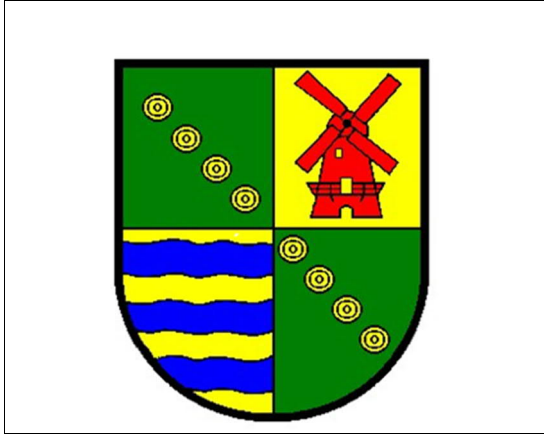


Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024



Samtgemeinde Holtriem

Zuständige Abteilung:

Bauamt

Ansprechpartner:

Frau Freudenberg

Erstellungsdatum:

24.02.2025

Betrachtungszeitraum:

2022, 2023, 2024

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Einleitung	4
1 Analyse kommunaler Energieverbrauch	5
1.1 Anwendungsbereich/untersuchte Liegenschaften	5
1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften	6
1.3 Verbrauchsanalyse	8
1.3.1 Wärme	10
1.3.2 Strom	11
1.4 Emissionssanalyse	12
1.5 Wasser	13
2 Analyse des Liegenschaftsbestandes	14
2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Liegenschaften	14
2.2 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes	17
2.3 Abschätzung Einsparpotential	20
2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf	22
3 Ausblick und bereits geplante Maßnahmen	24
4 Einzelenergieverbrauch der Liegenschaften	25
Abbildungsverzeichnis	102
Tabellenverzeichnis	103
Anhang 1 – Emmissionsfaktoren	104
Anhang 2 – Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand	105

Vorwort

Nach dem Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz - NKlimaG) werden die Kommunen gem. § 17 dazu verpflichtet einen Energiebericht zu erstellen und diesen jeweils bis zum 31. Dezember des auf den Berichtszeitraum folgenden Kalenderjahres zu veröffentlichen.

Der Energiebericht enthält mindestens folgende Angaben:

1. die je Kalenderjahr bei der Kommune anfallenden Kosten für Strom- und Heizenergie, die diesen Kosten zugrundeliegenden Verbräuche und die damit verbundenen Emissionen von Kohlendioxid sowie
2. die Verbräuche je Kalenderjahr an Strom- und Heizenergie derjenigen von der Kommune genutzten Gebäude, für die bei der Kommune Energiekosten anfallen und für die aufgrund von separaten Abnahmestellen Einzeldaten vorhanden sind, jeweils bezogen auf die Nutzfläche im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 26, auch in Verbindung mit § 3 Abs. 1 Nr. 10 oder 22, des Gebäudeenergiegesetzes.

Der Verbrauch an Heizenergie ist einer Witterungsbereinigung auf Grundlage eines den anerkannten Regeln der Technik entsprechenden Verfahrens zu unterziehen.

Der als Anlage beigefügte Energiebericht für die Liegenschaften der Samtgemeinde Holtriem wurde mit einer Software der Firma NettCon, Leer, erstellt.

Westerholt, den 24.02.2025

Einleitung

Mit Einführung des niedersächsischen Klimaschutzgesetzes (NKlimaG) im Dezember 2020 verfolgt das Land Niedersachsen den Zweck, einen angemessenen und wirksamen Beitrag zur Erreichung der weltweiten, europäischen und nationalen Klimaschutzziele zu leisten.

Im Rahmen dieses Gesetzes werden auch niedersächsische Kommunen dazu aufgerufen ihre Klimaschutzaufgaben und Vorbildfunktion in eigener Verantwortung zu erfüllen.

Zu diesen Aufgaben zählt die verpflichtende Erstellung von Energieberichten, erstmalig im Jahr 2023 über das Betrachtungsjahr 2022. Nach 2023 erfolgt diese Berichterstellung im dreijährigen Turnus.

Der Energiebericht ist ein sinnvolles Instrument um einen Überblick über die Energieverbräuche und -kosten, CO₂-Emissionen, sowie deren Entwicklung im Laufe der Jahre zu erhalten. Darüber hinaus dienen die Ergebnisse als Entscheidungsgrundlage der verschiedenen Gremien, um eine Priorisierung der Liegenschaften für Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen vorzunehmen. Um die Vielzahl an Daten zu sammeln und zu monitoren ist ein funktionierendes Energiemanagement unabdingbar. Für die Erfassung, Verwaltung und anschließenden Analyse wurde die webbasierte Softwarelösung KEMeasy verwendet. Im Programm enthalten ist eine automatische Witterungsbereinigung der Heizenergieverbräuche, auf Basis der Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Diese Witterungsbereinigung ist Grundlage, um verschiedene Jahre und Standorte miteinander vergleichen zu können. Im weiteren Verlauf der Analyse erfolgt eine Gebäudespezifische Kennwertbildung und der anschließende Vergleich mit Vergleichswerten von Gebäuden identischer Nutzung.

Der Bericht gibt zunächst einen Überblick der Gesamtenergiedaten und geht dann zu Verbrauchsanalysen der jeweiligen Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung über. Im Anhang sind für jede Liegenschaft auf gesonderten Datenblättern die Ergebnisse übersichtlich dargestellt und visualisiert.

Haben sie Fragen oder auch Anregungen zum Bericht wenden Sie sich gerne an:

Frau Freudenberg

1 Analyse kommunaler Energieverbrauch

Auf den nächsten Seiten erhalten Sie einen ersten Überblick über den Anwendungsbereich, die Gesamtenergieverbräuche, -kosten und -emissionen. Unterschieden wird hier zwischen Strom, Wärme, Straßenbeleuchtung und Wasserverbräuchen.

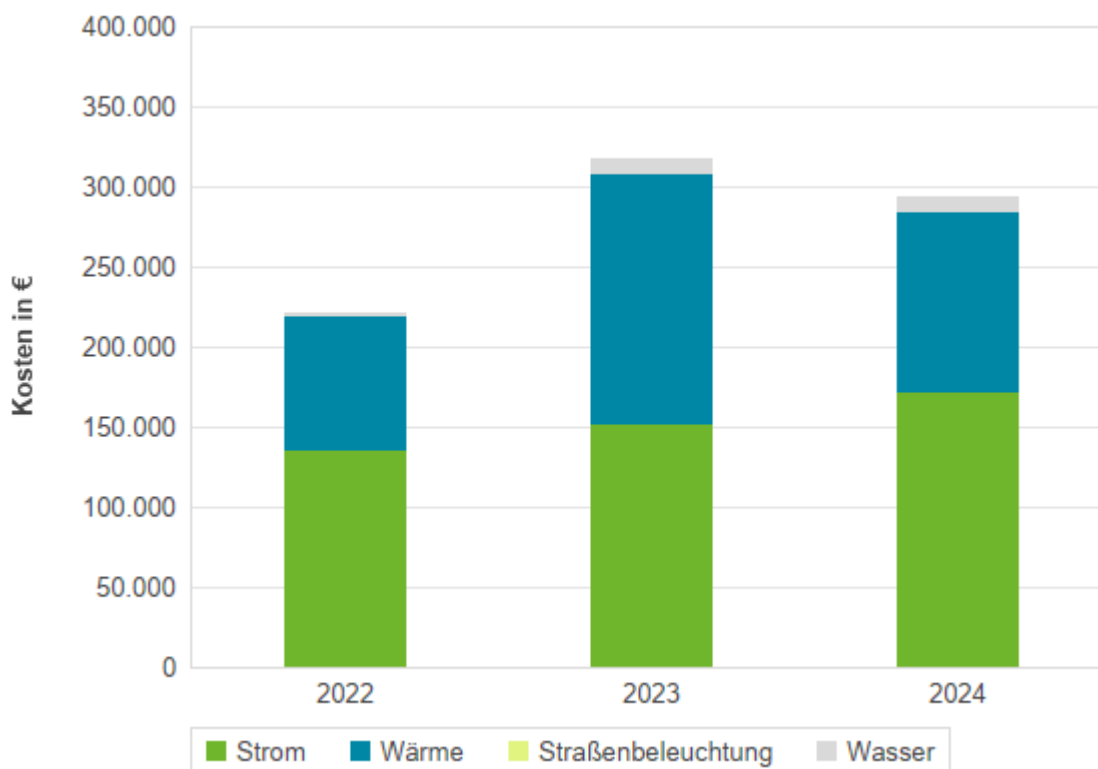
1.1 Anwendungsbereich/untersuchte Liegenschaften

In nachfolgender Tabelle lässt sich ein erster Eindruck über den Anwendungsbereich des Energiemanagement der Kommune gewinnen. Insgesamt werden in diesem Bericht 38 Liegenschaften die von der Kommune genutzt werden betrachtet. Diese Liegenschaften verteilen sich auf eine Energiebezugsfläche von 15.798 m². Auf die Fläche bezogen nimmt die Oberkategorie "Schulen & KiTas" den größten Anteil ein.

Oberkategorie	Anzahl	Energiebezugsfläche [m²]
Verwaltung	1	1.220
Hochschulen & Forschung	0	0
Gesundheitswesen	0	0
Schulen & KiTas	10	6.736
Sportbauten	3	4.147
Gemeinschaftsstätten	2	367
Betriebs- und Werkstätten	5	2.089
Bauwerke für technische Zwecke	1	314
Kulturbauten	0	0
Sonstige Gebäude	15	925
Straßenbeleuchtung	1	0
Summe	38	15.798

Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche

1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften

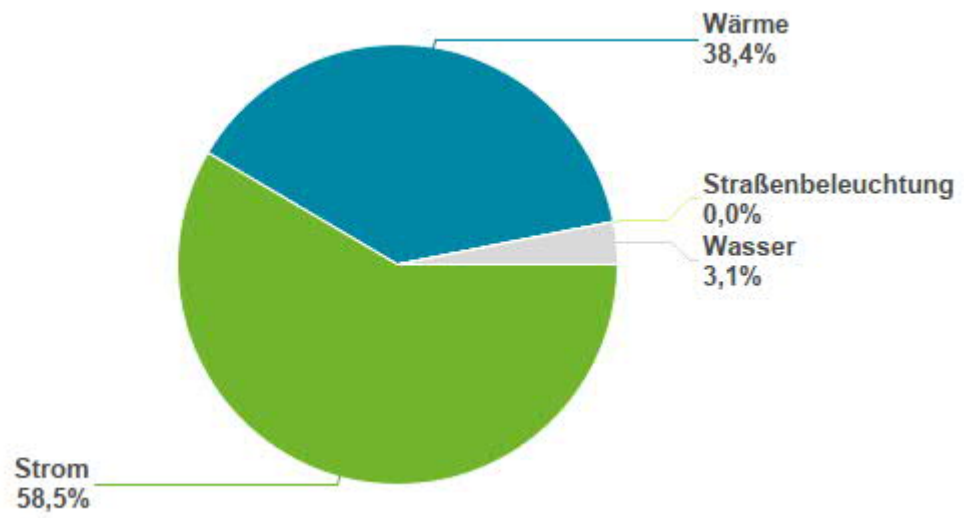


Kostenanalyse Liegenschaften (Diagramm)

Kategorie	2022	2023	2024
Strom	136.704 €	152.147 €	171.984 €
Wärme	82.880 €	156.600 €	112.986 €
Straßenbeleuchtung	0 €	0 €	0 €
Wasser	1.646 €	9.177 €	9.147 €
Summe	221.230 €	317.924 €	294.116 €

Kostenanalyse Liegenschaften (Tabelle)

Die Gesamtkosten für die Versorgung der kommunalen Liegenschaften mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2024 bei insgesamt 294.116 € Brutto. Die Gesamtenergiekosten stiegen von 2022 bis 2024 um etwa 72.887 €. Das entspricht einer Erhöhung von rund 25 %.



Gesamtkostenverteilung 2024

1.3 Verbrauchsanalyse



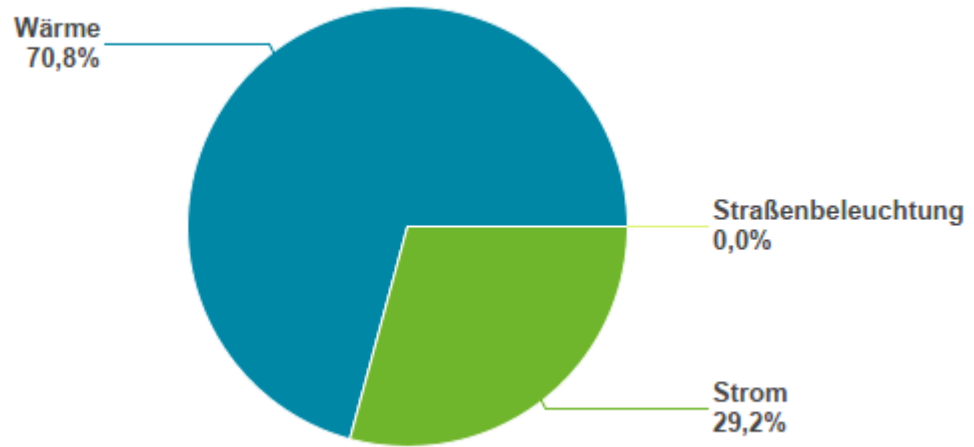
Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Diagramm)

Kategorie	2022	2023	2024
Strom	571.097 kWh	622.152 kWh	507.789 kWh
Wärme	1.811.293 kWh	1.289.226 kWh	1.230.230 kWh
Straßenbeleuchtung	0 kWh	0 kWh	0 kWh
Summe	2.382.390 kWh	1.911.378 kWh	1.738.020 kWh

Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Tabelle)

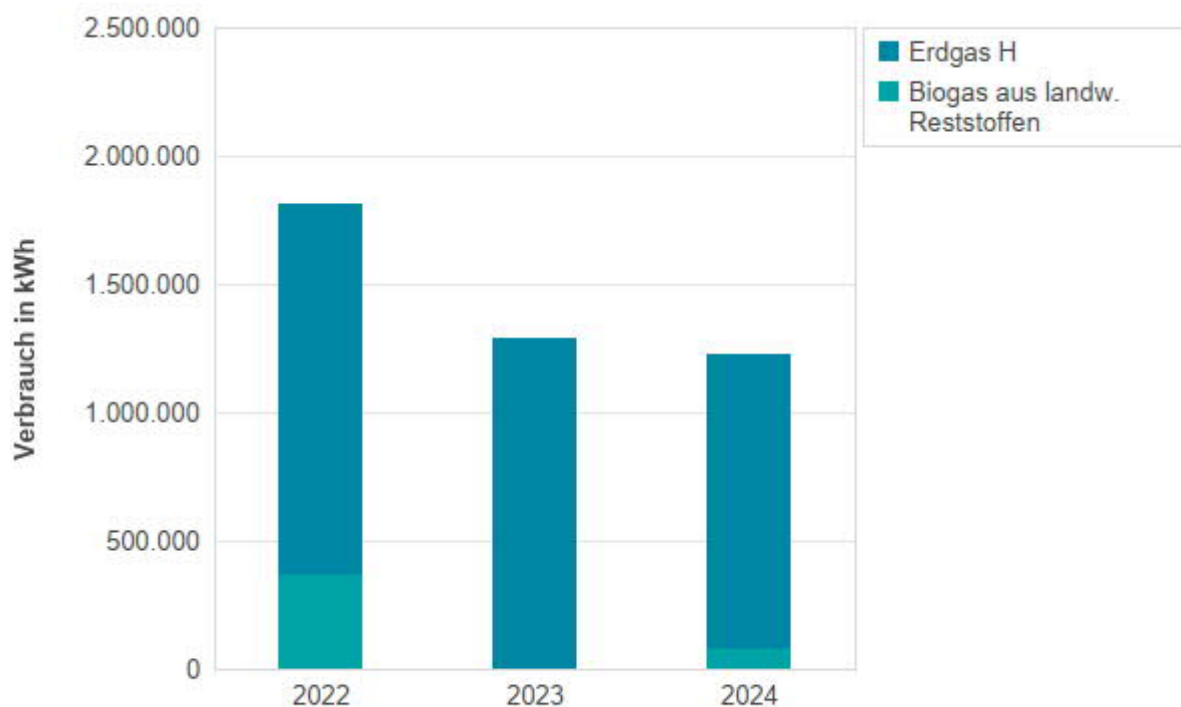
Der Gesamtverbrauch der kommunalen Liegenschaften bestehend aus Strom und Heizenergie lag im Jahr 2024 bei insgesamt 1.738.020 kWh.

Der Gesamtenergieverbrauch sank von 2022 bis 2024 um etwa 644.370 kWh. Das entspricht einer Senkung von rund 37 %.



Gesamtverbrauchsverteilung 2024

1.3.1 Wärme



Wärmenutzung aller Liegenschaften (Diagramm)

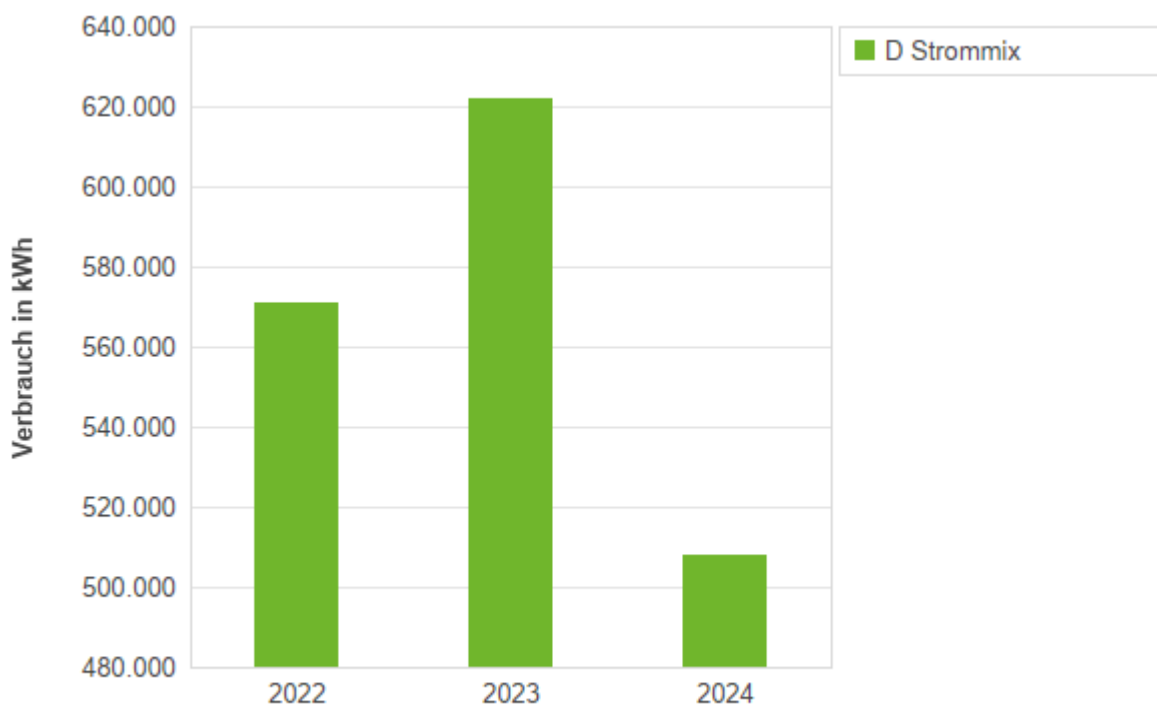
Kategorie	2022	2023	2024
Biogas aus landw. Reststoffen	373.064 kWh	0 kWh	84.745 kWh
Erdgas H	1.438.228 kWh	1.289.226 kWh	1.145.485 kWh
Summe	1.811.293 kWh	1.289.226 kWh	1.230.230 kWh

Wärmenutzung aller Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der Kommune zur Beheizung der Liegenschaften lag im Jahr 2024 bei insgesamt 1.230.230 kWh.

Der Bedarf sank von 2022 bis 2024 um etwa 581.062 kWh. Das entspricht einer Senkung von rund 47 %.

1.3.2 Strom



Stromnutzung aller Liegenschaften (Diagramm)

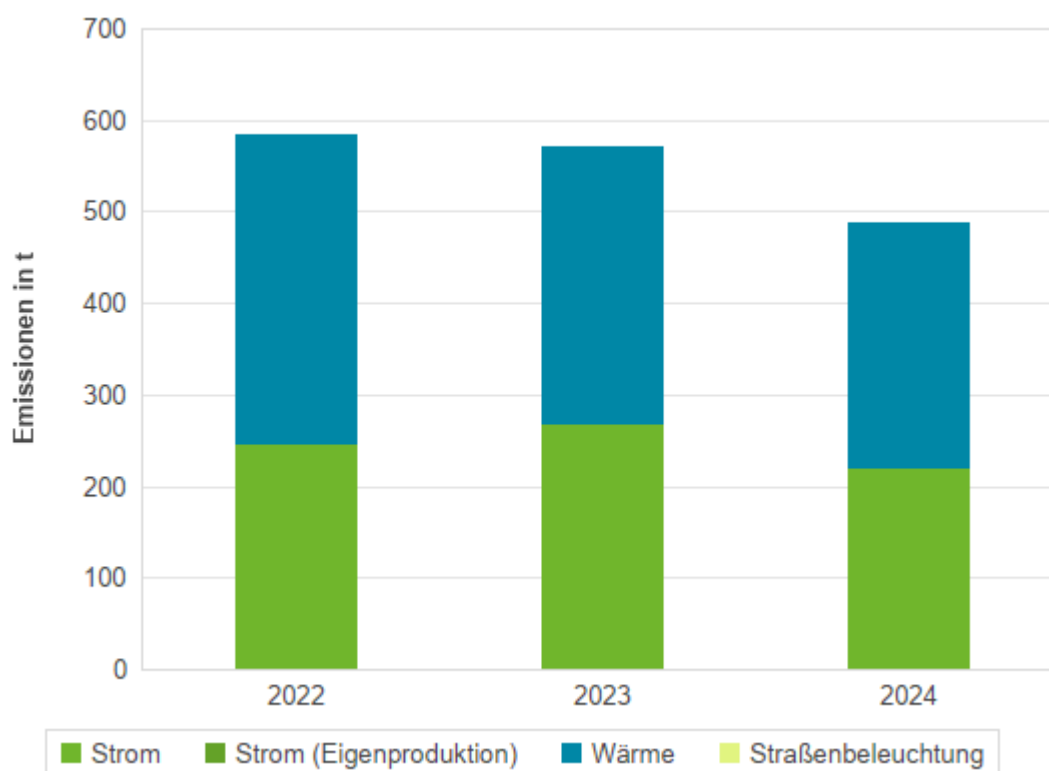
Kategorie (*Eigenproduktion)	2022	2023	2024
D Strommix	571.097 kWh	622.152 kWh	507.789 kWh
Summe	571.097 kWh	622.152 kWh	507.789 kWh

Stromnutzung aller Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der Kommune zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung mit Strom lag im Jahr 2024 bei insgesamt 507.789 kWh.

In Summe deckt die Kommune ihren Bedarf zu 100 % über Strom aus dem deutschen Stromnetz.

1.4 Emissionssanalyse



CO₂-Emissionen aller Liegenschaften (Diagramm)

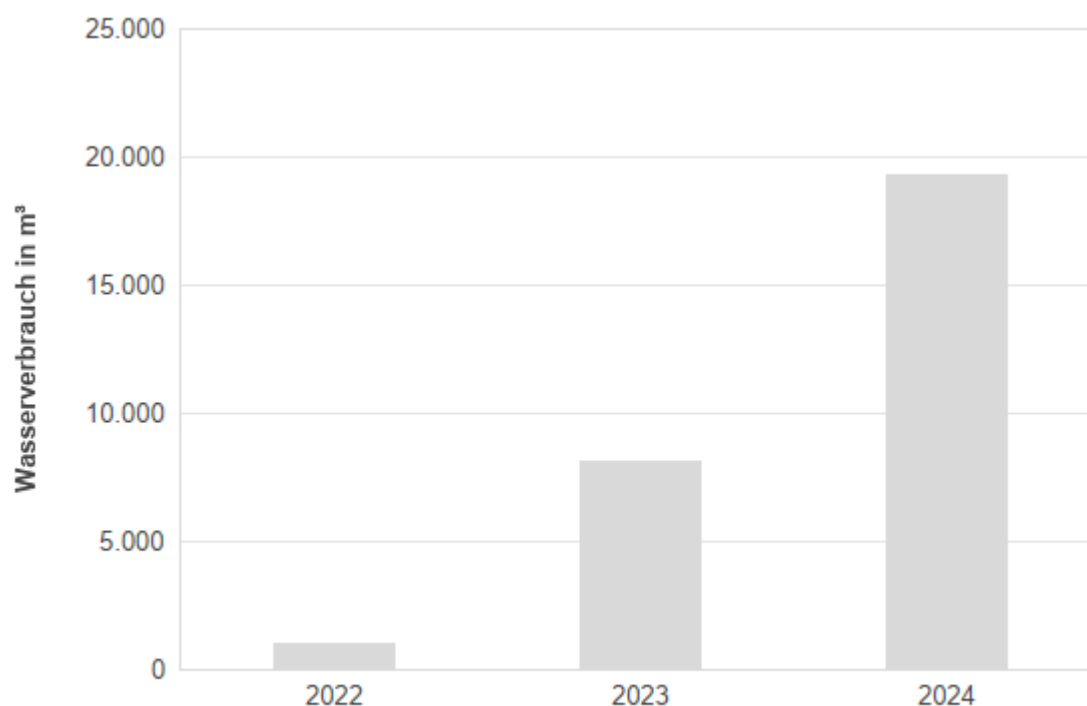
Kategorie	2022	2023	2024
Strom	248 t	270 t	220 t
Strom (Eigenproduktion)	0 t	0 t	0 t
Wärme	337 t	302 t	268 t
Straßenbeleuchtung	0 t	0 t	0 t
Summe	584 t	572 t	488 t

CO₂-Emissionen aller Liegenschaften (Tabelle)

Aus dem Gesamtverbrauch der Kommune zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung resultieren im Jahr 2024 CO₂-Emissionen in Höhe von 488 t.

