

Ergebnisprotokoll | 25. Juni 2025

32. Sitzung der BfR-Kommission zu für Kontaminanten in der Lebensmittelkette

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 und Annahme der Tagesordnung

Der Vorsitzende und die Geschäftsführung der Kommission begrüßen die Teilnehmenden und fragen nach Änderungswünschen zur Tagesordnung. Aus organisatorischen Gründen wird eine Umstellung der Tagesordnungspunkte beschlossen. Das Protokoll folgt der ursprünglich geplanten Reihenfolge der Tagesordnungspunkte.

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

TOP 2 Erklärung zu Interessenkonflikten, Abstimmung des Protokolls zur 31. Sitzung

Eventuelle Interessenkonflikte der Kommissionsmitglieder zu einzelnen Tagesordnungspunkten oder speziellen Themen werden sowohl mündlich als auch schriftlich abgefragt. Die Mitglieder geben an, dass diesbezüglich keine Interessenkonflikte vorliegen.

Das Protokoll der 31. Sitzung lag zur Kommentierung vor. Von Seiten der Kommissionsmitglieder gibt es keinen Kommentierungsbedarf. Im Anschluss an die Sitzung wird das Protokoll zeitnah im Internet veröffentlicht.

TOP 3 Pflanzliche Proteinquellen

Im Rahmen der letzten Sitzung der BfR-Kommission für Kontaminanten wurde intensiv über das Thema „Kontaminanten in Pflanzendrinks“ diskutiert. In Ergänzung dazu berichtet ein Kommissionsmitglied über aktuelle Forschungsarbeiten und Fragestellungen zum Vorkommen und Verbleib von Mykotoxinen während der Herstellung von Pflanzendrinks. Dazu wurden in Modellversuchen im Labormaßstab verschiedene Herstellungsverfahren für Haferdrinks verglichen, um Anhaltspunkte für mögliche Minimierungsmaßnahmen zu identifizieren. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass die Entspelzung von Hafer vor der Prozessierung den größten Einfluss auf die Gehalte an den Mykotoxinen T-2 und HT-2 in Haferdrinks hat. Die Kommission diskutiert die hohe Variabilität der Zusammensetzung der Produkte und der Herstellungsverfahren sowie die Dynamik des Marktes. Diese Aspekte stellen auch eine Herausforderung bei der Ableitung von möglichen Minimierungsmaßnahmen dar.

Anschließend stellt ein Kommissionsmitglied Ergebnisse aus einem aktuellen Forschungsprojekt zu Mykotoxinen in pflanzlichen Alternativen für Fleischprodukte vor. Hierbei kann zwischen Produkten unterschieden werden, die je nach Grundzutat auf Nüssen bzw. Ölsaaten, auf Gemüse oder auf Getreide, insbesondere Weizen basieren. Mykotoxine wurden dabei hauptsächlich in den untersuchten Produkten aus Seitan nachgewiesen, die zu den weizenbasierten Fleischalternativen gehören. Am häufigsten war das *Fusarium*-Toxin Deoxynivalenol nachweisbar, gefolgt von den *Alternaria*-Toxinen Tenuazonensäure und Alternariolmonomethylether, die jedoch in wesentlich geringeren Konzentrationen auftraten. Demnach könnte die Gesamtexposition gegenüber diesen Toxinen durch den Ersatz von tierischem Protein durch pflanzenbasierte Alternativprodukte erhöht werden.

TOP 4 Vorstellung eines Tools zur Bewertung von Verzerrungen (Risk of Bias) in Beobachtungsstudien

Ein Mitarbeiter des BfR stellte das raRoB-Tool (rapid assessment of risk of bias) als Werkzeug zur standardisierten, transparenten und schnellen Bewertung der Verzerrung (Bias) in epidemiologischen Studien vor. Im Gegensatz zu bestehenden, komplexeren Werkzeugen ist raRoB benutzerfreundlich und soll auch Personen ohne spezielle fachliche Expertise die Anwendung ermöglichen. Die Bewertungskriterien beruhen auf sieben Aspekten („Domänen“), die aus einer Fülle vergleichbarer Tools (etwa Robins-E und OHAT) destilliert

