

Kleine Anfrage

der Abg. Bärbl Mielich GRÜNE

und

Antwort

des Umweltministeriums

Erneuter Störfall im Atomkraftwerk Fessenheim

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie ist der Störfall am 27. Dezember 2009 im Atomkraftwerk Fessenheim abgelaufen?
2. Welche Ursachen haben dazu geführt, dass Pflanzenreste in den Kühlkreislauf gelangen konnten?
3. Welche Folgen hatte dieser Zwischenfall für die Funktionstüchtigkeit des Kühlkreislaufs?
4. War die Kühlung des Reaktors zu jeder Zeit gewährleistet?
5. Zu welchen Folgen hätte dieser Störfall im schlimmsten Fall führen können
 - a) im aktuellen Fall beim Wiederaufstart des Reaktors;
 - b) im Normalbetrieb des Atomkraftwerks?
6. Wie kann sichergestellt werden, dass ein Verstopfen des Kühlkreislaufs mit Pflanzenmaterial zukünftig ausgeschlossen ist?
7. Bei welchen Ereignissen wird der nationale Krisenstab einberufen und welche Aufgaben hat dieser?
8. Was wird sie unternehmen, um auf eine Stilllegung der beiden Reaktoren in Fessenheim hinzuwirken?

19. 01. 2010

Mielich GRÜNE

Eingegangen: 19. 01. 2010 / Ausgegeben: 11. 02. 2010

1

Begründung

Am Morgen des 27. Dezember 2009 kam es im Atomkraftwerk Fessenheim beim Hochfahren von Block II nach Wartungsarbeiten zu einem gefährlichen Zwischenfall. Pflanzenreste waren in den Kühlkreislauflauf gelangt. Der interne Notfallplan war vom Betreiber in Gang gesetzt worden und die nukleare Sicherheitsbehörde ASN hatte den nationalen Krisenstab aktiviert und den Vorfall auf Stufe I der internationalen Ereignisskala INES eingestuft. Bereits Anfang Dezember war es in der französischen Atomanlage von Cruas an der Rhône zu einem ähnlichen Störfall gekommen.

Im ältesten französischen Atomkraftwerk Fessenheim kommt es häufig zu Störfällen. Das Atomkraftwerk ist immer wieder wegen Sicherheitsdefiziten in der Diskussion und stellt eine latente Bedrohung für die Bevölkerung dar.

Antwort

Mit Schreiben vom 4. Februar 2010 Nr. 3–4654.21 beantwortet das Umweltministerium die Kleine Anfrage wie folgt:

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie ist der Störfall am 27. Dezember 2009 im Atomkraftwerk Fessenheim abgelaufen?

Am 27. Dezember 2009 kam es im Kernkraftwerk Fessenheim zu einem sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignis. Mit dem Flusswasser eingesaugtes Pflanzenmaterial hat zu einer Durchsatzreduktion in dem SEB-System (Nebenkühlwassersystem) geführt. Das SEB-System benutzt Flusswasser aus dem Grand Canal d'Alsace und dient der Wärmeabfuhr aus sicherheitstechnisch wichtigen Zwischenkühlkreisläufen und Hilfskreisläufen. Der Betreiber EDF hat den internen Notfallplan in Kraft gesetzt. Er hat die nukleare Sicherheitsbehörde Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) darüber informiert. Die ASN hat ihren internen nationalen Notfallstab einberufen und die Entwicklungen verfolgt. Am Abend des 27. Dezember 2009 hat sie den Notfallstab wieder aufgelöst. Die ASN hat am 29. Dezember 2009 eine aufsichtliche Überprüfung in der Anlage durchgeführt und Informationen über das Ereignis und die aufsichtliche Überprüfung im Internet veröffentlicht. Die Beantwortung der Kleinen Anfrage erfolgt im Wesentlichen auf Basis von Informationen der ASN.

2. Welche Ursachen haben dazu geführt, dass Pflanzenreste in den Kühlkreislauflauf gelangen konnten?

Das Kühlwasser für das Kernkraftwerk Fessenheim wird dem Grand Canal d'Alsace entnommen. Es wird im Pumpengebäude mittels Trommelsieben gefiltert. Aufgrund der Regenfälle an den Vortagen führte das Flusswasser am 27. Dezember 2009 viel Pflanzenmaterial. Dazu kam, dass wegen des Stillstandes von Block 1 zur 10-Jahres-Revision und wegen des Kurzstillstandes von Block 2 alle vier Kühlwasserpumpen und Trommelsiebe still standen. Dabei hat sich Pflanzenmaterial vor einer dieser Reinigungsanlagen angesammelt. Als mit dem Wiederauffahren von Block 2 die Pumpe gestartet wurde, wurde eine große Menge Pflanzenreste angesaugt. Wegen des Pflanzenmaterials versagte auch ein Messfühler an dem Trommelsieb, der normalerweise Pumpe und Trommelsieb abschaltet. Die automatische Abschaltung bei einer starken Belegung des Trommelsiebs unterblieb. Das Trommelsieb hat sich daher aus der Verankerung gelöst, sodass Pflanzenreste in die Kühlwasserkreisläufe gelangt sind. Betroffen waren auch die sicherheitstechnisch wichti-

gen SEB-Kreisläufe, die der Nachwärmeabfuhr und der Wärmeabfuhr von sicherheitstechnisch wichtigen Komponenten dienen.

