

naten Mai und Dezember 2011 auf.

In Abbildung 2 sind die Abweichungen der Säuglingssterblichkeit vom Trend dargestellt. Die gestrichelten Linien zeigen den Bereich von 2 Standardabweichungen, in dem normalerweise 95% der Datenpunkte liegen sollten.

Der Test auf Erhöhung der Sterblichkeit in den Monaten April 2011 bis Mai 2012 gegenüber dem extrapolierten Trend der Daten vor April 2011 ergab einen Anstieg um 4,0 % ($P=0.100$).

Die japanischen Ergebnisse werden im Folgenden mit dem Verlauf der Monatsdaten der frühen Säuglingssterblichkeit aus Westdeutschland, 1980 bis 1993, verglichen (siehe Abbildung 3). Abbildung 4 zeigt wieder die Abweichungen der frühen Säuglingssterblichkeit vom langjährigen

Trend. Auffällige Erhöhungen finden sich im Juni 1986, im Februar 1987 und im November 1987.

Die Maxima in den deutschen Daten im Februar und November 1987 lassen sich mit der Strahlenbelastung des Embryos über die Cäsiumbelastung der Schwangeren erklären. Der Peak im November 1987 kann mit einer Zunahme der Strahlenbelastung der Kuhmilch während des Winters 1986/87 erklärt werden; über den Winter wurde das im Vorsommer geerntete kontaminierte Gras als Silage an die Milchkühe verfüttert. Der Peak im Februar 1987 entspricht dem Anstieg im Dezember 2011 in den japanischen Daten; in beiden Fällen ist der zeitliche Abstand zur Reaktorkatastrophe etwa gleich groß.

Für den Peak in den japanischen Daten im Mai 2011,

zwei Monate nach Fukushima, kennt der Autor keine strahlenbiologische Erklärung. Weil aber auch in Deutschland im Juni 1986, 2 Monate nach der Tschernobylkatastrophe am 26. April 1986, ein Maximum der Säuglingssterblichkeit auftritt, liegt auch dafür eine Strahlenursache nahe.

Rückgang der Geburten

Interessant ist auch, dass sich in Japan im Dezember 2011 ein signifikanter Rückgang bei der Zahl der Geburten zeigt (minus 4,7%, $P=0,007$, siehe Abbildung 5). Wesentlich größer ist der Einbruch der Geburtenzahl in der Präfektur Fukushima (minus 15,4%, $P=0,0001$). Im Monat davor (November 2011) und im Monat danach (Januar 2012) gibt es keine Auffälligkeit.

Ein ähnlicher Effekt findet sich nach Tschernobyl in Bayern. Im Februar 1987, 9 Mo-

nate nach der Reaktorkatastrophe, sank die Geburtenzahl um 8,7% gegenüber dem Erwartungswert. Der Rückgang ist wie in Japan auf einen Monat (Februar 1987) beschränkt; in den Monaten Januar und März 1987 zeigen sich keine Auffälligkeiten. In Südbayern, wo die Cäsium-Bodenbelastung deutlich höher war als in Nordbayern, ist der Geburtenrückgang ausgeprägter (minus 11,5%, $P=0.001$, siehe Abbildung 6) als in Nordbayern (minus 5,0%, $P=0,162$). Die Ursache des Geburtenrückgangs könnte ein strahlenbedingter Verlust von Eizellen in den ersten Tagen nach Befruchtung sein.

Körblein A, Küchenhoff H. Perinatal mortality in Germany following the Chernobyl accident. *Radiat Environ Biophys.* 1997 Feb;36(1):3-7. ●

Katastrophenplanung

Der atomare Katastrophenschutz ist veraltet und zu kleinräumig

IPPNW: Die Innenminister sind tatenlos und die Katastrophenschutzbehörden sind überfordert

Anlässlich der Herbsttagung der Innenministerkonferenz vom 5. bis 7. Dezember 2012 in Rostock-Warnemünde wendet sich die atomkritische Ärzteorganisation IPPNW mit einem Offenen Brief zum Katastrophenschutz an alle Innenminister Deutschlands. Auf der Konferenz wird über die Konsequenzen beraten, die sich aus dem Super-GAU von Fukushima für die noch laufenden Atomkraftwerke in Deutschland ergeben. Eine Studie des Bundesamtes für Strahlenschutz vom Frühjahr 2012 zeigt die Unmöglichkeit auf, im Fall einer Atomkatastrophe notwendige Zwangsumsiedlungen von Hunderttausenden von Menschen zu realisieren.

„Der Katastrophenschutz bei

einem AKW-Unfall mit Freisetzung radioaktiver Spaltprodukte ist veraltet und zu kleinräumig ausgelegt“, sagt IPPNW-Vorstandsmitglied Reinhold Thiel. Das gelte für ganz Deutschland und für alle noch laufenden Atomkraftwerke in Gundremmingen, Philippsburg, Grafenrheinfeld, Grohnde, Brokdorf, Isar, Emsland und Neckarwestheim.

Mit einem Hintergrundpapier und neu ausgearbeitetem Kartenmaterial zeigt die IPPNW, daß radioaktive Spaltprodukte im Falle eines atomaren Unfalls nicht an einer 25-km-Grenze haltmachen werden, so wie es die bisherigen veralteten Vorsorgepläne vorsehen. Laut der Studie des Bundesamtes für

Strahlenschutz würden große Gebiete bis zu 170 Kilometer verstrahlt. Evakuierungspläne existieren nur bis 25 Kilometer. Bei über mehrere Tage und Wochen anhaltenden Belastungen sind wechselnde Windrichtungen für die radioaktive Kontamination wahrscheinlich. Zügige Evakuierungsmaßnahmen würden so in vielen Regionen gleichzeitig erforderlich. Die Katastrophenschutz-Rahmengesetzgebung der Innenminister ist vor dem Hintergrund der Neubewertung der Folgen einer Atomkatastrophe nach Fukushima komplett überholt. Alle ausführenden Katastrophenschutzbehörden wären nicht in der Lage, schnell die erforderlichen Evakuierungen durchzuführen.

„Wegen der Unmöglichkeit einer verantwortlichen Katastrophenschutzvorsorge im dichtbesiedelten Deutschland ist die umgehende Abschaltung aller Atomkraftwerke bei uns zwingend geboten. Der Schutz der Bürger muß Vorrang haben vor wirtschaftli-

chen Interessen der Konzerne“, so Thiel.

Der Offene Brief der IPPNW an die Innenminister ist im Internet zu finden unter http://www.ippnw.de/commonFiles/pdfs/Atomenergie/offener_brief_innenminister_30112012.pdf Das Hintergrundpapier der IPPNW mit Grafiken zu Katastrophenschutz-Radien und radioaktiven Belastungen für Erwachsene und Kinder am AKW Gundremmingen sind zu finden unter http://www.ippnw.de/commonFiles/pdfs/Atomenergie/20121130_Hintergrundpapier_Katastrophenschutz.pdf ●

Atommüll-Endlagerung

Die Endlager-suche ruht weiterhin bis zu den nächsten Wahlen

Die schwarz-gelbe Regierungskoalition hat die Erkundungsarbeiten am möglichen Atommüll-Endlager in Gorle-