

# Emissionen der KEVA Düren Berichtsjahr 2023

Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Emissionen der Klärschlammmentwässerungs- und -verbrennungsanlage KEVA gemäß § 23 der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Verbrennungsanlagen für Abfälle und ähnliche brennbare Stoffe, 17. BImSchV) für den Zeitraum 01.01.2023 bis 31.12.2023

Der Wasserverband Eifel-Rur betreibt seit 1975 am Standort der Gruppenkläranlage Düren, in 52382 Niederzier, Mühlenweg 10 eine Klärschlammverbrennungsanlage (KEVA), in der die auf der Kläranlage anfallenden Klärschlämme verbrannt werden.

Die KEVA Düren fällt unter den Anwendungsbereich der 17. BImSchV und unterliegt den hierin enthaltenen Anforderungen hinsichtlich der kontinuierlichen Ermittlung und Überwachung der Emissionen im Betrieb der Anlage.

Die KEVA Düren wurde im Berichtsjahr 2023 an 5.739 Stunden im Verbrennungsbetrieb gefahren. Die in der Betriebszeit verbrannte Klärschlammmenge betrug 5.739 t Klärschlamm (Trockensubstanz). Die genehmigte Jahresmenge von 14.000 t Klärschlamm (Trockensubstanz) wurde somit nicht ausgeschöpft.

Die Übersicht über die im Berichtsjahr gemessenen Emissionskonzentrationen (Halbstundenmittelwerte, Tagesmittelwerte und Jahresmittelwerte), die aus den kontinuierlichen Messungen ermittelt wurden, zeigt die nachfolgende Tabelle.



## | Tabelle Schadstoffe (Staub, NO<sub>x</sub>, C<sub>ges.</sub>, CO)

Schadstoff	Gemessener Jahresmittelwert mg/m <sup>3</sup>	Grenzwerte 17. BImSchV mg/m <sup>3</sup>	Anzahl Messwerte Berichtsjahr	Anzahl Überschreitungen Berichtsjahr
Staub	0,01	20 Halbstundenmittelwert	9.516	0 (0,00 %)
		10 Tagesmittelwert	249	0 (0,00 %)
Stickoxide NO <sub>x</sub>	163,34	400 Halbstundenmittelwert	9.515	0 (0,00 %)
		200 Tagesmittelwert	249	0 (0,00 %)
C <sub>ges.</sub>	0,04	20 Halbstundenmittelwert	9.520	1 (0,01 %)
		10 Tagesmittelwert	249	0 (0,00 %)
Kohlenmonoxid CO	22,31	100 Halbstundenmittelwert	9.515	8 (0,084 %)
		50 Tagesmittelwert	249	0 (0,00 %)

Im Berichtsjahr wurden, wie im Vorjahr, einzelne Überschreitungen von Kurzzeitgrenzwerten (Halbstundenmittelwerte) registriert.

Eine Überschreitung eines Tagesmittelwert wurde nicht registriert.

Ursache für diese Überschreitungen waren überwiegend Instabilitäten der Verbrennung im Anfahrbetrieb, aber auch vereinzelt technische Störungen.

Schadstoff	Gemessener Jahresmittelwert mg/m <sup>3</sup>	Grenzwerte 17. BImSchV mg/m <sup>3</sup>	Anzahl Messwerte Berichtsjahr	Anzahl Überschreitungen Berichtsjahr
Schwefeldioxid SO <sub>2</sub>	2,11	200 Halbstundenmittelwert	9.515	0 (0,00 %)
		50 Tagesmittelwert	249	0 (0,00 %)
Quecksilber Hg	0,0061	0,05 Halbstundenmittelwert	9.499	1 (0,011%)
		0,03 Tagesmittelwert	249	0 (0,00 %)
Ammoniak NH <sub>3</sub>	1,42	15 Halbstundenmittelwert	9.514	3 (0,032 %)
		10 Tagesmittelwert	256	2 (0,78 %)

## | Tabelle Schadstoffe (SO<sub>2</sub>, Hg, NH<sub>3</sub>)

	Staub [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	NO <sub>x</sub> [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	C <sub>ges.</sub> [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	CO [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	SO <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	Hg [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]	NH <sub>3</sub> [mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ]
<b>2023</b>	<b>0,01</b>	<b>163,34</b>	<b>0,04</b>	<b>22,31</b>	<b>2,11</b>	<b>0,0061</b>	<b>1,42</b>
2022	0,03	168,90	0,01	18,91	2,06	0,00412	2,97
2021	0,14	159,82	0,69	15,74	1,32	0,00188	0,52
2020	0,19	164,91	0,37	18,13	1,01	0,00104	1,16
2019	0,19	160,00	0,44	17,74	1,06	0,00543	0,43
2018	0,13	161,48	0,22	27,73	0,69	0,00913	1,16

Die aus den kontinuierlichen Messungen ermittelten Jahresmittelwerte lagen wieder im Bereich der Vorjahreswerte und damit deutlich unter den Grenzwerten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden:

- Der Anteil aller Überschreitungen an der Gesamtzahl aller gültigen Messwerte (66.594) lag im Jahr 2023 bei 0,02 %
- Sämtliche Jahresmittelwerte unterschreiten wie im Vorjahr die zulässigen Grenzwerte.

