

Schälen, kochen, brauen - verändern sich Gehalte von Rückständen und unerwünschten Stoffen bei der Lebensmittelverarbeitung?

Bericht zum BfR-Workshop „Bewertung von Rückständen und Kontaminanten in verarbeiteten Lebens- und Futtermitteln“ vom 25.-26. Oktober 2018

Auf dem Weg zum Endprodukt können Rückstände und unerwünschte Stoffe in Lebens- und Futtermittel gelangen. Das kann vor der Ernte, während der Weiterverarbeitung oder beim Zubereiten im Haushalt passieren. Die Rückstände fettlöslicher Pflanzenschutzmittel reichern sich beispielsweise bei der Verarbeitung von Rapssamen zu Rapsöl im Öl an. Ein Beispiel für unerwünschte Stoffe sind Muscheln, die marine Biotoxine (Algengifte) enthalten können. Werden Muscheln erhitzt, verlieren sie Wasser – dadurch kann der relative Gehalt des Algengifts steigen.

Um das gesundheitliche Risiko für Menschen und Nutztiere bewerten zu können, ist es wichtig, Rückstände und Verunreinigungen genau zu kennen. Dazu kann ihr Gehalt in verzehrfertigen Lebensmitteln direkt bestimmt werden. Andererseits bieten Modellstudien die Möglichkeit, Verarbeitungseinflüsse zu ermitteln und Verarbeitungsfaktoren abzuleiten.

Mit solchen Faktoren kann man bei Kenntnis des Gehalts im Rohprodukt den Gehalt im verarbeiteten Produkt errechnen und somit vorhersagen, welche Menge eines Stoffes tatsächlich bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern auf dem Teller landet. Verarbeitungsfaktoren werden in der amtlichen Lebensmittelüberwachung aber auch umgekehrt eingesetzt, um von gemessenen Gehalten in verarbeiteten Erzeugnissen auf Gehalte in den Rohprodukten zurückschließen zu können, da gesetzliche Regelungen von Stoffgehalten häufig auf die Rohprodukte bezogen sind.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) pflegt seit 2008 eine stetig aktualisierte Datensammlung zu Verarbeitungsfaktoren für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe, und auch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat eine Datenbank dazu aufgebaut.

Am 25. und 26. Oktober 2018 veranstaltete das BfR zu dem Thema einen Workshop, an dem Vertreterinnen und Vertreter des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), der EFSA sowie von Landesbehörden aus den Bereichen Lebens- und Futtermittelüberwachung und von Verbänden aus der Lebens- und Futtermittelproduktion teilnahmen. Die Beteiligten gaben einen Überblick darüber, wie Verarbeitungseinflüsse in ihren jeweiligen Regelungsbereichen bewertet werden. Sie diskutierten, wie die Daten vereinheitlicht und zusammengeführt werden können und welche Grenzen sie bei der Aussagekraft von Verarbeitungsfaktoren für die gesundheitliche Bewertung und für die rechtliche Beurteilung sehen. In einer abschließenden Podiumsdiskussion tauschten sich die verschiedenen Stakeholder über ihre Erfahrungen und Verbesserungsvorschläge aus und beantworteten Fragen aus dem Auditorium.

Einführung

Professor Dr. Dr. Andreas Hensel, der Präsident des BfR, begrüßte die Gäste im Auditorium und umriss den Rahmen und die Erwartungen an die Veranstaltung. Dabei ging er auf die Historie der BfR-Datensammlung zu Verarbeitungsfaktoren im Bereich von Pestiziden ein. Er betonte das Eigeninteresse des BfR an einer weiteren Fortschreibung der Datensammlung und Weiterentwicklung der elektronischen Plattform. Er verwies aber auch auf die Notwendigkeit einer Einbeziehung von Kontaminanten und Stoffen anderer Regelungsbereiche im Sinne des übergreifenden Zieles „Ein Stoff – eine Risikobewertung“. Die Ergebnisse eines jüngst abgeschlossenen EFSA-Projekts sollen ebenso in die BfR-Datensammlung einfließen wie andere Studien, wenn sie bestimmten Mindestanforderungen entsprechen. Insbesondere erging der Appell an die Lebensmittelwirtschaft, durch Bereitstellung von Eigenkontrolldaten die Breite der Datenlage, vor allem aber die Realitätsnähe der Faktoren zu verbessern. Die Repräsentativität der Daten stellt bisher einen der wesentlichen Kritikpunkte Datensammlung dar.

Professor Dr. Dr. Hensel wies dabei auf die Kritik einiger Verbände der Lebens- und Futtermittelwirtschaft bezüglich der Verwendung von Informationen aus der BfR-Datensammlung bei Beanstandungen von Lebensmitteln hin.

