

OPTIMIERUNG VON BIOMASSE- UND BIOGASANLAGEN IN DER MALAYSISCHEN PALMÖLINDUSTRIE



Foto: Heinz-Peter Wang

Yuwei Song, bei SUMA Rührtechnik für den Vertrieb in Asien zuständig, stellte dem interessierten Fachpublikum das im Allgäu ansässige Unternehmen vor.

Malaysia hat in den letzten Jahren verstärkte Fördermaßnahmen ergriffen, um den Anteil Erneuerbarer Energien – 2021 lag er in dem südostasiatischen Staat bei 20 % – zu erhöhen sowie die Energieeffizienz zu verbessern. Da Malaysia nach Indonesien der zweitgrößte Palmölproduzent weltweit ist, fallen in dem Land jährlich etwa 80 Mio. Tonnen Abfall-Biomasse aus circa 460 Palmölmühlen an. Seit 2011 gibt es in Malaysia das Einspeisevergütungssystem FiT (Feed-in-Tarif) für Biomassekraftwerke und Biogasanlagen. Im Oktober 2018 wurde ein neues Energie-Bidding-System eingeführt, um ein wettbewerbsfähiges Umfeld für Strom aus Biomasse und Biogas zu schaffen.

Netzwerk als Basis für eine geschäftliche Zusammenarbeit

Das international sehr aktive FnBB-Gründungsmitglied Heinz-Peter Mang hatte im November 2022 die Ehre, unseren Verein bei einer Fachveranstaltung in Kuala Lumpur zu vertreten. Auf der Konferenz präsentierten sich malaysische Institutionen wie die Sustainable Energy Development Authority (SEDA) und die Malaysian Biomass Industries Confederation (MBIC) sowie acht deutsche Unternehmen – darunter mit Binder Engineering (Mess- und Regeltechnik) und SUMA Rührtechnik auch zwei aus den Kreisen der FnBB-Mitgliedsfirmen. Organisiert wurde die Veranstaltung mit dem Titel „Technologies for Optimisation of Biomass & Biogas Plants and Utilisation – Energy Solutions from Germany“ von der Deutsch-Malaysischen Industrie- und Handelskammer (AHK). Das interessierte Fachpublikum setzte sich aus Vertreter:innen von privaten Unternehmen, aus der Verwaltung, von Verbänden sowie sonstigen Multiplikatoren zusammen. Die Konferenz bot den deutschen Unternehmen eine hervorragende Gelegenheit, sich mit malaysischen Institutionen wie SEDA und der MBIC zu vernetzen und das Potenzial für geschäftliche Zusammenarbeit zu erkunden. Gemeinsam mit dem deutschen Biogas- und Bioenergie-Experten Prof. Dr. Horst Kreimes von der Technischen Hochschule Rosenheim

stellte Mang den zur Konferenz einleitenden Beitrag „Biogas Production Options from Solid and Liquid Residues in the Palm Oil Industry“ vor.

Vorreiter in Sachen Erzeugung und Verwertung von Energie

In Malaysia wird der Strompreis derzeit noch staatlich subventioniert. Für Industriekunden liegt er auf dem westmalaysischen Festland zwischen 4,1 und 9,0 ct/kWh, sowie zwischen 2,85 und 7,7 ct/kWh in den auf der Insel Borneo liegenden Bundesstaaten Sabah und Sarawak. Endverbraucher in West-Malaysia zahlen bis zu 11,65 ct/kWh. Um die Energieerzeugung klimafreundlicher zu gestalten, hat Malaysia in den letzten Jahren einen starken Fokus auf Erneuerbare Energien und Energieeffizienz gelegt. Dabei wurden verschiedene Maßnahmen, wie der Ausbau von Solarenergie, Wasserkraft, Biogas und Biomasse sowie die Einführung von Energieeffizienzmaßnahmen in den Sektoren Wohnen, Verkehr und Industrie ergriffen. Der Anteil Erneuerbarer Energien in der Stromerzeugung betrug 2021 bereits 20 %. Davon kamen 447.922 MWh von Biogasanlagen: 15.143 MWh von landwirtschaftlichen sowie 432.779 MWh aus der Abfallvergärung (inklusive Deponiegas). Im Folgejahr konnte die Einspeisemenge des aus Biogas erzeugten Stroms um über 18 % gesteigert werden – 2022 stammten

SUMA Rührwerke

Seit 1957 entwickelt und produziert SUMA Rührwerke für eine Vielzahl von Anwendungen und Branchen. Aufbauend auf den Wurzeln im Agrarsektor hat sich das Unternehmen zu einem Anbieter von Rühr- und Pumpaufgaben für Biogas, den Wasser- und Abwasserbereich und für viele weitere Industriebereiche entwickelt. In den vergangenen Jahren hat SUMA mehr als 100.000 Rührwerke in 64 Länder ausgeliefert.

