



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

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 Forellenbarschen 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.

Für Nachfragen:

Dipl.-Phys. Harald Gülzow

Vorsitzender vom VSR-Gewässerschutz

Mitglied im Vorstand des BBU

Tel. 02831 980281

Handy. 0170 3856076

eMail: guelzow@bbu-bonn.de