



*Energievision 2050*  
*Aktivitäten der N-ERGIE*  
*Aktiengesellschaft*

---

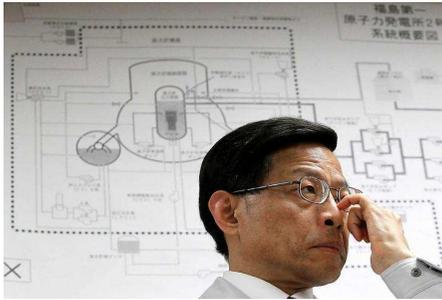
Stadt Nürnberg, Stadtratssitzung 13. Juli 2011

Herbert Dombrowsky, Vorsitzender des Vorstands

Josef Hasler, stellvertretender Vorsitzender des Vorstands

## Inhalt

- Ausgangslage
- Auswirkungen des Moratoriums
- Erzeugungsstrategie N-ERGIE
- Netzsicherheit
- Preise
- Maßnahmen
- Umsetzung / Ausblick



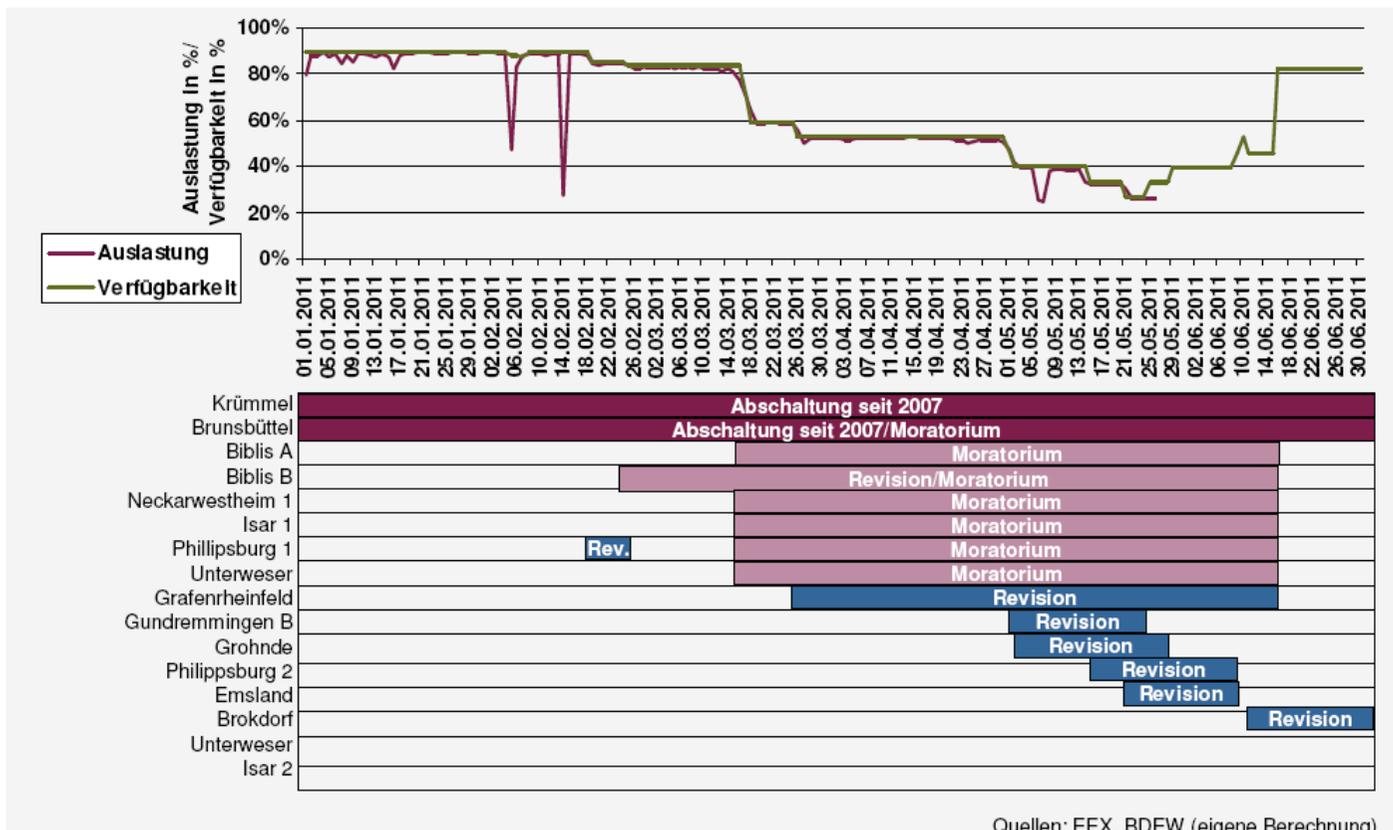
**Zickzackkurs der Politik bringt erhebliches Risiko  
für langfristige Investitionen**



## Inhalt

- Ausgangslage
- Auswirkungen des Moratoriums
- Erzeugungsstrategie N-ERGIE
- Netzsicherheit
- Preise
- Maßnahmen
- Umsetzung / Ausblick

## Abschaltungen und Revisionen von Kernkraftwerken Februar bis Juni 2011:



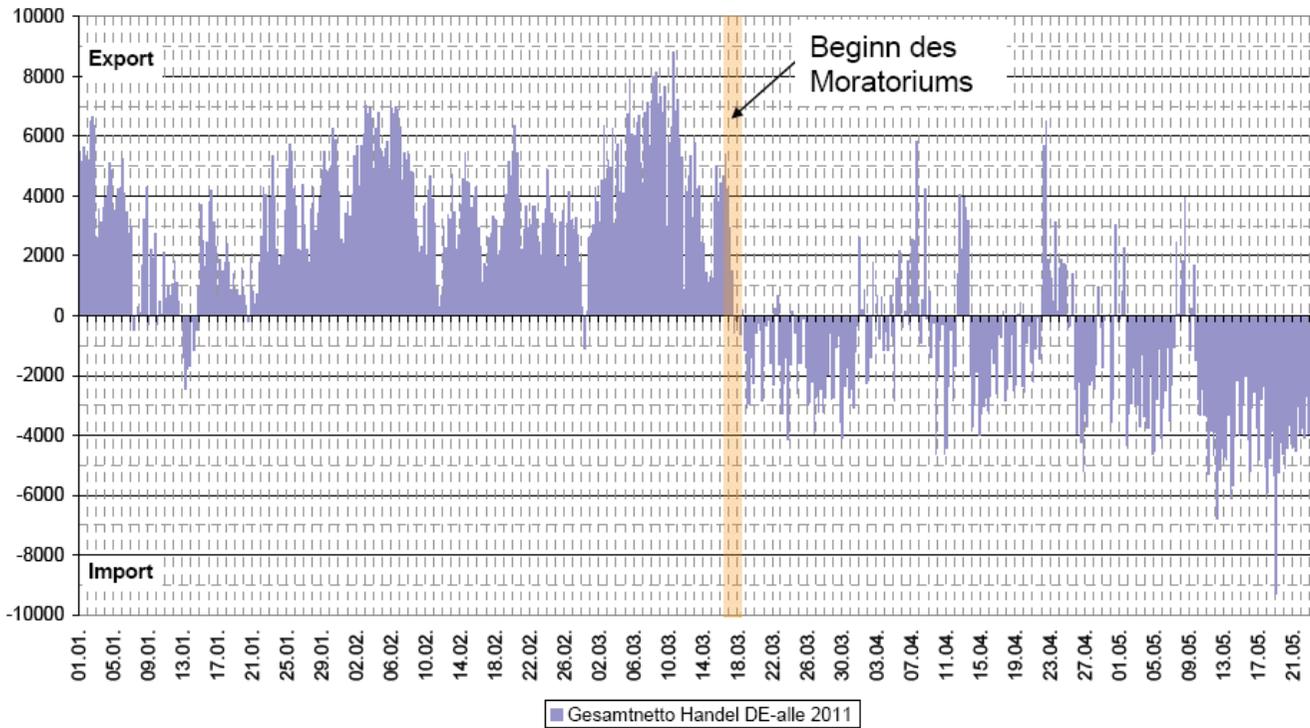
Quelle: BDEW

Quellen: EEX, BDEW (eigene Berechnung)

