



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährung e. V.

13.

# DGE-Ernährungsbericht

Vorveröffentlichung Kapitel 2 und Kapitel 3

# 13. DGE-ERNÄHRUNGSBERICHT

Herausgegeben von der  
**Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE)**

Im Auftrag des  
**Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft**

# Impressum

## 13. DGE-Ernährungsbericht

Vorveröffentlichung Kapitel 2 und Kapitel 3

### Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.  
Godesberger Allee 18, 53175 Bonn  
www.dge.de



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

### Chefredaktion:

Prof. Dr. Peter Stehle

### Lektorat und Redaktion:

Dr. Eva Leschik-Bonnet

Dr. Christina Breidenassel; Dipl.-Oecotroph. Jessica Dinter;

Dipl.-Oecotroph. (FH) Birte A. Peterson-Sperlich

### Gestaltung Umschlag, Layout und Satz:

Ursula Klein, Grafik-Design, Köln

### Korrektur:

Dagmar Fernholz, Lektorat Gesundheit, Köln

Jede Form der Vervielfältigung oder die Weitergabe mit Zusätzen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

© Copyright DGE 2016

### Wichtiger Hinweis:

Die Erkenntnisse der Wissenschaft, speziell auch der Ernährungswissenschaft und der Medizin, unterliegen einem laufenden Wandel durch Forschung und klinische Erfahrung. Die Inhalte der Vorveröffentlichung des Kapitels 2 und Kapitels 3 aus dem 13. DGE-Ernährungsbericht wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

### Anmerkung zur Gleichstellung in der Sprachverwendung:

Soweit personenbezogene Bezeichnungen im Maskulinum stehen, wird diese Form verallgemeinernd verwendet und bezieht sich auf beide Geschlechter. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) geht selbstverständlich von einer Gleichstellung von Mann und Frau aus und hat ausschließlich zur besseren Lesbarkeit die männliche Form verwendet. Wir bitten hierfür um Ihr Verständnis.

### Errata:

Sollten der Redaktion trotz sorgfältiger Bearbeitung und intensiver Prüfung Fehler im 13. DGE-Ernährungsbericht bekannt werden, werden die Korrekturen auf der Internetseite der DGE unter [www.dge.de](http://www.dge.de) veröffentlicht.

### Zitierweise der Vorveröffentlichung:

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): 13. DGE-Ernährungsbericht – Vorveröffentlichung Kapitel 2 und Kapitel 3. (2016) (<https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/ws/dgeeb/13DGEEBVorveroeffentlichung.pdf>)

---

# Vorwort des Präsidenten der DGE

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

alle vier Jahre beschreiben die Ernährungsberichte der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. die Ernährungssituation in Deutschland und präsentieren die Ergebnisse verschiedenster Forschungsvorhaben. Mit der Erstellung des 13. DGE-Ernährungsberichts möchte sie neue Wege beschreiten. Vor Erscheinen des gedruckten Werkes stellt die DGE Ihnen die Ergebnisse zweier vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderten Forschungsvorhaben mit besonderer Aktualität schon heute vor.

Das Kapitel 2 greift das Thema „Verpflegung in Kindertageseinrichtungen“ auf und beschreibt die Ernährungssituation in Kitas, den Bekanntheitsgrad und die Implementierung des DGE-Qualitätsstandards. Auch das Kapitel 3 befasst sich mit einem der sieben DGE-Qualitätsstandards. Hier werden Ihnen die Ergebnisse der Evaluation des „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“ vorgestellt.

Das Präsidium der DGE dankt den Kapitelbetreuerinnen und deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihr Engagement bei der Erstellung und Bearbeitung der vorliegenden Kapitel. Namentlich zu danken ist dem Chefredakteur des 13. DGE-Ernährungsberichts, Herrn Prof. Dr. Peter Stehle, der nach 2012 diese Aufgabe auch für den 13. DGE-Ernährungsbericht übernommen hat.

Ich wünsche Ihnen eine interessante (Vorab-)Lektüre.

Für das Präsidium der  
Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V.  
*Prof. Dr. Helmut Heseker*  
*Präsident*

Bonn, im April 2016

---

# Inhalt

<b>Vorwort des Präsidenten der DGE</b> .....	V 4	
<b>Inhalt</b> .....	V 5	
<b>2</b>		
<b>Verpflegung in Kindertageseinrichtungen (VeKiTa): Ernährungssituation, Bekanntheitsgrad und Implementierung des DGE-Qualitätsstandards</b> .....	V 9	
<i>Kapitelbetreuung: Prof. Ulrike Arens-Azevêdo, Hamburg Dipl. oec. troph (FH) Meike Ernestine Tecklenburg, Hamburg Prof. Dr. rer. nat. Michael Häusler, Hamburg Prof. Dr. oec. troph. Ulrike Pfannes, Hamburg</i>		
<b>2.1</b>		
<b>Einleitung</b> .....	V 9	
<b>2.2</b>		
<b>Methodik/Studiendesign</b> .....	V 12	
2.2.1	Befragung der Kindertageseinrichtungen .....	V 13
2.2.2	Analyse der Speisenpläne .....	V 13
2.2.3	Erhebung von Rezepturen für das Mittagessen .....	V 13
2.2.4	Chemische Analyse des Mittagessens .....	V 14
2.2.5	<i>Computer-Assisted-Telephone-Interviews (CATI) zertifizierter Einrichtungen</i> .....	V 14
<b>2.3</b>		
<b>Datenauswertung</b> .....	V 15	
<b>2.4</b>		
<b>Ergebnisse</b> .....	V 16	
2.4.1	Ergebnisse der Befragung der Kindertageseinrichtungen .....	V 16
2.4.1.1	Zusammensetzung der Stichprobe .....	V 16
2.4.1.2	Strukturelle und organisatorische Rahmenbedingungen .....	V 17
2.4.1.3	Angebot und Verpflegung .....	V 18
2.4.1.4	Qualität und Qualitätsmanagement der Verpflegung .....	V 25
2.4.2	Analyse der Speisenpläne .....	V 31
2.4.2.1	Zusammensetzung der Stichprobe .....	V 31

2.4.2.2	Ergebnisse der Analyse der Speisenpläne .....	V31
2.4.3	Nährstoffanalyse .....	V34
2.4.3.1	Nährwertberechnung .....	V34
2.4.3.2	Chemische Analyse .....	V37
2.4.4	Ergebnisse der Interviews mit FIT KID-zertifizierten Kindertageseinrichtungen ..	V43
2.4.4.1	Zusammensetzung der Stichprobe .....	V43
2.4.4.2	Qualifikation der Verantwortlichen für den Verpflegungsbereich.....	V43
2.4.4.3	Strukturelle und organisatorische Rahmenbedingungen der Kitas .....	V43
2.4.4.4	Entscheidungsprozess für eine FIT KID-Zertifizierung durch die DGE .....	V44
2.4.4.5	Veränderungen seit der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards und der Zertifizierung .....	V44
2.4.4.6	Herausforderungen bei der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards .....	V47
2.4.4.7	Einschätzung des Zeitaufwands und der Kosten .....	V48
2.4.4.8	Unterstützende Maßnahmen bei der Umsetzung .....	V49
2.4.4.9	Auditverfahren .....	V52
2.4.4.10	Beurteilung der FIT KID-Zertifizierung .....	V53
2.4.5	Veränderungen in der Kita-Verpflegung seit der KESS-Studie .....	V54
2.4.5.1	Vergleich ausgewählter struktureller und organisatorischer Rahmenbedingungen.....	V54
2.4.5.2	Veränderungen in der Qualität des Verpflegungsangebots .....	V55
<b>2.5</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse</b> .....	V55
2.5.1	Einfluss der Methodik .....	V55
2.5.2	Stärken der Verpflegung in Kindertageseinrichtungen .....	V58
2.5.3	Schwächen der Verpflegung in Kindertageseinrichtungen .....	V60
<b>2.6</b>	<b>Empfehlungen</b> .....	V62
2.6.1	Empfehlungen zur Optimierung der Verpflegung in Kindertageseinrichtungen ..	V62
2.6.2	Empfehlungen zur Weiterentwicklung und Optimierung des DGE-Qualitätsstandards .....	V63
2.6.3	Empfehlungen zur Entwicklung weiterer Unterstützungs- und Beratungsangebote .....	V64
2.6.4	Empfehlungen auf einen Blick .....	V64
<b>2.7</b>	<b>Literatur</b> .....	V64

<b>3</b>	<b>Evaluation des „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“</b> ....	V 67
	<i>Kapitelbetreuung: Prof. Dr. rer. nat. Dorothee Volkert, Nürnberg Prof. Ulrike Arens-Azevêdo, Hamburg Prof. Dr. oec. troph. Ulrike Pfannes, Hamburg</i>	
<b>3.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	V 67
<b>3.2</b>	<b>Methodik</b> .....	V 68
3.2.1	Studiendesign .....	V 68
3.2.2	Schriftliche Befragung .....	V 70
3.2.3	Analyse der Speisenpläne .....	V 70
3.2.4	Telefonische Befragung der Verpflegungsverantwortlichen .....	V 71
3.2.5	Qualitative persönliche Interviews .....	V 71
3.2.6	Datenauswertung .....	V 72
<b>3.3</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	V 72
3.3.1	Beschreibung der Studienkollektive .....	V 72
3.3.1.1	Regionale Verteilung der Senioreneinrichtungen .....	V 72
3.3.1.2	Einrichtungscharakteristika .....	V 73
3.3.1.3	Verpflegungsstruktur der Senioreneinrichtungen .....	V 74
3.3.2	Bekanntheit und Akzeptanz des Qualitätsstandards .....	V 76
3.3.2.1	Bekanntheit des QSt .....	V 76
3.3.2.2	Informationsquellen .....	V 77
3.3.2.3	Akzeptanz des QSt (hilfreiche Themen und Gründe für die Nichtumsetzung) .....	V 77
3.3.3	Umsetzung einzelner Aspekte des Qualitätsstandards .....	V 77
3.3.3.1	Qualitätsbereich Lebensmittel .....	V 77
3.3.3.2	Qualitätsbereich Speisenplanung und -herstellung .....	V 80
3.3.3.3	Qualitätsbereich Lebenswelt .....	V 81
3.3.3.4	Qualitätsbereich Hygieneaspekte und rechtlicher Rahmen .....	V 82
3.3.3.5	Qualitätsbereich Nährstoffe .....	V 83
3.3.4	Bewertung der Inhalte des Qualitätsstandards .....	V 84
3.3.5	Hürden und Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Qualitätsstandards .....	V 85
3.3.5.1	Schwierigkeitsgrad der Umsetzung einzelner Aspekte des QSt .....	V 85
3.3.5.2	Hürden bei der Umsetzung des QSt .....	V 86
3.3.5.3	Maßnahmen zur Hürdenbewältigung .....	V 87

3.3.6	Auswirkungen und Nutzen der Umsetzung des Qualitätsstandards .....	V88
3.3.7	Bekanntheit und Nutzung von Hilfsangeboten der DGE .....	V89
3.3.8	Die DGE Fit im Alter-Zertifizierung .....	V90
3.3.8.1	Verbreitung und Akzeptanz des Zertifikats .....	V90
3.3.8.2	Evaluation des Zertifizierungsprozesses .....	V91
3.3.8.3	Auswirkungen und Nutzen der DGE-Zertifizierung.....	V92
3.3.9	Schnittstellenmanagement .....	V93
3.3.10	Herausforderungen im Arbeitsalltag und Unterstützungswünsche .....	V95
<b>3.4</b>	<b>Zusammenfassung und Bewertung .....</b>	<b>V97</b>
<b>3.5</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>V104</b>
<b>3.6</b>	<b>Empfehlungen zur Verbesserung des Qualitätsstandards .....</b>	<b>V105</b>
<b>3.7</b>	<b>Weiterer Forschungsbedarf .....</b>	<b>V107</b>
<b>3.8</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>V107</b>
	<b>Mitarbeiterverzeichnis .....</b>	<b>V109</b>



---

## 2 **Verpflegung in Kindertageseinrichtungen (VeKiTa): Ernährungssituation, Bekanntheitsgrad und Implementierung des DGE-Qualitätsstandards**<sup>1, 2, 3</sup>

### 2.1 **Einleitung**

Ziel von Bund, Ländern und Kommunen ist es, ein bedarfsgerechtes Betreuungsangebot für Kinder sicherzustellen. Seit dem 01.08.2013 gibt es für Kinder ab dem vollendeten ersten Lebensjahr bundesweit einen Rechtsanspruch auf einen öffentlich geförderten Betreuungsplatz in einer Kindertageseinrichtung (Kita) oder Kindertagespflege (1). Mit dem Ausbau der Betreuung in Tageseinrichtungen hat die Verpflegung von Kindern eine herausragende Bedeutung erhalten.

Im März 2015 gab es bundesweit 54 536 Tageseinrichtungen, in denen ca. 2,86 Mio. Kinder unter 7 Jahren betreut wurden. Von diesen erhielten ca. 2,01 Mio. eine Mittagsverpflegung (2). Die Altersgruppe der unter 3-Jährigen (auch Krippenkinder genannt) spielt eine immer größere Rolle: Allein 593 639 der Kinder in Tageseinrichtungen sind in dieser Altersgruppe zu finden (2). Die Betreuungsquote bei dieser Gruppe liegt bundesweit bei 32,9 % (Westdeutschland: 28,2 %, Ostdeutschland: 51,9 %), wobei die Betreuungsquote für Kinder unter 1 Jahr noch relativ gering ist (bundesweit 2,6 %) (3). Die Anzahl der Kinder über 3 bis unter 7 Jahren belief sich auf 2,28 Mio., die durchschnittliche Betreuungsdauer lag bei 5,0 Stunden pro Tag (2). Im Vergleich zu früheren Jahren ist die Anzahl der Hortkinder<sup>4</sup> im Alter von 7 bis 12 Jahren nahezu gleich geblieben (2).

Im Ernährungsbericht 2000 wurden die Ergebnisse einer bundesweit durchgeführten Studie zur Ernährungssituation in Kindertagesstätten veröffentlicht (KESS) (4). Seit dieser Zeit hat sich einiges verändert: So gab es zum damaligen Zeitpunkt „nur“ 25 500 Einrichtungen der Ganztagsbetreuung (überwiegend für Kinder älter als 3 Jahre), und nur ca. 1 Mio. Kinder wurden ganztägig betreut (4). Neben dem zwischenzeitlich kontinuierlichen Anstieg der Anzahl der Kinder mit Ganztagsbetreuung sind im Vergleich zu den Ergebnissen von KESS auch zunehmend mehr Kinder im Alter von unter 3 Jahren, die besondere Anforderungen an die Verpflegung stellen, in den Tageseinrichtungen zu finden.

In der KESS-Studie wurden Optimierungspotenziale festgestellt, u. a. wurde die Entwicklung eines Qualitätsstandards für die Verpflegung in Kindertageseinrichtungen als hilfreich

---

<sup>1</sup> Kapitelbetreuung: Arens-Azevêdo, Ulrike; Tecklenburg, Meike Ernestine; Häusler, Michael; Pfannes, Ulrike

<sup>2</sup> Mitarbeiterin: Ralf, Wiebke

<sup>3</sup> Mit Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)

<sup>4</sup> Hortkinder werden im Anschluss an den Schulunterricht nachmittags in der Kindertageseinrichtung betreut und erhalten hier in der Regel auch ein Mittagessen.

angesehen. Daraufhin wurde in diesem Kontext 2002 das Projekt „FIT KID – Die Gesund-Essen-Aktion für Kitas“ (FIT KID) bei der DGE etabliert.

Der Nationale Aktionsplan „IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“<sup>5</sup> berücksichtigt die Außer-Haus-Verpflegung in allen Lebenswelten als Feld der Verhältnisprävention und verweist auf die DGE-Qualitätsstandards für die Verpflegung. Sie ermöglichen das Angebot einer ausgewogenen, gesundheitsfördernden Ernährung für unterschiedliche Zielgruppen (5). Die erste Ausgabe des „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder“ erschien 2009. Inhaltlich werden in diesem Standard Anforderungen an die Lebensmittelauswahl und -qualität, Empfehlungen zur Häufigkeit der Lebensmittelgruppen innerhalb eines Verpflegungszeitraums von 20 Tagen sowie Grundsätze der Speisenherstellung thematisiert. Hinzu kommen Anforderungen an die Rahmenbedingungen der Verpflegung wie Hygiene, Schnittstellenmanagement oder Aspekte der Nachhaltigkeit. Anforderungen an das Umfeld in der Lebenswelt Kita werden ebenfalls beschrieben: Sie umfassen beispielsweise Aussagen zu Essenszeiten, der Essatmosphäre oder zur Bedeutung der Ernährungsbildung (6).

Wie wichtig eine frühzeitige gesundheitsfördernde Ernährung ist, hat der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS: Basiserhebung 2003–2006) deutlich gemacht: So weisen die für Deutschland repräsentativen Daten Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen in der Größenordnung von rund 15 % aus, die Häufigkeit von Adipositas liegt bei rund 6 %. Essstörungen nehmen ebenfalls einen vergleichsweise hohen Prozentsatz ein. Bei 28,9 % der Mädchen und 15,2 % der Jungen im Alter von 11 bis 17 Jahren wurde ein auffälliges Essverhalten festgestellt (7). Die Ergebnisse des EsKiMo<sup>6</sup>-Moduls zeigen eine teilweise unerwünschte Auswahl bei den Lebensmitteln auf. Kinder und Jugendliche essen u. a. zu wenig pflanzliche Lebensmittel (Gemüse und Obst, Brot, Kartoffeln) und mit zunehmendem Alter zu viele fettreiche tierische Lebensmittel (8).

In der KiGGS Welle 1 (2009–2012) wurden neben anderen Parametern Daten zur Ernährung erhoben: Mit 61,1 % isst die Mehrheit der Kinder und Jugendlichen in Deutschland täglich Obst; Gemüse wird von 43,5 % der Heranwachsenden täglich verzehrt. Mädchen greifen häufiger täglich zu Gemüse und Obst als Jungen. Mit Blick auf die Häufigkeit des Verzehrs gibt es Unterschiede: Mädchen essen zu 12,2 % fünf oder mehr Portionen Gemüse und Obst pro Tag, Jungen tun dies nur in 9,4 % der Fälle. Während insgesamt 49,3 % der Kinder und Jugendlichen aus Familien mit einem niedrigen Sozialstatus täglich Obst essen, trifft dies auf 75,3 % der Gleichaltrigen aus der Gruppe mit hohem sozialem Status zu. Auch hinsichtlich des täglichen Gemüsekonsums bestehen ausgeprägte Unterschiede zugunsten von Kindern und Jugendlichen mit hohem Sozialstatus (9).

Die Ergebnisse der VELS-Studie<sup>7</sup> bei Kindern im Alter von 6 Monaten bis unter 5 Jahren zeigen ein ähnliches Bild. Die Zufuhr von kohlenhydratreichen pflanzlichen Lebensmitteln erreicht in keiner der Altersgruppen die Empfehlungen, wie sie in dem Konzept der optimierten Mischkost (optiMIX<sup>®</sup>) vom Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (FKE) für Kleinkinder angegeben werden (10). Dagegen werden bei Fleisch, Wurst und Eiern die empfohlenen Mengen bei

<sup>5</sup> Eine Initiative des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und des Bundesministeriums für Gesundheit

<sup>6</sup> EsKiMo: Ernährungsstudie als KiGGS-Modul

<sup>7</sup> VELS: Verzehrsstudie zur Ermittlung der Lebensmittelaufnahme von Säuglingen und Kleinkindern

<sup>8</sup> optiMIX<sup>®</sup> wurde 2005 für Deutschland und die Europäische Union als Markenzeichen eingetragen.

Kindern, die älter als 1 Jahr sind, deutlich überschritten (11). Die Ergebnisse der KiGGS-Studie (Basiserhebung und Welle 1) und der VELs-Studie geben zu denken, weil im Alter von 1 bis 6 Jahren eine maßgebliche Prägung des Essverhaltens erfolgt. Frühe Erfahrungen können sich nachhaltig in Vorlieben und Abneigungen niederschlagen und das Verhalten in späteren Jahren entsprechend beeinflussen (12).

Wenngleich der Bildungs-, Erziehungs- und Betreuungsauftrag in den Kinderförderungsgesetzen der Länder ausführlich beschrieben wird, gibt es in Bezug auf die Verpflegung praktisch kaum Hinweise. Während in zehn Bundesländern die Verpflegung erwähnt wird, wird dabei nur in Berlin, Bremen und Brandenburg auf eine „gesunde Ernährung“ hingewiesen. In Thüringen wird beispielsweise lediglich eine warme Mahlzeit gefordert und in Sachsen-Anhalt eine „kindgerechte“. Nur das Land Mecklenburg-Vorpommern formuliert klar, dass eine „vollwertige und gesunde Verpflegung“ von Kindern bis zum Eintritt in die Schule integraler Bestandteil des Leistungsangebots der Kita sein soll. Hier findet sich zudem der Hinweis, dass sich die Verpflegung an den geltenden Standards der Deutschen Gesellschaft für Ernährung orientieren soll.<sup>9</sup>

Viele Bundesländer haben auf der Grundlage ihrer Kinderförderungsgesetze und des gemeinsamen Rahmens der Länder für die frühkindliche Bildung spezifische Bildungspläne<sup>10</sup> entworfen (13). In diesen landesspezifischen Plänen findet der Aspekt der Verhaltensprävention durch Gesundheitsförderung und durch gesundheitsfördernde Ernährung zumeist einen Niederschlag, eine Verbindung zur Verhältnisprävention im Rahmen der Verpflegung wird hier jedoch nicht gezogen.

Verpflegungsaufgaben werden als nicht vorrangig angesehen: In der Folge haben sich deshalb diverse Träger entschieden, diese Aufgaben entweder ganz oder teilweise an Dienstleister zu vergeben. Dabei ist die Lebenswelt Kita in besonderer Weise geeignet, die vom Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen empfohlene Integration von Verhaltens- und Verhältnisprävention zu realisieren (14), denn in diesem Setting können früh die richtigen Weichen für einen gesundheitsfördernden Ernährungsstil gestellt werden. Im „Leitfaden Prävention – Handlungsfelder und Kriterien“ des GKV-Spitzenverbands<sup>11</sup> werden dazu für die Verpflegung als Ziele definiert, in der Kita für ein ausgewogenes und abwechslungsreiches Lebensmittelangebot zu sorgen, die Kinder, soweit möglich, in die Zubereitung von Mahlzeiten einzubeziehen und eine gemeinsame, freudvolle und gesellige Esssituation zu gestalten (15).

Die Verpflegungssituation in Kitas wurde deutschlandweit zuletzt im Jahr 2014 in einer Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung untersucht. In dieser Studie wurde der Status quo der Kita-Verpflegung erhoben und eine Modellkalkulation zu Kosten und Kostenstrukturen erstellt (16).

Ziel der vorliegenden Studie ist es, die aktuelle Verpflegungssituation in Kitas abzubilden, den Bekanntheitsgrad und die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards zu untersuchen sowie Empfehlungen zur Verbesserung der Verpflegungssituation und zur Erhöhung der Akzeptanz des DGE-Qualitätsstandards abzuleiten.

<sup>9</sup> § 10, Abs. 1a des Kindertagesförderungsgesetzes – KiföG – M-V 2004, in der Fassung vom 3. November 2014

<sup>10</sup> z. B. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz – Abteilung Kindertagesbetreuung (Hrsg.): Hamburger Bildungsempfehlungen für die Bildung und Erziehung von Kindern in Tageseinrichtungen, Hamburg 2010

<sup>11</sup> GKV-Spitzenverband ist der Spitzenverband des Bundes der Krankenkassen und des Bundes der Pflegekassen.

## 2.2 Methodik/Studiendesign

Die Studie basiert auf drei Untersuchungsbereichen (Abb. 2/1), für die jeweils entsprechende Untersuchungsinstrumente entwickelt wurden. Bereich 1 umfasst die bundesweite schriftliche Befragung von Kitas und die Analyse von vollständigen 4-Wochen-Speisenplänen auf der Basis des DGE-Qualitätsstandards.

Bereich 2 ist charakterisiert durch spezifische Teilstudien. In diesen erfolgt die Nährwertberechnung von Rezepturen für das Mittagessen aus dem gesamten Bundesgebiet über einen Zeitraum von jeweils 10 Tagen. In einer vertiefenden Studie in der Metropolregion Hamburg wurden darüber hinaus über einen Zeitraum von 5 Tagen Proben für das Mittagessen gezogen und chemisch analysiert.

Bereich 3 richtet seinen Fokus auf FIT KID-zertifizierte Einrichtungen, die mittels *Computer-Assisted-Telephone-Interviews* (CATI) befragt wurden, um Einschätzungen zum und Bewertungen des DGE-Qualitätsstandards zu erhalten und eine Evaluation der Prozesse rund um die Zertifizierung zu ermöglichen.

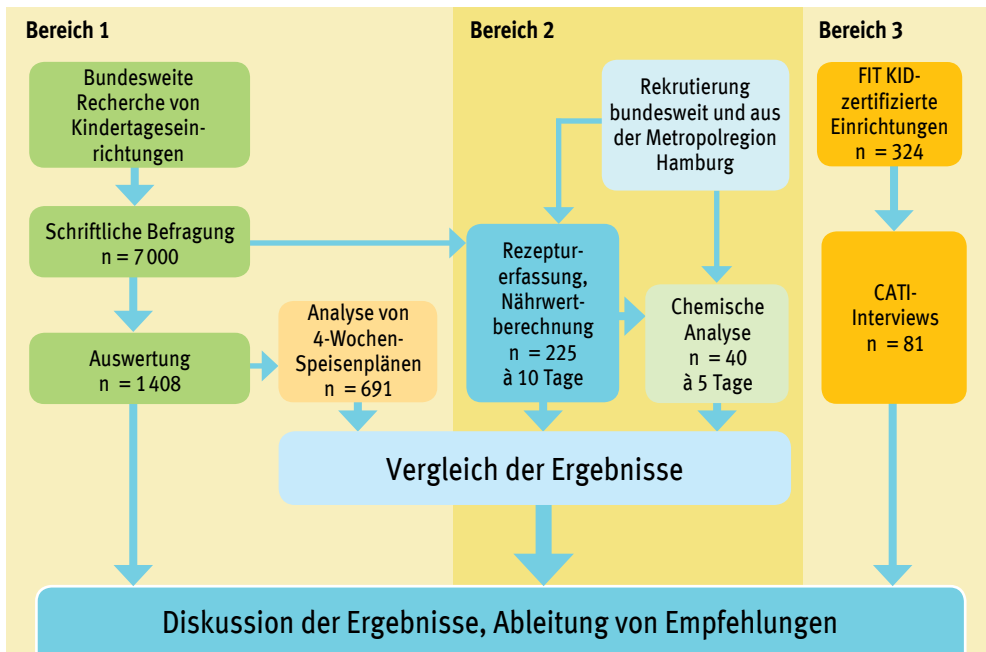


Abbildung 2/1: Studiendesign: Verpflegung in Kindertageseinrichtungen (VeKiTa)

## 2.2.1 Befragung der Kindertageseinrichtungen

Auf Basis von frei zugänglichen Quellen, wie den sog. „Kita-Findern“<sup>12</sup> und Adressdaten, die von einzelnen Bundesländern bereitgestellt wurden, wurde ein trägerübergreifendes Adressverzeichnis der Kitas in Deutschland erstellt. Auf diese Weise wurde eine Datei für Deutschland von über 53 000 Adressen generiert und auf deren Grundlage eine geschichtete Zufallsstichprobe von 7 000 Adressen gezogen. Die Schichtung erfolgte auf der Basis der Bundesländer, sodass Aussagen auf der Ebene einzelner Bundesländer bzw. eine Clusterung in Regionen möglich waren. Bei der Ziehung der Zufallsstichprobe wurde sichergestellt, dass keine Einrichtungen angeschrieben wurden, die bereits im Zuge der Studie „Is(s)t KiTa gut?“<sup>13</sup> zur Verpflegungssituation befragt worden waren.

Zur Befragung wurde ein maschinenlesbarer Fragebogen entwickelt, der neben geschlossenen Fragen auch offene und halb offene Fragen enthielt. Der Fragebogen wurde als Hybrid konzipiert und konnte sowohl elektronisch als auch auf Papier ausgefüllt werden. Nach einem Pretest, in dem die Verständlichkeit, die Reihenfolge der Fragen und die Schlüssigkeit der Antwortkategorien überprüft wurden, erfolgte der Versand. Zwischenzeitlich war sowohl per E-Mail und Newsletter als auch über die Dachverbände der freigemeinnützigen Träger für die Beteiligung an der Befragung geworben worden.

## 2.2.2 Analyse der Speisepläne

Im Rahmen der schriftlichen Befragung wurden die Kitas gebeten, auch Speisepläne, die einen Zeitraum von mindestens 4 Wochen umfassten, abzugeben. In die Analyse wurden nur diejenigen Speisepläne übernommen, die diesen Zeitraum vollständig abbilden. Die Datenverarbeitung der eingereichten Speisepläne wurde mit MS Excel 2013 durchgeführt. Grundlage der Bewertung war der „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder“ in der 5. Auflage von 2014 (6).

Nicht eindeutig aus den Speiseplänen identifizierbare Kategorien wie die Verwendung von Naturreis oder Vollkornnudeln, Obst, Milch und Milchprodukten bzw. fettreichem Seefisch wurden nicht in die Bewertung einbezogen.

Es wurden folgende Kategorien gebildet: „vollständig erfüllt“ bei 100%iger Erreichung und „überwiegend erfüllt“, wenn das erforderliche Kriterium in den Speiseplänen zwischen 75 % und unter 100 % erreicht wurde, sowie „nicht erfüllt“ (< 75 %).

Insgesamt konnten 691 4-Wochen-Speisepläne in der Analyse berücksichtigt werden.

## 2.2.3 Erhebung von Rezepturen für das Mittagessen

Von den Kitas, die sich an der schriftlichen Befragung beteiligten, haben 287 Einrichtungen ihre Bereitschaft zur Teilnahme an der Rezepturerfassung bekundet. Um eine breitere Basis für die Nährwertberechnung zu erhalten, wurden sowohl die Bundesverbände der freigemeinnützigen

<sup>12</sup> Adressverzeichnis der Kitas eines Bundeslandes im Internet; siehe z. B. [www.kita-finder.nrw.de/](http://www.kita-finder.nrw.de/); [www.bw-kita.de/](http://www.bw-kita.de/); [www.thueringer-kindergartenportal.de](http://www.thueringer-kindergartenportal.de)

<sup>13</sup> Die Studie „Is(s)t KiTa gut? KiTa-Verpflegung in Deutschland: Status quo und Handlungsbedarfe“ wurde im Zeitraum von 2012–2013 im Auftrag der Bertelsmann Stiftung durchgeführt (16).

Träger als auch die Ernährungsreferent/innen der Länder und – soweit vorhanden – auch die Vernetzungsstellen für die Kita-Verpflegung angesprochen. Auf diese Aktivitäten hin meldeten sich weitere 166 Kitas.

Den insgesamt 453 Kitas wurden ein Informationsschreiben, Rezeptdatenblätter und eine Orientierungshilfe für die spezifische Angabe der Lebensmittel zugesandt. Einrichtungen, deren Mahlzeiten von externen Anbietern stammten, wurden gebeten, die Unterlagen an ihren Lieferanten bzw. Caterer weiterzuleiten. Insgesamt konnten die Rezepturen von 225 Kitas ausgewertet werden, wobei einige nur Unterlagen für 8 bzw. 9 Tage zur Verfügung stellten. Auf diese Weise wurde eine Anzahl von insgesamt 4 567 Speisen berechnet.

## 2.2.4 Chemische Analyse des Mittagessens

Parallel zur Rezepturerfassung wurden zusätzlich in der Metropolregion Hamburg 32 Kitas und acht Caterer für die Chemische Analyse rekrutiert. Hierzu wurde in den Einrichtungen innerhalb einer Woche täglich eine Portion der Mittagsmahlzeit für ein Kind im Alter von 4 bis unter 7 Jahren gezogen und tiefgefroren. Die Probengefäße und eine Anleitung zur Probenahme wurden den Einrichtungen zur Verfügung gestellt.

Jeweils fünf Mittagessenproben jeder Einrichtung wurden einzeln mit einer Laborschneidmühle zerkleinert. Die Homogenisate wurden gemäß den Methoden der Amtlichen Sammlung nach § 64 Lebens- und Futtermittelgesetzbuch auf die Gehalte an Gesamtfett, Rohprotein, Wasser und Rohasche (17)<sup>14</sup> sowie mit der AOAC<sup>15</sup>-Methode 976.25 (18) auf Natrium untersucht. Die Ermittlung der Kohlenhydrat- und der Ballaststoffgehalte erfolgte gemäß der Stellungnahme der Untergruppe „Nährwertkennzeichnung“ der Arbeitsgruppe „Fragen der Ernährung“ der Lebensmittelchemischen Gesellschaft der GDCh<sup>16</sup> zur Richtlinie 90/496/EWG über die Nährwertkennzeichnung von Lebensmitteln (19). Die Validierung der Analysemethoden erfolgte durch Doppelbestimmungen an drei kommerziellen Fertigmehis sowie einer externen Gegenkontrolle durch ein akkreditiertes Handelslabor. Im Anschluss an die Validierung wurden zwei Kitas einem Pretest unterzogen.

Auf Basis des ermittelten Natriumgehalts wurde der Gehalt an Speisesalz berechnet, um einen ersten Eindruck über den Speisesalzgehalt der Mittagessen in Kitas zu erhalten.

## 2.2.5 *Computer-Assisted-Telephone-Interviews (CATI)* zertifizierter Einrichtungen

Um einen praxisnahen und zielgruppenorientierten Leitfaden für die telefonische Befragung zum DGE-Qualitätsstandard und den Zertifizierungsprozess zu erstellen, wurden zunächst im Rahmen einer Vorstudie vier leitfadengestützte offene Interviews in FIT KID-zertifizierten Kitas der Region Hamburg durchgeführt. Die Interviews dauerten bis zu 65 Minuten und wurden mit den für die

<sup>14</sup> Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren – ASU L07.00-3, L07.00-4, L07.00-6, L07.00-7

<sup>15</sup> AOAC: Association of Official Agricultural Chemists

<sup>16</sup> GDCh: Gesellschaft Deutscher Chemiker

Verpflegung Verantwortlichen geführt. Im Anschluss an die Interviews wurden die Texte transkribiert<sup>17</sup> und mithilfe der Software MAXQDA ausgewertet.

Auf Basis dieser Ergebnisse wurde der Leitfaden für die telefonische Befragung entwickelt, der überwiegend geschlossene Fragen enthielt und eine Dauer von durchschnittlich 30 Minuten umfassen sollte. Die Programmierung des Leitfadens für das CATI erfolgte mithilfe einer haus-eigenen Software, die vorab entsprechenden Funktionstests unterzogen wurde. Die Fragestellungen des Leitfadens wurden einem Pretest unterworfen.

Aus 324 von der DGE zur Verfügung gestellten Adressen von Kitas, die im Jahr 2014 über eine FIT KID-Zertifizierung verfügten, wurde eine nach Regionen geschichtete Zufallsstichprobe von  $n = 81$  gezogen. Neben den spezifischen Fragestellungen zum DGE-Qualitätsstandard und der Zertifizierung wurden auch allgemeine Strukturdaten erhoben.

## 2.3 Datenauswertung

Die Dateneingabe der **Befragung** der Kitas erfolgte mithilfe der Befragungssoftware EvaSys, die eine automatisierte Erfassung der Daten ermöglicht. Die weitere Datenverarbeitung wurde mit dem Statistikprogramm IBM SPSS Statistics, Version 22 durchgeführt.

**Deskriptive Statistik:** Kategorische Variablen wurden mit absoluten und relativen Häufigkeiten beschrieben. Die Werte in den Tabellen und Abbildungen sind gerundet. Unterschiedliche  $n$ -Angaben sind durch eine unterschiedliche Anzahl an Rückmeldungen zu einzelnen Fragen bedingt. Für stetige Variablen wurden Mittelwert, Median, Standardabweichung ( $\pm$ ), Minimum (Min.) und Maximum (Max.) berechnet.

**Schließende Statistik:** Zur Prüfung auf Unterschiede wurde der Chi-Quadrat-Test nach Pearson, der Mann-Whitney-U Test und der Kruskal-Wallis Test für nicht parametrische Daten durchgeführt. Das Signifikanzniveau wurde mit  $p \leq 0,05$  bzw.  $p \leq 0,001$  festgelegt. Die Effektstärkenberechnung erfolgte mit dem Cramer-V-Test ( $V$ ) sowie dem Mann-Whitney-U Test ( $r^{MW}$ ). Nach Cohen liegt eine geringe Effektstärke bei Werten zwischen 0,1 und 0,3 vor, ein mittlerer Effekt bei Werten zwischen 0,3 und 0,5 und ein großer Effekt bei Werten von 0,5 und höher (20, 21).

Offene und halb offene Fragen wurden gemäß der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet (22). Dies gilt zum Beispiel für Begründungen, warum der DGE-Qualitätsstandard nicht umgesetzt wurde oder die Angabe von Lieblings Speisen der Kinder.

Die Auswertung der Daten erfolgte für das gesamte Bundesgebiet, auf Ebene der Bundesländer oder nach Regionen. Letztere basieren auf den Nielsen-Gebieten<sup>18</sup> und werden wie folgt eingeteilt:

- 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

<sup>17</sup> Transkribieren bedeutet hier, eine mündliche Aufzeichnung in eine schriftliche Form zu übertragen.

<sup>18</sup> Die Einteilung Deutschlands in Regionen wurde vom Unternehmen ACNielsen für Marktforschung und Werbung entwickelt.

Die Auswertung der eingereichten **Rezepturen** erfolgte mithilfe der Software DGExpert Version 1.6.4.1 auf der Basis des BLS 3.02 (23). Die Mengen an gegarten Speisen wurden mithilfe von Umrechnungsfaktoren aus den Mengenangaben der Rohwaren berechnet (24, 25). Ausgewertet wurden diejenigen Nährstoffe, für die im DGE-Qualitätsstandard entsprechende Referenzwerte angegeben werden. Bei den Kitas, die zusätzlich an der Teilstudie „Chemische Analyse“ teilgenommen haben, wurde zur Vergleichbarkeit auch der Natrium- und Rohaschegehalt berechnet. Die Berechnungen beziehen sich auf die Mittag Mahlzeiten für Kinder im Alter von 4 bis unter 7 Jahren. Die Ergebnisse wurden mit den jeweiligen Referenzwerten verglichen. Von Kitas, die nur Rezepturen über acht Verpflegungstage eingereicht haben, wurde nur eine Woche (5 Tage) berücksichtigt.

Bei der **Chemischen Analyse** wurden die arithmetischen Mittelwerte und die Standardabweichungen ausgewiesen. Da mit Schwankungen bei den Portionsmengen zu rechnen war, wurden Energie- und Nährstoffgehalte auf eine Standardgröße von 370 g bezogen. Diese Portionsgröße ergibt sich auf der Basis der Orientierungsmengen für Lebensmittel des DGE-Qualitätsstandards (6).

Der Speisesalzgehalt der Mittag Mahlzeiten wurde entsprechend der Vorgabe der EU-Lebensmittelinformationsverordnung mit dem Multiplikator 2,5 aus den analysierten Natriumgehalten berechnet und der Proteingehalt mithilfe des Jones-Faktors auf Basis des Gesamtstickstoffgehalts (nach Kjeldahl)<sup>19</sup>. Der Kohlenhydratgehalt wurde auf Basis des Gehalts an Wasser, Protein, Fett, Rohasche und Ballaststoffen durch Subtraktion berechnet.

Um einen Vergleich der Ergebnisse der Chemischen Analyse mit den nach DGExpert berechneten Werten zu ermöglichen, wurden die Ergebnisse der Berechnungen ebenfalls auf die Standardgröße von 370 g bezogen. Ausgewiesen wurden bei diesem Vergleich die prozentualen Abweichungen der untersuchten Inhaltsstoffe und ihre jeweiligen Standardabweichungen.

Die Auswertung der **Telefon gestützten Interviews** erfolgte mittels der Software MAXQDA und MS Excel 2013. Berücksichtigt wurden die Zeitphasen vor der Zertifizierung, während des Zertifizierungsprozesses und nach Erhalt des Abschlussberichts und des Zertifikats. Die Bewertung der Aussagen, ihre Gruppierung und Zuordnungen erfolgten gemäß der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring, wobei die zusammenfassende Analysetechnik zum Tragen kam (22). Wesentliche Eckpunkte waren hierbei die Veränderungen durch die Zertifizierung und die Herausforderungen, die in den einzelnen Kitas aufgrund der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards zu bewältigen waren.

## 2.4 Ergebnisse

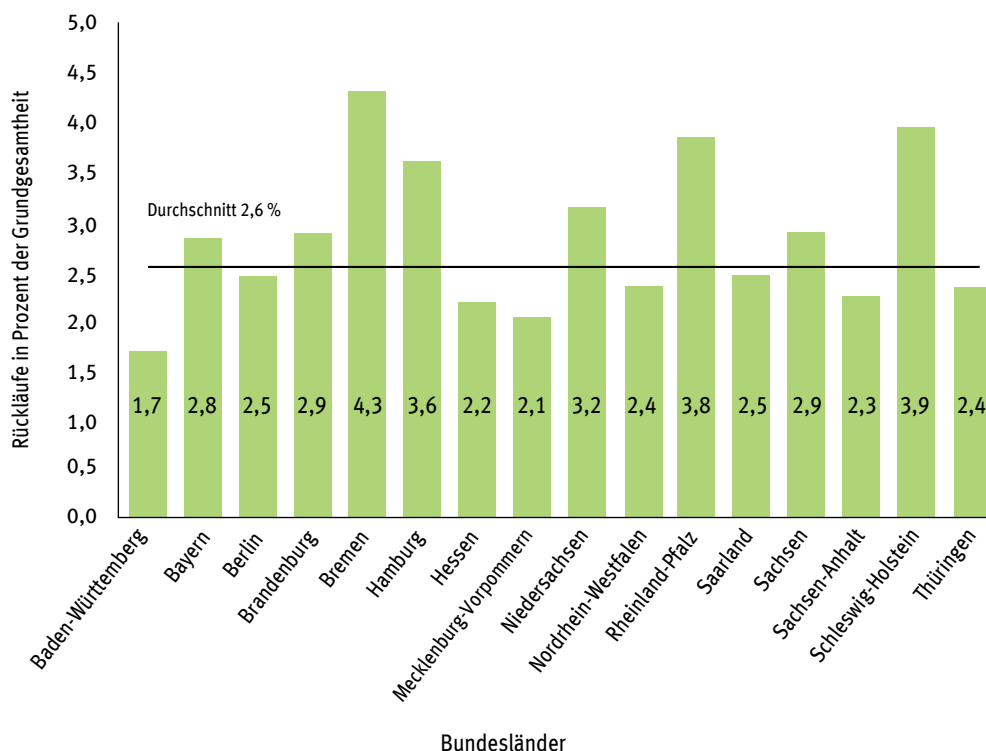
### 2.4.1 Ergebnisse der Befragung der Kindertageseinrichtungen

#### 2.4.1.1 Zusammensetzung der Stichprobe

Von den 7000 angeschriebenen Kitas sendeten 1408 den Fragebogen ausgefüllt zurück, das entspricht einem Rücklauf von 20,1 % der angeschriebenen Einrichtungen. Der Rücklauf innerhalb der einzelnen Regionen ist in Abbildung 2/2 dargestellt. In den Bundesländern Bayern, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Schleswig-Holstein war die Beteiligung überdurchschnittlich hoch, in Baden-Württemberg, Berlin, Hessen,

<sup>19</sup>Die Gesamtstickstoffbestimmung nach Kjeldahl wird u. a. von Matissek et al. beschrieben (26).





**Abbildung 2/2:** Rücklauf innerhalb der Bundesländer in Bezug auf die Grundgesamtheit (n = 1 408)<sup>20</sup>

Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen unterdurchschnittlich. Bezogen auf die Grundgesamtheit wurden durch die Datensätze im Durchschnitt 2,6 % der Kitas in Deutschland abgebildet (2).

### 2.4.1.2 Strukturelle und organisatorische Rahmenbedingungen

#### Strukturelle Rahmenbedingungen

Von den Kitas wiesen 30,6 % einen öffentlichen und 54,8 % einen freien Träger auf, zu denen beispielsweise die Arbeiterwohlfahrt, der Paritätische Wohlfahrtsverband, das Deutsche Rote Kreuz oder die evangelische und katholische Kirche zählen. Mit einem geringen Anteil von 5,6 % waren Kitas mit privat-gewerblichen Trägern und mit einem Anteil von 6,6 % die Elterninitiativen vertreten. 2,4 % haben auf diese Frage nicht geantwortet. Im Vergleich zur Grundgesamtheit waren in der Stichprobe etwas weniger Kitas von öffentlichen und freien Trägern sowie Elterninitiativen abgebildet und etwas mehr von privat-gewerblichen Trägern (Tab. 2/1).

Im Hinblick auf die Größe der Einrichtungen entspricht die Merkmalsausprägung in der Stichprobe in etwa der der Grundgesamtheit (Abb. 2/3). Es überwiegen Tageseinrichtungen mit bis

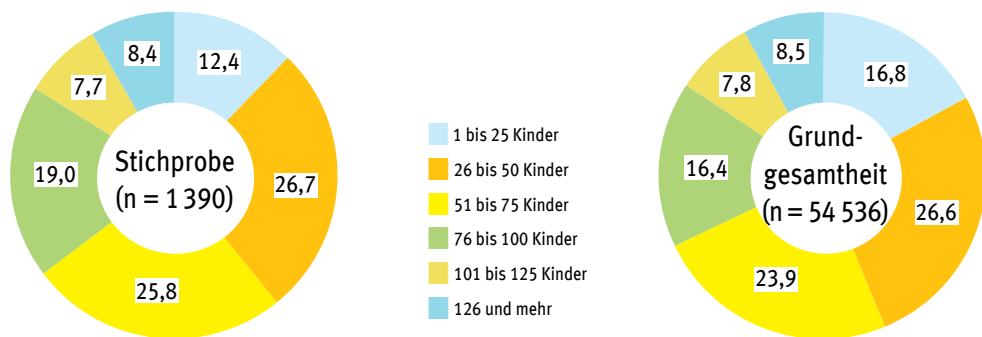
<sup>20</sup> Als Berechnungsgrundlage für den Rücklauf dienen die Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe von 2014 (46).

**Tabelle 2/1:** Art der Träger von Kitas (Stichprobe n = 1 408; Grundgesamtheit n = 54 536)

Art des Trägers	Stichprobe		Grundgesamtheit <sup>21</sup>	
	Kitas	Anteil in %	Kitas	Anteil in %
öffentlicher Träger	431	30,6	18 034	33,1
freier Träger	771	54,8	31 073	57,0
privat-gewerblicher Träger	79	5,6	1 008	1,8
Elterninitiative	93	6,6	4 421	8,1
keine Angabe	34	2,4	–	–

zu 75 Kindern, 64,9 % in der Stichprobe versus 67,3 % in der Grundgesamtheit. Kitas mit bis zu 25 Kindern waren seltener in der Stichprobe (12,4 %) vertreten als in der Grundgesamtheit (16,8 %), während Einrichtungen mit 76 bis 100 Kindern in der Stichprobe häufiger vorkamen als in der Grundgesamtheit (19,0 % vs. 16,4 %).

In den befragten Tageseinrichtungen wurden überwiegend Kinder im Alter zwischen 1 und 6 Jahren betreut. In 82,0 % der Kitas war die Altersgruppe von 1 Jahr bis unter 3 Jahren vertreten und in 91,4 % der befragten Kitas Kinder im Alter zwischen 3 und 6 Jahren. Kleinstkinder unter einem Jahr wurden in 27,8 % der Kitas betreut, und 17,1 % der Einrichtungen betreuten zusätzlich auch Hortkinder im Alter zwischen 6 und 12 Jahren (Mehrfachnennung möglich).



