

8



Energietechnik

TÜV SÜD Energietechnik GmbH Baden-Württemberg
Postfach 10 32 62 · 68032 Mannheim · Deutschland

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Umweltministerium
Baden-Württemberg, Abt. 3
Postfach 10 34 39
70029 Stuttgart

Zertifiziertes
Managementsystem
ISO 9001:2000, SQS
Reg.-Nr. 20513

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unsere Zeichen/Name	Tel.-Durchwahl/E-Mail	Fax-Durchwahl	Datum	Seite
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	12.08.2009	1 von 1

**Atomrechtliche Aufsicht, Rahmenvertrag UM/TÜV SÜD ET i.d.F. vom 15.06.2006
KKP 2 – ÄA-Nr.: 56/04-B**

**„Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen
im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen
anlageninterne Überflutung“**

hier: **Umsetzung der Empfehlungen aus [REDACTED]**

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei erhalten Sie unsere Stellungnahme [REDACTED] vom 07.08.2009.

Mit freundlichen Grüßen
Projektleitung KKP 2

Ext. Verteiler
EnKK-Phi
WM, Ref. 44

Sitz:
Amtsgericht Stuttgart HRB 224263
Bankverbindung:
Hypovereinsbank AG Stuttgart
Kto. 3 080 374 · BLZ 600 202 90

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Albert Seibold

Telefon: +49 621 395-500
Telefax: +49 621 395-644
www.tuev-sued.de



TÜV SÜD Energietechnik GmbH
Baden-Württemberg
Dudenstraße 28
68167 Mannheim
Deutschland



Energieelektrik

Stellungnahme

KKP 2

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

ÄA-Nr.: 56/04-B

"Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen anlageninterne Überflutung"

hier: Umsetzung der Empfehlungen aus MAN-ETB6-08-0123 /U 1/

Seite 1 von 6

Zusammenfassung

Mit o. g. Änderungsanzeige beantragte die EnBW Kernkraft GmbH - Kernkraftwerk Philippsburg (im Folgenden: der Betreiber) Ertüchtigungsmaßnahmen gegen anlageninterne Überflutungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB infolge von Leckagen im Feuerlöschwassernetz SGA.

Mit den Schreiben /U 4/, /U 5/ und /U 6/ zeigt der Betreiber die Erfüllung der Empfehlungen /E 2/ bis /E 4/ aus MAN-ETB6-08-0123 /U 1/ an bzw. bittet für /E 1/ um Tolerierung der Verschiebung von Arbeiten.

Die Prüfung des Gutachters ergab, dass die ursprüngliche Empfehlung /E 1/ aus /U 1/ zu ersetzen ist durch die in der vorliegenden Stellungnahme neu formulierten Empfehlungen /E 1/ und /E 2/, d. h. die Verschiebung der Arbeiten wird bei Beachtung von /E 1/ und /E 2/ vom Gutachter toleriert. Die Empfehlung /E 2/ aus /U 1/ ist nur teilweise erfüllt und somit noch offen. Die Empfehlungen /E 3/ und /E 4/ sind vollständig erfüllt.

Gegen die geplante Durchführung von Arbeiten im Leistungsbetrieb hat der Gutachter keine sicherheitstechnischen Bedenken.

Es wird versichert, dass diese Stellungnahme unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen frei von Ergebnisweisungen erstellt wurde.

Ablege:

KKP 2

- 1.50

- 4. ÄA 56/04

1 Vorgang

Mit der Änderungsanzeige ÄA-Nr.: 56/04 beantragte die EnBW Kernkraft GmbH - Kernkraftwerk Philippsburg (im Folgenden: der Betreiber) diverse Ertüchtigungsmaßnahmen gegen anlageninterne Überflutungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB infolge von Leckagen im Feuerlöschwassernetz SGA. Die Änderungsanzeige wurde vom Gutachter mit /U 1/ und /U 2/ bewertet und von der Aufsichtsbehörde mit /U 3/ bzw. /U 12/ zur Ausführung freigegeben.

In /U 1/ sind die Empfehlungen /E 1/ bis /E 4/ enthalten, zu denen sich der Betreiber mit den Schreiben /U 4/, /U 5/ und /U 6/ äusserte.

In der vorliegenden Stellungnahme bewertet der Gutachter, inwieweit diese Empfehlungen als erfüllt betrachtet werden können.

2 Bewertung der Erfüllung von Empfehlungen aus /U 1/

2.1 Erfüllung der Empfehlung /E 1/ aus /U 1/

Wortlaut: Der Gutachter empfiehlt, die Umsetzung der Änderungsanzeige-Nr.: 056/04-B "Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen interne Überflutung" in der Revision 2009 vollständig abzuschließen.

