

## Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Ludwig Hartmann, Eike Hallitzky**  
**BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**  
vom 03.08.2009

### **Atomkraftwerk Isar 1: Risse bei Siedewasserreaktoren der Baulinie 69**

In den Jahren 2007 bis 2008 sind in den Atomkraftwerken Krümmel und Brunsbüttel, die wie das Atomkraftwerk Isar 1 zu den Siedewasserreaktoren der Baulinie 69 gehören, an Rohrrinnenwänden, Stutzen und Armaturen Risse und Rissfelder festgestellt worden. Als Ursache wird chloridinduzierte transkristalline Spannungsrisskorrosion vermutet.

1. a) Wurden in Isar 1 seit Inbetriebnahme vergleichbare Risse festgestellt?  
b) Wenn ja, wie viele und an welchen Stellen?  
c) Wenn nein, welche Gründe sieht das Bayerische Staatsministerium dafür?
2. a) Welche Untersuchungen wurden seit 2007 zur Übertragbarkeit der Befunde in Krümmel und Brunsbüttel auf Isar 1 durchgeführt?  
b) An welchen Stellen wurden in diesem Zusammenhang Messungen durchgeführt?
3. Mit welchen Messmethoden (bitte physikalisches Messprinzip und genaue Methode angeben) wurden die Untersuchungen durchgeführt?
4. a) Wurden in den entsprechenden Bereichen bereits früher Messungen durchgeführt?  
b) Wenn ja, mit welcher Messmethode und welchen Ergebnissen?
5. Welche Maßnahmen sind für den Fall der Feststellung von Rissen oder Materialschwächungen vorgesehen und wann werden sie umgesetzt?
6. Welche wiederkehrenden Prüfungen sind in Zukunft mit welchen Prüfumfängen und Prüfperioden vorgesehen?

## Antwort

**des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit**  
vom 09.09.2009

Zu 1. a), b) und c):

Insgesamt gab es vier meldepflichtige Ereignisse aufgrund derartiger Befunde an Behältern, Rohrleitungen und Armaturen.

Zu 2. a):

Seit 2007 werden die Erfahrungen und Erkenntnisse aus den KKW Krümmel und Brunsbüttel in das Prüfprogramm in KKW Isar 1 einbezogen.

Zu 2. b):

Die entsprechenden Prüfungen wurden und werden an ausgewählten austenitischen Behältern, Armaturen, Pumpen und Rohrleitungen als vorbeugende Prüfungen durchgeführt.

Zu 3.:

Verschiedene Verfahren kommen zum Einsatz:

- visuelle Prüfungen
- Farbeindringprüfungen
- Durchstrahlungsprüfungen
- metallografische Untersuchungen
- chemische Bestimmungen des Chloridgehaltes

Die visuellen Prüfungen erfolgen zum Teil mit optischen Hilfsmitteln. Bei der Farbeindringprüfung werden durch die Verwendung von Farbeindringmitteln vorhandene Materialtrennungen auf der Bauteiloberfläche kenntlich gemacht (Kapillareffekt). Bei der Durchstrahlungsprüfung werden Materialinhomogenitäten durch Röntgenstrahlen sichtbar gemacht. Bei der metallografischen Untersuchung wird die Oberflächenstruktur des Werkstoffes durch verschiedene Bearbeitungsvorgänge entwickelt und anschließend einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen.

Zu 4. a):

Ja.

Zu 4. b):

Es kommen die Methoden zum Einsatz wie unter 3. beschrieben.

Zu den Ergebnissen wird auf die Antwort zu 1. verwiesen.

Zu 5.:

Bei entsprechenden Befunden erfolgt unverzüglich Austausch oder Sanierung der betroffenen Komponente.

Zu 6.:

Alle vorgesehenen wiederkehrenden Prüfungen werden entsprechend den geltenden Regelungen durchgeführt. Das überaus umfangreiche Prüfprogramm wurde und wird laufend um Erkenntnisse aus den bisher durchgeführten Prüfungen ergänzt.