

# Der Ernährungsmediziner

Unabhängiger Informationsdienst



Jahrgang 23, Nr. 2

Mai 2021

## Liebe Kolleginnen und Kollegen,

So wie die Butter-/Margarinediskussion immer wieder von neuem hochkocht, so wird in der Wissenschaft auch in wellenförmigem Auf und Ab das Pro und Contra des Verzehrs an Hühnereiern heftig diskutiert. Gegen einen Eiverzehr wird immer wieder ein vergleichsweise hoher Cholesteringehalt angeführt. In einer in diesem Newsletter zusammengefassten und kommentierten Studie wird der Eiverzehr hinsichtlich seiner nachteiligen Auswirkungen auf die Blutfette eindeutig entlastet.

Neben den Zufuhr-Empfehlungen für das Spurenelement Zink wurden auch die Empfehlungen für das Vitamin B<sub>6</sub> neu gefasst, wenngleich hier die DACH-Referenzwerte wohl auch wieder für alle Altersgruppen, gleichwohl nicht so einschneidend verändert wurden. In diesem Heft wird die Übersicht über die aktualisierten Zufuhrempfehlungen wieder mit praktischen Umsetzungsmöglichkeiten anhand einer kleinen Lebensmittelkunde ergänzt.

Schon lange wird von Seiten der WHO die Adipositas als chronische Krankheit eingestuft. In ihrem Beitrag beleuchtet Mirjam Leibrecht aus München die psychosozialen Begleitaspekte der Erkrankung, die neben den medizinischen Gesichtspunkten auch bei den Betroffenen oft in den Hintergrund rücken. Einmal mehr wird, neben der Ernährungs- und der Bewegungstherapie, die zentrale Bedeutung der professionellen Verhaltenstherapie im multimodalen Therapiesetting eindrucksvoll dargestellt.

Aus der Gruppe der Lehrkliniken der Deutschen Akademie für Ernährungsmedizin werden in dieser Ausgabe zwei in 2021 neuerlich rezertifizierte Reha-Einrichtungen mit ihren jeweiligen ernährungsmedizinischen /-therapeutischen Schwerpunkten vorgestellt, das SRH Gesundheitszentrum Bad Herrenalb und die Klinik Hartwald des Reha-Zentrums in Bad Brückenau.

Das Interesse in der Ärzteschaft an strukturierter ernährungsmedizinischer Fort- und insbesondere Weiterbildung nach der neuen Weiterbildungsordnung ist trotz der Corona-Pandemie ungebrochen. In der Rubrik Veranstaltungen sind die derzeit verfügbaren Termine aufgeführt, wenngleich die 2021 vorrangig Web-basiert angebotenen Veranstaltungen bereits weitgehend ausgebucht sind. Wir alle hoffen sehr, dass ab 2022 auch wieder Präsenzveranstaltungen möglich sein werden.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre des Ernährungsmediziners und verbleibe mit besten Grüßen

Ihr Albrecht Gebhardt

Vorstandsmitglied der DAEM e.V.

## In dieser Ausgabe:

- **Blutfette, kardiovaskuläre Erkrankung und Mortalität – Eiverzehr neuerlich entlastet**
- **Chronische Krankheit Adipositas - Eine Chance, sich besser um sich selbst zu kümmern**
- **Korrigierte und aktualisierte Zufuhrempfehlungen für Vitamin B6 (Pyridoxin)**
- **Rubrik „Aus den Lehrkliniken der DAEM“ I. Neue Rezertifizierungen**
- **Ausschreibungen**
- **Veranstaltungen**

## Blutfette, kardiovaskuläre Erkrankung und Mortalität – Eiverzehr neuerlich entlastet

M Dehghan, A Mente, S Rangarajan et al.

Eier enthalten viele essentielle Nährstoffe, aber auch Cholesterin. Einige Leitlinien schränken den Eiverzehr zur Prävention von Dyslipidämien und kardiovaskulärer Morbidität ein, doch dies ist umstritten.

Untersucht wurden in einer internationalen prospektiven Studie (Prospective Urban Rural Epidemiology, PURE) 146.011 Personen, in zwei weiteren multinationalen prospektiven Studien (Ongoing Telmisartan Alone and in Combination with Ramipril Global End Point Trial, ONTARGET; Telmisartan Randomized Assessment Study in ACEI Intolerant Subjects with Cardiovascular Disease, TRANSCEND) 31.544 Patienten. Die Daten wurden mittels validierter Fragebögen über das Verzehrverhalten im vorangegangenen Jahr

ermittelt, eine Adjustierung erfolgte in der PURE- (und vergleichbar in der ONTARGET- und TRANSCEND-Studie) für Alter, Geschlecht, Rauchverhalten, Wohnort, Erziehung/Bildung, körperliche Aktivität, Diabetesanamnese, Verzehr von Obst, Gemüse, rotem Fleisch, Geflügel und Fisch sowie für die tägliche Energiezufuhr und deren Kohlenhydratanteil.

In der PURE-Studie (Start 2003, Follow-up bis 2019) wurden 8.932 Todesfälle und 8.477 kardiovaskuläre Ereignisse gezählt. Dabei war ein hoher Eiverzehr ( $\geq 7$  Eier/Wo vs.  $< 1$  Ei/Wo) wie auch ein gradueller Anstieg des Eiverzehrs nicht signifikant assoziiert mit Blutfetten (Ges-C  $4,89 \pm 0,05$  vs.  $4,90 \pm 0,05$  mmol/l, p-trend = 0,24; LDL-C  $3,08 \pm 0,05$  vs.  $3,07 \pm 0,05$  mmol/l, p-trend = 0,44; HDL-C  $1,20 \pm 0,02$  vs.  $1,21 \pm 0,02$  mmol/l, p-trend = 0,25; TG  $1,54 \pm 0,04$  vs.  $1,57 \pm 0,04$  mmol/l, p-trend = 0,90; ApoB  $1,02 \pm 0,02$  vs.  $1,01 \pm 0,02$  mmol/l, p-trend = 0,06), der Gesamtheit von kardiovaskulären Ereignissen und Todesfällen (HR 0,96; 95%-CI 0,89-1,04; p-trend = 0,74), der Gesamtmortalität (HR 1,04; 95%-CI 0,94-1,15; p-trend = 0,38) oder größeren kardiovaskulären Ereignissen wie Myokardinfarkt, Schlaganfall oder Herzinsuffizienz (HR 0,92; 95%-CI 0,83-1,01; p-trend = 0,20). Vergleichbare Daten ergaben sich aus den ONTARGET/TRANSCEND-Studien (Start 2002-2003 bzw. 2001-2004, mittleres Follow-up 56 Mo) für die Gesamtheit von kardiovaskulären Ereignissen und Todesfällen (HR 0,97; 95%-CI 0,76-1,25; p-trend = 0,09), für die Gesamtmortalität (HR 0,88; 95%-CI 0,62-1,24; p-trend = 0,55) und für größere kardiovaskuläre Ereignisse (HR 0,97; 95%-CI 0,73-1,29; p-trend = 0,12). In der PURE-Studie war der höhere Eiverzehr mit einem niedrigeren systolischen und diastolischen Blutdruck assoziiert ( $131,4 \pm 0,75$  vs.  $132,7 \pm 0,74$  mmHg, p-trend  $< 0,001$  bzw.  $82,6 \pm 0,62$  vs.  $83,6 \pm 0,62$  mmHg, p-trend  $< 0,001$ ).

