

| Biogasanlagen                                      | Standort                      | Bauzeit        | Substrat                                      | Fermenter                             | Biogas-aufbereitung   | Ausstattung   | Auftragsumfang  |
|--|-------------------------------|----------------|---|---------------------------------------|---|---|---|
| <b>Biomethananlage<br/>BIOFERM WHISKEY</b>         | USA                           | 2023 -<br>2024 | Destillierabfälle                             | 3 Fermenter<br>vorhanden              | Biogas-<br>aufbereitung<br>5300 Nm <sup>3</sup> /h                    | Industrielle Biogasanlage:<br>drei Fermenterbehälter, drei<br>Nachgärbehälter, ein<br>Pufferbehälter, Kühlsystem<br>für Schlempe, Gasspeicher<br>über Nachgärbehälter,<br>mesophiler und<br>thermophiler Betrieb          | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurfs-<br>, Genehmigungs-,<br>Ausführungsplanung, Erstellung von<br>Ausschreibungen/Vergaben,<br>Prozessmanagement, Überwachung,<br>Inbetriebnahme, Betreiberservice |
| <b>Biomethananlage<br/>HEILIGENGRABE</b>           | Brandenburg,<br>Deutschland   | 2023 -<br>2024 |   | Fermenter<br>vorhanden                | Biogas-<br>aufbereitung<br>905 Nm <sup>3</sup> /h<br>Membranverfahren | Erweiterung um eine<br>Biogasaufbereitung   | Grundlagenermittlung; Vorplanung;<br>Entwurfsplanung;<br>Genehmigungsplanung,<br>Ausführungsplanung   |
| <b>Biomethananlage<br/>BIOERDGAS<br/>ISENHAGEN</b> | Niedersachsen,<br>Deutschland | 2023 -<br>2024 | Energiepflanzen,<br>Hühner- und<br>Rindermist | Fermenter<br>vorhanden                | Biogas-<br>aufbereitung<br>1400 Nm <sup>3</sup> /h                    | Erweiterung zweier<br>bestehenden Biogasanlagen<br>um eine Biomethananlage  | Grundlagenermittlung,<br>Genehmigungsplanung,<br>Ausführungsplanung   |
| <b>Biogasanlage<br/>ADIRONDACK</b>                 | USA                           | 2023 -<br>2024 | Rindergülle                                   | Fermenter<br>vorhanden                | Biogasauf-<br>bereitung<br>450 m <sup>3</sup> /h                      | Erweiterung einer<br>bestehenden Biogasanlage,<br>virtuelle Gasleitung mit<br>LKW,<br>Wärmerückgewinnung aus<br>Gärrest   | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-<br>und Ausführungsplanung,<br>Ausschreibung, Mitwirken bei der<br>Auftragsvergabe, Bauoberleitung,<br>Inbetriebnahme, Schulung                                 |
| <b>Biogasanlage<br/>WOODCREST</b>                  | USA                           | 2023 -<br>2024 | Rindergülle                                   | 8.000 m <sup>3</sup><br>Stahlbehälter | Biogasauf-<br>bereitung<br>600 m <sup>3</sup> /h                      | Landwirtschaftliche<br>Biogasanlage: 1 Fer-<br>menter, 1 Nachgärbehälter<br>mit Gasspeicher, meso-<br>philer Betrieb, Wärmerück-<br>gewinnung und Ent-<br>wässerung von<br>Gärrest; externe biologische<br>Entschwefelung | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-<br>und Ausführungsplanung,<br>Ausschreibung, Mitwirken bei der<br>Auftragsvergabe, Bauoberleitung,<br>Inbetriebnahme, Schulung                                 |

| Biogasanlagen               | Standort       | Bauzeit     | Substrat  | Fermenter   | Biogas-aufbereitung  | Ausstattung  | Auftragsumfang  |
|-----------------------------|----------------|-------------|---|---|--|--|---|
