

## 7. Sitzung der Kommission Biologische Gefahren

Protokoll des BfR vom 15. März 2012

Die Kommission für Biologische Gefahren berät das BfR bei Fragestellungen, die insbesondere die Übertragung von hochpathogenen Erregern und Toxinen über kontaminierte Lebensmittel, den Einfluss technologischer Herstellungsverfahren und das Verhalten dieser Agenzien in den verschiedenen Lebensmittelmatrixen betreffen. Die 7. Sitzung fand am 15. März 2012 statt.

### TOP 1: Begrüßung

Der stellvertretende Vorsitzende der Kommission begrüßte alle anwesenden Kommissionsmitglieder und die eingeladenen Gäste.

### TOP 2: Interessenkonflikte

Es wurde mündlich abgefragt, ob Interessenkonflikte zu einzelnen Tagesordnungspunkten bestehen. Alle Mitglieder gaben an, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

### TOP 3: Genehmigung der Tagesordnung der 7. Sitzung der KOM Biologische Gefahren und nächster Sitzungstermin

Die Tagesordnung wurde von allen anwesenden Kommissionsmitgliedern akzeptiert.

Der Tagesordnungspunkt bezüglich des nächsten Sitzungstermins wurde mit Einverständnis aller Anwesenden aus zeitlichen Gründen vorverlegt. Es wurde vorgeschlagen, die Sitzung im Zeitraum Mitte September / Anfang Oktober 2012 möglicherweise auch erst Mitte November 2012 abzuhalten.

Zur konkreten Terminfindung wird eine Doodle-Umfrage eingerichtet.

### TOP 4: Verabschiedung des Protokolls der letzten Sitzung

Zum Protokoll der letzten Sitzung vom 15. September 2011 gab es von Seiten der Kommissionsmitglieder keine Einwände und es wurde somit verabschiedet.

### TOP 5: Ständige Tagesordnungspunkte

5.1 Administrative Angelegenheiten der Kommission:

Feststellung der Beschlussfähigkeit

Die Beschlussfähigkeit der Kommission, für die mindestens 7 Mitglieder anwesend sein müssen, wurde festgestellt.

5.2 Bericht vom EFSA Focal Point

In einem kurzen Vortrag wurden bisherige Aktivitäten der EFSA zu den aktuellen Themen der Kommission vorgestellt. Hierbei wurde auch auf die Möglichkeit hingewiesen, über die

Internetseite der EFSA

(<http://registerofquestions.efsa.europa.eu/rogFrontend/questionsList.jsf>) zu recherchieren, ob eine bestimmte Thematik momentan von der EFSA bearbeitet wird bzw. was dazu bereits bearbeitet wurde. Zusätzlich können diesbezüglich auch Anfragen im EFSA Focal Point Netzwerk zirkuliert werden. Dieses Netzwerk existiert seit 2008 und dient u.a. dem Austausch wissenschaftlicher Informationen. Es soll zu einer verstärkten Zusammenarbeit und zur Vermeidung von Doppelarbeit beitragen.

Weiterhin wurde eine Übersicht über die Arbeitsergebnisse des EFSA BIOHAZ Panels 2011 und seine aktuellen Arbeitsthemen 2012 gegeben. Auch auf die Möglichkeit der Mitarbeit in Panels und Working Groups wurde hingewiesen. Sämtliche Wissenschaftler/Innen sind aufgerufen, sich in die Sachverständigendatenbank der EFSA einzutragen. Wissenschaftler/Innen, die in EFSA Arbeitsgruppen tätig sind, werden bevorzugt aus dieser EFSA Expert Data Base rekrutiert. Bei Betrachtung der Zusammensetzung dieser Expert Data Base nach Nationalität im Jahr 2010 wurde deutlich, dass durch die Anzahl von Wissenschaftlern/Innen aus bestimmten Ländern auch die EFSA – Panels von diesen Ländern dominiert werden. Da auch Deutschland in diesem Bereich in Europa präsent sein muss, sollten sich mehr deutsche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in die Datenbank eintragen. Es wurde darauf aufmerksam gemacht, dass die Mitarbeit in einem Panel/einer Working Group mit erheblichem Zeitaufwand verbunden ist und sich oft schwer mit dienstlichen Aufgaben vereinbaren lässt.

