

Manuskript

Bild 1

Bürger und Energiewende

Fragen und Ver**Antwortung**

Vortrag von Dr. Manfred Nelting,
Bad Arolsen-Mengeringhausen
mit Diskussion

Was in Japan passiert ist und noch passiert, ist unfassbar. Niemand hat das so erwartet, viele irgendwie doch befürchtet. Die Frage bleibt, wieso wurde das Risiko falsch bewertet? Daß es Risiken gibt, wußten wir.

Wir hören jetzt immer öfter das Wort Restrisiko. Ich bin sicher, es wird das Unwort des Jahres. Risikobewertung hängt von den Grundannahmen ab, die Grundannahmen von der Denkbarkeit der Zwischenfälle und ungünstigen Stör-Verkettungen.

Dabei wird der Nutzen meist vom aktuellen Brauchen her bestimmt, ein Risiko u.a. aufgrund der fehlenden Erlebnismöglichkeit verdrängt oder weit in die Zukunft verschoben. So hat man den Nutzen und mindert die Angst.

Wenn das ein ganzes Volk auf direkt demokratischer Grundlage tut, also ganz bewußt und aufgeklärt sagt, wir nehmen dieses Risiko in Kauf, mag das noch angehen. Tatsächlich wird jedoch Sicherheit vorgegaukelt unter dem Terminus „kleines Restrisiko“, damit wenige in kurzfristiger Sicht (z.B. 30 Jahre lang) damit viel Geld verdienen können und Wachstums-Ideen rasch umsetzbar sind.

Politik macht hier zu oft Kumpanei mit Lobbygruppen und sich auf diese Weise abhängig. In diesem Sinne geht Demokratie real den Weg hin zu einer Lobbykratie, in der Politik die Dinge nicht mehr steuern kann.

In Japan hat man aus meiner Sicht die shintoistische Tradition für wirtschaftliches Wachstum und politische Einflußnahme auch ausgenutzt, denn die höflichen Verhaltensweisen und die Tradition hierarchischer Pflichten sind Garant für gesellschaftliche Ruhe.

Mit dem Medienerlebnis der japanischen Katastrophe klappt die Verdrängung der Angst bzw. die Angstbewältigung aber dort und hier nicht mehr, die Angst ist wieder da.

Experten und Politiker können die Ängste der Bevölkerung nicht beruhigen, die Glaubwürdigkeit fehlt schon lange und die Wendemanöver vor den Wahlen verringern sie weiter.

Wie kommt man jetzt zu richtigen Einschätzungen, auf deren Grundlage man handeln kann?

Fakten:

Die Kosten zur Absicherung von denkbaren Gefahren sind zum einen jetzt unermesslich teuer und geben doch keine Sicherheit, weil gerade das Udenkbare eingetreten ist.

Eine sofortige Abschaltung erfordert bei jedem AKW eine weitere Kühlung im Naßlager für ca. 5 Jahre, bevor sie ohne weitere Kühlung (?) zwischengelagert werden können. Auch das Naßlager muß unabhängig vom Abschalten gegen z.B. Flugzeugabsturz gesichert werden.

In Japan ist das Naßlager bei dem AKW Fukushima I der Reaktorblock 4 und wir sehen, daß durch Stromausfall die Gefahr der Kernschmelze auch dort besteht.

AKW-Unfälle werden nicht versichert, weil die Versicherer die Kosten für unkalkulierbar hoch halten. Die hierfür ggf. anfallenden immensen Kosten sind ungefragt bei den Steuerzahlern untergebracht worden, die AKW-Betreiber müssen für Unfälle in der Regel nicht umfassend haften. Keiner hatte das so richtig bemerkt, daß die Regierung sich damit einverstanden erklärt hat und die hat es nicht wirklich kommuniziert sondern zusammen mit der Angst mitverdrängen lassen.