In 3 großen internationalen (50 Länder, 6 Kontinente) prospektiven Studien mit Einschluss von  $\sim 177.000$  Personen, 12.701 Todesfällen und 13.658 kardiovaskulären Ereignissen fanden sich keine signifikanten Assoziationen zwischen Eiverzehr ( $\leq 1$  bis  $\geq 7$ /Wo) und Blutfetten, größeren kardiovaskulären Ereignissen und Mortalität. Moderater Eiverzehr (1 Ei/Tag) erhöhte nicht das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankung oder Sterblichkeit bei Personen mit oder ohne Vorgeschichte mit kardiovaskulärer Erkrankung oder Diabetes. Auch fand sich keine signifikante Beziehung zwischen Nahrungscholesterin und Blutfetten. In der PURE-Studie, allerdings nicht in den beiden anderen Studien, fand sich sogar eine Assoziation zwischen höherem Eiverzehr und niedrigerem Risiko für Myokardinfarkt.

Die Gesamtheit von bisherigen Beobachtungsstudien, randomisierten Untersuchungen und Tierstudien zeigt einen geringen Effekt von Nahrungscholesterin auf Blutfette, kardiovaskuläre Erkrankung oder Mortalität. In den amerikanischen Leitlinien 2015-2020 wurde die Beschränkung auf 300 mg Nahrungscholesterin pro

Tag bereits entfernt. Eine Kommission für gesunde Ernährung (EAT-Lancet 2019) empfahl kürzlich zwar eine Beschränkung auf 1,5 Eier/Wo, betonte aber, dass ein höherer Eiverzehr eine Kost minderer Qualität, wie sie oft von Personen mit geringem Einkommen verzehrt werde, aufbessern könne.

Eine fehlende Assoziation zwischen moderatem Eiverzehr (1 Ei/Tag) und gesundheitlichem Outcome wurde bereits in der Mehrheit bisheriger Untersuchungen einschließlich Metaanalysen berichtet, so in der Health-Professionals-Follow-Up-Studie (n = 37.851) und in der Nurses'-Health-Studie (n = 80.082). Demgegenüber fand eine kürzliche Auswertung der Daten der China-Kadoorie-Biobank (Qin et al. 2018) eine Assoziation zwischen höherem Eiverzehr und niedrigerem kardiovaskulärem Risiko, eine Studie aus den USA eine Assoziation mit einem höheren kardiovaskulären Erkrankungs- und Mortalitätsrisiko (Zhong et al. 2019), wobei in letzterer Untersuchung allerdings der Befund erniedrigter Non-HDL-Cholesterin- und systolischer Blutdruckwerte zu diesem Ergebnis kontrastiert. Die unterschiedlichen Untersuchungsergebnisse sind nicht ohne Weiteres erklärbar, die Studienautoren diskutieren Effekte der Basisernährung und eine durch den höheren Eiverzehr erreichte Veränderung der Eiweißqualität.

Der fehlende Nachweis einer ungünstigen Wirkung des Eiverzehrs in den referierten Studien gilt für gesunde Individuen wie auch für solche mit manifester vaskulärer Erkrankung, unabhängig von Art oder Kombination einer Medikamenteneinnahme. Während Teilnehmer der PURE-Studie vorwiegend aus Ländern mit niedrigem oder mittlerem Einkommen stammten, waren die Teilnehmer der ONTARGET- und TRANSCEND-Studie mehrheitlich aus Ländern mit mittlerem und hohem Einkommen. Insofern bildet die referierte Studie ein großes Spektrum an Ernährungsqualität, sozioökonomischem Status und Lebensstil ab.

Nahrungscholesterin hat nur einen moderaten Einfluss auf die Blutspiegel von Gesamt- und LDL-Cholesterin, während die Phospholipide in Eiern die HDL-Cholesterinspiegel im Blut anheben. Der Effekt des Eiverzehrs hängt auch vom Ernährungsstil unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen ab (z.B. kohlenhydratarme- oder -reiche Kost). So bessert eine Ergänzung des Kohlenhydratangebots durch Eiweißsubstitution das Lipidprofil im Blut, senkt den Blutdruck und in der Folge das kardiovaskuläre Risiko. Zudem können die Phospholipide aus Eiern bei übergewichtigen und adipösen Individuen antiinflammatorische Effekte entwickeln.

#### Quelle:

Dehghan M, Mente A, Rangarajan S et al., on behalf of the PURE investigators. Association of egg intake with blood lipids, cardiovascular disease, and mortality in 177,000 people in 50 countries. *Am J Clin Nutr* 2020; 111: 795-803.