**Abbildung 2/3:** Größe der Kitas nach Gruppengröße – Grundgesamtheit<sup>22</sup> und Stichprobe, Angaben in Prozent

### 2.4.1.3 Angebot und Verpflegung

#### Getränkeangebot

In nahezu allen befragten Kitas (95,5 %) wurde den Kindern Trink- oder Mineralwasser angeboten. Parallel dazu waren in 86,4 % der Einrichtungen Kräuter- oder Früchtetee im Angebot und in 40,2 % der Einrichtungen Fruchtsaftchorlen. Reiner Fruchtsaft stand den Kindern in 9,6 % der Einrichtungen und Fruchtnektar in 1,8 % der Kitas zur Verfügung. Über kein Getränkeangebot verfügten 0,9 %

<sup>21</sup> Statistisches Bundesamt (2): S. 11–12

<sup>22</sup> Statistisches Bundesamt (2): S. 13

der Kitas, und 1,4 % machten keine Angabe. Die Gruppe „Sonstiges“ war mit 22,7 % relativ stark vertreten, hier wurde vor allem Milch genannt (Mehrfachnennungen möglich).

### Mahlzeitenangebot

In fast allen der befragten Einrichtungen wurde mindestens eine Mahlzeit angeboten. Nur 1,8 % der Kitas machten hierzu keine Angabe.

Ein Frühstück boten 46,0 % der Kitas an und eine Zwischenmahlzeit am Vormittag 28,0 %. Die Möglichkeit, ein Mittagessen in der Kita einzunehmen, war in 96,1 % der Einrichtungen gegeben. Eine Zwischenmahlzeit am Nachmittag boten 56,4 % der Kitas an, während ein Abendessen nur in 1,5 % der Kitas angeboten wurde.

Ein Vergleich der Anzahl der Kinder, die in der Kita betreut wurden, mit der Anzahl der Kinder, die das Frühstücksangebot nutzten, ergab, dass durchschnittlich 79,0 % der Kinder der Einrichtung am Frühstücksangebot teilnahmen. Ein Frühstücksangebot war nicht immer täglich vorhanden und konnte z. B. auch nur einmal oder zweimal wöchentlich angeboten werden. Wenn die Kita kein Frühstücksangebot hatte, so brachten die Kinder ihr Frühstück von zu Hause mit.

Der Vergleich zwischen der Anzahl der Kinder in der Kita und der Kinder, die in der Kita am Mittagsangebot teilnahmen, ergab, dass das Mittagsangebot der befragten Kitas durchschnittlich 73,6 % der Kinder nutzten. Dabei aßen in fast zwei Drittel der befragten Kitas mit Mittagsangebot (64,5 %) weniger als 50 Kinder zu Mittag.

Neben dem Angebot eines warmen Mittagessens gab es in 254 der Kitas auch die Möglichkeit, sich ein kaltes Mittagessen von zu Hause mitzubringen. Diese Möglichkeit nutzten in diesen Einrichtungen in 82,7 % der Fälle weniger als 25 Kinder. In Kitas, die kein Mittagsangebot hatten, brachten die Kinder ebenfalls ein kaltes Mittagessen von zu Hause mit.

In 44,6 % der befragten Einrichtungen wurden Kleinstkinder unter 1 Jahr verpflegt. Für diese Zielgruppe stammten die Speisen in mehr als der Hälfte der Einrichtungen aus einer Bezugsquelle (58,8 %). Der Rest der Kitas gab an, dass die Speisen aus mehreren Bezugsquellen stammten (41,2 %). Insgesamt erhielten in 47,5 % der Einrichtungen die Kleinstkinder Speisen, die ihre Eltern mitbrachten. In 35,1 % der Einrichtungen wurden diese Kinder mit in der Kita selbst zubereiteten Speisen versorgt, und in 35,0 % der Kitas stellte ein Lieferant oder Pächter die Speisen zur Verfügung. In 31,5 % der Fälle bekamen die Kleinstkinder zudem industriell hergestellte Speisen (Gläschenkost) zu essen (Mehrfachnennungen möglich).

### Organisatorische Rahmenbedingungen

59,8 % der befragten Kindertageseinrichtungen verfügten über eine Haushaltsküche. 20,1 % der Einrichtungen hatten eine **Küche** mit einigen wenigen Großküchengeräten zum Erhitzen von Speisen, während 16,2 % über eine voll ausgestattete Küche mit Großküchengeräten verfügten. In 0,4 % der Kitas war keine Küche vorhanden und in 3,4 % der Einrichtungen nur ein Raum, in dem das angelieferte Essen bis zur Ausgabe gelagert und das Geschirr gespült wurde.

Insgesamt dominierte in der Stichprobe das **Verpflegungssystem** der Warmverpflegung. 55,4 % der Einrichtungen bezogen hierüber ihre Hauptspeise für die Mittagsmahlzeiten. An zweiter Stelle folgte das Verpflegungssystem der Frisch- und Mischküche mit 30,3 %. In der Frisch- und Mischküche wurden die Mittagsmahlzeiten vollständig in der Kita vor Ort zubereitet und ausgegeben. Das Tiefkühlkostsystem folgte an dritter Stelle (7,3 %). Hier wurden alle (zu erwärmenden) Komponenten der Mittagsmahlzeit tiefgekühlt von einem Anbieter bezogen, die dann in der Kita

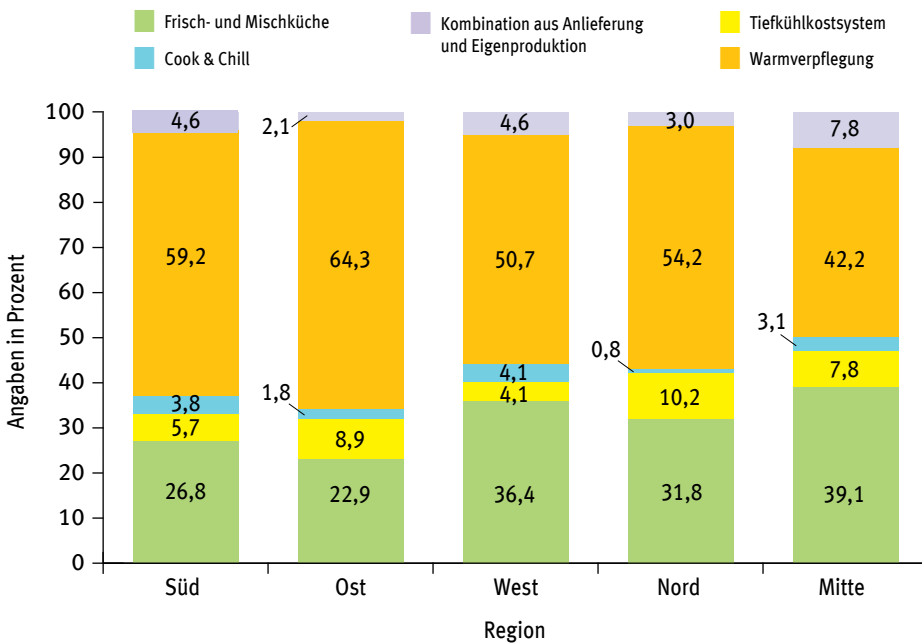
regeneriert wurden. Am wenigsten verbreitet war das Verpflegungssystem Cook & Chill<sup>23</sup>. Auch beim Cook & Chill-System müssen die Speisen regeneriert werden. Nur in 2,7 % der Einrichtungen wurde die Mittagsmahlzeit auf Basis dieses Verpflegungssystems bereitgestellt. In 4,2 % der Kitas gab es eine Kombination aus Anlieferung und Eigenproduktion, bei der an bestimmten Tagen Komponenten fertig, z. B. tiefgekühlt, bezogen wurden, während an anderen Tagen Komponenten in der Kita komplett frisch zubereitet wurden.

Es bestanden geringe Unterschiede in der Verteilung der Verpflegungssysteme nach Regionen. Die Unterschiede waren signifikant, wiesen aber nur geringe Effektstärken auf (Abb. 2/4).

Die Hauptspeise wurde in 90,2 % der Einrichtungen durch weitere Komponenten, wie Salat, Rohkost, Obst oder Desserts, ergänzt. Nur in 9,8 % der Kitas war dies nicht der Fall. In 48,0 % der Kitas wurden diese Komponenten geliefert, während sie in 42,2 % der Kitas direkt vor Ort zubereitet wurden.

An der Zubereitung der Speisen waren je nach Verpflegungssystem unterschiedliche Personengruppen beteiligt (Tab. 2/2).

38,4 % der befragten Kitas beschäftigten **Fachkräfte** mit einer einschlägigen Berufsausbildung wie Hauswirtschafter/in, Wirtschafter/in, hauswirtschaftliche Betriebsleiter/in, Ökotrophologe/in oder Koch/Köchin. In 61,6 % der befragten Einrichtungen war hingegen keine Fachkraft für die



**Abbildung 2/4:** Verpflegungssystem nach Region (n = 1 323)\*

\* Vergleich zwischen den Regionen; Chi-Quadrat-Test, signifikanter Unterschied:  $p < 0,05$  [s.]; Cramer-V = zwischen 0,14 und 0,25

<sup>23</sup> Bei diesem Verfahren werden die Speisen nach der Zubereitung beim Anbieter schnell heruntergekühlt, kühl gelagert, an die Kita geliefert und erst unmittelbar vor Ausgabe wieder auf Verzehrttemperatur erwärmt (regeneriert).

**Tabelle 2/2:** Beteiligte Personengruppen nach Verpflegungssystem (Mehrfachnennungen möglich; n = 1 306)

	Frisch- und Mischküche		Tiefkühlkostsystem		Cook & Chill		Warmverpflegung		Kombination aus Anlieferung und Eigenproduktion		p*/Cramer-V
	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %	
eigenes Personal	381	95,5	50	52,6	5	14,3	30	4,2	49	89,1	s./0,86
Eltern	15	3,8	0	0,0	6	17,1	5	0,7	5	9,1	s./0,21
Pächter	2	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	n.s.
Lieferanten wie Caterer, Beschäftigungsträger etc.	15	3,8	79	83,2	28	80,0	715	99,0	37	67,3	s./0,88

\* Vergleich zwischen den Verpflegungssystemen; Chi-Quadrat-Test, signifikanter Unterschied:  $p < 0,001$  [s.]; n.s.: nicht signifikant

Verpflegung vorhanden. Zwischen dem Vorhandensein einer Fachkraft und der Region bestand ein geringer Zusammenhang (Chi-Quadrat-Test, signifikanter Unterschied:  $p < 0,05$  [s.]; Cramer-V = zwischen 0,12 und 0,25). In den Regionen Ost (51,1 %) und Mitte (48,5 %) war in etwa der Hälfte der Kitas eine Fachkraft beschäftigt, während in den Regionen Süd (26,9 %), West (34,2 %), Nord (38,1 %) weniger häufig eine Fachkraft vorhanden war.

854 der Kitas, in denen **Lieferanten/Catering-Unternehmen** die Mahlzeiten ganz oder teilweise bereitstellten, haben angegeben, von welchem Anbieter sie beliefert wurden. Diese Anbieter wurden entsprechend ihres Unternehmensschwerpunkts verschiedenen Gruppen zugeordnet (Tab. 2/3).

In 9,7 % der Fälle wurde ein Anbieter ausgewählt, der sein Angebot speziell auf die Verpflegung von Kindern und Jugendlichen ausgerichtet hat. Überregionale Caterer (19,1 %) und regionale Caterer (15,2 %), die neben Kindern und Jugendlichen noch auf weitere Zielgruppen ausgerichtet sind, waren in die Herstellung der Speisen etwas häufiger eingebunden. Einrichtungen, die in der Regel nicht auf die Verpflegung von Kindern und Jugendlichen spezialisiert sind, wie Gastronomie (10,1 %), Partyservices (7,6 %) und Metzger/Fleischereien (2,5 %), belieferten hingegen 20,2 % der Kitas. In 0,2 % der Fälle wurde das Essen von den Eltern zubereitet.

In 78,2 % der befragten Einrichtungen wurde die Mittagsmahlzeit im **Gruppenraum** eingenommen. 29,6 % der Kitas verfügten über einen extra Speiseraum, und in 6,6 % der Kitas verzehrten die Kinder die Mahlzeit zudem im Foyer bzw. Flurbereich (Mehrfachnennungen möglich). 6,9 % der Kitas gaben gleichzeitig als Ort „Sonstiges“ an. Unter „Sonstiges“ wurde u. a. die Küche, ein Mehrzweckraum, ein Nebenraum oder ein Raum außerhalb der Kita genannt.

In 68,6 % der Kitas wurde das Essen in Schüsseln oder auf Platten auf den Tischen bereitgestellt, sodass die Kinder die Möglichkeit hatten, sich das Essen selbst aufzufüllen. In einem Viertel der befragten Einrichtungen (25,3 %) wurde das Essen bereits auf Tellern portioniert ausgegeben. Nur in wenigen der befragten Kitas (6,1 %) stellten sich die Kinder das Essen an **Ausgabestationen** zusammen.

**Tabelle 2/3:** Anbieter, die die Mittagsverpflegung liefern (n = 854)

Anbieter	Anzahl	Anteil in %
überregionale Caterer	163	19,1
regionale Caterer	130	15,2
Gastronomie	86	10,1
Spezialisten für Kinder und Jugendliche	83	9,7
soziale Träger	79	9,3
Partyservice	65	7,6
standortbezogene Kantinen	61	7,1
Behindertenwerkstatt/integrative Unternehmen	49	5,7
Bildungseinrichtungen	45	5,3
Altenheim/Pflegeheim	44	5,2
Krankenhaus	26	3,0
Metzger/Fleischereien	21	2,5
Eltern kochen	2	0,2

### Preise

Der Preis, den die Eltern für das tägliche Mittagessen bezahlten, wurde von den Kitas mit 0,45 € bis zu 5,00 € pro Mahlzeit angegeben. Im Durchschnitt ergab sich ein Preis für das tägliche Mittagessen von 2,42 €. Beim Preis existierten regionale Unterschiede (Abb. 2/5).

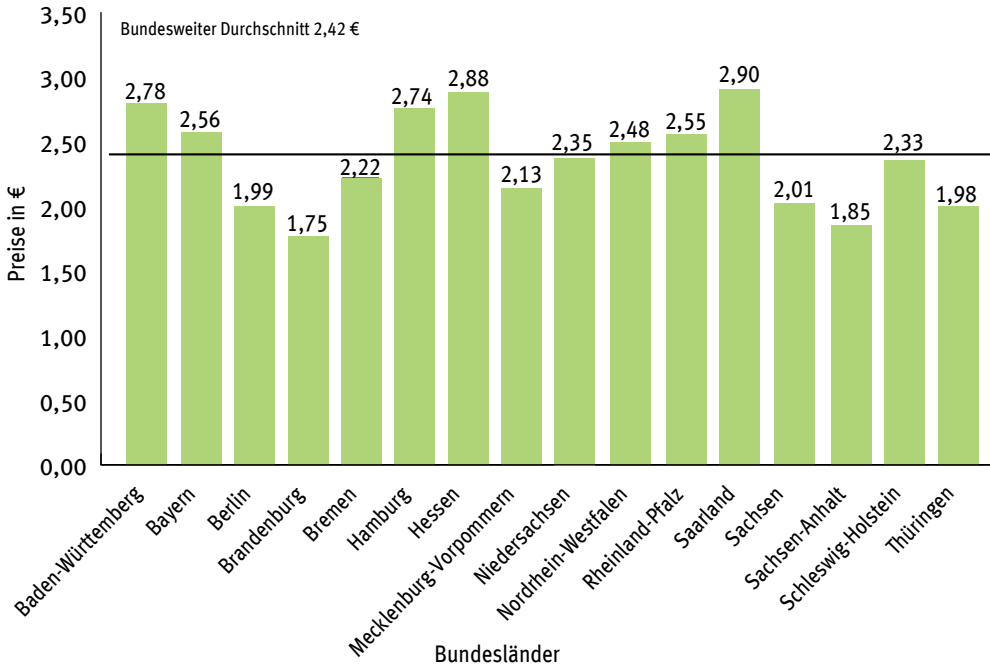
Die Preise in den Bundesländern Brandenburg (1,75 €), Sachsen-Anhalt (1,85 €), Thüringen (1,98 €) und Berlin (1,99 €) lagen im Durchschnitt deutlich niedriger als die durchschnittlichen Preise in den Bundesländern Hessen (2,88 €), Baden-Württemberg (2,78 €) und Hamburg (2,74 €). Dies wurde belegt durch die berechnete Signifikanz und das große Cramer-V (Abb. 2/5).

### Herausforderungen

Aus Sicht der Kitas war das Kostenmanagement die größte Herausforderung. Es wurde in 42,8 % der Fälle genannt. Die zweitgrößte Herausforderung war für die Kitas die Zufriedenheit der Kinder mit der Verpflegung, dies wurde von 34,0 % der Kitas hervorgehoben. An dritter Stelle wurde von 29,7 % der Kitas der Platzmangel angeführt, z. B. dass kein extra Raum zum Essen vorhanden war (Tab. 2/4).

### Ernährungssozialisation

In 59,5 % der befragten Kitas nahmen sich Kinder im Alter zwischen 3 und 6 Jahren das Essen überwiegend selbst. Gegebenenfalls erhielten sie hierbei eine Hilfestellung von den Erzieherinnen und Erziehern. In 26,3 % der Kitas portionierten diese das Essen im Beisein der Kinder. Nur in 1,8 % der befragten Einrichtungen wurde das Essen von anderen Personen wie beispielsweise durch das Hauswirtschafts- bzw. Küchenpersonal portioniert. 12,4 % der Kitas machten hierzu keine Angabe.



**Abbildung 2/5:** Preis nach Bundesland (n = 1 239) ohne Bremen und Saarland\*

\* Aufgrund eines geringen Rücklaufs ohne Einzelbetrachtung von Bremen und Saarland. Chi-Quadrat-Test, signifikanter Unterschied:  $p < 0,05$  [s.]; Cramer-V zwischen 0,90 und 0,92

**Tabelle 2/4:** Die größten Herausforderungen bei der Verpflegung aus Sicht der Kitas (n = 1 307, Mehrfachnennungen möglich)

Herausforderungen	Anzahl	Prozent der Fälle
Kostenmanagement	560	42,8
Zufriedenheit der Kinder	444	34,0
Platzmangel, z. B. kein extra Raum zum Essen	388	29,7
Menü- und Rezeptplanung	367	28,1
Qualitätssicherung (u. a. Hygienemanagement)	268	20,5
nachhaltiges Handeln	267	20,4
Umgang mit den Eltern	266	20,4
Personalbemessung	252	19,3
Prozessabläufe und Ausstattung	247	18,9
Ernährungsbildung	206	15,8
Schulung des Personals	161	12,3
Qualifikation des Personals	137	10,5
attraktive Aktionen	53	4,1
Sonstige	38	2,9

In 75,8 % der befragten Kitas nahm das pädagogische Personal die Mahlzeiten gemeinsam mit den Kindern ein, während in 16,8 % der Fälle dies nicht geschah. Keine Angaben machten hierzu 7,4 % der Einrichtungen.

In 98,2 % der Kitas wurden Regeln und Rituale beim Essen gepflegt, und in 78,7 % der Einrichtungen wurde auch das Abschätzen und Auffüllen der richtigen Portion geübt. 52,8 % der Einrichtungen besprachen die Speisen mit den Kindern und erklärten, was für Lebensmittel sie aßen. In 30,0 % der Kitas wurden die Kinder zudem entsprechend ihren Fähigkeiten regelmäßig in die Zubereitung von Mahlzeiten einbezogen. In 0,1 % der Kitas fanden keine Aktivitäten zur Ernährungssozialisation oder Ernährungsbildung während der Mahlzeiten statt.

In 92,3 % der Kitas fand eine **Ernährungsbildung außerhalb der Mahlzeiten** statt. In 4,4 % der Einrichtungen wurde keine Ernährungsbildung außerhalb der Mahlzeiten durchgeführt und 3,3 % machten hierzu keine Angabe. Am häufigsten wurden in den Kitas (95,7 %) Back- und Kochaktionen mit den Kindern durchgeführt (Tab. 2/5).

**Tabelle 2/5:** Aktivitäten zur Ernährungsbildung außerhalb der Mahlzeiten (n = 1330, Mehrfachnennungen möglich)

Ernährungsbildung	Anzahl	Prozent der Fälle
Back- und Kochaktionen mit den Kindern	1 273	95,7
Ernährungs- und Bewegungsprojekte	999	75,1
Projekte und Exkursionen zum Bauernhof, Lebensmittelhandwerk	870	65,4
Speisen werden mit den Kindern besprochen	700	52,6
Probieraktionen für verschiedene Lebensmittel	675	50,8
Elternarbeit: z. B. Elterngespräche bzw. -abende, Beratung	710	53,4

Nur 177 Kitas gaben eine Auskunft darüber, wer die Aktivitäten durchführte. In 48,0 % dieser Kitas wurden die Aktivitäten vom pädagogischen Personal, in 31,6 % von externen Referenten, wie z. B. Mitarbeitende von Krankenkassen oder selbstständige Ökotrophologen/Ökotrophologinnen, in 10,7 % dieser Kitas von den Eltern sowie in wenigen Kitas auch von hauswirtschaftlich Tätigen (2,3 %), Ärzten/Ärztinnen (4,0 %) oder dem Caterer (3,4 %) durchgeführt.

Von den Kitas, die keine Ernährungsbildung außerhalb der Mahlzeiten anboten, gaben nur 20 Kitas hierfür Gründe an. Neben einer aus Sicht der Kitas fehlenden Notwendigkeit, und dass die Kinder noch zu klein waren (unter 3 Jahre), wurden auch mangelnde finanzielle und räumliche Ressourcen genannt. Einzelne Kitas beklagten zudem mangelnde Weiterbildungen in diesem Bereich.

**Regeln für das tägliche Mitbringen von Lebensmitteln** bestanden in 60,2 % der befragten Einrichtungen. In 11,6 % der Kitas gab es keine Regeln und in 23,8 % der Einrichtungen wurde den Kindern nichts mitgegeben. 4,4 % der Kitas machten hierzu keine Angabe. Ebenso existierten in 73,5 % der Einrichtungen Regeln für das Mitbringen von Lebensmitteln zu besonderen Anlässen, wie Geburtstag, Nikolaus und Sommerfeste, während in 21,8 % der Kitas keine Regeln bestanden. 4,6 % machten hierzu keine Angaben.



Das **Mitbringen von Süßigkeiten** war in 62,7 % der befragten Einrichtungen gleichfalls nur zu besonderen Anlässen erlaubt. In 17,9 % der Kitas durften Süßigkeiten in der Regel nicht mitgebracht werden, während es in 9,3 % keine Regeln zum Umgang mit Süßigkeiten gab und 10,1 % keine Angaben zu dieser Frage machten.

#### 2.4.1.4 Qualität und Qualitätsmanagement der Verpflegung

##### Hygienemanagement

Von den befragten Kitas gaben 42,1 % an, dass ihre Kita über ein HACCP-Konzept<sup>24</sup> verfügte. 34,1 % der Kitas war das Konzept nicht bekannt und 15,0 % hatten kein HACCP-Konzept in ihrer Kita. Keine Angabe machten 8,8 % der befragten Kitas. Arbeitete in der Kita eine Fachkraft mit einschlägiger Berufsausbildung im Verpflegungsbereich, so verfügte die Kita häufiger über ein HACCP-Konzept (Chi-Quadrat-Test, signifikanter Unterschied:  $p < 0,001$  [s.]; Cramer-V = 0,23). Der geringe Cramer-V-Wert macht allerdings deutlich, dass es nur einen schwachen Zusammenhang zwischen der Beschäftigung einer Fachkraft und dem Vorhandensein eines HACCP-Konzepts gab.

Von denen, die auf die Frage nach den Maßnahmen zur Hygienesicherung geantwortet haben ( $n = 1\,368$ ), verfügten 90,7 % der Kitas über einen Reinigungs- und Hygieneplan und 89,9 % hatten Verfahrensanweisungen zur guten Hygienepraxis wie Händewaschen, Bodenreinigung und Ähnlichem etabliert. 88,5 % der Kitas führten ebenfalls Temperaturmessungen durch. Rückstellproben nahmen hingegen nur 37,8 % der Kitas.

Belehrungen nach § 42 und § 43 Infektionsschutzgesetz erfolgten in 94,4 % der befragten Kitas jährlich bzw. alle 2 Jahre. Wurde eine Belehrung nach Infektionsschutzgesetz durchgeführt, so nahm in 89,9 % der Fälle pädagogisches Personal an der Schulung teil (Tab. 2/6).

Bei der Schulung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene zeigte sich, dass nur 46,8 % der befragten Einrichtung angaben, ihre Mitarbeitenden jährlich zu schulen. 20,5 % der Kitas schulten ihre Mitarbeitenden in Hygienefragen alle 2 Jahre, während 21,4 % der Kitas ihre Mitarbeitenden gar nicht schulten (Tab. 2/6).

Bei den Einrichtungen, die jährlich Schulungen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene durchführten, war das HACCP-Konzept signifikant häufiger vorhanden als in Kitas, die nicht gemäß der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 schulten (Chi-Quadrat-Test, signifikanter Unterschied:  $p < 0,001$  [s.]; Cramer-V = 0,25).

##### Qualitätsmanagement

Die Frage, ob es bei ihrem Träger eine Organisationseinheit (Fachstelle/Fachberater) gab, die sie fachlich zu Verpflegung, Qualität und Hygiene unterstützte, beantworteten 36,1 % der befragten Kitas mit „Ja“, 57,6 % verneinten dies und 6,4 % der Kitas machten keine Angabe.

384 der Kitas gaben zusätzlich in einem offenen Textfeld an, wer sie hierbei fachlich unterstützte. Zu 53,9 % wurde von diesen Kitas der Träger genannt und zu 34,1 % behördliche

<sup>24</sup> HACCP: Hazard (Gefahren) Analysis (Analyse) Critical (kritischer) Control (Kontroll) Points (Punkte). Das HACCP-Konzept ist in den einschlägigen EU-Verordnungen (siehe u. a. Verordnung (EG) 852/2004) ein zentrales Element des Hygienemanagements. Ziel des Konzepts ist es, dass Hygienrisiken im Vorfeld erkannt und vermieden beziehungsweise auf das geringstmögliche Maß reduziert werden.

**Tabelle 2/6:** Belehrung nach §§ 42, 43 Infektionsschutzgesetz und Schulung nach Verordnung (EG) 852/2004

		Anzahl	Anteil in Prozent bzw. Prozent der Fälle
<b>Belehrung nach Infektionsschutzgesetz Häufigkeit (n = 1408)</b>	jährlich	1016	72,2
	alle 2 Jahre	312	22,2
	gar nicht	30	2,1
	keine Angabe	51	3,6
<b>Teilnehmende (n = 1332; Mehrfachnennungen)</b>	Hauswirtschafts- bzw. Küchenpersonal	914	68,6
	pädagogisches Personal	1197	89,9
	Sonstige	90	6,8
<b>Wer belehrt? (n = 1465)</b>	Mitarbeitende der Kita	893	61,0
	behördliche Einrichtungen	302	20,6
	externe Firmen/Berater	105	7,2
	Träger	83	5,7
	Ärzte	57	3,9
	Caterer	25	1,7
<b>Schulung nach Verordnung (EG) Nr. 852/2004 Häufigkeit (n = 1408)</b>	jährlich	659	46,8
	alle 2 Jahre	289	20,5
	gar nicht	301	21,4
	keine Angabe	160	11,4
<b>Teilnehmende (n = 956; Mehrfachnennungen)</b>	Hauswirtschafts- bzw. Küchenpersonal	698	73,0
	pädagogisches Personal	665	69,6
	Sonstige	77	8,1
<b>Wer schult? (n = 957)</b>	Mitarbeitende der Kita	487	50,9
	behördliche Einrichtungen	238	24,9
	externe Firmen/Berater	90	9,4
	Träger	78	8,2
	Caterer	35	3,7
	Ärzte	29	3,0

Einrichtungen, insbesondere das Gesundheitsamt und die Lebensmittelüberwachung. Des Weiteren wurden diese Kitas zu 4,9 % von Verbänden, zu 2,9 % von Unternehmen, zu 2,6 % von Angeboten wie FIT KID und „BeKi<sup>25</sup>“ und zu 1,8 % von ihrem Caterer unterstützt.

Ein Verpflegungskonzept beschreibt neben strukturellen Rahmenbedingungen die Qualität und Angebotsbreite der Mahlzeiten. In ein solches Konzept können auch Aspekte der Ernährungsbildung aufgenommen werden. 35,1 % der befragten Kitas verfügten über ein dokumentiertes Verpflegungskonzept, bei 10,4 % war es in der Erarbeitung und bei 6,0 % in Planung. Ein schriftlich niedergelegtes Verpflegungskonzept fehlte in 42,3 % der Kitas, und 6,2 % machten hierzu keine Angabe.

Zwischen dem Vorhandensein eines Verpflegungskonzepts und der Beschäftigung einer Fachkraft für Ernährung bestand ebenso wie beim HACCP-Konzept ein direkter Zusammenhang. War in der Kita eine Fachkraft beschäftigt, so verfügte die Kita häufiger über ein Verpflegungskonzept als ohne Fachkraft (50,6 % vs. 29,3 %). Die Effektstärke war jedoch gering (Chi-Quadrat-Test; signifikanter Unterschied:  $p < 0,001$  [s.]; Cramer-V = 0,23).

Daneben bestand auch ein geringer Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein eines Verpflegungskonzepts und der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards. 52,0 % der befragten Kitas, die diesen umsetzten, verfügten über ein Verpflegungskonzept, wohingegen es nur bei 27,6 % der Kitas, die den Standard nicht umsetzten, vorhanden war (Chi-Quadrat-Test; signifikanter Unterschied:  $p < 0,001$  [s.]; Cramer-V = 0,29).

## Qualitätsstandards

Knapp die Hälfte der befragten Kitas (47,2 %) hatte Kenntnis über externe Standards für den Verpflegungsbereich, während 45,8 % der befragten Kitas keine **externen Standards** für die Verpflegung in Kitas kannten (Tab. 2/7).

In 29,6 % der befragten Einrichtungen bildete der **DGE-Qualitätsstandard** die Basis für die Verpflegung. Das optiMIX<sup>®</sup>-Konzept wurde von 3,3 % der Kitas berücksichtigt, die Bremer Checkliste von 4,0 % der befragten Einrichtungen, und 4,1 % der Kitas berücksichtigten andere Standards (Tab. 2/7).

36,6 % der Kitas gaben an, den DGE-Qualitätsstandard in ihrer Einrichtung **umzusetzen**. Damit gaben mehr Kitas an, den DGE-Qualitätsstandard umzusetzen, als angaben, ihn als Basis für die Verpflegung anzusetzen (29,6 %). Dieser Wert lag höher als der in der Rubrik „Externe Standards als Basis für die Verpflegung“ (29,6 %) (Tab. 2/7). 52,1 % der Kitas setzten den DGE-Qualitätsstandard nicht um, und 11,4 % machten keine Angabe.

Im offenen Textfeld wurden unterschiedliche Gründe für die Nichtumsetzung des DGE-Qualitätsstandards genannt (n = 447). So gaben allein 99 dieser Kitas an, dass ihnen der DGE-Qualitätsstandard nicht bekannt war. Andere Kitas verwiesen darauf, dass die Umsetzung dem Caterer obliege, sie nicht vom DGE-Standard überzeugt waren oder sie einen anderen Standard umsetzten.

Der Umfang, indem der DGE-Qualitätsstandard berücksichtigt wurde, war unterschiedlich: Während 39,4 % ihn vollständig umsetzten, wurde er in 60,6 % der Einrichtungen nur teilweise umgesetzt. Bei einer Teilumsetzung des DGE-Qualitätsstandards wurde vor allem auf Lebensmittelhäufigkeiten sowie Lebensmittelqualitäten Bezug genommen.

<sup>25</sup>BeKi: Bewusste Kinderernährung (Landesinitiative in Baden-Württemberg)

Tabelle 2/7: Berücksichtigung von Standards in der Kita-Verpflegung

		Anzahl	Prozent der Fälle
<b>Kenntnis über externe Standards</b> (n = 1 408)	ja	664	47,2
	nein	645	45,8
	keine Angabe	99	7,0
<b>Externe Standards als Basis für die Verpflegung</b> (n = 1 408)	DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder	417	29,6
	optiMIX®-Konzept	47	3,3
	Bremer Checkliste	56	4,0
	andere	58	4,1
	es wird kein externer Standard berücksichtigt	464	33,0
	keine Angabe	366	26,0
<b>Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards in der Kita</b> (n = 1 408)	ja	515	36,6
	nein	733	52,1
	keine Angabe	160	11,4
<b>Umfang der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards</b> (n = 538)	vollständig	212	39,4
	teilweise	326	60,6

Neben der Frage nach der Berücksichtigung von externen Standards wurden die Kitas auch um eine Aussage gebeten, ob sie folgende fünf **ausgewählte Lebensmittel bzw. Lebensmittelgruppen** verwendeten. Von 36,5 % der Kitas wurde **frisches Gemüse** und von 29,5 % der Einrichtungen wurden **fettarme Fleischsorten** vorwiegend (zu mehr als 80 %) eingesetzt (Abb. 2/6). **Vollkornteigwaren und Naturreis** sowie **fettarme Milch und Milchprodukte** wurden hingegen seltener zu mehr als 80 % verwendet. Bei Vollkornteigwaren und Naturreis waren dies 10,6 % der Kitas und bei fettarmer Milch und fettarmen Milchprodukten 19,7 % der Einrichtungen. Ebenso wurde **Rapsöl** nur in 14,0 % der Einrichtungen vorwiegend (zu mehr als 80 %) eingesetzt. Beim Rapsöl gaben allerdings auch 46,0 % der Kitas an, nicht zu wissen, ob und wie häufig dieses verwendet wurde.

Die meisten der befragten Einrichtungen (72,1 %) waren nicht **zertifiziert**, weder im Bereich der Verpflegung noch in anderen Bereichen. 14,1 % machten hierzu keine Angaben, während 2,5 % der Befragten angaben, FIT KID-zertifiziert zu sein. 11,2 % der Kitas gaben an, dass ihre Einrichtung eine andere Zertifizierung aufwies.

Der Lieferant oder Pächter war in 15,8 % der befragten Kitas nach dem DGE-Qualitätsstandard zertifiziert, und in 3,2 % der Einrichtungen wies er eine andere Zertifizierung auf. In 8,4 % der Kitas wies der Lieferant keine Zertifizierung auf. 49,5 % der Einrichtungen hatten hierüber keine Information, und 24,1 % der befragten Kitas machten hierzu keine Angabe.

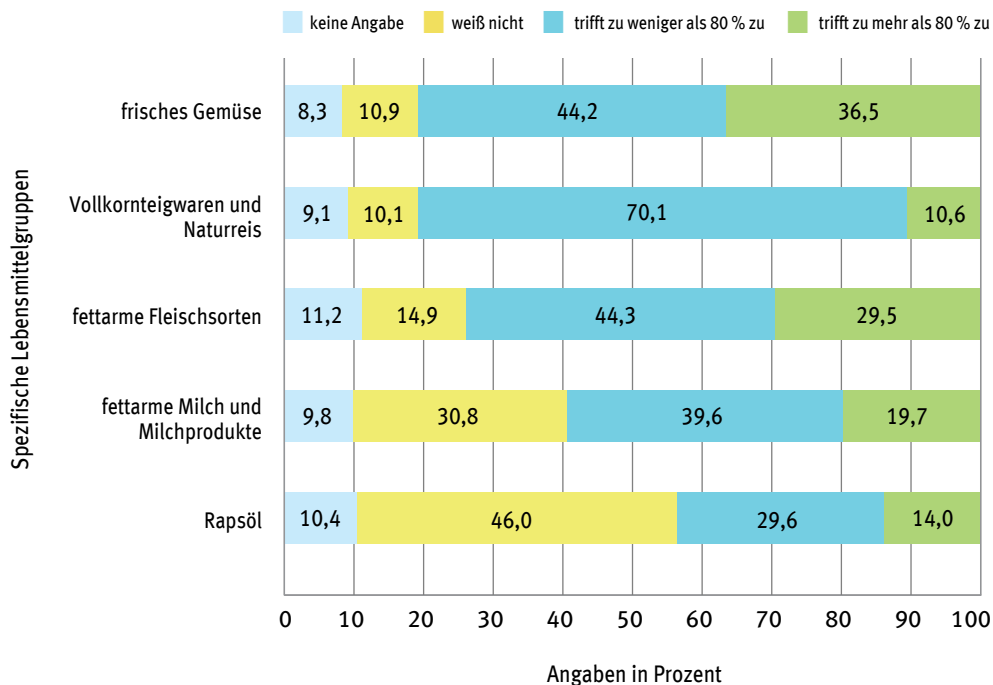


Abbildung 2/6: Verwendung spezifischer Lebensmittelgruppen (n = 1408)

### Grundlagen der Gestaltung der Verpflegung

Bei der Zusammenstellung des Speisenplans bzw. des Verpflegungsangebots berücksichtigten die befragten Kitas vorrangig die folgenden Aspekte: in 72,3 % die Zusammenstellung einer gesundheitsfördernden Ernährung, wie z. B. nach den DGE-Empfehlungen, in 64,2 % die Saisonalität, in 60,4 % die Geschmacksvorlieben der Kinder (Tab. 2/8).

Daneben fanden auch spezielle und kulturelle Bedürfnisse in der Verpflegung Berücksichtigung. So wurden Allergien und Unverträglichkeiten von 86,3 % der Kitas und muslimische Speisevorschriften von 79,8 % der Einrichtungen beachtet (Tab. 2/8).

Aspekte der Nachhaltigkeit wurden in den befragten Einrichtungen insofern berücksichtigt, als dass in 79,3 % der Einrichtungen saisonale Produkte und in 72,1 % regionale Produkte verwendet wurden. Biolebensmittel wurden in 44,0 % der Einrichtungen und in 27,3 % der Kitas Fisch aus nachhaltigem Fang (MSC-Siegel, WWF-Einkaufsführer Fische und Meeresfrüchte) angeboten. Fairtrade-Produkte wurden nur in 8,8 % der befragten Einrichtungen verwendet, zudem gaben 9,6 % der Kitas „Sonstiges“ an. Zu „Sonstiges“ machten 107 Kitas Angaben im offenen Textfeld. Dass die Kita selbst keinen direkten Einfluss auf die nachhaltige Gestaltung der Verpflegung (n = 80) hatte, wurde dabei vielfach genannt. So gaben 44 der Kitas an, dass dies dem Caterer bzw. Lieferanten oblag, 24 der Kitas, dass sie hierüber keine Kenntnisse besaßen, 7 der Kitas, dass sie darauf keinen Einfluss hatten, und 5 der Kitas, dass die Eltern dafür verantwortlich waren. Allerdings gaben auch 27 der Kitas an, weitere Aspekte einer nachhaltigen Verpflegung zu realisieren. So nutzten unter anderem 7 Kitas selbst angebautes Gemüse, Obst oder Kräuter,

Tabelle 2/8: Gestaltung der Verpflegung (Mehrfachnennungen möglich)

		Anzahl	Prozent der Fälle
<b>Vorrangige Aspekte bei der Zusammenstellung des Speisenplans (n = 1300)</b>	Zusammenstellung einer gesundheitsfördernden Ernährung, wie z. B. nach den DGE-Empfehlungen	940	72,3
	Saisonalität	835	64,2
	Geschmacksvorlieben der Kinder	785	60,4
	Kostenbudget	404	31,1
	Aktionsangebote des Lieferanten	207	15,9
	Sensorik (Farbe, Aussehen, Textur, Geschmack)	167	12,8
	Elternwünsche	95	7,3
	technische Ausstattung der Küche bzw. Kindertageseinrichtung	95	7,3
	Personalbesetzung	34	2,6
<b>Berücksichtigung von speziellen Bedürfnissen (n = 1304)</b>	Allergie und Unverträglichkeiten (wie Erdnuss, Milchprotein, Lactose)	1126	86,3
	besondere Essgewohnheiten (vegetarisch/vegan etc.)	864	66,3
	Vorlieben und Abneigungen	611	46,9
	Diätkost	252	19,3
	Sonstiges	167	12,8
<b>Berücksichtigung von kulturellen Bedürfnissen (n = 1123)</b>	muslimische	896	79,8
	regionale Spezialitäten	491	43,7
	christliche	300	26,7
	Sonstige, z. B. hinduistische, buddhistische	114	10,2
	jüdische	78	6,9

8 der Kitas bevorzugten regionale Bezugsmöglichkeiten, 7 der Kitas boten ausschließlich eine vegetarische Verpflegung an und eine nur einmal in der Woche Fleisch oder Fisch. Darüber hinaus versuchten 2 Kitas, Abfall zu vermeiden, und 2 Kitas griffen regelmäßig das Thema Essen/Esskultur in Zusammenarbeit von hauswirtschaftlichem und pädagogischem Personal auf. 11,6 % der befragten Kitas machten zur Nachhaltigkeit in ihrem Verpflegungsangebot keine Angabe, und 8,1 % gaben an, diesen Aspekt gar nicht zu berücksichtigen.

Befragt nach beliebten und unbeliebten Speisen wurden von den Kitas zahlreiche Nennungen zu einzelnen Lebensmitteln und Komponenten gemacht (n = 19 806) (Tab. 2/9). Dabei wurden einzelne Lebensmittel und Komponenten sowohl bei den beliebten als auch bei den unbeliebten Speisen genannt. Am häufigsten wurden von den Verantwortlichen Nudeln, Tomatensoße und

**Tabelle 2/9:** Beliebte und unbeliebte Speisen mit den zehn häufigsten Nennungen (n = 19806, Mehrfachnennungen möglich)

Beliebte Speisen (n = 16080)	Anzahl der Nennungen	Unbeliebte Speisen (n = 3726)	Anzahl der Nennungen
Nudeln	1 021	Suppe/Eintopf	460
Tomatensoße	420	Auflauf	293
Suppe/Eintopf	378	Gemüse gegart	169
Kartoffelpüree	272	Fisch	137
Kartoffeln	237	Spinat	110
Pfannkuchen	207	Sauerkraut	102
Fisch	151	Salat	84
Salat	148	Kartoffeln	66
Pizza	146	Milchreis	61
Milchreis	140	Pilze	48

Suppe bzw. Eintopf bei den beliebten Speisen genannt, bei den unbeliebten Speisen standen dagegen Eintopf bzw. Suppen auf Platz eins, gefolgt von Auflauf und gegartem Gemüse.

Die Zufriedenheit der Kinder mit dem Verpflegungsangebot wurde in 87,6 % der Einrichtungen durch Rückmeldungen des pädagogischen Personals erfasst. Bei 64,8 % der Befragten wurden zudem die Kinder regelmäßig befragt, und eine Erfassung der Essensreste fand in 54,3 % der Kitas statt. 40,7 % erhoben die Zufriedenheit der Kinder zusätzlich über das Feedback der Eltern sowie in 2,8 % der Fälle über sonstige nicht näher spezifizierte Aktivitäten. Nur in 2,1 % der befragten Einrichtungen wurde die Zufriedenheit der Kinder nicht erhoben.

## 2.4.2 Analyse der Speisenpläne

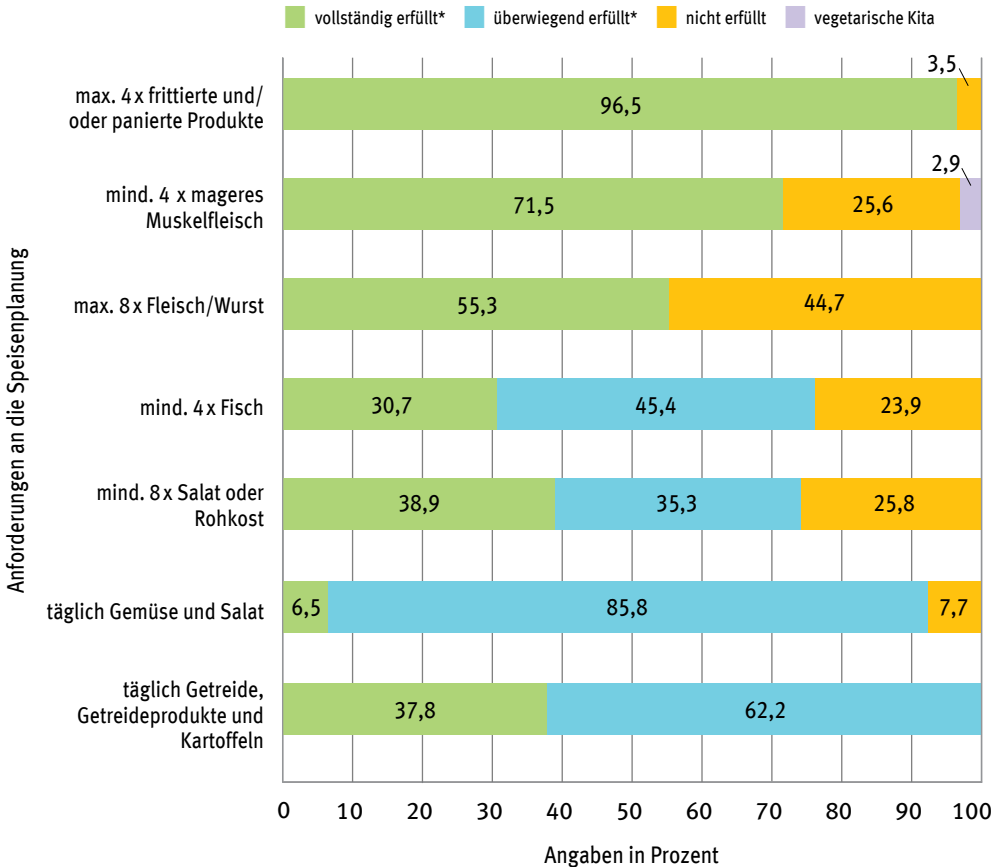
### 2.4.2.1 Zusammensetzung der Stichprobe

Insgesamt stellten 837 Kitas, die an der schriftlichen Befragung teilgenommen haben, Speisenpläne zur Verfügung. Von diesen erfüllten 691 die Anforderung, einen 4-Wochen-Speisenplan (20 Verpflegungstage) abzubilden. 146 der eingereichten Speisenpläne umfassten nur einen Zeitraum von 1 bis 3 Wochen. Diese wurden nicht in die Auswertung einbezogen. Die Auswertung erfolgte entsprechend den Kriterien des DGE-Qualitätsstandards. Es wurden sowohl die Lebensmittelhäufigkeiten als auch die Speisenplangestaltung beurteilt.

### 2.4.2.2 Ergebnisse der Analyse der Speisenpläne

In Ergänzung zur schriftlichen Befragung wurden die von den Kitas eingereichten Speisenpläne analysiert. Hierbei konnten 691 vollständige 4-Wochen-Speisenpläne berücksichtigt werden. In Bezug auf die geforderten Lebensmittelhäufigkeiten erfüllten nicht alle Speisenpläne die Anforderungen.

Täglich eine Kohlenhydratkomponente wiesen 37,8 % der berücksichtigten Speisenpläne vollständig und 62,2 % überwiegend aus. Die Anforderung, täglich Gemüse zur Mittagsmahlzeit anzubieten, wurde nur von 6,5 % der eingereichten Speisenpläne vollständig und von 85,8 % der Speisenpläne überwiegend erfüllt. Die Anforderung, mindestens achtmal Salat oder Rohkost anzubieten, wurde nur in 38,9 % der Speisenpläne vollständig umgesetzt und in 35,3 % der Speisenpläne überwiegend (Abb. 2/7).



