

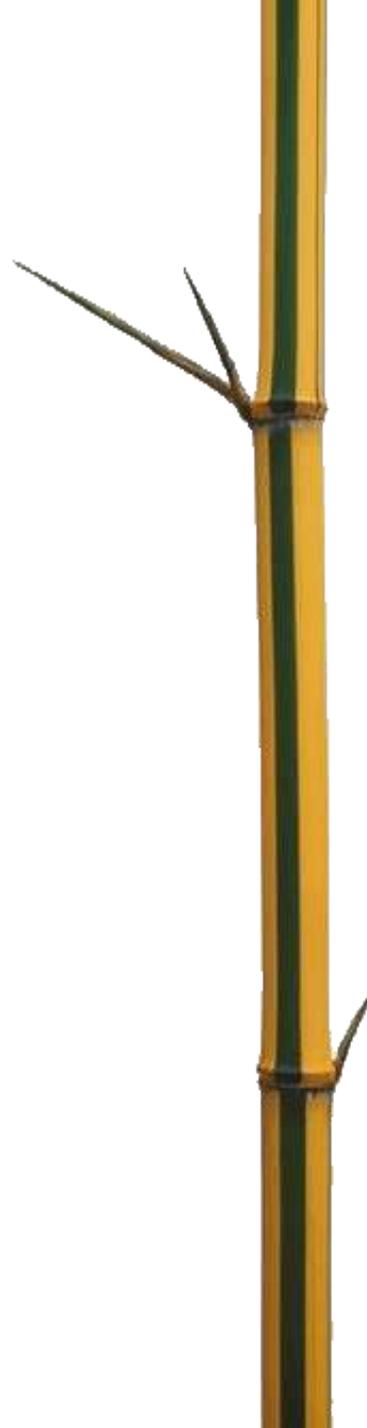


# Bürger und Energiewende

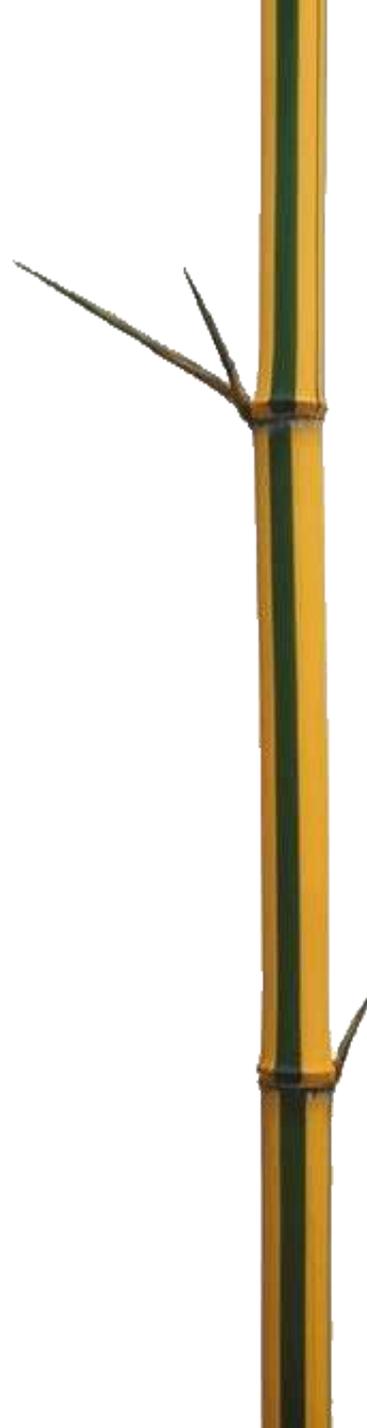
## Fragen und VerAntwortung

Vortrag von Dr. Manfred Nelting,  
Bad Arolsen – Mengerlinghausen

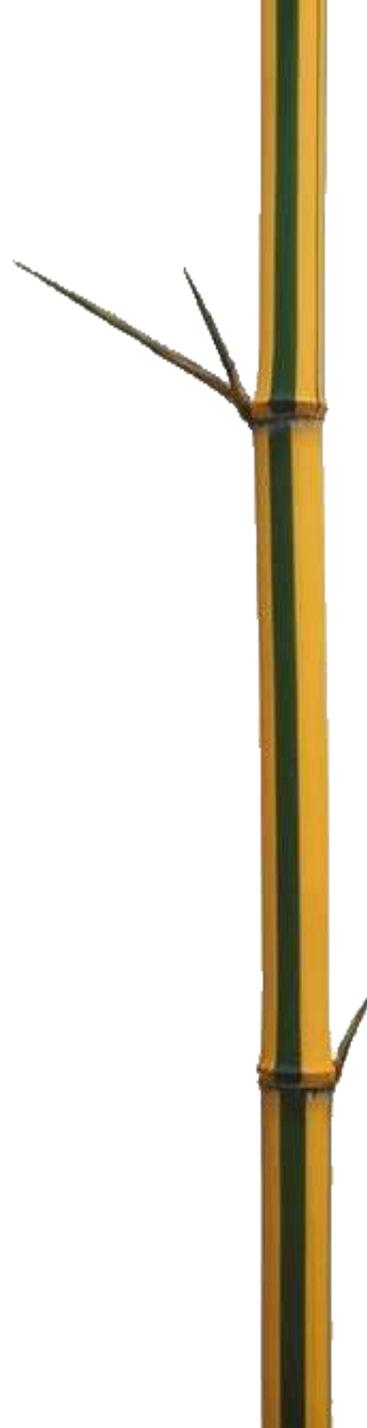
24.3.2011, 19 Uhr 30 im Sunset No1  
