

 <p>Stadtwerke Görlitz AG</p>	<p><b>Stadtwerke Görlitz AG</b></p> <hr/> <p>Bereich Erzeugungsanlagen / Klärwerke</p>	
<p>Jahresbericht 2024</p>		<p>Seite 1 Datum: 11.03.2025 Datei: Jahresb-24Reichb</p>

# JAHRESBERICHT

## 2024

### Klärwerk Reichenbach

	<b>Stadtwerke Görlitz AG</b> <hr/> <b>Bereich Erzeugungsanlagen / Klärwerke</b>	
<b>Jahresbericht 2024</b>		Seite 2 Datum: 11.03.2025 Datei: Jahresb-24Reichb

## Inhaltsverzeichnis

1. Klärwerk Reichenbach – Jahresbericht
2. Klärschlamm – Anfall, Verwertung, Beschaffenheit
3. Fremdannahme
4. Betriebsstörungen
5. Planmäßige Wartungen und Instandsetzungen
6. Bauliche und technologische Veränderungen 2024
7. Geplante bauliche und technologische Veränderungen 2025
8. Leistungsbewertung

## 2. Klärschlamm

### 2.1 Anfall und Verwertung

Im Jahr 2024 wurden die in der Tabelle genannten Mengen Klärschlammes entsprechend dem Anfall der Kläranlage Reichenbach entwässert. Die Mengenangaben beziehen sich auf das Kläranlage Reichenbach.

Dabei wurden 277,78t bei der LEAG AG thermisch verwertet.

Datum 2024	Klärschlammmenge Vattenfall / LEAG [t]
Januar	21,12
Februar	41,78
März	0,0
April	19,94
Mai	21,86
Juni	42,98
Juli	19,78
August	23,12
September	21,98
Oktober	0,0
November	43,66
Dezember	21,56
Jahresmenge	277,78

### 2.2 Beschaffenheit

Die Klärschlammbeschaffenheit wird halbjährlich überprüft. Entsprechend der Analyseergebnisse der Beprobung des ersten und zweiten Halbjahres wurden die Anforderungen der Klärschlammverordnung eingehalten.

### 3. Fremdannahme Fäkalien

Im Jahr 2024 wurden folgende Mengen an Fäkalien in der Kläranlage Reichenbach zur Weiterbehandlung eingeleitet.

Datum 2024	Fäkalien  m <sup>3</sup>
Januar	92,3
Februar	159,0
März	58,4
April	131,3
Mai	48,7
Juni	100,7
Juli	153,2
August	128,9
September	163,4
Oktober	179,5
November	150,9
Dezember	92,7
Jahresmenge	1459,0

	<b>Stadtwerke Görlitz AG</b>	
<b>Bereich Erzeugungsanlagen / Klärwerke</b>		
<b>Jahresbericht 2024</b>		

	<p><b>Stadtwerke Görlitz AG</b></p> <hr/> <p>Bereich Erzeugungsanlagen / Klärwerke</p>	
<p><b>Jahresbericht 2024</b></p>		<p>Seite 6  Datum: 11.03.2025  Datei: Jahresb-24Reichb</p>

## 6. Bauliche und technologische Veränderungen 2024

### 6.1 Klärwerk Reichenbach

- Erneuerung PLS-Leitrechner
- Erneuerung und Umbau der Kompaktrechenanlage
- Belegung, Wechsel der Belüfterkerzen

## 7. Geplante bauliche und technologische Veränderungen 2025

### 7.1 Klärwerk Reichenbach

- Brandschutztüren NSA und Wertstatt
- Ersatzbeschaffung Rasentraktor
- 3x Rührwerke tauschen (Energieeinsparung).
- Erneuerung der pH Sonde Zulauf und Rücklaufschlamm
- Erneuerung Sauerstoffsonden
- Planung Erneuerung Fällmittel Anlage (Behälter)
- Erneuerung der Kette NKB 1
- Erneuerung Pumpe zum Schlammsilo

	<b>Stadtwerke Görlitz AG</b>	
<b>Bereich Erzeugungsanlagen / Klärwerke</b>		
<b>Jahresbericht 2024</b>		
		Seite 7 Datum: 11.03.2025 Datei: Jahresb-24Reichb

## 8. Leistungsbewertung

### 8.1 Klärwerk Reichenbach

#### - Behandelte Abwassermenge

Die gesamte behandelte Abwassermenge 2024 betrug 236540m<sup>3</sup>, 2023 waren es 240325m<sup>3</sup>. Die Abnahme der Zulaufmenge 2024 ist auf Witterungsverhältnisse (Trockenheit) zurückzuführen.