Seit 2022 sanken die Emissionen um ca. 48 t pro Jahr. Mit gleichbleibenden Tempo wäre die Kommune im Jahr 2035 CO₂-neutral.

1.5 Wasser



Wassernutzung aller Liegenschaften (Diagramm)

Kategorie	2022	2023	2024
Wasser	977 m³	8.143 m³	19.286 m³

Wassernutzung aller Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der kommunalen Liegenschaften mit Wasser lag im Jahr 2024 bei insgesamt 19.286 m³.

Der Gesamtenergieverbrauch stieg von 2022 bis 2024 um etwa 18.309 m³. Das entspricht einer Erhöhung von rund 95 %.

2 Analyse des Liegenschaftsbestandes

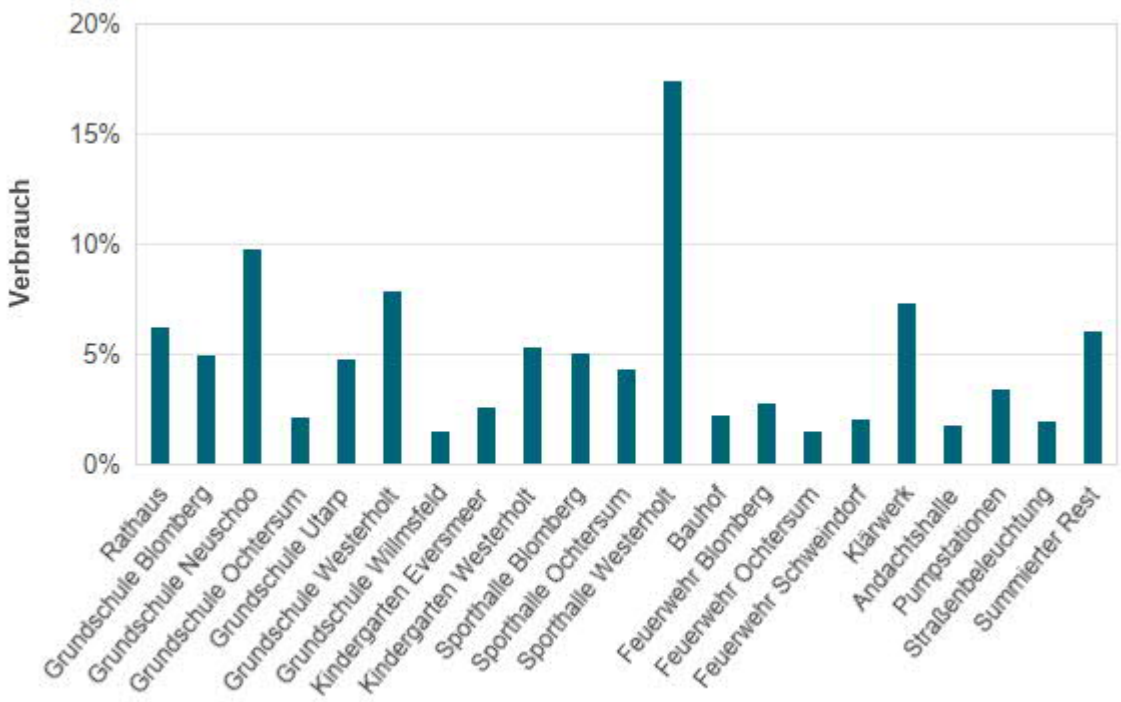
2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Liegenschaften

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh]	Strombedarf [kWh]	Gesamtbedarf [kWh]	Bruttokosten [€]
Rathaus	126.678	18.711	145.389	13.800
Verwaltung	126.678	18.711	145.389	13.800
Grundschule Blomberg	87.521	28.670	116.191	8.201
Grundschule Neuschoo	214.854	14.974	229.828	20.203
Grundschule Ochtersum	38.935	9.665	48.600	4.242
Grundschule Utarp	99.444	11.172	110.616	10.159
Grundschule Westerholt	170.700	12.766	183.466	15.559
Grundschule Willmsfeld	21.326	13.002	34.328	3.400
Kindergarten Eversmeer	54.517	5.605	60.122	5.833
Kindergarten Ochtersum	3.698	1.553	5.251	334
Kindergarten Westerholt	124.073		124.073	11.765
Krippe Blomberg	25.795	3.873	29.667	1.347
Schulen & KiTas	840.863	101.280	942.142	81.043
Sporthalle Blomberg	77.966	40.732	118.698	10.945
Sporthalle Ochtersum	84.225	17.279	101.503	4.687
Sporthalle Westerholt	360.634	49.570	410.205	40.904
Sportbauten	522.825	107.581	630.406	56.536
DGH Utarp	11.121	1.856	12.977	1.708
DGH Willmsfeld	26.777	1.607	28.384	2.423
Gemeinschaftsstätten	37.898	3.463	41.361	4.131
Bauhof	42.866	7.637	50.504	5.968
Feuerwehr Blomberg	51.064	13.044	64.108	7.013
Feuerwehr Ochtersum	37.263	-3.720	33.542	4.259

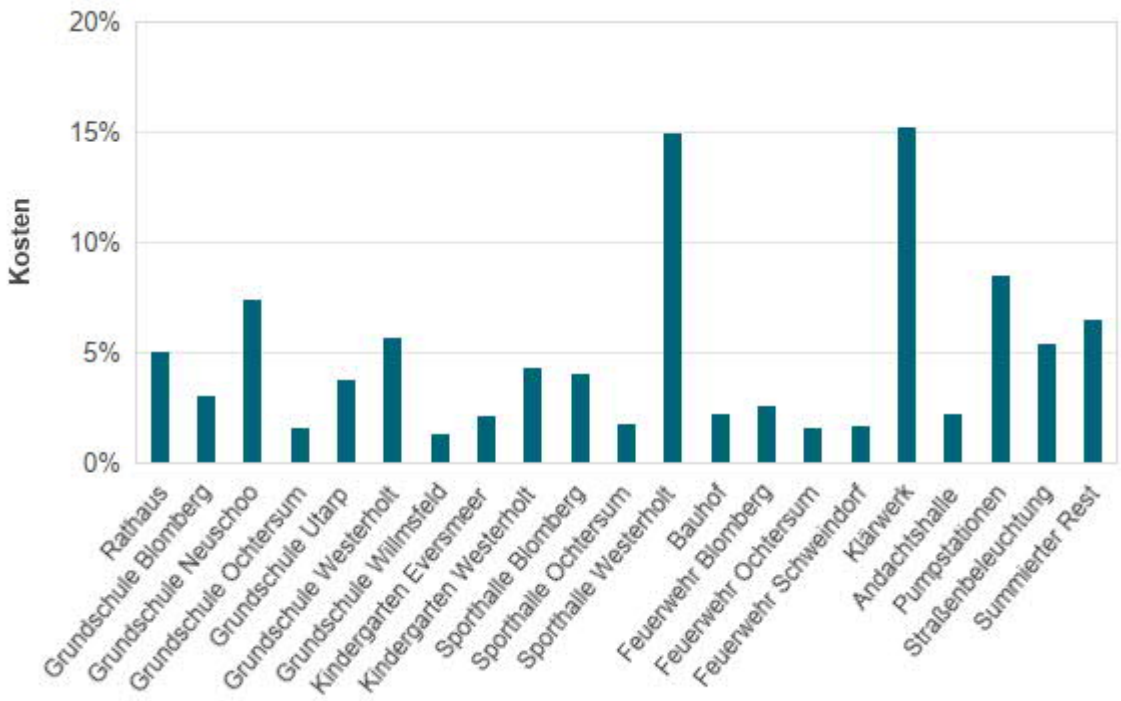
Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024

Feuerwehr Schweindorf	42.669	4.407	47.076	4.406
Feuerwehr Westerholt		3.264	3.264	845
Betriebs- und Werkstätten	173.862	24.632	198.494	22.491
Klärwerk	5.035	166.291	171.326	41.806
Bauwerke für technische Zwecke	5.035	166.291	171.326	41.806
Altenwohnung Westerholt		144	144	167
Andachtshalle	39.918	1.177	41.094	5.994
Dorfplatz Blomberg		5.938	5.938	1.687
Dorfplatz Neuschoo		1.306	1.306	512
Fußgängerampel Blomberg		320	320	212
Fußgängerampel Terheide		714	714	303
Kunstrasenplatz		3.977	3.977	1.042
Müllerhaus Westerholt	26.506	439	26.945	3.218
Pumpstationen		79.838	79.838	23.200
SaniStation Wht		2.044	2.044	615
Sanitärgebäude Evm	8.461	1.397	9.858	1.305
Sitzungszimmer Utarp	5.057	795	5.852	675
Sportplatz Blomberg Außenbeleuchtung		2.061	2.061	626
Sportplatzbeleuchtung Neuschoo		2.372	2.372	709
Vereinsheim Reservisten				
Sonstige Gebäude	79.942	102.522	182.463	40.265
Straßenbeleuchtung		45.227	45.227	14.754
Straßenbeleuchtung	0	45.227	45.227	14.754

Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften



Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung



Prozentuale Gesamtkostenverteilung

2.2 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh/m²]	Kennwert Wärme [kWh/m²]	Strombedarf [kWh/m²]	Kennwert Strom [kWh/m²]	Bruttokosten [€]
Rathaus	104	80	15	20	13.800
Ø Verwaltung	104	80	15	20	13.800
Grundschule Blomberg	81	105	27	10	8.201
Grundschule Neuschoo	210	105	15	10	20.203
Grundschule Ochtersum	81	105	20	10	4.242
Grundschule Utarp	114	105	13	10	10.159
Grundschule Westerholt	119	105	9	10	15.559
Grundschule Willmsfeld	28	105	17	10	3.400
Kindergarten Eversmeer	209	110	22	20	5.833
Kindergarten Ochtersum	47	110	20	20	334
Kindergarten Westerholt	214	110		20	11.765
Krippe Blomberg	138	110	21	20	1.347
Ø Schulen & KiTas	124	107	18	14	8.104
Sporthalle Blomberg	56	110	29	25	10.945
Sporthalle Ochtersum	118	110	24	25	4.687
Sporthalle Westerholt	177	110	24	25	40.904
Ø Sportbauten	117	110	26	25	18.845
DGH Utarp	64	105	11	20	1.708
DGH Willmsfeld	139	105	8	20	2.423
Ø Gemeinschaftsstätten	101	105	9	20	2.066
Bauhof	51	100	9	20	5.968
Feuerwehr Blomberg	83	100	21	20	7.013
Feuerwehr Ochtersum	201	100	-20	20	4.259
Feuerwehr Schweindorf	184	100	19	20	4.406

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024

Feuerwehr Westerholt		100	15	20	845
Ø Betriebs- und Werkstätten	130	100	9	20	4.498
Klärwerk	16	110	530	40	41.806
Ø Bauwerke für technische Zwecke	16	110	530	40	41.806
Altenwohnung Westerholt		100	1	40	167
Andachtshalle	90	100	3	40	5.994
Dorfplatz Blomberg		100		40	1.687
Dorfplatz Neuschoo		100		40	512
Fußgängerampel Blomberg		100		40	212
Fußgängerampel Terheide		100		40	303
Kunstrasenplatz		100		40	1.042
Müllerhaus Westerholt		100		40	3.218
Pumpstationen		100		40	23.200
SaniStation Wht		100		40	615
Sanitärgebäude Evm	113	100	19	40	1.305
Sitzungszimmer Utarp	37	100	6	40	675
Sportplatz Blomberg Außenbeleuchtung		100		40	626
Sportplatzbeleuchtung Neuschoo		100		40	709
Vereinsheim Reservisten		100		40	
Ø Sonstige Gebäude	80	100	7	40	2.876
Straßenbeleuchtung		1		1	14.754
Ø Straßenbeleuchtung	0	1	0	1	14.754

Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten



Strom-Wärme-Kosten-Diagramm

2.3 Abschätzung Einsparpotential

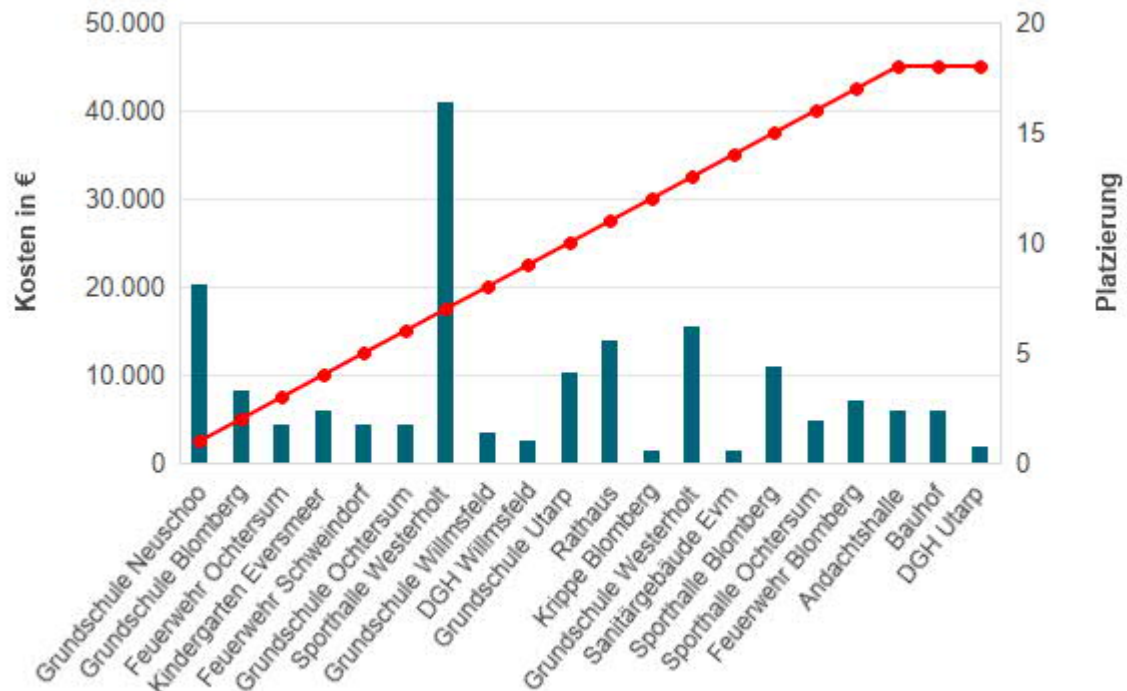
Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Einspar- potential Wärme [kWh]	Einspar- potential Strom [kWh]	Einspar- potential Gesamt [kWh]
Rathaus	30	-23	29.098	0	29.098
Ø Verwaltung	30	-23	29.098	0	29.098
Grundschule Blomberg	-23	165	0	17.870	17.870
Grundschule Neuschoo	100	46	107.407	4.741	112.148
Grundschule Ochtersum	-23	101	0	4.868	4.868
Grundschule Utarp	9	28	7.968	2.460	10.428
Grundschule Westerholt	14	-11	20.634	0	20.634
Grundschule Willmsfeld	-73	74	0	5.514	5.514
Kindergarten Eversmeer	90	8	25.853	394	26.247
Kindergarten Westerholt	95		60.407		60.407
Krippe Blomberg	26	4	5.285	144	5.428
Ø Schulen & KiTas	24	52	25.284	4.499	29.283
Sporthalle Blomberg	-49	16	0	5.730	5.730
Sporthalle Ochtersum	7	-3	5.817	0	5.817
Sporthalle Westerholt	61	-3	136.929	0	136.929
Ø Sportbauten	6	3	47.582	1.910	49.492
DGH Willmsfeld	33	-58	6.579	0	6.579
Ø Gemeinschaftsstätten	33	-58	6.579	0	6.579
Feuerwehr Blomberg	-17	6	0	763	763
Feuerwehr Ochtersum	101	-200	18.687	0	18.687
Feuerwehr Schweindorf	84	-5	19.449	0	19.449
Ø Betriebs- und Werkstätten	56	-66	12.712	254	12.966
Klärwerk	-85	1.225	0	153.745	153.745

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024

Ø Bauwerke für technische Zwecke	-85	1.225	0	153.745	153.745
Sanitärgebäude Evm	13	-53	961	0	961
Ø Sonstige Gebäude	13	-53	961	0	961

Einsparpotential pro Liegenschaft

2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf



Wichtigkeit der Liegenschaften (Diagramm)

Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Handlungsbedarf	Platzierung nach Handlungsbedarf
Grundschule Neuschoo	100	46	59	1
Grundschule Blomberg	-23	165	56	2
Feuerwehr Ochtersum	101	-200	44	3
Kindergarten Eversmeer	90	8	42	4
Feuerwehr Schweindorf	84	-5	37	5
Grundschule Ochtersum	-23	101	34	6
Sporthalle Westerholt	61	-3	27	7
Grundschule Willmsfeld	-73	74	25	8
DGH Willmsfeld	33	-58	14	9
Grundschule Utlarp	9	28	13	10
Rathaus	30	-23	13	11

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024

Krippe Blomberg	26	4	13	12
Grundschule Westerholt	14	-11	6	13
Sanitärgebäude Evm	13	-53	6	14
Sporthalle Blomberg	-49	16	6	15
Sporthalle Ochtersum	7	-3	3	16
Feuerwehr Blomberg	-17	6	2	17
Andachtshalle	-10	-93	0	18
Bauhof	-49	-55	0	18
DGH Utarp	-39	-47	0	18

Wichtigkeit der Liegenschaften (Tabelle)

3 Ausblick und bereits geplante Maßnahmen

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquid ex ea commodo consequat. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquid ex ea commodo consequat. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquid ex ea commodo consequat. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

4 Einzelenergieverbrauch der Liegenschaften

Für jede Liegenschaft der Kommune wurden die erforderlichen Verbrauchsdaten erfasst und bewertet. Auf den nachfolgenden Seiten ist für jede einzelne Liegenschaft ein detailliertes Datenblatt, sowie grafische Auswertungen erstellt.

Die Datenblätter enthalten zudem noch weitere Angaben zum Standort, Nutzung, Größe, Baujahr und die Bezeichnungen der verwendeten Zähler.

Die Energieverbräuche der Straßenbeleuchtung, sowie des Abwassersektor befinden sich auf gesonderten Datenblättern und sind keiner bestimmten Gebäudekategorie angegliedert.

4.1 Grundschule Blomberg

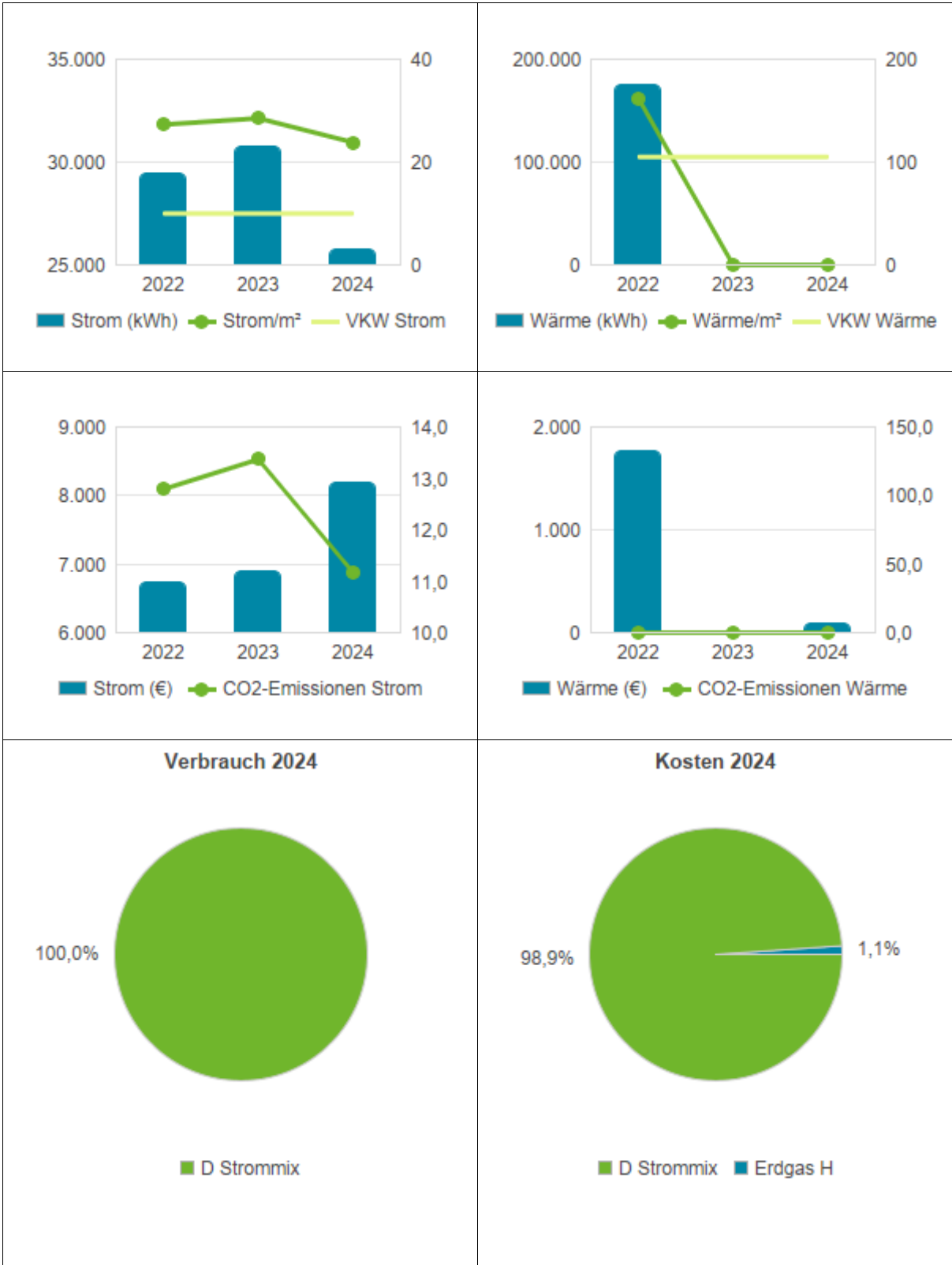


Adresse	Hauptstr. 36 26487 Blomberg
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	1200 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1962
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H, Biogas aus landw. Reststoffen
Zählernummern Strom	79146
Zählernummern Heizen	73503, 68178

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	29.478	6.734	13
	2023	30.798	6.903	13
	2024	25.734	8.183	11
Erdgas H	2022	0	0	0
	2023	0	0	0
	2024	0	90	0
Biogas aus landw. Reststoffen	2022	148.340	1.765	0
	2023	0	0	0
	2024	0	0	0
Summe	2022	177.818	8.499	13
	2023	30.798	6.903	13
	2024	25.734	8.272	11

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	29.478	175.041	27	162	10	105
2023	1,21	30.798	0	29	0	10	105
2024	1,00	25.734	0	24	0	10	105

4.1.1 Diagramme



4.2 Grundschule Ochtersum

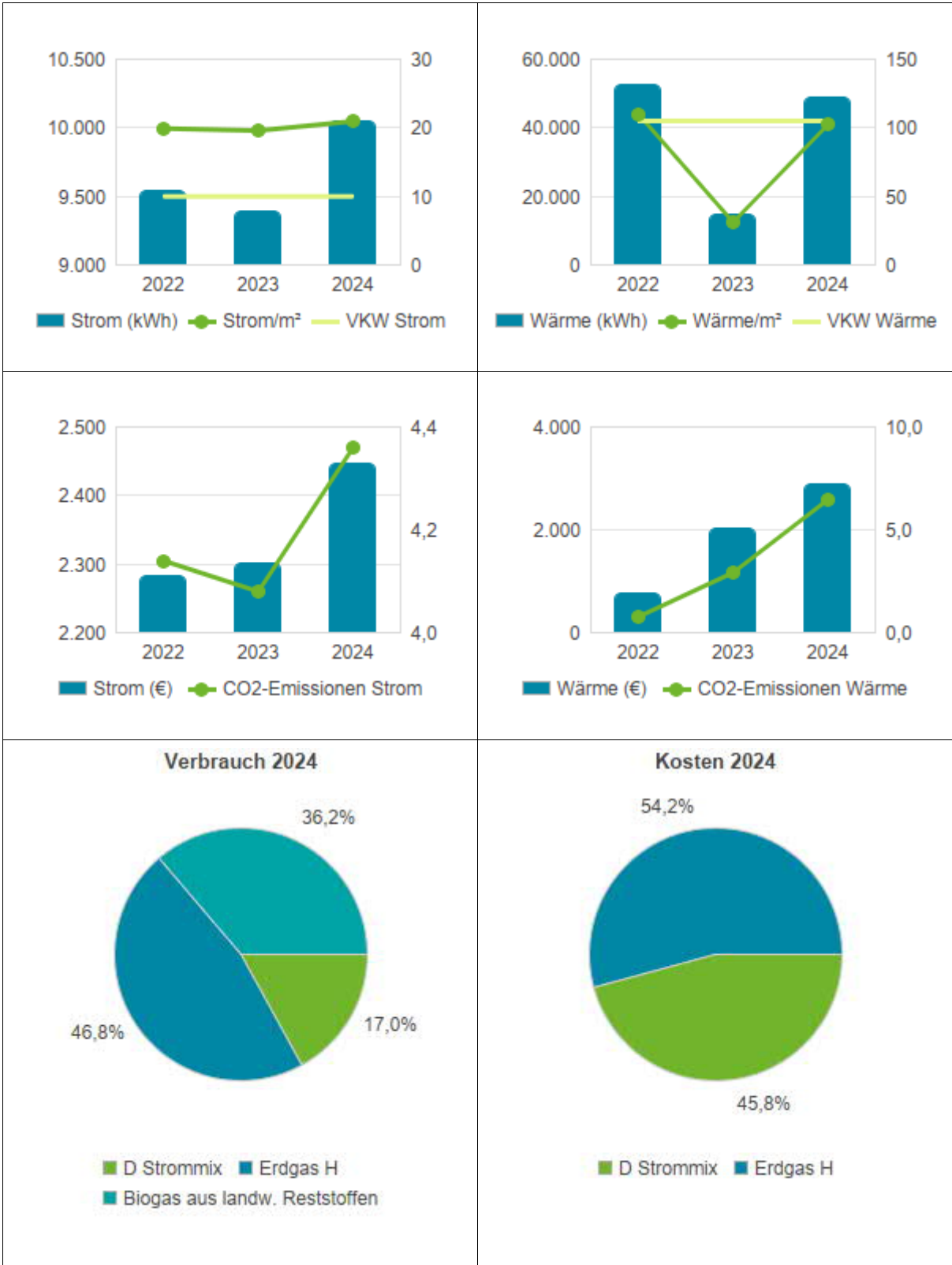


Adresse	Negenmeertener Str. 4 26489 Ochtersum
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	533 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1955
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H, Biogas aus landw. Reststoffen
Zählernummern Strom	78925
Zählernummern Heizen	33758, 58108, 716

