

## **2. Sitzung der BfR-Kommission für Kontaminanten und andere gesundheitlich unerwünschte Stoffe in der Lebensmittelkette**

Protokoll vom 28. April 2009

Die BfR-Kommission für Kontaminanten und andere gesundheitlich unerwünschte Stoffe in der Lebensmittelkette wurde 2008 neu gegründet. Die Kommission berät das BfR bei der Bewertung von Kontaminanten wie Toxinen, Mykotoxinen und Rückständen von Pflanzenschutzmitteln und Chemikalien in der Lebensmittelkette.

### **Begrüßung**

Die Vorsitzende begrüßt die Teilnehmer. Dr. Schafft stellt die Tagesordnung vor und begrüßt Frau Dr. Breitweg-Lehmann (BVL) und Herrn Dr. Schmidt (BfR) als externe Experten zu TOP 0 bzw. TOP 2.

Es werden keine Interessenskonflikte seitens der Kommissionsmitglieder bekundet.

### **TOP 0 Anmerkungen zu den Stellungnahmen und Aktivitäten des BfR in den letzten drei Monaten**

Einige Kommissionsmitglieder äußern den Wunsch, in die Diskussionsprozesse bei der Erarbeitung gesundheitlicher Stellungnahmen des BfR einbezogen zu werden.

### **Benzol und Furan in Säuglingsnahrung**

Das BfR arbeitet derzeit an einer gesundheitlichen Bewertung von Benzol in Säuglingsnahrung. Ein von Dr. Lepper verfasstes Dokument zur Bewertung von Benzol in Säuglingsnahrung wird den Kommissionsmitgliedern zur Verfügung gestellt.

### **Aktuelle/zeitnahe Information der Kommissionsmitglieder über neue/aktuelle Stellungnahmen des BfR**

Seitens der Kommissionsmitglieder wird Interesse bekundet an einer zeitnahen Information der Mitglieder über neue/aktuelle Stellungnahmen des BfR. Seitens des BfR wird die Nutzung einer elektronischen Plattform vorgeschlagen. Das FIS-VL (Fachinformationssystem Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit) eignet sich als Forum für die BfR-Kommissionen. Frau Dr. Breitweg-Lehmann (BVL) erläutert die Funktion des FIS-VL.

### **Zusammensetzung der Kommission / Hinzuziehung externer Sachverständiger/Experten**

Seitens der Kommissionsmitglieder wird auf die Tatsache bedauert, dass sich kein ausgewiesener Pädiater bzw. Neonatologe für die Mitarbeit in der Kommission beworben habe. Die Expertise eines solchen Experten sei insbesondere bei der Diskussion über die aktuelle Stellungnahme zu Benzol in Säuglingsnahrung gefragt. Der Geschäftsführer verweist auf die Möglichkeit, externe Sachverständige einzuladen.

### **EFSA-Stellungnahme zu Uran**

Die jüngst veröffentlichte Stellungnahme der EFSA zu Uran wird an die Kommissionsmitglieder verteilt und diskutiert.

## **TOP 1 Das BfR als EFSA-Focal Point und dessen Verbindung zu den Aufgaben und zur Arbeit der BfR-Kommissionen**

Vortrag: Frau Dr. Nürnberg, BfR

Die Arbeit des EFSA-Focal Points am BfR wird vorgestellt.

### **Methoden der Risikobewertung in Europa: Konsultationsverfahren der EFSA, Stellungnahme des BfR**

Ein Arbeitspapier zur wissenschaftlichen Transparenz der Risikobewertung der EFSA wird diskutiert. Die EFSA hatte Ende vergangenen Jahres einen Entwurf für einen Leitfaden zur wissenschaftlichen Transparenz erstellt. Das BfR hat an der Diskussion über methodische Fragen der Risikobewertung auf dem Gebiet der Lebens- und Futtermittelsicherheit mitgewirkt.

## **TOP 2 Zur Exposition ausgewählter Bevölkerungsgruppen gegenüber Schwermetallen: Bewertung möglicher Gesundheitsrisiken für schwangere Frauen sowie Kinder am Beispiel des Verzehrs bleibelasteten Wildbrets**

Vortrag: Frau Dr. Lahrssen-Wiederholt, BfR

Das BfR hat basierend auf einem externen Gutachten zwei Stellungnahmen zu Fragen möglicher Gesundheitsrisiken durch den Verzehr bleibelasteten Wildbrets erstellt. In den Gutachten wurde darauf hingewiesen, dass schwangere Frauen und Kinder besonders empfindlich auf Blei reagieren. Nun bittet das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) um eine ergänzende Risikobewertung zu möglichen Gesundheitsrisiken für schwangere Frauen und Kinder durch den Verzehr bleibelasteten Wildbrets.