In /U 6/ beschreibt der Betreiber, dass /E 1/ bis zum Ende der Revision 2009 nur zum Teil umgesetzt werden soll. Die M-technischen Arbeiten im System SGA 18/24 sollen demnach aufgrund umfangreicher Freischaltungen im Feuerlöschsystem (erhöhte Brandgefahr während des Anlagenstillstandes) erst nach der Revision, also im Leistungsbetrieb, bis spätestens Ende Oktober 2009 abgeschlossen werden.

Einer der Gründe zur Durchführung des Änderungsvorhabens und der damit verbundenen zeitlichen Terminierung durch den Gutachter in Form einer Empfehlung liegt in der letzten für die Anlage KKP 2 durchgeführten Periodischen Sicherheitsüberprüfung (PSÜ). Aus der Abschlussstellungnahme für den Teilbereich Probabilistische Sicherheitsanalyse (PSA) geht u. a. hervor, dass der damaligen abschließenden Bewertung der Anlagenreferenzzustand unter Einbeziehung der zeitlich danach umzusetzenden bzw. prüffähig beantragten ÄA 56/04 zu Grunde lag (/U 10/, S. 8). Da dem Gutachter mittlerweile bereits die Unterlagen zur nächsten Sicherheitsüberprüfung (SÜ) vorliegen, sollte mit der Empfehlung /E 1/ sichergestellt werden, dass dieser Restpunkt aus der letzten PSÜ noch rechtzeitig vor der Bewertung der nächsten SÜ umgesetzt wird. Unter diesem Aspekt hält der Gutachter es für vertretbar, den Abschluss der Arbeiten auf den vom Betreiber in /U 6/ vorgeschlagenen Termin zu verschieben. Demzufolge wird die Empfehlung /E 1/ aus /U 1/ durch folgende Empfehlung ersetzt:

Der Gutachter empfiehlt, die Umsetzung des technischen Teils der Änderungsanzeige-Nr.: 056/04-B "Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen interne Überflutung" bis spätestens Ende Oktober 2009 abzuschließen, /E 1/.

Ein weiterer Teil der ÄA 56/04 bestand – neben dem technischen Teil - in der Anpassung des BHB Teil-Kapitels 5-12.3. Mit /U 11/ lässt der Betreiber die BHB-Anpassung aus der ÄA 56/04 entfallen und kündigt deren Neueinreichung innerhalb eines separaten Änderungsvorhabens an. Da die Anpassung dieses BHB-Kapitels seinerzeit ebenfalls Eingang in die abschließende

Bewertung der PSA /U 10/ im Rahmen der ersten PSÜ fand, wird die Empfehlung /E 1/ aus /U 1/ durch folgende Empfehlung ergänzt:

Der Gutachter empfiehlt, das vom Betreiber angekündigte Änderungsvorhaben für die Überarbeitung der entsprechenden BHB beider Blöcke hinsichtlich der erforderlichen Gegenmaßnahmen für den Fall anlageninterner Überflutungen aufgrund von Lecks bzw. Brüchen von Rohrleitungen im Feuerlöschwassersystem SGA bis spätestens Ende Oktober 2009 zur Prüfung einzureichen, /E 2/.

Der Gutachter bewertet nachfolgend den in /U 6/ dargelegten Sachverhalt zur Durchführung der Arbeiten im Leistungsbetrieb im Hinblick auf mögliche Rückwirkungen auf die in Betrieb befindliche Anlage und auf die Zulässigkeit.

Entsprechend den Vorgaben im BHB Teil 2 Kap. 1.1 "Auflagen und Bedingungen zum Betreiben der Anlage" ist für das SGA-System vorgesehen, für die geplanten Freischaltungen, die zu einer nicht mehr ausreichenden Löschwasserversorgung führen können, Ersatzmaßnahmen festzulegen. Diese wurden dem Gutachter konzeptionell vorgestellt und erläutert (s. a. Abschnitt 2.4).

Alle M-technischen Arbeiten finden im Anlagenräumen statt, die während des Leistungsbetriebes zugänglich sind. Der Betreiber richtet sich bei der Ausführung der Änderungen gemäß /U 6/ hinsichtlich der Qualitätssicherung nach dem "Betriebsreglement", wie bereits in den Antragsunterlagen ausgeführt (vgl. auch /U 1/). Weiter ist vorgesehen, die Stränge SGA 18/24 nacheinander zu ertüchtigen; erst wenn ein Strang (SGA 18 oder SGA 24) umgebaut, geprüft und die Ersatzmaßnahmen der Feuerwehr wieder rückgängig gemacht worden sind, ist geplant, den anderen Strang mit gleicher Vorgehensweise zu ertüchtigen.