# Auswirkungen des Moratoriums: Stromtausch mit dem Ausland

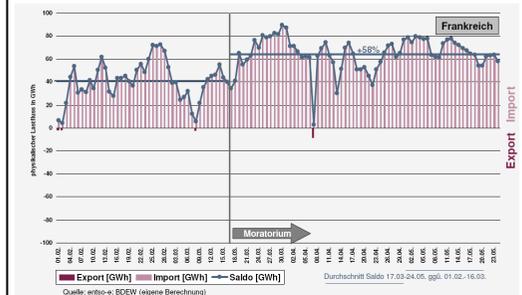


## BNetzA: Auswirkungen des Moratoriums:

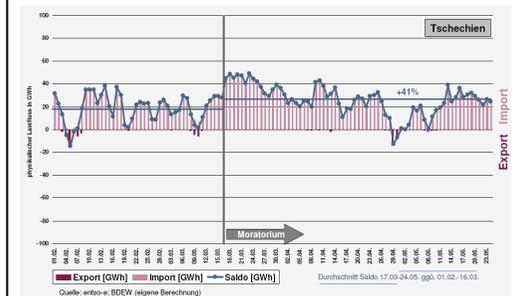


Daten: ENTSO-E,  
Grafik: Bundesnetzagentur

### Import Frankreich + 58 %



### Import Tschechien + 41 %

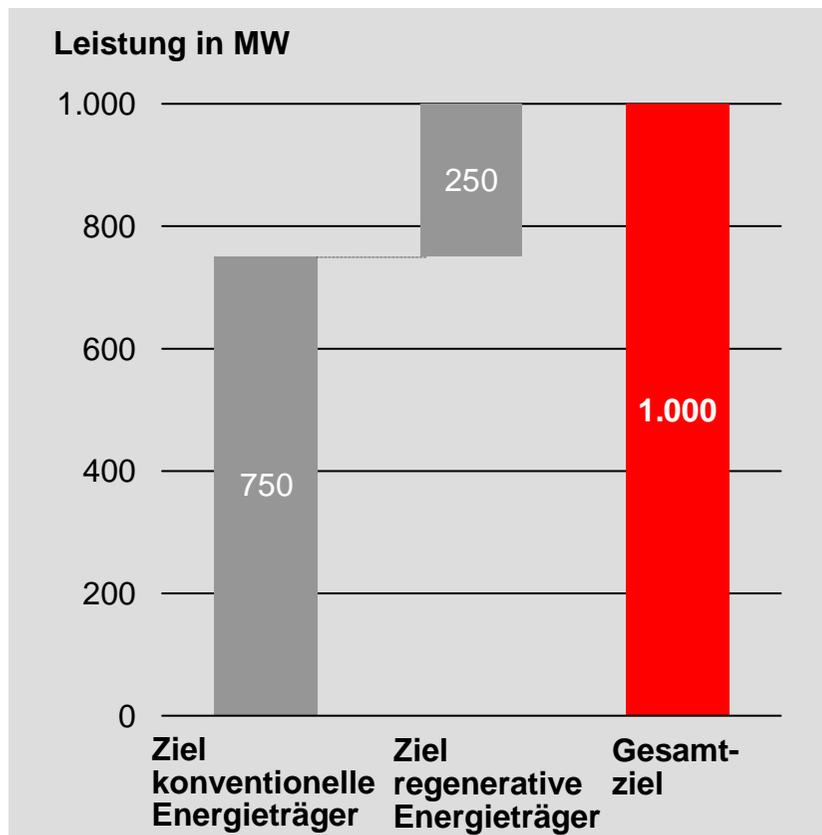


Quelle: BDEW

## Inhalt

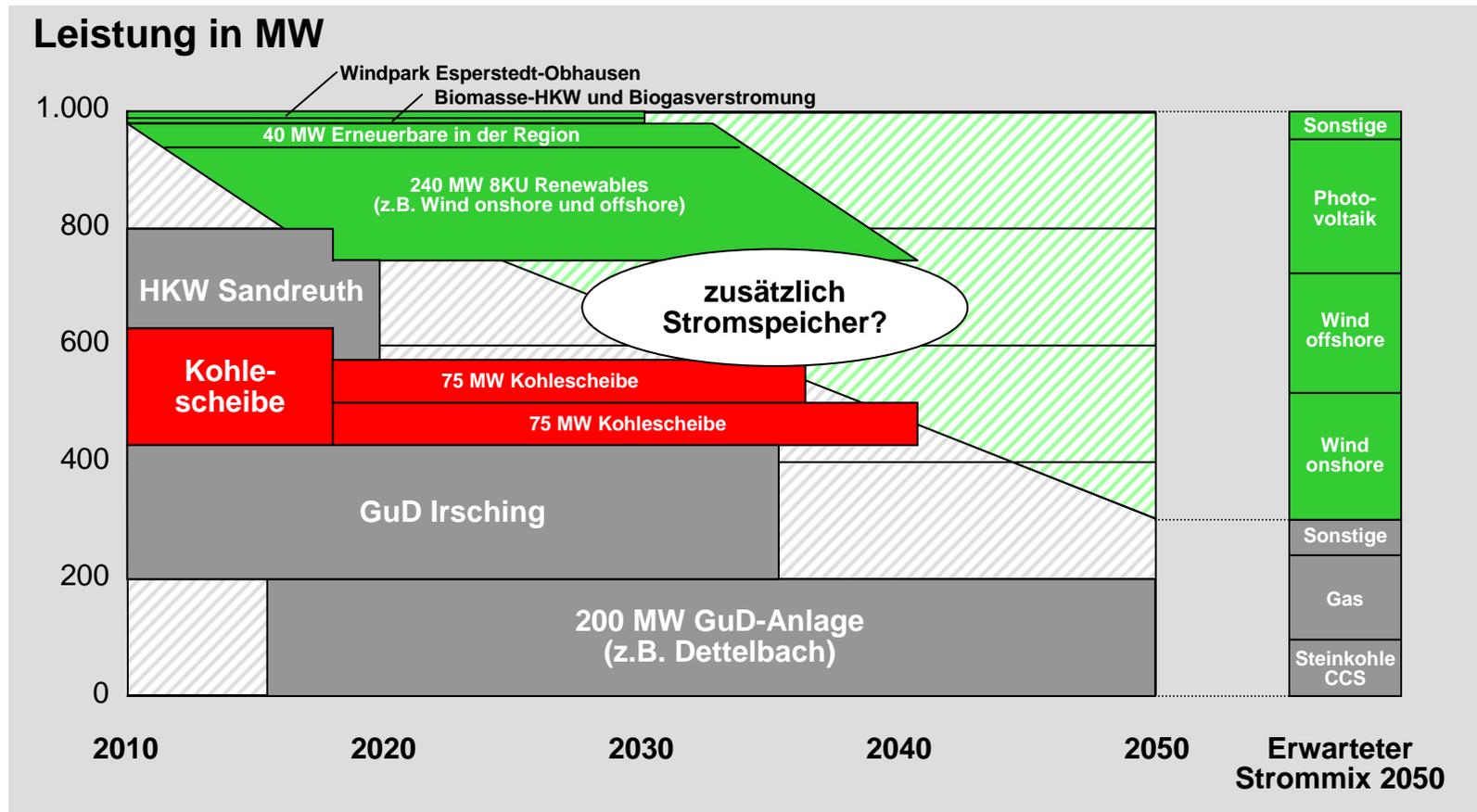
- Ausgangslage
- Auswirkungen des Moratoriums
- Erzeugungsstrategie N-ERGIE
- Netzsicherheit
- Preise
- Maßnahmen
- Umsetzung / Ausblick

### Ziel-Portfolio 2020: drei Viertel fossil und ein Viertel regenerativ



- In Summe wird ein **Portfolio mit gut 1.000 MW** installierter Kraftwerksleistung angestrebt
- **75 %** davon sollen **konventionell** erreicht werden
  - 80% Gas
  - 20% Kohle
- **25 %** davon sollen **regenerativ** erreicht werden
  - 80 % Wind onshore und offshore
  - 15 % Biomasse/Biogas
  - 5 % Wasserkraft

