



Klimaschutzverein  
March e.V.

## **„Energiewirtschaft und Netzausbau – welche Lösungen braucht die Energiewende?“**

1. Vorsitzender Dipl. Ing. (FH) Christian Meyer

Tel: 07665 / 947 54-53

[meyer@energy-consulting-meyer.de](mailto:meyer@energy-consulting-meyer.de)

[www.klimaschutzverein-march.de](http://www.klimaschutzverein-march.de)

*Auszugsweise vorgetragen auch beim Samstags-Forum Regio Freiburg, 23.6.2012*



## **tour de Fessenheim**

**Klimaschutzverein in Rouffach**

**23.06.2012**

**„Energiewirtschaft und Netzausbau –  
welche Lösungen braucht die  
Energiewende?“**



# Fahrplan

1. Klimaschutzverein March e.V.
2. Energiewirtschaftliche Entwicklung
3. Auswirkungen auf den Kraftwerksbetrieb
4. Die Erneuerbaren senken die Strompreise
5. Energiekonzerne behindern den Netzanschluss
6. Notwendige Änderungen
7. Zusammenfassung



# 1. Der Klimaschutzverein March e.V.

- ist gemeinnützig
- ist unabhängig
- finanziert sich aus Spenden und Mitgliederbeiträgen
- informiert Bürger und Politiker
  
- Im Klimaschutzverein March engagieren Bürger und Fachleute
  
- Wer sich für das Thema Energie interessiert, ist bei uns herzlich willkommen!



# 1.1 Ziele des Klimaschutzverein March

Tritt für eine nachhaltige und wirtschaftliche Energieversorgung ein

1. Energieeinsparung  
Beispiel: Einsatz drehzahl geregelter Heizungsumwälzpumpen
2. Umweltfreundliche Energieversorgung
  1. Erneuerbare Energien (Wind, Sonne, Wasserkraft, Biomasse)
  2. Kraftwärmekopplung
3. Wirtschaftliche Energieversorgung
  1. Gründung von Gemeindewerken
  2. Förderung der Eigenstromerzeugung

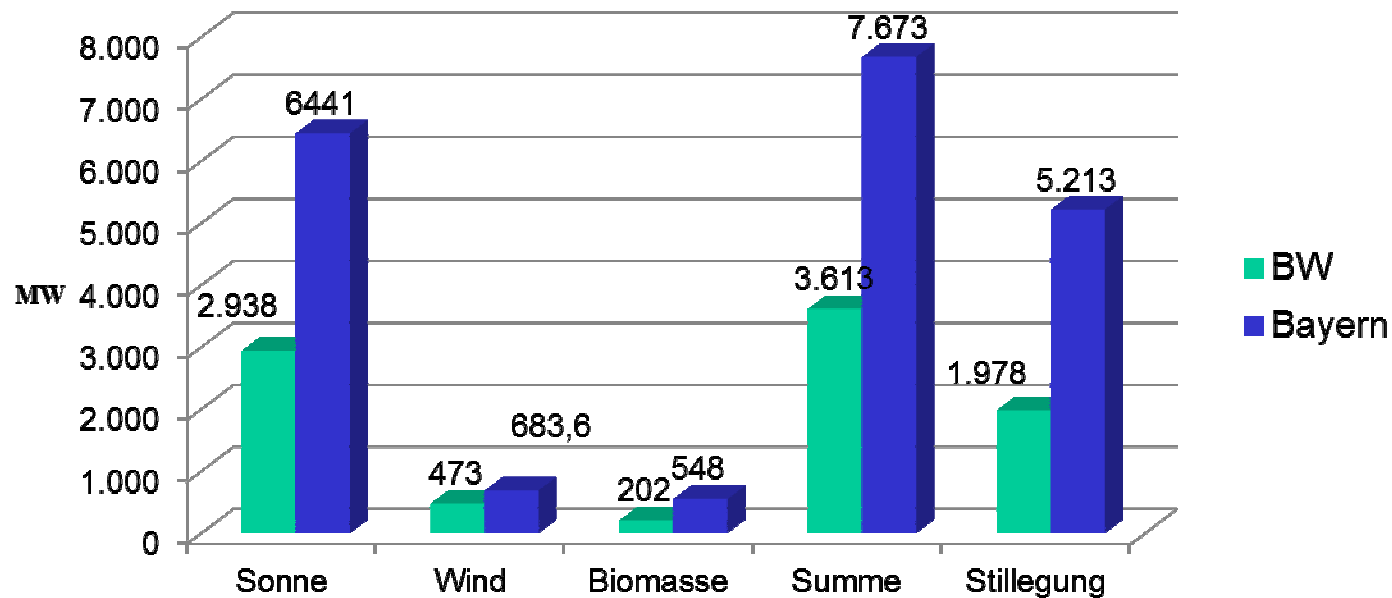
## 2. Energiewirtschaftliche Entwicklung

