

Energiebericht für das Jahr 2024 für den Landkreis Stade

Impressum

Landkreis Stade
Am Sande 2
21682 Stade



**LEITSTELLE
KLIMA**
Landkreis Stade



Inhalt

1. Einleitung.....	4
2. Zusammenfassung.....	5
3. Energieverbrauch	6
4. Energiekosten	13
5. Treibhausgasemissionen	17
Anteil erneuerbarer und fossiler Energieträger an der Wärmeversorgung.....	21
Klimakosten von Treibhausgasemissionen.....	23
6. Schlussfolgerungen/Sanierungsbedarfe.....	24
6.1. Verwaltung	25
6.2. Schulen	27
6.3. An- und Vermietungen	29
Anhang.....	30
A1. Hinweise, Annahmen und nicht berücksichtigte Energieverbräuche	30
A1.1. Abrechnungszeiträume	30
A1.2. Übernahme Energiekosten.....	30
A1.3. Abrechnungen	31
A1.4. Abfallwirtschaft	32
A2. Emissionsfaktoren	32
A3. Abkürzungsverzeichnis	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamtübersicht der Verbräuche, Kosten und Emissionen im Jahr 2024.....	5
Tabelle 2: Energieverbräuche aller Liegenschaften in 2024.....	6
Tabelle 3: Energiekosten aller Liegenschaften in 2024.....	13
Tabelle 4: Treibhausgasemissionen aller Liegenschaften in 2024.....	18
Tabelle 5: Kostensätze für Treibhausgasemissionen 2024.....	23
Tabelle 6: Klimafolgekosten für die THG-Emissionen 2024.....	23
Tabelle 7: Verbrauch, Kosten und Emissionen von Strom und Wärme für Liegenschaften mit Energiekostenerstattung 2024.....	31
Tabelle 8: Emissionsfaktoren Wärme und Strom 2024.....	32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteile der Nutzergruppen am Stromverbrauch.....	11
Abbildung 2: Anteile der Nutzergruppen am Wärmeverbrauch.....	11
Abbildung 3: Strom- und Wärmeverbrauch aller Liegenschaften.....	12
Abbildung 4: Anteile der Nutzergruppen an Gesamtenergiekosten.....	17
Abbildung 5: Anteil der Energieträger am Wärmeverbrauch.....	21
Abbildung 6: Minderungspfad zur Erreichung des gesetzlichen Ziels der THG-Neutralität 2040.....	22
Abbildung 7: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm Verwaltung.....	25
Abbildung 8: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm Schulen.....	27
Abbildung 9: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm An- und Vermietungen.....	29

1. Einleitung

Der Landkreis Stade hat für das Jahr 2024 zum dritten Mal einen Energiebericht entsprechend § 17 des Niedersächsischen Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (NKlimaG) erstellt. Entsprechend enthält der Bericht die Pflichtangaben zu Verbräuchen, Energiekosten und Emissionen für alle Liegenschaften, für die beim Landkreis Energiekosten anfallen. Das umfasst sowohl die eigenen als auch die angemieteten Liegenschaften. Kapitel 2 enthält dabei die Angaben gemäß § 17 Abs. 2 Nr. 1 NKlimaG, die Kapitel 3,4 und 5 greifen die Anforderungen des § 17 Abs. 2 Nr. 2 NKlimaG auf. Für das Jahr 2024 ist eine Berichterstellung erst wieder zum Jahresende 2026 gesetzlich verpflichtend. Um die Daten regelmäßig zu erfassen und Einsparpotentiale frühzeitig zu erkennen, wurde der Bericht jedoch schon jetzt erstellt.

Darüber hinaus sind freiwillige Angaben im Bericht enthalten, bspw. wird in Kapitel 6 mithilfe von Strom-Wärme-Kosten-Diagrammen dargestellt, bei welchen Liegenschaften Energiesparmaßnahmen vorrangig durchgeführt werden sollten.

Auch vor dem Hintergrund des Beschlusses des Klimakonzepts 2030 ist die Erstellung eines Energieberichts notwendig als Monitoring-Werkzeug: Das Klimakonzept beinhaltet zum einen das Ziel, die Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) der Kreisverwaltung bis 2030 um 70 % gegenüber 1990 zu reduzieren, zum anderen sind die Emissionen des gesamten Landkreises bis 2030 um 65 % ggü. 1990 zu senken. Da der Gebäudesektor einen großen Anteil der THG-Emissionen verursacht, besteht hier großer Handlungsbedarf.

Weiterhin sieht § 18 Abs. 1 NKlimaG vor, dass jeder Landkreis ein Klimaschutzkonzept für die eigene Verwaltung erstellt, mit der Zielsetzung der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040, dieses befindet sich derzeit noch in der abschließenden Fertigstellung. Auch dafür ist das Monitoring der Verbräuche, Kosten und Emissionen notwendig und stellt eine Grundlage für das Ableiten von Maßnahmen dar.

Berechnungsgrundlage

Bei der Berechnung der Emissionen im Bereich Heizen wurden die Emissionsfaktoren aus der aktuellsten Version des BSKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal (2025) gezogen und stellen somit die Emissionsfaktoren für das Jahr 2023 dar. Für den Emissionsfaktor Strom wurde der des Umweltbundesamts (UBA)¹ für das Jahr 2024 verwendet. Siehe dazu auch Tabelle 8.

¹ UBA (2025): Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990-2024

Zur Witterungsbereinigung wurden die postleitzahlabhängigen Klimafaktoren herangezogen, die der Deutsche Wetterdienst (DWD)² herausgibt. Die Witterungsbereinigung der Wärmeverbräuche ermöglicht eine Vergleichbarkeit der Daten über mehrere Jahre hinweg, indem der Einfluss des Wetters mithilfe des Klimafaktors „rausgerechnet“ wird. Die witterungsbereinigten Wärmeverbräuche werden auch als Grundlage für die Emissionsberechnungen herangezogen, nicht jedoch für die Kennwerte für die Energiekosten.

Datengenauigkeit und Haftungsausschluss

Alle im Bericht bereitgestellten Daten und Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet und geprüft. Es kann jedoch keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereit gestellten Informationen übernommen werden. Details zu einzelnen verwendeten Daten finden sich auch im Anhang im Abschnitt A1. Hinweise, Annahmen und nicht berücksichtigte Energieverbräuche.

2. Zusammenfassung

Tabelle 1 stellt die Übersicht der gesamten Verbräuche, Kosten und THG-Emissionen der Liegenschaften des Landkreises Stade im Jahr 2024 dar (vgl. § 17 Abs. 2 Nr. 1 NKlimaG).

Tabelle 1: Gesamtübersicht der Verbräuche, Kosten und Emissionen im Jahr 2024

2024	Gesamtverbrauch [kWh]	Gesamt-THG-Emissionen [t CO ₂ e]	Gesamtkosten [€]
Strom	2.841.095	1.213	878.608
Wärme (nicht witterungsbereinigt)	9.649.527		1.676.004
Wärme (witterungsbereinigt)	11.973.683	2.726	
Endenergie	12.490.622	3.939	2.554.612

² https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/derived_germany/techn/monthly/climate_correction_factor/recent/

3. Energieverbrauch

Tabelle 2 stellt die Verbräuche von Strom und Wärme aller Liegenschaften des Landkreises Stade im Jahr 2024 dar sowie die Kennwerte für den Energieverbrauch pro Fläche und Jahr (kWh/m²*a) (vgl. § 17 Abs. 2 Nr. 2 NKlimaG). Insgesamt wurden in 2024 etwa 2.841 MWh Strom und 11.974 MWh Wärme (witterungsbereinigt) verbraucht. Zur besseren Vergleichbarkeit der Verbrauchsdaten 2023 und 2024 wurden die An- und Vermietungen herausgerechnet, da große angemietete Liegenschaften 2024 weggefallen sind. Die An- und Vermietungen herausgerechnet ergeben sich Verbräuche von 2.819 MWh Strom und 11.748 MWh Wärme (witterungsbereinigt) verbraucht

Im Vergleich zum Vorjahr ergeben sich 3 % höhere Stromverbräuche und 2 % höhere Wärmeverbräuche (witterungsbereinigt). Die insgesamt höheren Strom- und Wärmeverbräuche sind auf einen wieder erhöhten Verbrauch in Verwaltung und Schulen zurückzuführen. Dieser erhöhte Verbrauch lässt sich vermutlich durch ein Ende der Sparmaßnahmen, also ein verändertes Nutzerverhalten, erklären. Bis Ende Februar 2023 galt noch § 6 EnSikuMaV, welche gesetzlich u. a. die Temperaturen in öffentlichen Nichtwohngebäuden auf 19 °C begrenzte.

