

Beilage zum SVA-Bulletin Nr. 12/2004
 Herausgeber: Schweizerische Vereinigung
 für Atomenergie (SVA)
 Postfach 5032
 3001 **Bern**

Die Monatsberichte seit 1.1.1998
 sind abrufbar unter
www.atomenergie.ch

MONATSBERICHT ÜBER DEN BETRIEB DER SCHWEIZERISCHEN KERNKRAFTWERKE

IM MAI 2004

Eine Publikation der schweizerischen Kernkraftwerke:

Nordostschweizerische Kraftwerke AG
 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 Mai 2004

	Brutto- erzeugung MWh	Nettoerzeugung MWh	Betriebsstunden (Strompro- duktion) h	Gesamt- Bruttoerzeu- gung seit Inbe- triebnahme MWh	Gesamt- Nettoerzeugung seit Inbe- triebnahme MWh
KKB 1	246'635	236'033	682	91'658'732	87'689'549
KKB 2	282'400	271'507	744	90'943'937	87'142'056
KKM	276'240	265'864	744	83'194'705	79'467'217
KKG	727'757	689'068	744	192'231'338	181'370'733
KKL	833'651	793'813	704	162'951'672	154'482'727

Die aufgeführten Zahlen schliessen die Stromproduktion sowie in den Fällen KKB 1, KKB 2 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 Mai 2004:

(In Klammern die Gesamtwerte seit Aufnahme der Wärmelieferungen)

KKB 1	922 MWh	(288'567 MWh)
KKB 2	218 MWh	(38'287 MWh)
KKG	5'453 MWh	(1'373'762 MWh)

KERNKRAFTWERK BEZNAU

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

Betriebsverlauf im Mai 2004

Der Betrieb beider Kraftwerksblöcke war begleitet von einer grossen Anzahl Funktionstests und Prüfungen. Dabei konnte die hohe Anlagensicherheit unter Beweis gestellt werden. Die Abgaben radioaktiver Stoffe an die Umgebung lagen unterhalb der behördlich festgelegten Grenzwerte.

Im Block 1 war der Volllastbetrieb zweimal unterbrochen. Am 2. Mai versagte eine Regeleinrichtung in der Vorwärmanlage einer der beiden Dampfturbinen im nicht-nuklearen Anlagenbereich. Die entsprechende Schutzeinrichtung schaltete die Turbine auslegungsgemäss ab, was eine Lastreduktion auf 50% bedeutet. Nach der Reparatur des Reglers konnte die Turbine wieder in Betrieb genommen und der Volllastbetrieb fortgesetzt werden. Am 25. Mai hatte der Ausfall einer Speisewasserpumpe – ebenfalls im nichtnuklearen Anlagenbereich – zur Folge, dass die Schutzeinrichtungen auslegungsgemäss eine Reaktorschnellabschaltung auslösten. Die Ursache für die Störung konnte eruiert und die entsprechenden Massnahmen getroffen werden. Der Kraftwerksblock wurde schrittweise wieder auf die maximal mögliche Leistung gefahren. Die Sicherheitsbehörde war bei beiden Störungen rechtzeitig informiert worden.

Am 20. Mai begann im Block 1 der Streckbetrieb mit einer Leistungsreduktion des Reaktors von ca. 0.6% pro Tag. Wie geplant, wurde der Kraftwerksblock am 30. Mai zur Jahresrevision und zum Brennelementwechsel abgeschaltet. Während dieser Revision sind ausgedehnte Überprüfungen an Systemen und Komponenten, aber auch Anlage-Erneuerungen geplant. Ultraschalluntersuchungen werden an Schweissnähten und Durchdringungen des Reaktordruckbehälters und dessen Deckels durchgeführt. Es stehen die Prüfung des Primärsystems unter erhöhtem Druck und der integrale Dichtheitstest des Sicherheitsgebäudes auf dem Programm. Eine der beiden Hochdruckturbinen wird für die geplanten Inspektionen geöffnet. Bei den Projekten stehen der Ersatz der Turbinenleittechnik im Vordergrund.

