

Bayerisches Staatsministerium
für Umwelt und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

**Kernkraftwerk Isar 2 (KKI-2)
Antrag nach § 7 (3) AtG zur Stilllegung und zum Abbau der Anlage
(Erste Abbauphase; 1. SAG)
(KKI-2-GEN-2019-01)**

1. Juli 2019

Sehr geehrte Damen und Herren,

gemäß geltender Rechtslage erlischt die Berechtigung zum Leistungsbetrieb zur kommerziellen Stromerzeugung für das Kernkraftwerk Isar 2 (KKI 2) mit Ablauf des 31.12.2022. Die Stilllegung und der Abbau der Anlage oder von Anlagenteilen des KKI 2 bedürfen einer Genehmigung nach § 7 (3) AtG.

Die Stilllegung und der Abbau der Anlage bzw. von Anlagenteilen der atomrechtlich genehmigten Anlage sollen in Teilschritten, sogenannten Abbauphasen erfolgen. Dafür sind zwei Phasen auf der Grundlage von zwei atomrechtlichen Genehmigungen vorgesehen.

Wir beantragen hiermit nach § 7 (3) AtG die Genehmigung zur Stilllegung des Kernkraftwerkes Isar 2 und eine erste Genehmigung zum Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerkes Isar 2 (1. SAG).

I. Darstellung des Vorhabens

1. Vorgesehene Stilllegungs- und Abbaumaßnahmen

In der Anlage KKI 2 werden sich zum Zeitpunkt der Erteilung der 1. SAG noch Kernbrennstoffe befinden (Brennelemente und Sonderbrennstäbe). Die Kernbrennstoffe sollen in

1. Juli 2019
Seite 2 von 7

das Zwischenlager für Brennelemente am Standort Isar (KKI BELLA) verbracht werden. Solange sich während der Durchführung von Abbaumaßnahmen noch Kernbrennstoffe in der Anlage KKI 2 befinden, erfolgen die Abbauarbeiten unter Gewährleistung der Rückwirkungsfreiheit auf die für die Lagerung und Handhabung der Brennelemente entscheidenden Schutzziele Unterkritikalität und Abfuhr der Nachzerfallswärme.

Die erste Abbauphase umfasst den Abbau von nicht kontaminierten, kontaminierten und aktivierten Anlagenteilen. Dies umfasst z. B. auch die Reaktordruckbehälter (RDB)-Einbauten sowie den RDB-Deckel.

Die zweite Abbauphase, für die später ein zweiter Antrag zum Abbau der Anlage oder von Anlagenteilen (2. AG) eingereicht wird und die erst beginnt, wenn alle Brennelemente und die Sonderbrennstäbe aus der Anlage entfernt sind, umfasst den Abbau des RDB und des biologischen Schildes.

Die beiden geplanten Abbauphasen werden sich überlappen. So werden parallel zur zweiten Abbauphase auch die Arbeiten fortgeführt, die bereits in der 1. SAG genehmigt wurden. Es erfolgt das Restfreiräumen der Räume im Kontrollbereich und vorbereitende Maßnahmen zum Nachweis der Freigabefähigkeit von Gebäuden und des Geländes mit dem Ziel der Entlassung der Anlage KKI 2 aus der atomrechtlichen Überwachung.

2. Hinweise

Die Entlassung von radioaktiven Stoffen sowie beweglichen Gegenständen, Gebäuden/Gebäudeteilen, Bodenflächen, Anlagen oder Anlagenteilen als nicht radioaktive Stoffe aus der atomrechtlichen Überwachung erfolgt, sofern diese aktiviert oder kontaminiert sind, gemäß den geltenden gesetzlichen Regelungen (§§ 31 ff. StrlSchV). Wenn Stoffe sowie bewegliche Gegenstände, Gebäude/Gebäudeteile, Bodenflächen, Anlagen oder Anlagenteile weder aktiviert noch kontaminiert sind und daher nicht in den Regelungsbe- reich der §§ 31 ff. StrlSchV fallen, erfolgt eine Herausgabe. Die Freigabe und die Herausgabe werden bereits im KKI 2 auf Basis bestehender Regelungen durchgeführt.

Für die bereits vorhandenen und noch anfallenden radioaktiven Abfälle aus dem Betrieb und dem Abbau des KKI 2 steht momentan kein Bundesendlager zur Verfügung. Am 08. März 2018 hat die Bundesgesellschaft für Endlagerung mitgeteilt, dass sich die Fertigstellung des Endlagers Konrad auf das 1. Halbjahr 2027 verzögern werde. Vor diesem Hintergrund sollen die vorgenannten radioaktiven Abfälle bis zur Abgabe an das Endlager Konrad bzw. an ein zentrales Eingangslager für dieses Endlager in am Standort KKI vorhandenen

1. Juli 2019
Seite 3 von 7

sowie noch zusätzlich einzurichtenden internen Lagerstätten, in externen Lagern für radioaktive Abfälle und in einer noch zu errichtenden Bereitstellungshalle (KKI-BeHa) aufbewahrt werden. Der geplante Umgang mit radioaktiven Stoffen in der KKI-BeHa ist in einem gesonderten Verfahren nach StrlSchV am 12.04.2018 beantragt worden und nicht Gegenstand des hier beantragten Vorhabens.

