



# Besonderheiten und Herausforderungen beim Bau landwirtschaftlicher Biogasanlagen in Frankreich

Dr. Simone Besgen



24. Oktober 2012 in Offenburg

[www.rytec.com](http://www.rytec.com)



# Rytec Standorte

Baden-Baden, Deutschland

—

Frankfurt am Main, Deutschland

—

Münsingen, Schweiz



# Rytec Präsentation

Gründung in der Schweiz, 1988 | 7 Mitarbeiter

Gründung in Deutschland, 1998 | 30 Mitarbeiter

Wirtschaftliche und umweltverträgliche Lösungen

Langjährige Erfahrung

Motiviertes Team von Ingenieuren, Wissenschaftlern  
und Betriebswirten

# Unsere Anlagen und Projekte



Biogasanlagen

—

Blockheizkraftwerke / Verbrennungsanlagen

—

Abwasserbehandlung

—

Abfallbehandlung und -verwertung

—

Photovoltaikanlagen / Windenergie

# Unsere Schwerpunkte

Machbarkeitsstudie

—

Genehmigungsplanung

—

Ausschreibungsplanung

—

Lieferung von Komponenten

—

Bauleitung, Inbetriebnahme und  
Nachrüstung

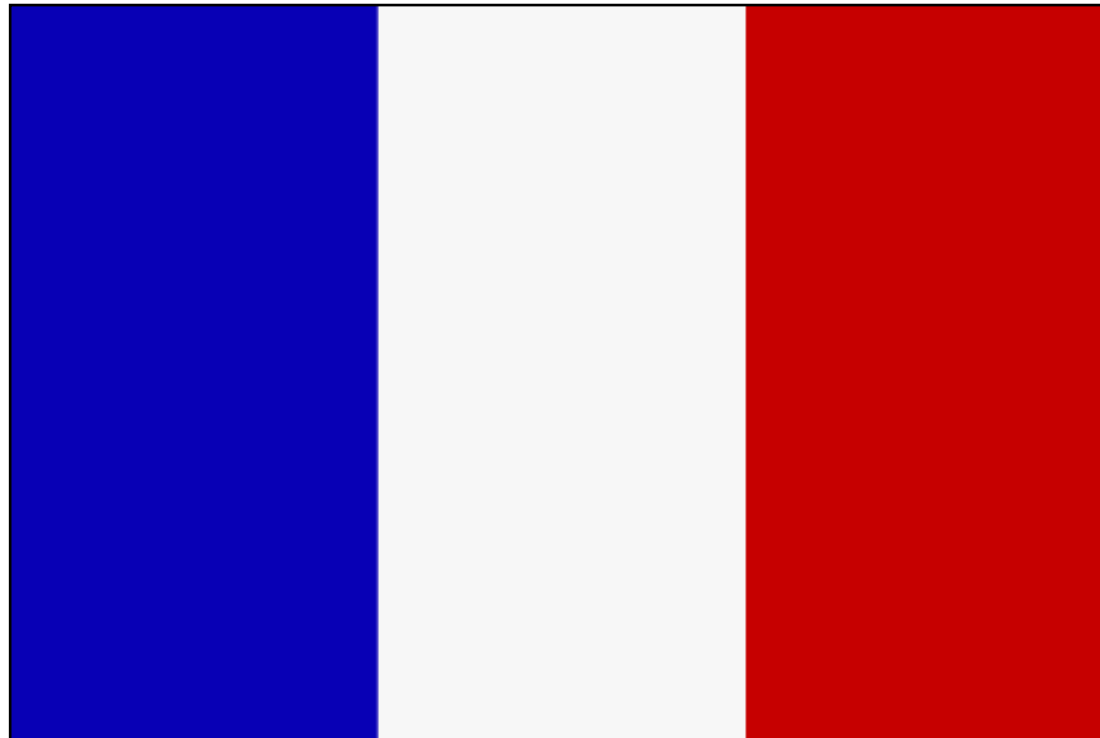
—

Betreiber Deponieanlagen und BHKW





# Herausforderungen in Frankreich



# Anfang Biogas-Infotag Juni 2010

- 3 Biogasanlagen in Achern gezeigt
- französische Landwirte teilgenommen
- Im November erneut Info-Tag nur mit Elsässern in Baden im Büro
- Auftrag August 2012 erhalten



# Einspeisetarife Frankreich Strom und Wärme

## Grundstarife (15 Jahre)

Elektrische Leistung kW	Deponiegasanlagen ct/kWh	Landwirt. Biogasanlagen ct/kWh
150	<b>9,745</b>	<b>13,37</b>
2 000	<b>8,121</b>	<b>11,19</b>