## | Tabelle Schadstoffe (Schwermetalle/Aromaten)

Die wg. der zeitweisen Stilllegung der KEVA verschobenen 2020er Gutachtermessungen und die regulären 2021er Gutachtermessungen wurden beide im Berichtsjahr 2021 durchgeführt (April und Oktober 2021)

Ein Überblick über die Einzelmessungen der vergangenen 5 Berichtsjahre zeigt, dass die zulässigen Grenzwerte immer bei weitem unterschritten wurden.

Schadstoff	Einheit	Grenzwerte 17. BImSchV	Messung 2023*	Messung 2022*	Messung 2021	Messung 2020	Messung 2019
Fluorwasserstoff HF	mg/m <sup>3</sup>	4**	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Chlorwasserstoff HCl	mg/m <sup>3</sup>	60**	nicht nachweisbar	1	nicht nachweisbar	0,1	1
Summe Schwermetalle und ihre Verbindungen	mg/m <sup>3</sup>	0,5	<b>0,007</b>	0,008	0,007	0,005	0,009
Summe Cadmium, Thallium	mg/m <sup>3</sup>	0,05	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	< 0,0001	nicht nachweisbar	0,003
Summe As, Cd, Co, Cr, BaP	mg/m <sup>3</sup>	0,05	<b>0,0042</b>	nicht nachweisbar	0,0006	0,0003	0,004
Dioxine/Furane	ng/m <sup>3</sup>	0,1	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,002

Wie der Vergleich zeigt, liegen die im Berichtsjahr – bezogen auf das Vorjahr – gemessenen Emissionen, insbesondere von Schwermetallen, sowie von aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen (z.B. Dioxine / Furane), wie in den Vorjahren wieder nur im Spurenbereich und somit unter den zugelassenen Grenzwerten.

Die Einhaltung dieser Grenzwerte, insbesondere die sichere Zerstörung der organischen Abgasinhaltsstoffe, muss vor allem durch die Einhaltung der vorgeschriebenen Verbrennungsbedingungen sichergestellt werden. Hierzu wird u.a. durch Temperaturmessungen und durch eine Verriegelung der Beschickungsaggregate verhindert, dass der Klärschlamm unterhalb der Mindesttemperatur von 850 °C verbrannt werden kann. Die Einhaltung dieser Bedingungen wird kontinuierlich überwacht und aufgezeichnet.

Die Messung und Überwachung der Emissionen erfolgt durch eigens hierfür zugelassene, kontinuierlich messende und registrierende Messgeräte und einen Emissions-Auswerterechner, der die Anforderungen der DIN EN 14181 erfüllt.

Die vorgeschriebene regelmäßige Wartung, die jährliche Funktionsprüfung und Kalibrierung durch externe Gutachter, um die geforderte Verfügbarkeit und Funktion dieser Geräte sicherzustellen, wurde im Berichtsjahr 2023 durchgeführt.

Das nunmehr seit über 18 Jahren eingesetzte System der Emissionsdatenfernüberwachung (EFÜ), mit dem die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen direkt von der KEVA Düren zur Bezirksregierung Köln, Dezernat 53, nach Köln übertragen werden, arbeitete auch im Jahr 2023 zuverlässig.

Zusätzlich werden die Emissionsdaten seit September 2019 via Internet an das LANUV in Essen übertragen.

Die Emissionsdatenfernüberwachung umfasst neben den Ergebnissen der kontinuierlichen Emissionsmessungen auch wesentliche Informationen über den Betriebszustand der Anlage. Sie erfolgt automatisch und regelmäßig einmal pro Tag in Form einer Tagesübersicht. Bei besonderen Vorkommnissen, z.B. bei Ausfall von Messgeräten oder bei erhöhten Emissionswerten, werden die Daten übertragen. Hierdurch wird der Aufsichtsbehörde ermöglicht, den ordnungsgemäßen Betrieb der Verbrennungsanlage ständig zu überwachen und schnell auf mögliche Besonderheiten zu reagieren.

Der Abgleich der Überwachungsergebnisse bei der Bezirksregierung und beim WNER findet regelmäßig statt.



**Dr. Joachim Reichert**

**Vorstand des Wasserverband Eifel-Rur**

**T: 02421 494-0**

**E: [kontakt@wver.de](mailto:kontakt@wver.de)**

