

# Aktualisierte Umwelterklärung 2025

## Umweltmanagement der

- Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG
  - Bereich Bäder
  - Bereich Entsorgung
  - Müllheizkraftwerk
- Stadtwerke Rosenheim Versorgungs GmbH
- Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH
- komro Gesellschaft für Telekommunikation mbH

<b>1.</b>	<b>VERWALTUNGSSTANDORT (STANDORT 1)</b>	<b>4</b>
1.1.	Verbrauchsdaten	4
1.2.	Einhaltung von Rechtsvorschriften	7
<b>2.</b>	<b>MÜLLHEIZKRAFTWERK (STANDORT 2) UND WASSERKRAFTWERK (STANDORT 3)</b>	<b>8</b>
2.1.	Verbrauchsdaten	8
2.2.	Einhaltung von Rechtsvorschriften	13
<b>3.</b>	<b>ENTSORGUNGSBETRIEB (STANDORTE 4-6)</b>	<b>14</b>
3.1.	Verbrauchsdaten	14
3.2.	Einhaltung von Rechtsvorschriften	17
<b>4.</b>	<b>BÄDERBETRIEB (STANDORTE 7 UND 8)</b>	<b>18</b>
4.1.	Verbrauchsdaten	18
4.2.	Einhaltung von Rechtsvorschriften	20
<b>5.</b>	<b>ZIELE</b>	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>UMWELTPROGRAMM</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>KERNINDIKATOREN ZUR BEWERTUNG DER UMWELTLEISTUNG</b>	<b>27</b>
<b>8.</b>	<b>GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG UND VALIDIERUNG</b>	<b>37</b>
<b>9.</b>	<b>ANSPRECHPARTNER UND ADRESSEN</b>	<b>38</b>

---

Die Stadtwerke Rosenheim sind als Konzern organisiert, der in vier Gesellschaften aufgeteilt ist.

Die Registrierungsnummer **DE 155- 00032** gilt für die folgenden vier Gesellschaften

- Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co.KG
- Stadtwerke Rosenheim Versorgungs GmbH
- Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH
- Komro Gesellschaft für Telekommunikation mbH

mit den Standorten:

Standort 1: Bayerstrasse 5 und Mühlbachbogen 5  
83022 Rosenheim

Standort 2: Müllheizkraftwerk (MHKW), Färberstrasse 47  
83022 Rosenheim

**mit Betriebsstätten:** Oberastr.12 & 10b, Schönfeldstr. 15 & 20 und Simseestr. 7

Standort 3: Wasserkraftwerk (WKW) Oberwöhr, Oberwöhrstrasse 54  
83022 Rosenheim

Standort 4: Entsorgungsbetrieb, Innlande 25  
83022 Rosenheim

Standort 5: Monodeponie Waldering, Spielstr.15  
83022 Rosenheim

Standort 6: Bereitstellungs- und Aushubzwischenlager, Brückenstr.  
83022 Rosenheim

Standort 7: Bereich Bäder  
Hans- Klepper- Hallenbad, Stemplinger Straße 1  
83022 Rosenheim

Standort 8: Freibad, Chiemseestraße 14  
83022 Rosenheim

## 1. Verwaltungsstandort (Standort 1)

### 1.1. Verbrauchsdaten

#### Input

#### Gesamter Standort (Energie Netze + Energie Bayerstraße + Energie Mühlbachbogen)

Energieträger	Einheit	2022	2023	2024
Strom	kWh	4.455.228	3.646.232	4.010.460
<i>Netzverluste im gesamten Stromnetz der SWRO</i>	<i>kWh</i>	<i>8.148.675</i>	<i>7.892.207</i>	<i>8.119.523</i>
Erdgas	kWh	4.317	4.089	3.274
Fernwärme	kWh	820.269	758.679	748.761
Diesel (eigene Fahrzeuge)	kWh	701.940	704.989	820.633
Benzin (eigene Fahrzeuge)	kWh	189.425	153.170	136.256
Erdgas (CNG) (eigene Fahrzeuge)	kWh	203.269	18.264	175.757
Strom (eigene Fahrzeuge)	kWh	2.359	2.759	21.751
Summe	kWh	14.525.482	13.042.536	14.516.506
Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Frischwasser (Bayerstraße und Mühlbachbogen)	m <sup>3</sup>	2.360	2.341	2.779
Netzspülungen (gesamtes Versorgungsgebiet)	m <sup>3</sup>	50.097	18.690	32.141
Summe	m <sup>3</sup>	52.457	21.031	34.920
Betriebsstoffe	Einheit	2022	2023	2024
Papier	t	14,1	14,3	k.A.

## Output

### Gesamter Standort (Energie Netze + Energie Bayerstraße + Energie Mühlbachbogen)

<b>Wasser</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Abwasser (Bayerstraße und Mühlbachbogen)	m <sup>3</sup>	2.360	2.314	2.750
Netzverluste (gesamtes Versorgungsgebiet)	m <sup>3</sup>	261.013	329.008	248.071
<b>Abfall (Bayerstraße)</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
gefährlicher Abfall (hauptsächlich kontaminierter Bodenaushub bei Baustellen)	t	7.169	190	11
nicht gefährlicher Abfall	t	76	10.344	18.957
Summe	t	7.245	10.534	18.968
<b>Biologische Vielfalt (Bayerstraße und Mühlbachbogen)</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup>	368.206	434.834	434.834
Gesamte versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	8.328	28.379	29.607
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m <sup>2</sup>	660	5.873	5873
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	m <sup>2</sup>	358.867	412.565*	412.565
<b>Emissionen (alle Verwendungsarten)</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
CO <sub>2</sub>	kg	1.513.515	506.783	537.972
NO <sub>x</sub>	kg	4.384	2.438	2.879
SO <sub>2</sub>	kg	1.113	17,69	18,10
Staub	kg	332	205	242

\*Zukauf weiterer Flächen

Aus der Bewertung der Umweltaspekte (siehe Umwelterklärung 2024) ist erkennbar, dass die größten Handlungsmöglichkeiten weiterhin in der Senkung der Emissionen durch den Fuhrpark sowie der Reduzierung dessen Kraftstoffverbrauchs liegen.

Die folgende Grafik (Abbildung 1) zeigt, wie sich der Kraftstoffverbrauch pro gefahrenen km über die letzten drei Jahre entwickelt hat.

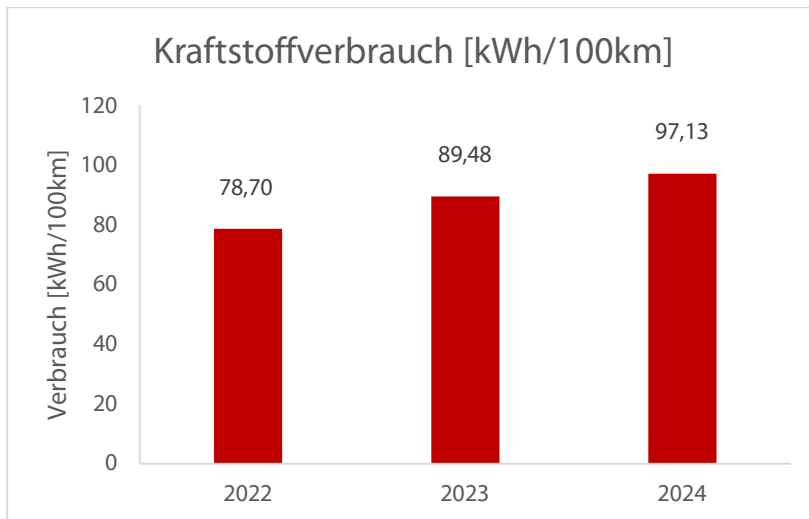


Abbildung 1: Grafik Kraftstoffverbrauch pro 100 Kilometer

Die durch den Fuhrpark entstandenen Emissionen sind in der folgenden Abbildung dargestellt (Abbildung 3)

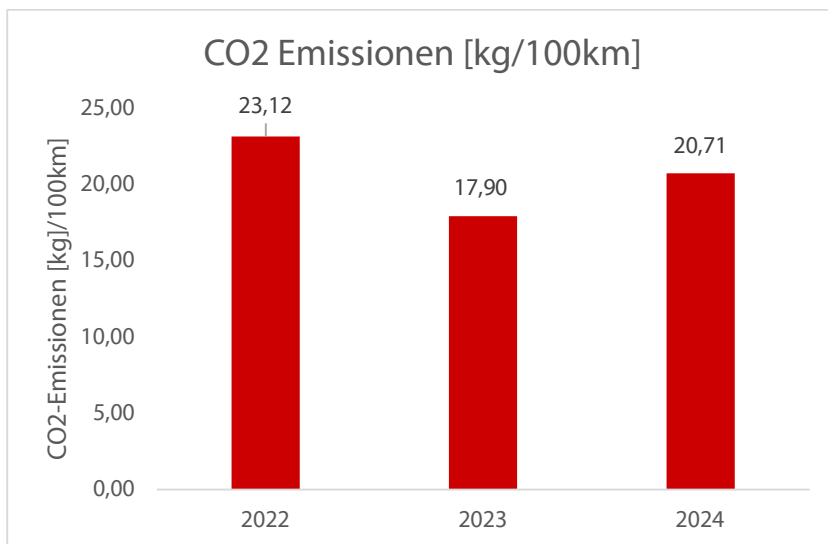


Abbildung 3: Grafik CO<sub>2</sub>-Emissionen Fuhrpark pro 100 Kilometer

Als Trinkwasserversorger ist ein für uns wesentlicher Umweltaspekt der Wasserverlust im Leitungsnetz. Durch die engmaschige Überwachung unseres Leitungsnetzes versuchen wir Leckagen unmittelbar zu detektieren und nach Möglichkeit umgehend zu beheben. Bodenveränderung durch langanhaltende Kälte-, oder Hitzeperioden belasten unsere Wasserleitungen, was höhere Netzverluste zur Folge haben kann.

