

Liebe Mitglieder und Förderer,

zum Weltwassertag am 22. März wiesen wir auf ein kritisches Thema hin. Dieses Jahr beschäftigten wir uns mit der unerforschten Gefahr durch Nanopartikel im Wasser. Diese Presseerklärung wurde wieder zusammen mit anderen Vertretern im Bundesverband Bürgerinitiativen (BBU) herausgegeben (siehe nächste Seite). Die zukünftige steigende Wasserbelastung durch Nanopartikel zeigt mal wieder, dass chemische Verfahren nicht ausreichen um Toxizität im Wasser zu beurteilen. Wir rechnen damit, dass sowohl im Grundwasser, als auch in Flüssen diese Partikel in nächster Zeit eine große Rolle spielen werden.

Toxische Stoffe verlassen die Industrie nicht nur durch ihre Ableitungen in das Wasser und in die Luft, sondern auch mit ihren Produkten, wie zum Beispiel Medikamente, Reinigungsmittel, Dünger etc. Ihre Verwendung wird die Belastung in der Umwelt erhöhen. Während früher vor allem industrielle Einleitungen als Quelle toxischer Stoffe in der Umwelt diskutiert wurden, stellen heute auch die diffusen Belastungen ein Problem dar. Besonders kritisch sind Kombinationseffekte verschiedener Chemikalien zu bewerten. Um diese Verschmutzung unserer Umwelt dokumentieren zu können, werden wir die zu überprüfenden Wasserproben auf ihre Toxizität untersucht müssen. Dies ist ein Summenparameter, der mit chemischer Analytik nicht bestimmt werden kann. Man muss die Wirkung des Wassers auf lebende Organismen, vorzugsweise Bakterien untersuchen.



Unter den vorhandenen Biotests zur Bestimmung der Toxizität von Umweltproben eignet sich der Leuchtbakterientest. Aufgrund seiner Sensibilität kann man die Wirkung von Umweltschadstoffen im Wasser auf Lebewesen sehr gut erfassen.

Eigene Messwerte sind sehr wichtig um in der Öffentlichkeit für das Thema Beachtung zu bekommen. Doch auch wenn die Untersuchungen für uns kostengünstig, das heißt nur kostendeckend durchgeführt werden, addieren sich die Kosten. Deshalb brauchen wir dringend Spenden um auch die Wasserproben auf Toxizität untersuchen zu lassen.

Mit besten Grüßen

Susanne Bareiß-Gülzow



REINWASSER wird überholt

Die REINWASSER wird gerade mit viel ehrenamtlichen Engagement überholt. Das Unterschiff wurde neu gestrichen. Nach Ostern geht es wieder ins Wasser, so dass der großen Sommerfahrt auf Havel und Spree nichts mehr im Wege steht. Die ebenfalls angedachte Fahrt auf die Weser wurde verschoben, da unsere Aktion mit Robin Wood in Bremen besser mit dem Laborfahrzeug durchgeführt werden kann.

Nanopartikel

eine neue unerforschte Gefahr für Grundwasser und Flüsse

Zum diesjährigen Weltwassertag stellen der Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) und der VSR-Gewässerschutz fest, dass die diffusen Belastungen des Grundwassers und der Flüsse bis heute nur geringfügig vermindert werden konnten. Gerade sie können nicht mit den aktuellen Techniken der End-Of-Pipe-Abwasserreinigung behoben werden, sondern müssen an der Verursachungsquelle minimiert werden. In diesem Zusammenhang sehen es der BBU und der VSR-Gewässerschutz sehr kritisch, dass trotz der in den letzten Jahren rasanten Entwicklung in der Nanotechnologie und der wachsenden Zahl der hiermit hergestellten Produkte noch sehr wenig über die Exposition der Menschen und der Umwelt durch Nanopartikel bekannt ist. Obwohl die Auswirkungen der Nanoprodukte auf die Gewässer noch nicht erforscht sind, erfolgt aber schon ihre Produktion und Verwendung.

