



ENSI-Rat, CH-5200 Brugg

A-Post

Greenpeace Schweiz
Badenerstrasse 171
Postfach 9320
8036 Zürich

Klassifizierung: **keine**

Ihr Zeichen:
Unser Zeichen: ARA, STE
Sachbearbeiter: Arnal Anne-Kathrin: +41 56 460 85 85
Brugg, 26. September 2017

Entscheid des ENSI-Rates vom 7. September 2017 betreffend Aufsichtsbeschwerde Greenpeace Schweiz vom 14. Juni 2017

Entscheid des ENSI-Rates vom 7. September 2017

betreffend die Aufsichtsbeschwerde von Greenpeace Schweiz vom 14. Juni 2017

in Sachen

Genehmigung der Wiederaufnahme des Betriebs des Kernkraftwerkes Leibstadt (KKL) nach den Untersuchungen zu den Brennelementschäden durch das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI)

1. Inhalt der Aufsichtsbeschwerde

Mit Eingabe vom 14. Juni 2017 reichte Greenpeace Schweiz beim ENSI-Rat die eingangs erwähnte Aufsichtsbeschwerde gegen das ENSI ein.

Greenpeace macht darin im Wesentlichen geltend, der Entscheid des ENSI zur Freigabe der Wiederaufnahme des Betriebs des KKL vom 16. Februar 2017 sei «vorschnell, ohne hinreichende Abklärung des sicherheitsrelevanten Sachverhaltes und damit zugleich in Verletzung massgebender rechtlicher Vorgaben» erfolgt. Die Voraussetzungen für die Wiederaufnahme des Betriebs seien nicht erfüllt gewesen. Zugleich habe das ENSI die sicherheitsrelevanten Sachverhalte «unzulässig bagatellisiert und die Öffentlichkeit entsprechend unzureichend und sogar teilweise falsch informiert».



Klassifizierung:
Betreff:

keine
Entscheid des ENSI-Rates vom 7. September 2017 betreffend Aufsichtsbeschwerde Greenpeace Schweiz vom 14. Juni 2017

2. Vorgehen

An seiner Sitzung vom 6. Juli 2017 hat der ENSI-Rat von der Aufsichtsbeschwerde Kenntnis genommen, deren Inhalt diskutiert und das weitere Vorgehen festgelegt. Er hat sich in der Folge extern juristisch beraten lassen und zwei seiner Mitglieder beauftragt, die Aufsichtsbeschwerde eingehend zu prüfen und zuhanden des ENSI-Rates einen Entscheidentwurf vorzubereiten. Der ENSI-Rat hat den Entscheidentwurf an seiner Sitzung vom 28./29. August 2017 besprochen und am 7. September 2017 einstimmig gutgeheissen.

3. Beschwerde Voraussetzungen

Nach Artikel 71 des Verwaltungsverfahrensgesetzes vom 20. Dezember 1968 (VwVG, SR 172.021) kann jedermann jederzeit Tatsachen, die im öffentlichen Interesse ein Einschreiten gegen eine Behörde von Amtes wegen erfordern, der Aufsichtsbehörde anzeigen. Für das Einreichen einer Aufsichtsbeschwerde bestehen keine Frist- und Formvorschriften.

Der Anwendungsbereich der Aufsichtsbeschwerde ist weit. Mit ihr können ganz allgemein Handlungen und Unterlassungen einer Behörde gerügt werden. Das ENSI als öffentlich-rechtliche Anstalt des Bundes mit eigener Rechtspersönlichkeit (Art. 1 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 22. Juni 2007 über das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat, ENSIG, SR 732.2) ist eine solche Behörde.

Aufsichtsbeschwerden richten sich an die für die kritisierte Behörde zuständige Aufsichtsinstanz. Nach Artikel 6 Absatz 1 ENSIG ist der ENSI-Rat das strategische und interne Aufsichtsorgan des ENSI und damit die für die Behandlung der vorliegenden Aufsichtsbeschwerde zuständige Aufsichtsinstanz.

