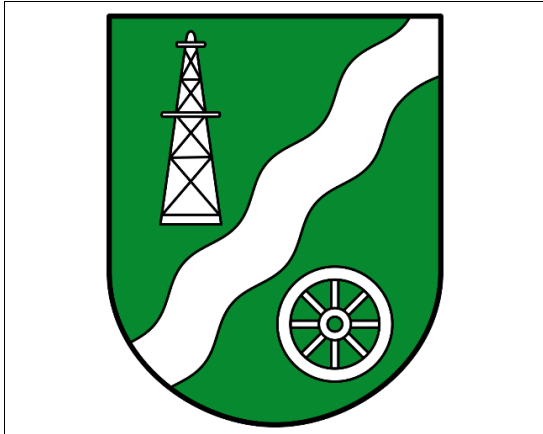


Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024



Gemeinde Geeste

Zuständige Abteilung:

Fachbereich IV Kommunales
Energiemanagement

Ansprechpartner:

Leni Schütte, Leon Schwietering

Erstellungsdatum:

28.01.2026

Betrachtungszeitraum:

2022, 2023, 2024

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Einleitung	4
1 Analyse kommunaler Energieverbrauch.....	5
1.1 Anwendungsbereich/untersuchte Liegenschaften.....	5
1.2 Kostenanalyse Gebäude	7
1.3 Kostenanalyse Anlagen	9
1.4 Verbrauchsanalyse Gebäude	11
1.4.1 Wärme Gebäude	13
1.4.2 Strom Gebäude	14
1.5 Verbrauchsanalyse Anlagen	15
1.5.1 Strom Anlagen.....	17
1.6 Emissionssanalyse Gebäude.....	18
1.7 Wasser Gebäude.....	19
2 Analyse des Liegenschaftsbestandes	21
2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Gebäude.....	21
2.1.1 Erläuterungen zu 2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Gebäude	24
2.2 Energieverbrauch und -kosten nach Anlagen	25
2.3 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes.....	27
2.4 Abschätzung Einsparpotential	29
2.5 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf	30
3 Ausblick und bereits geplante Maßnahmen.....	32
4 Einzelenergieverbrauch der Gebäude und Anlagen	34
Abbildungsverzeichnis	87
Tabellenverzeichnis	88
Anhang 1 – Emmissionsfaktoren.....	89

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

als Bürgermeister unserer Gemeinde freue ich mich, Ihnen den Energiebericht für das Jahr 2024 vorstellen zu können. Der Bericht gibt uns einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Energieversorgung und des Energieverbrauchs in unserer Gemeinde.

Im vergangenen Jahr haben wir uns intensiv mit dem Thema Energiewende auseinandergesetzt und konnten bereits erste Erfolge erzielen. So haben wir beispielsweise den Ausbau erneuerbarer Energien vorangetrieben und zahlreiche Maßnahmen zur Energieeffizienz umgesetzt. Auch die Nutzerinnen und Nutzer unserer Gemeindegebäude haben sich an diesen Bemühungen beteiligt und tragen durch ihr umweltbewusstes Handeln zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei.

Unser Ziel ist es, langfristig eine nachhaltige und umweltfreundliche Energieversorgung für unsere Gemeinde zu gewährleisten. Wir werden daher auch in Zukunft unsere Bemühungen in diesem Bereich verstärken und uns weiterhin für eine erfolgreiche Energiewende engagieren.

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Gemeindeverwaltung, den örtlichen Energieversorgern und allen Bürgerinnen und Bürgern bedanken, die uns auf diesem Weg unterstützen. Gemeinsam können wir einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten und die Zukunft unserer Gemeinde nachhaltig gestalten.

Ich wünsche Ihnen eine informative Lektüre des Energieberichts 2024.

Mit freundlichen Grüßen,

Helmut Höke

Geeste,

den 28.01.2026

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.

Die Gemeinde Geeste hat es sich zum Ziel gesetzt, den Energiebericht jährlich zu erstellen und zu veröffentlichen, denn er 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 Witterungsreinigung der Heizenergieverbräuche, auf Basis der Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Diese Witterungsreinigung 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.

In der nachfolgenden Berichterstattung wurden die nach dem NKlimaG verpflichtend geforderten Liegenschaften betrachtet, bei denen die Gemeinde die Energiekosten für Strom- und Heizenergieverbräuche trägt. Nicht berücksichtigt wurden z.B. Dorfgemeinschafts- und Heimathäuser sowie Gebäude der Sportvereine.

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

Leni Schütte

Klimaschutzmanagerin

Am Rathaus 3

49744 Geeste

Tel.: 05937 69 158

Mail: l.schuette@geeste.de

Internet: www.geeste.de

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 26 Gebäude und 1 Anlage die von der Kommune genutzt werden betrachtet. Die Gebäude verteilen sich auf eine Energiebezugsfläche von 27.463 m². Auf die Fläche bezogen nimmt die Oberkategorie "Bildungseinrichtungen" den größten Anteil ein.

Oberkategorie Gebäude	Anzahl	Energiebezugsfläche [m ²]
Verwaltungsgebäude	5	5.667
Bürogebäude	0	0
Hochschulen & Forschung	0	0
Gesundheitswesen	0	0
Bildungseinrichtungen	9	14.802
Kultureinrichtungen	4	0
Sporteinrichtungen	8	6.994
Verpflegungseinrichtungen	0	0
Gewerbegebäude	0	0
Wohngebäude	0	0
Summe	26	27.463

Anzahl der Gebäude je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche

Oberkategorie Anlagen	Anzahl
Wasserversorgung	0
Beleuchtung	1
Versorgungsanlagen	0
Infrastrukturanlagen	0
Summe	1

Anzahl der Anlagen je Anlagekategorie

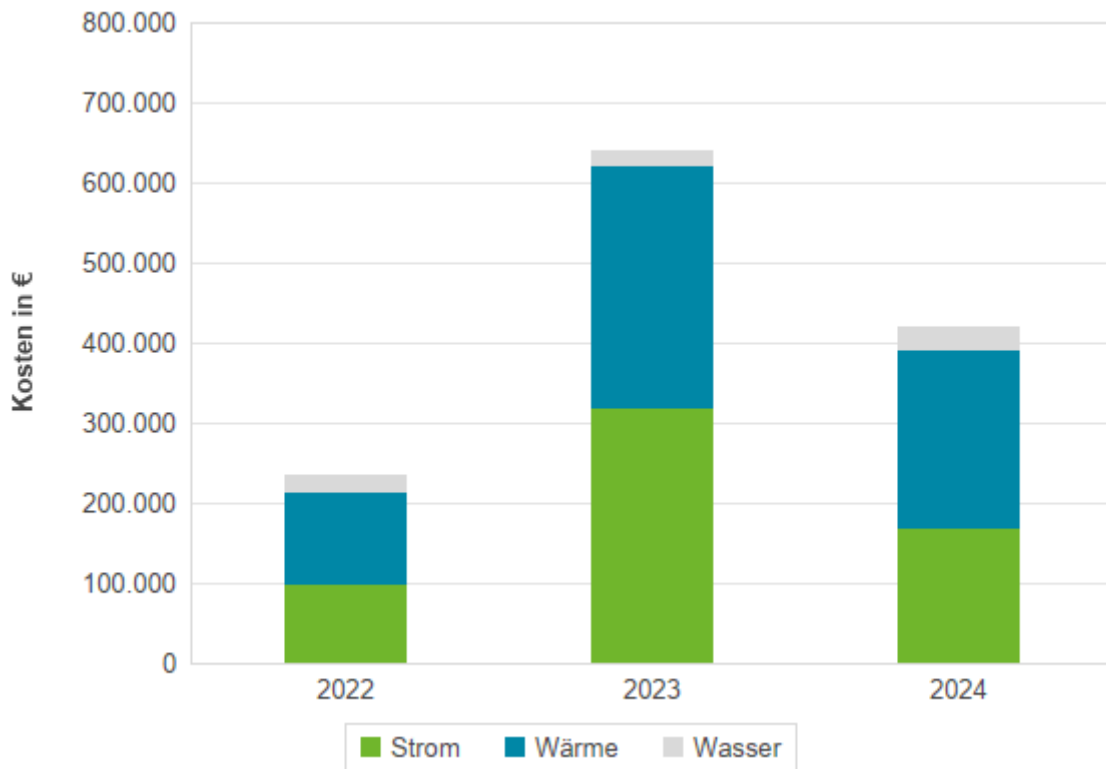
Voraberrläuterungen zur Energiekrise im Jahr 2023:

Die Energiekrise prägte auch im Jahr 2023 maßgeblich die Rahmenbedingungen für Kommunen und öffentliche Verwaltungen. Zwar kam es im Vergleich zum Vorjahr zu einer gewissen Stabilisierung der Energiemärkte, dennoch lagen die Preise für Strom, Erdgas und Wärme weiterhin deutlich über dem Vorkrisenniveau. Diese Entwicklung führte zu erheblichen Mehrkosten in kommunalen Haushalten.

Insbesondere öffentliche Liegenschaften wie Verwaltungsgebäude, Schulen, Kindertagesstätten und Sporthallen waren von den gestiegenen Energiepreisen betroffen. Trotz umfassender Einsparmaßnahmen, angepasster Betriebszeiten und einer verstärkten Sensibilisierung der Nutzerinnen und Nutzer konnten die erhöhten Beschaffungskosten vielfach nicht vollständig kompensiert werden. In der Folge kam es zu einer spürbaren Belastung der laufenden Haushalts- und Betriebskosten.

Gleichzeitig verstärkte die Energiekrise den Handlungsdruck auf Kommunen, Maßnahmen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung dauerhaft umzusetzen. Investitionen in energetische Sanierungen, die Umstellung auf erneuerbare Energien sowie ein systematisches Energiemanagement gewannen weiter an Bedeutung, um Kostenrisiken zu reduzieren und die Handlungsfähigkeit langfristig zu sichern.

1.2 Kostenanalyse Gebäude



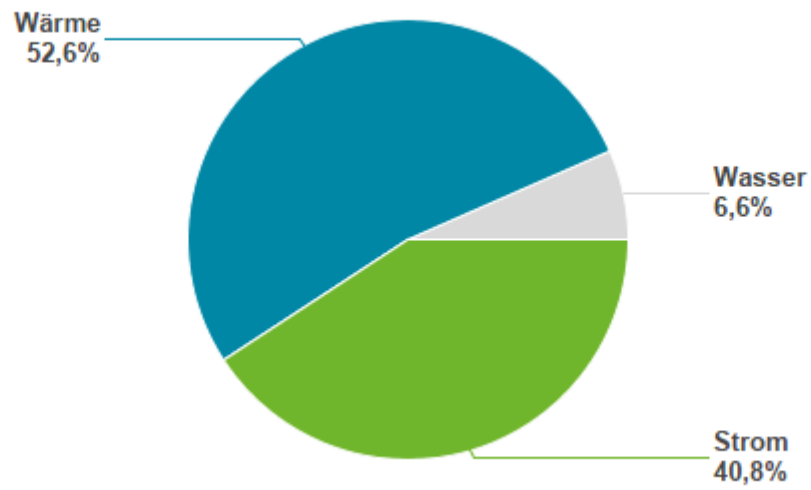
Kostenanalyse Gebäude (Diagramm)

Kategorie	2022	2023	2024
Strom	100.946 €	320.415 €	171.052 €
Wärme	113.398 €	301.518 €	220.818 €
Wasser	20.391 €	18.394 €	27.590 €
Summe	234.734 €	640.327 €	419.461 €

Kostenanalyse Gebäude (Tabelle)

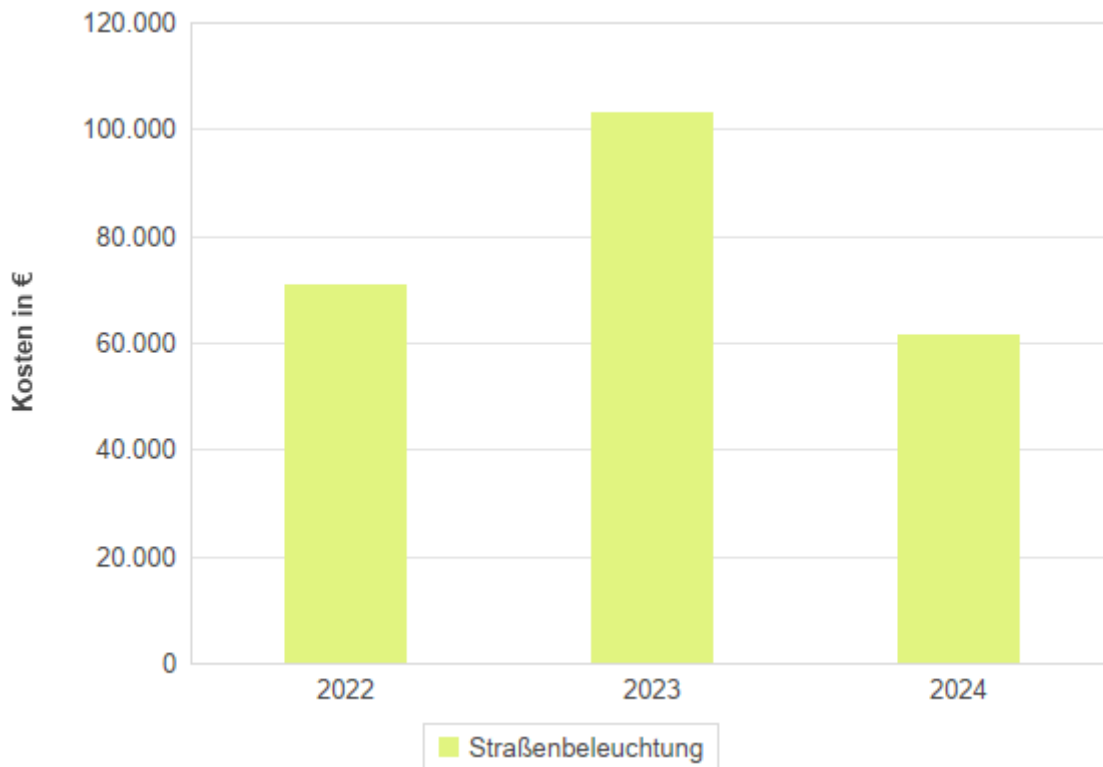
Die Gesamtkosten für die Versorgung der kommunalen Gebäude mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2024 bei insgesamt 419.461 € Brutto.

Die Gesamtenergiekosten stiegen von 2022 bis 2024 um etwa 184.726 €. Das entspricht einer Erhöhung von rund 44 %.



Gesamtkostenverteilung Gebäude 2024

1.3 Kostenanalyse Anlagen



Kostenanalyse Anlagen (Diagramm)

Kategorie	2022	2023	2024
Straßenbeleuchtung	70.758 €	103.096 €	61.456 €
Summe	70.758 €	103.096 €	61.456 €

Kostenanalyse Anlagen (Tabelle)

Die Gesamtkosten für die Versorgung der kommunalen Anlagen mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2024 bei insgesamt 61.456 € Brutto.

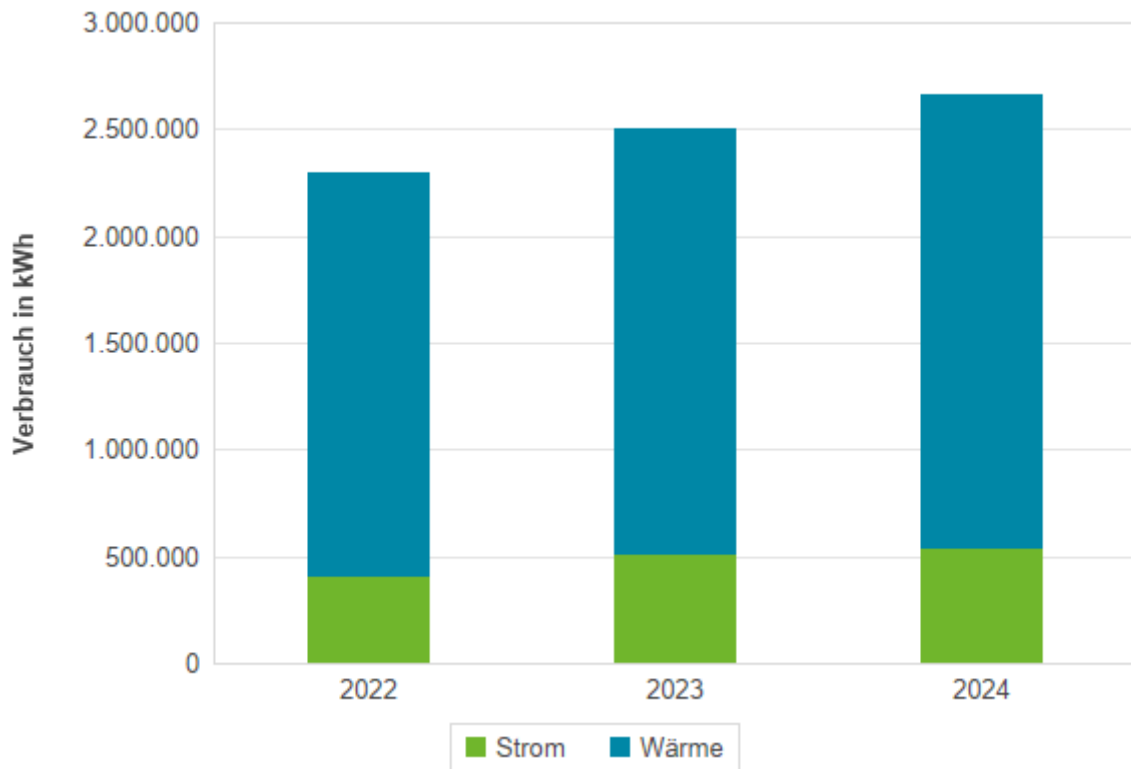
Die Gesamtenergiekosten sanken von 2022 bis 2024 um etwa 9.302 €. Das entspricht einer Senkung von rund 15 %.

Straßenbeleuchtung
100,0%



Gesamtkostenverteilung Anlagen 2024

1.4 Verbrauchsanalyse Gebäude



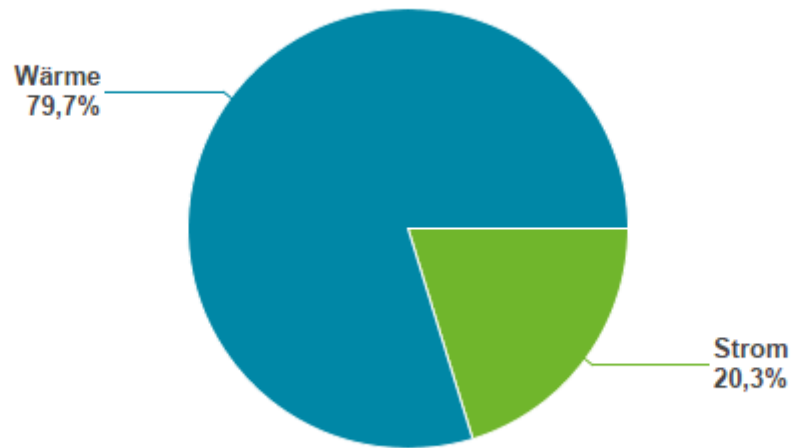
Verbrauchsanalyse Gebäude (Diagramm)

Kategorie	2022	2023	2024
Strom	409.536 kWh	518.363 kWh	539.691 kWh
Wärme	1.890.466 kWh	1.982.416 kWh	2.124.658 kWh
Summe	2.300.002 kWh	2.500.779 kWh	2.664.349 kWh

Verbrauchsanalyse Gebäude (Tabelle)

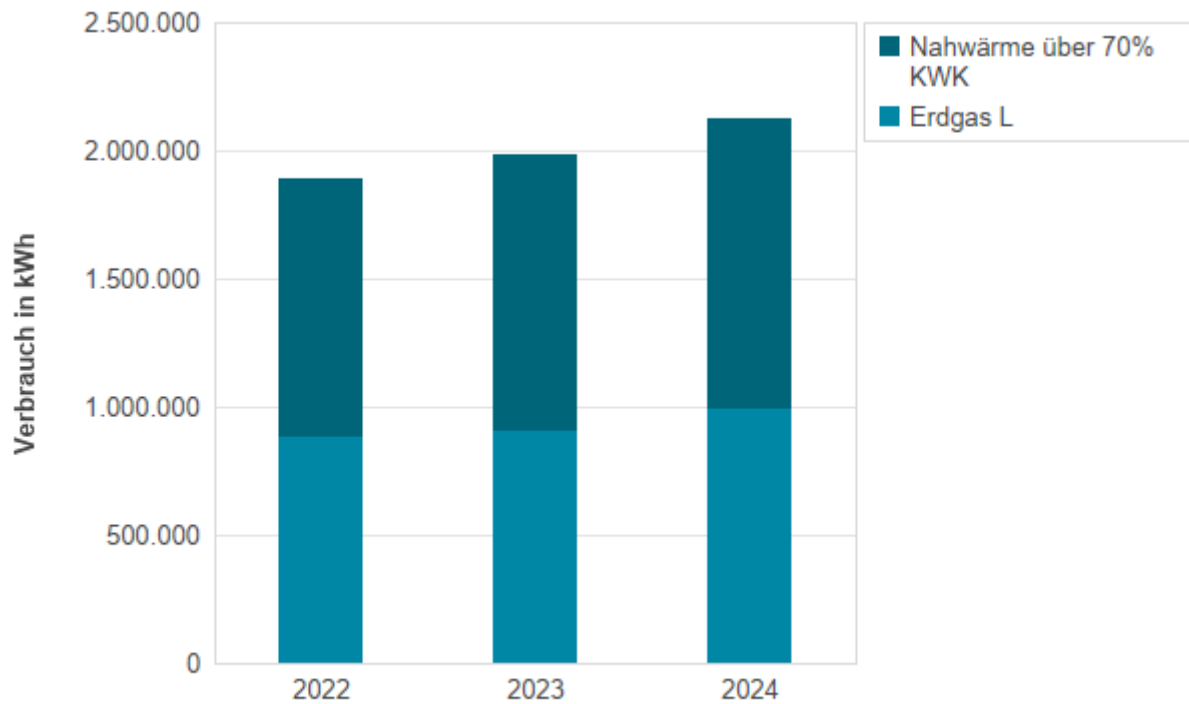
Der Gesamtverbrauch der kommunalen Gebäude bestehend aus Strom und Heizenergie lag im Jahr 2024 bei insgesamt 2.664.349 kWh.

Der Gesamtenergieverbrauch stieg von 2022 bis 2024 um etwa 364.347 kWh. Das entspricht einer Erhöhung von rund 14 %.