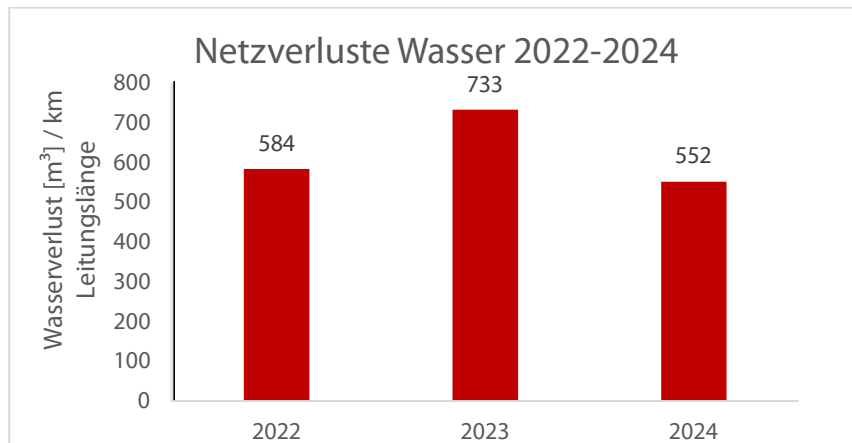


Abbildung 2: Grafik Wasserverluste pro km Leitungslänge

## 1.2. Einhaltung von Rechtsvorschriften

Hinsichtlich der rechtlichen Anforderungen haben wir ermittelt, welche Gesetze und Verordnungen sowie Vorschriften und Bescheide für uns relevant sind und wie sich diese auf uns auswirken. Die für uns relevanten Rechtsgebiete sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

<b>Maßgebliche Umweltrechtsbereiche</b>	<b>Relevante Einrichtungen/Aktivitäten</b>
Gefahrstoffrecht	Umgang mit, Lagerung und Transport von Gefahrstoffen
Immissionsschutzrecht	Mobile Heizzentralen
Chemikalien- und Klimaschutz-Gesetzgebung	Kühlanlagen mit mind. 5 t GWP
Wasserrecht	Brunnenwassernutzung zu Kühlzwecken
Abfallrecht	Abfalltrennung und Entsorgung im Büro und auf unseren Baustellen
Gewerbeabfallrecht	Annahme, Behandlung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen

## 2. Müllheizkraftwerk (Standort 2) und Wasserkraftwerk (Standort 3)

### 2.1. Verbrauchsdaten

In folgendem Abschnitt werden die Verbrauchsdaten und Emissionen des MHKW und des WKW der letzten drei Jahre aufgelistet, um die relevanten Veränderungen und die Bereiche, aus denen die größten Umweltauswirkungen resultieren, festzustellen.

#### Input

<b>Gesamter Standort</b>				
<b>Energieträger</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Abfall	t	61.008	63.515	64.144
Erdgas	m <sup>3</sup>	11,9 Mio	14,0 Mio	19,0 Mio
davon Biomethan (aus Erdgasnetz für GM 1)	m <sup>3</sup>	2,2 Mio	2,1 Mio	1,04 Mio
Erdgas Oberastr.	m <sup>3</sup>	5,0 Mio	10,7 Mio	6,1
davon Biomethan (aus Erdgasnetz für GM 5)	m <sup>3</sup>	4,9 Mio	10,5 Mio	2,7 Mio
Heizöl EL	t	3.072	480	228
Heizöl EL Oberastr.	t	319	5	3
Strom (Netzentnahme MHKW und Oberastr.)	MWh	104	153	468
Hackschnitzel	MWh	824	1.643	0
Strom für Wärmepumpe	MWh	2.633	6.015	8,390
Hackschnitzel	t	265	530	0
Summe	MWh	396.069	455.097	420.896
Strom WKW Oberwöhr Eigenverbrauch	MWh	119	128	139

<b>Wasser</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Stadtwasser gesamt	m <sup>3</sup>	81.031	52.597	52.156
davon Kühlwasser	m <sup>3</sup>	21.094	3.175	5.288
Brunnenwasser gesamt	m <sup>3</sup>	29.207	12.643	28.126
davon Kühlwasser	m <sup>3</sup>	28.469	12.124	27.759
Summe Wasserbezug	m <sup>3</sup>	110.238	65.240	80.282

Kühlwasser (Mühlbach)	m <sup>3</sup>	3,3 Mio	3.4 Mio	4,3 Mio
Heizwasser (für Wärmepumpen) Mühlbach	m <sup>3</sup>	0,8 Mio	2.0 Mio	2,8 Mio
<b>Betriebsstoffe</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Natriumbikarbonat	t	944	895	839
Natronlauge	t	3	1	0
Herdofenkoks	t	42	59	59
Carbamin	t	205	104	147
NaCl-Sole	t	149	209	243
MinPlus	t	574	616	649
Add-Blue (für GM 7,8)	t	20	63	72
<b>Output</b>				
<b>Gesamter Standort</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Energie</b>				
Fernwärme	MWh	218.250	223.839	221.843
Strom (Netzeinspeisung)	MWh	75.250	84.787	81.176
Prozessdampf	MWh	5.340	7.002	8.935
Summe (MHKKW und Oberaustr.)	MWh	298.840	315.628	298.409
Strom WKW Oberwöhr	MWh	4.582	5.819	7.058
<b>Wasser</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Kanalisation	m <sup>3</sup>	8.688	10.517	10.754
Verluste	m <sup>3</sup>	26.365	27.054	24.488
Kühlwasser Mühlbach	m <sup>3</sup>	4,5 Mio	5,4 Mio	7,2 Mio
<b>Material aus der MVA</b>				
<b>Schlacke</b>	<b>t</b>	<b>14.385</b>	<b>14.246</b>	<b>14.441</b>
davon Schrott	t	1.554	1.539	1.011
NE- Metalle	t	403	399	433
Rückstände aus Rauchgasreinigung	t	2.893	3.075	3.099
Rückstände Kesselreinigung (Revisionen)	t	60	62	21

Sonstiges	Einheit	2022	2023	2024
Rückstände Ölabscheider (MHKW)	t	5,4	34	4,4
Rückstände Ölabscheider (WKW)	t	0,2	3,7	0,4
Altöl	t	9,27	3	1,35
Rechengut (WKW)	t	62,62	101,82	106,40
Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt	Einheit	2022	2023	2024
Gesamter Flächenverbrauch am Standort mit Oberastr. und WKW	m <sup>2</sup>	145.739	145.739	145.739
Gesamte Fläche (Standort Färberstr. und Schönfeldstr.)	m <sup>2</sup>	12.279	12.279	12.279
Gesamte versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	9.173	9.173	9.173
Gesamte naturnahe Fläche am Standort (mit Dach- und Wandbegrünung)	m <sup>2</sup>	522	522	522
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts (WKW)	m <sup>2</sup>	121.077	121.077	121.077
Emissionen (alle Verwendungsarten)	Einheit	2022	2023	2024
CO <sub>2</sub>	t	63.254	62.484	63.918
NO <sub>x</sub>	t	106	105	89
SO <sub>2</sub>	t	4,99	4,57	3,64
Staub	t	0,062	0,081	0,119

Die in diesem Abschnitt aufgelisteten Luftemissionen sind gemessene Werte. Die teilweise starken Schwankungen resultieren aus der unterschiedlichen Abfallzusammensetzung. Die gesetzlichen Grenzwerte werden zu jeder Zeit eingehalten.