#### Grenzwerte Eigenkontrolle

##### BSB<sub>5</sub>

Es gab keine Überschreitung des Grenzwertes für den Parameter BSB<sub>5</sub>, der Grenzwert ist 15mg/l.

Der Jahresmittelwert 2024 lag beim BSB<sub>5</sub> 2,09mg/l im Vergleich zu 2023 2,44mg/l.

Der biologische Wirkungsgrad der Anlage lag 2024 bei 99,43% im Vergleich zu 99,30% 2023.

##### CSB

Es gab keine Überschreitung des Grenzwertes für den Parameter CSB, der Grenzwert ist 75mg/l.

Der Jahresmittelwert 2024 lag beim CSB 24,17mg/l im Vergleich zu 2023 25,11mg/l.

Der Wirkungsgrad der Anlage lag 2024 bei 95,99% im Vergleich zu 2023 bei 96,21%.

	<h1 style="text-align: center;">Stadtwerke Görlitz AG</h1> <hr style="border: 2px solid yellow;"/> <p style="text-align: center;"><b>Bereich Erzeugungsanlagen / Klärwerke</b></p>	
<h2>Jahresbericht 2024</h2>		<p>Seite 8  Datum: 11.03.2025  Datei: Jahresb-24Reichb</p>

- Nährstoffelimination

a) Stickstoff

NH<sub>4</sub>-N

Es gab keine Überschreitung des Grenzwertes für den Parameter NH<sub>4</sub>-N, der Grenzwert ist 5mg/l.

Der Jahresmittelwert 2024 lag bei 0,15mg/l, im Vergleich zu 2023 0,26mg/l.

Der Wirkungsgrad der Anlage lag 2024 bei 99,70% im Vergleich zu 2023 bei 99,54%.

N<sub>ges anorg</sub>

Es gab keine Überschreitung des Grenzwertes für den Parameter N<sub>ges</sub>, der Grenzwert ist 18mg/l.

Der Jahresmittelwert 2024 lag bei 5,20mg/l im Vergleich zu 2023 5,47mg/l.

Der Wirkungsgrad der Anlage lag 2024 bei 94,65% im Vergleich zu 2023 bei 94,29%

b) Phosphor

Im Jahr 2024 kam es zu keiner Überschreitung des Parameters Phosphat. Der Grenzwert liegt bei 18mg/l

Der Jahresmittelwert lag 2024 bei 0,29mg/l im Vergleich zu 2023 0,31mg/l.

