



ENSI, CH-5200 Brugg

**Einschreiben**  
BKW Energie AG  
Viktoriaplatz 2  
3000 Bern 25

ENSI AUS:

10. Dez. 2015

Verteiler:

Klassifizierung: **keine**

433



Ihr Zeichen:

Unser Zeichen: [REDACTED] - 11/14/002

Sachbearbeiter: [REDACTED]

Brugg, 10. Dezember 2015

## Verfügung betreffend technischer Nachbetrieb des KKM

Sehr geehrte Damen und Herren

Der BKW-Verwaltungsrat beschloss am 29. Oktober 2013 /1/, das Kernkraftwerk Mühleberg (KKM) nur bis ins Jahr 2019 weiter zu betreiben und anschliessend ausser Betrieb zu nehmen. Demnach verfügte das ENSI am 14. November 2013 /2/ vor dem Hintergrund der beschränkten Betriebsdauer, welche Massnahmen zur weiteren Verbesserung der Sicherheit zu treffen waren (Forderungen 2 – 18 aus der Verfügung vom 14. November 2013). Die Beurteilung der Erfüllung der entsprechenden Forderungen erfolgte in den Aktennotizen ENSI 11/1999 /3/ beziehungsweise ENSI 11/2099 /4/ und wurde mit Verfügung vom 3. Dezember 2015 abgeschlossen.

In der Verfügung vom 14. November 2013 /2/ hat das ENSI zusätzlich die Forderung gestellt, es sei im Hinblick auf die Stilllegung darzulegen, dass für die Übergangsphase zwischen Betrieb und Nachbetrieb ein hohes Mass an operationeller Sicherheit gewährleistet ist und dass genügend motiviertes und qualifiziertes Personal zur Verfügung steht (Forderung 1 aus der Verfügung vom 14. November 2013). Diese Forderung hat die BKW mit einer am 19. Dezember 2014 eingereichten Aktennotiz /5/ beantwortet. Das ENSI hat die Aktennotiz der BKW geprüft und dabei den Fokus auf die zur Etablierung eines sicheren technischen Nachbetriebs notwendigen Massnahmen gelegt. Seine Beurteilung sowie die daraus abgeleiteten Forderungen hat das ENSI in einer Stellungnahme festgehalten.

Diese Stellungnahme hat die Eidgenössische Kommission für nukleare Sicherheit (KNS) an ihrer Sitzung vom 20. November 2015 beraten und dazu Kommentare /6/ abgegeben. Die KNS begrüsst die Forderungen aus der ENSI-Stellungnahme und gab verschiedene Hinweise ab.

Gesamthaft sind im Hinblick auf die Etablierung des technischen Nachbetriebs die im Folgenden aufgeführten 10 Forderungen zu verfügen. Für die Begründung ist ergänzend auf die Stellungnahme



**Klassifizierung:**  
Betreff:

**keine**  
Verfügung betreffend technischer Nachbetrieb des KKM

ENSI 11/2056 Rev. 1 vom 10. Dezember 2015 zu verweisen, die einen integralen Bestandteil der Verfügung bildet. Das ENSI trägt in dieser Stellungnahme, soweit erforderlich, den im Rahmen des rechtlichen Gehörs von der BKW /7/ vorgebrachten Einwendungen Rechnung.

**Das ENSI verfügt gestützt auf Art. 72 Abs. 2 i.V.m. Art. 22 Abs. 2 KEG:**

Für die Etablierung des technischen Nachbetriebs beim KKM werden die folgenden Randbedingungen festgelegt:

Forderung 1

Das KKM hat dem ENSI bis zum 29. Februar 2016 schriftlich zu melden:

- a. zu welchem Termin der Leistungsbetrieb des KKM voraussichtlich endgültig eingestellt wird;
- b. zu welchem Termin der sichere technische Nachbetrieb voraussichtlich etabliert ist und das KKM damit endgültig ausser Betrieb genommen wird.

Forderung 2

Das KKM hat dem ENSI bis spätestens 24 Monate vor der endgültigen Einstellung des Leistungsbetriebes die Unterlagen für die Konzeptfreigaben zur Etablierung des technischen Nachbetriebs einzureichen. Dabei sind die Forderungen 3 bis 7, 9 und 10 zu berücksichtigen.

Forderung 3

Das KKM hat für den technischen Nachbetrieb die bestehenden deterministischen Störfallanalysen auf der Grundlage der geplanten, geänderten Anlagenzustände neu zu bewerten und dem ENSI im Rahmen eines Antrages auf Konzeptfreigabe gemäss Forderung 2 einzureichen.

Forderung 4

Das KKM hat dem ENSI für jeden betrachteten Zeitraum:

- a. eine Liste der FDF-Beiträge aller modellierten auslösenden Ereignisse;
- b. eine Liste der wichtigsten 1'000 Basisereignisse, sortiert nach FV- und nach RAW-Importanz und
- c. eine Liste sämtlicher Komponenten, für die gilt:  $RAW > 2.0$  oder  $FV > 1E-3$

in elektronischer Form gemäss Forderung 2 einzureichen.

Forderung 5

Das KKM hat dem ENSI im Rahmen eines Antrags auf Konzeptfreigabe gemäss Forderung 2 eine aktuelle Systemliste einzureichen, in der die für den technischen Nachbetrieb benötigten (bisherige und neue Systeme) und nicht mehr benötigten Systeme festgelegt sind. Es ist zu begründen, warum ein System als nicht mehr erforderlich erachtet wird.