Im Block 2 erfolgte die Produktion bei Nennleistung. Zur Durchführung periodischer Tests wurde jeweils für kurze Zeit die Leistung um einige Prozent reduziert.

Verschiedenes

20 neue Brennelemente wurden angeliefert.

Am 9. Mai löste ein Brandmelder im Chemikalienlager (ausserhalb der Kraftwerksanlage) einen Alarm aus. Es wurde die Betriebsfeuerwehr aufgeboten. Sie konnte die Ursache des Alarms rasch ermitteln. Die beim Aushärten einer Styrolmischung austretenden Gase hatten den Brandmelder im Lagerraum aktiviert. Die Menge des Gases war aber gering. Es bestand zu keiner Zeit die Gefahr für einen Brandausbruch. Die Sicherheitsbehörde wurde rechtzeitig informiert.

Die Steuerung der Tätigkeiten innerhalb der Division NOK Kernenergie erfolgt im Rahmen eines prozessorientierten Integrierten Managementsystems (IMS). Im Berichtsmonat erfolgte das mehrtägige Zertifizierungsaudit für den Bereich des Arbeitssicherheitsmanagements nach OHSAS 18001 (Erst-Zertifizierung) sowie für den Bereich Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 (Re-Zertifizierung). Der abschliessende Bericht der schweizerischen Zertifizierungsstelle SQS hält fest, dass das praktizierte Integrierte Managementsystem alle Forderungen der beiden Standards erfüllt. Somit ist das KKB nun sowohl im Bereich Qualitätsmanagement (ISO 9001:2000) als auch in den Bereichen Umwelt- und Arbeitssicherheitsmanagement zertifiziert.

KERNKRAFTWERK MÜHLEBERG

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

Betriebsverlauf im Mai 2004

Die Anlage wurde bei maximal möglicher Leistung mit einer Arbeitsausnutzung von 99,8% und einer Zeitverfügbarkeit von 100% betrieben. Die geplanten Funktionsprüfungen und ein Steuerstabmusterwechsel wurden ordnungsgemäss durchgeführt.

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

Verschiedenes

Im Berichtsmonat wurden mit drei Transporten 21 bestrahlte Brennelemente zur Zwischenlagerung ins ZWILAG transportiert.

KERNKRAFTWERK GÖSGEN

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

Betriebsverlauf im Mai 2004

Die Anlage wurde im Streckbetrieb während des ganzen Monats mit maximal möglicher Leistung ohne Unterbruch betrieben.

Am 4. und 18. Mai wurde die Leistung zwecks Durchführung von Funktionsprüfungen abgesenkt.

Alle behördlich vorgeschriebenen Funktionsprüfungen und Kalibrierungen wurden termingerecht ausgeführt und verliefen ohne Beanstandungen.

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

Ausbildung

Zwei Mitarbeiter des Ressorts Betriebsführung haben die Lizenzprüfung als Reaktoroperateur Stufe B im Beisein der Bundesbehörde HSK mit Erfolg bestanden.

KERNKRAFTWERK LEIBSTADT

(Nennleistung 1220 MW brutto / 1165 MW netto, Siedewasserreaktor)

Betriebsverlauf im Mai 2004

Das Werk wurde bis zum 26. Mai auf voller Last betrieben; dies mit einer geplanten Lastreduktion am 7. Mai auf 935 MW (brutto) für die Funktionsprüfung der Frischdampfleitungs-Isolationsarmaturen.

In der Nacht vom 27./28. Mai wurde die Anlage abgefahren für den Austausch einer Dichtung an einem der beiden Reaktorwasser-Umwälzregelventile im nuklearen Teil der Anlage. Am 29. Mai ging KKL wieder ans Netz.

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