3. Welche Folgen hatte dieser Zwischenfall für die Funktionstüchtigkeit des Kühlkreislaufs?

Das Pflanzenmaterial hat Rohre in den Wärmetauschern verstopft, sodass sich der Durchsatz reduziert hat. In dem SEB-System ist der Durchsatz von 2400 m³/h auf 1600 m³/h gesunken.

4. War die Kühlung des Reaktors zu jeder Zeit gewährleistet?

Trotz Durchsatzreduktion war die Wärmeabfuhr über das sicherheitstechnisch wichtige SEB-System jederzeit gewährleistet. Berechnungen haben gezeigt, dass ein Durchsatz von 150 m³/h (vorhanden waren 1600 m³/h) ausgereicht hätte.

5. Zu welchen Folgen hätte dieser Störfall im schlimmsten Fall führen können

- a) im aktuellem Fall beim Wiederaufstart des Reaktors;*
- b) im Normalbetrieb des Atomkraftwerks?*

Die abzuführende Nachzerfallsleistung hängt von der Leistung ab, aus der der Reaktor abgeschaltet wird und von der Zeitdauer, die die Brennelemente schon im Kern zur Kernspaltung eingesetzt waren. Dementsprechend wäre die abzuführende Wärme höher gewesen, wenn die Verstopfung der Wärmetauscherrohre im Vollastzustand aufgetreten wäre. Jedoch kann, wenn der Primärkreis intakt ist, d. h. wenn kein Kühlmittelverluststörfall vorliegt, die Nachzerfallswärme über den Sekundärkreis abgeführt werden. Dies kann so lange erfolgen, bis die verstopften Wärmetauscherrohre gereinigt sind und ein ausreichend hoher Durchsatz im SEB-System vorliegt. Ein Verstopfen von Wärmetauscherrohren im SEB-System hätte daher zu keinen negativen Auswirkungen geführt.

Die höchste Anforderung an das SEB-System ergibt sich, wenn die Kühlwasserstörung im SEB-System zugleich mit einem Kühlmittelverluststörfall im Primärkreis auftritt. Für diesen hypothetischen Fall, dass am 27. Dezember 2009 zugleich ein Kühlmittelverluststörfall aufgetreten wäre, haben Rechnungen gezeigt, dass ein Durchsatz von 900 m³/h im SEB-System ausgereicht hätte, um die Wärme abzuführen.

6. Wie kann sichergestellt werden, dass ein Verstopfen des Kühlkreislaufs mit Pflanzenmaterial zukünftig ausgeschlossen ist?

Die ASN hat von EdF verlangt, das Ereignis genau zu analysieren und Maßnahmen zu ergreifen, damit sich ein solcher oder ähnlicher Fall nicht wiederholt. Die ASN wird die von EdF vorgesehenen Maßnahmen überprüfen, ob mit ihnen das Ziel erreicht wird.

7. Bei welchen Ereignissen wird der nationale Krisenstab einberufen und welche Aufgaben hat dieser?

Die ASN beruft ihren nationalen Notfallstab ein, wenn außergewöhnliche Zustände, wie in diesem Fall der teilweise Verlust der Wärmesenke, vorliegen. Generell hat die ASN folgende Aufgaben in Notfallsituationen:

- die aufsichtliche Kontrolle der Entscheidungen und Maßnahmen des Betreibers,
- die Beratung der zuständigen Katastrophenschutzbehörden über Schutzmaßnahmen,

- die Information der Bevölkerung,
- die Gewährleistung der internationalen Zusammenarbeit im Hinblick auf Meldungen und das Ersuchen um Unterstützung.

8. Was wird sie unternehmen, um auf eine Stilllegung der beiden Reaktoren in Fessenheim hinzuwirken?

Das Ereignis wurde in Stufe 1 („Störung“) der International Nuclear Event Scale (INES) eingestuft. Es hatte keine Auswirkungen auf die Sicherheit der Anlage oder die Umwelt. Auch die in der Vergangenheit im Kernkraftwerk Fessenheim aufgetretenen und gemeldeten Ereignisse waren entweder unterhalb der INES-Skala oder in Stufe 1 einzustufen. Für ein vorzeitiges Abschalten von Fessenheim gibt es weder einen Anlass noch eine gesetzliche Handhabe.

Gönner
Umweltministerin