Nach dem Prüfergebnis des Gutachters bestehen bei der geplanten Vorgehensweise keine negativen bzw. unzulässigen Rückwirkungen auf das Sicherheitssystem, den sicherheitstechnischen Einrichtungen und den Betrieb der Anlage; die Vorgaben im BHB Teil 2 Kap. 1.1 "Auflagen und Bedingungen zum Betreiben der Anlage", Punkt 4.3.7, sind anforderungsrecht umgesetzt.

Die Empfehlung /E 1/ aus /U 1/ wird ersetzt durch die o. a. neu formulierten Empfehlungen /E 1/ und /E 2/.

2.2 Erfüllung der Empfehlung /E 2/ aus /U 1/

Wortlaut: Dem Gutachter bzw. baustatischen Prüfer sind die Bauanschusslasten sowohl für die alten als auch neu anzubringenden Halterungen zur Information und gegebenenfalls zur Prüfung vorzulegen. Die alten Halterungsnachweise sind dem Gutachter ebenfalls zur Information und bei Lasterhöhungen zur Prüfung vorzulegen.

Mit den Schreiben /U 7/ und /U 8/ hat der Betreiber Vorprüfunterlagen zum Nachweis der Alt- sowie der Neuhalterungen eingereicht. Die vom Betreiber in /U 4/ vorgelegte Plausibilitätsbetrachtung zu den Bauanschusslasten besagt im Wesentlichen, dass unter Berücksichtigung von berechneten, zulässigen Halterungslasten in jedem Fall zulässige Beanspruchungen des Bauanschlusses resultieren. In /U 4/ erklärt der Betreiber gleichzeitig die Empfehlung /E 2/ als erfüllt.

Die vorgelegten Halterungslasten sowie die zugehörigen Spannungsnachweise für die Alt- und Neuhalterungen wurden vom Gutachter mit /U 9/ bestätigt. Allerdings ist die Plausibilitätsbetrachtung zu den Bauanschusslasten nach dem Prüfergebnis des Gutachters /U 9/ nicht belastbar.

Die Empfehlung /E 2/ aus /U 1/ ist daher im Hinblick auf die Bauanschlusslasten nach wie vor offen.

2.3 Erfüllung der Empfehlung /E 3/ aus /U 1/

Wortlaut: Die Stromversorgung der Antriebe der Armaturen SGA 18 AA 005/006, SGA 24 AA 002/003 und SGA 18/24 AA 020 ist in die Notstromversorgung einzubinden:

In /U 5/ wird beschrieben, auf welche Art und Weise die genannten SGA-Armaturen im Notstromfall versorgt werden. Die geforderte Einbindung in die Notstromversorgung ist damit erfolgt.

Die Empfehlung /E 3/ ist nach dem Prüfergebnis des Gutachters vollständig erfüllt.

2.4 Erfüllung der Empfehlung /E 4/ aus /U 1/

Wortlaut: Eventuell erforderliche Ersatzmaßnahmen beim Freischalten von Teilsystemen der Feuerlöschwasserversorgung sind mit dem Gutachter abzustimmen.

In /U 5/ legt der Betreiber dar, dass die konkret durchzuführenden Ersatzmaßnahmen ablaufbedingt jeweils erst kurz vor Durchführungsbeginn der Arbeiten festgelegt werden können. Des Weiteren wird ausgeführt, dass die Ersatzmaßnahmen dann jeweils vor Ort mit dem Gutachter abgestimmt werden.

Der Gutachter kann die Ausführungen des Betreibers bestätigen. Für die bisher durchgeführten Tätigkeiten erfolgte die Abstimmung insgesamt sach- und zielgerecht. Die abgestimmten Ersatzmaßnahmen sind im Rahmen des Arbeitsauftragsverfahrens ausgeführt worden.

Das Gesamtkonzept der Ersatzmaßnahmen wurde dem Gutachter am 12.05.2009 im Rahmen eines Fachgespräches vom Betreiber vorgestellt und erläutert. Durch die geplanten Ersatzmaßnahmen wird die Löschwasserversorgung in den Gebäuden UJB und UBA sichergestellt. Gemäß /U 5/ sollen die konkreten Freischaltmaßnahmen jeweils zeitnah mit dem Gutachter abgestimmt werden. Damit ist die Empfehlung /E 4/ aus Sicht des Gutachters in ausreichendem Maße erfüllt und kann als abgeschlossen angesehen werden.