Tabelle 2: Energieverbräuche aller Liegenschaften in 2024

Name der Liegenschaft	NGF [m ²]	Strom		Wärme			Gesamtenergieverbrauch [kWh], witterungsbereinigt
		Verbrauch Strom [kWh]	Energiekennwert Strom [kWh/m ² a]	Verbrauch Wärme, nicht witterungsbereinigt [kWh]	Verbrauch Wärme, witterungsbereinigt [kWh]	Energiekennwert Wärme, witterungsbereinigt [kWh/m ² a]	
Verwaltung							
Verwaltungsgebäude A+C	10.090	347.895	34	491.185	609.070	60	956.965
Verwaltungsgebäude B	2.165	39.763	18	114.768	142.312	66	182.075
Verwaltungsgebäude 3	1.976	11.417	6	197.469	244.862	124	256.279
Verwaltungsgebäude 4	508	3.303	7	52.073	64.571	127	67.874
Verwaltungsgebäude 5	1.383	17.535	13	84.029	105.036	76	122.571
Verwaltungsgebäude 6	1.180	19.985	17	72.782	90.250	76	110.235
Verw. Am Staatsarchiv	4.951	42.052	8	62.620	78.275	16	120.327
Straßenmeisterei Bliedersdorf	2.423	19.745	8	92.743	114.074	47	133.819
Straßenmeisterei Drochtersen	1.509	12.702	8	63.803	78.478	52	91.180
Feuerwehrtechnische Zentrale	3.936	256.344	65	806.395	983.802	250	1.240.146
FTZ Ohlekamp 10a	1.140	14.132	12	15.762	19.230	17	33.362
Schulen							
BBS Zentrum Stade	35.576	508.276	14	1.988.482	2.465.718	69	2.973.994

Name der Liegenschaft	NGF [m²]	Strom		Wärme			Gesamtenergieverbrauch [kWh], witterungsbereinigt
		Verbrauch Strom [kWh]	Energiekennwert Strom [kWh/m²a]	Verbrauch Wärme, nicht witterungsbereinigt [kWh]	Verbrauch Wärme, witterungsbereinigt [kWh]	Energiekennwert Wärme, witterungsbereinigt [kWh/m²a]	
BBS Neubau Stade	12.002	253.366	21	303.758	376.660	31	630.026
BBS III, Außenstelle	2.431	52.501	22	345.157	431.446	177	483.947
Wohnhaus Wiesenstraße	186			17.052	21.315	115	21.315
BBS Buxtehude	10.955	253.662	23	909.468	1.145.930	105	1.399.592
Aue-Geest-Gymnasium	11.218	152.216	14	424.645	518.067	46	670.283
Vincent-Lübeck-Gymnasium	15.729	279.591	18	788.132	977.284	62	1.256.875
Athenaeum	16.727	151.615	18	1.209.971	1.512.464	90	1.664.079
Förderschule G Ottenbeck	4.469	47.160	11	303.655	370.459	83	417.619
Friedrich-Fröbel-Schule	6.477	41.895	6	657.797	822.246	127	864.141
Büro ALS, FFS	155	1.387	9	17.761	22.201	143	23.588
Balthasar-Leander-Schule	1.902	20.190	11	229.601	280.113	147	300.303
Jugendbildungsstätte Hude	646	9.539	15	48.373	59.499	92	69.038
Jugendhaus am Vorwerk	2.003	33.036	16	171.747	214.684	107	247.720
An- und Vermietungen							
Verw. Hohenfriedberger Str.	236	1.914	8	36.034	45.043	191	46.957
Frauenhaus	360	6.961	19	34.657	43.321	120	50.282
Zulassungsstelle Buxtehude	374	6.321	17	26.524	33.420	89	39.741
Museum Goldap, Kreisjugendring, WG: Harsefelder Straße 44 a	769	7.342	10	83.084	103.855	135	111.197
Abfallwirtschaft							
AWZ Stade	1.726	75.349	44				75.349
AWZ Buxtehude-Ardestorf	71	35.995	509				35.995
Kompostierplatz Harsefeld	12	4.655	395				4.655
Kompostierplatz Horneburg	12	2.454	208				2.454
Kompostierplatz Sauensiek	12	1.807	153				1.807
WSH Oldendorf	25	6.330	254				6.330
WSH Wedel	45	4.039	89				4.039

Name der Liegenschaft	NGF [m²]	Strom		Wärme			Gesamtenergieverbrauch [kWh], witterungsbereinigt
		Verbrauch Strom [kWh]	Energiekennwert Strom [kWh/m²a]	Verbrauch Wärme, nicht witterungsbereinigt [kWh]	Verbrauch Wärme, witterungsbereinigt [kWh]	Energiekennwert Wärme, witterungsbereinigt [kWh/m²a]	
Hausmülldeponie Wischhafen	kein Bauwerk vorhanden	12.152					12.152
Hausmülldeponie Ketzendorf	kein Bauwerk vorhanden	10.200					10.200
Ampelanlagen							
Goldbecker Str. 21643 Beckdorf		1.533					1.533
Buxtehuder Str. 36, 21635 Jork		1.366					1.366
Osterladekop 2 21635 Jork		1.762					1.762
Hauptstr. 46, 21717 Fredenbeck		2.119					2.119
Elbdeich 0 21720 Grünendeich		237					237
Harburger Str. 0 21614 Buxtehude		767					767
Fährstr. 0 21720 Grünendeich		7.020					7.02
Poststr. 0 21709 Himmelpforten		1.270					1.270
Griemshorster Str. 36, 21698 Harsefeld		2.067					2.067
Konrad-Adenauer-Allee 0 21614 Buxtehude		3.068					3.068
Harburger Str. 35/Bollweg in 21614 Buxtehude		2.459					2.459
Hansestr. 0 21614 Buxtehude		2.910					2.910
Konrad-Adenauer-Allee 0, 21614 Buxtehude		9.791					9.791
Hansestr. 17 21614 Buxtehude		128					128
Grothe-Marie-Str. 1 21614 Buxtehude		2.970					2.970
Stader Str. 4a 21614 Buxtehude		2.876					2.876
Nindorfer Str. 0 21614 Buxtehude		777					777

Name der Liegenschaft	NGF [m²]	Strom		Wärme			Gesamtenergieverbrauch [kWh], witterungsbereinigt
		Verbrauch Strom [kWh]	Energiekennwert Strom [kWh/m²a]	Verbrauch Wärme, nicht witterungsbereinigt [kWh]	Verbrauch Wärme, witterungsbereinigt [kWh]	Energiekennwert Wärme, witterungsbereinigt [kWh/m²a]	
An der Lohe 0 21714 Hammah		283					283
Bahnhofstr. 0 21714 Hammah		1.117					1.117
Hauptstr. 65 21717 Fredenbeck		281					281
Schwingestr. 1, 21717 Fredenbeck		6.034					6.034
Dinghorner Str. 0 21717 Fredenbeck		332					332
Stader Str. 53 21614 Buxtehude		1.493					1.493
Lühe 0 21635 Jork (Sperrwerk)		3.199					3.199
Rübker Str. 13 21614 Buxtehude		132					132
Stader Str. 18 21614 Buxtehude		3.804					3.804
Ottensener Weg 0 21614 Buxtehude		154					154
Harsefelder Str. 54 21614 Buxtehude		1.501					1.501
Brillenburgsweg 1 21614 Buxtehude		1.516					1.516
Dammhausener Str. 58 21614 Buxtehude		1.193					1.193
Ottensener Weg 0 21614 Buxtehude		1.892					1.892
Ottensener Weg 0 21614 Buxtehude		2.453					2.453
Halepaghenstr. 2 21614 Buxtehude		2.435					2.435
Stader Str. 1 21614 Buxtehude		2.702					2.702
Julius-Leber-Weg 0 21684 Stade		496					496
Stader Str. 0 21614 Buxtehude		1.391					1.391
Grothe-Marie-Str. 1 21614 Buxtehude		101					101

		Strom		Wärme			
Name der Liegenschaft	NGF [m ²]	Verbrauch Strom [kWh]	Energiekennwert Strom [kWh/m ² a]	Verbrauch Wärme, nicht witterungsbereinigt [kWh]	Verbrauch Wärme, witterungsbereinigt [kWh]	Energiekennwert Wärme, witterungsbereinigt [kWh/m ² a]	Gesamtenergieverbrauch [kWh], witterungsbereinigt
Dammhausener Str. 139 21614 Buxtehude		330					330
Hauptstr. 51, 21717 Fredenbeck		310					310
Summe		2.841.095		9.649.527	11.973.683		14.814.779

