

# Umwelterklärung 2020

Umweltmanagement der  
Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG  
Stadtwerke Rosenheim Versorgungs GmbH  
Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH  
komro Gesellschaft für Telekommunikation mbH

# UMWELTERKLÄRUNG 2020

Umweltmanagement der Stadtwerke Rosenheim



1	VORWORT	3
2	VORSTELLUNG DER STADTWERKE ROSENHEIM	5
3	VORSTELLUNG UNSERER LEITLINIEN	6
4	KERNINDIKATOREN ZUR BEWERTUNG DER UMWELTLEISTUNG	8
5	RECHENZENTRUM 2	10
6	VERBRAUCHSDATEN DER ZENTRALEN BEREICHE DER STADTWERKE ROSENHEIM	10
7	DAS ROSENHEIMER STROMNETZ: LEISTUNGSSTARK UND ZUKUNFTSFÄHIG	12
8	UMWELTASPEKTE DER STADTWERKE ROSENHEIM	13
9	DAS LEISTUNGSPROFIL DER SWRO NETZE GMBH	18
10	UMWELTPROGRAMM	19
11	GEPLANTE ZIELE UND UMWELTMAßNAHMEN	20
12	EINHALTUNG VON RECHTSVORSCHRIFTEN	24
13	FREIGABE FÜR DIE ÖFFENTLICHKEIT	24
14	GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG UND VALIDIERUNG	25
15	ANSPRECHPARTNER UND ADRESSEN	26

---

## 1 Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

Als kommunaler Energieversorger sind wir fest in der Region verwurzelt – seit über 80 Jahren. Aufgrund dieser langjährigen Heimatverbundenheit sehen wir die Bedürfnisse unserer Bürgerinnen und Bürger sowie die Interessen der lokalen Wirtschaft als unser persönliches Anliegen. So sind wir mit unserem Kundenzentrum mitten in Rosenheim vor Ort – und damit für unsere Kunden von früh bis spät schnell persönlich erreichbar.

Als ein Tochterunternehmen der Stadt Rosenheim ist wirtschaftliches Handeln für uns selbstverständlich. Überschüsse fließen an die Stadt zurück, wovon letztendlich alle Rosenheimer profitieren. Zum nachhaltigen Erfolg der Stadtwerke Rosenheim trägt wesentlich die kontinuierliche Entwicklung neuer Technologien und Angebote bei – für eine dezentrale und klimaschonende Energieversorgung von Rosenheim. Hier sind wir Vorbild für andere Stadtwerke und Wegweiser für die Energiebranche.

Als Rosenheimer Unternehmen sind wir ganz nah bei unseren Kunden – für mehr Service, Kundenorientierung und eine moderne Versorgung, eine nachhaltige Entsorgung sowie eine zukunftsfähige Infrastruktur für die Menschen in und um Rosenheim.

Die Stadtwerke Rosenheim sind ein wesentlicher Teil der Stadtgesellschaft – mit unseren Leistungen, unserer Präsenz vor Ort und als einer der größten regionalen Arbeitgeber.

Unser Ziel ist ein wirtschaftlich sinnvoller und effektiver Klimaschutz. Für eine hohe Eigenständigkeit bei der Energieerzeugung und eine bis 2025 CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung investieren wir kontinuierlich in effiziente und nachhaltige Technologien.

Die Stadtwerke Rosenheim gehörten zu den ersten Unternehmen in Bayern, die die Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Umwelt systematisch nach EMAS erfassen und verbessern.

Zum ersten Mal haben wir bei den Stadtwerken 1997 ein sogenanntes Umwelt-Management-System nach dem Programm der Europäischen Union eingerichtet: Das **Eco-Management and Audit Scheme** (EMAS), auch bekannt als EU-Öko-Audit oder Öko-Audit, erfasst die Auswirkungen unserer Arbeit auf Umwelt und Klima, auf die Arbeitsbedingungen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie auf die Lebensbedingungen von Bürgerinnen und Bürgern.

Alle drei Jahre lassen wir sämtliche relevanten Daten von unabhängigen Umweltgutachtern prüfen. Das Ergebnis dieser Audits veröffentlichen wir in unseren Umwelterklärungen. Dazwischen geben wir jährliche Aktualisierungen unseres Umweltmanagements heraus.

Seit 2014 sind die gesamten Stadtwerke EMAS zertifiziert.

Mit dieser Umwelterklärung informieren wir Sie ausführlich über die wesentlichen Umweltaspekte und -leistungen unseres Unternehmens. Hierzu stellen wir Ihnen beispielhaft umweltrelevante Projek-

# UMWELTERKLÄRUNG 2020

Umweltmanagement der Stadtwerke Rosenheim



te der Stadtwerke vor. Zudem geben wir Ihnen einen Überblick über die Entwicklung unserer Verbrauchsdaten und Emissionen.

Alle Betriebsstätten der Stadtwerke wie z. B. Trafostationen, Brunnen und Leitungsnetze sind somit Bestandteil der EMAS- Validierung und somit im Geltungsbereich der Validierung.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen eine angeregte Lektüre.

Ihre Stadtwerke Rosenheim

Dr. Götz Brühl  
Geschäftsführer  
Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG

## 2 Vorstellung der Stadtwerke Rosenheim

Seit dem 01.01.2005 sind die Stadtwerke Rosenheim als Konzern organisiert, der in vier Gesellschaften aufgeteilt ist.

Die **Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG** (SWRO KG) als Mutterunternehmen beinhaltet den **„Zentralen Bereich“**, der die kaufmännischen Aufgaben, wie „Rechnungswesen“, „Personalwesen“, „Einkauf und Materialwirtschaft“, „Shared Service“ (Dienstleistung), „Operatives Controlling“ sowie „Berichtswesen“, ausführt. Weitere Unternehmensteile innerhalb der SWRO KG sind das **„Müllheizkraftwerk“**, die Bereiche **„Technische Dienste/Energiemarkt“**, **„Entsorgung/Bäder/Verkehr“** und **„Informationstechnologie“** sowie die Stabsstelle **„Controlling/Unternehmensplanung, Management Office sowie Marketing“**.

Alleiniger Gesellschafter der SWRO KG ist die Stadt Rosenheim.

Um den Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) zu entsprechen, wurden am 15.12.2004 die **Stadtwerke Rosenheim Versorgungs GmbH** (SWRO Versorgungs GmbH) und die **Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH** (SWRO Netze GmbH) gegründet. Diese nahmen am 01.01.2005 den Betrieb auf.

Die **SWRO Versorgungs GmbH** ist zuständig für den Energie- und Wasserverkauf. Damit ist sie unmittelbarer Partner der Kunden.

Die **SWRO Netze GmbH** ist zuständig für den Bau und Betrieb der Versorgungsnetze. Sie muss diese auch fremden Versorgern im Rahmen der Durchleitung zur Verfügung stellen. Zu den Aufgaben dieser Gesellschaft gehört weiterhin die Netzentgeltkalkulation und Abrechnung der ermittelten und von der Bundesnetzagentur genehmigten Netzentgelte sowie das Netzcontrolling und die Regulierung. Die Stadtwerke Rosenheim erfüllen die Vorgaben des EnWG zur Entflechtung der Unternehmensbereiche, die nur für größere Unternehmen mit über 100.000 Kunden verpflichtend vorgeschrieben sind. Neben der buchhalterischen, informatorischen und organisatorischen Entflechtung ist damit auch die gesellschaftsrechtliche Entflechtung bereits umgesetzt.

