

## Folgen des Uranbergbaus

### Wismut-Sanierungsbericht 2013

Im Juli 2014 hatte der bundeseigene Sanierungsbetrieb Wismut GmbH in Chemnitz seinen jährlichen Umweltbericht zur Sanierung der Uranbergbaugebiete in Sachsen und Thüringen vorgestellt. Nach dem Havarie-Jahr 2011 laufe die Sanierung des Uranbergbaus wieder in geordneten Bahnen, unter Tage seien die Arbeiten zu rund 98 Prozent, über Tage zu rund 84 Prozent abgeschlossen, faßt Katja Schmitzke in der Ostthüringer Zeitung vom 24. Juli 2014 zusammen.

Unter dem Titel „Hochwasser auch in den Wismut-Gruben“ berichtet Schmitzke aus Ronneburg, daß der Regen im Mai und Juni 2013 für einen Anstieg des Flutungspegels in den Grubenschächten um fünf bis sechs Meter sorgte. Die

Wasserbehandlungsanlage Ronneburg habe es geschafft, alles zu reinigen, ohne daß Wasser zurück unter Tage verstürzt werden musste. In Ronneburg seien rund 6,7 Millionen Kubikmeter Wasser von Schwermetallen, aber nicht von Salzen gereinigt worden. Aber nicht jedes Gramm Uran habe die Anlage herausfiltern können, auch wenn die Abscheidung verbessert worden sei. Rund 166 Kilogramm Uran seien immer noch in die Weiße Elster gelangten; 2012 seien es noch 636 Kilogramm gewesen. „Grenzwerte im Wasser wurden nicht überschritten“, heißt es.

Es sei auch kein unbehandeltes Grubenwasser gezielt in Gessenbach und Wipsee eingeleitet worden, berichtet Schmitzke weiter. Doch zeitweise seien im Gessental wieder 300 Kubikmeter Wasser pro Stunde aus der Erde gesprudelt. Die gerade erst begonnenen Sanierungsarbeiten hätten deshalb unterbrochen werden müssen und erst im Frühjahr

2014 wieder aufgenommen werden können.

In der Postersteiner Sprotte seien Schwermetalle nicht in erhöhter Konzentration aufgetreten, aber in der Beerwalder Sprotte seien die Konzentrationen von Nickel und Zink angestiegen. Dort hätten bislang nicht alle Grubenwässer gefasst werden können. Arbeiten für ein besseres Fassungssystem sollen im Herbst 2014 beginnen. Die Güteziele von Uran in der Vereinigten Sprotte seien aber nicht überschritten worden.

Rund 21,5 Hektar Fläche in Ronneburg und Seelingstädt habe die Wismut GmbH im Jahr 2013 nutzbar gemacht – für forstwirtschaftliche oder gewerbliche Zwecke oder als Grünfläche. Abgeschlossen worden sei die Sanierung rund um das Beerwalder Auflandebcken. Damm und Becken stünden noch. Das Becken solle als Speicher genutzt werden, solange das Wasserfassungssystem nicht erweitert ist.

Die Arbeiten an der industriellen Absetzanlage Trünzig seien ebenfalls fast abgeschlossen. Erschwert durch den langen Winter und die heftigen Niederschläge sei aber die Sanierung in Culmitzsch. Der Wasserpegel sei auf 326 Meter Normal Null angestiegen, der so entstandene See habe eine Fläche von 23 Hektar gehabt, sei inzwischen aber durch die Wasserbehandlung auf 2,4 Hektar geschrumpft. Insgesamt habe die Anlage in Seelingstädt rund 2,6 Millionen Kubikmeter Wasser gereinigt und es seien 475 Kilogramm Uran in den Culmitzschbach gelangt.

