

# Leichte Vollkost – Relevanz und Präzision der Vorgaben durch das Rationalisierungsschema aus Sicht von Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung und Ausbildungsstätten für Diätetik in Deutschland und Österreich

## Light General Diet (Easily Digestible Diet) – Relevance and Adaptation Precision Among Professionals in Charge of Hospital Catering and of Dietetic Training in Germany and Austria

### Autoren

S. Ohlrich-Hahn<sup>1</sup>, D. Buchholz<sup>1</sup>, D. Wewerka-Kreimel<sup>2</sup>, S. Ramminger<sup>1</sup>, L. Valentini<sup>1</sup>

### Institute

- 1 Hochschule Neubrandenburg – University of Applied Sciences, Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften, Studiengang Diätetik, Neubrandenburg
- 2 Fachhochschule St. Pölten GmbH, Studiengang Diätologie, St. Pölten, Österreich

### Schlüsselwörter

leichte Vollkost, Diätetik, Gemeinschaftsverpflegung, Rationalisierungsschema, Kostform

### Keywords

light general diet, dietetics, hospital food service, regular hospital diet, hospital catering

### Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0043-105467>  
 Aktual Ernährungsmed 2017; 42: 100–109  
 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York  
 ISSN 0341-0501

### Korrespondenzadresse

Sabine Ohlrich-Hahn, Diplommedizinpädagogin,  
 Hochschule Neubrandenburg – University of Applied Sciences, Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften, Studiengang Diätetik,  
 Brodaer Straße 2, 17033 Neubrandenburg  
 ohlrich@hs-nb.de

### ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund** Die Leichte Vollkost (LVK) wird seit 1978 durch das Rationalisierungsschema fast unverändert als eigenständige Kostform beschrieben. Ihre Hauptcharakteristik besteht darin, Lebensmittel wegzulassen, die bei mehr als 5% der Patienten unspezifische Unverträglichkeiten auslösen. Die Auswahl der unverträglichen Lebensmittel basiert hauptsächlich auf einer Untersuchung von

Rottka aus dem Jahre 1978. Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, Daten zur Relevanz der LVK und Präzision der Vorgaben von Handlungsträgern der Speisenproduktion und Ausbildungsstätten für Diätetik zu erhalten. **Material und Methodik** Online-Befragung von 173 Verantwortlichen der Speisenproduktion von Gesundheitseinrichtungen und 29 Ausbildungsstätten für Diätetik in Deutschland und Österreich.

**Ergebnisse** Mehr als 75% der Verantwortlichen der Speisenproduktion aber weniger als 50% der Ausbildungsstätten hielten die Vorgaben für praxisrelevant und gut umsetzbar. Gleichzeitig beurteilten 61% der Verantwortlichen für die Speisenproduktion bzw. 96% der Ausbildungsstätten die Vorgaben als überarbeitungsbedürftig und nur 42 bzw. 33% hielten sich an die Vorgaben. Ein Drittel der Verantwortlichen der Speisenproduktion und 89% der Ausbildungsstätten waren der Meinung, dass die bisherigen Vorgaben nicht ausreichend sind, um daraus Richtlinien für die Gemeinschaftsverpflegung abzuleiten. Bei deren weiterer Befragung wurden besonders „fette Speisen“, „süße und fette Backwaren“, „Kartoffelsalat“ und „Süßigkeiten“ als nicht eindeutig beschrieben genannt. Grundsätzlich bejahten knapp 90% der Befragten aus beiden Gruppen, dass für die LVK in der Gemeinschaftsverpflegung konkrete Angaben zum Lebensmitteleinsatz verankert werden sollten.

**Schlussfolgerung** Die LVK hat sich in der Praxis gewährt. Einerseits besteht eine hohe Akzeptanz, andererseits gibt es aber auch Hinweise auf Aktualisierungsbedarf und eine unzureichende Beschreibung der zu eliminierenden Lebensmittel.

### ABSTRACT

**Background** Light General Diet (Easily Digestible Diet) has prevailed with very few changes in German-speaking countries since 1978. The main principle is to avoid foods that have been proven to cause symptoms of indigestion and abdominal discomfort to more than 5% of the popu-

lation. The diet is mostly based on the studies of Rottka et al from 1978. The main purpose of this study was to determine the relevance and precision of adaptation among professionals in charge of hospital catering and of dietetic training in Germany and Austria.

**Materials and methods** Online-survey with 173 professionals in charge of hospital catering and 29 professionals responsible of dietetic training in Germany and Austria.

**Results** More than 75% of professionals in charge of hospital catering considered the specifications to be well translatable into daily practice, in contrast to less than 50% of professionals responsible of dietetic training in Germany and Austria. Both groups of professionals (61% of professionals in charge of hospital catering and 96% of professionals responsible of dietetic training) thought that these specifications need to be revised. Only 42% and 33% claimed adherence to these specifications.

One third of professionals in charge of hospital catering and 89% of professionals responsible of dietetic training regard the specifications as too vague to establish guidelines for hospital catering. In fact, vague terminology was the most frequently cited critique and professional specified many terms such as “fatty foods”, “sweet and fatty baked goods” “potato salad” and “sweets”. Nevertheless, 90% of the survey participants said they would support more concrete practice recommendations.

**Conclusion** Light General Diet (Easily Digestible Diet) seems to work in practice and is widely accepted particularly among professionals in charge of hospital catering. Nevertheless, vague recommendations need to be more carefully worded to prevent ambiguity and the specifications should be revised accordingly.

## Einleitung

Bei der Leichten Vollkost (LVK) handelt es sich um eine Kostform, die im Rahmen der Gemeinschaftsverpflegung in Gesundheitseinrichtungen seit mehr als 30 Jahren erfolgreich angeboten wird. Der Begriff geht auf eine Veröffentlichung von Rottka aus dem Jahre 1978 [1] zurück. Im selben Jahr wurde die LVK durch das Rationalisierungsschema [2] erstmals definiert. Sie soll leichter verdaulich sein, ihre Kerncharakteristik ist das Weglassen von Lebensmitteln und Zubereitungsformen, die bei mehr als 5% der Patienten Unverträglichkeiten auslösen. Ansonsten gelten für sie die Kriterien der Vollkost.

Seit der ersten Publikation im Jahr 1978 wurde das Konzept der LVK in den folgenden Veröffentlichungen des Rationalisierungsschemas in den Jahren 1990, 1994, 2000 und 2004 fast unverändert übernommen [3–6]. Lediglich bei den Indikationen finden sich marginale Modifikationen (► **Abb. 1**). Die LVK wird in der Gemeinschaftsverpflegung – Akut- und Langzeitverpflegung von Patienten und Pflegeheimbewohnern – als wichtig erachtet, um bei „unspezifischen Intoleranzen gegenüber bestimmten Lebensmitteln im Bereich des Verdauungstrakts, die nach Nahrungsaufnahme auch bei den verschiedenen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts auftreten können“ [6], ein vollwertiges und ernährungsphysiologisch ausgewogenes Essen anbieten zu können. Auch die Deutsche Gesellschaft für Ernährung verweist im „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Krankenhäusern“ [7] auf die Ausführungen zur LVK aus dem Rationalisierungsschema. Ungeprüft bleibt bisher, ob die Vorgaben zur LVK Einschränkungen enthalten, die im Sinne des DGE-Qualitätsstandards unnötig sind und die DGE-Empfehlungen für eine vollwertige Ernährung in unangemessenem Ausmaß verletzen. In der angekündigten Neuauflage des Rationalisierungsschemas, jetzt unter dem Titel „Leitfaden Ernährungstherapie in Klinik und Praxis (LEKuP)“, wird die LVK ebenfalls wieder aufgeführt [8].

Seit 1978 empfiehlt das Rationalisierungsschema unverändert, für die LVK Lebensmittel zu meiden, die häufig, d. h. bei mehr als 5% der Patienten Unverträglichkeiten auslösen [2].

Grundlage dafür ist die Auflistung in einer Tabelle (► **Abb. 1**) [2–6], wonach 35 Lebensmittel als unverträglich eingestuft werden. Der Begriff „Unverträglichkeiten“ wird dabei jedoch nicht näher definiert. Lediglich in der Urfassung des Rationalisierungsschemas von 1978 findet sich der Hinweis, dass hiermit keine Unverträglichkeiten gemeint sind, die einer speziellen Diät bedürfen [2]. Alle späteren Überarbeitungen verzichteten auf diesen Hinweis. Seit 2000 wurden die Indikationen auf **un-spezifische** Intoleranzen, wie sie auch „bei den verschiedenen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts auftreten können“ ([5], Hervorhebung durch Verfasser) erweitert. Da es sich bei Laktoseintoleranz und Fruktosemalabsorption zwar um Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts handelt, die Unverträglichkeit jedoch **spezifisch** ist, bleiben die speziellen Diäten – laktosefreie bzw. laktosereduzierte Diät oder fruktosereduzierte Diät davon unberührt. Es dürfte für Anwender sehr kompliziert sein, diesen Unterschied zu erfassen. Weitere spezielle Diäten, wie z. B. bei chronischer Pankreatitis, gelten inzwischen als obsolet [9]. Damit hat sich der Adressatenkreis für die LVK weiter vergrößert, die Auflistung unverträglicher Lebensmittel blieb dabei unverändert.