mit Diskussion



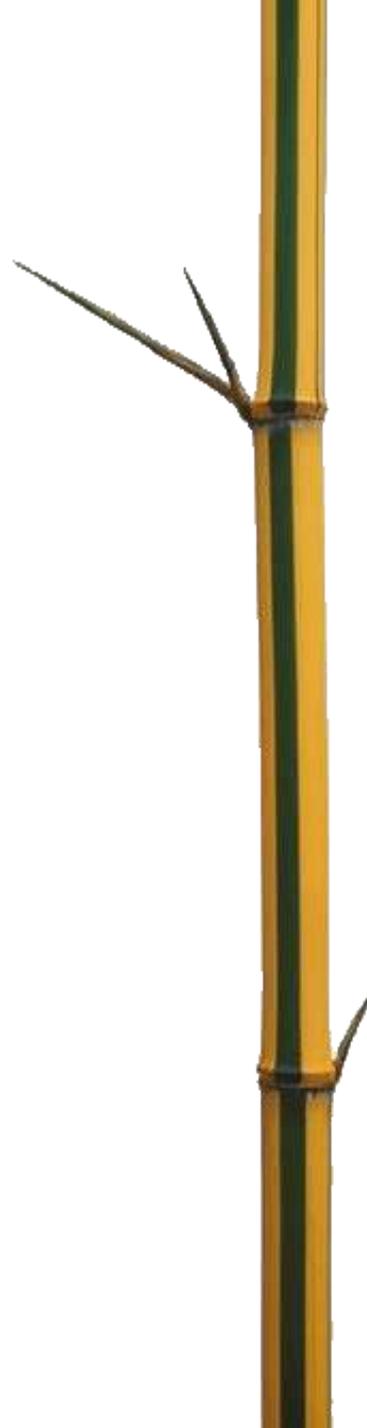
Läßt sich die Kernenergie sofort oder zumindest bald vollständig beenden und können erneuerbare Energien generell und auch unter dezentralen Konzepten und auch unter Beachtung von Gesundheitskriterien unseren Strombedarf sicher decken?



