HOCHSAUERLANDKREIS

Gesundheitsamt Stand: August 2013

Blei im Trinkwasser

Trinkwasser ist lebenswichtig. Es muss so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen ist.

Trinkwasser ist aber keine chemisch reine Substanz. Zahlreiche Stoffe und Spurenelemente kommen in unserem Trinkwasser entweder von Natur aus oder durch menschliche Einwirkung in geringsten Konzentrationen vor.

Hierzu zählt auch Blei (Pb). Blei ist ein Schwermetall, das in technischer Hinsicht wegen seiner leichten Verformbarkeit und seines niedrigen Schmelzpunktes bereits früh Anwendung fand. Heute wird Blei vor allem in Legierungen, Akkumulatoren und in Lötverbindungen genutzt.

Wie kommt Blei ins Trinkwasser?
Unter normalen Betriebsbedingungen einer Trinkwasserversorgungsanlage ist die Bleiaufnahme über das Trinkwasser minimal. Mengenmäßig bedeutsamer ist hier die Aufnahme von Blei über Nahrungsmittel oder Atemluft. Das Problem der Bleikonzentration im Trinkwasser stellt sich aber bei der Trinkwasser-Installation in Altbauten und bei Eigenwasserversorgungsanlagen. In der Vergangenheit sind Bleileitungen aufgrund ihrer hohen Beständigkeit und Robustheit vielfach in Trinkwasser-Installationen eingebaut worden. Teilweise besteht das Leitungsnetz in Altbauten gar komplett aus Bleirohren. Bedingt durch Standzeiten des Wassers und Korrosion in den Leitungen können Bleikonzentrationen erreicht werden, die über dem Grenzwert der Trinkwasserverordnung von 0,01 Milligramm pro Liter liegen.

Wann löst sich Blei aus dem Leitungsnetz?
Die Bleiabgabe an das Trinkwasser wird durch folgende Faktoren bestimmt:

- lange Standzeiten des Wassers in den Bleirohren
- geringe Wasserhärte, so dass sich auch nach langer Zeit keine schützende Kalkschicht an der Innenwand der Bleirohre bilden kann
- niedriger pH-Wert des Wassers

Wann wirkt Blei gesundheitsschädigend?
Elementares Blei ist für den Menschen nicht giftig. Toxisch wirken erst gelöstes Blei und Bleiverbindungen. Blei lagert sich im menschlichen Körper ab, z.B. in den Knochen, und wird nur sehr langsam wieder abgeschieden.

Sauerland

Länger andauernde erhöhte Bleiaufnahme kann zu einer chronischen Bleivergiftung führen. Diese macht sich u.a. durch Erkrankungen des Herz- und Kreislaufsystems, Störungen des Zentralnervensystems und Verhaltensänderungen bemerkbar. Blei wirkt auch enzymhemmend und verhindert den Sauerstofftransport zu den Körperzellen.

Säuglinge und Kleinkinder gelten als besondere Risikogruppe. Einerseits besteht bei diesen Gruppen eine relativ hohe Nahrungs- und Trinkwasseraufnahme, andererseits besitzen sie noch keine Barriere zur Verhinderung des Bleieintritts in das Nervensystem. Deshalb empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) als tolerablen Wert bei Säuglingen 0,006 und bei Kleinkindern 0,012 Milligramm Blei pro Liter Wasser (mg Pb/l).
Eine weitere gefährdete Personengruppe sind Schwangere. Durch eine erhöhte Bleiaufnahme während der Schwangerschaft kann es zu Schädigungen bei dem ungeborenen Kind kommen.

Wie kann man die Bleibelastung durch Trinkwasser verringern?

- sämtliche trinkwasserführenden Bleileitungen gegen gesundheitlich unverdächtige Leitungsmaterialien austauschen
- spätestens ab einer Konzentration von 0,01 mg Pb/l ist die Verwendung von abgepacktem, bleiarmen Wasser zur Herstellung von Säuglings- und Kleinkindernahrung zu empfehlen
- bis zum Austausch der Leitungen das Stagnationswasser ablassen, bevor Trinkwasser zur Nahrungszubereitung verwendet wird
- die Kenntlichmachung der Zapfhähne mit Schildern „Kein Trinkwasser“ kann nur als vorübergehende Maßnahme gewertet werden. Sie versagt in Bereichen, in denen Kleinkinder sich selbst mit Trinkwasser versorgen

Weitere Empfehlungen nennt die Ratgeberbroschüre „Trink was – Trinkwasser aus dem Hahn, Gesundheitliche Aspekte der Trinkwasser-Installation“ des Umweltbundesamtes.

Die Installation von Wasserfiltern durch den Endverbraucher ist nicht zu empfehlen. Sie ist keine zuverlässige Alternative zur Erneuerung der Trinkwasser-Installation.

Wie kann ich erkennen, ob in meiner Installation noch Bleirohre verwendet wurden?
Regelmäßige Trinkwasseruntersuchungen durch die Wasserversorgungsunternehmen, wie vom Gesetzgeber in der Trinkwasserverordnung vorgeschrieben, überwachen sowohl Keimarmut als auch das Einhalten der Grenzwerte für chemische Substanzen in den Versorgungsgebieten und sind somit ein unerlässlicher Bestandteil zur Verringerung von Gesundheitsgefahren.
Die Beschaffenheit von Trinkwasser-Installationen für Trinkwasser liegt vollständig in der Verantwortung des jeweiligen Haus- oder Wohnungseigentümers. In sogenannten Zufallsstichproben und Stagnationsproben kann Trinkwasser aus der Trinkwasser-Installation u.a. auf Blei analysiert werden. Die Proben sind hier durch den Betreiber der Trinkwasser-Installation bei Verdacht einer vorhandenen Bleileitung zu veranlassen. Das Gesundheitsamt nennt auf Anfrage gerne Ansprechpartner bei den Untersuchungslaboren.

Bei Fragen zu gesundheitlichen Auswirkungen durch Blei im Trinkwasser steht Ihnen Ihr Gesundheitsamt gerne unter der Telefonnummer 0291 / 94 1215 zu Verfügung.