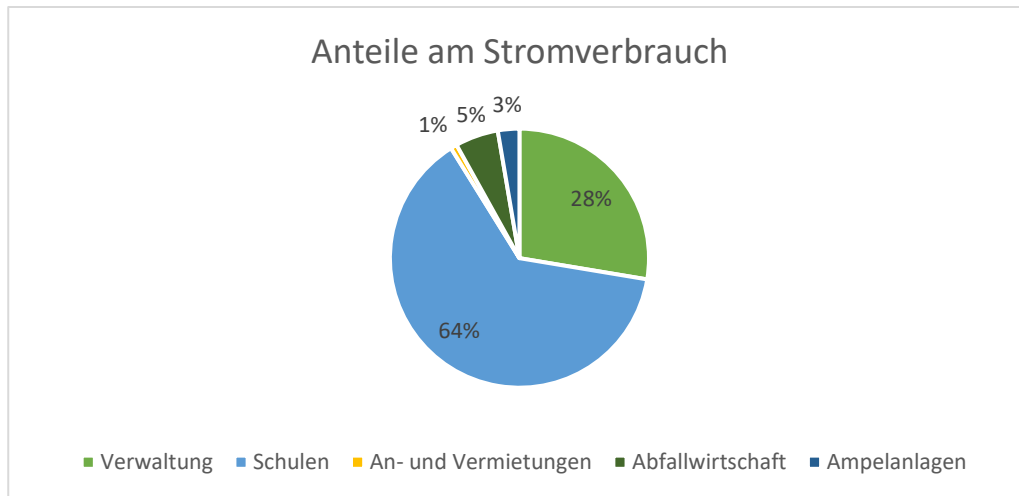


Abbildung 1: Anteile der Nutzergruppen am Stromverbrauch

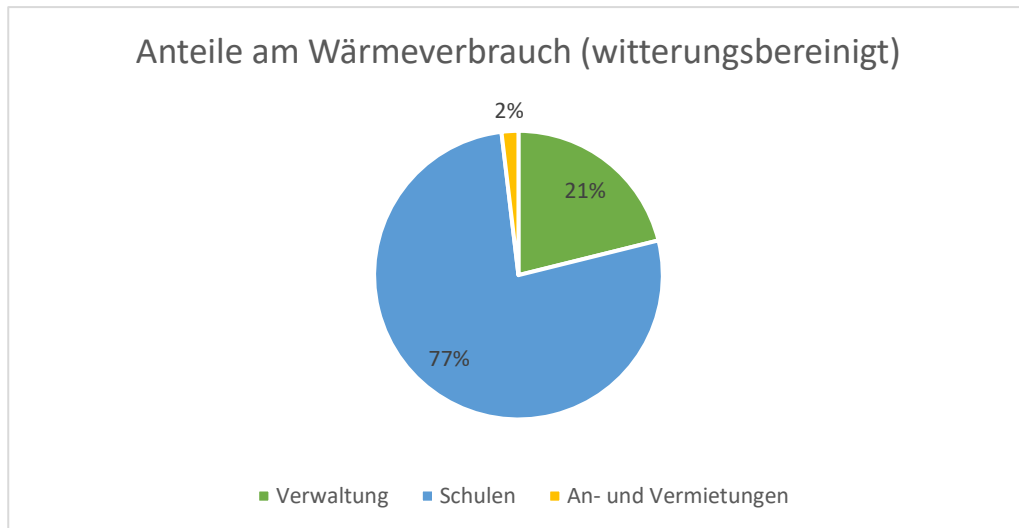


Abbildung 2: Anteile der Nutzergruppen am Wärmeverbrauch

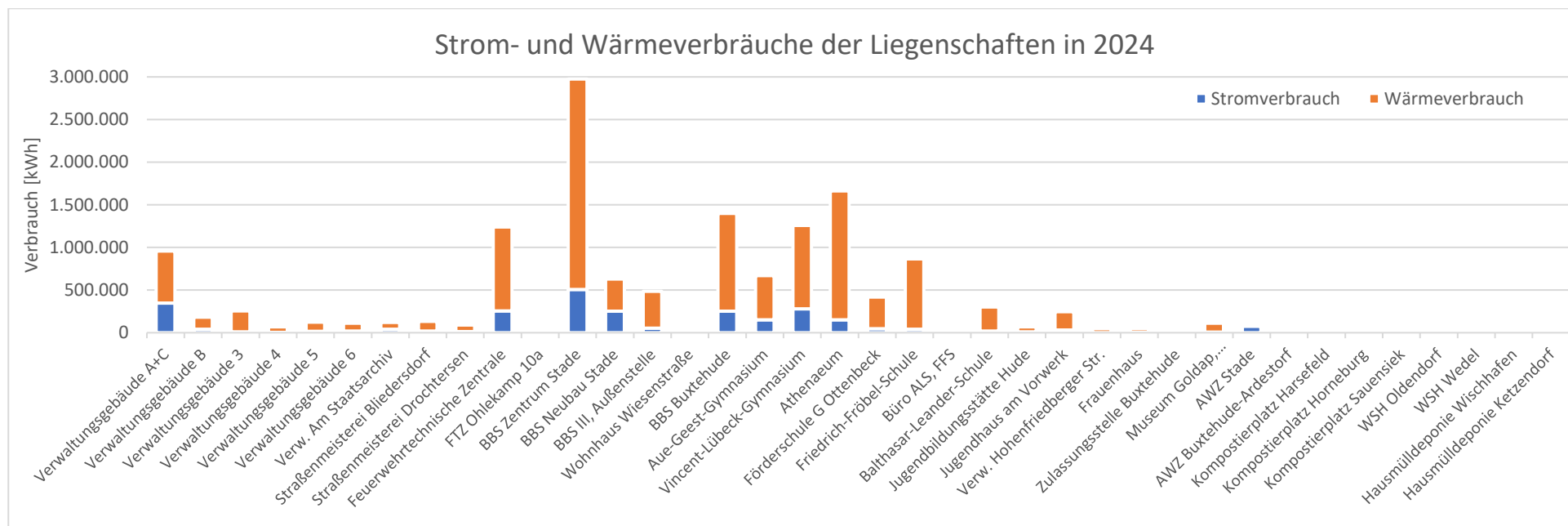


Abbildung 3: Strom- und Wärmeverbrauch aller Liegenschaften

Die Übersicht über die Strom- und Wärmeverbräuche aller Liegenschaften im Jahr 2024 in **Abbildung 3** zeigt die größten Verbraucher auf. Über zwei Drittel des Endenergieverbrauchs der Liegenschaften des Landkreises Stade wurden von den folgenden Liegenschaften verursacht:

- BBS Zentrum Stade
- Athenaeum
- BBS Buxtehude
- Vincent-Lübeck-Gymnasium
- Feuerwehrtechnische Zentrale
- Verwaltungsgebäude A und C
- Friedrich-Fröbel-Schule

4. Energiekosten

Tabelle 3 stellt die Kosten für Strom und Wärme für alle Liegenschaften des Landkreises Stade für das Jahr 2024 sowie die Kosten pro verbrauchter Einheit Energie (ct/kWh) dar. Für Strom entstanden Kosten i.H.v. 878.608 €, für Wärme i.H.v. 1.676.004 €. Im Durchschnitt lagen die Verbrauchskosten von Strom bei 31 ct/kWh (2023: 20 ct), von Wärme bei 17 ct/kWh (2023: 14 ct). Hier ist im Vergleich zum Vorjahr weiterhin eine Kostensteigerung zu erkennen.

Die von 2022 zu 2023 durch den russischen Angriffskrieg gestiegenen Preise wurden durch staatliche Maßnahmen (u. a. befristete Mehrwertsteuersenkung, Gas- und Strompreisbremse) abgemildert. Die Gaspreisbremse und die Strompreisbremse endeten 2023/2024, beim Strom stiegen die Netzentgelte Anfang 2024 merklich – das könnten Erklärungen für die Preissteigerungen trotz stabilerer Versorgungslage sein.

Tabelle 3: Energiekosten aller Liegenschaften in 2024

Name der Liegenschaft	Strom			Wärme			Gesamtkosten, brutto [€]
	Verbrauch Strom [kWh]	Jahreskosten Strom, brutto [€]	Verbrauchskosten Strom, brutto [€/kWh]	Verbrauch Wärme, nicht witterungs-bereinigt [kWh]	Jahreskosten Wärme, brutto [€]	Verbrauchskosten Wärme (nicht witterungs-bereinigt), brutto [€/kWh]	
Verwaltung							
Verwaltungsgebäude A+C	347.895	112.566,19 €	0,32	460.690	88.136,75 €	0,19	206.582,66 €
				30.495	5.879,72 €	0,19	
Verwaltungsgebäude B	39.763	12.750,56 €	0,32	114.768	22.055,79 €	0,19	34.806,35 €
Verwaltungsgebäude 3	11.417	3.731,83 €	0,33	197.469	37.881,69 €	0,19	41.613,52 €
Verwaltungsgebäude 4	3.303	1.141,89 €	0,35	52.073	6.691,42 €	0,13	7.833,31 €
Verwaltungsgebäude 5	17.535	5.710,21 €	0,33	84.029	16.082,05 €	0,19	21.792,26 €
Verwaltungsgebäude 6	19.985	6.444,22 €	0,32	72.782	14.612,04 €	0,20	21.056,26 €
Verw. Am Staatsarchiv	42.052	13.434,41 €	0,32	32.620	6.495,00 €	0,20	29.513,55 €
				30.000	9.584,14 €	0,32	
Straßenmeisterei Bliedersdorf	19.745	7.017,58 €	0,36	92.743	18.016,26 €	0,19	25.033,84 €
Straßenmeisterei Drochtersen	12.702	4.471,47 €	0,35	63.803	12.277,95 €	0,19	16.749,42 €
Feuerwehrtechnische Zentrale	256.344	73.945,07 €	0,29	806.395	153.989,89 €	0,19	227.934,96 €
FTZ Ohlekamp 10a	14.132	4.588,46 €	0,32	15.762	3.025,99 €	0,19	7.614,45 €
Schulen							

Name der Liegenschaft	Strom			Wärme			Gesamtkosten, brutto [€]
	Verbrauch Strom [kWh]	Jahreskosten Strom, brutto [€]	Verbrauchskosten Strom, brutto [€/kWh]	Verbrauch Wärme, nicht witterungs-bereinigt [kWh]	Jahreskosten Wärme, brutto [€]	Verbrauchskosten Wärme (nicht witterungs-bereinigt), brutto [€/kWh]	
BBS Zentrum Stade	508.276	155.793,86 €	0,31	1.143.586	227.812,80 €	0,20	427.107,06 €
				844.896	43.500,40 €	0,05	
BBS Neubau Stade	253.366	56.436,74 €	0,22	274.794	52.568,46 €	0,19	115.456,87 €
				28.964	6.451,67 €	0,22	
BBS III, Außenstelle	52.501	16.825,49 €	0,32	345.157	66.174,44 €	0,19	82.999,93 €
Wohnhaus Wiesenstraße			-	17.052	3.301,28 €	0,19	3.301,28 €
BBS Buxtehude	253.662	78.062,61 €	0,31	909.468	174.494,35 €	0,19	252.556,96 €
Aue-Geest-Gymnasium	152.216	50.554,79 €	0,33	424.645	48.204,50 €	0,11	98.759,29 €
Vincent-Lübeck-Gymnasium	279.591	86.430,84 €	0,31	788.132	153.677,55 €	0,19	240.108,39 €
Athenaeum	151.615	49.490,50 €	0,33	1.197.351	228.272,14 €	0,19	281.882,09 €
				12.620	4.119,45 €	0,33	
Förderschule G Ottenbeck	47.160	15.101,96 €	0,32	303.655	57.978,40 €	0,19	73.080,36 €
Friedrich-Fröbel-Schule	41.895	16.222,42 €	0,39	657.797	125.877,51 €	0,19	142.099,93 €
Büro ALS, FFS	1.387	552,55 €	0,40	17.761	3.444,53 €	0,19	3.997,08 €
Balthasar-Leander-Schule	20.190	6.611,31 €	0,33	18.001	3.745,59 €	0,21	20.825,88 €
				211.600	10.468,98 €	0,05	
Jugendbildungsstätte Hude	9.539	3.214,04 €	0,34	48.373	5.377,47 €	0,11	8.591,51 €
Jugendhaus am Vorwerk	33.036	10.635,26 €	0,32	171.747	33.060,03 €	0,19	43.695,29 €
An- und Vermietungen							
Verw. Hohenfriedberger Str.	1.914	720,08 €	0,38	36.034	6.948,93 €	0,19	7.669,01 €
Frauenhaus	6.961	2.304,51 €	0,33	34.657	6.645,27 €	0,19	8.949,78 €
Zulassungsstelle Buxtehude	6.321	2.194,47 €	0,35	26.524	2.999,01 €	0,11	5.193,48 €
Museum Goldap, Kreisjugendring, WG: Harsefelder Straße 44 a	7.342	2.425,61 €	0,33	83.084	16.152,96 €	0,19	18.578,57 €
Abfallwirtschaft							
AWZ Stade	75.349	23.700,40 €	0,31				23.700,40 €
AWZ Buxtehude-Ardestorf	35.995	12.157,48 €	0,34				12.157,48 €
Kompostierplatz Harsefeld	4.655	1.635,31 €	0,35				1.635,31 €
Kompostierplatz Horneburg	2.454	929,15 €	0,38				929,15 €

Name der Liegenschaft	Strom			Wärme			Gesamtkosten, brutto [€]
	Verbrauch Strom [kWh]	Jahreskosten Strom, brutto [€]	Verbrauchskosten Strom, brutto [€/kWh]	Verbrauch Wärme, nicht witterungs-bereinigt [kWh]	Jahreskosten Wärme, brutto [€]	Verbrauchskosten Wärme (nicht witterungs-bereinigt), brutto [€/kWh]	
Kompostierplatz Sauensiek	1.807	721,59 €	0,40				721,59 €
WSH Oldendorf	6.330	2.305,84 €	0,36				2.305,84 €
WSH Wedel	4.039	1.442,71 €	0,36				1.442,71 €
Hausmülldeponie Wischhafen	12.152	4.166,00 €	0,34				4.166,00 €
Hausmülldeponie Ketzendorf	10.200	3.467,29 €	0,34				3.467,29 €
Ampelanlagen							
Goldbecker Str. 21643 Beckdorf	1.533	638,16 €	0,42				638,16 €
Buxtehuder Str. 36, 21635 Jork	1.366	591,79 €	0,43				591,79 €
Osterladekop 2 21635 Jork	1.762	718,86 €	0,41				718,86 €
Hauptstr. 46, 21717 Fredenbeck	2.119	807,43 €	0,38				807,43 €
Elbdeich 0 21720 Grünendeich	237	217,85 €	0,92				217,85 €
Harburger Str. 0 21614 Buxtehude	767	329,07 €	0,43				329,07 €
Fährstr. 0 21720 Grünendeich	7.020	2.405,85 €	0,34				2.405,85 €
Poststr. 0 21709 Himmelpforten	1.270	569,27 €	0,45				569,27 €
Griemshorster Str. 36, 21698 Harsefeld	2.067	805,00 €	0,39				805,00 €
Konrad-Adenauer-Allee 0 21614 Buxtehude	3.068	1.079,89 €	0,35				1.079,89 €
Harburger Str. 35/Bollweg in 21614 Buxtehude	2.459	875,01 €	0,36				875,01 €
Hansestr. 0 21614 Buxtehude	2.910	1.046,74 €	0,36				1.046,74 €
Konrad-Adenauer-Allee 0, 21614 Buxtehude	9.791	3.329,67 €	0,34				3.329,67 €
Hansestr. 17 21614 Buxtehude	128	110,79 €	0,87				110,79 €
Grothe-Marie-Str. 1 21614 Buxtehude	2.970	1.054,92 €	0,36				1.054,92 €
Stader Str. 4a 21614 Buxtehude	2.876	1.003,25 €	0,35				1.003,25 €
Nindorfer Str. 0 21614 Buxtehude	777	309,14 €	0,40				309,14 €
An der Lohe 0 21714 Hammah	283	223,52 €	0,79				223,52 €
Bahnhofstr. 0 21714 Hammah	1.117	488,76 €	0,44				488,76 €

Name der Liegenschaft	Strom			Wärme			Gesamtkosten, brutto [€]
	Verbrauch Strom [kWh]	Jahreskosten Strom, brutto [€]	Verbrauchskosten Strom, brutto [€/kWh]	Verbrauch Wärme, nicht witterungs-bereinigt [kWh]	Jahreskosten Wärme, brutto [€]	Verbrauchskosten Wärme (nicht witterungs-bereinigt), brutto [€/kWh]	
Hauptstr. 65 21717 Fredenbeck	281	231,97 €	0,83				231,97 €
Schwingestr. 1, 21717 Fredenbeck	6.034	2.088,69 €	0,35				2.088,69 €
Dinghorner Str. 0 21717 Fredenbeck	332	239,12 €	0,72				239,12 €
Stader Str. 53 21614 Buxtehude	1.493	553,30 €	0,37				553,30 €
Lühe 0 21635 Jork (Sperrwerk)	3.199	1.188,20 €	0,37				1.188,20 €
Rübker Str. 13 21614 Buxtehude	132	96,15 €	0,73				96,15 €
Stader Str. 18 21614 Buxtehude	3.804	1.315,50 €	0,35				1.315,50 €
Ottensener Weg 0 21614 Buxtehude	154	99,51 €	0,65				99,51 €
Harsefelder Str. 54 21614 Buxtehude	1.501	552,68 €	0,37				552,68 €
Brillenburgsweg 1 21614 Buxtehude	1.516	581,09 €	0,38				581,09 €
Dammhausener Str. 58 21614 Buxtehude	1.193	465,54 €	0,39				465,54 €
Ottensener Weg 0 21614 Buxtehude	1.892	692,21 €	0,37				692,21 €
Ottensener Weg 0 21614 Buxtehude	2.453	873,01 €	0,36				873,01 €
Halepaghenstr. 2 21614 Buxtehude	2.435	874,92 €	0,36				874,92 €
Stader Str. 1 21614 Buxtehude	2.702	944,74 €	0,35				944,74 €
Julius-Leber-Weg 0 21684 Stade	496	249,35 €	0,50				249,35 €
Stader Str. 0 21614 Buxtehude	1.391	503,68 €	0,36				503,68 €
Grothe-Marie-Str. 1 21614 Buxtehude	101	116,83 €	1,16				116,83 €
Dammhausener Str. 139 21614 Buxtehude	330	178,74 €	0,54				178,74 €
Hauptstr. 51, 21717 Fredenbeck	310	252,97 €	0,82				252,97 €
	2.841.095	878.608	0,31	9.649.527	1.676.004	0,17	2.554.612

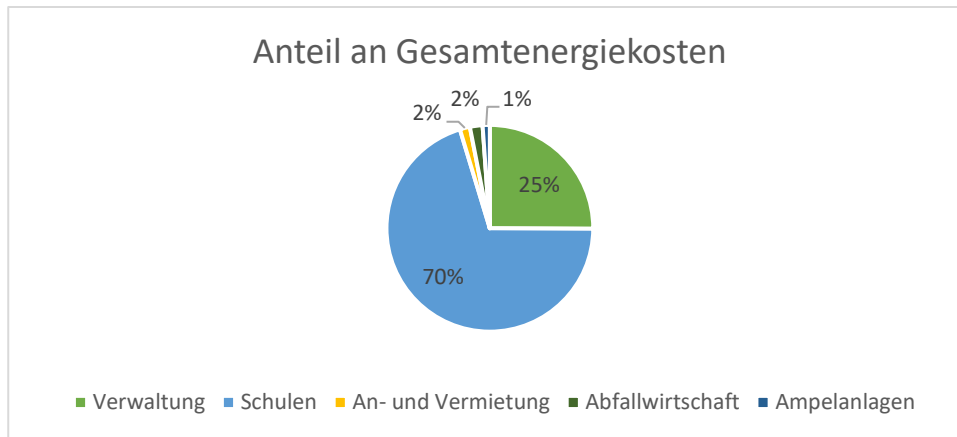


Abbildung 4: Anteile der Nutzergruppen an Gesamtenergiekosten

5. Treibhausgasemissionen

Tabelle 4 stellt die THG-Emissionen dar, die durch den Strom- und Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) aller Liegenschaften des Landkreises Stade im Jahr 2024 verursacht wurden. Unter Annahme des Bundesstrommix für den Stromverbrauch der Liegenschaften ergeben sich etwa 1.213 t THG-Emissionen. Durch den Wärmeverbrauch, der größtenteils durch fossile Energieträger gedeckt wird, entstehen etwa 2.726 t THG-Emissionen. Damit ergibt sich eine Gesamtemissionsmenge von etwa 3.939 t CO₂e (CO₂-Äquivalent). Zum besseren Vergleich mit dem Jahr 2023 sollten die Emissionen ohne An- und Vermietungen berechnet werden. Das wäre im Jahr 2024 1.204 t THG-Emissionen für Strom und 2.669 t THG-Emissionen für Wärme. Im Jahr 2023 betrugen die Emissionen ohne An- und Vermietungen 1.216 t THG-Emissionen (Strom) und 2.604 t THG-Emissionen (Wärme). Für eine Vergleichbarkeit der Emissionswerte wird mit witterungsbereinigten Wärmeverbräuchen gerechnet, die tatsächlichen Emissionen liegen unterhalb der witterungsbereinigten.

Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die die THG-Emissionen durch Strom um 1 % verringert, während die Emissionen durch den Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) um 2 % zugenommen haben. Die verringerten Emissionen durch Strom trotz des erhöhten Verbrauchs liegen an dem Emissionsfaktor für den Bundesstrommix, der sich zugunsten weniger THG entwickelt hat. Die Emissionsfaktoren für den Wärmeverbrauch haben sich nicht merklich geändert, daher ergeben sich die 2 % höheren Emissionswerte direkt aus dem 2 % höheren Wärmeverbrauch.

