

Der Ausstieg aus der Atomenergie wird zum Rechenexempel

An den Kosten eines Verzichts auf Kernkraftwerke scheiden sich die Geister / PreussenElektra-Chef Krämer bestätigt überraschend Fischers Kalkulation

Nachdem der erste Schock überwunden ist, läuft die politische Diskussion über die Folgen, die aus der Atom-Katastrophe in Tschernobyl in der Bundesrepublik zu ziehen sind, auf Hochtouren. Die Experten, selbsternannte wie berufene, rechnen fieberhaft: Was kostet der Ausstieg, verkraftet die Volkswirtschaft den Verzicht auf die Kernkraftwerke in der Bundesrepublik? Die Ergebnisse, die aus Hessens Umweltministerium oder aus dem Bonner Forschungsministerium kommen, liegen Welten auseinander. Kein Wunder, denn auch mit nüchternen Zahlen sollen manchmal nur Weltanschauungen untermauert werden. Den Vogel hat der Sprecher von Forschungsminister Riesenhuber abgeschossen, der die schlicht unvorstellbare Summe von einer Billion Mark verkündete. Selbst die Elektrizitätswirtschaft ist da bescheiden.

Manche mögen's gerne ganz griffig: 1 000 000 000 000 Mark — in Worten: eine Billion — soll der Ausstieg aus der Kernenergie bis zum Jahr 2000 kosten. Diese für jeden Menschen, der mit einem normalen Haushaltseinkommen rechnet, unvorstellbare Zahl hat Werner Gries, Sprecher von Bundesforschungsminister Heinz Riesenhuber, in die Welt gesetzt. Und gerade weil niemand die Größenordnung richtig erfassen kann, ist die Botschaft so schlicht und klar: Der Verzicht auf die Atomkraftwerke ist viel zu teuer. Für eine Billion Mark könnten rund 3,3 Millionen Wohnungen gebaut, allen Rentnern sieben Jahre lang das Ruhegeld gezahlt oder allen Arbeitnehmern sieben Jahre lang die Lohn- und Einkommensteuer erlassen werden.

Doch gerechnet hat nicht nur Gries. Nachdem der erste Schock überwunden ist, den die Atom-Katastrophe in Tschernobyl ausgelöst hatte und die politische Diskussion über den Ausstieg aus der Kernenergie jetzt oder später oder überhaupt nicht auf Hochtouren läuft, wird fieberhaft kalkuliert, um die jeweilige politische Position auch mit konkreten Zahlen untermauern zu können. Als erster legte Hessens grüner Umweltminister Joschka Fischer ein entsprechendes Szenario vor. Sein Ergebnis: Der Verzicht auf die Atommeiler in der Bundesrepublik würde jährlich zusätzlich 6,8 Milliarden Mark kosten, die Kilowattstunde Strom um 2,2 Pfennig verteuern. Bis zu Jahrtausende wären das also rund 100 Milliarden Mark, eine Billion — absurdes Exempel — erst in 150 Jahren. Der Hauptgeschäftsführer der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke, Horst Magerl, kommt immerhin auf 200 Milliarden Mark, also weit mehr als Fischer, aber längst nicht so viel wie Gries, der mit seiner „Kalkulation“ den Vogel abgeschossen hat. Was ist die Ursache für solche Differenzen, außer den politischen Ambitionen? Kann überhaupt jemand die Kosten des Ausstiegs einigermaßen genau kalkulieren?

Klar ist, daß die Zahl der Atomkraftgegner in der Bundesrepublik drastisch zugenommen hat. Nach dem jüngsten Meinungstest des Emnid-Instituts, im Spiegel veröffentlicht, waren 83 Prozent der Befragten gegen den Bau weiterer Atommeiler, 70 Prozent plädieren dafür, die produzierenden Anlagen sofort oder

später abzuschalten. Auch in den Parteien hat die Strahlenwolke aus dem Osten Spuren hinterlassen.