Mit dem zunehmenden Einsatz synthetischer Nanopartikel ist zukünftig auch mit einem vermehrten Eintrag in Boden und Wasser zu rechnen. Im Boden können Nanopartikel mit ihren großen aktiven Oberflächen Verunreinigungen – wie Schwermetalle oder organische Moleküle – binden und mobilisieren. Belastungen erreichen mit dem Sickerwasser so die Grundwasserleiter. Es gibt schon Studien, die nachweisen, dass Nanopartikel wesentlich giftiger sind als man gedacht hat. Sie haben bedingt durch ihre Kleinheit neue Eigenschaften bekommen. Bisher wurden nur an wenigen Organismen in aquatischen Ökosystemen die Wirkungen von Nanopartikeln untersucht. Die Ergebnisse sollten aufschrecken. Versuche an jungen Forellensbarschen zeigten, dass bestimmte Nanopartikel über die Kiemen aufgenommen werden, die Blut-Hirnschranke überwinden und das Gehirn bereits bei geringen Konzentrationen der eingesetzten Stoffe geschädigt wird. Forscher der Universität York haben die Auswirkungen von Nanopartikeln auf Wasserflöhe und Kleinkrebse untersucht und dabei festgestellt, dass diese die Teilchen sehr schnell aufnehmen. Bei einer Konzentration von einem Milligramm pro Liter stieg die Sterblichkeitsrate der Kleinkrebse nach drei Tagen drastisch an und erreichte nach sechs

Tagen 100 Prozent.

Nanopartikel sind wegen ihrer Kleinheit nur schwer sichtbar und nachweisbar. Sie finden sich aber immer häufiger in Boden und Wasser. „Solange es keine allgemein anzuwendenden Untersuchungsmethoden gibt, um die Nanotoxizität im Grundwasser und in Flüssen zu bestimmen, sollte aus Vorsorge für die Gesundheit der Menschen, Fauna und Flora die Produktion der Nanopartikel eingeschränkt werden. Die ersten Erfahrungen mit Fischen und Insekten zeigen, dass diese Partikel toxische Reaktionen in Zellen und Gewebe auslösen können,“ so Harald Gülzow vom VSR-Gewässerschutz.

Die Nanotechnik wird auch zur Reinigung von Trinkwasser, für Filtersysteme von Kläranlagen etc. verwandt. Aber die aktuelle weiträumige Belastung unserer Grundwasservorräte lässt sich auch mit dieser „neuen“ Technik nicht beheben. Es ist allerdings damit zu rechnen, dass die Belastung durch die neuen Nanopartikel weiter steigen wird. Wenn die Gefahren offensichtlich werden und die Produkte dann doch noch verboten werden, ist es meistens schon zu spät, wie z. B. die Erfahrung mit den „Persistenten organischen Schadstoffen“ (POPs) zeigen. Denn dann haben sich diese Stoffe bereits in der Umwelt weit verteilt und sind für lange Zeit noch in den Gewässern zu finden.

„Im Gegensatz zur aktuell diskutierten Feinstaubbelastung stellen diese Partikel für den Menschen ein möglicherweise größeres, aber noch weitgehend unbekanntes Gesundheitsrisiko dar. Es ist wichtig, sich auch mit der biologischen Wirkung dieser Partikel auseinander zu setzen, um einerseits potenzielle Gefahren ausschließen und andererseits entsprechende Sicherheitsvorkehrungen ergreifen zu können.“ so der BBU-Nanotechnologieexperte Oliver Kalusch. Es ist dringend an der Zeit, aus den bereits in der Vergangenheit begangenen Fehlern zu lernen. Jede Produktion und jeder Gebrauch von Produkten, deren Auswirkungen für die Umwelt noch nicht geklärt sind, können eine große Gefahr für die Menschheit darstellen.

Erschienen als Gemeinsame Presseerklärung vom Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU), Bonn und dem VSR-Gewässerschutz, Geldern zum Weltwassertag am 22. März 2007

Städtische Fließgewässer wieder in den Blick holen

Die Bäche und Flüsse in unseren Städten und Dörfern fristen ein Schattendasein. Vielerorts wurden sie sogar verrohrt und ihre Existenz ist vielen Bürgern gar nicht mehr bewusst. Dabei können sie vielfältige Funktionen wahrnehmen, um Landschaft, Natur und Kultur wieder in die oftmals triste Wohnlandschaft unserer Städte zu bringen. Um einen besseren Austausch zwischen den Erfahrungen in unterschiedlichen Orten zu erreichen trafen sich Vertreter von Kommunen, Hochschulen und Bürgerinitiativen am 29. und 30. Oktober in Osnabrück. Vom VSR-Gewässerschutz nahm Harald Gülzow an dem Treffen teil. Ein Austausch über Schwierigkeiten und Erfolge fand bislang oft nur unkoordiniert statt. Das neue Netzwerk will diese Informationslücke für alle Beteiligten schließen. Um die Interessen der Bürger in diesem zur Zeit noch von den Kommunen dominierten Netzwerk besser vertreten, sowie den Informationsfluss intensiver betreiben zu können, werden wir im VSR-Gewässerschutz einen Gesprächskreis „Städtische Gewässer“ ins Leben rufen.