wurden. Das raRoB-Tool wurde in verschiedenen Testphasen mit Fachleuten entwickelt und verbessert und soll zeitnah veröffentlicht werden. Aus Sicht der Kommission kann die Entwicklung eines solchen Tools z.B. für die Analyse von epidemiologischen Studien im Bereich der gesundheitlichen Bewertung von Kontaminanten in Lebensmitteln hilfreich sein. Bereits online verfügbar ist das Tool RaRoB-vet, welches das BfR in Zusammenarbeit mit der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und weiteren Fachleuten als Instrument zur schnellen Bewertung des Verzerrungspotenzials in epidemiologischen Beobachtungsstudien im Veterinärbereich entwickelt hat.¹

TOP 5 Nitrat

Eine Mitarbeiterin des BfR stellt die Herangehensweise des BfR bei der gesundheitlichen Bewertung des Vorkommens von Nitrat in Lebensmitteln auf Basis der Daten aus der BfR-MEAL-Studie (Mahlzeiten für die Expositionsschätzung und Analytik von Lebensmitteln) vor. Die Kommission diskutiert insbesondere Aspekte einer Abwägung möglicher Risiken gegenüber einem möglichen Nutzen der Aufnahme von Nitrat bzw. des Verzehrs von nitrathaltigem Gemüse.

TOP 6 Aktuelle Informationen aus dem Bereich der Risikofrüherkennung hinsichtlich des Vorkommens von oder der gesundheitlichen Beeinträchtigung durch Kontaminanten

Ein Kommissionsmitglied informiert über Befunde von hohen Gehalten an Acrylamid in Produkten aus frittiertem Gemüse (z. B. rote Beete, Süßkartoffel) und weist zu dem Thema auf eine Publikation auf den Seiten des Chemischen und Veterinäruntersuchungsamtes (CVUA) Stuttgart hin². Die Verfahren zur Herstellung scheinen weniger gut hinsichtlich geringer Acrylamidbildung optimiert zu sein als Verfahren zur Herstellung von Produkten aus frittierten Kartoffeln.

TOP 7 Bericht aus dem Ausschuss Mykotoxine

Die Sprecherin des Ausschusses berichtet über die Sitzung vom Vortag.

Zunächst stellte ein Kommissionsmitglied aktuelle Forschungsarbeiten zur Toxikologie von *Alternaria*-Toxinen vor, die zurzeit im Rahmen des sog. PARC-Projekts (*European Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals*) durchgeführt werden. Es handelt sich dabei um ein von der Europäischen Kommission kofinanziertes Projekt, das u.a. zum Ziel hat, Datenlücken in der Risikobewertung von *Alternaria*-Toxinen zu schließen, die im Rahmen des Reviews „*Hazard characterization of Alternaria toxins to identify data gaps and improve risk assessment for human health*“ identifiziert wurden³. Dazu werden im Arbeitspaket 5 (WP

¹ <https://shiny.bfr.bund.de/apps/raRoB-vet>

² https://www.cvuas.de/pub/search_results.asp?subid=1&lang=DE&suchbegriff=acrylamid

³ <https://doi.org/10.1007/s00204-023-03636-8>

5 - Hazard assessment) Studien zur endogenen Disruption, zur Immunotoxizität und zur Genotoxizität von *Alternaria*-Toxinen angefertigt. Die Ergebnisse werden anschließend auf der offiziellen Homepage veröffentlicht, auf der auch alle anderen relevanten Informationen rund um das PARC-Projekt zu finden sind⁴.

Danach stimmten die Kommissionsmitglieder mit einer Mitarbeiterin des BfR das weitere Vorgehen bzgl. der Anfertigung einer Folgepublikation als Update der Publikation „*A critical evaluation of health risk assessment of modified mycotoxins with a special focus on zearalenone*“⁵ ab.

Abschließend stellte eine Mitarbeiterin des BfR die Ergebnisse eines Projekts zu Aflatoxin M1 und Ochratoxin A in Käse vor, das im Rahmen des Lebensmittel-Monitorings 2023 durchgeführt wurde. Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse kann dem BVL-Report 19.3 „Berichte zur Lebensmittelsicherheit 2023“⁶ entnommen werden.

