

Über die im o. a. Artikel geschilderten Erfahrungen hinaus lässt sich folgendes berichten: Großes Interesse bestand stets an Dingen zum Mitnehmen. Sei es ein Blech für ein Wassertropfenmikroskop oder ein Ableger von Algen, immer war es schwierig, den Bedarf zu decken. Oft gab es auch telefonische Nachfragen: „Wo bekomme ich Schnittmuster für den Heißluftballon?“

REIMER LINCKE

Die Situation von Physikerinnen in Deutschland

Zu: „Frauen führen zu wenig“ von Anja Raggan, März 2006, S. 8.

Der Beitrag gibt leider keine Zahlen über die Situation in der Physik: Im Vergleich zum 50 %-Mittelwert über alle Fächer liegt der prozentuale Frauenanteil zu Beginn des Physik-Diplomstudiums bei nur 21 % und fällt sogar auf 15 % beim Studienabschluss ab. Im Unterschied zum Mittelwert über alle Fächer wird das Potenzial hochqualifizierter und hochmotivierter Frauen in der Physik besser ausgenutzt, wie ein prozentualer Frauenanteil von 14 % bei der Promotion und von 11 % bei der Habilitation in Physik zeigt. Der große Knick erfolgt zur Professur: 39 Physik-Professorinnen bedeuten einen prozentualen Frauenanteil von nur 3,8 % unter den Physik-Professuren. Damit gehört Deutschland zu den Schlusslichtern im internationalen Vergleich.

MONIKA BESSENRODT-WEBERPALS

DPG-Studie zu Klimaschutz und Energieversorgung

Zu: „Fortschritte im Klimaschutz zu langsam“ von Alexander Pawlak, Dezember 2005, S. 6 und Leserbriefe dazu, März 2006, S. 30

Die „DPG-Klimaschutzstudie“ hat mehrere gravierende Schwachpunkte, von denen ich hier drei auflisten möchte: Der erste wurde bereits im Leserbrief von Herrn Seiderer festgestellt, die Studie ist zu sehr den existierenden Strukturen von Energieversorgung verhaftet – zentrale Produktion. Als zweites wird die Passivität der Verbraucher und Hersteller sowie die Menge an bisheriger CO₂-Ersparnis als kaum steuerbar dargestellt, ohne dass dies in meinen Augen zwingend der Fall ist.

Der dritte Punkt, das Urteil zur Kernenergie – das ich als gefährlich verharmlosend, naiv und wissenschaftlich inakzeptabel bezeichnen würde – kam mir nach etwas Recherche sehr folgerichtig vor: Mit- bzw. Hauptautor des Kapitels 8 ist offensichtlich Herr Breyer, der als Betreiber der Agentur „kerntext, Kernenergie-Kommunikation“ und ehemaliger PR-Mitarbeiter und Sprecher²⁾ von Framatome bzw. Siemens den Lobbyismus der Nuklearindustrie erfolgreich in diese jetzt offizielle DPG-Stellungnahme eingebracht hat. Die Aussagen in diesem Kapitel sind beileibe nicht neutral. Hier werden Gorleben und Schacht Konrad als Endlager gefordert und als einziges Hindernis eine politische Entscheidung behauptet. Dies steht nicht nur im krassen Widerspruch zu dem vollständigen Unwissen darüber, wie man einen Ort über einen Zeitraum von 100 000 Jahren sichern soll. Es steht vor allem auch im Widerspruch zu der sehr pessimistischen Sicht der Kapitel über die Möglichkeiten regenerativer Energien und bei Energieeinsparungen, bei denen für die Zukunft jegliche Einflussmöglichkeit politischer Entscheidungen ausdrücklich ausgeklammert wurde. Dies ist nicht konsistent und letztendlich die Grundlage für die Schlussfolgerungen, die gezogen werden!