## Möglicher Zubau am Umbau der Erzeugungsstruktur zu orientieren



**Ziel: Mittelfristige Steigerung der Eigenstromproduktion der N-ERGIE von derzeit 13 % auf 40 %**

GuD-HKW Sandreuth	GuD-Kraftwerk Dettelbach	GuD-Kraftwerk Irsching V	Steinkohle Kraftwerk	virtuelles Kraftwerk	dezentrale Erzeugung / regenerative Energien
180 MW	> 200 MW 19.12.2006: Vorübergehende Einstellung des Projektes	200 MW	> 100 MW	200 MW	z.B. Biomasse Kraftwerk / Biogas

---

## **Das Gesetzespaket enthält keine Regelungen zum Ausbau konventioneller Erzeugung**

Offene Risiken für den Bau konventioneller Anlagen wie zum Beispiel GuD-Anlagen sind

- Gaspreisrisiko,
- derzeit niedriges Strompreisniveau,
- Preisentwicklung für CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate,
- nach wie vor lange und unsichere Genehmigungsverfahren sowohl für die Kraftwerke wie für deren Anbindung an das Strom-/Gasnetz,
- unwirtschaftliche Betriebsweise und niedrige Benutzungsstunden bei Kompensation der volatilen Einspeisung regenerativer Erzeugungsanlagen (Kapazitätsmarktmodell erforderlich)

## Inhalt

- Ausgangslage
- Auswirkungen des Moratoriums
- Erzeugungsstrategie N-ERGIE
- **Netzsicherheit**
- Preise
- Maßnahmen
- Umsetzung / Ausblick

### Netzsituation seit dem Moratorium

- Aussagen des Berichts der Bundesnetzagentur „Auswirkungen des Kernkraftwerk-Moratoriums auf die Übertragungsnetze und die Versorgungssicherheit“ vom 11.04.2011:
  - Stärkere Belastung der Nord-Süd- und Ost-West-Trassen erwartet
  - Zunahme der Abschaltungen von EEG-Anlagen nach §11 EEG in windstarken Zeiten erwartet
  - Verzögerungen bei Instandhaltungs- und Wartungsmaßnahmen im Netz sowie Verzögerungen bei aktuellen Netzausbaumaßnahmen erwartet
  - Höhere Anfälligkeit für Mehrfachfehler im Netz (höhere Wahrscheinlichkeit für kaskadierende Effekte bei Ausfall einer einzelnen Leitung) erwartet

→ Alle Übertragungsnetzbetreiber berichten von einem höheren Aufkommen an Netzeingriffen in den ersten Tagen nach Beginn des Moratoriums trotz moderater Witterungs- und Verbrauchsbedingungen

• Übliche Eingriffe sind: Sonderschaltmaßnahmen, Redispatch, Countertrading und SiV-Maßnahmen (sicherheitsbedingte regelzoneninterne Verkäufe) sowie weitere Maßnahmen nach §13 EnWG

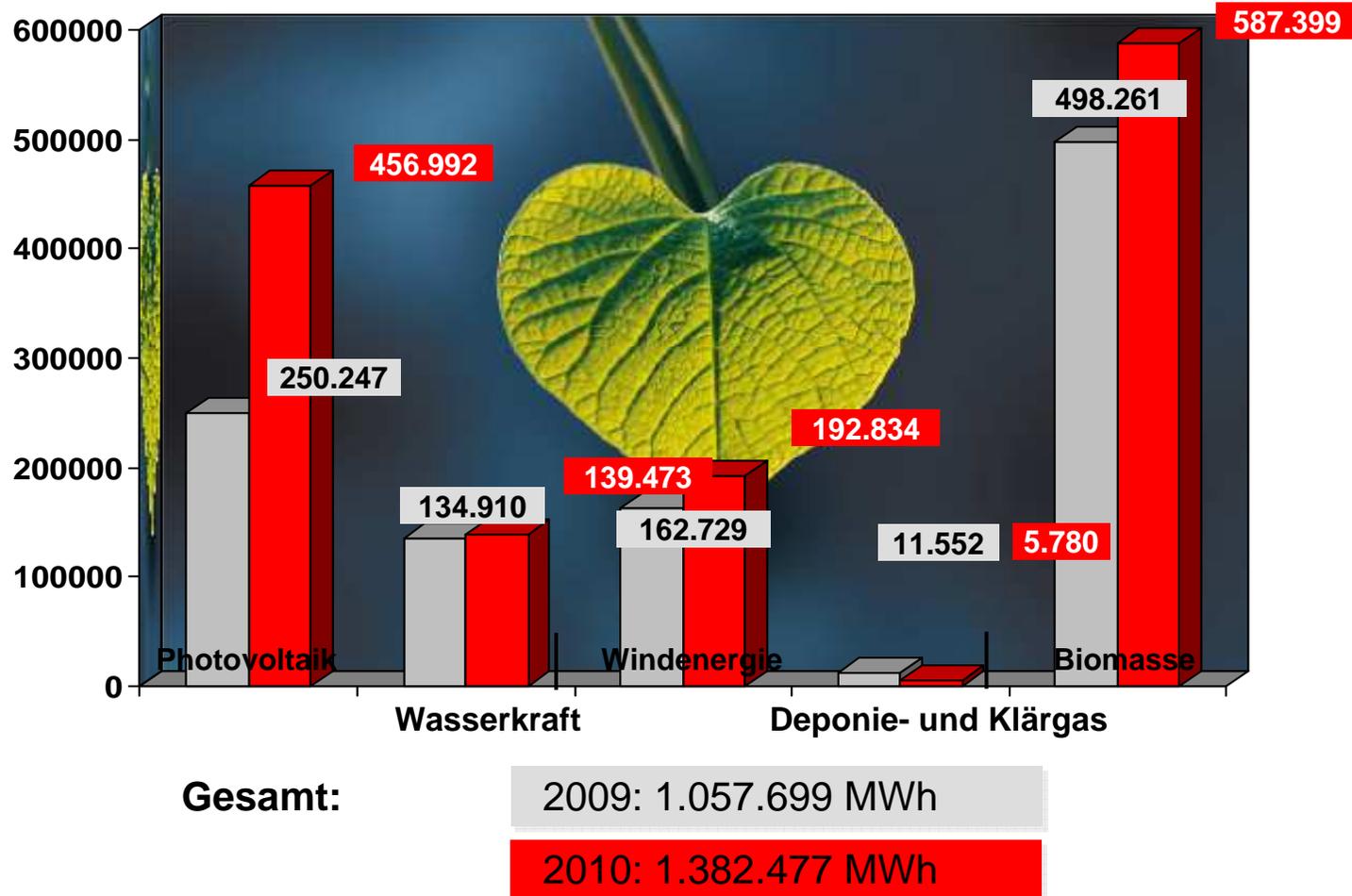
→ 50Hertz: Im Zeitraum 18.03.-31.03.2011 wurden Sicherheitseingriffe für Strommengen in Höhe von 56.148 MWh vorgenommen. Das entspricht 21% der Vergleichsmenge des gesamten Sommerhalbjahrs 2010 (April-September 2010)

Der Bericht der Bundesnetzagentur macht keine Aussagen zur Situation in den unterlagerten Verteilnetzen. Für eine Analyse der Auswirkungen des Moratoriums auf die Verteilnetzebene sind weitere Analysen notwendig.

