

Press release**Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V.****Dr. Ernst Guggolz**

07/21/2015

<http://idw-online.de/en/news635121>

Miscellaneous scientific news/publications, Transfer of Science or Research
Biology, Chemistry, Environment / ecology, Nutrition / healthcare / nursing, Oceanology / climate
transregional, national

**Fukushima Daiichi: Radioaktive Stoffe auf Weltreise im Meer**

Vor der Küste Kanadas haben Forscher Radionuklide im Meer nachgewiesen. Sie wurden vor vier Jahren durch den schweren Unfall im japanischen Kernkraftwerk Fukushima Daiichi freigesetzt. Große Mengen radioaktiver Stoffe gelangten damals in den pazifischen Ozean und wandern seitdem mit der Meeresströmung – bis nach Kanada. Wie sich Radionuklide im Meer verbreiten und wie die Kontamination langfristig wirkt, steht in den „Nachrichten aus der Chemie“.

Nach der Explosion mehrerer Reaktorgebäude von Fukushima Daiichi gelangten im Jahr 2011 große Mengen radioaktiver Stoffe in die Umwelt. Sie kamen somit auch ins Meer, großräumig über die Atmosphäre sowie direkt durch die Versuche, die Reaktoren mit Meereswasser zu kühlen. Seither beobachtet ein marines Monitoringprogramm die Konzentration an radioaktiven Substanzen im Meer. Aufgrund ihrer langen Halbwertszeit und ihrer freigesetzten Aktivitätsmenge sind dafür langfristig nur zwei Isotope von Cäsium von Bedeutung, kurzfristig jedoch auch eines von Iod, das sich in Algen sammelt.

In den ersten Monaten nach dem Unfall waren die Konzentrationen der Isotope im Meerwasser um das Kernkraftwerk mit bis zu 105 Becquerel pro Liter sehr hoch. Weil immer weniger dieser Radionuklide ins Meer gelangten und dort stark verdünnt wurden, sanken die Messwerte in den folgenden Monaten. Durch diesen Verdünnungseffekt ist in den nächsten Jahren selbst in Japan nicht damit zu rechnen, dass Radionuklide aus Fukushima die Gesundheit gefährden. Somit bedeutet es auch kein Risiko, Fisch und Meerestiere aus dem Pazifik zu essen.

Ein ungelöstes Problem ist jedoch die Entsorgung des kontaminierten Grund- und Reaktorkühlwassers, das seit dem Unfall in großen Tanks lagert. Immer wieder auftretende Leckagen sprechen auf lange Sicht dafür, das Wasser zu dekontaminieren und ins Meer einzuleiten. Allerdings lassen sich mit derzeitigen Mitteln nicht alle Radionuklide entfernen.

Hartmut Nies gibt in den „Nachrichten aus der Chemie“ einen Überblick über die Verbreitung von Radionukliden im Meer, deren Monitoring sowie langfristige Folgen der Kontamination. Zur Lebensmittelsicherheit nach Fukushima äußert sich der Radiochemiker Georg Steinhauser in der gleichen Ausgabe. Die PDF-Datei des Beitrags gibt es bei der Redaktion der „Nachrichten aus der Chemie“ unter nachrichten@gdch.de.

Nahezu 60.000 anspruchsvolle Chemiker und Chemikerinnen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Lehre informieren sich mit den „Nachrichten“ über Entwicklungen in der Chemie, in angrenzenden Wissenschaften sowie über gesellschaftliche und wirtschaftliche Aspekte. Kennzeichen der Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker sind das breite Spektrum der Berichte, das einmalige Informationsangebot an Personalien, Veranstaltungs- und Fortbildungsterminen sowie der große Stellenmarkt.

URL for press release: <http://www.nachrichtenausderchemie.de> „Nachrichten aus der Chemie“