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	9.548	2.284	4
	2023	9.397	2.301	4
	2024	10.051	2.447	4
Erdgas H	2022	3.306	268	1
	2023	12.447	2.036	3
	2024	27.653	2.898	6
Biogas aus landw. Reststoffen	2022	41.425	493	0
	2023	0	0	0
	2024	21.432	0	0
Summe	2022	54.279	3.045	5
	2023	21.844	4.337	7
	2024	59.136	5.345	11

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	9.548	52.783	20	110	10	105
2023	1,20	9.397	14.937	20	31	10	105
2024	1,00	10.051	49.085	21	102	10	105

4.2.1 Diagramme



4.3 Grundschule Neuschoo

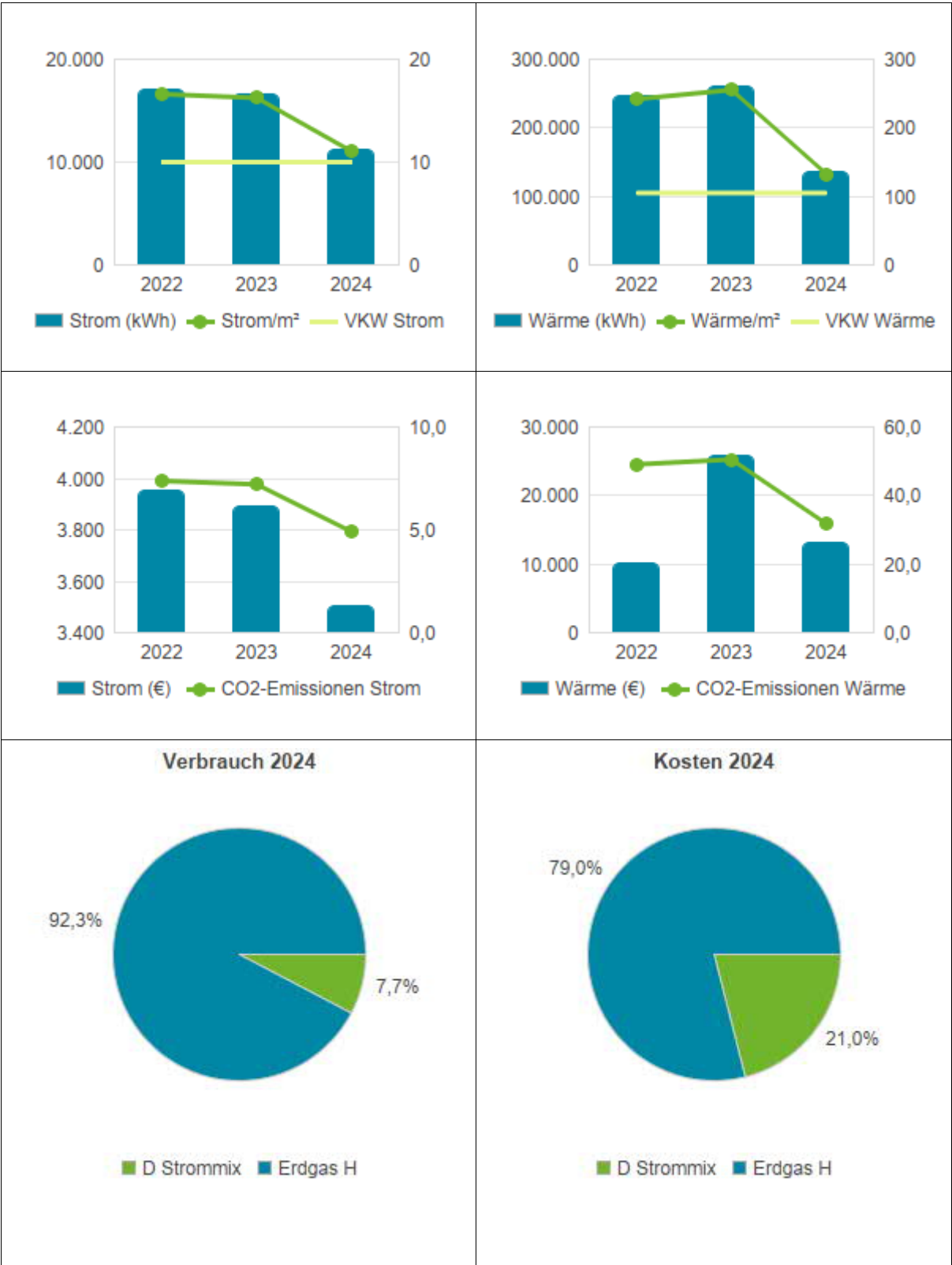


Adresse	Schaftrift 36 26487 Neuschoo
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	1137 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1972
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	78924
Zählernummern Heizen	16249

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	17.001	3.954	7
	2023	16.617	3.891	7
	2024	11.304	3.503	5
Erdgas H	2022	209.777	10.204	49
	2023	215.928	25.911	51
	2024	135.751	13.145	32
Summe	2022	226.779	14.158	56
	2023	232.545	29.803	58
	2024	147.055	16.648	37

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	17.001	247.537	17	242	10	105
2023	1,21	16.617	261.273	16	255	10	105
2024	1,00	11.304	135.751	11	133	10	105

4.3.1 Diagramme



4.4 Grundschule Uтары

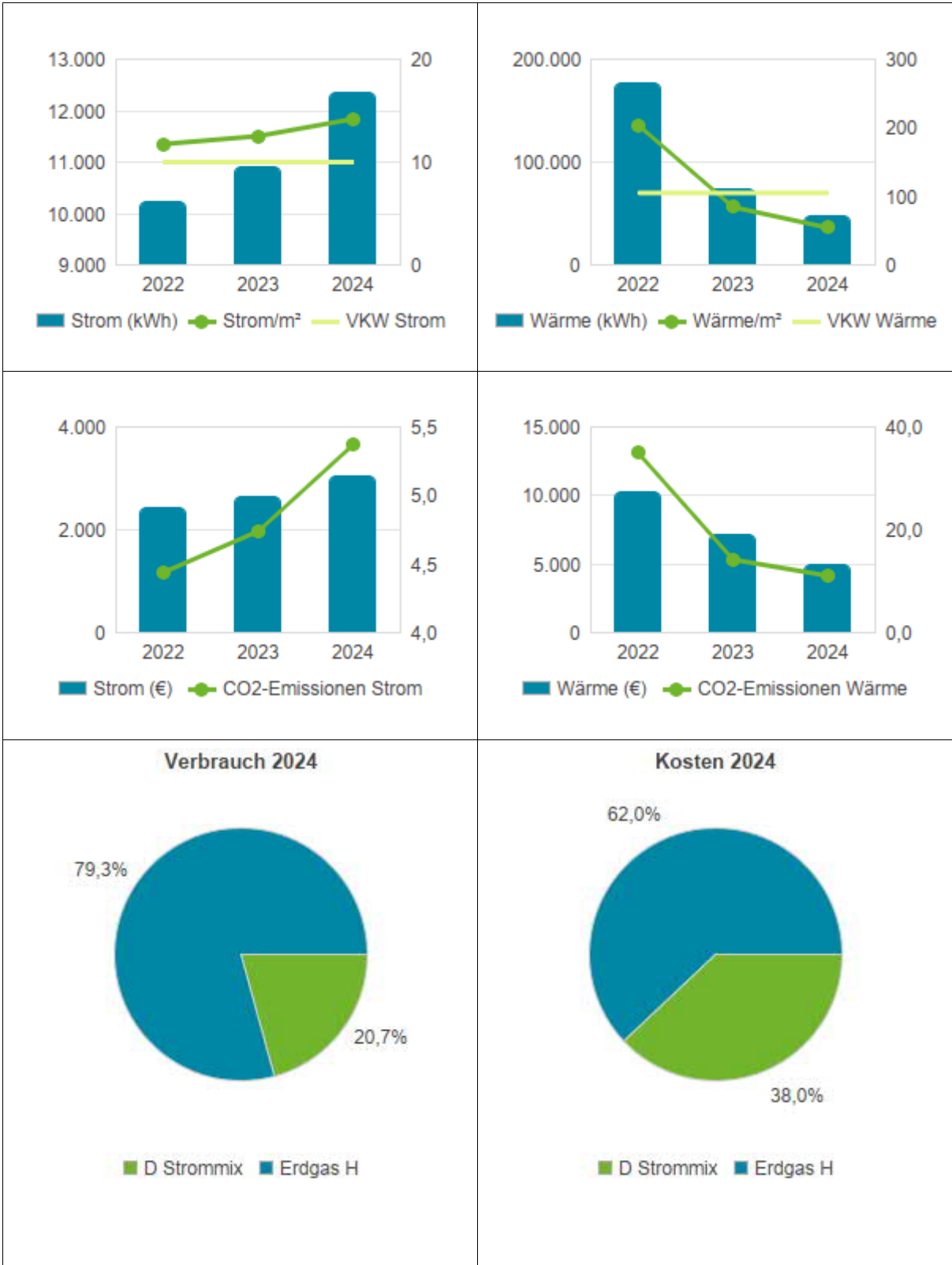


Adresse	Hermann-Heeren-Weg 2 26556 Uтары
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	968 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1955
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	78923
Zählernummern Heizen	27463

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	10.234	2.436	4
	2023	10.919	2.646	5
	2024	12.362	3.047	5
Erdgas H	2022	149.258	10.252	35
	2023	60.714	7.116	14
	2024	47.252	4.980	11
Summe	2022	159.493	12.688	39
	2023	71.633	9.762	19
	2024	59.614	8.027	16

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m²	Wärme-bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	10.234	177.617	12	204	10	105
2023	1,21	10.919	73.464	13	84	10	105
2024	1,00	12.362	47.252	14	54	10	105

4.4.1 Diagramme



4.5 Grundschule Westerholt

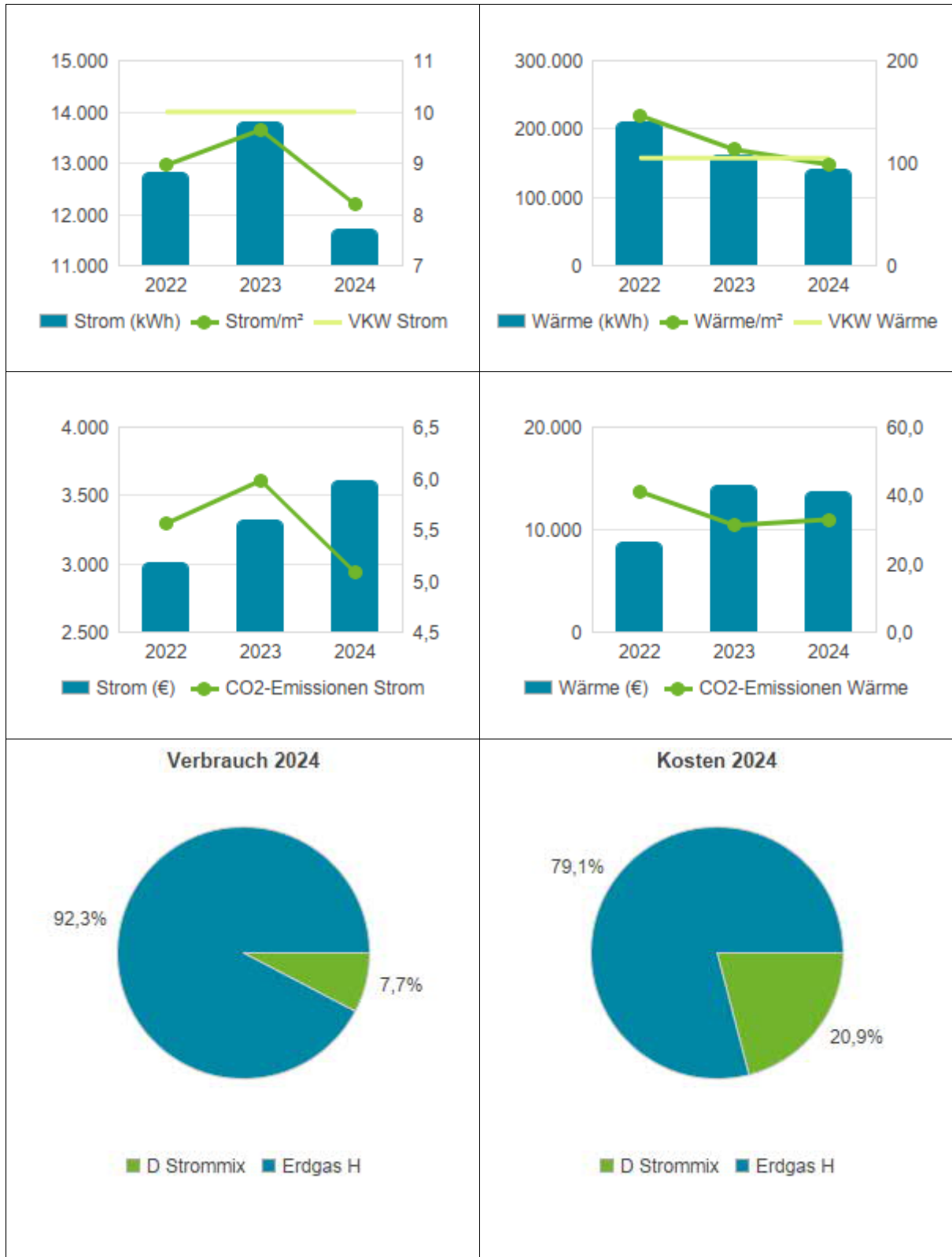


Adresse	Ewigsweg 9 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	1588 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1977
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	79142
Zählernummern Heizen	61330

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	12.801	3.012	6
	2023	13.786	3.321	6
	2024	11.711	3.612	5
Erdgas H	2022	175.920	8.841	41
	2023	133.697	14.247	31
	2024	140.983	13.644	33
Summe	2022	188.721	11.853	47
	2023	147.483	17.568	37
	2024	152.694	17.256	38

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	12.801	209.345	9	146	10	105
2023	1,21	13.786	161.773	10	113	10	105
2024	1,00	11.711	140.983	8	99	10	105

4.5.1 Diagramme



4.6 Grundschule Willmsfeld

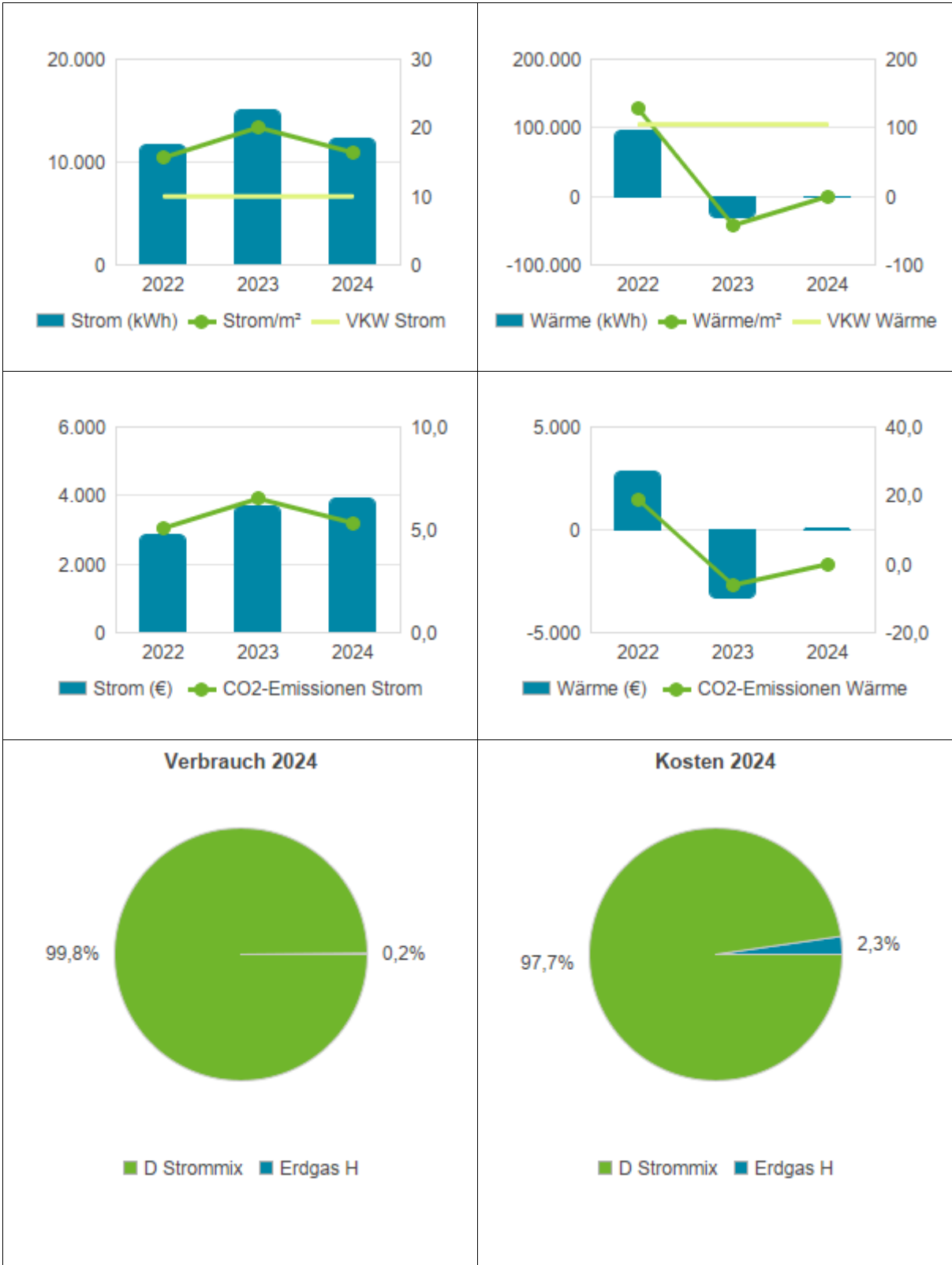


Adresse	Auricher Str. 52 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	832 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1955
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	93525, 63245
Zählernummern Heizen	16246

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	11.716	2.879	5
	2023	15.017	3.715	7
	2024	12.273	3.935	5
Erdgas H	2022	80.342	2.879	19
	2023	-26.157	-3.300	-6
	2024	20	92	0
Summe	2022	92.058	5.758	24
	2023	-11.140	416	0
	2024	12.293	4.027	5

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	11.716	95.607	16	128	10	105
2023	1,21	15.017	-31.650	20	-42	10	105
2024	1,00	12.273	20	16	0	10	105

4.6.1 Diagramme



4.7 Kindergarten Eversmeer

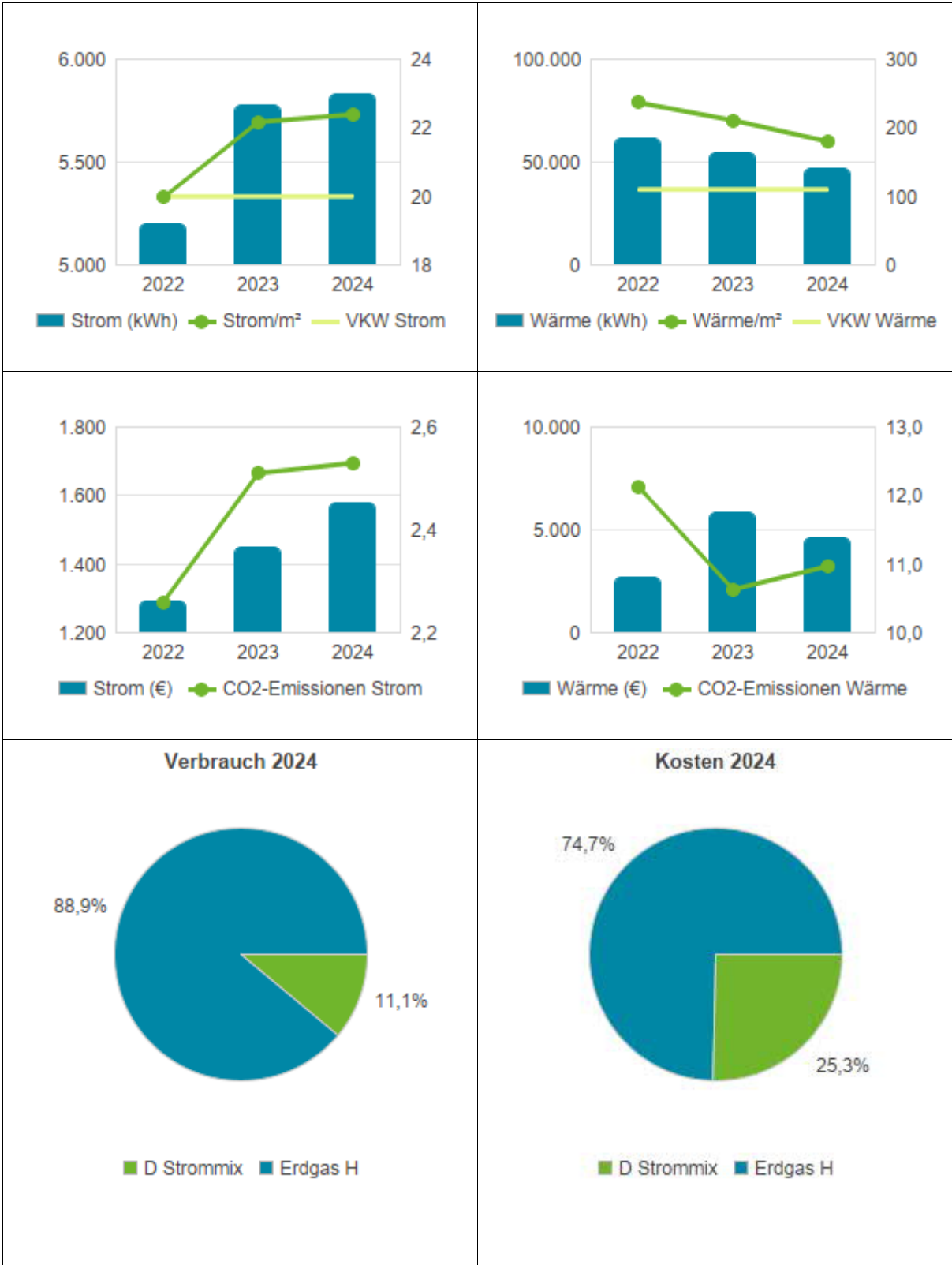


Adresse	Schulstr. 5 26556 Eversmeer
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	303 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1954
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	79153
Zählernummern Heizen	54423

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	5.204	1.292	2
	2023	5.778	1.447	3
	2024	5.834	1.577	3
Erdgas H	2022	51.843	2.715	12
	2023	45.421	5.822	11
	2024	46.899	4.645	11
Summe	2022	57.047	4.007	14
	2023	51.199	7.269	13
	2024	52.733	6.222	14

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	5.204	61.693	20	237	20	110
2023	1,21	5.778	54.959	22	211	20	110
2024	1,00	5.834	46.899	22	180	20	110

4.7.1 Diagramme



4.8 Kindergarten Westerholt



Adresse	Tannenstr. 4 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	673 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2001
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	-
Zählernummern Heizen	38433

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
Erdgas H	2022	54.037	4.959	13
	2023	173.098	20.772	41
	2024	98.465	9.564	23
Summe	2022	54.037	4.959	13
	2023	173.098	20.772	41
	2024	98.465	9.564	23

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	0	64.304	0	111	20	110
2023	1,21	0	209.449	0	362	20	110
2024	1,00	0	98.465	0	170	20	110

4.8.1 Diagramme



4.9 Kindergarten Ochtersum

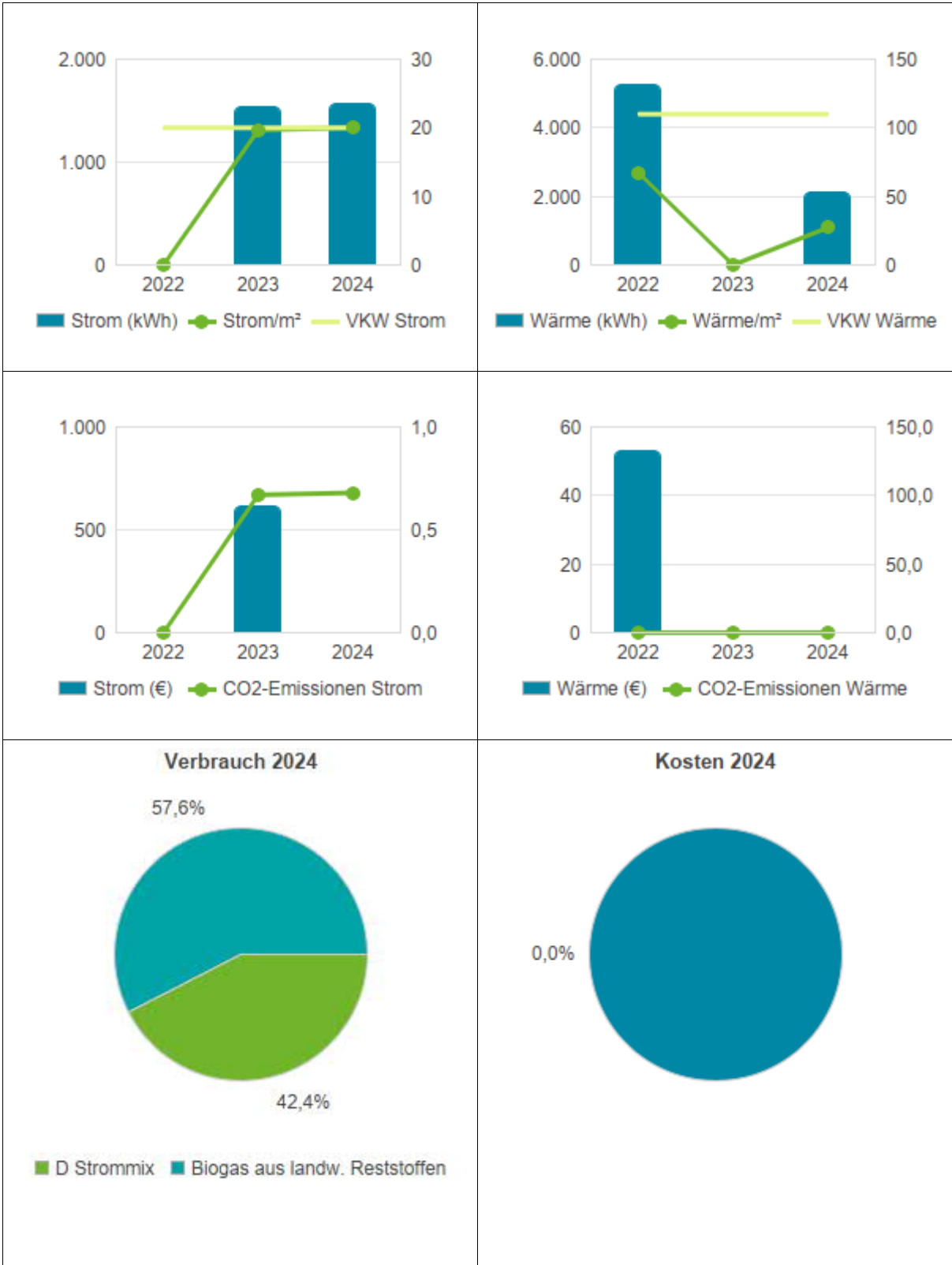


Adresse	Negenmeertener Str. 4 26489 Ochtersum
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	91 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1994
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Biogas aus landw. Reststoffen
Zählernummern Strom	66733
Zählernummern Heizen	27659

