

# RWE Innogy

## Pressefrühstück

10. Januar 2012

**Prof. Fritz Vahrenholt**, CEO RWE Innogy  
**Dr. Hans Bünting**, CFO RWE Innogy

# VORWEG GEHEN

# Inhalt



## Daten und Fakten



## Onshore Wind



## Offshore Wind



## Biomasse



## Hydro Power & New Technologies

# Daten und Fakten

## Januar – September 2011

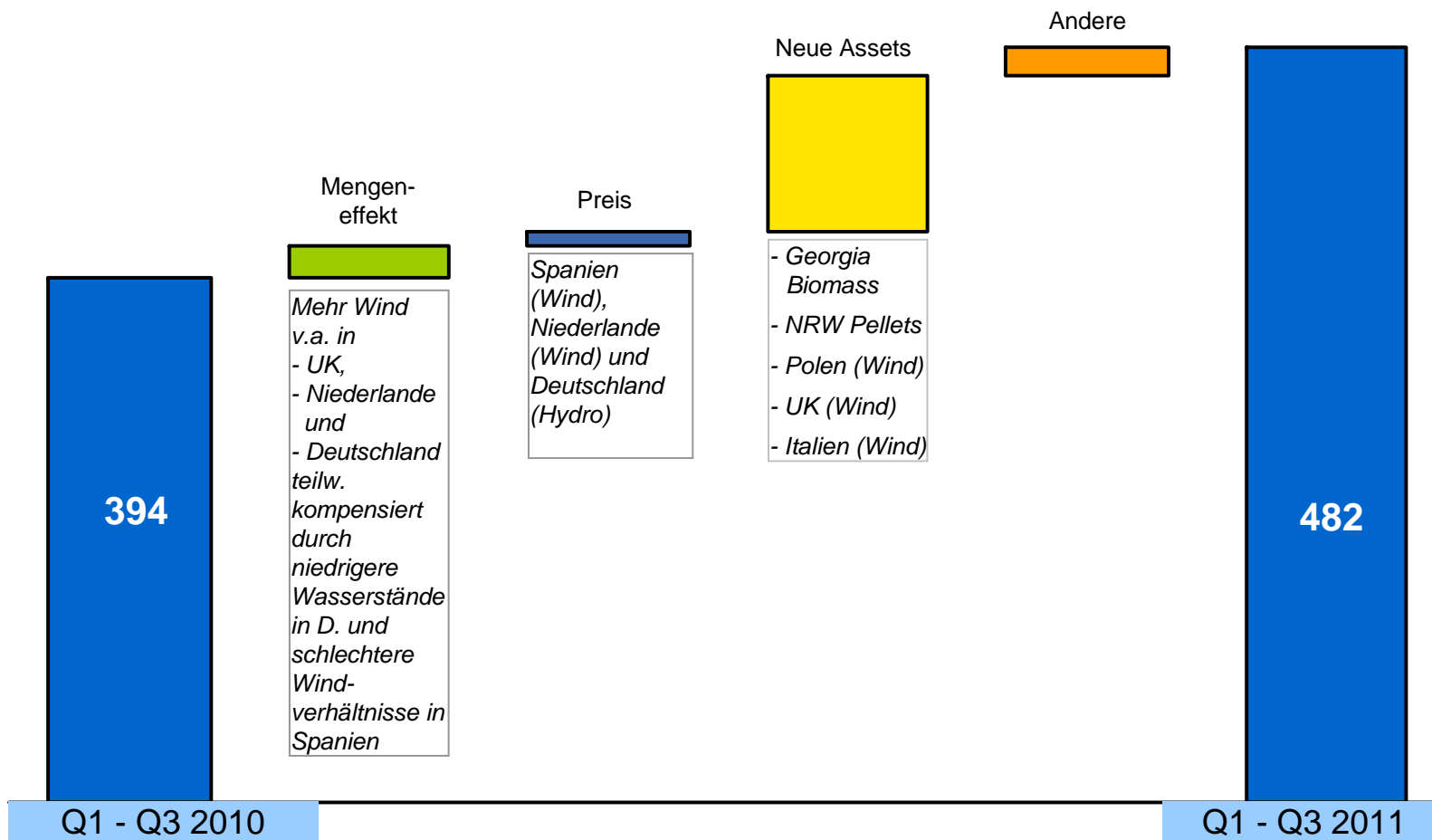
in Mio €	2011 Actuals Jan-Sep	2010 Actuals Jan-Sep	2010 Actuals	
Total Revenues	482	394	569	
Operating Result	99	20	72	
Total Investments*	724	746	1.099	* incl. Shareholder loans
Capacity in operation (MW)	2.370	2.275	2.375	
Electricity production (GWh)	4.387	4.159	5.856	