Forderung 6

Das KKM hat dem ENSI im Rahmen eines Antrags auf Konzeptfreigabe gemäss Forderung 2 einen Bericht einzureichen, in dem die insgesamt geplanten Systemänderungen konkret beschrieben und die Auswirkungen dieser Änderungen auf die Sicherheit der Anlage im technischen Nachbetrieb ganzheitlich bewertet sind.



Klassifizierung:  
Betreff:

keine  
Verfügung betreffend technischer Nachbetrieb des KKM

#### Forderung 7

*Das KKM hat dem ENSI im Rahmen eines Antrags auf Konzeptfreigabe gemäss Forderung 2 einen Bericht einzureichen, in dem die einzelnen Schritte zur Ausserbetriebsetzung der im technischen Nachbetrieb nicht mehr benötigten Systeme bzw. Komponenten festgelegt sind.*

#### Forderung 8

*Das KKM hat dem ENSI bis spätestens 18 Monate vor der endgültigen Einstellung des Leistungsbetriebes im Rahmen eines Antrags auf Konzeptfreigabe die Beladestrategie der Transport- und Lagerbehälter für Brennelemente und die Transportplanung während des technischen Nachbetriebes darzulegen und zu begründen.*

#### Forderung 9

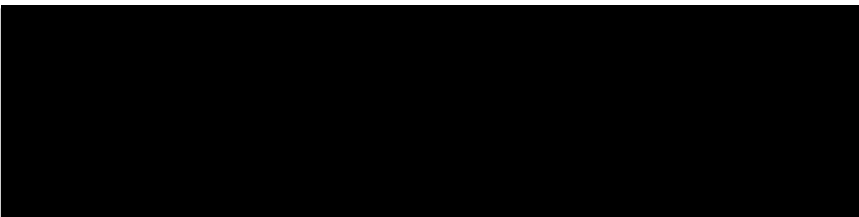
*Das KKM hat dem ENSI im Rahmen eines Antrags auf Konzeptfreigabe gemäss Forderung 2 einen Bericht einzureichen, wie die Rückwirkungsfreiheit von Änderungs- und Ausserbetriebsetzungsarbeiten, die zur Etablierung des sicheren technischen Nachbetriebs unabdingbar sind, sichergestellt wird.*

#### Forderung 10

*Das KKM hat dem ENSI im Rahmen eines Antrags auf Konzeptfreigabe gemäss Forderung 2 die vorgesehenen organisatorischen Anpassungen (Aufbau- und Ablauforganisation, Personalbestand, Zulassungspflichtiges Personal, Strahlenschutzpersonal, Notfallorganisation) sowie das Aus- und Weiterbildungskonzept und die Darlegung der Massnahmen zur Begleitung des Organisationswandels für die Etablierung und die Dauer des technischen Nachbetriebs einzureichen.*

Freundliche Grüsse

Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI





**Klassifizierung:** keine  
**Betreff:** Verfügung betreffend technischer Nachbetrieb des KKM

### Referenzen

- /1/ BKW-Schreiben vom 8. November 2013  
Verfügung zum Langzeitbetrieb des KKM – Rechtliches Gehör
- /2/ ENSI-Schreiben vom 14. November 2013  
Verfügung im Hinblick auf die endgültige Ausserbetriebnahme des KKM im Jahr 2019
- /3/ ENSI 11/1999 vom 23. Januar 2015  
Forderungen des ENSI für den Weiterbetrieb des Kernkraftwerks Mühleberg bis zur endgültigen Ausserbetriebnahme (EABN) im Jahr 2019
- /4/ ENSI 11/2099 vom 3. Dezember 2015  
Forderungen des ENSI für den Weiterbetrieb des Kernkraftwerks Mühleberg bis Ende des Jahres 2019
- /5/ BKW-Aktennotiz AN-PM-2014/161 vom 17. Dezember 2014  
Beantwortung der Forderung 1 des ENSI vom 14.11.2013 – ENSI 11/1842
- /6/ KNS-Schreiben vom 30. November 2015  
Kommentare der KNS zu den Bewilligungsregimes nach der endgültigen Einstellung des Leistungsbetriebs und zur Konzeptualisierung des technischen Nachbetriebs des Kernkraftwerks Mühleberg
- /7/ BKW-Schreiben vom 8. Dezember 2015  
Stellungnahme des ENSI zum technischen Nachbetrieb des KKM - Rechtliches Gehör

### Beilage

Aktennotiz ENSI 11/2056 Rev. 1 „Stellungnahme des ENSI zum technischen Nachbetrieb des KKM“ vom 10. Dezember 2015

### Kopie

BKW Energie AG, Kernkraftwerk Mühleberg, 3203 Mühleberg

### Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen seit Zustellung Beschwerde erhoben werden. Die Beschwerde ist beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, 9023 St. Gallen, einzureichen. Die Frist steht still:

- a) vom 7. Tag vor Ostern bis und mit dem 7. Tag nach Ostern;
- b) vom 15. Juli bis und mit dem 15. August;
- c) vom 18. Dezember bis und mit dem 2. Januar.

Die Beschwerde ist mindestens im Doppel einzureichen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift des Beschwerdeführers oder seines Vertreters zu enthalten. Die Ausfertigung der angefochtenen Verfügung (oder eine Fotokopie) und die als Beweismittel angerufenen Urkunden sind beizulegen, soweit der Beschwerdeführer sie in Händen hat.