Seit der ersten Veröffentlichung vor 37 Jahren war das Konzept der LVK kaum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Lediglich Wewerka-Kreimel et al. [10] nahmen sich 2013 dieser Thematik an und stellten aufgrund einer Patientenbefragung für ausgewählte Lebensmittel fest, dass die derzeitigen Vorgaben zum Lebensmitteleinsatz in der LVK fraglich erscheinen. Weiterhin diskutieren die Autoren, dass außerhalb des deutschsprachigen Raumes diese Sonderform der Normalkost nicht existiert. So stellt sich die Situation dar, dass das Konzept der LVK zwar in Deutschland und Österreich sehr populär ist, jedoch in den vergangenen fast 4 Jahrzehnten kaum hinterfragt bzw. evaluiert wurde. In dieser langen Zeitspanne haben sich wesentliche Veränderungen in der Produktion von Lebensmitteln, eine Erweiterung des Lebensmittelangebots und geänderte Ess- und Trinkgewohnheiten, wie z. B. neue Sorten und Züchtungen, größere Vielfalt bzw. bessere Verfügbarkeit von Obst- und Gemüsesorten, vermehrt Convenience-Produkte,

	Definition	Indikationen	Bezug für Unverträglichkeiten [1]*																																																																																																												
1978 [2]	Die leichte Vollkost unterscheidet sich von der Vollkost durch Nichtverwendung von Lebensmitteln oder Speisen, die erfahrungsgemäß häufig, z. B. bei mehr als 5 % der Patienten Unverträglichkeiten auslösen.	Unspezifische Intoleranzen gegen bestimmte Speisen und Lebensmittel unter Berücksichtigung spezieller Kontraindikationen (z. B. Alkohol, Citrusallergie etc.) und sofern keine Diäten erforderlich sind.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Intoleranzen</th> <th>%</th> <th>Intoleranzen</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Hülsenfrüchte</td><td>30,1</td><td>27. rohes Stein- und Kernobst</td><td>7,3</td></tr> <tr><td>2. Gurkensalat</td><td>28,6</td><td>28. Nüsse</td><td>7,1</td></tr> <tr><td>3. frittierte Speisen</td><td>22,4</td><td>29. Sahne</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>4. Weißkohl</td><td>20,2</td><td>30. paniert Gebratenes</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>5. CO<sub>2</sub>-haltige Getränke</td><td>20,1</td><td>31. Pilze</td><td>6,1</td></tr> <tr><td>6. Grünkohl</td><td>18,1</td><td>32. Rotwein</td><td>6,1</td></tr> <tr><td>7. fette Speisen</td><td>17,2</td><td>33. Lauch</td><td>5,9</td></tr> <tr><td>8. Paprikagemüse</td><td>16,8</td><td>34. Spirituosen</td><td>5,8</td></tr> <tr><td>9. Sauerkraut</td><td>15,8</td><td>35. Birnen</td><td>5,6</td></tr> <tr><td>10. Rotkraut</td><td>15,8</td><td>36. Vollkornbrot</td><td>4,8</td></tr> <tr><td>11. süße und fette Backwaren</td><td>15,8</td><td>37. Buttermilch</td><td>4,5</td></tr> <tr><td>12. Zwiebeln</td><td>15,8</td><td>38. Orangensaft</td><td>4,5</td></tr> <tr><td>13. Wirsing</td><td>15,6</td><td>39. Vollmilch</td><td>4,4</td></tr> <tr><td>14. Pommes frites</td><td>15,3</td><td>40. Kartoffelknöle</td><td>4,4</td></tr> <tr><td>15. hartgekochte Eier</td><td>14,7</td><td>41. Bier</td><td>4,4</td></tr> <tr><td>16. frisches Brot</td><td>13,6</td><td>42. schwarzer Tee</td><td>3,5</td></tr> <tr><td>17. Bohnenkaffee</td><td>12,5</td><td>43. Apfelsinen</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>18. Kohlsalat</td><td>12,1</td><td>44. Honig</td><td>3,1</td></tr> <tr><td>19. Mayonnaise</td><td>11,8</td><td>45. Speiseeis</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>20. Kartoffelsalat</td><td>11,4</td><td>46. Schimmelkäse</td><td>2,2</td></tr> <tr><td>21. Geräuchertes</td><td>10,7</td><td>47. Trockenfrüchte</td><td>2,2</td></tr> <tr><td>22. Eisbein</td><td>9,0</td><td>48. Marmelade</td><td>2,2</td></tr> <tr><td>23. zu stark gewürzte Speisen</td><td>7,7</td><td>49. Tomaten</td><td>1,9</td></tr> <tr><td>24. zu heiße u. zu kalte Speisen</td><td>7,6</td><td>50. Schnittkäse</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>25. Süßigkeiten</td><td>7,6</td><td>51. Camembert</td><td>1,3</td></tr> <tr><td>26. Weißwein</td><td>7,6</td><td>52. Butter</td><td>1,2</td></tr> </tbody> </table>	Intoleranzen	%	Intoleranzen	%	1. Hülsenfrüchte	30,1	27. rohes Stein- und Kernobst	7,3	2. Gurkensalat	28,6	28. Nüsse	7,1	3. frittierte Speisen	22,4	29. Sahne	6,8	4. Weißkohl	20,2	30. paniert Gebratenes	6,8	5. CO <sub>2</sub> -haltige Getränke	20,1	31. Pilze	6,1	6. Grünkohl	18,1	32. Rotwein	6,1	7. fette Speisen	17,2	33. Lauch	5,9	8. Paprikagemüse	16,8	34. Spirituosen	5,8	9. Sauerkraut	15,8	35. Birnen	5,6	10. Rotkraut	15,8	36. Vollkornbrot	4,8	11. süße und fette Backwaren	15,8	37. Buttermilch	4,5	12. Zwiebeln	15,8	38. Orangensaft	4,5	13. Wirsing	15,6	39. Vollmilch	4,4	14. Pommes frites	15,3	40. Kartoffelknöle	4,4	15. hartgekochte Eier	14,7	41. Bier	4,4	16. frisches Brot	13,6	42. schwarzer Tee	3,5	17. Bohnenkaffee	12,5	43. Apfelsinen	3,4	18. Kohlsalat	12,1	44. Honig	3,1	19. Mayonnaise	11,8	45. Speiseeis	2,4	20. Kartoffelsalat	11,4	46. Schimmelkäse	2,2	21. Geräuchertes	10,7	47. Trockenfrüchte	2,2	22. Eisbein	9,0	48. Marmelade	2,2	23. zu stark gewürzte Speisen	7,7	49. Tomaten	1,9	24. zu heiße u. zu kalte Speisen	7,6	50. Schnittkäse	1,6	25. Süßigkeiten	7,6	51. Camembert	1,3	26. Weißwein	7,6	52. Butter	1,2
Intoleranzen	%	Intoleranzen		%																																																																																																											
1. Hülsenfrüchte	30,1	27. rohes Stein- und Kernobst		7,3																																																																																																											
2. Gurkensalat	28,6	28. Nüsse		7,1																																																																																																											
3. frittierte Speisen	22,4	29. Sahne		6,8																																																																																																											
4. Weißkohl	20,2	30. paniert Gebratenes		6,8																																																																																																											
5. CO <sub>2</sub> -haltige Getränke	20,1	31. Pilze	6,1																																																																																																												
6. Grünkohl	18,1	32. Rotwein	6,1																																																																																																												
7. fette Speisen	17,2	33. Lauch	5,9																																																																																																												
8. Paprikagemüse	16,8	34. Spirituosen	5,8																																																																																																												
9. Sauerkraut	15,8	35. Birnen	5,6																																																																																																												
10. Rotkraut	15,8	36. Vollkornbrot	4,8																																																																																																												
11. süße und fette Backwaren	15,8	37. Buttermilch	4,5																																																																																																												
12. Zwiebeln	15,8	38. Orangensaft	4,5																																																																																																												
13. Wirsing	15,6	39. Vollmilch	4,4																																																																																																												
14. Pommes frites	15,3	40. Kartoffelknöle	4,4																																																																																																												
15. hartgekochte Eier	14,7	41. Bier	4,4																																																																																																												
16. frisches Brot	13,6	42. schwarzer Tee	3,5																																																																																																												
17. Bohnenkaffee	12,5	43. Apfelsinen	3,4																																																																																																												
18. Kohlsalat	12,1	44. Honig	3,1																																																																																																												
19. Mayonnaise	11,8	45. Speiseeis	2,4																																																																																																												
20. Kartoffelsalat	11,4	46. Schimmelkäse	2,2																																																																																																												
21. Geräuchertes	10,7	47. Trockenfrüchte	2,2																																																																																																												
22. Eisbein	9,0	48. Marmelade	2,2																																																																																																												
23. zu stark gewürzte Speisen	7,7	49. Tomaten	1,9																																																																																																												
24. zu heiße u. zu kalte Speisen	7,6	50. Schnittkäse	1,6																																																																																																												
25. Süßigkeiten	7,6	51. Camembert	1,3																																																																																																												
26. Weißwein	7,6	52. Butter	1,2																																																																																																												
1990 [3]	wie 1978	Unspezifische Intoleranzen gegen bestimmte Speisen und Lebensmittel.																																																																																																													
1994 [4]	In der leichten Vollkost werden im Gegensatz zur Vollkost Lebensmitteln und Speisen gemieden, die erfahrungsgemäß häufig, z. B. bei mehr als 5 % der Patienten Unverträglichkeiten auslösen.	wie 1990																																																																																																													
2000 [5]	Die leichte Vollkost entspricht in ihrer Nährstoffrelation und Zusammensetzung den Prinzipien der Vollkost. Die leichte Vollkost unterscheidet sich von der Vollkost <b>nur</b> durch Nichtverwenden von Lebensmitteln oder Speisen, die erfahrungsgemäß häufig, z. B. bei mehr als 5 % der Patienten Unverträglichkeiten auslösen.	Als Indikation für die leichte Vollkost gelten unspezifische Intoleranzen gegenüber bestimmte Lebensmittel im Bereich des Verdauungstrakts, die nach Nahrungsaufnahme insbesondere bei den verschiedenen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts auftreten können. Es kann mit ihr keinerlei therapeutischer Effekt erzielt werden.																																																																																																													
2004 [6]	wie 2000	Als Indikation für die leichte Vollkost gelten in <b>erster Linie</b> unspezifische Intoleranzen gegenüber bestimmten Lebensmitteln im Bereich des Verdauungstrakts, die nach Nahrungsaufnahme auch bei den verschiedenen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts auftreten können. Es kann mit ihr kein therapeutischer Effekt erzielt werden.																																																																																																													

