

# **RWE Innogy baut weltweit größtes Pelletwerk in den USA**

Pressegespräch am 20.01.2010

**VORWEG GEHEN**

# Überblick – worum geht es?



Weltweit größte Anlage zur Herstellung von Biomasse-Pellets im Süden des Bundesstaates Georgia, USA



geplante Inbetriebnahme: 2011  
Investitionssumme: rund 120 Millionen Euro  
Mitarbeiter: 70-80 FTE\* (RWE)



Erzeugungskapazität: 750.000 t jährlich  
eingesetztes Rohmaterial: 1,5 Millionen t Frischholz jährlich



Einsatz der Biomasse-Pellets: Verfeuerung in reinen Biomasseanlagen und Kohlekraftwerken (Co-firing)

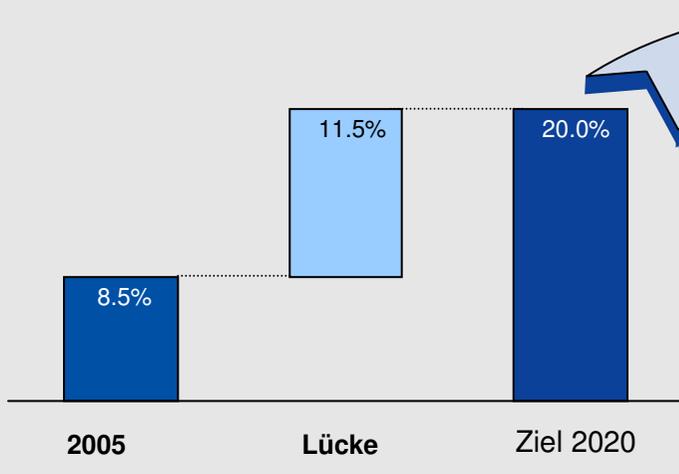


CO<sub>2</sub>-Vermeidung: ca. 790 kg/MWh gegenüber konventionellen deutschen Steinkohlekraftwerken (rund 1 Mio. t CO<sub>2</sub>/p.a.)