Dies macht die Studie, trotz vieler richtiger Einzeluntersuchungen, in ihrer Schlussfolgerung wertlos, ja sogar gefährlich. Die Empfehlung zum Weiterbetrieb von AKWs, die Herr Luther als neutral hinstellt, ist dies beileibe nicht. Es ist dies exakt die Argumentation der Atomindustrie und Versorger, der Versuch, mit einem Weiterbetrieb einen Wandel der politischen Situation abzuwarten und dann neue Anlagen zu bauen. Genau diese Strategie hat Herr Breyer höchstselbst in einem Vortrag für Framatome³⁾ dargestellt, nachdem er sich schon über den Bau neuer AKWs im Ausland freute.⁴⁾ Offensichtlich hat er den Boden dafür auch erfolgreich in der DPG bereitet. In dieser Unausgewogenheit ist diese „Studie“ nicht nur für die DPG schädlich, sie ist zudem eine Gefahr für den Klimaschutz der Welt und die zukünftige Energieversorgung in diesem, unserem Land.

KNUD JAHNKE

Ich hatte in meiner Stellungnahme zu der Klimaschutzstudie argumentiert, warum der wesentliche Beitrag zum Klimawandel nicht anthropogenen Ursprungs sein kann. Die Rechtfertigung der Ergebnisse der Klimaschutzstudie seitens Herrn Luthers versäumte es, inhaltlich auf die von mir vorgebrachten Argumente einzugehen. Stattdessen werden meine mit ordentlichen wissenschaftlichen Publikationen belegten Argumente nur pauschal mit Verweis auf eine Broschüre⁵⁾ des Umweltbundesamtes (UBA) als längst „richtig gestellt“ dargestellt. Schaut man sich die zitierte Broschüre genauer an, so fällt zunächst formal auf, dass diese Broschüre keine Autorenangabe und keine Zitate enthält. Sie eignet sich insbesondere nicht, um wissenschaftliche Schlussfolgerungen zu widerlegen.

Abschließend möchte ich noch zum Inhalt der Broschüre Stellung nehmen. Die Arbeit von DFG-Leibnizpreisträger Veizer⁶⁾ wird darin aufgrund angeblicher handwerklicher Mängel disqualifiziert, obwohl die Publikation in einem referierten wissenschaftlichen Journal erfolgte. Die angeblichen Mängel scheinen insbesondere nach der Erwiderung von Veizer⁷⁾ eine unbelegte und sachlich falsche Behauptung zu sein.

MATTHIAS VAUPEL

Erwiderung von Gerhard Luther

1. „Pauschal“ habe ich die angeführten Argumente der *Klimaskeptiker* keineswegs behandelt, vielmehr habe ich sehr detailliert sogar die einzelnen Abschnitte angegeben, in denen diese altbekannten Einwände in der UBA-Broschüre⁵⁾ richtig gestellt wurden. Wer bereits anderswo erschöpfend abgehandelte Argumente lediglich wiederholt, sollte sich nicht darüber aufregen, wenn ihm mit einem (sogar im Netz leicht zugänglichen) Zitat geantwortet wird. Wir bleiben dabei: Der Klimawandel ist real und zeitnah und erfordert kein räumlich („galaktisch“) und zeitlich („MegaJahre“) weit hergeholtetes Sinnen über „himmlische Treiber“⁶⁾, sondern wohlüberlegtes und entschlossenes Handeln, um den naheliegenden anthropogenen Strahlungsantrieb spürbar und ausreichend zu verringern.

2. Unsere Studie enthält eine *Abschätzung über die deutsche CO₂-Emission* (bzw. Treibhausgas-Emission) für das Jahr 2020. Hierzu

2) sowie jetzigem Auftragnehmer: www.de.framatome-anp.com/anp/d/foa/anp/print/argumente/argumente_Uran_11_2005.pdf

3) www.iapsam.org/PSAM7/presentation_Guedner-Breyer.pdf

4) www.zeit.de/2003/44/N-Frankreich_Atom

5) UBA (2004): „Klimaänderung – Wie stichhaltig sind die Argumente der Skeptiker“, www.umweltbundesamt.org/fpdf-1/2694.pdf

6) Nir Shaviv und Jan Veizer, *GSA Today*, v.13, Nr. 7, S. 1 (2003)

7) www.pm.ruhr-uni-bochum.de/pm2003/msg00334.htm

Prof. Dr. Reimer Lincke, Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Christian-Albrechts-Universität Kiel