Zuletzt sollen die Gebäude einer anderen Nutzung zugeführt oder nach Maßgabe des dafür einschlägigen Rechts abgerissen werden.

II. Antrag zu Stilllegung und Abbau der Anlage und von Anlagenteilen

Konkret beantragen wir hiermit Folgendes nach § 7 (3) AtG:

1. Die Stilllegung der Anlage KKI 2

2. Den Restbetrieb der Anlage KKI 2 mit folgenden Inhalten:

- Mit Inanspruchnahme der Stilllegungsgenehmigung des Kernkraftwerkes Isar 2 die Ablösung der Regelungen und Gestattungen der bestehenden Betriebsgenehmigungen zum nuklearen Betrieb der Anlage durch die Stilllegungsgenehmigung, wobei die Regelungen und Gestattungen für den Weiterbetrieb von Systemen und Komponenten, die für den Restbetrieb der Anlage erforderlich sind, unberührt und weiterhin wirksam bleiben, soweit sie nicht durch die Stilllegungsgenehmigung ersetzt oder geändert werden.
- Restbetrieb, d. h. den Weiterbetrieb von Systemen und Komponenten, die z.B. zur Gewährleistung des Strahlenschutzes, der Einhaltung von Schutzziele oder anderen Gründen während der Stilllegung und des Abbaus von Anlagenteilen erforderlich sind und der Betrieb von Ersatzsystemen, sowie der Betrieb von Systemen und Komponenten, die für den Abbau benötigt werden, auf der Grundlage der bestehenden und weiter geltenden atomrechtlichen Genehmigungen einschließlich des damit implementierten Regimes für nicht wesentliche Änderungen, soweit diese Regelungen nicht durch die beantragte Genehmigung in Teilen ersetzt oder geändert werden oder Regelungstatbestände enthalten, die für das beantragte Vorhaben nicht mehr relevant sind.
 - Anpassungen des Betriebes und der Nutzung von Systemen, Komponenten, Räumen und Gebäuden bzw. Gebäudeteilen an den Stand des Abbaus.

1. Juli 2019
Seite 4 von 7

- Einbringen und Errichtung von Systemen und Komponenten, die für den Abbau benötigt werden, sowie deren Nutzung und Betrieb.
- Den Ausbau und die Errichtung von Transportwegen für den Transport von Material und zur Vereinfachung der Begehungsmöglichkeiten und die damit zusammenhängenden Änderungen der Anlage.
- Aufhebung nicht mehr erforderlicher oder Änderung bisher geltender Auflagen, Nebenbestimmungen und Gestattungen.
- Durchführung der für den Restbetrieb und den Abbau von Anlagenteilen erforderlichen Arbeiten einschließlich des in diesem Zusammenhang stehenden Umgangs mit radioaktiven Stoffen, soweit dieser nicht bereits von den bestehenden Genehmigungen umfasst ist.
- Ableitung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft mit bis zu folgenden Genehmigungswerten:

Radioaktive Aerosole (Halbwertszeit größer 8 Tage) ohne Jod-131:

innerhalb eines Kalenderjahres	3,0E+10 Bq
innerhalb von 180 aufeinander folgenden Tagen	1,5E+10 Bq
Tageswert	3,0E+08 Bq

Radioaktive Gase:

innerhalb eines Kalenderjahres	1,0E+15 Bq
innerhalb von 180 aufeinander folgenden Tagen	5,0E+14 Bq
Tageswert	1,0E+13 Bq

Anmerkungen:

Im Vergleich zum Leistungsbetrieb wird aufgrund des bereits abgeklungenen Jod-131 Inventars ein diesbezüglicher Genehmigungswert im Restbetrieb nicht mehr relevant sein.

Die Genehmigungswerte für die Ableitung radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser bleiben unverändert und betragen:

Für ein Radionuklidgemisch (ohne Tritium)

innerhalb eines Kalenderjahres	5,5E+10 Bq
innerhalb von 180 aufeinander folgenden Tagen	2,75E+10 Bq

1. Juli 2019
Seite 5 von 7

Für Tritium

innerhalb eines Kalenderjahres	4,8E+13 Bq
innerhalb von 180 aufeinander folgenden Tagen	2,4E+13 Bq

- Die Einrichtung und Nutzung von neuen Pufferlagerflächen innerhalb und außerhalb des Kontrollbereichs für eine zeitlich begrenzte Lagerung von Reststoffen aus KKI 2 und KKI 1 (für KKI 1 nur außerhalb Kontrollbereich KKI 2). Dies umfasst insbesondere die Pufferlagerung von radioaktiven Reststoffen vor oder nach der Bearbeitung und von radioaktiven Abfällen vor und nach der Behandlung.

