

BEHANDLUNG VON RÜCKSTÄNDEN AUS DER MANDARINENSAFTPRODUKTION

Firmenmitglied entwickelt und baut in Südkorea innovative Biogasanlage



Bild-Copyright: Jaemin Oh

Das komplette Gelände von oben – vorne sind die insgesamt sieben aus Edelstahl-Verbundmaterial bestehenden Lipp-Behälter zu sehen.

Im Herzen von Jeju, der mit Abstand größten südkoreanischen Insel, durfte das in Ostwürttemberg ansässige Unternehmen Lipp an einem beeindruckenden Projekt teilnehmen, bei dem ein System zur umweltverträglichen Verwertung von Rückständen aus der Herstellung von Mandarinsaft gesucht und innerhalb von nur zehn Monaten verwirklicht wurde. Jeju ist eine subtropische Vulkaninsel, die 100 km südlich der koreanischen Halbinsel liegt, in etwa so groß wie Mallorca ist und aufgrund ihres milden Klimas optimale Voraussetzungen für den Anbau von Zitruspflanzen besitzt. Darüber hinaus ist die Insel dank ihrer üppigen und vielfältigen Natur sowie seiner weiten Strände ein beliebter Anlaufpunkt auf Kreuzfahrten durch Ostasien.

Anbau und Verarbeitung von Mandarinen in Südkorea

China ist mit einem Marktanteil von 55 % weltweit gesehen der mit Abstand

größte Produzent von Mandarinen. Südkorea, wo sich der Anbau auf Jeju beschränkt, belegt mit einem Anteil von knapp 2 % den zehnten Platz. Aufgrund des milden Klimas gedeihen auf dieser Insel über 40 verschiedene Sorten. Die Mandarinernte findet auf Jeju im Zeitraum Oktober bis Februar statt. Durch ihre hohen Gehalte an den Vitaminen A und C, Calcium sowie Kalium gilt das bekannte Winterobst als sehr gesundes Nahrungsmittel. Die Verarbeitung zu Saft ist vor allem aufgrund einer strengen Vorschrift, die vorsieht, dass Mandarinsaft zu 100 % aus Früchten bestehen muss, eher selten.

Wie es zum Projekt kam

Auf Jeju befindet sich die einzige südkoreanische Produktionsstätte für Mandarinsaft. Ihre Verarbeitungskapazität wurde in den letzten Jahren stetig gesteigert. Die anfallenden Pressrückstände aus der Saftproduktion werden in einem Entwässerungssystem weiterverarbeitet. Der dabei anfallende Presskuchen findet Verwendung in der Rinderfütterung und die dünne Flüssigphase dient als Futter für die Biogasanlage. Da in der Getränkeindustrie die Anforderungen an die Qualität von Frisch- und Prozesswasser hoch sind, führte die Steigerung der Saftproduktion dazu, dass die Reinigungsleistung der aerob betriebenen Kläranlage an ihre Grenzen kam. Folglich wurde in den letzten Jahren die Aufbereitung auf

eine Wasserqualität, die zur Einleitung in den Vorfluter ausreichend ist, immer aufwändiger. Die Ursache lag darin, dass der Biochemische Sauerstoffbedarf (BSB), der die Sauerstoffmenge angibt, die zum biologischen Abbau der organischen Verbindungen im Abwasser durch Bakterien benötigt wird, mit 165 g/l deutlich über dem zulässigen Grenzwert lag. Vor dem Hintergrund, dass auf der Insel Jeju hohe staatliche Umweltauflagen einzuhalten sind, mussten hier Lösungen gefunden werden.

Anlagenbau und Betriebserfahrungen

Bei der Produktion von Mandarinsaft handelt es sich nicht um ein ganzjähriges, sondern um ein saisonales Geschäft, das zu Beginn der Ernte startet und etwas mehr als ein halbes Jahr dauert. Für eine gleichmäßige Betriebsleistung der zu errichtenden Biogasanlage waren deshalb zur Lagerung der Mandarinsaft-Reste vier stehende Behälter mit einem Lager volumen von insgesamt 20.000 m³ notwendig. Um eine maximale Dichtheit zu erreichen, wurden diese, sowie alle weiteren von der Firma Lipp gelieferten Behälter, mit dem patentierten Doppelfalzsystem aus einem Edelstahl-Verbundmaterial hergestellt.

