

Liebe Mitglieder und Förderer,

gerade Politiker schwärmen immer von den Erfolgen im Gewässerschutz. Doch sind sie ausreichend? Nur durch eigene Messungen können wir zeigen, dass die bisherigen Bemühungen im Gewässerschutz noch lange nicht ausreichen, sondern dass vor allem bei den diffusen Belastungen noch dringender Handlungsbedarf besteht.

Bei teuren Untersuchungen wie auf Rückstände aus Arzneimitteln, Chemikalien und einzelnen Pestiziden versuchen wir auf Veröffentlichungen und mit Hilfe des Umweltinformationsgesetzes (UIG) auf die bei Ämtern vorhandenen Daten zuzugreifen. Doch viele Parameter werden in unseren Flüssen nur unzureichend überwacht. Dann helfen nur eigene Messungen. Um diese noch mehr ausdehnen zu können sind wir dringend auf Spenden angewiesen. (Spendenkonto bei der Postbank Frankfurt, BLZ 500 100 60, Konto-Nr. 140 880 603, Stichwort: Flüsse)

Susanne Bareiß-Gülzow

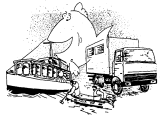


Messfahrt an der Aisch

Auch an den weit vom Rhein entfernten Bächen in seinem Einzugsgebiet müssen die Nitratwerte niedrig gehalten werden. Daher beschäftigten wir uns in diesem Sommer mit der Aisch. Viele Leute denken bei der Aisch, einem kleinen Fluss im Norden Bayerns gar nicht daran, dass sein Wasser auch noch durch den Rhein strömen wird; von ihrer Quelle an fließt die Aisch 'gen Osten. Erst bei ihrer Mündung in den Main-Nebenfluss Regnitz ändert sie ihre Richtung nach Norden um in Bamberg mit dem Main wieder nach Westen zu fließen.

Im Juni untersuchten unsere Mitglieder die Aisch. Von ihrer Quelle bei Schwebheim bis zu ihrer Mündung in die Regnitz führte die Messfahrt. Schon der Quellbereich ist mit 48 Milligramm Nitrat pro Liter stark belastet. Auf ihrem 68 km langen Lauf verringert sich die Belastung nur geringfügig auf 32 Milligramm pro Liter. So stellten wir in Bad Windsheim 40 Milligramm, in Bad Neustadt 36 Milligramm und in Höchstadt 32 Milligramm fest. Das Ziel eines guten Zustandes ist bei den festgestellten Belastungen nicht erreicht. Für diesen verlangt die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) einen maximalen Nitratgehalt von 11 Milligramm pro Liter.

Derart hohe Nitratwerte wie in der Aisch sind in Flüssen eher selten zu finden. Sie resultieren, wie die hohe Belastung im Quellbereich deutlich zeigt aus zusickerndem Grundwasser. Daher werden wir unsere Grundwasseruntersuchungen im Aischtal im nächsten Jahr wieder intensivieren.



Chloride – immer noch ein Problem in der Lippe

Stark erhöhte Chloridgehalte in der Lippe stellen die Mitglieder vom VSR-Gewässerschutz bei ihren diesjährigen Untersuchungen fest. Im August – September wurden mehre Messfahrten zwischen Hovestadt bis Wesel durchgeführt, um die aktuelle Entwicklung der Salzbelastung zu untersuchen. Schon in Hovestadt ist die Lippe infolge der Abwassereinleitungen und geogener Besonderheiten des Lippegebietes schon mit 110 Milligramm pro Liter Chlorid vorbelastet. Auch beiden weiteren Messstellen bis unterhalb des Wehres in Hamm änderte sich an den Konzentrationen nur wenig. Die Auswirkungen auf die Pflanzen, Insekten und Fische ist noch unbedeutend.

Anderes sieht es auf der Flussstrecke unterhalb von Heringen aus. Hier steigt die Chloridbelastung schlagartig auf den doppelten Wert von 230 Milligramm pro Liter an. Auf der weiteren Fließstrecke steigt die Belastung stetig an. So stellten die Gewässerschützer in Werne mit 280 Milligramm und Haltern mit 335 Milligramm. Die höchste Konzentration lag dann in Dorsten mit 460 mg/l vor. Auf diesem sehr hohen Niveau verbleibt die Belastung bis die Lippe in Wesel in den Rhein mündet.

