



VSR-Gewässerschutz

## Hintergrundinformation

### Nährstoffe

#### Nitrate im Grundwasser

Viel Wasser wird im Sommer benötigt, um den Garten schön grün zu halten. Statt das wertvolle Trinkwasser zu verschwenden, ist es sinnvoll, Brunnen zu nutzen. Doch ist es unbelastet? Durch den Umgang mit dem Wasser sollten keine gesundheitlichen Gefahren für den Menschen entstehen.

Hohe Eisen-, Mangan-, Nitrat- und andere Salzgehalte im Grundwasser gefährdet die Brunnennutzung. Nicht nur, dass das Wasser dann nicht mehr zum Trinken geeignet ist, sondern es kann bei bestimmten Gemüsesorten zu einer erhöhten Anreicherung kommen. Auch ökologisch sind hohe Nitratwerte problematisch. Durch das den Bächen und der Weser zusickernde Oberflächen und Grundwasser kommt es zu verstärktem Algenwachstum in der Weser. Während zurzeit die Nitratkonzentrationen durch die Aktivität der Algen in der Regel in der Weser, Bremen Stadt (Höhe Cafe Sand) bei 7 Milligramm pro Liter liegen, kann man in den Wintermonaten Werte von über 20 Milligramm messen. Diese hohen Nährstofffrachten aus der Weser stellen für die Nordsee eine beträchtliche Einleitung dar und führen dort zu einer starken Eutrophierung.

Nitrat ist ein Bestandteil vieler Dünger in der Landwirtschaft und Gartenbau. Wurde zu stark oder zum falschen Zeitpunkt gedüngt, kommt es zu einer verstärkten Auswaschung und somit zu höheren Nitratkonzentrationen im Grundwasser. Besondere Probleme entstehen oft auch durch Massentierhaltungen. Da diese Betriebe selbst über eine zu geringe Anbaufläche für Futtermittel verfügen, kann die in der Gülle anfallende Stickstoffmenge nicht sinnvoll verwendet werden und wird häufig über die Felder entsorgt. Der Nitratgehalt steigt somit über das für unsere Region normale Maß an. Im ökologischen Landbau findet keine so große Auswaschung ins Grundwasser statt, da keine Mineraldünger benutzt und die Felder bedarfsgerecht bewirtschaftet werden. „Solange keine Trendumkehr bei der gegenwärtigen Düngungspraxis vollzogen wird, ist in Bezug auf den Nitratgehalt des Grundwassers mindestens mit einer gleich bleibenden, oder sogar mit

einer weiter zunehmenden Belastung zu rechnen.“ so der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) in ihrem Umweltgutachten 2004.

## **Alles landet im Meer**

Nicht nur die Menschen brauchen sauberes Wasser, sondern auch die Lebewesen die im Wasser leben. So landet alles was in die Flüsse gelangt, auch im Meer.

Nicht nur die überschüssige Nitrate, sondern auch Ammonium und Phosphate gelangen über die Flüsse ins Meer. So entsteht auch dort ein Überdüngungsproblem im Ökosystem Wattenmeer. Auch im Wattenmeer kommt es zu vermehrt starken Algenblüten.

Die Folgen sind verheerend. Meerestiere können die in Massen auftretenden Algen nicht alle auffressen und es kommt zum Absterben dieser Pflanzen. Für die anschließende Verarbeitung durch Mikroorganismen wird Sauerstoff benötigt, der für die anderen Meerestiere überlebenswichtig ist. Folglich können sie in Gebiet von Sauerstoffmangel nicht mehr überleben.

1,3 Millionen Tonnen Nährstoffe gelangen jährlich allein in die Nordsee. Die Hälfte davon stammt aus der Landwirtschaft und gelangt über die Flüsse (450.000 t) oder als Ammoniak über die Atmosphäre ins Meer. Der Beitrag des Straßenverkehrs zur Düngung der Nordsee sind derzeit 140.000 Tonnen Stickstoff jährlich, Tendenz steigend. Als weitere Ursachen für den hohen Nährstoffeintrag in die Meere sind sowohl Wasch- und Reinigungsmittel als auch organische Abbauprodukte aus den Kläranlagen zu nennen.