Mitglieder, die sich beteiligen möchten wenden sich bitte direkt an

harald.guelzow@vsr-gewaesserschutz.de.

Werraversalzung durch Kali+Salz AG wird weiter steigen

Durch eine 63 Kilometer lange Rohrleitung soll Salzwasser von Neuhof bei Fulda bis zur Werra, einen Quellfluss der Weser gepumpt werden. Bisher wurden die in Neuhof anfallenden Salzabwässer im Untergrund versenkt. Die dort nutzbaren Hohlräumen sollen aber gefüllt sein, sodass die Kali+Salz AG nach einem weiteren Entsorgungsweg sucht. Damit nicht auch noch die Fulda zum weiteren Salzwasserfluss Deutschlands wird, soll diese lange Rohrleitung gebaut werden. Die notwendige Senkung der Salzfracht in Werra und Weser würde damit in weitere Ferne rücken und mit einem weiteren Anstieg der Salzbelastung ist wieder zu rechnen.

Weitere Informationen zum Thema unter:

<http://www.vsr-gewaesserschutz.de/presse/weser1.html>

<http://www.living-rivers.de/werra/themen/kali.html>

<http://interweb1.hmulv.hessen.de/umwelt/wasser/wrrl/umssetzung/ppwerra/>

Harald Gülzow

Nanopartikel im Wasser

Nanopartikel besitzen wegen ihrer Kleinheit vollkommen neue Eigenschaften. Kommen sie ins Wasser, so sinken sie nicht wie andere Schwebstoffe auf den Grund, sondern verbleiben in der Schwebelage und werden mit dem Wasser fortgetragen. Auch ist der mögliche Einfluss der künstlichen Nanopartikel auf die Umwelt immer noch nicht ausreichend geklärt. So sind noch viele ungelöste Fragen zu beantworten: Wie werden Nanopartikel im Wasser transportiert, verteilt und abgebaut? Wie und in welcher Konzentration entfalten sie eine bestimmte Wirkung? Und wie sind die Reaktionen auf diese Partikel im Ökosystem? Diese Fragen wollen die Forscher des „Departments für Umweltgeowissenschaften der Fakultät Geowissenschaften, Geographie und Astronomie“ an der Uni Wien in einem neuen Forschungsprojekt am Beispiel von Titanoxid, das in Sonnencremes schon heute eingesetzt wird, nachgehen. Bei der umfassenden Betrachtung des von künstlichen Nanopartikeln im Wasser ausgehenden Risikos stehen wir heute erst am Anfang. Hoffen wir, dass das Forschungsprojekt das von den Partikeln ausgehende Risiko einer fundierten wissenschaftlichen Prüfung unterzieht.

Siehe auch:

http://forschungsnewsletter.univie.ac.at/fileadmin/fnl/fnl_nov_06.pdf

Harald Gülzow

Neue Untersuchungen zur Dhünnaue

Aus Kostengründen entschieden die Stadt Leverkusen und BAYER, die ehemalige Giftmülldeponie Dhünnaue nicht zu sanieren, sondern die 126000 Tonnen Schadstoffe lediglich mit einer dicken Sperrwand zu umgeben. Nach oben hin dichten mehrere Schichten aus Ton, Erde und Kunststoff das Chemiegrab ab. Aber nach unten hin ist alles offen. So ist die Deponie buchstäblich ein Fass ohne Boden. 750 Kubikmeter Wasser muss BAYER deshalb stündlich abpumpen und im Klärwerk reinigen, was jährlich einige Millionen kostet. Auch die nötigen Kontrollmaßnahmen verschlingen viel Geld. Da es in der alten Deponie noch arbeitet und sich z.B. bei den Abbauprozessen der Chemikalien neue giftige Gase bilden, hat die Stadt Leverkusen im Sommer 2006 zwei Gutachten zur Boden- und Wasserqualität in Auftrag gegeben.