Beschwerdegründe von Aufsichtsbeschwerden sind die wiederholte oder zumindest wiederholbare Verletzung klarer Rechtssätze und die Missachtung öffentlicher Interessen (Waldmann/Weissenberger, Praxiskommentar Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVG), 2. Auflage, 2016, Art. 71, Rn. 12-17) oder Tatsachen, die im öffentlichen Interesse ein Einschreiten gegen eine Behörde von Amtes wegen erfordern (Kölz/Häner/Bertschi, Verwaltungsverfahren und Verwaltungsrechtspflege des Bundes, 3. Auflage, 2013, Rn. 773). Ob mit dem von Greenpeace behaupteten Verhalten des ENSI die genannten Beschwerdegründe erfüllt sind, ist in den nachfolgenden Ziffern 4 und 5 zu prüfen und zu entscheiden.

Gestützt auf diese Erwägungen tritt der ENSI-Rat auf die Aufsichtsbeschwerde ein.

4. Abklärung des sicherheitsrelevanten Sachverhaltes

In vergangenen Betriebszyklen sind an einzelnen Brennelementen des KKL kritische Siedezustände (Dryout) aufgetreten.

Der ENSI-Rat wurde vom ENSI seit Bekanntwerden dieser Vorkommnisse durch Vorträge der zuständigen ENSI-Mitarbeitenden im Plenum und durch verschiedene ausführliche Besprechungen einzelner fachkundiger Mitglieder des ENSI-Rats mit den entsprechenden Fachleuten des ENSI umfassend über die sicherheitsrelevanten Sachverhalte und die aufsichtlichen Massnahmen und Entscheide in Sachen Dryout informiert. Im Einzelnen ist zum sicherheitsrelevanten Sachverhalt festzustellen:

4.1 Sachverhalts- und Ursachenabklärung

Bei den im KKL aufgetretenen Dryouts handelte es sich um sehr lokale Phänomene, die nur einen verschwindend kleinen Teil des Kerns betrafen. Die Grösse der Befunde lag bei jeweils wenigen cm². Die Kühlbarkeit des gesamten Reaktorkerns war zu keinem Zeitpunkt gefährdet.



Klassifizierung:
Betreff:

keine
Entscheid des ENSI-Rates vom 7. September 2017 betreffend Aufsichtsbeschwerde Greenpeace Schweiz vom 14. Juni 2017

Das KKL hat alle für die Freigabe des Leistungsbetriebs erforderlichen Untersuchungen und Analysen zur Dryout-Problematik durchgeführt und dem ENSI vorgelegt. Das Inspektionsprogramm des KKL im Revisionsstillstand 2016 war systematisch und umfangreich. Als Resultat der technischen Ursachenanalyse konnte ein klarer, plausibler und belastbarer Zusammenhang zwischen dem Dryout und den massgeblichen Einflussparametern (d. h. Brennelementdesign, -leistung und -position im Kern sowie Kerndurchsatz) gefunden werden.

Das ENSI hat die vom KKL vorgelegten Unterlagen und Nachweise mit der notwendigen Tiefe und Genauigkeit überprüft. Aus den gewonnenen Erkenntnissen, die auf einer genügend breiten Datenbasis beruhen, hat das ENSI in den Freigaben Auflagen für den Betriebszyklus 33 verfügt, um zukünftige Dryouts zu vermeiden.

Die vom KKL noch weiter vorzunehmenden Abklärungen standen einer Freigabe des Leistungsbetriebs für den Betriebszyklus 33 unter den dafür geltenden Randbedingungen nicht entgegen. Eine vollständige Ursachenabklärung auf dem Niveau physikalischer Detailmechanismen wird derzeit durchgeführt. Der Kenntnisstand im Februar 2017 war jedoch vollkommen ausreichend, um die Sicherheit des mit Auflagen freigegebenen Leistungsbetriebs zu gewährleisten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das ENSI die Vorkommnisse und die Ursachen im Zusammenhang mit dem Phänomen Dryout beim KKL sorgfältig und sachgerecht abgeklärt hat. Die unter Auflagen erfolgte Freigabe vom 16. Februar 2017 beruht auf ausreichenden und schlüssigen Tatsachengrundlagen.

