



## 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:	01.01.2024 – 31.12.2024
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 <sup>3</sup> i.N.)	(mg/m <sup>3</sup> i.N.)	(mg/m <sup>3</sup> i.N.)	(%)	(%)
CO	100	50	9,2	100	100
Staub	20	5	0,1	100	100
SO <sub>2</sub>	200	50	2,17	100	100
NO <sub>x</sub>	300	150	114	100	100
Hg	0,05	0,03	0,008	100	100
Mindestverbrennungs- temperatur	850 °C	850°C		100 <sup>1)</sup>	
HCl	60	10	0,15	100	100
Cges	20	10	0,28	100	100

<sup>1)</sup> 10-Minuten-Mittelwert

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

Die Verfügbarkeit der kontinuierlichen Emissionsmeseinrichtung lag dabei über 99,96%.

## 2. Diskontinuierliche Emissionsmessungen

Durchgeführt von: TÜV Süd Industrie Service GmbH, München  
 Untersuchungszeitraum: 14. bis 16. Mai 2024; 3-tägige Emissionsmessung

Schadstoff	Einheit	Grenzwert 17.BImSchV	Mittelwert der Messreihe	Maximalwert der Messreihe	Betriebszustand
HF	mg/m <sup>3</sup> i.N.	<sup>1)</sup>	n.n.	n.n.	Normalbetrieb mit Ascherückführung
Cd, Tl	mg/m <sup>3</sup> i.N.	0,05	n.n.	n.n.	
Sb, As, Pb, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m <sup>3</sup> i.N.	0,5	0,001	0,001	
As, Cd, Co, Cr, BaP	mg/m <sup>3</sup> i.N.	0,05	0,0004	0,0005	
PCDD/PCDF (TE)	ng/m <sup>3</sup> i.N.	0,1	0,002	0,002	

<sup>1)</sup> Tagesmittelwert: 1 mg/m<sup>3</sup> (i.N.) Halbstundenmittelwert: 4 mg/m<sup>3</sup> (i.N.)

## Legende:

### 1. Kontinuierlich (online) gemessene Stoffe bzw. Verbrennungsbedingungen

CO	Kohlenmonoxid
Staub	Gesamtstaub
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid
NO <sub>x</sub>	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 <sub>2</sub>	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 stabil dar.

### Stillstandstage und Grund:

01.01. – 12.01.2024:	Weihnachtsstillstand / Revision
13.01. – 24.01.2024:	Schaden Überhitzer 1
14.02. – 17.02.2024:	Instandhaltungsarbeiten Saugzuggebläse
08.03. – 20.03.2024:	Schaden Überhitzer 1
20.05. – 23.05.2024:	Vorbeugende Reinigung Kessel
09.06. – 19.06.2024:	Schaden Überhitzer 1
06.09. – 29.06.2024:	Schaden Überhitzer 1
01.12. – 07.12.2024:	Schaden Verdampfer 2
20.12. – 28.12.2024:	Weihnachtsstillstand

Während einer Betriebszeit des Kessels von 6634 Stunden kam es in 2024 zu einer bestätigten Überschreitung des Halbstundenmittelwert NO<sub>x</sub> sowie einer Überschreitung des Halbstundenmittelwerts CO bezogen auf die Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV.

## **Überschreitung von Grenzwerten im Betrieb nach 17. BimSchV:**

### April 2024:

An einem Tag kam es im HKW2 zu einer Überschreitung des HMW NO<sub>x</sub>.  
17.04.24 06:20                      NO<sub>x</sub> 301,3 300 mg/Nm<sup>3</sup>

### Juni 2023:

An einem Tag kam es im HKW2 zu einer Überschreitung des HMW CO.  
25.06.24 20:30                      CO 106,7 100 mg/Nm<sup>3</sup>

Die Überschreitung im NO<sub>x</sub> sowie im CO ergaben sich durch einen Ausfall der Brennstoffversorgung und Problemen beim Starten der Stützbrenner. Durch viele kleine Einzelmaßnahmen konnte die Zuverlässigkeit der Brenner erhöht werden.

## **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 im Jahr 2024 Überschreitungen von Staub-Emissionen zuverlässig vermieden. Die ohnehin niedrigen Staub-Emissionen des Vorjahres konnten gehalten werden. Durch einen Austausch der Gewebefiltersäcke konnten die Staubemissionen zudem erneut deutlich gesenkt 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 SO<sub>2</sub> 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 16% des Halbstunden-Grenzwertes bzw. 27% des Tages-Grenzwertes der 17. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.
- Der Jahresmittelwert für die Schwefeldioxid-Emissionen beträgt 1,1% des Halbstunden-Grenzwertes bzw. 4,3% des Tages-Grenzwertes der 17. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Durch den weiter hohen Einsatz von Altholz (ca. 23.230 t<sub>Altholz</sub>/a) konnte der Einsatz von Erdgas als Stützbrennstoff reduziert und damit der Ausstoß von fossilem CO<sub>2</sub> gesenkt werden.

Durch den biogenen Anteil im Altholz konnte der Ausstoß von ca. 27.440 t/a fossilem CO<sub>2</sub> vermieden werden. Zusätzlich werden ca. 11.500 t/a CO<sub>2</sub> zur Herstellung von PCC entnommen und somit für die Papierproduktion genutzt.

Somit reduziert sich die emittierte CO<sub>2</sub>-Menge insgesamt um ca. 38.940 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 2024 wurden insgesamt ca. 4400 Tonnen eingesetzt.