

Quelle: Deutsche Botschaft, Tokyo  
[http://www.tokyo.diplo.de/Vertretung/tokyo/de/0\\_Krise/FAQ.html](http://www.tokyo.diplo.de/Vertretung/tokyo/de/0_Krise/FAQ.html)

## **Grenzwerte**

Japan hat für die Nahrungsmittel folgende Grenzwerte festgelegt:

Cäsium 137 + Cäsium 134: 500 Bq pro Kilogramm

Jod 131 in Milch und Wasser: 300 Bq/kg

Für die Arbeiter an den Reaktoren 250 Millisievert/Jahr

Für die Bevölkerung während der Notfallsituation: max. 20 Millisievert/Jahr. In einer späteren Phase wird 1 Millisievert/Jahr angestrebt.

Alle Grenzwerte entsprechen den internationalen Empfehlungen und befinden sich am unteren Ende der Bandbreite für Notfallsituationen.

20 Mikrosievert/Jahr ist in Deutschland der Grenzwert für beruflich strahlenexponierte Personen (Erwachsene). In Japan gilt dieser Wert auch (noch) für Schulkinder. Geplant ist, dass dieser Wert noch vor Ende der Sommerferien gesenkt werden soll. Dekontaminationsmaßnahmen (z.B. durch Abtragen der obersten 5 cm Bodenschicht und Auftragen frischer Erde) sollen an allen Schulen in den belasteten Gebieten durchgeführt werden.

Die Grenzwerte für Evakuierung (in Deutschland 100 Mikrosievert in 7 Tagen durch externe Strahlung und Inhalation) und Umsiedlung (in Deutschland 100 Mikrosievert/Jahr durch Bodenstrahlung) wurden in Japan sehr konservativ ausgelegt, gehen jedoch konform mit den Normen der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP 103). Hier gilt der Dosisbereich von 20 – 100 Mikrosievert/Jahr.

## **Kann man Lebensmittel und Trinkwasser unbedenklich nutzen?**

Lebensmittel werden stichprobenartig von japanischen Behörden untersucht. Lebensmittel über den Grenzwerten kommen nicht auf den Markt. Es ist nicht auszuschließen, dass geringe Mengen belasteter Lebensmittel trotzdem ihren Weg zum Verbraucher finden. In Produkten aus Miyagi, Nagano, Niigata, Saitama, Tokyo und Yamagata wurden bisher keine oder nur geringste Mengen an Cäsium 134/137 nachgewiesen.

Der Verzehr von im normalen Verkauf befindlichen Lebensmittel wie Milch, Gemüse, Obst, Fleisch und Fisch bedeutet keine Erhöhung des Strahlenrisikos. Über Reis liegen noch keine Daten vor. Experten schätzen den Transfer von Cäsium in die Reispflanze als gering ein.

## **Spezielle Lebensmittel**

- Leitungswasser: es gibt seit Wochen keine Überschreitungen des Leitungswassergrenzwertes. Das Wasser ist praktisch frei von Jod 131 und Cäsium 134/137

- Tee: In einigen Präfekturen wurde Tee mit über den Grenzwerten liegenden Aktivitäten gefunden. Tee aus diesen Anbaugebieten darf nicht vermarktet werden. Falls dennoch Tee auf den Markt kommen sollte, der erhöhte Werte hat, ist mit Blick auf die minimalen Verzehrsmengen das Gesundheitsrisiko extrem gering

- Rindfleisch: Im Juli wurden Fälle von über dem Grenzwert belastetem Rindfleisch bekannt. Die Tiere wurden mit belastetem Reisstroh gefüttert. Da es sich um geringe Mengen handelte, ist die daraus resultierende Dosis für die Verbraucher sehr gering.

- Es ist nicht auszuschließen, dass in der Zukunft einzelne erhöhte Werte bekannt werden. Ein Gesundheitsrisiko ist vorerst nicht zu erkennen.

Höher kontaminierte Lebensmittel wurden vorwiegend in den direkt vom radioaktiven Fall-out betroffenen Regionen, also bis zu 100 km nordwestlich des AKW Fukushima I sowie im Nahbereich um dieses gemessen.

Hohe Kontaminationswerte bis zu 900 Bq/kg Cs-137 wurden darüber hinaus auch in Shiitake-Pilze und Bambussprossen (bis zu 1600 Bq/kg) gemessen. Hierzu bestehen Vermarktungsverbote.