Herr Dr. Schmidt verweist auf die Tatsache, dass der Organismus des Menschen in frühen Stadien der Entwicklung besonders empfindlich auf Blei reagiert. Eine erhöhte Bleiexposition kann zu irreversiblen neurologischen Schäden bzw. zu Störungen bestimmter Hirnfunktionen führen. Entsprechende Schwellenwerte lassen sich nicht ableiten; es wird jedoch allgemein akzeptiert, dass aus Vorsorgegründen bei Säuglingen und Kleinkindern die mittlere Bleikonzentration im Blut 10 bis 15 µg/dL nicht übersteigen sollte. Da Blei über die Plazenta auf den Fötus übergehen kann, sollte dieser Wert auch bei Schwangeren nicht überschritten werden.

Die alimentäre Bleiaufnahme, bei der sich die oben angeführten Bleigehalte im Blut einhalten lassen, wird für Kinder bis zu 6 Jahren mit 0,06 mg/Tag, für Kinder ab 7 Jahren mit 0,15 mg/Tag und für Schwangere mit 0,25 mg/Tag angegeben. Für Erwachsene werden Bleidosen von 0,75 mg/Tag aus toxikologischer Sicht als tolerierbar angesehen.

Der Wert für die vorläufige tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge (Provisional Tolerable Weekly Intake, PTWI) von Blei beläuft sich auf 0,025 mg/kg KG. Das bedeutet, dass ein Erwachsener (70 kg) während seines ganzen Lebens wöchentlich nicht mehr als 1,75 mg Blei aufnehmen sollte und ein Kind (20 kg) im Laufe seiner Kindheit nicht mehr als 0,5 mg wöchentlich.

Deutliche Überschreitungen der tolerierbaren Bleiaufnahme treten bei Kindern erst bei erhöhten Verzehr von stark kontaminiertem Wildbret auf und bei Schwangeren nur in der Gruppe der Extremverzehrer von stark kontaminiertem Wildbret.

Bei der Bewertung der Aufnahmedaten gilt es zu berücksichtigen, dass die Ergebnisse jüngere Studien im Rahmen des „Human Biomonitoring“ Hinweise darauf geben, dass die heute noch geltenden Grenzwerte für Blei im Blut - HBM-Werte (Human-Biomonitoring-Werte) -, insbesondere für Kinder und Schwangere zu hoch liegen. Aufgrund dieser Hinweise ist die Kommission „Human-Biomonitoring“ des Umweltbundesamtes (UBA) dabei, die Wirkungen von Blei im Blut erneut zu bewerten.

Sie zieht in Erwägung, dass, wenn auch die beobachteten Effekte im Niedrig-Dosisbereich eher marginal sind, es gerechtfertigt ist, eine Bleikonzentration im Blut von 5 µg/dl ( 50 µg/l ) als *Lowest Observed Adverse Effect Level* (LOAEL) einzustufen. Auch geht sie davon aus, dass die Annahme einer linearen Dosis-Wirkungsbeziehung zwecks Extrapolation auf einen *No Observed Adverse Effect Level* (NOAEL) aufgrund neuerer Beobachtungen in Frage gestellt werden muss und bestätigt ebenfalls, dass sich eine „Wirkungsschwelle“ für Blei bisher nicht definieren lässt.

Auch kommt der pränatalen Exposition eine größere Bedeutung zu, als bisher angenommen, so dass auch die Blutbleiwerte bei Schwangeren kritisch zu sehen sind.

In Anbetracht des Fehlens einer Wirkungsschwelle und auf Grund der möglichen Kanzerogenität von Blei beabsichtigt die Kommission die HBM-Werte (HBM-I und HBM-II) für Blei im Blut sowohl für Kinder und Frauen als auch für Männer auszusetzen.

#### **Aus der Diskussion ergaben sich folgende wesentliche Fragen:**

1. Reichen die vorgestellten Verzehrangaben und die daraus resultierenden Expositionsdaten aus, um die Bleiaufnahme für Kinder und Schwangere näherungsweise abschätzen zu können?
  2. Wie ist in diesem Zusammenhang der Anteil von Zucht-Wild, welches nicht geschossen wird, am „Warenkorb“ einzuschätzen und welchen Einfluss könnte der Verzehr von Zucht-Wild auf die Genauigkeit der Risikocharakterisierung haben?
- a) Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass es insbesondere für Kinder im Niedrigdosisbereich, der zu Blutbleiwerten von < 5 µg/dl (50 µg/l) führt, zu nennenswerten adversen Effekten kommt?