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	0	0	0
	2023	1.539	616	1
	2024	1.568	0	1
Biogas aus landw. Reststoffen	2022	4.466	53	0
	2023	0	0	0
	2024	2.126	0	0
Summe	2022	4.466	53	0
	2023	1.539	616	1
	2024	3.694	0	1

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m²	Wärme-bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	0	5.270	0	67	20	110
2023	1,20	1.539	0	20	0	20	110
2024	1,00	1.568	2.126	20	27	20	110

4.9.1 Diagramme



4.10 Feuerwehr Blomberg

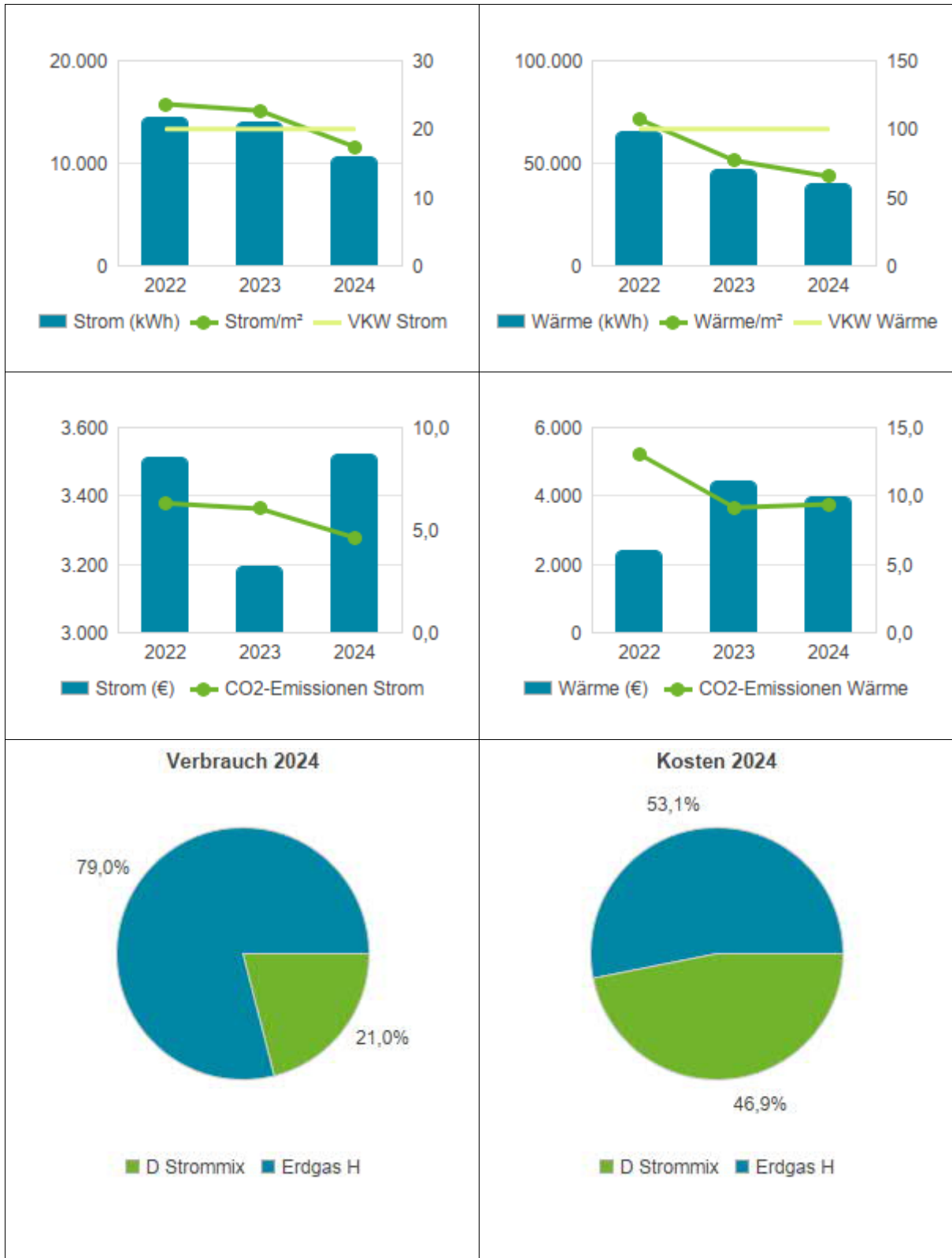


Adresse	An der Eiche 15 26487 Blomberg
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	714 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2019
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	76247, 57002
Zählernummern Heizen	11859

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	14.523	3.513	6
	2023	13.929	3.195	6
	2024	10.679	3.520	5
Erdgas H	2022	55.725	2.409	13
	2023	39.085	4.409	9
	2024	40.144	3.991	9
Summe	2022	70.248	5.922	19
	2023	53.014	7.604	15
	2024	50.823	7.511	14

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	14.523	65.755	24	107	20	100
2023	1,21	13.929	47.293	23	77	20	100
2024	1,00	10.679	40.144	17	65	20	100

4.10.1 Diagramme



4.11 Feuerwehr Ochtersum

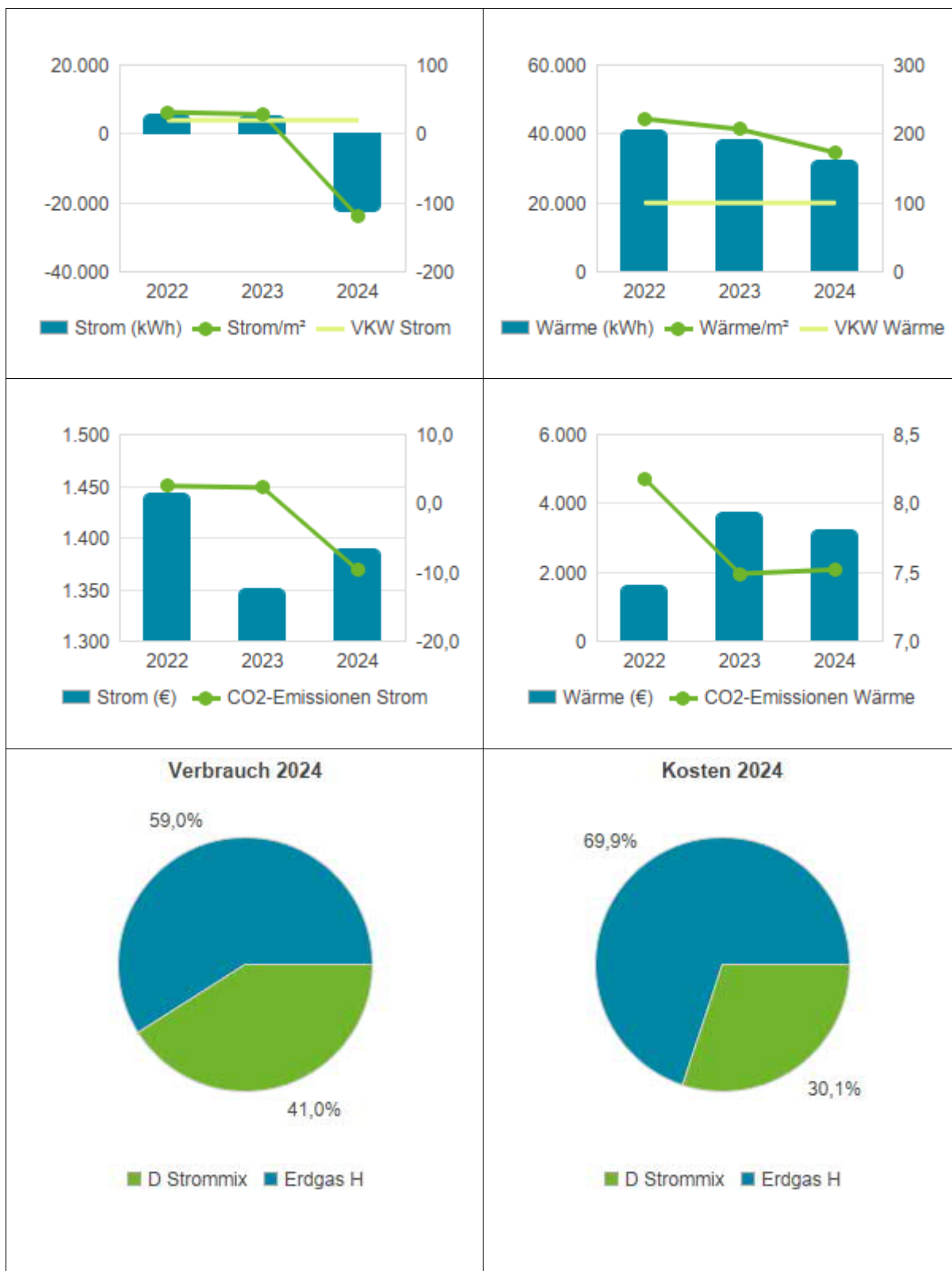


Adresse	Karackerweg 1 26489 Ochtersum
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	216 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1971
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	38035
Zählernummern Heizen	22039

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	5.853	1.444	3
	2023	5.302	1.351	2
	2024	-22.316	1.389	-10
Erdgas H	2022	34.943	1.634	8
	2023	32.021	3.731	7
	2024	32.130	3.226	8
Summe	2022	40.796	3.078	11
	2023	37.323	5.083	10
	2024	9.814	4.615	-2

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	5.853	41.233	32	222	20	100
2023	1,20	5.302	38.425	29	207	20	100
2024	1,00	-22.316	32.130	-120	173	20	100

4.11.1 Diagramme



4.12 Feuerwehr Schweindorf

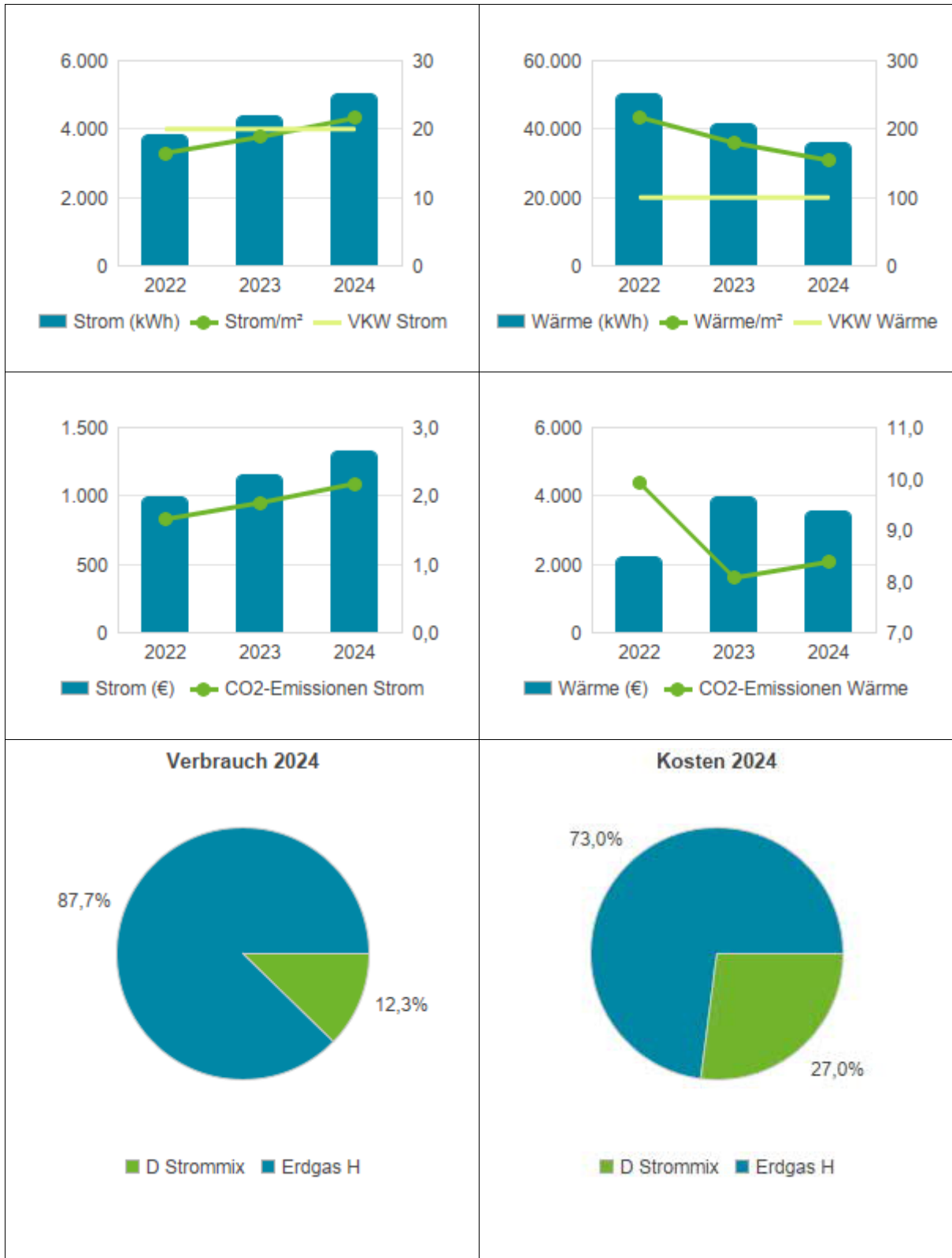


Adresse	Traweg 1 26556 Schweindorf
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	270 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1967
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	55882
Zählernummern Heizen	57221

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	3.832	997	2
	2023	4.374	1.152	2
	2024	5.017	1.322	2
Erdgas H	2022	42.396	2.210	10
	2023	34.504	3.972	8
	2024	35.805	3.565	8
Summe	2022	46.228	3.206	12
	2023	38.878	5.124	10
	2024	40.822	4.887	11

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	3.832	50.452	17	217	20	100
2023	1,21	4.374	41.749	19	180	20	100
2024	1,00	5.017	35.805	22	154	20	100

4.12.1 Diagramme



4.13 Rathaus

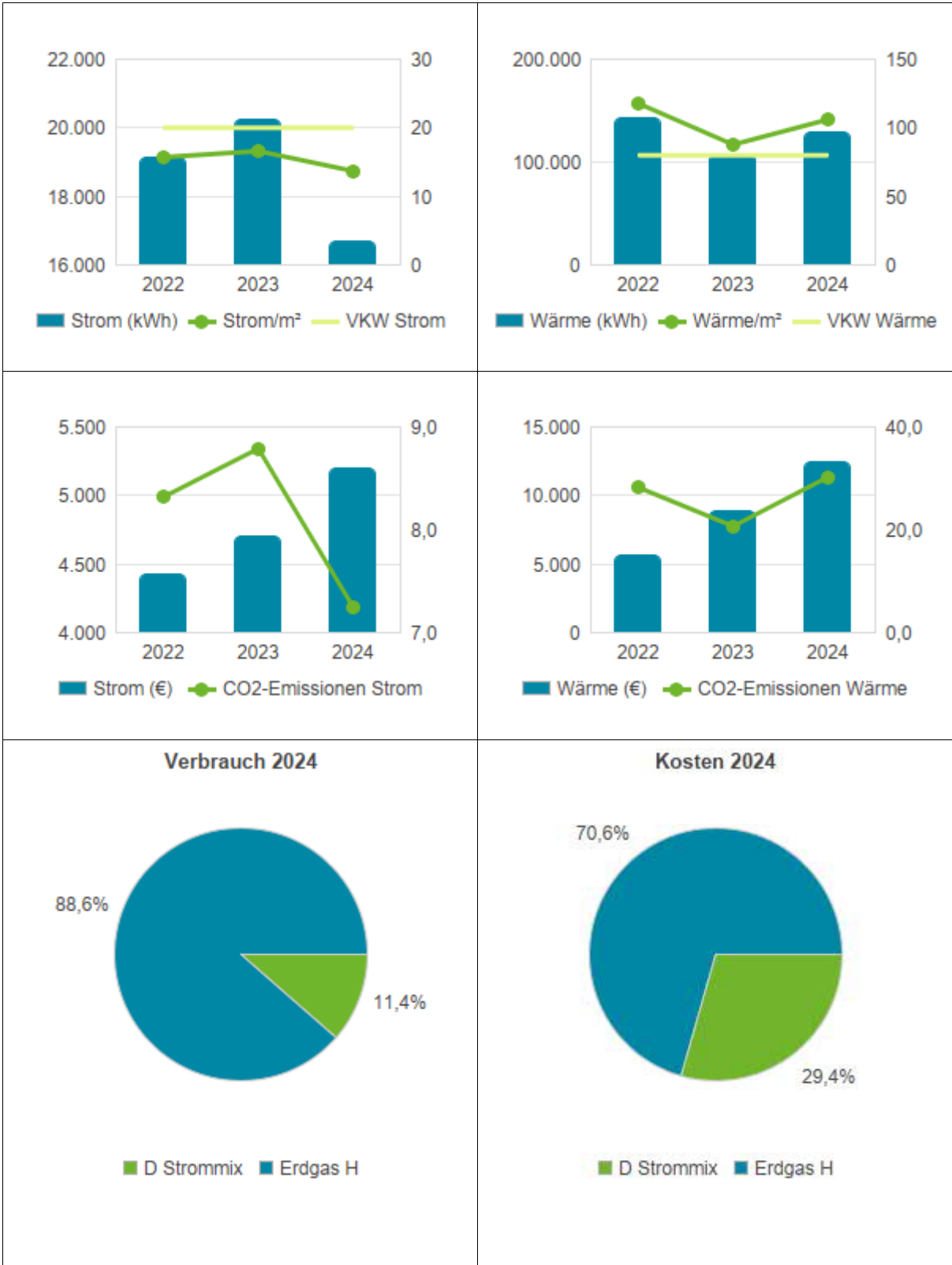


Adresse	Auricher Str. 9 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Verwaltungsgebäude
BWZK	1300
Bruttogrundfläche	1435 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1985
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	21309
Zählernummern Heizen	60080

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	19.161	4.425	8
	2023	20.259	4.701	9
	2024	16.712	5.200	7
Erdgas H	2022	120.736	5.657	28
	2023	88.452	8.937	21
	2024	129.332	12.478	30
Summe	2022	139.897	10.083	37
	2023	108.711	13.638	29
	2024	146.044	17.678	38

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	19.161	143.675	16	118	20	80
2023	1,21	20.259	107.027	17	88	20	80
2024	1,00	16.712	129.332	14	106	20	80

4.13.1 Diagramme



4.14 Sporthalle Westerholt

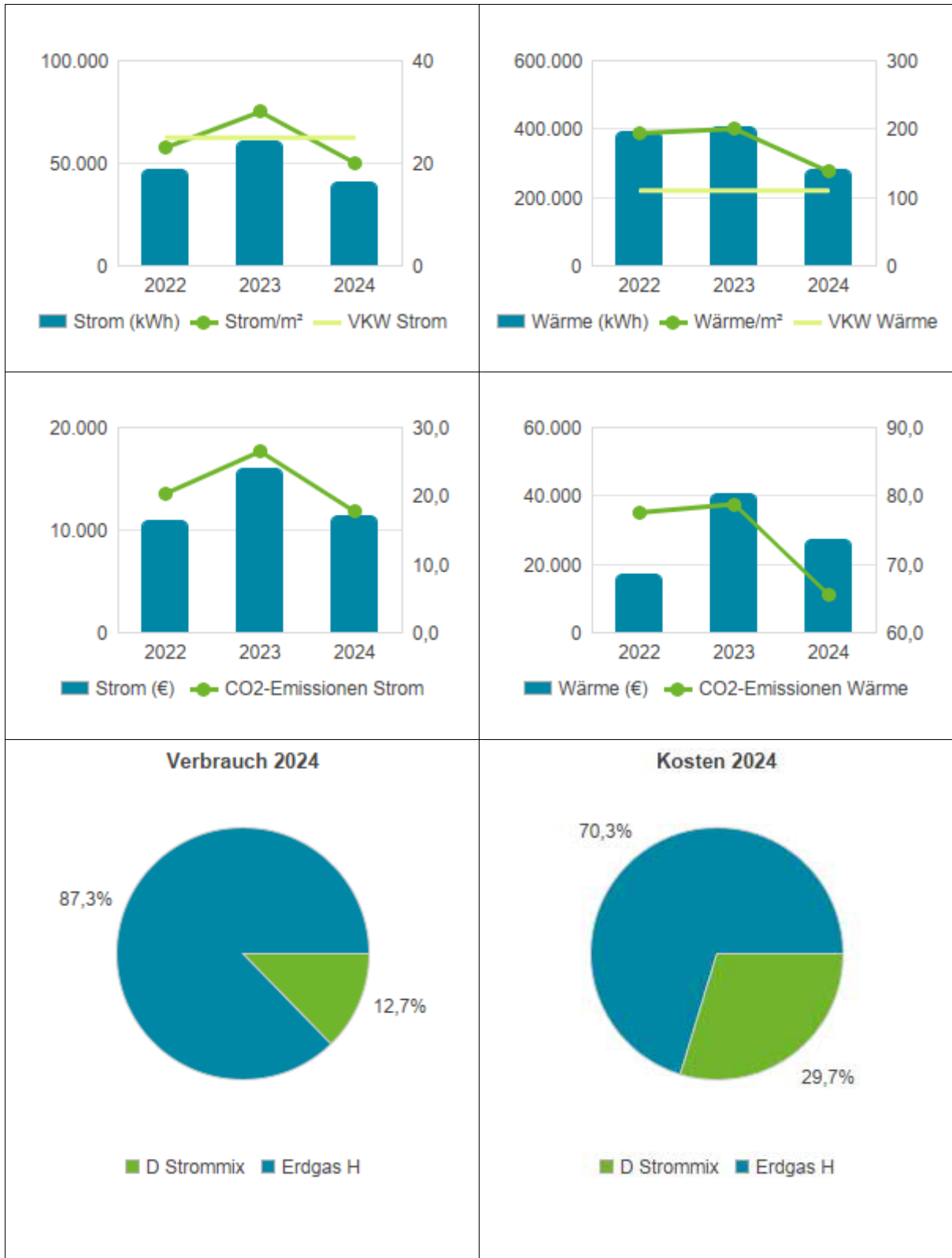


Adresse	Zum Sportzentrum 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Hallen (ohne Schwimmhallen)
BWZK	5100
Bruttogrundfläche	2311 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1977
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	75040HT, 75040NT
Zählernummern Heizen	25067

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	46.879	10.890	20
	2023	61.069	16.061	27
	2024	40.763	11.420	18
Erdgas H	2022	331.506	16.891	78
	2023	336.730	40.408	79
	2024	279.967	27.042	66
Summe	2022	378.385	27.781	98
	2023	397.799	56.468	105
	2024	320.730	38.462	83

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	46.879	394.492	23	194	25	110
2023	1,21	61.069	407.444	30	200	25	110
2024	1,00	40.763	279.967	20	138	25	110

