

Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

Leonore Gewessler, BA  
Bundesministerin

Präsident des Nationalrates  
Mag. Wolfgang Sobotka  
Parlament  
1017 Wien

leonore.gewessler@bmk.gv.at  
+43 1 711 62-658000  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
Österreich

Geschäftszahl: 2020-0.749.307

. Jänner 2021

Sehr geehrter Herr Präsident!

Die Abgeordneten zum Nationalrat Schmiedlechner und weitere Abgeordnete haben am 13. November 2020 unter der **Nr. 4148/J** an mich eine schriftliche parlamentarische Anfrage betreffend Ableiten des radioaktiven Wassers aus Fukushima ins Meer gerichtet.

#### Zum Motiventeil

Am 11. März 2011 erschütterte ein starkes Erdbeben den Norden der japanischen Hauptinsel Honshū. Das Kernkraftwerk Fukushima Daiichi wurde durch das Erdbeben vom öffentlichen Stromnetz getrennt. Eine Schnellabschaltung stoppte zwar die nukleare Kettenreaktion, eine Kühlung der Brennelemente war aber immer noch notwendig.

Auf das Erdbeben folgte ein Tsunami, durch den auch die Notstromversorgung ausfiel.

Die Brennelemente konnten nicht mehr gekühlt werden. Der Ausfall der Kühlung führte zur Überhitzung der Reaktorkerne und in der Folge zu einer Kernschmelze und Freisetzung von radioaktiven Stoffen in die Umwelt.

Die zerstörten Brennelemente müssen immer noch mit (Süß-) Wasser gekühlt werden. Dieses Wasser wird dadurch zu stark kontaminiertem Wasser, das hochkonzentrierte radioaktive Stoffe enthält.

Das kontaminierte Kühlwasser wird gesammelt, aufbereitet und in Tanks auf dem Gelände gelagert. Laut Angaben der japanischen Behörden ergaben Messungen des Betreibers im August 2020, dass weitere Aufbereitungen notwendig sind, um die Grenzwerte für Ableitungen von Radionukliden der japanischen Aufsichtsbehörden nicht zu überschreiten. Diese Tätigkeiten zur erneuten Aufbereitung sind bereits angelaufen. Die japanischen Expert\*innen rechnen allerdings damit, dass die Kapazitätsgrenze zur Lagerung des gereinigten Wassers 2022 erreicht sein wird.

Laut den japanischen Behörden ist im Gegensatz zum hochkontaminierten Kühlwasser das Grundwasser am Gelände des Kraftwerks nur leicht kontaminiert. Das Grundwasser wird abgepumpt, gesondert gesammelt und aufbereitet. Das aufbereitete Grundwasser wird regelmäßig nach Messkontrollen zur Erfüllung der japanischen behördlichen Anforderungen

ins Meer abgeleitet. Die Ergebnisse dieser Messkontrollen werden ebenfalls regelmäßig durch das japanische Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten publiziert.

Diese Anfrage beantworte ich wie folgt:

Zu Frage 1:

- Welche bi- oder multilateralen Maßnahmen werden ergriffen, um das Ablassen von radioaktiven Wasser in die Umwelt zu verhindern?

Zunächst möchte ich festhalten, dass der Vollzug des Strahlenschutzes den zuständigen Behörden des jeweiligen Staates obliegt.

Die Abgabe von festen, flüssigen oder gasförmigen radioaktiven Stoffen in die Umwelt darf generell nur erfolgen, wenn entsprechende Grenzwerte eingehalten werden. Die gesetzlich verankerten Grenzwerte beruhen auf internationalen Regelwerken. Diese Regelwerke basieren wiederum auf Empfehlungen und Richtlinien von internationalen Expertengruppen wie zum Beispiel der Internationalen Strahlenschutzkommission, die aus wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeleitet werden. Die vor Kurzem im österreichischen Recht vollständig umgesetzte Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung basiert auf der Veröffentlichung 103 der Internationalen Strahlenschutzkommission.

