WELTEC aktuell

Informationen für Kunden und Anlagenbetreiber

9. Ausgabe - August 2013

Kapital auf Halde

Hohes Potenzial für die Vergärung von Bioabfällen in Deutschland

Vive le biogaz: Der Biogasmarkt in Frankreich S. 12

Direktvermarktung: Der richtige Schritt in die Zukunft?! S. 14

Biomethan: Anlage in Arneburg speist Gas ein S. 16

Liebe Leserinnen und Leser,

„Mich interessiert vor allem die Zukunft, denn das ist die Zeit, in der ich leben werde." Hinter diesem klugen Satz des Missionsarztes und Friedensnobelpreisträgers Albert Schweitzer (1875-1965) steckt eine Idee, über die es sich nachzudenken lohnt. Wir von WELTEC BIOPOWER können uns jedenfalls vollstens damit identifizieren; gerade weil wir doch mit dem, was wir tagtäglich unternehmen, bereits unsere eigenen Lebensbedingungen beeinflussen.

Der Blick auf unser aktuelles unternehmerisches Tun ist also zugleich auch immer der Blick nach vorne. Und wie ein roter Faden zieht sich dieser Gedanke durch die Geschichten dieser Ausgabe, die Sie nun in Ihren Händen halten. Mit dem ausgewählten Themenmix dieser Ausgabe möchten wir Ihnen gerne zeigen, was bei uns augenblicklich passiert und wohin die Reise geht.

Unsere Titelgeschichte beschäftigt sich mit der Zukunft: Wie werden wir es beispielsweise schaffen, das Energiepotenzial biogener Reststoffe – im Klartext: Müll – noch konsequenter energetisch zu verwerten? Emissionen vermeiden und damit auch noch Geld damit verdienen. Das klingt, als würden uns spannende Zeiten bevorstehen, zumal hier Schätze schlummern, die es zu heben gilt.

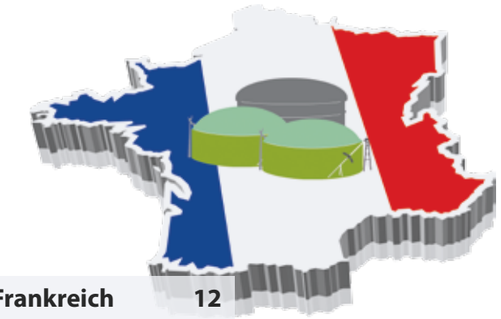
Auch auf den Seiten 14 und 15 blicken wir nach vorne. Biogas ist anderen erneuerbaren Energieträgern überlegen, wenn es darum geht, den Strom direkt und damit noch bedarfsgerechter zu vermarkten. Wir informieren Sie über die Direktvermarktung, wie Sie mit diesem Instrument Mehrerlöse erzielen können und warum Sie sich auch zukünftig in diesem Bereich auf uns als Partner verlassen können.

Wir freuen uns, dass wir gemeinsam mit Ihnen die Zukunft gestalten dürfen. Genießen Sie den Sommer!

Herzlichst, Ihr

Jens Albartus

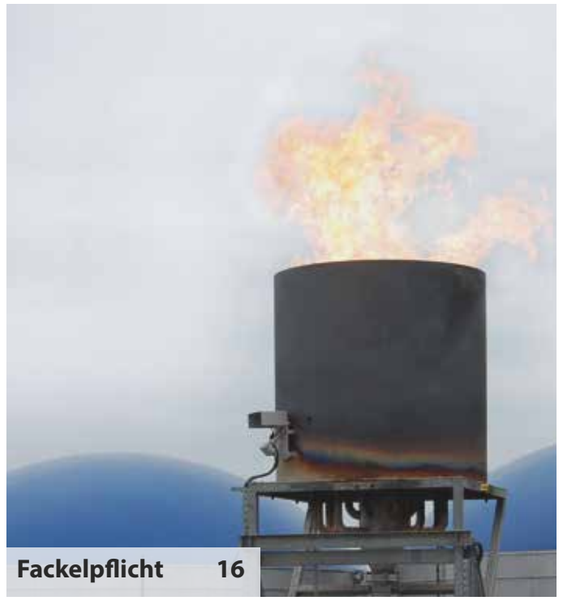
Inhalt



Frankreich 12

Versteckte Potenzial 8

Direktvermarktung 14



Fackelpflicht 16

Biomethanraffinerie 17

3 Editorial

5 Impressum

6 WELTEC weltweit
Über 300 Anlagen in 25 Ländern - WELTEC BIOPOWER ist weltweit erfolgreich. Ein Querschnitt unserer internationalen Projekte.

8 Verstecktes Potenzial
Millionen Tonnen Biomüll landen größtenteils ungenutzt auf Deutschlands Deponien. Dabei schlummern in diesen Energieträgern enorme Mengen Biogas. In Deutschland könnten durch eine energetische Nutzung fünf Millionen Haushalte versorgt werden.

12 Biogas in Frankreich
Die französischen Ziele für die landwirtschaftliche Biogasproduktion sind ambitioniert: 1.000 Anlagen bis 2020. Wir haben mit unseren Mitarbeitern Alain Priser und Elfie Cayron über die Marktsituation in Frankreich gesprochen.

14 Direktvermarktung
Den produzierten Strom bedarfsorientiert vermarkten und zu Marktpreisen bezahlt werden. Wir informieren über die wichtigsten Fakten zu diesem Thema.

16 Fackelpflicht
Wenig Zeit zu Fackeln – Ab 2014 ist eine zusätzliche Gasverbrauchseinrichtung bei Biogasanlagen Pflicht. Mehr dazu auf Seite 14.

17 Raffinerie speist Gas ein
Die WELTEC Tochtergesellschaft Nordmethan betreibt mittlerweile drei Biomethanraffinerien. Seit kurzem strömt auch in dem ostdeutschen Arneburg Biomethan in das öffentliche Gasnetz.

18 Und was machst du?
Majbritt Folmann ist seit fünf Jahren bei WELTEC BIOPOWER im biologischen Service tätig. Die gebürtige Dänin berichtet über ihren Weg in den Bereich der erneuerbaren Energien.