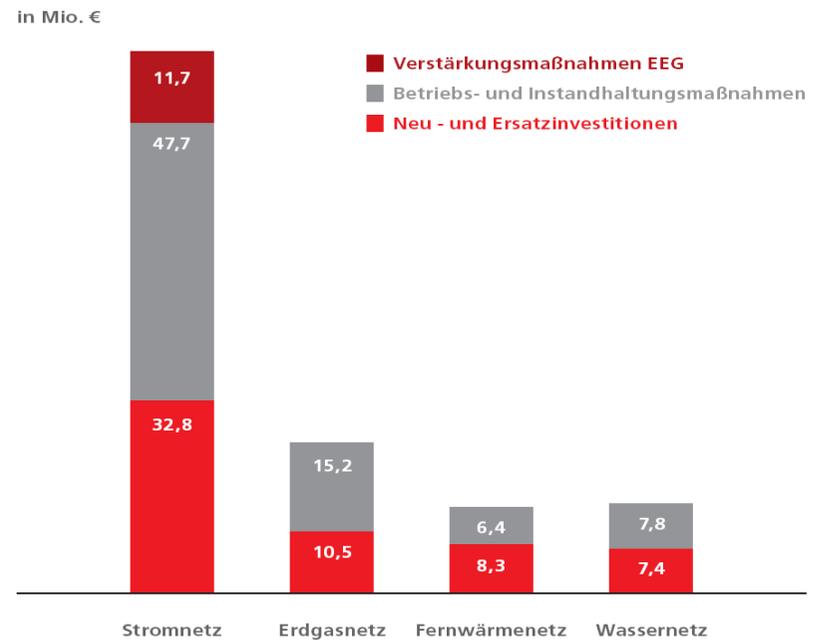
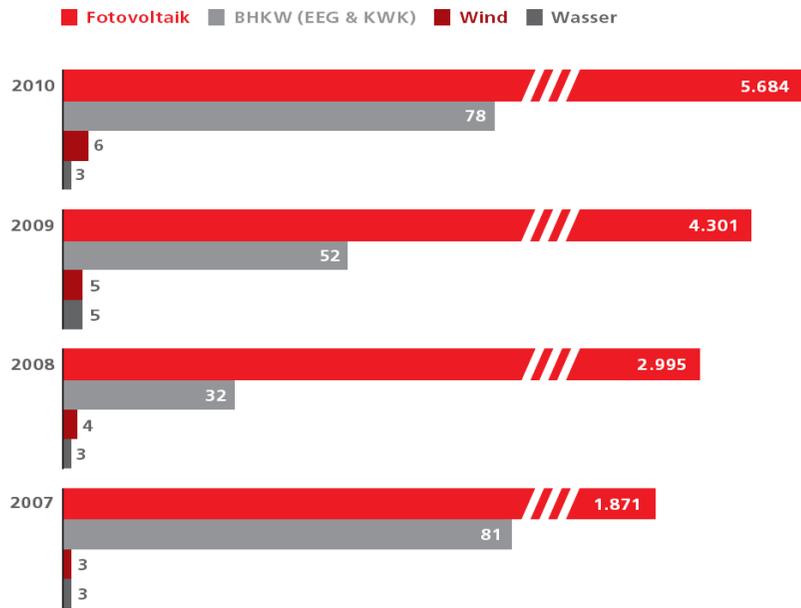
Quelle: BDEW

Quellen: Bundesnetzagentur, TenneT TSO

## N-ERGIE: Einspeisung aus EEG-Anlagen im Netzgebiet



## Netzanschlüsse EEG-Anlagen und Verstärkungsmaßnahmen EEG im Netzgebiet



**Der Zubau EEG-Anlagen im Netzgebiet ist primär abhängig von der Entscheidung privater Anlagenbetreiber**

*Szenario:*

*Ostersonntag, 31.03.2013*

*Im Netz der N-ERGIE findet eine dezentrale Einspeisung mit 1,3 GW Spitze statt. Die Abnahmeseite ist mit 0,2 GW Spitze vergleichsweise ruhig. Der vorgelagerte Netzbetreiber gibt das Signal, dass sein Netz voll ist und N-ERGIE nicht rückspeisen kann.*

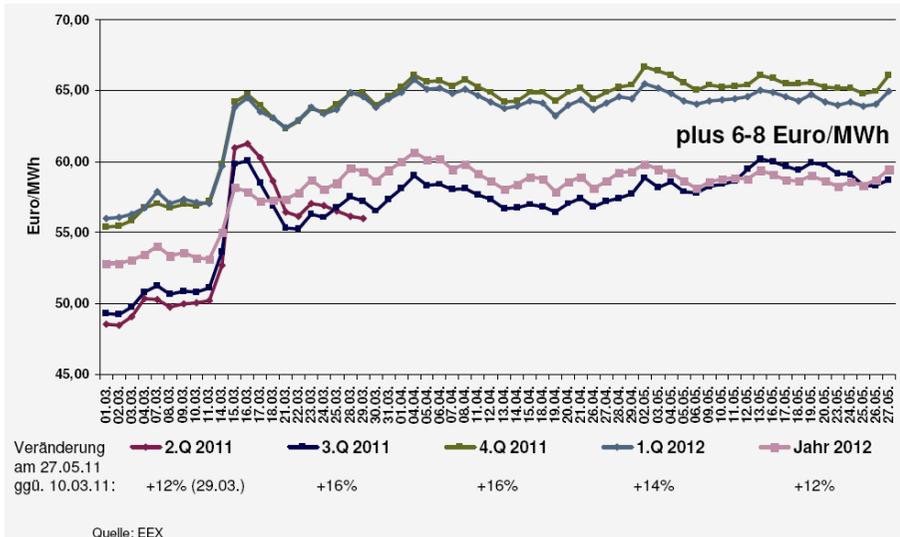
*Was tun?*

## Inhalt

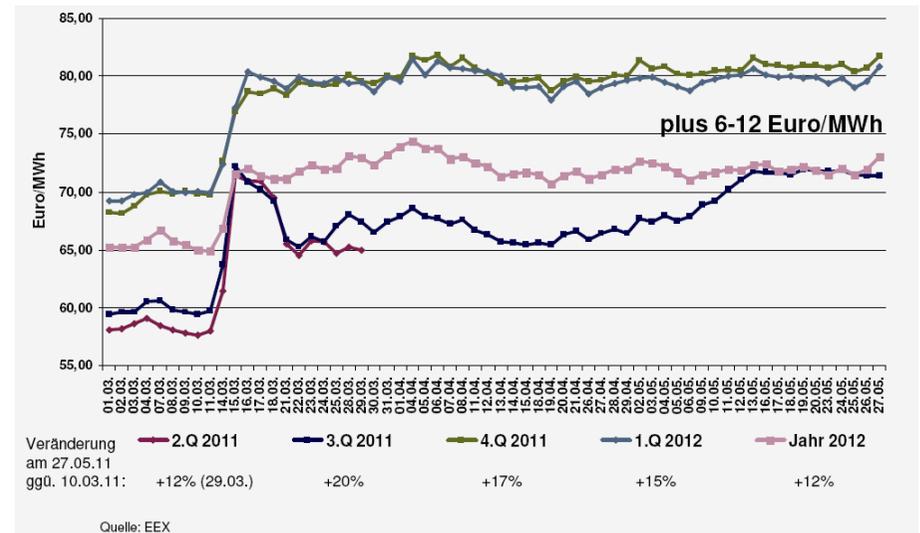
- Japan / Fukushima
- Politik
- Auswirkungen des Moratoriums
- Erzeugungsstrategie N-ERGIE
- Netzsicherheit
- Preise
- Maßnahmen
- Umsetzung / Ausblick

