

Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 23 der 17. BImSchV über die Mitverbrennung im Kohlekraftwerk Scholven

1. Eigentümer und Betreiber der Anlage: Uniper Kraftwerke GmbH, Holzstraße 6, 40221 Düsseldorf

2. Berichtszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

3. Rauchgasreinigungen:

- Entstickung: Katalysator SCR-Verfahren, Reduktionsmittel NH₃
- Entstaubung: dreifeldriges Horizontal-Elektrofilter
- Entschwefelung: Nasswäscher mit Endprodukt Gips, Absorptionsmittel Kalk

4. Mitverbrennung in 2021:

- Ersatzbrennstoffmenge (sonstige brennbare Stoffe gem. § 1 Abs. 1 Nr. 2 der 17. BImSchV) 6.290 t
- Reststoffmenge (anlageninterne Verwertung) 1.175 t

5. Kontinuierlich gemessene Emissionen und deren Bewertung:

alle Zahlen als mg/m ³ i.N. trocken (= Milligramm pro Kubikmeter trockenes Abgas im Normzustand bei einem Bezugssauerstoff von 6 Vol.-%), falls nicht anders angegeben, Hg als µg/m ³ i.N. trocken	Halbstundenmittelwerte				Tagesmittelwerte				Jahresmittelwert		
	Grenzwert	Einhaltung in %			Grenzwert	Einhaltung in %			Betriebswert ¹⁾		
		Block B	Block C	FWK		Block B	Block C	FWK	Block B	Block C	FWK
Kohlenmonoxid (CO)	370	100	100	100	185	100	100	100	5,76	16,64	32,22
Schwefeloxide (SO ₂)	370	99,73	99,56	99,92	185	99,65	98,97	99,98	18,72	62,20	16,68
Stickstoffoxide (NO _x)	400	99,15	97,87	99,79	195/200	100	98,96	99,35	194,1	191,8	189,0
Staub	20	99,91	100	100	10	99,65	100	100	4,42	4,12	0,92
Quecksilber (Hg)	40	100	100	100 ²⁾	20	100	100	100 ²⁾	1,16	2,48	1,0 ²⁾
Schwefelabscheidegrad (SAG)	-	-	-	-	>85 %	99,66	99,50	99,69	99,15	96,62	99,24

¹⁾ Betriebswerte gerundet, ²⁾ Inbetriebnahme der kontinuierlichen Hg-Messung am FWK erfolgte im August 2021. Es wurden im Jahr 2021 zudem Emissionseinzelmessung für Hg durchgeführt.

Ursache für Überschreitungen der Halbstundenmittelwerte sowie der Tagesmittelwerte für SO₂, SAG, NO_x und Staub in den Blöcken B, C und FWK Buer waren Einschränkungen der Rauchgasreinigungsanlagen. Die Einschränkungen wurden durch Instandhaltungsmaßnahmen umgehend beseitigt.

Die nach § 21 der 17. BImSchV maximal zulässigen Ausfallzeiten der Rauchgasreinigungsanlagen wurden unterschritten.

6. Einzelmessungen und deren Bewertung

Die Messungen/Probenahmen wurden durch eine nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Messstelle im Jahr 2021 an folgenden Tagen durchgeführt: 20.-22.04.2021, 23.-27.08.2021 und nachgeholt für Q4/2021 18.-20.01.2022 (Block B); 23.-27.08.2021 und 05.-07.10.2021 (Block C); 18.-20.05.2021 und 05.10., 30.11. und 10.12.2021 (FWK-Buer).

Parameter	Einheit	Grenz-wert	Mittelwert der Messreihen ^{1) 2)}			Maximalwert der Messreihen ^{1) 2)}		
			Block B	Block C	FWK	Block B	Block C	FWK
Dioxine/Furane (PCDD/F) und dl-PCB	ng/m ³	0,03/0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Benzo(a)pyren (BaP)	µg/m ³	-	0,00	0,00	< 0,01	0,00	0,00	< 0,01
Quecksilber	mg/m ³	0,03	-	-	0,0006	-	-	0,0007
Schwermetalle (Cd, Tl)	mg/m ³	0,006/0,005	0,00	0,00003	0,00	0,0001	0,00004	0,00
Schwermetalle (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)	mg/m ³	0,2/0,5	0,009	0,05	0,0009	0,009	0,14	0,01
Schwermetalle (As, BaP, Cd, Co, Cr)	mg/m ³	0,05	0,0004	0,0002	0,004	0,0005	0,0002	0,007
Chlorwasserstoff (HCl)	mg/m ³	3	0,1	0,7	0,05 - 0,1	0,4	1,0	0,4
Fluorwasserstoff (HF)	mg/m ³	1	< 0,05	0,3	< 0,04 - 0,01	< 0,05	0,4	0,05
Organische Stoffe (Ges.-C)	mg/m ³	10	0,5	< 0,3	0,8	0,6	< 0,3	0,9
Nickel (Ni)	µg/m ³	-	0,88	4,94	1,35	0,93	8,41	2,227
Vanadium (V)	µg/m ³	-	2,61	1,95	< 0,6031	2,97	2,47	< 0,6031
Ammoniak (NH ₃)	mg/m ³	10	0,017	< 0,04 - 0,051	< 0,04	0,223	0,296	< 0,04

¹⁾ bei Bezugssauerstoff 6%; ²⁾ Rundungen gemäß bundeseinheitlicher Mustermessberichte

7. Beurteilung der Verbrennungsbedingungen:

Die Kesselanlagen der Anlagen halten nachweislich die Mindestbedingungen nach § 7 der 17. BImSchV bezüglich Verbrennungstemperatur und Verweilzeit ein.

8. Ansprechpartner bei Rückfragen:

Anja Finke, Telefon: 0152 / 02 77 70 91

Anschrift: Uniper Kraftwerke GmbH, Kraftwerksgruppe West 1, Glückaufstraße 56, 45896 Gelsenkirchen

Unterrichtung der Öffentlichkeit gemäß § 23 der 17. BImSchV über die Mitverbrennung im Dampferwerk Zweckel

1. Eigentümer und Betreiber der Anlage: Uniper Kraftwerke GmbH, Holzstraße 6, 40221 Düsseldorf

2. Berichtszeitraum: 01.01.2021 - 31.12.2021

3. Rauchgasreinigungen:

- Entstickung: SNCR-Verfahren, Reduktionsmittel NH₃-Wasser (24,9 %)
- Entstaubung: Elektrofilter

4. Verbrennung in 2021:

- Stoffmenge HSR 20.253 t

5. Kontinuierlich gemessene Emissionen und deren Bewertung:

alle Zahlen als mg/m ³ i.N. trocken (= Milligramm pro Kubikmeter trockenes Abgas im Normzustand bei einem Bezugssauerstoff von 3 Vol.-%), falls nicht anders angegeben	Halbstundenmittelwerte			Tagesmittelwerte			Jahresmittelwert	
	Grenzwert	Einhaltung in %		Grenzwert	Einhaltung in %		Betriebswert ¹⁾	
		Ke 1	Ke 2		Ke 1	Ke 2	Ke 1	Ke 2
Kohlenmonoxid (CO)	100	99,95	71,90 ²⁾	50	100	83,33 ²⁾	6,65	34,4 ²⁾
Schwefeloxide (SO ₂)	200	100	100 ²⁾	50	100	100 ²⁾	0,33	0,0 ²⁾
Stickstoffoxide (NOx)	400	100	100 ²⁾	150	100	100 ²⁾	128,62	128,40 ²⁾
Staub	20	99,97	97,75 ²⁾	5	100	100 ²⁾	0,43	2,00 ²⁾
Ammoniak (NH ₃)	15	100	100 ²⁾	10	100	100 ²⁾	1,39	1,20 ²⁾
Org. Stoffe, angegeben als Gesamt-C (Cges)	20	100	89,51 ²⁾	10	100	100 ²⁾	0,06	2,20 ²⁾

¹⁾ Betriebswerte gerundet. ²⁾ Die Angaben sind nur bedingt aussagekräftig, da der Kessel 2 zurzeit mit neuen Brennern in Betrieb genommen wird.

Die Überschreitungen der Halbstundenmittelwerte für CO und Staub am Kessel 1 wurden im Wesentlichen durch Zündschwierigkeiten beim Zuschalten einzelner Brenner sowie Auswerteproblemen aufgrund von Netzwerkstörungen und Störungen des Elektrofilters verursacht. Die Zündschwierigkeiten einzelner Brenner sowie die Störungen des Elektrofilters konnten nach Instandhaltungsmaßnahmen umgehend behoben werden. Zudem erfolgte eine neue Netzwerkanbindung über Glasfaser. Die Überschreitungen für CO, Staub und Cges am Kessel 2 traten aufgrund Einstellarbeiten der neuen Brenner im Zuge der Inbetriebnahme auf.

6. Einzelmessungen und deren Bewertung

Die Messungen / Probenahmen wurden durch eine nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Messstelle im Jahr 2021 an folgenden Tagen durchgeführt: 27.-30.04.2021 und 21.-23.10.2021 (Kessel 1), 31.08.2021 (Kessel 2).

Parameter	Einheit	Grenzwert	Mittelwert der Messreihe ¹⁾²⁾		Maximalwert der Messreihe ¹⁾²⁾	
			Kessel 1	Kessel 2	Kessel 1	Kessel 2
Dioxine/Furane (PCDD/F) und dl-PCB	ng/m ³	0,036	0,00	0,00	0,00	0,00
Benzo(a)pyren (BaP)	µg/m ³	-	< 0,01	0,0311	< 0,01	0,0311
Quecksilber und seine Verbindungen	mg/m ³	0,03	0,00	0,00	0,0002	0,00
Schwermetalle (Cd, Tl)	mg/m ³	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Schwermetalle (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V und Sn)	mg/m ³	0,5	0,001	0,002	0,001 - 0,002	0,002
Schwermetalle (As, BaP, Cd, Co und Cr)	mg/m ³	0,05	0,000 - 0,0005	0,0008	0,000 - 0,0008	0,0008
Chlorwasserstoff (HCl)	mg/m ³	10	0,1 - 0,3	0,4	0,4 - 0,9	0,4
Fluorwasserstoff (HF)	mg/m ³	1	< 0,045 - 0,01	0,1	0,05	< 0,045 - 0,1

¹⁾ bei Bezugssauerstoff 3%; ²⁾ Rundungen gemäß bundeseinheitlicher Mustermessberichte

7. Beurteilung der Verbrennungsbedingungen:

Die Kesselanlagen Kessel 1 hält nachweislich die in der Stellungnahme der Bezirksregierung Münster vom 24. Juni 2019 (Aktenzeichen 500-0342669/000.G) angegebenen bzw. gemäß §7 der 17. BImSchV geforderten Mindestbedingungen bezüglich Verbrennungstemperatur und Verweilzeit ein.

8. Ansprechpartner bei Rückfragen:

Anja Finke, Telefon: 0152 / 02 77 70 91

Anschrift: Uniper Kraftwerke GmbH, Kraftwerksgruppe West 1, Glückaufstraße 56, 45896 Gelsenkirchen