TOP 8 Bericht aus dem Ausschuss Halogenierte organische Kontaminanten

Eine Mitarbeiterin des BfR berichtet von der Sitzung des Ausschuss Halogenierte organische Kontaminanten (HoK) am Vortag. Dort stellten zwei Sachverständige von Agroscope, dem Kompetenzzentrum für die landwirtschaftliche Forschung des schweizerischen Bundesamts für Landwirtschaft (BLW), Erkenntnisse aus Untersuchungen und mathematischen Modellierungen zum Transfer von Dioxinen und polychlorierten Biphenylen (PCB) aus Futter, Stallmaterial und Boden in Kuhmilch und Rindfleisch vor. Ziel der Studien ist unter anderem die Modellierung des Transfers aus diffusen Quellen auf der Basis von nicht-invasiv zu gewinnenden Matrices.

In der weiteren Sitzung hat sich der Ausschuss mit dem Schwerpunktthema Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS) befasst. Zunächst berichtete eine Mitarbeiterin des BfR in Ergänzung zum Hauptthema der vorangegangenen Sitzung, dem Vorkommen von PFAS in Fisch und Meeresfrüchten, über Ergebnisse zur zeitlichen Entwicklung der PFAS-Gehalte in Brasse und Dreikantmuschel aus dem Projekt FLUORBANK^{7,8}. Zwei Mitarbeitende des Umweltbundesamtes (UBA) stellten anschließend ein Forschungsvorhaben im Rahmen der Partnerschaft für die Risikobewertung von Chemikalien (Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals, PARC) vor. Auf Grundlage vorhandener und weiter harmonisierter Monitoringdaten soll die Hintergrundkonzentration von PFAS in verschiedenen Umweltmatrices in Europa ermittelt werden. Des Weiteren befasste sich der Ausschuss mit Ergebnissen aus einem Projekt zum Transfer von linearen und verzweigten

⁴ <https://www.eu-parc.eu/>

⁵ <https://doi.org/10.1007/s12550-018-0328-z>

⁶ https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/01_lm_mon_dokumente/01_Monitoring_Berichte/2023_lm_monitoring_bericht.pdf?__blob=publicationFile&v=3

⁷ FLUORBANK: Forschungsprojekt des Umweltbundesamtes (UBA) und des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ)

⁸ <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/how-rapidly-do-per-polyfluoroalkyl-substances-pfas>;
<https://doi.org/10.1016/j.envint.2025.109592>

Perfluoralkylsäuren aus Heu als Futtermittel in Blut, Milch und verschiedene Gewebe von Ziegen und der Verteilung von PFAS in Ziegenmilch.

Ein Mitarbeiter des BfR berichtet anschließend von der PFAS-Initiativgruppe der EU-Mitgliedstaaten. Die Gruppe informiert sich gegenseitig über Aktivitäten zur Risikobewertung von PFAS in der EU und Herausforderungen, die in diesem Zusammenhang auftreten. Außerdem werden Strategien zur Verbesserung der Risikobewertung entwickelt.

Als weiteres Thema wird das Vorkommen von Trifluoressigsäure (TFA), der kleinsten Verbindung aus der Gruppe der PFAS, in Lebensmitteln angesprochen. Der Ausschuss beschließt, sich in der folgenden Sitzung ausführlicher mit der Thematik zu befassen.

TOP 9 Aktivitäten und Informationen aus dem Bereich der gesundheitlichen Bewertung von Kontaminanten

Beiträge zu dem Tagesordnungspunkt werden aus Zeitgründen auf die nächste Sitzung vertagt.

TOP 10 Verschiedenes

Die Terminplanung für die nächste Sitzung der Kommission wird im Nachgang zu dieser Sitzung online stattfinden. Der Vorsitzende und die Geschäftsführende bedanken sich bei allen Anwesenden für die Sitzungsteilnahme. Der Vorsitzende schließt die Sitzung.

Kontakt

Geschäftsstelle der Kommission für
Kontaminanten in der Lebensmittelkette

Weiterführende Informationen zum Kommissionswesen am BfR:
BfR-kommissionen@bfr.bund.de
bfr.bund.de/de/bfr_kommissionen-311.html