Die Ursache für die sehr hohe Salzkonzentration liegt in den Einleitungen der Sumpfungswässer der Steinkohlebergwerke. Um die untertägischen Bergbaugebiete und die noch betriebenen Schachtanlagen zu sichern, muss der Bergbau das ihm untertage zufließende Grundwasser ständig abpumpen. Dieses Grubenwasser wird der Lippe und ihren Nebenflüssen zugeleitet. Die kohleführenden Schichten liegen an der Lippe in 600 – 800 m Tiefe und fallen nordwärts bis Münster auf Tiefen um 1.400 m ein. Aufgrund der zunehmenden Tiefe weist das Grubenwasser von

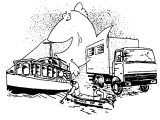
Süden nach Norden steigende Salzgehalt auf. „Durch diese Einleitungen aus dem Bergbau kommt es in der Lippe – eigentlich eine Süßwasserfluss – zu einer massiven Verschiebung der natürlichen Gleichgewichte. Dieses künstlich erzeugte Brackwasser stellt ein Hindernis für alle in unseren Flüssen wandernden Tierarten dar,“ so Diplom-Oecotrophologin Susanne Bareiß-Gülzow, Vorsitzende vom VSR-Gewässerschutz.

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) fordert für alle Flüsse einen guten ökologischen Zustand für alle Gewässer vor. Dieses Ziel ist für die Lippe bei einer so hohen Belastung nicht erreichbar. So fordert sogar die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), das Arbeitsgremium der Umweltministerkonferenz (UMK) für den Parameter Chlorid das dieser unterhalb von 100 Milligramm pro Liter liegt wenn man von einem guten Zustand reden will. Ab 200 mg/l sind erste ökologische Beeinträchtigungen zu erwarten. Insekten Krebse und Fische werden geschädigt oder verdrängt. Die Selbstreinigung des Flusses verringert sich.

Auch wenn sich die aktuellen Werte der Chloridbelastung gegenüber 1985 im Bereich Datteln und Wesel halbiert haben, so sind die Chloridkonzentrationen von über 400 Milligramm pro Liter immer noch wesentlich zu hoch.

Presseerklärung vom 1.11.2009





Überhöhte Stickstoffgehalte in Gartenböden

►► belasten das Grundwasser

Untersuchungsergebnisse in Bayern zeigen, dass zahlreiche Gartenböden außergewöhnlich reich mit Stickstoffen bevorratet sind: drei Viertel der Bodenproben enthielten 0,2 bis 1,3 % Gesamt-N in der Trockenmasse. Je höher der Stickstoffgehalt des Bodens umso höher ist die Auswaschung ins Grundwasser. In einem über 30 Jahre durchgeführten Versuch mit Lösslehm (0,12 Gesamt-N) in Großgefäßen wurde bereits bei diesen Stickstoffgehalten eine erhebliche Nitratauswaschung festgestellt. „Die mittlere Nitratkonzentration lag dabei mit rund 90 mg/l erheblich über dem Grenzwert für Trinkwasser von 50 mg/l. Diese Werte lassen erahnen welche Größenordnung die N-Auswaschung bei den zumeist wesentlich stickstoffreicheren Haus- und Gartenböden annehmen.“ so ist auf der Seite der Fachhochschule Weihenstephan zu lesen.

Die relativ kleinen Flächen der einzelnen Haus- und Kleingärten summieren sich zu einem beachtlichen Gesamtareal.

►► führen zu hoher Nitratgehalt im selbst angebauten Gemüse

Kompost, Mist, Mineraldünger etc. führt insgesamt oft zu unklaren Stickstoffgehalten des Bodens. Als Gartenbesitzer kann man das nicht abschätzen. So kann es passieren, dass die Pflanzen durch eine zu hohe Stickstoffdüngung mehr Nitrat enthalten als die aus dem Erwerbsgemüsebau. Manche Gemüsesorten wie Kresse, Spinat, Eissalat, Kopfsalat, Rettich, Kohlrabi, Fenchel, Rote Rüben, Radieschen nehmen besonders viel Nitrat auf, wenn im Boden hohe Nitratkonzentrationen vorhanden sind. Aber auch Endivien, Mangold, Chinakohl, Grünkohl, Knollensellerie, Spinat, Zucchini, Kohlrüben, Petersilienblätter gehören noch zu den Gemüsesorten die

viel Nitrat enthalten können und deshalb auch bei hohem Stickstoffgehalt im Boden dieses Nährsalz stärker aufnehmen.

So sind immer wieder die Symptome wie mastiger Wuchs, dunkelgrüne Blätter, verzögerte Blüten, krankheits- und frostanfällige Pflanzen sowie schwammig und weich wirkendes Blattgewebe als Zeichen einer Überversorgung durch Nitrate zu beobachten.

