

Studie zu Kosten- und Preisstrukturen in der Schulverpflegung

KuPS

Abschlussbericht

Studie zu Kosten- und
Preisstrukturen
in der Schulverpflegung

KuPS

Abschlussbericht

www.in-form.de

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.

Autoren

Dr. Ernestine Tecklenburg

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
Referat Gemeinschaftsverpflegung und
Qualitätssicherung
Godesberger Allee 18, 53175 Bonn
Tel.: +49 228 3776 862
E-Mail: tecklenburg@dge.de

Prof. Ulrike Arens-Azevêdo

Hochschule für Angewandte
Wissenschaften Hamburg
Fakultät Life Sciences
Ulmenliet 20, 21033 Hamburg
Tel.: +49 171 8356541
E-Mail: ulrike.arens-azevedo@haw-hamburg.de

Prof. Dr. Heike Papenheim-Tockhorn

Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Fakultät Wirtschaft und Soziales
Department Public Management
Berliner Tor 5, 20099 Hamburg
Tel.: +49 40 42875 7710
E-Mail: heike.papenheim-tockhorn@haw-hamburg.de

Lara Belke

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
Referat Gemeinschaftsverpflegung und
Qualitätssicherung
Godesberger Allee 18, 53175 Bonn
Tel.: +49 228 3776 857
E-Mail: belke@dge.de

Stephanie Klein

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
Referat Gemeinschaftsverpflegung und
Qualitätssicherung
Godesberger Allee 18, 53175 Bonn
Tel.: +49 228 3776 691
E-Mail: klein@dge.de

Wissenschaftliche Prozess- evaluation

Prof. Dr. Achim Spiller

Georg-August-University of Goettingen
Marketing for Food and Agricultural Products
Department for Agricultural Economics and
Rural Development
Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen
Tel.: +49 551 39 26241
E-Mail: a.spiller@agr.uni-goettingen.de

Dr. Anke Zühlsdorf

Zühlsdorf + Partner
Agentur für Verbraucherforschung und
Lebensmittelmarketing
Philipp-Oldenbürger-Weg 27, 37083 Göttingen
Tel.: +49 551 3708086
E-Mail: a.zuehls@gwdg.de

Anmerkung:

Ergebnisse dieses Berichts können von der Handreichung „Erste Ergebnisse“ des Bundeskongress Schulverpflegung abweichen. Dies ist durch Berücksichtigung der neuen Mindestlöhne und Tarifgehälter, Bruttopreise für Betriebskosten, Einbezug von Investitionskosten für den Speiseraum, angepasste Modellansätze (andere Trägergröße, größerer Lieferant) sowie eine Erweiterung der Berechnungen durch Einbezug von Steuer und Gewinn bedingt. Die Erweiterungen und Ergänzungen basieren auf Nacherhebungen zu Kosten seitens der Verpflegungsbetriebe und der Schulen.

Ergänzend zur Handreichung enthält der Ergebnisbericht die Ergebnisse bislang nicht aufgenommener Fragestellungen.

In welchen Bereichen neue Setzungen und Erhebungen sowie die Darstellung zusätzlicher Ergebnisse erfolgten zeigt die nachfolgende Übersicht:

Basismodul:

- Neue Trägerfestlegung für Modellrechnung (Träger von zwei Schulen)
- Darstellung der Befragungsergebnisse im Anhang
- Berechnung verschiedener Varianten
- Einbindung höher qualifizierter Verwaltungsangestellter

Genderhinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die durchgehende Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche männliche Personenbezeichnungen gelten für alle Geschlechter (männlich, weiblich, divers).

Leistungsmodul:

- Modellrechnung mit Essensanbietern aus Zentralküche für 3 000 Mahlzeiten (bisher 2 000)
- Einbindung von Steuern und Gewinn
- Nacherhebungen nach Bundeskongress von
 - Baukosten
 - Investitionskosten Zentralküchen
 - Investitionskosten Speiseraum
 - Bruttopreisen für alle Betriebskosten
 - Neuen Mindestlöhnen und Tarifen

Kurzinhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	X
Abkürzungsverzeichnis	XIII
Glossar	XIV
Kurzzusammenfassung der Ergebnisse	1
1. Einleitung	2
2. Vorgehen und Studiendesign	6
3. Organisation der Schulverpflegung	12
4. Grundlage der Modellkostenrechnungen und Preiskalkulationen	20
5. Kostenstruktur im Basismodul	44
6. Kostenstruktur im Leistungsmodul	48
7. Preiskalkulationen	62
8. Szenarienrechnung und Zusatzbetrachtungen	68
9. Diskussion der Ergebnisse	80
10. Empfehlungen	90
11. Literatur	96
12. Anhang	- 1 -

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	X
Abkürzungsverzeichnis	XIII
Glossar	XIV
Kurzzusammenfassung der Ergebnisse	1
1. Einleitung	2
1.1 Ausgangslage	3
1.2 Zielsetzung	4
2. Vorgehen und Studiendesign	6
2.1 Studiendesign	7
2.2 Datenerhebung und -verarbeitung	8
2.2.1 Schulträgerbefragung	8
2.2.2 Datenerhebung für die Modellkostenrechnung	9
2.2.3 Erfassung von Speiseplänen und Abgabepreisen bei Essensanbietern	9
2.2.4 Fokusgruppendifkussionen mit Schulträgern und Essensanbietern	10
3. Organisation der Schulverpflegung	12
3.1 Vorgaben und Ressourcen	14
3.2 Tätigkeiten des Schulverpflegungsmanagements	14
3.2.1 Beschaffung inkl. Vergabe	14
3.2.2 Qualitätsmanagement und Kommunikation	15
3.2.3 Bestellung und Abrechnung der Mittagsmahlzeiten	15
3.2.4 Instandhaltung und Wartung	16
3.2.5 Personalverwaltung und Fortbildung	16
3.3 Bewirtschaftungssysteme	16
3.4 Verpflegungssysteme	16
3.5 Ausgabesysteme	18
3.6 Bestell- und Abrechnungssysteme	18
3.7 Zwischenverpflegung und Zusatzangebote	19

4. Grundlage der Modellkostenrechnungen und Preiskalkulationen	20
4.1 Begründung für das gewählte Vorgehen der Modellrechnung	21
4.2 Überblick zu Variablen und Szenarien der Modellrechnungen	24
4.3 Setzungen Basismodul: Kosten für das Schulverpflegungsmanagement	25
4.3.1 Beschaffung inkl. Vergabe	25
4.3.2 Qualitätsmanagement und Kommunikation	26
4.3.3 Bestellung und Abrechnung der Mittagmahlzeiten	27
4.3.4 Instandhaltung und Wartung	27
4.3.5 Administration, Personal und Fortbildungen	27
4.3.6 Verrechnungssatz zur Berechnung der Personalkosten beim Schulträger	28
4.4 Setzungen Leistungsmodul: Kosten für den Kernprozess Angebot von Schulverpflegung	30
4.4.1 Wareneinstandskosten	30
4.4.1.1 Kalkulierte Wareneinstandskosten	31
4.4.1.2 Einflussfaktoren auf die Wareneinstandskosten	32
4.4.2 Personalkosten	34
4.4.2.1 Einflussfaktoren auf die Personalkosten	36
4.4.3 Betriebskosten	37
4.4.3.1 Wasser und Abwasser	38
4.4.3.2 Energiekosten	38
4.4.3.3 Abfallkosten	39
4.4.3.4 Reinigungskosten	39
4.4.3.5 Kosten für sonstigen Betriebs- und Geschäftsbedarf	39
4.4.3.6 Zertifizierungskosten Bio	40
4.4.3.7 Zertifizierungskosten DGE	40
4.4.3.8 Nichtbetrachtete Nebenkosten der Schule	40
4.4.4 Investitionskosten	41
4.4.5 Kostenzuschläge für Gewinn und Umsatzsteuer	42
4.4.5.1 Gewinn	42
4.4.5.2 Umsatzsteuer	43
5. Kostenstruktur im Basismodul	44

6. Kostenstruktur im Leistungsmodul	48
6.1 Mischküche	49
6.2 Anlieferung von Kühlkost (Cook & Chill)	51
6.3 Anlieferung von Tiefkühlkost	54
6.4 Anlieferung von Warmverpflegung	56
6.5 Kostenstrukturen bei der Verwendung von Lebensmitteln aus ökologischem Landbau	58
6.6 Kostenstrukturen bei der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards inkl. Zertifizierung	60
7. Preiskalkulationen	62
7.1 Eigenbewirtschaftung	64
7.2 Kombination aus Fremdbewirtschaftung und Ausgabe mit eigenem Personal	64
7.3 Fremdbewirtschaftung	66
8. Szenarienrechnung und Zusatzbetrachtungen	68
8.1 Szenariorechnung: Preiskalkulationen für alternative Ausgabesysteme	69
8.2 Zusatzbetrachtung: Kosten für Zwischenverpflegung und Zusatzangebote	72
8.3 Zusatzbetrachtung: Berücksichtigung von Baukosten für die Schulmensa	73
8.4 Zusatzbetrachtung: Preiskalkulationen in verschiedenen Regionen Deutschlands	74
8.5 Zusatzbetrachtung: Entwicklung der kalkulatorischen Preise	77
9. Diskussion der Ergebnisse	80
9.1 Einfluss der Methodik	81
9.2 Kostenvergleich	81
9.2.1 Betrachtung der Kosten des Basismoduls	81
9.2.2 Betrachtung der Kosten des Leistungsmoduls	82
9.3 Preisvergleiche	85
9.3.1 Vergleich der kalkulatorischen Preise nach Bewirtschaftungssystem	85
9.3.2 Kosten- und Preis-Vergleich mit Daten aus der Praxis	87
10. Empfehlungen	90
10.1 Handlungsempfehlungen zu Kosten- und Preisstrukturen sowie zur Gestaltung und Qualität der Verpflegung	91
10.2 Handlungsempfehlungen für das Schulverpflegungsmanagement	93
11. Literatur	96
12. Anhang	- 1 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Dimensionen der Qualität der Schulverpflegung	3
Abbildung 2:	Studiendesign	7
Abbildung 3:	Bundesweiter Rücklauf nach Region	8
Abbildung 4:	Größe nach Gruppen der Schul- und Sachaufwandsträger in Prozent	9
Abbildung 5:	Organisation der Schulverpflegung	13
Abbildung 6:	KuPS-Modelle der Organisation von Schulverpflegung	22
Abbildung 7:	Berücksichtigte Einflussfaktoren in der Modellkostenrechnung Prozess „Verpflegung anbieten“	23
Abbildung 8:	Häufigkeit des Angebots an bestimmten Gerichten in DGE-zertifizierten und konventionellen Speiseplänen über 20 Verpflegungstage	33
Abbildung 9:	Conveniencegrad der Lebensmittel in den Speiseplänen „DGE-zertifiziert“ und „konventionell“ (20 Tage)	34
Abbildung 10:	Energiekosten nach Region für das Verpflegungssystem der Mischküche	38
Abbildung 11:	Selbstkosten (Schule) pro Mahlzeit in der Mischküche, Primarstufe	51
Abbildung 12:	Selbstkosten der Zentralküche pro Mahlzeit bei Produktion von Kühlkost (ohne Personalkosten für die Anlieferung), Primarstufe	52
Abbildung 13:	Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Kühlkost (inkl. Lieferung) Primarstufe	53
Abbildung 14:	Selbstkosten am Ort Schule pro Mahlzeit bei einer Verpflegung mit Tiefkühlkost, Primarstufe	55
Abbildung 15:	Selbstkosten der Zentralküche pro Mahlzeit bei Produktion von Warmverpflegung (ohne Personalkosten für die Anlieferung), Primarstufe	57
Abbildung 16:	Selbstkosten am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Warmverpflegung (inkl. Lieferung) Primarstufe	58
Abbildung 17:	Selbstkosten am Ort Schule pro Mahlzeit in der Mischküche in Abhängigkeit vom Bio-Anteil, Primarstufe – differenzbegründende Wareneinstands- und Zertifizierungskosten mit genauen Angaben	59
Abbildung 18:	Mehrkosten für Verpflegung mit 20 % Biolebensmitteln im Vergleich zu konventioneller Verpflegung	60
Abbildung 19:	Selbstkosten am Ort Schule pro Mahlzeit in der Mischküche in Abhängigkeit von der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards, Grundschule – differenz- begründende Personal- und Zertifizierungskosten mit genauen Angaben	61
Abbildung 20:	Mehrkosten für Verpflegung nach DGE-Qualitätsstandard im Vergleich zu konventioneller Verpflegung	61

Abbildung 21:	Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit in der Eigenbewirtschaftung	64
Abbildung 22:	Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit in der kombinierten Bewirtschaftung	64
Abbildung 23:	Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit in der Fremdbewirtschaftung	66
Abbildung 24:	Vergleich der Verwaltungskosten pro Mahlzeit nach Bewirtschaftungssystem und Anzahl an Schulen im Zuständigkeitsbereich	81
Abbildung 25:	Vergleich der Kosten (netto) für das Leistungsmodul nach Verpflegungssystem und Anzahl an ausgegebenen Mahlzeiten pro Tag (Primarstufe)	83
Abbildung 26:	Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit bei Eigenbewirtschaftung und Mischküche in Abhängigkeit von Leistungsanforderungen (Primarstufe, 200 Mahlzeiten pro Tag)	85
Abbildung 27:	Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit bei Kombination von Eigen- und Fremdbewirtschaftung in den Verpflegungssystemen Warmverpflegung, Kühl- und Tiefkühlkost in Abhängigkeit von Leistungsanforderungen (Primarstufe, 200 Mahlzeiten pro Tag)	86
Abbildung 28:	Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit bei Fremdbewirtschaftung in den Verpflegungssystemen Warmverpflegung, Kühl- und Tiefkühlkost in Abhängigkeit von Leistungsanforderungen (Primarstufe, 200 Mahlzeiten pro Tag)	86
Abbildung 29:	Häufigkeiten der Verpflegungssysteme nach Bewirtschaftungssystem an Schulen	- 13 -
Abbildung 30:	Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Kühlkost in Abhängigkeit vom Bio-Anteil, Primarstufe	- 31 -
Abbildung 31:	Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Warmverpflegung in Abhängigkeit vom Bio-Anteil, Primarstufe	- 35 -
Abbildung 32:	Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Kühlkost in Abhängigkeit von der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards, Primarstufe	- 36 -
Abbildung 33:	Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Warmverpflegung in Abhängigkeit von der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards, Primarstufe	- 37 -

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Tätigkeiten im Bereich Beschaffung und Vergabe nach Bewirtschaftungssystem	26
Tabelle 2:	Tätigkeiten im Bereich Qualitätsmanagement und Kommunikation nach Bewirtschaftungssystem	26
Tabelle 3:	Tätigkeiten im Bereich Bestellung und Abrechnung nach Bewirtschaftungssystem	27
Tabelle 4:	Tätigkeiten im Bereich Instandhaltung und Wartung nach Bewirtschaftungssystem	27
Tabelle 5:	Tätigkeiten im Bereich Administration, Personal und Fortbildungen nach Bewirtschaftungssystem	28
Tabelle 6:	Berechnung der angesetzten Personalkosten (Regelfall)	29
Tabelle 7:	Durchschnittliche Wareneinstandskosten pro Mahlzeit nach Altersgruppe	31
Tabelle 8:	Durchschnittliche Wareneinstandskosten nach Art des Gerichts bei Belieferung durch Großhandel ohne Mengenrabatt	32
Tabelle 9:	Zeitrichtwerte in Stunden pro Tag für das Personal in der Schule (außer Mischküche)	35
Tabelle 10:	Personalkosten für die Ausgabe in den Schulen pro Mahlzeit	36
Tabelle 11:	Vergleich Personalbedarf in Vollzeitäquivalent (VZÄ)/Küche und Personalkosten/Mahlzeit mit geringem und hohem Conveniencegrad in der Produktion in einer Mischküche	37
Tabelle 12:	Energiekosten für die Speisenzu-/aufbereitung nach Verpflegungssystem in der Schule pro Mahlzeit	39
Tabelle 13:	Durchschnittliche Investitionskosten pro Mahlzeit für die Schulküchen (inkl. Ausgabe und Speiseraummöblierung)	42
Tabelle 14:	Bei der Kostenkalkulation berücksichtigte Umsatzsteuersätze	43
Tabelle 15:	Überblick über die beim Schulträger anfallenden Arbeitsstunden in Abhängigkeit vom Bewirtschaftungssystem und der Anzahl an ausgegebenen Mahlzeiten pro Tag	45
Tabelle 16:	Verrechnung der Tätigkeiten des Trägers in Verwaltungskosten pro Mahlzeit (Träger mit einer Schule)	46
Tabelle 17:	Verrechnung der Tätigkeiten des Trägers in Verwaltungskosten pro Mahlzeit bei mittleren und großen Trägern (50 % kleine Schulen, 50 % große Schulen)	47
Tabelle 18:	Durchschnittliche Betriebskosten in der Schule pro Mahlzeit in der Mischküche	50
Tabelle 19:	Durchschnittliche Betriebskosten in der Zentralküche pro Mahlzeit bei Kühlkost	52
Tabelle 20:	Durchschnittliche Betriebskosten der Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Kühlkost	53
Tabelle 21:	Durchschnittliche Betriebskosten für die Regeneration und Ausgabe in einer Relaisküche für Tiefkühlkost pro Mahlzeit	55
Tabelle 22:	Durchschnittliche Betriebskosten der Zentralküche bei der Produktion von Warmverpflegung pro Mahlzeit	56
Tabelle 23:	Durchschnittliche Betriebskosten der Schule bei Warmverpflegung pro Mahlzeit	57

Tabelle 24:	Preiskalkulation unter Berücksichtigung der Kostenstruktur in der Eigenbewirtschaftung, Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag	63
Tabelle 25:	Preiskalkulation unter Berücksichtigung der Kostenstruktur in der Kombination aus Fremdbewirtschaftung und Ausgabe mit eigenem Personal, Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag	65
Tabelle 26:	Preiskalkulation unter Berücksichtigung der Kostenstruktur in der Fremdbewirtschaftung, Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag	67
Tabelle 27:	Investitionskosten für die Ausstattung des Ausgabebereichs pro Mahlzeit nach Ausgabesystem und Anzahl an Menülinien	69
Tabelle 28:	Preisdifferenzen zwischen den alternativen Ausgabesystemen nach KuPS-Modellen	71
Tabelle 29:	Personal- und Betriebskosten für Zwischenverpflegung und Zusatzangebote an einer weiterführenden Schule mit 100-300 Produkten der Kategorie im Bereich Zusatzangebote und Zwischenverpflegung	73
Tabelle 30:	Durchschnittliche Investitionskosten für den Mensabau nach Verpflegungssystem in der Schule pro Mahlzeit	74
Tabelle 31:	Kalkulatorischer Preis für eine Mahlzeit (Träger mit 2 Schulen, Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag) in den Regionen	76
Tabelle 32:	Mittlere Preisentwicklung von Dezember 2008 bis Dezember 2018	78
Tabelle 33:	Prognostizierte Entwicklung nach Bewirtschaftungs- und Verpflegungssystem	79
Tabelle 34:	Durchschnittliche Verteilung der Kostenanteile pro Mittagmahlzeit (Primarstufe)	83
Tabelle 35:	Vergleich der Abgabepreise der Anbieter aus den Fokusgruppendifkussionen und den kalkulatorischen Preisen der Essensanbieter	87
Tabelle 36:	Vergleich des durchschnittlichen Verkaufspreises und den kalkulatorischen Preisen nach Bewirtschaftungssystem am Beispiel Primarstufe	89
Tabelle 37:	Berechnung der angesetzten Personalkosten (höhere Eingruppierung)	- 19 -
Tabelle 38:	Nährstoffoptimierter Speiseplan Primarstufe und Sekundarstufe	- 20 -
Tabelle 39:	Überblick der Wareneinstandskosten der Gerichte im nährstoffoptimierten Speiseplan, Primarstufe	- 21 -
Tabelle 40:	Überblick der Wareneinstandskosten der Gerichte im nährstoffoptimierten Speiseplan, Sekundarstufe	- 21 -
Tabelle 41:	Personalbedarf in Stunden in Produktion und Ausgabe nach Verpflegungssystemen	- 22 -
Tabelle 42:	Personalkosten pro Stunde (Deutschland)	- 23 -
Tabelle 43:	Energiekosten in der Schule in Abhängigkeit des Verpflegungssystems	- 24 -
Tabelle 44:	Zusammenstellung und Kosten der Mischküchenausstattung	- 25 -

Tabelle 45: Zusammenstellung und Kosten der Speiseraumausstattung	- 27 -
Tabelle 46: Ausstattung der Ausgabe – Geschirr und Besteck in allen Systemen	- 27 -
Tabelle 47: Ausstattung der Ausgabe – Cafeteria Line	- 28 -
Tabelle 48: Ausstattung der Ausgabe – Free Flow	- 29 -
Tabelle 49: Ausstattung der Ausgabe – Free Flow	- 30 -
Tabelle 50: Personal- und Betriebskosten für die Erstellung von Zwischenverpflegung und Zusatzangebote	- 30 -
Tabelle 51: Personalkosten in der Produktion und Ausgabe pro Mahlzeit nach Region (ohne Lieferung und Einkauf)	- 31 -
Tabelle 52: Differenz der Personalkosten pro Mahlzeit zwischen Region und Bundesdurchschnitt . .	- 32 -
Tabelle 53: Energiekosten pro Mahlzeit in den betrachteten Regionen	- 33 -

Abkürzungsverzeichnis

AfA	Absetzung für Abnutzung, umgangssprachlich Abschreibung
AMI	Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH
BuT	Bildungs- und Teilhabepaket
CC	Cook & Chill/Kühlkost
CL	Cafeteria Linie
CMA	Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH
DEHOGA	Deutscher Hotel- und Gaststättenverband
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
EB	Eigenbewirtschaftung
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
FB	Fremdbewirtschaftung
FF	Free Flow-System
GN	Gastronorm
i.d.R.	in der Regel
KGSt	Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement
Kombi	Kombination aus Eigen- und Fremdbewirtschaftung
KuPS	Kosten- und Preisstrukturen in der Schulverpflegung
MK	Mischküche
ND	Nutzungsdauer
NGG	Gewerkschaft Nahrung und Genuss
SD	Standardabweichung
TG	Tischgemeinschaft
TK	Tiefkühlkost
TVöD	Tarifvertrag für den Öffentlichen Dienst
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WV	Warmverpflegung

Glossar

Abgabepreis	(Erhobener) Preis, den die Schulträger an Essensanbieter zahlen
Betriebskosten	Kosten für Abfall, Strom, (Ab-)Wasser, Reinigungsmittel, Bürobedarf, Arbeitsbekleidung, Benzin
Bewirtschaftungssystem	Form der wirtschaftlichen Organisation eines Betriebes
Einkaufspreis	Preis zu dem Waren, Lebensmittel etc. im Handel (Groß- und Einzelhandel) angeboten werden
Essensanbieter	Mit der Verpflegung beauftragtes externes Unternehmen (Produktion, Anlieferung, evtl. Ausgabe)
Investitionskosten	Kosten für die Ausstattung des Zubereitungs-, Ausgabe- und Verzehrereichs
Kalkulatorischer Preis	Kosten pro Mahlzeit als Summe aus Verwaltungskosten beim Schulträger, Anbieterkosten beim Essensanbieter und Kosten, die „vor Ort“ in der Schule anfallen inkl. Gewinn und Umsatzsteuer aus Sicht der Schul- und Sachaufwandsträger
Kapazitätsauslastung	Ergibt sich indem die tatsächliche Produktionsmenge durch die bei maximaler Auslastung erreichbare Produktionsmenge (= Kapazitätsgrenze) dividiert wird
Kapazitätsgrenze	Maximales Leistungsvermögen einer (Zentral-)Küche. Sie wird dann überschritten, wenn z. B. die Kapazität einer Küche oder Ausgabeküche nicht mehr ausreicht, um die gewünschte Menge Essen zu produzieren und/oder auszugeben
Selbstkosten des Essensanbieters	Summe aller Kosten beim Essensanbieter vor Aufschlag von Umsatzsteuer und Gewinn
Selbstkosten	Kosten pro Mahlzeit als Summe aus Verwaltungskosten beim Schulträger, Anbieterkosten beim Essensanbieter und Kosten, die „vor Ort“ in der Schule anfallen
Verkaufspreis	Politisch festgelegter Preis, den die Eltern bzw. Schülerinnen und Schüler für ein Mittagessen in der Schule zahlen (Verkaufspreis liegt in der Praxis unterhalb des kalkulatorischen Preises)
Verpflegungsbetrieb	Für die Verpflegung zuständiger Betrieb (Produktion, Anlieferung, evtl. Ausgabe) – kann ein Eigen- oder ein Fremdbetrieb sein
Verpflegungssystem	Unter dem Begriff Verpflegungssystem wird die Art und Weise der Herstellung und Anlieferung von Speisen verstanden
Verwaltungskosten	Kosten, die beim Schulträger für die Organisation/Verwaltung von Schulverpflegung anfallen.
Wareneinstandskosten	Kosten, die für die Beschaffung der Waren anfallen.

Kurzzusammenfassung der Ergebnisse

Die KuPS (Kosten- und Preisstrukturen)-Studie geht den Fragestellungen nach, was ein Schulessen kostet, wo diese Kosten entstehen, und wer dafür aufkommt, welchen Einfluss das Verpflegungsmodell und Qualitätsanforderungen haben und wie die Organisation kosteneffizienter gestaltet werden kann. Sie bezieht neben Wareneinstands-, Personal-, Betriebs- und Investitionskosten erstmals auch die Kosten für Organisationstätigkeiten der Träger in die Modellrechnung zur Ermittlung der kalkulatorischen Preise einer Mittagsmahlzeit ein.

Die kalkulatorischen Preise für eine Mittagsmahlzeit werden abhängig vom Bewirtschaftungs- und Verpflegungssystem sowie für Grundschule und weiterführende Schule berechnet. In den Modellrechnungen ergeben sich für die Warmverpflegung die günstigsten Preise (4,32 € im Eigenbetrieb, 5,03 € in der kombinierten Bewirtschaftung und 5,15 € in der Fremdbewirtschaftung). Ab einer Anzahl von mehr als 300 Mahlzeiten pro Tag liegen die Kosten für die Mischküche jedoch in einem vergleichbaren Bereich wie die

der Anlieferungssysteme. Es zeigt sich weiter, dass erhöhte Qualitätsanforderungen mit vertretbaren Preissteigerungen assoziiert sind. So kostet die Verpflegung je Mahlzeit nach DGE-Qualitätsstandard nur 4 Cent mehr (an einer Schule mit 200 Mahlzeiten), ein Bio-Anteil von 20 % des geldwerten Anteils bedingt 12 Cent zusätzliche Kosten.

Basierend auf den kalkulatorischen Preisen können keine universellen Empfehlungen für ein Organisationsmodell der Schulverpflegung gegeben werden, da das für einen Träger geeignetste Modell von den jeweiligen Rahmenbedingungen abhängt. Das Aufzeigen von Kostenanteilen für verschiedene Modelle schafft Transparenz und bietet Trägern so eine Orientierungshilfe.

Aus den vorliegenden Daten können insbesondere für Schulträger Empfehlungen abgeleitet werden. Die Erhebungen zeigen, dass Schulträger einen Bedarf an Hilfestellungen im Bereich Schulverpflegungsmanagement haben.

1.

Einleitung

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Mehr als drei Millionen Schülerinnen und Schüler in Ganztagschulen haben einen Anspruch auf ein Mittagessen [1]. Qualitativ hochwertiges Essen und Trinken in angenehmer Atmosphäre stärkt die Gesundheitsressourcen der Schülerinnen und Schüler und hat zudem einen positiven Einfluss auf ihre Konzentration und Leistungsfähigkeit in der Schule [2]. Über die Inanspruchnahme des Angebots seitens der Kinder und Jugendlichen sind keine aktuellen Zahlen bekannt. Nach Angaben der Schulleitungen in der bundesweiten Befragung zur Schulverpflegung 2014 lag diese im Primarbereich im Mittel bei 50% der Schülerinnen und Schüler, im Sekundarbereich bei 30% [3]. Die Kosten für die

Bereitstellung des Angebots werden sowohl über den Verkaufspreis für ein Mittagessen als auch über Zuschüsse durch den Schul- und Sachaufwandsträger gedeckt. Wo welche Kosten anteilig entstehen, betrachtet die vorliegende Studie anhand von Modellrechnungen.

Gut versorgt in der Schule – ein gemeinsames Ziel von Schul- und Sachaufwandsträgern, Schulleitungen, Essensanbietern, Eltern und politischen Entscheidungsträgern sowie ein Wunsch von Schülerinnen und Schülern. Um eine qualitativ hochwertige Verpflegung in den Schulen anzubieten, müssen entsprechende Strukturen beim Schulträger und in den Schulen geschaffen werden. Abbildung 1 stellt alle jene Qualitätsdimensionen der Schulverpflegung dar, die die Einflussfaktoren für eine ausgewogene Schulverpflegung beschreiben.



Abbildung 1: Dimensionen der Qualität der Schulverpflegung
(dunkelgrün: in Modellrechnungen der Studie als Aspekt berücksichtigt, dunkelblau: nur indirekt berücksichtigt)

Im Jahr 2008 wurde die erste Studie „Umsetzung der Qualitätsstandards in der Schulverpflegung – Eine Beurteilung der Kostenstrukturen“ durchgeführt, die auf Basis von Modellrechnungen und der Erhebung realer Preise die Kosten unterschiedlicher Verpflegungssysteme ermittelt hat. Berücksichtigt wurden damals im Rahmen einer Kostenartenrechnung alle Kosten, die bei der Verpflegung von Schülerinnen und Schülern auf Basis des „DGE-Qualitätsstandards für die Schulverpflegung“ in der Schule anfallen können [4]. Die Festsetzungen für die Modellrechnungen basierten in der Studie auf den Ergebnissen der Strukturanalyse Schulverpflegung, die 2008 im Auftrag der CMA durchgeführt wurde [5]. Von einer Vollkostenrechnung, die sowohl die Kosten erfasst, die in der Schule als auch beim Schulträger anfallen, wurde abgesehen. Sowohl Spiller et al. 2008 als auch Peinelt et al. 2005 merkten kritisch an, dass in den Schulen sowie bei den Schulträgern nicht alle Kosten ausreichend dokumentiert wurden, um eine Vollkostenrechnung durchzuführen [6, 7].

Die in den Jahren 2011/12 für das Bundesland Berlin durchgeführte Studie „Beurteilung der Kosten- und Preisstrukturen für das Bundesland Berlin unter Berücksichtigung des Qualitätsstandards in der Schulverpflegung“ betrachtete ebenfalls nur die Kosten für die Mittagsverpflegung, die in der Schule sowie beim Verpflegungsbetrieb anfallen [8].

Die Strukturen der Schulverpflegung wurden zuletzt in der Studie „Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung“ im Jahr 2014 ermittelt [3]. Befragt wurden bundesweit Schulleitungen und Schulträger sowie Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Schulformen. Die Fragen zielten dabei auf die unterschiedlichen Qualitätsdimensionen der Schulverpflegung ab (siehe Abbildung 1). Die Ergebnisse der bundesweiten Erhebung werden im Rahmen der Modellrechnung berücksichtigt.

Seit dieser Studie wurden keine umfassenden Daten mehr erhoben. Des Weiteren fehlte bisher in allen Studien eine Betrachtung der Kosten, die auf Seiten der Schulträger entstehen.

1.2 Zielsetzung

Die vorliegende Studie wird im Rahmen von IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und Bewegung gefördert. Sie hat folgende Fragen in den Mittelpunkt gestellt: Was kostet ein Mittagessen in der Schulverpflegung? Wo fallen welche Kosten im Rahmen der Schulverpflegung an? Wie wirkt sich die Umsetzung des „DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung“ auf die Kosten aus? Unter welchen Rahmenbedingungen sind unterschiedliche Organisationsformen der Schulverpflegung wirtschaftlich?

Ziele der Studie sind:

- Kosten- und Preisstrukturen transparent zu machen,
- den Einfluss der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards auf die Kosten zu ermitteln,
- die Kosten und Wirtschaftlichkeit verschiedener kommunaler Konzepte für die Schulverpflegung aufzuzeigen,
- die Auswirkungen unterschiedlicher Bio-Anteile auf die Kosten zu bestimmen,
- Empfehlungen für Schul- und Sachaufwands-träger abzuleiten,
- und damit insgesamt eine sachliche Grundlage für politische Entscheidungen im Themenfeld Schulverpflegung zu bieten.

Ferner sollen Rahmenbedingungen und Ressourcen beschrieben werden, die erforderlich sind, um eine hohe Qualität des Verpflegungsangebots zu gewährleisten. Dabei erfolgt die Betrachtung sowohl unter Einbeziehung der Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards für die Schulverpflegung als auch den von den Schulträgern festgelegten Anforderungen.

In die betriebswirtschaftliche Modellrechnung werden die folgenden Faktoren einbezogen:

- Bewirtschaftungssysteme,
- Ausstattung der Schulen (Küche, Ausgabe, etc.),
- Durchschnittliche Abnahmemengen,
- Verpflegungssysteme,
- Umsetzung des „DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung“,
- Anteil an Rohwaren und Produkten mit einem hohen Conveniencegrad (im Folgenden Convenience Produkte genannt),
- Unterschiedliche Anteile von Bioprodukten,
- Zusatzangebote wie Salatbuffet oder Suppen und Zwischenverpflegung wie Snacks, Kuchen, Brötchen etc.,
- Angebotsform (Tischgemeinschaft, Cafeteria Line und Free Flow),
- Personalqualifikation (für Ausgabe, Produktion, Logistik),
- Qualitäts- und Hygienemanagement.

2.

Vorgehen und Studiendesign

2. Vorgehen und Studiendesign

2.1 Studiendesign

In der Studie werden die Kosten- und Preisstrukturen in der Schulverpflegung über zwei Module betrachtet (siehe Abbildung 2).

Das **Basismodul** soll Kostentransparenz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Konzepte der Qualitätsplanung, -steuerung und -überprüfung auf Ebene von Kommunen bzw. von Verbänden von Schul- bzw. Sachaufwandsträgern herstellen. Dabei steht u. a. die Frage im Fokus, bei welchen Rahmenbedingungen welche Organisationsformen wirtschaftlich sind. Durch einen Vergleich soll herausgefunden werden, welches kommunale Konzept unter Einbezug der entsprechenden Verwaltungs- und Personalkosten sowie Rahmenbedingungen welche Kosten für die Schulverpflegung erzeugt.

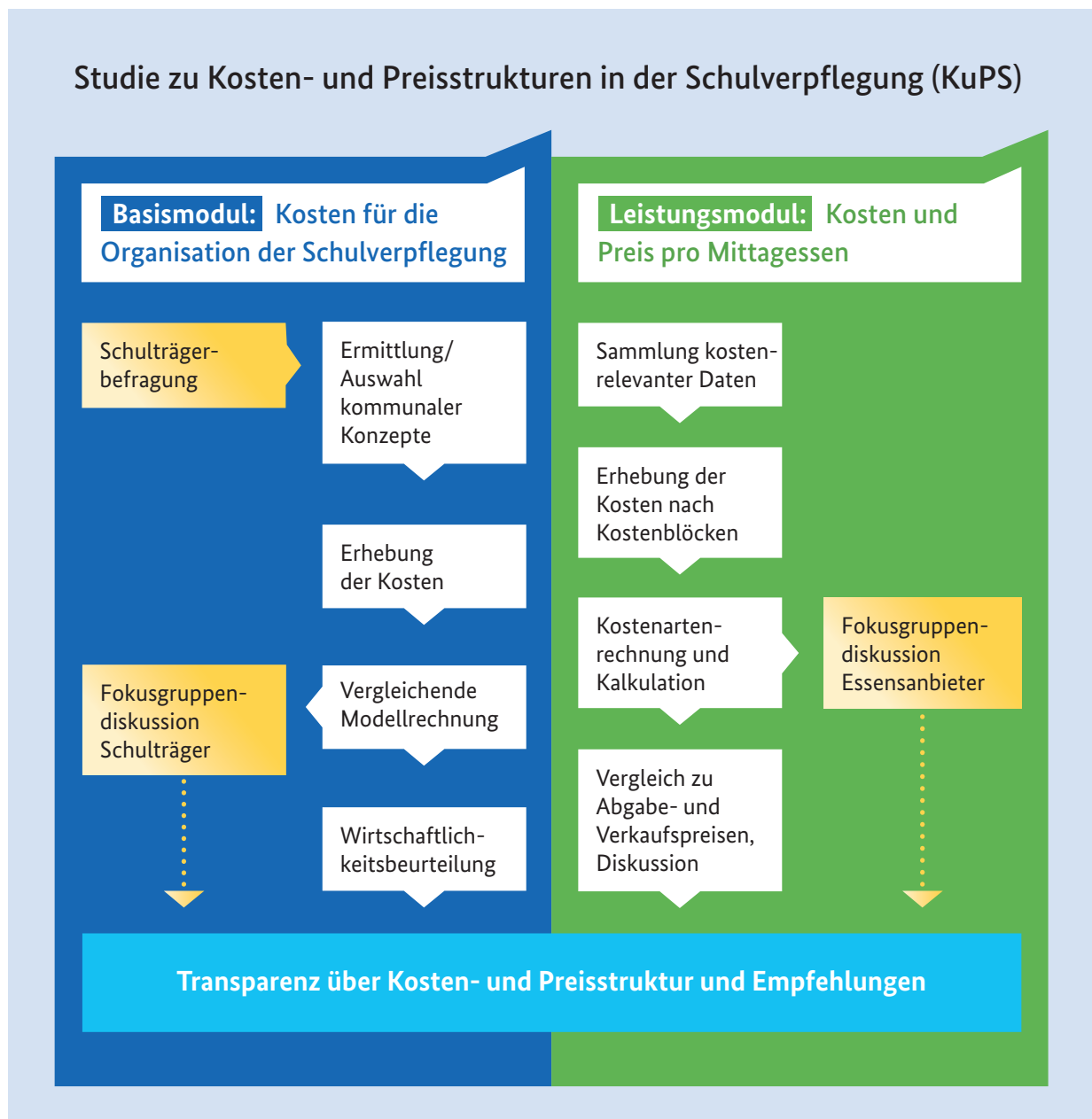


Abbildung 2: Studiendesign

Im **Leistungsmodul** geht es um die Ermittlung von Kosten für die Bereitstellung von Schulverpflegung. Im Fokus steht die Frage, wie sich Anforderungen an die Mittagsverpflegung, z. B. die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards für die Schulverpflegung als Instrument zur Qualitätsentwicklung, ein hoher Einsatz an Biolebensmitteln oder die Speisenproduktion in den Schulen vor Ort auf die Kosten- und Preisstrukturen auswirken.

2.2 Datenerhebung und -verarbeitung

2.2.1 Schulträgerbefragung

Um auf kommunaler Ebene unterschiedliche Konzepte zu ermitteln, wurde im Winter 2017/18 eine Befragung von Schul- und Sachaufwandsträgern durchgeführt. Basis des Fragebogens waren Rückmeldungen zu relevanten Themen seitens der Vernetzungsstellen für Schulverpflegung und von ausgewählten Schulträgern. Nach einem Pretest wurden die kommunalen Schul- und Sachaufwandsträger über Vertreter der drei kommunalen Spitzenverbände (Städte- und Gemeindebund, Deutscher Städtetag und Deutscher Gemeindetag) zur Teilnahme an der Befragung aufgerufen. Parallel dazu wurden freie Träger, wie die Katholische und Evangelische Kirche und Träger von Montessori- und Waldorfschulen, über entsprechende Adressverteiler angeschrieben. Dieses Verfahren der Stichprobenziehung wurde gewählt, da die Grundgesamtheit der Schul- und Sachaufwandsträger in Deutschland nicht bekannt ist.

488 Schul- und Sachaufwandsträger beteiligten sich an der Befragung und 20 reichten zusätzlich Ausschreibungsunterlagen bzw. Leistungsverzeichnisse ein.

Beschreibung der Stichprobe

Aus allen 16 Bundesländern haben sich Schul- und Sachaufwandsträger an der Befragung beteiligt. Die Stichprobe ist selbstselektiv.

Die Daten werden für Aussagen zu regionalen Unterschieden basierend auf den Nielsen-Gebieten¹

in folgende Regionen unterteilt:

- Region Nord mit Hamburg, Schleswig-Holstein, Bremen und Niedersachsen
- Region Ost mit Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen
- Region Mitte mit Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland
- Region West mit Nordrhein-Westfalen
- Region Süd mit Bayern und Baden-Württemberg

Die Beteiligung aus den unterschiedlichen Regionen zeigt Abbildung 3.

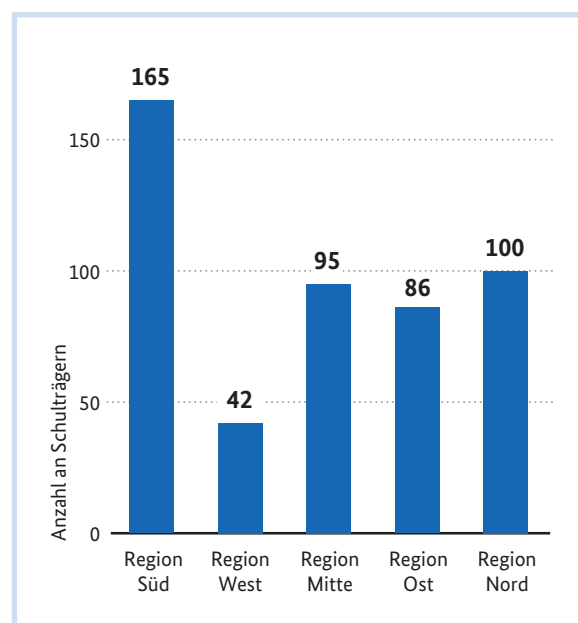


Abbildung 3: Bundesweiter Rücklauf nach Region (n = 488)

An der Befragung haben sich mit 93,4 % überwiegend öffentliche Träger beteiligt, 6,6 % sind freie oder private Träger. Mehr als die Hälfte der Träger (53,2 %) sind im ländlichen Raum tätig, 33,3 % im städtischen und 13,5 % im großstädtischen Raum.

Die Träger sind für ein bis 366 Schulen zuständig (n = 487), insgesamt für 8 182 Schulen. 45,6 % der Träger sind für ein bis fünf Schulen zuständig (siehe

¹ Die Einteilung Deutschlands in Regionen wurde vom Unternehmen ACNielsen für Marktforschung und Werbung entwickelt.

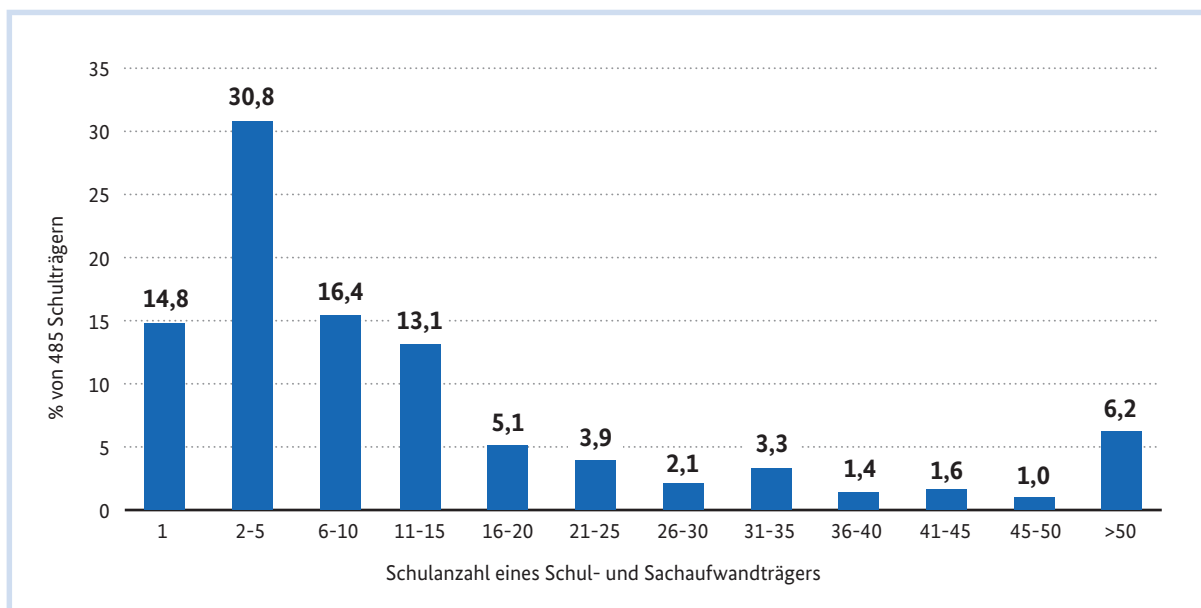


Abbildung 4: Größe nach Gruppen der Schul- und Sachaufwandsträger in Prozent (n = 485)

Abbildung 4). Nicht alle Schulen im Zuständigkeitsbereich der Träger sind Ganztagschulen, betreut werden zwischen ein und 210 Ganztagschulen (Median: 4).

Die Anzahl der Mittagsmahlzeiten, die im Durchschnitt täglich in den Schulen ausgegeben wird, liegt im ländlichen Raum zwischen 10 und 4 500 Mahlzeiten je Schulträger, im städtischen Raum zwischen 20 und 5 000 Essen und im großstädtischen Raum zwischen 80 und 29 628 Mahlzeiten. Der Median liegt bei 223 Mahlzeiten je Schulträger (n = 350).

Die KuPS-Schulträgerbefragung diente der Erhebung realitätsnaher Modellannahmen. Die detaillierten Ergebnisse werden zusammen mit denen der Fokusgruppendifkussionen (Kapitel 2.2.4) in Anhang 2 dargestellt.

2.2.2 Datenerhebung für die Modellkostenrechnung

Zur Berechnung der Kosten einer Mahlzeit in der Schulverpflegung musste zunächst eine bundesweite, differenzierte Erfassung von verschiedenen Einkaufspreisen erfolgen, um den jeweils zweckentsprechenden Werteinsatz für die festgestellten Verbrauchsmengen zu ermitteln. Die Einkaufspreise wurden auf der Basis einer stichprobenartigen Erhebung der Preise unter anderem für Lebensmittel, Betriebsmittel, Abfall und weitere Dienstleistungen im Herbst 2017 ermittelt. Daneben wurden weitere Daten, wie die für das Personal gültigen Tariflöhne und die Lohnnebenkosten erfasst. Diese Daten beruhen auf den Angaben der Gewerkschaft Nahrung und Genuss (NGG) und des Deutschen Hotel- und Gaststättenverbands (DEHOGA) sowie des Tarifvertrags für den Öffentlichen Dienst (TVöD).

Die Datenerhebungen werden im Einzelnen in den jeweiligen Kostenblöcken (siehe Kapitel 4) beschrieben.

2.2.3 Erfassung von Speiseplänen und Abgabepreisen bei Essensanbietern

Im September 2017 wurden 1072 Essensanbieter per E-Mail angeschrieben, um Speisepläne von DGE-zertifizierten und nicht an externen Qualitätsstandards orientierten Anbietern („konventionelle Anbieter“) zu erfassen. Gleichzeitig wurden die Abgabepreise für Speisen, die tiefgekühlt, gekühlt oder warm in Schulen geliefert werden, ermittelt. 221 der angeschriebenen Anbieter waren DGE-zertifiziert.

Beschreibung der Stichprobe (Gesamt n=126)

126 Essensanbieter, davon 42 DGE-zertifizierte Anbieter, beantworteten die Fragen zu Abgabepreisen und Leistungsumfang. Die Rücklaufquote liegt insgesamt bei 11,6 %. 45,2 % der befragten Essensanbieter sind Caterer, 23,0 % Beschäftigungsträger, 14,3 % Pächter, 7,1 % externe Lieferanten (z. B. Zentralküchen), 6,3 % Gasthäuser/Metzgereien und 4 % Partyservices.

Die Anbieter stammen zu 30,2 % aus der Region Süd, zu 22,2 % aus der Region Ost, zu 19,0 % aus der Region Mitte, zu 16,7 % aus der Region Nord und zu 11,9 % aus der Region West. Insgesamt acht Anbieter stellten Vierwochenspeisepläne inkl. Rezepturen zur Verfügung, während weitere 85 Anbieter Vierwochenspeisepläne ohne Rezepturen einreichten.

Verpflegungssystem (n = 126): Die Mittagsverpflegung wird über unterschiedliche Verpflegungssysteme realisiert (Mehrfachnennung möglich). 56,0 % der Anbieter haben Schulen, in denen sie vor Ort kochen (Mischküche), 38,5 % bieten das Kühlkost-System (Cook & Chill), 5,5 % das Tiefkühlkostsystem und 71,4 % die Anlieferung von Warmverpflegung an.

Biolebensmittel (n = 125): 56,8 % der befragten Anbieter (n = 71) verwenden Biolebensmittel in der Mittagsverpflegung. 43,2 % tun dies nicht (n = 54), ein Anbieter hat hierzu keine Angabe gemacht. Der Anteil der Biolebensmittel ist sehr unterschiedlich und liegt zwischen weniger als 3 % und bis zu 100 %. Der Median liegt bei 18 %.

Abgabepreis (n = 120): Bei den meisten Anbietern erfolgt eine Staffelung des Abgabepreises nach Alter der Schülerinnen und Schüler. Der Abgabepreis liegt zwischen 1,20 € und 6,60 € und beträgt im Durchschnitt 3,43 € (Median 3,50 €). In diesem Preis sind neben dem Hauptgericht am häufigsten entweder ein Dessert und/oder Salat/Rohkost oder abwechselnd Dessert oder Salat/Rohkost enthalten. Es gibt keinen signifikanten Unterschied zwischen dem durchschnittlichen Abgabepreis der DGE-zertifizierten Anbieter (3,41 €) und denen, die sich nicht am DGE-Qualitätsstandard orientieren (3,45 €).

2.2.4 Fokusgruppendifkussion mit Schulträgern und Essensanbietern

Schul- und Sachaufwandsträger

Um die Modelle zur Organisation der Schulverpflegung zu diskutieren, wurden in vier Städten (Hamburg, Düsseldorf, Nürnberg und Leipzig) Fokusgruppendifkussionen mit Schul- und Sachaufwandsträgern durchgeführt, ergänzt durch drei Telefoninterviews. Insgesamt haben 34 Träger teilgenommen.

Es wurden die Arbeitsbereiche Beschaffungsmanagement, Qualitätsmanagement und Kommunikation, Bestellung und Abrechnung, Instandhaltung und Wartung sowie Administration, Personal und Fortbildungen diskutiert sowie die Zusammenarbeit mit den Schulen bzw. Essensanbietern (inkl. Vor- und Nachteile DGE-zertifizierter Anbieter) erörtert und Gelingensfaktoren besprochen. Ziel war es, einen detaillierteren Einblick in die Tätigkeiten und die hierdurch verursachten Kosten beim Träger zu erhalten, besondere Probleme bei der Versorgung der zahlreichen Schulen herauszuarbeiten sowie den Einfluss der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards auf die Kosten zu diskutieren.

Zusätzlich wurden die Träger gebeten, einen Fragebogen über ihren Arbeitsaufwand und die Anzahl betreuter Schulen auszufüllen.

Essensanbieter

Um die einzelnen Kostenblöcke kritisch zu reflektieren, wurden in Hamburg, Leipzig, Würzburg und Düsseldorf Fokusgruppen mit Anbietern von Schulverpflegung durchgeführt. Insgesamt nahmen 33 Essensanbieter an den Fokusgruppensitzungen teil.

Es wurden die Wareneinstands-, Personal-, Betriebs- und Investitionskosten im Detail diskutiert sowie die Zusammenarbeit mit den Schulen bzw. Schulträgern erörtert. Ziel war es, einen detaillierteren Einblick in

die Zusammensetzung einzelner Kostenblöcke der Anbieter zu erhalten, besondere Probleme bei der Versorgung der zahlreichen Schulen herauszuarbeiten sowie den Einfluss der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards auf die Kosten zu diskutieren.

Zusätzlich wurden die Essensanbieter gebeten, einen Fragebogen zu ihrer Angebotsstruktur sowie ihrer Kostenkalkulation auszufüllen.

Die Ergebnisse der Fokusgruppensitzungen werden gemeinsam mit den Ergebnissen der KuPS-Schulträgerbefragung in Anhang 2 dargestellt.

3.

Organisation der Schulverpflegung

3. Organisation der Schulverpflegung

Um die Kosten- und Preisstrukturen transparent darzulegen, muss zunächst die Organisation der Schulverpflegung mit ihren unterschiedlichen Prozessen betrachtet werden. Das Modell in Abbildung 5 stellt die zentralen Prozesse der Organisation der Schul-

verpflegung dar. Die Prozesse werden durch die Rahmenbedingungen in der Schule, wie das Verpflegungssystem und die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die dort essen, aber auch die Rhythmisierung der Schule, d.h. wie die Pausenzeiten über den Schulalltag verteilt sind, beeinflusst.

Ergänzend zu den Rahmenbedingungen der Schule sind auch die der Schul- oder Sachaufwandsträger zu berücksichtigen, wie etwa die Anzahl an Schulen für die ein Träger zuständig ist.

3



Abbildung 5: Organisation der Schulverpflegung (modifiziert nach [9])

Das **Leistungsmodul** betrachtet den funktionalen Prozess der Produktion, evtl. Lieferung und Regeneration sowie Ausgabe. Neben der Anzahl an Essens Teilnehmern und dem Verpflegungssystem müssen dabei verschiedene Einflussfaktoren und regionale Unterschiede berücksichtigt werden, um die Kosten für diesen Kernprozess (z. B. für Lebensmittel, Personal, Strom, Wasser sowie Ausstattung) transparent darzulegen. Die Unterstützungs- und Managementprozesse werden detailliert im Basismodul betrachtet, da diese Tätigkeiten im Aufgabenbereich der Schul- und Sachaufwandsträger liegen bzw. teilweise ebenso wie der Kernprozess nach außen vergeben werden.

3.1 Vorgaben und Ressourcen

Zu den Vorgaben, an denen sich die Organisation der Schulverpflegung ausrichtet, zählen neben externen politischen Vorgaben, wie einzuhaltende Gesetze und Verordnungen auf nationaler und europäischer Ebene, auch interne Vorgaben, wie die Verträge zwischen Schulträger und Essensanbieter, das Leistungsverzeichnis oder ein Bildungs- und Verpflegungskonzept der Schule. Die Vorgaben beinhalten festgelegte Anforderungen an die Qualität, zum Beispiel ob der DGE-Qualitätsstandard in der Einrichtung umgesetzt werden soll.

Die Vorgaben, ob im Vertrag, Leitbild oder Verpflegungskonzept festgehalten, haben auch im Hinblick auf die Kommunikation mit allen Anspruchsgruppen (Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, Schulträger, Schulleitung, Anbieter der Schulverpflegung, Eltern) eine relevante Funktion. So wird hier festgelegt, inwiefern wesentliche Ziele, die mit der Schulverpflegung verbunden sind, wie die Schaffung eines gesundheitsfördernden Umfelds in der Schule oder die Förderung eines ausgewogenen Ernährungsverhaltens, nach außen kommuniziert werden [9].

