

Wasseranalyse – Strukturierte Erläuterungen der Parameter

Grad deutscher Härte (°dH)

Was es ist:

- Gibt an, wie viel Calcium und Magnesium das Wasser enthält.
- Bestimmt, ob Wasser weich, mittel oder hart ist.

Grenzwert:

Keine gesetzliche Grenze; Klassifizierung: weich < 8,4 °dH, mittel 8,4–14 °dH, hart > 14 °dH.

Risiko bei zu hohem Wert:

Kalkablagerungen in Geräten und Leitungen, erhöhter Energieverbrauch.

Risiko bei zu niedrigem Wert:

Erhöhte Korrosionsgefahr, Metallaustrag aus Leitungen.

Gesamthärte (mg/L)

Was es ist:

Summe der Härtebildner (Ca^{2+} und Mg^{2+}) in mg/L CaCO_3 .

Grenzwert:

Kein Grenzwert; Orientierung: 100–250 mg/L. Risiko bei zu hohem Wert: Kalkbildung in Warmwasseranlagen.

Risiko bei zu niedrigem Wert:

Erhöhte Aggressivität des Wassers gegenüber Metallen.

Eisen (mg/L)

Was es ist:

Natürlich vorkommendes Spurenelement, stammt aus Gestein oder korrodierten Leitungen.

Grenzwert:

0,2 mg/L laut Trinkwasserverordnung.

Risiko bei zu hohem Wert:

Trübung, braune Ablagerungen, metallischer Geschmack.

Kupfer (mg/L)

Was es ist:

Metall, das durch Kupferrohre ins Wasser gelangen kann, besonders bei niedrigem pH oder Stagnation.

Grenzwert:

2,0 mg/L laut Trinkwasserverordnung.

Risiko bei zu hohem Wert:

Gesundheitsrisiko (v. a. für Säuglinge: Leberschäden, Übelkeit).

Nitrat (mg/L)

Was es ist:

Stickstoffverbindung aus Düngemitteln oder Abwasser; Indikator für landwirtschaftliche Einflüsse.

Grenzwert:

50 mg/L laut Trinkwasserverordnung.

Risiko bei zu hohem Wert:

Gefahr für Säuglinge (Methämoglobinämie / Blausucht).

Nitrit (mg/L)

Was es ist:

Zwischenprodukt der Nitrifikation; Hinweis auf mikrobielle Prozesse oder Verunreinigung.

Grenzwert:

0,5 mg/L laut Trinkwasserverordnung.

Risiko bei zu hohem Wert:

Akut toxisch, stört Sauerstofftransport im Blut.





Wasseranalyse – Strukturierte Erläuterungen der Parameter

Natrium (mg/L)

Was es ist:

Wichtiger Mineralstoff; kann durch geologische Einflüsse oder Enthärtungsanlagen erhöht sein.

Grenzwert:

200 mg/L laut Trinkwasserverordnung.

Risiko bei zu hohem Wert:

Geschmacklich auffällig, problematisch bei natriumarmer Diät.

Karbonathärte (mg/L)

Was es ist:

Teil der Gesamthärte, wirkt als Puffer gegen pH-Schwankungen.

Grenzwert:

Empfohlen: 4–8 °dKH (entspricht etwa 70–140 mg/L CaCO₃).

Risiko bei zu hohem Wert:

Fördert Kalkablagerungen bei Warmwasser.

Risiko bei zu niedrigem Wert:

Führt zu pH-Schwankungen und erhöhter Korrosionsgefahr.

pH-Wert (mg/L)

Was es ist:

Misst den Säuregrad des Wassers; bestimmt chemische Stabilität und Korrosionsverhalten.

Grenzwert:

6,5–9,5 laut Trinkwasserverordnung.

Risiko bei zu hohem Wert:

Ablagerungen, unangenehmer Geschmack, reduzierte Chlorwirkung.

Risiko bei zu niedrigem Wert:

Aggressives Wasser, Auflösung von Metallen (Blei, Kupfer).

Elektrische Leitfähigkeit (µS/cm)

Was es ist:

Misst die Gesamtmenge gelöster Ionen (Salze, Mineralstoffe) im Wasser.

Grenzwert:

2000 µS/cm laut Trinkwasserverordnung.

Risiko bei zu hohem Wert:

Hinweis auf hohe Mineralisierung, Salzgehalt, Korrosionsgefahr.

Risiko bei zu niedrigem Wert:

Sehr niedrige Werte -> aggressives Wasser (Metallauflösung).

Zusammenfassung

Diese Parameter bestimmen die chemische, hygienische und technische Qualität des Trinkwassers. Abweichungen können durch geologische, landwirtschaftliche oder technische Einflüsse entstehen. Regelmäßige Überwachung stellt sicher, dass das Wasser den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht.