Endlager gibt es vermutlich nicht auf der Erde, weil die Erde lebt und wir ihre ständige geologische Bewegung und Umgestaltung nicht kennen. Sie überrascht uns damit, wie in Japan jetzt. Wäre dort ein Endlager gewesen, wer weiß?! Was also tun? Es werden alles Zwischenlösungen sein, bis einer Generation etwas Kluges und Umsetzbares einfällt, z.B. den Atom-Müll mit Raketen in die Sonne schießen. Kosten?

Bis dahin besteht durch Lagerung ein permanentes Risiko der ungeplanten Freisetzung von Radioaktivität, je mehr Abfälle wir an mehr Orten haben desto größer. Und lagern alle Länder korrekt? Wir sind durch freiwerdende Radioaktivität alle miteinander verbunden. Je weniger Müll noch anfällt, desto besser, aber die Menge jetzt ist schon eine schlimme Nachlassenschaft für vielleicht 40.000 Generationen!? Ein Castor-Behälter garantiert „Sicherheit“ für etwa 40 Jahre!?

Also spricht alles für eine rasche Beendigung der Nutzung von Kernenergie.

Aber: geht das? Oder bricht Deutschland dann wirtschaftlich zusammen? Und, wenn es geht, geht es auch als Land allein, also als Vorreiter bzw. ist dies sinnvoll für Deutschland?

Ich komme zur konkreten Frage:

Bild 2

Läßt sich die Kernenergie sofort oder zumindest bald (z.B. innerhalb von 4 Jahren) vollständig beenden und können erneuerbare Energien generell und auch unter dezentralen Konzepten und auch unter Beachtung von Gesundheitskriterien unseren Strombedarf sicher decken?

Bild 3

Zuerst sei gesagt, daß die Bundesregierung ja schon gesagt hat, daß die Abschaltung der alten AKW's keine Beeinträchtigung der Stromversorgung in Deutschland nach sich zieht, das hat so mancher schon vorher geahnt oder gewußt. Denn wir haben auch Überkapazitäten bei der Stromerzeugung und exportieren diese.

Bild 4

Dann sei die Bürgermeinung erwähnt, also daß 80% der Bundesbürger eine rasche Abschaltung aller AKW's wollen. Und wir leben in einer Demokratie, das sollten wir nicht vergessen!

Bild 5

Noch nicht bekannt und klar erfragt ist es, in welchem Umfang die Bundesbürger eventuelle Engpässe in der Stromverfügbarkeit bzw. ggf. auch Strom-Verteuerungen mittragen oder hinnehmen würden bei konsequentem Ersatz der Kernenergie, der gewollt ist.

Ich möchte Zur Frage der Machbarkeit der raschen Beendigung der Kernenergie kurz ins Detail gehen und auch Zahlen nennen. Dabei muß ich erwähnen, daß es unglaublich schwierig war verlässliche und vergleichbare Zahlen zu erhalten, ich habe selbst lange gebraucht, ehe

ich die tatsächliche Sachlage weitgehend verstanden habe. Ich bitte trotzdem sehr aufmerksam zu sein, ich kann auch nicht ausschließen, daß ich auch noch Fehler in der Rechnung habe, aber im Großen und Ganzen sollten die Zahlen so stimmen. Meine Quellen gebe ich nachher an, damit jeder nachprüfen kann.

Bild 6

Stromverbrauch Deutschland ca. 600 TWh im Jahr 2008 (ähnlich 2010)
Davon:

45% Industrie	= 270 TWh (Terawatt = Mrd.KW)
27% Private Haushalte	= 160 TWh
23% Handel/Gewerbe/ Dienstleitungen	= 140 TWh
5% Sonstige	= 30 TWh

Bild 7

Aktuelle Situation in Deutschland bei derzeitiger Effizienz ohne mögliche Optimierungen und vorhandene Reserven/Einsparungspotentiale (GW=Gigawatt=Mill.KW):

68 GW	durchschnittlicher Stromverbrauch pro Std. (600 TWh: 8760 h)
78 GW	Höchstlast Winterverbrauch pro Std. (z.B. im Januar)
60 GW	Niedriglast Sommerverbrauch pro Std. (z.B. Juli)
82 GW	Maximale Stunden-Höchstlast (Winter, 8 und 19 Uhr)

Das heißt: 82 GW pro Std. müssen im Winter bereitgehalten werden um alle Verbrauchsspitzen, insbesondere morgens und abends zu erfüllen.