Tabelle 4: Treibhausgasemissionen aller Liegenschaften in 2024

Name der Liegenschaft	Strom		Wärme			THG-Emissionen gesamt, witterungs- bereinigt [t CO ₂ e]
	Verbrauch Strom [kWh]	THG-Emissionen Strom [t CO ₂ e]	Verbrauch Wärme, witterungs- bereinigt [kWh]	Energieträger Wärme	THG-Emissionen Wärme, witterungs- bereinigt [t CO ₂ e]	
Verwaltung						
Verwaltungsgebäude A+C	347.895	148,6	571.256	Gas	144,0	308,7
			37.814	Strom: Wärmepumpe	16,1	
Verwaltungsgebäude B	39.763	17,0	142.312	Gas	35,9	52,8
Verwaltungsgebäude 3	11.417	4,9	244.862	Gas	61,7	66,6
Verwaltungsgebäude 4	3.303	1,4	64.571	Gas	16,3	17,7
Verwaltungsgebäude 5	17.535	7,5	105.036	Gas	26,5	34,0
Verwaltungsgebäude 6	19.985	8,5	90.250	Gas	22,7	31,3
Verw. Am Staatsarchiv	42.052	18,0	40.775	Gas	10,3	44,2
			37.500	Strom: Wärmepumpe	16,0	
Straßenmeisterei Bliedersdorf	19.745	8,4	114.074	Gas	28,7	37,2
Straßenmeisterei Drochtersen	12.702	5,4	78.478	Gas	19,8	25,2
Feuerwehrtechnische Zentrale	256.344	109,5	983.802	Gas	247,9	357,4
FTZ Ohlekamp 10a	14.132	6,0	19.230	Gas	4,8	10,9
Schulen						
BBS Zentrum Stade	508.276	217,0	1.418.047	Gas	357,3	595,3
			1.047.671	Pellets	21,0	
BBS Neubau Stade	253.366	108,2	340.745	Gas	85,9	195,0
			35.915	Geothermie	0,9	
BBS III, Außenstelle	52.501	22,4	431.446	Gas	108,7	131,1
Wohnhaus Wiesenstraße		-	21.315	Gas	5,4	5,4
BBS Buxtehude	253.662	108,3	1.145.930	Gas	288,8	397,1
Aue-Geest-Gymnasium	152.216	65,0	518.067	Gas	130,6	195,6
Vincent-Lübeck-Gymnasium	279.591	119,4	977.284	Gas	246,3	365,7
Athenaeum	151.615	64,7	1.496.689	Gas	377,2	448,6
			15.775	Strom: Wärmepumpe	6,7	
Förderschule G Ottenbeck	47.160	20,1	370.459	Gas	93,4	113,5

Name der Liegenschaft	Strom		Wärme			THG-Emissionen gesamt, witterungs- bereinigt [t CO _{2e}]
	Verbrauch Strom [kWh]	THG-Emissionen Strom [t CO _{2e}]	Verbrauch Wärme, witterungs- bereinigt [kWh]	Energieträger Wärme	THG-Emissionen Wärme, witterungs- bereinigt [t CO _{2e}]	
Friedrich-Fröbel-Schule	41.895	17,9	822.246	Gas	207,2	225,1
Büro ALS, FFS	1.387	0,6	22.201	Gas	5,6	6,2
Balthasar-Leander-Schule	20.190	8,6	21.961	Gas	5,5	19,3
			258.152	Waldhackschnitzel	5,2	
Jugendbildungsstätte Hude	9.539	4,1	59.499	Öl	18,6	22,7
Jugendhaus am Vorwerk	33.036	14,1	214.684	Gas	54,1	68,2
An- und Vermietungen						
Verw. Hohenfriedberger Str.	1.914	0,8	45.043	Gas	11,4	12,2
Frauenhaus	6.961	3,0	43.321	Gas	10,9	13,9
Zulassungsstelle Buxtehude	6.321	2,7	33.420	Gas	8,4	11,1
Museum Goldap, Kreisjugendring, WG: Harsefelder Straße 44 a	7.342	3,1	103.855	Gas	26,2	29,3
Abfallwirtschaft						
AWZ Stade	75.349	32,2		Strom		32,2
AWZ Buxtehude-Ardestorf	35.995	15,4		Strom		15,4
Kompostierplatz Harsefeld	4.655	2,0		Strom		2,0
Kompostierplatz Horneburg	2.454	1,0		Strom		1,0
Kompostierplatz Sauensiek	1.807	0,8		Strom		0,8
WSH Oldendorf	6.330	2,7		Strom		2,7
WSH Wedel	4.039	1,7		Strom		1,7
Hausmülldeponie Wischhafen	12.152	5,2		Strom		5,2
Hausmülldeponie Ketzendorf	10.200	4,4		Strom		4,4
Ampelanlagen						
Goldbecker Str. 21643 Beckdorf	1.533	0,7				0,7
Buxtehuder Str. 36, 21635 Jork	1.366	0,6				0,6
Osterladekop 2 21635 Jork	1.762	0,8				0,8
Hauptstr. 46, 21717 Fredenbeck	2.119	0,9				0,9
Elbdeich 0 21720 Grünendeich	237	0,1				0,1
Harburger Str. 0 21614 Buxtehude	767	0,3				0,3

Name der Liegenschaft	Strom		Wärme			THG-Emissionen gesamt, witterungs- bereinigt [t CO _{2e}]
	Verbrauch Strom [kWh]	THG-Emissionen Strom [t CO _{2e}]	Verbrauch Wärme, witterungs- bereinigt [kWh]	Energieträger Wärme	THG-Emissionen Wärme, witterungs- bereinigt [t CO _{2e}]	
Fährstr. 0 21720 Grünendeich	7.020	3,0				3,0
Poststr. 0 21709 Himmelpforten	1.270	0,5				0,5
Griemshorster Str. 36, 21698 Harsefeld	2.067	0,9				0,9
Konrad-Adenauer-Allee 0 21614 Buxtehude	3.068	1,3				1,3
Harburger Str. 35/Bollweg in 21614 Buxtehude	2.459	1,0				1,0
Hansestr. 0 21614 Buxtehude	2.910	1,2				1,2
Konrad-Adenauer-Allee 0, 21614 Buxtehude	9.791	4,2				4,2
Hansestr. 17 21614 Buxtehude	128	0,1				0,1
Grothe-Marie-Str. 1 21614 Buxtehude	2.970	1,3				1,3
Stader Str. 4a 21614 Buxtehude	2.876	1,2				1,2
Nindorfer Str. 0 21614 Buxtehude	777	0,3				0,3
An der Lohe 0 21714 Hammah	283	0,1				0,1
Bahnhofstr. 0 21714 Hammah	1.117	0,5				0,5
Hauptstr. 65 21717 Fredenbeck	281	0,1				0,1
Schwingestr. 1, 21717 Fredenbeck	6.034	2,6				2,6
Dinghorner Str. 0 21717 Fredenbeck	332	0,1				0,1
Stader Str. 53 21614 Buxtehude	1.493	0,6				0,6
Lühe 0 21635 Jork (Sperrwerk)	3.199	1,4				1,4
Rübker Str. 13 21614 Buxtehude	132	0,1				0,1
Stader Str. 18 21614 Buxtehude	3.804	1,6				1,6
Ottensener Weg 0 21614 Buxtehude	154	0,1				0,1
Harsefelder Str. 54 21614 Buxtehude	1.501	0,6				0,6
Brillenburgsweg 1 21614 Buxtehude	1.516	0,6				0,6
Dammhausener Str. 58 21614 Buxtehude	1.193	0,5				0,5
Ottensener Weg 0 21614 Buxtehude	1.892	0,8				0,8
Ottensener Weg 0 21614 Buxtehude	2.453	1,0				1,0
Halepaghenstr. 2 21614 Buxtehude	2.435	1,0				1,0
Stader Str. 1 21614 Buxtehude	2.702	1,2				1,2
Julius-Leber-Weg 0 21684 Stade	496	0,2				0,2

Name der Liegenschaft	Strom		Wärme			THG-Emissionen gesamt, witterungs- bereinigt [t CO ₂ e]
	Verbrauch Strom [kWh]	THG-Emissionen Strom [t CO ₂ e]	Verbrauch Wärme, witterungs- bereinigt [kWh]	Energieträger Wärme	THG-Emissionen Wärme, witterungs- bereinigt [t CO ₂ e]	
Stader Str. 0 21614 Buxtehude	1.391	0,6				0,6
Grothe-Marie-Str. 1 21614 Buxtehude	101	0,0				0,0
Dammhausener Str. 139 21614 Buxtehude	330	0,1				0,1
Hauptstr. 51, 21717 Fredenbeck	310	0,1				0,1
Summe	2.841.095	1.213	11.973.683		2.726	3.939

Anteil erneuerbarer und fossiler Energieträger an der Wärmeversorgung

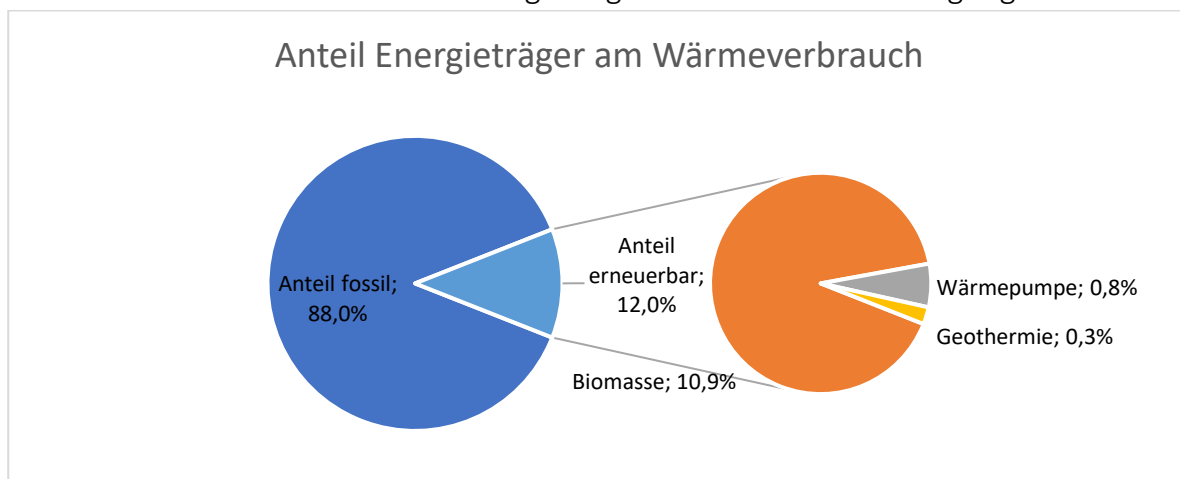


Abbildung 5: Anteil der Energieträger am Wärmeverbrauch

Abbildung 5 zeigt, dass 88 % des Wärmeverbrauchs über fossile Energieträger gedeckt wird, davon wiederum macht Erdgas etwa 99 % aus. Bei den erneuerbaren Energieträgern wird der Großteil durch Pellets oder Waldhackschnitzel gedeckt. Faktisch ist der Anteil erneuerbarer Energien höher, da im Jahr 2024 neu dazu gekommene Liegenschaften mit Wärmepumpen betrieben werden, jedoch noch nicht in die Berechnungen einbezogen werden konnten.