(W. Burghardt)

## Chronische Krankheit Adipositas Eine Chance, sich besser um sich selbst zu kümmern

M. Leibrecht

Im Jahr 2000 brachte die WHO einen Bericht heraus, der die Adipositas als Epidemie klassifizierte, und sie sagte voraus, dass diese Erkrankung aufgrund ihrer wachsenden Bedrohung für die Weltbevölkerung bald bisherige globale Herausforderungen wie Infektionserkrankungen oder Unterernährung in ihrer Dringlichkeit ersetzen würde. Neben den zahlreichen medizinischen Begleit- und Folgeerkrankungen benannte die WHO damals auch psychosoziale Begleiterscheinungen der Adipositas, aus denen zwar nicht augenscheinlich gesundheitliche Folgen einhergehen mögen, die aber nichtsdestotrotz in erheblichem Maße dazu beitragen, dass die Adipositas zu den chronischen Erkrankungen gezählt wird. Auch wenn uns Vorurteile, Stigmatisierung und Ungleichbehandlung als gesellschaftliche Erscheinungen durchaus nicht fremd sind und als solche vor allem Minderheiten und Randgruppen betreffen, so haben auch Menschen mit Adipositas, obgleich schon lange keine Minderheit in unserer Gesellschaft mehr, damit zu kämpfen.

### Impressum

#### Schriftleitung

Gerd Bönner, Freiburg  
Albrecht Gebhardt, Freiburg

#### Redaktion

Liane Kämpfer, Freiburg  
Diane Schneider, Freiburg

#### Verlag

Akademie – Verlag  
Reichsgrafenstr. 11, 79102 Freiburg  
Tel.: 0761/ 70 40 20; Fax.: 0761/ 7 20 24  
Email: [info@daem.de](mailto:info@daem.de)  
Internet: [www.daem.de](http://www.daem.de)

#### Copyright

Zeitschrift, Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer des Urheberrechts geschützt. Eine Verwertung außerhalb des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlags strafbar. Das gilt insbesondere auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie Einspeicherungen und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

#### Erscheinungsweise

Die Zeitschrift erscheint viermal jährlich.

#### Bezugspreis

Bezug als Email-Newsletter kostenlos.  
Ausdruck des Newsletters Jahresbezugspreis 38 €  
+ Versandkosten 5,80 € = 43,80 €

Wenigen ist bekannt, dass es sich hier nicht um eine Eigenschaft handelt, sondern um eine ernst zu nehmende Erkrankung. Auch weil Betroffene selbst dies verständlicherweise ungern thematisieren (niemand möchte chronisch krank sein oder den Anschein erwecken, er dramatisiere), wird diese Erkenntnis dem Umfeld oft verschwiegen. Noch weniger möchten Betroffene aufgrund ihrer Erkrankung stigmatisiert werden, und doch ist genau dies der Fall. Einleuchtend, dass dann auch wenig darüber gesprochen wird, welche Spuren solche Erfahrungen, vor allem wenn sie wiederholt gemacht wurden, in der Persönlichkeit und den Denkmustern von Betroffenen hinterlassen und deren Verhalten damit langfristig negativ beeinflussen. Ein typischer Gedanke in diesem Zusammenhang ist die Annahme, man sei nicht diszipliniert genug, müsse sich nur mehr anstrengen, sei ein Sonderfall an Nachlässigkeit und vielleicht schlimmer noch, charakter schwach. Solchen unwissenschaftlichen und darüber hinaus falschen Annahmen unterliegen erschreckenderweise nicht nur Laien, sondern bis heute auch die *health professionals*, wie die WHO damals in ihrem Bericht explizit bemerkte. Betroffene verdauen unangenehme Erfahrungen meist zusammen mit der Verordnung rigider Diätregeln und begeben sich damit in einen Teufelskreis aus Restriktion und Selbstabwertung, aus dem es, hat sich dieser einmal etabliert, keinen einfachen Ausweg mehr gibt. Das Perfide ist, dass die Hoffnung, irgendwann einem fiktiven Idealbild zu entsprechen, welches dann Familie, Freunde oder die Passanten auf der Straße, und nicht zuletzt natürlich auch diejenigen selbst für „gut genug“ befinden, dieses kognitiv-affektive Schema aufrechterhält. Weil Diät halten im besten Falle zur Gewichtsabnahme führt, aber nicht dabei hilft, tief verankerte Muster zu durchbrechen und einen realistischen und mitfühlenden Umgang mit sich und den Bedingungen des Hier und Jetzt zu erlernen, fallen viele bald zurück in diese destruktiven Gedankengänge. Frust und Resignation sind die Folge, die mit höchster Anstrengung *ständig* aufrechterhaltene geistige (und körperliche) Restriktion und Disziplinierung wird dann manchmal spontan („Gönnen“) oder aber sintflutartig („Kontrollverlust“) von starkem Verlangen nach sofortiger und unaufschiebbarer Belohnung oder Spannungsabfuhr durchbrochen. Genuss wird bei dieser Art von Essverhalten meist nicht empfunden, denn es wird die negative Grundannahme, man sei disziplinlos, ja spürbar und sichtbar bestätigt. Schuldgefühle sind nicht selten die gnadenlosen Gefährten in dieser Abwärtsspirale, die, wenn nicht erkannt und professionell gemanagt, meist unweigerlich in eine erneute Gewichtszunahme mündet, die allerdings oft aus dem Bewusstsein verdrängt wird. Irgendwann, meist viel später, folgt das böse Erwachen, und es wird ein neuer Entschluss gefasst – und die nächste restriktive Diätmaßnahme wird gestartet, das Übel nimmt seinen Lauf... Auch wenn bestimmt nicht alle Betroffenen diesem Teufelskreis unterliegen, so sind es doch nicht wenige. Auch

diejenigen, die dem gesellschaftlichen und persönlichen Druck emotional und psychisch gut standhalten können, erleben immer wieder das schleichende Zurückfallen in alte Muster. Sich aus diesen immer wieder aufs Neue zu lösen und mit Rückfällen konstruktiv umgehen zu lernen, ist ein längeres Unterfangen, aber durchaus realistisch. So wie die Vorlieben bei der Lebensmittelauswahl verändert werden können, so kann auch die innere Haltung verändert werden. Dabei kann die Verhaltenstherapie im multimodalen Therapiesetting, welches die Basistherapie professioneller Adipositasstherapie darstellt, unterstützen, aber auch Betroffene selbst können jeden Tag etwas dafür tun. Es hilft, die Selbst-(beob)achtung zu trainieren, und sich dabei immer wieder bewusst zu machen, dass nicht der Rückfall das Problem ist, sondern der Umgang damit. Die Diagnose einer chronischen Erkrankung wie der Adipositas muss keine Dauerkarte für lebenslanges Leiden bedeuten, sondern schickt Betroffenen vielmehr den dringlichen Aufruf zu innerer Bereitschaft, sich ab sofort besser um sich selbst zu kümmern. In der Steigerung der Selbstfürsorge liegt der Schlüssel zu mehr Lebensqualität.