1. Historie:  
die Kraftwerke waren über das Land verteilt,  
der Brennstoff wurde transportiert  
(Stromtransport ist sehr teuer und verlustbehaftet)  
=> Strom wurde im Durchschnitt nur 90 km transportiert
2. Das Höchst-/Hochspannungsnetz dient(e) dazu, den gleichzeitigen Ausfall von  
2 Atomkraftwerken zu beherrschen  
und die Braunkohlekraftwerke und den Spitzenlastbedarf im Ruhrgebiet  
mit den Pumpspeicherkraftwerken in Süddeutschland/Schweiz auszuregeln
1. Liberalisierung / wenig Windenergieausbau im Süden:  
=> Ungleichgewicht Erzeugung im Norden Verbrauch im Süden  
=> heute muss der Strom ggf. von Norden nach Süden transportiert werden
2. Hoher Photovoltaik-Zubau  
=> der Spitzenlastbedarf sinkt dramatisch

## 2.1 Entwicklung der Stromerzeugung

(Bayern und Baden-Württemberg)

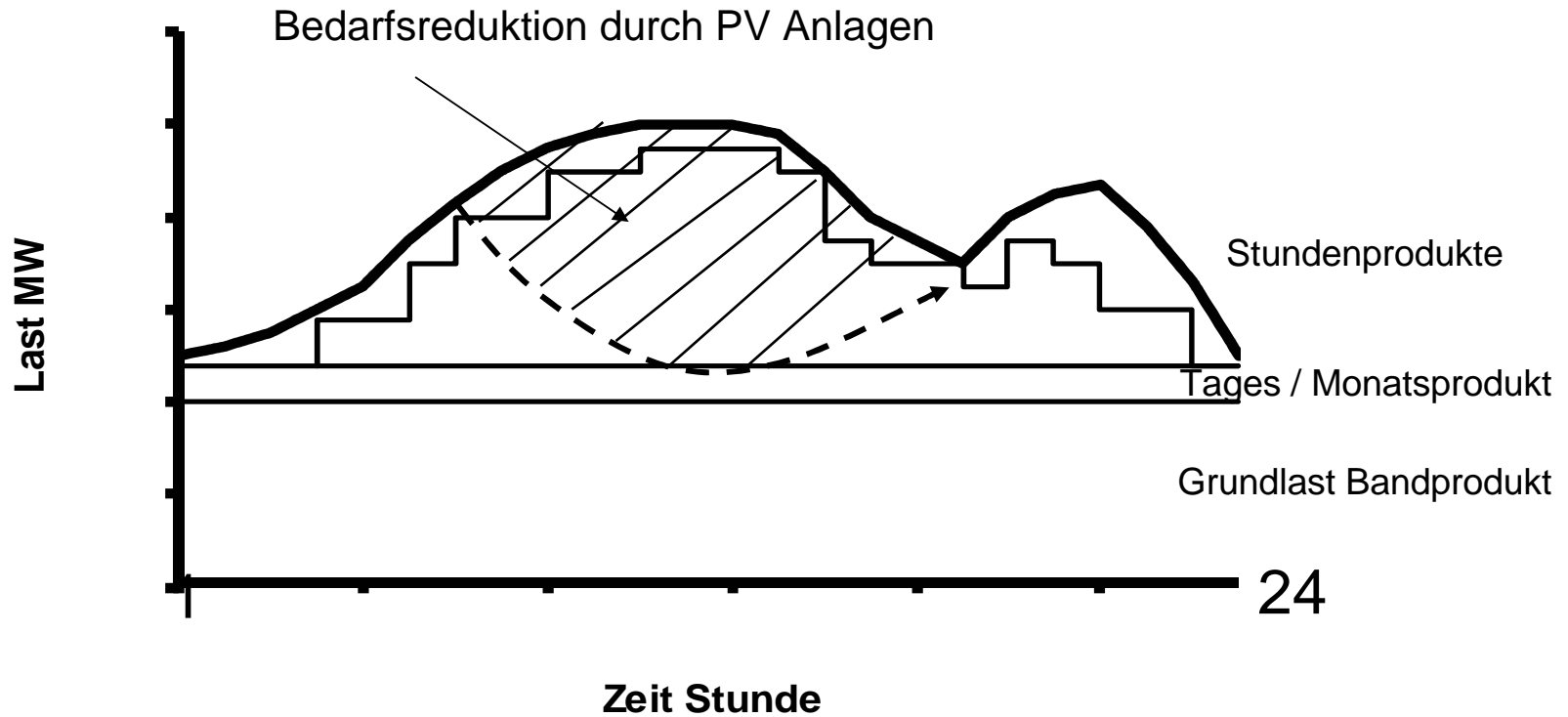
### Änderungen Kraftwerksleistung 2012



Insbesondere Sonnenstrom der tagsüber während des höchsten Strombezugs aus dem Netz, erzeugt wird, erhöht die Kraftwerksleistung.

## 2.2 Der Bedarf / Stromprodukte

### Stromprodukte





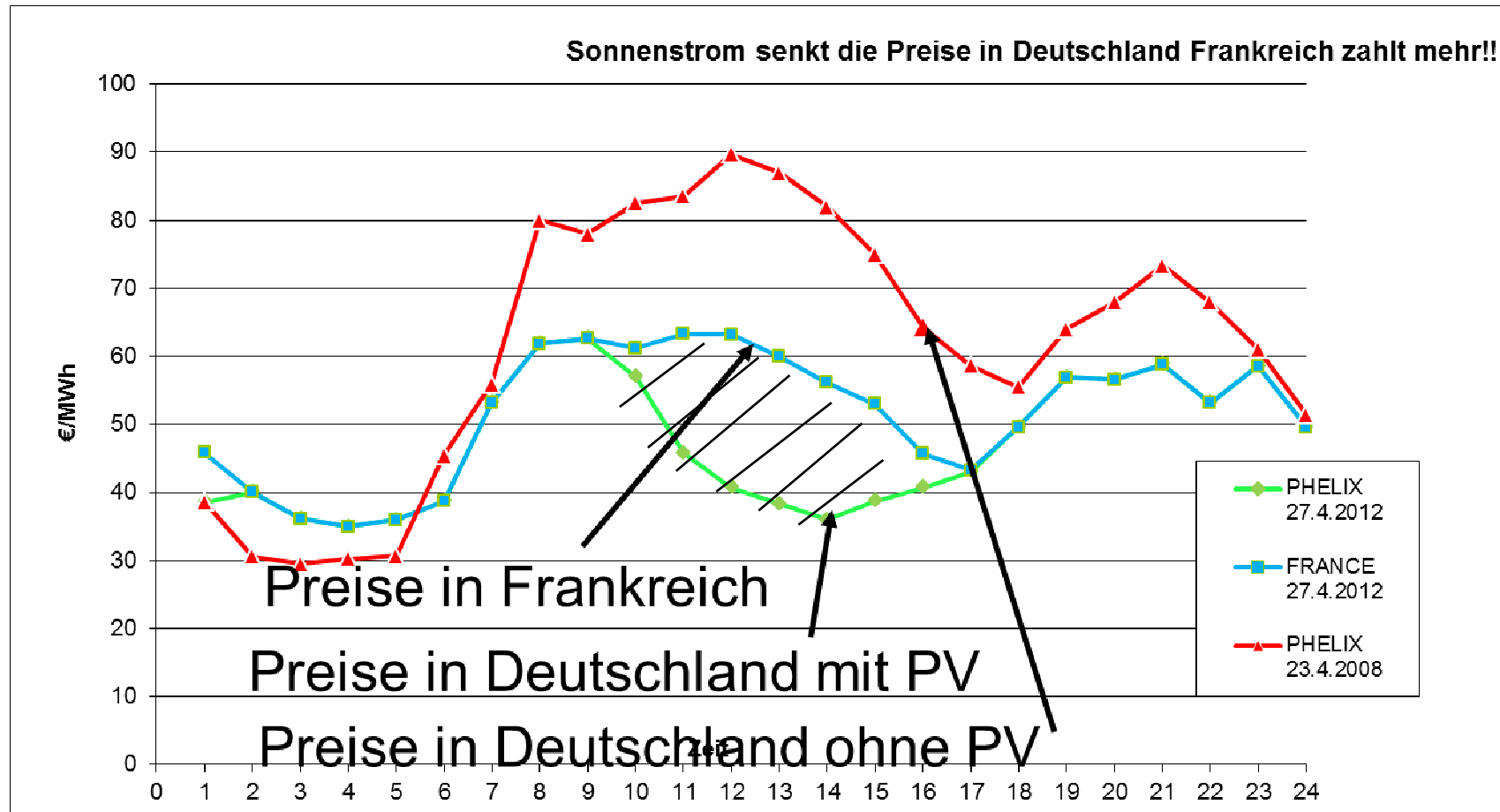
## 3. Auswirkungen auf den Kraftwerksbetrieb