# Großhandelsmarkt: Strompreise an der EEX

Terminmarkt, Baseload

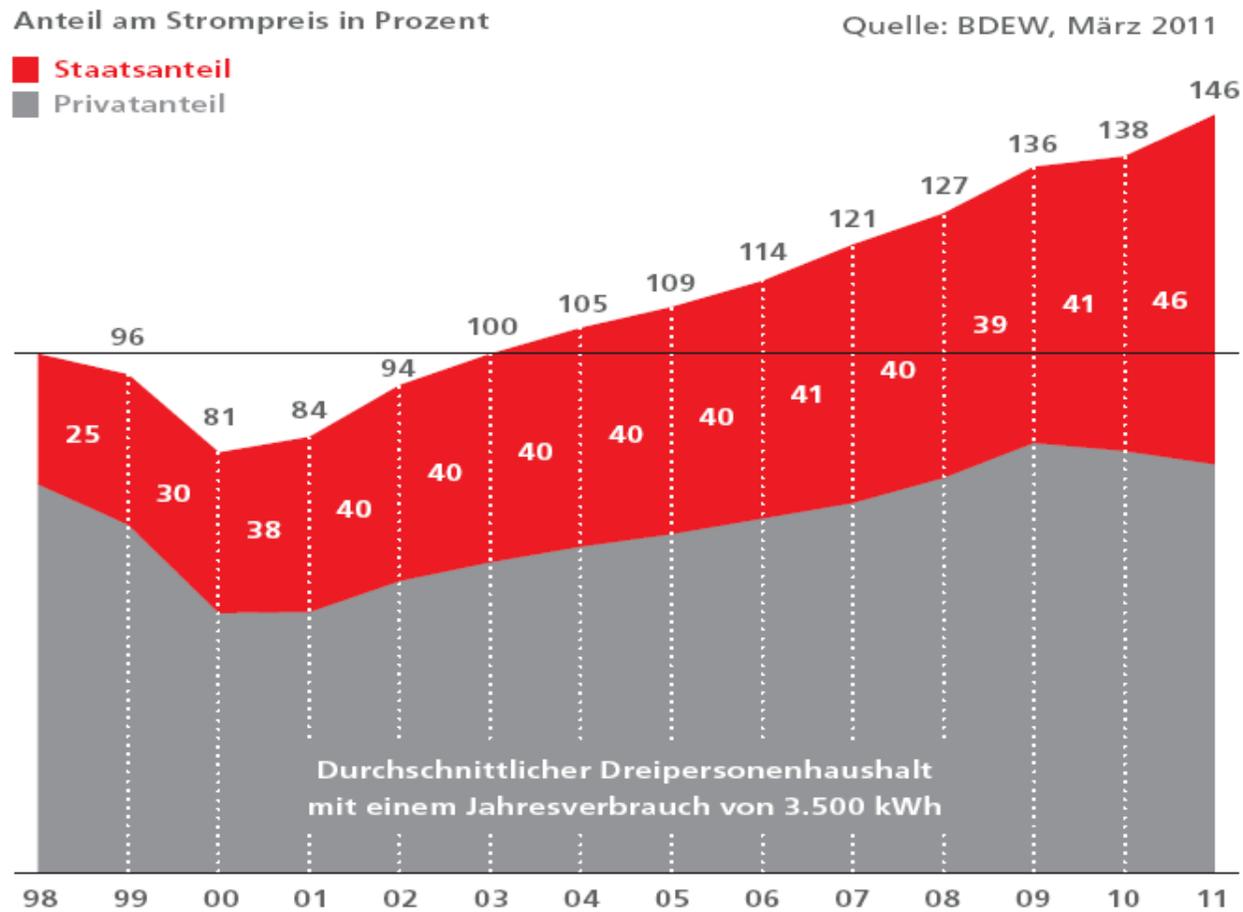


Spot Terminmarkt, Peakload



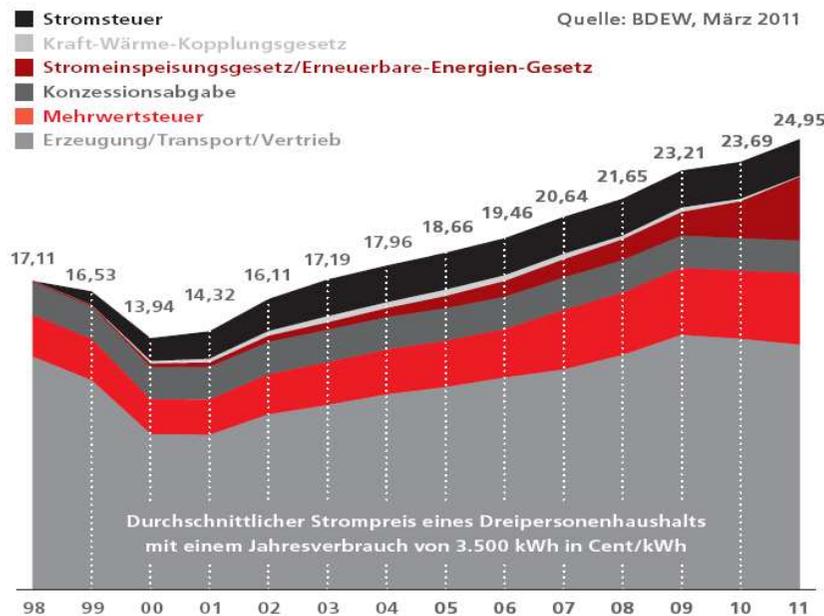
Quelle: BDEW

## Entwicklung der öffentlichen Lasten 1998-2011



## Entwicklung des Strompreises für Haushalte

### Preisentwicklung bis 2011:



### Zukünftige Preisentwicklung ??

#### ■ Mehrkosten bei der Stromerzeugung

- Mehrkosten für konventionelle Erzeugung mit geringen Benutzungsstunden
- Mehrkosten regenerative Erzeugung
- Mehrkosten durch Speicherausbau

Folge: Steigende Strombezugskosten

#### ■ Mehrkosten bei den Netzen

- Mehrkosten für Ausbau der Übertragungsnetze (Insbesondere Nord-Süd-Trassen)
- Mehrkosten Ausbau Verteilnetze (Dezentrale regenerative Einspeisungen)
- Zusätzliche Mehrkosten durch mögliche Verpflichtung zur Ausführung als Erdverkabelung anstelle von Freileitungen

Folge: Steigende Netzentgelte

## Inhalt

- Japan / Fukushima
- Politik
- Auswirkungen des Moratoriums
- Erzeugungsstrategie N-ERGIE
- Netzsicherheit
- Preise
- Maßnahmen
- Umsetzung / Ausblick

### Umrüstung des Heizkraftwerks Sandreuth GuD-Technologie

**Thermische Leistung** 462 MW (HKW) + 65 MW (Müllverbrennung),  
~ 320 MW Fernwärmeauskopplung

**Elektrische Leistung** 225 MW (Brutto, installiert),  
~ 190 MW (Netto-Abgabe)

**Brennstoffe** Erdgas, Heizöl, Dampf aus Müllverbrennung

**Investition:** ~ 90 Mio. €

<b>Erzeugung ab 2006</b>	<b>Fernwärme</b>	~ 1.250 Mio. kWh/a
	<b>Strom</b>	~ 940 Mio. kWh/a
	<b>Reduzierung CO<sub>2</sub></b>	~ 140.000 t/a



### Neubau Irsching 5

**847 MW, Anteil N-ERGIE: 25,2 %**

- hocheffiziente GuD-Anlage mit modernstem Stand der Technik
- momentan Kraftwerksanlage mit weltweit höchstem Wirkungsgrad von 59,7 %, verglichen mit Altkraftwerken: Kohle ~ 42 %, Gas ~ 45 %, GuD ~ 56 %
- kommerzieller Betrieb seit März 2010

Investitionsvolumen Gesamt ~ 400 Mio. €

Anteil N-ERGIE ~ 100 Mio. €



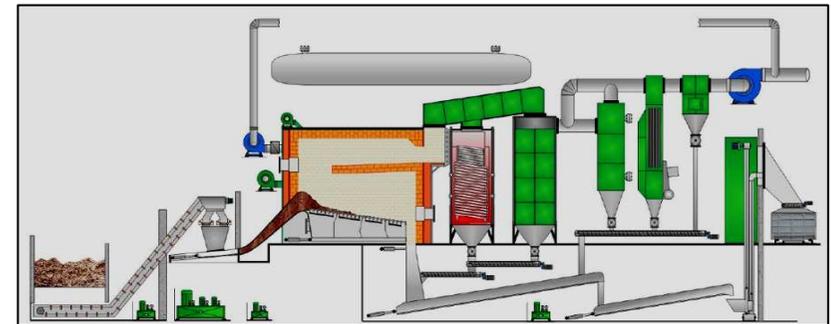
## Biomasse-Heizkraftwerk Sandreuth

### Leistungsdaten:

Elektrische Leistung:	6 MW el
Fernwärmeleistung:	14 MW th
Planeinsatz:	6.000 h/a
Brennstoff:	Holz hackschnitzel aus NaWaRo
Brennstoffbedarf:	27.000 t/a (atro) entspricht ~ 51.000 t/a (feucht)
Stromerzeugung:	35.000 MWh/a
Fernwärmeerzeugung:	82.000 MWh/a