19 WELTEC intern
Die vergangenen Monate und internen Aktivitäten bei WELTEC BIOPOWER in Bildern aufgenommen.

Impressum

Herausgeber
WELTEC BIOPOWER GmbH
Zum Langenberg 2
49377 Vechta

Tel. 0 44 41 - 99 97 8 - 0
Fax 0 44 41 - 99 97 8 - 8
www.weltec-biopower.de

Redaktion & Gestaltung
Ann Börries
presse@weltec-biopower.de

Copyright
Die Urheberrechte für Texte, Fotos, Illustrationen und Grafiken liegen, sofern nicht anders gekennzeichnet, bei WELTEC BIOPOWER. Nachdruck oder eine andere Art der Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

WELTEC aktuell ist eine Zeitschrift für Kunden und Interessenten von WELTEC BIOPOWER. Das Magazin kann kostenlos abonniert werden.

WELTEC weltweit

Über 300 Biogasanlagen in 25 Ländern - ein Einblick in die Auslandsgeschäfte von WELTEC BIOPOWER.

Schweden
Baujahr: 2003

Nordirland

Im Juni 2013 gewann der nordirische WELTEC Kunde Ballyrashane den „Northern Ireland Impact Award" in der Kategorie „Environmental Improvement". In der Endrunde setzte sich das Konzept der Biogasanlage gegen sechs Unternehmen, darunter auch die Royal Mail, durch.

Mit der Auszeichnung wurde die jährliche Einsparung von 3.500 Tonnen CO_2 und die damit verbundene reduzierte Umweltbelastung belohnt. Es werden neben nachwachsenden Rohstoffen auch Molkereiabfälle vergoren.

Finnland

Im Winter begann WELTEC BIOPOWER mit dem Bau einer Biogasanlage im finnischen Jeppo. Die 1,8MW Anlage wird in der Anfangsphase nur mit Abwasser, Gras und Stroh gefüttert. Zusätzlich gelangt Gülle von insgesamt drei Schweineställen eines mehrere Kilometer entfernten Betriebes über Pipelines in die Fermenter. In Zukunft werden zusätzlich Fuchs- und Nerzexkremente von einer nahegelegenen Pelzfarm zu Biogas verarbeitet.

Bereits ab Herbst 2013 wird die Anlage auf Erdgasqualität veredeltes Biomethan produzieren, das für sämtliche Verwertungspfade, und somit auch als Kraftstoff für das wachsende finnische Erdgas-Tankstellennetz, geeignet ist.

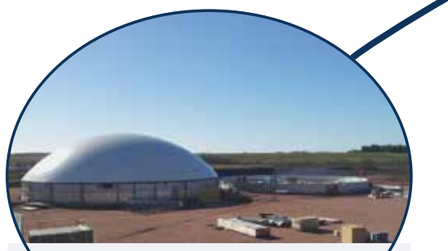
Wisconsin, USA
Baujahr: 2006

England

Die britische Organics Recycling Group (REA) hat Ende März die WELTEC Biogasanlage von Eco Sustainable Solutions Ltd. im südenglischen Piddlehinton mit dem Organics Recycling Award 2013 ausgezeichnet.

In der Kategorie „Biogas Output" konnte sich die Anlage, die mit Speiseresten und Lebensmittelabfällen aus regionalen Einrichtungen gefüttert wird und eine vorbildliche Energienutzung vorweist, mit dem besten Gesamtkonzept durchsetzen.

Japan
Baujahr: 2006



Uruguay
im Bau

Belgien

Im Spätsommer 2013 wird die erste WELTEC Anlage in Belgien in Betrieb genommen. Die 2,4 MW Biogasanlage erzeugt eine Strommenge, die den Bedarf von fast 5.000 Haushalten decken könnte. Abnehmer der jährlich erzeugten 19 GWh wird jedoch ein Unternehmen sein, welches die elektrische Energie für die Produktion von Teppich-Spezialgarnen benötigt. Die anfallende Wärme wird zur Gärresttrocknung verwendet.

Für den Betrieb der Anlage werden jährlich rund 50.000 Tonnen Substrate benötigt. Zu Beginn wird der größte Teil noch aus Maissilage (rund 20.000 Tonnen) bestehen. Schrittweise wird der Mais jedoch durch siliertes Maisstroh substituiert. Einen weiteren Löwenanteil des Inputs bildet ein hocheffizienter Mix aus Fettabscheidern und dem vorgemischten Fertig-Substrat Ecofritt. Zusätzlich gelangen Seifenwasser aus der Glycerinherstellung und Getreide in die Edelstahl-Fermenter.

Russland

In Russland setzen sich zunehmend regenerative Energien durch. Die russische Regierung hat das Ziel formuliert, in den nächsten sieben Jahren den Anteil der erneuerbaren Energien von derzeit unter einem Prozent auf mindestens 4,5 Prozent zu erhöhen.

Biogasanlagen sollen dabei einen wesentlichen Beitrag leisten, denn das Ressourcenpotential ist enorm. WELTEC konnte sich auf Einladung in der Region Belgorod bereits selber ein Bild von dem Potential in Russland machen. Die Betriebe dort können mit Biogasanlagen eine autarke Energieversorgung für sich aufbauen. Gleichzeitig wird in Belgorod an einer festen Einspeisevergütung gearbeitet, so dass die gesamte Region von den Biogasanlagen profitieren wird.

Süd-Korea
Baujahr: 2012

Hohes Bioabfall-Potenzial in Deutschland

Kapital auf Halde

Millionen Tonnen Biomüll landen größtenteils ungenutzt auf Deutschlands Deponien. Dabei schlummern in diesen Energieträgern enorme Mengen Biogas. Die Meldungen aus dem Frühjahr über die energetische Verwertung aussortierter Fertigprodukte mit Pferdefleisch zeigen, wie stark sich die Nutzung biogener Reststoffe für Kommunen und private Entsorgungsunternehmen lohnen kann. Denn immerhin sind in einer Tonne Bioabfall umgerechnet 600 bis 800 Kilowattstunden Energie enthalten – genug, um fünf Kühlschränke ein Jahr lang mit Strom zu versorgen.

Aber so positiv die Nachrichten klingen, so trügerisch sind sie auch. Laut einer Studie des Bundesumweltministeriums werden diese organischen Abfälle längst nicht alle sinnvoll verwendet: Rund ein Drittel landet ungenutzt auf Deponien. Dabei nutzen ohnehin nur etwas mehr als die Hälfte der Deutschen derzeit die Biotonne. Die Menge der dadurch separat eingesammelten biologischen Haushaltsabfälle beziffert die Studie auf jährlich etwa 3,8 Millionen Tonnen. Würden alle Biogas-Potenziale von Bioabfällen in Deutschland ausgeschöpft werden, entspräche dies einer Energieausbeute von knapp 0,64 Millionen Terrajoule. Ausreichend, um fünf Millionen Haushalten ein Jahr lang Strom zu liefern. Ein positiver Nebeneffekt: Jede Steigerung der Verwertung entfrachtet den Restmüll um nasse Bestandteile. Ein Umstand der die Sortierung und Nutzung des Restmülls erleichtert.

