

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022



Gemeinde Westoverledingen

Fachbereich III - Bauen und Planen

Ansprechpartner: Marco Smid

Erstellungsdatum: 22.12.2023

Betrachtungsjahre: 2020, 2021, 2022

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Einleitung | 5 |
| 1. Analyse kommunaler Energieverbrauch | 6 |
| 1.1 Anwendungsbereich/untersuchte Liegenschaften | 6 |
| 1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften | 7 |
| 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 | 19 |
| 2.3 Abschätzung Einsparpotential | 24 |
| 2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf | 28 |
| 3. Ausblick und bereits geplante Maßnahmen | 30 |
| 4. Einzelenergieverbrauch der Liegenschaften | 31 |
| 4.1 Rathaus | 32 |
| 4.2 Grundschule Völlen | 34 |
| 4.3 Grundschule Völlenerfehn | 36 |
| 4.4 Grundschule Völlenerkönigsfehn | 38 |
| 4.5 Grundschule Flachsmeer | 40 |
| 4.6 Grundschule inkl. TH, Krippe Wolkenstürmer - Ihren | 42 |
| 4.7 GS inkl. TH, Orff, KiTa u. KiGa - Steenfelde | 44 |
| 4.8 Grundschule Ihrhove | 46 |
| 4.9 Krippe Kinderkoje - Flachsmeer | 48 |
| 4.10 Krippencontainer Inselnest - Ihrhove | 50 |
| 4.11 Containeranlage KiGa Flachsmeer | 52 |
| 4.12 KiGa Lüttje Lü - Völlenerfehn | 54 |
| 4.13 KiGa Abenteuerland - Völlenerkönigsfehn | 56 |
| 4.14 Ev. luth. KiGa - Flachsmeer | 58 |
| 4.15 Ev. ref. KiGa Kinnerhuus - Ihrenerfeld | 60 |

| | |
|--|-----|
| 4.16 Ev. luth. KiGa - Ihrhove..... | 62 |
| 4.17 KiTa Am Wäldchen - Steenfelde..... | 64 |
| 4.18 Turnhalle - Völlenerkönigsfehn..... | 66 |
| 4.19 Turnhalle Ihrhove..... | 68 |
| 4.20 Lehrschwimmbecken und Turnhalle Flachsmeer | 70 |
| 4.21 Sportheim - Viktoria Flachsmeer | 72 |
| 4.22 Sportheim - Fresena Ihren | 74 |
| 4.23 Sportheim - Frisia Völlenerkönigsfehn..... | 76 |
| 4.24 Sportheim - Eintracht Völlen..... | 78 |
| 4.25 Sportheim - SuS Steenfelde | 80 |
| 4.26 Sportheim - Stern Völlenerfehn | 82 |
| 4.27 Feuerwehrhaus u. DGH - Steenfelde | 84 |
| 4.28 Feuerwehrhaus u. DGH - Esklum | 86 |
| 4.29 Feuerwehrhaus u. DGH - Grotegaste..... | 88 |
| 4.30 Feuerwehrhaus, DGH u. Wohnung - Breinermoor | 90 |
| 4.31 Feuerwehrhaus u. DGH - Folmhusen | 92 |
| 4.33 Feuerwehrhaus Völlen | 96 |
| 4.34 Feuerwehrhaus Ihrhove..... | 98 |
| 4.35 Feuerwehrhaus Großwolde | 100 |
| 4.36 Feuerwehrhaus Ihren..... | 102 |
| 4.37 Feuerwehrhaus Völlenerfehn | 104 |
| 4.38 Feuerwehrhaus u. DGH Flachsmeer | 106 |
| 4.39 Objekt Ziegenkamp 13 (zwei Wohnungen)..... | 108 |
| 4.40 Objekt Am Rennschloot 29 | 110 |
| 4.41 Objekt Am Sportplatz 8 (ein Wohnung + Flur)..... | 112 |
| 4.42 Objekt Bahnhofstraße 53..... | 114 |
| 4.43 Objekt Deichstraße 7 (acht Wohnungen) | 116 |
| 4.44 Objekt Grüne Straße 3 (zwei Wohnungen)..... | 118 |
| 4.45 Objekt Papenburger Straße 273 | 120 |
| 4.46 Objekt Steenfelder Dorfstraße 39..... | 122 |
| 4.47 Schulmuseum - Archiv..... | 124 |
| 4.48 Schulmuseum - Museum | 126 |

| | |
|---|-----|
| 4.49 Schulmuseum - Bücherscheune | 128 |
| 4.50 Museumsbauernhaus Neemann..... | 130 |
| 4.51 Gulfhause Müller | 132 |
| 4.52 Windmühle mit Müllerhaus Museum..... | 134 |
| 4.53 Ferienhaus Mitling-Mark | 136 |
| 4.54 Haus Wohltat | 138 |
| 4.55 Jugendhaus Großwolderfeld..... | 140 |
| 4.56 Container Badesees Steenfelde..... | 142 |
| 4.57 Leichenhalle Ihren..... | 144 |
| 4.58 Bauhof..... | 146 |
| 4.59 Klärwerk Steenfelde..... | 148 |
| 4.60 Straßenbeleuchtung..... | 150 |
| 4.61 Pumpstationen..... | 152 |
| 4.62 Sirenen | 154 |
| 4.63 Lichtsignalanlagen..... | 156 |
| Abbildungsverzeichnis | 158 |
| Tabellenverzeichnis..... | 158 |
| Anhang 1 – Emissionsfaktoren | 159 |
| Anhang 2 – Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand | 160 |

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, Straßenbeleuchtungen, Ampelanlagen und Pumpwerken über. Erfasst wurden lediglich Liegenschaften, bei denen die Gemeinde Westoverledingen Eigentümer bzw. Energiekostenträger ist. Für den Bereich Asyl angemietete Wohnungen wurden nicht berücksichtigt. Ebenfalls nicht erfasst wurden Liegenschaften, die erst im Jahr 2023 fertiggestellt wurden, zum Verkauf stehende Gebäude und privatvermietete Wohnungen. Beim Klärwerk handelt es sich um eine Liegenschaft, die der Wohnungsbau- und Entwicklungs GmbH, einer Tochtergesellschaft der Gemeinde Westoverledingen, zuzuordnen ist. Da die Betriebskosten von der Gemeinde Westoverledingen getragen werden, wurde auch diese Liegenschaft erfasst.

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:

Marco Smid
Fachbereichsleiter für den Bereich III – Bauen und Planen

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 63 Liegenschaften, die von der Kommune genutzt werden, betrachtet. Diese Liegenschaften verteilen sich auf eine Energiebezugsfläche von 52.334 m². Auf die Fläche bezogen nimmt die Oberkategorie "Bauwerke für technische Zwecke" den größten Anteil ein.

Tabelle 1 - Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche

| Oberkategorie | Anzahl | Energiebezugsfläche [m ²] |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Verwaltung | 1 | 2.800 |
| Schulen & KiTas | 16 | 15.432 |
| Sportbauten | 9 | 3.984 |
| Gemeinschaftsstätten | 10 | 2.860 |
| Betriebs- und Werkstätten | 14 | 3.849 |
| Bauwerke für technische Zwecke | 4 | 21.746 |
| Kulturbauten | 8 | 1.662 |
| Straßenbeleuchtung | 1 | 1 |
| Summe | 63 | 52.334 |

1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften

Abbildung 1 - Kostenanalyse Liegenschaften



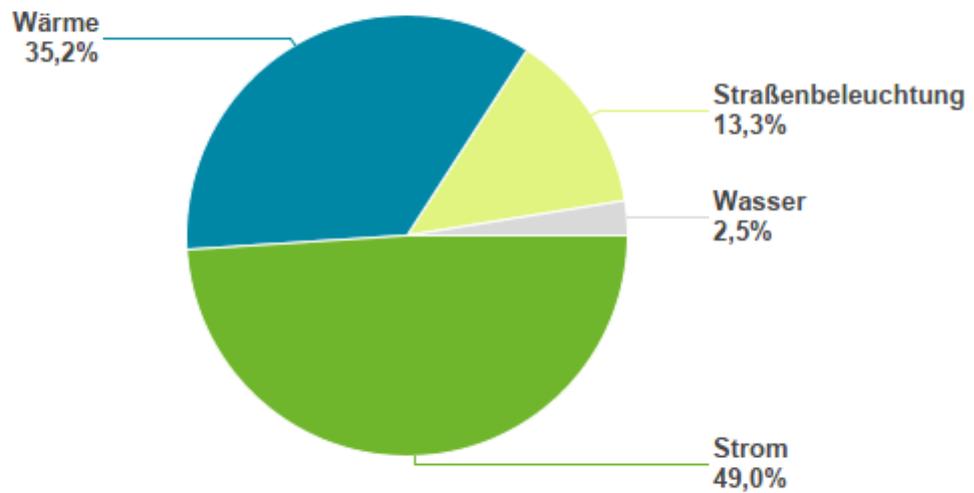
Tabelle 2 - Kostenanalyse Liegenschaften

| Kategorie | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| Strom | 389.202 € | 412.143 € | 449.908 € |
| Wärme | 163.841 € | 201.748 € | 323.059 € |
| Straßenbeleuchtung | 101.451 € | 103.043 € | 122.447 € |
| Wasser | 14.670 € | 23.048 € | 23.189 € |
| Summe | 669.164 € | 739.982 € | 918.604 € |

Die Gesamtkosten für die Versorgung der kommunalen Liegenschaften mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2022 bei insgesamt 918.604 € Brutto.

Die Gesamtenergiekosten stiegen von 2020 bis 2022 um etwa 249.440 €. Das entspricht einer Erhöhung von rund 27 %.

Abbildung 2 - Gesamtkostenverteilung 2022



1.3 Verbrauchsanalyse

Abbildung 3 - Verbrauchsanalyse Liegenschaften

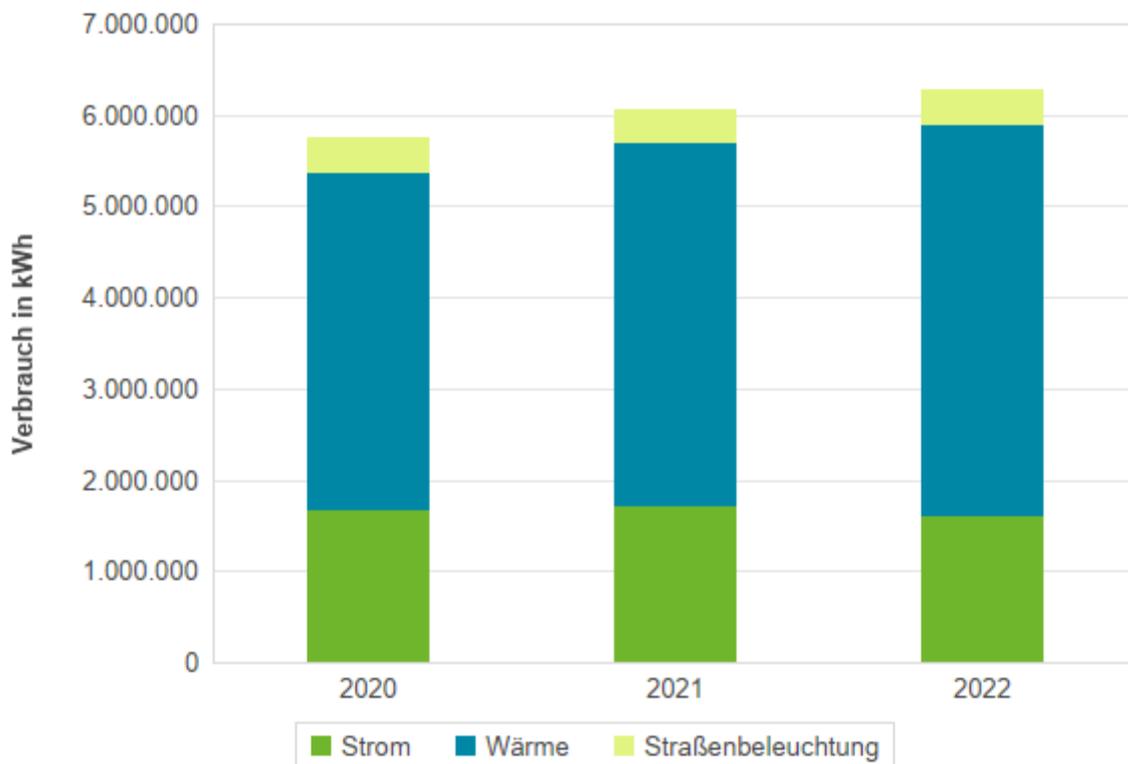


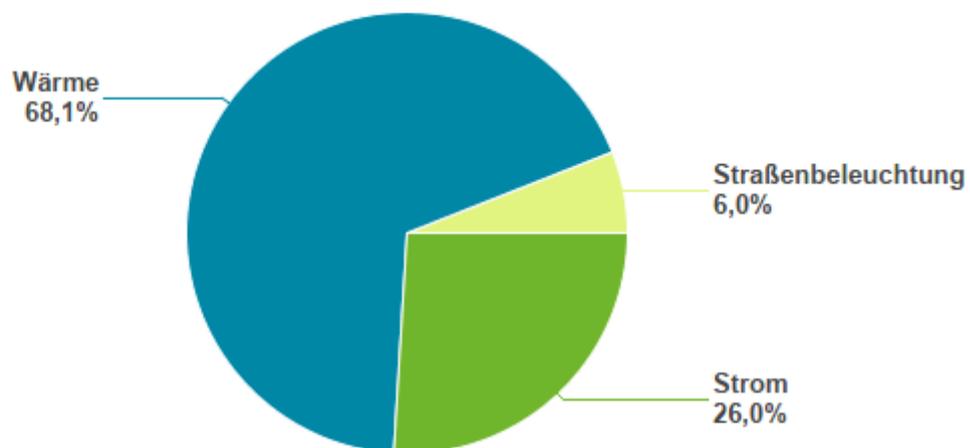
Tabelle 3 - Verbrauchsanalyse Liegenschaften

| Kategorie | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Strom | 1.678.144 kWh | 1.730.372 kWh | 1.628.093 kWh |
| Wärme | 3.711.299 kWh | 3.972.807 kWh | 4.269.034 kWh |
| Straßenbeleuchtung | 362.740 kWh | 357.013 kWh | 375.133 kWh |
| Summe | 5.752.183 kWh | 6.060.193 kWh | 6.272.259 kWh |

Der Gesamtverbrauch der kommunalen Liegenschaften bestehend aus Strom und Heizenergie lag im Jahr 2022 bei insgesamt 6.272.259 kWh.

Der Gesamtenergieverbrauch stieg von 2020 bis 2022 um etwa 520.076 kWh. Das entspricht einer Erhöhung von rund 8 %.

Abbildung 4 - Gesamtverbrauchsverteilung 2022



1.3.1 Wärme

Abbildung 5 - Wärmenutzung aller Liegenschaften

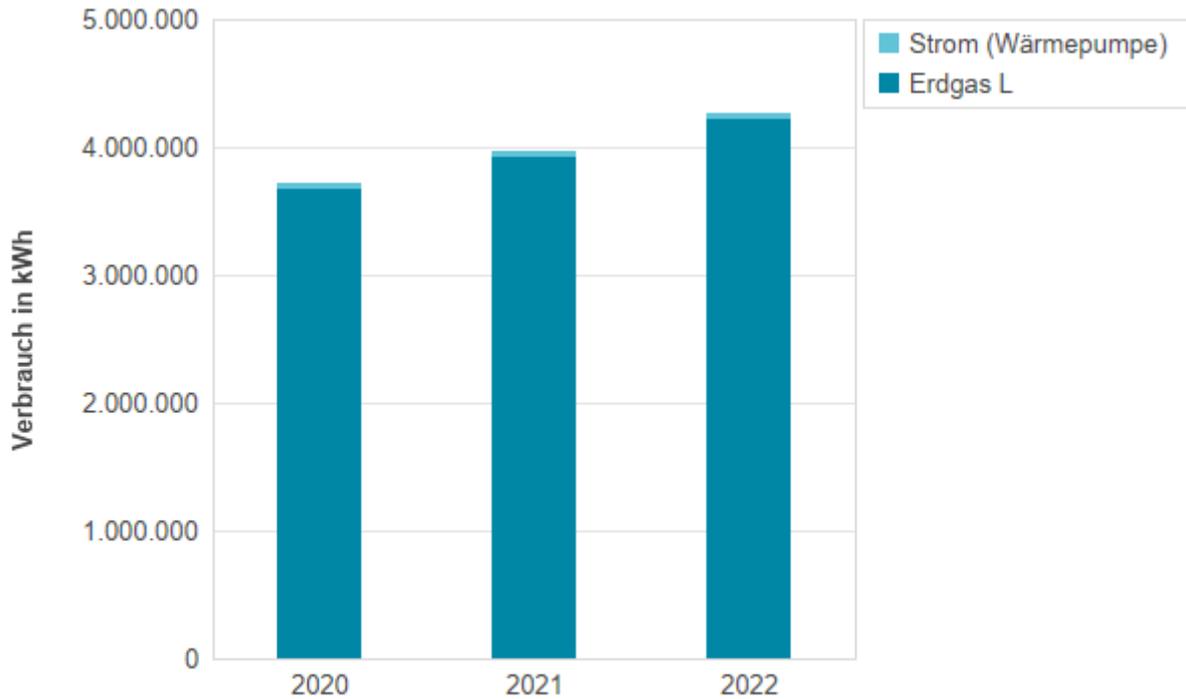


Tabelle 4 - Wärmenutzung aller Liegenschaften

| Kategorie | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Erdgas L | 3.681.293 kWh | 3.940.289 kWh | 4.236.183 kWh |
| Strom (Wärmepumpe) | 30.006 kWh | 32.519 kWh | 32.851 kWh |
| Summe | 3.711.299 kWh | 3.972.807 kWh | 4.269.034 kWh |

Der Gesamtverbrauch der Kommune zur Beheizung der Liegenschaften lag im Jahr 2022 bei insgesamt 4.269.034 kWh.

Der Bedarf stieg von 2020 bis 2022 um etwa 557.735 kWh. Das entspricht einer Erhöhung von rund 13 %.

1.3.2 Strom

Abbildung 6 – Stromnutzung aller Liegenschaften

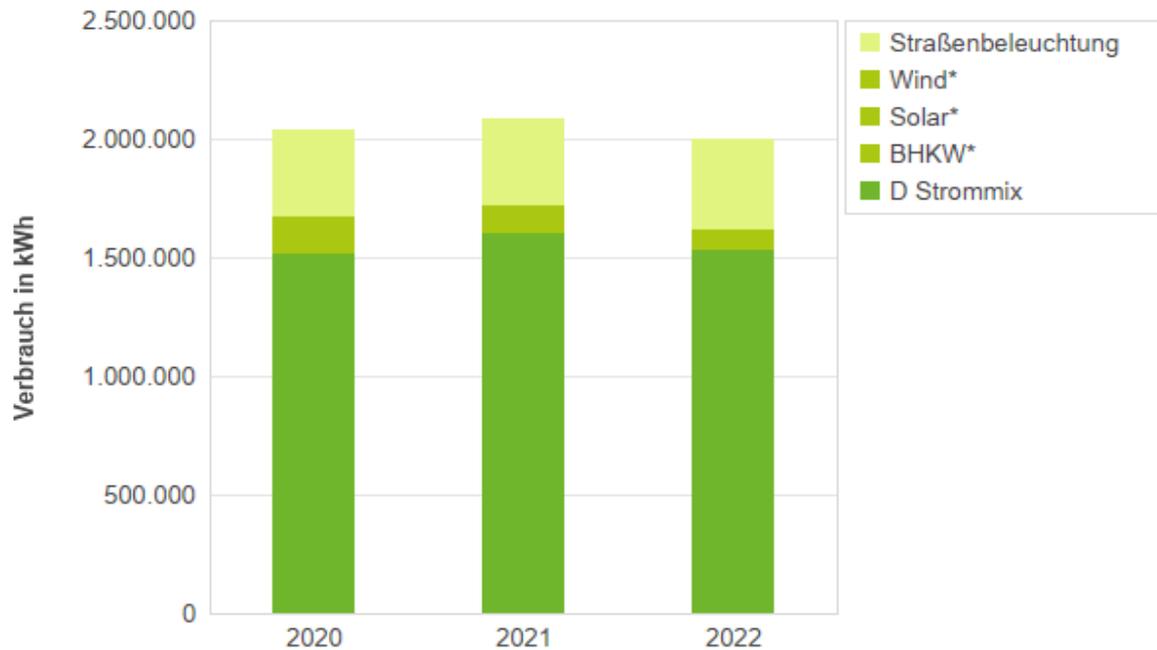


Tabelle 5 - Stromnutzung aller Liegenschaften

| Kategorie (*Eigenproduktion) | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| D Strommix | 1.520.311 kWh | 1.606.654 kWh | 1.542.676 kWh |
| BHKW* | 91.786 kWh | 81.387 kWh | 74.811 kWh |
| Solar* | 0 kWh | 0 kWh | 10.606 kWh |
| Wind* | 66.047 kWh | 42.331 kWh | 64.156 kWh |
| Straßenbeleuchtung | 362.740 kWh | 357.013 kWh | 375.133 kWh |
| Summe | 2.040.884 kWh | 2.087.386 kWh | 2.067.382 kWh |

Der Gesamtverbrauch der Kommune zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung mit Strom lag im Jahr 2022 bei insgesamt 2.067.382 kWh.

Dabei wurden aus BHKW 74.811 kWh, Solar 10.606 kWh und Wind 64.156 kWh Energie gewonnen.

In Summe deckt die Kommune ihren Bedarf zu 3,6 % aus BHKW, 0,5 % aus Solar und 3,1 % aus Wind. Der restliche Bedarf wird über Strom aus dem deutschen Stromnetz gedeckt.

1.4 Emissionssanalyse

Abbildung 7 - CO₂-Emissionen aller Liegenschaften

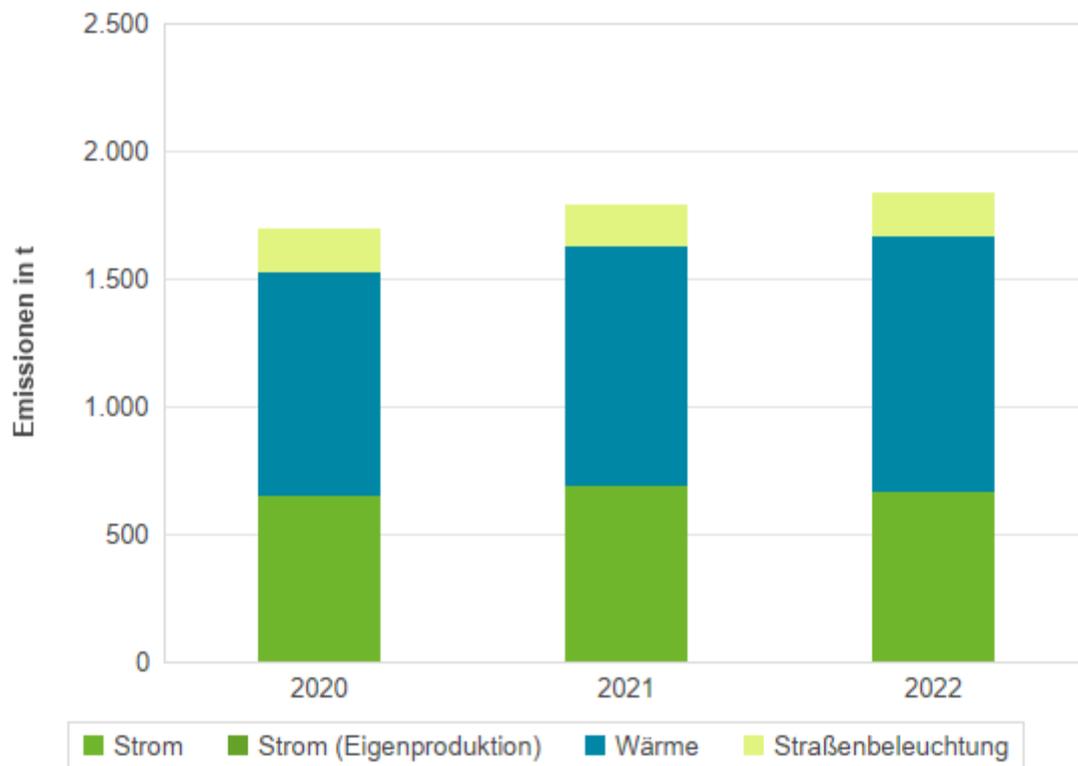


Tabelle 6 - CO₂-Emissionen aller Liegenschaften

| Kategorie | 2020 | 2021 | 2022 |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Strom | 660 t | 697 t | 670 t |
| Strom (Eigenproduktion) | 0 t | 0 t | 0 t |
| Wärme | 874 t | 936 t | 1.006 t |
| Straßenbeleuchtung | 157 t | 155 t | 163 t |
| Summe | 1.692 t | 1.788 t | 1.838 t |

Aus dem Gesamtverbrauch der Kommune zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung resultieren im Jahr 2022 CO₂-Emissionen in Höhe von 1.838 t.

Seit 2020 stiegen die Emissionen um ca. 73 t pro Jahr.

1.5 Wasser

Abbildung 8 - Wassernutzung aller Liegenschaften

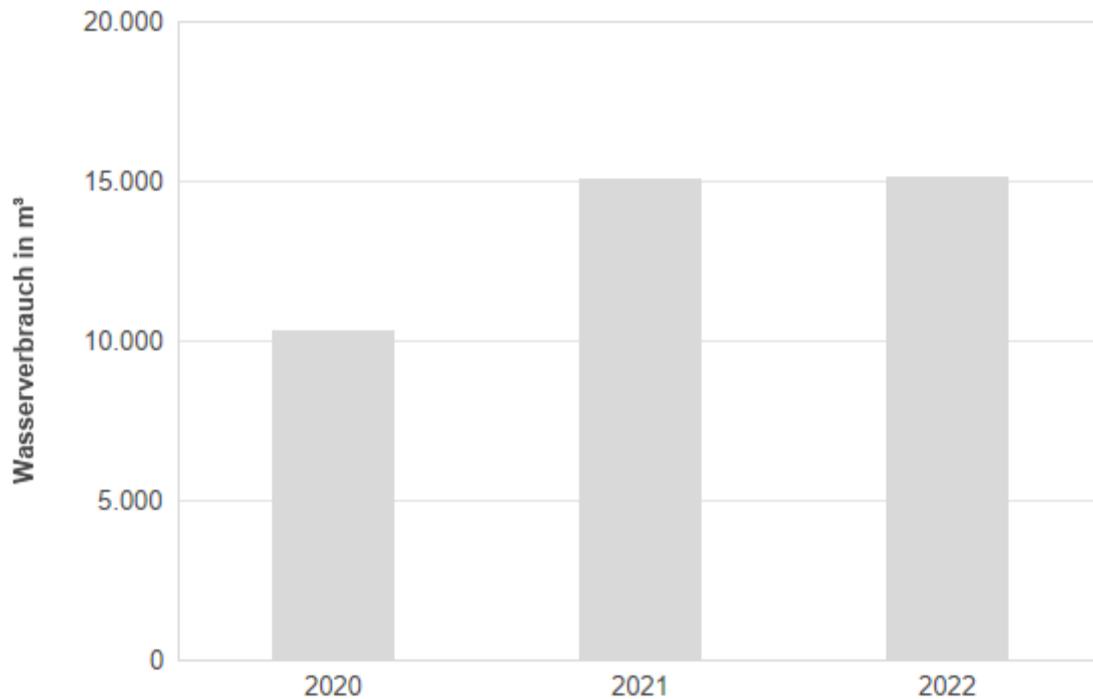


Abbildung 9 - Wassernutzung aller Liegenschaften

| Kategorie | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Wasser | 10.314 m³ | 15.091 m³ | 15.107 m³ |

Der Gesamtverbrauch der kommunalen Liegenschaften mit Wasser lag im Jahr 2022 bei insgesamt 15.107 m³.

