

www.arge-ja.at

Neue Argumente

Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ja zur Umwelt, nein zur Atomenergie

In dieser Ausgabe:

● **Stadtwerke als Kern der künftigen Energieversorgung**
Die einzigen Elemente der heutigen Energiewirtschaft, die überlebensfähig sind, sind die Stadtwerke.
Von Hermann Scheer Seite 1

● **Das Ende der Euphorie: Die wahren Kosten von Atomkraftwerken**
Die in den Medien ausgerufenen "Renaissance der Atomenergie" könnte an den exorbitanten Kosten scheitern. Atomstrom ist rein wirtschaftlich betrachtet eine der teuersten Energieformen.
Seite 3

● **Homo anti-oeconomicus Austriacus nachgewiesen**
Ohne Grabungen und nicht zum ersten Mal ...!!
Seite 7

● **Kurzmeldungen:**
- Sicherheitsbedenken am EPR-Reaktor
- Gericht stoppt größtes Steinkohlekraftwerk Europas
- Veränderungen in der Arktis verstärken Klimawandel dramatisch
- Atomenergie kostet Deutsche bereits 258 Milliarden Euro
- Solarzellen zum Aufsprühen
Seite 7-8

● **Bitte an unsere Leser** Seite 8

Stadtwerke als Kern der künftigen Energieversorgung

Stadtwerke sind noch vor zehn Jahren im Zuge der im Rahmen der Europäischen Union eingeleiteten Liberalisierung auf der Ebene der Strom- und Gasversorgung für tot erklärt worden. Damals hieß es: „Jetzt schnell verkaufen, da man in ein paar Jahren nichts mehr dafür bekommt.“ Wie so oft hat sich der überwiegende Teil der eingespielten Energieexperten geirrt.

Von Hermann Scheer

Meine Beobachtung über viele Jahre hinweg ist ohnehin, daß die Energieexperten ein Teil des Problems sind, mit dem wir es zu tun haben. Ich meine hiermit nicht die Techniker, sondern vielmehr die politischen und wirtschaftlichen Energieexperten und jene, die nicht in anderen Strukturen denken können als in denen der heutigen Energieversorgung, welche sie für ein Naturgesetz halten.

Es geht um ein neues Paradigma, also eine neue Sicht der Dinge von einem neuen Ausgangspunkt. Wie schwer es selbst in der Wissenschaft ist, sich mit einem neuen Paradigma anzufreunden, hat ja Max Planck beschrieben in seinen Memoiren über sein Physikerleben aus den 20er Jahren des letzten Jahrhunderts. Er führte darin sinngemäß aus, daß eine neue Erkenntnis sich nicht dadurch durchsetzt, daß die Vertreter der alten Erkenntnisse dazulernen und sich als belehrt

erklären, sondern nur, indem sie allmählich aussterben.

Der neue Denkansatz mit Erneuerbaren Energien

Es gibt nicht nur zwei, sondern drei fundamentale Unterschiede zwischen herkömmlichen und Erneuerbaren Energien. Diskutiert wird häufig nur der Unterschied der Umweltauswirkungen, zumeist sogar reduziert auf die Klimafrage. Ich halte das für eine unzureichende Betrachtungsweise, auch wenn das Klimaproblem für sich vollständig ausreichen würde, um einen Energiewechsel zu begründen. Dennoch ist das eine unzureichende Betrachtung, denn gäbe es das Klimaproblem nicht, wäre doch das Weltenergiesystem keineswegs intakt. Es gäbe weitere massive Gründe es zu ändern. CO₂ ist ja „nur“ mittelbar ein Umweltproblem für die Menschen, vielleicht nicht für die Erde, weil es die Klimaänderung



hervorrufft. Für sich gesehen ist es ja kein Umweltgift, sonst dürften wir alle kein Sprudelwasser trinken. Nichtsdestotrotz gibt es selbstverständlich Umweltgifte aus der Verbrennung herkömmlicher Energien mit unmittelbar auf Menschen und die weitere Natur wirkenden Umweltbelastungen. Dies gilt genauso für die gesamte Abfallproblematik inklusive atomarer Abfälle. Trotzdem ist es wiederum unzureichend, nur das Umweltproblem zu betrachten, obwohl das in der Summe noch mehr dafür spricht, einen Energiewechsel herbeizuführen.

Das zweite ist das Ressourcenproblem. Unausweichlich wird es zu einer Ressourcenkrise kommen. Niemand kann doch bestreiten, daß die konventionellen Ressourcen unserer Erde zu Ende gehen. Erneuerbare Energien sind unerschöpflich, solange das Sonnenenergiesystem mit dem Zentralgestirn Sonne existiert, was nach den Erkenntnissen der Astrophysik noch fünf bis sieben Milliarden Jahre der Fall sein wird.

Der dritte Unterschied wird am wenigsten diskutiert. Dieser ist aber für die Frage dieser Konferenz der relevanteste. Er läßt erkennen, wo die Wege und Mittel einer Energiewende liegen. Es ist der Unterschied, der von den Energiequellen selbst herrührt.

