

streuen“, wird Landwirtschaftsminister Michihiko Kano zitiert.

Die Zeitung Mainichi Shinbun meldete in ihrer Internetausgabe vom 20. Juli 2011, 614 radioaktiv belastete Fleischrinder, die mit Cäsiumbelastetem Reisstroh gefüttert worden waren, seien aus Höfen in den Präfekturen Iwate, Akita, Gunma, Gifu und Shizuoka in den Verkehr gebracht worden. Das habe eine Untersuchung dieser Präfekturen ergeben. Der Nachrichtenagentur Kyodo zufolge betrug die Zahl der verkauften und ausgelieferten radioaktiv belasteten Rinder zu diesem Zeitpunkt insgesamt 1.264 Tiere, wobei die früher schon entdeckten Tiere aus den Präfekturen Fukushima, Yamagata, Niigata und Saitama eingerechnet sind. Die Tiere wurden in 45 der 47 Präfekturen Japans geliefert. Von den neu entdeckten Rindern entfielen 355 Tiere auf Gunma, 148 auf Shizuoka, 81 auf Iwate, 29 auf Gifu und 1 auf Akita. Die Tiere aus Shizuoka waren innerhalb der Präfektur und nach Aichi und Osaka, die Tiere aus Iwate innerhalb der Präfektur und nach Tokio und Kanagawa verkauft worden.

Nachdem zunächst nur Fälle aus der Präfektur Fukushima zugegeben worden waren, hatte die japanische Regierung am 19. Juli 2011 die Auslieferung von Rindfleisch aus der Region untersagt und am 23. Juli folgte ein Verbot, Pilze in den Handel zu bringen. Am 28. Juli 2011 schließlich teilte Regierungssprecher Yukio Edano mit, daß das Verbot für den Verkauf von Rindfleisch aus der Präfektur Fukushima auf die nördlich angrenzende Präfektur Miyagi ausgedehnt worden sei.

### Radioaktiv verseuchter Tee aus Shizuoka

Cäsium-Belastungen über den Grenzwerten wurde in Tokio Meldungen des Gesundheitsministeriums zufolge auch in

Tee gefunden, sowie in Milch, Pflaumen, Algen und Fischen. Die Fundorte lagen bis zu 360 Kilometer von Fukushima Dai-ichi entfernt. Die Entfernung zwischen Fukushima Dai-ichi und Tokio beträgt etwa 240 Kilometer.

Bereits am 18. Juni 2011 waren, einer Meldung des Österreichischen Rundfunks in Wien zufolge, 162 Kilogramm radioaktiv verseuchter Tee aus der Präfektur Shizuoka, mehr als hundert Kilometer südwestlich von Tokio, bei der Einfuhrkontrolle auf dem Pariser Flughafen festgestellt und beschlagnahmt worden. Mit 1.038 Becquerel Radiocäsium pro Kilogramm war der Tee mehr als doppelt so hoch belastet, wie die bereits überhöhten japanischen und EU-Grenzwerte erlauben. Laut Mainichi Shinbun, Internetausgabe vom 23. Juni 2011, stammte der Tee aus der Gegend von Shizuoka-shi und wurde in Omaezaki, nahe dem stillgelegten Atomkraftwerk Hamaoka, verarbeitet. Die Präfektur Shizuoka ließ eine weitere Teeprobe dieser Firma am 22. Juni 2011 untersuchen und fand darin 981 Becquerel Radiocäsium pro Kilogramm. Die Firma produziert den Angaben zufolge jährlich etwa 1.600 Kilogramm Tee, überwiegend für den Export nach Frankreich.

Die japanische Regierung erklärte, es handele sich um Ausnahmefälle, der Verzehr des mit Radionukliden belasteten Rindfleischs stelle „keine unmittelbare Gefahr für die Gesundheit“ dar. „Am Fell der Rinder“ seien nach Angaben der lokalen Behörden vor dem Abtransport „keine gefährlichen Strahlendosen“ gemessen worden.