Entschärfung der Tank - Teller - Diskussion möglich

Eine weitere Nutzung biogener Stoffe hätte zudem das Zeug dazu, der Tank-Teller-Diskussion die Schärfe zu nehmen. Diese intensive Debatte um die Flächenkonkurrenz von Nahrungs-, Futtermittel- und Energiepflanzen herrscht seit geraumer Zeit in der Gesellschaft. Obwohl nach Untersuchungen der Deutschen Energie Agentur (dena) momentan auf nur rund zwei Millionen Hektar, das entspricht etwa zwölf Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Deutschland, Energiepflanzen für die Treibstoff-, Strom- und Wärmeerstellung angebaut werden. Dabei könnten sogar auf 3,7 Millionen Hektar Energiepflanzen ohne Flächennutzungskonflikte angebaut werden. Eine konsequente Verwertung der Rest- und Abfallstoffe würde diese Diskussion im

Vorsprung durch Technik: Eine vorgelagerte Anlagentechnik ermöglicht eine effiziente energetische Verwertung des Mülls.

Laufe der Zeit entschärfen und zudem die Rolle von Biogasanlagen als flexible Back-up-Kraftwerke stärken, indem sie ihnen eine weitere positive Eigenschaft hinzufügt. Immerhin könnte sich das Flächenäquivalent von Bioabfällen bis zum Jahr 2020 auf rund 4,1 Millionen Hektar fast verdoppeln.

Ab 2015 Biotonnen-Pflicht in Deutschland

Angesichts dieser Fakten sollte das Interesse von Kommunen und privaten Entsorgungsunternehmen groß sein, das Vorhaben, das vor über 25 Jahren in Deutschland begonnen wurde, weiter auszubauen: Biogene Siedlungsabfälle zu trennen und damit die Voraussetzungen dafür zu schaffen, Müllschätze energetisch noch konsequenter zu erschließen. Die Politik hat dies bereits erkannt und im Kreislaufwirtschaftsgesetz festgelegt, dass Entsorger in Deutschland bis zum Jahr 2015 alle organischen Abfälle getrennt einsammeln müssen. Bis dahin müssen nahezu alle Haushalte an die Biotonne angeschlossen sein, mit dem Ergebnis, dass die Verwertungsquote mit der Menge der Abfälle von 3,8 Millionen auf rund sechs Millionen Tonnen ansteigen wird.

Technische Lösungen finden

Um die Ressourcen zu nutzen, sind neben geeigneten Rahmenbedingungen vor allem technisch ausgereifte Gesamtkonzepte notwendig. Nur so kann die Vergärung von Biomasse zum Fundament einer nachhaltigen Energieversorgung werden. Ein nützlicher Baustein dafür: Deutschland ist auf diesem Feld Technologieführer. Dennoch: Beim Anteil der Biogasanlagen, die auf Bioabfälle setzen, hinkt

linke Seite: Großbritannien ist europäischer Vorreiter in der Vergärung von Biomüll. Die Anlage im Nordengland verarbeitet jährlich 40.000t Speisereste und Biomüll.

links: Nur selten gelangen Bioabfälle ohne Fremdstoffe in die Tonne. Mit der richtigen technischen Anlage ist aber auch die Verarbeitung von verpacktem Müll kein Problem.

Deutschland stark hinterher. Von rund 7.500 Anlagen werden hierzulande lediglich 1,3 Prozent mit Bioabfällen gefüttert, während es in Großbritannien mit 46 von 110 Anlagen nahezu die Hälfte sind. Individuelle Lösungen mit technischen Besonderheiten sind aber auch immer wieder eine Herausforderung, denn jede Anlage muss auf die Anforderungen des Betreibers zugeschnitten sein. Diese individuellen Planungen sind es denn auch, die von den zahlreichen WELTEC Kunden aus dem Ausland geschätzt werden: Entsprechend sind Biogasanlagen für organische Reststoffe in Frankreich und Großbritannien keine Seltenheit.

Großbritannien und Frankreich geben Beispiele

Seit drei Jahren läuft in der französischen Champagne eine Abfall-Anlage, der neben Speiseresten, Backabfällen und Flotatfetten auch Rasenschnitt und Rindergülle zugeführt werden. Jeden weiteren potenziellen Abfallstoff, wie z.B. Senf, Mayonnaise oder Fertigsuppen, können die Betreiber mit dem biologischen Service von WELTEC BIOPOWER abstimmen und dann die Änderungen im Befütterungsplan vornehmen.
Im südenglischen Piddlehinton steht eine WELTEC-Anlage, die ebenfalls auf einen umfangreichen Mix an Inputstoffen setzt und mit Abfällen aus der Biotonne, Speiseresten aus Restaurants, abgelaufenen Lebensmitteln aus dem Einzelhandel sowie Schweinegülle gefüttert wird. Die Besonderheit der Anlage liegt nicht nur in den Substraten, sondern auch in der Technik. Eine vorgeschaltete Entpackungsmaschine trennt die Lebensmittel von Umverpackungen und Dosen bevor die Anlage mit den Inhalten gespeist werden kann. Zusätzliches Effizienz-Plus: Die produzierte Wärme wird über eine unterirdische Leitung komplett an eine nahegelegene Futtermühle geliefert.

Das Wissen von WELTEC BIOPOWER führte dazu, dass zwei britische Kunden jeweils renommierte Preise mit ihren Abfall-Anlagen gewannen.

Voraussetzungen sind erfüllt

Für einen steigenden Pegel in Bioreaktoren sorgen also, auf den Punkt gebracht, drei Kräfte: Der ökonomische Anreiz, der ökologische Zwang und das technische Verwertungspotenzial, also das vorhandene Anlagen-Know-how, wie von WELTEC BIOPOWER.

Diese drei Punkte spornen an, weiter an dem Ziel zu arbeiten, die Verwertungsquoten biogener Reststoffe weltweit kontinuierlich zu erhöhen.