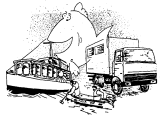
►► fördern den Schädlingsbefall

Eine Ursache für übermäßigen Schädlingsbefall kann die Überdüngung des Bodens mit chemischem Dünger sein. Wenn das ökologische Gleichgewicht im Garten kippt, können die so genannten Nützlinge, die auch Schädlinge bekämpfen, fern gehalten werden. Reine Schädlinge sind resistenter. Ihnen macht ein überdüngter Boden und damit ein ökologisches Ungleichgewicht nicht so viel aus.

►► belasten das Brunnenwasser

Nutzt man Brunnenwasser zum Bewässern im Garten, so wird das belastete Grundwasser zum Gießen verwandt. Der Kreis schließt sich. Nicht nur durch den stickstoffhaltigen Dünger, sondern auch durch hohe Nitratgehalte im Gießwasser kann der Nitratgehalt in der Pflanze erhöht werden.

Hat das Grundwasser zum Beispiel eine Nitratkonzentration von 100 Milligramm pro Liter, so hat man in einer gefüllten Gießkanne (10 l) schon 1 g Nitrat oder was für die Düngung wichtiger ist etwa 0,2 g Stickstoff. Gießt man in den vier Sommermonaten im Durchschnitt 3 mal in der Woche eine Kanne auf die Fläche von etwa 1 m², so ergibt dies eine Düngermenge von 10 g Stickstoff. Diese Menge kann schon bei Kopfsalat oder Kohlrabi zu einer Verdreifachung der Nitratkonzentration im Gemüse führen.



Wasserverbände in Schleswig-Holstein sehen durch CO₂-Endlagerung Risiken für die Trinkwasserversorgung

Am 15. Oktober beleuchteten 100 Vertreter norddeutscher Wasserwerke zusammen mit Forschern in der Akademie Sankelmark die möglichen Auswirkungen der CO₂-Verpressung auf das Grundwasser. Die aus den Diskussionen entstandenen Einwände gegen die CO₂-Speicherung formulieren das Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) und dem Wasserverband Norderdithmarschen In einer gemeinsamen Presseerklärung (http://www.wv-nord.de/fileadmin/documents/PM_CCS_Schleswig-Holstein_23_10_2009.pdf) Prof. Rolf Kreibich, Physiker und Direktor des unabhängigen und gemeinnützigen IZT in Berlin, beschreibt seine Einschätzung mit den Worten: "Ich kann nur davor warnen, große Mengen CO₂ für mehrere tausend Jahre unterirdisch einschließen zu wollen. Ich kenne keinen seriösen Wissenschaftler, der sich anmaßt, über solche langen Zeiträume Standort-sicherheit zu prognostizieren. Die katastrophale Fehleinschätzungen und das Kontrollversagen beim Atommülllager 'Asse' mit allen unübersehbaren Gefahren und Folgen sollten eine letzte Warnung sein, solche Vorhaben ohne ausgereifte wissenschaftliche Erkenntnisse anzugehen."

Schon in der Oktoberausgabe der "Wasserzeitung", einer Informationsschrift für Kunden des Wasserverbandes Nord, wurde über die Ergebnisse der Tagung berichtet. Schon auf der Titelseite ist in dicken Lettern zu lesen: "Wasserwirtschaft einig: CCS birgt große Risiken für Lebensmittel Nr. 1". Auf mehr als drei Seiten werden mehrere zehntausend Wasserwerkskunden über die möglichen Gefahren für die Trinkwasserversorgung durch die CO₂-Endlagerung im Untergrund informiert. (http://www.wv-nord.de/fileadmin/documents/WASSERZEITUNG_OKT_09.pdf)

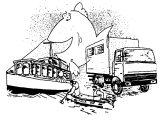
Wasserwerke beziehen Position

In einer gemeinsamen Erklärung riefen die Wasserwerke in Schleswig-Holstein im Oktober ihre Kollegen zum Widerstand auf: „Wir Wasserversorger rufen alle deutschen Wasserunternehmen zur Stellungnahme und zu aktivem Handeln gegen die unterirdische CO₂-Verpressung auf. Es ist nicht statthaft, im Namen des Klimaschutzes die Lebensgrundlagen von Hunderttausenden Menschen in Gefahr zu bringen.“

Nicht nur Gefahren für die Trinkwasserversorgung sondern auch für die Gartenbrunnen