Gesamtverbrauchsverteilung Gebäude 2024

1.4.1 Wärme Gebäude



Wärmenutzung aller Gebäude (Diagramm)

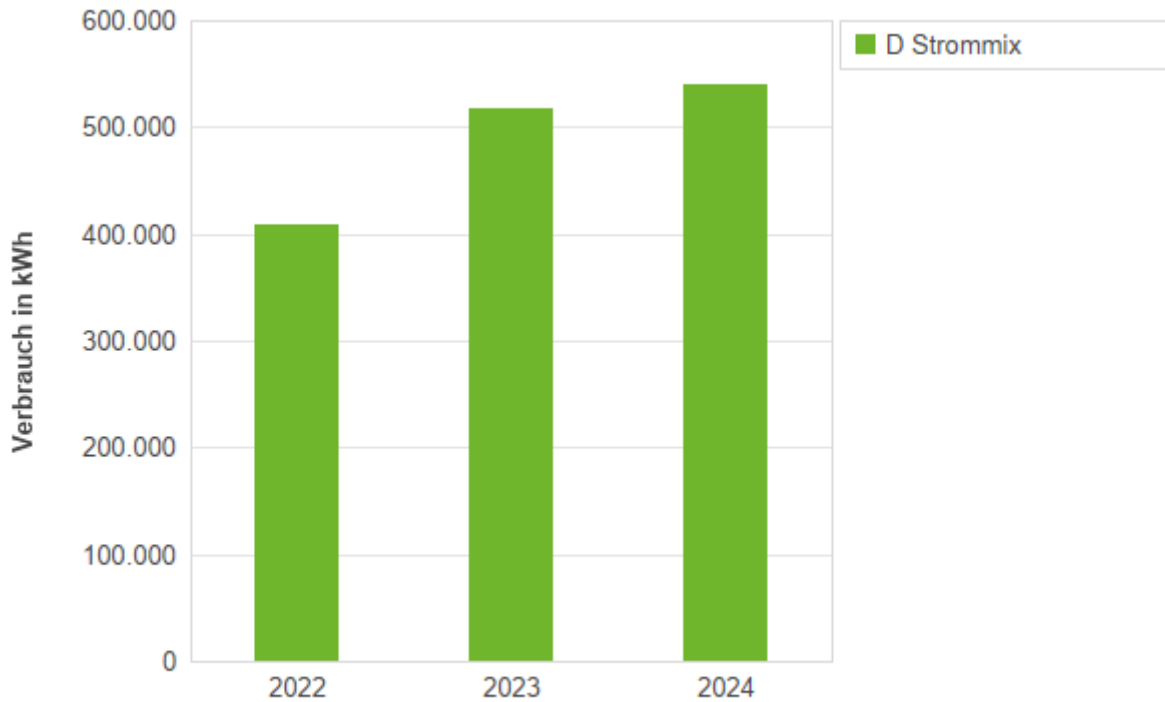
Kategorie	2022	2023	2024
Erdgas L	892.256 kWh	910.626 kWh	1.002.078 kWh
Nahwärme über 70% KWK	998.210 kWh	1.071.790 kWh	1.122.580 kWh
Summe	1.890.466 kWh	1.982.416 kWh	2.124.658 kWh

Wärmenutzung aller Gebäude (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der Kommune zur Beheizung der Gebäude lag im Jahr 2024 bei insgesamt 2.124.658 kWh.

Der Bedarf stieg von 2022 bis 2024 um etwa 234.192 kWh. Das entspricht einer Erhöhung von rund 11 %.

1.4.2 Strom Gebäude



Stromnutzung aller Gebäude (Diagramm)

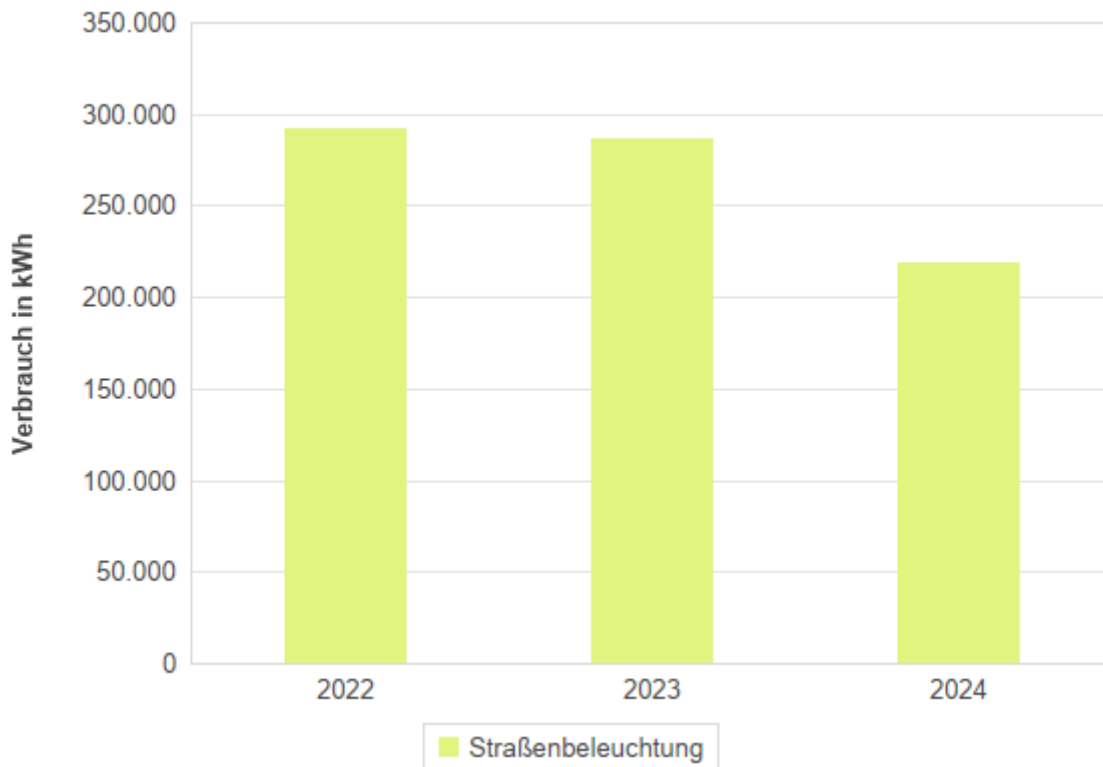
Kategorie (*Eigenproduktion)	2022	2023	2024
D Strommix	409.536 kWh	518.363 kWh	539.691 kWh
Summe	409.536 kWh	518.363 kWh	539.691 kWh

Stromnutzung aller Gebäude (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der Kommune zur Versorgung der Gebäude und der Straßenbeleuchtung mit Strom lag im Jahr 2024 bei insgesamt 539.691 kWh.

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

1.5 Verbrauchsanalyse Anlagen



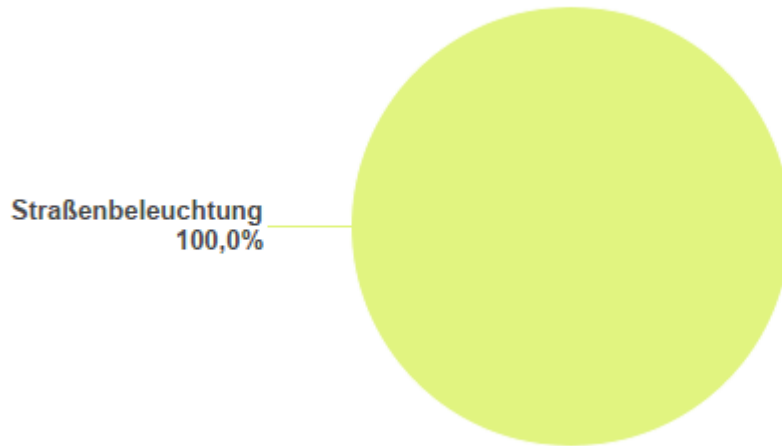
Verbrauchsanalyse Anlagen (Diagramm)

Kategorie	2022	2023	2024
Straßenbeleuchtung	291.493 kWh	286.205 kWh	218.505 kWh
Summe	291.493 kWh	286.205 kWh	218.505 kWh

Verbrauchsanalyse Anlagen (Tabelle)

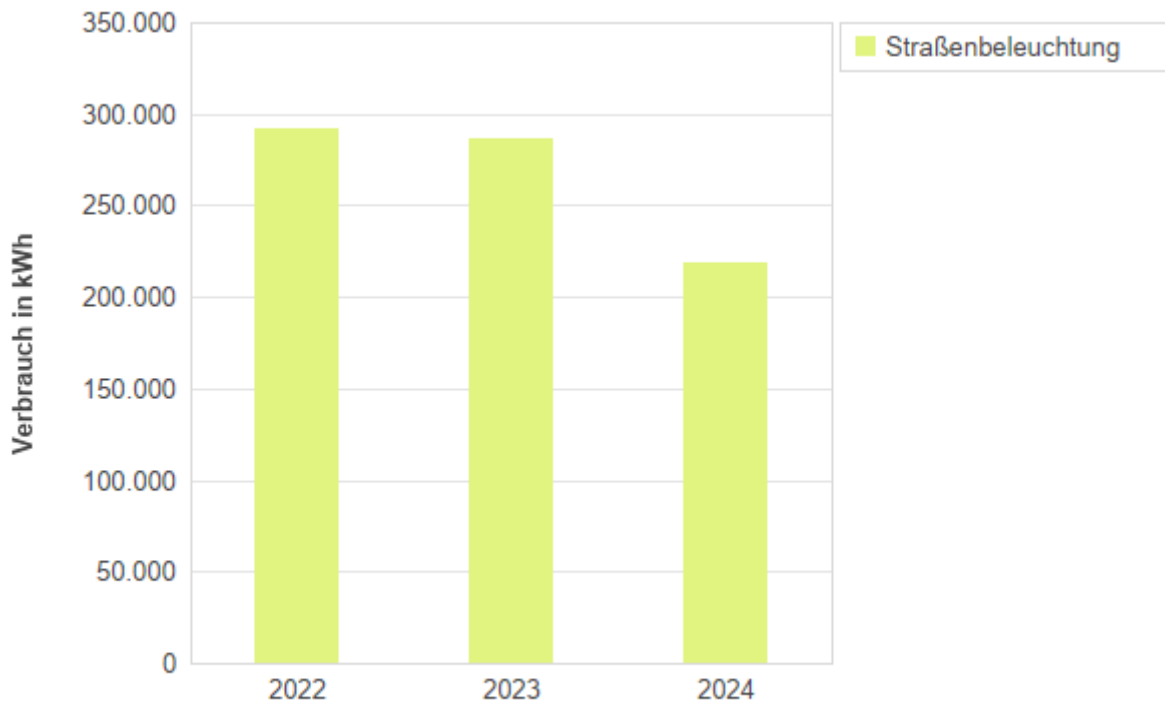
Der Gesamtverbrauch der kommunalen Anlagen bestehend aus Strom und Heizenergie lag im Jahr 2024 bei insgesamt 218.505 kWh.

Der Gesamtenergieverbrauch sank von 2022 bis 2024 um etwa 72.988 kWh. Das entspricht einer Senkung von rund 33 %.



Gesamtverbrauchsverteilung Anlagen 2024

1.5.1 Strom Anlagen



Stromnutzung aller Anlagen (Diagramm)

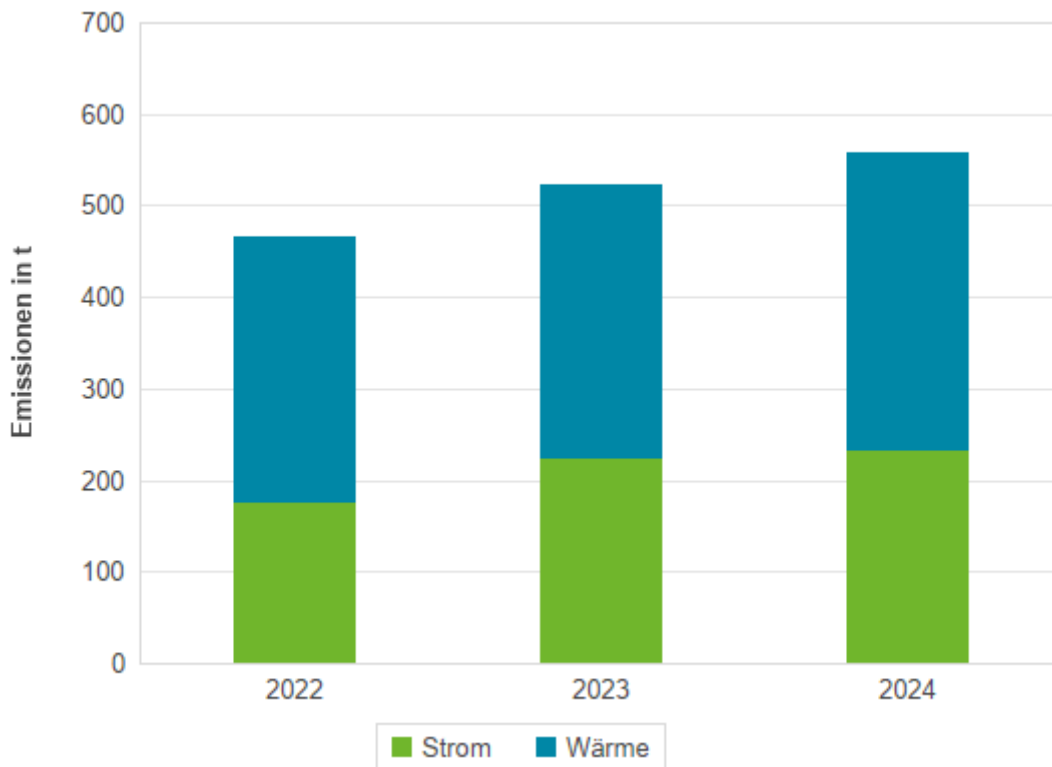
Kategorie (*Eigenproduktion)	2022	2023	2024
Straßenbeleuchtung	291.493 kWh	286.205 kWh	218.505 kWh
Summe	291.493 kWh	286.205 kWh	218.505 kWh

Stromnutzung aller Anlagen (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der Kommune zur Versorgung der Anlagen und der Straßenbeleuchtung mit Strom lag im Jahr 2024 bei insgesamt 218.505 kWh.

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

1.6 Emissionssanalyse Gebäude



CO₂-Emissionen aller Gebäude (Diagramm)

Kategorie	2022	2023	2024
Wärme	288 t	298 t	323 t
Summe	288 t	298 t	323 t

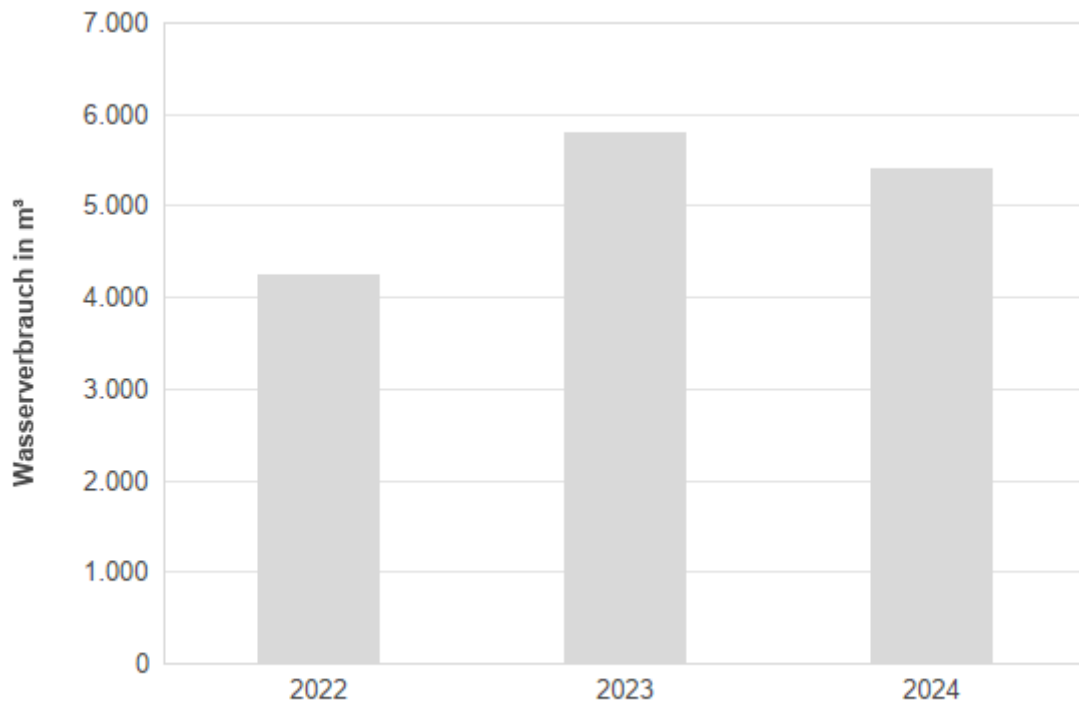
CO₂-Emissionen aller Gebäude (Tabelle)

Aus dem Gesamtverbrauch der Kommune zur Versorgung der Gebäude resultieren im Jahr 2024 CO₂-Emissionen in Höhe von 323 t.

Seit 2022 stiegen die Emissionen um ca. 25 t pro Jahr.

Die Gemeinde Geeste bezieht für alle Gebäude – mit Ausnahme des Lagers XII – Strom im Tarif **Expert Fair Klima** ihres Stromversorgers. Dieser Ökostromtarif garantiert eine CO₂-freie Stromerzeugung, sodass für die Stromversorgung der Gemeinde kein CO₂ entstanden ist

1.7 Wasser Gebäude



Wassernutzung aller Gebäude (Diagramm)

Kategorie	2022	2023	2024
Wasser	4.239 m³	5.791 m³	5.395 m³

Wassernutzung aller Gebäude (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der kommunalen Gebäude mit Wasser lag im Jahr 2024 bei insgesamt 5.395 m³.

Der Gesamtenergieverbrauch stieg von 2022 bis 2024 um etwa 1156 m³. Das entspricht einer Erhöhung von rund 21 %.

2 Analyse des Liegenschaftsbestandes

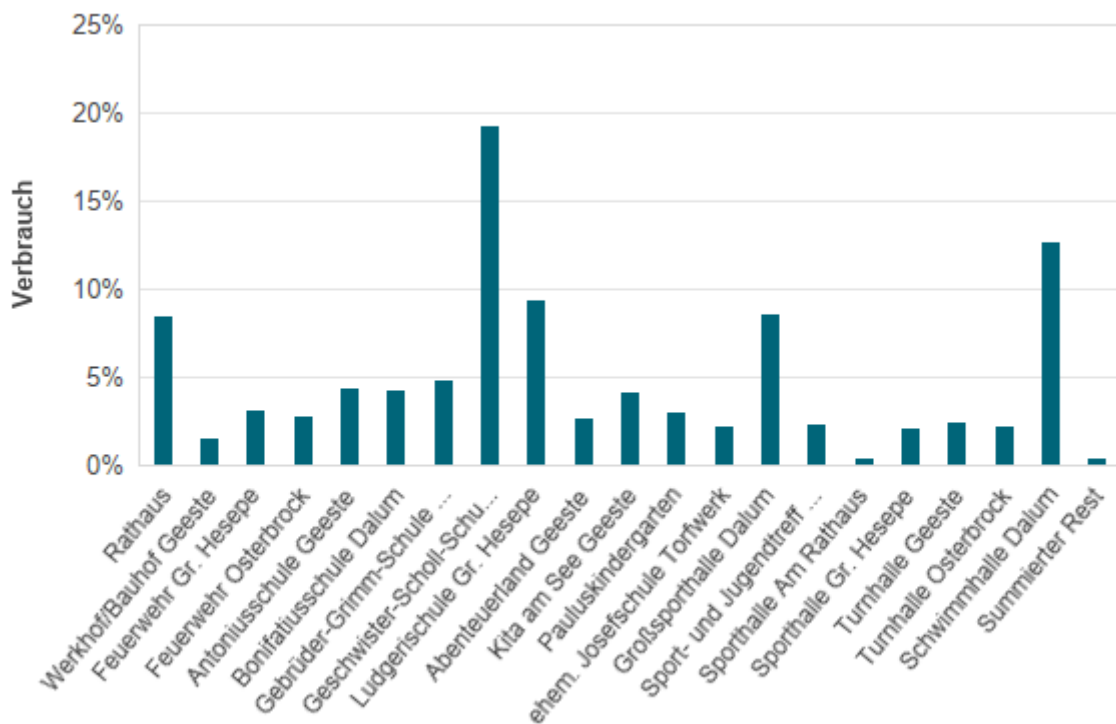
2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Gebäude

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh]	Strombedarf [kWh]	Gesamtbedarf [kWh]	Bruttokosten [€]
Altes Rathaus		7.123	7.123	2.566
Rathaus	206.848	66.363	273.211	29.548
Werkhof/Bauhof Geeste	33.344	14.990	48.334	9.422
Feuerwehr Gr. Hesepe	79.233	20.780	100.013	16.576
Feuerwehr Osterbrock	75.069	13.931	89.000	13.753
Verwaltungsgebäude	394.494	123.187	517.681	71.865
Antoniussschule Geeste	124.144	17.545	141.689	20.448
Bonifatiussschule Dalum	105.907	29.496	135.403	15.515
Gebrüder-Grimm-Schule Osterbrock	138.608	17.320	155.928	22.108
Geschwister-Scholl-Schule Dalum	459.800	165.912	625.712	71.640
Ludgerischule Gr. Hesepe	280.048	24.422	304.470	40.558
Abenteuerland Geeste	76.088	10.754	86.842	12.532
Kita am See Geeste	128.499	6.657	135.156	17.306
Pauluskindergarten	80.456	15.754	96.210	14.980
Bildungseinrichtungen	1.393.550	287.860	1.681.410	215.087
Lager XII		2.516	2.516	1.130
Glockenturm Moormitte		138	138	159
Glockenturm Varloh		13	13	116
Kapelle Kl. Hesepe		497	497	278
Kultureinrichtungen	0	3.164	3.164	1.683
ehem. Josefschule Torfwerk	66.115	2.685	68.800	8.823
Großsporthalle Dalum	227.878	49.772	277.650	25.703
Sport- und Jugendtreff Dalum	63.757	8.990	72.747	6.881
Sporthalle Am Rathaus		9.954	9.954	2.890

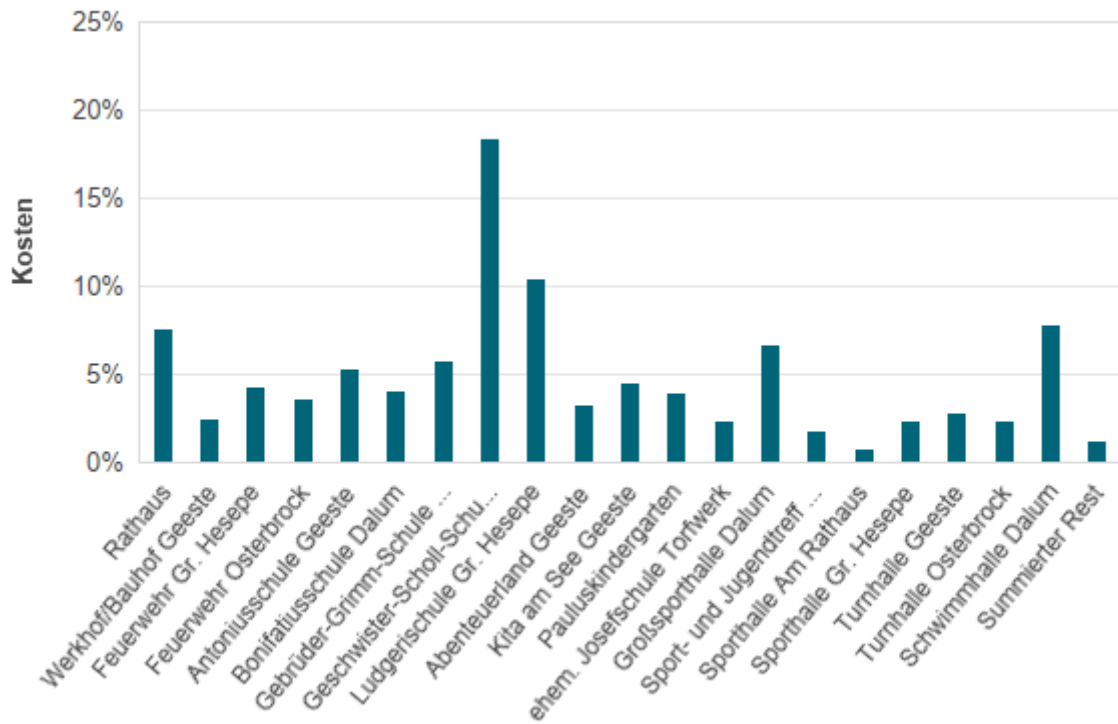
Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024

Sporthalle Gr. Hesepe	62.233	5.729	67.961	9.119
Turnhalle Geeste	72.339	5.477	77.816	10.511
Turnhalle Osterbrock	66.460	3.056	69.517	8.942
Schwimmhalle Dalum	372.736	39.818	412.554	30.366
Sporteinrichtungen	931.518	125.481	1.056.999	103.235

Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Gebäude



Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung Gebäude



Prozentuale Gesamtkostenverteilung Gebäude

2.1.1 Erläuterungen zu 2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Gebäude

Rathaus	206.848	66.363	273.211	29.548
Geschwister-Scholl-Schule Dalum	459.800	165.912	625.712	71.640
Ludgerischule Gr. Hesepe	280.048	24.422	304.470	40.558
Kita am See Geeste	128.499	6.657	135.156	17.306

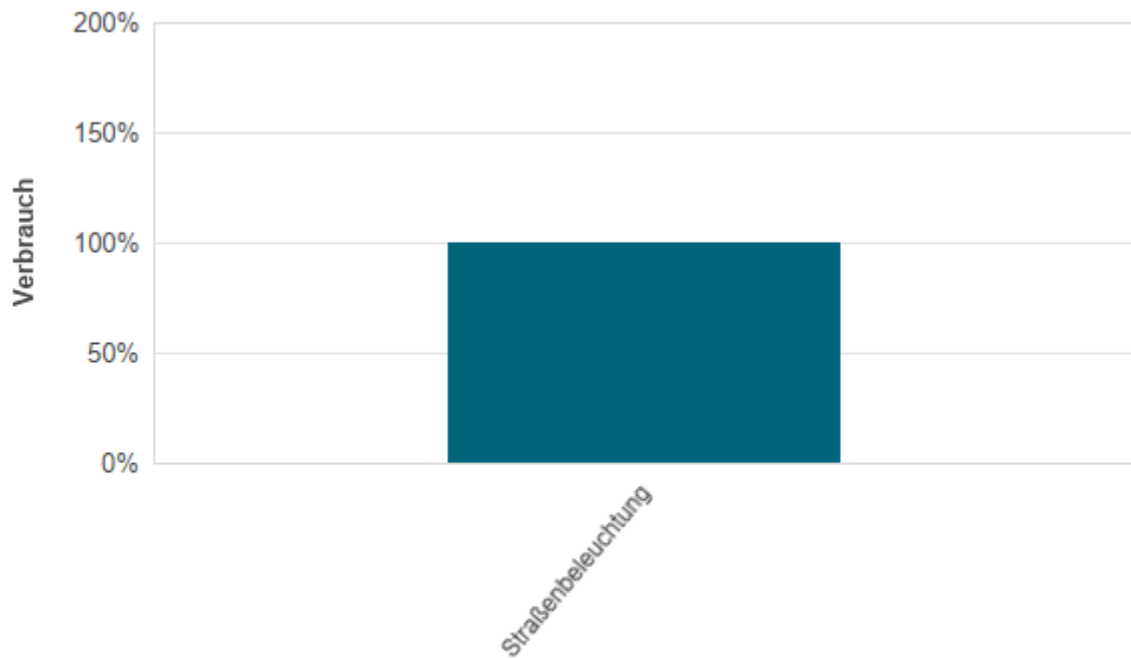
Bei der Betrachtung der vergleichenden Liegenschaftsanalyse stechen einige Gebäude im Bezug auf die Verbräuche besonders hervor. Diese sollen im Folgenden genauer analysiert werden:

1. Rathaus: im Jahr 2024 wurden die Arbeitsplätze mit Zweitmonitoren ausgestattet und lokale Rechner mussten für Homeoffice-Tage eingeschaltet bleiben, um sich von zu Hause per Remote verbinden zu können. Hinzu kommt der Ladestrom für das Bürgermeisterauto, sowie Fahrzeugen von Mitarbeitern (der verbrauchte Strom wird halbjährlich mit den Mitarbeitern abgerechnet).
2. Geschwister-Scholl-Schule Dalum: hier lässt sich der hohe Energieverbrauch auf das Nutzerverhalten zurückführen
3. Ludgerischule Hesepe: Der Gebäudekomplex besteht aus mehreren Bauabschnitten. Der älteste Teil des Gebäudes stammt aus dem Jahr 1938, während der Anbau sowie die Turnhalle in den 1960er-Jahren errichtet wurden. Aufgrund der alten Bausubstanz weist das Schulgebäude eine schlechte Energiebilanz auf. Um den baulichen und energetischen Zustand fundiert bewerten zu können, ist eine energetische Untersuchung als Bestandsaufnahme vorgesehen.
4. Kita am See: Die Kita am See verfügt über eine veraltete Heizungsanlage und eine unzureichende Dämmung der Gebäudehülle. Da in dem Gebäude kleine Kinder betreut werden, muss dauerhaft eine angemessene und konstante Raumtemperatur gewährleistet sein. Dadurch ist der Energieverbrauch vergleichsweise hoch.

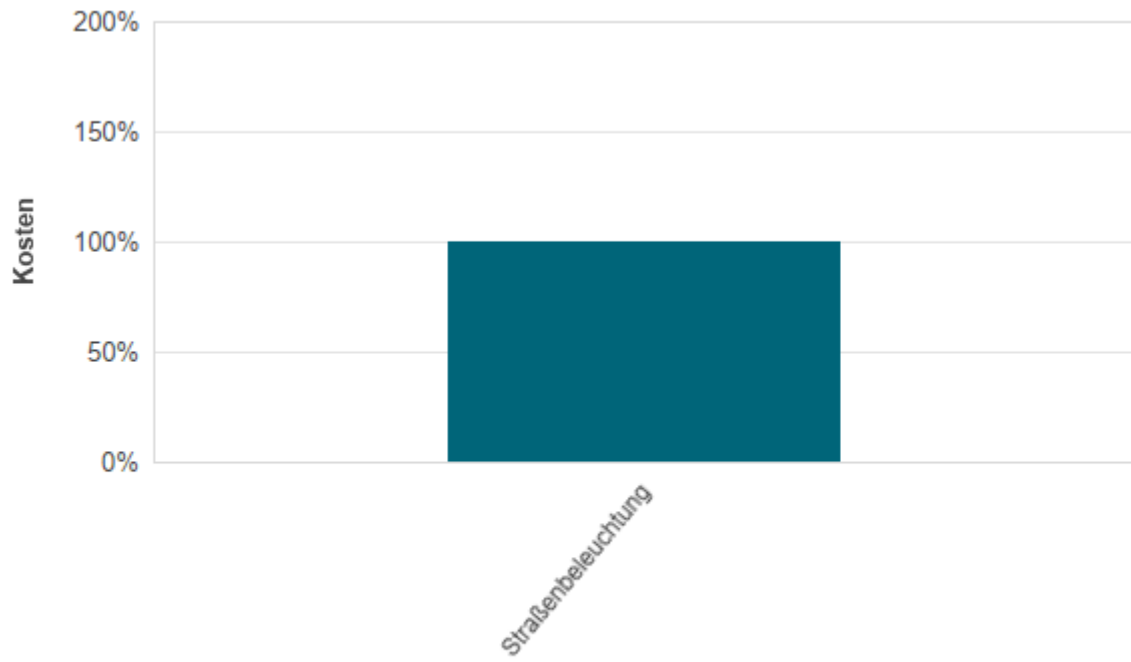
2.2 Energieverbrauch und -kosten nach Anlagen

Anlagebezeichnung	Wärmebedarf [kWh]	Strombedarf [kWh]	Gesamtbedarf [kWh]	Bruttokosten [€]
Straßenbeleuchtung		218.505	218.505	61.456
Beleuchtung	0	218.505	218.505	61.456

Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Anlagen



Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung Anlagen



Prozentuale Gesamtkostenverteilung Anlagen

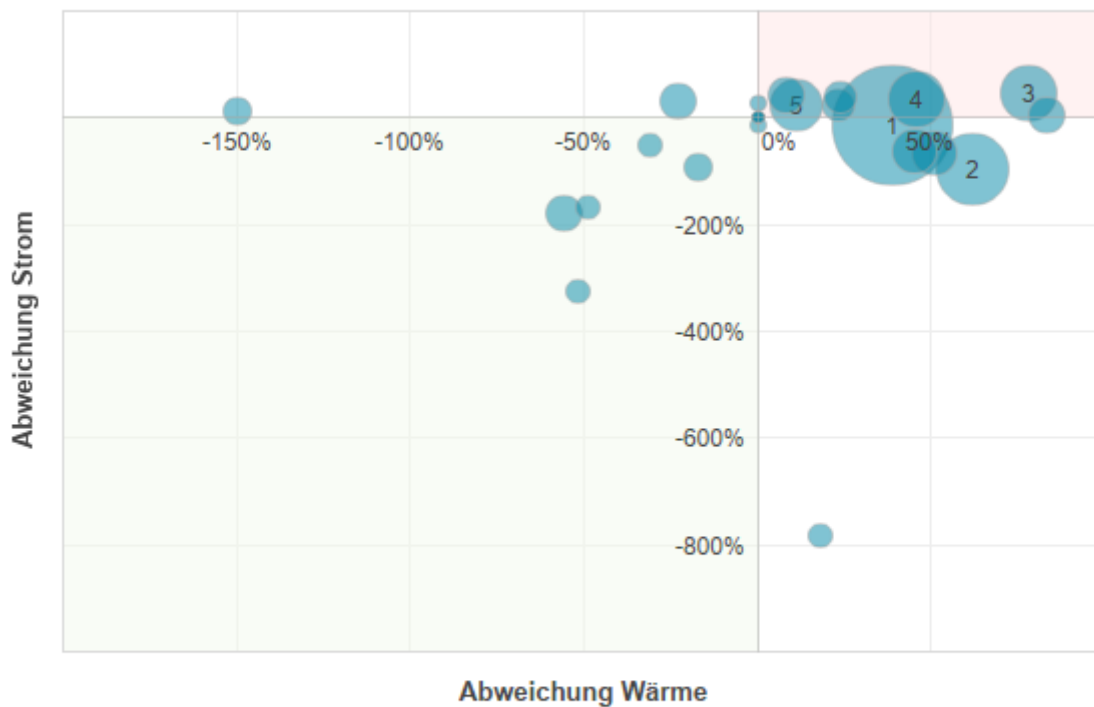
2.3 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh/m ²]	Kennwert Wärme [kWh/m ²]	Strombedarf [kWh/m ²]	Kennwert Strom [kWh/m ²]	Bruttokosten [€]
Altes Rathaus		71	17	20	2.566
Rathaus	104	56	33	22	29.548
Werkhof/Bauhof Geeste	30	76	14	12	9.422
Feuerwehr Gr. Hesepe	56	69	15	10	16.576
Feuerwehr Osterbrock	98	76	18	14	13.753
Ø Verwaltungsgebäude	72	70	19	16	14.373
Antoniuschule Geeste	114	63	16	26	20.448
Bonifatiuschule Dalum	34	53	9	26	15.515
Gebrüder-Grimm-Schule Osterbrock	127	63	16	26	22.108
Geschwister-Scholl-Schule Dalum	79	48	29	32	71.640
Ludgerischule Gr. Hesepe	152	58	13	26	40.558
Abenteuerland Geeste	116	88	16	10	12.532
Kita am See Geeste	442	74	23	22	17.306
Pauluskindergarten	92	84	18	10	14.980
Ø Bildungseinrichtungen	144	69	18	21	26.886
Lager XII		84	0	8	1.130
Glockenturm Moormitte		103		13	159
Glockenturm Varloh		103		13	116
Kapelle Kl. Hesepe		103		13	278
Ø Kultureinrichtungen	0	98	0	12	421
ehem. Josefschule Torfwerk	114	93	5	41	8.823
Großsporthalle Dalum	114	101	25	19	25.703
Sport- und Jugendtreff Dalum	89	116	13	19	6.881

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024

Sporthalle Am Rathaus		122	20	14	2.890
Sporthalle Gr. Hesepe	77	114	7	19	9.119
Turnhalle Geeste	99	116	8	14	10.511
Turnhalle Osterbrock	74	113	3	14	8.942
Schwimmhalle Dalum	497	112	53	29	30.366
Ø Sporteinrichtungen	152	111	17	21	12.904

Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten



- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Geschwister-Scholl-Schule Dalum | 2. Ludgerischule Gr. Hesepe | 3. Schwimmhalle Dalum |
| 4. Rathaus | 5. Großsporthalle Dalum | |

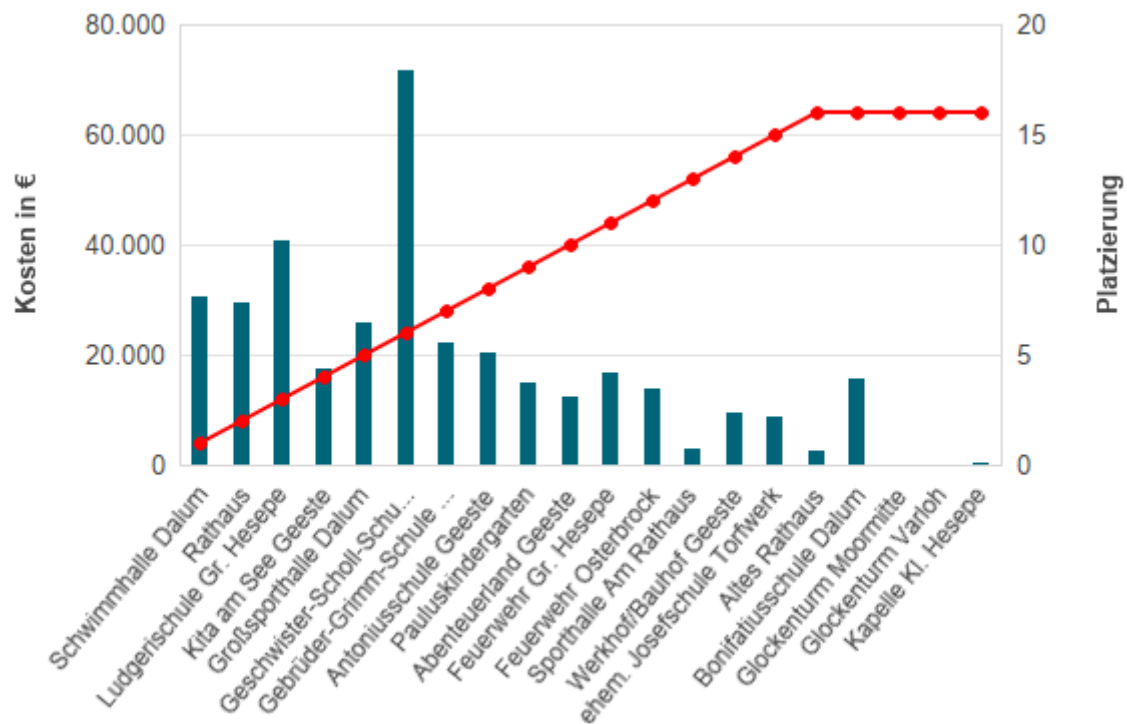
Strom-Wärme-Kosten-Diagramm

2.4 Abschätzung Einsparpotential

Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Einsparpotential Wärme [kWh]	Einsparpotential Strom [kWh]	Einsparpotential Gesamt [kWh]
Rathaus	46	35	95.393	23.160	118.552
Werkhof/Bauhof Geeste	-150	14	0	2.045	2.045
Feuerwehr Gr. Hesepe	-23	30	0	6.178	6.178
Feuerwehr Osterbrock	23	23	16.914	3.144	20.058
Ø Verwaltungsgebäude	-26	26	56.154	8.632	36.708
Antoniuschule Geeste	45	-63	55.676	0	55.676
Gebrüder-Grimm-Schule Osterbrock	51	-65	70.035	0	70.035
Geschwister-Scholl-Schule Dalum	39	-13	180.768	0	180.768
Ludgerischule Gr. Hesepe	62	-98	173.689	0	173.689
Abenteuerland Geeste	24	37	18.525	3.976	22.502
Kita am See Geeste	83	5	107.086	351	107.437
Pauluskindergarten	8	43	6.561	6.700	13.262
Ø Bildungseinrichtungen	45	-22	87.477	3.676	89.053
ehem. Josefschule Torfwerk	18	-782	12.196	0	12.196
Großsporthalle Dalum	11	23	24.954	11.639	36.593
Sporthalle Am Rathaus		28	0	2.754	2.754
Schwimmhalle Dalum	78	45	289.071	18.068	307.138
Ø Sporteinrichtungen	36	-172	108.740	10.820	89.670

Einsparpotential pro Liegenschaft

2.5 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf



Wichtigkeit der Liegenschaften (Diagramm)

Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Handlungsbedarf	Platzierung nach Handlungsbedarf
Schwimmhalle Dalum	78	45	15	1
Rathaus	46	35	11	2
Ludgerischule Gr. Hesepe	62	-98	11	3
Kita am See Geeste	83	5	7	4
Großsپorthalle Dalum	11	23	5	5
Geschwister-Scholl-Schule Dalum	39	-13	5	6
Gebrüder-Grimm-Schule Osterbrock	51	-65	4	7
Antoniussschule Geeste	45	-63	3	8
Pauluskindergarten	8	43	3	9
Abenteuerland Geeste	24	37	3	10

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2024

Feuerwehr Gr. Hesepe	-23	30	3	11
Feuerwehr Osterbrock	23	23	3	12
Sporthalle Am Rathaus		28	1	13
Werkhof/Bauhof Geeste	-150	14	1	14
ehem. Josefschule Torfwerk	18	-782	1	15
Altes Rathaus		-14	0	16
Bonifatiuschule Dalum	-56	-179	0	16
Glockenturm Moormitte			0	16
Glockenturm Varloh			0	16
Kapelle Kl. Hesepe			0	16

Wichtigkeit der Liegenschaften (Tabelle)

3 Ausblick und bereits geplante Maßnahmen

Im Hinblick auf eine nachhaltige und zukunftsorientierte Energiepolitik hat die Gemeinde Geeste im Rahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes für die kommenden Jahre eine Vielzahl von Maßnahmen geplant. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, den Energieverbrauch weiter zu optimieren, erneuerbare Energien zu fördern und die Energie- und Treibhausgasbilanz nachhaltig zu verbessern.

Ein zentrales Vorhaben besteht darin, ein kommunales Energiemanagement zu etablieren. Dazu hat sich die Gemeinde Geeste einem kreisweiten Netzwerk von Energiemanagern angeschlossen, wo vierteljährlich ein Austausch zum Thema Energie-, Gebäudemanagement und Energiebericht stattfindet. Ziel des kommunales Energiemanagementsystems ist die strukturierte Erfassung von Gebäudedaten und Verbrauchswerten, sowie deren Bewertung und Analyse hinsichtlich des Einsparpotenzials. Diesbezüglich ist über die Anschaffung einer anderen oder erweiterten Software abzustimmen, da die aktuelle nicht alle erforderlichen Schnittstellen abbilden kann.

Zurzeit hängen teilweise mehrere Gebäude/Abnehmer an einem Zähler/Trafo und die individuellen Verbräuche werden anhand geschätzter Anteile berechnet. Um die Verbräuche eindeutig zuordnen zu können, sollen alle Abnahmestellen Zwischenzähler bekommen.

In der ersten Jahreshälfte von 2025 wurden auf einigen kommunalen Gebäuden Photovoltaikanlagen installiert, die mit einer Maximalleistung von 110 kW/h ins Stromnetz einspeisen. Sobald die Anlagen vollständig angeschlossen und registriert sind, werden diese Gebäude den produzierten Strom selbst verbrauchen. Der Verbrauch von Netzstrom sowie die CO₂-Emissionen werden so reduziert.

Die Klima- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) bietet Hausmeisterschulungen an. Dabei wird das Personal vor Ort an den „eigenen Anlagen“ geschult, wie z.B. Heizungen optimal eingestellt werden können. Hier liegt oft verstecktes Einsparpotenzial, da die Werkseinstellungen der Geräte und Anlagen nicht zwangsläufig auch die effizientesten bzw. energiesparendsten sind.

Die Nutzer der kommunalen Gebäude sollen für Energiesparmaßnahmen sensibilisiert werden. Dabei stehen vor allem die Themen richtiges Lüften und Heizen im Fokus, um Energie effizient zu nutzen und den Verbrauch zu senken. Zudem soll auf einen verantwortungsvollen Umgang mit Wasser geachtet werden, um Ressourcen zu schonen und die Nachhaltigkeit der Gebäude zu fördern.

Eine Kostenersparnis bietet eventuell ein Wechsel in den „Expert Strom Fair Klima“-Tarif der nvb. Dazu sollen alle aktuellen Strom-Tarife geprüft, verglichen und gegebenenfalls ein Wechsel angestrebt werden.

Konkrete Maßnahmen an einzelnen Gebäuden zur Verbesserung der Energiebilanz sind zum einen die energietechnische Untersuchung der Ludgerischule in Hesepe. Diese soll eine Bestandsaufnahme sein, aus der sich entweder Sanierungsmaßnahmen entwickeln oder

gegebenenfalls ein (teilweiser) Abriss und Neubau. Ebenso soll die Heizung bei der Kita am See überprüft und eingestellt werden. Der Pauluskindergarten erhält in 2026 einen Anbau nach aktuellen Energieeffizienzstandards, was insgesamt zu einer verbesserten Energiebilanz führen soll.