4.14.1 Diagramme



4.15 Sporthalle Blomberg

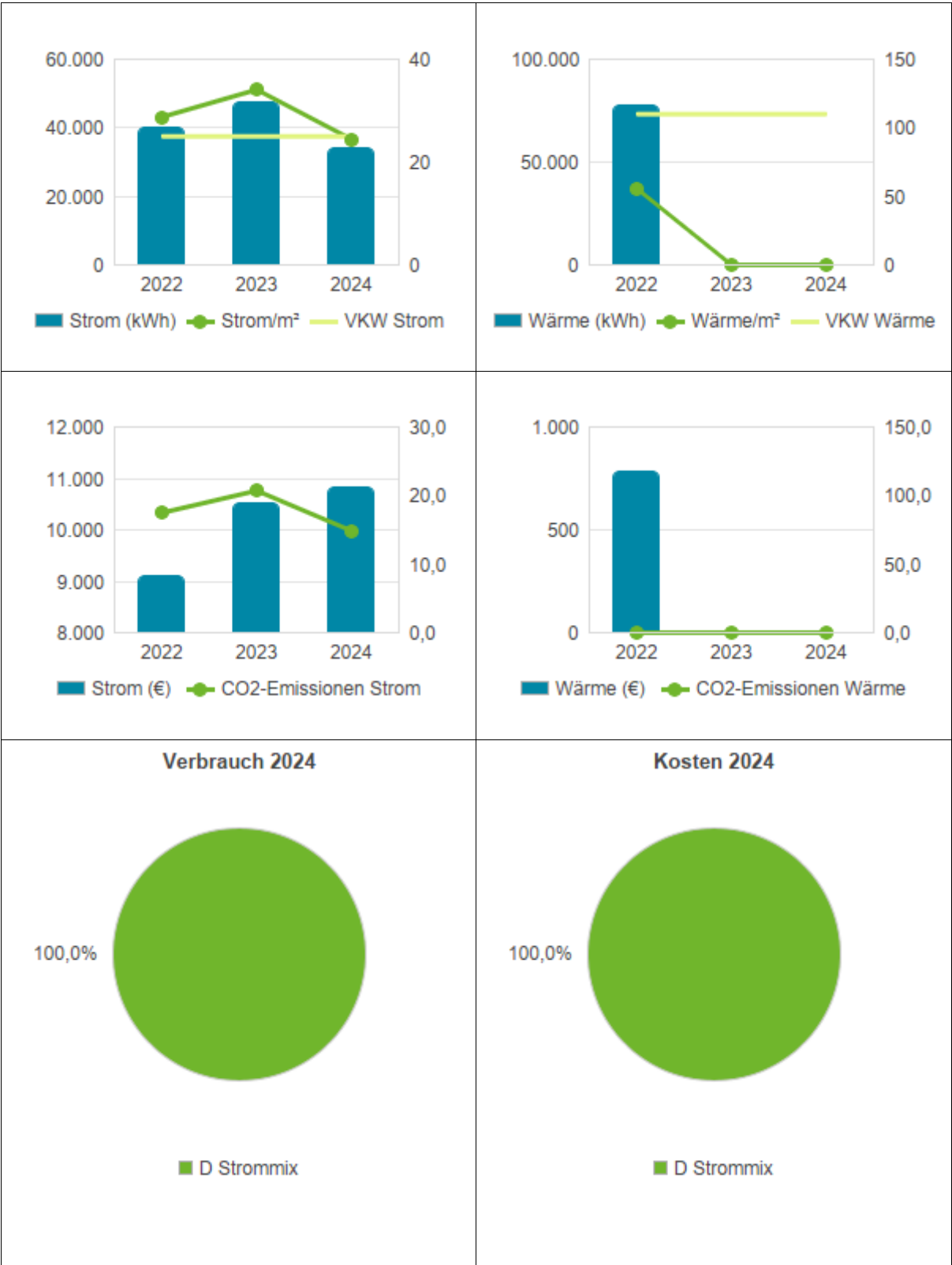


Adresse	Hauptstr. 38a 26487 Blomberg
Gebäudekategorie	Hallen (ohne Schwimmhallen)
BWZK	5100
Bruttogrundfläche	1591 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2012
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Biogas aus landw. Reststoffen
Zählernummern Strom	00243
Zählernummern Heizen	01959

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	40.267	9.107	17
	2023	47.712	10.531	21
	2024	34.218	10.838	15
Biogas aus landw. Reststoffen	2022	66.073	786	0
	2023	0	0	0
	2024	0	0	0
Summe	2022	106.340	9.894	17
	2023	47.712	10.531	21
	2024	34.218	10.838	15

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	40.267	77.966	29	56	25	110
2023	1,21	47.712	0	34	0	25	110
2024	1,00	34.218	0	24	0	25	110

4.15.1 Diagramme



4.16 Sporthalle Ochtersum

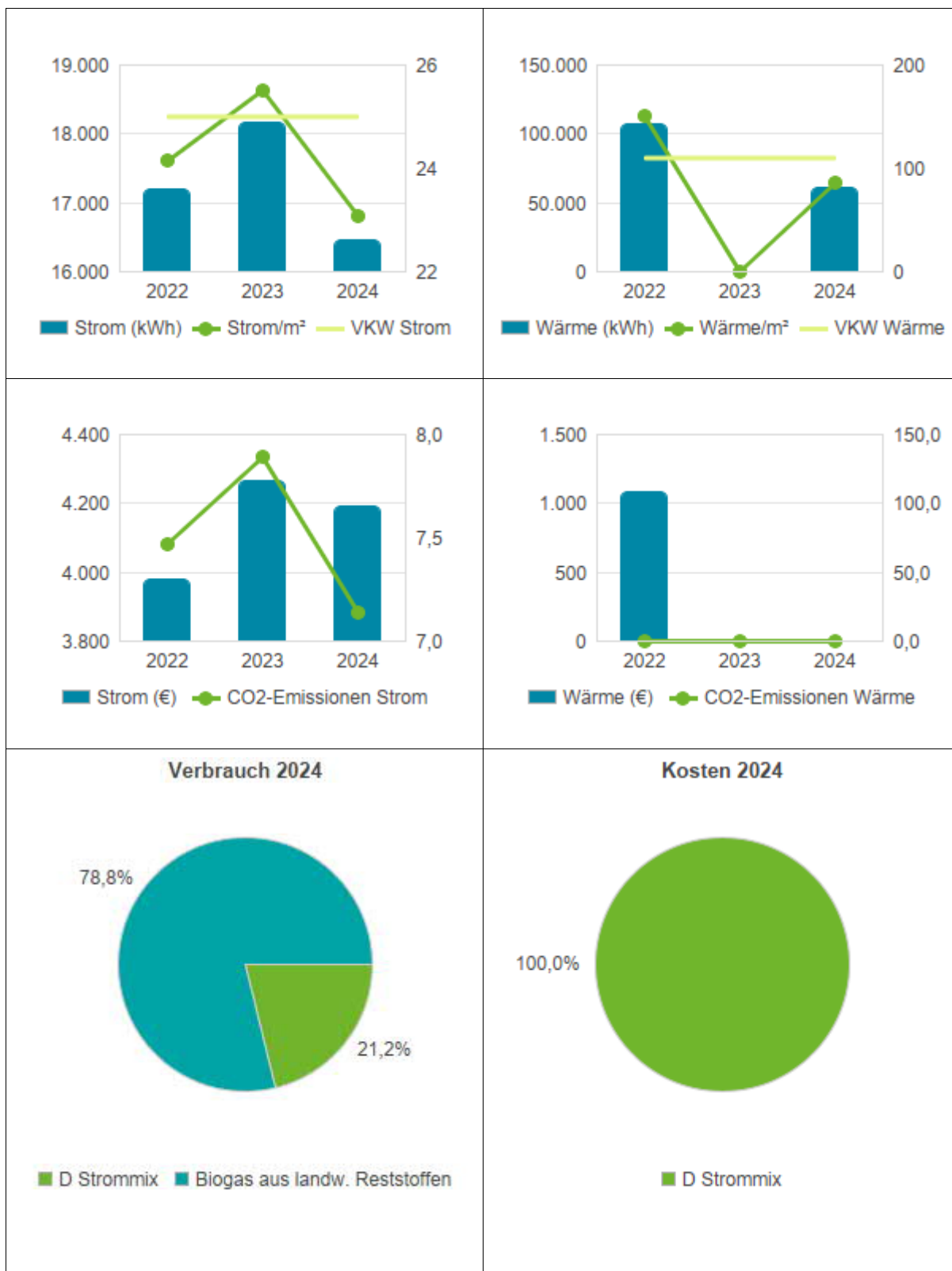


Adresse	Negenmeertener Str. 4 26489 Ochtersum
Gebäudekategorie	Hallen (ohne Schwimmhallen)
BWZK	5100
Bruttogrundfläche	810 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2009
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Biogas aus landw. Reststoffen
Zählernummern Strom	45159
Zählernummern Heizen	716T

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	17.204	3.979	7
	2023	18.180	4.266	8
	2024	16.451	4.192	7
Biogas aus landw. Reststoffen	2022	90.900	1.082	0
	2023	0	0	0
	2024	61.187	0	0
Summe	2022	108.105	5.060	7
	2023	18.180	4.266	8
	2024	77.638	4.192	7

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	17.204	107.262	24	150	25	110
2023	1,20	18.180	0	26	0	25	110
2024	1,00	16.451	61.187	23	86	25	110

4.16.1 Diagramme



4.17 Altenwohnung Westerholt

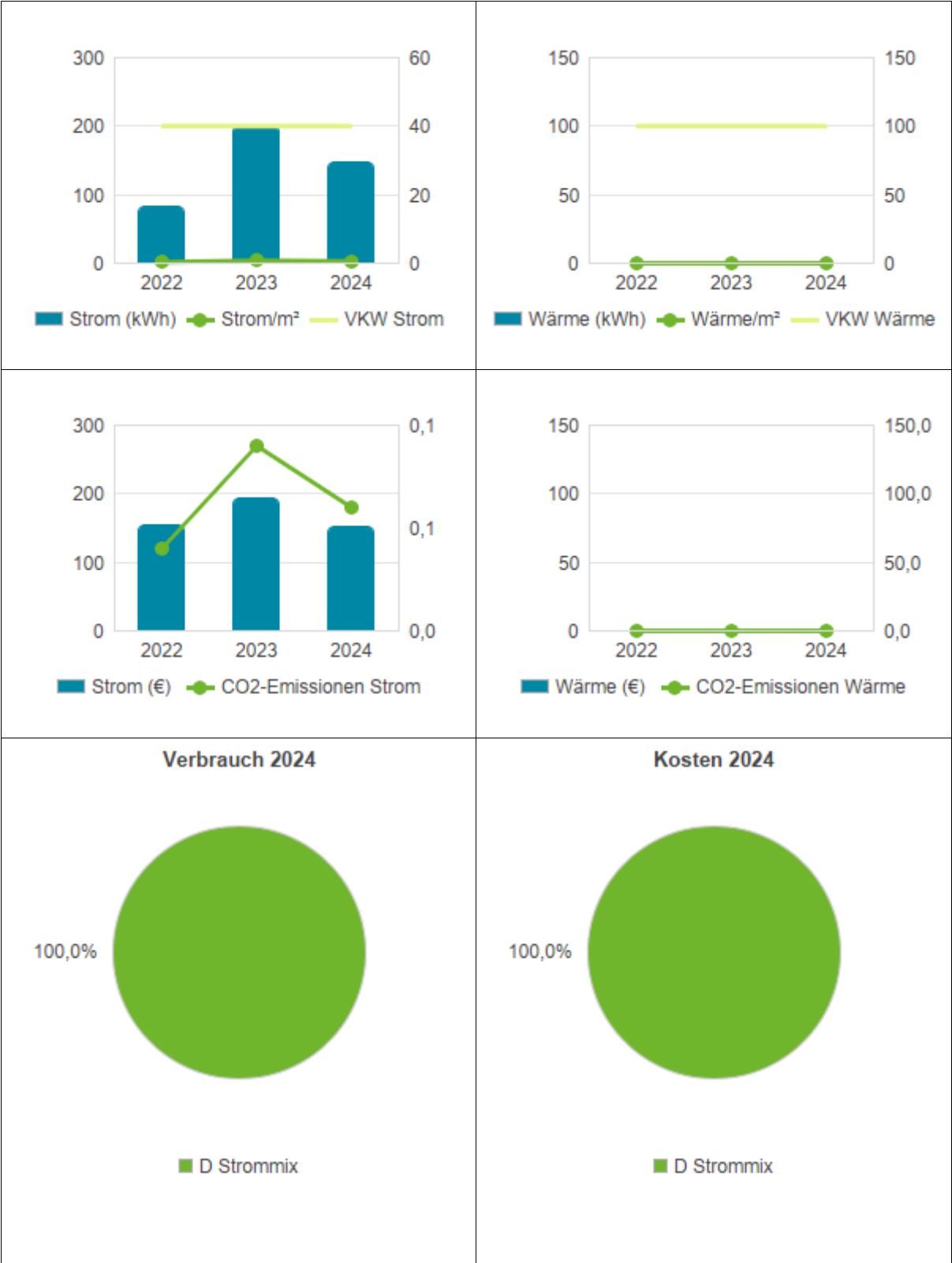


Adresse	Mittelgast 11 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	269 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1990
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	55860
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	83	156	0
	2023	202	195	0
	2024	148	151	0
Summe	2022	83	156	0
	2023	202	195	0
	2024	148	151	0

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	83	0	0	0	40	100
2023	1,21	202	0	1	0	40	100
2024	1,00	148	0	1	0	40	100

4.17.1 Diagramme



4.18 Sportplatzbeleuchtung Neuschoo

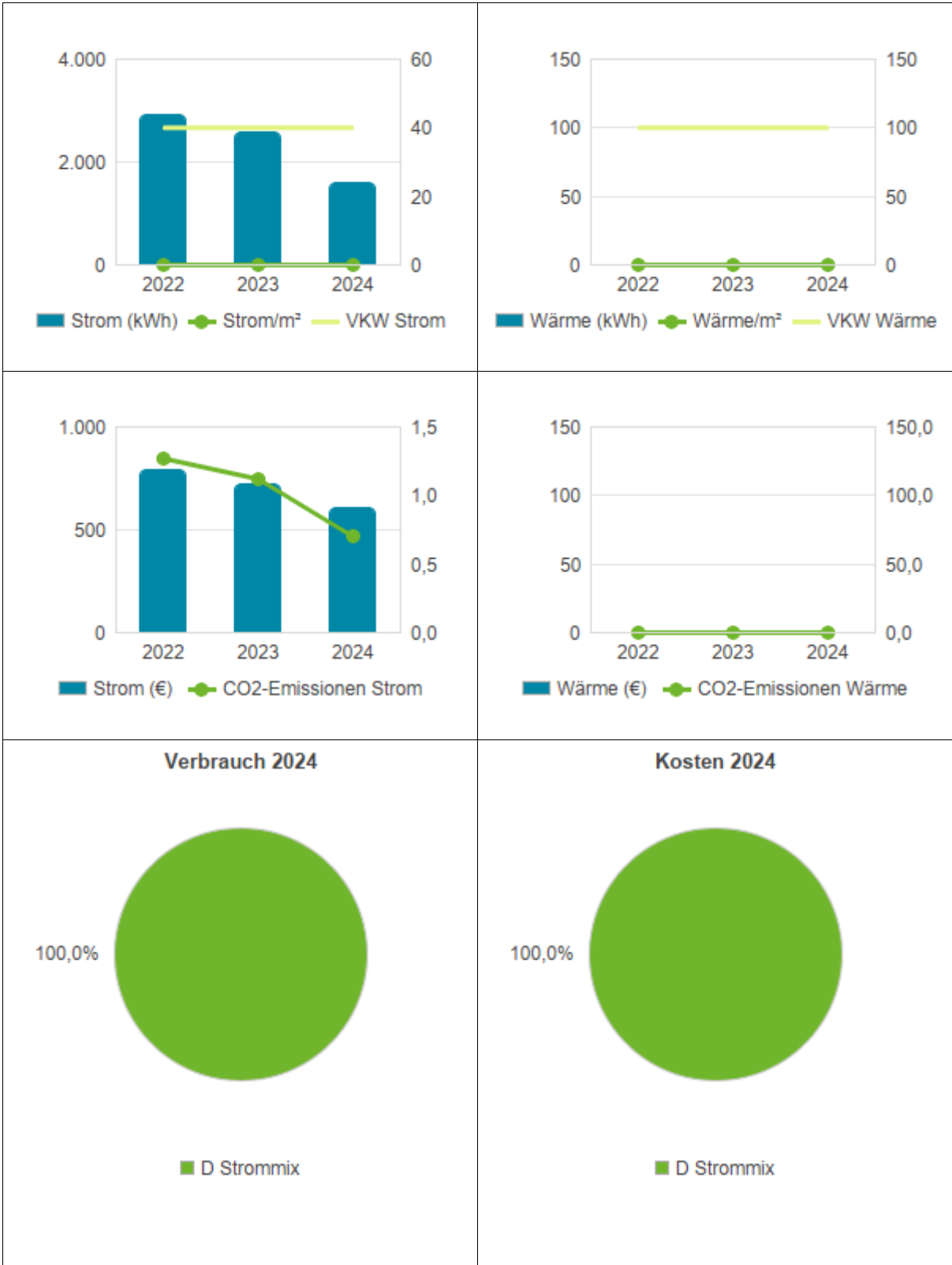


Adresse	-
	26487 Neuschoo
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	65747
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	2.931	795	1
	2023	2.573	727	1
	2024	1.612	605	1
Summe	2022	2.931	795	1
	2023	2.573	727	1
	2024	1.612	605	1

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	2.931	0	0	0	40	100
2023	1,21	2.573	0	0	0	40	100
2024	1,00	1.612	0	0	0	40	100

4.18.1 Diagramme



4.19 Sportplatz Blomberg Außenbeleuchtung

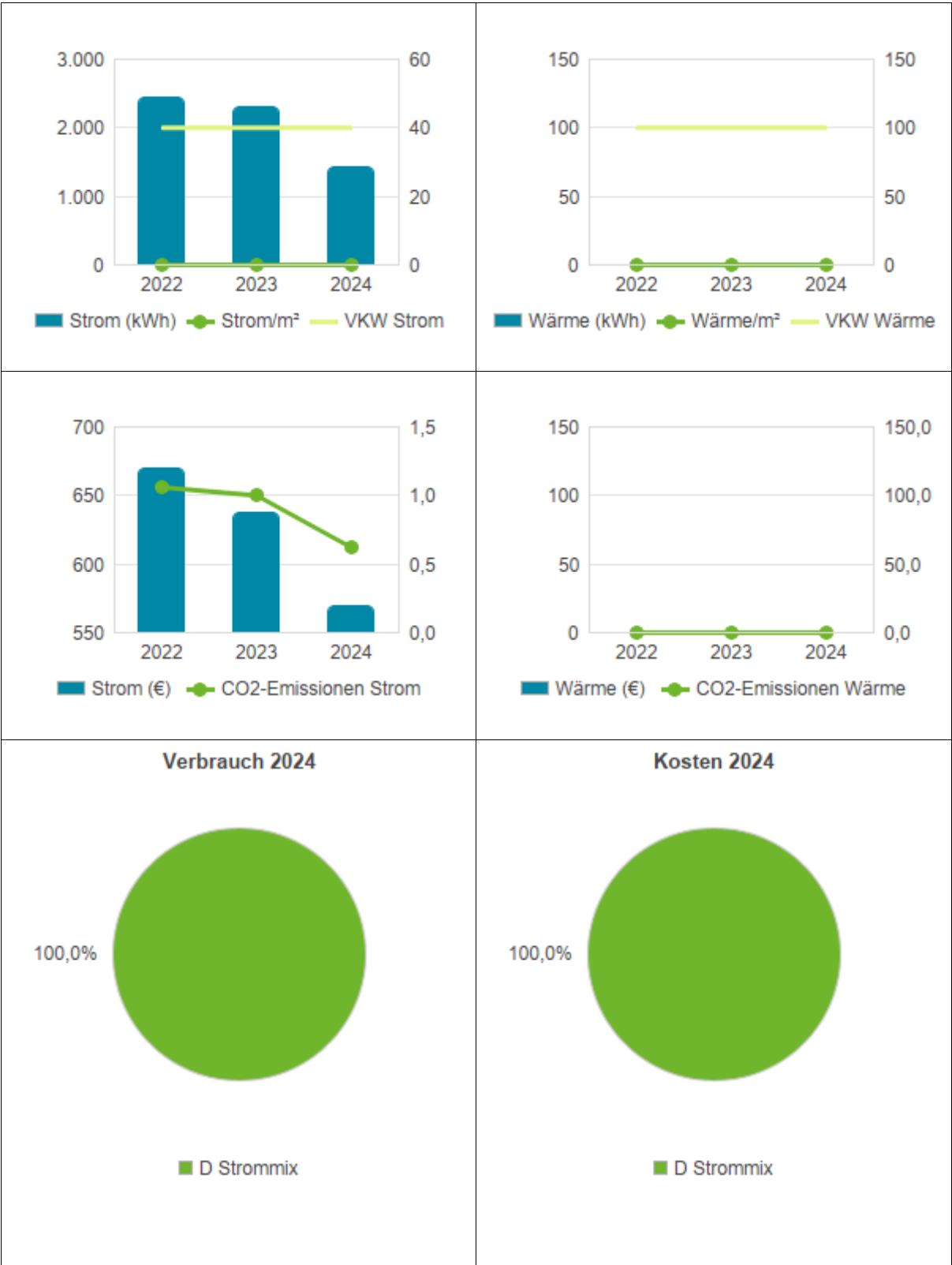


Adresse	-
	26487 Blomberg
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	14791
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	2.444	670	1
	2023	2.302	638	1
	2024	1.436	570	1
Summe	2022	2.444	670	1
	2023	2.302	638	1
	2024	1.436	570	1

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	2.444	0	0	0	40	100
2023	1,21	2.302	0	0	0	40	100
2024	1,00	1.436	0	0	0	40	100

4.19.1 Diagramme



4.20 Krippe Blomberg

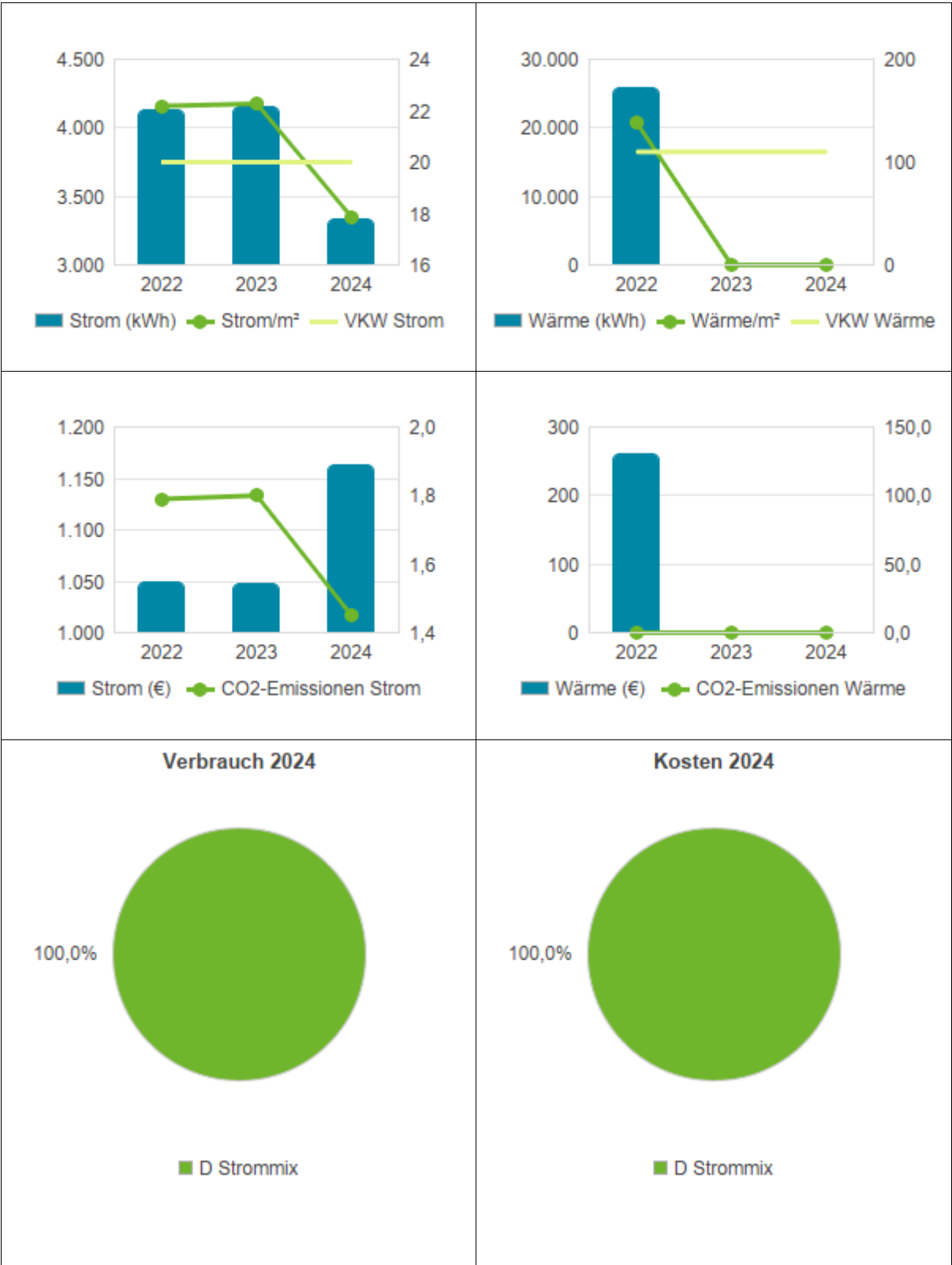


Adresse	Hauptstr. 39 26487 Blomberg
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	216.81 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1974/2021
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Biogas aus landw. Reststoffen
Zählernummern Strom	57909
Zählernummern Heizen	43649

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	4.135	1.050	2
	2023	4.152	1.048	2
	2024	3.331	1.162	1
Biogas aus landw. Reststoffen	2022	21.860	260	0
	2023	0	0	0
	2024	0	0	0
Summe	2022	25.995	1.310	2
	2023	4.152	1.048	2
	2024	3.331	1.162	1

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	4.135	25.795	22	138	20	110
2023	1,21	4.152	0	22	0	20	110
2024	1,00	3.331	0	18	0	20	110

