

Erneuerbare Energien in der Thüga-Gruppe

- Strategie für eine nachhaltige
Energieversorgung -

München, August 2010

Kommunal geprägte Unternehmen sind prädestiniert für ein stärkeres Engagement im Bereich Erneuerbarer Energien

Gründe für eine klare Positionierung der Thüga-Gruppe in Richtung Nachhaltigkeit

Glaubwürdigkeit: Keines der großen Verbundunternehmen kann das Thema Nachhaltigkeit und Ökologie glaubwürdig besetzen – anders als kommunale EVUs

Keine Erblasten: Die Unternehmen der Thüga-Gruppe produzieren keine Atomenergie

Regionale Verankerung: Die regionale Verwurzelung bietet einen guten Zugang zu regional entwickelten Projekten

Politischer Wille: Viele kommunale Partner haben sich im Rahmen des EU-Bürgermeisterkonvents verpflichtet, die Klimaziele der EU zu übertreffen

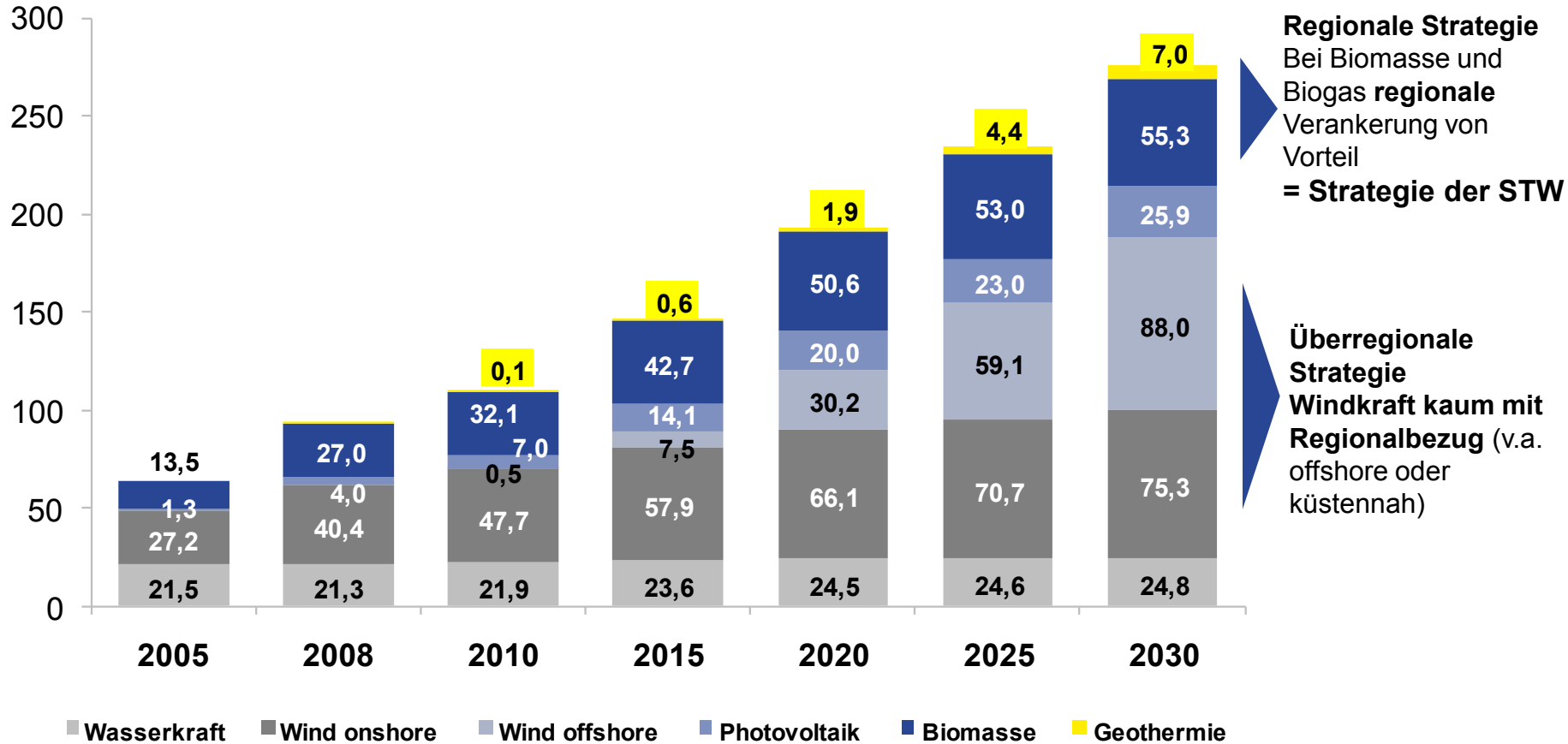
Kunden: Umweltschutz und Sorge vor den Folgen der konventionellen Energieerzeugung beeinflussen zunehmend das Kaufverhalten der Kunden



