



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

Niedersächsisches Ministerium für  
Umwelt und Klimaschutz  
Postfach 41 07

**30041 Hannover**

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 Kühlmittel- verluststörfällen unter Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen**

Mein Schreiben RS I 3 – 14200/29 vom 19.05.2008  
Mein Schreiben RS I 3 – 14200/20.13 vom 30.12.2008  
Mein Schreiben RS I 3 – 14200/20.13 vom 10.03.2009  
Ihr Schreiben 44 – 40311/2/11/18 vom 14.04.2009  
Mein Schreiben RS I 3 – 14200/20.13 vom 02.06.2009  
Ihr Schreiben 44 – 40311/2/11/18 vom 16.06.2009  
Mein Schreiben RS I 3 – 14200/20.13 vom 18.06.2009  
Ihr Schreiben 44 – 40311/2/11/18 vom 19.06.2009  
Mein Schreiben RS I 3 – 14200/20.13 vom 22.06.2009  
Ihr Schreiben 44 – 40311/2/11/18 vom 23.06.2009  
Ihr Schreiben 44 – 40311/2/11/18 vom 02.07.2009  
Meine Bundesaufsichtliche Weisung vom 03.07.2009  
Mein Schreiben RS I 3 – 14200/20.13 vom 06.07.2009

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

Mit Schreiben vom 10. März 2009 teilte ich Ihnen mit, dass es für erforderlich sei, die Genehmigungsinhaber der DWR Ihres Zuständigkeitsbereichs zu verpflichten, die Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalls unter Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen innerhalb von drei Monaten nachzuweisen. Soweit Sie meinem Vorschlag nicht folgten, bat ich Sie, in Ihrer Stellungnahme nachvollziehbar und belegt zu begründen, dass der Verdacht einer unzureichenden Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalls nicht besteht.



Seite 2 von 2

Im Folgenden habe ich Sie mehrfach, zuletzt in meiner Weisung vom 03.07.2009, aufgefordert, entweder die Genehmigungsinhaber der KKW Grohnde, Unterweser und Emsland zum Nachweis zu verpflichten oder selbst bis zum 15.07.2009 nachvollziehbar und belegt zu begründen, dass die Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalls nachgewiesen ist.

Erst mit Ihrem Schreiben vom 02.07.2009 und zu dem auf Einladung mit Schreiben vom 06.07.2009 am 15.07.2009 stattgefundenen bundesaufsichtlichen Gespräch legten Sie mir Unterlagen über die sicherheitstechnische Nachweisführung zur Beherrschung von Kühlmittelverluststörfällen unter Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen für die Anlagen Grohnde, Unterweser und Emsland vor.

Ihre im Rahmen des bundesaufsichtlichen Gespräches am 15.07.2009 getroffene Aussage, dass Sie mir mit den vorgelegten Unterlagen nachvollziehbar und belegt den geschlossenen Nachweis dargestellt haben, ist jedoch nicht zutreffend.

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 der Anlage Emsland 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 der Anlage Emsland erforderlich. Die Anforderungen an den diesbezüglich zu führenden Nachweis hat die Reaktor-Sicherheitskommission in ihrer Stellungnahme „Kühlmittelverluststörfälle mit Freisetzung von Isoliermaterial 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 von Ihnen übermittelten Unterlagen nicht bestätigen.

Die Anforderungen an das Rückspülen sind in der RSK-Stellungnahme vom 13.3.2008 beschrieben. Im Kapitel 4 „Empfehlungen der RSK“ wird unter Anforderungen Punkt (7) gefordert, dass

*„die Maßnahmen unter Ansatz des Einzelfehlerkonzepts die ungünstigste Kombination der gemäß Auslegung mindestens verfügbaren Nachkühlstränge oder Rückspülmöglichkeiten berücksichtigen müssen“.*

Die Anforderungen an das Einzelfehlerkonzept sind im Modul 10, Kap. 1 der Sicherheitskriterien für Kernkraftwerke, Revision D beschrieben.

Unter Berücksichtigung der mir überlassenen Unterlagen bestehen zum geschlossenen Nachweis für die Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalls unter



Seite 3 von 3

Berücksichtigung der Freisetzung von Isoliermaterial und anderen Stoffen bezüglich der Rückspülmöglichkeiten an den Sumpfsieben im Kernkraftwerk Emsland insbesondere folgende Lücken:

- Die Rückspülprozedur ist anstatt im BHB im NHB geregelt.

Die Rückspülprozedur ist im Kapitel 2.2.2 des NHB (KKE, Notfallhandbuch, Teil 2, Notfallmaßnahmen, Kap. 2.2.2 Rückspülen der JN-Sumpfansaugungen, in der von Ihnen am 15.07.2009 vorgelegten Fassung) beschrieben.

- Die Rückspülprozedur ist nicht einzelfehlerfest.

Das Rückspülen eines Sumpfansaugsiebes erfordert das Durchstellen eines Strömungsweges vom Brennelementbecken zur Sumpfansaugkammer. Hierzu werden bei den beiden vorhandenen Redundanzen (Redundanz 1: Notkühlsysteme JN10 und JN20; Redundanz 2: Notkühlsysteme JN30 und JN40) jeweils drei Ventile benötigt. Wenn eines der drei Ventile einer Redundanz wegen eines Reparaturfalles oder eines Einzelfehlers nicht in die für die Prozedur erforderliche Position gestellt werden kann, ist die Einstellung des zur Ablösung einer Ablagerung erforderlichen Massenstroms vom Brennelementbecken zur Sumpfansaugkammer nicht möglich. Somit wäre unter diesen Bedingungen das Rückspülen der Sumpfsiebe in dieser Sumpfansaugkammer nicht möglich.

Entsprechend dem Einzelfehlerkonzept sind Einzelfehler und Reparaturfall an der ungünstigsten Position bezüglich der Funktion des Sicherheitssystems (Notkühlung) anzunehmen. Bei Annahme dass der Einzelfehler bei einem der drei Ventile für das Rückspülen einer Redundanz vorliegt und der Reparaturfall bei einem der drei Ventile der anderen Redundanz vorliegt, sind beide in der Prozedur beschriebenen Rückspülmöglichkeiten funktionsunfähig. Daher erfüllen die im NHB beschriebenen Rückspülmöglichkeiten im Kernkraftwerk Emsland nicht die Anforderungen des Einzelfehlerkonzepts.

Ich bitte Sie um Stellungnahme bis zum

2. Oktober 2009

insbesondere zu dem von mir zugrunde gelegten Sachverhalt. Im Hinblick auf die Bedeutung einer unzweifelhaften Gewährleistung der Störfallbeherrschung für den derzeit laufenden Anlagenbetrieb erwarte ich, dass Ihre Stellungnahme nachvollziehbar und im Einzelnen belegt ist.

Im Auftrag

