



# Energiebericht 2022



# Inhalt

Inhalt .....	1
1. Einleitung .....	2
2. Gebäude.....	2
3. Analyse: Energieverbrauch .....	4
3.1 Stromverbrauch kommunaler Liegenschaften.....	4
3.2 Wärmeverbrauch kommunaler Liegenschaften .....	7
3.3 Gesamtverbräuche .....	9
3.4 Kostenanalyse.....	10
3.5 Treibhausgasemissionen.....	11
4. Fazit.....	13

## 1. Einleitung

Mit dem Inkrafttreten des niedersächsischen Klimaschutzgesetzes am 15. Dezember 2020, verabschiedet durch den Niedersächsischen Landtag am 10. Dezember 2020, hat das Land Niedersachsen einen entscheidenden Schritt zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels unternommen. Ein wesentlicher Bestandteil dieses Gesetzes ist die Verpflichtung der niedersächsischen Kommunen zur regelmäßigen Erstellung und Veröffentlichung eines kommunalen Energieberichts, beginnend mit dem Berichtsjahr 2022.

Der vorliegende Bericht der Stadt Vechta entspricht dieser gesetzlichen Verpflichtung und stellt einen Baustein zur Gestaltung des Klimaschutzes auf kommunaler Ebene dar. Er wurde vom Klimaschutzmanagement der Stadt in enger Zusammenarbeit mit dem Gebäudemanagement (Fachdienst 65) erstellt. Diese Kooperation gewährleistet eine umfassende und präzise Erfassung und Analyse der Energieeffizienz sowie des Kohlenstoffdioxid-Ausstoßes unserer kommunalen Liegenschaften, einschließlich Schulen, Verwaltungsbüros und weiteren öffentlichen Einrichtungen.

In diesem Bericht werden die jährlichen Energiekosten, der Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen der kommunalen Liegenschaften detailliert aufgeführt. Um einen aussagekräftigen Vergleich und eine präzise Bewertung der Energieeffizienz zu ermöglichen, werden Kennwerte in Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kWh/m<sup>2</sup>/a) verwendet. Zudem erfolgt eine Witterungsbereinigung für die Heizenergie, um jährliche Wettervariationen zu berücksichtigen und einen fairen Vergleich der Heizleistung über die Jahre hinweg zu ermöglichen.

Der Bericht soll nicht nur der gesetzlichen Verpflichtung nachkommen, sondern auch als Instrument dienen, um die städtischen Bemühungen im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz zu evaluieren, zu steuern und kontinuierlich zu verbessern.

## 2. Gebäude

Nachstehend werden in Tabelle 1 die Gebäude aufgelistet, die in die Analyse einbezogen wurden. Diese Übersicht soll einen ersten Einblick in die Vielfalt und Bedeutung der betrachteten Objekte bieten und als Grundlage für die weiterführenden Diskussionen und Untersuchungen in den nachfolgenden Abschnitten dienen. Insgesamt wurden so 49 Liegenschaften und Wohnungen mit einer gesamten Fläche von ca. 97.949,27m<sup>2</sup>, näher beleuchtet<sup>1</sup>. Zu betonen ist, dass die städtischen Schulen den Großteil der NGF ausmachen, gefolgt von den Schwimm- und Sportstätten. Diese beiden Gebäudekategorien machen zusammen fast die Hälfte der mit Energie versorgenden Fläche aus. Des Weiteren wird bei der Analyse der Stromverbräuche neben den Liegenschaften auch die Straßenbeleuchtung berücksichtigt. Als Vergleichswert werden auch die Verbräuche des Wasserwerks aufgelistet.

---

<sup>1</sup> Bei Liegenschaften, die im Eigentum der Stadt Vechta sind jedoch von dritten genutzt werden, werden nur diese erfasst, für die die Stadt Vechta die Energiekosten vollständig oder teilweise trägt.

**Table 1** Auflistung der im vorliegenden Bericht berücksichtigten Gebäude

Nr.	Bezeichnung	Nettogeschossfläche (NGF)	Gesamtverbrauch (kWh)	Gesamtverbrauch (bereinigt in kWh)
1	Rathaus	8.140,24	643.901	708.666
2	Altes Rathaus	888,06	108.450	125.074
3	Haus Lodde	197,63	41.881	48.153
4	Driverstr. 18	1.019,15	37.609	41.469
5	Mühlenstraße 14	226,10	33.274	34.841
6	Amtmansbult	249,46	4.448	4.448
7	Tiefgarage Klemensstraße		14.061	14.061
8	Sporthalle Overbergschule	757,62	71.641	83.048
9	Sporthalle Marienschule	646,30	23.670,00	23670
10	Sportzentrum Langförden	2.189,36	711.915	830.236
11	Sporthalle Christopherusschule	1.747,15	207.795	233.160
12	Sportzentrum GSO	2.095,45	543.488,07	631.093,38
13	Stadion am Bergkeller	387,91	0	0
14	Sportplatz Oythe (An der Hasenweide)	238,85	33.647	36.856
15	Sportplatz Oyther Berg	381,81	124.637	138.725
16	Sportplatz am Bomhof	178,90	92.519	106.092
17	Sporthalle Alexanderschule	809,90	39.181,56	45.842
18	HWB	3.009,73	2.772.185,70	3.168.091,90
19	Liobaschule GS	2.845,04	263.777	302.584
20	Martin-Luther-Schule	1.572,63	161.162	174.658
21	Overbergschule GS	3.709,52	478.591	545.391
22	Marienschule GS	1.982,89	261.587	302.455
23	Grundschule Langförden	3.945,37	404.006	466.376
24	Christophorusschule GS	2.023,74	137.984	154.902
25	Grundschule Hagen	1.034,94	222.386	256.939
26	Geschwister-Scholl-Oberschule	15.641,75	1.531.293,59	1.780.547,98
27	Alexanderschule GS	1.963,83	97.134,21	113.647
28	Metropol-Theater	692,84	166.338	193.116
29	Kaponier	191,56	15.539	15.539
30	Museum im Zeughaus	1.183,20	124.827	143.397
31	Kindergarten Arche Noah	881,37	82.400	96.408
32	Kita St. Marien	-	6.642	6.642
33	Oythe 16a (Zähler Allgemein)	860,86	26.253	30.638
34	KiGa Städtischer (Purzelbaum)	1.232,26	175.247	201.192
35	Spieker Langförden	233,46	19.954	23.133
36	Haus der Jugend	850,37	50.879	55.797
37	ehm. Gaststätte Mählmann	2.262,96	2.818	2.818
38	Orstfeuerwehr Vechta	977,82	233.382	265.564
39	Ortsfeuerwehr Langförden	837,90	85.203	96.241
40	Bauhof	2.179,70	132.536	150.936
41	Klärwerk inkl. Betriebsgebäude	-	1.047.978	1.047.978
42	Hauptpumpwerk Vechta	-	153.437	153.437
43	Hauptpumpwerk Langförden	-	70.369	70.369
44	Mobilitätsstation	1.222,78	84.583	92.915
45	Wohnung Obergeschoss		859	859
46	Eichendorffweg 30	657,90	101.336	115.407
47	Lange Str. 39	271,43	16.309	18.988
48	Obdachlosenunterkunft Diepholzer Str.	1.136,45	62.281	72.005
49	Schwichteler Straße 8 (FD 50)	153,00	28.982	33.274
	<b>Gesamt</b>	<b>73.709</b>	<b>11.750.377</b>	<b>13.257.677</b>