1. Pumpspeicherkraftwerke laufen immer weniger  
Reduktion im 2011 um ca. 6% gegenüber im Jahr 2010
2. Eon schließt die Gaskraftwerke in Bayern- Laufzeit nur noch rd. 40 Stunden/Jahr
3. Die Laufzeit der Kohlekraftwerke sinkt deutlich
4. Warmreserve-Kraftwerk in Österreich, Grund:  
abschaltbarer Gasvertrag, Stromerzeuger möchten kein teures Gas am  
Spotmarkt einkaufen  
=> es handelt sich einzig um eine betriebswirtschaftliche Optimierung!

### Gründe:

1. Es tritt kaum noch Spitzenbedarf auf.
2. Die PV Anlagen decken tags den gesamten Spitzenbedarf vor Ort
3. Auch bei diffuser Solareinstrahlung wird Strom produziert
4. (tags ist es immer hell, in ganz Deutschland herrscht niemals absolute Dunkelheit!

# 4. Die erneuerbaren senken die Strompreise



## 4.2 Die erneuerbaren senken die Strompreise



## 5. Die Energiekonzerne/Netzbetreiber behindern die Energiewende

- ⇒ Die Geschäftsmodelle der Stromkonzerne funktionieren nicht mehr
- ⇒ Die Konzerne versuchen mit der Angst des Stromausfalls den Ausbau der erneuerbaren Stromerzeuger zu stoppen
- ⇒ Die Politik stellt sich sehr oft auf die Seite der Stromkonzerne und unterstützt eine Vielzahl von (überwiegend technischen) Regelungen, welche die dezentrale Stromerzeugung behindern.

## 5.1 Beispiele problematischer Vorschriften

1. Werksinterne Vorschriften  
BDEW u. VDEW Richtlinie „Erzeugungsanlagen am Mittel- bzw. Niederspannungsnetz  
Einspeisung ist auf theoretisch 10% der max. Entnahmeleistung begrenzt  
max. Spannungsänderung 2%, Spannungsband +10 bis -10% = 20%  
(Einspeiseleistung wird summiert, einzelne Abnehmer z.B. -5% zulässig)
2. Blindstromregelungen behindern die Blindstromeinspeisung  
=> Netzbetreiber konterkarieren die Möglichkeiten der Systemdienstleistungsbereitstellung durch EEG Anlagen
3. Die Eingangsdaten für Netzberechnung werden oft so gewählt, dass die mögliche Anschlussleistung einer dezentralen Stromerzeugungsanlage gering ausfällt
4. TAB 2007 verteuert den Netzanschluss  
Übergabestation in 15 m Entfernung gefordert  
=> Investition werden fehlgeleitet
5. Netzbetreiber berücksichtigen nicht alle (DIN) Vorschriften (z.B. Rundung)
6. einige Netzbetreiber (z.B. eon) führen keine komplexen Berechnungen durch
7. n-1 Regelung wird auch (unzulässig) für die Einspeisung angewandt
8. Gesetzgeber ist EVU hörig  
z.B. Abschaffung Vergütung vermied. Netzentgelte, Netzbetreiber Vorschriften
9. Der Einbau von Querreglern behindern die Einspeisung von Windenergie<sup>13</sup>