Der Gesamtenergieverbrauch stieg von 2020 bis 2022 um etwa 4.793 m³. Das entspricht einer Erhöhung von rund 32 %.

2. Analyse des Liegenschaftsbestandes

2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Liegenschaften

Tabelle 7 - Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften

| Liegenschaftsbezeichnung | Wärmebedarf [kWh] | Strombedarf [kWh] | Gesamtbedarf [kWh] | Bruttokosten [€] |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| Rathaus | 483.960 | 123.302 | 607.262 | 34.878 |
| Verwaltung | 483.960 | 123.302 | 607.262 | 34.878 |
| Grundschule Flachsmeer | 542.730 | 27.660 | 570.390 | 36.580 |
| Grundschule Ihrhove | 313.204 | 20.851 | 334.056 | 19.500 |
| Grundschule inkl. TH, Krippe Wolkenstürmer Ihren | 177.756 | 27.880 | 205.637 | 17.225 |
| Grundschule Völlen | 85.695 | 7.609 | 93.304 | 6.554 |
| Grundschule Völlenerfehn | 474.497 | 34.845 | 509.342 | 29.572 |
| Grundschule Völlenerkönigsfehn | 103.543 | 12.828 | 116.371 | 9.344 |
| GS inkl. TH, Orff, KiTa u. KiGa Steenfelde | 282.953 | 34.377 | 317.330 | 28.508 |
| Containeranlage KiGa Flachsmeer | | 55.973 | 55.973 | 15.806 |
| Ev. luth. KiGa Ihrhove | 56.366 | 39.354 | 95.720 | 11.853 |
| Ev. luth. KiGa Flachsmeer | 84.258 | 9.102 | 93.360 | 5.759 |
| Ev. ref. KiGa Kinnerhuus Ihrenerfeld | 81.066 | 28.010 | 109.076 | 10.738 |
| KiGa Abenteuerland Völlenerkönigsfehn | 49.703 | 3.762 | 53.465 | 3.878 |
| KiGa Lüttje Lü Völlenerfehn | 37.367 | 17.771 | 55.139 | 13.207 |
| KiTa Am Wäldchen Steenfelde | 78.545 | 12.184 | 90.729 | 6.948 |
| Krippe Kinderkoje Flachsmeer | | 27.074 | 27.074 | 4.282 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | | |
|---|------------------|----------------|------------------|----------------|
| Krippencontainer Inselnest Ihrhove | | 52.949 | 52.949 | 14.712 |
| Schulen & KiTas | 2.367.683 | 412.229 | 2.779.915 | 234.466 |
| Turnhalle Völlenerkönigsfehn | 49.700 | 2.733 | 52.433 | 3.579 |
| Turnhalle Ihrhove | 90.101 | 11.480 | 101.581 | 7.685 |
| LSB u. Turnhalle Flachsmeer | | 116.410 | 116.410 | 29.106 |
| Sportheim Fresena Ihnen | 21.126 | 4.538 | 25.664 | 2.393 |
| Sportheim Stern Völlenerfehn | 58.644 | 6.990 | 65.634 | 5.371 |
| Sportheim Eintracht Völlen | 21.997 | 4.118 | 26.115 | 2.586 |
| Sportheim Frisia Völlenerkönigsfehn | 26.567 | 6.026 | 32.593 | 3.548 |
| Sportheim SuS Steenfelde | 39.595 | 10.991 | 50.587 | 5.515 |
| Sportheim Viktoria Flachsmeer | 46.111 | 4.995 | 51.106 | 4.259 |
| Sportbauten | 353.841 | 168.281 | 522.123 | 64.042 |
| Objekt Am Rennschloot 29 (eine Wohnung) | 36.204 | 3.596 | 39.800 | 3.175 |
| Objekt Am Sportplatz 8 (eine Wohnung + Flur) | 17.962 | 4.785 | 22.747 | 2.682 |
| Objekt Bahnhofstraße 53 | 18.835 | 7.215 | 26.050 | 2.191 |
| Objekt Deichstraße 7 (acht Wohnungen) | 181.475 | 15.318 | 196.793 | 9.740 |
| Objekt Grüne Straße 3 (zwei Wohnungen) | 76.154 | 5.809 | 81.963 | 5.137 |
| Objekt Papenburger Straße 273 | 6.365 | 3.202 | 9.567 | 1.836 |
| Objekt Steenfelder Dorfstraße 39 | 101.330 | 17.834 | 119.164 | 9.995 |
| Objekt Ziegenkamp 13 (zwei Wohnungen) | 92.160 | 3.533 | 95.693 | 5.499 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | | |
|---|----------------|---------------|----------------|---------------|
| Ferienhaus Mitling-Mark | 23.714 | 877 | 24.591 | 1.694 |
| Gulfhhaus Müller | 68.999 | 4.449 | 73.448 | 5.256 |
| Gemeinschaftsstätten | 623.198 | 66.618 | 689.816 | 47.205 |
| Container Badesees Steenfelde | | 5.076 | 5.076 | 1.441 |
| Bauhof | 32.536 | 21.573 | 54.108 | 7.543 |
| Feuerwehrhaus Großwolde | 16.306 | 4.123 | 20.429 | 2.050 |
| Feuerwehrhaus Ihren | 24.233 | 2.832 | 27.065 | 1.978 |
| Feuerwehrhaus Ihrhove | 102.865 | 20.169 | 123.034 | 11.141 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Esklum | 39.483 | 4.299 | 43.782 | 3.538 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Folmhusen | 34.677 | 2.398 | 37.075 | 2.422 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Grotegaste | 8.602 | 2.075 | 10.676 | 1.185 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Steenfelde | 28.487 | 3.229 | 31.715 | 2.519 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Flachsmeer | 242.534 | 12.068 | 254.602 | 7.904 |
| Feuerwehrhaus Völlen | 15.076 | 2.346 | 17.422 | 1.674 |
| Feuerwehrhaus Völlenerfehn | 40.402 | 4.220 | 44.622 | 3.415 |
| Feuerwehrhaus Völlenerkönigsfehn | 24.057 | 2.696 | 26.754 | 2.268 |
| Feuerwehrhaus, DGH u. Wohnung Breinermoor | 39.496 | 3.985 | 43.480 | 3.182 |
| Betriebs- und Werkstätten | 648.754 | 91.089 | 739.840 | 52.260 |
| Lichtsignalanlagen | | 2.386 | 2.386 | 954 |
| Klärwerk Steenfelde | 30.647 | 496.824 | 527.470 | 117.859 |
| Pumpstationen | | 310.400 | 310.400 | 86.631 |
| Sirenen | | 0 | 0 | 160 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>Bauwerke für technische Zwecke</i> | 30.647 | 809.610 | 840.256 | 205.604 |
| Haus Wohltat | 24.498 | 1.047 | 25.546 | 1.487 |
| Jugendhaus Großwolderfeld | 38.283 | 4.024 | 42.307 | 3.159 |
| Leichenhalle Ihren | | 1.032 | 1.032 | 331 |
| Museumsbauernhaus Neemann | | 14.773 | 14.773 | 4.378 |
| Schulmuseum - Archiv (Leerer Str. 7) | 40.052 | 1.897 | 41.948 | 2.503 |
| Schulmuseum - Museum (Leerer Str. 9) | 18.729 | 3.299 | 22.028 | 1.889 |
| Windmühle mit Müllerhaus Museum | 42.302 | 1.883 | 44.185 | 2.755 |
| Schulmuseum - Bücherscheune (Loogweg 18) | 18.948 | 4.546 | 23.494 | 2.260 |
| <i>Kulturbauten</i> | 182.812 | 32.501 | 215.313 | 18.762 |
| Straßenbeleuchtung | | 364.962 | 364.962 | 108.980 |
| <i>Straßenbeleuchtung</i> | 0 | 364.962 | 364.962 | 108.980 |

Abbildung 10 - Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung

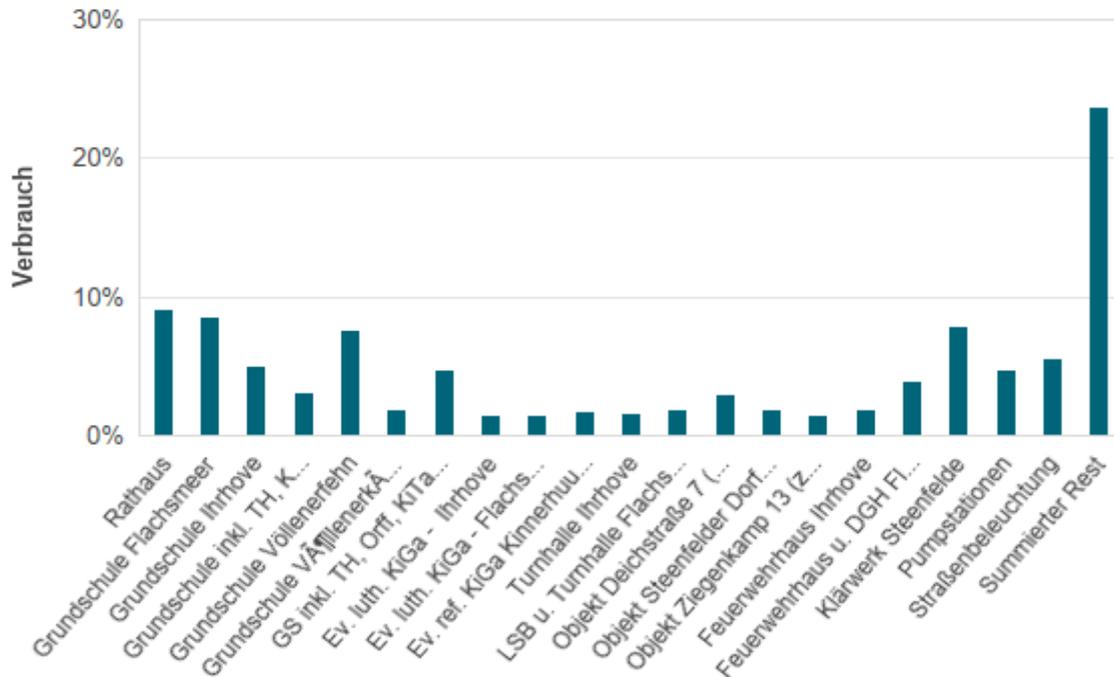
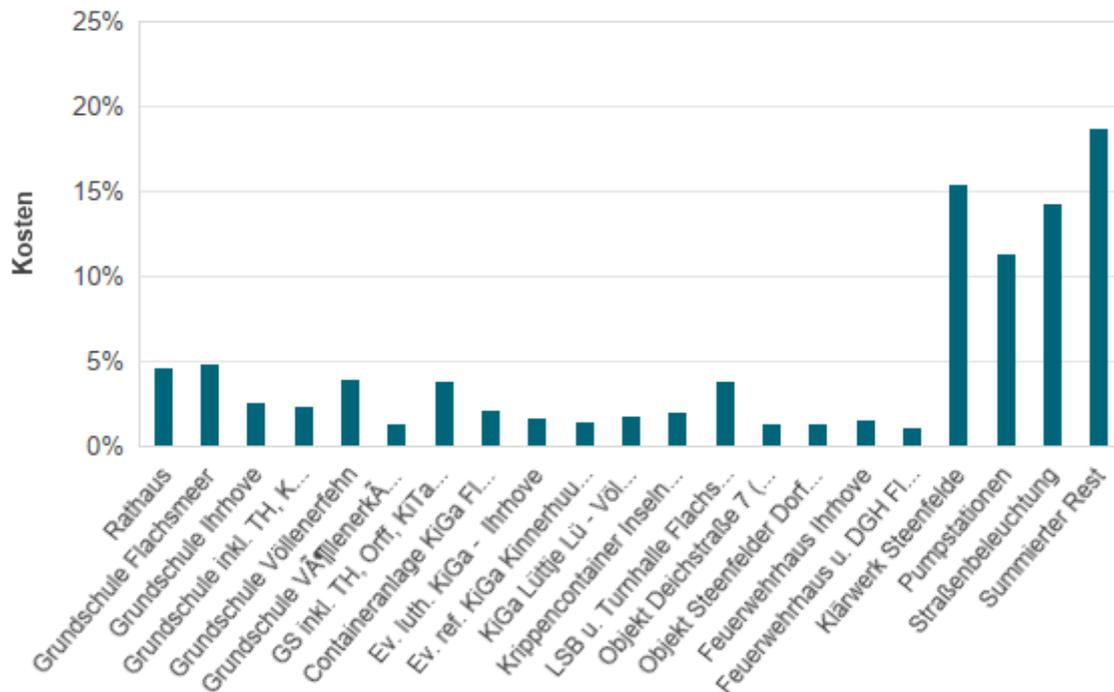


Abbildung 11 - Prozentuale Gesamtkostenverteilung



2.2 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes

Tabelle 8 Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten

| Liegenschaftsbezeichnung | Wärmebedarf [kWh/m ²] | Kennwert Wärme [kWh/m ²] | Strombedarf [kWh/m ²] | Kennwert Strom [kWh/m ²] | Bruttokosten [€] |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--|---------------------|
| Rathaus | 173 | 80 | 44 | 20 | 34.878 |
| Ø Verwaltung | 173 | 80 | 44 | 20 | 34.878 |
| Grundschule Flachsmeer | 295 | 105 | 15 | 10 | 36.580 |
| Grundschule Ihrhove | 206 | 105 | 14 | 10 | 19.500 |
| Grundschule inkl. TH, Krippe Wolkenstürmer Ihren | 156 | 105 | 24 | 10 | 17.225 |
| Grundschule Völlen | 154 | 105 | 14 | 10 | 6.554 |
| Grundschule Völlenerfehn | 222 | 105 | 16 | 10 | 29.572 |
| Grundschule Völlenerkönigsfehn | 128 | 105 | 16 | 10 | 9.344 |
| GS inkl. TH, Orff, KiTa u. KiGa Steenfelde | 141 | 105 | 17 | 10 | 28.508 |
| Containeranlage KiGa Flachsmeer | | 110 | 121 | 20 | 15.806 |
| Ev. luth. KiGa Ihrhove | 85 | 110 | 60 | 20 | 11.853 |
| Ev. luth. KiGa Flachsmeer | 191 | 110 | 21 | 20 | 5.759 |
| Ev. ref. KiGa Kinnerhuus Ihrenerfeld | 110 | 110 | 38 | 20 | 10.738 |
| KiGa Abenteuerland Völlenerkönigsfehn | 144 | 110 | 11 | 20 | 3.878 |
| KiGa Lüttje Lü Völlenerfehn | 66 | 110 | 32 | 20 | 13.207 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | | | |
|---|------------|------------|-----------|-----------|---------------|
| KiTa Am Wäldchen Steenfelde | 102 | 110 | 16 | 20 | 6.948 |
| Krippe Kinderkoje Flachsmeer | | 110 | 28 | 20 | 4.282 |
| Krippencontainer Inselnest Ihrhove | | 110 | 114 | 20 | 14.712 |
| Ø Schulen & KiTas | 154 | 108 | 35 | 16 | 14.654 |
| Turnhalle Völlenerkönigsfehn | 119 | 110 | 7 | 25 | 3.579 |
| Turnhalle Ihrhove | 93 | 110 | 12 | 25 | 7.685 |
| LSB u. Turnhalle Flachsmeer | | 425 | 92 | 155 | 29.106 |
| Sportheim Fresena Ihren | 69 | 135 | 15 | 30 | 2.393 |
| Sportheim Stern Völlenerfehn | 354 | 135 | 42 | 30 | 5.371 |
| Sportheim Eintracht Völlen | 135 | 135 | 25 | 30 | 2.586 |
| Sportheim Frisia Völlenerkönigsfehn | 124 | 135 | 28 | 30 | 3.548 |
| Sportheim SuS Steenfelde | 142 | 135 | 39 | 30 | 5.515 |
| Sportheim Viktoria Flachsmeer | 227 | 135 | 25 | 30 | 4.259 |
| Ø Sportbauten | 158 | 162 | 32 | 43 | 7.116 |
| Objekt Am Rennschloot 29 (eine Wohnung) | 302 | 105 | 30 | 20 | 3.175 |
| Objekt Am Sportplatz 8 (ein Wohnung, Flur) | 92 | 105 | 25 | 20 | 2.682 |
| Objekt Bahnhofstraße 53 | 145 | 105 | 56 | 20 | 2.191 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

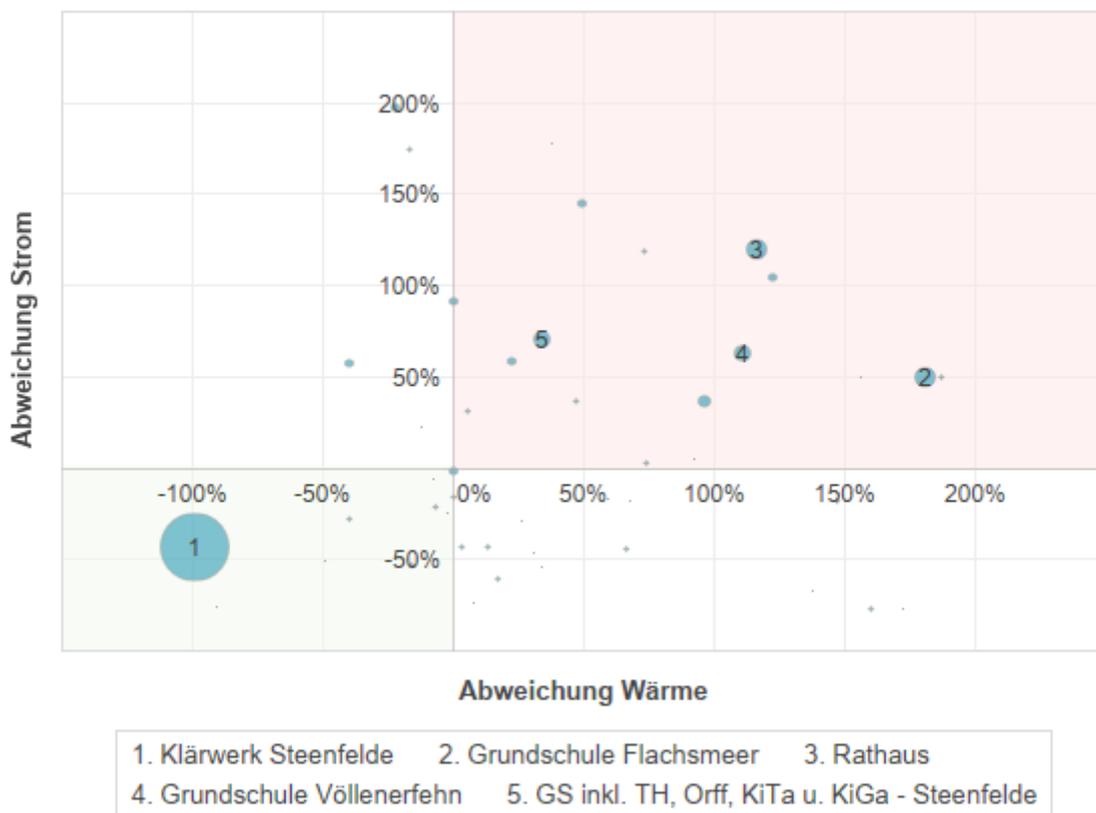
| | | | | | |
|---|------------|------------|-----------|-----------|--------------|
| Objekt Deichstraße 7 (acht Wohnungen) | 419 | 105 | 35 | 20 | 9.740 |
| Objekt Grüne Straße 3 (zwei Wohnungen) | 363 | 105 | 28 | 20 | 5.137 |
| Objekt Papenburger Straße 273 | 9 | 105 | 5 | 20 | 1.836 |
| Objekt Steenfelder Dorfstraße 39 | 233 | 105 | 41 | 20 | 9.995 |
| Objekt Ziegenkamp 13 (zwei Wohnungen) | 457 | 105 | 18 | 20 | 5.499 |
| Ferienhaus Mitling-Mark | 396 | 105 | 15 | 20 | 1.694 |
| Gulfhause Müller | 175 | 105 | 11 | 20 | 5.256 |
| Ø Gemeinschaftsstätten | 259 | 105 | 26 | 20 | 4.721 |
| Container Badeseesee Steenfelde | | 110 | 338 | 20 | 1.441 |
| Bauhof | 83 | 100 | 55 | 20 | 7.543 |
| Feuerwehrhaus Großwolde | 173 | 100 | 44 | 20 | 2.050 |
| Feuerwehrhaus Ihren | 256 | 100 | 30 | 20 | 1.978 |
| Feuerwehrhaus Ihrhove | 100 | 100 | 20 | 20 | 11.141 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Esklum | 192 | 100 | 21 | 20 | 3.538 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Folmhusen | 134 | 100 | 9 | 20 | 2.422 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Grotegaste | 60 | 100 | 14 | 20 | 1.185 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Steenfelde | 126 | 100 | 14 | 20 | 2.519 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | | | |
|--|------------|------------|---------------|-----------|---------------|
| Feuerwehrhaus u. DGH Flachsmeer | 619 | 100 | 31 | 20 | 7.904 |
| Feuerwehrhaus Völlen | 98 | 100 | 15 | 20 | 1.674 |
| Feuerwehrhaus Völlenerfehn | 159 | 100 | 17 | 20 | 3.415 |
| Feuerwehrhaus Völlenerkönigsfehn | 103 | 100 | 12 | 20 | 2.268 |
| Feuerwehrhaus, DGH u. Wohnung Breinermoor | 113 | 100 | 11 | 20 | 3.182 |
| Ø Betriebs- und Werkstätten | 170 | 101 | 45 | 20 | 3.733 |
| Lichtsignalanlagen | | 110 | 2.386 | 40 | 954 |
| Klärwerk Steenfelde | 1 | 110 | 23 | 40 | 117.859 |
| Pumpstationen | | 110 | 310.400 | 40 | 86.631 |
| Sirenen | | 110 | 0 | 40 | 160 |
| Ø Bauwerke für technische Zwecke | 1 | 110 | 78.202 | 40 | 51.401 |
| Haus Wohltat | 155 | 65 | 7 | 20 | 1.487 |
| Jugendhaus Großwolderfeld | 164 | 65 | 17 | 20 | 3.159 |
| Leichenhalle Ihren | | 65 | 10 | 20 | 331 |
| Museumsbauernhaus Neemann | | 75 | 41 | 40 | 4.378 |
| Schulmuseum - Archiv (Leerer Str. 7) | 195 | 75 | 9 | 40 | 2.503 |
| Schulmuseum - Museum (Leerer Str. 9) | 185 | 75 | 33 | 40 | 1.889 |

| | | | | | |
|--|------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| Windmühle mit Müllerhaus Museum | 204 | 75 | 9 | 40 | 2.755 |
| Schulmuseum - Bücherscheune (Loogweg 18) | 64 | 55 | 15 | 40 | 2.260 |
| Ø Kulturbauten | 161 | 69 | 18 | 33 | 2.345 |
| Straßenbeleuchtung | | 1 | 364.962 | 1 | 108.980 |
| Ø Straßenbeleuchtung | 0 | 1 | 364.962 | 1 | 108.980 |