### 3. Analyse: Energieverbrauch

In diesem Kapitel werden die Verbräuche weiter aufgeschlüsselt und sowohl die Strom- als auch die Gasverbräuche der kommunalen Liegenschaften Vechtas analysiert, um anschließend eine Kosten- und Treibhausgasanalyse durchzuführen. Natürlich ist zu beachten, dass ein solcher Vergleich vor allem dann sinnvoll ist, wenn er zwischen Gebäuden der gleichen Kategorie durchgeführt wird und weiter auch in Bezug zu einem bundesweiten Durchschnittswert für die jeweilige Kategorie gesetzt wird. Diese Durchschnittswerte entstammen wieder der bereits zitierten Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand (s. Tab. 2).

**Tabelle 2** Auflistung der durchschnittlichen Energieverbrüche pro m<sup>2</sup> und Jahr (Quelle: Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand)

Gebäudekategorie	Nettogeschossfläche (NGF)	Durchschnittswert Gas kWh / m <sup>2</sup> / a	Durchschnittswert Strom kWh / m <sup>2</sup> / a
Wohnung	beliebig	160	30
Verwaltungsgebäude	< 3.500 m <sup>2</sup>	80	20
	> 3.500 m <sup>2</sup>	85	30
Sportbauten	beliebig	120	30
Schwimmbahnen	beliebig	425	155
Schulen	< 3.500 m <sup>2</sup>	105	10
	> 3.500 m <sup>2</sup>	90	10
Kultureinrichtung	beliebig	65	30
Kindertagesstätten	beliebig	110	20
Gemeinschaftsstätten	beliebig	135	30
Feuerwehren	beliebig	110	40
Betriebs- und Werkstätten	beliebig	110	40

Es ist wichtig zu betonen, dass dieser Bericht in erster Linie als eine Art Status Quo-Erfassung zu verstehen ist. Da es sich um den ersten Bericht dieser Art handelt, fehlen historische Daten, die für eine umfassende Trendanalyse oder vergleichende Zeitreihenanalysen erforderlich wären. Folglich sind die Analysen in diesem Bericht hauptsächlich darauf ausgerichtet, eine zuverlässige Datengrundlage zu schaffen und ein initiales Bild der aktuellen Situation zu zeichnen, sowohl in Bezug auf den Verbrauch als auch auf die damit verbundenen Treibhausgasemissionen. Genauere Aussagen zur Entwicklung der Verbräuche werden zukünftig durch die Folgeberichte möglich sein.

#### 3.1 Stromverbrauch kommunaler Liegenschaften

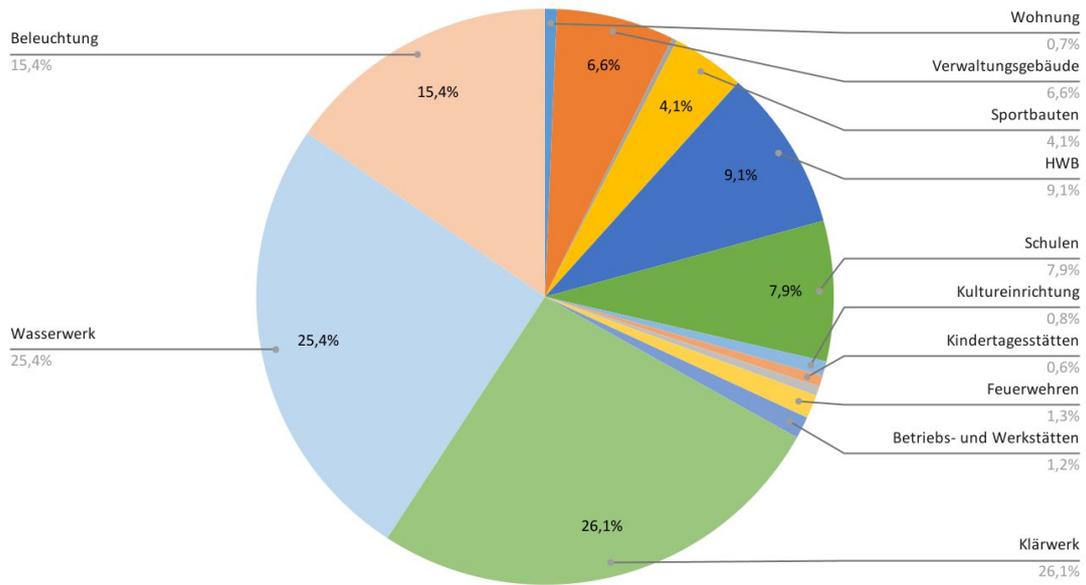
Insgesamt wurden in den Liegenschaften der Stadt Vechta inkl. des Wasserwerks und der Straßenbeleuchtung im Jahr 2022 2.883.902 kWh Strom verbraucht<sup>2</sup> (s. Tabelle 3). Hinzu kommen noch die Verbräuche des Wasserwerks (1.240.455 kWh) und der Straßenbeleuchtung (750.000 kWh). Werden diese verbräuche addiert liegt der gesamte Stromverbrauch bei 4.874.357 kWh.

<sup>2</sup> Hier wird ausschließlich der von der EWE bezogene Strom betrachtet. Die Erzeugte Strom durch die BHKs am HWB und an der GSO werden nicht berücksichtigt.