### 5.3 Bericht aus der BfR-Kommission Hygiene

Der Geschäftsführer der BfR-Kommission Hygiene berichtete von deren letzter Sitzung und stellte die aktuellen Arbeitsschwerpunkte vor: Die BfR-Kommission Hygiene hat ein Positionspapier zur Qualitätssicherung in der Landwirtschaft mit der Zielsetzung, den Eintrag bakterieller Organismen in die Primärproduktion zu verhindern, verfasst. Dieses Papier ist als modulares System aufgebaut. Darüber hinaus wurde die Kommission über den derzeitigen Sachstand der noch nicht veröffentlichten BfR-Stellungnahme zur Zubereitung pulverförmiger Säuglingsnahrung informiert. Auch auf die Information „Sicher gepflegt“ zum Thema Gemeinschaftsverpflegung (veröffentlicht am 22.12.2012) wurde hingewiesen. Zum Schluss wurde noch auf das Forum „Dekontamination“, das am 04./05. Juni 2012 am BfR stattfinden wird, aufmerksam gemacht. Hier sollen verschiedene technische Möglichkeiten (chemische, physikalische, biologische Maßnahmen) zur mikrobiologischen Dekontamination von Fleisch aufgezeigt und diskutiert werden.

### TOP 6: Vorstellung des Verbundprojektes „RiskAGuA“

Den Kommissionsmitgliedern wurde das Verbundprojekt „RiskAGuA“, welches ein Teilprojekt der BMBF-Fördermaßnahme "Risikomanagement von neuen Schadstoffen und Krankheitserregern im Wasserkreislauf (RiSKWa)" darstellt, vorgestellt. Das Projekt „RiskAGuA“ ist in 4 Teilprojekte gegliedert. Dieses Projekt befasst sich mit Risiken durch Abwässer aus der intensiven Tierhaltung für Grund- und Oberflächenwasser. Es werden die Belastungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch Veterinärpharmaka, Futtermittelzusatzstoffe, potentiell pathogene Bakterien, deren Antibiotikaresistenzen und Resistenzgene erfasst. Neben der Analyse von natürlichen Ausbreitungsbarrieren (Boden, Grund- und Oberflächen-gewässer), die an beispielhaften Bodensäulen untersucht werden, liegt ein Schwerpunkt auf der Schaffung künstlicher Barrieren (Biogas-, weitergehende Abwasser- und Abfallanlagen). Diese sollen neben Energiegewinnung eine weitergehende Rückhaltung und Abtrennung von wassergefährdenden Stoffen sowie ein Nährstoffrecycling ermöglichen.

Von Seiten des BfR wurde darauf aufmerksam gemacht, dass bei Betrachtung von Biogasanlagen nur ein Teil der Abwasserproblematik erfasst wird. Um ein vollständiges Bild zu erhalten, müssten auch Abwässer aus Klinikbereichen und kommunale Abwässer miteinbezogen werden.

Eine Übersicht zum Projekt ist unter [http://www.riskwa.de/de/downloads/11\\_RiskAGuA.pdf](http://www.riskwa.de/de/downloads/11_RiskAGuA.pdf) abrufbar.

### **TOP 7: Effektive Mikroorganismen – informativer Vortrag**

Die Kommission wurde über die Thematik „Effektive Mikroorganismen“ (EM) informiert. Bei EM handelt es sich um eine Mischung von ca. 80 verschiedenen Mikroorganismen, denen von einem japanischen Agrarwissenschaftler (Prof. Higa) in Kombination eine durchweg positive Wirkung in verschiedensten Einsatzbereichen (z.B. Garten- und Bodenaktivator, Luftverbesserer, Stallreiniger, Futtermittelzusatz, Körperpflege, Zahnmedizin („funktionelle Keramik“)) zugeschrieben wird. Publikationen zu EM sind erst in den letzten Jahren erschienen.

