

## 1. Anlagen im Bau

|                                 |                |   |
|---------------------------------|----------------|---|
| Lohja<br>(Finnland)             | Inbetriebnahme | 2. Hälfte 2020  |
|                                 | Abfallart      | Bioabfall, Speisereste, Schlamm aus der Papierindustrie, Fettabscheiderinhalte  |
|                                 | Durchsatz      | 60.000 Mg/a   |
|                                 | Lieferumfang   | Planung, Montage und Inbetriebnahme der Biogasanlage Lohja (M&E) inkl. Annahme und Aufbereitung Schlämme, BTA® Hydromechanische Aufbereitung für Bioabfälle und Speisereste, Naßvergärungsstufe, Biogasvorbehandlung, Hygienisierung, Entwässerung und internes Prozesswassermanagement |
| Gello di Pontedera<br>(Italien) | Inbetriebnahme | 2. Hälfte 2020  |
|                                 | Abfallart      | Bioabfall (FORSU)   |
|                                 | Durchsatz      | 44.000 Mg/a   |
|                                 | Lieferumfang   | Prozessengineering BTA® Prozess, Begleitung Bau- und Installationsphase, Unterstützung Inbetriebnahme   |

## 2. Anlagen nach dem BTA® Prozess

Die folgenden Anlagen wurden gemäß dem BTA® Prozess einschließlich anaerober Vergärung gebaut. BTA lieferte allgemeines Engineering, Schlüsselkomponenten sowie Unterstützung bei der Anlagenerichtung und Inbetriebnahme:

|                        |                |  |
|------------------------|----------------|--|
| Topinoja<br>(Finnland) | Inbetriebnahme | 2020   |
|                        | Abfallart      | Bioabfall (Source Separated Organics - SSO), Klärschlamm, Gewerbeabfälle |
|                        | Durchsatz      | 35.000 Mg/a  |

|                                |                       |   |
|--------------------------------|-----------------------|---|
| Varenes<br>(Kanada)            | <b>Inbetriebnahme</b> | 2018  |
|                                | <b>Abfallart</b>      | Bioabfall (Source Separated Organics - SSO),<br>Gewerbeabfall, Grasschnitt, Klärgrubeninhalte   |
|                                | <b>Durchsatz</b>      | 51.000 Mg/a   |
| Northern Malta<br>(Malta)      | <b>Inbetriebnahme</b> | 2016  |
|                                | <b>Abfallart</b>      | Gesamtmüll, Sperrmüll, Gülle und Hühnermist   |
|                                | <b>Durchsatz</b>      | bis zu 162.000 Mg/a   |
| Zell am See<br>(Österreich)    | <b>Inbetriebnahme</b> | 2013  |
|                                | <b>Abfallart</b>      | Bioabfall, Speisereste, Gewerbeabfälle,<br>Klärschlamm  |
|                                | <b>Durchsatz</b>      | 18.000 Mg/a   |
| Gijón<br>(Spanien)             | <b>Inbetriebnahme</b> | 2013  |
|                                | <b>Abfallart</b>      | Bioabfall (FORM) und/oder Klärschlamm   |
|                                | <b>Durchsatz</b>      | 25.000 Mg/a   |
| Toronto Disco Road<br>(Kanada) | <b>Inbetriebnahme</b> | 2013  |
|                                | <b>Abfallart</b>      | Bioabfall (Source Separated Organics - SSO)   |
|                                | <b>Durchsatz</b>      | 75.000 Mg/a   |
| Maresme<br>(Spanien)           | <b>Inbetriebnahme</b> | 2013  |
|                                | <b>Abfallart</b>      | Aufbereiteter Gesamtmüll  |
|                                | <b>Durchsatz</b>      | 190.000 Mg/a Input Anlage<br>35.000 Mg/a Input Nassaufbereitung   |
| Toronto Dufferin<br>(Kanada)   | <b>Inbetriebnahme</b> | 2012  |
|                                | <b>Abfallart</b>      | Bioabfall (Source Separated Organics - SSO)   |
|                                | <b>Anmerkung</b>      | Lieferung und Errichtung eines zusätzlichen Fermenters (5.300 m <sup>3</sup> ), inkl. Erweiterung der existierenden Steuerung (Arbeiten im Rahmen des Ausbaus der existierenden Vergärungsanlage in Toronto Dufferin) |