Landwirtschaftsminister Kano sagte, die Behörden hätten nicht erwartet, daß Landwirte radioaktiv belastetes Heu an Rinderzuchtbetriebe liefern. Ein Bauer aus Miyagi, rund 150 Kilometer nördlich von Fukushima, hatte dazu Medi-

enberichten zufolge erklärt, er habe das ruhigen Gewissens getan, weil die Regierung immer wieder betont habe, in solcher Entfernung von den Atomreaktoren sei die Lage sicher.

### Heiße Flecken („Hot Spots“) auch bei Tokio gefunden

In Kashiwa, einem Außenbezirk von Tokio, circa 220 Kilometer südlich von Fukushima, wurden auf private Initiative hin Falloutbelastungen von 28.884 Becquerel Cäsium-137 und 23.663 Becquerel Cäsium-134 pro Kilogramm Erdboden gemessen, insgesamt also 52.547 Becquerel Radiocäsium pro Kilogramm. Das meldete die Nachrichtenplattform examiner.com am 13. Juli 2011. Für eine Erdprobe bis zur Tiefe von 20 Zentimeter entspricht das einer Größenordnung von 5,7 Millionen Becquerel Cäsium-137 und 4,7 Millionen Becquerel Cäsium-134 pro Quadratmeter.

Am 21. Juli 2011 hat die japanische Regierung empfohlen, weitere Haushalte zu evakuieren, weil dort die Strahlenbelastung über der von ihr empfohlenen Höchstgrenze von 20 Millisievert im Jahr liege. Im Juni hatten die Behörden erstmals rund 100 Haushalte zu sogenannten Hotspots erklärt, die außerhalb der 20-Kilometer-Sperrzone um das Atomkraftwerk liegen. Bei Hotspots liegen die Belastungen durch Radionuklide höher als in der Umgebung, weil etwa Regenfälle oder andere Wettereinflüsse besonders viel radioaktives Material vom havarierten Kraftwerk dort abgesetzt haben. Die japanische Regierung hat lediglich eine Evakuierungsempfehlung ausgesprochen. Es bleibe den Betroffenen überlassen, ob sie ihre Anwesen verlassen wollen, betonte Regierungssprecher Yukio Edano, legte aber speziell Kindern und Schwangeren nahe, diese Orte zu meiden. Edano versprach

Hilfe, sofern es die Betroffenen wünschten.

Zum Vergleich: In Gebieten mit Falloutbelastungen durch die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl in Höhe von 555.000 Becquerel Cäsium-137 pro Quadratmeter und mehr, die weiterhin bewohnt werden und nach offiziellen Angaben Flächen von mehr als 10.000 Quadratkilometer umfassen, sind nach Aussagen russischer Ärzte und Wissenschaftler 80 Prozent der heutigen (nachgeborenen) Kinder nicht gesund. ●

### Strahlenfolgen

## Industrieforschung in Fukushima

Ein internationales Projekt unter Leitung der Universität von South Carolina und gemeinsam mit der niederländischen Holdinggesellschaft Qiagen will in Japan Langzeitdaten zu genetischen und ökologischen Folgen radioaktiver Strahlung für Tiere und Pflanzen gewinnen. Das Biotechnologieunternehmen Qiagen ist weltweit führender Anbieter von Probenvorbereitungs- und Testtechnologien. Erste Forschungsergebnisse aus Japan würden bereits vor Ende 2011 erwartet, teilte Quiagen am 11. Juli 2011 mit.

Das Expeditionsteam besteht demnach außerdem aus Biologen der Universität Paris-Süd in Frankreich, sowie der Universitäten Tokio, Nagasaki und Fukushima in Japan. Die Wissenschaftler der Universitäten von South Carolina und Paris-Süd führen zudem eine internationale Forschungsinitiative an, die seit dem Jahr 2000 rund um Tschernobyl die langfristigen Folgen radioaktiver Strahlung für Umwelt und Gesundheit untersucht.

Mehr Informationen über das Forschungsprojekt sind unter der Internetadresse <http://ots.de/awodg> abrufbar. ●