

## RSK - STELLUNGNAHME

### Beherrschung eines Kühlmittelverluststörfalls bei DWR unter Berücksichtigung von Totvolumina im Reaktorsicherheitsbehälter – Sicherheitsmanagement-Aspekte

15./16.12.2005 (389. Sitzung)

#### INHALT

1	Beratungsauftrag .....	1
2	Beratungsablauf .....	2
3	Beratungsgang .....	3
4	Bewertungsmaßstäbe .....	7
5	Beratungsergebnis.....	7
6	Unterlagen.....	8

#### 1 Beratungsauftrag

Mit Schreiben vom 23.03.2005 (Az.: RS I 3 – 17018/1) bat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) die RSK um eine Stellungnahme zur „Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalls (KMV) bei DWR unter Berücksichtigung des Totvolumens der Reaktorgrube“[1]. Im Schreiben informierte das BMU die RSK über ein Gespräch von FANP mit Betreibern deutscher Kernkraftwerke am 24.06.2004, bei dem die Frage der im Kühlmittelverluststörfall benötigten Sumpffüllstände diskutiert worden war. Bei diesem Gespräch sei darauf hingewiesen worden, dass für bestimmte Kühlmittelverluststörfälle davon auszugehen ist, dass sich das Totvolumen der Reaktorgrube mit Wasser füllt und dieses Wasser dann nicht mehr für den Sumpfbetrieb zur Verfügung steht. In diesem Zusammenhang sei auch von Bedeutung, welche Formel zur Berechnung einer ausreichenden Sumpfüberdeckung anzuwenden sei.

Die RSK wurde vom BMU um die Beantwortung folgender Fragen gebeten:

##### 1) Technisch-naturwissenschaftliche Aspekte\*:

Ist eine ausreichende Überdeckung der Sumpfansaugung und insgesamt die Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalles bei einem kleinen und mittleren Leck für die deutschen DWR unter Berücksichtigung des Totvolumens der Reaktorgrube nach dem Stand von Wissenschaft und Technik gewährleistet?

##### 2) Sicherheitsmanagement-Aspekte:

---

\* *Redakt. Hinweis: Zur Beantwortung dieser Frage s. Empfehlung der RSK vom 10.11.2005 unter [www.rskonline.de](http://www.rskonline.de)*

- a) Haben die Betreiber entsprechend den Anforderungen eines dem Stand von Wissenschaft und Technik genügenden Sicherheitsmanagements auf die Erkenntnisse aus der Besprechung vom 24.06.2004 bei FANP reagiert? (Diese Frage bezieht sich mit Blick auf die laufenden Verfahren nicht auf KKP-2)
- b) Welche Informationen oder Empfehlungen des Pumpenherstellers KSB hinsichtlich der Anwendung der KSB- bzw. der ANSI-Formel sind wann zum Anlagenhersteller Siemens/FANP und zu den Betreibern gelangt? Sind die praktizierten Verfahren und bestehenden Regelungen zwischen Vorlieferanten, Hersteller und Betreiber zur Weitergabe von Erkenntnissen und zum Erfahrungsrückfluss ausreichend?

Im Zuge der Beratungen in der 171. Sitzung des RSK-Ausschusses REAKTORBETRIEB am 16.11.2005 bat das BMU, die Frage 2a dahingehend zu beantworten, ob die im Gesprächsprotokoll dokumentierten sicherheitstechnisch relevanten Gesprächsinhalte der Besprechung am 24.06.2004 eine derartige Bedeutung und einen solchen Erkenntnisstand hatten, dass die Gesprächsteilnehmer/Informierten (Betreibervertreter) diese an die Anlagen und an die Aufsichtsbehörden hätten weiterleiten müssen.

## **2        Beratungsablauf**

Auf der 381. RSK-Sitzung am 28.04.2005 beschloss die RSK die Aufnahme der Beratungen in den RSK-Ausschüssen ANLAGEN- UND SYSTEMTECHNIK und REAKTORBETRIEB. Der Ausschuss REAKTORBETRIEB wurde um die Beantwortung der Frage 2 des Beratungsauftrages gebeten.

