

6. Sitzung der BfR-Kommission für Ernährung, diätetische Produkte, neuartige Lebensmittel und Allergien

Protokoll der Sitzung vom 26. September 2011

Die BfR-Kommission für Ernährung, diätetische Produkte, neuartige Lebensmittel und Allergien wurde 2008 gegründet. In den Jahren 2011 bis 2013 läuft die 2. Berufungsperiode. Am 26. September 2011 kamen die neu berufenen Kommissionsmitglieder zu ihrer konstituierenden Sitzung zusammen. Aufgabe der aus 13 externen unabhängigen Sachverständigen bestehenden Kommission ist die Beratung des BfR in Fragen der gesundheitlichen Risikobewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen, Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs, diätetischen Lebensmitteln, neuartigen Lebensmitteln und neuartigen Lebensmittelzutaten. Zudem berät die Kommission das Institut bei ausgewählten Fragen zu Ernährungsrisiken und Allergien, die durch Lebensmittel ausgelöst werden.

1 Begrüßung der Anwesenden

Der Leiter der Abteilung Lebensmittelsicherheit am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Herr Prof. Dr. Dr. Alfonso Lampen, begrüßte die Mitglieder der neu berufenen BfR-Kommission für Ernährung, diätetische Produkte, neuartige Lebensmittel und Allergien sowie die anwesenden externen Sachverständigen und Gäste zur 6. und für die zweite Wahlperiode konstituierende Sitzung. Zudem stellte er die neue Geschäftsführerin der Kommission, Frau PD Dr. Diana Rubin vor, die zum 1. April dieses Jahres die Leitung der Fachgruppe „Ernährung, diätetische Produkte, neuartige Lebensmittel und Allergien“ am BfR übernommen hatte.

2 Begrüßung durch die Geschäftsführung und Vorstellung der Mitglieder der Kommission

Die neue Geschäftsführerin der BfR-Kommission für Ernährung, diätetische Produkte, neuartige Lebensmittel und Allergien, Frau PD Dr. Diana Rubin, begrüßte die Anwesenden und stellte kurz ihren bisherigen beruflichen Werdegang und ihre Tätigkeiten in unterschiedlichen Aufgabenbereichen vor. Anschließend stellten sich alle Anwesenden mit kurzer Darstellung ihrer aktuellen wissenschaftlichen Tätigkeiten und Funktionen vor.

3 Erwartungen des BfR an die Kommission

Das BfR erwartet von der Kommission fachliche Beratung zu aktuellen vom BfR zu bearbeitenden Fragestellungen hinsichtlich der gesundheitlichen Risikobewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen, Lebensmitteln des allgemeinen Verzehrs, diätetischen Lebensmitteln, neuartigen Lebensmitteln und neuartigen Lebensmittelzutaten. Zudem wünscht sich das BfR wissenschaftliche Beratung und kritische Begleitung bei der Vorbereitung thematischer Grundlagen und der Bearbeitung von Erlässen.

4 Wahl des Kommissionsvorsitzenden und des Stellvertreters

Zum Vorsitzenden der BfR-Kommission für Ernährung, diätetische Produkte, neuartige Lebensmittel und Allergien wurde Herr Prof. Dr. Helmut Heseke und zur stellvertretenden Vorsitzenden Frau Prof. Dr. Monika Neuhäuser-Berthold gewählt.

Die weiteren TOPs wurden unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Dr. Heseke durchgeführt.

5 Arbeitsthemen der Kommission

Hauptthemen der 6. Kommissionssitzung waren die Erörterung der aktuellen Versorgung der deutschen Bevölkerung mit Vitamin D und Jod. Die Expertise der Kommissionsmitglieder hinsichtlich dieser Themen soll zur Positionierung des BfR hinsichtlich dieser Fragestellungen beitragen. Zusätzlich wurden externe Experten eingeladen, die neueste Daten hinsichtlich dieser beiden Themen vorstellen sollten.

6 Annahme der Tagesordnung

Die Tagesordnung wurde ohne Ergänzung einstimmig angenommen.

7 Mündliche Abfrage der Erklärung zu eventuellen Interessenkonflikten

Nach Auskunft der Teilnehmer liegen keine Interessenkonflikte in Bezug auf die in der Sitzung behandelten Themen vor.