Anhand unserer Bewertung der Umweltaspekte (siehe Umwelterklärung 2024) ist zu erkennen, dass der Wirkungsgrad der Anlage für unseren Betrieb von größter Bedeutung ist. Dieser zeigt deutlich, welche Entwicklung die Energieeffizienz im MHKW (inklusive Betriebsstätte Oberastr.) in den letzten Jahren genommen hat.

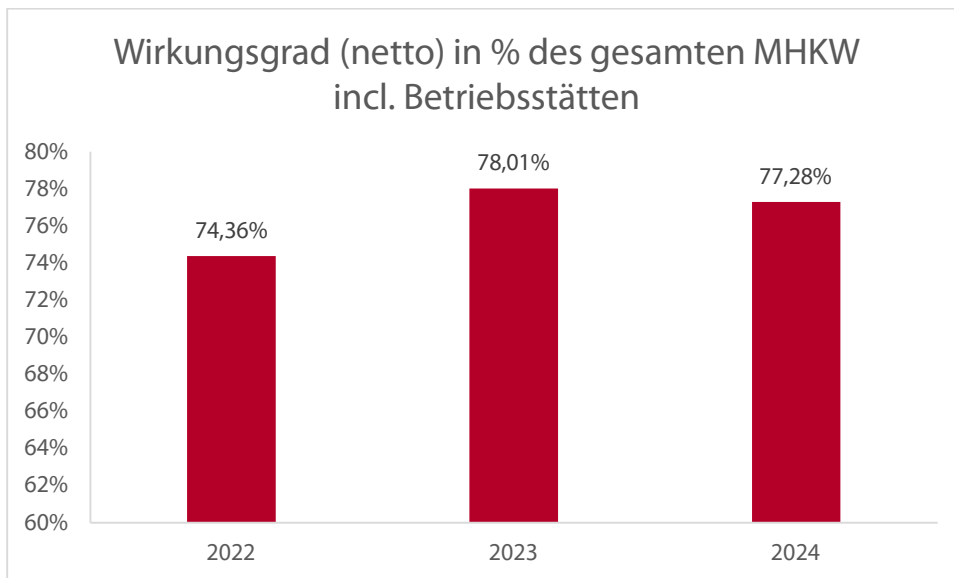


Abbildung 3: Wirkungsgrad des gesamten Standortes von 2022 bis 2024

# Emissionsdaten und Verbrennungsbedingungen

nach der „Siebzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“

(Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV)

Entsprechend § 23 der 17. BImSchV veröffentlichen die Stadtwerke Rosenheim die Emissionsdaten der städtischen Müllverbrennungsanlage. [Weitere Informationen können bei Interesse vom Betreiber (Tel. 08031 365-2230) eingeholt werden.]

## Allgemeines

<b>Eigentümer der Anlage</b>	Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG, Bayerstraße 5, 83022 Rosenheim
<b>Betreiber der Anlage</b>	Stadt Rosenheim, Königstraße 24, 83022 Rosenheim
<b>Standort der Anlage</b>	Färberstraße 47 – 51, 83022 Rosenheim Gemarkung Rosenheim, Flurstücks-Nummern 330, 330/5 und 330/6
<b>Berichtszeitraum</b>	<b>01.01.2024 bis 31.12.2024</b>
<b>Rauchgasreinigungseinrichtung</b>	SNCR-Entstickung (Rauchgasentstickung), Additiv Min-Plus, HOK-Stufe (Herdofenkoks), Kalkhydrat und Natriumhydrogenkarbonat – Zugabe Gewebefilter

## Kontinuierliche Emissionsmessungen/Verbrennungsbedingungen

Schadstoff bzw. Verbrennungsbedingungen	GW <sup>i(*)</sup> HMW <sup>ii(**)</sup> [mg/m <sup>3</sup> i. N.]	GW TMW <sup>***)</sup> [mg/m <sup>3</sup> i. N.]	Jahresmittelwert [mg/m <sup>3</sup> i. N.]	Einhaltung der HMW-GW [%]	Einhaltung der TMW-GW [%]
CO (Kohlenstoffmonoxid)	100	50	18,7	99,896	100
<b>Staub</b>	20	5	0,2	99,994	100
HCl (Chlorwasserstoff)	40	8	6,7	100	100
SO <sub>2</sub> (Schwefeldioxid)	200	40	8,6	100	100
NO <sub>x</sub> (Stickstoffoxide)	400	150	141,6	100	100
Hg (Quecksilber)	0,035	0,01	0,00137	99,920	100
NH <sub>3</sub> (Ammoniak)	15	10	1,5	99,988	100
<b>Cges</b> (Gesamtkohlenstoff)	20	10	0,1	100	100
<b>Verbrennungstemperatur<sup>****)</sup></b>	800 °C	800 °C	1220	100	100

Die Bedingung Verweilzeit wurde im Berichtszeitraum eingehalten.

## Sonderklassierung

	Rauchgasreinigungsausfall bis 150 mg	Rauchgasreinigungsausfall über 150 mg
<b>Staub-Norm</b>	1	0

## Diskontinuierliche Emissionsmessungen (jährlich durchgeführt vom TÜV SÜD Industrie Service GmbH)

Schadstoff[ mg/m <sup>3</sup> i. N.]	Grenzwert TMW17. BImSchV	Grenzwert HSMW17. BImSchV	Mittelwert der Messreihe	Maximalwert der Messreihe
<b>HF</b>	0,9	4	0,1	0,3
<b>Cd, TI</b> (Summe a inkl. NWG)	0,02	0,02	n.n	n.n
<b>Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Zn</b> (Summe b inkl. NWG)	0,3	0,3	0,0023	0,0026
<b>As, Cd, Co, Cr</b> (Summe c inkl. NWG)	0,05	0,05	0,0005	0,0005
<b>PCDD/PCDF</b> (TE nach NATO)	0,1	0,1	0,0024	0,0029

(\*) Grenzwert  
(\*\*) Halbstundenmittelwert  
(\*\*\*) Tagesmittelwert  
(\*\*\*\*) Zehnminutenmittelwert

## 2.2. Einhaltung von Rechtsvorschriften

Hinsichtlich der rechtlichen Anforderungen haben wir ermittelt, welche Gesetze und Verordnungen sowie Vorschriften und Bescheide für uns relevant sind und wie sich diese auf uns auswirken. Die für uns relevanten Rechtsgebiete sind im Folgenden aufgeführt:

<b>Maßgebliche Umweltrechtsbereiche</b>	<b>Relevante Einrichtungen/Aktivitäten</b>
Immissionsschutzrecht (4.,13.,17. BImSchV)	in Bezug auf Emissionen der Müllverbrennung und des Heizkraftwerkes; IED-Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU
Abfallrechtliche Anforderungen	hinsichtlich der Annahme von Abfällen bzw. der Entsorgung von gefährlichen Abfällen
Gefahrstoff- und Gefahrstoffverordnung	im Hinblick auf den Einsatz unserer Betriebsmittel
Wasserrecht	in Bezug auf die Nutzung von Brunnenwasser und Kühlwasser bzw. auf die Einhaltung von Grenzwerten bei der Einleitung von Abwasser in die städtische Kanalisation
Betriebssicherheitsverordnung	zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebes unserer Anlagen und Arbeitsmittel
Treibhausgasemissionshandelsgesetz	regelt die Anforderungen zur Ermittlung und Zuteilung von Emissionsberechtigungen
Energierrecht	aufgrund unserer energieerzeugenden Anlagen

Seit 2015 ist der Müllkessel an die Stadt Rosenheim verpachtet, die Stadtwerke überwachen aber weiterhin die Einhaltung der umweltrechtlichen Pflichten.

### 3. Entsorgungsbetrieb (Standorte 4-6)

#### 3.1. Verbrauchsdaten

##### 3.1.1 Wertstoffhof Innlände (Standort 4)

###### Input

Energieträger	Einheit	2022	2023	2024
Erdgasverbrauch Fuhrpark	kWh	23.641	100.172	102.965
Fernwärme	kWh	87.753	76.319	84.491
Strom	kWh	142.034	142.763	136.827
Erdgas-/Benzin-/Dieselverbrauch	kWh	884.688	971.295	977.135
Summe	MWh	1.114	1.190	1.198
Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Trinkwasser	m <sup>3</sup>	798	1.008	815
Betriebsstoffe	Einheit	2022	2023	2024
AdBlue	t	2,1	1,8	2,7

###### Output

Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Abwasser	m <sup>3</sup>	631	912	703
Abfall (entsorgte Abfälle Kunden)	Einheit	2022	2023	2024
nicht gefährlicher Abfall	t	36.348	35.142	36.075
Abfall	Einheit	2022	2023	2024
nicht gefährlicher Abfall	t	1,63	1,81	1,90
gefährlicher Abfall	t	19,54	21,53	44,46
Biologische Vielfalt	Einheit	2022	2023	2024
Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup>	9.852	9.852	9.852
Gesamte versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	8.519	8.519	8.269
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m <sup>2</sup>	1.333	1.333	1.583
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	m <sup>2</sup>	0	0	0
Emissionen (alle Verwendungsarten)	Einheit	2022	2023	2024
CO <sub>2</sub>	t	253	225	226
SO <sub>2</sub>	kg	3,9	4,3	4,3
NO <sub>x</sub>	t	2,97	2,97	3,02
Staub	kg	248,24	248,37	252,89

Der Trinkwasserverbrauch ist signifikant gesunken, da im Jahr 2023 ein großes Brandereignis mit einem massiven Feuerwehreinsatz stattgefunden hat. Der Brand musste mehrfach gelöscht werden, daraus resultiert der deutlich höhere Verbrauch im Vorjahr.