► **Abb. 1** Definition und Indikation der Leichten Vollkost lt. Rationalisierungsschema im Vergleich von 1978–2004 [2–6]. Bezug zu den Unverträglichkeiten aller Fälle: \* Häufigkeiten von Lebensmittelintoleranzen bei unausgelesenen Krankenhauspatienten (n = 1918) in verschiedenen Regionen der Bundesrepublik Deutschland (nach einer Erhebung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung und Diätetik geV [1, 6]).

Vergrößerung der Produktpalette durch den europäischen Binnenmarkt, ergeben. Darüber hinaus greifen veränderte Rahmenbedingungen in der Gemeinschaftsverpflegung von Gesundheitseinrichtungen, zudem wird in den letzten Jahren das Konzept der LVK auch zunehmend unter dem Aspekt des Kostendrucks und von Forderungen nach Wirtschaftlichkeit (Prozess- und Kostenoptimierung) thematisiert [11, 12]. Die Einführung von Cook and Chill seit Ende der 90er-Jahre [13], der Trend zu größeren Küchen, die als Verteilzentrum fungieren, daraus resultierende längere Transportwege und angepasste Herstellungstechnologien haben die Verpflegungslandschaft im Gesundheitswesen verändert. Je größer die zu versorgende Patientengruppe wird, desto wichtiger werden verbindliche Regeln für die Abstimmung zwischen Produktion, Essenserfassung und Pflege. Für die Erstellung dieser Regeln bedarf es einer wissenschaftlichen Grundlage, wofür das Rationalisierungsschema Verwendung findet. Es bleibt bisher ungeprüft, ob die Vorgaben für die LVK dafür ausreichend und sinnvoll sind. Ebenso ist die Patientenzufriedenheit von großer Bedeutung, wofür die Verpflegung eine entscheidende Rolle spielt. Patienten werden dabei immer anspruchsvoller [11]. Der Anspruch der Patientenzufriedenheit trifft dabei auf eine gewisse

Eintönigkeit hinsichtlich der Lebensmittelauswahl aufgrund der Vorgaben durch die LVK. Zudem wird aufgrund der stetig steigenden Gesundheitskosten durch ernährungsassoziierte Erkrankungen europaweit die Förderung der vollwertigen Ernährung immer wichtiger [14]. Der Krankenhausbereich kann hier eine Vorbildwirkung erzielen. Eine nicht sinnhafte und pauschalisierte Elimination gesundheitsfördernder Lebensmittel in der LVK ist somit infrage zu stellen.

Eine aktuelle Bestandsaufnahme erscheint daher gegeben.

## Fragestellung

Zielsetzung der Arbeit war zu untersuchen, wie die Vorgaben zur LVK derzeit durch die Akteure in der Gemeinschaftsverpflegung eingeschätzt werden. Weiterhin ob bzw. welche Probleme sich in der praktischen Umsetzung ergeben und ob sich ein Bedarf für Änderungen abzeichnet. Weil die Ausbildungsstätten für Diätetik in Deutschland (Schulen für Diätassistenten) und Österreich (Studiengänge für Diätologie) aus didaktischen Gründen auf aktuelle und präzise Vorgaben für die praktische Umsetzung in der Lehre angewiesen sind, wurden diese in die Untersuchung einbezogen.

## Methodik

### Erhebungsinstrument

Als Erhebungsinstrument dienten 2 selbst entwickelte Online-Fragebögen, die mit der Software SurveyMonkey® (SurveyMonkey Inc., Funchal, Portugal) programmiert wurden. Die Fragen umfassten folgende Bereiche:

- Zufriedenheit mit den Vorgaben zur LVK durch das Rationalisierungsschema
- Einschätzung zu den ausgewiesenen Unverträglichkeiten
- Umsetzung in der Einrichtung bzw. der Ausbildungsstätte

### Studienteilnehmer

Die Untersuchung fand in Deutschland und Österreich statt. Es wurde zum einen die Gruppe der Verantwortlichen für die Speisenproduktion in der Gemeinschaftsverpflegung von Gesundheitseinrichtungen, Cateringunternehmen und Krankenhausküchen (n=173), zum anderen die Gruppe der Ausbildungsstätten für Diätetik (n=29) befragt.

Der Online-Fragebogen an die Verantwortlichen für die Speisenproduktion bestand aus 21 Fragen, davon 14 geschlossenen Fragen, 6 offenen Fragen und einer Skalierungsfrage. Er wurde über 3 unterschiedliche Verteiler versendet.

1. versendet durch den Studiengang Diätetik der Hochschule Neubrandenburg an Praxispartner<sup>1</sup> der kooperierenden Ausbildungsstätten für Diätassistenten in Deutschland
2. versendet durch das DGE-Referat Fortbildung an Teilnehmer des Zertifikatskurses Verpflegungsmanager/in DGE von 2007 bis 2014
3. versendet durch den Studiengang Diätologie der FH St. Pölten an Praxispartner<sup>2</sup> in Österreich

Zu Beginn wurde gefragt, ob der Empfänger als Verantwortlicher im Bereich Speisenproduktion tätig ist. Wurde diese Frage verneint, erfolgte der Ausschluss von der weiteren Befragung. Dies traf auf 9 Empfänger in Deutschland und 3 Empfänger in Österreich zu.

Der Fragebogen, der die Ausbildungsstätten adressierte, bestand aus 18 Fragen, davon 11 geschlossenen, 5 offenen Fragen und einer Skalierungsfrage. Die Themenkomplexe beider Fragebögen waren identisch, bei der praktischen Umsetzung wurde der unterschiedliche Tätigkeitsbereich der Adressaten berücksichtigt. Der Fragebogen wurde an die mit dem Studiengang Diätetik der Hochschule Neubrandenburg kooperierenden Ausbildungsstätten für Diätassistenten in Deutschland und an die Studiengänge für Diätetologie in Österreich gesandt.

