



Mediengespräch

zur 26. Revision Kernkraftwerk Leibstadt

Zum Referat von Dr. Andreas Pfeiffer, Kraftwerksleiter

Bericht zum Betriebszyklus 2009/2010

Die alljährliche Revision im Sommer ist ausgerichtet auf den Erhalt der Betriebstüchtigkeit und der Sicherheit der Anlage. Der Betriebsunterbruch 2010 dauert rund sieben Wochen.

Rückblick auf den Betriebszyklus 2009/2010

Der 26. Betriebszyklus des Kernkraftwerks Leibstadt dauerte 334 Tage, vom 1. September 2009 bis zum 31. Juli 2010 (Zyklus 2008/2009: 343 Tage). Der Betriebszyklus war gekennzeichnet durch eine hohe Sicherheit und Verfügbarkeit der Anlage. Die Produktion belief sich netto auf 9.20 Milliarden Kilowattstunden (9.47); dies bei 8011 Betriebsstunden (8283). Der Störanteil gemessen an den Volllaststunden betrug 0.04 Prozent (0).

Vom Betrieb auf voller Last ging die Anlage wie vorausberechnet am 5. Juli 2010 in den Streckbetrieb über mit täglich leicht sinkender Leistung (minus 0.35 Prozent). Am Zyklusende lag die Leistung noch bei 1060 Megawatt (MW) netto.

Vier planmässige Lastabsenkungen wurden angesetzt, um die Position der Steuerstäbe anzupassen oder für den Test der Isolationsventile in den Dampfleitungen zwischen Reaktor und Turbine. Weitere kleine Lastabsenkungen erfolgten in den Monaten Mai bis Juli aufgrund hoher Umgebungstemperaturen.

Die Umgebungstemperatur beeinflusst den Druck im Kondensator, d.h. bei steigenden Temperaturen steigt und bei sinkenden Temperaturen sinkt der Druck im Kondensator. Sobald der Druck im Kondensator die Betriebsgrenze erreicht, wird die Leistung des Reaktors reduziert und damit sinkt der Druck im Kondensator wieder. Als Folge sinkt auch die elektrische Leistung am Generator. Während Hitzeperioden im Sommer wird deshalb die Leistung tagsüber abgesenkt und nachts wieder erhöht.

Insgesamt wurden im vergangenen Zyklus vier Vorkommnisse als meldepflichtige Ereignisse eingestuft. Es handelte sich dabei um einen Elektronikfehler, der zum kurzzeitigen Ausfall einer Aktivitätsmessung am Abluftkamin führte, eine während Reparaturarbeiten offene Rohrleitung an der Grenze des Sekundär-Containments, das unbeabsichtigte Eindriften eines Steuerstabes während eines Funktionstests sowie ein Elektronikfehler, der zum unbeabsichtigten Öffnen eines Umwälzregelventils führte. Die Ereignisse hatten eine geringe sicherheitstechnische Bedeutung und wurden auf der INES-Skala der Stufe 0 zugeordnet, also ausserhalb der siebenstufigen Bewertung.

Arbeiten während der Jahreshauptrevision 2010

Für die Jahreshauptrevision wurde der Generator am 31. Juli 2010, um 20 Uhr, vom Netz getrennt. Der Stillstand dauert nach aktueller Planung rund sieben Wochen.

Neben dem üblichen Brennstoffwechsel, den Inspektionen, Wartungen und Instandsetzungsarbeiten nehmen Anlageänderungen und -erneuerungen in der Jahreshauptrevision 2010 eine zentrale Stellung ein.

Zu den Schwerpunkten der Revision zählen der Austausch der drei Niederdruck-Turbinen und des Blocktransformators. Durch die neuen Turbinen ergibt sich eine Verbesserung des Wirkungsgrades der Anlage. Um die erhöhte elektrische Leistung ans Hochspannungsnetz abgeben zu können, muss deshalb auch der Blocktransformator auf dem neuesten Stand der Technik und leistungsstärker sein. Im Zuge der laufenden Erneuerung der Anlage werden auch die Niederdruckvorwärmer ersetzt; sie sind seit 25 Jahren in Betrieb. Zu erwähnen ist ausserdem der Austausch von zwölf Steuerstäben und 28 Steuerstabantrieben.

Rund 1'500 Fach- und Hilfskräfte von über 100 in- und ausländischen Firmen verstärken die eigene Belegschaft von rund 500 Mitarbeitenden.

Das eidgenössische Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) begleitet die Revisionsarbeiten. Sie beurteilt die Ergebnisse der Instandhaltungsarbeiten und erteilt die Freigabe für das Wiederanfahren der Anlage gegen Ende der Revision.

Für Fremdleistungen und Material sind Aufwendungen von rund 41.0 Mio. Franken (Vorjahr 21.2 Mio. CHF) budgetiert.

Ausblick auf den nächsten Zyklus

Der 27. Zyklus dauert bis anfangs August 2011.

