

Offizielle Zahlen der Lebendgeburten für das Jahr 2011 sind noch nicht verfügbar. Vorläufige Daten befinden sich aber auf der Website des US Centers for Disease Control and Prevention [4] für die einzelnen US-Staaten und für die USA insgesamt. Die entsprechenden Daten für das Jahr 2010 werden auf der Website statehealthfacts [5] bereitgestellt. Damit kann die Zahl der Lebendgeburten für 2010 und 2011 in den beiden Zeiträumen (17. März bis 30. Juni und 17. März bis 31. Dezember) näherungsweise bestimmt werden. Die Tabelle enthält die Anzahl der Lebendgeburten in den 5 Staaten des Studiengebiets und in den 10 unberücksichtigten Staaten.

Eine logistische Regression der CH-Prävalenzen ergibt eine deutlich signifikante Erhöhung im Jahr 2011 gegenüber 2010 um 32,5 Prozent im Zeitraum 17. März bis 30. Juni ($P=0,0036$) und um 16,6 Prozent ($P=0,0087$) im Zeitraum 17. März bis 31. Dezember. Die vergleichsweise niedrigeren P-Werte sind darauf zurückzuführen, dass im Jahr 2010 die CH-Prävalenz im Studiengebiet gut mit der Inzidenz im Kontrollgebiet ($P=0,735$) übereinstimmt. Au-

ßerdem unterscheidet sich die Prävalenz im Kontrollgebiet in 2011 nicht von der in 2010 ($P=0,578$).

Diskussion

Die Arbeit von Mangano und Sherman enthält etliche Fehler in den Tabellen 1,3 und 4. So sind die Konfidenzintervalle in Tabelle 1 falsch, die Zahlen in den letzten beiden Spalten der Tabelle 3 sind nicht reproduzierbar, und in Tabelle 4 ergibt die Summe der Fallzahlen in den letzten beiden Zeilen nicht die entsprechenden Zahlen in der ersten Zeile. Allerdings haben diese Fehler keinen Einfluss auf das Ergebnis der Arbeit.

Anders als die Analyse der Fallzahlen zeigt die Auswertung der Prävalenzen ein eindeutiges Ergebnis: Die Diagnose „angeborene Schilddrüsenunterfunktion bei Neugeborenen“ ist in den 4 US-Staaten an der Pazifikküste und in Hawaii nach Fukushima signifikant angestiegen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Daten auf einem Vergleich der Prävalenzen in gerade mal 2 Jahren beruhen. Eine Analyse der Daten über einen Zeitraum von etlichen Jahren wäre notwendig, um dieses Ergebnis abzuschließen.

Dabei müssten auch saisonale Schwankungen berücksichtigt werden.

In vielen Datensätzen ist die beobachtete Schwankungsbreite bei Verwendung von Monatsdaten oder Wochenenden deutlich größer als die statistisch erwartete Varianz. Es ist anzunehmen, dass diese sogenannte „Overdispersion“ auch bei den CH-Daten vorliegt. Dann muss bei der Schätzung des zu untersuchenden Effekts die beobachtete Varianz zugrunde gelegt werden und nicht die statistisch aus einer Poissonverteilung erwartete. Da die Zahlen auf Monats- oder Wochenbasis nicht vorliegen, war die Berücksichtigung der „Overdispersion“ hier nicht möglich. Eine in dieser Weise modifizierte Auswertung könnte dazu führen, dass die beobachtete Erhöhung nicht mehr signifikant ist.

Nicht diskutiert wird hier, in wie weit bei der vergleichsweise geringen Strahlenbelastung der Schilddrüse des Fötus nach Fukushima in den USA ein nachweisbarer Effekt auf die Prävalenz von Schilddrüsenunterfunktion erwartet werden kann. Wenn es aber stimmt, dass die Jodkonzentration in der Schilddrüse des

Fötus in der 9. bis 12. Schwangerschaftswoche bis zu 1000-mal höher ist als in der Schilddrüse der Mutter [6], so ist dies nicht auszuschließen.

1. Joseph J. Mangano, Janette D. Sherman. Elevated airborne beta levels in Pacific/West Coast US States and trends in hypothyroidism among newborn after the Fukushima nuclear meltdown. Open Journal of Pediatrics, 2013, 3, 1-9. <http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=28599>
2. http://www.naturalnews.com/039923_Fukushima_radiation_hypothyroidism.html
3. http://www.finanzen100.de/nachrichten/artikel/study-almost-one-third-of-babies-born-after-fukushima-in-alaska-california-hawaii-oregon-and-washington-have-thyroid-problem_H1304570245_1-1-11672660/
4. http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr61/nvsr61_05.pdf
5. <http://www.statehealthfacts.org/profileind.jsp?rgn=1&cat=2&ind=34>
6. Berkovski V, Eckerman KF, Phipps AW, Noske D. 2003. Dosimetry of radioiodine for embryo and fetus. Radiat Prot Dosimetry 105:265–268.