Katja Schmitzke: Ronneburg: Hochwasser auch in den Wismut-Gruben, Ostthüringer Zeitung, 23.07.2014  
<http://www.otz.de/startseite/detail/-/specific/Ronneburg-Hochwasser-auch-in-den-Wismut-Gruben-2106487671>  
 Wismut GmbH: Umweltbericht 2013  
<http://www.wismut.de/de/downloads/umweltbericht2013.pdf> ●

## Folgen von Fukushima

### Erhöhte Sterblichkeit und Fehlbildungen nach radioaktiv kontaminierter Nahrung

Gesäten Zweifeln, daß eine Ernährung mit radioaktiv kontaminierten Nahrungsmitteln biologische Auswirkungen auf Organismen haben könne, begegnen japanische Wissenschaftler der Ryukyu-Universität von Nishihara auf Okinawa (Japan) um Joji M. Otaki erneut mit einem Bericht über Fütterungsversuche an Larven von Schmetterlingen der Bläulingsart *Zizeeria maha* von der am wenigsten belasteten japanischen Insel Okinawa. Sie hatten bereits im Jahr 2012 von Deformationen an den Schmetterlingen berichtet, wie Strahlentelex in seiner Ausgabe vom 6. Sep-

tember 2012 gemeldet hatte. Sie fütterten die Schmetterlingslarven mit unterschiedlich kontaminierten Blättern aus Ortschaften in Tohoku (Motomiya (161 Bq/kg Radiocäsium) und Koriyama (117 Bq/kg)) in Kanto (Kashiwa (47,6 Bq/kg) und Musashino (6,4 Bq/kg)), in Tokai (Atami (2,5 Bq/kg)) und von Okinawa (0,2 Bq/kg). Zusätzlich zu den Wirkungen auf die erste Generation untersuchten sie auch die Folgegeneration.

In der ersten Generation der Schmetterlinge, so berichten die Wissenschaftler, zeigten die Tohoku Gruppen eine hö-

here Sterblichkeit und mehr Fehlbildungen sowie eine geringere Größe der Vorderflügel als die der Okinawa-Gruppe. Die Mortalitätsraten erwiesen sich demnach weitgehend abhängig von der eingenommenen Dosis von Radiocäsium. Die Überlebensraten der Kanto-Tokai-Gruppen lagen bei über 80 Prozent, aber die Raten in den Tohoku-Gruppen waren viel niedriger. In der ersten folgenden Generation hätten die Überlebensraten in den Tohoku-Gruppen unter 20 Prozent betragen, während die der Okinawa-Gruppen über 70 Prozent aufwiesen. Die Überlebensraten in der zweiten Generation zeigten sich dagegen unabhängig von der Herkunft der Blätter, die von der ersten Generation aufgenommen worden waren. Das weist darauf hin, so die Autoren, daß die Ernährung in der zweiten Generation bestimmend

für ihr Überleben war. Es wurde aber eine geringere Größe der Vorderflügel bei den Tohoku-Gruppen der zweiten Generation beobachtet. Jedoch sei die Größe der Vorderflügel umgekehrt korreliert mit der kumulativen Cäsium-Dosis, die in der ersten und zweiten Generation aufgenommen wurde, was anzeige, daß die Ernährung in der ersten Generation auch die Vorderflügel der Größe der zweiten Generation beeinflusste.

Biologische Effekte sind auch bei niedrigen Dosen mit der Nahrung aufgenommener Radioaktivität nachweisbar, wird konstatiert. Die transgenen Effekte könnten aber durch Einnahme einer nicht-kontaminierten Nahrung überwunden werden, was darauf hindeute, daß zumindest einige der beobachteten Effekte auf nicht-genetische physiologische Ver-

änderungen zurückzuführen seien, schreiben die Autoren.