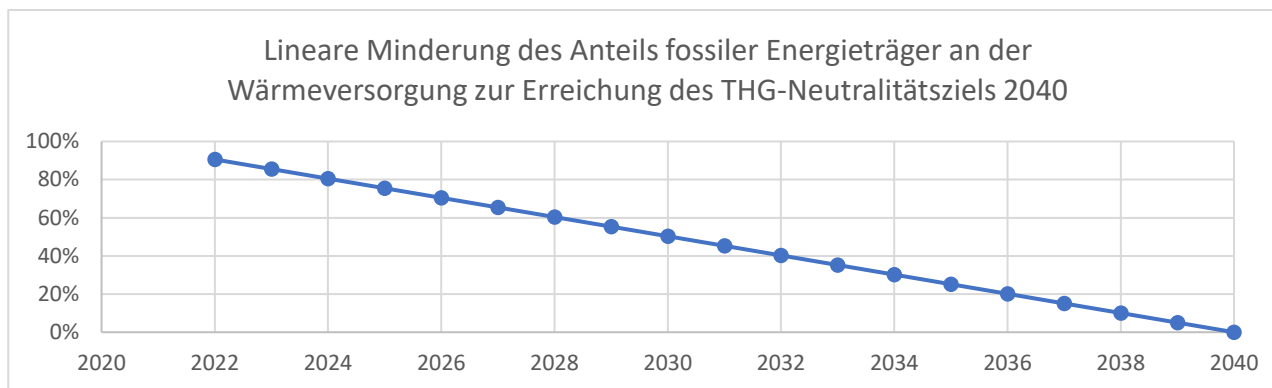


Abbildung 6: Minderungspfad zur Erreichung des gesetzlichen Ziels der THG-Neutralität 2040

Abbildung 6 zeigt einen als linear verlaufend angenommenen Minderungspfad des Anteils der fossilen Energieträger an der Wärmeversorgung, ausgehend vom fossilen Anteil in 2022 als erstes Berichtsjahr bis zum im NKlimaG formulierten Ziel der THG-Neutralität bis 2040 und unter Annahme konstanter Verbräuche. Daraus ergibt sich bis 2040 eine jährlich notwendige Verringerung um etwa 5 %. Das zieht eine erhöhte Sanierungsquote nach sich, ebenso den Bedarf nach mehr Personal, intern und extern, zur Planung und Umsetzung der Sanierungen. Nicht zuletzt müssen die Haushaltsmittel zur Verfügung stehen. Außerdem ist hier zu beachten, dass die lineare Abnahme eine Annahme ist, die aber in der Realität von diversen Faktoren beeinflusst wird: beispielsweise von der kommunalen Wärmeplanung, die von den Städten und (Samt-)Gemeinden verantwortet wird, und deren Entwicklung in einigen Fällen abzuwarten ist, bevor Sanierungsmaßnahmen umgesetzt werden.

In 2024 betrug der Anteil der fossilen Energieträger am Wärmeverbrauch 88 %, im Vorjahr 90,1 %. Damit ist die Minderung zwar größer als von 2022 (90,6 % fossile Energieträger) auf 2023, insgesamt aber nicht so hoch wie notwendig. Entsprechend ergibt sich weiterhin ein hoher Bedarf nach Sanierungen und Heizungserneuerungen, zusätzlichem Personal und entsprechenden Haushaltsmitteln in den Folgejahren, um das Ziel der THG-Neutralität bis 2040 zu erreichen.

Klimakosten von Treibhausgasemissionen

Der Klimawandel verursacht hohe Kosten für die Gesellschaft, bspw. durch klimawandelbedingte Gesundheits- oder Materialschäden oder Ernteausfälle. Das UBA hat diese Kosten quantifiziert: Es empfiehlt auf Grundlage der Methodenkonvention für im Jahr 2024 emittierte Treibhausgase folgende Kostensätze³:

Tabelle 5: Kostensätze für Treibhausgasemissionen 2024

Kosten [€₂₀₂₄/t CO₂]	Zeitpräferenzrate
300	1 %
880	0 %

Bei einer 0 %-Zeitpräferenzrate werden klimawandelverursachte Wohlfahrtseinbußen heutiger und zukünftiger Generationen gleichgewichtet, bei der 1 %-Rate wird die Wohlfahrt der heutigen Generationen gegenüber der der zukünftigen höhergewichtet.

Für die im Energiebericht erfassten THG-Emissionen der Liegenschaften des Landkreises Stade für das Jahr 2024 ergeben sich daraus entsprechend folgende Klimafolgekosten:

Tabelle 6: Klimafolgekosten für die THG-Emissionen 2024

Klimafolgekosten [€]	Zeitpräferenzrate 1 %	Zeitpräferenzrate 0 %
Strom	363.900	1.067.440
Wärme	817.800	2.398.880
Gesamt	1.181.700	3.466.320

³ UBA (2024): Gesellschaftliche Kosten von Umweltbelastungen, URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen>

6. Schlussfolgerungen/Sanierungsbedarfe

Die folgenden Strom-Wärme-Kosten-Diagramme zeigen auf der x-Achse jeweils die prozentuale Abweichung des Verbrauchskennwertes für Wärme vom Vergleichswert (entsprechend dem Gebäudeenergiegesetz, GEG⁴) an, auf der y-Achse diejenige für Strom. Die Größe des Kreises gibt den Anteil der Liegenschaft an den Gesamtenergiekosten an. Je weiter oben und rechts eine Liegenschaft im Diagramm angeordnet ist, desto mehr weichen die Verbrauchswerte vom Sollwert ab. Entsprechend liegt hier eine Analyse der Verbräuche und das Identifizieren und Durchführen von Maßnahmen zur Energieverbrauchssenkung nahe. Mit zunehmender Größe der im Diagramm dargestellten Kreise sollte die Priorisierung steigen.

Zu beachten ist, dass aufgrund der Anzahl der Liegenschaften drei Diagramme erstellt wurden, die untereinander nicht vergleichbar sind. Die Diagramme wurden auf Grundlage einer Arbeitshilfe der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen erstellt.

⁴ Vgl. § 85 GEG und BMWi und BMI (2021): Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand vom 03.05.2021, <https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/GZb2vJQJe1XCpSyM6h/content/GZb2vJQJe1XCpSyM6h/BAnz%20AT%2003.05.2021%20B1.pdf?inline>

6.1. Verwaltung

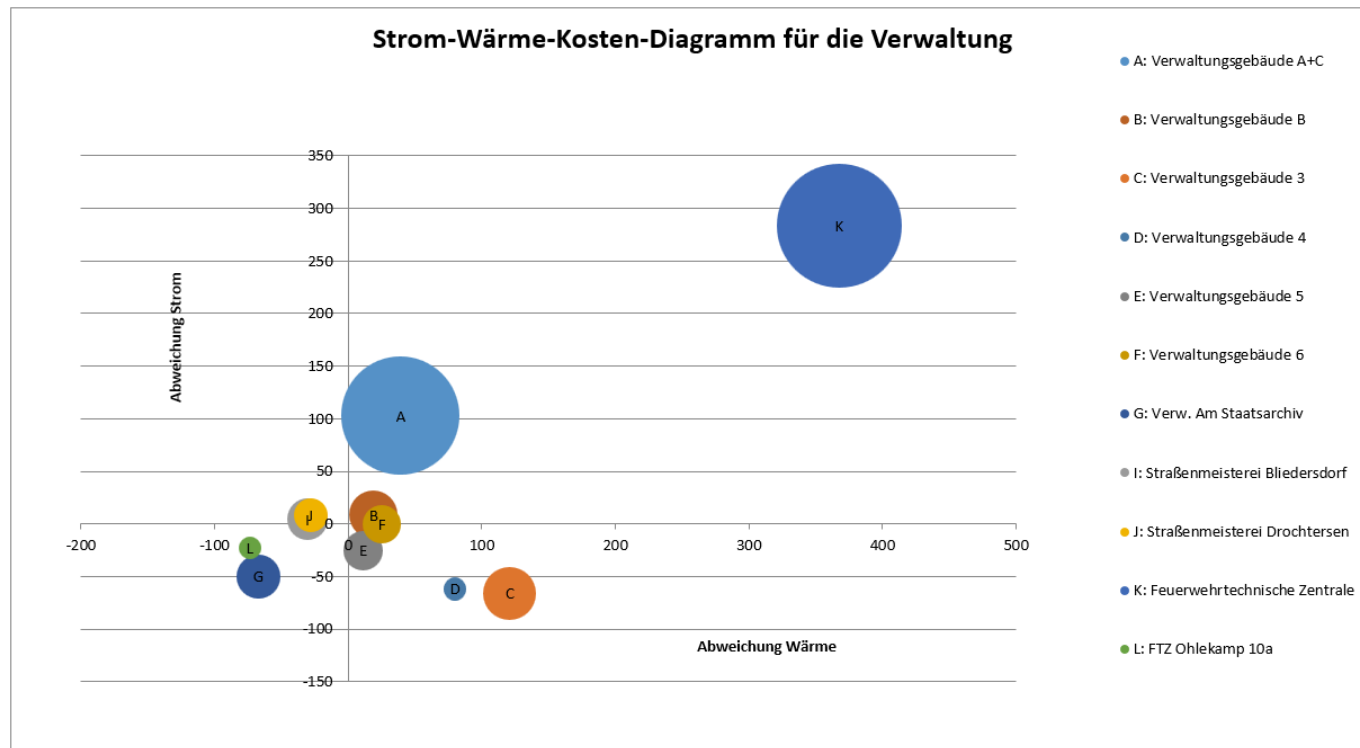


Abbildung 7: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm Verwaltung

Abbildung 7 zeigt die Analyse der Verwaltungsgebäude.

