

# Kernpunkte 8

August 2012 / Kurzdokumentation zur Kernenergiediskussion: Tatsachen und Argumente

## **Akademien der Wissenschaften Schweiz: Option Kernenergie offenhalten**

Die Schweiz soll die Option Kernenergie für die zukünftige Stromerzeugung nicht ausschliessen. Dieser Auffassung sind die Akademien der Wissenschaften Schweiz. Ein umfangreicher Umbau des Elektrizitätssektors sei grundsätzlich erforderlich, jedoch mache ein Verzicht auf die Kernenergie diesen Umbau noch schwieriger. Ein grundlegender Aus- und Neubau der Übertragungs- und Verteilnetze sei auch ohne Atomausstieg dringend nötig. Die Akademien der Wissenschaften unterstützen eine nachhaltige Restrukturierung der Energieversorgung. Sie begrüssen, dass «der Bund einen klaren Rahmen für die künftige Energiepolitik schaffen will» und unterstützen die Bemühungen zur Effizienzsteigerung und zum Ausbau der erneuerbaren Energien. Auf eine Unterstützung des von Bundesrat und Parlament angestrebten Atomausstiegs konnten sich die Akademien nicht einigen. Da dieser intern «kontrovers beurteilt» werde, könne sich die Vereinigung nicht hinter die Pläne des Bundes stellen. Für die Energiewende müsse der Stromverbrauch trotz zusätzlicher Anwendungen unbedingt gebremst werden. Eine Entkoppelung der Stromnachfrage vom Wirtschaftswachstum halten die Akademien für grundsätzlich möglich. Sie fordern zudem volle Kostenwahrheit für sämtliche Energieproduktionsarten.

## **Belastung im Schweizer Stromübertragungsnetz steigt**

Laut der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid hat die Belastung im Stromübertragungsnetz über die letzten Jahre stetig zugenommen. Als Folge davon hat, über das gesamte vergangene Jahrzehnt betrachtet, die Zahl der Frequenzabweichungen zugenommen. Das Schweizer Netz ist damit anfälliger auf Ausfälle einzelner Netzelemente geworden. Alle diese Faktoren

fürten zu einer angespannten Lage im Schweizer Übertragungsnetz, warnt Swissgrid. Die Lage verschärfe sich in Extremsituationen wie im kalten Winter 2011/2012. Wie das Bundesamt für Energie in einem Bericht festgestellt hat, wären damals ernsthafte Probleme im Schweizer Übertragungsnetz zu erwarten gewesen, wenn die Kältewelle mit Temperaturen unter  $-10^{\circ}\text{C}$  weitere zehn Werkstage angedauert hätte. Diese Informationen zum Zustand des Schweizer Übertragungsnetzes veröffentlichte Swissgrid in einer Broschüre, mit der sie eine solide Datengrundlage für eine sachliche Debatte schaffen will. Neben den Zahlen zur Belastung des Netzes beinhaltet die Broschüre Angaben zur Erzeugung, zum Verbrauch sowie zum Import und Export von Strom in der Schweiz.

## **Weltweiter Uranbedarf langfristig gesichert**

Laut der neuesten Aktualisierung des sogenannten Red Book reichen die weltweit identifizierten Uranressourcen beim aktuellen Verbrauch für über 100 Jahre aus. Der potenzielle Einsatz neuer fortgeschrittener Reaktorsysteme und Brennstoffkreislauf-Technologien könne die langfristige Uranverfügbarkeit jedoch auf Tausende von Jahren verlängern, stellt das «Red Book» fest. Frühzeitige Investitionen in Produktionsanlagen seien indessen nötig um sicherzustellen, dass der Uranabbau mit der wachsenden Nachfrage Schritt halte. Die vier grössten Uranproduzenten 2010 waren Australien, Kanada, Kasachstan und Namibia mit einem Anteil von rund 70% an der Weltproduktion, nahezu wie bereits im Jahr 2008. Seit Mitte der 1960er-Jahre erstellen die Kernenergieagentur NEA der OECD und die Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO) mit Unterstützung ihrer Mitgliedsländer regelmässig auf den neuesten Stand gebrachte weltweite Statistiken über Vorkommen, Gewinnung und Nachfrage von Uran und veröffentlichen sie im «Red Book».