Die Energiequelle bestimmt das Energiesystem

Erneuerbare Energien sind ein Energiepotential, das man überall in unterschiedlicher Intensität von Region zu Region von der Natur angeboten bekommt. Herkömmliche Energien reduzieren sich dagegen von ihren Reserven her auf immer weniger Länder der Welt. Je mehr wir uns der Erschöpfungsphase nähern, wird die Zahl der Quellen sinken. Nicht alle Quellen erschöpfen sich auf einmal. Jedes Energiesystem konzentriert sich von der Quelle her. Je weniger Quellen und je weniger Förderländer bleiben, desto höher

wird der Konzentrationsgrad sein, desto weniger Länder bleiben als Lieferländer und desto weniger transnationale Lieferunternehmen werden das Spiel beherrschen und können somit ganze Regierungen – nicht nur Gemeinden, sondern ganze Volkswirtschaften – in ihre existentielle Abhängigkeit bringen. Ein untragbarer Zustand, dessen Gefährlichkeit erst allmählich einigen bewußt wird. Energie ist nun mal nicht irgendeine Ware, es ist nicht ein Produkt neben vielen anderen. Ohne Energie läuft nichts.

Dieser Unterschied bedeutet gleichzeitig, daß uns eigentlich nur die Entscheidung über die Energiequelle bleibt. Die Entscheidung über die Energiequelle fiel in unserem Fall vor weit über 100 Jahren zugunsten fossiler Energie, vor 60 Jahren zusätzlich zugunsten atomarer Energie. Die Energiequelle, für die man sich entschieden hat, bestimmt anschließend indirekt mit gebieterischer Konsequenz, was wir zu tun haben, um sie verfügbar zu machen. Die Entscheidung ist aus unserer Hand genommen. Die Energiequelle entscheidet entlang ihres gesamten Energieflusses – von ihrer Förderung bis zum Endverbrauch – ob wir Fördertechniken und Förderlizenzen brauchen oder nicht, ob importiert werden muss oder nicht und ob der Energierohstoff – die primäre Energie – bezahlt werden muss oder nicht. Letzteres muss im Falle der Erneuerbaren Energien mit Ausnahme von extra produzierten Biomassen eben nicht gezahlt werden.

Die Energiequelle entscheidet darüber, welche Energieumwandlungstechnik eingesetzt werden muß, da auch diese immer energiequellenbestimmt ist. Die Energieumwandlungstechnik für Kohle oder für Atomenergie ist logischerweise eine völlig andere als für Windkraft oder für Sonnenstrahlung. Die Energiequelle entscheidet darüber, wie die Transportwege und die komplette Energieinfrastruktur

auszusehen hat. Die Energiequelle entscheidet sogar darüber, welche Unternehmensform geeignet ist, um all dieses zu realisieren. Mittelständische Unternehmen und Stadtwerke, die ja kommunale mittelständische Unternehmen teils größeren Stils sind, sind natürlich nicht in der Lage, den Energietransport aus dem Kaukasus oder von der arabischen Halbinsel nach Ludwigshafen zu organisieren.

Genauso wenig sind allerdings auch transnationale Energiekonzerne in der Lage, auf städtischer Ebene eine adäquate Energieversorgung zu organisieren. Das bedeutet: die eigentlichen Widerstände sind struktureller Art. Sie werden bestimmt von den Energiequellen und den Energiebereitstellungssystemen, die auf die bisherigen Energiequellen zugeschnitten sind, weil es gar nicht anders möglich ist. Die Energiequelle bestimmt physikalisch, was zu tun ist.

“Erneuerbare Energien rechnen sich nicht” - FÜR WEN?

So wird es auch bei den Erneuerbaren Energien sein. Auch diese bestimmen, was wir zu tun haben, um sie zu nutzen. Es ist technologisch und wirtschaftlich unmöglich, das heutige, auf die herkömmliche Energie zugeschnittene System aufrecht zu erhalten und lediglich Erneuerbare Energie durch dasselbe System zu schleusen. Dies wäre gleichbedeutend damit, einen hoch kostspieligen Umweg zu gehen, wenn es auch ohne Umweg geht, etwas hochkomplex zu machen, obwohl es auch entschieden einfacher geht.

Wenn also gesagt wird, daß Erneuerbare Energien sich nicht rechnen, dann muß man immer fragen, für wen sie sich nicht rechnen. Objektive Effizienz gibt es nicht. Stattdessen muß immer ein Bezug hergestellt werden. Man muß immer fragen: Effizienz für wen? Effizienz



für die Stadt, für die Volkswirtschaft, für RWE oder EnBW oder für ein Stadtwerk? Es sind Unterschiede, wie es sie auch zwischen volkswirtschaftlichen und kommunalwirtschaftlichen Betrachtungen einerseits und betriebswirtschaftlichen Betrachtungen andererseits gibt.

Solange man solche Unterschiede nicht erkennt, versteht man auch bestimmte Widerstände nicht. Die erneuerbaren Energiequellen, die regional auf Dauer verfügbar sind, ermöglichen die Rückkoppelung der Räume der Energienutzung und des Energieverbrauchs mit den Räumen der Energiegewinnung. Dies steht im Gegensatz zu der beim herkömmlichen Energiesystem immer weitergehenden Entkoppelung der Räume des Energieverbrauchs von den

Räumen der Energiegewinnung mit all den damit verbundenen Konsequenzen.

Diese Rückkoppelung ist ein wirtschaftshistorisch einmaliger Vorgang. Die einzigen Elemente der heutigen Energiewirtschaft, die überlebensfähig sind, sind die Stadtwerke. Sie werden der einzige Teil der Energiewirtschaft sein, der als Energiewirtschaft überlebt. Womöglich wird es den großen Energieunternehmen wie Shell oder BP genauso ergehen wie der Preussag, die einst ein großes Stahlunternehmen war und letztendlich nur noch in der Tourismusbranche tätig war. Das ist möglicherweise die Zukunft von EnBW, Eon oder RWE. Ich wünsche es ihnen von Herzen, daß sie diese Diversifizierung schaffen.

Die Diversifizierung auf der kommunalen Ebene geht in die andere Richtung. Die Stadtwerke sind der potentielle organisierte Kern einer integrierten Energieversorgung der Zukunft auf der Basis Erneuerbarer Energien mit den optimalen Möglichkeiten der Energieeffizienz.

Das zu erkennen ist entscheidend, um mit Erneuerbaren Energien auf sich selber zu setzen.

Dr. Hermann Scheer ist Präsident von EUROSOLAR, Vorsitzender des Weltrats für Erneuerbare Energien WCRE und Mitglied des Deutschen Bundestags. Diese Rede wurde am 25. Mai 2009 auf der EUROSOLAR-Konferenz "Stadtwerke mit Erneuerbaren Energien" in Ludwigshafen gehalten.

Am Ende der Euphorie: Die wahren Kosten von Atomkraftwerken

Der Preis entscheidet heute über Sein oder Nichtsein von fast allem, was der Mensch so produziert. Doch es gibt Ausnahmen, wo ein mächtiger Mythos und Interessensgruppen jede Rationalität von Kosten und Nutzen zu verdrängen vermögen - eine Zeit lang.

Die zu Beginn des Jahrtausends ausgerufene „Renaissance der Atomenergie“ hat bisher nur als Medienereignis stattgefunden. Sie könnte auch in Zukunft daran scheitern, daß Atomstrom rein wirtschaftlich betrachtet eine der teuersten Energieformen ist.

Die kanadische Provinz Ontario bezieht 50% ihrer Elektrizität aus Atomkraftwerken. Da die bestehenden Reaktoren schon mehrere Jahrzehnte alt sind, war es geplant, diese durch neue zu ersetzen, und entsprechende Angebote wurden eingeholt. Im vergangenen Juni kam der Paukenschlag: Energieminister George Smitherman trat vor die Presse und gab bekannt, daß die Regierung auf den geplanten Bau neuer Atomkraftwerke nun doch verzichten würde, da die eingeholten Angebote weit jenseits des vorgesehenen Budgets lagen. Die Kosten von 24 Mrd. Kan. Dollar (15 Mrd. Euro)

und höher für nur zwei Reaktoren würden das gesamte Energiebudget der Provinz für die nächsten 20 Jahre verschlingen. Daher habe man entschieden, stattdessen in kostengünstigere Energieformen wie Gaskraftwerke und erneuerbare Energien zu investieren.

Die Unwirtschaftlichkeit des Atomstroms ist nichts Neues, sie hat sich bereits in den 60er und 70er Jahren gezeigt. In dieser Zeit herrschte die große Euphorie und Hoffnung auf eine Energie, die „zu billig zum Messen“ sei, und die meisten der heute bestehenden Atomkraftwerke

wurden in Auftrag gegeben. Die Ernüchterung erfolgte bald. Massive Bauzeitüberschreitungen und dramatisch steigende Kosten führten dazu, daß in den USA die Hälfte der bereits bestellten Atomreaktoren schließlich aufgegeben werden mußten, was zu Verlusten in Milliardenhöhe führte. Im Durchschnitt betrug die Baukostenüberschreitung der in den 60er und 70ern in den USA gebauten Kraftwerke das dreifache der geplanten Kosten, mindestens aber das Doppelte. Dafür verantwortlich war vor allem das Versagen der Industrie, die Bauteile in angemessener Zeit zu liefern, was zu einer enormen



Steigerung der Kapitalkosten (Kredite) führte. Die letzten in den 70er Jahren fertiggestellten Kraftwerke kosteten schließlich das siebenfache der ursprünglichen Schätzungen¹. Das führte dazu, daß in den 80er und 90er Jahren nur mehr wenige Kraftwerke in Auftrag gegeben wurden. In Europa zum Beispiel das tschechische AKW Temelin, dessen Bau 1987 begonnen wurde und nach 15 Jahren fertiggestellt war, mit einer Überschreitung von "nur" knapp dem Fünffachen der geplanten Kosten von 20 Mrd. auf 99 Mrd. tschechischen Kronen².