4.20.1 Diagramme



4.21 Kunstrasenplatz

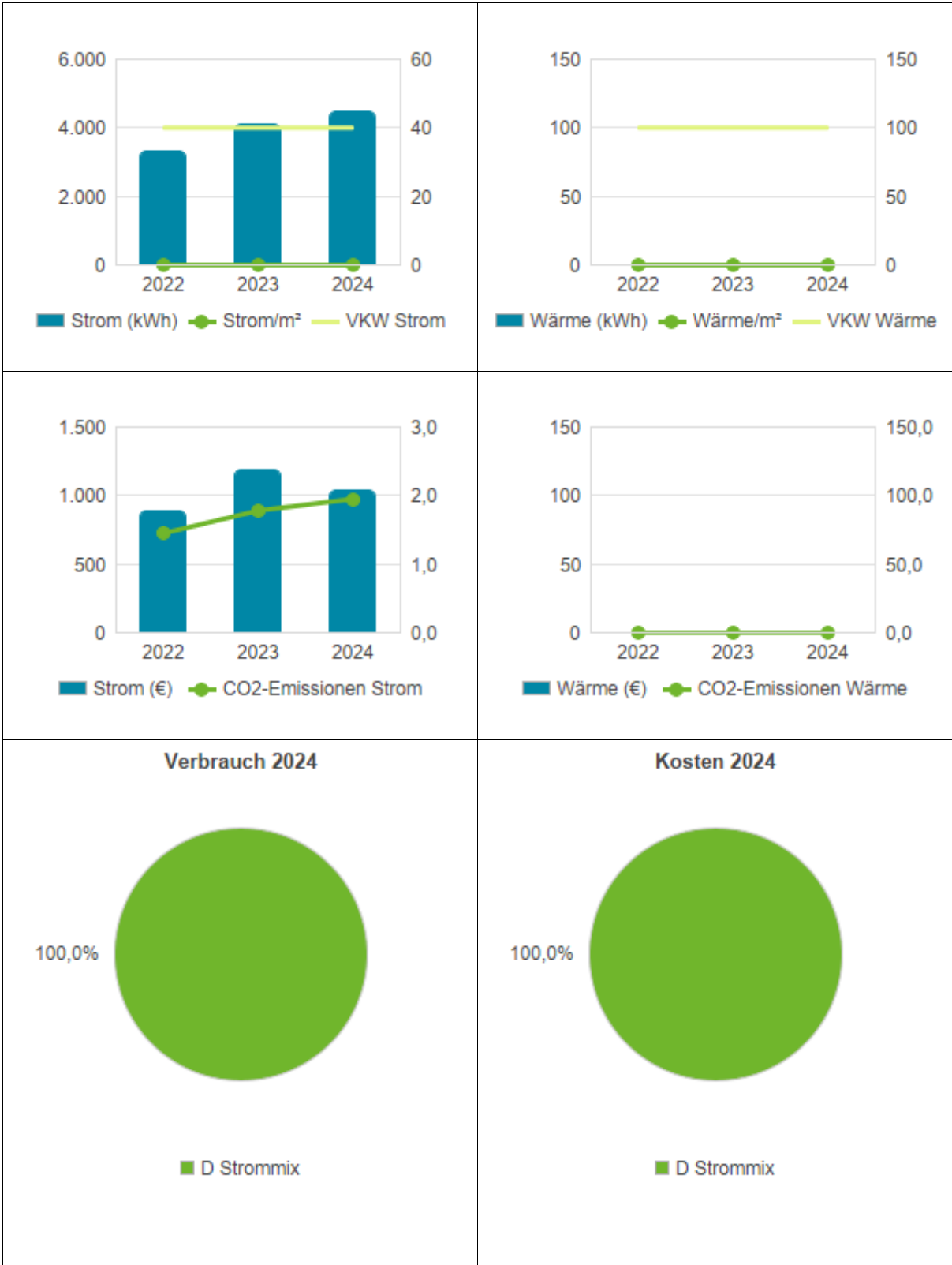


Adresse	Zum Sportzentrum 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	30350
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	3.331	889	1
	2023	4.103	1.193	2
	2024	4.496	1.042	2
Summe	2022	3.331	889	1
	2023	4.103	1.193	2
	2024	4.496	1.042	2

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	3.331	0	0	0	40	100
2023	1,21	4.103	0	0	0	40	100
2024	1,00	4.496	0	0	0	40	100

4.21.1 Diagramme



4.22 Klärwerk

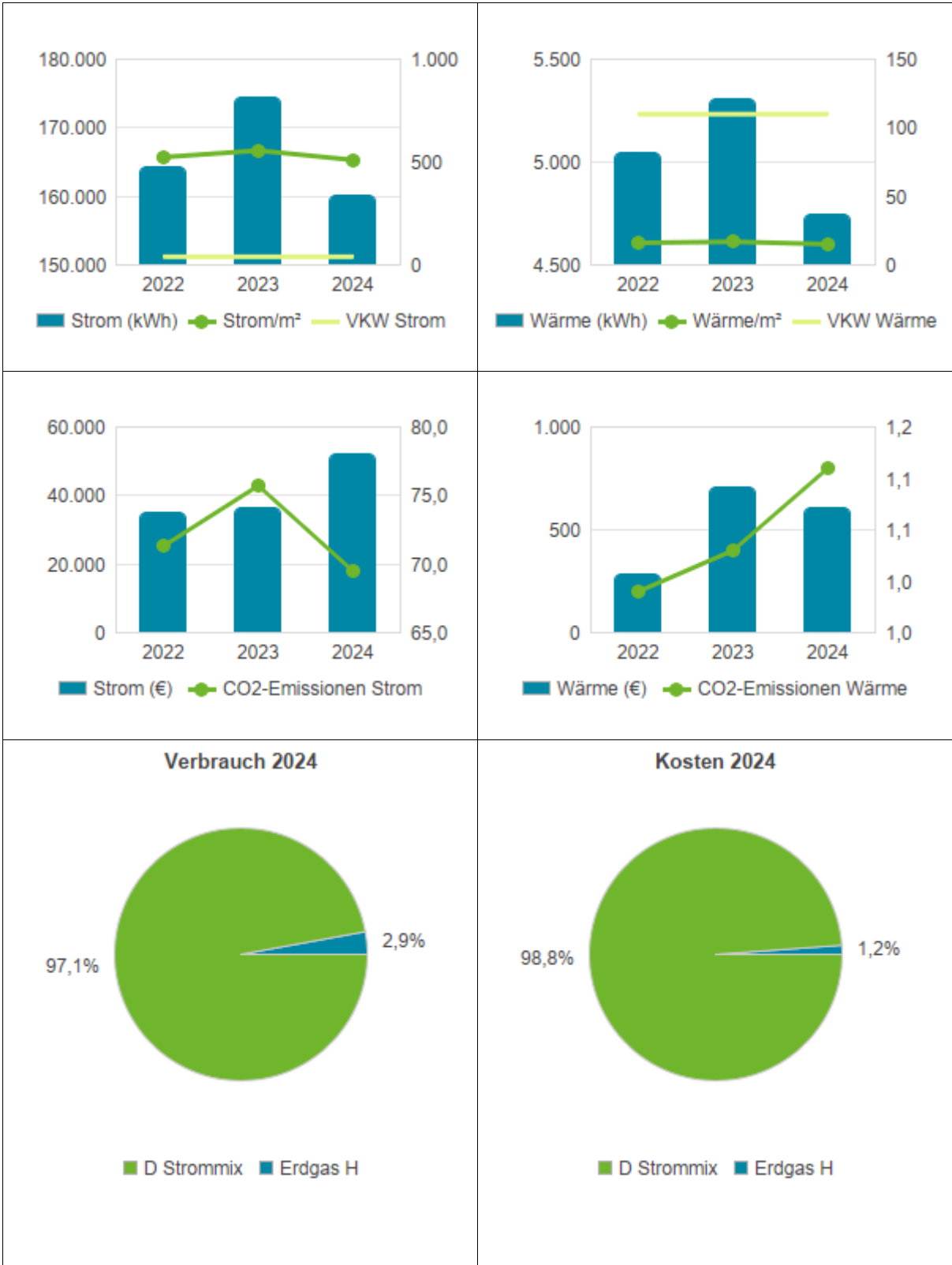


Adresse	Bültenweg 9b 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	369 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	04244-N
Zählernummern Heizen	54709

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	164.330	35.109	71
	2023	174.460	36.343	76
	2024	160.083	52.362	69
Erdgas H	2022	4.240	283	1
	2023	4.388	708	1
	2024	4.748	611	1
Summe	2022	168.570	35.393	72
	2023	178.848	37.051	77
	2024	164.831	52.973	71

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	164.330	5.046	524	16	40	110
2023	1,21	174.460	5.310	556	17	40	110
2024	1,00	160.083	4.748	510	15	40	110

4.22.1 Diagramme



4.23 Bauhof

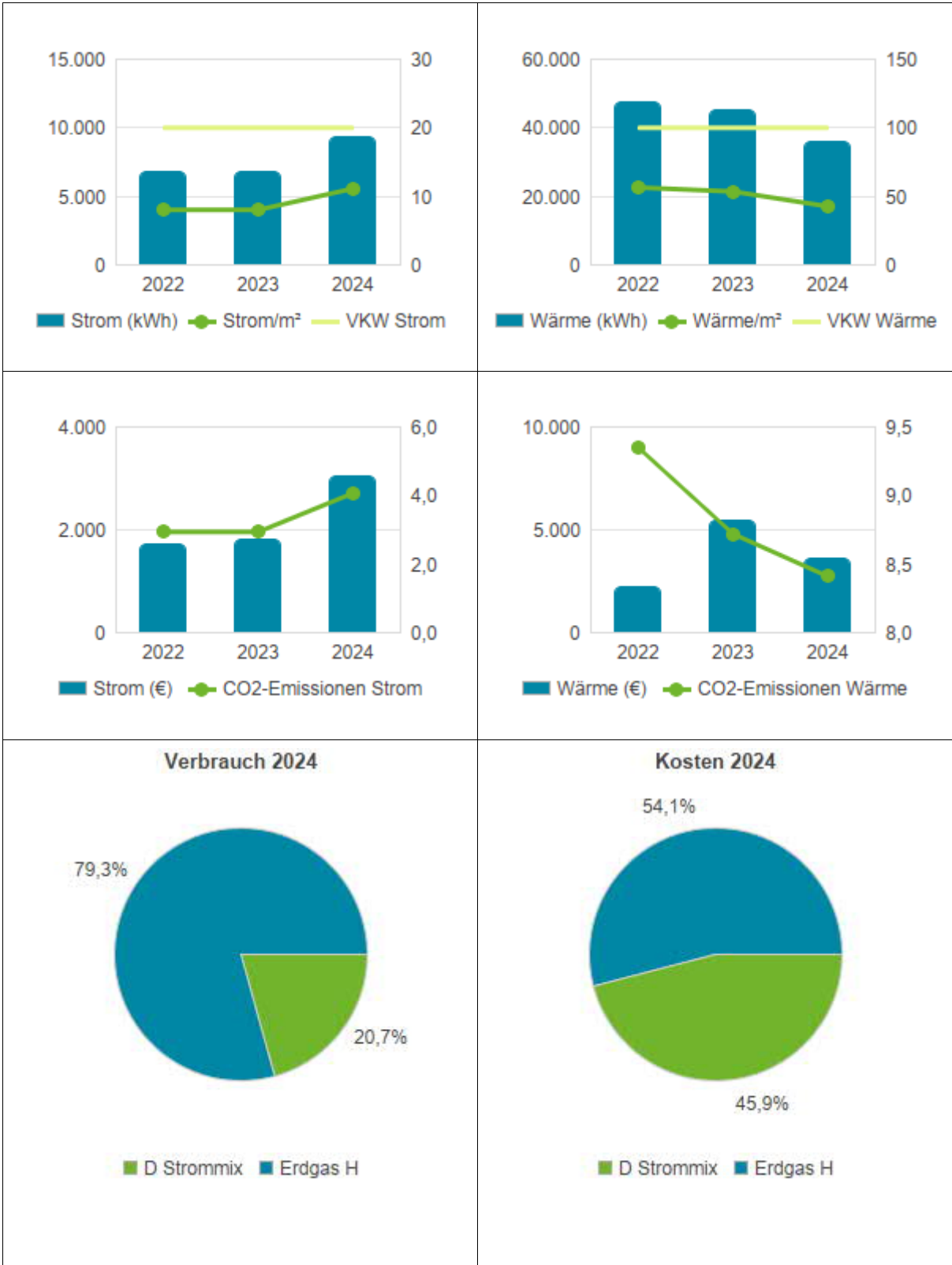


Adresse	Bültenweg 9a 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Bauhöfe
BWZK	7740
Bruttogrundfläche	968 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	44468
Zählernummern Heizen	20104

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	6.764	1.738	3
	2023	6.763	1.813	3
	2024	9.384	3.048	4
Erdgas H	2022	39.973	2.223	9
	2023	37.258	5.496	9
	2024	35.949	3.586	8
Summe	2022	46.737	3.961	12
	2023	44.021	7.308	12
	2024	45.333	6.634	12

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	6.764	47.568	8	56	20	100
2023	1,21	6.763	45.082	8	54	20	100
2024	1,00	9.384	35.949	11	43	20	100

4.23.1 Diagramme



4.24 Andachtshalle

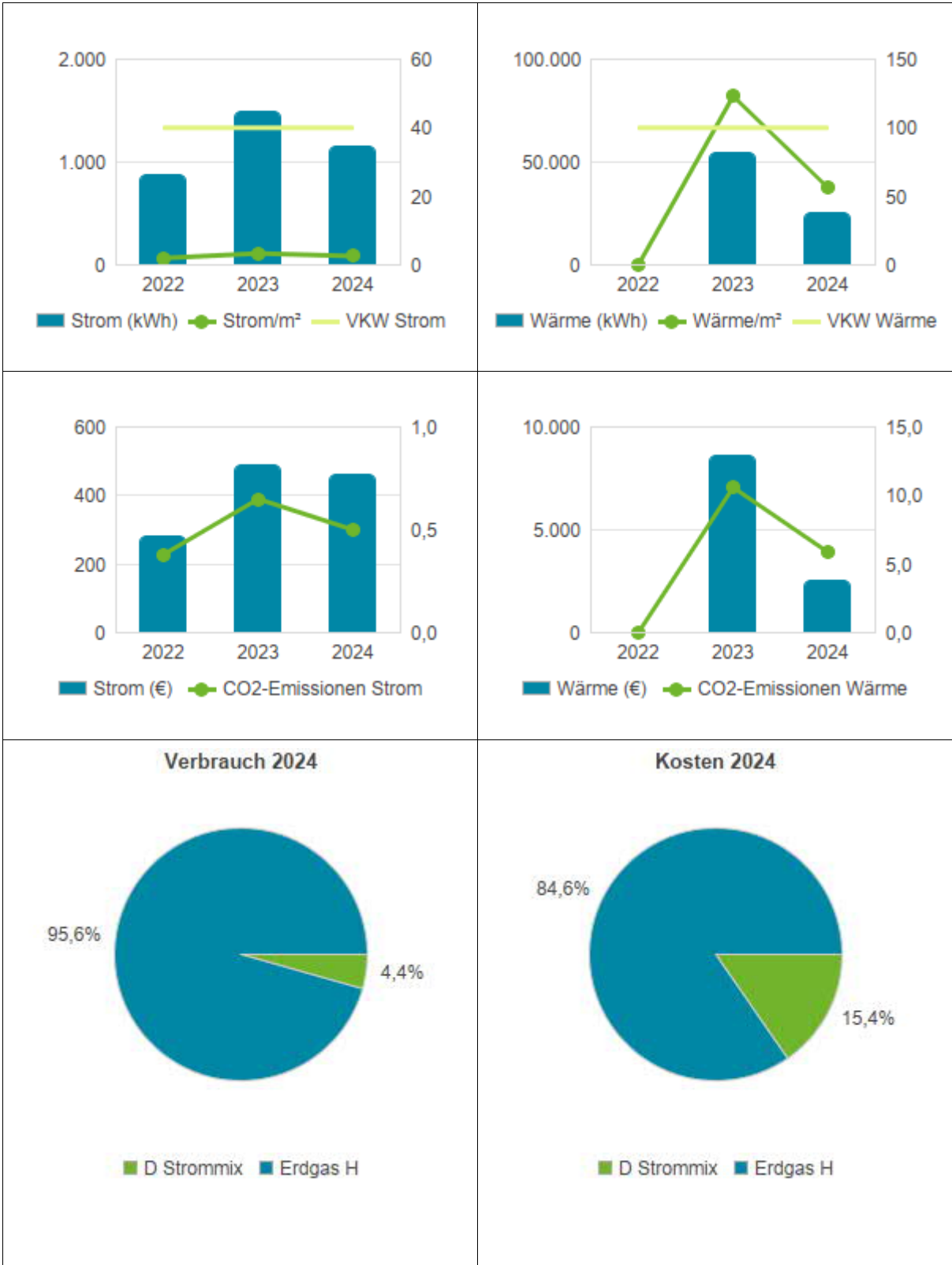


Adresse	Dornumer Str. 2 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	445 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	43602
Zählernummern Heizen	07219

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	884	281	0
	2023	1.497	489	1
	2024	1.149	464	1
Erdgas H	2022	0	0	0
	2023	45.258	8.614	11
	2024	25.073	2.551	6
Summe	2022	884	281	0
	2023	46.755	9.103	11
	2024	26.222	3.015	6

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	884	0	2	0	40	100
2023	1,21	1.497	54.762	3	123	40	100
2024	1,00	1.149	25.073	3	56	40	100

4.24.1 Diagramme



4.25 Sanitärgebäude Evm

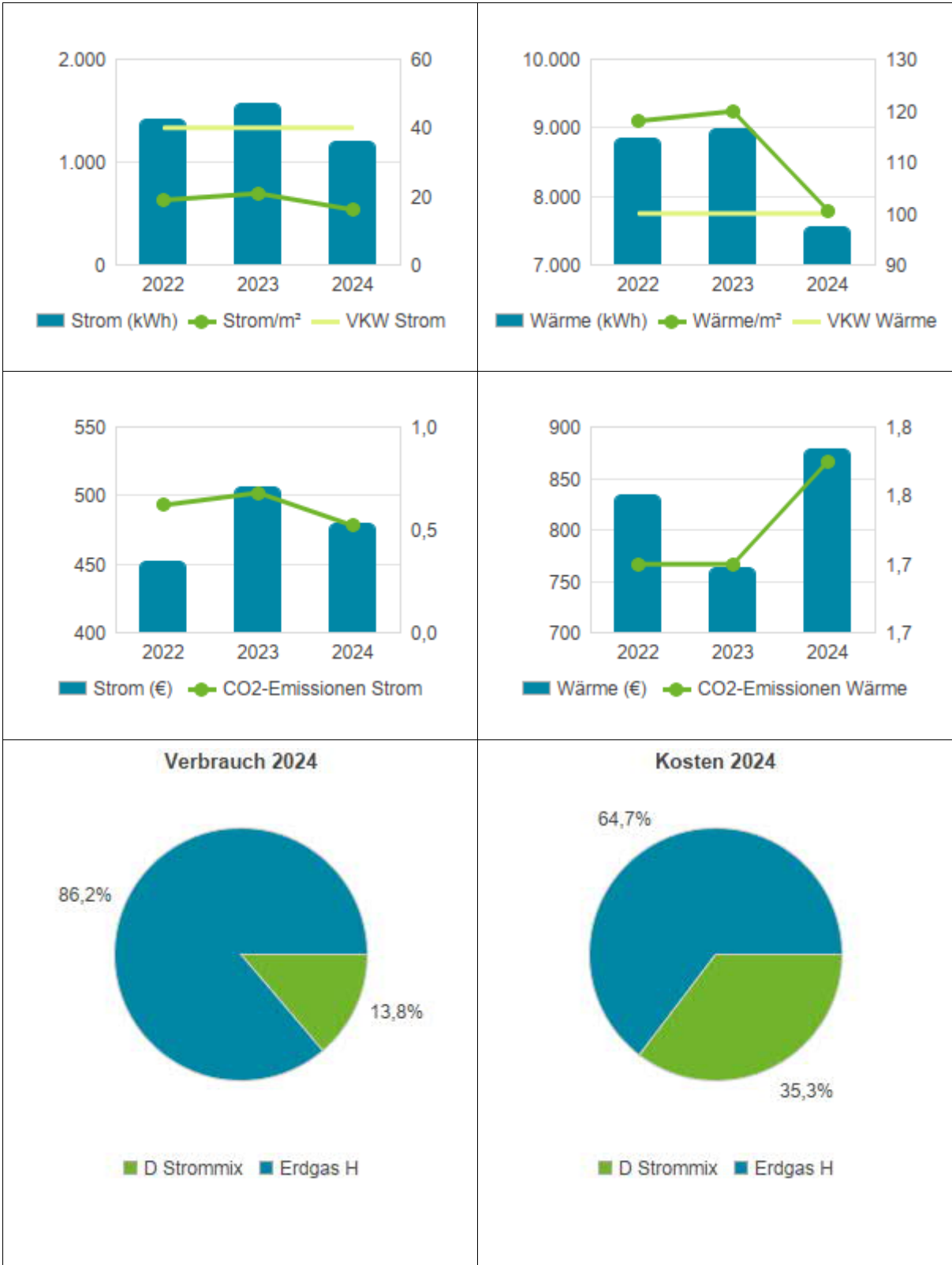


Adresse	Parkplatzstr. 3 26556 Eversmeer
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	75 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	14929
Zählernummern Heizen	39705

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	1.419	452	1
	2023	1.565	506	1
	2024	1.207	480	1
Erdgas H	2022	7.436	834	2
	2023	7.431	763	2
	2024	7.544	878	2
Summe	2022	8.855	1.286	2
	2023	8.995	1.269	2
	2024	8.751	1.358	2

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	1.419	8.849	19	118	40	100
2023	1,21	1.565	8.991	21	120	40	100
2024	1,00	1.207	7.544	16	101	40	100

4.25.1 Diagramme



4.26 SaniStation Wht

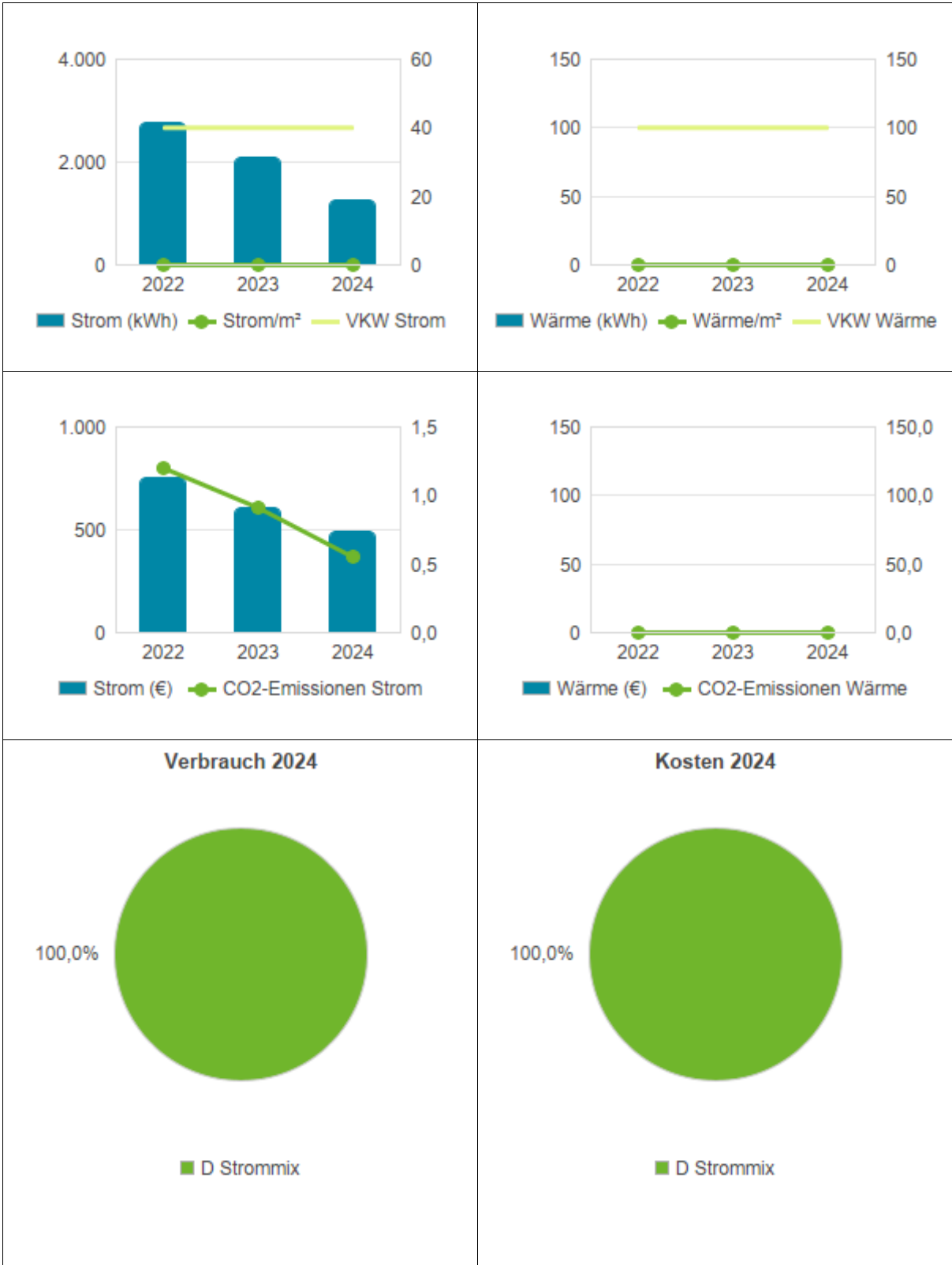


Adresse	Nordener Str. 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	41413
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	2.772	751	1
	2023	2.097	607	1
	2024	1.264	489	1
Summe	2022	2.772	751	1
	2023	2.097	607	1
	2024	1.264	489	1

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	2.772	0	0	0	40	100
2023	1,21	2.097	0	0	0	40	100
2024	1,00	1.264	0	0	0	40	100