Bild 8

Verteilung der tatsächlichen Stromlast pro Std. mit Reserven (ungefähre Werte mit tatsächlich verfügbarer Stromabgabe):

Braunkohle	17 GW	Reserve möglich		
Kernenergie	15 GW			
Steinkohle	14 GW	Reserve	5 GW	(Reserve zeitweilig genutzt)
Erdgas	9 GW	Reserve	10 GW	(blockiert, zeitweilig genutzt)
Windkraft	5 GW	Reserve	3 GW	(vom Netz tlw. blockiert)
Laufwasser	3 GW			
Biomasse	2 GW	Reserve	2 GW	(vom Netz tlw. blockiert)
Solkraft	1 GW	Reserve	2 GW	(vom Netz tlw. blockiert)
Sonstige	<u>2 GW</u>			
Gesamt	68 GW	+	22 GW	= 90 GW

Bild 9

Gesamtkapazität 90 GW (aktuell), (installierte Leistung 155 GW (netto))
Ende Kernkraft - 15 GW
Max. Höchstlast 75 GW (82 GW wurden in den Jahren 2008 und 2010
gebraucht zu Spitzen-Std., 2009 weg. der Weltwirtschaftskrise weniger)

Planspiele:

Bild 10

I. Ohne weitere Veränderungen

(Windkraft wie jetzt, gleicher Lebensstandard)

1. Kernkraft sofort abschalten: mit 75 GW knapp!
 - Im Winter vermehrter Steinkohleeinsatz
 - Volle Auslastung Gaskraft
 - Energie-Engpässe im Winter morgens und abends
möglich, rasch umsetzbare Lösungen existieren
2. Kernkraft sofort zur Hälfte abschalten, Rest in 2 J.: möglich !
 - Im Winter noch Steinkohle
 - Volle Auslastung Gaskraft, ev. weitere Gaskraftwerke
 - Energie-Engpässe unwahrscheinlich
3. Kernkraft sofort zur Hälfte abschalten, Rest in 4 J.: sinnvoll !
 - Beginn Reduktion Braunkohleanteil

Bild 11

II. Zusätzliche Änderungen

1. Gebäudedämmung
2. Energiesparverhalten (bei gleichem Lebensstandard)
3. Effizienzsteigerung Wirkungsgrad Stromerzeugung
4. Solaranteil ausbauen, vermehrt im Süden
5. Windkraft off-shore für den Norden, an Land unter Beachtung
von Abstandsgeboten zu Wohnbebauungen
6. Dezentrale Erzeugervernetzung und intelligente Steuerung
7. Beendigung unsinniger Konsumstrategien
8. Neue Wege der Wirtschaft ohne Wachstumszwang

Jeder dieser Einzel-Punkte kann zwischen 5 und 10 % Strom-Energie sparen, zudem auch noch Heizenergie. Insgesamt wird für einen Zeitraum von 2-10 Jahren eine jährlich kontinuierlich sinkende Energiemenge prognostiziert mit einem Einspar-Potential zur Halbierung der aktuell benötigten Energiemenge (etwas oberhalb von 300 TWh).

Bild 12

Diese Energiereduktion ist innerhalb von einigen Jahren möglich bei

- gutem Lebensstandard,
- viel Freiheit,
- Erhaltung der Natur und der Wälder,
- Rückgang der Gefahren für Mensch und Klima durch Energieproduktion
- und einem Energieverbrauch pro Kopf, der schließlich 9 Milliarden Menschen ein Leben ermöglicht.

Es ist also möglich, Kernkraft sehr bald zu beenden (2-4 Jahre) ohne daß die Lichter ausgehen oder die Wirtschaftskraft von Deutschland behindert wird.

