

German Biogas Association
Association Allemande du Biogaz
Asociación Alemana de Biogás

Fachverband
Biogas e.V.



Vom Landwirt zum Tankwirt

Erfahrungen eines Biogas-Tankstellen-Betreibers

Horst Seide

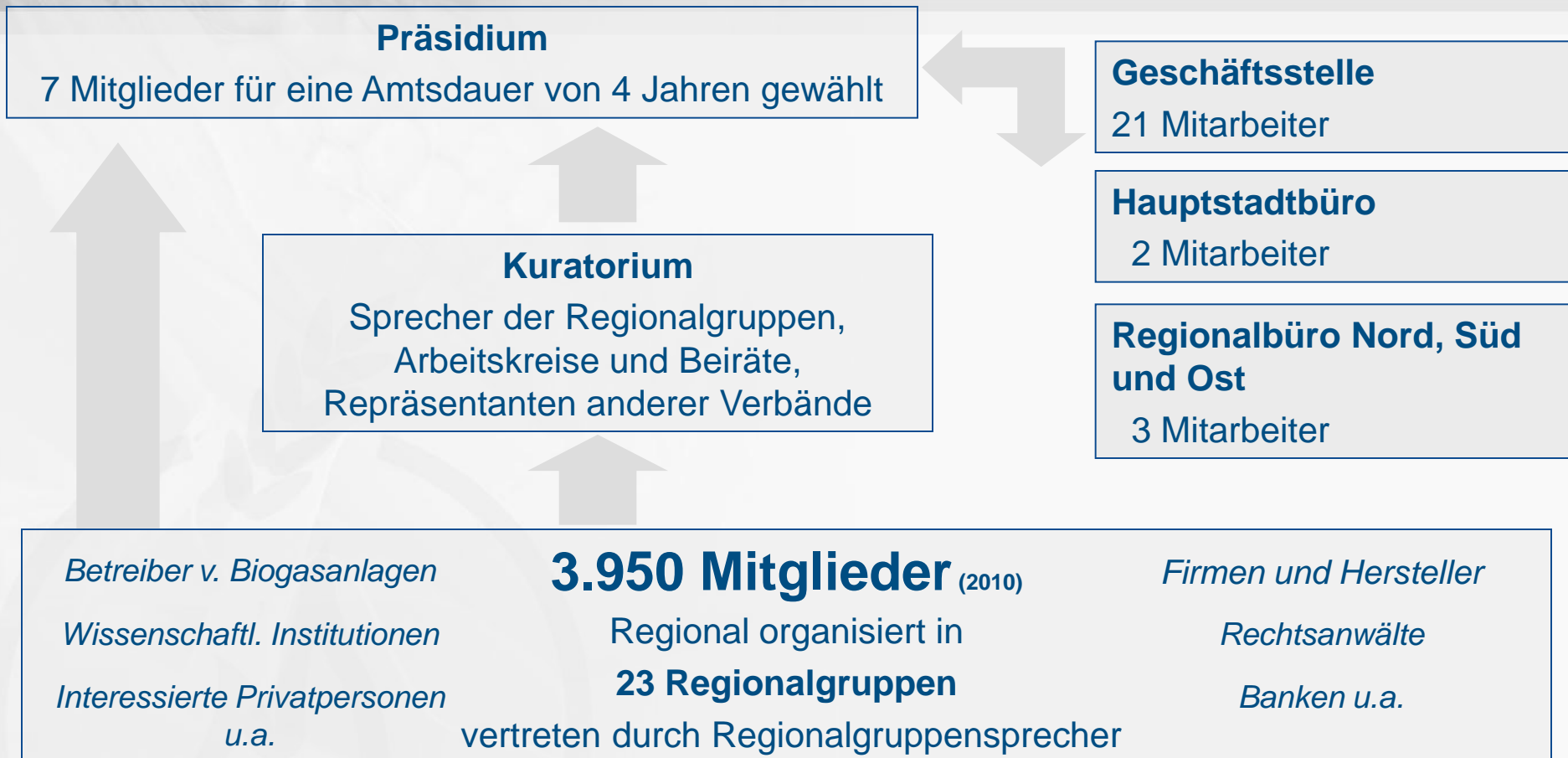
Präsidium Fachverband Biogas e. V.

Gliederung

1. Fachverband
2. Biogasbranchenzahlen
3. Zusammenhang Erzeugerpreise Anlagenzubau
4. Biokraftstoffe
5. Vom Landwirt zum Tankwirt
6. Wirtschaftlichkeit der Gasaufbereitung