Die Verantwortung für die Einhaltung von national verankerten Grenzwerte obliegen den zuständigen Behörden. Die japanischen Behörden sind für die Abgabe von radioaktiven Stoffen in ihren Hoheitsgewässern verantwortlich.

Die Londoner Konvention verbietet das Einbringen von jeglichem radioaktiven Abfall in internationalen Gewässern. Die Londoner Konvention ist ein multilaterales Übereinkommen über die Verhütung der Meeresverschmutzung durch das Einbringen von Abfällen und anderen Stoffen zum Schutz der Meeresumwelt.

Zu Frage 2:

- Wann rechnet Ihr Ressort mir der Ableitung des verseuchten Wassers aus Fukushima ins Meer?

Laut den japanischen Behörden dauern die technischen und administrativen Vorbereitungen zumindest zwei Jahre. Da die endgültige Entscheidung zur Art der Ableitung des aufbereiteten Kühlwassers noch nicht gefallen ist, ist frühestens mit einer Ableitung im Jahr 2022 zu rechnen.

Zu den Fragen 3 bis 5:

- Importieren wir Waren oder Güter (zB. Meerestiere, Algen oÄ.) aus Japan bzw. aus anderen Ländern, welche in den potentiell kontaminierten Gewässern um Japan fischen?
- Werden diese Lebensmittelimporte auf Radioaktivität geprüft?
  - a. Falls nein, warum nicht?
  - b. Falls ja, wie viele Tests wurden seit 2010 durchgeführt? (Bitte für jedes Jahr angeben)
  - c. Falls ja, Tests welcher Art wurden seit 2010 durchgeführt? (Bitte für jedes Jahr angeben)

- d. Falls ja, wurde im Jahr 2011 bzw. dem folgenden Jahr wegen der Nuklearkatastrophe in Fukushima mehr getestet?
  - i. Falls ja, mit welchem Ergebnis?
  - ii. Falls ja, wie viele Test wurden bei den Importen aus der Gegend der Atomkatastrophe durchgeführt und mit welchem Ergebnis?
  - iii. Fall nein, warum nicht?
- Werden darüber hinaus Lebensmittelimporte auf Radioaktivität geprüft?
  - a. Falls nein, warum nicht?
  - b. Falls ja, wie viele Tests wurden seit 2010 durchgeführt? (Bitte für jedes Jahr angeben)
  - c. Falls ja, Tests welcher Art wurden seit 2010 durchgeführt? (Bitte für jedes Jahr angeben?)
  - d. Falls ja, wurde im Jahr 2011 bzw. dem folgenden Jahr wegen der Nuklearkatastrophe in Fukushima mehr getestet? (Bitte Ergebnis angeben)

Hierzu verweise ich – mangels Zuständigkeit – auf die Ausführungen zu der schriftlichen parlamentarischen Anfrage 4149/J des Herrn Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz.

Zu Frage 6:

- Welche Wirkung hat Tritium nach Einschätzung Ihres Ressorts auf den menschlichen Organismus?

Tritium ist eines von 3 möglichen Isotopen des Wasserstoffs. Die Beta-Strahlung von Tritium ist sehr energiearm und hat eine sehr kurze Reichweite in trockener Luft (ungefähr 6 mm), wird vollständig von Kunststoff-, Glas- oder Metallplatten absorbiert und kann nicht in tote Hautschichten eindringen. Befindet sich Tritium außerhalb des menschlichen Körpers, ist praktisch keine Gesundheitsgefährdung gegeben. Wird Tritium in den Körper aufgenommen, ist die Situation differenzierter zu betrachten.