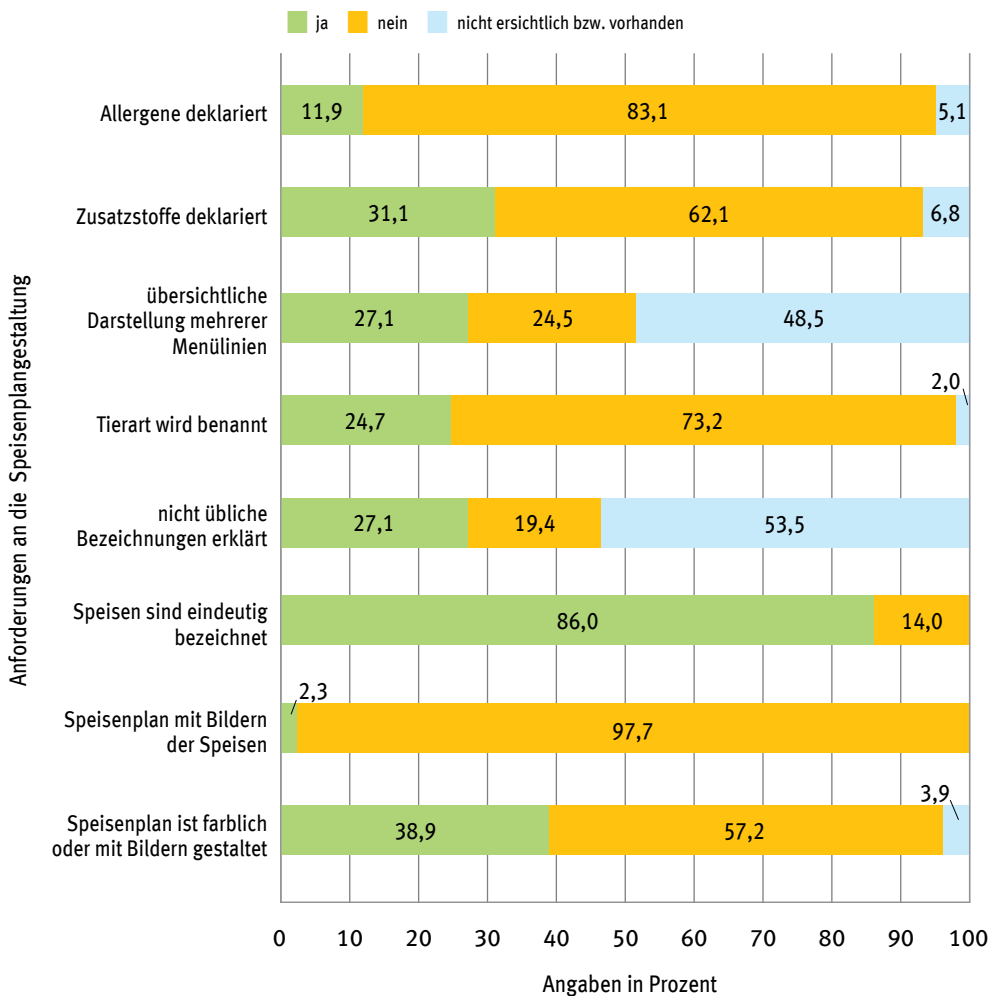
**Abbildung 2/7:** Erfüllung der Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards an die Speisenplanung (n = 691, 20 Verpflegungstage)

\* „überwiegend erfüllt“ bedeutet zu 75 % und mehr, „vollständig erfüllt“ bedeutet zu 100 %

Bei 30,7 % der Speisenpläne wurde mindestens viermal Fisch vorgesehen, 45,4 % erfüllten die Anforderung überwiegend. Während Fisch eher zu selten angeboten wurde, wurden Fleisch und Wurst mit 44,7 % immer noch zu häufig angeboten. Bei mehr als der Hälfte der ausgewerteten Speisenpläne (55,3 %) wurde die Anforderung nach maximal achtmal Fleisch und Wurst in 20 Verpflegungstagen erfüllt. Der Anforderung, mindestens viermal fettarmes Muskelfleisch anzubieten, entsprachen 71,5 %. Das Kriterium, maximal viermal frittierte und/oder panierte Produkte anzubieten, erfüllten mehr als 90 % der Speisenpläne (96,5 %).



Abbildung 2/8 zeigt, dass 27,1 % der Speisepäne mehrere Menülinien auswiesen und diese übersichtlich dargestellt wurden. Allergene<sup>26</sup> wurden nur auf 11,9 % der Speisepäne deklariert und Zusatzstoffe nur auf 31,1 % der Speisepäne gekennzeichnet. Die verwendete Tierart war bei 24,7 % der Speisepäne immer benannt, bei den übrigen wurde sie teilweise oder gar nicht ausgewiesen. Auf 86 % der Speisepäne waren die Bezeichnungen eindeutig. Wurden unübliche Bezeichnungen, wie u. a. „Sternchensuppe“ oder „Happy-Fisch“, verwendet, so wurden sie auf 27,1 % der Speisepäne erklärt.



**Abbildung 2/8:** Erfüllung der Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards an die Speisepänngestaltung (n = 691; 20 Verpflegungstage)

<sup>26</sup> Die Lebensmittelinformationsverordnung (LMIV) war zum Erhebungszeitraum zwar schon in Kraft (27), die Kennzeichnung von Allergenen bei losen Waren ist aber erst seit dem 13. Dezember 2014 verpflichtend.

Eine kindgerechte Gestaltung wurde mithilfe der Parameter „farblich ansprechend oder mit Bildern gestaltet“ und „mit Bildern der Speisen illustriert“ überprüft. Nur 38,9 % der Speisenpläne waren farblich ansprechend gestaltet oder mit Bildern illustriert. Bilder der angebotenen Speisen wiesen sogar nur 2,3 % der eingereichten Speisenpläne auf. Zur kindgerechten Gestaltung ist anzumerken, dass nicht danach gefragt wurde, ob es für die Kinder einen zusätzlichen mit Bildern illustrierten Speisenplan in der Kita gab.

## 2.4.3 Nährstoffanalyse

### 2.4.3.1 Nährwertberechnung

#### Zusammensetzung der Stichprobe

Von 453 Kitas, die Unterlagen zur Rezepturerfassung erhalten haben, sendeten 225 Kitas die für die Mittagsmahlzeit vollständig ausgefüllten Rezepturbögen zurück. Bei acht Einrichtungen waren die zwei Wochen nicht vollständig, sodass bei diesen Kitas nur eine Woche in die Berechnung einfluss. Insgesamt konnten Rezepturen von 443 Wochen berücksichtigt werden. Das entspricht einer Anzahl von 4 567 Speisen.

Die meisten der Einrichtungen dieser Teilstudie bereiteten ihre Mittagsmahlzeiten frisch vor Ort zu (Frisch- und Mischküche, 76,4 %). 16,0 % der Kitas wurden von einem Caterer mit warmen Speisen beliefert, und 7,6 % der Kitas nutzten das Tiefkühlkostsystem. Einrichtungen, die die Speisen gekühlt angeliefert bekamen (Cook & Chill), beteiligten sich nicht an dieser Teilstudie.

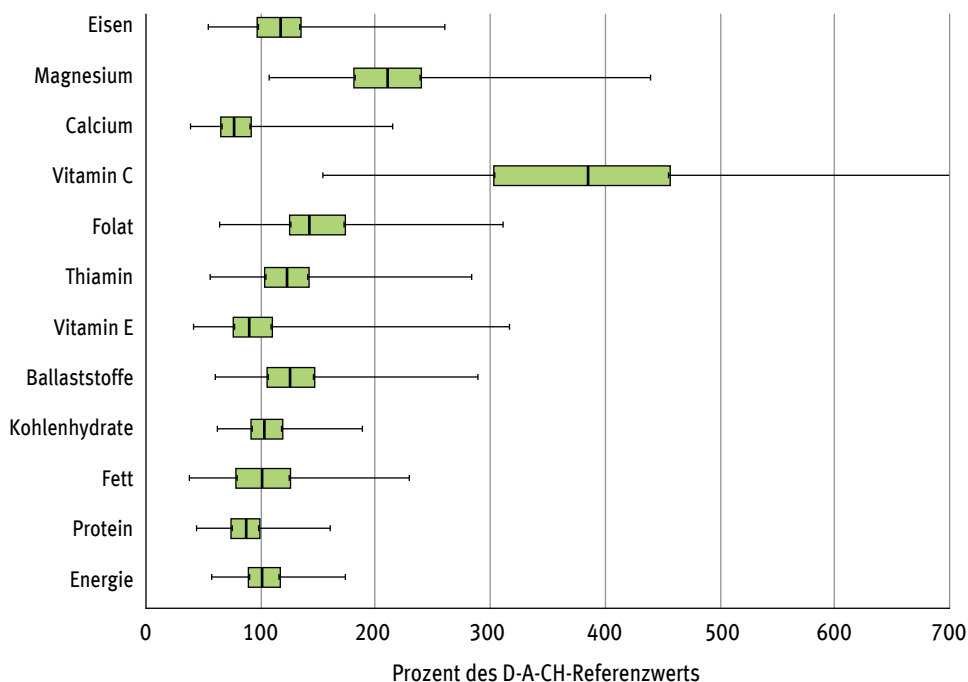
In 44,9 % der teilnehmenden Kitas (n = 225) wurden durchschnittlich unter 50 Portionen ausgegeben; in 24,6 % zwischen 51 bis 100 Portionen und in 23,4 % der Einrichtungen mehr als 100 Portionen. 7 % der eingereichten Rezepturen stammten von Caterern, bei denen die durchschnittliche Anzahl der Portionen, die in der Kita ausgegeben bzw. in der Zentralküche produziert wurden, nicht bekannt war. Die Anforderung des DGE-Qualitätsstandards, täglich eine Kohlenhydratkomponente anzubieten, erfüllten die Kitas dieser Teilstudie zu 92,9 % und zu 55,1 % die, täglich Gemüse und Salat anzubieten. Die Anforderung an Fisch wurde von 55,8 % der Kitas und die an Fleisch/Wurst von 65,8 % vollständig umgesetzt.

#### Ergebnisse der Nährwertberechnung

In 93,5 % der Einrichtungen wurde einmal pro Woche eine Suppe bzw. Eintopf und ansonsten ein anderes Hauptgericht angeboten. Das Hauptgericht wurde durch unterschiedliche Komponenten wie Salat, Rohkost, Suppe als Vorspeise, Obst und Dessert zu einem Menü ergänzt. In knapp der Hälfte der Kitas wurde ein- bis zweimal wöchentlich entweder Salat oder Rohkost sowie drei- bis viermal wöchentlich Obst oder ein Dessert zur Mittagsmahlzeit gereicht. Im Durchschnitt wurden pro Einrichtung und Woche 10,5 Speisen (Vorspeisen, Hauptspeisen und Nachspeisen) analysiert. Die Portionsgrößen eines Mittagessens je Einrichtung lagen im Durchschnitt einer Woche zwischen 193 g und 655 g und lieferten durchschnittlich 166 kcal bis 710 kcal (0,69–2,97 MJ).

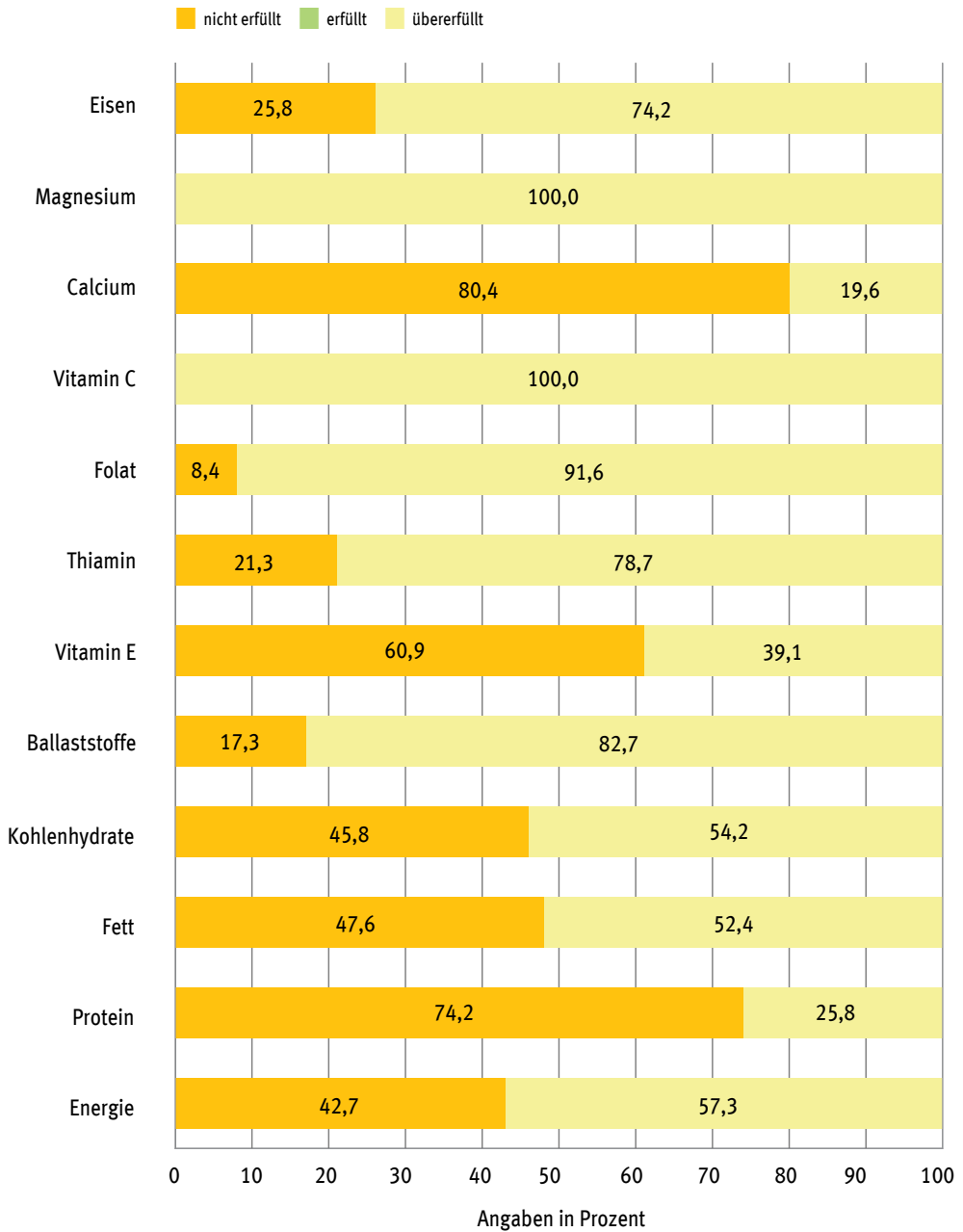
Die durchschnittlichen Nährwerte je Woche (5 Tage) im Mittagsangebot wurden mit den Referenzwerten für die Mittagsmahlzeit aus dem DGE-Qualitätsstandard für einen PAL-Wert von 1,6 verglichen (6, 28). Die Mittagsmahlzeit sollte 25 % der täglich empfohlenen Nährstoffmengen bzw. der Richtwerte im Durchschnitt von 20 Verpflegungstagen enthalten (6). Die Referenzwerte für

Calcium, Vitamin E und Protein wurden innerhalb einer Woche im Mittagsangebot meist nicht erfüllt, während die Referenzwerte für Eisen, Magnesium, Vitamin C, Thiamin (Vitamin B<sub>1</sub>), Folat und Ballaststoffe von einem Großteil der Mittagsangebote erreicht bzw. überschritten wurden (Abb. 2/9). Die Kohlenhydrat- und Energiegehalte der Mittagsmahlzeiten lagen in Bezug auf die Referenzwerte (= 100 %) im Median bei 102 % bzw. 101 % und die Fettgehalte bei 100 %.



**Abbildung 2/9:** Nährstoffangebot im Vergleich zu den D-A-CH-Referenzwerten (= 100 %) im Wochendurchschnitt je Kita (n = 225) (Median, Interquartilbereich und Minimum-Maximum-Werte dargestellt)

In einem weiteren Schritt wurde untersucht, wie viele der befragten Kitas die Referenzwerte für die Mittagsverpflegung im Durchschnitt einer Woche mit ihrem Mittagsangebot erfüllten (Abb. 2/10). Während die Referenzwerte bei Vitamin C in 100 %, Magnesium in 100 %, Eisen in 74,2 %, Thiamin (Vitamin B<sub>1</sub>) in 78,7 %, Folat in 91,6 %, Ballaststoffen in 82,7 % und Fett in 52,4 % der Kitas im Wochendurchschnitt überschritten wurden, wurden die Referenzwerte bei Calcium in 80,4 %, Vitamin E in 60,9 %, Kohlenhydraten in 45,8 %, Protein in 74,2 % und Energie in 42,7 % der Kitas im Wochendurchschnitt nicht erreicht. Bei Protein gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass der Referenzwert aufgrund der verschobenen Nährstoffrelation (20 % Protein : 30 % Fett : 50 % Kohlenhydrate) beim Mittagsessen nahezu dem Referenzwert für die Tageszufuhr entsprach.



**Abbildung 2/10:** Erfüllung der D-A-CH-Referenzwerte im Wochendurchschnitt je Kita (n = 225) (Anzahl der Kitas in Prozent)

Während 20,9 % der Kitas die Referenzwerte für Energie, Protein, Kohlenhydrate und Fett im Mittagsangebot überschritten, wurden in 29,3 % der Kitas die Referenzwerte für Energie, Protein, Kohlenhydrate und Fett im Wochendurchschnitt unterschritten.

### 2.4.3.2 Chemische Analyse

#### Zusammensetzung der Stichprobe

Von den 40 Kitas, die an der Teilstudie „Chemische Analyse“ teilnahmen, bereiteten 80 % ihre Speisen vor Ort zu (Frisch- und Mischküche), und 20 % der Einrichtungen wurden beliefert (Warmverpflegung). Einrichtungen, die die Speisen gekühlt (Cook & Chill) oder tiefgefroren angeliefert bekamen (Tiefkühlkostsystem), beteiligten sich nicht an dieser Teilstudie. Bei den Kitas, die beliefert wurden, stellten die Caterer die Proben für die Analysen zur Verfügung.

In nur 7,5 % der teilnehmenden Einrichtungen (n = 40) wurden durchschnittlich bis zu 50 Portionen ausgegeben. In 27,5 % der Kitas wurden zwischen 51 bis 100 Portionen und in 47,5 % mehr als 100 Portionen ausgegeben. 17,5 % der eingereichten Rezepturen stammten von Caterern, bei denen die durchschnittliche Anzahl der Portionen, die in der Kita ausgegeben wurde, nicht bekannt war.

#### Ergebnisse der Chemischen Analyse

Eine nährstoffoptimierte Mittagsmahlzeit soll 25 % des D-A-CH-Referenzwerts im Durchschnitt von 20 Verpflegungstagen enthalten (6). Die Tabelle 2/10 zeigt die Analysenwerte der 200 getrennt analysierten Mittagsmahlzeiten aus 40 Kitas in der Zusammenfassung. Angegeben ist jeweils der Mittelwert und der Median über 40 Kitas. Die Spannbreiten zeigen den höchsten und den niedrigsten Mittelwert einer Kita über den Zeitraum von 5 Tagen.

**Tabelle 2/10:** Ergebnisse der Chemischen Analyse (n = 40), Mittagsmahlzeiten für Kinder von 4 bis unter 7 Jahren

	Umsetzung der D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr in der Mittagsverpflegung <sup>a</sup>	Mittelwert	Median	Spannbreiten
Portionsgrößen	370 g	408 g	390 g	265–662 g
<b>Angaben je Standardportion (370 g)</b>				
Energie	1 600 kJ	1 579 kJ	1 489 kJ	1 260–1 976 kJ
	380 kcal	371 kcal	354 kcal	297–465 kcal
Kohlenhydrate	47 g	46 g	45 g	35–66 g
Fett	13 g	13 g	13 g	7–21 g
Protein	19 g	16 g	16 g	11–22 g
Speisesalz <sup>b</sup>	nicht spezifiziert	1,8 g	1,8 g	1,0–2,9 g
Rohasche	nicht spezifiziert	4,0 g	3,8 g	3,2–5,3 g

<sup>a</sup> Deutsche Gesellschaft für Ernährung (6): S. 19

<sup>b</sup> Der Speisesalzgehalt der Mittagsmahlzeiten wurde entsprechend der Vorgabe der EU-Lebensmittelinformationsverordnung mit dem Multiplikator 2,5 aus den analysierten Natriumgehalten berechnet.

### *Portionsgrößen*

Die Portionsgrößen der Mittagsmahlzeiten zeigten eine hohe Varianz der Einzelmahlzeiten von 131 g für „Gemüsetortilla mit Dip, Tomatensalat und Weintrauben“ bis 733 g für eine „Gemüsesuppe mit Grießflammeri und Heidelbeerkompott“. Die Durchschnittsportionen variierten von 265 g bis 662 g (Tab. 2/10).

### *Energie*

Bezogen auf eine Standardportion erreichte der Mittelwert der analytisch ermittelten Energiegehalte 98 % des Referenzwerts für die Mittagsmahlzeit (6). Der niedrigste Energiewert lag im Durchschnitt einer Woche bei 78 % des Richtwerts. In dieser Einrichtung lagen alle drei energieliefernden Nährstoffen deutlich unterhalb des Referenzwerts für die Mittagsmahlzeit (6). In der Einrichtung, deren Mittagsmahlzeiten im Mittel den höchsten Energiegehalt aufwiesen, lag der Gehalt an Kohlenhydraten um 40 % über dem Referenzwert.

### *Kohlenhydrate*

Im Mittel erreichten die Standardportionen 98 % des Referenzwerts für die Kohlenhydratzufuhr (6). Die Spannweite von 35 g bis 66 g Kohlenhydraten pro Standardportion war hoch (Tab. 2/10).

### *Fett*

Im Mittel waren die Fettgehalte mit 13 g pro Standardportion identisch mit den Referenzwerten für die Mittagsverpflegung (6). Von allen energieliefernden Nährstoffen zeigten die Fettgehalte die höchste Variation und reichten im Durchschnitt über 5 Tage von 7 g bis 21 g pro Standardportion. Der höchste Durchschnittsfettgehalt (21 g) wurde durch die zwei Mittagsmahlzeiten „Geflügelbratwurst, Pommes frites, Tomaten-Feta-Salat, Schokopudding“ und „Paniertes Kabeljaufilet, Bratkartoffeln, Rucola-Salat mit Feta“ mit 36 g bzw. 34 g Fett pro Portion bedingt.

### *Protein*

Die Proteingehalte der Mittagsmahlzeiten erreichten im Durchschnitt 84 % des Referenzwerts (6). Bei 36 Kitas lagen die Proteingehalte der Mittagsmahlzeiten unterhalb des Referenzwerts, und nur bei 4 von 40 Einrichtungen wurde dieser Wert erreicht oder überschritten.

### *Relationen der energieliefernden Nährstoffe*

Die empfohlene Nährstoffrelation beim Mittagessen lag bei 20 % Protein, 30 % Fett und 50 % Kohlenhydraten (6). Nach den Analyseergebnissen wurden durchschnittlich 17 % der Nahrungsenergie der Mittagsmahlzeiten durch Protein, 32 % durch Fett sowie 51 % durch Kohlenhydrate und Ballaststoffe geliefert.

### *Natrium – Speisesalz*

Für Kinder wird altersabhängig ein Orientierungswert von 3 g bis 6 g Speisesalz pro Tag angegeben (29). Mit einer Mittagsmahlzeit sollten nicht mehr als 25 % der Gesamttagesmenge an Speisesalz zugeführt werden. Somit ist der durchschnittliche Speisesalzgehalt der Mahlzeiten von 1,8 g als hoch zu bewerten.

### *Rohasche*

Die Rohasche ist ein Summenparameter für den Gehalt an Mineralstoffen und Spurenelementen. Er wird bei der Berechnung des Kohlenhydratgehalts berücksichtigt. Bei den analysierten Mittagsmahlzeiten machte allein das Speisesalz durchschnittlich 30 % bis 50 % des Rohaschegehalts aus.

## **Vergleich der Ergebnisse der Chemischen Analyse mit den Ergebnissen aus der Nährwertberechnung**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Kitas miteinander verglichen, die an der Chemischen Analyse und der Nährwertberechnung teilgenommen haben (n = 40). Hierfür wurden neben den energieliefernden Nährstoffen auch die berechneten Werte für Speisesalz und Rohasche berücksichtigt. Die berechneten Energie- und Nährstoffgehalte beziehen sich ebenso wie die Ergebnisse der Chemischen Analyse auf die Durchschnittswerte über 5 Tage. Die Tabelle 2/11 zeigt für jeden Untersuchungsparameter im Durchschnitt die analytisch ermittelten Minimal- bzw. Maximalwerte sowie den Mittelwert im Vergleich zu den berechneten Werten.

Ein Vergleich der durchschnittlichen Daten in der Tabelle zeigt, dass die Ergebnisse der Chemischen Analyse sowie der Nährwertberechnung in den einzelnen Untersuchungsparametern nicht stark voneinander abweichen, wenn der Durchschnitt der Standardportionen über 5 Tage verglichen wird.

Um eine Aussage darüber machen zu können, inwieweit der analytisch ermittelte Wert für ein Mittagessen vom berechneten Wert für dieses Mittagessen abweicht, wurde eine Einzelbetrachtung aller 200 Mittagsmahlzeiten durchgeführt und die jeweilige Abweichung berechnet. Anschließend wurde der Mittelwert aus den Abweichungen gebildet (Abb. 2/11) und geprüft, ob die Abweichungen noch im Toleranzbereich des Leitfadens der EU zu den Toleranzen bei der Angabe von Nährwerten gemäß der EU-Lebensmittelinformationsverordnung 1169/2011 liegen.

### *Portionsgrößen*

Der durch Wägung ermittelte Mittelwert der Portionsgröße der analytisch untersuchten Proben von 408 g und der Mittelwert der auf Basis der Rezepturen berechneten Portionsgröße von 398 g lagen eng beieinander. Für die Kita mit der kleinsten Portionsgröße wurde auf Basis der Rezepturen eine 22%ige Abweichung nach oben ermittelt, während sich bei der Einrichtung mit der größten Portionsgröße auf Basis der Rezepturen eine 10%ige Abweichung nach unten ergab.

### *Energie*

Der Mittelwert der Energiegehalte lag mit 371 kcal (1,6 MJ) in der Chemischen Analyse und 360 kcal (1,5 MJ) in der Nährwertberechnung nah beieinander. Demgegenüber variierten bei der Einzelbetrachtung die berechneten Energiegehalte in Bezug auf die analytisch ermittelten Energiegehalte (= 100 %) von 52 % bis 227 % recht stark. In 117 von 200 Mittagsmahlzeiten waren die berechneten Energiegehalte niedriger als die analytisch ermittelten. Im Mittel über alle 200 Mittagsmahlzeiten erreichten die berechneten Werte 99 % der analysierten durchschnittlichen Energiegehalte (Abb. 2/11).

### *Kohlenhydrate*

Der Mittelwert der Kohlenhydratgehalte ist mit 46 g in der Chemischen Analyse und 44 g in der Nährwertberechnung ebenfalls nahezu identisch. Für die Mittagsmahlzeit mit dem geringsten Kohlenhydratgehalt wurde auf Basis der Rezeptur eine 157 % größere Kohlenhydratmenge ermittelt, während bei der Mittagsmahlzeit, die den höchsten Kohlenhydratgehalt hatte, eine um

**Tabelle 2/11:** Vergleich der Ergebnisse der Chemischen Analyse mit den Ergebnissen der Nährwertberechnung  
(n = 40)

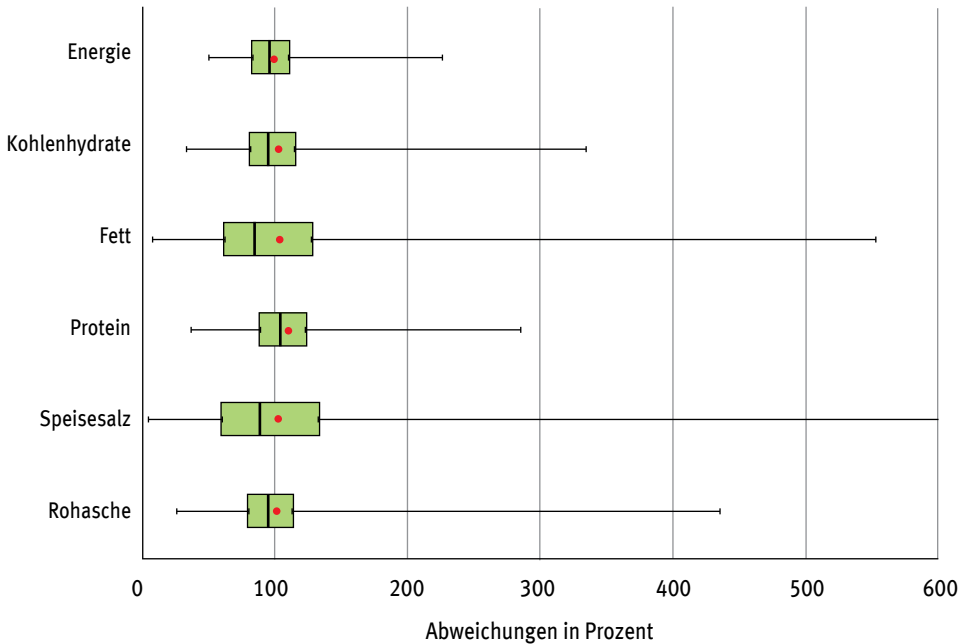
Parameter		Chemische Analyse	Nährwertberechnung
Portionsgrößen	Min.	265 g	322 g
	<b>Mittelwert</b>	<b>408 g</b>	<b>398 g</b>
	Max.	662 g	599 g
<b>Angaben je Standardportion (370 g)</b>			
Energie	Min.	297 kcal/1,2 MJ	264 kcal/1,1 MJ
	<b>Mittelwert</b>	<b>371 kcal/1,6 MJ</b>	<b>360 kcal/1,5 MJ</b>
	Max.	465 kcal/1,9 MJ	480 kcal/2,0 MJ
Kohlenhydrate	Min.	35 g	37 g
	<b>Mittelwert</b>	<b>46 g</b>	<b>44 g</b>
	Max.	66 g	60 g
Fett	Min.	7 g	14 g
	<b>Mittelwert</b>	<b>13 g</b>	<b>11 g</b>
	Max.	21 g	11 g
Protein	Min.	11 g	10 g
	<b>Mittelwert</b>	<b>16 g</b>	<b>17 g</b>
	Max.	22 g	22 g
Speisesalz <sup>a</sup>	Min.	1,0 g	1,1 g
	<b>Mittelwert</b>	<b>1,8 g</b>	<b>1,7 g</b>
	Max.	2,9 g	3,6 g
Rohasche	Min.	3,2 g	3,3 g
	<b>Mittelwert</b>	<b>4,0 g</b>	<b>3,8 g</b>
	Max.	5,3 g	4,6 g

<sup>a</sup> Der Speisesalzgehalt der Mittagssmahlzeiten wurde entsprechend der Vorgabe der EU-Lebensmittelinformationsverordnung mit dem Multiplikator 2,5 aus den analysierten Natriumgehalten berechnet.

54 % geringere Kohlenhydratmenge berechnet wurde. Die Einzelbetrachtung zeigt, dass die berechneten Kohlenhydratgehalte in Bezug auf die analytisch ermittelten Gehalte (= 100 %) von 33 % bis 335 % variierten. In 116 von 200 Mittagssmahlzeiten waren die berechneten Kohlenhydratgehalte der Mahlzeiten niedriger als die analytisch ermittelten. Der Mittelwert der berechneten Werte erreichte 103 % der chemisch analysierten Kohlenhydratgehalte (Abb. 2/11).

Der Leitfaden der EU zu den Toleranzen bei der Angabe von Nährwerten gemäß der EU-Lebensmittelinformationsverordnung 1169/2011 lässt bei Kohlenhydratgehalten zwischen 10 g bis 40 g pro 100 g eine Bandbreite von  $\pm 20\%$  zu (30). In 93 Mittagssmahlzeiten lagen die Unterschiede zwischen den analysierten und den berechneten Kohlenhydratgehalten außerhalb der Toleranzgrenzen. Bei sieben der untersuchten Kitas lag dabei nur eine von fünf Mittagssmahlzeiten im Toleranzbereich.





**Abbildung 2/11:** Vergleich der Abweichungen zwischen den Ergebnissen der Chemischen Analyse und den Ergebnissen der Nährwertberechnung in Prozent (Median, Interquartilbereich und Minimum-Maximum-Werte dargestellt sowie Mittelwert als Punkt; n = 200)

### Fett

Fett ist ein Parameter, bei dem sehr deutliche Unterschiede zwischen den analysierten und den berechneten Werten festgestellt wurden. Der auf der Basis der Analyse ermittelte Mittelwert unterscheidet sich mit 13 g vom Mittelwert, der sich aus der Nährwertberechnung (11 g) ergibt. Bei der Mittagsmahlzeit, bei der in der Chemischen Analyse der geringste Fettgehalt ermittelt wurde, ergab sich bei der Nährwertberechnung ein um 38 % höherer Fettgehalt der Mahlzeit. Bei der Mittagsmahlzeit, die gemäß der Chemischen Analyse den höchsten Fettgehalt aufwies, wies die Nährwertberechnung demgegenüber eine 85 % geringere Fettmenge aus. Die berechneten Fettgehalte der Kitas variierten in Bezug auf die analytisch ermittelten Gehalte (= 100 %) von 8 % bis 554 %. Bei 127 von 200 Mahlzeiten lagen die Analysenwerte höher als die berechneten Werte. Im Mittel erreichten die berechneten Werte 104 % der analysierten Fettgehalte (Abb. 2/11).

Der Leitfaden der EU zu den Toleranzen bei der Angabe von Nährwerten auf einem Etikett gemäß der EU-Lebensmittelinformationsverordnung 1169/2011 (30) lässt bei Fettgehalten unter 10 g pro 100 g Lebensmittel Toleranzen von  $\pm 1,5$  g zu. In 160 Mahlzeiten lagen die Unterschiede der analytisch ermittelten Fettgehalte und der berechneten Fettgehalte außerhalb dieser Toleranzen. Bei 16 der untersuchten Kitas lag dabei keine und bei zwölf Kitas nur eine von fünf Mittagsmahlzeiten im Toleranzbereich.

### *Protein*

Der Mittelwert der Proteingehalte ist mit 16 g pro Standardportion in der Analyse und 17 g in der Nährwertberechnung nahezu identisch. Für die Mahlzeit, die den geringsten analytisch ermittelten Proteingehalt aufwies, ergab die Nährwertberechnung einen um 113 % höheren Proteingehalt, während für die Mahlzeit mit dem höchsten analysierten Proteingehalt eine um 50 % geringere Menge berechnet wurde. Die berechneten Proteingehalte variierten in Bezug auf die analytisch ermittelten Gehalte (= 100 %) von 37 % bis 283 %. In 90 von 200 Mahlzeiten waren die berechneten Proteingehalte höher als die analytisch ermittelten. Im Mittel erreichten die berechneten Werte 111 % der analysierten Proteingehalte (Abb. 2/11).

Bei 93 Mittagsmahlzeiten waren die Unterschiede zwischen den gemessenen und den berechneten Gehalten außerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen des EU-Leitfadens von  $\pm 2$  g bei Proteingehalten unter 10 g pro 100 g Lebensmittel (30). Es lagen dabei bei drei der untersuchten Kitas keine und bei einer Kita nur eine von fünf Mittagsmahlzeiten im Toleranzbereich.

### *Speisesalz*

Der auf der Basis der Ergebnisse der Chemischen Analyse errechnete Mittelwert der Speisesalzgehalte (Natriumgehalt  $\times 2,5$ ) liegt mit 1,8 g pro Standardportion etwas höher als der auf Basis der Nährwertberechnungen ermittelte (1,7 g). Für die Mahlzeit, die nach Analyse den geringsten Speisesalzgehalt aufwies, ergab die Berechnung eine um 25 % geringere Menge. Bei der Mahlzeit mit dem höchsten berechneten Speisesalzgehalt lag der analytisch ermittelte Gehalt hingegen um 94 % höher. Die berechneten Speisesalzgehalte variierten in Bezug auf die analytisch ermittelten Gehalte (= 100 %) sehr stark von 3 % bis 843 %. In 116 von 200 Mahlzeiten waren die berechneten Speisesalzgehalte niedriger als die analytisch ermittelten. Im Mittel erreichten die berechneten Werte 102 % der analysierten Speisesalzgehalte (Abb. 2/11).

Bei 122 Mahlzeiten waren die Unterschiede zwischen den gemessenen und den berechneten Gehalten außerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen des EU-Leitfadens von  $\pm 0,375$  g pro 100 g bei einem Speisesalzgehalt von weniger als 1,25 g pro 100 g Lebensmittel (30). Es lagen dabei bei zwei der untersuchten Kitas keine und bei neun Kitas nur eine von fünf Mittagsmahlzeiten im Toleranzbereich.

### *Rohasche*

Der auf der Basis der Analyse der Mahlzeiten ermittelte Mittelwert der Rohaschegehalte ist mit 4,0 g pro Standardportion höher als der Mittelwert des berechneten Gehalts (3,8 g). Für die Mahlzeit mit dem kleinsten analytisch ermittelten Rohaschegehalt ergab die Berechnung eine um 19 % höhere Menge. Bei der Mahlzeit mit dem höchsten analytisch ermittelten Rohaschegehalt wies die Berechnung demgegenüber einen um 52 % geringeren Rohaschegehalt aus. Die berechneten Gehalte variierten in Bezug auf die analytisch ermittelten Rohaschegehalte (= 100 %) von 26 % bis 436 %. In 110 Mahlzeiten waren die berechneten Rohaschegehalte der Mahlzeiten niedriger als die analytisch ermittelten. Im Mittel erreichten die berechneten Werte 101 % der analysierten Rohaschegehalte (Abb. 2/11).

### *Relationen der energieliefernden Nährstoffe*

Bei den chemisch analysierten Mittagsmahlzeiten wurden durchschnittlich 51 % der Nahrungsenergie durch Kohlenhydrate und Ballaststoffe geliefert. Fett machte 32 % und Protein 17 % aus. Bei den Berechnungen mit DGExpert lag die Nährstoffrelation für das Mittagessen bei 53 % Kohlenhydraten und Ballaststoffen, 29 % Fett und 18 % Protein.

## 2.4.4 Ergebnisse der Interviews mit FIT KID-zertifizierten Kindertageseinrichtungen

### 2.4.4.1 Zusammensetzung der Stichprobe

Insgesamt wurden in 81 Kitas die Verantwortlichen für den Verpflegungsbereich telefonisch zu ihren Erfahrungen bei der Einführung des DGE-Qualitätsstandards und während des Zertifizierungsprozesses befragt. Dabei verfügten 80 der Kitas über eine FIT KID-Zertifizierung, und eine Kita hatte den Zertifizierungsprozess weitgehend durchlaufen. Es fehlte lediglich die abschließende Übergabe des FIT KID-Logos.

### 2.4.4.2 Qualifikation der Verantwortlichen für den Verpflegungsbereich

In 48,2 % der zertifizierten Kitas wurde als Verantwortliche des Verpflegungsbereichs eine hauswirtschaftliche Fachkraft mit einschlägiger Berufsausbildung, wie Hauswirtschafter/in, Koch/Köchin, hauswirtschaftliche/r Betriebsleiter/in, Hauswirtschaftsmeister/in, Diätassistent/in oder Ökotrophologe/Ökotrophologin, beschäftigt. In mehr als einem Drittel der Kitas waren pädagogische Fachkräfte (38,3 %) für den Verpflegungsbereich verantwortlich und in 13,5 % An- und Ungerlernte.

### 2.4.4.3 Strukturelle und organisatorische Rahmenbedingungen der Kitas

In der Stichprobe waren größtenteils Tageseinrichtungen vertreten, die mehr als 50 Kinder betreuen (91 %) (Abb. 2/12).

Die zertifizierten Kitas betreuten im Vergleich zur Stichprobe der schriftlichen Befragung im Durchschnitt mehr Kinder und waren damit größer. Überwiegend wurden Kinder im Alter zwischen 1 und 6 Jahren betreut, und in allen Einrichtungen wurde ein Mittagessen angeboten. Die Inanspruchnahme des Mittagangebots lag in den Kitas bei durchschnittlich 92,2 %.

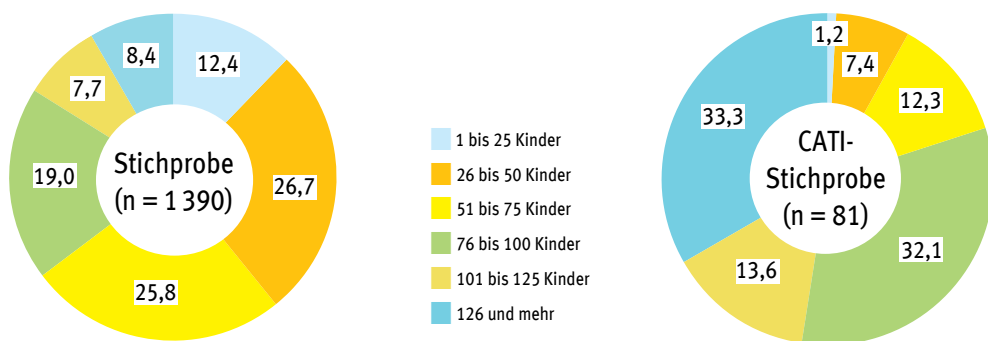


Abbildung 2/12: Größe der interviewten Kitas im Vergleich zur Stichprobe der schriftlichen Befragung nach Größengröße, Angabe in Prozent

In 71,6 % der Kitas wurde zusätzlich ein Frühstück angeboten, wobei eine Kita in der Woche nur zweimal und zwei weitere Kitas ausschließlich für Krippenkinder (unter 3 Jahren) ein Frühstück anbot.

Das Mittagessen wurde in 79,0 % der Einrichtungen direkt vor Ort zubereitet (Frisch- und Mischküche) und in 16,0 % der Kitas warm angeliefert (Warmverpflegung). Das Tiefkühlkostsystem nutzten 3,7 % der Kitas und Cook & Chill (Kühlkostsystem) 1,2 % der Einrichtungen.

#### 2.4.4.4 Entscheidungsprozess für eine FIT KID-Zertifizierung durch die DGE

Die Mehrheit der Interviewten (44,4 %) gab an, über den Träger von der Möglichkeit einer FIT KID-Zertifizierung erfahren zu haben. Zusätzlich haben sie in 19,8 % der Fälle über Materialien der DGE bzw. deren Newsletter<sup>27</sup> von der Zertifizierung erfahren. In 14,8 % der Fälle erzählten ihnen auch Kollegen von der Zertifizierung, und in 13,6 % informierten sie sich im Internet. In jeweils 9,9 % der Fälle erhielten die Interviewten die Information von der Verbraucherzentrale oder auf einer Veranstaltung sowie in 1,2 % der Fälle über Werbung. Darüber hinaus gaben 14,8 % der Kitas auch „Sonstiges“ an.

Die Entscheidung, die Einrichtung zertifizieren zu lassen, wurde in 77,2 % der Kitas vom Träger getroffen. In 9,9 % der Einrichtungen wurde sie von der Kita-Leitung und in 10,1 % der Kitas von der Teamleitung Hauswirtschaft getroffen. Nur in 1,3 % der Einrichtungen wurde dies von den Eltern und in 1,3 % von den hauswirtschaftlichen Mitarbeitenden entschieden.

In 87,7 % der Fälle gaben die Interviewten an, dass der Wunsch nach Erhöhung der Qualität im Verpflegungsbereich der Grund für die Durchführung der Zertifizierung war. Gleichzeitig wurde angegeben, dass die Zertifizierung gewählt wurde, um ein gesundheitsförderndes Verpflegungsangebot zu sichern (85,2 %), das Vertrauen der Eltern zu steigern (63,0 %), die Kommunikation mit den Eltern zu fördern (48,1 %) sowie die Abläufe zu optimieren (48,1 %) (Mehrfachnennungen möglich).

#### 2.4.4.5 Veränderungen seit der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards und der Zertifizierung

##### Speisenplanung

88,8 % der Interviewten fertigten einen Speisenplan von mindestens 4 Wochen an. 11,1 % erstellten den Speisenplan hingegen über einen Zeitraum von 1 bzw. 2 Wochen, und 0,6 % machten hierzu keine Angaben.

Für die meisten Interviewten (89,5 %) wurde durch die Planung des Speisenplans die Einhaltung des DGE-Standards dokumentiert. Durch die Umsetzung des Qualitätsstandards gab es Veränderungen in Bezug auf die Gestaltung des Speisenplans sowie auf die Dokumentation. So gaben 81,5 % an, nun einzelne Komponenten auf dem Speisenplan zu benennen, 61,7 % nun einen kindgerechten (bebilderten) Speisenplan zu gestalten, 64,2 % nun häufiger neue vegetarische Rezepte auszuprobieren und 53,1 % der Interviewten nun alle Rezepte zu dokumentieren. Trotz der verbesserten Dokumentation waren etwas mehr als zwei Drittel (67,1 %) der Meinung, dass ihnen die

<sup>27</sup> Die Herausgabe des Newsletters wurde inzwischen eingestellt.

langfristige Speisenplanung gemäß Kriterien des DGE-Qualitätsstandards nicht ermöglicht, Verantwortung in größerem Umfang an die Mitarbeitenden des Verpflegungsbereichs abzugeben.

Dass der Speisenplan seit der Umsetzung abwechslungsreicher war, bestätigten 73,7 % der Interviewten, und 61,8 % stimmten zu, dass Speisen für Kinder mit Allergien und/oder Unverträglichkeiten seither leichter zu erkennen waren.

### Verpflegungsangebot

Das Verpflegungsangebot hatte sich seit Einführung des DGE-Qualitätsstandards vor allem dadurch verändert, dass die Häufigkeiten, in denen bestimmte Lebensmittel bzw. Lebensmittelgruppen angeboten wurden, zu- oder abgenommen haben. Im Rahmen der Telefonbefragung wurde konkret nach Veränderungen beim Angebot von Fleisch, Fisch, Milchprodukten, Gemüse und Salat, Obst, süßen Speisen sowie der Lebensmittelauswahl gefragt.

Von Veränderungen bei der **Lebensmittelauswahl** berichteten 56,8 % der Interviewten. 65,2 % von diesen gaben an, nun mehr frische Lebensmittel einzusetzen. Ebenso berichteten 78,3 % davon, mehr Biolebensmittel und 73,9 % mehr regionale Produkte zu verwenden.

Am **Fleischangebot** (Fleisch und Wurst) hatten 66,7 % der Kitas infolge der Zertifizierung etwas verändert. In 83,3 % der Fälle hatte sich das Angebot an Fleischerzeugnissen<sup>28</sup> verringert. Ebenso ist in 81,5 % der Fälle auch das Angebot an Fleisch insgesamt reduziert worden. Hingegen gaben beim Angebot verschiedener Fleischsorten zwei Drittel der Interviewten (66,7 %) an, dass sich hierbei nichts verändert hatte.

Das **Fischangebot** wurde in 80,2 % der Einrichtungen verändert. Fisch wurde in 56,9 % dieser Kitas seit der Einführung des DGE-Qualitätsstandards vermehrt angeboten. 92,3 % der Interviewten aus diesen Kitas gaben an, dass nun Seefisch aus nicht überfischten Beständen, z. B. mit MSC-Logo, angeboten wurde.

Ebenso hat sich das **Angebot an Milchprodukten** laut 70,4 % der Interviewten verändert. So gaben 98,2 % dieser Einrichtungen an, nun vermehrt fettarme Milchprodukte einzusetzen.

Am **Gemüseangebot** haben 48,1 % der Interviewten etwas verändert. Diese gaben an, nun mehr Gemüse bzw. Salat anzubieten. Ebenso haben 45,7 % der Interviewten etwas am **Obstangebot** verändert, so wurde in 88,9 % dieser Einrichtungen seit Einführung des DGE-Qualitätsstandards mehr Obst angeboten.

