

Wasseranalyse | Bestimmung des Nitratwerts mit Teststäbchen



Nitrat wird von Pflanzen als Nährstoff verwertet. Überschüsse an Nitrat können ins Grundwasser gelangen bzw. können auch Einträge in Fließgewässer oder Seen erfolgen durch Oberflächenabwasser. Nitrat in höheren Konzentrationen wird vor allem durch landwirtschaftliche Intensivnutzung (Überdüngung) sowie Abwasserversickerungen verursacht. Eine weitere Eintragsquelle können häusliche Abwässer sein. Erhöhte Nitratwerte beeinträchtigen die Ökologie eines Gewässers sowie die Trinkwasserqualität. Es kann zu einem verstärkten Wachstum von Algen und anderen aquatischen Organismen kommen, die zur Eutrophierung eines Gewässers führen können. Dies kann ein Absterben der aquatischen Pflanzenwelt zur Folge haben und zu einem „Umkippen des Gewässers“ führen.

Benötigte Geräte und Hilfsmittel:

- Wasserentnahmebehälter
- Becherglas
- Nitratteststäbchen mit Behälter
- Stoppuhr
- Güteklassetabelle

Durchführung:

1. Um den Nitratwert des Wassers zu bestimmen, brauchst du zuerst eine Wasserprobe. Wichtig bei der Entnahme der Wasserprobe ist, dass du sie ca. 20 cm unterhalb der Wasseroberfläche entnimmst und damit einen ausreichenden Abstand zum Boden einhältst.
2. Um den Nitratwert zu bestimmen, brauchst du das Teststäbchen. Es wird 3 Sekunden in die Wasserprobe gehalten, dann herausgezogen und kurz geschüttelt, damit keine Wassertropfen darauf liegen bleiben.
3. Jetzt wartest du eine Minute.
4. Jetzt haben sich die Farben der Testfelder auf dem Stäbchen verändert. Du kannst sie nun mit den Vergleichsfeldern auf dem Behälter vergleichen und den Nitratgehalt deiner Wasserprobe ablesen.