



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, RS I 3 AG,
Postfach 12 06 29, 53048 Bonn

Umweltministerium Baden-Württemberg
Postfach 10 34 39
70029 Stuttgart

HAUSANSCHRIFT
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT
Postfach 12 06 29, 53048 Bonn

TEL +49 22899 305-2850
FAX +49 22899 305-3963

RSI3@bmu.bund.de
www.bmu.de

Sicherheitstechnische Nachweisführung zur Beherrschung von Kühlmittelverluststörfällen unter Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen

Mein Schreiben vom 10.03.2009, Az.: RS I 3 - 14200/20.13
Ihr Schreiben vom 16.06.2009, Az.: 32-4651.05/10
Bundesaufsichtliches Gespräch (Telefonkonferenz) am 22.06.2009
Ihr Schreiben vom 15.07.2009, Az.: 32-4651.05/10

Aktenzeichen: RS I 3 - 14200/20.13
Bonn, 15.09.2009
Seite 1 von 3

Mit Schreiben vom 16.06.2009 und 15.07.2009 haben sie mir Unterlagen über die sicherheitstechnische Nachweisführung zur Beherrschung von Kühlmittelverluststörfällen unter Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen für die Anlagen GKN I, GKN II und KKP 2 vorgelegt.

Ich sehe hiermit Ihre im Rahmen des bundesaufsichtlichen Gespräches am 22.06.2009 getroffene Zusage, dass Sie mir bis zum 15.07.2009 eine umfassende Stellungnahme senden, welche nachvollziehbar und belegt den geschlossenen Nachweis darstellt, als nicht erfüllt an.

Insbesondere kann ich im Rahmen meiner Prüfungen auf Basis der von Ihnen vorgelegten Unterlagen nicht bestätigen, dass der Nachweis für die Rückspülmöglichkeiten an den Sumpfsieben in den Anlagen GKN I, GKN II und KKP 2 nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erbracht ist. Das Rückspülen der Sumpfsiebe ist zur Beherrschung von Kühlmittelverluststörfällen unter Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen in den Anlagen GKN I, GKN II und KKP 2 erforderlich. Die Anforderungen an den diesbezüglich zu führenden Nachweis hat die Reaktor-Sicherheitskommission in ihrer Stellungnahme „Kühlmittelverluststörfälle mit Freisetzung von Isoliermaterial



Seite 2 von 2

und anderen Stoffen in Druckwasserreaktoren - Ablösung der Ablagerungen auf den Sumpfsieben“ vom 13.03.2008 dargelegt. Die Umsetzung dieser Anforderungen lässt sich auf der Basis der mir von Ihnen übermittelten Unterlagen nicht bestätigen. Es bestehen Nachweislücken, auf die in der Anlage zu diesem Schreiben hingewiesen wird.

Darüber hinaus ergibt sich unter Zugrundelegung der vorgelegten Unterlagen, dass die Nachweisführung nicht nur lückenhaft ist, sondern dass bei der Nachweisführung die Anforderungen der Störfallbeherrschung unter Berücksichtigung der RSK-Beschlüsse insbesondere bezüglich der folgenden Punkte nicht eingehalten wurden:

- Für die Kraftwerksblöcke GKN I, GKN II und KKP 2 ist die Rückspülung anstatt im BHB im NHB geregelt.
- Für die Kraftwerksblöcke GKN II und KKP 2 ist die Differenzdruckmessung am Sieb erst beantragt, aber noch nicht verwirklicht.

Bereits aufgrund dieser Defizite bestehen Zweifel an der Gewährleistung der Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalls mit Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen entsprechend den Anforderungen der Störfallbeherrschung (Sicherheitsebene 3) bis zur Beendigung des Störfalls.

Ich bitte Sie deshalb, mir bis zum

09.10.2009

anlagenspezifisch zu berichten,

1. mithilfe welcher Maßnahmen die Störfallbeherrschung entsprechend den aufgeführten Anforderungen gewährleistet wird,
2. bis zu welchem Termin diese Maßnahmen verwirklicht sein werden,
3. aus welchen Gründen Sie derzeit den Betrieb der betroffenen Kernkraftwerke dulden.

Ich bitte im Hinblick auf die Bedeutung meiner bundesaufsichtlichen Entscheidungsfindung für den Anlagenbetrieb um nachvollziehbare und durch Unterlagen im Einzelnen belegte Berichterstattung. Bundesaufsichtliche Weisungen behalte ich mir vor.