Die Vorgaben beeinflussen die Ressourcen, die für die Schulverpflegung benötigt werden. Auf materieller Ebene sind dies beispielsweise Lebensmittel, Betriebsmittel, Geräte, Räume und Personal, während auf immaterieller Ebene u. a. Kompetenzen und Methoden benötigt werden [9]. In den Modellrechnungen werden die Kostenstrukturen und auf dieser Basis die kalkulatorischen Preise ermittelt, die insgesamt für eine Mahlzeit anfallen. Hierbei wird nicht

berücksichtigt, welcher Anteil an den Selbstkosten über Zuschüsse des Schul- bzw. Sachaufwandsträgers gedeckt wird. Zu direkten und indirekten Zuschüssen haben die Schulträger in der Befragung und den Fokusgruppendifkussionen Angaben gemacht (Anhang 2).

3.2 Tätigkeiten des Schulverpflegungsmanagements

Um Schulverpflegung zu realisieren, fallen diverse Tätigkeiten in der Verwaltung an. Beispielsweise müssen Räumlichkeiten bereitgestellt, renoviert und ausgestattet werden, Inventar muss gekauft und gewartet und Personal muss geschult werden. Es sind Waren oder Dienstleistungen einzukaufen, die Qualität ist festzusetzen und zu überprüfen. All diese Tätigkeiten sind in ihrer Ausprägung und ihrem Verantwortungsbereich abhängig vom Bewirtschaftungssystem und der Anzahl an zugeordneten Schulen.

Die Beschreibung der Tätigkeiten erfolgt unter Einbezug der Ergebnisse der KuPS-Schulträgerbefragung und der Fokusgruppendifkussionen mit den Trägern (Anhang 2). Dort wurde auch gezeigt, dass Schulträger vermehrt Tätigkeiten aus ihrer Verantwortung an externe Essensanbieter übertragen.

3.2.1 Beschaffung inkl. Vergabe

Um Verpflegung anzubieten, müssen die Schulen mit einer Küche, sei es einer Mischküche, einer Regenerierküche oder einer Ausgabeküche, ausgestattet sein.

Des Weiteren muss, je nach Bewirtschaftungssystem, die Koordination der Lebensmittelbeschaffung organisiert werden und die Vergabe der Verpflegungsdienstleistung erfolgen. Ergänzend muss die Reinigung beauftragt und es müssen Reinigungsmittel beschafft werden.

Für den Einkauf der Lebensmittel (Eigenbewirtschaftung) liegen häufig Rahmenverträge mit Großhändlern vor, die Bestellung findet durchschnittlich zweimal pro Woche statt. Wenn ein Träger mehrere Schulen mit Eigenbewirtschaftung betreibt, dann haben die Schulen meist verschiedene Speisepläne

und Essenszahlen, sodass sich bei der Erstellung der Bestelllisten kaum Synergien ergeben. Eine Sonderform bilden Träger, die nicht nur einzelne Schulen in Eigenbewirtschaftung betreuen, sondern einen Eigenbetrieb gegründet haben, mit dem sie mehrere oder sogar alle Schulen versorgen. So können sie bestmöglich Synergien nutzen.

Durch die Vergabe der Verpflegungsdienstleistung (kombinierte und Fremdbewirtschaftung) entsteht pro Schule in der Regel alle paar Jahre viel Aufwand auf einmal. Die übliche Vertragsdauer ist drei Jahre mit der Option auf ein Jahr Verlängerung. Bei der Ausschreibung mehrerer Schulen in einer Sammel-ausschreibung sind diese in Lose unterteilt. Welches Ausschreibungsverfahren angewandt wird, hängt vom Gesamtauftragswert ab.

Da in der Regel mit jeder einzelnen Schule abgestimmt wird, welche Anforderungen zu berücksichtigen sind, werden hier wenig Synergieeffekte gesehen. Die Auswertung der Leistungsverzeichnisse zeigt, dass Speiseplan, Versorgungskonzept, Preiskalkulation und Probeessen klassische Bewertungskriterien für die Auswahl des Essensanbieters sind.

Die Festlegung grundlegender Qualitätsanforderungen für die Schulverpflegung in einer Basis-Ausschreibung für die betreuten Schulen, führt zu Arbeitersparnissen. Ein Mehraufwand entsteht, wenn das Auftragsvolumen eine europaweite Ausschreibung bedingt.

Für ein Vergabeverfahren werden in der Regel die folgenden Prozessschritte durchlaufen:

- Bedarfsbestimmung: Abstimmungsprozess Schulträger und Schulen
- Schätzung des Auftragswerts (netto) für die Festlegung des Vergabeverfahrens
- Festlegung des Vergabeverfahrens
- Erstellung der Vergabeunterlagen mit Leistungsbeschreibung, Zuschlagskriterien und Anforderungen an die Eignung des Betriebes, Ausschreibung
- Einholung von Angeboten

- Prüfung und Bewertung von Angeboten (Einbindung Schulen, Speiseplanprüfung, evtl. Bewerbungsgespräche oder Probeessen)
- Zuschlag/Auftragserteilung
- Vergabevermerk, Dokumentation des Vergabeverfahrens

3.2.2 Qualitätsmanagement und Kommunikation

Weitere Tätigkeitsbereiche in der Verwaltung liegen im Qualitätsmanagement und in der Kommunikation mit den Anspruchsgruppen. Hier fallen Tätigkeiten an, wie die Überprüfung der Speisepläne, Beauftragung von Wareneingangs- und Qualitätskontrollen sowie regelmäßige Gespräche insbesondere mit Essensanbietern und Schulen.

3.2.3 Bestellung und Abrechnung der Mittag Mahlzeiten

Die anfallenden Tätigkeiten der Bestellung und Abrechnung sind für alle Bewirtschaftungssysteme gleich: Bestellungen der Schülerinnen und Schüler annehmen, Essensgelder abrechnen bzw. Pflege der dafür eingekauften Bestell- und/oder Abrechnungssysteme. Lediglich von wem die Tätigkeiten übernommen werden, unterscheidet die Modelle.

Kinder aus einkommensschwachen Familien haben Anspruch auf Leistungen für Bildung und Teilhabe (BuT), worin inkludiert ist, dass ein Mittagessen nur 1 €/Tag kostet. Der Schlussbericht zur Evaluation der bundesweiten Inanspruchnahme und Umsetzung der Leistungen für BuT (2016) gibt an, dass die Abrechnung der BuT-Leistungen für die Mittagsverpflegung eine doppelte Rechnungsstellung bedingt, und in dem Schlussbericht gelistete Auswertungen des Statistischen Bundesamts weisen die Organisation der Mittagsverpflegung als zeitaufwendigste Leistungsart der BuT-Leistungen aus [10]. Eine Aufhebung dieser Zuzahlung von 1 € ist durch das Familienstärkungsgesetz vorgesehen [11], wodurch zukünftig Abrechnungsaufgaben vereinfacht werden könnten.

3.2.4 Instandhaltung und Wartung

Die Schulküchen und Speiseräume müssen renoviert, Inventar muss ggf. repariert und gewartet werden.

3.2.5 Personalverwaltung und Fortbildung

Für die Personaleinstellung und -verwaltung sowie das Organisieren von Fortbildungen entsteht in Abhängigkeit vom Bewirtschaftungssystem Arbeitsaufwand beim Träger.

3.3 Bewirtschaftungssysteme

Das Bewirtschaftungssystem hat einen Einfluss darauf, bei wem Personalkosten für bestimmte Tätigkeiten anfallen (Essensanbieter oder Träger). Generell wird zwischen Eigen- und Fremdbewirtschaftung unterschieden.

Eigenbewirtschaftung

Beim System der Eigenbewirtschaftung wird kein Essensanbieter beauftragt, sondern der gesamte Prozess vom Einkauf über die Produktion bis zur Ausgabe durch den Schulträger selbst organisiert. Hier gibt es für die einzelnen Stufen des Leistungsprozesses diverse Varianten. Es kann von der Kommune Personal für alle Prozessstufen eingestellt werden, oder einzelne bzw. alle Stufen werden ehrenamtlich, z. B. durch Schülerfirmen, Mensa- und Fördervereine oder Elterninitiativen übernommen. Auch Mischmodelle sind möglich, wie z. B. dass eine Schulküche einen angestellten Koch hat, der durch ehrenamtlich tätige Eltern unterstützt wird.

Eine Sonderform bildet die Gründung eines Eigenbetriebes, über den mehrere Schulen versorgt werden können.

Kombination von Eigen- und Fremdbewirtschaftung

Bei der Kombination von Eigen- und Fremdbewirtschaftung ist die Erstellung und Anlieferung der Speisen als Dienstleistung an einen Essensanbieter vergeben, die Regenerierung und Ausgabe in der Schulküche wird durch eigenes Personal bzw. durch Modelle wie bei der Eigenbewirtschaftung realisiert.

Fremdbewirtschaftung

Beim System der Fremdbewirtschaftung werden alle Prozessstufen (vom Einkauf über die Produktion bis zur Ausgabe) fremdvergeben. Die Bewirtschaftung kann durch Pächter, Cateringunternehmen oder Beschäftigungsträger erfolgen. Betreibt ein Beschäftigungsträger eine Mischküche in einer Schule, so fallen hier die Personalkosten im Vergleich zu einem gewerblichen Unternehmen geringer aus, da es sich um eine Qualifizierungsmaßnahme der Bundesagentur für Arbeit handelt. Nicht alle Prozessstufen müssen an den gleichen Anbieter vergeben werden. Es ist auch möglich, die Erstellung und Anlieferung der Speisen an ein Cateringunternehmen zu vergeben und die Wiederaufbereitung und Ausgabe an einen weiteren Dienstleister.

3.4 Verpflegungssysteme

Es werden vier Verpflegungssysteme unterschieden, die verschiedene Anforderungen an die Fläche, Geräte, Betriebsmittel sowie das Personal der Schulverpflegung stellen [9]. Neben den verschiedenen Anforderungen an den Raumbedarf, die Ausstattung und Betriebsmittel sowie an Anzahl und Qualifikation des Personals unterscheiden sich die Systeme auch durch die thermische, räumliche und zeitliche Kopplung oder Entkopplung (Trennung) von Produktion und Ausgabe [12]. Im Folgenden werden die Verpflegungssysteme Mischküche, Anlieferung von Kühlkost (Cook & Chill), Tiefkühlkost und Warmverpflegung in den Ausprägungen beschrieben, wie sie in der Schulverpflegung vorkommen.

Mischküche

Beim Verpflegungssystem der Mischküche sind Produktion und Ausgabe direkt „vor Ort“ in der Schule miteinander verknüpft.

Die Aufgaben der Mitarbeiter umfassen den Einkauf, die Lagerung, die Speiseplangestaltung, Vorbereitung und Zubereitung von Speisen für Mittagsmahlzeiten inklusive Desserts und Salaten, die Ausgabe, die Rücknahme, Reinigung und Entsorgung. Das System erfordert somit planerische und praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie Fachwissen auf allen Prozessstufen [12].

Die Anforderungen an die betriebliche Ausstattung, Ressourcen und das Personal können bei diesem Verpflegungssystem nach gewähltem Convenience-Grad² der eingesetzten Lebensmittel differenziert werden [12]. Kein Vorbereitungsraum für erdbehaftete Waren ist beispielsweise erforderlich, wenn Salate, Gemüse und Kartoffeln gewaschen, geputzt und geschnitten angeliefert werden. Der Arbeitsaufwand für die Zubereitung ist in diesem Fall ebenfalls geringer [12].

Bedarf für Raum und Geräte in der Schule sind in diesem Verpflegungssystem umfangreich: Für das Mischküchensystem ist eine vollständige Küchenausstattung mit Großküchengeräten wie Heißluftdämpfer, Herd, Multifunktionsgeräten und gewerblichen Spülmaschinen vorzuhalten. Der Flächenbedarf ist bei diesem Verpflegungssystem am größten, da u. a. Platz für die Anlieferung, den TK-Bereich und Vorkühlraum, den Kühlbereich, die Vorbereitung von erdbehafteten Produkten und die Vorbereitung von tierischen Lebensmitteln, die Kalte und Warme Küche, Abfallentsorgung, Spülbereich und Gemeinschaftsraum vorhanden sein sollte [12].

Anlieferung von Kühlkost (Cook & Chill)

Die Anlieferung von Kühlkost unterscheidet sich von dem Verpflegungssystem der Mischküche durch die zeitliche und räumliche Entkopplung der Speissherstellung. Es werden überwiegend gekühlte Speisen verwendet, die von einem kommerziellen Anbieter oder von einem anderen Gemeinschaftsverpflegungsbetrieb an die Schule/die Regenerierküche in der Schule geliefert werden. Nach der Zubereitung werden die Speisen beim Hersteller schnell abgekühlt, bei Temperaturen von 2 bis 4 °C gelagert und an den Kunden ausgeliefert. In den Schulen werden die Speisen nur noch regeneriert [12].

Die Mitarbeiter in der Schule übernehmen bei diesem Verpflegungssystem die Warenannahme, die Lagerung, ggf. Zubereitung von Desserts und Salaten, die Regenerierung der Speisen, die Ausgabe, die Rücknahme, Reinigung und Entsorgung. Die Regenerierung sollte auf Basis festgelegter Zeitpläne durchgeführt werden, um die Warmhaltezeiten der Speisen möglichst kurz zu halten [12].

Der Raum- und Gerätebedarf ist bei diesem Verpflegungssystem geringer als beim Verpflegungssystem der Mischküche. Bei der Anlieferung von Kühlkost wird vor Ort in der Einrichtung nur eine Regenerier-³ oder Relaisküche benötigt. Während reine Regenerierküchen ausschließlich über Geräte wie Heißluftdämpfer zum Erhitzen der gekühlten Speisen verfügen, ist in Relaisküchen auch die Anfertigung von Salaten und Desserts möglich [12].

Anlieferung von Tiefkühlkost

Beim Verpflegungssystem „Anlieferung von Tiefkühlkost“ werden ausschließlich oder überwiegend tiefgekühlte Speisen verwendet, die von einem kommerziellen Anbieter geliefert werden. Die regenerierten Speisen sollten durch frische Salate und Desserts auf Obst- oder Milchbasis ergänzt werden [4].

Die Mitarbeiter in der Schule befassen sich bei diesem Verpflegungssystem mit der Speiseplanung, der Warenannahme, der Lagerung, Zubereitung von Desserts und Salaten, der Regenerierung von Speisen, der Ausgabe, die Rücknahme, Reinigung und Entsorgung [12].

Der Raum- und Gerätebedarf ist bei diesem Verpflegungssystem ebenfalls gering, allerdings werden anders als bei der Anlieferung von Kühlkost (Cook & Chill) bei diesem System oft Salate und Desserts zusätzlich vor Ort hergestellt. Aus diesem Grund wird eine Relaisküche benötigt, die neben Heißluftdämpfern auch über Arbeitstische, eine Gemüsespüle und Arbeitsbretter, z. B. für die Zubereitung von Salaten sowie idealerweise einen kleinen Kippkochkessel für die Herstellung von Desserts verfügt [12].

Anlieferung von Warmverpflegung

Bei dem System der Warmverpflegung bereiten die Anbieter die Speisen in einer Zentralküche zu, verpacken sie und liefern die warmen Speisen in Groß- oder Einzelbinden in Thermoporten (Warmhalteboxen) mit oder ohne Beheizung an. In der Schule wird lediglich eine Kühlmöglichkeit für kalte Speisen, Arbeits- und Abstellflächen, Spülmaschine, sowie eine Ausgabe benötigt. Es ist aber auch möglich, ganz ohne eigene Küche auszukommen [12].

² Convenience-Produkte sind Lebensmittel, die mit einer unterschiedlichen Vor- oder Verarbeitungsstufe eingekauft werden. So ist im Lebensmittelhandel heute ein umfangreiches Angebot von konventionellen gewaschenen und geschnittenen Salaten oder Gemüse, geschälten Kartoffeln, Fleisch- und Fischgerichten, Soßen und Marinaden und ähnlichem erhältlich [12].

³ Mit Regenerierküche wird eine Großküche bezeichnet, die hauptsächlich fertige Speisen und Gerichte bezieht und diese nachbereitet. Der Raumbedarf und die Geräteausstattung sind daher gering [13].

Aus ernährungsphysiologischen Gründen sollten auch hier die warmen Speisen durch frische Salate und Desserts auf Obst- oder Milchbasis ergänzt werden [4].

Eine Herausforderung in diesem Verpflegungssystem ist es, die Warmhaltezeit⁴ der Speisen möglichst gering zu halten. Die Empfehlung liegt bei maximal 3 Stunden. Je länger die Warmhaltezeit ist, desto geringer ist der Gehalt an thermolabilen Vitaminen und desto mehr kommt es zu sensorischen Einbußen [14]. Besonders die sensorischen Einbußen durch eine lange Warmhaltezeit, wie etwa eine grüne Färbung bei Spinat inkl. Geschmacksveränderung, können dazu führen, dass die Speise weder von den Schülerinnen und Schülern noch den Lehrkräften und Mitarbeitern gemocht, Speisen vermehrt weggeworfen werden und die Teilnahmequote sinkt [9].

Die Aufgaben der Mitarbeiter in der Schule sind bei diesem Verpflegungssystem gering. Sie umfassen die Speisenauswahl und Bestellung auf Basis der Wünsche der Schülerinnen und Schüler (häufig unter Nutzung eines Bestellsystems), ggf. die Ergänzung mit Obst oder Gemüse, Annahme und Überprüfung inkl. Temperaturmessung, die Ausgabe, die Rücknahme, Reinigung und Entsorgung sowie die Rückgabe der Behälter [12].

3.5 Ausgabesysteme

In der Gemeinschaftsverpflegung sind verschiedene Varianten von Ausgabesystemen möglich. Die in der Schulverpflegung gebräuchlichsten sind die Cafeteria-Line, das Free Flow-System und die Tischgemeinschaft [13]. Räumliche Kapazitäten in den Schulkantinen, Alter und Anzahl der Schüler und Esskultur sind entscheidende Kriterien bei der Auswahl des passenden Ausgabesystems.

Cafeteria-Line

Die Essensausgabe erfolgt an einem durchgehenden Ausgabetreten mit Tabletrutsche, an dem die Schüler entlanggehen. In der Regel wird am Anfang des

Trensens das Hauptgericht portioniert und angereicht und am Ende stehen kalte Komponenten, wie Salate und Desserts, ebenfalls portioniert bereit.

Free Flow-System

Das Free Flow-System bietet den Schülern die Möglichkeit, sich ihre Mahlzeit aus einzelnen Menükomponenten an Ausgabeinseln selbst zusammenzustellen. Je nach Platzangebot können alle oder ein Teil der Ausgabeinseln freistehend sein oder ein zusammenhängendes Buffet bilden. Typisches Kennzeichen sind Aktionstresen wie z. B. eine Pastabar.

Tischgemeinschaften

Bei diesem Ausgabesystem werden Schüsseln und Platten mit mehreren Portionen der einzelnen Komponenten auf den Esstischen verteilt. Die Schüler und evtl. Lehrer sitzen in kleinen Gruppen an den Tischen und können sich ihre Mahlzeit selbst portionieren.

3.6 Bestell- und Abrechnungssysteme

Die Bezahlung von Mittag Mahlzeiten in Schulen läuft zumeist über Barverkauf, Chipkarten, Wertmarkensysteme, Abosysteme oder Magnetkartenbestellsysteme [3, 15, 16, 17].

Beim Barverkauf oder Chipkartensystem entfällt die Vorbestellung, die Essensteilnehmer entscheiden spontan an der Ausgabe und die Essensanzahl muss auf Erfahrungswerten geplant werden. Bei einer großen Schüleranzahl müssen die Kassen entsprechend besetzt sein, um lange Wartezeiten zu vermeiden.

Zur besseren Planung kann alternativ auch vorab eine Essens- oder Wertmarke im Sekretariat gekauft werden. Je nach Vorlaufzeit können dann die Mengen vor dem Einkauf oder vor der Produktion an die Küche gemeldet werden. Bei kleinen Schulen wird teilweise noch auf eine manuelle Bearbeitung, z. B. mit Excellisten, zurückgegriffen.

⁴ Die Warmhaltezeit beginnt mit Ende des Garprozesses und endet mit der Ausgabe der Speisen an den letzten Tischgast [14].

Im Abo-System wird eine Anmeldung über einen Zeitraum von einem Monat bis einem Schulhalbjahr vorgenommen und per Bankeinzug gezahlt. Es wird eine entsprechende Essensanzahl produziert, spontane Entscheidungen durch die Essensteilnehmer sind meist nicht möglich.

Für die Bestellung und Abrechnung gibt es einen großen Markt für Bestell-Software. Die Programme unterscheiden sich stark in ihrem Leistungsumfang. Manche übernehmen die Bestellung und Abrechnung vollständig, andere Programme müssen von den Nutzenden selbst gehostet werden. Die Kosten für die Software unterscheiden sich je nach Leistungsumfang und nach Unterscheidung zwischen Fix- und mahlzeitenabhängigen Kosten.

3.7 Zwischenverpflegung und Zusatzangebote

Die Zwischenverpflegung in der Schule deckt die Pausen zwischen dem Unterricht am Vormittag ab, ganz klassisch ist hier das „Pausenbrot“ oder auch die „Schulmilch“.

Mit zunehmendem Alter sinkt der Anteil der Schüler, die regelmäßig die Mensa besuchen. Die Jugendlichen wenden sich eher Angeboten wie Snacks oder Fast Food zu. Als Ergänzung zum Mittagessensangebot in der Mensa können in der weiterführenden Schule bzw. Sekundarstufe Zusatzangebote bereitgestellt werden. Diese Zusatzangebote können grundsätzlich aus kalten und warmen Speisen bestehen. Die Speisen haben dabei eher Snack-Charakter oder werden in Form eines Buffets, z. B. als Pasta- und Salatbar angeboten.

Bewirtschaftungssystem

Wie auch in der Mittagsverpflegung sind in der Zwischenverpflegung mehrere Angebotsmodelle in der Praxis vorhanden. So kann diese ebenfalls durch einen professionellen Essensanbieter, gekoppelt oder unabhängig von der Mittagsverpflegung, angeboten werden (Fremdbewirtschaftung).

Bei einer Eigenbewirtschaftung übernehmen z. B. Eltern ehrenamtlich die Pausenverpflegung oder der Förderverein betreibt selbst oder bezahlt eine Arbeitskraft, welche das Angebot organisiert. Es gibt auch die Möglichkeit, dass Schüler und Schülerinnen mit einbezogen werden z. B. als Schülerfirma oder im Rahmen eines Projektes.

Ausgabesysteme

Die Ausgabe der Zwischenverpflegung kann ebenfalls unterschiedlich gestaltet werden:

- Mehrere Ausgabestellen: Das Angebot wird zentral zubereitet und an mehreren Standorten ausgegeben. An manchen Standorten ist auch ein begrenztes Angebot möglich.
- Selbstbedienung: Die Schüler holen sich ihr Essen selbst und bezahlen an der Kasse in bar oder mit Wertkarte. Erhöht wird die Attraktivität durch z. B. Müslibar oder Obst oder Salatbar.
- Vorbestellung und Abholung: Es wird eine Zwischenmahlzeit bestellt und direkt bezahlt. Mittels Wertmarke oder Bon kann die Bestellung dann in der Pause abgeholt werden. Dies wäre auch klassenweise möglich.
- Vorbestellung mit Lieferung: Vor Unterrichtsbeginn bzw. bis zu einem vereinbarten Zeitpunkt kann bestellt werden. Vor der ersten großen Pause wird die Lieferung dann direkt in die Klassen gebracht. Bezahlen kann man schon bei der Bestellung in bar oder durch Wertkarte oder bei Lieferung durch Wertmarken.
- Imbisswagen: Im Laufe des Vormittags wird ein Imbisswagen in alle Klassen gefahren. Die Schüler können sich hier Zwischenmahlzeiten kaufen.
- Automaten: Der Verkauf über Automaten bietet eine weitere Möglichkeit. Während für Kiosk und Cafeteria Personal präsent sein muss, können über einen Automaten Kaltspeisen (belegte Brötchen, Obst, Milchprodukte usw.), Kalt- und Heißgetränke sowie Süßwaren ohne Personalpräsenz verkauft werden.

4.

Grundlage der Modell-
kostenrechnungen
und Preiskalkulationen

4. Grundlage der Modellkostenrechnungen und Preiskalkulationen

4.1 Begründung für das gewählte Vorgehen der Modellrechnung

Die Studie beruht auf einer Modellrechnung. Bei der Modellkostenrechnung werden realitätsnahe Kosten je Mittagsmahlzeit auf Grundlage von bestimmten Annahmen berechnet. Diese Annahmen werden für verschiedene Bewirtschaftungs- und Verpflegungssysteme und einer durchschnittlichen Anzahl an Mahlzeiten definiert. Durch Zuordnung von Kosten für verschiedene Verpflegungs- und Bewirtschaftungssysteme, kleine und große Schulen, und verschiedene Qualitätsanforderungen wird dargestellt, wie sich die Kosten und kalkulatorischen Preise je nach Organisationsstruktur zusammensetzen und welche Größenordnung sie haben.

Reale Kostendaten von einzelnen Essensanbietern durch Betriebsauswertungen konnten nicht als Grundlage für die Berechnung verwendet werden, da entsprechende Daten nicht in ausreichender Anzahl und Differenzierung ausgehändigt wurden. Anbieter stellen selten Kosten- und Gewinninformationen zur Verfügung. Aber auch für die öffentlichen Träger liegen keine standardisierten Betriebsauswertungen vor. In anderen Branchen (z. B. in der Landwirtschaft) gibt es öffentlich geförderte Datensammlungen. Der Bereich der Schulverpflegung ist dagegen kaum betriebswirtschaftlich untersucht.

Die Modellrechnung ist eine sinnvolle Alternative, da die Erhebung der einzelnen Kostenbestandteile eine vergleichende Kalkulation für verschiedene Modellvarianten ermöglicht.

Für die Modellrechnungen werden für jede Kostenart Setzungen auf Basis der Ergebnisse der bundesweiten Befragung zur Schulverpflegung und der KuPS-Schulträgerbefragung getroffen [4]. Darin fließen die ermittelten typischen Durchschnittskosten für verschiedene Verpflegungstypen ein. In Ausnahmefällen wird von dieser Vorgehensweise abgewichen, indem normativ Annahmen zu bestimmten Tätigkeiten gesetzt werden, weil diese für eine rechtlich konforme Vorgehensweise, faire

In der Modellrechnung wird nach Basismodul und Leistungsmodul unterschieden

Basismodul: Abhängig vom Bewirtschaftungssystem fallen beim Schul- bzw. Sachaufwandsträger unterschiedliche Tätigkeiten an. Die Tätigkeiten der Beschaffung inkl. Vergabe, Qualitätsmanagement und Kommunikation, Bestellung und Abrechnung der Mittagsmahlzeiten, Instandhaltung und Wartung, Administration, Finanzmittel, Budgetsteuerung, Personalverwaltung und Fortbildung werden als Verwaltungskosten zusammengefasst. Diese werden durch Personalkosten im Basismodul berücksichtigt.

Leistungsmodul: Im Leistungsmodul werden jene Kosten betrachtet, die durch die Bereitstellung der Verpflegung in den Schulen bzw. beim Verpflegungsbetrieb entstehen.

Folgende Kostenarten werden unterschieden:

- Wareneinstands-,
- Betriebs-,
- Personal- und
- Investitionskosten

Arbeitsverhältnisse oder zur Sicherung der Qualitätsanforderungen als notwendig angesehen werden. Auf derartige Setzungen wird jeweils explizit hingewiesen. Ein Beispiel dafür ist die Durchführung von Qualitätskontrollen (siehe Kapitel 4.3.2).

Zunächst werden in den Kapiteln 5 und 6 die Kosten für das Basismodul und für das Leistungsmodul getrennt aufgeführt. Im Leistungsmodul werden immer Selbstkosten des Essensanbieters aufgezeigt, um im Folgenden auch die Variante Eigenbetrieb kalkulieren zu können.

In der darauffolgenden Berechnung der kalkulatorischen Preise (Kapitel 7) werden für die verschiedenen Bewirtschaftungssysteme die Kosten des Leistungsmoduls um Aufschläge für Umsatzsteuer und

Gewinn (beim Essensanbieter) ergänzt und die Verwaltungskosten (Basismodul) aufgeschlagen.

Da es nicht möglich ist, alle Kombinationsmöglichkeiten, wie sie unter Umständen in der Realität angetroffen werden, abzubilden, werden Modelle zugrunde gelegt, die die wichtigsten Strukturmuster der Organisation von Schulverpflegung umfassen (siehe Abbildung 6).

Für die Kostenberechnung des Basismoduls wird der zeitliche Arbeitsaufwand für die Tätigkeiten im Rahmen der Organisation der Schulverpflegung in Personalkosten umgerechnet. Der Arbeitsaufwand unterscheidet sich in Abhängigkeit vom Bewirtschaftungssystem (Eigenbewirtschaftung, Fremdbewirtschaftung, Kombination von Eigen-

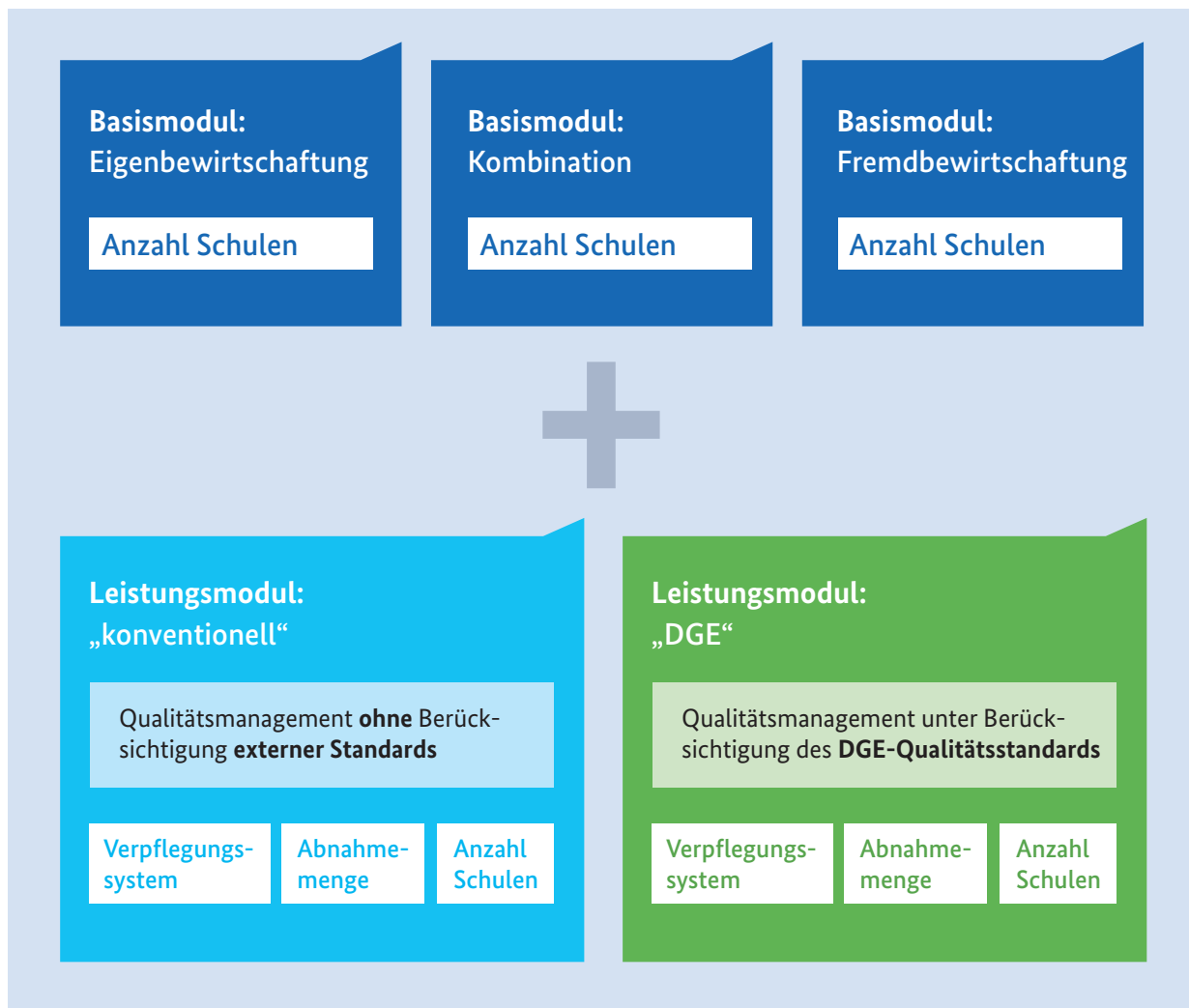


Abbildung 6: KuPS-Modelle der Organisation von Schulverpflegung

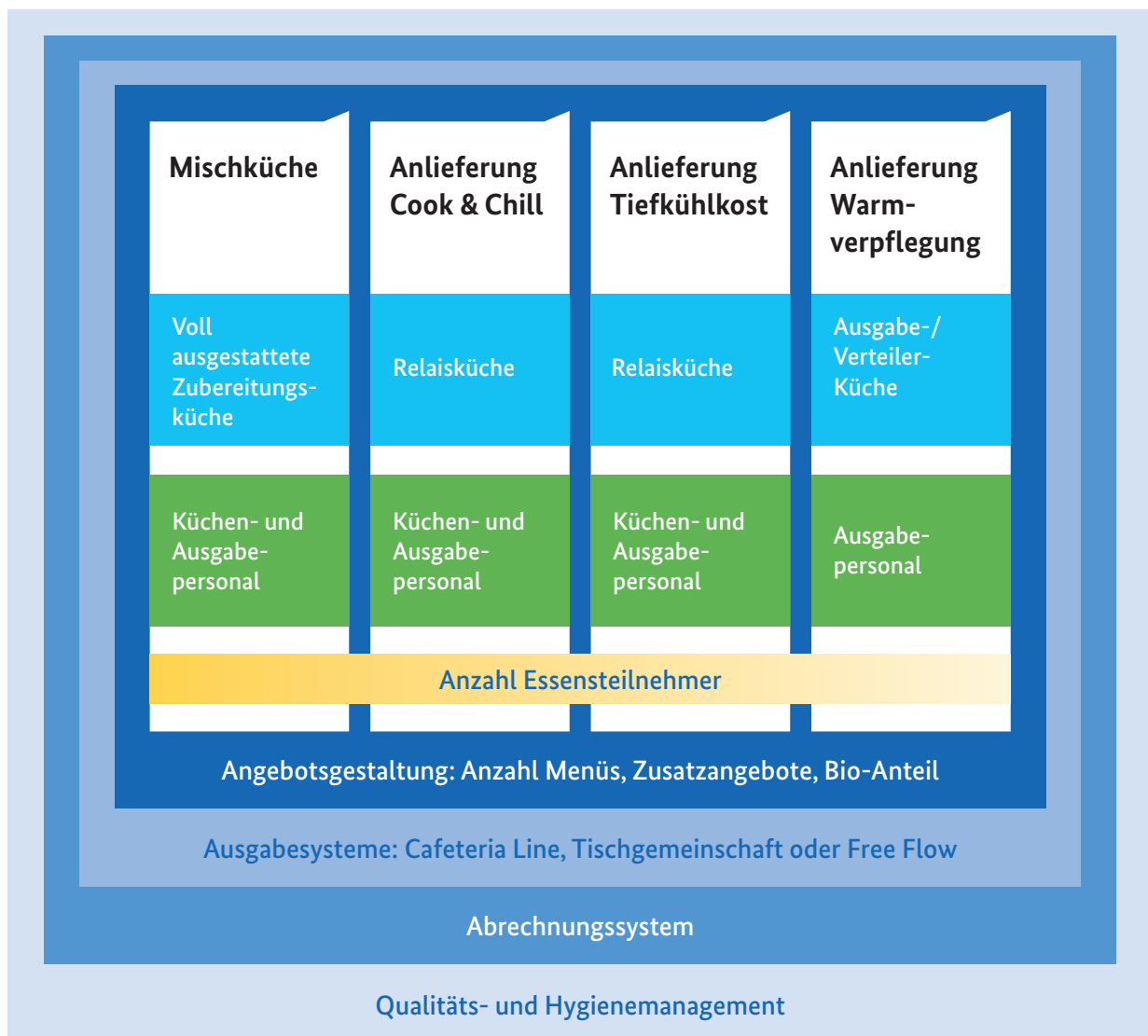


Abbildung 7: Berücksichtigte Einflussfaktoren in der Modellkostenrechnung Prozess „Verpflegung anbieten“

und Fremdbewirtschaftung) und der Anzahl der vom Träger betreuten Schulen.

Basierend auf den Ergebnissen der Schulträgerbefragung und der Fokusgruppendifkussionen (siehe Anhang 2) werden die Tätigkeiten, die dem Schulträger zugeordnet werden können, als Arbeitsaufwand (Zeitwert) angegeben und in Personal-kosten umgerechnet. Der Kostenblock des Basis-moduls wird als Verwaltungskosten bezeichnet.

Im Leistungsmodul werden die Kosten, die in der Zentralküche des Verpflegungsbetriebes und in der Schule in Abhängigkeit von der Anzahl an produzierten bzw. ausgegebenen Mahlzeiten und Qualitäts-

anforderungen entstehen, berechnet. Dies ermöglicht u. a. einen Überblick über das Verhältnis der Kosten untereinander. Dabei ist die Einführung von Kostenblöcken üblich [18, 19, 20, 21]. Es werden im Leistungsmodul die vier Kostenblöcke Wareneinstandskosten, Personalkosten, Betriebskosten und Investitionskosten kalkuliert.

Abbildung 7 sind die unterschiedlichen Rahmenbedingungen und -strukturen zu entnehmen, auf deren Grundlage die Kostenkalkulation des Leistungsmoduls durchgeführt wird. Hierbei werden jeweils Kosten, die in der Zentralküche anfallen sowie Kosten, die in der Schule anfallen, berücksichtigt.

4.2 Überblick zu Variablen und Szenarien der Modellrechnungen

Da die aktuelle Situation der Schulverpflegung sehr heterogen ist, wurden im Rahmen der Modellrechnungen unterschiedliche Variablen und Szenarien berücksichtigt. Ein Überblick wird in diesem Kapitel gegeben.

Die exemplarischen Kostenrechnungen und Preiskalkulationen werden für ausgewählte Varianten der Variablen durchgeführt. Die Auswahl der Varianten soll übliche Organisationsmodelle widerspiegeln und beruht auf Ergebnissen der KuPS-Schulträgerbefragung und Fokusgruppendifkussionen (Anhang 2).

Nachfolgend wird in Kapitel 4.3 und 4.4 erläutert, mit welchen Setzungen die genannten Aspekte in die Berechnungen einfließen.

Variablen:

- Anzahl an betreuten Schulen pro Träger
 - 5 Varianten: 1 kleine, 1 große Schule, 2 Schulen, 10 Schulen, 50 Schulen
 - In der exemplarischen Preiskalkulation wird ein Träger mit 2 Schulen als Berechnungsgrundlage angesetzt⁵.
- Bewirtschaftungssysteme
 - 3 Varianten: Eigenbewirtschaftung, kombinierte Bewirtschaftung, Fremdbewirtschaftung
- Durchschnittliche Produktionsmengen beim Verpflegungsbetrieb
 - 4 Varianten: 1 000, 2 000, 3 000, 4 000 produzierte Mahlzeiten pro Tag
 - Als Bezugsquelle für die Schulen wird ein mittlerer Verpflegungsbetrieb mit 3 000 produzierten Mahlzeiten pro Tag gesetzt.
- Durchschnittliche Abgabemengen in den Schulen
 - 4 Varianten: <100, 100 – <300, 300 – <600, >600 Mahlzeiten pro Tag⁶
 - In der exemplarischen Preiskalkulation wird eine Schule mit einer gängigen Mahlzeitenanzahl von 200 Mahlzeiten pro Tag angesetzt.
- Alter der Schülerinnen und Schüler
 - 2 Varianten: Primar-, Sekundarstufe
 - In der exemplarischen Preiskalkulation wird die Grundschule angesetzt.
- Verpflegungssysteme
 - 4 Varianten: Mischküche, Anlieferung von Kühllkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung
- Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards
 - 3 Varianten: konventionell, DGE ohne Zertifizierung, DGE mit Zertifizierung
 - In der exemplarischen Preiskalkulation werden konventionelle Lebensmittel angesetzt.
- Einsatz von Bio-Produkten
 - 3 Varianten: 0 %, 20 %, 100 % Biolebensmittel
 - In der exemplarischen Preiskalkulation werden konventionelle Lebensmittel angesetzt.

⁵ 45 % der befragten Schulträger betreuen 1-5 Schulen mit im Durchschnitt 111 Essen.

⁶ In den Berechnungen, u. a. des Personalbedarfs und der Investitionskosten, wird eine schwankende Auslastung berücksichtigt, die im Durchschnitt bei 80 % liegt.

Szenarien und Zusatzbetrachtungen:

In Kapitel 8 werden ergänzend zu den Modellrechnungen alternative Szenarien betrachtet.

- Alternative Ausgabesysteme
 - 3 Varianten: Cafeteria Line, Free Flow, Tischgemeinschaft
 Außerdem werden zusätzliche Betrachtungen durchgeführt, um folgende Aspekte monetär zu bewerten:
- Regionale Unterschiede
 - 5 Varianten: Region Nord, Ost, Süd, West, Mitte
- Zeitliche Entwicklung
 - Heute und vor 10 Jahren (zur Abschätzung eines Steigerungsindizes für die Zukunft)
- Zwischenverpflegung und Zusatzangebote
- Baukosten für die Schulmensa

4.3 Setzungen Basismodul: Kosten für das Schulverpflegungsmanagement

Der Arbeitsaufwand beim Schulträger für die Organisation der Schulverpflegung unterscheidet sich je nach Bewirtschaftungssystem (Eigenbewirtschaftung, Fremdbewirtschaftung, Kombination von Eigen- und Fremdbewirtschaftung) und nach der Anzahl der Schulen pro Träger. Die Unterschiede ergeben sich durch:

- die Tätigkeiten, die spezifisch für die einzelnen Bewirtschaftungssysteme sind sowie
- Synergieeffekte oder Mehraufwände, die sich bei einer höheren Schulanzahl ergeben.

Um die unterschiedlichen Bewirtschaftungssysteme im Rahmen der Modellrechnung abzubilden, werden Kosten, die in der Verwaltung, in der Zentralküche sowie in der Schule anfallen, wie z. B. die Personalkosten, getrennt ausgewiesen. So kann aufgezeigt werden, welche Kosten in welcher Höhe bei wem entstehen und welchen Einfluss dies auf die Kalkulation hat.

Da die Anzahl der Schulen im Zuständigkeitsbereich des Trägers einen Einfluss haben, werden in den Modellkostenrechnungen Verwaltungskosten für verschiedene Trägergrößen berechnet.

Die Setzungen der Tätigkeiten, für die im Basismodul ein Arbeitsaufwand für den Träger angerechnet wird, basieren auf der Schulträgerbefragung und den Fokusgruppeninterviews und spiegeln damit die vorherrschende Situation. Der Träger kann diese Tätigkeiten auch extern vergeben, in der Modellrechnung werden sie jedoch dem Basismodul zugeordnet.

4.3.1 Beschaffung inkl. Vergabe

Tabelle 1 gibt einen Überblick über alle Tätigkeiten, für die im Bereich Beschaffung Arbeitsaufwand seitens des Trägers angesetzt wird.

Wird bei kombinierter Bewirtschaftung und Fremdbewirtschaftung die Dienstleistung der Speiserstellung an Essensanbieter vergeben, so fällt kein kontinuierlicher Arbeitsaufwand an, sondern gebündelt alle drei bis vier Jahre durch ein neues Vergabeverfahren. Meist werden Verträge für drei Jahre mit Option auf ein Jahr Verlängerung geschlossen, das Verlängerungsjahr wird oft gewährt und in der Zeit eine neue Ausschreibung erarbeitet. Dieser Aufwand wird in der Modellkostenrechnung auf den betrachteten Zeitraum heruntergebrochen berücksichtigt.

Bei Trägern mit vielen Schulen ergeben sich Synergiemöglichkeiten bei der Ausschreibung der Verpflegungsdienstleistung.

Tabelle 1: Tätigkeiten im Bereich Beschaffung und Vergabe nach Bewirtschaftungssystem

Tätigkeiten	Eigenbewirtschaftung	Kombinierte Bewirtschaftung	Fremdbewirtschaftung
Koordination von Einkauf bzw. Bestellung von Lebensmitteln (z. B. Schaffung von Rahmenverträgen)	X		
Vergabe der Leistung an Essensanbieter		(alle 3-4 Jahre pro Schule)	(alle 3-4 Jahre pro Schule)
Beschaffung Küchen- und Speiseraumausstattung	X	X	X
Beauftragung Reinigungskräfte <ul style="list-style-type: none"> ■ für Produktionsküche ■ für Regenerationsküche ■ für Ausgabeküche ■ für Speiseraum 			
Beschaffung Reinigungsmittel	X	X	X

4.3.2 Qualitätsmanagement und Kommunikation

Normative Setzung: Anforderung an die Qualität der Schulverpflegung

Anforderungen an die Qualität der Schulverpflegung werden im Rahmen des Beschaffungs- bzw. Qualitätsmanagements festgelegt. Hierbei können sowohl eigene Anforderungen als auch die Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards für die Schulverpflegung berücksichtigt werden. Diese Anforderungen werden als Bestandteil des Vertrags im Leistungsverzeichnis festgelegt. In der Modellrechnung wird davon ausgegangen, dass die Erfüllung der Anforderungen grundsätzlich im Rahmen von Qualitätskontrollen überprüft wird. Dies ist wichtig für eine Absicherung von qualitativer Schulverpflegung.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über alle Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit dem Qualitätsmanagement seitens des Trägers angesetzt werden.

Tabelle 2: Tätigkeiten im Bereich Qualitätsmanagement und Kommunikation nach Bewirtschaftungssystem

Tätigkeiten	Eigenbewirtschaftung	Kombinierte Bewirtschaftung	Fremdbewirtschaftung
Qualitätskontrolle	X	X	X
Hygienekontrolle	Alle Prozessstufen	ab Essensanlieferung	Beauftragung externer Kontrollen
Kommunikation	mit Schul- und Küchenleitung	mit Schulleitung und Essensanbieter	mit Schulleitung und Essensanbieter

4.3.3 Bestellung und Abrechnung der Mittag Mahlzeiten

Tabelle 3 gibt einen Überblick über alle Tätigkeiten, für die im Bereich Bestellung und Abrechnung Arbeitsaufwand seitens des Trägers angesetzt wird. Diese Tätigkeiten werden in der Modellrechnung dem Schulträger zugeordnet, auch wenn in der Realität häufig der Essensanbieter damit betraut wird. Da dies aber nicht durchweg der Fall ist und

die Abrechnung durch den Träger einen besseren Überblick über Essensteilnehmer und gewählte Speisen ermöglichen würde, wird die Bestellung und Abrechnung in der Modellrechnung für alle Schülerinnen und Schüler bei allen Bewirtschaftungssystemen dem Träger zugeordnet.

Ein Zusatzaufwand entsteht, wenn Schulen mit einem hohen Anteil an Kindern und Jugendlichen mit Berechtigung für BuT betreut werden.

Tabelle 3: Tätigkeiten im Bereich Bestellung und Abrechnung nach Bewirtschaftungssystem

Tätigkeiten	Eigenbewirtschaftung	Kombinierte Bewirtschaftung	Fremdbewirtschaftung
Bestellung und Abrechnung	X	X	X

4

4.3.4 Instandhaltung und Wartung

Die Wartung und Instandsetzung von Geräten wird dem Träger zugeordnet (Tabelle 4), unabhängig davon, dass diese Tätigkeiten oftmals von der Bau-

abteilung übernommen werden. Abweichend hiervon liegen diese Aufgaben in der Region Ost oft in den Händen der Essensanbieter.

Tabelle 4: Tätigkeiten im Bereich Instandhaltung und Wartung nach Bewirtschaftungssystem

Tätigkeiten	Eigenbewirtschaftung	Kombinierte Bewirtschaftung	Fremdbewirtschaftung
Wartung/Instandsetzung von Gegenständen und Geräten	X	X	X

4.3.5 Administration, Personal und Fortbildungen

Tabelle 5 gibt einen Überblick über alle Tätigkeiten, für die Arbeitsaufwand seitens des Trägers für die

Personalverwaltung und Fortbildungen sowie für administrative Aufgaben angesetzt wird.

Tabelle 5: Tätigkeiten im Bereich Administration, Personal und Fortbildungen nach Bewirtschaftungssystem

Tätigkeiten	Eigenbewirtschaftung	Kombinierte Bewirtschaftung	Fremdbewirtschaftung
Einstellung u. Personalmanagement	X	/	/
-Küchenpersonal Zubereitung	X	X	/
-Regenerier-/Ausgabepersonal			
Fortbildungen			
-Küchenpersonal Zubereitung	X	/	/
-Regenerier-/Ausgabepersonal	X	X	X
-Verwaltungspersonal			
Haushalt und Budget	X	X	X
Abrechnung von Strom, Wasser, Abwasser, Hausmüll	X	X	X
Mietzahlungen Schulküche u. Speiseraum	X	X	X

4.3.6 Verrechnungssatz zur Berechnung der Personalkosten beim Schulträger

Zur Ermittlung der Personalkosten für die Wahrnehmung der Tätigkeiten beim Schulträger ist der zeitliche Arbeitsaufwand in Stunden mit einem Verrechnungssatz Personalkosten in €/h zu bewerten.

Die Personalkosten setzen sich zusammen aus den Personalkosten für die Mitarbeiter beim Schulträger, einem Verwaltungsgemeinkostenzuschlag auf die Personalkosten sowie einer Pauschale für das Bereitstellen von Büroarbeitsplätzen und einer Pauschale für Fortbildungen/Schulungen.

Normative Setzung: Anforderung an die Qualität der Schulverpflegung

Für die Festsetzung der angesetzten Gehalts-/Besoldungsgruppen wird in Anbetracht der vielfältigen fachlichen Anforderungen, die die Organisation der Schulverpflegung mit sich bringt, angenommen, dass es sich um Tätigkeiten des (ehemals) gehobenen Dienstes handelt. Personen, die in diesem Aufgabenfeld arbeiten, sind zum Beispiel auch mit der Kontrolle der Speisepläne beauftragt, was u. a. Kenntnisse zu Ernährungsempfehlungen erfordert. Dies spielt eine zentrale Rolle in der Sicherung der Qualität des Verpflegungsangebotes. Entsprechend wird Besoldungsgruppe A9gD bzw. die Entgeltgruppe E9b angenommen, obwohl in der Praxis das Verwaltungspersonal mitunter auch im mittleren Dienst (A7 bzw. E6) eingestuft ist. Ergänzend sind bei Schulträgern mit vielen Schulen anteilig auch höhere Besoldungs-/Entgeltgruppen zu finden (A10gD bzw. E10), wenn dort eine entsprechende Personalverantwortung gefordert ist.

Neben den Gehältern wird eine Pauschale für Fort- und Weiterbildung als ein zentrales Element kontinuierlicher Qualitätsverbesserung berücksichtigt.

Für die Berechnung der Personalkosten im öffentlichen Dienst werden sowohl Tarifbeschäftigte (nach TVöD) als auch Beamte und Beamtinnen berücksichtigt.

In die Personalkosten für Beamtinnen und Beamte fließen Dienstbezüge inkl. Jahressonderzuwendung als Jahresdurchschnittswert, vermögenswirksame Leistungen, ein Jahreswert für die Beihilfe für aktive Beamtinnen und Beamte sowie ein Versorgungszuschlagssatz für Pensions- und Beihilferückstellungen ein. Die Personalkosten für Tarifbeschäftigte (nach TVöD) beinhalten Entgeltzahlungen inkl. Jahressonderzahlung, Leistungsentgelt als Jahresdurchschnittswert, vermögenswirksame Leistungen, Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung, Zusatzversorgung, gesetzliche Unfallversicherung sowie die Umlagen U1 und U2.

Der Verwaltungsgemeinkostenzuschlag beinhaltet Kosten für übergreifende Verwaltungstätigkeiten beim Schulträger bspw. für Planung, Steuerung und Kontrolle durch Politik/Verwaltungsführung sowie für interne Leistungen der Querschnittsämter wie Recht, Personal, IT/Organisation. Üblich ist im öffentlichen Dienst hierfür ein Zuschlagssatz von ca. 20 %. Weiter werden die Kosten für einen Büroarbeitsplatz mit einer Jahrespauschale von 9 700 € angesetzt sowie Fortbildungskosten von 600 € pro Jahr.

Für einen Verrechnungssatz pro Arbeitsstunde wird die Summe dieser Personalkosten durch die jährlichen Arbeitsstunden dividiert. Die Arbeitsstunden pro Jahr werden durch die wöchentliche Regelarbeitszeit, Urlaubstage, Feiertage sowie durch Annahmen hinsichtlich krankheitsbedingter und sonstiger Fehlzeiten beeinflusst.

Da es sich bei den Schulträgern i. d. R. um kommunale Träger handelt, werden die in der kommunalen Praxis häufig genutzten Werte aus dem KGSt-Bericht 17/2017 „Kosten eines Arbeitsplatzes (Stand 2017/2018)“ verwendet und leicht angepasst (Ergänzung um Fortbildungskosten, abweichender Versorgungszuschlagssatz) [22]. Tabelle 6 zeigt die Berechnung des Verrechnungssatzes Personalkosten in €/Arbeitsstunde in der Verwaltung.

Die Personalkosten für eine in der Verwaltung anfallende Arbeitsstunde werden in der Modellkostenrechnung mit 48,53 € angesetzt.

Bei großen Trägern werden Anteile der Arbeitsstunden mit Personalkosten höher gruppierter Arbeitskräfte berechnet (Details siehe Kapitel 5). Die Personalkosten pro Stunde liegen bei 58,61 € (siehe Tabelle 37 in Anhang 3).

Tabelle 6: Berechnung der angesetzten Personalkosten (Regelfall) [22]

	A 9gD	E 9b
Jahrespersonekosten in €	52 274 €	60 700 €
Gemeinkostenzuschlag (20 % der Jahrespersonekosten) in €	10 455 €	12 140 €
Kosten Büroarbeitsplatz pro Jahr in €	9 700 €	9 700 €
Schulungskosten pro Jahr	600 €	600 €
Summe Personalkosten pro Jahr in €	73 029 €	83 140 €
Jahresarbeitsstunden bei einer 40h-Woche (Beamte) bzw. einer 39h-Woche (Tarifbeschäftigte)	1 631 h	1 590 h
Personalkosten in €/Arbeitsstunde	44,78 €	52,29 €
Verrechnungssatz: Personalkosten in €/Arbeitsstunde (Durchschnitt aus A 9gD und E 9b)	48,53 €	

4.4 Setzungen Leistungsmodul: Kosten für den Kernprozess Angebot von Schulverpflegung

4.4.1 Wareneinstandskosten

Im Verpflegungssystem der Frisch- und Mischküche fallen die Wareneinstandskosten direkt in der Schule, wo produziert und ausgegeben wird, an. Bei den anderen Verpflegungssystemen, Anlieferung von Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung fallen die Wareneinstandskosten in einer Zentralküche an.

Für alle Verpflegungssysteme werden die Wareneinstandskosten für die Primar- und Sekundarstufe auf Basis eines nährstoffoptimierten Vierwochenmusterspeiseplans der DGE berechnet und mit acht Vierwochenspeiseplänen aus der Praxis (vier DGE-zertifizierte und vier nicht-zertifizierte Essensanbieter) verglichen.

Um die Wareneinstandskosten zu berechnen, wurden im Herbst/Winter 2017 Einkaufspreise für 550 Lebensmittel im Groß- und Einzelhandel erfasst.