Daten und Fakten zum versteckten Potenzial

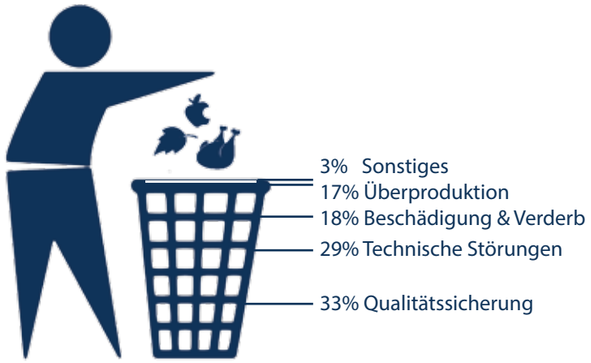
30%

aller weltweit erzeugten Nahrungsmittel verderben bzw. werden weggeworfen. Europa liegt dabei nur knapp hinter Nordamerika.

(Quelle: Welternährungsorganisation)

Jeder Bundesbürger wirft 81,6kg Lebensmittel pro Jahr weg.

(Quelle: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)



Prozentuale Verteilung der Ursachen für Nahrungsmittelabfälle in der Lebensmittelindustrie.

(Quelle: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)

Eine konsequente Verwertung von Speiseabfällen erhöht die Recycling- Quote um **ein Viertel**, senkt das Müllaufkommen um **ein Drittel** und spart den Kommunen **Millionen Euro** für Deponiekosten.

(Quelle: ADBA)

Viel Müll, viel Mist, viel Potenzial

Die französische Regierung veröffentlichte im März ihre ehrgeizigen Ziele in Sachen Biogas: Bis 2020 sollen 1.000 Biogasanlagen in landwirtschaftliche Betriebe integriert werden. Derzeit sind es nur rund 100. Doch die Franzosen setzen auch stark auf Bioabfälle als Substrat. Dies war uns Anlass genug für ein Interview mit zwei WELTEC Mitarbeitern, die es genau wissen. Die beiden gebürtigen Franzosen Elfie Cayron und Alain Priser sind für das Frankreich-Geschäft zuständig und verraten uns, wie die Vergütung im Nachbarland aufgebaut ist, was als gute Mischung in den Fermenter gelangt und weitere interessante Fakten über Biogas in Frankreich.

Wie alt ist das Thema Biogas in Frankreich?
Im Jahr 2006 hat Frankreich als eines der ersten Länder Europas nach Deutschland eine Vergütung für Strom aus Biogasanlagen eingeführt. So wurden Betreibern von 150 Kilowatt-Anlagen 11 Cent pro Kilowattstunde Strom plus 3 Cent Wärmebonus bezahlt. Der Tarif war schon damals an einen Gesamtwirkungsgrad von mindestens 75 Prozent gebunden, wobei die Wärmenutzung für den Fermenter reingerechnet wurde.

Wie sieht die Vergütungsstruktur aktuell aus?
2011 gab es eine neue Staffelung der Tarife: Eine intelligent ausgelegte Anlage mit hoher Nutzung der Wärme kann seitdem Maximalsätze von über 20 Cent erzielen. Allerdings: Der nun festgesetzte Wirkungsgrad von 70 Prozent ist schwerer zu erreichen, weil die Eigennutzung der Fermenterwärme, mit einem Anteil von knapp 15 Prozent, nicht mehr geltend gemacht werden kann. Fazit: Ohne ein intelligentes Wärmenutzungskonzept ist eine Anlage in Frankreich nicht rentabel zu betreiben.

Gibt es in Frankreich auch Biomethanraffinerien?
Das Thema Bioerdgas steckt in Frankreich noch in den Kinderschuhen und ist entsprechend wenig etabliert. Dennoch hat Frankreich im November 2011 ein Biomethan-Einspeisegesetz verabschiedet. Bei der Einspeisung von Bioerdgas gilt: Je kleiner eine Anlage, desto lukrativer ihr Betrieb. Bei einer Gaseinspeisung von 125 Normkubikmetern (Nm^3) pro Stunde wird die Kilowattstunde mit 11,3 Cent entlohnt. Maximal sind 12,9 Cent pro Kilowattstunde bei bis zu 50 Nm^3 Gaseintrag pro Stunde zu erzielen. Der Satz ist aber auch abhängig vom eingesetzten Substrat.

Wo liegen bei Substraten die Unterschiede zum deutschen Markt?
Beim Substrat kann man gut sehen, dass Deutschland und Frankreich nur teilweise vergleichbar sind, denn Mais wird in Frankreich fast gar nicht eingetragen. Das französische Modell sieht für landwirtschaftliche Anlagen bis 11.000 Tonnen Substrate pro Jahr ein vereinfachtes Baugenehmigungsverfahren vor, das an die Inputstoffe gekoppelt ist: kein Mais, schwerpunktmäßig Gülle, Mist und Zwischenkulturen. Die Genehmigung wird bei Erfüllung der Voraussetzungen innerhalb von 3 bis 6 Monaten erteilt. Es wäre von Vorteil, wenn dieses privilegierte Bauen in Deutschland auch so rasch umgesetzt werden könnte.
Betreiber in Frankreich setzen auch stark auf Rindermist und Abfälle. Ende 2011 wurde die Trennung und Verwertung von Küchenabfällen aus Großküchen eingeführt. Seitdem muss organischer Müll aus Schulen und Betriebskantinen energetisch verwertet werden.

In Frankreich gibt es keine Vorfahrt für regenerativen Strom ins Netz – ein „Verhandlungssieg" der Atomlobby?
Frankreich ist ganz klar Atomstromland, wobei die Regierung kürzlich angekündigt hat, den Atomanteil am Strommix von ihrem hohen Sockel (75 Prozent) abzusenken zu wollen. Die aktuelle Vorfahrt von Atomstrom ins Netz ist allerdings durch das Stromnetz zementiert, das für dezentrale Stromerzeugung nicht optimal ausgelegt ist.
Das Netz gehört größtenteils dem staatlichen Betreiber ERDF und dem teilstaatlichen Energie-Konzern EDF, der in Frankreich alle 58 Atomanlagen betreibt. Das spricht für sich und deutet an, wie wenig Interesse besteht, das Netz vollständig zu erneuern. Dazu kommt: Atomstrom ist günstig und Investitionen in einen Netzausbau kosten viel Geld für ein Land, dessen Wirtschaftskraft augenblicklich deutlich geschwächt ist.