**Tabelle 3** Stromverbräuche in den kommunalen Liegenschaften Vechtas im Jahr 2022

Nr.	Bezeichnung	Stromverbrauch	THG-Emissionen (kg CO <sub>2</sub> -Äquivalent)	Stromkosten 2022 (€)	Stromverbrauch/ m <sup>2</sup> / a
1	Rathaus	262.929	105.172	49.172,52	32
2	Altes Rathaus	10.663	4.265	2.736,46	12
3	Haus Lodde	4.988	1.995	1.147,29	25
4	Driverstr. 18	14.903	5.961	3.200,00	15
5	Mühlenstraße 14	24.058	9.623	5.026,48	106
6	Amtmansbult	4.448	1.779	1.013,19	18
7	Tiefgarage Klemensstraße	14.061	5.624	2.982,54	
8	Sporthalle Overbergschule	4.542	1.817	1.368	6
9	Sporthalle Marienschule	23670	9.468	1.207,66	37
10	Sportzentrum Langförden	15.909	6.364	8453,08	7
11	Sporthalle Christopherusschule	58.590	23.436	12.145,82	34
12	Sportzentrum GSO	28.162,71	11.265	5.628,12	13
13	Stadion am Bergkeller			2.087,53	
14	Sportplatz Oythe (An der Hasenweide)	14.771	5.908	2.908,28	62
15	Sportplatz Oyther Berg	41.768	16.707	13.601,07	109
16	Sportplatz am Bomhof	12.678	5.071	2.648,21	71
17	Sporthalle Alexanderschule	0	0	0	0
18	HWB	443.325,70	177.330	64.710,50	147
19	Liobaschule GS	35.505	14.202	7.392,79	12
20	Martin-Luther-Schule	81.775	32.710	16.590,68	52
21	Overbergschule GS	85.650	34.260	17.447,57	23
22	Marienschule GS	21.185	8.474	1.207,66	11
23	Grundschule Langförden	37.121	14.848	1.698,11	9
24	Christophorusschule GS	38.466	15.386	13.738,55	19
25	Grundschule Hagen	19.135	7.654	4.102,79	18
26	Geschwister-Scholl-Oberschule	65.091,29	26.037	13.008,04	4
27	Alexanderschule GS	0	0	0	0
28	Metropol-Theater	8.820	3.528	1.472,95	13
29	Kaponier	15.539	6.216	3.087,76	81
30	Museum im Zeughaus	15.593	6.237	4.319,15	13
31	Kindergarten Arche Noah	0	0	3.408,02	0
32	Kita St. Marien	6.642	2.657	1.444,23	
33	Oythe 16a (Zähler Allgemein)	457	183	211,31	1
34	KiGa Städtischer (Purzelbaum)	22.628	9.051	4.764,86	18
35	Spieker Langförden	1.256	502	375,12	5
36	Haus der Jugend	21.952	8.781	4.967,89	26
37	ehm. Gaststätte Mählmann	2.818	1.127	537,75	1
38	Orstfeuerwehr Vechta	44.074	17.630	9.126,29	45
39	Ortsfeuerwehr Langförden	20.276	8.110	4.196,09	24
40	Bauhof	24.302	9.721	4.880,13	11
41	Klärwerk inkl. Betriebsgebäude	1.047.978	419.191	195.991,01	
42	Hauptpumpwerk Vechta	153.437	61.375	28.695,52	
43	Hauptpumpwerk Langförden	70.369	28.148	13.160,29	
44	Mobilitätsstation	35.569	14.228	7.182,93	29
45	Wohnung Obergeschoss	859	344	291,93	
46	Eichendorffweg 30	18.567	7.427	3.928,74	28
47	Lange Str. 39	551	220	286,33	2
48	Obdachlosenunterkunft Diepholzer Str.	5.083	2.033	1.178,60	4
49	Schwichteler Straße 8	3.737	1.495	868,56	24
	<b>Gesamt</b>	<b>2.883.902</b>	<b>1.153.561</b>	<b>549.598,39</b>	

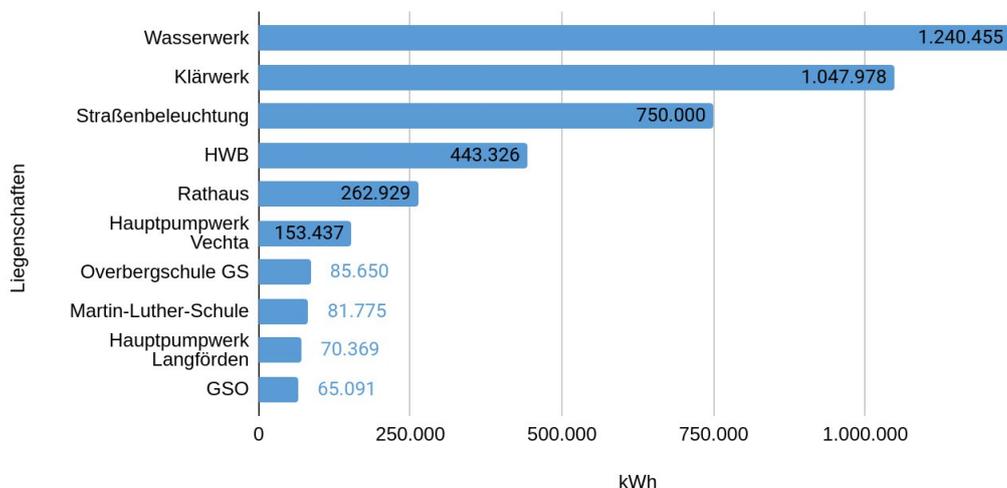
## Stromverbrauch nach Gebäudekategorien 2022



**Abbildung 1** Stromverbrauch nach Gebäudekategorien 2022 (Quelle: Eigene Darstellung)

Deutlich wird, dass mit 52,7% der Stromverbräuche (2.572.110 kWh) die kommunalen Betriebsstätten den Großteil der Verbräuche ausmachen. Dies liegt vor allem an den hohen Verbräuchen des Klär- und des Wasserwerks, die jeweils ca. ein Viertel der Verbräuche ausmachen. Mit deutlichem Abstand folgen die Straßenbeleuchtung mit 15,4 % und die Schwimm- und Sporthallen mit 13,2 %. Schulen und Verwaltungsgebäude haben lediglich einen Anteil von 7,9 % bzw. 6,6 % an den gesamten Stromverbräuchen der Stadt Vechta. (s. Abbildung 1)

