



Unterrichtung der Öffentlichkeit (§ 23, 17. BImSchV)

über die Beurteilung der Messungen und Verbrennungsbedingungen des Heizkraftwerkes II

Entsprechend §23 der 17. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz veröffentlicht die UPM Papier GmbH hiermit die Emissionsdaten und Verbrennungsbedingungen des Wirbelschichtkessels im Heizkraftwerk II des Werkes Schongau

Betreiber der Anlage:	UPM GmbH, Schongau
Standort der Anlage:	86956 Schongau
Berichtszeitraum:	01.01.2020 – 31.12.2020
Rauchgasreinigungseinrichtung:	Elektrofilter, Gewebefilter

UPM GmbH
Werk Schongau
Friedrich-Haindl-Straße 10
D-86956 Schongau

Unterrichtung der Öffentlichkeit (§ 23, 17. BImSchV)

1. Kontinuierliche Emissionsmessungen und Verbrennungsbedingungen

Schadstoff bzw. Verbrennungsbedingungen	HMW-GW	TMW-GW	Jahres- mittelwert	Einhaltung HMW-GW (gerundet)	Einhaltung TMW-GW (gerundet)
	(mg/m ³ i.N.)	(mg/m ³ i.N.)	(mg/m ³ i.N.)	(%)	(%)
CO	100	50	12,96	100	100
Staub	20	5	0,58459	100	100
SO ₂	200	50	0,03037	100	100
NO _x	300	150	120,71	100	100
Hg	0,05	0,03	0,00270	100	100
Mindestverbrennungs- temperatur	850 °C	850°C		100 ¹⁾	100
HCl	60	10	0,15462	100	100
Cges	20	10	0,05259	100	100

¹⁾ 10-Minuten-Mittelwert

GW: Grenzwert TMW: Tagesmittelwert HMW: Halbstundenmittelwert i.N: im Normzustand

Die Verfügbarkeit der kontinuierlichen Emissionsmeseinrichtung lag dabei über 99,93%.

2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen

Durchgeführt von: TÜV Süd Industrie Service GmbH, München
 Untersuchungszeitraum: 14. bis 16. Juli 2020; 3-tägige Emissionsmessung

Schadstoff	Einheit	Grenzwert 17.BImSchV	Mittelwert der Messreihe	Maximalwert der Messreihe	Betriebszustand
HF	mg/m ³ i.N.	¹⁾	n.n.	n.n.	Normalbetrieb
Cd, TI	mg/m ³ i.N.	0,05	n.n.	n.n.	Normalbetrieb
Sb, As, Pb, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m ³ i.N.	0,5	0,0039	0,0047	Normalbetrieb
As, Cd, Co, Cr, BaP	mg/m ³ i.N.	0,05	0,0007	0,0008	Normalbetrieb
PCDD/PCDF (TE)	ng/m ³ i.N.	0,1	n.n.	n.n.	Normalbetrieb

¹⁾ Tagesmittelwert: 1 mg/m³ (i.N.); Halbstundenmittelwert: 4 mg/m³ (i.N.)

Legende:

1. Kontinuierlich (online) gemessene Stoffe bzw. Verbrennungsbedingungen

CO	Kohlenmonoxid
Staub	Gesamtstaub
SO ₂	Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid
NO _x	Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid
Hg	Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber
Feuerraumtemperatur	Mindestverbrennungstemperatur nach letzter Verbrennungsluftzuführung
HCl	gasförmige organische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff
CO ₂	Kohlendioxid
FWL	Feuerungswärmeleistung
C-gesamt	organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff

2. Diskontinuierlich - im Rahmen einer 3-tägigen Emissionsmessung durch den TÜV - gemessene Stoffe

C-gesamt	organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff
HF	gasförmige organische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff
Cd, Tl	Cadmium und Thallium und ihre Verbindungen, angegeben als Cadmium und Thallium
Sb, As, Pb, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, V, Sn	Antimon, Arsen, Blei, Cobalt, Chrom, Kupfer, Mangan, Nickel, Vanadium, Zinn und jeweils ihre Verbindungen
PCDD/PCDF (TE)	Dioxine und Furane als Summenwert

Beurteilung der Grenzwertüberschreitungen:

Die Grenzwerte der kontinuierlich gemessenen Emissionen wurden im Berichtszeitraum im Jahresdurchschnitt meist deutlich unterschritten.

