



Zwischenverfügung im Verfahren bezüglich allfällige Anpassung bzw. Neuerteilung der Bewilligung des Bundesrates vom 15. Dezember 1997 betreffend Einleitung von Kühlwasser für die Kernkraftwerke Beznau I und II

Das Bundesamt für Energie (BFE) hat von Amtes wegen ein Verfahren zur allfälligen Anpassung bzw. Neuerteilung der Bewilligung des Bundesrates vom 15. Dezember 1997 betreffend Einleitung von Kühlwasser für die Kernkraftwerke Beznau I und II (nachfolgend: Einleitungsbewilligung) eröffnet, da es der Ansicht ist, dass sich seit Erlass der Einleitungsbewilligung die rechtlichen und tatsächlichen Umstände derart verändert haben, dass eine Neuerteilung der Einleitungsbewilligung erforderlich sein könnte. Im Rahmen dieses Verfahrens hat das BFE am 4. Juli 2019 eine Zwischenverfügung erlassen, in der unter anderem vorsorgliche Massnahmen betreffend Einleitung von Kühlwasser durch die Kernkraftwerke Beznau I und II angeordnet wurden. Das Dispositiv der Zwischenverfügung lautet Folgendermassen:

Dispositiv

1. Die von der Axpo in ihrer Stellungnahme vom 27. Juni 2019 gestellten Anträge werden im Sinne der Erwägungen abgewiesen, soweit darauf einzutreten ist.
2. Die Axpo hat dem BFE sobald wie möglich Unterlagen einzureichen, welche die folgenden Informationen enthalten:
 - Darlegung der Mischverhältnisse bei der Kühlwassereinleitung unter verschiedenen Bedingungen (üblicher Jahresverlauf) und Entwicklung der Einmischung mit zunehmender Fliessstrecke der Aare;
 - Energie- bzw. Wärmebilanz der Kühlwassereinleitung: In die Aare zugeführte Wärmemenge und Anteil an Wärmeinhalt in der Aare unter verschiedenen Bedingungen (üblicher Jahresverlauf inkl. Berücksichtigung von Hitzeperioden);
 - Abschätzung der Temperatur des eingeleiteten Kühlwassers und der Temperaturzunahme und Wassertemperatur der Aare nach Einleitung des Kühlwassers unter verschiedenen Bedingungen (üblicher Jahresverlauf inkl. Berücksichtigung von Hitzeperioden). Überprüfung, ob Anforderungen nach Anhang 3.3 Ziffer 21 GSchV eingehalten werden unter unterschiedlichen Bedingungen;
 - Beurteilung der Zusammensetzung des eingeleiteten Kühlwassers z. B. DOC, GUS, allfällig eingesetzte Biozide und allfällige weitere Parameter nach Absprache;
 - Beurteilung der Auswirkungen der Kühlwassereinleitung auf die Wasserqualität im Fließgewässer (Anhang 2 GSchV);

- Die Durchmischung in der Restwasserstrecke ist aufzuzeigen (Erfolgskontrolle). Es soll erkennbar sein, wie gut bzw. wie schnell das erwärmte Kühlwasser mit der Aare durchmischt wird;
- Zusammenstellung eines gesamtheitlichen Berichts der Perioden mit Überschreitungen des 30 °C-Wertes und der vorgenommenen Leistungsdrosselungen sowie der Angaben, wie oft der 3 °C-Wert für die Aufwärmung des Flusswassers und ebenfalls der 25 °C-Wert für die maximale Wassertemperatur in der Aare überschritten wurde vom 1. Januar 1999 bis heute (gemäss Auflage 3.6 der Einleitungsbewilligung);
- Zusammenstellung an wie vielen Tagen im Jahr die Dotierwassermenge weniger als 80 m³/s betrug (gemäss Auflage 3.6 der Einleitungsbewilligung).

Zusätzlich zu diesen Unterlagen hat die Axpo dem BFE diejenigen Unterlagen bzw. Informationen einzureichen, die in der Aktennotiz des BAFU vom 3. Juli 2018 unter der Überschrift «Benötigte Unterlagen» aufgeführt sind. Die Axpo ist bereits im Besitz dieser Aktennotiz.

3. Die Axpo hat folgende vorsorglichen Massnahmen ab sofort bis auf Weiteres umzusetzen:

- I Die Axpo hat dafür zu sorgen, dass die Leistung des KKB rechtzeitig soweit im erforderlichen Ausmass reduziert wird, dass die rechnerisch ermittelte Aaretemperatur nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung (unterhalb des Zusammenflusses der Restwasserstrecke mit dem Oberwasserkanal nach dem HKB; nachfolgend: Referenzpunkt nach HKB) die numerische Anforderung von 25 °C nach Anhang 2 Ziffer 12 Absatz 4 GSchV und Anhang 3.3 Ziffer 21 Absatz 4 Buchstabe b GSchV nicht überschreitet. Die Leistung des KKB ist soweit notwendig bis zum Mindestlastpunkt von 50 % der Leistung zu reduzieren. Hinweis: Es ist hier wie auch im Folgenden die Echtzeit-Temperatur massgebend und nicht ein Temperaturmittelwert.