Abbildung 12 - Strom-Wärme-Kosten-Diagramm



2.3 Abschätzung Einsparpotential

Tabelle 9 - Einsparpotential pro Liegenschaft

| Liegenschaftsbezeichnung | Abweichung Wärme [%] | Abweichung Strom [%] | Einspar- potential Wärme [kWh] | Einspar- potential Strom [kWh] | Einspar- potential Gesamt [kWh] |
|--|----------------------------|----------------------------|---|---|--|
| Rathaus | 116 | 120 | 259.963 | 67.302 | 327.266 |
| Ø Verwaltung | 116 | 120 | 259.963 | 67.302 | 327.266 |
| Grundschule Flachsmeer | 181 | 50 | 349.320 | 9.240 | 358.560 |
| Grundschule Ihrhove | 96 | 37 | 153.604 | 5.651 | 159.256 |
| Grundschule inkl. TH, Krippe Wolkenstürmer Ihren | 49 | 145 | 58.120 | 16.486 | 74.607 |
| Grundschule Völlen | 47 | 37 | 27.407 | 2.058 | 29.465 |
| Grundschule Völlenerfehn | 111 | 63 | 250.112 | 13.475 | 263.587 |
| Grundschule Völlenerkönigsfehn | 22 | 59 | 18.850 | 4.762 | 23.612 |
| GS inkl. TH, Orff, KiTa u. KiGa Steenfelde | 34 | 71 | 71.745 | 14.262 | 86.008 |
| Containeranlage KiGa Flachsmeer | | 504 | | 46.705 | 46.705 |
| Ev. luth. KiGa Ihrhove | -22 | 198 | 0 | 26.158 | 26.158 |
| Ev. luth. KiGa Flachsmeer | 74 | 3 | 35.825 | 296 | 36.121 |
| Ev. ref. KiGa Kinnerhuus Ihrenerfeld | 0 | 91 | 282 | 13.322 | 13.604 |
| KiGa Abenteuerland Völlenerkönigsfehn | 31 | -46 | 11.705 | 0 | 11.705 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | | | |
|--|-----------|------------|---------------|---------------|---------------|
| KiGa Lüttje Lü Völlenerfehn | -40 | 58 | 0 | 6.491 | 6.491 |
| Krippe Kinderkoje Flachsmeer | | 38 | | 7.464 | 7.464 |
| Krippencontainer Inselnest Ihrhove | | 471 | | 43.681 | 43.681 |
| Ø Schulen & KiTas | 49 | 119 | 81.414 | 14.003 | 79.135 |
| Turnhalle Völlenerkönigsfehn | 8 | -74 | 3.830 | 0 | 3.830 |
| Sportheim Stern Völlenerfehn | 162 | 41 | 36.274 | 2.019 | 38.293 |
| Sportheim Eintracht Völlen | 0 | -16 | 32 | 0 | 32 |
| Sportheim SuS Steenfelde | 5 | 31 | 1.962 | 2.628 | 4.590 |
| Sportheim Viktoria Flachsmeer | 68 | -18 | 18.715 | 0 | 18.715 |
| Ø Sportbauten | 49 | -7 | 12.163 | 929 | 13.092 |
| Objekt Am Rennschloot 29 (eine Wohnung) | 187 | 50 | 23.604 | 1.196 | 24.800 |
| Objekt Am Sportplatz 8 (eine Wohnung, Flur) | -12 | 23 | 0 | 885 | 885 |
| Objekt Bahnhofstraße 53 | 38 | 178 | 5.185 | 4.615 | 9.800 |
| Objekt Deichstraße 7 (acht Wohnungen) | 299 | 77 | 136.010 | 6.658 | 142.668 |
| Objekt Grüne Straße 3 (zwei Wohnungen) | 245 | 38 | 54.104 | 1.609 | 55.713 |
| Objekt Steenfelder Dorfstraße 39 | 122 | 105 | 55.655 | 9.134 | 64.789 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | | | |
|--|------------|------------|---------------|--------------|---------------|
| Objekt Ziegenkamp 13 (zwei Wohnungen) | 335 | -12 | 70.974 | 0 | 70.974 |
| Ferienhaus Mitling-Mark | 277 | -27 | 17.424 | 0 | 17.424 |
| Gulfhhaus Müller | 66 | -44 | 27.503 | 0 | 27.503 |
| Ø Gemeinschaftsstätten | 173 | 43 | 43.384 | 2.677 | 46.062 |
| Container Badeseesee Steenfelde | | 1.592 | | 4.776 | 4.776 |
| Bauhof | -17 | 174 | 0 | 13.713 | 13.713 |
| Feuerwehrhaus Großwolde | 73 | 119 | 6.896 | 2.241 | 9.137 |
| Feuerwehrhaus Ihren | 156 | 50 | 14.773 | 940 | 15.713 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Esklum | 92 | 5 | 18.933 | 189 | 19.122 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Folmhusen | 34 | -54 | 8.834 | 0 | 8.834 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Steenfelde | 26 | -29 | 5.886 | 0 | 5.886 |
| Feuerwehrhaus u. DGH Flachsmeer | 519 | 54 | 203.333 | 4.228 | 207.561 |
| Feuerwehrhaus Völlenerfehn | 59 | -17 | 14.992 | 0 | 14.992 |
| Feuerwehrhaus Völlenerkönigsfehn | 3 | -43 | 607 | 0 | 607 |
| Feuerwehrhaus, DGH u. Wohnung Breinermoor | 13 | -43 | 4.396 | 0 | 4.396 |
| Ø Betriebs- und Werkstätten | 96 | 164 | 27.865 | 2.372 | 27.703 |
| Lichtsignalanlagen | | 5.866 | | 2.346 | 2.346 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | | | |
|--|------------|-------------------|---------------|----------------|----------------|
| Pumpstationen | | 775.901 | | 310.360 | 310.360 |
| Ø Bauwerke für technische Zwecke | 0 | 390.884 | 0 | 156.353 | 156.353 |
| Haus Wohltat | 138 | -67 | 14.202 | 0 | 14.202 |
| Jugendhaus Großwolderfeld | 152 | -14 | 23.105 | 0 | 23.105 |
| Museumsbauernhaus Neemann | | 2 | | 296 | 296 |
| Schulmuseum - Archiv (Leerer Str. 7) | 160 | -77 | 24.662 | 0 | 24.662 |
| Schulmuseum - Museum (Leerer Str. 9) | 147 | -18 | 11.146 | 0 | 11.146 |
| Windmühle mit Müllerhaus Museum | 172 | -77 | 26.769 | 0 | 26.769 |
| Schulmuseum - Bücherscheune (Loogweg 18) | 17 | -61 | 2.756 | 0 | 2.756 |
| Ø Kulturbauten | 131 | -45 | 17.107 | 42 | 14.705 |
| Straßenbeleuchtung | | 36.496.111 | | 364.961 | 364.961 |
| Ø Straßenbeleuchtung | 0 | 36.496.111 | 0 | 364.961 | 364.961 |

2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf

Abbildung 13 - Wichtigkeit der Liegenschaften

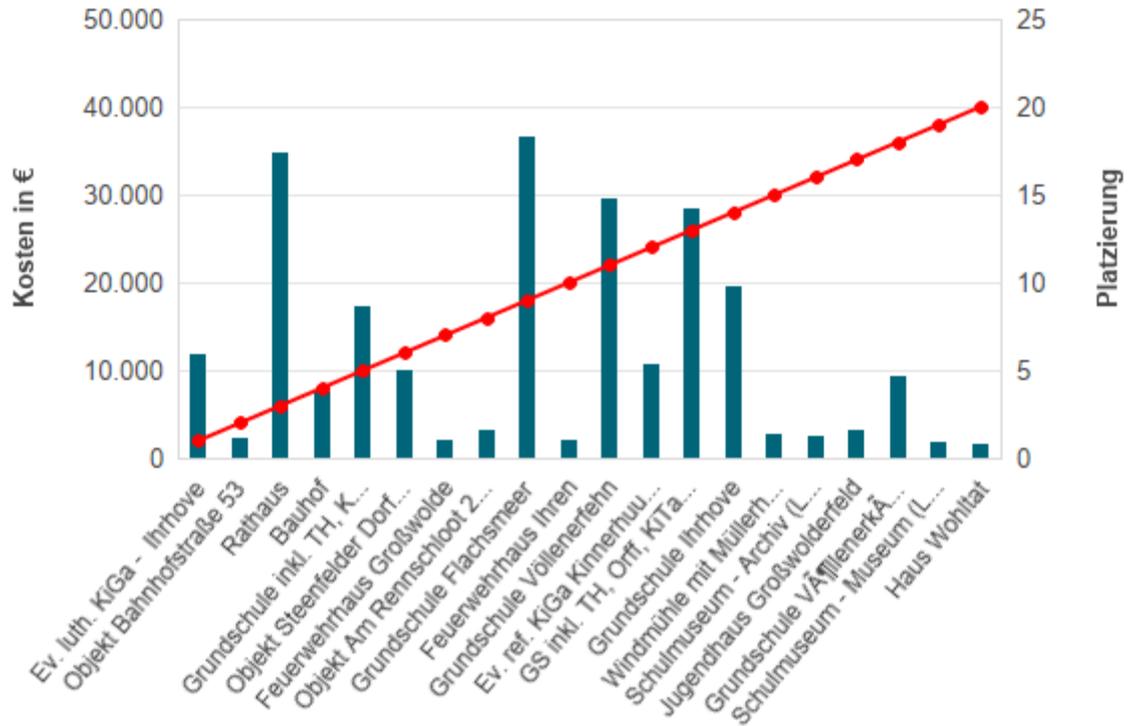


Tabelle 10 - Wichtigkeit der Liegenschaften

| Liegenschaftsbezeichnung | Abweichung Wärme [%] | Abweichung Strom [%] | Handlungsbedarf | Platzierung nach Handlungsbedarf |
|--|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------------------|
| Ev. luth. KiGa Ihrhove | -22 | 198 | 69 | 1 |
| Objekt Bahnhofstraße 53 | 38 | 178 | 68 | 2 |
| Rathaus | 116 | 120 | 61 | 3 |
| Bauhof | -17 | 174 | 61 | 4 |
| Grundschule inkl. TH, Krippe Wolkenstürmer Ihren | 49 | 145 | 59 | 5 |
| Objekt Steenfelder | 122 | 105 | 57 | 6 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | | |
|---|-----|-----|----|----|
| Dorfstraße 39 | | | | |
| Feuerwehrhaus Großwolde | 73 | 119 | 54 | 7 |
| Objekt Am Rennschloot 29 (eine Wohnung) | 187 | 50 | 48 | 8 |
| Grundschule Flachsmeer | 181 | 50 | 47 | 9 |
| Feuerwehrhaus Ihren | 156 | 50 | 43 | 10 |
| Grundschule Völlenerfehn | 111 | 63 | 40 | 11 |
| Ev. ref. KiGa Kinnerhuus Ihrenerfeld | 0 | 91 | 32 | 12 |
| GS inkl. TH, Orff, KiTa u. KiGa Steenfelde | 34 | 71 | 30 | 13 |
| Grundschule Ihrhove | 96 | 37 | 29 | 14 |
| Windmühle mit Müllerhaus Museum | 172 | -77 | 28 | 15 |
| Schulmuseum - Archiv (Leerer Str. 7) | 160 | -77 | 26 | 16 |
| Jugendhaus Großwolderfeld | 152 | -14 | 25 | 17 |
| Grundschule Völlenerkönigsfehn | 22 | 59 | 24 | 18 |
| Schulmuseum - Museum (Leerer Str. 9) | 147 | -18 | 24 | 19 |
| Haus Wohltat | 138 | -67 | 23 | 20 |

3. Ausblick und bereits geplante Maßnahmen

Betrachtet man das Ergebnis des Energieberichts, stellt man fest, dass die Gemeinde Westoverledingen bzw. Kommunen insgesamt einen hohen Energieverbrauch in Form von Strom und Gas haben. Im Folgenden werden einzelne Möglichkeiten erläutert, wodurch Energie gespart werden kann.

Erste Einsparungen können im Bereich der Straßenbeleuchtung vorgenommen werden. In vielen Bereichen des Gemeindegebiets von Westoverledingen wurden die Straßenlaternen bereits auf eine LED-Beleuchtung umgestellt. Diese Maßnahme sollte für das gesamte Gebiet von Westoverledingen umgesetzt werden.

In öffentlichen Gebäuden ist es sinnvoll, Bewegungsmelder in nicht oft genutzten Räumen zu installieren, beispielsweise in Toiletten, Fluren oder Kellerräumen. Hierdurch wird sichergestellt, dass ein Energieverbrauch durch Licht lediglich zur Zeit der Nutzung erfolgt und nicht darüber hinaus.

Bei älteren Gebäuden sollte geprüft werden, ob eine energetische Sanierung sinnvoll wäre. Außentüren und Fenster sollten auf Dichtheit überprüft werden. Falls nötig, können Abdichtungen kurzfristig vorgenommen werden, um den Wärmeverlust zu minimieren. Langfristig ist der Einbau von Scheiben mit Wärmeschutzverglasung in alten Gebäuden sinnvoll. Auch die Dämmung der oberen Geschossdecke sowie die Innendämmung sollte geprüft und ggf. erneuert werden. Ferner sollten in kommunalen Liegenschaften regelmäßig die Heizkessel gewartet werden. Beispielsweise sollte die Dämmung der Kessel kontrolliert werden, um Oberflächen-/Strahlungsverluste zu vermeiden. Bei einer schlechten Dämmung wird die Wärme des Heizkessels zu stark an die Umgebungsluft abgegeben und verbraucht zusätzliches Gas, welches eingespart werden könnte. Ggf. sollte auch der Einbau einer neuen Heizungsanlage in Betracht gezogen werden.

Im Bereich der Warmwasserbereitung sollte geprüft werden, wie groß der Warmwasserbedarf ist und ob es sinnvoll ist, von der konventionellen Weise abzuweichen. Hierbei wird die Wasserbereitung über einen indirekt beheizten Speicher sichergestellt. Dies ist bei einem hohen Verbrauch sinnvoll. Ist der Verbrauch allerdings nicht besonders hoch, zum Beispiel in Ferienwohnungen, Museumsgebäuden oder den Feuerwehrhäusern, macht es Sinn, über eine dezentrale Warmwasserbereitung nachzudenken. Hierbei würden Stillstands- und Transportverluste minimiert werden und Energie gespart werden können.

Die Informationen und möglichen Maßnahmen zum Energiesparen stammen z. T. von der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH, gefördert durch das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.¹

¹ https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/_downloads/FaktenpapiereLeitfaeden/2022-11-4_Crashkus_Energiesparen_in_Kommunen_formatiert.pdf

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 eine grafische Auswertungen erstellt.

Die Datenblätter enthalten zudem z. T. 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

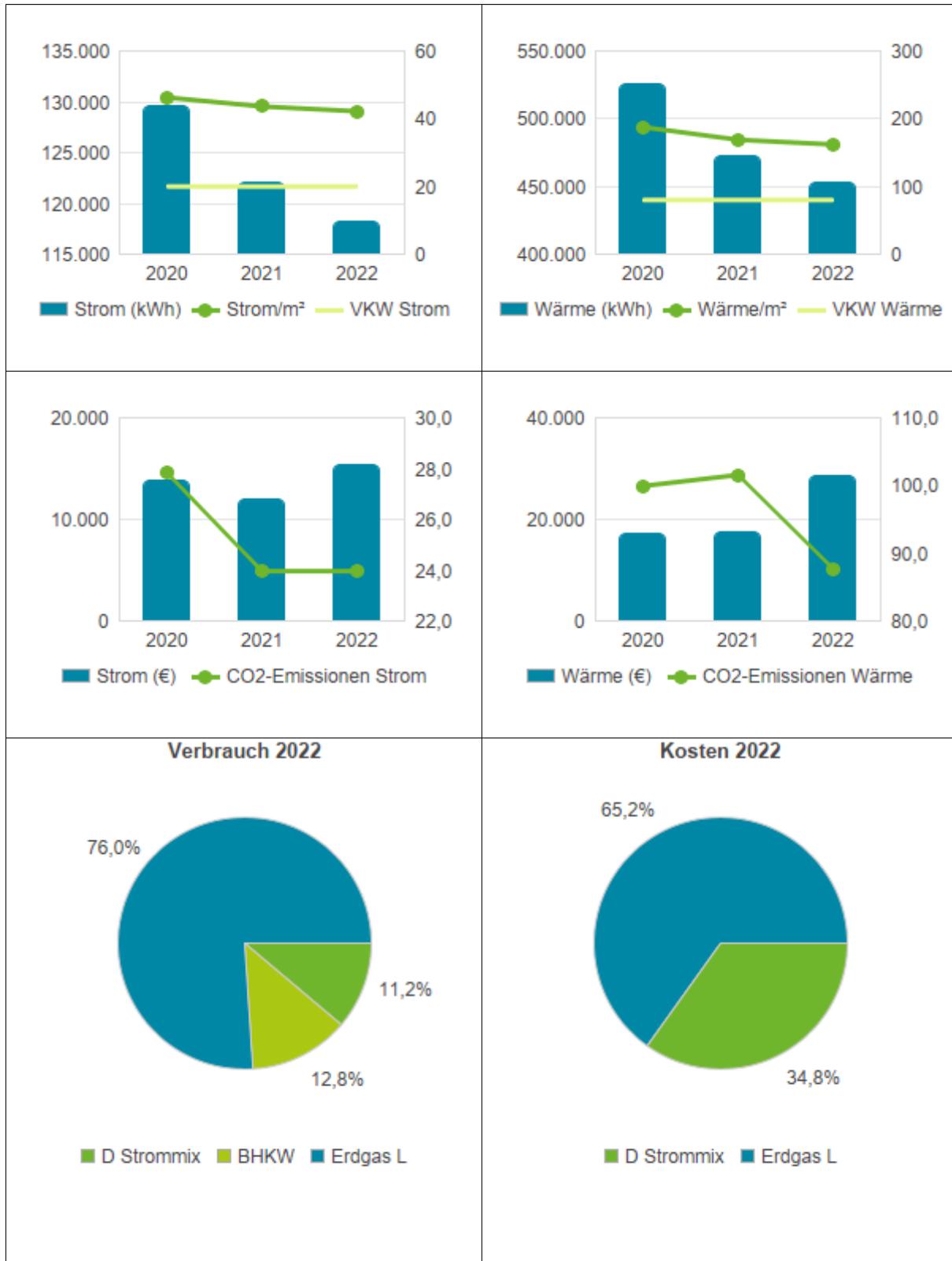
| | |
|---------------------|--|
| Adresse | Bahnhofstraße 18 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Verwaltungsgebäude |
| BWZK | 1300 |
| Bruttogrundfläche | 4497 m ² |
| Nettogrundfläche | 2799.96 m ² |
| Baujahr | 1975 |
| Denkmalschutz | nein |
| Energieausweis | gültig bis 2018 |
| Heizenergeträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 83251, 10893 |
| Zählernummer Heizen | 98286 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO ₂ |
|---------------|------|---------|--------|------------------|
| D Strommix | 2020 | 64.119 | 13.799 | 28 |
| | 2021 | 55.211 | 12.032 | 24 |
| | 2022 | 55.198 | 15.347 | 24 |
| BHKW | 2020 | 65.490 | 0 | 0 |
| | 2021 | 66.911 | 0 | 0 |
| | 2022 | 62.976 | 0 | 0 |
| Erdgas L | 2020 | 427.032 | 17.331 | 100 |
| | 2021 | 434.025 | 17.426 | 102 |
| | 2022 | 374.830 | 28.698 | 88 |
| Summe | 2020 | 556.641 | 31.130 | 128 |
| | 2021 | 556.147 | 29.457 | 126 |
| | 2022 | 493.004 | 44.046 | 112 |

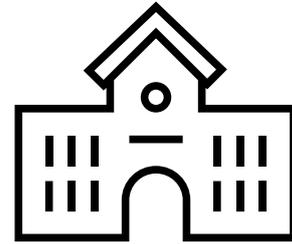
| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 129.609 | 525.249 | 46 | 188 | 20 | 80 |
| 2021 | 1,09 | 122.122 | 473.087 | 44 | 169 | 20 | 80 |
| 2022 | 1,21 | 118.174 | 453.544 | 42 | 162 | 20 | 80 |

4.1.1 Diagramme



4.2 Grundschule Völlen

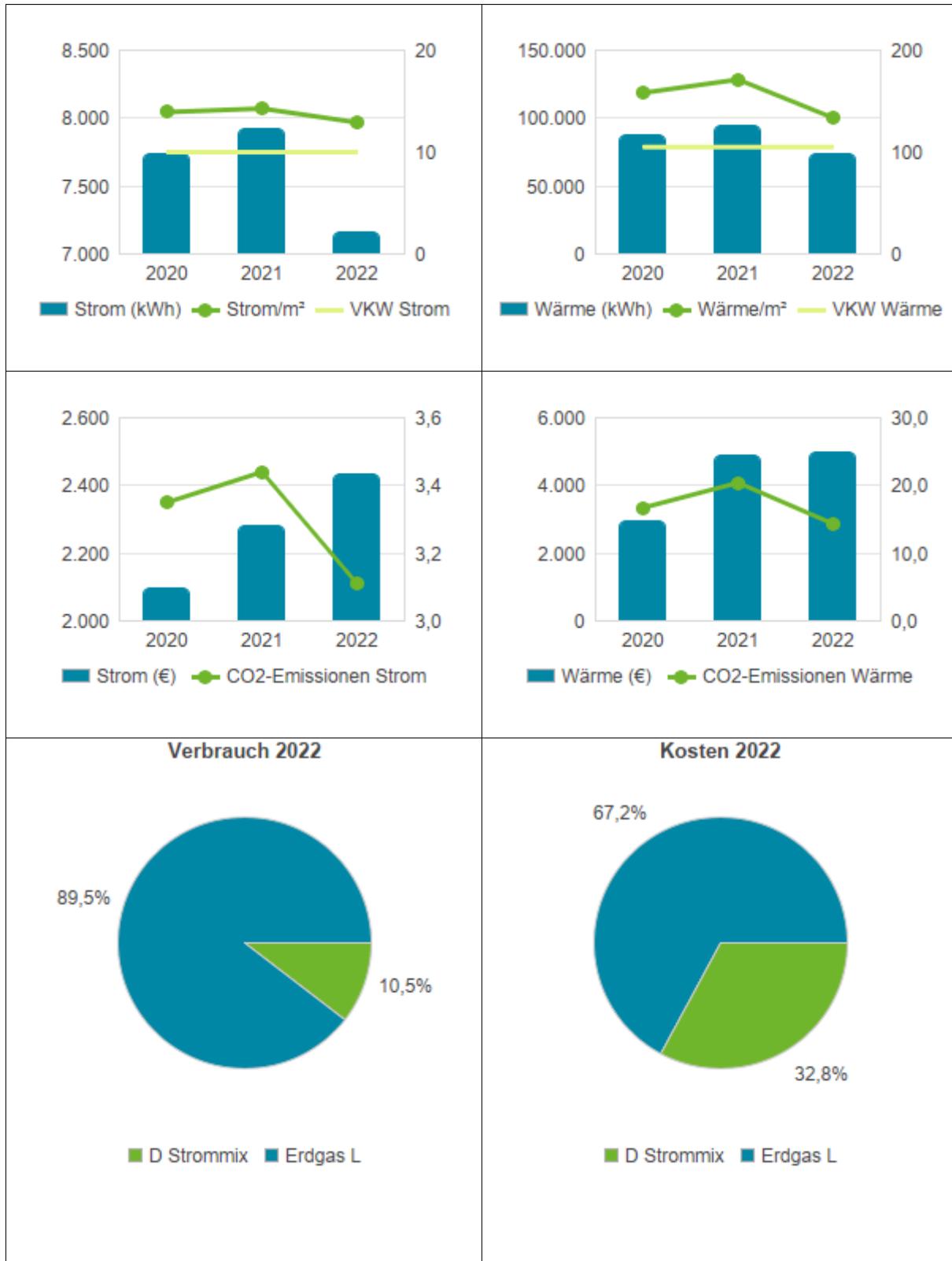
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Seeadlerstraße 17 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Grundschulen |
| BWZK | 4110 |
| Nettogrundfläche | 555.12 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 63362, 58505 |
| Zählernummern Heizen | 52451, 86408 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 7.733 | 2.097 | 3 |
| | 2021 | 7.927 | 2.283 | 3 |
| | 2022 | 7.167 | 2.433 | 3 |
| Erdgas L | 2020 | 71.405 | 2.974 | 17 |
| | 2021 | 87.228 | 4.899 | 20 |
| | 2022 | 61.304 | 4.976 | 14 |
| Summe | 2020 | 79.138 | 5.070 | 20 |
| | 2021 | 95.155 | 7.182 | 24 |
| | 2022 | 68.471 | 7.409 | 17 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 7.733 | 87.828 | 14 | 158 | 10 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 7.927 | 95.079 | 14 | 171 | 10 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 7.167 | 74.178 | 13 | 134 | 10 | 105 |

4.2.1 Diagramme



4.3 Grundschule Völlenerfehn

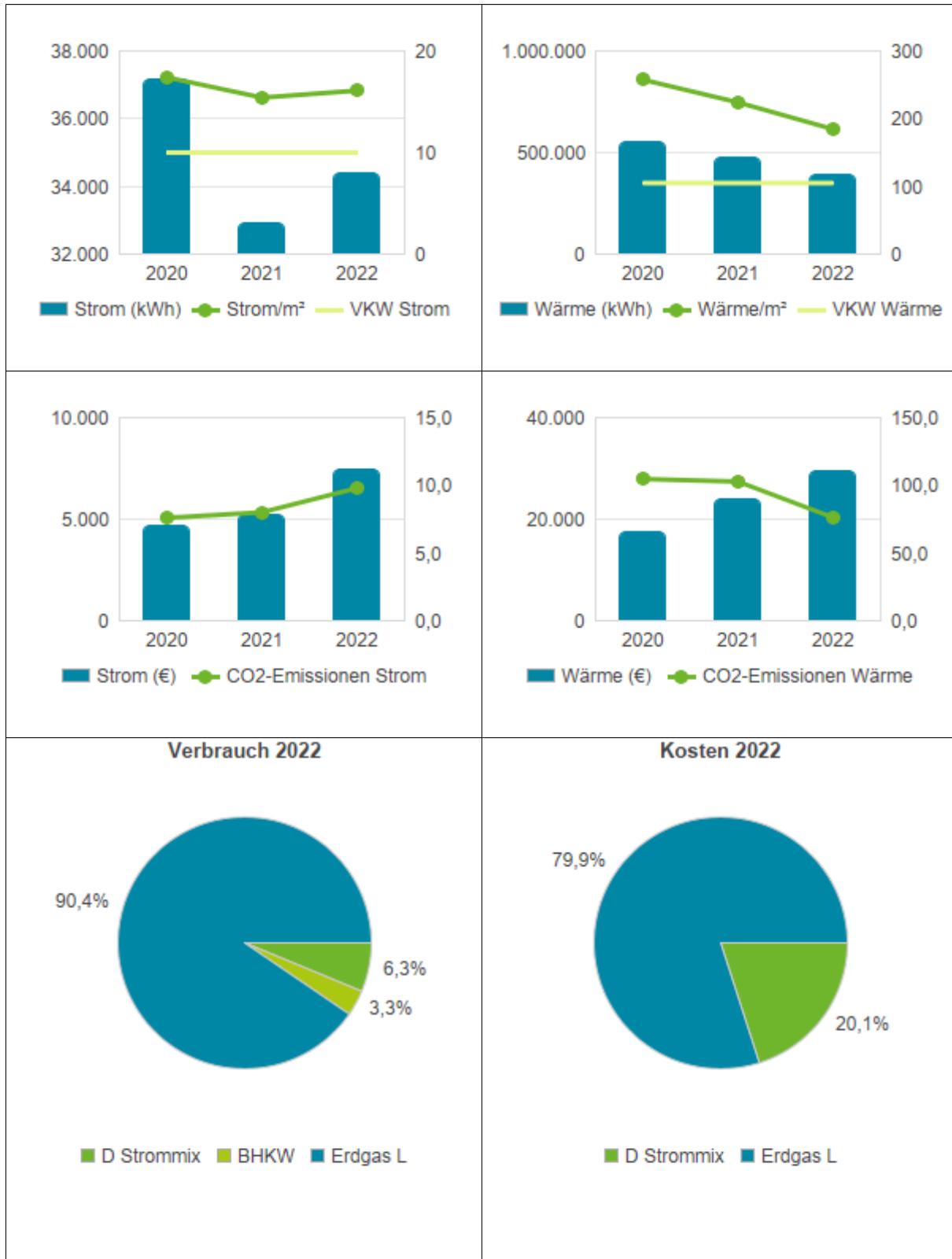
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Hauptstraße 50 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Grundschulen |
| BWZK | 4110 |
| Nettogrundfläche | 2137 m ² |
| Baujahr | 1961 |
| Denkmalschutz | nein |
| Energieausweis | gültig bis 2018 |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 63130, 3130 |
| Zählernummern Heizen | 29444 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 17.520 | 4.663 | 8 |
| | 2021 | 18.461 | 5.212 | 8 |
| | 2022 | 22.581 | 7.439 | 10 |
| BHKW | 2020 | 19.663 | 0 | 0 |
| | 2021 | 14.476 | 0 | 0 |
| | 2022 | 11.835 | 0 | 0 |
| Erdgas L | 2020 | 447.509 | 17.654 | 105 |
| | 2021 | 439.232 | 24.131 | 103 |
| | 2022 | 325.860 | 29.616 | 76 |
| Summe | 2020 | 484.692 | 22.317 | 112 |
| | 2021 | 472.169 | 29.343 | 111 |
| | 2022 | 360.276 | 37.055 | 86 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 37.183 | 550.436 | 17 | 258 | 10 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 32.937 | 478.763 | 15 | 224 | 10 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 34.416 | 394.291 | 16 | 185 | 10 | 105 |