|                                  |                       |  |
|----------------------------------|-----------------------|--|
| <b>Bredbury Parkway<br/>(UK)</b> | <b>Inbetriebnahme</b> | 2011   |
|                                  | <b>Abfallart</b>      | Gesamtmüll   |
|                                  | <b>Durchsatz</b>      | 110.000 Mg/a Input Anlage<br>86.000 Mg/a Input Nassaufbereitung    |
| <b>Suldouro<br/>(Portugal)</b>   | <b>Inbetriebnahme</b> | 2011   |
|                                  | <b>Abfallart</b>      | Gesamtmüll   |
|                                  | <b>Durchsatz</b>      | 43.000 Mg/a Input Anlage<br>27.000 Mg/a Input Nassaufbereitung     |
| <b>Reliance Street<br/>(UK)</b>  | <b>Inbetriebnahme</b> | 2010   |
|                                  | <b>Abfallart</b>      | Gesamtmüll   |
|                                  | <b>Durchsatz</b>      | 100.000 Mg/a Input Anlage<br>63.000 Mg/a Input Nassaufbereitung    |
| <b>Valorlis<br/>(Portugal)</b>   | <b>Inbetriebnahme</b> | 2010   |
|                                  | <b>Abfallart</b>      | Gesamtmüll   |
|                                  | <b>Durchsatz</b>      | 50.000 Mg/a Input Anlage<br>30.000 Mg/a Input Nassaufbereitung     |
| <b>Castelleone<br/>(Italien)</b> | <b>Inbetriebnahme</b> | 2010   |
|                                  | <b>Abfallart</b>      | Bioabfall, Gewerbeabfall, Maissilage, Schweine-<br>und Rindergülle |
|                                  | <b>Durchsatz</b>      | 100.000 Mg/a Input Anlage<br>26.000 Mg/a Input Nassaufbereitung    |
| <b>Granollers<br/>(Spanien)</b>  | <b>Inbetriebnahme</b> | 2010   |
|                                  | <b>Abfallart</b>      | Bioabfall (FORM)   |
|                                  | <b>Durchsatz</b>      | 45.000 Mg/a  |
| <b>Mülheim<br/>(Deutschland)</b> | <b>Inbetriebnahme</b> | 2003   |
|                                  | <b>Abfallart</b>      | Bioabfall, Gewerbeabfälle  |
|                                  | <b>Durchsatz</b>      | 22.000 Mg/a  |

|                                    |                |   |
|------------------------------------|----------------|---|
| Ieper<br>(Belgien)                 | Inbetriebnahme | 2003  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall, Gewerbeabfälle                         |
|                                    | Durchsatz      | 50.000 Mg/a                                       |
| Ko-Sung<br>(Südkorea)              | Inbetriebnahme | 2003  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall, Gewerbeabfälle                         |
|                                    | Durchsatz      | 3.000 Mg/a  |
| Toronto<br>(Kanada)                | Inbetriebnahme | 2002  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall, Gewerbeabfälle                         |
|                                    | Durchsatz      | 25.000 Mg/a                                       |
| Villacidro<br>(Italien)            | Inbetriebnahme | 2002  |
|                                    | Abfallart      | Gesamtmüll, Klärschlamm                           |
|                                    | Durchsatz      | 45.000 Mg/a                                       |
| Mertingen<br>(Deutschland)         | Inbetriebnahme | 2001  |
|                                    | Abfallart      | Gewerbeabfälle                                    |
|                                    | Durchsatz      | 12.000 Mg/a                                       |
| Newmarket<br>(Kanada)              | Inbetriebnahme | 2000  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall, Gewerbeabfälle und organische Schlämme |
|                                    | Durchsatz      | 150.000 Mg/a                                      |
| Wadern-Lockweiler<br>(Deutschland) | Inbetriebnahme | 1998  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall, Gewerbeabfälle                         |
|                                    | Durchsatz      | 20.000 Mg/a                                       |
| Kirchstockach<br>(Deutschland)     | Inbetriebnahme | 1997  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall   |
|                                    | Durchsatz      | 20.000 Mg/a                                       |

|                                |                |  |
|--------------------------------|----------------|--|
| Erkheim<br>(Deutschland)       | Inbetriebnahme | 1997                                     |
|                                | Abfallart      | Bioabfall, Gewerbeabfälle                |
|                                | Durchsatz      | 11.500 Mg/a                              |
| Karlsruhe<br>(Deutschland)     | Inbetriebnahme | 1996                                     |
|                                | Abfallart      | Bioabfall                                |
|                                | Durchsatz      | 8.000 Mg/a                               |
| Dietrichsdorf<br>(Deutschland) | Inbetriebnahme | 1995                                     |
|                                | Abfallart      | Bioabfall, Gewerbeabfälle, Speiseabfälle |
|                                | Durchsatz      | 17.000 Mg/a                              |
| Helsingør<br>(Dänemark)        | Inbetriebnahme | 1991                                     |
|                                | Abfallart      | Bioabfall                                |
|                                | Durchsatz      | 20.000 Mg/a                              |