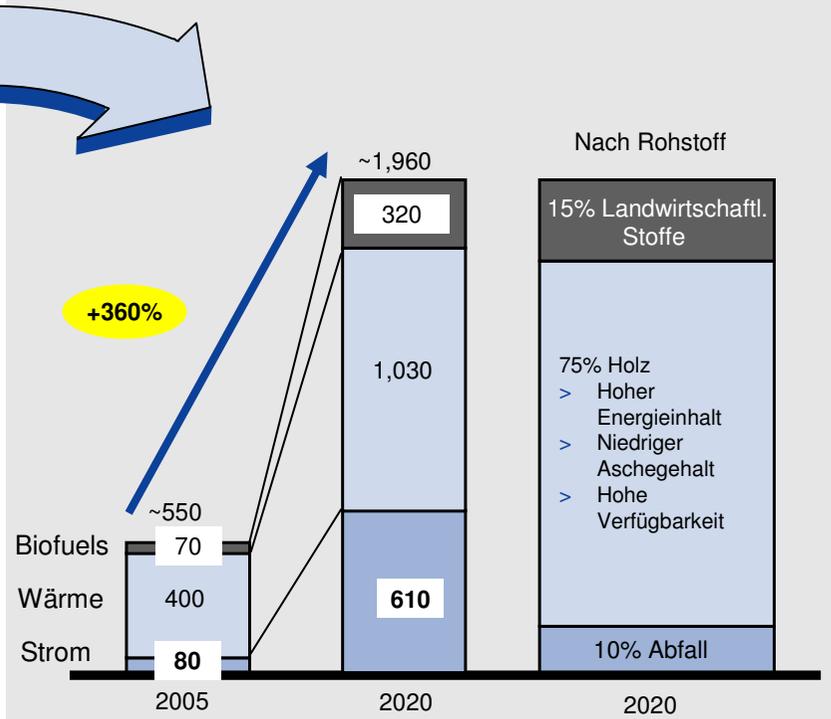
\* Full Time Equivalent

# EU-Ziel für erneuerbare Energien erfordern die Einfuhr von Biomasse

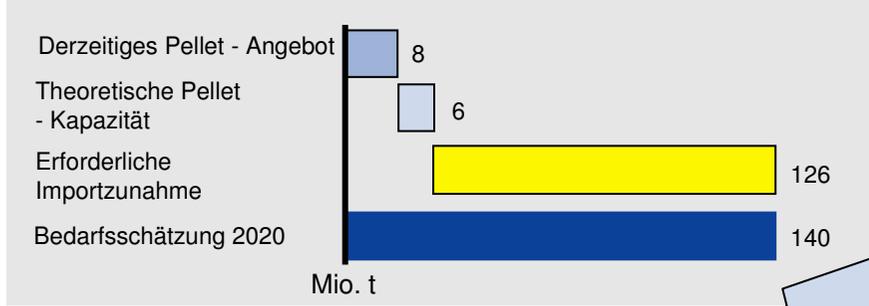
Gesamtanteil erneuerbarer Energie in der EU



Entwicklung des Biomassebedarfs für Energieerzeugung steigt in EU-27 [TWh<sub>el</sub>]

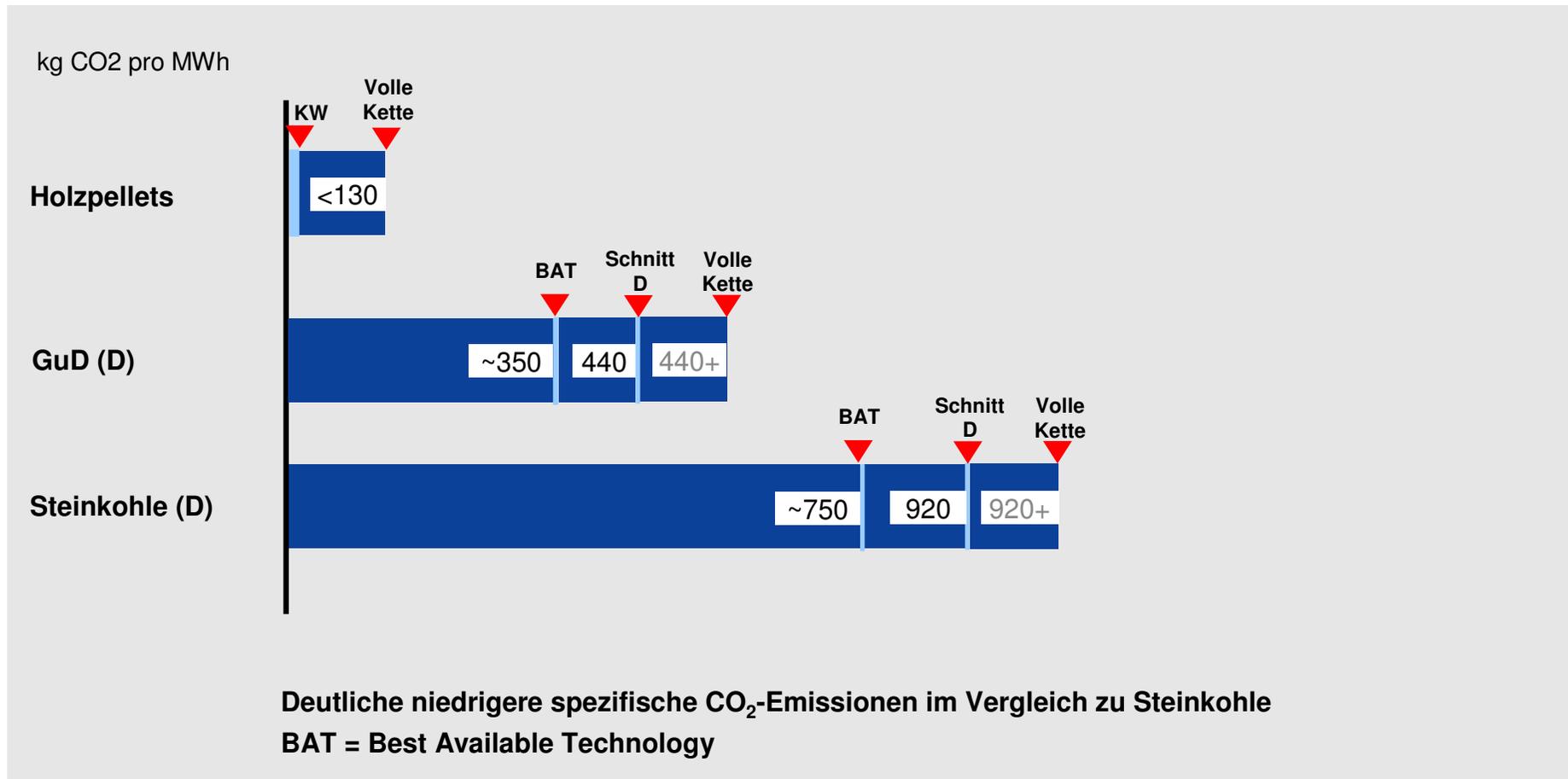


Bedarf an Holzpellets erfordert Einfuhr von Biomasse (Mio. Tonnen)



