

3. Sitzung der BfR-Kommission Biologische Gefahren und Hygiene

Protokoll vom 6. November 2019

Die Kommission Biologische Gefahren und Hygiene berät als ehrenamtliches und unabhängiges Sachverständigengremium das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) bei der Identifizierung von Gefahren, die in Lebensmittelinfektionen und -intoxikationen resultieren. Einen besonderen Schwerpunkt bilden Fragen zum Vorkommen und zur Bewertung von Krankheitserregern und deren Toxinen entlang der Lebensmittelkette. 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 17 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 (TOPs) 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

Die dritte Sitzung der Kommission wird durch den Vorsitzenden der Kommission eröffnet. Er begrüßt die Sitzungsteilnehmerinnen und -teilnehmer und fragt nach Änderungswünschen zur Tagesordnung. Letztere wird ohne Änderungen angenommen.

TOP 2 Administrative Angelegenheiten der Kommission

Von insgesamt 17 Mitgliedern der Kommission sind neun Personen anwesend, damit wird die Beschlussfähigkeit der Kommission festgestellt. Das Protokoll der 2. Sitzung wird ohne Änderungen angenommen. Anschließend wird sowohl mündlich als auch schriftlich abgefragt, ob Interessenkonflikte zu einzelnen Tagesordnungspunkten (TOP) oder speziellen Themen bestehen. Die Mitglieder geben an, dass diesbezüglich keine Interessenkonflikte vorliegen.

TOP 3 STEC in Mehl

Ein Vertreter des Landesamtes für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt stellt in einem Vortrag die aktuellen Erkenntnisse zum Vorkommen Shiga-Toxin bildender *Escherichia (E.) coli* (STEC) in Getreidemehlen dar. Nach ersten Veröffentlichungen zum Vorkommen von STEC in Keksteig in den USA im Jahr 2012 wurden auch in Deutschland Proben von Mehl positiv auf diesen Erreger getestet. Der Referent erläutert, dass Nachweis und Isolierung des Erregers vergleichsweise anspruchsvoll sind und dies wahrscheinlich auch der Grund für die unterschiedlichen Nachweisquoten der Länder ist, die im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplanes an den entsprechenden Untersuchungsprogrammen teilgenommen haben.

Einflussfaktoren beim Nachweis von STEC in Mehl sind u.a. das Vorkommen von *E. coli* im Mehl (dieses korreliert positiv mit der Nachweisrate von STEC, stört jedoch die Isolierung), die Zahl der aus der Partie entnommenen Teilproben (werden mehrere Teilproben untersucht, erhöht sich die Nachweisrate) und der Mühlenbetrieb selbst. Keinen Einfluss hat die Pflanzenart (Roggen bzw. Weizen). In den USA wurden inzwischen mehrere Krankheitsausbrüche auf den Verzehr von rohen Teigen, die STEC enthielten, zurückgeführt. Im Jahr 2016 wurden deshalb bei einem großen Unternehmen mehr als 65 Mio. Mehlpackungen zurückgerufen. In Europa wurden bisher noch keine Krankheitsausbrüche in diesem Zusammenhang bekannt. Der Referent benennt mögliche Risiken für die Verbraucher und Verbraucherinnen u. a. durch das Naschen von rohem Teig, den Verzehr von Speiseeis, welches als Zutat rohen Teig enthält, und Kreuzkontamination. Der Eintrag in das Mehl kann u.a. durch Wild erfolgen, welches in Getreidefeldern rastet. Beim Prozess der Mehlherstellung in den Getreidemühlen kann das Risiko einer Weiterverschleppung des Erregers und damit einer Kontamination großer Chargen von Mehl durch eine gute Reinigung und Desinfektion vermindert werden. Hierbei scheint dem sogenannten Netzen, welches vor dem Vermahlen stattfindet, eine besondere Bedeutung zuzukommen, da sich durch das Einbringen von Wasser in den Produktionsprozess in Kombination mit der Bildung von Staubablagerungen in den Abstehtzellen Hygieneprobleme ergeben können. Gemäß einer Hygiene-Leitlinie des Verbandes Deutscher Mühlen e.V. (VDM) wird eine wöchentliche Reinigung der Netzzellen angeraten. Die Leitlinie enthält weitere Empfehlungen, die eine Beeinträchtigung des Mahlgutes verhindern und eine gute Hygiene gewährleisten sollen. Aus Sicht des Referenten kann ein gutes Management der Mühlen das Risiko minimieren, nicht jedoch eliminieren. Als Fazit schlussfolgert der Referent: STEC kommt im Getreide vergleichsweise häufig vor; der Nachweis korreliert mit dem Mühlenbetrieb (dies spricht für einen Einfluss der Hygiene im Betrieb); der Nachweis und die Isolierung gestalten sich nicht einfach, sind aber machbar. Entscheidend ist, dass die Labore die Nachweismethodik trainieren müssen, um vergleichbare Daten zu generieren; die Präsenz von *E. coli* allein ist als Hygieneindikator nicht geeignet. Die anschließende Diskussion macht deutlich, dass zu diesem Thema ein erheblicher Forschungsbedarf besteht.