Die Axpo hat per E-Mail das BFE (kuehlwasser@bfe.admin.ch) unverzüglich über Folgendes zu informieren:

- Sobald die Temperatur des Kühlwassers bei der Entnahme aus der Aare 24 °C erreicht.
 - Die wesentlichen Leistungsreduktionen, die beim KKB vorgenommen werden.
 - Sobald die Temperatur des Kühlwassers bei der Entnahme aus der Aare 24,5 °C erreicht.
 - Sobald das KKB nach einer Leistungsreduktion wieder mit Volllast betrieben wird.
- II Sobald die rechnerisch ermittelte Aaretemperatur nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB trotz Reduktion der Leistung des KKB bis zum Mindestlastpunkt von 50 % der Leistung die Temperaturmarke von 25 °C erstmalig überschreitet (nachfolgend: Tag 1), hat die Axpo das BFE per E-Mail (kuehlwasser@bfe.admin.ch) unverzüglich zu informieren. Gleichzeitig

klärt die Axpo beim ENSI, der EICom, der Swissgrid und gegebenenfalls weiteren Stellen die Frage der Reaktorsicherheit, der Versorgungssicherheit sowie der Netzstabilität im Falle einer vorübergehenden Abschaltung des KKB ab und informiert das BFE unverzüglich per E-Mail über die Ergebnisse der Abklärung.

Die Axpo informiert das BFE am Tag 2 sowie den folgenden Tagen jeweils über die rechnerisch ermittelte Tageshöchsttemperatur nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB. Diese Informationen sind dem BFE jeweils unverzüglich per E-Mail (vgl. die Adresse vorne) zukommen zu lassen. Diese Informationspflicht besteht so lange, bis das KKB wieder ordentlich mit voller Leistung betrieben werden kann und dabei die Aaretemperatur die numerischen Anforderungen von 25 °C nicht überschreitet (vgl. vorne Ziff. I).

Ist am Tag 3 (zwei Tage nach Tag 1) aufgrund der Temperaturentwicklung in der vorhergehenden Nacht sowie der Wetterprognose für den Tag vernünftigerweise davon auszugehen, dass die rechnerisch ermittelte Tageshöchsttemperatur der Aare nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB an drei Tagen in Folge die Temperaturmarke von 25 °C überschritten haben wird, hat die Axpo das KKB vollständig herunterzufahren, wenn folgende Bedingungen kumulativ erfüllt sind:

- Die Reaktorsicherheit ist nicht gefährdet;
- Die Versorgungssicherheit sowie die Netzstabilität sind nicht gefährdet;
- Gemäss Wetterprognose von MeteoSchweiz ist davon auszugehen, dass die rechnerisch ermittelte Tageshöchsttemperatur der Aare nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB die Temperaturmarke von 25 °C noch für mindestens zwei weitere Tage überschreiten wird. Dies ist insbesondere der Fall, wenn in den nächsten zwei Tagen keine wesentliche Änderung der Wetterlage eintritt.
- Die Axpo hat dem BFE am 3. Tag bis um 11 Uhr per E-Mail (vgl. Adresse vorne) mitzuteilen, ob die genannten Bedingungen erfüllt sind:
- Kommt die Axpo zum Schluss, dass die Bedingungen erfüllt sind, hat die Axpo das KKB bis spätestens 15 Uhr vollständig herunterzufahren.
- Kommt die Axpo zum Schluss, dass die Bedingungen für ein Herunterfahren nicht erfüllt sind, hat sie das in ihrem E-Mail zu begründen unter Beilage von vorhandenen Beweismitteln. Das BFE überprüft diesen Entscheid und bestätigt ihn gegebenenfalls. Falls das BFE jedoch zum Schluss kommt, dass die Bedingungen für ein Herunterfahren entgegen der Meinung der Axpo erfüllt sind, ordnet es per E-Mail die sofortige, vorübergehende Abschaltung des KKB an.

Die Reaktorabschaltung dauert grundsätzlich so lange, bis die rechnerisch ermittelte Tageshöchsttemperatur der Aare nach Wiederaufnahme des Betriebs sowie nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB weniger als 25 °C beträgt. Der Betrieb des KKB darf nicht wiederauf-

genommen werden, wenn aufgrund der Wetterprognose von MeteoSchweiz davon auszugehen ist, dass an einem der folgenden beiden Tagen die rechnerisch ermittelte Tageshöchsttemperatur nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt HKB die Temperaturmarke von 25 °C wieder überschreiten würde.