Vielleicht wäre es nicht schlecht, wenn mal Engpässe auftreten würden, damit wir durch sinnliche Erfahrung aus unseren zu festen Gewohnheiten etwas herauskommen können. Mehr Kreativität und Flexibilität als Mensch werden wir wohl für alle zukünftigen Herausforderungen brauchen.

Aber vermutlich werden solche Engpässe garnicht auftreten, weil aufgrund des bereits von Rot-Grün geplanten Ausstiegs aus der Kernenergie alle notwendigen intelligenten und verantwortlichen Planspiele im Hintergrund gelaufen sind und zur Verfügung stehen, übrigens durchgespielt mit viel und wenig Windenergie, mit 100%, 70% und 50% Erneuerbaren usw.

Die Windkraft wird in vielen Planspielen ja als die Haupt-Ersatz-Energie gehandelt und deren massiver Ausbau von Grünen und der SPD gepusht.

Es gibt im wesentlichen unausgesprochenen politischen Konsens der SPD und der CDU darüber, daß dieser Ausbau nur mit den bisherigen 4 großen Energieunternehmen, die auch die Kernenergieanlagen betreiben, gehen kann. Denn riesige Windenergie-Industrieanlagen

können von kleineren Unternehmen, die lokale Interessen unter dem Gedanken von dezentraler Versorgung haben als Investition nicht getragen werden.

Aber nur riesige für die Industrie lohnende Windkraftparks fordern dann automatisch die großen Energietrassen an, die Deutschland überall kreuz und quer durchschneiden und die gesamte Landschaft zusammen mit dem Lebensgefühl verändern können. Merkel und Gabriel drohen gerade massiv damit, daß Atomausstieg nur gelingt, wenn die Bevölkerung ihren Widerstand gegen riesige Wind-Industrieanlagen und Hochenergie-Kabeltrassen aufgibt.

Diese Großtechnologie gilt nun endlich als sauber, Menschen, die darin Gefahren sehen, gelten als Nein-Sager. Die im Grundgesetz abgesicherte Verpflichtung des Staates zur präventiven Gefahrenabwehr gerät aus den Augen und wir machen vielleicht dieselben Fehler wie bei der Kernenergie, übersehen vielleicht vorhandene Gefahrenpotentiale.

Bei der Kernenergie starren wir auf hpts. auf gefährliche plötzliche Ereignisse, obwohl es auch durch Normalbetrieb und regelmäßige Störfälle und nicht zuletzt durch Lagerungsprobleme wie im Lager Asse auch permanente Emissionen bei der Kernenergie gibt. Da bei der Windenergie kein besonderes Schädigungspotential in gefährlichen Ereignissen gesehen wird, gilt sie auch als sauber. Die Gedanken, daß auch Windkraft schädliche permanente Emissionen abgibt, gelten schon wieder als unsinnig und würden die aktuellen Planspiele der Wirtschaft mit Windkraft stören.

Daher ein kurzer Exkurs auf die Windkraft:

Die kleineren Windräder, die über viele Jahre aufgestellt wurden, machten Geräusche für Anwohner in nächster Nähe. Daraus hat man ein Abstandgebot gemacht, das sich aus einer Schall-Prognose errechnete. Dies war sinnvoll für die kleineren Windräder und man hat die Prognose auf die plötzlich unglaublich anwachsenden Höhen der Windräder neuer Generation einfach hochgerechnet. Diese Hochrechnung entspricht aber bei den großen Anlagen nicht der sinnlichen Wahrnehmung von Anwohnern, die in der Nähe von Windrädern tatsächlich auch bis zu einer Entfernung von 2,5 km Geräusche wahrnehmen, was sie nach der Umrechnung nicht wahrnehmen dürften.

Dies liegt an der falschen amtlichen Bewertungsvorschrift TA Lärm, die tieffrequente Geräusche unter 90 Hz nicht erfaßt. Die notwendigen Abstände zu Wohnbebauungen lassen sich so nicht errechnen.

Diese mathematische Umrechnung ist somit für die tatsächliche Wahrnehmung tieffrequenter Geräusche unsinnig und die notwendigen Abstände tatsächlich größere, sie liegen etwa bei 2 km.