Es erfolgt eine differenziertere Erfassung der Verbrauchsdaten des EB, die der durchgesetzten Abfallmenge (Kerngeschäft) zugeordnet werden.

### 3.1.2 Deponie Waldering (Standort 5)

#### Input

Energieträger	Einheit	2022	2023	2024
Strom	kWh	22.682	23.612	19.319
Dieserverbrauch	kWh	9.796	20.932	12.818
Summe	kWh	32.477	44.544	32.137
Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Trinkwasser	m <sup>3</sup>	79	81	95
Einbaumenge	Einheit	2022	2023	2024
Einbaumenge Deponiematerial	t	220	324	299
Betriebsstoffe	Einheit	2022	2023	2024
Eisen-III-Chlorid	t	13,2	20,4	16,8

#### Output

Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Abwasser	m <sup>3</sup>	11.268	18.229	19.870
davon Sickerwasser Deponie	m <sup>3</sup>	11.187	18.148	19.775
Abfall (entsorgte Abfälle)	Einheit	2022	2023	2024
nicht gefährlicher Abfall	t	13,44	14,25	16,63
gefährlicher Abfall	t	4,63	3,17	7,63
Biologische Vielfalt	Einheit	2022	2023	2024
Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup>	63.090	63.090	63.090
Gesamte versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	22.560	22.560	22.560
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m <sup>2</sup>	40.530	40.530	40.530
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	m <sup>2</sup>	0	0	0
Emissionen (alle Verwendungsarten)	Einheit	2022	2023	2024
CO <sub>2</sub>	t	7,62	4,60	3,69

Der Verbrauch von Eisen III Chlorid konnte erkennbar gesenkt werden, da die Absetzbecken häufiger gereinigt werden. Somit konnte eine höhere Effizienz bei der Erfassung der Fäll Schlämme hergestellt werden.

### 3.1.3 Bereitstellungs- und Aushubzwischenlager Brückenstraße (Standort 6)

#### Input

Energieträger	Einheit	2022	2023	2024
Strom	kWh	2.669	3.864	3.779
Dieserverbrauch	kWh	4.168	3.647	4.340
Summe	kWh	6.873	7.511	8.119
Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Trinkwasser (Benebelungsanlage)	m <sup>3</sup>	14,3	15,1	10,6

#### Output

Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Abwasser	m <sup>3</sup>	0	0	0
Zwischenlagerung / Umschlag	Einheit	2022	2023	2024
SUMME	t	5.421	4.752	5.631
Biologische Vielfalt	Einheit	2022	2023	2024
Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup>	4.532	4.532	4.532
Gesamte versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	4.069	4.069	4.069
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m <sup>2</sup>	463	463	463
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	m <sup>2</sup>	0	0	0
Emissionen (alle Verwendungsarten)	Einheit	2022	2023	2024
CO <sub>2</sub>	t	1,51	0,80	1,18

Der Materialumschlag ist gestiegen und somit auch die Aufwendung für den Betrieb der Baumaschinen in Form des Dieserverbrauchs.

### 3.2. Einhaltung von Rechtsvorschriften

Hinsichtlich der rechtlichen Anforderungen haben wir ermittelt, welche Gesetze und Verordnungen sowie Vorschriften und Bescheide für uns relevant sind und wie sich diese auf uns auswirken. Die für uns relevanten Rechtsgebiete sind im Folgenden aufgeführt:

<b>Maßgebliche Umweltrechtsbereiche</b>	<b>Relevante Einrichtungen/Aktivitäten</b>
Immissionsschutzrecht	in Bezug auf den Wertstoffhof (gemäß Planfeststellungsverfahren nach BImSchG sowie explizit für den Zerkleinerer nach § 4 Abs. 1 BImSchG) und die Deponie (gemäß § 7 Abs. 3 Nr. 2 des Abfallgesetzes – AbfG), IED-Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU
Abfallrechtliche Anforderungen	hinsichtlich der Annahme, Trennung und der Entsorgung von Abfällen
Gewerbeabfallrecht	ist wesentlich für die Annahme, Behandlung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen
Gefahrstoff- und Gefahrgutverordnung	im Hinblick auf den Einsatz unserer Betriebsmittel
Wasserrecht	in Bezug auf das Sickerwasser der Deponie bzw. auf die Einhaltung von Grenzwerten bei der Einleitung von Abwasser in die städtische Kanalisation
Betriebssicherheitsverordnung	zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebes unserer Anlagen und Arbeitsmittel

## 4. Bäderbetrieb (Standorte 7 und 8)

### 4.1. Verbrauchsdaten

#### 4.1.1 Hans-Klepper Hallenbad

##### Input

Energieträger	Einheit	2022	2023	2024
Strom	MWh	291	304	318
Fernwärme	MWh	1.114	1.037	774
Summe	MWh	1.405	1.341	1.092
Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Trinkwasser	m <sup>3</sup>	8.781	10.182	10.322
Betriebsstoffe	Einheit	2022	2023	2024
Chlorgas	t	0,7	0,9	1,0
Schwefelsäure (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	t	1,1	0,7	0,5
Regeneriersalz	t	2,7	3,2	3,4
SUMME	t	4,5	4,8	4,9
Output				
Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Abwasser	m <sup>3</sup>	8.368	9.769	9.902
Abfall	Einheit	2022	2023	2024
nicht gefährlicher Abfall	t	3,15	3,15	2,9
Biologische Vielfalt	Einheit	2022	2023	2024
Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup>	4.448	4.448	4.448
Gesamte versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	2.698	2.698	2.698
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m <sup>2</sup>	1.750	1.750	1.750
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	m <sup>2</sup>	0	0	0
Emissionen (alle Verwendungsarten)	Einheit	2022	2023	2024
CO <sub>2</sub>	kg	176.811	65.015	91.223

Die Badegastzahlen (ca. 100.000 im Jahr 2024) sind wieder auf ein normales Niveau gestiegen, dementsprechend auch die Verbräuche (Strom, Wasser usw.). Bezogen auf den einzelnen Badegast konnte die Effizienz verbessert werden.

#### 4.1.2 Freibad Chiemseestraße

##### Input

Energieträger	Einheit	2022	2023	2024
Strom	MWh	159	165	149
Fernwärme	MWh	1.753	1.983	1.516
Summe	MWh	1.912	2.148	1.666
Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Trinkwasser	m <sup>3</sup>	18.508	19.039	11.718
Betriebsstoffe	Einheit	2022	2023	2024
Chlorgas	t	4,5	4,5	4,0
Marmorkies	t	2,3	1,9	1,8
Regeneriersalz	t	1,9	2,2	1,8
SUMME	t	8,7	8,6	7,6

##### Output

Wasser	Einheit	2022	2023	2024
Abwasser (Kanal und Bach)	m <sup>3</sup>	14.610	17.524	17.834
Abfall	Einheit	2022	2023	2024
nicht gefährlicher Abfall	t	6,9	6,7	7,6
Biologische Vielfalt	Einheit	2022	2023	2024
Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup>	19.725	19.725	19.725
Gesamte versiegelte (Wasser-)Fläche	m <sup>2</sup>	6.920	6.920	6.920
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m <sup>2</sup>	12.805	12.805	12.805
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	m <sup>2</sup>	0	0	0
Emissionen (alle Verwendungsarten)	Einheit	2022	2023	2024
CO <sub>2</sub>	kg	39.522	4.100	6.371

Die Saison im Jahr 2024 war witterungsbedingt weniger erfolgreich als im Vorjahr. Es kamen ca. 7.500 weniger Badegäste in das Freibad, auch weil die Badesaison nicht verlängert worden ist. Dementsprechend musste die Wassertemperatur nicht konstant hochgehalten werden, dies zeigt sich deutlich im Energie- und Trinkwasserverbrauch.