Ausnahmsweise darf das KKB schon dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn aufgrund der Wetterprognose von MeteoSchweiz klar ist, dass mindestens an den nächsten beiden Tagen die rechnerisch ermittelte Tageshöchsttemperatur der Aare nach Wiederaufnahme des Betriebs sowie nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB weniger als 25 °C betragen wird. Dies, da der Anfahrtsprozess des KKB rund 1,5 Tage dauert. Während des Anfahrens darf die rechnerisch ermittelte Aaretemperatur nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB die numerische Anforderung von 25 °C nicht überschreiten.

Der Entscheid über das Wiederaufahren des KKB und dessen Zeitpunkt liegt beim BFE auf Antrag der Axpo. Das BFE teilt seinen Entscheid unverzüglich der Axpo mit. Selbstverständlich hat die Axpo nach dem Anfahren weiterhin dafür zu sorgen, dass die rechnerisch ermittelte Aaretemperatur nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB die numerische Anforderung von 25 °C jederzeit einhält (vgl. vorne die Ziff. I).

Falls die Bedingungen für ein vollständiges Herunterfahren des KKB am Tag 3 nicht erfüllt sind, hat die Axpo das KKB so lange nur mit 50 % Leistung zu betreiben, wie die rechnerisch ermittelte Tageshöchsttemperatur der Aare nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB die Temperaturmarke von 25 °C überschreitet. So lange dies der Fall ist, hat die Axpo jeden Tag erneut zu prüfen, ob die Bedingungen für ein vollständiges Herunterfahren des KKB erfüllt sind oder nicht. Dabei ist jeweils das für den Tag 3 geschilderte Vorgehen anwendbar.

Kühlt sich das Wetter ab, darf die Axpo die Leistung des KKB wieder erhöhen. Selbstverständlich hat sie dabei dafür zu sorgen, dass die rechnerisch ermittelte Aaretemperatur nach Einleitung des Kühlwassers und weitgehender Durchmischung am Referenzpunkt nach HKB die numerische Anforderung von 25 °C jederzeit einhält (vgl. vorne die Ziff. I).

- I Die Axpo hat in Absprache mit dem ENSI dafür zu sorgen, dass das KKB zukünftig seine planbaren Revisionen (mit Herunterfahren der Reaktoren) nach Möglichkeit zumindest teilweise in die Monate Juli bzw. August legt.
- II Für die richtige Umsetzung der erwähnten vorsorglichen Massnahmen ist es unabdingbar, dass die Temperatur des entnommenen Kühlwassers aus der Aare von der Axpo korrekt gemessen wird. Um dies sicherzustellen, wird die Axpo verpflichtet, innerhalb eines Monats nach Erlass dieser Verfügung die Messgeräte beim KKB, mit denen die Temperatur des Kühlwassers bei dessen Entnahme aus der Aare gemessen wird, durch eine unabhängige, qualifizierte Unternehmung eichen zu lassen. Die Axpo hat anschliessend unverzüglich eine Bestätigung dieser Unternehmung, dass die Eichung vorgenommen wurde, dem BFE zukommen zu lassen.

- III Das BFE informiert das ENSI über seine Entscheide betreffend Abschaltung und Wiederanfahren des KKB. Die Information des ENSI durch die Axpo richtet sich nach separater Festlegung durch das ENSI.
1. Allfälligen Beschwerden gegen diese Zwischenverfügung wird die aufschiebende Wirkung betreffend die Ziffer 3 (Umsetzung von vorsorglichen Massnahmen) entzogen.
 2. Das Dispositiv dieser Zwischenverfügung wird im Bundesblatt veröffentlicht.
 3. Die mit der vorliegenden Zwischenverfügung verbundenen Kosten werden zur Hauptsache geschlagen.

Rechtsmittelbelehrung:

Gegen diese Verfügung kann innert 30 Tagen nach Eröffnung Beschwerde erhoben werden (Art. 50 Abs. 1 VwVG). Die Beschwerde ist beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, 9023 St. Gallen, einzureichen.

Die Beschwerde hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift der Beschwerdeführenden oder eines allfälligen Vertreters oder einer allfälligen Vertreterin zu enthalten (Art. 52 Abs. 1 VwVG). Die angefochtene Verfügung und die als Beweismittel angerufenen Urkunden sind beizulegen, soweit der Beschwerdeführer sie in den Händen hat.

Die vollständige Zwischenverfügung ist im Internet abrufbar unter:

www.bfe.admin.ch/medienmitteilungen > Medienmitteilung vom 5. Juli 2019 mit dem Titel: Verfahren um Einleitungsbewilligung für das Kernkraftwerk Beznau eröffnet.

9. Juli 2019

Bundesamt für Energie