Die Vertreterin des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, **Dr. Annette Rexroth**, eröffnete die Vortragsreihe mit einem umfassenden Überblick über die rechtlichen Bestimmungen zu Rückständen und Kontaminanten in Hinblick auf die Verarbeitung von Rohprodukten. Solche Bestimmungen fänden sich sowohl im „hard law“, also in Gesetzen und Verordnungen, als auch im „soft law“, dem Bereich der untergesetzlichen Regelungen, Leitlinien und Empfehlungen.

Neben den allgemeinen Anforderungen an die Lebens- und Futtermittelsicherheit (Art. 14, 15 VO (EG) Nr. 178/2002) fänden sich spezifische rechtliche Regelungen im Bereich der Kontaminanten (VO (EG) Nr. 1881/2006), der Rückstände von Pestiziden (VO (EG) Nr. 396/2005, der Rückstände pharmakologisch wirksamer Stoffe in Lebensmitteln tierischen Ursprungs (VO (EG) Nr. 470/2009 und VO (EG) Nr. 37/2010) sowie im Bereich unerwünschter Stoffe in der Tierernährung (Richtlinie 2002/32/EG und VO (EG) Nr. 1831/2003). Ein Kernbereich seien dabei insbesondere die Bestimmungen zu Vermischungs- und Verarbeitungsverböten bei der Überschreitung gesetzlicher Höchstgehalte. Anders als bei den genannten Bereichen beständen bei Bioziden bisher nur Interimsvereinbarungen zu Rückständen bzw. einzelne Referenzwerte zu bestimmten Stoffen.

Präsentationen:

Dr. Annette Rexroth; Rechtliche Regelungen in der EU zur Beurteilung von Rückständen und Kontaminanten in verarbeiteten Lebensmitteln und Futtermitteln

Die Präsentation befindet sich unter:

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/rechtliche-regelungen-in-der-eu.pdf>

Sektion 1

Berücksichtigung von Verarbeitungseinflüssen in der Risikobewertung

In der ersten Sektion des Workshops stellten Vertreterinnen und Vertreter des BfR vor, wie Verarbeitungseinflüsse in verschiedenen Bewertungsbereichen Berücksichtigung in der Risikobewertung finden. Eingangs der Sektion 1 wurden von **Karen Lindtner** (BfR) grundlegen-

de Ziele und Prinzipien der Risikobewertung und insbesondere die Bewertung von Verarbeitungseinflüssen bei der Abschätzung der Verbraucherexposition präsentiert und an Beispielen illustriert. Sie unterschied dabei zwischen stoffspezifischen und generischen Verarbeitungsfaktoren sowie Ausbeutefaktoren. Allerdings seien für eine spezifische Bewertung von Verbraucherrisiken nicht nur Verarbeitungsfaktoren, sondern auch die entsprechenden Verzehrdaten für verarbeitete Lebensmittel erforderlich. Diese Informationen seien insbesondere in den im Pflanzenschutz derzeit verwendeten Daten zum Verzehrverhalten europäischer Verbraucher nur unzureichend enthalten.

Anschließend ging **Bruno Dujardin** (EFSA) auf Verarbeitungsfaktoren für Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln ein. Er nannte Gründe, warum der Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 (Sammlung der Verarbeitungsfaktoren) bis heute noch immer nicht gefüllt sei und stellte die Aktivitäten der EFSA zur Verbesserung der Datenlage dar. Einen Schwerpunkt seines Beitrags bildete das vom BfR, dem niederländischem Institut für öffentliche Gesundheit und Umwelt (RIVM) und dem griechischem Institut für Pflanzenschutz und Pflanzengesundheit Benaki Phytopathological Institute (BPI) im Auftrag der EFSA bearbeitete Projekt zur Beschreibung repräsentativer Verarbeitungsprozesse, zur Codierung der Erzeugnisse nach dem EFSA Standard-System FoodEx2 und zum Aufbau einer europäischen Datenbank zu Verarbeitungsfaktoren. Er stellte außerdem ein weiteres Projekt der EFSA vor, die Entwicklung des so genannten RPC (raw primary commodity)-Modells. Es führe die Verzehrdaten der EFSA Comprehensive Database anhand von Ausbeute- und Rezepturdaten auf die Rohprodukte zurück und ermögliche so eine Verknüpfung mit Verarbeitungsfaktoren auf jeder Aggregationsebene. Die Verarbeitungsfaktoren und die RPC-Verzehrdaten stellten Schlüsselemente für die kumulative Risikobewertung sowie für künftige Versionen des EFSA PRIMo Modells dar. Derzeit sei noch offen, wer in Zukunft den Datensatz zu den Verarbeitungsfaktoren pflegen wird.