## Prämie

Anteil Wärmenutzung (%)	ct/kWh
35	<b>0</b>
70	<b>4</b>

Anteil der Gülle (20-60 %)	
kW <sub>el</sub>	ct/kWh
150	<b>2,6</b>
1 000	<b>0</b>

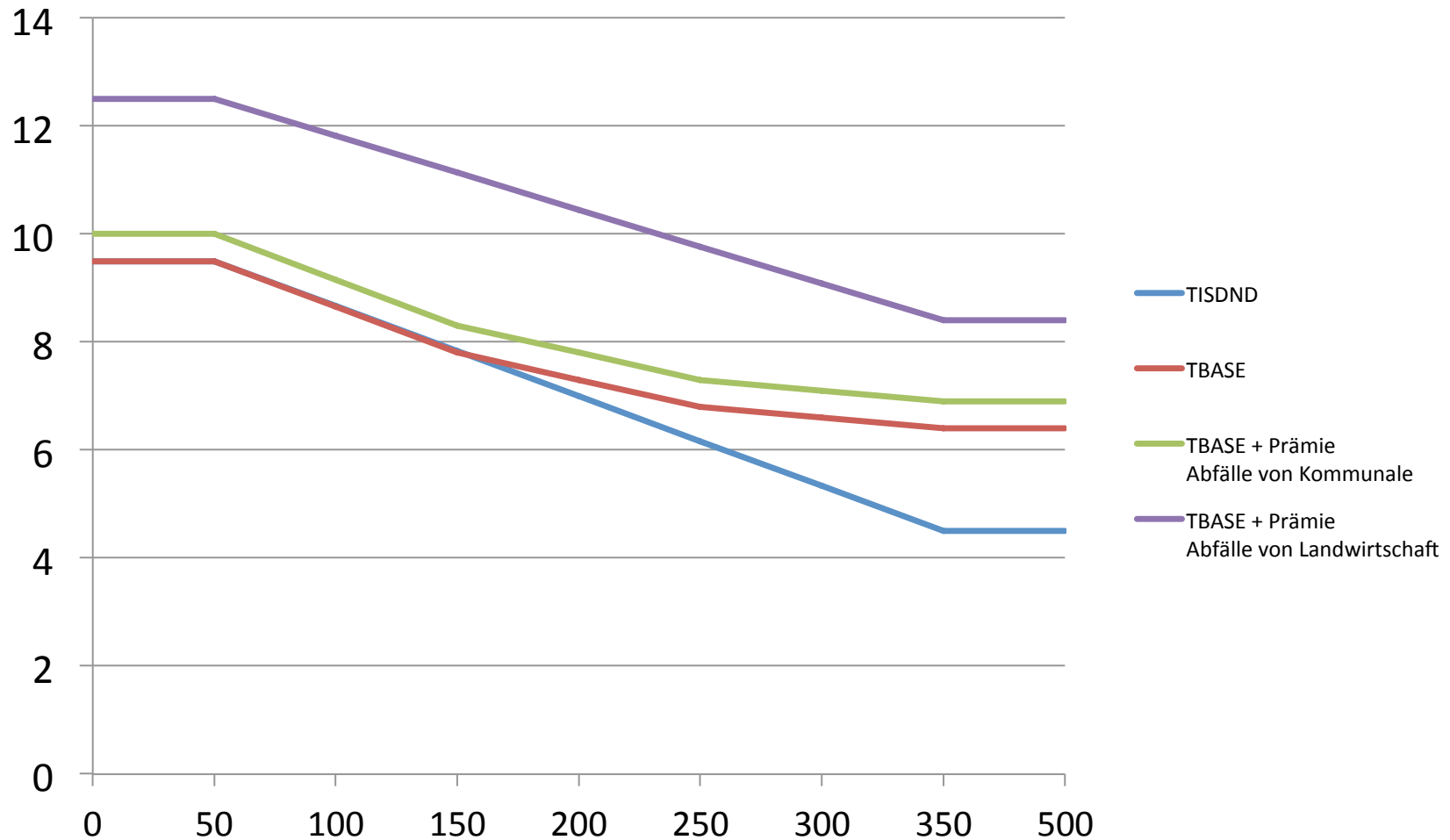


# Einspeisetarife Frankreich Biomethan

Maximale Biomethanproduktion  m <sup>3</sup> /h	Deponiegasanlagen	Landwirtschaftliche Biogasanlagen		
	Tarif	Grundtarif	Prämie Kommunale Abfälle	Prämie Landwirtschaftliche Abfälle
	ct/kWh PCS	ct/kWh PCS	ct/kWh PCS	ct/kWh PCS
50	<b>9,5</b>	<b>9,5</b>	<b>0,5</b>	<b>3</b>
350	<b>4,5</b>	<b>6,4</b>		<b>2</b>