### Ausblick auf das 4. Quartal 2011\*

- **Investitionen:** Die Gesamtinvestition für 2011 werden wie in den Vorjahren bei rund 1 Mrd. € liegen
- **Installierte Kraftwerksleistung:** rund 2.480 MW Ende 2011
- **Stromerzeugung:** Bedingt durch bessere Windverhältnisse liegt die Stromerzeugung bereits in den ersten drei Quartalen 2011 um fast über 5 Prozent höher als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Starker Wind zum Ende des Jahres 2011 hat die Stromerzeugung noch einmal signifikant erhöht, so dass die Gesamtstromerzeugung auf über 6.000 GWh angestiegen ist. Das entspricht einer Stromversorgung von umgerechnet 1,7 Mio. Haushalten in Deutschland. Zum Vergleich: In Schleswig-Holstein sind rund 1,4 Mio. Haushalte ansässig.

# Der Umsatz profitierte von verbesserten Windverhältnissen und Ausbau der Kraftwerkskapazität

In Mio. Euro



# Investitionen Q1 - Q3 2011

## Investitionen (724 m€)

- Nordsee Ost
- Gwynt y Môr
- Greater Gabbard
- Seabreeze
- Georgia Biomass
- Markinch
- Anzi
- Ventures

## Ausblick Gesamtinvestitionen 2011

Die Gesamtinvestition für 2011 werden, wie in den Vorjahren, bei rund 1 Mrd. € liegen.

# Inhalt



Daten und Fakten



**Onshore Wind**



Offshore Wind



Biomasse



Hydro Power & New Technologies

# Onshore Wind **Deutschland**: 450 MW in Betrieb\*



## Projekte 2011

- **Frehne**  
4,3 MW, 2 Turbinen, Höhe: 150 m
- **Süderdeich**  
9,2 MW, 4 Turbinen, Höhe: 100 m  
- **Repowering**  
- **Green Gecco-Projekt**



\* Q3 2011



## Projekte 2012

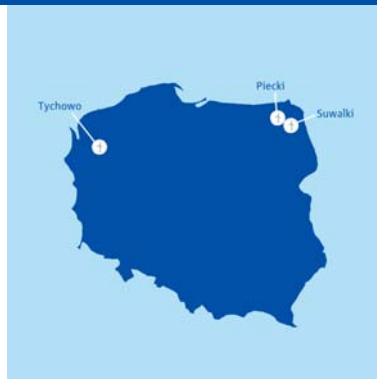
- **Titz-Nord** (im Bau)  
20 MW, 10 Turbinen, Höhe: 150 m  
- **Rheinisches Revier**
- **Barbecke 2** (im Bau)  
2,3 MW, 1 Turbine, Höhe: 135 m
- **Jüchen** (Baugenehmigung)  
14 MW, 4 Turbinen, Höhe: 180 m  
- **Rheinisches Revier**
- **Hörup** (Baugenehmigung)  
Repowering, 8 MW, 3 Turbinen,  
Höhe: 135 m
- **Düshorner Heide** (Baugenehmigung)  
26 MW, 13 Turbinen, Höhe: 150 m,

# Onshore Wind **Polen**: 300 MW bis 2015



## 108 MW in Betrieb

- **Suwalki**  
41,4 MW, 18 Turbinen,  
IBN 2009
- **Tychowo**  
34,5 MW, 15 Turbinen,  
IBN 2010/11
- **Piecki**  
32 MW, 16 Turbinen, IBN  
2010



