

Nickel

Nickel (Ni) ist ein silberweißes geschmeidiges Metall, es kommt als elementares Nickel (Ni⁰), Ni⁺¹, Ni⁺², Ni⁺³ und Ni⁺⁴ vor und wird u.a. für die Produktion rostfreier Stähle oder anderer Legierungen verwendet. Es ist zudem ein essentielles Spurenelement im menschlichen Körper.

Nickel ist mit der Nickeldermatitis der häufigste Auslöser für Kontaktallergien. In Deutschland sind schätzungsweise 1,9 bis 4,5 Millionen Menschen gegen Nickel sensibilisiert.

Bei einer Nickelallergie reagiert das Immunsystem auf Nickel, die Körperabwehr stuft Nickel "irritierend" als gefährlichen Eindringling ein, den es zu bekämpfen gilt. Die Nickelallergie zählt zu den sogenannten Kontaktallergien, beim Kontakt zu nickelhaltigen Gegenständen kann der leicht saure Schweiß der Haut Nickelionen aus einem Metall lösen. Diese durchdringen dann die Hornschicht der Haut, die physikalische Hautbarriere.

Eine Nickelallergie äußert sich meist in einem juckenden Hautausschlag, der nach dem Kontakt mit nickelhaltigen Materialien an den entsprechenden Körperstellen entsteht. Anders als bei den Soforttyp-Allergien vom Typ I (dazu zählen zum Beispiel Pollen-, Insektengift- und die meisten Nahrungsmittelallergien) zeigt sich bei diesem sogenannten Spättyp (Typ IV) die Reaktion zeitverzögert.

Die Allgemeinbevölkerung nimmt Nickel bzw. Nickelverbindungen hauptsächlich über Nahrung, Trinkwasser und Luft auf. Dabei stellt die Nahrung die mengenmäßig bedeutsamste Quelle der Nickelbelastung dar. Als besonders nickelhaltig gelten z. B. Sojabohnen, Haferflocken, Nüsse, Schokolade. Solche

Nahrungsmittel können die tägliche Aufnahme von Nickel auf ca. 1 mg steigern. Bisher ging man von täglichen Nickelaufnahmen zwischen 300 und 500 µg pro Tag aus. Neueren Untersuchungen zufolge werden in Deutschland pro Kopf durchschnittlich ca. 90 µg Nickel mit der Nahrung aufgenommen, davon entfallen ca. 20 µg auf Getränke.

Der Mensch kann jedoch auch über folgende Quellen mit Nickel in Berührung kommen und dieses über die Haut aufnehmen:

- über Schmuck (Modeschmuck, Piercing),
- über Gebrauchsgegenstände wie z. B. Küchenzubehör, Wasserkocher mit offenerer Heizspirale,
- über Geld (nickelhaltige Münzen),
- über Werkstoffe, die beim Zahnarzt oder in der Medizin Verwendung finden (Zahn-, Hüftendoprothesen)

2014 überschritten 17,4 Prozent der geprüften Stecker von Ohringen oder Piercingschmuck den zulässigen Grenzwert, wie das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) mitteilte. 2008 lag der Anteil noch bei 14 Prozent.

Auch Metallspielzeug in Deutschland enthält noch immer zu häufig zu viel Nickel. Der zulässige Grenzwert für den allergieauslösenden Stoff wurde 2016 bei 21 Prozent der untersuchten Stichproben überschritten, das geht aus dem Jahresbericht des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hervor. Bei einem einzelnen Metallbaukasten habe der Nickelanteil sogar um mehr als das 200-fache über dem Grenzwert gelegen.

Die tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (TDI) von Nickel beträgt laut Europäischer Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) 2,8 Mikrogramm (0.0028 Milligramm) pro Kilogramm

Körpergewicht. 2019 hat die Arbeiterkammer Oberösterreich zwölf verschiedene Sojadrinks bei der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit untersuchen lassen. Die Werte lagen zwischen 0,25 (Dennree Soja Drink Natur) und 0,69 Milligramm pro Liter (Ja! Natürlich Bio Soja Drink). Bei der Sojamilch mit den höchsten Werten hat ein 30 Kilo schweres Kind bereits bei einem Viertelliter mehr als doppelt so viel Nickel aufgenommen wie von der EFSA empfohlen.

Zur Eindämmung der Risiken einer Nিকেल्mpfindlichkeit und einer Wirkung als Allergen wurde durch die Europäische Union eine Begrenzung der Verwendung und des Inverkehrbringens von Produkten aus Nickel oder Nickelverbindungen, die unmittelbar und länger mit der menschlichen Haut in Verbindung kommen wie Ohrstecker, Armbanduhrgehäuse, Halsketten, Brillengestelle oder Reißverschlüsse als Teil der Bekleidung angeordnet. Als Grenzwert wurde eine Nickelabgabe (Nickellässigkeit) von mehr als 0,5 Mikrogramm je Quadratzentimeter und Woche bestimmt, die auch bei einem beschichteten Erzeugnis aus Nickel nach zwei Nutzungsjahren nicht überschritten werden durfte. In Deutschland wurden diese Verbote durch die Bedarfsgegenständeverordnung für Gegenstände mit Hautkontakt oder Lebensmitteln, umgesetzt und später durch Kennzeichnungsgebote ergänzt.

Auf folgende Punkte sollten Sie bzgl. einer möglichen Nickelbelastung achten:

- Tragen Sie nur noch nickelfreien Schmuck Kleidungsstücke mit nickelfreien Komponenten (Knöpfe, Gürtelschnalle, Reißverschluss etc.) Bitte beachten Sie, dass auch viele hochwertige Produkte, z.B. aus Gold oder Silber, Nickel enthalten können.
- Vermeiden Sie das Tragen von nickelhaltigen Komponenten wie Reißverschlüssen, Knöpfen, Nieten und

Ösen auf der Haut. In bestimmten Fällen können Sie den Hautkontakt vermeiden, indem Sie die Produkte mit einem antiallergischen Pflaster abkleben.

- Achten Sie beim Brillenkauf darauf, dass das Brillengestell nickelfrei ist.
- Verwenden Sie nur beschichtetes Kochgeschirr, damit Sie mit dem nickelhaltigen Edelstahl nicht in Berührung kommen.
- Auch Haarfärbemittel, Farben und Lacke können Nickel enthalten, vermeiden Sie den Hautkontakt, z.B. durch das Tragen von Handschuhen.
- Trinkwasser, das länger als vier Stunden in der Trinkwasser-Installation "stagniert" - also gestanden hat, sollte grundsätzlich nicht zur Zubereitung von Speisen und Getränken genutzt werden. Auf jeden Fall ist solches Stagnationswasser zur Verwendung bei der Ernährung von Säuglingen ungeeignet. Das Wasser sollte zunächst einige Zeit laufen, ehe es als Lebensmittel verwendet wird. Das frische Wasser erkennen Sie daran, dass es die Leitung merklich kühler verlässt als das Stagnationswasser.
- Des Weiteren empfiehlt das Umweltbundesamt: Trinkwasser, das in verchromten Armaturen länger als 30 Minuten gestanden hat (Menge maximal ein viertel Liter = 1 großes Glas Wasser), sollte von Personen, die gegen Nickel vorsensibilisiert sind (in Deutschland etwa jede sechste Person), nicht zum Händewaschen oder zur Körperpflege verwendet werden. Solches Wasser kann stark nickelhaltig sein und bei dem genannten Personenkreis zu Hautreaktionen führen.

Wir freuen uns, Ihnen diese Informationen zur Verfügung stellen zu können.

Ihr