

Schriftliche Anfrage

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

Atomkraftwerk Isar 1: Risse in austenitischen Rohrleitungen

In allen Reaktoren der Baulinie SWR `69 wurden seit Beginn der 1990er-Jahre in austenitischen Rohrleitungen Risse mit der Ursache interkristalline Spannungsrisskorrosion gefunden.

1. Wie viele Risse oder andere Schädigungen mit der Ursache interkristalline Spannungsrisskorrosion wurden in Isar 1 bisher gefunden?
2. In welchen Rohrleitungssystemen und in welchen Werkstoffbereichen dieser Rohrleitungen (z. B. Grundwerkstoff, Wärmeeinflusszone ...) traten diese Risse auf?
3. Wann wurden diese Risse jeweils festgestellt und welchen Charakter hatten die Messungen (WKP, Sonderprüfung ...)?
4. Wurden in den austenitischen Rohrleitungen bzw. Komponenten auch Risse festgestellt, die nicht der Ursache interkristalline Spannungsrisskorrosion zugeordnet wurden, und welche Ursache haben diese ggf.?
5. Bei wie vielen der aufgetretenen Risse und Wandschädigungen etc. wurde die Schadensursache eindeutig ermittelt?
6. Welche Maßnahmen wurden für welche Bereiche, in denen entsprechende Risse gefunden wurden, ergriffen?
7. Wie ist die Prävention vor interkristalliner Spannungsrisskorrosion in das Alterungsmanagement konkret integriert?

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit
vom 09.09.2009

Zu 1. bis 3.:

In den Jahren 1993 und 1994 wurde die angesprochene Thematik mehrmals im Bayerischen Landtag behandelt (siehe u. a. Drucksachen 12/15251, 13/2567). In der Folgezeit wurden in umfangreichen Sonderprüfprogrammen und Wiederkehrenden Prüfungen auch weitere Bereiche untersucht; dabei wurden in den äußeren Bereichen des Reaktorwasserreinigungssystems einzelne Befunde entdeckt. Diese Erkenntnisse wurden als Meldepflichtige Ereignisse 6/94 und 1/02 weitergegeben.

Die Anrissbefunde traten vornehmlich in der Wärmeeinflusszone von Schweißnähten auf und waren auf Interkristalline Spannungsrisskorrosion zurückzuführen. Als wesentliche Ursache wurde dabei das Zusammentreffen unterschiedlicher Parameter (z. B. ungünstige Materialzusammensetzung innerhalb der erlaubten Spezifikation, fertigungsbedingte Sensibilisierung des Materials, Materialeigenspannungen, ungünstige Schweißnahtformen, Temperatur, Wasserchemie) festgehalten.

Zu 4. und 5.:

In einem Kernkraftwerk gibt es eine sehr große Anzahl von austenitischen Rohrleitungen in den unterschiedlichen Systemen mit sehr unterschiedlichen Merkmalen (Material, Durchmesser, Wandstärke, chemische, mechanische und Temperaturbelastung, sicherheitstechnische Bedeutung). Dabei ist neben der interkristallinen Spannungsrisskorrosion eine Reihe weiterer Ursachenmechanismen und auch Kombinationen davon möglich.

Soweit Rissanzeigen in austenitischen Rohrleitungen in sicherheitstechnisch relevanten Bereichen gefunden wurden, wurden diese als Meldepflichtige Ereignisse weitergegeben. Den Ursachen dieser Meldepflichtigen Ereignisse wurde stets mit modernsten Methoden nachgegangen.

Zu 6.:

Generell werden befundbehaftete Rohrleitungsabschnitte, soweit erforderlich, entfernt und erneuert. Dabei wird auf die Optimierung der Rohrleitungen hinsichtlich der verschiedenen Parameter (u. a. Eigenspannung, Materialdetails, Verarbeitung und Schweißen) geachtet.

Zu 7.:

Die Prüfprogramme für Wiederkehrende Prüfungen wurden angepasst.