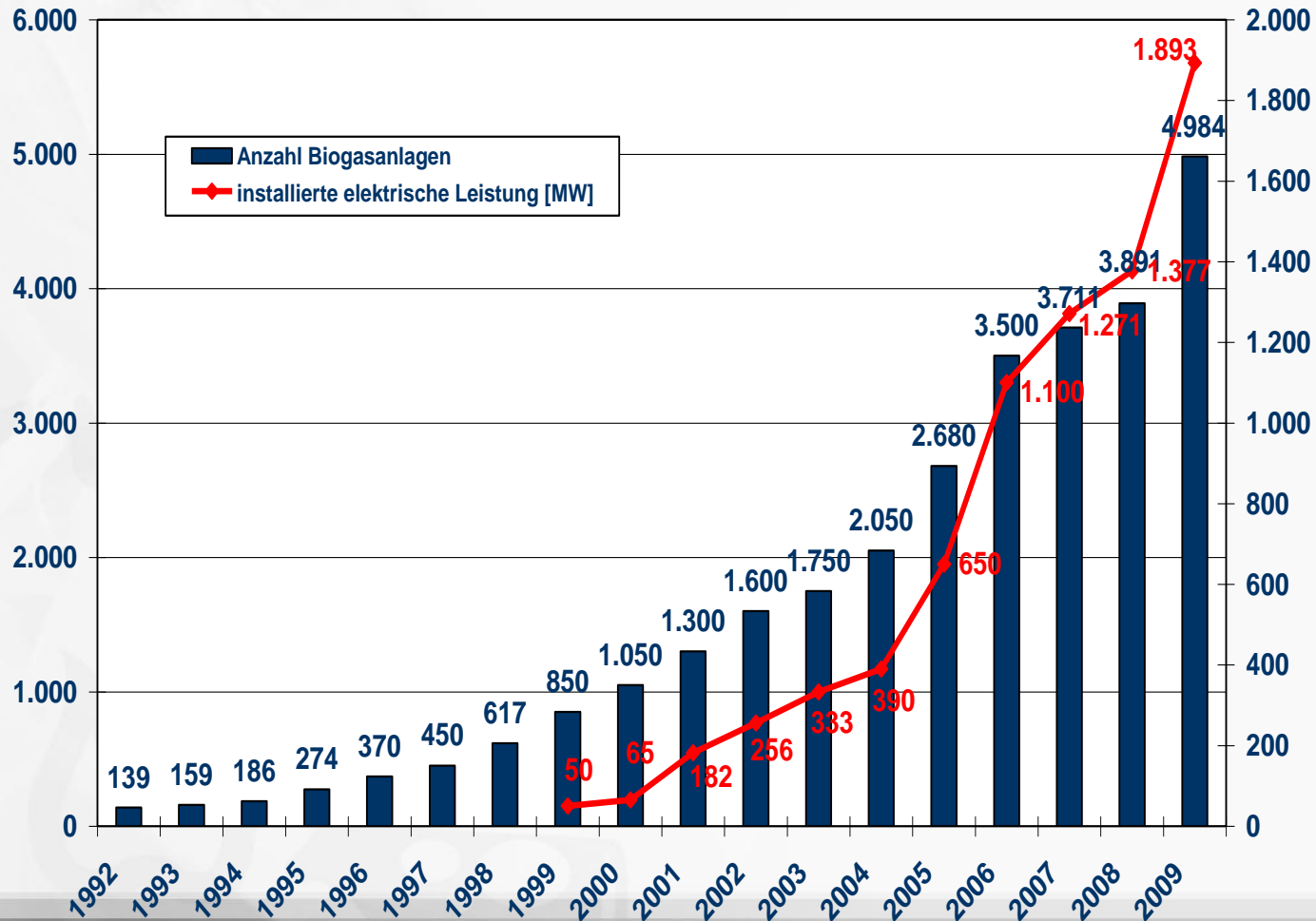
1. Fachverband Biogas & Europäischer Biogasverband



Europäischer Biogasverband (EBA) wurde im Februar 2009 gegründet

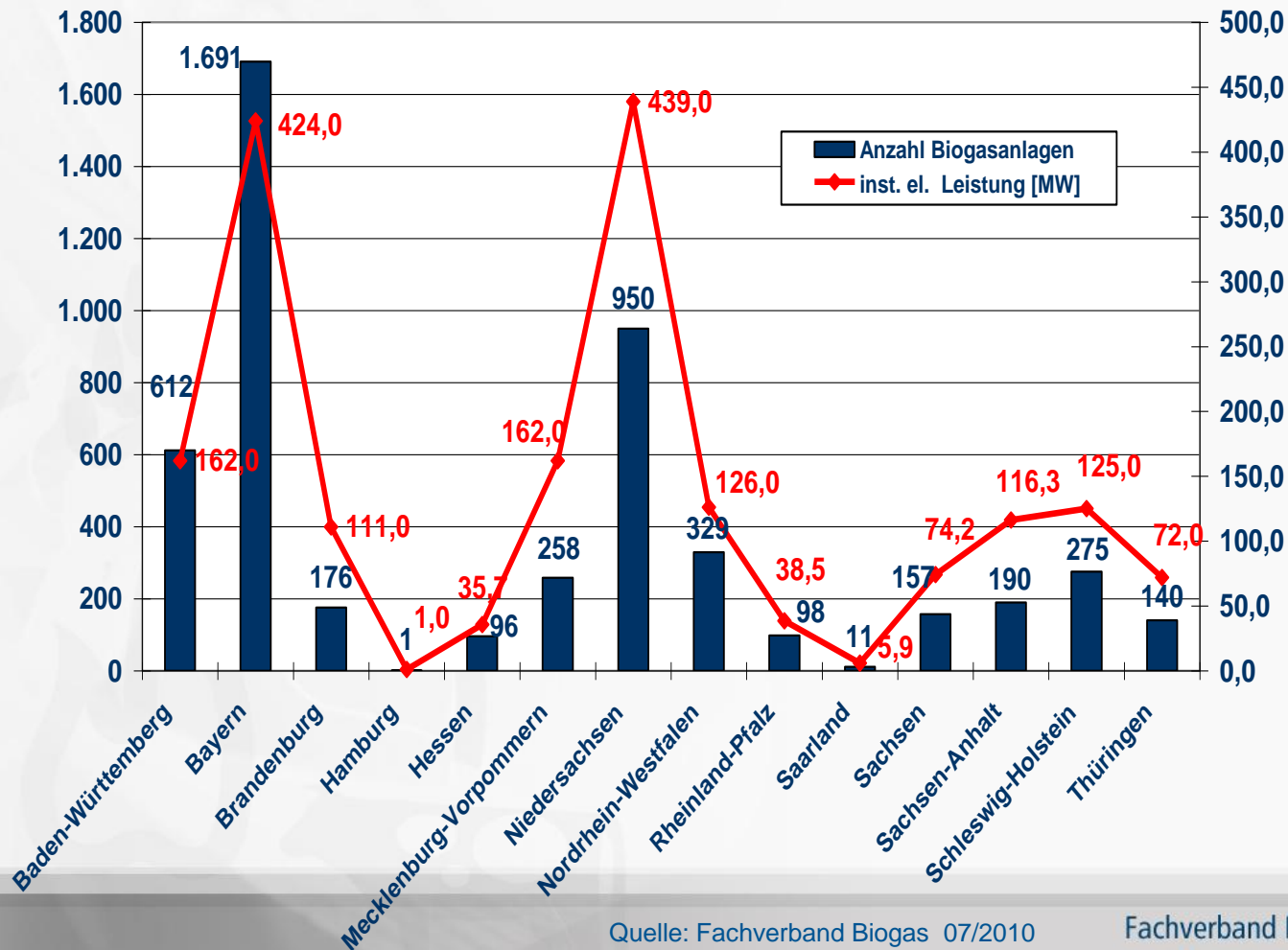
2. Biogasbranchenzahlen

Entwicklung Anzahl an Biogasanlagen in Deutschland und deren gesamte installierte Leistung in Megawatt (MW), Stand 2010



2. Biogasbranchenzahlen

Anzahl der Biogasanlagen und deren installierten elektrischen Leistung in Megawatt (MW) nach Bundesländern, Stand 2010



