

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Dioxinbelastete Futtermittel eines Herstellers in Thüringen – Auswirkungen auf den Verbraucher

Risikobewertung des BfR vom 28. Februar 2003

In Futtermitteln eines Herstellers aus Thüringen sind Dioxinkonzentrationen oberhalb der von der Europäischen Union festgelegten Höchstgehalte ermittelt worden. Die Überprüfung der mit diesen Futtermitteln produzierten Lebensmittel tierischen Ursprungs ergab, dass die Dioxinkonzentrationen in einem Teil dieser Lebensmittel in der Größenordnung der „Hintergrundbelastung“ liegen, die dadurch nicht wesentlich erhöht wird. Als „Hintergrundbelastung“ bezeichnet man die Exposition, die durch die unvermeidliche Aufnahme unerwünschter Stoffe normalerweise über die Nahrung hervorgerufen wird. In weiteren Untersuchungen konnten Dioxinbelastungen in Lebensmitteln nachgewiesen werden, die für sich genommen keine akute Gesundheitsgefährdung darstellen. Allerdings können sie die täglich über belastete Nahrung aufgenommene Dioxinmenge unter ungünstigen Umständen kurzzeitig mehr als verdoppeln. Aus Gründen des vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes sollten derartig hoch belastete Lebensmittel nicht an den Verbraucher gelangen. Sie erhöhen die Gesamtbelastung mit Dioxinen unnötig weiter und stehen Bemühungen, diese kontinuierlich zu senken, entgegen.

Die Bewertung im einzelnen:

Bei drei Käseproben sind Dioxinkonzentrationen zwischen 0,35 und 0,47 Pikogramm (pg) von der WHO festgelegte toxische Äquivalente (WHO-PCDD/F-TEQ) für polychlorierte Dibenzodioxine (PCDD) und -furane (F) pro Gramm Fett ermittelt worden. Derartige Gehalte spiegeln die sogenannte Hintergrundbelastung wider und sind damit unauffällig.

Bei fünf Proben Schweinefleisch lagen die Dioxinkonzentrationen zwischen 0,30 und 0,82 pg WHO-PCDD/F-TEQ pro g Fett. Auch diese Gehalte entsprechen in etwa der Hintergrundbelastung. Der für Schweinefleisch festgelegte Höchstgehalt von 1 pg WHO-PCDD/F-TEQ für Dioxine wird von keiner der Proben überschritten. Eine Beanstandung wäre damit zunächst nicht gegeben. Allerdings überschreitet der höchste Wert der fünf Proben den von der EU festgelegten „Auslösewert“ von 0,6 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g Fett für Schweinefleisch. Diese Auslösewerte wurden seitens der EU festgelegt, um eine Basis für weitere Maßnahmen zur Beseitigung vermeidbarer und unnötiger Belastungen zu schaffen. In dem vorliegenden Fall sollten die Ursache für die Kontamination ermittelt und Maßnahmen zur Eindämmung oder Beseitigung der Quelle eingeleitet werden.

Bei einem Schwein eines anderen landwirtschaftlichen Betriebes sind im Fett 3,7 pg WHO-PCDD/F-TEQ/g nachgewiesen worden. Diese Konzentration ist ausreichend für eine lebensmittelrechtliche Beanstandung, da der Höchstgehalt deutlich überschritten ist. Geht man unter ungünstigen Umständen davon aus, dass ein ca. 30-jähriger Mensch (60 kg) 30 g Schweinefett (aus Schweinefleisch und daraus produzierten Produkten) mit diesen erhöhten Konzentrationen an einem Tage konsumiert, nimmt er damit 110 pg Dioxine (WHO-PCDD/F-TEQ) auf. Von der Größenordnung her entspricht die Aufnahme dieser Dioxinmenge in etwa der Menge, die ein Verbraucher sonst täglich mit der Nahrung aufnimmt. Die geschätzte Aufnahme an Dioxinen aus dem kontaminierten Schweinefleisch ist damit fast doppelt so hoch wie der untere Wert des Bereichs des Tolerable Daily Intake (TDI) der WHO von 1-4 pg WHO-TEQ/kg Körpergewicht (KG) pro Tag.

Das BfR legt seiner Risikobewertung den Tolerable Daily Intake (TDI)-Wert von 1-4 pg WHO-TEQ/kg KG und Tag bei lebenslanger Aufnahme zugrunde. Dieser Wert wurde 1998

vom European Center for Environment and Health (WHO-ECEH) als eine mit den Toxic Equivalent Factors (TEF) gewichtete Summe aus den Konzentrationen einzelner Verbindungen aus den Stoffgruppen der polychlorierten Dibenzodioxine und -furane (Dioxine, PCDD/F) unter Einschluß von 12 dioxinähnlichen PCB festgelegt.

Im Jahr 2001 hat das Scientific Committee of Food (SCF) der EU eine Aktualisierung der vorhandenen Datenbasis vorgenommen. Aus der Bewertung, in die das SCF neuere, als relevant eingestufte Studien einbezogen hat, wurde ein Tolerable Weekly Intake (TWI) von 14 pg WHO-TEQ/kg KG/Woche für die wöchentliche Aufnahme abgeleitet. Parallel empfahl das Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA) einen Provisional Tolerable Monthly Intake (PTMI) von 70 pg WHO-TEQ/kg KG/Monat.

Für seine gesundheitlichen Bewertungen wendet das BfR - insbesondere unter dem Aspekt der gesundheitlichen Vorsorge – weiterhin den TDI-Wert der WHO an.

Die mittlere tägliche Aufnahme an polychlorierten Dibenzodioxinen, -furanen und dioxinähnlichen PCB liegt heute bei ca. 2 pg WHO-TEQ/kg KG und Tag. Unabhängig davon, ob man den TDI-Wert der WHO oder den TWI des SCF für Bewertungen zugrunde legt, resultiert aus der unvermeidlichen Dioxinbelastung der Bevölkerung immer die klare Forderung nach einer deutlichen Verminderung der Einträge und Quellen. Deshalb wurden im Juli 2002 auf EU-Ebene die Höchstmengen für WHO-PCDD/F-TEQ in Lebens- und Futtermittel festgelegt, die aufgrund ihrer Höhe allerdings nur geeignet sind, extreme Dioxinkonzentrationen zu vermeiden. Zusätzliche belastungsmindernde Maßnahmen sind innerhalb der Nahrungsmittelkette - vom Stall bis zum Tisch - erforderlich. Aus Sicht des BfR wäre es daher sinnvoll, bei der Futtermittelproduktion verstärkt die indirekte Trocknung anstelle der direkten einzusetzen, da die direkte Trocknung die Dioxin-Belastungen deutlich erhöhen kann.

Andere Maßnahmen zur Beseitigung vermeidbarer oder unnötiger Dioxin-Belastungen bei der Lebensmittel-Produktion hatte das BgVV (jetzt BfR) bereits im Jahr 2000 empfohlen. Sie betrafen die Verwendung vergleichsweise hoch mit Dioxinen belasteter Fischöle in Futtermitteln für Fische. Das BgVV hatte vorgeschlagen, einen Wert von 1,0 pg WHO-PCDD/F TEQ pro Gramm Futtermittel nicht zu überschreiten und einen Zielwert von 0,5 pg anzustreben. Diesen Empfehlungen waren die deutschen Hersteller erfreulicherweise zügig nachgekommen. Durch die Festsetzung von höheren Höchstmengen auf EU-Ebene (2,25 pg WHO WHO-PCDD/F TEQ pro Gramm Futtermittel für Fische) wurden diese Bemühungen allerdings konterkariert.