

■ Kontroverse Kernenergie?

Zu: „Zeit zum Umdenken“ von Sven Kullander, Juli 2007, S. 3

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.

Zeit zum Umdenken, hier kann ich Herrn Kullander nur zustimmen. Was mich allerdings etwas überrascht hat, ist, dass Herr Kullander beim Thema Kernenergienutzung teilweise lückenhaft informiert ist.

In Schweden hat man bereits den Ausstieg aus dem Ausstieg beschlossen. Die dortigen Kernkraftwerke dürfen mit einer Laufzeit von 60 Jahren rechnen, wenn sie geeignete Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit ergreifen. So finden zurzeit umfangreiche Modernisierungen zu PLEX (Plant Lifetime EXtention) und PLUM (Power Level Upgrade Measures) der Kernkraftwerke statt. Letzteres führt im Übrigen dazu, dass Leistungserhöhungen von bis zu 30 Prozent pro Block realisiert werden, sodass Schweden mehr Strom aus Kernenergie erzeugen wird, als je zuvor.

In diesem Zusammenhang sollte auch erwähnt werden, dass Tony Blair seinen erklärten Ausstieg ebenfalls revidiert hat. Der Schock, der die Briten ereilte, war ungleich größer, mussten sie doch erstmals die Richtung des Gasstroms von ihren Gasfeldern zum Festland umkehren. Jetzt bezieht auch das Vereinigte Königreich Gas aus Russland. Die Konsequenz der Briten ist bewundernswert, alle großen europäischen Energieversorger wurden eingeladen, Anträge zur Qualifizierung und zum Neubau von Kernkraftwerken zu stellen.

In Deutschland hat man die Strommengen politisch reduziert, was in einer verkürzten Laufzeit resultiert. Der Strommengenübertrag ist im gleichen Atomgesetz geregelt und kann nicht verweigert werden. Dass dies Herr Gabriel trotzdem tut, führt dazu, dass nun der lange Weg durch die juristischen Instanzen gegangen wird.

Zu Recht weist Herr Kullander auf die technische und ökologische Notwendigkeit einer Rücknahme der Laufzeitverkürzung in Deutschland hin. Wer CO₂-Reduktion predigt und gleichzeitig auf Braun-

kohle setzt, wird im Ausland nicht ernst genommen.

Die bloße politische Verkündung, Deutschland wird ab sofort 3 Prozent Effizienzsteigerung pro Jahr erzielen, und schon könne man das Klimaschutzziel erreichen, ist nicht nur unrealistisch, sondern unlauter. Tatsächlich steigt der Stromverbrauch seit Jahren um ca. 1 Prozent pro Jahr an. Demnächst wird Herr Gabriel per Dekret auch den 1. Hauptsatz der Wärmelehre verbieten wollen.

Thomas Dörfler



PhotoDisc, Inc.

Dass mit Prof. Kullander ausgerechnet ein schwedischer Kernphysiker in seiner Meinungsäußerung einen weiteren Ausbau der Kernenergie fordert, zeigt deutlich, wie die Interessenvertreter für die Kernkraft die Augen verschließen vor den Sicherheitsproblemen ihrer Klientel.

Im vergangenen Jahr gab es erhebliche Probleme im schwedischen Kernkraftwerk Forsmark, die wohl im Zusammenhang mit mangelnder Sicherheitskultur stehen, wie die Betreiberfirma Vattenfall zugegeben hat. Und nun gibt es auch in Deutschland Vorfälle, die zu einem Abschalten zweier Kernkraftwerke des selben Betreibers in Norddeutschland geführt haben.

Martin Hundhausen

In einigen Punkten möchte man Sven Kullander von ganzem Herzen zustimmen: Wir brauchen höhere Investitionen in die Energieforschung, wir müssen dringend erneuerbare Energien ausbauen, die Energieeffizienz drastisch erhöhen sowie ein europäisches Übertragungsnetz für Strom installieren, das die besten Standorte für erneuerbare Energien miteinander verbindet. Die Technologie dafür steht größtenteils bereits zur Verfügung, wir müssen sie nur einsetzen. In dieser Hinsicht ist es in der Tat höchste Zeit zum Umdenken.

Dies gilt jedoch weniger für den Ausstieg aus der Kernenergie (oder gar deren Ausbau), die nur etwa sechs Prozent zur globalen Primärenergieproduktion beiträgt. Als Klimaschutztechnologie ist sie damit unbedeutend, von den Risiken der ungelösten Endlagerung und der Gefahr durch Terrorismus in einer immer unsicherer werdenden Welt ganz zu schweigen. Aber Sven Kullander disqualifiziert sich mit seinen „Argumenten“ selbst. Er schreibt „[der] Abfall besteht zwar zu 97 Prozent aus Uran, wird aber niemals ein Prozent des Urangehalts im Meerwasser übersteigen“. Nur was trägt diese Information bitte zur Lösung der Probleme der Endlagerung und der terroristischen Gefährdung bei? Geradezu dreist ist der Einwurf „erneuerbare Energien benötigen viel Kupfer, Stahl und Zement“. Man fragt sich, ob Herr Kullander die von ihm offenbar favorisierten (und technisch, finanziell und sicherheitstechnisch nicht unproblematischen) „Brüter oder Beschleuniger-getriebene[n] Systeme“ zur Nutzung der Kernenergie vielleicht aus Holz bauen möchte.

