



ENSI.CH-5200 Brugg

A-Post
Kernkraftwerk
Leibstadt AG
Nukleare Sicherheit
5325 Leibstadt

ENSI AUS:

16. Dez. 2015

Verteiler:

Klassifizierung: keine



RAAS, PGE, SAR,
SGE, PHK

Ihr Zeichen: KOR/KKL/151002/0003
Unser Zeichen: AHR/VOB - 10KEX.AP15FUKU5
Sachbearbeiter: Ahlfänger Rainer: +41 56 460 85 19
Brugg, 15. Dezember 2015

Aktionsplan Fukushima; Stellungnahme des ENSI zum Prüfpunkt PP25: „Auswirkungen von Gefahrstoffen auf die Beherrschung auslegungsüberschreitender nuklearer Unfälle“ am Standort Leibstadt

Sehr geehrte Damen und Herren

Die aus der Analyse des Unfallgeschehens in Fukushima gewonnenen Erkenntnisse wurden vom ENSI bezüglich Anwendbarkeit auf die Schweiz geprüft und in der ENSI-Aktennotiz „Aktionsplan Fukushima 2015“ http://static.ensi.ch/1425368641/20150227_aktionsplanfukushima2015.pdf in einer Reihe von Prüfpunkten zusammengefasst.

Im Jahr 2015 ist ein durch die Betreiber der Kernkraftwerke und das ENSI zu bearbeitender Sachverhalt der Prüfpunkt 25. Er lautet: „**Es ist zu prüfen, wie weit die Freisetzung von nichtnuklearen Gefahrstoffen bei auslegungsüberschreitenden Ereignissen das Unfallgeschehen zusätzlich beeinflussen können und welche Gegenmassnahmen erforderlich sind.**“

Das ENSI forderte das KKL mit dem Brief vom 9. März 2015 zur Stellungnahme zum PP25 auf [1]. Insbesondere war abzuklären, ob Handeingriffe durch das Personal beeinträchtigt und Notfallausrüstungen beschädigt werden können.

Im Fachgespräch vom 4. September 2015 wurden vom KKL die Vorgehensweise zur Beantwortung des Prüfpunkts, die Ergebnisse der Überprüfungen und die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen präsentiert [2].

1 Angaben des Betreibers

Im Brief des KKL vom 2. Oktober 2015 werden das Vorgehen bei der Bearbeitung des Themas und die Schlussfolgerungen mit den Massnahmen beschrieben [3].



Klassifizierung:
Betreff:

keine
Aktionsplan Fukushima; Stellungnahme des ENSI zum Prüfpunkt PP25: „Auswirkungen von Gefahrstoffen auf die Beherrschung auslegungsüberschreitender nuklearer Unfälle“
am Standort Leibstadt

1.1 Gefahrstoffe

Es werden die möglichen Auswirkungen von den im KKL gelagerten Gefahrstoffen, die unter die Störfallverordnung (StfV, SR 814.012) fallen, beurteilt. Daneben werden auch Gefahrstoffe in die Betrachtungen mit einbezogen, die auf Grund der Menge oder der Gefährdung nicht unter die StfV fallen. Die flüssigen Gefahrstoffe, ausser Sauerstoff, werden in Tanks mit Auffangwannen gelagert. Kleinmengen, die nicht an fest zugeordneten Stellen gelagert sind, werden nicht berücksichtigt.

1.2 Notfallausrüstung und Schutzmaterial

Auf dem Areal des KKL sind an verschiedenen Orten Schutzmaterialien und mobile Notfallausrüstungen gelagert, welche im Störfall bei Handeingriffen durch das Personal eingesetzt werden können. Ein Lagerort ist gegen das Sicherheitserdbeben (SSE) ausgelegt. Ein weiteres Lager befindet sich in der Betriebsschutzanlage (BSA). Im September 2015 wurden zusätzlich vier Chemikalienschutzanzüge in der BSA eingelagert.

1.3 Interventionsorte

Bei einigen Massnahmen zur Störfallbehandlung sind Handeingriffe durch das Personal notwendig. Die entsprechenden Interventionsorte sind in den Störfallfahranweisungen (SFA) enthalten und beschrieben.

1.4 Mögliche Beeinträchtigungen von Handeingriffen und Notfallausrüstungen

Bei Personen, die sich auf dem Betriebsareal befinden, kann eine Gefährdung durch Rauch oder freigesetzte Gefahrstoffe nicht ausgeschlossen werden. Durch die im KKL gelagerten Schutzmittel können sich die Mitarbeiter aber ausreichend schützen und alle nötigen Interventionen bei auslegungsüberschreitenden Ereignissen durchführen.

1.5 Schlussfolgerungen / Massnahmen

Es zeigt sich, dass nicht mit einer Beeinträchtigung der Notfallmassnahmen zu rechnen ist oder diese mit den vorhandenen Schutzausrüstungen durchgeführt werden können. Sowohl die Freisetzung als auch Brände von den im KKL gelagerten nichtnuklearen Gefahrstoffen haben keinen einschränkenden Einfluss auf die Notfallmassnahmen bei auslegungsüberschreitenden Ereignissen. Im September 2015 wurden zusätzlich vier Chemikalienschutzanzüge in der Betriebsschutzanlage (BSA) eingelagert.