# Pelleteinsatz verursacht vergleichsweise geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen

ZUR VERANSCHAULICHUNG



\*Alle vorgelagerten CO<sub>2</sub>-Emissionen (wie Produktion und Transport) sind in diesem Wert enthalten. Dies gilt **nicht** für die anderen hier aufgeführten CO<sub>2</sub>-Emissionswerte (GuD, RWE Durchschnitt und Steinkohle) Diese geben nur die CO<sub>2</sub>-Emissionen wieder, die bei der Energieerzeugung anfallen.

# RWE baut die weltweit größte Pelletanlage mit einer jährlichen Produktion von 750.000 t (~3,7 TWh thermische Energie)



## Forstwirtschaft

- Bezug von 1,5 Mio. t Rohstoff
- Aus einem Umkreis von durchschnittlich ca. 80 km um das Werk
- Georgia verfügt über das beste Preis-/Leistungsverhältnis aller verfügbaren Rohstoffregionen
- Erfüllt die Kriterien einer nachhaltigen Forstwirtschaft



## Pelletieren

- Großanlage zur Pelletierung mit einer Produktionsleistung von 750.000 t pro Jahr
- Umsetzung von Innovationen



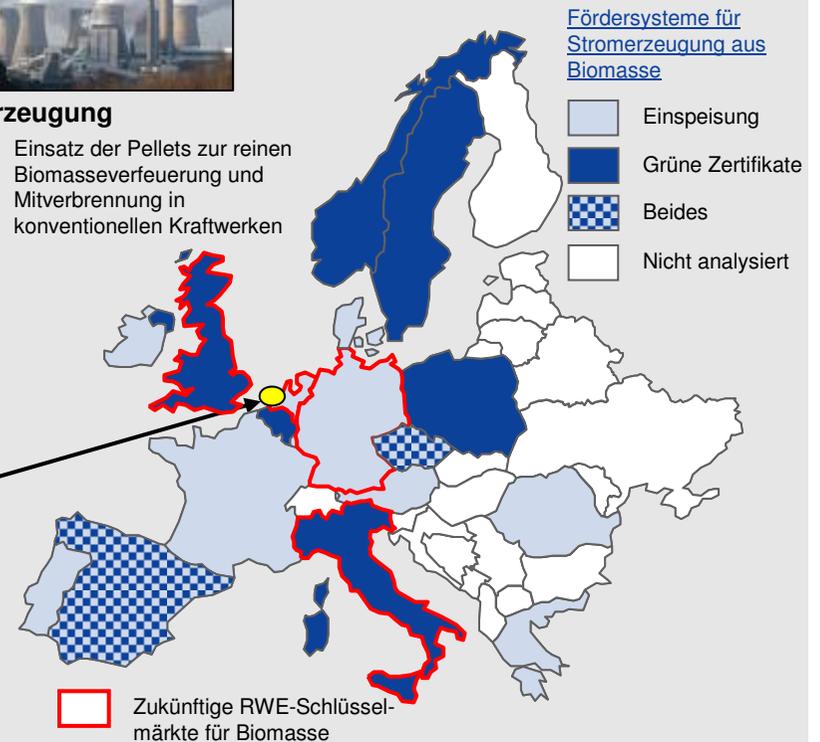
## Erzeugung

- Einsatz der Pellets zur reinen Biomasseverfeuerung und Mitverbrennung in konventionellen Kraftwerken