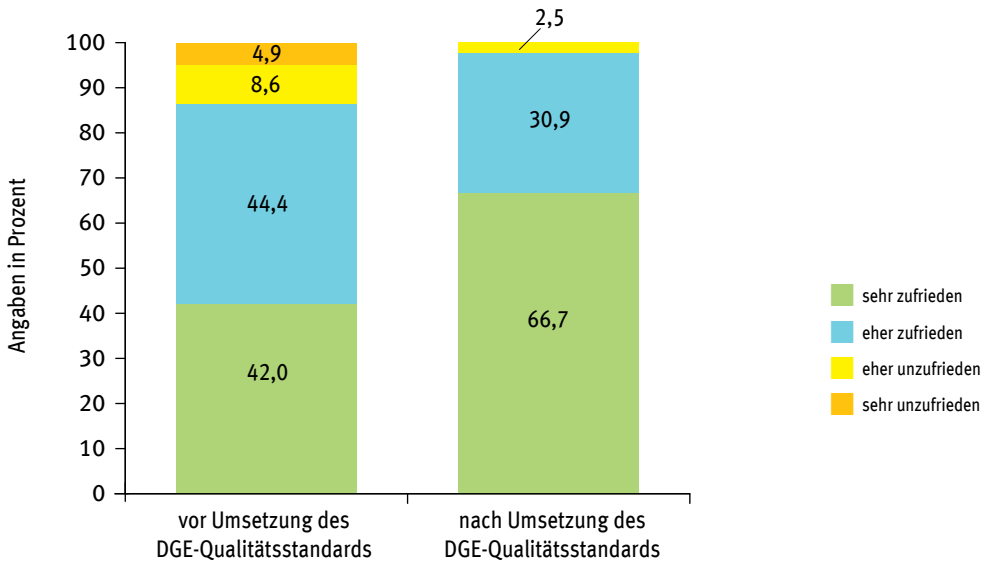
67,9 % der Interviewten gaben an, auch etwas am Angebot von **süßen Speisen** verändert zu haben. In 94,5 % dieser Kitas wurden süße Nachspeisen nun weniger häufig angeboten.

### Zufriedenheit

Bereits vor der Einführung des DGE-Qualitätsstandards waren 86,4 % der Interviewten mit dem Verpflegungsangebot zufrieden (Abb. 2/13). Lediglich eine kleine Anzahl gab an, mit dem Verpflegungsangebot vor der Implementierung unzufrieden gewesen zu sein (13,5 %).

Trotz der bereits hohen Zufriedenheit mit dem Verpflegungsangebot vor der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards hat sich die Zufriedenheit nach der Umsetzung noch erhöht ( $p < 0,05$  [s.]). 66,7 % waren sehr zufrieden mit dem Angebot, und nur 2,5 % der Interviewten gaben an, mit dem Verpflegungsangebot eher unzufrieden zu sein.

<sup>28</sup> Fleischerzeugnisse sind vorgefertigte Produkte wie z. B. Bratwurst, Bockwurst, Fleischkäse und Hackfleisch (45).



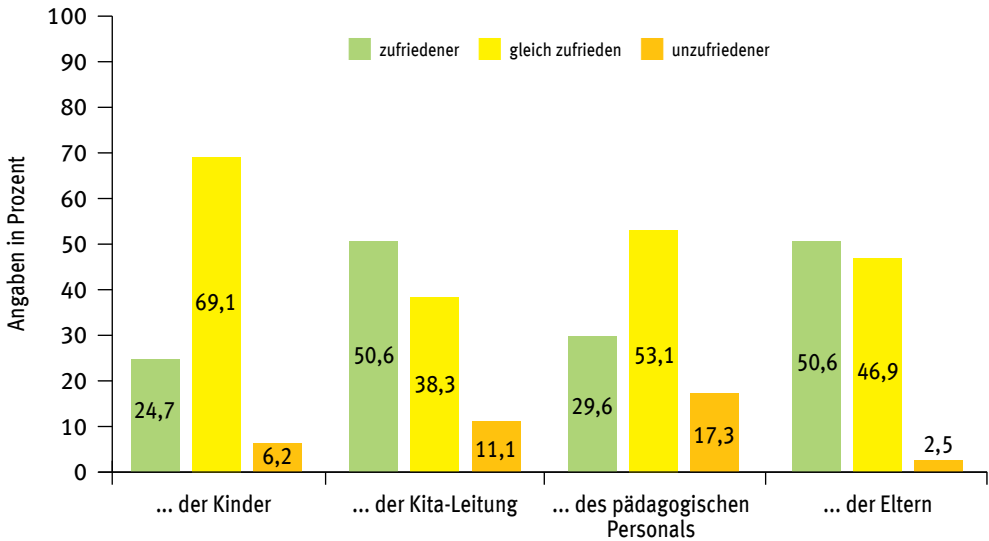
**Abbildung 2/13:** Angabe über die Zufriedenheit mit dem Verpflegungsangebot vor und nach der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards in Prozent (n = 81)

Die freien Kommentare darüber, was die Zufriedenheit steigerte bzw. was eher zur Unzufriedenheit führte, lassen differenziertere Aussagen zu. Als Gründe für die Zufriedenheit wurden die Veränderungen des Angebots bestimmter Lebensmittelhäufigkeiten genannt (n = 16), das abwechslungsreiche und ausgewogene Verpflegungsangebot (n = 25) sowie, dass der Qualitätsstandard die Umsetzung einer ausgewogenen Verpflegung (n = 9) und die Kommunikation darüber vereinfacht bzw. transparenter machte (n = 11). Die Zertifizierung wurde von einem Teil der Interviewten als Bestätigung ihrer Arbeit und als gutes Marketinginstrument wahrgenommen (n = 8). Begrüßt wurde zudem, dass das Bewusstsein für eine ausgewogene, nachhaltige Ernährung in der Einrichtung größer geworden war (n = 15) und die Kinder die Veränderungen im Lebensmittelangebot gut annahmen (n = 8).

Kritisch betrachteten die Interviewten hingegen, dass nun die Wünsche der Kinder weniger berücksichtigt werden konnten und ihre Flexibilität bei der Gestaltung des Verpflegungsangebots eingeschränkt war (n = 13). Aber auch die Veränderungen bestimmter Lebensmittelhäufigkeiten, wie z. B. die von Fleisch, wurden von einigen der Interviewten abgelehnt (n = 16).

Die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards wurde von einigen als eine besondere Herausforderung betrachtet (n = 9), zum einen aufgrund knapper Personalressourcen und zum anderen, weil die Ernährungssozialisation als Aufgabe in den Fokus rückt und die pädagogischen Kollegen hierfür nicht ausgebildet waren. Zudem mussten die Kinder zunächst an die Veränderungen im Verpflegungsangebot gewöhnt werden (n = 8), und es wurde bemängelt, dass bestimmte Anforderungen, wie z. B. die Einteilung von Kartoffeln und Kartoffelprodukten in Kartoffelerzeugnisse<sup>29</sup>, nicht verständlich waren (n = 6). Zusätzlich wurde von zwei Interviewten berichtet, dass sich Mitarbeitende in ihrem eigenen Ernährungsverhalten durch den Qualitätsstandard kritisiert fühlten.

<sup>29</sup> Kartoffelerzeugnisse sind industriell vorgefertigte Produkte, wie z. B. Kroketten, Pommes frites, Kartoffelecken, Gnocchi, Püree, Klöße (6).



**Abbildung 2/14:** Subjektiver Eindruck der Interviewten zur Veränderung der Zufriedenheit mit dem Verpflegungsangebot in Prozent (n = 81)

Neben Fragen nach ihrer eigenen Zufriedenheit sollten die Interviewten beurteilen, wie sich die Zufriedenheit der **Kinder**, der **Kita-Leitung**, des **pädagogischen Personals** sowie der **Eltern** entwickelt hatte (Abb. 2/14). Hier ergab sich ein unterschiedliches Bild: Während die Hälfte der Eltern sowie die Hälfte der Kita-Leitungen (jeweils 50,6 %) aus Sicht der Interviewten nun zufriedener mit dem Verpflegungsangebot waren, hatte sich die Zufriedenheit der Kinder (69,1 %) sowie die Zufriedenheit des pädagogischen Personals (53,1 %) in über der Hälfte der Einrichtungen nicht verändert. 17,3 % der Interviewten gaben zudem an, dass die pädagogischen Kollegen bzw. in 11,1 % der Fälle auch die Kita-Leitung nun unzufriedener mit dem Verpflegungsangebot waren.

Die Verpflegungsverantwortlichen nannten für die kleine Gruppe der Kinder (6,2 %), die nach Einführung des Qualitätsstandards unzufriedener waren, als Gründe beispielsweise den Wunsch nach mehr Fleisch, weniger Gemüse und mehr „ungesunden“ (Lieblings-)Gerichten. Ähnliche Gründe wurden von den Interviewten auch in Bezug auf die Unzufriedenheit des **pädagogischen Personals** mit dem Verpflegungsangebot genannt. Hier wurde angegeben, dass die Kollegen bemängelten, dass es nun weniger Fleisch sowie zu viele Vollkornprodukte gab und die Speisen weniger gesüßt waren.

#### 2.4.4.6 Herausforderungen bei der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards

Besonders der Zeitaufwand für die Speisenplanung wurde von der Mehrheit (57,9 %) der Interviewten als hoch eingeschätzt. Für knapp zwei Drittel der Interviewten war die Planung aber nicht kompliziert (64,5 %), und 67,1 % fühlten sich auch nicht eingeschränkt. Die Kennzeichnung von Allergenen und Zusatzstoffen wurde von 61,8 % nicht als aufwendig und kompliziert betrachtet.

Für 42 % stellte die Einhaltung der **Häufigkeiten bestimmter Lebensmittelgruppen** eine Herausforderung dar. Auf Nachfrage erklärten einzelne Interviewte, dass sie beispielsweise gerne Fleischreste vom Vortag in einer Suppe weiterverwenden würden, dies aber nicht möglich war, wenn es in der Woche schon zweimal Fleisch gab, oder dass z. B. die Einhaltung der Häufigkeit von Fisch in Wochen mit Feiertagen schwierig war, wenn der Feiertag gerade auf den Tag fiel, an dem Fisch angeboten wurde.

25,9 % der Interviewten hatten zudem beim **Verständnis von bestimmten Anforderungen** des DGE-Qualitätsstandards Schwierigkeiten. Für einige war etwa die Einteilung von Fleisch in Fleischerzeugnisse nur schwer nachvollziehbar. Auch inwieweit sich parboiled Reis von anderen Reissorten unterscheidet oder warum Pudding vor der Ausgabe auf 7 °C heruntergekühlt sein muss, war nicht bekannt.

Ebenfalls empfanden 29,6 % der Interviewten die **Einhaltung der Lebensmittelmengen** als Herausforderung. So wurde z. B. angemerkt, dass teilweise die Fleischkomponente zu klein war, während die Menge an Gemüse zu groß war. Von Schwierigkeiten, die erforderlichen Lebensmittelmengen einzuhalten, berichteten einzelne Interviewte auch bei Kindern mit Allergien und Lebensmittelunverträglichkeiten.

Die **Benennung einzelner Gerichte** (35,9 %) auf dem Speisenplan sowie die **Benennung einzelner Komponenten** (17,9 %) beurteilten einige Interviewte zudem als eine Herausforderung. Auch die Einhaltung der **Warmhaltezeit** von maximal 3 Stunden wurde von 17,9 % als eine Herausforderung bezeichnet.

Die **Umsetzung der rechtlichen Bestimmungen** (52,6 %) sowie die Kennzeichnung der Zusatzstoffe auf dem Speisenplan (55,1 %) stellte darüber hinaus für über die Hälfte der Kitas eine Herausforderung dar.

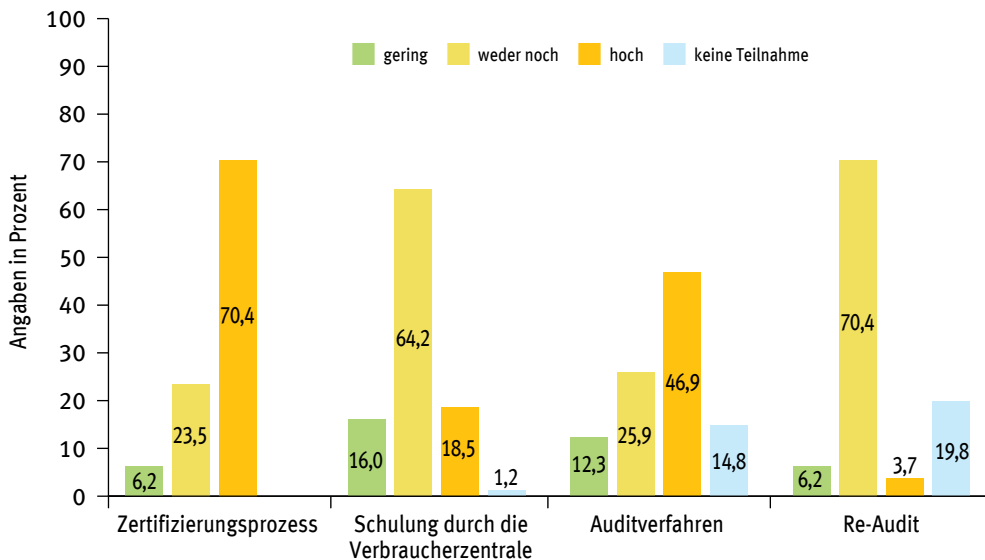
#### 2.4.4.7 Einschätzung des Zeitaufwands und der Kosten

70,4 % der Interviewten schätzten den Zeitaufwand für den Zertifizierungsprozess als hoch ein, während gleichzeitig nur 46,9 % der Interviewten den Zeitaufwand für das Auditverfahren als hoch einstufen. Sowohl der zeitliche Aufwand für die Teilnahme an der Schulung durch die Verbraucherzentrale<sup>30</sup> (64,2 %) als auch das Re-Audit (70,4 %) wurde von den Interviewten als weder zu hoch noch zu niedrig eingeschätzt (Abb. 2/15).

Der Kostenaufwand für die Verpflegung wurde im Vergleich zu der Zeit vor Umsetzung des Qualitätsstandards von fast der Hälfte der Interviewten (47,5 %) als höher beurteilt. 32,5 % der Interviewten schätzten, dass die Kosten für die Verpflegung gleich geblieben waren, und 20,0 % der Interviewten konnten den Kostenaufwand nicht einschätzen.

<sup>30</sup> Die Schulung durch die Verbraucherzentrale wird im Rahmen von IN FORM angeboten und soll die Kitas auf die FIT KID-Zertifizierung vorbereiten.





**Abbildung 2/15:** Einschätzung des Zeitaufwands im Rahmen der FIT KID-Zertifizierung in Prozent (n = 81)\*  
 \* Zum Zeitpunkt des Auditverfahrens waren noch nicht alle Interviewten in der Kita und/oder als Leitung für den Verpflegungsbereich verantwortlich. Diese Personen konnten daher zum Auditverfahren selbst keine Auskunft geben.

#### 2.4.4.8 Unterstützende Maßnahmen bei der Umsetzung

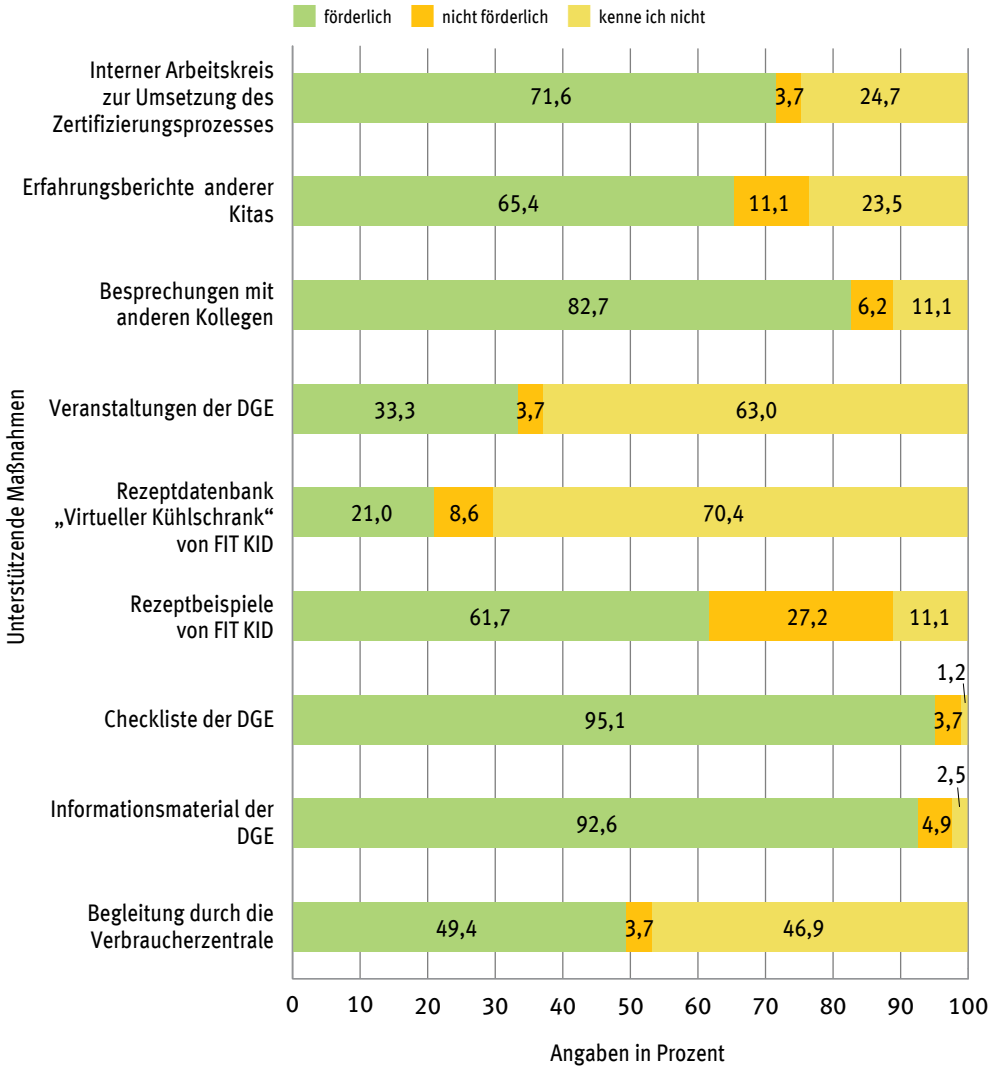
Für die Umsetzung hilfreich waren für 95,1 % der Interviewten die **Checkliste** und für 92,6 % die **Informationsmaterialien der DGE**. Ebenso wurden **Besprechungen mit anderen Kollegen** (82,7 %), **interne Arbeitskreise** zur Umsetzung des Zertifizierungsprozesses (71,6 %) und **Erfahrungsberichte anderer Kitas** (65,4 %) als förderlich erlebt (Abb. 2/16).

Bei den **Rezeptbeispielen von FIT KID**, wie z. B. dem Musterspeisenplan, ist das Bild nicht ganz so einheitlich: Von 61,7 % der Interviewten wurden diese als förderlich beurteilt, 27,2 % beurteilten die Rezeptbeispiele allerdings auch als nicht förderlich und 11,1 % waren sie nicht bekannt bzw. konnten diese nicht beurteilen.

Ebenso zeigt die Beurteilung der **Rezeptdatenbank „Virtueller Kühlschrank“** von FIT KID ein gemischtes Bild. Während 21,0 % der Interviewten die Rezeptdatenbank als hilfreich einstufen, war sie für 8,6 % der Interviewten nicht förderlich und 70,4 % der Interviewten war sie nicht bekannt.

Die **Veranstaltungen der DGE** beurteilten 33,3 % der Interviewten als förderlich, 3,3 % als nicht förderlich. Allerdings waren sie 63,0 % nicht bekannt. Ebenso gaben auch 46,9 % der Interviewten an, dass ihnen die **Begleitung durch die Verbraucherzentrale** nicht bekannt war. 49,4 % bezeichneten diese Begleitung jedoch als förderlich und 3,7 % als nicht förderlich.

Insgesamt gaben 82,7 % der Interviewten an, dass ihre Kita während des Zertifizierungsprozesses an **Schulungen** teilgenommen hatte. Nur in etwas mehr als einem Drittel der Kitas (39,5 %) besuchten sowohl das Hauswirtschafts- bzw. Küchenpersonal als auch das pädagogische Personal eine Schulung. In einem Drittel (33,3 %) der Einrichtungen nahm das Hauswirtschafts- bzw. Küchenpersonal an der Schulung teil, in 4,9 % der Einrichtungen das pädagogische Personal, und 4,9 % der Interviewten machten zu den Teilnehmenden keine weiteren Angaben.



**Abbildung 2/16:** Bewertung der unterstützenden Maßnahmen zur Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards in Prozent (n = 81)

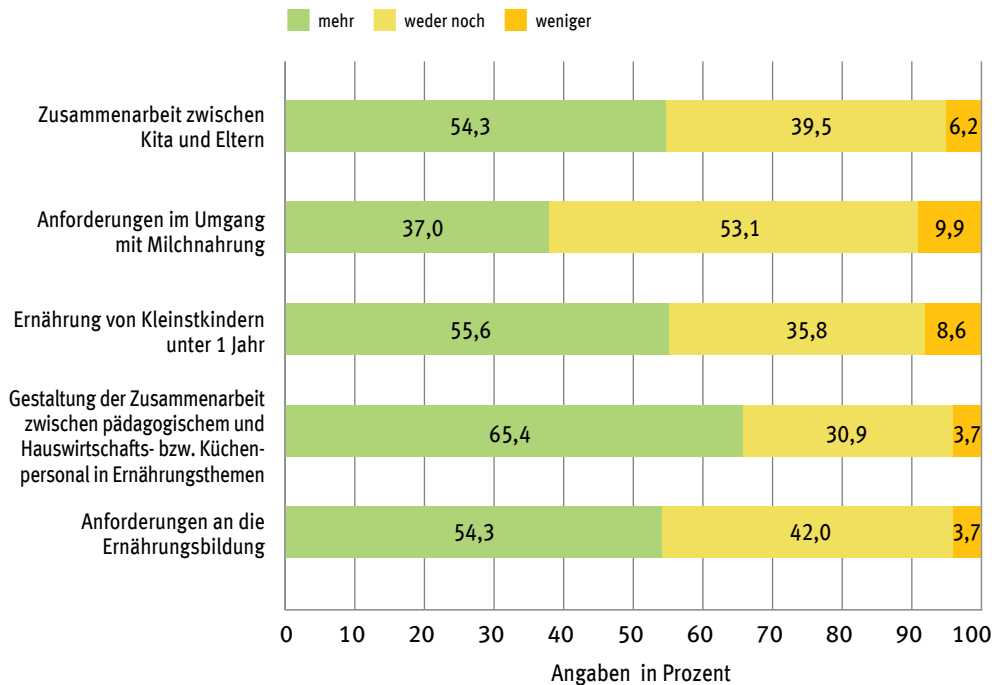
Durch ihre Teilnahme an der Schulung hatten 77,6 % der Interviewten ihr Verständnis des DGE-Qualitätsstandards verbessert, und 73,1 % bestätigten, dass die Schulungen den Erfahrungsaustausch untereinander ermöglicht hatten. Ebenfalls gaben 67,2 % an, dass sich durch die Schulung ihre Motivation verstärkt hatte, 35,8 % gaben zusätzlich andere Gründe an, und 4,5 % der Interviewten sagten, dass die Schulung keine Auswirkung auf die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards hatte.

**Weitere Unterstützungsangebote**, die über das bestehende Angebot hinausgehen, wünschten sich 51,9 % der Interviewten (Tab. 2/12).

**Tabelle 2/12:** Wünsche nach Unterstützungsangeboten von den Befragten (Mehrfachnennungen möglich)

	Anzahl
Angebote zur Übung der Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards	13
Angebote zur Vorbereitung auf das Auditverfahren	11
Materialien zu Frühstück und Zwischenmahlzeiten	11
neue FIT KID-Rezepthefte, z. B. für Kinder, die sich vegetarisch ernähren oder fehlernährt sind	8
Schulungen zu Grundlagen der Ernährung/Ernährungsbildung	5

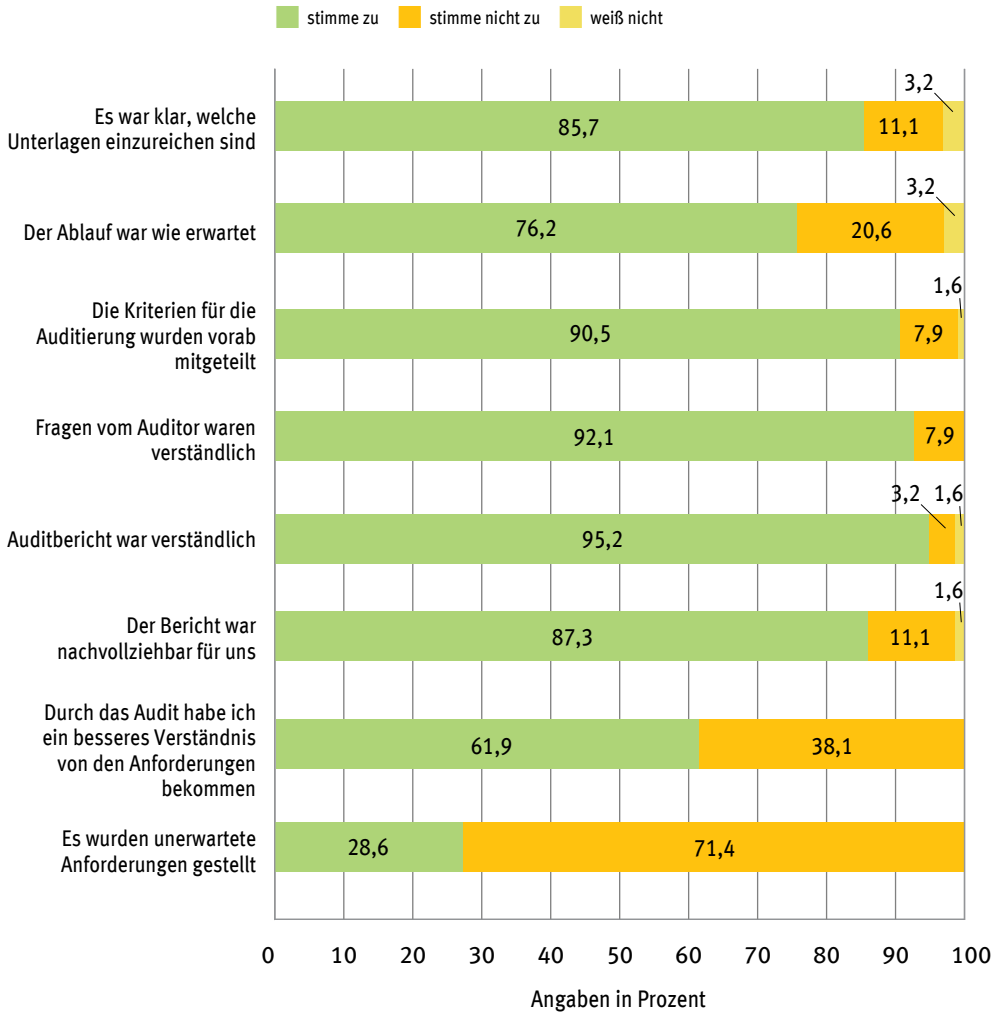
Von mehr als der Hälfte der Interviewten wurden weitere Informationen zur Zusammenarbeit zwischen Kita und Eltern (54,3 %), der Ernährung von Kleinstkindern unter 1 Jahr (55,6 %), der Gestaltung der Zusammenarbeit zwischen pädagogischem und Hauswirtschafts- bzw. Küchenpersonal in Ernährungsthemen (65,4 %) sowie zu Anforderungen an die Ernährungsbildung (54,3 %) gewünscht (Abb. 2/17).



**Abbildung 2/17:** Gewünschte Vertiefung bestimmter Themengebiete des DGE-Qualitätsstandards in Prozent (n = 81)

### 2.4.4.9 Auditverfahren

Am Auditverfahren haben insgesamt 78 % (n = 63) der Interviewten teilgenommen (Abb. 2/18). Die übrigen Interviewten waren z. B. zum Zeitpunkt des Auditverfahrens noch nicht als Leitung für den Verpflegungsbereich verantwortlich und konnten daher zum Auditverfahren selbst keine Auskunft geben.



**Abbildung 2/18:** Erfahrungen mit dem Auditverfahren in Prozent (n = 63)

Für die meisten war klar, welche Unterlagen sie für das Auditverfahren einreichen mussten (85,7 %), und ihnen wurden im Vorfeld die Kriterien der Auditierung mitgeteilt (90,5 %). Ebenso waren die Fragen des Auditors (92,1 %) und der Auditbericht für die Mehrheit (95,2 %) verständlich. Für 11,1 % der Interviewten war dieser Bericht nicht nachvollziehbar, und 28,6 % der Interviewten gaben an, dass für sie unerwartete Anforderungen im Audit überprüft wurden: Neben der Überprüfung von rechtlichen Bestimmungen, z. B. des Hygienemanagements (n = 16), wurde von einzelnen

Interviewten berichtet, dass Kriterien des DGE-Qualitätsstandards im Audit anders beurteilt wurden, als sie diese zuvor verstanden hatten (n = 16). 61,9 % der Interviewten gaben an, nach dem Audit ein besseres Verständnis der Anforderungen des Qualitätsstandards zu haben (Abb. 2/18).

### 2.4.4.10 Beurteilung der FIT KID-Zertifizierung

Nach den Auswirkungen der FIT KID-Zertifizierung gefragt, bestätigten 93,8 % der Interviewten, dass damit ein gesundheitsförderndes Verpflegungsangebot gesichert wird, 91,4 %, dass die Verpflegung durch das Zertifikat einen höheren Stellenwert bekommt und 92,6 %, dass die

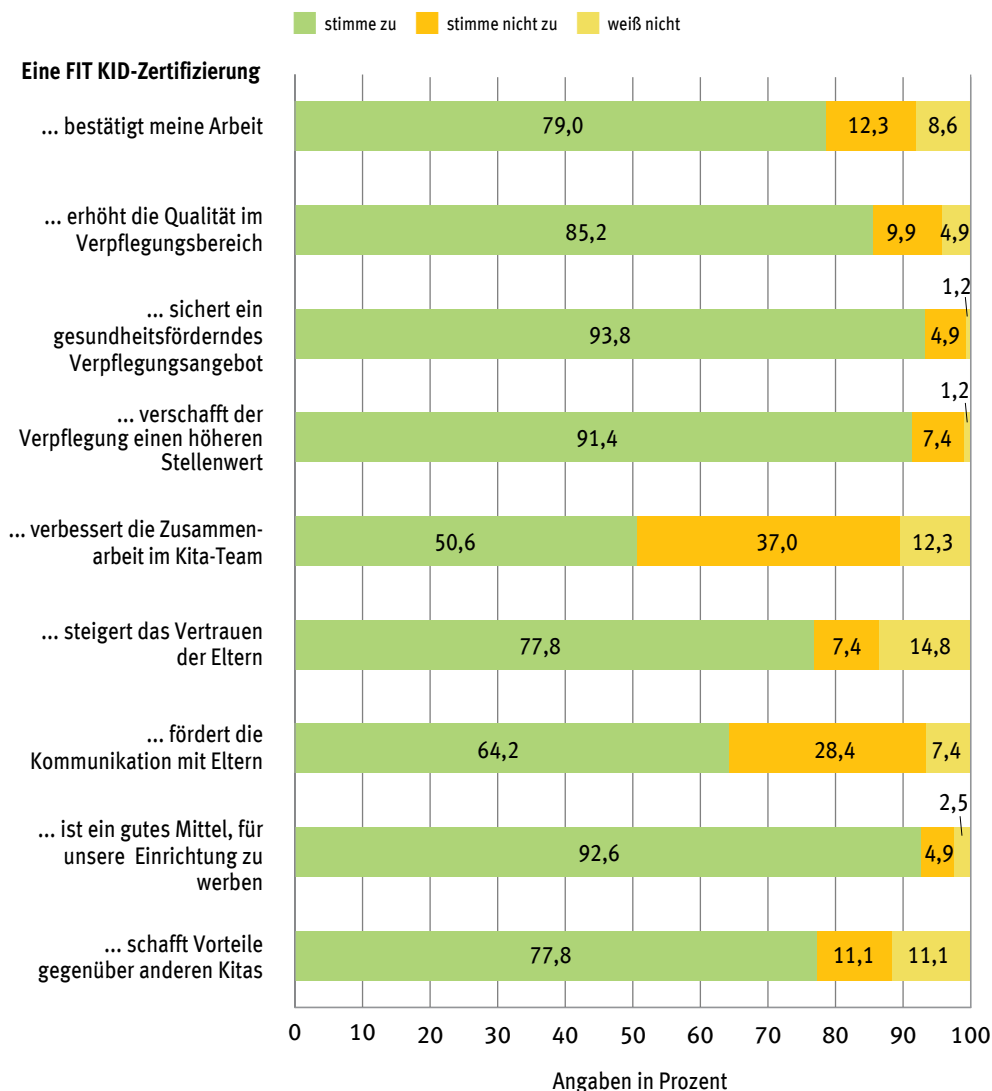


Abbildung 2/19: Wirkung der FIT KID-Zertifizierung in Prozent (n = 81)

FIT KID-Zertifizierung ein gutes Werbemittel für die Einrichtung war. Des Weiteren erhöhte die Zertifizierung die Qualität im Verpflegungsbereich (85,2 %), schaffte Vorteile gegenüber anderen Kitas (77,8 %), steigerte das Vertrauen der Eltern (77,8 %) und förderte die Kommunikation mit den Eltern (64,2 %). Ebenso wurde auch die interne Wirkung positiv beurteilt. So gaben 79 % der Interviewten an, dass die Zertifizierung ihre Arbeit bestätigte, und die Hälfte der Interviewten, dass sich dadurch die Zusammenarbeit im Kita-Team verbessert hatte (50,6 %) (Abb. 2/19).

Die FIT KID-Zertifizierung würden 82,7 % der Interviewten weiterempfehlen, während 17,3 % der Interviewten dies nicht tun. Als Gründe wurden hierzu genannt: ein hoher Arbeits-, Kosten- und Zeitaufwand für die Zertifizierung und eine Verunsicherung durch das Auditverfahren und die unterschiedlichen Auslegungen der Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards.

## 2.4.5 Veränderungen in der Kita-Verpflegung seit der KESS-Studie

Seit der Kindertagesstätten-Ernährungs-Situations-Studie (KESS-Studie, 1997–1998), deren Ergebnisse im Ernährungsbericht 2000 veröffentlicht wurden, hat sich die Verpflegungssituation in Kitas durch den Ausbau der (Ganz-)Tagesbetreuung, gerade auch für Kinder unter 3 Jahren, stark verändert (4). Allein im Zeitraum von 2008 bis 2015 ist die Zahl der Kinder, die in einer Tageseinrichtung ihr Mittagessen einnehmen, um 41 % auf knapp 2,01 Mio. Kinder gestiegen (2, 31). So nutzten 2014 bereits 68 % der Kinder, die eine Kita besuchen, das Mittagsangebot in der Kita. Die Inanspruchnahme des Mittagessens erfolgte dabei auch unabhängig von einer Ganztagsbetreuung, denn nur 42 % der Kinder wurden täglich ganztags betreut (2).

Die Ergebnisse der KESS-Studie sind nicht in allen Punkten mit den Ergebnissen der aktuellen Studie vergleichbar. So sind zum einen die Methodik und das Studiendesign verschieden: Bei KESS lagen jeweils Teilstichproben vor, während die Stichproben in der aktuellen Studie zum überwiegenden Teil unverbunden waren (Ausnahme Speisenplananalyse). Zum anderen haben sich die Strukturen der Kitas, die Betreuungszahlen und Betreuungszeiten, insbesondere der Kinder von unter 3 Jahren, inzwischen erheblich verändert. Darüber hinaus hat das Statistische Bundesamt seine Erhebungen zur Kindertagesbetreuung neu konzipiert.

### 2.4.5.1 Vergleich ausgewählter struktureller und organisatorischer Rahmenbedingungen

Neben der Inanspruchnahme der Mittagsverpflegung ist auch das Mahlzeitenangebot in der Kita selbst erweitert worden. So boten 69,7 % der Einrichtungen in der vorliegenden Studie mehr als eine Mahlzeit an, während in der KESS-Studie über die Hälfte der Kitas nur ein Mittagessen im Angebot hatte (4).

Bei den Verpflegungssystemen gibt es im Vergleich zur KESS-Studie nur kleine Veränderungen: Die Warmverpflegung dominierte weiterhin bei mehr als der Hälfte der befragten Einrichtungen (KESS-Studie: 52,5 %; aktuell: 55,4 %), während der Anteil der Frisch- und Mischküche gesunken ist (KESS-Studie: 38,2 %; aktuell 30,3 %) (4). Der Anteil der Aufbereitungsküche, bei der nun zwischen dem Tiefkühlkostsystem und dem Kühlkostsystem (Cook & Chill) unterschieden wurde, ist mit 10 % etwas häufiger in den aktuell befragten Kitas vertreten (KESS-Studie: 7,6 %).

Auf spezielle Bedürfnisse wird heute häufiger in Kitas eingegangen als in den Kitas der KESS-Studie (29,2 %) (4). So berücksichtigten 86,3 % der Kitas Allergien und Unverträglichkeiten und 19,3 % eine Diätkost bei der Speisenplanung. Ebenso hat die Berücksichtigung von kulturellen Bedürfnissen gegenüber der KESS-Studie (65,4 %) zugenommen (4). Heute werden bei der Speisenplanung in 79,8 % der Kitas muslimische Speisevorschriften, zudem in 26,7 % christliche und in 6,9 % jüdische Speisevorschriften bedacht (Mehrfachnennungen möglich).

### 2.4.5.2 Veränderungen in der Qualität des Verpflegungsangebots

Ein Vergleich der Qualität des Verpflegungsangebots zwischen der aktuellen und der KESS-Studie ist aufgrund der Aktualisierung der Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr und Empfehlungen zu den Lebensmittelhäufigkeiten nur eingeschränkt möglich.

Die Lebensmittelhäufigkeiten wurden in der KESS-Studie auf Basis der Bremer Checkliste beurteilt, deren Empfehlungen zu den Häufigkeiten nur in Bezug auf Fisch sowie Rohkost und Salat den Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards entsprechen (32). Die Anforderung, mindestens viermal Fisch in 20 Verpflegungstagen anzubieten, erfüllten im Vergleich zur KESS-Studie (11,8 %) nun 30,7 % der Kitas. Die Anforderungen an die Häufigkeit von Rohkost oder Salat erfüllten ebenfalls mehr Kitas (KESS-Studie: 29,4 %; aktuell: 38,9 %) (32).

Um die Häufigkeit von Fleisch im Angebot zu vergleichen, müssten in der KESS-Studie sowohl die Häufigkeit von Fleischgerichten im Angebot als auch die Häufigkeit von Aufläufen und Eintöpfen sowie des Wunschessens betrachtet werden, da nach der Bremer Checkliste Aufläufe und Eintöpfe ebenfalls Fleisch enthalten dürfen (33). Gleichzeitig kann auch das Wunschessen (freie Auswahl) Fleisch enthalten. Das Zusammenziehen der einzelnen Ergebnisse würde dabei zu einer verzerrten Betrachtung führen. Da die durchschnittliche Angebotshäufigkeit von Fleischgerichten in der KESS-Studie bereits bei zweimal wöchentlich lag, ist davon auszugehen, dass in den Kitas heute Fleisch weniger häufig im Angebot ist (4).

## 2.5 Diskussion der Ergebnisse

### 2.5.1 Einfluss der Methodik

Bei der schriftlichen Befragung konnte insgesamt ein Rücklauf von 2,6 % der Grundgesamtheit zum Erhebungszeitpunkt ( $n = 53\,415$ ) erzielt werden. Kitas aus Bremen (4,3 %), Rheinland-Pfalz (3,8 %) und Hamburg (3,6 %) antworteten dabei deutlich häufiger als Kitas aus Baden-Württemberg (1,7 %), Mecklenburg-Vorpommern (2,1 %) und Hessen (2,2 %). Die Aussagekraft der schriftlichen Befragung für die einzelnen Bundesländer ist daher unterschiedlich. Die Rückläufe von 1,7 % bis 4,3 % in den einzelnen Bundesländern bilden die Grundgesamtheit insoweit ab, als die Stichprobe bei den Merkmalen Größe der Kitas und Art der Träger in etwa mit der Merkmalsausprägung der aktuellen Grundgesamtheit übereinstimmt (s. auch Tab. 2/1 und Abb. 2/3 in 2.4.1.2).

Bei der Nährwertberechnung, der Chemischen Analyse und den Interviews der zertifizierten Kitas zeigt sich im Hinblick auf die Größe der Kitas ein anderes Bild. Die Merkmalsausprägung

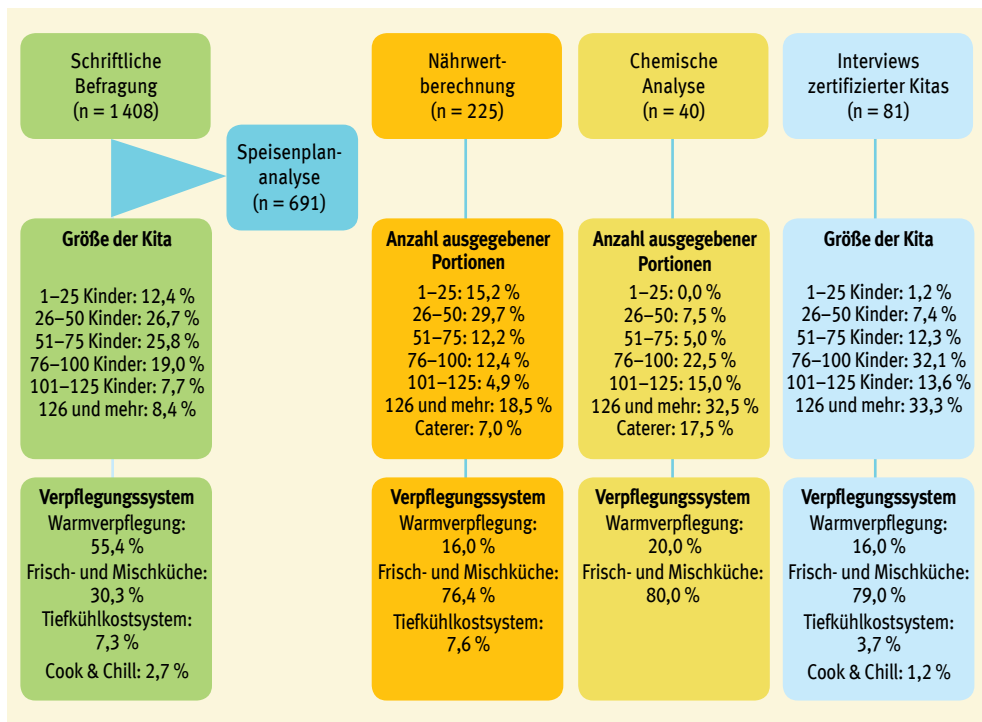


Abbildung 2/20: Vergleich der Stichproben der einzelnen Teilstudien

entsprach bei allen drei Teilstudien nicht der der Grundgesamtheit, da hier große Einrichtungen, d. h. Kitas, die viele Kinder betreuen, deutlich stärker vertreten waren als in der Grundgesamtheit (Abb. 2/20).

Ebenso unterscheiden sich alle Teilstudien in Bezug auf die Verpflegungssysteme. So war etwa die Frisch- und Mischküche in der Stichprobe der Kitas für die Nährwertberechnung (76,4 %), die Chemische Analyse (80,0 %) sowie bei den Interviews (79,0 %) häufiger vertreten als bei der schriftlichen Befragung (30,3 %). Die Ergebnisse dieser Teilstudien können daher nicht auf die Grundgesamtheit übertragen werden, sie stellen aber kleine vertiefende Untersuchungen in den genannten Bereichen dar.

Die Teilnahme an der Nährwertberechnung sowie die Teilnahme an den Chemischen Analysen war für die Kitas mit einem hohen Arbeitsaufwand verbunden. Es ist daher zu vermuten, dass es sich bei diesen beiden Teilstudien um eine Positivselektion gehandelt hat, weil vermehrt Einrichtungen beteiligt waren, deren Interesse für das Thema Ernährung und Verpflegung schon sehr ausgeprägt ist.

Unplausibilitäten, die wahrscheinlich auf Unschärfen im Befragungsinstrument sowie sozial erwünschtem Antwortverhalten beruhen, zeigen sich bei der schriftlichen Befragung an drei Stellen. So waren die Antworten auf die Frage, ob die Kita durch eine Organisationseinheit (Fachstelle/ Fachberater) des Trägers fachlich zu Verpflegung, Qualität und Hygiene unterstützt wurden, nicht nur auf Unterstützungsangebote des Trägers bezogen. Des Weiteren berichteten mehr Kitas, den DGE-Qualitätsstandard umzusetzen, als Kitas bei der Frage nach externen Standards diesen als Basis für ihre Verpflegung angaben. Hier könnte die soziale Erwünschtheit der bejahenden Antwort



eine Rolle gespielt haben. Darüber hinaus war die Frage nach der Belehrung nach Infektionsschutzgesetz §§ 42, 43 nicht eindeutig. Hier zeigen die Antworten, dass überwiegend pädagogisches Personal teilgenommen hatte und es zu Verwechslungen mit der Belehrung nach Infektionsschutzgesetz §§ 34, 35 gekommen sein könnte. Hiernach müssen alle diejenigen Personen belehrt werden, die in Gemeinschaftseinrichtungen, wie Kitas oder Schulen, Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstige regelmäßige Tätigkeiten ausüben.

Die Speisenplananalyse erfasst die Häufigkeit der angebotenen Lebensmittel bzw. Lebensmittelgruppen und lässt keine Aussagen über die Menge und die Qualität einzelner Lebensmittel im Angebot zu.

Die Nährwertberechnung hat unterschiedliche Schwachstellen, die zu Unschärfen in den Ergebnissen geführt haben können. Eine erste Schwachstelle liegt in der Rezepturerfassung. Je genauer die Angaben zu einer Zutat (Menge, essbarer Anteil, Sorte/Art etc.) sowie dem Zubereitungsverfahren sind, desto genauer ist auch die Berechnung der Nährwerte. Die Abweichungen zwischen den Ergebnissen der Chemischen Analyse und den Ergebnissen der Nährwertberechnung lassen jedoch den Schluss zu, dass die teilnehmenden Einrichtungen nicht durchgehend alle verwendeten Lebensmittel in den tatsächlich eingesetzten Mengen berichtet haben. Gerade bei der Angabe der Menge des Zubereitungsfetts kann es in den Rezepturen zu einem Under-Reporting gekommen sein, denn bei immerhin 127 von 200 Mittagsmahlzeiten war der analytisch ermittelte Fettgehalt höher als der berechnete. Dies könnte auch zu einem Teil den geringen Vitamin-E-Gehalt einzelner Mittagsangebote erklären. Ebenso lagen beim Speisesalz-, Kohlenhydrat- und Proteingehalt die Abweichungen zum Teil außerhalb des von der EU-Kommission formulierten Toleranzbereichs (30), was ein Hinweis auf fehlende Angaben in den Rezepturen sein kann.

Eine weitere Schwachstelle liegt in der Art und Weise der Berechnung der Rezepturen. So wurden die Mengen an gegarten bzw. verzehrfertigen Speisen mithilfe von Umrechnungsfaktoren bei der Zubereitung festgelegt. Diese Umrechnungsfaktoren sind nur für Zubereitungsverfahren im Haushalt, nicht aber für Zubereitungsverfahren in Großküchengeräten, wie Heißluftdämpfern, ermittelt. Es wurden darüber hinaus vorwiegend Umrechnungsfaktoren für die Zubereitung von Einzelkomponenten, wie Kartoffeln oder Möhren, verwendet und keine Umrechnungsfaktoren für gemischte Komponenten, wie z. B. für ein Pfannengericht.

Die dritte Schwachstelle ist, dass im Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) nicht alle Sorten bzw. Arten eines Lebensmittels abgebildet werden. So variiert etwa der Proteingehalt je nach Kartoffelsorte um 1,4 g bis 2,9 g pro 100 g und der Eisengehalt um 0,3 mg bis 2,7 mg pro 100 g (34). Der BLS 3.02 weist für „Kartoffeln geschält gekocht“ einen Gehalt von 0,4 mg pro 100 g Kartoffeln und für „Kartoffeln geschält gegart“ einen Gehalt von 0,9 mg Eisen pro 100 g Kartoffeln aus. So schwanken die Eisengehalte in den berechneten Speisen je nachdem, welches Zubereitungsverfahren der Berechnung zugrunde gelegt wurde.