**Quelle:**

World Health Organization (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894).  
[https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)

(M. Leibrecht)

## Korrigierte und aktualisierte Zufuhrempfehlungen für Vitamin B6 (Pyridoxin)

A. Gebhardt

Ende 2019 erschien die 4. Aktualisierung zu den DACH-Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr, mit den Schwerpunkten Zink und Vitamin B6. Nach den im letzten Newsletter dargestellten und erläuterten aktuellen Daten zu Zink, soll in dieser Ausgabe wie angekündigt eine Übersicht über die Veränderungen der Zufuhrempfehlungen für das Vitamin B6 erfolgen und die daraus ggfs. resultierenden Konsequenzen für das praktische Ernährungsverhalten im Alltag erläutert werden.

Die aktualisierten DACH-Referenzwerte sehen auch für das Vitamin B6 fast ausnahmslos für beide Geschlechter und alle Altersgruppen eine Anhebung der empfohlenen Zufuhrmengen vor, wenngleich in weniger starkem Ausmaß und ohne weitere Unterscheidung zu zusätzlichen Nahrungsbestandteilen. Im Erwachsenenalter liegt die Korrektur bei Männern im Mittel bei 7% bei den Frauen bei 17%. Schwangeren und Stillenden wird darüber hinaus eine zusätzliche Steigerung der Vitamin B6-Aufnahme um 7-30% empfohlen. Für die prozentual höchsten Anpassungen sprechen sich die Experten bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 1-13 Jahren aus, mit Erhöhungen zwischen 20 und bis zu 50%. Die nachfolgende

Tabelle (Tabelle 1) zeigt die aktuellen Angaben im Vergleich zu den bisher gültigen Empfehlungen.

Alter	bisher	m	bisher	w
<b>Säuglinge</b>				
bis 4 Monate	0,1	0,1	0,1	0,1
4 bis <12 Monate	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Kinder und Jugendliche</b>				
1 bis <4 Jahre	0,4	0,6	0,4	0,6
4 bis <7 Jahre	0,5	0,7	0,5	0,7
7 bis <10 Jahre	0,7	1,0	0,7	1,0
10 bis <13 Jahre	1,0	1,2	1,0	1,2
13 bis <15 Jahre	1,4	1,5	1,4	1,4
15 bis <19 Jahre	1,6	1,6	1,2	1,4
<b>Erwachsene</b>				
19 bis <25 Jahre	1,5	1,6	1,2	1,4
25 bis <51 Jahre	1,5	1,6	1,2	1,4
51 bis <65 Jahre	1,5	1,6	1,2	1,4
65 Jahre und älter	1,4	1,6	1,2	1,4
<b>Schwangere</b>				
1. Trimester			1,2	1,5
2. und 3. Trimester			1,9	1,8
<b>Stillende</b>				
			1,9	1,6

**Tabelle 1:** Empfohlene Vitamin B6-Zufuhr für gesunde Menschen unterschiedlicher Altersstufen. Angaben in mg/Tag, Erläuterungen zu den Angaben siehe Text. Modifiziert nach DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr

Legende: Zufuhrempfehlungen  
 herabgesetzt   
 unverändert   
 erhöht

Als Vitamin B6 wird eine Gruppe von Verbindungen zusammengefasst mit den Hauptvertretern Pyridoxin, Pyridoxamin und Pyridoxal sowie deren Phosphorsäureester. Vitamin B6 ist wasserlöslich, aber auch licht- und hitzeempfindlich, d.h. durch unsachgemäße Lagerungsbedingungen von Lebensmitteln und Speisen und durch deren Verarbeitungs- und Zubereitungsprozesse kann es zu entsprechenden Verlusten im Vitamin B6-Gehalt kommen.

Auch die Bioverfügbarkeit der einzelnen Verbindungen aus der Vitamin B6-Gruppe ist unterschiedlich. Generell kann davon ausgegangen werden, dass sie aus tierischen Lebensmitteln höher ist als aus pflanzlichen. In einer ausgewogenen und empfohlenen Mischkost wird sie mit rund 75% angegeben. Der Gesamtkörperbestand an Vitamin B6 wird auf ca. 170 mg geschätzt, wobei der überwiegende Teil von bis zu 80% davon in der Muskulatur lokalisiert ist und zwar vorrangig als das bekannte Pyridoxalphosphat.

Die Konzentration in der Muskulatur ist verständlich, fungiert das Vitamin B6 doch hauptsächlich als zentraler Co-Faktor von Enzymen des nicht-oxidativen Aminosäurestoffwechsels, z.B. Aminosäure-Decarboxilasen, Aminotransferasen (Transaminasen) oder Aminosäure-Lyasen. Außerhalb der Muskulatur hat das

Vitamin B<sub>6</sub> zudem eine Schlüsselfunktion in der Hämsynthese (Porphyrinbiosynthese), in der Neurotransmitterbildung oder ist zusammen mit Vitamin B<sub>2</sub>, Folat und Vitamin B<sub>12</sub> am Methionin-/Homocystein-Stoffwechsel beteiligt. Nachrangig ist die Rolle des Vitamin B<sub>6</sub> im Metabolismus von Kohlenhydraten z.B. Glykogenphosphorylase-Reaktion.

Obwohl die Auswertungsdaten verschiedener Ernährungserhebungsstudien (z.B. der Nationalen Verzehrsstudie NVS II) für die meisten Bevölkerungsgruppen auf eine noch ausreichende Versorgung mit Vitamin B<sub>6</sub> schließen ließen, ergaben Biomarkerbestimmungen im Plasma oder in Erythrozyten, insbesondere die Plasmabestimmung des Pyridoxal-Phosphates, dass für eine optimale Versorgungslage eine Konzentration von  $\geq 30$  nmol/l erreicht sein muss. Befunde neuerer Bilanzuntersuchungen lassen den Schluss zu, dass erwachsene Frauen zwischen 1,3 und 1,5 mg Vitamin B<sub>6</sub>/Tag zuführen sollten. Daraus wurde die mittlere Empfehlung von 1,4 mg/Tag abgeleitet. Da vergleichbare Studien für die Männer fehlen, wurde hierfür auf der Grundlage der Befunde für die Frauen extrapoliert. Dabei ging man von der Annahme aus, dass der Vitamin B<sub>6</sub>-Bedarf von der metabolisch aktiven Körpermasse bestimmt wird. Die Experten halten somit einen Sicherheitszuschlag von 15% für die Männer für angemessen.

