

- 3.1.1.3 Der Feuerungswärmeleistungsanteil-Anteil (FWL) durch den Einsatz der beantragten festen und flüssigen SBS und der summarische Anteil an der FWL der jeweiligen Ofenlinie wird wie folgt beschränkt:

Sekundärbrennstoff (SBS)	Einsatzmenge		Anteil an der FWL OL 1 + 4	jedoch Anteil an der FWL OL 1 + 4 insges.	
	Ofenlinie 1 OL 1	Ofenlinie 4 OL 4			
<b>Gruppe 1 – 5</b> feste SBS	≤ 12,9 t/h (bei Hu ≥ 16 MJ/kg)	≤ 10,8 t/h (bei Hu ≥ 16 MJ/kg)	≤ 50%	≤ 50%	≤ 75%
<b>Gruppe 6</b> Tiermehl	≤ 5,8 t/h (bei Hu ≥ 14 MJ/kg)	≤ 4,9 t/h (bei Hu ≥ 14 MJ/kg)	≤ 20%		
<b>Gruppe 7</b> flüssige SBS einschl. Tierfette	≤ 3,2 t/h (bei Hu ≥ 26 MJ/kg)	≤ 2,16 t/h (bei Hu ≥ 26 MJ/kg)	≤ 20%		
<b>Gruppe 8</b> Altreifen	max. 3,9 t/h (bei Hu = 26 MJ/kg)	max. 3,25 t/h (bei Hu = 26 MJ/kg)	≤ 25%		

### 3.1.2 Emissionsbegrenzung

- 3.1.2.1 Bei Betrieb der jeweiligen Ofenlinie mit einem Anteil von Sekundärbrennstoffen der in Ziffer 3.1.1.3 genannten Sekundärbrennstoffgruppen dürfen nach § 5 Abs. 3 der 17. BImSchV in Verbindung mit dem Anhang II für den Mischfeuerungsbetrieb die im Abgas der Ofenlinien 1 und 4 enthaltenen Massenkonzentrationen von luftverunreinigenden Stoffen, bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273 K; 1013 hPa), nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf folgende Emissionskonzentrationen nicht überschreiten:

Schadstoff	Grenzwert Tagesmittelwert TMW / Mittelwert MW	Grenzwert Halbstunden- mittelwert HMW
a) Gesamtstaub	20 mg / m <sup>3</sup>	40 mg / m <sup>3</sup>
b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid		
bis 31.12.2004	750 mg/m <sup>3</sup>	1500 mg/m <sup>3</sup>
bis 31.12.2005	650 mg/m <sup>3</sup>	1300 mg/m <sup>3</sup>
bis 30.10.2007	500 mg/m <sup>3</sup>	1000 mg/m <sup>3</sup>
c) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	140 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>
d) gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	10 mg/m <sup>3</sup>	
e) gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff	1 mg/m <sup>3</sup>	
f) Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber	0,03 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>

Die genannten Massenkonzentrationen beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff von 10 vom Hundert.

Die Umrechnung der Emissionen auf den Bezugssauerstoffgehalt darf nur für die Zeiten erfolgen, in denen der gemessene Sauerstoffgehalt über dem Bezugssauerstoffgehalt liegt.

Die Genehmigungsbehörde behält sich gemäß § 12 Abs. 2a BImSchG vor, entsprechend dem Stand der Technik und nach Vorlage der unter Ziffer 3.1.4.1.1 geforderten Messungen die Emissionsbegrenzungen für die unter Buchstabe b) aufgeführten Stickstoffdioxide erforderlichenfalls neu festzulegen. Die Möglichkeiten, die Emissionen durch feuerungstechnische und andere dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen weiter zu vermindern, sind auszuschöpfen.

- 3.1.2.2 Im Abgas der jeweiligen Ofenlinie darf weiterhin kein über die jeweilige erforderliche Probenahmezeit gebildeter Mittelwert die Konzentration der nachfolgend aufgeführten luftverunreinigenden Stoffe die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:

Schadstoff	Grenzwert Mittelwert
-----	
a)	
-Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd	
-Thallium und seine Verbindungen, angegeben als Tl	
insgesamt	0,05 mg/m <sup>3</sup>
-----	
b)	
-Antimon und seine Verbindungen, angegeben als Sb	
-Arsen und seine Verbindungen, angegeben als As	
-Blei und seine Verbindungen, angegeben als Pb	
-Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Cr	
-Cobalt und seine Verbindungen, angegeben als Co	
-Kupfer und seine Verbindungen, angegeben als Cu	
-Mangan und seine Verbindungen, angegeben als Mn	
-Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Ni	
-Vanadium und seine Verbindungen, angegeben als V	
-Zinn und seine Verbindungen angegeben als Sn	
insgesamt	0,5 mg/m <sup>3</sup>
-----	
c)	
-Arsen und seine Verbindung, angegeben als As	
-Benzo(a)pyren	
-Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd	
-Cobalt und seine Verbindungen, angegeben als Co	
-Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Cr	
insgesamt	0,05 mg/m <sup>3</sup>
-----	

Die v.g. Massenkonzentrationen beziehen sich auf den Normzustand und einen Volumengehalt an Sauerstoff von 10 vom Hundert.

Die Umrechnung der Emissionen auf den Bezugssauerstoffgehalt darf nur für die Zeiten erfolgen, in denen der gemessene Sauerstoffgehalt über dem Bezugssauerstoffgehalt liegt.