Handlungsbedarfe zeigen sich vor allem bei der Feuerwehrtechnischen Zentrale (FTZ) sowohl hinsichtlich des Wärme- als auch Stromverbrauchs, beim Verwaltungsgebäude A und C besonders hinsichtlich des Stromverbrauchs und bei Verwaltungsgebäude 3 (Große Schmiedestr. 1-3) hinsichtlich des Wärmeverbrauchs:

Die Handlungsbedarfe der FTZ (K) sind bekannt. 2025 wurden bereits in den meisten Gebäudeteilen auf LED-Beleuchtung umgestellt, die Wärmedämmung und der Fensteraustausch in Bauteil 1 haben 2025 ebenfalls begonnen. Eine Wärmemengenberechnung wurde erstellt, ein Heizungskonzept soll 2026 fertiggestellt und umgesetzt werden und auch weitere Bauabschnitte sollen künftig saniert werden. Ebenfalls soll 2026 eine PV-Anlage installiert werden.

Der erhöhte Stromverbrauch in den **Verwaltungsgebäuden A und C** (A) lässt sich unter anderem auf die dort befindlichen und klimatisierten Serverräume zurückführen, durch die kontinuierlich ein hoher Stromverbrauch entsteht. Eine Untersuchung des Stromverbrauchs läuft aktuell an und ein Konzept hierzu wird erstellt. Die beiden Verwaltungsgebäude A und C sind aufgrund der gemeinsamen Heizungsanlage zusammen aufgeführt.

Der Wärmeverbrauch von **Verwaltungsgebäude 3** (C) lässt sich durch den energetisch ungünstigen Zustand des Gebäudes erklären, sodass Sanierungsmaßnahmen hier sinnvoll erscheinen. Bevor diese durchgeführt werden, ist jedoch erst die zukünftige Nutzung des Gebäudes zu klären.

6.2. Schulen

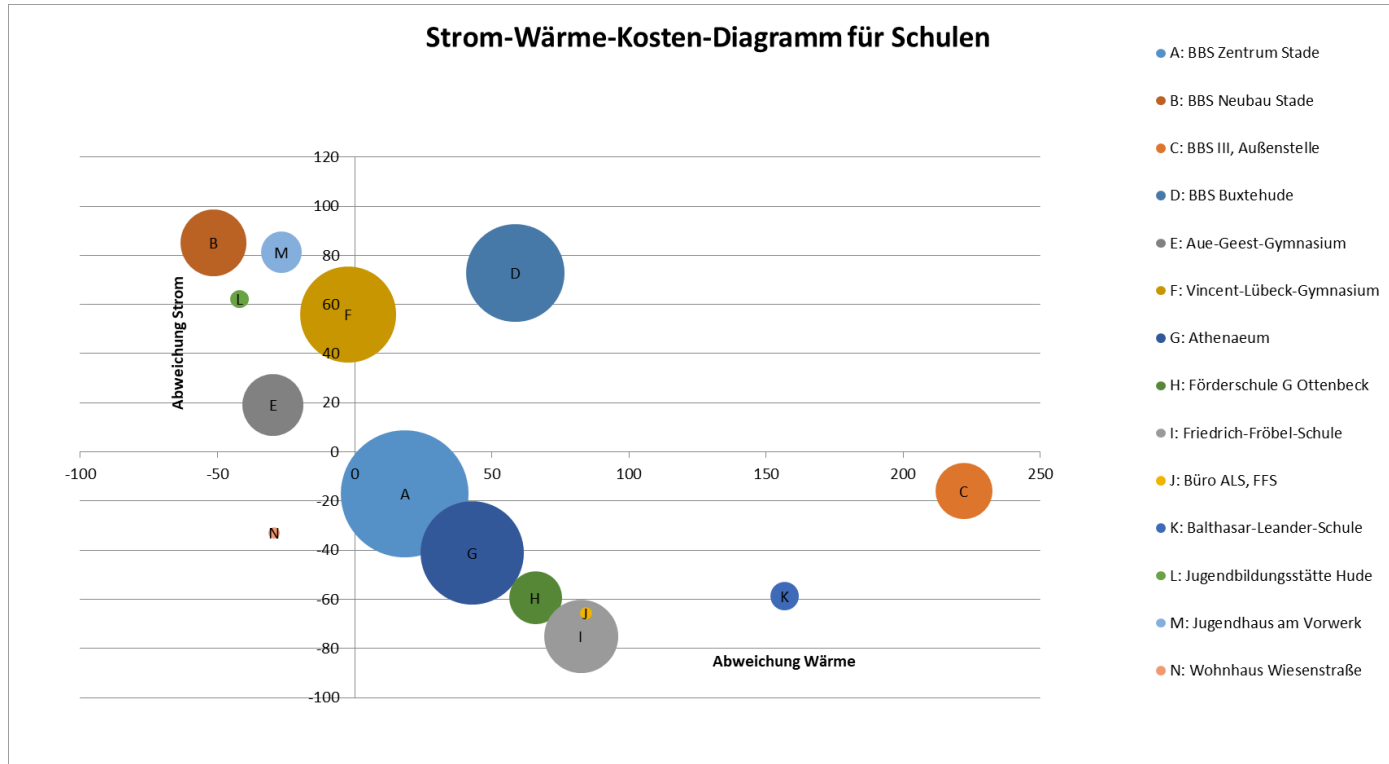


Abbildung 8: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm Schulen

Abbildung 8 zeigt die Analyse der Schulen. Dabei ist zu beachten, dass hier Schulen und Sporthallen gemeinsam erfasst wurden, weil nicht bei allen Liegenschaften Zwischenzähler vorhanden sind. Dadurch konnten keine einzelnen Kennwerte für Schulgebäude und Sporthallen gewählt werden, wie es gemäß der o.g. Bekanntmachung des BMWE und BMI vorgesehen ist. Angesetzt wurde die Gebäudekategorie Schule.

Hinsichtlich des Strom- und Wärmeverbrauchs ist eine Analyse der **BBS Buxtehude** (D) sinnvoll. Die Fassade wurde 2024 durch einen Energiesachverständigen untersucht. 2026 beginnt die Ausführungsplanung der Fassadensanierung. Eine Photovoltaik-Anlage ist für 2026 in Planung.

Beim **BBS Neubau Stade** (B) wurde der Stromverbrauch für die Geothermie in den Wärmeverbrauch eingerechnet. Es zeigt sich trotzdem ein etwas höherer Stromverbrauch, zu dem die außerschulische Nutzung einen Teil beiträgt. In 2025 wurde in den ersten Abschnitten mit der Umstellung auf LED begonnen (ca. 1/3).

Auch die **BBS III, Außenstelle** Wiesenstraße (C) zeigt einen stark erhöhten Wärmeverbrauch. Dort handelt es sich um einen denkmalgeschützten Altbau, in dem zusätzlich im Dachgeschoss Internatszimmer untergebracht waren. Durch diese entsteht ein zusätzlicher und kontinuierlicher Wärme- und Stromverbrauch, der über die Vergleichswerte nicht abgebildet werden kann. Der Austausch von Heizkörpern und Verschließen der Heizkörpernischen ist hier künftig geplant.

Das **Vincent-Lübeck-Gymnasium** (F) zeigt einen höheren Stromverbrauch. Dieser lässt sich u. a. mit Umbaumaßnahmen erklären, die seit Sommer 2024 laufen. In 2025 wurde mit der Umstellung auf LED begonnen (1. Etage).

Bei der **Förderschule G Ottenbeck** (H) mit dem Baujahr 2004 und Anbau in 2019 ergeben sich hohe Verbräuche durch das Verhältnis der Nutzungsfläche zu den Umfassungsflächen: Durch den ebenerdigen Bau und wenig innenliegende Fläche ist die Bauweise nicht kompakt und damit energetisch ungünstig. Hinzu kommt ein Warmwasserverbrauch durch die Pflegeräume, die sonst an Schulen nicht in solch einem Umfang vorhanden sind. In 2025 wurde ca. die Hälfte der Schule auf LED umgestellt.

Die **Balthasar-Leander-Schule** (K) ist ebenfalls ein Altbau. Hier wurde in 2025 komplett auf LED umgestellt. Durch das Auslaufen der Förderschulen L waren bisher noch keine weiteren energetischen Maßnahmen vorgesehen.

Für die **Friedrich-Fröbel-Schule** (I) zeigen sich hohe Wärmeverbräuche, hier ist eine energetische Sanierung, besonders der Fassade und Fenster, in mehreren Bauabschnitten sowie eine Prüfung des Dachs sinnvoll. Durch Nutzungsänderungen waren zunächst andere Baumaßnahmen im Schulgebäude notwendig, dabei wurde in den betroffenen Bereichen auch auf LED umgestellt.

