

## Folgen von Fukushima

# „Die Strahlungswerte im Nordpazifik werden noch lange Jahre deutlich über denen vor der Katastrophe liegen“

## Modellsimulation der Cäsium-Verteilung im Pazifik

Durch die Reaktorkatastrophe von Fukushima im März 2011 wurden große Mengen Radionuklide freigesetzt. Sie gelangten über die Atmosphäre und auch durch direkte Einleitung zu einem sehr großen Teil in den Pazifischen Ozean. Mit Hilfe von Computersimulationen haben Wissenschaftler des GEOMAR | Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung in Kiel unter der Leitung von Professor Claus W. Böning am Beispiel des Cäsium-137 die langfristige Ausbreitung untersucht. Die Stoffausbreitung wird demnach nicht nur durch die

Hauptströmung, den Kuroshio vor Japan, sondern maßgeblich auch durch intensive und stark veränderliche Wirbel geprägt.

Den Modellrechnungen zufolge soll durch solche starken Verwirbelungen das radioaktive Wasser bereits jetzt über nahezu den halben Nordpazifik verteilt worden sein, erklärt der Diplom-Ozeanograph Erik Behrens, Erstautor der in der Fachzeitschrift „Environmental Research Letters“ veröffentlichten Studie. Winterstürme hätten zudem das Wasser bis in Tiefen von rund 500

Metern vermischt. Die damit einhergehende Verdünnung Sorge in der Modellrechnung für eine rasche Abnahme der Cäsium-Konzentrationen. Die im März und April 2011 in den Pazifik geflossene Menge an Radioaktivität sei mindestens dreimal so groß gewesen wie die, die 1986 infolge der Tschernobyl-Katastrophe in die Ostsee eingetragen wurde, nehmen die Autoren an und gehen von 10 Petabecquerel ( $10 \times 10^{15}$  Bq) Cäsium-137 während der ersten Wochen der Katastrophe aus. Trotzdem seien die simulierten Strahlungswerte im Pazifik bereits jetzt niedriger als die Werte, die man noch heute, 26 Jahre nach Tschernobyl in der Ostsee finde.

Der Modellsimulation zufolge sollten erste Ausläufer des verstrahlten Wassers etwa im Herbst 2013 die Inseln von Hawaii streifen und zwei bis drei Jahre später die nordamerikanische Küste erreichen.

Anders als an der Meeresoberfläche schwimmende Trümmerteile, die auch durch den Wind vertrieben werden, werde das radioaktive Wasser allein durch die Strömungen unterhalb der Meeresoberfläche transportiert, wird erklärt.

Die weitere damit einhergehende Verdünnung werde sich jetzt aber deutlich verlangsamen, weil die ozeanischen Wirbel im Ostpazifik viel schwächer als in der Kuroshio-Region seien. Deshalb werden die Strahlungswerte im Nordpazifik noch lange Jahre deutlich über denen vor der Katastrophe liegen, erklären die Autoren.

Erik Behrens, Franziska U. Schwarzkopf, Joke F. Lübbecke, Claus W. Böning: Model simulations on the long-term dispersal of  $^{137}\text{Cs}$  released into the Pacific Ocean off Fukushima. Environ. Res. Lett. 7 (2012) 034004; doi: 10.1088/1748-9326/7/3/034004 (<http://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/7/3/034004>) ●

## Folgen von Tschernobyl

# Beschränkungen bei Schafen in Großbritannien nach 26 Jahren aufgehoben

26 Jahre nach dem 26. April 1986, als in Tschernobyl der Reaktor 4 explodierte, waren noch 334 Farmen in Nordwales und auf 8 Farmen in Cumbria in Großbritannien Beschränkungen der Vermarktung in Kraft. Mit dem 1. Juni 2012 hat nun die Food Standards Agency (FSA) die Beschränkungen auf diesen Bauernhöfen aufgehoben. Das meldete das Informationsblatt Nuclear Monitor in seiner Ausgabe vom 15. Juni 2012. Im Gefolge der Katastrophe von 1986 in Tschernobyl, als radioaktiver Regen über Großbritannien niederging, sahen die Farmer ihr Einkommen und sogar ihre Fa-

milien in Gefahr. Über 9.700 Farmen und 4 Millionen Schafe wurden mit Beschränkungen belegt, als die Radionuklide in die Hochlande von England, Schottland und Wales gelangten. Vor dem 1. Juni 2012 mußten von den Beamten der Behörde Defra bzw. der walisischen Regierung alle Zuchttiere und das für den Verkauf bestimmte Vieh untersucht werden. Schafe, die eine zulässige Aktivität von 1.000 Becquerel Cäsium-137 pro Kilogramm Gewicht überschritten, mußten vor der Vermarktung erst noch für einige Zeit auf niedriger gelegenen, weniger verseuchten Flächen weiden. Und wenn die Farmer mit ihren Herden umziehen wollten, so benötigten sie dafür vorher eine Genehmigung.

Die FSA erklärte, die Beschränkung habe jetzt aufgehoben werden können, weil „die derzeitigen Kontrollen nicht mehr länger dem sehr niedrigen Risiko angemessen

seien“. Kein Schaf in Cumbria habe in den letzten Jahren die Aktivitätsgrenze von 1.000 Becquerel pro Kilogramm mehr überschritten und in Nord-Wales seien es nur noch weniger als 0,5 Prozent von jährlich 75.000 untersuchten Schafen gewesen. Aber nicht jeder ist mit der Aufhebung der Beschränkungen zufrieden. In der englischen Zeitung Independent wird ein anonym Bauer mit 1.000 Muttertieren zitiert: „Das Gefühl, das ich habe, sagt mir, daß die Maßnahmen in Kraft bleiben sollten. Die Sicherheit der Nahrung sollte garantiert sein.“ ●

## Brandenburg / Uckermark

# Wasserwerk darf bis 2014 uranhaltiges Wasser liefern

Die Einwohner von Schönfeld, Amt Gartz in der Ucker-

mark, müssen weiterhin mit Trinkwasser leben, das unzulässig erhöhte Uranwerte aufweist. Die Kreisverwaltung teilte am 13. Juli 2012 mit, daß vom Gesundheitsamt auf Antrag des belasteten Wasserwerks eine Ausnahmegenehmigung für die Trinkwasserversorgung des Ortes bis 2014 erlassen wurde. In dieser Zeit müsse eine Lösung gefunden oder danach das Werk stillgelegt werden.

Bei Routinekontrollen des Trinkwassers sollen im Mai und Juni 2012 erhöhte Uranwerte von 17 Mikrogramm pro Liter gemessen worden sein, heißt es. Der Grenzwert nach der deutschen Trinkwasserverordnung liegt jedoch bei 10 Mikrogramm pro Liter. Die Ursache der hohen Uranwerte soll nun durch geologische Gutachten geklärt werden, heißt es.

Der erteilten Ausnahmegenehmigung zufolge darf der Urangehalt des Trinkwassers für Schönfeld noch bis 30 Mi-

krogramm pro Liter steigen, was alle drei Monate kontrolliert werden soll. Für Kleinkinder unter einem Jahr wurde das Wasser allerdings gesperrt. Zur Zubereitung von Babynahrung muß in dem Ort nun geeignetes Mineralwasser verwendet werden. Dafür liegt

der Grenzwert bei 2 Mikrogramm pro Liter.

Zu Uran im Trinkwasser aus Phosphor-Düngemitteln siehe den Bericht von Ewald Schnug in der Ausgabe des Strahlentelex vom Juli 2012: [www.strahlentelex.de/Stx\\_12\\_612\\_S03-10.pdf](http://www.strahlentelex.de/Stx_12_612_S03-10.pdf) ●

## Atommüll-Lager

# Die Auseinandersetzung um Gorleben gerät zur Hängepartie

## Bürgerinitiative fordert Rückbau und übt scharfe Kritik an grüner Atommüll-Politik

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hat beim niedersächsischen Landesbergamt einen Antrag auf Verlängerung des Hauptbetriebsplans um drei Monate gestellt. Das erfuhr die Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg (BI) auf Nachfrage beim Bundesamt. Vor zwei Jahren hatte die schwarz-gelbe Bundesregierung das Gorleben-Moratorium beendet und die Arbeiten im „Erkundungsbereich I“ wurden wieder aufgenommen.

Der gültige Hauptbetriebsplan läuft eigentlich zum 30.9.2012 aus. Die Gorleben-Gegner sind über die Unklarheit, was aus Gorleben werden soll, empört. Bundesumweltminister Peter Altmaier hatte vor kurzem sogar davon gesprochen, daß lediglich ein weiterer Standort neben Gorleben untertätig erkundet werden solle. „Damit bleibt Gorleben allen politischen Ansagen zum Trotz Referenzstandort und das liefe auf einen Offenhaltungsbetrieb hinaus“, kritisieren die Umweltschützer. Diese Variante widerspreche der Beteuerung der Verhandlungsführer, ein angestrebter Neustart der Endlagersuche ginge von einer weißen Landkarte aus, weil Gorleben als Standort gesetzt bleibt, hält BI-Sprecher Lenart Müller den Verhandlungsführern vor.