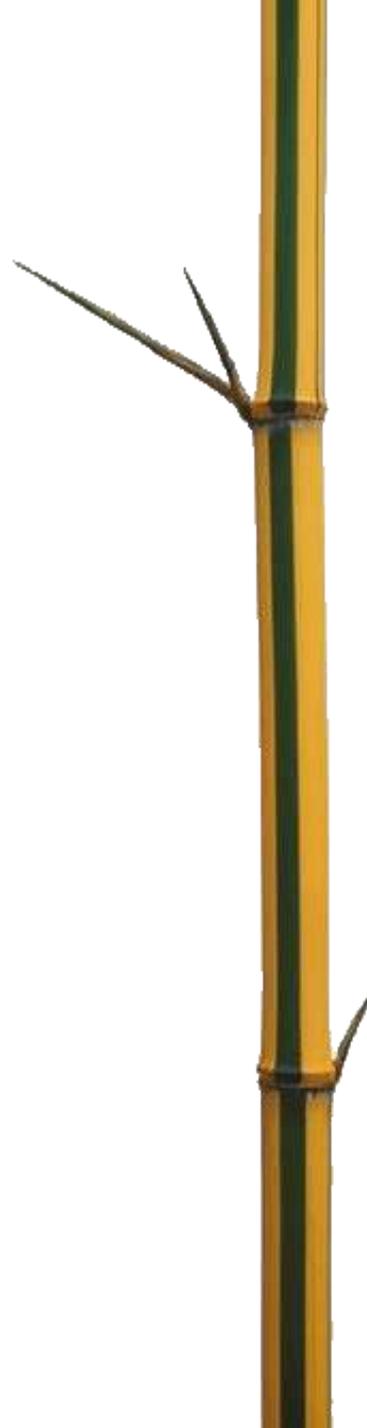
Zuerst sei gesagt, daß die Bundesregierung ja schon gesagt hat, daß die Abschaltung der alten AKW's keine Beeinträchtigung der Stromversorgung in Deutschland nach sich zieht, das hat so mancher schon vorher geahnt oder gewußt. Denn wir haben Überkapazitäten bei der Stromerzeugung und exportieren diese.



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!



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.



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

Davon: (Terawatt = Mrd.KW)

45% Industrie	= 270 TWh
27% Private Haushalte	= 160 TWh
23% Handel/Gew./Dienstleist.	= 140 TWh
5% Sonstige	= 30 TWh

## Aktueller Stromverbrauch in Deutschland

(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 Tieflast Sommerverbrauch pro Std.  
(z.B. im Juli)

82 GW Maximale Stunden - Höchstlast  
(Winter, 8 u 19 Uhr)

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

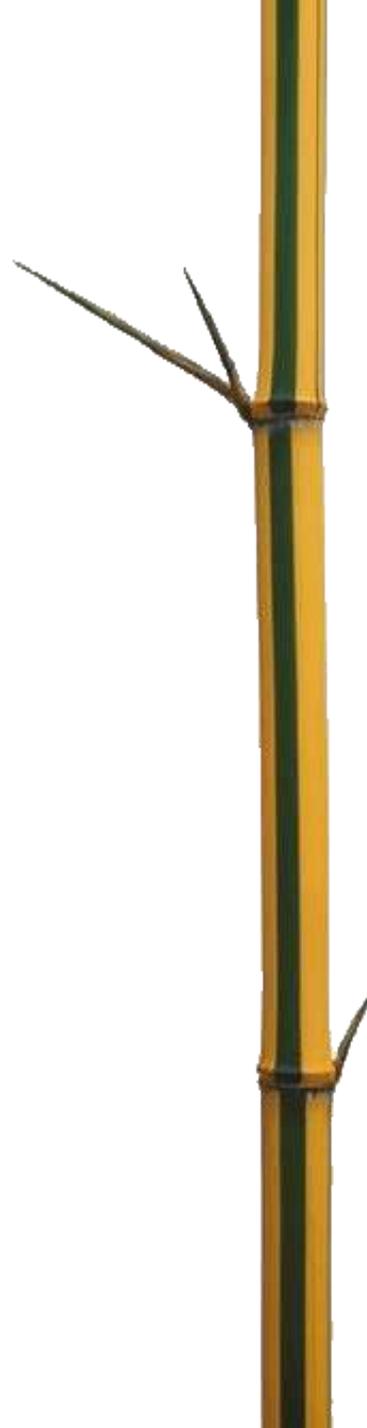
Verteilung der tatsächlichen Stromlast pro Std. mit Reserven (ungefähre Werte mit tatsächlich verfügbarer Stromabgabe):