4.3.1 Diagramme



4.4 Grundschule Völlenerkönigsfehn

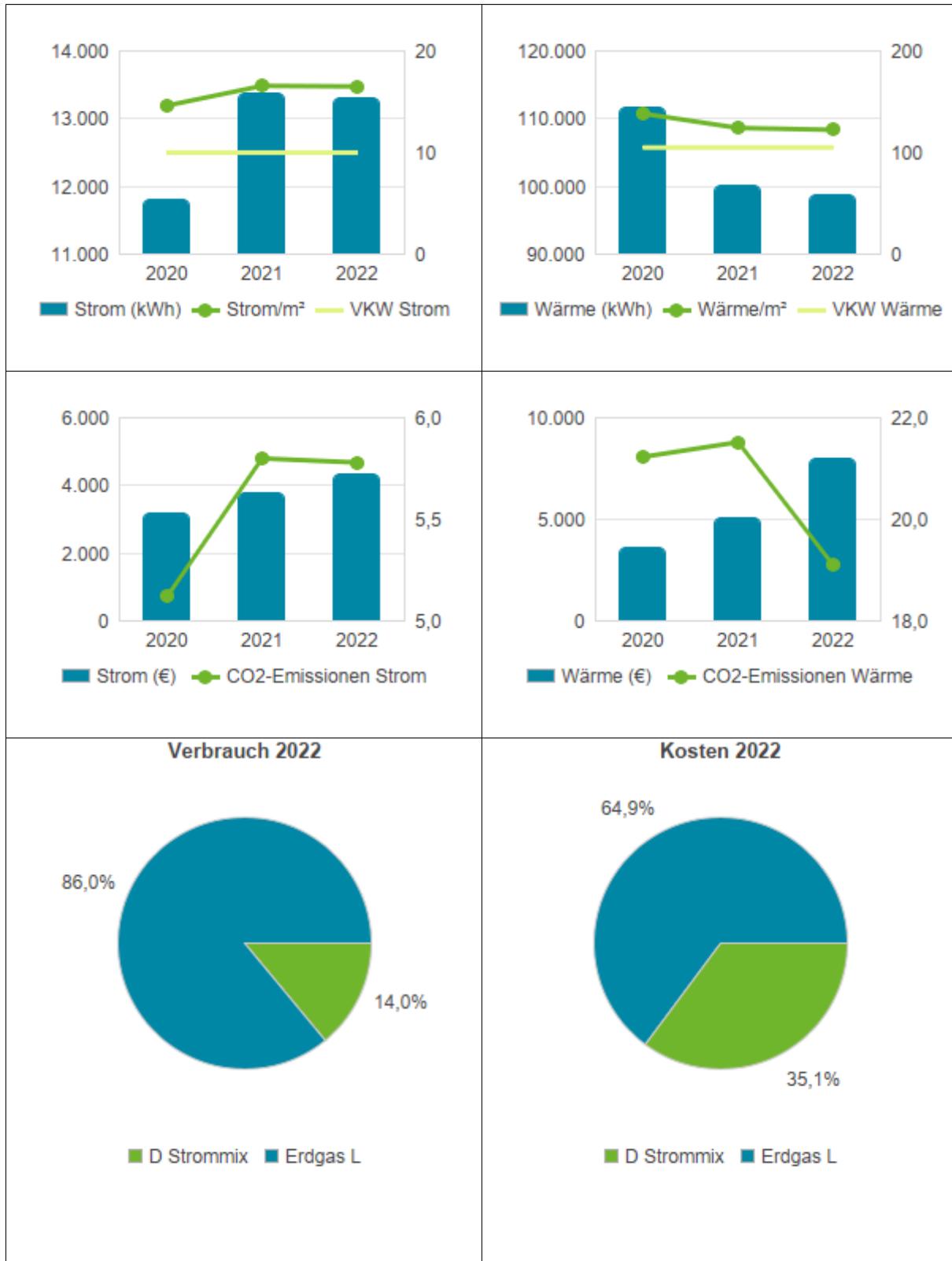
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Marderstraße 2 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Grundschulen |
| BWZK | 4110 |
| Nettogrundfläche | 806.6 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 97504 |
| Zählernummern Heizen | 77880 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 11.801 | 3.164 | 5 |
| | 2021 | 13.368 | 3.786 | 6 |
| | 2022 | 13.316 | 4.347 | 6 |
| Erdgas L | 2020 | 90.744 | 3.600 | 21 |
| | 2021 | 91.967 | 5.114 | 22 |
| | 2022 | 81.627 | 8.023 | 19 |
| Summe | 2020 | 102.545 | 6.763 | 26 |
| | 2021 | 105.334 | 8.899 | 27 |
| | 2022 | 94.943 | 12.370 | 25 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 11.801 | 111.616 | 15 | 138 | 10 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 13.368 | 100.244 | 17 | 124 | 10 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 13.316 | 98.769 | 17 | 122 | 10 | 105 |

4.4.1 Diagramme



4.5 Grundschule Flachsmeer

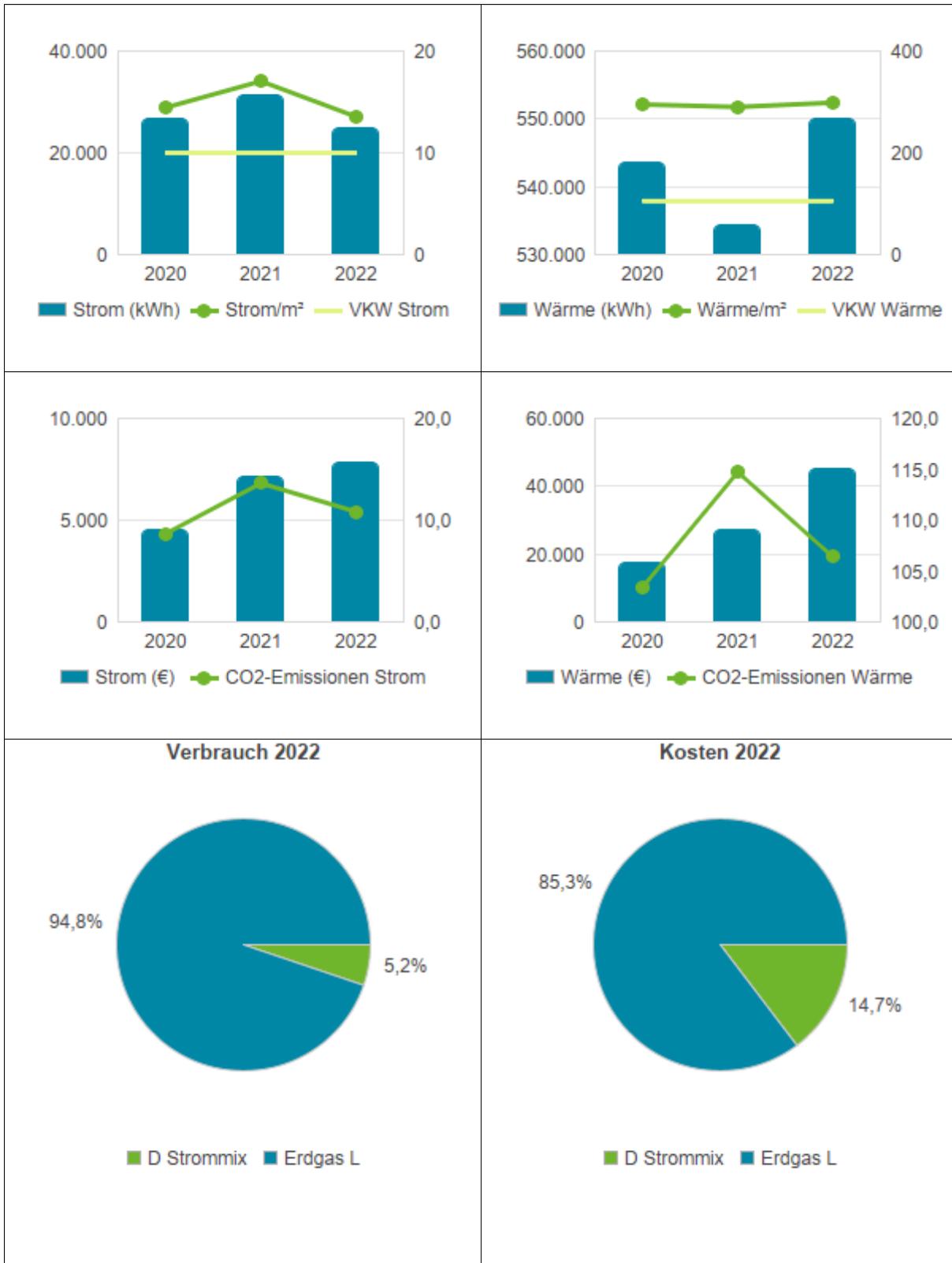
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Am Denkmal 14 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Grundschulen |
| BWZK | 4110 |
| Nettogrundfläche | 1842 m ² |
| Baujahr | 1868 |
| Denkmalschutz | nein |
| Energieausweis | gültig bis 2023 |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 83273, 22807 |
| Zählernummern Heizen | 70369 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 19.992 | 4.544 | 9 |
| | 2021 | 31.395 | 7.117 | 14 |
| | 2022 | 24.961 | 7.823 | 11 |
| BHKW | 2020 | 6.633 | 0 | 0 |
| | 2021 | 0 | 0 | 0 |
| | 2022 | 0 | 0 | 0 |
| Erdgas L | 2020 | 441.959 | 17.474 | 103 |
| | 2021 | 490.295 | 27.356 | 115 |
| | 2022 | 454.677 | 45.426 | 106 |
| Summe | 2020 | 468.584 | 22.018 | 112 |
| | 2021 | 521.690 | 34.473 | 128 |
| | 2022 | 479.638 | 53.249 | 117 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 26.625 | 543.610 | 14 | 295 | 10 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 31.395 | 534.422 | 17 | 290 | 10 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 24.961 | 550.159 | 14 | 299 | 10 | 105 |

4.5.1 Diagramme



4.6 Grundschule inkl. TH, Krippe Wolkenstürmer - Ihnen

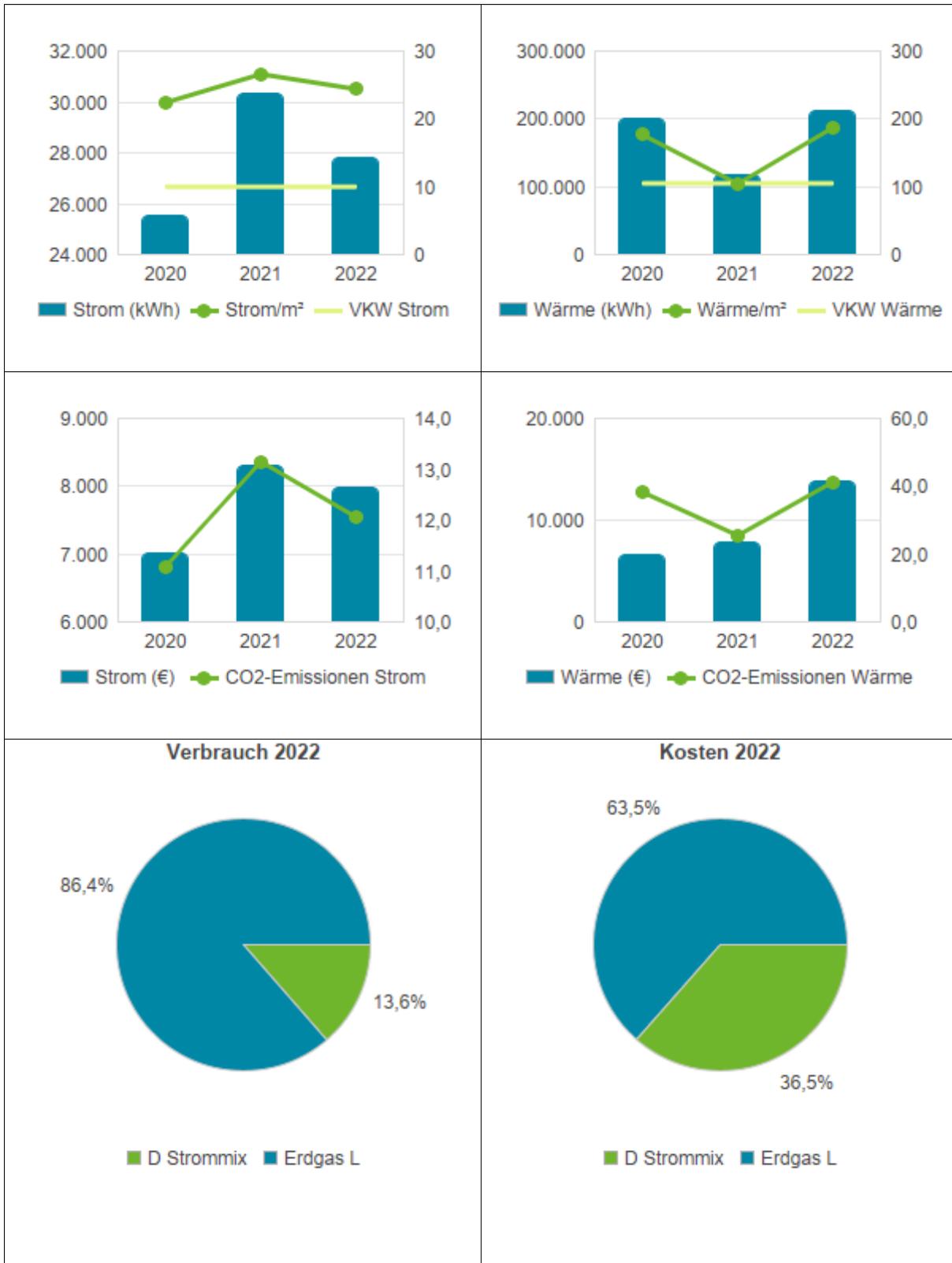
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Ihrener Straße 179 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Grundschulen |
| BWZK | 4110 |
| Nettogrundfläche | 1139.39 m ² |
| Baujahr | 1980 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 49913 |
| Zählernummern Heizen | 00808 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 25.543 | 7.023 | 11 |
| | 2021 | 30.309 | 8.309 | 13 |
| | 2022 | 27.789 | 7.977 | 12 |
| Erdgas L | 2020 | 163.568 | 6.689 | 38 |
| | 2021 | 108.938 | 7.779 | 25 |
| | 2022 | 176.313 | 13.899 | 41 |
| Summe | 2020 | 189.111 | 13.712 | 49 |
| | 2021 | 139.247 | 16.088 | 39 |
| | 2022 | 204.102 | 21.876 | 53 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 25.543 | 201.188 | 22 | 177 | 10 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 30.309 | 118.742 | 27 | 104 | 10 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 27.789 | 213.339 | 24 | 187 | 10 | 105 |

4.6.1 Diagramme



4.7 GS inkl. TH, Orff, KiTa u. KiGa - Steenfelde

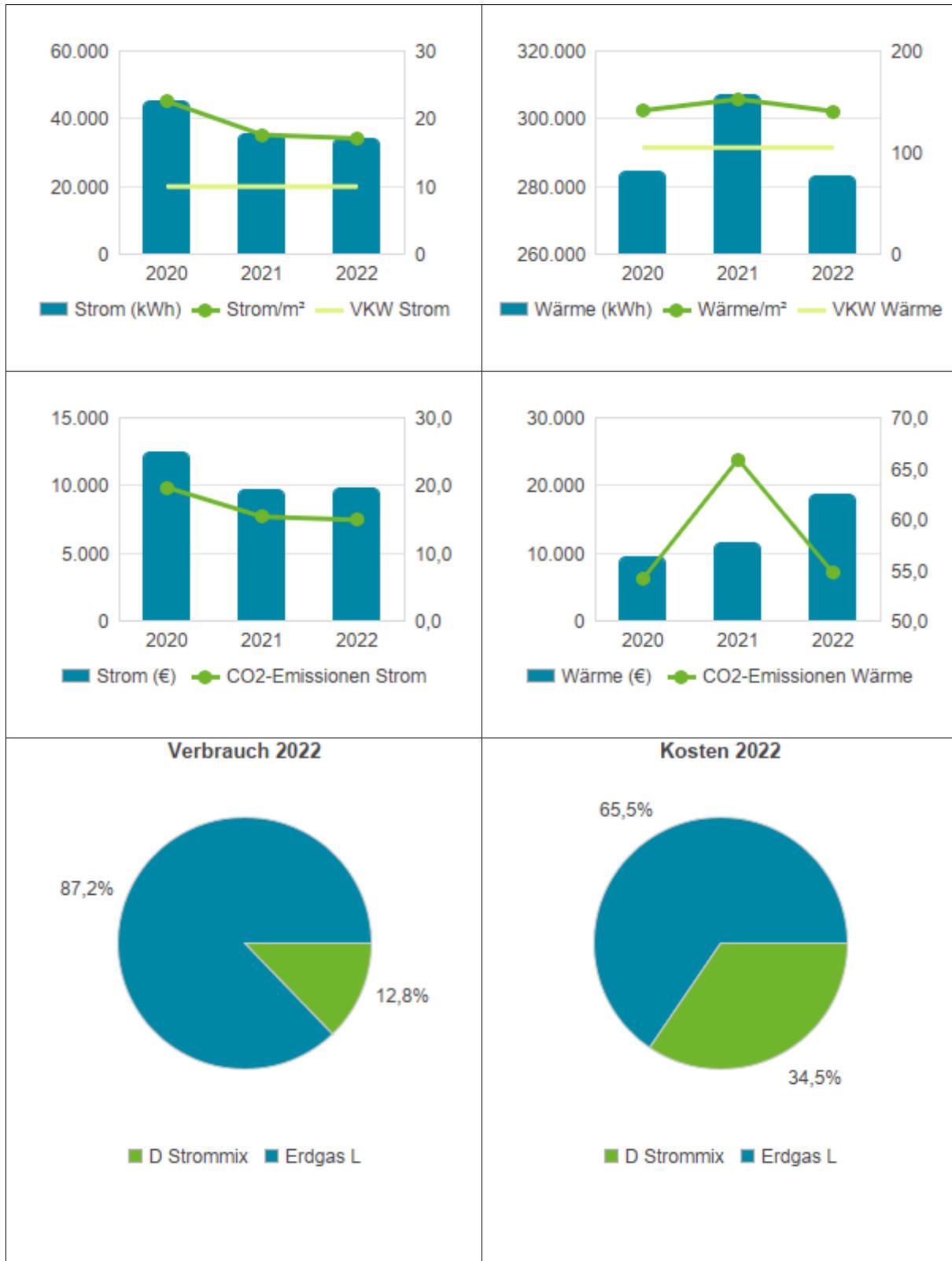
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Schulstraße 27 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Grundschulen |
| BWZK | 4110 |
| Bruttogrundfläche | 2235 m ² |
| Baujahr | 1962 |
| Denkmalschutz | nein |
| Energieausweis | gültig bis 2018 |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 12693 |
| Zählernummern Heizen | 90491 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 45.414 | 12.464 | 20 |
| | 2021 | 35.473 | 9.738 | 15 |
| | 2022 | 34.377 | 9.825 | 15 |
| Erdgas L | 2020 | 231.435 | 9.572 | 54 |
| | 2021 | 281.669 | 11.436 | 66 |
| | 2022 | 233.845 | 18.683 | 55 |
| Summe | 2020 | 276.849 | 22.036 | 74 |
| | 2021 | 317.141 | 21.174 | 81 |
| | 2022 | 268.223 | 28.508 | 70 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 45.414 | 284.665 | 23 | 142 | 10 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 35.473 | 307.019 | 18 | 153 | 10 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 34.377 | 282.953 | 17 | 141 | 10 | 105 |

4.7.1 Diagramme



4.8 Grundschule Ihrhove

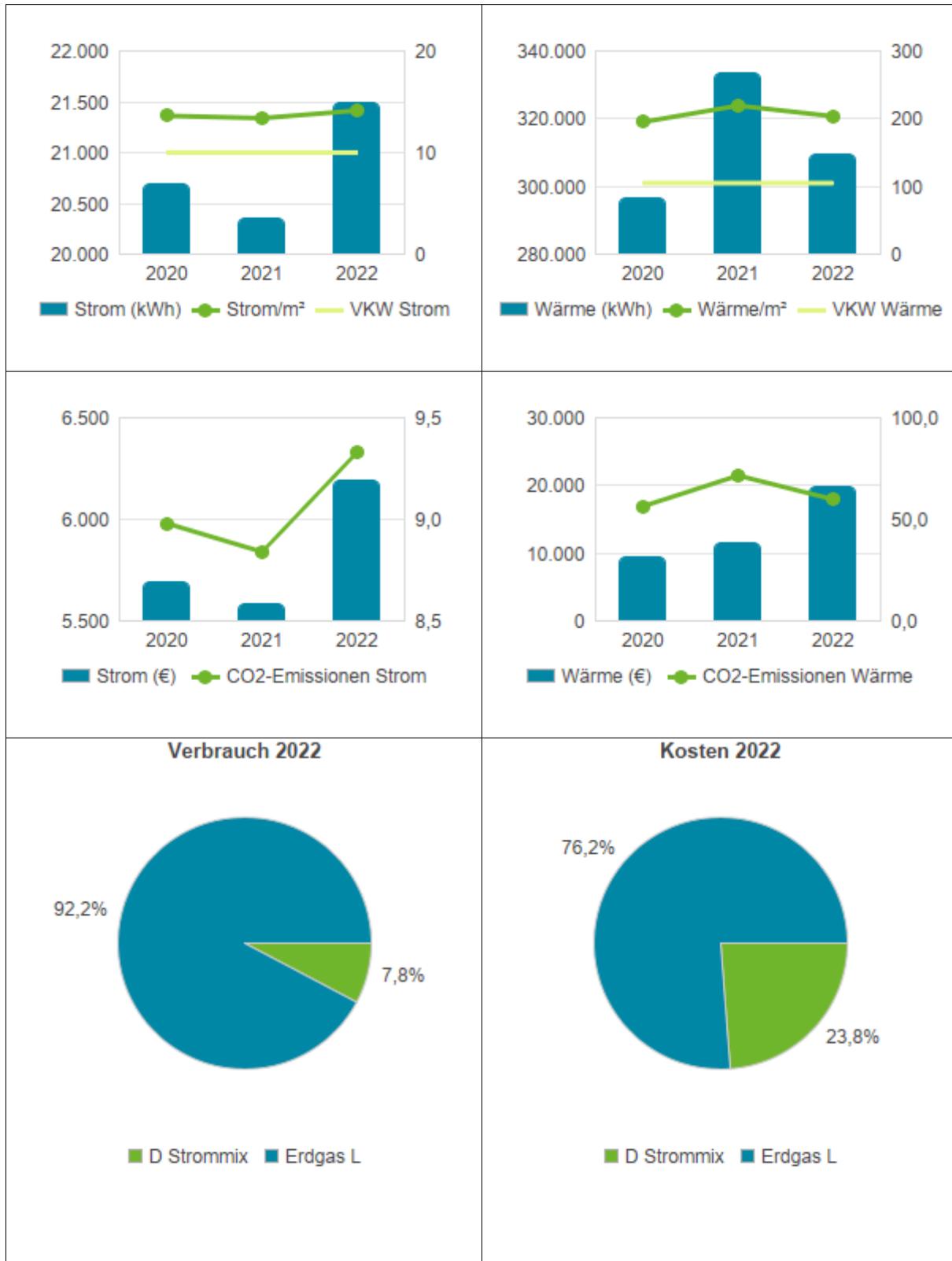
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Humboldtstraße 2 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Grundschulen |
| BWZK | 4110 |
| Nettogrundfläche | 1520 m ² |
| Baujahr | 1953 |
| Denkmalschutz | nein |
| Energieausweis | gültig bis 2018 |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 55598 |
| Zählernummern Heizen | 27351 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 20.699 | 5.696 | 9 |
| | 2021 | 20.358 | 5.584 | 9 |
| | 2022 | 21.497 | 6.191 | 9 |
| Erdgas L | 2020 | 241.172 | 9.573 | 56 |
| | 2021 | 305.901 | 11.636 | 72 |
| | 2022 | 255.818 | 19.819 | 60 |
| Summe | 2020 | 261.871 | 15.269 | 65 |
| | 2021 | 326.259 | 17.220 | 80 |
| | 2022 | 277.315 | 26.010 | 69 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 20.699 | 296.641 | 14 | 195 | 10 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 20.358 | 333.432 | 13 | 219 | 10 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 21.497 | 309.540 | 14 | 204 | 10 | 105 |

4.8.1 Diagramme



4.9 Krippe Kinderkoje - Flachsmeer

| | |
|---------------------|---|
| Adresse | Am Denkmal 18 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Kindertagesstätten |
| BWZK | 4400 |
| Bruttogrundfläche | 1165.89 m ² |
| Nettogrundfläche | 980.54 m ² |
| Baujahr | 2022 |
| Denkmalschutz | nein |
| Zählernummern Strom | 83626, PV (WR1), PV (WR2) |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 0 | 0 | 0 |
| | 2021 | 0 | 0 | 0 |
| | 2022 | 16.468 | 4.282 | 7 |
| Solar | 2020 | 0 | 0 | 0 |
| | 2021 | 0 | 0 | 0 |
| | 2022 | 10.606 | 0 | 0 |
| Summe | 2020 | 0 | 0 | 0 |
| | 2021 | 0 | 0 | 0 |
| | 2022 | 27.074 | 4.282 | 7 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 27.074 | 0 | 28 | 0 | 20 | 110 |

