



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Dr. Markus Büchler, Claudia Köhler, Rosi Steinberger, Ludwig Hartmann, Martin Stümpfig, Christian Hierneis, Johannes Becher**
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

vom 19.05.2020

Überschreitung der radioaktiven C-14-Emissionen am Forschungsreaktor Garching; hier: Feststellung der Messwerte und Bilanzierung April 2020

Am 15.05.2020 meldete die Technische Universität München (TUM), dass am Forschungsreaktor FRM II die Jahresabgabemenge für das radioaktive Isotop C-14 bereits überschritten sei. Wesentliche Ursache dafür sei ein Ereignis Ende März, bei dem über sechs Tage lang eine Abscheideeinheit bei der Trocknung eines radioaktiv belasteten Filters nicht angeschlossen wurde.

In diesem Zusammenhang fragen wir die Staatsregierung:

1. a) Wer hat beschlossen, dass die Bilanzierung ab sofort monatlich erfolgen muss? 2
- b) Wann wurde dies beschlossen? 2
2. a) Wann wurden die Messwerte für die Aktivitätskonzentration von C-14 für April 2020 vom Betreiber gemessen? 2
- b) Wann wurden die Messwerte für die Aktivitätskonzentration von C-14 für April 2020 vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) gemessen? 2
3. a) Wann wurde die Bilanzierung für die C-14-Konzentration für April 2020 durch den Betreiber erstellt? 2
- b) Welcher Wert ergab sich dabei? 2
4. Wann wurden das Landesamt für Umwelt (LfU) und die bayerische Atomaufsichtsbehörde über das Ergebnis der Bilanzierung für April 2020 informiert? 3
5. Welche Konsequenzen hat der Betreiber aus diesem Ergebnis der Bilanzierung der C-14-Konzentration im April 2020 gezogen (bitte den Zeitpunkt jeweils mit angeben)? 3
6. Welche Konsequenzen haben jeweils 3
- a) das LfU, 3
- b) die bayerische Atomaufsichtsbehörde, aus dem Ergebnis gezogen 3
 (bitte jeweils den Zeitpunkt mit angeben)? 3
7. In welcher Weise wurde das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (StMWK) jeweils über die Entwicklung im Zusammenhang mit der Entwicklung der C-14-Abgaben des Jahres 2020 und die daraus gezogenen Folgerungen informiert (bitte den jeweiligen Zeitpunkt mit angeben)? 3
8. a) War das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst an Entscheidungsprozessen im Zusammenhang mit dem Ereignis und dessen Folgen beteiligt? 4
- b) Wenn ja, in welcher Weise? 4

Hinweis des Landtagsamts: Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
vom 03.07.2020

Vorbemerkung:

Beim Betrieb des Forschungsreaktors Garching hat der Schutz der Bevölkerung und der Umwelt oberste Priorität. Die Sicherheit der Bevölkerung und der Umwelt waren zu keinem Zeitpunkt gefährdet. Ein individuelles Verhalten führte im Ergebnis zu einer geringfügigen Überschreitung des in der Betriebsgenehmigung vorgesehenen Wertes für die Abgabe des Nuklids C-14 in die Luft. Dieser Wert liegt weit unterhalb des gesetzlich vorgegebenen Grenzwertes in der Strahlenschutzverordnung des Bundes. Das Ereignis wurde nach der internationalen Bewertungsskala (INES) in Stufe 0 eingeordnet (keine oder sehr geringe sicherheitstechnische Bedeutung).

1. a) Wer hat beschlossen, dass die Bilanzierung ab sofort monatlich erfolgen muss?

Die Entscheidung zum monatlichen Wechsel und zur Auswertung des Molekularsiebes hat der Betreiber eigenverantwortlich getroffen, nachdem der Wert für das erste Quartal 2020 schon bei 92,5 Prozent lag, um eine frühere Auswertung des Molekularsiebes zu ermöglichen. Das Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) und LfU wurden darüber informiert.

b) Wann wurde dies beschlossen?

Am 16.04.2020 wurde beschlossen, eine vorzeitige Auswertung des eingebauten Molekularsiebes zum Monatsende vorzunehmen. Beim Tausch der Molekularsiebpatrone am 30.04.2020 erfolgte die Umstellung auf monatliche Probennahme. Offiziell festgelegt wurde die bis auf weiteres monatliche Auswertung in einem aufsichtlichen Gespräch am 26.05.2020 zwischen StMUV, FRM II, TÜV SÜD und LfU.

2. a) Wann wurden die Messwerte für die Aktivitätskonzentration von C-14 für April 2020 vom Betreiber gemessen?

Das Molekularsieb für April 2020 wurde Ende April gewechselt und vom Betreiber zum Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) gebracht. Nach Homogenisierung und Teilung durch das BfS wurde die Messung durch den Betreiber durchgeführt. Die Auswertung lag am 14.05.2020 vor.

b) Wann wurden die Messwerte für die Aktivitätskonzentration von C-14 für April 2020 vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) gemessen?

Das Ergebnis der Kontrolle der Eigenüberwachung liegt noch nicht vor.

3. a) Wann wurde die Bilanzierung für die C-14-Konzentration für April 2020 durch den Betreiber erstellt?

Die Bilanzierung für die C-14-Konzentration durch den Betreiber wurde am 14.05.2020 erstellt.

b) Welcher Wert ergab sich dabei?