Anmerkung: Davon zu trennen ist die Errichtung und der Umgang mit radioaktiven Stoffen in der Bereitstellungshalle (KKI-BeHa), die nicht Gegenstand des Vorhabens sind.

3. Den Abbau von Anlagenteilen, Erste Abbauphase

Der Umfang des Abbaus umfasst neben nicht kontaminierten Anlagenteilen auch kontaminierte und aktivierte Anlagenteile im Kontrollbereich, z. B. auch die RDB-Einbauten und den RDB-Deckel, sowie andere atomrechtlich genehmigte Anlagenteile und Gebäude bzw. Gebäudeteile. Eine nähere Konkretisierung des Umfangs erfolgt nachfolgend im Genehmigungsverfahren. Solange der Abtransport des Kernbrennstoffs nicht abgeschlossen ist, wird der Abbau rückwirkungsfrei auf den Kernbrennstoff ausgeführt, um die Einhaltung der Schutzziele Unterkritikalität und Abfuhr der Nachzerfallswärme zu gewährleisten.

Außerdem unterfallen dem beantragten Abbau auch die Systeme und Komponenten, die auf der Grundlage der mit diesem Antrag beantragten Genehmigung für die Durchführung des Abbaus errichtet wurden und nicht mehr benötigt werden.

Für den Abbau werden die Verfahrensweisen zur Stillsetzung und zur Demontage von Systemen und Komponenten festgelegt.

III. Weiteres Vorgehen

Im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens zur Stilllegung und zum Abbau von Anlagenteilen (Erste Abbauphase) werden wir Ihnen in weiteren Unterlagen die insgesamt geplanten

1.Juli 2019
Seite 6 von 7

ten Maßnahmen zur Stilllegung und zum Abbau der Anlage bzw. der Anlagenteile aufzeigen und darlegen, dass die mit diesem Antrag beantragten Maßnahmen weitere Maßnahmen nicht erschweren oder verhindern und eine sinnvolle Reihenfolge der Abbaumaßnahmen vorgesehen ist.

Gleichzeitig werden wir die Umweltverträglichkeit des gesamten Vorhabens zur Stilllegung und zum Abbau der Anlage untersuchen und Ihnen in weiteren Unterlagen die Ergebnisse dieser Untersuchungen und die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Umweltschutzgüter darlegen.

Zum Nachweis der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 7 (3) AtG in Verbindung mit § 7 (2) AtG werden wir Folgendes darlegen:

- Verantwortliche und sonst tätige Personen

Als verantwortliche und sonst tätige Personen werden weitgehend Personen tätig, die bereits für den Leistungsbetrieb zuständig waren. Soweit Änderungen vorgesehen sind, wird die Zuverlässigkeit und die erforderliche Fachkunde der verantwortlichen und sonst tätigen Personen in einer gesonderten Unterlage beschrieben.

- Vorsorge gegen Schäden

Zum Nachweis, dass die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden bei der Stilllegung, dem Restbetrieb und dem beantragten Abbau von Anlagenteilen getroffen ist, werden weitere Unterlagen vorgelegt:

- In einem Sicherheitsbericht werden wir die gemäß AtVfV erforderlichen Aspekte des Vorhabens beschreiben.
- In weiteren Unterlagen werden wir Ihnen die Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen darlegen.

- Deckungsvorsorge

Die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen im KKI 2 bleibt unverändert, solange sich Kernbrennstoff auf der Anlage befindet.

1. Juli 2019
Seite 7 von 7

- Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter

Der nach § 7 (2) Nr. 5 AtG erforderliche Schutz gegen SEWD wird dem jeweiligen Anlagenzustand unter Beachtung der hierfür bestehenden Regelungen angepasst.

Zu einem späteren Zeitpunkt werden wir einen weiteren Antrag auf Genehmigung nach § 7 (3) AtG (Zweite Abbauphase) zum Abbau von restlichen Anlagenteilen (nämlich RDB und biologischer Schild) stellen, mit dem Ziel der Entlassung des Kernkraftwerkes Isar 2 aus der atomrechtlichen Überwachung über Anlagen nach § 7 AtG.

Wir werden dieses Genehmigungsverfahren unter der Kennzeichnung

KKI-2-GEN-2019-01

führen. Wir bitten Sie, diese Kennzeichnung im Betreff Ihrer diesbezüglichen Schreiben mit aufzuführen.

Wir bitten um Erteilung der Genehmigung.

Freundliche Grüße
PreussenElektra GmbH



Stadtwerke München GmbH