Eine glaubhafte Positionierung in Richtung Nachhaltigkeit wird verstärkt von der Politik sowie von den Kunden gefordert und honoriert

Für die Erreichung des Ziels 30% Stromerzeugung aus Erneuerbaren sind signifikante Investitionen nötig

Ausbau Erneuerbarer (Strom) nach Energieträgern gem. BMU-Leitszenario 2009 (TWh/a)



Quelle: BMU Leitszenario 2009 (August 2009)

Thüga's Strategie setzt auf dezentrale und überregionale Projekte beim Ausbau der Erneuerbaren Energien

Thüga-Strategie bei Erneuerbaren Energien

Regionale Investitionen (Biogas & Biomasse)

Thüga-Beteiligungen investieren in BioEnergie (Biogas/Biomasse) vor Ort

Thüga plant Entwicklung einer Plattform für Ingenieurs-Dienstleistungen

Standardisierung der Anlagen und Aufbau von Handelsplattformen für BioEnergie über Thüga-Netzwerk

Überregionale Investitionen (Off- und Onshore-Wind) über Plattform

Investitionen in überregionale Großprojekte (insbes. Wind) für Ausbauziele erforderlich

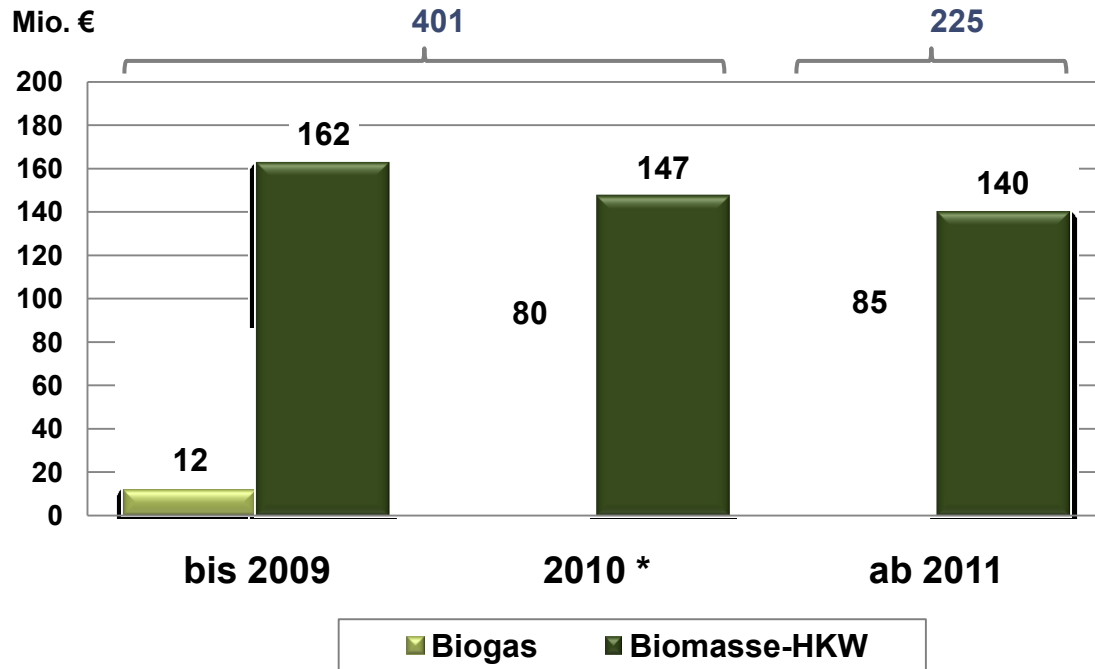
Risikodiversifikation über Plattformgesellschaft der Thüga-Gruppe

Kompetenz aufbauen (Technologie-, Transaktions- und Marktkompetenz) und Mitspracherechte sichern

Ziel bis 2020: 30% Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien
Rd. 2 Mrd. Euro Investitionen in regionale und überregionale Projekte in der Gruppe

Die Thüga-Gruppe wird bis Ende 2010 rd. 400 Mio. € in dezentrale Projekte BioEnergie-Projekte investieren

Engagement bei BioEnergie(dezentral)



Bis 2020 weitere Investitionen von rd. 1 Mrd. € in regionale BioEnergie-Projekte

Projekte für Biogas und Kraftwärmegekoppelte Biomasse

Standardisierung der Anlagen durch Größenvorteile des Thüga-Netzwerkes (Kostensenkung)