Hierzu wurden 96 Großhändler, die an Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen liefern, per E-Mail angeschrieben sowie online Preisrecherchen bei Anbietern durchgeführt, deren Preise einsehbar waren.

Daneben wurden stichprobenartig auch im Einzelhandel Einkaufspreise erhoben.

Als Ergebnis der Preisrecherche liegen von neun Großhändlern (sog. Allroundern) sowie sechs konventionellen Lebensmitteleinzelhändlern und vier Biofachhändlern Preislisten zu ihrem Sortiment vor. Nicht jeder Händler hat alle Produkte, die auf den Speiseplänen verzeichnet waren, im Sortiment, sodass je nach Lebensmittel bzw. Produkt zwischen zwei und acht Preisangaben berücksichtigt werden konnten.

Bei saisonalen Produkten, wie Erdbeeren oder Spargel, wurden die außerhalb der Saison erhobenen Daten mit den von der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) erfassten Einkaufspreisen aus dem Großhandel sowie mit Preisen aus dem Einzelhandel verglichen und Abweichungen über 30 % adjustiert. Dies kam bei 32 Produkten vor.

Normative Setzung: Qualität der Schulverpflegung

Um eine adäquate Energie- und Nährstoffzufuhr für die Altersgruppe 7 bis unter 10 Jahre (Primarstufe) und die Altersgruppe 10 bis unter 19 Jahre (Sekundarstufe) in der Modellrechnung zu berücksichtigen, bildet der nährstoffoptimierte Vierwochenmusterspeiseplan der DGE die Basis für die Berechnung der Wareneinstandskosten. Eine durchschnittliche Portion ist in der Primarstufe 480 g groß und setzt sich aus einer kohlenhydratreichen Komponente (Nudeln, Kartoffeln, Bulgur, etc.) von 75 g bis 165 g, einer Gemüsekomponente (gekochtes Gemüse, Salat, Rohkost, etc.) von zwischen 80 g und 240 g, einer proteinreichen Komponente (Ei, Fleisch, Fisch, etc.) von 40 bis 60 g sowie einem Dessert (Obst oder Milchspeise) mit 40 g bis 240 g zusammen. In der Sekundarstufe beträgt eine Portion durchschnittlich 660 g.

Die Analyse der acht eingereichten Vierwochenspeisepläne inkl. Rezepturen zeigte Unterschiede zwischen den einzelnen Plänen in Bezug auf die Portionsgrößen bei unterschiedlichen Lebensmittelgruppen auf. So kann je nach Art des Gerichts beispielsweise die Menge an Kartoffeln unterschiedlich sein (Kartoffeln als Hauptkomponente mit Quark und Salat vs. Bratwurst mit Kartoffeln als Beilage und Brokkoli). Darüber hinaus passen die Verpflegungsbetriebe die Portionsgrößen häufig an die Bedürfnisse der jeweiligen Einrichtungen an, nicht zuletzt um Speiseabfälle zu reduzieren. Einfluss auf die Kalkulation der Portionsgröße haben neben der Art des Gerichts zum Beispiel auch die Rückmeldungen des Ausgabepersonals, Einberechnung eines Nachschlags, die regionale Beliebtheit bei Speisen und das Ausgabesystem, d. h. ob zum Beispiel Cafeteria Linie oder Tischgemeinschaften vorhanden sind.

4.4.1.1 Kalkulierte Wareneinstandskosten

Die Wareneinstandskosten wurden zum einen mit durchweg konventionellen Lebensmitteln kalkuliert und zum anderen wurde der Einsatz von Biolebensmitteln in unterschiedlich hohen Anteilen (20% und 100% des geldwerten Anteils) angenommen. Bei den Wareneinstandskosten ist generell zu erwarten, dass bei größeren Abnahmemengen von den Großhandelsunternehmen Rabatte gegeben werden. Die Wareneinstandskosten werden auf Basis folgender Staffelung der Bezugsquellen und Rabatte berechnet:

- Werden unabhängig vom Verpflegungssystem weniger als 100 Mahlzeiten in einer Küche/Produktionsstätte pro Tag produziert, so wird angenommen, dass die benötigten Waren im Lebensmitteleinzelhandel oder in Großmärkten selbst eingekauft werden. Für den Einkauf im Lebensmitteleinzelhandel oder in Großmärkten werden der zusätzliche Personalaufwand sowie zusätzliche Betriebskosten für den PKW mithilfe einer Pauschale in Höhe von 0,25 € pro Mahlzeit berücksichtigt (anteilig als Personalkosten und als Benzinkosten).

- Ab einer Anzahl von 100 und mehr Mahlzeiten wird dagegen eine Belieferung durch ein Großhandelsunternehmen in der Kalkulation berücksichtigt, sodass keine Kosten für die Beschaffungslogistik anfallen.
- Ab einer Anzahl von 600 Mahlzeiten wird zusätzlich ein Mengenrabatt von pauschal 10%⁷ des Einstandspreises in der Kalkulation berücksichtigt.

Bei Berücksichtigung des anteiligen Einsatzes von Biolebensmitteln werden Lebensmittel aus den folgenden Produktgruppen in Bio-Qualität in die Berechnung aufgenommen, bis im jeweiligen Speiseplan ein geldwerter Anteil von 20% Biolebensmitteln erreicht ist: TK-Gemüse, TK-Obst, Kartoffeln, Zwiebeln, Nudeln, Hülsenfrüchte trocken, Reis, Gries, Brot und Brötchen, Trockenfrüchte. Bei Umstellung auf Biolebensmittel wurden keine Speiseplananpassungen vorgenommen. Übliche Anpassungen, wie die Reduktion des Fleischanteils, würde den Kostenanstieg geringer halten. Die kosteneffiziente Umstellung auf Bio-Produkte erfordert Kenntnisse, die z. B. über Workshops und Materialien der Informationskampagne „Bio kann jeder – nachhaltig essen in Kita und Schule“⁸ erworben werden können.

Tabelle 7: Durchschnittliche Wareneinstandskosten pro Mahlzeit nach Altersgruppe

	Einkauf im Einzelhandel (< 100 Mahlzeiten) +0,25 € für Einkauf (Personal und Benzin)		Belieferung durch Großhandel ohne Mengenrabatt (100 - < 600 Mahlzeiten)		Belieferung durch Großhandel mit Mengenrabatt (≥ 600 Mahlzeiten)	
	Primar	Sekundar	Primar	Sekundar	Primar	Sekundar
Konventionell	1,27 €	1,78 €	1,22 €	1,77 €	1,10 €	1,59 €
20 % Bio	- ⁹		1,32 €	1,84 €	1,19 €	1,66 €
100 % Bio			2,23 €	3,28 €	2,00 €	2,95 €

⁷ Durch den Geheimwettbewerb liegt keine Transparenz darüber vor, wie viel Rabatt die Großhändler ihren Kunden gewähren und welche Rabattstaffeln sie ansetzen. Daher wurde für die Modellrechnung eine Setzung auf Basis von Erfahrungswerten vorgenommen.

⁸ Broschüre Bio-Verpflegung in Kindertagesstätten, BLE/BÖLN, 2016 – www.oekolandbau.de/service/informationsmaterialien-und-bilder/informationsmaterialien

⁹ Für Biolebensmittel wurden lediglich Großhandelspreise erhoben, diese werden in der Kalkulation somit bereits für <100 Mahlzeiten angesetzt. Auch hier werden für den Einkauf 0,25 € aufgeteilt auf die Betriebs- und Personalkosten aufgeschlagen.

So empfiehlt sich zunächst eine Umstellung von trockenen Zutaten wie Nudeln, Mehl und Reis aufgrund der geringen Preisdifferenzen, gefolgt von Kartoffeln.

Die auf Basis des Musterspeiseplans berechneten Wareneinstandskosten liegen wie in Tabelle 7 abgebildet für die Primarstufe zwischen 1,10 € und 1,27 € und für die Sekundarstufe zwischen 1,59 € und 1,78 €.

Werden zu 20 % des geldwerten Anteils Biolebensmittel eingesetzt, so liegen die Wareneinstandskosten in der Primarstufe um ca. 8 % höher und in der Sekundarstufe um ca. 4 % höher als beim Einsatz durchweg konventioneller Lebensmittel.

Werden 100 % des geldwerten Anteils Biolebensmittel eingesetzt, liegen die Wareneinstandskosten in der Primarstufe um 82 % und in der Sekundarstufe um ca. 85 % höher. Bei einer Teilumstellung von konventionell auf Bio werden immer schrittweise zunächst die Lebensmittel ausgetauscht, die geringe Preisdifferenzen aufweisen wie Hülsenfrüchte, Obst und Gemüse. Daher erfolgt die Steigerung der Wareneinstandskosten nicht linear. Bei vollständiger Umstellung führen Lebensmittel wie Fleisch zu einer deutlichen Steigerung der Wareneinstandskosten. Geringere Preissteigerungen bei einer Umstellung auf 100 % Bio sind möglich, wenn die Speisepläne entsprechend der Einkaufspreise angepasst werden. In der Modellrechnung wurden unveränderte Speisepläne als Berechnungsgrundlage gewählt.

4.4.1.2 Einflussfaktoren auf die Wareneinstandskosten

Sowohl der DGE-Musterspeiseplan als auch acht mit Rezepturen der Speisen hinterlegten Vierwochenspeisepläne wurden im Hinblick auf die Angebotshäufigkeit bestimmter Gerichte und den Einsatz von Convenienceprodukten näher betrachtet.

Speiseplanung und Angebotshäufigkeit bestimmter Gerichte

Tabelle 8 zeigt die im Rahmen der Modellrechnungen ermittelten durchschnittlichen Wareneinstandskosten für die Primar- und Sekundarstufe bei unterschiedlichen Gerichten. Die Betrachtung der Speisepläne aus der Praxis zeigt, dass die durchschnittlichen Wareneinstandskosten über vier Wochen je nach Angebotshäufigkeit bestimmter Gerichte zwischen 1,13 € und 1,58 € schwanken.

Eine Analyse der Angebotsstruktur der 102 eingereichten Vierwochenspeisepläne für die Schulverpflegung zeigt auf, ob das Angebot zertifizierter bzw. nicht zertifizierter Essensanbieter von dem als Referenz herangezogenen DGE-Musterspeiseplan abweicht. Zwischen den beiden Anbietergruppen zeigen sich dabei nur geringfügige Unterschiede. Bei den konventionellen Anbietern sind häufiger Fleischgerichte und etwas seltener Fischgerichte im Angebot als bei den DGE-zertifizierten Anbietern (Abbildung 8).

Tabelle 8: Durchschnittliche Wareneinstandskosten nach Art des Gerichts bei Belieferung durch Großhandel ohne Mengenrabatt (n = 180 Menürezepturen)

	Eintopf/ Suppe	Fleisch- gericht	Vegeta- risches Gericht	Nudel-/ Getreidegericht vegetarisch	Nudel-/ Getreidegericht mit Fleisch/Fisch	Fisch- gericht
Primarstufe	0,85 €	1,41 €	1,16 €	1,16 €	1,51 €	1,53 €
Sekundarstufe	1,12 €	1,77 €	1,53 €	1,59 €	1,93 €	1,94 €

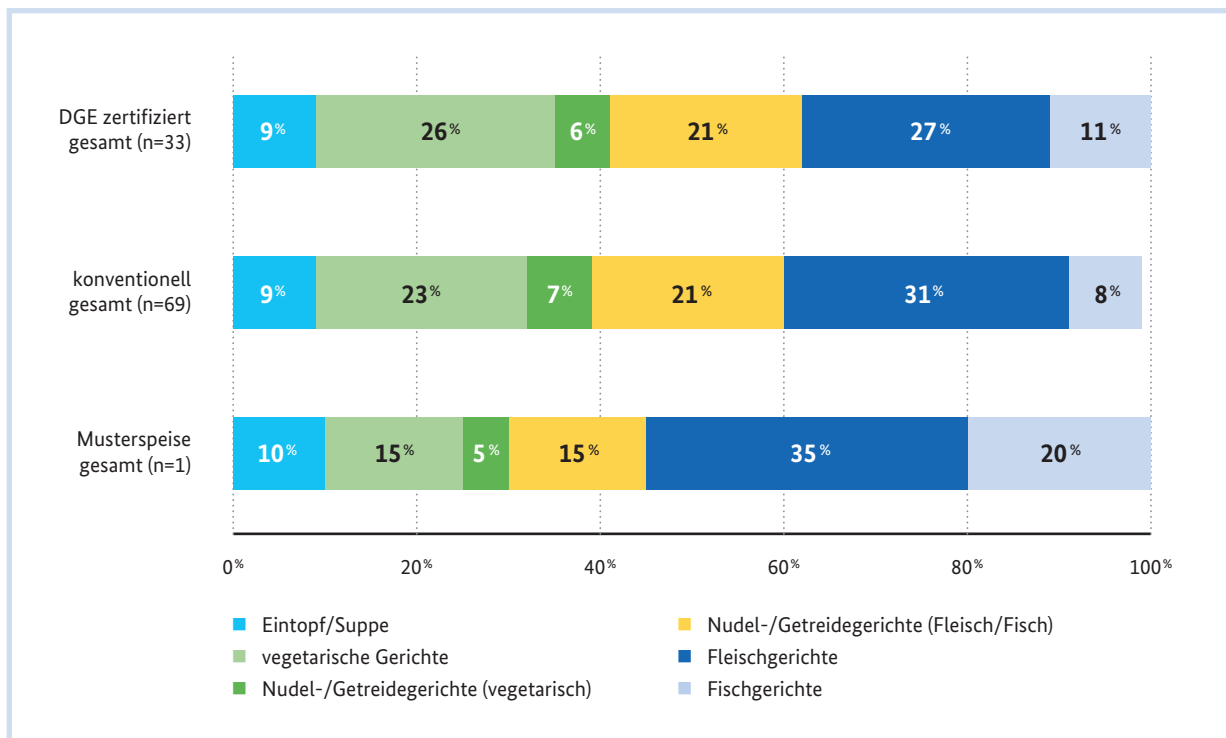


Abbildung 8: Häufigkeit des Angebots an bestimmten Gerichten in DGE-zertifizierten und konventionellen Speiseplänen über 20 Verpflegungstage

Einsatz von Produkten mit einem hohen Conveniencegrad

Der Conveniencegrad der eingesetzten Waren kann einen Einfluss auf die Wareneinstandskosten und die Personalkosten haben. Für die Analyse der eingereichten Speisepläne inkl. Rezepturen in Hinblick auf den Conveniencegrad wird die Einteilung nach aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz verwendet [23]. Die im DGE-Musterspeiseplan eingesetzten Waren weisen einen mittleren Conveniencegrad auf.

Der Einsatz von Produkten mit einem hohen Conveniencegrad ist bei den zur Verfügung gestellten Speiseplänen unterschiedlich. Sowohl für die Umsetzung der DGE-zertifizierten als auch der konventionellen Speisepläne werden diese genutzt (siehe

Abbildung 9). Im Durchschnitt beider Gruppen werden diese jedoch selten eingesetzt und die vorliegenden Speisepläne inkl. Rezepturen weisen überwiegend einen geringen bis mittleren Conveniencegrad auf.

Lebensmittel aus den Gruppen „Kartoffel und Kartoffelprodukte“, „Gemüse und Obst“, „Fleischspeisen“ und „Fischspeisen“ werden überwiegend, d. h. im Durchschnitt zu mehr als 60 %, küchen- oder aufbereitungsfertig (geschält, entbeint/entgrätet) bezogen, allerdings gibt es auch Lebensmittel, die in der Regel mit hohem Conveniencegrad verwendet werden. Typisches Beispiel hierfür sind Kartoffelprodukte wie Pommes oder Rösti. Auch bei den Fleischspeisen, wie Hühnerfrikassee, wird oft auf hoch verarbeitete Produkte zurückgegriffen, dies gilt auch für die Produktgruppe Dressings und Soßen.

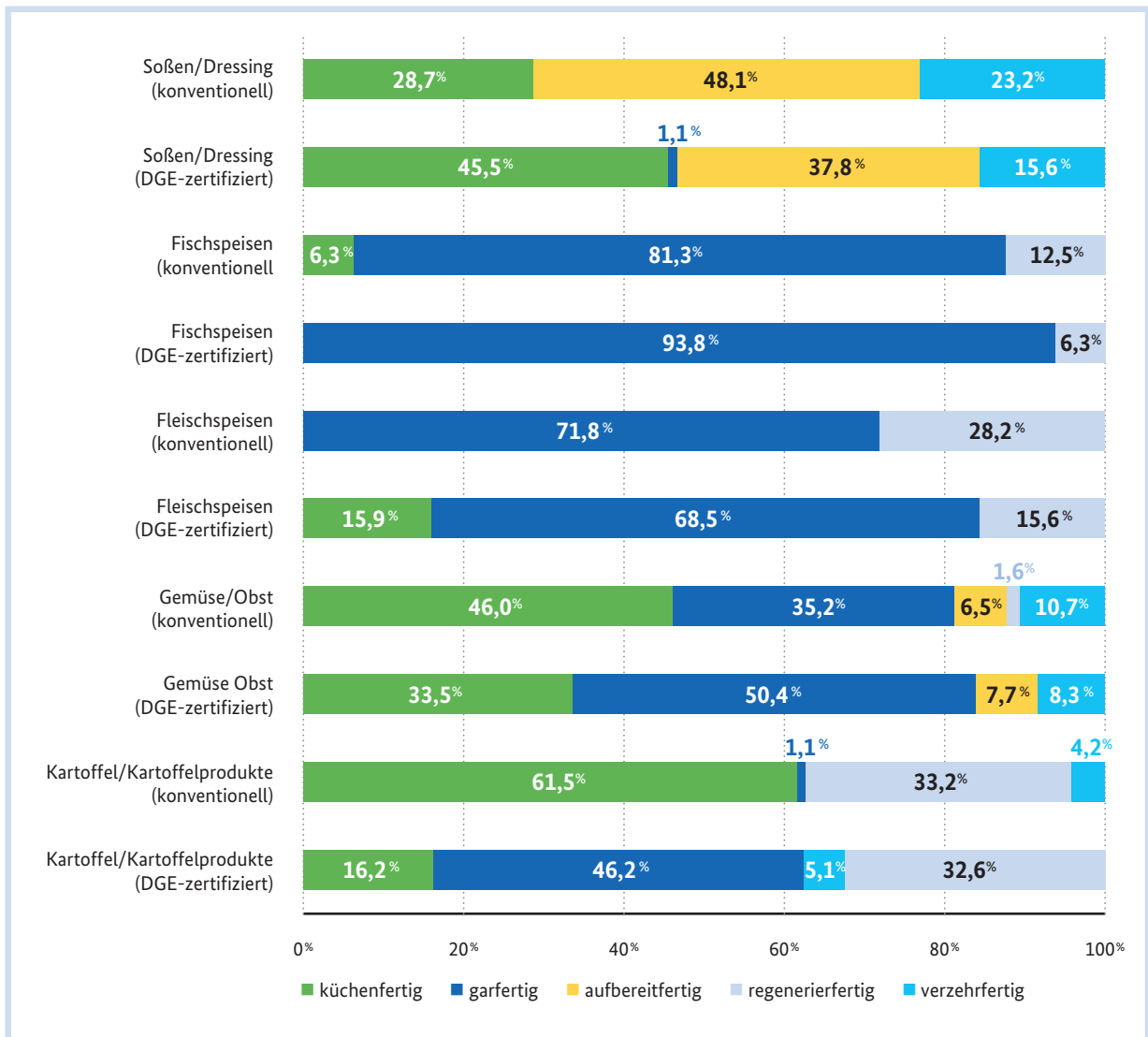


Abbildung 9: Conveniencegrad der Lebensmittel in den Speiseplänen „DGE-zertifiziert“ und „konventionell“ (20 Tage)

Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards

Mit der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards sind keine höheren Wareneinstandskosten verbunden. Die Analysen sowie Ergebnisse der Fokusgruppensitzungen zeigen, dass die Wareneinstandskosten bei Einhaltung der Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards in Bezug auf Lebensmittelhäufigkeiten und -qualität konstant gehalten werden können. Einen erheblich größeren Einfluss auf die Wareneinstandskosten hat die Portionsgröße und die Häufigkeit von Fleisch- oder Fischgerichten.

4.4.2 Personalkosten

Die Art der Zubereitung der Speisen hat einen entscheidenden Einfluss auf den Bedarf an Management-, Fach- und Hilfskräften und damit auf die Personalkosten im Küchen- und Ausgabebereich. Wesentliche Einflussfaktoren auf den Personalbedarf sind unter anderem das Verpflegungssystem, die Geräteausstattung, der Convenience-Grad der Rohwaren, die Anzahl der produzierten Mahlzeiten und die Anzahl der Menülinien. Allgemeine Normwerte für den Personalbedarf in Großküchen sind aufgrund der Vielzahl von Einflussfaktoren nur begrenzt vorhanden. Als Grundlage der systematischen Personalplanung können jedoch Erfahrungswerte dienen.

Normative Setzung: Fachpersonal

Die Personalkosten hängen auch von der Fähigkeit, dem Engagement und der Flexibilität der Mitarbeiter ab. In der Modellrechnung wird anteilmäßig mit Fachpersonal kalkuliert (Aufstellung siehe Anhang 5, Tabelle 41), da dieses ausreichend Fachwissen und die erforderlichen Fähigkeiten besitzt, um eine qualitativ hochwertige Schulverpflegung anbieten zu können.

Für jedes Verpflegungssystem werden die Personalkosten berücksichtigt, die im Produktionsbetrieb bzw. der Zentralküche entstehen sowie die Personalkosten, die in den Schulen bei der Ausgabe, der Regenerierung und Ausportionierung der Speisen etc. anfallen.

Im Tagesverlauf ist die Auslastung der Mitarbeiter in der Gemeinschaftsverpflegung darüber hinaus großen Schwankungen unterworfen, sodass auch die konkrete Einsatzplanung vor Ort einen erheblichen Einfluss haben dürfte [24].

Der ermittelte Personalbedarf für die Mischküche für Produktion und Ausgabe sowie der Personalbedarf in den Produktionsstätten bzw. der Zentralküche einschließlich der Auslieferung von Speisen bei Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung wurde mit Werten aus der Literatur und eigenen Erfahrungswerten verglichen [4, 12, 25]. Die berechneten Personalkosten werden in Kapitel 6 für die

einzelnen Verpflegungssysteme dargestellt. Zusätzlich wurde der Personalbedarf für die Anlieferung der produzierten Speisen und die Abholung der leeren Gastronormbehälter mit 1,5 Stunden festgelegt und bei den Personalkosten bei Anlieferung von Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung berücksichtigt.

Der Personalbedarf für die Ausgabe und Regenerierung in der Schule wird für die Verpflegungssysteme Anlieferung von Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung wie in Tabelle 9 beschrieben kalkuliert¹⁰. Bei der Regeneration von Tiefkühlkost werden neben Hilfskräften auch Fachkräfte angesetzt, da diese die Speiseplanung vor Ort übernehmen und die Sicherstellung der sensorischen und ernährungsphysiologischen Qualität bei Regeneration von Tiefkühlkost erweiterte Kenntnisse voraussetzt. Für die Kalkulation des Personalbedarfs in den Schulen wurden vier Gruppen gebildet und der Zeitrichtwert in Stunden für die jeweiligen Aufgaben geschätzt [12].

Tabelle 9: Zeitrichtwerte in Stunden pro Tag für das Personal in der Schule (außer Mischküche)

		< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Kühlkost: Regeneration u. Ausgabe	Hilfskräfte	6	11	17	22
	Fachkräfte	2	4	5	8
Tiefkühlkost: Speiseplanung, Regeneration u. Ausgabe	Hilfskräfte	8	13	20	25
	Fachkräfte	2	4	5	8
Warmverpflegung: Ausgabe	Hilfskräfte	4	8	12	16

³ Bei der Warmverpflegung ist nur die Ausgabe notwendig, bei der Anlieferung von Kühl- und Tiefkühlkost müssen die gekühlten Speisen auf Verzehrttemperatur gebracht werden (Regenerierung).

Entsprechend dieser Zeitrichtwerte werden die Personalkosten für Arbeitskräfte in den Schulen kalkuliert. Bei der Lohnberechnung der einzelnen Beschäftigungsgruppen werden die durchschnittlichen Tariflöhne der NGG und DEHOGA zugrunde gelegt [26]. Bei der Ausgabe werden allerdings auch die Tariflöhne des TVöD und die Einstellung von Minijobberinnen und Minijobbern berücksichtigt, da vereinzelt Kommunen das Ausgabepersonal auch über diesen Tarifvertrag bzw. den Mindestlohn für einen Minijob beschäftigen¹¹. Die Lohnnebenkosten für die Sozialversicherungen und die gesetzlichen bzw. tariflichen Lohnfolgekosten für Urlaub, Lohnfortzahlung und Beiträge für Berufsverbände werden prozentual dazu addiert, um einen realistischen Wert für die Personalkosten zu erhalten (Anhang 5, Tabelle 41). Unterschiede bei den Personalkosten entstehen durch die Einstellung auf Basis unterschiedlicher Tarifverträge oder durch die Beschäftigung von Minijobberinnen und Minijobbern und ehrenamtlichen Kräften. Tabelle 10 zeigt exemplarisch den Einfluss der unterschiedlichen Anstellungsmöglichkeiten auf die Personalkosten für die Ausgabe (ohne Regenerationstätigkeiten).

Neben den Lohnkosten ist bei den Personalkosten auch eine Pauschale für Fort- und Weiterbildung als ein zentrales Element der Qualitätssicherung berücksichtigt. Die Pauschale basiert auf einer Recherche zu den Kosten von Weiterbildungsangeboten für Fachkräfte und Hilfskräfte und ist mit 300,00 € pro Mitarbeiter und Jahr angesetzt. Dies beinhaltet auch eventuell anfallende Reisekosten.

4.4.2.1 Einflussfaktoren auf die Personalkosten

Personalkosten/-bedarf mit und ohne Ferienverpflegung

Da Kinder und Jugendliche die Schule in der Regel an fünf Tagen in der Woche besuchen, ist den Berechnungen eine 5-Tage-Woche zugrunde gelegt. Unter Berücksichtigung von Feiertagen und Ferienzeiten wird im Rahmen der Modellrechnungen von 190 Betriebstagen ausgegangen, wenn keine Ferienverpflegung angeboten wird. Wird eine Ferienverpflegung angeboten, so wird von durchschnittlich 232 Betriebstagen ausgegangen. Das Angebot einer Verpflegung in den Ferien hat einen Einfluss auf die Kosten. Die Personalkosten pro Mahlzeit sinken dadurch um 15 %, weil die Gesamtpersonalkosten auf mehr Mahlzeiten umgelegt werden können.

Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards

Durch die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards kann sich je nach Arbeits- und Ablauforganisation des Gemeinschaftsverpflegungsbetriebs der Personalbedarf für die Speiseplanung sowie die Kommunikation erhöhen. Der Personalbedarf für die Speiseplanung steigt genauso wie der Bedarf des Teams an Fort- und Weiterbildung sowie Training an, wenn der DGE-Qualitätsstandard als Instrument der Qualitätsentwicklung eingeführt wird. Ist die Einführung schon einige Zeit her, sinkt der Personalbedarf für die Speiseplanung wieder. Um den gestiegenen

Tabelle 10: Personalkosten für die Ausgabe in den Schulen pro Mahlzeit

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Nur Ausgabe (NGG und DEHOGA)	0,77 €	0,51 €	0,38 €	0,34 €
Nur Ausgabe (TVöD)	1,04 €	0,70 €	0,52 €	0,46 €
Nur Ausgabe (Minijob)	0,63 €	0,42 €	0,31 €	0,28 €

¹¹ Mindestlohnsetzung ab 1.1.2019, Berücksichtigung von DEHOGA & NGG Tariferhöhungen für 2019 und TVöD für 2018.

Tabelle 11: Vergleich Personalbedarf in Vollzeitäquivalent (VZÄ)/Küche und Personalkosten pro Mahlzeit mit geringem und hohem Conveniencegrad in der Produktion in einer Mischküche

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Mischküche – geringer Conveniencegrad	1,8 VZÄ	3,5 VZÄ	4,2 VZÄ	7,0 VZÄ
Mischküche – hoher Conveniencegrad	1,6 VZÄ	3,2 VZÄ	3,7 VZÄ	6,1 VZÄ
Mischküche – geringer Conveniencegrad	3,80 €	2,42 €	1,41 €	1,46 €
Mischküche – hoher Conveniencegrad	3,31 €	2,19 €	1,23 €	1,27 €

Personalbedarf zu decken, werden wöchentlich 1,5 zusätzliche Arbeitsstunden für die Führungskraft in der Modellkostenrechnung berücksichtigt (siehe Anhang 5, Tabelle 41). Dadurch liegen die Personalkosten für die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards in der Modellkostenrechnung für die Mischküche um 0,7 % bis 2,6 % höher. Bei größerer Anzahl an produzierten Mahlzeiten in Zentralküchen fallen die relativen Mehrkosten pro Mahlzeit auf unter 1 Cent.

Für Fort- und Weiterbildung wurden im Rahmen der Modellkostenrechnung keine erhöhten Kosten für die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards berücksichtigt, da Weiterbildungsangebote zur Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards nicht höhere Kosten verursachen als sonstige Angebote, bzw. eher günstiger sind¹².

Einfluss des Conveniencegrades auf die Personalkosten

Der Anteil an Produkten mit hohem Conveniencegrad beeinflusst die Personalkosten. So ist der Personalbedarf geringer, wenn viele Produkte mit einem hohen Conveniencegrad eingesetzt werden. Exemplarisch werden in Tabelle 11 die Personalkosten bei dem Verpflegungssystem der Mischküche mit geringem und hohem Conveniencegrad verglichen. Die Personalkosten bei hohem Conveniencegrad fallen um 10 % bis 14 % geringer aus.

Einfluss der Region auf die Personalkosten

Die Personalkosten wurden darüber hinaus für jede Region getrennt kalkuliert, um die regionalen Tarifunterschiede zu berücksichtigen (siehe Kapitel 8.4, Tabelle 50).

4.4.3 Betriebskosten

Zu den Betriebskosten zählen die Kosten für Energie, Abfallentsorgung, Wasser, Abwasser, Reinigungskosten, Kosten für Betriebsmittel wie Papier und für die Wartung und Instandhaltung von Ausstattung und Räumen. Betriebskosten fallen bei den Verpflegungssystemen Anlieferung von Kühllast, Tiefkühllast und Warmverpflegung sowohl in der Produktion bzw. Zentralküche als auch in der Schule vor Ort an. In dem Verpflegungssystem der Mischküche fallen die Kosten nur in der Schule an. Daher werden die Kosten bei diesem Verpflegungssystem nicht getrennt nach Standorten ausgewiesen.

Die Kosten für Energie, Abfallentsorgung, Wasser und Abwasser sind kommunenabhängig und weisen daher starke regionale Unterschiede auf. Die betrieblichen Nebenkosten für Wasser, Abwasser, Abfall und Energie basieren auf Angaben, die deutschlandweit bei Stadtwerken und großen Versorgungsunternehmen im Herbst 2017 erhoben wurden. Die Höhe der betrieblichen Nebenkosten ist vom Verpflegungssystem abhängig. Bei der Mischküche hat auch der gewählte Conveniencegrad Einfluss auf die Betriebskosten.

¹² Die Teilnahme an Workshops einzelner Vernetzungsstellen zur Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards kostet 20,00 € und die Inhouse-Schulungen der DGE zur Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards für das gesamte Team 600 € (für bis zu 15 Mitarbeiter).

Die Betriebskosten können in fixe und variable Kosten eingeteilt werden. Bei den Kosten für Miete bzw. Pacht und den Kosten für die Instandhaltung handelt es sich um fixe Kosten. Die anderen in diesem Kapitel aufgeführten Kosten sind variable Kosten.

4.4.3.1 Wasser und Abwasser

Für die Berechnung wurden deutschlandweit bei sechs verschiedenen Anbietern die Kosten für Wasser und Abwasser in 47 Städten erhoben. Die durchschnittlichen Kosten (1,87 €/m³) werden mit einem pauschal pro Mahlzeit anfallendem Wasserverbrauch (3 L) verrechnet. So ergibt sich eine Pauschale von 0,01 € pro Mahlzeit.

4.4.3.2 Energiekosten

Die Energiekosten in der Schule wurden unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Portionsgrößen des DGE-Musterspeiseplans in der Primar- und Sekundarstufe sowie des jeweiligen Verpflegungssystems auf Basis der durchschnittlichen Strompreise berechnet.

Hierbei wurde auf die vereinfachte Pauschalwertmethode zurückgegriffen, bei der der jährliche Energiebedarf unter Berücksichtigung der Anschlusswerte, des Gleichzeitigkeitsfaktors, der täglichen

Betriebsstunden sowie der Betriebstage pro Jahr geschätzt wird [13]. Die Stromkosten wurden für 51 Städte erhoben.

Da die Produktion bzw. Zentralküche des Verpflegungsbetriebs in den Verpflegungssystemen Anlieferung von Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung sehr unterschiedlich ausgestattet sein kann, wäre die Berechnung der Energiekosten in der Produktion sehr szenarienreich. Diese errechneten Werte würden dann für weitere Berechnungen zu Mittelwerten vereint, wodurch der Arbeitsaufwand unangemessen hoch wäre. Stattdessen wurden Pauschalen auf Basis von Erfahrungswerten festgelegt [4, 8, 27] und zusätzlich in den Fokusgruppen mit den Essensanbietern diskutiert. Die Pauschale für die Energiekosten in der Produktion bzw. Zentralküche liegt für die genannten Verpflegungssysteme bei 0,03 €.

Die Energiekosten in der Schule liegen zwischen 0,08 € und 0,01 € pro Mittagmahlzeit und unterscheiden sich je nach Verpflegungssystem und Anzahl an Mahlzeiten pro Schule (siehe Tabelle 12). In die Berechnung der Energiekosten sind Angaben von 50 Stromanbietern eingeflossen. Werden die Stromkosten nach Regionen betrachtet, so zeigen sich auch hier Unterschiede (siehe Abbildung 10).

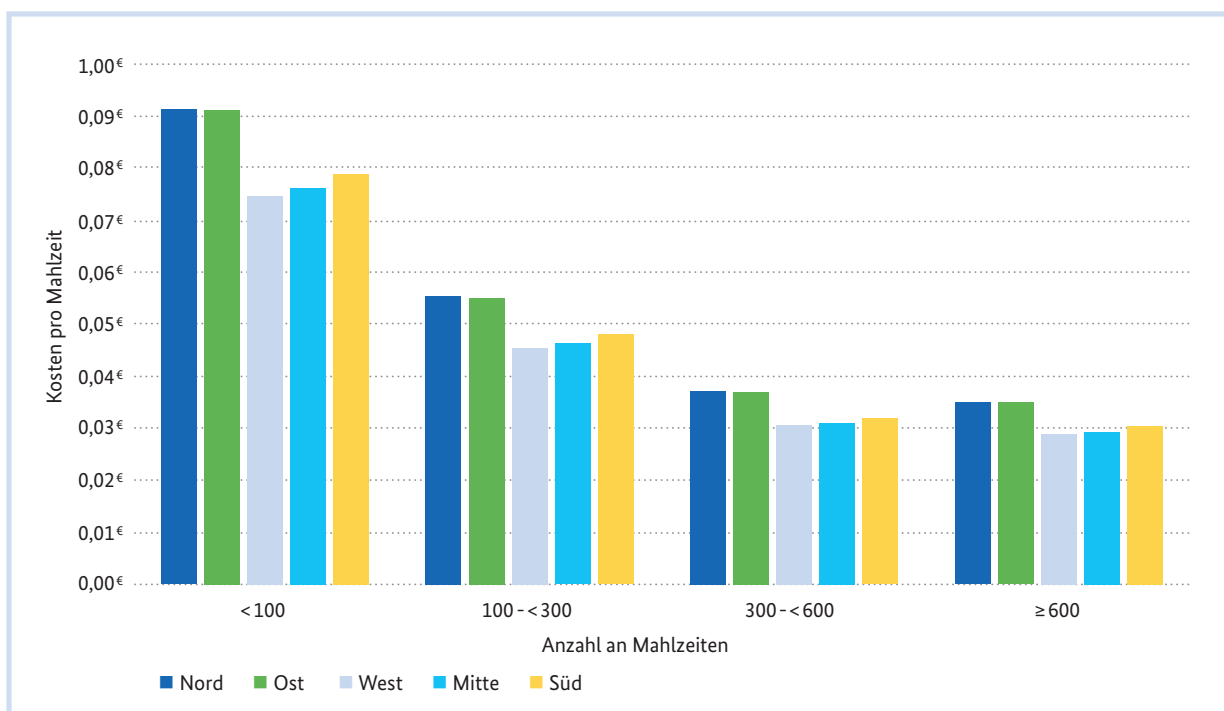


Abbildung 10: Energiekosten nach Region für das Verpflegungssystem der Mischküche (in €)

Tabelle 12: Energiekosten für die Speisenzu-/aufbereitung nach Verpflegungssystem in der Schule pro Mahlzeit

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Mischküche	0,08 €	0,05 €	0,03 €	0,03 €
Kühlkost	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €
Tiefkühlkostsystem	0,03 €	0,03 €	0,02 €	0,02 €
Warmverpflegung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €

4.4.3.3 Abfallkosten

Die durchschnittlichen Entsorgungsgebühren für gewerbliche Abfälle wurden durch eine stichprobenartige, bundesweite Datenerhebung ermittelt und mit den Angaben der Anbieter verglichen. Auf dieser Basis wurde für die Abfallentsorgung eine mengenabhängige Pauschale von 0,02 bis 0,03 € je Mittagmahlzeit in der Schule und eine Pauschale von 0,01 € in der Produktion bzw. Zentralküche je Mahlzeit festgelegt.

4.4.3.4 Reinigungskosten

Die Reinigungskosten werden in der Kostenberechnung mithilfe eines Pauschalwerts berücksichtigt. Der Pauschalwert umfasst die Kosten für das Geschirrspülen sowie die Kosten für die Umfeld- und Personalhygiene. Die Reinigungskosten betragen bei allen Verpflegungssystemen in der Schule pro Mahlzeit zwischen 0,08 € und 0,10 € [28]. Je höher die Anzahl der Mahlzeiten desto geringer sind auch die Reinigungskosten pro Mahlzeit. Bei kleineren Portionenzahlen (< 100 Mahlzeiten) liegen die Reinigungskosten bei 0,10 €, bei mittleren Portionenzahlen (100 – <300 Mahlzeiten) bei 0,09 € und bei hohen Portionenzahlen bei 0,08 € (> 300 Mahlzeiten). Zusätzlich kommen für den Produktionsbetrieb mengenabhängige Reinigungskosten, die zwischen 0,04 € bis 0,02 € pro Mahlzeit liegen, hinzu.

Diese Pauschale beinhaltet nicht die Kosten für die Reinigung der Fettabscheider in den Schulen. Wenn vor Ort produziert wird, muss ein Fettabscheider vorhanden sein, der regelmäßig¹³ gereinigt werden muss. Die Reinigungskosten wurden bei Anbietern erfragt, der durchschnittliche Preis dreier Anbieter liegt bei 121 €.

4.4.3.5 Kosten für sonstigen Betriebs- und Geschäftsbedarf

Die Kosten für EDV und Bürobedarf, Reparaturen und Wartungsarbeiten werden mithilfe von Pauschalen in der Kostenberechnung berücksichtigt. Die Pauschale für EDV und Bürobedarf beträgt 0,05 €, die Pauschale für Reparaturen und Wartungsarbeiten beträgt 0,04 €. Diese Pauschalen werden für die Mischküche für die Schule angesetzt, bei den Verpflegungssystemen Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung wird die Pauschale für EDV und Bürobedarf vollständig für die Zentralküche angesetzt, die Pauschale für Reparaturen und Wartungsarbeiten wird 50:50 auf die Zentralküche und die Ausgabeküche in der Schule aufgeteilt.

Die Kosten für die Arbeitskleidung (Anschaffung und Reinigung) werden für die Mischküche in der Schule mengenabhängig mit 0,04 € bis 0,01 € pro Mahlzeit in die Kalkulation einbezogen. Bei den anderen Verpflegungssystemen werden pauschal 0,01 € für die Zentralküche sowie 0,01 € für die Ausgabeküche in der Schule angesetzt. Für die Festlegung der Pauschale wurden Angebote von fünf Anbietern für Arbeitsbekleidung sowie Wäsche/Reinigung berücksichtigt.

Benzinkosten für die Speisenanlieferung werden abhängig vom Verpflegungssystem und der Anzahl der Mahlzeiten pauschal berücksichtigt. Zur Berechnung der Pauschale wurden an 43 Orten über einen Zeitraum von vier Wochen die Benzinpreise erfasst.

Die Pauschale liegt ab einer Betriebsgröße von 1 000 Mahlzeiten pro Tag unter 0,01 € pro Mahlzeit. Benzinkosten für das Verpflegungssystem Mischküche werden nur für eine Anzahl von unter

13 Nach DIN 4040 im 4-wöchentlichen Turnus

100 Mahlzeiten angesetzt, da in größeren Betrieben die Lebensmittel vom Großhändler geliefert werden. Es werden 0,13 € als Benzinkosten für den Lebensmitteleinkauf angesetzt.

Die Kosten für Bestellsysteme werden mengenabhängig mit 0,27 € bis 0,13 € in die Kalkulation einbezogen. Zur Festlegung der Pauschalen wurden Angebote von drei Anbietern für Bestellsysteme berücksichtigt. Die Kosten werden für alle Verpflegungssysteme der Ausgabeküche in der Schule angerechnet.

Kosten für Versicherungen werden pauschal mit 0,01 € pro Mahlzeit berücksichtigt, für Marketing 0,02 €. Diese werden der produzierenden Küche zugeschrieben, also der Schule beim System Mischküche und der Zentralküche bei den anderen Verpflegungssystemen.

Als Betriebskosten für Qualitäts- und Hygienekontrollen werden pauschal 0,02 € angesetzt, welche sich für die Systeme mit Anlieferung 50:50 auf Zentralküche und Ausgabeküche verteilen.

4.4.3.6 Zertifizierungskosten Bio

Die Kosten für eine mögliche Bio-Zertifizierung werden immer der produzierenden Küche zugerechnet. Zur Erlangung des Bio-Zertifikates gibt es eine aufwendige Erstkontrolle und dann jährlich eine Nachkontrolle, um die Gültigkeit der Bescheinigung zu erlangen. Somit fallen jährlich Kosten an, die aber ab dem zweiten Jahr geringer angesetzt werden. Die Kosten werden nach Aufwand berechnet und sind somit abhängig von der Unternehmensgröße, der -struktur sowie der Menge und Art der eingesetzten Bio-Produkte. Die Kosten einer Kontrolle inkl. der daraufhin erteilten Bescheinigung liegt bei 250 € bis 800 € [29]. In der Modellrechnung werden 800 € pro Betrieb angesetzt. Im zweiten Jahr reduzieren sich die Kosten auf 250 € (nicht Teil der Modellrechnung). Diese Kosten verteilen sich auf die Anzahl der produzierten Mahlzeiten des Verpflegungsbetriebs bei Anlieferung von Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung, was Kosten von unter 0,01 € bedeutet, bzw. auf die Anzahl der an der Schule produzierten Mahlzeiten bei der Mischküche, was mengenabhängig Kosten von

0,05 € bis 0,01 € im ersten Jahr und 0,02 € bis 0,00 € im zweiten Jahr bedeutet.

4.4.3.7 Zertifizierungskosten DGE

Für die DGE-Zertifizierung werden pauschal 1 000 € für einen Verpflegungsbetrieb angesetzt. Diese Pauschale beinhaltet das Honorar für den Auditor, die Verwaltungspauschale sowie die Reisekosten des Auditors. Ist ein Verpflegungsbetrieb zertifiziert, so wird diese Pauschale einmal pro Jahr einbezogen, somit ergeben sich mengenabhängig Zertifizierungskosten von 0,07 € bis 0,01 €.

Die Option, dass sich bei den Verpflegungssystemen Anlieferung von Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung neben dem Verpflegungsbetrieb auch die Schule zertifizieren lässt, wurde in der Kalkulation nicht berücksichtigt.

4.4.3.8 Nichtbetrachtete Nebenkosten der Schule

Im Zuge der vorliegenden Kostenberechnungen konnten nicht alle Betriebskosten und Investitionsmittel abschließend betrachtet werden. Die kalkulatorische Miete konnte nicht einbezogen werden, da es von Schule zu Schule unterschiedlich ist, ob die Räume kostenfrei zur Verfügung stehen oder eine Pacht für die Räumlichkeiten erhoben wird. Im Kommunalrecht ist zwar vorgeschrieben, dass Räumlichkeiten nicht kostenfrei an Wirtschaftsunternehmen zur Nutzung übergeben werden können. Dennoch wird es, da es sich um Tätigkeiten zum Gemeinwohl handelt, nicht in allen Regionen entsprechend abgerechnet und im Preis einer Mahlzeit berücksichtigt. Beim Vergleich der Kosten ist zu beachten, dass der Raumbedarf einer Mischküche fast doppelt so hoch ist wie der Raumbedarf bei der Anlieferung von Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung. Da davon ausgegangen wird, dass die Küche inklusive Ausstattung von den Schul- und Sachaufwandsträgern gestellt wird, wurde auch die Verzinsung auf das durchschnittlich gebundene Kapital (kalkulatorische Zinsen) nicht in die Modellrechnungen auf der ersten Stufe einbezogen. Beides führt dazu, dass die Zuschüsse der Schul- und Sachaufwandsträger typischerweise noch geringfügig höher sein können, als im Weiteren ausgewiesen.

4.4.4 Investitionskosten

Als Investitionskosten werden die kalkulatorischen Abschreibungen der Betriebsmittel, wie z. B. die Ausstattung der Küche, der Lagerräume, des Speiseraums und der Ausgabe sowie von Lieferfahrzeugen angesetzt. Es fallen unterschiedlich hohe Investitionskosten in den Betrieben bzw. Schulen an, je nachdem, ob ein Neubau oder nur die Sanierung vorhandener Räumlichkeiten erforderlich ist. Angesetzt werden in der Modellkostenrechnung keine Baukosten, dies erfolgt als ergänzende Szenarienrechnung (siehe Kapitel 8.3).

Die Kosten für Investitionen können nur mit Unsicherheiten beziffert werden, da z. B. die konkrete Ausstattung mit Geräten stark von den Anforderungen der Nutzer abhängt. Zudem ist es in der Branche üblich, dass für Küchen Komplettangebote gemacht werden, die sich wesentlich an der Wettbewerbssituation orientieren und zum Teil massive Preisnachlässe für einzelne Geräte beinhalten [12].

Investitionskosten fallen ebenso wie die Personal- und Betriebskosten bei den Verpflegungssystemen Anlieferung von Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung sowohl in der Zentralküche des Verpflegungsbetriebs als auch in der Schule an.

Investitionskosten für die Zentralküche

Die im Betrieb anfallenden Investitionskosten werden aufgrund der im vorhergehenden Abschnitt dargestellten Problematik nur mithilfe einer Pauschale berücksichtigt. Die Pauschale wurde auf Basis der Auskünfte der Anbieter sowie einem Abgleich mit Erfahrungswerten aus der Praxis mit 0,42 € für die Warmverpflegung und mit 0,48 € für die Kühlkost festgelegt. Diese Investitionskosten enthalten anteilmäßig auch Baukosten.

Investitionskosten für die Anlieferung der Speisen

Ergänzt werden die Investitionskosten für die Anlieferung in den Verpflegungssystemen Anlieferung von Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung. Es werden die Abschreibungen für Lieferfahrzeuge sowie die Thermoporte angesetzt. Es wird eine lineare Abschreibung nach AfA über 5 Jahre für Lieferfahrzeuge und 6 Jahre für Thermoporte angenom-

men. Der Bedarf an Thermoporten und Lieferfahrzeugen wird über die durchschnittliche Portionsgröße einer Mittagsmahlzeit bestimmt: Errechnet man über alle warmen Mahlzeiten der in der Studie berücksichtigten Speisepläne das Durchschnittsgewicht, addiert für die Hälfte der Verpflegungstage eine Salatbeilage und für alle Tage ein Dessert, ergibt sich ein Durchschnittsgewicht von 480 g pro Mittagsmahlzeit. Für 100 Mahlzeiten würden somit 3,5 große Gastronormbehälter (1/1 mit 200 mm Tiefe = 14 L) benötigt, was automatisch die getrennte Anlieferung der Mahlzeitenkomponenten bei Komponentenspeisen wie Fleischgerichten mit Stärke- und Gemüsebeilage berücksichtigt. Für die Anlieferung von Kühlkost wird der Einsatz von nicht beheizbaren Thermoporten sowie einem als Kühlfahrzeug ausgestatteten Lieferfahrzeug angenommen. Für die Anlieferung von Warmverpflegung wird der Einsatz von aktiv beheizbaren Thermoporten sowie einem Lieferfahrzeug, ausgestattet mit Steckdose, angenommen. Die durchschnittlichen Kosten für beheizbare 119 L Thermoporte beruhen auf der Preiserhebung für vier verschiedene Modelle, die für unbeheizbare auf fünf Modellen. Bei den Lieferfahrzeugen wurden die Kosten für Modelle unterschiedlicher Autobauer berücksichtigt, ergänzt durch die Kosten für Steckdosenausstattung oder Umbaukosten für Kühlfahrzeuge. So ergibt sich eine Pauschale von 0,03 € für die Anlieferung von Kühlkost sowie Warmverpflegung.

Investitionskosten für die Schulküche, inkl. Ausgabe und Speiseraum

In der Schule muss je nach Verpflegungssystem eine vollausgestattete Produktionsküche (Mischküche), eine Relaisküche (Tiefkühlkost, Kühlkost) oder eine reine Ausgabeküche (Warmverpflegung) vorhanden sein. Für die Ausstattung der Schulküchen wurden die Investitionskosten für alle relevanten Küchengeräte entsprechend der zu produzierenden Speisenzahl und dem Verpflegungssystem ermittelt. Als Kosten für die Küchenausstattungen werden die Abschreibungen der Investitionskosten nach AfA Tabellen angesetzt. Für Verbrauchsgüter für Kochgeschirr wird eine Nutzungsdauer von 3 Jahren angesetzt. Die Kosten für die Ausstattung der Küche umfassen u. a. Kosten für Handwaschbecken, Spül- und Arbeitstische, TK- und Kühlmöbel sowie weitere Küchengeräte (siehe beispielhaft Anhang 7, Tabelle 43).

Die Investitionskosten, die in der Schule anfallen, werden üblicherweise vom Schulträger übernommen. Diese wurden exemplarisch für Modellküchen berechnet. Um eine qualitativ hochwertige Schulverpflegung anbieten zu können, muss neben einer entsprechenden Küchenausstattung in Abhängigkeit vom Verpflegungssystem eine sinnvoll strukturierte Ausgabe sowie die Einrichtung des Speiseraums vorhanden sein.

Exemplarisch wurden die Kosten für eine Ausgabe nach dem Ausgabesystem der Cafeteria Line jeweils für eine unterschiedliche Anzahl an Menülinien inkl. Salatbar berechnet:

Bei unter 100 Mahlzeiten wird die Ausgabeausstattung für eine Menülinie mit Salatbar angesetzt, bei 100 bis <300 Mahlzeiten für zwei Menülinien mit Salatbar und bei 300 bis 600 sowie über 600 Mahlzeiten drei Menülinien mit Salatbar. Zum Vergleich werden auch die Kosten für das Free Flow-System und die Tischgemeinschaft berechnet (Kapitel 8.1). Für Verbrauchsgüter wie Teller und Besteck wird auch hier eine Nutzungsdauer von 3 Jahren angesetzt.

Besondere Bedeutung kommt auch der Gestaltung des Speiseraums zu. Sie hat einen wesentlichen Einfluss auf das Wohlbefinden und die reibungslosen Abläufe während des Essens. Neben der Möblierung mit reinigungsfreundlichen und hellen Stühlen und Tischen, sollte zum Beispiel auch der Lärmdämmung, der Aufteilung der Möblierung in verschiedene Inseln, der Beleuchtung oder der künstlerischen Gestaltung eine entsprechende Bedeutung beigemessen werden. Lärmdämmung und Beleuchtung

werden den Baukosten zugeordnet. Für das Mobiliar werden einfache, funktionale Möbel (aus Holz, teils mit Metallanteilen) angesetzt und nach AfA über 10 Jahre abgeschrieben. Ergänzend werden auch raumtrennende Stellwände und eine Infostellwand kalkuliert. Dekoelemente in Schulen werden häufig durch Schülerinnen und Schüler erstellt, sodass die Kosten für Deko nur mit einer geringen Pauschale berücksichtigt werden.

Die Investitionskosten in den Schulen sind, in Abhängigkeit von der Anzahl an Mahlzeiten und dem Verpflegungssystem, in Tabelle 13 zusammengefasst.

Die Investitionskosten für die Schulküchen enthalten durchweg keine Baukosten. In einer ergänzenden Szenarienrechnung werden die Baukosten für die Schulküche (inkl. Ausgabebereich und Speiseraum) auf Basis der Daten für übliche Flächengrößen und Baukosten kalkuliert (Kapitel 8.3).

4.4.5 Kostenzuschläge für Gewinn und Umsatzsteuer

4.4.5.1 Gewinn

Es wird davon ausgegangen, dass beauftragte Essensanbieter einen Gewinn (bzw. Umsatzrentabilität) von mindestens 8 % anstreben. Der Gewinnzuschlag von 8 % wird bei der Kalkulation des Preises des Essensanbieters in der Modellrechnung jeweils in Bezug auf die Selbstkosten des Essensanbieters für die vergebene Leistung berechnet. Zusätzliche Kosten, die in der Schule anfallen, werden erst anschließend aufgerechnet.

Tabelle 13: Durchschnittliche Investitionskosten pro Mahlzeit für die Schulküchen (inkl. Ausgabe und Speiseraummöblierung)

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Mischküche	0,76 €	0,48 €	0,44 €	0,40 €
Anlieferung von Kühlkost	0,58 €	0,38 €	0,34 €	0,33 €
Anlieferung von Tiefkühlkost	0,59 €	0,40 €	0,37 €	0,36 €
Anlieferung von Warmverpflegung	0,55 €	0,32 €	0,25 €	0,24 €

Tabelle 14: Bei der Kostenkalkulation berücksichtigte Umsatzsteuersätze

Küche (alle Verpflegungssysteme) und Anlieferung (Kühlkost, Tiefkühlkost und Warmverpflegung)	
Wareneinstandskosten	7 %
Investitionskosten	19 %
Betriebskosten	
■ Reparaturen und Wartungsarbeiten, Arbeitsbekleidung, EDV und Bürobedarf	19 %
■ Strom, Wasser, Abwasser	7 %
■ Abfallentsorgung, Reinigungsmittel, Zertifizierung, Benzin	Pauschale mit Bruttopreisen

4.4.5.2 Umsatzsteuer

Bei der Kostenkalkulation pro Mahlzeit ist die Umsatzsteuer für die verschiedenen Kostenarten berücksichtigt: In den Kostenblöcken Wareneinstandskosten, Betriebskosten und Investitionskosten wird mit Brutto-(Einkaufs-)Preisen gerechnet, siehe Tabelle 14.

Zusätzlich wird in der Modellrechnung bei der vergebenen Leistung für die Kalkulation der kalkulatorischen Preise des Essensanbieters die Umsatzsteuer (nebst dem oben erwähnten Gewinn) auf die Selbstkosten des Essensanbieters aufgeschlagen.

5.