Die Einflüsse der Verarbeitung auf Mykotoxingehalte in getreidebasierten Lebens- und Futtermitteln wurden von **Dr. Sara Schaarschmidt** (BfR) dargestellt. Mykotoxingehalte könnten sich bei der Primär- und Sekundärverarbeitung von Getreide ändern. Anders als bei Pflanzenschutzmitteln würden bei Kontaminanten wie den Mykotoxinen auch für verarbeitete Erzeugnisse konkrete Höchstgehalte festgesetzt, die dann die Auswirkungen der Verarbeitung bereits beinhalten. Experimentelle Daten zu Verarbeitungsfaktoren lägen nur in begrenztem Umfang vor. Informationen zum Verhalten in den verschiedenen Verarbeitungsschritten aus der wissenschaftlichen Literatur seien mit den Faktoren verglichen worden, die implizit bei der Festsetzung der Höchstgehalte Verwendung fanden. Es sei eine weitgehende Übereinstimmung festgestellt worden, allerdings bei einer insgesamt unzureichenden experimentellen Datenlage.

Dr. Angelika Preiß-Weigert vom Nationalen Referenzlabor (NRL) für Marine Biotoxine (BfR) stellte in ihrer Präsentation die besonderen Anforderungen für diese Stoffgruppe dar. Marine Biotoxine werden von bestimmten Algen gebildet und in Muscheln angereichert. Höchstwerte werden auf europäischer Ebene für ganze Toxingruppen in lebenden Muscheln festgesetzt. Je nach Lipophilie würden sich die Rückstände in den Muscheln bei der Zubereitung quantitativ (v. a. aufgrund von Wasserverlust) und qualitativ verändern, so dass die Rechtskonformität des geregelten Rohprodukts bei Überwachung des daraus hergestellten verarbeiteten Erzeugnisses meist nicht mehr sicher festgestellt werden könne. Den Überwachungslaboratorien empfehle das NRL, bei der Untersuchung von rohen Muscheln zwei Teilproben herzustellen, eine Teilprobe zu kochen und zu analysieren und die zweite Teilprobe roh einzufrieren und ggf. später nachzuanalysieren. Je nach Befundhöhe und Lipophilie der identifizierten Toxingruppen wäre dann unterschiedlich weiter zu verfahren. Marktkontrollen seien mit erheblicher Unsicherheit behaftet, da Art und Intensität der Hitzebehandlung nicht immer be-

kannt seien. Die etablierten Analysenmethoden erfassten zudem teilweise nur wenige Vertreter der Toxingruppen bzw. der bei Hitzebehandlung gebildeten Abbauprodukte.

Auf Schwierigkeiten bei der Beurteilung von Verarbeitungseinflüssen auf verschiedene toxikologisch relevante Inhaltsstoffe von Lebensmitteln ging **Dr. Benjamin Sachse** (BfR) ein. Am Beispiel von Kräutertees skizzierte er Einflussfaktoren wie Reinigung, Lagerung und Zubereitung auf die Variabilität der Konzentrationen unerwünschter Stoffe wie Tropanalkaloide im Endprodukt. Ähnliches gelte auch für Prozesskontaminanten, die sich erst während der Verarbeitung bildeten. Hier könnten nur Minimierungsempfehlungen z. B. in Bezug auf die Lagerung des Rohprodukts oder das Prozessdesign gegeben werden. Als Beispiele wurden spezifische Maßnahmen u. a. zur Verminderung der Acrylamidbildung in erhitzten Kartoffelprodukten, zur Verminderung der Bildung von Chlorpropanol und Glycidol bei der Desodorierung von Ölen oder zur Zerstörung cyanogener Glycoside in bestimmten Roherzeugnissen (u. a. Bittermandeln) diskutiert. Verarbeitungsfaktoren seien für diesen Bereich ungeeignet; der Einfluss der Verarbeitung auf den Gehalt von Noxen bleibe Einzelfallbetrachtungen vorbehalten.

Abschließend erörterte **Dr. Irmela Sarvan** (BfR) die Planungen und Untersuchungen zum Einfluss der Verarbeitung im häuslichen Bereich anhand der derzeit durchgeführten Total Diet Studie des BfR (MEAL Studie: Mahlzeiten für die Expositionsschätzung und Analytik von Lebensmitteln). Die untersuchten Lebensmittel sollen den größten Teil der von der deutschen Bevölkerung verzehrten Lebensmittel abdecken und zwar so wie üblicherweise zubereitet. Ähnliche Lebensmittel würden nach Zubereitung zu Poolproben vereinigt. Insgesamt wurden 350 Lebensmittelgruppen als relevant identifiziert, die ihrerseits in 4000 Pools unterteilt wurden, um Regionalität, Saisonalität und Wirtschaftsweise (ökologisch/konventionell) abdecken zu können. Zur Unterstützung der repräsentativen Auswahl und Zubereitung von Lebensmitteln seien zahlreiche Vorstudien durchgeführt worden. Die modular aufgebaute Studie untersuche u.a. ausgewählte Pestizide, Mykotoxine, Nährstoffe, Zusatzstoffe, migrierende Stoffe, Prozess- und Lebensmittelkontaminanten in den verzehrfertigen Lebensmitteln. Teile der im Jahr 2015 begonnenen Studie würden noch bis ins Jahr 2021 andauern, einige Module würden erst im Jahr 2019 starten. Teilergebnisse würden aber bereits vorher veröffentlicht.