PCS = Pouvoir Calorique Supérieur (Heizwert)

# Einspeisetarife Frankreich Biomethan



# Genehmigung in Frankreich

Substrattyp	Substratmenge	Genehmigungsform	Genehmigungsdauer
Pflanzen, Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft, Landwirtschaftliche Reststoffe	> 50 t/d	„Autorisation“ (Genehmigung)	10 bis 15 Monate
	30 bis 50 t/d	„Enregistrement“ (Anmeldung)	Max. 5 Monate
	< 30 t/d	„Déclaration“ Voraberkklärung	3 Monate
Bioabfälle, Lebensmittelreste	kein Einfluss	„Autorisation“ (Genehmigung)	10 bis 15 Monate

# Genehmigung und Grenzwerte

- Genehmigung zum Netzanschluss durch den Energieversorger - Kosten
- Genehmigungsbescheid in Frankreich schwer verständlich bzgl. Auflagen
  - Deutschland → klare Aufzählung
  - Frankreich → “unendliche” Liste von Gesetzen
- Grenzwerte von BHKW und Fackel

# Decennale

- **Decennale**
  - 10-jährige Versicherung
  - Gefordert von Bank und Versicherung vom Kunden
  - Für die gesamte Biogasanlage
  
- **Rytec Anwaltskanzlei eingeschaltet**
  - Spezialisiert auf Biogasanlagen in Frankreich von deutschen Unternehmen

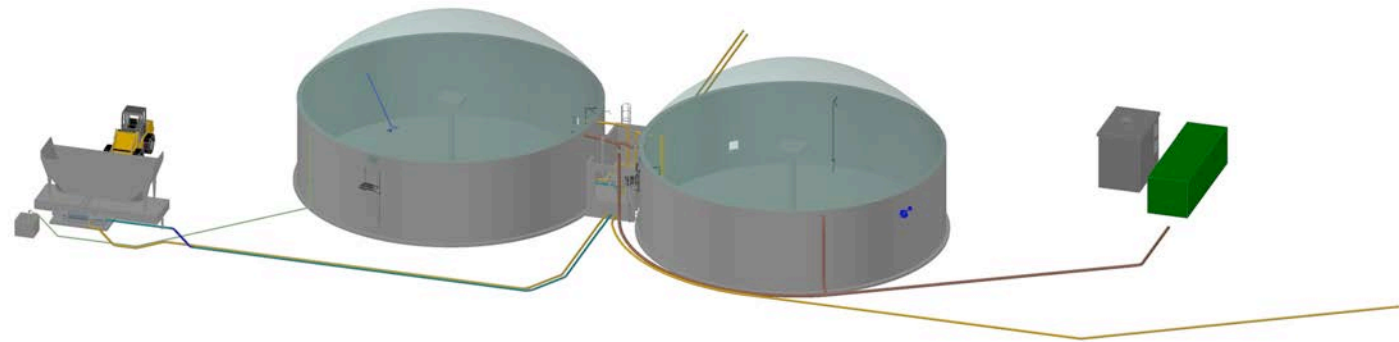
# Bestimmungen in Frankreich

- Hilfe: Einbindung eines grenzüberschreitenden arbeitenden Versicherungsmaklers – nicht Anwälte
- Hinweis: Es wurde eine deutsche GmbH beauftragt; keine französische Niederlassung erforderlich
- Einbindung der Technischen Überprüfung zur Beurteilung der Gesamtanlage empfehlenswert

# Biogasanlage – Friesenheim

## Zahlen und Daten:

- Schweinegülle: ca. 6.400 t/a
- Maissilage: 4.000 t/a,
- Getreideputz: 1.200 t/a
- Weitere organische Reststoffe
- Installierte Leistung: 530 kW<sub>el</sub>  
(470 kW<sub>el</sub> + Gasturbine 60 kW<sub>el</sub>)  
Zündstrahlmotor



# Biogasanlage – Friesenheim

## Fakten:

- Fermenter und Nachgärer aus Fertigbeton
- Nassvergärung mit mesophiler Fahrweise
- Flüssigeintrag
- 70 % der Wärmeerzeugung (ca. 3 MW im Jahr) wird genutzt für:
  - Gärresttrocknung
  - Schweineställe
  - anliegende Wohngebäude