Kostenstruktur im Basismodul

5. Kostenstruktur im Basismodul

Angesetzte Arbeitsstunden pro Schule beim Schulträger

In den fünf beschriebenen Tätigkeitsbereichen (4.3.1 bis 4.3.6) fallen beim Schulträger Arbeitsstunden pro Schule an, die vom Schulträger meist nicht erfasst, aber dennoch in die Modellrechnung einbezogen werden.

Tabelle 15 gibt einen Überblick über die angesetzten Arbeitsstunden für einen Schulträger mit weniger als zehn Schulen in den unterschiedlichen Bewirtschaftungssystemen. Einige generelle Organisations-tätigkeiten fallen immer im Verpflegungsmanagement an, unabhängig vom Bewirtschaftungssystem.

Daher sind die angesetzten Stunden der Fremdbewirtschaftung nicht um ein vielfaches geringer als in der Eigenbewirtschaftung. Die gesetzten Stunden stellen gemittelte Werte dar, die auf Basis der Informationen aus den Fokusgruppen/Fragebogen für eine Schule mit durchschnittlich 50 und mit 200 Mahlzeiten pro Tag abgeschätzt wurden.

Tabelle 15: Überblick über die beim Schulträger anfallenden Arbeitsstunden in Abhängigkeit vom Bewirtschaftungssystem und der Anzahl an ausgegebenen Mahlzeiten pro Tag

	Eigenbewirtschaftung	Kombinierte Bewirtschaftung	Fremdbewirtschaftung
Beschaffungsmanagement (h/Monat/Schule)			
Schule mit 50 Mahlzeiten pro Tag	7	5	5
Schule mit 200 Mahlzeiten pro Tag	9	6	6
Qualitätsmanagement und Kommunikation (h/Monat/Schule)			
Schule mit 50 Mahlzeiten pro Tag	2	1	1
Schule mit 200 Mahlzeiten pro Tag	3	2	1
Bestellung und Abrechnung (h/Monat/Schule)			
Schule mit 50 Mahlzeiten pro Tag	3	3	3
Schule mit 200 Mahlzeiten pro Tag	5	5	5
Instandhaltung und Wartung (h/Monat/Schule)			
Schule mit 50 Mahlzeiten pro Tag	1	1	1
Schule mit 200 Mahlzeiten pro Tag	1	1	1
Administration, Personal und Fortbildungen (h/Monat/Schule)			
Schule mit 50 Mahlzeiten pro Tag	2	2	1
Schule mit 200 Mahlzeiten pro Tag	3	2	1
Gesamtarbeitsaufwand pro Schule (h/Monat/Schule)			
Schule mit 50 Mahlzeiten pro Tag	15	12	11
Schule mit 200 Mahlzeiten pro Tag	21	16	14
Gesamtarbeitsaufwand pro Schule (h/Monat/Schule)¹⁴			
Träger mit 10–49 Schulen	-1	0	0
Träger mit ≥ 50 Schulen	-3	-2	-2

¹⁴ Es wurden im Rahmen der Fokusgruppendifkussion und Befragung nur von geringer Synergieeffekte berichtet. Es ist davon auszugehen, dass die potenziellen Synergieeffekte größer sind, allerdings bisher nicht genutzt werden.

Die realen Stundenwerte schwanken sehr stark von Träger zu Träger. Alle Angaben zum Arbeitsaufwand werden in Stunden pro Monat pro Schule gelistet.

Tabelle 15 gibt ergänzend Auskünfte über Synergieeffekte bei mittleren und großen Schulträgern. Für Schulträger, die zehn oder mehr Schulen betreuen, werden Ersparnisse im Arbeitsaufwand aufgrund der in Kapitel 4.3 beschriebenen Synergien berücksichtigt. Für einen kleinen Träger mit weniger als zehn Schule werden die in Tabelle 15 regulär aufgelisteten Arbeitsstunden angesetzt. Für einen mittleren Träger (10-49 betreute Schulen) wird für jede betreute Schule eine Ersparnis von einer Stunde pro Monat in der Eigenbewirtschaftung angesetzt, bedingt insbesondere durch Bündelungseffekte bei Tätigkeiten im Beschaffungsmanagement. Bei großen Trägern (ab 50 betreuten Schulen) werden von den angesetzten Arbeitsstunden in der Eigenbewirtschaftung für jede betreute Schule drei Stunden, in der kombinierten Bewirtschaftung und Fremdbewirtschaftung zwei Stunden abgezogen, bedingt durch den verringerten Arbeitsaufwand im Beschaffungsmanagement und bei der Bestellung und Abrechnung.

Personalkosten pro Mahlzeit

Um die Personalkosten für eine Mahlzeit zu berechnen, werden die jährlichen Arbeitsstunden pro Schule mit dem Verrechnungssatz von 48,53 €/Arbeitsstunde (Einstufung in E9b oder A9) bzw. 58,61 € (Einstufung in E10 oder A10) bewertet und durch die Anzahl an ausgegebenen Mahlzeiten dividiert.

Am Beispiel eines Trägers von einer Schule mit 50 Mahlzeiten pro Tag macht dies 9 500 Mahlzeiten pro Jahr bei 190 Verpflegungstagen, bei 200 Mahlzeiten pro Tag 38 000 Mahlzeiten. Die Kosten seitens des Schulträgers sind in Tabelle 16 dargestellt.

Bei Trägern mit mehr als einer betreuten Schule wird die Hälfte der Schulen mit dem Arbeitsaufwand einer kleinen Schule (50 Mahlzeiten) angesetzt, die andere Hälfte mit dem einer großen Schule (200 Mahlzeiten). Unter Berücksichtigung der Synergien bedeutet dies einen Stundenaufwand von 276 h bis 384 h jährlich bei 2 Schulen, 1 380 bis 1 920 h jährlich bei 10 Schulen und 6 900 bis 9 600 h bei 50 Schulen (siehe Tabelle 17). Da die jährlich übliche Arbeitszeit laut KGSt [22] bei 1 631 h (Beamte) bzw. 1 590 h (Tarifbeschäftigte) liegt bedeutet dies 0,9 bis 1,2 Vollzeitäquivalente bei

Tabelle 16: Verrechnung der Tätigkeiten des Trägers in Verwaltungskosten pro Mahlzeit
(Träger mit einer Schule)

Mahlzeiten pro Tag		Eigenbewirtschaftung	Kombinierte Bewirtschaftung	Fremdbewirtschaftung
50	Arbeitsstunden (jährlich)	180 h	144 h	132 h
	Personalkosten pro Schule in € (jährlich)	8 735,40 €	6 988,32 €	6 405,96 €
	Kosten pro Mahlzeit in €	0,92 €	0,74 €	0,67 €
200	Arbeitsstunden (jährlich)	252 h	192 h	168 h
	Personalkosten pro Schule in € (jährlich)	12 229,56 €	9 317,76 €	8 153,04 €
	Kosten pro Mahlzeit in €	0,32 €	0,25 €	0,21 €

Tabelle 17: Verrechnung der Tätigkeiten des Trägers in Verwaltungskosten pro Mahlzeit bei mittleren und großen Trägern (50 % kleine Schulen, 50 % große Schulen)

Schulen		Eigenbewirtschaftung	Kombinierte Bewirtschaftung	Fremdbewirtschaftung
2	Arbeitsstunden (jährlich)	384 h	312 h	276 h
	Personalkosten pro Schule in € (jährlich)	18 635,52 €	15 141,36 €	13 394,28 €
	Kosten pro Mahlzeit in €	0,39 €	0,32 €	0,28 €
10	Arbeitsstunden (jährlich)	1 920 h	1 560 h	1 380 h
	Personalkosten pro Schule in € (jährlich)	101 287,98 €	75 706,80 €	66 971,40 €
	Kosten pro Mahlzeit in €	0,43 €	0,32 €	0,28 €
50	Arbeitsstunden (jährlich)	9 600 h	7 800 h	6 900 h
	Personalkosten pro Schule in € (jährlich)	482 108,75 €	394 754,75 €	351 077,75 €
	Kosten pro Mahlzeit in €	0,41 €	0,33 €	0,30 €

10 Schulen bzw. 4,3 bis 6 Vollzeitäquivalente bei 50 Schulen. Bei allen Trägern, bei denen deutlich mehr als ein Vollzeitäquivalent anfällt, wird die Arbeitszeit einer Vollzeitstelle (1 610 h als Mittelwert für Beamte und Tarifbeschäftigte) mit den höheren Personalkosten von 58,61 € berechnet. Überschreitet die Arbeitszeit ein Vollzeitäquivalent nur knapp¹⁵, dann wird eine halbe Stelle (VZÄ) mit

den höheren Personalkosten angesetzt. Daraus ergeben sich Personalkosten pro Mahlzeit, die ebenfalls in Tabelle 17 dargestellt sind. Die Kostensteigerung von zwei auf zehn Schulen ist durch den Einbezug einer höher eingestufteten Arbeitskraft begründet, die sich bei einer weiteren Erhöhung der Anzahl betreuter Schulen wieder relativiert.

15 10 Schulen mit Eigenbewirtschaftung: 2040 Stunden = 1,3 VZÄ

6.

Kostenstruktur im Leistungsmodul

6. Kostenstruktur im Leistungsmodul

In diesem Kapitel wird dargestellt, welche Kosten durch die Produktion, Anlieferung (wenn erforderlich) und Ausgabe einer Mahlzeit entstehen, wobei je nach Verpflegungssystem die Kosten nach ihrem Entstehungsort (Essensanbieter bzw. Schule) aufgeschlüsselt werden. Im Leistungsmodul werden beim Essensanbieter die Selbstkosten des Essensanbieters angesetzt, um in der Folgeberechnung variabel einen Eigenbetrieb und Fremdbewirtschaftung darstellen zu können. Die kalkulatorischen Preise inkl. Umsatzsteuer und Gewinnzuschlag werden in Kapitel 7 dargestellt.

Bei Anlieferung von Kühlkost oder Warmverpflegung werden durchweg die Selbstkosten des Essensanbieters gesetzt, die in der Zentralküche und durch die Anlieferung durch einen Essensanbieter, der 3 000 Mahlzeiten pro Tag produziert, entstehen. Der Einkauf der Lebensmittel erfolgt bei Zentralküchen im Großhandel meist mit Gewährleistung eines Rabattes, in der Modellrechnung werden 10 % Rabatt angesetzt.

Der Einfluss von Bioprodukten und dem DGE-Qualitätsstandard auf die Kosten wird exemplarisch in Kapitel 6.5 und 6.6 dargestellt.

6.1 Mischküche

Das Verpflegungssystem der Mischküche nutzen zum einen kleine Verpflegungsbetriebe (meist Eigenbetriebe), die nur in einer Schule die Verpflegung stellen, zum anderen auch etwas größere Betriebe, die in mehreren Schulen Küchen betreiben oder in einer Schule Speisen für mehrere Schulen zubereiten, die dann an andere warm ausgeliefert werden (dort dann als Warmverpflegung).

Auf Basis der in Kapitel 4.4 vorgestellten Annahmen wurden die Kosten je Mahlzeit für das System der Mischküche berechnet. Beispielhaft werden die Kosten von einem Verpflegungsbetrieb dargestellt, der nur in einer Schule Mahlzeiten vor Ort produziert.

Wareneinstandskosten in der Schule

Für die Modellrechnung werden die Wareneinstandskosten, wie in Kapitel 3.1 beschrieben, auf Grundlage der DGE-Musterspeisepläne ermittelt. In der Primarstufe liegen sie für unter 100 Mahlzeiten bei 1,27 €, bei 100 bis unter 300 und 300 bis unter 600 Mahlzeiten bei 1,22 € und bei über 600 Mahlzeiten bei 1,10 €. In der Sekundarstufe sind die Kosten bei 1,78 €, 1,77 € und 1,59 € pro Mahlzeit.

Personalkosten in der Schule

Abhängig von der Anzahl der Mahlzeiten wird bei der Mischküche mindestens 0,8 VZÄ einer Fachkraft sowie mindestens eine halbe Managementkraft einkalkuliert. Dies ist notwendig, um eine angemessene Essensqualität zu sichern. Der absolute Personalbedarf steigt mit der Portionenanzahl, relativ sinkt er. Konkret bedeutet dies, dass der Personalkostenanteil pro Portion im Bundesdurchschnitt inkl. Ausgabe bei unter 100 Mahlzeiten bei 4,74 €, bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten bei 2,96 €, bei 300 bis 600 Mahlzeiten bei 1,81 € und bei über 600 Mahlzeiten bei 1,83 € je Mahlzeit liegt (Arbeitsstunden und Kosten siehe Anhang 5, Tabelle 41 und Tabelle 42). Der leichte Kostenanstieg bei einer großen Anzahl an Mahlzeiten ist dadurch begründet, dass ab 600 Essen mit dem Angebot von drei Menülinien kalkuliert wird und der erhöhte Aufwand durch einen gesteigerten Einsatz von Hilfskräften abgedeckt wird.

Tabelle 18: Durchschnittliche Betriebskosten in der Schule pro Mahlzeit in der Mischküche

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Abfallentsorgung	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Stromkosten	0,08 €	0,05 €	0,03 €	0,03 €
Kosten für Wasser und Abwasser	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
EDV/Bürobedarf	0,05 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €
Reinigungsmittel	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,08 €
Arbeitskleidung	0,04 €	0,02 €	0,01 €	0,01 €
Benzinkosten (Einkauf Lebensmittel)	0,13 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Versicherung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Marketing	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Kosten für Qualitäts- und Hygienekontrollen	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Reparaturen und Wartungsarbeiten	0,04 €	0,04 €	0,04 €	0,04 €
Bestellsystem (1. Jahr inkl. Einrichtungsgebühr)	0,27 €	0,15 €	0,13 €	0,13 €
Fehlende Umsatzsteuer für Nettopreise	0,03 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Betriebskosten (Summe)	0,83 €	0,51 €	0,46 €	0,45 €

Betriebskosten in der Schule

In Tabelle 18 sind die durchschnittlichen Betriebskosten aufgeführt. Sie wurden jeweils entsprechend der in Kapitel 3.3 beschriebenen Vorgehensweise kalkuliert.

Investitionskosten in der Schule

Die Investitionskosten umfassen ein Investitionsvolumen für die technische Küchenausstattung zur Lebensmittellagerung, Zubereitung und Ausgabe von Mahlzeiten, zum Spülen und für entsprechende Küchenutensilien sowie das Mobiliar des Speiseraums (Anhang 7). Für die Mischküche umfasst die Ausstattung Heißluftdämpfer, ein Multifunktionsgerät, einen Induktionsherd, einen Fettabscheider, Kühl- und Tiefkühlschränke, eine Spülmaschine sowie Arbeitstische, Spültisch, Handwaschbecken, Edelstahlschränke, Dunstabzug, eine Allzweckküchenmaschine, einen Gemüseschneider und notwendige Küchenutensilien. Insgesamt entstehen bei der Kalkulation auf der Basis offizieller Listenpreise für die Zubereitung von Speisen und dem Ausgabe-

system der Cafeteria Line bei Absetzung für die Abnutzung (AfA) über fünf bis zehn Jahre Investitionskosten pro Mahlzeit in Höhe von 0,76 € bei unter 100 Mahlzeiten pro Tag (1 Menülinie), 0,48 € bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten pro Tag (2 Menülinien), 0,44 € bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten pro Tag (3 Menülinien) und 0,40 € bei über 600 Mahlzeiten pro Tag (3 Menülinien).

Kostenanteile im Überblick

Die Addition der vier Blöcke Wareneinstands-, Personal-, Betriebs- und Investitionskosten ergibt die Selbstkosten, die insgesamt pro Mahlzeit in der Schule vor Ort entstehen. In der Abbildung 11 werden die Selbstkosten für die Primarstufe in der Mischküche mit konventionellen Lebensmitteln und mit dem Ausgabesystem der Cafeteria Line abhängig von der Anzahl der Mahlzeiten dargestellt.

Der Einkauf der Lebensmittel erfolgt bei geringer Anzahl an Mahlzeiten pro Tag selbstständig im Einzelhandel, bei größerer Anzahl mit Anlieferung aus dem Großhandel.

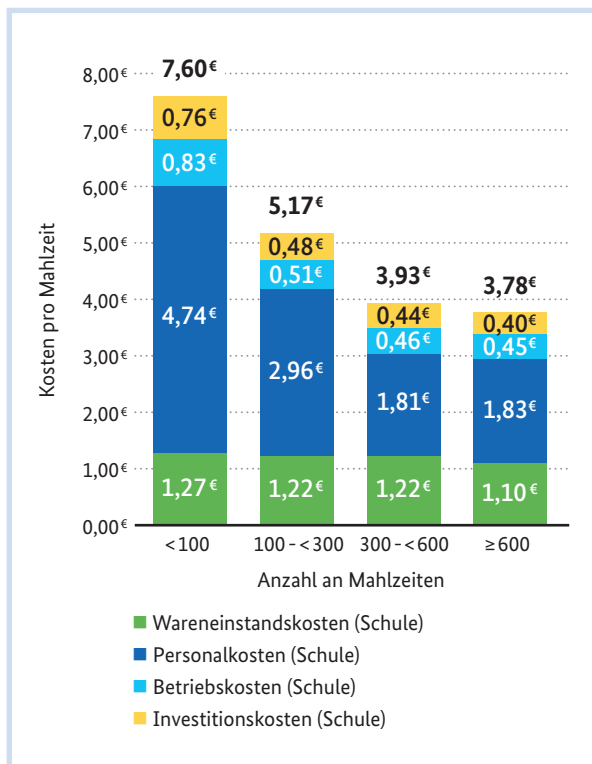


Abbildung 11: Selbstkosten (Schule) pro Mahlzeit in der Mischküche, Primarstufe

In der Sekundarstufe liegen die Selbstkosten aufgrund der Portionsgröße etwas höher als in der Primarstufe. Bei bis zu 100 Mahlzeiten sind es 8,11 €, bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten 5,72 €, bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten 4,48 € und ab 600 Mahlzeiten 4,27 €.

6.2 Anlieferung von Kühlkost (Cook & Chill)

Im Bereich der Anlieferung von Kühlkost sind vor allem mittelständische Unternehmen mit regionalen Schwerpunkten auf dem Markt. Die Anbieter liefern meist neben den gekühlten Speisen auch Salate, Dressings und/oder Desserts. Es können daher alle Verpflegungskomponenten von einem Lieferanten bezogen werden. Einige Kühlkostenanbieter, die an der Befragung teilgenommen haben, bieten gleichzeitig auch die Anlieferung von warmen Speisen (Warmverpflegung) an.

Auf Basis der in Kapitel 2 vorgestellten Annahmen wurden die Selbstkosten je Mahlzeit für das Kühl-

kostsystem in der Produktion und für die Anlieferung berechnet. Der Kalkulation wurde eine Staffe- lung von 1 000, 2 000, 3 000 und 4 000¹⁶ Mahlzeiten beim Produktionsbetrieb zugrunde gelegt.

Wareneinstandskosten in der Zentralküche

Die Wareneinstandskosten wurden, wie in Kapitel 3.2.2 beschrieben, auf Grundlage der nährstoff- optimierten DGE-Musterspeisepläne ermittelt. Sie liegen in der Primarstufe bei 1,10 € und in der Sekundarstufe bei 1,59 € pro Mahlzeit.

Personalkosten in der Zentralküche

Bei der Anlieferung von Kühlkost wurden in der Produktion immer eine Managementkraft, min- destens zwei Fachkräfte sowie mehrere Hilfs- kräfte berücksichtigt. Dies ist notwendig, um eine angemessene Essensqualität zu sichern. Die Per- sonalkosten, die in der Produktion ohne Anlie- ferung anfallen, liegen bei einer Produktion von 1 000 Mahlzeiten pro Tag bei 1,47 €. Bei 2 000 Mahl- zeiten bei 1,02 €, bei 3 000 Mahlzeiten bei 0,94 € und bei 4 000 Mahlzeiten bei 0,86 €.

Personalkosten beim Verpflegungsbetrieb entstehen zusätzlich durch die Anlieferung: Bei < 100 Mahlzei- ten pro Tag bei 0,30 €, bei 100 bis 300 Mahlzeiten pro Tag bei 0,10 €, bei 300 bis 600 Mahlzeiten pro Tag bei 0,05 € und bei > 600 Mahlzeiten pro Tag bei 0,03 € je Mittagsmahlzeit. Diese werden in Abbildung 13 in die Anbieterkosten aufgenommen.

Betriebskosten in der Zentralküche

In Tabelle 19 sind die durchschnittlichen Betriebs- kosten aufgeführt, die nach Modellrechnung in der Zentralküche anfallen. Die Betriebskosten wurden jeweils entsprechend der in Kapitel 4.3.3 beschriebe- nen Vorgehensweise kalkuliert.

Investitionskosten in der Zentralküche

Die Investitionskosten sind ebenfalls getrennt für die Zentralküche und die Ausgabeküche in der Schule zu betrachten. Für die Zentralküche wird eine Pauschale von 0,48 € angenommen, für die Anlieferung 0,03 €.

16 Das Verpflegungssystem wird üblicherweise erst bei größeren Stückzahlen umgesetzt

Selbstkostenanteile der Zentralküche im Überblick

Die Addition der vier Kostenblöcke, die in der Zentralküche anfallen, nämlich Wareneinstands-, Personal-, Betriebs- und Investitionskosten, ergeben die Selbstkosten des Essensanbieters pro Mahlzeit (ohne Personalkosten für die Anlieferung). In Abbildung 12 werden die Selbstkosten in der Kühlkost produzierenden Zentralküche mit konventionellen Lebensmitteln für die Primarstufe dargestellt.

Personalkosten in der Schule

Der Personalkostenanteil pro Mahlzeit für Regenerierung und Ausgabe in der Schule liegt im Bundesdurchschnitt bei < 100 Mahlzeiten pro Tag bei 1,22 €, bei 100 bis 300 Mahlzeiten pro Tag bei 0,75 €, bei 300 bis 600 Mahlzeiten pro Tag bei 0,58 € und bei > 600 Mahlzeiten pro Tag bei 0,50 € je Mittagsmahlzeit (Daten zur Berechnung siehe Anhang 5, Tabelle 41 und Tabelle 42).

Betriebskosten in der Schule

Tabelle 20 zeigt die durchschnittlichen Betriebskosten, die in der Schule durch die Ausgabe anfallen.

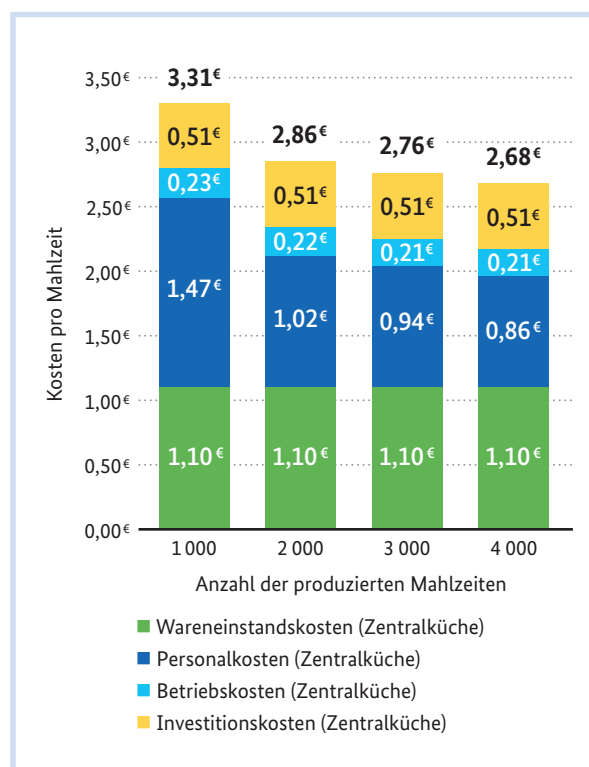


Abbildung 12: Selbstkosten der Zentralküche pro Mahlzeit bei Produktion von Kühlkost (ohne Personalkosten für die Anlieferung), Primarstufe

6

Tabelle 19: Durchschnittliche Betriebskosten in der Zentralküche pro Mahlzeit bei Kühlkost

	1 000	2 000	3 000	4 000
Abfallentsorgung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Stromkosten	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €
Kosten für Wasser und Abwasser	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
EDV/Bürobedarf	0,05 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €
Reinigungsmittel	0,04 €	0,03 €	0,02 €	0,02 €
Arbeitskleidung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Benzinkosten	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Reparaturen und Wartungsarbeiten	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Versicherung	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Marketing	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Kosten für Qualitäts- und Hygienekontrollen	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Umsatzsteuer auf Nettopreise	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Betriebskosten (Summe)	0,23 €	0,22 €	0,21 €	0,21 €

Tabelle 20: Durchschnittliche Betriebskosten der Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Kühlkost

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Abfallentsorgung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Energiekosten	0,07 €	0,04 €	0,03 €	0,03 €
Kosten für Wasser und Abwasser	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Reinigungskosten	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,08 €
Arbeitskleidung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Kosten für Qualitäts- und Hygienekontrollen	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Reparaturen und Wartungsarbeiten	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Bestellsystem (1. Jahr, inkl. Einrichtungsgebühr)	0,27 €	0,15 €	0,13 €	0,13 €
Umsatzsteuer auf Nettopreise	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Betriebskosten (Summe)	0,51 €	0,35 €	0,31 €	0,30 €

Investitionskosten in der Schule

Die Investitionskosten für die Schule umfassen ein Investitionsvolumen für die technische Küchenausstattung zur Lebensmittellagerung, die Zubereitung bzw. Regeneration von Mahlzeiten, zum Spülen und für entsprechende Küchenutensilien (Anhang 7) sowie das Mobiliar des Speiseraums. Die Relaisküche in der Verpflegungsform Kühlkost umfasst die Ausstattung Heißluftdämpfer, Kühlschränke, eine Spülmaschine sowie Arbeitstische, Spültisch, Handwaschbecken, Edelstahlschränke und notwendige Küchenutensilien. Insgesamt entstehen bei der Kalkulation auf der Basis offizieller Listenpreise für die Zubereitung bzw. Regeneration von Speisen und dem Ausgabesystem der Cafeteria Line Investitionskosten pro Mahlzeit, die bei einer Absetzung für die Abnutzung (AfA) über fünf bis zehn Jahre Kosten pro Mahlzeit in Höhe von 0,58 € bei unter 100 Mahlzeiten pro Tag, 0,38 € bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten pro Tag, 0,34 € bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten pro Tag und 0,33 € bei über 600 Mahlzeiten pro Tag ergeben.

Selbstkostenanteile der Schule im Überblick

Zu den in der Zentralküche (hier: 3000 Essen) anfallenden Selbstkosten kommen die beschriebenen Personalkosten für die Lieferung sowie die Betriebskosten, Personalkosten und Investitionskosten, die in der Schule entstehen (Abbildung 13).

In der Sekundarstufe liegen die Kosten aufgrund der Portionsgröße etwas höher als in der Primarstufe: bei bis zu 100 Mahlzeiten sind es 5,86 €, bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten 4,83 €, bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten 4,53 € und ab 600 Mahlzeiten 4,41 €.

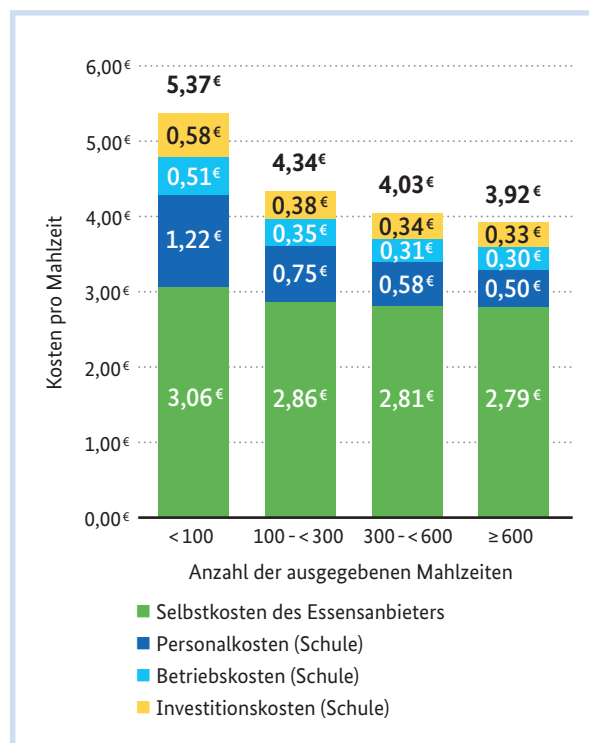


Abbildung 13: Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Kühlkost (inkl. Lieferung) Primarstufe

6.3 Anlieferung von Tiefkühlkost

Im Bereich der Anlieferung von Tiefkühlkost sind überwiegend zwei große Unternehmen auf dem Markt tätig, die überregional Schulen beliefern. Durch die Produktion sehr großer Mengen haben diese Unternehmen eine andere Kostenstruktur als andere Anbieter, die z. B. nach dem Verpflegungssystem der Mischküche arbeiten. Die Unternehmen bieten zum einen eine Belieferung mit fertigen, tiefgekühlten Komponenten an, zum anderen bieten sie auch ein Komplettpaket, bei dem sie Personal und zum Teil auch die Ausstattung der Schulküchen¹⁷ stellen.

Für das System der Tiefkühlkost können die Kosten nur annäherungsweise auf Basis der Angaben eines Anbieters berechnet werden, da für eine Modellrechnung, wie sie für die anderen Verpflegungssysteme durchgeführt wird, die Datenbasis nicht ausreicht. Die Grundlage für die dargestellten Kosten¹⁸ beruht daher ausschließlich auf den Angaben eines Anbieters.

Abgabepreis

Im Rahmen der Studie wurde der Preis, den die Schulträger an Anbieter von Tiefkühlkost zahlen ermittelt. Anhand eines 8-Wochen-Musterspeiseplans eines Anbieters von TK-Gerichten und Komponenten kann ein durchschnittlicher Brutto-Abgabepreis pro Menü von 2,44 € in der Primarstufe und von 3,17 € in der Sekundarstufe angesetzt werden. Die Preisspanne für ein auf Basis der Musterspeisepläne des Anbieters zusammengestellten TK-Menü beträgt hier 1,20 € bis 4,94 €. Der Musterspeiseplan erfüllt die Kriterien des DGE-Qualitätsstandards für die Schulverpflegung. Es wurden teilweise auch Bio-Komponenten eingesetzt, den Wareneinsatz von Biolebensmitteln bestimmt laut Aussage des Anbieters die Schule. Abhängig von den Portionierungsvorschlägen ergibt sich für die Sekundarstufe ein höherer Abgabepreis. (Ein 8-Wochenspeiseplan für die Sekundarstufe ergibt Netto-Menüpreise von 1,68 € bis 6,32 €. Der durchschnittliche Abgabepreis liegt hier bei 2,96 € netto.)

Nicht enthalten im Abgabepreis sind die Kosten für die Eigenzubereitung von Salaten, Rohkost, Dessert und Obst. Auch Soßen/Dips wie Ketchup oder Kräuterquark sind nicht mit eingerechnet. Diese Kosten fallen dann zusätzlich in der Schule an.

Wareneinstandskosten für Salat, Rohkost, Dessert, Obst

Die Wareneinstandskosten für Salat, Rohkost, Dessert und Obst wurden mit Hilfe der ermittelten Durchschnittseinkaufspreise im Großhandel sowie Musterrezepten aus dem TK-Musterspeiseplan ermittelt. Die empfohlenen Häufigkeiten im TK-Musterspeiseplan entsprechen dem DGE-Qualitätsstandard. Aus dieser Berechnung ergibt sich für die Primar- und Sekundarstufe ein durchschnittlicher Aufschlag von 0,32 € auf die Wareneinstandskosten am Ort Schule.

Personalkosten in der Schule

Bei der Tiefkühlkost wurde eine Fachkraft für die Aufbereitung in der Schule angesetzt. Der Personalkostenanteil pro Portion in der Schule liegt im Bundesdurchschnitt bei < 100 Mahlzeiten bei 2,14 €, bei 100 bis 300 Mahlzeiten bei 1,22 €, bei 300 bis 600 Mahlzeiten bei 0,89 € und bei > 600 Mahlzeiten bei 0,79 € je Mittagmahlzeit (siehe Anhang 5).

Betriebskosten in der Schule

In Tabelle 21 sind die durchschnittlichen Betriebskosten, die in der Schule anfallen, aufgeführt.

Investitionskosten in der Schule

Die Planung der Investitionskosten umfasst die technische Küchenausstattung zur Regeneration und Zubereitung von Speisen, zum Spülen und für entsprechende Küchenutensilien sowie das Mobiliar des Speiseraums (Anhang 7). Für die Relaisküche zur Regeneration und Ausgabe von TK-Kost umfasst die Ausstattung Heißluftdämpfer, Fettabscheider, Kühl- und Tiefkühlschränke, eine Spülmaschine

¹⁷ Die Vergleichbarkeit zu anderen Verpflegungssystemen ist kaum gegeben, da bei den üblichen Mengen dieser Anbieter die Wareneinstandskosten in einer ganz anderen Größenordnung zu finden sind als bei lokalen Anbietern. Selbst die Ausstattung mit Heißluftdämpfern oder die Ausgaben können aufgrund der hohen Stückzahlen zu deutlich niedrigeren Preisen beschafft werden.

¹⁸ Die Kosten werden inkl. Gewinn und Umsatzsteuer ausgewiesen.

Tabelle 21: Durchschnittliche Betriebskosten für die Regeneration und Ausgabe in einer Relaisküche für Tiefkühlkost pro Mahlzeit

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Abfallentsorgung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Stromkosten	0,03 €	0,03 €	0,02 €	0,02 €
Kosten für Wasser und Abwasser	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Reinigungsmittel	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,08 €
Arbeitskleidung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Reparaturen und Wartungsarbeiten	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Bestellsystem (1. Jahr, inkl. Einrichtungsgebühr)	0,27 €	0,15 €	0,13 €	0,13 €
Umsatzsteuer auf Nettopreise	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Betriebskosten (Summe)	0,47 €	0,34 €	0,30 €	0,30 €

sowie Arbeitstische, Spültisch, Handwaschbecken, Edelstahlschränke und notwendige Küchenutensilien. Insgesamt entstehen bei der Kalkulation auf der Basis offizieller Listenpreise für die Zubereitung von Speisen und dem Ausgabesystem der Cafeteria Line bei Absetzung für die Abnutzung (AfA) über fünf bis zehn Jahre Investitionskosten pro Mahlzeit in Höhe von 0,59 € bei unter 100 Mahlzeiten pro Tag, 0,40 € bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten pro Tag, 0,37 € bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten pro Tag und 0,36 € bei über 600 Mahlzeiten pro Tag.

Selbstkostenanteile in der Schule im Überblick

Die Addition der Blöcke Abgabepreis (brutto), Personalkosten, Betriebskosten und Investitionskosten ergibt die Selbstkosten pro Mahlzeit. In der Abbildung 14 werden die Selbstkosten bei Anlieferung von Tiefkühlkost bei Verwendung konventioneller Lebensmittel und mit dem Ausgabesystem der Cafeteria Line in der Primarstufe dargestellt.

In der Sekundarstufe liegen die Selbstkosten bei bis zu 100 Mahlzeiten bei 6,69 €, bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten 5,46 €, bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten 5,06 € und ab 600 Mahlzeiten 4,94 €.

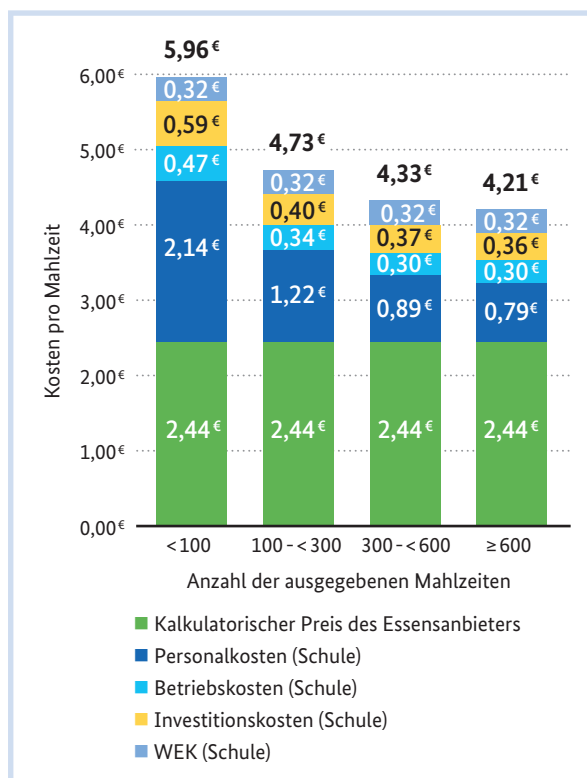


Abbildung 14: Selbstkosten am Ort Schule pro Mahlzeit bei einer Verpflegung mit Tiefkühlkost, Primarstufe

6.4 Anlieferung von Warmverpflegung

Die Anbieter von Warmverpflegung sind zumeist regional- bzw. überregional tätige Betriebe, da die Speisen in einer Zentralküche zubereitet und dann warm ausgeliefert werden.

Auf Basis der in Kapitel 4 vorgestellten Annahmen wurden die Selbstkosten je Mahlzeit für das System der Warmverpflegung berechnet.

Wareneinstandskosten in der Zentralküche

Die Wareneinstandskosten wurden, wie in Kapitel 4.3.1 beschrieben, auf Grundlage der DGE-Musterspeisepläne ermittelt und liegen bei 1,10 € in der Primar- und bei 1,59 € in der Sekundarstufe.

Personalkosten in der Zentralküche

Bei der Warmverpflegung wurde immer eine Managementkraft, mindestens eine Fachkraft sowie mehrere Hilfskräfte einkalkuliert. Dies ist notwendig, um eine angemessene Essensqualität zu sichern. Der Personalkostenanteil in der Produktion

pro Portion im Bundesdurchschnitt ohne Anlieferung liegt bei 1 000 Mahlzeiten pro Tag bei 1,43 €, bei 2 000 Mahlzeiten pro Tag bei 0,95 €, bei 3 000 Mahlzeiten pro Tag bei 0,89 € und bei 4 000 Mahlzeiten pro Tag bei 0,82 € je Mittagmahlzeit (siehe Anhang 5).

Personalkosten beim Verpflegungsbetrieb entstehen zusätzlich durch die Anlieferung: Bei < 100 Mahlzeiten pro Tag bei 0,30 €, bei 100 bis 300 Mahlzeiten pro Tag bei 0,10 €, bei 300 bis 600 Mahlzeiten pro Tag bei 0,05 € und bei > 600 Mahlzeiten pro Tag bei 0,03 € je Mittagmahlzeit. Diese werden in Abbildung 16 in die Anbieterkosten aufgenommen.

Betriebskosten in der Zentralküche

In Tabelle 22 sind die durchschnittlichen Betriebskosten der Zentralküche aufgeführt. Sie wurden jeweils entsprechend der in Kapitel 3.3 beschriebenen Vorgehensweise kalkuliert.

Investitionskosten in der Zentralküche

Für die Investitionskosten der Zentralküche wird eine Pauschale von 0,42 € angesetzt sowie 0,03 € für die Lieferung.

Tabelle 22: Durchschnittliche Betriebskosten der Zentralküche bei der Produktion von Warmverpflegung pro Mahlzeit

	1 000	2 000	3 000	4 000
Abfallentsorgung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Energiekosten	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €
Kosten für Wasser und Abwasser	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
EDV/Bürobedarf	0,05 €	0,05 €	0,05 €	0,05 €
Reinigungskosten	0,04 €	0,03 €	0,02 €	0,02 €
Arbeitskleidung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Benzin	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Versicherung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Marketing	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Kosten für Qualitäts- und Hygienekontrollen	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Reparaturen und Wartungsarbeiten	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Umsatzsteuer auf Nettopreise	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Betriebskosten (Summe)	0,23 €	0,22 €	0,21 €	0,21 €

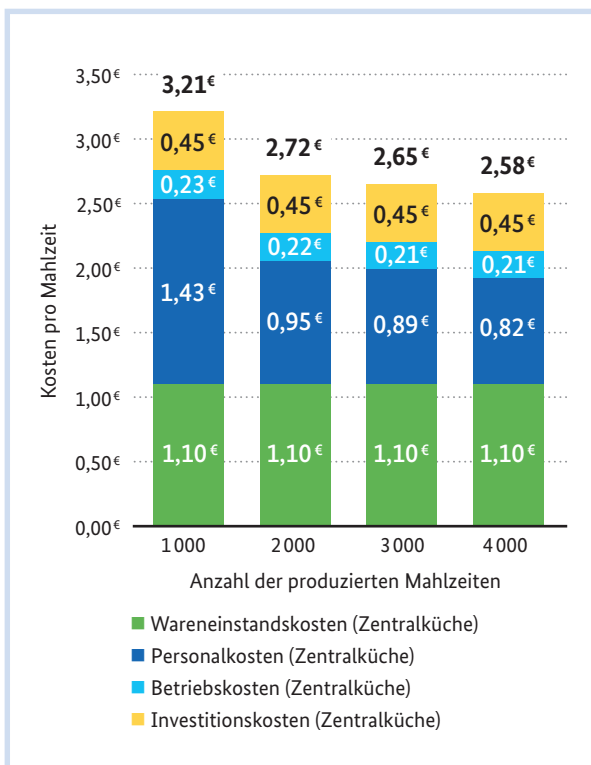


Abbildung 15: Selbstkosten der Zentralküche pro Mahlzeit bei Produktion von Warmverpflegung (ohne Personalkosten für die Anlieferung), Primarstufe

Selbstkostenanteile in der Zentralküche im Überblick

Die Addition der vier Kostenblöcke, die in der Zentralküche beim Essensanbieter anfallen, nämlich Wareneinstands-, Personal-, Betriebs- und Investitionskosten, ergeben die Selbstkosten des Essensanbieters pro Mahlzeit (ohne Personalkosten für die Anlieferung). In der Abbildung 16 werden die Selbstkosten in der Warmverpflegung mit konventionellen Lebensmitteln für die Primarstufe dargestellt.

Personalkosten in der Schule

Zu den Personalkosten der Zentralküche kommen in der Schule Ausgabepersonalkosten von 0,81 € bei unter 100 Mahlzeiten pro Tag, 0,54 € bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten pro Tag, 0,41 € bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten pro Tag und 0,36 € bei über 600 Mahlzeiten pro Tag.

Betriebskosten in der Schule

In Tabelle 23 sind die durchschnittlichen Betriebskosten, die in der Schule anfallen, aufgeführt.

Tabelle 23: Durchschnittliche Betriebskosten der Schule bei Warmverpflegung pro Mahlzeit

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Abfallentsorgung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Energiekosten	0,01 €	0,01 €	0,00 €	0,01 €
Kosten für Wasser und Abwasser	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Reinigungskosten	0,10 €	0,09 €	0,08 €	0,08 €
Arbeitskleidung	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Kosten für Qualitäts- und Hygienekontrollen	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Reparaturen und Wartungsarbeiten	0,02 €	0,02 €	0,02 €	0,02 €
Bestellsystem (1. Jahr, inkl. Einrichtungsgebühr)	0,27 €	0,15 €	0,13 €	0,13 €
Umsatzsteuer auf Nettopreise	0,01 €	0,01 €	0,01 €	0,01 €
Betriebskosten (Summe)	0,45 €	0,32 €	0,28 €	0,28 €

Investitionskosten

Die Planung der Investitionskosten in der Schule umfasst die technische Küchenausstattung zur Lebensmittellagerung, die Zubereitung bzw. Regeneration von Mahlzeiten, zum Spülen und für entsprechende Küchenutensilien sowie das Mobiliar des Speiseraums (Anhang 7). Für die Warmverpflegung umfasst die Ausstattung eine Spülmaschine sowie Arbeitstische, Spültisch, Handwaschbecken, Edelstahlschränke, und notwendige Küchenutensilien. Insgesamt entstehen bei der Kalkulation auf der Basis offizieller Listenpreise für die Zubereitung bzw. Regeneration von Speisen und einem Ausgabesystem der Cafeteria Line bei Absetzung für die Abnutzung (AfA) über fünf bis zehn Jahre Investitionskosten pro Mahlzeit in Höhe von 0,55 € bei unter 100 Mahlzeiten pro Tag (1 Menülinie), 0,32 € bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten pro Tag (2 Menülinien), ebenso 0,25 € bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten pro Tag (3 Menülinien) und 0,24 € bei über 600 Mahlzeiten pro Tag (3 Menülinien).

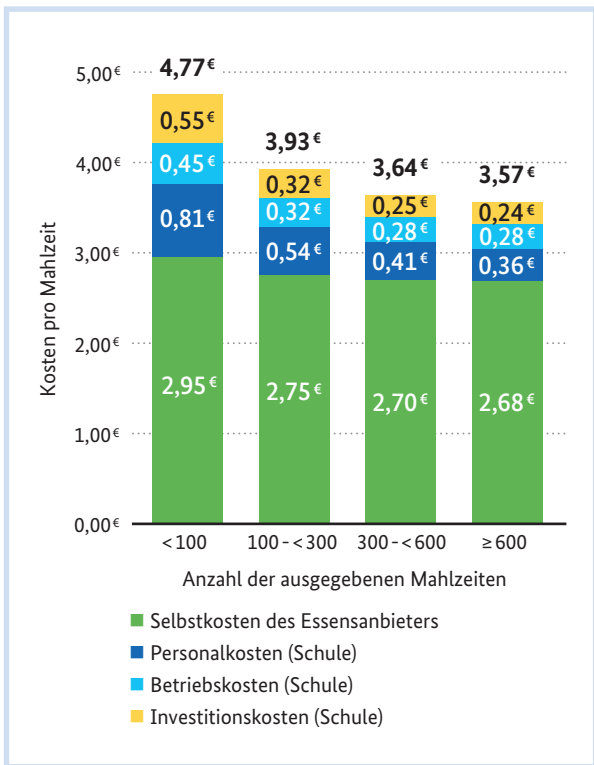


Abbildung 16: Selbstkosten am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Warmverpflegung (inkl. Lieferung) Primarstufe

6

Selbstkostenanteile in der Schule im Überblick

Zu den in der Zentralküche (hier: 3000 Essen) anfallenden Selbstkosten für die Primarstufe kommen die beschriebenen Personalkosten für die Lieferung (in die Anbieterkosten eingerechnet), Investitionskosten und Betriebskosten, die in der Schule abhängig von der ausgegebenen Portionenzahl entstehen, hinzu, siehe Abbildung 16.

In der Sekundarstufe liegen die Selbstkosten entsprechend der größeren Portionsgrößen bei 100 ausgegebenen Mahlzeiten pro Tag bei 5,26 €, bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten pro Tag bei 4,42 €, bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten pro Tag bei 4,14 € und ab 600 Mahlzeiten pro Tag bei 4,06 €.

6.5 Kostenstrukturen bei der Verwendung von Lebensmitteln aus ökologischem Landbau

Bei der Verwendung von Lebensmitteln aus ökologischem Landbau mit einem geldwerten Anteil von 20 % bzw. 100 % steigen die Wareneinstandskosten. Auch die Kosten für die Bio-Zertifizierung kommen als zusätzlicher Posten hinzu. Diese Kosten müssen bei der Kostenkalkulation entsprechend berücksichtigt werden. Abbildung 17 zeigt exemplarisch für die Mischküche in der Primarstufe einen Vergleich der entstehenden Selbstkosten beim Einsatz von konventionellen Lebensmitteln, 20 % und 100 % geldwerten Anteil von Biolebensmitteln. Entsprechende Berechnungen für die Verpflegungssysteme Kühlkost und Warmverpflegung finden Sie in Anhang 11.

In den Schulen, die keine Mischküche haben, sondern mit Kühlkost oder Warmverpflegung beliefert werden entstehen ebenfalls Mehrkosten durch den Einsatz von Biolebensmittel und die Zertifizierung des Essensanbieters. Bei einem Zukauf von 20 % Biolebensmitteln entstehen in der Zentralküche 9 Cent zusätzliche Wareneinstandskosten pro Mahlzeit. In einer kleinen Mischküche entstehen nur 5 Cent zusätzliche Wareneinstandskosten pro Mahlzeit, da die Wareneinstandskosten mit Groß- statt Einzelhandelspreisen kalkuliert werden.¹⁹

Dazu kommen die Mehrkosten der Zertifizierung, welche sich in der Mischküche auf eine geringe Essensanzahl verteilen und somit zwischen 1 und

5 Cent pro Mahlzeit liegen. In der Zentralküche verteilen sich die Kosten auf 1000-4000 produzierte Mahlzeiten, somit fallen die Kosten auf unter 1 Cent pro Mahlzeit.

Die relativen Mehrkosten pro Mahlzeit in Abhängigkeit vom Verpflegungssystem und der Essensanzahl sind in Abbildung 18 dargestellt. Die absoluten Mehrkosten der Mischküche sind zuvor in Abbildung 17 einzusehen, bei Kühlkost und Warmverpflegung liegen die Mehrkosten bei 9 Cent für alle vier Stufen an Essensmengen.

Aufgrund einer zu geringen Datengrundlage wurden die Mehrkosten bei Bio-Anteilen in der Anlieferung von Tiefkühlkost nicht kalkuliert.

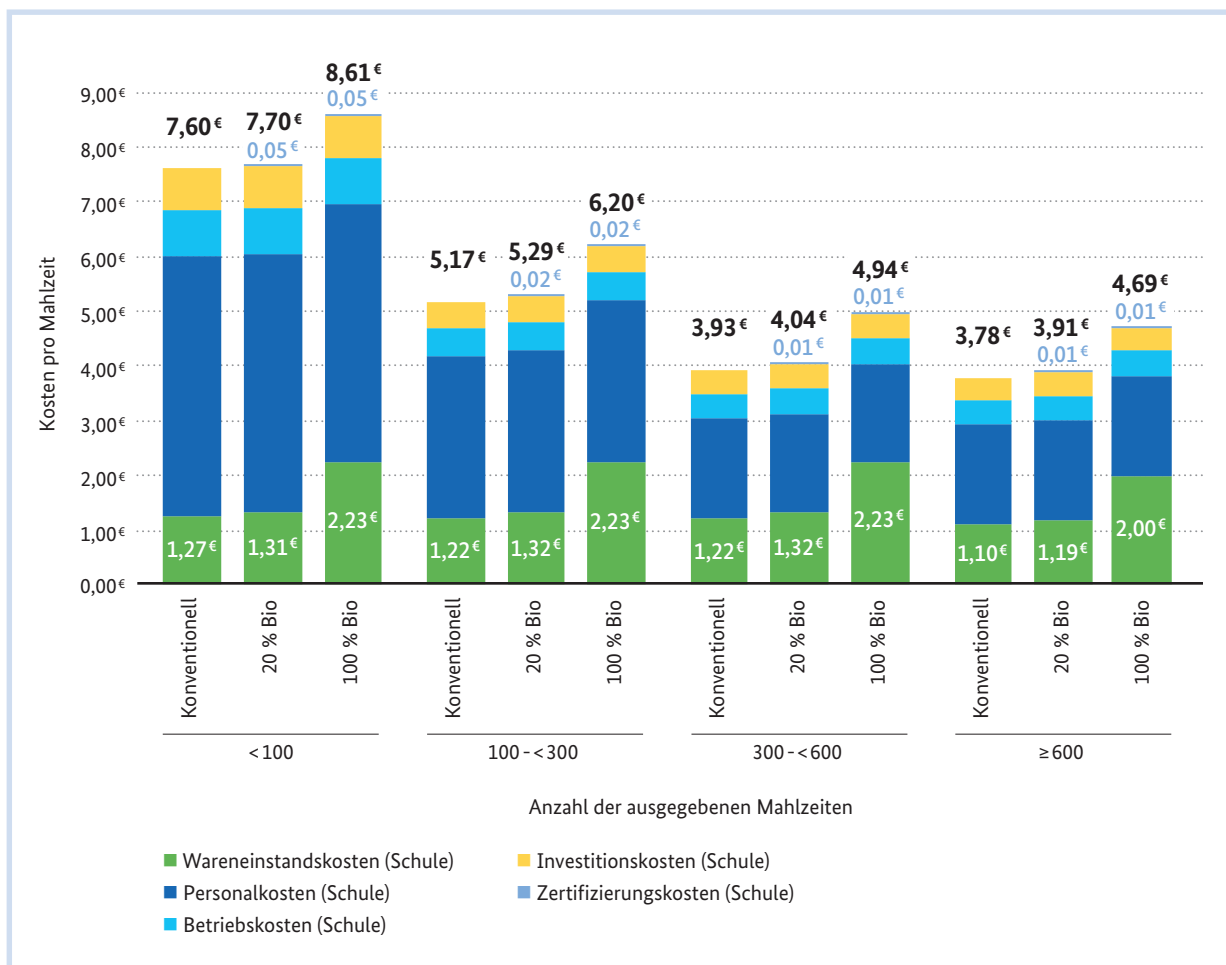


Abbildung 17: Selbstkosten am Ort Schule pro Mahlzeit in der Mischküche in Abhängigkeit vom Bio-Anteil, Primarstufe – differenzbegründende Wareneinstands- und Zertifizierungskosten mit genauen Angaben

19 Hilfsweise wurden Großhandelspreise eingesetzt, da keine Einzelhandelspreise erhoben wurden.

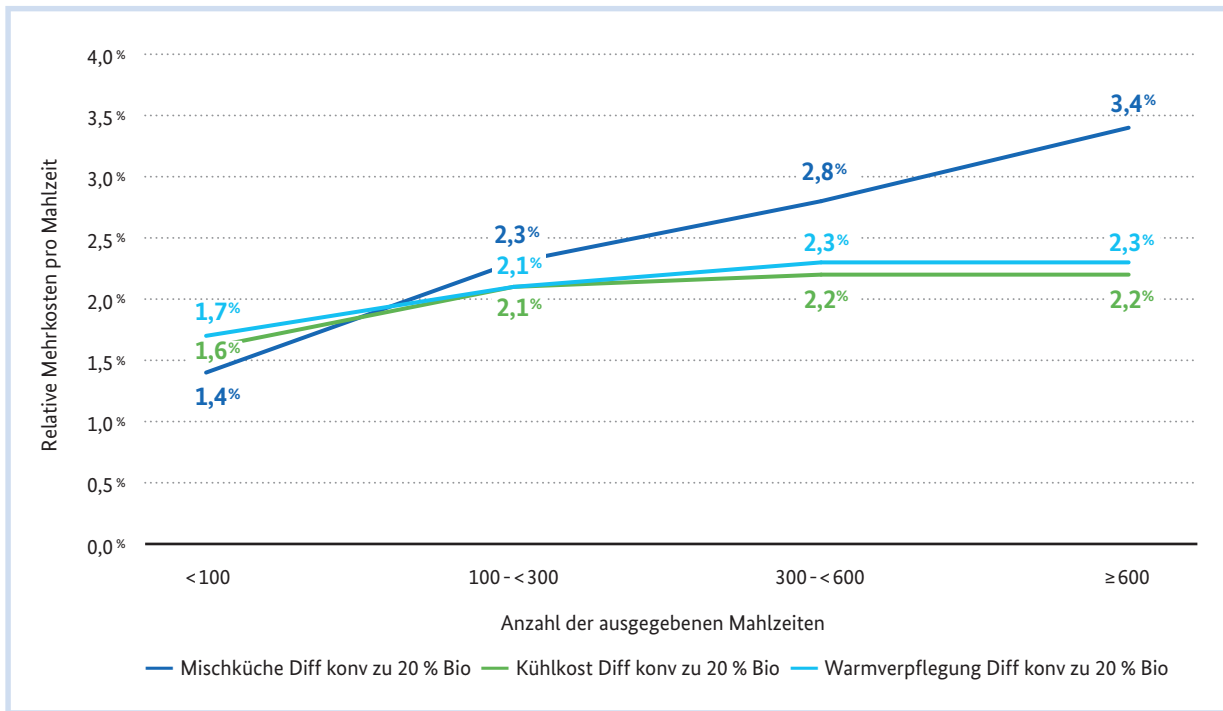


Abbildung 18: Mehrkosten für Verpflegung mit 20 % Biolebensmitteln im Vergleich zu konventioneller Verpflegung

6

6.6 Kostenstrukturen bei der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards inkl. Zertifizierung

Bei der Verpflegung entsprechend des DGE-Qualitätsstandards wird höher qualifiziertes Personal als Voraussetzung in die Modellrechnung einbezogen (siehe Anhang 5, Tabelle 41). Dies spiegelt sich in höheren Personalkosten wider. Ergänzend kommt es für Betriebe oder Schulen, die nach DGE zertifiziert sind zu gesteigerten Kosten, da die DGE-Zertifizierungskosten auf die Mahlzeiten umgelegt werden. Abbildung 19 zeigt die Selbstkosten exemplarisch für die Mischküche in der Primarstufe (konventionell, DGE-Standard, DGE-Standard zertifiziert). Entsprechende Berechnungen für die Verpflegungssysteme Kühlkost und Warmverpflegung finden sich in Anhang 12, Abbildung 31 und Abbildung 32.