4.9.1 Diagramme



4.10 Krippencontainer Inselnest - Ihrhove

| | |
|---------------------|---|
| Adresse | Baltrumer Straße 12 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Kindertagesstätten |
| BWZK | 4400 |
| Bruttogrundfläche | 517.3 m ² |
| Nettogrundfläche | 463.4 m ² |
| Baujahr | 2017 |
| Denkmalschutz | nein |
| Zählernummern Strom | 15346 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 49.045 | 13.408 | 21 |
| | 2021 | 56.969 | 15.635 | 25 |
| | 2022 | 52.833 | 15.091 | 23 |
| Summe | 2020 | 49.045 | 13.408 | 21 |
| | 2021 | 56.969 | 15.635 | 25 |
| | 2022 | 52.833 | 15.091 | 23 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 49.045 | 0 | 106 | 0 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 56.969 | 0 | 123 | 0 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 52.833 | 0 | 114 | 0 | 20 | 110 |

4.10.1 Diagramme



4.11 Containeranlage KiGa Flachsmeer

| | |
|---------------------|---|
| Adresse | Am Denkmal 16 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Kindertagesstätten |
| BWZK | 4400 |
| Bruttogrundfläche | 517.3 m ² |
| Nettogrundfläche | 463.4 m ² |
| Baujahr | 2017 |
| Denkmalschutz | nein |
| Zählernummern Strom | 83359 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 63.514 | 16.872 | 28 |
| | 2021 | 59.527 | 16.714 | 26 |
| | 2022 | 44.880 | 13.830 | 19 |
| Summe | 2020 | 63.514 | 16.872 | 28 |
| | 2021 | 59.527 | 16.714 | 26 |
| | 2022 | 44.880 | 13.830 | 19 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 63.514 | 0 | 137 | 0 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 59.527 | 0 | 128 | 0 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 44.880 | 0 | 97 | 0 | 20 | 110 |

4.11.1 Diagramme



4.12 KiGa Lüttje Lü - Völlenerfehn

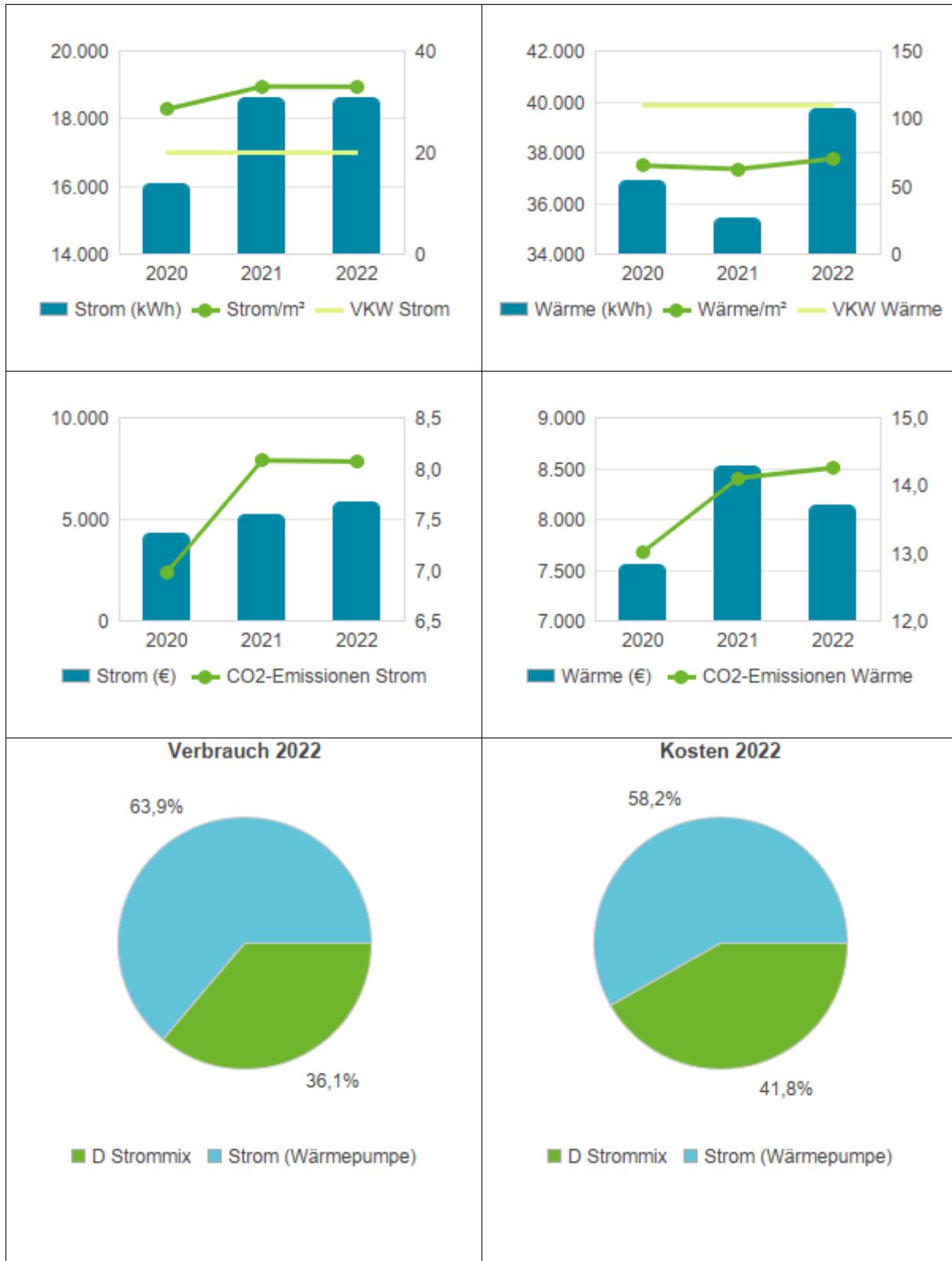
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Hauptstraße 86 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Kindertagesstätten |
| BWZK | 4400 |
| Nettogrundfläche | 564 m ² |
| Baujahr | 1975 |
| Denkmalschutz | nein |
| Energieausweis | gültig bis 2018 |
| Heizenergieträger | Strom (Wärmepumpe) |
| Zählernummern Strom | 62391 |
| Zählernummern Heizen | 63138 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|--------------------|------|--------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 16.094 | 4.297 | 7 |
| | 2021 | 18.621 | 5.260 | 8 |
| | 2022 | 18.599 | 5.842 | 8 |
| Strom (Wärmepumpe) | 2020 | 30.006 | 7.553 | 13 |
| | 2021 | 32.519 | 8.523 | 14 |
| | 2022 | 32.851 | 8.146 | 14 |
| Summe | 2020 | 46.100 | 11.850 | 20 |
| | 2021 | 51.140 | 13.783 | 22 |
| | 2022 | 51.450 | 13.988 | 22 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 16.094 | 36.908 | 29 | 65 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 18.621 | 35.445 | 33 | 63 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 18.599 | 39.749 | 33 | 70 | 20 | 110 |

4.12.1 Diagramme



4.13 KiGa Abenteuerland - Völlenerkönigsfehn

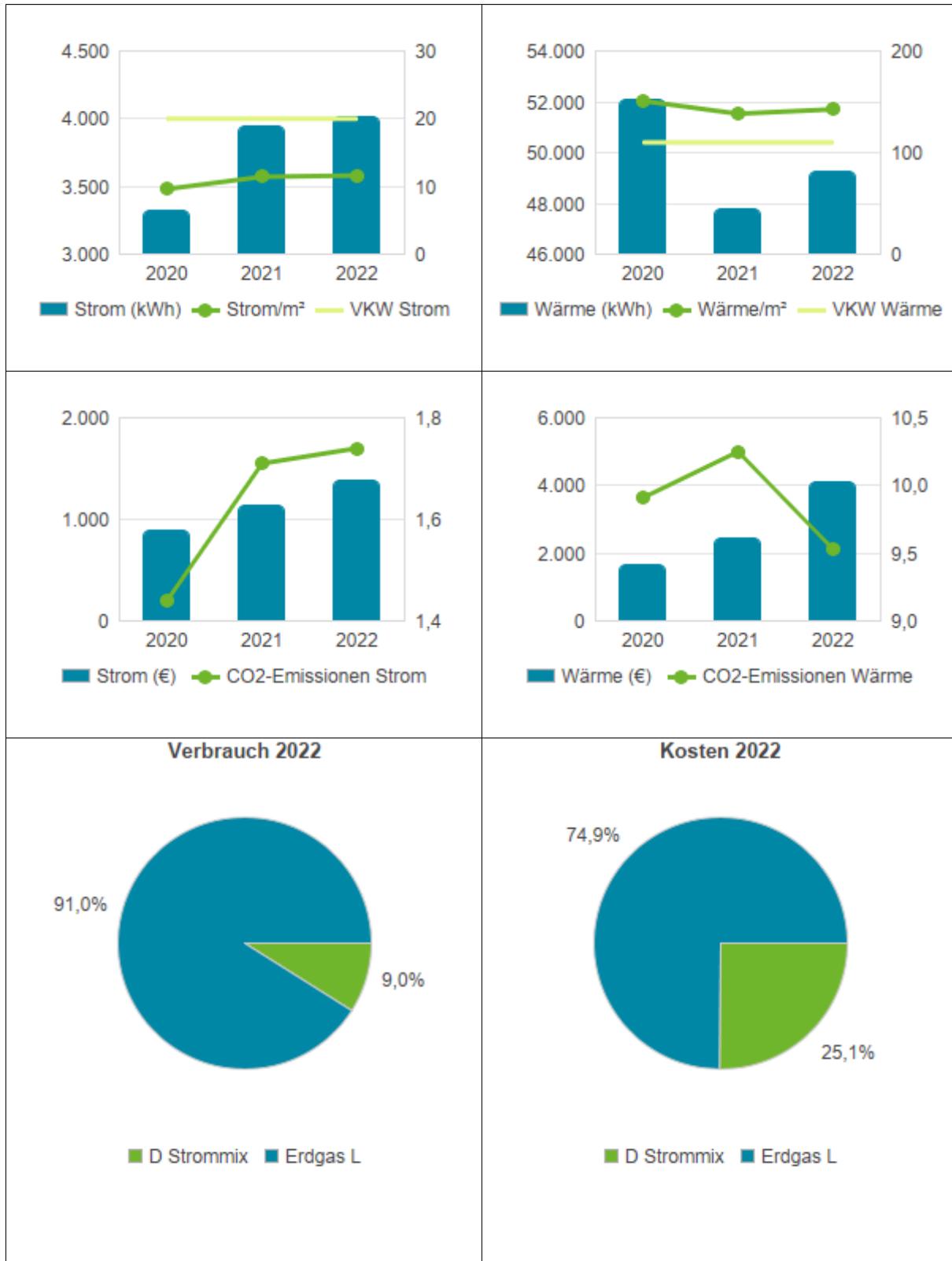
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Marderstraße 2a 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Kindertagesstätten |
| BWZK | 4400 |
| Nettogrundfläche | 345.44 m ² |
| Baujahr | 2002 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 61376 |
| Zählernummern Heizen | TH 06781 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 3.324 | 898 | 1 |
| | 2021 | 3.948 | 1.137 | 2 |
| | 2022 | 4.013 | 1.379 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 42.356 | 1.681 | 10 |
| | 2021 | 43.813 | 2.425 | 10 |
| | 2022 | 40.706 | 4.113 | 10 |
| Summe | 2020 | 45.680 | 2.578 | 11 |
| | 2021 | 47.762 | 3.562 | 12 |
| | 2022 | 44.719 | 5.492 | 11 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 3.324 | 52.098 | 10 | 151 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 3.948 | 47.756 | 11 | 138 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 4.013 | 49.255 | 12 | 143 | 20 | 110 |

4.13.1 Diagramme



4.14 Ev. luth. KiGa - Flachsmeer

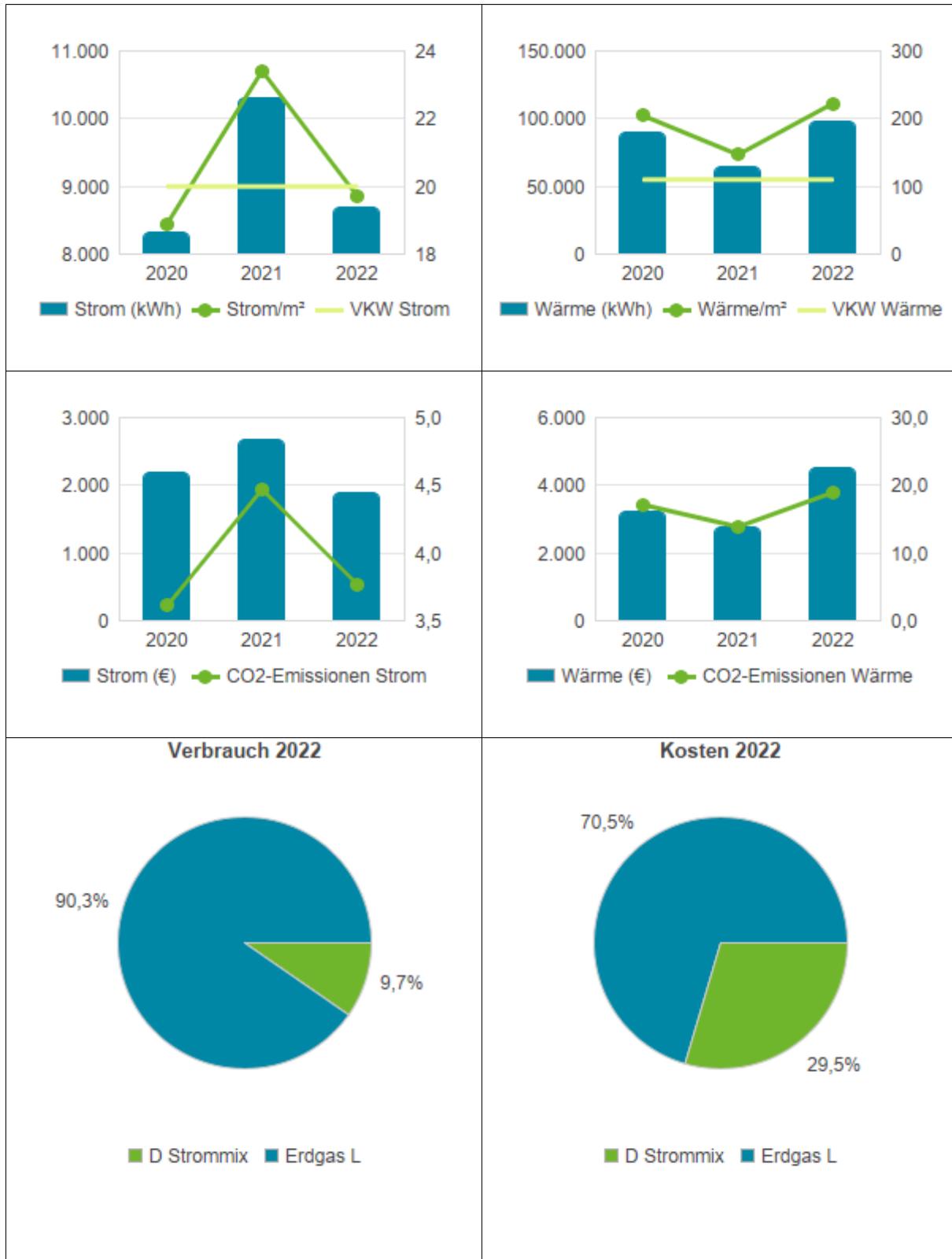
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Am Denkmal 4 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Kindertagesstätten |
| BWZK | 4400 |
| Bruttogrundfläche | 526.5 m ² |
| Nettogrundfläche | 440.3 m ² |
| Baujahr | 1978 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 13667 |
| Zählernummern Heizen | 56346 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 8.316 | 2.184 | 4 |
| | 2021 | 10.307 | 2.667 | 4 |
| | 2022 | 8.682 | 1.894 | 4 |
| Erdgas L | 2020 | 73.225 | 3.225 | 17 |
| | 2021 | 59.322 | 2.788 | 14 |
| | 2022 | 81.030 | 4.519 | 19 |
| Summe | 2020 | 81.541 | 5.409 | 21 |
| | 2021 | 69.629 | 5.455 | 18 |
| | 2022 | 89.712 | 6.413 | 23 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 8.316 | 90.066 | 19 | 205 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 10.307 | 64.661 | 23 | 147 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 8.682 | 98.046 | 20 | 223 | 20 | 110 |

4.14.1 Diagramme



4.15 Ev. ref. KiGa Kinnerhuus - Ihrenerfeld

Adresse Ihrener Straße 219
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Kindertagesstätten

BWZK 4400

Nettogrundfläche 734.4 m²

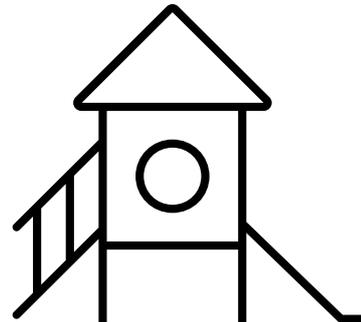
Baujahr 1995

Denkmalschutz nein

Heizenergieträger Erdgas L

Zählernummern Strom 94503

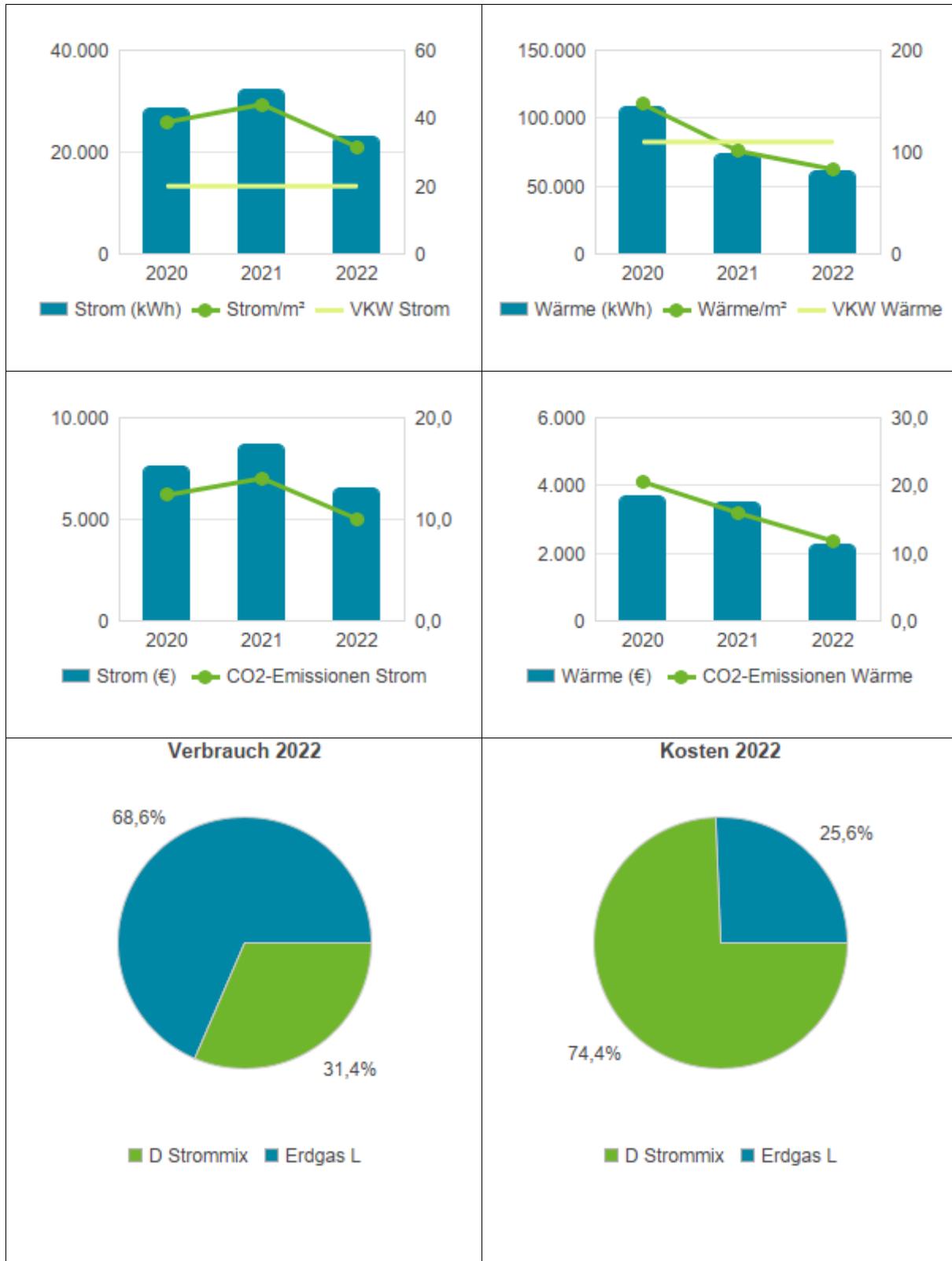
Zählernummern Heizen 27733502



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 28.537 | 7.579 | 12 |
| | 2021 | 32.357 | 8.655 | 14 |
| | 2022 | 23.135 | 6.506 | 10 |
| Erdgas L | 2020 | 87.757 | 3.707 | 21 |
| | 2021 | 68.104 | 3.526 | 16 |
| | 2022 | 50.434 | 2.243 | 12 |
| Summe | 2020 | 116.294 | 11.286 | 33 |
| | 2021 | 100.460 | 12.181 | 30 |
| | 2022 | 73.569 | 8.749 | 22 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 28.537 | 107.941 | 39 | 147 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 32.357 | 74.233 | 44 | 101 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 23.135 | 61.025 | 32 | 83 | 20 | 110 |

4.15.1 Diagramme



4.16 Ev. luth. KiGa - Ihrhove

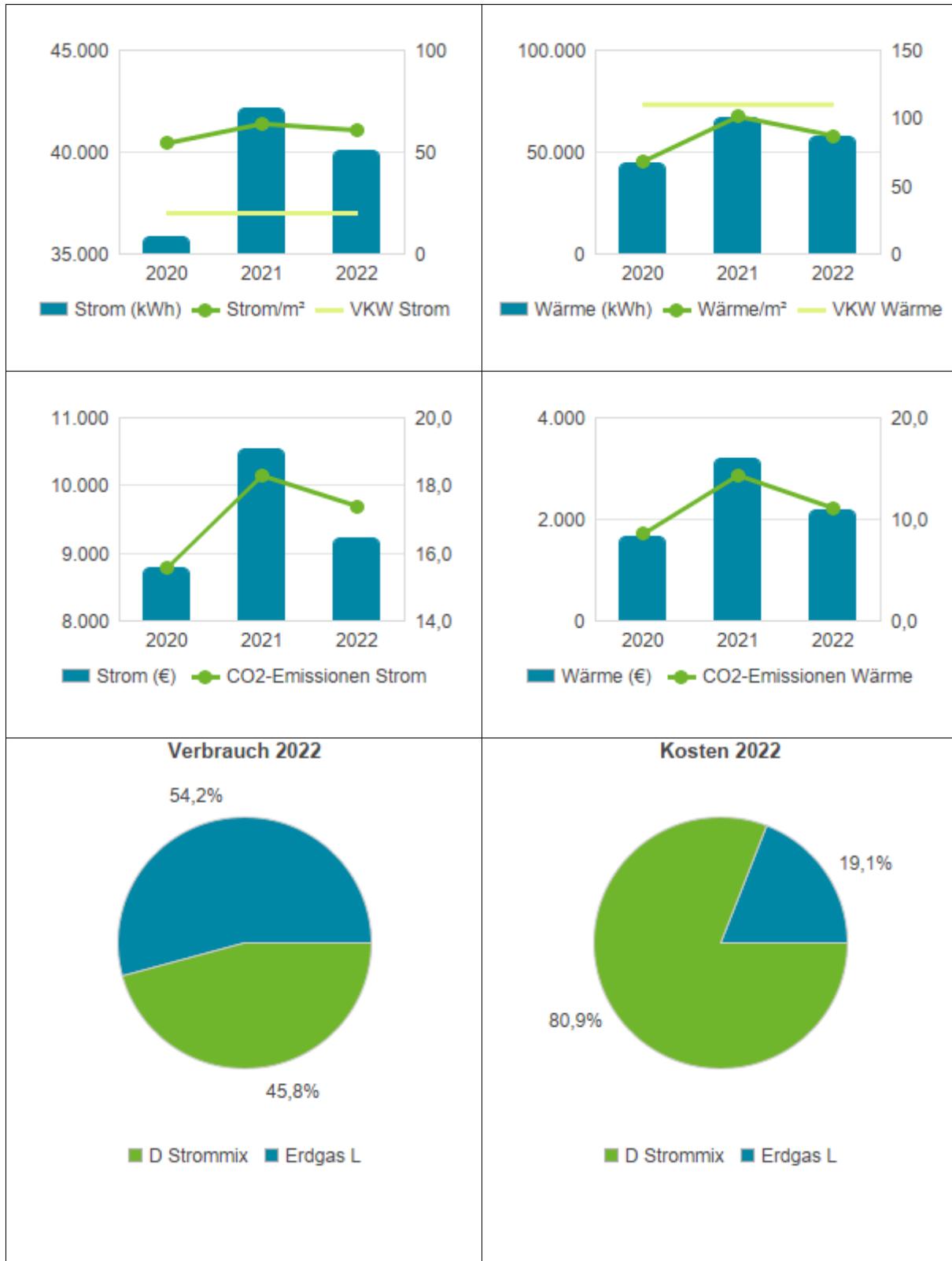
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Am Rennschloot 31 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Kindertagesstätten |
| BWZK | 4400 |
| Nettogrundfläche | 659.8 m ² |
| Baujahr | 1976 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 20913665 |
| Zählernummern Heizen | 29356289 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 35.841 | 8.786 | 16 |
| | 2021 | 42.150 | 10.528 | 18 |
| | 2022 | 40.071 | 9.213 | 17 |
| Erdgas L | 2020 | 36.501 | 1.672 | 9 |
| | 2021 | 61.233 | 3.186 | 14 |
| | 2022 | 47.486 | 2.174 | 11 |
| Summe | 2020 | 72.342 | 10.458 | 24 |
| | 2021 | 103.383 | 13.714 | 33 |
| | 2022 | 87.557 | 11.387 | 29 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 35.841 | 44.896 | 54 | 68 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 42.150 | 66.744 | 64 | 101 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 40.071 | 57.458 | 61 | 87 | 20 | 110 |

4.16.1 Diagramme



4.17 KiTa Am Wäldchen - Steenfelde

Adresse Pastor-Kersten-Straße 176
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Kindertagesstätten