## Projekte 2012

- 2012 möchte RWEI die installierte Kapazität in Polen auf über **150 MW** ausbauen
- **Taciewo**  
30 MW, 15 Turbinen, geplante IBN Q1
- **Krzecin**  
14 MW, 7 Turbinen, geplante IBN Q2
- In den kommenden Jahren plant RWEI mit einem Wachstum von etwa **50 MW jährlich**, die aus der Entwicklung der eigenen Pipeline und aus dem Ankauf von Projekten kommen



# Onshore Wind **UK**: 326 MW in Betrieb\*



## Projekte 2011

- **An Suidhe**  
19,3 MW, 23 Turbinen, Höhe: 80 m  
- **Green Gecco-Projekt**
- **Hellrigg**  
9,2 MW, 4 Turbinen, Höhe: 121 m
- **Lochelbank**  
9,6 MW, 12 Turbinen, Höhe: 91 m



An Suidhe

VORWEG GEHEN

\* Q3 2011



## Projekte 2012

- **Novar 2** (im Bau)  
32 MW, 16 Turbinen, Höhe: 106 m
- **Kiln Pit Hill** (im Bau)  
12 MW, 6 Turbinen, Höhe: 106 m
- **Bradwell**  
ca. 20 MW, 10 Turbinen, Baustart 2012
- **Goole Fields**  
ca. 32 MW, 16 Turbinen, Baustart 2012
- **Hameldon Hill**  
ca. 4,5 MW, 3 Turbinen, Baustart 2012
- **Middlemoor**  
ca. 54 MW, 18 Turbinen, Baustart 2012
- **Brechfa Forest West**  
ca. 70 MW, genehmigt durch IPC\*
- **Glocaenog Forest**  
ca. 90 MW, genehmigt durch IPC\*

RWE Innogy

\* IPC (Infrastructure Planning Commission)

# Onshore Wind – weitere Aktivitäten und Länder: Guter Fortschritt bei Bau und Projektverkäufen



## Weitere Aktivitäten

- **Niederlande**

Baustart für REPower 6M Onshore-Referenzprojekt nahe Eemshaven (12,3 MW).



- **Italien**

67 MW installierte Leistung durch drei Onshore-Windparks: San Basilio, Ururi, Anzi



- **Spanien**

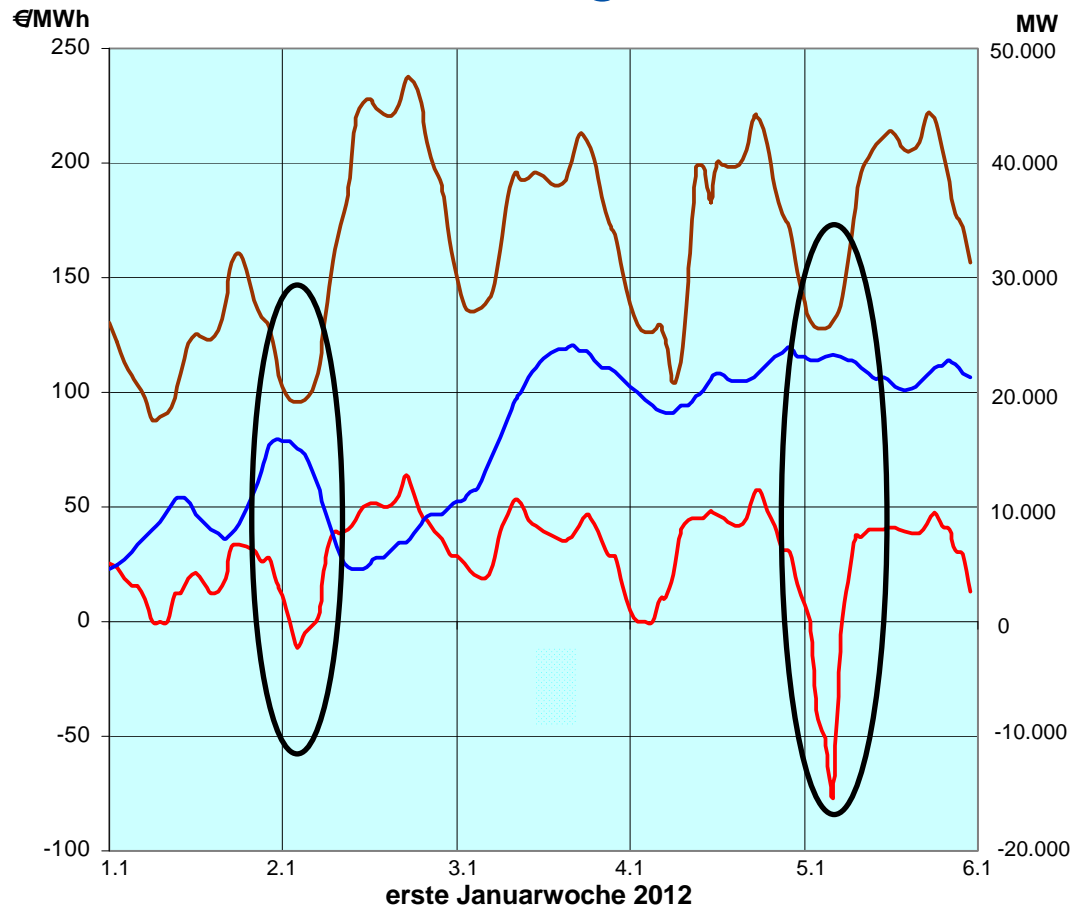
447 MW installierte Leistung – im Dez. 2011 47 MW Windpark Aldehuelas übernommen