Die häufigste Form von Tritium (T) ist tritiertes Wasser (HTO), bei dem ein Tritiumatom ein Wasserstoffatom in Wasser ( $H_2O$ ) ersetzt. HTO hat die gleichen chemischen Eigenschaften wie Wasser. Wird Tritium in Form von HTO in den Körper aufgenommen, erreicht HTO schnell das Gleichgewicht mit dem Wasser im Körper und wird gleichmäßig auf alle Weichteile verteilt. Die Internationale Strahlenschutzkommission empfiehlt für die Ermittlung der Exposition infolge einer Inkorporation von Tritium in Form von HTO, von einer sofortigen und vollständigen Aufnahme in den Organismus und einer gleichmäßigen Verteilung im Organismus auszugehen, bei der 97% des aufgenommenen HTO in dieser Form bleiben und 3% in eine organisch gebundene Form (OBT) übergehen. Der Dosisbeitrag dieser organischen Form macht 9 % aus. Die Hälfte des nicht organisch gebundenen Tritiums wird nach 10 Tagen wieder ausgeschieden. Der organisch gebundene Anteil bleibt länger im Körper. Hier ist die Hälfte des zugeführten Wertes nach 40 Tagen wieder ausgeschieden.

Zu Frage 7:

- Gibt es in Ihrem Ressort Studien, wie sich radioaktives Wasser aus Fukushima in den Ozeanen und Meeren verbreiten wird und welche Auswirkungen auf die Ökosysteme zu erwarten sind?
  - a. Wenn ja, welche Schlüsse ziehen Sie daraus?
  - b. Wenn nein, sehen Sie diesbezüglich keine mittelbare Gefahr?

In meinem Ressort wurden keine Studien zur Ausbreitung der flüssigen Ableitungen aus Fukushima in Auftrag gegeben.

Zu Fragen betreffend die Sicherheit von Lebensmitteln sei auf die Zuständigkeit des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz verwiesen.

Zu Frage 8:

- Stimmen Sie Behauptungen zu, wonach das verstrahlte und ins Meer abgeleitete Wasser aus dem Kühlsystem des Kernkraftwerks nicht umweltschädlich sei?
  - a. Falls ja, wie begründen Sie das?
  - b. Falls ja, wie beurteilen Sie dann den diesbezüglichen Widerstand örtlicher Fischer?
  - c. Falls nein, welche Auswirkungen hat dieses Wasser auf die Umwelt?
  - d. Falls nein, werden Sie die Lebensmittelimporte (vor allem Meeresfrüchte) aus dieser Gegend verbieten?
  - e. Falls nein, wie wollen Sie die Konsumenten schützen?
  - f. Falls nein, inwiefern kommuniziert Österreich diese Einschätzung an japanische Behörden?

Wie ich bereits in den Antworten zu den Fragen 1 und 11 beschreibe, obliegt es den japanischen Behörden, entsprechende internationale Grenzwerte, die den Prinzipien der Rechtfertigung, Optimierung und Begrenzung einer Strahlenexposition genügen, gesetzlich zu verankern und für deren Einhaltung zu sorgen.

Die Sorge der lokalen Wirtschaftstreibenden ist berechtigt und ernst zu nehmen. Auch hier obliegt es der japanischen Regierung, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den durch die öffentliche Wahrnehmung entstandenen wirtschaftlichen Schaden für die betroffenen Gewerbetreibenden so gering wie möglich zu halten.

Zu Fragen betreffend Lebensmittelimporte und Konsumentenschutz sei auf die Zuständigkeit des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz verwiesen.

Zu Frage 9:

- Werden die Grenzwerte der WHO für radioaktive Stoffe in dem abgeleiteten Wasser überschritten?
  - a. Falls ja, um welche radioaktiven Stoffe in dem abgeleiteten Wasser überschritten?

Die WHO gibt weder Grenzwerte noch Richtwerte für die Ableitung von radioaktiven Stoffen in die Umwelt an, sondern nur Richtwerte für radioaktive Stoffe im Trinkwasser.

Zu Fragen betreffend Trinkwasser sei auf die Zuständigkeit des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz verwiesen.

