

## **29. Sitzung der BfR-Kommission für Kontaminanten in der Lebensmittelkette**

Protokoll vom 05. Oktober 2023

Die BfR-Kommission für Kontaminanten in der Lebensmittelkette berät als ehrenamtliches und unabhängiges Sachverständigengremium das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in Fragen zur gesundheitlichen Bewertung des Auftretens von chemischen Kontaminanten in der Lebensmittelkette. Dazu gehören natürliche Toxine, (Halb-)metalle, Industrie- und Umweltkontaminanten, prozessbedingte Kontaminanten sowie weitere Stoffe, die bedingt durch Erzeugung, Vertrieb, Lagerung oder Verarbeitung unabsichtlich in die Nahrungskette gelangen können.

Mit ihrer wissenschaftlichen Expertise berät die Kommission das BfR und kann dem Institut im Krisenfall als Expertinnen- und Expertennetzwerk zur Seite stehen. Die Kommission besteht aus 15 Mitgliedern, die für einen Turnus von vier Jahren über ein offenes Ausschreibungs- und Bewerbungsverfahren berufen wurden und sich durch wissenschaftliche Expertise auf ihrem jeweiligen Fachgebiet auszeichnen. Die Kommissionsmitglieder sind zur Verschwiegenheit gegenüber Dritten und zur unparteilichen Erfüllung ihrer Aufgabe verpflichtet. Eventuelle Interessenkonflikte zu einzelnen in der Sitzung behandelten Tagesordnungspunkten (TOP) werden transparent abgefragt und offengelegt.

Aus dem vorliegenden Ergebnisprotokoll geht die wissenschaftliche Meinung der BfR-Kommission hervor. Die Empfehlungen der Kommission haben allein beratenden Charakter. Die Kommission selbst gibt keine Anordnungen und keine Gutachten heraus und ist dem BfR gegenüber auch nicht weisungsbefugt (und umgekehrt) oder in dessen Risikobewertungen involviert.

### **TOP 1 Begrüßung**

Der Vorsitzende und die Geschäftsführung der Kommission begrüßen die Teilnehmenden. Die Tagesordnung wird ohne Änderungen angenommen. Aus organisatorischen Gründen wurden einzelne TOP während der Sitzung vorgezogen, berichtet wird hier aber in der Reihenfolge der ursprünglich geplanten Tagesordnung.

Es werden Terminoptionen für die nächste Sitzung benannt, eine Abfrage hierzu erfolgt nach der Sitzung.

### **TOP 2 Abfrage der Erklärung zu eventuellen Interessenkonflikten, Abstimmung des Protokolls der 28. Sitzung**

Eventuelle Interessenkonflikte der Kommissionsmitglieder zu einzelnen Tagesordnungspunkten werden schriftlich abgefragt. Es werden keine Interessenkonflikte zur vorliegenden Tagesordnung benannt.

*Namentlich gekennzeichnete Beiträge der Kommissionsmitglieder geben die Meinung der jeweiligen Autorin/des Autors und nicht die Meinung des Bundesinstituts für Risikobewertung wieder.*

Das Protokoll der 28. Sitzung liegt zur Kommentierung vor. Im Anschluss an die Sitzung wird es zeitnah im Internet veröffentlicht. Die Kommissionsmitglieder sprechen sich mehrheitlich für einen Verzicht auf Namensnennung im Protokoll aus.

### **TOP 3 Risikofrüherkennung**

Ein Mitarbeiter des BfR stellt die Vorgehensweise der AG Risikofrüherkennung im BfR vor. Als „Emerging Risk“ wird zum einen eine Gefahr klassifiziert, die neu entstanden ist, zum anderen eine bekannte Gefahr, bei der bedingt durch bestimmte Faktoren die Exposition steigt, aber auch eine Gefahr, für die sich die Wahrnehmung verändert. Die Strategie der AG gliedert sich in verschiedene Schritte. Zunächst werden Themen unter Nutzung verschiedener Quellen identifiziert, z.T. auch automatisiert. In einem zweiten Schritt werden die Themen durch die AG als internes Expertengremium evaluiert. Hier wird anhand von fünf Kriterien ein Score generiert, aus dem sich eine Handlungsanweisung ergibt, z.B. „Kein Handlungsbedarf“ bis hin zu „Relevantes Thema für Risikobewertung oder –forschung“. Dementsprechend werden in weiteren Schritten intern Maßnahmen ergriffen, wie die Zusammenfassung der Studienlage in einem Essay, der an die zuständige Fachabteilung geht.

Potential für neue Risiken bergen z. B. neue Technologien, neue Kontaminanten, nicht zugelassene Substanzen, Lebensmitteltäuschung oder neue Trends und Verhaltensweisen unter Verbraucherinnen und Verbrauchern. Als Beispiele werden Derivate des Trinitrotoluols (TNT) in Plattfischen als Folge von Munitionsrückständen in Gewässern und Mikroplastik als Carrier für Viren genannt.