Wie viele Biogasanlagen gibt es in Frankreich und wie viele Anlagen hat WELTEC gebaut? Welche technischen Ausstattungen sind wichtig?
Im Land gibt es derzeit etwa 300 Biogasanlagen. Zehn Anlagen sind von WELTEC, wobei davon fünf bereits in Betrieb sind und fünf noch im Bau. Unter den im Bau befindlichen sind alle Kategorien vertreten: zwei kleinere landwirtschaftliche, eine 600-KW-Anlage, die auf einen Substratmix setzt, eine gemeinschaftlich-landwirtschaftliche Anlage, die mit einem Projektpartner umgesetzt wird sowie ein Kläranlagen-Projekt bei Metz mit einem Entsorger.
Industrielle Abfallanlagen benötigen zusammengefasst eine intelligente Hygienisierung, und landwirtschaftliche Anlagen in der Klasse von 190 bis 250 Kilowatt setzen auf eine effiziente Gärresttechnik.

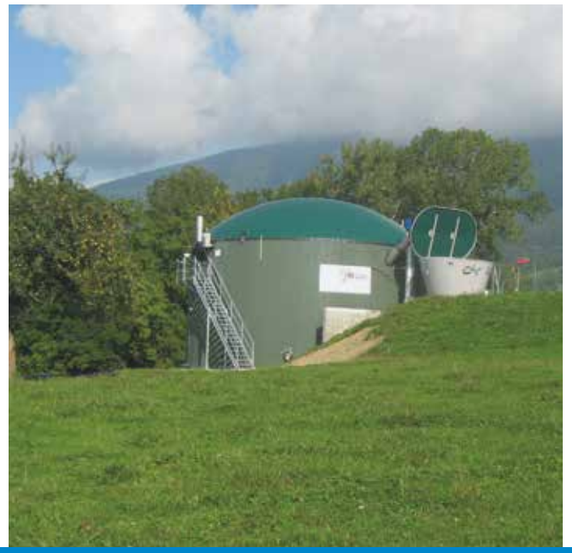
Betreiben Franzosen eher landwirtschaftliche oder industrielle Anlagen? Und: Wie gut ist die Kapitalausstattung der Landwirte für Investitionen?
Die Population der WELTEC-Anlagen in Frankreich spiegelt in etwa die Anlagenstruktur des Landes wider. Von insgesamt 300 französischen Biogasanlagen sind knapp 100 Anlagen landwirtschaftlich und etwa 200 industriell ausgelegt. Es könnten im Agrarland Frankreich allerdings deutlich mehr landwirtschaftliche Anlagen stehen.
Die dünne Eigenkapitaldecke mancher Landwirte gleichen wir bei Bedarf mit einer Fondfinanzierung aus. Dabei unterbreitet WELTEC Vorschläge zur Finanzierung und stellt den Kontakt zu „Methanor" her, einem auf den Agrarsektor spezialisierten Finanzierer.

Hat sich unter der Hollande-Administration das Investitionsklima verändert?
Auswirkungen des Regierungswechsels spüren wir noch nicht. Die gesetzlichen Regelungen waren bereits alle in Kraft und eine Novelle ist noch nicht konkret in Sicht. Es wird gemunkelt, dass die Subventionen gekürzt und die Einspeisevergütungen im Gegenzug erhöht werden sollen. Aber das sind bislang nur Gerüchte.

Was können die Deutschen von den Franzosen lernen?
Lasst es uns diplomatisch ausdrücken: Bei unserer täglichen Arbeit erleben wir die unterschiedliche Denkweise von Franzosen und Deutschen. Die Deutschen sind eher quadratisch-praktisch, aber auch ein bisschen dogmatisch, während der Franzose eher flexibel ist. Projekte, bei denen beide Mentalitäten aufeinandertreffen gelingen meistens dann, wenn die Chemie stimmt. Denn das bedeutet im Praxisalltag, dass jeder die Stärken des anderen akzeptiert und vielleicht sogar ein bisschen adaptiert. Das erfordert einerseits Vertrauen, erschafft aber andererseits die besten Lösungen.
Elfie und Alain, wir danken euch für das Interview.

links:
Sécurité, égalité, stabilité: Frankreich setzt bei der Anlagentechnik auf Edelstahlbehälter.

unten:
Hoch hinaus: Bis 2020 wollen die Franzosen 1.000 landwirtschaftliche Biogasanlagen gebaut haben.



10 Dinge, die Sie über Direktvermarktung wissen müssen

Strom nach Bedarf deckt Bedarf nach Strom

Den Strom nach Bedarf einzuspeisen, ist neben dem Ausbau des Stromnetzes die zentrale Herausforderung der heutigen Energieversorgung. Dies kann nur miteinander gelingen, und somit betrifft dieses Thema auch alle beteiligten Akteure. Die Zeit läuft für die erneuerbaren Energien, denn der Strom der Zukunft, insbesondere aus Biogas, wird zunehmend bedarfsgerecht produziert und vergütet. Wir möchten Sie im Folgenden über die Möglichkeit der Direktvermarktung informieren.

1. Direktvermarktung
Anlagen, die ihren Strom aus erneuerbaren Energien erzeugen, werden nach dem EEG vergütet. Bei der Direktvermarktung trennt man sich von diesem Vergütungsmodell, indem der Strom an Großabnehmer oder an der Strombörse EEX in Leipzig verkauft wird. Dort wird er quellenunabhängig und gleichberechtigt zu konventionellem Strom gehandelt und zum jeweiligen Marktpreis verkauft.

2. Direktvermarkter
Bei der Vermarktung des Stroms kooperiert WELTEC BIOPOWER mit Next Kraftwerke aus Köln. Der Direktvermarkter arbeitet eng mit WELTEC zusammen und so sind die Steuerungstechniken optimal aufeinander abgestimmt, damit Kommunikationsfehler ausgeschlossen werden. Next Kraftwerke ist neben der Vermarktung, aber auch für die Leistungsregelung der BHKW zuständig.

3. Marktprämie
Biogasanlagenbetreibern, die aus dem Vergütungsmodell des EEG in die Direktvermarktung wechseln, zahlt der Staat die Marktprämie. Der Strompreis an der Börse kann unterhalb der EEG-Vergütung liegen und die Marktprämie gleicht diesen Fehlbetrag zum bisherigen Preis vollständig aus.

4. Flexibilitätsprämie
Diese Zahlung wird den Betreibern gezahlt, die durch eine Kapazitätserweiterung der Biogasanlage eine höhere Einspeiseleistung vorhalten, um in Spitzenzeiten der erhöhten Nachfrage gerecht werden zu können. Die zusätzlich installierte Leistung darf jedoch im Jahresdurchschnitt nicht die genehmigte Gesamtleistung übersteigen. Voraussetzung ist lediglich, dass in das Marktprämienmodell nach EEG 2012 gewechselt wird. Garantiert wird die Prämie für zehn Jahre.