Der Wirkungsgrad der Anlage lag 2024 bei 96,45% im Vergleich zu 2023 96,31%

Datum: 12.03.2025

Bericht gefertigt

Sichtvermerk

Sichtvermerk



Jens Herzog  
Abteilungsleiter Klärwerke



Ronald Engler  
Bereichsleiter Erzeugung



WOSS

Klärwerk: Reichenbach

Landkreis: Görlitz

Jahresbericht vom 01.01. bis 31.12.2024

Einheit	Anzahl der Trockenwettertage	Regenfall	Abwasserdurchfluß					BSB <sub>5</sub>						CSB					NH <sub>4</sub> -N					NO <sub>3</sub> -N			NO <sub>2</sub> -N											
			Summe gesamt behandelter Zulauf aller Tage	Mittelwert aller Trockenwettertage im Zulauf	Summe gesamt behandelter Ablauf aller Tage	Summe Abwasserdurchfluß bei Trockenwetter im Ablauf	Höchster Durchfluß bei Wetter 1 oder 2 im Ablauf	Zulauf		Ablauf				Zulauf		Ablauf			Zulauf		Ablauf			Ablauf														
								mg/l	kg/d	maximale Konzentration	Anzahl der Messungen	Anzahl der Überschreitungen	mittlere Konzentration	mittlere Tagesfracht	biologischer Wirkungsgrad	mg/l	kg/d	maximale Konzentration	Anzahl der Messungen	Anzahl der Überschreitungen	mittlere Konzentration	mg/l	kg/d	maximale Konzentration	Anzahl der Messungen	Anzahl der Überschreitungen	mittlere Konzentration	mg/l	kg/d	maximale Konzentration	Anzahl der Messungen	Anzahl der Überschreitungen	mittlere Konzentration	mg/l	kg/d	maximale Konzentration	Anzahl der Messungen	Anzahl der Überschreitungen
d	mm	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /d	mg/l	kg/d	mg/l	St.	St.	mg/l	kg/d	%	mg/l	mg/l	St.	St.	mg/l	mg/l	mg/l	St.	St.	mg/l	mg/l	St.	St.	mg/l	mg/l	St.	St.	mg/l	St.	St.	mg/l	St.	St.	mg/l
Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
Januar	11	40	21.934	639	20.474	6.557	656	330	210,9	3,4	5	0	2,3	1,38	99,3	511	44,2	14	0	27,2	51,7	1,20	8	0	0,32	6,3	8	5,42	0,02	8	0,016							
Februar	5	80	27.894	733	26.218	3.433	730	377	276,2	3,4	4	0	2,7	1,85	99,3	497	35,2	12	0	27,0	40,9	0,32	7	0	0,08	5,6	7	4,11	0,01	7	0,010							
März	20	22	20.948	669	19.434	12.417	693	370	247,6	2,0	4	0	2,0	1,24	99,5	565	30,6	10	0	26,0	55,7	0,07	6	0	0,05	4,9	6	4,10	0,07	6	0,020							
April	14	32	18.725	604	17.303	7.776	606	310	187,2	2,2	4	0	2,1	1,14	99,3	607	42,9	11	0	26,0	74,0	0,10	6	0	0,06	5,1	6	4,59	0,01	6	0,010							
Mai	15	34	17.724	546	16.046	7.439	559	387	211,5	2,0	5	0	1,6	0,80	99,6	609	28,7	11	0	22,7	56,8	0,12	7	0	0,07	6,0	7	5,43	0,02	7	0,011							
Juni	14	92	18.409	549	16.541	6.857	539	380	208,5	5,0	5	0	2,6	1,27	99,3	576	27,2	13	0	22,7	58,9	0,11	7	0	0,05	6,4	7	4,69	0,01	7	0,010							
Juli	15	117	20.185	543	18.236	7.260	520	390	211,7	2,0	5	0	1,8	0,85	99,5	739	34,4	14	0	20,8	58,7	0,17	10	0	0,05	7,1	10	5,31	0,01	10	0,010							
August	24	129	12.470	322	18.217	12.324	849	420	135,4	2,0	3	0	2,0	1,03	99,5	628	37,6	12	0	23,9	55,6	0,11	7	0	0,04	6,4	7	5,16	0,01	7	0,010							
September	16	146	24.739	550	24.343	8.416	649	325	178,8	2,0	5	0	2,0	1,05	99,4	544	37,2	14	0	24,9	53,9	0,10	7	0	0,07	6,1	7	4,28	0,01	7	0,010							
Oktober	16	37	17.115	531	16.686	8.205	554	350	185,9	2,0	4	0	2,0	1,03	99,4	664	29,4	13	0	22,8	57,4	0,15	8	0	0,05	6,6	8	4,91	0,07	8	0,018							
November	9	50	17.064	511	16.230	4.355	514	405	206,8	2,0	3	0	2,0	0,97	99,5	662	28,7	11	0	23,1	63,9	0,53	6	0	0,13	11,0	6	7,55	0,02	6	0,012							
Dezember	15	45	19.333	597	18.523	8.579	625	340	202,7	2,0	4	0	2,0	1,14	99,4	638	28,5	11	0	22,9	58,4	1,10	6	0	0,83	10,0	6	4,91	0,02	6	0,012							
Summe	174	824	236540		228249	93618						0																										
Mittelwert				566				365	205,3				2,1		99,4	603				24,2	57,2				0,15			5,04						0,012				
Höchstwert							849	420	276,2	5,0				1,85		739	44,2				1,20					11,0			0,07									
Anzahl der Messungen											51	0						146	0			85	0				85				85							
Vergleich zum Vorjahr	112	832	240325	549	214644	53536	740	375	239,0	9,0	55	0	2,4	2,59	99,3	658	40,0	142	0	25,1	56,4	4,00	87	0	0,26	8,36	88	5,07	0,08	86	0,017							
Zunahme(+) Abnahme(-) zum Vorjahr	62	-8	-3786	-17	13605	40082	109	-10	37,2	-4,0	-4	0	-0,4	-0,74	0,1	-55	4,2	4	0	-0,9	0,8	-2,80	-2	0	-0,11	2,64	-3	-0,03	-0,01	-1	-0,005							
Grenzwerte							1884	509	960	15			15			901	75			75	5,00				5,00													
Erklärterwert																60				60																		