Prof. Dr. Monika Bessenrodt-Weberpals, Professur Gender und Naturwissenschaften, Fakultät DMI, Studiendepartment Technik, HAW Hamburg, DPG-Arbeitskreis Chancengleichheit

Dr. Knud Jahnke, Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg

Dr. Matthias Vaupel, Nanofilm Technologie GmbH, Göttingen

sind wir zunächst vom Trend der letzten 15 Jahre ausgegangen, den wir allerdings um den offensichtlichen Trendbrecher „deutsche Wiedervereinigung“ korrigieren mussten. Dann ergab sich für CO₂ ab etwa 1992 ein Trend von -0,6 % pro Jahr. Diesen Trend und die entsprechenden Werte für die Treibhausgase CH₄ und N₂O haben wir dann zunächst bis 2020 fortgeschrieben. Anschließend haben wir die aus anderen Studien und aus der Planung der Bundesregierung bekannten Trendbrecher wie verstärkter Ausbau der Windenergie, Ersatz alter Kraftwerke durch neue mit deutlich höherem Wirkungsgrad usw. berücksichtigt, wobei wir als Zahlenwerte *eher optimistische Werte* übernommen haben. Natürlich haben wir anschließend den Anteil der prognostizierten CO₂-Einsparungen, der bereits in der Trendverlängerung enthalten ist, wieder abgezogen: Auch bisher wurden ja schon in diesen Bereichen erfolgreiche Anstrengungen zur CO₂ Einsparung unternommen. Dadurch mag beim oberflächlichen Lesen der irrige Eindruck entstanden sein, wir wären von pessimistischen Werten ausgegangen.

Unsere Studie geht im übrigen nicht von eigenständigen Prognosen oder gar von eigenen Wunschbildern aus. Die von Herrn Jahnke erwähnte existierende Struktur der Energieversorgung, die sich übrigens in nur 15 Jahren auch kaum grundlegend ändern lässt, und die „Steuerbarkeit“ des Verbraucherverhaltens sind also in unserer Studie nur indirekt durch die Übernahme von Ergebnissen aus den zitierten differenzierteren Studien, Szenarien und Planungen enthalten. Eine Ausnahme bildet lediglich die Offshore-Windenergie, bei der wir aus detailliert angegebenen Gründen die Planwerte für 2015 erst für 2020 angesetzt haben. Die zwischenzeitliche Entwicklung hat die Notwendigkeit einer solchen Vorsicht leider voll bestätigt.

Der Tenor unserer Abschätzung lautet etwa: Wenn wir uns weiterhin so anstrengen wie bisher und zusätzlich noch die aufgezeigten CO₂-einsparenden Trendbrecher in optimistischer Weise hinzunehmen, – selbst dann werden wir die Zielsetzung von 40 % Einsparung an Treibhausgasen bis 2020 verfehlen. Wenn wir dann aber noch die Kernkraftwerke wie geplant abschalten, werden die gewaltigen

Bemühungen um CO₂-Einsparung uns auch im Jahre 2020 nicht über das bereits für 2005 gesteckte Ziel hinausführen. Alle zusätzlichen CO₂-Einsparungen werden praktisch für den Ausstieg aus der CO₂-freien Kernenergie aufgezehrt. *Wir betreiben also überhaupt keinen Klimaschutz, sondern kompensieren bestenfalls den vorzeitigen Atomausstieg.*

5. Aber auch dann, wenn Herr Jahnke Recht hätte und neue Strukturen der Energieversorgung und eine nicht geahnte Aktivität der Verbraucher zu wesentlich weitergehenden CO₂-Einsparungen führen würden, würde der vorzeitige Ausstieg aus der Kernenergie im Vergleich zum Weiterbetrieb immer noch zu der berechneten Mehremission an CO₂ führen. Jede vorzeitig abgeschaltete kWh aus Kernenergie wird nämlich *durch eine kWh aus einem fossilen Kraftwerk* ersetzt. Dies liegt unerbittlich daran, dass, – wie ich bereits in meiner ersten Erwiderung im Märzheft des Physik Journals ausgeführt habe –, ausschließlich fossile Kraftwerke in der Warteschlange des Zuganges zum Stromnetz stehen. Regenerative Energieträger haben durch das EEG (Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien) ja einen absoluten Vorrang bei der Netzeinspeisung – ohne irgendwelche Berücksichtigung von Bedarf oder Kosten.