Alle Fragebögen wurden am 16.3.2015 ausgesendet. Die Teilnehmer wurden gebeten, die Fragebögen innerhalb der nächsten 3 Wochen auszufüllen. Von insgesamt 618 ausgesendeten E-Mail-Einladungen zur Fragebogenteilnahme waren

<sup>1</sup> Küchen von Krankenhäusern/Rehabilitations- bzw. Pflegeeinrichtungen oder von Cateringunternehmen, die im Rahmen der praktischen Ausbildung Diätassistentenschüler/innen betreuen.

<sup>2</sup> Küchen von Krankenhäusern/Rehabilitationseinrichtungen oder von Cateringunternehmen.

56 Einladungen nicht zustellbar, sodass 562 Einladungen die Teilnehmer erreichten.

### Datenschutz

Die Erhebung erfolgte anonymisiert und in Übereinstimmung mit dem Datenschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

### Datenanalyse

Die Auswertung der Daten wurde deskriptiv mit der Statistiksoftware SPSS 22 (IBM Corp. Armonk, NY, USA) vorgenommen. Die Ergänzungen und freien Fragen wurden in Anlehnung an die zusammenfassende qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring [15] kategorisiert und ausgewertet.

Durch die Logik des Fragebogens entstand eine Subgruppe von 63 Personen, davon 39 Verantwortliche der Speisenproduktion und 24 Ausbildungsstätten, die die Frage „Halten Sie die in der ► **Abb. 1** des Rationalisierungsschemas aufgelisteten Lebensmittel/Speisen/Zubereitungsformen bzw. die Aufzählung der im Allgemeinen schlechter vertragenen Lebensmittel und Zubereitungen für ausreichend genug beschrieben, um daraus Richtlinien für die Speisenproduktion abzuleiten?“ mit Nein beantwortete. Diese Subgruppe wurde daraufhin detaillierter befragt, welche konkreten Lebensmittel/Speisen/Zubereitungsformen ausreichend beschrieben sind und welche nicht.

## Ergebnisse

### Response

Der Rücklauf lag bei 36%, er war bei den Ausbildungsstätten mit 81% deutlich höher als bei den Verantwortlichen für die Speisenproduktion mit 33% (► **Tab. 1**).

► **Tab. 1** Response der Online-Befragungen.

Adressat	Aussendungen (n)	Rücklauf (n)
Verantwortliche für die Speisenproduktion	526 (100%)	173 (33%)
Ausbildungsstätten	36 (100%)	29 (81%)
gesamt	562 (100%)	202 (36%)

Davon waren 115 Fragebögen der Verantwortlichen für die Speisenproduktion und 27 für die Ausbildungsstätten auswertbar.

Von den Befragten aus der Speisenproduktion waren 52% Diätassistenten bzw. Diätologen ohne Leitungsfunktion, 18% Diätküchenleiter/in, 9% Küchenleiter/in und 6% Betriebsleiter/in, 16% gaben sonstiges (z. B. Stellvertretung der Küchen- bzw. Betriebsleitung) an. Die Befragten aus den Ausbildungsstätten waren zu 100% Lehrende.

### Beurteilung und Einhaltung der Vorgaben zur LVK

Die Zufriedenheit mit den derzeitigen Vorgaben zur LVK wurde über eine 5-stufige Skalierung von „trifft voll zu“ bis „trifft nicht

► **Tab. 2** Vergleich Verantwortliche für die Speisenproduktion (n = 115) und Ausbildungsstätten (n = 27) auf die Frage: Die Vorgaben zur Leichten Vollkost im Rationalisierungsschema 2004 halte ich Bezug auf die Umsetzung in der Speisenproduktion für ...

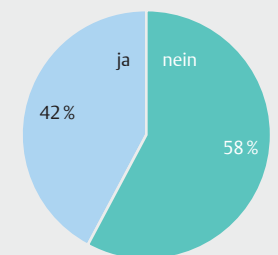
Die Vorgaben zur LVK im Rationalisierungsschema 2004 halte ich in Bezug auf die Umsetzung für ...	Verantwortliche für die Speisenproduktion	Ausbildungsstätten
ausreichend	90 (78%)	10 (37%)
gut umsetzbar	89 (76%)	12 (44%)
praxisrelevant	85 (77%)	13 (48%)
überarbeitungsbedürftig	70 (61%)	26 (96%)
präzise	68 (59%)	4 (15%)
zeitgemäß	59 (51%)	4 (15%)
missverständlich	27 (23%)	15 (56%)

Die Tabelle gibt die Anzahl (%) der Teilnehmer wieder, die dem jeweiligen Kriterium auf einer 5-stufigen Skala entweder voll zugestimmt oder zugestimmt hatten.

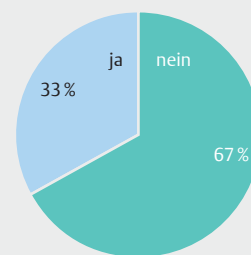
zu“ abgefragt. Für die Auswertung wurden die Antworten „trifft voll zu“ und „trifft zu“ zusammengefasst (► **Tab. 2**).

Bei den Verantwortlichen der Speisenproduktion stimmten mehr als 75% zu, dass die Vorgaben ausreichend, praxisrelevant und gut umsetzbar sind, jedoch halten auch 61% die Vorgaben für überarbeitungsbedürftig. Die Ausbildungsstätten beurteilen die Vorgaben in allen Kriterien ungünstiger als die Verantwortlichen für die Speisenproduktion. Am deutlichsten wird der Unterschied bei den Kriterien „präzise“ mit 44%-Punkten und „ausreichend“ mit 41%-Punkten. Beim Kriterium praxisrelevant ist der Unterschied mit 29%-Punkten am geringsten (► **Tab. 2**).

Die Vorgaben zum Lebensmitteleinsatz werden jedoch sowohl von einer Mehrheit der Verantwortlichen für die Speisen-



Verantwortliche für die Speisenproduktion (n = 109)



Ausbildungsstätten (n = 24)

► **Abb. 2** Antwort auf die Frage: Lt. Rationalisierungsschema sollen in der leichten Vollkost alle Lebensmittel/Speisen/Zubereitungsformen lt. veröffentlichter Liste nicht verwendet werden, die bei mehr als 5% der Patienten Intoleranzen auslösen. Halten Sie sich in Ihrer Einrichtung vollständig an diese Empfehlung?

produktion als auch bei den Ausbildungsstätten in vergleichbarem Ausmaß nicht eingehalten (► **Abb. 2**).

### Wunsch nach konkreten Aussagen zum Lebensmitteleinsatz

88% (n = 101) der Verantwortlichen für die Speisenproduktion und 89% (n = 24) der Ausbildungsstätten bejahten die Frage: Finden Sie es wichtig, dass im Rationalisierungsschema konkrete Aussagen dazu getroffen werden, welche Lebensmittel/Speisen/Zubereitungsformen in der Gemeinschaftsverpflegung für die leichte Vollkost nicht verwendet werden sollten?

### Einschätzung der ausreichenden Angaben der im Rationalisierungsschema ausgewiesenen Unverträglichkeiten

34% (n = 39) der Verantwortlichen für die Speisenproduktion und 89% (n = 24) der Ausbildungsstätten antworteten, dass die



► **Abb. 3** Zustimmungen bei Verantwortlichen für die Speisenproduktion (n = 39) und Ausbildungsstätten (n = 24) auf die Frage: Bitte geben Sie an, welche Lebensmittel/Speisen/Zubereitungsformen (lt. ► **Tab. 1**) ausreichend beschrieben sind.