Da vom RSK-Ausschuss REAKTORBETRIEB für die vollständige Beantwortung dieser Frage kein hinreichender Sachstand ermittelt werden konnte, wurde in der 167. Sitzung des Ausschusses beschlossen, die Beratung auf die ebenfalls im Beratungsauftrag angesprochenen generischen Aspekte der Informationsbeschaffung, -verarbeitung und -weitergabe sicherheitstechnisch relevanter Informationen bei Betreiber- und Sachverständigenorganisationen zu konzentrieren und VGB und VdTÜV um entsprechende Berichterstattung zu bitten.

In der 169. RB-Sitzung am 22.06.2005 wurden von der VGB und der TÜV Nord Gruppe Vorträge gehalten und vom RSK-Ausschuss REAKTORBETRIEB beraten. In der 171. RB-Sitzung am 16.11.2005 wurde die Beratung zum Entwurf einer Stellungnahme begonnen und vom BMU die Ergänzung der Frage 2 vorgenommen. Die Beratung wurde in der 172. Sitzung am 14.12.2005 fortgesetzt.

Die RSK beriet und verabschiedete die Stellungnahme in ihrer 389. Sitzung am 15./16.12.2005.

## **3        Beratungsgang**

### **• Bericht des VGB**

Der VGB stellte Definitionen relevanter Begriffe vor und erläuterte das Konzept der Betreiber als Genehmigungsinhaber hinsichtlich der Beschaffung und Aufbereitung von Informationen, sowie ihrer Kommunikation in Richtung Behörden. Zwischen den Betreibern sei seit vielen Jahren das Bekenntnis zum „Leben“ des gegenseitigen Erfahrungs- und Informationsaustauschs etabliert. Die hierzu notwendige Koordination werde vom VGB vorgenommen. Seit 1989 bestehe ein Vertrag zwischen VGB und Siemens

KWU/FANP zur „Auswertung von Betriebserfahrungen“. Ein Lenkungskreis kontrolliere und steuere dabei die Auswertaktivitäten und initiiere vertiefende Fachgespräche sowie Analysen. Input für die Auswertaktivitäten seien Betriebserfahrungen aller deutschen und einiger internationaler Kernkraftwerke, Meldepflichtige Ereignisse, die Weiterleitungsnachrichten der GRS, Revisionsberichte sowie Änderungsmaßnahmen. Weiterhin würden WANO- und IRS-Meldungen ausgewertet. Als Ergebnis der Auswertungen würden Herstellerexpertisen inklusive sicherheitstechnischer Bewertung sowie i. d. R. anlagenspezifische Relevanzaussagen und Empfehlungen getroffen. Von FANP würden Erfahrungsauswertungen und –berichte bereitgestellt.

## **Sonderrolle des VGB**

Der VGB

- habe als Erfüllungsgehilfe der Betreiber „de iure“ keine nukleare Verantwortung,
- sei zentrale Betriebsorganisation zur effizienten Gestaltung und Lenkung des Erfahrungsaustausches und zur Abwicklung gemeinsamer Aufträge,
- habe gemäß seiner Geschäftsordnung koordinierende Funktionen in der Gremienbetreuung,
- mahne dabei die sachkundige Besetzung der Gremien bei Betreibern an und
- verfolge in den betreuten Gremien den externen Informationszugang und die betreiberinterne Weiterleitung, u. a. über eine eigene Protokollierung.

Der betreiberinterne Erfahrungsaustausch u. a. zu Fragen der kerntechnischen Sicherheit sei zentraler Verbandszweck des VGB. In den Arbeitskreisen des VGB seien alle betroffenen Fachgebiete abgebildet. Die Geschäftsordnung des VGB regle folgenden Ablauf zur Informationsverarbeitung:

- Dritte liefern Ergebnisse aus Aufträgen (damit Informationen) an den VGB.
- Innerhalb der VGB-Organisation widmen sich feste Arbeitskreise diesen Aufträgen.
- Der Informationszugang erfolgt damit i. d. R. auf Ebene der Arbeitskreise.
- Benannte Mitarbeiter vertreten die Häuser in diesen Arbeitskreisen.
- Diese Mitarbeiter tragen die Informationen in die Häuser weiter und initiieren dort einen hausinternen Bewertungsprozess.

Die vertikale VGB-Gremienstruktur sichere die zyklische, zu den Arbeitskreisen redundante Weitergabe wesentlicher Informationen an die Führungsebenen der Betreiber bis auf die Vorstandsebene.

