

Hintergrundinformationen zu ausgewählten Themen zum nuklearen Störfall in Japan

Nr. 021
(25.03.2011, 14:00 Uhr)

Dosisabschätzung für potentielle Freisetzungen aus dem japanischen Kraftwerk Fukushima 1 (IKET KIT)

Update zu Ausgabe Nr. 019

Kapitel 3:

Weitere Rechnungen mit prognostizierten meteorologischen Feldern (lokale Wetterdaten – Wind und Niederschlag, bereitgestellt vom Meteorologischen Institut des KIT basierend auf Daten des US-amerikanischen globalen Wettervorhersagemodell GFS).

Neben Trinkwasser, spielen allerdings auch andere Getränke in Japan eine große Rolle. Mit der schon gestern diskutierten Bodenkontamination (hier Cs-137 von 13000 Bq/m^2) haben wir Rechnungen für die Kontamination von Bier durchgeführt. Bier wird hauptsächlich aus Getreideprodukten hergestellt, sollte also jetzt noch keine Kontamination aufweisen. In Abbildung 1 sieht man dementsprechend erst einen Anstieg, nachdem das Getreide geerntet wurde. Insgesamt liegt die Kontamination mit Cäsium im einstelligen Bereich und erreicht deutlich geringere Werte im Vergleich zu Blattgemüse oder auch Schweinefleisch (siehe auch Artikel dieser Woche).

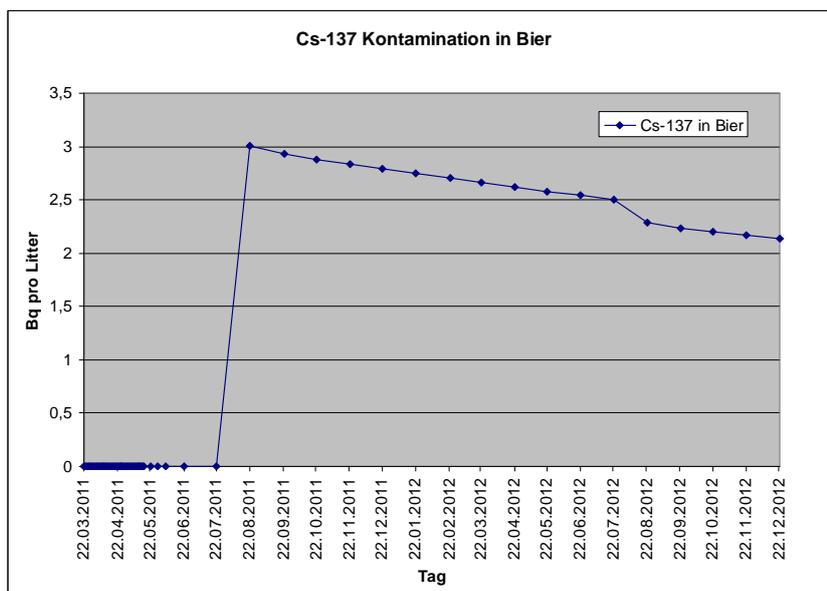


Abbildung 1: Cäsium 137 Kontamination in Bier (Bildschirmausdruck RODOS), basierend auf einer Bodenkontamination von Cs-137 von 13000 Bq/m^2 , gemessen am 22.03.2011 in der Provinz Ibaraki

Die Prognosen der meteorologischen Situation für die nächsten Tage zeigen, dass Winde hauptsächlich aus westlichen Richtungen wehen. Heute im Tagesverlauf dreht der Wind von West bis Nordwest. Insgesamt ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass radioaktive Substanzen am Wochenende Tokio erreichen könnten. Das zeigen auch Rechnungen für morgen den 26.03.2011. Abbildung 2 zeigt diese Prognoserechnung mit dem Startzeitpunkt Samstag 12:00 UTC.

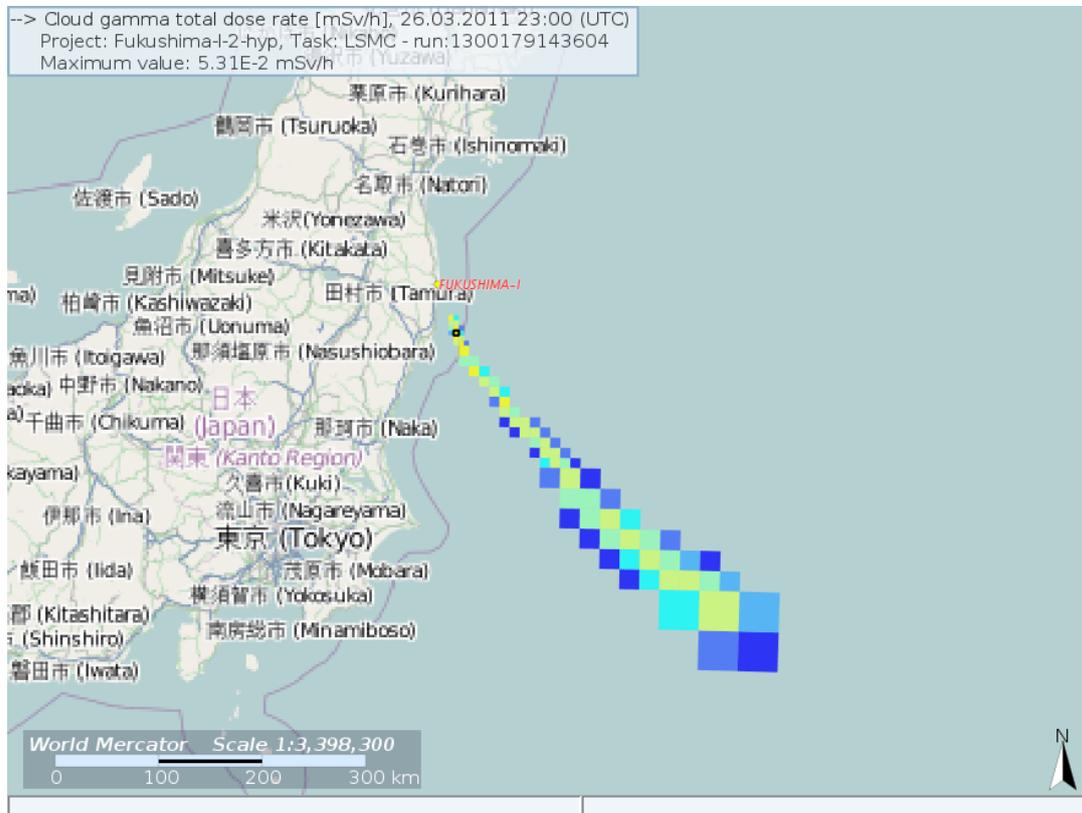


Abbildung 2: Fahngammastrahlung (Bildschirmausdruck RODOS), Fall mittlere Abschätzung mit Startzeitpunkt der Freisetzung am 26.03.2011, 12:00 UTC (Lesehilfe: $1E-3$ bedeutet 1×10^{-3} oder 0,001)

Im folgenden Link finden Sie auch eine Animation der Ausbreitungsrechnung <Link>

<http://www.kit.edu/downloads/cgdr-110326-1200-weather-11032500.gif>

Erklärungen von Fachbegriffen finden Sie auf unseren FAQ Seite