Präsentationen:

Karen Lindtner; Die Rolle der Verarbeitung in der Risikobewertung

Bruno Dujardin; Processing factors for pesticide residues in food

Dr. Sara Schaarschmidt; Auswirkungen der Verarbeitung auf Mykotoxingehalte in getreidebasierten Lebens- und Futtermitteln

Dr. Angelika Preiß-Weigert; Auswirkungen der Verarbeitung auf Gehalte an Marinen Biotoxinen in Muscheln

Dr. Benjamin Sachse; Welchen Einfluss hat die Verarbeitung von Lebensmitteln auf den Gehalt an toxikologisch relevanten Inhaltsstoffen im verzehrfertigen Produkt?

Dr. Irmela Sarvan; Verarbeitung im häuslichen Bereich: Die BfR-MEAL-Studie

Die Präsentationen befinden sich unter:

<https://www.bfr-akademie.de/deutsch/archiv/2018/workshop-verarbeitungsfaktoren.html>

Sektion 2

Beurteilung von Rückständen und Kontaminanten in verarbeiteten Lebens- und Futtermitteln

In der zweiten Sektion des Workshops wurde die Anwendung von Verarbeitungsfaktoren für Pflanzenschutzmittel und Kontaminanten in der Praxis besprochen, mit dem Fokus auf Erfahrungsberichten aus der amtlichen Überwachung von Lebens- und Futtermitteln sowie aus Eigenkontrollen der Lebens- und Futtermittel verarbeitenden Industrie.

Felix Ortgies (BfR) zeigte in seiner Präsentation auf, wie und warum das BfR die Öffentlichkeit über Verarbeitungsfaktoren unterrichtete, aber auch den regelmäßigen Dialog mit allen Stakeholdern, so auch mit den Verbänden der Lebensmittel und Futtermittelwirtschaft, pflegte. Er nahm eine juristische Einordnung der veröffentlichten Verarbeitungsfaktoren vor und wies darauf hin, dass diese als alleinige Grundlage zur Bestimmung der Verkehrsfähigkeit eines verarbeiteten Produkts und zur Verwendung in Verwaltungsverfahren ungeeignet sei. Abschließend warb er dafür, den Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Behörden weiter voranzutreiben und gemeinsam daran mitzuwirken, realitätsnahe Verarbeitungsdaten zu generieren.

Im folgenden Vortrag berichtete **Dr. Magnus Jezussek** (LGL) über die Anwendung von Verarbeitungsfaktoren in der amtlichen Lebensmittelüberwachung. Er sprach das Fehlen rechtsverbindlicher Regelungen im Bereich der Pflanzenschutzmittel an, woraus auch der sehr geringe Anteil verarbeiteter Lebensmittel im Überwachungsspektrum resultieren würde. Er verwies darauf, dass trotz aller Einschränkungen die wissenschaftliche Beurteilung im Sinne des Verbraucherschutzes erfolgen sollte und daher verfügbare Faktoren genutzt werden sollten. Dr. Magnus Jezussek präsentierte die verschiedenen Arten derzeit verfügbarer Faktoren, darunter Verarbeitungs-, Trocknungs-, Verdünnungs- sowie Ausbeutefaktoren. Um möglichst realitätsnahe Beurteilungen zu gewährleisten, würden von der Lebensmittelüberwachung Faktoren mit Wirkstoff- und Matrix-Bezug bevorzugt genutzt, wie es beispielsweise auf die Verarbeitungsfaktoren der BfR-/EFSA-Datensammlungen zutraf. Diese Vorgehensweise würde im Positionspapier „Rechtliche Bewertung von Pflanzenschutzmittelrückständen in verarbeiteten Lebensmitteln: Berücksichtigung von Verarbeitungsfaktoren“¹ der Arbeitsgruppe Pestizide der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) zusammenfassend dargestellt. Problematisch sei insbesondere die Beurteilung von Befunden in zusammengesetzten Erzeugnissen, sofern keine Informationen zu relativen Anteilen der Inhaltsstoffe und zur Belastung der Rohware vorlägen. Diese seien in der Praxis häufig nicht zu bekommen.

An verschiedenen Beispielen aus der Überwachung von Futtermitteln zeigte **Jörg Lay** (LAVES) die Komplexität der Beurteilung von Pflanzenschutzmitteln und Kontaminanten in diesen zumeist verarbeiteten Erzeugnissen. Aus seiner Sicht gäbe es für Pflanzenschutzmittelrückstände zu wenige Verarbeitungsfaktoren für die in Futtermitteln relevanten Wirkstoff/Matrix-Kombinationen. Problematisch sei auch, dass i.d.R. Mischfuttermittel vermarktet würden und die Herkunft eines Rückstands/einer Kontamination meist nicht zweifelsfrei feststehe. Als Folge davon würden in der Überwachung überwiegend unverarbeitete Einzelfuttermittel untersucht. Es gäbe ansonsten kaum Möglichkeiten, rechtssicher bewerten und amtliche Maßnahmen ergreifen zu können. Am Beispiel des Dioxinereignisses im Jahr 2017 schilderte er ein Ampelsystem, das zusammen mit Informationen zur Rückverfolgbarkeit dem Risikomanagement die Beurteilung einer Vielzahl von Futtermittellieferungen in kurzer Zeit ermöglicht hätte.