**Termine:** Baubeginn August 2010  
erste Stromeinspeisung im Quart. 4/2011

**Investition:** ~ 36 Mio. €



Lager- und Kesselhaus

Turbine

## Bioerdgasanlage Gollhofen

**Standort:** Gewerbepark Gollhofen/Ippesheim

**Biogasleistung:** 6.700 kW (700 N m<sup>3</sup>/h)

**Gasausbeute:** ca. 50.000 MWh/a

**Substrateinsatz:** ca. 50.000 to/a  
(60 % Mais, 40 % Gras u. GPS)

**Termine:** Baubeginn Herbst 2010  
erste Einspeisung Herbst 2011

**Investition:** ~ 15 Mio. €

**Partner:** 50 % N-ERGIE  
50 % e.on Bayern Wärme GmbH



## Bioerdgasanlage Eggolsheim

**Standort:** Landkreis Forchheim,  
Gemeinde Eggolsheim

**Biogasleistung:** 3.500 kW (350 Nm<sup>3</sup>/h)

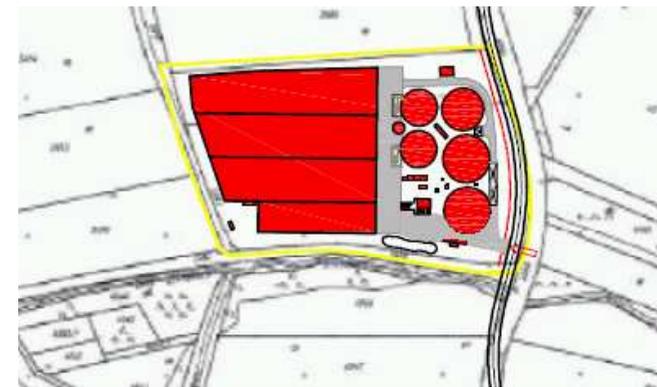
**Gasausbeute:** ca. 31.000 MWh/a

**Substrateinsatz:** ca. 37.000 to/a  
(55 % Mais, 45 % Gras, GPS u. Zwischenfrüchte)

**Termine :** Baubeginn I. Quartal 2011  
erste Einspeisung Ende 2011

**Investition:** ~ 10 Mio. €

**Partner:** 50 % N-ERGIE  
50 % RSV- Regnitzstromverwertung AG



## Onshore – Windpark Obhausen

**Standort:** Esperstedt -Obhausen  
30 km westlich von Halle/Saale  
Sachsen Anhalt

**Kapazität:** 40 MW (16 Anlagen á 2,5 MW)

**Termine:** Errichtung 2009  
Erwerb N-ERGIE Herbst 2010 – Frühjahr 2011

**Partner :** 33,3 % N-ERGIE (~ 13,3 MW)  
33,3 % HSE, Darmstadt  
33,3 % SW Leipzig



### Weitere Windparkprojekte (in Planung)

#### ■ Projekt Arcadis Ost

Beteiligungsoption der N-ERGIE in Höhe von 10 MW  
gesichert  
Formelle Eröffnung des Raumordnungsverfahrens am  
1. April 2011  
geplante Realisierung 2014 – 2015

#### ■ Projekt Riffgat

Angebot für Beteiligung von 25,1 Prozent gemeinsam mit  
Thüga abgegeben  
Gesamtleistung des Offshore-Windparks: 108 MW  
geplante Realisierung 2011 – 2013

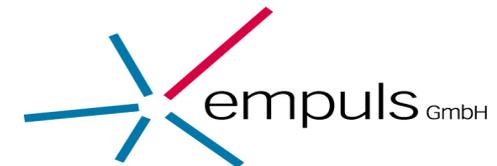


### Erwerb Freiflächen-PV-Anlage bei Heilsbronn

- Leistung: 7 MWpeak
- Kaufpreis: rund 14 Mio. €
- Einspeisung: spätestens Ende August 2011



### PVG Gnötzheim (Franken II und III)

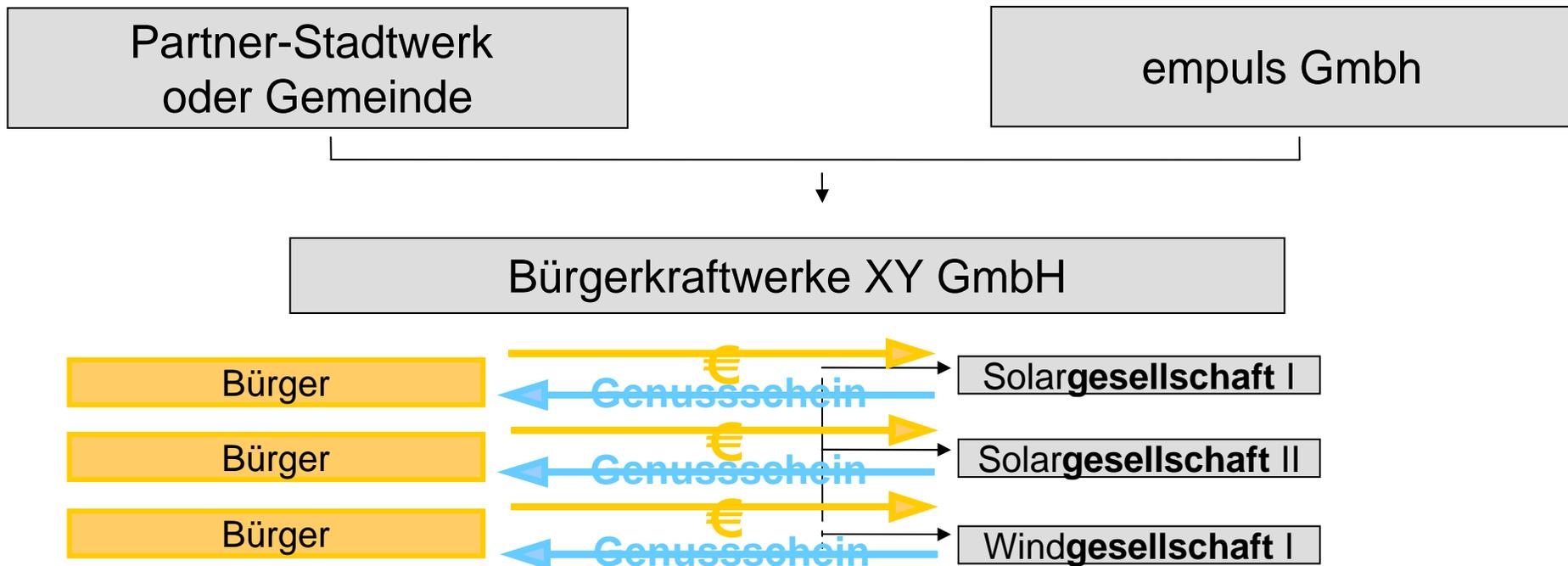


- PVG Gnötzheim II Verwaltungs GmbH, Martinsheim durch empuls GmbH zur Übernahme der PVG Gnötzheim II GmbH & Co. KG gegründet  
Stammkapital: 25 T€, Geschäftsführer: Rainer Kleedörfer; Peter Ruppert
- PVG Gnötzheim II GmbH & Co. KG wird die Photovoltaik-Anlagen Franken II und III erwerben (Kaufpreis: 24,7 Mio. €, 10 MW)
- Aufnahme von Bürgerkraftwerksgesellschaften, Stadtwerken oder Kommunen als weitere Kommanditisten der PVG Gnötzheim II GmbH & Co. KG vorgesehen

## Modell Bürgerkraftwerke

Ziel:

- Beteiligung von kleineren Stadt-/Gemeindewerken, die nicht über das erforderliche know how oder die finanziellen Ressourcen verfügen, an regenerativen Projekten
- Beteiligung der Bürger über Finanzierungsmodell an regenerativen Projekten



## Nahwärme und KWK-Anlagen

### Rapsöl-BHKW Hallenbad Katzwang

#### BHKW-Daten:

El. Leistung	120 kW
Therm. Leistung	180 kW
Rapsölverbrauch	200.000 l/a aus Region
Jahresnutzungsgrad	91 %
CO <sub>2</sub> -Minderung	450 t/a
Inbetriebnahme	Januar 2008
EEG-Stromproduktion	ca. 780.000 kWh/a