Die Mehrkosten bei Verpflegung nach DGE-Qualitätsstandard entstehen durch den Einsatz von Fachpersonal im Verpflegungsbetrieb. In der Mischküche werden die erhöhten Personalkosten durch eine geringe Essensanzahl geteilt und bewirken

somit Mehrkosten von 10 Cent Personal- und evtl. 7 Cent Zertifizierungskosten in einer Schule mit unter 100 Mahlzeiten pro Tag, 4 Cent Personal- und 2 Cent Zertifizierungskosten bei 100 bis unter 300 Mahlzeiten pro Tag, 2 Cent Personal- und 1 Cent Zertifizierungskosten bei 300 bis unter 600 Mahlzeiten pro Tag sowie 1 Cent Personal- und 1 Cent Zertifizierungskosten bei 600 oder mehr Mahlzeiten pro Tag. Somit sinkt schon hier der Mehraufwand für die Verpflegung nach DGE absolut und relativ gesehen.

Dieser Effekt wird in Großküchen weiter verstärkt, da hier die Mehrkosten der Fachkraft sowie die Zertifizierungskosten auf mehr Mahlzeiten verteilt werden, sodass beide Mehrkosten bereits bei kleinen Verpflegungsbetrieben mit 1000 produzierten Mahlzeiten pro Tag jeweils kleiner als 1 Cent sind. Die relativen Mehrkosten pro Mahlzeit in Abhängigkeit vom Verpflegungssystem und der Essensanzahl werden in Abbildung 20 dargestellt.

Aufgrund einer zu geringen Datengrundlage wurden die Mehrkosten bei Verpflegung nach DGE-Qualitätsstandard in der Anlieferung von Tiefkühlkost nicht kalkuliert.

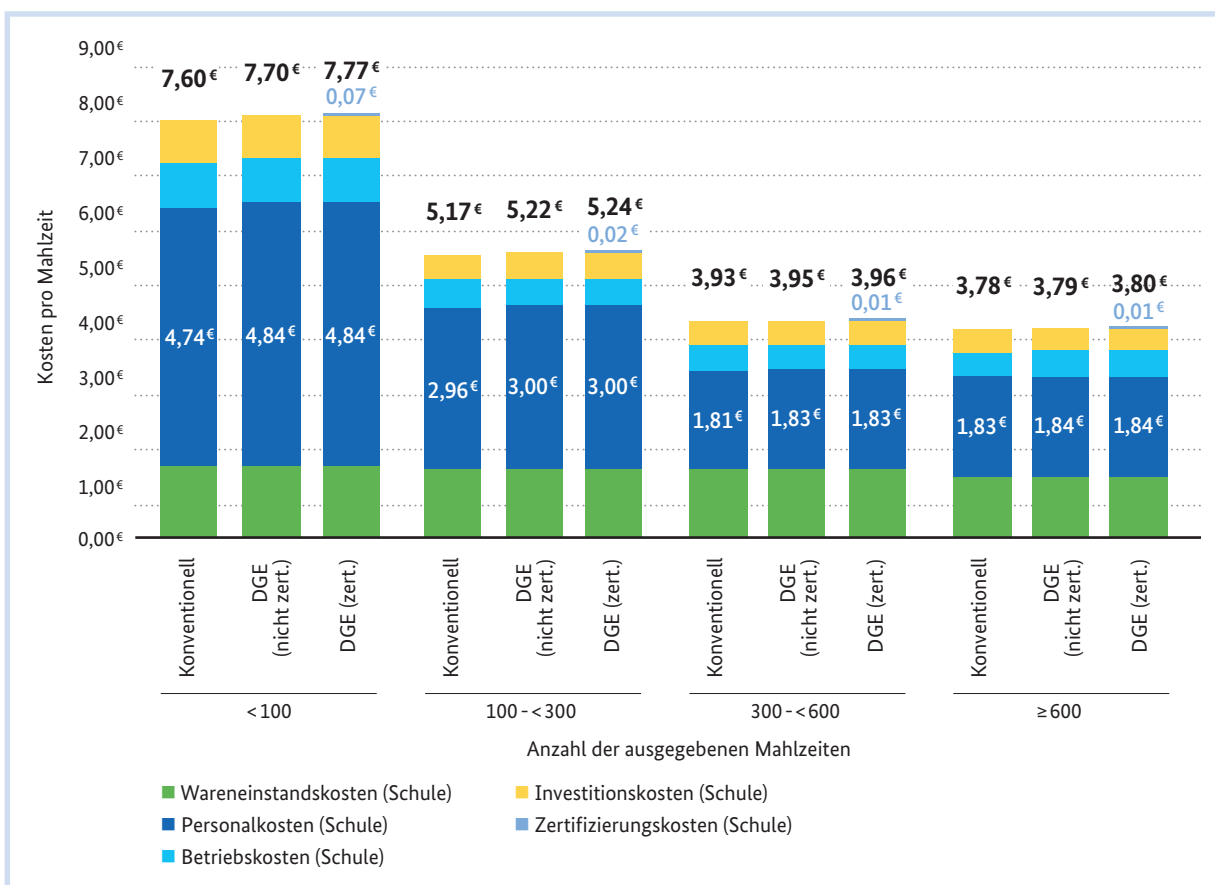


Abbildung 19: Selbstkosten am Ort Schule pro Mahlzeit in der Mischküche in Abhängigkeit von der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards, Grundschule - differenzbegründende Personal- und Zertifizierungskosten mit genauen Angaben

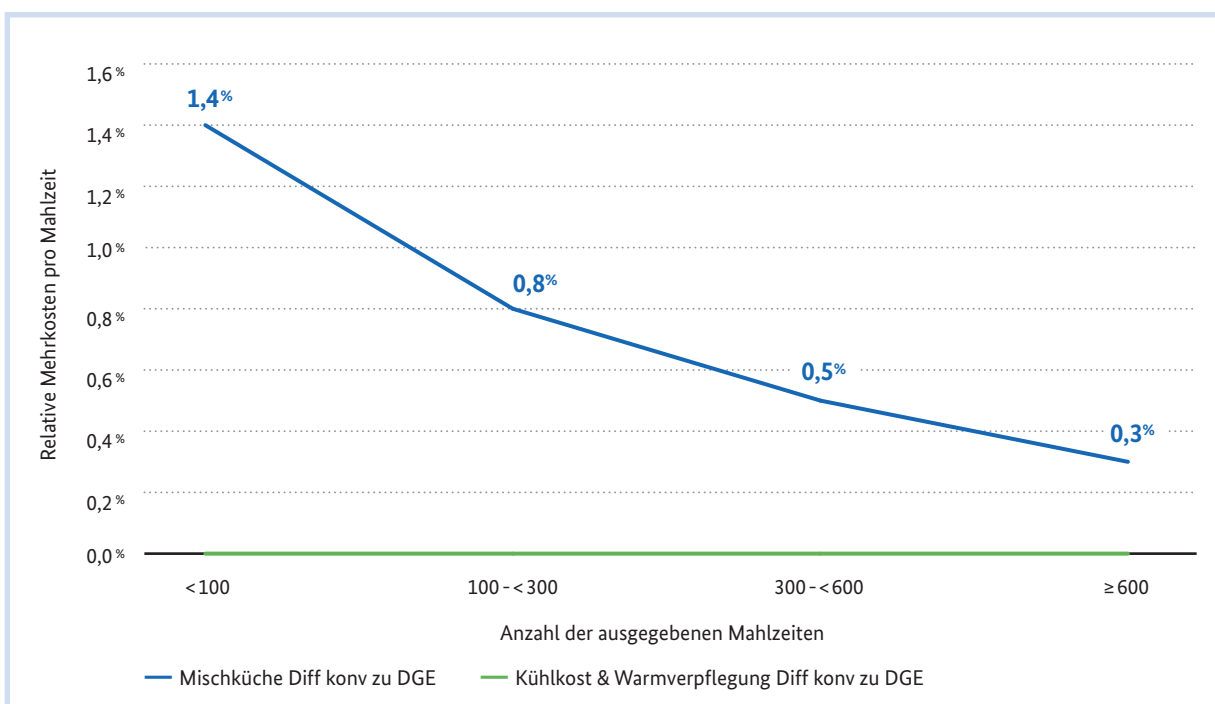


Abbildung 20: Mehrkosten für Verpflegung nach DGE-Qualitätsstandard im Vergleich zu konventioneller Verpflegung

7.

Preiskalkulationen

7. Preis- kalkulationen

Nachdem in Kapitel 5 dargestellt wurde, welche Verwaltungskosten beim Schulträger anfallen (Basismodul) und in Kapitel 6 dargestellt wurde, welche Selbstkosten in der Zentralküche (inkl. Anlieferung) beim Essensanbieter und in der Schule entstehen, wird in diesem Kapitel darauf eingegangen, wie hoch die Verkaufspreise kalkuliert werden müssten, wenn die Selbstkosten gedeckt werden sollen (= sog. kalkulatorischer Preis). Hierbei wird nicht berücksichtigt, welche Anteile hiervon die Eltern bezahlen müssen

(also wie hoch der politisch festgesetzte reale Verkaufspreis ist). Die kalkulatorischen Preise beinhalten alle zuvor beschriebenen Kostenanteile für eine konventionelle Verpflegung. Baukosten sind nicht inkludiert (siehe dazu Kapitel 8.3).

Die Modellrechnung wird am Beispiel eines Trägers, der zwei Schulen betreut, aufgezeigt²⁰. Spezifisch dargestellt werden die kalkulatorischen Preise für eine Grundschule, in der 200 Mahlzeiten ausgegeben werden. Im Falle der Frisch- und Mischküche wird entsprechend auch eine Produktion in einer Küche für 100-300 Mahlzeiten pro Tag angesetzt, bei Anlieferung von Kühlkost und Warmverpflegung die Kosten, die für eine Mahlzeit in einer Zentralküche, die 3 000 Mahlzeiten pro Tag produziert, entstehen.

Tabelle 24: Preiskalkulation unter Berücksichtigung der Kostenstruktur in der Eigenbewirtschaftung, Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag

	Mischküche	Anlieferung von Kühlkost	Anlieferung von Warmverpflegung
Kosten der Verwaltung			
Verwaltungskosten (Träger von 2 Schulen)	0,39 €	0,39 €	0,39 €
Kosten der Schule			
Wareneinstandskosten	1,22 €	1,10 €	1,10 €
Personal Produktion (+Lieferung)	2,42 €	1,04 €	0,99 €
Personal Ausgabe	0,54 €	0,75 €	0,54 €
Investitionskosten Produktion	0,48 € ²¹	0,51 €	0,45 €
Investitionskosten Ausgabe		0,38 €	0,32 €
Betriebskosten Produktion	0,51 €	0,21 €	0,21 €
Betriebskosten Ausgabe		0,35 €	0,32 €
Kalkulatorischer Preis pro Mahlzeit	5,56 €	4,73 €	4,32 €

20 45 % der befragten Schulträger betreuen 1-5 Schulen mit im Durchschnitt täglich 111 Mahlzeiten.

21 Keine Baukosten berücksichtigt

7.1 Eigenbewirtschaftung

Da Schulen bzw. Träger i.d.R. von der Umsatzsteuer befreit sind und keine Gewinnerzielungsabsichten verfolgen, werden in der Eigenbewirtschaftung alle Kosten der Produktion, der Regeneration und der Ausgabe ohne weitere Aufschläge der Schule zugeordnet, siehe Tabelle 24 und Abbildung 21. Die Anlieferung aus Eigenbetrieben ist bisher selten, wird jedoch in einigen Städten und Kommunen praktiziert.

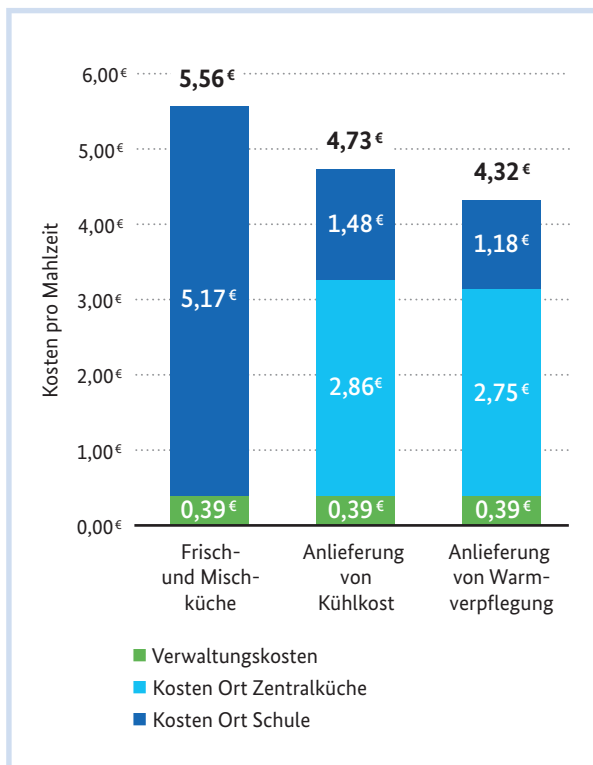


Abbildung 21: Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit in der Eigenbewirtschaftung

7.2 Kombination aus Fremdbewirtschaftung und Ausgabe mit eigenem Personal

Bei der kombinierten Bewirtschaftung werden die Kosten der Produktion dem Essensanbieter zugeordnet, die Kosten für Regeneration und Ausgabe der Schule, siehe Tabelle 25 und Abbildung 22. In der Mischküche wird von dem Fall ausgegangen, dass der Essensanbieter ausgestattete Räumlichkeiten der Schule nutzen kann. Dies ist in den meisten Regionen Deutschlands gängige Praxis. Im Osten müssen die Anbieter die Küchengeräte teils mitbringen, finden aber Mobiliar wie Küchentheken vor. Die Einzelwerte für die Produktion bei Tiefkühlkost sind aufgrund mangelnder Datenbasis unvollständig und in den Selbstkosten des Essensanbieters zusammengefasst (siehe Kapitel 6.3). Diese beinhalten bei der Tiefkühlkost auch den Gewinn und die Umsatzsteuer.

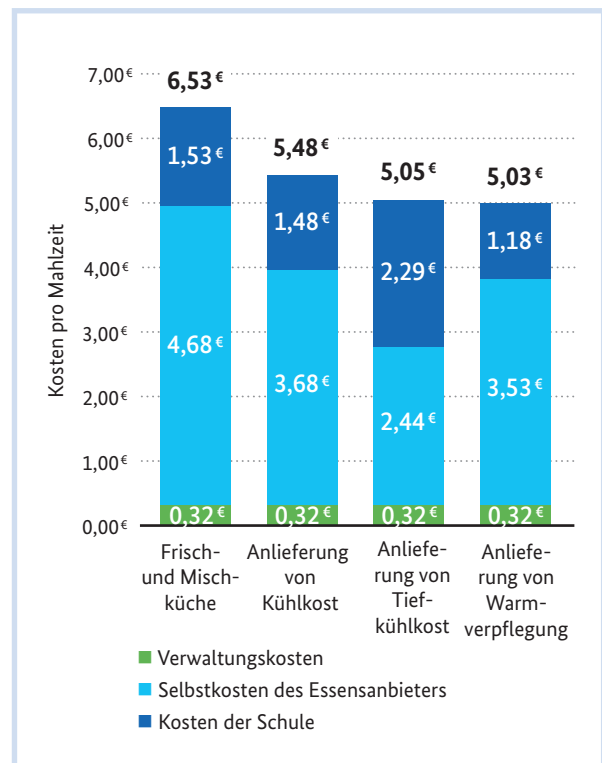


Abbildung 22: Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit in der kombinierten Bewirtschaftung

Tabelle 25: Preiskalkulation unter Berücksichtigung der Kostenstruktur in Kombination aus Fremdbewirtschaftung und Ausgabe mit eigenem Personal, Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag

	Mischküche	Anlieferung von Kühlkost	Anlieferung von Tiefkühlkost	Anlieferung von Warmverpflegung
Kosten der Verwaltung				
Verwaltungskosten (Träger von 2 Schulen)	0,32 €	0,32 €	0,32 €	0,32 €
Kosten des Anbieters				
Wareneinstandskosten	1,22 €	1,10 €	Kalkulatorischer Preis 2,44 €	1,10 €
Personal Produktion (+Lieferung)	2,42 €	1,04 €		0,99 €
Investitionskosten Produktion	Wird der Schule zugeordnet	0,51 €		0,45 €
Betriebskosten Produktion		0,21 €		0,32 €
Gewinn 8 %	0,29 €	0,23 €		0,22 €
Umsatzsteuer 19 %	0,75 €	0,59 €	0,56 €	
Kosten der Schule				
Kalkulatorischer Preis des Essensanbieters	4,68 €	3,68 €	2,44 €	3,53 €
Zusätzliche Wareneinstandskosten	0,00 €	0,00 €	0,32 €	0,00 €
Personal Ausgabe	0,54 €	0,75 €	1,22 €	0,54 €
Investitionskosten Ausgabe	0,48 €	0,38 €	0,40 €	0,32 €
Betriebskosten Ausgabe	0,51 €	0,35 €	0,34 €	0,32 €
Kalkulatorischer Preis pro Mahlzeit	6,53 €	5,48 €	5,05 €	5,03 €

7.3 Fremdbewirtschaftung

In der Modellrechnung wird angenommen, dass der Schulträger auch bei der Fremdbewirtschaftung die Ausstattung der Schulmensa stellt, somit auch die Investitionskosten dafür trägt, und auch die Betriebskosten der Küche zahlt. Lediglich die Personalkosten werden dem Essensanbieter zugeordnet, siehe Tabelle 26 und Abbildung 23. Andere Modelle sind möglich, die aufgeführte Konstellation ist jedoch häufig vorhanden (siehe Anhang 2). Die Einzelwerte für die Produktion bei Tiefkühlkost sind aufgrund mangelnder Datenbasis unvollständig und in den Lieferkosten zusammengefasst (siehe Kapitel 6.3).

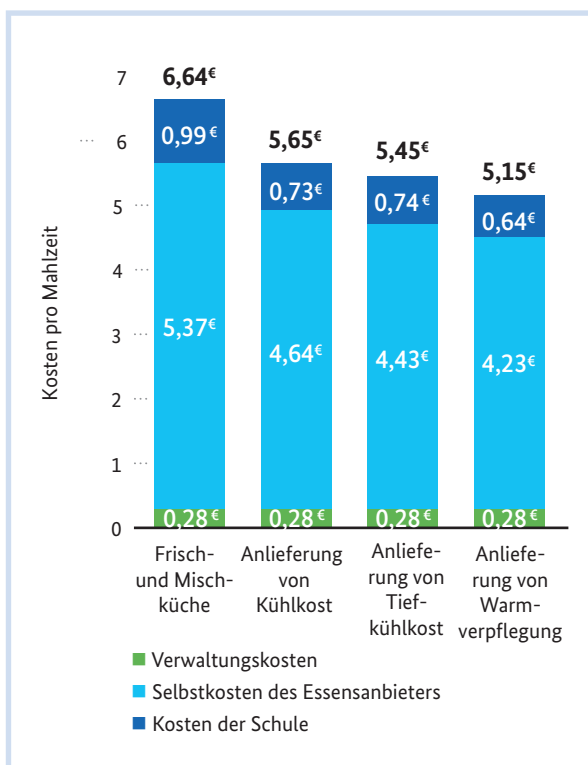


Abbildung 23: Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit in der Fremdbewirtschaftung

Tabelle 26: Preiskalkulation unter Berücksichtigung der Kostenstruktur in der Fremdbewirtschaftung, Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag

	Mischküche	Anlieferung von Kühlverpflegung	Anlieferung von Tiefkühlkost	Anlieferung von Warmverpflegung
Kosten der Verwaltung				
Verwaltungskosten (Träger von 2 Schulen)	0,28 €	0,28 €	0,28 €	0,28 €
Kosten des Anbieters				
Wareneinstandskosten	1,22 €	1,10 €	Kalkulatorischer Preis 2,44 € + Wareneinstandskosten Schule 0,32 €	1,10 €
Personal Produktion (+Lieferung)	2,42 €	1,04 €		0,99 €
Investitionskosten Produktion	Wird der Schule zugeordnet	0,51 €		0,45 €
Betriebskosten Produktion		0,21 €	0,21 €	
Personal Ausgabe	0,54 €	0,75 €	1,22 €	0,54 €
Gewinn 8%	0,33 €	0,29 €	0,12 €	0,26 €
Umsatzsteuer 19 %	0,86 €	0,74 €	0,32 €	0,68 €
Kosten der Schule				
Kalkulatorischer Preis des Essensanbieters	5,37 €	4,64 €	4,43 €	4,23 €
Investitionskosten Ausgabe	0,48 €	0,38 €	0,40 €	0,32 €
Betriebskosten Ausgabe	0,51 €	0,35 €	0,34 €	0,32 €
Kalkulatorischer Preis pro Mahlzeit	6,64 €	5,65 €	5,45 €	5,15 €

8.

Szenarienrechnung und Zusatzbetrachtungen

8. Szenarienrechnung und Zusatzbetrachtungen

8.1 Szenariorechnung: Preiskalkulationen für alternative Ausgabesysteme

Als häufigstes Ausgabesystem in Schulen ist in der Standardmodellrechnung immer die Cafeteria Line angenommen. Bei der Ausstattung mit einem Free Flow-System, oder dem Mittagessen in Tischgemeinschaften verändern sich die Kosten. Es wird lediglich eine Anpassung der Investitionskosten berechnet, da abweichend von der Cafeteria Line andere Ausstattungen und Flächen für die Kantine nötig sind. Es wird kein angepasster Bedarf für Lebensmittel angesetzt. In der Tischgemeinschaft und im Free Flow werden die Portionsgrößen von den Essensteilnehmern selbst bestimmt, statt portioniert. Kinder können jedoch in der Regel ihre Portionsgrößen gut abschätzen, sodass kein Mehrbedarf gesehen wird. Weiter wird der gleiche Personalaufwand angesetzt, wie für die Cafeteria Line, lediglich die Tätigkeiten sind verändert (Nachfüllen Reinigen, Kontrollieren statt Auffüllen).

In der Tischgemeinschaft werden folgende Ausstattungsabweichungen für die Berechnung angesetzt:

- Keine Ausgabetheken, Buffets, Kassentisch, keine Tablettwagen und Tablettwagen, keine Tellerwagen
- Mehr Servierwagen
- Servierschüsseln statt Bain Mariés
- Der Raumbedarf ist geringer (angesetzt mit 20 % weniger)

Für Free Flow werden folgende Ausstattungsabweichungen für die Berechnung angesetzt:

- Für das Free Flow-System werden statt eines für die Cafeteria Line typischen durchlaufenden Tresen mehrere einzelne Inseln angesetzt. Dadurch erhöht sich die Anzahl an Servier-, Tablett- und Tellerwagen, Buffets und kleinen Salattheken
- Der Raumbedarf ist höher (angesetzt mit 20 % mehr)

Menülinien fallen bei der Tischgemeinschaft und im Free Flow weg. In der Tischgemeinschaft gibt es in der Regel ein festes Menü, dessen Komponenten einzeln serviert werden. Im Free Flow-System gibt es verschiedene Komponenten, die frei kombiniert werden können. Tabelle 27 zeigt die Investitionskosten für die Ausstattung der verschiedenen Ausgabesysteme in Abhängigkeit von der Anzahl an Menülinien.

Für den Mehrbedarf der Fläche im Free Flow-Ausgabebereich erhöhen sich die Investitionskosten um weitere 2 Cent bei unter 100 ausgegebenen Mahlzeiten pro Tag und 1 Cent bei mehr als 100 ausgegebenen Mahlzeiten pro Tag. Bei der Tischgemeinschaft verringern sich die Kosten entsprechend.

Setzt man die bei Free Flow oder in der Tischgemeinschaft veränderten Investitionskosten an, ergeben sich die in Tabelle 28 gelisteten Gesamtkosten für eine Mittagsmahlzeit am Beispiel Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag. Die Kosten des Free Flow-Systems sind aufgrund des größeren Ausstattungsbedarfs 7 Cent pro Mahlzeit höher, in der Tischgemeinschaft wegen des geringen Ausstattungsbedarfs um 17 Cent geringer.

Tabelle 27: Investitionskosten für die Ausstattung des Ausgabebereichs pro Mahlzeit nach Ausgabesystem und Anzahl an Menülinien

Kosten der Ausgabe pro Mahlzeit bei 1 Menülinie, 1 Ausgabeinsel + Salatbar	< 100	100 – < 300	300 – < 600	> 600
Cafeteria Line (CL)	0,28 €	0,14 €	0,09 €	0,07 €
Free Flow	0,34 €	0,17 €	0,11 €	0,08 €
Tischgemeinschaft	0,04 €	0,02 €	0,01 €	0,01 €
Kosten der Ausgabe pro Mahlzeit bei 2 Menülinien, 2 Ausgabeinseln + Salatbar	< 100	100 – < 300	300 – < 600	> 600
Cafeteria Line (CL)	0,42 €	0,21 €	0,14 €	0,11 €
Free Flow	0,56 €	0,28 €	0,19 €	0,14 €
Kosten der Ausgabe pro Mahlzeit bei 3 Menülinien, 3 Ausgabeinseln + Salatbar	< 100	100 – < 300	300 – < 600	> 600
Cafeteria Line (CL)	0,65 €	0,32 €	0,22 €	0,16 €
Free Flow	0,83 €	0,42 €	0,28 €	0,21 €

Tabelle 28: Kalkulatorische Preisdifferenzen zwischen den alternativen Ausgabesystemen nach KuPS-Modellen (CL: Cafeteria Line, FF: Free Flow, TG: Tischgemeinschaft)

Modell			Verwaltung	Zentralküche	Schule	Steuer/Gewinn	Kalkulatorischer Preis	Preisdifferenz
Eigenbewirtschaftung	Mischküche	CL	0,39 €	0,00 €	5,18 €	0,00 €	5,57 €	
		FF	0,39 €	0,00 €	5,26 €	0,00 €	5,65 €	0,08 €
		TG	0,39 €	0,00 €	4,98 €	0,00 €	5,37 €	-0,19 €
Kombination aus Eigen- und Fremdbewirtschaftung	Kühlkost	CL	0,32 €	2,86 €	1,48 €	0,82 €	5,47 €	
		FF	0,32 €	2,86 €	1,56 €	0,82 €	5,55 €	0,08 €
		TG	0,32 €	2,86 €	1,29 €	0,82 €	5,28 €	-0,19 €
	Tiefkühlkost	CL	0,32 €	2,44 €	2,29 €	0,00 €	5,05 €	
		FF	0,32 €	2,44 €	2,36 €	0,00 €	5,12 €	0,08 €
		TG	0,32 €	2,44 €	2,09 €	0,00 €	4,85 €	-0,19 €
	Warmverpflegung	CL	0,32 €	2,75 €	1,18 €	0,78 €	5,03 €	
		FF	0,32 €	2,75 €	1,26 €	0,78 €	5,11 €	0,08 €
		TG	0,32 €	2,75 €	0,99 €	0,78 €	4,84 €	-0,19 €
Fremdbewirtschaftung	Kühlkost	CL	0,28 €	2,86 €	1,48 €	1,02 €	5,64 €	
		FF	0,28 €	2,86 €	1,56 €	1,02 €	5,72 €	0,08 €
		TG	0,28 €	2,86 €	1,29 €	1,02 €	5,44 €	-0,19 €
	Tiefkühlkost	CL	0,28 €	2,76 €	1,97 €	0,42 €	5,42 €	
		FF	0,28 €	2,76 €	2,04 €	0,42 €	5,50 €	0,08 €
		TG	0,28 €	2,76 €	1,77 €	0,42 €	5,23 €	-0,19 €
	Warmverpflegung	CL	0,28 €	2,75 €	1,18 €	0,93 €	5,15 €	
		FF	0,28 €	2,75 €	1,26 €	0,93 €	5,22 €	0,08 €
		TG	0,28 €	2,75 €	0,99 €	0,93 €	4,95 €	-0,19 €

8.2 Zusatzbetrachtung: Kosten für Zwischenverpflegung und Zusatzangebote

Im Rahmen einer Szenarienrechnung werden auch die Kosten von Zusatzangeboten wie Salatbuffet oder Suppen betrachtet. Hierzu werden analog zu den Mittagsmahlzeiten die Wareneinsatz- und Personalkosten, Betriebsmittel und Investitionskosten kalkuliert.

Für die Zwischenverpflegung und Zusatzangebote wurden die Wareneinstandskosten für ein gesundheitsförderndes Angebot nach DGE als auch für ein übliches Angebot mit zum Beispiel Croissant, Butterbrezeln und Schokoriegeln kalkuliert.

Für ein gesundheitsförderndes Angebot wurde folgende Lebensmittelauswahl getroffen: Vollkornprodukte, fettreduzierte Milch und Milchprodukte, fettarme Fleischsorten bzw. Fleischerzeugnisse sowie Obst und Gemüse.

Varianten der nachfolgenden Produktgruppen wurden zur Berechnung der Wareneinstandskosten für die Zwischenverpflegung herangezogen:

- Milch/Kakao
- Belegte Brote/Brötchen in Vollkorn und Nicht-Vollkornvariante.
Mögliche Beläge für Brot: Frischkäse, fettarmer Hartkäse oder fettarme Wurst in Kombination mit Gemüse, wie Gurke, Tomaten, Blattsalat und auch vegetarische Brotaufstriche.
- Smoothies aus Obst, Gemüse, Fruchtsäften und Milchprodukten
- Quark oder Joghurt mit Obst
- Obstsalat
- Brezel mit/ohne Butter
- Süße Backwaren, wie Croissant, Schokocroissant, Franzbrötchen, Muffin, Cookies, Donuts, Berliner, Amerikaner, Kuchen

Die dafür notwendigen Rezepte wurden unterschiedlichen Rezeptbroschüren, die von der DGE sowie den Vernetzungsstellen Schulverpflegung herausgegeben wurden, entnommen.

In die Kalkulation der Wareneinstandskosten für die Zusatzangebote sind, wie auch bei den Zwischenmahlzeiten, Rezepte der DGE, der Vernetzungsstellen Schulverpflegung sowie des Projekts IN FORM in der Gemeinschaftsverpflegung verwendet worden. Aufgrund der Charakteristik eines Snacks weisen die Speisen hinsichtlich der Portionsgrößen einen kleineren Umfang als die Hauptmahlzeiten auf.

Hier einige Beispiele, die in die Berechnung der Wareneinstandskosten für Zusatzangebote eingeflossen sind:

- Snacks, wie z. B. Pizza, Quiche, Risotto, Ofenkartoffel, Gemüse-, Nudel-, Reispfanne, Burger, Nudelsalat
- Suppen ohne Beilage, wie z. B. Maultaschensuppe, Kartoffel- oder Kürbissuppe
- Brötchen warm belegt, wie z. B. Bockwurst/Wiener/Fleischkäse/Frikadelle mit Brötchen
- Salatbar: verschiedene Blattsalate, Rohkost (z. B. Gurke, Tomate, rote Beete, Radieschen), Ei und Dressing. Bei der Kalkulation eines Salatellers wurde mit 50 g Blattsalat, 250 g Rohkost, 75 ml Dressing und einem Ei gerechnet.
- Nudelbar: täglich wechselnde Nudelsorten (Spaghetti, Fusilli, Makkaroni) mit Soße. Bei der Berechnung der Nudelbar wurden sowohl weiße als auch Vollkornnudeln berücksichtigt sowie unterschiedliche Soßen, z. B. Tomatensoße, Käsesoße, Gemüsesoße, Hackfleischsoße, Lachs-Sahne-Soße oder Thunfischsoße

Die für die Zwischenverpflegung berechneten Wareneinstandskosten sind in Tabelle 29 dargestellt.

Für die Zubereitung und Bereitstellung der Zwischenverpflegung sowie der Zusatzangebote werden Hilfskräfte benötigt. Für die Modellrechnung wird bei einer Verpflegung bis < 300 Schüler mit einer Hilfskraft, für 300 bis < 600 Schüler mit 2 Hilfskräften für 4 Stunden gerechnet. Der Lohn wird in der Szenariorechnung entsprechend Tarif (DEHOGA/

NGG) abgerechnet, als bundesweiter Durchschnitt werden 16,26 € pro Stunde (Summe aus Lohn-, Neben- und Folgekosten) angesetzt. Die Personalkosten werden anteilmäßig auf die verkauften Einheiten ohne Berücksichtigung der realen Zubereitungsdauer eines einzelnen Angebotes aufgerechnet.

Es werden keine Investitionskosten angesetzt, da angenommen wird, dass auf eine für die Mittagsverpflegung bestehende Küche zurückgegriffen werden kann. Betriebskosten werden ebenfalls auf alle Produkte gleichermaßen verteilt (Tabelle 29).

Tabelle 29: Personal- und Betriebskosten für Zwischenverpflegung und Zusatzangebote an einer weiterführenden Schule mit 100-300 Produkten der Kategorie im Bereich Zusatzangebote und Zwischenverpflegung

	Wareneinstandskosten	Betriebs- und Personalkosten ²²	Gesamtkosten
Schulmilch (200 mL)	0,19 €	0,42 €	0,61 €
Kakao (200 mL)	0,40 €	0,42 €	0,82 €
Belegte Brötchen/Brot (dabei ist Vollkornqualität um ca. 0,25 Euro teurer)	0,60 €	0,42 €	1,02 €
Brezel mit/ohne Butter	0,38 / 0,22 €	0,42 €	0,80 / 0,64 €
Obst als Salat oder Smoothie	0,33 €	0,42 €	0,75 €
Milchspeise mit Obst als Quark, Joghurt oder Shake	0,54 €	0,42 €	0,96 €
Süße Backwaren	0,52 €	0,42 €	0,42 €
Snacks	0,82 €	0,42 €	1,24 €
Suppen	0,36 €	0,42 €	0,78 €
Brötchen warm belegt	0,67 €	0,42 €	1,09 €
Salatbar	1,09 €	0,42 €	1,51 €
Nudelbar	0,47 €	0,42 €	0,89 €

22 Bei den Betriebs- und Personalkosten handelt es sich um eine Mischkalkulation

8.3 Zusatzbetrachtung: Berücksichtigung von Baukosten für die Schulmensa

In der Modellkostenrechnung werden keine Bau- oder Pachtkosten für das Gebäude der Schulmensa berücksichtigt. Wird eine Mensa neu gebaut, so fallen Kosten an, die als kalkulatorische Abschreibungen auf die Mahlzeiten umgelegt werden. Der Bau

wird über 25 Jahre linear abgeschrieben, dadurch ergeben sich die in Tabelle 30 einzusehenden Baukosten.

Die Baukosten zählen zu den Investitionskosten und müssten dementsprechend auf die in Kapitel 4.4.4 beschriebenen Investitionskosten der Schule aufgeschlagen werden. Die Kosten für Küche und Ausgabe sind getrennt von den Kosten für den Speiseraum angegeben, falls als Speiseraum vorhandene Räumlichkeiten genutzt werden können.

Tabelle 30: Durchschnittliche Investitionskosten für den Mensabau nach Verpflegungssystem in der Schule pro Mahlzeit

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Mischküche (Produktion und Ausgabe)	0,60 €	0,33 €	0,30 €	0,29 €
Kühlkost (Regeneration und Ausgabe)	0,25 €	0,14 €	0,12 €	0,09 €
Tiefkühlkostsystem (Regeneration und Ausgabe)	0,30 €	0,18 €	0,16 €	0,12 €
Warmverpflegung (Regeneration und Ausgabe)	0,18 €	0,10 €	0,09 €	0,07 €
Speiseraum	0,32 €	0,32 €	0,32 €	0,32 €

Für die Flächengrößen der Räumlichkeiten wurden Literaturwerte herangezogen, die mit einem durchschnittlichen Preis von 3 000 € pro Quadratmeter verrechnet werden [12, 29, 30, 31, 32, 33].

8.4 Zusatzbetrachtung: Preiskalkulationen in verschiedenen Regionen Deutschlands

Da sich Personal- und Betriebskosten für einzelne Tätigkeiten in den verschiedenen Regionen Deutschlands unterscheiden wird der Einfluss dieser Unterschiede für fünf Regionen (Nord, Ost, Süd, West, Mitte, siehe Kapitel 2.2) betrachtet. Unterschiede in den Verantwortlichkeiten werden nachfolgend beschrieben, aber nicht monetär berücksichtigt.

Der Durchschnitt einer Region wird als größenunabhängiger Durchschnitt über die Bundesländer kalkuliert.

Bei den Wareneinstandskosten gibt es keine relevanten Unterschiede zwischen den Regionen, da wenige große Händler den Markt dominieren und die Einkaufspreise mehr oder weniger vereinheitlicht sind. Daher werden hier keine Unterschiede angesetzt.

Unterschiede in den Verwaltungskosten werden nicht eingerechnet, da Tarifbeschäftigte in den Kommunen nach dem bundesweit gültigen TVÖD entlohnt werden. Die in der Verwaltung tätigen

Beamten werden in den Bundesländern unterschiedlich entlohnt, jedoch wurde aufgrund der Komplexität der Bezügeberechnung in der Modellrechnung für das Basismodul (Kapitel 5) auf KGSt-Werte zurückgegriffen, sodass das Bild der einzelnen Bundesländer hier nicht vollumfassend wiedergeben werden kann.

Unterschiede in der Organisation der Schulverpflegung

Werden einem Essensanbieter zusätzliche Aufgaben übertragen so müsste dieser Aufwand auch vergütet werden. Die folgenden regionalen Unterschiede wurden im Rahmen der Studie aufgezeigt:

- **Auslagerung von Verwaltungstätigkeiten:** In der Region Ost übertragen die Schul- und Sachaufwandsträger mehrere Tätigkeiten an die Essensanbieter: Bestellung und Abrechnung, Wartung/Ausstattung der Schulküche
- **Zusammenschlüsse:** In der Region Ost wird Schulverpflegung häufiger mit zum Beispiel der Kita-Verpflegung kombiniert.
- **In ländlichen Regionen sind teilweise kleine Grundschulen, die nur sehr wenige Mahlzeiten pro Tag benötigen und keine andere Schule in der Nähe haben, um sich für größere Bestellungen zusammenzuschließen.** Kosteneffizientes Wirtschaften ist hier schwer. Anlieferungswege sind teilweise so lang, dass Warmverpflegung mit angemessener Transportzeit nicht möglich ist.

- Träger mit vielen Schulen in Ihrem Zuständigkeitsbereich müssen Verpflegung europaweit ausschreiben (wenn sie nicht die Schulen zu verschiedenen Zeitpunkten einzeln ausschreiben). Dies steht teilweise im Widerspruch zu Forderungen wie Regionalität und kurzen Lieferwegen. Auch Speisen und Speisebezeichnungen sind regionstypisch geprägt, dadurch kann ein Mehraufwand in der Abstimmung der Speisepläne mit Essensanbietern, die weiter entfernt sitzen, entstehen.
- Es gibt Ballungszentren/sozialschwache Stadtteile mit mehr BuT berechtigten Kindern, was den Verwaltungsaufwand für die Abrechnung deutlich erhöht. Daraus resultieren Schwierigkeiten Essensanbieter zu finden.

→ Beispiel Ruhrgebiet

Das Speisenangebot muss entsprechend der sozialen und religiösen Prägung der Region aufgestellt werden.

→ Stadtteile mit einem hohen Migrationshintergrund

Personalkosten im Leistungsmodul

Auch die Personalkosten in der Produktion, Anlieferung, Regenerierung und Ausgabe wurden über die einzelnen TVöD Verträge für die einzelnen Regionen ermittelt und auf die verschiedenen Verpflegungssysteme und Essensanzahlen umgerechnet. Tabelle 50 in Anhang 10 gibt einen Überblick über die in den Regionen anfallenden Personalkosten pro Mahlzeit. In Tabelle 51 werden die absoluten Differenzen pro Mahlzeit zwischen den Regionen und dem Bundesdurchschnitt gelistet. Die Differenzen zeigen, dass Region Süd meist mehrere Cent, bis zu 57 Cent, über dem Bundesdurchschnitt liegt und die Region Ost bis zu 24 Cent darunter.

Betriebskosten

Wasser und Abwasser

Für die Berechnung der Kosten für Wasser wurden deutschlandweit bei sechs verschiedenen Anbietern die Kosten für Wasser- und Abwasser für 47 Städte erhoben. Die durchschnittlichen Kosten betragen für Deutschland 1,87 €/m³. In den Regionen ergeben sich folgende Durchschnittswerte:

- Region Nord: 1,64 €/m³
- Region Ost: 1,83 €/m³
- Region Süd: 1,83 €/m³
- Region West: 1,60 €/m³
- Region Mitte: 1,81 €/m³

Die durchschnittlichen Kosten werden mit einer Pauschale von 3 L pro Mahlzeit verrechnet. Nach Verrechnung ergeben sich für alle Regionen Kosten von ca. 0,5 Cent pro Mahlzeit (in der Produktionsküche und in der Schule) mit Differenzen im 0,0001 Cent Bereich.

Energiekosten

Die Stromkosten wurden in Summe für 51 Städte aus den fünf Regionen erhoben. Die Energiekosten in der Produktion bzw. Zentralküche werden deutschlandweit pauschal mit 0,03 € angesetzt. Auf die Pauschale haben die unterschiedlichen Stromkosten in den Regionen keinen Einfluss. Die Energiekosten in der Schule wurden spezifisch für die Anzahl an Mahlzeiten und dem Verpflegungssystem 0,08 € und 0,01 € pro Mittagmahlzeit berechnet. Die Energiekosten pro Mahlzeit in den verschiedenen Regionen sind in Tabelle 52 in Anhang 10 gelistet und die Differenzen zum Bundesdurchschnitt liegen durchweg im Bereich kleiner als 1 Cent.

Gesamtrechnung Regionen

Tabelle 31 fasst die regionsspezifischen Abweichungen, die treibend durch veränderte Personalkosten und minimal durch andere Energiekosten bedingt sind, zusammen und addiert auf, wie viel der kalkulatorische Preis für eine Mittagmahlzeit vom Bundesdurchschnitt abweicht.

Tabelle 31: Kalkulatorischer Preis für eine Mahlzeit (Träger mit 2 Schulen, Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag) in den Regionen (MK: Mischküche, CC: Kühlkost, TK: Tiefkühlkost, WV: Warmverpflegung)

Modell		Region	Verwaltung	Zentralküche	Schule	Steuer u. Gewinn	Kalkulatorischer Preis	Preisdifferenz
Eigenbewirtschaftung	MK	Ø	0,39 €	0,00 €	5,18 €	0,00 €	5,57 €	
		Nord	0,39 €	0,00 €	5,09 €	0,00 €	5,48 €	-0,09 €
		Ost	0,39 €	0,00 €	4,92 €	0,00 €	5,31 €	-0,26 €
		Süd	0,39 €	0,00 €	5,22 €	0,00 €	5,61 €	0,04 €
		West	0,39 €	0,00 €	5,15 €	0,00 €	5,54 €	-0,03 €
		Mitte	0,39 €	0,00 €	5,24 €	0,00 €	5,63 €	0,06 €
Kombination aus Eigen- und Fremdbewirtschaftung	CC	Ø	0,32 €	2,86 €	1,48 €	0,82 €	5,48 €	
		Nord	0,32 €	2,78 €	1,36 €	0,79 €	5,26 €	-0,22 €
		Ost	0,32 €	2,52 €	1,05 €	0,72 €	4,60 €	-0,87 €
		Süd	0,32 €	2,60 €	1,23 €	0,74 €	4,89 €	-0,58 €
		West	0,32 €	2,97 €	1,54 €	0,85 €	5,68 €	0,20 €
		Mitte	0,32 €	2,82 €	1,41 €	0,80 €	5,35 €	-0,12 €
	TK	Ø	0,32 €	2,44 €	2,29 €	0,00 €	5,05 €	
		Nord	0,32 €	2,44 €	2,21 €	0,00 €	4,97 €	-0,07 €
		Ost	0,32 €	2,44 €	2,14 €	0,00 €	4,90 €	-0,15 €
		Süd	0,32 €	2,44 €	2,29 €	0,00 €	5,05 €	0,00 €
		West	0,32 €	2,44 €	2,22 €	0,00 €	4,98 €	-0,07 €
		Mitte	0,32 €	2,44 €	2,24 €	0,00 €	5,00 €	-0,04 €
	WV	Ø	0,32 €	2,75 €	1,18 €	0,78 €	5,03 €	
		Nord	0,32 €	2,68 €	1,07 €	0,76 €	4,83 €	-0,20 €
		Ost	0,32 €	2,42 €	0,79 €	0,69 €	4,23 €	-0,80 €
		Süd	0,32 €	2,51 €	0,94 €	0,72 €	4,48 €	-0,55 €
		West	0,32 €	2,85 €	1,24 €	0,81 €	5,22 €	0,19 €
		Mitte	0,32 €	2,71 €	1,12 €	0,77 €	4,92 €	-0,11 €

Fortsetzung Tabelle 31

Modell	Region	Verwaltung	Zentralküche	Schule	Steuer u. Gewinn	Kalkulatorischer Preis	Preisdifferenz	
Fremdbewirtschaftung	CC	Ø	0,28 €	2,86 €	1,48 €	1,03 €	5,65 €	
		Nord	0,28 €	2,78 €	1,36 €	0,99 €	5,41 €	-0,23 €
		Ost	0,28 €	2,52 €	1,05 €	0,91 €	4,75 €	-0,89 €
		Süd	0,28 €	2,60 €	1,23 €	0,96 €	5,07 €	-0,58 €
		West	0,28 €	2,97 €	1,54 €	1,05 €	5,84 €	0,19 €
		Mitte	0,28 €	2,82 €	1,41 €	1,01 €	5,52 €	-0,13 €
	TK	Ø	0,28 €	2,44 €	2,29 €	0,44 €	5,44 €	
		Nord	0,28 €	2,44 €	2,21 €	0,41 €	5,35 €	-0,09 €
		Ost	0,28 €	2,44 €	2,14 €	0,39 €	5,25 €	-0,19 €
		Süd	0,28 €	2,44 €	2,29 €	0,44 €	5,45 €	0,01 €
		West	0,28 €	2,44 €	2,22 €	0,42 €	5,35 €	-0,09 €
		Mitte	0,28 €	2,44 €	2,24 €	0,42 €	5,39 €	-0,05 €
	WV	Ø	0,28 €	2,75 €	1,18 €	0,94 €	5,15 €	
		Nord	0,28 €	2,68 €	1,07 €	0,91 €	4,94 €	-0,21 €
		Ost	0,28 €	2,42 €	0,79 €	0,83 €	4,32 €	-0,82 €
		Süd	0,28 €	2,51 €	0,94 €	0,87 €	4,60 €	-0,55 €
		West	0,28 €	2,85 €	1,24 €	0,96 €	5,33 €	0,18 €
		Mitte	0,28 €	2,71 €	1,12 €	0,92 €	5,03 €	-0,12 €

8.5 Zusatzbetrachtung: Entwicklung der kalkulatorischen Preise

Personalkosten steigen durch Anpassung von Tarifverträgen und Mindestlohnfestsetzungen, Lebensmittelpreise steigen mit der Inflation und steigenden Personalkosten in der Prozesskette, Betriebskosten steigen durch höhere Energie-, Wasser- und Abwasser- oder Entsorgungskosten. Dies hat einen Einfluss auf die Kosten der Mittagsmahlzeit.

Es wurden Daten für die letzten zehn Jahre ermittelt, um auf Basis der mittleren Preisentwicklung je Kostenart eine Prognose für die zukünftige Entwicklung des kalkulatorischen Preises aufzuzeigen.

Lebensmittelpreise

Um den Einfluss auf die Wareneinstandskosten zu betrachten, wird der Lebensmittelverbraucherpreisindex angesetzt [35, 36]. Auf Basis der Inflationsratenentwicklung der letzten 10 Jahre lässt sich die Preissteigerung bei den Lebensmittelpreisen im Mittel auf 2,0 % beziffern.

Personalkosten

Personalkosten – Verwaltung

Werden die Tariflohnanpassungen im öffentlichen Dienst betrachtet, gab es seit 2005 sieben Tarifrunden und das Entgelt ist seit 2008 jährlich um 1,1 bis 3,5 % erhöht worden. Die mittlere Tarifentwicklung pro Jahr lag bei + 2,45 % [37].

Für die Beamtenbesoldung wurden die Tarifänderungen i. d. R. übernommen. Im öffentlichen Dienst von Bund und Kommunen und in den Ländern sind die prozentualen Steigerungen in den letzten Jahren zueinander ähnlich gewesen, Bund und Kommunen haben sich minimal schneller entwickelt als die Löhne der Länder [37].

Personalkosten – Verpflegungsbereich

Um die Entwicklung der Personalkosten im Bereich Küche und Ausgabe zu bestimmen wurden die Tarifabschlüsse im Hotel- und Gaststättengewerbe betrachtet. Bei den letzten Tarifabschlüssen wurden Entgelterhöhungen von 1,5 bis 5,2 % für die einzelnen Bundesländer beschlossen [38]. Von 2008 bis 2016 sind die Tarife bundesweit im Mittel um 2,54 % pro Jahr gestiegen.

Betriebskosten

Für Betriebskosten ergibt sich für die Zeit von Dezember 2008 bis Dezember 2018 die in Tabelle 32 gelistete Preisentwicklung [39].

Tabelle 32: Mittlere Preisentwicklung von Dezember 2008 bis Dezember 2018

Betriebskosten-Bereich	Mittlere Preisentwicklung
Strom, Gas und andere Brennstoffe	+ 1,13 %
Wasser	+ 1,63 %
Müllabfuhr	+ 0,10 %
Abwasserentsorgung	+ 0,77 %
Benzin	+ 2,68 %

Prognostizierte Entwicklung der Selbstkosten

Werden die erfassten mittleren Preis- bzw. Tarifentwicklungen gesamthaft betrachtet und entsprechend ihres prozentualen Anteils an den Kosten gewichtet, so ergibt sich abhängig vom Bewirtschaf-

tungs- und Verpflegungssystem eine zu erwartende Kostenentwicklung pro Jahr von 1,6 % bis 2,2 %. Die Tabelle 33 stellt diese getrennt nach Bewirtschaftungs- und Verpflegungssystem dar. Die Basis für die Prognose bilden die in Kapitel 7 dargelegten berechneten Kosten.

Tabelle 33: Prognostizierte Entwicklung nach Bewirtschaftungs- und Verpflegungssystem

Bewirtschaftungs- und Verpflegungssystem	Prognostizierte Entwicklung
Eigenbewirtschaftung	
Mischküche	+ 2,2 %
Kühlkostsystem	+ 2,0 %
Warmverpflegung	+ 2,0 %
Kombination aus Fremd- und Eigenbewirtschaftung	
Mischküche	+ 1,8 %
Anlieferung von Kühlkost	+ 1,6 %
Anlieferung von Tiefkühlkost	+ 2,0 %
Warmverpflegung	+ 1,6 %
Fremdbewirtschaftung	
Mischküche	+ 1,7 %
Anlieferung von Kühlkost	+ 1,6 %
Anlieferung von Tiefkühlkost	+ 1,8 %
Warmverpflegung	+ 1,6 %

9.

Diskussion
der Ergebnisse

9. Diskussion der Ergebnisse

9.1 Einfluss der Methodik

Die Modellkostenrechnung berücksichtigt Variablen und Setzungen auf Basis der bundesweiten Befragung zur Schulverpflegung sowie der KuPS-Schulträgerbefragung [3]. Für die Berechnung wurden Modelle ausgewählt, die exemplarisch für typische Betriebsformen sind und nicht zwangsläufig in dieser Form in der Realität vorkommen müssen. Die detaillierte Darstellung der einzelnen Kostenanteile schafft Transparenz und erlaubt somit die Berechnung diverser weiterer Varianten.

Bei der KuPS-Schulträgerbefragung wurde die Selbstselektion als Form einer willkürlichen Stichprobenziehung gewählt. Da die Grundgesamtheit der Schul- und Sachaufwandsträger in Deutschland nicht bekannt ist, kann die Stichprobe nicht als repräsentativ bezeichnet werden und Rückschlüsse auf die Eigenschaften der Grundgesamtheit sind nur in einem eingeschränkten Maße zulässig.

Das Gleiche trifft auf die Befragung der Essensanbieter in Deutschland zu. Auch hier ist die Grundgesamtheit nicht bekannt und somit sind die Rückmeldungen der Anbieter nicht repräsentativ für die Grundgesamtheit. Eher muss bei Essensanbietern und Schulträgern von einer Positivselektion ausgegangen werden.

9.2 Kostenvergleich

9.2.1 Betrachtung der Selbstkosten des Basismoduls

Die Betrachtung der Selbstkosten im Basismodul zeigt: Bei steigender Zahl an Schulen im Zuständigkeitsbereich bleiben die Verwaltungskosten pro Mittagmahlzeit relativ konstant (siehe Abbildung 24), da Synergien bisher selten genutzt werden und anteilig eine höhere Eingruppierung der Verwaltungsmitarbeiter angesetzt wird. Klare Kostendifferenzen gibt es durch den Einfluss von Essenszahlen, das bedeutet je mehr Essensteilnehmer es pro Schule gibt, desto geringer sind die Kosten pro Mahlzeit.