Wasserrechtliche Erlaubnis vom: W / E 46 / 93 01.02.1994

Bericht gefertigt:

*GR 12.03.25*

*[Signature]*  
Ort, Datum, Unterschrift

Sichtvermerk des

Dienstvorgesetzten:

*GR 12.03.25*

*[Signature]*  
Ort, Datum, Unterschrift

Sichtvermerk des

Gewässerschutzbeauftragten:

*GR 11.03.25*

*[Signature]*  
Ort, Datum, Unterschrift

Sichtvermerk der

WOSS

*[Signature]*  
Ort, Datum, Unterschrift

Verteiler:

Landratsamt Niesky Untere Wasserbehörde  
Staatliches Umweltfachamt Bautzen

N <sub>ges</sub>			P <sub>ges</sub>					abfiltrierbare Stoffe			Reststoffentsorgung										Energiebilanz										Temperatur biol. Reaktor Mittelwert				
Ablauf			Zulauf	Ablauf				Ablauf			Fäkalien			Zulauf			Klärschlamm				Trübwasser	Wasserverbrauch	Entsorgte Klärschlammmenge	Gaslieferung	Fällmittelverbrauch Fe-III-Clorid	Zähler HT	Zähler NT	Gesamt	Zähler HT- Blind	Zähler NT- Blind					
maximale Konzentration	Anzahl der Überschreitungen	mittlere Konzentration	maximale Konzentration	Anzahl der Messungen	Anzahl der Überschreitungen	mittlere Konzentration	maximale Konzentration	Anzahl der Überschreitungen	mittlere Konzentration	Fäkalschlammannahme	Fäkalschlamm dosierung	Rechengutanfall	Rechengutanfall	Sandanfall	Fett	Rohschlamm anfall	zur maschinellen Entwässerung	entwässertes Schlamm	Trockenrückstand	Fällmittelverbrauch Fe-III-Clorid												Zähler HT	Zähler NT	Gesamt	Zähler HT- Blind
mg/l	St.	mg/l	mg/l	St.	St.	mg/l	mg/l	St.	mg/l	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	%	m³											m³	t	m³	m³	kwh
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63				
6,7	0	5,75	7,4	0,32	14	0	0,27	5,0	0	5,0	92,3	92,3	0,4	1,6	0,0		322	211	22,1	22,32	1037	88	21,12	4,67	4228	0	20425	20425	0	12095	8,6				
5,6	0	4,20	6,0	0,32	12	0	0,26	5,0	0	5,0	159,0	159,0	0,0	1,6	0,9		393	254	26,2	22,35	1250	99	41,78		5285	0	20750	20750	0	12365	9,9				
5,0	0	4,17	7,4	0,30	11	0	0,19	5,0	0	5,0	58,4	58,4	0,4	1,2	0,0		342	196	20,3	22,25	1043	87	0,00		5381	0	21585	21585	0	12375	11,3				
5,2	0	4,65	7,9	0,35	10	0	0,23	5,0	0	5,0	131,3	131,3	0,4	2,0	0,9		341	237	25,3	22,30	1008	91	19,94		6245	0	21945	21945	0	13075	13,5				
6,09	0	5,51	9,3	0,41	11	0	0,22	5,0	0	4,4	48,7	48,7	0,4	1,6	0,0		447	257	26,8	23,38	1302	304	21,86		4804	0	23910	23910	0	13660	18,8				
6,47	0	4,75	8,4	0,40	13	0	0,26	5,0	0	5,0	100,7	100,7	0,4	1,6	0,9		536	292	30,2	23,02	1638	105	42,98		4132	0	23740	23740	0	13910	16,7				
7,10	0	5,37	9,4	0,66	15	0	0,39	5,0	0	5,0	153,2	153,2	0,4	1,3	1,8		532	317	30,4	24,37	1699	97	19,78		4420	0	23005	23005	0	13795	20,6				
6,52	0	5,24	7,4	0,39	12	0	0,27	5,0	0	4,3	128,9	128,9	0,4	2,0	0,0		486	263	23,4	24,42	1623	101	23,12		6630	0	25175	25175	0	14920	21,0				
6,17	0	4,35	9,7	0,60	13	0	0,41	5,0	0	5,0	163,4	163,4	0,9	0,5	1,8		410	226	22,3	23,67	1258	161	21,98		4708	0	24435	24435	0	14370	19,1				
6,66	0	4,98	8,8	0,49	13	0	0,35	5,0	0	5,0	179,5	179,5	0,4	0,5	0,0		290	202	18,4	22,69	860	102	0,00		5092	0	24405	24405	0	13560	15,5				
11,55	0	7,69	9,1	0,50	11	0	0,36	6,0	0	5,3	150,9	150,9	0,5	1,0	0,9		424	227	24,5	21,39	1234	101	43,66		5573	0	20910	20910	0	12440	12,2				
11,12	0	5,75	8,5	0,45	11	0	0,32	7,0	0	5,0	92,7	92,7	0,0	1,0	1,8		394	245	24,7	21,01	1134	108	21,56	3,82	6053	0	19480	19480	0	11770	9,8				
											1459,0	1459,0	4,6	15,9	9,0	0,0	4916	2927	295		15087	1444	277,78	8,49	62551	0	269765	269765	0	158335					
		5,20	8,3				0,29			4,9										22,76										14,7					
11,55				0,66				7,0																							21,0				
	0				146	0			0																										
8,90	0	5,47	8,4	0,60	145	0	0,31	9,0	0	5,2	2094,0	2095,0	9,2	22,0	10,2	0,0	6783	3093	336	23,29	21053	1219	303,25	7,44	53807	0	263115	263115	0	153855	14,2				
2,65	0	-0,27	-0,1	0,06	1	0	-0,02	-2,0	0	-0,3	-635,0	-636,0	-4,6	-6,1	-1,2	0,0	-1867	-166	-41	-0,53	-5966	225	-25,47	1,05	8744	0	6650	6650	0	4480	0,5				
18		18	16	1,00			1,00	25		25																									
10		10																																	