In Deutschland werden EM als Bodenhilfsstoff gemäß § 1 Düngemittelgesetz eingestuft. EM-haltige Produkte werden hauptsächlich über das Internet von einer Firma vertrieben. Als sehr problematisch anzusehen ist die Tatsache, dass EM auf den Verpackungen der Produkte als Inhaltsstoff „EM“ deklariert werden, aber die genaue Zusammensetzung der Mikrobenkombination nicht ersichtlich ist. Ergänzend wurde festgestellt, dass Verbraucher bei bestimmten Produkten durch die Gebrauchsanweisung animiert werden, das Produkt selbst zu kultivieren (z.B. Silierzusatzstoff). Die Kommission sieht ein Potenzial für Gefahren in EM-haltigen Produkten und konstatiert, dass der Verbraucher geschützt werden muss.

### **TOP 8: Bericht aus dem Ausschuss „Clostridium difficile“**

Der Ausschuss „Clostridium difficile“ stellte den Kommissionsmitgliedern eine Zusammenstellung von offenen Fragen für die Forschung vor. Es wurde noch einmal darauf aufmerksam gemacht, dass bislang kein durchgehender Link zwischen dem Nachweis im Tier und dem Gefährdungspotenzial für den Menschen nachgewiesen ist. Unstrittig ist, dass bei einem nicht unerheblichen Teil der Nutztierpopulation immer häufiger ein bestimmter Ribotyp, der auch beim Menschen ernsthafte Erkrankungen hervorruft, nachgewiesen wird. Voraussetzung für die Manifestation der Erkrankung ist jedoch eine Anfälligkeit des Darmes. Das BfR wird den Fragenkatalog aufnehmen und überprüfen, welche Fragestellungen von Seiten des BfR bearbeitet werden können.

### **TOP 9: Bericht vom Workshop „Human Pathogens on Plants“**

In einem informativen Vortrag wurde über den Workshop „Human Pathogens on Plants“, der vom 13.-15. Februar 2012 in Hyattsville (USA) stattgefunden hat, berichtet. Ziel dieses Workshops war es, ein Whitepaper zu erstellen, bei dem Forschungsprioritäten gesetzt werden. Schwerpunkte waren EHEC und Salmonellen. Bezüglich EHEC wurde auf dem Workshop die nationale Vorgehensweise der USA bei einer Ausbruchsauflärung vorgestellt.

Als weiteres Thema wurden bei dem Workshop humanpathogene Auswirkungen von pflanzenpathogenen Bakterien und Viren diskutiert. Zusammenfassend wurde festgestellt, dass

Erkrankungen, deren Ursache kontaminierte Pflanzen sind, zunehmend ein Problem darstellen. In diesem Bereich bedarf es dringend weiterer grundlegender Forschungsaktivitäten. Von Seiten der Kommission wurde darauf hingewiesen, dass diese Thematik bisher nicht so sehr im Fokus stand, dies sich aber nun geändert hat.

### **TOP 10: Antibiotikaresistenzen (MRSA und ESBL)**

In einem Kurzvortrag wurde über die momentane Situation bezüglich des Vorkommens von MRSA im Lebensmittel (v. a. Fleisch) und in Nutztierbeständen informiert. Hierfür wurden die Daten des nationalen Zoonosenmonitorings von 2011 vorgestellt und noch einmal die beiden Problemkreise „Nutztierproblematik“ und „nosokomiale Problematik“ eingehend erläutert. Auf den bei Tieren am häufigsten nachgewiesenen MRSA-Typ CC 398 wurde etwas näher eingegangen und die Expositionspfade für den Menschen wurden dargestellt. Ein Kommissionsmitglied fügte ergänzend hinzu, dass das Kolonisationsrisiko durch den Kontakt zu Nutztieren niedriger ist als in Krankenhäusern. Diesbezüglich muss das Bewusstsein in deutschen Krankenhäusern v. a. im ländlichen Bereich noch geschärft werden.