## Die größten Stromverbraucher der Stadt Vechta

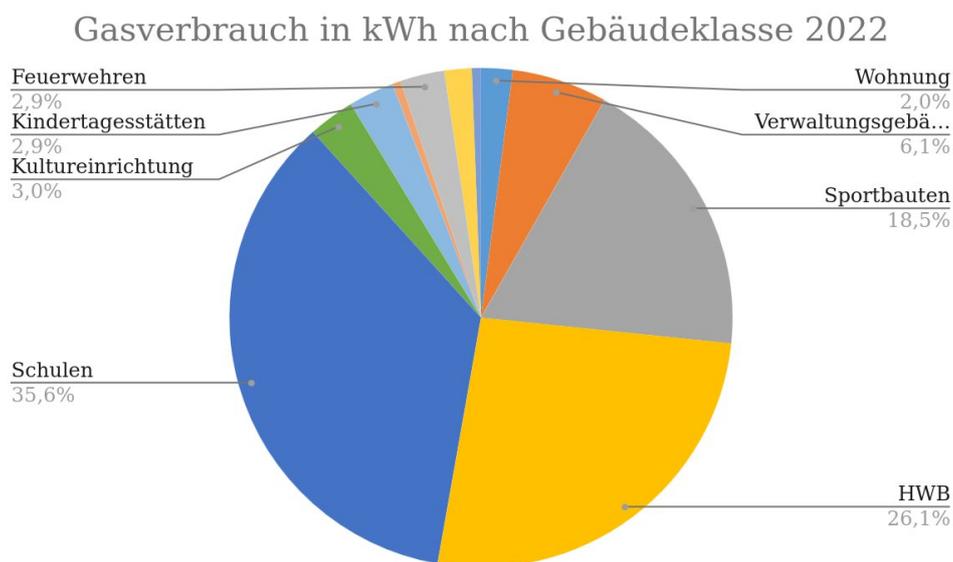


**Abbildung 2** Die 10 größten Strom-Verbraucher der Stadt Vechta (Quelle: Eigene Darstellung)

Die drei größten Verbraucher der Stadt Vechta sind das Wasserwerk (1.240.455 kWh), das Klärwerk (1.047.978 kWh) und die Straßenbeleuchtung (750.000 kWh). Erst an vierter Stelle kommt das Hallenwellenbad mit einem Stromverbrauch von 443.325,70 kWh (s. Abbildung 2).

### 3.2 Wärmeverbrauch kommunaler Liegenschaften

Nachfolgend wird der Wärmeverbrauch der kommunalen Liegenschaften Vechtas analysiert. Hier zeigt sich, dass insgesamt 8.918.883 kWh Gas verbraucht wurden. Für die weitere Analyse wird der witterungsbereinigte Verbrauch verwendet. Dieser errechnet sich durch die Multiplikation der Verbräuche mit dem Klimafaktor von 1,7. Insgesamt entspricht dies in Vechta einem witterungsbereinigten Wärmeverbrauch von 10.435.093 kWh. Davon entfällt mit einem Anteil von 44,6 % (4.653.398 kWh) der Großteil auf die Schwimm- und Sporthallen, gefolgt von den Schulen, die 35,6 % (3.713.572 kWh) der Wärmeverbräuche auf sich vereinen. Mit deutlichem Abstand folgen an dritter Stelle die Verwaltungsgebäude mit 6,1 % (640.662 kWh). Die größten Verbraucher sind das HWB und die GSO (s. Abbildungen 1 und 2).



**Abbildung 3** Der Gasverbrauch kommunaler Liegenschaften in Vechta 2022 nach Gebäudekategorien (Quelle: Eigene Darstellung)



**Abbildung 4** Die 10 größten Wärmeverbraucher 2022 (Quelle: Eigene Darstellung)

**Tabelle 4** Übersicht über die Gasverbräucher kommunaler Liegenschaften 2022

Nr	Bezeichnung	Gasverbrauch 2022 (kwh)	Gasverbrauch bereinigt (kwh)	THG- Emissionen (kg CO2- Äquivalent)	Gaskosten 2022	Gasverbrauch / m <sup>2</sup> / a
1	Rathaus	380.972,00	445.737	76.956	16.215,71	55
2	Altes Rathaus	97.787,00	114.411	19.753	4.339,85	129
3	Haus Lodde	36.893,00	43.165	7.452	1.648,12	218
4	Driverstr. 18	22.706	26.566	4.587	1.055,98	26
5	Mühlenstraße 14	9.216,00	10.783	1.862	489,94	48
6	Amtmansbult	0	0	0	0	0
7	Tiefgarage Klemensstraße	0	0	0	0	0
8	Sporthalle Overbergschule	67.099,00	78.506	13.554	2.940,85	104
9	Sporthalle Marienschule	-	-	-	3.952,30	-
10	Sportzentrum Langförden	696.006,00	814.327	140.593	26705,77	372
11	Sporthalle Christopherusschule	149.205,00	174.570	30.139	6.448,38	100
12	Sportzentrum GSO	515.325,36	602.931	104.096	23.555,24	288
13	Stadion am Bergkeller	0	0	0	0	0
14	Sportplatz Oythe (An der Hasenweide)	18.876	22.085	3.813	1.143,67	92
15	Sportplatz Oyther Berg	82.869	96.957	16.740	3.969,78	254
16	Sportplatz am Bomhof	79.841	93.414	16.128	4.057,95	522
17	Sporthalle Alexanderschule	39.181,56	45.842	7.915	1.518,05	57
18	HWB	2.328.860	2.724.766	470.430	153.889,62	905
19	Liobaschule GS	228.272,34	267.079	46.111	10.434,22	94
20	Martin-Luther-Schule	79.387,08	92.883	16.036	3.075,79	59
21	Overbergschule GS	392.941,00	459.741	79.374	16.463,08	124
22	Marienschule GS	240.402,00	281.270	48.561	11.857,94	142
23	Grundschule Langförden	366.885,00	429.255	74.111	22.339,22	109
24	Christophorusschule GS	99.518,00	116.436	20.103	4.051,24	58
25	Grundschule Hagen	203.251,00	237.804	41.057	8.809,34	230
26	Geschwister-Scholl-Oberschule	1.466.202,30	1.715.457	296.173	67.019,32	110
27	Alexanderschule GS	97.134,21	113.647	19.621	3.763,55	58
28	Metropol-Theater	157.518	184.296	31.819	6.757,62	266
29	Kaponier	0	0	0	0	0
30	Museum im Zeughaus	109.234	127.804	22.065	4.661,66	108
31	Kindergarten Arche Noah	82.400	96.408	16.645	3.828,17	109
32	Spieker Langförden	0	0	0	0	0
33	Oythe 16a (Zähler Allgemein)	25.796	30.181	5.211	1.292,49	35
34	KiGa Städtischer (Purzelbaum)	152.619	178.564	30.829	6.430,77	145
35	Spieker Langförden	18.698	21.877	3.777	1.118,62	94
36	Haus der Jugend	28.927	33.845	5.843	955,86	40
37	ehm. Gaststätte Mählmann	0	0	0	0	0
38	Orstfeuerwehr Vechta	189.308	221.490	38.240	10.958,24	227
39	Ortsfeuerwehr Langförden	64.927	75.965	13.115	4.566,41	91
40	Bauhof	108.234	126.634	21.863	5.511,19	58
41	Klärwerk inkl. Betriebsgebäude	0	0	0	0	0
42	Hauptpumpwerk Vechta	0	0	0	0	0
43	Hauptpumpwerk Langförden	0	0	0	0	0
44	Mobilitätsstation	49.014	57.346	9.901	2.105,94	47
45	Wohnung Obergeschoss	0	0	0	0	0
46	Eichendorffweg 30	82.769	96.840	16.719	3.625,48	147
47	Lange Str. 39	15.758	18.437	3.183	1.109,53	68
48	Obdachlosenunterkunft Diepholzer Str.	57.198	66.922	11.554	2.534,93	59
49	Schwichteler Straße 8	25.245	29.537	5.099	2.534,93	193
	<b>Gesamt</b>	<b>8.866.474,85</b>	<b>10.373.776</b>	<b>1.791.028</b>	<b>457.736,75</b>	