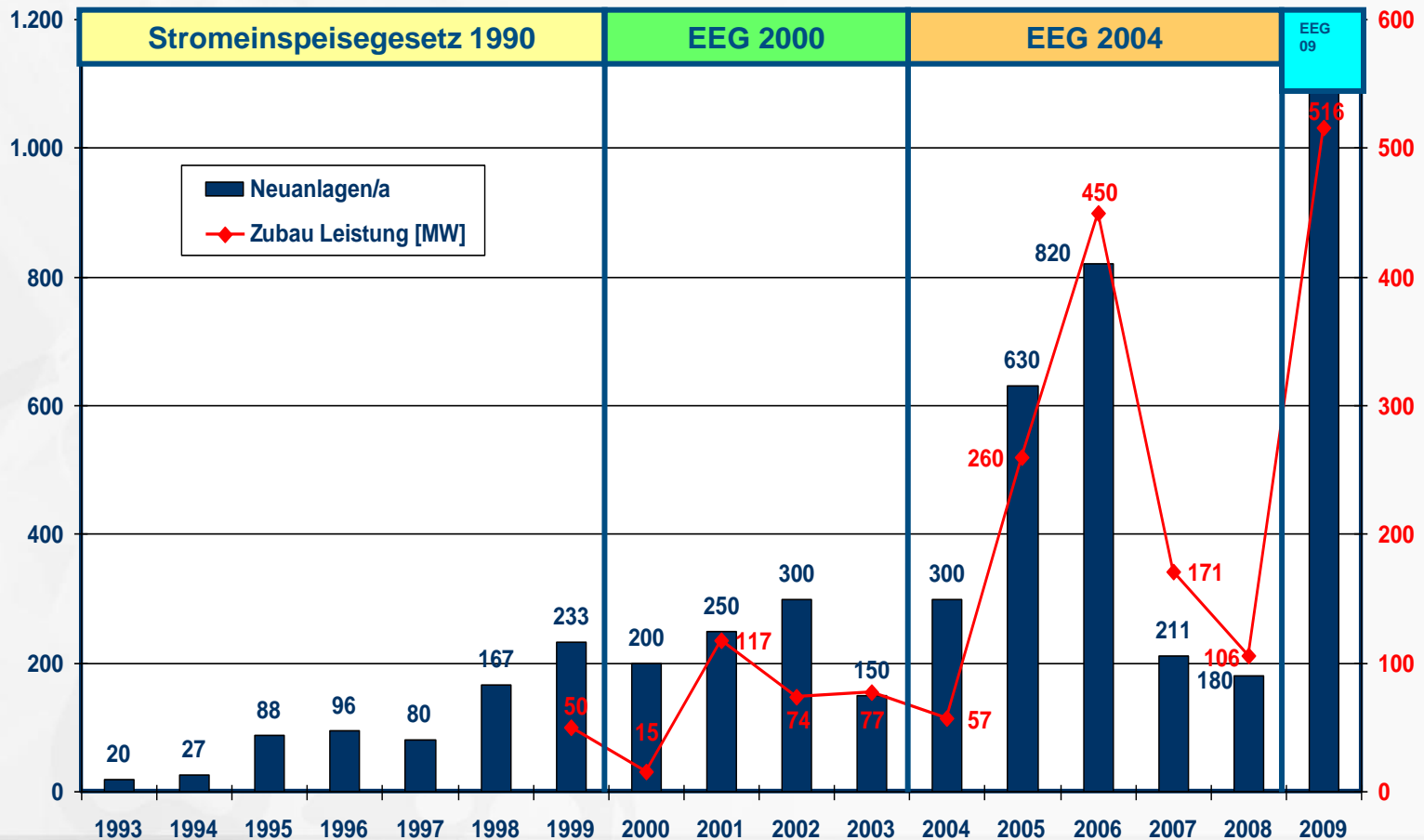
2. Biogasbranchenzahlen

Beschreibung	2009	Prognose 2010
Anlagenzahl (davon Einspeiseanlagen)	4.984 (30)	5.800 (60)
installierte elektrische Leistung in Megawatt	1.893	2.300
mit Strom versorgte Haushalte in Mio.	3,5	4,3
Umsatzvolumen in D in Mrd. €	2,6	3,2
Arbeitsplätze	16.000	17.000



2. Biogasbranchenzahlen

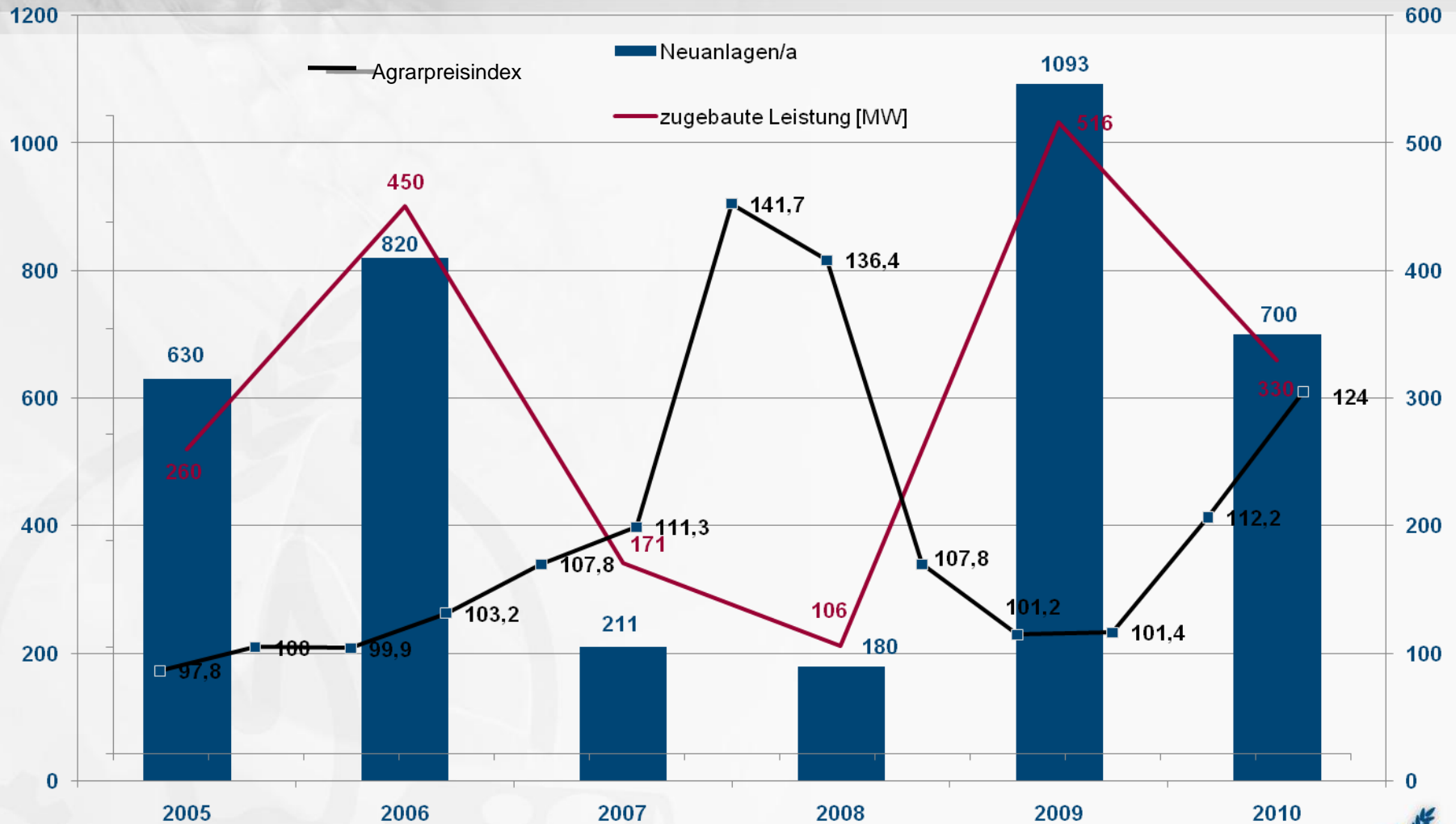
Jährlicher Zubau von Biogasanlagen und installierter Leistung in Deutschland in Korrelation zum gesetzlichen Rahmen