Will man außerdem die Gefahren durch den neurophysiologisch ungünstigen Einfluß von erhöhtem Infraschall-Aufkommen durch Großwindräder seitens der Politik präventiv ernst nehmen, vergrößern sich die notwendigen Abstände großer Windkraftträder zu Wohnbebauungen weiter, die Abstandsweiten betragen dann bis zu 10 km (hier muß weiter geforscht werden). Sie können hierzu auch meinen Aufsatz auf der Internetseite der Bürgerinitiative www.arolserwald-windkraft.de als PDF-Datei herunterladen.

Als Burn-out-Forscher weise ich dort daraufhin, daß solche Dauereinwirkungen in der Nähe von Großrädern als Stressoren auf uns wirken, die emotional labil machen und z.B. das Herzinfarkt-Risiko steigen lassen. Wir würden bei Menschen in einem 2 bis 10km Umkreis von 180 Meter hohen Windkraftträdern (höher als der Kölner Dom!), also bis nach Bad Arolsen-Kernstadt hinein, eine reale Zunahme von Stresskrankheiten wie Depressionen, Burn-out und Herzinfarkt haben.

Deutliche Hinweise hierfür haben wir mittlerweile aus Hirnstromableitungen und Untersuchungen der sog. Herzratenvariabilität, also der Flexibilität bzw. Starrheit der Herzschlagabfolge unter Exposition tieffrequenter Emissionen.

Da diese Ergebnisse die für Menschen sicheren Aufstellungsorte für Windkraftträder einschränkt, beginnt die Windkraft- und Energieindustrie gemeinsam mit der Politik dagegen vorzugehen und dies als unwahr und Panikmache darzustellen, da die Umsetzung der von Industrie und Politik geplanten Energiewende mit Großtechnologien gefährdet würde.

Dezentrale und lokal verantwortliche Energiekonzepte können diesen Umständen aber sinnvoll Rechnung tragen. Nur wird dies vielfach nicht geglaubt, zum Teil auch, weil aus den Medien keine klaren Zusammenhänge herauszulesen sind und eher Verwirrung entsteht.

Im aktuellen Heft Focus finden sich z.B. die verschiedenen Ansichten und Faktenmeinungen in unmittelbarer Nähe: Da heißt es z.B. daß wir die Hochvolttrassen brauchen um die Windenergie von der Nordsee in den Süden Deutschlands zu bringen. Drei Absätze weiter steht, im Süden wird viel zu viel Solarstrom produziert, der nicht abgenommen werden kann und daher exportiert werden muß.

Wofür brauchen wir die Strom-Trassen? Einige sagen, der Strompreis wird stark steigen allein wegen der Trassen, deren Länge von der Industrie mit 3800 km Kabel angegeben wird, andere, die auf dezentrale Konzepte setzen, kommen mit 500 km aus. Offensichtlich hängen die Kabellänge und der Strompreis vom Konzept ab. Welche Meinungen stimmen hier denn nun?

Ich denke, wir brauchen, wie bei Stuttgart 21 einen runden Tisch, wo alle Fakten auf den Tisch kommen. Dann werden sich wohl zumindest 2 Konzepte herauskristallisieren, ein dezentrales Konzept mit regionaler Unabhängigkeit und ein großindustrielles Konzept im europäischen Energieverbund. Zu den Fakten gehört auch die Realisierbarkeit. Ich glaube, beides ließe sich realisieren. Wenn das klar ist, dann können die Menschen gut informiert und nicht mehr verführbar und zu ängstigen direkt demokratisch durch Volksentscheid ihre Gestaltung der Zukunft selbst in die Hand nehmen und zwischen diesen Alternativen direkt entscheiden. Vielleicht macht es noch mehr Sinn, wenn dies auf der Ebene der Bundesländer geschieht.

Wenn nun ein Kernenergie-Ausstieg offensichtlich bald machbar ist, ergibt sich die nächste Frage:
Ist es möglich und sinnvoll, daß Deutschland hier in der Frage der Beendigung der Kernenergie ggf. auch allein geht und eine Vorreiter-Rolle spielt?

