



## Nickel, Cadmium und Blei in Schmuck

In der Schweiz dürfen Schmuck und andere metallische Gegenstände mit Hautkontakt wie Nieten, Armbanduhren etc. nur verkauft werden, wenn die Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung erfüllt sind. Diese Anforderungen betreffen Nickel, Cadmium und seit 2014 neu auch Blei. Wer Schmuck in Verkehr bringt, ist verpflichtet, geeignete Massnahmen zu treffen um nur gesetzeskonforme, sichere Ware anzubieten.

Die amtlichen Kontrollorgane beobachten bei ihren Stichproben sehr oft hohe Nickelabgaben sowie Cadmium- und Bleigehalte im Prozentbereich, was einerseits Konsumenten und Konsumentinnen gefährden kann und andererseits zu Gebühren und Beschlagnahmungen bis hin zu Strafanzeigen führt.

### Nickel



Die Nickelkontaktallergie ist die häufigste Kontaktallergie in den Industrieländern. In der Schweiz sind etwa 15 % der Bevölkerung betroffen. Zu den Risikogruppen zählen insbesondere junge Mädchen und Frauen. Jede vierte weibliche Person reagiert allergisch auf Nickel. Eine Allergie kann sich bei längerem Kontakt mit metallischen Gegenständen, welche Nickel abgeben, entwickeln. Sie äussert sich in Brennen, Jucken, Blasenbildung, Schwellungen und Ekzemen. Einmal erworben, bleibt die Nickelallergie meist lebenslanglich bestehen.

Metallische Gegenstände die längere Zeit mit der Haut in Kontakt sind, dürfen nicht mehr als 0.5 µg Nickel pro Woche und cm<sup>2</sup> abgeben, damit eine Sensibilisierung verhindert werden kann. Ob ein Gegenstand zu viel Nickel an die Haut abgibt, kann für die meisten Fälle auf einfache Weise selbst ermittelt werden: mit dem Nickelabgabe-Test. Für Stäbe, welche in durchstochene Ohren oder andere Körperteile eingeführt werden (Piercing), genügt dieser Test jedoch nicht immer, da hier der Grenzwert bei 0.2 µg Nickel pro Woche und cm<sup>2</sup> liegt. Hier muss im Zweifelsfall eine empfindlichere Nickelanalyse durchgeführt werden.

### Cadmium

Cadmium ist ein toxisches Schwermetall, welches sehr lange in unserem Körper bleibt. Weil die Hintergrundbelastung der Bevölkerung durch die Umwelt und Nahrung bereits hoch ist, muss die weitere Verteilung von Cadmium vermieden werden. Daher dürfen Metallteile von Schmuck und andere Gegenstände, die längere Zeit mit der Haut in Kontakt kommen, nicht mehr als 0.01 % Cadmium enthalten. Bei hohen Gehalten können die Cadmiumabgaben von einzelnen Schmuckstücken so hoch sein, dass sie ein gesundheitliches Risiko darstellen. Im Gegensatz zur Nickellässigkeit kann der Cadmiumgehalt nicht leicht selber bestimmt werden. Privatlabors können aber Untersuchungen durchführen.

### Blei

Blei in metallischen Gegenständen wie Schmuck kann zu einer Gefährdung der Gesundheit führen, wenn mehr als 0.09 µg Blei pro Stunde und cm<sup>2</sup> abgegeben wird. Seit 2014 gilt deshalb eine Regelung für Blei in Schmuck. Der Höchstwert wird jedoch über den Gehalt geregelt und liegt bei 0.05 %. Es wird davon ausgegangen, dass es bei diesem Gehalt nicht zu einer Abgabe von mehr als 0.09 µg Blei pro Stunde und cm<sup>2</sup> kommen kann. Wie beim Cadmium kann der Bleigehalt durch ein Privatlabor überprüft werden. Wird in einem

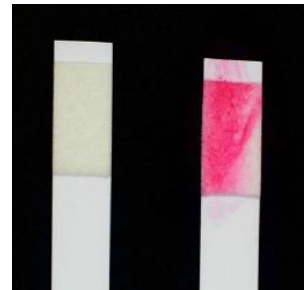


Produkt der Cadmiumgehalt gemessen ist der Zusatzaufwand einer Bleibestimmung verhältnismässig klein.

### **Selbstkontrolle**

Der Handel trägt für die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben die Eigenverantwortung. Das Gesetz verpflichtet den Handel zur sogenannten Selbstkontrolle. Unter Selbstkontrolle versteht man alle Massnahmen, die getroffen werden müssen, um die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten und sichere Produkte abzugeben. Diese Massnahmen umfassen:

- **Lieferantenvereinbarungen erstellen:** Mit diesen sollten die Lieferanten durch Unterschriften, Zertifikate und Prüfberichte belegen können, dass die in der Schweiz gültigen Gesetze eingehalten werden.
- **Nickelabgabe-Test verwenden:** Beim kommerziell erhältlichen Test wird der zu untersuchende metallische Gegenstand mit einem zuvor in einer Testlösung befeuchteten imprägnierten Wattestäbchen oder Teststreifen abgerieben. Nach einigen Sekunden ist erkennbar, ob sich Stäbchen oder Streifen rosa färben und damit eine Nickelabgabe anzeigen. Der Test (z. B. Squarix) ist unter anderem in der Apotheke erhältlich.
- **Untersuchungen in Auftrag geben:** Es gibt eine Reihe von Privatlabors ([www.swisstestinglabs.ch](http://www.swisstestinglabs.ch)) bei denen Untersuchungen durchgeführt werden können. Für die Messung der Nickelabgabe nach Europäischen Normen (z. B. EN 1811) und eine empfindlichere Nickelabgabebestimmung bei Piercing sowie für die Bestimmung des Blei- bzw. Cadmiumgehalts sind einige dieser Labors bestens ausgestattet. Solche Untersuchungen sind Stichproben und bevorzugt bei neuen Lieferanten oder beliebten Artikeln bzw. nach einer Risikoabschätzung durchzuführen.
- **Dokumentation führen:** Alle Angaben zur Ware wie Hersteller, Lieferant, Zertifikate und eigene Untersuchungen sowie deren Ergebnisse müssen schriftlich dokumentiert sein. Selbstverständlich gilt dies auch für allfällig getroffene Massnahmen bei Ware, die als nicht verkehrsfähig beurteilt werden musste (z. B. Entsorgung).



### **Rechtliche Grundlagen**

Die Selbstkontrolle ist eine grundsätzliche Pflicht von Unternehmen gemäss Art. 26 des Bundesgesetzes über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (Lebensmittelgesetz, LMG, SR 817.0) sowie Art. 73-85 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV, SR 817.02). Art. 61 der LGV sagt, dass Schmuck Stoffe nur in Mengen abgeben darf, die gesundheitlich unbedenklich sind. Die Höchstwerte für die Nickelabgabe sind in der Verordnung des EDI über Gegenstände für den Schleimhaut-, Haut- und Haarkontakt sowie über Kerzen, Streichhölzer, Feuerzeuge und Scherzartikel (Verordnung über Gegenstände für den Humankontakt, HKV, SR 817.023.41) Artikel 2 festgelegt. Der Gehaltshöchstwert für Cadmium ist in der HKV Art. 2a geregelt und derjenige für Blei in Art. 2b.

Die hier erwähnten Beschränkungen für Schmuck und Modeschmuck sind in der Schweiz und in der EU identisch.

### **Weitere Information**

Kontaktinformationen zu den zuständigen kantonalen Behörden sind unter [www.kantonschemiker.ch](http://www.kantonschemiker.ch) zu finden.