3. Zusammenhang Erzeugerpreise und Anlagenzubau

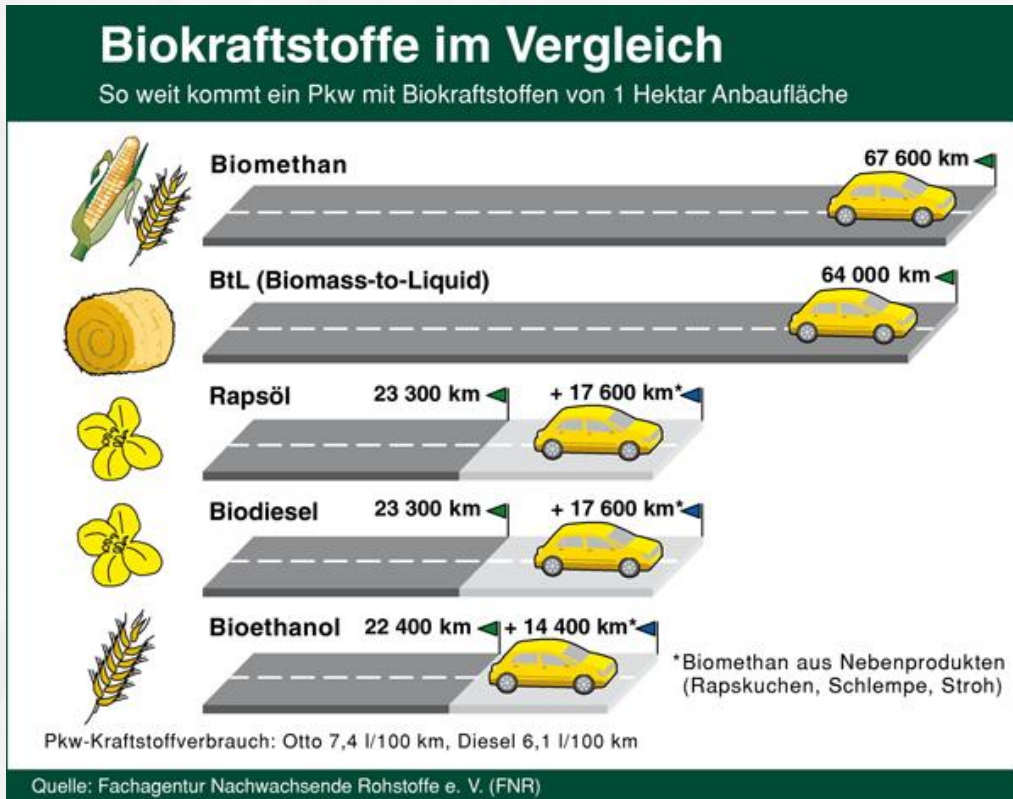


3. Zusammenhang Erzeugerpreise und Anlagenzubau



4. Biokraftstoffe

4.1. Vergleich der Reichweiten



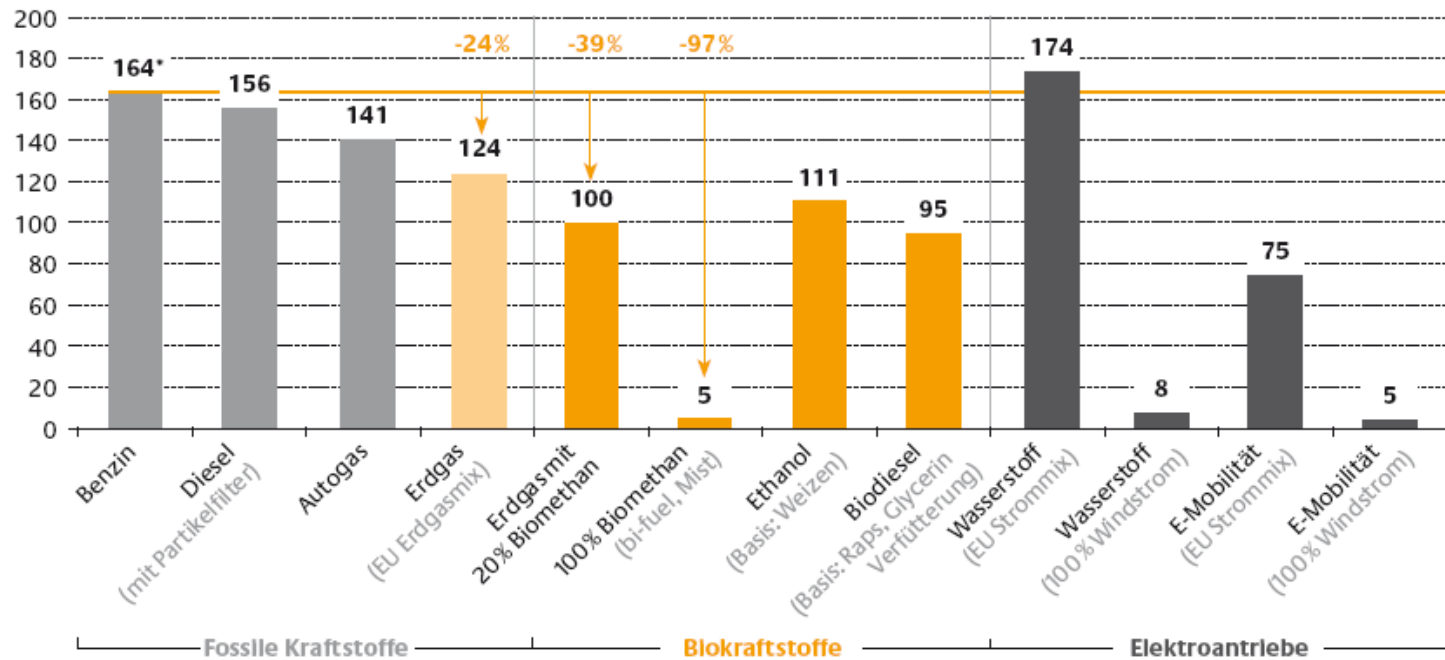
- Mit Biogas aus einem Hektar Maissilage fährt ein Erdgasauto rund 70.000 km.
- Bei einer durchschnittlichen Jahresfahrleistung von 20.000 km reicht die Biogas-Kraftstoffmenge für 3,5 Jahre.
- Biogas als Kraftstoff ist im Vergleich zu anderen Biokraftstoffen wesentlich effizienter.
