



Atomrechtliche Aufsichts- und Genehmigungsbehörden  
der Bundesländer mit Kernkraftwerken

**Sicherheitstechnische Nachweisführung zur Beherrschung von Kühlmittelverluststör-  
fällen unter Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen**  
Stand der erforderlichen Maßnahmen

1. Stellungnahme der RSK auf ihrer 374. Sitzung am 22.07.2004
2. Mein Schreiben RSI3 – 14200/29 vom 19.05.2008
3. AREVA Arbeitsbericht NEPR-G/2008/de/0077 Erlangen, 2008-06-30; AREVA Arbeitsbericht NEPR-G/2008/de/0028 Erlangen, 2008-06-06; AREVA Arbeitsbericht NRA3-G/2008/de/0002 Erlangen, 2008-06-04; AREVA Arbeitsbericht NRA-G/2008/de/0002 Erlangen, 2008-06-08
4. Stellungnahme der GRS von März 2009 (als Anlage beigefügt)
5. Mein Schreiben RS I 3 – 14200/20.13 vom 30.12.2008
6. Schreiben der VGB PowerTech e.V. vom 19.1.2009

Aktenzeichen: RS I 3 - 14200/20.13

Bonn, 10.03.2009

Seite 1 von 3

Auf ihrer 374. Sitzung am 22.07.2004 hat die Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) im Rahmen einer Stellungnahme festgestellt, dass als übergeordneter Maßstab für die sicherheitstechnische Bewertung der Freisetzung von Isoliermaterial bei einem Kühlmittelverluststörfall die Kernkühlung gewährleistet sein muss (1).

Im Zusammenhang mit dem Nachweis der Notkühlwirksamkeit des Kernnot- und Nachkühlsystems bei Kühlmittelverluststörfällen wurden im Auftrag der Betreiber experimentelle Untersuchungen am Erlanger Wannerversuchsstand durchgeführt. Ziel dieser Versuche war die Ermittlung des Transportverhaltens von Isoliermaterialien sowie anderer Stoffe im Reaktorsumpf und deren Auswirkungen auf den Druckverlust am Sumpfsieb. Die Ergebnisse der Versuche zeigen, dass die bisherige Annahme, nur unwesentliche Mengen Isoliermaterial würden in den Reaktorkern eingetragen, in Zweifel zu ziehen ist.



Seite 2 von 3

Im Rahmen eines Bund-Länder-Fachgespräches am 03.07.2007 sind die anwesenden Vertreter der Aufsichts- und Genehmigungsbehörden mit mir u.a. zu der Auffassung gekommen, dass der gesicherte Nachweis der Sicherstellung der Kernkühlung bei einem Kühlmittelverluststörfall mit Freisetzung von Isoliermaterial nicht geführt sei. Die entsprechende Nachweisführung liege in Verantwortung der Betreiber. Entsprechend der Beschlüsse zum weiteren Vorgehen vom 03.07.2007 habe ich die Nachweisführung in generischer Hinsicht unter Hinzuziehung der RSK weiterverfolgt.

Die RSK hat im Hinblick auf weitere zwischenzeitlich gewonnene experimentelle Ergebnisse auf ihrer 406. Sitzung am 13.03.2008 ihre Stellungnahme der 374. Sitzung hinsichtlich der Anforderungen für das Rückspülen aktualisiert (2). Klärungsbedarf besteht weiterhin hinsichtlich

- des Umfangs des im Kern abgelagerten, durch das Sumpfsieb penetrierten Materials,
- der Verteilung der Ablagerung dieses Materials in den Abstandshalterebenen des Kerns und
- der Einflüsse der Fragmentierung des Isoliermaterials auf Transport und Ablagerung.

Zur Darlegung der Gewährleistung der Kernkühlung bei Eintrag von Isoliermaterial in den Kern, haben die Betreiber dem RSK-Ausschuss AST vier AREVA-Berichte (3) vorgelegt. Hierzu hat der RSK-Ausschuss auf der 57. Sitzung am 11./12.12.2008 festgestellt, dass die von den Betreibern vorgelegten Berichte zum Nachweis der Kernkühlung bei Kühlmittelverluststörfall mit Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen nicht in allen Aspekten nachvollziehbar seien und somit nicht als der vereinbarte und zugesagte geschlossene Nachweis angesehen werden können.

Auch die in meinem Auftrag durchgeführte gutachtliche Bewertung der GRS (4) stellt hierzu fest, dass bisher kein vollständiger sicherheitstechnischer Nachweis zur Beherrschung von Kühlmittelverluststörfällen unter Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen vorliegt.

Wie bereits mit meinem Schreiben vom 30.12.2008 (5) mitgeteilt, geben die Betreiber an, derzeit zusätzliche Untersuchungen zur weiteren Reduzierung des möglichen Eintrags von Mineralwolle in den Reaktorkern durchzuführen und die Umrüstung bestehender Sumpfsiebe von 3x3 auf 2x2 mm Maschenweite zu beabsichtigen. Hierzu teilt VGB (6) nun mit, dass er die auf Basis dieser Versuchsergebnisse und sich daran anschließenden anlagenspezifischen Untersuchungen, die gesammelten Erkenntnisse anlagenbezogen im Aufsichtsverfahren einreichen werde. Weitergehende generische Nachweise seien nicht mehr erforderlich.

Damit hat das zwischen uns vereinbarte Vorgehen zur Klärung der offenen Fragen bei Nachweisführung für die deutschen DWR auf generischer Ebene nicht zum Erfolg geführt. Es verbleibt ausschließlich der Weg, in anlagenspezifischen Verwaltungsverfahren zu prüfen, ob die Störfallbeherrschung nach dem Stand von Wissenschaft und Technik gewährleistet ist. Sie haben mir auf meine Berichts-anfrage vom 30.12.2008 (5) mitgeteilt, dass keine Verwaltungsverfahren anhängig seien, in denen der Frage einer vollständigen Nachweisführung zur Sicherstellung der Kernkühlung bei einem Kühlmittelverluststörfall mit Freisetzung



Seite 3 von 3

von Isoliermaterial nachgegangen wird. Aufgrund des dargestellten Sachverhalts ist ersichtlich, dass keine ausreichende Gewissheit über die Störfallbeherrschung besteht. Ich halte es deshalb aufgrund meines derzeitigen Erkenntnisstandes für erforderlich, dass Sie die Genehmigungsinhaber der DWR Ihres Zuständigkeitsbereichs verpflichten, die Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalls unter Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen innerhalb von drei Monaten nachzuweisen. Ich bitte Sie deshalb, die Genehmigungsinhaber der DWR Ihres Zuständigkeitsbereichs entsprechend zu verpflichten.

Ich gebe Ihnen Gelegenheit, hierzu bis zum

17. April 2009

Stellung zu nehmen. Soweit Sie meinem Vorschlag nicht folgen, bitte ich Sie, in Ihrer Stellungnahme nachvollziehbar und belegt zu begründen, dass der Verdacht einer unzureichenden Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalls nicht besteht.