4.26.1 Diagramme



4.27 Pumpstationen

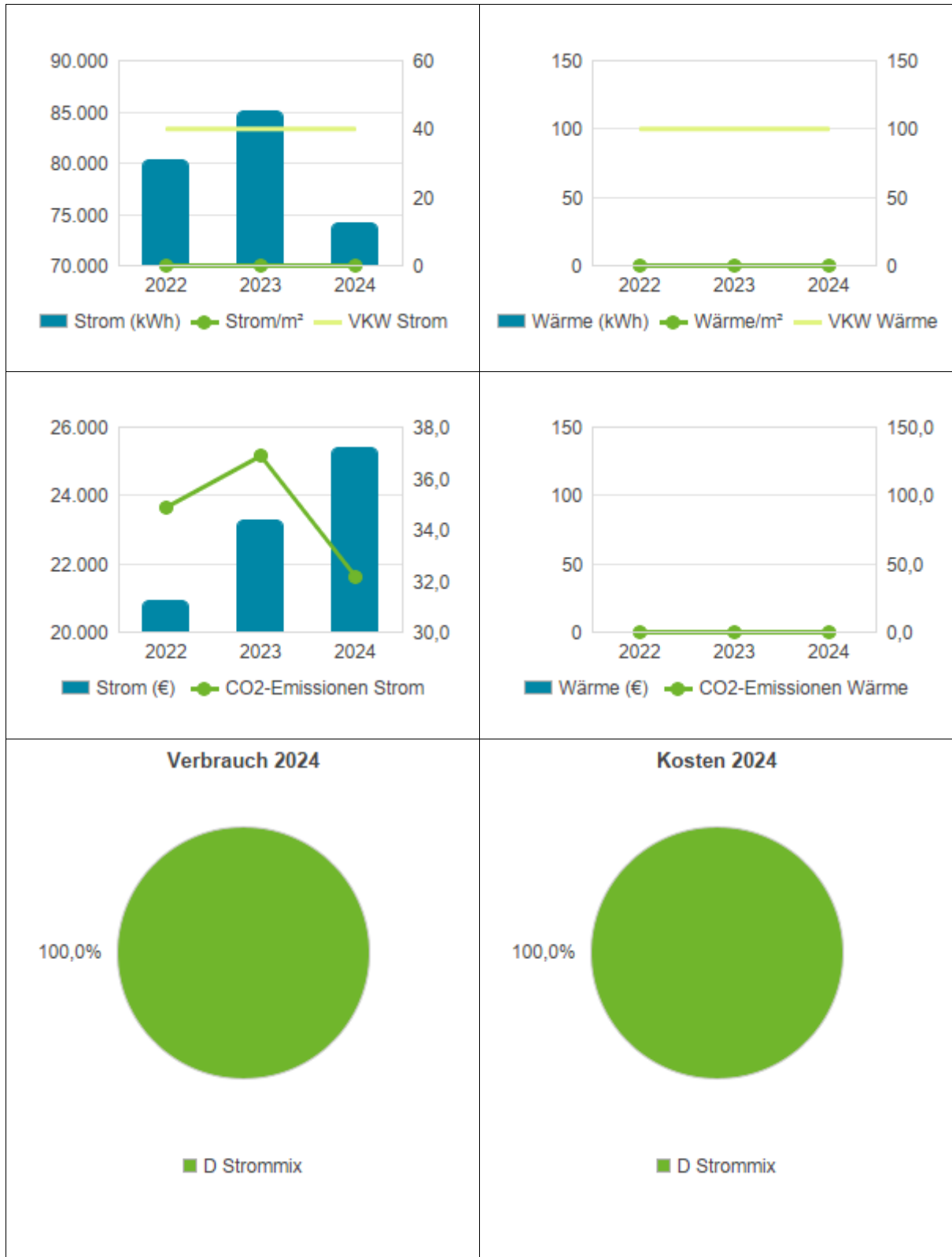


Adresse	An der Eiche 26487 Blomberg
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	89033, 46500, 01874, 80676, 10192, 10061, 12322, 53837, 65748, 01771, 21799, 94897, 22734, 94729, 95745, 96674, 21761, 98740, 15677, 58693, 70088, 60139, 43597, 50406, 42617
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	80.320	20.943	35
	2023	85.019	23.272	37
	2024	74.174	25.385	32
Summe	2022	80.320	20.943	35
	2023	85.019	23.272	37
	2024	74.174	25.385	32

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	80.320	0	0	0	40	100
2023	1,21	85.019	0	0	0	40	100
2024	1,00	74.174	0	0	0	40	100

4.27.1 Diagramme



4.28 Müllerhaus Westerholt

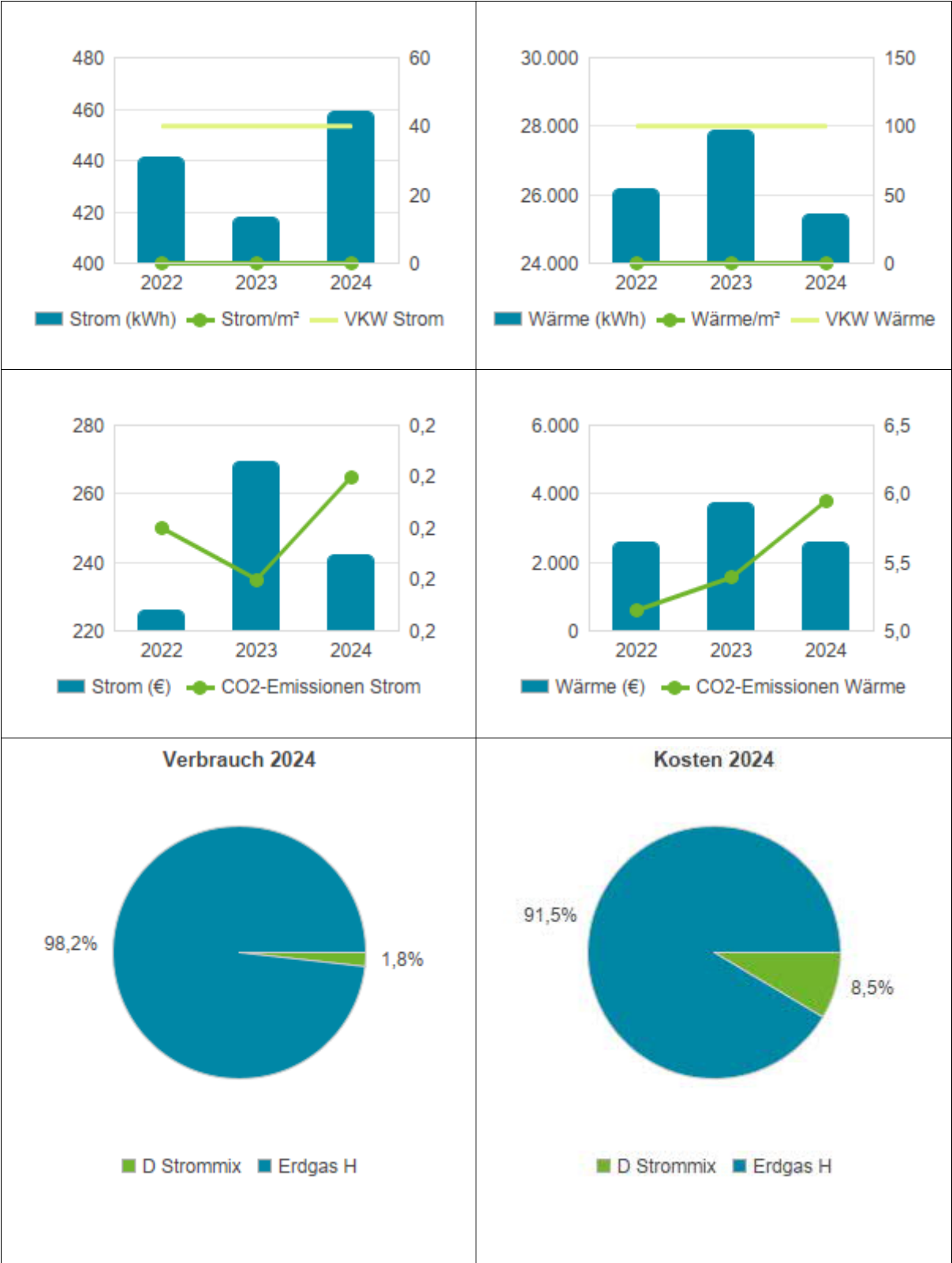


Adresse	Gastweg 3 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	02476
Zählernummern Heizen	62915

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	441	226	0
	2023	418	269	0
	2024	459	242	0
Erdgas H	2022	22.010	2.597	5
	2023	23.039	3.728	5
	2024	25.448	2.592	6
Summe	2022	22.451	2.823	5
	2023	23.457	3.997	6
	2024	25.907	2.834	6

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	441	26.192	0	0	40	100
2023	1,21	418	27.877	0	0	40	100
2024	1,00	459	25.448	0	0	40	100

4.28.1 Diagramme



4.29 Straßenbeleuchtung

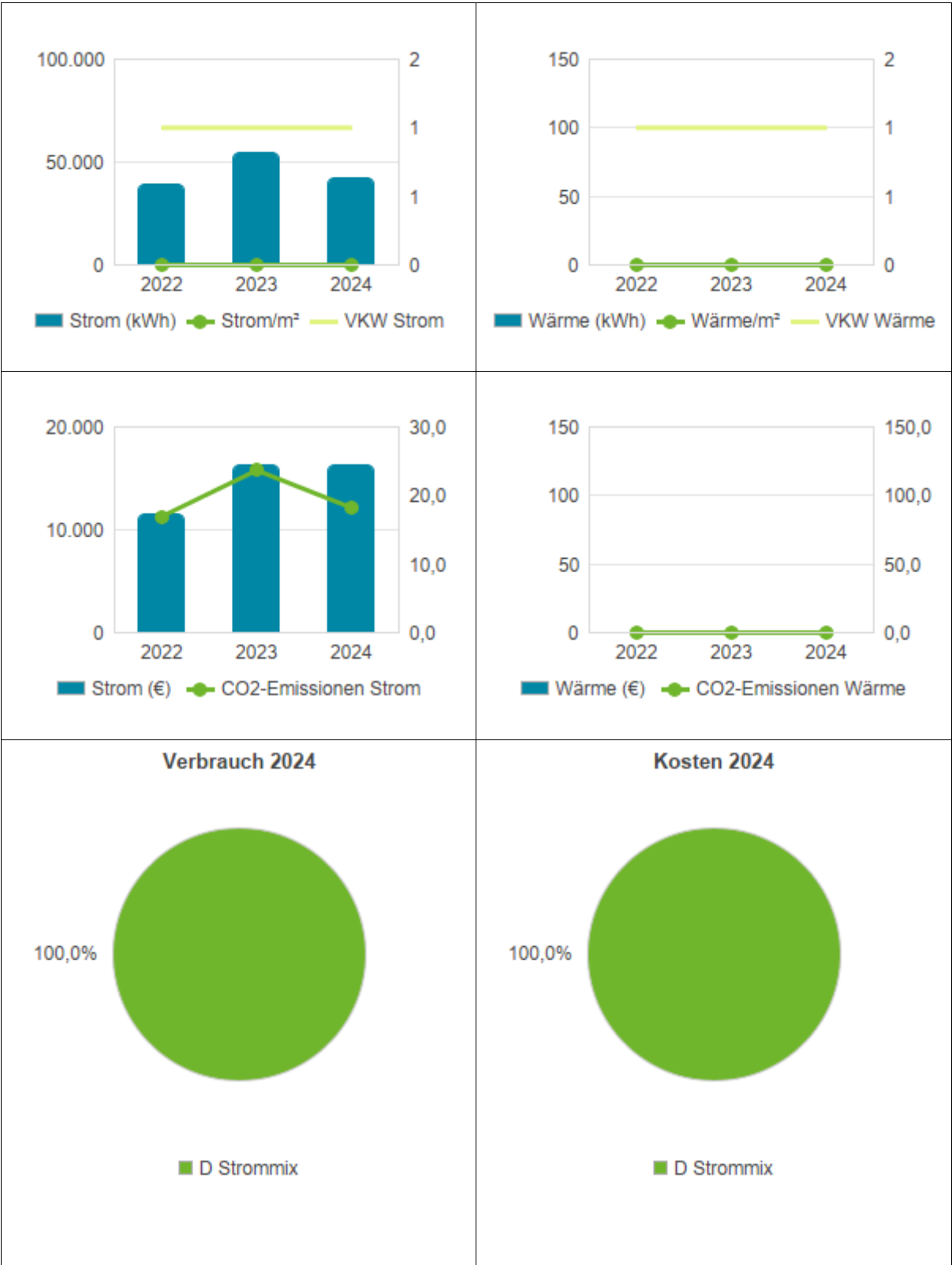


Adresse	-
	26556 Uтары
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
	37736, 98504, 47956, 98184, 47624, 98181, 41464, 60021, 06520, 87947, 22811, 61608, 69519, 90264, 73893, 93529, 66780, 96142, 72369, 66731, 33078, 87117, 94731, 21810, 39260, 55436, 74028, 43899, 92773, 58202, 82581, 44100
Zählernummern Strom	
	33078, 87117, 94731, 21810, 39260, 55436, 74028, 43899, 92773, 58202, 82581, 44100
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	39.144	11.593	17
	2023	54.549	16.330	24
	2024	41.989	16.338	18
Summe	2022	39.144	11.593	17
	2023	54.549	16.330	24
	2024	41.989	16.338	18

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	39.144	0	0	0	1	1
2023	1,21	54.549	0	0	0	1	1
2024	1,00	41.989	0	0	0	1	1

4.29.1 Diagramme



4.30 Dorfplatz Blomberg

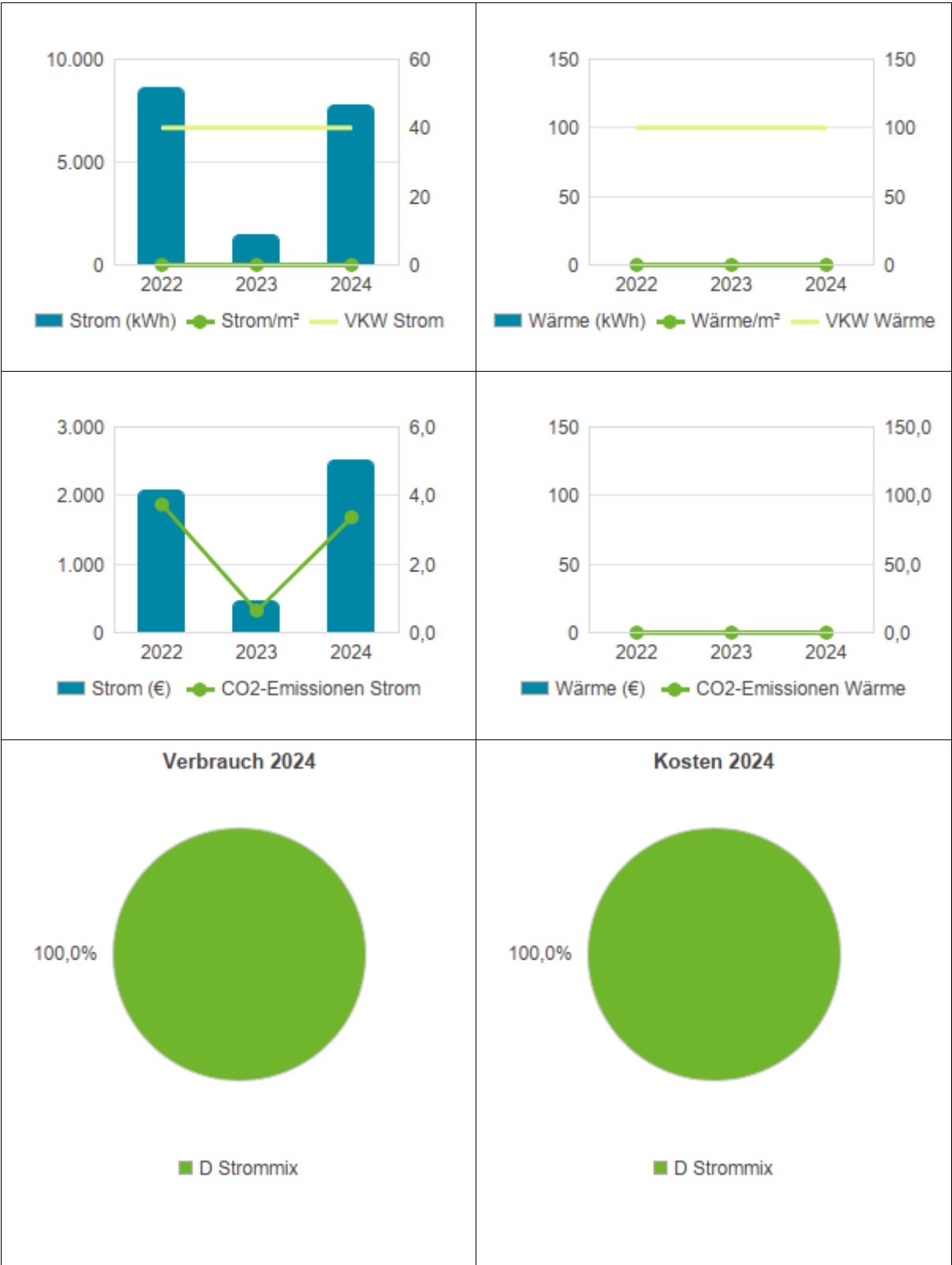


Adresse	Hauptstr. 25a 26487 Blomberg
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	83822
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	8.623	2.068	4
	2023	1.449	472	1
	2024	7.743	2.521	3
Summe	2022	8.623	2.068	4
	2023	1.449	472	1
	2024	7.743	2.521	3

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	8.623	0	0	0	40	100
2023	1,21	1.449	0	0	0	40	100
2024	1,00	7.743	0	0	0	40	100

4.30.1 Diagramme



4.31 Fußgängerampel Blomberg

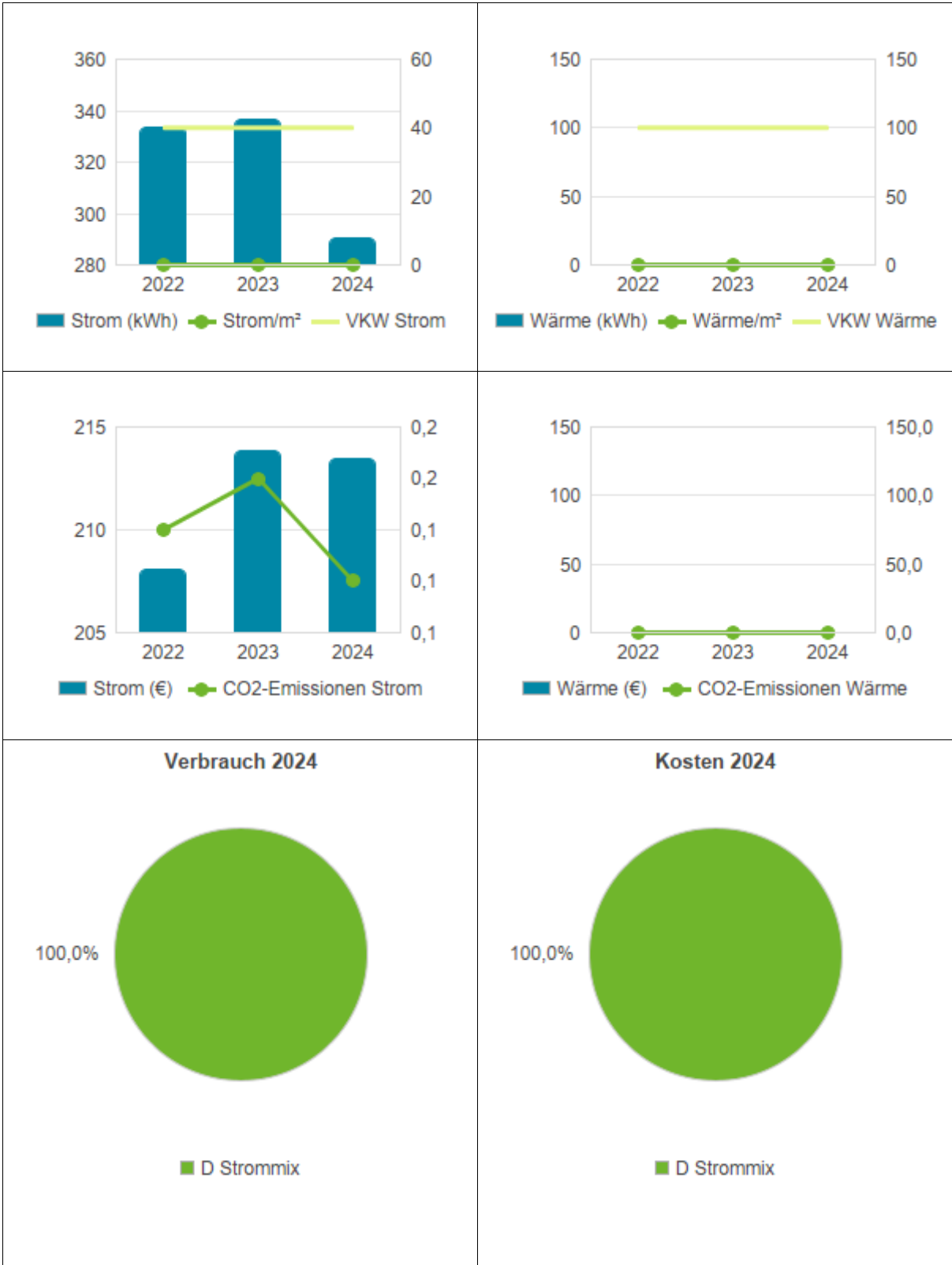


Adresse	Hauptstr. 28a 26487 Blomberg
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	55071
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	334	208	0
	2023	337	214	0
	2024	290	213	0
Summe	2022	334	208	0
	2023	337	214	0
	2024	290	213	0

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	334	0	0	0	40	100
2023	1,21	337	0	0	0	40	100
2024	1,00	290	0	0	0	40	100

4.31.1 Diagramme



4.32 Sitzungszimmer Utarp

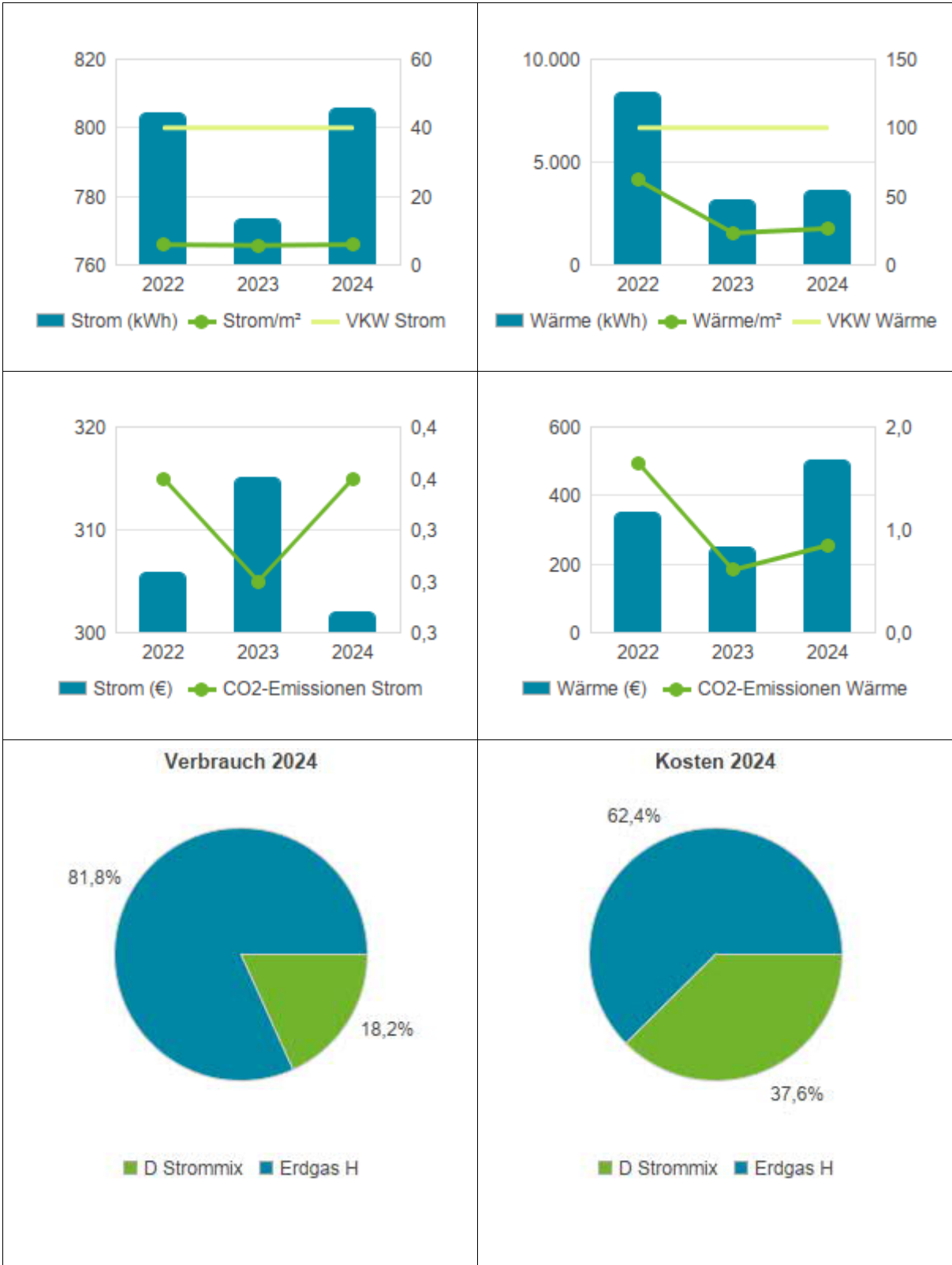


Adresse	Narper Str . 1 26556 Utarp
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	136 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	62609
Zählernummern Heizen	14519

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	804	306	0
	2023	774	315	0
	2024	806	302	0
Erdgas H	2022	7.059	350	2
	2023	2.610	251	1
	2024	3.613	502	1
Summe	2022	7.864	656	2
	2023	3.384	566	1
	2024	4.419	804	1

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	804	8.400	6	62	40	100
2023	1,21	774	3.158	6	23	40	100
2024	1,00	806	3.613	6	27	40	100

