



06.02.2012

Korea (Rep.) setzt weiter auf Ausbau der Kernkraft

Neue Standorte für Kernkraftwerke im Visier / Impulse auch für erneuerbare Energien / Von Frank Robaschik

Seoul (gtai) - Trotz der Katastrophe im japanischen Fukushima setzt Korea (Rep.) weiter auf den Ausbau der Kernkraftwerke im eigenen Land. Der Anteil der Kernenergie an der Stromerzeugung soll weiter steigen. Auch der Export von Atomkraftwerken bleibt ein wichtiges Ziel. Erneuerbare Energiequellen spielen bisher eine untergeordnete Rolle in Südkoreas Strommix. Impulse kommen jedoch vom "Renewable Portfolio Standard", der Stromerzeugern vorschreibt, bestimmte Mengen aus erneuerbaren Quellen zu erzeugen.

Der Energieverbrauch in Korea (Rep.) steigt weiter. Im Jahr 2011 verbrauchte das Land 455,1 Mrd. kWh, dies sind 4,8% mehr als im Vorjahr (2010: +10,1%). Bis 2024 rechnet die Regierung mit 552,6 Mrd. kWh. Um den Bedarf zu decken, sieht der "5th Basic Plan of Long Term Electricity Supply & Demand" vom 29.12.10 den Bau zahlreicher Kraftwerke bis 2024 vor. Demnach sind 33,2 Bill. Won (etwa 21,5 Mrd. Euro; 1 Euro = 1.541 Won - Jahresdurchschnitt 2011) für Kern-, 10 Bill. Won für Kohle- sowie 5,1 Mrd. Won für Flüssiggaskraftwerke vorgesehen. Zudem soll in den Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen investiert werden.

Seitdem sind weitere Projekte hinzugekommen. So entstehen neue Flüssiggaskraftwerke im kombinierten Zyklus in Ulsan (Shin Ulsan 550 MW Gasturbine im Juli 2013 und 250 MW Dampfturbine im Juni 2014), Pyeongtaek (Shin Pyeongtaek, 620 MW im Juli 2013 und 300 MW im Oktober 2014) und Suncheon (Yulcheon 2, 634 MW im Juni 2013 und 312 MW im Juni 2014).

Hauptschwerpunkt bleibt jedoch die stärkere Nutzung der Atomenergie. Nach dem Plan von Ende 2010 will Südkorea deren Anteil an der Stromerzeugung bis 2024 auf 48,5% anheben. An der Fokussierung auf die Kernkraft haben auch die Ereignisse im japanischen Fukushima nichts geändert. Nur wenige Tage nach dem Erdbeben legte Präsident Lee Myung-bak in den Vereinigten Arabischen Emiraten den Grundstein für das erste Kernkraftwerk, das Südkorea im Ausland baut.

Im Inland gibt es Verzögerungen beim Bau der neuen Atomkraftwerke, im Prinzip wird dieser aber fortgesetzt. Bis 2024 sollen 13 neue Reaktoren mit einer Kapazität von jeweils 1 GW oder mehr ans Netz gehen (Details siehe Tabelle, Shin Kori 2 war im Januar 2012 noch im Testbetrieb). Darüber hinaus gab Korea Hydro & Nuclear Power (KHNP) im Dezember 2011 Yeongdeok (Provinz North Gyeongsang) und Samcheok (Provinz Gangwon) als Kandidatenorte für jeweils vier weitere Kernreaktoren bekannt.

Im Bau befindliche Kernreaktoren in der Republik Korea (Kapazität in GW)

Geplante Fertigstellung Monat/ Jahr	Reaktoren	Technik *)	Kapazität	Projektstand Ende November 2011/ Baufirmen
---	-----------	---------------	-----------	---

12/2011	Shin Kori 2	OPR 1000+	1	zu 99,6% fertig/Hyundai E&C, Daelim Industrial, SK E&C
1/2013	Shin Wolsong 1, 2	OPR 1000+	je 1	zu 98,0% fertig/Daewoo E&C, Samsung C&T, GS E&C
9/2014	Shin Kori 3, 4	APR1400	je 1,4	zu 82,6% fertig/Hyundai E&C, Doosan Heavy Ind. & Construction, SK E&C
6/2017	Shin Uljin 1, 2	APR1400	je 1,4	zu 26,3% fertig/Hyundai E&C, SK E&C, GS E&C
12/2019	Shin Kori 5, 6	APR1400	je 1,4	Grundplan 2009 erstellt, Untersuchung zu Umweltwirkungen 2011 eingereicht
6/2021	Shin Uljin 3, 4	APR1400	je 1,4	Grundplan 2010 erstellt, zur Zeit Prüfung der Umweltwirkungen
ab 6/2022	Shin Kori 7, 8	APR+	je 1,5	Plan