2 Erwägungen des ENSI

2.1 Gefahrstoffe

Das KKL hat die relevanten Mengen an Gefahrstoffen, nach Gebäuden getrennt, betrachtet. Dabei wurden Schutzeinrichtungen, wie Auffangwannen und Abflusswege, berücksichtigt.

Gefahrstoffe in Kleinmengen wurden nicht mit einbezogen. Das Gefährdungspotential durch Kleinmengen ist gering und lokal eng begrenzt.

2.2 Notfallausrüstung und Schutzmaterial

Das KKL hat umfangreiches Feuerwehrmaterial, Notstromaggregate und Betriebsmittel auf dem Areal an weit auseinander liegenden Orten gelagert. Es sind ausserdem Atemschutz- und Chemikalien-



Klassifizierung:
Betreff:

keine
Aktionsplan Fukushima; Stellungnahme des ENSI zum Prüfpunkt PP25: „Auswirkungen von Gefahrstoffen auf die Beherrschung auslegungsüberschreitender nuklearer Unfälle“
am Standort Leibstadt

schutzausrüstungen sowie Geräte zur Messung von Sauerstoff und Explosionsgefahr in grösserer Anzahl und an diversen Lagerorten vorhanden. Das Personal kann in einem Störfall bei Handeingriffen die Notfallausrüstungen verwenden und es stehen allfällig erforderliche persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung.

2.3 Interventionsorte

Die Interventionsorte und -wege zur Störfallbehandlung durch Handeingriffe sind in den Störfallfahranweisungen (SFA) des KKL beschrieben. Das KKL hat alle Interventionsorte auf ihre Zugänglichkeit nach einer Freisetzung oder dem Brand von nichtnuklearen Gefahrstoffen überprüft.

2.4 Mögliche Beeinträchtigungen von Handeingriffen und Notfallausrüstungen

Das KKL hat die Örtlichkeiten für die Interventionen und der Lagerung von Notfallausrüstungen bezüglich ihrer Nähe zu Gefahrstofflagern betrachtet. Die Zugänge zu den Interventionsorten sind für die Einspeisung von Wasser in das Containment oder in den Reaktor bei Freisetzungen oder Bränden von Gefahrstoffen über weit auseinander liegende Wege möglich. Für das Nachfüllen mit Wasser der Becken für Brennelemente stehen mehrere Pfade und Reservoirs zur Verfügung.

Ebenso gibt es für die Notstromversorgung mehrere unabhängige Einspeisemöglichkeiten, so dass auch im Fall eines Brandes die Versorgung möglich ist.

Die gelagerten Chemikalien könnten bei Havarien miteinander reagieren und Wärme entwickeln. Die Chemikalienspeicher mit Flüssigkeiten stehen in separaten Auffangwannen.

Die Schutzmaterialien werden an mehreren Orten und auf unterschiedlichen Ebenen in der Anlage gelagert. Dadurch ist die Verfügbarkeit von genügend Schutzmaterialien auch dann gewährleistet, wenn einzelne Lagerorte durch Einwirkungen in Mitleidenschaft gezogen würden. Ein Lager ist gegen das Sicherheitserdbeben (SSE) ausgelegt. Ein weiteres Lager befindet sich in der gebunkerten Betriebschutzanlage (BSA).

2.5 Schlussfolgerungen / Massnahmen

Das KKL hat umfangreiche Vorkehrungen zur Minimierung der Auswirkungen bei Freisetzungen oder Bränden der im KKL gelagerten nichtnuklearen Gefahrstoffe bei auslegungsüberschreitenden Ereignissen getroffen. Im September 2015 wurden vom KKL zusätzlich vier Chemikalienschutzanzüge beschafft und in der BSA eingelagert.

3 Beurteilung des ENSI

Im Fall von Freisetzungen oder Bränden der im KKL gelagerten nichtnuklearen Gefahrstoffe können die erforderlichen Notfallmassnahmen bei auslegungsüberschreitenden Ereignissen durchgeführt werden. Ausser der vom KKL bereits durchgeführten Beschaffung von vier weiteren Chemikalienschutzanzügen sind keine weiteren Gegenmassnahmen erforderlich.



Klassifizierung:
Betreff:

keine
Aktionsplan Fukushima; Stellungnahme des ENSI zum Prüfpunkt PP25: „Auswirkungen von Gefahrstoffen auf die Beherrschung auslegungsüberschreitender nuklearer Unfälle“
am Standort Leibstadt

Freundliche Grüsse

Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI

Dr. Johannes Hammer
Leiter Sektion Radiologischer
Arbeitsschutz

Dr. Rainer Ahlfänger
Sektion Radiologischer
Arbeitsschutz

Referenzen

- [1] ENSI-Brief AHR/SAS - 10KEX.AP15FUKU5 vom 9. März 2015; Aktionsplan Fukushima PP25: „Auswirkungen von Gefahrstoffen auf die Beherrschung auslegungsüberschreitender nuklearer Unfälle“
- [2] Protokoll ENSI-AN-9437 vom 12. November 2015; „Nichtnukleare Gefahrstoffe bei auslegungsüberschreitenden Ereignissen“
- [3] KKL-Brief KOR/KKL/151002/0003 vom 2. Oktober 2015; Stellungnahme: Aktionsplan Fukushima; Prüfpunkt PP25: „Auswirkungen von Gefahrstoffen auf die Beherrschung auslegungsüberschreitender nuklearer Unfälle“