Die Abbildung zeigt bei Eigenbewirtschaftung einen Sprung in den Verwaltungskosten pro Mittagmahl-

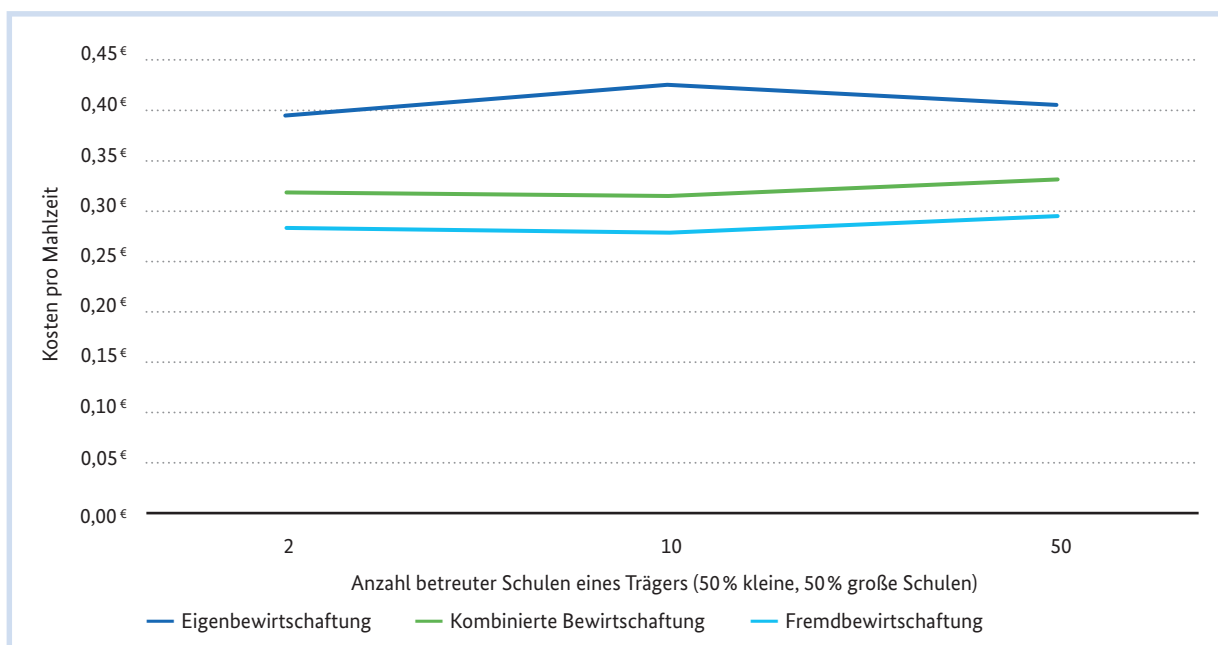


Abbildung 24: Vergleich der Verwaltungskosten pro Mahlzeit nach Bewirtschaftungssystem und Anzahl an Schulen im Zuständigkeitsbereich²³

²³ 2 Schulen mit zusammen 250 Mahlzeiten pro Tag; 10 Schulen mit zusammen 1250 Mahlzeiten pro Tag und 50 Schulen mit zusammen 6 250 Mahlzeiten pro Tag.

zeit zwischen Trägern mit zwei Schulen und Trägern mit zehn Schulen. Bei zwei Schulen liegen die Verwaltungskosten bei 0,42 €, bei zehn Schulen bei 0,45 €. Dies ist darin begründet, dass bei zehn Schulen die Tätigkeiten so umfangreich sind, dass diese eine höhere Eingruppierung für einen Teil der Arbeitskräfte bedingen (siehe auch Kapitel 4.3.6 und 5).

Eine universelle Empfehlung für ein Bewirtschaftungssystem ist auf Basis der Betrachtung in Abbildung 24 nicht möglich. Hierzu ist eine gemeinsame Betrachtung der Verwaltungskosten (Basismodul) und der Kosten des Leistungsmoduls notwendig sowie der Qualitätsanforderungen erforderlich.

Die Verwaltungskosten können in der Praxis von der Modellkostenrechnung abweichen. Hierfür gibt es mehrere Gründe:

- Für die Berechnung der Personalkosten wurde die Eingruppierung bzw. Besoldung der Verwaltungsmitarbeiter mit A9gD/A10gD bzw. E9b/E10 angenommen, obwohl in der Praxis der Verwaltungsmitarbeiter mitunter auch im mittleren Dienst (A 7 bzw. E 6) eingestuft ist. Genauso kommt es in der Praxis vor, dass die Mitarbeiter aufgrund ihrer Tätigkeiten höher eingruppiert sind.
- In der Modellkostenrechnung wurden nur die Kosten für Qualitätssicherungsmaßnahmen kalkuliert, die von den Verwaltungsmitarbeitern selbst in ihrer Arbeitszeit übernommen werden können, wie Durchführung eines Speiseplanchecks, die Überprüfung von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen der Anbieter, Beschwerdemanagement etc. Kosten für die Beauftragung einer externen Qualitätsüberprüfung wurden nicht berücksichtigt. Zu beachten ist, dass Qualitätsüberprüfungen in der Zentralküche oder der Schulküche meist auch durch den Essensanbieter durchgeführt werden.
- Die Aufteilung der Tätigkeiten bzw. Tätigkeitsbereiche in der Verwaltung sind von Kommune zu Kommune unterschiedlich. Sind die Tätigkeiten auf viele einzelne Abteilungen aufgeteilt, werden mehr Zeitressourcen für die Kommunikation untereinander benötigt.

- Durch die Angaben in den Befragungen und in der Fokusgruppendifkussion wurde deutlich, dass die Träger bisher kaum Synergieeffekte bezüglich des Managements unterschiedlicher Schulen nutzen. Dies wurde der Modellrechnung zugrunde gelegt. Besitzt ein Träger bereits ein professionelles Schulverpflegungsmanagement, so können die Synergieeffekte deutlich größer ausfallen und die Kosteneinsparungen bei der Betreuung mehrerer Schulen entsprechend größer sein.
- Es wurden Verwaltungskosten für Träger bis 50 Schulen berechnet. Bei einer weiteren Steigerung der Schulanzahl steigt der Stundenbedarf mit den beschriebenen Synergieeffekten nicht in gleichem Maße weiter, sodass die Modellrechnung im Basismodul für große Träger limitiert übertragbar ist.

9.2.2 Betrachtung der Selbstkosten des Leistungsmoduls

Die Betrachtung der Selbstkosten im Leistungsmodul zeigen: Die Selbstkosten pro Mahlzeit sinken mit zunehmender Zahl der Essensteilnehmer. Eine kleine Anzahl an Essensteilnehmern führt zu besonders hohen Selbstkosten pro Mahlzeit (siehe Abbildung 25).

In der Schule werden Kapazitäten (Personal, Küchenausstattung, Speiseraumausstattung usw.) bereitgestellt. Diese verursachen sog. Fixkosten (d. h., ihre Höhe ist bis zur jeweiligen Kapazitätsgrenze leistungsmengenunabhängig). Eine geringe Anzahl an Essensteilnehmern bedeutet eine entsprechend ungünstige Kapazitätsauslastung.

Je besser die bereitgestellten Kapazitäten ausgelastet werden können, umso geringer sind die Selbstkosten pro Mahlzeit und umso kosteneffizienter kann gearbeitet werden (sog. Fixkostendegression). Dieser Effekt kommt in besonderem Maße bei der Mischküche zum Tragen.

Entsprechend wichtig ist es, die Auslastung einer Schulmensa durch hohe Teilnehmerquoten und entsprechende Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung (Qualitätsverbesserung, Preisreduktion, Marketing) zu erhöhen und ggf. über Verbände nachzudenken.

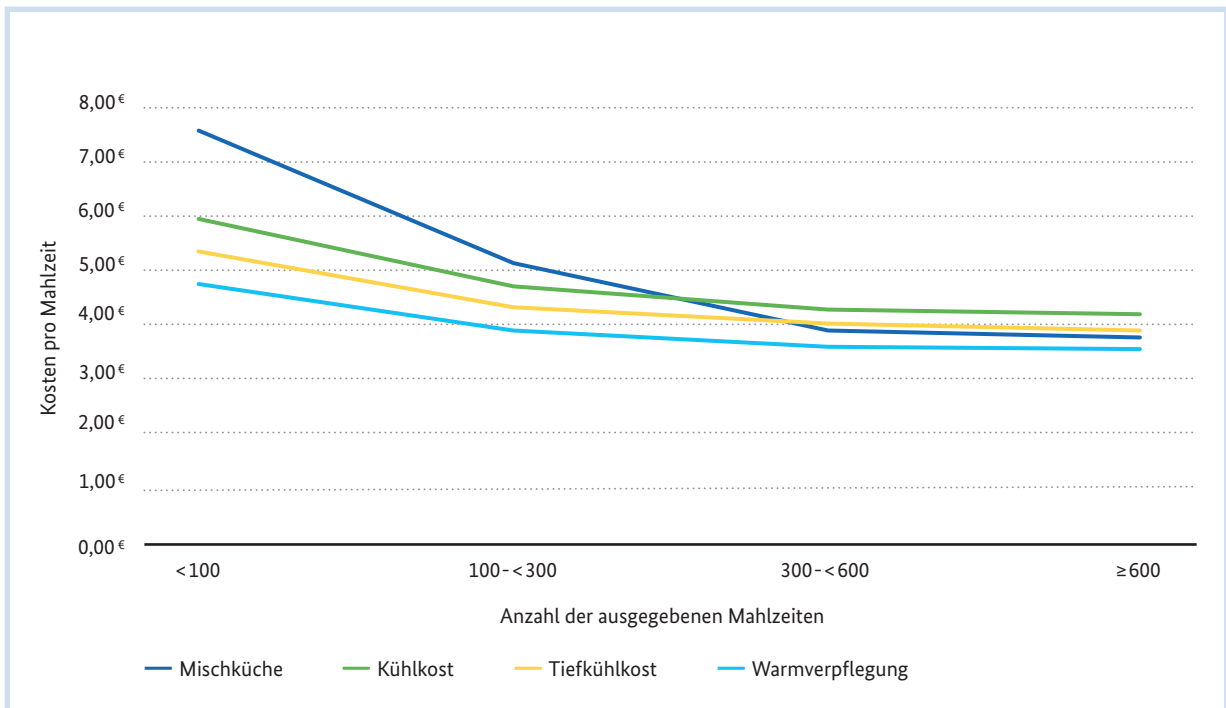


Abbildung 25: Vergleich der Kosten (netto) für das Leistungsmodul nach Verpflegungssystem und Anzahl an ausgegebenen Mahlzeiten pro Tag (Primarstufe)

Wie viel Prozent der Selbstkosten durch welche Kostenart entsteht, schwankt mit der Anzahl an ausgegebenen Mahlzeiten, durchschnittliche Anteile zeigt Tabelle 34. In kleinen Küchen ist der Anteil der

Kosten für das Personal besonders hoch und nimmt mit mehr Essensteilnehmern entsprechend zu Gunsten der anderen Kostenarten ab.

Tabelle 34: Durchschnittliche Verteilung der Kostenanteile pro Mittagmahlzeit (Primarstufe)

	Mischküche	Anlieferung Kühlkost	Anlieferung Tiefkühlkost	Anlieferung Warmverpflegung
Wareneinstandskosten bzw. Kosten der Zentralküche bzw. TK-Abgabepreis + Wareneinstandskosten der Schule) ²⁴	25,1 %	66,0 %	58,5 %	70,3 %
Personalkosten (Schule)	53,5 %	16,7 %	25,8 %	13,0 %
Betriebskosten (Schule)	11,1 %	8,2 %	8,5 %	8,3 %
Investitionskosten (Schule)	10,3 %	9,1 %	7,2 %	8,4 %

²⁴ Mischküche: Wareneinstandskosten am Ort Schule, Kühlkost und Warmverpflegung: Kosten der Zentralküche, Tiefkühlkost: Abgabepreis des TK-Gerichts plus Wareneinstandskosten am Ort Schule

Die Selbstkosten je nach Kostenart und deren Anteil an den Gesamtkosten können in der Praxis von der Modellkostenrechnung abweichen. Hierfür gibt es mehrere Gründe:

- Bei der Modellkostenrechnung lagen DGE-Musterspeisepläne zugrunde, deren Umsetzung eine ernährungsphysiologisch ausgewogene Verpflegungsqualität gewährleisten. Eine Überprüfung der Speisepläne der Anbieter (n = 102) zeigte im Hinblick auf die Angebotsstruktur nur geringfügige Unterschiede. Bei den konventionellen Anbietern sind häufiger Fleischgerichte und etwas seltener Fischgerichte im Angebot als bei den DGE-zertifizierten Anbietern.
- Beim Einkauf von Waren sind Rabatte üblich. Bei der Berechnung der Wareneinstandskosten konnte dies nur eingeschränkt berücksichtigt werden, da die Größenordnung zum einen mengenabhängig sein dürfte, zum anderen auch von Zeit zu Zeit neu ausgehandelt wird, sodass das individuelle Verhandlungsgeschick, aber auch kooperativer Einkauf eine Rolle spielen. Insoweit können die Wareneinstandskosten der Modellrechnung vor allem bei den größeren Einheiten von den realen Kosten in beide Richtungen abweichen. Gleiches gilt auch für die Investitions- und Betriebskosten.
- Die Personalkosten basieren auf tariflich festgelegten Vergütungen. Geringfügig Beschäftigte oder Auszubildende wurden in die Standardmodellrechnung nicht mit einbezogen. Zudem berücksichtigen die Modellrechnungen immer auch Fachkräfte mit entsprechender Ausbildung und die Tätigkeitsbereiche in Abhängigkeit vom Verpflegungssystem. In der Zentralküche bzw. bei Mischküche vor Ort wurden je nach Essenszahl Management-, Fach- und Hilfskräfte berücksichtigt. In den Schulen Hilfskräfte für die Ausgabe; bei Anlieferung von Tiefkühlkost für Tätigkeiten wie Speiseplanung und Regenerierung ebenfalls eine Fachkraft.
- Die Berechnung der Energiekosten berücksichtigt keine spezifische Leistungsoptimierung. Diese kann in der Realität zu geringeren Energiekosten je Mahlzeit führen.
- Sowohl eine Zentralküche als auch die Schulküche wird für eine optimale Auslastung, d.h. eine durchschnittliche Anzahl an Essensteilnehmern/Mahlzeiten ausgelegt. Laut Literatur lässt sich eine solche Küche nur mit einer Toleranz von +/- 15 % auf eine optimale Auslastung einstellen. Steigt eine Überlast über die kritische Grenze von + 15 % an, so ist schlagartig mit erheblichen Störungen der Abläufe zu rechnen, in deren Folge routiniertes und eingespieltes Arbeiten mehr und mehr von Improvisationskünsten verdrängt werden [23]. Die Küche muss dann, wenn möglich, an die neue Kapazität angepasst werden. Dies beinhaltet u. a. die Anschaffung neuer Geräte und verursacht daher neue Kosten. Aus diesem Grund sollte schon bei der Planung einer Schulküche die Kapazität entsprechend der zukünftig zu erwartenden Teilnehmerszahlen ausgelegt werden.
- Die in der Modellrechnung angenommene Zuordnung von Verantwortlichkeiten ist von Region zu Region unterschiedlich. So werden die Tätigkeiten rund um die Bestellung und Abrechnung von Schulessen in der Region Ost häufiger den Essensanbietern übertragen als dies in der Region West der Fall ist, der Umfang der beauftragten Leistung hat entsprechend Auswirkungen auf die Höhe der Selbstkosten des Essensanbieters bzw. des Abgabepreises.
- Die Träger können Synergien auch über die Schulverpflegung hinaus übergreifend nutzen und über denselben Verpflegungsbetrieb verschiedene Einrichtungen mit anderen Zielgruppen beliefern lassen. So ist beispielsweise die Mitverpflegung einer Kita aus einer Mischküche in einer benachbarten Schule möglich, oder die Belieferung aus der Mischküche eines Seniorenheims.

9.3 Preisvergleiche

9.3.1 Vergleich der kalkulatorischen Preise nach Bewirtschaftungssystem

Wie eingangs von Kapitel 7 beschrieben, werden die kalkulatorischen Preise für die verschiedenen Bewirtschaftungssysteme beispielhaft für einen Träger von zwei Schulen an einer Grundschule mit 200 Mahlzeiten pro Tag dargestellt. Abbildung 26 bis Abbildung 28 geben einen Überblick über die Zusammensetzung des kalkulatorischen Preises in Abhängigkeit vom Bewirtschaftungssystem und den Anforderungen an die Qualität (konventionell,

Bio-Anteil und/oder DGE²⁵, vermehrt Convenience) für diesen Modell-Träger. Je nach Bewirtschaftungs- und Verpflegungssystem sowie Leistungsumfang liegen die Selbstkosten zwischen 5,03 € (Warmverpflegung, Kombination von Eigen- und Fremdbewirtschaftung, kein Bio) und 6,59 € (Mischküche, Eigenbewirtschaftung, 100 % Bio).

Bei Eigenbewirtschaftung werden auf die Selbstkosten kein Gewinn und keine Umsatzsteuer aufgeschlagen, während bei der kombinierten Bewirtschaftung und der Fremdbewirtschaftung auf die vergebenen Leistungen 19 % Umsatzsteuer anfallen und mit 8 % Gewinn kalkuliert wurde²⁶.

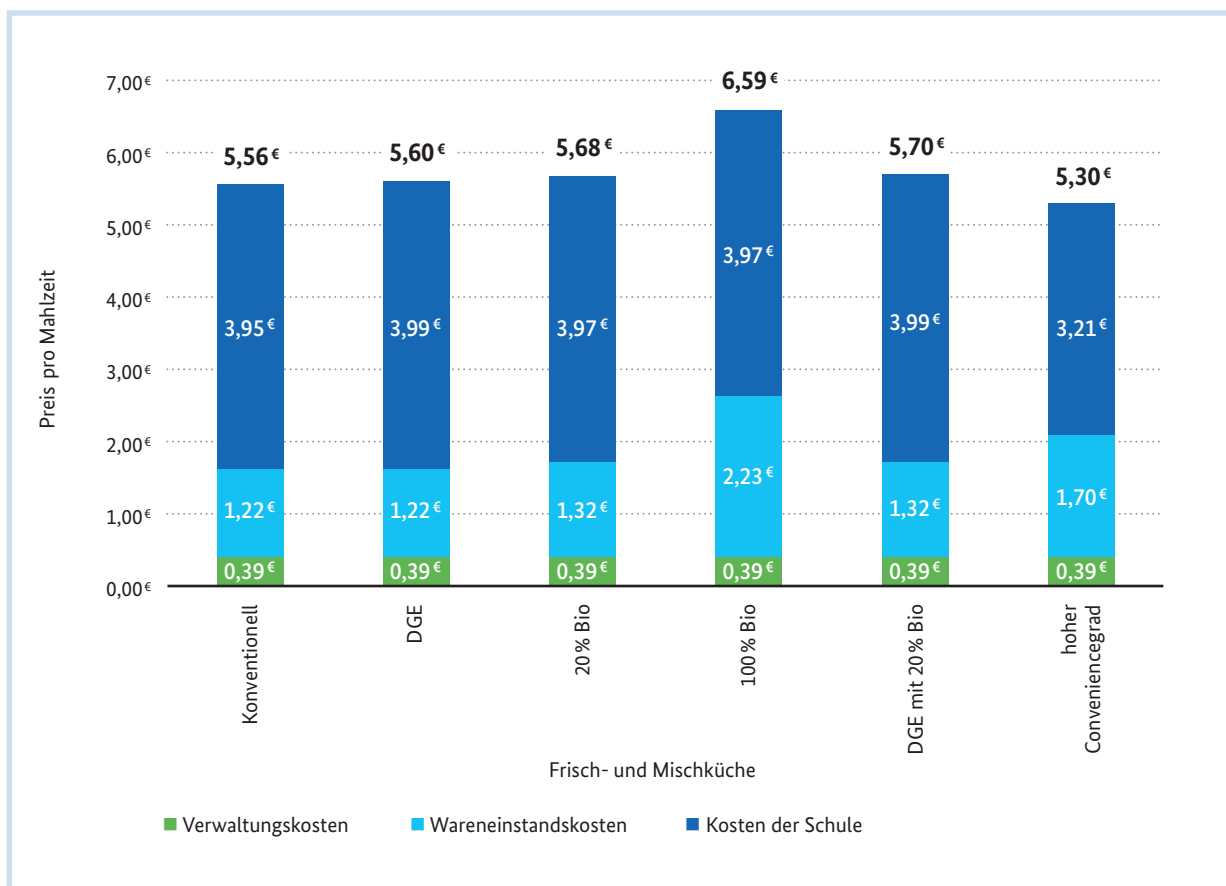


Abbildung 26: Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit bei Eigenbewirtschaftung und Mischküche in Abhängigkeit von Leistungsanforderungen (Primarstufe, 200 Mahlzeiten pro Tag)

25 Kosten für die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards ohne Zertifizierung

26 In Eigenbewirtschaftung können durch die Produktion einer hohen Anzahl an Mahlzeiten vergleichbare oder geringere Preise pro Mahlzeit erzielt werden wie in den anderen Bewirtschaftungssystemen

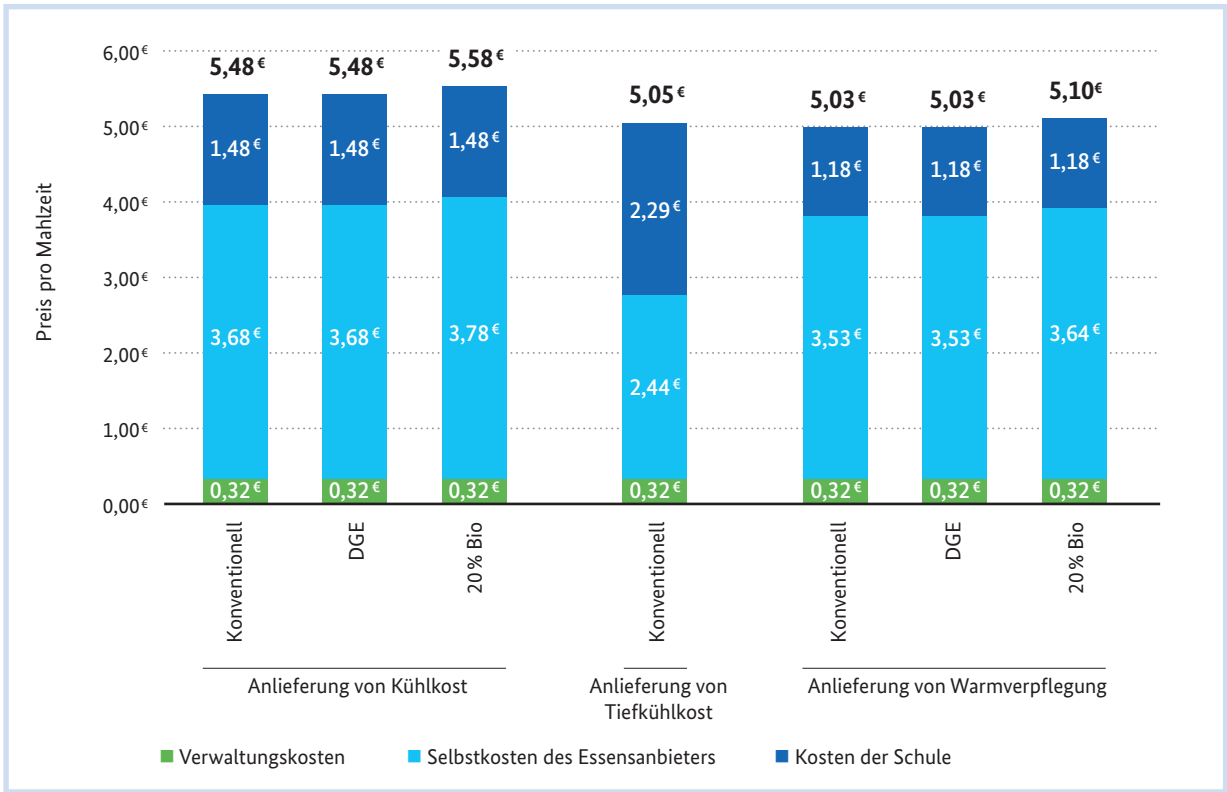


Abbildung 27: Kalkulatorische Preisanteile einer Mahlzeit bei Kombination von Eigen- und Fremdbewirtschaftung in den Verpflegungssystemen Warmverpflegung, Kühl- und Tiefkühlkost in Abhängigkeit von Leistungsanforderungen (Primarstufe, 200 Mahlzeiten pro Tag)

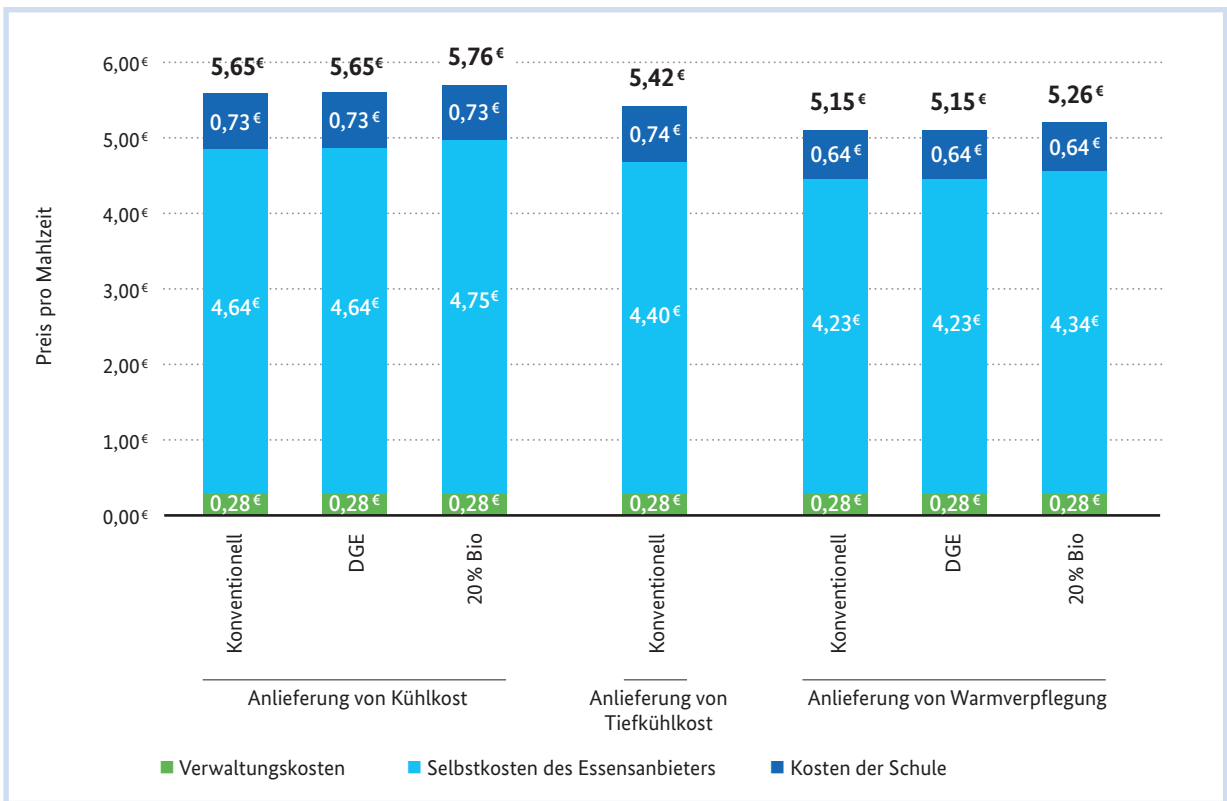


Abbildung 28: Zusammensetzung der kalkulatorischen Preise einer Mahlzeit bei Fremdbewirtschaftung in den Verpflegungssystemen Warmverpflegung, Kühl- und Tiefkühlkost in Abhängigkeit von Leistungsanforderungen (Primarstufe, 200 Mahlzeiten pro Tag)

Der Vergleich der verschiedenen Qualitätsanforderungen innerhalb eines Verpflegungssystems mit Anlieferung der Mittagsmahlzeiten zeigt, dass eine Mittagsmahlzeit nach DGE-Qualitätsstandard weniger als 1 Cent höhere Selbstkosten verursacht als eine konventionelle.

9.3.2 Kosten- und Preis-Vergleich mit Daten aus der Praxis

Im Rahmen der KuPS-Studie wurden Abgabepreise von Essensanbietern in den Fokusgruppendifkussionen sowie Verkaufspreise für eine Mahlzeit in der

Schulträgerbefragung erhoben. Diese werden im Folgenden den errechneten Daten der Modellrechnungen gegenübergestellt.

Tabelle 35 zeigt eine Gegenüberstellung der erhobenen Abgabepreise, wie sie von den Essensanbietern genannt wurden und die entsprechenden kalkulatorischen Preise des Essensanbieters der Modellrechnung (inkl. Personalkosten der Ausgabe).

Diese zeigt, dass die kalkulatorischen Preise die Abgabepreise in allen Fällen überschreiten. Je kleiner der Anbieter, desto größer fällt die Differenz aus.

Tabelle 35: Vergleich der Abgabepreise der Anbieter aus den Fokusgruppendifkussionen und den kalkulatorischen Preisen der Essensanbieter

Ergebnisse der Fokusgruppenbefragung der Essensanbieter				
Produzierte Mahlzeiten/Tag	Verpflegungssystem	Qualität	Abgabepreise brutto – Primarstufe	Abgabepreis brutto – Sekundarstufe
4 000	CC	konv.	3,60 €	3,90 €
800	CC, WV	DGE	3,50 €	4,20 €
3 000	MK, WV	DGE	3,15 €	3,35 €
20 000	MK, WV	DGE	3,50 €	3,50 €
1 400	MK, WV	konv.	3,40 €	3,40 €
300	WV	konv.	3,00 €	3,00 €
6 000	MK, CC, WV	DGE	3,50 €	3,50 €
100	MK, WV	konv.	3,10 €	3,50 €
21 000	MK, CC, WV	konv.	3,18 €	3,50 €
15 500	CC, WV	konv.	3,25 €	3,50 €
3 500	WV	konv.	3,30 €	3,70 €
850	WV	konv.	2,70 €	/
1 500	MK, WV	konv.	2,60 €	3,00 €
1 500	MK, CC, WV	konv.	2,60 €	3,00 €
1 600	WV	konv.	2,60 €	2,80 €
480	WV	DGE	/	4,20 €
500	CC, WV	konv.	3,10 €	/
1 200	CC, WV	konv.	2,80 €	3,20 €

Fortsetzung der Tabelle folgt auf der nächsten Seite

Fortsetzung der Tabelle 35: Vergleich der Abgabepreise der Anbieter aus den Fokusgruppendifkussionen und den kalkulatorischen Preisen der Essensanbieter

Berechnete Daten Selbstkosten des Essensanbieters (inkl. Anlieferung und Ausgabe an einer Schule mit 200 Mahlzeiten)					Abweichung	
Produzierte Mahlzeiten/Tag	Verpflegungssystem	Qualität	Preis brutto – Primarstufe	Preis brutto – Sekundarstufe	Ø Differenz in %	Ø Differenz absolut
4 000	CC	konv.	4,54 €	5,17 €	29,4 %	1,10 €
1 000	WV	DGE	4,95 €	5,59 €	36,9 %	1,42 €
3 000	WV	DGE	4,23 €	4,87 €	40,0 %	1,30 €
4 000	WV	DGE	4,14 €	4,55 €	24,1 %	0,84 €
1 000	WV	konv.	4,95 €	5,59 €	55,0 %	1,87 €
1 000	WV	konv.	4,95 €	5,59 €	75,6 %	2,27 €
4 000	CC	DGE	4,54 €	5,17 €	38,6 %	1,35 €
100	MK ²⁷	konv.	9,77 €	10,42 €	205,9 %	6,80 €
4 000	WV	konv.	4,14 €	4,55 €	30,1 %	1,00 €
4 000	CC	konv.	4,54 €	5,17 €	43,8 %	1,48 €
4 000	WV	konv.	4,14 €	4,55 €	24,1 %	0,84 €
1 000	WV	konv.	4,95 €	5,59 €	83,3 %	2,25 €
2 000	WV	konv.	4,32 €	4,96 €	65,7 %	1,84 €
2 000	CC	konv.	4,77 €	5,40 €	81,5 %	2,28 €
2 000	WV	konv.	4,32 €	4,96 €	71,8 %	1,94 €
1 000	WV	DGE	4,95 €	5,59 €	33,1 %	1,39 €
1 000	CC	DGE	5,35 €	5,98 €	72,5 %	2,25 €
1 000	WV	konv.	4,95 €	5,59 €	75,6 %	2,27 €

27 Es ist davon auszugehen, dass in diesem Fall eine Mischkalkulation auf Seiten des Anbieters vorliegt und die Kosten daher in Realität beim Anbieter geringer ausfallen.

9

Ein ähnliches Bild liefert der Vergleich der Verkaufspreise, die die Träger genannt haben, und der berechneten kalkulatorischen Preise für eine konventionelle Mahlzeit an einer Grundschule, in der 200 Mahlzeiten pro Tag ausgegeben werden. Der Vergleich zeigt, dass der durchschnittliche Verkaufs-

preis²⁸ nicht alle Kosten deckt, die im Rahmen der vorliegenden Modellrechnung betrachtet wurden (siehe Tabelle 36). In einigen Modellen übersteigen die kalkulatorischen Preise den Verkaufspreis um das Doppelte (kleine Mischküche).

28 Verkaufspreis = Preis, den die Eltern bzw. Schülerinnen und Schüler für ein Mittagessen in der Schule zahlen.

Tabelle 36: Vergleich des durchschnittlichen Verkaufspreises und den kalkulierten Preisen nach Bewirtschaftungssystem am Beispiel Primarstufe

	Bundesweiter Ø-Verkaufspreis (Ergebnis Träger- befragung)	Kalkulatorischer Preis (200 Mahlzeiten pro Tag)	Differenz in %	Differenz absolut
Eigenbewirtschaftung mit Mischküche	3,19 €	5,57 €	43 %	2,38 €
Kombination aus Eigen- und Fremdbewirtschaftung mit Warmverpflegung	3,31 €	5,03 €	34 %	1,72 €
Fremdbewirtschaftung mit Warmverpflegung	3,15 €	5,15 €	39 %	2,00 €

Die Ergebnisse zeigen damit zusammenfassend, dass bei Erfüllung einer Mindestqualität für Schulverpflegung (analog der Bedingungen in der Modellkostenrechnung: Fachpersonal, geringer Conveniencegrad, Qualitätssicherung) die kalkulatorischen Preise die üblichen (politisch gesetzten) Verkaufspreise immer übersteigen und Schulträger einen Teil der Kosten über Zuschüsse (Subventionen) zur Schulverpflegung tragen. Aus der Literatur ist bekannt, dass viele Eltern die Selbstkosten der Schulverpflegung unterschätzen und nicht selten nur die Wareneinstandskosten wahrnehmen. Dies ist unter anderem darin begründet, dass die kompletten Kosten vielfach beim Schulträger (noch) nicht erhoben und ausgewiesen werden.

Weitere Gründe für Unterschiede zwischen den erhobenen Verkaufspreisen in der KuPS-Schulträgerbefragung und der berechneten Preise sind:

- Der Gewinn wurde auf einen Prozentsatz von 8 festgelegt. Einzelne Essensanbieter gaben an, dass ihr Gewinn deutlich geringer ausfällt und im letzten Jahr bei 1-2 % lag. Es ist davon auszugehen, dass es hier große Unterschiede gibt.
- Der Verkaufspreis ist ein politisch gesetzter und oft auch in der Höhe gedeckelter Preis, da Schulverpflegung eine wichtige gesellschaftliche Aufgabe darstellt und Eltern finanziell nicht überfordert werden sollen.
- Die Finanzierung der Schulverpflegung ist in den Bundesländern und Kommunen unterschiedlich geregelt. Je nach Regelung tragen Kommunen und Länder unterschiedlich hohe Anteile an den Selbstkosten je Mittagessen.
- In der Studie wurden Essensanbieter mit Produktionsmengen bis 4 000 Mahlzeiten kalkuliert. Es gibt Anbieter, die noch größere Mengen produzieren können und verschiedene Einrichtungen mit anderen Zielgruppen (Senioren, Kita, Krankenhaus, Betriebe) beliefern.
- Die Schulküchen wurden mit Großküchengeräten voll ausgestattet, sodass hier eine Belieferung von benachbarten Einrichtungen möglich wäre.

10.

Empfehlungen

10. Empfehlungen

Auf Basis der umfangreichen Ergebnisse zu Kosten und Preisen sowie den Organisationsstrukturen können nicht nur Aussagen zur Kosteneffizienz von Verpflegungsmodellen getroffen werden, sondern auch Empfehlungen gegeben werden, wie die Organisation der Schulverpflegung weiter verbessert werden kann.

10.1 Handlungsempfehlungen zu Kosten- und Preisstrukturen sowie Gestaltung und Qualität der Verpflegung

Die Schulträgerbefragung zeigt, dass die Bewirtschaftungs- und Organisationsformen von Schulverpflegung in Deutschland sehr vielfältig sind. Dies liegt insbesondere daran, dass unterschiedliche Belange von Schulen, Schulgremien und Schul- und Sachaufwandsträgern berücksichtigt werden müssen. Darüber hinaus gibt es eine große Anzahl von kleinen Schulen mit nur wenigen Mittagessen pro Tag. Diese spezifischen Strukturen machen es für Schulträger und Anbieter gleichermaßen schwierig, effizient zu wirtschaften.

Ein zentraler Angelpunkt für die Zukunft ist es, die Qualität der Schulverpflegung zu verbessern. Ein attraktives Angebot zum Mittag (einschließlich einer entsprechenden Zwischenverpflegung während des Tages) kann mehr Eltern hiervon überzeugen und die Kinder zum Gang in die Mensa bzw. das Schulrestaurant motivieren. Die gesteigerte Akzeptanz ermöglicht dann über eine verbesserte Auslastung eine deutlich erhöhte Effizienz. Die ermittelten Größenvorteile sind beachtlich.

Transparenz bei Kosten und Leistungen von Schulträgern und Anbietern kann die Akzeptanz verbessern. Die aktuelle Studie leistet hierzu einen wichtigen Beitrag.

Alle Kinder sollten ohne Hürden Zugang zu einem geschmackvollen, ausgewogenen Essen haben und sich in den Räumen der Schule wohlfühlen. Deshalb müssen alle Beteiligten, die Essensanbieter wie die Träger, so effizient wie möglich arbeiten, um die finanzielle Belastung für die Eltern, die ohnehin nur einen Teil der Kosten deckt, und den Aufwand für Zuschüsse möglichst gering zu halten.

Kosten und Qualität der Mittagsverpflegung

- Das Verpflegungssystem Mischküche kann ab 300 Mahlzeiten im Punkt Kosteneffizienz mit der Warmverpflegung und der Kühlkost konkurrieren und ermöglicht dann Qualitätsvorteile und mehr Flexibilität²⁹.
- Bei sehr kleinen Schulen und/oder sehr niedrigen Teilnehmerzahlen ist eine Mischküche teuer. Bei Schulen mit geringer Essenszahl sollte deshalb über Verbünde von benachbarten Schulen und/oder Kitas nachgedacht werden. Ist dies nicht möglich und wird aus Kostengründen die Anlieferung von Warmverpflegung oder Kühlkost gewählt, so sollte dies mit zusätzlichen Qualitätsanforderungen verbunden sein, wie z. B. Festlegung der Warmhaltezeiten und ergänzendes Angebot von Rohkost, Salaten und Obst.
- Die Eigenbewirtschaftung führt ab ca. 300 Mahlzeiten pro Tag nicht zu höheren Kosten als die Kombination von Eigen- und Fremdbewirtschaftung oder die vollständige Fremdbewirtschaftung. Die Unterschiede zwischen verschiedenen Schulträgern sind dann i. d. R. größer als die Unterschiede zwischen den Bewirtschaftungssystemen. Es kommt mehr auf die gute Umsetzung eines Systems an, als auf die Frage Eigen- versus Fremdbewirtschaftung. Somit ist Fremdbewirtschaftung wirtschaftlich gesehen nicht prinzipiell vorteilhaft und Kommunen können mit Eigenbewirtschaftung Akzente setzen und gewünschte Qualitäten sichern.
- 20 % Bio, entsprechend den Nachhaltigkeitszielen der Bundesregierung, führen zu einer nur geringen Preissteigerung im niedrigen zweistelligen Cent-Bereich pro Mahlzeit, da die Anbieter hier zielgerichtet Bioprodukte mit geringen Mehrkosten auswählen können.

29 Für die Schulküchen wurden keine Baukosten berücksichtigt.

Höhere Bioanteile führen dann allerdings zu überproportionalen Kostensteigerungen. Im Sinne der Nachhaltigkeit ist es, nach Sicherung der grundlegenden Basisqualitäten der Verpflegung, empfehlenswert einen Bio-Anteil um die 20 % in der Schulverpflegung anzustreben.

Angemessene Preisentwicklung

- Die Essensanbieter berichten von einem wachsenden Kostendruck, der sie vermehrt aus dem Markt aussteigen lässt. Verkaufspreise werden häufig von Städten und Kommunen gesetzt und Qualitäten von den Essensanbietern erwartet, die für den Abgabepreis nicht wirtschaftlich zu realisieren sind. Dieser Druck erhöht sich durch den Anstieg von Personal- und Lebensmittelkosten. In Kapitel 8.5 werden die Kostensteigerungen über das Jahrzehnt dargestellt. Basierend auf dieser Tatsache ist es nicht sinnvoll, einen starren Abgabe- oder Verkaufspreis für eine Mittagsmahlzeit in der Schulverpflegung als Orientierung zu setzen. Die Preise müssen die Kostenanstiege über alle Kostenbereiche berücksichtigen. Ein Anstieg der Löhne während der letzten 10 Jahre um durchschnittlich rund 2,5 % pro Jahr und einem Anstieg des Lebensmittelpreisindex um jährlich 2,0 % zeigt einen klaren Trend und ein Ausbleiben weiterer Kostenanstiege für die kommenden Jahre ist unwahrscheinlich. Daher wäre ein Gleitpreis sinnvoll, der von vornherein eine Preissteigerung mit einem entsprechenden Index berücksichtigt. Bei einem den letzten Jahren ähnelnden Kostenanstieg ist eine jährliche Steigerung des Essenspreises um 1,6 – 2,2 % empfehlenswert.
- Da der Verkaufspreis, d. h. der Preis, den die Eltern zahlen, ein politisch gesetzter Preis ist, muss entschieden werden, über welchen Zeitraum dieser Preis unverändert angesetzt wird.

Akzeptanzsteigerung

- Da es zu erheblichen Größenvorteilen bei hoher Essenszahl kommt, die von der Größe der Schule, aber auch von der Teilnehmerquote abhängt, sollten Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung ergriffen werden (Qualität verbessern, mehr Marketing, Verkaufspreise durch Subventionen attraktiv halten).

- Durch entsprechende Informationen über die Gesamtkosten der Verpflegung und die Vorteile gesundheitsförderlicher Mahlzeiten, könnten Eltern verstärkt für eine Teilnahme am Verpflegungsangebot motiviert werden (da Eltern ansonsten dazu tendieren, nur Wareneinstandskosten wahrzunehmen und daher die Vollkosten einer Schulverpflegung systematisch unterschätzen).
- Die Cafeteria Line ist das aktuell gängigste Ausgabesystem. In Kapitel 8.1 werden die Kosten verschiedener Ausgabesysteme verglichen. Die Szenariorechnung zeigt, dass die Verpflegung im Free Flow-System für die berechneten Modellvarianten nur 8 Cent teurer und die Tischgemeinschaft 19 Cent günstiger als die Cafeteria Linie ist. Eine Umstellung auf Free Flow kann eine Akzeptanzsteigerung bedingen, da die Essensteilnehmer die Möglichkeit haben sich ihre Mahlzeit selbst zusammenzustellen. So werden verschiedene Ernährungsvorlieben abgedeckt und Kinder sowie Jugendliche, die das Verpflegungsangebot bisher abgelehnt haben, können als Tischgäste gewonnen werden. Diese Wahlmöglichkeiten werden in einer individualisierten, zunehmend heterogenen Gesellschaft zunehmend wichtiger. Die Tischgemeinschaft stellt eine Alternative für Grundschulen dar, wenn der Mehrwert einer pädagogischen Einbindung des Mittagessens genutzt werden soll.

Pro und Kontra der Anwendung des DGE-Qualitätsstandards

- Die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards hat einen geringen Einfluss auf die Personalkosten, während die Wareneinstandskosten in vergleichbarer Größenordnung wie bei Anbietern, die sich nicht am DGE-Qualitätsstandard orientieren, liegen. Eine flächendeckende Einführung des DGE-Standards ist zu empfehlen.
- Die befragten Essensanbieter betonen, dass der DGE-Qualitätsstandard gute Vorgaben liefert, eine Orientierungshilfe beim Angebot von qualitativer Schulverpflegung ist und dabei hilft, Schulen oder Träger von sich zu überzeugen. Auch die Mitarbeiter sind bei Anwendung des DGE-Qualitätsstandards meist sehr motiviert.

Bisher werden die Essensanbieter teilweise aber auch mit fehlender Akzeptanz gegenüber einem gesundheitsfördernden Angebot durch die Schüler oder Eltern konfrontiert. Die Sorge vor erhöhten Kosten bei Anwendung des DGE-Qualitätsstandards können durch die Modellrechnung der KuPS Studie genommen werden.

- Die befragten Träger nehmen den DGE-Qualitätsstandard häufig als Grundlage für ihre Ausschreibungen. Sie sehen ein vielfältiges Verpflegungsangebot als Grundlage für die Ernährungsbildung. Bieten Essensanbieter zertifiziertes Essen an, so stellt dies ein Qualitätssignal und ein Zeichen von Professionalität dar, das Vertrauen beim Träger erzeugt. Einige Träger sehen die Vorgaben auch als Bevormundung der Schüler, welche frei entscheiden sollen, wie sie sich ernähren wollen. Dieses Argument wird häufig an Schulen mit mehr als einer Menülinie. Daher sollten Träger verstärkt über den DGE-Qualitätsstandard und die entsprechende Zertifizierung sowie über weitere Instrumente der Qualitätssicherung informiert bzw. hierzu Umsetzungshilfen bereitgestellt werden.

10.2 Handlungsempfehlungen für das Schulverpflegungsmanagement

Schulverpflegung ist eine wichtige kommunale/gesellschaftliche Aufgabe. Die Kommunen als Schul- und Sachaufwandsträger finanzieren über ihre Zuschüsse einen beträchtlichen Teil der Kosten. Sie können und sollten die Rahmenbedingungen für Schulverpflegung aktiv gestalten, um damit die Akzeptanz, die Qualität und die Effizienz von Schulverpflegung zu beeinflussen.

Die fachliche Anforderung an die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in der Verwaltung ist dabei vielfältig und sehr unterschiedlich. So sind Beschaffung und Vergaberecht herausfordernde Managementaufgaben, während Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung ernährungswissenschaftliche Expertise benötigt.

Diese Aufgaben werden, so der Eindruck aus den Fokusgruppendifkussionen und der Schulträgerbefragung, in der Praxis eher noch nicht als Steuerungs-/Managementaufgaben verstanden. Der aktive Gestaltungsaspekt steht bei vielen Schulträgern noch nicht so sehr im Fokus.

Darüber hinaus wird aus den verschiedenen Befragungen und Diskussionen deutlich, dass einfach handhabbare Instrumente notwendig sind, um die in den Verträgen geforderte Qualität bei den Anbietern überprüfen zu können und eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung in Gang zu setzen.

Wird Schulverpflegung als wichtige gesellschaftliche Aufgabe verstanden, so bietet es sich an, zum einen das Potenzial zur Gestaltung von Akzeptanz, Qualität und Effizienz aktiv zu nutzen und zum anderen auch Wissen und Steuerung nicht „aus der Hand“ zu geben. Empfohlen wird der Aufbau eines professionellen Schulverpflegungsmanagements beim Schulträger und zwar unabhängig von der Entscheidung zwischen Eigen- und Fremdbewirtschaftung.

Für ein professionelles Schulverpflegungsmanagement werden vier Wirkungsfelder gesehen:

(1) Strategische Ausrichtung/strategische Ziele formulieren.

Steuerung und Gestaltung benötigen Ziele und Leitlinien (bspw. zum Qualitätsverständnis, zum Bewirtschaftungs-/Verpflegungssystem, zur Akzeptanzförderung, zu den finanziellen Ressourcen). Diese werden in der Kommune für die Schulverpflegung sowohl auf politischer Ebene (Städte- oder Gemeinderat) verankert, als auch frühzeitig in der Kommunikation mit den Anspruchsgruppen wie Schulen, Eltern, Schülerinnen und Schülern, Essensanbietern diskutiert.

(2) Professionalisierung des Qualitätsmanagements

Die Qualität der Schulverpflegung kann die Akzeptanz beeinflussen und damit über die Teilnahmequote, wie die Ergebnisse zeigen, auch die Kosteneffizienz. Um sicherzustellen, dass die festgelegten

Ziele, Standards und Qualitätsansprüche erreicht werden, sind folgende Handlungsfelder relevant:

- a) Personalqualifikation: Regelmäßige Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowohl in der Verwaltung als auch vor Ort in der Schulmensa; Einstellung oder Festlegung eines bzw. einer Verantwortlichen für das Qualitätsmanagement.
- b) Entwicklung qualitätssichernder Maßnahmen für den gesamten Prozess von der Speiseplanung über die Herstellung und Ausgabe bis zur Entsorgung. Hierzu zählen auch Maßnahmen der Qualitätskontrolle.
- c) Aufbau von Feedbacksystemen: Wer Qualität weiterentwickeln und lernen möchte, benötigt Feedbacksysteme. Neben regelmäßigen Befragungen der Schülerinnen und Schüler sowie der Eltern kommt dem Aufbau eines sog. aktiven Beschwerde- und Ideenmanagements hier eine zentrale Bedeutung zu.

(3) Professionalisierung von Kommunikation, Vernetzung und Kooperation

In einschlägigen Modellen zum Qualitätsmanagement geht es neben den organisatorischen Maßnahmen immer auch um Kommunikation, um Vernetzung und um Kooperation. Kommunikation und Vernetzung dienen nicht nur der Qualitätssicherung, sie sind von herausragender Bedeutung für die Qualitätsentwicklung. Für die Schulverpflegung kann der Kommunikation/Vernetzung eine zentrale Rolle zugeschrieben werden: Die verschiedenen Akteure können Schulverpflegung als eine gemeinsam zu bewältigende Aufgabe verstehen. Empfohlen werden institutionell verankerte Formen der Kooperation und Abstimmung.

Eine solche Vernetzung kann zum Beispiel über Mensabeiräte erfolgen. Kommunikations- und Abstimmungsgremien können ebenfalls genutzt werden, um systematisch Beschwerden und Ideen auszuwerten, Probleme zu erkennen und Lösungen zu finden, kurzum, um durch kontinuierliche Verbesserungprozesse Qualität weiterzuentwickeln.

Nicht zuletzt beinhaltet Kommunikation auch die Außendarstellung und -präsentation.

(4) Professionalisierung des Beschaffungsmanagements

Für die Schulverpflegung muss die Kommune Leistungen einkaufen: Lebensmittel sind zu beschaffen, Leistungen an Essensanbieter sind zu vergeben. Für defekte Geräte fallen Ersatzbeschaffungen an. Daher sind von den Schulträgern in der Regel jährlich mehrere sehr unterschiedliche Vergabeverfahren durchzuführen. Beschaffung und Vergabe sind Aufgaben und erfordern spezifisches Wissen über das Vergaberecht sowie auch ökonomisches Wissen. Gestaltungsspielräume liegen in der Phase der Bedarfsermittlung und Bedarfsfestlegung während der Ausschreibungsvorbereitung. Diese Phase wird durch das Vergaberecht kaum reglementiert. Für die Vorbereitung der Ausschreibung, für die Bedarfsermittlung inkl. Festlegung der Qualitätsansprüche ist es wichtig, dass die verschiedenen Akteure kooperieren: Welche Bedarfe bestehen? Was soll zu welchen Standards eingekauft werden? Hier spielen wieder Kommunikation und Kooperation zwischen Schulen und Schulträgern eine besondere Rolle. Als Handlungsfelder für eine Professionalisierung des Beschaffungsmanagements sind daher zu nennen:

a) Ausschreibungsverfahren bündeln

Werden Vergabeverfahren durchgeführt, ist dies sehr zeit- und damit kostenintensiv. Innerhalb eines Vergabeverfahrens spielt es vom Arbeitsaufwand her dabei kaum eine Rolle, ob für täglich 80 oder 200 Mahlzeiten eingekauft wird.

Es ist zu prüfen, ob für jede Schule einzeln eine Ausschreibung erfolgt, und somit mehrere Vergabeverfahren durchgeführt werden, oder ob das Vergabeverfahren für mehrere Schulen gebündelt werden kann, um bei der Betreuung von mehreren Schulen Synergieeffekte stärker als bisher zu nutzen. Ebenso können sich Kommunen zu Einkaufsverbänden zusammenschließen, nicht nur um zeitintensive Vergabeverfahren zu reduzieren, sondern auch um bessere Konditionen z. B. für die Ausstattung auszuhandeln und damit Effizienzvorteile zu realisieren.

b) Wissen von Vergabe- und Einkaufsexperten einbinden

Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beim Schulträger können keine Vergabeexperten sein.

Dazu sind Vergabeverfahren zu komplexe Aufgaben. Eine Vernetzung mit Vergabe- und Einkaufsexperten sowie die Abstimmung mit der Beschaffungsstelle der Kommune ist wichtig.

Unterstützungsangebote

- Es können Schulungen für Verwaltungsmitarbeiter zum Beschaffungs- und Qualitätsmanagement angeboten werden.
- Auf Ebene der Bundesländer können Angebote der Vernetzungsstellen für Kita- und Schulverpflegung bekannter gemacht werden.
- Es können gut handhabbare Handlungsleitfäden entwickelt bzw. wenn vorhanden besser bekannt gemacht werden, u. a.:
 - Handlungsleitfäden, Checklisten zur Beschaffung (inkl. Qualitätssicherung im Rahmen des Beschaffungsprozesses),
 - Muster-Ausschreibungsunterlagen für Vergabe,
 - Handlungsleitfäden zum Qualitätsmanagement und Instrumente zur Eigenkontrolle für Schulträger/Schulen,
 - Handlungsleitfaden/Checkliste für den Aufbau eines aktiven Beschwerde-/Ideenmanagements.
- Netzwerktreffen, Unterstützung beim Aufbau institutionalisierter Kommunikationsformen (z. B. Mensaräte), Best-practice-Ansatz.
- Innovative organisatorische Lösungen, wie z. B. ein Zusammenschluss von verschiedenen Trägern bei der Beschaffung oder der Zusammenschluss von Einrichtungen unterschiedlicher Lebenswelten, können auf Ebene der Schulträger diskutiert werden.

11.