## Update Projektverkäufe

- RWE Innogy entwickelt wesentlich mehr Projekte im Windbereich, als das Unternehmen bauen könnte. Daher veräußern wir einen Teil der Projekte, um über die Einnahmen unser Portfolio weiter zu optimieren.
- Vier genehmigte Projektstandorte in UK mit Gewinn verkauft; weitere Transaktionen in Verhandlung
- Verkauf der französischen Windkraftwerke (36 MW) und der Projekt-Pipeline

# Keine positiven Effekte der EEG-Marktprämie für die Marktintegration von Windenergie



— Preise Spotmarkt in €/MWh   
 — Windeinspeisung Deutschland in MW  
— Netzlast Deutschland in MW   
 ○ Starke Windeinspeisung bei schwacher Nachfrage führt zu negativen Preisen

- Die neu eingeführte „Marktprämie“ im EEG ist für Windkraftbetreiber hoch attraktiv → Mehrkosten für Verbraucher
- Obwohl im Januar 2012 bereits über 12.000 MW Windkapazität die Marktprämie nutzen, traten stark negative Spotpreise auf → Keine Integrationswirkung erkennbar
- Vermarktung von Wind als Grünstrom („Grünstromprivileg“) wurde dagegen wirtschaftlich unattraktiv gemacht
- Marktintegration der Erneuerbaren wird verfehlt

# Inhalt



Daten und Fakten



Onshore Wind



**Offshore Wind**



Biomasse



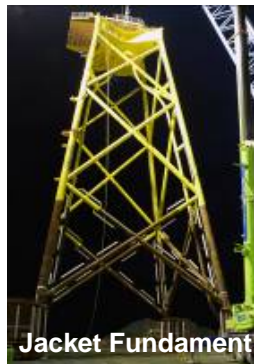
Hydro Power & New Technologies

# Update Nordsee Ost und Gwynt y Môr



## Nordsee Ost (295 MW)

- Offizieller Baustart: Errichtung des Messmastes Anfang Nov. 2011
- Erste Großkomponenten (Hydrohammer und Piles) haben den Basishafen in Bremerhaven erreicht; Produktion der Fundamentstrukturen, Windturbinen und Umspannplattform ist im Gang
- Geplanter Start der Fundamentinstallation: Frühjahr 2012
- Kritischer Faktor: Verzögerung des Netzanschlusses um rund ein Jahr; Kompensation der Verdienstauffälle nicht geregelt; Wirtschaftlichkeit des Projekts gefährdet



## Gwynt y Môr (576 MW)

- Onshore-Konstruktionsarbeiten in Plan; erste Kabelabschnitte wurden installiert
- Produktion von Großkomponenten (Monopilefundamente) im Gang
- Mobilisierung des Basishafens in Liverpool soll bis April abgeschlossen sein



