

Beilage zum SVA-Bulletin Nr. 13/2002
 Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Atomenergie (SVA)
 Postfach
 3001 **Bern**

MONATSBERICHT ÜBER DEN BETRIEB DER SCHWEIZERISCHEN
 KERNKRAFTWERKE

IM JUNI 2002

Eine Publikation der schweizerischen Kernkraftwerke:

Nordostschweizerische Kraftwerke
 Kernkraftwerk Beznau
 5312 **Döttingen**

BKW FMB Energie AG
 Kernkraftwerk Mühleberg
 3203 **Mühleberg**

Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG
 4658 **Däniken**

Kernkraftwerk Leibstadt AG
 5325 **Leibstadt**

Betriebsdaten für Juni 2002

	Brutto- erzeugung MWh	Nettoerzeugung MWh	Betriebsstunden (Strompro- duktion) h	Gesamt- Bruttoerzeu- gung seit Inbe- triebnahme MWh	Gesamt- Nettoerzeugung seit Inbe- triebnahme MWh
KKB I	241'885	231'277	663	85'698'288	81'974'561
KKB II	269'061	258'342	720	85'012'064	81'447'730
KKM	235'030	225'047	720	77'600'343	74'097'800
KKG	213'291	195'138	238	175'667'547	165'695'617
KKL	783'868	745'470	701	144'135'889	136'564'135

Die aufgeführten Zahlen schliessen die Stromproduktion sowie in den Fällen KKB I, KKB II und KKG die Wärmeabgaben an die dortigen Fernwärmesysteme ein. Das KKB versorgt die regionale Fernwärmeversorgung für das untere Aaretal (Refuna) mit Heisswasser. Das KKG liefert Heissdampf an die benachbarte Kartonfabrik Niedergösgen (Kani).

Minderstromproduktion infolge Wärmeabgabe an Refuna und Kani im Juni 2002:

(In Klammern die Gesamtwerte seit Aufnahme der Wärmelieferungen)

KKB I	333 MWh	(252'586 MWh)
KKB II	71 MWh	(35'734 MWh)
KKG	1'191 MWh	(1'252'155 MWh)

KERNKRAFTWERK BEZNAU

(2 Druckwasserreaktorblöcke, Nennleistung je 380 MW brutto / 365 MW netto)

Betriebsverlauf im Juni 2002

Block 1 produzierte bis Mitte Monat mit der maximal möglichen Leistung. Von da an befand sich die Anlage im Streckbetrieb, d.h die maximale Leistung des Reaktors reduzierte sich pro Tag um ca. 0,6% und erreichte am 28. Juni das Leistungsniveau von 90%. An diesem Datum wurde die Anlage zur Revision und zum Brennelementwechsel abgestellt. Die Abstellung wird mindestens 25 Tage dauern. Während dieser Zeit ist eine grosse Zahl von Instandhaltungsarbeiten wie Tests, Wiederholungsprüfungen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, aber auch Erneuerungen durchzuführen. Speziell sind zu erwähnen:

- Der Ersatz von Ventilen und Leitungen am Reaktor-Hauptkühlsystem durch modernste Ausrüstungen
- Erneuerungen im Bereich Brandschutz
- Austausch des Motors einer Reaktorhauptpumpe durch einen revidierten Motor mit neuem Stator
- Ersatz eines Haupttransformators, über den die Energie vom Generator (16 Kilovolt) ins Hochspannungsnetz (220 Kilovolt) übertragen wird

Block 2 produzierte während des ganzen Monats störungsfrei. Kurzzeitige Leistungsreduktionen waren nötig zur Durchführung periodischer Tests und wegen erhöhter Kühlwassertemperatur.

Die Abgaben radioaktiver Stoffe an die Umgebung lagen unterhalb der behördlich festgelegten Grenzwerte.

KERNKRAFTWERK MÜHLEBERG

(Nennleistung 372 MW brutto / 355 MW netto, Siedewasserreaktor)

Betriebsverlauf im Juni 2002

Die Anlage wurde bei maximal möglicher Leistung mit einer Arbeitsausnutzung von 89% und einer Zeitverfügbarkeit von 100% betrieben. Die geplanten Funktionsprüfungen wurden ordnungsgemäss durchgeführt.