Aus meiner Sicht eindeutig ja, besonders die Konzepte mit dezentraler Energie sind dafür besonders geeignet, da sie dann keinen Atomstrom aus dem Ausland dazukaufen müssen, was die Glaubwürdigkeit begründen wird. Ich denke, der Beweis, daß dezentrale Stromproduktion mit im wesentlichen erneuerbaren Energien, vielleicht auch noch eine Weile mit einem Gas-Anteil und intelligenten Steuerungs- und Energiesparkonzepten gerade in Deutschland funktioniert, wird einen Trend in Gang setzen und die hierfür notwendigen Technologien und funktionsfähigen Steuerungen können aufgrund des Vorsprungs dann exportiert werden. Ich bin mir sicher, dass Menschen anderer Länder nicht dauerhaft stillhalten werden, wenn in der Praxis in Deutschland gezeigt wird, dass es ohne Kernenergie geht.

Noch einmal der Blick auf Bad Arolsen:

Das Hessische Verwaltungsgericht hat übrigens ganz aktuell den Regionalplan für Windvorrangflächen in der jetzigen Form für unwirksam bzw. ungültig erklärt in der letzten Woche.

Wenn es dabei bleibt könnten in und um Bad Arolsen möglicherweise jede Menge riesige Windräder aufgestellt werden mit ihren schädlichen tieffrequenten Dauer-Emissionen. Dies könnte dann aktuell nur verhindert werden, wenn Bad Arolsen seine Grundstücke und Wälder nicht verkauft an Windkraftinvestoren. Nach Lage der Dinge haben die aktuell im Stadtparlament sitzenden Fraktionen gemeinsam erklärt, daß sie diese Wind-Industrieanlagen in Bad Arolsen haben wollen und somit die Grundstücke auch verkaufen würden.

Die einzige politische Kraft, die hier anders vorgehen will und funktionsfähige Konzepte dezentraler regionale Energiepolitik in Nordwaldeck ohne Industrierwindräder in der Nähe von Wohnbebauungen hat, ist z.Zt. „Die Bürgerliste“.

Die Bürgerliste wird die Grundstücke im Arolser Stadtwald nicht an die Windkraftindustrie verkaufen, sie hat bessere Ideen und Konzepte und ist hierfür auch schon aktiv, hat unserem lokalen Stromanbieter schon entsprechende Fragen gestellt.

Wenn also „Die Bürgerliste“ die Mehrheit im Stadtparlament bekommt, werden die Industrie-Windkraftanlagen im Stadtwald nicht gebaut und bessere, menschengerechtere Lösungen für Haushalt, Energie und Umgebung können umgesetzt werden. Vor allem wird ab jetzt darüber Transparenz herrschen, Absprachen im Hintergrund zwischen Industrie und Politik, nicht transparent und nicht zur Diskussion gestellt, kann es mit der Bürgerliste dann nicht mehr geben. Das gibt den Bürgern Sicherheit und ist überdies ein Beitrag zu direkterer echter Demokratie.

Bild 13

Die Bürgerliste ist aus meiner Sicht ein echter Hoffnungsträger für Bad Arolsen, mit Kompetenz, Weitsicht und Kreativität.

Insofern plädiere ich dafür am Sonntag zur Wahl zu gehen.

Ich wähle „Die Bürgerliste“ – im Interesse der Menschen von Bad Arolsen und im Interesse einer klugen Energiewende hier und in Deutschland insgesamt.

Vielen Dank!

Meine Quellen:

PDF: Gesundheitsgefahren durch Infraschall u. tieffrequente Geräusche:

www.arolserwald-windkraft.de

PDF: Manuskript dieses Vortrags mit Quellen für Fakten u. Zahlen unter:

www.buergerliste-bad-arolsen.de

Manuskript-Quellen: u.a.

www.agenda21-treffpunkt.de/lexikon/Energiewende.htm

www.weltderphysik.de/de/8253.php?i=8257

www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten

www.ag-energiebilanzen.de