Im Berichtsjahr stellte sich der Betrieb des Wirbelschichtkessels – bis auf wenige Ausnahmen - als sehr stabil dar.

Stillstandstage und Grund:

01.01. – 08.01.2020:	Weihnachtsstillstand
27.05. – 06.06.2020:	Revision 1
18.07. – 24.07.2020:	Revision 2
22.12. – 31.12.2020:	Weihnachtsstillstand

Während einer Betriebszeit des Kessels von 7921 Stunden kam es in 2020 zu keiner Überschreitung der Emissionsgrenzwerte in der 17. BImSchV.

Überschreitungen von Grenzwerten bei Funktionsprobe/Kalibrierung/Rechnerprüfung

- Keine Überschreitung

Unterrichtung der Öffentlichkeit (§ 23, 17. BImSchV)

3. Bewertung der Emissionssituation

Sowohl die kontinuierlich als auch die diskontinuierlich gemessenen Rauchgasinhaltsstoffe liegen im Durchschnitt deutlich unterhalb der einzuhaltenden Grenzwerte.

Wie schon in den Vorjahren, seit Inbetriebnahme des erneuerten Teils der Rauchgasreinigungsanlage im Oktober 2003, wurden auch in 2020 Überschreitungen von Staub-Emissionen zuverlässig vermieden. Die ohnehin niedrigen Staub-Emissionen des Vorjahres konnten gehalten werden.

Die emittierten Rauchgasinhaltsstoffe konnten erneut auf niedrigem Niveau gehalten werden bzw. liegen unterhalb der Nachweisgrenze der eingesetzten Messgeräte und -verfahren. Die mittlere Jahres-Emission von SO₂ konnte auf einem niedrigen Niveau gehalten werden.

Exemplarisch nachfolgend ein Vergleich der jahresmittleren Emissionskonzentrationen mit den in der 17. BImSchV geregelten Grenzwerten:

- Der Jahresmittelwert für die Quecksilber-Emissionen beträgt 5,4% des Halbstunden-Grenzwertes bzw. 9,00% des Tages-Grenzwertes der 17. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.
- Der Jahresmittelwert für die Schwefeldioxid-Emissionen beträgt 0,015% des Halbstunden-Grenzwertes bzw. 0,060% des Tages-Grenzwertes der 17. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.
- Der Jahresmittelwert für die Chlorwasserstoff-Emissionen beträgt 0,26% des Halbstunden-Grenzwertes bzw. 1,55% des Tages-Grenzwertes der 17. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.
- Die Mindestverbrennungstemperatur von >850°C wurde zu 100% der jährlichen Kesselaufzeit eingehalten.

Durch den weitestgehend störungsfreien Kesselbetrieb und die Umsetzung von aus früheren Grenzwertverletzungen abgeleiteten Maßnahmen sowie entsprechend umfangreichen Anstrengungen bei der Qualitätssicherung der eingesetzten Festbrennstoffe konnten im vergangenen Jahr die Emissionsgrenzwerte ohne Ausnahme eingehalten werden.

Durch den weiter hohen Einsatz von Altholz konnte der Einsatz von Erdgas als Stützbrennstoff reduziert und damit der Ausstoß von fossilem CO₂ deutlich gesenkt werden (ca. 33000 t_{Altholz/a}). Durch den biogenen Anteil, der als Brennstoff eingesetzten Reststoffe aus der Altpapieraufbereitung, konnte der Ausstoß von ca. 35.000 t/a fossilem CO₂ vermieden werden. Zusätzlich werden ca. 20.000 t/a CO₂ zur Herstellung von PCC entnommen und somit für die Papierproduktion genutzt.

Somit reduziert sich die emittierte CO₂-Menge um insgesamt ca. 55.000 t/a.

Der Brennstoff BauhM (Brennstoff aus heizwertreichem Material) von der EVA GmbH (Erbenschwanger Verwertungs- und Abfallentsorgungsgesellschaft mbH) konnte die guten Ergebnisse aus den Vorjahren bestätigen. Im Jahr 2020 wurden insgesamt ca. 7400 Tonnen eingesetzt.