

Renews Spezial

Ausgabe 20 / November 2009

Hintergrundinformationen
der Agentur für Erneuerbare Energien

Biogas – Daten und Fakten 2009

Autor:

Jörg Mühlenhoff

Stand: November 2009

Herausgegeben von:

**Agentur für Erneuerbare
Energien e. V.**

Reinhardtstr. 18

10117 Berlin

Tel.: 030-200535-3

Fax: 030-200535-51

kontakt@unendlich-viel-energie.de

ISSN 2190-3581

Schirmherr:

„deutschland hat

unendlich viel energie“

Prof. Dr. Klaus Töpfer

Unterstützer:

Bundesverband Erneuerbare Energie

Bundesverband Solarwirtschaft

Bundesverband WindEnergie

Geothermische Vereinigung

Bundesverband Bioenergie

Fachverband Biogas

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Energiebereitstellung

Strom	
installierte Gesamtleistung 2007	1.270 MW
installierte Gesamtleistung 2008	1.435 MW
installierte Gesamtleistung 2009 (Prognose)	1.650 MW
Stromproduktion 2007	7,4 Mrd. kWh
Stromproduktion 2008	9,2 Mrd. kWh
Anteil Biogas am Stromverbrauch 2008	1,5 %
Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch 2008	15,1 %
Wärme	
Wärmeerzeugung aus Biogas 2007	ca. 2,7 - 3,6 Mrd. kWh
Wärmeerzeugung aus Biogas 2008	ca. 3,8 - 4,4 Mrd. kWh
Anteil Biogas am Wärmeverbrauch 2008	ca. 0,3 %
Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch 2008	7,4 %
Mobilität	
Die erste Biogastankstelle Deutschlands wurde 2006 in Jameln/Wendland eröffnet. Weitere Projekte sind in der Umsetzungsphase bzw. in Planung.	

[jeweils ohne Klär- und Deponiegas, Quelle: DBFZ/BMU]

Anlagenzahl

2009: 4.500 Biogasanlagen (Prognose)