4 Einzelenergieverbrauch der Gebäude und Anlagen

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 Rathaus



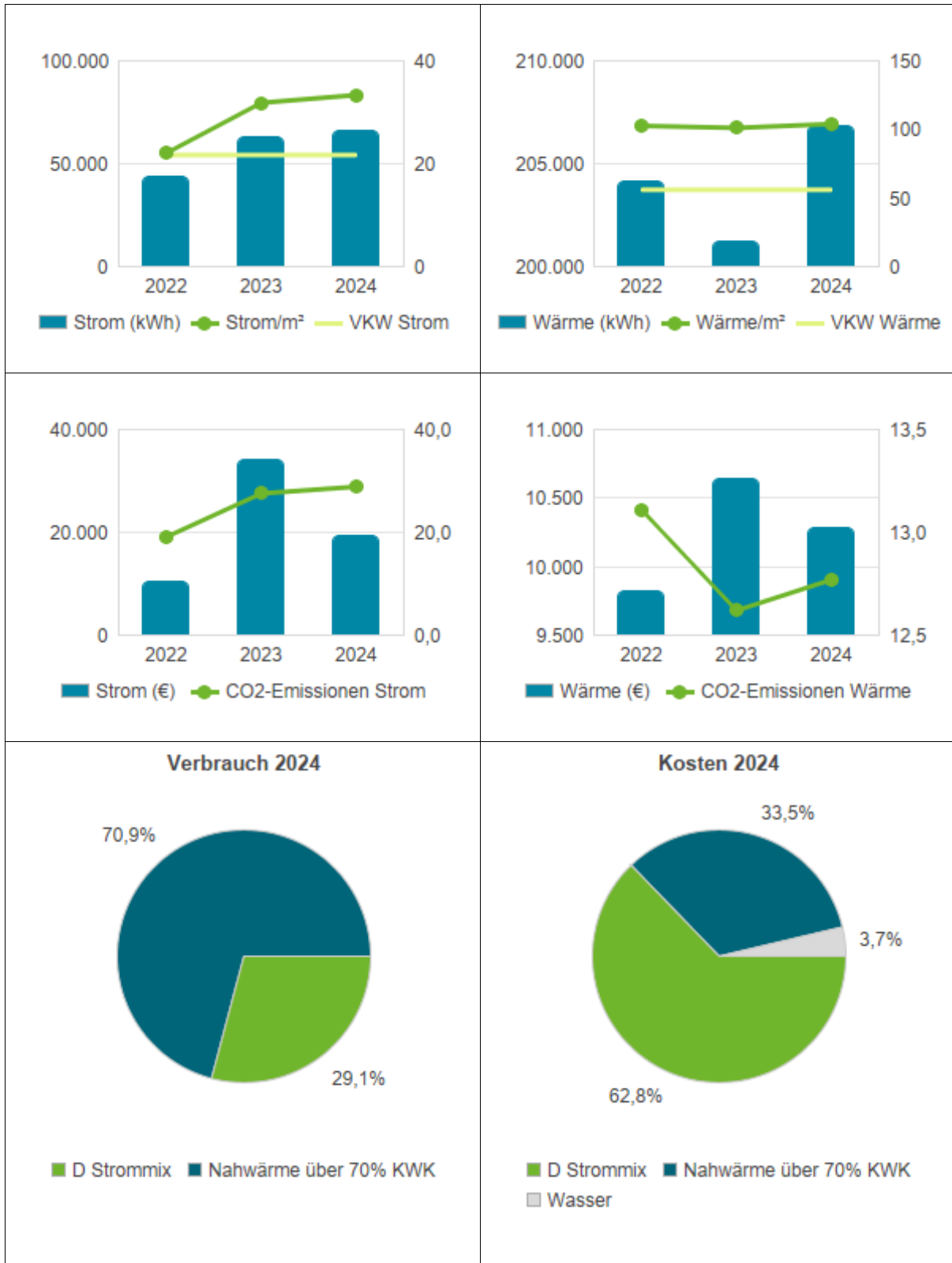
Adresse	Am Rathaus 3 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Verwaltungsgebäude (allgemein)
Gebäudekennung	1.0
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	1990 m ²
Baujahr	1992
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	776514-5000181/1
Zählernummern Heizen	2018-18770748

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	43.880	10.367	0
	2023	63.364	34.216	0
	2024	66.363	19.266	0
Nahwärme über 70% KWK	2022	166.000	9.822	13
	2023	159.700	10.646	13
	2024	161.600	10.282	13
Summe	2022	209.880	20.190	32
	2023	223.064	44.862	40
	2024	227.963	29.548	42

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	215	1.069
	2023	209	1.195
	2024	194	1.137

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	43.880	204.180	22	103	22	56
2023	1,26	63.364	201.222	32	101	22	56
2024	1,28	66.363	206.848	33	104	22	56

4.1.1 Diagramme



4.2 Altes Rathaus



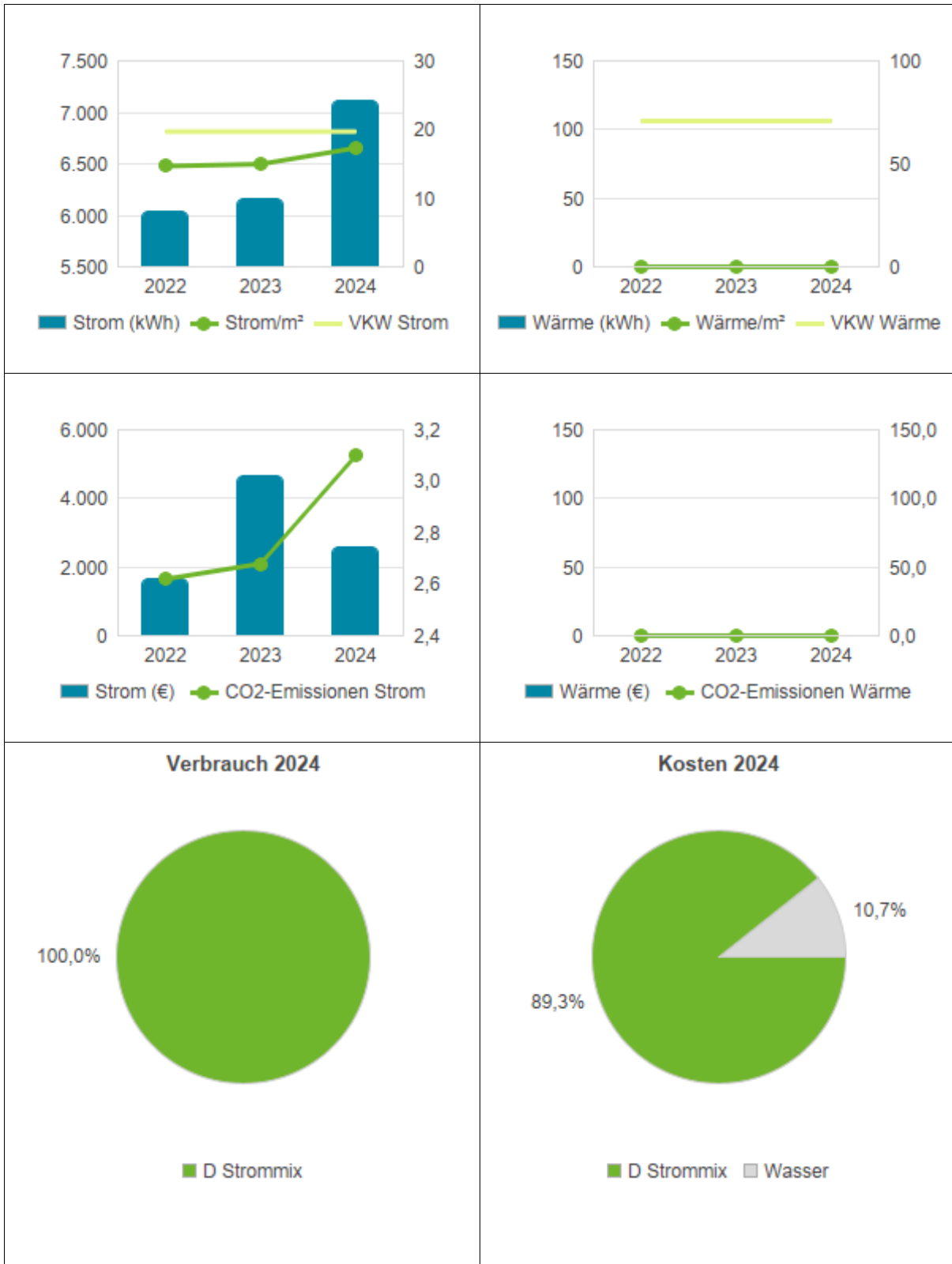
Adresse	Am Rathaus 1 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Verwaltungsgebäude (allgemein)
Gebäudekennung	1.0
Bruttogrundfläche	484 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2000
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	1ISK0078301153
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	6.034	1.660	0
	2023	6.156	4.682	0
	2024	7.123	2.566	0
Summe	2022	6.034	1.660	3
	2023	6.156	4.682	3
	2024	7.123	2.566	3

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	27	246
	2023	25	257
	2024	38	307

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	6.034	0	15	0	20	71
2023	1,26	6.156	0	15	0	20	71
2024	1,28	7.123	0	17	0	20	71

4.2.1 Diagramme



4.3 Feuerwehr Gr. Hesepe



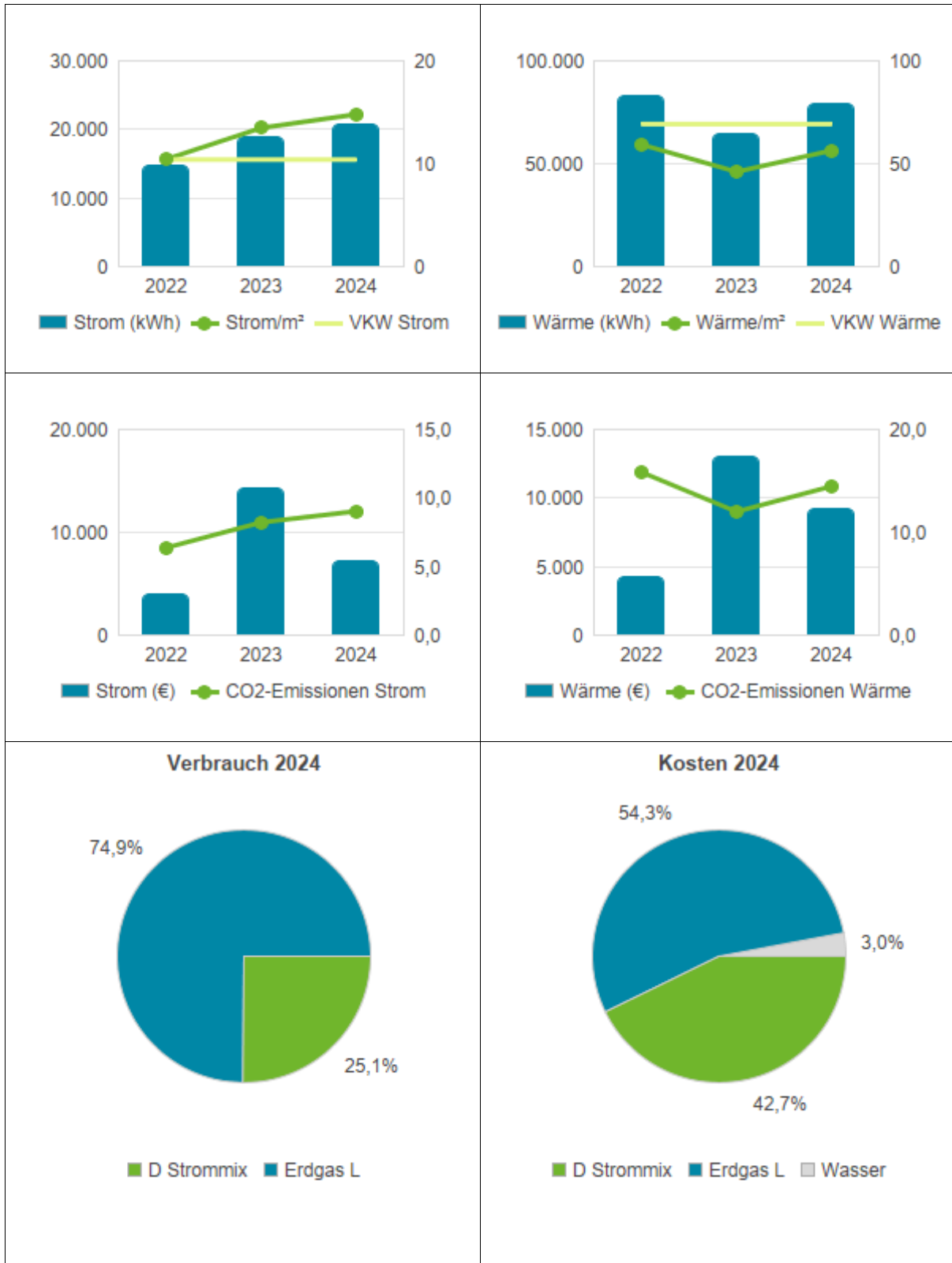
Adresse	Meppener Straße 106 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Feuerwehrdienstgebäude
Gebäudekennung	1.5
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	1404 m ²
Baujahr	2007
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1ISK0077628230
Zählernummern Heizen	1058318

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	14.660	3.941	0
	2023	18.930	14.285	0
	2024	20.780	7.301	0
Erdgas L	2022	67.716	4.291	16
	2023	51.345	13.051	12
	2024	61.901	9.275	14
Summe	2022	82.376	8.232	22
	2023	70.275	27.337	20
	2024	82.681	16.576	24

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	76	402
	2023	69	428
	2024	89	505

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	14.660	83.291	10	59	10	69
2023	1,26	18.930	64.695	13	46	10	69
2024	1,28	20.780	79.233	15	56	10	69

4.3.1 Diagramme



4.4 Feuerwehr Osterbrock



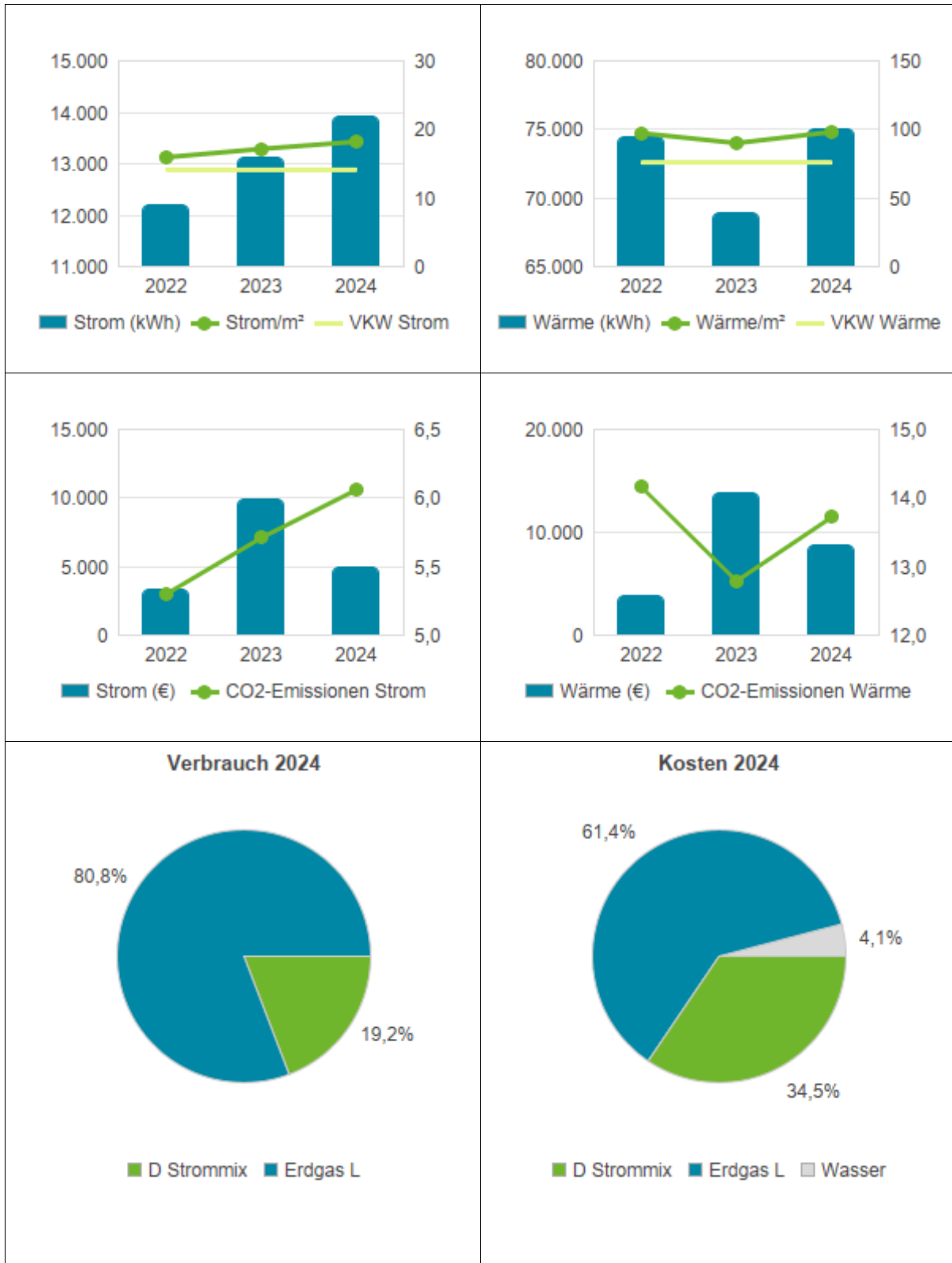
Adresse	Am Bahnhof 27 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Feuerwehrdienstgebäude
Gebäudekennung	1.5
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	765 m ²
Baujahr	1987
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1EMH0010161116
Zählernummern Heizen	7ELS2539229452

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	12.195	3.313	0
	2023	13.124	9.940	0
	2024	13.931	4.941	0
Erdgas L	2022	60.504	3.812	14
	2023	54.670	13.897	13
	2024	58.648	8.812	14
Summe	2022	72.699	7.125	19
	2023	67.794	23.837	19
	2024	72.579	13.753	20

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	41	591
	2023	42	602
	2024	29	588

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	12.195	74.420	16	97	14	76
2023	1,26	13.124	68.884	17	90	14	76
2024	1,28	13.931	75.069	18	98	14	76

4.4.1 Diagramme



4.5 Werkhof/Bauhof Geeste



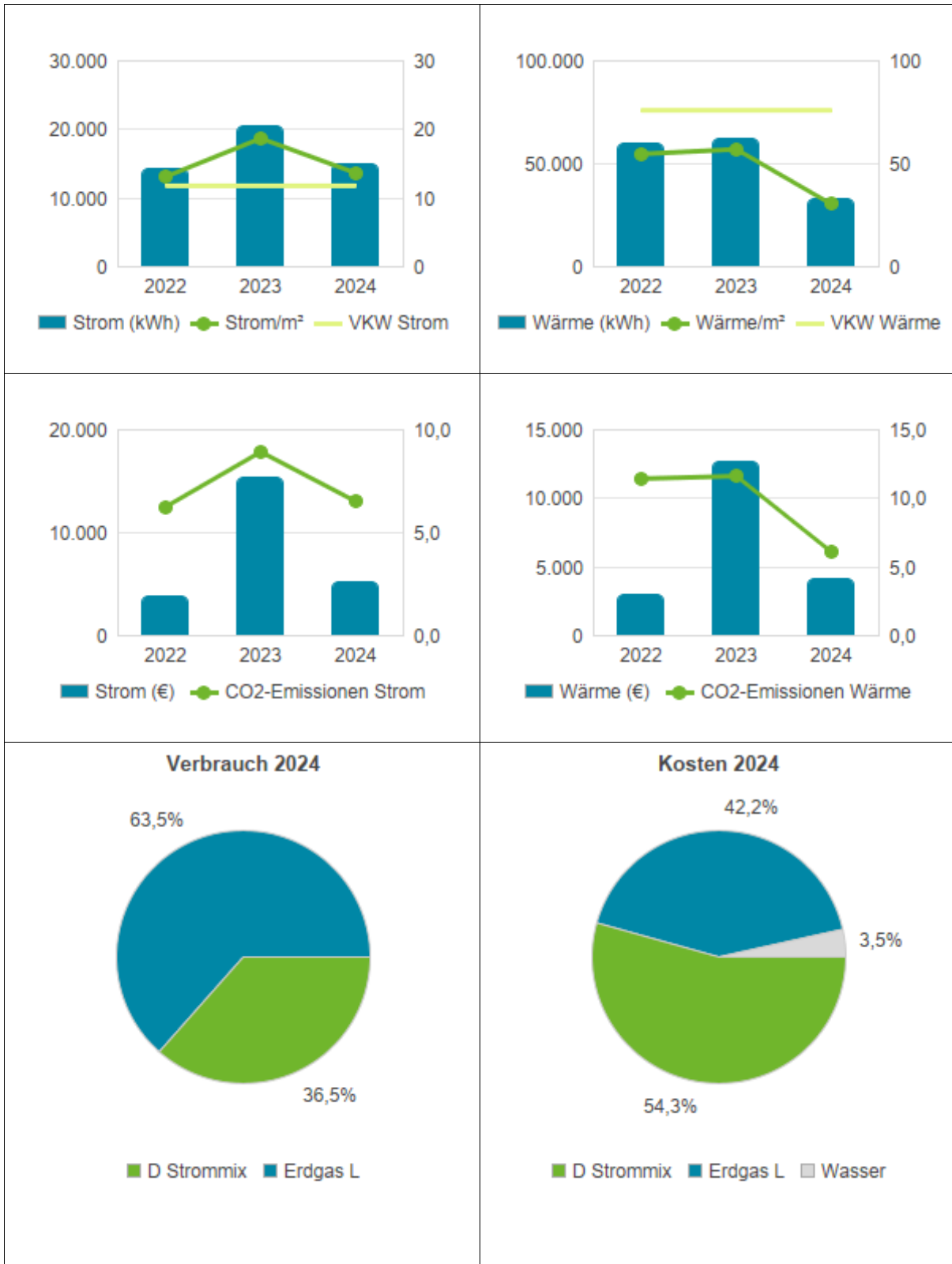
Adresse	Biener Straße2 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste
Gebäudekennung	1.4
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	1097 m²
Baujahr	2022
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1EMH0012763332
Zählernummern Heizen	7AMX1902072058

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	14.390	3.813	0
	2023	20.523	15.376	0
	2024	14.990	5.306	0
Erdgas L	2022	48.870	2.999	11
	2023	49.690	12.649	12
	2024	26.050	4.116	6
Summe	2022	63.260	6.812	18
	2023	70.213	28.025	21
	2024	41.040	9.422	13

Energieträger	Jahr	m³	€
Wasser	2022	39	284
	2023	51	358
	2024	47	342

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	14.390	60.110	13	55	12	76
2023	1,26	20.523	62.609	19	57	12	76
2024	1,28	14.990	33.344	14	30	12	76

4.5.1 Diagramme



4.6 Geschwister-Scholl-Schule Dalum



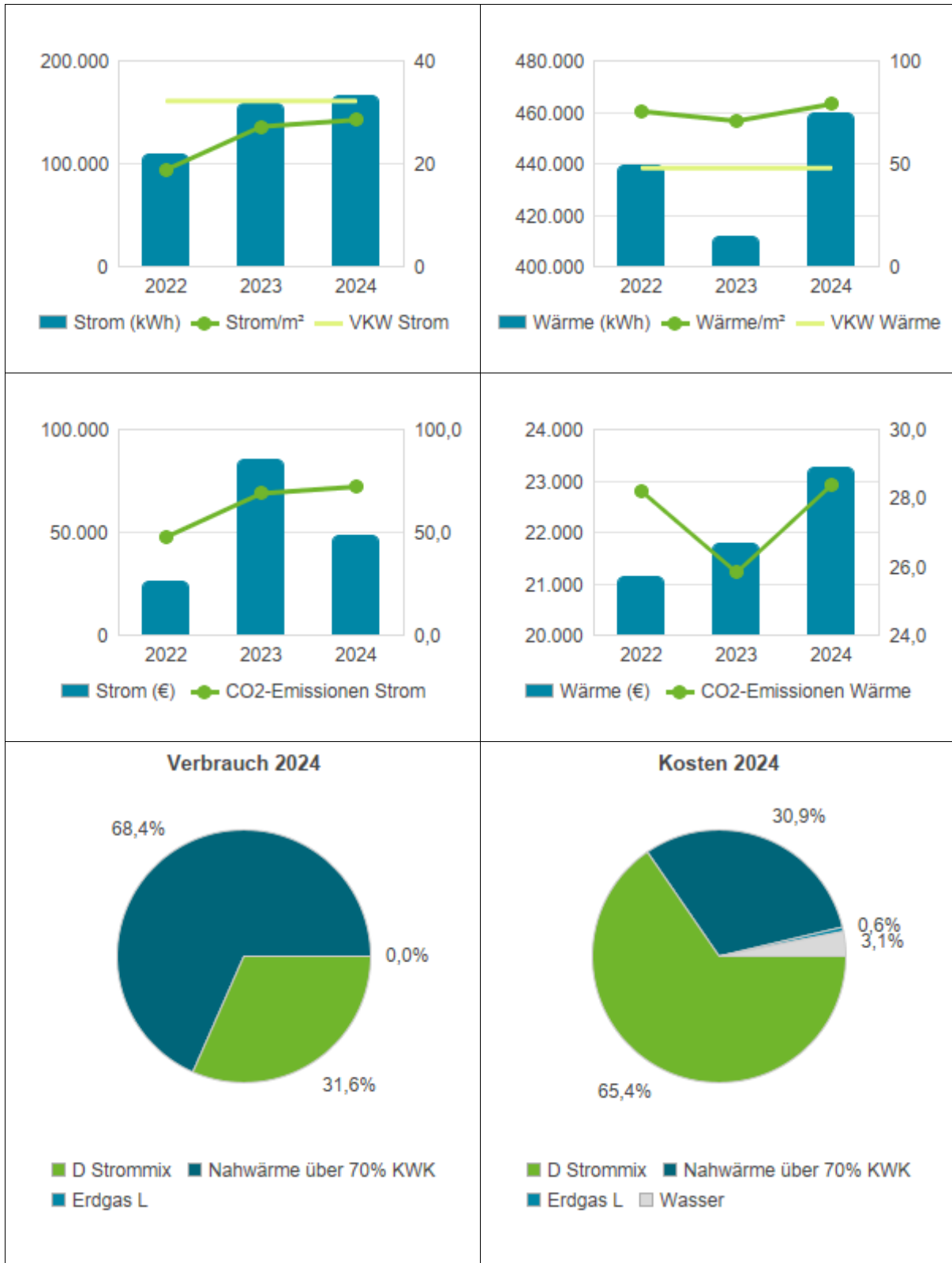
Adresse	Am Rathaus 8 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Schulen
Gebäudekennung	5.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	5820 m ²
Baujahr	1995
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK, Erdgas L
Zählernummern Strom	776514-5000181, 1ISK0076306371
Zählernummern Heizen	2012-12243118, 71TR3404047098