► **Tab. 3** Anteil der Ja-Nennungen auf die Frage: Bitte geben Sie an, welche Lebensmittel und Zubereitungsarten, die im Allgemeinen schlechter vertragen werden, ausreichend beschrieben sind.

im Allgemeinen schlechter vertragene Lebensmittel und Zubereitungsarten	ja, ausreichend beschrieben (%)	
	verantwortliche Speisenproduktion (n = 39)	Ausbildungsstätten (n = 24)
stark oder mit Speck angebratene, geröstete und frittierte Lebensmittel	82	74*
hart gekochte Eier und fette Eierspeisen, Mayonnaisen	82	58
fette oder frittierte Kartoffelzubereitungen*	72	61*
Alkohol in jeder Form, kohlen säurehaltige Mineralwässer oder Limonaden, eisgekühlte Getränke*	62	63
schwer verdauliche oder blähende Gemüse (lt. Aufzählung), sehr fettreiche Zubereitungen	59	46
frisches Brot und frische oder sehr fette Backwaren, sehr grobe Vollkornbrote	58	46
fette Brühen, Suppen und Soßen*	58*	38
fette und geräucherte Fleisch-, Wurst- und Fischwaren	56	38
große Mengen an scharfen Gewürzen, Zwiebel- oder Knoblauchpulver	54	33
vollfette Milchprodukte (z. B. Sahneprodukte, vollfetter Käse etc.)	51	33
unreifes Obst, Steinobst, Nüsse, Mandeln, Pistazien, Avocados	51*	44*
große Mengen Streich- und Kochfett	49	33
fette Süßigkeiten	31	13

\* eine fehlende Antwort

Angaben zur Eliminierung unverträglicher Lebensmittel im Rationalisierungsschema nicht ausreichend genug sind, um daraus Richtlinien für die Speisenproduktion abzuleiten. Diese Subgruppen wurden dann detaillierter befragt, welche der 35 lt. ► **Abb. 1** [6] angegebenen Lebensmittel als ausreichend (ja/nein) beschrieben angesehen werden. Sowohl bei den Verantwortlichen für die Speisenproduktion als auch bei den Ausbildungsstätten gibt es kein Lebensmittel, das hinsichtlich der ausreichenden Beschreibung zu 100% einheitlich beurteilt wird (► **Abb. 3**). Die Beurteilung insgesamt ist zwischen Speisenproduktion und Ausbildungsstätten weitgehend übereinstimmend. Kohlsorten, Eisbein, Pommes frites und paniert Ge-

bratenes gelten als am genauesten beschriebene Lebensmittel, fette Speisen, süße und fette Backwaren, Kartoffelsalat und Süßigkeiten hingegen als unzureichend charakterisiert beschrieben.

Zusätzlich zur ► **Abb. 1** [6] wurde in der Befragung die Eindeutigkeit der „Lebensmittel und Zubereitungsarten, die im Allgemeinen schlechter vertragen werden“ [6], mithilfe einer dichotomen Ja/Nein-Abfrage ermittelt. Auch hier gibt es in der Aufzählung keine Position, die einheitlich beurteilt wird. Mehr als 60% der Befragten benannten lediglich 4 von 13 aufgeführten Kategorien von Lebensmitteln und Zubereitungsarten als ausreichend beschrieben (► **Tab. 3**). Dabei handelte es sich um „stark oder mit Speck angebratene, geröstete oder frittierte Lebensmittel“, „hart gekochte Eier und fette Eierspeisen, Mayonnaisen“, „fette oder frittierte Kartoffelerzeugnisse“ sowie „Alkohol in jeder Form, CO<sub>2</sub>-haltige Mineralwässer und eisgekühlte Getränke“. Im Gegensatz dazu wurden „fette Süßigkeiten“ von nur 31% bzw. 13% der Befragten als eindeutig beschrieben beurteilt. Bei allen anderen Lebensmitteln und Zubereitungsarten war das Ergebnis indifferent. Circa die Hälfte der Verantwortlichen der Speisenproduktion (49–59%) und weniger als die Hälfte der Ausbildungsstätten (33–46%) fanden die jeweiligen Beschreibungen ausreichend (► **Tab. 3**).

### Zusatzteil für die Verantwortlichen der Speisenproduktion

Diese Teile der Befragung wurden ausschließlich an die Verantwortlichen für die Speisenproduktion gerichtet.

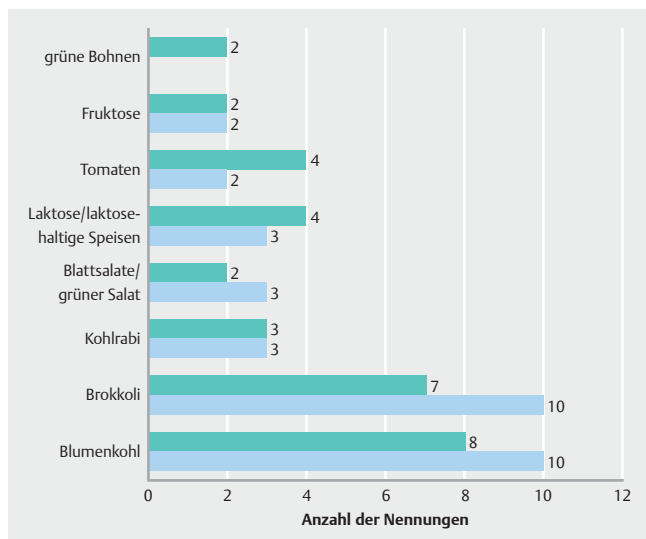
#### a) Unverträgliche Lebensmittel, die bisher im Rationalisierungsschema nicht aufgeführt werden

41% der Befragten (n=46) antworteten auf die Frage: Haben Sie Erfahrungen mit Lebensmitteln/Speisen/Zubereitungsformen gemacht, die Unverträglichkeiten auslösen können und die bisher im Rationalisierungsschema nicht erfasst sind mit ja, zusätzlich bejahten 35% (n=39), die Frage: Gab es in Ihrer Einrichtung schon einmal Beschwerden darüber, dass Speisen und Gerichte der Leichten Vollkost bei Patienten Unverträglichkeitsreaktionen ausgelöst haben? Alle Personen, die mit ja geantwortet hatten, wurden nach Beispielen befragt. Die Antworten wurden kategorisiert, ► **Abb. 4** weist die häufigsten Antworten aus.

#### b) Gründe für verbindliche Vorgaben in der Gemeinschaftsverpflegung

115 Personen, d. h. 66% aller Befragten, antworteten auf die offene Frage: Warum finden Sie es wichtig bzw. nicht wichtig, dass im Rationalisierungsschema konkrete Aussagen dazu getroffen werden, welche Lebensmittel/Speisen/Zubereitungsformen in der Gemeinschaftsverpflegung für die leichte Vollkost nicht verwendet werden sollten? Einige Antworten konnten mehreren Kategorien zugeordnet werden, deshalb ergaben sich insgesamt 121 Antworten.

Am häufigsten gaben die Verantwortlichen für die Speisenproduktion den Wunsch nach einem einheitlichen Leitfaden bzw. einem Standard an, es folgten die Erleichterung der Zusammenarbeit mit anderen Mitarbeitern in der Küche, insbe-



► **Abb. 4** Aussagen der Verantwortlichen für die Speisenproduktion zu Nennungen von Unverträglichkeiten, die bisher im Rationalisierungsschema nicht erfasst sind, aufgrund ihrer Erfahrung, (blau, n = 45) und weil sich Patienten beschwerten, dass das LM unverträglich war (grün, n = 42), Mehrfachantworten möglich.

sondere die Anleitung von Hilfskräften. Häufig wurde auch die Erleichterung der praktischen Umsetzung angeführt. Die Sicherheit für Patienten bzw. der Verbraucherschutz, die Zusammenarbeit mit der Pflege, die Qualitätssicherung und rechtliche Absicherung, hier insbesondere in der Argumentation mit Kosten- und Entscheidungsträgern, wurden ebenfalls als Gründe angeführt (► **Abb. 5**).

Nur 13 Befragte (11%) waren der Ansicht, dass es keine verbindlichen Regelungen für die LVK geben sollte, hierfür wurde

insbesondere die Individualität jedes Patienten bzw. jeder Klinik genannt.

## Hausinterne Regelungen

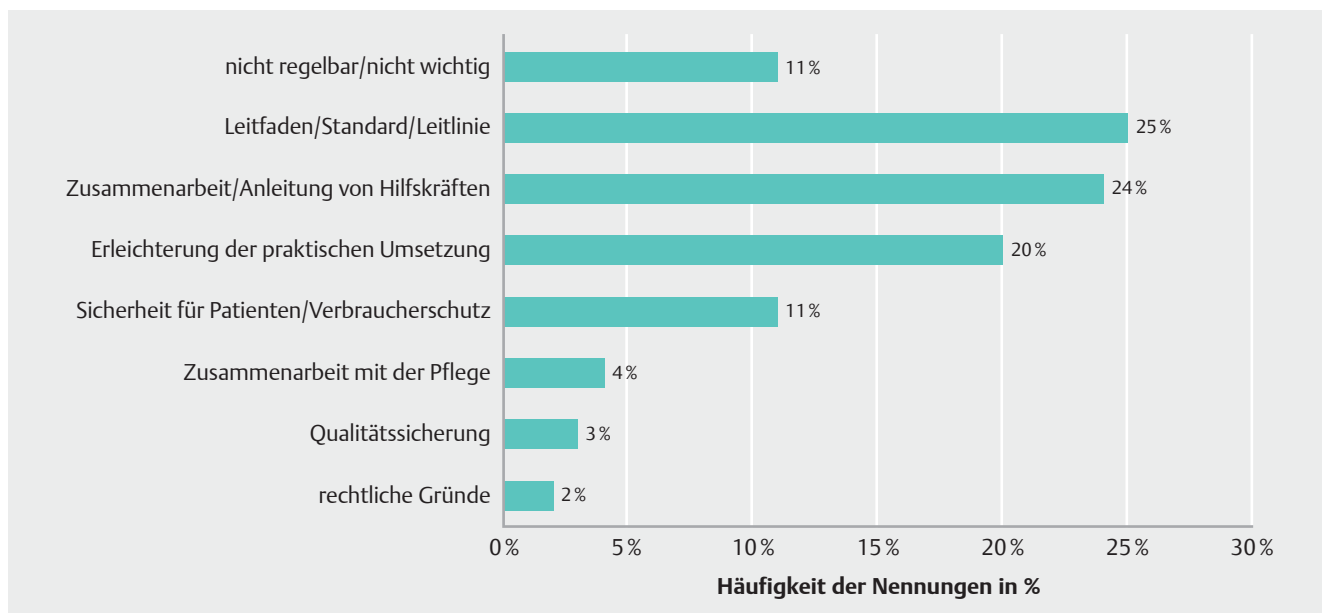
Hierfür wurden wieder sowohl die Verantwortlichen der Speisenproduktion als auch die Ausbildungsstätten befragt.