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

Gesamtkapazität 90 GW (real), installierte Leistung 155 GW (netto)

Ende Kernkraft - 15 GW

Max. Höchstlast 75 GW (82 GW wurden in den Jahren 2008 u. 2010 gebraucht (Spitze), 2009 wegen der Weltwirtschaftskrise weniger)



I. Ohne weitere Veränderungen (Windkraft wie jetzt, gleicher Lebensstandard)

1. Kernkraft sofort abschalten: mit 75 GW knapp!

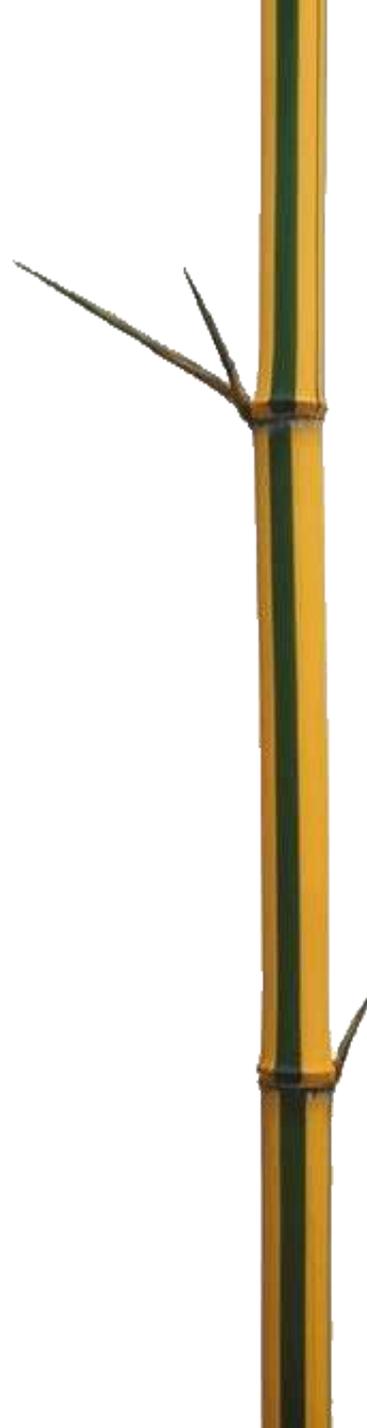
- Im Winter vermehrter Steinkohleeinsatz
- Volle Auslastung Gaskraft
- Energie-Engpässe im Winter, bes. morgens und abends möglich, rasch umsetzbare Lösungen existieren

2. Kernkraft sofort 50% abschalten, Rest in 2 J.: möglich!

- Im Winter noch Steinkohle
- Volle Auslastung Gaskraft, ev. weitere Gaskraftwerke
- Energie-Engpässe unwahrscheinlich