4. Die Art, wie sich Herr Jahnke mit der Kernenergie auseinandersetzt, betrübt mich etwas. Müssen wir wirklich gleich eine *Verschwörungsstrategie* der Atomindustrie wittern, wenn ein ehemaliger Mitarbeiter von Framatome in einem Arbeitskreis der DPG mitarbeitet? Dies wird übrigens bereits im Autorenverzeichnis unserer Studie angegeben, sodass die angegebenen Internet-Recherchen entbehrlich sind. Hören wir doch lieber, was jemand sagt, anstatt nur darauf zu starren, woher er kommt. Unsere Studie baut natürlich auf den Entwürfen einzelner Mitglieder zu den einzelnen Kapiteln auf, die dann aber vom gesamten Redaktionsteam diskutiert und auch verändert und schließlich im Konsens akzeptiert wurden. Der fertige Entwurf wurde von einem externen Gutachter durchgesehen und bewertet. Auch der Präsident und die zuständigen Gremien der DPG haben sich die Kernaussagen der Studie nicht unbesehen zu eigen gemacht.

5. Die DPG-Studie spricht sich *weder für noch gegen eine Renaissance* der Kernenergie in Deutschland aus. Der Weiterbetrieb der bereits bestehenden voll funktionsfähigen Anlagen führt auch nur zu relativ geringfügigen Zusatzbelastungen. So ändert sich beispielsweise an der Entsorgungsproblematik nur wenig: Die Menge der radioaktiven Abfälle aus dem Rückbau der Kraftwerke wird nicht spürbar vergrößert und die abgebrannten Brennelemente, deren Menge natürlich der Laufzeit der Kraftwerke proportional ist, stellen eher ein qualitatives (100000 Jahre!) und weniger ein quantitatives Problem dar.

6. Herr Jahnke mahnt „Neutralität“ an. Neutral sein bedeutet, unvoreingenommen und unparteiisch an die Probleme heranzugehen. Es bedeutet aber nicht, dass man zu keinem Ergebnis kommen darf. Auch ein Richter verletzt seine Neutralität nicht, wenn er letztendlich zu seinem Urteil kommt. Der Arbeitskreis Energie (AKE), der übrigens nicht nur aus professionellen Energiefachleuten, sondern auch aus einschlägig interessierten Physikern anderer Arbeitsrichtung besteht, informiert sich in drei jährlichen Veranstaltungen mit Vortragenden der unterschiedlichsten Fachrichtungen und „Grundüberzeugungen“ umfassend über das gesamte Spektrum der Klima- und Energieproblematik. Darüber kann sich jedermann anhand des AKE-Archivs www.uni-saarland.de/fak7/fze/ vergewissern.

Das Entsorgungsproblem muss mit und ohne vorzeitigem Atomausstieg vernünftig gelöst werden. Und wenn wir bezüglich der Schaffung von Endlagern politisches Handeln anmahnen, so verletzen wir damit keinesfalls die von Herrn Jahnke hierbei vermisste Neutralität. Auch der Bundesrechnungshof hat schließlich im September 2004 das Vorgehen des laut Atomgesetz zuständigen Bundesumweltministeriums gerügt (und zwar als: „nicht zielgerichtet, unwirtschaftlich und wenig transparent“).

Wer sich jetzt die DPG-Studie zum Klimaschutz immer noch nicht angeschaut hat, der kann dies mit einem Klick auf die Homepage des Arbeitskreises Energie (AKE) gerne nachholen: www.dpg-physik.de/static/fachlich/ake/.

GERHARD LUTHER

Dr. Gerhard Luther, Forschungsstelle Zukunftsenergie, Technische Physik, Universität Saarbrücken, ist Mitautor der DPG-Studie: „Klimaschutz und Energieversorgung in Deutschland 1990–2020“