5. Managementprämie
Alle Stromproduzenten in der Direktvermarktung müssen Prognosen über Menge und Dauer der eingespeisten Leistung abgeben. Bei Abweichungen ist eine Geldstrafe fällig. Um dieses finanzielle Risiko bei einem Wechsel in die Direktvermarktung zu senken, hat der Staat die Managementprämie geschaffen. Diese wird pro kWh gezahlt und soll für den Mehraufwand und das Mehrrisiko entschädigen. Da bei Biogasanlagen im Gegensatz zu Photovoltaik- und Windanlagen eine sichere Prognose möglich ist, steht diese Prämie oftmals als zusätzliche Einnahme zur Verfügung.

6. Regelenergie
Die Regelenergie gewährleistet die Stromversorgung bei unvorhersehbaren Ereignissen im Stromnetz. Dazu müssen kurzfristige Leistungsanpassungen bei regelfähigen Kraftwerken durchgeführt werden. Relevant für das Biogas sind die „Sekundärreserve“ (fünf Minuten) und die „Minutenreserve“ (fünfzehn Minuten). Das heißt, dass Anlagenbetreiber innerhalb von fünf bzw. fünfzehn Minuten Leistung aus dem Netz rausnehmen oder einbringen müssen. Bei einer Drosselung der Einspeisung erhält der Betreiber eine Abrufvergütung, die über dem EEG liegt. Zudem kann die maximale Häufigkeit der Regelleistung mit dem Direktvermarkter abgestimmt werden.

7. Vorteil Biogas
Gerade für Biogasanlagen ist die Direktvermarktung eine gute Möglichkeit, Mehrerlöse für den erzeugten Strom zu erzielen. Biogas ist speicherbar und hat daher gegenüber Windkraft und Photovoltaik einen klaren Vorteil: Die erzeugte Energie kann nicht nur bedarfsorientiert, sondern auch wetterunabhängig angeboten werden.

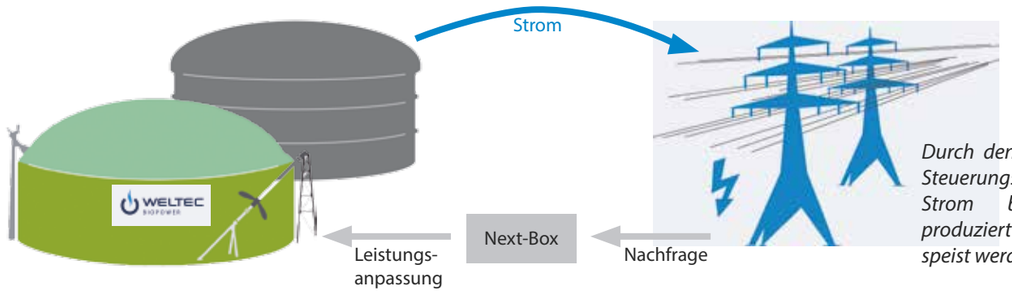
8. Motorenkonzept erfordert
Direktvermarktung birgt weder Nachteile noch Geheimnisse. Eine erhöhte Vorsicht besteht nur, weil der Betrieb im Blick behalten werden muss und die Technik beansprucht wird: Bei der Direktvermarktung muss berücksichtigt werden, dass der Anlasser und die Zündkerzen vermehrt in Gebrauch sind und schneller verschleißen können. Falls Motoren auch im Teillastbereich fahren sollen, ist dieses Intervall vorher vom Hersteller genau zu definieren und sollte ihn nicht aus der Gewährleistung befreien. Es lässt sich mit Sicherheit sagen, dass Motoren im Teillastbereich ihren Wirkungsgrad reduzieren. Konzepte mit mehreren Motoren müssen so ausgelegt sein, dass der ruhende Motor weiter mit Wärme des laufenden Motors versorgt wird, um Kaltstarts zu vermeiden. Hier gilt es in Zukunft noch mehr Erfahrungen zu sammeln.

9. Anlagenanpassung
Für den Wechsel in die Direktvermarktung ist lediglich die Installation der sogenannten Next-Box notwendig, damit die Anlagenleistung von Next geregelt werden kann. Um die Vorteile der Direktvermarktung effektiv nutzen zu können, können allerdings Anpassungen an das derzeitige Konzept erforderlich sein. Die häufigsten Veränderungen sind ein zusätzliches BHKW, die Erhöhung der Gasspeicherkapazität sowie die Installation eines Pufferspeichers, wenn eine kontinuierliche Abgabe der Wärme gesichert sein muss. WELTEC BIOPOWER berät Sie hinsichtlich der Notwendigkeiten. Hinsichtlich der Finanzierung lässt sich sagen, dass sich oftmals ein zusätzliches BHKW-, oder Gasspeichermodul über die Flex- und Managementprämie finanzieren lässt.

10. Beratung
Um Sie bei Ihrer Entscheidung zu unterstützen, berät WELTEC BIOPOWER Sie unter Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten. Entsprechend betrachtet man gemeinsam die genehmigte Leistung und ungenutzte Potenziale, das Gasspeichervolumen, die Gasleitungsdimensionen sowie die verfügbaren Substrate. Zudem spielen bei dieser gründlichen Analyse das Motoren- und das Wärmenutzungskonzept eine Rolle. Wichtig ist, dass WELTEC BIOPOWER seine Kunden nicht alleine lässt und gemeinsam mit einem Umweltgutachter alle Betriebszustände vor der Inbetriebnahme durchfährt.

Fazit
Der Anlagenbetrieb wird flexibler, aber auch anspruchsvoller. Im Ergebnis kann aber mit denselben Inputstoffen und der gleichen Durchschnittsleistung mehr Geld verdient werden. Und sollte man mit dem zukunftsträchtigen Modell wider Erwarten nicht zufrieden sein, kann man in das EEG-Vergütungsmodell zurückkehren.

Ihr Kontakt:
Jens Flerlage
0 44 41-9 99 78-217
j.flerlage@weltec-biopower.de



Durch den Einbau einer Steuerungsbox kann der Strom bedarfsgerecht produziert und eingespeist werden.

Höchste Zeit für eine Notfackel

In Ausnahmefällen können produziertes Biogas und Biomethan nicht im BHKW oder der Gasaufbereitung verwertet werden. Damit das klimaschädliche Gas nicht in die Atmosphäre entlassen wird, ist im EEG 2012 festgesetzt, dass ab dem 1. Januar 2014 alle Neu- und Bestandsanlagen eine „zusätzliche Gasverbrauchseinrichtung“ verwenden müssen.