## 5.2 Die Folgen

1. Das vorhandene Netz kann nur geringe Mengen an dezentral erzeugten Strom aufnehmen
2. Der Netzanschluss für den Einspeiser verteuert sich
3. Das Netz wird künstlich mehr belastet als notwendig
4. Die Netzbetreiber fordern hohe Summen für den Ausbau des Nieder- und Mittelspannungsnetz
  
5. Die Ziele der Stromkonzerne
  - => möglichst viel Angst machen, die Bevölkerung soll sich gegen die Energiewende mobilisiert werden
  - => die eigenen Kraftwerke sollen produzieren, nicht die verbrauchsnahen dezentralen Stromerzeuger (Wind, Sonne, Kraftwärmekopplung)

## 6. Forderungen

1. Der Anschluss von dezentralen Stromerzeugungsanlagen darf nicht durch nachgelagerte Vorschriften der Netzbetreiber behindert werden
2. Die (technischen) Vorschriften müssen an die Energiewende und auf die dezentralen Energieeinspeiser angepasst werden
3. Die Politik muss es unterbinden, dass die Energiekonzerne ihre eigenen (technischen) Vorschriften schaffen

## 6.1 Beispiele notwendige Änderungen

1. Massive Ausbau der Kraftwärmekopplung in Süddeutschland
2. Ausbau von Übertragungsleitungen in Teilbereichen von Nord nach Süddeutschland
3. Änderung der Anschlussregelungen  
z.B. Ausnutzung des gesamten Spannungsbandes gemäß VDE 0175
4. Änderung der NetzentgeltVO muss rückgängig gemacht werden
5. TAB 2007 muss geändert werden
6. Stromhandel, Messung, Abrechnung müssen für den Stromhändler hinsichtlich smart grid geändert werden
7. Änderung der einseitigen Anschlussvorschriften der Netzbetreiber
8. Keine Anwendung n-1 Regelungen für dezentrale Einspeiser  
=> der Einspeiser wird erst dann abgeschaltet, wenn tatsächlich z.B. ein z.B. ein Trafo ausfällt  
=> heute wird der Einspeiser „vorsorglich“ abgeschaltet, nach dem Motto „der Trafo könnte ja ausfallen“



## 6.2 Lösung Smart grid?

1. Energiehandel und smart grid vertragen sich nicht
2. Aktienrecht/Riskmanagement verhindern weitgehend den Einkauf der Händler am Spotmarkt
3. Der Stromhändler kann den Strom bedarfsgerecht nur sehr schwer bzw. nicht bedarfsgerecht einkaufen  
=> der Abwicklungsaufwand für Kleinkunden Messung Abrechnung sehr teuer
4. vom Händler beauftragtes Kraftwerk liefert und EEG Anlagen speisen ein => Stromnetz ist „verstopft“

Die Folgen:

1. hohe Regelenergiekosten bei den Netzbetreibern  
(Netzbetreiber dürfen nicht am Energiehandel teilnehmen)
2. Die regelbaren Erzeuger erzielen hohe Einnahmen
3. Die Energiekosten erhöhen sich
4. Konventionelle Kraftwerke werden vom Netzbetreiber nur bedingt in der Leistung reduziert

## 7. Zusammenfassung

1. Erneuerbare Einspeiser senken den Strompreis
2. Die Geschäftsmodelle der Stromkonzern geraten ins Wanken
3. Die Behinderungen durch die Stromkonzern  
(nachgelagerte Vorschriften) nehmen drastisch zu
4. Die Regelungen welche geändert werden müssen verstehen  
leider fast nur noch Fachleute  
=> Die Politik ist überfordert oder Handlanger der Stromkonzerne



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Weitere Fragen?  
Nehmen Sie mit uns Kontakt auf.**

**Tel: 07665 / 94754-53**

**Fax: 07665 / 94754-59**

**[info@energy-consulting-meyer.de](mailto:info@energy-consulting-meyer.de)**

**weitere Informationen im Internet:**

**[www.energy-consulting-meyer.de](http://www.energy-consulting-meyer.de)**