

# Schülerinnen fordern: AKW abschalten

Schulklassen des **St.-Ursula-Gymnasiums** überreichen Sabine Verheyen einen Appell fürs Parlament

Aachen. Es war ein Wiedersehen der besonderen Art – auch für die Politikerin Sabine Verheyen. Aus einem besonderen Grund hatten die Schülerinnen der 8. und 9. Klasse die Aachener Europa-Abgeordnete in deren ehemalige Schule St. Ursula eingeladen: Sie fordern die möglichst sofortige Abschaltung des 30 Jahre alten Kernkraftwerks Tihange bei Lüttich. Sie überreichten zum Thema „Europäische Lösungen für Kernkraft-Nutzung“ Sabine Verheyen einen Appell an das Europaparlament. Hintergrund der vorausgegangen intensiven Beschäftigung mit den Gefahren, die von Atomkraftwerken ausgehen, war ein Zeitungsbericht über das AKW Tihange im belgischen Grenzgebiet in der Aachener Zeitung, der bei vielen Schülerinnen große Besorgnis ausgelöst hatte.

Aufgrund der Vorfälle in Japan führten die Schülerinnen zudem mit Professor Hans-Josef Allelein, Experte für Reaktorsicherheit und -Technik an der RWTH Aachen, ein Fachgespräch zum Thema Atomkraftwerke. Das Fazit der Schülerinnen lautete dann: Ein Kernkraftwerk kann nicht sicher betrieben werden. Es bleibt ein

Restrisiko vorhanden, Folgen eines Atomstörfalls sind nicht beherrschbar und die Endlagerung der nuklearen Abfälle bleibt weiterhin ungelöst.

Im Gespräch mit Verheyen forderten die Schülerinnen eine gemeinsame europäische Lösung zum Ausstieg aus der Atomenergie. Als ersten Schritt schlugen sie der Politikerin die verbindliche Festlegung gemeinsamer Sicherheitsstandards für die Mitgliedsländer der EU vor.

Sabine Verheyen nahm den Appell dankend an, gab jedoch zu bedenken, dass die Energiepolitik keine Europa-Angelegenheit sei, man aber versuche, über andere Bereiche Sicherheitsstandards zu formulieren. „Länder wie Frankreich werden dem deutschen Vorbild nicht folgen, denn Frankreich bezieht 72 Prozent seines Stroms aus Kernenergie“, sagte sie. Auch Deutschland kaufe derzeit Atomstrom aus dem Ausland hinzu, um seinen Bedarf zu decken. „Wir müssen in den nächsten Jahren infrastrukturelle Voraussetzungen für den Atomausstieg schaffen. Dazu müssen neue Hochspannungstrassen gelegt werden, weitere Windanlagen errichtet und



Am Ort der eigenen Schulzeit: Sabine Verheyen hatte ein offenes Ohr für die Ängste der Schülerinnen vor der Kernenergie. Foto: Andreas Schmitter

Gasleitungen verlegt werden“, sagte die Politikerin. Und sie erinnerte die Schülerinnen daran, dass jede von ihnen künftig noch stärker Strom einsparen müsse, um den geplanten Atomausstieg realisieren zu können.

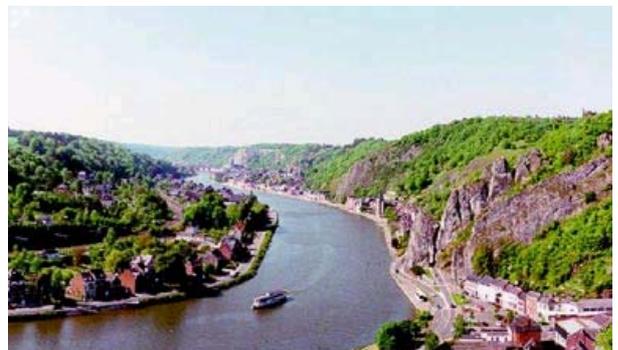
Die Schülerinnen wiederum in-

formierten sich bei Verheyen über europäische Förderprogramme zu regenerativen Energien, zu den Richtlinien der sogenannten „Stress-Tests“ von Atomkraftwerken sowie der Bedeutung der energetischen Sanierung von Gebäuden. (fg)

