

## Fragen und Antworten zu Blei in Kinderspielzeug

FAQ des BfR vom 13. März 2017

Spielzeug darf die Gesundheit von Kindern nicht schädigen. Dies fordert die EU-Spielzeugrichtlinie 2009/48/EG. Um neuen toxikologischen Erkenntnissen zu Blei Rechnung zu tragen, hat die EU-Kommission angekündigt, die Grenzwerte für Blei in der EU-Spielzeugrichtlinie anzupassen und zu verschärfen, um so ein hohes Schutzniveau für Kinder zu sichern.

Deutschland hatte bereits in seiner nationalen Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug strengere Blei-Grenzwerte festgelegt. Die nunmehr vorgeschlagenen EU-Grenzwerte entsprechen den deutschen Blei-Grenzwerten bzw. sind strenger als diese. Mit der zukünftigen Neuregelung der EU-Grenzwerte für Blei werden auch die deutschen Grenzwerte an die neuen EU-Grenzwerte angepasst. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) begrüßt die vorgesehene Verschärfung der EU-Grenzwerte, da damit das Schutzniveau für Kinder europaweit erhöht wird.

Spielzeughersteller sind dafür verantwortlich, dass ihre Produkte die Gesundheit nicht schädigen und die gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden. Das BfR hat ausgewählte Fragen und Antworten zu Blei in Kinderspielzeug zusammengestellt, um vor allem Eltern zu informieren.

### Was ist Blei?

Blei ist ein Schwermetall, das in der Erdkruste relativ häufig vorkommt, aber auch durch industrielle Prozesse in die Umwelt eingetragen wird. Es gehört zu den toxischen Schwermetallen und reichert sich im Organismus an. Blei ist als Bestandteil in zahlreichen Produkten wie Autobatterien oder als Stabilisator in PVC zu finden und auch in manchen Farben, Glasuren oder Keramiken enthalten. Es wurde früher z. B. für Trinkwasserleitungen und als Antiklopfmittel (Bleitetraethyl) in Benzin eingesetzt. Der Mensch nimmt Blei hauptsächlich über Lebensmittel und Trinkwasser auf, aber auch über die Luft, Staub und Bodenpartikel.

### Ist Blei für den Menschen gesundheitsschädlich?

Blei ist, wie die meisten Schwermetalle, giftig. Akute Bleivergiftungen äußern sich unter anderem durch Erbrechen, Darmkoliken und Verstopfungen bis hin zum Nierenversagen. Sie sind jedoch heutzutage relativ selten. Das in den Körper aufgenommene Blei reichert sich im Körper an mit einer Halbwertszeit im Blut von etwa 35 Tagen, in Knochen von fünf bis 30 Jahren. Blei kann aus diesem Depot wieder freigesetzt werden und zu einer chronischen Bleiexposition beitragen. Chronische Bleiexpositionen können das Zentralnervensystem und damit die Hirnfunktion, aber auch das Hormonsystem beeinflussen und mit Blutarmut, Wirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem, Appetitlosigkeit, Nervosität und auch Nierenschädigungen einhergehen. Einige Bleisalze sind als reproduktionstoxisch und auch als kanzerogen eingestuft.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat 2010 in ihrer Bewertung festgestellt, dass Kinder besonders empfindlich auf Blei reagieren. Besonders kritisch ist hier die Wirkung auf die Gehirnentwicklung. Beeinträchtigungen der Intelligenzentwicklung und der Aufmerksamkeit sowie Verhaltensstörungen wurden bereits bei niedrigen Dosen beschrieben. Eine sichere Wirkungsschwelle kann für Blei nicht abgeleitet werden.

**Wie gelangt Blei in Kinderspielzeug?**

Blei bzw. Bleisalze können z. B. über natürliche Verunreinigung von Farbpigmenten und Füllstoffen in Spielzeugmaterialien wie Farbstiften, Kreide, Knete oder auch in Lacken enthalten sein. Es wird auch als Stabilisator in PVC-Material eingesetzt. Auch Metalllegierungen wie zum Beispiel Messing oder Rotguss können Blei enthalten.

