

Informationsblatt Nr. 21

Einsatz von schwefelarmem Heizöl mit biogenen Komponenten in Feuerungsanlagen

1. Grundsätzliches

Im Sinne der energiepolitischen Zielsetzung: „Energieeffizienz erhöhen und den Einsatz erneuerbarer Energien ausbauen“, leistet der Einsatz von schwefelarmem Heizöl EL mit biogenen Komponenten vor allem in Verbindung mit Brennwerttechnik einen wesentlichen Beitrag. Der Einsatz dieser Brennstoffe in Feuerungsanlagen kann zur Erreichung der 2020-Ziele der Bundesregierung eine Option sein.

Am Beispiel des Wärmegesetzes in Baden-Württemberg wird aufgezeigt, dass auch alleine durch den Einsatz von Heizöl mit biogenen Komponenten die Anforderungen des Gesetzgebers erfüllt werden können. Bei Modernisierungsmaßnahmen können durch eine Zumischung von mindestens 10% Biokomponenten die gesetzlich geforderten Anteile an erneuerbaren Energien nachgewiesen werden.

Ausgangsstoffe für diese Biokomponenten sind in der Regel Pflanzenöle. Bei den Pflanzenölen muss grundsätzlich zwischen kaltgepressten und veresterten Produkten unterschieden werden. Naturbelassene Pflanzenöle (z.B. kaltgepresst) kommen üblicherweise in häuslichen Heizungsanlagen nicht zum Einsatz. Bei der Veresterung wird das Ausgangsprodukt unter Zugabe von Alkoholen und speziellen Katalysatoren gespalten und chemisch umgesetzt - verestert – zu einem Fettsäuremethylester (FAME; auch bekannt als Biodiesel).

2. Normung

Die Anforderungen an Heizöl EL als Brennstoff für Feuerungsanlagen sind in der DIN 51603-1 festgelegt. Mit einer Vornorm für alternative und Bioheizöle, die DIN V 51603-6, wurden erste produktspezifische Anforderungen unter der Zielsetzung definiert, dass diese neuen Brennstoffe für bestehende Ölheizungsanlagen zum Einsatz kommen können. Hier sind sowohl die Produktanforderungen als auch die Prüfmethode verbindlich vorgegeben.

3. Erfahrungen der Geräteindustrie

Gemeinsam von der Geräte- und der Mineralölindustrie wurde über mehrere Heizperioden ein europäischer Feldversuch mit biogenen Komponenten in den wichtigsten Märkten für Heizöl EL durchgeführt. Dabei kamen zuerst 5% und später 10% FAME in neuen bzw. bestehenden häuslichen Feuerungsanlagen zum Einsatz. Ziel war es, die bisherigen punktuellen Erfahrungen der Geräteindustrie mit den vorgenannten Brennstoffen bezüglich der Betriebssicherheit der Anlagen zu überprüfen.

In weiteren Untersuchungen wurden neben der Verbrennung und Lagerung der Mischungen auch eventuelle Auswirkungen der biogenen Komponenten auf die Werkstoffe der gesamten Feuerungsanlage und die Langzeitstabilität der Brennstoffe untersucht.

4. Bewertung

Der bisherige Erfahrungshintergrund erlaubt zurzeit den Einsatz von maximal 5% biogener Komponenten in schwefelarmen Heizöl EL ohne eine Einschränkung der Gewährleistungen für Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Feuerungsanlage seitens der Geräteindustrie. Der Hersteller kann jedoch in Abhängigkeit von Produkt und Ausstattung abweichende Angaben machen.

Der Einsatz von Heizölen mit einem Anteil von mehr als 5% biogener Komponenten, kann besondere Maßnahmen bei den verwendeten Materialien und der Installation in den Feuerungsanlagen erforderlich machen.

BDH-Informationsblätter dienen der unverbindlichen technischen Unterrichtung. Eine Fehlerfreiheit der enthaltenen Informationen kann trotz sorgfältiger Prüfung nicht garantiert werden.

Weitere Informationen unter:
www.BDH-Koeln.de

Herausgeber:
Interessengemeinschaft Energie Umwelt
Feuerungen GmbH

Infobl. 21 03/2010