# Seabreeze



## Projekt Updates

### Status Quo

- Beide Schiffe sind auf dem Weg von Süd-Korea nach Deutschland
- Erwartete Ankunft: Ende Jan./Anfang Feb.
- Zertifizierung durch den Germanischen Lloyd abgeschlossen; exklusive von Stahlzylinderkomponenten der hydraulischen Beine, die in Deutschland gefertigt wurden
- Hier sind bei Tests nachträglich Qualitätsmängel aufgetreten
- Im Rahmen der Mobilisierung der beiden Schiffe werden diese Bauteile unkompliziert ausgetauscht

### Auswirkungen auf Baupläne

- **Gwynt y Môr:** keine Auswirkungen, da die Schaffung der Hafeninfrastruktur in Liverpool noch andauert und die Laichzeit der Fische (bis Ende Mai) für den Baustart auf See abgewartet werden muss
- **Nordsee Ost:** durch den verspäteten Netzanschluss muss der Bauplan angepasst werden; Verzögerungen der Seabreeze daher ohne Bedeutung; intensive Gespräche mit Tennet und Politik dauern an; genaue Bauplanung erst nach Klärung des Netzanschlussstermins möglich



# Update Thornton Bank und weitere Aktivitäten: Forschung und Pipeline



## Thornton Bank (325 MW)

- Fundamentinstallation für zweite Ausbauphase (24x6MW) im Oktober 2011 abgeschlossen
- Errichtung der Turbinen und eines Umspannwerks ab Frühjahr 2012 geplant
- Bau von Phase 3 (24x6MW) in 2012 bis 2013
- Phase 1 (6x5MW) seit 2009 in Betrieb; Verfügbarkeit von rund 97 Prozent



## Weitere Aktivitäten

- **ESRa**  
Forschungsprojekt zur Schallminderung bei Fundamentinstallation im Aug. 2011 erfolgreich abgeschlossen; Veröffentlichung des Abschlussberichts Frühjahr 2012
- **OLC**  
Aufbau der eigene Offshore-Logistiktochter in 2011 gut vorangekommen (40 MA)
- **Helgoland**  
Aufbau einer Betriebsbasis auf Helgoland schreitet voran; Anmietung von Flächen im Binnenhafen und Kaikante
- **Galloper**  
Genehmigung zum Bau des Offshore Windparks Galloper (504 MW) in England im Dez. 2011 erhalten (Joint Venture mit SSE)
- **Innogy Nordsee 1**  
Ausschreibungsverfahren für Turbinen, Fundamente und Umspannwerk für erste Ausbaustufe (ca. 330 MW) laufen; vollständige Genehmigung Anfang 2012 erwartet

# Inhalt



Daten und Fakten



Onshore Wind



Offshore Wind



**Biomasse**



Hydro Power & New Technologies

# Biomasse **Deutschland:** Bauvorhaben laufen planmäßig



## Projekt Updates

### **Goch** (5 MWeI / 30 MWth)

- Druckprobe des Kessels erfolgreich verlaufen
- Projekt in Zeit und Budget
- IBN geplant für Oktober 2012



### **Kehl II** (2.9 MWeI / 20 MWth)

- Projekt realisiert in Zeit und Budget
- In Betrieb



## **Herausforderung**

In Deutschland müssen noch einige Hürden genommen werden, um dem Ausbau der Strom- und Wärmeerzeugung auf Basis von Biomasse zum Durchbruch zu verhelfen:

- bisherige Rahmenbedingungen sind eher kleinteilig und einseitig auf Kraft-Wärme-Kopplung im kleinen MW-Bereich ausgelegt
- größere und effizientere Biomassekraftwerke über 20 MW Leistung sind hierzulande wirtschaftlich nicht zu betreiben
- keine Anreize für Mitverfeuerung von Biomasse in Kohlekraftwerken

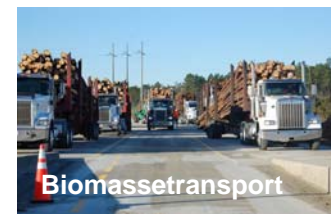
# Biomasse international – Pelletproduktion unterstützt Co-Firing und Konversion



## Projekt Updates

### Pelletwerk Georgia

- Die erste Schiffsladung mit 46.000 t Holzpellets erreicht **Tilbury** (Konversionskraftwerk in UK)
- Bis jetzt wurden ca. 225.000 t Holzpellets nach Europa verschifft (u. a. für Co-Firing in Essent-Kraftwerken in NL)
- Nachhaltigkeit durch Green Gold Label und Deutsches Biomasse Forschungs-Zentrum bestätigt