Insgesamt gaben 62% (n = 66) der Verantwortlichen für die Speisenproduktion an, dass zur Ausgestaltung der LVK zusätzlich hausinterne Regelungen getroffen werden. 59 Personen erläuterten ihre Antwort durch Kommentare. Es gab Mehrfachnennungen, woraus sich 65 Antworten ergaben. Am häufigsten wurde angegeben, die Vorgaben zu lockern. Dann folgten die Prüfung der individuellen Verträglichkeit, der Verweis auf eine zusätzliche strengere Kostform und weitere Ergänzungen der Vorgaben (► **Abb. 6**).

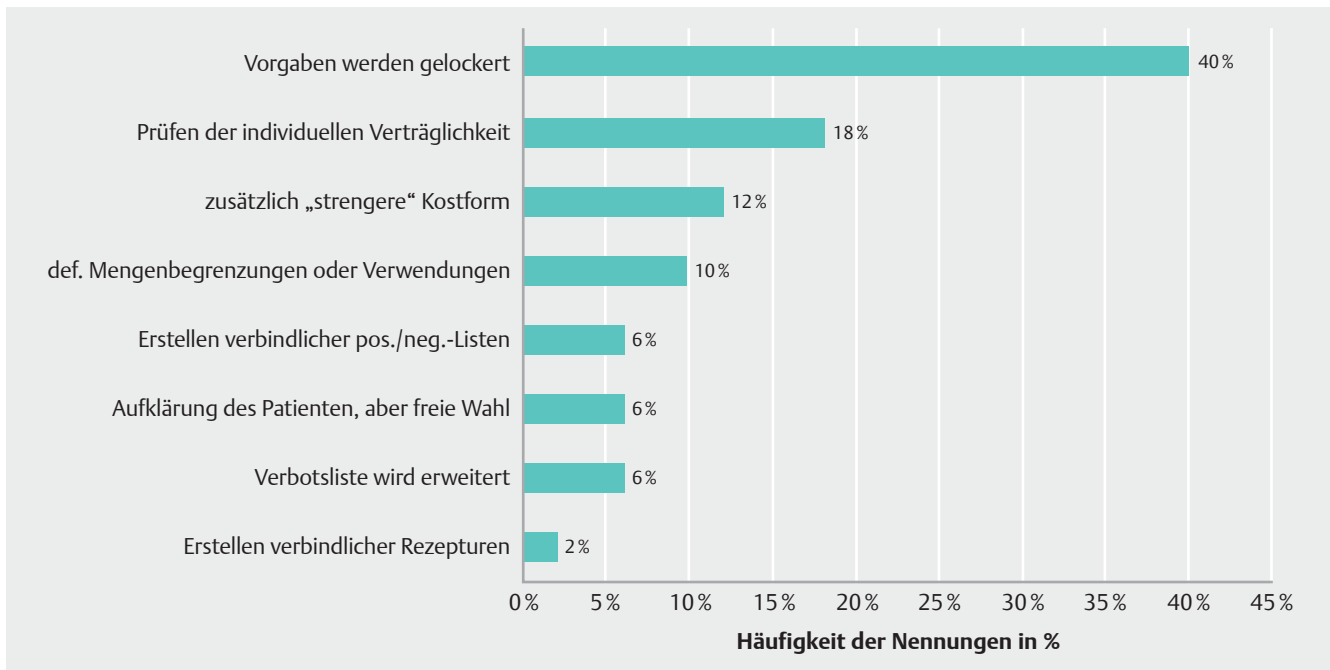
Bei den Ausbildungsstätten bejahten 74% (n = 20) die Frage nach zusätzlichen internen Regelungen zur Ausgestaltung der LVK. 19 Ausbildungsstätten nannten Beispiele. Am häufigsten (je 37%) wurde auf definierte Mengenbegrenzungen bzw. Verwendungen und die Prüfung der individuellen Verträglichkeit verwiesen. 16% gaben an, eine durch die Ausbildungsstätte erstellte Liste einzusetzen, die die Vorgaben lt. Rationalisierungsschema weiter präzisiert. 10% nannten eine Erweiterung der Verbotsliste.

## Verwenden von Lebensmitteln, die lt. Rationalisierungsschema nicht eingesetzt werden sollen

Bei Kommentaren zur Frage nach der internen Ausgestaltung der LVK nannten 58 Verantwortliche für die Speisenproduktion und 19 Ausbildungsstätten insgesamt 45 Lebensmittel, die sie verwenden, obwohl sie lt. Rationalisierungsschema eigentlich als ungeeignet eingestuft werden.



► **Abb. 5** Begründungen, warum das Rationalisierungsschema konkrete Aussagen zum Einsatz von Lebensmitteln/Speisen/Gerichten enthalten sollte (n = 121, Mehrfachnennungen möglich).



► **Abb. 6** Wie wird die LVK hausintern geregelt? Angaben der Verantwortlichen für die Speisenproduktion, n = 65, Mehrfachnennungen möglich.

Hier wurden am häufigsten genannt: Pilze/Champignons (8-mal), Sahne (5-mal), Lauch, Nüsse, Bohnenkaffee (je 4-mal), Birne, Pfirsich, Nektarine (je 3-mal). Häufiger wird der Einsatz zusätzlich präzisiert. Dabei wird auf kleine Mengen, zum Teil auch auf definierte Mengen, z. B. Pilze – halbe Portionsgröße oder Lauch bis 10% bei Herstellung von Brühen, kleine Zwiebelmengen bei der Herstellung von Schmorgerichten verwiesen. Präzisierungen zu definierten Mengen bzw. genaue Einsatzkriterien wurden von den Ausbildungsstätten häufiger genannt als von den Verantwortlichen der Speisenproduktion.

## Diskussion

Die vorliegende Untersuchung zeigt erstmalig Ergebnisse zur Perzeption der Leichten Vollkost (LVK) aus Sicht von Entscheidungsträgern aus Gemeinschaftsverpflegung und Ausbildungsstätten für Diätetik in Deutschland und Österreich. Dabei stand die Beurteilung der Präzision der Vorgaben zur LVK im Rationalisierungsschema [6] im Fokus.

Die hohe Zustimmung hinsichtlich ausreichender Vorgaben, guter Umsetzbarkeit und Praxisrelevanz seitens der Verantwortlichen in der Speisenproduktion lässt darauf schließen, dass sich die LVK in der Gemeinschaftsverpflegung bewährt hat. Erkennbar ist jedoch auch ein Wunsch nach Überarbeitung und Aktualisierung. Die Ausbildungsstätten beurteilen die Vorgaben zur LVK generell kritischer. Eine Erklärung dafür wäre, dass in Ausbildung und Lehre unpräzise Vorgaben eher zutage treten. Wenn die Schüler/Studierenden Speisepläne und Rezepturen für die LVK aufstellen, sind Bewertungskriterien für richtig und falsch nötig. Die Anwendung als Bewertungskriterium für Ausbildung und Lehre ist zwar nicht das Ziel des Rationalisierungsschemas, dennoch findet es als Vorbereitung auf den Pra-

xisalltag Anwendung. Bei der Antwort auf die Frage, dass das Rationalisierungsschema konkrete Aussagen zum Lebensmitteleinsatz in der Gemeinschaftsverpflegung treffen sollte, besteht hohe Einigkeit bei Verantwortlichen der Speisenproduktion und Ausbildungsstätten, 88 bzw. 89% stimmten hier zu.