¹https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Netzwerk_und_Strukturen/Fachgruppen/Lebensmittelchemiker/Arbeitsgruppen/pestizide/2018_verarbeitungsfaktoren.pdf

Dr. Birgit Christall (BLL) erläuterte den allgemeinen Umgang mit Verarbeitungsfaktoren in der Lebensmittelwirtschaft. Unabhängig von der durchgeführten Bewertung könnten aus rechtskonformer Rohware nur rechtskonforme verarbeitete Produkte entstehen, soweit Kontaminationsquellen während des Verarbeitungsprozesses ausgeschlossen werden seien. Verarbeitungsfaktoren und Trocknungsfaktoren sollen lediglich als Hilfsfaktoren eingesetzt werden, wenn keine Informationen zur Belastung der Rohware vorliegen, keinesfalls aber, um direkt auf mangelnde Rechtskonformität verarbeiteter Waren schließen zu können. Hierzu wären eine Rückkopplung mit dem Inverkehrbringer und eine Einzelfallprüfung erforderlich. Sie betonte, dass es daher auch kein Interesse des BLL an einer Rechtsverbindlichkeit von Verarbeitungsfaktoren für Pflanzenschutzmittelrückstände gäbe. Vielmehr sollten Behörden vorhandene Branchenkonzepte und -empfehlungen zu Verarbeitungsfaktoren stärker in Betracht ziehen.

Barbara Bahn (Agrarfrost GmbH & Co. KG) konkretisierte betriebsinterne Erfahrungen mit der Ableitung und Anwendung von Verarbeitungsfaktoren für Pflanzenschutzmittel und Kontaminanten am Beispiel der Kartoffelverarbeitung. Zu Rückständen des Keimhemmers Chlorpropham wurden eigene Stufenkontrollen durchgeführt und präsentiert. Die Ergebnisse würden eine große Schwankung der einzelnen Faktoren zeigen. Sie vermutete, dass dies auf unterschiedliche Schalendicken und daraus resultierend auf unterschiedliches Schälverhalten zurückzuführen sei. Da die ebenfalls untersuchte Rohware rechtskonform war, müsse dies auch für die verarbeitete Ware gelten. Am Beispiel einer Bewertung von Pommes Frites stellte sie die Selektion und Verwendung eines einzelnen Verarbeitungsfaktors als problematisch heraus.

Judith Hausner (VdF) ging auf die Anwendbarkeit von Verarbeitungsfaktoren für Pflanzenschutzmittel für Fruchtsäfte und fruchtsaftähnliche Erzeugnisse ein. Sie analysierte die Datenlage zu Fruchtsäften in der BfR-Datensammlung und identifizierte sowohl Fälle mit zu schlechter Datenlage als auch mit stark variablen Verarbeitungsfaktoren. Stufenkontrollen in der Fruchtsaftindustrie seien wegen der Vielfalt von Wirkstoffen und Prozessen aufwändig und für Fruchtsäfte aus ihrer Sicht nicht erforderlich, da es ohnehin nicht zu einer Anreicherung von Rückständen käme. Sie schlug für Fruchtsäfte die pauschale Nutzung eines Verarbeitungsfaktors von 1 und einen Verzicht auf die Ableitung und Nutzung von Verarbeitungsfaktoren kleiner als 1 vor.

Abschließend berichtete **Birgit Maier-Stein** (DVT) über die Bewertung von Rückständen und Kontaminanten in verarbeiteten Futtermitteln. Vor allem bei Mischfuttermitteln sei eine rechtliche Beurteilung häufig schwierig. Die Futtermittelwirtschaft engagiere sich in einem Projekt zur Entwicklung (semi)generischer Verarbeitungsfaktoren für Pflanzenschutzmittel in verarbeiteten Futterölen/-fetten anhand der Fettlöslichkeit von Wirkstoffen und würde das entsprechende Konzept den bewertenden Behörden zur Prüfung vorlegen. Das Angebot des BfR zum Informationsaustausch mit DVT, um die Datenlage für Verarbeitungsfaktoren zu Futtermitteln zu erweitern, hat sie sehr begrüßt.