## **Betreiberinterne Aufbereitung von Informationen in Richtung Erkenntnis**

Zur Aufbereitung von Informationen in Richtung Erkenntnis sei gemeinsames Grundverständnis der Betreiber, dass diese Aufbereitung ein interner Prozess sei, den jeder Betreiber individuell schulde. Der wesentliche Prozess sei die sachkundige „Kanalisation“ und Verdichtung von Informationen von der Fachebene in Richtung Führungsebene, Anlagenleitung und Strahlenschutzverantwortlichen in Verbindung mit inhaltlich und zeitlich angemessenen Bewertungsvorgängen. Dieser Prozess beinhalte folgende Abfolge bzw. Aspekte:

- Jeder Betreiber stelle die Besetzung von (VGB)-Gremien mit sachkundigen Mitarbeitern sicher. Die jeweiligen Mitarbeiter könnten die Relevanz von Informationen für alle Anlagen eines Hauses beurteilen.
- Der Begriff „Sachkunde“ schließe insbesondere die Fähigkeit und Erfahrung des Mitarbeiters ein, die Notwendigkeit und Relevanz der Weitergabe von Informationen für alle Anlagen des jeweiligen Betreibers zu erkennen („Triggerfunktion“).
- Ein jeweils benannter sachkundiger Mitarbeiter verantworte die Initiierung dieses Weitergabeprozesses von Informationen in seinem Haus.
- Ein Formblatt diene hierbei zur strukturierten Erfassung und Weiterleitung von Informationen.
- In den jeweiligen Häusern berate die Fachebene die Sicherheitsrelevanz der Information i. d. R. mit der nächsten Führungsebene. Diese „Vier-Augen“-Beratung münde in einen verantwortlichen Entscheidungsprozess über notwendige weitere Schritte.
- Diese Fach- und Führungsebene habe die Kompetenz und die Verantwortung einer Einstufung von Informationen bezüglich potenzieller sicherheitstechnischer Relevanz bzw. Nichtrelevanz.
- Nur potenziell relevante Informationen durchliefen einen vertieften Bewertungsprozess und eine „Kanalisation“ in die Hierarchie. Dadurch finde eine Informationsverdichtung in Richtung weiterer Führungsebenen bzw. der Anlagenleitung statt. Diese Ebenen legten auch die weitere Kommunikation insbesondere in Richtung Behörden fest.
- Wesentliche weitergeleitete sicherheitsrelevante Informationen würden in den Häusern (parallel zu Einzelprozessen in den Anlagen) zyklisch bzw. bedarfsweise in einem mit Fach- und Führungskräften besetzten anlagenübergreifenden Beratungsgremium beraten.
- Spätestens in diesem Gremium erfolge die Einbindung der Strahlenschutzverantwortlichen und – soweit noch nicht geschehen – anderer Betreiber sowie der Behörden.
- Die jeweiligen Betreiber optimierten ihre internen Regelungen im Sinne dieses Grundverständnisses.

### **Grundverständnis zur Rolle Dritter**

Um Missverständnisse zukünftig zu vermeiden, würden der VGB bzw. die Betreiber

- zugehende Hinweise, Daten, Fakten Dritter grundsätzlich als Informationen einordnen, die in jedem Fall noch einem Bewertungsprozess zu unterziehen seien,
- Dritte in jeweiligen Auftragsverhältnissen auffordern, Informationen
  - grundsätzlich in Richtung Auftraggeber weiterzugeben,
  - in ihrer Rolle/Aussagekraft zum Zeitpunkt der Weitergabe einzuordnen (z. B. „vorläufiges Zwischenergebnis“ bei Statusgesprächen),
  - spätestens (End)-Ergebnisse schriftlich dem Auftraggeber vorzulegen (nur diese Dokumentation belege ggf. eine „Erkenntnis“ aus Sicht des Auftragnehmers),

- bei dringlichen sicherheitsrelevanten Informationen oder Erkenntnissen benannte Ansprechpartner des Auftragnehmers zu kontaktieren (z. B. die internen Beratungsgremien der Betreiber oder den Sonderausschuss „Anlagentechnik“ des VGB).