- Im Vergleich zu Benzin- oder Dieselfahrzeugen emittiert Biomethan weniger Schadstoffe (Stickoxide, Kohlenwasserstoffe und Kohlenstoffmonoxid, keinerlei Feinstaub).
 - 3,5 % weniger CO₂ im Vergleich zu Dieselfahrzeugen
 - 21% weniger CO₂ im Vergleich zu Benzfahrzeugen

4. Biokraftstoffe

4.2. Biogas als Kraftstoff

Abbildung 9: Treibhausgasemissionen WTW unterschiedlicher Kraftstoffe (9)

THG-Emissionen WTW in gCO₂ äq/ km



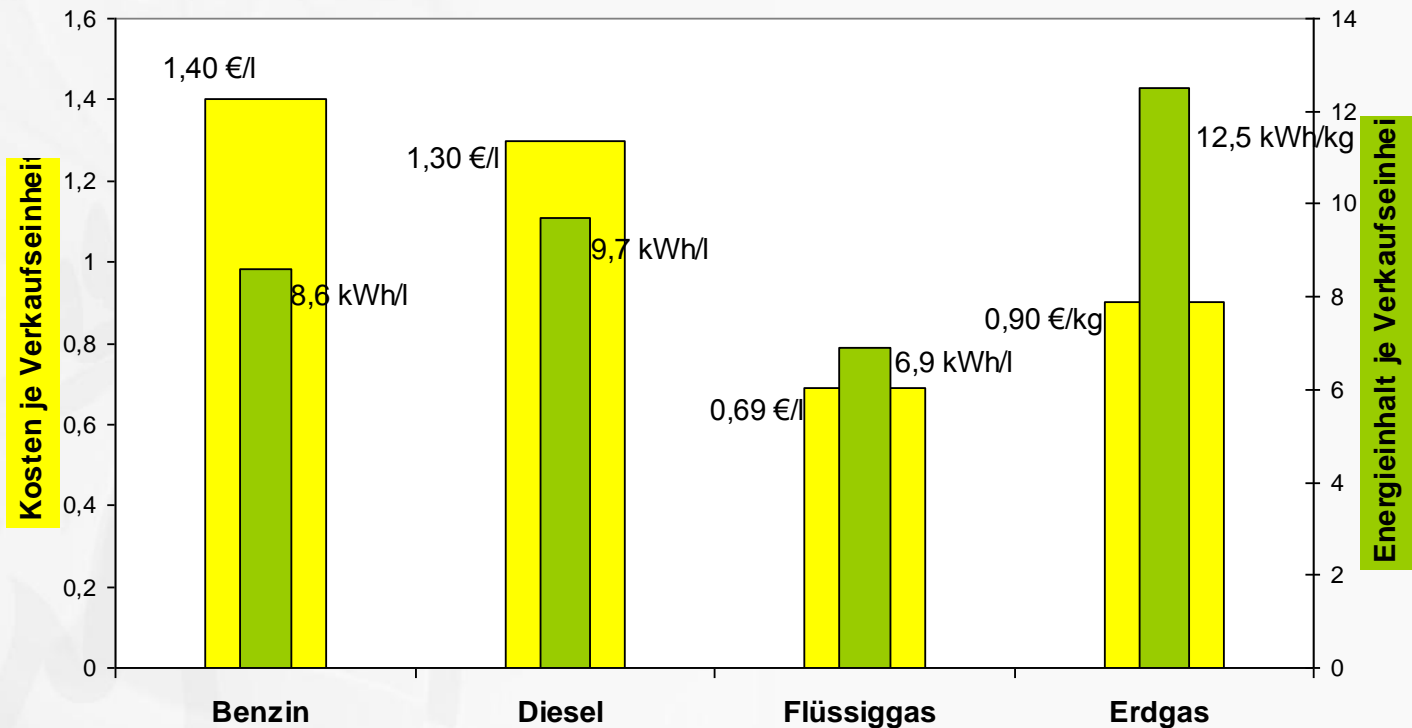
* Referenzfahrzeug: Ottomotor (Benzin, Saugmotor), Verbrauch: 7l/100 km