- 3.1.2.3 Im Abgas der jeweiligen Ofenlinie darf weiterhin kein Mittelwert (gebildet über die erforderliche Probenahmezeit) den Emissionsgrenzwert für die im Anhang I der 17. BImSchV genannten Dioxine und Furane - angegeben als Summenwert nach dem im Anhang I festgelegten Verfahren - von

0,05 ng/m<sup>3</sup>,

bezogen auf den Normzustand und einen Volumengehalt an Sauerstoff von 10 vom Hundert, überschreiten.

Die Umrechnung der Emissionen auf den Bezugssauerstoffgehalt darf nur für die Zeiten erfolgen, in denen der gemessene Sauerstoffgehalt über dem Bezugssauerstoffgehalt liegt.

### **3.1.3 Messung und Überwachung der Emissionen**

#### **3.1.3.1 Kontinuierliche Messungen**

- 3.1.3.1.1 Bei Betrieb der Ofenlinien 1 und 4 sind im Abgas des jeweiligen Ofens die Massenkonzentrationen der nachstehend aufgeführten luftverunreinigenden Stoffe durch kontinuierlich messende Geräte zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten:

- a) Gesamtstaub
- b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid
- c) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid
- d) Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber

- 3.1.3.1.2 Folgende feuerungstechnische Parameter sind kontinuierlich aufzuzeichnen:

1. Feuerraumtemperatur der Drehrohröfen 1 und 4,
2. Kohlenmonoxid (CO)-Gehalt im Abgas der Ofenlinien 1 und 4,
3. Sauerstoff (O<sub>2</sub>)-Gehalt im Abgas der Ofenlinien 1 und 4,
4. Temperatur in der letzten Vorwärmstufe vor Ofeneinlauf,
5. Eindüsungsmenge an Ammoniakwasser an den Ofenlinien 1 und 4 jeweils in kg/h.

- 3.1.3.1.3 Folgende Produktionskennwerte sind kontinuierlich aufzuzeichnen:

1. Produktaustrag der Ofenlinien 1 und 4 in Tonnen Zementklinker pro Kalendertag,
2. Art und Menge der eingesetzten Brennstoffe an den Ofenlinien 1 und 4 jeweils in t/h,
3. Rohmehlaufgabe in t/h,
4. Betrieb der Rohmahlanlagen.

- 3.1.3.1.4 Für Messungen zur Feststellung der Emissionen, hier zusätzlich für Quecksilber, und der Verbrennungsbedingungen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen an der jeweiligen Ofenlinie sind die vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), nach Abstimmung mit den zuständigen obersten Landesbehörden im Gemeinsamen Ministerialblatt veröffentlichten geeigneten Messeinrichtungen und Messverfahren zu verwenden bzw anzuwenden.  
Die Richtlinien über die Eignungsprüfung, den Einbau, die Kalibrierung und die Wartung von Messeinrichtungen zu beachten und einzuhalten.
- 3.1.3.1.5 Der Einbauort der Messgeräte zur Überwachung der Quecksilberemissionen an der jeweiligen Ofenlinie nach Ziffer 3.1.3.1.4 ist unter Hinzuziehung einer gemäß § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle unter Beachtung der vom Hersteller der Messeinrichtung mitgelieferten Einbauvorschrift und im Einvernehmen mit der zuständigen Überwachungsbehörde festzulegen.
- 3.1.3.1.6 Über den ordnungsgemäßen Einbau der Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Quecksilberemissionen an den Ofenlinien 1 und 4 ist eine Bescheinigung einer gemäß § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle zu erbringen und der zuständigen Überwachungsbehörde (Staatliches Umweltamt Sondershausen) vorzulegen.
- 3.1.3.1.7 Der Betreiber hat Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen eingesetzt werden, durch eine gemäß § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen; die Kalibrierung ist nach einer wesentlichen Änderung der Anlage, im übrigen im Abstand von 3 Jahren zu wiederholen. Die Berichte über die Ergebnisse der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sind der zuständigen Überwachungsbehörde in zweifacher Ausfertigung innerhalb von acht Wochen vorzulegen.
- 3.1.3.1.8 Der Betreiber hat für eine regelmäßige Wartung und Prüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen zu sorgen.  
Alle Arbeiten an den Messeinrichtungen sind in einem Kontrollbuch zu dokumentieren. Das Kontrollbuch ist mindestens 5 Jahre nach der letzten Eintragung aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Überwachungsbehörde zur Einsichtnahme vorzulegen.
- 3.1.3.1.9 Ergibt sich aufgrund von Einzelmessungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 10 vom Hundert liegt, so kann auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet werden und die Bestimmung des Anteils durch Berechnung erfolgen.
- 3.1.3.1.10 Während des Betriebes der Anlage ist aus den Messwerten der aufgeführten luftverunreinigenden Stoffe nach Ziffer 3.1.3.1.1 Buchstaben a bis d für jede aufeinanderfolgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Die Umrechnung der Emissionen auf den Bezugssauerstoffgehalt darf nur für die Zeiten erfolgen, in denen der gemessene Sauerstoffgehalt über dem Bezugssauerstoffgehalt liegt. Aus den Halbenstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.  
Als Einschaltkriterien des Emissionsauswerterechners sind eine Rohmehlaufgabe ab 120 t/h und eine Brennguttemperatur ab 800 °C in der letzten Vorwärmstufe vorzunehmen.