Literatur

11. Literatur

- (1) Kultusministerkonferenz (KMK): Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland – Statistik 2012 bis 2016. Berlin (2018)
- (2) Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, Trichia E, Whitsel LP, Story M, Peñalvo JL, Mozaffarian D: Effectiveness of school food environment policies on children’s dietary behaviours: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 13(3), (2018)
- (3) Arens-Azevêdo U, Schillmöller Z, Hesse I, Paetzelt G, Roos-Bugiel J: Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung, Abschlussbericht, hrsg. v. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Berlin (2015)
- (4) Arens-Azevêdo U, Alber R, Tecklenburg ME: Umsetzung der Qualitätsstandards in der Schulverpflegung – eine Beurteilung der Kostenstrukturen: Hamburg (2010)
- (5) Arens-Azevêdo U, Laberenz H: Strukturanalyse Schulverpflegung. Im Auftrag der CMA, Hamburg (2008)
- (6) Spiller A, Lüfs-Baden F, Bratschke K, Köcher- mann A, Meyer M: Modell- und Demonstra- tionsvorhaben zur Verpflegung in Ganztags- schulen mit regionalen Lebensmitteln – Projekt- bericht, Georg-August-Universität, Göttingen (2007)
- (7) Peinelt V, Pelzer A, Arnold O: Schulverpflegung in Ganztagschulen. Ernährung im Fokus 5, Bonn (2005)
- (8) Arens-Azevêdo U, Tecklenburg ME: Beurteilung der Kosten- und Preisstrukturen für das Bundes- land Berlin unter Berücksichtigung des Quali- tätsstandards in der Schulverpflegung Teil 1: Preis- und Kostenbeurteilung. Hamburg, Berlin (2012)
- (9) Tecklenburg ME: Betriebliche Bildungsarbeit für nachhaltige Entwicklung in der Kita-Ver- pflegung in Theorie und Praxis, Hamburg: Kovac, Dr. Verlag (2018)
- (10) Bartelheimer P, Henke J, Kaps P et al.: Evaluation der bundesweiten Inanspruchnahme und Umsetzung der Leistungen für Bildung und Teil- habe. Schlussbericht. Soziologisches Forschungs- institut Göttingen (SOFI) e.V. und Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg (2016)
- (11) BMAS: „Familienstärkungsgesetz in Kraft setzen“ Interview von Arbeitsminister Hubertus Heil und Familienministerin Franziska Giffey mit der Welt. [www.bmas.de/DE/Presse/ Interviews/2018/2018-10-13-welt.html](http://www.bmas.de/DE/Presse/Interviews/2018/2018-10-13-welt.html) (Online, zuletzt am 18.02.2019)
- (12) Arens-Azevêdo U, Lichtenberg W: Verpflegungs- systeme in der Gemeinschaftsverpflegung, AID: Bonn (2011)
- (13) Schwarz P, Lemme F, Neumann P, Wagner F: Großküchen, Planung Entwurf Einrichtung, 5., vollständig überarbeitete Auflage. Huss Medien GmbH Verlag Bauwesen: Berlin (2011)
- (14) Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (Hrsg.): DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpfle- gung. Bonn (2015)
- (15) Arens-Azevêdo U, Hesse I, Tecklenburg ME: Qualität der Kita- und Schulverpflegung in Rheinland-Pfalz. Ergebnisse der Erhebung 2016. Abschlussbericht. Mainz (2017)
- (16) Arens-Azevêdo U, Hesse I, Tecklenburg ME: Qualität der Schulverpflegung in Ostfriesland. Ergebnisse der Erhebung 2016/17. Abschlussbericht. Aurich (2017)

- (17) Arens-Azevêdo U, Hesse I, Tecklenburg ME: Abschlussbericht. Qualität der Schulverpflegung im Saarland. Ergebnisse der Erhebung 2016. Saarbrücken (2016)
- (18) Adam R (Hrsg.): Wirtschaftlich handeln, Kosten senken, Praxisleitfaden für ein erfolgreiches Kostenmanagement in der Küche, Behr's Verlag: Hamburg (2004)
- (19) Poslunchny P: Kostenrechnung für die Gastronomie mit Fallstudie aus der Unternehmensberatung. 4., Auflage. Oldenbourg Wissenschaftsverlag: München (2013)
- (20) Richter G, Richter D: Küchenkalkulation: vom Wareneinsatz zur Preisgestaltung. 5. Auflage. Matthaes Verlag, Stuttgart (2011)
- (21) Witthoff HW: Kosten- und Leistungsrechnung der Industriebetriebe – mit Übungsaufgaben und Lösungen, 4. Auflage, Schäfer Poesche Verlag, Stuttgart (2001)
- (22) Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement: Kosten eines Arbeitsplatzes (2017/2018), KGSt-Bericht 17/2017, Köln (2018)
- (23) Aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz (Hrsg.): Convenience-Produkte in der Gemeinschaftsverpflegung, 1. Neuauflage, Bonn (2007)
- (24) Kreutzer EW: Zeitgemäße Gemeinschaftsverpflegung, Lösungen für Kantine, Cafeteria & Co, EWK-Verlag: Kühlbach (2008)
- (25) Steinel M, Müller A: Personalbestand und Personalbedarf in Gemeinschaftsverpflegungseinrichtungen, Hochschule Anhalt (FH), Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung, Bernburg (2006)
- (26) DEHOGA Bundesverband (Hrsg.): Tarifsynopse für Hotellerie und Gastronomie. Stand 25. September 2017 (2017)
- (27) Arens-Azevêdo U, Pfannes U, Tecklenburg ME: Is(s)t KiTa gut? KiTa-Verpflegung in Deutschland: Status Quo und Handlungsbedarfe im Auftrag der Bertelsmann Stiftung. Bertelsmann Stiftung, Bielefeld (2014)
- (28) Eckert E: schriftliche Auskunft über die Reinigungskosten pro Mahlzeit in der Schulverpflegung (Johnson Diversey) am 01.09.2008
- (29) a'verdis – Roehl & Dr. Strassner GbR (Hrsg.): Mit einfachen Schritten zur Bio-Zertifizierung. Der Leitfaden für Gemeinschaftsverpflegung und Gastronomie. Münster (2017)
- (30) BMELF - Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Bundesforschungsanstalt für Ernährung (Hrsg.): Schulverpflegung mit industriell hergestellten Gefriermenüs. Bonn (1974)
- (31) BMELF – Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Bundesforschungsanstalt für Ernährung (Hrsg.): Schulverpflegung mit warmgehaltenen Speisen aus Zentralküchen. Bonn (1976)
- (32) BMELF – Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Bundesforschungsanstalt für Ernährung (Hrsg.): Schulverpflegung mit gekühlten Speisen. Stuttgart, (1979)
- (33) BMELF – Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Bundesforschungsanstalt für Ernährung (Hrsg.): Schulverpflegung mit Speisen aus eigener Zubereitung und industrieller Herstellung – Mischküche Stufe I. Stuttgart (1982)

- (34) BMELF – Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Bundesforschungsanstalt für Ernährung (Hrsg.): Schulverpflegung mit Speisen aus eigener Zubereitung und industrieller Herstellung – Mischküche Stufe II. Stuttgart (1986)
- (35) Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Verbraucherpreisindizes für Deutschland. Monatsbericht Dezember 2018. Wiesbaden (2019)
- (36) Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Verbraucherpreisindizes für Deutschland. Jahresbericht. Wiesbaden (2018)
- (37) Öffentlicher Dienst Info: Übersicht der Tarifverträge und Besoldungsordnungen. <https://oeffentlicher-dienst.info> (Online, zuletzt am 11.02.2019)
- (38) Gewerkschaft Nahrungs-Genuss-Gaststätten: Tarifinfos Gastgewerbe. www.ngg.net/im-betrieb/branchen/gastgewerbe/tarifinfos (Online, zuletzt am 11.02.2019)
- (39) Statistisches Bundesamt: Konjunkturindikatoren – Preise – BV4.1 Tabelle. www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/Konjunkturindikatoren/Preise/kpre520.html (Online, zuletzt am 11.02.2019)

12.

Anhang

12. Anhang

Anhangverzeichnis

Anhang 1	Fragebogen der Schulträgerbefragung.	- 3 -
Anhang 2	Ergebnisse der KuPS-Schulträgerbefragung und Fokusgruppendifkussionen	- 13 -
Anhang 3	Daten zur Berechnung der Verwaltungskosten.	- 19 -
Anhang 4	Übersicht Wareneinstandskostenberechnung.	- 20 -
Anhang 5	Übersichten zur Personalkostenberechnung.	- 22 -
Anhang 6	Übersicht über Betriebskosten	- 24 -
Anhang 7	Übersicht Investitionskosten	- 25 -
Anhang 8	Daten Ausgabesysteme	- 27 -
Anhang 9	Daten zur Szenariorechnung Zwischenverpflegung und Zusatzangebote	- 30 -
Anhang 10	Daten zur Zusatzbetrachtung Regionsunterschiede.	- 31 -
Anhang 11	Kostenstrukturen bei Einsatz von Biolebensmitteln in den Verpflegungssystemen Kühlkost und Warmverpflegung	- 34 -
Anhang 12	Kostenstrukturen bei Verpflegung nach DGE-Qualitätsstandard in den Verpflegungssystemen Kühlkost und Warmverpflegung	- 36 -

Studie zu Kosten- und Preisstrukturen in der Schulverpflegung (KuPS) – Schulträger-Fragebogen

ALLGEMEINE ANGABEN

1. In welchem Bundesland sind Sie als Schul- oder Sachaufwandsträger tätig?

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Baden-Württemberg | <input type="checkbox"/> Bayern | <input type="checkbox"/> Berlin |
| <input type="checkbox"/> Brandenburg | <input type="checkbox"/> Bremen | <input type="checkbox"/> Hamburg |
| <input type="checkbox"/> Hessen | <input type="checkbox"/> Mecklenburg-Vorpommern | <input type="checkbox"/> Niedersachsen |
| <input type="checkbox"/> Nordrhein-Westfalen | <input type="checkbox"/> Rheinland-Pfalz | <input type="checkbox"/> Saarland |
| <input type="checkbox"/> Sachsen | <input type="checkbox"/> Sachsen-Anhalt | <input type="checkbox"/> Schleswig-Holstein |
| <input type="checkbox"/> Thüringen | | |

2. Zu welcher Trägerart gehören Sie?

- öffentlicher Träger privater oder freier Träger

3. Wo sind Sie als Träger tätig?

- Ländlicher Raum Städtischer Raum Großstädtischer Raum
(mehr als 100 000 Einwohner)

4. Wie viele Schulen gehören zu Ihrem Zuständigkeitsbereich?

5. Wie viele dieser Schulen sind Ganztagschulen?

6. Wie viele Ihrer Schulen bieten eine warme Mittagsmahlzeit an?

(Bitte machen Sie für jede Schulart eine Angabe.)

- | | |
|----------------------|------------------------|
| <input type="text"/> | Grundschulen |
| <input type="text"/> | Förderschulen |
| <input type="text"/> | weiterführende Schulen |

7. a) Wie viele Schülerinnen und Schüler besuchen insgesamt den Ganztag?

- Anzahl Keine Angabe, aufgrund fehlender Daten

b) Wie viele Mittagessen werden im Durchschnitt täglich in den Schulen ausgegeben?

- Anzahl Keine Angabe, aufgrund fehlender Daten

VERPFLEGUNGSKONZEPT UND RAHMENBEDINGUNGEN

8. Welche Anforderungen stellen Sie an die Schulverpflegung in Ihrem Zuständigkeitsbereich?
 Bitte nennen Sie uns Ihre drei wichtigsten Anforderungen

9. Welche Bewirtschaftungsform bzw. welche Bewirtschaftungsformen herrschen an diesen Schulen vor?
 (Bitte tragen Sie für jede Bewirtschaftungsform die entsprechende Anzahl an Schulen ein.)

<input type="text"/>	Schulen, in denen die Bewirtschaftung durch einen externen Essensanbieter erfolgt
<input type="text"/>	Schulen, in denen die Bewirtschaftung durch einen Mensaverein erfolgt
<input type="text"/>	Schulen, in denen die Bewirtschaftung durch einen Förderverein erfolgt
<input type="text"/>	Schulen, in denen Eltern ehrenamtlich kochen
<input type="text"/>	Schulen, in denen die Bewirtschaftung durch Schülerfirmen oder Schüler kochen für Schüler erfolgt
<input type="text"/>	Schulen, in denen es eine Kombination aus Anlieferung durch den Anbieter und Ausgabe durch schuleigenes oder kommunales Personal/Personal der Nachmittagsbetreuung gibt
<input type="text"/>	Schulen, in denen folgende, sonstige Bewirtschaftungsform vorliegt:
<input type="text"/>	

10. Gibt es Verträge mit den Anbietern der Mittagsverpflegung?

Ja In einem Teil der Schulen Nein

11. a) Gibt es ein Leistungsverzeichnis/ eine Leistungsbeschreibung für den Anbieter der Mittagsverpflegung?

Ja In einem Teil der Schulen Nein

(Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 11c)

b) Ist das Leistungsverzeichnis/die Leistungsbeschreibung Bestandteil des Vertrages?

Ja In einem Teil der Schulen Nein

c) Sind Sie bereit uns Ihre Ausgabe- und/oder Vergabeunterlagen wie Musterverträge und Musterleistungsverzeichnisse oder -beschreibung zur Verfügung zu stellen?

Ja Nein

12. An wie vielen Schulen ist das folgende Verpflegungssystem vorhanden?

(Bitte tragen Sie für jedes Verpflegungssystem die entsprechende Anzahl an Schulen ein.)

Schulen, an denen die Speisen für die Mittagsverpflegung überwiegend vor Ort frisch den (Frisch- und Mischküche)

Schulen, an denen die Speisen für die Mittagsverpflegung überwiegend tiefgekühlt angeliefert und vor Ort erwärmt werden (Tiefkühlkostsystem), ggf. ergänzt durch Salate und /oder Desserts

Schulen, an denen die Speisen für die Mittagsverpflegung überwiegend gekühlt angeliefert und vor Ort erwärmt werden (Cook & Chill-System), ggf. ergänzt durch Salate und /oder Desserts

Schulen, an denen die Speisen für die Mittagsverpflegung überwiegend warm angeliefert werden (Warmverpflegung), ggf. einschließlich Salat und/oder Desserts

13. a) Zwischen wie vielen Angeboten kann im Durchschnitt täglich an Ihren **Grundschulen gewählt werden?**

- Es gibt ein Menü Es gibt zwei Menüs Es gibt mehr als 2 Menüs
- Es gibt eine freie Komponentenwahl am Buffet/Theke
- Ist nicht bekannt
- Keine Grundschule im Zuständigkeitsbereich vorhanden (Bitte weiter mit Frage 14 a)

b) Gibt es an Ihren Grundschulen ein Angebot der Zwischenverpflegung bzw. ein Getränkeangebot?

- Ja In einem Teil der Schulen Nein

Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 14 a)

c) Wenn ja oder in einem Teil der Schulen, wo wird in Ihren Grundschulen eine Zwischenverpflegung oder Getränke angeboten? (Mehrfachnennungen möglich)

- Mensa/Schulkantine Kiosk Café/Bistro/Cafeteria
- Snack-Automat Getränkeautomat Sonstiges, und zwar

14. a) Zwischen wie vielen Angeboten kann im Durchschnitt täglich an Ihren **weiterführenden Schulen gewählt werden?**

- Es gibt ein Menü Es gibt zwei Menüs Es gibt mehr als 2 Menüs
- Es gibt eine freie Komponentenwahl am Buffet/Theke
- Ist nicht bekannt
- Keine Grundschule im Zuständigkeitsbereich vorhanden (Bitte weiter mit Frage 15 a)

b) Gibt es an Ihren weiterführenden Schulen ein Angebot der Zwischenverpflegung oder Getränkeangebot?

- Ja In einem Teil der Schulen Nein

Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 15 a)

c) Wenn ja oder in einem Teil der Schulen, wo wird in Ihren weiterführenden Schulen eine Zwischenverpflegung angeboten? (Mehrfachnennungen möglich)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Mensa/Schulkantine | <input type="checkbox"/> Kiosk | <input type="checkbox"/> Café/Bistro/Cafeteria |
| <input type="checkbox"/> Snack-Automat | <input type="checkbox"/> Getränkeautomat | <input type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar |

15. a) Zwischen wie vielen Angeboten kann im Durchschnitt täglich an Ihren Förderschulen gewählt werden?

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Es gibt ein Menü | <input type="checkbox"/> Es gibt zwei Menüs | <input type="checkbox"/> Es gibt mehr als 2 Menüs |
| <input type="checkbox"/> Es gibt eine freie Komponentenwahl am Buffet/Theke | | |
| <input type="checkbox"/> Ist nicht bekannt | | |
| <input type="checkbox"/> Keine Grundschule im Zuständigkeitsbereich vorhanden (Bitte weiter mit Frage 14 a) | | |

b) Gibt es an Ihren Förderschulen ein Angebot der Zwischenverpflegung?

- | | | |
|-----------------------------|--|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> In einem Teil der Schulen | <input type="checkbox"/> Nein |
|-----------------------------|--|-------------------------------|

Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 16 a)

c) Wenn ja oder in einem Teil der Schulen, wo wird in Ihren Förderschulen eine Zwischenverpflegung oder Getränke angeboten? (Mehrfachnennungen möglich)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Mensa/Schulkantine | <input type="checkbox"/> Kiosk | <input type="checkbox"/> Café/Bistro/Cafeteria |
| <input type="checkbox"/> Snack-Automat | <input type="checkbox"/> Getränkeautomat | <input type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar |

16. a) Wie sichern Sie die Einhaltung Ihrer Anforderungen an die Schulverpflegung?

b) Wer ist für die Kontrolle zuständig?

FINANZIERUNG

17. a) **Wie hoch ist der durchschnittliche Verkaufspreis einer Mittagsmahlzeit an Ihren Schulen?**

Euro in Grundschulen

Euro in weiterführenden Schulen

Euro in Förderschulen

b) **Was ist in der Regel in diesem Preis enthalten?** (Mehrfachnennungen möglich)

- Hauptgericht (z. B. Fleisch inkl. Beilagen, wie Gemüse, Nudeln) Dessert
 Abwechselnd Dessert oder Salat/Rohkost Suppe als Vorspeise
 Getränk

18. a) **Gibt es einen direkten Zuschuss der Kommune pro Mittagessen** (außerhalb des Bildungs- und Teilhabepakets)?

- Ja Nein

(Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 18 c)

b) **Wie hoch ist dieser Zuschuss?**

Euro je Mittagessen in Grundschulen

Euro je Mittagessen in weiterführenden Schulen

Euro in Förderschulen

c) **Wird das Ausgabepersonal durch die Kommune gestellt?**

- Ja In einem Teil der Schulen Nein

19. **Zahlt der Anbieter der Mittagsverpflegung in den Schulen Betriebskosten** (z. B. für Strom, Wasser)?

- Ja, eine Pauschale
 Ja, Abrechnung nach Verbrauch
 Nein, werden vom Schulträger übernommen

20. **Entstehen für den Anbieter der Mittagsverpflegung in den Schulen Kosten für Pacht/Miete?**

- Ja In einem Teil der Schulen Nein

21. **Wird das Mobiliar im Speiseraum durch den Schul- oder Sachaufwandsträger gestellt?**

- Ja In einem Teil der Schulen Nein

22. **Wird die Ausgabe (Möbel, Geräte, Teller, Besteck, usw.) und die Kücheneinrichtung vom Schul- oder Sachaufwandsträger gestellt?**

- Ja In einem Teil der Schulen Nein

AUSSTATTUNG UND INVESTITIONEN

23. a) Steht in den Schulen ein eigener Speiseraum für den Verzehr der Mittagsmahlzeit zur Verfügung?

Ja In einem Teil der Schulen Nein

(Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 24)

b) Wie viel Quadratmeter stehen laut eigener kommunaler Vorgabe im Speiseraum pro Sitzplatz zur Verfügung?

m²/Sitzplatz Es gibt keine Vorgabe

24. In wie vielen Schulen ist der folgende Küchentyp vorhanden?

(Bitte tragen Sie für jeden Küchentyp die entsprechende Anzahl an Schulen ein.)

- Schulen mit voll ausgestatteter Zubereitungsküche
- Schulen mit Relaisküche (mit Gargeräten zum Regenerieren/Erhitzen der Speisen und Möglichkeit zur Zubereitung von Salaten und Desserts)
- Schulen mit Ausgabe-/Verteilerküche
- Schulen mit reiner Spülküche
- Schulen ohne Küche

25. a) Sind separate Toiletten für das Küchen- und Ausgabepersonal in den Schule vorhanden?

Ja In einem Teil der Schulen Nein

b) Sind separate Umkleieräume für das Küchen- und Ausgabepersonal in den Schule vorhanden?

Ja In einem Teil der Schulen Nein

c) Sind separate Aufenthaltsräume für das Küchen- und Ausgabepersonal in den Schule vorhanden?

Ja In einem Teil der Schulen Nein

26. Wie können bzw. konnten Sie den Raumbedarf für die Schulverpflegung decken?

(Mehrfachnennungen möglich)

Es gab bereits entsprechende Räumlichkeiten im Bestand

Es ist/war möglich im Bestand zu bauen

Es wird/wurde neugebaut

Es kann der Raumbedarf nicht komplett gedeckt werden.

Es wurde eine Containerlösung gewählt

Es wurde auf andere Räumlichkeiten ausgewichen und zwar auf:

Sonstiges:

27. a) Planen Sie jährlich Investitionen für die Schulverpflegung (Anschaffungen, Renovierungen, Ersatzbeschaffung etc.)?

- Ja Nein Keine Angabe, aufgrund fehlender Daten

b) Wie hoch sind diese in einem Jahr durchschnittlich?

- Keine Angabe, aufgrund fehlender Daten

PERSONALKONZEPT, ZUSTÄNDIGKEITEN UND SCHNITTSTELLEN

28. Gibt es für Ihre Kommune eine hauptverantwortliche Person für die Schulverpflegung?

- Ja Nein

29. a) Stellen Sie von Ihrer Seite Personal für Tätigkeiten, wie Ausgabe und Qualitätskontrolle, im Rahmen der Schulverpflegung?

- Ja In einem Teil der Schulen Nein

b) Wenn „ja“ oder „in einem Teil der Schulen“, für welche Tätigkeiten?

30. a) Wird die Fortbildung des Personals, das mit der Schulverpflegung betraut ist, gefördert?

- Ja Nein (Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 31)

b) Welche Themen behandeln die Fortbildungen, an denen die Personen teilnehmen?
(Mehrfachnennungen möglich)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ernährung allgemein | <input type="checkbox"/> Kinderernährung |
| <input type="checkbox"/> Schulverpflegung | <input type="checkbox"/> Hygiene |
| <input type="checkbox"/> Förderung der Akzeptanz bei den Schülern | <input type="checkbox"/> Kennzeichnung von Speisen und Lebensmitteln |
| <input type="checkbox"/> Vergabe, Ausschreibungen | <input type="checkbox"/> Anforderungen an Räumlichkeiten und Ausstattung der Schulmensen |

Andere, und zwar

31. Wie können bzw. konnten Sie den Raumbedarf für die Schulverpflegung decken?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Zentrale Vergabestelle | <input type="checkbox"/> Gemeinderat oder Stadtrat |
| <input type="checkbox"/> Ansprechpartner für die Schulverpflegung | <input type="checkbox"/> Schulleitung |
| <input type="checkbox"/> Von der Schulleitung Beauftragte/r aus dem Lehrerkollegium | |
| <input type="checkbox"/> Elternrat | <input type="checkbox"/> Schulforum/Schulkonferenz |
| <input type="checkbox"/> Ein speziell für die Schulverpflegung gegründeter Arbeitskreis (Verpflegungsausschuss/Runder Tisch) | |
| <input type="checkbox"/> Sonstige Institution/Personen, und zwar | <input type="text"/> |

32. Wen beziehen Sie bei der Auswahl der Anbieter mit ein?

- Zentrale Vergabestelle
- Gemeinderat oder Stadtrat
- Ansprechpartner für die Schulverpflegung
- Schulleitung
- Von der Schulleitung Beauftragte/r aus dem Lehrerkollegium
- Elternngremium
- Schulforum/Schulkonferenz
- Ein speziell für die Schulverpflegung gegründeter Arbeitskreis (Verpflegungsausschuss/Runder Tisch)
- Sonstige Institution/Personen, und zwar

33. Wen beziehen Sie bei Problemen in der Schulverpflegung mit ein?

- Zentrale Vergabestelle
- Gemeinderat oder Stadtrat
- Ansprechpartner für die Schulverpflegung
- Schulleitung
- Von der Schulleitung Beauftragte/r aus dem Lehrerkollegium
- Elternngremium
- Schulforum/Schulkonferenz
- Ein speziell für die Schulverpflegung gegründeter Arbeitskreis (Verpflegungsausschuss/Runder Tisch)
- Sonstige Institution/Personen, und zwar

34. a) Stehen Sie in einem regelmäßigen Austausch mit den Schulen zur Verpflegung?

- Ja
- Nein (Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 35 a)

b) Wie häufig stehen Sie im Austausch mit Schulen zur Verpflegung?

35. a) Stehen Sie in einem regelmäßigen Austausch mit dem Anbieter?

- Ja
- Nein (Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 36)

b) Wie häufig stehen Sie im Austausch mit dem Anbieter?

BESCHAFFUNGSMANAGEMENT

36. Wie erfolgt die Beschaffung überwiegend? (Mehrfachnennungen möglich)

	im Ein- kaufs- verbund	teils im Verbund/ teils einzeln	durch jede Schule getrennt	durch den Anbieter	Keine Angabe
von Lebensmitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
von Reinigungsmitteln und anderen Betriebsmitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
der Ausstattung, Möbeln und Geräte z. B. der Küche und Speisenausgabe/-raums	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
von Kochzubehör (Töpfe, Bleche usw.) und Geschirr und Besteck für die Speise- ausgabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VORBESTELLUNG UND ABRECHNUNG

37. Haben Sie Einfluss auf das Bestellverfahren für die Schulverpflegung?

- Ja In einem Teil der Schulen Nein

38. a) Sind Sie in die Abrechnung der Schulessen involviert?

- Ja In einem Teil der Schulen Nein

(Wenn „Nein“, bitte weiter mit Frage 39)

b) Wenn „ja“ oder „in einem Teil der Schulen“, in welchen Fällen?

ABSCHLUSS

39. Welche Aspekte der Schulverpflegung sind Ihnen besonders wichtig?

40. Welche Wünsche haben Sie in Bezug auf die Schulverpflegung?

Ausschreibungs- und/oder Vergabeunterlagen, wie Mustervertrag und Musterleistungsverzeichnis

Bitte lassen Sie uns Ihre Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen zukommen. Sie können uns diese entweder per E-Mail oder Post zusenden.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
Ernestine Tecklenburg
Godesberger Allee 18
53175 Bonn
tecklenburg@dge.de

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) nimmt den Datenschutz sehr ernst und setzt die einschlägigen Bestimmungen zum Datenschutz sorgfältig um. Alle Ihre Angaben werden anonymisiert und ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Anhang 2: Ergebnisse der KuPS-Schulträgerbefragung und Fokusgruppendifkussionen

Organisationsstrukturen und Kosten:

→ **Bewirtschaftungssystem** (n=488 Träger mit insg. 6 350 Schulen): Das System der Eigenbewirtschaftung wird, gemäß der befragten Schul- bzw. Sachaufwandsträger, in insgesamt 673 Schulen genutzt. Hiervon ist in 341 Schulen ein kommunaler Eigenbetrieb und in 264 Schulen ein Mensa- oder Förderverein verantwortlich, während in 34 Schulen Eltern ehrenamtlich kochen und in 34 Schulen Schüler für Schüler kochen.

In 2 080 Schulen gibt es eine Kombination von Fremd- und Eigenbewirtschaftung, d. h., dass entweder Mensa- und Fördervereine das Personal für die Ausgabe stellen oder die Ausgabe durch kommunales Personal gewährleistet wird.

In 3 597 Schulen liegt das Bewirtschaftungssystem der Fremdbewirtschaftung vor, und der Anbieter ist mit der Verpflegungsdienstleistung beauftragt.

→ **Verpflegungssystem** (n=487 Träger, Mehrfachnennung möglich): Insgesamt 76,6 % der Träger bieten an ihren Schulen eine Anlieferung von Warmverpflegung (n=3 187 Schulen), 31,0 % eine Anlieferung von Kühlkost (Cook & Chill) (n=930 Schulen), 42,3 % der Träger betreuen Schulen in denen vor Ort gekocht wird (Mischküche) (906 Schulen) und

22,6 % der Träger beauftragen eine Anlieferung von Tiefkühlkost (n=110 Schulen). Wie häufig ein Verpflegungssystem je nach Bewirtschaftungssystem angewandt wird ist in Abbildung 29 für die verschiedenen Schulen der Träger gezeigt.

→ **Verpflegungsangebot:** 49,5 % der Träger die Grundschulen betreuen (n=378 Träger), bieten im Durchschnitt täglich zwei Menüs an. Ein Menü gibt es bei 28,8 %, mehr als 2 Menüs bei 16,7 % und freie Komponentenwahl bei 1,6 % der Träger. 3,4 % der Träger können keine Auskunft über die Menüanzahl geben. Ein Zwischenverpflegungsangebot gibt es in Grundschulen bei 43,0 % der Schulträger, 27,3 % bieten es in einem Teil der Grundschulen an. 29,7 % haben kein Zwischenverpflegungsangebot.

An weiterführenden Schulen werden bei 53,7 % der Träger (n=365 Träger) im Durchschnitt täglich zwei Menüs angeboten. Ein Menü gibt es bei 8,5 %, mehr als zwei Menüs bei 27,7 % und freie Komponentenwahl bei 6,6 % der Träger. 3,5 % der Träger können keine Auskunft über die Menüanzahl geben.

Ein Zwischenverpflegungsangebot gibt es in weiterführenden Schulen bei 69,9 % der Schulträger, bei 16,5 % in einem Teil der weiterführenden Schulen.

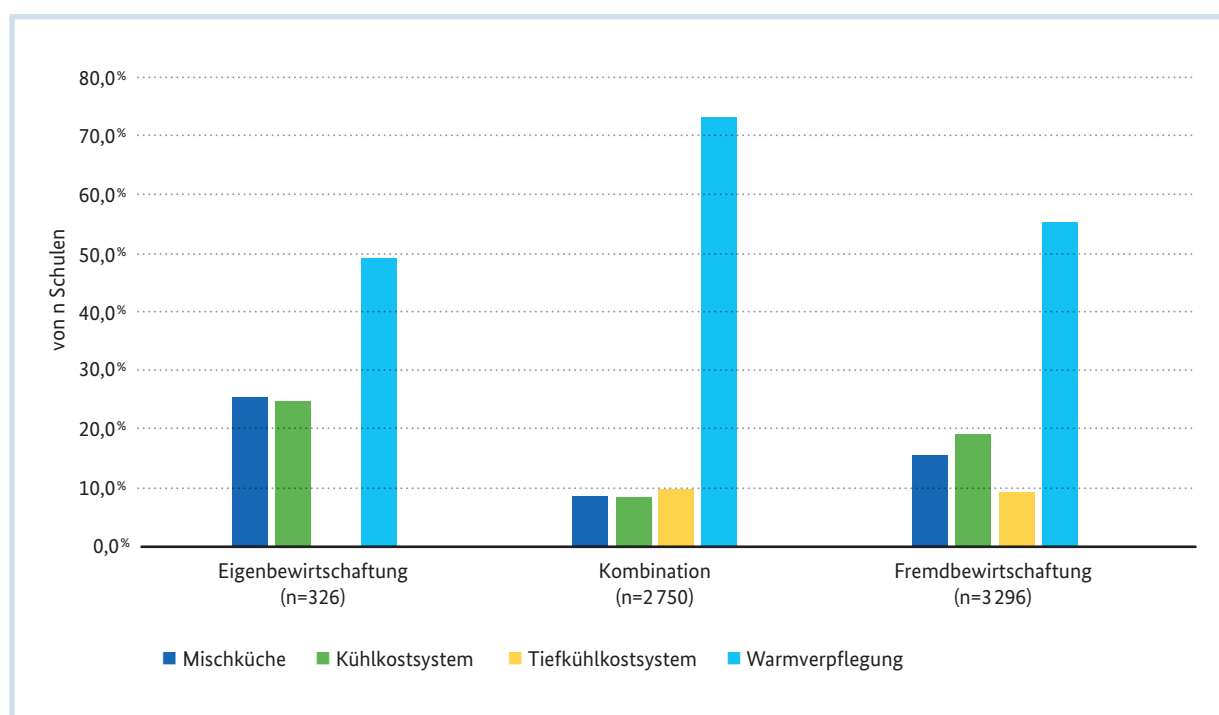


Abbildung 29: Häufigkeiten der Verpflegungssysteme nach Bewirtschaftungssystem an Schulen

Die Träger, die Förderschulen betreuen (n=218 Träger), bieten in 51,8 % der Fälle im Durchschnitt täglich zwei Menüs an. Ein Menü gibt es bei 23,4 %, mehr als 2 Menüs bei 14,7 % und freie Komponentenwahl bei 1,4 % der Träger. 8,7 % der Träger können keine Auskunft über die Menüanzahl geben. Eine Zwischenverpflegung gibt es in Förderschulen bei 28 % der Schulträger, bei 48,6 % in einem Teil der Förderschulen.

→ **Durchschnittlicher Verkaufspreis:** Es wurde ein bundesweiter durchschnittlicher Verkaufspreis für Grundschulen von 3,22 € (SD: 0,573, min. 1,00 €, max. 5,95 €) (n=364), für weiterführende Schulen von 3,45 € (SD: 0,568, min. 1,50 €, max. 6,50 €) (n=344) und für Förderschulen von 3,31 € (SD: 0,568, min. 1,50 €, max. 5,00 €) (n=198) ermittelt.

Die Betrachtung nach Bewirtschaftungssystem ergibt nicht signifikante Unterschiede beim Verkaufspreis. So liegt dieser bei Eigenbewirtschaftung in Grundschulen bei 3,19 € (SD: 0,462, min. 2,20 €, max. 4,10 €), in weiterführenden Schulen bei 3,32 € (SD: 0,561, min. 2,50 €, max. 4,50 €) und in Förderschulen bei 3,10 € (SD: 0,527, min. 2,00 €, max. 4,00 €). Bei der Kombination liegt er in Grundschulen bei 3,31 € (SD: 0,519, min. 1,00 €, max. 4,80 €), in weiterführenden Schulen bei 3,54 € (SD: 0,541, min. 2,00 €, max. 6,50 €) und in Förderschulen bei 3,31 € (SD: 0,488, min. 1,90 €, max. 4,45 €). Beim System der Fremdbewirtschaftung dagegen wurde für Grundschulen ein durchschnittlicher Preis von 3,15 € (SD: 0,625, min. 1,00 €, max. 5,95 €), für weiterführende Schulen von 3,42 € (SD: 0,580, min. 1,50 €, max. 5,50 €) und für Förderschulen von 3,34 € (SD: 0,599, min. 1,50 €, max. 5,00 €) ermittelt.

Im Preis sind neben dem Hauptgericht zu 53,4 % ein Dessert, zu 47,6 % Salat oder Rohkost, zu 43,0 % abwechselnd Dessert oder Salat/Rohkost, zu 7,7 % eine Suppe als Vorspeise und zu 49,9 % ein Getränk enthalten (n=480).

→ **Zuschuss:** 26,7 % der Schul- und Sachaufwands-träger geben an, dass es einen direkten Zuschuss der Kommune pro Mittagessen außerhalb des Bildungs- und Teilhabepakets gibt (n=474).

→ Von den Trägern übernommene Kosten:

28,6 % der Träger geben an, dass das Ausgabepersonal in allen Schulen und 33,1 %, dass es in einem Teil der Schulen durch die Kommune gestellt wird. 38,3 % verneinen dies (n=477). 56,0 % der Träger übernehmen die Betriebskosten z. B. für Strom und Wasser, während bei 36,8 % der Träger eine Abrechnung nach Verbrauch erfolgt und bei 7,2 % eine Pauschale gezahlt wird (n=472).

Das Mobiliar für den Speiseraum wird von 95,2 % der Träger in allen Schulen und bei 2,5 % in einem Teil der Schulen gestellt. 2,3 % stellen keine Ausstattung für den Speiseraum (n = 480). Die Ausgabe (Möbel, Geräte, Teller, Besteck usw.) und die Kücheneinrichtung wird von 85,1 % der Träger in allen Schulen und bei 8,7 % in einem Teil der Schulen gestellt. 6,2 % der Träger stellen die genannte Ausstattung nicht (n=471). Bei 7,0 % der Träger entstehen dem Anbieter der Mittagsverpflegung Kosten für Pacht/Miete und bei 8,3 % ist dies in einem Teil der Schulen der Fall. Bei 84,6 % der Träger wird keine Pacht/Miete erhoben (n=469).

Beschaffung inkl. Vergabe: Während die Beschaffung von Lebensmitteln bei 75,1 % der Träger überwiegend durch den Anbieter erfolgt (n=446), erfolgt die Beschaffung der Reinigungsmittel nur bei 24,9 % der Träger durch den Essensanbieter. Bei 33,2 % der Träger erfolgt die Beschaffung der Reinigungsmittel durch jede Schule getrennt, bei 13,2 % im Einkaufsverbund und bei 12,9 % teils im Verbund teils einzeln. 15,8 % machten hierzu keine Angabe (n=425). Die Beschaffung von Lebensmitteln erfolgt zudem bei 9,4 % durch jede Schule einzeln, bei 2,0 % im Einkaufsverbund und bei 2,7 % teils im Verbund teils einzeln. 10,8 % machten hierzu keine Angabe. Bei der Beschaffung der Ausstattung (Möbel und Geräte) zeigt sich ebenfalls ein differenziertes Bild. So erfolgt bei 46,0 % der Träger die Beschaffung für jede Schule getrennt, 14,6 % nutzen Einkaufsverbünde und bei 18,5 % erfolgt die Beschaffung teils im Verbund, teils einzeln je Schule. Bei 6,8 % beschaffen die Anbieter die Ausstattung und 14,1 % machten hierzu keine Angaben (n=426). Die Beschaffung von Kochzubehör, Geschirr und Besteck erfolgt bei 33,2 % der Träger für jede Schule getrennt, bei 24,1 % durch den Anbieter und bei

jeweils 14,2 % im Einkaufsverbund und teils im Verbund, teils einzeln. 14,3 % machten hierzu keine Angabe (n=431).

In der Diskussion bestätigen die Träger die Ergebnisse der Befragung: Die Beschaffung der Schulküchenausstattung wird vom Träger übernommen. Andere Aussagen kamen von den Trägern in der Region Ost wo die Beschaffung der Küchenausstattung häufiger auf Seiten der Essensanbieter liegt. Die Träger haben teilweise Rahmenverträge für Küchenausstattung, profitieren aber in ihrem Aufwand nicht sehr von Synergieeffekten, wenn mehrere Schulen ausgestattet werden, da die Ausstattungen der Schulen sich in der Regel unterscheiden und zeitversetzt erfolgen.

Betriebskosten werden in der Regel über den Träger abgerechnet. Der Träger übernimmt auch die Beauftragung einer Reinigungsfirma und den Einkauf der Reinigungsmittel, teilweise geschieht dies über Rahmenverträge. Abweichend vom regulären Hausmüll wird die Entsorgung der Speisereste bei der kombinierten und Fremdbewirtschaftung dem beauftragten Essensanbieter zugeordnet. Diese Aussagen werden auch durch die Auswertung der eingereichten Leistungsverzeichnisse bestätigt.

→ **Ausstattung und Investitionen:** Bei 47,5 % der Träger steht in jeder Schule ein eigener Speiseraum für den Verzehr von Mittagsmahlzeiten zur Verfügung, während dies bei 40,5 % der Träger in einem Teil der Schulen der Fall ist. Bei 12,0 % der Träger steht in den Schulen kein eigener Speiseraum zur Verfügung (n=482). Bei 83,8 % der Träger gibt es keine kommunale Vorgabe dazu, wie viele Quadratmeter im Speiseraum pro Sitzplatz zur Verfügung stehen, bei 16,2 % gibt es sie hingegen (n=450). 61 Träger machten darüber hinaus eine Angabe wie viele Quadratmeter im Speiseraum zur Verfügung stehen: Im Durchschnitt sind dies 1,3 m² pro Sitzplatz.

Die Frage, in wie vielen Schulen welcher Küchentyp vorhanden ist, konnten nicht alle Träger beantworten (n=218). Es wurden hierzu die folgenden Angaben für insgesamt 5 618 Schulen gemacht. 725 der Schulen verfügen über eine voll ausgestattete Zubereitungsküche, 1 772 Schulen über eine

Relaisküche mit Gargeräten zum Regenerieren/ Erhitzen der Speisen und Möglichkeiten zur Zubereitung von Salaten und Desserts und 2 710 Schulen verfügen über eine Ausgabe-/Verteilerküche. 125 Schulen verfügen nur über eine reine Spülküche und in 286 Schulen ist keine Küche vorhanden.

Separate Toiletten für das Küchen- und Ausgabepersonal sind bei 46,7 % der Träger in allen Schulen vorhanden und bei 33,1 % der Träger in einem Teil ihrer Schulen. Bei 20,2 % der Träger ist keine separate Toilette vorhanden (n=475). Separate Umkleieräume für das Küchen- und Ausgabepersonal sind bei 39,6 % der Träger in allen Schulen und bei 38,4 % in einem Teil der Schulen vorhanden. 22,0 % der Träger verneinen dies (n=472). Separate Aufenthaltsräume für das Küchen- und Ausgabepersonal gibt es bei 17,1 % der Träger in allen Schulen, bei 32,3 % in einem Teil der Schulen und bei 50,5 % der Träger in keiner Schule (n=473).

Zu der Frage, wie der Raumbedarf für die Schulverpflegung bei ihnen gedeckt werden konnte, machten 477 Schulträger eine Angabe (Mehrfachantworten möglich). In 62,9 % der Fälle gab es bereits entsprechende Räumlichkeiten im Bestand und in 46,8 % der Fälle war/ist es möglich im Bestand zu bauen, während in 57,9 % der Fälle neugebaut wurde. In 19,5 % der Fälle kann der Raumbedarf nicht komplett gedeckt werden und in 14,7 % der Fälle wurde auf andere Räumlichkeiten, die im benachbarten Krankenhaus, Altenheim, der Hochschule, Kita oder Polizeischule liegen ausgewichen. In 7,5 % der Fälle wurde eine Containerlösung gewählt und in 12,2 % eine sonstige Lösung. Unter Sonstiges wurde u. a. die Nutzung von Mehrzweckhallen oder der Sporthalle genannt.

54,1 % der Träger planen jährlich Investitionen für die Schulverpflegung wie Anschaffungen, Renovierungen und Ersatzbeschaffungen. 27,2 % machen dies nicht und 18,7 % konnten aufgrund fehlender Daten hierzu keine Angaben machen. Eine Angabe wie hoch diese Investitionen im Jahr durchschnittlich sind haben nur 103 Träger gemacht. Die Investitionen liegen zwischen 100 € und 2 500 000 € je nach Bedarf der Schulen.

→ **Verträge und Leistungsverzeichnis:** 69,2 % der Schulträger schließen immer Verträge mit den Anbietern der Mittagsverpflegung ab und 15,9 % in einem Teil der Schulen. 14,9 % der Träger haben keine Verträge (n=481). Über ein Leistungsverzeichnis/eine Leistungsbeschreibung für die Essensanbieter verfügen 36,3 % der Träger für alle Schulen und 10,5 % in einem Teil der Schulen. Mehr als die Hälfte verfügt über kein Leistungsverzeichnis (53,2 %) (n=471). Bei denen, die über ein Leistungsverzeichnis verfügen, ist es meist in allen bzw. einem Teil der Schulen Bestandteil des Vertrags (n=282).

Qualitätsmanagement und Kommunikation:

→ **Qualitätsanforderungen und -kontrolle:** Auf die offene Frage der Schulträgerbefragung, was die drei wichtigsten Anforderungen der Träger an die Schulverpflegung sind, gab es in Summe 1 113 Nennungen. Je nach Bewirtschaftungssystem wurde in unterschiedlicher Reihenfolge mit „abwechslungsreich“, „DGE konform“, und dem „Preis“ geantwortet. Am häufigsten genannte Anforderungen bei der Eigenbewirtschaftung sind Abwechslung (14 von 138), Beachtung des DGE-Qualitätsstandards für die Schulverpflegung (QST SV) (13) und Preis (12). Bei der kombinierten Bewirtschaftung sind es Preis (37 von 358), QST SV (32) und „gesunde Kost“ (31) und in der Fremdbewirtschaftung Preis (69 von 617), QST SV (59) und „abwechslungsreiche Kost“ (56). Bei der Eigenbewirtschaftung werden relativ gesehen häufiger Nachhaltigkeitsattribute genannt, als in den anderen Bewirtschaftungssystemen (Bio 9, Regional 7).

Zu den Frischeattributen „frische Zubereitung“ und „frische Zutaten“ kommen bei der Fremdbewirtschaftung noch Anforderungen zur Anlieferung und Warmhaltezeit hinzu (14 Nennungen). Bei der Fremdbewirtschaftung werden Anforderungen an den Essensanbieter ergänzt: Diese betreffen die Zuverlässigkeit (16), die Flexibilität bei Bestellungen (9) und die Möglichkeit der Mitsprache (9).

Die freien Antworten auf die Frage nach der Einhaltung der Anforderungen an die Schulverpflegung sind oft undefiniert: Es werden Kontrollen oder Stichproben genannt, die nicht weiter beschrieben werden. Häufig genannt werden auch Gespräche mit

den involvierten Personen (Essensanbieter, Mensapersonal, Schulpersonal). Auch auf die Leistungsbeschreibung wird verwiesen (in Summe 24 Nennungen), ohne dabei auf die Überprüfung einzugehen. 548 Arten der Qualitätssicherung/-überprüfung wurden insgesamt genannt, die am häufigsten genannten Tätigkeiten sind bei der Eigenbewirtschaftung nicht weiter definierte „Kontrollen“/„Stichproben“ (7 von 62) und Gespräche mit dem Mensapersonal (7). In der Kombination sind ebenfalls nicht weiter definierte „Kontrollen“/„Stichproben“ (27 von 189) am häufigsten, gefolgt von Gesprächen mit dem Essensanbieter (24) und dem Schulpersonal (22). In der Fremdbewirtschaftung sind neben den undefinierten Kontrollen (42 von 297) Runde Tische oder Mensaausschüsse häufig (40).

In der Kombination sticht die Eingangskontrolle heraus: Angeliefertes Essen wird vor der Ausgabe durch eigenes Personal überprüft. In der Fremdbewirtschaftung sticht neben der Häufigkeit von Mensaausschüssen der Verweis auf die Verträge heraus – die Überprüfung wird somit in der Hand der Beauftragten gesehen.

Laut Nennungen der Fokusgruppendifkussionen liegt der Fokus der Kontrollen auf Hygiene und Lebensmittelsicherheit. Die ernährungsphysiologische und sensorische Qualität der Mahlzeiten und Speisepläne wird selten überprüft. Die Leistungsverzeichnisse beinhalten meist detaillierte Vorgaben, wie die Speisen und Speisepläne gestaltet werden müssen und die Option der Prüfung der Speisepläne wird bei der kombinierten Bewirtschaftung und der Fremdbewirtschaftung im Leistungsverzeichnis in der Regel erbeten, die Prüfung nach Aussage der Träger jedoch selten durchgeführt. Einige Träger haben Ökotrophologen angestellt, die diese Tätigkeit übernehmen. Angewandte Kontrollinstrumente auf unregelmäßiger Basis sind Eltern-/Schülerbefragungen, Probeessen, Begehungen und Dokumentation des Speiserücklaufs. Kontrollen in diesem Bereich fallen für alle Bewirtschaftungssysteme beim Träger an. Unterschiede zwischen den Bewirtschaftungssystemen entstehen lediglich im Bereich Hygienekontrolle durch die Abgabe der Verantwortung für die Produktionsküchenhygiene bei der kombinierten Bewirtschaftung und der Fremdbewirtschaftung.

Personal für Ausgabe und Qualitätskontrolle

(n=473): 30,7 % der Träger stellen generell Personal für Tätigkeiten, wie Ausgabe und Qualitätskontrolle, im Rahmen der Schulverpflegung, 21,8 % stellt dies nur in einem Teil ihrer Schulen und 47,5 % stellen für diese Tätigkeiten kein Personal zur Verfügung.

Es gab 371 Nennungen von der Träger in der Verantwortung für die Qualitätskontrolle sieht: Unabhängig von dem Bewirtschaftungssystem sehen sie die Leistungsüberprüfung in der eigenen Verantwortung (14 von 58 Nennungen bei Eigenbewirtschaftung, 35 von 179 bei kombinierter Bewirtschaftung und 63 von 134 bei Fremdbewirtschaftung). In der Eigenbewirtschaftung wird außerdem häufig die Schule (13) und das Mensapersonal (11) genannt. In der Eigenbewirtschaftung und kombinierten Bewirtschaftungen sind daneben die häufigsten Nennungen Schule (13 bzw. 44) und Mensapersonal (11 bzw. 42). Herausstechend sind bei der kombinierten Bewirtschaftung auch die vermehrten Nennungen von Stadt/Kommune (17) und Gesundheitsämtern (15). In der Fremdbewirtschaftung werden neben dem Mensapersonal (24) an den Schulen statt der Schulleitung vermehrt die Lehrer (20) mit in der Verantwortung gesehen, bzw. die beauftragten Essensanbieter (11).

In den Fokusgruppendifkussionen verweisen die Schulträger bei der Verantwortlichkeit für das Qualitätsmanagement teilweise auf Mensabeiräte, auf Kontrollbehörden (Hygiene), Vergabe an Externe oder den Essensanbieter.

Die Zusammenarbeit mit DGE-zertifizierten Essensanbietern wird von Trägern als vorteilhaft für die Sicherung der ernährungsphysiologischen Qualität gesehen. Eine Zeitersparnis wird in der Modellkostenrechnung für Träger bei Beauftragung von zertifizierten Anbietern nicht angerechnet, da dennoch eine Kontrolle der Speisepläne durchgeführt werden sollte.

→ Kommunikation mit den Anspruchsgruppen:

Bei der Ausschreibung der Schulverpflegung beziehen die Träger (n=411) in 83,2 % der Fälle die Schulleitung ein, in 49,6 % der Fälle den Ansprechpartner für die Schulverpflegung, in 37,2 % der Fälle das Elternngremium und in 34,5 % der Fälle den Gemeinde- oder Stadtrat. Die Zentrale Vergabestelle wird

in 32,8 % der Fälle, die von der Schulleitung beauftragte Person aus dem Lehrerkollegium in 28,5 % der Fälle, sonstige Institutionen/Personen in 23,4 % der Fälle, die Schulkonferenz in 22,9 % der Fälle einbezogen. Am seltensten wurde von den Trägern der Einbezug eines speziell für die Schulverpflegung gegründeten Arbeitskreise (Verpflegungsausschuss/Runder Tisch) bei der Ausschreibung genannt.

Unter Sonstige wurden beratende Stellen wie die DGE, die Vernetzungsstelle Schulverpflegung oder Praxisbegleiter genannt.

Bei der Auswahl der Anbieter werden folgende Anspruchsgruppen von den Trägern (n=426) einbezogen: In 75,8 % der Fälle die Schulleitung, in 42,0 % der Ansprechpartner für die Schulverpflegung, in 33,1 % der Fälle das Elternngremium, in 24,9 % der Fälle die von der Schulleitung beauftragte Person aus dem Lehrerkollegium und in 24,4 % die Zentrale Vergabestelle. Im geringeren Umfang die Schulkonferenz (23,9 % der Fälle), der speziell gegründete Arbeitskreis (20,7 % der Fälle), sonstige Institutionen/Personen (17,8 % der Fälle) oder der Gemeinde- oder Stadtrat (15,7 % der Fälle). Unter Sonstige wurden auch hier die Vernetzungsstelle Schulverpflegung und Praxisbegleiter genannt sowie Fördervereine und Ernährungsberatung.

Die Auswertung der Leistungsverzeichnisse zeigt folgende Bewertungskriterien für die Auswahl des Essensanbieters: Speiseplan, Versorgungskonzept, Preiskalkulation, Probeessen.

Bei Problemen in der Schulverpflegung beziehen die Träger (n=454) am häufigsten mit 87,9 % der Fälle die Schulleitung, gefolgt vom Ansprechpartner für die Schulverpflegung (48,0 % der Fälle) und dem Elternngremium (38,5 % der Fälle) ein. Die von der Schulleitung beauftragte Person aus dem Lehrerkollegium (31,3 % der Fälle), ein für die Schulverpflegung gegründeter Arbeitskreis (26,2 % der Fälle), die Schulkonferenz (21,6 % der Fälle), sonstige Institutionen/Personen (20,3 % der Fälle), der Gemeinde- oder Stadtrat (7,3 % der Fälle) werden genauso wie die Zentrale Vergabestelle (1,5 % der Fälle) seltener bei Problemen einbezogen. Unter Sonstige wurden erneut die Vernetzungsstelle Schulverpflegung, Förder-/Mensa-/Schulvereine, die DGE, Praxisbegleiter, aber auch mehrfach die Schüler bzw. die Schülervertretung sowie das eigene Verpflegungspersonal,

und benachbarte Kommunen und die Lebensmittelüberwachung genannt.

Bestellung und Abrechnung: Laut Feedback in den Fokusgruppendifkussionen werden die Tätigkeiten der Bestellung und Abrechnung verstärkt in der Region Ost an den Essensanbieter abgegeben.

Die Träger beklagen einen sehr hohen Verwaltungsaufwand und Zahlungssäumnisse bei Essensteilnehmern mit BuT-Berechtigung. Bei der Abrechnung von Essensgeldern für BuT-berechtigte Kinder fallen Arbeitsschritte doppelt an, sodass der Arbeitsaufwand höher ist.

→ **Bestellung** (n=460 Träger): 39,6 % der Träger geben an, einen Einfluss auf das Bestellverfahren für die Schulverpflegung zu haben. 28,3 % haben diesen in einem Teil der Schulen und 32,1 % Prozent haben gar keinen Einfluss auf das Bestellverfahren.

→ **Abrechnung** (n=461 Träger): 43,0 % der Träger sind in die Abrechnung der Schulessen involviert und 33,3 % in einem Teil der Schulen. Nicht involviert in die Abrechnung sind 23,7 % der Träger. Auf die offene Frage, in welchen Fällen die Träger in die Abrechnung involviert sind, antworteten 215 Träger. Daraus zeigte sich, dass die Abrechnung in der Eigenbewirtschaftung meist durch den Träger für alle Schüler durchgeführt wird (25 von 38 Antworten). Bei der Kombination wird die Tätigkeit immer noch häufig vom Träger durchgeführt (32 von 97 Antworten), vermehrt aber auch von der Schule (13) oder Gemeinde (11), bzw. nur für die betreuten Grundschulen (9) oder BuT-Rechnungen (8). Bei der Fremdbewirtschaftung geht die Übernahme aller Abrechnungen durch den Träger weiter zurück (11 von 80 Antworten), Schulen und Gemeinde wurden 11- und 9-mal genannt und es gibt vermehrt Nennungen, dass die Abrechnung nur an Grundschulen (9) oder Förderschulen (9) selbst gemacht wird, während die Einbindung an weiterführenden Schulen durch Barzahlssysteme wegfällt. Dienstleister wurden in der kombinierten Bewirtschaftung nur 3-mal und in der Fremdbewirtschaftung nur 7-mal als verantwortlich benannt. Nahezu flächendeckend werden Mensabestellsysteme für die Bestellung und Abrechnung eingesetzt.

Instandhaltung und Wartung: Die Träger verweisen darauf, dass Tätigkeiten der Instandhaltung und Wartung in der Regel durch Bauabteilungen beim Amt übernommen werden. Die dort entstehenden Kosten sind teilweise nicht trennbar von anderen Bau- und Anschaffungskosten. Ersatzanschaffungen finden nach Bedarf und gehäuft zum Schuljahreswechsel statt, eine einheitliche Regelung zu Terminen wurde selten genannt. Für die Instandsetzung bzw. den Austausch von defekten Gegenständen und Geräten fallen Tätigkeiten beim Träger an. Eventuelle Haftungsfälle fallen ebenfalls in den Tätigkeitsbereich des Trägers. Wird, wie in der Region Ost häufiger, auch die Schulküche vom Essensanbieter gestellt, so fallen dort auch die Tätigkeiten der Instandhaltung und Wartung in seinen Handlungsbereich.

Administration, Personal und Fortbildungen:

Die Träger benennen den Arbeitsaufwand für Personalmanagement und Fortbildungen bei Eigenbewirtschaftung größer als bei Fremdbewirtschaftung, wo der Träger nur für das Verwaltungspersonal verantwortlich ist. Die übliche Anzahl an Fortbildungen des Verwaltungspersonals beträgt zwei pro Jahr. Fortbildungen für die Küchenkräfte werden bei Eigenbewirtschaftung ebenfalls durch den Träger organisiert. Nach Aussage der Träger in den Fokusgruppendifkussionen werden in der Regel überwiegend Hygieneschulungen durchgeführt.

→ **Hauptverantwortliche Person für die Schulverpflegung** (n=468 Träger): 61,8 % der Schulträger geben an, dass es in ihrer Kommune eine hauptverantwortliche Person für die Schulverpflegung gibt. Bei 38,2 % der Träger ist dies nicht der Fall.

→ **Fortbildung** (n=457 Träger): 58,2 % der Träger fördern die Fortbildung des Personals, das mit der Schulverpflegung betraut ist. 41,8 % tun dies nicht. Die Fortbildungen befassen sich am häufigsten mit der Hygiene (64,6 % der Fälle) und der Schulverpflegung allgemein (49,8 % der Fälle, Mehrfachnennungen möglich). Die Themen Vergabe und Ausschreibung (25,9 % der Fälle), Ernährung allgemein (25,1 % der Fälle), Kennzeichnung von Speisen und Lebensmitteln (24,0 % der Fälle), Förderung der Akzeptanz der Schulverpflegung (19,4 % der Fälle), Anforderung an Räumlichkeiten (16,3 %) und Kinderernährung (9,5 %) werden hingegen seltener genannt. Sonstige Themen geben 7,6 % der Träger an.

Anhang 3: Daten zur Berechnung der Verwaltungskosten**Tabelle 37: Berechnung der angesetzten Personalkosten (höhere Eingruppierung)**

	A 10gD	E 10
Jahrespersonalkosten in € ³⁰	68 376 €	71 700 €
Gemeinkostenzuschlag (20 % der Jahrespersonalkosten) ³¹ in €	13 675 €	14 340 €
Kosten Büroarbeitsplatz/Jahr in € ³²	9 700 €	9 700 €
Schulungskosten/Jahr	600 €	600 €
Summe angepasste Personalkosten/Jahr in €	83 983 €	93 948 €
Jahresarbeitsstunden bei einer 40h-Woche (Beamte) bzw. einer 39h-Woche (Tarifbeschäftigte) ³³	1 631 h	1 590 h
Personalkosten in €/Arbeitsstunde	56,62 €	60,59 €
Verrechnungssatz: Personalkosten in €/Arbeitsstunde (höhere Eingruppierung)	58,61 €	

30 Ebenda, S. 24 (basierend auf den durchschnittlichen Personalkosten der Stadt Köln im Jahr 2017). Abweichend zur KGSt wird für A9gD mit einem Versorgungszuschlagssatz in Höhe von 45 % (statt 63 %) gerechnet.

31 Ebenda, S. 14 (Gemeinkosten z. B. für Amts-/Behördenleitung, Steuerung, Haushalt, Personal, Organisation usw.)

32 Ebenda, S. 11 (beinhaltet Raum-, Geschäfts-, Telekommunikations-, IT-Kosten usw.)

34 Ebenda, S. 16

Anhang 4: Übersicht Wareneinstandskostenberechnung

Tabelle 38: Nährstoffoptimierter Speiseplan Primarstufe und Sekundarstufe

Woche	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1	Döner mit Putenfleisch, Rohkostsalat (Weißkohl, Tomate, Gurke, Eisbergsalat), Joghurt- und scharfer Tomatensoße	Chili sin Carne (vegetarisches Chili auf Sojabasis, mit Paprika, Tomaten, Mais und Kidneybohnen) mit Naturreis - Beerenjoghurt	Spaghetti Bolognese (Vollkornspaghetti mit Schweine- oder Rinderhackfleischsoße, Blattsalat mit Möhrenraspeln	Seelachsfilet, gebratener Blumenkohl, Kartoffeln, Basilikumsoße - Apfelkompott Champignonrisotto - Quarkauflauf mit Erdbeeren	Champignonrisotto - Quarkauflauf mit Erdbeeren
2	Kalbs- oder Schweinekotelett, Erbsen-Möhren Gemüse, Petersilienkartoffeln	Lachs aus dem Ofen, Polenta, Brokkoli Kräutersoße	Frikadellen, Kartoffelpüree, Kohlrabi, Rote Beete-Apfel-Salat	Vollkornnudeln mit italienischem Pesto, Rucola-Tomaten-Parmesan-Topping - Erdbeerjoghurt	Vegetarischer Linseneintopf (Linsen, Backpflaumen, Karotten, Knollensellerie, Porree, Kartoffeln), Blattsalat mit Joghurt-Dressing - Himbeershake
3	Rindergemüsegulasch (Champignons, Zucchini), Kartoffeln, griechischer Salat (Eisberg, Paprika, Tomate, Feta, Oliven)	Wirsing-Fischroulade (Seelachsfilet), Naturreis, Sojasprossen, Brokkoli-Champignon-Gemüse - Ananas	Hähnchenbrustfilets mit süßsaurer Soße, Pommes Frites, Paprikagemüse - Obstsalat (Melone, Apfel, Kiwi)	Kartoffel-Brokkoli-Tomatenauflauf mit Béchamelsoße - Apfel-Orangen-Möhren-Drink	Arme-Ritterauflauf (süßer Brotauflauf) mit Apfelmus, Orangen-Feldsalat mit Essig-Öl-Dressing Erdbeerjoghurt
4	Paprikaschote gefüllt mit Rinderhackfleisch und Naturreis in Tomatensoße	Spargelsuppe mit Kartoffel-Käse-Klößchen - Kirschmilchreis	Fischburger (Roggenbrötchen mit Makrelenfilet und Blattsalat) mit Kartoffelecken, Kräuterquark, Karotten-Apfel-Salat	Spinatlasagne - Kiwi	Westernpfanne (Kartoffeln, Rindfleisch, grüne Bohnen) mit Sauerrahmdip und Salatteller (Blattsalat, Karotten, Tomaten, Gurke, Apfel)

Vollständige Mengenangaben für Primar- und Sekundarstufe auf Anfrage zusendbar.

Tabelle 39: Überblick der Wareneinstandskosten der Gerichte im nährstoffoptimierten Speiseplan, Primarstufe

	Nudel-/ Getreide- gericht mit Fleisch/ Fisch	Eintopf/ Suppe	Fleisch- gericht	Fisch- gericht	Nudel-/ Getreide- gericht veg.	Vegetar. Gericht	Ø Waren- einstands- kosten (gewich- tet)
Einzelhandel	1,08 €	1,07 €	1,18 €	1,73 €	1,41 €	1,05 €	1,27 €
Großhandel	1,06 €	1,04 €	1,08 €	1,67 €	1,28 €	1,12 €	1,22 €
Großhandel mit Mengenrabatt	0,95 €	0,94 €	0,97 €	1,50 €	1,15 €	1,01 €	1,10 €
Bio-Anteil 100 %	1,91 €	1,65 €	2,24 €	3,40 €	1,59 €	1,70 €	2,27 €
Bio-Anteil 100 % mit Mengen- rabatt	1,72 €	1,49 €	2,02 €	3,06 €	1,43 €	1,53 €	2,00 €
TK Abgabe- preise an Schule	- €	1,51 €	2,17 €	2,93 €	- €	2,17 €	1,46 €

Tabelle 40: Überblick der Wareneinstandskosten der Gerichte im nährstoffoptimierten Speiseplan, Sekundarstufe

	Nudel-/ Getreide- gericht mit Fleisch/ Fisch	Eintopf/ Suppe	Fleisch- gericht	Fisch- gericht	Nudel-/ Getreide- gericht veg.	Vegetar. Gericht	Ø Waren- einstands- kosten (gewich- tet)
Einzelhandel	1,39 €	1,85 €	1,62 €	2,28 €	2,12 €	1,44 €	1,78 €
Großhandel	1,41 €	1,80 €	1,51 €	2,25 €	2,30 €	1,55 €	1,77 €
Großhandel mit Mengenrabatt	1,27 €	1,62 €	1,36 €	2,02 €	2,07 €	1,40 €	1,59 €
Bio-Anteil 100 %	2,57 €	2,59 €	3,12 €	5,48 €	2,08 €	2,49 €	3,28 €
Bio-Anteil 100 % mit Mengen- rabatt	2,31 €	2,33 €	2,81 €	4,93 €	1,88 €	2,24 €	2,95 €

Anhang 5: Übersichten zur Personalkostenberechnung

Tabelle 41: Personalbedarf in Stunden in Produktion und Ausgabe nach Verpflegungssystemen

Produktion Mischküche – geringer Conveniencegrad – 190 Betriebstage				
Mahlzeiten	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Managementkraft	0,50	1,00	1,00	1,00
Fachkraft	0,80	1,40	1,50	2,00
Hilfskraft	0,50	1,10	1,70	4,00
Summe	1,80	3,50	4,20	7,00
Produktion Mischküche – hoher Conveniencegrad – 190 Betriebstage				
Mahlzeiten	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Managementkraft	0,40	0,90	0,90	0,90
Fachkraft	0,70	1,20	1,10	1,50
Hilfskraft	0,50	1,10	1,70	3,70
Summe	1,60	3,20	3,70	6,10
Produktion Mischküche – geringer Conveniencegrad – 232 Betriebstage				
Mahlzeiten	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Managementkraft	0,56	1,12	1,12	1,12
Fachkraft	0,89	1,56	1,67	2,23
Hilfskraft	0,56	1,23	1,90	4,46
Summe	2,01	3,91	4,69	7,81
Umsetzung DGE-Qualitätsstandard – 190 Betriebstage				
Mahlzeiten	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Managementkraft	0,54	1,04	1,04	1,04
Fachkraft	0,80	1,40	1,50	2,00
Hilfskraft	0,50	1,10	1,70	4,00
Summe	1,84	3,54	4,24	7,04
Produktion Kühlkost				
Mahlzeiten	1 000	2 000	3 000	4 000
Managementkraft	1,00	1,00	1,00	1,00
Fachkraft	2,00	2,00	3,00	4,00
Hilfskraft	6,00	10,00	14,00	17,00
Summe	9,00	13,00	18,00	22,00
Produktion Warmverpflegung				
Mahlzeiten	1 000	2 000	3 000	4 000
Managementkraft	1,00	1,00	1,00	1,00
Fachkraft	1,00	2,00	3,00	4,00
Hilfskraft	7,00	9,00	13,00	16,00
Summe	9,00	12,00	17,00	21,00

Fortsetzung der Tabelle folgt auf der nächsten Seite

Fortsetzung Tab. 41: Personalbedarf in Stunden in Produktion und Ausgabe nach Verpflegungssystemen

Ausgabe				
Mahlzeiten	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Nur Ausgabe (MK und WV) – Hilfskraft	4,00	8,00	12,00	16,00
Regeneration u. Ausgabe (Kühlkost) – Hilfskraft	6,00	11,00	17,00	22,00
Speiseplanung, Regeneration u. Ausgabe (TK) – Hilfskraft	8,00	13,00	20,00	25,00
Speiseplanung, Regeneration u. Ausgabe (TK) – Fachkraft	2,00	4,00	5,00	8,00
Anlieferung				
Mahlzeiten	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Lieferant	1,50	1,50	1,50	1,50

Tabelle 42: Personalkosten pro Stunde (Deutschland)

	Minijobber	Hilfskräfte TVöD	Hilfskräfte	Fachkräfte	Management- kräfte
Durchschnittlicher (Tarif-)lohn	9,60 €	13,65 €	10,62 €	13,49 €	16,85 €
Summe Lohnnebenkosten	2,97 €	2,88 €	2,24 €	2,85 €	3,56 €
Summe Lohnfolgekosten	0	2,57 €	3,27 €	4,08 €	2,43 €
Summe Lohn/Neben- (/Folge)kosten	12,57 €	20,89 €	16,26 €	20,64 €	25,79 €

Anhang 6: Übersicht über Betriebskosten

Tabelle 43: Energiekosten in der Schule in Abhängigkeit des Verpflegungssystems

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Gleichzeitigkeitsfaktor	0,60	0,60	0,60	0,60
tägl. Betriebsstunden (h)	1,02	1,23	1,64	2,05
Mischküche				
Anschlusswert (kW)	68,10	69,40	88,90	87,70
jährlicher Energiebedarf (kWh)	9 829,52	12 020,59	20 530,85	25 317,14
Kosten Verbrauch brutto (€)	1 850,84	2 263,41	3 865,84	4 767,07
Kosten Grundpreis brutto (€)	90,09	90,09	90,09	90,09
Kosten gesamt (€)	1 940,93	2 353,50	3 955,93	4 857,16
Kosten pro Mahlzeit (€)	0,08	0,05	0,03	0,03
Cook & Chill				
Anschlusswert (kW)	26,80	38,00	68,60	93,00
jährlicher Energiebedarf (kWh)	3 868,30	6 581,88	15 842,70	26 847,14
Kosten Verbrauch brutto (€)	728,38	1 239,33	2 983,09	5 055,16
Kosten Grundpreis brutto (€)	90,09	90,09	90,09	90,09
Kosten gesamt (€)	818,47	1 329,42	3 073,18	5 145,25
Kosten pro Mahlzeit (€)	0,03	0,03	0,03	0,03
TK-System				
Anschlusswert (kW)	26,60	37,80	56,80	62,00
jährlicher Energiebedarf (kWh)	3 839,43	6 547,24	13 117,57	17 898,09
Kosten Verbrauch brutto (€)	722,94	1 232,81	2 469,96	3 370,11
Kosten Grundpreis brutto (€)	90,09	90,09	90,09	90,09
Kosten gesamt (€)	813,03	1 322,90	2 560,05	3 460,20
Kosten pro Mahlzeit (€)	0,03	0,03	0,02	0,02
Warmverpflegung				
Anschlusswert (kW)	7,40	7,40	7,60	12,60
jährlicher Energiebedarf (kWh)	1 068,11	1 281,73	1 755,17	3 637,35
Kosten Verbrauch brutto (€)	201,12	241,34	330,49	684,89
Kosten Grundpreis brutto (€)	90,09	90,09	90,09	90,09
Kosten gesamt (€)	291,21	331,43	420,58	774,98
Kosten pro Mahlzeit (€)	0,01	0,01	0,004	0,01

Anhang 7: Übersicht Investitionskosten

Tabelle 44: Zusammenstellung und Kosten der Mischküchenausstattung

	Preis (€)	Nutzung (a)	< 100		100 bis < 300		300 bis < 600		≥ 600	
			Anz.	Abschr. (€)	Anz.	Abschr. (€)	Anz.	Abschr. (€)	Anz.	Abschr. (€)
Heißluftdämpfer 20 GN Einschübe	11 942,33	10	1	1 194,23	1	1 194,23	2	2 388,47	2	2 388,47
Heißluftdämpfer 10 GN Einschübe	5 514,00	10	1	551,40	1	551,40	0	0,00	0	0,00
Multifunktions- küchengerät 112 L	13 427,00	5	1	2 685,40	0	0,00	0	0,00	1	2 685,40
Multifunktions- küchengerät 211 L	13 872,00	5	0	0,00	1	2 774,40	0	0,00	0	0,00
Multifunktions- küchengerät 311 L	18 141,67	5	0	0,00	0	0,00	1	3 628,33	1	3 628,33
Induktionsherd 4 Platten	8 368,00	5	0	0,00	0	0,00	1	1 673,60	0	0,00
Induktionsherd 2 Platten	3 899,00	5	1	779,80	1	779,80	0	0,00	1	779,80
Kühlschrank 350 L	569,00	5	1	113,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Kühlschrank 630 L	1 056,00	5	0	0,00	1	211,20	0	0,00	0	0,00
Kühlschrank 1 300 L	1 447,00	5	0	0,00	0	0,00	1	289,40	0	0,00
Kühlschrank 1 400 L	1 407,00	5	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	281,40
Tiefkühlschrank 318 L	1 292,00	5	1	258,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Tiefkühlschrank 600 L	930,50	5	0	0,00	1	186,10	0	0,00	0	0,00
Tiefkühlschrank 700 L	1 687,00	5	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Tiefkühlschrank 1 300 L	1 164,00	5	0	0,00	0	0,00	1	232,80	0	0,00
Tiefkühlschrank 1 400 L	1 379,00	5	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	275,80
Fettabscheider N2	1 482,00	5	1	296,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fettabscheider N4	1 494,50	5	0	0,00	1	298,90	0	0,00	0	0,00
Fettabscheider N7	1 553,00	5	0	0,00	0	0,00	1	310,60	0	0,00
Fettabscheider N10	9 151,38	5	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1 830,28
Korbdurchschub- spülmaschine	8 541,50	5	1	1 708,30	1	1 708,30	0	0,00	0	0,00
Doppelkorbdurch- schubspülmaschine	15 217,00	5	0	0,00	0	0,00	1	3 043,40	1	3 043,40
Arbeitstisch (80x85x40 cm), Grundboden. Edlst.	400,00	10	3	120,00	5	200,00	8	320,00	8	320,00
Spültisch 2 Becken	502,00	10	1	50,20	1	50,20	2	100,40	2	100,40
Handwaschbecken	140,50	10	1	14,05	1	14,05	1	14,05	1	14,05
Edelstahlschrank 6 x 8,5 m	573,50	10	3	172,05	4	229,40	5	286,75	6	344,10
Dunstabzug 900 x 450 mm	627,00	14	1	44,79	1	44,79	1	44,79	1	44,79
Standrührgerät	649,00	7	1	92,71	1	92,71	2	185,43	2	185,43
Gemüseschneider	600,00	5	1	120,00	1	120,00	1	120,00	1	120,00
Kosten (€)/Jahr	127 026,88			6 749,80		7 003,75		9 899,33		13 302,96

Fortsetzung Tab. 44: Zusammenstellung u. Kosten der Mischküchenausstattung (geringwertige Wirtschaftsgüter)

	Preis (€)	Nutzung (a)	< 100		100 bis < 300		300 bis < 600		≥ 600	
			Anz.	Abschr. (€)	Anz.	Abschr. (€)	Anz.	Abschr. (€)	Anz.	Abschr. (€)
Mikrowelle	445,00	3	1	148,33	1	148,33	0	0,00	0	0,00
GN Behälter 1/1 20 mm	11,32	3	6	22,64	10	37,73	15	56,60	15	56,60
GN Behälter 1/1 200 mm	27,90	3	6	55,80	10	93,00	15	139,50	15	139,50
GN Behälter 1/2 200 mm	19,00	3	4	25,33	6	38,00	8	50,67	8	50,67
GN Behälter 1/1 100 mm	15,00	3	6	29,99	10	49,98	15	74,98	15	74,98
GN Behälter 1/2 100 mm	11,40	3	4	15,20	6	22,80	8	30,40	8	30,40
GN Behälter 2/3 200 mm	26,24	3	4	34,99	6	52,48	8	69,97	8	69,97
GN Behälter 1/6 200 mm	8,40	3	4	11,19	6	16,79	8	22,39	8	22,39
GN Deckel 1/1	10,17	3	10	33,90	15	50,85	15	50,85	15	50,85
GN Deckel 1/2	4,67	3	10	15,57	15	23,35	15	23,35	15	23,35
GN Deckel 2/3	7,36	3	2	4,90	4	9,81	6	14,71	6	14,71
GN Deckel 1/6	2,04	3	2	1,36	4	2,72	6	4,08	6	4,08
Waage 30 kg	214,37	3	2	142,91	2	142,91	2	142,91	2	142,91
Bratpfanne Ø 28 cm	57,48	3	1	19,16	1	19,16	1	19,16	1	19,16
Stielkasserolle Ø 20 cm	30,40	3	1	10,13	1	10,13	1	10,13	1	10,13
Stielkasserolle Ø 24 cm	45,31	3	1	15,10	1	15,10	1	15,10	1	15,10
Fleisch/Gemüsetopf Ø 24 cm	36,90	3	1	12,30	1	12,30	1	12,30	1	12,30
Schöpflöffel 0,25 L	7,31	3	6	14,62	8	19,49	8	19,49	8	19,49
Schaumlöffel 10 cm	9,89	3	4	13,19	6	19,78	6	19,78	6	19,78
Backschaufel perforiert 13,5 cm	12,84	3	4	17,12	6	25,68	6	25,68	6	25,68
Gemüsemesser	3,58	3	1	1,19	1	1,19	1	1,19	2	2,39
Filetmesser	4,79	3	1	1,60	1	1,60	1	1,60	2	3,19
Zauberstab (Zerkleinerer)	110,56	3	1	36,85	2	73,71	3	110,56	4	147,41
Gemüsemesser	3,58	3	1	1,19	2	2,39	3	3,58	4	4,77
Kochmesser groß	35,73	3	1	11,91	2	23,82	3	35,73	4	47,64
Fleischgabel	4,49	3	1	1,50	2	2,99	3	4,49	4	5,99
Schärfstahl	20,31	3	1	6,77	1	6,77	2	13,54	2	13,54
Ausbeiner	16,63	3	1	5,54	1	5,54	2	11,09	2	11,09
Brotmesser	11,82	3	1	3,94	2	7,88	3	11,82	4	15,76
Spickmesser	17,87	3	1	5,96	2	11,91	3	17,87	4	23,83
Schere	5,71	3	1	1,90	2	3,81	3	5,71	4	7,61
Schneebesen	3,00	3	1	1,00	2	2,00	3	3,00	4	4,00
Kosten (€)/Jahr	1 241,04			498,20		664,86		804,84		807,63
Kosten (€)gesamt/Jahr	128 267,92			7 248,00		7 668,61		10 704,10		14 110,59

Tabelle 45: Zusammenstellung und Kosten der Speiseraumausstattung

Möbel (Nutzungsdauer)	Preis (€)	bis 100 Schüler		100–300 Schüler		100–300 Schüler		über 600 Schüler	
		Anzahl	Kosten (€)/Jahr	Anzahl	Kosten (€)/Jahr	Anzahl	Kosten (€)/Jahr	Anzahl	Kosten (€)/Jahr
Stuhl (10 Jahre)	51,70	80	413,58	120	620,37	240	1 240,74	480	2 481,48
Tisch (10 Jahre)	153,27	20	306,53	30	459,80	60	919,60	120	1 839,20
3 m Stellwände (10 Jahre)	929,00	4	371,60	6	557,40	12	1 114,80	24	2 229,60
Dekopauschale (1 Jahr)	100,00	1	100,00	2	200,00	3	300,00	4	400,00
Pinnwand (5 Jahre)	159,90	1	31,98	1	31,98	2	63,96	2	63,96
Möbel insg.			1 223,69		1 869,55		3 639,10		7 014,24

Anhang 8: Daten Ausgabesystem

Tabelle 46: Ausstattung der Ausgabe – Geschirr und Besteck in allen Systemen

Ausgabe	Preis (€)	bis 100 Schüler		100–300 Schüler		100–300 Schüler		über 600 Schüler	
		Anzahl	Kosten (€)/Jahr	Anzahl	Kosten (€)/Jahr	Anzahl	Kosten (€)/Jahr	Anzahl	Kosten (€)/Jahr
Teller flach Ø 24,5 cm	1,39	150	208,50	400	556,00	700	973,00	800	1 112,00
Teller tief Ø 22,5 cm	1,19	150	178,50	400	476,00	700	833,00	800	952,00
Kaffeebecher	1,99	150	298,50	400	796,00	700	1 393,00	800	1 592,00
Salatiere (Schüssel) Ø16 cm	2,08	150	312,00	400	832,00	700	1 456,00	800	1 664,00
Salatiere (Schüssel) Ø12 cm	1,45	150	217,50	400	580,00	700	1 015,00	800	1 160,00
Menüöffel	1,83	150	274,50	400	732,00	700	1 281,00	800	1 464,00
Menügabel	1,83	150	274,50	400	732,00	700	1 281,00	800	1 464,00
Menümesser, massiv	2,16	150	324,00	400	864,00	700	1 512,00	800	1 728,00
Teelöffel	0,83	150	124,50	400	332,00	700	581,00	800	664,00
Kuchengabel	0,75	150	112,50	400	300,00	700	525,00	800	600,00
Polycarbonat Becher 300 ml	0,35	150	52,50	400	140,00	700	245,00	800	280,00
Geschirr u. Besteck insg. (Nutzungsdauer 3 Jahre)			2 377,50		6 340,00		11 095,00		12 680,00
Kosten pro Jahr			792,50		2 113,33		3 698,33		4 226,67

Tabelle 47: Ausstattung der Ausgabe – Cafeteria Line (ND = Nutzungsdauer in Jahren)

Ausgabe	Preis (€)	1 Menülinie				2 Menülinien			3 Menülinien		
		Anzahl	Kosten (€)/ges.	ND	Abschr. (€)	Anzahl	Kosten (€)/ges.	Abschr. (€)	Anzahl	Kosten (€)/ges.	Abschr. (€)
Servierwagen 3 Etagen	119,94	2	239,89	5	47,98	2	239,89	47,98	3	359,83	71,97
Ausgabe 3 Bain Marie GN 1/1 200 mm t	1 497,50	2	2 995,00	5	599,00	4	5 990,00	1 198,00	6	8 985,00	1 797,00
Ausgabe 2 Bain Marie GN 1/1 200 mm t	1 169,50	2	2 339,00	5	467,80	4	4 678,00	935,60	6	7 017,00	1 403,40
Ausgabe 3 GN kalt, 18 x GN 1/1, 3 Schrankfächer	2 297,00	1	2 297,00	5	459,40	2	4 594,00	918,80	3	6 891,00	1 378,20
Ausgabe „Neutralbuffet“	2 000,00	1	2 000,00	5	400,00	1	2 000,00	400,00	1	2 000,00	400,00
Buffet Vitrine	260,00	1	260,00	5	52,00	1	260,00	52,00	1	260,00	52,00
Salatbar groß 8 x GN 1/1	4 701,67	1	4 701,67	5	940,33	1	4 701,67	940,33	1	4 701,67	940,33
Salatbar klein 4 x GN 1/1	2 085,67	1	2 085,67	5	417,13	1	2 085,67	417,13	1	2 085,67	417,13
Tellerspender beheizt (doppelt) 120-160 T.	1 458,50	2	2 917,00	5	583,40	4	5 834,00	1 166,80	6	8 751,00	1 750,20
Tablettwagen (doppelt)	698,00	2	1 396,00	5	279,20	4	2 792,00	558,40	6	4 188,00	837,60
Trinkwasser- spender mit Festwasser- anschluss 120 L/h	2 586,00	1	2 586,00	5	517,20	1	2 586,00	517,20	2	5 172,00	1 034,40
Tabletts 32,5x26,5 cm	11,18	120	1 341,00	3	447,00	240	2 682,00	894,00	600	6 705,00	2 235,00
Kassentisch	771,00	1	771,00	5	154,20	1	771,00	154,20	2	1 542,00	308,40
Kosten/Jahr (€) gesamt			25 929,22		5 364,64		39 214,22	8 200,44		58 658,16	12 625,63

Tabelle 48: Ausstattung der Ausgabe – Free Flow (ND = Nutzungsdauer in Jahren)

Ausgabe	Preis (€)	1 Hauptinsel, 1 Salattheke				2 Hauptinseln, 1 Salattheke			3 Hauptinseln, 1 Salattheke		
		Anzahl	Kosten (€/ges.)	ND	Abschr. (€)	Anzahl	Kosten (€/ges.)	Abschr. (€)	Anzahl	Kosten (€/ges.)	Abschr. (€)
Servierwagen 3 Etagen	119,94	2	239,89	5	47,98	4	479,77	95,95	6	719,66	143,93
Ausgabe 3 Bain Marie GN1/1 200 mm t	1 497,50	2	2 995,00	5	599,00	4	5 990,00	1 198,00	6	8 985,00	1 797,00
Ausgabe 2 Bain Marie GN 1/1 200 mm t	1 169,50	2	2 339,00	5	467,80	4	4 678,00	935,60	6	7 017,00	1 403,40
Ausgabe 3 GN kalt, 18 x GN 1/1, 3 Schrankfächer	2 297,00	1	2 297,00	5	459,40	2	4 594,00	918,80	3	6 891,00	1 378,20
Ausgabe „Neutralbuffet“	2 000,00	2	4 000,00	5	800,00	3	6 000,00	1 200,00	4	8 000,00	1 600,00
Buffet Vitrine	260,00	1	260,00	5	52,00	2	520,00	104,00	3	780,00	156,00
Salatbar groß 8 x GN 1/1	4 701,67	1	4 701,67	5	940,33	1	4 701,67	940,33	1	4 701,67	940,33
Salatbar klein 4 x GN 1/1	2 085,67	1	2 085,67	5	417,13	2	4 171,33	834,27	3	6 257,00	1 251,40
Tellerspender beheizt (doppelt) 120-160 T.	1 458,50	4	5 834,00	5	1 166,80	6	8 751,00	1 750,20	8	11 668,00	2 333,60
Tablettwagen (doppelt)	698,00	4	2 792,00	5	558,40	6	4 188,00	837,60	8	5 584,00	1 116,80
Trinkwasser- spender mit Festwasser- anschluss 120 L/h	2 586,00	1	2 586,00	5	517,20	2	5 172,00	1 034,40	3	7 758,00	1 551,60
Tabletts 32,5x26,5 cm	11,18	120	1 341,00	3	447,00	240	2 682,00	894,00	600	6 705,00	2 235,00
Kassentisch	771,00	1	771,00	5	154,20	1	771,00	154,20	2	1 542,00	308,40
Kosten/Jahr (€) gesamt			32 242,22		6 627,24		52 698,77	10 897,35		76 608,33	16 215,67

Tabelle 49: Ausstattung der Ausgabe – Free Flow (ND = Nutzungsdauer in Jahren)

Ausgabe	Preis (€)	1 Menülinie				2 Menülinien			3 Menülinien		
		Anzahl	Kosten (€)/ges.	ND	Abschr. (€)	Anzahl	Kosten (€)/ges.	Abschr. (€)	Anzahl	Kosten (€)/ges.	Abschr. (€)
Servierwagen 3 Etagen	119,94	8	959,55	5	191,91	12	1 439,32	287,86	16	1 919,09	383,82
Schale 35x25x 10 cm/8,75 L	7,48	10	74,80	3	24,93	20	149,60	49,87	30	224,40	74,80
Schale 42x28x 10 cm/11,76 L	20,90	10	209,00	3	69,67	20	418,00	139,33	30	627,00	209,00
Schale 30 x 19x 8 cm/4,56 L	8,32	10	83,20	3	27,73	20	166,40	55,47	30	249,60	83,20
Trinkwasser-spender mit Festwasser-anschluss 120 L/h	2 586,00	1	2 586,00	5	517,20	1	2 586,00	517,20	2	5 172,00	1 034,40
Kosten/Jahr (€) gesamt			3 912,55		831,44		4 759,32	1 049,73		8 192,09	1 785,22

Anhang 9: Daten zur Szenariorechnung Zwischenverpflegung und Zusatzangebote

Tabelle 50: Personal- und Betriebskosten für die Erstellung von Zwischenverpflegung und Zusatzangebote pro Mahlzeit

	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Betriebskosten	0,29 €	0,14 €	0,14 €	0,14 €
Personalkosten	0,81 €	0,27 €	0,27 €	0,18 €
Investitionskosten	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Anhang 10: Daten zur Zusatzbetrachtung Regionsunterschiede

Tabelle 51: Personalkosten in der Produktion und Ausgabe pro Mahlzeit nach Region

(ohne Lieferung und Einkauf)

		Produktion (232 Betriebstage)				Wiederaufbereitung und Ausgabe			
	Region	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Mischküche (inkl. Ausgabe)	Ø	4,74 €	2,96 €	1,81 €	1,83 €				
	Nord	4,74 €	2,90 €	1,77 €	1,76 €				
	Ost	4,51 €	2,75 €	1,68 €	1,32 €				
	Süd	4,92 €	3,00 €	1,83 €	1,84 €				
	West	4,84 €	2,96 €	1,92 €	1,88 €				
	Mitte	4,97 €	3,05 €	1,85 €	1,83 €				
		1 000	2 000	3 000	4 000	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Kühlkost	Ø	1,47 €	1,02 €	0,94 €	0,86 €	1,22 €	0,75 €	0,58 €	0,50 €
	Nord	1,38 €	0,96 €	0,88 €	0,81 €	1,14 €	0,70 €	0,54 €	0,47 €
	Ost	1,29 €	0,90 €	0,83 €	0,76 €	1,08 €	0,66 €	0,51 €	0,44 €
	Süd	1,46 €	1,02 €	0,94 €	0,86 €	1,23 €	0,75 €	0,58 €	0,50 €
	West	1,40 €	0,97 €	0,89 €	0,89 €	1,15 €	0,70 €	0,54 €	0,47 €
	Mitte	1,44 €	1,00 €	0,91 €	0,83 €	1,17 €	0,72 €	0,55 €	0,48 €
						< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Tiefkühlkost	Ø					2,14 €	1,22 €	0,89 €	0,79 €
	Nord					2,01 €	1,15 €	0,84 €	0,75 €
	Ost					1,89 €	1,08 €	0,79 €	0,70 €
	Süd					2,15 €	1,23 €	0,90 €	0,80 €
	West					2,02 €	1,16 €	0,80 €	0,70 €
	Mitte					2,07 €	1,18 €	0,86 €	0,77 €
		1 000	2 000	3 000	4 000	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Warmverpflegung	Ø	1,43 €	0,95 €	0,89 €	0,82 €	0,81 €	0,54 €	0,41 €	0,36 €
	Nord	1,34 €	0,89 €	0,83 €	0,77 €	0,76 €	0,51 €	0,38 €	0,34 €
	Ost	1,26 €	0,84 €	0,78 €	0,72 €	0,72 €	0,48 €	0,36 €	0,32 €
	Süd	1,42 €	0,95 €	0,89 €	0,82 €	0,82 €	0,54 €	0,41 €	0,36 €
	West	1,36 €	0,90 €	1,00 €	0,89 €	0,72 €	0,51 €	0,38 €	0,34 €
	Mitte	1,67 €	0,93 €	0,87 €	0,80 €	0,78 €	0,52 €	0,39 €	0,35 €
						< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Fahrer Anlieferung	Ø					0,30 €	0,10 €	0,05 €	0,03 €
	Nord					0,29 €	0,10 €	0,05 €	0,03 €
	Ost					0,27 €	0,09 €	0,04 €	0,03 €
	Süd					0,31 €	0,10 €	0,05 €	0,03 €
	West					0,29 €	0,10 €	0,05 €	0,03 €
	Mitte					0,29 €	0,10 €	0,05 €	0,03 €

Tabelle 52: Differenz der Personalkosten pro Mahlzeit zwischen Region und Bundesdurchschnitt

		Produktion (232 Betriebstage)				Wiederaufbereitung und Ausgabe			
	Region	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Mischkost (inkl. Ausgabe)	Nord	0,00 €	-0,07 €	-0,04 €	-0,08 €				
	Ost	-0,23 €	-0,21 €	-0,13 €	-0,15 €				
	Süd	0,18 €	0,04 €	0,02 €	0,01 €				
	West	0,10 €	0,00 €	0,11 €	0,04 €				
	Mitte	0,23 €	0,08 €	0,03 €	-0,01 €				
		1 000	2 000	3 000	4 000	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Kühlkost	Nord	-0,05 €	0,10 €	-0,01 €	-0,02 €	-0,08 €	-0,05 €	-0,04 €	-0,03 €
	Ost	0,03 €	0,07 €	0,05 €	-0,07 €	-0,14 €	-0,09 €	-0,07 €	-0,06 €
	Süd	-0,03 €	-0,03 €	-0,26 €	0,04 €	0,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	West	-0,18 €	0,02 €	0,00 €	-0,01 €	-0,07 €	-0,04 €	-0,03 €	-0,03 €
	Mitte	-0,03 €	-0,03 €	-0,03 €	-0,02 €	-0,04 €	-0,03 €	-0,02 €	-0,02 €
						< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Tiefkühlkost	Nord					-0,13 €	-0,07 €	-0,05 €	-0,05 €
	Ost					-0,26 €	-0,15 €	-0,11 €	-0,10 €
	Süd					0,01 €	0,01 €	0,00 €	0,00 €
	West					-0,12 €	-0,07 €	-0,09 €	-0,09 €
	Mitte					-0,07 €	-0,04 €	-0,03 €	-0,03 €
		1 000	2 000	3 000	4 000	< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Warmverpflegung	Nord	-0,09 €	-0,06 €	-0,06 €	-0,05 €	-0,05 €	-0,03 €	-0,03 €	-0,02 €
	Ost	-0,17 €	-0,11 €	-0,11 €	-0,01 €	-0,09 €	-0,06 €	-0,05 €	-0,04 €
	Süd	-0,01 €	-0,01 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	West	-0,07 €	-0,05 €	0,11 €	-0,07 €	-0,05 €	-0,03 €	-0,02 €	-0,02 €
	Mitte	0,24 €	-0,02 €	-0,02 €	-0,02 €	-0,03 €	-0,02 €	-0,01 €	-0,01 €
						< 100	100 bis < 300	300 bis < 600	≥ 600
Fahrer Anlieferung	Nord					-0,02 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Ost					-0,02 €	-0,01 €	0,00 €	0,00 €
	Süd					0,02 €	0,01 €	0,00 €	0,00 €
	West					0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Mitte					0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Tabelle 53: Energiekosten pro Mahlzeit in den betrachteten Regionen

	Region	< 100 Mahlzeiten	100 bis < 300 Mahlzeiten	300 bis < 600 Mahlzeiten	≥ 600 Mahlzeiten
Mischküche	Ø	0,08 €	0,05 €	0,03 €	0,03 €
	Nord	0,09 €	0,06 €	0,04 €	0,04 €
	Ost	0,09 €	0,06 €	0,04 €	0,03 €
	Süd	0,08 €	0,05 €	0,03 €	0,03 €
	West	0,07 €	0,05 €	0,03 €	0,03 €
	Mitte	0,08 €	0,05 €	0,03 €	0,03 €
Kühlkost	Ø	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €
	Nord	0,04 €	0,03 €	0,03 €	0,04 €
	Ost	0,04 €	0,03 €	0,03 €	0,04 €
	Süd	0,03 €	0,03 €	0,03 €	0,03 €
	West	0,03 €	0,03 €	0,02 €	0,03 €
	Mitte	0,03 €	0,03 €	0,02 €	0,03 €
Tiefkühlkost	Ø	0,03 €	0,03 €	0,02 €	0,02 €
	Nord	0,04 €	0,03 €	0,02 €	0,03 €
	Ost	0,04 €	0,03 €	0,02 €	0,02 €
	Süd	0,03 €	0,03 €	0,02 €	0,02 €
	West	0,03 €	0,03 €	0,02 €	0,02 €
	Mitte	0,03 €	0,03 €	0,02 €	0,02 €
Warmverpflegung	Ø	0,01 €	0,01 €	0,00 €	0,01 €
	Nord	0,01 €	0,01 €	0,00 €	0,01 €
	Ost	0,01 €	0,01 €	0,00 €	0,01 €
	Süd	0,01 €	0,01 €	0,00 €	0,00 €
	West	0,01 €	0,01 €	0,00 €	0,00 €
	Mitte	0,01 €	0,01 €	0,00 €	0,00 €

**Anhang 11: Kostenstrukturen bei Einsatz von Biolebensmitteln in den Verpflegungssystemen
Kühlkost und Warmverpflegung**

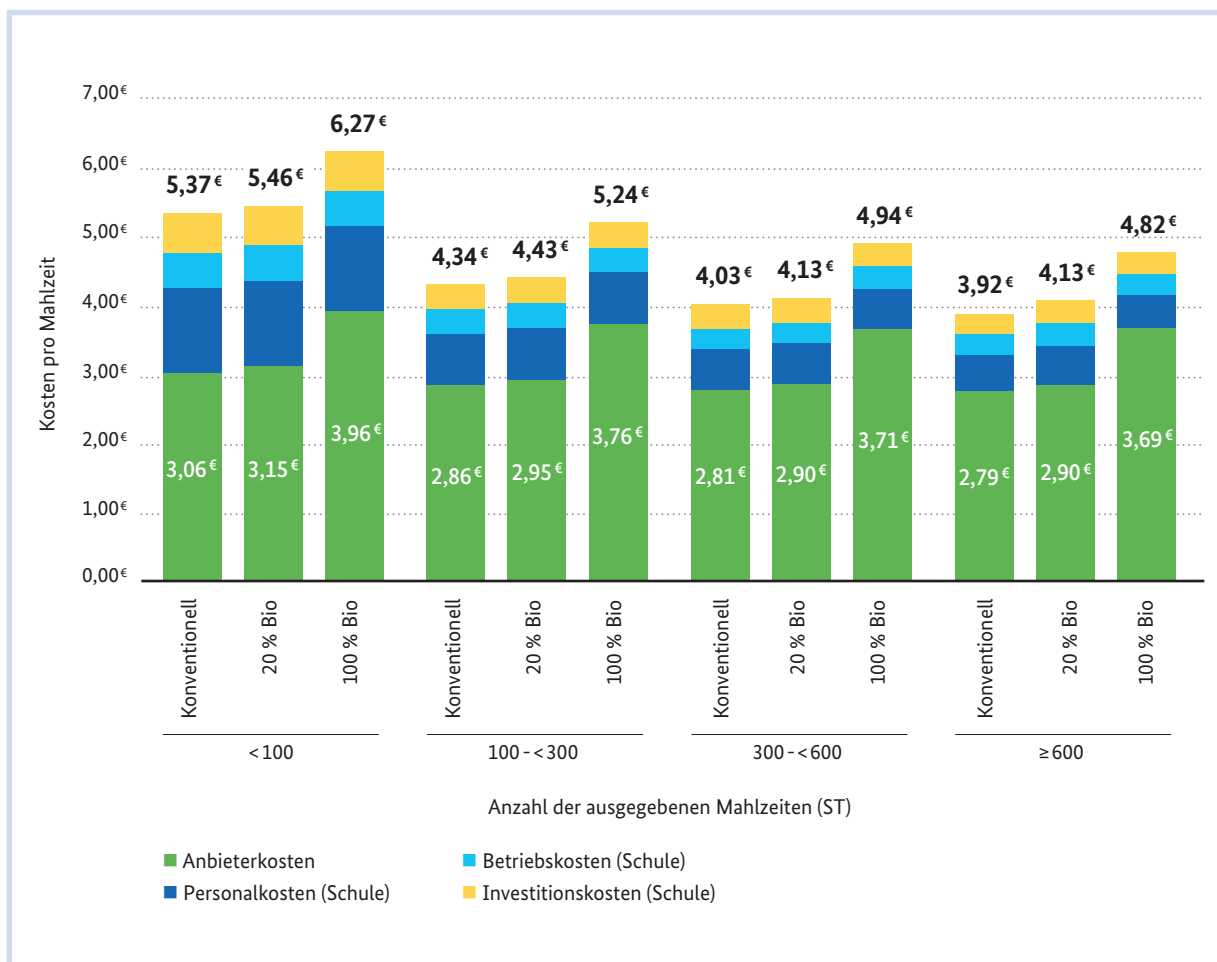


Abbildung 30: Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Kühlkost in Abhängigkeit vom Bio-Anteil, Primarstufe

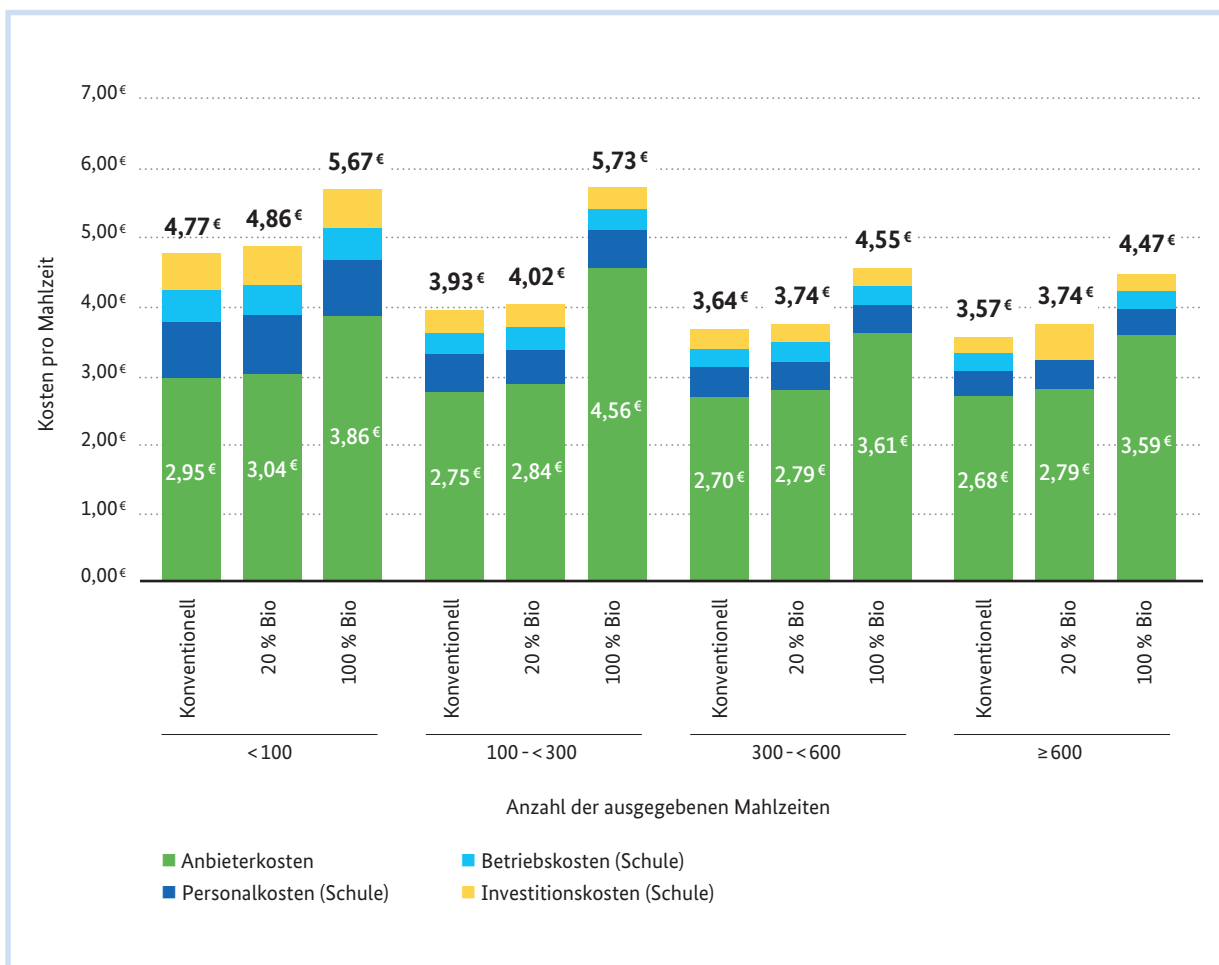


Abbildung 31: Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Warmverpflegung in Abhängigkeit vom Bio-Anteil, Primarstufe

**Anhang 12: Kostenstrukturen bei Verpflegung nach DGE-Qualitätsstandard in den Verpflegungssystemen
Kühlkost und Warmverpflegung**

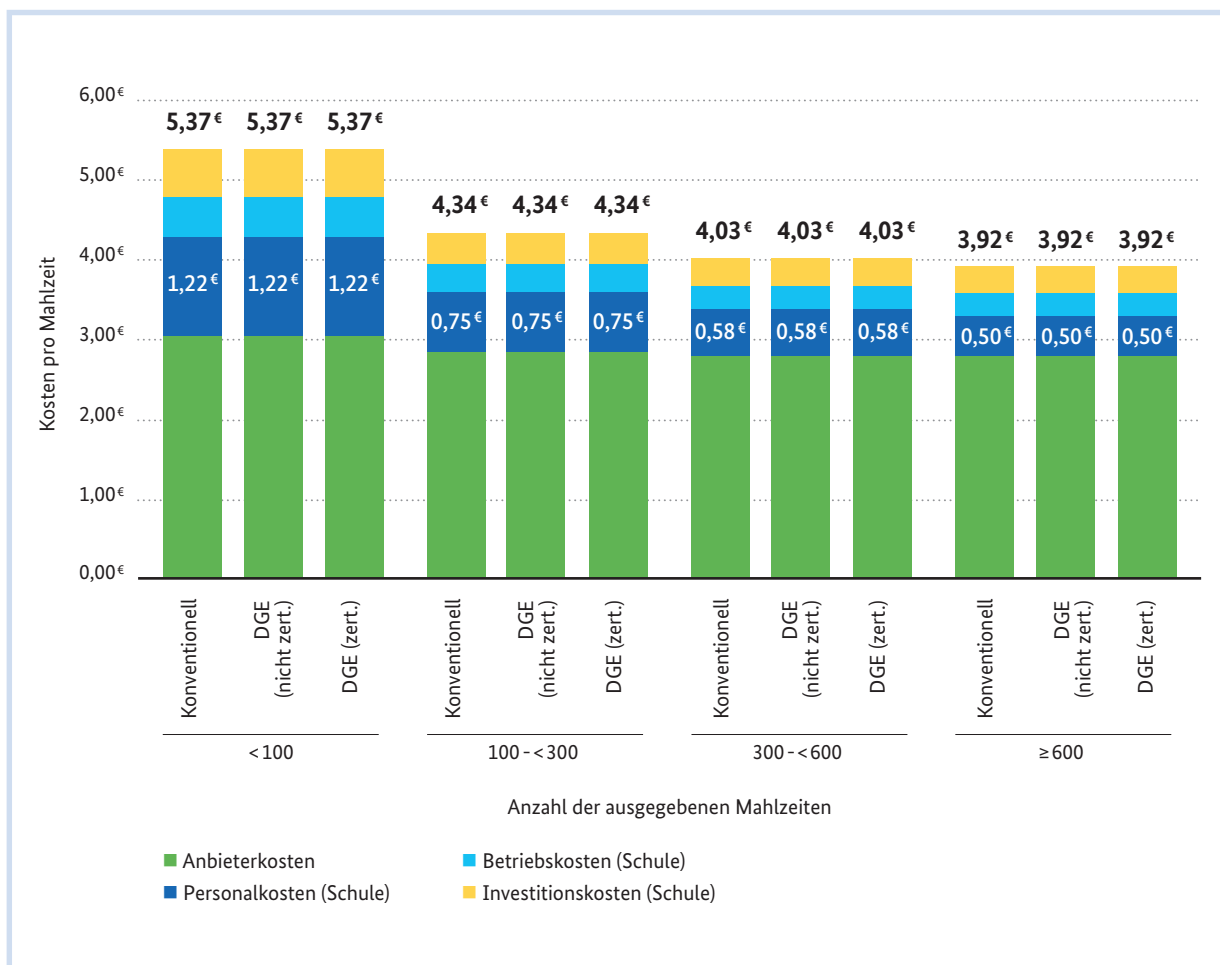


Abbildung 32: Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Kühlkost in Abhängigkeit von der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards, Primarstufe

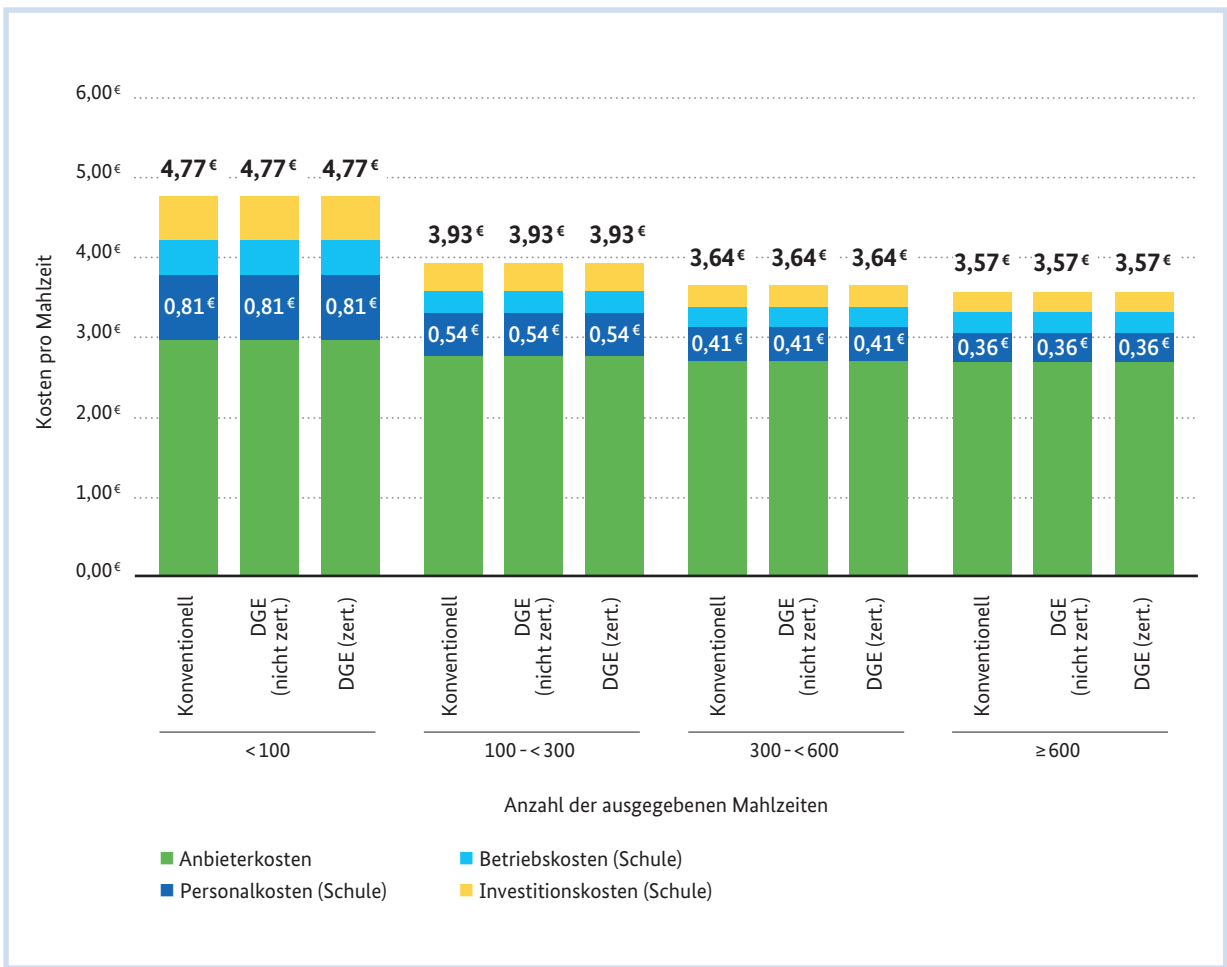


Abbildung 33: Kostenanteile am Ort Schule pro Mahlzeit bei Anlieferung von Warmverpflegung in Abhängigkeit von der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards, Primarstufe

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE)

Nachdruck – auch auszugsweise – sowie jede Form der Vervielfältigung oder Weitergabe mit Zusätzen, Aufdrucken oder Aufklebern nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet.

Wichtiger Hinweis:

Die Erkenntnisse der Wissenschaft, speziell auch der Ernährungswissenschaft und der Medizin unterliegen einem laufenden Wandel durch Forschung und klinische Erfahrung. Autoren, Redaktion und Herausgeber haben die Inhalte des vorliegenden Werkes mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft und die Ratschläge sorgfältig erwogen, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Durchgeführt von:



Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e.V.

Godesberger Allee 18
53175 Bonn
www.dge.de

Über IN FORM: IN FORM ist Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. Sie wurde 2008 vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) initiiert und ist seitdem bundesweit mit Projektpartnern in allen Lebensbereichen aktiv. Ziel ist, das Ernährungs- und Bewegungsverhalten der Menschen dauerhaft zu verbessern. Weitere Informationen unter: www.in-form.de