„Renaissance der Atomenergie“: wieder unrealistische Versprechungen

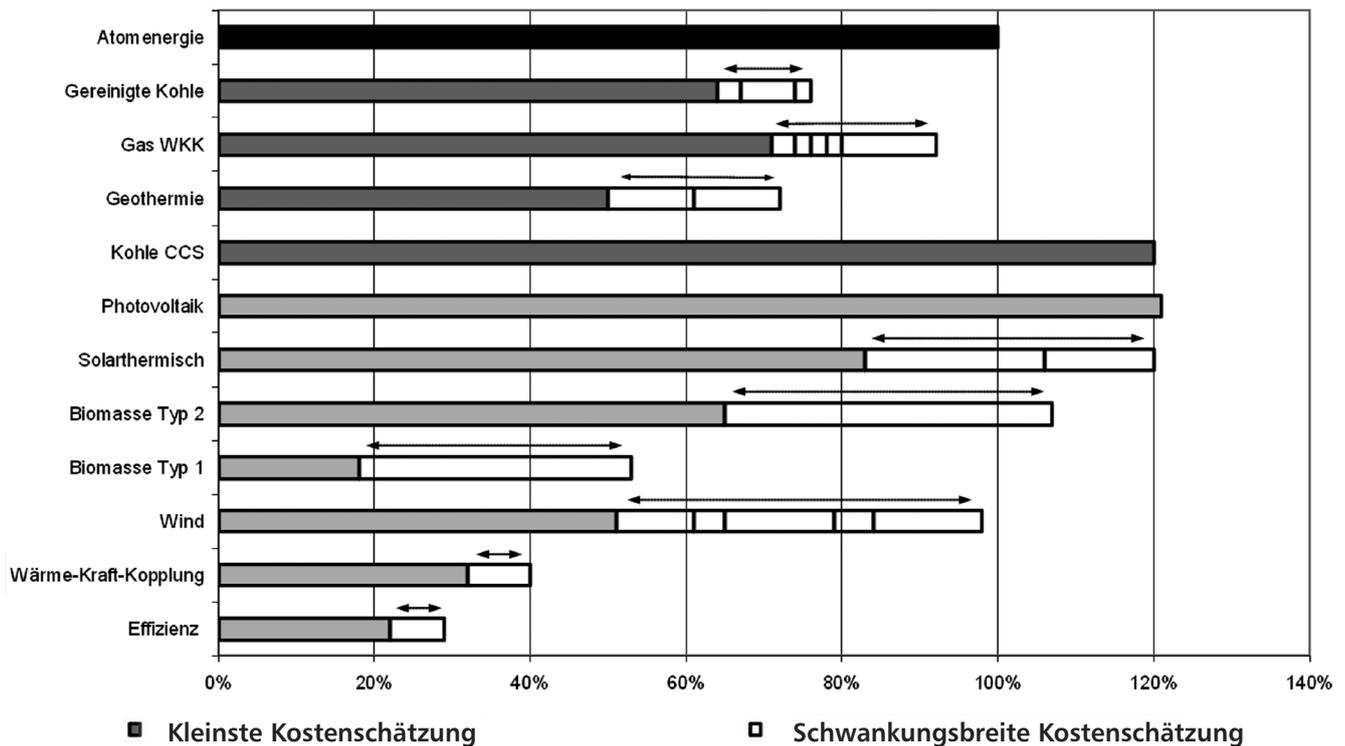
Zu Beginn des Jahrtausends wurde die „Renaissance der Atomenergie“ ausgerufen, wieder mit dem Versprechen billiger Kraftwerke, und irreführenderweise mit Argument des Klimaschutzes. Tatsächlich ist Atomkraft ganz und gar nicht CO₂-neutral. Wenn man den gesamten Zyklus der Energiebereitstellung (Urangewinnung etc) einbezieht, entstehen beträchtliche CO₂-Emissionen, die zwar wesentlich geringer als etwa die eines Kohlekraftwerks sind, aber

immer noch denen eines modernen Gaskraftwerks entsprechen.

Bis jetzt ist diese atomare Renaissance vor allem ein Medienereignis geblieben, denn im Unterschied zu dem Boom der Atomenergie in den 60er und 70er Jahren, wo das Wissen über die Kosten weitgehend monopolisiert war, gibt es heute zahlreiche relativ unabhängige Energie-Experten oder Rating-Agenturen, die Investoren beraten. Dadurch ist heute eine kritische Hinterfragung der allzu optimistischen Prognosen der Interessensgruppen möglich. So wurde zu

4

Kosten von Energieformen im Verhältnis (%) zu den Kosten der Atomenergie und Schwankungsbreite der Schätzungen (Atomenergie=100%)



Anmerkungen: Die vertikalen Unterteilungen in den weißen Balken geben den Wert von verschiedenen Schätzungen an, falls mehrere vorhanden (nicht alle Analysten haben alle Energieformen bewertet). Die **Photovoltaik** wurde von zwei Analysten gleich bewertet, für **Kohle CCS** (CO₂-Absonderung und Speicherung) lag nur eine Schätzung (Lazard) vor.

Vereinfachte Darstellung einer Grafik aus: *„The economics of nuclear reactors: renaissance or relapse, Dr. Mark Cooper, Vermont 2009, Seite 5.* Die Schätzungen wurden von sechs verschiedenen Analysten durchgeführt, darunter Energieversorger, öffentliche Institutionen und Ratingagenturen. **Lazard**, *Levelized Cost of Energy Analysis - Version 2.0, June 2008, p. 2*; **Congressional Budget Office**, *Nuclear Power's Role in Generating Electricity, May 2008*; **California Energy Commission**, *N.D. Cost of Generation Model: User's Guide, Version 1, N.D.*; **Moody's**, *New Nuclear Generating Capacity: Potential Credit Implications for U.S. Investor Owned Utilities, May 2008, p. 15.*; **Standard and Poors**, *The Race for the Green: How Renewable Portfolio Standards Could Affect U.S. Utility Credit Quality, March 10, 2008, p. 11.*; **Lovins Amory, and Imran Shiekh, and Alex Markevich**, *Nuclear Power: Climate Fix of Folly?, December 31, 2008.*

Diese Grafik ist eine vereinfachte Darstellung, die wegen der Übertragung von grafischen dargestellten Werten aus der Originalstudie geringfügige Ungenauigkeiten aufweisen kann.