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	109.701	25.918	0
	2023	158.409	85.541	0
	2024	165.912	48.389	0
Nahwärme über 70% KWK	2022	357.000	21.124	28
	2023	326.900	21.791	26
	2024	359.200	22.842	28
Erdgas L	2022	0	0	0
	2023	0	0	0
	2024	19	410	0
Summe	2022	466.701	47.042	76
	2023	485.309	107.332	95
	2024	525.131	71.640	101

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	324	1.995
	2023	359	2.291
	2024	336	2.329

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	109.701	439.110	19	75	32	48
2023	1,26	158.409	411.894	27	71	32	48
2024	1,28	165.912	459.800	29	79	32	48

4.6.1 Diagramme



4.7 Ludgerischule Gr. Hesepe



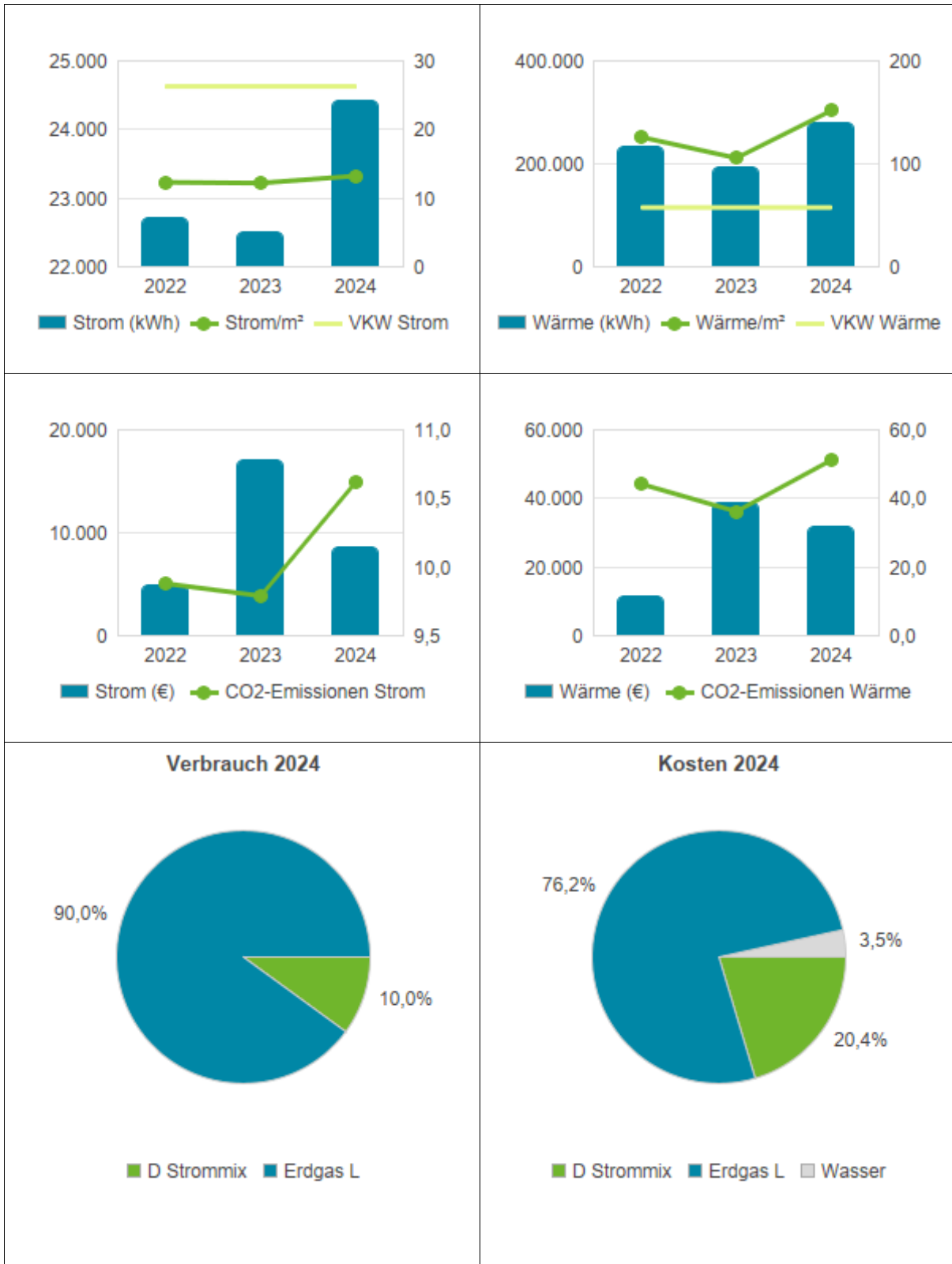
Adresse	Ludgeristraße 11 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Schulen
Gebäudekennung	5.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	1845 m ²
Baujahr	1938
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1EMH0013146967
Zählernummern Heizen	3123486

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	22.721	6.077	0
	2023	22.513	17.126	0
	2024	24.422	8.561	0
Erdgas L	2022	188.935	11.377	44
	2023	154.708	38.830	36
	2024	218.787	31.996	51
Summe	2022	211.656	17.454	54
	2023	177.221	55.956	46
	2024	243.209	40.592	62

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	178	951
	2023	453	2143
	2024	270	1432

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	22.721	232.390	12	126	26	58
2023	1,26	22.790	194.932	12	106	26	58
2024	1,28	24.422	280.048	13	152	26	58

4.7.1 Diagramme



4.8 Bonifatiuschule Dalum



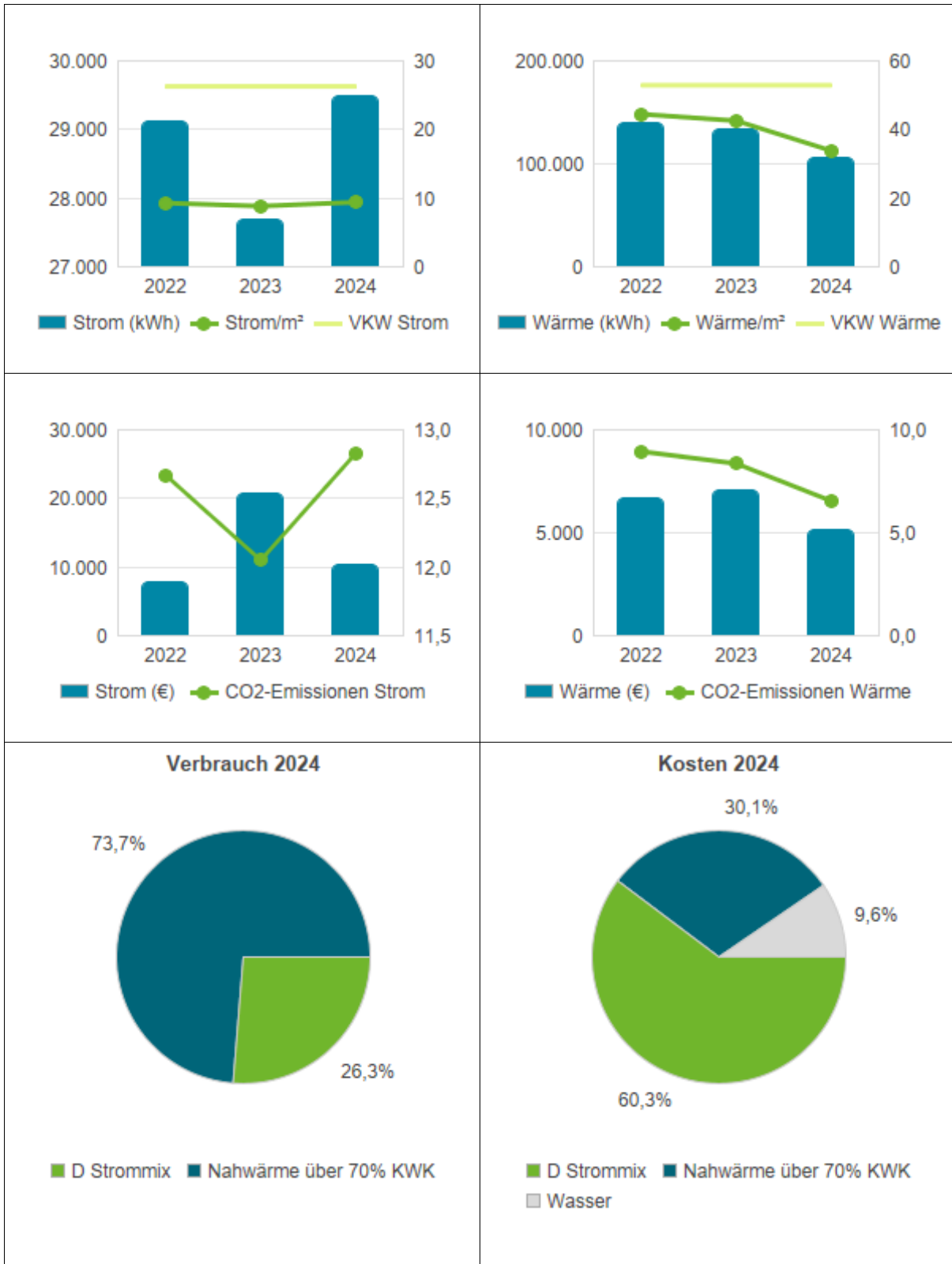
Adresse	Lange Straße 45 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Schulen
Gebäudekennung	5.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	3133 m ²
Baujahr	1994
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	1ITR0055507593
Zählernummern Heizen	2017-17707724

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	29.121	7.752	0
	2023	27.697	20.841	0
	2024	29.496	10.344	0
Nahwärme über 70% KWK	2022	113.330	6.706	9
	2023	105.810	7.053	8
	2024	82.740	5.171	7
Summe	2022	142.451	14.458	22
	2023	133.507	27.894	20
	2024	112.236	15.515	19

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	265	1.228
	2023	282	1.479
	2024	324	1.643

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	29.121	139.396	9	44	26	53
2023	1,26	27.697	133.321	9	43	26	53
2024	1,28	29.496	105.907	9	34	26	53

4.8.1 Diagramme



4.9 Gebrüder-Grimm-Schule Osterbrock



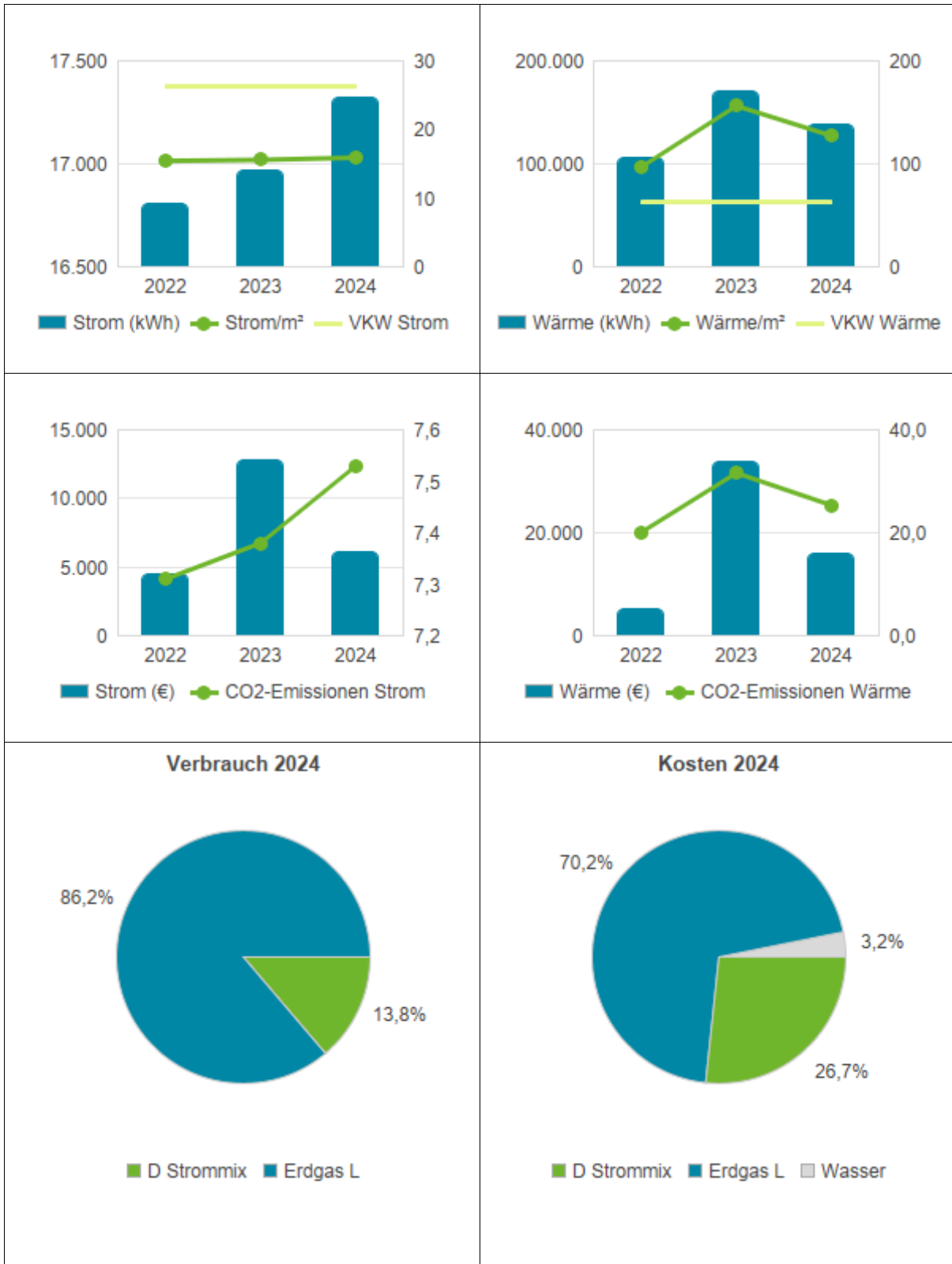
Adresse	Teglinger Straße 31 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Schulen
Gebäudekennung	5.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	1089 m ²
Baujahr	1960
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1ITR0055507587
Zählernummern Heizen	605740

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	16.808	4.505	0
	2023	16.967	12.794	0
	2024	17.320	6.088	0
Erdgas L	2022	85.792	5.234	20
	2023	135.067	33.944	32
	2024	108.287	16.020	25
Summe	2022	102.600	9.739	27
	2023	152.034	46.738	39
	2024	125.607	22.108	33

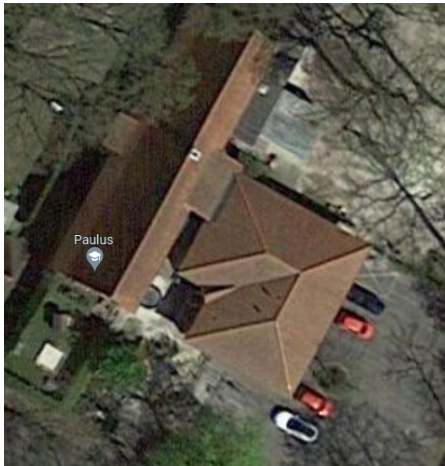
Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	0	0
	2023	140	666
	2024	152	725

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	16.808	105.524	15	97	26	63
2023	1,26	16.967	170.184	16	156	26	63
2024	1,28	17.320	138.608	16	127	26	63

4.9.1 Diagramme



4.10 Pauluskindergarten



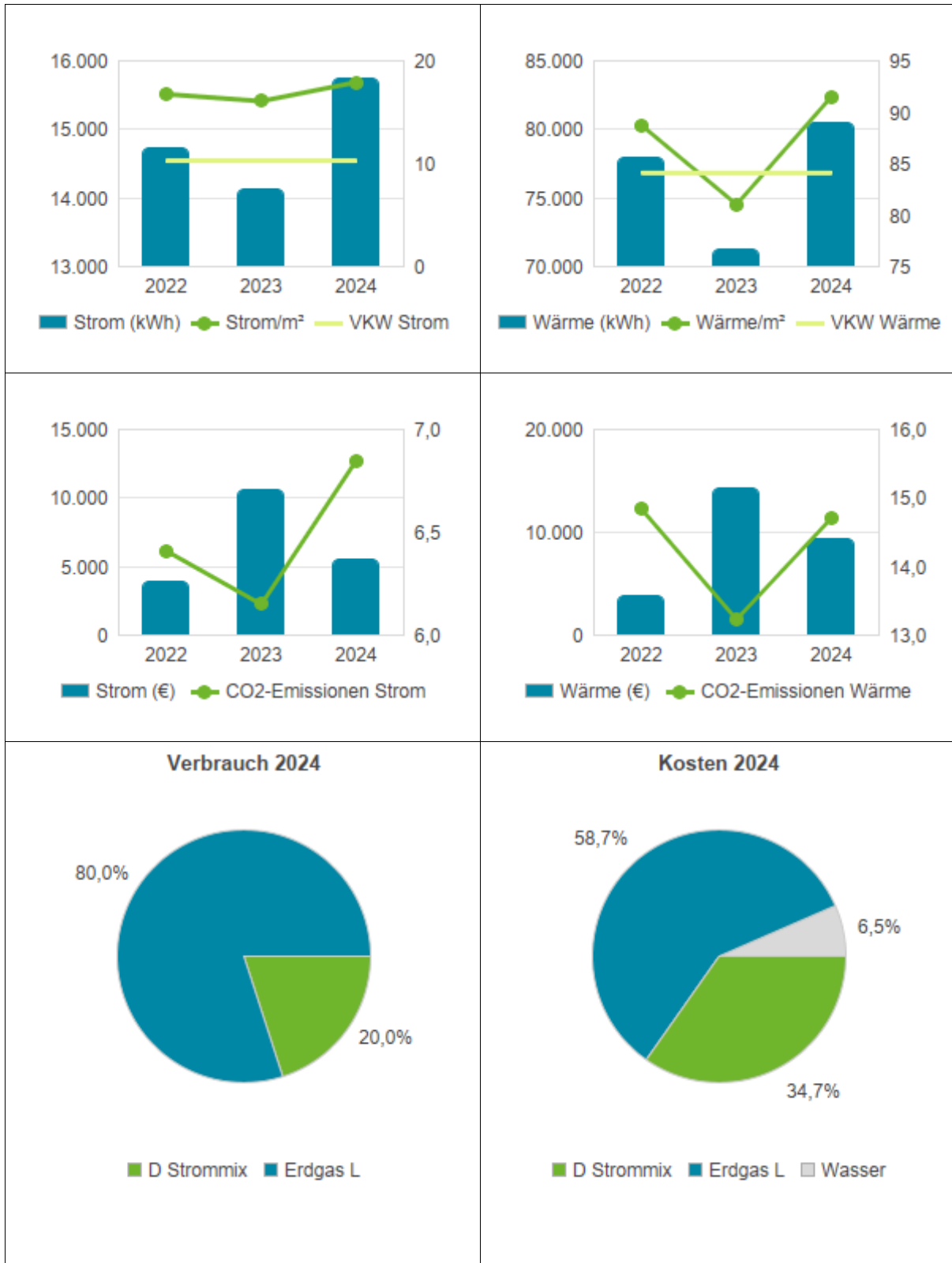
Adresse	An der Schafrift 50 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Kinderbetreuungseinrichtungen
Gebäudekennung	5.2
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	879 m ²
Baujahr	1955
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1ISK0085208695
Zählernummern Heizen	7PIP0003260948

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	14.734	3.917	0
	2023	14.134	10.665	0
	2024	15.754	5.569	0
Erdgas L	2022	63.419	3.799	15
	2023	56.532	14.363	13
	2024	62.856	9.411	15
Summe	2022	78.153	7.716	21
	2023	70.666	25.027	19
	2024	78.610	14.980	22

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	231	896
	2023	209	971
	2024	229	1.049

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	14.734	78.005	17	89	10	84
2023	1,26	14.134	71.230	16	81	10	84
2024	1,28	15.754	80.456	18	92	10	84

4.10.1 Diagramme



4.11 Abenteuerland Geeste



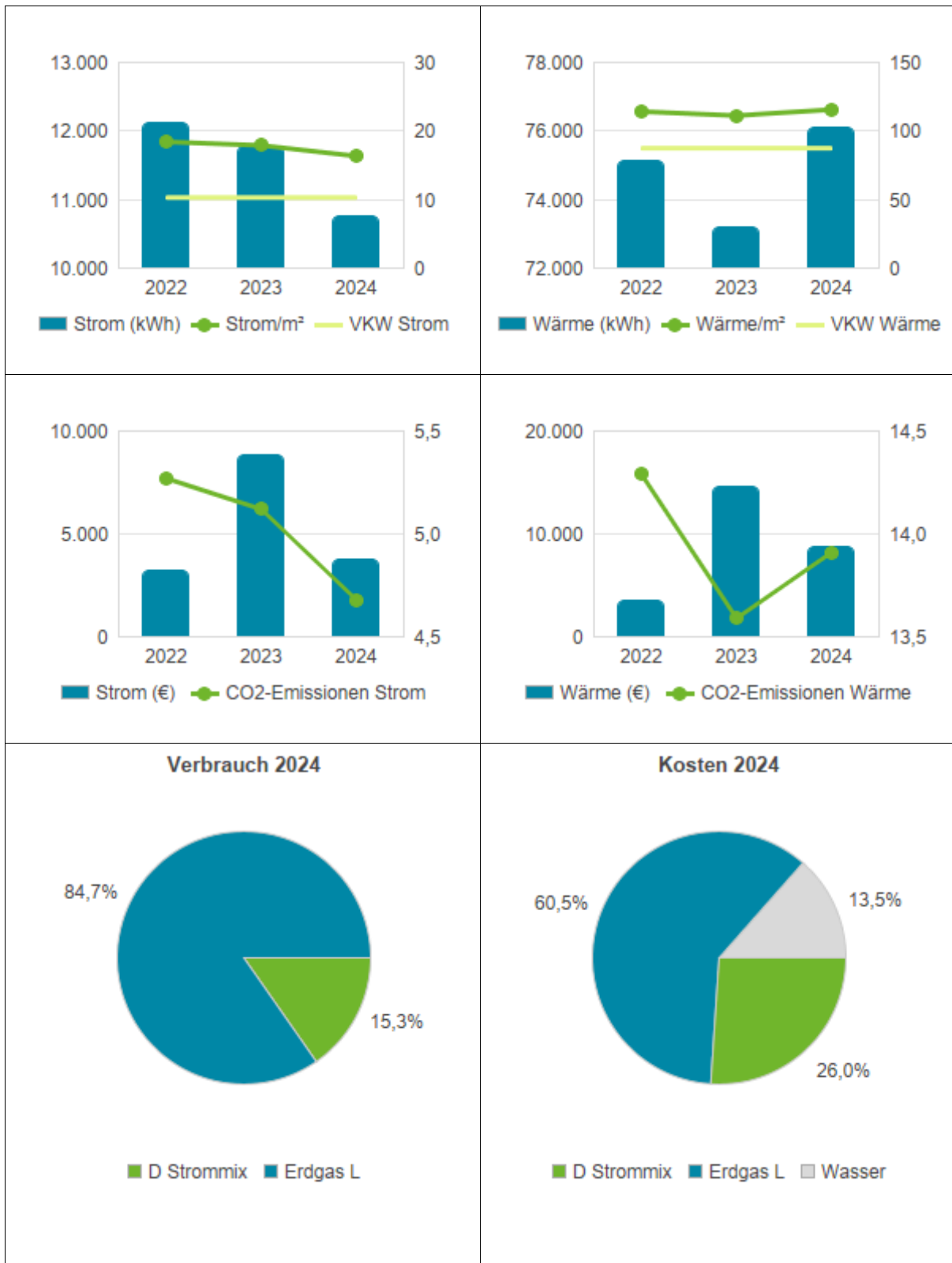
Adresse	Antoniusstraße 4 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Kinderbetreuungseinrichtungen
Gebäudekennung	5.2
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	658 m ²
Baujahr	1955
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1EMH0010161521/1
Zählernummern Heizen	598991/1

