

**Anlage 7**

**zum**

**Bericht des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (UVM)  
zu den anonymen Vorwürfen zu Sachverhalten im Kernkraftwerk Philippsburg,  
Block 2 (KKP 2)**

# KeTAG

**Kerntechnik  
Gutachter-Arbeitsgemeinschaft  
Baden-Württemberg**

Seite 1 von 3

Dokument: KKP2\_CP\_ME-Pol\_SGA-Freischaltung.docx

**Kernkraftwerk Philippsburg, Block 2 (KKP 2)  
Aufsichtsverfahren gemäß § 19 AtG,  
UM-Auftrag vom 15.08.2006  
Bewertung der Meldepflicht nach AtSMV  
Freischaltung im Feuerlöschsystem SGA 70  
hier: Protokoll der Clearingstellensitzung**

Teilnehmer TÜV SÜD:

Pöyry:

Die Clearingstelle ist auf Anforderung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg [REDACTED] zusammengetreten. Es war die sicherheitstechnische Bedeutung des Ereignisses und die Einstufung in die Kriterien gemäß AtSMV /1/ und der internationalen Bewertungsskala für bedeutsame Ereignisse in kerntechnischen Einrichtungen (INES) /2/ zu prüfen.

## Sachverhalt

Der Betreiber plante im Mai 2009 im Löschwassersystem SGA einen Austausch der Rohrleitung SGA57 BR002 und der Armatur SGA57 AA001 während des Normalbetriebes der Anlage durchzuführen. Im Normalbetrieb erfolgt die Löschwasserversorgung des Innenraums des Reaktorgebäudes UJA über den Strang SGA 60. Die zugehörigen Gebäudeabschlussarmaturen (GBA) SGA60 AA002/003 befinden sich dabei in geöffneter Stellung. Dieser Strang SGA 60 musste aufgrund der Austauschmaßnahmen abgesperrt werden. /3, 4/

Um diese Austauschmaßnahmen durchführen zu können, wurde im Rahmen einer Freischaltungsplanung der Strang SGA 70 als Ersatzversorgung der Löschstellen im UJA herangezogen. In der detaillierten Freischaltungsplanung wurden die zugehörigen Gebäudeabschlussarmaturen SGA70 AA001 und SGA70 AA002 in AUF-Stellung und UNSCHARF definiert.

Die Freischaltung wurde am 13.05.2009 um 01:14 Uhr als durchgeführt bestätigt; der Strang SGA 70 war gefüllt und mit Druck beaufschlagt, sodass die Funktionsbereitschaft des Feuerlöschsystems gewährleistet war.

Nach der Schichtübergabe am 13.05.2009 wurden im Rahmen der Anlagenkontrolle auch die als freigeschaltet gekennzeichneten Systeme überprüft. Dabei wurde festgestellt, dass die im Rahmen der durchgeführten Freischaltung in AUF-Stellung befindlichen Gebäudeabschlussarmaturen SGA70 AA001 und SGA70 AA002 auch UNSCHARF geschaltet waren.

Laut Betreiber bestand dieser Freischaltzustand für ca. einen halben Tag, bevor die Freischaltung zurückgenommen wurde, sodass die GBA weiterhin richtigerweise in AUF-Stellung blieben, aber nicht UNSCHARF geschaltet waren.

## Sicherheitstechnische Beurteilung des Ereignisses und Einstufung

Für den Kühlmittelverlust-Störfall ist durch Schließen der GBA-Armaturen der Gebäudeabschluss sicherzustellen. Die automatische Schließfunktion der GBA SGA70 AA001 und SGA70 AA002 nach Anregung durch den Reaktorschutz war durch die Freischaltung nicht mehr gegeben. Diese Unverfügbarkeit ist einem Ausfall der Armaturen gleichzusetzen.

Ein Austritt von Radioaktivität über die offenen GBA-Armaturen des Feuerlöschsystems bei einem KMV im Sicherheitsbehälter wäre nicht zu unterstellen gewesen, da

- sich das Feuerlöschsystem gefüllt und unter Druck befand (aufgeprägter Druck größer als der bei Störfallbedingungen zu unterstellende Druck im Sicherheitsbehälter),
- das System insgesamt für einen höheren Druck als es den Störfallbedingungen im UJA entspricht ausgelegt ist und
- außerhalb des Reaktorsicherheitsbehälters ein geschlossenes System darstellt .