## 4.2. Einhaltung von Rechtsvorschriften

Hinsichtlich der rechtlichen Anforderungen haben wir ermittelt, welche Gesetze und Verordnungen sowie Vorschriften und Bescheide für uns relevant sind und wie sich diese auf uns auswirken. Die für uns einschlägigen, relevanten Rechtsgebiete sind im Folgenden aufgeführt:

### **Maßgebliche Umweltrechtsbereiche**

Wasserrecht

### **Relevante Einrichtungen/Aktivitäten**

in Bezug auf die Nutzung des Baches zur Einleitung des Überwinterungswassers aus dem Freibadbecken bzw. auf die Einhaltung von Grenzwerten bei der Einleitung von Abwasser in die städtische Kanalisation

## 5. Ziele

Im Rahmen unseres Energiekonzeptes wurden übergeordnete Energieziele erarbeitet, die stadtwerkeweit Anwendung finden. Diese sind:

1. Wir wollen die Versorgung sichern und die Systemstabilität jederzeit gewährleisten
2. Wir erzeugen und nutzen immer mehr erneuerbarer Energie
3. Wir vermeiden CO<sub>2</sub>-Emissionen im Fernwärmeversorgungsgebiet, aber auch außerhalb
4. Wir arbeiten wirtschaftlich und sichern unsere Wettbewerbsfähigkeit

Aus den übergeordneten Zielen, der Bewertung des Kontextes, der interessierten Parteien und der Umweltaspekte haben wir zudem für jeden Bereich individuelle Ziele erarbeitet, die in folgender Tabelle dargestellt sind.

Ziel	Beschreibung	Quantifizierung	Zielerreichung bis	Ziel betrifft folgende Bereiche / Gesellschaften:
4	Reduzierung des Eigenenergieverbrauchs			SWRO GmbH & Co. KG, Versorgungs GmbH, Netze GmbH, Komro GmbH
3	Reduzierung der durch den Eigenverbrauch entstehenden CO <sub>2</sub> -Emissionen	90%	2023	
3	Ausbau der erneuerbaren Energien fördern und Attraktivität für Kunden steigern			
3	Umweltfreundliche Mobilität steigern (intern) und CO <sub>2</sub> -Ausstoß des Fuhrparks reduzieren	Entspr. Neuan-schaffungen	laufend	SWRO GmbH & Co. KG, Versorgungs GmbH, Netze GmbH, Komro GmbH
3	Umwandlung vorhandener Flächen in naturnahe Flächen	1 ha	2022 - 2027	SWRO GmbH & Co. KG
2	Attraktivität der E-Mobilität beim Kunden steigern			KG, Versorgungs GmbH, Netze GmbH
1	Wärmetransformationsplanung zur 100 % treibhausgasneutraler Fernwärmeerzeugung 2045 gemäß BEW-Modul 1 (Bundesförderprogramm für effiziente Wärmenetze). Dieser Transformationsplan gilt auch als großer Baustein für die kommunale Wärmeplanung der Stadt Rosenheim		2025	SWRO

2	Erzeugung Fernwärme durch Nutzung von Umweltwärme	18 GWh%	Ende 2024	MHKW
3	Erhöhung des Wirkungsgrades der Gesamtanlage durch IKWK	um 5% (Basis 2018)	Ende 2025	MHKW
4	Erstellung eines Abwärme Kataster		Ende 2024	MHKW
1	Erstellung eines Grobkonzeptes zum Thema Roh/-Biogas Sammelleitung, Aufbereitungsanlage		Ende 2026	Netze / KG (MHKW und Planung)
3	Errichtung von Gas-Hybridanlagen im Außenbereich	Errichtung von 3 Testanlagen	Ende 2024	KG (MHKW), Versorgungs GmbH
4	Senkung Trinkwasserverbrauch (Dusche)	< 84 l/Badegast	Ende 2026	HB und FB
4	Generierung von Fachpersonal durch Ausbildungskooperationen mit den regionalen Bädern und Gemeinden		fortlaufend	HB und FB
4	Rückführung von RC - Material in den Stoffkreislauf	Annäherung an gesetzliche Vorgaben	fortlaufend	EB Innländer
4	Verbesserung der Attraktivität für die Abfallanlieferung durch (Gewerbe-) Kunden Barcodeausgabe für Selbstanlieferung	Anzahl Kunden per Barcodeanlieferung	ab 2025	EB Innländer
4	Minderung vom Einsatz des Eisen III Chlorid durch Monitoring der Bleikonzentration im RohSiWa	1,10 kg/1 m <sup>3</sup>	fortlaufend	EB-Deponie
4	Förderung der Vielfalt in der Kulturlandschaft Erhalt der Bienenvölker Nutzung der Nistkästen Habitate für Zauneidechsen	2 Bienenvölker 21 Nistkästen 6 Habitate	fortlaufend	EB-Deponie
4	Sichere Zwischenlagerung von mineralischen Abfällen	2024 =5.631 t	fortlaufend	EB BLB

## 6. Umweltprogramm

In der folgenden Übersicht werden die geplanten Maßnahmen der einzelnen Bereiche vorgestellt, die zur Zielerreichung freigegeben wurden.

<b>Geplante Maßnahmen</b>			
<b>Ziel</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Verantwortung</b>	<b>Umsetzung</b>
1	Sensibilisierung der Mitarbeiter und Fremdfirmen zu umweltrelevanten Themen (z. B. Stromverbrauch)	SWRO KG	laufend
3	Bündelung virtueller Kraftwerke zur Energieerzeugung aus Biogasanlagen: Alle EEG-Einspeiser im Raum Süd-/Ostbayern sollen mit einbezogen werden.	SWRO KG	Nach Möglichkeit
4	Ausbau der E-Fahrzeugflotte	SWRO KG	laufend
1	Visualisierung der Fernwärmestationen, damit Zählerstände digital abgelesen und die Netzsteuerung optimiert werden können	SWRO Netze GmbH	laufend
1	Umrüstung von derzeit 350 Fernwärmealtanlagen zur Verbesserung eines effizienten und sicheren Anlagenbetriebes: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Senkung der Rücklauftemperaturen</li> <li>▶ Verbesserung der Netzhydraulik und hierdurch langfristige Einsparung von Netzverstärkungsmaßnahmen</li> <li>▶ Betrieb mit niedrigen Vorlauftemperaturen möglich</li> <li>▶ Sicherung der Wasserhygiene</li> <li>▶ Ressourcenschonung Wärmeverluste, Einsparung elektrische Arbeit für die Netzumwälzung (Pumpstrom)</li> </ul>	SWRO Netze GmbH	laufend
3	Aufgrund der Erhöhung der Kraftwerkskapazitäten (IKWK) → Erhöhung der Vertriebsaktivitäten; Gewinnung von Öl- und Gaskunden für FW	SWRO Versorgungs GmbH	laufend
3	Umstellung aller öffentlicher Gebäude der Stadt Rosenheim auf Fernwärme oder EEG-Anlagen	SWRO Versorgungs GmbH	laufend
3	Verdichtung, Austausch von Altanlagen, Öl / Gas	SWRO Versorgungs GmbH	laufend
5	Umwandlung der Grünfläche (Bad Aibling) in Blühfläche durch Aussäen eines Korbblüters (Durchwachsene Silphie)	SWRO KG	laufend
6	THG-Quotenabrechnung für E-Mobilisten und öffentliche E-Ladesäulen	SWRO Versorgungs GmbH	laufend
3	Dauerbetriebsfähigkeit der Holzvergasung; Effizienzsteigerung	MHKW	fortlaufend