Neben der Einrichtung einer Notfackel gibt es noch weitere Gasverbrauchseinrichtungen, wie z.B. die Installation eines Gasbrenners, Heizkessels oder eines Reserve-BHKW. Eine zwingende Vorgabe zum ausschließlichen Einsatz von Biogasfackeln ergibt sich aus dem EEG nicht. Für viele Anlagenbetreiber in Deutschland ist eine Fackel jedoch die wirtschaftlichste Lösung. Daher ist der Passus im EEG auch landläufig als Fackelpflicht bekannt.

Parallel zu der derzeit in Planung befindlichen Biogasanlagenverordnung, sozusagen eine spezielle BImSchV für Biogasanlagen, hat der Fachverband Biogas ein Positionspapier erarbeitet, um technische Anforderungen an alternativen Gasverbrauchseinrichtungen und Biogasfackeln zu definieren.

Als grundlegende Empfehlung kann festgehalten werden, dass Betreiber mögliche Konkretisierungen von technischen Anforderungen an Gasverbrauchseinrichtungen bei einer heutigen Anschaffung einplanen sollten. Ebenso sollten Betreiber, die mit dem Gedanken der Direktvermarktung spielen, die zukünftig möglichen verschärften Vorschriften beim Kauf einer Notfackel berücksichtigen.

Die Gefahr von veränderten Mindeststandards besteht vor allem bei manuellen Fackeln. Der Nachteil dieser Gasverbrauchseinrichtung ist, dass die Anlage ständig überwacht werden muss, da die Gasleitung zur Fackel manuell geöffnet und geschlossen werden muss. WELTEC BIOPOWER empfiehlt daher in eine automatische Fackel mit der passenden Durchsatzleistung zu investieren.

Bei diesen Notfackeln sitzt im Fackeluntergestell ein Gasverdichter mit Ansteuerung. Diese wird über die Gasblasenmessung am Fermenter geregelt. Wird das Füllstandmaximum überschritten, wird die Fackel automatisch eingeschaltet und öffnet das Motor- bzw. Magnetventil. Dadurch wird das Gas von den Düsen zusammen mit Außenluft in den Injektor gesogen und verbrennt verdeckt in dem windgeschützten Flammenschutzrohr. Die sichere Funktion der Fackel ist durch eine Flammenrückschlagsicherung und die Flammenüberwachung gewährleistet. Sobald von der Füllstandsmessung das Signal zur Abschaltung kommt, werden die Ventile geschlossen und der Brennvorgang wird beendet. Dieser Vorgang wird bei Bedarf automatisch wiederholt.

Wie anfangs erwähnt, besteht alternativ zur Fackel die Möglichkeit eines Gasbrenners. Dieser verwertet das überschüssige Biogas unter Freisetzung von Wärme. Die Nutzung dieser Wärme muss jederzeit gesichert sein. Obwohl die Anschaffung kostspieliger als eine Fackel ist, sollte ein Brenner nicht von Beginn an ausgeschlossen werden. Anlagen, die ihre Wärme verkaufen, können von einem höheren Verkaufspreis profitieren, da eine dauerhafte Wärmelieferung garantiert werden kann. Gerne informieren wir Sie über weitere Einzelheiten.

Ihre Ansprechpartner:
Nordwest-Deutschland
Hendrik von Buchholz
0 44 41 - 9 99 78-930

Westdeutschland
Hans-Jürgen Garlich
0 44 41 - 9 99 78-933

Ostdeutschland
Alexander Hahn
0 44 41 - 9 99 78-931

Süddeutschland
Klaus Ascher
0 44 41 - 9 99 78-934

Raffinerie versorgt 5.000 Haushalte

Dem Energieträger Biomethan gehört die Zukunft – ökonomisch, ökologisch und technologisch. Auch dieses starke Signal geht aus von der Inbetriebnahme der Biomethanraffinerie in Arneburg, Sachsen- Anhalt. Nicht zuletzt, weil in diesen Anlagen das gesamte Know-how der Branche steckt, mutet die unmittelbare Nachbarschaft zu einer AKW-Bauruine skurril an, die eine Ära der konventionellen Energieerzeugung dokumentiert.

Im Industrie- und Gewerbepark Altmark speist eine der größten Biomethanraffinerien Deutschlands seit Mai Gas in das öffentliche Netz ein. Mit vier 4.900m^3-Fermentern, sechs 5.000m^3-Gärrestlagern und einer Flüssigkeitsvorlage produziert die Anlage des Betreibers Nordmethan auf sechs Hektar stündlich 1.650 Normkubikmeter Biorohgas. 250 Kubikmeter des Rohstoffs werden für den Wärmebedarf der Anlage vorgehalten.

Daraus entstehen mittels chemischer Aminwäsche rund 700 Normkubikmeter aufbereitetes Biomethan pro Stunde mit einem Methangehalt von 99 Prozent – ausreichend, um 5.000 Haushalte mit Strom und Wärme zu versorgen. An Substraten gelangen dafür Maissilage, Ganzpflanzen-Getreide, Zuckerrüben sowie Hühnertrockenkot, Hähnchenmist, Gülle und Wasser in die Edelstahl-Fermenter. Insgesamt beträgt die von Landwirten aus der Region gelieferte Substratmenge über 70.000 Tonnen pro Jahr.

Der Industrie- und Gewerbepark hat eine besonders gute Anbindung an die Verkehrsinfrastruktur, sodass die Substrate und Gärreste reibungslos an- und abtransportiert werden können. Diese optimalen Rahmenbedingungen führten dazu, dass auch andere Firmen dort angesiedelt sind, die auf pflanzliche Inputstoffe setzen: Ein Zellstoffproduzent produziert vorwiegend aus Baumrinde mehrere hunderttausend Tonnen Zellstoff jährlich. Die Produktionsabfälle werden in dem betriebseigenen Biomassekraftwerk, das zu den leistungsstärksten und effizientesten seiner Art in Deutschland gehört, zu Energie umgewandelt.