Der Erfolg des Unternehmens, das seit fast sieben Jahren Firmenmitglied in der FnBB e.V. ist, basiert auf einer jahrzehntelangen Erfahrung. Die Spezialisierung auf Rühr-

werke und Pumpen ermöglicht es dem Unternehmen, Wissen zu bündeln und so seinen Kunden weltweit konsequent zu helfen, die beste wirtschaftliche Lösung zu finden. Weitgehend alle Teile werden am Firmensitz konstruiert und gefertigt. Ein Team aus erfahrenen Ingenieuren, Technikern und Konstrukteuren arbeitet Tag für Tag daran, neue Ideen zu verwirklichen und Bestehendes weiter zu optimieren. Bevor das Unternehmen neue Produkte auf den Markt bringt, werden diese einer sorgfältigen Prüfung unterzogen. SUMA entwickelt und testet alle Produkte im Haus mittels gesammelter Daten aus CFD-

Simulationen und empirischen Versuchen unter realen Bedingungen im eigenen Testbecken. Durch das Prüfverfahren können die gesammelten Daten zur Verbesserung der Produkte genutzt werden, um dadurch das technisch beste Produkt produzieren zu können. Die konsequente Erfüllung von Kundenbedürfnissen ist das Ziel und deshalb kann SUMA mit Stolz behaupten: Wir lösen & bewegen.



www.fnbb.de/members

somit 15.834 MWh aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen und 513.467 MWh aus der Abfall- und Reststoffbehandlung. Für das Jahr 2025 strebt die malaysische Regierung bei der Stromerzeugung einen Anteil von 31 % Erneuerbaren Energien an. Bis 2035 sollen die installierten Kapazitäten von Erneuerbaren Energien von derzeit 8.900 auf knapp 18.000 MW verdoppelt werden, was bei der Stromerzeugung einem Anteil von 40 % entspricht.

Biomasseverwertung: Wichtiges Standbein der Energiezukunft

Da Malaysia weltweit der zweitgrößte Palmölproduzent ist, gibt es seit 2011 für Biomassekraftwerke sowie Biogasanlagen das Einspeisevergütungssystem (FiT). Es ermöglicht Produzenten von Erneuerbaren Energien, den von ihnen erzeugten Strom zu einem festen Preis für 21 Jahre an die nationalen Energieversorger zu ver-

kaufen. Bis dato wurden Biogasanlagen, größtenteils solche, die Abfälle vergären, aber auch landwirtschaftliche, mit einer installierten elektrischen Gesamtkapazität von 37,1 MW errichtet und in Betrieb genommen. Seit Oktober 2018 gibt es auch ein neues Energie-Bidding-System für Biogas und seit 2021 auch für Biomasse im Rahmen des FiT. Das Ziel des Energie-Bidding-Prozesses ist es, ein wettbewerbsfähiges Umfeld für eine bessere Preiseffizienz für Strom aus Biomasseressourcen zu schaffen. Im Mai 2022 wurden 18 Biogasprojekte im Volumen von knapp 29 MW freigegeben, wobei dabei Strom-Einspeisetarife von 4,9 bis 5,15 ct/kWh vereinbart wurden. Seit Januar 2023 wird Biogasstrom, der aus Anlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von höchstens 4.000 kW stammt, mit 6,6 ct/kWh vergütet. Unter der Voraussetzung, dass das Biogas in einem Block-

heizkraftwerk (BHKW) verstromt wurde, welches einen elektrischen Wirkungsgrad von über 40 % besitzt, wird ein Aufschlag von 0,4 ct/kWh gezahlt. Falls das BHKW in Malaysia gebaut – oder zumindest zusammengebaut – wurde, kommt ein weiterer Aufschlag von 1 ct/kWh dazu. Darüber hinaus gibt es neuerdings noch einen „Güllebonus“ („animal waste as fuel source“) von 1,6 ct/kWh, sofern die installierte elektrische Leistung der Anlage 5.000 kW nicht übersteigt. Auch sollen weiterhin jährlich angepasste FiT-Quoten für Bioenergieprojekte bekannt gegeben werden.