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	12.119	3.243	0
	2023	11.776	8.849	0
	2024	10.754	3.774	0
Erdgas L	2022	61.085	3.577	14
	2023	58.082	14.600	14
	2024	59.444	8.758	14
Summe	2022	73.204	6.821	20
	2023	69.858	23.449	19
	2024	70.197	12.532	19

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	472	1.887
	2023	459	2.166
	2024	405	1.956

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	12.119	75.135	18	114	10	88
2023	1,26	11.776	73.184	18	111	10	88
2024	1,28	10.754	76.088	16	116	10	88

4.11.1 Diagramme



4.12 Kita am See Geeste



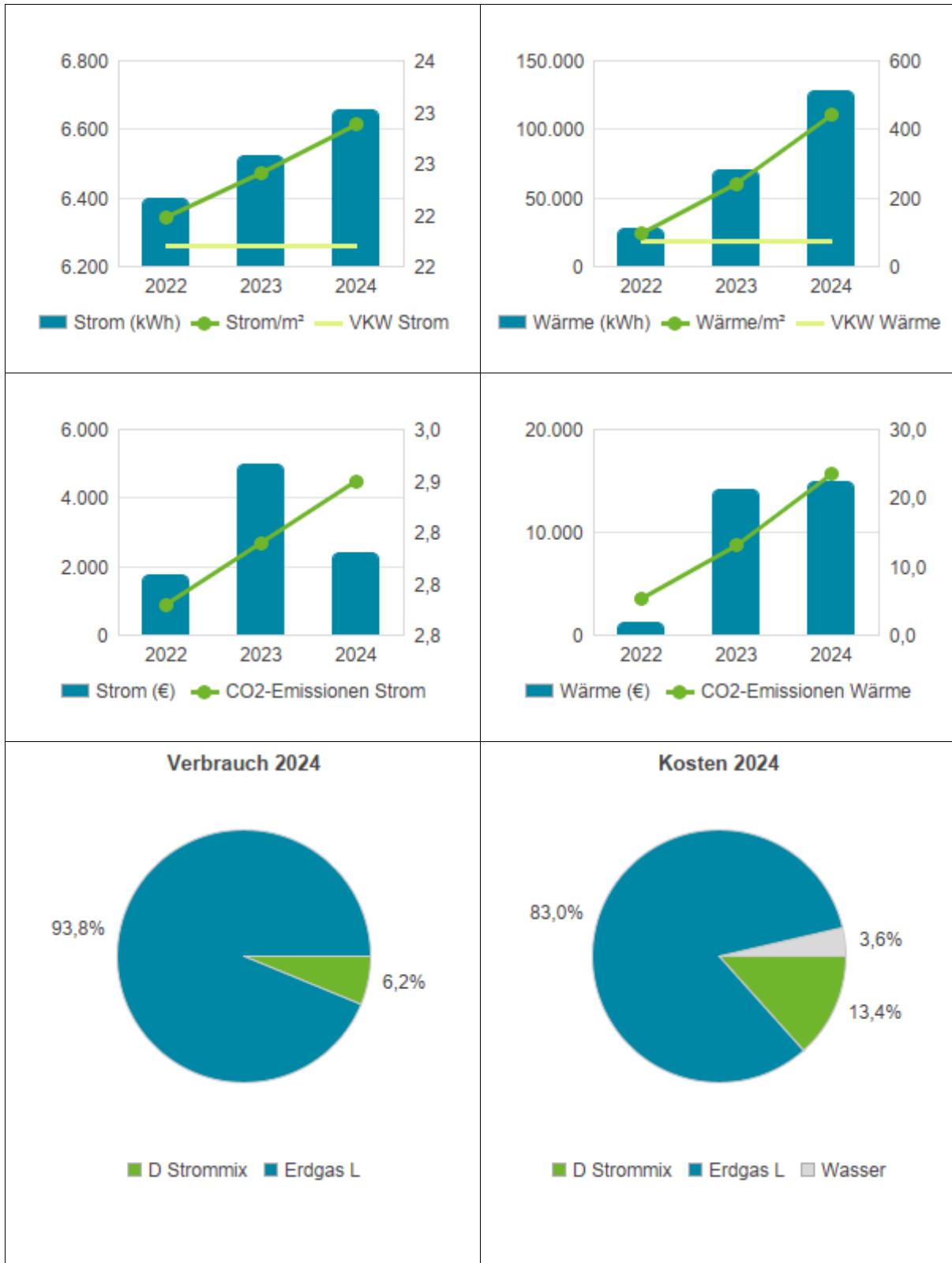
Adresse	Biener Straße 13 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Kinderbetreuungseinrichtungen
Gebäudekennung	5.2
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	291 m ²
Baujahr	1982
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1ISK0087777129
Zählernummern Heizen	7AMX2103604609

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	6.397	1.750	0
	2023	6.521	4.977	0
	2024	6.657	2.405	0
Erdgas L	2022	22.785	1.253	5
	2023	55.915	14.207	13
	2024	100.390	14.901	23
Summe	2022	29.182	3.003	8
	2023	62.436	19.184	16
	2024	107.047	17.306	26

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	113	520
	2023	121	630
	2024	127	653

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	6.397	28.026	22	96	22	74
2023	1,26	6.521	70.453	22	242	22	74
2024	1,28	6.657	128.499	23	442	22	74

4.12.1 Diagramme



4.13 Antoniuschule Geeste

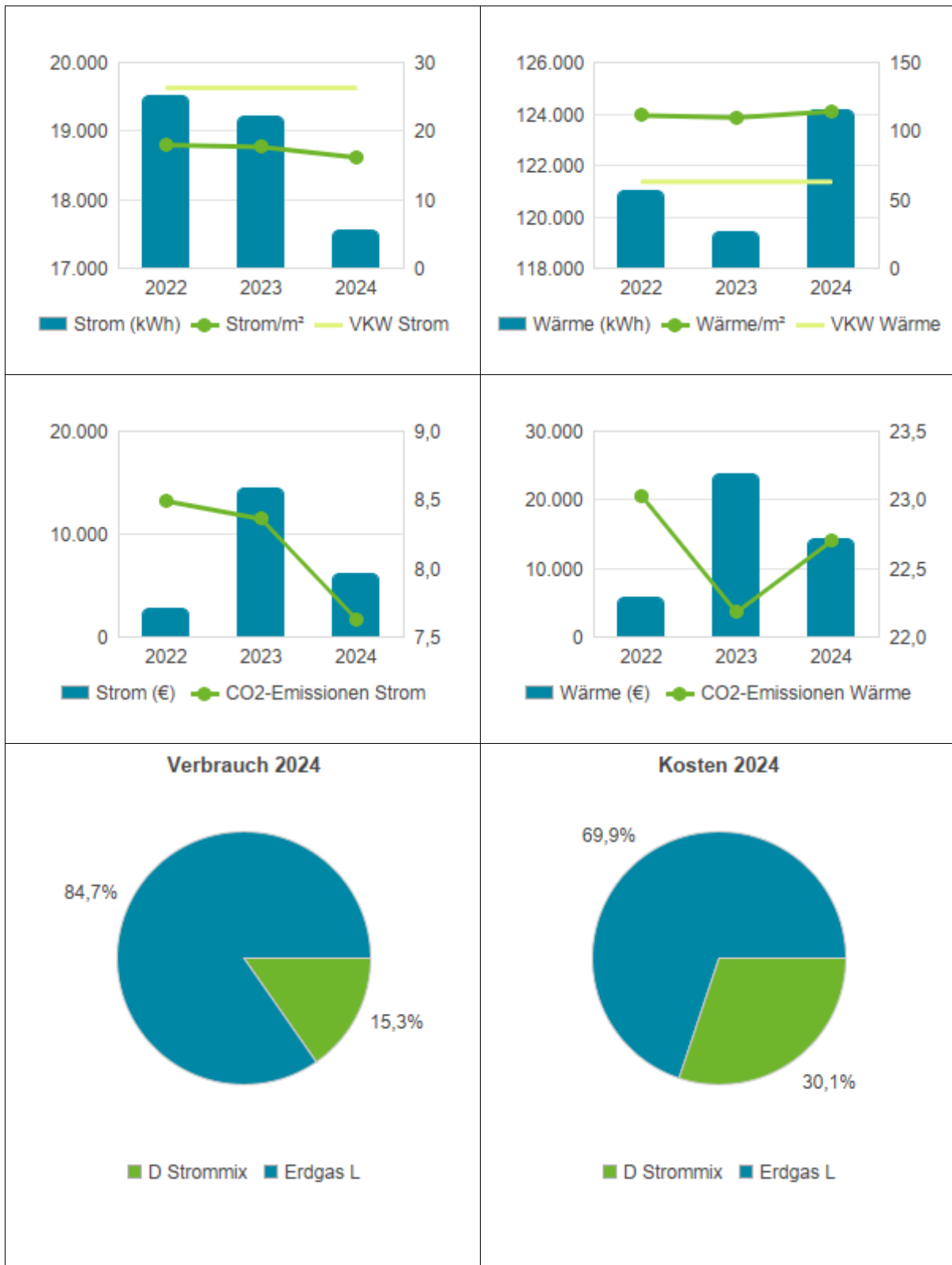


Adresse	Varloher Straße 6 / Antoniusstraße 4 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Schulen
Gebäudekennung	5.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	1087 m ²
Baujahr	1994
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1EMH0010161521
Zählernummern Heizen	598991

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	19.524	2.725	0
	2023	19.214	14.439	0
	2024	17.545	6.158	0
Erdgas L	2022	98.407	5.763	23
	2023	94.766	23.821	22
	2024	96.987	14.290	23
Summe	2022	117.931	8.488	32
	2023	113.980	38.259	31
	2024	114.533	20.448	30

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	19.524	121.041	18	111	26	63
2023	1,26	19.214	119.405	18	110	26	63
2024	1,28	17.545	124.144	16	114	26	63

4.13.1 Diagramme



4.14 Großsporthalle Dalum



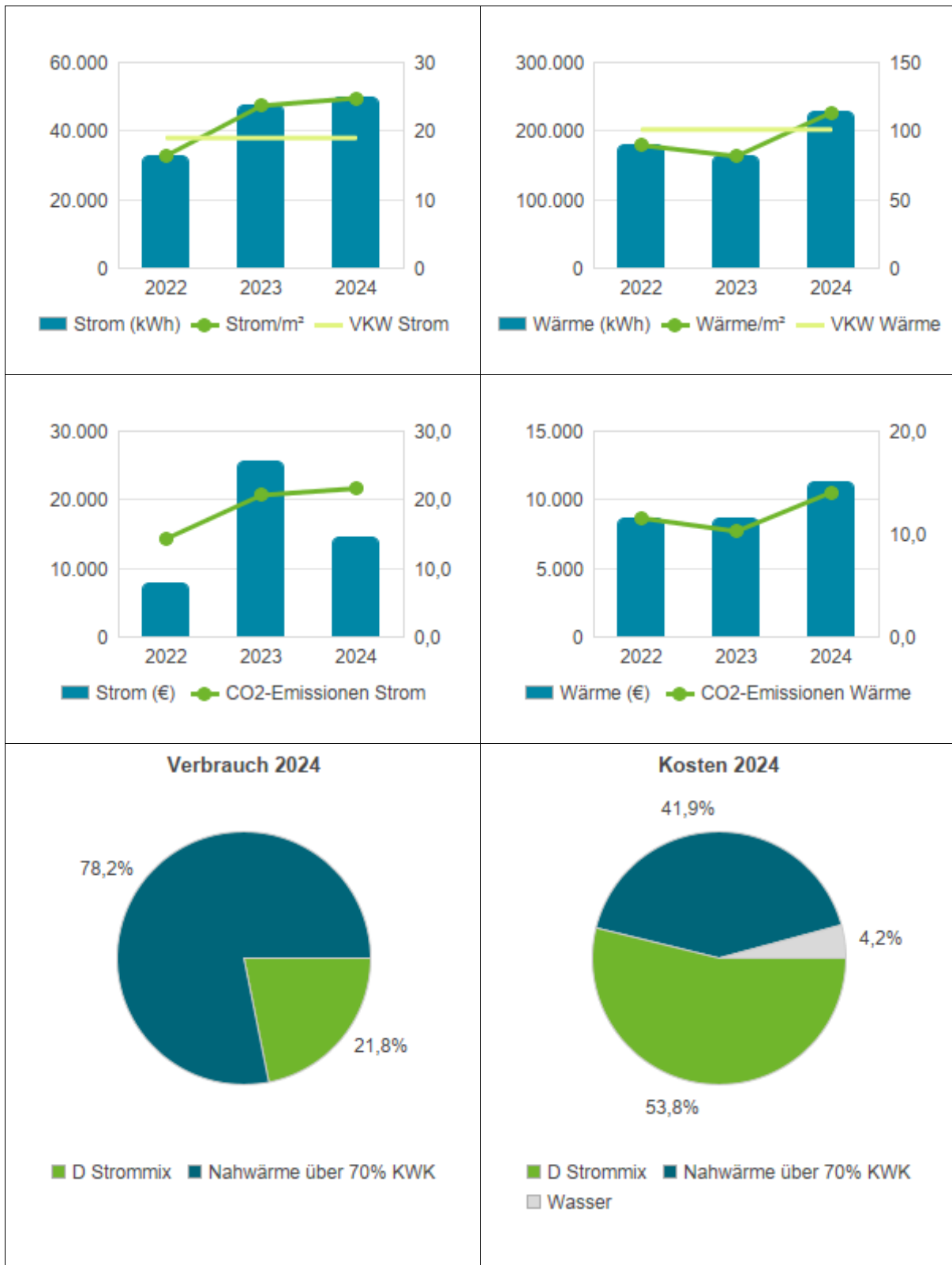
Adresse	Neuer Diek 2 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Sporthallen
Gebäudekennung	7.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	2007 m ²
Baujahr	1885
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	776514-5000181/2
Zählernummern Heizen	2017-17697110

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	32.910	7.775	0
	2023	47.523	25.662	0
	2024	49.772	14.450	0
Nahwärme über 70% KWK	2022	146.210	8.651	12
	2023	129.990	8.665	10
	2024	178.030	11.254	14
Summe	2022	179.120	16.427	26
	2023	177.513	34.327	31
	2024	227.802	25.703	36

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	236	1.136
	2023	179	1.079
	2024	193	1.133

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	32.910	179.838	16	90	19	101
2023	1,26	47.523	163.787	24	82	19	101
2024	1,28	49.772	227.878	25	114	19	101

4.14.1 Diagramme



4.15 Sport- und Jugendtreff Dalum



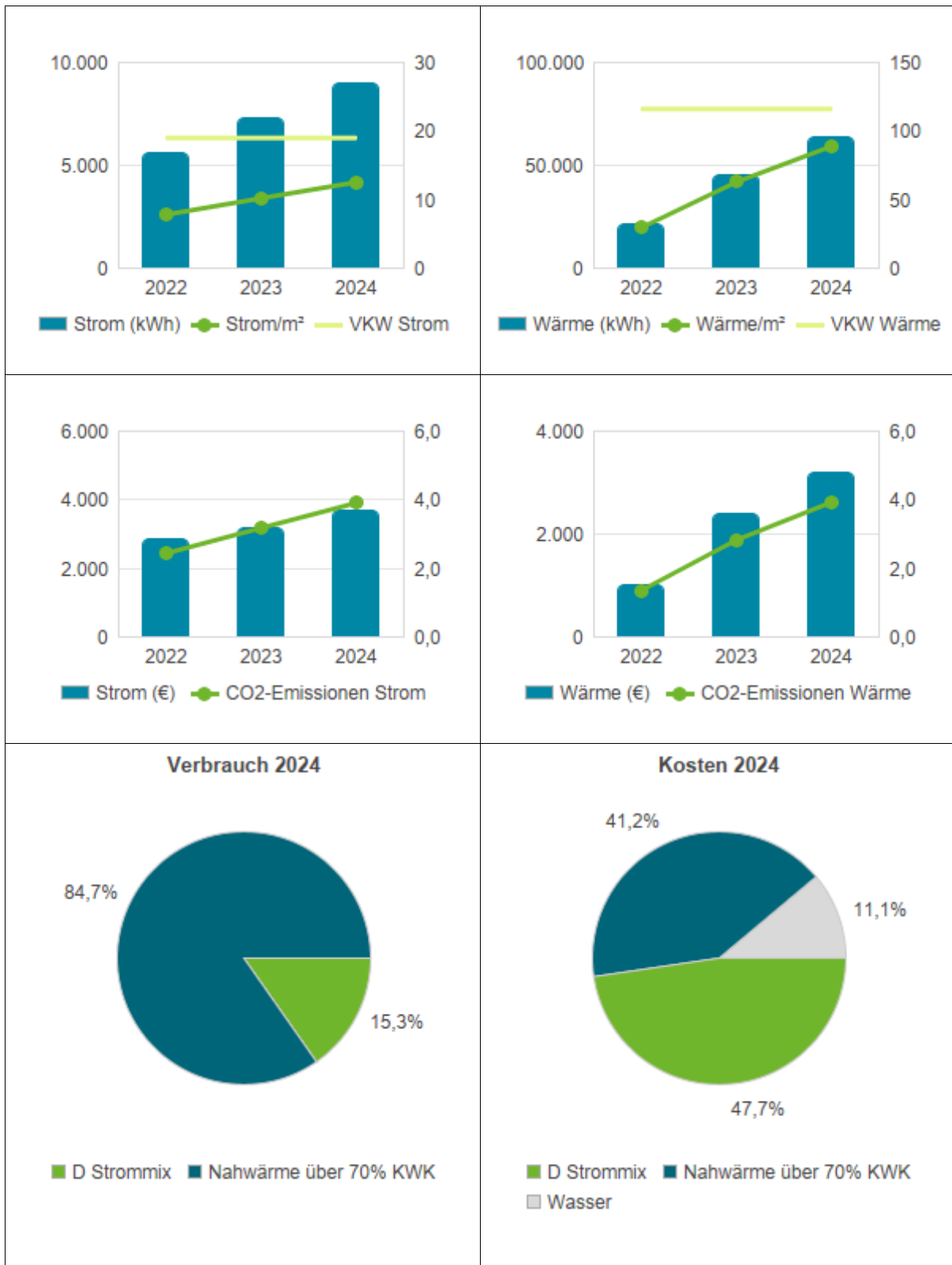
Adresse	Lange Straße 47 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Sporthallen
Gebäudekennung	7.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	717 m ²
Baujahr	2021
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	1ISK0078256525
Zählernummern Heizen	2022-22830171

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	5.610	2.876	0
	2023	7.320	3.169	0
	2024	8.990	3.690	0
Nahwärme über 70% KWK	2022	17.270	1.022	1
	2023	35.790	2.386	3
	2024	49.810	3.192	4
Summe	2022	22.880	3.898	4
	2023	43.110	5.555	6
	2024	58.800	6.881	8

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	171	928
	2023	89	729
	2024	123	861

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	5.610	21.242	8	30	19	116
2023	1,26	7.320	45.095	10	63	19	116
2024	1,28	8.990	63.757	13	89	19	116

4.15.1 Diagramme



4.16 Sporthalle Gr. Hesepe



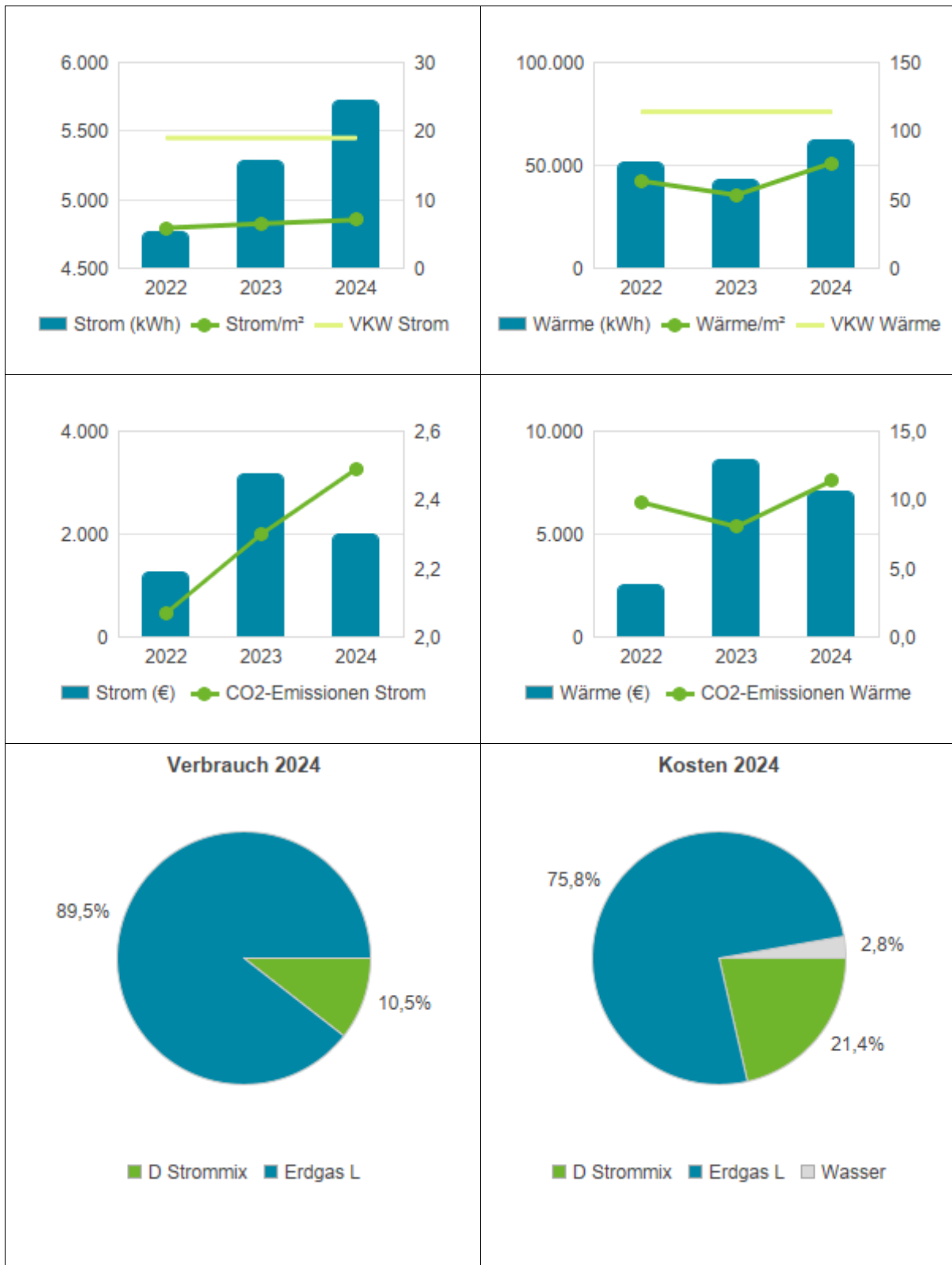
Adresse	Ludgeristraße 11 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Sporthallen
Gebäudekennung	7.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	812 m ²
Baujahr	1967
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	444003-5151435/1
Zählernummern Heizen	3123486 ZZ 10246833

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	4.769	1.247	0
	2023	5.281	3.165	0
	2024	5.729	2.008	0
Erdgas L	2022	41.986	2.528	10
	2023	34.379	8.629	8
	2024	48.619	7.110	11
Summe	2022	46.755	3.775	12
	2023	39.660	11.794	10
	2024	54.348	9.119	14

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	0	0
	2023	56	1
	2024	67	260

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	4.769	51.643	6	64	19	114
2023	1,26	5.281	43.318	7	53	19	114
2024	1,28	5.729	62.233	7	77	19	114