Die **komro Gesellschaft für Telekommunikation mit beschränkter Haftung** (komro GmbH) betreibt im Stadtgebiet von Rosenheim und in den umliegenden Gemeinden ein Telekommunikationsnetz und erbringt gemäß Lizenzklasse 3 Telekommunikationsleistungen für die Öffentlichkeit auf der Basis eigener bzw. angemieteter Netzinfrastruktur.

## 3 Vorstellung unserer Leitlinien

Wir verstehen uns als Dienstleister und bemühen uns darum, den Ansprüchen unserer Kunden unter marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten gerecht zu werden. Steigender Kostendruck und zunehmende technische, rechtliche sowie ökologische Vorgaben erfordern ein zielgerichtetes und effektives Handeln.

Mit unseren Umwelt-, Energie- und Arbeitsschutzleitlinien wollen wir sicherstellen, dass

- alle gesetzlichen Umweltauflagen erfüllt,
- am Standort Rosenheim die Umweltbelastungen weiter verringert,
- Ressourcen geschont,
- Ökonomie und Ökologie in Einklang gebracht und
- die Energieeffizienz unseres Kraftwerksparks verbessert werden.

Wir verpflichten uns, bei der Verrichtung unserer Aufgaben als Ver- und Entsorgungsunternehmen alle umweltverträgliche Verfahren nach dem neuesten Stand der Technik anzuwenden.

Zur Umsetzung haben wir folgende Leitlinien formuliert:

Der Umweltschutz, die Wirtschaftlichkeit und die soziale Verantwortung besitzen gleiche Priorität. Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie Arbeitssicherheit verstehen wir als wichtige Aufgabe. Deshalb fördern wir die Kompetenz und das Verantwortungsbewusstsein unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu diesen Themen durch Information, Schulung und Motivation.

Die beste Strategie gegen Unfälle, Gefahren und Risiken ist Vorbeugung durch Gestaltung. Alle Anlagen, Prozesse und Veränderungen werden so beschafft, konstruiert und betrieben, dass sie über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg eine sichere Nutzung gewährleisten. Gefährliche Arbeitsstoffe werden, wo immer möglich, ausgetauscht.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Arbeitsumgebung und den anwendbaren Vorschriften für Luft- und Lichtqualität, Lärmschutz, hindernisfreie Fluchtwege, Betriebssicherheit von Maschinen und Werkzeugen sowie der Handhabung gefährlicher Arbeitsstoffe.

Wir sorgen durch eine ständige Verbesserung der Technik für minimale Emissionen bei gleichzeitig niedrigem Einsatz an Primärenergie. Dies trägt zu einer stetigen Verbesserung der Energieeffizienz und zur Wirtschaftlichkeit am Standort bei.

# UMWELTERKLÄRUNG 2020

Umweltmanagement der Stadtwerke Rosenheim



Durch kontinuierliche Überprüfung optimieren wir unsere Betriebsabläufe und reduzieren den Verbrauch von Betriebsmitteln in den verschiedenen verfahrenstechnischen Prozessen.

Bei der Auswahl ökologisch verträglicher Produkte beziehen wir unsere Lieferanten und Auftragnehmer in die Umsetzung unserer Umweltziele mit ein. In diesem Zusammenhang achten wir vor allem auf die Auswahl von energieeffizienten Produkten und Dienstleistungen.

Wir halten einen einsatzbereiten und dokumentierten Maßnahmenplan für den Brandschutz vor, um Notfällen zu begegnen.

Mit unserem Verhalten wollen wir eine Vorreiterrolle in Sachen Umwelt-, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit einnehmen und auch andere Unternehmen in unserer Region zum nachhaltigen Wirtschaften motivieren. Dazu suchen wir den Dialog mit der Öffentlichkeit.

## 4 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.

Bezugsgrößen	Einheit	2017	2018	2019
Mitarbeiter (Bayerstraße)	Anzahl	306	296	300
Mitarbeiter (Mühlbachbogen)	Anzahl	57	53	56
Mitarbeiter (Bayerstraße und Mühlbachbogen)	Anzahl	363	349	356
Mitarbeiter (SWRO gesamt)	Anzahl	493	484	495
Beheizte Fläche	m <sup>2</sup>	7.940	7.940	7.940
Leitungslänge Niederspannung (NS) und Mittelspannung (MS)	km	807	808	1.041
Leitungslänge Wasser	km	442	443	443
Leitungslänge Straßenbeleuchtung	km	267	269	256
Lichtpunkte	Anzahl	6.480	6.555	6.568
Fuhrpark	km	1.095.365	1.188.565	1.159.172
Energieeffizienz	Einheit	2017	2018	2019
Gesamtenergieverbrauch (Strom und Wärme Bayerstraße und Mühlbachbogen*)	MWh/MA	4,21	4,21	4,52
Strom (Bayerstraße und Mühlbachbogen*)	MWh/MA	1,78	1,80	2,10
Strom (Netzverluste im gesamten Ver- sorgungsgebiet)	MWh/km Leitungslänge NS und MS	9,74	9,54	9,02
Straßenbeleuchtung	MWh/Lichtpunkt	0,26	0,26	0,25
Heizenergie witterungsbereinigt (Bayerstraße)	MWh/m <sup>2</sup>	0,13	0,13	0,13
Heizenergie witterungsbereinigt (Mühlbachbogen)	MWh/m <sup>2</sup>	0,08	0,08	0,08
Kraftstoffverbrauch	kWh/km	0,95	0,91	0,93
Anteil an erneuerbaren Energien: Strom	%	51,40	55,6	wird erst im Nov. 2020 berechnet
Anteil an erneuerbaren Energien: Fern- wärme	%	32,76	34,35	31,16



# UMWELTERKLÄRUNG 2020

Umweltmanagement der Stadtwerke Rosenheim

	Einheit	2017	2018	2019
<b>Materialeffizienz</b>				
Papierverbrauch pro Mitarbeiter (gesamt)	Blatt	2.850	2.686	1.616
<b>Wasser</b>				
Frischwasser pro Mitarbeiter (Bayerstraße und Mühlbachbogen)	m <sup>3</sup> /MA	8,6	7,8	8,52
Abwasser pro Mitarbeiter (Bayerstraße und Mühlbachbogen)	m <sup>3</sup> /MA	8,6	7,8	8,52
Netzspülungen pro Leitungslänge	m <sup>3</sup> /km	198,8	126,3	114,18
Netzverluste pro Leitungslänge	m <sup>3</sup> /km	1.482	1.466	914,35
<b>Abfall (Bayerstraße)</b>				
gefährlicher Abfall	t/MA	8,08	8,77	18,49
nicht gefährlicher Abfall	t/MA	0,37	0,32	0,38
Summe	t/MA	8,45	9,09	18,87
<b>Biologische Vielfalt (Bayerstraße und Mühlbachbogen)<sup>2</sup></b>				
Büroflächen <sup>3</sup> Mühlbachbogen	m <sup>2</sup> /MA	15,27	15,27	15,27
Büroflächen <sup>4</sup> Bayerstraße	m <sup>2</sup> /MA	12,64	12,64	12,64
Gesamter Flächenverbrauch/Mitarbeiter	m <sup>2</sup> /MA	1.014	1.055	1.034
Gesamte versiegelte Fläche/Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	0,02	0,02	0,02
Gesamte naturnahe Fläche am Standort/Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	0,002	0,002	0,002
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts/Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	0,97	0,97	0,97
<b>Emissionen<sup>1*</sup></b>				
CO <sub>2</sub>	t/MA	9,93	7,36	8,19
NO <sub>x</sub>	kg/MA	15,30	14,73	17,22
SO <sub>2</sub>	kg/MA	8,64	8,20	9,16
Staub	kg/MA	1,13	1,06	1,17

\* ab 2019 inklusive Stromverbrauch Rechenzentren 1 und 2

<sup>1</sup> Berechnung 2017 und 2018 angepasst auf Umrechnungsfaktoren von GEMIS V5; eigene Umrechnungsfaktoren für Strom und Fernwärme

<sup>2</sup> inklusive Wassergewinnungsgebiete Willing (290.236 m<sup>2</sup> und Ellmosen 68.540 m<sup>2</sup>)

<sup>3</sup> tatsächliche Büroarbeitsplätze Mühlbachbogen 52 MA 794,13 m<sup>2</sup>

<sup>4</sup> tatsächliche Büroarbeitsplätze Bayerstraße 260 MA 3.287,68 m<sup>2</sup>

## 5 Rechenzentrum 2:

Mit der Inbetriebnahme des Rechenzentrums 2 in 2019 erfüllen die Stadtwerke höchste Ansprüche an Sicherheit und Redundanz.

Das neue Rechenzentrum 2 bietet Platz für insgesamt 12 Serverschränke (Serracks).

Die Kühlung des Rechenzentrums erfolgt mit effizientem Brunnenwasser (Grundwasser). Das Errichten einer Kaltgangzone optimiert die Kühlleistung zusätzlich. Anders als im Rechenzentrum 1 (Baujahr 2014) wird hier über Kaltluftauslässe im Doppelboden im Bereich des Kaltgangs gekühlt und nicht über Seitenwandkühler.

Das Löschsystem ist als Zwei-Zonen-Anlage ausgelegt, das zum einen den Bereich der Serracks im Falle eines Brandes löscht und zum anderen die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) und den Batterieraum. Als Löschmittelgas kommt wie auch schon im Rechenzentrum 1 das Löschgas Novec zum Einsatz.

Ergänzend dazu wurde eine Brandmeldeanlage in den entsprechenden Räumen sowie im Doppelboden errichtet. Branddetektoren überwachen kontinuierlich die Umgebung.

## 6 Verbrauchsdaten der Stadtwerke Rosenheim

In diesem Abschnitt werden die Verbrauchsdaten und Emissionen der letzten Jahre für die SWRO KG, SWRO Versorgungs GmbH, SWRO Netze GmbH und komro GmbH (ohne das Müllheizkraftwerk die Entsorgung und Bäder für diese findet eine eigene Zertifizierung statt) aufgelistet, um die relevanten Veränderungen und die Bereiche, aus denen die größten Umweltauswirkungen resultieren, festzustellen.

### Input

#### Gesamter Standort (Energie Netze + Energie Bayerstraße + Energie Mühlbachbogen ab 2016)

Energieträger	Einheit	2017	2018	2019
Strom	kWh	11.916.531	11.638.263	13.233.752
<i>davon Eigenverbrauch</i>	<i>kWh</i>	<i>2.238.451</i>	<i>2.122.852</i>	<i>1.959.499</i>
<i>davon Rechenzentrum 1</i>	<i>kWh</i>	<i>119.872</i>	<i>112.617</i>	<i>117.839</i>
<i>davon Rechenzentrum 2</i>	<i>kWh</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>116.067</i>
<i>davon Straßenbeleuchtung</i>	<i>kWh</i>	<i>1.694.698</i>	<i>1.691.289</i>	<i>1.646.647</i>
<i>davon Netzverluste im gesamten Netz der SWRO</i>	<i>kWh</i>	<i>7.863.510</i>	<i>7.711.505</i>	<i>9.393.701</i>
Erdgas	kWh	5.747	5.130	6.781
Fernwärme	kWh	877.148	837.380	856.861

# UMWELTERKLÄRUNG 2020

Umweltmanagement der Stadtwerke Rosenheim

Diesel (eigene Fahrzeuge)	kWh	663.126	710.711	715.464
Benzin (eigene Fahrzeuge)	kWh	198.502	245.145	199.424
Erdgas (CNG) (eigene Fahrzeuge)	kWh	175.351	130.538	167.444
<b>Summe</b>	<b>kWh</b>	<b>13.836.406</b>	<b>13.567.167</b>	<b>15.179.726</b>

<b>Wasser</b>	<b>Einheit</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
---------------	----------------	-------------	-------------	-------------

Frischwasser (Bayerstraße und Mühlbachbogen)	m <sup>3</sup>	2.665	2.286	3.032
Netzspülungen (gesamtes Versorgungsgebiet)	m <sup>3</sup>	87.873	55.969	50.580
<b>Summe</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>90.538</b>	<b>58.255</b>	<b>53.612</b>

<b>Betriebsstoffe</b>	<b>Einheit</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
-----------------------	----------------	-------------	-------------	-------------

Papier	Blatt	1.405.000	1.300.000	800.000
--------	-------	-----------	-----------	---------

## Output

### Gesamter Standort (Energie Netze + Energie Bayerstraße + Energie Mühlbachbogen ab 2016)

<b>Wasser</b>	<b>Einheit</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
---------------	----------------	-------------	-------------	-------------

Abwasser (Bayerstraße und Mühlbachbogen)	m <sup>3</sup>	3.133	2.706	3.032
Netzverluste (gesamtes Versorgungsgebiet)	m <sup>3</sup>	654.860	649.583	405.056

<b>Abfall (Bayerstraße)</b>	<b>Einheit</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
-----------------------------	----------------	-------------	-------------	-------------

gefährlicher Abfall	t	2.934,7	3062,12	6.581,30
nicht gefährlicher Abfall	t	135,4	111,24	134,96
<b>Summe</b>	<b>t</b>	<b>3.070,1</b>	<b>3.173,16</b>	<b>6.716,26</b>

<b>Biologische Vielfalt (Bayerstraße und Mühlbachbogen)<sup>2</sup></b>	<b>Einheit</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
---	----------------	-------------	-------------	-------------

Gesamter Flächenverbrauch	m <sup>2</sup>	368.206	368.206	368.206
Gesamte versiegelte Fläche	m <sup>2</sup>	8.328	8.328	8.328
Gesamte naturnahe Fläche am Standort	m <sup>2</sup>	660	660	660
Gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	m <sup>2</sup>	358.867	358.867	358.867

<b>Emissionen (alle Verwendungsarten)<sup>1</sup></b>	<b>Einheit</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
---	----------------	-------------	-------------	-------------

CO <sub>2</sub>	kg	3.604.150	2.568.806	2.914.701
NO <sub>x</sub>	kg	5.554	5.142	6.129
SO <sub>2</sub>	kg	3.136	2.863	3.262
Staub	kg	411	368	417

<sup>1</sup> Berechnung 2017 und 2018 angepasst auf Umrechnungsfaktoren von GEMIS V5; eigene Umrechnungsfaktoren für Strom und Fernwärme

<sup>2</sup> inklusive Wassergewinnungsgebiete Willing (290236m<sup>2</sup> und Ellmosen 68540m<sup>2</sup>)

## 7 Das Rosenheimer Stromnetz: leistungsstark und zukunftsfähig

600 km Niederspannungskabel, 200 km Mittelspannungskabel, dazu ca. 300 Trafostationen und zwei 110 kV Umspannwerke, die das Rosenheimer Stromnetz mit dem 110 kV-Netz der Bayernwerke verbinden: Die Stadtwerke Rosenheim sorgen mit ihrem modernen Stromnetz für die sichere und zuverlässige Versorgung der Stadt und seit dem 01.01.2019 wird auch das Stromnetz im Gemeindegebiet Stephanskirchen betrieben.

Für eine zukunftsfähige Strom-Infrastruktur zu sorgen, gehört zu den Kernaufgaben der Stadtwerke Rosenheim. Rund 34.000 Haushalte, Gewerbetreibende und die Industrie nutzen die elektrische Energie, die durch das Netz der Stadtwerke fließt. „Wir erzielen die hohe Qualität und Verfügbarkeit durch unser redundantes Netz“, berichtet Stadtwerke-Geschäftsführer Dr. Götz Brühl. „Dafür haben wir ringförmige Kabelverbindungen installiert und notwendige Verbindungen im Netz untereinander geschaffen. Sollte also ein System, eine Kabelstrecke oder eine Trafostation ausfallen, steht ein Reservesystem direkt zur Verfügung, um die Stromversorgung schnell wieder herzustellen.“

### Der jährliche Strombedarf in Rosenheim: 242 Gigawattstunden

Mit ihrem Technischen Sicherheitsmanagement (TSM) halten die Stadtwerke Rosenheim die Versorgungsqualität ihres Stromnetzes kontinuierlich auf hohem Niveau, denn durch dieses Netz fließt eine Menge Strom: 242 Gigawattstunden (GWh) Strom stellen die Stadtwerke jährlich bereit, so viel, wie 2,7 Millionen 10 Watt LED-Lampen benötigen, wenn sie ein ganzes Jahr leuchten. Thaddäus Müller, Leiter Grundsatzplanung Strom, geht davon aus, dass die Netze durch die Elektromobilität zukünftig noch stärker in Anspruch genommen werden: „Für die E-Mobilität nutzen wir bereits vorhandene Reserven unseres Stromnetzes oder planen neue ein“, erklärt er. „So stellen wir dafür die Infrastruktur bereit.“

### Immer volle Leistung: Die Netzleitstelle

Mit Strom aus dem Stadtwerke-Netz funktioniert auch die moderne Rosenheimer Straßenbeleuchtung. 6.400 Lampen erleuchten die Stadt, davon bereits rund ein Drittel in energiesparender LED-Technik. Dass die Straßenbeleuchtung über das ganze Jahr hinweg immer bestens funktioniert, dafür sorgt die Netzleitstelle der Stadtwerke. Das Team in der Netzleitstelle hat auch über die anderen zum Rosenheimer Stromnetz gehörenden Einrichtungen stets einen transparenten Überblick: Hier fließen auf vielen Monitoren alle Informationen aus dem Anlagen- und Netzbetrieb zusammen und werden dokumentiert. Und nicht nur das: Die Anlagen werden von der Leitstelle ebenfalls fernüberwacht. So können die Mitarbeiter mit gezielten Schaltmaßnahmen den laufenden Betrieb optimieren und mögliche Fehler oft schon ausschalten, bevor Störungen auftreten.





## Rund um die Uhr für Rosenheim im Einsatz

„Die Netzleitstelle ist das Herzstück unserer Versorgung – sie ist rund um die Uhr an sieben Tagen pro Woche besetzt“, so Thaddäus Müller. „Hier gehen auch die Störungsmeldungen unserer Kunden ein. In solchen Fällen verständigen die Kollegen den Bereitschaftsdienst, der sofort aktiv wird. Sollte ein Katastrophenfall wie Hochwasser eintreten, übernimmt unsere Netzleitstelle die Kommunikation mit den Einsatzleitungen und dem Katastrophenschutz.“ Bei so vielen verantwortungsvollen Aufgaben ist natürlich auch die dahinterstehende IT-Landschaft nach ISO 27001 zertifiziert: So gewährleisten die Stadtwerke auch rund um diese kritische Infrastruktur ein hohes Maß an Sicherheit.

## 8 Umweltaspekte der Stadtwerke Rosenheim

In den untenstehenden Abbildungen sind die wesentlichen direkten und indirekten Umweltaspekte der vier Gesellschaften dargestellt.

Ein farblicher Stern in dem jeweiligen Umweltaspekt kennzeichnet die Relevanz des Umweltaspektes für die einzelne Gesellschaft. Die Farben der Sterne sind wie folgt zugeordnet:

Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG (SWRO KG)	
Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH (SWRO Netze GmbH)	
Stadtwerke Rosenheim Versorgungs GmbH (SWRO Versorgungs GmbH)	
komro GmbH	

# UMWELTERKLÄRUNG 2020

Umweltmanagement der Stadtwerke Rosenheim

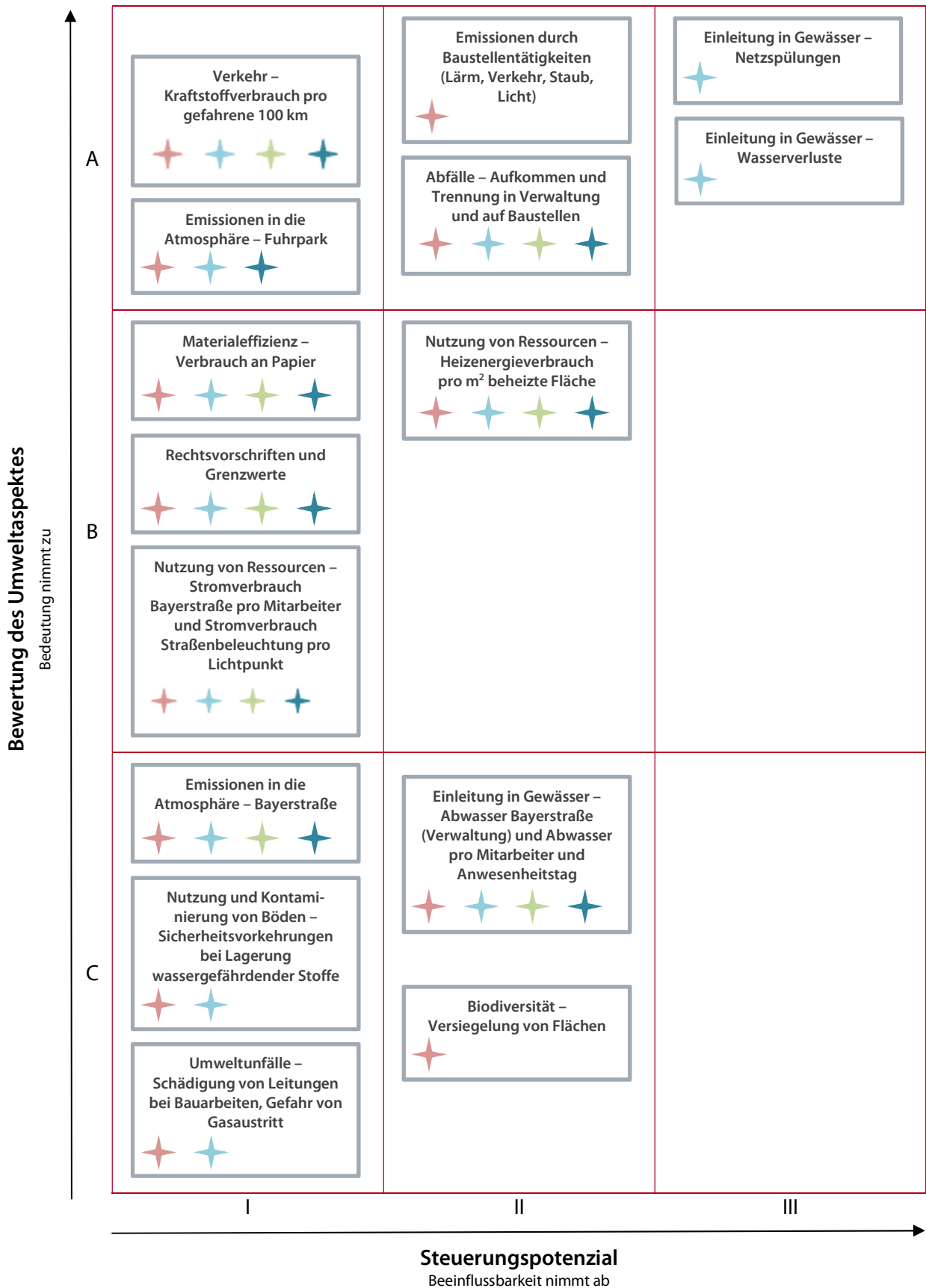


Abbildung 1: Bewertung direkte Umweltaspekte

Aus Abbildung 1 ist erkennbar, dass die größten Handlungsmöglichkeiten noch weiterhin in der Senkung der Emissionen durch den Fuhrpark sowie der Reduzierung dessen Kraftstoffverbrauchs liegen.

Die folgende Grafik (Abbildung 2) zeigt, dass sich der Kraftstoffverbrauch pro gefahrenen km gegenüber 2018 wieder leicht erhöht hat.

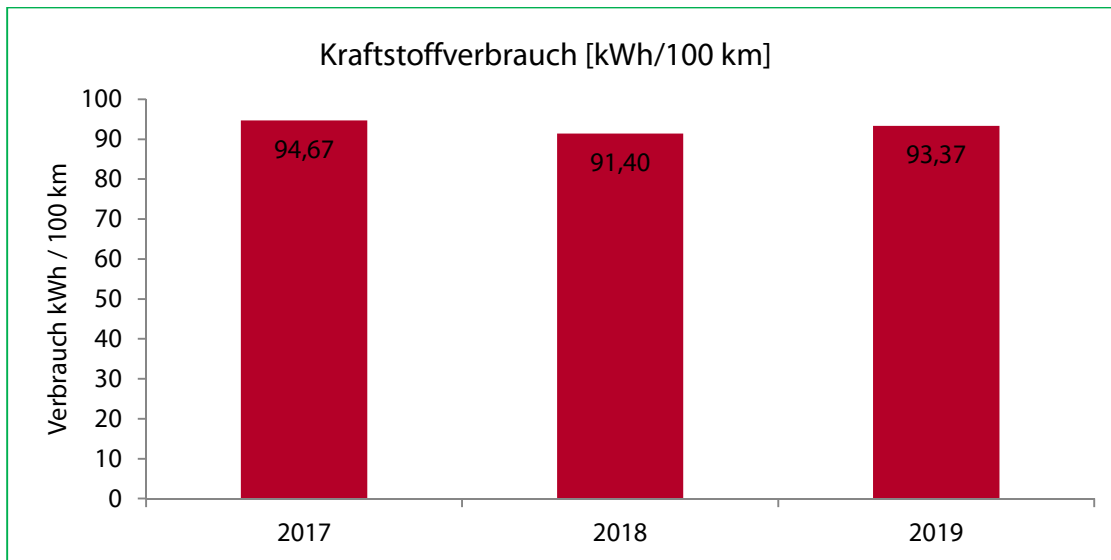


Abbildung 2: Grafik Kraftstoffverbrauch pro 100 Kilometer

In der folgenden Grafik sind die Wasserverluste pro km Leitungsnetz von 2017 bis 2019 dargestellt. Diese konnten seit 2016 kontinuierlich reduziert werden; sehr deutlich noch einmal im Jahr 2019. Dies liegt unter anderem daran, dass Leckagen oder Rohrbrüche durch die elektronische Überwachung schneller erkannt und behoben werden können.

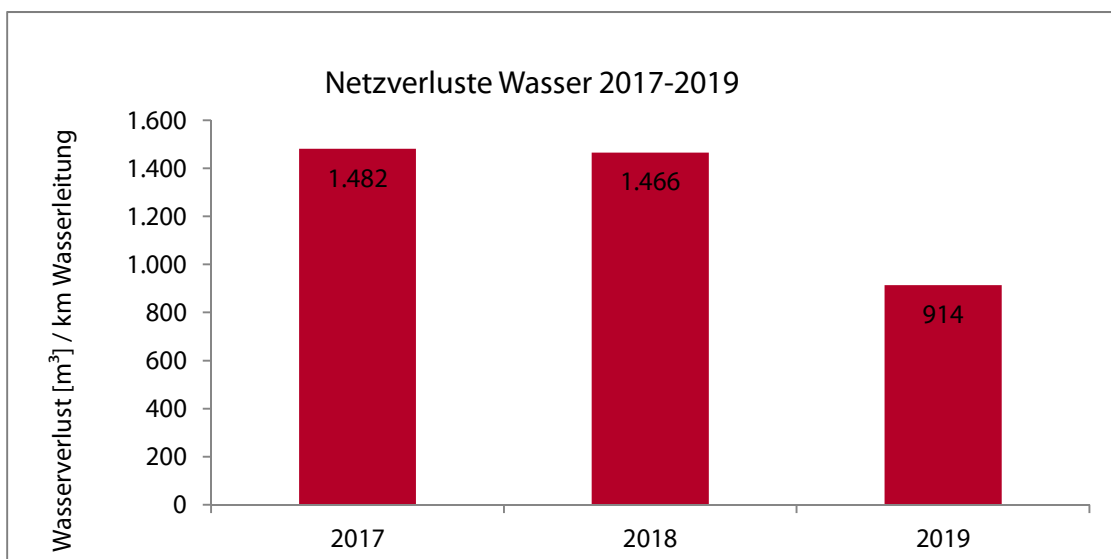


Abbildung 3: Grafik Wasserverluste pro km Leitungslänge

Ein weiterer wichtiger Punkt ist für uns die Reduzierung unseres Energieverbrauchs. In der nachfolgenden Grafik sind die Daten unseres Energieverbrauchs in kWh/Mitarbeiter in den beiden Verwaltungsgebäuden dargestellt.

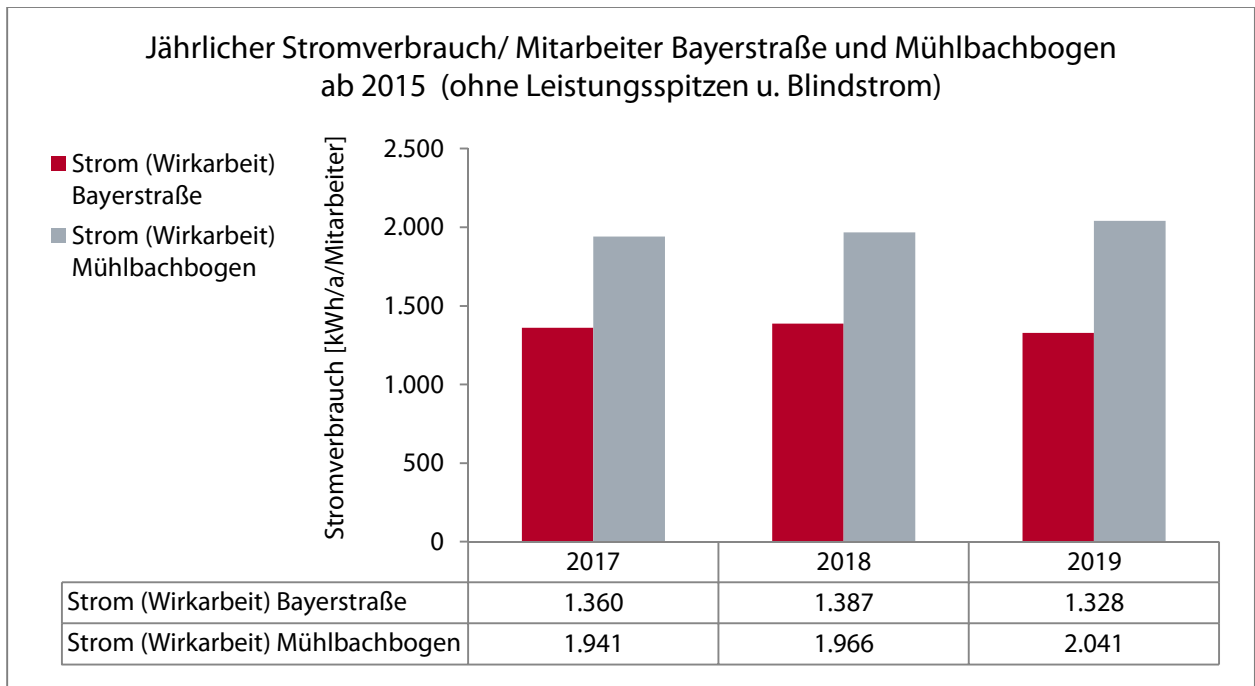






Abbildung 4: Grafik jährlicher Stromverbrauch/Mitarbeiter

Die Bewertung der indirekten Umweltaspekte ist in der nachfolgenden Grafik dargestellt. Hierbei haben wir auch die Lebenswegbetrachtung unserer Produkte Strom, Gas, Wasser, Fernwärme und Kommunikationsinfrastruktur einbezogen. Ein farblicher Stern in dem jeweiligen Umweltaspekt kennzeichnet die Relevanz des Umweltaspektes für die einzelne Gesellschaft.

- Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG (SWRO KG) 
- Stadtwerke Rosenheim Netze GmbH (SWRO Netze GmbH) 
- Stadtwerke Rosenheim Versorgungs GmbH (SWRO Versorgungs GmbH) 
- komro GmbH 



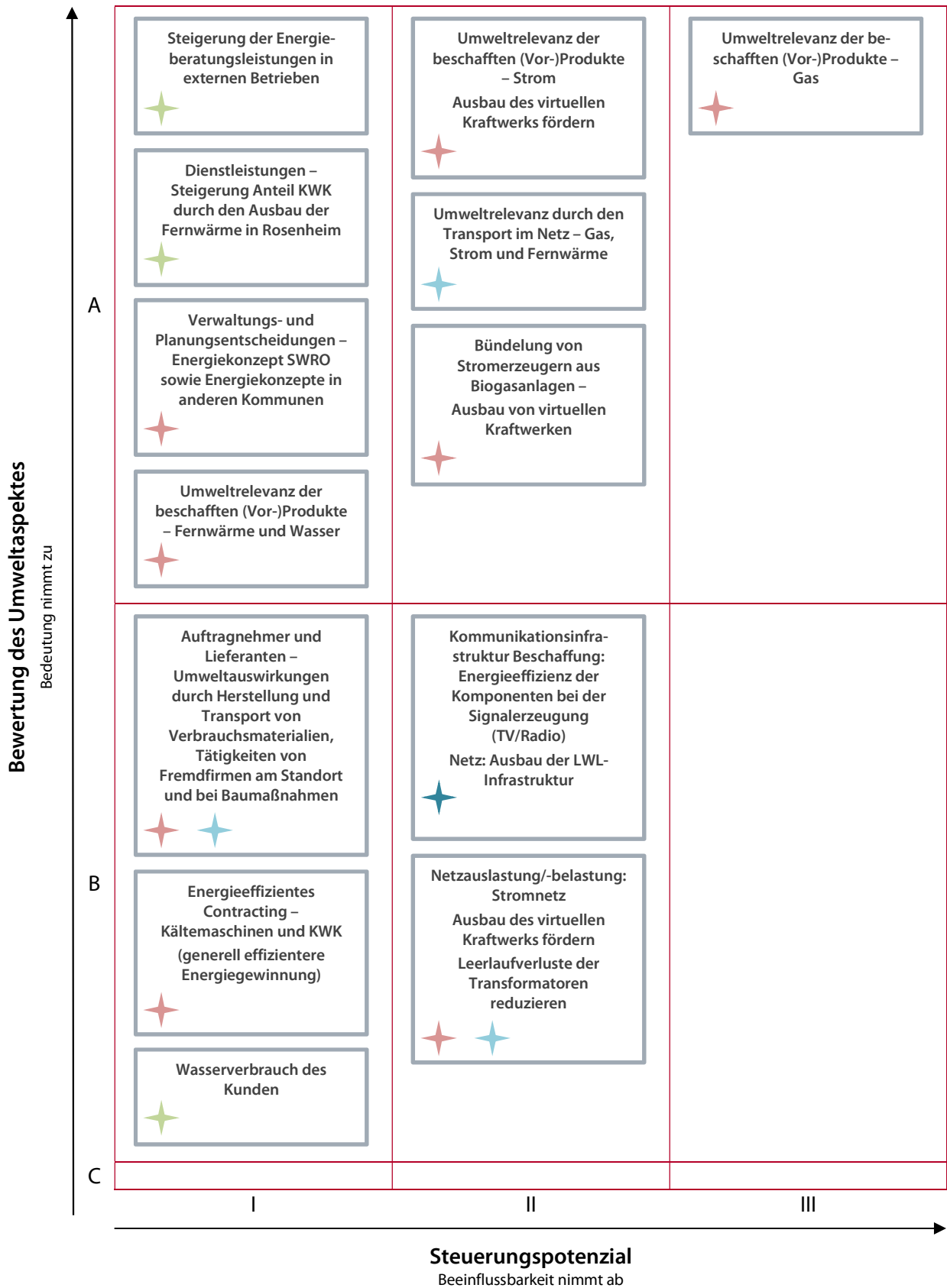


Abbildung 5: Bewertung der indirekten Umweltaspekte und Produktlebenszyklusbetrachtung

## 9 Das Leistungsprofil der SWRO Netze GmbH

Als lokaler und leistungsfähiger Netzbetreiber ermöglichen wir den Bürgern und der Wirtschaft den Zugang zu unseren Elektrizitäts-, Gas-, Wasser- und Wärmenetzen“ erklärt Simon Ramsauer, Prokurist und Bereichsleiter der SWRO Netze GmbH. „Dabei stehen wir mit unserer ganzen Kompetenz für den Betrieb, den Unterhalt und den Ausbau dieser Netze sowie für die Lösung aller technischen Herausforderungen beim Netzanschluss“, führt Herr Ramsauer weiter aus. „Eine unserer Hauptaufgaben ist es, diese Netze ständig den sich ändernden Anforderungen anzupassen. Nur so gelingt es, allen Nutzern jederzeit die Energie in einwandfreier Qualität zur Verfügung zu stellen. Seit der Liberalisierung der Strom- und Gasnetze stellt die SWRO Netze GmbH das umfangreiche Strom- und Gasleitungssystem allen Lieferanten, die in Rosenheim Kunden mit Energie versorgen, gleichermaßen zur Verfügung. Dabei wird selbstverständlich auch für einen reibungslosen und termingerechten Datenaustausch gesorgt.

### Hohe Dienstleistungsqualität und Kundenzufriedenheit

Die Arbeit der 70 Beschäftigten der SWRO Netze GmbH ist auf ein Ziel ausgerichtet: eine hohe Dienstleistungsqualität beim Betrieb der Netze und Anlagen aller Sparten für die öffentliche Versorgung zu realisieren und sie auf modernem technischen Stand zu halten. Kundenzufriedenheit und Langlebigkeit der technischen Anlagen stehen im Fokus.

### Grundsatzplanung

Die Grundsatzplanung für Strom, Wasser, Gas und Fernwärme hat hohe Bedeutung; ist sie doch zugleich der interne Regelwerksgeber und in dieser Funktion für alle da. Das bedeutet, dass hier konkrete Anforderungen z. B. an das Material definiert und diese in technische Vorgaben umgesetzt werden (Beispiel: Baumaterialien). Im Rahmen der strategischen Netzplanung werden Konzepte entwickelt wie man die Netze an die sich laufend ändernden Rahmenbedingungen anpassen und für die Zukunft fit machen kann. Anpassungen werden z. B. durch die Versorgung neuer Baugebiete, durch den Anschluss von Photovoltaik-Einspeiseanlagen, durch den Lastzuwachs im Rahmen des Fernwärmeausbaus oder einfach durch ein sich änderndes Kundenverhalten notwendig. Die Vorgaben für die Netzfahrweise für die Fernwärme in Abhängigkeit des Endkundenbedarfs, der Außentemperatur sowie den technischen Möglichkeiten der Erzeugungsanlagen und des Netzes erarbeitet ebenfalls die Grundsatzplanung in Abstimmung mit den Kollegen an der Basis. So gut wie jeder Bereich bei den Stadtwerken hat intensiv mit den Netzen zu tun. Am engsten ist der nahezu tägliche Austausch mit den Technischen Diensten, der Versorgung und mit dem MHKW.

### Regelmäßige Zertifizierung nach TSM

Um die Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Unternehmen für den Betrieb von Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit einzuhalten, lässt sich die SWRO Netze GmbH regelmäßig nach TSM zertifizieren.

## Technischer Netzbetrieb

Sein Aufgabenfeld umfasst Wartung, Instandhaltung und laufende Fernüberwachung der wesentlichen Betriebsparameter wie z. B. Wasserstand im Hochbehälter und aktuelle Wasserförderung. Beim Strom stehen Spannungshöhe, Lastflüsse\* und Spannungsqualität im Mittelpunkt; beim Gas sind dies der Druck im Hochdruckring und bei der Fernwärme sind dies die Vorlauf- und Rücklauf-temperatur sowie die Druckverhältnisse im Netz. Der technische Netzbetrieb stellt eine möglichst hohe Versorgungssicherheit mit Strom, Gas, Wasser und Fernwärme unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit her. Dabei liegen für Kunden der Stadtwerke Rosenheim die Ausfallzeiten regelmäßig weit unter dem Bundesdurchschnitt.

## 10 Umweltprogramm

In der folgenden Übersicht werden die umgesetzten sowie die geplanten Maßnahmen vorgestellt.

### Umgesetzte Umweltmaßnahmen seit 2017

Ziel	Maßnahme	Verantwortung	Umsetzung	Status
Optimierung der Betankung und Einsatzzeiten von mobilen Heizzentralen	Optimierung der sicheren Betankung durch mobile Befüllstation	SWRO Netze GmbH	seit 2017	Eine mobile Befüllstation wurde beschafft und die Mitarbeiter unterwiesen.
optimaler Entsorgungsweg von belastetem Aushubmaterial auf Baustellen	Kleinmengen bis 10 m <sup>3</sup> : Abholung, Zwischenlagerung, Beprobung und Entsorgung über den SWRO-Entsorgungshof  größere Mengen: Jahresvertrag mit Entsorgungsfachbetrieb über Zwischenlagerung Beprobung Entsorgung	SWRO KG	ab 2017	Es wurde ein Jahresvertrag mit einem Entsorgungsfachbetrieb abgeschlossen. Die Abwicklung läuft über die jeweiligen Baustellen.
Papierverbrauch reduzieren	Alle Posteingänge werden digital erfasst und bearbeitet.	SWRO Versorgung GmbH	2018	Posteingang über d.3

## 11 Geplante Ziele und Umweltmaßnahmen

Anhand der Bewertung der Umweltaspekte haben wir unsere Ziele überprüft und uns für die kommenden Jahre folgende Ziele gesetzt:

1. Reduzierung des Eigenenergieverbrauchs
2. Reduzierung des Ressourcenverbrauchs
3. Effizienterer Einsatz der Fahrzeuge im eigenen Fuhrpark
4. Energieeinsparungen bei Kunden
5. Optimierung von regenerativen Energieanlagen, wenn möglich, Anschluss weiterer Anlagen
6. Energiemonitoring und -steuerung
7. Verbesserung eines effizienteren Betriebes und der Anlagensicherheit von Fernwärme-Altanlagen
8. Kontinuierlicher Ausbau des FW-Netzes (Verdopplung des FW-Absatzes (in MWh) bis 2035; Basis 2020)

# UMWELTERKLÄRUNG 2020

Umweltmanagement der Stadtwerke Rosenheim

## Geplante Umweltmaßnahmen

Ziel	Maßnahme	Verantwortung	Umsetzung	Status
1	energetische Sanierung des Gebäudeteils D in der Bayerstraße	SWRO KG	2022	Aufgrund der Erstellung der Energieausweise im Jahr 2016 wird die energetische Sanierung des Gebäudeteiles D vorrangig durchgeführt und dadurch eine Energieeinsparung von 12,5 % erwartet. Aufgrund der Corona-Pandemie und anderer Investitionen wurde die Umsetzung verschoben.
1	Einbau von Kühldecken als Ersatz für die Klimageräte	SWRO KG	laufend	Der Kühldeckeneinbau ist zu 90 % abgeschlossen. Hierdurch werden <b>17.602 kg CO<sub>2</sub> /a</b> eingespart.
3	Fuhrpark	SWRO KG	laufend	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollfunktion für Verbrauch im Pkw</li> <li>▶ Anzeige für Schaltheife</li> <li>▶ Fahrerschulung</li> <li>▶ Beschaffung von 2 E- Bikes</li> <li>▶ Beschaffung eines Elektroautos in 2020</li> <li>▶ Prüfung digitales Fahrtenbuch</li> <li>▶ Bevorzugte Beschaffung von Erdgasautos (bei Ersatzbeschaffungen)</li> </ul>
3	Umrüstung der Straßenbeleuchtung	SWRO KG	2020	Die Straßenbeleuchtung wird nach Bedarf und Anfall auf LED-Leuchten umgerüstet. Ziel: Umrüstung von 70 % bis Ende 2020 (geschätzt), <b>Stand 2017:</b> 33 % umgesetzt <b>Stand 2018:</b> 38 % umgesetzt, <b>Stand 2020:</b> 50% umgesetzt
3	Straßenbeleuchtung	SWRO KG	2025	Im Rahmen des Energiekonzeptes 2025 wird die Straßenbeleuchtung zu 100 % auf LED-Leuchten umgerüstet.
2,4	Sensibilisierung der Mitarbeiter und Fremdfirmen zu umweltrelevanten Themen (z. B. Stromverbrauch)	SWRO KG	laufend	Infos an die Mitarbeiter, Vorstellung Energieausweise und Vorstellung der UE 2020
2	Reduzierung des Papierverbrauchs durch Einführung der digitalen Baumappe in d.3	SWRO KG	2017	<b>Stand 2019:</b> Der Prozess befindet sich weiterhin in Überarbeitung. Aktuell beträgt die Papiereinsparung ca. 3.000 Blatt/a.
3	Fuhrpark	SWRO KG	laufend	Bereichsleiter und Mitarbeiter werden anhand der ermittelten Fuhrparkdaten sensibilisiert.
4	Energieberatungsleistungen	SWRO KG	laufend	Die Energieberater informieren an Ständen bei Messen und sonstigen Veranstaltungen.

## Geplante Umweltmaßnahmen

Ziel	Maßnahme	Verantwortung	Umsetzung	Status
5	Bündelung virtueller Kraftwerken zur Energieerzeugung aus Biogasanlagen: Alle EEG-Einspeiser im Raum Süd-/Ostbayern sollen mit einbezogen werden.	SWRO KG	Nach Möglich- keit	<b>Stand 2019:</b> <b>Insgesamt 308 Anlagen davon</b> 168 Biogasanlagen 1 Windkraftanlagen 1 Holzvergasungsanlage 16 Wasserkraftanlagen 115 Photovoltaikanlagen 7 Direktvermarktung KWK
7	Visualisierung der Fernwärmestationen, damit Zählerstände digital abgelesen und die Netzsteuerung optimiert werden können	SWRO Netze GmbH	2018	Aufbau der Netzsteuerung mit neuer Software, daher keine weitere Aufschaltung <b>Stand 2019:</b> Implementierung der Software Desigo CC abgeschlossen, Migration der Regler zur Steuerung der Anlagen (Volumenstrom, Temperatur) und Zähler zur Datenerfassung und Abrechnung (noch nicht abgeschlossen)
6	Umrüstung von derzeit 350 Fernwärmealtanlagen zur Verbesserung eines effizienten und sicheren Anlagenbetriebes: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Senkung der Rücklauf-temperaturen</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	<b>Stand 2018:</b> Weitere Umrüstung bei Bedarf ca. 5-10 Anlagen/a
2	Ständige Überwachung der Auslastung aller Netztrafo-stationen durch Messungen und ggf. Abschaltung oder Zusammenlegung von einzelnen Stationen	SWRO Netze GmbH	laufend	25 % der Stationen sind bereits mit Messgeräten ausgerüstet. <b>Stand 2019:</b> 75% der Stationen wurden nachgerüstet.

# UMWELTERKLÄRUNG 2020

Umweltmanagement der Stadtwerke Rosenheim

## Geplante Umweltmaßnahmen

Ziel	Maßnahme	Verantwortung	Umsetzung	Status
2	Verbesserung des Wirkungsgrades bzw. Effizienzsteigerung der Pumpen	SWRO Netze GmbH	laufend	In 2016 wurde ein Pumpenaudit mit einer Fachfirma durchgeführt. <b>Stand 2019:</b> Austausch zweier Wasserpumpen
1	Umrüstung der Beleuchtung (MBB) und TG Bayerstr. auf LED	SWRO Netze GmbH	2020	Einsparung MBB: 1.056 kWh/a und damit 212 kg CO <sub>2</sub>
8	Aufgrund der Erhöhung der Kraftwerkskapazitäten (IKWK) → Erhöhung der Vertriebsaktivitäten; Gewinnung von Öl- und Gas-kunden für FW	SWRO Versorgungs GmbH	2035	Strategiekonzept erarbeitet; Zielvorgaben für den Vertrieb

## 12 Einhaltung von Rechtsvorschriften

Externe Anforderungen an unsere Unternehmen und Managementsystem sind insbesondere durch die für uns geltenden rechtlichen Vorschriften sowie die unserem Managementsystem zugrunde liegenden Normen vorgegeben.

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

Wir halten alle geltenden Umweltvorschriften ein. Damit das auch in Zukunft zuverlässig so bleibt, ermitteln wir laufend, welche rechtlichen Veränderungen uns betreffen. Neue Anforderungen werden durch geeignete Maßnahmen umgesetzt. Hierzu stehen über das Internet (umwelt-online, Newsletter) die erforderlichen Informationen zur Verfügung und eingehende rechtliche Dokumente werden hinsichtlich ihrer Relevanz für uns geprüft.

## 13 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, 14.09.2020

Ort, Datum



Dr. Götz Brühl

Geschäftsführer

Rosenheim, 14.09.2020

Ort, Datum



Sebastian Franz

Umweltmanagementbeauftragter



## 14 Gültigkeitserklärung und Validierung

### Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im August 2023 zur Validierung vorgelegt. Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird spätestens im August 2021 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 35.11.8, 35.13.0 und 61.10 – NACE-Code Rev. 2), bestätigen, begutachtet zu haben, ob der Standort bzw. die gesamte Organisation der Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG, wie in der konsolidierten Umwelterklärung (mit der Registrierungsnummer DE-155-00304) 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. August 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, 13.08.2020

---

gez. Dr. Ing. Reiner Beer  
Umweltgutachter

gez. Henning von Knobelsdorff  
Umweltgutachter

gez. Jochen Fröhlich  
Fachkenntnisbescheinigungsinhaber

## 15 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 folgenden Ansprechpartner wenden:

Sebastian Franz, Abfall- und Umweltmanagement  
Telefon 08031 365-2236, E-Mail: [sebastian.franz@swro.de](mailto:sebastian.franz@swro.de)