Mittelfristig ist auch eine Information nach außen geplant, vergleichbar mit der „Seismo Info“ des schweizerischen Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen. Von Seiten der Kommission wird in diesem Zusammenhang auch eine Zusammenarbeit mit Industrie bzw. Verbänden als sinnvoll erachtet. Auch ein KI-gestützter Ansatz zur Identifizierung potentieller Themen der Risikofrüherkennung wird angestrebt. Zu nennen ist hierbei beispielsweise das aktuell laufende EU-Projekt HOLiFOOD, an dem das BfR unter anderem mit der Entwicklung eines Weak Signal Miners beteiligt ist.

Zu aktuellen Informationen aus dem Bereich der Risikofrüherkennung gibt es keine Wortmeldungen seitens der Kommissionsmitglieder in dieser Sitzung.

### **TOP 4 Repräsentative Datenerhebung zum Lebensmittelverzehr – Nationales Ernährungsmonitoring als Nachfolger der NVSII/ Nemonit-Studie**

Eine Mitarbeiterin des MRI stellt das Konzept des neuen Nationalen Ernährungsmonitorings vor. Nachdem die ursprünglich geplante Gesundheits- und Ernährungsstudie in Deutschland (gern-Studie) aufgrund der Corona-Pandemie und die Neuauflage einer nationalen Verzehrsstudie nicht möglich waren, ist nun ein kontinuierliches Ernährungsmonitoring vorgesehen. Die Datenerhebung muss sowohl wissenschaftlichen als auch politischen Anforderungen genügen. Die Erhebungen sollen in kürzeren Abständen durchgeführt werden als dies in früheren Studien der Fall war.

*Namentlich gekennzeichnete Beiträge der Kommissionmitglieder geben die Meinung der jeweiligen Autorin/des Autors und nicht die Meinung des Bundesinstituts für Risikobewertung wieder.*

Die Basisstudie soll 2.500 Teilnehmende im Alter von 18 bis 80 Jahren umfassen. Dass Verzehrverhalten soll telefonisch in Form von zwei 24-h-Recalls ergänzt durch einen Fragebogen zum Ernährungsverhalten erfasst werden. Weiterhin sollen anthropometrische Messungen durchgeführt sowie Bioproben (Blut und Urin) genommen werden. Diese dienen zur Analyse sowohl von ausgewählten Parametern des Ernährungsstatus als auch von Kontaminanten.

### **TOPs 5 und 6 Ansätze zur Risikocharakterisierung – Beispiele Cadmium, Blei**

Eine Mitarbeiterin des BfR stellt aktuelle Stellungnahmen des BfR zur gesundheitlichen Bewertung des Vorkommens von Cadmium und Blei in Lebensmitteln vor. Für verschiedene kritische Endpunkte einschließlich der Entwicklungsneurotoxizität ist in epidemiologischen Studien keine Blutbleikonzentration erkennbar, bei der keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Somit ist die Ableitung eines gesundheitsbasierten Richtwertes im Fall von Blei nicht möglich.

Die Kommission diskutiert Unterschiede in den Ergebnissen der Risikocharakterisierungen mit Bezug auf die externe und die interne Exposition gegenüber Blei. Als mögliche Ursache für die Unterschiede sieht die Kommission weitere Eintragspfade wie Staub oder Gebrauchsgegenstände, die zur internen Exposition beitragen. Weiterhin wird thematisiert, für Kinder welchen Alters der BMDL für Entwicklungsneurotoxizität von Blei für die Risikocharakterisierung angewendet werden kann. Die Kommission diskutiert außerdem Probleme in der Nachvollziehbarkeit der unterschiedlichen Einordnung des Margin-of-exposures (MOE) bei verschiedenen Stoffen und spricht den Bedarf für eine Überarbeitung des MOE-Konzeptes an.

Die Diskussion zu Cadmium bezieht sich auf die Wahl des sensitivsten Endpunkts der Toxizität (neben Nierentoxizität auch eine verminderte Knochenmineralisierung in epidemiologischen Studien) und geht kurz auf die Ableitung einer alternativen tolerierbaren täglichen Aufnahme (TDI) für Cadmium durch die für Lebensmittelsicherheit, Umwelt- und Arbeitsschutz verantwortliche Behörde Frankreichs (ANSES) ein. Darüber hinaus wird die Frage angesprochen, wie TWI-Überschreitungen, die bei Kindern, nicht jedoch bei Erwachsenen auftreten, für chronische Effekte und/oder akkumulierende Stoffe zu bewerten sind.

### **TOP 7 Aktuelle Aktivitäten und Informationen aus dem Bereich der gesundheitlichen Bewertung von Kontaminanten**

Zwei Sitzungsteilnehmerinnen berichten aus verschiedenen EU-Gremien zu Entwicklungen im Bereich der Kontaminanten insbesondere zu Mykotoxinen (T-2/HT-2, Deoxynivalenol (DON), anorganisches Arsen, Nickel, Blei und Mineralölkohlenwasserstoffe). Eine Mitarbeiterin des BfR ergänzt, dass EFSA eine neue Stellungnahme zur gesundheitlichen Bewertung von anorganischem Arsen in Lebensmitteln vorbereitet sowie drei weitere Stellungnahmen zu organischen Arsenverbindungen bzw. zur kombinierten Exposition gegenüber anorganischem und organischem Arsen. Die Kommissionsmitglieder sehen anorganisches Arsen als ein relevantes Thema für folgende Sitzungen der Kommission an.