Die Grünen pochen „jetzt erst recht“ auf einen schnellen Ausstieg aus der Atomenergie (Hubert Kleinert). „Wir müssen den Übergang zu einer sicheren Energieversorgung ohne Atomkraft Schritt für Schritt vollziehen und jetzt damit beginnen“, schwenkt der SPD-Vorstand auf einen Mittelweg ein. Die Mehrheit der Christdemokraten um Kanzler Helmut Kohl will zwar nicht nachgeben, aber Abweichler wie der nordrhein-westfälische Parteichef Kurt Biedenkopf, der langfristig für einen Verzicht plädiert, zeigen, daß die Reihen längst nicht mehr geschlossen sind. Selbst die Freien Demokraten bringen nur noch ein „bedingtes Ja“ über die Lippen.

Kaum jemand in der Bundesrepublik bezweifelt auch noch, daß der Ausstieg aus der Atomenergie technisch machbar ist. Doch wäre er auch ohne einschneidende Wohlstandsverluste und ohne erhebliche zusätzliche Umweltbelastungen möglich?

Die Grünen meinen: ja. In Fischers Ausstiegsszenario wird folgendes Bild beschrieben: Die derzeit am Stromnetz hängenden 19 Atommeiler mit einer Nettoleistung von rund 16 200 Megawatt (MW) werden innerhalb eines halben Jahres abgeschaltet. Die verbleibenden Kraftwerke mit einer Leistung von 60 900 Megawatt, die im wesentlichen mit Kohle, Öl und Gas betrieben werden und zum Teil ausrangiert waren, müssen dann stärker genutzt werden. Selbst wenn sich der bisherige Extremfall wiederholen würde — am 8. Januar 1985 schnellte die beanspruchte Höchstlast um fast zehn Prozent auf den bisherigen Spitzenwert von rund 59 000 Megawatt —, wären noch Reserven von 2 000 Megawatt verfügbar, meinen die Autoren der Studie, Karl-Friedrich Müller-Reißmann und Jo Schaffner vom Institut für Systemanalyse und Prognostik in Hannover.

In die jährlichen Mehrkosten dieses Weges von rund 6,8 Milliarden Mark gegenüber 1985 sind unter anderem der notwendige Ersatz von Kernkraftwerken durch konventionelle Anlagen, die Kapitalvernichtungskosten der im Bau befindlichen Atommeiler, die Kosten für den veränderten Brennstoffeinsatz (es müßten jährlich 15 Milliarden Kubikmeter

Erdgas und 13 Millionen Tonnen Kohle zusätzlich importiert werden) sowie die Aufwendungen für die Sozialpläne, mit denen rund 4000 Beschäftigte in den Kernkraftwerken abgefunden werden müßten, enthalten.

Die entsprechenden Aufschläge auf den Strompreis von 2,2 Pfennig pro Kilowattstunde würden die Produktionskosten der heimischen Industrie der Studie zufolge um 0,3 bis ein Prozent erhöhen. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit der bundesdeutschen Wirtschaft wird nach Ansicht der Autoren dadurch kaum tangiert. „Viel entscheidender“ sei die Entwicklung der Wechselkurse.

Auch die zusätzlichen fossilen Brennstoffe zu beschaffen mache „keine unüberschaubaren Probleme“. Zwar würden größere Mengen an Erdgas, Erdöl und Kohle vorübergehend auf dem Weltmarkt gekauft, „aber die gleichzeitig einsetzende konsequente Energiesparpolitik würde ihn mittel- und langfristig weit wirksamer entlasten“.

Selbst unter Umwelt-Gesichtspunkten wird der Weg noch als verträglich eingestuft. Der Ausstoß von Stickoxiden steigt um acht Prozent, doch der vermehrte Einsatz schwefelarmer Kohle und der (ohnehin geplante) weitere Ausbau der Rauchgas-Reinigung würden die Emission von Schwefeldioxid auf 91 Prozent des derzeitigen Stands senken.

Müller-Reißmann und Schaffner bezeichnen ihre Untersuchung als „Gedankenexperiment“. „Es versteht sich von selbst, daß zum Beispiel die wesentlichen politisch-rechtlichen Probleme des Ausstiegs aus der Kernenergie sowie der konkreten energiepolitischen Optimierungen weiter im Detail geklärt werden müssen“, heißt es in dem Fischer-Papier.