### 3.3 Gesamtverbräuche

Nachdem in den vorhergegangenen Kapiteln der Strom- sowie der Gasverbrauch der kommunalen Liegenschaften analysiert wurde, sollen die spezifischen Verbräuche an dieser Stelle einmal in ihrer Gesamtheit betrachtet und in den gesamtstädtischen Kontext gesetzt werden.

So wurden in den kommunalen Liegenschaften Vechtas im Jahr 2022 insgesamt 13.740.831,85 kWh Energie verbraucht. Davon entfallen 4.874.357 kWh bzw. 35,36 % auf Strom und 8.866.474,85 kWh bzw. 64,64 % auf Gas. Dabei ist die Verteilung des Verbrauchs auffällig: So machen Sportbauten inkl. Schwimmhallen (33,5 %) und Schulen (25,8 %) den größten Anteil aus. Besonders hervorzuheben ist dabei der Anteil des HWBs, das mit einem Gesamtverbrauch von 2.772.186 kWh insgesamt 20,1 % des gesamten Energieverbrauchs der kommunalen Liegenschaften Vechtas ausmacht. Weiter belegen das Wasser- sowie das Klärwerk mit 1.292.863 kWh (9,4 %) bzw. 1.271.784 kWh (9,2 %) die Plätze zwei und drei der größten Verbraucher. So sind die drei größten Verbraucher für insgesamt 52,1 % aller Verbräuche verantwortlich. Mit 25,8 % entfällt ein weiteres Viertel der Verbräuche auf die städtischen Schulen. Wobei die Geschwister-Scholl-Oberschule alleine 40,04 % der Verbräuche aller Schulen auf sich vereint. Verwaltungsgebäude und Wohnungen zeigen einen moderaten Verbrauch von 869.563 kWh (6,3 %) bzw. 213.258 kWh (1,5 %). Die Beleuchtung nimmt mit 750.000 kWh (5,4 %) ebenfalls einen wesentlichen Anteil des Gesamtverbrauchs ein.

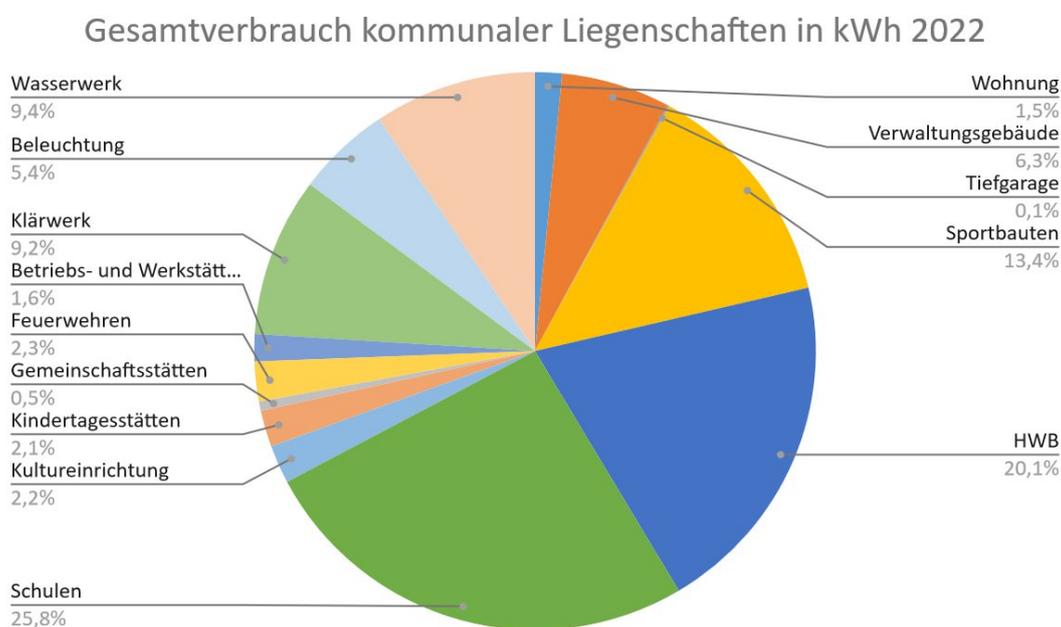


Abbildung 5 Gesamtverbrauch kommunaler Liegenschaften in kWh 2022 (Quelle: Eigene Darstellung)

#### Einordnung in den gesamtstädtischen Kontext

Wie oben zu lesen ist, wurden in den kommunalen Liegenschaften Vechtas im Jahr 2022 insgesamt **13.740.832 kWh** Energie verbraucht. Zum Vergleich wurden auf dem gesamten Gebiet der Stadt Vechta im Jahr 2022 ca. **678.719.355 kWh** verbraucht, damit haben die kommunalen Liegenschaften einen Anteil von lediglich **2,03 %** aller Energieverbräuche. Damit hat sich der Anteil seit der letzten Erhebung im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes 2019 nicht verändert. (Quelle: EWE)

### 3.4 Kostenanalyse

Vechtas Gesamtkosten für Energie belaufen sich auf 1.187.258 €, was für eine mittelgroße Kommune durchaus im üblichen Rahmen liegt. Davon entfallen 61,27 % bzw. 727.481 € auf Strom und 38,73 % bzw. 459.777 € auf Gas (s. Abb. 6).