In bestimmten Präfekturen, in denen kontaminiertes Rindfleisch gefunden wurde, werden alle Rinder vom Staat aufgekauft und den Bauern Entschädigungen gezahlt. Entsprechendes gilt für den Reisanbau. Werden bei Vorabuntersuchungen in noch nicht erntereifem Reis Werte von mehr als 500 Bq/kg gefunden, werden für die gesamte Gemeinde/Region Vermarktungsbeschränkungen erlassen. ((die ersten Daten vom 19.8. – 22.8. für Reis aus Ibaraki, Ishikawa und Chiba sowie für Getreide aus Miyagi lagen unter den Nachweisgrenzen))

Dosisberechnung: Um eine Dosis von 0.3 Mikrosievert zu erhalten, muss man ca. 20 kg eines mit 1000 Bq/kg kontaminierten Lebensmittels essen, (durchschnittlich nimmt man in Deutschland durch Nahrungsmittel eine Dosis von 0.3 Mikrosievert im Jahr auf).

### **Gesundheitliche Gefährdung bei Aufenthalt im Freien**

In Tokyo hat die durchziehende Wolke von Fukushima an wenigen Tagen zu einer Erhöhung der örtlichen Strahlenbelastung geführt. Der Höhepunkt war am 31. März mit 0,14 Mikrosievert. Diese Dosis ist an vielen Orten Deutschlands im normalen Bereich (Nordbayern, Thüringen, Sachsen usw.).

Die aktuellen Werte der Ortsdosisleistung an der Deutschen Botschaft in Tokio) können auf der Internetseite <http://odlinfo.bfs.de/aa/19.php> (user: mws/pwd: mwsms) eingesehen werden.

### **Können Kinder in Japan im Freien spielen?**

Es besteht mit Ausnahme der Gebiete um das AKW Fukushima I (s.u.) kein Grund, wegen der Strahlenbelastung den Kindern das Spielen im Freien zu verbieten.

### **Evakuierte und angrenzende Gebiete**

Hier ist die Situation schwieriger, da die Flächen nicht gleichmäßig belastet sind. Auch außerhalb der 30km Zone gibt es höher kontaminierte Flächen. Die Gebiete mit erhöhter Radioaktivität sind inzwischen weitgehend bekannt. Oft ergeben sich aus kleinräumig hohe Unterschiede. Da die Strahlenbelastung entscheidend von der Zeit der Exposition abhängt, ist eine Fahrt auch in die höher belastete Gebiete ohne Bedenken möglich. Die extrem hoch belasteten Regionen sind für Besuche gesperrt. Die Aufenthaltsdauer in einer kontaminierten Gegend spielt eine große Rolle bei einer Gesundheitsgefährdung. Deshalb sollte diese so kurz wie irgend möglich gehalten werden.

### **Was sind Hot Spots?**

Hot Spots sind relativ hoch kontaminierte lokal begrenzte Gebiete, in denen radioaktive Partikel z.B. durch Wind, Regen oder Schnee transportiert und abgelagert wurden. Diese Gebiete sind weitgehend bekannt. Für einen kurzzeitigen Besuch ist die Strahlenbelastung ohne Bedeutung.

### **Ist die Luft sauber, brauche ich Mund- oder Atemschutz?**

Die ausgetretenen radioaktiven Substanzen sind inzwischen entweder abgebaut (Jod 131 hat eine Halbwertszeit von rund acht Tagen) oder fest im Boden gebunden (Cäsium 134/137).

Mundschutz oder Atemmasken waren außer in der unmittelbaren Umgebung der Reaktoren zu keiner Zeit notwendig.

### **Soll man sich als Japan-reisender ein Dosimeter kaufen?**

Die nicht unbedeutende finanzielle Ausgabe für ein vernünftiges Dosimeter (600.€ und mehr) ist keinesfalls notwendig. Falls der sehr unwahrscheinliche Fall neuer Probleme im AKW Fukushima I eintreten sollte, empfiehlt es sich, die Medien zu beobachten.

### **Kann man mit normalen Dosimetern die Lebensmittelbelastung messen?**

Nein. Hierfür benötigt man spezielle Messgeräte, die nicht einfach zu bedienen sind und auch nicht ohne weiteres transportiert werden können. Zusätzlich muss unterschieden werden nach Alpha-, Beta-, und Gamma-Messgeräten. Für die genaue Bestimmung gammastrahlender Radionuklide werden sehr teure hochwertige Gamma-Spektrometer (Reinstgermanium, Natriumjodid-Detektoren) und zusätzliche Auswerteprogramm zur Bestimmung der Radionuklide benötigt. Alpha- und Betastrahler müssen – bevor sie gemessen werden können, erst chemisch aufbereitet werden.