BWZK 4400

Nettogrundfläche 769.5 m²

Baujahr 2010

Denkmalschutz nein

Heizenergieträger Erdgas L

Zählernummern Strom 02912

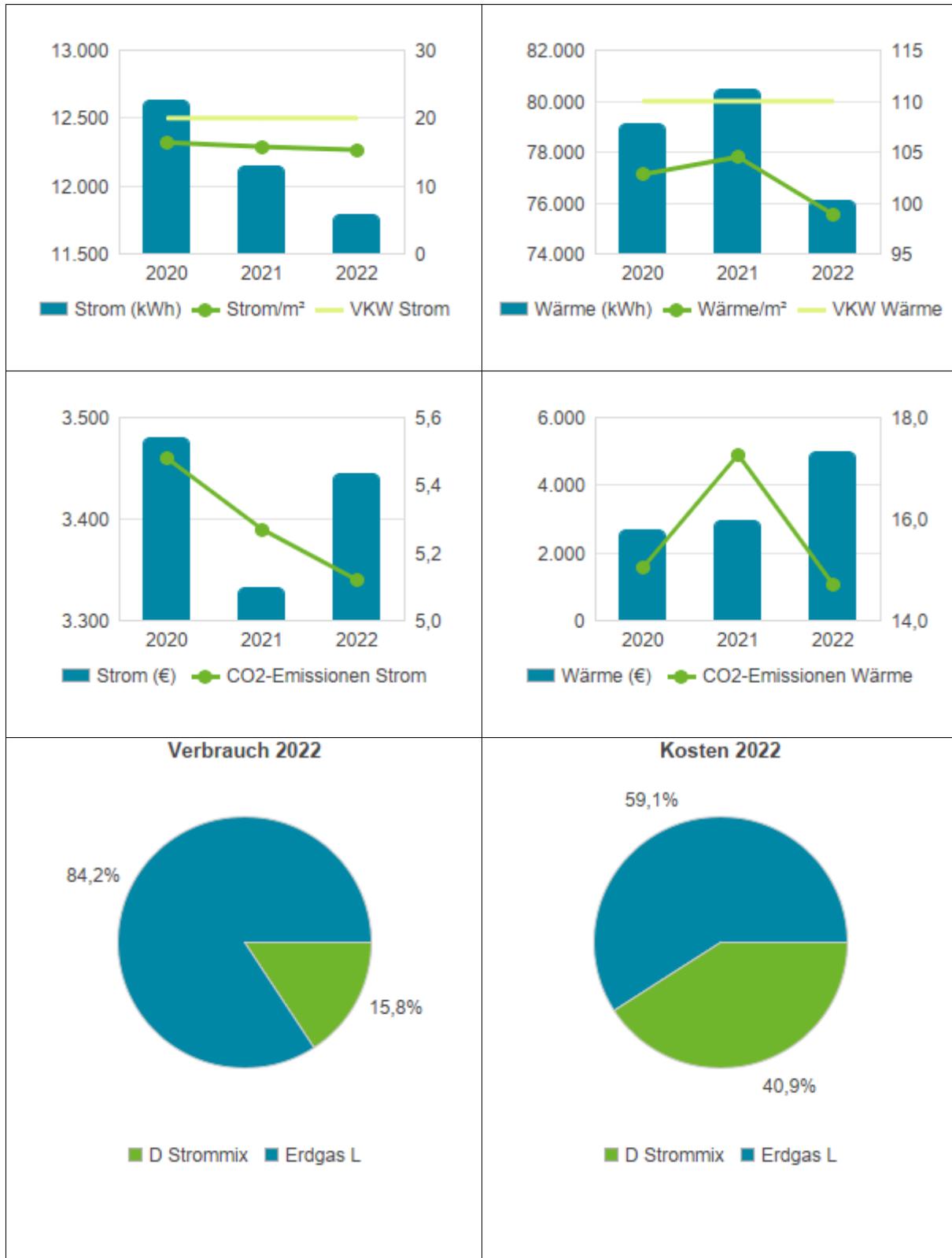
Zählernummern Heizen 53753



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 12.625 | 3.480 | 5 |
| | 2021 | 12.141 | 3.333 | 5 |
| | 2022 | 11.787 | 3.445 | 5 |
| Erdgas L | 2020 | 64.318 | 2.658 | 15 |
| | 2021 | 73.791 | 2.950 | 17 |
| | 2022 | 62.884 | 4.980 | 15 |
| Summe | 2020 | 76.943 | 6.138 | 21 |
| | 2021 | 85.932 | 6.282 | 23 |
| | 2022 | 74.671 | 8.425 | 20 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 12.625 | 79.111 | 16 | 103 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 12.141 | 80.433 | 16 | 105 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 11.787 | 76.090 | 15 | 99 | 20 | 110 |

4.17.1 Diagramme



4.18 Turnhalle - Völlenerkönigsfehn

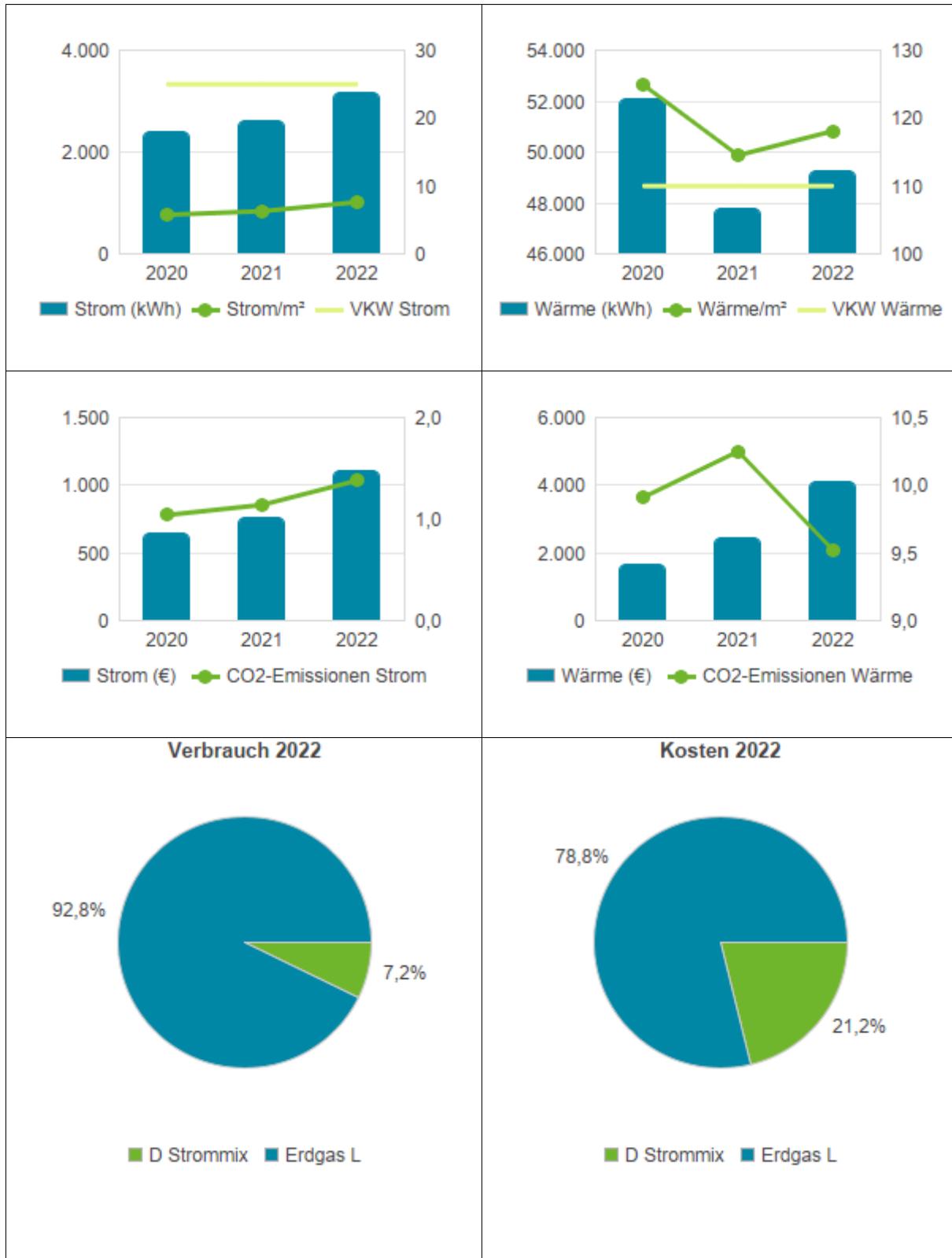
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Marderstraße 2a 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Hallen (ohne Schwimmhallen) |
| BWZK | 5100 |
| Nettogrundfläche | 417 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 61346 |
| Zählernummern Heizen | KiGa 06781 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 2.398 | 650 | 1 |
| | 2021 | 2.624 | 763 | 1 |
| | 2022 | 3.177 | 1.106 | 1 |
| Erdgas L | 2020 | 42.356 | 1.681 | 10 |
| | 2021 | 43.813 | 2.425 | 10 |
| | 2022 | 40.700 | 4.113 | 10 |
| Summe | 2020 | 44.753 | 2.331 | 11 |
| | 2021 | 46.437 | 3.188 | 11 |
| | 2022 | 43.876 | 5.219 | 11 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 2.398 | 52.098 | 6 | 125 | 25 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 2.624 | 47.756 | 6 | 115 | 25 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 3.177 | 49.246 | 8 | 118 | 25 | 110 |

4.18.1 Diagramme



4.19 Turnhalle Ihrhove

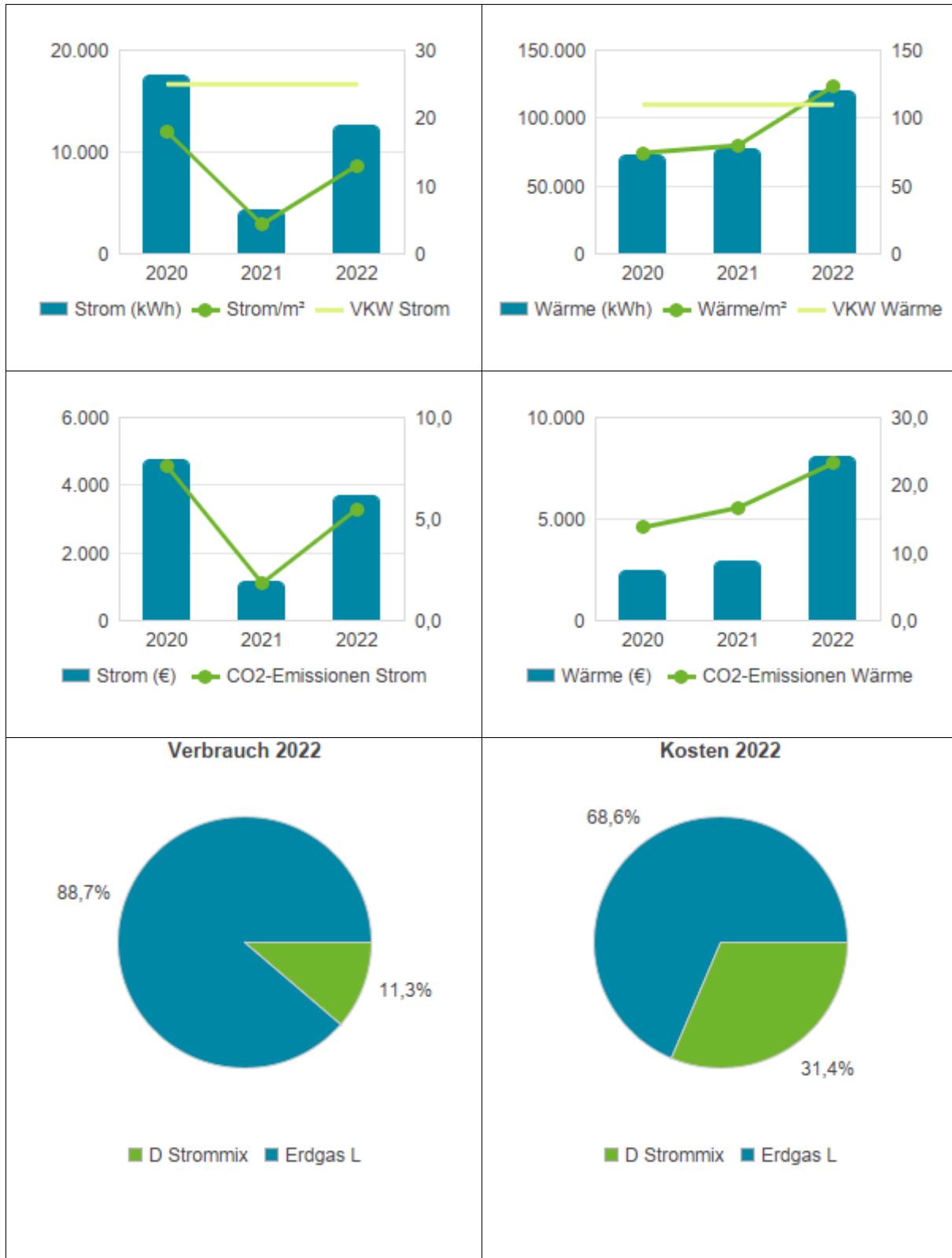
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Christiane-Schröter-Straße 7 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Hallen (ohne Schwimmhallen) |
| BWZK | 5100 |
| Nettogrundfläche | 973 m ² |
| Baujahr | 1968 |
| Denkmalschutz | nein |
| Energieausweis | gültig bis 2019 |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 92390 |
| Zählernummern Heizen | 12324 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 17.528 | 4.749 | 8 |
| | 2021 | 4.239 | 1.170 | 2 |
| | 2022 | 12.674 | 3.685 | 6 |
| Erdgas L | 2020 | 58.839 | 2.445 | 14 |
| | 2021 | 71.300 | 2.936 | 17 |
| | 2022 | 99.350 | 8.068 | 23 |
| Summe | 2020 | 76.366 | 7.195 | 21 |
| | 2021 | 75.539 | 4.106 | 19 |
| | 2022 | 112.024 | 11.753 | 29 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 17.528 | 72.372 | 18 | 74 | 25 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 4.239 | 77.717 | 4 | 80 | 25 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 12.674 | 120.214 | 13 | 124 | 25 | 110 |

4.19.1 Diagramme



4.20 Lehrschwimmbecken und Turnhalle Flachsmeer

| | |
|---------------------|---|
| Adresse | Am Denkmal 14 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Schwimmbhallen |
| BWZK | 5200 |
| Nettogrundfläche | 1262.77 m ² |
| Baujahr | 1974 |
| Denkmalschutz | nein |
| Energieausweis | gültig bis 2018 |
| Zählernummern Strom | 62390, 10884 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 80.524 | 18.340 | 35 |
| | 2021 | 133.914 | 30.381 | 58 |
| | 2022 | 134.793 | 38.596 | 59 |
| Summe | 2020 | 80.524 | 18.340 | 35 |
| | 2021 | 133.914 | 30.381 | 58 |
| | 2022 | 134.793 | 38.596 | 59 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 80.524 | 0 | 64 | 0 | 155 | 425 |
| 2021 | 1,09 | 133.914 | 0 | 106 | 0 | 155 | 425 |
| 2022 | 1,21 | 134.793 | 0 | 107 | 0 | 155 | 425 |

4.20.1 Diagramme



4.21 Sportheim - Viktoria Flachsmeer

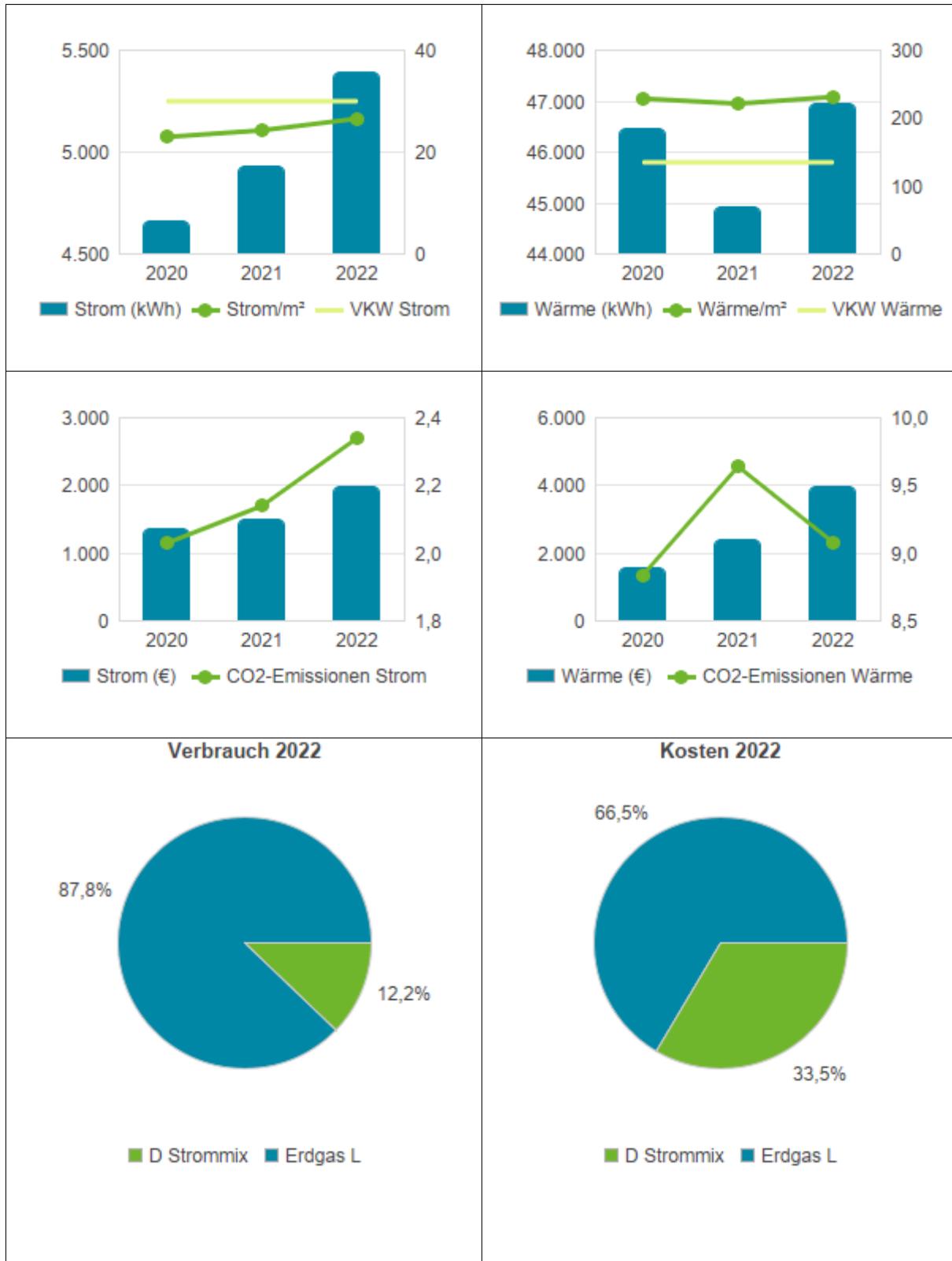
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Zu den Plätzen 6 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen |
| BWZK | 5300 |
| Bruttogrundfläche | 223 m ² |
| Baujahr | 1983 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 09844, 12263 |
| Zählernummern Heizen | 15168 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 4.663 | 1.367 | 2 |
| | 2021 | 4.928 | 1.501 | 2 |
| | 2022 | 5.395 | 1.988 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 37.769 | 1.580 | 9 |
| | 2021 | 41.211 | 2.390 | 10 |
| | 2022 | 38.807 | 3.950 | 9 |
| Summe | 2020 | 42.432 | 2.948 | 11 |
| | 2021 | 46.139 | 3.891 | 12 |
| | 2022 | 44.201 | 5.938 | 11 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 4.663 | 46.456 | 23 | 229 | 30 | 135 |
| 2021 | 1,09 | 4.928 | 44.920 | 24 | 221 | 30 | 135 |
| 2022 | 1,21 | 5.395 | 46.956 | 27 | 231 | 30 | 135 |

4.21.1 Diagramme



4.22 Sportheim - Fresena Ihren

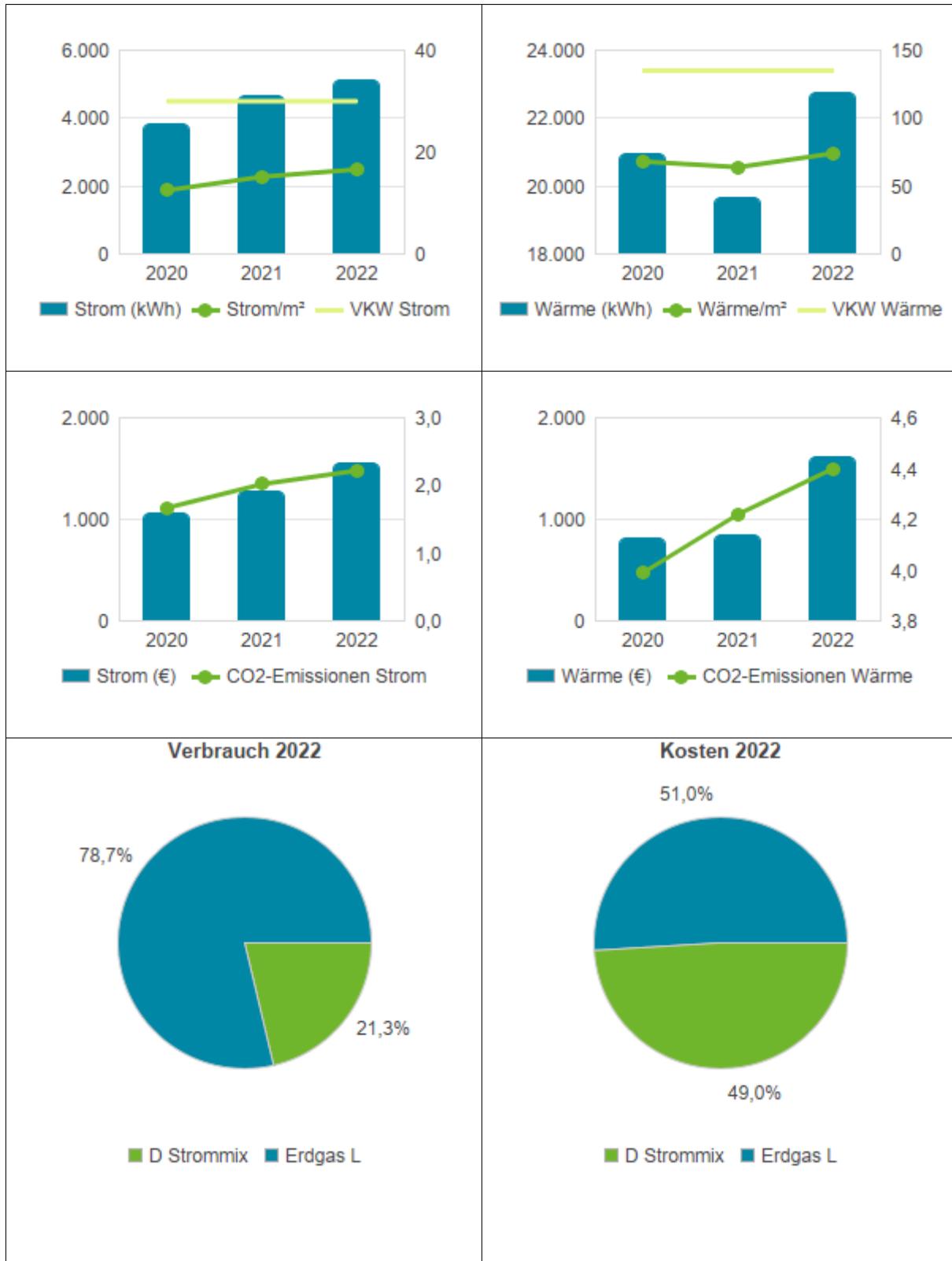
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Patersweg-Süd 51 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen |
| BWZK | 5300 |
| Nettogrundfläche | 307.5 m ² |
| Baujahr | 2009 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 64810 |
| Zählernummern Heizen | 80667 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 3.844 | 1.061 | 2 |
| | 2021 | 4.665 | 1.284 | 2 |
| | 2022 | 5.105 | 1.553 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 17.030 | 817 | 4 |
| | 2021 | 18.033 | 849 | 4 |
| | 2022 | 18.822 | 1.614 | 4 |
| Summe | 2020 | 20.874 | 1.878 | 6 |
| | 2021 | 22.698 | 2.133 | 6 |
| | 2022 | 23.927 | 3.167 | 7 |

| Jahr | Klima- faktor | Strombedarf | witterungs- bereinigter Wärmebedarf | Strom- bedarf/m ² | Wärme- bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|------------------|-------------|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 2020 | 1,23 | 3.844 | 20.947 | 13 | 68 | 30 | 135 |
| 2021 | 1,09 | 4.665 | 19.656 | 15 | 64 | 30 | 135 |
| 2022 | 1,21 | 5.105 | 22.775 | 17 | 74 | 30 | 135 |

4.22.1 Diagramme



4.23 Sportheim - Frisia Völlenerkönigsfehn

Adresse Papenburger Straße 269
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Gebäude für Sportplatz-
und Freibadeanlagen