In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich aber auch eine AKW-Ruine, die wie ein Mahnmal die konventionelle Vergangenheit der Energieerzeugung repräsentiert. Die Bauruine des Kernkraftwerks Stendal sollte in den 1970er Jahren das größte Kernkraftwerk der DDR werden. Die Fertigstellung des Werks russischer Bauart wurde jedoch im März 1991 gestoppt, nachdem die Baukosten sieben Millionen Deutsche Mark pro Megawatt überstiegen und gravierende Sicherheitsmängel festgestellt wurden. Auch dem vor einigen Jahren geplanten Kohlekraftwerk in Arneburg drohte der Verfall. Das Bauvorhaben wird jedoch nicht weiter verfolgt, nachdem Bürgerinitiativen seit Jahren zum Widerstand gegen die Anlage aufrufen.

Anlagenkonzepten wie der Biomethanraffinerie gehört hingegen die Zukunft, auch weil sie die Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung mit positiven Beschäftigungs-Impulsen verknüpfen: Langfristig werden bis zu zehn Arbeitsplätze geschaffen.

Ihr Kontakt:
Nordmethan GmbH
0391-60 78 38 10 , info@nordmethan.de

Und was machst du?

Majbritt Folmann arbeitet seit fünf Jahren bei WELTEC BIOPOWER. Die gebürtige Dänin ist Diplom-Ingenierin für Chemie und Biochemie und ist bei WELTEC für die biologische Betreuung zuständig.

Neben Inbetriebnahmen und Anlagenbesuchen gehört auch Schreibtischarbeit zu den Aufgaben von Majbritt Folmann.

Wie bist du zu dem Beruf der Biologin und Chemikerin gekommen?
Den naturwissenschaftlichen Fächern wie Mathematik, Chemie und Biologie galt immer meine Vorliebe in der Schule. Es ist etwas kurios, aber ich hatte zunächst eine Lehrstelle als Mechaniker bei Mercedes, doch mein Vater war damit nicht einverstanden. Er meinte, ich müsse unbedingt das Abitur machen. Das dänische Abitur bietet zwei Schwerpunkte: Naturwissenschaften und Sprachen. Ich habe nach meinen Interessen Mathematik, Chemie und Biologie als Schwerpunkt ausgewählt.
Nach dem Abitur bin ich dann erst einmal zwei Jahre durch die Welt gereist und habe während dieser Zeit viele Jobs im In- und Ausland gehabt. Mit 20 Jahren entschloss ich mich dann eine Ausbildung zur Laborantin zu machen. Das Ausbildungssystem ist in Dänemark etwas anders als hier: Als Laborantin konzentriert man sich beispielsweise nicht auf eine Sache, sondern man lernt biologische und chemische Prozesse.
Nach der Ausbildung war es in meiner Heimatregion schwierig, einen Job in diesem Beruf zu bekommen. Daher habe ich zunächst bei einer Ferienhausvermietung gearbeitet. Nach einem Jahr war ich mir jedoch sicher, dass ich das nicht mein Leben lang machen möchte. Ich habe dann überlegt, welche Zusatzqualifikationen ich erwerben kann und mich für das Ingenieur-Studium der Fachrichtung Chemie und Biochemie entschieden.

Würde dein Leben anders aussehen, wenn du in Dänemark geblieben wärst?
Das ist schwer zu sagen. Durch verschiedene Projekte während des Studiums hatte ich sehr gute Kontakte zu drei Firmen geknüpft, die in unterschiedlichen Branchen tätig waren: Biogas, Offshore und Plastik. Das Schöne an Chemie ist ja, dass sie allgegenwärtig ist. Ich denke, solange man flexibel ist, kann man jeden Job machen. Für mich ist jede Aufgabe so spannend, wie man sie sich selbst gestaltet, und wenn die Kollegen mit der gleichen Einstellung an den Job gehen, dann macht die Arbeit auch Spaß.

Wolltest du schon immer im Bereich der erneuerbaren Energien tätig sein?
Wie bereits angedeutet, ist die Branche in meinem Beruf nicht so wichtig, vielleicht auch weil die Ausbildung in Dänemark anders ist. Man ist dort nicht so spezialisiert wie hier und die Ausbildung ist breiter angelegt, sodass man später im Job mehrere Bereiche abdecken kann. Vielleicht ist dies auch so, weil in Dänemark alles kleiner ist und Flexibilität eine größere Rolle spielt. Wichtig ist für mich, dass ich Freude an meiner Arbeit habe und glücklicherweise kann ich zudem unsere Zukunft mitgestalten.

Nicht nur mit den Kunden, sondern auch mit den Kollegen ist die Zusammenarbeit eng.

Welche Tätigkeit gefällt dir in deinem Job am besten?
Inbetriebnahmen vor Ort und laufende Besuche von Anlagen mag ich am liebsten, denn das gibt mir immer neues Wissen, das ich mir am Schreibtisch so nicht erarbeiten kann. Auf den Anlagen erlebe ich zudem immer live, was den Betreiber bewegt und kann so gemeinsam mit ihm die Entwicklungen voranbringen. Bei mir persönlich stellt sich ein Glücksgefühl ein, wenn ich die Erfahrungen von einer Anlage bei dem nächsten Betrieb nutzen kann und dann ein weiterer Anlagenbetreiber zufrieden ist. Das ist einfach toll, weil sich Dinge so wirklich weiterentwickeln und man Probleme lösen kann.

Worauf freust du dich im Feierabend?
Nach der Arbeit freue ich mich auf meine Familie und unsere kleine Farm. Ich finde meinen Ausgleich im Pferdesport und der Zucht, was ein gemeinsames Interesse der Familie ist.

WELTEC intern

Spiel, Satz, Sieg
Gemäß diesem Motto gewann das Team der Vertriebsabteilung das Volleyballturnier beim diesjährigen Tanz in den Mai. Geschäftsführer Jens Albartus ließ es sich nicht nehmen, den Maibaum dafür selbst zu fällen.

Zukunftstag
Auch in diesem Jahr brachten am Zukunftstag Ende April einige Mitarbeiter ihre Kinder mit zur Arbeit, damit diese geschlechteruntypische Berufe kennenlernen konnten. In Vechta wurde den Schülern die Vielfalt des Unternehmens gezeigt: Neben dem Besuch des Labors und zweier Biogasanlagen durften die Kinder bei der Arbeitsmittelüberprüfung und einer BHKW Wartung mithelfen.

Internationale Serviceschulung
Mitte April kamen sieben Servicepartner aus Ungarn, Italien, Tschechien und Griechenland nach Vechta, um sich mit Elmar Bröring auszutauschen. Die Serviceschulung sollte aber auch dazu dienen, das Servicenetz im Ausland noch stärker auszubauen, um die internationalen Anlagenkunden auch nach der Inbetriebnahme rundum betreuen zu können.

WELTEC BIOPOWER

Organic energy worldwide