

---

# FlexHKW

Flexibilisierung des Betriebes von Heizkraftwerken

---

Projektpartner:



Gefördert durch:



Laufzeit: 01.09.2013 – 31.08.2015

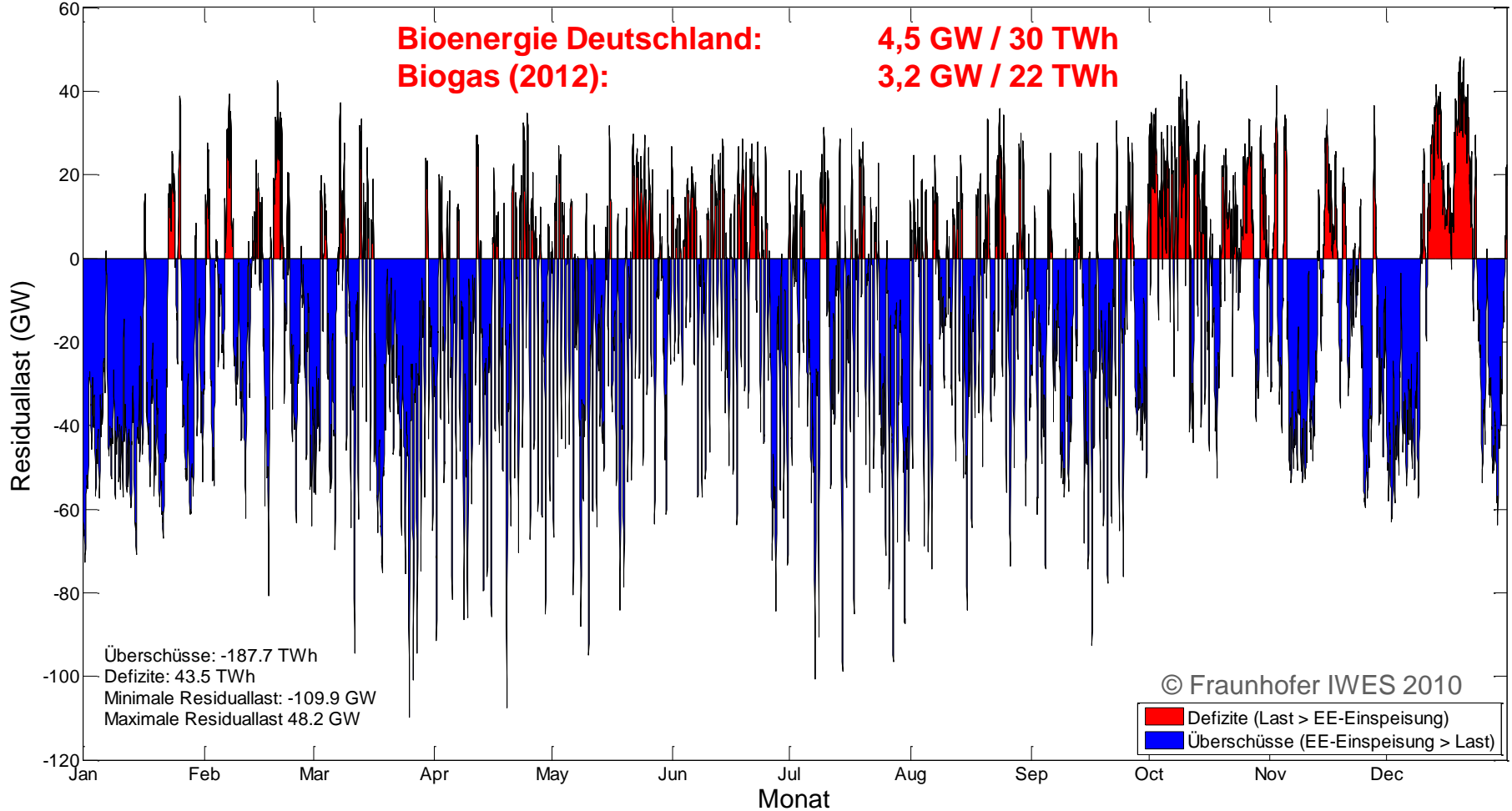
# Motivation und Projektziele

## Motivation

- GHG-Minderung
  - Im Jahr 2020 – 38,6% der elektrischen Energie aus erneuerbaren Quellen
  - Im Jahr 2030 – 60% der elektrischen Energie aus erneuerbaren Quellen
- Nationaler Aktionsplan erneuerbare Energien
- Hoher Anteil witterungsabhängiger Erzeuger wie Wind und PV (Masse)
- **Flexible Energieerzeugung mit Wasser und Biomasse** (Klasse)
- Netzausbau
- Neue Speicherkapazitäten
- Lastmanagement

# Motivation und Projektziele

Residuallast ohne E-Mobilität, Wärmepumpen und Klimatisierung (Meteo-Jahr 2007)



# Motivation und Projektziele

## Hauptziel:

- Zusätzliche Kapazität in flexibler Stromerzeugung aus der Verbrennung von Biomasse gewinnen

## Weitere Ziele:

- Theoretische Grundlagen für HKWs
  - Verschiedene Anlagenarten
  - Flexibilitätspotential
  - Einschränkungen
    - Technische Einschränkungen
    - Einschränkungen durch Lieferverträge und Produktstruktur
  - Technische und wirtschaftliche Machbarkeit
- Demonstration der Machbarkeit an einer großtechnischen Pilotanlage
  - Vorschlag Maßnahmen
  - Umsetzung
- Erfahrungen auswerten und verbreiten



# Inhalte und Schwerpunkte

Analyse der Anlagenkonzepte und Auswahl:

- Methodik / Maßnahmen:
  - Kategorisierung technischer Anlagenkonzepte
  - Definition anlagentechnischer Maßnahmen und Kostenschätzung
  - Produktdefinition und Kosten-Nutzen-Analyse
- Erwartete Ergebnisse:
  - Liste HKWs mit spezifischen Kenndaten
  - Technische Maßnahmen zur Flexibilisierung (Freiheitsgrade, Randbedingungen) samt Kosten
  - Auswahl wirtschaftlicher Maßnahmen

Vorbereitung einer Pilotanlage und Testbetrieb:

- Methodik / Maßnahmen:
  - Vorplanung Umrüsten Pilotanlage
  - Wärmeprofilanalyse
  - Simulation der flexibilisierten Anlage
  - Endgültige Maßnahmen und Testbetrieb
- Erwartete Ergebnisse:
  - Datenbasis für Simulation umgerüstete Anlage
  - Auswahl kostenoptimierte technische Lösung
  - Aussagen über Wertsteigerung der Energieerzeugung und Einschränkungen der Pilotanlage



# Inhalte und Schwerpunkte

Verbreitung der Ergebnisse:

## ■ Methodik / Maßnahmen:

- Branchen-Workshop Feldtestergebnisse
- Handlungsempfehlungen zur bedarfsorientierten Stromproduktion mit Biomasse-Heizkraftwerken
- Empfehlung für politische Steuerungsmöglichkeiten

## ■ Erwartete Ergebnisse:

- Branchenkommentare zu Handlungsempfehlungen
- Dokumentation Handlungsempfehlungen zur bedarfsorientierten Stromproduktion mit Biomasse-Heizkraftwerken
- Konzept zur gezielten politischen Steuerung der Flexibilisierung von Biomasse-HKW.



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