Widersprüchlich scheint, dass sich trotz hoher Zustimmung zum Kriterium ausreichende Vorgaben 58% nicht an diese Vorgaben halten. Wird die LVK unter Berücksichtigung aller zu eliminierenden Lebensmittel, Speisen und Gerichte umgesetzt, ergibt sich eine sehr eingeschränkte Lebensmittelauswahl. Von den Befragten genannte Beispiele, wie bspw. die Verwendung geringer Mengen Lauch für die Herstellung von Brühen und Suppen oder die Verwendung kleiner Mengen Zwiebeln bei der Herstellung eines Schmorgerichts verbessern den Geschmack, damit die Akzeptanz und die Patientenzufriedenheit. Ebenso ergeben sich Kollisionen zwischen den Vorgaben des DGE-Qualitätsstandards für die Verpflegung in Krankenhäusern und der LVK. Hier sollen 7-mal/Woche Rohkost oder Salat, 7-mal frisches oder tiefgekühltes Obst, 40g Nüsse/Woche sowie 1-mal fettreicher Seefisch/Woche angeboten werden [7] – Forderungen, die sich mit der LVK nur eingeschränkt umsetzen lassen. Bei rohem Obst z. B. würden letztlich fast nur Weintrauben, Bananen, Erdbeeren und Melone übrig bleiben. Fettreicher Seefisch mit einem hohen Gehalt an Omega-3-Fettsäuren könnte nicht eingesetzt werden, da die LVK „fette Speisen“ bzw. „fette Fischwaren“ ausschließt. Die Verantwortlichen für die Speisenproduktion, insbesondere Diätassistenten, müssen eine Entscheidung treffen: Sie haben einerseits die Verantwortung für die Qualität und Sicherheit der Patienten [16], andererseits besteht der Anspruch, eine adäquate und vollwertige Ernährung umzusetzen sowie eine hohe Patientenzufriedenheit sicherzustellen.



Ebenso ist zu berücksichtigen, dass sich das Lebensmittelangebot seit 1978 quantitativ und qualitativ entscheidend verändert hat. Neue Obst- und Gemüsesorten haben den Markt erobert, das Angebot an veganen, vegetarischen und weiteren hochverarbeiteten Lebensmitteln hat sich erweitert und neue Zusatzstoffe wurden zugelassen. Der Anteil von thermisch entkoppelter Kost (Cook & Chill) in der Krankenhausversorgung lag 2013 bei 21 %, Tendenz steigend [13]. Hierfür finden spezielle Produkte (z. B. kalt quellende Soßen, Desserts und Kartoffelpüree) Verwendung [13], die bisher auf Unverträglichkeit nicht geprüft wurden. Zudem sind auch Nahrungsmittelunverträglichkeiten stärker in das Bewusstsein der Bevölkerung gerückt. Obwohl sich die Ernährung und die Gemeinschaftsverpflegung in Gesundheitseinrichtungen verändert haben, ist die LVK mit ihren Vorgaben zum Lebensmitteleinsatz jedoch seit 37 Jahren im Wesentlichen gleich geblieben. Weitere Untersuchungen zum Themengebiet wären also wünschenswert.

In einer österreichischen Untersuchung gingen auch Wewerka-Kreimel et al. [10] davon aus, dass sich seit Einführung des Rationalisierungsschemas Veränderungen im Lebensmittelangebot, in der Lebensmittelverarbeitung und in den Ernährungsgewohnheiten vollzogen haben und Berücksichtigung finden müssen. Die vorliegende Untersuchung ergab, dass 41 % der Verantwortlichen der Speisenproduktion der Meinung sind, dass es mehr unverträgliche Lebensmittel gibt als im Rationalisierungsschema in ► **Abb. 1** (Auflistung nach Rottka) [6] ausgewiesen werden, am häufigsten werden Blumenkohl und Brokkoli genannt. Besonders Brokkoli zählt zu Lebensmitteln, die 1978 noch nicht üblich waren. Brokkoli wurde auch bei Wewerka-Kreimel et al. als häufig unverträglich genannt [10].

Auf der anderen Seite wurden bei der vorliegenden Befragung Lebensmittel als verträglich eingestuft, die laut Rottka eigentlich auszuschließen wären. Hierunter fallen z. B. Zuchtchampignons, die der Rubrik Pilze zuzuordnen sind. Sie zählten 1978 ebenfalls nicht zu den üblichen verfügbaren Lebensmitteln und scheinen in der Praxis weniger Unverträglichkeiten hervorzurufen. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung liefern Hinweise dafür, dass sich die Art und Anzahl der verträglichen/unverträglichen Lebensmittel verändert haben könnte.

Der Psychirembel Naturheilkunde definiert Nahrungsmittelunverträglichkeit als „Bez. für krankhafte od. das Wohlbefinden störende, durch Nahrungsmittel ausgelöste Unverträglichkeitsreaktionen“ [17]. Kasper definiert unspezifische Nahrungsmittelintoleranz als „unbestimmte, bei verschiedenen Krankheiten nach Art und Ausmaß wechselnde Beschwerden, deren Kausalzusammenhang mit bestimmten Nahrungsbestandteilen schlecht zu objektivieren ist [18].“ Das Rationalisierungsschema spricht im Zusammenhang mit der LVK von Unverträglichkeiten bzw. unspezifischen Intoleranzen, jedoch ohne diese Begriffe weiter zu spezifizieren bzw. genau zu definieren. Von den Befragten wurden Laktose und Fruktose als Unverträglichkeiten genannt. Diese werden im Rationalisierungsschema jedoch bei den Sonderdiäten erfasst und nicht von der LVK abgedeckt. Die Unverträglichkeit von Laktose wird heute in Deutschland mit einer Häufigkeit von 14 – 17,5 % [19, 20] angegeben. Die höhere Prävalenz könnte dazu beigetragen haben, dass Verantwortliche der Speisenproduktion mit dieser Problematik in der Ge-

meinschaftsverpflegung häufiger konfrontiert werden, weil es zunehmend Patienten betrifft, die üblicherweise nicht diätbedürftig sind und deshalb mit einer leichten Vollkost versorgt werden. Eine laktosefreie bzw. -reduzierte Kost hingegen müsste zusätzlich verordnet werden, was einen erheblichen Mehraufwand bedeutet. Es ist anzunehmen, dass dies in Kombination mit der fehlenden Definition im Rationalisierungsschema bei den Akteuren zu Irritationen und Fehlinterpretationen geführt haben könnte.

Die Untersuchungen von Rottka erfolgten durch Fragebögen, bei denen sowohl nach Unverträglichkeiten als auch nach Abneigungen gegenüber üblichen Lebensmitteln [1] gefragt wurde. Rottka publizierte, dass sich verschiedene Rangfolgen ergaben, je nachdem, ob nur nach Unverträglichkeit bzw. nach Unverträglichkeit und Abneigung gefragt wurde [1]. Ins Rationalisierungsschema fand die Liste, bei der nur nach Unverträglichkeiten gefragt wurde, Eingang [2 – 6]. Allerdings haben Erfahrungen von Wewerka-Kreimel gezeigt, dass Patientenbefragungen zur Verträglichkeit bestimmter Lebensmittel mit Selbstausfüller-Fragebögen nur wenig aussagefähige Ergebnisse bringen, weil es für Patienten trotz ausführlicher Darlegung in den Fragebögen insbesondere unklar war, zwischen Unverträglichkeiten und Abneigungen [10] zu unterscheiden. Aufgrund der physiologischen aber vor allem aufgrund der psychologischen und soziologischen Bedeutung von Ernährung wären neben quantitativen Erfassungen von häufig unverträglichen Lebensmitteln auch qualitative Forschungsansätze überlegenswert, z. B. Patientenbefragungen mittels leitfadengestützter Interviews. Dabei sollten Abneigungen klar ausgeschlossen werden, da es in der Gemeinschaftsverpflegung unmöglich sein dürfte, diese zu berücksichtigen.

## Limitationen

Eine Limitation stellt die Responserate von 33 % bei den Verantwortlichen der Speisenproduktion dar. Die Responserate von 81 % bei den Ausbildungsstätten kann als repräsentativ gewertet werden, zudem wurden 75 % der Ausbildungsstätten über die Aussendung erreicht. Dass die derzeit vorhandenen Auflistungen unverträglicher Lebensmittel im Rationalisierungsschema in der Einschätzung überwiegend als nicht eindeutig genug angesehen werden, um daraus Richtlinien für die Gemeinschaftsverpflegung abzuleiten, konnte aufgrund der Fragebogenstruktur nur an einer Subgruppe gezeigt werden, diese spiegelt jedoch häufig genannte Erfahrungen in Fachkreisen wider.