Sehr geehrte Direktorin Frau Marsden, liebe Schülerinnen,

mit Interesse habe ich, als Vater zweier Absolventinnen eures hervorragenden Gymnasiums, den Bericht in der AZ über euer Interesse an der Energiegewinnung für unser Land und über seine Staatsgrenzen hinausgehend gelesen. Ihr habt sicher recht, das Kernkraftwerk in unserem Nachbarland in Tihange bei Huy in der Provinz Lüttich ist für uns in Aachen noch mehr örtlich präsent als die deutschen entfernter gelegenen Kernkraftwerke.

Als ich mich vor über 50 Jahren zum Studium der Kerntechnik an unserer RWTH entschloss, war die Situation noch eine ganz andere: Unser Physiklehrer hatte uns für diese neue überaus energieergiebige Technik, die mit der Entdeckung der Kernspaltung durch Lise Meitner, Otto Hahn und Fritz Straßmann 1938 am Kaiser-Willhelm-Institut für Chemie in Berlin ihren Anfang genommen hatte, begeistert. Insbesondere auch deswegen, weil sich aus dieser Entdeckung die Realisierung einer bis dahin undenkbar zerstörerischen Kriegswaffe, der Atombombe, ergeben hatte. Diese war auf Geheiß von Albert Einstein, den wir aus unserem Land ebenso wie Lise Meitner vertrieben hatten, gegenüber dem damaligen Präsidenten Franklin Roosevelt in den USA gebaut worden, um sich gegen den Deutschen Aggressor Adolf Hitler, der die Welt in brutaler Weise zu überrennen drohte, zu schützen.



Da wir aber noch vor Fertigstellung dieser Bombe glücklicherweise am 8. Mai bereits besiegt waren, ich selbst danke noch heute meinem Opa, dass er in Brand bei Aachen den Mut hatte, dem Befehl des Nazi-Ortskommandanten zu flüchten, nicht befolgt hatte, und somit bereits am 14.9.1944 die Befreiung von nationalsozialistischer Diktatur durch amerikanische Soldaten, zusammen mit meiner Oma, meiner Mutter und mir als Dreijährigen sowie meiner Schwester, erleben durfte. Da der Krieg aber in Japan für die Amerikaner in brutaler Weise weiter tobte, hat diese schreckliche Waffe dann, wie ihr sicher wisst, dort vielen tausend Menschen das Leben gekostet und das Kriegsende mit Japan erst dadurch für die USA vom damaligen Kaiser erzwungen.

### Warum sage ich das Euch so genau?

Weil unser Physiklehrer uns ermunterte - nun, da das Unheil von deutschem Boden ausgegangen war, mit dazu beizutragen, diese Energie nun in friedlicher Weise der Menschheit nutzbar zu machen. Etwa so, wie unser Papst Benedikt XVI am 30.7.2007 nach dem Sonntagsgebet in Castel gandolfo formulierte: „...solle der friedliche und sichere Gebrauch der Atomkraft gefördert werden“ ... „auch zur wirtschaftlichen Entwicklung der armen Länder“.

Daher hatten wir Studenten dieser ersten Generation, da wir ab 1955 in Deutschland erstmalig wieder in dieser Technik tätig sein durften, eine ehrliche Motivation, der Welt einen Beitrag für die friedlichen Nutzung dieser Energiequelle, sozusagen als Wiedergutmachung für das Schlimme, was die Menschen in unserem Land mehrheitlich angerichtet hatten, zu schenken.