2008: 4.100

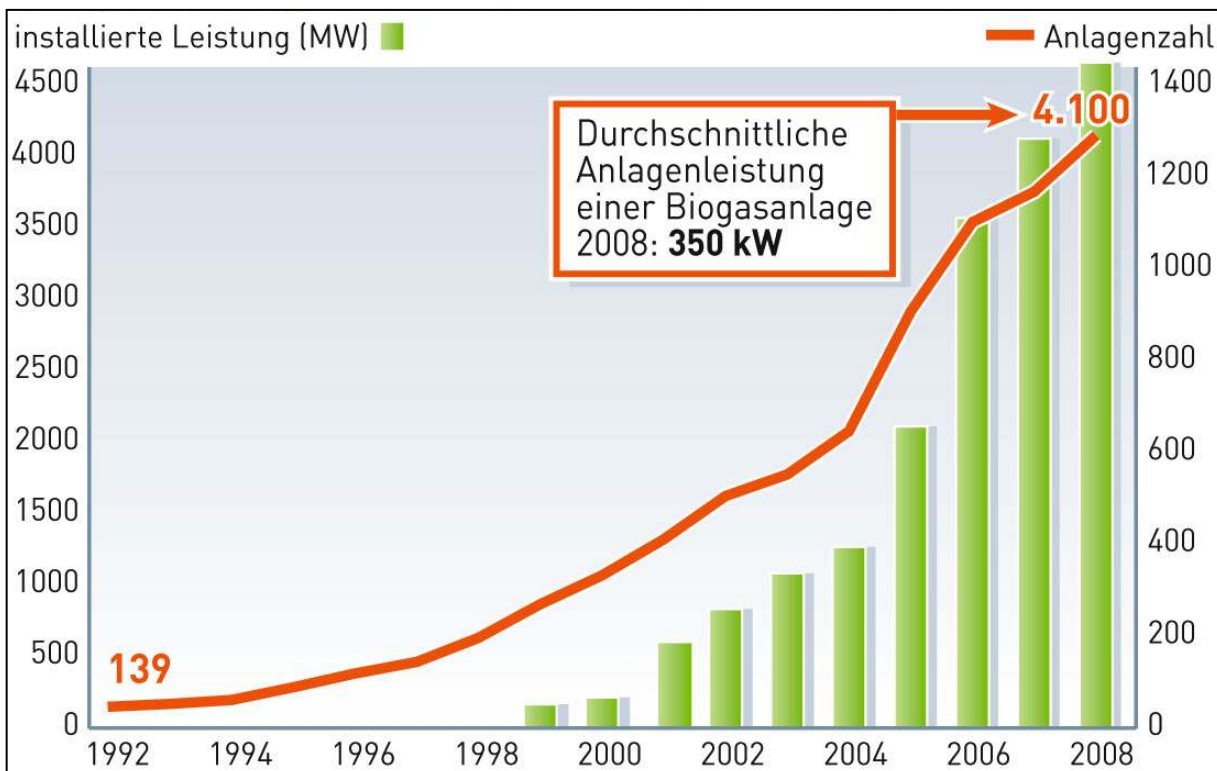
2007: 3.711

Räumliche Verteilung

Bundesland	Anlagenzahl	installierte Leistung (MW)	durchschnittliche Leistung (kW)
Baden-Württemberg	558	140,3	250
Bayern	1.450	300,0	210
Brandenburg	156	98,0	630
Hamburg	1	1,0	1.000
Hessen	82	27,4	330
Mecklenburg-Vorpommern	162	76,7	470
Niedersachsen	708	365,0	520
Nordrhein-Westfalen	280	100,0	360
Rheinland-Pfalz	100	25,0	250
Saarland	8	2,2	280
Sachsen	140	54,2	390
Sachsen-Anhalt	142	88,2	620
Schleswig-Holstein	194	97,2	500
Thüringen	118	59,8	510
gesamt	4.099	1.435,0	350

Stand: 2008, Quelle: DBFZ

Biogasanlagen in Deutschland 1992-2008



Quellen: BMU, FVB; Stand 9/2009

Umsatz

Umsatz	
Umsatz 2006	ca. 1 Mrd. Euro
Umsatz 2007	ca. 0,65 Mrd. Euro
- davon im Ausland	ca. 0,15 Mrd. Euro

Beschäftigung

2009: ca. 11.000 Arbeitsplätze

2008: ca. 10.000

2007: ca. 10.000

Klimaschutz

Klimaschutz	
Methanvermeidung durch Biogasverwertung	ca. 2 Mio. t CO ₂ -Äquivalent/Jahr
CO ₂ -Vermeidung durch Strom aus Biogasanlagen 2008	7,3 Mio. t CO ₂ (ohne Methanvermeidung)
CO ₂ -Vermeidung durch Wärme aus Biogasanlagen 2008	0,8 - 1 Mio. t CO ₂
CO ₂ -Vermeidung durch Bioenergie gesamt 2008	56,9 Mio. t CO ₂ /Jahr

Quellen: BMU, DBFZ, UBA, Fachverband Biogas

Biogas im Erneuerbare-Energien-Gesetz 2009

Einspeisevergütungen und Boni für neue Biogasanlagen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2009, jährliche Degression: 1%

Anlagengröße	bis 150 kW	bis 500 kW	bis 5 MW	bis 20 MW
Grundvergütung in Cent je erzeugte Kilowattstunde Strom	11,67	9,18	8,25	7,79*
Nawaro-Bonus in Cent je kWh	7,00	7,00	4,00	-
Kraft-Wärme-Koppelungs-(KWK-)Bonus in Cent je kWh	3,00	3,00	3,00	3,00
Gülle-Bonus in Cent je kWh	4,00	1,00	-	-
Landschaftspflege-Bonus in Cent je kWh	2,00	2,00	-	-
Technologie-Bonus in Cent je kWh (für Gasaufbereitung bis 350 Nm ³ /h: 2 Cent, bis 700 Nm ³ /h: 1 Cent)	2,00	2,00	2,00	-
Emissionsminderungsbonus (Einhaltung TA-Luft-Grenzwerte) in Cent je kWh	1,00	1,00	-	-