8 Aktuelle Jodversorgung in Deutschland als Grundlage für Risikobewertungen

Seit Anfang der 1980er Jahre werden prophylaktische Public-Health-Maßnahmen (Jodanreicherung von Speisesalz, Tierfutterjodierung) zur Verbesserung der Jodversorgung der deutschen Bevölkerung durchgeführt. Im Rahmen der BfR-Kommissionssitzung sollte die aktuelle Jodversorgung der Bevölkerung diskutiert werden. Als Diskussionsgrundlage wurden in drei Vorträgen aktuelle Daten zur Jodversorgung von Erwachsenen und Kindern in Deutschland sowie eine Einschätzung des Beitrags der Tierfutterjodierung zur Jodversorgung präsentiert.

Jodversorgung von Erwachsenen in Deutschland

Zur Erfassung der Jodversorgung von Erwachsenen in Deutschland wird von Seiten des Robert Koch-Instituts (RKI) derzeit ein Jodmonitoring im Rahmen der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) durchgeführt. An dieser Studie sollen 7500 Erwachsene im Alter zwischen 18 und 79 Jahren teilnehmen. Die Datenerhebungen erfolgen seit November 2008 und laufen bis November 2011 in insgesamt 180 Städten und Gemeinden in ganz Deutschland. Dr. Michael Thamm vom Robert Koch-Institut in Berlin stellte in seinem Vortrag die vorläufigen Ergebnisse des Jodmonitorings vor. Zur Beurteilung der individuellen Jodversorgung wird die Jod- und Kreatininausscheidung im Spontanurin, sowie TSH (Thyreoid-stimulierendes Hormon), freies T₃ (Trijodthyronin), freies T₄ (Thyroxin) und Schilddrüsen-Autoantikörper ermittelt. Zudem wird die Schilddrüse sonografisch vermessen. Die endgültigen Ergebnisse des Jodmonitorings werden voraussichtlich Mitte 2012 veröffentlicht.

Jodversorgung von Kindern in Deutschland

Die Effekte eines schweren Jodmangels insbesondere auf die Entwicklung des Gehirns sind gut dokumentiert. Eine mangelnde Jodversorgung in der Schwangerschaft sowie bei Säuglingen und Kleinkindern kann zu irreversiblen Schäden wie z.B. mentale Retardierung, schweren Lernbehinderungen und Wachstumsstörungen führen. Auch ein milder Jodmangel kann bewirken, dass das intellektuelle Potenzial eines Kindes vermindert ist. Ergebnisse einer Studie an Schulkindern weisen darauf hin, dass eine Jod-Supplementierung auch im Bereich eines milden Jodmangels noch kognitive Verbesserungen hervorrufen kann (Gordon et al. 2009).

Prof. Thomas Remer vom Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund stellte die im Rahmen der DONALD (Dortmund Nutritional and Anthropometric Longitudinally Designed Study) Studie erhobenen Daten zur Jodversorgung an gesunden Schulkindern (6-12 Jahre) und Jugendlichen (13-18 Jahre) vor. Die seit 1985 am FKE (Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund) durchgeführte Studie umfasst Untersuchungen des Nahrungsverzehr sowie Erhebungen zu Wachstum, Entwicklung, Stoffwechsel und Hormonhaushalt gesunder Kinder. Aus den Untersuchungsergebnissen sind folgende Schlussfolgerungen zu ziehen:

Die Jodversorgung hat sich seit Anfang der 1990er Jahre deutlich verbessert (klarer Erfolg durch Jodsalzprophylaxe insbesondere im Bereich der Fertig-Lebensmittel). Das Risiko für einen Jodmangel ist derzeit (noch) moderat; knapp 20 % der KiGGS-Urine weisen auf einen milden bis moderaten, 7 % auf einen schweren Jodmangel hin. Allerdings deutet sich in den letzten Jahren eine Verschlechterung der Jodversorgung an. DONALD zeigt, dass das Niveau der Jodversorgung, das nach den KiGGS-Daten als weitgehend akzeptabel beurteilt werden konnte, sich nach unten verändert, vermutlich aufgrund des Rückgangs der Verwendung von Jodsalz in der Lebensmittelherstellung (sowohl Industrie als auch Handwerk). Dies wird durch einen Anstieg der Jodgehalte in Milch nicht kompensiert. Deshalb ist es notwendig, eine Aufklärung von Verbrauchern und Lebensmittelherstellern sowie ein sensitives Jod-Monitoring kontinuierlich durchzuführen. Der breite Einsatz von Jodsalz, vor allem in verarbeiteten Lebensmitteln ist ein Muss, um die Verbesserung der Jodversorgung langfristig zu sichern.

Einfluss der Tierfutterjodierung auf die Jodversorgung der Bevölkerung

Zur Aktualisierung der im Jahr 2004 publizierten BfR-Stellungnahme zur Jodsalzprophylaxe in Deutschland waren Neuberechnungen erforderlich, da

neue europäische Höchstgehalte für die Tierfutterjodierung festgelegt wurden (von 10 auf 5 mg/kg Tierfutter für Legehennen und Milchkühe im Jahr 2005) die Nationale Verzehrsstudie (NVS) II durchgeführt wurde (2005-2006 Datenerhebung) (2008 Ergebnisbericht Teil 2), die neue Daten ergeben hat Jodgehalte in Milch im BLS 3.01 überarbeitet wurden (2010)

Das Max Rubner-Institut (MRI) führte eine Neuberechnung der Jodzufuhr mit Hilfe der Verzehrsdaten der NVS II und der neuen Version des Bundeslebensmittelschlüssels (BLS) 3.01 durch. Vor dem Hintergrund, dass in Deutschland jodiertes Speisesalz in über 80 % der Haushalte, in 60-85 % der Bäckereien und Fleischereien sowie in knapp 30 % der industriell hergestellten Lebensmittel verwendet wird, hat das MRI die Jodzufuhr zusätzlich zum Basiswert mit den verschiedenen Jodanreicherungsstufen (30 %, 80 % und 100 %) berechnet. Diese sollen die Verwendungsgrade von Jodsalz in Deutschland repräsentieren. Die Berechnungen zeigen, dass

ohne Berücksichtigung der Verwendung von Jodsalz die mediane Jodzufuhr mit 110 µg/Tag bei Männern und 91 µg/Tag bei Frauen deutlich unterhalb des D-A-CH-Referenzwertes für die Jodzufuhr liegt, bei einem 30%igen Verwendungsgrad von Jodsalz Männer und Frauen ebenfalls nicht die Empfehlungen für die Jodzufuhr erreichten, bei einem 80%igen Verwendungsgrad von Jodsalz die mediane Jodzufuhr bei Frauen im Bereich der Empfehlung liegt, während Männer diese überschreiten.

Zur Einschätzung des Einflusses der Tierfutterjodierung auf die Jodversorgung der deutschen Bevölkerung führte das BfR auf Basis von carry-over-Studien (mit verschiedenen Jodgehalten im Tierfutter) und der NVS II-Verzehrsdaten Berechnungen zur medianen Jodzufuhr durch. Für die Berechnung wurde für alle Lebensmittel, die nicht tierischen Ursprungs sind, der neue BLS 3.01 verwendet. Es wurden zwei verschiedene Modellszenarien berechnet: 1. Tierfutterjodierung von ~1 mg Jod/kg Tierfutter (low carry-over = realistisches Szenario), 2. Tierfutterjodierung von ~5 mg Jod/kg (high carry-over = worst case Szenario = volle Ausschöpfung des gesetzlich festgelegten Grenzwertes). Eine Mitarbeiterin des BfR präsentierte im Rahmen ihres Vortrags die vorläufigen Ergebnisse der Berechnungen.

Diskussion

Das BfR befürwortet die Jodprophylaxe sowohl über die Jodanreicherung von Speisesalz als auch über die Tierfutterjodierung. Die Prophylaxe-Maßnahmen sollten jedoch nach Meinung des BfR von einem Monitoring der Jod-assoziierten Erkrankungen sowie des Jodgehaltes in Milch begleitet werden.