Insgesamt wird auch mit der leicht erhöhten Zufuhrempfehlung die Versorgung mit Vitamin B<sub>6</sub> für weite Teile der Bevölkerung durchaus als bedarfsdeckend angesehen. Ausnahmegruppen sind beispielsweise Personen mit chronischem Alkoholabusus (erhöhter Bedarf und oft erniedrigte Zufuhr), mit chronischen Nierenerkrankungen, insbesondere Dialysepatienten (meist erhöhte renale bzw. dialysebedingte Verluste) oder auch Menschen mit ausgeprägten und anhaltenden Essstörungen wie z.B. Anorexie oder Bulimie (oft drastisch zu niedrige Aufnahme). Eine dauerhaft zu niedrige nutritive Vitamin B<sub>6</sub>-Aufnahme kann auch für viele Senioren in Alten- und v.a. Pflegeheimen und auf geriatrischen Stationen nicht ausgeschlossen werden, bei denen eine stark reduzierte Nahrungsaufnahme oftmals die Regel sein dürfte. Als nicht ganz unproblematisch sind in diesem Zusammenhang auch strenge Reduktionskostformen einzustufen. Bei anhaltender Energiezufuhr von deutlich unter 1500 kcal, z.B. im Rahmen einer angestrebten Gewichtsreduktion, ist neben einer allgemeinen und weitreichenden Mangelversorgung mit zahlreichen Mikronährstoffen auch eine defizitäre Vitamin B<sub>6</sub>-Versorgung in Betracht zu ziehen.

Vitamin B<sub>6</sub> kommt allerdings ubiquitär in vielen Lebensmittelgruppen in durchaus nennenswerten Mengen vor wie die Tabellen 2 und 3 illustrieren. Im Rahmen einer gemischten Vollkost wird bereits bei moderaten Tagesportionen (bezogen auf rund 2000 kcal) aus tierischen Produkten rund die Hälfte des postulierten Referenzwertes abgedeckt. Drei Portionen Fleisch

und eine Portion Fisch pro Woche (ca. 500 g plus ca. 150 g), abwechselnd als Geflügel, Schwein, Kalb, Wild, Lamm, Ziege oder Rind, sowie Kaltwasser- oder Süßwasserfisch tragen dabei zu einer mittleren Versorgung von rund 0,3 mg/Tag bei, entsprechend ca. 20% der Empfehlung. Für Wurstwaren und unterschiedliche Käsesorten darf eine mittlere Zufuhr von 0,16 bzw. 0,08 mg angenommen werden, jeweils bei einer moderaten durchschnittlichen Tagesportion von 50 g. Ähnliche Mengen werden mit einer Gesamtmenge von 200 g aus Trinkmilch bzw. Milchprodukten wie z.B. Joghurt, Quark oder Buttermilch zugeführt (0,1 - 0,2 mg Vit. B<sub>6</sub>/Tag).

<i>Tierische Lebensmittel</i>	mg Vit. B <sub>6</sub> / Tagesportion	mg Vit. B <sub>6</sub> / 100g
Fleisch (500 g/Woche)	0,1 - 0,4	0,15 - 0,6
Fisch (150 g/Woche)	0,03 - 0,2	0,15 - 1,0
Wurst und Wurstwaren (50 g/Tag)	0,05 - 0,3	0,1 - 0,6
Weich-, Schnitt- und Hartkäse (50 g/Tag)	0,03 - 0,14	0,06 - 0,28
Trinkmilch und Milchprodukte (200 g/Tag)	0,1 - 0,2	0,05 - 0,1
<b>Summe aus tierischen Lebensmitteln</b>	<b>0,3 - 1,3</b>	

**Tabelle 2:** Kalkulierte Vitamin B<sub>6</sub>-Zufuhr aus tierischen Lebensmitteln (in mg/Tag), bezogen auf empfohlene moderate und durchschnittliche Tagesportionen. Die Daten sind aus Angaben des BundesLebensmittelSchlüssel (BLS) entnommen, als Range innerhalb der Lebensmittelgruppe pro 100 g angegeben und entsprechend auf die angegebene mittlere Tagesportion umgerechnet.

Die Gruppe der pflanzlichen Lebensmittel weist in der Regel größere Schwankungsbreiten auf und könnte bei einem gesamthaften Range von 0,5 – 2,5 mg pro empfohlener Tagesportion den Vitamin B<sub>6</sub>-Bedarf problemlos alleine abdecken. Wer es schafft ca. 400 g Gemüse am Tag zu verzehren, hat damit schon alleine rund 1/3 des Tagesbedarfs gedeckt. 200 g Brot oder eine Portion gekochter Sättigungsbeilagen (200 g) liefern vergleichbar der Tagesportion Fleisch auch jeweils rund 20%. Aber auch eine Tagesportion Obst oder selbst kleine Portionen Nüsse und Samen und getrocknete Hülsenfrüchte sind geeignet durchschnittlich jeweils rund 10% der Zufuhrempfehlung für Erwachsene zu decken.