Zu ESBL wurden die Daten des Zoonosenmonitorings aus den Jahren 2009 und 2010 für Salmonellen und *E. coli* vorgestellt. In Deutschland sind mehrere Beta-Laktamase Varianten verbreitet und ESBLs und AmpC-kodierende Gene liegen gekoppelt mit anderen Resistenzen vor. Tendenziell kann festgestellt werden, dass sowohl die Häufigkeit als auch die Vielfalt der ESBL-Gene weiter zunimmt. Auch kommen genetisch identische Plasmide bei Isolaten vom Tier und Menschen vor.

Abschließend wurde noch über den aktuellen Stand des Projektes „RESET“ informiert, welches bereits bei einer vorangegangenen Kommissionssitzung vorgestellt wurde. Bei einer Querschnittsstudie in 200 Betrieben (Masttiere (Schwein, Rind, Huhn) und Milchrinder) konnten in fast allen Betrieben ESBL-verdächtige *E. coli* nachgewiesen werden. Eine Genotypisierung der Isolate stand zum Zeitpunkt der Kommissionssitzung noch aus. Auch sind weitere Studien noch nicht abgeschlossen. Die bisherigen Ergebnisse lassen jedoch auf ein häufiges Vorkommen von ESBL-tragenden Bakterien in Nutztierbeständen schließen.

### **TOP 11: Resistenzentwicklung bei Antimykotika**

In einem informativen Vortrag wurde ein Überblick über die Wirkungsmechanismen von Antimykotika und die Entwicklung der Resistenzen gegenüber bestimmten Wirkstoffgruppen gegeben. Auch wurde auf das globale Register seltener Pilzinfektionen „Fungiscope“ hingewiesen. Hier werden Informationen über infektiologische Fälle gesammelt, untersucht und charakterisiert sowie Behandlungsoptionen aufgezeigt (<http://www.fungiscope.net/>).

Die bedeutsamsten Wirkstoffgruppen bei Antimykotika greifen die Zellwand in unterschiedlicher Weise an. Als Beispiele wurden Polyen-Antimykotika (z.B. Amphotericin B, Nystatin, Natamycin), Azole und Echocandine genannt. Polyen-Antimykotika bewirken eine Porenbildung in der Zellmembran und führen somit zum Verlust von Zellbestandteilen. Azol-Antimykotika hemmen die Biosynthese des für Pilze notwendigen Zellwandbestandteiles Ergosterin. Echocandine wirken ebenfalls hemmend auf die Zellwandsynthese indem sie die Bildung fibrillärer Polypeptide verhindern. Die Folge ist eine Instabilität der Zellwand.

Bezüglich der Resistenzentwicklung ist in den letzten Jahren vor allem ein Anstieg der Resistenzen gegen Azole zu verzeichnen; die anderen Wirkstoffgruppen weisen bislang keine

nennenswerten Sekundärresistenzen auf. Es wurde darauf hingewiesen, dass während des Generationswechsels auch ein Erwerb von Resistenzgenen durch Rekombination möglich ist. Daher ist es essentiell, die Diagnostik sowohl auf molekularer als auch auf mikrobiologischer Ebene durchzuführen.

Weiterhin wurde auf die Hypothesen zur Resistenzentwicklung bei Azolen, die durch das BgVV im Jahre 2001 veröffentlicht wurden, verwiesen. Azole sind für die Behandlungspraxis in der Humanmedizin sehr relevant, während für die Behandlung Lebensmittel liefernder Tiere keine der erwähnten Wirkstoffgruppen zugelassen ist.

## **TOP 12: Verschiedenes**

Aufgabenverteilung: Die aus dieser Sitzung hervorgegangene Aufgabenverteilung wird noch einmal kurz zusammengefasst:

- der Koordinator des Verbundprojekts „RiskAGuA“ wird den Kommissionsmitgliedern relevante Links zum Projekt zukommen lassen
- das BfR prüft, welche Fragestellungen aus dem Fragenkatalog zu *C. difficile* aufgenommen werden können

Termine:

- Am 4./5. Juni 2012 findet am BfR das Forum „Dekontamination“ statt.
- Am 12. November 2012 bzw. am 13./14. November 2012 finden am BfR die Symposien „Lebensmittel-assoziierte Viren“ und „Zoonosen und Lebensmittelsicherheit“ statt.