*Namentlich gekennzeichnete Beiträge der Kommissionmitglieder geben die Meinung der jeweiligen Autorin/des Autors und nicht die Meinung des Bundesinstituts für Risikobewertung wieder.*

## **TOP 8 Bericht aus dem Ausschuss Mykotoxine**

Die Sprecherin des Ausschusses berichtet über die Sitzung vom Vortag. Dort wurde schwerpunktmäßig das Thema Ochratoxin A (OTA) behandelt. Hierzu wurden zunächst neue Forschungsergebnisse zur Toxizität hinsichtlich der Dosis-Wirkungsbeziehung und dem Mode-of-Action der Genotoxizität vorgestellt. Zu diesen Aspekten besteht weiterhin Forschungsbedarf, Der Ausschuss wird die Entwicklungen daher weiter begleiten. Im Anschluss wurden von Seiten des BfR erste Ergebnisse zum Vorkommen von OTA in Lebensmitteln tierischen Ursprungs präsentiert. So konnte OTA in langgereiften Schinken und Hartkäsen nachgewiesen werden. Hierfür hat das am BfR angesiedelte Nationale Referenzlabor für Mykotoxine und Pflanzentoxine eine Methode zur Bestimmung von OTA in Hartkäse entwickelt. Das Thema wurde von den Ausschussmitgliedern als relevant angesehen und soll ebenfalls weiter begleitet werden.

Danach berichtet ein Kommissionsmitglied über die Ergebnisse, die das Max Rubner-Institut (MRI) im Rahmen der „Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung 2023“ gewonnen hat. So deuten die bisherigen Untersuchungen zu Mykotoxinen darauf hin, dass sich die Gehalte an Deoxynivalenol und Zearalenon in Weizen und Roggen in diesem Jahr auf einem niedrigen Niveau bewegen. Ein Grund hierfür könnten die trockenen Bedingungen im Frühsommer gewesen sein.

Abschließend stellt ein Kommissionsmitglied neue Forschungsergebnisse zur Toxizität und zur Metabolisierung von Alternariatoxinen vor. Hierzu wird ebenfalls weiterer Forschungsbedarf gesehen, insbesondere auch zum Verbleib während der Verarbeitung und Prozessierung von Lebensmitteln. In der nächsten Sitzung soll das Thema Citrinin schwerpunktmäßig behandelt werden.

## **TOP 9 Bericht aus dem Ausschuss Halogenierte organische Kontaminanten**

Eine Mitarbeiterin des BfR berichtet über die Sitzung vom Vortag. Dort wurden zwei Untersuchungsprojekte zu Wildtieren als Bioindikatoren für das Vorkommen von PFAS in der Umwelt vorgestellt. Das Muster an in der Umwelt vorkommenden PFAS findet man grundsätzlich in Proben von Wildtieren wieder. Die Untersuchungen sind dabei nicht auf lebensmittelliefernde Tiere beschränkt, sondern beziehen z.B. Füchse, Gämsen oder Kleinsäuger ein. Diese können geeigneter sein als etwa Wildschweine, bei denen aufgrund ihrer Wanderungsbewegung und ihres breiten Nahrungsspektrums nicht immer Rückschlüsse auf lokale Nahrungsquellen und Umwelteinflüsse möglich sind. Zwischen Herbivoren und Carnivoren zeigen sich deutliche Unterschiede bezüglich des PFAS-Musters in Geweben und der Gesamtexposition, es besteht aber auch ein Einfluss des Lebensraums (z.B. Nähe zu städtischen und industriellen Standorten). Auch innerhalb der Carnivoren gibt es Unterschiede, Otter weisen z.B. besonders hohe Gehalte auf. Außerdem berichtete im Ausschuss ein Kommissionsmitglied über ein Dokument der US EPA zur gesundheitlichen Bewertung von PFAS in Trinkwasser. Ein Mitglied der Kommission ergänzt, dass sich auch die Trinkwasserkommission des Umweltbundesamtes mit einer Neubewertung befasst. Ein weiteres Thema des Ausschusses zu PFAS waren analytische Herausforderungen wie beispielsweise der Umgang mit erhöhten Blindwerten.

*Namentlich gekennzeichnete Beiträge der Kommissionmitglieder geben die Meinung der jeweiligen Autorin/des Autors und nicht die Meinung des Bundesinstituts für Risikobewertung wieder.*

Der Ausschuss befasste sich des Weiteren mit einem Update des Vorkommens und der gesundheitlichen Bewertung von Chlorparaffinen in Lebensmitteln anhand eines Übersichtsvortrags eines Kommissionsmitgliedes und eines BfR-Mitarbeiters.

#### **TOP 10 Verschiedenes**

Der Vorsitzende und die Geschäftsführung bedanken sich bei allen Anwesenden für die Sitzungsteilnahme. Der Vorsitzende schließt die Sitzung.