| <b>Biogasanlage USA</b>     | USA            | 2019-2021   | Stroh und Gülle   | 6 x 8.000 m <sup>3</sup> Stahlbehälter + 1 Betonbehälter 5.000 m <sup>3</sup> | Biogasaufbereitung 4.600 m <sup>3</sup> /h                         | Industrielle Biogasanlage: 7 Fermenter, 2 Nachgärbehälter mit Gasspeicher, thermophiler Betrieb, Wärmerückgewinnung und Entwässerung von Gärrest; externe biologische Entschwefelung | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Inbetriebnahme, Schulung                 |
| <b>Biogasanlage DERBY</b>   | Großbritannien | 2017 - 2018 | Küchenabfälle (flüssig und fest), Eingeweide (Kat. 2 Material), Papier und Kartonabfälle, Stroh | 5.300 m <sup>3</sup> Stahlbeton   | Biogasaufbereitung 1.200 m <sup>3</sup> /h Einspeisung ins Gasnetz | Industrielle Biogasanlage zur Vergärung von Abfällen, Thermodruckhydrolyse, Schlammkühlung, Pufferbehälter, mesophile Vergärung, Aufbereitung von Biogas                             | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Bauoberleitung, Inbetriebnahme, Schulung |
| <b>Biogasanlage JIAOZUO</b> | China          | 2016 - 2017 | Küchenabfälle   | 2 x 1.500 m <sup>3</sup> Schwarz-stahl  | Gasaufbereitung, Nutzung von Biogas in Haushalten                  | Abfallvergärungsanlage: 2 Fermenter, 2 Nachgärbehälter, 1 Hydrolysetanks, 1 Gärrestlager, Biogasaufbereitung und Nutzung in Haushalten   | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Bauoberleitung, Inbetriebnahme, Schulung |
| <b>Biogasanlage WUHU</b>    | China          | 2016 - 2017 | Küchenabfälle   | 2 x 3.400 m <sup>3</sup> Schwarz-stahl  | Gasaufbereitung, Nutzung von Biogas in Haushalten                  | Abfallvergärungsanlage: 2 Fermenter, 2 Nachgärbehälter, 2 Hydrolysetanks, 1 Gärrestlager, Biogasaufbereitung und Nutzung in Haushalten   | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf- und Ausführungsplanung, Ausschreibung, Mitwirken bei der Auftragsvergabe, Bauoberleitung, Inbetriebnahme, Schulung |

| Biogasanlagen                    | Standort                              | Bauzeit        | Substrat  | Fermenter                                       | Biogas-aufbereitung  | Ausstattung   | Auftragsumfang  |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------|---|---|--|---|---|
| <b>Biogasanlage QINHUANGDAO</b>  | China                                 | 2013/14        | Küchenabfälle   | 2 x 3.400 m <sup>3</sup><br>Schwarz-stahl       | Gasaufbereitung,<br>Nutzung Biogas für<br>Fahrzeuge        | Abfallvergärungsanlage:<br>Aufbereitung, Hydrocyclon,<br>1 Hydrolysebehälter, 2<br>Fermenter, 1 Gärrestlager,<br>Gärrestaufbereitung,<br>mesophiler Betrieb, externe<br>Kühlung und Beheizung   | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-<br>und Ausführungsplanung,<br>Ausschreibung, Mitwirken bei der<br>Auftragsvergabe, Bauoberleitung,<br>Inbetriebnahme, Schulung                   |
| <b>Biogasanlage DEQINGYAN</b>    | China                                 | 2012 -<br>2013 | vorbehandelte<br>Hühnergülle,<br>Bioabfall,<br>Maisstroh,<br>Rezirkulat | 2 x 2.600 m <sup>3</sup><br>Edelstahl           | Gasaufbereitung,<br>Nutzung von<br>Biogas in<br>Haushalten | Abfallvergärungsanlage: 2<br>Fermenter, 2<br>Nachgärbehälter, externer<br>Gasspeicher,<br>Biogasaufbereitung und<br>Nutzung in Haushalten   | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-<br>und Ausführungsplanung,<br>Ausschreibung  |