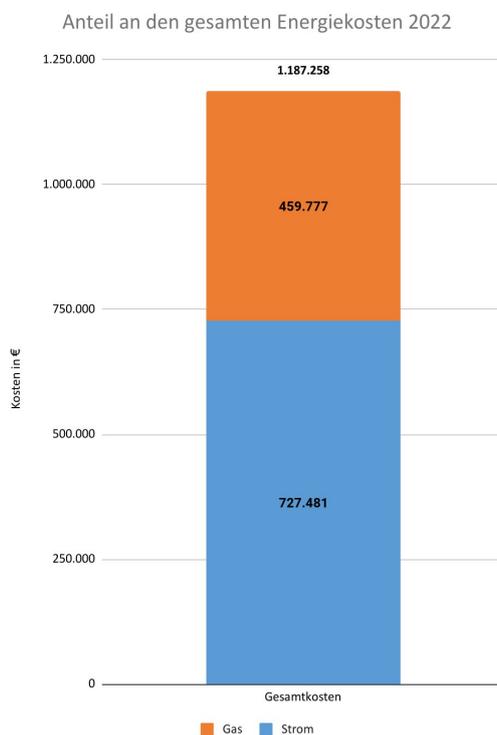


Abbildung 6 Anteile der Energieträger an den Energiekosten 2022 (Quelle: Eigene Darstellung)

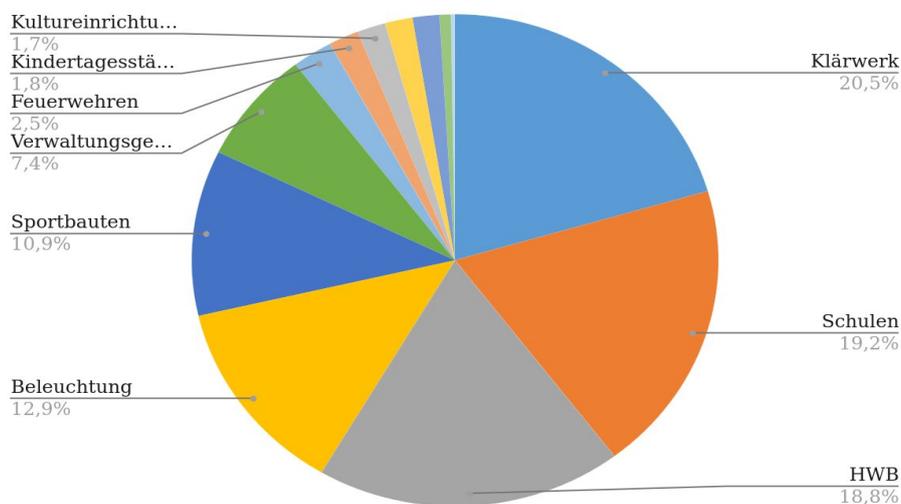
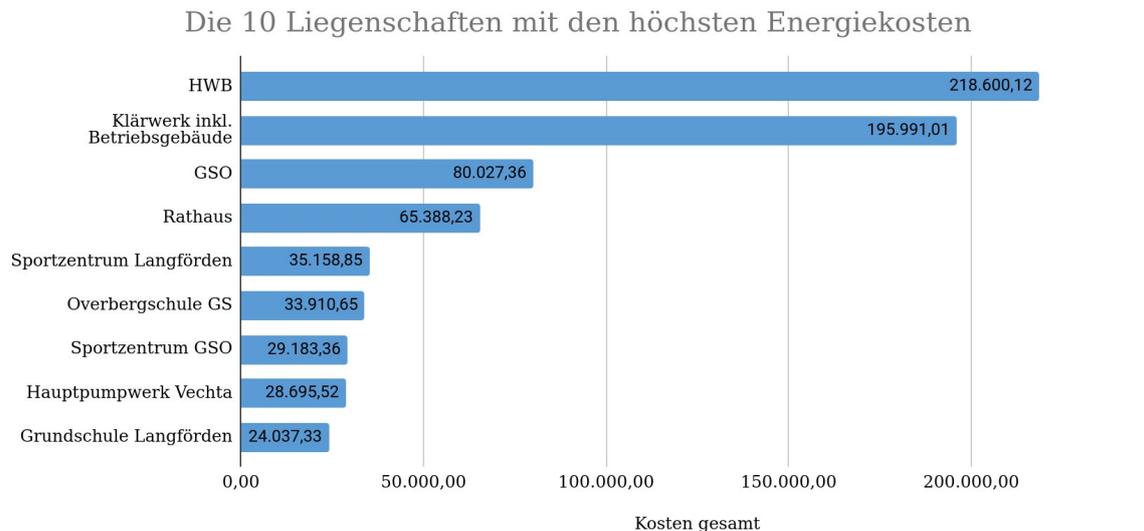


Abbildung 7 Die gesamten Energiekosten nach Gebäudekategorien (Quelle: Eigene Darstellung)

An der Spitze der Energiekosten steht das Klärwerk mit 237.846,81 € (20,5 %), gefolgt von Schulen mit 223.000 € (19,2 %) und dem Hallenwellenbad mit 218.600 € (18,8 %). Die Beleuchtung, ein wesentlicher Posten in vielen Kommunen, verursacht Kosten von 150.000 € (12,9 %). Sportbauten, die oft einen hohen Energiebedarf für Beleuchtung und Heizung haben, belaufen sich auf immerhin noch 126.403 € (10,9 %).



**Abbildung 8** Die 10 Liegenschaften mit den höchsten Energiekosten (Quelle: Eigene Darstellung)

### 3.5 Treibhausgasemissionen

Die Darstellung der Treibhausgasemissionen ist von besonderer Bedeutung, da sie es uns ermöglicht, die Umweltauswirkungen unserer städtischen Aktivitäten besser zu verstehen und zu bewerten. Dieses Verständnis ist entscheidend für die Entwicklung effektiver Strategien zur Reduzierung dieser Emissionen und zur Förderung einer nachhaltigen städtischen Entwicklung. Die Einbeziehung der Treibhausgasemissionen in diesem ersten Bericht legt den Grundstein für ein kontinuierliches Monitoring und eine zunehmend fundierte Analyse in den kommenden Jahren. Dieser Ansatz wird es uns ermöglichen, datengestützte Entscheidungen zu treffen und unsere Maßnahmen zur Emissionsreduzierung im Sinne der Nachhaltigkeit und Effizienz stetig zu verbessern.