Das wir, d.h. Eure Eltern oder Großeltern, diese Aufgabe gut gemeistert haben, und ggfs. das Unheil und die Schmach die leider nicht wenige unserer Urgroßeltern - **dem damaligen Zeitgeist entsprechend** - über die Welt gebracht haben, damit vielleicht etwas tilgen konnten, könnt ihr daran erkennen, dass von den weltweit 435 in Betrieb befindlichen Kernkraftwerken die 17 deutschen Kernkraftwerke immer die vordersten Plätze im Weltranking belegt haben und unbestritten den höchsten Sicherheitsstandard aufweisen.

### Nun wieder zu Eurem Anliegen:

Die belgische Betreiberfirma Electrabel, hat selbstverständlich aufgrund der schlimmen Ereignisse von Fukushima in Japan Lehren gezogen und die Folgen denkbarer Überschwemmungen nochmals in dem bestehenden Notfallplan überdacht.

Auch die durchaus mit Atomgefahren bitter vertraute japanische Nation ist derzeit dabei, die Schlimme Katastrophe technisch zu überwinden und die zukünftig zu betreibenden Kernkraftwerke noch sicherer gegen solche Naturkatastrophen zu machen.

Ohne diese Energiequelle ist ein menschenwürdiges Leben in dem räumlich engen, rohstoffarmen Japan **nicht möglich**. In Deutschland ist das auch **ohne Kernenergie in Verbindung mit mehr Gaskraftwerken möglich, aber viel teurer** und für die Armen bleibt dann nichts mehr übrig. Da diese Tatsachen dem **Zeitgeist bei uns** widerspricht, wagt es keiner unserer Politiker, dies ehrlich zu bekennen.

Daher sollten wir mit Dankbarkeit und Hochachtung die Bemühungen der Japaner, die ja auch zu unserem Nutzen unter lebensbedrohenden Bedingungen derzeit dort tätig sind, begleiten.



Top Ten der internationalen Jahresstromproduktion											
Jahr	Weltmeisteranlage		2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
	Nation	Produktion									
1980	Germany	9,81 TWh	USA	USA	Japan	France	-	-	-	-	-
1981	Germany	9,54 TWh	Germany	Japan	USA	UK	Germany	USA	Switzerland	USA	USA
1982	Germany	9,74 TWh	Germany	Germany	Japan	USA	Germany	USA	Japan	USA	USA
1983	Germany	9,96 TWh	Germany	Japan	Germany	UK	USA	Germany	Switzerland	USA	UK
1984	Germany	10,15 TWh	Germany	Germany	Japan	Japan	Germany	USA	USA	USA	USA
1985	Germany	11,48 TWh	Germany	Germany	Germany	Germany	Germany	USA	USA	USA	Japan
1986	Germany	10,79 TWh	Germany	Japan	Germany	Germany	Germany	Sweden	France	Germany	Sweden
1987	Germany	10,21 TWh	Germany	Germany	Japan	Japan	Germany	France	Germany	USA	Germany
1988	USA	10,86 TWh	Germany	Germany	USA	France	Germany	USA	USA	USA	USA
1989	Germany	10,86 TWh	Germany	Japan	Germany	USA	Germany	USA	USA	Germany	Germany
1990	Germany	10,69 TWh	Germany	Germany	USA	Germany	Germany	Japan	Germany	USA	USA
1991	Germany	10,83 TWh	Germany	USA	Germany	Germany	Germany	France	USA	USA	USA
1992	Germany	11,33 TWh	Germany	Germany	USA	Germany	Germany	Japan	USA	USA	USA
1993	Germany	11,40 TWh	Germany	Germany	Germany	Germany	USA	Germany	France	Japan	USA
1994	Germany	11,13 TWh	Germany	Germany	Germany	Germany	USA	USA	USA	USA	Germany
1995	Germany	11,36 TWh	Germany	Germany	Germany	Germany	USA	USA	USA	Germany	USA
1996	Germany	11,47 TWh	USA	Germany	Germany	Germany	USA	USA	USA	Germany	Germany
1997	Germany	12,53 TWh	Germany	Germany	Germany	USA	USA	Germany	USA	Germany	Germany
1998	Germany	11,76 TWh	USA	Germany	Germany	Germany	USA	Germany	Japan	UK	USA
1999	Germany	12,27 TWh	Germany	Germany	USA	Germany	Germany	USA	Germany	France	USA
2000	Germany	11,94 TWh	Germany	Japan	USA	Germany	Germany	USA	USA	USA	USA
2001	Germany	12,40 TWh	Germany	Germany	Germany	Germany	USA	USA	USA	Germany	USA
2002	Germany	12,17 TWh	Germany	Japan	Germany	USA	Germany	USA	France	USA	USA
2003	Germany	12,32 TWh	France	Germany	Germany	Germany	France	USA	Germany	USA	Germany
2004	Germany	12,24 TWh	France	France	Germany	USA	Germany	USA	USA	Japan	Germany
2005	Germany	11,98 TWh	Japan	Germany	Germany	Japan	Germany	Germany	France	Germany	Lithuania
2006	Germany	12,40 TWh	Germany	USA	Germany	Germany	France	Germany	USA	Germany	Germany
2007	USA	12,36 TWh	Germany	Germany	Germany	USA	Germany	France	France	Germany	Germany
2008	France	12,84 TWh	Germany	Germany	France	Germany	France	Germany	USA	USA	USA

Legend: Deutschland (Germany), Frankreich (France), Großbritannien (UK), Japan, Litauen (Lithuania), Schweiz (Switzerland), Schweden (Sweden), USA

Quellen: atw, Deutsches Atomforum, Platts Nucleonics Week, VGB

**Einiges zu den Möglichkeiten der Ökoenergien bei uns:**

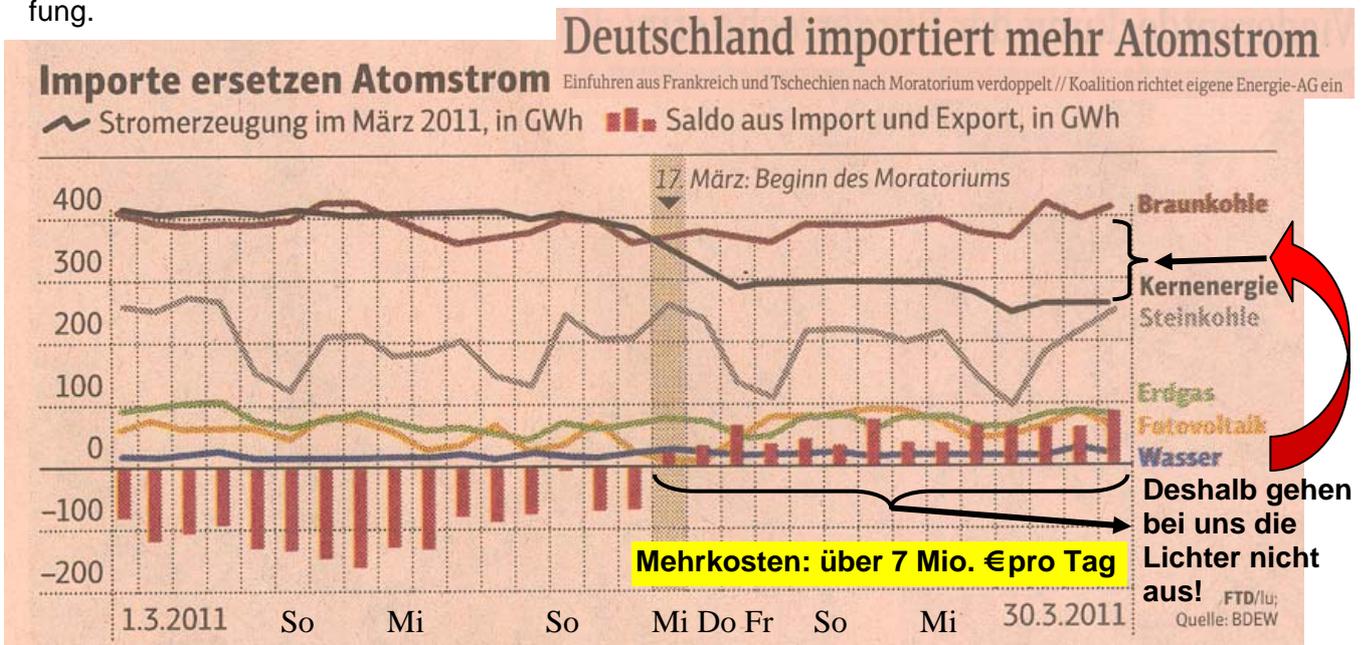
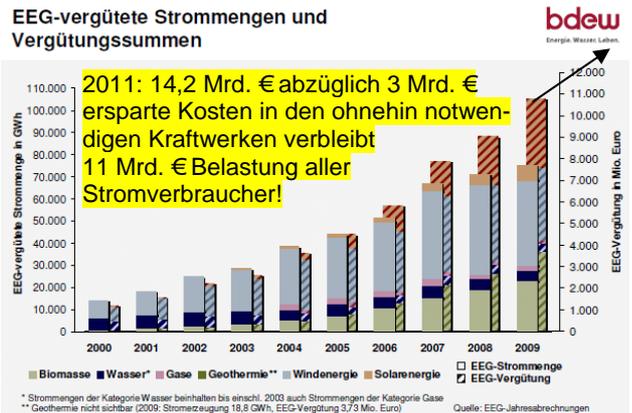
Die Förderung der Ökoenergien belastet derzeit die Stromkosten der Verbraucher mit 3,5 ct/kWh. Der Zuschuss zu den einzelnen Erzeugungsarten ist unterschiedlich. Er beträgt z.B. im Fall von Windstrom mit 7 bis 13 ct/kWh und im Fall von Sonnenstrom mit 27 bis 51 ct/kWh, je nach Jahr der Inbetriebnahme der Anlagen.

Die Umlagebelastung 3,53 ct/kWh ergibt sich aus dem gesamten Stromverbrauch, der ja derzeit zu 83 % durch die Stromerzeugung aus Kernenergie-, Kohle-, Erdgas- und großen Wasserkraftwerken bereitgestellt wird.

Das belastet alle Stromverbraucher derzeit mit jährlich **11 Milliarden €** mit weiter stark steigender Tendenz. Die Staatslenker des G8 Gipfels haben gegenüber der deutschen Energiewende ja auch unserer Bundeskanzlerin deutlich ihr Unverständnis spüren lassen, das war auch unter Fachleuten der Branche nicht anders zu erwarten.

Angesichts der Tatsache, dass wir in Deutschland bisher bei den Kernkraftwerken die höchsten Sicherheitsstandards verwirklicht haben, und alle Welt diesbezüglich einiges lernen konnte, ist unser Ausstiegsbeschluss ethisch nicht vertretbar, da damit das Beste aus dem Wettbewerb ausscheidet und folgerichtig das Zweitbeste nun zum weltweiten Maßstab wird. Unser Ausstieg aus der friedlichen Nutzung der Kernenergie vermindert die Sicherheit der weltweit verbleibenden 418 Kernkraftwerke mit weiter steigender Anzahl auf Dauer deutlich und auch nachhaltig, daher wäre er ethisch nur als singuläre Maßnahme in der Hoffnung auf den Vorbildcharakter mit entsprechend globaler Handlung begründbar. Dies ist aber erklärtermaßen nicht der Fall.

Unsere Probleme wurden also beweisbar auf unsere europäischen Nachbarn abgewälzt, denen wir Dank schulden, dass sie bereit waren und weiterhin bereit sind, diese Mehrlast für uns zu übernehmen. Legitimerweise lassen diese sich die Mehrerzeugung mit **rd. 7 Millionen € pro Tag** vergüten, soweit ist dies in Ordnung, belastet jedoch die Bürger in unserem Land ohne effektive Wertschöpfung.