4. Biokraftstoffe

4.3. Vergleich relevanter Eigenschaften verschiedener Kraftstoffe

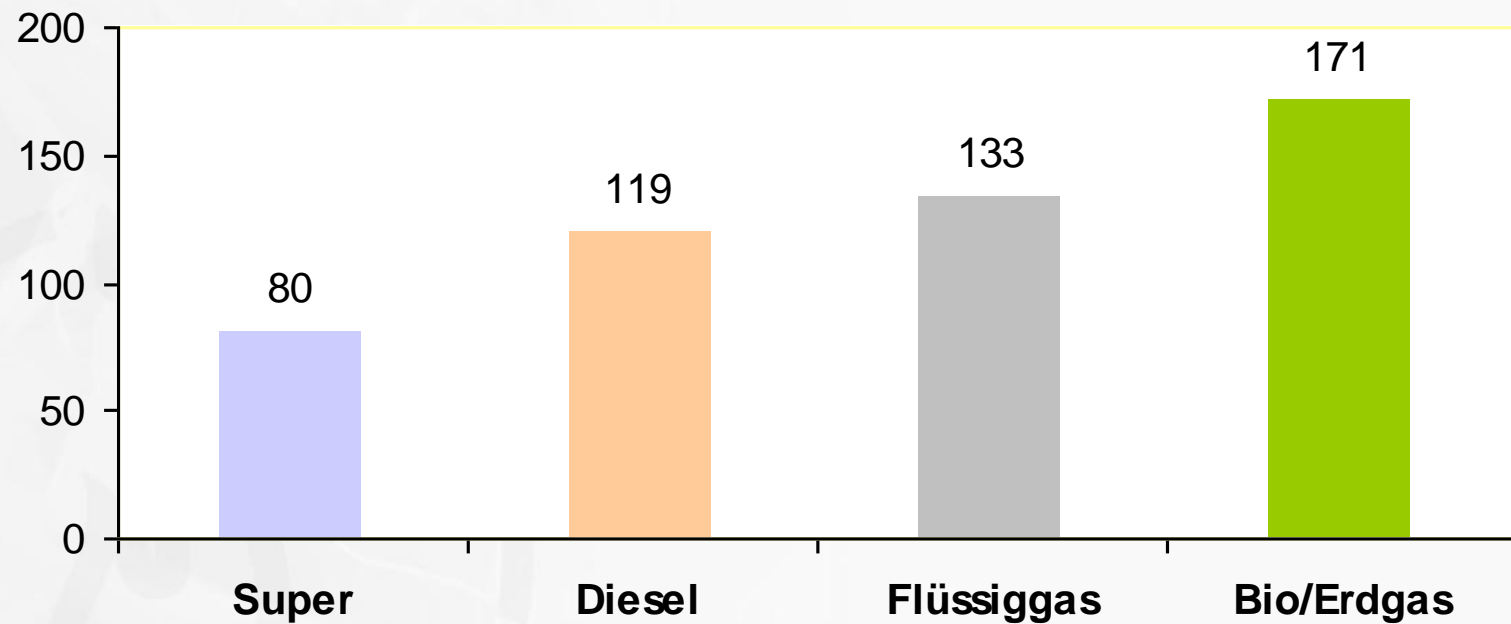
Vergleich unterschiedlicher Kraftstoffe:



4. Biokraftstoffe

4.4. Biogas als Kraftstoff

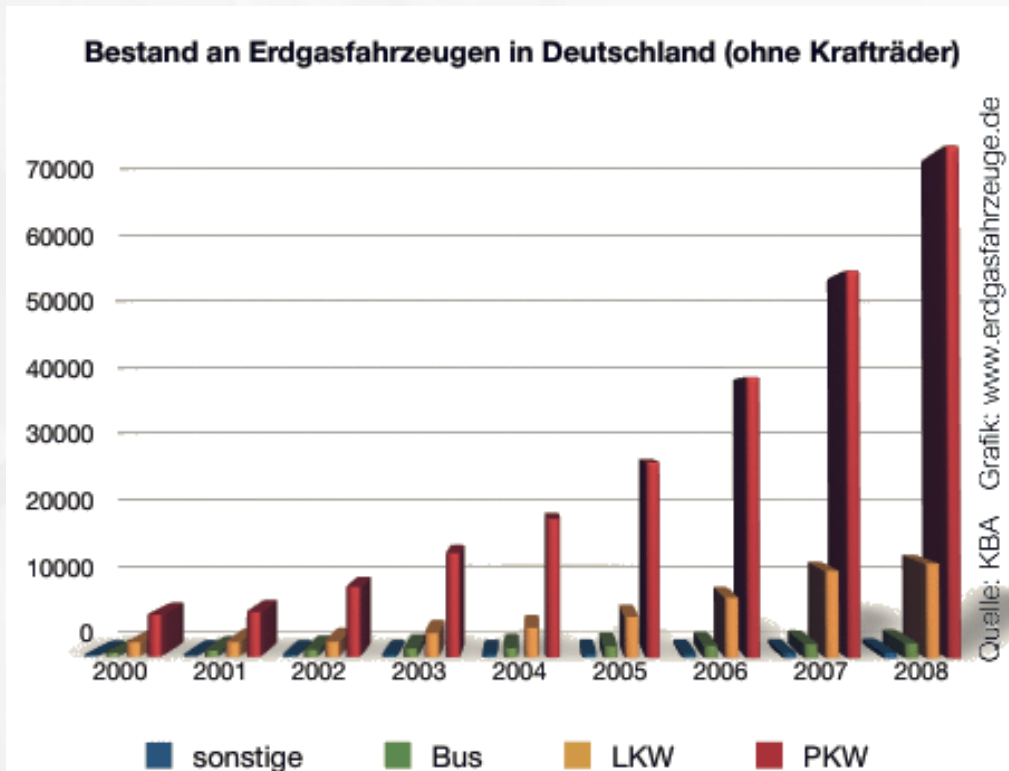
Reichweite (km) mit 10 Euro



4. Biokraftstoffe

4.5. Biogas als Kraftstoff

Potenzial des Kraftstoffs Biogas / Biomethan



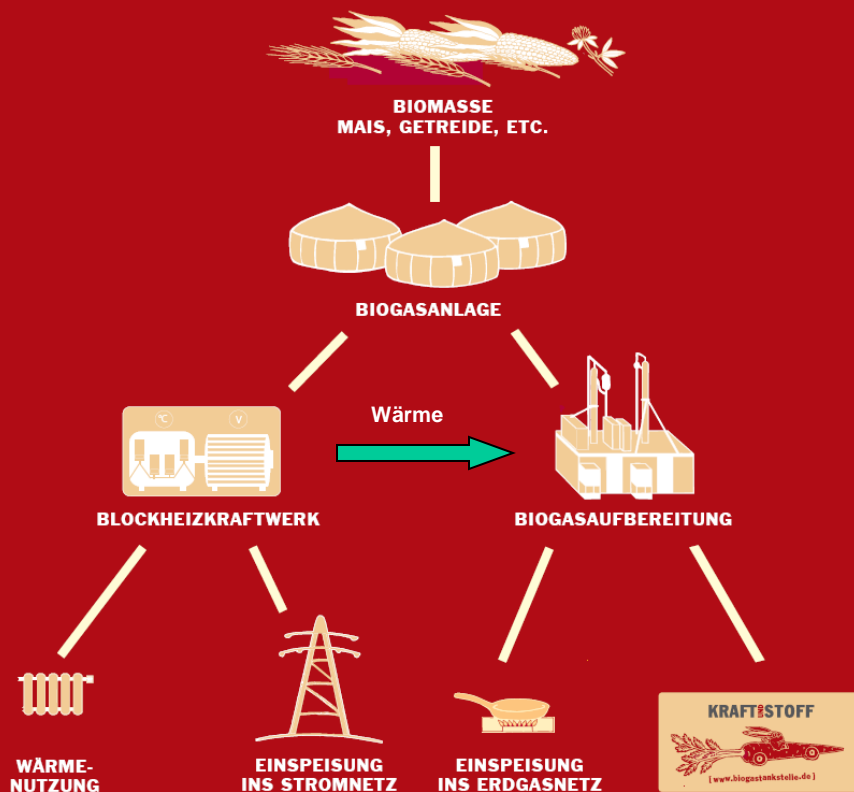
Jahr	Anzahl zugelasener Erdgasfahrzeuge
2004	19.105
2005	27.175
2006	38.933
2007	54.772
2008	64.454
2009	76.953

Mit Erdgas betriebene Fahrzeuge können ohne Umrüstung mit Biomethan betankt werden.



5. Vom Landwirt zum Tankwirt

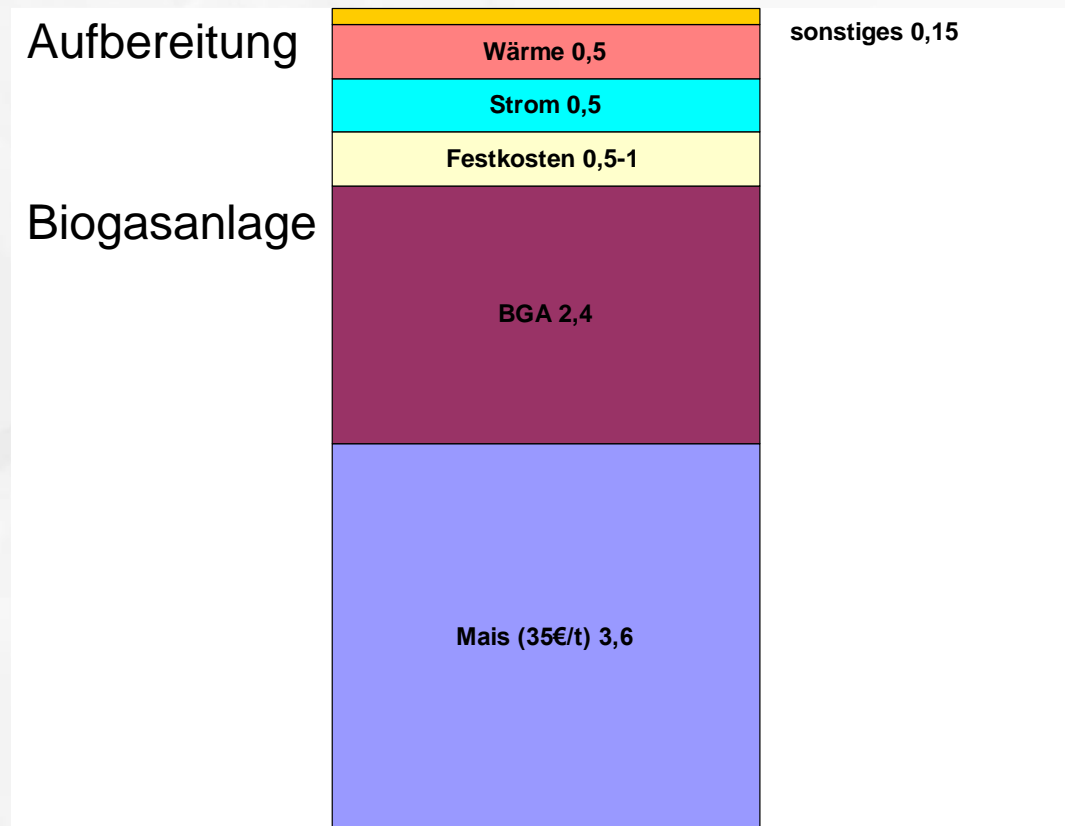
WERTSCHÖPFUNGSKETTE BIOGAS



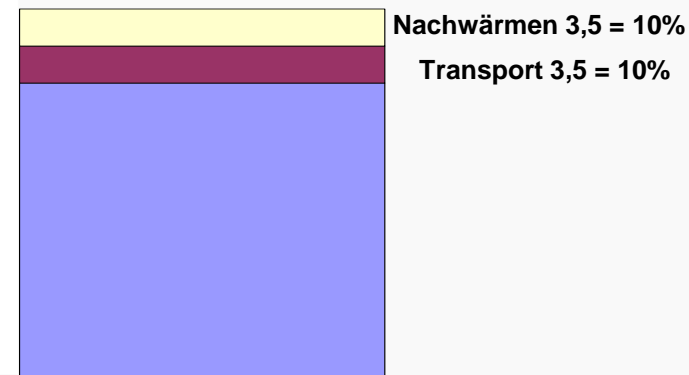
Fermenter	2200 m ³
Nachgärer	2200 m ³
Endlager	3600 m ³
Endlager	7000 m ³
BHKW	690 kw
Aufbereitung	400 m ³

6. Wirtschaftlichkeit

Kostenaufteilung Biogasproduktion in ct/Einh.

