

Grund für Problem liegt 51 Jahre zurück

Der Stromkonzern Axpo hält an seinem Plan fest, das stillstehende Aargauer AKW wieder hochzufahren - neu Ende Jahr. AKW-Gegner protestieren dagegen. Und die Atomaufsicht will nun selber abklären, ob die Sicherheit gewährleistet ist

VON MATHIAS KÜNG

Geht es nach dem Energieversorger Axpo, der Besitzerin des AKW Beznau 1, geht dieses erst Ende Jahr wieder ans Netz. Dies erklärten die Verantwortlichen an einer Medienkonferenz. Bisher war die Axpo nämlich davon ausgegangen, dass das seit rund einem Jahr stillstehende AKW bereits im kommenden Sommer wieder den Betrieb aufnehmen kann. Nachdem 2015 als Präventivmassnahme der Reaktordruckbehälterdeckel ausgetauscht worden war, musste das Wiederanfahren des AKW mehrfach hinausgeschoben werden.

Seither muss die Axpo die Herkunft von Unregelmässigkeiten im Reaktordruckbehälter - dem Herzen des AKW - von Block 1 klären. Inzwischen sind die Verantwortlichen allerdings überzeugt, den Grund für die im Metall eingeschlossenen Bläschen belegen zu können. Diese seien nicht betriebsbedingt entstanden, sondern schon 1965 beim Giessen des Druckbehälters. Anders als beim Reaktordruckbehälter eines AKW in Belgien handele es sich dabei aber nicht um Wasserstofflocken. Andy Heiz, Leiter Produktion und Netze bei Axpo: «Wir konnten zeigen,

dass es sich um nichtmetallische Einschlüsse vom Typ Aluminiumoxid handelt.» Der Druckbehälter erfülle indes auch heutige Akzeptanzkriterien. Für die Axpo ist daher klar, «dass keine sicherheitstechnischen Vorbehalte für den sicheren Weiterbetrieb der Anlage vorliegen».

200 Millionen Franken verloren

Doch muss der Nachweis erst noch erbracht werden, dass die Integrität des Reaktordruckbehälters tatsächlich nach wie vor gegeben ist. Dieser gestaltet sich zeitlich nämlich wesentlich aufwendiger als ursprünglich angenommen. Insbesondere ist laut Heiz die Beschaffung von vergleichbaren Materialproben für den Abschluss der Untersuchungen «äusserst herausfordernd». Die Spezialisten brauchen und suchen weltweit maximal vergleichbare Teststücke von Reaktordruckbehältern, um deren Verhalten zu testen.

Doch wo findet man solche? Laut Kraftwerksleiter Mike Dost (siehe auch Interview unten) wussten die Hersteller schon beim Bau von Druckbehältern in den Sechzigerjahren, dass einst Fragen zu deren Herstellung und Material kommen werden. Daher haben sie Teststücke eingelagert. Die Schwierigkeit sei jetzt, die zum Reaktordruckbehälter des AKW Beznau 1 passenden Stücke zu finden und zu bekommen. Man sei teilweise schon fündig geworden, sucht aber weitere Teststücke, um möglichst dichte Untersuchungsergebnisse vorlegen zu können.

1969

ging das AKW Beznau 1 ans Netz, 1971 folgte Block 2.

2015

wurde der Reaktordruckbehälterdeckel des AKW Beznau 1 präventiv ausgetauscht. Dabei wurden im Material Unregelmässigkeiten entdeckt. Seither steht das AKW still.

Online gibt es Videos und die Vorgeschichte.