Nach der Wasserrahmenrichtlinie darf die Qualität des Grundwassers nicht verschlechtert werden. Doch genau diese Verschlechterung kann kein Wissenschaftler ausschließen wenn CO₂ im Untergrund eingelagert wird. Dieses Risiko wird aber gerne ignoriert. Der VSR-Gewässerschutz weist seit die CCS-Pilotanlage in Spremberg von Vattenfall eingeweiht wurde darauf hin, dass die CO₂-Unterbringung in tiefen Bodenschichten eine Gefährdung des Grundwassers darstellt. Dabei kann es sowohl die Trinkwassergewinnungsgebiete in denen die Wasserversorger fördern als auch die Bereiche mit Hauswasserversorgungen und Gartenbrunnen treffen. Es besteht durch die CO₂-Speicherung die Gefahr der Versauerung. Dadurch können dann im erhöhten Maße Schwermetalle gelöst werden.





Umweltverbände rufen zum Widerstand gegen die Erkundung für ein CO₂-Endlager auf

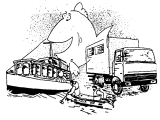
Der Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) und der VSR-Gewässerschutz sind entsetzt, dass das Landesbergamtes in Cottbus die Erkundung für einen CO₂-Speicher in der Region um das brandenburgische Städtchen Beeskow noch vor dem Erlass eines CCS-Gesetzes erlaubt. Durch die von Vattenfall geplante Untersuchung können letztendlich die Gefahren der Kohlendioxid-Endlagerung gar nicht beurteilt werden. „Aufgrund einer solchen Erkundung dann später eine Genehmigung zur CO₂-Einlagerung auszusprechen ist ein unverantwortlicher Weg – es wird nur eine Scheinsicherheit vorgegaukelt. Diese Untersuchung bezieht sich auf den heutigen Zustand im Untergrund und kann nicht vorhersehen was unter Beeskow in den nächsten Hunderten von Jahren noch passieren wird. Wie umfassend sich der Untergrund durch die Einleitung des in Verbindung mit Wasser sehr aggressiven Kohlendioxid verändert, kann letztendlich keiner überschauen.“ so Dipl.-Phys. Harald Gülzow, Vorstandsmitglied vom BBU.

Viele Gesteinsformationen wurden zu Anfang einer Speicherung als dicht bezeichnet – doch leider hielten sie den Erwartungen nicht stand. Bereits 1925 hat die Kali-Industrie an der Werra begonnen ihre salzhaltigen Abwässer in poröse Gesteinsschichten in etwa 500 m Tiefe zu versenken. Die Theorie besagte, dass dieser Plattendolomit eine nach oben und unten abgedichtete Gesteinsformation sei. Heute weiß man, dass das Salzwasser von den tiefen Schichten in die für die Trinkwassergewinnung wichtigen Grundwasserleiter vorgedrungen ist. In jedem Untergrund können immer Risse entstehen oder schon

vorhanden sein, mit denen vorher keiner gerechnet hat. Auch wenn man von porösen Schichten ausgeht, so sind diese nicht hohl sondern gefüllt. Durch die CO₂-Endlagerung kann es daher auch zur Versalzung der oberen genutzten Grundwasserschichten kommen, wenn das salzhaltige Tiefengrundwasser durch das CO₂ verdrängt und nach oben gedrückt wird. „Trinkwasser als Lebensmittel Nr. 1 darf unter keinen Umständen durch die Endlagerung von Kohlendioxid verschmutzt und unserer Nutzung entzogen werden. Doch genau dies kann keine Erkundung von Vattenfall ausschließen. Vattenfall hat ein großes wirtschaftliches Interesse sein in den Kraftwerken entstehendes CO₂ endzulagern. Wenn der Konzern in eigener Regie die Erkundung durchführt, besteht die Gefahr, dass die kritischen Punkte im Untergrund nicht genügend betrachtet werden.“ so Diplom-Oecotrophologin Susanne Bareiß-Gülzow, Vorsitzende vom VSR-Gewässerschutz.

In Dänemark wollte Vattenfall auch eine Erkundung durchführen und ist am großen Widerstand der Landwirte gescheitert. Bei der Erkundung muss privates Gelände betreten werden. Hier gibt es für jeden Bürger viele Möglichkeiten sich aktiv zu wehren. Nach dem derzeit geltenden Recht muss für das Aufsuchen betroffener Grundstücke eine Zustimmung sowohl vom Eigentümer als auch vom Pächter vorliegen. So rief der schleswig-holsteinische Landesbauernverband im Juni dieses Jahres seine Mitglieder auf, für die zunächst notwendigen seismischen Untersuchungen für das geplante CO₂-Endlager in Friesland das Betreten der Grundstücke zu verbieten.