Ihr Pressekontakt:

▶ *Heinz-Peter Mang*
UPM Umwelt-Projekt-Management GmbH
Technischer Direktor

www.fnbb.de/members
hpmang@upm-cdm.eu

INNOVATIVE VERFAHREN IM KOMMEN: GÄRPRODUKTNUTZUNG UND -AUFBEREITUNG ALS CHANCE

Von Januar 2021 bis zum Frühling 2022 kannten die Düngemittelpreise nur eine Richtung: nach oben. Da sich in diesem Zeitraum die Abgabepreise an die Landwirtschaft fast vervierfacht hatten, war das der Beginn einer sehr starken Nachfrage nach alternativen Düngemitteln. Diese betraf vorrangig Gärprodukte, von denen deutschlandweit in etwa 9.000 Biogasanlagen jährlich ca. 82 Mio. Tonnen anfallen.

Da Gärprodukte wertvolle Pflanzennährstoffe und organische Substanz zur Bodenverbesserung beinhalten, sind sie in der Lage mineralische Dünger, deren Herstellung sehr energieintensiv ist, zu ersetzen. In aufbereiteter sowie konditionierter Form sind sie im Pflanzenbau ein interessantes und vielseitig einsetzbares Produkt. Zu den wichtigsten Aufbereitungsverfahren von Gärprodukten zählen: Separation (mechanische Trennung in feste und flüssige Phase), Trocknung (Reduzierung von Wasser), Pelletierung (Verbesserung von Transportwürdigkeit und Lagerfähigkeit), biologische Behandlung (Stabilisierung des organischen Materials), Verdampfung (Volumenreduktion) sowie die Generierung von Einzel Nährstoffen durch Extraktion.

Vor diesem Hintergrund sind Praktiker, Forscher, Anlagenbauer oder Technologieanbieter dazu eingeladen, ihre Aktivitäten auf der Konferenz „Fortschritt Gülle und Gärprodukt 2023“ vorzustellen. Da unser Verein bei der Veranstaltung, die von unserem Firmenmitglied IBBK Fachgruppe Biogas GmbH organisiert wird, als einer von insgesamt neun Kooperationspartnern dabei ist, kommen die FnBB-Mitglieder in den Genuss von reduzierten Teilnahme- und Ausstellungsgebühren. Auf der parallel zum Vortragsprogramm stattfindenden Fachausstellung

können Unternehmen sich mit Ihren Technologien einem Fachpublikum präsentieren und dabei die für sie geeigneten Kontakte generieren.

Am dritten Veranstaltungstag haben die Teilnehmer:innen die Möglichkeit, an einer organisierten Exkursion zu zwei Anlagen teilzunehmen, in denen Gülle- und Gärprodukte aufbereitet werden. Durch den direkten Kontakt mit dem Betriebspersonal können Sie sich auf den aktuellen Stand bringen. Beide Anlagen sind einzigartig und gelten als Leuchtturmprojekte der innovativen Gülle- und Gärproduktaufbereitung.

Ihr Pressekontakt:

▶ *Achim Kaiser*
Geschäftsführer der FnBB e.V.

www.fnbb.de/cooperations
kaiser@fnbb.de



Fortschritt Gülle & Gärprodukt 2023
Konferenz, Fachausstellung & Exkursion, 7. - 9. November 2023

Beiträge zu folgenden Themenblöcken werden präsentiert:

1. Stand der Technik
2. Bioökonomie, Biorafinerien
3. Klimapositive Kreislauf-Landwirtschaft
4. Pflanzenkohle & Pyrolyse: Synergien beim Biogasprozess
5. Ergebnisse & Erfahrungen aus der Praxis
6. Innovationen, Ausblick in die Zukunft
7. Firmenforum

Kooperationspartner:

IBBK, CALERA, FNB, IZES, 3N, KTBL, UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

IBBK **SCIENCE meets PRACTICE**
www.ibbk-biogas.de