## Geplante Maßnahmen

Ziel	Maßnahme	Verantwortung	Umsetzung
1	Wirtschaftliche und technische (Folge)nutzung bestehender KWK-Anlagen definieren (Gasmotoren 1-5)	MHKW	Ende 2026
4	Optimierung der Isolierung bei den Abgaswärmetauschern der GM 1-3	MHKW	Ende 2025
4	Abwärmenutzung aus der Druckluftherzeugung	MHKW	Ende 2025
4	Austausch der Außenbeleuchtung zur Reduzierung von Lichtmissionen	MHKW	Ende 2026
4	Ertüchtigung Fuhrpark durch Austausch von Altfahrzeugen voraussichtlich Abrollkipper und Pritschenwagen	EB/WSH	Ende 2025
4	Weiterentwicklung der dynamischen Tourenplanung Optimierung im Containerdienst durch Anhängerbetrieb	EB/WSH	laufend
4	Rückgewinnung von RC - Stoffen über den Betrieb und Erweiterung der Vorbehandlungsanlage für gemischte Gewerbe- und Bauabfälle	EB/WSH	laufend
4	Ertüchtigung des Entwässerungssystems für die Abführung von evtl. verunreinigtem Regenwasser über den Ölabscheider in die öffentliche Kanalisation	EB/WSH	Mitte 2025
4	Austausch der Brandmeldeanlage (IR-Detektion) in der Aufbereitungshalle	EB/WSH	Mitte 2025
4	Verkehrslenkung auf dem WSH durch Bodenmarkierung, Beschriftung und Leitbeschilderung	EB/WSH	Anfang 2026
4	Senkung von Eisen - Chlorid – Verbrauch durch Rohwassermonitoring	EB/DEP	laufend
4	Förderung der Biodiversität in der Kulturlandschaft durch verschiedene Maßnahmen (Eidechsen, Insekten, Neophyten)	EB/DEP	laufend
4	Umstellung Beleuchtung WSH Stephanskirchen durch insektenfreundliche (LED) Lichtquellen	EB/DEP	Ende 2026
4	Vorbereitung von gemischtem Bauschutt für die Wiederverwendung in der Baustoffindustrie (Zementwerk Rohrdorf)	EB/BLB	2026
4	Ausbildungsk Kooperationen mit den umliegenden Bädern in den Gemeinden des LK Rosenheim	BB	ab 2025
4	Zufriedenheitsanalyse Kunden	BB	ab 2025
4	Einbau wassersparender Armaturen (Duschwasser)	BB	bis Ende 2024
4	Ausbildungsk Kooperation mit umliegenden Bädern und Gemeinden	BB	ab 2025

## Umgesetzte Maßnahmen

Ziel	Maßnahme	Verantwortung	Umsetzung
1	Erweiterung der Grundwasserkühlung und Optimierung bestehender Anlagen durch weiteren Brunnen	SWRO KG	2023
2	Umstellung auf 100 % Ökostrom für den Eigenverbrauch	SWRO KG	2023
4	Kapazitätserweiterung der Fahrradständer	SWRO	2023
1	energetische Sanierung des Gebäudeteils D in der Bayerstraße	SWRO KG	2023
1	Sanierungsmaßnahme Bauteil C	SWRO KG	2023
3	Errichtung einer Freiflächen PV Sportbund DJK Rosenheim (150 kW)	SWRO Versorgungs GmbH	2024
0	Begründung der Dachfläche (Bayerstraße)	SWRO KG	2023
2	Verdichtung kleines Ladenetz (Wallboxen, CPO)	SWRO Versorgungs GmbH	2023
3	Produktlösungen für Eigenerzeugungsanlagen (Mieterstrommodell) anbieten	SWRO Versorgungs GmbH	2023
3	Neubau zwei weiterer IKWK-Anlagen	MHKW	Q1 2024
4	Steigerung des FW-Absatzes durch Kälteanlagen (Absorptionsanlagen)	MHKW	Q1 2024
4	Einbau eines Quecksilber- Rohgasmessgerätes zur präziseren Dosierung der Betriebsmittel	MHKW	Q1 2024
4	Ersatz der Brenner des RSHW 1 Kessel 2, um NOx Emissionen zu reduzieren	MHKW	Q1 2024
3	Erzeugung Fernwärme durch Nutzung von Umweltwärme auf 18 GWh%	MHKW	Ende 2024
3	Erhöhung des Wirkungsgrades der Gesamtanlage durch IKWK um 5% (Basis 20218)	MHKW	Ende 2024
3	Erstellung eines Abwärmekataster	MHKW	Ende 2024
3	Forschungsvorhaben zur Altholzvergasung	MHKW	Ende 2024
3	Forschungsvorhaben zur Verwendung von Resthölzern aus der Forstwirtschaft	MHKW	Ende 2024
4	Steigerung des FW-Absatzes durch Kälteanlagen (Absorptionsanlagen): Erweiterung Anlage Bahnhof Nord um weiteres Absorptionsaggregat	MHKW	Ende 2024

---

### Umgesetzte Maßnahmen

---

Ziel	Maßnahme	Verantwortung	Umsetzung
1	Erweiterung der Grundwasserkühlung und Optimierung bestehender Anlagen durch weiteren Brunnen	SWRO KG	2023
2	Umstellung auf 100 % Ökostrom für dne Eigenverbrauch	SWRO KG	2023
4	Kapazitätserweiterung der Fahrradständer	SWRO	2023
0	Reduzierung von Schallemissionen durch 1. Erneuerung der Lüftergruppen des Notkühlers (HKW) 2. Zumauern von Fenstern im Kesselhaus (HKW)	MHKW	Ende 2024
0	Erneuerung des Ölabscheiders (Westhof) zum vorbeugenden Gewässerschutz	MHKW	Ende 2024
4	Austausch des Baggers durch speziellen Sortierbagger	EB/WSH	Q2 2024
4	Steigerung der Sicherheit und Reduzierung der Aufenthaltsdauer durch Teilung der Verkehrsströme auf dem WSH und in der AA	EB/WSH	Q2 2024
4	Kennzeichenerkennung an der Eingangswaage des WSH installiert	EB/WSH	Ende 2024
4	Anschaffung eines Elektro - Gabelstaplers am WSH	EB/WSH	2024
4	Beauftragung einer Diplombiologin zur Renaturierung (Habitate) der Alt/Monodeponie	EB/DEP	Ende 2024
4	Einführung eines modernen Kassensystems (Onlinezahlung)	BB/FB	2024

## 7. Kernindikatoren zur Bewertung der Umweltleistung

Ein wesentliches Instrument eines Umweltmanagementsystems stellen die von EMAS III, auch bekannt als EU-Öko-Audit, geforderten betrieblichen Kernindikatoren dar. Anhand dieser Daten können die Stadtwerke Rosenheim (SWRO) ihre Umweltleistung bewerten. In den folgenden Tabellen sind die Kernindikatoren der einzelnen Bereiche dargestellt.

Für SWRO wurde laut GEG 2020 zur Berechnung des Primärenergiefaktor 0,00 verwendet.

### Verwaltungsgebäude - Standort 1

<b>Energieeffizienz</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Wärmeenergieverbrauch (witterungsbereinigt) beheizte Fläche	kWh / m <sup>2</sup>	111,63	107,36	93,37
Stromverbrauch Verwaltung (Bayerstr. und MBB)	kWh / MA	1.723	1.515	1.439
Gesamtenergieverbrauch	kWh / Ma	4.357	3.197	3.032
Kraftstoffverbrauch	kWh / 100 km	78,70	89,48	97,12
Anteil an erneuerbaren Energien Strom	%	63,8	100	100
Anteil an erneuerbaren Energien FW	%	35,7	42,2	40,2
<b>Wasser</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Wasserverbrauch	Liter / Ma/Tag	28	25	28
<b>Abfall</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
gefährliche Abfälle	kg / Gesamtenergie abgegeben [MWh]	15,03	0,39	0,0022
nicht gef. Abfälle	kg/ Gesamtenergie abgegeben [MWh]	0,16	21,58	39,29
<b>Emissionen</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
CO <sub>2</sub>	t/Ma	2,87	0,88	0,89
NO <sub>x</sub>	kg/Ma	8,31	4,25	4,76
SO <sub>2</sub>	kg/Ma	2,11	0,03	0,03
Staub	kg/Ma	0,63	0,36	0,40

<b>Biologische Vielfalt</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Anteil der gesamten versiegelten Fläche am gesamten Flächenverbrauch	%	2,26	6,53	6,81
Anteil der gesamten naturnahen Fläche am Standort am gesamten Flächenverbrauch	%	0,18	1,35	1,35
Anteil der gesamten naturnahen Fläche abseits des Standorts am gesamten Flächenverbrauch	%	97,46	94,88	94,88
<b>Energieeffizienz - Netze</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Anteil Eigenverbrauch Gasverteilung (Strom) an Gesamtmenge Gas bezogen	%	0,0048	0,0053	0,0056
Anteil Eigenverbrauch Stromverteilung (Strom) inklusive Leitungsverluste an Gesamtmenge Stromeinspeisung	%	4,87	4,69	4,71
Anteil Eigenverbrauch (Strom) FW-Verteilung inklusive Pumpenergie MHKW an Gesamtmenge FW-Einspeisung	%	0,20	0,19	0,22
Energieeigenverbrauch Wassergewinnung und-verteilung [kWh] / Abgabe Gesamtwassermenge an Kunden	m <sup>3</sup>	0,15	0,16	0,15
<b>Energieeffizienz - komro</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Anteil KOMRO Netz (Stadt RO und außerhalb RO) / Datenvolumen Up- und Download	kWh	5,01	3,74	3,59
<b>Wasser - Netze</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Netzverluste Wasser Leitungslänge	m <sup>3</sup> /km	584	733	552

## MHKW und WKW – Standorte 2 und 3

**Kernindikator I:** Bezugsgröße „Erzeugte Energiemenge“ (2022: 298.840 MWh, 2023: 315.628 MWh, 2024: 304.895 MWh)

<b>Energieeffizienz</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Wirkungsgrad MHKW (ohne WKW)	%	74,36	78,01	77,28
Eingesetzte Energie* (ohne Eigenverbrauch WKW)	MWh	398.702	455.097	420.896
<b>Erneuerbare Energien</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Anteil erneuerbare Energie aus Verbrennung von Abfall, Verbrennung von Biomethan und Erzeugung Strom aus Wasserkraft und Wärmepumpen (seit 2022)	%	40,51	41,64	40,82
Erneuerbare Energie aus Abfall	MWh	63.536	62.347	57.877
Erzeugte erneuerbare Energie im WKW	MWh	4.582	5.820	7.058
Erzeugte erneuerbare Energie durch den Einsatz von Biomethan im GM 1	MWh	29.032	19.201	13.396
Erzeugte erneuerbare Energie durch den Einsatz von Biomethan im GM 5	MWh	26.980	25.806	24.145
Erzeugte erneuerbare Energie durch Wärmepumpen	MWh	6.771	19.440	21.979
<b>Materialeffizienz</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Jährlicher Massenstrom von verschiedenen Einsatzmaterialien</b>				
Betriebsmittelverbrauch Rauchgasreinigung (RGR) <sup>1)</sup>	kg/MWh	5,91	5,30	5,6
Betriebsmittelverbrauch Wasseraufbereitung <sup>2)</sup>	kg/MWh	0,51	0,66	0,80
<b>Wasser</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Jährlicher Wasserverbrauch</b>				
Wasserverbrauch / -nutzung	m <sup>3</sup> /MWh	0,37	0,21	0,26
Wasserverbrauch (Stadt- und Brunnenwasser)	m <sup>3</sup> /MWh	0,20	0,16	0,15
Wassernutzung (Stadt- und Brunnenwasser) für Kühlzwecke- und Heizzwecke	m <sup>3</sup> /MWh	0,17	0,05	0,11
<b>Abfall</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Jährliches Aufkommen wichtiger Abfälle</b>				
Schlacke aus Müllverbrennung	kg/MWh	48,14	45,13	47,37
Rückstände aus Rauchgasreinigung	kg/MWh	9,68	9,74	10,17

<b>Emissionen</b>		<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Jährliche Emissionen von Treibhausgasen</b>				
Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen MHKW	kg/MWh	211,66	197,97	209,64
<b>Jährliche Gesamtemissionen in die Luft<sup>1)</sup></b>				
SO <sub>2</sub>	kg/MWh	0,017	0,014	0,012
NO <sub>x</sub>	kg/MWh	0,350	0,331	0,292
Staub	kg/MWh	0,000208	0,000258	0,000390

1) Kalkhydrat, Natriumbikarbonat, Herdofenkoks, Carbamin, MinPlus

2) Salzsäure, Natronlauge, NaCl-Sole

**Kernindikator II:** Bezugsgröße „Menge des in der MVA verbrannten Abfalls“ (2022: 61.308 t; 2023: 63.515t; 2024: 64.144t)

<b>Materialeffizienz</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Jährlicher Massenstrom von verschiedenen Einsatzmaterialien				
Betriebsmittelverbrauch der Rauchgasreinigung (RGR) <sup>1)</sup>	kg/t Abfall	28,94	26,36	26,41
Betriebsmittelverbrauch der Wasseraufbereitung <sup>2)</sup>	kg/t Abfall	2,49	3,30	3,79
<b>Wasser</b>				
Jährlicher Wasserverbrauch				
Wasserverbrauch / -nutzung	m <sup>3</sup> /t Abfall	1,81	1,03	1,25
Wasserverbrauch (Stadt- und Brunnenwasser) <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /t Abfall	0,99	0,79	0,74
Wassernutzung (Stadt- und Brunnenwasser) für Kühlzwecke <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /t Abfall	0,81	0,24	0,52
<b>Abfall</b>				
Jährliches Aufkommen wichtiger Abfälle				
Schlacke aus Müllverbrennung	kg/t Abfall	235,79	224,29	225,14
Rückstände aus Rauchgasreinigung	kg/t Abfall	47,42	48,42	48,32
<b>Emissionen</b>				
Jährliche Emissionen von Treibhausgasen				
Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen MHKW	kg/t Abfall	1.036,81	983,78	996,47
Jährliche Gesamtemissionen in die Luft <sup>4)</sup>				
SO <sub>2</sub>	kg/t Abfall	0,082	0,072	0,057
NO <sub>x</sub>	kg/t Abfall	1,716	1,647	1,390
Staub	kg/t Abfall	0,001017	0,001280	0,001855

- 1) Kalkhydrat, Natriumbikarbonat, Herdofenkoks, Carbamin, MinPlus
- 2) Salzsäure, Natronlauge, NaCl-Sole
- 3) Um den Wasserverbrauch besser nachvollziehen zu können, werden seit 2015 zwei Kennzahlen zur Wassernutzung dargestellt. Zum einen der Wasserverbrauch (Stadtwasser und Brunnenwasser) und zum zweiten die Wassernutzung (Stadt- und Brunnenwasser) für Kühlzwecke
- 4) Für Staub werden absolute Zahlen nur für die MVA gemessen; für NOx beziehen sich die Werte auf alle Anlagen im MHKW

<b>Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Anteil der jeweiligen Flächen am Gesamtflächenverbrauch</b>				
Gesamte versiegelte Fläche am Standort Färber- Schönfeldstr.	%	74,7	74,7	74,7
Gesamte naturnahe Fläche am Standort Färber- Schönfeldstr	%	4,25	4,25	4,25
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts (WKW)	%	83,08	83,08	83,08

**Wertstoffhof Innlände - Standort 4**

<b>Kernindikatoren Bezugsgröße</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
entsorgte Abfälle Kunden	t	36.348	35.142	36.075
<b>Energie</b>				
Gesamtenergieverbrauch	MWh/t	0,031	0,034	0,033
Stromverbrauch	MWh/t	0,004	0,004	0,004
Wärmeverbrauch	MWh/t	0,002	0,002	0,002
Kraftstoffverbrauch	MWh/t	0,024	0,028	0,027
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien	MWh/t	0,005	0,007	0,006
<b>Wasser</b>				
Trinkwasserverbrauch	m <sup>3</sup> /t	0,022	0,029	0,023
Abwasser	m <sup>3</sup> /t	0,017	0,026	0,019
<b>Abfall</b>				
Abfallaufkommen nicht gef. Abfälle	t/t	0,004	0,005	0,005
Abfallaufkommen gefährliche Abfälle	t/t	0,001	0,001	0,123
<b>Materialeffizienz</b>				
Materialeinsatz (AdBlue)	t/t	0,058	0,052	0,076
<b>Emissionen</b>				
THG-Emissionen	t CO <sub>2</sub> eq/t	0,007	0,007	0,006
SO <sub>2</sub>	g/t	0,11	0,12	0,12
NO <sub>x</sub>	g/t	81,79	84,60	83,92
Staub	g/t	6.829,52	7.067,64	7.010
<b>Biologische Vielfalt</b> (Anteil der jeweiligen Flächen am Gesamtflächenverbrauch)				
Gesamte versiegelte Fläche	%	86,47	86,47	83,93
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	%	13,53	13,53	16,07
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	%	0	0	0

**Betriebsstelle Waldering - Standort 5**

<b>Kernindikatoren Bezugsgröße</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Einbaumenge	t	220	324	299
<b>Energie</b>				
Gesamtenergieverbrauch	MWh/t	0,147	0,137	0,107
Stromverbrauch	MWh/t	0,103	0,073	0,068
Wärmeverbrauch	MWh/t	0,147	0,137	0
Kraftstoffverbrauch	MWh/t	0,069	0,077	0,043
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien	MWh/t	0,103	0,073	0,068
<b>Wasser</b>				
Trinkwasserverbrauch	m <sup>3</sup> /t	0,359	0,250	0,318
Abwasser	m <sup>3</sup> /t	50,802	56,012	66,46
<b>Abfall</b>				
Abfallaufkommen nicht gef. Abfälle	t/t	0,061	0,044	0,056
Abfallaufkommen gefährliche Abfälle	t/t	0,021	0,010	0,026
<b>Materialeffizienz</b>				
Materialeinsatz (Eisen -III-Chloridlösung)	t/t	0,060	0,063	0,056
<b>Emissionen</b>				
THG-Emissionen	t CO <sub>2eq</sub> /t	0,037	0,018	0,012
<b>Biologische Vielfalt</b> (Anteil der jeweiligen Flächen am Gesamtflächenverbrauch)				
Gesamte versiegelte Fläche	%	35,76	35,76	35,76
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	%	64,24	64,24	64,24
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	%	0,00	0,00	0,00

