

Strom ohne Atom –

Eine ökologische Energieversorgung ist nur ohne die Nutzung der Atomenergie möglich.

Flugblattreihe
gegen
Atom
strom



Zwölf Jahre sind seit der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl vergangen und fast genauso lange seit dem Versprechen der größten deutschen Oppositionspartei SPD, binnen zehn Jahren aus der Atomkraft auszusteigen. Doch die Atommeiler in Deutschland strahlen weiter, mehr und mehr Atom Müll wird durch die Republik gefahren. Bleibt der Ausstieg eine Geschichte für's Märchenland? Die Antwort muß nein lauten. Die Bedingungen für ein Deutschland ohne Atomkraft haben sich im vergangenen Jahrzehnt erheblich verbessert. Neben der SPD als unsicherem Kantonisten hat sich politisch eine Partei, die Grünen, etabliert, die für eine neue Energiewirtschaft stehen. Bürgerinnen und Bürger haben sich nicht nur der Idee einer Republik ohne Atomkraft zu eigen gemacht. Sie haben gehandelt, vom eigenen Solarkraftwerk auf dem Dach über die Milliarden an Beteiligungen, die BürgerInnen in den vergangenen fünf Jahren in die Windkraft gesteckt haben. Die Energiewende, die Florentin Krause in seinem Buch für das Ökoinstitut 1980 beschrieben hat, sie hat an vielen Stellen schon begonnen. Die knapp 30 Prozent des deutschen Stroms, die in den 19 deutschen Atommeilern erzeugt werden, können in relativ kurzer Frist ersetzt werden.

1. Erstens weil man sie gar nicht komplett zu ersetzen braucht. Der Stromverbrauch ist hierzulande entgegen den Prognosen der Energieversorger auch in der Zeit seit 1986 nicht drastisch gestiegen. Die bundesdeutschen Energiekonzerne können rund 100 000 Megawatt elektrische Leistung zur Verfügung stellen, nachgefragt werden aber selbst an Spitzenverbrauchstagen nur 70 bis 80 Prozent davon. Auf einige Meiler könnten die Konzerne also verzichten, und der Strom käme immer noch aus der Steckdose.

2. Zweitens konnten seit 1986 keine neuen Atomstromkapazitäten auf den Weg gebracht werden. Zwei zum Zeitpunkt der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl fast fertiggestellte Meiler gingen noch ans Netz. Seither stagniert der Atomanteil an der Stromerzeugung oder sinkt. Die Stromkonzerne mußten auf die Wiederaufarbeitung in Wackersdorf verzichten, den Schnellen Brüter von Kalkar zum Vergnügungspark umbauen lassen, den Hochtemperaturreaktor Hamm-Uentrop nach wenigen Tagen stilllegen, das Uralt-AKW in Würzburg endgültig abschalten und für den Schwarzbau des AKW Mühlheim-Kärlich gibt es in der Bundesrepublik einfach keine Genehmigung.

3. Drittens weil die Strommonopole in Ostdeutschland zwar mit brachialen Methoden die Macht übernahmen. Es gelang ihnen dabei aber nicht, die alternden ostdeutschen AKW zu retten. Vielmehr ist Ostdeutschland seit 1990 ohne Atomkraft – ohne daß die Lichter ausgingen. Darüber hinaus gelang es den jungen Stadtwerken in Ostdeutschland mit einem Prozeß vor dem Bundesverfassungsgericht sich Möglichkeiten für eine dezentrale ökologischere Energieerzeugung zu erhalten. Die Kraftwerkekoppelung und der Einsatz von Fernwärme erlebte einen neuen Schub. Und selbst die Monopole schränkten auf Grund gesetzlicher Vorgaben die immensen ökologischen Probleme der Stromerzeugung aus Braunkohle ein.

