

## Aluminium (Al)

Aluminium gerät zunehmend in die Nahrungskette, weil es durch den sauren Regen aus dem natürlichen Verbund in der Erde gelöst wird. Aluminium ist das häufigste Metall in der Erdkruste. Fast alle Nahrungsmitteln sind davon betroffen. Auch das Trinkwasser ist regional unterschiedlich stark aluminiumhaltig. Als normale tägliche Aufnahme aus der Nahrung gelten 5 mg, wobei die Verwendung von Aluminium in der Küche diesen Wert verdreifachen kann. Die regelmäßige Einnahme von Antacida (Magensäureblocker) kann zu einer täglichen Aufnahme von bis zu 5000 mg führen, also das tausendfache der normalen Dosis.

Der Gesamtgehalt an Aluminium in unserem Körper beträgt zwischen 50 und 150 mg. Es ist noch nicht bekannt ob und welche Funktionen Aluminium in unserem Organismus erfüllt. Kleinere Mengen, die wir täglich aufnehmen, werden normalerweise nicht resorbiert sondern über Niere und Stuhl wieder ausgeschieden. Forschungen haben jedoch gezeigt, dass Aluminium bei langjähriger chronischer Anreicherung, vor allem in Leber, Zähnen und Gehirn, durchaus schädliche Wirkungen entfalten und unsere Gesundheit beeinträchtigen kann. Festgestellt wurde auch, dass Amalgam der Aluminiumgiftung entgegenwirkt und die Einlagerung von Aluminium in Zähne und Zahnkiefer verstärkt.

Untersuchungen mittels Haar-Mineral-Analysen zeigen bei Männern aller Altersgruppen deutlich höhere Aluminiumwerte als bei Frauen. Untersuchungen des Bundesumweltamtes deuten darauf hin, dass hierfür der Konsum von Alkohol als auch der vermehrte Aufenthalt von Männern im Freien eine Rolle spielen. Auch die Meßwerte in den Haaren von Kindern sind deutlich höher als bei Erwachsenen. Als Ursache sind die Spielaktivitäten der Kinder im Freien anzusehen. Mit zunehmendem Alter der Kinder wird ein Rückgang der Werte verzeichnet.

Weiters ist für eine vermehrte Einlagerung von Aluminium die Stoffwechselaktivität relevant, denn die Untersuchungen zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen einer beschleunigten Stoffwechselsituation (Männer und Kinder) und der Anreicherung von Aluminium gibt.

Belastungsquellen aus unserer Umwelt sind:

- Deodorants und Kosmetika
- Medikamente wie Antacida (Magenübersäuerung), Durchfallmittel, Impfstoffe, Infusionslösungen, Phosphatbinder, Dialysate
- In der Küche kommt es vor in Alufolien, Campinggeschirr
- Belastete Nahrungsmittel sind Backpulver, Süßigkeiten, Heilerde, Schmelzkäse, Salz, Gewürze, Weißmehl, Kindernahrung. Aluminium wird als Lebensmittelzusatzstoff (Farbstoff), als Bleichmittel (Mehle) und als Antiklumpmittel (Kaffee) eingesetzt.
- Industrielle Quellen sind Rostschutzmittel, Farben, Haarfarbe, Produkte und Anlagen der Industrie (Papierindustrie, Alu-Herstellung, Textilindustrie).

### Chronische Aluminium-Erkrankungen sind

- Lungenfibrose beim Einatmen von Aluminium-Oxid-Stäuben (Industrie)
- Enzephalopathien bei Säuglingen durch kontaminierte Nahrung
- Neurodegenerative Erkrankungen wie Parkinson, Alzheimersche Demenz.
- Arthritis, Anämie, Hyperaktivität, schlechtes Gedächtnis, Lernschwierigkeiten, Nervosität sowie psychische Störungen

### Nachweis

AAS (Spektrometernmessungen) von Gewebe, Knochen, Serum, Haaren