Eine mögliche Empfehlung zur Herabsetzung des gesetzlich festgelegten Höchstwertes für Jod im Tierfutter wurde kontrovers diskutiert. Es wurde festgestellt, dass die zurzeit realistische Tierfutterjodierung zwischen 1,3 und 1,4 mg Jod/kg Futter zur Erhaltung der Tiergesundheit völlig ausreicht und eine darüber hinaus gehende Jodanreicherung des Futters nicht notwendig ist. Zu berücksichtigen sind dabei jedoch Glucosinolat-reiche Futtermittel (z.B. Rapsextraktionsschrot), die die verfügbare Jodmenge im Tier und im tierischen Lebensmittel reduzieren können. Diese wurden auch bei den Berechnungen des BfR hinsichtlich des Einflusses der Tierfutterjodierung auf die Jodgehalte in tierischen Lebensmitteln berücksichtigt. Von Seiten der Kommission wurde vorgeschlagen, den Höchstwert für Jod im Tierfutter zwar zu senken, aber gleichzeitig die Verwendung von jodiertem Speisesalz zu fördern.

Während relativ aktuelle Daten zum Jodversorgungsstatus von Kindern in Deutschland vorliegen (KiGGS), die auf eine Jodversorgung im unteren optimalen Bereich hinwiesen, gibt es noch keine aktuellen repräsentativen Daten für Erwachsene. Die endgültigen Ergebnisse der DEGS-Studie werden erst im April/Mai 2012 erwartet. Das BfR kündigte an, dass es nach Publikation der DEGS-Daten seine im Internet veröffentlichte Stellungnahme „*Nutzen und Risiken der Jodprophylaxe in Deutschland*“ aktualisieren wird.

Es wurde diskutiert, dass sich die Jodversorgung der deutschen Bevölkerung zukünftig wieder tendenziell verschlechtern könnte. Folgende mögliche Ursachen wurden benannt:

Der Einsatz von Jodsalz in der Lebensmittelindustrie ist rückläufig (von ca. 30 % im Jahr 2004 auf geschätzt 26 %).

Die Verwendung von jodiertem Speisesalz ist auch in den Haushalten rückläufig, u.a. durch die Bevorzugung alternativer Salzarten, wie z.B. Himalaya-Salz.

Zwar hat sich der Jodgehalt der konventionell erzeugten Milch in den letzten Jahren erhöht, jedoch trinkt ein Teil der Bevölkerung (auch Kinder) keine oder nur wenig Milch oder Biomilch, die einen erheblich niedrigeren Jodgehalt als konventionelle Milch aufweist.

Ein Teil der Bevölkerung steht der Jod-Prophylaxe kritisch gegenüber. Dies könnte die Lebensmittelindustrie dazu veranlassen, die Verwendung von jodiertem Speisesalz noch weiter zu reduzieren.

Gemäß Artikel 4 der Health Claim Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1924/2006) müssen Lebensmittel als Voraussetzung für die Verwendung von nährwert- oder gesundheitsbezogenen Angaben bestimmten Nährwertprofilen entsprechen. In diesem Zusammenhang wird

voraussichtlich ein geringer Salzgehalt eines Lebensmittels positiv bewertet. Auch aus diesem Grund wird erwartet, dass die Lebensmittelindustrie hierauf reagieren und den Salzgehalt der Lebensmittel reduzieren könnte.

Um einer Verschlechterung der Jodversorgung vorzubeugen, wurde daher diskutiert

den Jodgehalt des jodierten Speisesalzes eventuell zu erhöhen, die Verwendung von jodiertem Speisesalz zu fördern, z.B. durch verstärkte Aufklärung der Bevölkerung über die Notwendigkeit einer Jodprophylaxe, der Industrie zu empfehlen, ausschließlich jodiertes Speisesalz zu verwenden.

Hinsichtlich des in einigen Ländern beobachteten Anstiegs der Prävalenz von autoimmunen Hyperthyreosen (i.d.R. nur transient) und Hypothyreosen sowie anderer Schilddrüsenerkrankungen nach Einführung der Jodprophylaxe wurde angeführt, dass

sich durch die Erhöhung der Jodzufuhr aufgrund der Jodprophylaxe auf Bevölkerungsebene Verschiebungen der jeweiligen Referenzbereiche für die Schilddrüsenhormone und Schilddrüsenantikörper ergeben können, der Nachweis von TPO- oder Tg-Antikörpern nicht per se bedeutet, dass eine klinisch manifeste Autoimmunerkrankung vorliegt, möglichen Risiken einer Zunahme von Autoimmun-Antikörpern positiven Schilddrüsenerkrankungen eine Erhöhung der Strumen-Prävalenz bei Kindern gegenübersteht.