Die Analysen der Nährwertberechnung zeigen, dass die Referenzwerte für die Zufuhr von Energie, Protein, Fett und Kohlenhydraten in 16,7 % der Wochen im Mittagsangebot überschritten und in 30,0 % der Wochen unterschritten wurden. Ein Grund für Abweichungen im Vergleich zu den Referenzwerten kann darin liegen, dass die Mengen in den Rezepturen auf Erfahrungswerten der üblichen Verzehrsmengen der Kinder beruhen. Bleiben z. B. häufig Speisereste übrig, so werden die Mengen in der Kita entsprechend angepasst. Da in der Nährwertberechnung nur das Angebot und nicht die Menge an Speisen, die ein Kind in der jeweiligen Kita real verzehrt, betrachtet wurde, sind keine Rückschlüsse auf die individuelle Nährstoffversorgung der Kinder möglich.

Daten darüber, inwieweit die empfohlenen Portionsmengen und die von Kindern beim Mittagessen tatsächlich verzehrte Menge auseinanderliegen, wurden bisher nicht erhoben. Hier besteht Forschungsbedarf.

Der Vergleich der Chemischen Analyse und der Nährwertberechnung zeigt, dass es einen Unterschied macht, ob eine Chemische Analyse oder eine Nährwertberechnung durchgeführt wird. Um eine vergleichbare Ausgangsbasis zu erhalten, ist es notwendig, alle für eine Mahlzeit eingesetzten Lebensmittel in Art und Umfang genau zu dokumentieren. Geschieht dieses nicht, so sind Abweichungen der Ergebnisse unvermeidlich. In der vorliegenden Teilstudie liegen trotz sorgfältiger Recherche bei den Rezepturen die Abweichungen nur zum Teil im von der EU-Kommission formulierten Toleranzbereich (30). Für die Nährwertberechnung spricht, dass sie im Vergleich zur Chemischen Analyse kostengünstig ist und die üblichen Mengen der Mittagsmahlzeit abbildet.

Die Chemische Analyse bildet demgegenüber nur für das jeweils untersuchte Gericht eine punktgenaue Realität ab. Seine Zusammensetzung kann von Tag zu Tag differieren, je nachdem wer gerade die Speise zubereitet hat (35).

Insoweit bilden die Nährwertberechnungen von Rezepturen, ungeachtet möglicher Ungenauigkeiten, eine breitere Basis für Aussagen über die Nährwertqualität. Wünschenswert wäre, wenn alle Kitas über einen Rezepturenstamm verfügten und dieser möglichst genau spezifiziert und in der Praxis auch umgesetzt würde. Des Weiteren besteht Forschungsbedarf in Bezug auf valide Umrechnungsfaktoren bei der Zubereitung in modernen Großküchengeräten.

Zertifizierte Kitas, die an den Telefoninterviews teilgenommen haben, sahen zum Großteil den DGE-Qualitätsstandard und die FIT KID-Zertifizierung positiv. So wurden sowohl die Vorbereitung, die Umsetzung als auch das Audit und der Auditbericht überwiegend positiv beurteilt. Dies gilt auch für die Wirkung der Zertifizierung innerhalb und außerhalb der Kita. Im Rahmen dieser Studie wurden ausschließlich zertifizierte Einrichtungen befragt. Hierbei dürfte es sich um eine Positivselektion handeln. Um das gewonnene Bild zu vervollständigen, besteht weiterer Forschungsbedarf im Hinblick auf die Einrichtungen, die sich gegen die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards bzw. die Zertifizierung entschieden oder sich bisher nicht für eine FIT KID-Zertifizierung interessiert haben.

Die Entwicklung der Zufriedenheit von Eltern, pädagogischem Personal oder Kindern mit dem Verpflegungsangebot wurde zudem über den subjektiven Eindruck der Interviewten erfasst. Ob dieser subjektive Eindruck richtig oder falsch ist, können nur direkte Befragungen der betroffenen Personengruppen in den Kitas zeigen.

### **2.5.2 Stärken der Verpflegung in Kindertageseinrichtungen**

Die Ergebnisse der schriftlichen Befragung zeigen eine große Vielfalt in Bezug auf die Organisation und Qualität der Verpflegung, die in unterschiedlichen Rahmenbedingungen und Ressourcen begründet ist.

Positiv zu bewerten ist die starke Orientierung auf die Zielgruppe. So wird die Zufriedenheit der Kinder bereits an zweiter Stelle bei den Herausforderungen genannt und die Geschmacksvorlieben der Kinder neben ihren speziellen und kulturellen Bedürfnissen bei der Speisenplanung berücksichtigt. Hervorzuheben ist auch, dass die Zufriedenheit der Kinder mit der Verpflegung in den meisten Kitas entweder über das pädagogische Personal oder andere Wege regelmäßig erhoben wird.

Positiv ist zudem, dass bei der Mehrheit der befragten Einrichtungen die Ernährungssozialisation und -bildung der Kinder im Blickfeld ist und so unter anderem das pädagogische Personal die Mittagsmahlzeit gemeinsam mit den Kindern einnimmt, Regeln und Rituale gepflegt sowie Ernährungsbildungsaktivitäten außerhalb der Mahlzeiten in den Einrichtungen durchgeführt werden. Bei der Hälfte der Kitas wird den Kindern anlässlich der Mahlzeiten erklärt, welche Lebensmittel sie essen.

Die Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards an einen 4-Wochen-Speisenplan wurden von den Einrichtungen in unterschiedlichem Maße erfüllt. So erfüllten 96,5 % der Kitas die Anforderung, nicht mehr als viermal in 20 Verpflegungstagen frittierte und/oder panierte Produkte anzubieten. Maximal achtmal Fleisch anzubieten, setzten mehr als die Hälfte der Einrichtungen (55,3 %) um, und 71,5 % boten mindestens viermal fettarmes Muskelfleisch an. Die Anforderung, maximal achtmal Fleisch/Wurst anzubieten, erfüllten in der Studie der Bertelsmann Stiftung ebenfalls mehr als die Hälfte der Kitas (54 %) (16). Die Verpflegungsqualität hat sich damit in den vergangenen Jahren verbessert, entspricht aber noch nicht den Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards. Die Speisenplangestaltung entspricht ebenfalls noch nicht in allen Punkten den Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards. Jedoch wurden auf 86,0 % der Speisenpläne die Speisen bereits eindeutig bezeichnet, und bereits ein Jahr vor Inkrafttreten der Lebensmittelinformationsverordnung wiesen 11,9 % der Speisenpläne eine vollständige Allergenkennzeichnung auf. Diese Ergebnisse bestätigt auch die Studie der Bertelsmann Stiftung. Hier waren es allerdings nur 71 % der Speisenpläne, die Speisen eindeutig bezeichneten, und Allergene waren auch nur in 7 % der Pläne gekennzeichnet (16).

Positiv zu werten ist, dass nur in wenigen Kitas die Referenzwerte für Folat, Eisen, Thiamin (Vitamin B<sub>1</sub>) und Ballaststoffe unterschritten wurden. Des Weiteren haben die Nährwertberechnungen gezeigt, dass in mindestens 75 % der Kitas im Wochendurchschnitt die Referenzwerte für die Mittagsmahlzeit von Vitamin C, Magnesium, Folat, Thiamin und Ballaststoffen überschritten wurden. Die überschrittenen Mengen werden als unbedenklich angesehen.

Der DGE-Qualitätsstandard bildete bereits in 29,6 % der befragten Einrichtungen die Basis für die Verpflegung, und 2,5 % der Befragten geben an, FIT KID-zertifiziert zu sein. Ein Vergleich mit Ergebnissen von Befragungen in Nordrhein-Westfalen und Brandenburg sowie mit den Ergebnissen der bundesweiten Studie der Bertelsmann Stiftung legt die Vermutung nahe, dass es regionale Unterschiede bei der Berücksichtigung des DGE-Qualitätsstandards gibt. So gaben in Brandenburg 32,8 % der befragten Kitas und in Nordrhein-Westfalen 45,7 % an, sich am DGE-Qualitätsstandard zu orientieren, während dies bei der Studie der Bertelsmann Stiftung im Mittel nur 18,4 % taten (16, 36, 37). Eine solche partielle Nutzung mit starken Schwankungen in Verbreitung und Umsetzungsgüte zeigen auch andere Studien für Interventionsprogramme der Gesundheitsförderung und gesundheitsbezogene Qualitätssicherungsprogramme auf (38).

Die Interviews mit den FIT KID-zertifizierten Kitas haben gezeigt, dass die meisten dieser Kitas die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards sowie die Zertifizierung positiv beurteilen und bestätigen, dass dadurch ein gesundheitsförderndes Verpflegungsangebot gesichert wird und das Vertrauen der Eltern in die Verpflegung steigt.

### 2.5.3 Schwächen der Verpflegung in Kindertageseinrichtungen

Die heterogenen Rahmenbedingungen und Ressourcen, die in den Kitas für die Verpflegung zur Verfügung stehen, zeigen, dass nicht per se in allen Einrichtungen die Basis für ein hochwertiges und gesundheitsförderndes Verpflegungsangebot geschaffen wurde.

Das Angebot einer hochwertigen, gesundheitsfördernden Verpflegung stellt Anforderungen an Räumlichkeiten, Ausstattung und Personal und setzt ein angemessenes Finanzbudget voraus. So verfügten mehr als die Hälfte der Kitas nur über eine Küche, die mit haushaltsüblichen Haushaltsgeräten ausgestattet ist. Eine solche Küche ist maximal ausgelegt für die Zubereitung von 25 bis 30 Mahlzeiten und verfügt beispielsweise nicht über eine gewerbliche Spülmaschine<sup>31</sup>. Bei einer weiterhin steigenden Mahlzeitenanzahl in den Einrichtungen ist hier schnell die Kapazitätsgrenze sowohl bei der Zubereitung in der Frisch- und Mischküche als auch bei der Geschirreinigung erreicht.

Eine sachgerechte Küchenausstattung auf der Basis von Großküchengeräten sichert hingegen bei entsprechender Arbeitsplanung ein nährstoffschonendes Garen und eine hohe sensorische Qualität der Speisen sowie eine effiziente Geschirreinigung. Eine solche Ausstattung hilft auch, die einschlägigen gesetzlichen Anforderungen der Hygiene zu erfüllen.<sup>32</sup> Verfügt die Kita über keine eigene Küche oder bereitet sie selbst nichts zu, so fehlt ein wichtiges Bindeglied zur Ernährungsbildung. Die Kinder haben keine Chance zu erleben, wie die Speisen zubereitet werden.

Guter Geschmack, ansprechendes Aussehen, Abwechslungsreichtum und eine hohe ernährungsphysiologische Qualität bei einwandfreier Hygiene verlangt darüber hinaus Professionalität. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass in Bezug auf das Fachpersonal noch viel verbessert werden kann. So verfügten nur 38,4 % der befragten Kitas über Fachkräfte mit einer einschlägigen Berufsausbildung wie Hauswirtschafter/in, Wirtschafter/in, hauswirtschaftliche Betriebsleiter/in, Ökotrophologe/Ökotrophologin oder Koch/Köchin. Fehlendes Fachwissen zeigte sich auch in Bezug auf das HACCP-Konzept. Hier gaben allein 34,1 % der Kitas an, dass das Konzept nicht bekannt war. Bei den Einrichtungen, die jährlich Schulungen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene durchführen, war das HACCP-Konzept jedoch signifikant häufiger vorhanden als in Kitas, die nicht gemäß der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 schulten. Die Befragungen in Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und im Rahmen der Bertelsmann Studie zeigten ebenfalls Lücken in Bezug auf das Hygienemanagement in den Kitas auf (16, 36, 37).

Wünschenswert ist, dass hauswirtschaftliches und pädagogisches Personal eng zusammenarbeiten, um zum Beispiel Aktionen zur Ernährungsbildung abzusprechen, die Kommunikation rund ums Essen zu verbessern, schnelle Rückmeldungen zu den Mahlzeiten auszutauschen und vieles andere mehr. Dass dies nicht in allen Kitas optimal gelingt, zeigt sich darin, dass 65,4 % der Interviewten in zertifizierten Kitas zur Gestaltung der Zusammenarbeit zwischen hauswirtschaftlichem und pädagogischem Personal mehr Informationen wünschten.

<sup>31</sup> Gewerbliche Spülmaschinen sind aus Edelstahl mit Spülzeiten je Spülgang von wenigen Minuten. Sie erlauben das Spülen großer Mengen Geschirr in vergleichsweise kurzer Zeit.

<sup>32</sup> Die Edelstahloberflächen der Großgeräte und Arbeitstische sind glatt und leicht zu reinigen. Die Gargeräte verfügen über eine elektronische Temperatursteuerung, die bei entsprechender Einstellung die Einhaltung der vorgeschriebenen Gartemperaturen gewährleistet.

Wenn die Mahlzeiten nicht selbst hergestellt werden und eine Belieferung durch externe Anbieter stattfindet, ist die Kommunikation ebenfalls sehr wichtig. Die Befragung in Nordrhein-Westfalen zeigte, dass eine sehr geringe Zahl der Kitas, die beliefert wurden, einen regelmäßigen Austausch mit ihrem Caterer pflegten (36). Die Qualität der Verpflegung sollte in einem ausdifferenzierten Leistungsverzeichnis zwischen Anbieter und Kita festgehalten sein und die Mitarbeitenden über diese Vereinbarung Kenntnis haben. Gut wäre es, wenn das Leistungsverzeichnis Teil des Verpflegungskonzepts der Kitas wäre, das neben strukturellen Rahmenbedingungen die Qualität und Angebotsbreite der Mahlzeiten beschreibt.

Über ein dokumentiertes Verpflegungskonzept verfügten bisher allerdings erst 35,1 % der befragten Einrichtungen. Dass ein dokumentiertes Verpflegungskonzept eher selten vorhanden ist, bestätigten auch die Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen und Brandenburg sowie die der Bertelsmann Stiftung (16, 36, 37). Nur im Saarland zeigte sich ein anderes Bild. Hier gaben knapp die Hälfte der befragten Kitas an, über ein solches Konzept zu verfügen (39). Kritisch zu betrachten ist in diesem Zusammenhang auch, dass 33,0 % der befragten Einrichtungen angaben, keinen externen Standard als Basis für die Verpflegung zu berücksichtigen. In den Studien in Nordrhein-Westfalen, Brandenburg sowie in der Bertelsmann Studie zeigte sich ebenfalls, dass sich 7 % bis 36 % der Kitas nicht an wissenschaftlichen Empfehlungen orientierten (16, 36, 37).

Die Speisenplananalyse zeigte, dass die Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards an einen 4-Wochen-Speisenplan in Bezug auf Salat und Rohkost in 25,8 % der Kitas nicht erfüllt und in 35,3 % der Einrichtung nur überwiegend erfüllt wurden. Die Ergebnisse der Bertelsmann Studie weisen in die gleiche Richtung (16). Um den derzeit geringen Konsum von Gemüse bei Kindern (11) langfristig zu steigern, ist das Einhalten dieser Anforderung wichtig. Englische und US-amerikanische Studien mit Kindern im Kindergartenalter zeigten, dass, wenn Rohkost als Vorspeise gegessen wurde, der Verzehr von Gemüse in der Hauptspeise stieg und auch, dass die Häufigkeit des Angebots an Gemüse einen Einfluss auf den Verzehr hatte (40, 41).

Bei der Nährwertberechnung wurde deutlich, dass die Referenzwerte für Energie in 57,3 %, für Kohlenhydrate in 54,2 %, für Fett in 52,4 %, für Magnesium in 100 %, für Thiamin (Vitamin B<sub>1</sub>) in 78,7 % und für Vitamin C in 100 % der Kitas im Wochendurchschnitt im Mittagsangebot überschritten und bei Protein in 74,2 %, Vitamin E in 60,9 % und bei Calcium in 80,4 % der Kitas unterschritten wurden. Bei dem Vergleich wird davon ausgegangen, dass 25 % der täglich benötigten Energie und Nährstoffe durch die Mittagsmahlzeit gedeckt werden sollten. Protein bildet hierbei durch die verschobene Nährstoffbilanz beim Mittagessen eine Ausnahme. Da der Referenzwert von Protein für die Mittagsverpflegung dabei dem Referenzwert nahezu für die Tageszufuhr entspricht, ist das Unterschreiten des Referenzwerts beim Protein im Angebot als unproblematisch einzustufen. Während in 29,3 % der Kitas die Referenzwerte für Energie, Protein, Kohlenhydrate und Fett unterschritten wurden, lagen in 20,9 % der Kitas dagegen sowohl Energie, Protein als auch Kohlenhydrate und Fett im Mittagsangebot über den Referenzwerten. Diese Ergebnisse der Nährwertberechnung deuten darauf hin, dass die angebotenen Portionsmengen in einzelnen Kitas zu groß und in anderen Kitas zu klein waren. Brasilianische Studien zeigten, dass durch eine Standardisierung der Portionsmengen in der Kita eine bedarfsgerechte Versorgung gesichert werden kann (42, 43). Bedenklich ist der geringe Gehalt an Calcium im Mittagsangebot der Kitas, da Calcium ein für das Knochenwachstum besonders relevanter Nährstoff ist, und auch die Ergebnisse der VELS-Studie und der KiGGS-Studie zeigten, dass der Referenzwert für die Calciumzufuhr im Durchschnitt leicht unterschritten wurde (11).

Insofern ist es wünschenswert, dass die Kitas ausreichend calciumreiche Lebensmittel im Rahmen der Mittagsverpflegung anbieten. Der geringe Vitamin-E-Gehalt im Mittagsangebot ist ebenfalls kritisch zu betrachten. Empfohlen wird, die eingesetzte Fett- oder Ölmenge beim Mittagessen zu überprüfen und mehr Vitamin-E-reiche Öle zu verwenden.

Die Ergebnisse der Telefoninterviews zeigten ein sehr positives Bild des DGE-Qualitätsstandards und der Zertifizierung, dennoch wurden von einzelnen Interviewten auch kritische Aspekte angesprochen. So wurden die Anforderungen des DGE-Qualitätsstandards teilweise nicht verstanden bzw. als zu starr wahrgenommen. Darüber hinaus wurden Anforderungen (z. B. Häufigkeit von Fleisch im Angebot), die nicht den persönlichen Einstellungen der Mitarbeitenden entsprachen, sogar abgelehnt. Dass die persönliche Einstellung aller Kita-Mitarbeitenden für die Akzeptanz des DGE-Qualitätsstandards und seine erfolgreiche Umsetzung eine wichtige Rolle spielt, zeigte sich auch darin, dass einzelne Interviewte darüber berichteten, dass sich andere Mitarbeitende durch den DGE-Qualitätsstandard in ihrem eigenen Ernährungsverhalten kritisiert fühlten oder dass die Zufriedenheit mit der Verpflegung in einzelnen Kitas durch die Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards beim pädagogischen Personal und/oder der Kita-Leitung abgenommen hat. Eine US-amerikanische Studie zeigte, dass ernährungsbezogene Weiterbildungen des pädagogischen Personals gesundheitsfördernde Verpflegungsangebote und deren Akzeptanz positiv beeinflussten (44).

Ein weiterer Aspekt ist, dass die Beurteilung der Verpflegungssituation der Kita durch den Auditor nicht für alle Verpflegungsverantwortlichen nachvollziehbar war und Einzelne das Gefühl hatten, dass Anforderungen variabel ausgelegt werden können. Insbesondere die Überprüfung der Hygieneanforderungen kam für Einzelne überraschend.

## 2.6 Empfehlungen

### 2.6.1 Empfehlungen zur Optimierung der Verpflegung in Kindertageseinrichtungen

Durch den bundesweit kontinuierlichen Ausbau der Ganztagsbetreuung sind nicht überall die notwendigen Strukturen mitgewachsen. So sehen die meisten Bundesländer keine einschlägigen Standards für die personelle, räumliche und finanzielle Ausstattung im Verpflegungsbereich der Kitas vor. Auf der anderen Seite sind die Anforderungen an die Verantwortlichen in den Kitas in fachlicher Hinsicht gestiegen: Immer mehr Kinder im Alter von unter 3 Jahren stellen eine jährlich steigende Zielgruppe dar. Diese verlangt besondere Kenntnisse darüber, was aus ernährungsphysiologischer Sicht sinnvoll ist, und die strikte Einhaltung diverser Hygienevorschriften. Darüber hinaus fordert auch die inzwischen gesetzlich verankerte Implementierung eines Allergenmanagements einschlägige Kenntnisse (27). Die Finanzierung der Kitas obliegt dem jeweiligen Bundesland und den Trägern. Zu empfehlen ist, dass das jeweilige Bundesland – wie in Hamburg geschehen – sich auf eine Grundfinanzierung von Betreuung und Verpflegung einigt, sodass der akute Kostendruck gemildert und Eltern einkommensschwacher Schichten mehr motiviert sind, ihre Kinder in einer entsprechenden Einrichtung unterzubringen.

Die Anforderungen an die Qualität der Speisen, an die Hygiene bei allen Prozessen der Speisenzubereitung und -ausgabe sowie die Anforderungen an die Kennzeichnungen im

Speisenplan kann durch die Beschäftigung von Fachkräften mit einer einschlägigen Berufsausbildung sichergestellt werden. Diese können in Zusammenarbeit mit dem pädagogischen Personal ihre Fachkompetenzen auch in der Ernährungsbildung förderlich einsetzen. Optimalerweise wird in jeder Kita mit Verpflegungsangebot eine hauswirtschaftliche Fachkraft beschäftigt. Ist dies nicht möglich, so ist es wünschenswert, dass der jeweilige Träger zumindest eine zentrale Fachstelle für Ernährung und Verpflegung einrichtet, die mit einer hauswirtschaftlichen Fachkraft besetzt ist. Darüber hinaus sollten ab einer Gruppengröße von 30 Kindern beim Verpflegungssystem der Frisch- und Mischküche Großküchengeräte eingeplant werden.

Zur Sicherstellung eines gesundheitsfördernden Speisenangebots sollte der DGE-Qualitätsstandard bundesweit die Basis der Verpflegung werden. Bei Fremdvergabe sollte der Standard bereits in die Ausschreibungen im Rahmen der Leistungsverzeichnisse aufgenommen werden ebenso wie eine regelmäßige Qualitätskontrolle.

Verstärktes Augenmerk ist auf das Schnittstellenmanagement zu legen. Hauswirtschaftliches Personal und pädagogisches Personal sollten sich gegenseitig respektieren und in Fragen der Ernährungsbildung als multidisziplinäres Team zusammenarbeiten. Dies ist möglich, wenn einschlägige Weiterbildungen insbesondere auch für das pädagogische Personal angeboten und genutzt werden können.

## **2.6.2 Empfehlungen zur Weiterentwicklung und Optimierung des DGE-Qualitätsstandards**

Da der DGE-Qualitätsstandard noch nicht flächendeckend bekannt ist, sollte verstärkt für ihn geworben und gezielt die bundesweiten Dachverbände der Träger als auch deren Landesgremien sowie die zuständigen Landesministerien angesprochen werden.

Hürden im Umgang mit dem Standard sollten durch die Einführung einer leichter lesbaren kurzen Version abgebaut werden. Fragen, die insbesondere die Flexibilität bei der Anwendung der vorgeschlagenen Lebensmittelhäufigkeiten betreffen, sollten automatisiert beantwortet, Vorbehalte, dass Kinder die Speisen vielleicht nicht mögen, ernst genommen und durch einschlägige Tipps aufgenommen werden. Diese Themen könnten in entsprechenden Fortbildungsveranstaltungen aufgenommen werden, die die unterschiedlichen Altersgruppen der Kinder berücksichtigen.

Der Zertifizierungsprozess sollte offen kommuniziert und alle Items, die im Rahmen des Audits abgefragt werden, von vornherein dargelegt werden. Die Audits sollten von Personen durchgeführt werden, die auch eine ausgeprägte soziale Kompetenz vorweisen können.

Informationsmaterial über die Ernährung von Kleinstkindern, Orientierungshilfen für Portionsgrößen sowie der Umgang mit veganer und vegetarischer Ernährung bzw. mit Allergien und Lebensmittelunverträglichkeiten sollten verstärkt im Rahmen der Weiterbildungsangebote für pädagogische und hauswirtschaftliche Mitarbeitende von Kitas aufgenommen werden. In Bezug auf die Frage nach den richtigen Portionsgrößen ist weiterer Forschungsbedarf angezeigt, um zu überprüfen, ob Kinder die empfohlenen Mengen auch wirklich verzehren oder diese Mengen nicht von vornherein zu groß bemessen sind.

Unterstützend könnte wirken, wenn für Eltern zu einer gesundheitsfördernden Ernährung ihrer Kinder entsprechendes Informationsmaterial entwickelt und den Kitas zur Verfügung gestellt wird.



### 2.6.3 Empfehlungen zur Entwicklung weiterer Unterstützungs- und Beratungsangebote

In 7 der 16 Bundesländer (Baden-Württemberg, Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Saarland) wurde in Kombination mit den Vernetzungsstellen Schulverpflegung auch eine Vernetzungsstelle für die Kita-Verpflegung etabliert. Diesem Beispiel könnten die anderen Bundesländer folgen, insbesondere weil das Aufgabenspektrum des nationalen Qualitätszentrums Schulverpflegung auch diese Aufgabe zukünftig mit übernehmen soll. Auf diese Weise könnten in Abstimmung mit den Länderinitiativen einschlägige Kommunikationsmittel entwickelt und vermarktet werden. Auch Schulungs- und Weiterbildungsangebote ließen sich so in die Breite tragen.

### 2.6.4 Empfehlungen auf einen Blick

- Verbindliche Umsetzung des DGE-Qualitätsstandards in allen Kindertageseinrichtungen
- Entwicklung einer Kurzfassung für den schnellen Überblick
- Transparente Prozesse der Zertifizierung und des Audits, nachvollziehbare Bewertungen
- Werbung für die Bedeutung einer gesundheitsfördernden Verpflegung von Anfang an, insbesondere auch bei den Eltern
- Unterstützung der Träger durch einschlägige Materialien sowie Schulungs- und Weiterbildungsangebote auf dem Gebiet der Ernährung von Kindern, der Hygiene und der Kennzeichnung
- Einrichtung einer zentralen Fachstelle für Ernährung und Verpflegung bei jedem Träger, insbesondere dann, wenn nicht in allen Kitas des Trägers eine hauswirtschaftliche Fachkraft beschäftigt ist
- Qualifizierung des pädagogischen Personals in Bezug auf Ernährung und Verpflegung
- Förderung der Zusammenarbeit zwischen Küchen- bzw. Hauswirtschaftspersonal und Erzieherinnen bzw. Erzieher zur Förderung einer kontinuierlichen und fundierten Ernährungsbildung durch entsprechende Fortbildungsangebote

## 2.7 Literatur

- (1) GESETZ ZUR FÖRDERUNG VON KINDERN UNTER DREI JAHREN IN TAGESEINRICHTUNGEN UND IN KINDERTAGESPFLEGE (Kinderförderungsgesetz – KiföG) vom 10. Dezember 2008, Bundesgesetzblatt I S. 2403
- (2) STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe 2015. Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege am 01.03.2015. Wiesbaden (2015)
- (3) STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg): Pressemitteilung vom 1. Oktober 2015 – 368/15: 32,9% der unter 3-jährigen am 1. März 2015 in Kindertagesbetreuung. [www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2015/10/PD15\\_368\\_225pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2015/10/PD15_368_225pdf.pdf?__blob=publicationFile) (eingesehen am 02.12.2015)
- (4) SCHÖCH G: Ernährungssituation in Kindertagesstätten: Die Kindertagesstätten-Ernährungs-Situations-Studie „KESS“. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Ernährungsbericht 2000. Druckerei Henrich, Frankfurt am Main (2000) 97–114



- (5) BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT (Hrsg.): IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung. Nationaler Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten. Berlin (2011)
- (6) DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (Hrsg.): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder. Bonn, 5. Auflage (2014)
- (7) KURTH BM, SCHAFFRATH ROSARIO A: Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 53 (2010) 643–652
- (8) UNIVERSITÄT PADERBORN, ROBERT KOCH-INSTITUT (Hrsg.): Forschungsbericht: Ernährungsstudie als KIGGS Modul (EsKiMo). Berlin, Paderborn (2007)
- (9) RKI (ROBERT KOCH-INSTITUT) (Hrsg.): Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. KIGGS Welle 1 (2009–2012). [www.kiggs-studie.de/deutsch/ergebnisse/kiggs-welle-1.html](http://www.kiggs-studie.de/deutsch/ergebnisse/kiggs-welle-1.html). Berlin (2013) (eingesehen am 10.09.2015)
- (10) FKE (FORSCHUNGSINSTITUT FÜR KINDERERNÄHRUNG): optimiX<sup>®</sup>: Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen. FKE, Dortmund (2007)
- (11) HESEKER H, MENSINK GBM: Lebensmittelverzehr und Nährstoffzufuhr im Kindes- und Jugendalter. Ergebnisse aus den beiden bundesweit durchgeführten Ernährungsstudien VELS und EsKiMo. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Ernährungsbericht 2008. Bonn (2008) 49–93
- (12) BARTSCH S, BÜNING-FESEL M, CREMER M et al.: Special Ernährungsbildung: Ernährungsbildung – Standort und Perspektiven. Ernährungs Umschau 2 (2013) M84–M95
- (13) JUGENDMINISTERKONFERENZ, KULTUSMINISTERKONFERENZ: Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen. (2004) [www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_06\\_03-Fruhe-Bildung-Kindertageseinrichtungen.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_06_03-Fruhe-Bildung-Kindertageseinrichtungen.pdf) (eingesehen am 24.06.2015)
- (14) ROBERT KOCH-INSTITUT, BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDEITLICHE AUFKLÄRUNG (Hrsg.): Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. RKI, Berlin (2008)
- (15) GKV-SPITZENVERBAND: Leitfaden Prävention. Handlungsfelder und Kriterien des GKV-Spitzenverbandes zur Umsetzung der §§ 20 und 20a SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 10. Dezember 2014. Berlin (2014)
- (16) ARENS-AZEVEDO U, PFANNES U, TECKLENBURG ME: Is(s)t KiTa gut? KiTa-Verpflegung in Deutschland: Status quo und Handlungsbedarfe. Gütersloh (2014)
- (17) BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT: Amtliche Sammlung von Untersuchungsmethoden (ASU) von Lebensmitteln auf Grundlage von § 64 Lebens- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB). [www.bvl.bund.de/DE/09\\_Untersuchungen/01\\_Aufgaben/04\\_Amtliche\\_Sammlung\\_Untersuchungsverfahren/untersuchungen\\_SammlungUntersuchungsverfahren\\_node.html](http://www.bvl.bund.de/DE/09_Untersuchungen/01_Aufgaben/04_Amtliche_Sammlung_Untersuchungsverfahren/untersuchungen_SammlungUntersuchungsverfahren_node.html) (eingesehen am 25.02.2015)
- (18) AOAC INTERNATIONAL (Hrsg.): AOAC 976.25. Nutritionally related components. Sodium in foods for special dietary use. Ion-selective method. (1990) [www.eoma.aoc.org/](http://www.eoma.aoc.org/) (eingesehen am 04.04.2015)
- (19) LEBENSMITTEL-CHEMISCHE GESELLSCHAFT DER GDCh. UNTERGRUPPE „NÄHRWERTKENNZEICHNUNG“ DER ARBEITSGRUPPE „FRAGEN DER ERNÄHRUNG“: Stellungnahme zur Richtlinie des Rates vom 24.09.1990 über die Nährwertkennzeichnung von Lebensmitteln (90/496/EWG). Lebensmittelchemie 46 (1992) 69–73
- (20) COHEN, J: Statistical power analysis for the behavioral sciences. L. Erlbaum Associates, Hillsdale, N. J., 2. Auflage (1988)
- (21) EID M, GOLLWITZER M, SCHMITT M: Statistik und Forschungsmethoden. Beltz, Weinheim, 3., korrigierte Auflage (2013)
- (22) MAYRING P: Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Beltz, Weinheim, 11., vollständig überarbeitete Auflage (2010)
- (23) DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (Hrsg.): DGExpert, Version 1.6.4.1 (BLS 3.02). Bonn (2014)
- (24) AID INFODIENST VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT E. V. (Hrsg.): Lebensmittelverarbeitung im Haushalt. Bonn, 2. Auflage (2010) 232 ff.
- (25) RICHTER G, RICHTER D: Küchenkalkulation. Matthaes, 2. Auflage, Stuttgart (2009) 121–122
- (26) MATISSEK R, STEINER G, FISCHER M: Lebensmittelanalytik. Springer, Berlin (2014)
- (27) DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (Hrsg.): Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel. Amtsblatt der Europäischen Union vom 22.11.2011, L 304/18 bis L 304/63

- (28) DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (Hrsg.): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Bonn, 2. Auflage, 1. Ausgabe (2015)
- (29) STROHM D, BOEING H, LESCHIK-BONNET E et al. für die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.: Speisesalzzufuhr in Deutschland, gesundheitliche Folgen und resultierende Handlungsempfehlungen. Ernährungs Umschau 63 (2016) 62–70
- (30) EUROPÄISCHE KOMMISSION: Leitfaden für zuständige Behörden – Kontrolle der Einhaltung der EU-Rechtsvorschriften [...] in Bezug auf die Festlegung von Toleranzen für auf dem Etikett angegebene Nährwerte vom Dezember 2012. ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/nutritionlabel/docs/guidance\_tolerances\_december\_2012\_de.pdf (eingesehen am 25.02.2015)
- (31) STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe. Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen am 15.03.2008. Wiesbaden (2009)
- (32) CLAUSEN K: Ernährung in Kindertagesstätten in Deutschland. Untersuchungen zur Mittagsmahlzeit. Ökotrophologische Forschungsberichte, Band 5. Schwarzenbek (2003)
- (33) BOSCHE H, ATENS-KALENBERG W: Bremer Checkliste für ausgewogene Mittagessen in Kindertagesstätten. Bremen (2013) [www.bips-institut.de/fileadmin/bips/downloads/ratgeber/Bremer\\_Checkliste\\_2013.pdf](http://www.bips-institut.de/fileadmin/bips/downloads/ratgeber/Bremer_Checkliste_2013.pdf) (eingesehen am 20.03.2015)
- (34) STADLMAYR B, NILSSON E, MOUILLE B et al.: Nutrition indicator for biodiversity on food composition – a report on the progress of data availability. J Food Compos Anal 24 (2011) 692–698
- (35) CHARRONDIÈRE UR, BURLINGAME B, BERMAN S et al.: Food composition study guide. Questions and exercises. Answers. Volume 2. FAO, Rom, 2., überarbeitete Auflage (2011)
- (36) VERBRAUCHERZENTRALE NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Kita gesund & lecker. Erste landesweite Befragung zur Verpflegung in Kindertagesstätten in Nordrhein-Westfalen. Abschlussbericht. Berlin und Düsseldorf (2013) [www.vz-ntw.de/mediabig/227116A.pdf](http://www.vz-ntw.de/mediabig/227116A.pdf) (eingesehen am 02.04.2015)
- (37) VERBRAUCHERZENTRALE BRANDENBURG: Lecker und bedarfsgerecht? Kitaverpflegung in Brandenburg. Ergebnisse der landesweiten Befragung 2014. [www.vzb.de/mediabig/232197A.pdf](http://www.vzb.de/mediabig/232197A.pdf) (eingesehen am 02.04.2015)
- (38) GEENE R, KLICHE T, BORKOWSKI S: Gesund aufwachsen: Lebenskompetenz, Bewegung, Ernährung im Setting Kita. Erfolgsabschätzung und Ableitung eines Evaluationskonzepts. Eine Expertise im Auftrag des Kooperationsverbundes gesundheitsziele.de. (2015) [gesundheitsziele.de//cms/medium/1239/setting-kita\\_online\\_links.pdf](http://gesundheitsziele.de//cms/medium/1239/setting-kita_online_links.pdf) (eingesehen am 09.09.2015)
- (39) BIER C: Abschlussbericht der Vernetzungsstelle Kitaverpflegung Saarland. Saarbrücken (2014)
- (40) SPILL MK, BIRCH LL, ROE LS et al.: Eating vegetables first: the use of portion size to increase vegetable intake in preschool children. Am J Clin Nutr 91 (2010) 1237–1243
- (41) COOKE L: The importance of exposure for healthy eating in childhood: a review. J Hum Nutr Diet 20 (2007) 294–301
- (42) CAROSO ANDRADE J, MILAGRES CAMPOS F: Serving size, energetic adequacy and waste control at a day care center. Demetra 7 (2012) 157–180
- (43) LONGO-SILVA G, TOLONI M, RODRIGUES S et al.: Avaliação da ementa, adequação do consumo alimentar e desperdício em creches públicas concessionadas no Brasil. Nutricias (2012) 10–15
- (44) ARCAN C, HANNAN PJ, HIMES JH et al.: Intervention effects on kindergarten and 1st grade teachers' classroom food practices and food-related beliefs in American Indian reservation schools. J Acad Nutr Diet 113 (2013) 1076–1083
- (45) Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder. Bonn, 4. Auflage (2013)
- (46) STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe 2014. Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege am 01.03.2014. Wiesbaden (2014) korrigiert am 11.02.2015

---

# 3 Evaluation des „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“<sup>1, 2, 3</sup>

## 3.1 Einleitung

Durch den demografischen Wandel in Deutschland steigt der Anteil älterer Menschen in der Bevölkerung. Da mit dem Alter die Pflegebedürftigkeit zunimmt, wird es zukünftig mehr pflegebedürftige Menschen in Deutschland geben. Derzeit sind in Deutschland 2,6 Mio. Menschen im Sinne des Pflegeversicherungsgesetzes (SGB XI) pflegebedürftig, bis zum Jahr 2030 wird ein Anstieg auf 3,4 Mio. Pflegebedürftige prognostiziert (1, 2).

Laut der aktuellen Pflegestatistik werden 29 % der Pflegebedürftigen in Deutschland vollstationär in Heimen versorgt (1). Bundesweit gab es 2013 rund 13 000 nach SGB XI zugelassene voll- bzw. teilstationäre Pflegeheime, von denen 10 900 Einrichtungen Dauerpflege anboten. Fast alle Heime (94 %) versorgten überwiegend ältere Menschen (1).

Mangelernährung bzw. ein Risiko für Mangelernährung und Ernährungsprobleme wie z. B. Kau- und Schluckbeschwerden oder Appetitlosigkeit sind bei Pflegeheimbewohnern weitverbreitet (3–6). Die im Ernährungsbericht 2008 veröffentlichte ErnSTES-Studie (Ernährung in stationären Einrichtungen für Senioren und Seniorinnen) (7) zeigte bei 11 % der Teilnehmenden eine Mangelernährung bzw. bei 48 % ein Risiko für Mangelernährung laut Mini Nutritional Assessment (MNA<sup>®</sup>)<sup>4</sup>. Zudem lag die Zufuhr von Energie und der meisten Nährstoffe im Median deutlich unterhalb der D-A-CH-Referenzwerte (7).

Ältere Studien, die in hessischen Altenheimen die Nährstoffzusammensetzung des Essensangebots untersuchten, zeigten, dass diese ebenfalls häufig nicht den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) entsprach (8, 9, 10).

Ein bedarfsgerechtes Speisenangebot ist jedoch generell eine wichtige Voraussetzung für eine gesundheitsfördernde Ernährung. Gleichzeitig muss das Speisenangebot in Senioreneinrichtungen vielfältigen und zum Teil sehr unterschiedlichen Bedürfnissen der Bewohner und Bewohnerinnen gerecht werden und sowohl individuelle Vorlieben und Abneigungen als auch altersspezifische Besonderheiten wie Kau- und Schluckstörungen oder geistige Beeinträchtigungen berücksichtigen. Im Unterschied zur Gemeinschaftsverpflegung in anderen Bereichen, wie Schul- oder Betriebsgastronomie, umfasst die Verpflegung in Senioreneinrichtungen sämtliche Speisen und Getränke des Tages (Vollverpflegung). Darüber hinaus ist der Aufenthalt in Seniorenheimen selten temporär wie

---

<sup>1</sup> Kapitelbetreuung: Volkert, Dorothee; Arens-Azevêdo, Ulrike; Pfannes, Ulrike

<sup>2</sup> Mitarbeiterinnen: Burger, Carina; Kiesswetter, Eva; Alber, Rowena

<sup>3</sup> Mit Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)

<sup>4</sup> Das MNA<sup>®</sup> ist ein etabliertes Screeningverfahren zur Erkennung von Mangelernährung bei älteren Menschen ([www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)).

im Krankenhaus, sondern erstreckt sich in der Regel über die gesamte noch verbleibende Lebenszeit. Neben der Bereitstellung bedarfs- und bedürfnisgerechter Speisen und Getränke sind eine bewohnerfreundliche und altersgerechte Gestaltung des Essensumfeldes, ein enger Austausch zwischen allen an der Verpflegung beteiligten Personen und die Einbettung der Verpflegung in ein Gesamtversorgungskonzept erforderlich.

Um die Verpflegungsverantwortlichen in Senioreneinrichtungen bei der Umsetzung einer ausgewogenen und altersgerechten Verpflegung zu unterstützen, wurde im Jahr 2009 im Rahmen des Nationalen Aktionsplans „IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“<sup>5</sup> der „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“ entwickelt, der mittlerweile in der 3. Auflage vorliegt (11). Inhaltlich werden in diesem DGE-Qualitätsstandard (QSt) die Gestaltung der Verpflegung (z. B. Lebensmittelauswahl, Speisenplanung und -herstellung, Speisenangebot bei besonderen Anforderungen), Rahmenbedingungen in den Einrichtungen (z. B. Essenszeiten, Service und Kommunikation) und Rahmenbedingungen der Verpflegung (z. B. Hygiene, Schnittstellenmanagement, Qualitätsmanagement) thematisiert (11). Senioreneinrichtungen haben die Möglichkeit, sich mit dem DGE-Zertifikat Fit im Alter auszeichnen zu lassen, wenn sie Kriterien in vier Qualitätsbereichen – Lebensmittel, Speisenplanung und -herstellung, Lebenswelt, Hygieneaspekte und rechtlicher Rahmen – erfüllen. Eine Fit im Alter PREMIUM-Zertifizierung ist darüber hinaus durch die zusätzliche Berücksichtigung von Kriterien aus dem Qualitätsbereich Nährstoffe möglich (11).

Von der Fit im Alter-Zertifizierung machen bisher nur wenige Einrichtungen Gebrauch.<sup>6</sup> Derzeit ist nicht bekannt, wie weit der QSt verbreitet ist, ob dieser von den Einrichtungen als hilfreich erachtet wird und wie sich dieser auf die Qualität der Verpflegung auswirkt.

Ziel des Forschungsprojekts zur Evaluation des „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“<sup>7</sup> war deshalb die Evaluation der Bekanntheit, Verbreitung und Akzeptanz des QSt. Zudem sollte der Nutzen einer Implementierung des QSt für die Einrichtungen und für die Bewohner ermittelt werden. Die Ergebnisse sollen der Weiterentwicklung und Optimierung des QSt sowie der Entwicklung weiterer Unterstützungs- und Beratungsangebote zur Verbesserung der Verpflegung von Seniorinnen und Senioren in stationären Einrichtungen dienen.

## 3.2 Methodik

### 3.2.1 Studiendesign

Im Rahmen des Forschungsprojekts wurden bundesweit in vier Projektabschnitten mit unterschiedlichen Erhebungsinstrumenten Daten in stationären Senioreneinrichtungen erhoben (Abb. 3/1).

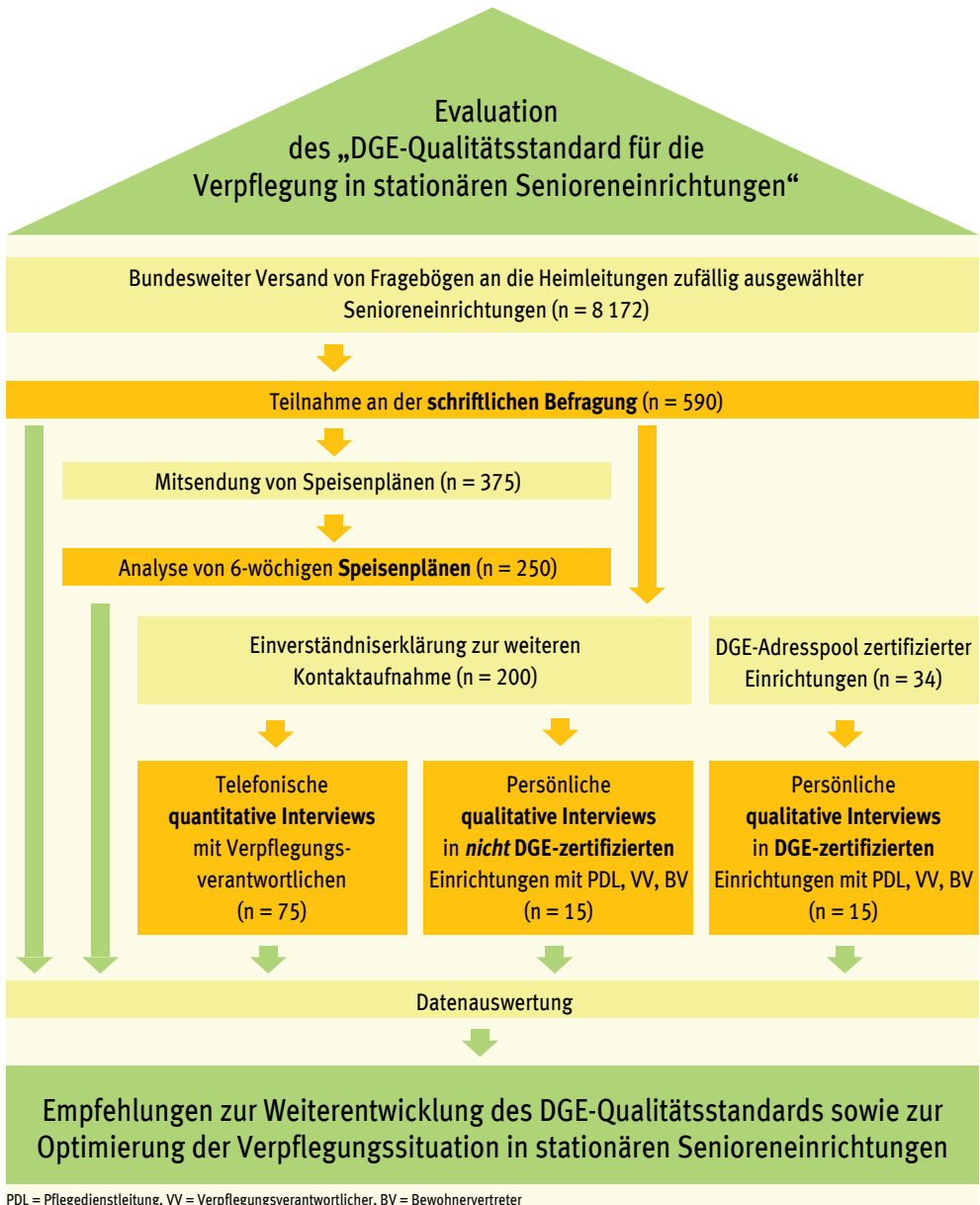
Bei allen Projektteilen wurden zur Charakterisierung der Studienkollektive Einrichtungscharakteristika (Träger, Einrichtungswohnkonzept, Anzahl vollstationärer Plätze, Angebot von Kurzzeit- und Tagespflege) und Verpflegungsstrukturen (Betreiber der Küche, Verpflegungs- und

<sup>5</sup> Ein Projekt des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und des Bundesministeriums für Gesundheit

<sup>6</sup> Persönliche Mitteilung der DGE

<sup>7</sup> Die Evaluation bezieht sich auf die zum Zeitpunkt der Erhebung vorliegende 2. Auflage des QSt (2013). Zur aktuellen 3. Auflage bestehen allerdings keine grundlegenden inhaltlichen Änderungen.

Ausgabesystem) erfasst. Die Studienkollektive, mit Ausnahme der DGE-zertifizierten Einrichtungen der qualitativen Interviews, sind Teilstichproben der schriftlichen Befragung. Die Fragebögen wurden zusammen mit den Speiseplänen bei Posteingang kodiert und anonymisiert, weshalb eine Verknüpfung der Daten zu den nachfolgenden Erhebungen (quantitative telefonische und qualitative persönliche Interviews) nicht möglich ist.