## Versorgungskette

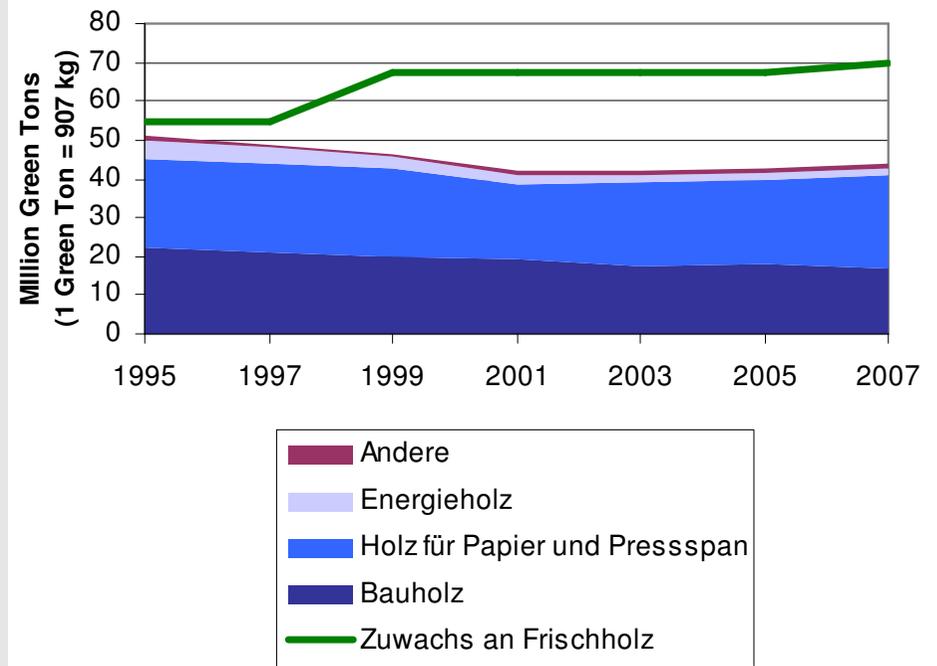
- Bahntransport zum Hafen
- Eigens errichtetes Lager für 50.000 t
- Transport nach Europa auf speziellen Schiffen für forstwirtschaftliche Erzeugnisse



## Wachstumsraten, Holzangebot und -preise im Süden der USA sind denen anderer möglicher Regionen weit überlegen – Produktivitätssteigerung

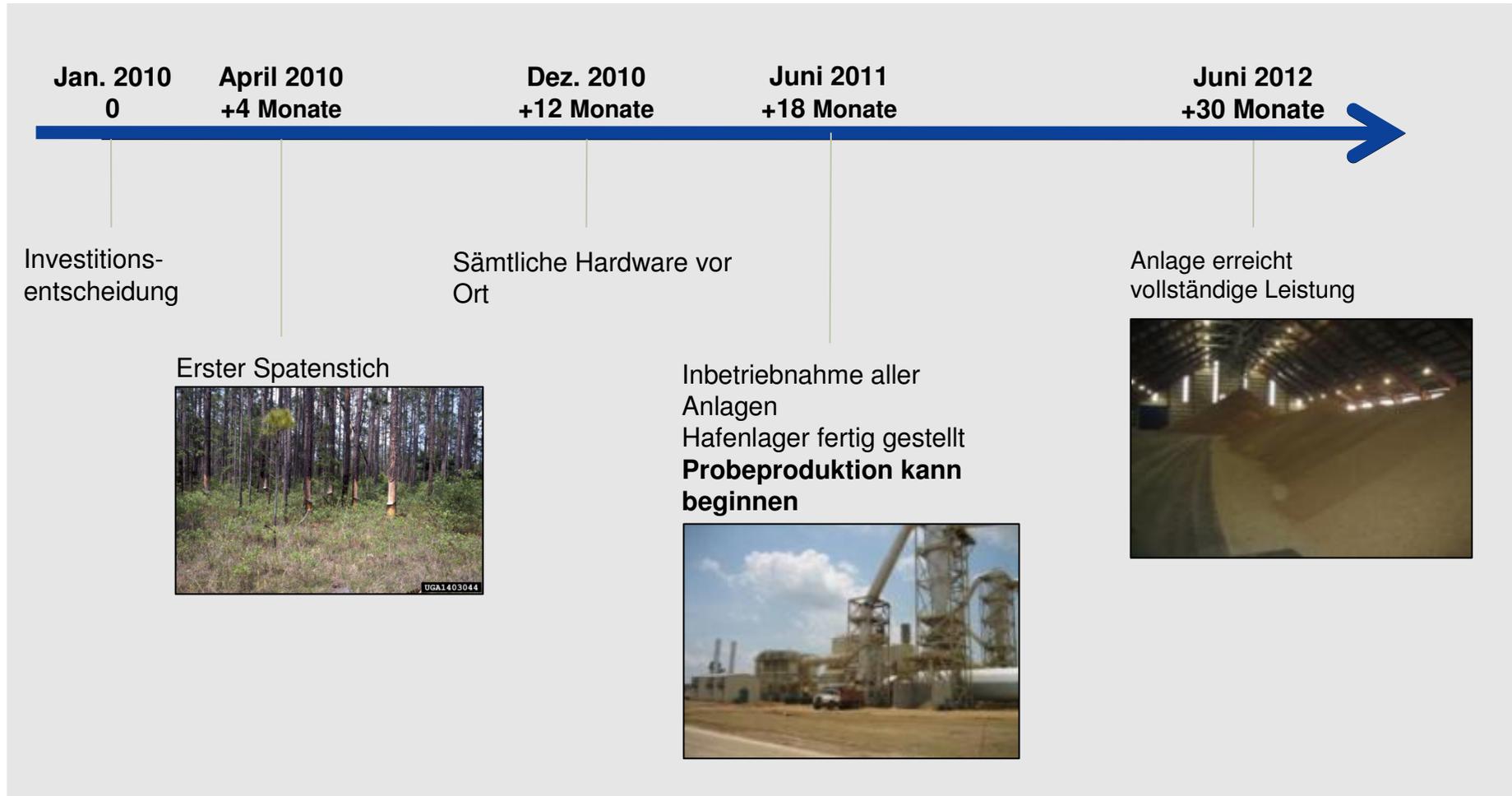
- Holz wächst durch Einfluss subtropischer Klimaverhältnisse im Süden der USA wesentlich schneller als beispielsweise in Deutschland oder Kanada
- 66 % der Fläche von Georgia ist bewaldet – überwiegend mit kommerziell genutzten Holzplantagen
- Georgia verfügt über ein erhebliches ungenutztes Holzangebot, vor allem angesichts eines Nachfragerückgangs in der Papier- und Zellstoffindustrie
- Großer Holzüberschuss und sinkende Nachfrage sorgen für wettbewerbsfähige Preise
- Der US-Bundesstaat Georgia verlangt höchste Standards bei der Bewirtschaftung der Forstflächen – 92 % davon erfüllen diese Auflagen (2007)
- Volle Unterstützung von RWE durch die Regierung des US-Bundesstaates Georgia