3 Zusammenfassende Bewertung

Siehe Deckblatt

4 Zusammenstellung noch offener Punkte

- Die Empfehlung /E 2/ aus /U 1/ ist im Hinblick auf die Bauanschlusslasten nach wie vor offen.
- Folgende Empfehlungen ergaben sich in dieser Stellungnahme neu:

/E 1/ Der Gutachter empfiehlt, die Umsetzung des technischen Teils der Änderungsanzeige-Nr.: 056/04-B "Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen interne Überflutung" bis spätestens Ende Oktober 2009 abzuschließen.

- /E 2/ Der Gutachter empfiehlt, das vom Betreiber angekündigte Änderungsvorhaben für die Überarbeitung der entsprechenden BHB beider Blöcke hinsichtlich der erforderlichen Gegenmaßnahmen für den Fall anlageninterner Überflutungen aufgrund von Lecks bzw. Brüchen von Rohrleitungen im Feuerlöschwassersystem SGA bis spätestens Ende Oktober 2009 zur Prüfung einzureichen.

5 Unterlagen

- /U 1/ TÜV SÜD ET:
KKP 2 - ÄA-Nr.: 56/04, Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen interne Überflutung,
hier: Stellungnahme vor Durchführung,
Az.: [REDACTED] vom 27.08.2008
- /U 2/ TÜV SÜD ET:
KKP 2 - ÄA-Nr.: 56/04, Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen interne Überflutung,
hier: Bewertung der revidierten Technischen Beschreibung,
Az.: [REDACTED] vom 14.01.2009
- /U 3/ Umweltministerium Baden-Württemberg:
KKP 2 - Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen anlageninterne Überflutung,
Az.: [REDACTED] vom 08.10.2008
- /U 4/ EnBW Kernkraft GmbH-Kernkraftwerk Philippsburg (EnKK-KKP):
KKP 2 - Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen anlageninterne Überflutung, Änderungsanzeige 56/04,
Bezug: TÜV-Stellungnahme [REDACTED], /E 2/
[REDACTED] vom 20.04.2009
- /U 5/ EnKK-KKP:
KKP 2 - Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen anlageninterne Überflutung, Änderungsanzeige 56/04,
Bezug: TÜV-Stellungnahme [REDACTED], /E 3/, /E 4/
[REDACTED] vom 02.06.2009
- /U 6/ EnKK-KKP:
KKP 2 - Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen anlageninterne Überflutung, Änderungsanzeige 56/04,
Bezug: TÜV-Stellungnahme [REDACTED], /E 1/
[REDACTED] vom 08.06.2009

- /U 7/ EnKK-KKP:
KKP 2 – Vorprüfung Halterungen SGA 18, 24, 57, 59 und 70
zu Änderungsanzeige 56/04,
[REDACTED] vom 19.01.2009
- /U 8/ EnKK-KKP:
~~KKP 2 – Althalterungen SGA 18, 24, 57 und 59 zu Änderungsanzeige 56/04,~~
Bezug: TÜV-Stellungnahme [REDACTED] /E 2/
[REDACTED] vom 10.02.2009
- /U 9/ TÜV SÜD ET:
KKP 2 - ÄA-Nr.: 56/04, Prüfung von Halterungen SGA 18, 24, 57, 59, 70
hier: Statische Berechnung für Rohrleitungshalterungen,
Az.: [REDACTED] vom 16.07.2009
- /U 10/ TÜV SÜD ET:
KKP 2 – Abschließende Stellungnahme zur PSA KKP 2,
Az.: [REDACTED] vom 20.09.2004
- /U 11/ EnKK-KKP:
KKP 2 - Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen
im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen an-
lageninterne Überflutung, Änderungsanzeige 56/04,
Bezug: TÜV-Stellungnahme vom 20.09.2004, Az.: [REDACTED] /E 5-6/
KKP-Schreiben vom 31.01.2007, Einreichung BHB
Fachgespräch am 22.04.2009 mit TÜV SÜD ET zur /E 5-6/
[REDACTED] UZ, vom 22.04.2009
- /U 12/ Umweltministerium Baden-Württemberg:
KKP 2 - Ertüchtigung der Feuerlöschwassereinspeisearmaturen und -leitungen
im Schaltanlagegebäude UBA und im Ringraum UJB als Maßnahme gegen an-
lageninterne Überflutung,
Az.: [REDACTED] vom 28.01.2009

6 Anlagen

Keine