Beginn des Jahrtausends noch ein Produktionspreis von 6 Dollarcent pro Kilowattstunde Atomstrom versprochen, während das Mittelfeld der heutigen Schätzungen bereits zwischen 12 und 20 Cent für die Kilowattstunde Atomstrom liegt³. Die anerkannte Rating-Agentur „Moody's“ gab erst im vergangenen Juni einen Bericht heraus, wonach sie in Betracht zieht, Kredite für atomare Anlagen in Zukunft schlechter zu bewerten⁴. In den USA fand sich trotz massiver Anreize der Regierung Bush, wie öffentliche Kreditbürgschaften und Steuervorteile, bisher kein Investor, obwohl bei der amerikanischen Nuklearregulierungsbehörde NRC eine zweistellige Anzahl von Genehmigungsansuchen registriert ist⁵.

In Westeuropa werden derzeit nur zwei Reaktoren gebaut, einer in Frankreich, Flamanville, und einer in Finnland, Okiluoto. Beide Projekte mit dem neuen Reaktortyp EPR laufen nicht laut Plan, der Reaktor in Okiluoto ist bereits seit 2004 in Bau, von zahlreichen Pannen und Sicherheitsbedenken begleitet, und wird erst mit mehrjähriger Verspätung – wahrscheinlich 2012 - in Betrieb gehen. Die derzeit geschätzten endgültigen Kosten betragen 4,5 bis 5,3 Milliarden Euro⁵, gegenüber dem vereinbarten Preis von 2,5 Milliarden Euro, und das, obwohl für das Projekt von den Banken ein Kredit mit der einzigartigen Dumpingrate von maximal 2,6% gewährt wurde. Wegen dieser gigantischen Mehrkosten ist bereits ein Rechtsstreit zwischen dem finnischen Auftraggeber und dem staatlichen französischen Areva-Konzern entbrannt.

Der neue Kostenvoranschlag Arevas, der nun (neben einem noch teureren von der kanadischen AECL) von der Regierung Ontarios abgelehnt wurde, zeigt, daß man aus der Erfahrung in Finnland gelernt hat: Der veranschlagte Preis von knapp 15 Milliarden Euro für ein Kraftwerk mit zwei 1600 MW- Reaktoren ent-



© Abdallah Bouhamidi

Atomkraftwerke - die zivile Schwester der Atombombe: Wärmemengen, Geldmengen sinnlos verpufft

spricht mehr als dem Dreifachen dessen, was noch für den finnischen Reaktor verlangt wurde. Der Bau von Atomkraftwerken ist ein höchst komplexer Prozeß, der nicht standardisiert werden kann, da jedes Kraftwerk eine gewisse Anpassung an seinen Standort verlangt. Wie bei allen Großprojekten, müssen viele voneinander abhängige Prozesse beim Bau koordiniert werden, wenn irgendwo eine Verzögerung auftritt, kann das eine Verzögerung des Ganzen bewirken.

Kostengünstige CO₂-arme Alternativen schon heute vorhanden

Verschiedene Rating-Agenturen, öffentliche Versorgungsunternehmen und unabhängige Energieanalysten haben die Kosten der verschiedenen Energieformen miteinander verglichen. Bei allen Unterschieden im Detail zeigt sich dabei ganz klar, daß die Atomenergie auch in rein betriebswirtschaftlicher Betrachtung zu den teuersten Energieformen gehört. Die bei weitem kostengünstigste Energieform ist die von „Einsparkraftwerken“, das bedeutet Investitionen in Energieeffizienz. Eine Kilowattstunde Strom einzusparen

kostet nur 20-30% einer neu erzeugten Kilowattstunde Atomstroms. Der Strom aus Windkraftwerken ist heute nach den meisten Schätzungen schon ein Viertel bis ein Drittel billiger als Atomstrom, ähnliche Kosten werden für moderne Gaskraftwerke mit Wärme-Kraft-Kopplung angenommen. Stromerzeugung aus Biomasse (Typ1) kommt auf 20-45% der Kosten der Kernenergie. Von den erneuerbaren Energien wird einzig die solare Stromerzeugung als derzeit noch teurer als Atomstrom angegeben (*gilt nur bei Nicht-Berücksichtigung dessen gesellschaftlicher Kosten!*), die meisten Analysten stimmen aber in ihrer Prognose überein, daß in dieser Technik enormes Entwicklungspotential steckt und in den nächsten Jahren merklich fallende Preise zu erwarten sind. Das neuerdings als die „saubere“ Art der Kohleverbrennung so angepriesene CCS-Verfahren (CO₂-Absonderung und unterirdischer Speicherung) wird in einer Schätzung (Lazard Investmentbank) als extrem kostspielig, nämlich als 20% teurer als die Atomenergie, eingeschätzt.

Das einzige, was an der Atomkraft wirtschaftlich ist, ist vorhandene, schon abgeschriebene Kraftwerke



möglichst lange weiterzubetreiben, mit dem sich durch die Alterung der Anlage erhöhenden Sicherheitsrisiko. Nichts spricht für den Bau neuer Atomkraftwerke - die erneuerbaren Energien bieten heute schon günstigere Arten der CO₂-armen Stromerzeugung.

Laut einer Statistik der IAEA⁷ sind derzeit weltweit 53 Reaktoren in Bau, darunter allerdings 13 „Bauruinen“, das sind Reaktoren, die seit über 20 Jahren nicht fertiggestellt worden sind. Die meisten Bauprojekte, 40, entstehen in Rußland und Asien. Ausgerechnet in den drei führenden Atomkraft-Ländern USA, Frankreich und Japan, die zusammen fast die Hälfte der weltweiten Reaktoren betreiben, und daher großes Interesse an einer Erneuerung ihres Kraftwerkparcs haben sollten, gibt es laut dieser Statistik nur vier Neubauprojekte. Die Zahl der weltweit in Betrieb befindlichen Kraftwerke ist in den letzten Jahren sogar gesunken, von 444 im Jahr 2002 auf 435. Es gibt allerdings auch Absichtserklärungen zu neuen Kraftwerken in der westlichen Welt, wie in Frankreich oder neuerdings Schweden. Auch in Großbritannien gab die Regierung bekannt, private Investoren zu neuen Atomprojekten ermutigen zu wollen, allerdings ohne Subventionen zu gewähren, was realistisch nur in der Einschätzung der Gefühle der Steuerzahler ist.