Die Beantwortung dieser Fragen ist entscheidend dafür, ob eine Notwendigkeit besteht, Verzehrsempfehlungen für die Verbraucher zu erarbeiten.

Die „Kontaminanten-Verordnung“ (Verordnung (EG) Nr. 1831/2003) regelt u.a. Höchstgehalte für Blei in Fleischerzeugnissen. Werden diese Werte überschritten, ist das Fleisch nicht verkehrsfähig. Problemlagen könnten dort entstehen, wo spezifische Bevölkerungsgruppen geschützt werden müssten. Dies könnten Jäger und ihr familiäres Umfeld sein, also Personen, die einen vergleichsweise hohen Verzehr an Wildbret aufweisen. Allerdings stammt das von dieser Verbrauchergruppe verzehrte Wildbret eher selten aus dem Handel und unterliegt somit auch nicht der Lebensmittelüberwachung.

Ein Kommissionsmitglied verweist auf die Tatsache, dass Blei als genotoxisches Kanzerogen einzustufen sei. Unabhängig von der diskutierten Neurotoxizität gäbe es einen anderen kritischen Endpunkt. Deshalb habe für Blei das ALARA-Prinzip (*As Low As Reasonably Achievable*) zu gelten – auch aufgrund der Genotoxizität.

### **TOP 3 Lebensmittel-Monitoring - Zum BfR-Konzept und zum Vorschlag einer Neuordnung**

Frau Dr. Schumann (BfR) stellt das Lebensmittel-Monitoring (LM-Monitoring) auf Grundlage der § 50-52 des Lebensmittel- Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgestzbuches (LFGB) vor. Das BfR beteiligt sich regelmäßig an Diskussionen zur inhaltlichen Ausgestaltung und zu den Schwerpunktsetzungen des LM-Monitorings.

PD Dr. Heinemeyer (BfR) referierte über die Frage, was das Konzept des Lebensmittel-Monitorings aus Sicht des BfR mindestens leisten müsse. Er erläutert, dass sich die Fragestellungen der Überwachung von denen der Expositionsschätzung und denen der Risikobewertung naturgemäß unterscheiden. Er legt die Grundsätze für die Herleitung des Warenkorbs und das Vorgehen bei der Entwicklung des Warenkorbes dar. Am Beispiel der Lebensmittelgruppe Käse erläuterte Dr Heinemeyer das „Stellvertreterkonzept“. Es folgte eine Darstellung der Anforderungen an den Stichprobenumfang und die Erläuterung, wie eine statistisch ausreichende Zahl an LM-Proben sichergestellt werden kann.

Es schloss sich an eine Diskussion über Kriterien für eine Priorisierung von „Stoffen“ im Rahmen des LM-Monitorings.

#### Kriterien für eine Priorisierung:

- Rechtlich „geregelte“ versus „ungeregelte“ Stoffe
- Machbarkeit
- Technische Vorgaben des BVL im Rahmen des Monitorings
- Stoffauswahl ist an Lebensmittelauswahl gekoppelt
- Bei Stoffen, die schon seit Jahren gemessen werden, haben sich die Analysemethoden möglicherweise verändert. Das Verzehrverhalten kann sich verändert haben oder aber die Bedeutung der Stoffe wird mit der Zeit anders gesehen.

#### Anmerkungen der Kommissionsmitglieder zur Diskussion der Kriterien für eine Priorisierung:

- „Abschiebung“ von PAHs und Phthalaten in Kategorie II
- Notwendigkeit der Messung von Dioxinen und PCB (diese sind ja bereits verboten)
- Warum werden endokrine Disruptoren nicht gemessen?
- Derzeitige Messung hoher Blutwerte bei Bisphenol-A, PFOS und Phthalaten. Über die Herkunft ist aber nichts bekannt. LM-Monitoring könnte darüber Aufschluss geben.
- Berücksichtigung der Mutterkornalkaloide

Dr. Schaller (BMELV) erläutert die Funktion des LM-Monitorings und stellt die Unterschiede zum Projektmonitoring bzw. zum bundesweiten Überwachungsplan dar.

Frau Dr. Breitweg-Lehmann (BVL) erläutert die Rolle des BVL als Koordinationsstelle des LM-Monitorings.