Es handelt sich dabei um einen Universalfermenter (850 m³) zur anaeroben Vorbehandlung des hochbelasteten Abwassers vor der aeroben Weiterbehandlung in der kommunalen Kläranlage und einen Misch- und ein Pufferbehälter. Deren Volumen beträgt jeweils 100 m³. Das im Fermenter produzierte Biogas wird zur Wärmeerzeugung für die Abwasserbehandlungsanlage und die Produktionsstätte genutzt. Die komplette Anlage wurde 2019 in Betrieb genommen. Seitdem läuft sie erfolgreich und erreicht beim Abwasser sehr gute BSB-Werte von unter 3 g/l.

IHR PRESSEKONTAKT:

► **Achim Kaiser**
Geschäftsführer der FnBB e.V.
und Projektingenieur bei der IBK
Fachgruppe Biogas GmbH

kaiser@fnbb.de

LIPP GmbH

Das in 73497 Tannhausen ansässige und weltweit agierende Familienunternehmen ist seit fast 60 Jahren Spezialist für hochwertige Behälter und Systemlösungen aus Stahl und Edelstahl. Das patentierte Doppelfalz-System wurde im eigenen Haus von Xaver Lipp entwickelt. Es ermöglicht seit 1970 eine rationelle sowie kostengünstige Bautechnologie „vor Ort“, bei der Stahlbänder an ihren Kanten zweifach umgebogen und miteinander verbunden werden. 1992 übernahm Roland

Lipp die Geschäftsführung von seinem Vater. Unter seiner Leitung richtete sich die Firma stark auf das Thema Biogas aus. Roland Lipp, der am 16.07.2011 durch einen tragischen Unfall ums Leben kam, war Gründungsmitglied der FnBB e.V. und hatte für die Belange unseres Vereins stets ein offenes Ohr. Sein Sohn Manuel Lipp trat im August 2011 dessen Nachfolge als Geschäftsführer an.

<https://gerbio.eu/members>

15 KOMMUNEN NEHMEN DIE ENERGIEVERSORGUNG IHRER REGION SELBST IN DIE HAND

Regionalwerk Chiemgau-Rupertiwinkel soll noch in diesem Jahr die Arbeit aufnehmen



Foto: Wraneschitz

Ein Vorbild des Regionalwerks ist Wildpoldsried: Die Gemeinde im Oberallgäu hat die Energiewende bereits geschafft und erzeugt siebenmal so viel Ökostrom wie sie selbst verbraucht.

In Süddeutschland ist am 21. Januar 2020 ein neuer Energieversorger entstanden. Das Unternehmen plant ab Herbst in den bayerischen Landkreisen Altötting, Berchtesgadener Land, Traunstein und Rosenheim Strom und Wärme anzubieten. Insgesamt 15 Kommunen aus der Region haben den Versorger „Regionalwerk Chiemgau-Rupertiwinkel“ gegründet. Ziel ist, die Energieversorgung lokal und erneuerbar zu gestalten. Das Beratungsunternehmen Sterr-Kölln & Partner hatte dabei zuvor das wirtschaftliche Potenzial für den neuen Energieversorger untersucht, Geschäftsmodelle erstellt sowie eine Rechtsform für das kommunale Unternehmen vorgeschlagen. Auf der Gründungsveranstaltung zu Jahresbeginn hatten die Gemeinden im südöstlichen Oberbayern den ersten Schritt hin zu dem Regionalwerk getan. Initiator des Vorhabens ist Hans-Jörg Birner, Bürgermeister der am Waginger See liegenden Gemeinde Kirchanschöring.