Nach Angaben des japanischen Ministeriums für Wirtschaft und Industrie überschreiten derzeit 73% des auf dem Gelände des Kraftwerks Fukushima Daiichi gelagerten Wassers die regulativen Vorgaben der japanischen Behörden für eine Ableitung für Radionuklide außer Tritium.

Diese Vorgaben sind in Übereinstimmung mit den Vorgaben der internationalen Strahlenschutzkommision, aufgrund deren die zusätzliche jährliche Dosis für die Bevölkerung 1 mSv/a nicht überschreiten darf.

Für die Abgabe von Tritium fordert die japanische Gesetzgebung Grenzwerte in der Höhe von 60.000 Bq/L für flüssige Ableitungen und 5 Bq/L für die Abgabe mit der Fortluft.

**Zu Frage 10:**

- Gibt es bereits Pläne und Vorbereitungen seitens des Bundesministeriums für die Zeit nach dem Ablassen des radioaktiven Wassers, um die negativen Folgen auf die Gesundheit der Österreicher zu verhindern?
- Wenn nein, warum erachten Sie das für nicht notwendig?
  - Wenn ja, welche?

Zu Fragen betreffend die Gesundheit der österreichischen Bevölkerung sei auf die Zuständigkeit des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz verwiesen.

**Zu Frage 11:**

- Wird das Ableiten vom radioaktiven Wasser auch bei anderen Atomkraftwerken praktiziert?
- Falls ja, bei welchen?
  - Falls ja, wann wurde dies in den letzten 10 Jahren durchgeführt?
  - Falls ja, wo wurde das radioaktive Wasser ins Gewässer abgeleitet,
  - Falls ja, welche radioaktiven Stoffe wurden im Wasser in welchen Mengen nachgewiesen?
  - Falls ja, um welche Menge an radioaktivem Wasser hat es sich gehandelt?

Radioaktive Ableitungen nach einem schweren Unfall wie im KKW Fukushima sind klar von Ableitungen im Rahmen des Normalbetriebs von Kernkraftwerken zu trennen und völlig unterschiedlich zu bewerten.

Alle Kernkraftwerke geben auch im Normalbetrieb feste, flüssige und gasförmige radioaktive Stoffe in die Umwelt (Luft und Wasser) ab. Dafür gibt es Grenzwerte, die nicht überschritten werden dürfen. Diese Grenzwerte beruhen letztlich auf europäischen und internationalen Regelwerken. Sämtliche Ableitungen aus Kernkraftwerken werden ständig überwacht. In den letzten 10 Jahren gab es nach den meinem Hause vorliegenden Informationen keine Ableitungen, die über den vorgeschriebenen Grenzwerten lagen.

Gemäß Artikel 35 des Euratom-Vertrags hat jeder EU-Mitgliedstaat die notwendigen Einrichtungen zur ständigen Überwachung des Gehalts der Luft, des Wassers und des Bodens an Radioaktivität sowie zur Überwachung der Einhaltung der Grundnormen zu schaffen. Diese Grundnormen (Grenz- bzw. Richtwerte) sind in der Richtlinie 2013/59/Euratom des Rates vom 5. Dezember 2013 zur Festlegung grundlegender Sicherheitsnormen für den Schutz vor den Gefahren einer Exposition gegenüber ionisierender Strahlung und zur Aufhebung der Richtlinien 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom und 2003/122/Euratom festgelegt. Die Europäische Kommission hat Zugang zu den nationalen Überwachungseinrichtungen (Messstationen, etc.) und kann ihre Arbeitsweise und Wirksamkeit nachprüfen. Dies erfolgt im Rahmen von Inspektionen in den Mitgliedsstaaten, die alle paar Jahre stattfinden.

Darüber hinaus sind die Ergebnisse der Strahlenüberwachung Gegenstand der jährlich stattfindenden Expertengespräche im Rahmen der bilateralen „Nuklearinformationsabkommen“ mit den KKW betreibenden Nachbarstaaten.

Leonore Gewessler, BA