Aus: *Beilage zu Stichwort Bayer 4/2006 der Coordination gegen BAYER-Gefahren.*

Siehe auch: www.CBGnetwork.org

Schadstoffgehalt von Regenwasser wird unterschätzt

Kupfer und Zink von Dachblechen und Metallfassaden, Biozide aus Dichtungsbahnen und Fassadenanstrichen, Schwermetalle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe PAK aus dem Verkehr, Pestizide aus der Atmosphäre: Die Einträge in die Gewässer und Böden über die Regenwasserentsorgung sind reich an schädlichen Substanzen, mengenmäßig erheblich und weitgehend unkontrolliert. Zu diesem Schluss kommen verschiedene Untersuchungen der Eawag, dem Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereichs. Regionale Massenbilanzen legen den Schluss nahe, dass Autobahnabwasser, Abwasser von stark befahrenen Straßen und Abwasser von Metalldächern nicht direkt eingeleitet oder versickert werden dürfen. Gewässer und Böden würden allzu stark belastet. Als Alternative bieten sich technische Barrieren und künstliche Filter an, die die Schadstoffe auf vergleichsweise kleinem Raum adsorbieren können.

Erste Priorität hat aber der Einsatz von Techniken und Materialien im Hochbau und Straßenbau, die die Schadstoffe direkt an der Quelle vermindern. Dazu gehören beispielsweise die konsequente Umsetzung lufthygienischer Maßnahmen oder der Verzicht auf Biozide in den Bitumenbahnen zur Abdichtung von begrünten Flachdächern.

Auszug aus dem Artikel: Versickerung fördern, Risiken minimieren im Heft 4/2006 Versickerung von Regenwasser in Siedlungen von PUSCH praktischer Umweltschutz schweiz

Klimaänderung gefährdet Fischbestände und damit die Ernährung der Menschheit

Die Meere werden immer wärmer und saurer. Der wachsende Ausstoß der Treibhausgase verändert nicht nur die Erdatmosphäre, sondern belastet auch das Meerwasser. Knapp ein Drittel der

Kohlendioxidfracht von rund 20 Milliarden Tonnen jährlich löst sich im Meerwasser und verändert dort die chemischen Verhältnisse. Das Wasser wird saurer, der pH-Wert sinkt. Die durch die Überfischung ohnehin gefährdeten Fischbestände werden stärker in Mitleidenschaft gezogen. Die Versauerung bedroht die Nahrungsketten im Meer, da sich die Lebensbedingungen für viele Planktonarten stark verschlechtert. Dies birgt unkalkulierbare Risiken für die Ernährung der Menschheit. Etwa 15 % des global konsumierten tierischen Eiweißes wird durch den Fischfang gewonnen.

Harald Gülzow;

siehe auch: Sondergutachten 2006 „Die Zukunft der Meere – zu warm, zu hoch, zu sauer“ vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderung

Der Bericht ist nachzulesen auf der Seite http://www.wbgu.de/wbgu_sn2006.html

Altlasten – eine Gefahr für das Grundwasser

In Deutschland gibt es derzeit über 360.000 erfasste Altlasten. Hierbei handelt es sich neben alten gewerblichen und industriellen Standorten auch um Altablagerungen von Bauschutt-, Haus- und Sondermüll. Gerade alte Deponien stellen ein nur schwer abschätzbares Risiko dar. Viele Altlasten sind auch heute noch unbekannt. Diese stellen eine Gefahrenquelle für das Grundwasser dar. Sobald ihre Schadstoffe in das Erdreich gelangt sind, werden sie durch das Sickerwasser zum Grundwasserleiter transportiert. Auch weiter entferntes Brunnenwasser kann mit Schadstoffen belastet sein, da das Grundwasser wie ein Strom immer weiter fließt. Neben den reinen Gartenbrunnen wird aber auch die Trinkwasserversorgung mit privaten Brunnen gefährdet.

Aus einem Infoblatt des VSR-Gewässerschutz.

Weitere Informationen auf

www.VSR-Gewaesserschutz.de

VSR-Gewässerschutz Tel. 02831 980281

Egmondstr. 5

47608 Geldern

Fax 02831 976523

eMail: geschaeftsstelle@vsr-gewaesserschutz.de

www.vsr-gewaesserschutz.de

Spendenkonto:

Postbank Frankfurt

BLZ 50010060

Konto: 140880603