Bemerkung:  
Temperatur im biologischen Reaktor der Abwasserbehandlungsanlage in den Monaten Januar bis März und Oktober, Dezember waren unter 12° C.

Wichtige Vergleichszahlen:

Ausbaugröße der Kläranlage:  EW<sub>60</sub>      angeschlossene Einwohner:  EW

JSM (Abl.)=  $\frac{\text{Summe Sp. 6}}{\text{Summe Sp. 1}} * 365 =$   m<sup>3</sup> JSW      Zum Vergleich vom Vorjahr:  EW

Zum Vergleich vom Vorjahr (Abl.):  m<sup>3</sup> JSW      Stromverbrauch je EW (Belastung der Kläranlage): kWh / ( EW \* a )

Höchste biol. Belastung im Jahr (Zul.):  EW<sub>60</sub>       $\frac{\text{Summe Spalte 59}}{\text{Durchschnittliche biol. Belastung}} =$

Durchschnittliche biol. Belastung (Zul.):  EW<sub>60</sub>      Zum Vergleich vom Vorjahr (Zul.):

Zum Vergleich vom Vorjahr (Zul.):  EW<sub>60</sub>      JSM (Zul.) / Durchsch.biol. Belastung:  m<sup>3</sup> / (EW \* a)

Zum Vergleich vom Vorjahr (Zul.):  m<sup>3</sup> / (EW \* a)

	Sauerstoffbedarf		Nährstoffbelastung		
	BSB <sub>5</sub>	CSB	NH <sub>4</sub> -N	N <sub>ges</sub>	P <sub>ges</sub>
Mittelwert mg/l	2,1	24,2	0,15	5,20	0,29
SB- Stufe	1	1	1	1	1
Wirkungsgrad	99,43	95,99	99,74	94,65	96,45

Stufe	Sauerstoffbedarfsstufe					Gesamtst.	zum Vorjahr
	1	2	3	4	5		
BSB <sub>5</sub>	0 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - >		
CSB	0 - 30	31 - 50	51 - 90	91 - 120	121 - >		
NH <sub>4</sub> -N	0 - 1	2 - 3	4 - 10	11 - 20	21 - >	1,0	1,0

  

Stufe	Nährstoffbelastungsstufe					Gesamtst.	zum Vorjahr
	1	2	3	4	5		
P <sub>ges</sub>	0 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	5,1 - >		
N <sub>ges</sub>	0 - 8	9 - 13	14 - 18	19 - 35	36 - >	1,0	1,0