Redaktion:

M.-F. Aepli, R. Bilang,  
M. Brugger, M. Rey,  
M. Schorer, D. Stebler

Nuklearforum Schweiz  
Postfach 1021  
3000 Bern 14  
Telefon 031 560 36 50  
Telefax 031 560 36 59  
info@nuklearforum.ch  
www.nuklearforum.ch

Erscheint 12-mal jährlich  
ISSN 1421-0347

© 2012 by Nuklearforum Schweiz

### **Südkorea: zwei neue Kernkraftwerke in Betrieb ...**

Am 20. Juli 2012 hat das Kernkraftwerk Shin-Kori-2 den kommerziellen Betrieb aufgenommen. Die Bauzeit der 1000-Megawatt-Anlage koreanischer Bauart betrug rund fünf Jahre. Ein weiteres Kernkraftwerk des gleichen Typs, Shin-Wolsong-1, wurde rund zehn Tage später ebenfalls kommerziell in Betrieb gesetzt. In Südkorea erzeugen somit 23 Kernkraftwerke Strom.

### **... und Baubeginn für Shin-Ulchin-1**

Am 21. Juli 2012 hat die staatliche Korea Hydro & Nuclear Power Company Ltd. (KHNP) den offiziellen Baubeginn für Shin-Ulchin-1 gefeiert. Das Kernkraftwerk, das vollständig auf südkoreanischer Technologie beruht, hat eine elektrische Leistung von rund 1300 Megawatt. Es soll 2017 erstmals Strom abgeben. In Südkorea befinden sich somit vier Kernkraftwerke im Bau. Sieben weitere sind geplant und sollen bis 2021 in Betrieb genommen werden.

### **Baubeginn des ersten Kernkraftwerks in den Vereinigten Arabischen Emiraten**

Die Vereinigten Arabischen Emirate (VAE) haben am 18. Juli 2012 den offiziellen Baubeginn des ersten Kernkraftwerks des Landes gefeiert. Kurz zuvor hatten die zuständigen Behörden die erforderlichen Bewilligungen erteilt. Die VAE planen, insgesamt vier Einheiten südkoreanischer Bauart am Standort Barakah zu bauen. Barakah liegt am Persischen Golf rund 230 km westlich der Hauptstadt Abu Dhabi. Die Betriebsaufnahme der vier Einheiten soll zwischen 2017 und 2020 erfolgen.

### **Weiterer Bericht zu Fukushima-Daiichi**

Ein von der japanischen Regierung im Mai 2011 eingesetzter unabhängiger Untersuchungsausschuss hat Ende Juli 2012 seinen Schlussbericht zum Reaktorunfall in Fukushima-Daiichi veröffentlicht. Der Ausschuss machte die Regierung sowie die Betreiberin Tokyo Electric Power

Company (Tepco) für den Reaktorunfall verantwortlich. Sie hätten weder Zeit noch Geld in präventive Schutzmassnahmen investiert, weil sie die möglichen Gefahren für unwahrscheinlich erachteten. Der Ausschuss kommt damit zu einem ähnlichen Schluss wie die vom Parlament bestellte Untersuchungskommission, die Anfang Juli 2012 in ihrem Schlussbericht die mangelhafte Sicherheitskultur auf Behörden- wie auch Betreiberebene kritisiert hatte.

### **Neuer Marsrover mit Nuklearenergie**

Am 6. August 2012 um 7.32 Uhr mitteleuropäischer Zeit hat der amerikanische Marsrover Curiosity erfolgreich auf der Marsoberfläche aufgesetzt. Der Nasa gelang mit dem rund 900 kg schweren Roboter eine beispiellose Landung. Noch nie hatte der Mensch ein so grosses Fahrzeug zum Mars geschickt. Neue Massstäbe setzt die Nasa auch bei der Stromversorgung: Curiosity wird gänzlich von einer «nuklearen Batterie» angetrieben. Die Wissenschaftler machen sich dabei die Zerfallswärme eines Plutoniumisotops zu Nutze und wandeln diese mit einem thermoelektrischen Generator direkt in elektrische Energie um. Zwei wiederaufladbare Akkumulatoren versorgen das Fahrzeug bei Bedarfsspitzen mit zusätzlicher Energie. Die Zerfallswärme wird zudem zum Heizen der Instrumente des Rovers genutzt. Curiosity soll in den kommenden zwei Jahren Hinweise auf die Frage finden, ob es früher Leben auf dem Mars gegeben hat oder heute noch geben kann.

Die «Kernpunkte» können Sie auch als elektronischen Newsletter unter [www.nuklearforum.ch](http://www.nuklearforum.ch) bestellen.