Vor allem zwei Annahmen machen die Studie angreifbar: Erstens wird von den derzeit extrem günstigen Energiepreisen ausgegangen. Würden sie wieder auf das Niveau von 1985 steigen, betrügen die jährlichen Mehrkosten nicht mehr 6,8, sondern rund 17 Milliarden Mark. Die Kilowattstunde Strom käme dann nicht 2,2, sondern 5,4 Pfennig teurer, räumen die Autoren ein.

„Eine weitere Unsicherheit, die allerdings nur politisch beantwortet werden kann, besteht hinsichtlich der zugrunde gelegten Stromeinsparung von 15 Prozent innerhalb der nächsten fünf Jahre. Die Nichterreichbarkeit dieser Vorgabe würde die technische Machbarkeit des Szenarios als problematisch erscheinend lassen“, gesteht der hessische Umweltminister ein.

Fischer fordert denn auch weitere Eingriffe. Durch eine intensive kostenlose Beratung der Abnehmer, verbrauchsdrohselnde Tarife und das Verbot neuer Anschlüsse für Nachtspeicherheizungen soll Strom gespart werden. Schließlich denkt der grüne Politiker an einen totalen Umbau des Kraftwerksparks mit künftig kleineren Blöcken und Kraft-Wärme-Kopplung.

Für die Stromerzeuger sind derartige Pläne Hirngespinnste. Als „unrealistisch und unnötig“ bezeichnet die Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW), das Szenario Fischers. Würden die Kern-

kraftwerke abgeschaltet, wäre die Versorgungssicherheit gefährdet. Der Einwand erinnert an das vor Jahren an die Wand gemalte Menetekel, daß die Lichter ausgehen, wenn keine Atomkraftwerke gebaut werden. Die VDEW hält jedenfalls eine Reserve von 15 000 MW für den Winter 1986/87 für notwendig, „um technische Störungen in Kraftwerken und Transportleitungen aller Regionen der Bundesrepublik abfangen zu können, außerdem als Reserve für Kälteperioden“.

Gleichzeitig bringt der Schritt der VDEW zufolge „wesentliche zusätzliche Umweltbelastungen“. 1985 seien 120 Milliarden Kilowattstunden Strom aus Kernenergie erzeugt worden. Das entspräche dem Einsatz von rund 40 Millionen Tonnen Steinkohleeinheiten. „Es ist völlig unrealistisch, nach dem Fischer-Szenario derartige Energiemengen beizubringen“, heißt es in der Entgegnung.

Die wirtschaftlichen Folgen sind für die Stromerzeuger weit gravierender als vom hessischen Umweltminister angegeben. VDEW-Hauptgeschäftsführer Horst Magerl schätzt, allein die Kernkraftwerke hätten einen Wert von rund 100 Milliarden. Zugrunde gelegt werden hierbei aber nicht die Zahlen, die bei den Betreibern in den Bilanzen stehen. Magerl geht vielmehr vom „echten Substanzwert“ aus, also eher von Wiederbeschaffungskosten, die für einen 1000-MW-Atommeiler rund fünf Milliarden Mark betragen.

Abgesehen von dieser wenig überzeugenden Annahme — bei einem Ausstieg ist wohl kaum mit Wiederbeschaffungskosten zu rechnen —, liegen Magerl und Fischer gar nicht soweit auseinander: Da Atomstrom etwa fünf Pfennig je Kilowattstunde billiger sei als Elektrizität aus Kohle, beziffert die VDEW die jährlichen Kostenvorteile auf sechs Milliarden Mark. Bezogen auf den heutigen Barwert wären dies die zweiten 100 Milliarden Mark.

Magerl beteuert, daß die Stromerzeuger „kein Eigeninteresse an der Kernenergie“ haben, wohl aber die Verpflichtung, „das Beste zu tun“. Was das Beste ist, beschreibt die VDEW in ihrem Jahresbericht: „Kohle in der Mittellast, Kernenergie in der Grundlast.“

Daß die Stromerzeuger das Fischer-Szenario ablehnen, war zu erwarten. Bei nüchterner Prüfung zeige sich, „daß es den Verfassern nicht um eine echte ökologische Optimierung, sondern um eine ideologisch fixierte Vermeidung des Kernenergieeinsatzes geht“, meinte die VDEW schon im Frühjahr 1985. Damals hatten die Grünen im Bundestag eine Studie von Müller-Reißmann und Schaffner vorgelegt, die nun aktualisiert die Grundlage des Fischer-Papiers ist.