### 3. Anlagen mit der BTA® Hydromechanischen Aufbereitung oder Teilen davon

Für die folgenden Anlagen lieferte BTA allgemeines Engineering, Schlüsselkomponenten und Unterstützung bei der Anlagenerichtung und -Inbetriebnahme, hauptsächlich für die hydromechanische Aufbereitung:

|                         |                |   |
|-------------------------|----------------|---|
| Glasgow<br>(Schottland) | Inbetriebnahme | 2017  |
|                         | Abfallart      | Aufbereiteter Gesamtmüll (< 80 mm)  |
|                         | Durchsatz      | 83.400 Mg/a Input Nassaufbereitung  |
| Burgos<br>(Spanien)     | Inbetriebnahme | 2011  |
|                         | Abfallart      | Gesamtmüll (Fraktion < 90 mm)   |
|                         | Durchsatz      | 25.000 Mg/a Input Nassaufbereitung  |
|                         | Anmerkung      | Sanierung der existierenden Vergärungsanlage vom Ecomarque Burgos inkl. Austausch der vorhandenen nassmechanischen Aufbereitung und neuer Steuerung für die Anlagen |

|                                    |                |   |
|------------------------------------|----------------|---|
| Itzig<br>(Luxemburg)               | Inbetriebnahme | 2011  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall, Speisereste  |
|                                    | Durchsatz      | 15.000 Mg/a   |
| Leoben<br>(Österreich)             | Inbetriebnahme | 2009  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall / Küchenabfälle / überlagerte Lebensmittel / diverse  |
|                                    | Durchsatz      | 18.000 Mg/a   |
| Barcelona / Ecoparc I<br>(Spanien) | Inbetriebnahme | 2009  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall, Gesamtmüll   |
|                                    | Durchsatz      | 245.000 Mg/a Input Anlage<br>50.000 Mg/a Input Nassaufbereitung   |
|                                    | Anmerkung      | Sanierung der existierenden Anlage inkl. Austausch der vorhandenen nassmechanischen Aufbereitung und neues Gasmischungssystem für einen der vorhandenen Fermenter |
| Komoro<br>(Japan)                  | Inbetriebnahme | 2005  |
|                                    | Abfallart      | Speiseabfälle   |
|                                    | Durchsatz      | 8.000 Mg/a  |
| Herrieden<br>(Deutschland)         | Inbetriebnahme | 2003  |
|                                    | Abfallart      | Bioabfall, Gewerbeabfälle   |
|                                    | Durchsatz      | 13.000 Mg/a Input Nassaufbereitung  |
| Parramatta<br>(Australien)         | Inbetriebnahme | 2003  |
|                                    | Abfallart      | Gewerbeabfälle, organische Schlämme   |
|                                    | Durchsatz      | 35.000 Mg/a   |
| Nara City<br>(Japan)               | Inbetriebnahme | 2003  |
|                                    | Abfallart      | Speiseabfälle   |
|                                    | Durchsatz      | 1.500 Mg/a  |

|                              |                |   |
|------------------------------|----------------|---|
| Verona<br>(Italien)          | Inbetriebnahme | 2002  |
|                              | Abfallart      | Gesamtmüll  |
|                              | Durchsatz      | 150.000 Mg/a Input Anlage<br>70.000 Mg/a Input Nassaufbereitung |
| Pulawy<br>(Polen)            | Inbetriebnahme | 2001  |
|                              | Abfallart      | Gesamtmüll  |
|                              | Durchsatz      | 22.000 Mg/a Input Nassaufbereitung                              |
| Kushima City<br>(Japan)      | Inbetriebnahme | 2001  |
|                              | Abfallart      | Gewerbeabfälle  |
|                              | Durchsatz      | ca. 1.000 Mg/a  |
| Münster<br>(Deutschland)     | Inbetriebnahme | 1997  |
|                              | Abfallart      | Bioabfall   |
|                              | Durchsatz      | 20.000 Mg/a   |
| Wels<br>(Österreich)         | Inbetriebnahme | 1997  |
|                              | Abfallart      | Gewerbeabfälle, Bioabfall                                       |
|                              | Durchsatz      | 15.000 Mg/a   |
| Schwabach<br>(Deutschland)   | Inbetriebnahme | 1996  |
|                              | Abfallart      | Bioabfall   |
|                              | Durchsatz      | 12.000 Mg/a   |
| Baden-Baden<br>(Deutschland) | Inbetriebnahme | 1993  |
|                              | Abfallart      | Bioabfall   |
|                              | Durchsatz      | 5.000 Mg/a  |
| Kaufbeuren<br>(Deutschland)  | Inbetriebnahme | 1992  |
|                              | Abfallart      | Bioabfall   |
|                              | Durchsatz      | 2.500 Mg/a  |

