

Information des Verbandes Deutscher Mineralbrunnen für die Mitglieder

Stand: 25.06.2025

Verwendete Abkürzungen und Maßeinheiten:

mg	Milligramm = Tausendstel Gramm
mg/l	Milligramm pro Liter = Tausendstel Gramm pro Liter
µg	Mikrogramm = Millionstel Gramm
µg/l	Mikrogramm pro Liter = Millionstel Gramm pro Liter

Executive Summary Chrom VI in Wasser

Das Metall Chrom kommt von Natur aus weit verbreitet in der Erdkruste vor. Wasser löst es in Spuren aus dem Gestein, das es durchfließt. Chrom kann in verschiedenen chemischen Formen vorliegen. Das (dreiwertige) Chrom III ist ein essentieller Mikronährstoff für den Menschen. Das (sechswertige) Chrom VI wird bei oraler Aufnahme als möglicherweise krebserregend eingestuft.

Grenzwerte – Beurteilungswerte

Spezifische Grenzwerte für Chrom VI werden in der deutschen TrinkwV wie auch der MTV nicht separat aufgeführt, da der Grenzwert für Gesamtchrom (Chrom gesamt) gilt.

In der Schweiz gilt für Leitungswasser sowie für Mineralwasser ein Limit für Chrom VI in Höhe von 20 µg/l.

In der neuen Trinkwasser-Verordnung von Juni 2020 wurde der Grenzwert für Chrom (gesamt) für Trinkwasser von 0,05 mg/l mit sofortiger Wirkung auf 0,025 mg/l = 25 µg/l mit Frist bis zum 11. Januar 2030 festgesetzt. Ab 12. Januar 2030 gilt ein nochmals wesentlich niedrigerer Wert in der Höhe von 0,005 mg/l = 5 µg/l.

Der Grenzwert von 0,05 mg/l = 50 µg/l für Chrom (gesamt) gilt derzeit europaweit einheitlich für natürliches Mineralwasser.

Das Beratungsbüro für Risikoabschätzung (Dortmund), hat für das **Deutsche Umweltbundesamt** (UBA, 2012) in einem Sondergutachten zwei Beurteilungswerte für Chrom VI in Leitungswasser theoretisch auf der Grundlage von Tierversuchen rechnerisch abgeleitet und vorgeschlagen - nämlich einen Leitwert in der Höhe von **0,3 µg/l** und einen für die Dauer von zehn Jahren akzeptablen Maßnahmenhöchstwert (MHW₁₀) von 1,6 µg/l Chrom VI. „*Die toxikologische Ableitung enthält Annahmen und Unsicherheiten, die in dem Gutachten ausführlich diskutiert werden*“, wie das UBA in einem Positionspapier (März, 2014) schreibt. Für einen Grenzwert zu Chrom VI in Trinkwasser bedarf es weiterer Daten.

Speziell für Chrom (VI) hat die US-Behörde Agency for Toxic Substances and Disease Registry und kürzlich auch das International Programme on Chemical Safety (IPCS) der **Weltgesundheitsorganisation (WHO, 2013)** eine langfristig duldbare tägliche Aufnahmemenge (ADI) von $0,0009 \text{ mg} = 0,9 \text{ }\mu\text{g}$ pro Kilogramm Körpergewicht auf Grundlage einer an Mäusen durchgeführten Studie abgeleitet. Ein 70 kg schwerer Erwachsener kann demnach täglich $0,063 \text{ mg} = 63 \text{ }\mu\text{g}$ Chrom (VI) unbedenklich aufnehmen.

Ein auf Ernährungsfragen spezialisiertes Gremium von Wissenschaftlern der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA, 2014) kam nach Analyse vieler Studien und umfangreicher Daten zu dem Schluss, dass Chrom VI in Leitungs- und Flaschenwasser von untergeordneter gesundheitlicher Bedeutung ist (Ausnahme Säuglinge). Ein Grenzwert wurde nicht empfohlen, es sollten jedoch weitere Daten gesammelt werden, nicht zuletzt, um zu prüfen, ob Ergebnisse von Mäuse-Studien einfach auf den Menschen übertragbar sind.

Im Jahr 2013 wurden vom **Bayrischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LDL)** 147 Mineralwässer auf Chrom (VI) untersucht. Die Ergebnisse lagen zwischen „nicht nachweisbar“ (Nachweisgrenze $0,02 \text{ }\mu\text{g/l}$) und $0,44 \text{ }\mu\text{g/l}$, mit Median bei $0,03 \text{ }\mu\text{g/l}$. 90 Prozent aller Proben lagen unter $0,2 \text{ }\mu\text{g/l}$. Das Landesamt fasst die Ergebnisse wie folgt schlussfolgernd zusammen: *„Ausgehend von einer aktuellen Bewertung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) zur Toxizität von Chrom (VI) können alle untersuchten Mineralwässer ohne nennenswertes Risiko für die Gesundheit getrunken werden“.*