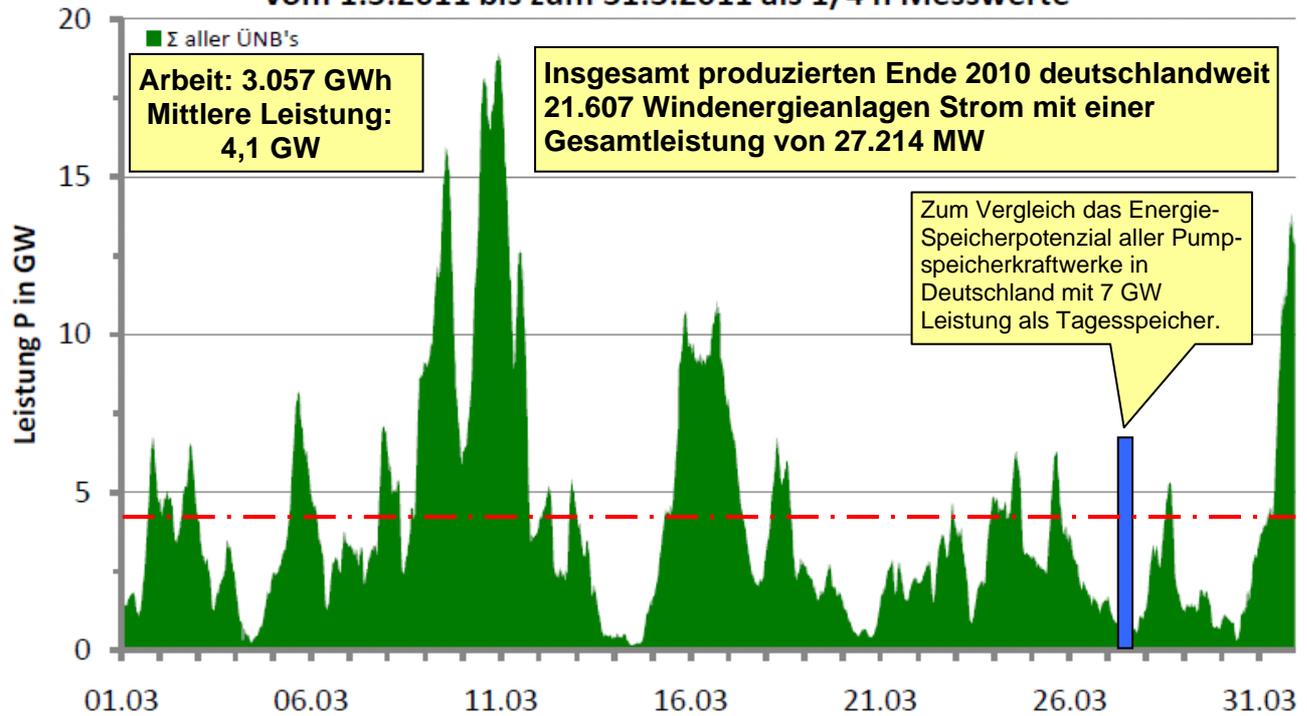


Leider wird auch oft nicht ausreichend klar thematisiert, dass auch beliebig viele Wind- und Sonnenstromanlagen bei wind- und sonnenscheinarmen Winterzeiten, das ist in jedem Monat an einigen Tagen der Fall, die Stromversorgung sich zu 100 % aus anderen brennstoffgefeuerten Kraftwerken abstützen muss. Denn Null mal einer beliebigen Zahl ist noch immer Null, wie Ihr aus der Mathematik sicher wisst!

Daher sind die minimalen Mehrkosten infolge der mangels Stromspeicher notwendigen back up Investitionen ganz erheblich den Wind- und Sonnenanlagen hinzu zu rechnen.

Dies möge nachfolgend anhand der Leistungsganglinien-Daten im Monat für den März 2011 deutlich werden.