### 4. Landwirtschaftliche Biogasanlagen

Die folgenden landwirtschaftlichen Biogasanlagen wurden gemäß BTA Technologie gebaut. BTA lieferte allgemeines Engineering sowie Schlüsselkomponenten. Die mit \* markierten Anlagen wurden von BTA als schlüsselfertige Anlagen errichtet.

|                                      |                       |                                    |
|--------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Montanera<br/>(Italien)</b>       | <b>Inbetriebnahme</b> | 2009                               |
|                                      | <b>Abfallart</b>      | Flüssiggülle, Silomais, Rindermist |
|                                      | <b>Durchsatz</b>      | 29.000 Mg/a                        |
| <b>Chiusa Pesio<br/>(Italien)</b>    | <b>Inbetriebnahme</b> | 2008                               |
|                                      | <b>Abfallart</b>      | Rindergülle und NawaRo             |
|                                      | <b>Durchsatz</b>      | 625 kW                             |
| <b>Stockerau*<br/>(Österreich)</b>   | <b>Inbetriebnahme</b> | 2007                               |
|                                      | <b>Abfallart</b>      | Maissilage                         |
|                                      | <b>Durchsatz</b>      | 500 kW                             |
| <b>Raab*<br/>(Österreich)</b>        | <b>Inbetriebnahme</b> | 2007                               |
|                                      | <b>Abfallart</b>      | Maissilage                         |
|                                      | <b>Durchsatz</b>      | 500 kW                             |
| <b>Seckach*<br/>(Deutschland)</b>    | <b>Inbetriebnahme</b> | 2006                               |
|                                      | <b>Abfallart</b>      | Maissilage                         |
|                                      | <b>Durchsatz</b>      | 500 kW                             |
| <b>Parndorf*<br/>(Österreich)</b>    | <b>Inbetriebnahme</b> | 2006                               |
|                                      | <b>Abfallart</b>      | Maissilage                         |
|                                      | <b>Durchsatz</b>      | 500 kW                             |
| <b>Echsenbach *<br/>(Österreich)</b> | <b>Inbetriebnahme</b> | 2005                               |
|                                      | <b>Abfallart</b>      | Maissilage                         |
|                                      | <b>Durchsatz</b>      | 500 kW                             |



|   |                       |                      |
|---|-----------------------|----------------------|
| Karlshof /<br>Stadt München*<br>(Deutschland) | <b>Inbetriebnahme</b> | 2000                 |
|   | <b>Abfallart</b>      | Gülle und Maissilage |
|   | <b>Durchsatz</b>      | 130 kW               |

### 5. Versuchsanlagen

|                           |                       |   |
|---------------------------|-----------------------|---|
| Tochigi<br>(Japan)        | <b>Inbetriebnahme</b> | 1997 - 1998   |
|                           | <b>Lieferumfang</b>   | Versuchs- und Demonstrationsanlage  |
| Garching<br>(Deutschland) | <b>Inbetriebnahme</b> | 1986 - 1995   |
|                           | <b>Lieferumfang</b>   | Bau und Betrieb einer Versuchsanlage in Garching bei München  |
|                           | <b>Anmerkung</b>      | <p>Von Juni 1987 bis August 1990 wurde ein integriertes Projekt zur Nutzung von Bioabfällen und Nassabfällen in dieser Anlage durchgeführt. Beginnend im August 1989 bis Mai 1991 wurde die Effizienz des BTA® Prozesses für die Behandlung von organischem Abfall aus der Gemeinde Ismaning unter Beweis gestellt.</p> <p>Weiterhin wurden zwischen 1991 und 1995 verschiedene Arten von Abfällen aus Gesamtmüll und gewerblichem Müll (neben Nassabfällen und getrennt gesammeltem Bioabfall auch Babywindeln und Hygienebinden sowie Restmüll) behandelt, was den weit reichenden Anwendungsbe- reich des BTA® Prozess bewies.</p> |