Fokus liegt auf Post-EEG-Anlagen

Neben der Nachhaltigkeit waren unter anderem die Versorgungssicherheit, die Wertschöpfung vor Ort sowie die Daseinsvorsorge wichtige Motive für die

Gründung. Vermarktung von Ökostrom, Wärmeversorgung beispielsweise durch Geothermie und virtuelle Kraftwerke sind in dieser Region, die dicht bestückt ist mit Erneuerbaren-Energien-Anlagen, zentrale Vorhaben. Besonders die Nutzung von Solar- und Biogasanlagen, die zum 01.01.2021 aus der EEG-Förderung fallen, gehört zu den Aufgabefeldern. Das Regionalwerk versteht sich als Kooperationspartner der bestehenden Stadt- oder Gemeindegewerke, nicht als Konkurrenz. Seit mehreren Jahren kursiert in der Region die Idee, ein eigenes Energieunternehmen auf interkommunaler Basis auf die Beine zu stellen. Gemeinsam können Gemeinden mehr ausrichten als alleine, so die Lösung. Ob ein solches Vorhaben realistisch ist und wie ein geeigneter wirtschaftlicher Rahmen aussehen könnte, war jedoch unklar. Die interessierten Kommunen schrieben deshalb eine Machbarkeitsstudie aus. Inhalt war eine Potenzialanalyse sowie die konkrete Prüfung und Bewertung möglicher Handlungsoptionen. Die finanzielle Seite und Rechtsform des Unternehmens konzipierte Sterr-Kölln & Partner. Das Beratungsunternehmen ist in Deutschland und Frankreich aktiv und berät Kommunen bei der rechtlichen, wirtschaftlichen und technischen Gestaltung einer nachhaltigen Energieversorgung.

Machbarkeitsstudie gab grünes Licht

„Ziel im Rahmen der Machbarkeitsstudie war, den Gemeinden eine Entscheidungsgrundlage zu liefern“, erklärt

Steffen Kölln, Geschäftsführer von Sterr-Kölln & Partner. „So konnten sie ein fundiertes Urteil fällen“. Zuerst nahmen die Fachleute eine Bestandsaufnahme vor. Dazu gehört unter anderem eine Bewertung nach technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Kriterien. Das Fazit der Experten: Technisch und wirtschaftlich sind sinnvolle Geschäftsfelder zu erschließen. Die ideale Rechtsform bildet ein gemeinsames kommunales Unternehmen. Mindestens fünf bis sieben der insgesamt 23 Kommunen müssten bei dem Vorhaben mitmachen, um starten zu können. Für die erste Arbeitsphase des neuen Regionalwerks wurden in der Machbarkeitsstudie Mieterstrom- und Regionalstrommodelle aus Erneuerbaren Energien sowie Wärmeprojekte im Rahmen von Quartierskonzepten, die etwa Geothermie nutzen, identifiziert. Ende September 2019 stellten die Studienautoren im Landratsamt Traunstein die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie vor. Mit Erfolg: Auf der Gründungsversammlung im Januar 2020 wurde die erforderliche Mindestbeteiligung der Kommunen nun um das Dreifache übertroffen.

Link zur Projektübersicht:

www.endura-kommunal.de/projekte/

IHR PRESSEKONTAKT:

▶ *Simon Heiniger*

Leiter Kommunikation und Marketing bei Sterr-Kölln & Partner mbB

Simon.Heiniger@sterr-koelln.com

Sterr-Kölln & Partner mbB

Das 1979 gegründete Unternehmen, das seit 2011 Firmenmitglied in der FnBB e.V. ist, besitzt Standorte in Freiburg, Berlin, Paris und Straßburg. Sterr-Kölln & Partner mbB ist ein interdisziplinäres Beratungsunternehmen, das sich auf Erneuerbare Energien sowie Energieeffizienz spezialisiert hat und rund 40 Mitarbeiter beschäf-

tigt. Das Team aus Wirtschaftsprüfern, Unternehmensberatern, Rechtsanwälten und Steuerberatern unterstützt Projektentwickler, Hersteller, Investoren, Banken, Kommunen sowie Stadtwerke dabei, ihre Zukunft nachhaltig zu gestalten.

www.gerbio.eu/members