In den vorangegangenen Kapiteln wurde gezeigt, dass die städtischen Liegenschaften im Jahr 2022 4.877.848 kWh Strom und 8.918.883 kWh Wärme, also insgesamt 13.796.731 kWh, verbraucht haben. Das entspricht einem Ausstoß von insgesamt 3.752 t CO<sub>2</sub>-Äquivalenten, wovon 1.951 t auf Strom und 1.801 t auf Gas entfallen (s. Abb. 9). Somit verteilen sich die verursachten Emissionen relativ gleichmäßig auf den Strom- (52 %) und den Gasverbrauch (48 %), wobei die Emissionen durch den Stromverbrauch leicht überwiegen. Nachfolgend sollen diese Werte wieder in den gesamtstädtischen Kontext eingeordnet werden. Hier wurde in Kapitel 3.1.4 gezeigt, dass auf dem Gebiet der Stadt Vechta 678.719.355 kWh Energie verbraucht wurde. Der Verbrauch verteilt sich dabei auf 241.014.840 kWh Strom und 437.704.515 kWh Gas. Damit wurden auf dem Gebiet der Stadt Vechta 184.822 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente emittiert. Somit sind die kommunalen Liegenschaften Vechtas für 2,03 % der städtischen Treibhausgasemissionen verantwortlich.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Ohne Verkehr

## Treibhausgasemissionen städtischer Liegenschaften für Strom und Gas 2022

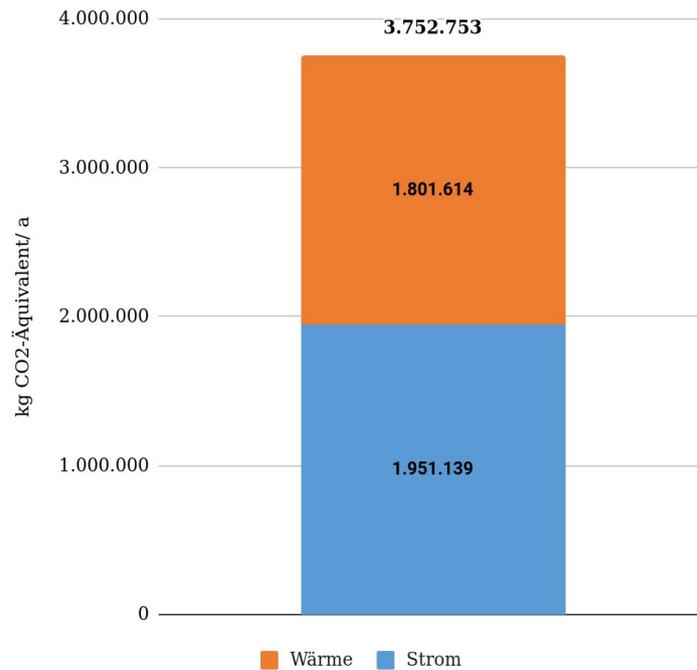


Abbildung 9 Anteile der THG-Emissionen nach Energieträger (Quelle: Eigene Darstellung)

Die Abbildungen 10 und 11 zeigen zum einen die Emissionen nach Gebäudekategorien und zum anderen die Auflistung der zehn größten Emittenten unterteilt nach Energieträger. Natürlich zeigt sich bei dieser Betrachtung, dass die Liegenschaften mit den höchsten Verbräuchen natürlich auch die am meisten Treibhausgase ausstoßen. Dabei ist zu beachten, dass hohe Stromverbräuche stärker ins Gewicht fallen als Gasverbräuche.

## THG-Emissionen Gesamt nach Gebäudekategorie 2022

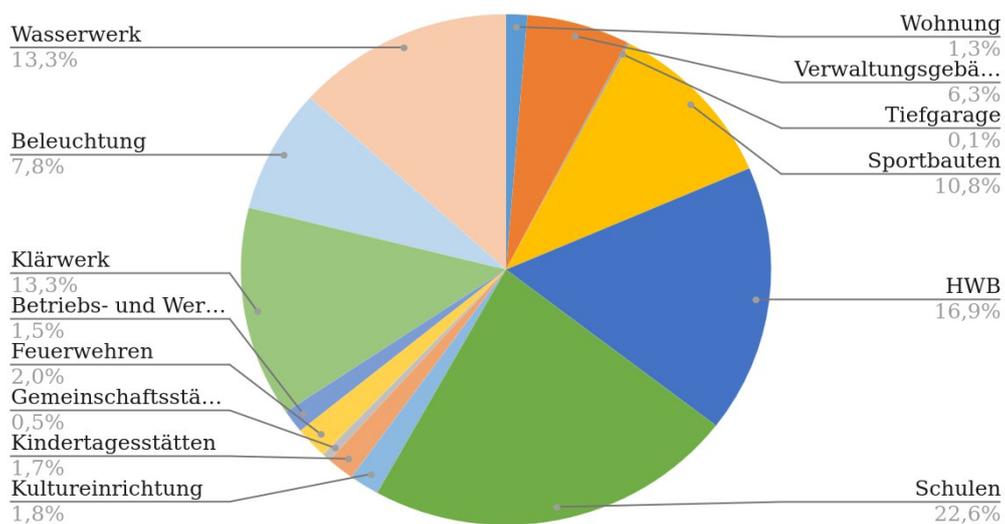


Abbildung 10 Die gesamten THG-Emissionen nach Gebäudekategorien (Quelle: Eigene Darstellung)