**Wie gefährlich ist Blei in Kinderspielzeug?**

Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse belegen, dass Blei toxischer ist als früher bekannt. Für die Wirkung von Blei auf die Intelligenzentwicklung von Kindern gibt es keine sichere toxikologische Wirkungsschwelle, bereits kleinste Mengen an Blei können sich negativ auswirken. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat für die Bleiaufnahme von Kindern eine tägliche Gesamtaufnahmedosis (BMDL<sub>01</sub>) von 0,5 µg Blei pro kg Körpergewicht abgeleitet, bei der das gesundheitliche Risiko vernachlässigbar ist. Dieser Wert wurde auch von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) bestätigt. Liegt die Gesamtaufnahme an Blei über alle Quellen unterhalb dieses Wertes, so sind Auswirkungen auf die Intelligenzentwicklung des Kindes wenig wahrscheinlich. Allerdings überschreitet bereits die nahrungsbedingte Bleiaufnahme von Kindern den von der EFSA abgeleiteten BMDL<sub>01</sub>-Wert deutlich. Daher besteht die Forderung, die Bleiaufnahme von Kindern über alle Quellen zu minimieren.

Auch Spielzeug kann zur Bleiaufnahme von Kindern beitragen. So nehmen kleine Kinder Spielzeug häufig in den Mund (mouthing), knabbern daran und verschlucken Spielzeugmaterial. Daher müssen die Grenzwerte für Blei in Spielzeug an die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse angepasst werden, um ein ausreichendes Schutzniveau für Kinder zu gewährleisten.

**Welche Menge Blei darf Kinderspielzeug enthalten?**

Spielzeug muss sicher sein und darf die Gesundheit von Kindern nicht gefährden. Diese Sicherheitsanforderung hat die Europäische Kommission in der Spielzeugrichtlinie 2009/48/EG verankert. Festgelegt wurden in dieser Spielzeugrichtlinie auch Grenzwerte für die Freisetzung von Blei aus verschiedenen Spielzeugmaterialien. Die in der Richtlinie festgelegten Grenzwerte beruhen auf dem damaligen wissenschaftlichen Kenntnisstand aus dem Jahr 2008.

Deutschland hatte jedoch in seiner nationalen Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie seine strengeren Grenzwerte für die zulässige Bleimenge, die ein Kind täglich über Spielzeug aufnehmen darf, beibehalten. Danach darf Kinderspielzeug nur so viel Blei enthalten, dass maximal 0,7 Mikrogramm pro Tag freigesetzt werden, wenn Spielzeugmaterial verschluckt und das darin enthaltene Blei durch die Magensäure gelöst wird. Spielzeuge, die in Deutschland verkauft werden, müssen diesen deutschen Grenzwerten genügen.

Die EU-Kommission passt derzeit die Blei-Grenzwerte der EU-Richtlinie an den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt an. Zukünftig darf die Bleimenge, die Kinder über Spielzeug maximal aufnehmen dürfen, 5 % der von der EFSA abgeleiteten Gesamtaufnahmedosis mit vernachlässigbarem gesundheitlichem Risiko nicht überschreiten. Die Migrationsgrenzwerte liegen dann bei 23 mg Blei pro kg abgeschabtes Spielzeugmaterial (z.B. Kunststoff, Textil, Lacke), bei 2 mg Blei pro kg trockenes, staubförmiges und geschmeidiges Spielzeugmaterial (z. B. Kreide, Knete) und bei 0,5 mg Blei pro kg flüssiges Spielzeugmaterial (z. B. Tinte, Fingermalfarbe). Die zukünftigen Grenzwerte stellen ein hohes Schutzniveau für Kinder sicher. Sie entsprechen den derzeit geltenden deutschen Grenzwerten der Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug bzw. sind strenger als diese. Die neuen EU-Grenzwerte sind in nationales Recht umzusetzen.

Tatsächlich erfüllt bereits seit Jahren die überwiegende Mehrzahl der Spielzeuge die zukünftigen, strengeren EU-Grenzwerte für Blei. Dies zeigen umfangreiche, repräsentative Untersuchungen im Rahmen des Monitorings des Bundes und der Länder aus dem Jahr 2011, die Spielzeuge vom deutschen Markt analysiert haben.