Das Angebot von marktfähigen Frischholzprodukten im US-Bundesstaat Georgia übersteigt die Nachfrage signifikant



Quelle: Forest Inventory and Analysis program and Timber Product Output Reports, Southern Research Station, US Forest Service, 1995-2008 Volume -to-weight conversion using 70 lbs/cubic foot

# Zeitplan



# RWE investiert in die Innovation von Biomasse

Der mittlere Energieinhalt (gewichteter Brennstoffdurchschnitt) von Steinkohle liegt bei ~8 MWh/t



## Heute



Holzchnitzel

- Standard-Pellets**
- ~5 MWh/t
  - Verbesserte Handhabung und Verbrennung
  - 4-fache Energiedichte\*



## Kurzfristig

- Getrocknete Pellets**
- ~6,5 MWh/t
  - Homogene Eigenschaften
  - Vergasungsfähig
  - 8-fache Energiedichte\*
  - Torrefaktion



## Langfristig

- Bio-Kohle**
- ~9-10 MWh/t
  - Hydrophob
  - Homogene Eigenschaften
  - Ideal zur Vergasung
  - Hervorragende Gesamtwirtschaftlichkeit
  - Neue Anwendungen
  - > 16-fache Energiedichte\*

\*im Vergleich zu Holzchnitzeln

Quelle: BioMass Capital Analysis

## Zusammenfassung



RWE stärkt führende Marktposition im Bereich Biomasse durch den Bau des weltweit größten Holzpelletwerkes in den USA



RWE wird für 120 Mio. Euro die derzeit größte Anlage zur Fertigung von Holzpellets im US-Bundesstaat Georgia errichten



RWE hat diesen Standort gewählt, da er sich durch einen gewaltigen Holzüberschuss und einen sehr hohen Nachhaltigkeitsstandard bei der Bewirtschaftung der Flächen auszeichnet



RWE trägt durch die industrielle Weiterentwicklung der Energieerzeugung durch Biomasse zur Erreichung der europäischen Ausbauziele für erneuerbare Energien und der CO<sub>2</sub>-Ziele bei



RWE investiert weiterhin in die Innovation von Biomasse