## THG-Emissionen der 10 größten Emittenten 2022

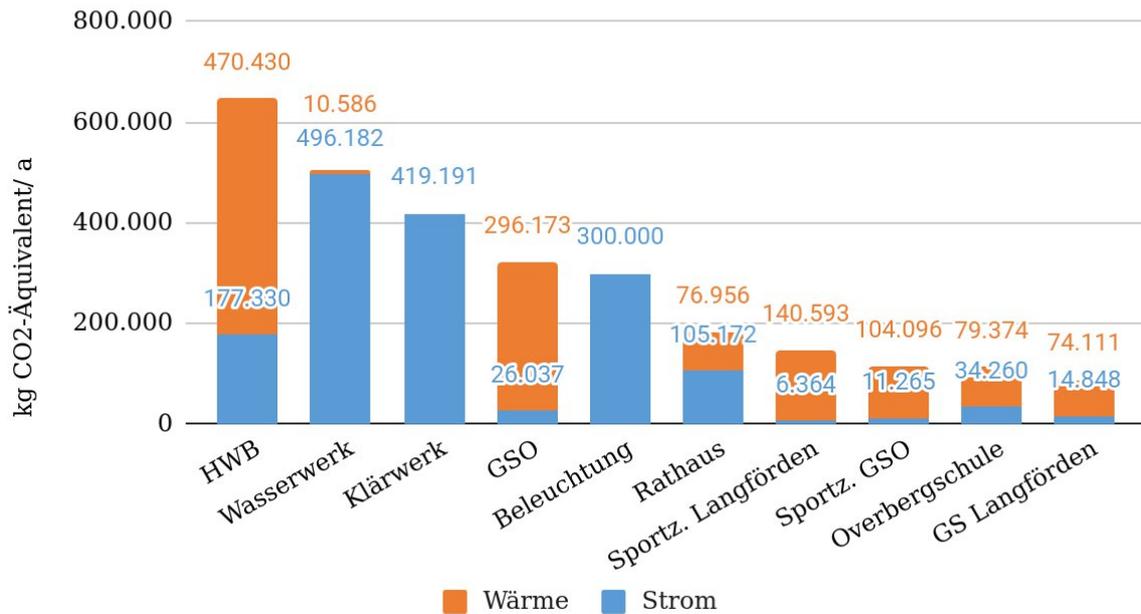


Abbildung 11 THG-Emissionen der 10 größten Emittenten 2022 (Quelle: Eigene Darstellung)

Zur Einordnung dieser Werte ist zu sagen, dass diese Werte für ein deutsches Mittelzentrum im Schnitt liegen. Hinzuzufügen ist auch, dass sich die Stromverbräuche stärker auf den Ausstoß von THG-Emissionen auswirken. In der Auswertung wird die Relevanz des Energieträgers Strom sehr deutlich, denn obwohl nur 35,36 % der Verbräuche auf Strom entfallen, liegt der Anteil an den Gesamtemissionen bei rund 52 %. Dies liegt natürlich am zu Grunde gelegten Bundesstrommix und den hohen Anteilen fossiler Energieträger, allen voran Kohle.<sup>4</sup>

## 4. Fazit

Der Energiebericht der Stadt Vechta zeigt, dass sich sowohl die Verbräuche als auch die Emissionen auf einem Niveau bewegen, das für Mittelzentren typisch ist. Diese Feststellung ist besonders relevant, da sie den Erfolg der umgesetzten Energiestrategien und Maßnahmen unterstreicht und gleichzeitig den Rahmen für zukünftige Optimierungen absteckt.

Dieser Energiebericht markiert einen bedeutenden Auftakt für die Stadt Vechta, um die Effekte kommunaler Sanierungsmaßnahmen kontinuierlich zu überwachen und zu bewerten. Er stellt den Beginn einer fortlaufenden Dokumentation und Analyse dar, die es ermöglicht, den Erfolg der umgesetzten Maßnahmen im Zeitverlauf zu messen. Durch regelmäßige Fortschreibungen des Berichts kann die Stadt Vechta die Entwicklung der Energieeffizienz und Emissionsreduktion in ihren Liegenschaften detailliert nachverfolgen.

<sup>4</sup> Die Stadt Vechta bezieht in allen Liegenschaften Ökostrom, dies wird in der Methodik nicht berücksichtigt.

Nicht zuletzt spielt der Energiebericht eine entscheidende Rolle für die Stadt Vechta bei der Verwirklichung ihrer eigenen Klimaziele, indem er wertvolle Einblicke in die aktuellen Energieverbräuche liefert und somit als Richtschnur für zukünftige Nachhaltigkeitsmaßnahmen dient.

Als zukunftsorientierte Kommune plant die Stadt Vechta als nächsten Schritt die Einführung eines strukturierten Energiemanagements im Jahr 2024. Diese Initiative wird die Grundlage für eine systematische und effiziente Energieverwaltung legen. Ein wichtiger Schritt dabei ist die Schaffung einer detaillierten Datengrundlage, die auf den Prioritäten aus der Nutzwertanalyse basiert. Dies beinhaltet auch eine systematische Erfassung des Sanierungsstandes aller kommunalen Gebäude. Diese umfassende Bestandsaufnahme zielt darauf ab, den aktuellen Zustand jedes Gebäudes in Bezug auf Energieeffizienz, Isolation, Heizsysteme und andere relevante Faktoren zu bewerten. Durch diese detaillierte Erfassung können spezifische Sanierungsbedarfe und Optimierungsmöglichkeiten identifiziert werden. Diese Daten ermöglichen es, zielgerichtete Maßnahmen zu ergreifen und den Energieverbrauch sowie die damit verbundenen Kosten effektiver zu steuern.

Der geplante Ausbau des bestehenden Energiemanagementsystems wird eine noch präzisere Überwachung und Kontrolle des Energieverbrauchs in kommunalen Liegenschaften ermöglichen. Dies umfasst auch die Anpassung an aktuelle und zukünftige energetische Herausforderungen. Die angestrebte Zertifizierung nach Kom.EMS (Kommunales Energiemanagement System) wird zusätzlich dazu beitragen, die Effizienz und Nachhaltigkeit der Energieverwendung in Vechta zu erhöhen.

Parallel dazu setzt die Stadt Vechta auf den Ausbau erneuerbarer Energien. Dieser Schritt ist nicht nur ökologisch bedeutsam, sondern trägt auch langfristig zur Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen bei. Gerade in 2023 wurden mehrere Anlagen in Betrieb genommen, was den Energiebezug vom Versorger zukünftig immer weiter reduzieren wird. Durch Investitionen in Solarenergie, Windkraft und andere erneuerbare Quellen kann Vechta einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten und gleichzeitig die lokale Wirtschaft fördern.

Diese Maßnahmen unterstreichen das Engagement der Stadt Vechta, eine führende Rolle im Bereich der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit zu übernehmen. Sie bilden den Rahmen für eine zukunftssichere Energiepolitik, die nicht nur den ökologischen Fußabdruck der Stadt reduziert, sondern auch langfristige wirtschaftliche Vorteile bietet.