

03KB017

BMU-Förderprogramm

»Energetische Biomassenutzung«

Laufzeit des BMU-Förderprogramms: 2009 – 2015

Das Programm wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gefördert. Mit der fachlichen und administrativen Koordination des Förderprogramms hat das BMU den Projektträger Jülich (PtJ) beauftragt.

Kontakt

Projektträger Jülich (PtJ)

Heike Neumann – Geschäftsbereich Umwelt
Forschungszentrum Jülich GmbH
Zimmerstraße 26 – 27, 10969 Berlin

Telefon: +49 (0) 30-20199-517
Telefax: +49 (0) 30-20199-430
E-Mail: h.neumann@fz-juelich.de

Die wissenschaftliche Begleitung des Förderprogramms obliegt dem Deutschen Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH (DBFZ), die u. a. Vernetzungsaktivitäten, die Moderation der Methodenharmonisierung, Veranstaltungsorganisation und die Öffentlichkeitsarbeit beinhaltet.

Wissenschaftliche Programmbegleitung

Diana Pfeiffer – Projektkoordination
Telefon: +49 (0) 341-2434-554
Telefax: +49 (0) 341-2434-133
E-Mail: diana.pfeiffer@dbfz.de

Gesamtprojektleitung

Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH

Torgauerstraße 116
04347 Leipzig



Martin Zeymer – Projektleiter
Telefon: +49 (0) 341 2434-547
E-Mail: martin.zeymer@dbfz.de

Projektpartner

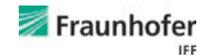
Hochschule Zittau/Görlitz

Theodor-Körner-Allee 16
02763 Zittau



Prof. Dr.-Ing. habil. Tobias Zschunke – Projektleiter
Telefon: +49 (0) 3583-61-1396
E-Mail: T.Zschunke@hszg.de

Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF)



Sandtorstraße 22
39106 Magdeburg

Patric Heidecke – Projektleiter
Telefon: +49 (0) 391 4090-343
E-Mail: patric.heidecke@iff.fraunhofer.de

Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung e.V. (ZAE Bayern)

Boltzmannstraße 15
85748 Garching



Florian Volz – Projektleiter
Telefon: +49 (0) 89329 442-26
E-Mail: volz@muc.zae-bayern.de

www.energetische-biomassenutzung.de

Bundemessprogramm zur Weiterentwicklung der klein- technischen Biomassevergasung (Verbundvorhaben)



Energetische Biomassenutzung

Gefördert durch:



Koordiniert vom:



Wissenschaftlich
begleitet vom:





Bundemessprogramm zur Weiterentwicklung der klein- technischen Biomassevergasung (Verbundvorhaben)

FKZ-Nummer

03KB017

Laufzeit

01.08.2009 - 30.04.2012

Fördersumme

427 712 Euro

Thema

Trotz eines großen Interesses potenzieller Anwender ist der Marktdurchbruch kleintechnischer Biomassevergaser in Deutschland noch nicht gelungen. Durch die Bündelung der Expertise mehrerer Forschungseinrichtungen mit einschlägigen Vorerfahrungen sowie durch die Einbindung von Anlagenbetreibern und -entwicklern sollen die bestehenden Hemmnisse überwunden werden.

Dabei stellt die technische Bewertung und Bilanzierung von Vergasungsanlagen für die Marktdurchdringung eine Schlüsselrolle dar. Nur eine transparente Untersuchung dieser Konversionstechnologie ermöglicht eine gezielte Schwachstellenanalyse und Ursachenbehebung, aber auch die unabhängige Darstellung der Vorzüge gegenüber anderen Biomassenutzungspfaden.

Ziele

Um die Markteinführung der kleintechnischen Vergasung zu unterstützen, werden gegenwärtig Konzepte durch das „Bundemessprogramm“ wissenschaftlich begleitet, d.h. an Anlagen werden praktische Erfahrungen gesammelt, dokumentiert, ausgetauscht und wissenschaftlich bewertet.

Ziel ist es, folgende bedeutende Hemmnisse, die der erfolgreichen Kommerzialisierung kleintechnischer Biomassevergasungskonzepte im Wege stehen, anzugehen:

- Entwicklungsanstrengungen im Rahmen der kleintechnischen Biomassevergasung verlaufen zu großen Teilen unkoordiniert und sind lediglich auf die spezifischen Probleme einzelner Anbieter zugeschnitten
- möglichen Investoren fehlt eine einheitliche und objektive Begutachtung der Marktreife wie der akkumulierten fehlerfreien Betriebsstunden bzw. der Fehleranfälligkeit potenzieller Biomassevergasungsanlagen.

Maßnahmen

Im Bundemessprogramm werden kleintechnische Biomassevergasungsanlagen mit unterschiedlicher Verfahrenstechnik wissenschaftlich begleitet und in Messkampagnen analysiert. Dabei ist eine einjährige kontinuierliche Anlagenbegleitung erfolgreich abgeschlossen worden, die durch Detailmesskampagnen zu ausgesuchten Problemfeldern ergänzt wurde.

Um die Input- und Output-Ströme eindeutig zu erfassen und die unterschiedlich angewandten Messverfahren zu validie-



Foto: Stadtwerke Rosenheim

ren, führten die Projektpartner eine gemeinsame Messkampagne am Rosenheimer Pyrolyse-Schwebbettreaktor durch. Im Zuge dessen wurde eine einfache aber ausreichend genaue Methodik für eine einheitliche Stoff- und Energiebilanzierung erarbeitet, die ständig weiterentwickelt wird.

Die damit gewonnenen und harmonisierten Daten der unterschiedlichen Verfahren bilden abschließend die Grundlage für die technische, ökonomische und ökologische Bewertung ausgewählter Anlagen, um erfolgversprechende Gesamtkonzepte zu identifizieren. Die Ergebnisse und Expertise aller Projektpartner werden des Weiteren zum Aufbau einer Datenbank genutzt, die den Wissenstransfer sicherstellen und Entwicklungstendenzen aufzeigen soll, um die untersuchten Anlagenkonzepte bzw. Anlagentypen transparent zu machen.

Ergebnisse

- Erfolgreiche Durchführung einer gemeinsamen Messkampagne, wobei die Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit von Ergebnissen verschiedener Messverfahren (Benzol-, Teergehalt und Permanentgaskonzentration im Rohgas) der Projektpartner im Fokus stand.
- Detaillierte Bewertung von Teermessverfahren (Teerprotokoll, gravimetrischer Teerprobenahme und SPA-Methode)
- Erarbeitung einer einheitlichen Bilanzierungsvorschrift für kleintechnische Biomassevergaser
- Abschluss von Langzeit und Detailmesskampagnen
- Identifizierung deutlicher Entwicklungssprünge im Bereich der kleintechnischen Biomassevergasung während der Projektlaufzeit
- Bündelung der Aktivitäten hinsichtlich Weiterentwicklung und transparenter Informationsbereitstellung
- Aufbau einer Datenbank, abrufbar unter:
<http://www.energetische-biomassenutzung.de/de/biomassevergasungsanlagen.html>