Im Auftrag

Niehaus





Anlage

Hinsichtlich der mir bereits übersandten Unterlagen weise ich zum Nachweis für die Rückspülmöglichkeiten an den Sumpfsieben in den Anlagen GKN I, GKN II und KKP 2 insbesondere auf folgende Lücken hin:

Anforderungen an die Sauberkeit im Sicherheitsbehälter:

1. Mit welchen Mengen Staub und weiteren Verunreinigungen (latent debris) wird für den Nachweis gerechnet? Wodurch wird die Einhaltung dieser zu Grunde gelegten Mengen nachgewiesen?

Anforderungen an die Überwachung des Differenzdrucks an den Sumpfsieben:

2. Es fehlen Angaben zu den vorhandenen bzw. beantragten Messeinrichtungen zur Überwachung des Differenzdrucks über die Sumpfsiebe, umfassend insbesondere

- a) Angaben zur Anzahl der Messaufnehmer pro Ansaugkammer,
- b) Angaben zur Position der Messaufnehmer,
- c) Nachweise zur elektro- und leittechnischen Qualifizierung,
- d) Nachweise zur Störfallfestigkeit der Messeinrichtungen,
- e) Angaben zur Anzeige der Werte des Druckverlustes über die Sumpfsiebe auf der Warte,
- f) Angaben zur Aufzeichnung der Werte des Druckverlustes zur Trenderkennung,
- g) Angaben zu Kriterien für den Druckverlust über die Sumpfsiebe, bei denen Meldungen ausgelöst werden und zu den diesbezüglichen Meldungen.

Anforderungen an Maßnahmen zur Beseitigung von Ablagerungen auf den Sumpfsieben:

3. Es fehlen Nachweise zur Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen zur Beseitigung von Ablagerungen auf den Sumpfsieben, umfassend insbesondere Angaben

- a) zur Wirksamkeit bei Anwendung des Einzelfehlerkonzepts,



- b) zu ggf. daraus resultierenden Rückwirkungen auf Instandhaltungsvorgaben,
- c) zu verfügbaren treibenden Druckdifferenzen und Durchsätzen für die Rückspülmaßnahmen,
- d) zu den zeitlichen Abläufen (verfügbare sowie erforderliche Zeiten, umfassend die Vorbereitung und Durchführung der Rückspülmaßnahmen sowie die Wiederinbetriebnahme der Nachkühlung) und
- e) zur experimentellen Absicherung der Wirksamkeit der Maßnahme unter den zu unterstellenden Randbedingungen.

4. Es fehlen Nachweise zur Wiederholbarkeit der vorgesehenen Rückspülmaßnahmen, umfassend insbesondere Angaben

- a) zur Anzahl der möglichen Wiederholungen und
- b) zu den Zeitabständen, innerhalb derer dies möglich ist.

5. Im BHB fehlen Beschreibungen der Prozeduren zu den vorgesehenen Maßnahmen. Damit fehlen insbesondere folgende Angaben:

- a) zu den für die Maßnahmen erforderlichen Einrichtungen (beinhaltend Angaben zum Systemzustand vor Durchführung der Maßnahmen und den erforderlichen Schaltheftungen)
- b) zu den Kriterien für die Vorbereitung, Durchführung und Wirksamkeitskontrolle, Detailangaben zu den Anweisungen für Durchführung und Überwachung der Maßnahmen sowie
- c) zur Optimierung hinsichtlich der Minimierung des Eintrages in den Reaktorkern.

6. Es fehlen Angaben zu den wiederkehrenden Prüfungen, die an den für die Maßnahmen erforderlichen Einrichtungen durchgeführt werden.

7. Der Nachweis zur Festigkeit der Sumpfsiebe sowie der Unterstützungs- und Betonstrukturen beim Lastfall Rückspülen fehlt.

Anforderungen zur Begrenzung des Füllstandsabfalls im Primärkreis:



8. Es fehlen Angaben zur ungünstigst erforderlichen Unterbrechung des Sumpfbetriebs zur Durchführung des Rückspülens bei entsprechend ungünstiger Kombination der verfügbaren Nachkühlstränge oder Rückspülmöglichkeiten. Es fehlen insbesondere Angaben

- a) zu den zeitlichen Abläufen und verfahrenstechnischen Bedingungen sowie
- b) dazu, ob bis zur Wiederaufnahme des Sumpfbetriebs die Voralarmkriterien hinsichtlich des Füllstandes im RDB erreicht werden und / oder die Kernaustrittstemperatur über die Sättigungstemperatur ansteigt.

Anforderungen zur Vermeidung einer Kavitation der Nachkühlpumpen:

9. Es fehlen Angaben zur Aufzeichnung der Werte für Druck und Temperatur im Sumpf bzw. in der Ansaugleitung zur Erkennung eines hinreichenden Abstandes zur Kavitation der Nachkühlpumpen.