



3003 Bern, 4. März 2008

Referenz/Aktenzeichen: H101-0825

Prüfung der Abscheideleistung von elektrostatischen Staubabscheidersystemen für kleine Holzfeuerungen (Partikelabscheider)

1 Rechtlicher Kontext

Elektrostatische Staubabscheidesysteme für kleine Holzfeuerungen erfüllen die Anforderungen nach Artikel 20 Absatz 1 Buchstabe h Ziffer 2 der Luftreinhalte-Verordnung (LRV), wenn sie die Konzentration der Feststoffe im Abgas im Normalbetrieb um mindestens 60 Prozent vermindern.

2 Prüfverfahren

Die Bestimmung der Abscheideleistung von Partikelabscheidern kann an einer handelsüblichen Feuerstätte an einer für Holzfeuerungen akkreditierten Prüfstelle erfolgen. Gemessen wird die Partikelkonzentration (Anzahlkonzentration) vor und nach bzw. mit und ohne Abscheider.¹

Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an den Bericht "Beispiel zur Messung der Wirksamkeit eines Partikelabscheiders für kleine Holzfeuerungen" vom 28. Februar 2008 von Timothy Griffin und Heinz Burtcher der Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz / Brugg-Windisch. Dieser Bericht wurde im Auftrag des BAFU erstellt.²

Als Feuerstätte ist vorzugsweise ein mit Stückholz befeuerter geschlossener Kamineinsatz nach EN 13229 (Kamineinsätze und offene Kamine für feste Brennstoffe) oder ein Raumheizer für feste Brennstoffe nach EN 13240 zu verwenden. Das Gerät soll eine Staubkonzentration im Bereich des Grenzwertes nach Anhang 4 LRV aufweisen.

Der Versuchablauf richtet sich nach Ziffer 3 des Berichtes. Der Messaufbau muss die Wirkungsweise des Partikelabscheiders berücksichtigen. Die Messung selbst erfolgt nach Ziffer 5 des Berichtes. Es werden drei Abbrand-Phasen von je 30 Minuten gemessen. Für die Beurteilung massgebend ist der arithmetische Mittelwert dieser drei Messungen. Der Partikelabscheider muss während der Prüfung laut Lieferantenunterlagen eingestellt sein.

3 Beurteilung der Messresultate

Die Ergebnisse der Messungen müssen in einem Prüfbericht zusammengefasst werden. Die Anforderungen nach Artikel 20 Absatz 1 Buchstabe h Ziffer 2 LRV gelten als erfüllt, wenn die Partikelkonzentration (Anzahlkonzentration) nach dem Partikelabscheider um mindestens 60 Prozent vermindert werden konnte.

Auf Wunsch der Herstellers oder Importeurs kann ein geprüfetes Gerät in eine entsprechende Liste von Holzenergie Schweiz (www.holzenergie.ch) aufgenommen und im Internet publiziert werden. "Holzenergie Schweiz" behält sich aber vor, die Prüfberichte vorgängig auf fachliche und formale Richtigkeit zu prüfen.

¹ Die Messung der Anzahlkonzentration liefert im Unterschied zur gravimetrischen Staubmessung zuverlässige Informationen zur Effizienz elektrostatischer Partikelabscheider.

² www.umwelt-schweiz.ch/luft → Gesetzgebung und Vollzug → Feuerungen → 5. Partikelabscheider für kleine Holzfeuerungen