Der Versuch, eine Renaissance der Atomenergie samt ihrer exorbitanten Kosten mit dem Klimaschutz zu rechtfertigen, erweist sich als Bumerang. Denn wenn externe Faktoren erst einmal einbezogen werden, dann müßte man auch das Risiko für die Gesellschaft durch einen atomaren Unfall einbeziehen, das von keiner Versicherung abgedeckt werden kann, weil es unermesslich ist, die Gesundheitsschäden durch Niedrigstrahlung in der Umgebung der Kraftwerke, die militärischen Ausgaben, um ein Land mit so hochgradig verwundbarer Infrastruktur

“If governments do not facilitate the investment, I don’t think nuclear will fly”

Fatih Birol, Chefökonom der Internationalen Energie Agentur November 2006

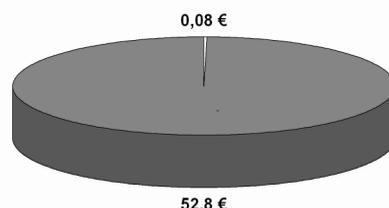
Ohne Subventionen keine Kernkraft! Das Eingeständnis, daß die Atomenergie auch nach 50 Jahren massiver Förderungen nicht wirtschaftlich überlebensfähig ist.

abzusichern, und die Kosten, die tausenden kommenden Generationen aufgeladen werden, den strahlenden Abfall zu sichern - von der pathologischen Zumutung einer solchen Vorgangsweise ganz abgesehen. Umgekehrt gewinnen die erneuerbaren Energien bei der Berücksichtigung externer Kosten bzw. volkswirtschaftlicher Betrachtungsweise. Aber selbst in rein betriebswirtschaftlicher Perspektive zeigt sich, daß die Atomenergie selbst nach einem halben Jahrhundert intensiver Förderung nicht auf ihren eigenen Füßen stehen kann und ohne Verlagerung von Kosten und Risiken auf die Gesellschaft nicht überlebensfähig ist.

EURATOM -Vertrag endlich entsorgen

Heute leben wir in einer Weltordnung, in der Effizienz und Wirtschaftlichkeit als Werte „über alles“ gelten. Das

“Versicherung” eines GAUs (soweit überhaupt berechenbar): Soll-Prämie und Ist-Prämie bei AKW-Haftpflichtversicherung (Deutschland) pro MWh



Quelle: Irrek², Die Kosten der Kernkraft, Zürich 2008, S.12

sind die Werte, die sich auch in den EU-Verträgen an erster Stelle finden. In völligem Widerspruch dazu steht der darin integrierte EURATOM-Vertrag, mit dem Ziel „die Voraussetzungen für die Entwicklung einer mächtigen Kernindustrie zu schaffen... welche ... zum Wohlstand ihrer Völker beiträgt.“ Dieser Satz aus dem Jahr 1957, den man vielleicht aus dem Geist der damaligen Zeit verstehen kann, mutet heute wie ein Hohn an. Skandalös ist, daß die EU weiterhin Milliardenbeträge in die Atomforschung steckt, statt den EURATOM-Vertrag als einseitige Förderung einer unwirtschaftlichen Energieform, und in eklatanter Verletzung ihrer eigenen Werte, endlich auf dem Abfallhaufen der Geschichte zu entsorgen: Weil er den Wohlstand und die Sicherheit der Völker in Gefahr bringt.

C.S.

Das Datenmaterial zu diesem Artikel stammt zu einem großen Teil aus der im Juni 2009 publizierten Studie **“The economics of nuclear reactors: renaissance or relapse”** von Dr. Mark Cooper, Institute for Energy and environment at Vermont Law School. Die Studie ist im Internet abrufbar: http://www.nirs.org/neconomics/cooperreport_neconomics062009.pdf

Anmerkungen

- 1 In anderen Ländern sind laut Dr. Mark Cooper Daten entweder nicht zugänglich oder so intransparent, daß keine seriöse Abschätzung möglich ist.
- 2 IAEA 2001 für 1998, zit. nach W. Irrek, Die Kosten der Kernenergie, Zürich 2008. www.energiestiftung.ch/files/textdateien/infomaterial/fachtagungen/fachtagung08/08_09_12_praesentation_irrek.pdf
- 3 Die Schätzung des Kilowattpreises erfolgt über die Gesamtkosten eines Atomkraftwerks, Bau, Kapitalkosten, Betriebskosten, Entsorgungskosten etc., dividiert durch die erwartbare Stromerzeugung während der angenommenen Lebenszeit.
- 4 “New Nuclear Generating Capacity: Potential Credit Implications for U.S. Investor Owned Utilities,” Moody’s Investor service, Juni 2009
- 5 http://de.wikipedia.org/wiki/Kernkraftwerk_Olkiluoto
- 6 www.nrc.gov/reactors/new-reactors/col/new-reactor-map.html
- 7 www.dw-world.de/dw/article/0,,4822075,00.html



Homo anti-oeconomicus Austriacus nachgewiesen

Nicht zum ersten Mal wurde jüngst die Existenz des homo antioeconomicus austriacus nachgewiesen, diesmal vom Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) mit Sitz in Berlin

von Fritz Binder Kriegelstein

Der BSW ist an keinerlei Ausgrabungen beteiligt, sondern hat in einer Studie dargelegt, dass den Steuereinnahmen von 3 Mrd. Euro aus der bundesdeutschen Solarwirtschaft im Jahre 2008 nur 2 Mrd. Euro an Photovoltaik-(Solarstrom)Förderung durch das EEG, das deutsche Ökostromgesetz, gegenüber stehen. Deutschlands PV-Weg ist eine großartige ökonomische Erfolgsgeschichte.

