

## Aluminium im Trinkwasser

Aluminium ist nach Sauerstoff und Silicium das dritthäufigste Element der Erdkruste und damit das häufigste Metall. Es ist ein natürlicher Bestandteil des Oberflächen- und Grundwassers, und kommt somit im Trinkwasser und anderen Lebensmitteln, insbesondere in Früchten und Gemüse vor, allerdings aufgrund seines unedlen Charakters praktisch ausschließlich in gebundener Form. Wegen seiner geringen Löslichkeit sind die Werte deshalb in Gewässern mit unterhalb von 0,05 mg/l sehr niedrig. In pflanzlichen Nahrungsmitteln liegen die Gehalte weitaus höher, im Bereich von etwa 10 bis 50 mg/kg. In Teeblättern werden bis zu 30.000 mg/kg gemessen.

Zusätzliche Belastungsquellen sind aluminiumhaltige Bedarfsgegenstände für Lebensmittel wie Kochutensilien, Dosen, Folien oder Tuben, aus denen das Leichtmetall leicht auf die Speisen übergehen kann. Aluminium ist außerdem in Medikamenten zur Neutralisation der Magensäure, so genannten Antacida, und in kosmetischen Mitteln enthalten. In vielen Deorollern und Deosprays wird es beispielsweise wegen seiner schweißhemmenden Wirkung eingesetzt.

Aluminiumsalze werden in bestimmten Wasserwerken bei der Trinkwasseraufbereitung zur Entfernung von Trübstoffen eingesetzt. Bei diesem Prozess, Flockung genannt, bewirken die eingesetzten Flockungsmittel die Bildung von großen absetzbaren Flocken. So werden suspendierende Stoffe (Öle und Fette) und kolloidale Partikel (kleiner als 1µm) in abtrennbare Aggregate überführt, die dann durch Sedimentation oder Filtration abgeschieden werden. Neben den Trübstoffen wird bei diesen Prozessen auch das Flockungsmittel selbst wieder aus dem Wasser entfernt.

Mit unseren Filterpatronen wie der NFP Premium (Filterfeinheit 0,45 µm) sind wir in der Lage, noch evtl. verbliebene Reste des Flockungsprozesses, wie auch das gebundene Aluminium des Trinkwassers sicher zu entfernen, da die Partikelgröße die Filterfeinheit überschreitet.

Tests in unserem Labor haben gezeigt, dass Aluminiumverbindungen selbst in hohen Konzentrationen sicher entfernt werden, da nach dem Filter kein Aluminium nachgewiesen werden konnte, es jedoch zum schnellen Zusetzen des Filters führte, was die Filterleistung unterstreicht.