6.3. An- und Vermietungen

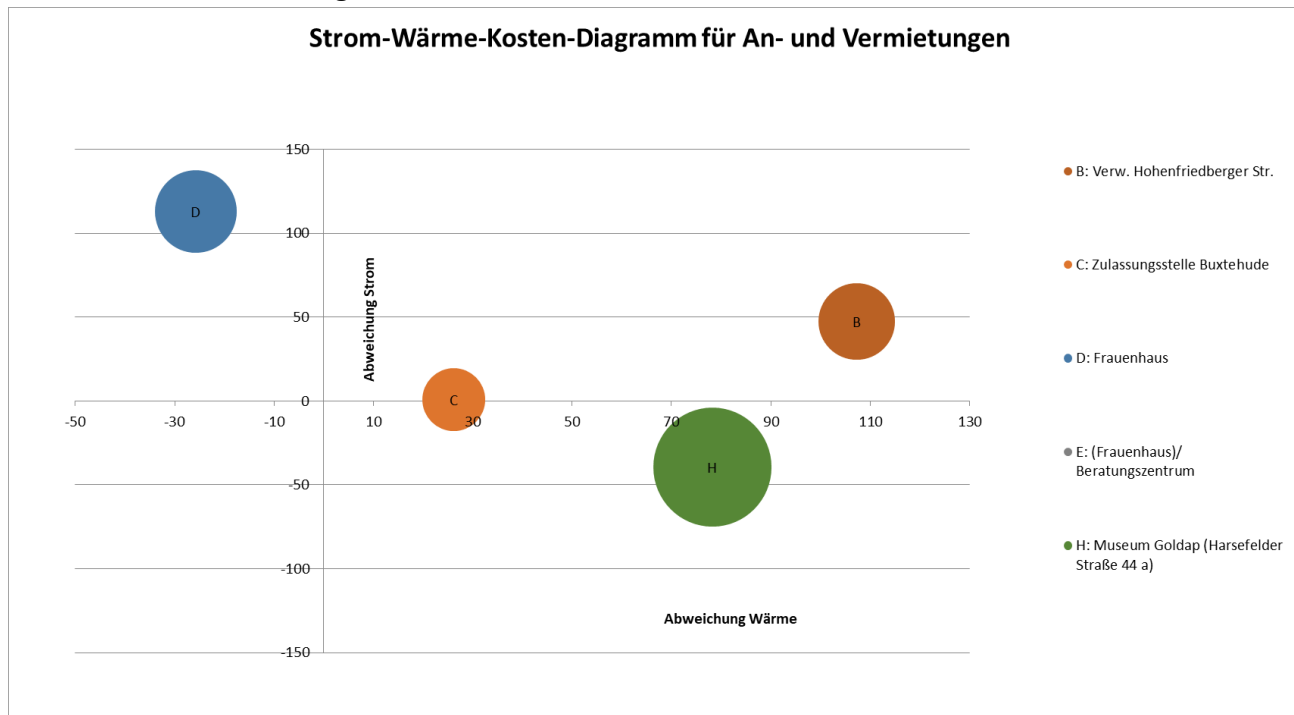


Abbildung 9: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm An- und Vermietungen

Abbildung 9 zeigt die Analyse der angemieteten und vermieteten Liegenschaften.

Der Stromverbrauch des **Frauenhauses (D)** liegt deutlich über dem Vergleichswert. Hier liegt die Vermutung nahe, dass der hohe Stromverbrauch sich durch die hohe Belegung und durchgängige Nutzung bedingt, die sich über den Vergleichswert nicht abbilden lässt.

Eine Analyse des Wärmeverbrauchs für die **Verw. Hohenfriedberger Straße (B)** scheint angemessen. Da es sich jedoch um ein Mietobjekt handelt, dessen Vertrag seitens des Landkreises gekündigt werden soll, werden keine Maßnahmen mehr eingeleitet.

Der Wärmeverbrauch des **Museums Goldap (Harsefelder Straße 44 a) (H)** zeigt sich ein hoher Wärmeverbrauch. Dieser ist damit zu erklären, dass die verschiedenen Nutzungsarten, u. a. der Bewohnung von Dachgeschoßzimmern, mit dem Vergleichskennwert nicht darzustellen sind.

Anhang

A1. Hinweise, Annahmen und nicht berücksichtigte Energieverbräuche

In Liegenschaften, in denen eine Wärmepumpe oder Geothermie genutzt wird, wurden die Stromverbräuche der Wärmepumpe bzw. Geothermie von Stromverbrauch und -kosten abgerechnet.

Die **Verwaltung am Staatsarchiv** hat eine PV-Anlage für den Eigenverbrauch mit Überschusseinspeisung. Die **Friedrich-Fröbel-Schule** und das **Athenaeum** nutzen ein gasbetriebenes **Blockheizkraftwerk**.

Die angegebene NGF der **FTZ** enthält 682 m² vermietete Fläche.

Bei der **Zulassungsstelle Buxtehude** und dem **Straßenverkehrsamt Stade** wird der Wärmeverbrauch anteilig berechnet, hier gibt es keine eigenen Zähler. Damit handelt es sich hier um berechnete Verbräuche.

A1.1. Abrechnungszeiträume

Das **(Frauenhaus-)Beratungszentrum** wurde erst ab dem 01.04.2024 angemietet, während die **temporäre Rettungswache Drochtersen** nur bis Anfang 2024, die **Windmühle Jugend forscht** bis Mitte 2024 und die **Notunterkunft für Vertriebene** bis zum 31.07.2024 angemietet wurden. Entsprechend stellen die Verbrauchswerte und Kosten keine Jahreswerte dar und wurden somit in den Berechnungen für die obigen Tabellen und Aussagen nicht berücksichtigt.

Die **Rettungswachen** wurden seit dem 01.05.2024 (**Drochtersen**), dem 01.07.2024 (**Altes Land**) und dem 01.12.2024 (**Harsefeld**) vermietet. Entsprechend stellen die Verbrauchswerte und Kosten ebenfalls keine Jahreswerte da und wurden somit in den Berechnungen nicht berücksichtigt. Die Rettungswachen besitzen jedoch alle eine eigene PV-Anlage für die Wallbox sowie eine Wärmepumpe.

A1.2. Übernahme Energiekosten

Das **Haus der maritimen Landschaft** und der **Seminarkindergarten** wurden in den obenstehenden nicht Tabellen aufgeführt. Die Energiekosten von beiden Liegenschaften werden von den Nutzenden erstattet. Zur Übersicht sind die Verbrauchsdaten, Kosten und Emissionen folgend aufgelistet:

Tabelle 7: Verbrauch, Kosten und Emissionen von Strom und Wärme für Liegenschaften mit Energiekostenerstattung 2024

Name Liegenschaft	NGF [m ²]	Strom			Wärme				THG-Emissionen gesamt [t CO ₂ - Äquivalent]
		Verbrauch Strom [kWh]	Kosten Strom [€]	THG-Emissionen Strom [t CO ₂ - Äquivalent]	Energie- träger	Verbrauch Wärme, witterungsbereinigt [kWh]	Kosten Wärme [€]	THG-Emissionen Wärme, witterungsbereinigt [t CO ₂ -Äquivalent]	
Haus der maritimen Landschaft	1.088	6.979	2.491,20 €	3,0	Gas	114.474	18.155,79 €	28,8	31,8
Seminarkinder- garten	351	6.849	2.099,40 €	2,9	Gas	37.457	5.862,24 €	9,4	12,4

Bei folgenden Liegenschaften liegen zudem die Energiekosten direkt bei den Nutzerinnen und Nutzern, sodass sie ebenfalls nicht in die oben stehenden Tabellen und Berechnungen eingegangen sind:

- Erziehungsberatungsstelle Stade
- Natureum
- Schloss Agathenburg
- Kunsthaus Wasser West
- Kreisjugendmusikschule
- Windmühle Jork-Borstel
- Albert-Schweitzer-Schule
- Dienstwohnung BBS Buxtehude
- Dienstwohnungen VLG
- Dienstwohnung FTZ

A1.3. Abrechnungen

Für folgende Liegenschaften lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des Energieberichts keine Abrechnungen zu Verbrauch und Kosten von Wärme vor:

- Katastrophenschutzzentrum Büro und Halle

Der Stromverbrauch von der Wärmepumpe fehlt bei der **Verwaltung Am Staatsarchiv** noch. Da der Gesamtverbrauch jedoch abgelesen werden konnte wurde anhand von diesem der Stromverbrauch der Wärmepumpe geschätzt und somit in die Berechnungen einbezogen.

A1.4. Abfallwirtschaft

Die Liegenschaften der Abfallwirtschaft werden mit Strom beheizt. Da keine Zwischenzähler vorhanden sind, können die Wärmeverbräuche nicht einzeln ausgewiesen werden, sondern nur die Gesamtsumme aller Stromverbräuche der Liegenschaft. Bei den Hausmülldeponien in Wischhafen und Ketzendorf sind zudem keine Bauwerke vorhanden, sodass keine Energiekennwerte (Energieverbrauch pro Fläche) berechnet werden konnten.

A2. Emissionsfaktoren

Für die oben stehenden Daten und Berechnungen wurden die in **Tabelle 8** dargestellten Emissionsfaktoren verwendet.

Tabelle 8: Emissionsfaktoren Wärme und Strom 2024

Energieträger Wärme	Emissionsfaktor Endenergie Wärme [t CO _{2e} /MWh]	Quelle
Erdgas	0,252	Agentur für kommunalen Klimaschutz am Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu)[Hrsg.] (2025): BSKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal.
Heizöl	0,313	
Biomasse	0,020	
Flüssiggas	0,276	
Steinkohle	0,433	
Braunkohle	0,441	
Solarthermie	0,022	
sonstige erneuerbare Energieträger	0,025	

Strom	Emissionsfaktor Strom [t CO₂e/MWh]	Quelle
Bundesstrommix	0,427	UBA (2025): Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990-2024

Alle Emissionsfaktoren berücksichtigen die Vorkettenemissionen. Das bedeutet, dass nicht nur die THG-Emissionen der direkten Verbrennung umfasst sind, sondern auch diejenigen, die bei Produktion, Aufbereitung, Transport und Speicherung anfallen.

A3. Abkürzungsverzeichnis

CO ₂ e	CO ₂ -Äquivalent
GEG	Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden* (Gebäudeenergiegesetz - GEG), Stand: 16.10.2023
NGF	Nettogrundfläche
NKlimaG	Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels vom 10. Dezember 2020, Stand: 12.12.2023
THG	Treibhausgas(e)
UBA	Umweltbundesamt