KENNZAHLEN ZU KKL (Geschäftsjahr 2009 aus Geschäftsbericht KKL 2009)

Produktionskosten von 5.57 Rp./kWh

Für „Strom aus Leibstadt“ bezahlten die sieben am KKL beteiligten Partnerfirmen im Jahre 2009 5.57 Rp. pro kWh (Vorjahr 5.23). Die Zusammensetzung der Kosten: 0.37 Rp. Brennstoffkosten (Uran, Anreicherung, Brennelement-Fertigung), 2.26 Rp. Betriebskosten, 1.04 Rp. Stilllegung, Entsorgung, Nachbetriebsphase, 1.90 Rp. Kapitalkosten inkl. Abschreibungen. Für 2010 sind Gestehungskosten von 6.13 Rp./kWh budgetiert.

Der Anstieg der Jahreskosten hat hauptsächlich gesetzliche Gründe. Als Folge der ersten Phase der Marktöffnung werden die Systemdienstleistungen des schweizerischen Übertragungsnetzes durch die nationale Netzgesellschaft Swissgrid bei den Produzenten eingekauft. Gleichzeitig hat der Bundesrat in der Stromversorgungsverordnung (StromVV) festgelegt, dass die Kosten dieser Systemdienstleistungen im Zeitraum 2009 bis 2013 nicht vollumfänglich den Endverbrauchern als Bestandteil der Netznutzungsentschädigung belastet werden, sondern anteilig auch mittleren und grossen Kraftwerken. Obwohl das KKL gegenüber der Swissgrid Systemdienstleistungen erbringt, bleibt aufgrund der gesetzlichen Pflicht zur Kostentragung für Kernkraftwerke eine deutliche Nettobelastung. Diese belastete 2009 das Kernkraftwerk Leibstadt mit insgesamt CHF 44.6 Mio. oder 0.48 Rp./kWh.

Die ursprünglichen Fremdgeldlasten von 4.9 Mrd. CHF bei der Betriebsaufnahme konnten innerhalb der letzten Jahre auf 0.46 Mrd. CHF (Netto-Finanzverschuldung) abgebaut werden. Die bis Ende 2009 gebildeten Rückstellungen für die nukleare Entsorgung, die Stilllegung und die Nachbetriebsphase belaufen sich auf 2.4 Mrd. CHF.

Grosse Beträge wurden auch 2009 an die öffentliche Hand entrichtet: Steuern Kanton und Gemeinde CHF 4.2 Mio., Steuern Bund CHF 2.2 Mio., Gebühren Kanton und Gemeinde CHF 4.9 Mio. und Gebühren Bund CHF 7.0 Mio.

Geringe Belastung durch sorgfältigen Strahlenschutz

Die selbst gesteckten Strahlenschutzziele wie Dosisgrenzwerte und Abgaben an die Umwelt, die deutlich unter den gesetzlichen Grenzwerten liegen, konnten auch in diesem Geschäftsjahr gut eingehalten werden.

Dank detaillierter Planung und umfangreichen Strahlenschutz-Massnahmen wurde das Ziel der Jahreskollektivdosis erreicht. Dieses beläuft sich auf 946 Millisievert (mSv) entgegen dem Planwert von 944 mSv. Insgesamt waren 1761 beruflich strahlenexponierte Personen das Jahr über im Kernkraftwerk Leibstadt beschäftigt, der Grossteil hiervon als Mitarbeiter externer Firmen.

Gezielter Personalaufbau und tiefe Fluktuation

Im 2010 werden weiterhin gezielt Stellen aufgebaut. Zurzeit sind 494.6 Stellen besetzt. Es sind 506 Mitarbeitende im KKL tätig und zusätzlich 14 Lernende auf drei Berufen. Die Fluktuationsrate ohne Pensionierungen betrug im letzten Jahr 2.2 Prozent und gesamthaft 3.4 Prozent.

2009 sind 36.4 Stellen besetzt worden. Es wurden 18 Stellen neu geschaffen. 22 Mitarbeitende befinden sich in Ausbildung für eine Laufbahn im Kommandoraum, um die Pensionierungen der nächsten Jahre rechtzeitig ersetzen zu können.

Durch den Personalaufbau der letzten vier Jahre und wegen des laufenden Generationenwechsels treten viele neue Mitarbeitende in die Firma ein. Somit hatte die Aus- und Weiterbildung und die Integration der neuen Mitarbeitenden eine zentrale Bedeutung - sowohl beim Eintritt, als auch bei der späteren internen Entwicklung. Der Einstellungs- und Integrationsprozess wurde weiter optimiert.

Langjährige Partner

Die Kernkraftwerk Leibstadt AG ist ein Partnerwerk mit folgender Eigentümerschaft:

- AEW Energie AG, 5.4 Prozent
- Alpiq AG, 27.4 Prozent
- Alpiq Suisse SA, 5.0 Prozent
- Axpo AG, 22.8 Prozent
- BKW FMB Beteiligungen AG, 9.5 Prozent
- Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW), 13.6 Prozent
- EGL AG, 16.3 Prozent

Die Geschäftsleitung wird von der Axpo AG im Auftrag der Partner ausgeübt. Vorsitzender ist Dr. Stephan Werner Döhler, Leiter Division Kernenergie Axpo AG.

Das Kraftwerk wird geleitet durch Dr. Andreas Pfeiffer, Kraftwerksleiter, sowie dessen Stellvertreter Peter Bürgy.

Weitere Auskünfte:

Barbara Bumbacher
Leiterin Information
Kernkraftwerk Leibstadt

Telefon +41 56 267 72 38
Fax +41 56 267 71 00
E-Mail: medien@kkl.ch