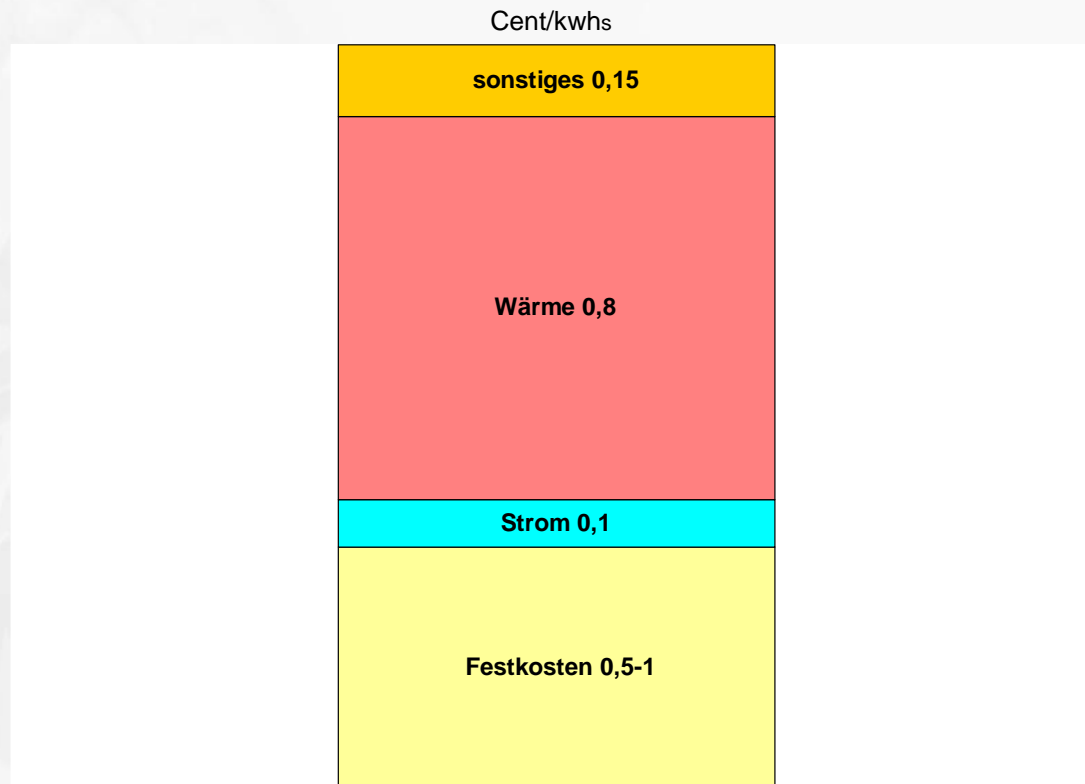


Maiskosten in Euro/t



6. Wirtschaftlichkeit

Kosten Biogasaufbereitung in ct/Einh.



6. Wirtschaftlichkeit

Feste Kosten für Aufbereitungsanlage und Übergabe

	300 Norm-m ³		800 Norm-m ³
Investition	1.200.000		1.700.000
Kapitalkosten	80.000		113.000
Zinsen	36.000		51.000
Summe Feste Kosten	116.000	0,92 Cent kWh _s	164.000 0,49 Cent kWh _s
		Differenz:	0,43 Cent kWh _s
Marktanreizprogramm (30%)			
Investition ca.	350.000		
Kapitalkosten	23.000		
Zinsen	10.000		
Summe Feste Kosten	33.000	0,26 Cent kWh _s	
			macht zusammen:
Technologiebonus:	1 Cent		0,64 Cent kWh _s
Wirkungsgrad	0	0,38 Cent kWh _s	



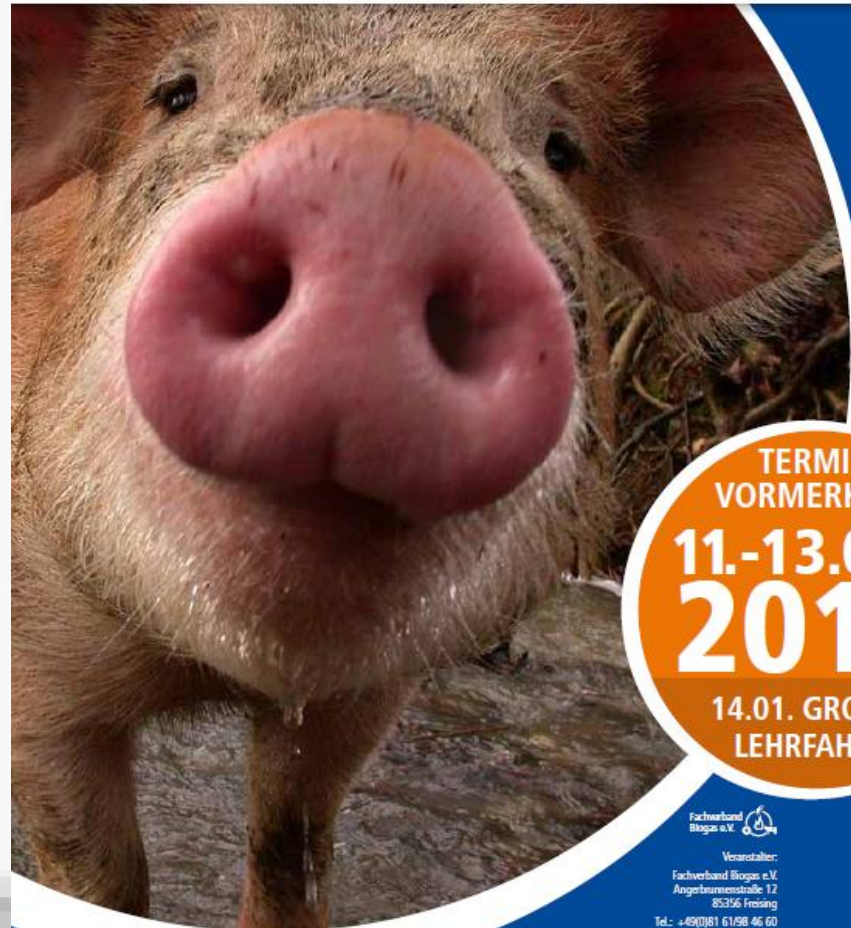
20. BIOMETHAN GAS

JAHRESTAGUNG UND FACHMESSE

www.biogastagung.org

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**

**seide@biogastankstelle.de
www.biogas.org**



**TERMIN
VORMERKEN!**

**11.-13.01.
2011**

NÜRNBERG

**14.01. GROSSE
LEHRFAHRT**



Veranstalter:
Fachverband Biogas e.V.
Angelbrunnstraße 12
85396 Frosching
Tel.: +49(0)81 6198 46 60
Fax: +49(0)81 6198 46 70
E-Mail: info@biogas.org
www.biogas.org

NÜRNBERG MESSE

Durchführung:
NürnbergMesse GmbH
Messezentrum
90471 Nürnberg
Tel.: +49 (0)911 86 06 83 80
Fax: +49 (0)911 86 06 83 68
Email: info@biogastagung.org
www.biogastagung.org