

# Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

Ein Teil des Gesamtammoniums und zwar immer derselbe Teil werden zum gasförmigen sehr basischen und giftigen [Ammoniak](#). Das gasförmige Ammoniak ist wasserlöslich und wird verstoffwechselt, da es nicht langlegig ist bzw. wird auch durch [Wasserwechsel](#) minimiert.

Der Grenzwert von Ammoniak liegt bei 0,025 mg/l und ist bereits giftig. Ab diesem Wert können langfristig Tiere Schaden nehmen. Ab 2 mg/l wird es akut, die Tiere sterben sofort.

Bei niedrigem [pH](#) unter 7 ist wenig bis gar kein Ammoniak enthalten, auch wenn sehr viel Gesamtammonium im Wasser sein sollte. Je höher der pH-Wert im Aquarium ist, desto mehr Ammoniak wird umgewandelt. Meist ist es aber in der sehr basischen Region ab einem pH-Wert von 8.

Wenn man z. B. bei einem pH-Wert von 8 und einer Wassertemperatur von 25 °C 0,5 mg/l [Ammonium](#) misst, dann ist noch alles okay, da der Ammoniakanteil 0,025 mg/l misst. Liegt der pH-Wert in dem Fall z. B. bei 8,5, dann ist der Ammoniakanteil mit 0,072 mg/l über den Grenzwert und ist giftig. Hat man zu viel Ammoniak, hilft z. B. in dem Fall auch die Senkung des pH-Wertes. Wenn im Aquarium allerdings wenig Gesamtammonium vorhanden ist, macht es nichts aus, egal bei welchen pH-Wert.

In der Übersicht findet ihr den Anteil Ammoniak ([NH<sub>3</sub>](#)) vom gemessenen Gesamtammonium (NH<sub>3</sub>+[NH<sub>4</sub>](#))

pH	18 °C	21 °C	25 °C	28 °C
6	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
6,5	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%
7	0,3%	0,4%	0,5%	0,7%
7,5	1,0%	1,3%	1,7%	2,1%
8	3,1%	3,9%	5,1%	6,2%
8,5	9,2%	11,2%	14,4%	17,1%

In einem gut laufenden Becken ist Ammoniak eher zu vernachlässigen. Aber wenn man überproportional [organisches Material](#) oder einen Überbesatz hat, kann sich der Wert erhöhen und das kann dann in basischen Regionen gefährlich werden.

[Tröpfchentests](#) von bekannten Herstellern messen leider ungenau. Zum einen, da man die Farben nur im Großen und Ganzen grob einschätzen kann und 25 °C die optimale Testtemperatur ist, was als Angabe in den Beschreibungen der Hersteller fehlt. Demnach ist Ammoniak nicht nur pH-abhängig, sondern auch temperaturabhängig. Liegt die [Temperatur](#) z. B. bei 21 Grad, ist das Gesamtammonium um 25 % höher als

das Ergebnis. Wer es da genauer haben möchte, benötigt ein [Fotometer](#)-