TOP 4 Aktueller Stand zum Ausschuss molekulare Methoden zur Typisierung von Mikroorganismen

Ein Vertreter des Ausschusses Molekulare Methoden zur Typisierung von Mikroorganismen berichtet über den aktuellen Stand der Arbeiten. Eine durchgeführte Online-Umfrage sollte einen aktuellen Überblick über die Anwendung von molekularen Typisierungsverfahren ausgewählter bakterieller Krankheitserreger in Deutschland liefern. Die technische Durchführung dieser Umfrage erfolgte durch die Tierärztliche Hochschule Hannover im Zeitraum vom 17.01.2019 bis 12.03.2019. Mit 30 % ist der Rücklauf bearbeiteter Fragebögen sehr hoch, allerdings wurde ein großer Teil der Fragebögen nur teilweise oder unvollständig bearbeitet. Da keine Kenntnisse über die Struktur der Gesamtheit der Labore vorliegen, kann keine Aussage über die Repräsentativität der Umfrage getroffen werden. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass eine Vielzahl von unterschiedlichen Typisierungsverfahren angewendet wird und dass momentan keine Standardvorgehensweise bei der Anwendung identifiziert werden kann. Auch werden die Verfahren nur für einzelne der abgefragten bakteriellen Erreger angewendet, so dass sich ein insgesamt sehr heterogenes Bild hinsichtlich der genutzten Typisierungsverfahren zeigt. Außerdem wurden von den Befragten zahlreiche Validierungs- und Normungsdefizite angesprochen. Ungefähr drei Viertel der Befragten zeigen Interesse an der Bildung eines Forums zum Informationsaustausch. In der anschließenden Diskussion wurde u.a. die Weitergabe oder Zurverfügungstellung von Daten für spezifische Fragestellungen, zum Beispiel im Rahmen der Aufklärung lebensmittelbedingter Ausbrüche,

erörtert. Als Ergebnis wurde zudem festgehalten, dass der Ausschuss gebeten wird, einen Kurzbericht über die Ergebnisse der Umfrage zu erstellen. In der nächsten Kommissionssitzung soll dieser vorgestellt werden, damit eine Entscheidung über das weitere Vorgehen des Ausschusses getroffen werden kann.

TOP 5 In-vitro-Fleisch – Bericht zu aktuellen Arbeiten der Hochschule Fulda

Der vorgesehene Bericht entfiel krankheitsbedingt. Die Geschäftsführerin der Kommission wird eine Ausarbeitung der Wissenschaftlichen Dienste des Bundestages zu Einzelfragen über In-vitro-Fleisch¹ zur Information für die Kommissionsmitglieder in das FIS-VL einstellen.