Präsentationen

Felix Ortgies; Verarbeitungsfaktoren in der Praxis - Herausforderungen aus kommunikativer und juristischer Sicht

Dr. Magnus Jezussek; Erfahrungsbericht aus Sicht der Lebensmittelüberwachung

Jörg Lay; Erfahrungsbericht aus Sicht der Futtermittelüberwachung

Dr. Birgit Christall; Umgang mit Verarbeitungsfaktoren in der lebensmittelverarbeitenden Industrie

Barbara Bahn; Erfahrungsbericht aus der lebensmittelverarbeitenden Industrie - Beispiel Kartoffelverarbeitung

Judith Hausner; Erfahrungsbericht aus der lebensmittelverarbeitenden Industrie - Beispiel Fruchtsaftherstellung

Birgit Maier-Stein; Erfahrungsbericht aus der Futtermittelindustrie

Die Präsentationen befinden sich unter:

<https://www.bfr-akademie.de/deutsch/archiv/2018/workshop-verarbeitungsfaktoren.html>

Sektion 3

Was noch zu tun ist

Die dritte Sektion wurde als offene Podiumsdiskussion gestaltet und mit einem zusammenfassenden Vortrag durch Dr. Britta Michalski (BfR) abgeschlossen.

Dr. Frederic Müller (BfR) moderierte die Diskussion zwischen Dr. Anette Rexroth (BMEL), Dr. Birgit Christall (BLL), Birgit Maier-Stein (DVT), Dr. Magnus Jezussek (LGL) und Dr. Britta Michalski (BfR).

1. *Was wird präferiert: Die Festlegung von Verarbeitungsfaktoren zusammen mit Höchstgehalten für die unverarbeiteten Ausgangsprodukte oder die Festlegung von Höchstgehalten direkt für verarbeitete Produkte?*

Dr. Anette Rexroth betonte, dass Unternehmen prinzipiell in der Pflicht ständen, nur sichere Lebensmittel und Futtermittel in den Verkehr zu bringen. Dabei müsse natürlich insbesondere die Qualität der Rohware sichergestellt sein. Die BfR-Datensammlung zu Verarbeitungsfaktoren werde als sinnvoll angesehen, dennoch zeige die Praxis, dass die Auswahl des geeigneten Verarbeitungsfaktors im konkreten Fall oft schwierig sei.

Dr. Magnus Jezussek würde gerne eine kombinierte Regelung aus festgelegten Rückstandshöchstgehalten für verarbeitete Produkte im Anhang I der VO (EG) Nr. 396/2005 sowie von (flexibleren) Verarbeitungsfaktoren im Anhang VI der VO (EG) Nr. 396/2005 sehen. Die Qualität der Rohprodukte müsse ebenso gewährleistet sein wie die von verarbeiteten Produkten. Er wünschte sich ausdrücklich eine rechtsverbindliche Regelung, unabhängig davon ob auf Basis von Rückstandshöchstgehalten für verarbeitete Produkte oder auf Basis von Verarbeitungsfaktoren. Er betonte, wie aufwändig die Recherche für Überwachungslabore sei, wenn keinerlei Informationen zum Rohprodukt vorliegen.

2. *Wie wird verfahren, wenn für eine Stoff/Produkt-Kombination kein Verarbeitungsfaktor bzw. nicht ausreichend viele Verarbeitungsfaktoren vorliegt/vorliegen? Greift dann das ALARA-Prinzip?*

Frau Dr. Britta Michalski stimmte dem Grundsatz zu, dass ein verkehrsfähiges Ausgangsprodukt auch nach der Verarbeitung verkehrsfähig bleiben müsse. Für die wissenschaftliche Risikobewertung könne jedoch häufig auf Verarbeitungsfaktoren nicht verzichtet werden. Bei unzureichender Datenlage müsse hier im Sinne des Verbrau-

cherschutzes extrapoliert werden. –Von der Überwachung müssten diese abgeleiteten Faktoren aber nicht zwangsläufig genutzt werden.

3. *Wie können Schwankungsbreiten von Verarbeitungsfaktoren berücksichtigt werden? Was sind Ursachen für solche Schwankungsbreiten? Sind industrielle Verarbeitungsbedingungen in verschiedenen Regionen der Welt vergleichbar?*

Dr. Birgit Christall machte einige Verbesserungsvorschläge für die BfR-Datensammlung zu Verarbeitungsfaktoren: Zum einen wäre die Angabe von Bereichen besser als die Angabe von Einzelwerten, zum anderen wären Werte mit maximal einer Nachkommastelle wünschenswert. Einzelwerte implizierten Ihrer Meinung nach eine Genauigkeit, die statistisch nicht gegeben sei.

Dr. Britta Michalski erläuterte daraufhin die vorgesehene Weiterentwicklung der BfR-Datensammlung: Sie solle formal und inhaltlich an die neue EFSA-Datenbank angeglichen werden. Branchenergebnisse könnten miteinbezogen werden, wenn diese vorgegebenen Qualitätsstandards entsprächen. Solche Kriterien seien vom BfR im Rahmen der Veröffentlichung der Verarbeitungsdaten publiziert und im Rahmen des kürzlich abgeschlossenen EFSA-Projekts weiterentwickelt worden. Grundlage sind bisher die Anforderungen der OECD-Richtlinien und -Leitfäden zur Durchführung von Verarbeitungsstudien. Es bestünde jederzeit die Möglichkeit, Verarbeitungsdaten zusammen mit den erforderlichen Begleitinformationen an das BfR zu übermitteln.