Der Vorwurf im Gesamtfazit der Aufsichtsbeschwerde von Greenpeace (Rn. 43 Ziff. 1), dass eine Freigabe zur Wiederinbetriebnahme des KKL ohne vollständige Ursachenabklärung des aufgetretenen Dryouts an den Brennstäben nicht hätte erteilt werden dürfen, entbehrt einer Grundlage und ist deshalb zurückzuweisen.

4.2 Keine Verletzung der Ausserbetriebnahmeverordnung

Gemäss Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe b der Ausserbetriebnahmeverordnung vom 16. April 2008 (SR 732.114.5) hat der Inhaber der Betriebsbewilligung die Auslegung des Kernkraftwerks unverzüglich zu überprüfen, wenn in seinem Kernkraftwerk Ereignisse und Befunde eingetreten sind, die nach der internationalen Störfall-Bewertungsskala INES nach Anhang 6 Ziffer 2 der Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004 (KEV, SR 732.11) der Stufe 1 oder höher zugeordnet werden.

Dabei ist die Auslegung eines Kernkraftwerks insoweit zu überprüfen, als sicherheitstechnische Aspekte durch die Ereignisse und Befunde potenziell betroffen sein können. Im Fall der Dryout-Problematik waren deshalb alle wichtigen, die Brennstabintegrität und Wärmeabfuhr betreffenden Sachverhalte zu überprüfen.

Greenpeace behauptet, es sei nicht aktenkundig, dass als Folge der INES-1-Klassierung des Dryouts eine Überprüfung der Auslegung des KKL vorgenommen wurde. Dies sei eine Verletzung von Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe b der Ausserbetriebnahmeverordnung.

Das KKL hat bereits in seiner Vorkommnismeldung vom 12. August 2016 trotz der eigenen Einstufung «INES 0» und trotz ohnehin kalt abgestellter Anlage das Thema der Ausserbetriebnahme behandelt. Das ENSI hat den Sachverhalt daraufhin bei der Vorkommnisbearbeitung auch in dieser Hinsicht beurteilt. Ferner zeigen die auf der Website des ENSI veröffentlichten Freigaben («Zyklus 33: Freigabe des Beladeplans 20161028-1100 – Verfügung» vom 14. Februar 2017 und «Freigabe des Leistungs-



Klassifizierung:
Betreff:

keine

Entscheid des ENSI-Rates vom 7. September 2017 betreffend Aufsichtsbeschwerde Greenpeace Schweiz vom 14. Juni 2017

betriebs des Reaktorkerns für den Betriebszyklus 33» vom 16. Februar 2017) die umfassende und dokumentierte sicherheitstechnische Bearbeitung des gesamten Themenfeldes durch den Betreiber und die entsprechende Überprüfung durch das ENSI. In diesem Zusammenhang sind auch die im Beisein von Greenpeace erfolgten Informationen und Erörterungen im Technischen Forum Kernkraftwerke anlässlich der Sitzung vom 3. März 2017, an der auch ein Mitglied des ENSI-Rates teilnahm, und die zugehörigen Protokolle zu erwähnen.

Der von Greenpeace erhobene Vorwurf einer Verletzung von Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe b der Ausserbetriebnahmeverordnung ist nicht zutreffend und deshalb zurückzuweisen.

4.3 Keine Verletzung der Gefährdungsannahmenverordnung

Gemäss Artikel 9 Buchstabe b der Gefährdungsannahmenverordnung vom 17. Juni 2009 (SR 732.112.2) hat der Bewilligungsinhaber für Kernkraftwerke mit Leichtwasserreaktoren für Störfälle der Kategorie 1 nachzuweisen, dass jederzeit ein ausreichender Wärmeübergang von den Brennstabhüllrohren zum Kühlmittel gewährleistet ist. Greenpeace bezweifelt, dass dieser Nachweis erbracht war, als das ENSI die Freigabe zum Wiederanfahren erteilt hat.

