

Biogasanlagen	Standort	Jahr	Substrat	Fermenter	BHKW	Ausstattung	Auftragsumfang
<b>Biogasanlage MANNHEIM</b>	Deutschland	2012	Kommunaler Bioabfall	3 x 7.500 m <sup>3</sup> Stahlbeton (Bauseits vorhanden)	Bauseits vorhanden	Erweiterung einer Kläranlage um eine Bioabfallaufbereitungs- und Hygienisierungsanlage zur Ko-Vergärung von Bioabfällen	Grundlagenermittlung, Vorplanung
<b>Biogasanlage WALLRAPP (Erweiterung)</b>	Theilheim, Bayern	2011	Schweinegülle, Speisereste, Brotrestabfälle	1.100 m <sup>3</sup> Lipp-Fermenter	100 kWel Zündstrahler und 185 kWel Gas-Otto-Motor	Erweiterung einer Abfallvergärungsanlage mit Hygienisierung um einen Nachgärbehälter	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung, zusätzliche Beratungsleistungen
<b>Biogasanlage EARTH RENU</b>	Kanada	2010	Speisereste, Fette, Glycerin	2 x 5.000 m <sup>3</sup> Stahl emailliert	Gasaufbereitung	Industrielle Biogasanlage: 2 Fermenter, 1 Nachgärbehälter, Hygienisierung	Grundlagenermittlung, Vorplanung
<b>Biogasanlage PETERBOROUGH</b>	Großbritannien	2009	Speisereste, Kantinenabfälle, abgelaufene Lebensmittel	2.800 m <sup>3</sup> Stahl emailliert	800 kWel Gas-Otto-Motor	Abfallvergärungsanlage: Bioabfallaufbereitung, 1 Hydrolysebehälter, 1 Fermenter, Hygienisierung, Biofilter, mesophiler Betrieb	Grundlagenermittlung, Vorplanung
<b>Biogasanlage MCDONNELL</b>	Irland	2009	Rindergülle, Hühnermist, Speisereste, Tierabfälle	1.250 m <sup>3</sup> Stahlbeton	250 kWel Gas-Otto-Motor	Abfallvergärungsanlage: 1 Fermenter, 1 Nachgärbehälter mit Gasspeicher, mesophiler Betrieb, Separation, Hygienisierung	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Bauoberleitung, Inbetriebnahme, Schulung
<b>Biogasanlage BRETAGNE</b>	Bretagne, Frankreich	2008	Schweinegülle, Klärschlämme, Fette, Abfälle aus der Lebensmittel-industrie	2 x 1.060 m <sup>3</sup> Stahlbeton	400 kWel Gas-Otto-Motor	Kofermentationsanlage: Annahme, Pufferbehälter, 2 Fermenter, 1 Nachgärbehälter mit Gasspeicher, Separation, mesophiler Betrieb, externe Wärmeanbindung, Teilstromhygienisierung	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- und Genehmigungsplanung

## Referenzliste - Hygienisierung -

Biogasanlagen	Standort	Jahr	Substrat	Fermenter	BHKW	Ausstattung	Auftragsumfang
<b>Biogasanlage DUBLIN</b>	Irland	2007	Küchen- und Gartenabfälle, Speisereste, Abwasser	4.600 m <sup>3</sup> Stahl emailliert	2 x 500 kWel Gas-Otto-Motor	Abfallvergärungsanlage: Aufbereitung, 1 Hydrolysebehälter, 1 Fermenter, 1 Nachgärbehälter, Hygienisierung	Grundlagenermittlung, Vorplanung
<b>Biogasanlage DONEGAL</b>	Irland	2007	Schweine- und Rindergülle, Küchenabfälle, Molkerei- und Bäckereiabfälle, Kartoffelabfälle	1.400 m <sup>3</sup> Stahlbeton	250 kWel Gas-Otto-Motor	Abfallvergärungsanlage: 1 Fermenter, 1 Nachgärbehälter, Lagerbehälter, Teilstromhygienisierung	Grundlagenermittlung, Vor- und Entwurfsplanung
<b>Biogasanlage NOYON</b>	Frankreich	2007	Klärschlamm, Fett, Prozesswasser, Abfälle aus der Lebensmittelindustrie, Cofermente, Speisereste	3.500 m <sup>3</sup> Stahl emailliert	716 kWel Gas-Otto-Motor	Industrielle Biogasanlage: 1 Fermenter, 1 Nachgärer mit Gasspeicherdach, Gärresttrennung und Trocknung, mesophiler Betrieb, externe Wärmenutzung, Teilstromhygienisierung	Grundlagenermittlung, Vor- und Entwurfsplanung
<b>Biogasanlage IM BRAHM</b>	Essen-Kettwig, Nordrhein- Westfalen	2004/05	Schweinegülle, Pferdemit, Speisereste	1.210 m <sup>3</sup> Stahlbeton	2 x 190 kWel Gas-Otto-Motor	Kofermentationsanlage: 1 Fermenter, 1 Nachgärer und 1 Gärrestlager mit Gasspeicher, mesophiler Betrieb, externe Wärmenutzung (Hygienisierung Speisereste, Gebäudeheizung)	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- Genehmigung- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Bauoberleitung, Inbetriebnahme

Biogasanlagen	Standort	Jahr	Substrat	Fermenter	BHKW	Ausstattung	Auftragsumfang
<b>Biogasanlage KOGEL</b>	Deutschland	2004	Speisereste, Kantinenabfälle, verpackte Lebensmittel	2 x 2.800 m <sup>3</sup> Stahlbeton	1 MWel Gas-Otto-Motor	Abfallvergärungsanlage: 2 Fermenter, 1 Nachgärbehälter mit Gasspeicher, 2 Lagerbehälter, Vollstromhygienisierung mit Wärmerückgewinnung	Grundlagenermittlung, Vorplanung
<b>Biogasanlage GROSS MÜHLINGEN</b>	Groß Mühlingen, Sachsen-Anhalt	2003	Bioabfälle, organische industrielle Abfälle	2 x 750 m <sup>3</sup> Stahl- behälter	730 kWel Gas-Otto-Motor	Erweiterung der bestehenden Biogasanlage um eine Hygienisierungsanlage, Lagerbehälter, Prozessleittechnik für Gesamtanlage	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung, zusätzliche Beratungsleistungen
<b>Biogasanlage SCHORNBUSCHER BIOGAS GMBH</b>	Euskirchen, Nordrhein- Westfalen	2003	Mais, Fettabfälle, sonstige Pflanzen	1.500 m <sup>3</sup> Stahlbeton mit Stahldach	520 kWel Gas-Otto-Motor	Biogasanlage mit Prozesswasserkreislauf- führung, Komplett- hygienisierung, Feststoff- separation, thermophiler Betrieb	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- Genehmigung- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Bauoberleitung, Inbetriebnahme, Betrieb
<b>Biogasanlage WERLTE</b>	Werlte, Niedersachsen	2002	Rindergülle, Schweinegülle, Fette	2 x 3.200m <sup>3</sup> Stahl emailliert	2 x 1,3 MW Gas-Otto-Motoren	Abfallvergärungsanlage: Annahmehalle für flüssige Abfälle und Gülle, Vollstromhygienisierung, 2 Fermenter, 2 Nachgärer mit Gasspeicher, 2 Gärrestspeicher (50.000 m <sup>3</sup> Lagerkapazität)	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- Genehmigungsplanung komplett, Ausführungsplanung, Ausschreibung und Mitwirken bei der Auftragsvergabe für Gastechik, Rohrleitungsbau und EMSR-Technik, Bauoberleitung, Inbetriebnahme (für Hese Umwelt GmbH)

Biogasanlagen	Standort	Jahr	Substrat	Fermenter	BHKW	Ausstattung	Auftragsumfang
<b>Biogasanlage JOHANNESBURG (Erweiterung)</b>	Papenburg, Niedersachsen	2002	Rindergülle, Schweinegülle, Fette	1.500 m <sup>3</sup> Stahl emailliert als Neubau	630 kWel Gas-Otto-Motor als Neubau	Erweiterung einer bestehenden Biogasanlage um einen Fermenter, Neubau Hygienisierung, BHKW und Einrichtung neuer Prozessleittechnik für Gesamtanlage	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-Genehmigungsplanung komplett, Ausführungsplanung, Ausschreibung und Mitwirken bei der Auftragsvergabe für Gastechik, Rohrleitungsbau und EMSR-Technik, Bauoberleitung, Inbetriebnahme (für Hese Umwelt GmbH)
<b>Biogasanlage SCHMITZ</b>	Aschendorfermoor, Niedersachsen	2002	Schweinegülle, organische industrielle Abfälle	625 m <sup>3</sup> Stahlbeton	2 x 80 kWel Gas-Otto-Motor	Abfallvergärungsanlage: 1 Fermenter, 1 Nachgärbehälter mit Gasspeicher, Teilstromhygienisierung	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-Genehmigung- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Bauoberleitung, Inbetriebnahme
<b>Biogasanlage DICKHOVEN</b>	Solingen, Nordrhein-Westfalen	2001	Rindergülle, pflanzliche Reststoffe	900 m <sup>3</sup> Stahlbeton	2 x 65 kWel Zündstrahler	Kofermentationsanlage: 1 Fermenter mit Gasspeicher, 1.500 m <sup>3</sup> Gärrestlager, Hygienisierungsanlage	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-Genehmigung- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Konzeption Messtechnik
<b>Biogasanlage BARZ</b>	Betzing, Rheinland-Pfalz	1996-1998	Gülle, Speiseabfälle	2-Stufen Stahlbetonbehälter mit 20 m <sup>3</sup> und 230 m <sup>3</sup>	45 kWel Zündstrahler	Kofermentationsanlage: Gasspeicher über Fermenter und Güllelager, Hygienisierungsanlage	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-Genehmigung- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Bauoberleitung (für TBW GmbH)

## Referenzliste - Hygienisierung -

Biogasanlagen	Standort	Jahr	Substrat	Fermenter	BHKW	Ausstattung	Auftragsumfang
<b>Vergärungsanlage RoRo-ENERGIE</b>	Rhadereistedt, Niedersachsen	1996- 1998	Bioabfall, Schlempe	1.000 m <sup>3</sup> Stahlbeton	2 x 95 kWel Zündstrahler	Abfallvergärungsanlage: Aufbereitungsanlage für Bioabfall (7.500 Mg/a) und Schlempe (15.000 m <sup>3</sup> /a) plus Vergärungsanlage zur Energiebedarfsdeckung: Sortierung, Trocken- und Naßkonditionierung, Hygienisierung, Schlammlager	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- Genehmigung- und Ausführungsplanung (für TBW GmbH)
<b>Biogasanlage BEKKAI</b>	Hokkaido, Japan	2000- 2001	Gülle, Co- Substrate	1.500 m <sup>3</sup> Stahl- behälter	3 x 67 kWel Gas-Otto-Motoren	Kofermentationsanlage: 1 Fermenter, Gasspeicher über 450 m <sup>3</sup> Nachgärlager und externer Gasspeicher, Teilstromhygienisierung	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- und Ausführungsplanung für Fermenter und Gasspeicher/ Nachgärbehälter, Gastechnik, Rohrleitungstechnik (für Hese Umwelt GmbH)
<b>Vergärungsanlage BLÜMEL KOMPOSTBETRIEB</b>	Teugn, Bayern	1994/ 1995	Bioabfall (13.000 Mg/a)	2 x 800 m <sup>3</sup> Stahlbeton	2 x 160 kWel Zündstrahler	Abfallvergärungsanlage: Gasspeicher über beiden Fermentern, Teilstromhygienisierung	Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- Genehmigung- und Ausführungsplanung, Bauoberleitung, Inbetriebnahme (für TBW GmbH)
<b>Biogasanlage GRÖDEN</b>	Gröden, Brandenburg	1995/ 1996	Gülle, Co- Substrate	2 x 3.500 m <sup>3</sup> Stahlbehälter	Gas-Otto-Motoren	Industrielle Biogasanlage: 2 Fermenter, externer Gasspeicher, Teilstromhygienisierung, Misch- und Ausgleichsbehälter	Beratung in der Abwicklungsphase (für Haase Energietechnik GmbH)