Ungewollter Nebeneffekt: Dieselben Zahlen beweisen, wie wirtschaftsfeindlich seit Jahren die Sicht der österreichischen Entscheidungsträger im Energiesektor, Beamte wie Politiker, auf die Ökostromproduktion ist. Seit Jahr und Tag beruft sich der homo antioeconomicus Austriacus einzig und alleine auf die hohen Förderkosten, ohne die Entwicklung

der heimischen Wirtschaft mitsamt ihren monetären Vorteilen (z.B. Steuern und Abgaben) in die Rechnung zu integrieren¹. Natürlich reden die vereinigten Wirtschaftsfeinde Österreichs den Vorteil absichtlich klein, um auf diesem Weg ihre Energiemonopolitik aufrecht zu erhalten. Auf den unheiligen Stockerplätzen finden sich nach wie vor die Industriellenvereinigung vor der AK und dem ÖGB, dicht gefolgt von E-Control, VEÖ, Wirtschaftsministerium und WKO. Macht hat Vorrang; wer braucht schon in Zeiten wie diesen Steuereinnahmen, geschweige denn Arbeitsplätze? Die Bundesländer sind in unterschiedlicher Ausprägung teilweise aus diesem Bremskurs ausgeschert – wenigstens das. Zum Glück überholt die Technologieentwicklung der Photovoltaik all die Hegemonie-

bestrebungen rechts am Pannestreifen, während die homines anti-oeconomici Austriaci im Stau stecken und sich freuen, daß in ihrer Miniwelt beim PV-Ausbau fast nichts weiter geht, weil sie scheinbar erfolgreich auf der Photovoltaik- (und Ökostrom-) Bremse stehen. Einbildung ist zwar auch eine Bildung, aber jammerschade bleibt, wie viele wirtschaftliche Vorteile für Österreich unter dem Deckmantel des angeblichen Kostenbewußtseins verspielt werden. Der Feind sitzt im eigenen Nest, wollen wir das bitte nicht vergessen und die Lehren daraus ziehen, wie zum Beispiel die Energieautonomie unbeirrt vorantreiben.

¹ [www.solarwirtschaft.de/medienvertreter/pressemeldungen/meldung.html?tx_ttnews\[tt_news\]=12812&tx_ttnews\[backPid\]=737&cHash=fe727ea095](http://www.solarwirtschaft.de/medienvertreter/pressemeldungen/meldung.html?tx_ttnews[tt_news]=12812&tx_ttnews[backPid]=737&cHash=fe727ea095)

7

ATV - Reportage „Energierstadt Güssing“

In der letzten Ausgabe der „Neuen Argumente“ machten wir auf die fantastische gute ATV-Reportage über die Energierstadt Güssing und die Energiewende in Österreich aufmerksam, und gaben für den Film auch einen Link an. Dieser Link war leider kurze Zeit später von der ATV-Homepage verschwunden, wegen technischer Probleme, wie eine Nachfrage ergab. Mittlerweile hat ATV die Reportage bereits zum 3. Mal gezeigt, und es gibt wieder einen neuen Link zum Film, der jedenfalls zu Redaktionsschluß noch funktioniert hat:
<http://atv.at/contentset/17158/97047>

Kurzmeldungen

Sicherheitsbedenken am EPR-Reaktor

Die Regulierungsbehörden für nukleare Sicherheit von Großbritannien, Frankreich und Finnland äußerten grundsätzliche Bedenken zum Entwurf der Sicherheitssysteme der Atomreaktoren vom Typ EPR. Kritisiert werden die zentralen Steuerungssysteme, die zu große gegenseitige Abhängigkeit aufweisen, anstatt im Notfall unabhängig voneinander funktionieren zu können. Eine solche Sicherheit könne bei der gegenwärtigen komplexen Architektur dieser Systeme nicht gewährleistet werden, heißt es in einem Brief des Direktors der französischen Behörde für nukleare

Sicherheit, Jean-Christophe Niel. Eine grundsätzliche Verbesserung der Konzeption der Steuerungssysteme wird gefordert. Zwei Atomreaktoren vom Typ EPR (European Pressurized Reactor) sind derzeit in Finnland und Frankreich in Bau. *Le Monde*, 3.11.09

Gericht stoppt größtes Steinkohlekraftwerk Europas

17.9.09 Kohlekraftwerke sind die klimaschädlichsten Kraftwerke überhaupt. Da Kohle aber billig ist, haben die deutschen Energiekonzerne noch etwa 25 neue Kohlekraftwerke geplant. Nun hat das Oberverwaltungsgericht Nordrhein-Westfalen den Weiterbau des größten Steinkohlekraftwerks Europas in Datteln (1100 MW) vorerst



gestoppt, weil das Projekt unter dem gegenwärtigen Bebauungsplan „Ziele der Landesentwicklung“ mißachte und deshalb rechtswidrig sei. Neue Kohlekraftwerke müßten grundsätzlich effizienter sein als alte, sonst würden sie nicht mehr genehmigt. Dieses Urteil ist ein Meilenstein für den Umwelt- und Klimaschutz.