### BHKW Herpersdorf

El. Leistung	130 kW
Therm. Leistung Modul	211 kW
Feuerungsleistung	374 kW
Jahresnutzungsgrad	93 %
CO <sub>2</sub> -Minderung	490 t/a
Investition	350.000 €
Inbetriebnahme	Oktober 2006,
EEG-Stromproduktion	ca. 1.040.000 kWh/a

Umstellung auf Bioerdgas im Jahr 2010



## Bioerdgas-BHKW im Knoblauchsland

- Wärmelieferung aus BHKW auf Basis Bioerdgas
- Leistungen elektrisch/thermisch 140 kW / 205 kW
- Jahresmengen Wärme ca. 1.100.000 kWh/a
- Jahresnutzungsgrad 90 %
- EEG-Stromproduktion ca. 770.000 kWh/a
- Inbetriebnahme Dez. 2010  
(Vor Saisonstart der Blumenproduktion)
- BHKW in eigenem Schallschutzgebäude
- Wärmepufferspeicher 25 cbm zur Betriebsoptimierung



## Einsparcontracting-Beispiele

Kesselerneuerung und Einbau einer Solarkollektoranlage führen zu Primärenergiereduzierung um 60 %.



Kesselerneuerung und Einbau einer Mikrogasturbine, Sanierung Nahwärmenetz



## Dach-PV-Ausbauprogramm der impeaPlus

- IPG hat bereits über 90 Photovoltaikanlagen auf Dächern in Betrieb, davon über 50 in wbg-Wohnanlagen
- Anschlusswert über 1900 KW<sub>peak</sub>, davon über 1000 KW<sub>peak</sub> auf wbg-Dächern, erreicht
- IPG ist der größte Betreiber von PV-Anlagen in Nürnberg
- Vermeidung von über 1000 t CO<sub>2</sub>/Jahr



- Fortsetzung des Programms in den nächsten Jahren geplant

## Feldversuch mit 10 Mikro- und Mini-KWK-Anlagen der impleaPlus

<b>KW Energie</b> KWE 7,5 G-3AP KWE 12 G-4P	<b>Giese</b> Energator GB 7,5-15	<b>Green Energy Solutions</b> Green Two	<b>Senertec</b> HKA G 5,5	<b>Vaillant</b> Ecopower e4.7
				
7,5 kW <sub>el</sub> bzw. 12,5 kW <sub>el</sub>	4,5 – 7,5 kW <sub>el</sub>	4,0 – 6,9 kW <sub>el</sub>	5,5 kW <sub>el</sub>	1,3 – 4,7 kW <sub>el</sub>
19,0 / 27,0 kW <sub>th</sub>	9,0 – 15,0 kW <sub>th</sub>	8,0 – 18,7 kW <sub>th</sub>	12,5 kW <sub>th</sub>	4,0 – 12,5 kW <sub>th</sub>
η <sub>el</sub> = 25,4 bzw. 27,9% η <sub>ges</sub> = 90 bzw. 93 %	η <sub>el</sub> = 27,5% η <sub>ges</sub> = 82,4%	η <sub>el</sub> = 22,7% η <sub>ges</sub> = 83,5%	η <sub>el</sub> = 27% η <sub>ges</sub> = 88%	η <sub>el</sub> = 24,6% η <sub>ges</sub> = 90%
Heizperiode 2010/11 => Inbetriebnahme von 2 Anlagen	Heizperiode 2010/11 => Inbetriebnahme von 2 Anlagen	Heizperiode 2010/11 => Inbetriebnahme von 2 Anlagen	Heizperiode 2010/11 => Inbetriebnahme von 2 Anlagen	Heizperiode 2010/11 => Inbetriebnahme von 2 Anlagen

Mikro-KWK-Anlagen: bis 5 kW<sub>el</sub>; Mini-KWK-Anlagen: 5 bis 30 kW<sub>el</sub>

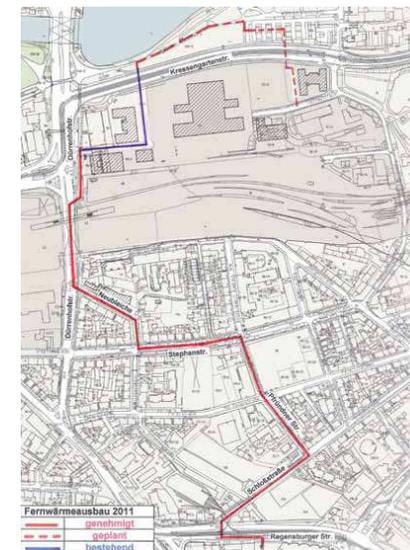
## Weiterer Ausbau Fernwärme bei der N-ERGIE



Fernwärme für Nürnberg:  
umweltschonend Heizen



[www.n-ergie.de](http://www.n-ergie.de)



Aktuelle Umsetzungsmaßnahme:  
Ausbau des Fernwärmenetzes  
zwischen Regensburger Str.  
und Milchhof-Areal

### Energie- und Umweltmanagement

#### Effizienzberatung für Firmenkunden

- Gesamtenergetische Untersuchungen von Betrieben, Gebäuden und Anlagen
- Vor-Ort-Analysen
- Erstellen von CO<sub>2</sub>-Bilanzen
- Einrichtung von Energiemanagementsystemen
- und viele weitere Möglichkeiten ...

### N-ERGIE Tisch<sup>Effizienz</sup>

#### Key Accounts

- Kunden der N-ERGIE Aktiengesellschaft
- Energieverbrauch ab ca. 100.000 € pro Jahr
- Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen
- Betriebe mit hohem Anteil des Energiebedarfs im Bereich der Querschnittstechnologien gut geeignet
- Zeitdauer: von Herbst 2009 bis 2013



### Kundenzentrum

#### Privatkunden

- Kunden der N-ERGIE Aktiengesellschaft
- „Haus im Haus“

## Kundenberatung und Service



### Anzeige: Hier hat Service ein Gesicht

Persönliche Beratung zu allen Energiethemen, im N-ERGIE Centrum und vor Ort in der Region

Online-Banking, Online-Shopping, Online-Service – in vielen Bereichen machen E-Mail und Internet das Leben leichter. Wenn aber ein ausführlicher Informations- oder Beratungsbedarf besteht, schätzen viele Menschen die Möglichkeit zu einem persönlichen Gespräch.



Freut sich auf das persönliche Gespräch: N-ERGIE Beraterin (Vorname) (Nachname)

Deshalb bietet die N-ERGIE als regional ansässiger Energieversorger ihren Kunden den lebendigen Dialog im N-ERGIE Centrum in Nürnberg. „Die Fragen kommen aus den unterschiedlichsten Bereichen“, sagt (Vorname) (Nachname), eine von xy Beratern/Beraterinnen im N-ERGIE Centrum. „Bei der Produktberatung erklären wir die Unterschiede und zeigen, welcher Tarif für welchen Verbrauch geeignet ist. Die Funktionsweise von Zählern erläutern wir ebenso wie die Analysewerte des Nürnberger Trinkwassers. Ein weiteres großes Themengebiet ist die Verwaltung: Vertragspflege, Rechnungserläuterung, An- und Abmeldungen. Auch der sinnvolle Umgang mit Energie und Wasser war schon immer Beratungsschwerpunkt.“

#### Ausführliche Energie- und Umweltberatung

Seit einigen Jahren registriert die N-ERGIE einen steigenden Beratungsbedarf zur Energieeffizienz und hat deshalb letztes Jahr ihre Energie- und Umweltberatung erweitert. Wie bisher gibt es die kostenlose „Impulsberatung“, in der die Berater z. B. den Stromverbrauch schätzen, Einsparpotenziale im Haushalt ermitteln oder ein Strommessgerät verleihen. Umfassender und individueller ist die Intensivberatung „Spezial“ zu den Themen Energieeffizienz bei der

Stromnutzung, Planung von Neubauten, Altbausanierung, Solarnergie und Fördermittelberatung.

#### Service in der Region vor Ort

Zusätzlich zum Beratungsangebot im Nürnberger Centrum tourt das N-ERGIE Mobil durch das Versorgungsgebiet der N-ERGIE. In der rollenden Servicestation werden Fragen zu den Abrechnungen aber auch zu anderen Themen rund um das Thema Energie beantwortet.