**Abbildung 3/1:** Ablaufschema und Erhebungsinstrumente zur Evaluation des „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“

Für die Stichprobenziehung wurden die 16 Bundesländer entsprechend der Erhebung zum Angebot von „Essen auf Rädern“ im Ernährungsbericht 2012 in fünf Regionen zusammengefasst (12). Die Regionen wurden wie folgt definiert:

- „Region Nord“ (Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein)
- „Region Ost“ (Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen)
- „Region NRW“ (Nordrhein-Westfalen)
- „Region Mitte“ (Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland)
- „Region Süd“ (Bayern, Baden-Württemberg)

### 3.2.2 Schriftliche Befragung

Ziel der schriftlichen Befragung war die Erfassung der Bekanntheit und Akzeptanz des QSt. Zudem sollte die Umsetzung einzelner Kriterien des QSt ermittelt werden.

Der Entwicklungsprozess des Fragebogens für diese Erhebung beinhaltete einen Pretest mit zehn Senioreneinrichtungen. Der finale Fragebogen wurde auf Basis der Auswertungsgespräche aller am Pretest teilnehmenden Heime erstellt und umfasste 48 Fragen.

Für das Forschungsprojekt wurden vom Wissenschaftlichen Institut der AOK in Berlin Adressdaten von 10 589 stationären Pflegeeinrichtungen zur Verfügung gestellt, was 97 % aller deutschen Seniorenheime entspricht (1). Einer Zufallsstichprobe von 5 000 Einrichtungen (1 000 je Region) wurde der Fragebogen postalisch zugeschickt. Der Fragebogen war an die Heimleitung adressiert mit der Bitte, diesen eventuell gemeinsam mit der Küchen- und Pflegedienstleitung auszufüllen. Aufgrund des geringen Rücklaufs von < 5 % innerhalb von vier Wochen wurden alle Einrichtungen, von denen eine E-Mail-Adresse verfügbar war (3 995 Einrichtungen der Stichprobe, 3 172 weitere Einrichtungen aus dem Adresspool), per E-Mail an das Forschungsvorhaben erinnert bzw. darüber informiert. Der Fragebogen konnte in Papierform oder online ausgefüllt werden. Insgesamt nahmen 590 Einrichtungen an der schriftlichen Befragung teil, was 7,2 % der kontaktierten bzw. 5,4 % aller Seniorenheime in Deutschland entspricht.

### 3.2.3 Analyse der Speisepläne

Ziel der Speiseplananalyse war die Bewertung des Speisenangebots anhand der Häufigkeit eingesetzter Lebensmittel(-gruppen) und die Beurteilung der Speisenplangestaltung auf Grundlage des QSt.

Die Zusendung von Speiseplänen über einen Zeitraum von sechs Wochen wurde im Rahmen der schriftlichen Befragung erbeten. 375 Einrichtungen legten bei Rücksendung des Fragebogens Speisepläne bei. Es wurden 250 zufällig ausgewählte Speisepläne in die Auswertung einbezogen, die den Zeitraum von sechs Wochen vollständig abbildeten und in Form eines Speiseplanaushangs vorlagen.

Zur Auswertung der Speisepläne wurde im ersten Schritt die Angebotshäufigkeit der Lebensmittelgruppen Getreideprodukte/Kartoffeln, Gemüse, Salat/Rohkost, Obst, Fisch und Fleisch sowie das Angebot paniertes/frittiertes Speisekomponenten über alle Menülinien ausgezählt und im Anschluss für jede Woche überprüft, ob die jeweilige Angebotshäufigkeit der Empfehlung im QSt entspricht. Beim Angebot mehrerer Menülinien bedeutet dies bei Kriterien mit Maximalanforderung

(z. B. maximal dreimal pro Woche Fleisch), dass durch die Menüwahl die Möglichkeit besteht, diese Anforderung zu erfüllen (z. B. lediglich dreimal pro Woche ein Fleischgericht auszuwählen).

Anhand der Speisenpläne war nur die Auswertung der Mittagsverpflegung möglich, da die meisten Speisenpläne lediglich diese Mahlzeit beinhalteten. Aus diesem Grund wurden für die Bewertung des Qualitätsbereichs Lebensmittel die Kriterien des QSt „Essen auf Rädern“ (EaR) (13) herangezogen, die sich anstatt auf die Vollverpflegung auf die Mittagsverpflegung beziehen. Zur Beurteilung weiterer Aspekte der Speisenplangestaltung wurden die Kriterien des Qualitätsbereichs Speisenplanung und Herstellung des QSt für stationäre Senioreneinrichtungen (s. 3.3.3.2) zugrunde gelegt.

### **3.2.4 Telefonische Befragung der Verpflegungsverantwortlichen**

Ziel der telefonischen Befragung war es, die Bekanntheit des QSt, die Umsetzung einzelner Aspekte des QSt und dabei zu bewältigende Hürden sowie die Auswirkungen und den Nutzen der Umsetzung zu erfassen. Zudem sollten zur Umsetzung des QSt genutzte Hilfsangebote sowie Herausforderungen im Arbeitsalltag und Unterstützungswünsche der Verpflegungsverantwortlichen ermittelt werden.

Von den 200 Einrichtungen, die sich im Zuge der schriftlichen Befragung auch zu einer weiteren telefonischen Kontaktaufnahme bereit erklärten, wurden 75 zufällig ausgewählte Häuser (15 je Region) in die standardisierte telefonische Befragung einbezogen. Die Interviews wurden mit dem Verpflegungsverantwortlichen des Hauses (Küchen- oder Hauswirtschaftsleitung) durchgeführt und hatten einen Zeitumfang von 20 bis 30 Minuten.

Die Entwicklung des Fragebogens für die telefonischen Interviews erfolgte auf Basis der Erfahrungen aus der schriftlichen Befragung und eines durchgeführten Pretests mit zehn Senioreneinrichtungen. Der finale Fragebogen bestand aus zwei Teilen, von denen der erste für alle Befragten gleich war und Daten zur Verpflegungsstruktur und zum Schnittstellenmanagement erfasste. Anhand von zwei Differenzierungsfragen zur Kenntnis und Umsetzung des QSt wurden im weiteren Verlauf drei Gruppen (QSt bekannt, wird umgesetzt vs. QSt bekannt, wird nicht umgesetzt vs. QSt unbekannt) unterschieden, die im zweiten Teil der Befragung auf Kenntnis und Umsetzung des QSt abgestimmte Fragen erhielten.

### **3.2.5 Qualitative persönliche Interviews**

Ziel dieses Projektteils war die Evaluation des Zertifizierungsprozesses sowie die Erfassung der Auswirkungen und des Nutzens der Zertifizierung. Zudem sollte der Verpflegungsprozess hinsichtlich Schnittstellenmanagement und Herausforderungen im Arbeitsalltag aus verschiedenen Perspektiven (Pflegedienstleitung, Verpflegungsverantwortlicher, Bewohnervertreter) erfasst werden.

Persönliche Gespräche wurden in 15 mit dem DGE-Zertifikat Fit im Alter ausgezeichneten und in 15 nicht DGE-zertifizierten Senioreneinrichtungen durchgeführt. Die nicht DGE-zertifizierten Einrichtungen wurden als Zufallsstichprobe aus allen Einrichtungen gewählt, die sich bei der schriftlichen Befragung zur weiteren Kontaktaufnahme bereit erklärt hatten. Der Pool der DGE-zertifizierten Einrichtungen bestand aus 34 Seniorenheimen, von denen zwölf eigenständig

waren und 22 Häuser zu vier größeren Trägern gehörten. Um trägerspezifische Besonderheiten zu vermeiden, wurden so wenige Heime vom gleichen Träger wie möglich einbezogen. Eine gleichmäßige Stichprobenverteilung (jeweils drei zertifizierte und nicht zertifizierte Heime je Region) war angestrebt, jedoch durch die ungleichmäßige regionale Verteilung zertifizierter Einrichtungen in Deutschland bei dieser Teilgruppe nicht möglich.

In jedem Haus wurden leitfadengestützte, qualitative Interviews separat mit der Pflegedienstleitung, dem Verpflegungsverantwortlichen und einem Bewohnervertreter geführt, die mithilfe eines digitalen Diktiergerätes aufgezeichnet wurden. Bei einer Einrichtung musste auf Mitschriften zurückgegriffen werden, da die Aufzeichnung der Gespräche untersagt wurde. Für jedes Einzelgespräch waren 45 Minuten eingeplant. Zudem wurde von jeder Einrichtungsleitung ein standardisierter Strukturfragebogen zur Charakterisierung des Hauses ausgefüllt.

### 3.2.6 Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgte deskriptiv und vergleichend (Differenzierung: QSt bekannt vs. QSt unbekannt) mit dem Statistikprogramm SPSS 21.0 (IBM Deutschland GmbH, Ehningen). Durch fehlende Angaben bei der Differenzierungsvariablen verringert sich bei vergleichenden Tests die Anzahl analysierter Fragebögen von 590 auf 570 und die Anzahl an Speisenplänen von 250 auf 243.

*Deskriptive Statistik:* Kategorische Variablen werden mit absoluter und relativer Häufigkeit beschrieben, stetige Variablen durch Mittelwert (MW), Standardabweichung (SD), Median sowie 25. (P25) und 75. Perzentile (P75).

*Schließende Statistik:* Unterschiede bei kategorischen Variablen wurden mittels Chi-Quadrat-Test nach Pearson bzw. Fischer-Exakt-Test auf Signifikanz geprüft. Nicht normalverteilte, stetige Variablen wurden mit dem Mann-Whitney-U-Test untersucht. Teilnehmer mit fehlenden Angaben wurden dabei nicht berücksichtigt. Das Signifikanzniveau wurde bei  $p < 0,05$  festgelegt.

*Qualitative Datenauswertung:* Alle Interviews wurden im einfachen Transkriptionssystem mit dem Software Programm F4 (dr. dresing & pehl GmbH, Marburg) verschriftlicht, per MAXQDA 10 (VERBI GmbH, Berlin) entsprechend der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (14) strukturiert analysiert und die Ergebnisse inhaltlich zusammengefasst.

## 3.3 Ergebnisse

### 3.3.1 Beschreibung der Studienkollektive

#### 3.3.1.1 Regionale Verteilung der Senioreneinrichtungen

Die Anzahl der teilnehmenden Einrichtungen ist im Kollektiv des Telefoninterviews gleichermaßen auf die fünf Regionen verteilt (Tab. 3/1). Bei der schriftlichen Befragung ist die Region Süd (27,8%) stärker vertreten als die Regionen Ost (16,6%) und Mitte (15,8%). Im Kollektiv der Speisenplanauswertung stellt die Region NRW (25,6%) die größte Gruppe dar. Die zertifizierten Häuser der qualitativen Befragung stammen zu je einem Drittel aus den Regionen Nord und NRW, und bei den nicht zertifizierten Einrichtungen dieses Studienabschnittes war die Region Ost (26,7%) am stärksten vertreten.



**Tabelle 3/1:** Regionale Verteilung der Senioreneinrichtungen in den Studienkollektiven (vgl. Abb. 3/1)

	schriftliche Befragung (n = 590)		Speisenplan- auswertung (n = 250)		Telefon- interview (n = 75)		qualitative Befragung			
							zertifiziert (n = 15)		nicht zertifiziert (n = 15)	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Region Nord	116	19,7	39	15,6	15	20,0	5	33,3	2	13,3
Region Ost	98	16,6	40	16,0	15	20,0	2	13,3	4	26,7
Region NRW	118	20,0	64	25,6	15	20,0	5	33,3	3	20,0
Region Mitte	93	15,8	47	18,8	15	20,0	2	13,3	3	20,0
Region Süd	164	27,8	59	23,6	15	20,0	1	6,7	3	20,0
keine Angabe	1	0,2	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0

### 3.3.1.2 Einrichtungskarakteristika

Träger der teilnehmenden Senioreneinrichtungen waren mit Ausnahme des Kollektivs der qualitativen Befragung zu mehr als 50 % freigemeinnützig (z. B. DRK, Caritas), zu ca. 40 % privat und nur zu einem geringen Anteil öffentlich (z. B. städtisch) (Tab. 3/2). Bei der qualitativen Befragung hatten sowohl zertifizierte als auch nicht zertifizierte Häuser einen deutlich höheren Anteil freigemeinnütziger Träger (80,0 % bzw. 73,3 %) und einen geringeren Anteil privater Träger (6,7 % bzw. 20,0 %) als die Kollektive der anderen Studienteile.

Das verbreitetste Einrichtungskonzept stellte in rund zwei Dritteln aller Einrichtungen das Wohnbereichskonzept<sup>8</sup> dar (Tab. 3/2). Stations<sup>9</sup>- und Hausgemeinschaftskonzepte<sup>10</sup> waren gleichermaßen selten zu finden. Die zertifizierten Einrichtungen der qualitativen Befragungen waren bis auf eine Ausnahme nach dem Wohnbereichskonzept aufgebaut.

Rund die Hälfte der befragten Senioreneinrichtungen verfügte über 51 bis 100 vollstationäre Plätze, ca. ein Viertel boten 101 bis 200, und weniger als 5 % der Häuser hatten mehr als 200 vollstationäre Plätze. Kleinere Einrichtungen mit höchstens 50 Plätzen hatten einen Anteil von rund einem Sechstel (Tab. 3/2).

Je nach Studienkollektiv gaben zwischen 42,9 % und 77,3 % der Einrichtungen an, Kurzzeitpflege bzw. zwischen 20,0 % und 25,3 % Tagespflege anzubieten (Tab. 3/2). Mit Ausnahme des Telefoninterviews wurden diese Fragen jedoch von einem Großteil der Einrichtungen (zwischen 33,3 % und 54,4 %) nicht beantwortet.

<sup>8</sup> Wohnbereichskonzept = zentrale Verwaltung und Küche, dezentral Wohnen, Pflege und Essen; ca. 20–40 Personen pro Wohnbereich

<sup>9</sup> Stationskonzept = zentrale Verwaltung, Küche, Speise- und Gemeinschaftsräume, dezentral Schlafen und Pflege

<sup>10</sup> Hausgemeinschaftskonzept = dezentrale Verwaltung, Küche, Wohnen, Pflege und Essen; ca. 8–12 Personen pro Hausgemeinschaft

**Tabelle 3/2:** Charakteristika der Senioreneinrichtungen in den Studienkollektiven (vgl. Abb. 3/1)

	schriftliche Befragung (n = 590)		Speisenplan- auswertung (n = 250)		Telefon- interview (n = 75)		qualitative Befragung			
							zertifiziert (n = 15)		nicht zertifiziert (n = 15)	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Träger</b>										
freigemeinnützig	313	53,1	142	56,8	43	57,3	12	80,0	11	73,3
privat	239	40,5	93	37,2	24	32,0	1	6,7	3	20,0
öffentlich	30	5,1	13	5,2	7	9,3	2	13,3	1	6,7
keine Angabe	8	1,4	2	0,8	1	1,3	0	0,0	0	0,0
<b>Einrichtungskonzept</b>										
Stationskonzept	77	13,1	37	14,8	5	6,7	0	0,0	1	6,7
Wohnbereichskonzept	389	65,9	154	61,6	52	69,3	14	93,3	12	80,0
Hausgemeinschaftskonzept	60	10,2	27	10,8	11	14,7	1	6,7	2	13,3
anderes Konzept	38	6,4	21	8,4	6	8,0	0	0,0	0	0,0
keine Angabe	26	4,4	11	4,4	1	1,3	0	0,0	0	0,0
<b>Anzahl vollstationäre Plätze</b>										
1–50 Plätze	102	17,3	34	13,6	10	13,3	2	13,3	2	13,3
51–100 Plätze	314	53,2	138	55,2	45	60,0	8	53,3	10	66,7
101–200 Plätze	151	25,6	70	28,0	17	22,7	5	33,3	3	20,0
> 200 Plätze	15	2,5	6	2,4	3	4,0	0	0,0	0	0,0
keine Angabe	8	1,4	2	0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Kurzzeitpflege</b>										
ja	253	42,9	109	43,6	58	77,3	7	46,6	8	53,3
nein	75	12,7	40	16,0	16	21,3	3	20,0	0	0,0
keine Angabe	262	44,4	101	40,4	1	1,3	5	33,3	7	46,6
<b>Tagespflege</b>										
ja	118	20,0	53	21,2	19	25,3	NE	NE	NE	NE
nein	151	25,6	71	28,4	54	72,0	NE	NE	NE	NE
keine Angabe	321	54,4	126	50,4	2	2,7	NE	NE	NE	NE

NE = Daten wurden nicht erhoben

### 3.3.1.3 Verpflegungsstruktur der Senioreneinrichtungen

Die Mehrheit der Einrichtungen betrieb die Küche in Eigenregie (53,3–82,7 %). Servicegesellschaften der Träger waren je nach Studienkollektiv in 13,3 % bis 40,0 % der Häuser eingesetzt, externe Caterer bei weniger als 13,3 % der Heime (Tab. 3/3).

**Tabelle 3/3:** Betreiberstruktur und Verpflegungs- und Ausgabesystem in den Studienkollektiven

	schriftliche Befragung (n = 590)		Speisenplan- auswertung (n = 250)		Telefon- interview (n = 75)		qualitative Befragung			
							zertifiziert (n = 15)		nicht zertifiziert (n = 15)	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Betreiber</b>										
eigene Einrichtung	405	68,6	178	71,2	62	82,7	9	60,0	8	53,3
Servicegesellschaft des Trägers	123	20,8	41	16,4	10	13,3	6	40,0	5	33,3
Caterer	47	8,0	23	9,2	3	4,0	0	0,0	2	13,3
keine Angabe	15	2,5	8	3,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Verpflegungssystem</b>										
Eigenproduktion (Mischküche)	482	81,7	207	82,8	61	81,3	11	73,3	11	73,3
Anlieferung zur Regeneration	32	5,4	11	4,4	4	5,3	4	26,7	1	6,7
Warmanlieferung	65	11,0	24	9,6	8	10,7	0	0,0	3	20,0
keine Angabe	11	1,9	8	3,2	2	2,7	0	0,0	0	0,0
<b>Ausgabesystem<sup>a</sup></b>										
tablettiert	264	44,7	114	45,6	42	56,0	8	53,3	7	46,7
Schöpfsystem	468	79,3	199	79,6	52	69,3	13	86,7	10	66,7
familienähnliche Situation	141	23,9	67	26,8	15	20,0	5	33,3	5	33,3
Büfett	86	14,6	32	12,8	0	0,0	5	33,3	0	0,0
vorportionierte Teller	257	43,6	114	45,6	20	26,7	5	33,3	8	53,3
keine Angabe	6	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>a</sup> Mehrfachantworten möglich

Die Produktion der warmen Mahlzeiten erfolgte beim Großteil der Heime in Form einer Mischküche vor Ort (ca. 80 %) (Tab. 3/3). Rund jedes zehnte Seniorenheim erhielt die warmen Mahlzeiten warm angeliefert. Gekühlte oder tiefgekühlte Mahlzeiten, die vor Ort regeneriert werden, setzten insgesamt rund 5 % der Häuser ein, unter den zertifizierten Häusern im Kollektiv der qualitativen Befragungen waren es ca. 27 %.

Bei der Abfrage des Ausgabesystems für das Mittagessen waren Mehrfachantworten möglich, da Seniorenheime bei unterschiedlichen Esssituationen (Restaurant/zentraler Speisesaal, Wohnbereich, Zimmer) oder den verschiedenen Mahlzeiten teilweise verschiedene Ausgabesysteme verwenden. Die Mehrheit der Einrichtungen nutzte ein Schöpfsystem<sup>11</sup> (66,7–86,7 %) (Tab. 3/3).

<sup>11</sup> Ausgabesystem, bei dem die Mahlzeiten aus einem Wärmewagen unmittelbar vor dem Verzehr direkt im Speiseraum portioniert werden

Vorportionierte Teller<sup>12</sup> kamen ebenso wie das Tablettssystem<sup>13</sup> in annähernd der Hälfte der Häuser zum Einsatz. Das Essen in familienähnlicher Situation mit Schüsseln und Platten auf dem Tisch gab es in 20,0 % bis 33,3 % der Heime. Mahlzeiten in Büfettform bot rund ein Sechstel der Seniorenheime an; bei den zertifizierten Einrichtungen ca. ein Drittel. Eine Ausnahme stellt das Kollektiv des Telefoninterviews dar. Bei diesem Studienkollektiv wurden, abgesehen vom Tablettssystem, alle Ausgabeformen seltener genannt.

Die schriftliche Erhebung ergab, dass den Heimen im Median ein Lebensmittelbudget (netto) von 4,50 € (P25–P75: 4,06–5,00 €) pro Tag und Bewohner zur Verfügung stand. 185 von 590 Einrichtungen (31,4 %) machten allerdings keine Angabe zu dieser Frage.

### 3.3.2 Bekanntheit und Akzeptanz des Qualitätsstandards

#### 3.3.2.1 Bekanntheit des QSt

Mehr als zwei Drittel der Teilnehmer der *schriftlichen Befragung* gaben an, den QSt zu kennen, und die meisten, diesen auch ganz oder teilweise in der Einrichtung umzusetzen (Tab. 3/4). Im *Telefoninterview* wurde die Bekanntheit des QSt mit einer anderen Fragestellung ermittelt. Es wurde erfasst, ob die Befragten mit den Inhalten des QSt vertraut sind, was 60,0 % positiv beantworteten.

Die *schriftliche Befragung* ergab, dass der QSt bei freigemeinnützigen Einrichtungen im Vergleich zu privat geführten Häusern häufiger bekannt war, im Vergleich mit Häusern öffentlicher Träger besteht kein Unterschied (79,8 % vs. 59,2 % vs. 74,1 %,  $p < 0,001$ ). Einrichtungen mit mehr als 50 Plätzen kannten den QSt deutlich häufiger als Seniorenheime mit bis zu 50 Plätzen (73,8 % vs. 58,6 %,  $p < 0,01$ ).

**Tabelle 3/4:** Bekanntheit<sup>3</sup> und Umsetzung des QSt in den Studienkollektiven (vgl. Abb. 3/1)

	schriftliche Befragung (n = 590)		Speisenplanauswertung (n = 250)		Telefoninterview (n = 75)	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
QSt ist bekannt, wird umgesetzt	94	15,9	34	13,6	8	10,7
QSt ist bekannt, wird teilweise umgesetzt	266	45,1	133	53,2	34	45,3
QSt ist bekannt, wird nicht umgesetzt	35	5,9	14	5,6	3	4,0
QSt ist bekannt, keine Angabe zur Umsetzung	8	1,4	2	0,8	0	0,0
QSt ist unbekannt	167	28,3	60	24,0	30	40,0
keine Angabe	20	3,4	7	2,8	0	0,0

<sup>3</sup> Im Telefoninterview: Kenntnis der Inhalte

<sup>12</sup> Teller werden zentral portioniert und ähnlich wie im Restaurant serviert.

<sup>13</sup> Alle Mahlzeitenkomponenten werden bewohnerspezifisch auf einem Tablett zusammengestellt, das dann serviert wird.

Der QSt war zudem öfter in Heimen bekannt, in denen die Küche in Eigenregie betrieben wurde, im Vergleich zum Betrieb durch eine Servicegesellschaft des Trägers oder einen Caterer (75,1 % vs. 57,5 % vs. 66,0 %,  $p < 0,01$ ). Beim Vergleich der Verpflegungssysteme zeigte sich, dass Einrichtungen, die vor Ort produzierten oder gekühlte bzw. tiefgekühlte Mahlzeiten zur Regeneration erhielten, den QSt häufiger kannten als Heime, die eine Warmanlieferung erhielten (72,5 % vs. 74,2 % vs. 53,1 %,  $p < 0,01$ ).

### 3.3.2.2 Informationsquellen

In der *schriftlichen Befragung* gaben 50,4 % derjenigen, die den QSt kennen ( $n = 403$ ), an, durch ein Seminar oder eine Fortbildung darauf aufmerksam geworden zu sein. Weitere Informationsquellen stellten zudem Fachzeitschriften (43,7 %), das Internet (33,3 %), die DGE (31,5 %), Messen (15,6 %), Kollegen (12,4 %), Broschüren (12,2 %) und sonstige Informationsquellen (10,4 %) dar. 2,5 % der Befragten machten keine Angabe zur Informationsquelle (Mehrfachantworten möglich).

### 3.3.2.3 Akzeptanz des QSt (hilfreiche Themen und Gründe für die Nichtumsetzung)

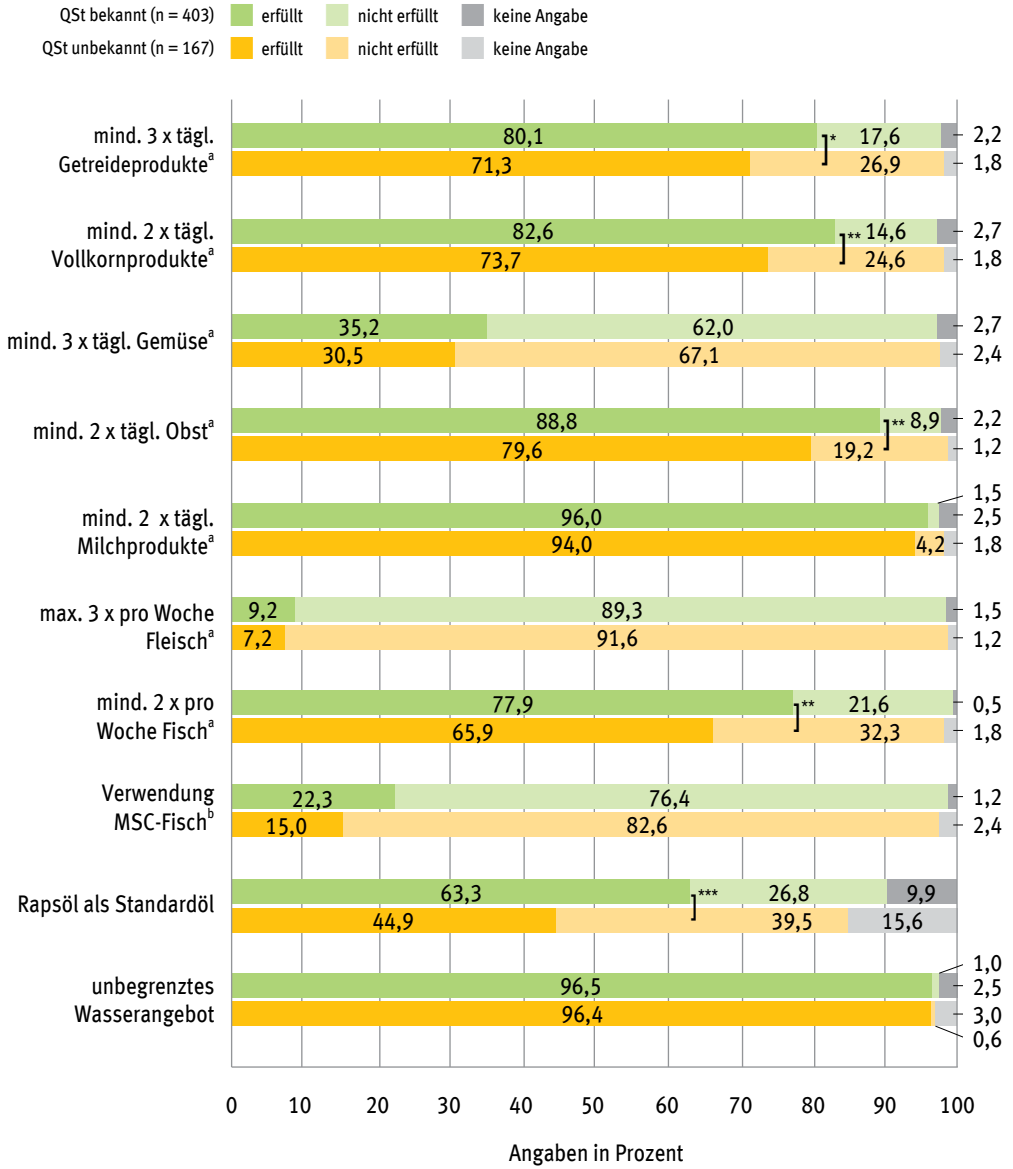
Der Großteil (85,4 %) derer, die bei der *schriftlichen Befragung* angaben, den QSt zu kennen ( $n = 403$ ), fanden diesen auch hilfreich, wobei 8,4 % keine Angabe hierzu machten. Bei der Frage, welche Themen des QSt den Befragten geholfen haben, wurden von acht genannten Themen Speisepanung (68,3 %), Lebensmittelauswahl (57,8 %) und Mangelernährung (54,9 %) am häufigsten genannt. Die Themen Qualitätsmanagement (44,5 %), Sonderkostformen (40,1 %), Speisenherstellung (39,2 %) und rechtliche Bestimmungen (36,6 %) wurden von mindestens einem Drittel als hilfreich bewertet, während die Informationen zur Essatmosphäre nur 25,6 % geholfen haben. 3,8 % gaben an, andere Themenbereiche wie beispielsweise Nährstoffempfehlungen hilfreich zu finden, und 1,2 % machten keine Angabe ( $n = 344$ ; vorgegebene Antwortmöglichkeiten, Mehrfachantworten möglich).

Von neun vorgeschlagenen Gründen, warum der QSt nicht oder nicht vollständig in der Einrichtung umgesetzt wurde, wurden am häufigsten die mangelnde Akzeptanz von Vollkornprodukten (69,8 %) und fleischlosen Gerichten (54,8 %) sowie dass er unpassend für Bewohnerbedürfnisse (39,9 %) ist, angekreuzt. Seltener waren Kosten/knappes Budget (26,9 %), mangelnde zeitliche Ressourcen (19,6 %), ungenügende Personalqualifikation (15,3 %), schwierige Integration in bestehende Arbeitsabläufe (14,3 %), mangelnde Akzeptanz von Gemüse und Obst (13,0 %), unzureichende technische Ausstattung der Küche (6,6 %) oder sonstige Gründe wie beispielsweise ein externer Küchenbetreiber (11,6 %) die Ursache. 6,6 % der Befragten nannten keine Gründe ( $n = 301$ ; vorgegebene Antwortmöglichkeiten, Mehrfachantworten möglich).

## 3.3.3 Umsetzung einzelner Aspekte des Qualitätsstandards

### 3.3.3.1 Qualitätsbereich Lebensmittel

Bezüglich der Angebotshäufigkeit bestimmter Lebensmittelgruppen erfüllten in der *schriftlichen Befragung* fast alle Einrichtungen, unabhängig von der Bekanntheit des QSt, die Kriterien „unbegrenztes **Tafel- oder Mineralwasserangebot**“ (96,5 % [QSt bekannt] vs. 96,4 % [QSt unbekannt]) und „mindestens zweimal täglich **Milchprodukte**“ (96,0 % vs. 94,0 %). Am seltensten wurden die Empfehlungen



<sup>a</sup> bezogen auf eine Menülinie Vollkost

<sup>b</sup> MSC-Fisch = Fisch aus nachhaltiger Fischerei

**Abbildung 3/2:** Erfüllung der im QSt empfohlenen Angebotshäufigkeit bestimmter Lebensmittel bzw. Lebensmittelgruppen in der Vollverpflegung (Vollkost) laut schriftlicher Befragung differenziert nach Bekanntheit des QSt (\*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; Chi-Quadrat-Test)

„maximal dreimal pro Woche **Fleisch**“ (9,2 % vs. 7,2 %), „Verwendung von **Fisch aus nachhaltiger Fischerei**“ (22,3 % vs. 15,0 %) und „mindestens dreimal täglich **Gemüse**“ (35,2 % vs. 30,5 %) umgesetzt (Abb. 3/2). Seniorenheime, die den QSt kennen, erfüllten signifikant häufiger die Empfehlungen für **Getreideprodukte** (80,1 % vs. 71,3 %,  $p < 0,05$ ), **Vollkornprodukte** (82,6 % vs. 73,7 %,  $p < 0,01$ ), **Obst** (88,8 % vs. 79,6 %,  $p < 0,01$ ) und **Fisch** (77,9 % vs. 65,9 %,  $p < 0,01$ ) und verwendeten öfter **Rapsöl als Standardöl** (63,3 % vs. 44,9 %,  $p < 0,001$ ) als Heime, die den QSt nicht kennen.

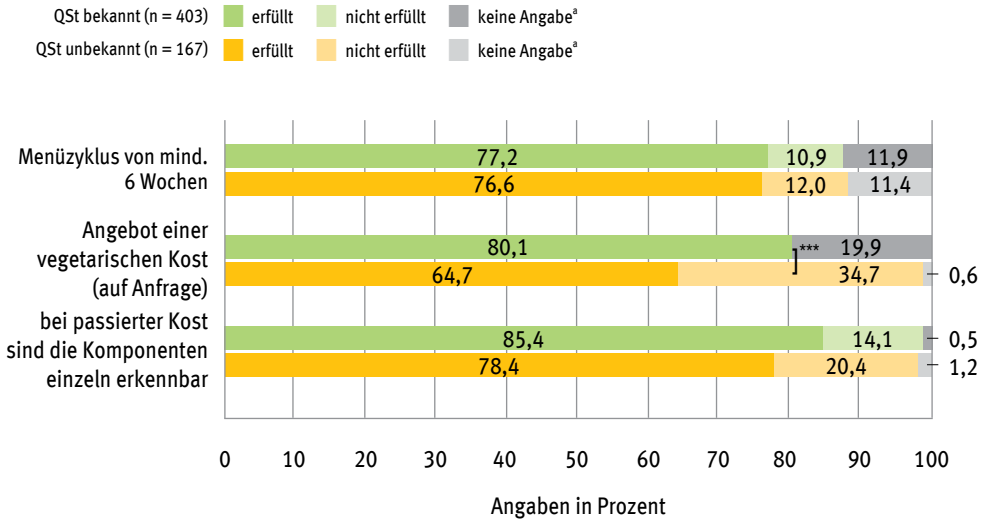
Die Auswertung der 6-Wochen-Speisenpläne zeigte bei den Angebotshäufigkeiten in der Mittagsverpflegung keine signifikanten Unterschiede beim Vergleich von Seniorenheimen, die den QSt kennen, und denen, die den QSt nicht kennen (Abb. 3/3). Während der Großteil aller Einrichtungen täglich **Getreideprodukte** (74,0 %) und mindestens einmal pro Woche **Fisch** (78,4 %) anbot, wurden die Empfehlungen für das tägliche Angebot von **Gemüse** (23,6 %), mindestens zweimal pro Woche **Salat oder Rohkost** (25,2 %) und dreimal pro Woche **Obst** (22,8 %) von höchstens einem Viertel der Häuser erfüllt. Die Möglichkeit, maximal dreimal in der Woche **Fleisch/Wurst** zum Mittag zu verzehren, boten 42,4 % der Seniorenheime an (Abb. 3/3).



**Abbildung 3/3:** Erfüllung der im QSt „Essen auf Rädern“ empfohlenen Angebotshäufigkeit bestimmter Lebensmittelgruppen in der Mittagsverpflegung anhand der 6-Wochen-Speisenpläne differenziert nach Bekanntheit des QSt

### 3.3.3.2 Qualitätsbereich Speisenplanung und -herstellung

Bei der *schriftlichen Befragung* gaben, unabhängig von der Bekanntheit des QSt, mehr als drei Viertel aller Einrichtungen an, einen **Menüzyklus** von mindestens sechs Wochen zu haben (76,4 %) und bei **passierter Kost** die Komponenten einzeln erkennbar anzurichten (82,7 %) (Abb. 3/4). **Vegetarische Kost** auf Anfrage war in deutlich mehr Heimen verfügbar, die den QSt kennen, als in Einrichtungen, denen der QSt unbekannt ist (80,1 % vs. 64,7 %,  $p < 0,001$ ).



<sup>a</sup> Beim Kriterium „Menüzyklus von mindestens 6 Wochen“ gaben 8,9 % (QSt bekannt) bzw. 6,0 % (QSt unbekannt) an, keinen festen Menüzyklus zu haben. Diese Einrichtungen wurden in der Abbildung der Kategorie „keine Angabe“ zugeordnet.

**Abbildung 3/4:** Erfüllung einzelner Kriterien des Qualitätsbereichs Speisenplanung und -herstellung des QSt laut schriftlicher Befragung differenziert nach Bekanntheit des QSt (\*\* $p < 0,001$ ; Chi-Quadrat-Test)

Die Auswertung der 6-Wochen-Speisenpläne ergab, dass fast alle Einrichtungen, unabhängig der Bekanntheit des QSt, die Möglichkeit bieten, maximal dreimal pro Woche **panierte oder frittierte** Komponenten zu wählen (98,8 %). In lediglich 11 der 250 6-Wochen-Speisenpläne (4,4 %) wurde die Verwendung bzw. Nichtverwendung von **Alkohol** deklariert, und 32 Pläne (12,8 %) wiesen Bewohnerwünsche aus.

Die **Übersichtlichkeit** der Speisenpläne wurde anhand zuvor von den Autoren festgelegter Kriterien (z. B. zu Aufbau, Schriftbild, Verwendung von Abkürzungen) bei 21,6 % der Speisenpläne als übersichtlich, bei 62,4 % als mäßig übersichtlich und bei 16 % als unübersichtlich bewertet. Bei allen Aspekten ergab der Vergleich der Einrichtungen nach Bekanntheit des QSt keinen Unterschied.



Die **Tierart** wurde im Median bei 39,6 % (P25–P75: 30,7–48,6 %) der Fleischgerichte in einem 6-Wochen-Speisenplan benannt. Lediglich zwei Häuser (0,8 %) gaben bei allen Fleischgerichten die Tierart an.

Bei Fischgerichten wurde die Fischart im Median bei 53,9 % (P25–P75: 33,3–71,4 %) der Gerichte angegeben. Zehn Häuser benannten bei allen Fischgerichten die Fischart, und eine Einrichtung bot keinen Fisch an. Unterschiede zwischen Einrichtungen, die den QSt kennen bzw. nicht kennen, gab es hinsichtlich der Nennung der Tierart bei Fleischgerichten bzw. der Fischart bei Fischgerichten nicht.

Die Mehrheit der Einrichtungen bot neben dem Hauptgericht zumindest tageweise Vorspeisen (81,2 %) und Nachspeisen (98,4 %) an. Die Speisen wurden als „**ungenau bezeichnet**“ eingestuft, wenn anhand des Namens des Gerichtes unklar war, woraus es bestand (z. B. Suppe mit Einlage, Fruchtetraum oder Überraschunggericht). Vorspeisen wurden von rund jedem fünften Haus (19,2 %), Nachspeisen von 4,8 % der Seniorenheime immer ungenau bezeichnet. Keine ungenauen Bezeichnungen gab es bei Vorspeisen bei 26,6 % der 6-Wochen-Speisenpläne, bei Hauptspeisen bei 42,4 % und bei Nachspeisen bei 44,7 %.

### 3.3.3.3 Qualitätsbereich Lebenswelt

Den Bewohnern standen laut *schriftlicher Befragung* unterschiedliche Essenszeiträume für die Mahlzeiten zur Verfügung, wobei in den meisten Heimen jeweils mindestens eine Stunde für Frühstück (90,0 %), Mittag- (85,9 %) und Abendessen (86,9 %) angesetzt wurde. Zwischenmahlzeiten waren in nahezu allen Einrichtungen (98,6 %) jederzeit verfügbar.

Des Weiteren gab die Mehrheit der Einrichtungen in der *schriftlichen Befragung* an, die einzelnen Kriterien „Bereitstellung geeigneter Hilfsmittel“, „Beratung bei der Speisenauswahl“, „Abfrage von Wünschen und Portionsgrößen“, „Benennung der Speisen beim Servieren“, „fachliche Beratung zu Diäten und Kostformen“ und „etabliertes Beschwerdemanagement“ aus dem Bereich Lebenswelt des QSt zu erfüllen (Abb. 3/5). Unterschiede zwischen Einrichtungen, die den QSt kennen bzw. nicht kennen, gab es bei diesen Kriterien nicht. Die Serviceleistung „fachliche Beratung zu Diäten und Kostformen“ wurde mit 74,1 % am seltensten angeboten.

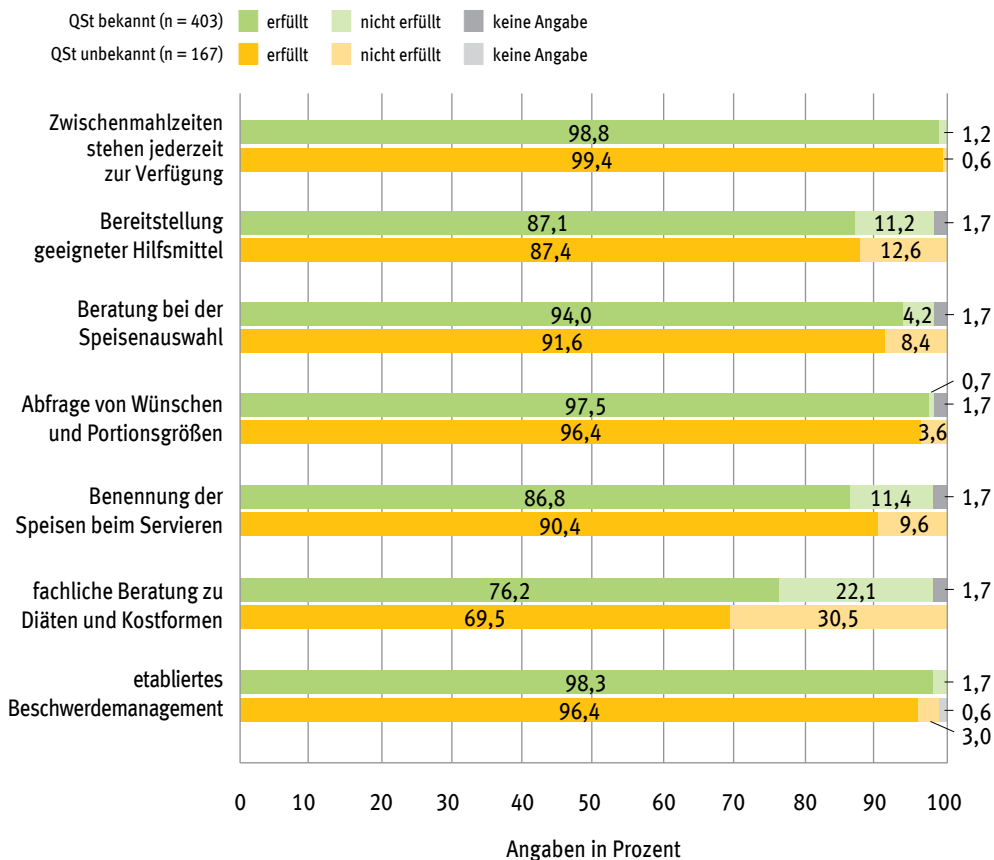


Abbildung 3/5: Erfüllung der Kriterien im Qualitätsbereich Lebenswelt des QSt differenziert nach Bekanntheit des QSt

### 3.3.3.4 Qualitätsbereich Hygieneaspekte und rechtlicher Rahmen

In der *schriftlichen Befragung* beantworteten mehr Seniorenheime, die den QSt kennen, die Frage nach dem Vorhandensein eines HACCP-Konzepts<sup>14</sup> in der Einrichtung positiv, als Häuser, die den QSt nicht kennen (96,0 % vs. 86,8 %,  $p < 0,001$ ).

Einzelne Maßnahmen zur Hygienesicherung wurden unabhängig von der Bekanntheit des QSt jeweils von nahezu allen Seniorenheimen umgesetzt (Abb. 3/6). Lediglich die Entnahme von Rückstellproben der Speisen wurde in Einrichtungen, die den QSt kennen, signifikant häufiger durchgeführt (95,0 % vs. 88,6 %,  $p < 0,05$ ).

<sup>14</sup> HACCP: Hazard (Gefahren) Analysis (Analyse) Critical (kritischer) Control (Kontroll) Points (Punkte). Das HACCP-Konzept ist in den einschlägigen EU-Verordnungen (siehe u. a. Verordnung (EG) 852/2004) ein zentrales Element des Hygienemanagements. Ziel des Konzepts ist es, dass Hygienes Risiken im Vorfeld erkannt und vermieden beziehungsweise auf das geringstmögliche Maß reduziert werden.

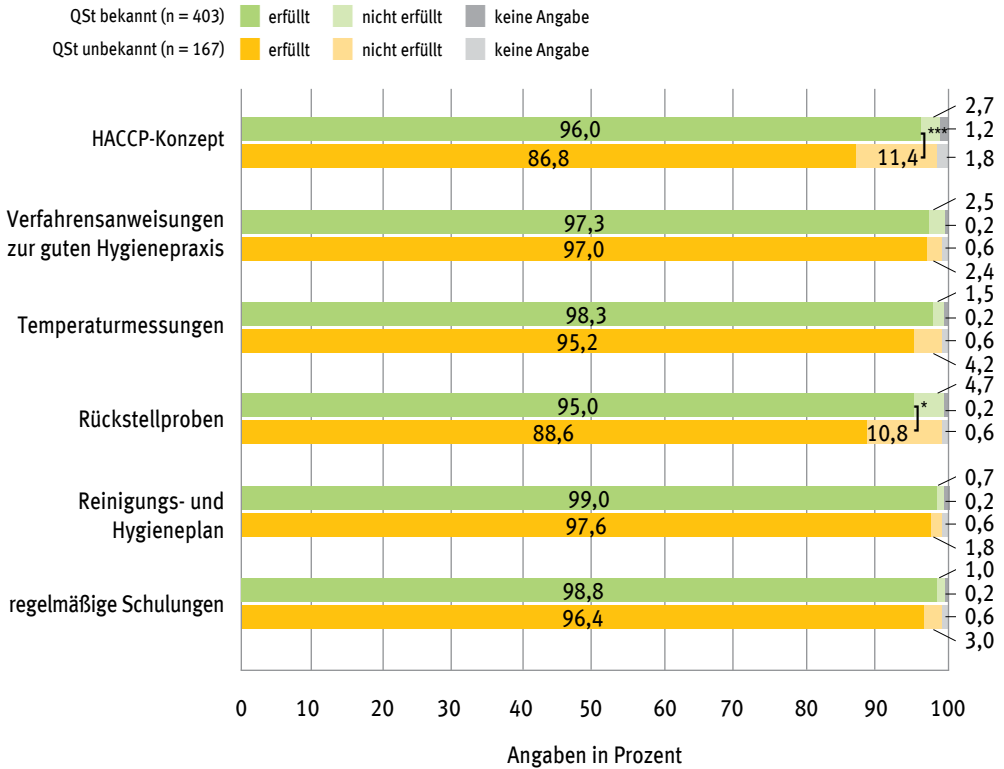


Abbildung 3/6: Umsetzung von Maßnahmen zur Qualitätssicherung laut schriftlicher Befragung differenziert nach Bekanntheit des QSt (\*p < 0,05; \*p < 0,001; Chi-Quadrat-Test)

### 3.3.3.5 Qualitätsbereich Nährstoffe

Laut *schriftlicher Befragung* hatten Einrichtungen, die den QSt kennen, signifikant häufiger, zumindest für einen Großteil der Speisen, schriftliche **Rezepturen** zur Speissherstellung (61,8 % vs. 47,9 %, p < 0,01) und explizite **Zubereitungshinweise** (53,3 % vs. 38,4 %, p < 0,01) als Seniorenheime, denen der QSt unbekannt ist (Tab. 3/5).

