



## Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden- Württemberg

📅 18.09.2018

ATOMENERGIE - MELDEPFLICHTIGES EREIGNIS

# Befunde bei Wirbelstromprüfungen an Dampferzeuger-Heizrohren im Kernkraftwerk Neckarwestheim (Block II)

Einstufung: Meldekategorie N (Normalmeldung)  
Nach internationaler Bewertungsskala INES „Stufe 0“ –  
keine oder sehr geringe sicherheitstechnische Bedeutung

Im Kernkraftwerk Neckarwestheim, Block II, wurden im Rahmen der zurzeit laufenden Revision vom Betreiber Wirbelstromprüfungen an den Heizrohren der Dampferzeuger durchgeführt. In zwei Dampferzeugern wurden dabei bei einer größeren Anzahl von Heizrohren rissartige Wanddickenschwächungen in Umlaufrichtung festgestellt, die von der Sekundärseite ausgehen. Die Untersuchungen des Betreibers sind noch nicht abgeschlossen. Nach bisherigen Erkenntnissen weisen die untersuchten Rohre eine im Hinblick auf die Integrität des Primärkreislaufs ausreichende Restwanddicke auf.

Einstufung durch den Kraftwerksbetreiber: Meldekategorie N (Normalmeldung); INES 0 (keine oder sehr geringe sicherheitstechnische Bedeutung).

Maßnahmen des Kraftwerksbetreibers: Die Prüfungen der Heizrohre werden fortgesetzt. Betroffene Dampferzeugerheizrohre werden vor dem Wiederanfahren der Anlage dauerhaft verschlossen. Die aufgetretenen Befunde werden vom Betreiber hinsichtlich Ursache und Abhilfemaßnahmen analysiert.

Im Leistungsbetrieb bzw. im Störfall wird über die Dampferzeuger die im Primärkreislauf erzeugte Wärme an den Sekundärkreis abgeführt. Die Wände der Heizrohre müssen dabei die Integrität des Primärkreises sicherstellen und dienen als Barriere zur Aktivitätsrückhaltung. Bei einer Undichtigkeit käme es zu einem unerwünschten Aktivitätsübertrag und Kühlmittelverlust vom Primär- auf den Sekundärkreislauf. Während des Leistungsbetriebs vor der Revision gab es aus der Betriebsüberwachung keine Hinweise auf Heizrohrleckagen. Die Integrität war trotz des Befundes gegeben. Die aufgetretenen Befunde werden derzeit erfasst und hinsichtlich Ursache

analysiert und bewertet. Es ergaben sich keine Auswirkungen auf den Betrieb der Anlage, Personen und die Umgebung.

## Ergänzende Informationen

Die für die kerntechnische Sicherheit bedeutsamen Ereignisse sind den atomrechtlichen Aufsichtsbehörden der Länder nach den bundeseinheitlichen Kriterien der Atomrechtlichen Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung – AtSMV zu melden. Ziel des Meldeverfahrens ist, den Sicherheitsstand der Kernkraftwerke zu überwachen, dem Auftreten ähnlicher Fehler in anderen Kernkraftwerken vorzubeugen und die gewonnenen Erkenntnisse in sicherheitstechnische Verbesserungen einfließen zu lassen.

Die meldepflichtigen Ereignisse sind unterschiedlichen Kategorien zugeordnet (Erläuterungen zu den Meldekriterien für meldepflichtige Ereignisse):

### **Kategorie S (Unverzögliche Meldung)**

Ereignisse, die der Aufsichtsbehörde unverzüglich gemeldet werden müssen, damit sie gegebenenfalls in kürzester Frist Prüfungen einleiten oder Maßnahmen veranlassen kann. Hierunter fallen auch die Vorkommnisse, die akute sicherheitstechnische Mängel aufzeigen.

### **Kategorie E (Meldung innerhalb von 24 Stunden)**

Ereignisse, die der Aufsichtsbehörde binnen 24 Stunden gemeldet werden müssen, damit sie gegebenenfalls in kurzer Frist Prüfungen einleiten oder Maßnahmen veranlassen kann. Hierunter fallen auch die Ereignisse, deren Ursache aus Sicherheitsgründen in kurzer Frist geklärt und gegebenenfalls in angemessener Zeit behoben werden muss. In der Regel handelt es sich dabei um sicherheitstechnisch potentiell – aber nicht unmittelbar – signifikante Ereignisse.

### **Kategorie N (Meldung bis zum fünften Werktag)**

Ereignisse, die der Aufsichtsbehörde innerhalb von 5 Werktagen gemeldet werden müssen, um eventuelle sicherheitstechnische Schwachstellen frühzeitig erkennen zu können. Dies sind in der Regel Ereignisse von geringer sicherheitstechnischer Bedeutung, die über routinemäßige betriebstechnische Einzelereignisse bei vorschriftsmäßigem Anlagenzustand und -betrieb hinausgehen. Unverfügbarkeiten von Komponenten/Systemen, die durch im Betriebshandbuch spezifizierte Prozeduren temporär beabsichtigt herbeigeführt werden, sind nicht meldepflichtig, wenn dies auch in der Sicherheitsspezifikation des Betriebshandbuches entsprechend berücksichtigt ist.

Internationale Bewertungsskala INES: Aufgrund einer Vereinbarung zwischen den Betreibern der Kernkraftwerke und dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit werden meldepflichtige Ereignisse in Kernkraftwerken auch nach der Bewertungsskala INES (International Nuclear and Radiological Event Scale) der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) und der Nuklearenergie-Agentur (NEA) der OECD bewertet. Sie hat eine rasche und für die Öffentlichkeit verständliche Bewertung eines Ereignisses zum Ziel.

Die Skala umfasst sieben Stufen:

- 1 – Störung
- 2 – Störfall
- 3 – ernster Störfall
- 4 – Unfall mit örtlich begrenzten Auswirkungen
- 5 – Unfall mit weitergehenden Auswirkungen
- 6 – schwerer Unfall
- 7 – katastrophaler Unfall

Meldepflichtige Ereignisse, die nach dem INES-Handbuch nicht in die Skala (1 – 7) einzuordnen sind, werden unabhängig von der sicherheitstechnischen Bedeutung nach nationaler Beurteilung der „Stufe 0“ zugeordnet.