4.16.1 Diagramme



4.17 Turnhalle Osterbrock



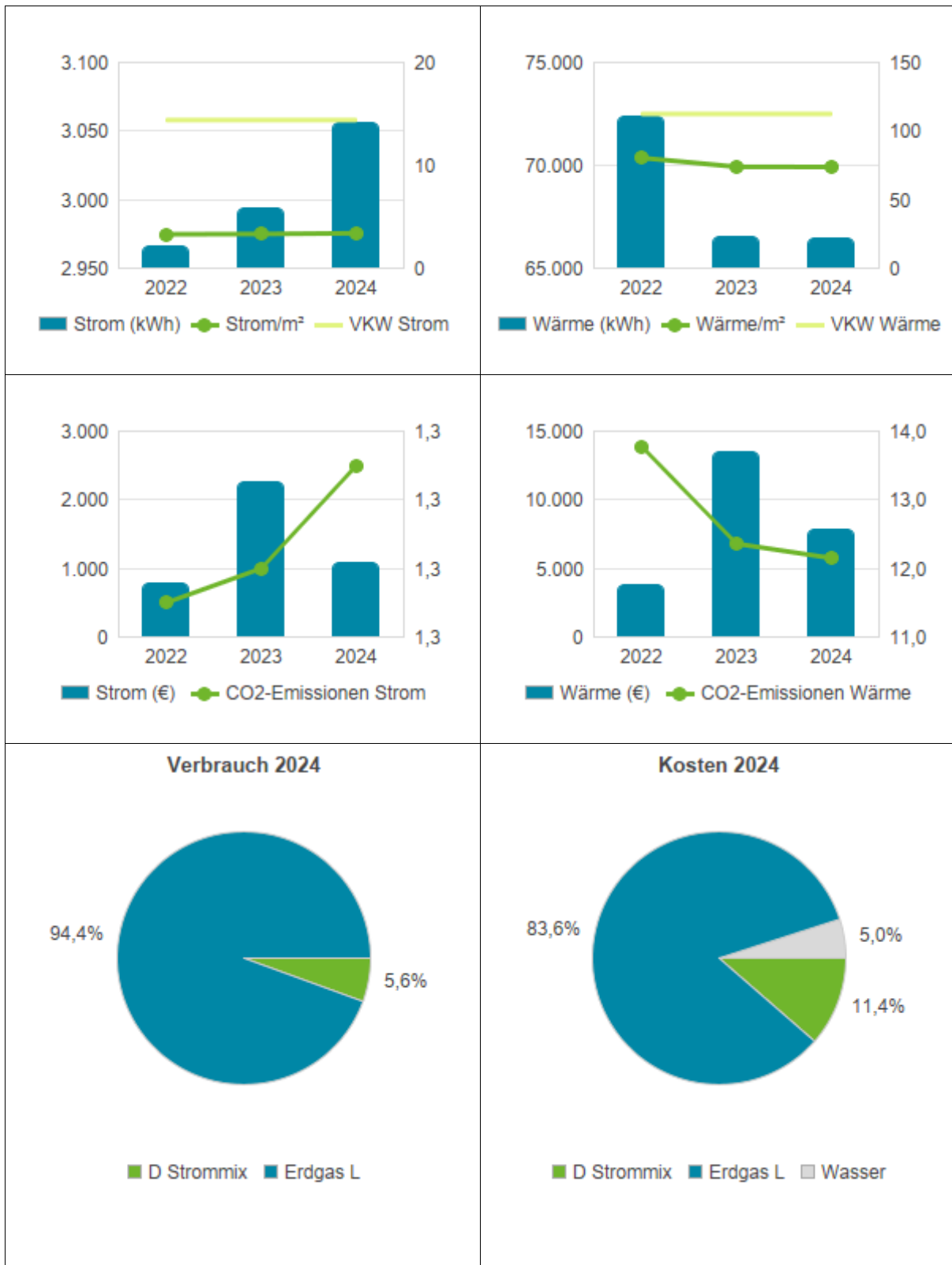
Adresse	Teglinger Straße 33 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Sporthallen
Gebäudekennung	7.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	900 m ²
Baujahr	1975
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1ITR0055507587/1
Zählernummern Heizen	26895

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	2.966	795	0
	2023	2.994	2.258	0
	2024	3.056	1.074	0
Erdgas L	2022	58.870	3.767	14
	2023	52.820	13.455	12
	2024	51.922	7.868	12
Summe	2022	61.836	4.562	15
	2023	55.814	15.713	14
	2024	54.978	8.942	13

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	18	16
	2023	23	473
	2024	22	469

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	2.966	72.410	3	80	14	113
2023	1,26	2.994	66.553	3	74	14	113
2024	1,28	3.056	66.460	3	74	14	113

4.17.1 Diagramme



4.18 Turnhalle Geeste



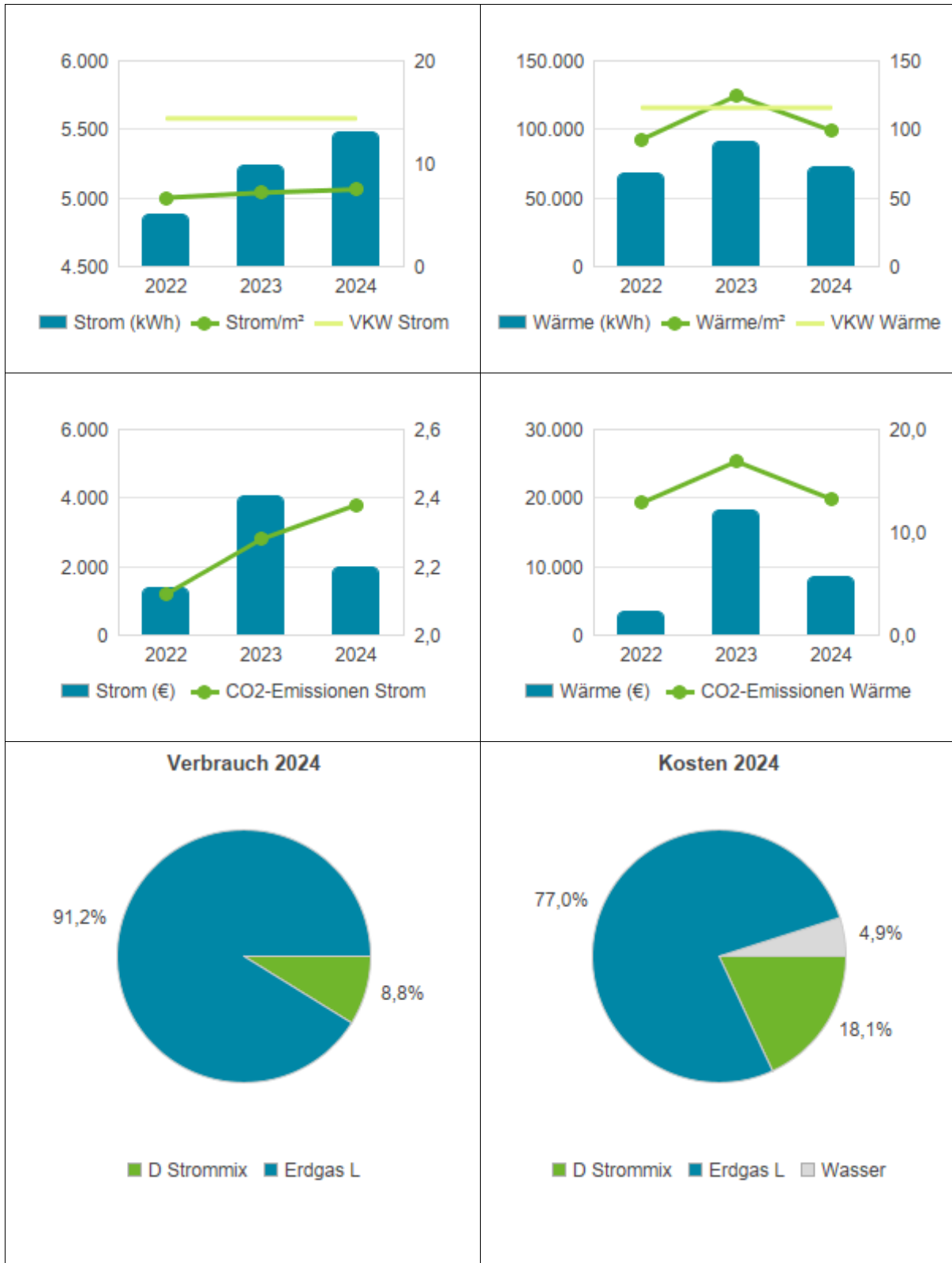
Adresse	Wilhelmstraße 4 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Sporthallen
Gebäudekennung	7.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	730 m ²
Baujahr	1987
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1ISK0078377162
Zählernummern Heizen	7ELS2538581780

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	4.881	1.401	0
	2023	5.243	4.043	0
	2024	5.477	1.999	0
Erdgas L	2022	54.926	3.534	13
	2023	72.173	18.298	17
	2024	56.515	8.513	13
Summe	2022	59.807	4.935	15
	2023	77.416	22.341	19
	2024	61.992	10.511	16

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	55	559
	2023	65	636
	2024	42	547

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	4.881	67.559	7	93	14	116
2023	1,26	5.243	90.938	7	125	14	116
2024	1,28	5.477	72.339	8	99	14	116

4.18.1 Diagramme



4.19 Sporthalle Am Rathaus

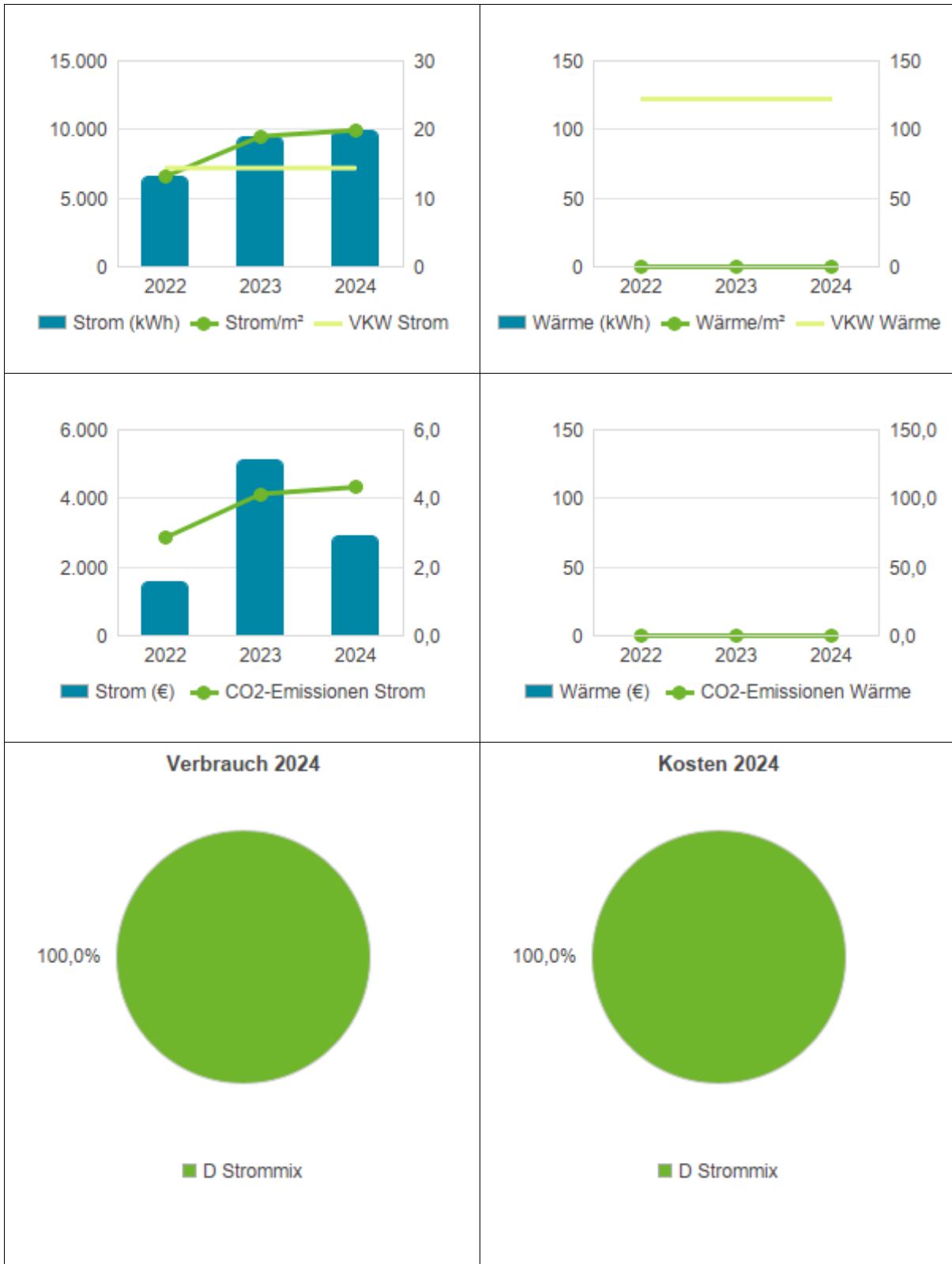


Adresse	Am Rathaus 2 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Sporthallen
Gebäudekennung	7.1
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	500 m ²
Baujahr	2000
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	776514-5000181/3
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	6.582	1.555	0
	2023	9.505	5.132	0
	2024	9.954	2.890	0
Summe	2022	6.582	1.555	0
	2023	9.505	5.132	0
	2024	9.954	2.890	0

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	6.582	0	13	0	14	122
2023	1,26	9.505	0	19	0	14	122
2024	1,28	9.954	0	20	0	14	122

4.19.1 Diagramme



4.20 Schwimmhalle Dalum



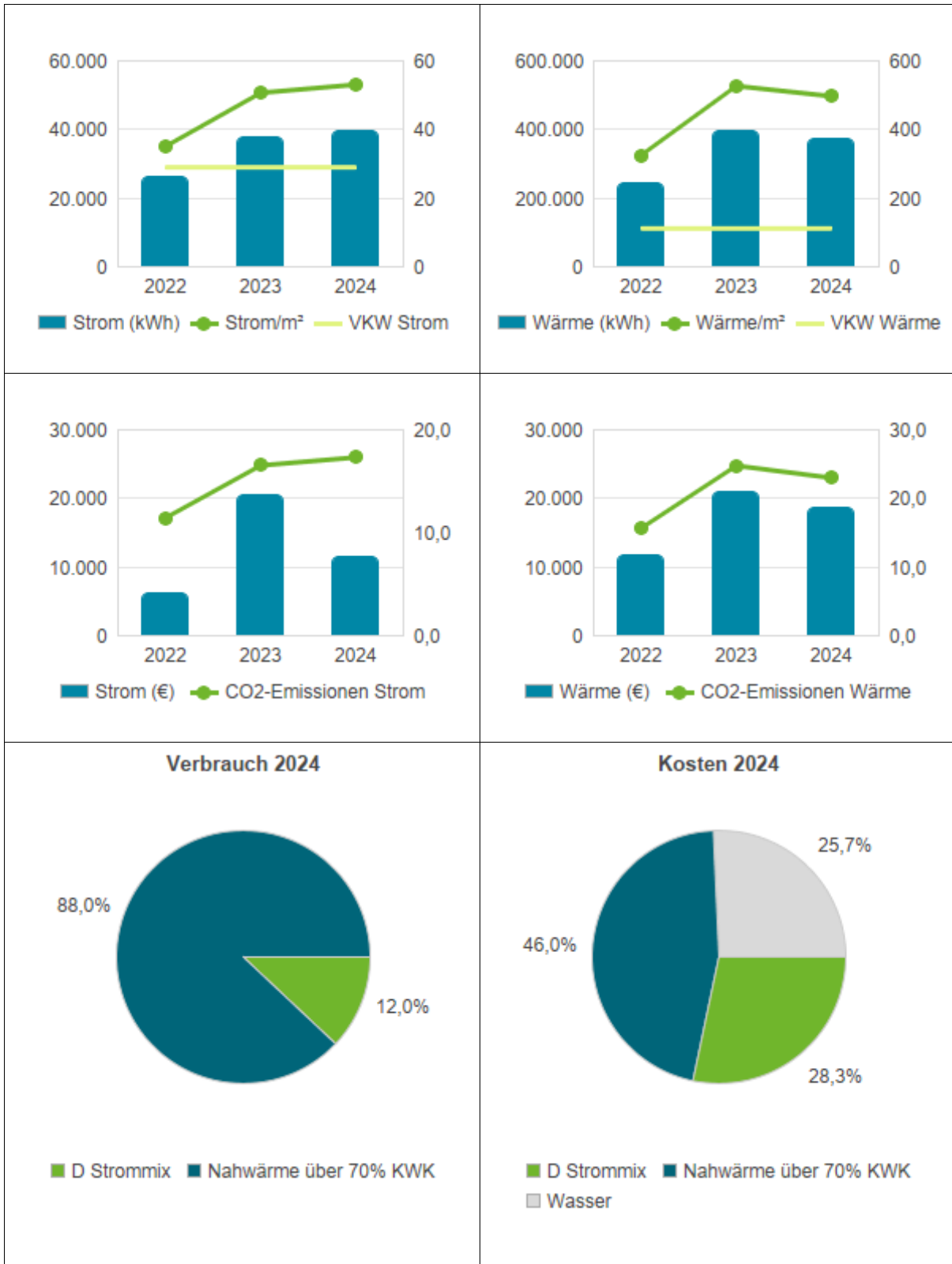
Adresse	Am Rathaus 2 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Schwimmbhallen
Gebäudekennung	7.3
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	750 m ²
Baujahr	2020
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	776514-5000181/4
Zählernummern Heizen	2017-17707092

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2022	26.328	6.220	0
	2023	38.018	20.530	0
	2024	39.818	11.560	0
Nahwärme über 70% KWK	2022	198.400	11.740	16
	2023	313.600	20.905	25
	2024	291.200	18.807	23
Summe	2022	224.728	17.960	27
	2023	351.618	41.435	41
	2024	331.018	30.366	40

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	1.585	5.689
	2023	2.955	71
	2024	2.541	10.506

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	26.328	244.032	35	325	29	112
2023	1,26	38.018	395.136	51	527	29	112
2024	1,28	39.818	372.736	53	497	29	112

4.20.1 Diagramme



4.21 ehem. Josefschule Torfwerk



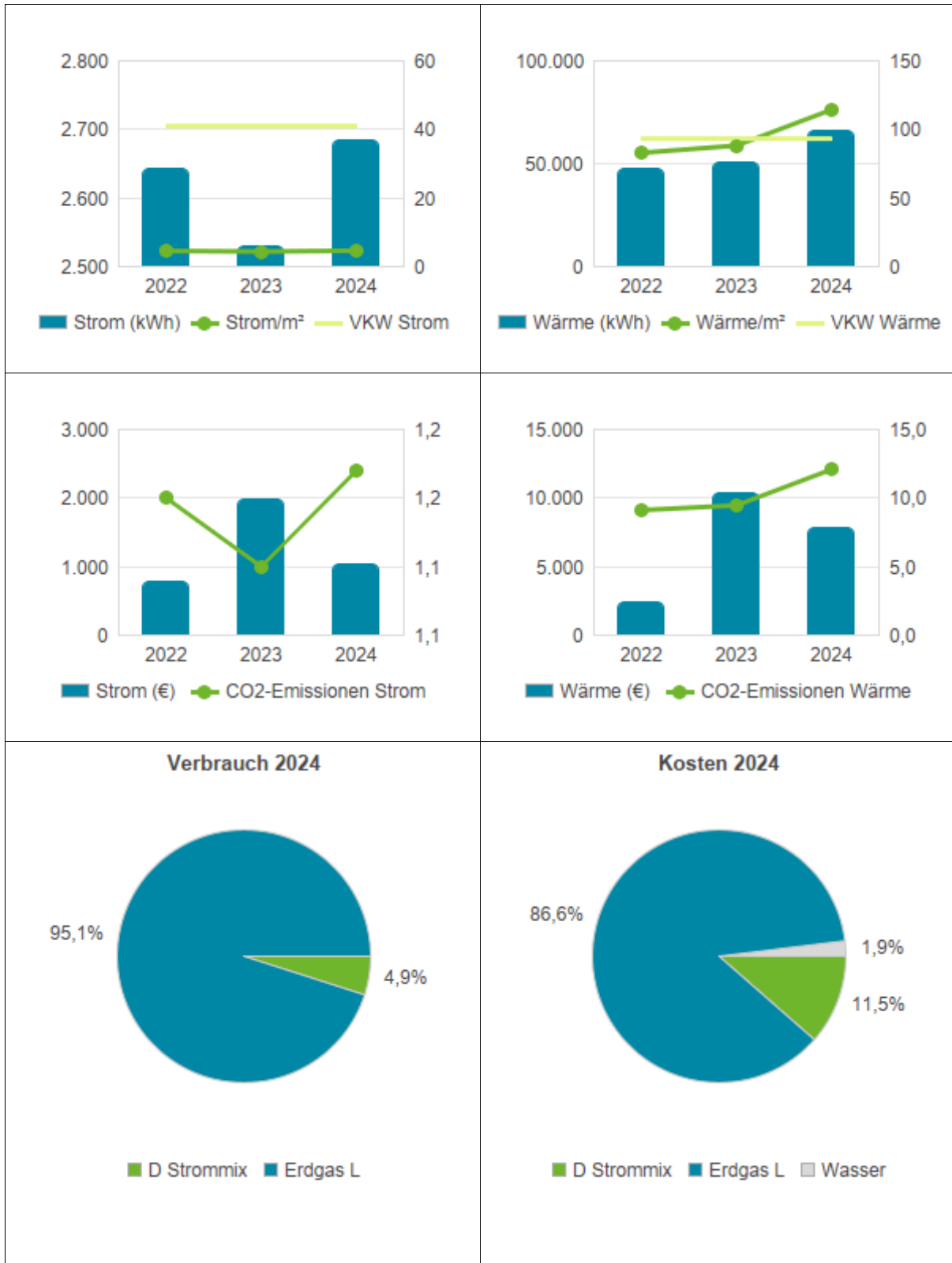
Adresse	Josefstraße 1 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Sporteinrichtungen (allgemein)
Gebäudekennung	7.0
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	578 m ²
Baujahr	1980
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	365000-5306283
Zählernummern Heizen	7PIP0003206580

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	2.643	781	0
	2023	2.531	1.983	0
	2024	2.685	1.032	0
Erdgas L	2022	38.961	2.397	9
	2023	40.479	10.328	9
	2024	51.652	7.791	12
Summe	2022	41.604	3.178	10
	2023	43.010	12.311	11
	2024	54.337	8.823	13

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	3	169
	2023	5	179
	2024	4	175

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	2.643	47.922	5	83	41	93
2023	1,26	2.531	51.004	4	88	41	93
2024	1,28	2.685	66.115	5	114	41	93