TOP 6 BSE/TSE – Aktuelle Situation in Deutschland und der EU

Die Leiterin des Nationalen Referenzlabors für BSE/TSE des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) stellt in einer Präsentation die aktuelle BSE/TSE-Situation in Deutschland und der EU dar. Bei der Bovinen Spongiformen Enzephalopathie (BSE) wird zwischen der klassischen BSE (Erstbeschreibung 1986 im Vereinigten Königreich (UK), infektiös, einfache orale Übertragung durch Aufnahme von Prionproteinen, Rinder aller Altersgruppen sind betroffen, ca. 190.000 Fälle) und der atypischen BSE (Erstbeschreibung 2004 in Italien und Frankreich, vorwiegend ältere Tiere betroffen, orale Übertragung sehr schwierig, vermutlich spontane Erkrankung, ca. 60 Fälle) unterschieden. Die 2001 in Deutschland eingeführte aktive Surveillance identifizierte die überwiegende Anzahl der BSE-Fälle, lediglich 2 Fälle wurden durch passive Surveillance ermittelt. Die derzeitige gesetzliche Regelung sieht eine aktive Surveillance bei Tieren, die älter als 48 Monate sind, vor. Das bedeutet, dass bei Not- und Schlachtungen erkrankter Tiere, bei verendeten oder getöteten Tieren eine BSE-Testung erfolgen muss. Eine Abschaffung dieser aktiven Surveillance, die derzeit auf internationaler Ebene diskutiert wird, sieht das FLI als nicht sinnvoll an, da auftretende BSE-Fälle dann unerkannt bleiben könnten. Studien haben gezeigt, dass es bei infizierten Tieren möglicherweise zu einer BSE-Kontamination in ausgelassenem Fett, welches aus dem Darmgekröse (den Darm umgebendes Gewebe) stammt, kommen könnte. Hier sind weiterführende systematische Studien sinnvoll, um das Risiko qualitativ und quantitativ abschätzen zu können. Im Blut BSE-infizierter Rinder konnte hingegen keine Infektiosität nachgewiesen werden. Eine Risikoabschätzung für Blut und Blutprodukte vom Rind ist somit gut möglich. Die derzeitigen gesetzlichen Regelungen stufen u.a. das Darmgekröse und die letzten 4 Meter des Dünndarms bei Rindern aller Altersstufen aus Staaten mit kontrolliertem oder unbestimmtem BSE-Status als spezifiziertes Risikomaterial (SRM) ein. Nach Einschätzung des FLI ist diese Regelung sinnvoll und sollte beibehalten werden. Bei Schafen und Ziegen gibt es eine ähnliche Erkrankung, die als Scrapie bezeichnet wird. Seit 2000 kam es in Deutschland zu 248 Scrapiefällen. Hier können ebenfalls sporadische Erkrankungen von älteren Tieren (> 6 Jahren), die nicht infektiös sind und deren orale Übertragung experimentell nur schwer möglich ist, von der infektiösen Erkrankung bei jüngeren Tieren (2 – 5 Jahre alt), die experimentell einfach übertragen werden kann und deren Prävalenz sehr variabel ist, unterschieden werden. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) kommt in einer Stellungnahme zu dem Schluss, dass einzelne Scrapie-Stämme von Schafen auf andere Tiere und möglicherweise auch auf den Menschen übertragbar sein könnten, dass derzeit aber kein Hinweis darauf vorliegt, dass eine derartige Übertragung bereits stattgefunden hat. Bei hirschartigen

¹ abrufbar unter:

<https://www.bundestag.de/resource/blob/592836/5d0ea08045a3e9bafc92393495d754a2/WD-5-151-18-pdf-data.pdf>

Tieren gibt es ebenfalls eine Erkrankung aus diesem Formenkreis, die als Chronic Wasting Disease (CWD) bezeichnet wird. Die Erstbeschreibung der Erkrankung stammt aus dem Jahr 1967. 1978 erfolgte eine Klassifizierung als TSE (Transmissible Spongiforme Enzephalopathie). Eine Reihe von Zerviden (hirschartige Tiere) ist für CWD empfänglich, wobei Damhirsche resistent bzw. nur experimentell zu infizieren sind. Die CWD kann über verschiedene Wege übertragen werden, z.B. durch direkten Tierkontakt aber auch durch die Kontamination der Umwelt durch Speichel, Kot oder Urin. Bisher wurde keine natürliche Erkrankung bei Nicht-Zerviden beschrieben. Die Krankheit trat 2016 erstmals in Norwegen bei einem Rentier und bei zwei Elchen auf. Bis zum 9. Oktober 2019 traten insgesamt 29 Fälle in der Europäischen Union (EU; in Norwegen, Finnland und Schweden) auf. Seit 2018 gibt es in Schweden, Finnland, Litauen, Lettland, Estland und Polen eine aktive Surveillance. Außerdem wurden sogenannte Schutzmaßnahmen (sogenannte Safeguard Measures) implementiert, die z.B. die Einfuhr von lebenden Zerviden aus Norwegen untersagen, um eine mögliche Ausbreitung der Krankheit zu verhindern.

TOP 7 BfR-Stellungnahme zu neuartigen Erregern in Rind- und Kuhmilchprodukten

Eine Mitarbeiterin des BfR erläutert die Hintergründe bei der Erstellung einer BfR-Stellungnahme zu neuartigen Erregern in Rind- und Kuhmilchprodukten. Auslöser für die Stellungnahme war eine Veröffentlichung des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) im Februar 2019. Die Hypothese in dieser Veröffentlichung lautete, dass eine durch den Verzehr von Milchprodukten und/oder Rindfleisch übertragene Infektion mit einem bislang unbekanntem Erreger (Bovine Meat and Milk Factors: kurz BMMF) im frühen Säuglingsalter erfolgt. Die Erreger sollen in bestimmten Geweben (Darm, Brust) eine chronisch-entzündliche Reaktion auslösen, die im umgebenden Gewebe die Krebsentstehung fördern kann. Zum eigentlichen Ausbruch der Krankheit soll es erst Jahrzehnte nach der Infektion kommen, wobei die BMMF nicht direkt, sondern indirekt kanzerogen wirken sollen, indem sie eine krebsfördernde Umgebung schaffen. Das BfR veröffentlichte daraufhin am 18.04.2019 die in Zusammenarbeit mit dem Max Rubner-Institut (MRI) erstellte Stellungnahme: „Neuartige Erreger in Rind und Kuhmilchprodukten: Weitere Forschung notwendig“. Die beiden Institute kommen zu dem Schluss, dass eine Bewertung der Bedeutung dieser BMMF als mögliche Krebsfaktoren aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht möglich sei und beschreiben den Forschungsbedarf zu diesem Thema. Die am 19.09.2019 aktualisierte Stellungnahme ist von der Webseite des BfR abrufbar.² In der anschließenden Diskussion unterstützen die Kommissionsmitglieder die Position des BfR. Insbesondere werden die genannten epidemiologischen Studien hinterfragt, die ein Ansteigen der Krebsinzidenz mit veränderten Ernährungsgewohnheiten in Verbindung bringen, da hier zahlreiche andere, mit einem gesteigerten Wohlstand verbundene Faktoren ebenfalls Beachtung finden müssten.