<i>Pflanzliche Lebensmittel</i>	mg Vit. B <sub>6</sub> / Tagesportion	mg Vit. B <sub>6</sub> / 100g
Gemüse im Durchschnitt (400 g, roh, und/oder gegart)	0,16 - 1,0	0,04 - 0,26
Brot im Durchschnitt (200 g/Tag)	0,16 - 0,44	0,08 - 0,22
Kartoffeln und sonstige kohlenhydrathaltige Sättigungsbeilagen (200 g gegart)	0,08 - 0,42	0,04 - 0,21
Obst (200 g)	0,08 - 0,26	0,04 - 0,13
Hülsenfrüchte roh bzw. getrocknet (20 g/Tag)	0,02 - 0,15	0,16 - 1,0
Nüsse und Samen (25 g/Tag)	0,005 - 0,3	0,02 - 1,27
<b>Summe aus pflanzlichen Lebensmitteln</b>	<b>0,5 - 2,5</b>	

**Tabelle 3:** Kalkulierte Vitamin B<sub>6</sub>-Zufuhr aus pflanzlichen Lebensmitteln (in mg/Tag), bezogen auf empfohlene moderate und durchschnittliche Tagesportionen. Die Daten sind aus Angaben des BundesLebensmittelSchlüssel (BLS) entnommen, als Range innerhalb der Lebensmittelgruppe pro 100 g angegeben und entsprechend auf die angegebene mittlere Tagesportion umgerechnet.

Bei Getreide und Getreideprodukten bedarf es selbstverständlich keiner gesonderten Erwähnung, dass auch der Vitamin B<sub>6</sub>-Gehalt ausgehend vom vollen Korn mit dem Grad der Ausmahlung bzw. Verarbeitung sinkt.

Die Ausführungen machen also durchaus deutlich, dass mit einer wie von den Fachgesellschaften empfohlenen ausgewogenen und abwechslungsreichen, gleichwohl isokalorischen Mischkost, egal ob eher traditionell mitteleuropäisch oder der im Trend liegenden mediterranen Variante, eine ausreichende Versorgung mit Vitamin B<sub>6</sub> problemlos möglich ist. Auch mit einer überwiegend oder gar ausschließlich vegetarisch ausgerichteten Ernährungsweise ist mit keinerlei Beeinträchtigung der empfohlenen Vitamin B<sub>6</sub>-Versorgung zu rechnen. Selbst bei einer streng vegan konzipierten Ernährungsweise ist ein Vitamin B<sub>6</sub>-Defizit nahezu auszuschließen, insbesondere, da hierbei Nüsse und Samen und auch Hülsenfrüchte in aller Regel vermehrt im Speiseplan enthalten sein dürften.

Andererseits ist ganz generell eine nutritive Überversorgung mit Vitamin B<sub>6</sub> nicht vorstellbar. Lediglich bei lang anhaltenden Supplementationen wurden neurologische Störungen und Beeinträchtigungen beobachtet. Bei Supplementationsdosen von 100 mg und mehr Vitamin B<sub>6</sub>/Tag handelt es sich um leichtere neurologische Beeinträchtigungen, bei ultrahohen Dosierungen von sogar >500 mg/Tag bzw. 8 mg/kg KG/Tab sind nachweislich schwere neurologische Störungen, Hautveränderungen und generalisierte Muskelschwäche die Folge.

Um das Risiko für Neuropathien einzugrenzen, wurde seitens der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) mit der entsprechenden Sicherheitsspanne ein Tolerable Upper Intake Level (UL) für Vitamin B<sub>6</sub> von 25 mg/Tag für Erwachsene festgelegt, bei Kindern entsprechend altersabhängig niedriger zwischen 4 und 20 mg/Tag. Die Festlegung erfolgte, wengleich die Datenlage insgesamt als noch nicht abschließend valide angesehen wird und somit weiterer Forschungsbedarf gegeben ist.

#### Quelle:

Deutsche Gesellschaft für Ernährung: DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 4. Aktualisierungslieferung 12/2019

## Rubrik „Aus den Lehrkliniken der DAEM“

### I. Rezertifizierungen

A. Gebhardt, L. Kämpfer

Auch in den ersten Monaten des Jahres 2021 konnten wieder zwei Reha-Einrichtungen des Qualitätszirkels der zertifizierten Lehrkliniken für Ernährungsmedizin der DAEM erfolgreich rezertifiziert werden.

Im ersten Quartal 2021 wurde das **SRH Gesundheitszentrum Bad Herrenalb** rezertifiziert. Das SRH Gesundheitszentrum Nordschwarzwald besteht aus drei

Klinken, den Gesundheitszentren Dobel, Waldbronn und Bad Herrenalb. Die Rehaklinik Bad Herrenalb ist spezialisiert auf Orthopädie, Kardiologie und Stoffwechselkrankheiten wie Diabetes mellitus (Typ 1 und Typ 2) und Adipositas.

Im dem SRH Gesundheitszentrum Bad Herrenalb hat die Ernährung einen besonderen Stellenwert. Seit 2014 ist es eine zertifizierte „Lehrklinik für Ernährungsmedizin“. Es bietet für herzkranken Diabetiker und Patienten mit anderen ernährungsabhängigen Erkrankungen eine interdisziplinäre Betreuung an.

Aktuell wurde ein sehr anschauliches Curriculum für die Patientenschulungen zu den Schwerpunkten Gewichtsreduktion, Kardiologie und Diabetes entwickelt. Das Gesundheitszentrum Bad Herrenalb hat ein vorbildlich engagiertes interdisziplinäres Diabetesteam, welches seit der letzten Zertifizierungsperiode weiter ausgebaut wurde und sich fest etabliert hat.

Ein weiteres hervorzuhebendes Augenmerk legt die Einrichtung auf eine nachhaltige Nahrungsmittelqualität. Es werden vorwiegend frische und regionale Produkte verwendet, so dass auf hochverarbeitete Convenienceprodukte weitestgehend verzichtet werden kann. Dies erleichtert maßgeblich das Handling mit der vorgeschriebenen Allergen- und Zusatzstoffkennzeichnung und beflügelt gleichzeitig das Interesse der Köche an der Umsetzung einer vollwertigen Ernährung, was nicht zuletzt eine positive Wertschätzung seitens der PatientInnen findet.