9 Vitamin D: Aktuelle Zufuhrmengen und Stand der Diskussion zu Zufuhrempfehlungen

Zunehmend erhält das BfR Aufträge zur Bewertung eines Vitamin-D-Zusatzes zu Lebensmitteln. Im Rahmen der BfR-Kommissionssitzung sollte daher erneut die Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitamin D diskutiert werden. In diesem Zusammenhang spielten die Versorgung mit Vitamin D in Teilen der deutschen Bevölkerung, neue wissenschaftliche Daten zur Ableitung von Referenzwerten für die Zufuhr und zum Plasmagehalt an 25(OH)D₃ sowie mögliche Anreicherungskonzepte eine Rolle.

Das *Food and Nutrition Board (FNB)* des *Institute of Medicine (IOM)* hat 2010 die amerikanischen Referenzwerte für die Zufuhr von Vitamin D und Calcium neu bewertet. Die Empfehlungen für die Vitamin D-Zufuhr werden in der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) z.Zt. ebenfalls überarbeitet.

PD Dr. Jakob Linseisen vom Helmholtz-Zentrum in München informierte die Anwesenden über die vorläufigen Ergebnisse der entsprechenden Arbeitsgruppe der DGE. Die AG bewertete die wissenschaftliche Evidenz für einen Zusammenhang zwischen der alimentären Aufnahme von Vitamin D und dem Sturzrisiko, der Funktionalität des Bewegungsapparates, dem Frakturrisiko, der Gesamtmortalität sowie Krebs, Diabetes, Bluthochdruck und kardiovaskulären Erkrankungen. Der Entwurf der AG wurde dem DGE-Präsidium in seiner letzten Sitzung (Sept. 2011) vorgelegt. Nach Abschluss des Bewertungsprozesses wird die DGE überarbeitete Referenzwerte für Vitamin D veröffentlichen.

Frau Prof. Dr. Monika Neuhäuser-Berthold, Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Giessen stellte die Ergebnisse der Gießener Langzeitstudie zur Nährstoffversorgung von Senioren (GISELA) zusammen. Teilnehmer der seit 1994 laufenden Studie sind selbstständig lebende Senioren. Im Erhebungsjahr 2008 wurde anhand der 25(OH)D₃-Konzentration im Nüchternserum untersucht, welche Faktoren den Vitamin-D-Status beeinflussen.

An der Untersuchung nahmen 195 Frauen und 80 Männer im Alter von 68 bis 86 Jahren teil. Folgende Variablen wurden in die Analyse eingeschlossen: Alter, Geschlecht, Familienstand, Haushaltsnettoeinkommen, Körpermasse, BMI, Taillen- und Hüftumfang, waist-to-hip-ratio, Körperzusammensetzung, intaktes Parathormon-Serumspiegel (iPTH), der tägliche Aufenthalt im Freien, die körperliche Aktivität, das Rauchverhalten sowie die nutritive Zufuhr an Vitamin D, Calcium und Alkohol.

Die Vitamin-D-Zufuhr lag mit 3 µg/Tag im Median deutlich unterhalb der Empfehlungen für diese Altersgruppe. Der mediane Vitamin-D-Status lag jedoch bei den Frauen bei 62 nmol/L und bei den Männern bei 66 nmol/L, was für eine ausreichende Vitamin-D-Versorgung spricht. Soziodemografische Parameter zeigten keinen Einfluss auf den Vitamin-D-Status der GISELA-Probanden. Bei den Frauen – nicht aber bei den Männern – waren die Körpermasse, der BMI, die Körperfettmasse, der Hüftumfang sowie iPTH jeweils negativ mit dem Vitamin-D-Status assoziiert. Bei den Frauen stellten sich zudem die Sonnenlichtexposition, die körperliche Aktivität und der Alkoholkonsum als positive Determinanten heraus, während der Vitamin-D-Status der Männer positiv mit der Sonnenlichtexposition und der körperlichen Aktivität und negativ mit dem Rauchverhalten assoziiert war.