Tabelle 3/5: Häufigkeit vorliegender Rezepturen bzw. Zubereitungshinweise differenziert nach Bekanntheit des QSt (alle Angaben in Prozent)

		n	ja, für alle Speisen	ja, für einen Großteil der Speisen	ja, für manche Speisen	nein	keine Angabe
<b>Rezepturen*</b>	QSt bekannt	403	29,3	32,5	26,3	9,7	2,2
	QSt unbekannt	167	21,6	26,3	32,9	16,2	3,0
<b>Zubereitungshinweise*</b>	QSt bekannt	403	24,3	29,0	24,3	18,4	4,0
	QSt unbekannt	167	17,4	21,0	29,3	26,9	5,4

Vergleich QSt bekannt/QSt unbekannt: Chi-Quadrat-Test; \*p < 0,05

Rund zwei Drittel (65,9 %) der Teilnehmenden der *schriftlichen Befragung* gaben unabhängig von der Bekanntheit des QSt an, für mindestens eine Menülinie eine **Nährwertberechnung** durchzuführen. 8,0 % der schriftlich Befragten machten keine Angabe zu dieser Frage. Sofern die befragten Einrichtungen eine Nährwertberechnung durchführten, wurde weiterführend gefragt, ob die Nährstoffzusammensetzung der berechneten Menülinie den Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr entspricht ( $n = 389^{15}$ ). Einrichtungen, die den QSt kennen ( $n = 281$ ), gaben hierbei signifikant häufiger an, dass die Nährstoffzusammensetzung den Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr entspricht (77,2 % vs. 45,0 %) und konnten dies seltener nicht einschätzen (10,7 % vs. 34,0 %) bzw. haben die Frage seltener nicht beantwortet (7,1 % vs. 13,0 %) als Häuser, die den QSt nicht kennen ( $n = 100$ ;  $p < 0,001$ ). Zudem gaben Heime, die den QSt kennen, signifikant häufiger an, eine **Software zur Nährwertberechnung** einzusetzen, als Häuser, denen der QSt unbekannt ist (58,0 % vs. 39,0 %,  $p < 0,01$ ). Diese Frage wurde von 11,0 % bzw. 15,0 % nicht beantwortet.

### 3.3.4 Bewertung der Inhalte des Qualitätsstandards

Im *telefonischen Interview* gaben 30 der insgesamt 75 Befragten (40,0 %) an, nicht mit den Inhalten des QSt vertraut zu sein. Diese Gruppe „ohne Kenntnis QSt“ bewertete acht Themenbereiche danach, ob diese in einem Qualitätsstandard für die Verpflegung enthalten sein sollten. Wie in Tabelle 3/6 dargestellt, wurden die Themenbereiche Speisenplanung, Sonderkostformen, Mangelernährung, Qualitätsmanagement, rechtliche Bestimmungen und Essatmosphäre jeweils von mindestens 86 % der Befragten als relevant erachtet, während die Themen Lebensmittelauswahl und Speisenherstellung mit 73,3 % bzw. 66,7 % seltener als relevant eingestuft wurden.

Die 45 Interviewteilnehmer, die angaben, mit den Inhalten des QSt vertraut zu sein (Kenntnis QSt), bewerteten für acht Themenbereiche des QSt, ob diese genau richtig, zu stark oder zu wenig im QSt beschrieben sind oder ob die Themenbereiche gar nicht im QSt enthalten sein sollten. Alle acht Themenbereiche wurden jeweils von mindestens der Hälfte der Befragten als genau richtig beschrieben eingeschätzt (Tab. 3/6). Bei den Themen Mangelernährung und Sonderkostformen wurde mit 13,3 % bzw. 17,8 % am häufigsten mehr Information gewünscht. Als „zu stark thematisiert“ wurde am häufigsten die Lebensmittelauswahl eingestuft (15,6 %). Zwischen 8,9 % und 22,2 % der Befragten konnten bei den einzelnen Themen keine Einschätzung vornehmen.

<sup>15</sup> Acht Einrichtungen machten keine Angabe zur Bekanntheit des QSt. Die Antworten der weiterführenden Fragen zur Nährwertberechnung beziehen sich daher auf  $n = 381$ .

**Tabelle 3/6:** Bewertung der 8 Themenbereiche des QSt durch den Verpflegungsverantwortlichen, differenziert nach Kenntnis des QSt (alle Angaben in Prozent)

Bewertete Themenbereiche des QSt	ohne Kenntnis QSt (n = 30) <sup>a</sup>			mit Kenntnis QSt (n = 45) <sup>a</sup>				
	sollte enthalten sein	sollte nicht enthalten sein	weiß nicht	zu stark	genau richtig thematisiert	zu wenig	sollte nicht enthalten sein	weiß nicht
Speisenplanung	90,0	6,7	0,0	8,9	68,9	0,0	6,7	13,3
Lebensmittelauswahl	73,3	23,3	0,0	15,6	57,8	4,4	11,1	8,9
Speisenherstellung	66,7	30,0	0,0	6,7	55,6	4,4	13,3	17,8
Sonderkostformen	93,3	3,3	0,0	2,2	60,0	17,8	2,2	15,6
Mangelernährung	96,7	0,0	0,0	0,0	71,1	13,3	0,0	13,3
Qualitätsmanagement	86,7	10,0	0,0	2,2	64,4	2,2	6,7	22,2
rechtliche Bestimmungen	93,3	3,3	0,0	2,2	68,9	4,4	2,2	20,0
Essatmosphäre	86,7	6,7	3,3	6,7	62,2	4,4	11,1	13,3

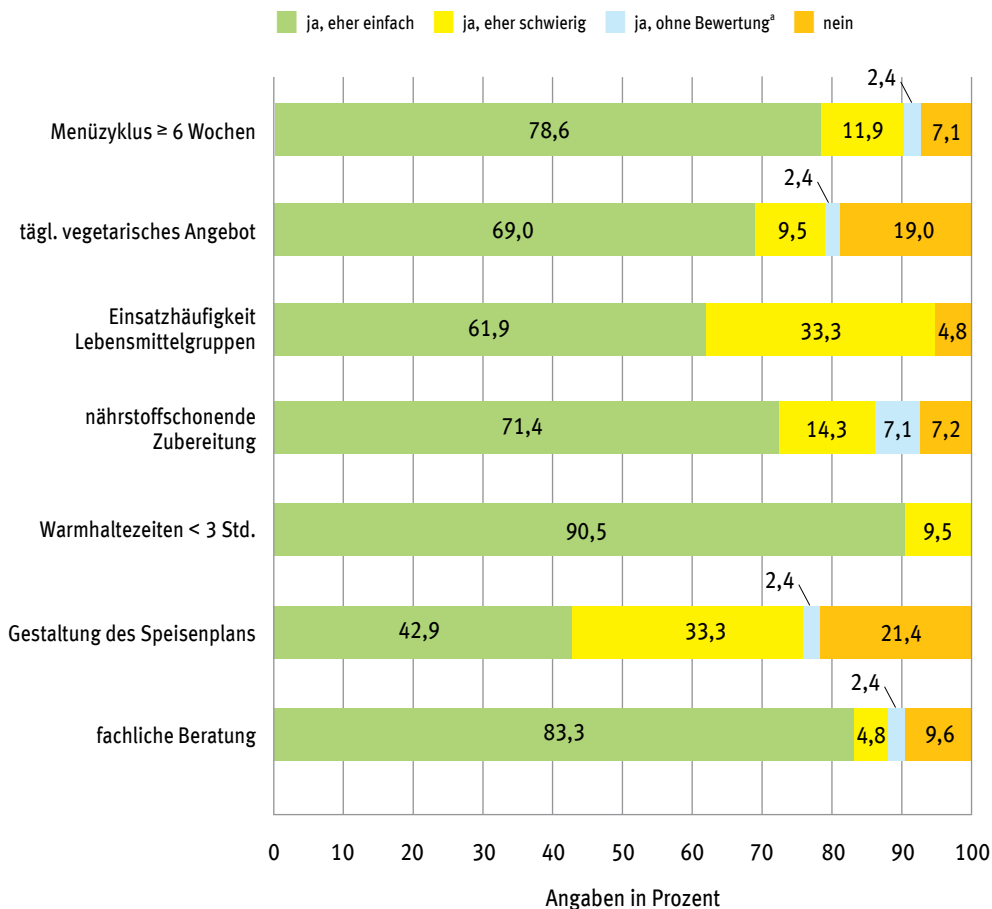
<sup>a</sup> Je ein Befragter ohne bzw. mit Kenntnis machte jeweils keine Angabe.

### 3.3.5 Hürden und Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Qualitätsstandards

#### 3.3.5.1 Schwierigkeitsgrad der Umsetzung einzelner Aspekte des QSt

Im Zuge des *telefonischen Interviews* wurden diejenigen, die angaben, den QSt umzusetzen (n = 42), nach der Erfüllung einzelner Kriterien des QSt gefragt. Zudem sollten die Befragten jeweils den Schwierigkeitsgrad der Umsetzung einschätzen.

Mindestens 90 % der Befragten gaben an, die folgenden Aspekte umzusetzen: Menüzyklus von mindestens sechs Wochen, empfohlene Einsatzhäufigkeit bestimmter Lebensmittelgruppen, wie z. B. Gemüse, Obst und Vollkornprodukte, nährstoffschonende Zubereitung, Warmhaltezeiten von weniger als drei Stunden sowie fachliche Beratung und Hilfestellung bei der Speisenauswahl (Abb. 3/7). Die Einhaltung der Kriterien „tägliches vegetarisches Angebot“ und „Gestaltung des Speisenplans“ (Deklaration von Alkohol, Benennung der Tierart, eindeutige Speisenbezeichnung) bestätigten 81,0 % bzw. 78,6 %. Die Umsetzung jedes Aspektes wurde vorwiegend als einfach beschrieben. Von jeweils einem Drittel der Befragten, und somit am häufigsten, wurden die Kriterien „Einsatzhäufigkeit bestimmter Lebensmittelgruppen“ und „Gestaltung des Speisenplans“ als schwierig umsetzbar eingestuft. Einzelne Verpflegungsverantwortliche konnten keine Einschätzung der Schwierigkeit vornehmen.

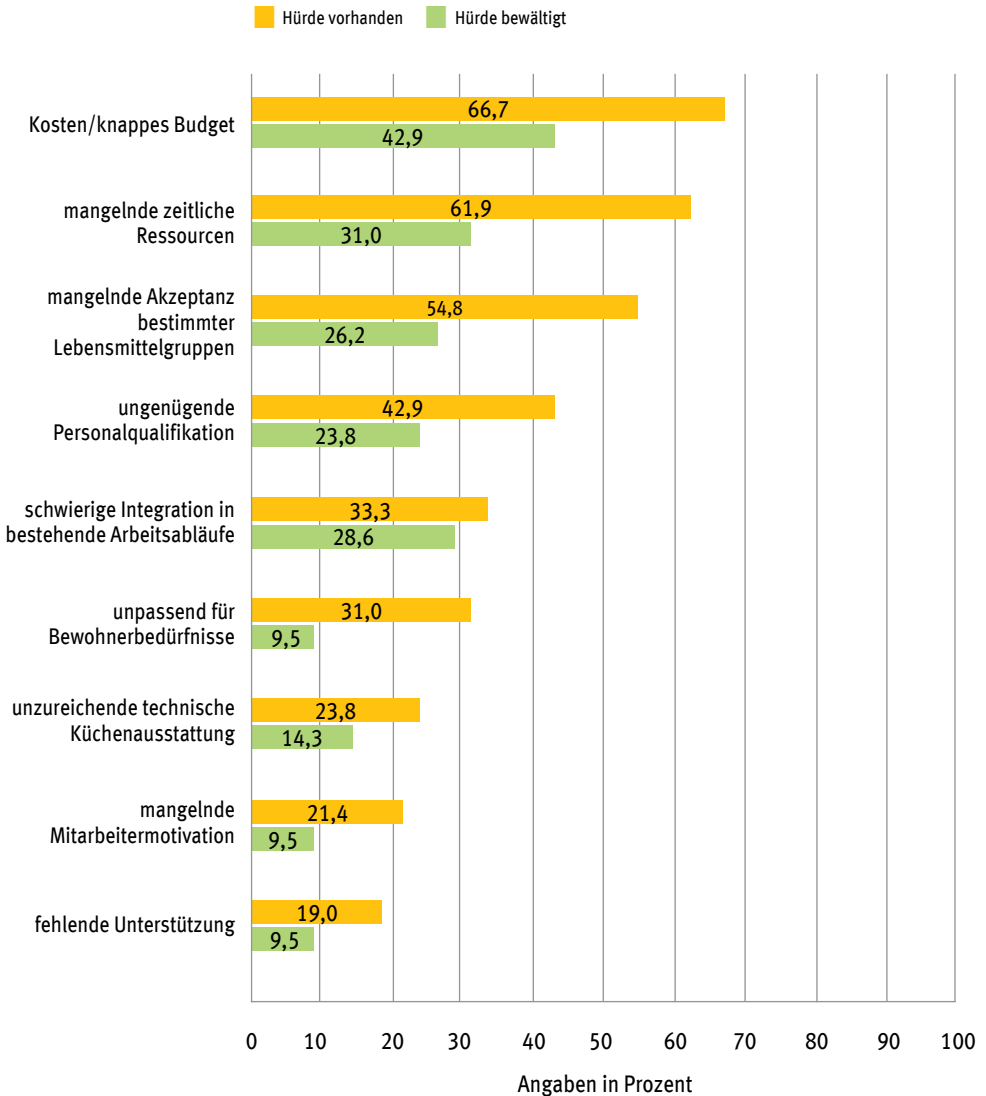


<sup>a</sup> ja, ohne Bewertung = Aspekt wird umgesetzt, Einschätzung der Schwierigkeit durch den Befragten jedoch nicht möglich

**Abbildung 3/7:** Umsetzung einzelner Kriterien des QSt und Einschätzung der Schwierigkeit ihrer Umsetzung durch die Verpflegungsverantwortlichen im Telefoninterview (n = 42)

### 3.3.5.2 Hürden bei der Umsetzung des QSt

Bei der Umsetzung des QSt stellten Kosten und knappes Budget (66,7 %), mangelnde zeitliche Ressourcen (61,9 %) sowie die mangelnde Akzeptanz bestimmter Lebensmittelgruppen (54,8 %) die häufigsten Hürden in den befragten Einrichtungen dar (Abb. 3/8). Die Hürde „schwierige Integration in bestehende Arbeitsabläufe“ wurde mit 85,7 % am häufigsten bewältigt. Die Hürden „unpassend für Bewohnerbedürfnisse“ (30,8 %), „mangelnde Mitarbeitermotivation“ (44,4 %) und „mangelnde Akzeptanz bestimmter Lebensmittelgruppen“ (47,8 %) konnten von weniger als der Hälfte der Heime, die dies als Hürde benannt haben, überwunden werden.



**Abbildung 3/8:** Hürden bei der Umsetzung des QSt und deren Bewältigung nach Angabe der Verpflegungsverantwortlichen im Telefoninterview (n = 42)

### 3.3.5.3 Maßnahmen zur Hürdenbewältigung

Als Maßnahmen zur Hürdenbewältigung wurden vorwiegend Weiterbildung und Schulung (90,5 %), Anpassung von Prozessen (88,1 %), Information von Bewohnern und Angehörigen (81,0 %) und Neuanschaffungen (73,8 %) genannt. Auf die Einstellung neuer Mitarbeiter (40,5 %), bauliche Maßnahmen (19,0 %) oder sonstige Maßnahmen (7,1 %) griffen weniger Einrichtungen zurück.

### 3.3.6 Auswirkungen und Nutzen der Umsetzung des Qualitätsstandards

Zur Erfassung der **Auswirkungen** der Implementierung des QSt wurden im *Telefoninterview* bei denjenigen, die den QSt umsetzen, Veränderungen bei verschiedenen Aspekten abgefragt. Bei rund der Hälfte (54,8 %) der Befragten (n = 42) ergaben sich Änderungen in Bezug auf die Einsatzhäufigkeit bestimmter Lebensmittelgruppen in der Speisenplanung. Die Angebotshäufigkeit von Gemüse und Salat (73,9 %), Obst (52,2 %), Fisch (47,8 %) und Vollkornprodukten (47,8 %) stieg in den meisten Heimen, während die von Fleisch bei mehr als der Hälfte (56,5 %) sank.

Tabelle 3/7 zeigt zudem, dass bei den Auswahlmöglichkeiten des Speisenangebots (45,2 %), dem Wareneinsatz (40,5 %) und der Bewohnerzufriedenheit (31,0 %) häufig eine Steigerung genannt wurde, wobei die Veränderung bei der Zufriedenheit der Bewohner von vielen Befragten nicht eingeschätzt werden konnte (23,8 %). Bei der Anzahl der Menülinien (78,6 %), dem Personaleinsatz (78,6 %), der Länge des Menüzyklus (73,8 %) sowie der Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter (je 61,9 %) ergaben sich beim Großteil der Befragten keine Veränderungen.

Bei der offenen Frage nach dem größten **Nutzen**, der sich aus der Einführung des QSt ergab, nannten 38,1 % eine Orientierungshilfe zu haben, 16,7 % das veränderte Lebensmittelangebot und 14,3 % die gesteigerte Bewohnerzufriedenheit. Einzelne erzielten durch den QSt einen verbesserten Fokus auf die Ernährung in der Einrichtung (4,8 %), eine größere Transparenz (4,8 %) oder eine bessere Kalkulation und Planung der Verpflegung (2,4 %). Ein Befragter (2,4 %) gab eine gute Vereinbarkeit der QSt für Kindertageseinrichtungen, Schule und Senioreneinrichtungen als Nutzen an. 16,6 % der Befragten konnten keinen Nutzen benennen.

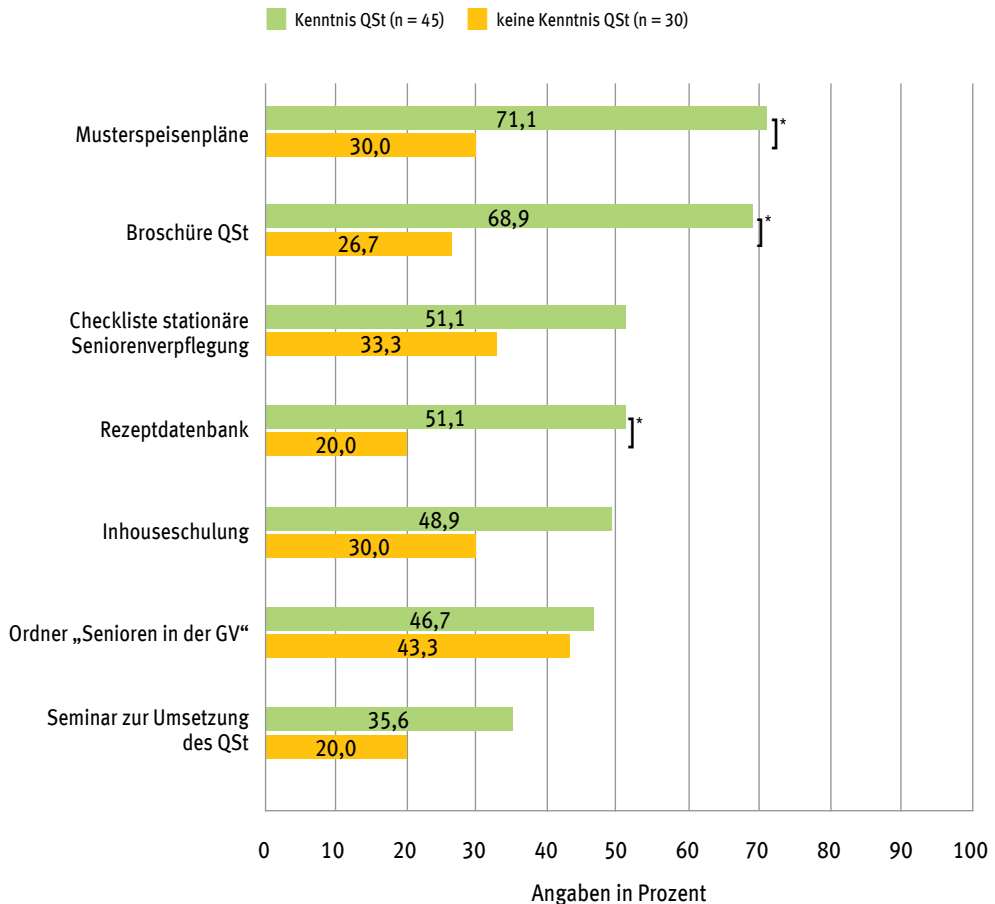
**Tabelle 3/7:** Auswirkungen der Umsetzung des QSt auf verschiedene Aspekte laut Angaben der Verpflegungsverantwortlichen im Telefoninterview (n = 42; alle Angaben in Prozent)

	gestiegen	gleich geblieben	gesunken	weiß nicht
Menüzyklus	21,4	73,8	4,8	0,0
Anzahl Menülinien	21,4	78,6	0,0	0,0
Auswahlmöglichkeiten	45,2	52,4	0,0	2,4
Zufriedenheit der Bewohner	31,0	42,9	2,4	23,8
Wareneinsatz	40,5	45,2	9,5	4,8
Personaleinsatz	19,0	78,6	2,4	0,0
Motivation der Mitarbeiter	16,7	61,9	7,1	14,3
Zufriedenheit der Mitarbeiter	14,3	61,9	9,5	14,3



### 3.3.7 Bekanntheit und Nutzung von Hilfsangeboten der DGE

Zur Umsetzung des QSt bietet die DGE verschiedene Hilfsangebote an. Um diese zu evaluieren, wurde im *telefonischen Interview* nach der Bekanntheit und Nutzung von acht Angeboten gefragt. Mehr als zwei Drittel der Befragten mit Kenntnis des QSt waren über die Musterspeisenpläne (71,1 %) und die Broschüre zum QSt (68,9 %) informiert (Abb. 3/9). Die Checkliste stationäre Seniorenverpflegung (51,1 %), die Rezeptdatenbank (51,1 %), die Inhouseschulung (48,9 %) sowie der Ringbuchordner „Senioren in der Gemeinschaftsverpflegung“ (46,7 %) waren in dieser Gruppe bei rund der Hälfte bekannt, das Seminar zur Umsetzung des QSt bei 35,6 %. In der Gruppe derer, die den QSt nicht kennen, waren die Musterspeisenpläne (30,0 %), die Broschüre zum QSt (26,7 %) und die Rezeptdatenbank (20,0 %) signifikant seltener bekannt ( $p < 0,05$ ). Das Konzept der Praxispaten kannte nur einer der Befragten, weshalb dieses Angebot nicht differenzierter betrachtet wurde.



**Abbildung 3/9:** Bekanntheit von 7 Hilfsangeboten der DGE bei den Verpflegungsverantwortlichen im Telefoninterview differenziert nach Kenntnis des QSt (\* $p < 0,05$ ; Chi-Quadrat-Test)

Alle Befragten, denen Hilfsangebote bekannt waren, wurden zudem gefragt, inwieweit die **Angebote in Anspruch genommen** wurden und ob sie **hilfreich** waren (Tab. 3/8). Die Broschüre zum QSt wurde am häufigsten genutzt (87,2 %) und von fast allen Nutzern als gewinnbringend bewertet (91,2 %). Gleichmaßen positiv fiel die Beurteilung des Ringbuchordners „Senioren in der Gemeinschaftsverpflegung“ (95,0 %), der Rezeptdatenbank (90,9 %), der Musterspeisenpläne (85,0 %) sowie der Checkliste stationäre Seniorenverpflegung (100%) aus. Das Schulungsangebot wurde lediglich von vier (Seminar) bzw. zwei (Inhouseschulung) Befragten genutzt und von zwei bzw. einem als hilfreich bewertet. Signifikante Unterschiede aufgrund der Kenntnis des QSt konnten bei der Nutzung und Bewertung der Hilfsangebote – im Gegensatz zur Bekanntheit der Hilfsangebote, die bei Bekanntheit des QSt größer war (vgl. Abb. 3/9) – nicht festgestellt werden.

**Tabelle 3/8:** Evaluation von 7 Hilfsangeboten der DGE zur Umsetzung des QSt durch die Verpflegungsverantwortlichen im Telefoninterview

	Angebot bekannt (n = 75)		Angebot genutzt – Anteil derer, die das Angebot kennen		Angebot hilfreich – Anteil derer, die das Angebot nutzten	
	n	%	n	%	n	%
Musterspeisenpläne	41	54,7	20	48,8	17	85,0
Broschüre QSt	39	52,0	34	87,2	31	91,2
Checkliste stationäre Seniorenverpflegung	33	44,0	17	51,5	17	100,0
Rezeptdatenbank	29	38,7	11	37,9	10	90,9
Inhouseschulung	31	41,3	2	6,5	1	50,0
Ordner „Senioren in der GV“	34	45,3	20	58,8	19	95,0
Seminar zur Umsetzung des QSt	22	29,3	4	18,2	2	50,0

### 3.3.8 Die DGE Fit im Alter-Zertifizierung

#### 3.3.8.1 Verbreitung und Akzeptanz des Zertifikats

Zum Zeitpunkt der Erhebung verfügten in Deutschland 34 stationäre Senioreneinrichtungen über das Fit im Alter-Zertifikat der DGE.<sup>16</sup> Bei der *schriftlichen Befragung* gaben 1,9 % der Einrichtungen an, bereits zertifiziert zu sein, und 0,5 %, sich im Zertifizierungsprozess zu befinden. In Planung war die Zertifizierung bei 7,5 % der Häuser. Die Hälfte (50,8 %) gab an, keine Zertifizierung anzustreben, und 39,3 % machten keine Angabe zu dieser Frage.

<sup>16</sup> Persönliche Mitteilung der DGE

Im Telefoninterview gaben 7 der 42 Befragten, die den QSt umsetzen, an, das Zertifikat Fit im Alter anzustreben. Konkrete Gründe hierfür konnten nicht genannt werden. Zehn Interviewteilnehmer wussten nicht, ob die Einrichtung eine Zertifizierung anvisiert.

25 Verpflegungsverantwortliche gaben an, keine Fit im Alter-Zertifizierung zu planen. In einer offenen Frage wurden hierzu folgende Gründe am häufigsten angeführt: Zu hoher Aufwand/Kosten (n = 6), anderes Zertifikat ist bereits vorhanden oder wichtiger (n = 5), der Träger wünscht oder fordert es nicht (n = 4), über Zertifizierung wurde noch nicht nachgedacht (n = 3).

Zudem wurden im *Telefoninterview* alle 75 Teilnehmer gefragt, wann eine Zertifizierung im Verpflegungsbereich für sie von Nutzen wäre (offene Frage). Werbung/Außenwirkung wurde von 25,3 % und Verbesserung des Qualitätsmanagements von 10,7 % genannt, während 53,3 % der Befragten einer Zertifizierung keinen Nutzen zuschreiben konnten. Sonstige Einzelnennungen machten 10,7 % der Verpflegungsverantwortlichen.

### 3.3.8.2 Evaluation des Zertifizierungsprozesses

An der *qualitativen Befragung* nahmen 13 Senioreneinrichtungen mit Fit im Alter-Zertifizierung und 2 Senioreneinrichtungen mit Fit im Alter-PREMIUM-Zertifizierung teil. Die Idee zur Zertifizierung ging in den Senioreneinrichtungen hauptsächlich von Hauswirtschafts- und Küchenleitern (n = 9) oder vom Träger bzw. der Heimleitung (n = 6) aus.

#### Erfahrungen der Verpflegungsverantwortlichen

Die **Vorbereitungszeit** auf das Audit dauerte von einem halben bis zu einem Jahr. Ein Teil der Verpflegungsverantwortlichen nutzte zur Auditvorbereitung lediglich die Erstberatung und das Informationspaket der DGE, andere griffen zusätzlich auf **Unterstützungsangebote** der DGE (z. B. Seminare, Inhouseschulungen, individuelle Beratungen) zurück. Zu den **Vorbereitungsaufgaben der Küche** gehörten vor allem die Prüfung und Anpassung des Speisenplans sowie der eingesetzten Lebensmittelqualitäten. Dieser Anpassungsprozess wurde häufig als sehr zeitaufwendig und schwierig beschrieben. Zudem wurde angemerkt, dass vor allem die Anpassung der Speisenplanung ein kontinuierlicher Prozess ist, der auch nach dem Audit weitergeht. Als **Hürde** wurde hierbei auch von einigen Verpflegungsverantwortlichen beschrieben, dass die Empfehlungen zu Lebensmittelhäufigkeiten und -qualitäten nicht immer den Bewohnerwünschen und -bedürfnissen entsprachen und somit die Akzeptanz nicht unbedingt gegeben war. Speziell bei der Fit im Alter-PREMIUM-Zertifizierung wurden die Vorgaben zu Portionsgrößen und deren Einhaltung bei der Ausgabe als schwierig bzw. nicht sinnvoll empfunden.

Zur Erhöhung der Akzeptanz der Zertifizierung und der Fit im Alter-Menülinie wurden z. B. die Mitarbeiter in der Pflege und die Bewohner in den Prozess integriert und ausführlich informiert. Allerdings wurde mehrfach angemerkt, dass sich Bewohner ihr Essen lediglich in Einzelfällen gezielt nach der DGE-Menülinie auswählen.

Mehrere Verpflegungsverantwortliche beschrieben die Auditoren als sorgfältig und praxisorientiert und gaben an, dass der Verlauf des **Erstaudits** ihren Erwartungen entsprach. Nach bestandem Erstaudit waren in der Regel **Verbesserungsmaßnahmen** bis zum Folgeaudit notwendig, wie z. B. die Anpassung der Lebensmittelhäufigkeiten bzw. -qualitäten in der Speisenplanung (z. B. Verwendung von MSC-Fisch), die Umsetzung der Empfehlungen in der *Vollverpflegung* (Gestaltung

von Frühstück und Abendessen nach DGE-Empfehlungen) oder die Nachschulung von Mitarbeitern (z. B. in Bezug auf Benennung der Speisen beim Servieren). Der **Auditbericht** wurde als ausführlich, verständlich und nachvollziehbar beschrieben.

Alle Verpflegungsverantwortlichen gaben an, dass sie die Fit im Alter-Zertifizierung anderen Einrichtungen **weiterempfehlen** würden. Gründe hierfür waren u. a. die verbesserten Arbeitsabläufe, die Thematisierung von Ernährung im ganzen Haus oder das verbesserte Angebot für die Bewohner. Die Fit im Alter-PREMIUM-Zertifizierung wurde als schwierig umsetzbar bzw. unpassend für die Bewohnerbedürfnisse und als nicht weiter empfehlenswert beurteilt. Bei Interesse am DGE-Zertifikat empfahlen einzelne Verpflegungsverantwortliche, z. B. vorab mit der DGE-Checkliste einen Selbsttest in der Einrichtung zu machen, um zu überprüfen, ob die Bewohner die richtige Zielgruppe für die Empfehlungen sind, und für die Zertifizierung eine Person zu benennen, die das Projekt steuert.

### **Erfahrungen der Pflegedienstleitungen**

Die meisten Pflegedienstleitungen gaben an, wenig bis gar nicht in die Zertifizierung involviert gewesen zu sein und konnten somit nur selten über Erfahrungen berichten.

Vereinzelt wurden in der **Vorbereitungszeit** Schulungen der Mitarbeiter im Wohnbereich durchgeführt und Neuanschaffungen (z. B. Mobiliar, Dekoration, Servierplatten) getätigt, um die Kriterien aus dem Bereich „Lebenswelt“ zu erfüllen.

Als **Hürde** benannten einige Pflegedienstleitungen die Diskrepanz zwischen Bewohnerwünschen/-bedürfnissen und Anforderungen des Verpflegungsstandards bezüglich Lebensmittelhäufigkeiten und -qualitäten (z. B. Häufigkeit Fleisch, Konsistenz Rohkost).

Aus dem Audit ergab sich nur in einem Einzelfall ein **verbesserungsbedürftiger** Aspekt, der die Pflege betraf. Optimierungsbedarf wurde hier bei der Erfassung und Dokumentation der Essbiografie der Bewohner gesehen.

Auch die Pflegedienstleitungen würden die Zertifizierung überwiegend weiterempfehlen, wobei von einem Drittel keine Einschätzung vorliegt. Eine Person sprach sich gegen eine Empfehlung aus, weil sie keinen Sinn in der Zertifizierung sah.

### **Erfahrungen der Bewohner**

Vielen Bewohnervertretern war nicht bekannt, dass die Einrichtung zertifiziert ist bzw. welche Bedeutung das Fit im Alter-Logo bei den Gerichten hat. Nach Angaben einiger Bewohnervertreter spielt das Logo bei der Speisenauswahl für die Bewohner keine Rolle. Nur ein Bewohnervertreter gab an, vorab in Beiratssitzungen über die Zertifizierung informiert worden zu sein.

### **3.3.8.3 Auswirkungen und Nutzen der DGE-Zertifizierung**

Angaben zu Auswirkungen und Nutzen der Zertifizierung wurden in erster Linie von den Verpflegungsverantwortlichen gemacht.

Am häufigsten wurden Auswirkungen auf das Speisenangebot beschrieben, wie z. B. mehr Gemüse und Obst, mehr Vollkornprodukte, eine größere Lebensmittelauswahl. Zudem gab es in einzelnen Einrichtungen Umstellungen im Ausgabesystem (Büfett statt Tablettssystem), Veränderungen bei Arbeitsabläufen oder der Speisenzubereitung (z. B. fettärmere Zubereitung im Heißluftdämpfer, Eigenproduktion von Desserts). Einzelne Häuser registrierten eine gesteigerte

Bewohnerzufriedenheit. Es wurde mehrfach angemerkt, dass die Umstellungen erhöhte Lebensmittelkosten und einen erhöhten Zeitbedarf bei der Speisenplanung und -zubereitung zur Folge hatten. Befragte mehrerer Einrichtungen gaben an, intern keinerlei Auswirkungen wahrgenommen zu haben, da sie nach eigenen Angaben bereits vor der Zertifizierung die meisten Anforderungen erfüllten ( $n = 4$ ) oder sich nach dem Audit nicht mehr an die Vorgaben hielten ( $n = 3$ ).

Als externe Auswirkungen wurden Wettbewerbsvorteile und verbessertes Image der Einrichtung genannt oder erwartet, da noch nicht alle Einrichtungen die Zertifizierung öffentlich kommuniziert hatten. Anhand der Belegungszahlen ließen sich durch die Seniorenheime keine Veränderungen feststellen, da die Häuser bereits vor der Zertifizierung gut ausgelastet waren. Bei den Kontrollen durch die Lebensmittelüberwachung oder den Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) konnten die Einrichtungen keinen Einfluss durch das Fit im Alter-Zertifikat feststellen. In einer Einrichtung wurde z. B. angemerkt, dass dem MDK-Prüfer das Zertifikat unbekannt war, andere hatten seit dem Audit noch keine Prüfung.

Die gezielte Frage nach der Einbindung des Fit im Alter-Zertifikats in das hausinterne Qualitätsmanagementsystem wurde nur von einem Drittel der Verpflegungsverantwortlichen bejaht.

### 3.3.9 Schnittstellenmanagement

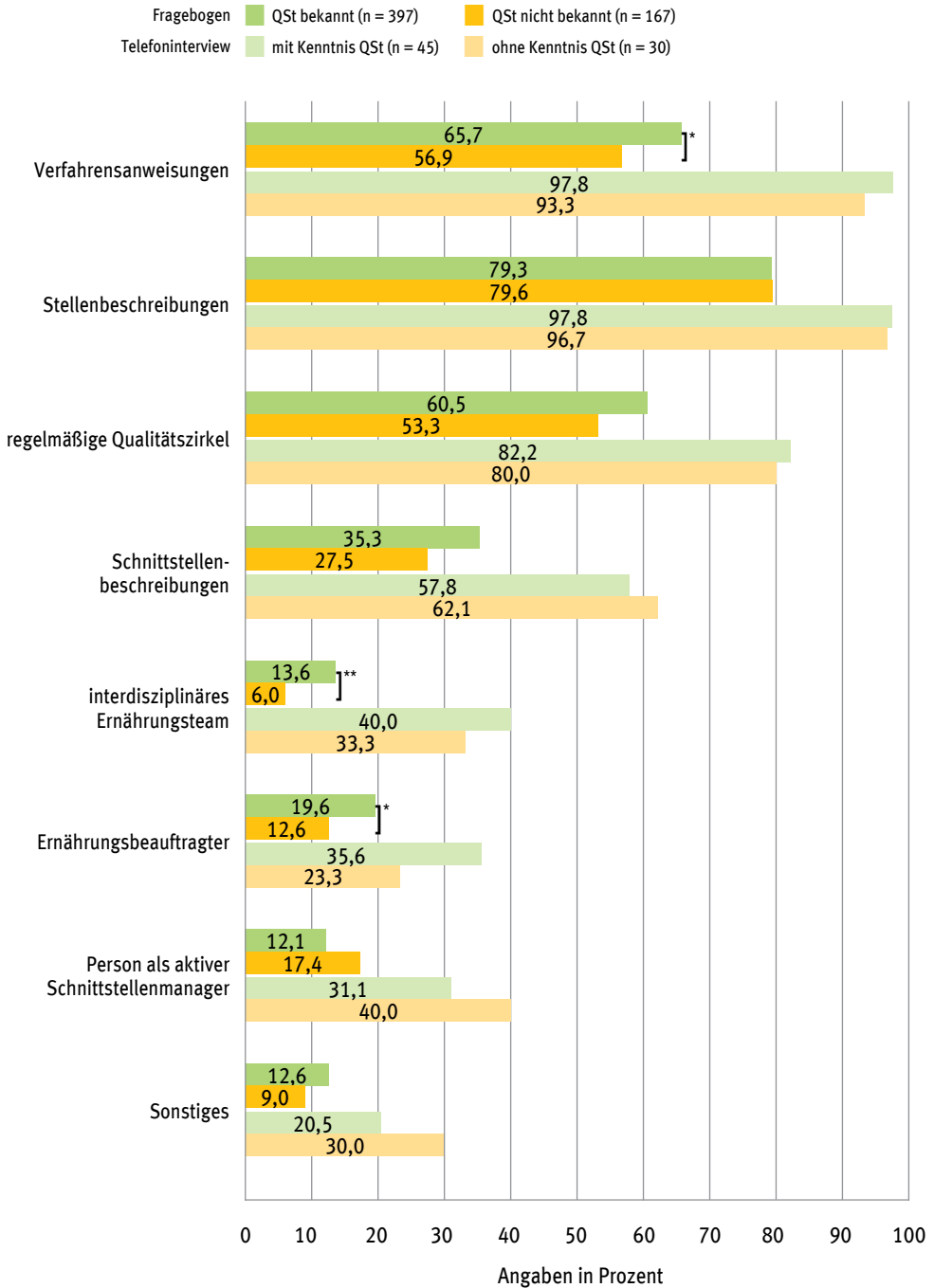
Sowohl in der schriftlichen als auch in der telefonischen Befragung wurde mit der gleichen Fragestellung in einer geschlossenen Frage erfasst, welche Regelungen zum Schnittstellenmanagement zwischen Küche, Hauswirtschaft und Pflege in der Einrichtung vorhanden sind.

Die *schriftliche Befragung* zeigte, dass ein Großteil der teilnehmenden Einrichtungen über Stellenbeschreibungen (77,5 %) verfügte. Während mehr als die Hälfte der Häuser Verfahrensanweisungen (61,5 %) und regelmäßige Qualitätszirkel (56,6 %) durchführten, waren Schnittstellenbeschreibungen nur bei 32,3 % vorhanden. Noch seltener gab es in den Einrichtungen einen Ernährungsbeauftragten (16,8 %), einen aktiven Schnittstellenmanager (13,2 %) oder ein interdisziplinäres Ernährungsteam (11,0 %). 2,9 % der Einrichtungen machten zu dieser Frage keine Angaben. Stellt man die Antworten der Einrichtungen, die den QSt kennen, denen, die den QSt nicht kennen, gegenüber, zeigt sich ein signifikant häufigeres Vorhandensein von Verfahrensanweisungen (65,7 % vs. 56,9 %,  $p < 0,05$ ), Ernährungsbeauftragten (19,6 % vs. 12,6 %,  $p < 0,05$ ) und interdisziplinären Ernährungsteams (13,6 % vs. 6,0 %,  $p < 0,01$ ) bei Häusern, die den QSt kennen (Abb. 3/10).

Beim *telefonischen Interview* wurden alle Maßnahmen zur Schnittstellenregelung deutlich häufiger genannt als bei der *schriftlichen Befragung*, wobei hier keine signifikanten Unterschiede zwischen den Einrichtungen mit und ohne Kenntnis des QSt festgestellt werden konnten (Abb. 3/10).

In den *persönlichen qualitativen Interviews* beschrieben einige Häuser das Schnittstellenmanagement als Herausforderung, vor allem bei einer externen Speisenbelieferung. Die Qualität der Zusammenarbeit der Bereiche Küche bzw. Hauswirtschaft und Pflege wurde selten als sehr gut bezeichnet. Ein Küchenleiter bezeichnete die Kommunikation zwischen den Bereichen sogar als „Kleinkrieg“. Öfter wurden relativierende Ausdrücke (z. B. „eigentlich ganz gut“ oder „vom Prinzip her okay“) zur Beschreibung verwendet.

In der Regel wurden bereichsübergreifende Besprechungen durchgeführt, wobei enorme Unterschiede in der Häufigkeit dieser Besprechungen auffällig waren. Diese fanden je nach Haus nur



**Abbildung 3/10:** Häufigkeiten vorhandener Maßnahmen zur Schnittstellenregelung laut Fragebogen und Telefoninterview differenziert nach Bekanntheit bzw. Kenntnis des QSt (\*p < 0,05; \*\*p < 0,01; Chi-Quadrat-Test)

bei Bedarf, halbjährlich, monatlich, wöchentlich oder täglich statt. Eine Einrichtung hielt z. B. neben täglichen Kurzbesprechungen vierteljährlich einen Qualitätszirkel mit allen beteiligten Mitarbeitern ab, um übergeordnete Themen zu besprechen. Die Zertifizierung spielte bei der Häufigkeit bereichsübergreifender Besprechungen keine Rolle.

Zudem wurde bei den persönlichen qualitativen Interviews deutlich, dass die Aufgaben der Pflege in der Verpflegung in den verschiedenen Senioreneinrichtungen einen sehr unterschiedlichen Umfang haben. Das Aufgabenspektrum reichte von Speisenausgabe und Anreichen von Mahlzeiten bis hin zum Herstellen von Zwischenmahlzeiten oder Hauptmahlzeiten wie Frühstück oder Abendessen. Teilweise gab es neben dem Küchenpersonal zusätzliche Hauswirtschaftskräfte, die diese Aufgaben übernahmen, sodass die Pflege mit der Verpflegung kaum Berührungspunkte hatte. Für die Erfassung der Essbiografie gab es ebenfalls unterschiedliche Modelle. In einigen Häusern übernahm die Pflege diese Aufgabe, in anderen die Küche. Nicht immer standen diese Informationen dann den Mitarbeitern der jeweils anderen Bereiche zur Verfügung.

Bewohner werden meist durch Speisenplanbesprechungen bzw. die Teilnahme der Küchenleitung an Bewohnerbeiratssitzungen in die Speisenplanung einbezogen. Ein Bewohner berichtete von der Beteiligung an der Auswahl eines neuen Bäckers durch die Verkostung von Brötchen durch den Bewohnerbeirat. Weitere Möglichkeiten zur Äußerung von Wünschen durch die Bewohner waren in einzelnen Häusern Wunschlisten, Wunschtafeln oder die direkte Befragung durch Pflegekräfte oder den Küchenleiter.

### 3.3.10 Herausforderungen im Arbeitsalltag und Unterstützungswünsche

Bei der offen gestellten Frage nach **Herausforderungen** im Arbeitsalltag nannten die Teilnehmer des *Telefoninterviews* vorwiegend Aspekte aus dem Bereich „Personal, Arbeitspensum und Zeitmanagement“ (40,0 %). Zudem wurden Schwierigkeiten bei der Ernährung bei besonderen Anforderungen (12,0 %), bei der Speisenplanung (8,0 %), bei der Nährwertberechnung (8,0 %) sowie bei der Umsetzung der neuen Lebensmittelinformationsverordnung (20,0 %) genannt. Weitere Herausforderungen bestanden in den Bereichen „Umstrukturierung, Sanierung“ (16,0 %), „Bewohnerzufriedenheit“ (6,7 %) und „Budget“ (14,7 %).

Im *persönlichen qualitativen Interview* zeigten sich unterschiedliche Herausforderungen im Arbeitsalltag von Verpflegungsverantwortlichen und Pflegedienstleitungen, die nachfolgend stichpunktartig aufgeführt sind.

Herausforderungen aus Sicht der Verpflegungsverantwortlichen:

- Fehlende oder zu kleine **Räumlichkeiten** (z. B. keine Sozialräume für Küchenmitarbeiter, kein Gemeinschaftsraum für Festlichkeiten, zu kleine Küchen oder Lagerräume);
- Mangelnde **Personalausstattung** bzw. -qualifikation (z. B. Sprachbarrieren bei Mitarbeitern, fehlende Zeit für übergeordnete Tätigkeiten wie Bestellungen oder Speisenplanung, keine Berücksichtigung der Pflegebedürftigkeit der Bewohner bei Stellenschlüssel in der Verpflegung);
- **Schnittstellenmanagement** (z. B. mangelhafte Umsetzung der vorgesehenen Speisenpräsentation durch die Pflege, fehlende Weitergabe von Wünschen und Kritik);

- Gewährleistung der **Bewohnerzufriedenheit** (z. B. besondere Herausforderung bei demenziell erkrankten Bewohnern, Aufenthaltsdauer „Rest des Lebens“, Altersunterschiede bei Bewohnern, einseitige Bewohnerwünsche, Diskrepanz zwischen Angehörigen- und Bewohnermeinung);
- Geringes **Lebensmittelbudget** (z. B. durch fehlende Anpassung bei steigenden Lebensmittelpreisen);
- Fehlende **Flexibilität** (z. B. bei Belieferung durch Zentralküche, geringem Budget, fehlendem Personal);
- Umsetzung **gesetzlicher Anforderungen** (z. B. HACCP-Konzept, neue Lebensmittelinformationsverordnung).

Herausforderungen aus Sicht der Pflegedienstleitungen:

- Mangelnde **Personalausstattung** (z. B. vorgegebene Zeit zum Anreichen des Essens nicht ausreichend, bei vorhandener Arbeitsbelastung gute Essatmosphäre zu schaffen);
- **Schnittstellenmanagement** (z. B. unzureichende Kommunikation zwischen Küche und Pflege, unklare Aufgabenverteilung);
- Gewährleistung der **Bewohnerzufriedenheit** (z. B. individuelle Wünsche bei großer Personenzahl schwer zu erfüllen, Bewohnerwunsch vs. Bedarf, Bewohner können Wünsche häufig nicht mehr äußern);
- **Bewohner einbeziehen** (z. B. Kochen mit Bewohnern durch Hygieneanforderungen erschwert, fehlende Ausstattung, um mit Bewohnern zu kochen);
- **Ernährung bei besonderen Anforderungen** gewährleisten (z. B. bei Demenz, Kau- und Schluckbeschwerden, Mangelernährung, Übergewicht);
- **Krankenhausaufenthalte** der Bewohner (Bewohner kommen z. B. häufig mit MRSA-Keimen, Dekubitus, Exsikkose oder Gewichtsverlust zurück);
- Negative **öffentliche Darstellung** von Senioreneinrichtungen (z. B. Reportagen ausschließlich über Negativbeispiele);
- **Dokumentation** (z. B. großer Zeitaufwand für Dokumentation, wenn Bewohner nicht essen oder trinken wollen).

Auf die offene Frage im *Telefoninterview* nach **Unterstützungswünschen** äußerten sich 88,0 % der Befragten. Am häufigsten wurden Aspekte aus dem Themenbereich Ernährung (z. B. Informationen über Ernährung im Alter, Ernährung bei Kau- und Schluckbeschwerden) (34,7 %) genannt (Tab. 3/9). Weitere relevante Themenbereiche waren „Führungsaufgaben“, „Speisenplanung und Zubereitung“ sowie „Gesetze und Verordnungen“, insbesondere die Lebensmittelinformationsverordnung. Seminare wurden als Form des Unterstützungsangebots präferiert, gefolgt von Broschüren und Beratungs- bzw. Coaching-Angeboten. Darüber hinaus wurde von Einzelnen z. B. ein regelmäßiger Newsletter, ein Informationspool im Internet, ein Internetforum für Köche, Rezepte für Senioren oder Kurzschulungen im Haus gewünscht.



**Tabelle 3/9:** Themenwünsche für Unterstützungsangebote differenziert nach der Angebotsform (n = 75)  
(offene Frage, Mehrfachnennungen möglich)

Themenwünsche	Seminar		Beratung/Coaching		Broschüre	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
ohne Benennung von Themen	3	4,0	0	0,0	0	0,0
Ernährung	15	20,0	2	2,7	9	12,0
Gesetze und Verordnungen	8	10,7	0	0,0	3	4,0
Führungsaufgaben	7	9,3	2	2,7	1	1,3
Speisenplanung und Zubereitung	5	6,7	0	0,0	1	1,3
Sonstiges	4	5,3	0	0,0	3	4,0
<b>gesamt</b>	<b>42</b>	<b>56,0</b>	<b>4</b>	<b>5,3</b>	<b>17</b>	<b>22,6</b>

### 3.4 Zusammenfassung und Bewertung

Mit der vorliegenden Studie wurden erstmals umfangreiche Informationen über die Verpflegungssituation in deutschen Seniorenheimen und den DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen (QSt) gewonnen. Durch den Einsatz verschiedener Methoden in mehreren Projektteilen konnten zahlreiche Aspekte erfasst und sowohl umfangreiche Informationen in der Breite als auch vertiefende, ganz spezifische Eindrücke aus einzelnen Einrichtungen gesammelt werden.

#### Rekrutierung und Repräsentativität

Im ersten Projektabschnitt sollten mit der bundesweiten schriftlichen Befragung Informationen von möglichst vielen Einrichtungen zusammengetragen werden. Trotz des anfänglich sehr geringen Rücklaufs konnten durch die Versendung von Erinnerungs-E-Mails und einer Erweiterung der Stichprobe schließlich 590 Fragebögen einbezogen werden. Dies entspricht einer Rücksendequote von 7,2 %, die deutlich unter den Erwartungen von 20 % zurückblieb. Allgemeine Zeitknappheit, Desinteresse und der Umfang des Fragebogens sowie die Tatsache, dass abhängig von der Struktur des Hauses neben der angeschriebenen Heimleitung ggf. weitere Personen (Verpflegungsverantwortlicher und/oder Pflegedienstleitung) zur Beantwortung einbezogen werden mussten, können Gründe für die geringe Teilnahmebereitschaft sein.

Aufgrund der Freiwilligkeit der Teilnahme muss von einer Positivselektion ernährungsinteressierter Einrichtungen ausgegangen werden, wobei regionale Verteilung und Trägerschaft der teilnehmenden Einrichtungen sehr gut mit der tatsächlichen Situation in Deutschland übereinstimmen (1). Lediglich bei der Größenstruktur der Häuser waren Unterschiede zur Grundgesamtheit auffällig: Häuser mit 51 bis 100 Plätzen waren in der Stichprobe der schriftlichen Befragung stärker vertreten

als in Deutschland (53,2 % vs. 42,9 %), während kleinere Einrichtungen mit bis zu 50 Plätzen unterrepräsentiert sind (17,3 % vs. 30,4 %) (16). Hinsichtlich Einrichtungskonzept und Verpflegungsstrukturen lassen sich keine Aussagen zur Repräsentativität der vorliegenden Ergebnisse treffen, da bundesweite Daten diesbezüglich fehlen.

Der Rücklauf von 375 Speisenplänen überstieg die Erwartung von 100 Plänen hingegen deutlich, sodass aus Kapazitätsgründen für die Auswertung eine Zufallsauswahl von 250 Plänen getroffen werden musste.

Bei den telefonischen und persönlichen Interviews in nicht DGE-zertifizierten Einrichtungen konnten die angestrebten Teilnehmerzahlen in der gewünschten regionalen Verteilung problemlos erreicht werden, da hier kleinere Stichprobengrößen geplant waren und die Stichprobenziehung aus einer Gruppe von 200 Einrichtungen erfolgte, die ihr Einverständnis zur weiteren Studienteilnahme gegeben hatten. Zertifizierte Einrichtungen für die persönlichen Interviews zu gewinnen, war aufgrund der geringen Grundgesamtheit und des großen Anteils an Einrichtungen gleicher Träger schwieriger. Um die angestrebte Stichprobengröße zu erreichen, mussten mehrere Einrichtungen des gleichen Trägers einbezogen werden, was eine Erklärung für die von den anderen Teilstichproben abweichenden Einrichtungscharakteristika und Verpflegungsstrukturen sein kann (Tab. 3/2, Tab. 3/3).

### **Bekanntheit des QSt**

Der QSt ist laut *schriftlicher Befragung* mehr als zwei Dritteln der teilnehmenden Senioreneinrichtungen bekannt. Es ist zu vermuten, dass die tatsächliche Bekanntheit aufgrund der Positivselektion und einer möglicherweise sozial erwünschten Beantwortung der Frage eher geringer ist. Dennoch ist der berichtete Bekanntheitsgrad beachtlich und lässt sich auf die umfangreiche Informationsarbeit der DGE durch Pressemeldungen, im Internet und auf Fortbildungen, Veranstaltungen und Messen zurückführen. Dass nicht mehr Einrichtungen den QSt kennen, könnte durch eine übermäßige Informationsflut, geringes Interesse an Ernährungsthemen, Personalfuktuation oder auch unterschiedliche Bekanntheit des QSt bei verschiedenen Personen innerhalb der Einrichtungen bedingt sein.

Interessanterweise ist der QSt in Häusern mit freigemeinnützigem Träger, mehr als 50 Plätzen, einer Küche im Eigenbetrieb bzw. einem Mischküchen- oder Regenerationsystem häufiger bekannt (s. 3.3.2). Die Organisation freigemeinnütziger Träger in Dachverbänden, die vermutlich besseren personellen Ressourcen in größeren Einrichtungen und ein engerer Bezug zur Verpflegung bei einem Eigenbetrieb der Küche sowie einer Produktion vor Ort können Gründe hierfür sein.

Inwieweit der QSt auch inhaltlich bekannt ist, lässt sich durch die einfache Frage nach der Bekanntheit nicht genauer sagen. Im Telefoninterview gaben 60 % der Verpflegungsverantwortlichen an, mit den Inhalten vertraut zu sein (s. 3.3.4). Das Unvermögen einiger Teilnehmer des Telefoninterviews, eine Bewertung der Themenbereiche des QSt vorzunehmen (Tab. 3/6), lässt vermuten, dass die Inhalte häufig nicht im Einzelnen präsent sind.

### **Informationsquellen**

Ein Drittel der Einrichtungen (31,5 %) gab an, durch die DGE auf den QSt aufmerksam geworden zu sein (s. 3.3.2). Deutlich häufiger wurden Seminare/Fortbildungen (50 %) und Fachzeitschriften (44 %) als Informationsquellen angegeben, wobei diese häufig auch von der DGE initiiert bzw. gestaltet wurden. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass bisher besonders an Weiterbildung oder

Ernährung interessierte Personen den QSt kennen und Verpflegungsverantwortliche häufig keinen direkten Bezug zur DGE haben.

Einzelne Hilfsangebote, die von der DGE zur Umsetzung des QSt angeboten werden, waren in der Teilgruppe der Einrichtungen, die auch den QSt kennen, bei mehr als zwei Dritteln der Verpflegungsverantwortlichen bekannt (Broschüre 69 %, Musterspeisenpläne 71 %) (s. 3.3.7, Abb. 3/6). Die teilweise seltene Nutzung (z. B. Seminar 18,2 %, Inhouseschulung 6,5 %) (Tab. 3/8), kann darauf zurückgeführt werden, dass diese Angebote erst seit Kurzem zur Verfügung stehen.

### Umsetzung des QSt

Der Großteil der *schriftlich* bzw. *telefonisch Befragten*, die angaben, den QSt zu kennen (89,3 % bzw. 93,3 %), gaben auch an, diesen teilweise bzw. vollständig in der Einrichtung umzusetzen (Tab. 3/4). Da einige Kriterien des QSt gesetzlichen Vorgaben entsprechen (z. B. Hygieneanforderungen wie Lager-, Transport- und Ausgabetemperatur von kalten Speisen max. 7 °C) und andere den Prüfkriterien des MDK (17) ähnlich sind (z. B. Zeitpunkt des Essens kann im Rahmen bestimmter Zeitkorridore frei gewählt werden), sollte davon ausgegangen werden können, dass diese von allen Einrichtungen umgesetzt werden. Dementsprechend gaben in der *schriftlichen Befragung* fast alle Einrichtungen an, alle fünf erfragten Maßnahmen bezüglich **Hygienesicherung** durchzuführen (s. 3.3.3.4, Abb. 3/6). Betriebskontrollen, die im Rahmen des bundesweiten Überwachungsplans<sup>17</sup> im Jahr 2013 in 1 069 Senioreneinrichtungen zur „Überprüfung des Hygienemanagements der Herstellung und Verteilung von Speisen in Altenheimen“ durchgeführt wurden, identifizierten allerdings bei 60 % der überprüften Einrichtungen leichte bis schwere Mängel (18).

Die sieben abgefragten Kriterien aus dem **Qualitätsbereich Lebenswelt** wurden laut eigenen Angaben ebenfalls von der großen Mehrheit der Einrichtungen (74–99 %) erfüllt. Möglicherweise ist dieses positive Ergebnis auf teilweise sozial erwünschte anstelle wahrheitsgemäßer Angaben zurückzuführen. Dies verdeutlicht die Schwierigkeit, nicht operationalisierte Qualitätskriterien im Rahmen von Befragungen zu überprüfen.

Bei einigen Kriterien aus dem **Qualitätsbereich Lebensmittel**, wie unbegrenztes Angebot von Tafel- oder Mineralwasser oder der Angebotshäufigkeit von Milchprodukten, wurde die Umsetzung ebenfalls von fast allen Einrichtungen (> 95 %) bejaht. Auch die Angebotshäufigkeiten von Getreide- und Vollkornprodukten, Obst und Fisch, die Länge des Menüzyklus sowie die Darreichung passierter Kost entsprechen nach eigenen Angaben meistens (74–86 %) den Empfehlungen im QSt (Abb. 3/2). Andere Kriterien aus diesem Qualitätsbereich, wie z. B. die Angebotshäufigkeiten von Gemüse und Fleisch und die Verwendung von Fisch aus bestandserhaltender Fischerei, wurden dagegen nur von wenigen Einrichtungen (9–33 %) umgesetzt.

Die Auswertung der Speisenpläne sollte die Daten aus der schriftlichen Befragung um eine objektive Einschätzung des Speisenangebots ergänzen, musste sich allerdings auf einen Teil der Kriterien zu den Lebensmittelhäufigkeiten begrenzen, da sich die Speisenpläne üblicherweise auf die Mittagsmahlzeit beschränkten. Die Ergebnisse zeichnen insgesamt ein ähnliches Bild wie die Befragungsergebnisse, wobei die Angebotshäufigkeiten von Obst deutlich seltener, die von Fleisch hingegen häufiger erfüllt wurden als in der schriftlichen Befragung angegeben. Gründe für die Unterschiede können der unterschiedliche Bezug (Vollverpflegung vs. Mittagsmahlzeit bzw. eine

<sup>17</sup> Der bundesweite Überwachungsplan ist ein risikoorientierter, auf ein Jahr festgelegter Plan über die Durchführung von amtlichen Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung der lebensmittelrechtlichen, weinrechtlichen und tabakrechtlichen Vorschriften.

Menülinie vs. gesamtes Angebot), die Grenzen der Speisenplanauswertung (z. B. bei ungenauen Bezeichnungen der Gerichte) oder auch Fehleinschätzungen bei den Häufigkeitsangaben in der schriftlichen Befragung sein.

Bei den Kriterien, die bei der schriftlichen Befragung aus dem **Qualitätsbereich Speisenplanung und -herstellung** überprüft wurden, ergab sich ebenfalls ein sehr positives Bild bezüglich der Umsetzungshäufigkeit (75–83 %) (3.3.3.2, Abb. 3/4). Die Möglichkeit, maximal dreimal frittierte und/oder panierte Produkte an sieben Verpflegungstagen zu wählen, boten nahezu alle analysierten 6-Wochen-Speisenpläne (99 %). Die darüber hinaus geprüften Kriterien des QSt, die sich vorwiegend auf die Gestaltung der Speisenpläne beziehen, wurden hingegen eher selten erfüllt (1–26 %). Lediglich das Kriterium zur genauen Bezeichnung der Speisen wurde bei Haupt- und Nachspeisen relativ häufig (42 % bzw. 45 %) erfüllt. Möglicherweise sind diese Kriterien weniger bekannt, schwieriger umzusetzen oder eventuell wird keine Relevanz in deren Umsetzung gesehen. Insbesondere das Kriterium „Benennung der Tierart“ wurde nur in Einzelfällen immer erfüllt. Legt man der Bewertung die Leitsätze des Deutschen Lebensmittelbuchs für Fleisch und Fleischerzeugnisse zugrunde, fällt das Ergebnis deutlich positiver aus (s. 3.3.3.2). Möglicherweise gehen viele Verpflegungsverantwortliche davon aus, dass die verwendete Tierart bei bestimmten Bezeichnungen allgemein bekannt ist (z. B. Schweinefleisch bei Schnitzel oder Wiener Würstchen). Vor dem Hintergrund, dass Bewohner, insbesondere jene mit Migrationshintergrund, für die diese Informationen besonders relevant sind, diese Leitsätze in der Regel nicht kennen, ist die mangelnde Benennung der Tierart kritisch zu sehen. Darüber hinaus war die optische und inhaltliche Gestaltung der zugesandten Speisenpläne sehr unterschiedlich (z. B. dargestellte Mahlzeiten, Zusatzstoffe, Allergene, Nährwerte). Wie sich bestimmte Gestaltungsmerkmale auf die Verständlichkeit für die Bewohner auswirken, müsste durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

Bei den Fragen zum **Qualitätsbereich Nährstoffe** gaben erstaunlich viele Einrichtungen an, schriftliche Rezepturen und Zubereitungshinweise für alle oder einen Großteil der Speisen vorliegen zu haben. Auch die Antworten in Bezug auf die Durchführung von Nährwertberechnungen fielen sehr positiv aus (s. 3.3.3.5). Mindestens ein Drittel der Einrichtungen führt die Nährwertberechnungen jedoch ohne Software durch, und insgesamt muss offen bleiben, welche Qualität diese Berechnungen haben. Auch die Qualität der schriftlichen Rezepturen ist fraglich. Lediglich zwei Einrichtungen kamen der im Telefoninterview geäußerten Bitte um Zusendung von Rezepturen nach, sodass geplante Auswertungen zum Nährstoffgehalt der angebotenen Speisen nicht durchgeführt werden konnten. Genauere Aussagen zur ernährungsphysiologischen Qualität des Essensangebots sind demnach nicht möglich.

Einige Kriterien wurden von Einrichtungen, die den QSt kennen, häufiger umgesetzt als von Einrichtungen, die angaben, den QSt nicht zu kennen: So wurden die Empfehlungen zu Lebensmittelhäufigkeiten in der Vollverpflegung in der *schriftlichen Befragung* bei Getreideprodukten, Vollkornprodukten, Obst und Fisch häufiger von Einrichtungen erfüllt, die den QSt kennen (Abb. 3/2). Zudem verwendeten Seniorenheime, die den QSt kennen, häufiger Rapsöl als Standardöl und boten häufiger vegetarische Kost auf Anfrage an als Häuser, denen der QSt unbekannt ist (Abb. 3/2, Abb. 3/4). Darüber hinaus waren in Heimen, die den QSt kennen, häufiger ein HACCP-Konzept, Verfahrensanweisungen, ein Ernährungsbeauftragter oder ein interdisziplinäres Ernährungsteam verfügbar und es wurden öfter Rückstellproben als Hygienesicherungsmaßnahme eingesetzt als in Einrichtungen, die den QSt nicht kennen (Abb. 3/6, Abb. 3/10). Des Weiteren waren in Einrichtungen, die den QSt kennen, öfter Rezepturen zur Speisenherstellung und explizite

Zubereitungshinweise für mindestens einen Großteil der Speisen vorhanden und, sofern eine Nährwertberechnung durchgeführt wurde, entsprach die Nährstoffzusammensetzung nach Angaben der Einrichtungen häufiger den Referenzwerten. Ebenso wurde von Einrichtungen, die den QSt kennen, häufiger eine Software zur Nährwertberechnung eingesetzt als von Einrichtungen, die den QSt nicht kennen (s. 3.3.3.5). Aufgrund des Querschnittsdesigns der Studie bleibt leider unklar, ob Einrichtungen diese Kriterien aufgrund der Kenntnis des QSt häufiger umgesetzt haben oder ob der QSt aufgrund eines höheren Ernährungsinteresses oder Qualitätsbewusstseins bekannt ist und die Kriterien unabhängig vom QSt eventuell bereits vorher umgesetzt wurden.

Im Rahmen des Forschungsprojekts konnte lediglich ein **Teil der Kriterien des QSt überprüft** werden. Bei einigen Aspekten wären vermutlich häufig sozial erwünschte, anstelle wahrheitsgemäßer Antworten gegeben worden (z. B. die Einhaltung bestimmter Temperaturvorgaben). Teilweise sind Kriterien im QSt auch nicht konkret genug formuliert, um diese objektiv überprüfen zu können (z. B. sparsame Verwendung von Zucker oder Salz, freundliches und ansprechendes Ambiente). Bei der Auswertung der Speisenpläne fehlten zudem Detailinformationen, um die Lebensmittelqualitäten beurteilen zu können (z. B. Fettgehalt bei Milchprodukten, Verarbeitungsgrad von Gemüse und Obst).

### **Auswirkungen und Nutzen der Umsetzung des QSt**

Mehr als die Hälfte der Verpflegungsverantwortlichen bejahte die Frage nach Veränderungen in der Einsatzhäufigkeit bestimmter Lebensmittelgruppen in der Speisenplanung, seit sie den QSt umsetzen, wobei alle Änderungen in die wünschenswerte Richtung gingen (s. 3.3.6).

Bei den acht weiteren erfragten potenziellen Auswirkungen z. B. hinsichtlich Wareneinsatz, Bewohner- und Mitarbeiterzufriedenheit wurden überwiegend keine Änderungen berichtet (Tab. 3/7). Ein Teil der Verpflegungsverantwortlichen bestätigten bessere Auswahlmöglichkeiten für die Bewohner (45 %) sowie einen erhöhten Wareneinsatz (41 %) als Auswirkung. Auch bei der Bewohnerzufriedenheit nahmen 31 % der befragten Verpflegungsverantwortlichen eine Steigerung wahr, wobei 24 % nicht einschätzen konnten, ob es diesbezüglich Änderungen gab.

Diese Antworten spiegeln den subjektiven Eindruck der Befragten wider. Es ist somit nicht auszuschließen, dass auch andere Faktoren, die nicht in Zusammenhang mit dem QSt stehen (wie Personal- oder Lieferantenwechsel), einen Einfluss auf die wahrgenommenen Veränderungen hatten. Die tatsächlichen Auswirkungen hängen ganz wesentlich von der jeweiligen Ausgangssituation ab und könnten nur in einer Interventionsstudie mit genauer Erfassung der Situation vor und nach der Implementierung des Standards festgestellt werden.

Den größten **Nutzen** der Umsetzung des QSt sahen viele Verpflegungsverantwortliche (38 %) laut Telefoninterview darin, mit dem QSt eine Orientierungshilfe für die Gestaltung der Verpflegung zu haben und damit Sicherheit für das eigene Arbeiten zu gewinnen (s. 3.3.6), was der Zielsetzung des QSt durchaus entspricht. Einige bewerteten das veränderte Lebensmittelangebot (17 %) oder eine gesteigerte Bewohnerzufriedenheit (14 %) als größten Nutzen. Mit 17 % konnten relativ viele der Befragten dem QSt gar keinen Nutzen zuschreiben. Eine bereits hohe Verpflegungsqualität oder Fehleinschätzung des eigenen Verbesserungspotenzials könnten Gründe hierfür darstellen.

### Fit im Alter-Zertifikat

Zum Zeitpunkt der Erhebung war das **Fit im Alter-Zertifikat** der DGE in Deutschland kaum verbreitet. Lediglich 34 und damit weit weniger als 1 % aller stationären Senioreneinrichtungen waren zertifiziert. Laut *schriftlicher Befragung* war die Zertifizierung bei immerhin 8 % der Einrichtungen in Planung, und beim *Telefoninterview* gaben 17 % der Verpflegungsverantwortlichen an, das Fit im Alter-Zertifikat anzustreben, wobei spontan keine konkreten Gründe hierfür genannt werden konnten (s. 3.3.8.1). Rund die Hälfte der telefonisch Befragten (53 %) konnte einer Zertifizierung im Verpflegungsbereich keinen Nutzen zuweisen.

Der mit einer Zertifizierung verbundene Aufwand und eine offenbar wahrgenommene schlechte Kosten-Nutzen-Relation könnten bezüglich des Zertifizierungsvorhabens abschreckend wirken. Die in den *persönlichen Interviews* beschriebene hohe Auslastung/Belegung der Pflegeheime, die auch in der Pflegestatistik mit durchschnittlich 87 % beziffert wird (1), belegt die fehlende Notwendigkeit einer Zertifizierung zu Marketingzwecken.

Von zertifizierten Einrichtungen wurde der **Zertifizierungsprozess** in den *persönlichen qualitativen Befragungen* als arbeitsaufwendig und zeitintensiv, aber dennoch lohnenswert beschrieben. Sämtliche befragten Verpflegungsverantwortlichen würden ebenso wie fast alle Pflegedienstleitungen die Zertifizierung anderen Senioreneinrichtungen weiterempfehlen. Allerdings waren einige zertifizierte Einrichtungen nicht zum Interview bereit.

Bewohner waren nur in Einzelfällen in den Zertifizierungsprozess eingebunden, und den befragten Bewohnervertretern waren Zertifizierung oder Bedeutung des Fit im Alter-Logos auf dem Speiseplan meist nicht bekannt. Dies wirft die Frage auf, inwieweit die Bewohner überhaupt über die Zertifizierung informiert waren und wie groß deren Interesse daran ist.

Sowohl die Vorbereitungsaufgaben für das Audit als auch die nach dem Audit notwendigen Verbesserungsmaßnahmen konzentrierten sich auf den Küchenbereich, was den Fokus des QSt und der Zertifizierung auf die Qualitätsbereiche Lebensmittel und Speisenplanung und -herstellung reflektiert.

### Hürden und Herausforderungen

**Budget- und Personalthemen** wurden sowohl bei den Hürden zur Umsetzung des QSt als auch bei den Herausforderungen im Arbeitsalltag und gleichermaßen in *telefonischen und persönlichen Befragungen* mit Abstand am häufigsten genannt (s. 3.3.5 und 3.3.10). Dies zeigt, dass die Rahmenbedingungen zur Umsetzung einer hochwertigen Verpflegung sehr häufig als problematisch empfunden werden. Zur Bewältigung von Problemstellungen in diesen Bereichen könnten vor allem grundlegende strukturelle Änderungen (z. B. Personalschlüssel, Pflegesätze) hilfreich sein, die jedoch Entscheidungen auf politischer Ebene erfordern. Strukturelle Besonderheiten der Einrichtungen (z. B. beim Verpflegungssystem, hoher Anteil demenziell erkrankter Bewohner) müssten bei den Pflegesatzverhandlungen in Bezug auf Budget und Personalschlüssel beim Küchen-/Hauswirtschaftspersonal berücksichtigt werden, was derzeit nicht ausreichend der Fall ist.

Bezüglich der Inhalte des QSt wurde **„mangelnde Akzeptanz bestimmter Lebensmittelgruppen“** als einer der Hauptgründe für die Nichtumsetzung bzw. als häufige Hürde bei der Umsetzung genannt (Abb. 3/8). Dieser Einschätzung könnte ein Missverständnis der Zielsetzung des QSt in Bezug auf die empfohlenen Lebensmittelhäufigkeiten zugrunde liegen. Möglicherweise war nicht allen Verpflegungsverantwortlichen klar, dass es darum geht, Angebote und Auswahl zu schaffen, und nicht darum, die Bewohner zu einer bestimmten Ernährungsweise zu verpflichten.

Zudem könnte ein Wissensdefizit bezüglich der bedürfnisgerechten Umsetzung dieser Kriterien des QSt bestehen.

Für viele Verpflegungsverantwortliche und Pflegedienstleitungen stellt außerdem die „**Ernährung bei besonderen Anforderungen**“ (z. B. bei Demenz, Mangelernährung, Kau- und Schluckbeschwerden) eine Herausforderung dar, bei der Unterstützung benötigt wird. Zu diesem Thema wird am häufigsten mehr Information im QSt gewünscht (s. 3.3.4, Tab. 3/6). Diese Ergebnisse verwundern im Hinblick auf die derzeit bereits hohen und zukünftig vermutlich weiter steigenden Prävalenzraten dieser Probleme in Pflegeheimen nicht (19–22). Die ErnSTES-Studie zeigte beispielsweise bei 61 % der untersuchten Pflegeheimbewohner eine ärztlich diagnostizierte Demenz, bei 8 % Kau- und bei 24 % Schluckbeschwerden (7).

Die **Gewährleistung der Bewohnerzufriedenheit**, vor allem in Bezug auf die Erfüllung individueller Wünsche, wurde als weitere Herausforderung im Arbeitsalltag beschrieben. Dies ist im Rahmen der Gemeinschaftsverpflegung immer schwierig, jedoch hat die Gemeinschaftsverpflegung in stationären Senioreneinrichtungen im Vergleich zu anderen Settings wie Schulverpflegung oder Betriebsgastronomie die Besonderheit, dass die Bewohner mit allen Mahlzeiten versorgt werden (Vollverpflegung) und diese häufig keine Möglichkeit (organisatorisch, finanziell) haben, sich individuelle Wünsche selbst zu erfüllen. Zudem ist der Aufenthalt nicht temporär wie beispielsweise im Krankenhaus, sondern meist dauerhaft bis zum Lebensende und erfolgt aufgrund diverser Einschränkungen, die selbstständiges Wohnen unmöglich machen. Umso wichtiger ist es, den Wünschen und Bedürfnissen der Bewohner weitestgehend gerecht zu werden.

Die **Umsetzung der neuen Lebensmittelinformationsverordnung** wurde von Verpflegungsverantwortlichen ebenfalls häufig als Herausforderung beschrieben, was vermutlich dem aktuellen Anlass (Umsetzungsfrist 13.12.2014) und der zum Erhebungszeitpunkt noch fehlenden nationalen Durchführungsverordnung geschuldet war. Erschwerend kommt hinzu, dass ein Großteil der Einrichtungen nicht bei allen Speisen über Rezepturen verfügt (s. 3.3.3.5), was die Deklaration der Allergene unmöglich macht.

Von Pflegedienstleitungen wurden außerdem die Pflegedokumentation, Krankenhausaufenthalte der Bewohner sowie Möglichkeiten, Bewohner in die Verpflegung einzubeziehen, und die überwiegend negative öffentliche Darstellung von Senioreneinrichtungen als **Herausforderungen im Verpflegungsalltag** thematisiert. Die Vielzahl genannter Themen zeigt, dass auch die Pflege stark in die Verpflegungsprozesse involviert ist, und verdeutlicht die Relevanz eines bereichsübergreifenden Verpflegungskonzeptes, das den Interviews zufolge bisher selten vorhanden zu sein scheint. Überschneidungen der von Pflegedienstleitungen und Verpflegungsverantwortlichen genannten problematischen Themen liefern diesbezüglich gute Ansatzpunkte (s. 3.3.10).

Die Hürde „schwierige Integration in bestehende Arbeitsabläufe“ wurde von 86 % der Befragten, die dies als Hürde angaben, und somit bei Weitem am häufigsten bewältigt (Abb. 3/8). Dies ist möglicherweise dadurch zu erklären, dass die Bewältigung durch den Verpflegungsverantwortlichen selbst möglich war, ohne dass Veränderungen oder Absprachen auf anderen Ebenen nötig waren. Alle anderen genannten Hürden zur Umsetzung des QSt konnten von maximal ein bis zwei Dritteln der Verpflegungsverantwortlichen bewältigt werden und deren Lösung bedurfte vermutlich häufig weiterer Personen oder Absprachen in der Einrichtung.

Es ist nicht auszuschließen, dass sich die in Bezug auf die Umsetzung des QSt genannten Hürden und Bewältigungsmaßnahmen auch auf allgemeine Hürden im Verpflegungsalltag beziehen.



### **Bereichsübergreifende Zusammenarbeit – Schnittstellenmanagement**

Sowohl die *schriftliche* als auch die *telefonische Befragung* ergaben, dass die Einrichtungen über bestimmte **Schnittstellenregelungen** verfügen (z. B. Verfahrensanweisungen, Stellenbeschreibungen, regelmäßige Qualitätszirkel), wobei ernährungsspezifische Regelungen (z. B. interdisziplinäres Ernährungsteam, Ernährungsbeauftragter) eher selten zu finden sind (s. 3.3.9, Abb. 3/10). Die *persönlichen qualitativen Interviews* zeigten allerdings, wie unterschiedlich diese Maßnahmen (z. B. Häufigkeit bereichsübergreifender Besprechungen) in der Praxis umgesetzt werden, und dass das Schnittstellenmanagement in vielen Fällen eine große Herausforderung darstellt.

Die strukturellen Unterschiede in den Einrichtungen, bezogen auf Größe, Wohnform, Betreiber- und Verpflegungsstruktur (Tab. 3/2, Tab. 3/3), sowie unterschiedliche Arbeitsorganisationen, z. B. Aufgabenverteilung von Küche und Pflege in der Verpflegung, bedingen individuelle Arbeitsabläufe und Schnittstellen in den einzelnen Einrichtungen. Dies zeigt die Notwendigkeit individueller Lösungen für das Schnittstellenmanagement, um den unterschiedlichen Anforderungen in den Einrichtungen gerecht werden zu können.

### **Bewertung des QSt**

War der QSt bekannt, wurde er überwiegend (85 %) als hilfreich empfunden (s. 3.3.2). Als hilfreich wurden von mehr als der Hälfte der Verpflegungsverantwortlichen die Themen Speiseplanung (68 %), Lebensmittelauswahl (58 %) und Mangelernährung (55 %) empfunden. Ebenso wurden die Hilfsangebote der DGE zur Umsetzung des QSt von denjenigen, die diese nutzten, mit nur wenigen Ausnahmen als hilfreich bewertet (Tab. 3/8). Dies zeigt, dass das formulierte Ziel, den Verpflegungsverantwortlichen eine Hilfestellung bei der Umsetzung einer bedarfsgerechten und ausgewogenen Verpflegung zu bieten, mit dem QSt und den ergänzenden Angeboten der DGE erfüllt wird. Leider sind die Hilfsangebote jedoch nicht weit genug bekannt, um als Hilfestellung eine breite Wirkung zu erzielen.

Alle Themenbereiche des QSt wurden zudem von der großen Mehrheit der Verpflegungsverantwortlichen im Telefoninterview als relevant für einen Verpflegungsstandard eingestuft (Tab. 3/6). Als Themen, die nicht im QSt enthalten sein sollten, wurden erstaunlicherweise am häufigsten „Lebensmittelauswahl“ und „Speiseherstellung“ benannt (16 % bzw. 20 %). Da es sich dabei um die Kernthemen der Küche handelt, könnten sich hier einige Verpflegungsverantwortliche durch die Empfehlungen in ihrer Kompetenz oder Kreativität beschnitten fühlen. Die Umsetzung einzelner abgefragter Kriterien wurde zum Großteil als eher einfach bewertet (s. 3.3.5).

## **3.5 Fazit**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der QSt einem Großteil der teilnehmenden Senioreneinrichtungen bekannt ist und dort auch zumindest teilweise umgesetzt wird. Das Unvermögen einiger Teilnehmer des Telefoninterviews, eine Bewertung der Themenbereiche des QSt vorzunehmen, lässt vermuten, dass die Inhalte nicht immer im Einzelnen bekannt bzw. im Augenblick des Telefonanrufs nicht präsent waren. Die Mehrheit der Einrichtungen bewertete alle Themenbereiche des QSt als relevant für einen Verpflegungsstandard.



Unterschiede in der Umsetzung des QSt konnten beim Vergleich von Seniorenheimen, die den QSt kennen bzw. nicht kennen, nur bei einzelnen Kriterien festgestellt werden, wobei nicht alle Kriterien des QSt in der Erhebung überprüfbar waren. Von den Einrichtungen wurden am häufigsten Auswirkungen auf das Speisenangebot bzw. die Speisenauswahl durch die Umsetzung des QSt beschrieben. Der QSt stellt für viele Einrichtungen eine Orientierungshilfe dar, was als Hauptnutzen des QSt benannt wurde.

Die Fit im Alter-Zertifizierung der DGE wurde zum Zeitpunkt der Erhebung kaum genutzt. Zertifizierte Einrichtungen beschrieben die Zertifizierung als aufwendig, aber empfehlenswert. Rund die Hälfte der telefonisch befragten Verpflegungsverantwortlichen sah allerdings keinen Nutzen in einer zukünftigen Zertifizierung des Verpflegungsbereichs. Der am häufigsten genannte Nutzen der Werbung bzw. Außenwirkung scheint aufgrund der generell guten Auslastung aus Sicht der Pflegeheime derzeit nicht relevant.

Die Hilfsangebote der DGE zur Umsetzung des QSt wurden zwar sehr positiv bewertet, eine größere Bekanntheit und Nutzung wäre jedoch erstrebenswert.

Die „Ernährung bei besonderen Anforderungen“ (z. B. bei Demenz, Mangelernährung) stellt für viele Verpflegungsverantwortliche und Pflegedienstleitungen eine Herausforderung dar, bei der Unterstützung benötigt wird. Bei der Bewertung der Themenbereiche des QSt wurde bei diesen Themen am häufigsten mehr Information gewünscht. Des Weiteren bestehen große Herausforderungen bei den Themen Budget und Personal, deren Lösung jedoch Änderungen auf politischer Ebene erfordert.

Weiterhin zeigte sich in den Einrichtungen teilweise Verbesserungspotenzial bei der Umsetzung des Schnittstellen- und Hygienemanagements. Bestimmte Regelungen sind zwar vorhanden, jedoch lassen die Ergebnisse der persönlichen qualitativen Interviews sowie behördlicher Betriebskontrollen auf Defizite in der Umsetzung schließen.

Der Nennung „mangelnde Akzeptanz bestimmter Lebensmittelgruppen“ als einen der Hauptgründe für die Nichtumsetzung bzw. als häufige Hürde bei der Umsetzung könnte eine Fehlinterpretation der Anforderungen bzw. Wissensdefizite hinsichtlich der praktischen Umsetzung des QSt zugrunde liegen.

Da die detaillierte Beurteilung zahlreicher Aspekte im Rahmen von Befragungen nicht möglich ist, müssten die konkreten Auswirkungen einer Implementierung des QSt exemplarisch in einzelnen Einrichtungen untersucht werden.

### **3.6 Empfehlungen zur Verbesserung des Qualitätsstandards**

Aus den dargestellten Ergebnissen können die folgenden Empfehlungen zur Weiterentwicklung des QSt für die Verpflegung in Senioreneinrichtungen abgeleitet werden.

Die Intention des QSt, den Bewohnern die Auswahl aus einem gesundheitsfördernden Verpflegungsangebot zu ermöglichen, sollte deutlicher formuliert werden. Es ist zu vermuten, dass bisher viele Einrichtungen die Empfehlungen als Vorgaben für alle Bewohner sehen, die ohne Alternative umgesetzt werden müssen.

Der potenzielle Nutzen des QSt und Mehrwert für die Einrichtung durch die Implementierung sollte klar formuliert werden, da häufig kein Nutzen genannt werden konnte.

Vor dem Hintergrund, dass bestimmte Einschränkungen und Krankheiten bei Pflegeheimbewohnern weitverbreitet und meist dauerhaft sind und die Gewährleistung der Bewohnerzufriedenheit sowie Ernährung bei besonderen Anforderungen als besondere Herausforderungen im Arbeitsalltag beschrieben wurden, müssen die Inhalte des QSt noch mehr an die spezifischen Bedürfnisse der Bewohner bzw. an die sich daraus ergebenden Bedürfnisse der Mitarbeiter angepasst werden. Um dies zu erreichen, sollten – neben den Anforderungen an eine bedarfsgerechte Verpflegung – die Notwendigkeit und die Möglichkeiten einer bedürfnisgerechten Verpflegung ausführlicher dargestellt werden. Die Verpflegung bei besonderen Anforderungen, die im Pflegeheim einen breiten Raum einnehmen, sollte im QSt für diese Zielgruppe ausführlicher thematisiert werden. In Senioreneinrichtungen besteht ein Bedarf an Informationen, wie Lebensmittel angemessen eingesetzt werden können, um den gesundheitlich meist vielfältig beeinträchtigten Bewohnern eine abwechslungsreiche, schmackhafte, ansprechende, bedürfnisgerechte und gleichzeitig nährstoffreiche Speisenauswahl zu ermöglichen.

Die Heterogenität der Einrichtungen bezüglich Wohnkonzepten, Verpflegungs- und Bewohnerstrukturen, die unterschiedliche Anforderungen an die Verpflegung stellen, legen nahe, zukünftig zielgruppenspezifischere Empfehlungen zu erarbeiten, z. B. für die voraussichtlich steigende Anzahl an Demenzwohngemeinschaften.

Die festgestellten großen Defizite bei der Speisenplangestaltung und beim Schnittstellenmanagement zeigen einen klaren Bedarf für Verbesserungen in diesen Bereichen. Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit der Speisenpläne können konkretere Empfehlungen zum Layout sowie Beispiele zur Umsetzung der Kriterien des QSt (z. B. Piktogramme zur Kennzeichnung der Tierart) beitragen. Ein Auszug aus einem Musterspeisenplan mit direktem Verweis auf die Bezugsquelle von ausführlichen Musterspeisenplänen im Internet könnte als Anregung im QSt abgedruckt werden.

Die Schwierigkeiten der Einrichtungen beim Schnittstellenmanagement spiegeln einen Bedarf an Informationen über konkrete Lösungsmöglichkeiten zur berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit wider, die sowohl Küchen-, Hauswirtschafts- und Pflegekräfte als auch Heimleitung und Träger einbeziehen. Ausgehend von der Zielgruppe der Verpflegungsverantwortlichen und -mitarbeiter sollten die potenziellen Schnittstellen im gesamten Verpflegungsprozess und entsprechende Kommunikationsansätze im QSt beleuchtet werden. „Best Practice“-Beispiele können bei solchen komplexen Themen helfen, sinnvolle Regelungen in den Einrichtungen zu implementieren. Möglicherweise könnten diese in Kooperation mit interessierten Einrichtungen auf geeigneten Internetplattformen präsentiert werden. Über die Bereitstellung von Informationen hinaus könnten in diesem Bereich Praxisprogramme hilfreich sein, die konkrete Möglichkeiten zur Überwindung der Schwierigkeiten vermitteln.

Zur Steigerung der Bekanntheit des QSt, der Hilfsangebote der DGE zur Umsetzung des QSt sowie des Fit im Alter-Zertifikats sind eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit und die Erschließung neuer Kommunikationskanäle, z. B. soziale Internetnetzwerke oder Kooperationspartner, z. B. Lebensmittelgroßhändler oder MDK, zu empfehlen. Die Implementierung des QSt könnte zudem wesentlich dadurch unterstützt werden, dass zentrale Inhalte bei obligatorischen Qualitätsprüfungen durch den MDK mitberücksichtigt werden bzw. zukünftig gemeinsame Audits für die gesamte Ernährungsversorgung – vom Speisenangebot bis zur pflegerischen Betreuung – entwickelt werden.

### 3.7 Weiterer Forschungsbedarf

Bisher gibt es nur wenige Studien, die den Einfluss einzelner Aspekte der Verpflegung auf den Ernährungszustand der Bewohner und/oder die Bewohnerzufriedenheit untersucht haben, und es ist nicht bekannt, welche Kriterien grundsätzlich einen Einfluss auf die Qualität der Verpflegung in Senioreneinrichtungen haben. Auch die vorliegende Studie hat lediglich Bekanntheit, Verbreitung und Akzeptanz des QSt untersucht. Eine prospektive Evaluation, die die Auswirkungen der Einhaltung der Empfehlungen des QSt aufzeigt, steht aus. In zukünftigen Forschungsprojekten muss daher dringend geklärt werden, welche Kriterien für die Verpflegungsqualität entscheidend sind. Dabei sollten weitere Aspekte der Ernährungsversorgung, die über die Verpflegung hinausgehen und ebenfalls einen Einfluss auf den Ernährungszustand und die Zufriedenheit der Bewohner haben (z. B. pflegerische Aspekte), mitberücksichtigt werden. Hierzu müsste zunächst der Qualitätsbegriff für die Verpflegung und die Ernährungsversorgung insgesamt klar definiert werden. Bei zukünftiger Forschung wäre es zudem wichtig, zu untersuchen, ob sich die Bedeutung bestimmter Kriterien bei unterschiedlichen Wohnstrukturen und Versorgungskonzepten unterscheidet, inwieweit individuelle Vorgehensweisen erforderlich sind und wie diese aussehen könnten.

Um zukünftig eine bessere Versorgung zu ermöglichen, müssen Strategien entwickelt werden, die individuelle Bewohnerlösungen trotz vielfältiger unterschiedlicher Anforderungen auch in der Gemeinschaftsverpflegung in stationären Senioreneinrichtungen möglich machen und damit einen Beitrag dazu leisten, den Bewohnern ein „Zuhause“ zu schaffen.

### 3.8 Literatur

- (1) STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Pflegestatistik 2013. Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Deutschlandergebnisse. Wiesbaden (2015)
- (2) STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Demographischer Wandel in Deutschland. Heft 2. Auswirkungen auf Krankenhausbehandlungen und Pflegebedürftige im Bund und in den Ländern. Wiesbaden (2010)
- (3) KAISER MJ, BAUER JM, RÄMSCH C et al.: Frequency of malnutrition in older adults: A multinational perspective using the Mini Nutritional Assessment. *J Am Geriatr Soc* 58 (2010) 1734–1738
- (4) PAULY L, STEHLE P, VOLKERT D: Nutritional situation of elderly nursing home residents. *Z Gerontol Geriat* 40 (2007) 3–12
- (5) VALENTINI L, SCHINDLER K, SCHLAFFER R et al.: The first nutrition day in nursing homes: participation may improve malnutrition awareness. *Clin Nutr* 28 (2009) 109–116
- (6) VOLKERT D, PAULY L, STEHLE P et al.: Prevalence of malnutrition in orally and tube-fed elderly nursing home residents in Germany and its relation to health complaints and dietary intake. *Gastroenterol Res Pract* (2011) doi: 10.1155/2011/247315
- (7) HESEKER H, STEHLE P, BAI JC et al.: Ernährung älterer Menschen in stationären Einrichtungen (ErnSTES-Studie). In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Ernährungsbericht 2008. Bonn (2008) 157–204
- (8) MUSKAT E, WEIDEMANN U: Die Ernährungssituation in hessischen Altenheimen. *Aktuell Ernährungsmed* 7 (1982) 127–133
- (9) STELZ A, WINTER S, GAREIS C et al.: Nährstoffgehalt in Tagesverpflegungen ausgewählter hessischer Altenheime. Erste Mitteilung – Energie, Protein, Fett, Kohlenhydrate und Ballaststoffe. *Z Ernährungswiss* 35 (1996) 163–171
- (10) STELZ A, LINDEMANN P, WOJKE B et al.: Nährstoffgehalt in Tagesverpflegungen ausgewählter hessischer Altenheime. Zweite Mitteilung – Mineralstoffe. *Z Ernährungswiss* 37 (1998) 269–278
- (11) DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (Hrsg.): DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen. Bonn, 3. Auflage (2014)

- (12) ARENS-AZEVÉDO U, WOLLMANN C, BÖLTS M et al.: Situation, Qualität und Zufriedenheit mit dem Angebot von „Essen auf Rädern“. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): 12. Ernährungsbericht 2012. Bonn (2012) 189–235
- (13) DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (Hrsg.): DGE-Qualitätsstandard für Essen auf Rädern. Bonn, 2. Auflage (2011)
- (14) MAYRING P: Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Beltz, Weinheim, 11., vollständig überarbeitete Auflage (2010)
- (15) BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.): Leitsätze für Fleisch und Fleischerzeugnisse. [www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Lebensmittelbuch/LeitsaetzeFleisch.pdf;jsessionid=39E16302A1A12CF948C19A35B2DE21E9.2\\_cid288?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Lebensmittelbuch/LeitsaetzeFleisch.pdf;jsessionid=39E16302A1A12CF948C19A35B2DE21E9.2_cid288?__blob=publicationFile) (eingesehen am 09.02.2015)
- (16) STATISTISCHES BUNDESAMT: Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Pflegestatistik. Bonn (2011) [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de); Daten aus Deutschland → Datenquellen des statistischen Bundesamtes → Pflegestatistik → Pflegeheime → Tabelle verändern: „Zur Seite Werteauswahl“ → Pflegeangebot: Auswahl auf Angebote mit Dauerpflege beschränken → ausgewählte Aktion durchführen → Tabelle verändern: Kapazitätsgrößenklassen in Zeilen → übernehmen (eingesehen am 27.10.2015)
- (17) MEDIZINISCHER DIENST DES SPITZENVERBANDES BUND DER KRANKENKASSEN, GKV-SPITZENVERBAND (Hrsg.): Grundlagen der MDK-Qualitätsprüfungen in der stationären Pflege. Essen und Berlin (2009)
- (18) BUNDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (BVL) (Hrsg.): Berichte zur Lebensmittelsicherheit 2013. Bundesweiter Überwachungsplan 2013. Berlin (2015)
- (19) KAISER R, WINNING K, UTER W et al.: Functionality and mortality in obese nursing home residents: an example of 'risk factor paradox'? J Am Med Dir Assoc 11 (2010) 428–435
- (20) KULNIK D, ELMADFA I: Assessment of the nutritional situation of elderly nursing home residents in Vienna. Ann Nutr Metab 52, Suppl 1 (2008) 51–53
- (21) TANNEN A, SCHUTZ T, SMOLINER C et al.: Care problems and nursing interventions related to oral intake in German nursing homes and hospitals: a descriptive multicentre study. Int J Nurs Stud 49 (2012) 378–385
- (22) BARTHOLOMEYCZIK S, REUTHER S, LUFT L et al.: Prävalenz von Mangelernährung, Maßnahmen und Qualitätsindikatoren in deutschen Altenpflegeheimen – erste Ergebnisse einer landesweiten Pilotstudie. Gesundheitswesen 72 (2010) 868–874

---

# Mitarbeiterverzeichnis

ALBER, Rowena, Dipl. oec. troph. (FH)  
Fakultät Life Sciences, Department Ökotrophologie  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Ulmenliet 20, 21033 Hamburg

ARENS-AZEVÊDO, Ulrike, Prof.  
Fakultät Life Sciences, Department Ökotrophologie  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Ulmenliet 20, 21033 Hamburg

BREIDENASSEL, Christina, Dr. oec. troph.  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.  
Godesberger Allee 18, 53175 Bonn

BURGER, Carina, Dipl. oec. troph.  
Institut für Biomedizin des Alterns  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Kobergerstraße 60, 90408 Nürnberg

DINTER, Jessica, Dipl.-Oecotroph.  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.  
Godesberger Allee 18, 53175 Bonn

HÄUSLER, Michael, Prof. Dr. rer. nat.  
Fakultät Life Sciences, Department Ökotrophologie  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Ulmenliet 20, 21033 Hamburg

KIESSWETTER, Eva, Dr. rer. biol. hum.  
Institut für Biomedizin des Alterns  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Kobergerstraße 60, 90408 Nürnberg

LESCHIK-BONNET, Eva, Dr. troph.  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.  
Godesberger Allee 18, 53175 Bonn

PETERSON-SPERLICH, Birte A., Dipl.-Oecotroph. (FH)  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.  
Godesberger Allee 18, 53175 Bonn

PFANNES, Ulrike, Prof. Dr. oec. troph.  
Fakultät Life Sciences, Department Ökotrophologie  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Ulmenliet 20, 21033 Hamburg

RALF, Wiebke, M. Sc. Ökotrophologie  
Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät  
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
Olshausenstr. 40, 24098 Kiel

TECKLENBURG, Meike Ernestine, Dipl. oec. troph (FH)  
Fakultät Life Sciences, Department Ökotrophologie  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Ulmenliet 20, 21033 Hamburg

VOLKERT, Dorothee, Prof. Dr. rer. nat.  
Institut für Biomedizin des Alterns  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Kobergerstraße 60, 90408 Nürnberg