Jüngst erfolgte die Rezertifizierung für die **Klinik Hartwald in Bad Brückenau**, eine Einrichtung des dortigen Reha-Zentrums der DRV Bund. Die Klinik ist seit 2008 mit einer hervorzuhebenden ernährungsmedizinischen Konzeption im Qualitätszirkel aktiv, u.a. auch als Mitveranstalter von ernährungsmedizinischen Spezialseminaren der DAEM, eine Seminarreihe, die für in der Ernährungstherapie tätiges Fachpersonal konzipiert ist. Im Mittelpunkt der Veranstaltungen in Bad Brückenau stand der Themenbereich *„Spezifische und unspezifische Nahrungsmittelunverträglichkeiten“* unter dem Fokus gastroenterologischer Erkrankungen. Neben den schon langjährigen Erfahrungen in der Versorgung von Patienten mit gastroenterologischen Erkrankungen, wurde in der Klinik Hartwald seit 2015 die Psychosomatische Medizin als zweiter Indikationsschwerpunkt etabliert. Über eine besondere auch hervorzuhebende ernährungstherapeutische Expertise verfügt die Klinik bei gastroenterologischen Tumorerkrankungen (bis zu 50%) und bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CEDE) mit einem Anteil von 15-20% der Indikationsgruppe Gastroenterologie.

In einzigartiger Weise fügen sich in Bad Brückenau nun die beiden Hauptindikationen in der Dualen Rehabilitation zusammen. Deutschlandweit bisher einmalig wird dort gerade die neue Abteilung Psycho-

Gastroenterologie etabliert. Damit werden neue Wege beschritten, um den somatischen und ernährungsmedizinischen Problemen bei generalisierten Unverträglichkeitsreaktionen, Reizdarmsymptomatiken, CEDE und natürlich in der Onkologie noch ganzheitlicher gerecht zu werden. Die DAEM wird mit großem Interesse diesen neuen Weg in den kommenden vier Jahren mitverfolgen.

## Ausschreibungen

### Forschungspreis der DAG e.V. 2021

Die Deutsche Adipositas-Gesellschaft (DAG) e.V. verleiht jedes Jahr auf ihrem Kongress einen Forschungspreis für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten im Bereich der Adipositas-Forschung. Der Forschungspreis der DAG e.V. hat ein hohes Ansehen in der Adipositas-Forschung in Deutschland und die Vergabe des Preises ist ein zentrales Anliegen der Fachgesellschaft. Sie will damit jüngere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für deren herausragende wissenschaftliche Leistungen im deutschsprachigen Raum auszeichnen.

Als Beurteilungskriterien werden die bisherigen wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Adipositas-Forschung sowie der wissenschaftliche Werdegang des Bewerbers bzw. der Bewerberin herangezogen.

Der Preis wird anlässlich des Adipositas-Kongresses 2021, 37. Jahrestagung der DAG e.V. in Wiesbaden, 05./06.11.2021, verliehen und ist mit € 2.500,- dotiert.

Bewerbungsfrist ist der 01.07.2021

Weitere Informationen unter:

<https://adipositas-gesellschaft.de/auszeichnungen/praeventionspreis-dag-aga/>

### Kurs- und Seminarangebot der Deutschen Akademie für Ernährungsmedizin e.V. (DAEM) 2021

Nach der neuen Musterweiterbildungsordnung ist die 100-Stunden-Kursweiterbildung die Basisvoraussetzung für die Erlangung der „Zusatzbezeichnung Ernährungsmedizin“

### 100-stündige Kursweiterbildung nach dem (Muster-) Kursbuch Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer auf der Grundlage der MWBO vom 28.04.2020, durchgeführt als Blended-Learning-Veranstaltung

In einer 100-Stunden-Kursweiterbildung der DAEM werden die im Kursbuch Ernährungsmedizin geforderten 100 Unterrichtseinheiten mit zwei Präsenzphasen (insgesamt 80 UE) und jeweils einer vorgeschalteten Telelernphase (insgesamt 20 UE) umgesetzt. Thematisch gliedert sich der Fortbildungszyklus in fünf Module.

<b>Modul 1</b> mit Schwerpunkt: Ernährungslehre und ernährungsmedizinische Grundlagen	12 UE
<b>Modul 2</b> mit Schwerpunkt: Ernährungsmedizin und Prävention	12 UE
<b>Modul 3</b> mit Schwerpunkt: Methoden, Organisation, Didaktik und Qualitätssicherung	16 UE
<b>Modul 4</b> mit Schwerpunkt: Enterale- und parenterale Ernährung	10 UE
<b>Modul 5</b> mit Schwerpunkt: Therapie und Prävention ernährungsmedizinisch relevanter Krankheitsbilder	50 UE

### September 2021 bis Februar 2022 100-Stunden-Kursweiterbildung

(hier mit Kammerzertifikat Ernährungsmedizinische Grundversorgung)

**Präsenztermine werden als Webinar durchgeführt.**

Telelernphase 1	20.09. – 21.10.2021
Webinartermin 1	21.10. – 24.10.2021
Telelernphase 2	10.01. – 08.02.2022
Webinartermin 2	09.02. – 13.02.2022

Seminarkosten des Blended-Learning Kurs Ernährungsmedizin inkl. Prüfungsgebühr: 1.980 €

**Leider ist dieser Kurs bereits ausgebucht.**

### Februar bis Juli 2022 Freiburg, 100-Stunden-Kursweiterbildung

### April bis November 2022 München, 100-Stunden-Kursweiterbildung

Nähere Informationen zu unseren Kursen in Freiburg und München und die genauen Termine finden Sie ab Herbst auf unserer Website.

### Fallseminare für die berufsbegleitende Zusatzbezeichnung Ernährungsmedizin

Die Zusatzweiterbildung Ernährungsmedizin umfasst in Ergänzung zusätzlich 120 Stunden Fallseminare unter Supervision. Dazu sind 5 Fallseminare mit jeweils fünf verschiedenen Indikationsbereichen vorgesehen,

- 1. Fallseminar:** Präventivmedizin, Diabetologie, Kardiologie, Lipidologie, Sportmedizin
- 2. Fallseminar:** Gastroenterologie, Chirurgie, Intensivmedizin, häusliche parenterale Ernährung, Allergologie/Dermatologie
- 3. Fallseminar:** Adipositas, Bariatrische Chirurgie, Essstörungen, ambulante Ernährungstherapie, Endokrinologie

4. **Fallseminar:** Nephrologie, Rheumatologie, Neurologie, Geriatrie, Traumatologie
5. **Fallseminar:** Schwangerschaft, Pädiatrie, Onkologie, Palliativmedizin, Pneumologie