Chiyo Nohara, Wataru Taira, Atsuki Hiyama, Akira Tanahara, Toshihiro Takatsuji, Joji M Otake: Ingestion of radioactively contaminated diets for two generations in the pale grass blue butterfly, *BMC Evolutionary Biology* 2014, 14:193, doi:10.1186/s12862-014-0193-0 [www.biomedcentral.com/1471-2148/14/193](http://www.biomedcentral.com/1471-2148/14/193)  
Strahlentelex 616-617 v. 6.9.2012, [www.strahlentelex.de/Stx\\_12\\_616\\_S06-07.pdf](http://www.strahlentelex.de/Stx_12_616_S06-07.pdf) ●

## Folgen von Fukushima

# Mutationen nach der Reaktoren-Katastrophe

In einer Reihe von veröffentlichten Symposium-Beiträgen zu den Folgen der Fukushima-Katastrophe, kommen Wissenschaftler zu dem Schluss, dass die Freisetzung von radioaktivem Material konkrete Auswirkungen auf Lebewesen hat. Die aktuellen Beiträge im „Journal of Heredity“ (Volume 105 Issue 5 September-October 2014) befassen sich im Wesentlichen mit bereits aufgetretenen genetischen Veränderungen bei Vögeln, Insekten und Pflanzen. Timothy Mousseau von der University of South Carolina befasst sich in seinem Beitrag mit Symptomen bei Schwalben. Sowohl im Jahr 1986, als auch im Jahr 2012, jeweils nach den Katastrophen von Tschernobyl und Fukushima, habe man Schwalben mit ungewöhnlichen weisen Punkten im Gefieder nachgewiesen. Die Zahl der Tiere in Japan sei in den beiden Folgejahren noch angestiegen.

Japanische Forscher von der Nippon Veterinary and Life Science University in Tokio berichten zudem, dass Japanmakaken in den Gebieten mit merklichem Fallout aus dem AKW Fukushima Daiichi deutlich schlechtere Blutwerte als Artgenossen aus einer weiter

entfernten Region haben. Im April 2012 führten Kazuhiko Ochiai und Kollegen Blutuntersuchungen an einer Population von wild lebenden japanischen Affen durch, die die Waldfläche von Fukushima City besiedeln. Dieser Bereich ist 70 Kilometer von dem havarierten AKW Fukushima Daiichi entfernt. Zum Vergleich untersuchten sie zudem Affen die die Halbinsel Shimokita in der Präfektur Aomori besiedeln. Diese Gegend befindet sich etwa 400 Kilometer von Fukushima Daiichi entfernt. Die Gesamtcäsium-Konzentration in der Muskulatur der Fukushima-Affen bewegte sich im Bereich von 78 bis 1778 Becquerel pro Kilogramm, während die Werte in allen Shimokita Affen unterhalb der Nachweisgrenze lagen. Verglichen mit den Shimokita-Affen, hatten die Affen aus Fukushima deutlich weniger weiße und rote Blutkörperchen, Hämoglobin, einen geringeren Hämatokrit und die Anzahl der weißen Blutkörperchen in noch nicht geschlechtsreifen Affen zeigten eine signifikante negative Korrelation mit der Cäsium-Konzentration in der Muskulatur. Diese Ergebnisse legen nahe, so die Autoren, daß die radioaktive Exposition aus der Reaktorkatastrophe Ursache der hämatologischen Veränderungen in den Affen von Fukushima ist.

Timothy A. Mousseau, Anders P. Møller: Genetic and Ecological Studies of Animals in Chernobyl and Fukushima, *Journal of Heredity* 2014;105(5):704-709. doi:10.1093/jhered/esu040 <http://jhered.oxfordjournals.org/content/105/5/704.full>  
Kazuhiko Ochiai, Shin-ichi Hayama, Sachie Nakiri, Setsuko Nakanishi, Naomi Ishii, Taiki Uno, Takuya Kato, Fumiharu Konno, Yoshi Kawamoto, Shuichi Tsuchida, Toshinori Omi: Low blood cell counts in wild Japanese monkeys after the Fukushima Daiichi nuclear disaster, *nature.com*, 24 July 2014, doi:10.1038/srep05793 <http://www.nature.com/srep/2014/140724/srep05793/full/srep05793.html> ●

# Strahlentelex mit ElektrosmogReport

## ✂ ABONNEMENTSBESTELLUNG

An Strahlentelex mit ElektrosmogReport  
Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin

Name, Adresse:

**Bitte teilen Sie Adressenänderungen künftig rechtzeitig selbst mit, und verlassen Sie sich bitte nicht auf die Übermittlung durch die Post. Vielen Dank.**

Ich möchte zur Begrüßung kostenlos folgendes Buch aus dem Angebot (siehe unter [www.strahlentelex.de/Abonnement.htm](http://www.strahlentelex.de/Abonnement.htm)):

Ich/Wir bestelle/n zum fortlaufenden Bezug ein Jahresabonnement des **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** ab der Ausgabe Nr. \_\_\_\_\_ zum Preis von EURO 78,00 für 12 Ausgaben jährlich frei Haus. Ich/Wir bezahlen nach Erhalt der ersten Lieferung und der Rechnung. Dann wird das **Strahlentelex mit ElektrosmogReport** weiter zugestellt. Im Falle einer Adressenänderung darf die Deutsche Bundespost - Postdienst meine/unsere neue Anschrift an den Verlag weiterleiten. Ort/Datum, Unterschrift:

**Vertrauensgarantie:** Ich/Wir habe/n davon Kenntnis genommen, daß ich/wir das Abonnement jederzeit und ohne Einhaltung irgendwelcher Fristen kündigen kann/können. Ort/Datum, Unterschrift:

**Strahlentelex mit ElektrosmogReport** • Informationsdienst • Th. Dersee, Waldstr. 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030 / 435 28 40, Fax 030 / 64 32 91 67. eMail: [Strahlentelex@t-online.de](mailto:Strahlentelex@t-online.de), <http://www.strahlentelex.de>

**Herausgeber und Verlag:** Thomas Dersee, Strahlentelex.

**Redaktion Strahlentelex:** Thomas Dersee, Dipl.-Ing. (verantw.), Dr. Sebastian Pflugbeil, Dipl.-Phys.

**Redaktion ElektrosmogReport:** Isabel Wilke, Dipl.-Biol. (verantw.), c/o Katalyse e.V. Abt. Elektrosmog, Volksgartenstr. 34, D-50677 Köln, ☎ 0221/94 40 48-0, Fax 0221/94 40 48-9, eMail: [i.wilke@katalyse.de](mailto:i.wilke@katalyse.de), <http://www.elektrosmogreport.de>

**Wissenschaftlicher Beirat:** Dr.med. Helmut Becker, Berlin, Dr. Thomas Bigalke, Berlin, Dr. Ute Boikat, Bremen, Prof. Dr.med. Karl Bonhoeffer, Dachau, Prof. Dr. Friedhelm Diel, Fulda, Prof. Dr.med. Rainer Frentzel-Beyme, Bremen, Dr.med. Joachim Großhennig, Berlin, Dr.med. Ellis Huber, Berlin, Dipl.-Ing. Bernd Lehmann, Berlin, Dr.med. Klaus Lischka, Berlin, Prof. Dr. E. Randolph Lochmann †, Dipl.-Ing. Heiner Matthies †, Dr. Werner Neumann, Altenstadt, Dr. Peter Plieninger, Berlin, Dr. Ernst Rößler, Berlin, Prof. Dr. Jens Scheer †, Prof. Dr.med. Roland Scholz †, Priv.-Doz. Dr. Hilde Schramm, Berlin, Jannes Kazuomi Tashiro, Kiel.

**Erscheinungsweise:** Jeden ersten Donnerstag im Monat.

**Bezug:** Im Jahresabonnement EURO 78,- für 12 Ausgaben frei Haus. Einzelexemplare EURO 7,80, Probeexemplar kostenlos.

**Druck:** Bloch & Co. GmbH, Prinzessinnenstraße 26, 10969 Berlin.

Die im Strahlentelex gewählten Produktbezeichnungen sagen nichts über die Schutzrechte der Warenzeichen aus.

© Copyright 2014 bei Thomas Dersee, Strahlentelex. Alle Rechte vorbehalten. ISSN 0931-4288