4. Viertens konnten die Kündler der Effizienzrevolution seit 1986 erheblich an Land gewinnen. Der Spiegel präsentierte niederländische Banken, die in ihrer neuen Zentrale mit einem Zehntel der Energie auskommen, den ihre alte Zentrale braucht. Ernst-Ulrich von Weizsäcker und Amory Lovins beschworen in ihrem Buch »Faktor Vier« eine Industriegesellschaft, die mit einem Viertel der heute eingesetzten Energie auskommen kann, ohne an Lebensqualität zu verlieren. Riesige Atomkraftwerke haben im öffentlichen Diskurs den Nimbus der technischen Moderne verloren und wirken immer mehr wie fossile Wolkenmacher.

Foto: Jan Oelker





Kapazität, Produktion und Ausnutzung deutscher Kraftwerke im Jahr 1995

Brennstoff	Kapazität 1000 MW	Stromproduktion		Ausnutzung	
		Mrd. kWh/a	Prozentual	Vollast- stunden	prozentual
Steinkohle	33,5	145,1	27,4	4331	49,4
Braunkohle	24,0	146,3	27,6	6096	69,6
Öl	9,8	7,4	1,4	755	8,6
Gas	19,6	37,3	7,0	1903	21,7
Kern	23,9	154,1	29,1	6448	73,6
Wasser	8,8	24,5	4,6	2784	31,8
Sonstige	1,7	15,2	2,9	8941	102,1
Gesamt	121,3	529,9	100,0	4396	49,9



Noch wesentlich mehr Effizienz ist allerdings notwendig, um den schnellen Ausstieg aus der Atomenergie auch klimaverträglich zu verwirklichen. Hier liegt die Herausforderung des kommenden Jahrzehnts. Gelingt es, 20 Prozent des deutschen Stromverbrauchs durch Effizienzsteigerung und sparen zu ersetzen und zehn Prozent des heutigen Verbrauchs mit regenerativen Energiequellen bereitzustellen ist der klimaverträgliche Ausstieg gelungen. Über zehn Prozent des heutigen Stromverbrauchs aus regenerativen Quellen zu decken, hielten Anfang der 90er Jahre sowohl Greenpeace als auch die Enquete-Kommission des deutschen Bundesagentes für durchaus machbar. Andernfalls würde ein schneller Ausstieg aus der Atomenergie, zumindest zeitweise zu einer Steigerung der Kohlendioxidemissionen aus der Stromerzeugung führen und die deutsche Klimarechnung belasten.

Einige wirksame Mittel zur Senkung des Stromverbrauchs und zur Erhöhung der Effizienz lassen sich schnell benennen. Ganz plastisch und ganz einfach ist der Verzicht auf die Unsitte der Standby Schaltungen. Fernseher, Videorekorder, Kaffeemaschinen und ähnliches Gerät verbrauchen auf Standby soviel Strom wie ein großes Atomkraftwerk erzeugen kann. Ohne Standby ein Meiler weniger. Bei kompletter Umrüstung der Beleuchtung in Deutschland auf Energiesparlampen wären gleich einige weitere Meiler fällig.

Least Cost Planning ist erfolgreich in den USA ausprobiert worden. Wenn ein Energieversorgungsunternehmen die Dienstleistung Licht statt der Kilowattstunde Strom an eine Stadtverwaltung verkauft, macht es für das Energieunternehmen Sinn, mit möglichst wenig Energieeinsatz möglichst viel Licht bereitzustellen und so mit weniger Ressourceneinsatz mehr Geld zu verdienen. Bisher verdient der Stromkonzern, wenn er mit viel Energieeinsatz viel Strom verkauft. Solche Modelle werden inzwischen auch in einigen deutschen Kommunen ausprobiert.

Energiesteuern, die den unnützen Einsatz von Strom drastisch verteuern würden, böten eine weitere Chance, den effizienteren Einsatz von Energie und das Energiesparen zu fördern. Beides rechnet sich nämlich bei höheren Energiepreisen besser. Gleichzeitig bieten Energiesteuern auch Chancen beim Übergang zu regenerativen Energien. Die scheitern nämlich bisher nicht an der mangelnden Sonneneinstrahlung oder am fehlenden

Wind. Vielmehr ist die ökologische Technik auf Grund der noch fehlenden Massenproduktion zu teuer für den Markt. Steigen die Energiepreise, rechnet sich der Ökostrom eher.

Die Produzenten von ökologischerem Strom konnten seit Mitte der achtziger Jahre erheblich an Boden gewinnen. Und dies vor allem in drei Konflikten. Zum einen nimmt der Einsatz industrieller und privater Blockheizkraftwerke, die den Energieeinsatz optimieren rapide zu. Solche BHKw werden in Großbetrieben wie der BASF genauso eingesetzt wie in Krankenhäusern, kommunalen Schwimmbädern oder Kirchengemeinden.

Die Windkraft hat in den vergangenen acht Jahren einen Boom erlebt. Anfang 1998 drehten sich in Deutschland über 5000 Windräder zur Stromerzeugung. In Küstenländern wie Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern liefert die Windkraft inzwischen einen signifikanten Anteil der Stromerzeugung. So signifikant, daß die großen Energieversorger mit Macht und Schlichen versuchen, den Windkraftboom zu stoppen. So erfolgreich aber auch, daß Deutschland mittlerweile Weltmeister bei der Neuinstallation von Windrädern ist, daß amerikanische Großkonzerne wie der Gasmulti Enron in Deutschland Windkraftfirmen wie Tacke aufkaufen, um auf dem boomenden Markt präsent zu sein. 25 Prozent der in Deutschland hergestellten Windräder gehen inzwischen in den Export, vor allem nach Indien. Der altehrwürdige Verband der deutschen Maschinenbauindustrie (VDMA) stellt sich in-

Die Windkraft hat in den vergangenen acht Jahren einen Boom erlebt. Anfang 1998 drehten sich in Deutschland über 5000 Windräder zur Stromerzeugung.

Wachstum der Windkraftleistung und des Stromverbrauchs

Jahr	Installierte Windkraft-Leistung		Stromverbrauch	
	Megawatt	Wachstum	Mrd. kWh/a	Wachstum
1992	166,8	+71%	467,2	-1,2%
1993	309,7	+86%	462,1	-1,1%
1994	604,8	+95%	465,1	+0,6%
1995	1093,5	+81%	470,6	+1,2%
1996	1537,9	+41%	k.A.	-

zwischen bei Konflikten in der Energiepolitik auf die Seite der Windstromer und gegen die großen Energieverbraucher. Die Windkraft ist in Deutschland mit 9000 direkt von ihr abhängenden Jobs inzwischen ein Milliardengeschäft und fast alle großen Maschinenbauunternehmen verdienen mit daran.

Inzwischen steht sogar die lange als exotisch geltende solare Stromerzeugung vor einem Quantensprung. Drohten 1995 noch alle großen Produktionen von Solarzellen aus Deutschland abzuwandern, so haben erst vor wenigen Wochen der Ölmulti Shell und der Glasproduzent Pilkington/Flachglas den Bau von Deutschlands, wenn nicht Europas größter Solarfabrik mitten im Kohlenpott, in Gelsenkirchen, verkündet. Bayer engagiert sich, Siemens ist weltweit die Nummer eins in Sachen Photovoltaik und sogar das RWE versucht den Anschluß wieder zu finden. Die Zahl der installierten Solardächer nimmt immer weiter zu und die jährlichen Wachstumsraten liegen bei über 20 Prozent.

Der Druck kam in allen drei Bereichen nicht aus den Konzernzentralen sondern von piffigen Ingenieuren und agilen Bürgerinitiativen vor Ort. Das ging bei der Neugründung von Stadtwerken los, die viele Stadtväter des Ostens als eine gute und sichere Einnahmequelle sahen und deshalb in Eigenregie gegenüber den großen Stromkonzernen führen wollten. Das setzt sich beim Strom einspeisegesetz fort, mit dem seit 1991 ökologisch erzeugter Strom höhere Preise erzielen kann. Diese Gesetz versuchten die sonst so sehr auf Legalität pochenden großen Strommultis mit kalkulierten Gesetzesverstößen zu kippen. Sie scheiterten allerdings an den Gerichten. Die so mobilisierten finanziellen Anreize führten vor allem zum Boom beim Bau von Windkraftanlagen. Die Garantiepreise sorgen dafür, daß in hervorragenden Lagen der kostengünstige Bau einer Windkraftanlage inzwischen einer Lizenz zum Geldddrucken gleichkommt. Sogar in der Photovoltaik haben Bürgerinitiativen einige Anstöße zu geben vermocht. Zum einen hatten ausgehend von der technologiebegeisterten rheinischen Metropole Aachen etliche Kommunen die kostendeckende Einspeisevergütung für ihre Solarstromproduzenten entdeckt. Sie sieht vor, daß der kommunale Strommonopolist für Solarstrom einen Preis zahlt, der für den billigsten Erzeuger vor Ort kostendeckend ist. Dieser Preis liegt heute bei etwa 1,80 DM, also sechs bis achtmal höher als der Marktpreis. Der Strommonopolist darf

Notwendige Anzahl von Windkraftwerken für den Einsatz konventioneller Kraftwerke

	Nennleistung	Ausnutzung	Erzeugung	Notwendige Anzahl von Windkraftanlagen	
	Megawatt	Prozent	Mrd.kWh/a	600kW	1,5 MW
Steinkohle	600	50	2,60	1980	792
Braunkohle	800	70	4,91	3733	1493
Kernenergie	1300	74	8,43	6413	2565

die ihm so entstehenden Kosten auf die ganze Kundschaft abwälzen.

Weil nur die Kosten der billigsten Anlage gedeckt werden, haben die Bürgerinnen und Bürger einen Anreiz, immer neue und bessere Technologie aufs Dach zu bringen. Ein technologischer Wettlauf wird angetrieben. Als Greenpeace 1996 dann noch auf Kundensuche für eine Standardphotovoltaikanlage ging, die Dank Massenfertigung rund ein Drittel billiger sein sollte, als der gängige Marktpreis, begann ein regelrechter Solarrun. Die Fördermittel von Bund und Ländern sind inzwischen schon im Januar für das ganze Jahr ausgeschöpft.

Die Mißerfolge der Atomwirtschaft und die Erfolge bei der Effizienzrevolution und beim ökologischen Stromerzeugen helfen heute schon die Lücke zu schließen, die vor einer atomstromfreien Bundesrepublik noch klafft. Die Lichter gingen nicht aus, und immer weniger fossile Brennstoffe mußten eingesetzt werden, um den schnellen Ausstieg möglich zu machen.

Die weitere Schließung dieser Lücke ist nicht nur ein ökologisches sondern auch ein industriepolitisches Ziel. Weil mit einer ökologischen Stromwirtschaft die deutsche Wirtschaft hervorragend für das 21. Jahrhundert gerüstet wäre. In welche Richtung der Zug der internationalen Technologieentwicklung fährt, zeigt auch ein Blick auf die Konkurrenten. In den USA ist die Stromerzeugung aus Solarzellen heute immer noch weiter verbreitet als in Deutschland oder Europa. Amerikanische Firmen wie die Siemens Tochter Siemens Solar

Die Mißerfolge der Atomwirtschaft und die Erfolge bei der Effizienzrevolution und beim ökologischen Stromerzeugen helfen heute schon die Lücke zu schließen, die vor einer atomstromfreien Bundesrepublik noch klafft.

Foto: Jan Oelker





Fotos: Jan Oelker

in Kalifornien und die Enron Tochter Solarelectric in Virginia sind weltweit Marktführer im Bereich solare Stromerzeugung. In Japan arbeiten Großkonzernen wie Mitsubishi und Canon mit Hochdruck an einer solaren Stromwirtschaft. Die japanische Regierung hat gerade erst ein 100 000 Dächerprogramm zur Förderung der solaren Stromerzeugung beschlossen. Und die Ölmultis Shell und BP betreiben inzwischen international eigenen Solarprogramm mit dem Ziel auf diesen Zukunftsmärkten massiv präsent zu sein.

Wer den technologischen Wettlauf gewinnt, ist heute noch offen. Klar ist nur, daß eine funktionierende ökologische Stromerzeugung für eine wirtschaftliche Führungsposition im 21. Jahrhundert unerlässlich sein wird und daß die deutsche Industrie sich trotz aller Widerstände aus dem Lager der großen Strommonopolisten und Verbraucher auf den Weg dorthin machen muß. Heute ist BASF noch der größte Stromverbraucher in Deutschland und der größte Arbeitgeber in Rheinland-Pfalz und im Wahlkreis von Kanzler Helmut Kohl. Doch die Stromfresser von BASF und der Saumagenesser Kohl, ihnen gehört die Vergangenheit. Dem ökologischen Strom gehört die Zukunft.

Impressum

Herausgeberin: Verdener Umweltwerkstatt e.V., Herrlichkeit 1, 27283 Verden, Tel.: 0 42 31/8 10 46, Fax: 0 42 31/8 10 48, eMail: umweltwerkstatt@oekozentrum.org
Ab 1.12.98 neue Anschrift: Artilleriestr. 6, 27283 Verden, Tel.: 0 42 31/9 57-5 71, Fax: 0 42 31/9 57-5 73
Die Flugblattreihe verdankt ihr Zustandekommen der Zusammenarbeit und Unterstützung durch: anti atom aktuell, AtomkraftgegnerInnen Altmark und Anrainer, AStA der Humboldt-Uni zu Berlin und AStA der Uni Düsseldorf, BUNDjugend, Bündnis 90/ Die Grünen im Landtag NRW, Bündnis 90/ Die Grünen KV Altmark, Bürgerinitiative Umweltschutz Lüchow-Dannenberg e.V., BürgerInnen gegen den Atomreaktor Garching e.V., Bürgerinitiative gegen Leukämie in der Elbmarsch, Grüne Jugend Niedersachsen, Jugend-



Forderungen der Anti-AKW-Bewegung

Die Anti-AKW-Bewegung fordert die sofortige Stilllegung aller Atomanlagen!

- Weil es jederzeit auch in einem deutschen Atomkraftwerk zu einer Kernschmelzkatastrophe mit verheerenden Folgen kommen kann.
- Weil die durch Störfälle und im Normalbetrieb freiwerdenden radioaktiven Stoffe, die Wahrscheinlichkeit von Krebserkrankungen erhöhen.
- Weil der für die Brennelementherstellung notwendige Uranabbau, Menschen aus ihren Lebensräumen vertreibt und diese zerstört.
- Weil durch die Wiederaufarbeitung von abgebrannten Brennelementen in La Hague und Sellafield riesige Mengen radioaktiver Stoffe unkontrolliert ins Meer geleitet werden.
- Weil die zur Aufrechterhaltung des AKW-Betrieb notwendigen Atomtransporte sicherheitstechnisch nicht zu verantworten sind.
- Weil bei der Atomenergienutzung anfallendes Plutonium zur Herstellung von Atombomben verwendet werden kann.
- Weil es keine Möglichkeit gibt, die bei der Atomenergienutzung entstehenden radioaktiven Abfälle für Jahrzehntausende sicher zu lagern.
- Weil jede weitere Nutzung der Atomenergie ein Hindernis für die dringend notwendige Energiewende ist.
- Weil die Nutzung der Atomenergie einen Atom- und Polizeistaat nach sich zieht.



umweltnetzwerk Niedersachsen, Kommune Niederkaufungen, Naturschutzjugend.
Diese Flugblattreihe wurde gefördert mit Mittel aus den Ökofonds von Bündnis 90/ Die Grünen Bremen, Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt und der Deutschen Umwelthilfe e.V. – L.V. Niedersachsen.
Wir zahlreiche Tips danken wir Thomas Bichler.
Verlag: Tolstefanz – Wendländisches Verlagsprojekt, 29439 Jeetzel 41, Tel. und Fax: 0 58 41/45 21, email: Tolstefanz@jpberlin.de
Autor dieses Flugblattes: Herrmann-Josef Tenhagen
V.i.S.d.P.: Felix Kolb, Herrlichkeit 1, 27283 Verden
1. Auflage, 10/98: 5000
Graphik und Satz: Graphisches Atelier Sternstein, Johannes Sternstein, Maren Witthoeft, Stuttgart,
Druck: aktiv Druck, Göttingen