### Markinch (49,9 MWe / 50 MWth)

- Bau Kessel und Kesselhaus läuft planmäßig
- Reservekessel bereits in Betrieb
- Geplante IBN Q4 2012



### Enna

- Holzernte im Oktober gestartet
- Piling- und Fundamentierungsarbeiten für Kraftwerk gestartet
- Geplante IBN Q4 2012



# Inhalt



Daten und Fakten



Onshore Wind



Offshore Wind



Biomasse



**Hydro Power & New Technologies**

# Hydro Deutschland: Effizienzsteigerung durch Modernisierung



## Status Quo

- **45 Kraftwerke**  
v. a. an Rhein,  
Mosel, Ruhr, Saar,  
Sieg, Rur
- **1,7 Milliarden kWh**  
Stromerzeugung  
pro Jahr - deckt  
den jährlichen  
Bedarf von über  
485.000  
Haushalten
- Ausbau-  
möglichkeiten in  
Deutschland  
begrenzt



Heimbach



Unkelmühle



Halde Sundern



## weitere Aktivitäten

- Deutsche Bahn setzt auf Wasserkraft von RWE Innogy – mit dem 15-Jahresvertrag erhöht die DB ihren Anteil an regenerativen Energien von 19,8 % ab 2014 auf rund 28 %
- Effizienzsteigerung durch Modernisierung bestehender Anlagen: RWEI investiert dazu in den kommenden Jahren rund 20 Millionen Euro
- Begleitende Umweltschutzmaßnahmen: z. B. Errichtung von Flachwasserzonen zum Laichen, Umgehungsgewässer und Fischaufstiegshilfen
- **Halde Sundern**  
RWEI und RAG prüfen den Bau eines Kombikraftwerkes aus Windparks und Pumpspeicherkraftwerken auf Halden – Ergebnisse der Machbarkeitsstudie für die Halde Sundern in diesem Frühjahr

# Hydro – Internationale Standorte und Wachstum in Südosteuropa



## Weitere Standorte

- **UK**

- 20 Wasserkraftwerke
- installierte Kapazität:  
rund 70 MW
- Neubauprojekte:  
z. B. Black Rock  
(3,4 MW) und Maldie  
(4 MW) in Schottland



Dolgarog

- **Frankreich**

- 14 Wasserkraftwerke
- installierten Kapazität:  
rund 45 MW



Charentus

- **Iberische Halbinsel**

- 9 Wasserkraftwerke
- installierte Kapazität:  
rund 34 MW



Vales



## Wachstumsmärkte

- **Serbien**

Joint Venture mit staatlichem Energieversorger Elektroprivreda Srbije zur Entwicklung von fünf Laufwasserkraftwerken am Fluss Morava mit einer installierten Leistung von 150 MW. Nach erfolgreicher Machbarkeitsstudie ist der Baustart für 2014 geplant

- **Republik Srpska**

Teilnahme an Ausschreibung der Republik Srpska – Teilrepublik von Bosnien und Herzegowina – zur Entwicklung von vier Laufwasserkraftwerken an der oberen Drina mit einer installierten Leistung von 235 MW über Joint Venture-Unternehmen.

# Biogas Deutschland: Baustart für zwei Kraftwerke geplant

## Projekt-Updates

### Velen

- Baustart für Q4 geplant
- gemeinsam mit dem Westfälisch-Lippische Landwirtschaftsverband (WLV)
- Erzeugung von Biogas auf Basis von Gülle; anfallende Gärreste werden vollständig aufbereitet. Es verbleibt ein hochwertiger Dünger, der wieder im landwirtschaftlichen Ackerbau eingesetzt werden kann sowie gereinigtes Wasser

### Bergheim-Paffendorf

- Baustart für Q2 geplant
- Kooperation mit RWE Power – Substrate aus Rekultivierungsflächen
- Gas wird bei dezentralen KWK-Projekten der RWE Vertrieb eingesetzt
- Erzeugung von Biogas auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen

**VORWEG GEHEN**

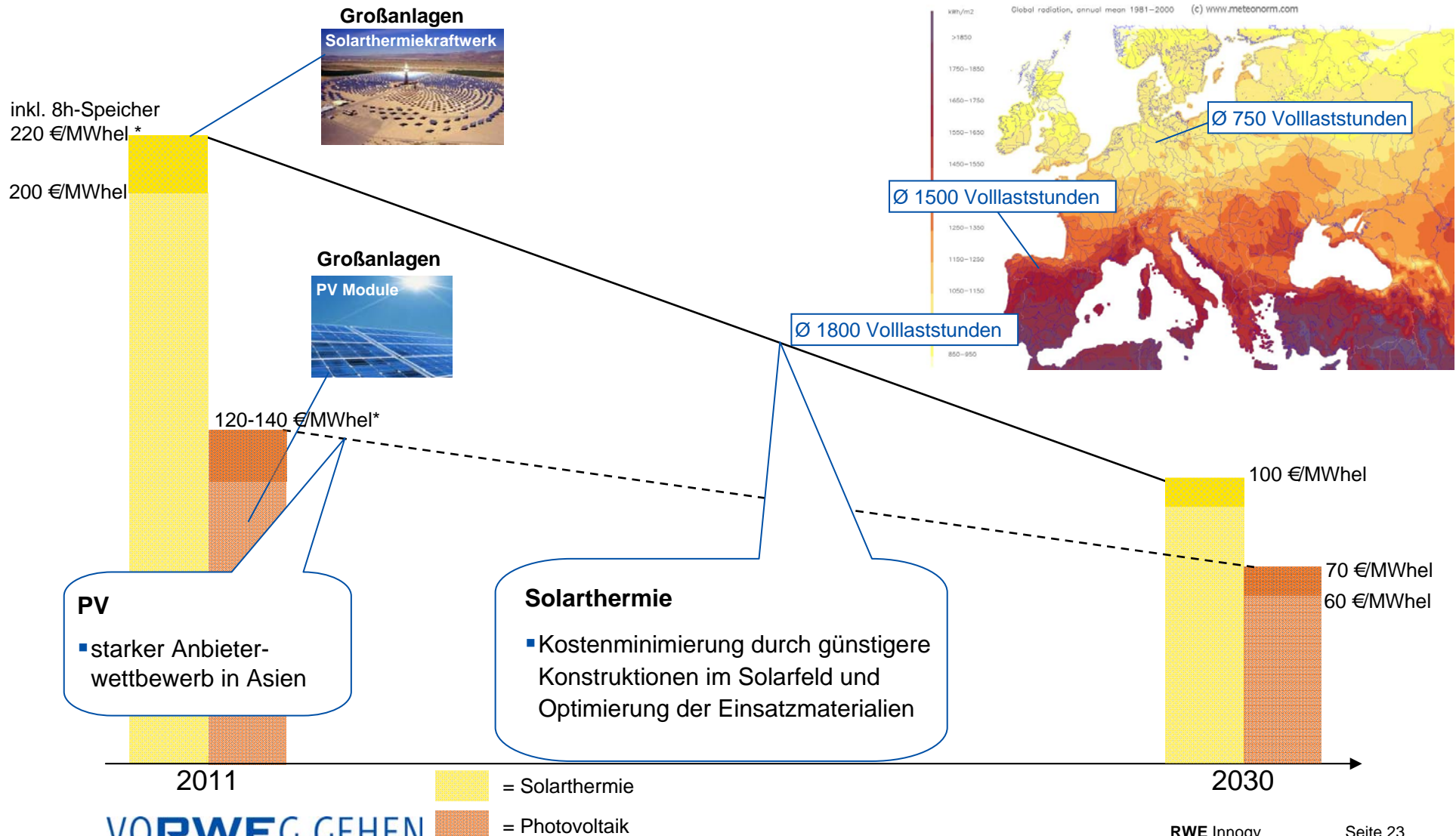
## “Not in my Backyard!”

- Beispiel: Südlohn





# Sonnenenergie – Solarthermie und Photovoltaik stellen langfristig in SE und Nordafrika eine Option dar



\* alle Angaben zu Stromgestehungskosten beziehen sich auf Südeuropa und Nordafrika und beinhalten bei Solarthermie einen 8 h Speicher

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**