

Medienmitteilung

6. März 2018

KKB 1: ENSI bestätigt Sicherheitsnachweis - Wiederinbetriebnahme Ende März vorgesehen

Das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) hat den Anfang Dezember 2017 von Axpo eingereichten, ergänzten Sicherheitsnachweis für den Reaktordruckbehälter (RDB) von Block 1 des Kernkraftwerks Beznau (KKB) gutgeheissen. Damit konnte ein umfangreicher Prüfungs- und Analyseprozess erfolgreich zu Ende geführt werden. Mit dem von der Aufsichtsbehörde bestätigten Nachweis zeigt Axpo gemäss aktuellem Stand von Wissenschaft und Technik sowie gemäss nationalem und internationalem Regelwerk auf, dass die Sicherheit des RDB von Block 1 gewährleistet ist. Der Nachweis bestätigt frühere Bewertungen und Untersuchungen und zeigt erneut die vorhandenen Sicherheitsmargen für einen sicheren Betrieb der Anlage für 60 Jahre auf. Das KKB wird nun das Wiederanfahrprozedere einleiten. Gegen Ende März 2018 soll die Anlage voraussichtlich wieder auf Volllast sein.

Mit dem Nachweis hat das KKB internationale Standards gesetzt. Die Analysen waren umfangreich und komplex und dauerten knapp drei Jahre. Sie wurden unter Einbezug und in Zusammenarbeit mit international führenden Unternehmen und Experten durchgeführt. Nachfolgend ein kurzer Rückblick:

- Mitte 2015 wurden im Rahmen von Ultraschalluntersuchungen am Grundmaterial des RDB Unregelmässigkeiten festgestellt. Daraufhin ordnete die Aufsichtsbehörde weitergehende Untersuchungen an.
- Zum Führen des Sicherheitsnachweises wurde ein Gesamtprojektplan - eine sogenannte Roadmap - erarbeitet, der vom ENSI und von den durch die Aufsichtsbehörde beigezogenen internationalen Experten als zielführend bezeichnet wurde. Im Gesamtprojektplan wurden die Prüfmethodik und Prüfbereiche für die Durchführung der Untersuchungen festgelegt.
- Die Herstellungsdokumentation ergab bereits erste Hinweise auf die Herkunft der detektierten Unregelmässigkeiten. Der RDB wurde in den 1960er-Jahren in der Schmiede Creusot Forge (Frankreich) hergestellt. Entsprechend den damals gültigen Fertigungsrichtlinien wurde während des Giessprozesses Aluminium zur Sauerstoffbindung hinzugegeben.
- Im Rahmen von verfeinerten Ultraschallprüfungen sowie Analysen zur Herkunft und Ursache der Anzeigen konnte aufgezeigt werden, dass es sich bei diesen um herstellungsbedingte, wenige Millimeter grosse, nicht-metallische Einschlüsse (Aluminiumoxide) handelt, welche auch grössere Konglomerate formen können.
- Zur Validierung der Resultate suchte Axpo nach vergleichbarem Material, um Festigkeitsversuche durchzuführen. Weltweit war jedoch kein vergleichbares Material in ausreichender Quantität vorhanden. Daher entschloss sich Axpo, eine Nachbildung des Rings C des RDB in Auftrag zu geben. In einer renommierten Schmiede in Grossbritannien wurde gemäss den Herstellungsprozessen der 1960er Jahre eine Replika hergestellt. Dieser Ring wies bei den darauffolgenden

Axpo Holding AG

Corporate Communications

Parkstrasse 23 | CH-5401 Baden

T 0800 44 11 00 (Schweiz) | T +41 56 200 41 10 (International)

medien@axpo.com | www.axpo.com

Analysen erwartungsgemäss die gleichen Materialeigenschaften wie der Ring im bestehenden Reaktor auf. Mit der Replika konnte die Herkunft der Ultraschallanzeigen experimentell verifiziert werden. Sie bildete auch die Grundlage für die Erstellung von Materialproben.

- Mit mehreren hundert Materialproben wurden zerstörende Festigkeitsversuche (Zug- und Sprödbruchfestigkeit) durchgeführt. Die metallografischen Analysen und Materialprüfungen bestätigten, dass die Einschlüsse keine negativen Auswirkungen auf die Materialeigenschaften des RDB haben.
- Um die vorhandenen Sicherheitsreserven für den zukünftigen Betrieb des RDB zu bestimmen, wurden schliesslich in einem weiteren Schritt gemäss gültiger internationaler Vorschriften (ASME-Code) und gültiger nationaler Bestimmungen (ENSI-Richtlinien) Integritätstests und -berechnungen durchgeführt. Die Analysen wiesen nach, dass die Festigkeit des Druckbehälters von den Aluminiumoxid-Einschlüssen nicht beeinträchtigt wird.

Fazit: Der Sicherheitsnachweis für den RDB von Block 1 konnte unter konservativsten Annahmen erbracht werden. Es wurde belegt, dass die sicherheitstechnischen Anforderungen und gesetzlichen Bestimmungen zum sicheren Betrieb der Anlage für eine Betriebsdauer von 60 Jahren erfüllt sind.

Aufgrund des positiven Entscheids des ENSI wird das KKB nun die schrittweise Wiederinbetriebnahme von Block 1 starten. Dabei werden auch umfangreiche Sicherheitstests durchgeführt. Der Leistungsbetrieb der Anlage wird stufenweise aufgenommen, so dass Block 1 voraussichtlich Ende März 2018 wieder auf Volllast sein wird. Während des Wiederanfahrens wird zeitweise aus dem nicht nuklearen Teil der Anlage sichtbar Dampf abgegeben. Dabei besteht keine Gefährdung von Mensch und Umwelt.

Die Anlage wird einen wertvollen Beitrag zur einheimischen Energieproduktion und zur Versorgungssicherheit der Schweiz leisten und damit die von der Schweizer Bevölkerung gutgeheissene Energiestrategie 2050 unterstützen.

Eine umfangreiche Dokumentation zu den Untersuchungen am RDB ist auf der Webseite von Axpo aufgeschaltet.

Weitere Auskünfte

Axpo Holding AG | Corporate Communications

Media Hotline: 0800 44 11 00 (Schweiz) | T +41 56 200 41 10 (International) | www.axpo.com

Über Axpo

Die Axpo Gruppe produziert, handelt und vertreibt Energie zuverlässig für über 3 Millionen Menschen und mehrere tausend Unternehmen in der Schweiz und in über 30 Ländern Europas. Rund 4500 Mitarbeitende verbinden die Expertise aus 100 Jahren klimaschonender Stromproduktion mit der Innovationskraft für eine nachhaltige Energiezukunft. Axpo ist international führend im Energiehandel und in der Entwicklung massgeschneiderter Energielösungen für ihre Kunden.