Wie weiter also? Laut Andy Heiz geht die Axpo davon aus, «dass der Nachweis der Integrität erst Ende 2016 abgeschlossen sein wird.» Er bekräftigt, die Anlage fahre man natürlich nicht hoch, «bevor wir belegen können, dass sie sicher ist». Dabei lasse man sich auch nicht von betriebswirtschaftlichen Überlegungen leiten. Was aber, wenn das Eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (Ensi) bis Ende Jahr dennoch nicht grünes Licht gibt oder weitere Untersuchungen einfordert? Gibt es dann einen Zeitpunkt, an dem man das AKW aus Kostengründen besser vom Netz nimmt? «Wir sind ziemlich sicher, dass uns der Integritätsnachweis gelingt. Die Wirtschaftlichkeit der Anlagen prüfen wir periodisch. Bis jetzt ist dies ganz klar der Fall», sagt Heiz. Sollten sich weitere Verzögerungen ergeben, müsse man natürlich eine Neubeurteilung vornehmen. Auch mit einem «gewissen Zusatzaufwand» würde es sich allerdings noch immer rechnen, gibt sich die Axpo überzeugt. Sie

hat für Beznau 1 und 2 in den letzten Jahren nämlich bereits eine zusätzliche Notstromversorgung und ein neues Anlageinformationssystem in Betrieb genommen. Dazu kommt der Austausch der Reaktordruckbehälterdeckel. Dies kostete insgesamt 700 Millionen Franken. Der Stillstand von Beznau 1 bis Ende 2016 kostet die Axpo nach eigenen Angaben 200 Millionen Franken.

Bei der Atomaufsicht Ensi hiess es gestern, es sei vollkommen offen, wann Beznau 1 wieder angefahren werde. Man müsse nun weiter abklären. Gegenüber Radio SRF konnte das Ensi ferner nicht bestätigen, ob der stillstehende Reaktor noch vor Ende Jahr wieder angefahren werden könne.

«Nie wieder anfahren»

Links-grüne Aargauer Parteien und Organisationen kritisierten derweil, der Beweis, dass das AKW sicher ist, sei mit der Axpo-Medieninformation längst nicht erbracht. «Fehler bleibt Fehler!» - Egal wie dieser beim Verarbeiten des Reaktordruckbehälters entstanden sei. Sie forderten: «Beznau 1 darf nie wieder angefahren werden.» Dazu brauche es einen verbindlichen Ausstiegsplan, der mit dem weltweit ältesten AKW Beznau 1 beginnen müsse. (NCH)

«Ich spreche lieber vom erfahrensten KKW»

Mike Dost, Leiter der Kernkraftwerke Beznau, will den Sicherheits-Nachweis erbringen und Block 1 noch dieses Jahr ans Netz nehmen.

VON HANS LÜTHI

Das AKW Beznau 1 steht seit über einem Jahr still. Wie gesund ist das Herz der Anlage, der Reaktordruckbehälter?

Mike Dost: Technisch sind wir an einem guten Punkt. Wir konnten darlegen, woher die Anzeigen kommen, und zwar so, dass es wissenschaftlich nachvollziehbar ist. Wir sind noch nicht ganz fertig, kennen aber die Grundursache.

Geht das weltweit älteste AKW je wieder in Betrieb?

Ich habe einen neuen Begriff eingeführt und sage das erfahrenste statt das älteste Kernkraftwerk. Das Alter sehe ich nicht als Achillesferse, denn das Werk ist zwäg. Beznau ist absolut top, trotz seines Alters, das im Übrigen überhaupt nicht sichtbar ist. Darauf sind wir stolz, ich fühle mich wohl hier.

Warum dauert es so lange, bis Beznau 1 wieder ans Netz geht. Warum stellen Sie nicht mehr Leute ein?

Das Team ist schon recht gross. Es sind 25 bis 30 Leute im Einsatz. Wir haben auch international anerkannte Experten, die uns wissenschaftlich unterstützen.

Sind die Einschlüsse schon bei der Produktion der Ringe für den Stahlbehälter entstanden oder seither durch die Bestrahlung im Betrieb?