Bei den Störfällen der Störfall-Kategorie 1 handelt es sich um Störfälle mit einer Häufigkeit kleiner gleich 10^{-1} und grösser als 10^{-2} pro Jahr. Im Rahmen der Freigabe des Beladeplans vom 14. Februar 2017 wurden die Sicherheitsnachweise für die neue Kernbeladung des KKL unter konservativen Annahmen aktualisiert und zusätzliche Nachweise geführt. Dabei konnte gezeigt werden, dass das KKL die sicherheitstechnischen Anforderungen gemäss der Gefährdungsannahmenverordnung und den Richtlinien ENSI-G20 und ENSI-A01 erfüllt. In diesem Rahmen sind auch die Vorgaben von Artikel 9 Buchstabe b der Gefährdungsannahmenverordnung beachtet worden. Ein ausreichender Wärmeübergang von Brennstabhüllrohren zum Kühlmittel ist bei den vom ENSI verfügbaren Auflagen für den Leistungsbetrieb gemäss der Freigabe vom 16. Februar 2017 sichergestellt.

Greenpeace behauptet in diesem Zusammenhang auch, dass verifizierte und validierte Berechnungsprogramme, wie sie in den Richtlinien ENSI-A01 (Kapitel 4.3 Buchstabe b) und ENSI-G20 (Kapitel 4.3 Buchstabe a) gefordert seien, fehlen. Tatsache ist, dass die für die Kernausslegung verwendeten Berechnungsprogramme des KKL verifiziert und validiert sind. Jede Validierung erfolgt für einen konkreten Anwendungsbereich, welcher klar abgegrenzte Betriebsbedingungen umfasst. Die in den Programmen verwendeten Methoden wurden freigegeben. Diese Programme und Methoden werden weltweit eingesetzt und entsprechen dem aktuellen Stand der Technik.

Die Befunde im KKL weisen darauf hin, dass die verwendete Methode zur Bestimmung des Abstands zur Siedeübergangsleistung unter bestimmten Betriebsbedingungen Schwächen aufweist. Diese Betriebsbedingungen wurden aus den Erkenntnissen der Brennelementinspektionen ermittelt. Sie werden jedoch durch die Auslegung und die vom ENSI durch Auflagen geforderten Beschränkungen beim Betrieb im Brennstoffzyklus 33 ausgeschlossen. Für den mit der Freigabe vom 14. Februar 2017 bewilligten Betrieb lässt sich die Zuverlässigkeit der betroffenen Berechnungsprogramme deshalb weiterhin bejahen.

Greenpeace bringt keine stichhaltigen Anhaltspunkte vor, welche diese Beurteilung entkräften. Der von Greenpeace erhobene Vorwurf einer Verletzung von Artikel 9 Buchstabe b der Gefährdungsannahmenverordnung ist deshalb zurückzuweisen.

Damit ist auch der Vorwurf im Gesamtfazit der Aufsichtsbeschwerde von Greenpeace (Rn. 43 Ziff. 2), dass zum Zeitpunkt der Freigabe zur Wiederinbetriebnahme des KKL die Voraussetzungen für die



Klassifizierung:
Betreff:

keine
Entscheid des ENSI-Rates vom 7. September 2017 betreffend Aufsichtsbeschwerde Greenpeace Schweiz vom 14. Juni 2017

Wiederaufnahme des Betriebs gefehlt hätten, da die Modelle zur Kernausslegung sich als unzuverlässig erwiesen hätten und ihre Anwendung im Widerspruch zu den ENSI-Richtlinien stünden und zudem die vom ENSI verfügbaren Auflagen nicht konservativ seien, nicht zutreffend und deshalb zurückzuweisen.

5. Information der Öffentlichkeit

Nach Artikel 74 des Kernenergiegesetzes vom 21. März 2003 (KEG, SR 732.1) informieren die zuständigen Behörden regelmässig über den Zustand der Kernanlagen, über weitere Sachverhalte und über besondere Ereignisse. Artikel 76 der KEV präzisiert, dass das ENSI die Öffentlichkeit über besondere Ereignisse und Befunde der Stufe 3 bzw. 2 der INES-Skala unverzüglich informieren muss; bei besonderen Ereignissen und Befunden von öffentlichem Interesse veranlasst es die Information der Öffentlichkeit. Im vorliegenden Fall hat das ENSI das Vorkommnis mit INES 1 bewertet.