TOP 8 BMMFs und/oder Sphinxs: neuartige(?) Erreger vom Rind?

Ein Mitarbeiter des BfR gibt in einem Vortrag einen Überblick über die Aktivitäten des BfR im Bereich der Forschung von als Bovine Milk and Meat Factors (BMMF) oder auch als Sphinxs bezeichneten DNA-Molekülen. Zunächst werden die bekannten Fakten zum Thema BMMF dargestellt. Diese wurden bereits vor einigen Jahren als sogenannte „Slow Progressive Hidden Infections of variable (X) latency (Sphinxs)“ beschrieben. Anhand einer Zeitleiste werden die wichtigsten Erkenntnisse zu diesen vermutlichen Erregern dargestellt. Es stellen sich

² <https://www.bfr.bund.de/cm/343/neuartige-erreger-in-rind-und-kuhmilchprodukten-weitere-forschung-notwendig.pdf>

zahlreiche, offene Fragen in diesem Zusammenhang: Sind BMMFs/Sphinxes an der Entstehung von Krebs oder anderen Erkrankungen beteiligt? Wie werden sie übertragen? Wie kommen sie in die menschliche Zelle? Wie ist der Zusammenhang mit bestimmten Rinderrassen und anderen Nutztieren, Wild und pflanzlichen Lebensmitteln? Im Rahmen von Forschungsarbeiten will sich das BfR einigen dieser Fragen widmen. Das BfR wird sich u.a. mit der Fragestellung beschäftigen, wie weit verbreitet diese DNA-Moleküle in bestimmten Lebensmitteln sind. Dazu sollen in einem ersten Schritt geeignete Nachweismethoden für BMMFs/SPHINX-Proteine in Lebensmitteln entwickelt werden. Die geplanten Arbeiten werden von der BfR-Kommission begrüßt und unterstützt, da sie insbesondere für die Risikobewertung neue Erkenntnisse liefern könnten.

TOP 9 Sonstiges

Abschließend bittet die Geschäftsführung die Kommissionsmitglieder um Unterstützung bei der Überarbeitung von zwei BfR-Merkblättern. Das Merkblatt „Sicher gepflegt – Besonders empfindliche Personengruppen in Gemeinschaftseinrichtungen“, welches unter Mitarbeit der BfR-Kommission für Hygiene entstanden ist, soll an geänderte Vorgaben im Bereich HACCP und in Bezug auf die Auswahl des Speisenangebotes für besonders empfindliche Personengruppen angepasst werden. Das BfR wird sich an die Kommissionsmitglieder, die sich zur Mitarbeit bei der Überarbeitung bereit erklärt haben, wenden.

Das Merkblatt „Fragen und Antworten zum Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)-Konzept“ soll entweder ebenfalls aktualisiert oder zurückgezogen werden. Das BfR wird das weitere Vorgehen zu diesem Merkblatt BfR-intern abstimmen, wobei zunächst geklärt werden soll, ob noch ein Bedarf für dieses Merkblatt besteht. Auch hier erklären sich einige Kommissionsmitglieder bereit, an der eventuell anstehenden Überarbeitung beratend mitzuwirken. In der nächsten Kommissionssitzung wird über die Entscheidung und den aktuellen Bearbeitungsstand informiert.

Das BfR berichtet kurz über seine Aktivitäten im Zusammenhang mit der Bewässerung von Nutzpflanzen mit behandeltem Abwasser und weist auf einen Vortrag zu diesem Thema hin, den das Umweltbundesamt auf der letzten Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst gehalten hat. Dieser ist von der Webseite des BfR abrufbar.³

Für die nächste Sitzung der Kommission wird eine Terminabfrage durch die Geschäftsführung durchgeführt. Der Vorsitzende bedankt sich bei allen Mitgliedern für ihre Teilnahme und schließt die Sitzung.

³ <https://www.bfr.bund.de/cm/343/bewaesserung-mit-aufbereitetem-wasser-moegliche-risiken-fuer-mensch-und-umwelt.pdf>