Aufbau von Handelsaktivitäten für Biogas in der Thüga-Gruppe

* in den Gremien beschlossen

Quelle: Thüga AG

Die Thüga-Gruppe kann mittelfristig über 1 Mrd. kWh eingespeistes Biogas und 100 MW_{el} Biomasse-Leistung verfügen

Übersicht über Biogaseinspeiseanlagen und Biomasse-HWK in der Thüga-Gruppe

Anlagen bis Ende 2010 in Betrieb	Anlagen in Planung/Bau (Betrieb ab 2011)
----------------------------------	--

Biogaseinspeiseanlagen*





Anzahl	8	+	22
Einspeisung	315 GWh/a	+	835 GWh/a
Investitionen	20 Mio. €	+	158 Mio. €

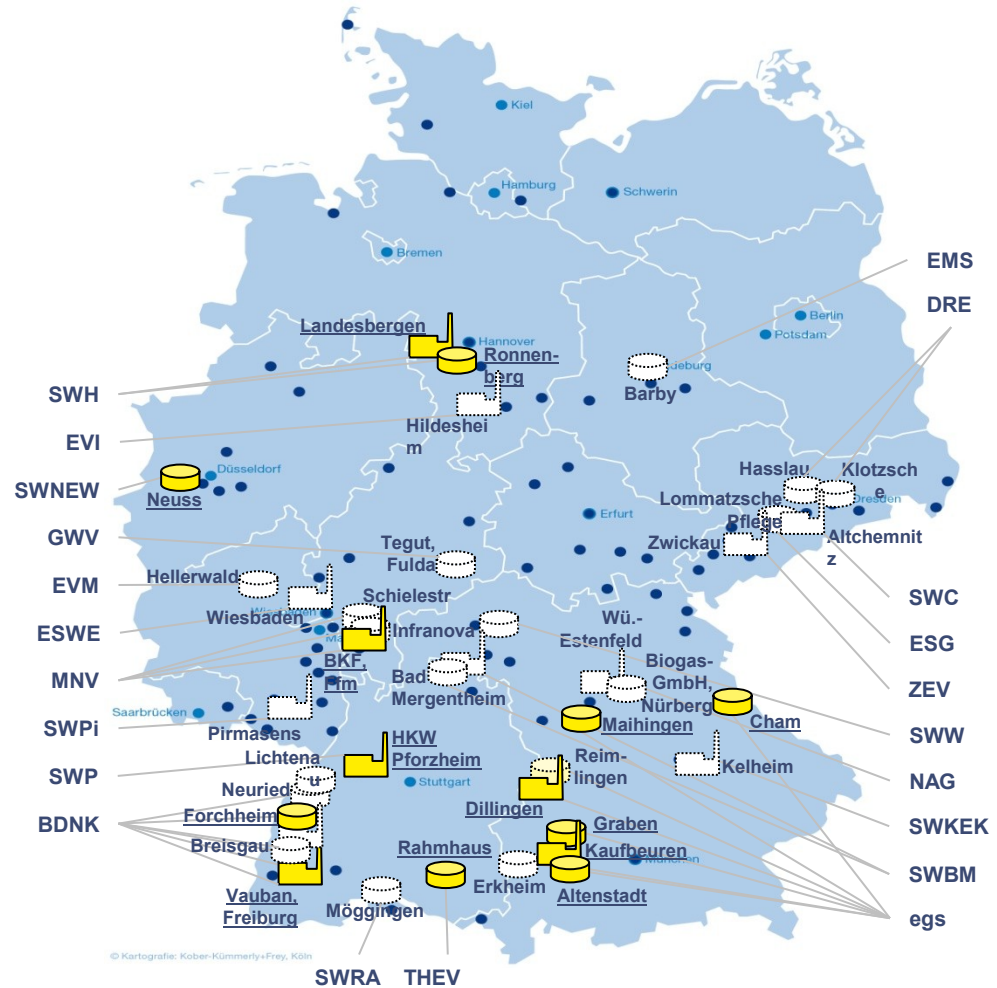
1,15 Mrd. kWh, 178 Mio. €

Biomasse-HKW

Anzahl	6	+	11
el. Leistung	47 MW _{el}	+	58 MW _{el}
Investitionen	143 Mio. €	+	293 Mio. €

105 MW_{el}, 436 Mio. €

Biogaseinspeiseanlagen	Biomasse-HKW
 in Betrieb bis Ende 2010	 in Betrieb bis Ende 2010
 in Planung/Überlegung	 in Planung/Überlegung



