

## **Nicht-dioxinähnliche Polychlorierte Biphenyle (ndl-PCB) in Hühnereiern aus Niedersachsen**

Stellungnahme 020/2012 des BfR vom 9. Mai 2012

Bei der Analyse von Eiprobe in Niedersachsen ist in einer Eiprobe eines Legehennen-Betriebs im Landkreis Oldenburg eine Höchstgehaltsüberschreitung von nicht-dioxinähnlichen PCB (ndl-PCB) festgestellt worden.

Polychlorierte Biphenyle (PCB) sind eine Gruppe von 209 Kongeneren chlorierter Substanzen. PCB sind für verschiedene Anwendungen zweckbestimmt hergestellt und eingesetzt worden, hauptsächlich als nicht brennende und zähe Flüssigkeiten mit geringer Leitfähigkeit in Transformatoren und in Hydrauliköl. Einige PCB-Kongenerere zeigen einen den Dioxinen ähnlichen Molekülaufbau und vergleichbare biologische Wirkungen. Sie werden deshalb dioxinähnliche PCB (dl-PCB) genannt. Die restlichen PCB-Kongenerere haben keine dioxinähnlichen Eigenschaften. Sie weisen ein anderes toxikologisches Profil auf und werden als nicht-dioxinähnliche PCB (ndl-PCB) bezeichnet.

Die ndl-PCB sind mit den toxikologisch weitaus potenteren dioxinähnlichen PCB (dl-PCB) und Dioxinen vergesellschaftet anzutreffen. Deshalb ist eine ausschließliche Zuordnung der toxischen Wirkungen zu den ndl-PCB in der Regel schwierig.

In Tierversuchen mit individuellen ndl-PCB Kongeneren wurde hauptsächlich über Schilddrüseneffekte, Leberveränderungen, neuronale Effekte, Immuntoxizität sowie endokrine Veränderungen und reproduktionstoxikologische Effekte berichtet. Als empfindlichste Zielorgane gegenüber einer ndl-PCB-Exposition wurden dabei die Leber und die Schilddrüse identifiziert.

Ein toxikologischer Grenzwert kann für ndl-PCB nicht abgeleitet werden. Zum einen liegen zu wenig Daten zu einzelnen ndl-PCB Kongeneren vor und zum anderen kann nicht immer ausgeschlossen werden, dass auch dl-PCB oder Dioxine in den Testsubstanzen vorhanden waren, so dass eine spezifische Aussage darüber, welcher Effekt auf welche Substanz zurückzuführen ist, nicht getroffen werden kann.

Das BfR hat die 3 vorliegenden Analyseberichte zu dem Fall in Niedersachsen bewertet, wobei nur ein Bericht einen Messwert für die Summe der nicht-dioxinähnlichen PCB ausgewiesen hat. Dieser Wert übersteigt den seit Januar 2012 geltenden Höchstgehalt für Hühnereier und Eierzeugnisse von 40 Nanogramm pro g Fett um das Doppelte. Auf Basis eines einzelnen Messwertes ist aus methodischen Gründen weder eine Expositionsschätzung noch eine Risikocharakterisierung sinnvoll.

Unter der Voraussetzung, dass nicht-dioxinähnliche PCB nicht toxischer sind als dioxinähnliche PCB und dass Verbraucher gegenüber mäßig erhöhten Gehalten an dl-PCB in Hühnereiern und Eierzeugnissen nur über eine vergleichsweise kurze zeitliche Dauer exponiert sind, kann das Auftreten gesundheitlicher Beeinträchtigungen in diesem Fall als unwahrscheinlich angesehen werden.

Generell gilt jedoch, dass unnötige und vermeidbare zusätzliche Belastungen mit Dioxinen und PCB zu vermeiden sind.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat Analyseergebnisse zu nicht-dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen (ndl-PCB) in Hühnereiern bewertet.

Insgesamt wurden dem BfR drei Analyseberichte zu PCB-Gehalten in Eiern übermittelt, allerdings weist nur ein Bericht einen Messwert für die Summe der nicht-dioxinähnlichen (ndl)

PCB (ICES-6) aus. Dieser Wert übersteigt den seit Januar 2012 geltenden Höchstgehalt für die Summe aus PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 und PCB180 (ICES-6) für Hühnereier und Eierzeugnisse von 40 Nanogramm pro g Fett um das Doppelte. Auf Basis eines einzelnen Messwertes ist aus methodischen Gründen weder eine Expositionsschätzung noch eine Risikocharakterisierung sinnvoll.

Die in der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1259/2011, gelisteten Höchstgehalte sind nicht von toxikologischen Grenzwerten bzw. von gesundheitlich orientierten Referenzwerten abgeleitet worden, sondern wurden ausschließlich unter Berücksichtigung von Daten aus der Überwachung von Lebensmitteln festgelegt.

Ein toxikologischer Grenzwert kann aufgrund fehlender spezifischer toxikologischer Daten für ndl-PCB nicht abgeleitet werden (EFSA, 2005). Eine gesundheitliche Bewertung der ndl-PCB allein ist deshalb derzeit nicht möglich. Aus Gründen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes sollte die Belastung mit ndl-PCB aber so weit wie möglich minimiert werden. Insofern sind unnötige und vermeidbare zusätzliche Belastungen, insbesondere durch nicht zulässige Höchstmengenüberschreitungen, generell nicht zu tolerieren.

Das BfR verweist in diesem Zusammenhang auch auf andere Stellungnahmen des BfR zu analytischen Befunden, bei denen die Höchstgehalte für Dioxine und/oder der Summe aus Dioxinen und dioxinähnliche PCB in Hühnereiern und Eierzeugnissen in ähnlichem Umfang wie in dem vorliegenden Analysebericht überschritten waren. Nach den bisher bekannten wissenschaftlichen Daten zu ndl-PCB ist davon auszugehen, dass diese keine höhere Toxizität aufweisen als die dioxinähnlichen PCB. Unter der Voraussetzung, dass der Verbraucher gegenüber mäßig erhöhten Gehalten an Dioxinen und dl-PCB in Hühnereiern und Eierzeugnissen nur über eine vergleichsweise kurze zeitliche Dauer exponiert ist, kam das BfR in seinen Stellungnahmen zu dem Schluss, dass das Auftreten gesundheitlicher Beeinträchtigungen als unwahrscheinlich angesehen werden kann.