Das ENSI hat im Aufsichtsbericht 2014 (S. 69, 73) ausführlich über den im Betriebszyklus 30 im KKL aufgetretenen Brennstabschaden berichtet. Das ENSI hat dabei zurecht den Begriff «Brennstabschaden» verwendet, denn nach dem in Fachkreisen üblichen Sprachgebrauch liegt ein Schaden dann vor, wenn die Integrität des Brennstabes verletzt ist und die Barrierefunktion nicht mehr besteht, was im vorliegenden Fall zutraf. Im Aufsichtsbericht 2015 (S. 69/70, 73) hat das ENSI ebenso ausführlich über lokal erhöhte Hüllrohroxidationen informiert, mit dem Hinweis, dass es sich dabei nicht um Brennelementschäden handelt, da die Integrität der ersten Barriere zum Schutz gegen Austritt radioaktiver Stoffe gewährleistet war.

Im Zusammenhang mit der Freigabe der Wiederaufnahme des Betriebs des KKL (Betriebszyklus 33) hat das ENSI auf seiner Website am 19. Dezember 2016 drei Artikel und am 16. Februar 2017 einen Artikel zu dieser Thematik veröffentlicht. Zudem hat es am 16. Februar 2017 ein Interview publiziert, worin sich der zuständige Abteilungsleiter ausführlich mit den Ursachen auseinandersetzt, die zum Dryout geführt haben. Ausserdem hat das ENSI alle drei damit zusammenhängenden Freigaben (19. Januar 2017, 14. Februar 2017, 16. Februar 2017) veröffentlicht. Die Durchsicht der Verlautbarungen zeigt, dass das ENSI sachlich richtig, umfassend, detailliert und verständlich informiert hat und die Vorwürfe der Beschwerdeführerin betreffend mangelhafter Information jeglicher Grundlage entbehren. Daran ändert nichts, dass im erwähnten Interview vom 16. Februar 2017 der Betriebszyklus 28 versehentlich den Jahren 2012/13 (anstatt richtigerweise 2011/12) zugeordnet wurde.

Damit sind auch die Vorwürfe im Gesamtfazit der Aufsichtsbeschwerde von Greenpeace (Rn. 43 Ziff. 3 und 4), wonach das ENSI widersprüchlich, nicht transparent, verharmlosend, wenn nicht sogar falsch informiert habe, nicht zutreffend und deshalb zurückzuweisen.

6. Schlussfolgerung

Das ENSI hat die sicherheitsrelevanten Sachverhalte im Zusammenhang mit den im KKL aufgetretenen Dryouts umfassend und sicherheitsgerichtet bearbeitet. Es hat die notwendigen aufsichtsrechtlichen Entscheidungen verantwortungsbewusst getroffen. Die mit den Freigaben verfügbaren Auflagen sind angemessen und geeignet, künftige Dryouts zu vermeiden.

Der ENSI-Rat konnte sich in seiner Funktion als Aufsichtsorgan davon überzeugen, dass das ENSI seine Pflichten als nukleare Aufsichtsbehörde vollumfänglich wahrgenommen hat und sieht keine Veranlassung, Massnahmen zu ergreifen.



Klassifizierung:
Betreff:

keine
Entscheid des ENSI-Rates vom 7. September 2017 betreffend Aufsichtsbeschwerde Greenpeace Schweiz vom 14. Juni 2017

7. Beschluss

- 1) Von der Aufsichtsbeschwerde von Greenpeace vom 14. Juni 2017 wurde Kenntnis genommen.
- 2) Die Prüfung der Vorwürfe hat ergeben, dass das ENSI bei der Wiederinbetriebnahme des KKL seine Pflichten als Aufsichtsbehörde vollumfänglich wahrgenommen hat.
- 3) Es sind keine aufsichtsrechtlichen Massnahmen erforderlich.
- 4) Es werden keine Kosten erhoben.
- 5) Mitteilung des Entscheids an Greenpeace und an das ENSI.

Freundliche Grüsse

Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI

Dr. Anne Eckhardt
Präsidentin ENSI-Rat

Jürg Schmid
Vizepräsident ENSI-Rat