Ein neues Modellprojekt ist die monatliche Sprechstunde zur Energieberatung in Obermichelbach. Neben Informationen zu Dämmmaßnahmen, Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien werden auch Fördermöglichkeiten angesprochen. Bei der Beratung kooperiert die N-ERGIE mit den ortsansässigen Fachbetrieben. Bei Erfolg soll das Konzept auch in anderen Gemeinden angeboten werden.

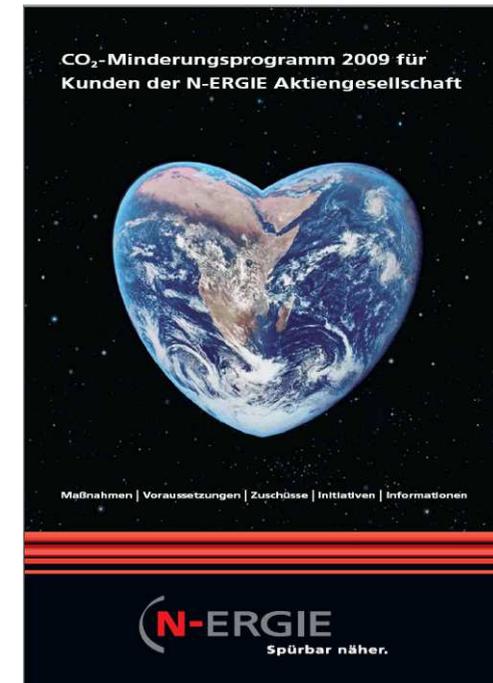
Als Unternehmen, das fest in der Region verwurzelt ist, übernimmt die N-ERGIE Verantwortung für das Leben vor Ort und eine sichere Energieversorgung.

[www.n-ergie.de](http://www.n-ergie.de)

**Spürbar näher.**

### CO<sub>2</sub>-Minderungsprogramm

- Das Programm gibt es in Zusammenarbeit mit der Stadt Nürnberg seit 1996.
- Für 2011 stehen 800.000 € zur Verfügung.
- Beitrag zum Klimaschutz
- Anreize für Investitionen in die effiziente Nutzung der Ressourcen
- Reduzierung von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen (Einsparung von über 190.000 Tonnen Kohlendioxid seit 1996)
- Vorteil für den Kunden
- Unterstützung im Engagement, einen persönlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten



# STROM PURNATUR



**Ihre Vorteile mit STROM PURNATUR**

**Erneuerbare Energiequelle**  
 STROM PURNATUR ist 100 Prozent reiner „Wasser-Strom“, frei von klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen und daher besonders ökologisch.

**Zertifizierte Qualität**  
 STROM PURNATUR erfüllt sämtliche Kriterien einer umweltschonenden Stromerzeugung. Das garantiert das Ökostromsiegel der LGA (Landes-gewerbeanstalt Bayern).

**Unterstützung neuer Projekte**  
 Mit STROM PURNATUR unterstützen Sie Anlagen zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und Umweltprojekte, die von uns finanziert werden.

Preise ab 01.01.2011		
	netto	brutto
Energiepreis in ct/kWh	19,04	22,66
Grundpreis in €/Monat	5,30	6,31

Die Bruttopreise beinhalten die Energielieferung, die Stromsteuer, Abgaben gemäß dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), die Kosten der Netznutzung, des Messstellenbetriebs und der Messung sowie die Mehrwertsteuer in der jeweils gesetzlichen Höhe.

**STROM PURNATUR – Natur-Strom mit dem Ökosiegel**

### Nationale Plattform Elektromobilität (NPE)

- Branchenübergreifendes Gremium mit 147 hochrangigen Vertretern, u. a. aus Automobilindustrie und Energiewirtschaft in 7 Arbeitsgruppen
- Ziele der Bundesregierung: 1 Million Elektrofahrzeuge in Deutschland bis 2020; Unterstützung der Marktvorbereitung und Markteinführung Elektromobilität
- Mandate der N-ERGIE in der Arbeitsgruppe „Rahmenbedingungen“ und der Unterarbeitsgruppe „Markthochlauf und Rahmenbedingungen Infrastruktur“
- 2. Bericht an die Bundesregierung für Mitte Mai 2011 geplant



### Elektromobilität verbindet Bayern (EVB)

- Zentrales Leuchtturmprojekt Elektromobilität der bayerischen Staatsregierung
- Kernteam: Audi, BMW, Siemens, E.ON, MAN, N-ERGIE, Stadtwerke Ingolstadt, Stadtwerke München
- Ziel: Dachprojekt und Austauschplattform für bayerische Modellregionen und -städte, Entwicklung und Erprobung von Lösungen für die zukünftige (E-)Mobilität
- Integrale Mobilitätskonzepte zwischen den Ballungszentren Nürnberg – Ingolstadt – München
- Start: 01.01.2011, Laufzeit 3 – 5 Jahre
- Projektkoordination durch Bayern Innovativ GmbH
- Prüfung einer Bewerbung als Schaufensterprojekt der Nationalen Plattform Elektromobilität



## N-ERGIE-Projekt:

- 8 Pilotladesäulen in Nürnberg, Betrieb mit Ökostrom
- Förderung von Elektrofahrzeugen über CO2-Minderungsprogramm
- Elektroroller zum Testen
- Mietangebot für Elektro-Kleinwagen und -Nutzfahrzeug
- Beschaffungsplattform für Kommunen und Betriebe
- Solarcarport am Nürnberger Tiergarten

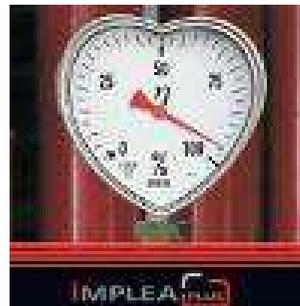


## Inhalt

- Japan / Fukushima
- Politik
- Auswirkungen des Moratoriums
- Erzeugungsstrategie N-ERGIE
- Netzsicherheit
- Preise
- Maßnahmen
- **Umsetzung / Ausblick**

### Versorgung mit Ökostrom / atomfreiem Strom ?

- **100 % Ökostrom / atomfreier Strom für alle Kunden** (ca. 10 TWh) entweder **nicht sinnvoll** (kein Klimaeffekt) oder **nicht verfügbar / finanzierbar**
  - Zukauf Ökostrom: Menge nicht verfügbar; wenn doch: Mehrkosten Kauf bis zu 25 Mio. €/a
  - Eigene Produktion: Investition bis zu 20 Mrd. € erforderlich
- **Atomfreier Strom für Haushaltskunden** (ca. 2 TWh)
  - Faktisch bereits heute durch eigene konventionelle Erzeugung und zugekaufte Ökostrommenge erfüllt
  - Prüfung der Ausweisbarkeit läuft (Umsetzung frühestens 2012 möglich)
- **Nachweisbare und kosteneffizientere Klimaeffekte sind erreichbar durch**
  - Maßnahmen im Wärmebereich
  - Unterstützung regionaler / lokaler Effizienzmaßnahmen
  - Beispiele: Ausbau Fernwärme; dezentrale BHKW's, effiziente Wärmeerzeugung



- **Umsetzung der Erzeugungsstrategie N-ERGIE:**  
Investitionen im Bereich dezentrale / regenerative Energien in der Größenordnung von 600 – 700 Mio. € erforderlich
- Langfristig **stabile**, politische und gesetzliche **Rahmenbedingungen erforderlich** um die notwendigen **Investitionen in Erzeugung und Netzausbau** zu ermöglichen
- **Akzeptanz der Bevölkerung** für erforderliche Ausbaumaßnahmen auch „vor der eigenen Haustüre“, z.B. **Erzeugungsanlagen, Leitungstrassen**
- Unter diesen Randbedingungen ist die **Energiewende in Deutschland umsetzbar**, aber die **Kosten müssen** (letztendlich vom Kunden) **bezahlt werden**.



Ausbauziel:  
250 MW



Bundesnetzagentur





-lichen Dank

für

Ihre Aufmerksamkeit