



Kurz gefasst

- Die Karbonathärte trägt das ganze System: 6–10 °dKH sind optimal, unter 5 °dKH wird der Teich instabil, unter 3 °dKH kritisch.
- Beim pH-Wert zählt Stabilität mehr als die Zahl. 7,0–8,5 ist in Ordnung – ein Sprung von 0,8 Einheiten an einem Tag ist es nicht.
- Ammoniak (NH₃) und Nitrit gehören auf 0. NH₃ wird mit steigendem pH und steigender Temperatur giftiger, bei völlig unverändertem Ammoniumwert.
- Die letzte Tabellenspalte ist die wichtigste: Werte mit kurzer Vorwarnzeit lassen sich mit einer Wochenmessung nicht sinnvoll überwachen.

PARAMETER	ZIELBEREICH	WAS EIN SCHLECHTER WERT BEDEUTET	WIE SCHNELL ER SICH ÄNDERT
Temperatur	artabhängig; Koi vertragen ein weites Fenster, kritisch sind die Sprünge	Warmes Wasser löst weniger Sauerstoff und beschleunigt gleichzeitig Stoffwechsel und Bakterien. Schnelle Wechsel stressen mehr als der Absolutwert.	Stunden – ein flacher Teich kann sich zwischen Sonnenaufgang und frühem Nachmittag um mehrere Grad erwärmen; eine Kaltfront oder größere Mengen kaltes Nachfüllwasser verändern die Temperatur noch schneller
pH-Wert	7,0–8,5, entscheidend ist die Konstanz	Ein wandernder pH verschiebt gleichzeitig die Ammoniak-Giftigkeit. Dauerhaft unter 7 deutet fast immer auf zu wenig Puffer hin.	Stunden – der Tagesgang durch Algen und Pflanzen ist normal, ein Absturz nicht
Karbonathärte (KH)	6–10 °dKH (rund 105–180 mg/l als CaCO ₃)	Unter 5 °dKH verliert das Wasser seine Pufferwirkung, unter 3 °dKH ist ein <u>Säuresturz</u> jederzeit möglich. Auch die Nitrifikation im Filter zehrt an der KH.	Wochen im Normalbetrieb, da die Nitrifikation sie laufend verbraucht – nach Starkregen, größeren Mengen weichem Nachfüllwasser oder einem Säureeintrag jedoch innerhalb von Stunden
Gesamthärte (GH)	ein Mineralienmaß, kein Puffer – üblich sind Werte oberhalb der KH	Sehr weiches Wasser liefert Fischen und Pflanzen zu wenig Calcium und Magnesium. Die GH sagt nichts über die pH-Stabilität aus – das ist die Aufgabe der KH.	Wochen bis Monate – bewegt sich nur durch Nachfüllwasser, Regen und Wasserwechsel
Ammoniak (NH ₃)	0	Auch Spuren schädigen Kiemen und Haut. Jeder messbare Wert bedeutet: Filter überlastet, gestört oder gerade erst angefahren.	Stunden – steigt allein dadurch, dass am Nachmittag der pH steigt
Ammonium (NH ₄)	möglichst niedrig; es ist der Rohwert, aus dem NH ₃ entsteht	NH ₄ selbst ist weit weniger giftig, aber es ist das Reservoir. Bei hohem pH kippt ein größerer Anteil davon in NH ₃ .	Stunden bis Tage – reagiert direkt auf Fütterung und Besatz
Nitrit (NO ₂)	0	Akut giftig, blockiert den Sauerstofftransport im Blut. Ein Nitritpeak heißt: die zweite Stufe der Filterbiologie kommt nicht nach.	Stunden bis Tage – der klassische Nitritpeak kommt zwei bis fünf Tage nach einer Filterstörung, einer Medikamentengabe oder einer Überlastung

PARAMETER	ZIELBEREICH	WAS EIN SCHLECHTER WERT BEDEUTET	WIE SCHNELL ER SICH ÄNDERT
Nitrat (NO3)	tolerierbar, aber ein Belastungsindikator	Nitrat schadet Koi erst in hohen Konzentrationen, zeigt aber zuverlässig die Gesamtlast aus Futter, Besatz und ausbleibendem Wasserwechsel an – und füttert Algen.	Wochen – der langsamste der Stickstoffwerte
Sauerstoff (O2)	8-10 mg/l komfortabel, 7 mg/l als Untergrenze	Unter 6 mg/l beginnt Stress, unter 4 mg/l wird es akut gefährlich. Fische an der Oberfläche sind bereits das Spätsymptom.	Stunden – das Tagesminimum liegt kurz vor Sonnenaufgang
Salzgehalt	nur relevant, wenn therapeutisch gesalzen wird	Salz ist eine bewusste Maßnahme auf Zeit, kein Dauerwert. Wer salzt, sollte wissen, wie viel tatsächlich im Wasser ist – nicht nur, wie viel eingebracht wurde.	nur durch Eingriff: bleibt bis Wasserwechsel oder Regen verdünnen
Redoxpotenzial (ORP) – optionaler Kanal	Sekundärwert, als Trend zu lesen	Ein fallender Redoxtrend deutet auf steigende organische Last hin, bevor sie sich in anderen Werten zeigt. Als Einzelmessung wenig aussagekräftig.	Stunden bis Tage
Trübung	Sekundärwert, als Trend zu lesen	Plötzliche Trübung heißt aufgewirbelter Schlamm, ein umkippenden Algenbestand oder ein Filterproblem. Oft der erste sichtbare Hinweis überhaupt.	Minuten bis Stunden
Leitfähigkeit	Sekundärwert; zeigt den Gesamtsalzgehalt des Wassers	Steigende Leitfähigkeit ohne erkennbaren Grund bedeutet Aufkonzentration – meist zu wenig Frischwasser über zu lange Zeit.	Wochen – springt sofort bei Wasserwechsel, Salzgabe oder Starkregen