## **Badewasserqualität**

Die große Hitze im Juli hat die Temperaturen der Badegewässer stark ansteigen lassen, sodass eine dichte Kontrolle der Badegewässer an Wichtigkeit gewinnt. Dabei ist allerdings die Bestimmung von bakteriellen Keimen die weitaus wichtigste, da sich keinesfalls Krankheitserreger ausbreiten dürfen. Auch die Entwicklung von Blaualgen muss kontinuierlich beobachtet werden, da sie unter anderem zu Hautreizungen oder Schädigungen von Leber und Nierenzellen führen kann. Ihre Entwicklung wird durch hohe Nährstoffversorgung begünstigt.

Momentan wird eine neue Badewässerrichtlinie in ganz Europa umgesetzt, nach der keine physikalisch-chemischen Parameter wie die Bestimmung der Nitratgehalte mehr bei der Gütebeurteilung herangezogen werden müssen. Besonders problematisch ist aber der bei Binnengewässern doppelt so hoch angesetzte Grenzwert für bakterielle Keime im Vergleich zu den Küstengewässern.

## Grundwasserschutz durch Brunnennutzung

Die Brunnenbesitzer erhalten durch ihre Teilnahme an der Untersuchung Informationen über den Zustand ihres Wassers. In weiteren vertiefenden Gesprächen mit den Fachleuten können dann mögliche Belastungsquellen lokalisiert und Sanierungsvorschläge formuliert werden. Im Gegenzug erhalten die Umweltverbände durch die Analyse vieler einzelner Brunnenwässer Informationen über den Zustand des oberflächennahen Grundwassers einer Region. Kritische Gefährdungen wie steigende Nitratkonzentrationen oder Versauerungen können dadurch frühzeitig erkannt werden. Daher führen die Spezialisten vom „VSR-Gewässerschutz“ diese Untersuchungen durch. Der „VSR-Gewässerschutz“ – auch bekannt unter seinem alten Namen „**V**erein zum **S**chutz des **R**heins und seiner Nebenflüsse“ - beschäftigt sich seit 1981 mit den Belastungen der Fließgewässer und des Grundwassers im Einzugsgebiet der Nordsee.

## Weitere Untersuchungen

Außer der angebotenen Grunduntersuchung können auch coliforme Keime und weitere Stoffe wie Schwermetalle, Phenole, Ammonium und halogenhaltige Pestizide gegen Übernahme der Kosten bestimmt werden. Auch Bodenuntersuchungen auf Belastungen mit Schwermetallen sind möglich.

Zur Probenahme und Transport sind Mineralwasserflaschen besonders geeignet, die zuvor mehrmals mit dem jeweiligen Brunnenwasser gespült wurden. Die Flaschen sollten wenigstens drei Viertel Liter Wasser enthalten. Die Probe sollte höchstens vier Stunden vor der Abgabe am Labor-Mobil abgefüllt werden. Die Wasserproben können dann beim Mobil- Labor abgegeben werden. Die weitergehende Analyse wird dann im Labor durchgeführt. Die Ergebnisse der Wasseruntersuchung erhalten die Brunnenbesitzer und- besitzerinnen dann nach etwas zwei bis drei Wochen per Post.

### Für Rücksprachen wenden Sie sich bitte an:

Aktionskonferenz Nordsee e.V., Nadja Ziebarth, Tel: 0421 / 77675

eMail: Nadja.Ziebarth@aknev.org, www.AKNeV.org

Robin Wood, Annegret Reinecke, Tel: 0421 / 5982894

eMail: annegret.reinecke@robinwood.de, www.rettet-die-elbe.de

„VSR-Gewässerschutz“, Harald Gülzow, Tel: 0170 3856076

eMail: harald.guelzow@vsr-gewaesserschutz.de, www.VSR-Gewaesserschutz.de

Bremen, August 2006