Das ist die Gretchenfrage, die viele gestellt haben. Die Einschlüsse sind klar bei der Herstellung entstanden, das kann gar nicht anders sein. Neutronenbestrahlung führt zu Effekten, aber Einschlüsse im Stahlring sind dadurch nicht möglich. Sie sind drin und verschwinden auch nicht.

Das wusste man schon vor einem halben Jahr!

Wir schon. Aber wenn man etwas beweisen muss, ist das nicht das Gleiche. Man muss die umfangreiche Giessereidokumentation studieren und dann eine Indizienkette aufbauen. Die alten Meister der Giesserei sind heute 75 oder 80 Jahre alt, wir haben auch sie interviewt. Allein



Blick auf die Kernkraftwerke Beznau: Reaktor 1 ist seit über einem Jahr ausser Betrieb. Der zweite Aargauer Meiler liefert nach wie vor Energie.

PETER BROTSCHI

die Dokumente der Herstellung umfassen rund 10 000 Seiten. Vieles wurde Mitte der 60er-Jahre handschriftlich und in französischer Sprache verfasst, von der Société des Forges et Ateliers du Creusot, die heute zur Areva gehört.

Klagen Sie jetzt auf Schadenersatz?

Nein, denn die haben ja keine Fehler gemacht, und wir haben technisch gar keine Schäden. Der Reaktordruckbehälter ist in Ordnung. Nun ist es aber notwendig, dies zu beweisen, nachdem die Anzeigen festgestellt worden sind. Das bindet viele Ressourcen und braucht Zeit.

Nimmt die Stabilität der 170 Millimeter dicken Stahlwände durch die Alterung und die starke Bestrahlung ab?

Der Stahl des Reaktordruckbehälters altert im Laufe der Zeit, auch durch die Bestrahlung. Das hat aber nichts mit den Einschlüssen zu tun. Das Langzeitverhalten des Materials wird systematisch kontrolliert und im Voraus berechnet.

Sie müssen der Atomaufsichtsbehörde Ensi beweisen, dass die Integrität des Druckbehälters unverändert gewährleistet ist. Rechnen Sie mit grünem Licht oder mit weiteren Auflagen?

Mit beidem. Der Nachweis wird uns gelingen. In einem KKW ist die Sicherheit nicht eingefroren. Die ständige Bestrebung, besser zu werden, ist unser Alltag.

Wird die Sicherheit aus politischen Gründen verschärft?

Das Ensi ist unabhängig und macht seine Arbeit. Seine Experten begleiten auch unsere Untersuchungen und stellen Forderungen. Acht internationale Experten haben im Auftrag des Ensi ebenfalls einen Bericht verfasst, der uns zur Verfügung gestellt wurde. Alle Hinweise nehmen wir uns natürlich zu Herzen.

Nervt es Sie, wenn Greenpeace und Politiker AKW ständig kritisieren und das endgültige Abschalten verlangen?

Schon als Student hatte ich Freunde, die für und gegen Kernkraftwerke waren. Wir leben in einer freien Gesellschaft. Was ich nicht akzeptieren kann: Wenn man den Rechtsstaat verletzt. Also wenn Leute über den Zaun klettern und Löcher in die Schutzhülle bohren.

Können Sie nach Tschernobyl und Fukushima Beznau 1 guten Gewissens erneut wieder anlaufen lassen?

Diese Unfälle beruhen auf Fehlentscheidungen, vor Ort oder bei der Werksplanung. Mit dem Anlagenalter hatte das nichts zu tun. Kernenergie ist eine effiziente Art, Strom CO₂-frei zu produzieren.

Wie lange werden Beznau 1 und Beznau 2 die Schweiz mit Strom versorgen?

Hoffentlich noch sehr lange. Laut Axpo bis weit nach 2020, nach mir bis 2030.



Mike Dost (54) Maschineningenieur ETH, arbeitet seit 2011 für Axpo und leitet seit Januar die AKW Beznau. Er ist Schweizer-US-amerikanischer Bürger.