Wie geplant, wurde die Anlage zur Optimierung der Brennstoffausnutzung im Juni mit langsam abnehmender Leistung betrieben (Streckbetrieb). Zwischen dem 19. und 24. Juni musste die Last wegen hoher Aarewassertemperatur weiter reduziert werden. Die maximal erreichbare Leistung betrug am Monatsende noch 85,5%.

Die Abgaben radioaktiver Stoffe an die Umgebung lagen unterhalb der behördlich festgelegten Grenzwerte.

Verschiedenes

Bei den im Juni durchgeführten Lizenzprüfungen haben 2 Mitarbeiter die Prüfung als A-Operateur im Beisein der Überwachungsbehörden abgelegt.

KERNKRAFTWERK GÖSGEN

(Nennleistung 1020 MW brutto / 970 MW netto, Druckwasserreaktor)

Betriebsverlauf im Juni 2002

Nach planmässigem Streckbetrieb bis zum 7. Juni wurde die Anlage am Samstag, dem 8. Juni, für umfangreiche Unterhalts- und Inspektionsarbeiten sowie für den alljährlichen Brennelementwechsel abgestellt. Der 23. Betriebszyklus ging damit nach 314 Tagen zu Ende. In diesem Zyklus produzierte das KKG 7235 Mio. kWh Strom. Der Betrieb der Anlage erfolgte wiederum ohne sicherheitstechnische Probleme.

Die Revisionsarbeiten dauerten 20 Tage. Der Leistungsbetrieb wurde am 28. Juni wieder aufgenommen. Aufgrund der am 29. Juni aufgetretenen Undichtheit am inneren Dichtring der Reaktor-

druckbehälter-Deckeldichtung wurde entschieden, die Anlage am 1. Juli in den drucklosen Zustand zu fahren zur Abklärung und Behebung der Undichtheit.

Die Abgaben radioaktiver Stoffe an die Umgebung lagen unter der behördlich festgelegten Grenzwerte.

Jahresrevision 2002

Im Verlauf der diesjährigen Revision wurden 40 der insgesamt 177 Brennelemente ersetzt. Neben 12 Uran-Brennelementen mit Frischuran wurden 28 Brennelemente mit wiederaufgearbeitetem Uran (WAU-Brennelemente) eingesetzt. Im Reaktor schon während zwei Betriebszyklen eingesetzte WAU-Brennelemente zeigten ein sehr gutes Betriebsverhalten. Zu den Schwerpunkten der diesjährigen Jahresrevision gehörten Wirbelstrom- und Ultraschallprüfungen an allen drei Dampferzeugern sowie Instandhaltungsarbeiten an zwei Hauptkühlmittelpumpen. Am Turbosatz wurde der einkanalige Umleitkondensatorschutz durch einen dreikanaligen elektronischen Schutz ersetzt.

Zusätzlich zum Werkspersonal waren während der Revision rund 500 auswärtige Fachkräfte von gegen hundert in- und ausländischen Unternehmen im KKG tätig.

KERNKRAFTWERK LEIBSTADT

(Nennleistung 1200 MW brutto / 1145 MW netto, Siedewasserreaktor)

Betriebsverlauf im Juni 2002

Am 12. Juni erfolgte der Übergang zum Streckbetrieb mit sinkender Leistung (ca. 0,3% pro Tag). Am Monatsende betrug die Leistung noch rund 1050 MW (netto). Aufgrund der hohen Kühlwassertemperaturen musste an mehreren heissen Sommertagen die Anlagenleistung um bis zu 10% reduziert werden.

Am 26. Juni entstand bei einem routinemässigen Test von Batterien kurz nach Mittag ein Spannungsunterbruch in einem Elektronikschrank des Reaktorschutzes, welcher zur automatischen Abschaltung des Reaktors führte. Der Generator konnte am Morgen des 27. Juni wieder ans Netz geschaltet werden.

Die Abgaben radioaktiver Stoffe an die Umgebung lagen unter der behördlich festgelegten Grenzwerte.