

Bekanntmachung des Biomassekraftwerk Großaitingen über die Verbrennungsbedingungen und Emissionsdaten für das Biomassekraftwerk Großaitingen im Berichtsjahr 2020

Das Biomassekraftwerk Großaitingen veröffentlicht hiermit die Emissionsmessungen samt Begründungen für Grenzwertüberschreitungen für das Berichtsjahr 2020

Im Biomassekraftwerk wurden im Jahr 2020 insgesamt 29282 t Biomasse (Altholz der Kategorie A I – A III) energetisch verwertet. Der dabei erzeugte Strom wurde in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

1. Betreiber der Biomasseverbrennungsanlage

Veolia Umweltservice Süd GmbH und Co. KG
Ansprechpartner: Herr Harald Söll

2. Berichtszeitraum

01.01.2020 bis 31.12.2020

3. Anlage

Biomassekraftwerk Großaitingen
mit rund 5 t/h Durchsatz

4. Verbrennungsbedingungen

Folgende Bedingungen sind einzuhalten:

Mindesttemperatur nach der letzten Verbrennungsluftzuführung 850° C

bei einer Verweilzeit von 2 s

Mindestvolumengehalt an Sauerstoff 6,0 und 11 Vol. %

5. Abgasreinigung

Mehrstufige Rauchgasreinigung Doppelzyklon mit Kalkhydratdosierung/Trockensorption
SNCR-Entstickung und Gewebefilter.

6. Emissionen

Kontinuierlich gemessene Emissionswerte

Schadstoffe	Grenzwerte		Jahresmittel 2020 in mg/m ³
	Tagesmittelwert in mg/m ³	½ h Mittelwert in mg/m ³	
NO _x (NO ₂)	150	400	140,93
CO	50	100	31,05
SO ₂	50	200	8,88
HCl	10	60	2,41
Staub	5	20	1,19
NH ₃	10	15	4,47
Gesamt C	10	20	0,94
Feuerraumtemperatur*		>850 °C	1108°C

*10 Minuten Mittelwert

Diskontinuierlich gemessene Emissionswerte

Schadstoff	Einheit	Grenzwert	Maximaler Messwert
HF	mg/m ³	1	n.n.
Hg	mg/m ³	0,03	0,0014.
Summe Cd und Tl und Verbindungen	mg/m ³	< 0,05	0,0035
Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn und Verbindungen	mg/m ³	0,5	0,0507
Dioxine/Furane (ng I-TE/m ³)	ng/m ³	0,1	0,006*
Summe Schwermetalle As, B(a)p, Cd, Co, Cr und Verbindungen	mg/m ³	0,05	0,0064

n.n. bedeutet nicht nachweisbar

* incl. ½ Bestimmungsgrenze

Prüfinstitut: Fa. TÜV Süd Industrieservice GmbH

7. Bewertung der Emissionssituation

Das Überschreiten der Emissionsgrenzwerte hatte folgende Gründe:

Ausfälle des Kraftwerkes („Schwarzfall“) aufgrund witterungsbedingter Störungen. Meist sind Schwankungen im Stromnetz, die eben auch witterungsbedingt (Gewitter, Sturm usw.) sein können, die Ursache für solche Störungen. Die Instabilität des Stromnetzes führte immer wieder zu Schäden in der Anlagensteuerung und im Prozessleitsystem.

Ferner traten Undichtigkeiten bei den Wärmetauscherflächen des Kraftwerkes auf, die zu außerplanmäßigen Stillständen führten. Auch waren Störungen an der Mechanik des Förderrostes oft Ursachen für die Überschreitung von Grenzwerten.

Folgende Gegenmaßnahmen wurden hierzu ergriffen:

Die betroffenen Wärmetauscherflächen (Überhitzer) und die Förderrostmechanik wurden erneuert.

Im Kraftwerk wurde eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung installiert, die bei Netzausfällen einen stabilen Kraftwerksbetrieb ermöglicht.

Es traten geringfügige Überschreitungen auf:

Auf die Gesamtanzahl der Halbstundenmittelwerte betrachtet bedeutet dies, dass bei CO 99,9%, bei SO₂ 100%, bei NO₂ 99,98%, bei HCl 100%, bei NH₃ 99,52%, bei Staub 99,81%, bei C-Gesamt 99,84% und bei der Feuerraumtemperatur 99,5 % (hier 10 Minuten Mittelwerte) der HMW eingehalten wurden. Insgesamt bedeutet dies, dass es in < 1% der Jahresbetriebszeit zu Überschreitungen der Halbstundenmittelgrenzwerte bei den kontinuierlich gemessenen Parametern kam.

Auf die Gesamtzahl der Tagesmittelwerte (TMW) bezogen bedeutet dies, dass bei CO 99,18%, bei SO₂ 99,45%, bei NO₂ 98,90%, bei HCl 100%, bei NH₃ 99,72%, bei C-Gesamt 100% und bei Staub 98,63% der TMW eingehalten wurden.

Die Überschreitungen aufgrund von Betriebsstörungen und im Anfahrbetrieb der Anlagen blieben auf dem Vorjahresniveau.

8. Prüfung der Messeinrichtungen

Die Kalibrierung und die Feststellung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen wurden durch die Fa. TÜV Süd Industrieservice GmbH am 27. Juli und vom 04. bis 08. August erfolgreich durchgeführt.