



## 18. Abfall- und Sondermüllverbrennung:

### Anforderung an die Messung:

Die Messungen sind gemäss den aktuellen "Empfehlungen über die Emissionsmessung von Luftfremdstoffen bei stationären Anlagen" des BAFU durchzuführen.

*Sollte kein Messprogramm vorliegen ist die Messung mit dem Lufthygieneamt vorzubespochen.*

**Messdauer:** 3 Tage (Erstmessung: 5 Tage) à 6 Stunden

Es müssen repräsentative Materialien in repräsentativen Laststufen verbrannt werden. Die kontinuierlichen Messungen sind über Nacht weiterzuführen.

Ist die Probenahmedauer von 6 Stunden aus messtechnischen Gründen zu lang, so sind kleinere Intervalle zu wählen – die Anzahl der Proben nimmt in diesem Fall entsprechend zu.

Es wird in jedem Fall über eine Betriebszeit von 6 Stunden gemittelt (für die Beurteilung massgebliche Mittelungszeit).

<b>Parameter:</b>	- Hilfsparameter:	Temperatur, Feuchte, Abgasgeschwindigkeit und Sauerstoff als Bezugsgrösse kontinuierlich über die gesamte Messdauer
	- Gesamt-C:	kontinuierlich über die gesamte Messdauer
	- Schwefeloxide:	kontinuierlich über die gesamte Messdauer
	- Stickstoffoxide:	kontinuierlich über die gesamte Messdauer
	- Kohlenmonoxid:	kontinuierlich über die gesamte Messdauer
	- Feststoffe:	isokinetische Probeabsaugung; Gravimetrie 3 x 6h-Mittelwerte
	- Schwermetalle (Hg, Cd, Pb, Zn, Cr, Ni, Cu):	
	staubgebunden:	in den erhobenen Feststoffproben sind im Labor die Konzentration der Schwermetalle zu analysieren.
	filtergängig:	Es sind 3 Proben à 6 Stunden zeitgleich mit den Staubproben zu nehmen und im Labor zu analysieren.
	- Fluoride/Chloride Bromide:	Absorption von 3 x 6h-Mittelwerte und anschliessende Analyse im Labor
	- Ammoniak:	Absorption von 3 x 6h-Mittelwerte und anschliessende Analyse im Labor

Die Messresultate werden auf das trockene, normierte (0°C, 1013 mbar) Abgas bezogen.

Die Werte werden bei Anlagen, welche nur gasförmige und flüssige Abfälle verbrennen, auf 3% (Vol) Sauerstoff bezogen.

Bei Anlagen, welche auch feste Abfälle verbrennen, wird auf 11% (Vol) Sauerstoff normiert.

Die Resultate der kontinuierlichen messtechnischen Überwachung sind mit den entsprechenden Resultaten der Messfachstelle zu vergleichen (zeitgleiche Entnahme der Rohdaten).

**Anforderung an den Messbericht:**

Der Messbericht muss folgende Angaben enthalten:

- Titelblatt:  
Messberichtsnr. / Betrieb und Adresse / gemessene Anlagen / Art der Messung (z.B. Abnahmemessung) / Datum der Messung / Messfachstelle und Verantwortlicher für die Messung
- Inhaltsverzeichnis
- Zusammenfassung:  
gemessene Quellen / Betrieb mit Standort / Messfachstelle / Messdatum / gemessene Hilfs- und Referenzgrößen sowie Schadstoffe mit Einheiten / für die Beurteilung relevante Messresultate  
(in kurzer Form)
- Veranlassung der Messung:  
z.B. periodische Kontrolle, Abnahme, Betriebsoptimierung, Inbetriebnahme...
- Beschreibung der Anlage und Abluftreinigung:  
Anlagen-/Abluftschema – Messstelle einzeichnen / Verfahrens- und Anlagenbeschrieb / Technische Angaben zur Anlage / Abluftreinigungsanlage: technische Daten und Funktionsweise / kontinuierliche Rauchgasüberwachung / Abfall-, Abfalllösemittel-, Schweröl-, Gasverbrauch im Jahr / Jahres-Dampfproduktion / Betriebsbedingungen während den Messungen (z.B. eingesetzte Abfälle (Art und Menge mit Codes nach Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (Abfallverzeichnis); Abfalllösemittel-, Schweröl-, Gasverbrauch während der Messung; Betriebstemperaturen...)
- Probenahmestelle:  
Abgaskanalprofil / Durchmesser / Anzahl Messpunkte und Position / Lage der Messstelle
- Messmethoden und Messgeräte:  
eingesetzte Geräte / Messprinzip / Messbereich / Eichsubstanz / Nullgas / Analysenmethoden
- Messunsicherheit:  
relative und absolute Messunsicherheit bezogen auf das Endergebnis (Fehlerfortpflanzung berücksichtigt)
- Resultate:  
Tabellarische Übersicht über die normierten Resultate (bei den kontinuierlich gemessenen Parametern: 6-Stundenmittelwerte, höchster und tiefster Stundenmittelwert pro Tag - bei diskontinuierlich gemessenen Stoffen: 6-Stundenmittelwerte); die Hilfsparameter sind ebenfalls anzugeben / durchschnittlicher Wert über die ganze Messzeit / Jahresfracht sowie Betriebsstunden pro Jahr  
Bei den kontinuierlich gemessenen Parametern soll zusätzlich der Konzentrationsverlauf ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) graphisch festgehalten werden; sie können auch in Anhängen festgehalten werden.
- Bei der Prüfung der Vergleichbarkeit der Resultate der kontinuierlichen Emissionsüberwachung (Parallelmessung):  
Resultate der Messfachstelle; Resultate der Überwachungsgeräte; Abweichung zwischen

den Resultaten (abs. und in %) in tabellarischer Form / Aussage zu Linearität und Verhältnis zum Nullpunkt (kann auch graphisch erfolgen).

- Anhänge:  
Abfalldeklaration: eingesetzte Abfälle (Art und Menge mit Codes nach Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (Abfallverzeichnis)