*) alles Druckwasserreaktoren; OPR1000+: Improved Optimized Power Reactor; APR1400: Advanced Power Reactor 1400

Quelle: KHNP

Korea (Rep.) hält darüber hinaus an Plänen fest, zu einem wichtigen Exporteur von Kernkraftwerken zu werden. Das ausgegebene Ziel sind 20% Weltmarktanteil bis 2030. Unter anderem hofft das Land auf Projekte in Vietnam, Indien, der Türkei und Südafrika.

Dafür treibt es die Entwicklung von Reaktoren weiter voran. Schwerpunkte sind die Beseitigung verbleibender Abhängigkeiten von ausländischen Lieferanten bei Reaktorsoftware, Kühlungspumpen für den Reaktor und Mensch-Maschine-Interfacesystemen. Bis Ende 2012 soll die Entwicklung eines verbesserten "Advanced Power Reactor" mit einer Leistung von 1,5 GW abgeschlossen sein. Dieser soll im Unterschied zu seinen Vorgängern über ein zusätzliches passives Speisewassersystem verfügen.

Im November 2011 gab das Ministry of Knowledge Economy (MKE) 2022 als Zieljahr für die Entwicklung eines neuartigen Leichtwasserreaktors mit dem Namen "I-Power" (Innovative, Passive, Optimized, Worldwide, Economical Reactor) bekannt. Der Reaktor soll eine technische Lebensdauer von 80 Jahren haben (bei den APR-Reaktoren beträgt diese 60 Jahre) und über deutlich bessere (passive) Sicherheitssysteme verfügen. In dessen Entwicklung will KHNP bis 2020 insgesamt 6 Bill. Won investieren.

Das staatliche Budget für die Kernenergieforschung steigt 2012 um 12,1% gegenüber dem Vorjahr auf 234,9 Mrd. Won. Hinzu kommen Ausgaben für die Kernfusionsforschung in Höhe von 170,6 Mrd. Won (+8,1%). Die Kernforschung in Südkorea profitiert auch vom Bau des Ionenbeschleunigers KORIA (Korea Rare Isotope Accelerator). Dieser soll mit einem Aufwand von 456 Mrd. Won bis 2017 in Daejeon errichtet werden. Der Bau ist Teil eines Projekts zur Errichtung eines Wissenschaftsgürtels in Daedok in der Stadt Daejeon mit einem Projektvolumen von 5,17 Bill. Won von 2012 bis 2017.

Bei der Kernfusionsforschung nimmt Korea (Rep.) am internationalen Forschungsprojekt ITER teil, in dessen Rahmen in Frankreich ein Experimentalreaktor gebaut werden soll. Daneben betreibt es seit 2008 in Daejeon die Fusionsforschungsanlage KSTAR (Korea Superconducting Tokamak Advanced Research).

Im Vergleich zur Kernenergie mit einem Anteil 31,3% an der Stromerzeugung im Jahr 2010 spielen erneuerbare Energien bisher nur eine untergeordnete Rolle. Ihr Anteil stieg 2010 auf 1,24% der erzeugten Strommenge von 1,07% im Vorjahr (Angabe ohne Stromerzeugung aus Pumpspeicherkraftwerken).

In Zukunft wird der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung steigen, da ab 2012 ein "Renewable Portfolio Standard" (RPS) gilt. Dieser soll Stromerzeuger mit Kapazitäten ab 500 MW dazu bringen, einen bestimmten Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen zu gewinnen. Für 2012 gibt der RPS einen Anteil von 2% vor. Dieser soll sukzessive auf 10% im Jahr 2022 erhöht werden (weitere Details im Beitrag "Korea (Rep.) will Nutzung von Offshore-Wind-, Solar- und Meeresenergie ausbauen" vom 7.2.11 auf <http://www.gtai.de>). Ob diese Ziele erreicht werden, bleibt abzuwarten.

Zielvorgaben für den Anteil erneuerbarer Energien im Rahmen des RPS (in % der erzeugten Strommenge)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ab 2022
Anteil	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0

Quelle: MKE

Betroffen vom RPS sind die sechs stromerzeugenden Tochterfirmen der KEPCO sowie Korea District Heating, K-Water, POSCO Power, GS EPS, GS Power, Meiya Power und SK E&S. Für die aus erneuerbaren Energien erzeugte Strommenge erhalten die Stromerzeuger von der Korea Energy Management Corporation (KEMCO) Zertifikate. Darüber hinaus können sie auch von Dritten Zertifikate kaufen, um ihren Pflichtanteil im Rahmen des RPS zu erfüllen.

Gemäß des RPS werden auch Kombikraftwerke mit integrierter Vergasung (IGCC) zu den erneuerbaren Energiequellen gerechnet. In diesem Bereich gründeten KEPCO und die deutsche Firma Uhde im Juli 2011 ein Joint Venture in Korea (Rep.). Dieses soll weltweit Projekte hinsichtlich Engineering, Lizenzvergabe und Technologieentwicklung von IGCC und Anlagen zur Herstellung von synthetischem Erdgas (SNG) abwickeln. KEPCO hält 66 und Uhde 34% am Gemeinschaftsunternehmen.

Neben den Aktivitäten auf dem Inlandsmarkt bauen südkoreanische Firmen zahlreiche Kraftwerke im Ausland. Zu den 2011 gewonnenen Großprojekten zählen unter anderem 25 Dieselmotorkraftwerke im Irak (STX Heavy Industries, Auftragswert von 2,95 Mrd. US\$), ein Gas-Kombi-Kraftwerk in Quarayyah in Saudi-Arabien (Samsung C&T, 2,12 Mrd. \$), ein Kohlekraftwerk in Mong Duong in Vietnam (Hyundai E&C, 1,46 Mrd. \$), ein Gaskraftwerk in Sur im Oman (Daewoo E&C, 1,26 Mrd. \$) sowie ein Kraftwerk im kombinierten Zyklus in Shoaiba in Saudi-Arabien (Daelim Industrial, 1,23 Mrd. \$).

Die 13. Asien-Pazifik Konferenz der Deutschen Wirtschaft (APK) wird vom 1. bis 3. November 2012 in Gurgaon, New Delhi, stattfinden. Die APK, die seit 1986 alle zwei Jahre in Asien veranstaltet wird, hat sich inzwischen als bedeutendstes Netzwerktreffen in der

Region etabliert. Mehr als 700 Entscheidungsträger aus Unternehmen, Verbänden und Bundesministerien nahmen an der letzten APK in Singapur 2010 teil.

Die Organisation vor Ort liegt bei der AHK Indien (Indo-German Chamber of Commerce, IGCC), bei der weitere Informationen unter der E-Mail Adresse: [➤ apk2012@indo-german.com](mailto:apk2012@indo-german.com) oder auf folgender Homepage: [➤ http://indien.ahk.de/apk/](http://indien.ahk.de/apk/) erhältlich sind.

Organisiert wird die APK von den Auslandshandelskammern (AHKs) in der Region Asien-Pazifik, dem Asien-Pazifik-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft (APA) - mit seinen Trägerverbänden Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), Deutscher Industrie-und Handelskammertag e.V. (DIHK), German Asia-Pacific Business Association (OAV), Bundesverband des deutschen Groß- und Außenhandels (BGA) und Bankenverband - und dem Bundeswirtschaftsministerium (BMWi).

(R.F.)

Dieser Artikel ist relevant für:

Korea, Republik

Energie, Wasser, Wärme, allgemein, Energiepolitik, Strom-, Energieerzeugung, allgemein, Strom-/ Energieerzeugung, Kernkraft

KONTAKT

Carolyn Ratzeburg

 0228/24993-265

 **Ihre Frage an uns**

VERWANDTE ARTIKEL

- [➤ Experten uneins über energiepolitische Weichenstellungen in der Ukraine](#)
- [➤ Malaysias Energiesektor befindet sich im Umbau](#)
- [➤ Energiewirtschaft 2008/2009 - Russische Föderation](#)
- [➤ Energiewirtschaft Slowakische Republik 2008/09](#)
- [➤ Energiewirtschaft Ukraine 2008/09](#)