Als Fazit wurde festgestellt, dass die Betreiber langjährige Strukturen insbesondere über den VGB aufgebaut hätten, die einen äußerst breitbandigen Erfahrungsaustausch und damit auch eine Informationsbeschaffung sicherstellten. Diese Strukturen seien ein wertvolles Element der Sicherheitskultur und sollten in der jetzigen Form erhalten bleiben. Auch die Informationsaufbereitung und –bewertung sei in den Häusern etabliert und in unterschiedlicher Ausprägung geregelt gewesen. Es existiere ein auch in der Praxis gelebtes Prozessmodell, das eine Aufbereitung von Informationen in Richtung anlagenspezifischer Sicherheitserkenntnis zum Ziel habe. Im Rahmen von aktuellen Diskussionen sei weiteres Optimierungspotenzial erkannt worden. Dieses beziehe sich weitgehend auf die dargelegte „Triggerfunktion“ und den hausinternen Kanalisierungs- und Verdichtungsprozess von Informationen und deren Weiterleitung und Bewertung in den Häusern.

In der Diskussion wurde vom Vortragenden dargestellt:

- Die dargestellten Sachverhalte geben den status quo wieder, der das Grundverständnis der vier Häuser beschreibe.
- Die „Triggerfunktion“ der benannten betreiberseitigen Mitarbeiter in den VGB-Gremien sei aus juristischen Gründen notwendig. Die Gremien würden in ihren Sitzungen eine einheitliche Einstufung der Relevanz von Informationen vornehmen.
- Voraussetzungen für Handlungen oder Maßnahmen der Betreiber sei, dass sich gesicherte neue Erkenntnisse abzeichnen. Dies sei nach Einschätzung der Betreiber in der Regel nach Eingang von Informationen nicht innerhalb von Stunden möglich und nach aller Erfahrung auch nicht notwendig. Für den Bewertungsprozess einer Information sei ein angemessener Zeitraum notwendig. Trotzdem sei situationsangemessen auch eine kurze Reaktionszeit für eine Bewertung von Informationen und Weiterleitung von Erkenntnissen möglich.
- Die schnelle Verbreitung beim VGB eingehender Erkenntnisse erfolge fallspezifisch zumindest mündlich über den zuständigen VGB-Referenten, der sie dann an die fachlich beteiligten Gremienmitglieder weiterleite. Anschließend werde ggf. im Rahmen einer Sondersitzung des Gremiums über die Weiterleitung der Erkenntnis entschieden. Derzeit erfolge keine Dokumentation dieses Prozesses.
- Die Abstimmung der Bewertung der von den VGB-Gremien weitergeleiteten Informationen in den Häusern solle optimiert werden.
- Es sei betreiberseitig unstrittig, Behörden zeitnah, fallspezifisch auch schon im Zustand eines Bewertungsprozesses einer Information, einzubinden.
- **Bericht der TÜV NORD Gruppe**

Der Sachverständige erläuterte die Informationsquellen, die vom TÜV NORD im Rahmen der Informationsbeschaffung ausgewertet werden. Festgestellte „Auffälligkeiten“ würden an die zuständige

Fachabteilung weitergeleitet. Bei einer festgestellten Relevanz einer Information werde diese hinsichtlich ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung oder möglicher Rückwirkung auf den Betrieb eines Kernkraftwerks eingestuft. Betrieblich relevante Auffälligkeiten würden als Monatsmeldung der zuständigen Behörde mitgeteilt. Erkannte sicherheitstechnisch relevante Informationen würden als Sofortmeldung der zuständigen Behörde und der „Clearingstelle“ des TÜV NORD mitgeteilt. Diese werde einberufen

- bei allen meldepflichtigen Ereignissen in Anlagen, bei denen der jeweilige TÜV als Gutachter im Aufsichtsverfahren tätig sei.
- bei allen Auffälligkeitsmeldungen von Sachverständigen, die zu einer Ereignismeldung führen könnten oder übergeordnete neue Fragestellungen ergäben.
- bei Hinweisen aus allen Anlagen mit Potenzial für eine Weiterleitungsnachricht.

Die Clearingstelle werde spätestens am nächsten Arbeitstag nach Eingang der Meldung durch den betroffenen Projektleiter in Abstimmung mit dem fachlich zuständigen Abteilungsleiter einberufen. Dabei würden Vorabinformationen über den Anlass gebenden Vorgang und seiner Auswirkungen an die Mitglieder der Clearingstelle verteilt.