BWZK 5300

Nettogrundfläche 213.87 m²

Denkmalschutz nein

Heizenergieträger Erdgas L

Zählernummern Strom 85741

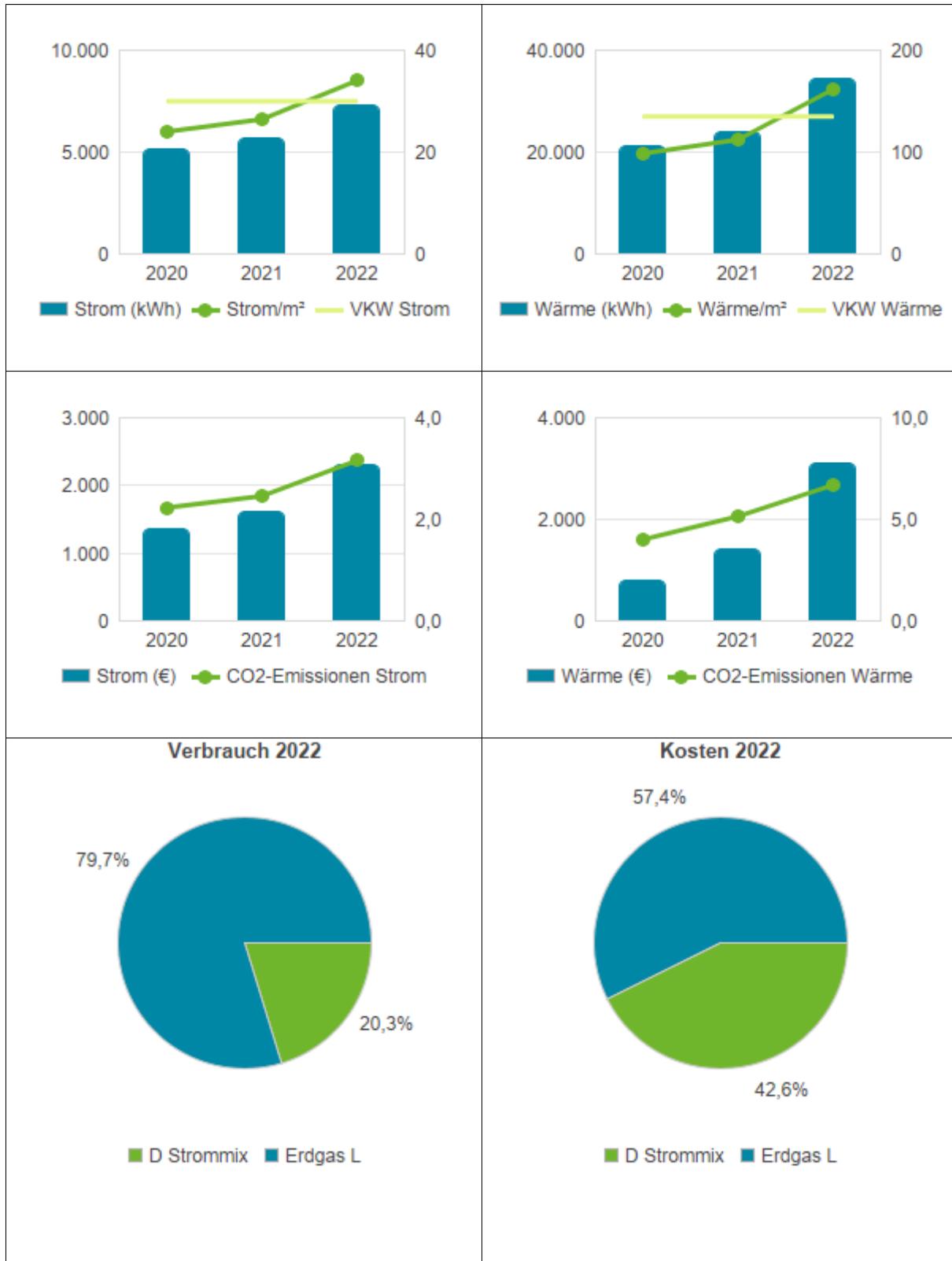
Zählernummern Heizen 41365



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 5.138 | 1.360 | 2 |
| | 2021 | 5.657 | 1.622 | 2 |
| | 2022 | 7.282 | 2.317 | 3 |
| Erdgas L | 2020 | 17.155 | 805 | 4 |
| | 2021 | 22.028 | 1.423 | 5 |
| | 2022 | 28.587 | 3.118 | 7 |
| Summe | 2020 | 22.294 | 2.165 | 6 |
| | 2021 | 27.685 | 3.045 | 8 |
| | 2022 | 35.869 | 5.435 | 10 |

| Jahr | Klima- faktor | Strombedarf | witterungs- bereinigter Wärmebedarf | Strom- bedarf/m ² | Wärme- bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|------------------|-------------|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 2020 | 1,23 | 5.138 | 21.101 | 24 | 99 | 30 | 135 |
| 2021 | 1,09 | 5.657 | 24.010 | 26 | 112 | 30 | 135 |
| 2022 | 1,21 | 7.282 | 34.590 | 34 | 162 | 30 | 135 |

4.23.1 Diagramme



4.24 Sportheim - Eintracht Völlen

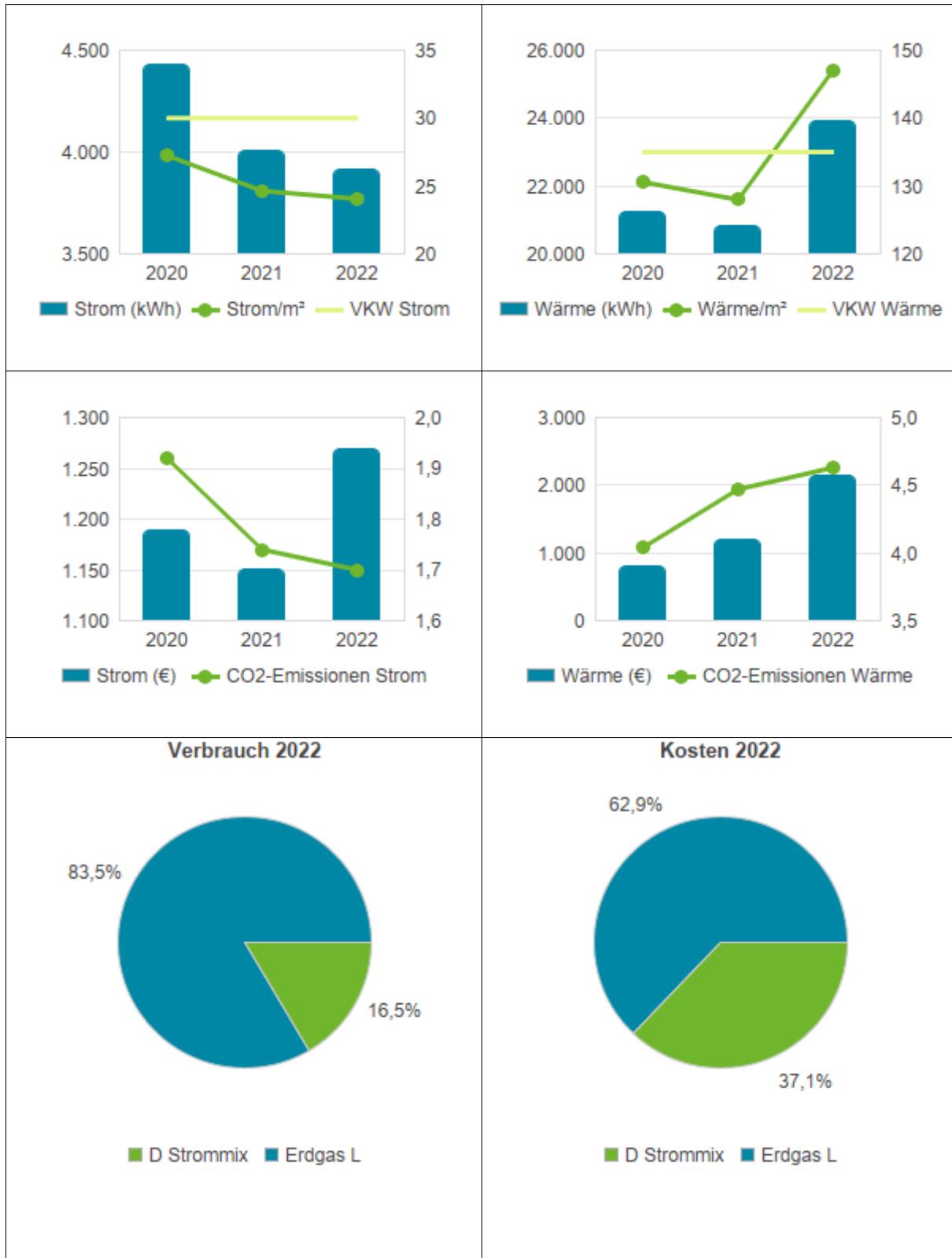
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Süderhörner Gaste 2 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen |
| BWZK | 5300 |
| Nettogrundfläche | 162.7 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 42033 |
| Zählernummern Heizen | 22588 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 4.432 | 1.190 | 2 |
| | 2021 | 4.009 | 1.150 | 2 |
| | 2022 | 3.913 | 1.269 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 17.271 | 802 | 4 |
| | 2021 | 19.103 | 1.196 | 4 |
| | 2022 | 19.773 | 2.151 | 5 |
| Summe | 2020 | 21.702 | 1.991 | 6 |
| | 2021 | 23.112 | 2.346 | 6 |
| | 2022 | 23.686 | 3.420 | 6 |

| Jahr | Klima- faktor | Strombedarf | witterungs- bereinigter Wärmebedarf | Strom- bedarf/m ² | Wärme- bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|------------------|-------------|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 2020 | 1,23 | 4.432 | 21.243 | 27 | 131 | 30 | 135 |
| 2021 | 1,09 | 4.009 | 20.823 | 25 | 128 | 30 | 135 |
| 2022 | 1,21 | 3.913 | 23.925 | 24 | 147 | 30 | 135 |

4.24.1 Diagramme



4.25 Sportheim - SuS Steenfelde

Adresse Wanderweg 33
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Gebäude für Sportplatz-
und Freibadeanlagen

BWZK 5300

Nettogrundfläche 278.77 m²

Denkmalschutz nein

Heizenergeträger Erdgas L

Zählernummern Strom 03586

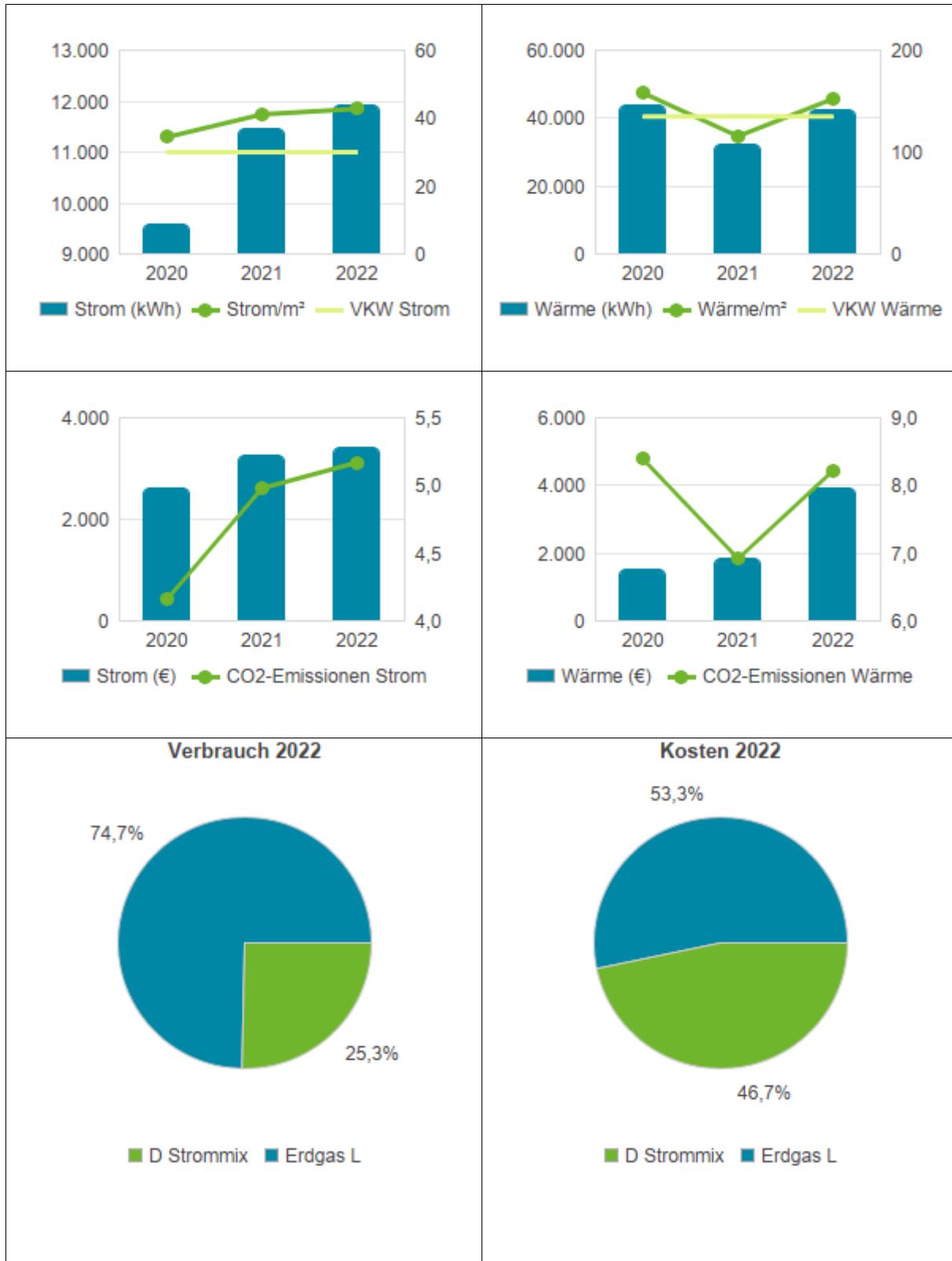
Zählernummern Heizen 06903



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 9.596 | 2.617 | 4 |
| | 2021 | 11.465 | 3.254 | 5 |
| | 2022 | 11.914 | 3.421 | 5 |
| Erdgas L | 2020 | 35.834 | 1.519 | 8 |
| | 2021 | 29.555 | 1.831 | 7 |
| | 2022 | 35.120 | 3.902 | 8 |
| Summe | 2020 | 45.430 | 4.136 | 13 |
| | 2021 | 41.020 | 5.084 | 12 |
| | 2022 | 47.034 | 7.324 | 13 |

| Jahr | Klima- faktor | Strombedarf | witterungs- bereinigter Wärmebedarf | Strom- bedarf/m ² | Wärme- bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|------------------|-------------|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 2020 | 1,23 | 9.596 | 44.076 | 34 | 158 | 30 | 135 |
| 2021 | 1,09 | 11.465 | 32.215 | 41 | 116 | 30 | 135 |
| 2022 | 1,21 | 11.914 | 42.496 | 43 | 152 | 30 | 135 |

4.25.1 Diagramme



4.26 Sportheim - Stern Völlenerfehn

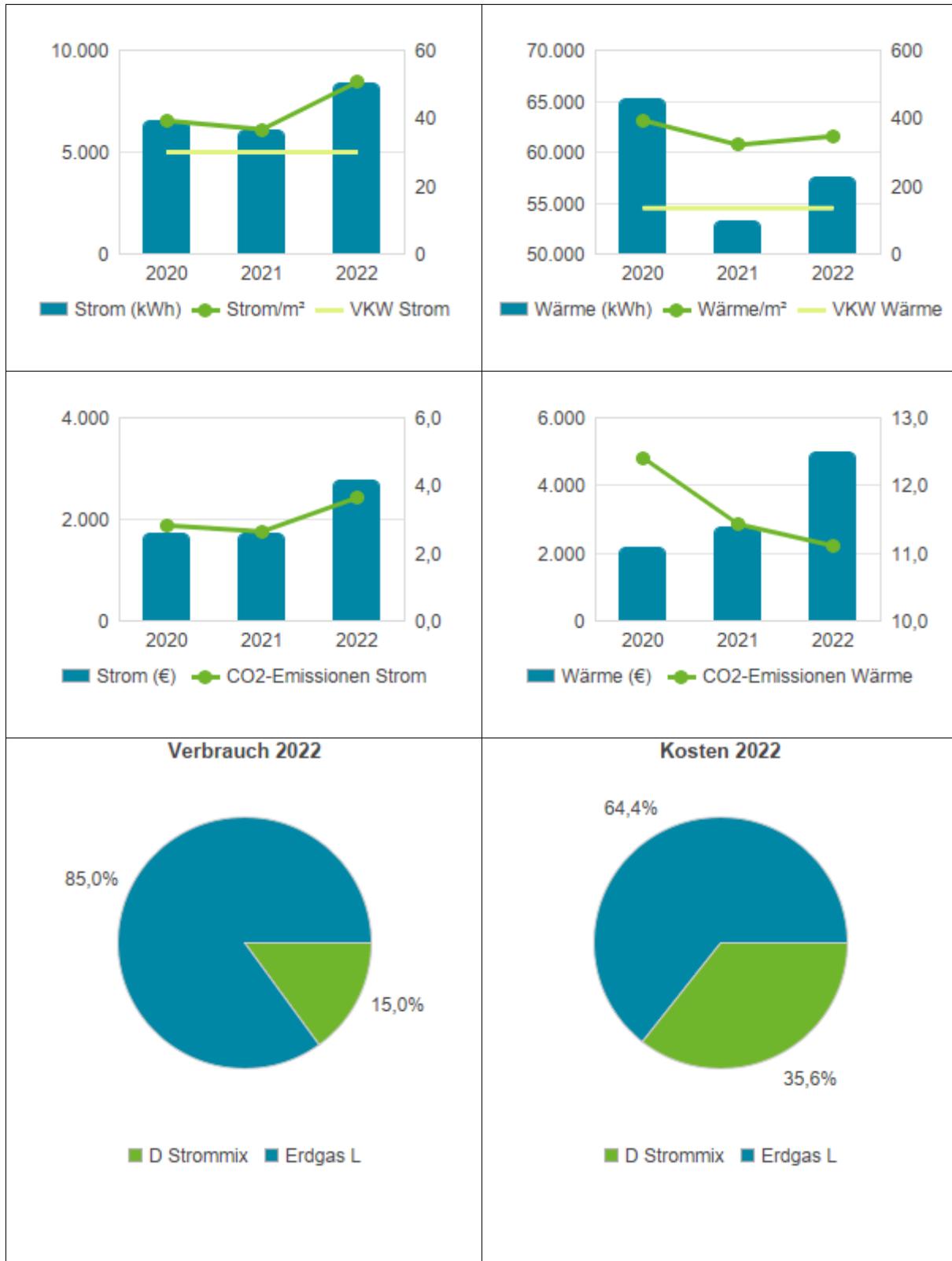
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Am Sportplatz 24 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen |
| BWZK | 5300 |
| Nettogrundfläche | 165.7 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 74094 |
| Zählernummern Heizen | 91352 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 6.501 | 1.723 | 3 |
| | 2021 | 6.080 | 1.729 | 3 |
| | 2022 | 8.389 | 2.756 | 4 |
| Erdgas L | 2020 | 53.026 | 2.159 | 12 |
| | 2021 | 48.844 | 2.761 | 11 |
| | 2022 | 47.495 | 4.985 | 11 |
| Summe | 2020 | 59.527 | 3.882 | 15 |
| | 2021 | 54.924 | 4.491 | 14 |
| | 2022 | 55.884 | 7.741 | 15 |

| Jahr | Klima- faktor | Strombedarf | witterungs- bereinigter Wärmebedarf | Strom- bedarf/m ² | Wärme- bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|------------------|-------------|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 2020 | 1,23 | 6.501 | 65.222 | 39 | 394 | 30 | 135 |
| 2021 | 1,09 | 6.080 | 53.240 | 37 | 321 | 30 | 135 |
| 2022 | 1,21 | 8.389 | 57.469 | 51 | 347 | 30 | 135 |

4.26.1 Diagramme



4.27 Feuerwehrhaus u. DGH - Steenfelde

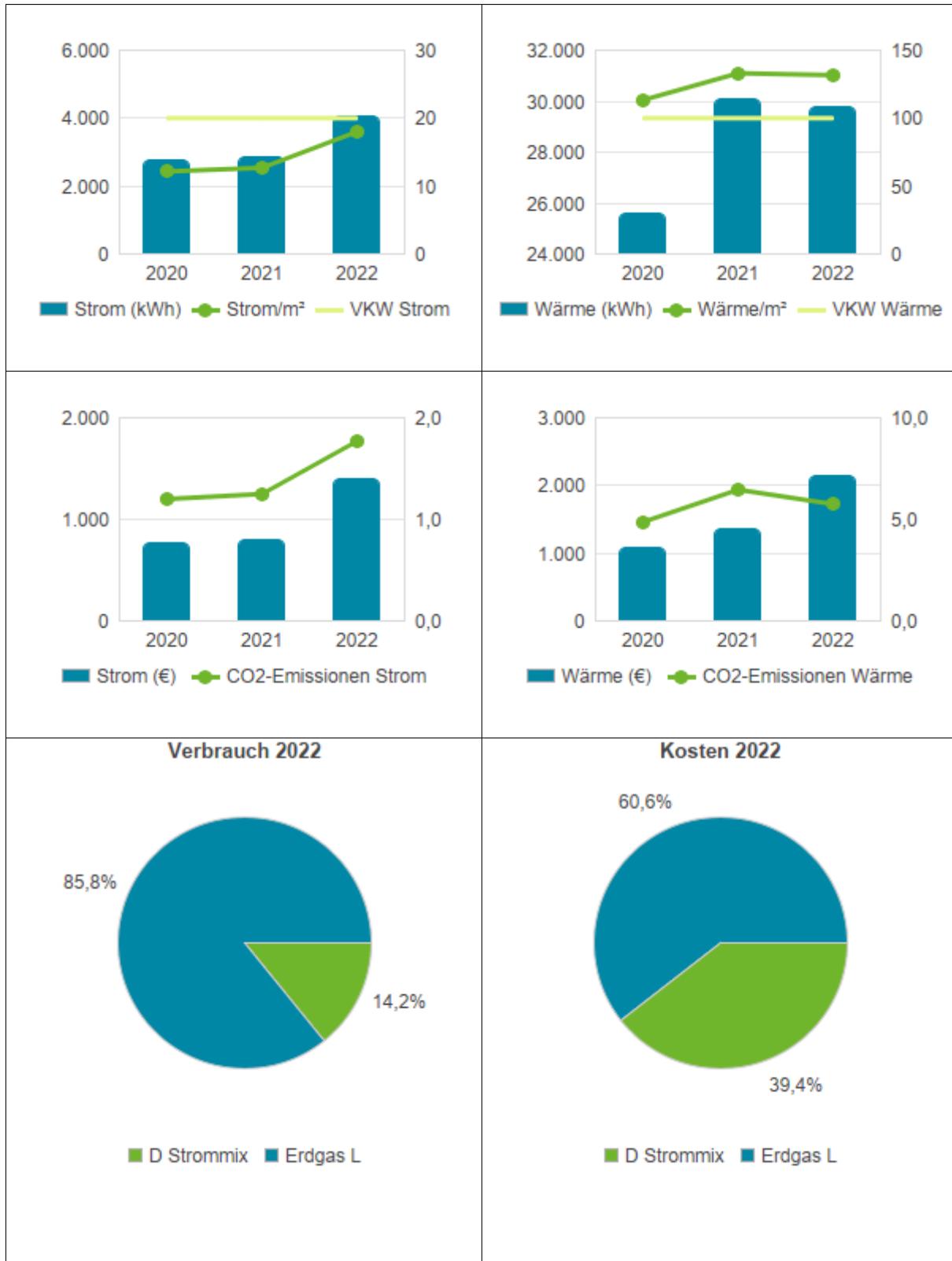
| | |
|----------------------|-------------------------------------|
| Adresse | Bahnweg 2 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Feuerwehren |
| BWZK | 7760 |
| Bruttogrundfläche | 262.8 m ² |
| Baujahr | 1971 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 89573, 89574 |
| Zählernummern Heizen | 20745, 20768 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 2.747 | 765 | 1 |
| | 2021 | 2.869 | 799 | 1 |
| | 2022 | 4.070 | 1.402 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 20.828 | 1.074 | 5 |
| | 2021 | 27.595 | 1.365 | 6 |
| | 2022 | 24.597 | 2.153 | 6 |
| Summe | 2020 | 23.575 | 1.838 | 6 |
| | 2021 | 30.465 | 2.164 | 8 |
| | 2022 | 28.667 | 3.555 | 8 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 2.747 | 25.619 | 12 | 113 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 2.869 | 30.079 | 13 | 133 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 4.070 | 29.763 | 18 | 132 | 20 | 100 |

4.27.1 Diagramme



4.28 Feuerwehrhaus u. DGH - Esklum

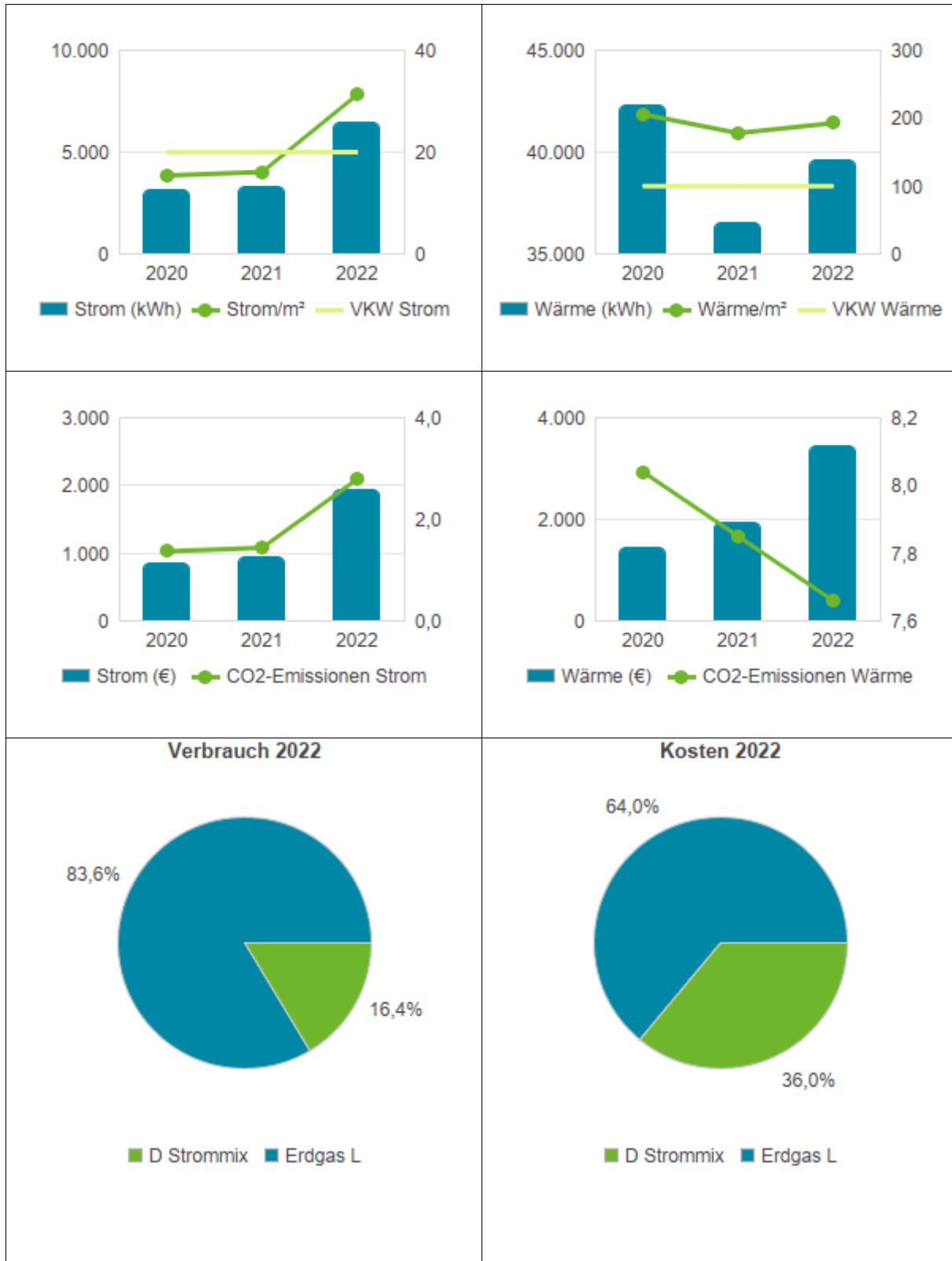
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Esklumer Straße 9 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Feuerwehren |
| BWZK | 7760 |
| Nettogrundfläche | 205.5 m ² |
| Baujahr | 1981 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 32581 |
| Zählernummern Heizen | 54779 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 3.165 | 863 | 1 |
| | 2021 | 3.309 | 954 | 1 |
| | 2022 | 6.423 | 1.942 | 3 |
| Erdgas L | 2020 | 34.368 | 1.452 | 8 |
| | 2021 | 33.554 | 1.953 | 8 |
| | 2022 | 32.728 | 3.449 | 8 |
| Summe | 2020 | 37.533 | 2.315 | 9 |
| | 2021 | 36.863 | 2.906 | 9 |
| | 2022 | 39.152 | 5.391 | 10 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 3.165 | 42.272 | 15 | 206 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 3.309 | 36.574 | 16 | 178 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 6.423 | 39.601 | 31 | 193 | 20 | 100 |

