

Aus der Facharbeit der DGAW e.V.

4. Sitzung des Arbeitskreises Biologische Abfallbehandlung der DGAW e.V. am 10.11.2023 beim Deutschen Biomasseforschungszentrum DBFZ in Leipzig

Auf das letzte Treffen des Arbeitskreises im April 23 in Freiburg folgte am 10.11.2023 eine Einladung des Arbeitskreises Biologische Abfallbehandlung zu einem Fachtreffen beim DBFZ in Leipzig, zu dem 14 Teilnehmer angeeignet waren. Auf dem Programm stand die Vorstellung der DBFZ im Allgemeinen, sowie die Vorstellung konkreter Projekte des DBFZ mit Bezug zur Behandlung von Abfallbiomasse und die Diskussion über den Stand und die Auswirkungen der nationalen Biomassestrategie (NABIS) auf die Abfallbiomassen. Im Anschluss erfolgte eine ausführliche Besichtigung der umfangreichen Forschungseinrichtungen und Versuchsanlagen des DBFZ am Standort.

Thomas Turk und Maximilian Kanzler dankten zu Beginn als Vorsitzende des Arbeitskreises Herrn Dr. Peter Kornatz (Leiter des Forschungsschwerpunkts „Anaerobe Verfahren“) für die Gestaltung und Organisation der umfangreichen Agenda mit der Einbindung weiterer Experten aus seinem Forschungsschwerpunkt über den ganzen Tag!

Fachvorträge

Nach einer Begrüßung und einer Vorstellungsrunde der Teilnehmer wurde von Herrn Dr. Kornatz das DBFZ mit seinem Auftrag, der Organisation und den aktuellen Forschungsschwerpunkten (Bezug Abfallbiomassen) erläutert.

Gegenstand der Gesellschaft DBFZ als gemeinnützige GmbH ist die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung im Bereich der energetischen und integrierten stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe in der Bioökonomie unter besonderer Berücksichtigung innovativer Techniken, der wirtschaftlichen Auswirkungen und der Umweltbelange. Um die energetische Nutzung von Biomasse dauerhaft im bestehenden Energiesystem etablieren zu können, entwickelt das DBFZ vielfältige Konzepte zur ökonomisch tragfähigen, ökologisch unbedenklichen und sozial verträglichen energetischen Nutzung von Biomasse. Ziel ist es, potenzielle Konfliktefelder zwischen den verschiedenen Zielen, die mit dem Ausbau der Bioenergie verfolgt werden, frühzeitig zu analysieren und Gestaltungsansätze vorausschauend zu entwickeln. In diesem Zusammenhang zu bearbeitende Fragen sind u. a. die Integration in ein sich veränderndes Energiesystem, die Verbesserung der Energieeffizienz, die Vermeidung von Nutzungskonkurrenzen oder die Vermeidung von Emissionen in Boden, Wasser und insbesondere in

die Luft. Mit der Arbeit des DBFZ soll das Wissen um die Möglichkeiten und Grenzen einer energetischen Nutzung der Biomasse insgesamt erweitert und die herausragende Stellung des Industriestandortes Deutschland in diesem Sektor abgesichert werden.

Die Zielgruppen der Ergebnisse der F&E-Arbeiten sind die Fachöffentlichkeit und hier insbesondere der Bereich der Energiewirtschaft, der Land- und Forstwirtschaft, die Wirtschaft im Bereich Biomasse/Bioenergie und letztendlich natürlich der Endverbraucher, der ein großes Interesse an einer umwelt- und klimaverträglichen, ökonomisch darstellbaren und sozial verträglichen Bioenergiebereitstellung hat. Hinzu kommen neben dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft andere Bundes- und Landesministerien sowie weitere staatliche und nicht-staatliche, nationale und internationale Organisationen.

Mit über 360 Mitarbeitern und zahlreichen Fachvorstellungen und Publikationen ist die DBFZ damit eine der wichtigsten Institutionen auf diesem Gebiet in Deutschland.

Projektvorstellung Vorhaben „Klima-BioHum“, Jaqueline Daniel-Gromke

Im Rahmen des Vorhabens „Klimaschutzorientierte Bioabfallverwertung in der Landwirtschaft“ (Klima-BioHum) stand die Entwicklung einer Pilot-Version für eine Klimaschutz-Gütesicherung bei der Herstellung und Anwendung von Bioabfallkomposten und -gärprodukten und die Reduzierung von Klimagasen durch eine optimale Prozessgestaltung im Vordergrund. Das Vorhaben (Projektträger PtBLE) wurde unter der Projektleitung des Förderverbandes Humus e.V. (FVH) in Zusammenarbeit mit dem DBFZ, der TERRA URBANA und der Hochschule Magdeburg-Stendal durchgeführt. Im Vorhaben wurden in Praxisbetrieben sehr umfangreiche Messdaten erhoben. Im Fokus dieses Beitrages stehen die Emissionsmessungen und THG-Bilanzen. Besonders hohe Emissionen wurden bei Anlagen festgestellt, die hohe Rotteemissionen aufgrund zu hoher Mietenhöhe, nicht optimal funktionierender Belüftungen der Rotte infolge fehlerhafter Betriebsführungen oder offener Gärproduktlagerung aufwiesen. Auf der Basis der umfangreichen Messdaten kann der Grundrahmen für eine freiwillige anlagenbezogene Klimaschutzgütesicherung weiterentwickelt werden.

Ziel des Verbundvorhabens bestand in der klimaschutzgerechten Erfassung, Bewertung und Steuerung aller Prozesselemente der Bioabfallbehandlung zur Herstellung organischer Dünger bzw. Bodenhilfsstoffe für die Landwirtschaft. Es erfolgte eine anlagen-spezifische Erfassung und Bewer-



tung der Methan-, Lachgas- und Ammoniakemissionen an den beteiligten Bioabfallbehandlungsanlagen.

Projektvorstellung Pilot-SBG, Philipp Knötig

Das Vorhaben Pilot-SBG adressiert die Bereitstellung von erneuerbarem Methan als Energieträger für schwer elektrifizierbare Verkehrssektoren. Zentraler Bestandteil des Forschungs- und Demonstrationsvorhabens sind die Planung und Errichtung sowie der erfolgreiche Versuchsbetrieb einer Pilotanlage im Technikumsmaßstab. Das Konzept verbindet sowohl etablierte als auch innovative Technologien und verarbeitet biogene Reststoffe, Nebenprodukte und Abfälle sowie grünen Wasserstoff für die Bereitstellung von erneuerbarem Methan als Hauptprodukt und wertigen Nebenprodukten. Im Sinne einer innovationsunterstützenden Dienstleistung werden einerseits umfangreiche Versuche durchgeführt und Prozessparameter iterativ optimiert. Andererseits werden die dabei erhobenen Daten analysiert und umfassend bewertet um das Gesamtkonzept weiterzuentwickeln sowie dessen Skalierung hin zum kommerziellen Maßstab zu begleiten und zu unterstützen. Zentrale Aspekte einer begleitenden Machbarkeitsanalyse sind vor allem die Ressourcenverteilung und -verfügbarkeit sowie sonstige Standort-, Infrastruktur- und Marktfragen.

Im Anschluss an das Projekt Pilot-SBG soll die Pilotanlage als ein zentraler Bestandteil einer FuE-Technologieplattform für weitere Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft genutzt werden. Besonders von Vorteil ist dabei die hohe Flexibilität der Anlage hinsichtlich der Erweiterung um neue, innovative Module bzw. die Möglichkeit einzelne Anlagenteile auf der Prozesskette zu lösen und separat zu betreiben.

Begehung DBFZ

Im Rahmen der Begehungen der Pilot-SBG und weiterer Forschungseinrichtungen wurden verschiedenste Fragestellungen intensiv diskutiert.

Termin und Ort für die 5. Sitzung des Arbeitskreises im Frühjahr 2024 werden noch bekanntgegeben.

www.dgaw.de