Gemeinsame Presseerklärung vom 27.10.09



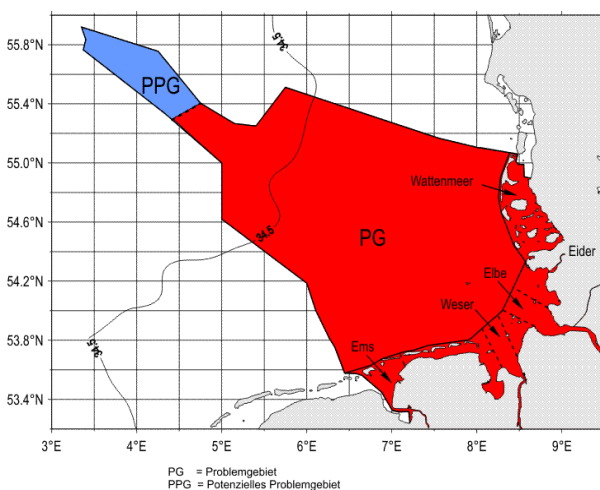
Eutrophierung der Nordsee

Vor allem der küstennahe Bereich der Nordsee ist eutrophiert. Hauptgrund sind Stickstoffeinträge aus deutschen Flüssen, aber auch der Ferntransport von der englischen Küste und dem Rhein sowie atmosphärische Stickstoffeinträge (letztere mit einem Anteil von etwa 15 %). Deshalb wird dieses Gebiet als Problemgebiet (PG) eingestuft. Mit zunehmender Verdünnung zur Hohen See hin, nehmen die Eutrophierungsprobleme ab; die äußere Deutsche Bucht wird vor allem aufgrund der unsicheren Datenlage aus Vorsorgegründen als Potenzielles-Problem-Gebiet (PPG) eingestuft. Um eine Abnahme der Eutrophierung zu erreichen, ist vor allem eine weitere Reduktion der Stickstoffeinträge anzustreben. Quelle: UBA

Der Anteil der Stickstoffe die aus den deutschen großen Flüssen wie Elbe, Weser und Ems in die Nordsee eingetragen wird, muss daher dringend verringert werden. Seit 1987 haben sich die Einträge aus Kläranlagen in die Flüsse stark verringert, bei den diffusen Einträgen hat sich dagegen nur eine sehr geringfügige Reduzierung ergeben.

Der »Rat von Sachverständigen für Umwelt-

Eutrophierungszustand der Deutschen Bucht (2001 -2005)



Quelle: Brockmann, U., D. Topcu, M. Schütt, U. Claussen (2007): Assessment of the eutrophication status of the German Bight according to the OSPAR Comprehensive Procedure.

fragen« (SRU) fordert für die der Nordsee zufließenden Flüsse einen Gesamtstickstoffgehalt von höchstens 0,6 bis 1,8 mg/l. Umgerechnet auf Nitrat würde sich hieraus ungefähr eine Spanne von 2,6 bis 7,9 mg/l ergeben.

Die Messwerte, die wir dieses Jahr am Unterlauf von Ems und Weser gemessen haben, liegen eindeutig wesentlich höher. Bei der Ems bei Rhede fanden wir diesen Herbst 13,5 mg/l. In der Weser bei Achim in der Nähe von Bremen stellten wir im Sommer 10 mg/l fest. Diese Werte schwanken je nach Jahreszeit. Da insbesondere im Sommer eine verstärkter Nitratabbau z.B durch das Algenwachstum stattfindet sind die Messwerte dann immer etwas geringer.

85 % der Nitratfracht kommt nach Werten des UBA in der Weser aus diffusen Zuflüssen. Mit über 90 % ist sein Anteil in der Ems noch wesentlich höher. Unter diffusen Zuflüssen fasst man alles zuströmende Wasser zusammen, dem man keinen definierten Einleitungspunkt zuordnen kann. Hierzu gehört das zusickernde Grundwasser, Einleitungen aus der Entwässerung der Felder sowie der Oberflächenabfluss und die Erosion beim Regnen. Etwa zwei Drittel dieser Fracht kommt dabei allein aus dem Grundwasser.

VSR-Gewässerschutz

Egmondstr. 5
47608 Geldern

Tel. 02831 980281

Fax 02831 976523

eMail: geschaeftsstelle@vsr-gewaesserschutz.de

www.vsr-gewaesserschutz.de

Spendenkonto: Postbank Frankfurt

BLZ 50010060

Konto: 140880603

Redaktion und Layout: Susanne Bareiß-Gülow

Der Rundbrief kann auch mit farbigen Bildern per eMail bezogen werden.