## Fallseminare - Live-online

<b>Fallseminar 1:</b>	<b>16. - 18.07.21</b> <b>01. - 03.09.21</b>
<b>Fallseminar 2:</b>	<b>06. - 08.08.21</b> <b>08. - 10.10.21</b> <b>08. - 10.12.21</b>
<b>Fallseminar 3:</b>	<b>03. - 05.09.21</b> <b>24. - 26.09.21</b>
<b>Fallseminar 4:</b>	<b>04. - 06.08.21</b> <b>10. - 12.12.21</b>
<b>Fallseminar 5:</b>	<b>11. - 13.06.21</b> <b>29. - 31.10.21</b> <b>19. - 21.11.21</b>

*Leider sind alle Fallseminare im Jahr 2021 bereits ausgebucht oder es existiert eine Warteliste.*

*Für das Jahr 2022 sind pro Fallseminar-Block je 4 Termine geplant. Informationen zu den Fallseminaren 2022 finden Sie ab Herbst auf unserer Website ([www.daem.de](http://www.daem.de)).*

Kosten eines Fallseminars: 500 €

## **DAEM Spezialseminare zu ausgewählten Schwerpunktthemen der Ernährungsmedizin und -therapie**

In den Spezialseminaren der DAEM wird jeweils ein zentrales und wichtiges Themengebiet der umfassenden 100-Stunden-Kursweiterbildung Ernährungsmedizin aufgegriffen und einerseits als Update, aber auch vertiefend in der interprofessionellen und in der interdisziplinären Betrachtungsweise behandelt. Dieses Seminarkonzept richtet sich grundsätzlich an alle Mitarbeitenden eines ernährungstherapeutischen Teams, d.h. sowohl an die in der Klinik (Akut- und Reha-Bereich) als auch die in der niedergelassenen Praxis Tätigen. Der Teilnehmerkreis umfasst neben Ernährungsmediziner\*innen insbesondere qualifizierte Ernährungsfachkräfte (Diätassistent\*innen, Ökotropholog\*innen), aber z.B. auch Bewegungstherapeut\*innen oder Psycholog\*innen. Abhängig vom Themenschwerpunkt ist auch die Teilnahme von Ergotherapeut\*innen, Logopäd\*innen sowie Küchenverantwortlichen erwünscht.

Die Inhalte der Spezialseminare sind so konzipiert, dass Vorträge und praktische Übungen sowie Falldemonstrationen und –diskussionen den interdisziplinären Erfahrungsaustausch fördern und intensivieren helfen.

Seminarkosten eines Spezialseminars inkl. Pausenverpflegung: 350 €

## **12. - 13.11.2021, München**

### **DAEM-Spezialsseminar**

**„Vom Reizdarm bis zum Mikrobiom – moderne Ernährung in der Gastroenterologie“**

#### **Veranstaltungsort:**

Leonardo Hotel Munich City South  
Hofmannstraße 1  
81379 München

Wissenschaftliche Leitung und Programmgestaltung

Prof. Dr. M. Rust, München  
Dr.med. Gert Bischoff, München  
Monika Bischoff, München  
Liane Kämpfer, Freiburg

#### Vortragsinhalte:

Erhebung des Ernährungsstatus und Basisdiagnostik bei Ernährungsproblemen in der Gastroenterologie, spezifische Nahrungsmittelintoleranzen (Laktose, Fruktose, Histamin), Glutenunverträglichkeit oder Weizensensitivität, Ernährung bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen, Reizdarm, Ernährung bei Lebererkrankungen, perioperative Ernährung und postoperative Ernährungstherapie bei Operationen an Organen des Gastrointestinaltraktes, Darm-Mikrobiom

#### Seminarinhalte:

Ernährungstherapie und -beratung bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten anhand von Fallbeispielen, Ernährung bei Lebererkrankungen, ernährungstherapeutische Maßnahmen mit interaktiven Falldiskussionen, praktische Umsetzung der postoperativen Ernährungstherapie anhand von Fallbeispielen, Praxis der enteralen und parenteralen Ernährungstherapie bei gastroenterologischen Erkrankungen mit Falldiskussion

*Für diese Veranstaltung existiert eine **Warteliste**.*

## **Vorankündigung:**

### **11. – 12.03.2022, München**

#### **DAEM-Spezialsseminar**

**„Ernährung in der Onkologie“**

Weitere Informationen zu dieser Veranstaltung folgen demnächst.



**Auskünfte und Anmeldung zu allen DAEM-Veranstaltungen, sowie die Verfügbarkeit von Seminarplätzen:**

Geschäftsstelle der DAEM  
Reichsgrafenstr. 11, 79102 Freiburg  
Tel.: 0761/ 704020;  
Email: [info@daem.de](mailto:info@daem.de), Internet: [www.daem.de](http://www.daem.de)

## Veranstaltungen anderer Institutionen 2021/22

**12. – 15.05.2021, Online-Kongress**

**55. Kongress der Deutschen Diabetes Gesellschaft**

Informationen unter:  
[www.diabeteskongress.de/kongress](http://www.diabeteskongress.de/kongress)

**24. – 26.06.2021, online/ St. Gallen**

**Ernährung 2021 „Ernährung Evidenz gefunden?!“**

Informationen unter:  
[www.geskes.ch](http://www.geskes.ch)

**27. – 28.08.2021, Irsee**

**35. Irseer Fortbildungsveranstaltung**

Informationen unter:  
<https://www.dgem.de/zukuenftige-dgem-veranstaltungen>

**17. – 19.09.2021, Aachen**

**29. VFED-Kongress**

[www.vfed.de/de/vfed-kongress/vfed-kongress](http://www.vfed.de/de/vfed-kongress/vfed-kongress)

**22. – 24.10.2021**

(2. Kursteil, voraussichtlich online)

**15. Kurs „Ernährungsmedizin in der Onkologie“**

Informationen unter:  
[www.emo-kurs.de](http://www.emo-kurs.de)

**05. – 06.11.2021, Wiesbaden**

**Adipositas-Kongress 2021**

**37. Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG) e.V.**

Informationen unter:  
[www.adipositas-gesellschaft.de/termine/](http://www.adipositas-gesellschaft.de/termine/)

**23. – 25.06.2022, Bremen**

**Ernährung 2022**

Informationen unter:  
[www.kongress-ernaehrung.de/](http://www.kongress-ernaehrung.de/)