4.32.1 Diagramme



4.33 DGH Uтары

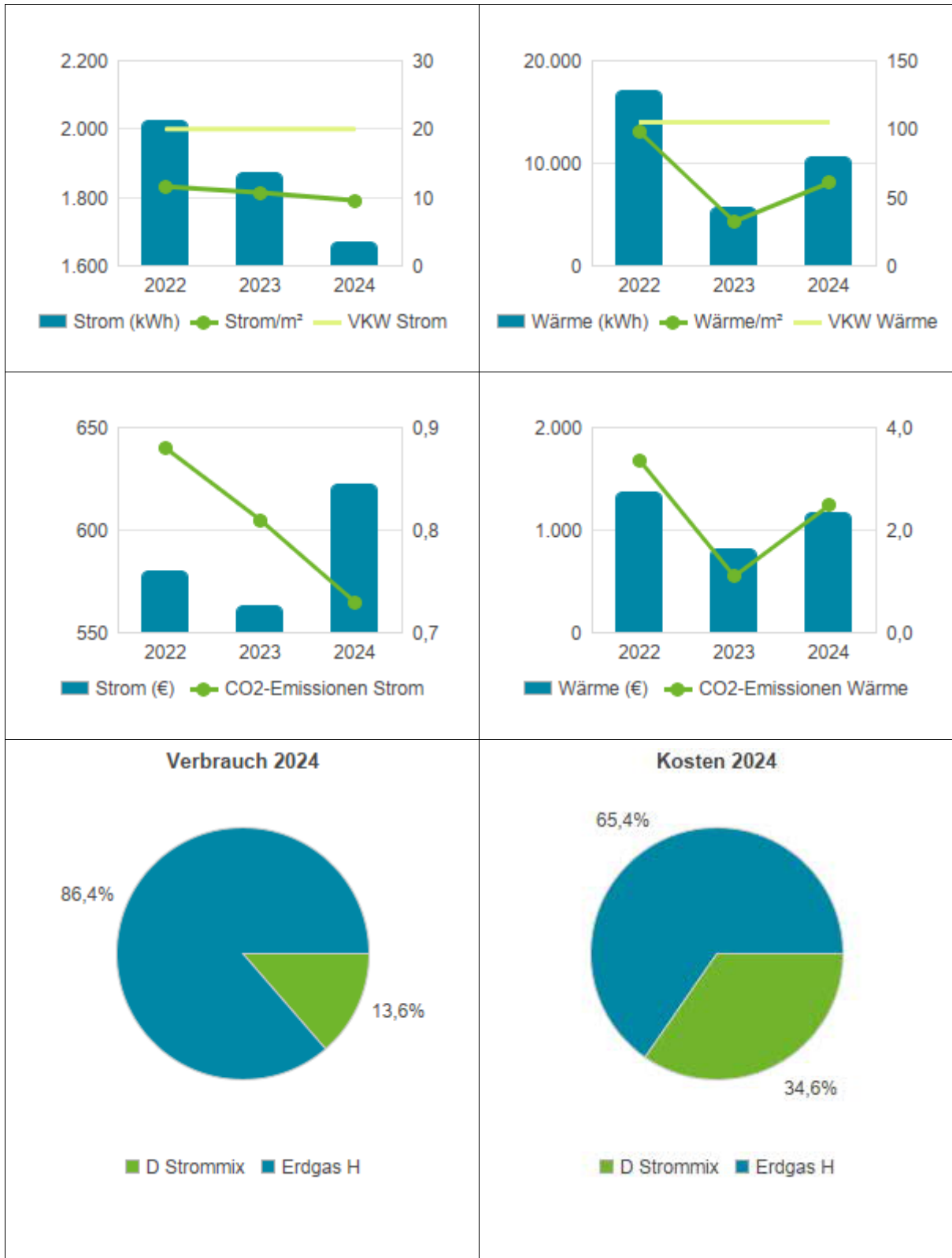


Adresse	Fliederweg 1a 26556 Uтары
Gebäudekategorie	Gemeinschaftsstätten
BWZK	6000
Bruttogrundfläche	208 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	96802
Zählernummern Heizen	54236

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	2.025	580	1
	2023	1.872	563	1
	2024	1.671	622	1
Erdgas H	2022	14.375	1.364	3
	2023	4.682	821	1
	2024	10.591	1.174	2
Summe	2022	16.400	1.944	4
	2023	6.554	1.385	2
	2024	12.262	1.796	3

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m²	Wärme-bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	2.025	17.107	12	98	20	105
2023	1,21	1.872	5.665	11	32	20	105
2024	1,00	1.671	10.591	10	61	20	105

4.33.1 Diagramme



4.34 DGH Willmsfeld

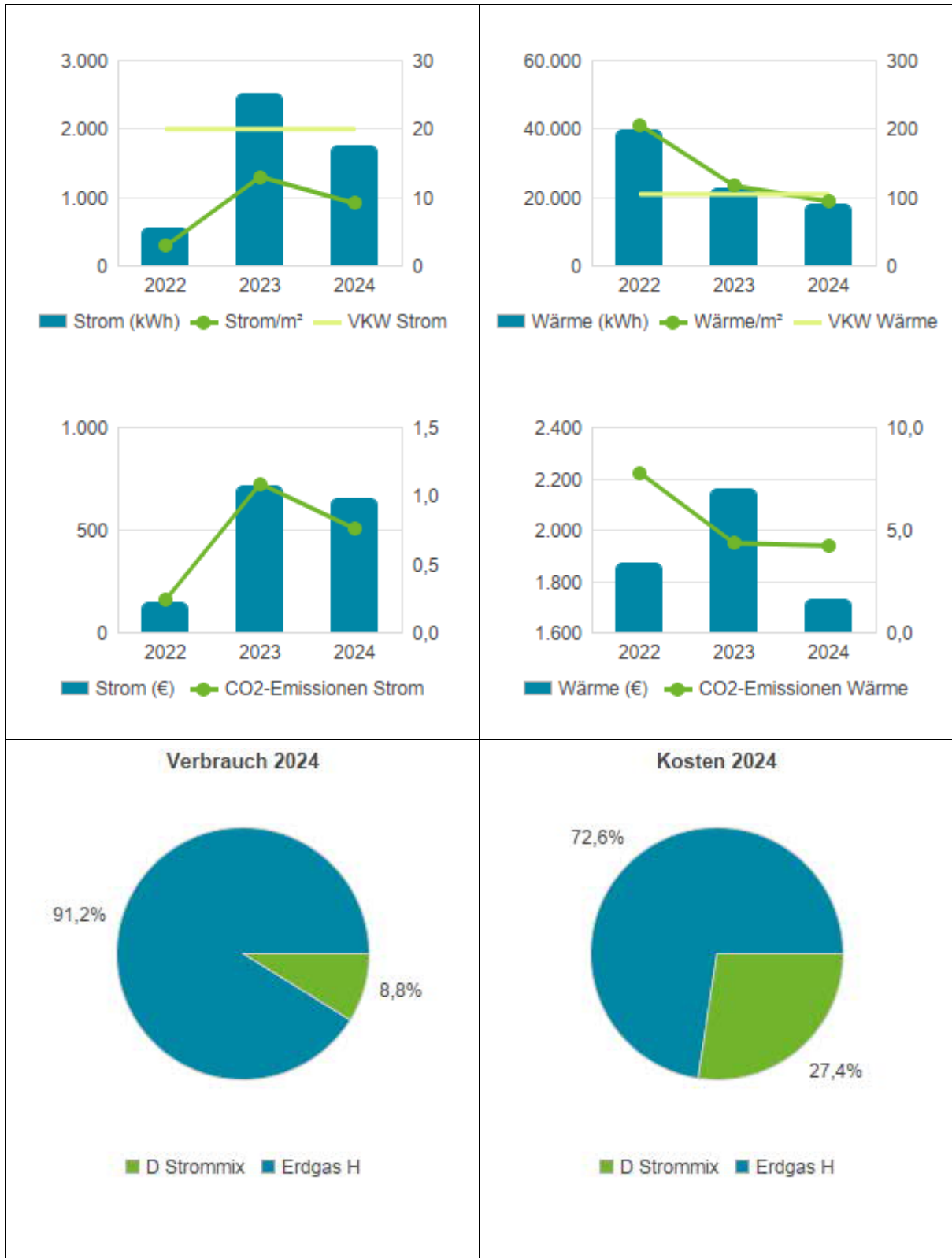


Adresse	Schulweg 1 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Gemeinschaftsstätten
BWZK	6000
Bruttogrundfläche	229 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	81471
Zählernummern Heizen	20590

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	558	148	0
	2023	2.507	712	1
	2024	1.756	652	1
Erdgas H	2022	33.346	1.868	8
	2023	18.620	2.158	4
	2024	18.118	1.731	4
Summe	2022	33.904	2.016	8
	2023	21.127	2.870	5
	2024	19.874	2.383	5

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	558	39.681	3	206	20	105
2023	1,21	2.507	22.530	13	117	20	105
2024	1,00	1.756	18.118	9	94	20	105

4.34.1 Diagramme



4.35 Feuerwehr Westerholt

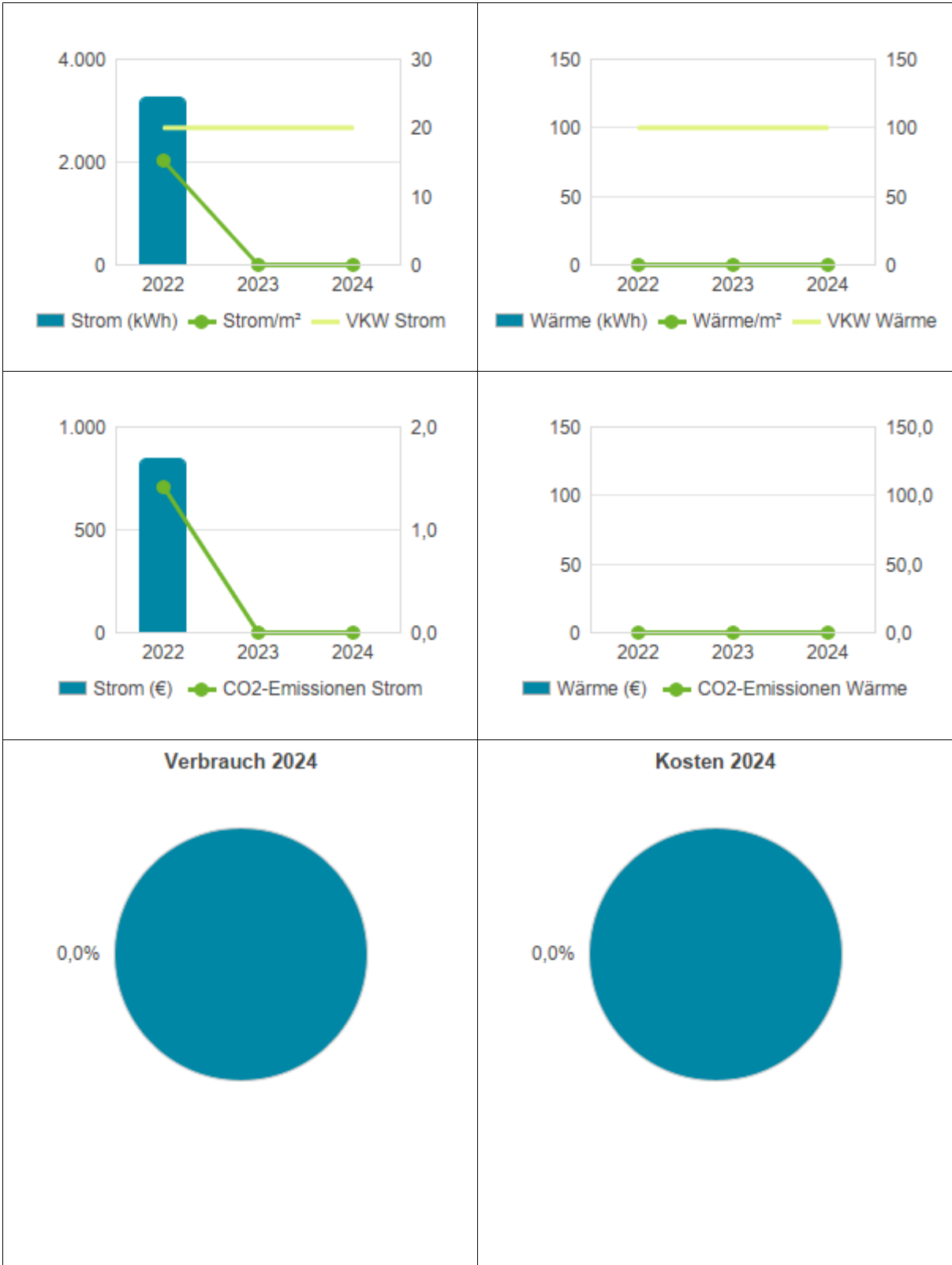


Adresse	Ant Gast 1
	26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	250 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	94397
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	3.264	845	1
	2023	0	0	0
	2024	0	0	0
Summe	2022	3.264	845	1
	2023	0	0	0
	2024	0	0	0

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	3.264	0	15	0	20	100
2023	1,21	0	0	0	0	20	100
2024	1,00	0	0	0	0	20	100

4.35.1 Diagramme



4.36 Fußgängerampel Terheide

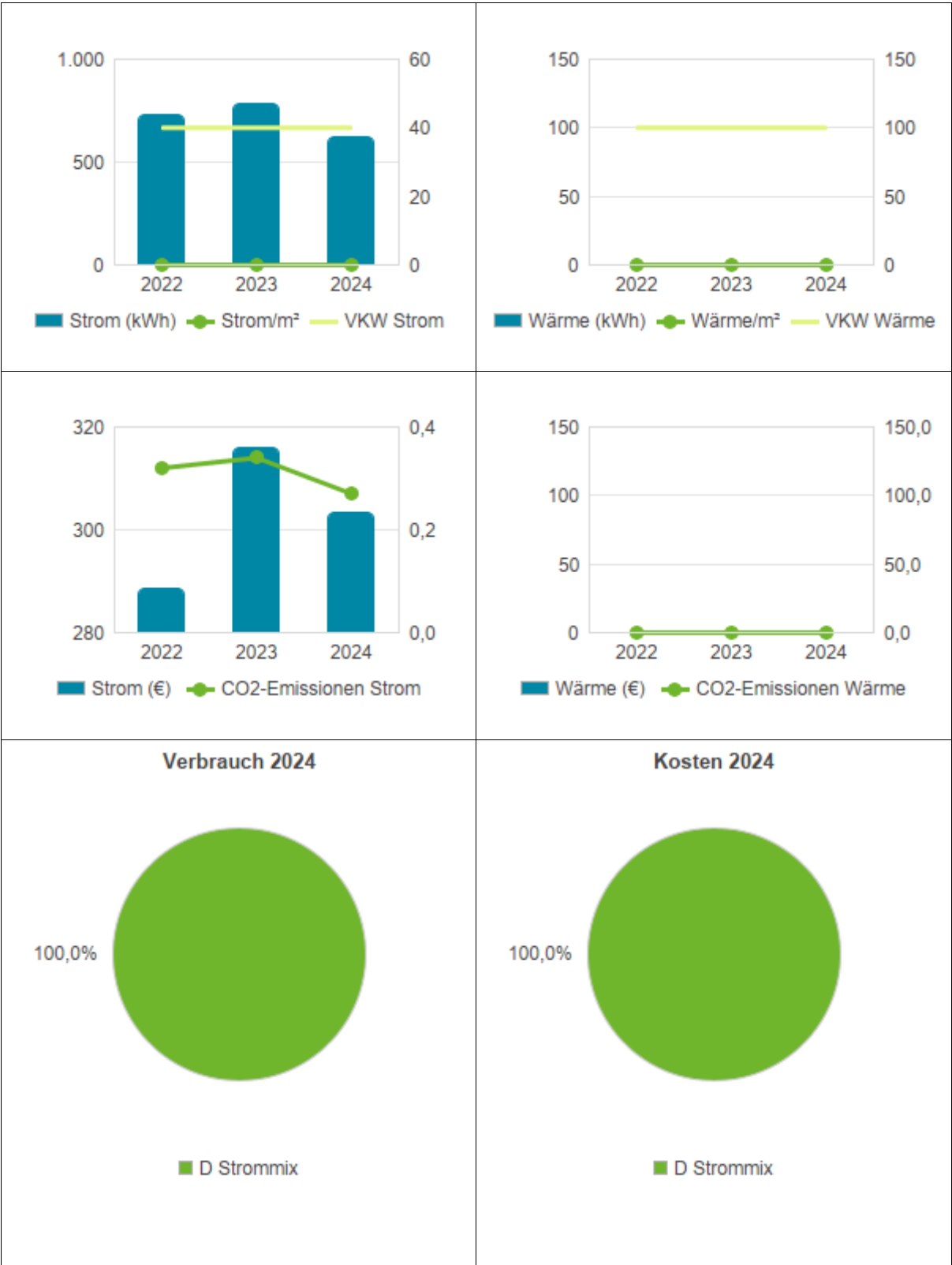


Adresse	Auricher Str. 34 26556 Westerholt
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	67699
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	731	289	0
	2023	786	316	0
	2024	626	303	0
Summe	2022	731	289	0
	2023	786	316	0
	2024	626	303	0

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	731	0	0	0	40	100
2023	1,21	786	0	0	0	40	100
2024	1,00	626	0	0	0	40	100

4.36.1 Diagramme



4.37 Dorfplatz Neuschoo

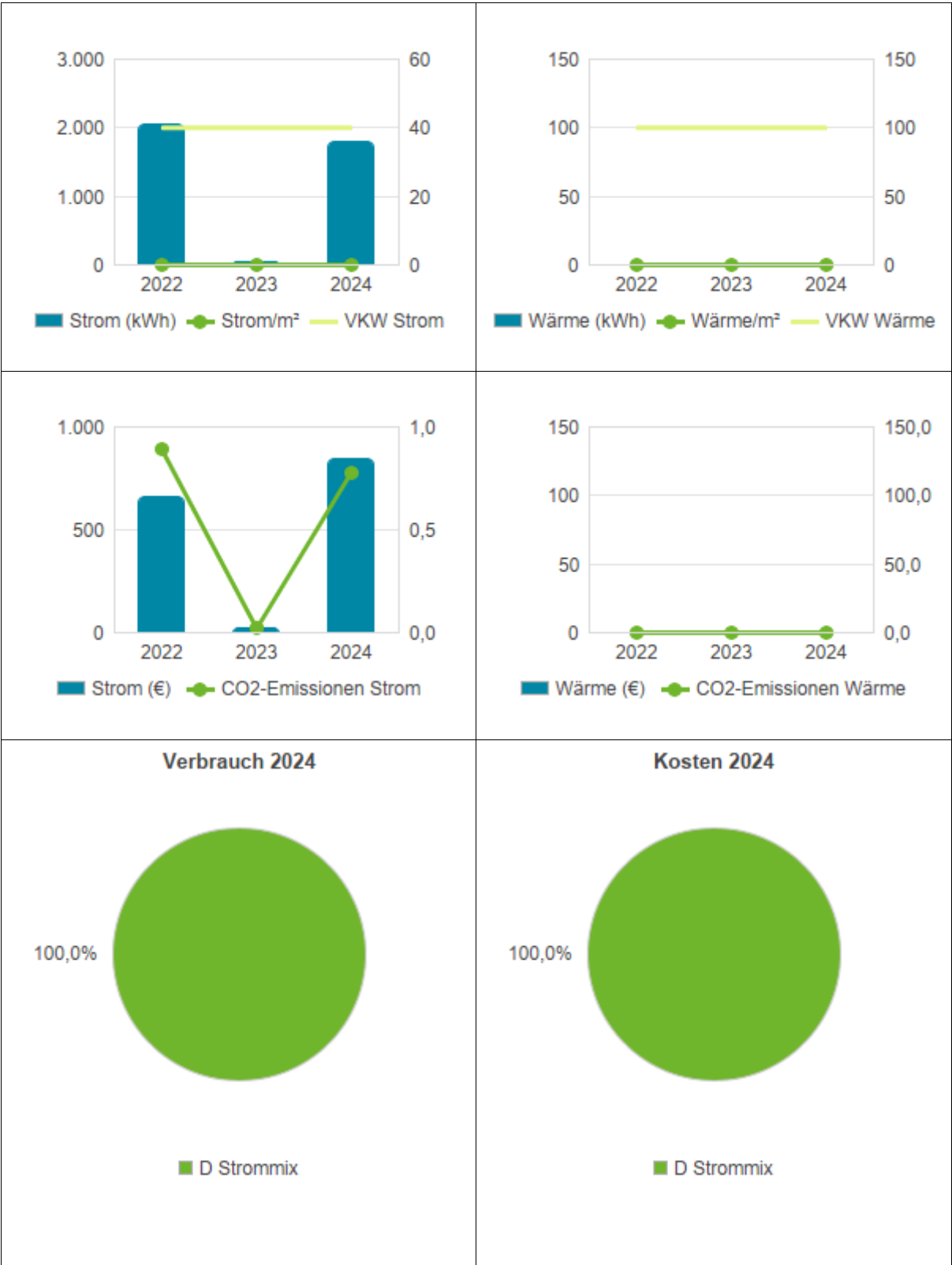


Adresse	Schaftrift
	26487 Neuschoo
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	90734
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	2.059	662	1
	2023	56	26	0
	2024	1.804	847	1
Summe	2022	2.059	662	1
	2023	56	26	0
	2024	1.804	847	1

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m²	Wärme-bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,18	2.059	0	0	0	40	100
2023	1,21	56	0	0	0	40	100
2024	1,00	1.804	0	0	0	40	100

4.37.1 Diagramme



4.38 Vereinsheim Reservisten



Adresse	-
	26556 Eversmeer
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	-
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
---------------	------	-----	---	------

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,19	0	0	0	0	40	100
2023	1,21	0	0	0	0	40	100
2024	1,00	0	0	0	0	40	100

4.38.1 Diagramme



Abbildungsverzeichnis

Kostenanalyse Liegenschaften (Diagramm)	6
Gesamtkostenverteilung 2024.....	7
Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Diagramm).....	8
Gesamtverbrauchsverteilung 2024.....	9
Wärmenutzung aller Liegenschaften (Diagramm)	10
Stromnutzung aller Liegenschaften (Diagramm).....	11
CO2-Emissionen aller Liegenschaften (Diagramm).....	12
Wassernutzung aller Liegenschaften (Diagramm).....	13
Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung.....	16
Prozentuale Gesamtkostenverteilung	16
Strom-Wärme-Kosten-Diagramm	19
Wichtigkeit der Liegenschaften (Diagramm).....	22

Tabellenverzeichnis

Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche.....	5
Kostenanalyse Liegenschaften (Tabelle)	6
Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Tabelle)	8
Wärmenutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	10
Stromnutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	11
CO2-Emissionen aller Liegenschaften (Tabelle).....	12
Wassernutzung aller Liegenschaften (Tabelle).....	13
Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften	15
Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten	18
Einsparpotential pro Liegenschaft	21
Wichtigkeit der Liegenschaften (Tabelle).....	23

Anhang 1 – Emissionsfaktoren

Energieträger	CO2-Emissionen [g/kWh]
D Strommix	434
Eigenverbrauch aus Solar	0
Eigenverbrauch aus Wind	0
Eigenverbrauch aus KWK	0
Erdgas H	234
Flüssiggas	267
Erdgas L	234
Biogas aus landw. Reststoffen	0
Fernwärme über 70% KWK	219
Fernwärme über 35% KWK	313
Fernwärme über 0% KWK	407
Nahwärme über 70% KWK	79
Nahwärme über 35% KWK	119
Nahwärme über 0% KWK	318
Heizöl EL	315
Steinkohle	776
Braunkohle	965
Holzhackschnitzel	5
Brennholz	15
Holzpellets	2

Anhang 2 – Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand

Gebäudetyp	BWZK	VKW Wärme [kWh/m²]	VKW Strom [kWh/m²]
Parlamentsgebäude	1100	70	40
Gerichtsgebäude	1200	90	20
Verwaltungsgebäude	1300	80	20
Ministerien	1311	70	30
Ämtergebäude	1312	80	20
Krankenkassengebäude, Rathäuser, Sozialämter	1313	80	20
Finanzämter	1315	80	20
Verwaltungsgebäude mit höherer techn. Ausst.	1320	85	40
Polizeidienstgebäude	1340	90	30
Polizeiinspektionen, Kommissariate, Kriminalämter	1342	90	30
Zollämter, Zollstationen, Grenzabfertigung	1345	90	30
Rechenzentren	1350	90	155
Gebäude für wissenschaftliche Lehre	2000	0	0
Hörsaalgebäude	2100	90	40
Institutsgebäude für Lehre und Forschung	2200	105	65
Institutsgebäude I	2210	90	25
Institutsgebäude II	2220	85	35
Institutsgebäude III	2230	95	65
Institutsgebäude IV	2240	135	75
Institutsgebäude V	2250	140	95
Institutsgebäude für Forschung und Untersuchung	2300	135	65
Fachhochschulen	2400	80	30
Gebäude des Gesundheitswesens	3000	135	50

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024

Krankenhäuser und Unikliniken für Akutkranke	3200	250	125
Schulen	4000	0	0
Allgemeinbildende Schulen	4100	105	10
Grundschulen	4110	105	10
Hauptschulen	4120	105	10
Realschulen	4130	105	10
Gymnasien	4140	105	10
Gesamtschulen	4150	105	10
Berufsbildende Schulen	4200	80	20
Förderschulen	4300	105	15
Kindertagesstätten	4400	110	20
Weiterbildungseinrichtungen	4500	90	20
Sportbauten	5000	120	30
Hallen (ohne Schwimmhallen)	5100	110	25
Schwimmhallen	5200	425	155
Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen	5300	135	30
Gemeinschaftsstätten	6000	105	20
Wohnhäuser	6100	105	20
Einfamilienhäuser	6110	105	20
Mehrfamilienhäuser	6120	105	20
Gemeinschaftsunterkünfte	6300	105	20
Betreuungseinrichtungen	6400	105	20
Gaststätten	6510	105	20
Mensen	6530	105	20
Beherbergungsstätten	6600	105	20
Gebäude für Produktion, Werkstätten,	7000	110	20

Lagergebäude			
Land- und forstwirtschaftliche Produktionsstätten	7100	110	20
Verkaufsstätten	7200	110	20
Betriebs- und Werkstätten	7300	110	20
Gebäude für Lagerung	7500	110	20
Garagengebäude	7600	110	20
Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste	7700	100	20
Straßenmeistereien	7710	100	20
Bauhöfe	7740	100	20
Feuerwehren	7760	100	20
THW-Höfe	7770	100	20
Bauwerke für technische Zwecke	8000	110	40
Gebäude für kulturelle und musische Zwecke	9100	65	20
Ausstellungsgebäude	9120	75	40
Bibliotheksgebäude	9130	55	40
Veranstaltungsgebäude	9140	110	40
Gemeinschaftshäuser	9150	135	30
Justizvollzugsanstalten	9600	180	40
Ohne Zuordnung	10000	100	40
Straßenbeleuchtung	11000	1	1
Gebäudetypen ohne Bezug zur NGF	Bezug	VKW Wärme	VKW Strom
Kläranlage	EW		