

Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Christine Kamm, Ludwig Hartmann**
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
vom 29.11.2011

Radioaktive Emissionen im Atomkraftwerk Gundremmingen

Während des letzten Brennelementwechsels im Atomkraftwerk Gundremmingen wurden ebenso wie bei den Wechseln in den Vorjahren stark ansteigende Radionuklidkonzentrationen in der Abluft festgestellt. Diese erhöhten Strahlenwerte hielten bis etwa drei Wochen nach dem Elementwechsel an. Auf meine Anfrage zum Plenum vom 24. Oktober wurden mir die Konzentrationsdaten in Becquerel pro Kubikmeter in der Abluft zugänglich gemacht, aber nicht das Volumen der emittierten Abluft.

Während der Zeit des Brennelementwechsels lagen die Emissionswerte zeitweise um das 500-Fache über den Werten im Normalbetrieb.

Ich frage deshalb die Bayerische Staatsregierung:

1. Ist der Volumenstrom der Abluft aus dem Atomkraftwerk Gundremmingen variabel? Wenn ja: In welchem Bereich ist der Volumenstrom variierbar und welche Parameter sind Grundlage der Volumenstromsteuerung?
2. Wie hoch ist im Normalbetrieb die Menge der an die Umwelt abgegebenen Abluft pro Halbstunde und pro Tag?
3. Wie hoch war in der Zeit vom 12. September 2011 bis zum 20. Oktober 2011 das Volumen der emittierten Abluft (bitte in Angaben in Halbstundenwerten analog den Daten der Emissionskonzentration).
4. Wie hoch ist der Anteil der radioaktiven Emissionen während eines Brennelementwechsels und in den drei Wochen danach relativ zu den Gesamtemissionen eines Jahres?
5. Welche radioaktiven Isotope – insbesondere Jod und Edelgase – mit welchen Halbwertszeiten wurden in welcher Konzentration (Bq/m^3) während des letzten Brennelementwechsels und in den zwei Wochen danach emittiert?

6. Wie hoch war der Anteil der radioaktiven Jod-Isotope und der radioaktiven Edelgase an den Gesamtemissionen während des Brennelementwechsels und in den zwei darauffolgenden Wochen?

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit
vom 30.12.2011

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Emissionen aus dem Kernkraftwerk Gundremmingen – wie bereits im Umweltausschuss sowie schriftlich im Plenum des Landtags erläutert – zu keiner messbaren Strahlensexposition für die Bevölkerung in der Umgebung führen. Dies gilt für jeden Betriebszustand, d. h. auch für den in der Anfrage genannten Brennelementwechsel, und wird durch die in der Betriebsgenehmigung festgelegten Grenzwerte, abgeleitet aus der Strahlenschutzverordnung des Bundes, sichergestellt. Auch die unter sehr konservativen (abdeckenden) Annahmen aus den Emissionen errechneten Dosiswerte sind so gering, dass sie gegenüber der natürlichen Strahlensexposition vernachlässigt werden können. Dementsprechend hat auch die Strahlenschutzkommission – das Expertengremium des Bundes – im Jahr 2008 unter BM Gabriel in seiner Stellungnahme zur sog. KiKK-Studie (Kinderkrebsstudie) ausgeführt: „Die natürlichen Strahlensexpositionen im Untersuchungsgebiet und auch ihre Schwankungen sind um mehrere Zehnerpotenzen höher als die durch die Kernkraftwerke verursachten zusätzlichen Strahlensexpositionen.“

Frau Abgeordneter Kamm wurden zu ihrer genannten Anfrage zum Plenum vom 25.10.2011 die gewünschten Daten (Halbstundenwerte der Radionuklidkonzentrationen in der Messkammer des LfU) vollständig übersandt. In diesem Zusammenhang wurde bereits auf Folgendes hingewiesen: Das Kernreaktorfernüberwachungssystem des LfU ist ein Monitoringsystem. Die Messkammer des LfU liefert aufgrund des Messprinzips keine nuklidspezifischen Messwerte, sondern einen integralen abdeckenden Wert, der nicht für weitere Berechnungen wie die Ermittlung der nuklidspezifischen Emissionswerte geeignet ist. Dabei ist auch zu beachten, dass die Messkammer technisch bedingt immer ein Signal ausgibt, das einer Aktivitätskonzentration im Bereich von 1.000 Bq/m^3 auch ohne Vorhandensein von radioaktiven Stoffen in der Abluft entspricht.

Zu den Fragen im Einzelnen:

Zu 1.:

Grundsätzlich ist die Abluftmenge weitgehend konstant. Ausnahmen sind z. B. die Durchführung von wiederkehrenden Prüfungen oder Instandhaltungsmaßnahmen in der Lüftungsanlage.

Zu 2.:

Die Werte werden üblicherweise als Stundenwerte angezeigt. Der Normalbetriebswert beträgt etwa 270.000 m³/h.

Zu 3.:

Die Daten werden aufgrund des großen Umfangs den Fragestellern gesondert übermittelt.

Zu 4.:

Der Anteil der während des Brennelementwechsels Block C 2011 emittierten Edelgase an der Jahresemission der Edel-

gase wird voraussichtlich bei ca. 80 % liegen, für Jod-131 beträgt der entsprechende Anteil etwa 20 %. Die Jahres-Gesamtemission liegt jeweils weit unter 1 % der zulässigen Jahresgrenzwerte.

Zu 5.:

Die für die Ableitung über den Kamin während des Brennelementwechsels relevanten Isotope waren die Edelgasisotope Xe-133 mit einer Halbwertszeit von 5,25 Tage und Kr-85 mit einer Halbwertszeit von 10,7 Jahren. Die Konzentration der beiden Edelgase über den Zeitraum 18.09.–20.11.2011 betrug im Mittel ca. 20 kBq/m³ (davon über 90 % Anteil Xe-133), die Konzentration des Jod-131 (Halbwertszeit 8,02 Tage) betrug über diesen Zeitraum im Mittel ca. 4 mBq/m³.

Zu 6.:

Der Anteil der radioaktiven Edelgase an den Gesamtemissionen über den Abluftpfad betrug über 95 %, der Anteil des Jod-131 liegt unter eins zu einer Million.