Es ist darauf hinzuweisen, dass das GISELA-Kollektiv nicht repräsentativ für die ältere Bevölkerung in Deutschland ist, sondern eher den Typus des aktiven Senioren abbildet.

Diskussion

Die Kommission nahm die Überarbeitung der Referenzwerte für Vitamin D durch die DGE zur Kenntnis und stellte fest, dass die Frage, ob in Deutschland bezüglich der Vitamin-D-Zufuhr ein Public-Health-Problem besteht, zunächst abgeklärt werden muss.

Bezüglich einer Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitamin D wurde festgestellt, dass Höchstmengen für Vitamine und Mineralstoffe zur Verwendung in Nahrungsergänzungsmitteln und angereicherten Lebensmitteln auf europäischer Ebene noch nicht festgelegt wurden. Der Zusatz von Vitamin D zu Lebensmitteln ist daher auf nationaler Ebene immer noch durch die Diätverordnung und die Verordnung über vitaminisierte Lebensmittel geregelt. Die Kommission vertrat die Ansicht, dass die Anreicherung von Lebensmitteln mit Vitamin D nicht willkürlich, sondern nach einem begründeten Konzept erfolgen sollte, sofern sich für Deutschland ein Public-Health-Problem herausstellen sollte. Ein solches Konzept müsste durch eine Expertengruppe erarbeitet werden.

10 Durchführungsbestimmungen für sonstige Stoffe nach Anreicherungsverordnung (1925/2006/EG)

Nach Artikel 8 Abs. 6 der VO (EG) 1925/2006 (Anreicherungsverordnung) erarbeitet die EU-Kommission zurzeit Durchführungsbestimmungen zur Aufnahme von "*bestimmten anderen Stoffen mit ernährungsspezifischer Wirkung*" = *sonstige Stoffe* in den Anhang III der Verordnung. Der Anhang III besteht aus Liste A – verbotene Stoffe, Liste B – Stoffe mit eingeschränkter Verwendung und Liste C – Stoffe, die in der EU unter Beobachtung stehen. Alle drei Listen des Anhangs III sind gegenwärtig noch leer.

Im Artikel 8 der Anreicherungsverordnung finden sich zwei Bedingungen, die erfüllt sein müssen, damit ein *sonstiger Stoff* in den Anhang III aufgenommen werden kann. Danach muss der Zusatz *sonstiger Stoffe* zu Lebensmitteln a) beim Menschen zu Aufnahmemengen führen, die weit über den Mengen liegen, die durch eine ausgewogene und abwechslungs-

reiche Ernährung üblicherweise erreicht werden" und/oder b) die "ein potentielles Risiko für den Verbraucher bergen".

Die EU-Kommission hat im Januar 2011 ein Arbeitspapier zur Aufnahme von Stoffen in die Listen des Anhanges III vorgelegt. Das BfR wurde vom BMELV gebeten, zu Punkten, die für die Risikobewertung relevant sind, Stellung zu nehmen, u.a. zur Frage, welche wissenschaftlichen Nachweise aus der Sicht der Mitgliedstaaten geeignet sind, Bedingungen aufzuzeigen, die dazu führen, dass zugesetzte Stoffe in weit größeren Mengen aufgenommen werden, als durch die übliche Ernährung. Zur Anwendung dieser Kriterien ist es erforderlich, einen wissenschaftlichen Konsens darüber zu erarbeiten, wie das Referenzkriterium „*Aufnahme aus ausgewogener und abwechslungsreicher Ernährung*“ sowie das Entscheidungskriterium „*weit über*“ zu definieren ist.

Die Kommission beschloss, dass die Diskussion dieser Fragen im Rahmen einer elektronischen Arbeitsgruppe stattfinden soll. Drei Kommissionsmitglieder erklärten sich bereit, in dieser elektronischen Arbeitsgruppe mitzuarbeiten. Darüber hinaus wurde die Behandlung des Themas durch die Kommission „*Expositionsabschätzung*“ empfohlen.