3. Kernkraft sofort 50% abschalten, Rest in 4 J.: sinnvoll

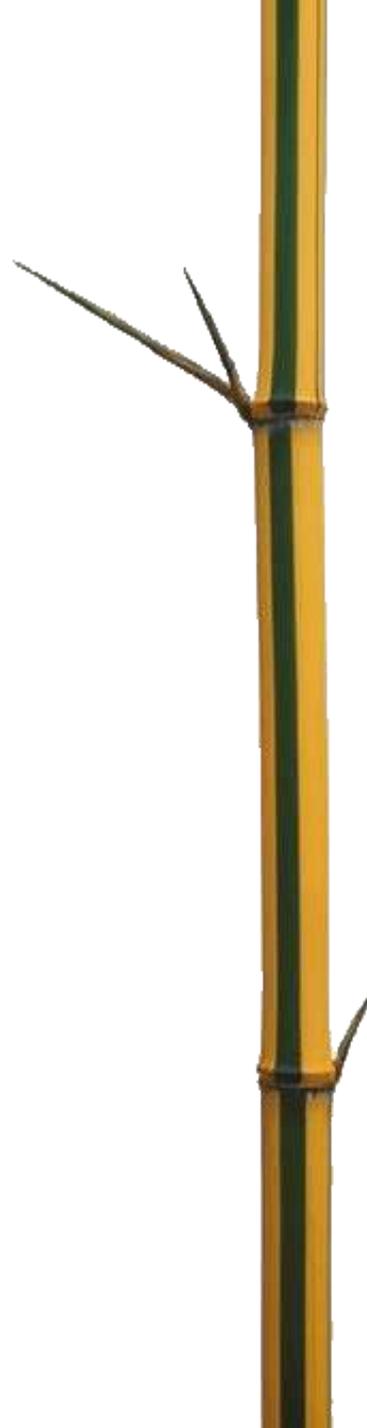
- Beginn Reduktion Braunkohleanteil frühzeitig



## II. Zusätzliche Änderungen, sofort oder in den nächsten Jahren

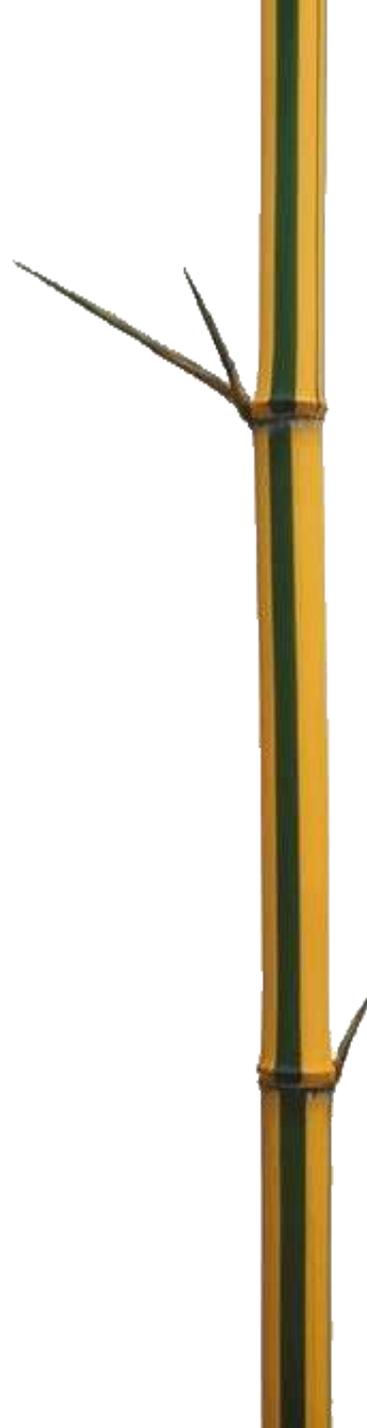
1. Gebäudedämmung
2. Energiesparverhalten (bei gleichem Lebensstandard)
3. Effizienzsteigerung Wirkungsgrad Stromerzeugung
4. Solaranteil ausbauen, vermehrt im Süden
5. Windkraft off-shore für den Norden, an Land unter Beachtung von Abstandsgeboten zu Wohnbebauungen
6. Dezentrale Erzeugervernetzung und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

Damit ist der Stromverbrauch innerhalb von 10 Jahren zu halbieren



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.



Meine Quellen:

PDF: Gesundheitsgefahren durch Infraschall u.  
tiefrequente Geräusche:

[www.arolserwald-windkraft.de](http://www.arolserwald-windkraft.de)

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

[www.buergerliste-bad-arolsen.de](http://www.buergerliste-bad-arolsen.de)

**Vielen Dank !**



Und nun: Raum für Wald und Diskussion ...