

Hintergrundinformationen zu ausgewählten Themen zum nuklearen Störfall in Japan

Nr. 032
(01.04.2011, 13:42 Uhr)

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

Update zu Ausgabe Nr. 029

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).

Wie in vielen Meldungen berichtet hat sich die internationale Atomenergiebehörde IAEA für eine Erweiterung der Evakuierungszone auf 40 km ausgesprochen. Der Experte Denis Flory sagte: "Eine erste Beurteilung deutet darauf hin, dass eine der IAEA-Kriterien für die Evakuierung überschritten wurde" und zwar für die Ortschaft Iitate, im Nordwesten der Anlage (siehe z.B. <http://www.zeit.de/gesellschaft/zeitgeschehen/2011-03/japan-fukushima-evakuierung-iaea>). Die IAEA hat 2 Kriterien definiert, die, wenn sie überschritten werden direkte Maßnahmen auslösen sollen (http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1467_web.pdf)

- 1000 Mikro-Sievert pro Stunde: dann soll direkt evakuiert werden
- 100 Mikro-Sievert pro Stunde: dann soll zumindest zeitlich befristet umgesiedelt werden, wobei die Umsiedlung nicht direkt durchgeführt werden muss.

Anhand der vorliegenden Messungen wurde in Iitate kurz nach dem Unfall eine Ortsdosisleistung von mehr als 100 Mikro-Sievert pro Stunde gemessen. Jetzt, liegen die Werte bei einigen 10 Mikro-Sievert pro Stunde. Hier ist auch zu erwähnen, dass der so hoch belastete Bereich sehr klein ist und wohl durch lokalen Niederschlag erzeugt wurde. Von den jetzigen Messwerten ausgehend ist nicht ersichtlich, warum die Menschen dort evakuiert werden sollten. Vielmehr sollte ein intensiver Dialog mit den Betroffenen geführt werden und Verhaltensmaßregeln kommuniziert werden, die die Dosis minimieren.

Wie schon in den letzten Tagen zeigen die Prognosen der meteorologischen Situation für die nächsten Tage, dass Winde hauptsächlich aus westlichen oder nordwestlichen Richtungen wehen. Er kann aber im Laufe des Tages auf Nord drehen. Dabei ist die Windstärke schwach bis mäßig. Bei den schwachen Winden, kann die Windrichtung auch wechseln und kurzzeitig auch parallel der Küste in Richtung Tokio blasen. Trotzdem ist die Wahrscheinlichkeit eher gering, dass radioaktive Substanzen für längere Zeit in Richtung Tokio verlagert werden. Das zeigt auch die Rechnung für morgen den 02.04.2011. Abbildung 1 zeigt diese Prognoserechnung mit dem Startzeitpunkt Samstag 12:00 UTC.

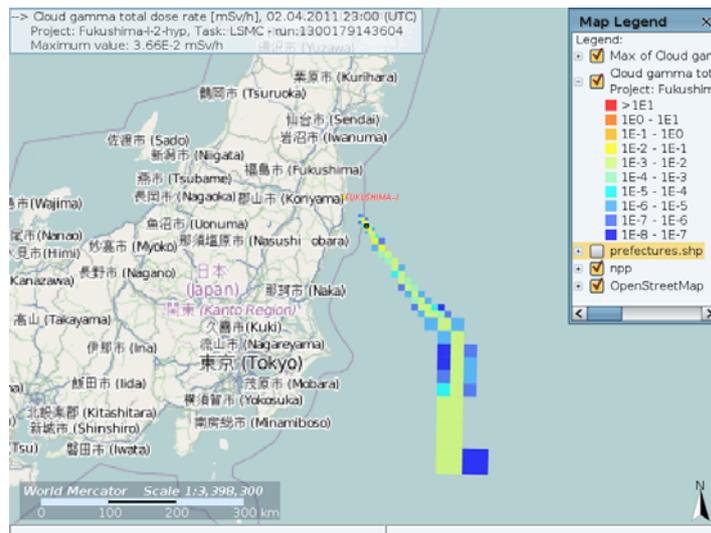


Abbildung 1: Fahngammastrahlung (Bildschirmausdruck RODOS), Fall mittlere Abschätzung mit Startzeitpunkt der Freisetzung am 02.04.2011, 12:00 UTC (Lesehilfe: 1E-3 bedeutet 1×10^{-3} oder 0,001)

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

<http://www.kit.edu/downloads/cgdr-110402-1200-weather-11040100.gif>

Erklärungen von Fachbegriffen finden Sie auf unseren [FAQ Seiten](#).

Eine [Kurzbeschreibung des benutzten RODOS Systems](#) finden Sie in dem Update 25 vom 29.03.2011.