Aufgabe der Clearingstelle sei es,

- eine erste Einschätzung des Vorgangs und seiner sicherheitstechnischen Bedeutung durchzuführen.
- eine erste Einschätzung der Übertragbarkeit des Vorgangs auf andere Einrichtungen oder Anlagen vorzunehmen.
- eine erste Einschätzung der heranzuziehenden Meldekriterien vorzunehmen.
- die getroffenen Maßnahmen zu bewerten und zu prüfen, ob kurzfristig zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.
- grundlegende Anforderungen an die weitere Bearbeitung festzulegen.

Die Ergebnisse der Beratungen der Clearingstelle würden protokolliert und dem zuständigen Projektleiter vorgelegt, der mündlich die zuständige Behörde informiere. Dann werde in Abstimmung mit der Behörde festgelegt, ob eine schriftliche Information nachgereicht werde. Sofern sich aus der Auffälligkeit generische Aspekte ergäben, erfolge vom TÜV eine Sofortmeldung an die beauftragenden Aufsichtsbehörden und an die Mitglieder der Leitstelle Kerntechnik beim VdTÜV.

Der Sachverständige ergänzte auf Nachfrage, dass auch die Monatsberichte der Betreiber ausgewertet würden.

Aus dem Ausschuss wurde informiert, dass auch beim TÜV Süd eine Clearingstelle vorhanden sei, die sich jedoch ausschließlich mit Meldepflichtigen Ereignissen befasse.

#### **4 Bewertungsmaßstab**

Die Bewertung durch die RSK gemäß Stand von Wissenschaft und Technik basiert auf der RSK-Stellungnahme zur Gewährleistung einer angemessenen Sicherheitskultur vom 13.06.2002 [2].

## **5 Beratungsergebnis**

Die RSK bewertet die vorgestellten Sachverhalte wie folgt:

Zu der ergänzenden Fragestellung zu 2a betreffend des Erfordernisses der Weitergabe der in der Besprechung vom 24.06.2004 dargelegten Sachverhalte stellt die RSK fest, dass aus ihrer Sicht Erkenntnisse vorlagen, dass relevante Randbedingungen für die Analyse von Kühlmittelverluststörfällen unter Umständen nicht hinreichend berücksichtigt sind. Die Darlegungen des Herstellers - vorgetragen in der Besprechung vom 24.6.2004 - waren aus Sicht der RSK von potenziell nicht unerheblicher sicherheitstechnischer Relevanz. Im vorliegenden Fall hat der Informationsfluss zwischen dem an dieser Besprechung beteiligten VGB Arbeitskreis und den Verantwortlichen in den Kernkraftwerken nicht so zügig und konsequent stattgefunden, wie das aus Sicht der RSK erforderlich gewesen wäre. Aus dem Vortrag der VGB vor dem Ausschuss RB wurde ebenfalls deutlich, dass die Behandlung des Themas „ausreichendes Sumpfinventar nach KMV Störfällen“ Anlass gegeben hat, auf Betreiberseite Optimierungsmaßnahmen beim Erfahrungs- bzw. Informationsaustausch zwischen Betreibern, Herstellern und zu Behörden einzuleiten.

Zu den unter 2 b aufgeworfenen Fragen (erster Teil) wurden der RSK keine verwertbaren Informationen zur Verfügung gestellt, so dass diese Frage des BMU seitens der RSK mit dem vorhandenen Kenntnisstand nicht beantwortet werden kann. Die RSK ist aber der Auffassung, dass der Informationsaustausch zwischen Hersteller und Betreibern hinsichtlich des Übergangs von der KSB-Formel zur neuen ANSI-Formel und insbesondere die damit eventuell verbundenen Auswirkungen auf die Ansaugverhältnisse im Sumpf nicht ausreichend funktioniert hat.

Gleichwohl können mit den vorliegenden Erkenntnissen zum Gesamtkonzept „Sicherheitsmanagement/Efahrungsrückfluss“ (Frage 2b, Teil 2) erste Aussagen gemacht und Empfehlungen ausgesprochen werden:

### **Betreiber**

Die vom VGB vorgetragene Struktur des Erfahrungsaustausches und der Informationsauswertung und -weitergabe erscheint grundsätzlich zielführend und stringent aufgebaut. Sie ist geeignet, Informationen von Betreibern oder von Dritten gezielt und sachgerecht weiterzuleiten. Aus dem Vortrag und angesichts der die Beratungen auslösenden Ereignisse war jedoch nicht eindeutig erkennbar, welche der vom VGB vorgetragenen Sachverhalte zum Erfahrungsaustausch bereits etabliert sind und welche auf Grund festgestellter Defizite noch zu optimieren sind. Es wird deshalb empfohlen, das optimierte Gesamtkonzept zum Erfahrungsrückfluss wie vorgetragen zügig umzusetzen. Die RSK erwartet, dass dabei insbesondere die erforderlichen Kommunikations- und Entscheidungswege sowie die Verantwortlichkeiten aller Beteiligten nachvollziehbar beschrieben werden (Prozessbeschreibung).