Zur Lösung der vor uns liegenden Probleme müssen alle Optionen auf den Tisch und nüchtern geprüft werden. Aber unsachliche und unvisionäre Einwürfe dieser Art sind dabei wenig hilfreich.

Georg Feulner

Dr. Thomas Dörfler
Pfungstadt

Prof. Dr. Martin
Hundhausen,
Institut für Physik
der kondensierten
Materie, Universität
Erlangen-Nürnberg

Dr. Georg Feulner,
Potsdam-Institut
für Klimafolgen-
forschung, Potsdam

Prof. Dr. Sven Kul-
lander, Vorsitzender
des Energiekomitees
der Königlich Schwe-
dischen Akademie
der Wissenschaften

Erwiderung von Sven Kullander

Herr Feulner wundert sich über die Tatsache, dass 97 Prozent des nuklearen Abfalls aus Uran besteht und der gesammelte Abfall niemals ein Prozent des Urangehalts im Meerwasser übersteigen wird. Er sieht keinen Zusammenhang mit den Problemen der Endlagerung und terroristischer Bedrohungen. Die Zahlen habe ich angeführt, um zu veranschaulichen, wie gering der mit der Kernenergie verbundene Massenstrom ist. Nur ein sehr kleiner Teil natürlichen Urans ist erforderlich für die Erzeugung von Kernenergie, die das Potenzial hat, wirklich nachhaltig zu sein. Der Gehalt von Uran in Meerwasser ist tausendmal höher als die bisher erwiesenen Ressourcen aus Minen. Nicht einmal in hundert Jahren wird das Uran im Reaktorabfall mehr als nur einen winzigen Teil des Urans im Meerwasser ausmachen. In diesem Sinne ist die Kernenergie äußerst umweltfreundlich.

Die Probleme der Abfalllagerung und der terroristischen Bedrohung müssen sorgfältig überwacht und zufriedenstellend gelöst werden, damit Kernenergie auf lange Sicht für die Energieerzeugung in Frage kommt. Neue Kernenergietechnologien, die unter Federführung der IAEA und des „Generation IV International Forums“ entwickelt werden, erfordern es, die Weiterverbreitung von Kernwaffen zu verhindern und die Abfallbehandlung zu klären. Im Jahr 2006 untersuchte das Energiekomitee der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften aufkommende neue Kerntechnologien.^{*)} Im Gegensatz zu vergangenen Generationen von Kraftwerken entwickelt sich die Kernforschung nun in offenen internationalen und gemeinschaftlichen Bemühungen ohne jegliche militärische Absichten weiter.

Auch Länder wie Schweden und Deutschland, die Kernenergie nutzen, müssen ihre Fördermittel für nukleare F&E erhöhen, um international mitarbeiten und auf aktuelles Wissen zugreifen zu können.

Dr. Feulner erwähnt, dass die Kernenergie nur zu sechs Prozent

zur globalen Energieproduktion beiträgt. Das ist richtig. Aber da fossile Energien 80 bis 85 Prozent ausmachen, stellt die Kernenergie offensichtlich die größte Quelle CO₂-emissionsfreier Energie dar. Die EU ist sogar noch abhängiger von Kernenergie, da ihre 152 Reaktoren rund 70 Prozent der emissionsfreien Energie produzieren – durchschnittlich 6,7 TWh pro Reaktor!

Die Bemerkungen von Thomas Dörfler und Martin Hundhausen betreffend, sollte ich erwähnen, dass das Energiekomitee eine spezielle Studie zur Kernenergiesituation in Schweden durchgeführt hat. Dort beträgt die Laufzeit für die zehn Reaktoren zurzeit 40 Jahre, geplant ist aber, diese auf 50 Jahre zu verlängern. Der erste Reaktor in Oskarshamn wurde 1972 in Betrieb genommen. Die Entsorgung des Nuklearmülls unterliegt der SKB, einer Regierungsbehörde, welche die notwendigen Technologien für die Endlagerstätte entwickelt hat, die entweder in Östhammar oder in Oskarshamn liegen wird. Die Arbeit der SKB zeichnet sich durch einen offenen Dialog mit der Öffentlichkeit aus.

Die Mitglieder des Energiekomitees der KVA repräsentieren alle Forschungsfelder der Akademie von der Mathematik bis zu den Geisteswissenschaften und sind damit beauftragt, die Produktion und Nutzung von Energie zu untersuchen und ihre Einflüsse auf die Umwelt abzuschätzen. Dabei ist die Kernenergie eines der vielen Themen. Der Fokus der Arbeit des Energiekomitees ist national wie global und die zeitliche Perspektive umfasst die kommenden fünfzig Jahre. Ein endgültiges Urteil mit umfassenden Empfehlungen wird voraussichtlich in etwa zwei Jahren veröffentlicht werden.

*) Die Ergebnisse dieser Studie finden sich unter www.kva.de.