

Holzverbrennung und Feinstaub

Staubabscheidesysteme, Vollzugsfragen und begleitende Massnahmen

Zusammenfassung der Präsentation

Holzverbrennung und Feinstaub, Erfahrungen aus dem Vollzug

Robert Bösch, Amt für Umwelt, Kanton Thurgau

Die LRV-Revision 2007 hat für die Holzfeuerungen verschiedene Neuerungen und Verschärfungen eingeführt. Für Feuerungen ab 70 kW wurden in Anhang 3 insbesondere strengere Emissionsgrenzwerte eingeführt. Für Feuerungen unter 70 kW wurde aber kein Emissionsgrenzwert für Feststoffe eingeführt. In Anhang 4 LRV sind neue Anforderungen für Feststoffe und Kohlenmonoxid für praktisch alle Holzfeuerungen, auch für Einzelraumfeuerungen inklusive offene Cheminées, bis 350 kW eingeführt worden. Anlagen, die nach dem 31.12.2007 in Verkehr gebracht werden, müssen über einen Konformitätsnachweis für die Einhaltung der Anforderungen gemäss Anhang 4 verfügen. Handwerklich hergestellte (Einzelstücke) Feuerungen ohne Konformitätsbescheinigung müssen entweder nachweislich nach einem anerkannten Berechnungsverfahren berechnet und gebaut oder mit einem Staubabscheidesystem mit wenigstens 60 Prozent Abscheidegrad ausgerüstet sein. Somit betrifft die Filtervorschrift nur wenige Holzfeuerungen unter 70 kW ab 31.12.2007. Sanierungen älterer Anlagen, welche die Anforderungen nach Anhang 4 LRV nicht erfüllen, sind (im Gegensatz zu Deutschland nach 1. BImSchV) nicht vorgeschrieben. Es erstaunt somit nicht, dass es nur wenige Anlagen unter 70 kW mit Feinstaubfilter gibt. Das Förderprogramm Energie im Kanton Thurgau gibt eine gewisse Motivation zur Nachrüstung oder Ausrüstung mit Filtern.

Der Vollzug ist schwierig, weil die Gemeinden im Baubewilligungsverfahren zuständig sind. Der Kanton erhält nur einen geringen Teil der Baugesuche, die im Zusammenhang mit kleinen Holzfeuerungen stehen. Zudem sind kleine Holzfeuerungen und insbesondere Einzelraumfeuerungen selten dokumentiert in den Baugesuchen. Es ist damit insbesondere sehr schwierig, die nicht konformen Anlagen, welche einen Filter haben müssen, zu erfassen. Meist kann das nur im Rahmen der Feuerungskontrolle (ist für kleine Holzfeuerungen im Kanton Thurgau eingeführt) oder im Rahmen des Vollzuges der Feuerschutzvorschriften festgestellt werden. Beim Kanton fehlt uns derzeit eine Übersicht, um wieviele Anlagen es sich dabei handelt und ob sie wie vorgeschrieben mit einem Filter ausgerüstet sind. Nach Holzenergie Schweiz sollen ca. 20 % der pro Jahr neu installierten Anlagen nicht über die Konformität verfügen (wieviel davon sind solche, die mit anerkanntem Berechnungsverfahren gebaut wurden?). Jede fünfte neu installierte Anlage müsste somit einen Filter haben. Ist das realistisch?

Es gibt verschiedene Filter-Produkte auf dem Markt. Gemäss unseren Informationen sind fast ausschliesslich die Filter Zumik@on und Ökotube inkl. Schräder AL-Top eingebaut. Nach Angaben der Hersteller sind es in der Schweiz derzeit (2011) rund 1800 Filter (allenfalls inklusive Anlagen > 70 kW) in der ganzen Schweiz. Im Kanton Thurgau sind es nach Meldung der Feuerungskontrolleure ca. 62 Filter (wovon 16 bei Einzelraumfeuerungen). Förderzusagen wurden bei 64 Anlagen gemacht. Nach den Herstellern sollte es im Kanton Thurgau ca. 126 Filter geben. Es dürfte sich damit mit grosser Sicherheit um derzeit ca. 100 Filter im Kanton Thurgau handeln (wovon ein Teil wohl noch Anlagen über 70 kW betrifft).

Angesichts von derzeit 11714 registrierten kleinen Holzfeuerungen bis 70 kW sind also heute im Kanton Thurgau nur maximal rund 100 mit Filter ausgerüstet. Von den meisten hat der Kanton keine Kenntnis. Die Übersicht ist für den Kanton generell wegen der Zuständigkeit der Gemeinden schwierig. Die Feuerungskontrolleure rapportieren aber, dass die installierten Filter mehrheitlich dauerhaft betrieben werden. Teilweise sind aber Filter auch wieder ausser Betrieb genommen worden. Die Reinigung der Filter wird mehrheitlich als unproblematisch und zumutbar beurteilt. Die Betreiber beurteilen die Filter mehrheitlich positiv. Bisher gibt es kaum Messungen an Anlagen unter 70 kW. Es fehlen daher bei kleinen Feuerungen eindeutig Erfahrungen zu Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der Filter. Ebenso fehlen entsprechende Erfahrungen über die realen Emissionen der Anlagen mit Konformität

Holzverbrennung und Feinstaub

Staubabscheidesysteme, Vollzugsfragen und begleitende Massnahmen

gemäss Anhang 4. Halten Anlagen mit Konformität die Prüfstandswerte im Feld auch ein und wie gut? Das Technologie- und Förderzentrum Bayern hat verschiedene Filter eingehend geprüft (TFZ Bericht 23, September 2010). Demnach werden von einigen Produkten Abscheidewirkungsgrade von 60 % kaum erreicht. In der Schweiz wird die Aus- und Nachrüstung von kleinen Holzfeuerungen mit Filtern auf Grund der Vorschriften wohl nur langsam vorankommen. Das grosse Problem bei kleinen Feuerungen dürfte der Altbestand von Feuerungen mit teils sehr schlechten Emissionswerten sein, für welche es keine Sanierungspflicht gibt. Umso wichtiger ist eine regelmässige visuelle Feuerungskontrolle (Anlagenzustand, Brennstoffe, Betrieb) mit Beratung, mit welcher sich unnötig hohe Emissionen recht gut deutlich vermindern lassen. Ganz wichtig für nachhaltig tiefe Emissionen im Feld sind insbesondere die gute Planung, Auslegung und Installation der Anlagen, um lange ununterbrochene Laufzeiten im stationären Zustand zu gewährleisten.