Das BfS bestätigte nun, daß über den 30. September 2012 hinaus unter Tage weiter gearbeitet wird: „Das Bundesumweltministerium hat das BfS am 13. Juli in einem Erlaß angewiesen, die DBE [Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe; sie betreibt in Gorleben das Bergwerk] aufzufordern, die zum 30.9.2012 auslaufenden Verträge mit den Bergleuten in Gorleben bis zum 31.12.2012 zu verlängern.“ Weiter heißt es: „In dem oben erwähnten Erlaß wird das BfS auch gebeten, eine Verlängerung des Hauptbetriebsplans bis zum 31.12.2012 zu beantragen. Das BfS hat bereits im Juni in Abstimmung mit dem BMU einen Antrag auf Verlängerung des Planes beim Landesbergamt gestellt.“ Diese Verlängerung werde benötigt, unabhängig davon wie es in Gorleben konkret weitergeht. Der Betreiber des Bergwerks müsse einen gültigen Hauptbetriebsplan vorweisen können, wobei es keine Rolle spiele, ob Gorleben künftig weiter untersucht, lediglich offen gehalten oder zugeschüttet wird. Da der derzeitige Hauptbetriebsplan zum 30.9.2012 auslaufe und es noch keine politische Entscheidung über das weitere Vorgehen in Gorleben gebe, habe das BfS zunächst eine

zeitlich eng befristete Verlängerung des derzeit geltenden Hauptbetriebsplans beantragt. Einen neuen Hauptbetriebsplan auf einer anderen Basis als bisher, etwa zur Offenhaltung oder zur Stilllegung des Bergwerks, könne das BfS erst beantragen, wenn es eine politische Entscheidung für ein solches Vorgehen gibt. Eine längerfristige Verlängerung des derzeitigen Planes, der ja die Erkundung zum Ziel hat, wäre „aufgrund der derzeitigen politischen Debatte und der angekündigten Entscheidung in der Endlagerfrage fachlich nicht nachvollziehbar gewesen.“

„Damit wird Gorleben zur Hängepartie. Seit Beginn der Verhandlungen wurde ein Bau- und Erkundungsstopp als Voraussetzung für die Gespräche zwischen Regierungsparteien, Grünen und SPD versprochen“, beklagt BI-Sprecher Wolfgang Ehmke.

## Gesellschaftlicher Konsens statt Parteienkonsens gefordert

Mit Unverständnis haben Atomkraftgegner aus der Region Gorleben zudem auf den Beschluß des Bundesvorstands der Grünen (<http://bit.ly/Mb4MFa>) reagiert, die Verhandlungen zum Endlagersuchgesetz zügig abschließen zu wollen und darauf zu drängen, das Gesetz bereits im September 2012 in den Bundestag einzubringen.

Besonders empört ist man im Wendland darüber, daß die Grünen-Spitze diese Eile damit begründet, daß eine Verzögerung der Entscheidung zu Lasten von Gorleben und den dort betroffenen Menschen gehen würde. „Leider hat der Bundesvorstand der Grünen nicht einmal gefragt, ob die Menschen vor Ort das eigentlich auch so sehen“ heißt es in einem am 16. Juli 2012 veröffentlichten Brief, den Vertreterinnen und Vertreter der Bürgerinitiative Lüchow-Dannenberg, der Bäuerlichen Notgemeinschaft, der Rechts-

hilfe Gorleben und der Organisationen ContrAtom und .ausgestrahlt an den grünen Bundesvorstand richteten. „Wir wollen nicht als Begründung für eine Politik mißbraucht werden, die genau das Gegenteil dessen bewirkt, was sie zu leisten vorgibt!“ heißt es darin.

In dem Brief aus dem Wendland, der von weiteren Organisationen aus der Umweltbewegung wie BUND, Compact, Naturfreunde und Robin Wood unterstützt wird, fordern die Unterzeichnenden eine über einen Parteienkonsens hinausgehende gesellschaftliche Atommüll-Debatte, um einen wirklichen gesellschaftlichen Konsens über das Suchverfahren zu finden: „Wer es besser machen will als in den vergangenen 35 Jahren, wer es mit dem immer wieder postulierten Neustart wirklich ernst meint, der muß sich die Zeit nehmen, zu einem echten gesellschaftlichen Konsens in der Atommüll-Frage zu kommen. Entscheidend ist dabei, daß die Bevölkerung Vertrauen in das Verfahren und die Akteure gewinnt. Nur dann wird das Verfahren zum Erfolg führen.“ Und weiter: „Von Trittin bis Altmaier gehen alle Beteiligten offenbar davon aus, daß eine Einigung der Parteien für ausreichende Legitimität sorgt, um den Konflikt um die strahlenden Hinterlassenschaften des Atomzeitalters befrieden zu können. Dabei haben sie die Bevölkerung, die Betroffenen ihrer Politik, vollkommen aus den Augen verloren und ignorieren wesentliche Forderungen aus der Zivilgesellschaft.“

Selbst der Bundesumweltminister wird zitiert, um die Forderung nach mehr Zeit für die Beteiligung der Zivilgesellschaft zu untermauern:

„Peter Altmaier sagte zur Bürgerbeteiligung beim Netzausbau: ‚Wenn es besonders schnell gehen soll, muß man sich besonders viel Zeit nehmen und man muß auf die