* teilweise mit Biogaserzeugungsanlagen, ohne Direktverstromungs-Anlagen

Quelle: Thüga AG

Projektbeispiele: Biogaseinspeisung in der Thüga-Gruppe

Graben (2007)

- aufbereitetes Biogas:
500 m³/h, 40 Mio. kWh/a
- Aufbereitungstechnik: PSA



Ronnenberg (2008)

- aufbereitetes Biogas:
250 m³/h, 23 Mio. kWh/a
- Aufbereitungstechnik: Selexolwäsche



Rahmhaus (2010)

- aufbereitetes Biogas:
300 m³/h, 26 Mio. kWh/a
- Aufbereitungstechnik:
Membrantechnik



Quelle: Thüga AG

Projektbeispiele: Biomasse-HKW in der Thüga-Gruppe

Frankfurt-Fechenheim

- Frisch- und Altholz
- 12,4 MW_{el} Dampfturbine,
44 MW_{th} Feuerungsleistung



Dillingen a.d. Donau

- Hackschnitzel
- 0,8 MW_{el} ORC-Turbine,
12 MW_{th} Feuerungsleistung



Freiburg-Vauban

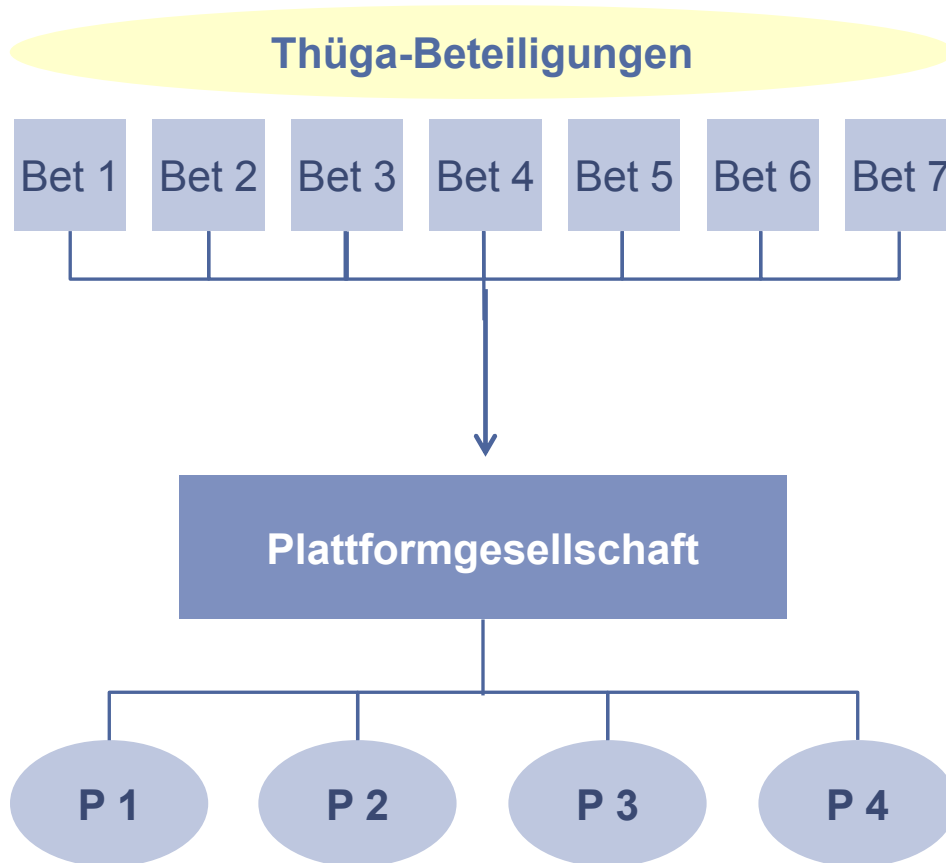
- Hackschnitzel
- 0,3 MW_{el} Dampfmotor,
7 MW_{th} Feuerungsleistung



Quelle: Thüga AG

Überregionale Investitionen in Windprojekte sollten risikooptimiert über eine Plattformlösung erfolgen

Plattformgesellschaft für Erneuerbare Energien



Erläuterungen

- Gründung einer Plattform für Erneuerbare Energie durch Thüga-Gruppe in 2. Jahreshälfte 2010
- Bisher ermöglichen EK-Zusagen aus der Thüga-Gruppe Investitionen in Höhe von 100 Mio. € p.a. bis 2020
- Fokus der Investitionen liegt zunächst in On- und Offshore-Wind Projekten
- Vorteile der Plattformgesellschaft:
 - Risikodiversifizierung
 - Bündelung von Ressourcen
 - Besserer Zugang zu Projekten
 - Wissens- und Erfahrungsaustausch