Frau Dr. Annette Rexroth äußerte sich ebenfalls zustimmend zur Unterstützung durch die Wirtschaft bei der Verbesserung und Erweiterung von Verarbeitungsdatensammlungen durch Daten, die beispielsweise aus Eigenkontrollen zur Verfügung ständen. Dies dehnte sie auch auf die Unterstützung durch Eigenkontrolldaten für die Festlegung von Rückstandshöchstgehalten aus. Für die Überwachung sei eine vereinfachte Möglichkeit der Dokumentenprüfung zur Rohware wünschenswert. Das BMEL prüfe zurzeit Möglichkeiten, digitale Technologien wie etwa die Blockchain-Technologie gezielt einzusetzen, um schneller und effizienter Informationen für die Überwachung von Lebens- und Futtermitteln zu gewinnen.

Frau Maier-Stein sah grundsätzlich kein Hindernis, Verarbeitungsdaten und diesbezügliche Konzepte den bewertenden Behörden zur Verfügung zu stellen. Der Fokus sollte jedoch auf bestimmten Produkten liegen. So plane der DVT, wirkstoffbezogene Informationen zu öl- und fettlöslichen Wirkstoffen auszuwerten und dem BfR zur Verfügung zu stellen.

4. *Fragen aus dem Auditorium*

- (i) *Sollten Verarbeitungsstudien, die beispielsweise aus den 1980er Jahren stammen, nicht mehr berücksichtigt werden, da sie nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprechen?*

Dr. Britta Michalski verwies darauf, dass alle Studien unabhängig von ihrem Alter nach den gleichen Qualitätskriterien vom BfR wissenschaftlich bewertet würden. Somit kann auch eine Studie aus dem Jahr 1983 durchaus akzeptabel sein, was in der BfR-/ EFSA-Datensammlung dementsprechend vermerkt sei. Sie wies aber darauf hin, dass in der BfR-Datensammlung zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht der Abgleich mit repräsentativen Verarbeitungsbedingungen durchgeführt worden sei (wie in der EFSA-Datenbank) und dies nachgeholt werde, so dass sich hier Anpassungen ergeben könnten. Einzelwerte seien zudem als weniger aussagekräftig anzusehen und könnten bestenfalls einen Trend aufzeigen. In Zukunft würde in der BfR-Datensammlung daher

auch kein studienbezogener Median-Faktor mehr genannt, sondern es würde eine Ausgabe über alle Studien für dieselbe Matrix/Wirkstoff-Kombination erfolgen, so dass der Median durch eine höhere Zahl an Einzeldaten gestützt werde.

- (ii) *Wenn sich die Wirtschaft gegen die Nutzung der BfR-Datensammlung von Verarbeitungsfaktoren ausspricht, wie sollen dann ihrer Meinung nach verarbeitete Produkte beanstandet werden?*

Frau Dr. Birgit Christall betonte, dass Verarbeitungsfaktoren Ihrer Ansicht nach nur als Hilfsfaktoren eingesetzt werden sollten und der Kontakt zum Inverkehrbringer aufgenommen werden müsse.

Frau Maier-Stein verwies auch darauf, dass dies notwendig sei, um genaue Produktzusammensetzungen zu erfragen, so dass etwaige Missverständnisse, wie sie bei der Beurteilung von Malzkeimen in der Vergangenheit auftraten, in Zukunft vermieden werden könnten.

Dr. Magnus Jezussek hob hervor, dass verarbeitete Erzeugnisse schon aus Gründen des Verbraucherschutzes beurteilt werden müssten. Dazu würden Verarbeitungsfaktoren herangezogen. Wenn Hersteller belegen könnten, dass das verwendete Rohprodukt unbedenklich und damit verkehrsfähig war, fände von Seiten der Überwachung keine Beanstandung statt.

- (iii) *Welche Kriterien liegen einer akzeptierten Studie zugrunde? Warum werden auch nicht-akzeptierte Studienergebnisse angegeben?*

Dr. Britta Michalski erklärte, dass alle verfügbaren Studien vom BfR bewertet und berichtet würden. Studien, welche nicht die Qualitätskriterien erfüllen, würden dennoch berichtet, um eine Transparenz der Datenbasis zu gewährleisten. Die Gründe für eine Nichtakzeptanz würden jeweils genannt. Mit der Angleichung an die EFSA-Datensammlung zu Verarbeitungsfaktoren würden zukünftig auch in der BfR-Datensammlung zusätzliche Parameter ausgewertet und andere weniger strikt beurteilt werden, wie beispielsweise GLP-Konformität. Das BfR werde zudem seine Datensammlung für zusätzliche Verarbeitungsinformationen aus Überwachung und Wirtschaft öffnen.