## Konklusion

Die Untersuchung bestätigt eine hohe Zustimmung zur LVK, ergibt jedoch auch, dass es geboten sein sollte, aktuellere Daten zur Verträglichkeit von Speisen und Lebensmitteln, die in der LVK Verwendung finden, zu erheben und diese zu eindeutig definierten Kriterien für die Gemeinschaftsverpflegung zusammenzufassen. Es wäre ebenso eine Prüfung anzuregen, ob alle derzeitigen Restriktionen beim Lebensmitteleinsatz noch sinnvoll sind, da die Umsetzung der DGE-Empfehlungen so nur schwer realisierbar ist. Auch wenn nur die Ergebnisse einer Sub-

gruppe darauf verweisen, dass die Vorgaben zur LVK im Rationalisierungsschema sehr heterogen interpretiert werden, wäre grundsätzlich die Klärung des Anspruchs des Rationalisierungsschemas bedeutsam. Soll das Rationalisierungsschema überprüfbare Kriterien zur LVK für die Gemeinschaftsverpflegung enthalten oder soll jede Einrichtung je nach ihren Bedingungen die Vorgaben individuell anpassen? Zugespitzt ergibt sich die Frage, ob es dann Vorgaben bedarf, wenn die Interpretation und Ausgestaltung jedem Anwender überlassen bleibt. Die Befragungsergebnisse spiegeln somit eine gegenwärtige Herausforderung in der Gemeinschaftsverpflegung wider. Die Verantwortlichen der Speisenproduktion wünschen sich einen Standard, mit dem sie die ernährungsphysiologisch optimale Versorgung von Patienten nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft sicherstellen können; einen Standard, der ebenso für die Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen, die Anleitung von Hilfskräften, die Erleichterung der praktischen Umsetzung, die Gewährleistung der Sicherheit der Patienten und die Qualitätssicherung von Bedeutung ist. Das erscheint mit den gegenwärtigen Vorgaben jedoch fraglich.

Rottka schrieb bereits 1978: „Die Unverträglichkeit eines Lebensmittels ist nicht typisch für ein bestimmtes Krankheitsbild, sondern ist charakteristisch für das einzelne Individuum, sie ist ein persönlichkeitsgebundenes Merkmal“ [1]. Unter dieser Maßgabe betrachtet, wird klar, dass es nicht gelingen wird, eine Kostform zu entwickeln, die jegliche Unverträglichkeiten ausschließt. Es kann demzufolge in der Gemeinschaftsverpflegung keine universelle LVK geben, aber konsensfähige Vorgaben, die hinsichtlich der Umsetzung präziser sind und weniger Interpretationsspielraum zulassen, wären durchaus hilfreich. Darüber hinaus konnten in dieser Untersuchung zur LVK bestimmte Fragen zunächst nur thematisiert werden. Es wären weitere Diskussionen anzuregen, bspw. zum Konflikt zwischen den DGE-Standards und den Vorgaben zur LVK. Dazu bedarf es weiterer quantitativer und qualitativer Studien, die sich mit der Thematik LVK befassen. Beim Konzept der LVK handelt es sich um eine Herangehensweise, die lediglich in Deutschland und Österreich Anwendung findet, das sollte den Blick auf diese traditionelle Kostform zusätzlich schärfen.

## Danksagung

Für die Unterstützung bei der Versendung der Fragebögen bedanken wir uns beim DGE-Referat Fortbildung und bei der FH St. Pölten.

## Interessenkonflikt

Die Autoren geben keine Interessenkonflikte im Sinne des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) an.

## Literatur

- [1] Rottka H. Leichte Vollkost (anstelle von Galle-, Leber-, Magen-, Darm- „Schon“-Kost. Ein Beitrag zur Rationalisierung der Diät im Krankenhaus. *Aktuel Ernährungsmed* 1978; 3: 3–7
- [2] Brass H et al. Rationalisierungsschema der Arbeitsgemeinschaft für klinische Diätetik egV für die Ernährung und Diätetik im Krankenhaus. *Aktuel Ernährungsmed* 1978; 3: 144–148
- [3] Canzler H et al. Rationalisierungsschema 1990 der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung und Diätetik geV für die Ernährung und Diätetik in Klinik und Praxis. *Aktuel Ernährungsmed* 1990; 15: 97–102
- [4] Kasper H et al. Rationalisierungsschema 1994 der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM). *Aktuel Ernährungsmed* 1994; 19: 227–232
- [5] Kluthe R et al. Das Rationalisierungsschema 2000 des Bundesverbandes Deutscher Ernährungsmediziner (BDEM), der Deutschen Adipositas Gesellschaft, der Deutschen Akademie für Ernährungsmedizin (DAEM), der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) und des Verbandes der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband (VDD). *Aktuel Ernährungsmed* 2000; 25: 263–270
- [6] Kluthe R et al. Das Rationalisierungsschema 2004 des Bundesverbandes Deutscher Ernährungsmediziner (BDEM) e. V., der Deutschen Adipositas Gesellschaft e. V., der Deutschen Akademie für Ernährungsmedizin (DAEM) e. V., der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) e. V., der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) e. V., des Verbandes der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband (VDD) e. V. und des Verbandes der Diplom-Oecotrophologen (VDÖE) e. V. *Aktuel Ernährungsmed* 2004; 29: 245–253
- [7] DGE, Hrsg. DGE-Qualitätsstandard Ernährung im Krankenhaus. 2. Auflage, Bonn: DGE; 2014: 21, 40–45
- [8] Mitteilungen VDD. Leitfaden Ernährungstherapie in Klinik und Praxis 2015 (LEKuP 2015). *ErnährungsUmschau* 2015; 9: M548
- [9] Leitlinie Chronische Pankreatitis: Definition, Ätiologie, Diagnostik und konservative, interventionell endoskopische und operative Therapie der chronischen Pankreatitis. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS). [awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/021-003k\\_S3\\_Chronische\\_Pankreatitis\\_08-2012.pdf](http://awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/021-003k_S3_Chronische_Pankreatitis_08-2012.pdf) (Zugriff am 5.11.2016)
- [10] Wewerka-Kreimel D, Höldt E, Möseneder J et al. Leichte Vollkost. Erhebung der Verträglichkeit ausgewählter Lebensmittel bei unselektierten Krankenhauspatienten in Österreich. *JEM* 2014; 14: 14–18
- [11] Voigt T. Klinikverpflegung, Kostendruck als Herausforderung. [catering.de/produkte-loesungen/klinikverpflegung-kostendruck-als-herausforderung](http://catering.de/produkte-loesungen/klinikverpflegung-kostendruck-als-herausforderung) (Zugriff 14.08.15)
- [12] Von Eiff W. Speisenversorgung im Krankenhaus. Marketing- und Kosteneffekte durch Prozess- und Qualitätsmanagement in: *Speisenversorgung im Krankenhaus*. *Ernährungs Umschau*, aktualisierter Sonderdruck 2012; 2: 3–12
- [13] Kleiner U, Reiche T. *Cook & Chill in Theorie und Praxis. Planung – Umsetzung – Kosten*. 2. Auflage. Hamburg: Behr's Verlag; 2016: 13–14
- [14] WHO. Erklärung von Wien über Ernährung und nichtübertragbare Krankheiten im Kontext von Gesundheit 2020. 2013: [euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/234383/Vienna-Declaration-on-Nutrition-and-Noncommunicable-Diseases-in-the-Context-of-Health-2020-Ger.pdf?ua=1](http://euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/234383/Vienna-Declaration-on-Nutrition-and-Noncommunicable-Diseases-in-the-Context-of-Health-2020-Ger.pdf?ua=1) (Zugriff am 14.11.2016)
- [15] Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 11. akt. und überarb. Aufl. Weinheim und Basel: Beltz; 2010
- [16] Cermak C. *Diätassistenten im Verpflegungsmanagement. Diät und Information* 2012; 4: 16–17
- [17] [Nahrungsmittelunverträglichkeit.de. degryuter.com/view/natur/](http://Nahrungsmittelunvertraeglichkeit.de/degryuter.com/view/natur/) (Zugriff 04.12.15)
- [18] Kasper H. *Ernährungsmedizin und Diätetik*. 12. überarb. Aufl. München: Elsevier, Urban & Fischer; 2014: 151
- [19] Prävalenz von Laktose-Unverträglichkeit in der Erwachsenenbevölkerung ausgewählter Ländern. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/246822/umfrage/praevalenz-von-laktose-unvertraeglichkeit-in-ausgewaehlten-laendern/> (Zugriff 23.11.15)
- [20] European Food Safety Authority. Scientific Opinion on lactose thresholds in lactose intolerance and galactosaemia. *EFSA Journal* 2010; 8: 1777