Allerdings hätte es bei einer Beschädigung der Rohrleitung SGA innerhalb des RSB aufgrund von KMV-Auswirkungen zu einer Verdünnung der Borkonzentration durch den Deionateintrag im Sumpf kommen können.

Da es sich bei der Unverfügbarkeit um keinen technischen Defekt sondern um eine geplante und entsprechend gekennzeichnete Freischaltung handelte, hätte im Anforderungsfall die Schließung der Armaturen zeitnah durchgeführt werden können.

Radiologische Auswirkungen liegen nicht vor.

Unsere Überprüfung der Meldekriterien hat ergeben, dass das Ereignis dem Meldekriterium 2.1.1 der Kategorie N der AtSMV /1/ zuzuordnen ist. Entsprechend den „Erläuterungen zu den Meldekriterien für meldepflichtige Ereignisse nach Anlage 1 der AtSMV, B.7.2 Gebäude/Durchdringungsabschluss“ /5/ erfolgt die Einstufung von Vorkommnissen mit Nichtschließen von Armaturen des Gebäudeabschlusses anhand der dort beigefügten Tabelle 1. Die Unverfügbarkeit der beiden Armaturen (keine automatische Ansteuerung durch den Reaktorschutz) führt zunächst zu einer Einstufung in die Kategorie S. Da die Armaturen jedoch keinen technischen Defekt aufwiesen und durch Rücknahme der Freischaltung kurzfristig schließbar gewesen wären, bewerten wir diesen Zustand als gleichwertig wie das Vorhandensein einer dritten gleichwertigen und kurzfristig schließbaren Armatur. Dies führt zu einer Rückstufung in die Kategorie E. Da darüber hinaus kein Anschluss des betroffenen Systems an den Reaktorkühlkreislauf (RKL) vorliegt und es außerhalb des SHB geschlossen und gegen den maximalen Störfalldruck ausgelegt ist, kann eine weitere Rückstufung in die Meldekategorie N erfolgen.

Das Ereignis ist aufgrund der Ausführungen im INES-Handbuch /2/ gemäß Abschnitt 3.4 „Ereignisse unterhalb der Skala“ in die Stufe 0 einzustufen. Gründe für eine Höherstufung liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor. Gegenüber der zum Zeitpunkt des Ereignisses noch gültigen Fassung der AtSMV (Fassung 08/2002) ergeben sich hinsichtlich der Meldeverpflichtungen keine Veränderungen.

Die Beratungen der Clearingstelle beruhen auf dem derzeit vorliegenden Informationsstand, der zum Teil auch mündlich übermittelt wurde. Es wird versichert, dass die Beratung unparteiisch nach bestem Wissen und Gewissen und frei von Ergebnisweisungen erfolgte.

#### Unterschriften



#### Verteiler

UVM



TÜV SÜD ET-BW

alle Teilnehmer

ETN

ETB:  (elektronisch)

#### Im Clearing verwendete Unterlagen bzw. Informationen

- /1/ Verordnung über den kerntechnischen Sicherheitsbeauftragten und über die Meldung von Störfällen und sonstigen Ereignissen (Atomrechtliche Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung – AtSMV) vom 14. Oktober 1992, BGBl. I S. 1766, zuletzt geändert am 8. Juni 2010, BGBl. I S. 755 (Inkraftgetreten am 01. Oktober 2010)
- /2/ International Nuclear and Radiological Event Scale – INES, User's Manual, 2008 Edition
- /3/ E-Mail von  (UVM) mit Beschreibung des Sachstandes vom 02.03.2011
- /4/ E-Mail von  (EnBW-KKP) mit Beschreibung des Sachstandes vom 04.03.2011
- /5/ Erläuterungen zu den Meldekriterien für meldepflichtige Ereignisse nach Anlage 1 der AtSMV, Stand 05/2008