**Bereitstellungs- und Aushubzwischenlager Brückenstraße – Standort 6**

<b>Kernindikatoren Bezugsgröße</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Zwischenlagerung / Umschlag	t	5.421	4.752	5.631
<b>Energie</b>				
Gesamtenergieverbrauch	kWh/t	1,261	1,581	1,442
Stromverbrauch	kWh/t	0,492	0,813	0,671
Kraftstoffverbrauch	kWh/t	0,769	0,767	0,771
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien	kWh/t	0,366	0,865	0,671
<b>Wasser</b>				
Trinkwasserverbrauch	m <sup>3</sup> /t	0,003	0,003	0,002
<b>Emissionen</b>				
THG-Emissionen	kg CO <sub>2eq</sub> /t	0,32	0,21	0,21
<b>Biologische Vielfalt</b> (Anteil der jeweiligen Flächen am Gesamtflächenverbrauch)				
Gesamte versiegelte Fläche	%	89,78	89,78	89,78
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	%	10,22	10,22	10,22
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	%	0	0	0

**Hans-Klepper-Hallenbad - Standort 7**

<b>Kernindikatoren Bezugsgröße</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Badegäste	Personen (BG)	69.681	88.292	99.704
Badezeit	h	3.562	3.575	3.625
<b>Energie</b>				
Gesamtenergieverbrauch	kWh/BG	20,16	15,19	10,96
Stromverbrauch	kWh/BG	4,18	3,44	3,19
Wärmeverbrauch	kWh/BG	15,99	11,75	7,76
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien	kWh/BG	6,71	7,12	4,71
Gesamtenergieverbrauch	kWh/h	394,44	375,10	301,34
Stromverbrauch	kWh/h	81,70	85,03	87,82
Wärmeverbrauch	kWh/h	312,75	290,07	213,52
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien	kWh/h	131,34	175,82	129,54
<b>Wasser</b>				
Trinkwasserverbrauch	m <sup>3</sup> /BG	0,13	0,11	0,10
Abwasser	m <sup>3</sup> /BG	0,12	0,11	0,10
Trinkwasserverbrauch	m <sup>3</sup> /h	2,47	2,83	2,85
Abwasser	m <sup>3</sup> /h	2,35	2,73	2,73
<b>Abfall</b>				
Abfallaufkommen	kg/BG]	0,05	0,04	0,03
<b>Materialeffizienz</b>				
Chlorgas	kg/BG	0,009	0,010	0,10
Materialeinsatz Schwefelsäure (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	kg/BG	0,015	0,008	0,005
Materialeinsatz Regeneriersalz	kg/BG	0,038	0,037	0,034
<b>Emissionen</b>				
THG-Emissionen	kg CO <sub>2</sub> eq/BG	1,97	0,69	0,89
THG-Emissionen	kg CO <sub>2</sub> eq/h	38,54	17,05	24,47
<b>Biologische Vielfalt</b> (Anteil der jeweiligen Flächen am Gesamtflächenverbrauch)				
Gesamte versiegelte Fläche	%	60,66	60,66	60,66
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	%	39,34	39,34	39,34
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	%	0,00	0,00	0,00

**Freibad Chiemseestraße - Standort 8**

<b>Kernindikatoren Bezugsgröße</b>	<b>Einheit</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Badegäste	Personen (BG)	109.573	116.789	109.098
Badezeit	h	1.863	1.975	1.775
<b>Energie</b>				
Gesamtenergieverbrauch	kWh/BG	17,45	18,40	15,27
Stromverbrauch	kWh/BG	1,45	1,41	1,37
Wärmeverbrauch	kWh/BG	15,99	16,99	13,90
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien	kWh/BG	6,64	8,57	6,96
Gesamtenergieverbrauch	kWh/h	1.026,46	1.088,25	938,47
Stromverbrauch	kWh/h	85,38	83,54	84,14
Wärmeverbrauch	kWh/h	940,67	1.004,53	854,33
Gesamter Verbrauch erneuerbarer Energien	kWh/h	390,57	506,95	427,75
<b>Wasser</b>				
Trinkwasserverbrauch	m <sup>3</sup> /BG	0,13	0,14	0,11
Abwasser	m <sup>3</sup> /BG	0,13	0,15	0,16
Trinkwasserverbrauch	m <sup>3</sup> /h	7,55	8,14	6,60
Abwasser	m <sup>3</sup> /h	7,84	8,87	10,05
<b>Abfall</b>				
Abfallaufkommen	kg/BG	0,06	0,05	0,07
<b>Materialeffizienz</b>				
Chlorgas	kg/BG	0,041	0,039	0,37
Regeneriersalz	kg/BG	0,017	0,019	0,017
Materialeinsatz Marmorkies	kg/BG	0,021	0,016	0,016
<b>Emissionen</b>				
THG-Emissionen	kg CO <sub>2</sub> eq/BG	0,36	0,03	0,06
THG-Emissionen	kg CO <sub>2</sub> eq/h	21,22	2,05	3,59
<b>Biologische Vielfalt</b> (Anteil der jeweiligen Flächen am Gesamtflächenverbrauch)				
Gesamte versiegelte Fläche	%	19,13	19,13	19,13
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	%	64,92	64,92	64,92
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	%	0,00	0,00	0,00

## Freigabe für die Öffentlichkeit

Mit der vorliegenden Fortschreibung der Umwelterklärung wollen wir unsere Mitarbeiter, Kunden und die interessierte Öffentlichkeit über den Stand des Umweltschutzes in unserem Unternehmen informieren.

Wir versichern den Wahrheitsgehalt der in dieser Umwelterklärung enthaltenen Informationen und geben die Umwelterklärung für die Öffentlichkeit frei. Verantwortlich für die Freigabe dieser Umwelterklärung ist die Geschäftsführung.

Rosenheim, 30.06.2025



**Heiko Peckmann**

Geschäftsführer

## 8. Gültigkeitserklärung und Validierung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im Juli 2027 zur Validierung vorgelegt. Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird spätestens im Juli 2026 zur Validierung vorgelegt.

### Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation

Als Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Dr.-Ing. R. Beer (Zulassungs-Nr. DE-V-0007)  
Intechnica Cert GmbH (Zulassungs-Nr. DE-V-0279)  
Ostendstraße 181, 90482 Nürnberg

### Validierungsbestätigung

Die Unterzeichnenden, Dr. Reiner Beer (EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0007), Jochen Fröhlich (Fachkenntnisbescheinigungsinhaber) und Henning von Knobelsdorff, (EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0090, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche 35.11.7; 35.11.8; 35.13.0; 36; 38; 61.10 und 93.1 - NACE-Code Rev. 2), bestätigen, begutachtet zu haben, ob der Standort bzw. die gesamte Organisation der Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG, (inkl. der im Anhang aufgelisteten Standorte) wie in der konsolidierten Umwelterklärung (mit der Registrierungsnummer DE-155-00032) angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 und Änderungs-VO 2017/1505 vom 28.08. 2017 und 2018/2026 vom 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- ▶ die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und Änderungs-VO 2017/1505 durchgeführt wurden,
- ▶ das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- ▶ die Daten und Angaben der Umwelterklärung/der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation/des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation/des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Nürnberg, 25.06.2025



Dr. Ing. Reiner Beer

Umweltgutachter



Henning von Knobelsdorff

Umweltgutachter



Jochen Fröhlich

Fachkenntnisbescheinigungsinhaber

## 9. Ansprechpartner und Adressen

Zu Kunden, Nachbarn und Behörden pflegen wir einen guten Kontakt. Im Rahmen von Führungen durch das MHKW informieren wir auch vor Ort über unsere Aktivitäten. Darüber hinaus erhalten Sie detaillierte Informationen zu Emissionswerten oder der im Kraftwerk genutzten Verfahrenstechnik im Internet:

[www.swro.de](http://www.swro.de)

Wenn Sie konkrete Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, können Sie sich auch persönlich an folgende Ansprechpartner wenden:

Herr Sebastian Franz, Abfall- und Umweltmanagement, MHKW

Telefon 08031 / 365-2236,

E-Mail: [sebastian.franz@swro.de](mailto:sebastian.franz@swro.de)

Herr Thomas Albers, Entsorgung / Bäder

Telefon 08031 / 365-2370

E-Mail: [thomas.albers@swro.de](mailto:thomas.albers@swro.de)

Frau Sibylle Groschupf-Blobner, SWRO Zentrale

Telefon 08031 / 365 2499

E-Mail: [sibylle.groschupf-blobner@swro.de](mailto:sibylle.groschupf-blobner@swro.de)

---