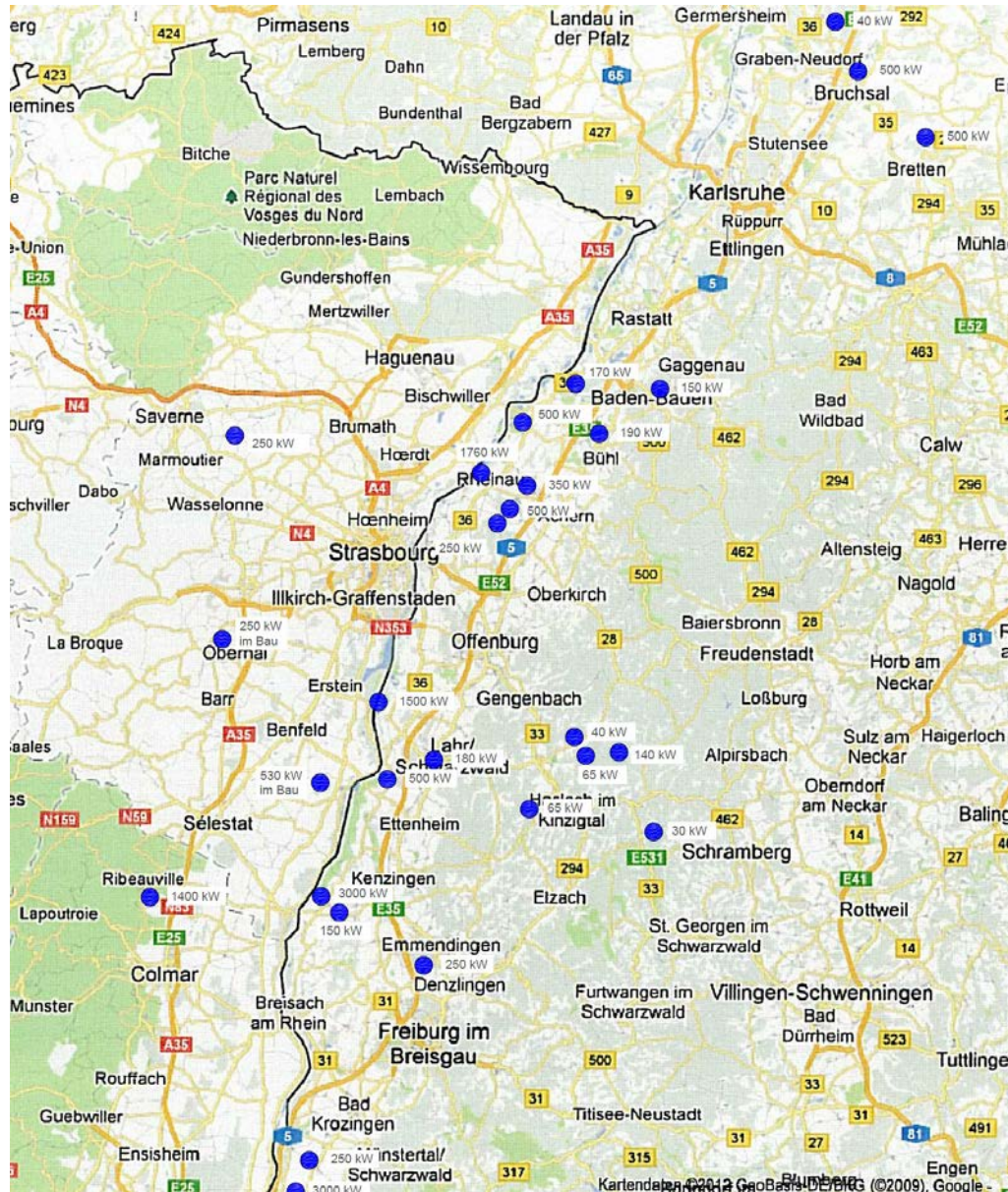


# Biogasanlage in Frankreich



*Bild 3: Die zwölf landwirtschaftlichen Biogasanlagen vor 2008,  
Quelle: EY 2009, SOLAGRO*

# Biogasanlagen am Oberrhein in F und D





Wenn Sie noch Fragen haben, rufen Sie uns bitte an. Wir sind Ihnen gern behilflich.

Rytec GmbH NL Baden-Baden  
Biogas- und Energieanlagen  
Pariser Ring 37

D-76532 Baden-Baden

Tel.: +49 - (0)72 21 - 3 77 60 0

Fax: +49 - (0)72 21 - 3 77 60 29

E-mail: [bad@rytec.com](mailto:bad@rytec.com), [Simone.Besgen@rytec.com](mailto:Simone.Besgen@rytec.com)