*Dr. Alfred Körblein,
alfred.koerblein@gmx.de
www.alfred.koerblein.de

27 Jahre nach Tschernobyl, 2 Jahre nach Fukushima

Die Lage in Tschernobyl und Fukushima ist weiter kritisch

Anhörung vor dem Umweltausschuß des Deutschen Bundestages

Nach den Atomunfällen von Tschernobyl im Jahr 1986 und Fukushima Dai-ichi im Jahr 2011 werden die Lage vor Ort und die Folgen für Menschen, Flora und Fauna von Experten als kritisch eingeschätzt. „Die Situation ist nach wie vor gefährlich“, sagte Wladimir Kuznetsov, Direktor des Nuklear- und Strahlungssicherheits-Programms von Green Cross Rußland, über den Zustand der Anlage in Tscherno-

byl am 24. April 2013 bei einer Anhörung des Bundestagsausschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Kuznetsov, der selbst als einer der sogenannten Liquidatoren in Tschernobyl gearbeitet hatte, sagte, es gebe Probleme mit der Stabilisierung des bereits vorhandenen Sarkophags und bei der Errichtung eines neuen sicheren Einschlusses, die von den G8-Staaten finanziell unterstützt

wird. Kuznetsov machte deutlich, dass die Arbeit vor Ort von außen beobachtet werden müsse: „Wenn es keine unabhängige Kontrolle gibt, wird die Ausführung nicht so verlaufen wie es sein soll und die finanziellen Mittel werden nicht dorthin fließen, wie es sein soll“, warnte der russische Sachverständige. Nach den Unfällen von Fukushima seien in Rußland alle 32 Atomkraftwerke überprüft worden. Die Kontrolle habe zwei Wochen gedauert und ergeben, dass „alles in Ordnung sei“. Er selber habe aber keine Informationen erhalten, die er als Techniker bewerten könne. Er machte darauf aufmerksam, dass es im Moment elf Reaktorblöcke des Typs

Tschernobyl gebe. Viele dieser Reaktoren hätten bereits ihre technische Lebensdauer überschritten, ihre Betriebszeiten seien aber verlängert worden. Es gebe eine Initiative, die sich an Präsident Wladimir Putin und das russische Verfassungsgericht gewandt habe, den Betrieb dieser Reaktoren einzustellen, allerdings bislang ohne Erfolg. Auch ein Antrag an das Europäische Parlament sei bisher noch nicht beantwortet worden.

Zur Lage in Fukushima erläuterte der Co-Direktor des japanischen Citizens' Nuclear Information Centers (CNIC), Hideyuki Ban, der wie sein russischer Kollege per Video-

konferenz zugeschaltet war, dass es Vorbereitungen gebe, die atomaren Brennstäbe aus dem brüchigen Abklingbecken des Reaktors IV herauszunehmen. Es bestehe aber momentan die Sorge, dass radioaktive Substanzen über das Meer verbreitet würden. Daher müssten circa 400.000 Tonnen Grundwasser, das durch die Anlage fließt und kontaminiert wurde, gespeichert werden. Zwar habe die Betreiberfirma Tepco Filteranlagen installiert, es gebe aber momentan große Platzprobleme, das aufgefangene Wasser zu speichern. Zu den Arbeiten an dem Atomkraft-

werk erklärte er auf Nachfrage einer Abgeordneten: „Das sind in der Tat Methoden aus der Steinzeit. Dadurch, dass alles so schnell geschieht, sehen wir, dass ein Problem nach dem anderen auftritt“, erklärte Ban.

Zur Zeit sei in Japan kein Atomausstieg geplant. Die Atomkraftwerke sollten aufrechterhalten, aber gleichzeitig die erneuerbaren Energien verstärkt werden. In vier Präfekturen, darunter Fukushima, gebe es aber erheblichen Widerstand gegen die Wieder-Inbetriebnahme der 17 dort vorhandenen Atommeiler. „Der Verzicht auf diese Meiler ist

wahrscheinlich“, sagte Ban. Die Regierung plane als weitere Maßnahme eine Liberalisierung des Strommarktes bis zum Jahr 2020. Dabei sollen die Stromerzeuger von den Stromverteilern getrennt werden.

Dörte Siedentopf von der Initiative Ärzte zur Verhütung des Atomkrieges/Ärzte in sozialer Verantwortung (IPPNW) erklärte, dass in Japan zwischen 20.000 und 100.000 zusätzliche Krebsfälle zu erwarten seien. Die Ärztin wies darauf hin, dass gerade auch niedrige Strahlendosen Zellschäden verursachen könnten:

„In Fukushima erleben wir gerade erst den Beginn der radioaktiven Zerstörung“, sagte sie. Auf die Frage, ob eine Dekontaminierung der Flächen möglich sei, wies die Sachverständige darauf hin, dass es auf die Beschaffenheit des Bodens ankomme. Während es in der Region um Tschernobyl eher sandigen Boden gebe, würde man in Fukushima eher felsigen Boden vorfinden. Die Frage, was mit der kontaminierten Erde passiere, sei bisher noch unbeantwortet.