www.sonnenseite.com

Veränderungen in der Arktis verstärken Klimawandel dramatisch

03.09.09 Nach einem neuen Report des WWF sind die weltweiten Folgen aus der Erwärmung der Arktis um ein Vielfaches dramatischer als bisher prognostiziert. In den gefrorenen Böden und Feuchtgebieten der Arktis ist doppelt so viel Kohlenstoff gespeichert wie in der Atmosphäre enthalten ist. In dem Maße, in dem die Erwärmung in der Arktis voranschreitet, werden auch die Böden auftauen und in steigendem Ausmaß CO₂ und Methan an die Atmosphäre abgeben. Methan ist als Treibhausgas etwa 25 Mal so wirksam wie Kohlendioxid. Die Erwärmung in der Arktis könnte ein Viertel der Weltbevölkerung durch Überflutungen bedrohen, und weltweit extreme Wetteränderungen hervorrufen. *WWF, Sonnenseite 03.09.09*

Atomenergie kostet Deutsche bereits 258 Milliarden Euro

Nach der von Greenpeace beauftragten Studie "Staatliche Förderungen der Atomenergie" kostete die Nutzung der Atomenergie in Deutschland die Bürger von 1950 bis 2008

mindestens 165 Milliarden Euro an staatlichen Fördermitteln. Mindestens 92,5 Milliarden Euro kommen künftig an Ausgaben noch hinzu. Die Regierung führt hingegen nur Atomsубventionen von weniger als 200 Millionen Euro auf. Ursache für die enorme Differenz der Berechnungen ist der äußerst eng gefasste Subventionsbegriff der Regierung. Die in der Greenpeace-Studie genannten tatsächlichen Förderungen von 165 Milliarden Euro setzen sich zusammen aus direkten Finanzhilfen des Bundes wie Forschungsförderung, Kosten für den Betrieb der Atommüllendlager Asse II und Morsleben oder die Stilllegung der ostdeutschen Atommeiler. Hinzu kommen Steuervergünstigungen und budgetunabhängige Leistungen. Damit finanzieren die Steuerzahler

jede Kilowattstunde Atomstrom mit rund vier Cent zusätzlich zum Strompreis. www.greenpeace.de

Solarzellen zum Aufsprühen?

"Sie möchten eine Solaranlage auf Ihrem Dach? - dann sprühen Sie diese doch einfach auf!"

So oder ähnlich könnte ein Werbeslogan der Zukunft lauten. Ein an der Universität Texas entwickeltes Verfahren zur Herstellung von Photovoltaik-Tinten auf Siliziumbasis könnte in Zukunft die Produktionskosten von Solarstromgewinnung auf ein Zehntel reduzieren. Derzeit ist eine Marktreife wegen dem niedrigen Wirkungsgrad von 1% noch nicht gegeben, die Forscher hoffen aber in wenigen Jahren den Durchbruch auf 10% zu schaffen. www.sonnenseite.com, 11.9.09

8

Bitte an unsere Leser

Wir hoffen, daß auch diese Ausgabe der Neuen Argumente Ihnen wieder gefällt! Wenn Sie glauben, daß unsere Anliegen von mehr Menschen gelesen werden sollten, können Sie uns helfen. Sie können bei uns weitere Exemplare einer Ausgabe bestellen und in ihrem Bekanntenkreis verteilen. Sie können auch – was uns am meisten hilft - regelmäßig eine bestimmte Anzahl von Exemplaren jeder Ausgabe bestellen, um diese dann an passenden Orten (Biogeschäft, Wartezimmer, bei Veranstaltungen...) aufzulegen oder zu verteilen. Diese Zusendungen sind kostenlos. Rufen Sie uns an: 01-332 6106, oder schicken Sie ein e-mail an arge@arge-ja.at. Wir danken allen, die bisher schon auf diese Weise zur Verbreitung der Neuen Argumente beigetragen haben.

Natürlich können Sie uns auch mit einer Spende helfen! Wir bedanken uns bei allen, die auf diese Weise unsere bisherige Arbeit ermöglicht haben!

VERLAGSPOSTAMT 1200 WIEN

P.b.b. Reg.-Nr. 02Z032727M Ku.-Nr.: 0021013025 Erscheinungsort Wien

**Bei Unzustellbarkeit bitte zurück an:
1200 Wien, Pasettistr. 89/12**

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft JA zur Umwelt, NEIN zur Atomenergie, Pasettistr. 89/12, 1200 Wien

Tel.+Fax 01-332 6106 Internet: www.arge-ja.at, arge@arge-ja.at

Redaktion: Christiane Schmutterer, arge@arge-ja.at

Obmann: Univ.-Prof. Dr. DI August Raggam

Bankverbindung: Raikabank Wien, BLZ 32000 Kto. Nr.02.820,678

Grafische Gestaltung: Christiane Schmutterer

Druck: W. Leukauf GmbH, 1220 Wien, Obachg. 10

Namentlich gekennzeichnete Beiträge oder solche, die deutlich als aus anderen Publikationen abgedruckt erkennbar sind, **müssen nicht die Meinung der Redaktion darstellen** und liegen nicht in ihrer Verantwortung.