

# Ammonium $\text{NH}_4$

Für den Menschen ist Ammonium selbst relativ ungiftig. Es entsteht allerdings durch die Zersetzung von Harnstoff und Proteinen und ist deshalb ein Indikator für bakterielle Verunreinigungen. Durch Überdüngung mit Jauche gelangt es oft mit dem Sickerwasser in Gewässer.

Es steht in einem chemischen Gleichgewicht Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ).<sup>1</sup> Ammoniak ist stark toxisch und ist sehr schädlich für Organismen, außerdem verbraucht es bei der Nitrifizierung sehr viel Sauerstoff.

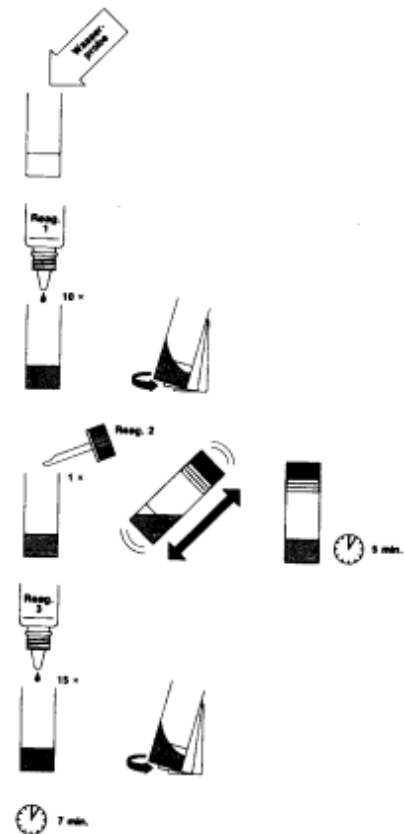
Stark belastete Gewässer weisen Ammonium-Werte von über 20 mg/l auf; gering belastete liegen bei unter 0,1 mg/l.

## Versuch 1

### Utensilien:

Reagenz 1-3; Probeglas; Farbskala; Probenwasser  
 $\text{NH}_4$

1. Probeglas bis zur Markierung mit der Wasserprobe füllen.
2. 10 Tropfen Reagenz 1 zugeben, schütteln
3. 1 Messlöffel (in Schraubkappe) Reagenz 2 zugeben, 5 Minuten stehen lassen
4. 15 Tropfen Reagenz 3 zugeben
5. 7 Minuten stehen lassen und dann mit Farbskala vergleichen. Man stellt das Probeglas auf den weißen Untergrund, betrachtet es von oben und sucht sich den übereinstimmenden Farbton auf der Skala.



Wir stellten fest, dass in unserem Teich erfreulicherweise überhaupt **kein Ammonium** vorhanden ist.



## Versuch 2 ☺

Durch die Zersetzung von 1ml Harn in 100ml Wasser entstehen rund 0,1 mg Ammoniak.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Abhängig vom Ph-Wert

<sup>2</sup> Aus dem Internet