*nur, soweit Strom in Kraft-Wärme-Koppelung erzeugt wird

Direkteinspeisung von aufbereitetem Biogas

Ziel der Bundesregierung (IEKP): Einspeisung von 6 Mrd. m³ aufbereitetem Biogas bis 2020 (= 6 % des deutschen Erdgasverbrauchs); 2009: ca. 60 Mio. m³ werden in 14 Anlagen eingespeist

Standort	Betreiber/Bauherr	Verfahren	Menge (Nm ³ /h)	Inbetriebnahme
Jameln (NdS)	Horst Seide, Kraft und Stoff Dannenberg	Selexol-Wäsche	70	Juni 2006
Pliening (Bay)	Schmack Biogas, RES	PSA	485	Dezember 2006
Straelen (NRW)	Stadtwerke Aachen	PSA	550	Dezember 2006
Wertte (NdS)	EWE	PSA	340	August 2007
Mühlacker (BaWü)	Stadtwerke Mühlacker, 30 Landwirte	PSA	500	Dezember 2007
Könnern (SaAn)	Agricapital, Envitech	Druckwasserwäsche (DWW)	650	Dezember 2007
Schwandorf (Bay)	Schmack Energie Holding, Eon Bayern	PSA, Erprobung Aminwäsche	1.000	Februar 2008
Ronnenberg (NdS)	Stadtwerke Hannover	Selexol-Wäsche	300	März 2008
Graben (Bay)	Biokraftwerk Lechfeld, Erdgas Schwaben	PSA	500	März 2008
Darmstadt (He)	HEAG Südthessische Energie	DWW	150	April 2008
Ketzin (BBG)	Eon edis	PSA	250	April 2008
Burgrieden (BaWü)	Bioenergie Laupheim, Erdgas Südwest	Druckwechseladsorption (PSA)	300	Mai 2008
Maihingen (Bay)	EZ Ries, Erdgas Schwaben	DWW	ca. 1.000	Dezember 2008
Hardeggen (NdS)	C4 Energie, Eon Mitte	Aminwäsche	550	April 2009
Rathenow (BBG)	Greengas	Selexol-Wäsche	520	in Bau
Aiterhofen (Bay)	Eon Bioerdgas	PSA	1.000	in Bau
Einbeck (NdS)	Eon Bioerdgas	Aminwäsche	500	in Bau
Forchheim (BaWü)	Badenova	Selexol-Wäsche	ca. 550	in Bau
Güstrow (MV)	Nawaro Bioenergie, Envitech	DWW	ca. 5.500	in Bau
Altenstadt/Schongau (Bay)	Erdgas Schwaben	DWW	690	in Bau
Könnern (SaAn)	Weltec Biopower	Aminwäsche	1.500	in Bau
Güterglück (SaAn)	RWE Innogy	PSA	600	in Bau
Horn-Bad Meinberg (NRW)	Stadtwerke Detmold	Aminwäsche	1.000	in Bau

Quelle: Dany, dena, SWW, Juli 2009

Weitere Informationen

Agentur für Erneuerbare Energien: Broschüre „Der volle Durchblick in Sachen Bioenergie“, Mai 2008.
www.unendlich-viel-energie.de/de/biomasse/detailansicht/article/105/der-volle-durchblick-in-sachen-bioenergie.html

Agentur für Erneuerbare Energien: Hintergrundinfo „Biogas: Kein Preistreiber auf den Agrarmärkten“, Juli 2008.
www.unendlich-viel-energie.de/de/bioenergie/detailansicht/browse/1/article/155/biogas-kein-preistreiber-auf-den-agrarmaerkten.html

Deutsches Biomasse-Forschungszentrum (DBFZ): Monitoring zur Wirkung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) auf die Entwicklung der Stromerzeugung aus Biomasse. Leipzig, März 2009.

Fachverband Biogas: Broschüre „Multitalent Biogas“, 2009. www.multitalent-biogas.de

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR)
www.fnr.de

**Agentur für Erneuerbare
Energien e. V.**

Reinhardtstr. 18
10117 Berlin

Tel.: 030-200535-3

Fax: 030-200535-51

kontakt@unendlich-viel-energie.de

ISSN 2190-3581

www.unendlich-viel-energie.de