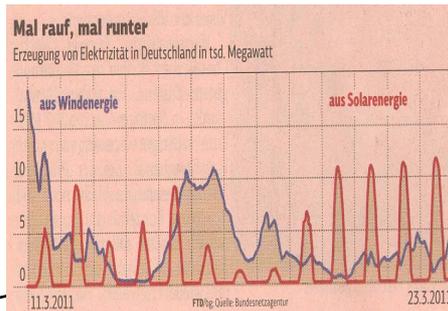
### Ganglinie der zeitgleichen Windleistungseinspeisung vom 1.3.2011 bis zum 31.3.2011 als 1/4 h Messwerte



In Deutschland sind zusätzlich zu der rd. 17.000 MW Photovoltaikleistung 2011 waren diese, wie in der Ganglinie Sonnenleistungen vom 11.3. bis verfügbar.

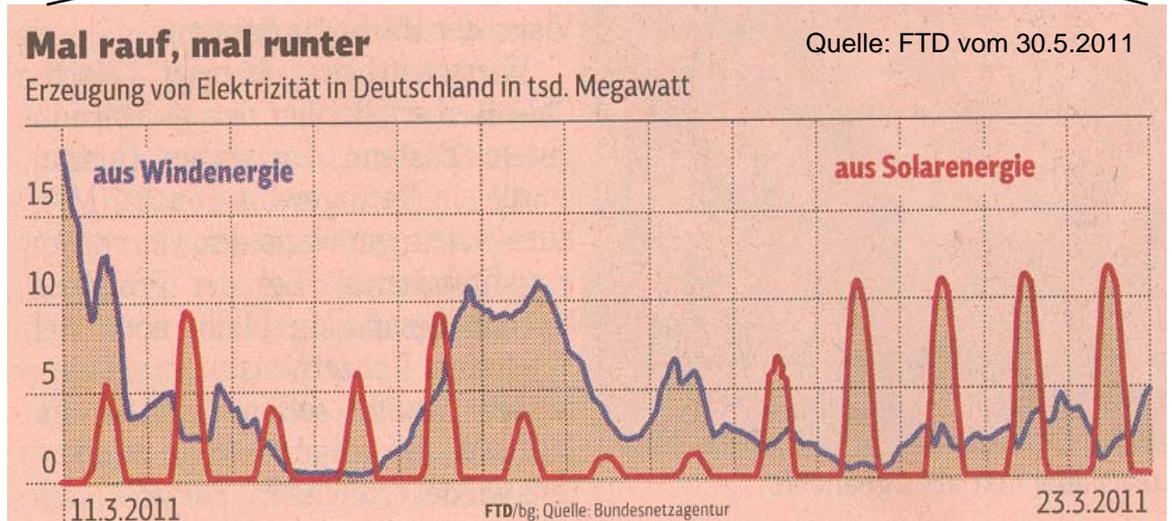
Es ist deutlich zu erkennen, dass zu Zeitpunkten in dem dargestellten Summenleistung nahezu Null war, so Erzeugungsarten zu 100 %

Reservekapazitäten z.B. aus noch zu bauenden Gaskraftwerken abgesichert werden müssen. Die verfügbare Speicherkapazität aus Pumpspeicherkraftwerken



Windleistung installiert. Im März der Wind- und 23.3.2011 dargestellt

mehreren Zeitintervall die dass beide durch



(blauer Balken) ist bei weitem nicht ausreichend, um die leistungslosen Zeiten der regenerativen Stromerzeugung zu überbrücken. Ein solches System aus Wind-, Sonnen und Gaskraftwerken wird zu erheblich höheren Stromerzeugungskosten führen, von bisher rd. 3,5 ct/kWh auf 12 bis 35 ct/kWh je nach Wind/Sonnen- und Erdgasanteil für die zu ersetzende Kernkraftstromerzeugung. Bei Wegfall der rd.150 Mrd. kWh Kernkraft - Stromerzeugung erfordert das jährlich zwischen **13 und 47 Mrd. € Mehrkosten** für die Erzeugung.