Am 14.05.2020 ergab sich für die Ableitung von C-14 im April 2020 ein Wert von 3,8E09 Bq. Unter Berücksichtigung der Fehlerrechnung ergab sich die obere Grenze des Vertrauensbereiches zu 4,5E09 Bq. Dies entspricht 22,5 Prozent des Jahresgenehmigungswertes.

4. Wann wurden das Landesamt für Umwelt (LfU) und die bayerische Atomaufsichtsbehörde über das Ergebnis der Bilanzierung für April 2020 informiert?

In einem Telefonat am 14.05.2020 wurden das LfU und das StMUV über das Bilanzierungsergebnis informiert.

5. Welche Konsequenzen hat der Betreiber aus diesem Ergebnis der Bilanzierung der C-14-Konzentration im April 2020 gezogen (bitte den Zeitpunkt jeweils mit angeben)?

Die Überschreitung des Jahresgenehmigungswertes für C-14 wurde gemäß dem Kriterium E 1.1.1 der „Atomrechtlichen Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung (AtSMV)“ und der dazugehörigen Anlage 3 „Meldekriterien für meldepflichtige Ereignisse in Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes zur Spaltung von Kernbrennstoffen, die überwiegend Forschungszwecken dienen“ am 15.05.2020 als meldepflichtiges Ereignis beim StMUV gemeldet.

Weitere unmittelbare Konsequenzen waren im Hinblick auf bereits laufende Maßnahmen nicht geboten:

- Seit dem 20.04.2020 erfolgte ein betriebsinternes Monitoring.
- Seit dem 24.04.2020 waren alle Tätigkeiten mit möglichen C-14-Emissionen eingestellt.
- Seit April 2020 wird ein vorzeitiger Wechsel des Molekularsiebes zum Ende des Monats vorgenommen.

6. Welche Konsequenzen haben jeweils

- a) das LfU,
- b) die bayerische Atomaufsichtsbehörde, aus dem Ergebnis gezogen (bitte jeweils den Zeitpunkt mit angeben)?

a)

Die Anlage befand sich aufgrund der Corona-Pandemie in der verlängerten Wartungspause. Trocknungsprozesse der Moderatorreinigungsharze oder andere Trocknungsprozesse waren vom StMUV bereits gestoppt bzw. untersagt worden. Maßnahmen zum Monitoring, wie monatlicher Wechsel des Molekularsiebes und Installation von Waschflaschen an der Gesamtfortluft bzw. Einstellung aller Tätigkeiten mit möglichen C-14-Emissionen wurden bereits umgesetzt. Ein erster Bericht zu den erhöhten C-14-Emissionen im ersten Quartal 2020 ist am 11.05.2020 beim LfU eingegangen.

b)

Das StMUV hat mit aufsichtlichem Schreiben vom 15.05.2020 den Betreiber gebeten, den bereits mit Schreiben vom 22.04.2020 angeforderten und mit Betreiber-Schreiben vom 07.05.2020 eingegangenen ersten Bericht aufgrund der jetzt erfolgten Überschreitung des Jahresgenehmigungswertes für C-14 zu aktualisieren und dem StMUV konkrete Maßnahmen sowohl technischer als auch administrativer Art zu benennen, die eine Wiederholung eines solchen Vorkommnisses in Zukunft zuverlässig verhindern. Außerdem wurde der Betreiber des FRM II zu einem aufsichtlichen Gespräch am 26.05.2020 zusammen mit dem LfU und dem zugezogenen Sachverständigen nach § 20 Atomgesetz in das StMUV geladen, um die Ursachen des Vorkommnisses und die möglichen technischen und administrativen Maßnahmen vorzustellen. Der überarbeitete Bericht des Betreibers wurde mit Schreiben vom 04.06.2020 beim StMUV eingereicht.

7. In welcher Weise wurde das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (StMWK) jeweils über die Entwicklung im Zusammenhang mit der Entwicklung der C-14-Abgaben des Jahres 2020 und die daraus gezogenen Folgerungen informiert (bitte den jeweiligen Zeitpunkt mit angeben)?

Am 05.05.2020 teilte die Technische Universität München (TUM) dem Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (StMWK) per E-Mail mit, dass es im März 2020 zu einer erhöhten Ableitung von C-14 gekommen war. Zu diesem Zeitpunkt war nicht bekannt, dass inzwischen der Jahresgenehmigungswert an C-14 überschritten worden war. Die

(damals bekannte) technische Ursache für die erhöhte Emission und die in Abstimmung mit dem StMUV ergriffenen Maßnahmen wurden dabei ausführlich dargestellt.

In der 19. Sitzung des Koordinierungsrates des Heinz Maier-Leibnitz-Zentrums (MLZ) am 11.05.2020, dem eine Vertreterin des StMWK angehört, berichtete die TUM ebenfalls zum damals bekannten Sachstand und den ergriffenen Maßnahmen.

Am 15.05.2020 informierte die TUM das StMWK telefonisch und per E-Mail über das Meldepflichtige Ereignis (Überschreitung des Jahresgenehmigungswertes für die Ableitung des Nuklids C-14) vom 14.05.2020. Zudem wurde der zuständige Staatsminister informiert.

Die TUM berichtet seither laufend zu den weiteren Entwicklungen.

8. a) War das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst an Entscheidungsprozessen im Zusammenhang mit dem Ereignis und dessen Folgen beteiligt?

Nein.

b) Wenn ja, in welcher Weise?

Siehe Antwort zu Frage 8 a.