### **Was passiert, wenn aus Spielzeug mehr Blei freisetzt wird als erlaubt ist?**

Grundsätzlich dürfen Hersteller und Importeure nur Spielzeug auf den europäischen Markt bringen, das für Verbraucher nicht gesundheitsschädlich ist. Die Überwachung und Kontrolle von Spielzeugen auf dem deutschen Markt erfolgt durch die Bundesländer. Wenn diese eine Grenzwertüberschreitung feststellen, ergreifen die verantwortlichen Behörden der Bundesländer entsprechende Maßnahmen. So können die Behörden z. B. den Rückruf der entsprechenden Spielzeuge vom Markt fordern und ggf. eine Meldung über das europäische Schnellwarnsystem für Verbraucherprodukte RAPEX auslösen. In der RAPEX-Datenbank der EU-Kommission sind alle Meldungen zu Verbraucherprodukten, die ein ernstes gesundheitliches Risiko darstellen, öffentlich einsehbar.

### **Was empfiehlt das BfR?**

Aus Sicht des BfR sollte die Bleibelastung von Kindern und auch von Erwachsenen so niedrig wie möglich sein. Das BfR begrüßt jede Maßnahme, die die Bleiaufnahme aus Lebensmitteln und Verbraucherprodukten, wie beispielsweise Spielzeug, reduziert und damit das Schutzniveau für Verbraucher erhöht.

### **Kann man erkennen, ob ein Spielzeug Blei enthält?**

Mit dem bloßen Auge kann man nicht erkennen, ob ein Spielzeug z. B. bleihaltige Farbe enthält. Hierzu sind chemische Analysen notwendig. Die Eigenverantwortung der Hersteller und die Aufmerksamkeit der Kontrollbehörden sind deshalb von besonderer Bedeutung. Spielzeug, das neben dem vom Hersteller selbst vergebenen CE-Zeichen zusätzlich auch ein GS-Zeichen für geprüfte Sicherheit trägt, wurde zusätzlich durch ein unabhängiges Labor geprüft, bevor es auf den Markt kam.

### **Sind bleihaltiger Modeschmuck oder andere bleihaltige Verbraucherprodukte für Kinder gesundheitlich bedenklich?**

In den letzten Jahren wurden für verschiedene Produkte, mit denen Kinder in Kontakt kommen und die Kinder in den Mund nehmen können, strenge Grenzwerte für Blei festgelegt. Ziel aller dieser Maßnahmen ist es, die Bleiaufnahme von Kindern über verschiedene Quellen deutlich zu reduzieren.

So besteht bei bleihaltigem Modeschmuck die Gefahr, dass Kinder den Schmuck in den Mund nehmen, daran lutschen, knabbern und auch kleine Teile verschlucken können.

Um auch diese mögliche Aufnahmequelle für Blei zu minimieren, wurde in der EU die Verwendung und das Inverkehrbringen von bleihaltigen Schmuckwaren und einzelnen Teilen einer Schmuckware mit der Verordnung (EU) Nr. 836/2012 vom 18. September 2012 zur Änderung von Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) hinsichtlich Blei gesetzlich geregelt. So dürfen zum Beispiel bleihaltige Armbänder, Halsketten und Ringe, bleihaltiger Piercingschmuck, bleihaltige Armbanduhren und Armschmuck sowie Broschen und Manschettenknöpfe nicht in Verkehr gebracht oder in einem einzelnen Teil einer Schmuckware verwendet werden, wenn der Bleigehalt im Metall des betreffenden Teils 0,05 % oder mehr des Gewichts beträgt. Von der Regelung ausge-

nommen sind u. a. Schmuckwaren, die vor dem 9. Oktober 2013 erstmals in Verkehr gebracht wurden.

Auch für sonstige Verbraucherprodukte, die von Kindern unter vorhersehbaren Verwendungsbedingungen in den Mund genommen werden können, gilt ein Grenzwert von 0,05 % Blei. Dies wurde in der Verordnung (EU) 2015/628 vom 22. April 2015 zur Änderung von Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) hinsichtlich Blei festgelegt.

#### Weitere Informationen zum Thema

Überblick über BfR Veröffentlichungen zu Blei  
[http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/blei-5227.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/blei-5227.html)

Stellungnahme zu bleihaltigem Modeschmuck  
<http://www.bfr.bund.de/cm/343/kinder-sollten-keinen-bleihaltigen-modeschmuck-tragen.pdf>

Stellungnahme zu gesundheitlichen Risiken durch Schwermetalle aus Spielzeug  
<http://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitliche-risiken-durch-schwermetalle-aus-spielzeug.pdf>

EU-Schnellwarnsystem zu Verbraucherprodukten RAPEX  
[http://ec.europa.eu/consumers/consumers\\_safety/rapex/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/consumers/consumers_safety/rapex/index_en.htm)

#### 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.