4.21.1 Diagramme



4.22 Glockenturm Moormitte

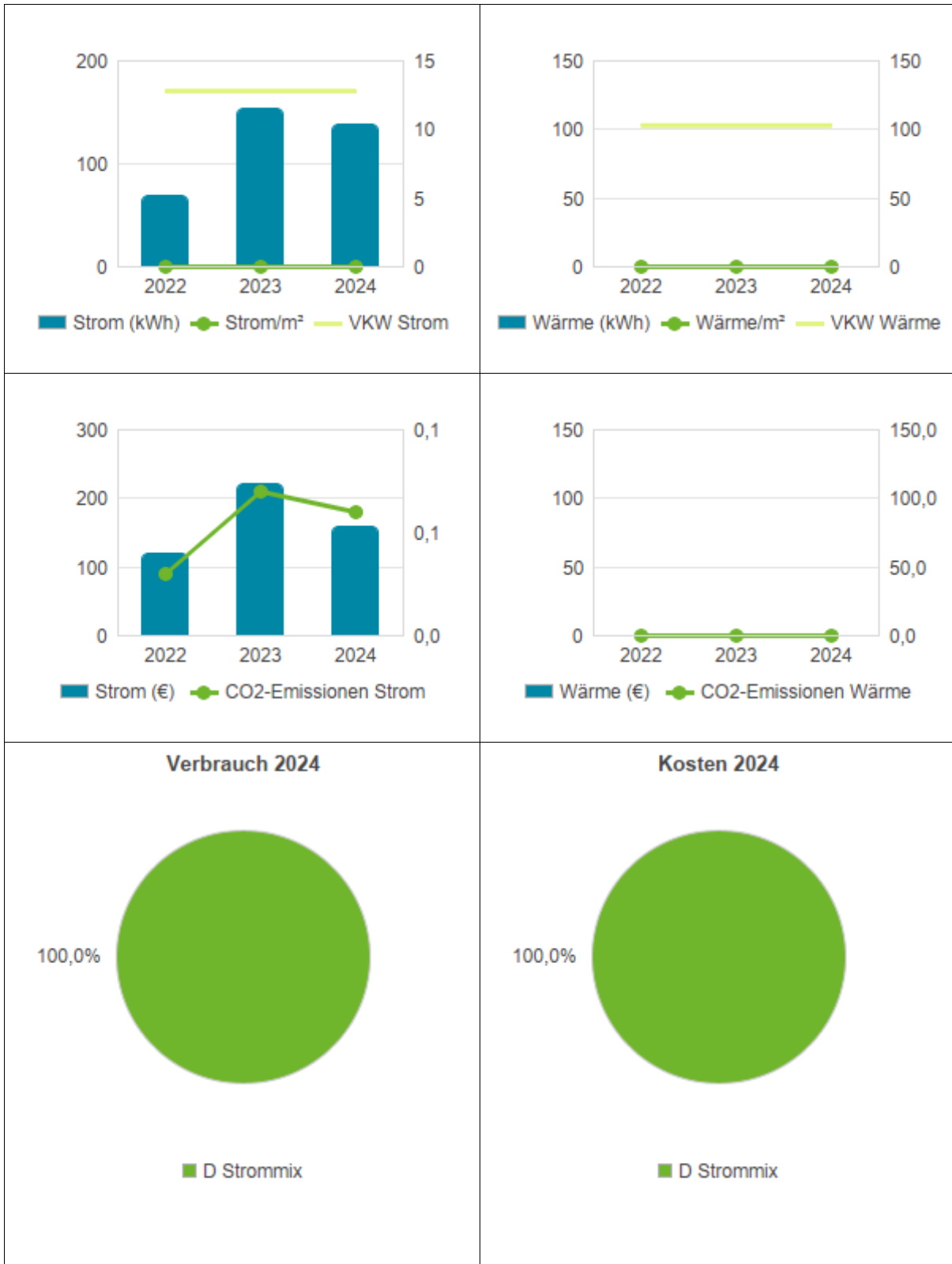


Adresse	Emslandstraße 1 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Kirchliche Bauten, Friedhofswesen
Gebäudekennung	6.7
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2000
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	1ISK0069092095
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	70	121	0
	2023	154	221	0
	2024	138	159	0
Summe	2022	70	121	0
	2023	154	221	0
	2024	138	159	0

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	70	0	0	0	13	103
2023	1,26	154	0	0	0	13	103
2024	1,28	138	0	0	0	13	103

4.22.1 Diagramme



4.23 Glockenturm Varloh

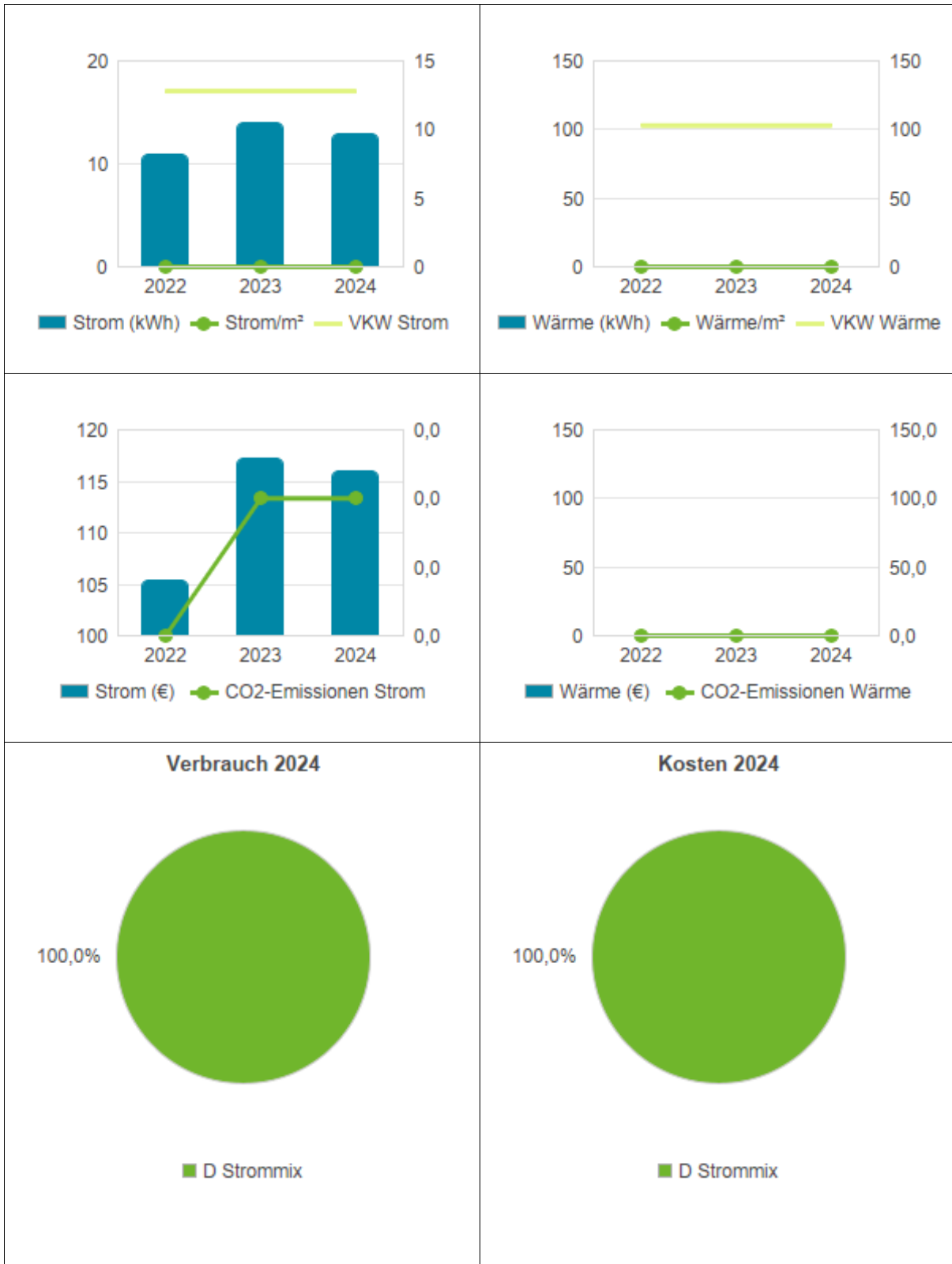


Adresse	Telgenstraße 11 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Kirchliche Bauten, Friedhofswesen
Gebäudekennung	6.7
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2000
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	1EMH0010822433
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	11	105	0
	2023	14	117	0
	2024	13	116	0
Summe	2022	11	105	0
	2023	14	117	0
	2024	13	116	0

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	11	0	0	0	13	103
2023	1,26	14	0	0	0	13	103
2024	1,28	13	0	0	0	13	103

4.23.1 Diagramme



4.24 Kapelle Kl. Hesepe

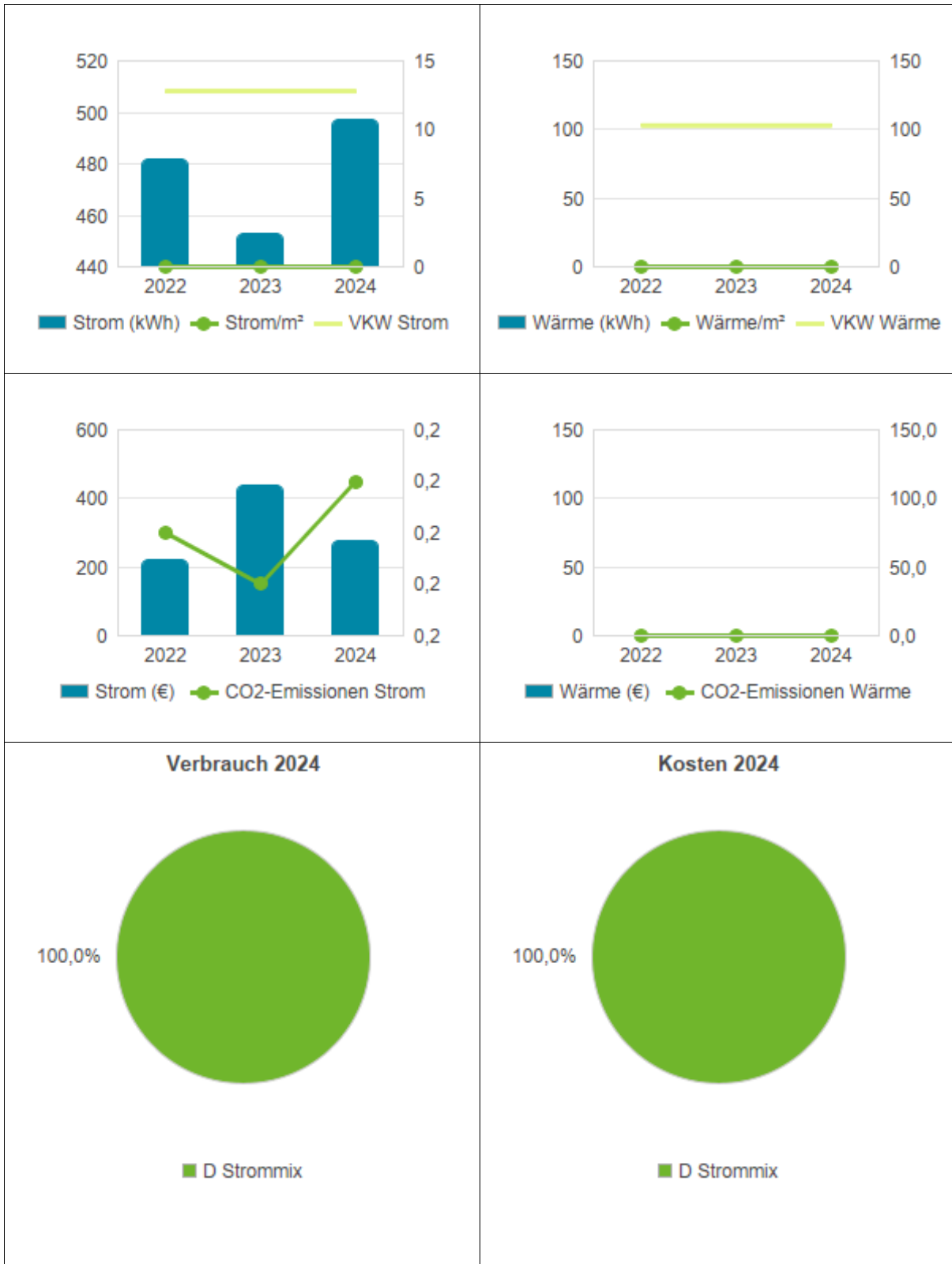


Adresse	Emstalstraße 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Kirchliche Bauten, Friedhofswesen
Gebäudekennung	6.7
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2000
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	364000-8522334
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	482	222	0
	2023	453	439	0
	2024	497	278	0
Summe	2022	482	222	0
	2023	453	439	0
	2024	497	278	0

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	482	0	0	0	13	103
2023	1,26	453	0	0	0	13	103
2024	1,28	497	0	0	0	13	103

4.24.1 Diagramme



4.25 Lager XII



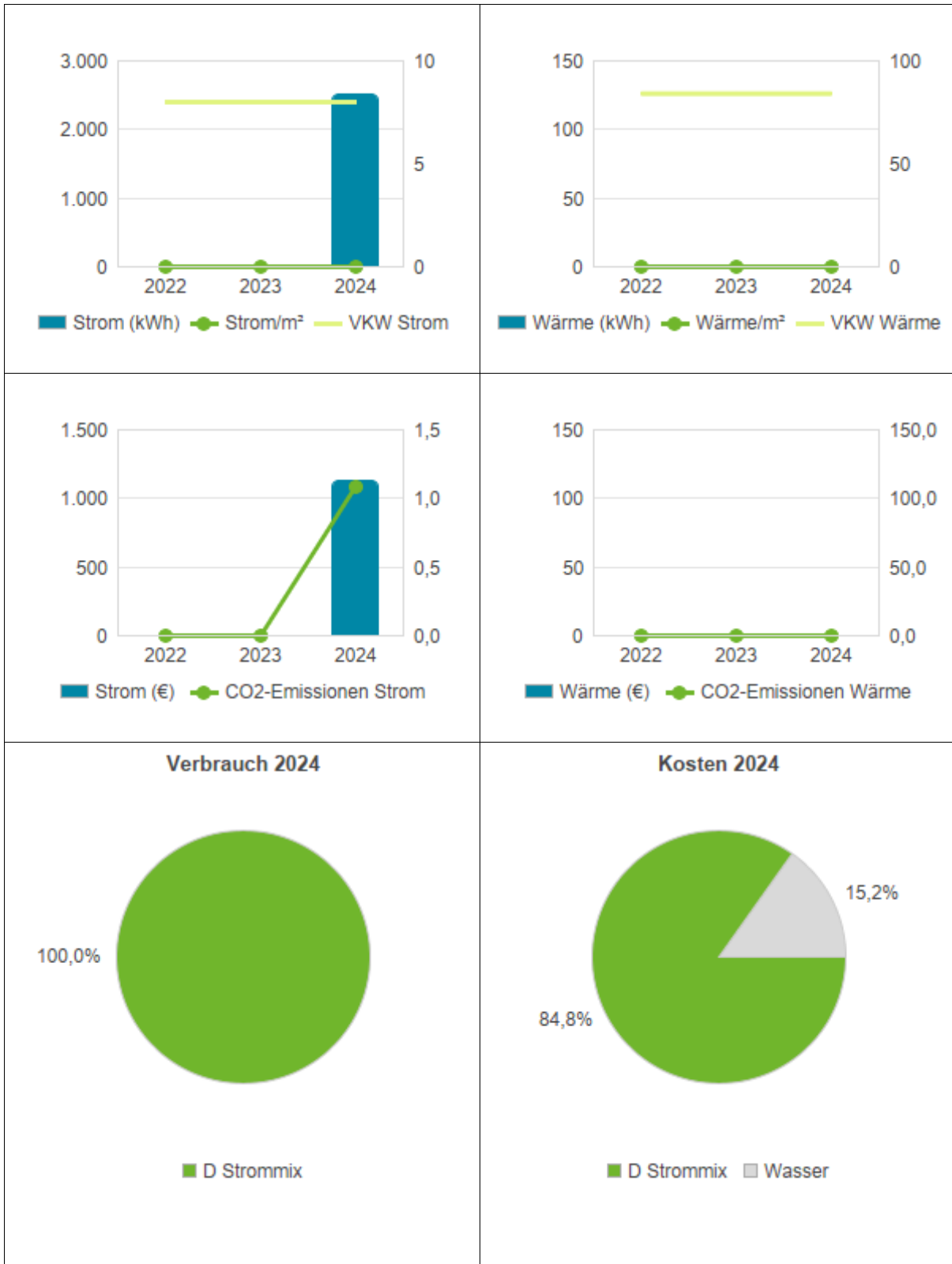
Adresse	Am Wasserwerk 8 49744 Geeste
Gebäudekategorie	Ausstellungsgebäude
Gebäudekennung	6.2
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	0 m ²
Baujahr	2000
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	1HLY0300218367
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2022	0	0	0
	2023	0	0	0
	2024	2.516	1.130	1
Summe	2022	0	0	0
	2023	0	0	0
	2024	2.516	1.130	1

Energieträger	Jahr	m ³	€
Wasser	2022	0	0
	2023	0	0
	2024	11	203

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strom-bedarf/m ²	Wärme-bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2022	1,23	0	0	0	0	8	84
2023	1,26	0	0	0	0	8	84
2024	1,28	2.516	0	0	0	8	84

4.25.1 Diagramme



4.26 Straßenbeleuchtung



Adresse -
49744 Geeste

Anlagekategorie Straßenbeleuchtung

Anlagekennung 2.1

Heizenergieträger -

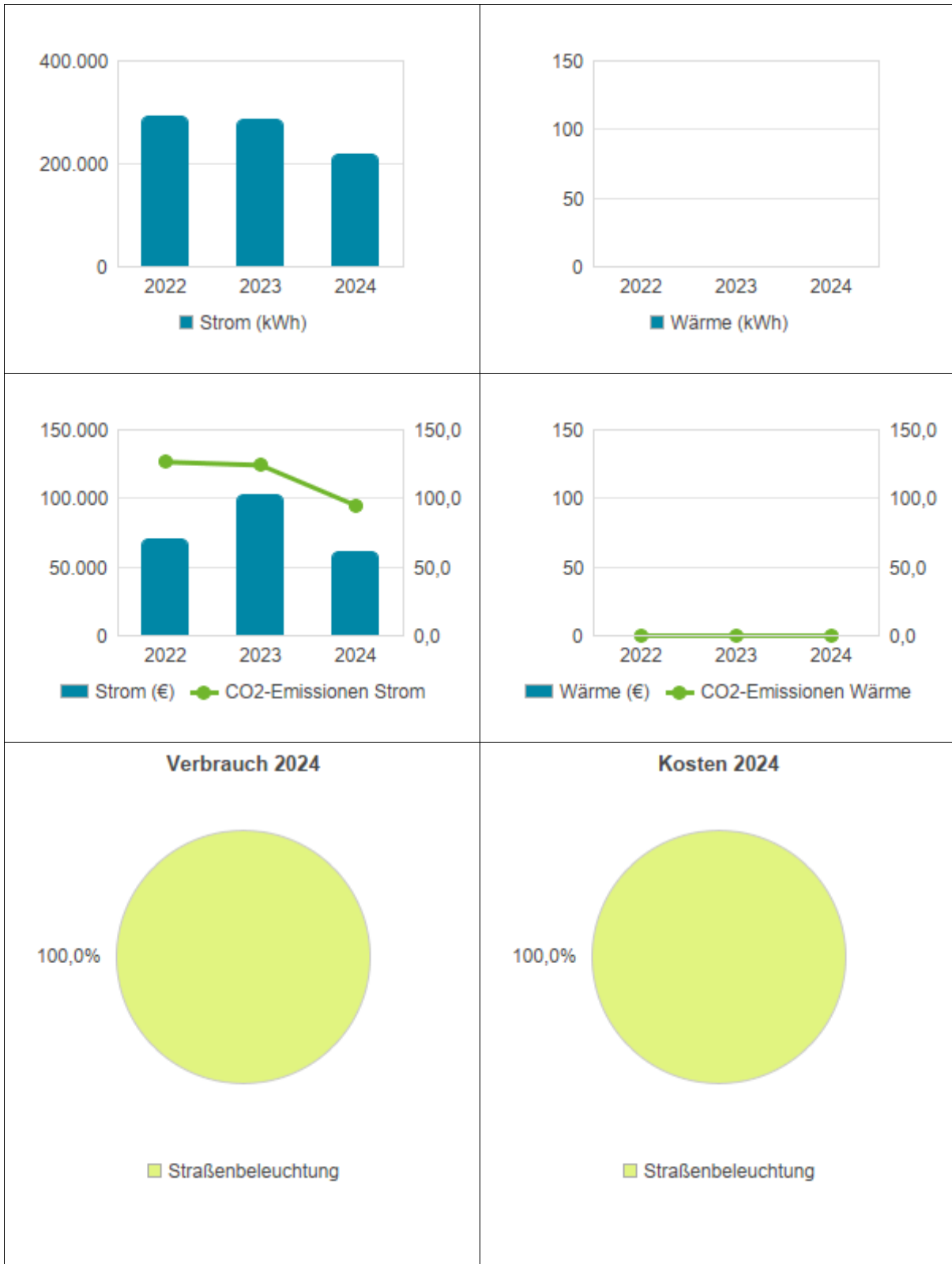
Zählernummern Strom Straßenbeleuchtung

Zählernummern Heizen -

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	2022	291.493	70.758	0
	2023	286.205	103.096	0
	2024	218.505	61.456	0
Summe	2022	291.493	70.758	0
	2023	286.205	103.096	0
	2024	218.505	61.456	0

Jahr	Klimafaktor	Strombedarf	witterungsbereinigter Wärmebedarf
2022	1,23	291.493	0
2023	1,26	286.205	0
2024	1,28	218.505	0

4.26.1 Diagramme



Abbildungsverzeichnis

Kostenanalyse Gebäude (Diagramm).....	7
Gesamtkostenverteilung Gebäude 2024	8
Kostenanalyse Anlagen (Diagramm).....	9
Gesamtkostenverteilung Anlagen 2024.....	10
Verbrauchsanalyse Gebäude (Diagramm)	11
Gesamtverbrauchsverteilung Gebäude 2024.....	12
Wärmenutzung aller Gebäude (Diagramm)	13
Stromnutzung aller Gebäude (Diagramm).....	14
Verbrauchsanalyse Anlagen (Diagramm).....	15
Gesamtverbrauchsverteilung Anlagen 2024.....	16
Wärmenutzung aller Anlagen (Diagramm)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Stromnutzung aller Anlagen (Diagramm).....	17
CO2-Emissionen aller Gebäude (Diagramm)	18
CO2-Emissionen aller Anlagen (Diagramm).....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Wassernutzung aller Gebäude (Diagramm)	19
Wassernutzung aller Anlagen (Diagramm).....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung Gebäude.....	22
Prozentuale Gesamtkostenverteilung Gebäude	23
Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung Anlagen.....	25
Prozentuale Gesamtkostenverteilung Anlagen	26
Strom-Wärme-Kosten-Diagramm.....	28
Wichtigkeit der Liegenschaften (Diagramm).....	30

Tabellenverzeichnis

Anzahl der Gebäude je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche.....	5
Anzahl der Anlagen je Anlagekategorie	6
Kostenanalyse Gebäude (Tabelle).....	7
Kostenanalyse Anlagen (Tabelle)	9
Verbrauchsanalyse Gebäude (Tabelle).....	11
Wärmenutzung aller Gebäude (Tabelle)	13
Stromnutzung aller Gebäude (Tabelle).....	14
Verbrauchsanalyse Anlagen (Tabelle).....	15
Wärmenutzung aller Anlagen (Tabelle)	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Stromnutzung aller Anlagen (Tabelle).....	17
CO2-Emissionen aller Gebäude (Tabelle)	18
CO2-Emissionen aller Anlagen (Tabelle).....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Wassernutzung aller Gebäude (Tabelle)	19
Wassernutzung aller Anlagen (Tabelle).....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Gebäude	22
Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Anlagen	25
Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten	28
Einsparpotential pro Liegenschaft	29
Wichtigkeit der Liegenschaften (Tabelle).....	31

Anhang 1 – Emissionsfaktoren

Energieträger	CO ₂ -Emissionen mit VK [g/kWh]	CO ₂ -Emissionen ohne VK [g/kWh]
D Strommix	498	434
Eigenverbrauch aus Solar	57	0
Eigenverbrauch aus Wind	18	0
Eigenverbrauch aus KWK	0	0
Erdgas H	257	234
Flüssiggas	312	267
Erdgas L	257	234
Biogas aus landw. Reststoffen	151	0
Fernwärme über 70% KWK	308	219
Fernwärme über 35% KWK	404	313
Fernwärme über 0% KWK	572	407
Nahwärme über 70% KWK	111	79
Nahwärme über 35% KWK	167	119
Nahwärme über 0% KWK	447	318
Heizöl EL	315	315
Steinkohle	432	776
Braunkohle	445	965
Holzackschnitzel	29	5
Brennholz	29	15
Holzpellets	36	2