Die Bundesregierung wies die Szenarien damals zurück, weil die Versorgungssicherheit gefährdet, zu viele Schadstoffe in die Luft geblasen und Kosten „unannehmbar und unrealistisch“ steigen würden.

So einfach kann es sich Bonn heute nicht mehr machen. Zumindest ökonomisch scheint an der Studie wenig auszusetzen zu sein. Hermann Krämer, als Chef des Stromerzeugers Preussen-Elektra sicher ein einschlägiger Ex-



Hochtemperaturreaktor Hamm-Uentrop: Proteste nach Tschernobyl.

(Foto: Vollmer)

perte, bezeichnet jedenfalls das Fischer-Szenario als „rechnerisch korrekt“. Es könne aber die Versorgung nicht sichern und verursache Umweltprobleme.

Nach den von der Bundesregierung angelegten Maßstäben bekäme allerdings Werner Gries Probleme, als Gutachter gehört zu werden. Der Sprecher des Bundesforschungsministeriums hat etwas forscher gerechnet. Auf jährlich 33,7 Milliarden Mark beziffert er die Kosten für den Ersatz von Atomstrom durch Kohle, Gas und Öl, für die Entschädigung der Kraftwerksbetreiber und den Abriß der bestehenden Anlagen. Weitere 18,7 Milliarden Mark müßten Gries zufolge jährlich aufgebracht werden, um die Kernkraft durch Wind- und Solarenergie sowie den Ausbau der Müllverbrennung zu ersetzen. Schließlich geht Gries davon aus, daß der Stromverbrauch weiter jedes Jahr um zwei Prozent wächst. Bis zum Jahr 2000 müßten also nochmals rund 130 Milliarden KWh ans Netz gehen. Wird auch diese Menge aus „alternativen“ Quellen gespeist, sind wiederum gut 18,7 Milliarden Mark pro Jahr aufzubringen. Macht summa summarum 70 Milliarden jährlich oder eine Billion bis zum Ende des Jahrtausends.

Für Dieter Seifried vom Freiburger Ökoinstitut hinkt die Kalkulation allerdings gewaltig. Er hält Gries vor allem Doppelzählungen vor: Dieser könne nicht den Ersatz der Atomenergie durch fossile Brennstoffe rechnen und dann noch die Kosten für Wind- und Solarenergie oben draufschlagen. Als „dicksten Hammer“ empfindet Seifried, daß Gries die angenommenen Aufwendungen für den zusätzlichen Strombedarf einem Ausstiegs-

Szenario zuzählt. Schließlich habe der Bonner die Kostenentlastung durch Einsparungen weggelassen und vor allem nicht bedacht, daß derartige Investitionssummen eine erhebliche Steigerung volkswirtschaftlicher Größen wie Sozialprodukt, Einkommen, Steuern und Arbeitsplätze bedeuten, ihre Finanzierung teilweise also automatisch erfolgt.

Nicht viel Zeit für Kalkulationen bleibt der SPD. Bis zum Parteitag im August soll eine Kommission unter Leitung von Volker Hauff die sozialdemokratischen Alternativen vorlegen. Die Vorgaben sind gesetzt: „Unbedingter Vorrang für Energieeinsparung, verstärkte Maßnahmen zur rationellen Energieverwendung, Förderung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen, Nutzung vorrangig der heimischen Kohle bei Förderung umweltfreundlicher Kohletechnologie“, heißt es in der Erklärung. Das zwölfköpfige Gremium, darunter Klaus Traube und der Hamburger Wissenschaftssenator Klaus Michael Meyer-Abich, soll untersuchen, wie die möglichen Wege sich auf Energieversorgung, Umwelt, Arbeitsmarkt, Finanzen, rechtliche und internationale Situation auswirken.

Vier Pfade will die Kommission verfolgen: sofortiger Ausstieg aus der Kernenergie, Ausstieg in den nächsten beiden Legislaturperioden (also bis 1995), Einstieg in den Ausstieg in den 90er Jahren und das „Schweden-Modell“, also ein langsamer Abschied von den Atommeilern bis 2010.

Wie auch immer die Rechnungen ausfallen: Einen „billigen“ Weg gibt es nicht.

MARIO MÜLLER