



DBFZ-Forscher starten Feld- und Demonstrationsmessungen an Biomassefeuerungen

DBFZ-Forscher starten Feld- und Demonstrationsmessungen an Biomassefeuerungen
Teilprojekt: Multifuelkessel
Für einen Heizkessel der Firma A.P. Bioenergietechnik GmbH wurden in Kooperation mit dem Kesselhersteller im Rahmen des vom BMUB geförderten Projektes "Emissionsminderung durch integrierte und kombinierte Maßnahmen in Biomasse-Kleinfeuerungen" vom Deutschen Biomasseforschungszentrum verschiedene Maßnahmen zur Emissionsminderung entwickelt. Ziel der Optimierung war die signifikante Minderung von gas- und partikelförmigen Schadstoffemissionen aus der Feuerungsanlage, besonders beim Einsatz anspruchsvoller Brennstoffe wie Industriepellets und Getreideausputzpellets mit höherem Ascheanteil als bei Holz. Hierfür fand auf dem Prüfstand des DBFZ zunächst die Integration eines Katalysators sowie eines vom Kooperationspartner TU Cottbus-Senftenberg entwickelten Elektroabscheiders an einer Anlage mit 49 kW Nennleistung statt. Weiterhin wurde eine Anpassung der Regelungsalgorithmen für die Luftzufuhr vorgenommen, wodurch eine Reduzierung der Emissionen im Teillastbetrieb erreicht werden konnte.
Die Prüfung der Praxistauglichkeit in Hinsicht auf die Handhabbarkeit für den Nutzer und der Wirksamkeit der Maßnahmen im Dauerbetrieb wird derzeit bei Feld- und Demonstrationsmessungen an einem Kessel mit 120 kW Nennleistung an einem Gewerbestandort in Marienrachdorf (Rheinland-Pfalz) durchgeführt. Die Fahrweise der Anlage wird dabei durch den Gewerbebetreiber vorgegeben. Als Ergebnis der eingesetzten Maßnahmen konnte festgestellt werden, dass die auf dem Prüfstand gemessenen Staubabscheidegrade sowohl in der letzten als auch diesjährigen Heizperiode auch am Feldmessstandort bestätigt wurden. Abhängig vom eingesetzten Brennstoff und der Kesselleistung liegen die Staubminderungsgrade hier zwischen 50 bis 90 %. Bei der Integration des Katalysators nach dem Elektroabscheider wurde keine Verblockung des Katalysators beobachtet, was einen Dauerbetrieb möglich macht. Da die Abbaugrade aufgrund zu geringer Prozesstemperaturen bisher noch nicht den Erwartungen entsprechen, wird derzeit die Wirksamkeit und Standzeit des Katalysators vor dem Elektroabscheider bei höheren Temperaturen aber auch erhöhter Staubbelastung untersucht.
Weitere Ergebnisse der Feldmessungen finden sich im Internet unter: <https://www.dbfz.de/web/kompetenzfelder/kompetenzfeld-katalytische-emissionsminderung.html>

Hintergrund: Das DBFZ-Kompetenzfeld "Katalytische Emissionsminderung"
Im Rahmen des Kompetenzfeldes werden am Deutschen Biomasseforschungszentrum (DBFZ) seit 2010 intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur katalytischen Schadstoffreduzierung an Verbrennungsanlagen betrieben. So wurden mehrere Reaktoren und Prüfstände für Aktivitätsmessungen von Nachverbrennungskatalysatoren aufgebaut und für zahlreiche Messungen im Rahmen von Projekten und Aufträgen eingesetzt. Mit den vorhandenen technischen Kapazitäten im Bereich der katalytischen Emissionsminderung können Entwicklungen und Charakterisierungen von Katalysatoren mit komplexen Modellabgasen und realen Abgasen aus Verbrennungsanlagen durchgeführt werden.
Ansprechpartner: Dr. rer. nat. Ingo Hartmann
Kompetenzfeldsprecher des Kompetenzfeldes Katalytische Emissionsminderung
Tel. +49 (0)341 2434-541
Fax: +49 (0)341 2434-133
E-Mail: ingo.hartmann@dbfz.de

Pressekontakt

Deutsches BiomasseForschungszentrum

04347 Leipzig

ingo.hartmann@dbfz.de

Firmenkontakt

Deutsches BiomasseForschungszentrum

04347 Leipzig

ingo.hartmann@dbfz.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage