

# Energiebericht 2024

Gemeinde Rhede (Ems)



## Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	3
<b>1 Gesamtkosten</b> .....	3
<b>2 Strom</b> .....	4
Stromkosten in Euro .....	4
Stromverbrauch in KWh .....	4
Maßnahmen zur Reduzierung .....	5
<b>3 Gas</b> .....	6
Gaskosten in Euro .....	6
Gasverbrauch in KWh .....	7
Maßnahmen zur Reduzierung .....	7
<b>4 Wasser</b> .....	8
<b>5 CO2 Emissionen</b> .....	10
<b>Ausblick</b> .....	11
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis .....	12

## Vorwort

Der globale Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen unserer heutigen Zeit. Um den nachfolgenden Generationen eine lebenswerte Zukunft hinterlassen zu können, müssen wir mit der Umwelt äußerst verantwortungsvoll und zukunftsorientiert umgehen.

Durch eine Reduzierung der Energieverbräuche in den kommunalen Liegenschaften können wir als Kommune einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz leisten und stellen gleichzeitig einen verantwortungsvollen Umgang mit öffentlichen Geldern sicher.

Dieser Energiebericht gibt einen Überblick über Energieverbräuche und -kosten sowie deren Entwicklung in den vergangenen Jahren in der Gemeinde Rhede (Ems).

Alle Werte entsprechen den tatsächlich abgelesenen und durch die Versorger in Rechnung gestellten Verbräuchen. Eine witterungsbedingte Bereinigung der Zahlen erfolgte nicht.

Haben Sie Fragen zum Energiebericht? Wenden Sie sich gerne an:  
Frau Katja Schockmann, Tel. 04964-918237 oder schockmann@rhede-ems.de

## 1 Gesamtkosten

Die Gesamtkosten für die Versorgung der kommunalen Liegenschaften mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2024 bei insgesamt 270.129 €. Das entspricht bezogen auf 4.722 Einwohner (Stand 31.12.2024) einem Betrag von ca. 57,- € je Einwohner. Die größte Kostenposition ist die Stromversorgung.

<b>Gesamtkosten in Euro</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Strom	133.368	135.237	128.324	233.212	158.406
Gas	44.143	55.970	52.227	78.761	107.710
Wasser	5.409	6.798	8.028	3.649	4.014
<b>Gesamt</b>	<b>182.920</b>	<b>198.006</b>	<b>188.580</b>	<b>315.622</b>	<b>270.129</b>

*Tabelle 1- Gesamtkosten in Euro*

## 2 Strom

Die Stromversorgung stellt eine wesentliche Kostenposition für die Gemeinde Rhede (Ems) dar.

### Stromkosten in Euro

Stromkosten in Euro	2020	2021	2022	2023	2024
Abwasserbeseitigung	58.654	66.864	62.411	107.704	71.493
Straßenbeleuchtung	38.018	36.400	32.293	54.406	35.785
sonst. Gebäude	19.693	16.614	16.770	31.543	27.885
Schule	12.489	12.378	12.560	24.837	16.703
Turnhalle	4.514	2.980	4.290	14.723	6.540
<b>Gesamt</b>	<b>133.368</b>	<b>135.237</b>	<b>128.324</b>	<b>233.212</b>	<b>158.406</b>

Tabelle 2 - Stromkosten in Euro

Der durchschnittliche Strompreis lag im Jahr 2020 bei 26,0 Cent pro kWh, sank 2021 leicht auf 25,7 Cent und fiel 2022 weiter auf 25,0 Cent pro kWh. Im Jahr 2023 kam es jedoch zu einem deutlichen Anstieg auf 45,8 Cent pro kWh, bevor der Preis 2024 wieder auf 33,5 Cent pro kWh zurückging.

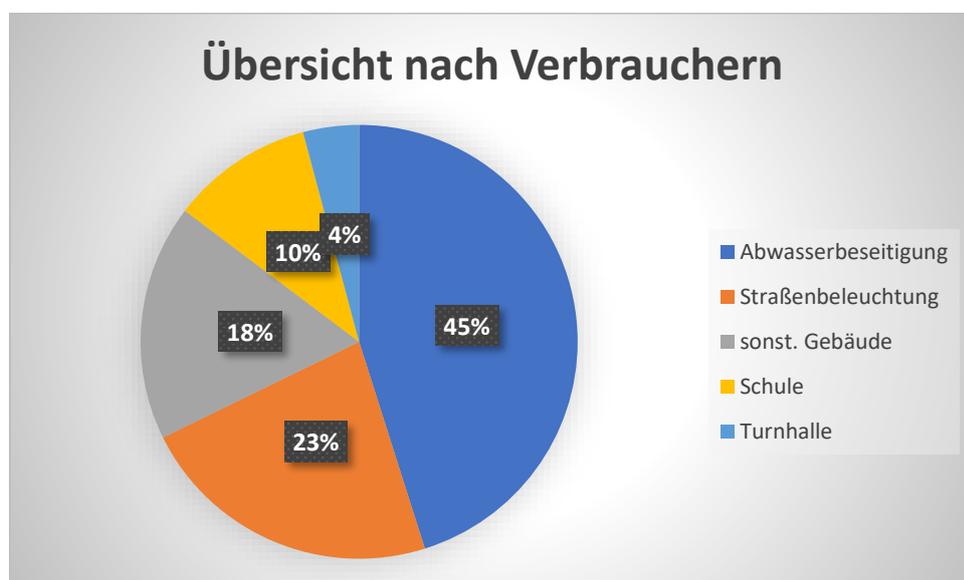


Abbildung 1 - Strom Übersicht nach Verbrauchern

### Stromverbrauch in KWh

Stromverbrauch in KWh	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Abwasserbeseitigung	318.323	245.217	231.686	266.811	255.212	243.421	216.279
Straßenbeleuchtung	135.124	107.385	142.499	135.859	122.624	116.774	102.227
sonst. Gebäude	59.757	56.272	72.898	61.408	65.055	68.029	82.979
Schule	54.974	55.875	48.868	50.765	52.875	53.821	51.417
Turnhalle	14.612	14.450	17.924	11.679	17.480	27.307	20.388
<b>Gesamt</b>	<b>582.790</b>	<b>479.199</b>	<b>513.875</b>	<b>526.523</b>	<b>513.245</b>	<b>509.352</b>	<b>473.290</b>

Tabelle 3 - Stromverbrauch in KWh

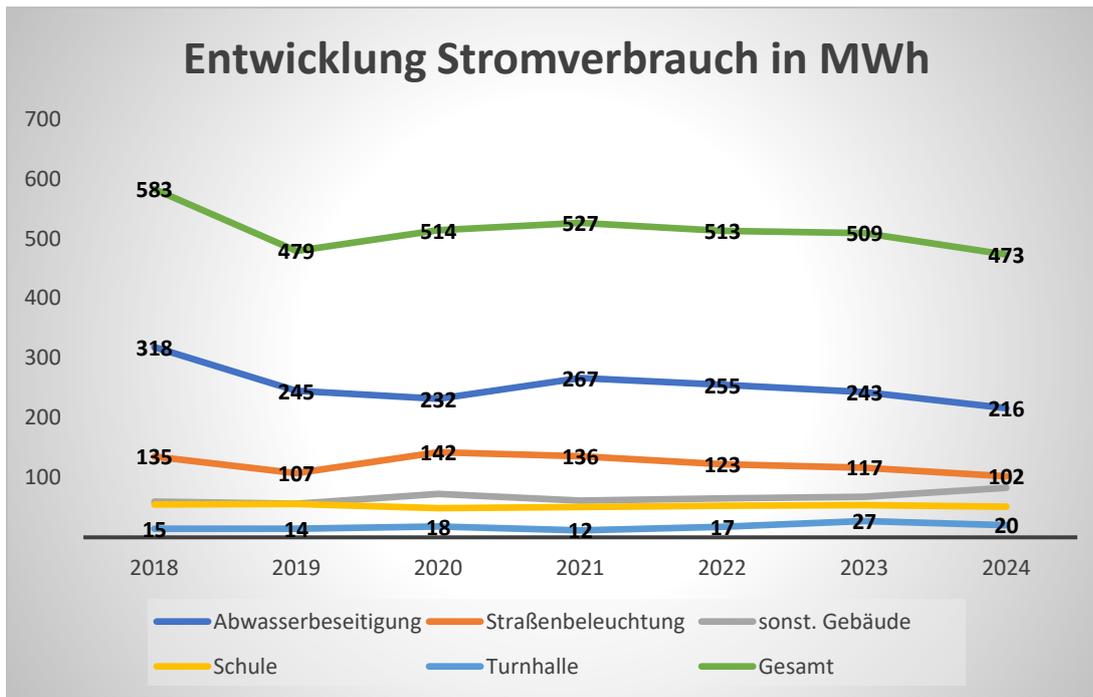


Abbildung 2 - Entwicklung Stromverbrauch in MWh

#### Maßnahmen zur Reduzierung

Die Gemeinde Rhede (Ems) verfolgt einen sehr sorgfältigen Umgang im Hinblick auf den Stromverbrauch. In erster Linie soll unnötiger Stromverbrauch vermieden werden. Außerdem wurden bereits zahlreiche Einrichtungen und Prozesse hinsichtlich des Stromverbrauchs optimiert. Die Gemeinde Rhede (Ems) sieht dieses als kontinuierliche Aufgabe und wird weiterhin an einer Optimierung des Stromverbrauches arbeiten.

In der Abwasserbeseitigung konnte der Stromverbrauch im Jahr 2019 u.a. durch die Erneuerung der vorhandenen Kompressoren sowie die Erneuerung der Rohrbelüfter im Belebungsbecken der Kläranlage reduziert werden. Durch den Austausch dieser Komponenten wurde eine höhere Energieeffizienz der Anlage sichergestellt.

Auf den Dächern der Kläranlage der Gemeinde Rhede (Ems) wurde bereits eine Photovoltaikanlage installiert. Auch in Zukunft setzt die Gemeinde auf Solarenergie und plant, im Jahr 2026 eine Anlage auf dem Dach des Rathauses zu errichten.

Bei der Straßenbeleuchtung setzt die Gemeinde Rhede (Ems) bei Neuinstallationen konsequent auf moderne LED-Technik. Die Bestandsbeleuchtung wird stufenweise auf LED umgerüstet.

### 3 Gas

Die Wärmeversorgung der gemeindlichen Liegenschaften erfolgt überwiegend mit gasbetriebener Heiztechnik.

Alle Angaben zu Gasverbräuchen und -kosten basieren ausschließlich auf abgelesenen Werten. Eine witterungsbedingte Anpassung zur besseren Vergleichbarkeit wurde nicht vorgenommen.

#### Gaskosten in Euro

Gaskosten in Euro	2020	2021	2022	2023	2024
Turnhalle mit Schule	20.938	29.527	28.767	45.870	59.368
Landwirtschaftsmuseum	7.655	5.778	4.611	3.048	5.952
Rathaus	3.971	5.747	4.726	4.225	11.807
Sonst. Gebäude	11.579	14.918	14.123	25.618	30.583
<b>Gesamt</b>	<b>44.143</b>	<b>55.970</b>	<b>52.227</b>	<b>78.761</b>	<b>107.710</b>

Tabelle 4 - Gaskosten in Euro

Der durchschnittliche Gaspreis lag im Jahr 2020 bei 4,2 Cent pro kWh, stieg 2021 auf 4,9 Cent und erreichte 2022 einen Wert von 5,5 Cent pro kWh. Im Jahr 2023 kam es zu einem deutlichen Anstieg auf 11,0 Cent pro kWh, bevor sich der Preis 2024 nochmals auf 13,7 Cent pro kWh erhöhte.

Um die stark gestiegenen Energiekosten abzufedern, führte die Bundesregierung im Herbst 2022 die sogenannte Gaspreibremse nach dem Erdgas-Wärme-Preisbremsengesetz (EWPPBG) ein. Diese Regelung endete zum 31. Dezember 2023.

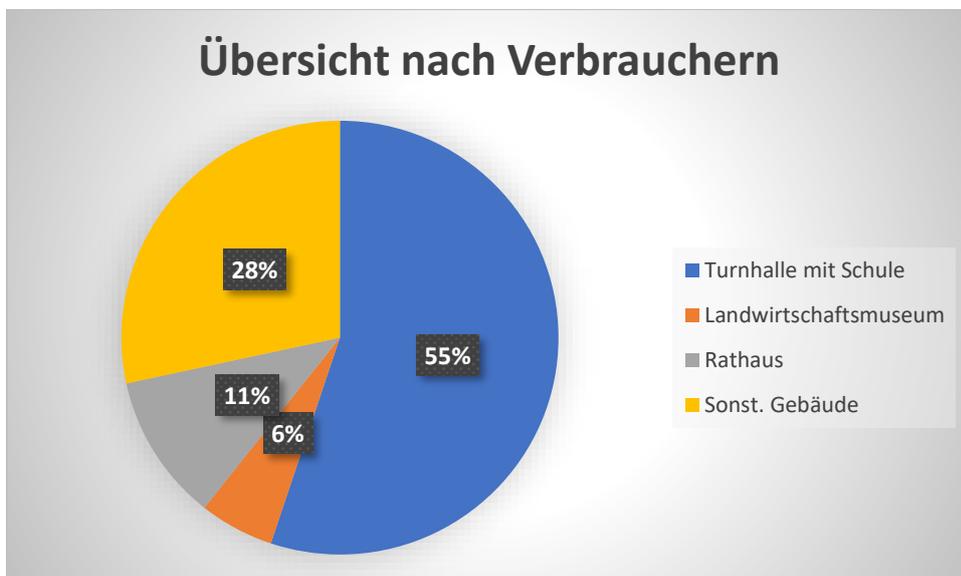


Abbildung 3 - Gas Übersicht nach Verbrauchern

## Gasverbrauch in kWh

Gasverbrauch in kWh	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Turnhalle mit Schule	529.757	541.565	481.559	505.941	612.062	503.308	422.902	437.306
Landwirtschaftsmuseum	185.878	188.654	180.216	180.210	112.872	79.861	58.592	43.404
Rathaus	124.169	116.075	113.535	93.090	114.039	81.854	59.033	86.648
Sonst. Gebäude	307.744	318.983	292.835	223.141	265.785	239.239	175.922	219.920
<b>Gesamt</b>	<b>1.147.548</b>	<b>1.165.277</b>	<b>1.068.145</b>	<b>1.002.382</b>	<b>1.104.758</b>	<b>904.262</b>	<b>716.449</b>	<b>787.278</b>

Tabelle 5 - Gasverbrauch in kWh

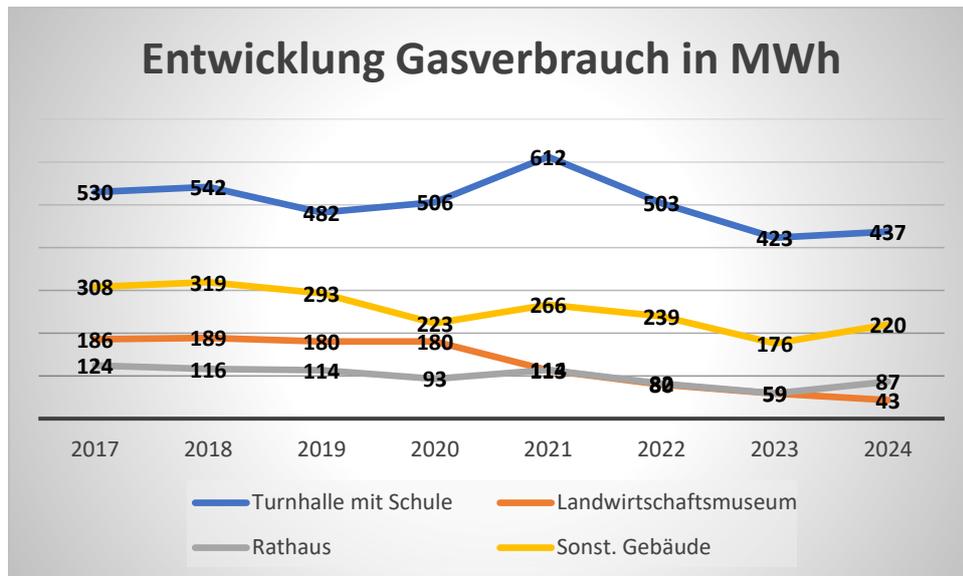


Abbildung 4 - Entwicklung Gasverbrauch in MWh

## Maßnahmen zur Reduzierung

Der Gasverbrauch ist aus vielfältigen Gründen genau zu beobachten. Eine Reduzierung des Gasverbrauches führt nicht nur zu einem nachhaltigen Beitrag zu einer klimabewussten Umweltpolitik, sondern ist aus wirtschaftlichen Gründen auch hinsichtlich der steigenden Gaspreise für den Gemeindehaushalt unabdingbar.

Vor dem Hintergrund einer derzeit mangelnden Gasverfügbarkeit ist eine Reduzierung des Gasverbrauches wichtiger denn je.

Der größte Verbraucher ist die Ludgerusschule mit den angebotenen Turnhallen. In Absprache mit der Schulleitung und den Turnhallennutzern wurde die Belegung der Hallen optimiert, so dass an einzelnen Tagen deutlich weniger geheizt wird. Generell wurden auch die Temperatureinstellungen in den Turnhallen und im gesamten Schulgebäude optimiert.

Im Landwirtschaftsmuseum wurde bereits in 2021 eine neue und effizientere Heizungsanlage installiert. Außerdem wurden auch hier die Heizeinstellungen optimiert.

Die Beheizung des Rathauses wurde auf die Vorgaben der Energieeinsparverordnung angepasst und somit deutlich reduziert.

## 4 Wasser

Im Jahr 2024 entfiel der Wasserverbrauch zu 40 % auf Sportanlagen und Turnhallen, während die übrigen Gebäude zusammen 60 % des Gesamtverbrauchs ausmachten. Dabei ist der Verbrauch bei den sonstigen Gebäuden im Vergleich gestiegen.

Wasserkosten in Euro	2020	2021	2022	2023	2024
Sport	2.021	3.601	6.300	1.819	1.608
Sonst. Gebäude	3.388	3.198	1.729	1.831	2.405
<b>Gesamt</b>	<b>5.409</b>	<b>6.798</b>	<b>8.028</b>	<b>3.649</b>	<b>4.014</b>

Tabella 6 - Wasserkosten in Euro



Abbildung 5 - Wasser Übersicht nach Verbrauchern

Wasserverbrauch in m <sup>3</sup>	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Sport	3.799	4.569	9.801	2.897	4.167	9.209	1.765	1.572
Sonst. Gebäude	1.517	1.307	8.940	1.587	1.357	1.557	1.290	2.077
<b>Gesamt</b>	<b>5.316</b>	<b>5.876</b>	<b>18.741</b>	<b>4.484</b>	<b>5.524</b>	<b>10.766</b>	<b>3.055</b>	<b>3.649</b>

Tabella 7 - Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>

Im Jahr 2019 führte ein trockener Sommer zu einem deutlich erhöhten Wasserverbrauch – sowohl bei der Bewässerung von Sportplätzen als auch in der Kläranlage, wo bauliche Maßnahmen und Prozessanpassungen zusätzliche Wassermengen erforderten.

Auch 2022 zeigte sich ähnlich: Die anhaltende Trockenheit ließ den Wasserbedarf im Sportbereich erneut stark ansteigen.

Der Sommer 2023 hingegen war ungewöhnlich regenreich, insbesondere im Juli. Eine Bewässerung der Sportplätze war dadurch kaum notwendig, was den Verbrauch deutlich senkte.

Das Jahr 2024 im Emsland war durch ungewöhnliche Wetterlagen geprägt: Hohe Temperaturen, kräftige Niederschläge und häufige Wetterwechsel sorgten dafür, dass die Sportplätze nicht bewässert werden mussten. Der Sommer zeigte sich wechselhaft mit Hitzeperioden, Unwettern und kühleren Tagen.

Der erhöhte Wasserverbrauch bei den sonstigen Gebäuden ist auf einen Defekt an der Brauchwasseranlage der Kläranlage zurückzuführen, der zu einem Mehrverbrauch von 637 m<sup>3</sup> führte.

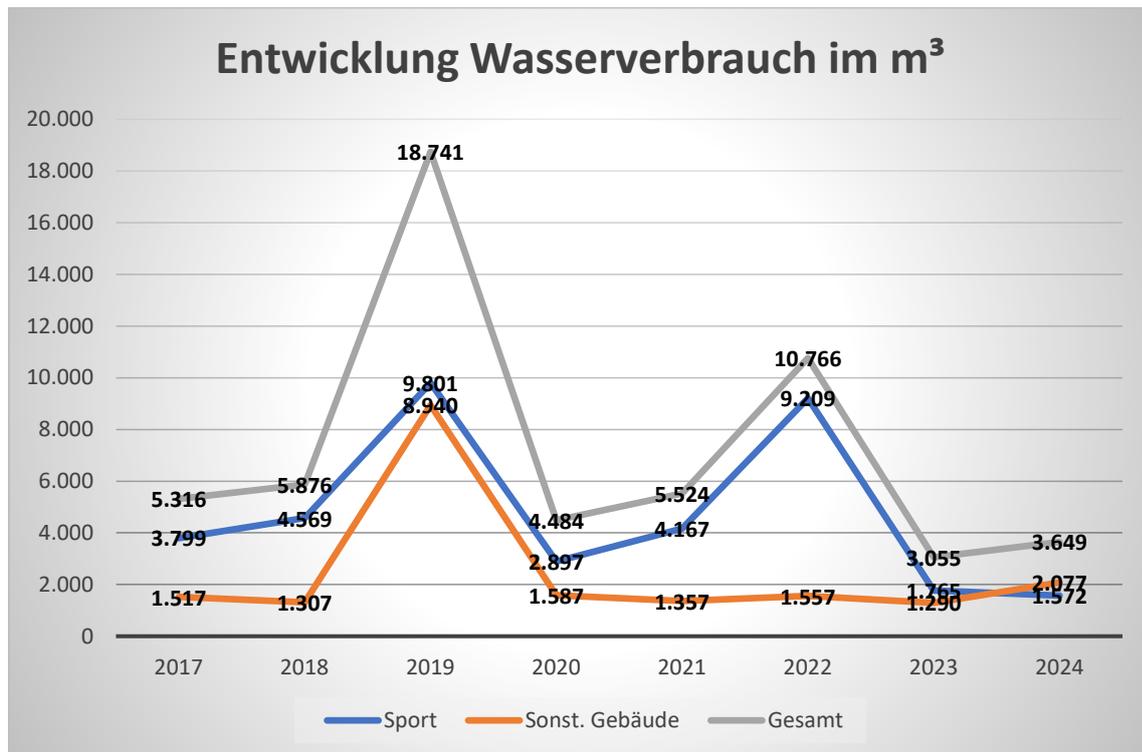
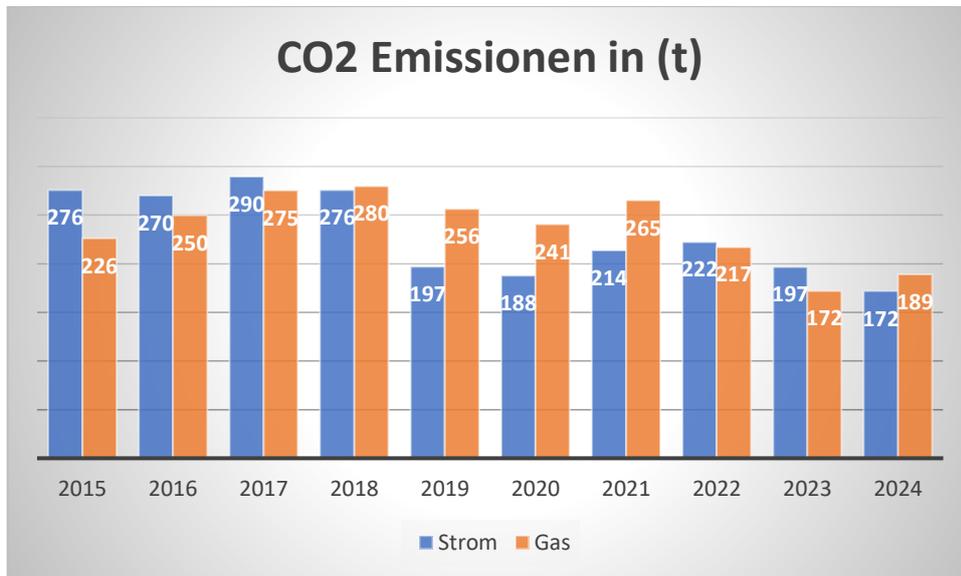


Abbildung 6 - Entwicklung Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>

## 5 CO2 Emissionen

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der CO2-Emissionen für Strom und Wärme.



Die CO2-Emissionen für den Strombereich sind leicht rückläufig. Das liegt vor allem an dem günstigeren bundesdeutschen Strommix. Der Anteil erneuerbarer Energien hat sich über die Jahre beständig erhöht.

Die CO2-Emissionen für den Wärmebereich sind relativ konstant.

### Verwendete Emissionsfaktoren

CO2 Emissionsfaktoren (g CO2/kWh)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Strom	486	473	411	365	406	433	386	363
Gas	240	240	240	240	240	240	240	240

### Quellen für die Emissionsfaktoren

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-der-spezifischen-kohlendioxid-7>

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/13\\_2025\\_cc.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/13_2025_cc.pdf)

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgas-emissionen>

<https://lxgesetze.de/geg/AL-10>

## Ausblick

Die Gemeinde Rhede (Ems) wird ihre Energieverbräuche weiterhin konsequent beobachten und sofern möglich reduzieren.

Hierzu sind auch in den kommenden Jahren weitere Maßnahmen vorgesehen, wie z.B.

**Strom** Umrüstung weiterer Straßenlaternen auf LED-Technik  
Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf dem Rathaus.

**Gas** Fortsetzung der energetischen Optimierung der Schule

Fragen und Anregungen richten Sie gerne an Frau Katja Schockmann, Gemeinde Rhede (Ems) unter Tel. 04964 / 918237 oder [schockmann@rhede-ems.de](mailto:schockmann@rhede-ems.de)

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1- Gesamtkosten in Euro .....	3
Tabelle 2 - Stromkosten in Euro .....	4
Tabelle 3 - Stromverbrauch in KWh .....	4
Tabelle 4 - Gaskosten in Euro .....	6
Tabelle 5 - Gasverbrauch in KWh .....	7
Tabelle 6 - Wasserkosten in Euro .....	8
Tabelle 7 - Wasserverbrauch in m <sup>3</sup> .....	8
Abbildung 1 - Strom Übersicht nach Verbrauchern .....	4
Abbildung 2 - Entwicklung Stromverbrauch in MWh.....	5
Abbildung 3 - Gas Übersicht nach Verbrauchern .....	6
Abbildung 4 - Entwicklung Gasverbrauch in MWh.....	7
Abbildung 5 - Wasser Übersicht nach Verbrauchern .....	8
Abbildung 6 - Entwicklung Wasserverbrauch in m <sup>3</sup> .....	9