Quelle: hib – heute im bundestag
Nr. 227 vom 24.04.2013 ●

Atompolitik / Atomwirtschaft

Zwölf EU-Regierungen erklärten ungebremste Befürwortung der Atomenergienutzung

Forderungen nach Kündigung des EURATOM-Vertrags und AKW-Haftpflicht

Zwölf Mitgliedsstaaten der Europäischen Union erklärten am 12. März 2013 in London, daß Atomenergie „zum zukünftigen kohlenstoffarmen Energiemix in der EU beitragen kann“ und forderten gleichzeitig die Schaffung eines Investitionsumfelds für neue Atomkraftwerke (AKW). Diese rückwärtsgewandte Haltung macht deutlich, daß sich die Anti-Atom-Bewegung weiter internationalisieren und den Widerstand gegen die unverantwortliche Atompolitik auf EU-Ebene intensivieren muß, meinen die NaturFreunde Deutschlands.

Mit ihren Forderungen, daß der „Einsatz einer möglichst vollständigen Bandbreite an kohlenstoffarmen Technologien“ auch „CO₂-Abtrennung und -speicherung (CCS) sowie Kernenergie“ beinhalten müsse, zeigen diese Regierungen, daß die umweltpolitischen Debatten der letzten 20 Jahre an diesen Regierungen komplett vorbeigegangen sind, so

die NaturFreunde Deutschlands weiter.

Einer der entscheidenden Punkte in der gemeinsamen Erklärung ist, daß für die Staaten, die neue Atomkraftwerke planen, die Schaffung eines Investitionsumfelds gefordert wird, „daß die Langfristigkeit der nuklearen Infrastrukturprojekte in der EU berücksichtigt“. Zu befürchten ist, daß damit eine Erhöhung des Kreditplafonds von EURATOM verbunden sein soll, was alle Bemühungen der Umwelt- und Anti-Atom-Bewegung nach einem vertraglichen Verbot von Atomkraftnutzung in der EU unterlaufen würde.

Planungen der Atomlobby aus Banken, Unternehmen und Politik in den zwölf unterzeichneten Staaten:

In **Bulgarien** will die Regierung am Reaktorstandort Kosloduj zwei neue Atomreaktoren bauen.

Finnland baut seit über vier Jahren in Olkiluoto zusammen mit dem französischen Atomkonzern Areva an einem neuen Atomreaktor.

Auch die Regierung in **Frankreich** verkündet in regelmäßigen Abständen, daß sie neue Atomreaktoren bauen will und ist derzeit mit dem ständig teurer werdenden Bau des neuen Reaktors in Flamanville beschäftigt.

Erst vor wenigen Jahren hat die **britische Regierung** Standorte für zehn neue Atomkraftwerke genehmigt und sucht nun intensiv nach Investoren.

Obwohl sich in **Litauen** bei einer Volksabstimmung im letzten Jahr 61,5 Prozent gegen den Bau eines neuen Atomreaktors ausgesprochen haben, versucht die Regierung mit der Unterstützung der Initiative der 12 Staaten Fakten vorzubereiten, um doch noch in den Atomkraftwerksbau einsteigen zu können.

In den **Niederlanden** ist in Borssele ein neues Atomkraftwerk in Planung und soll gegen den Willen der Mehrheit der niederländischen Bevölkerung gebaut werden.

Mit dem im letzten Jahr verabschiedeten Atomprogramm in **Polen** will die Regierung in den nächsten 20 Jahren vier Reaktoren mit insgesamt 6000

Megawatt Leistung bauen.

Am **rumänischen Atomkraftwerksstandort** Cernavodă sind zwei neue Reaktoren in Planung, obwohl der Standort in einer der seismisch aktivsten Regionen Europas liegt.

In der **Slowakischen Republik** sind am Standort Mochovce zwei Reaktoren seit Langem in Bau; am Standort verkündet die Regierung seit Längerem, daß sie sich zwei weitere Atomreaktoren vorstellen kann.

Die Regierung in **Spanien** versucht gegen die Mehrheit der Bevölkerung den Neubau von Atomreaktoren zu forcieren und mit einer Öffentlichkeitsoffensive durchzusetzen.

Das Tschechische Industrieministerium verlautbarte, daß in **Tschechien** zehn neue Atomkraftwerke in den nächsten 50 Jahren gebaut werden sollen. Mit der massiven Planung eines neuen Reaktorblocks in Temelín sollen hier erste Fakten geschaffen werden.

Die Regierung von **Ungarn** hat erst vor wenigen Monaten verkündet, daß sie am Atomkraftwerksstandort in Paks den Neubau von Reaktoren vornehmen möchte.

Mit der Kampagne „EURATOM? Nein danke!“ (www.euratom-nein-danke.de) fordern die NaturFreunde die