- (iv) *Sollte zwischen Compliance-Bewertung und Risikobewertung unterschieden und Verarbeitungsfaktoren nur für die Risikobewertung verwendet werden? Der Einzelhandel beurteilt nach toxikologischen Daten wie der ARfD-Ausschöpfung. Kann dies nicht auch auf die Überwachung von verarbeiteten Lebensmitteln übertragen werden?*

Dr. Magnus Jezussek verwies darauf, dass eine Überwachung auf Pflanzenschutzmittelrückstände, aber auch auf Mykotoxine und andere Kontaminanten weiterhin nötig sei, schon um einen gewissen Kontrolldruck aufrecht zu erhalten. Dies habe unabhängig von der gesundheitlichen Beurteilung der Probe zu erfolgen. Zudem ergäbe sich ein Kommunikationsproblem, wenn die Überwachung ein Erzeugnis als verkehrsfähig einstufe, die Risikobewertung jedoch eine Gefährdung für Verbraucher anzeige.

Frau Dr. Annette Rexroth unterstützte die Berücksichtigung der toxikologischen Relevanz. Zusätzlich verwies sie auf die Umsetzung der Meldepflicht bei Zolleinfuhrkontrollen.

- (v) *Woher können weitere Daten zur Verarbeitung kommen? Gibt es Unterstützung durch die Wirtschaft?*

Dr. Birgit Christall räumte diesbezüglich ein Missverständnis aus: Von Seiten der Wirtschaft seien grundsätzlich keine Verarbeitungsfaktoren gewünscht. Es gibt eigene Verarbeitungsfaktoren, die von Herstellern bzw. Branchen genutzt würden. Umfangreiche Beiträge der Industrie zur Weiterentwicklung bestehender Datensammlungen seien daher nicht zu erwarten.

5. *Was sollten die nächsten Schritte sein? Was wünschen Sie sich?*

Dr. Britta Michalski möchte die BfR-Datensammlung auch für andere Quellen öffnen und dadurch die Realitätsnähe verbessern.

Dr. Birgit Christall wiederholte Ihren Wunsch, dass keine rechtsverbindliche Umsetzung des Anhangs VI (VO (EG) Nr. 396/2005) erfolge und Verarbeitungsfaktoren lediglich als Hilfsfaktoren genutzt würden.

Dr. Annette Rexroth äußerte den Wunsch, dass sich wirtschaftliche Unternehmen an bestehende Rechtsvorschriften hielten. Weiterhin forderte sie ein stetiges Bestreben zur Verbesserung der Datenlage bei Verarbeitungsfaktoren.

Frau Maier-Stein wünschte sich einen offenen Austausch und Feedback der bewertenden Behörden zu Daten der Industrie bezüglich der aus physiko-chemischen Eigenschaften von Wirkstoffen abgeleiteten Verteilungsfaktoren in fettreichen Matrices.

Dr. Magnus Jezussek wünschte sich für die Umsetzung der Überwachung im Sinne des Verbraucherschutzes einen rechtsverbindlichen Anhang VI (VO (EG) Nr. 396/2005). Er plädierte dafür, den Dialog fortzuführen, damit sich Wirtschaft und Überwachung auf ein gemeinsames Vorgehen einigen könnten.

Abschließend fasste **Dr. Britta Michalski** (BfR) die Veranstaltung in einer Präsentation zusammen. Sie resümierte, dass sowohl die Einführung von Höchstgehalten für verarbeitete Erzeugnisse als auch die Nutzung von Verarbeitungsfaktoren Vor- und Nachteile aufweisen. Sie fasste die Vorschläge zum Umgang mit Verarbeitungsfaktoren in der Überwachung und der Risikobewertung zusammen. Handlungsbedarf sah sie bei allen Teilnehmenden des Workshops, sei es in Hinblick auf die qualitätsgeprüfte Einbindung von Eigenkontrolldaten in Datensammlungen zu Verarbeitungsfaktoren, die fortwährende Aktualisierung und Verbesserung der bestehenden Datensammlungen, die Schaffung von Rechtssicherheit oder die Aufstellung von harmonisierten Regeln zum Umgang mit Verarbeitungsfaktoren.

Präsentationen

Dr. Britta Michalski; Zusammenfassung und Ausblick

Die Präsentation befindet sich unter:

<https://www.bfr-akademie.de/deutsch/archiv/2018/workshop-verarbeitungsfaktoren.html>

Weitere Informationen zum Thema Verarbeitungsfaktoren auf der BfR-Internetseite:

BfR-Workshop Bewertung von Rückständen und Kontaminanten in verarbeiteten Lebens- und Futtermitteln und alle Vorträge auf einen Blick

https://www.bfr.bund.de/de/veranstaltung/bfr_workshop_bewertung_von_rueckstaenden_und_kontaminanten_in_verarbeiteten_lebens_und_futtermitteln-208072.html

Verarbeitungsfaktoren

https://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/verarbeitungsfaktoren-8400.html#fragment-2



„Stellungnahmen-App“ des BfR

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.