## **TOP 4 Priorisierung der Arbeitsschwerpunkte der Kommission durch die Mitglieder der Kommission**

entfällt

## **TOP 5 Council of Europe's policy statement: Guidelines on metals and alloys used as food contact material: Ein Vergleich mit Trinkwasser-Werten**

Vortrag: PD Dr. Dieter, UBA

Der Entwurf eines Dokuments des Europarates zu Migrationsraten von Metallen aus Lebensmittelkontaktgegenständen wird vorgestellt. Wie viel Milligramm Metall darf aus den Lebensmittelkontaktgegenständen in das Lebensmittel migrieren? Dieser Entwurf gilt auch für Legierungen, aus denen Kochgeschirr hergestellt werden darf. Wasser in diesen Gefäßen darf einen wesentlich höheren Metallgehalt aufweisen als Trinkwasser (10 – 20-mal höher). Dies kann zu einer Kontamination von Lebensmitteln durch Bedarfsgegenstände führen.

Ein vorliegende Entwurf des Dokuments wurde von Dr. Wölfle, BfR, vorgestellt. Die Werte, die der Europarat abgeleitet hat, stammen aus ganz unterschiedlichen Quellen. Ein Vorschlag wäre, die PTWI-Werte zu nehmen und einen Allokationswert von 10% für die Kontaktgegenstände anzunehmen. Da es sich bei dem Dokument um ein Europarat-Dokument handele, sei es rechtlich nicht verbindlich.

## **TOP 6 Aktuelle Arbeiten am BfR: Zur Kontamination von Schaflebern mit Dioxinen und PCB**

Vortrag: PD Dr. Schafft, BfR

Die Leber von Schafen ist eines der am stärksten mit Dioxinen belasteten Lebensmittel von an Land lebenden Tieren. Unter dem Sammelbegriff Schafleber werden Lamm-, Schaf- und Hammelleber gefasst. In Deutschland essen nur wenige Menschen Schafleber, Hauptverzehrer sind Menschen mit türkischer oder griechischer Herkunft. Dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) lagen 140 Messergebnisse über Schafleberproben aus 6 verschiedenen Bundesländern vor. Die Dioxin- und PCB-Gehalte waren in den meisten Proben sehr hoch und überstiegen mehrheitlich die in der EU gültigen Höchstgehalte. Regionale Unterschiede liessen sich bisher nicht ableiten, so dass zunächst von einer deutschlandweiten höheren Belastung auszugehen war. Auf Grundlage dieser Daten hat das BfR eine gesundheitliche Risikobewertung von Schafleber erstellt und geprüft, ob eine Verzehrsempfehlung angemessen ist.

Aus den BfR-Modellrechnungen lässt sich kein unmittelbares gesundheitliches Risiko für Verbraucher ableiten: Schafleber, in der die von der EU festgesetzten Höchstmengen für Dioxine und PCB nicht überschritten werden, kann unbedenklich verzehrt werden. Es zeigte sich aber, dass bei Schafleber mit lebensmittelrechtlich unzulässigen Dioxin- und PCB-Gehalten, wie sie in sehr vielen der Proben nachgewiesen wurden, bereits bei einem einmaligen wöchentlichen Verzehr von 250 g (Vielverzehrer) die vom Europäischen Ausschuss für Lebensmittel festgelegte tolerierbare wöchentliche Aufnahme für einen lebenslangen Verzehr deutlich überschritten wurde. Allerdings ist der lebenslange, wöchentliche Verzehr von hoch belasteter Schafleber nicht wahrscheinlich.

Verbraucher sollten grundsätzlich so wenig Dioxine und PCB wie möglich aus der Nahrung aufnehmen. Da bereits eine dauerhafte Grundbelastung der Verbraucher mit Dioxinen und PCB aus den unterschiedlichsten Lebensmitteln besteht, muss das BfR aus Vorsorgegründen auf Grund der Datenlage vom Verzehr eines so hoch belasteten Lebensmittels wie Schafleber abraten, zumal die Daten aus der Lebensmittelüberwachung bisher zeigen, dass Überschreitungen der Höchstgehalte häufig zu erwarten sind. Es ist unbedingt dafür zu sorgen, dass die Einhaltung der Höchstgehalte sicher gestellt ist.

## **TOP 7 Verschiedenes**

### **Expertengespräch zu Cadmium**

Am 07.07.2009 wird am BfR ein Statusseminar zu Cadmium stattfinden. Das Gremium für Kontaminanten in der Lebensmittelkette (CONTAM) der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat den Höchstwert für die tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge (TWI) von Cadmium auf der Grundlage der Bewertung von neuen Daten auf 2,5 Mikrogramm pro Kilogramm Körpergewicht ( $\mu\text{g}/\text{kg}$  Körpergewicht) gesenkt.

## **TOP 8 Ausblick und Abschluss**

Frau Prof. Dr. Marko bedankt sich bei den Teilnehmern und schließt die Sitzung.

Ende der Sitzung: 16:15 Uhr