| <b>Biogasanlage VIERVERLATEN</b> | Niederlande                           | 2012           | Zuckerrüben-<br>bruchteile und<br>- blätter,<br>Kartoffelabfälle        | 4 x 4.600 m <sup>3</sup><br>Stahl<br>emailliert | Gasaufbereitung<br>und - einspeisung                       | Industrielle Biogasanlage: 4<br>Fermenter,<br>1 Nachgärbehälter mit<br>Gasspeicher,<br>Gärrestaufbereitung,<br>Gaskühlung, mesophiler<br>Betrieb, Gasaufbereitung<br>und - einspeisung ins Netz | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-<br>und Ausführungsplanung,<br>Ausschreibung, Mitwirken bei der<br>Auftragsvergabe, Bauoberleitung,<br>Inbetriebnahme, Schulung                   |
| <b>Biogasanlage ANKLAM</b>       | Anklam,<br>Mecklenburg-<br>Vorpommern | 2012           | Zuckerrüben-<br>schnittzel,<br>Zuckerrüben-<br>kleinteile, Vinasse      | 4 x 4.600 m <sup>3</sup><br>Stahl<br>emailliert | Gasaufbereitung<br>und - einspeisung                       | Industrielle Biogasanlage: 4<br>Fermenter,<br>1 Nachgärbehälter mit<br>Gasspeicher,<br>Gärrestaufbereitung,<br>Gaskühlung, mesophiler<br>Betrieb, Gasaufbereitung<br>und - einspeisung ins Netz | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-,<br>Genehmigungs- und<br>Ausführungsplanung, Ausschreibung,<br>Mitwirken bei der Auftragsvergabe,<br>Bauoberleitung, Inbetriebnahme,<br>Schulung |

| Biogasanlagen                         | Standort           | Bauzeit        | Substrat   | Fermenter  | Biogas-aufbereitung                  | Ausstattung   | Auftragsumfang  |
|---------------------------------------|--------------------|----------------|--|--|--------------------------------------|---|---|
| <b>Biogasanlage<br/>DINTELOORD</b>    | Niederlande        | 2011           | Zuckerrübensilage<br>Gemüseabfälle<br>(Kartoffel,<br>Chicoree) | 4 x 4.600 m <sup>3</sup><br>Stahl<br>emailliert                | Gasaufbereitung<br>und - einspeisung | Industrielle Biogasanlage: 4<br>Fermenter,<br>1 Nachgärbehälter mit<br>Gasspeicher,<br>Gärrestaufbereitung,<br>Gaskühlung, mesophiler<br>Betrieb, Gasaufbereitung<br>und - einspeisung ins Netz | Grundlagenermittlung, Zuarbeit<br>Genehmigungsplanung, Vor-, Entwurf-<br>, Genehmigungs- und<br>Ausführungsplanung, Ausschreibung,<br>Mitwirken bei der Auftragsvergabe,<br>Bauüberleitung, örtliche<br>Bauüberwachung, Inbetriebnahme,<br>Schulung |
| <b>Biogasanlage<br/>SEMD</b>          | Semd,<br>Hessen    | 2009 -<br>2010 | Maissilage   | 2.500 m <sup>3</sup><br>Spannbeton-<br>Fertigteil-<br>behälter | Gasaufbereitung<br>und - einspeisung | Landwirtschaftliche<br>Biogasanlage: Gasspeicher<br>über Fermenter,<br>Nachgärbehälter und<br>Gärrestlager, mesophiler<br>Betrieb, Gasaufbereitung<br>(Druckwasser-wäsche)<br>Gaseinspeisung    | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf-<br>und Ausführungsplanung,<br>Ausschreibung, Mitwirken bei der<br>Auftragsvergabe, Bauüberleitung  |
| <b>Biogasanlage<br/>INLAND EMPIRE</b> | Kalifornien<br>USA | 2006           | Gülle, organische<br>Abfälle                                   | 2 x 4.500 m <sup>3</sup><br>Epoxid/Stahl<br>emailliert         | Einspeisung ins<br>Gasnetz           | Industrieanlage: 2<br>Fermenter, Lagerbehälter,<br>Gasreinigung, Einspeisung<br>ins Gasnetz (20.000<br>m <sup>3</sup> /Tag)   | Grundlagenermittlung, Vor-, Entwurf<br>und Ausführungsplanung,<br>Inbetriebnahme, Beratung vor Ort  |