Es wird darüber hinaus im Einzelnen empfohlen,

- dem Aspekt der Fachkenntnis bei den in Arbeitskreise entsandten Mitarbeitern besondere Bedeutung beizumessen und damit sicherzustellen, dass die „Sicherheitsrelevanz“ von Erkenntnissen zuverlässig und frühzeitig erkannt wird. Es erscheint hilfreich, den entsandten

Mitarbeitern Entscheidungskriterien zur Identifizierung sicherheitsrelevanter Aspekte an die Hand zu geben und die Mitarbeiter dahingehend zu sensibilisieren. Ferner sollten Kriterien für die „Entscheider“ gefunden werden, bei deren Erreichen eine Bewertung durch Fachgremien eingeleitet wird („Trigger“).

- für die schnelle Weitergabe von Erkenntnissen, die nicht im „normalen“ Zeitverlauf von Sitzungen der Arbeitskreise hinreichend schnell weitergegeben werden können, sollten Prozesse inkl. Dokumentation der Ergebnisse vorgesehen werden. Erkenntnisse der Anlagen- bzw. Komponentenhersteller mit sicherheitstechnischer Relevanz sollten ggf. direkt an die für die Anlagensicherheit verantwortlichen Führungsebenen der beauftragenden Anlagenbetreiber übermittelt werden.
- in den Häusern der Betreiber sollten die beim Eingang von Erkenntnissen aus Quellen wie VGB, Anlagenhersteller etc. erforderlichen Vorgehensweisen, die zu ergreifenden Maßnahmen und die Weitergabekriterien für Informationen festgelegt und möglichst mit gleichem Standard gehandhabt werden. Weiterhin sollten Kriterien für die Weiterleitung von derartigen Erkenntnissen an Behörden festgelegt werden.

### **Gutachter**

- Die auf Gutachterseite etablierten Prozesse zur Identifizierung sicherheitsrelevanter Erkenntnisse und deren Weitergabe innerhalb der Gutachterorganisationen und an die Aufsichtsbehörden sollten harmonisiert und in gleicher Weise wie für die Betreiber empfohlen, strukturiert und dokumentiert werden. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass relevante Erkenntnisse auch Betreibern verfügbar gemacht werden.

Zusammenfassend stellt die RSK fest, dass es deutliche Hinweise darauf gibt, dass bei den bisherigen Systemen zur Erfassung und Weitergabe von sicherheitsrelevanten Erkenntnissen Optimierungsbedarf besteht. Die RSK erwartet, dass die angedachten bzw. bereits eingeleiteten Verbesserungsmaßnahmen zügig umgesetzt werden und insgesamt die Beschreibung und Dokumentation dieser Prozesse verbessert wird.

Die RSK bittet, dass in ca. einem Jahr ein Bericht der Betreiber und der Gutachter zum Stand der Optimierungsmaßnahmen und zur Erfahrung aus der Umsetzung vorgelegt wird. Dabei sollte insbesondere auch darüber berichtet werden, wie der Austausch von sicherheitstechnisch relevanten Erkenntnissen zwischen Anlagen- und Komponentenhersteller und den Betreibern der Kernkraftwerke sichergestellt wird. Dies sollte möglichst anhand eines Beispiels konkretisiert werden.



## **6      Unterlagen**

- [1] Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Az.: RS I 3 – 17018/1) vom 23.03.2005 an die RSK-Geschäftsstelle, betr. Stellungnahme der RSK zur Beherrschung des Kühlmittelverluststörfalls bei DWR unter Berücksichtigung des Totvolumens der Reaktorgrube; Beratungsauftrag
  
- [2] RSK-Stellungnahme vom 13.06.2003  
Memorandum der RSK zur Gewährleistung einer angemessenen Sicherheitskultur  
[www.rskonline.de](http://www.rskonline.de)