4.28.1 Diagramme



4.29 Feuerwehrhaus u. DGH - Grotegaste

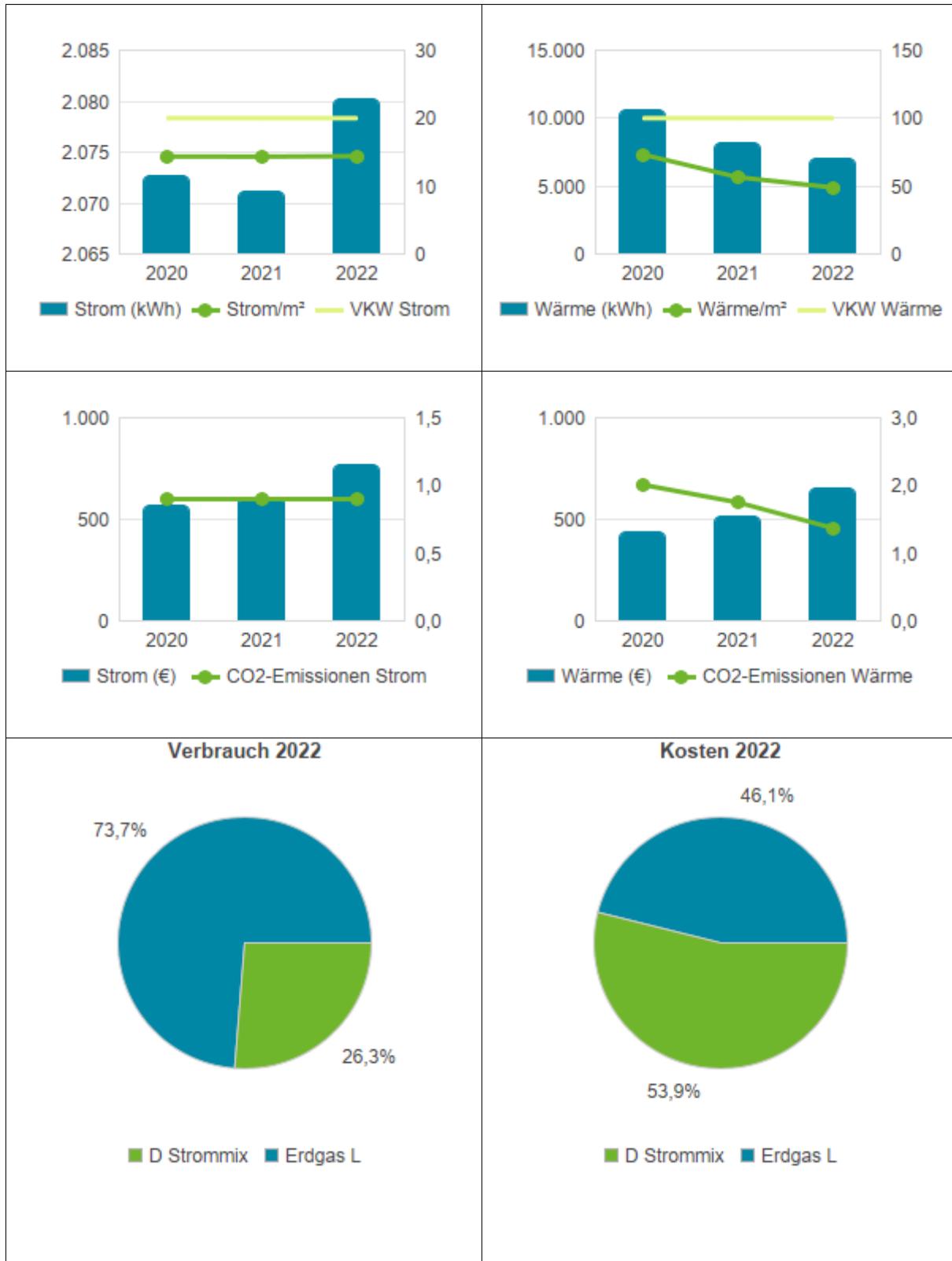
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Grotegaster Straße 7 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Feuerwehren |
| BWZK | 7760 |
| Nettogrundfläche | 144.4 m ² |
| Baujahr | 1978 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 44884 |
| Zählernummern Heizen | 90092 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 2.073 | 571 | 1 |
| | 2021 | 2.071 | 607 | 1 |
| | 2022 | 2.080 | 769 | 1 |
| Erdgas L | 2020 | 8.597 | 439 | 2 |
| | 2021 | 7.488 | 513 | 2 |
| | 2022 | 5.842 | 658 | 1 |
| Summe | 2020 | 10.670 | 1.009 | 3 |
| | 2021 | 9.559 | 1.119 | 3 |
| | 2022 | 7.922 | 1.426 | 2 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 2.073 | 10.574 | 14 | 73 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 2.071 | 8.162 | 14 | 57 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 2.080 | 7.069 | 14 | 49 | 20 | 100 |

4.29.1 Diagramme



4.30 Feuerwehrhaus, DGH u. Wohnung - Breinermoor

Adresse Idehörner Straße 11
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Feuerwehren

BWZK 7760

Nettogrundfläche 351 m²

Baujahr 1939

Denkmalschutz nein

Heizenergieträger Erdgas L

Zählernummern Strom 04855, 04826

Zählernummern Heizen 75047, 74506



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 6.534 | 1.798 | 3 |
| | 2021 | 1.675 | 479 | 1 |
| | 2022 | 3.745 | 1.285 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 30.090 | 1.787 | 7 |
| | 2021 | 43.752 | 1.996 | 10 |
| | 2022 | 27.922 | 2.201 | 7 |
| Summe | 2020 | 36.624 | 3.585 | 10 |
| | 2021 | 45.427 | 2.474 | 11 |
| | 2022 | 31.667 | 3.486 | 8 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 6.534 | 37.011 | 19 | 105 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 1.675 | 47.690 | 5 | 136 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 3.745 | 33.786 | 11 | 96 | 20 | 100 |

4.30.1 Diagramme



4.31 Feuerwehrhaus u. DGH - Folmhusen

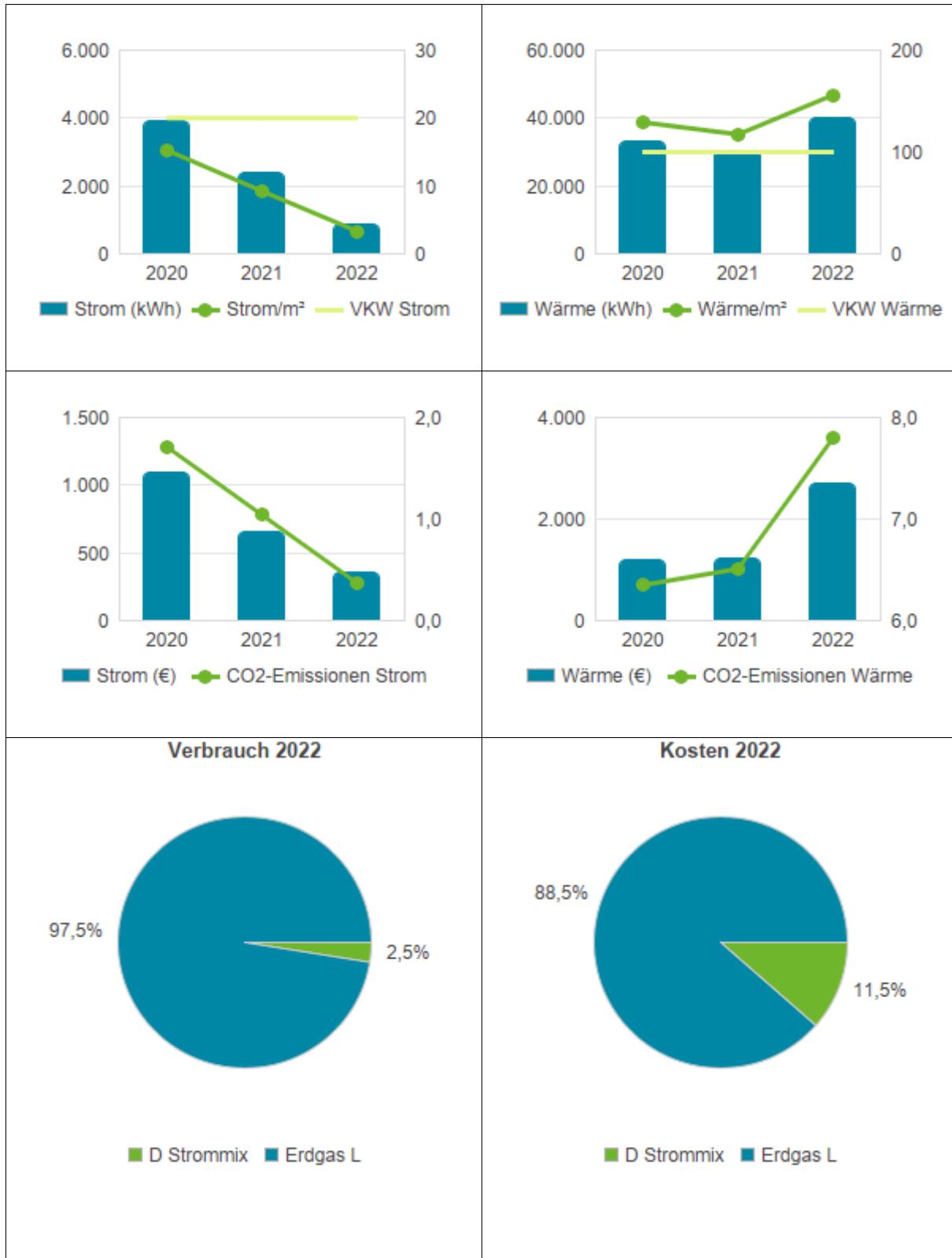
| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Adresse | Kleenweg 3 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Feuerwehren |
| BWZK | 7760 |
| Bruttogrundfläche | 300.5 m ² |
| Baujahr | 1964 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 90447, 74270 |
| Zählernummern Heizen | 47033 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 3.943 | 1.093 | 2 |
| | 2021 | 2.388 | 660 | 1 |
| | 2022 | 863 | 353 | 0 |
| Erdgas L | 2020 | 27.140 | 1.204 | 6 |
| | 2021 | 27.826 | 1.238 | 7 |
| | 2022 | 33.322 | 2.718 | 8 |
| Summe | 2020 | 31.082 | 2.297 | 8 |
| | 2021 | 30.214 | 1.898 | 8 |
| | 2022 | 34.185 | 3.070 | 8 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 3.943 | 33.382 | 15 | 129 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 2.388 | 30.330 | 9 | 117 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 863 | 40.320 | 3 | 156 | 20 | 100 |

4.31.1 Diagramme



4.32 Feuerwehrhaus Völlenerkönigsfehn

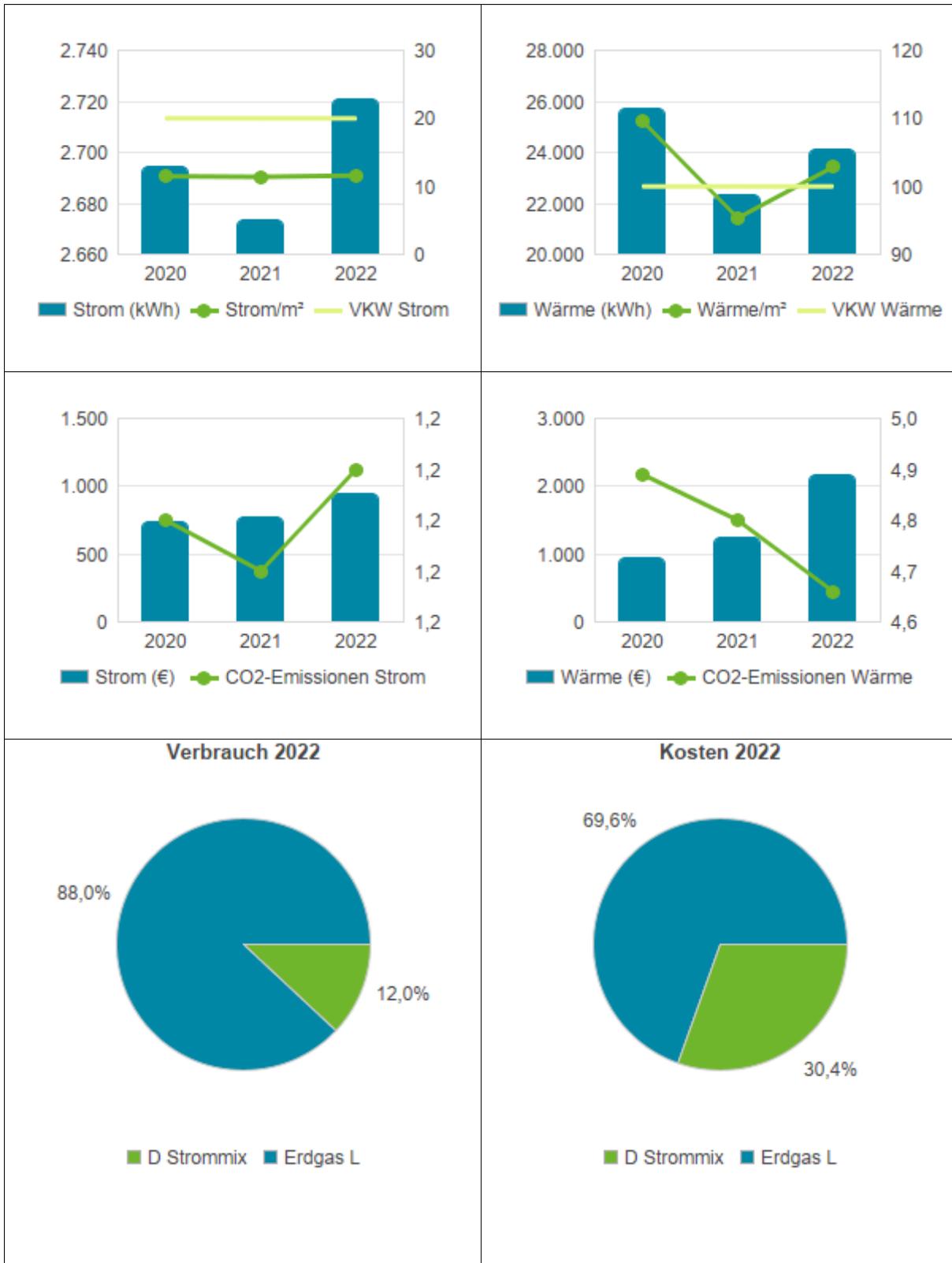
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Papenburger Straße 281c 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Feuerwehren |
| BWZK | 7760 |
| Bruttogrundfläche | 284.16 m ² |
| Nettogrundfläche | 234.5 m ² |
| Baujahr | 2006 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 48935 |
| Zählernummern Heizen | 48052 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 2.695 | 735 | 1 |
| | 2021 | 2.674 | 775 | 1 |
| | 2022 | 2.721 | 947 | 1 |
| Erdgas L | 2020 | 20.893 | 938 | 5 |
| | 2021 | 20.514 | 1.244 | 5 |
| | 2022 | 19.928 | 2.166 | 5 |
| Summe | 2020 | 23.587 | 1.673 | 6 |
| | 2021 | 23.187 | 2.018 | 6 |
| | 2022 | 22.649 | 3.113 | 6 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 2.695 | 25.698 | 11 | 110 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 2.674 | 22.360 | 11 | 95 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 2.721 | 24.113 | 12 | 103 | 20 | 100 |

4.32.1 Diagramme



4.33 Feuerwehrhaus Völlen

Adresse Seeadlerstraße 4
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Feuerwehren

BWZK 7760

Nettogrundfläche 153.8 m²

Denkmalschutz nein

Heizenergieträger Erdgas L

Zählernummern Strom 42032

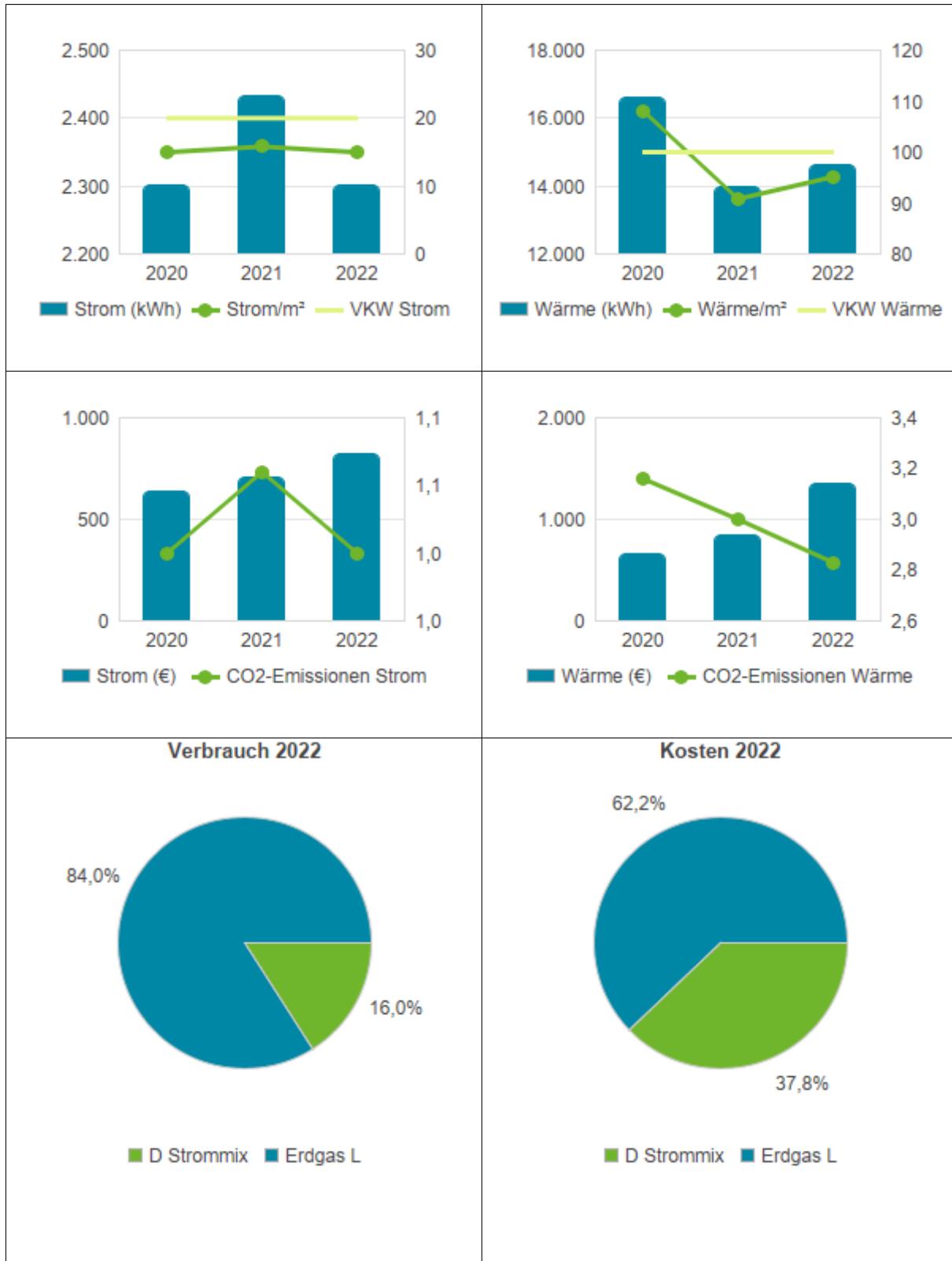
Zählernummern Heizen 98307



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 2.302 | 635 | 1 |
| | 2021 | 2.434 | 708 | 1 |
| | 2022 | 2.302 | 824 | 1 |
| Erdgas L | 2020 | 13.521 | 660 | 3 |
| | 2021 | 12.812 | 840 | 3 |
| | 2022 | 12.093 | 1.355 | 3 |
| Summe | 2020 | 15.823 | 1.295 | 4 |
| | 2021 | 15.245 | 1.548 | 4 |
| | 2022 | 14.395 | 2.179 | 4 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 2.302 | 16.631 | 15 | 108 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 2.434 | 13.965 | 16 | 91 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 2.302 | 14.633 | 15 | 95 | 20 | 100 |

4.33.1 Diagramme



4.34 Feuerwehrhaus Ihrhove

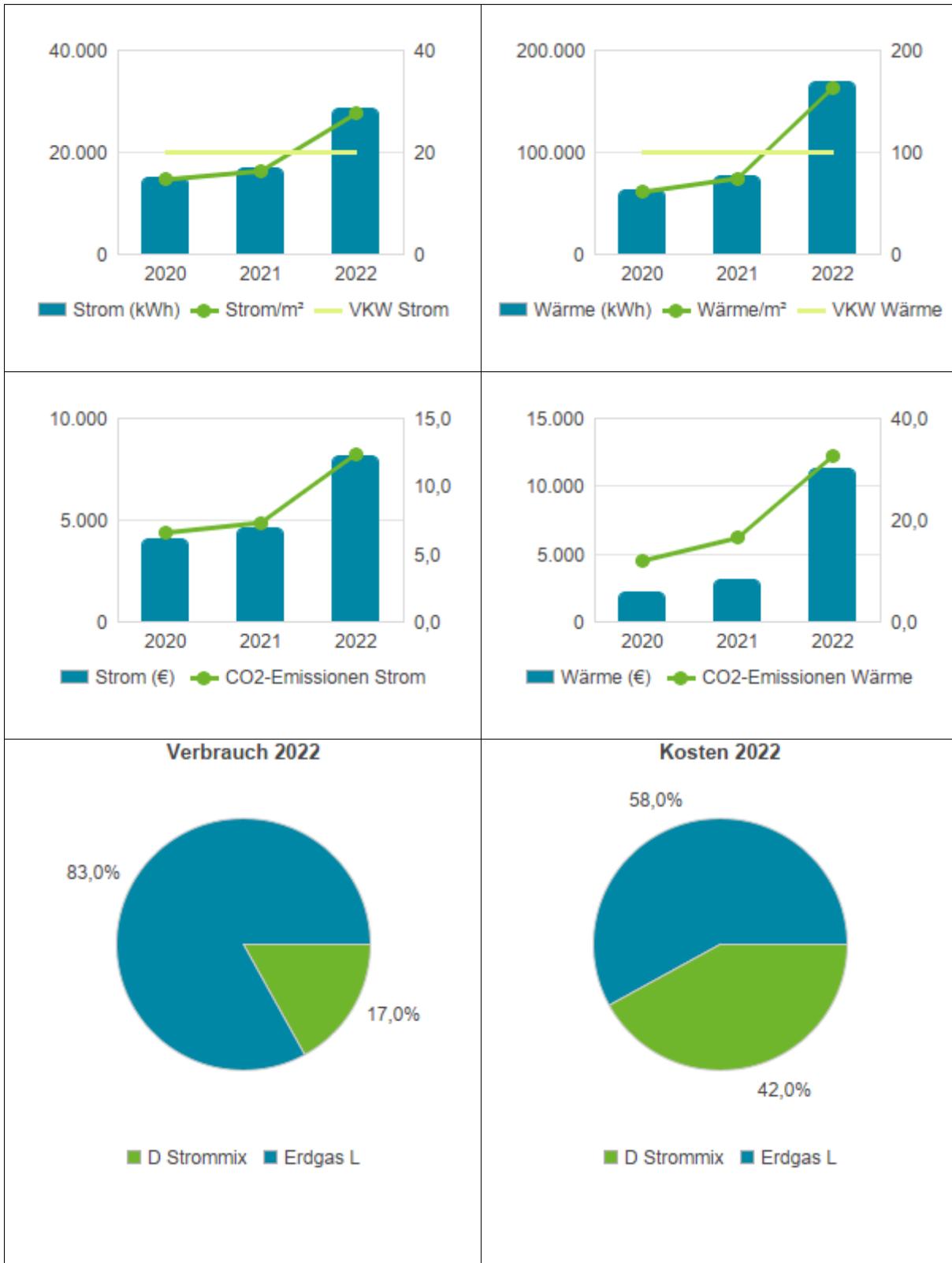
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Tjücher Kolken 1-3 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Feuerwehren |
| BWZK | 7760 |
| Bruttogrundfläche | 1200.7 m ² |
| Baujahr | 2015 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 35053 |
| Zählernummern Heizen | 490447 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 15.140 | 4.105 | 7 |
| | 2021 | 16.854 | 4.636 | 7 |
| | 2022 | 28.514 | 8.147 | 12 |
| Erdgas L | 2020 | 51.274 | 2.180 | 12 |
| | 2021 | 70.542 | 3.089 | 17 |
| | 2022 | 139.368 | 11.266 | 33 |
| Summe | 2020 | 66.414 | 6.285 | 19 |
| | 2021 | 87.396 | 7.725 | 24 |
| | 2022 | 167.883 | 19.412 | 45 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 15.140 | 63.067 | 15 | 61 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 16.854 | 76.891 | 16 | 74 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 28.514 | 168.636 | 28 | 163 | 20 | 100 |

4.34.1 Diagramme



4.35 Feuerwehrhaus Großwolde

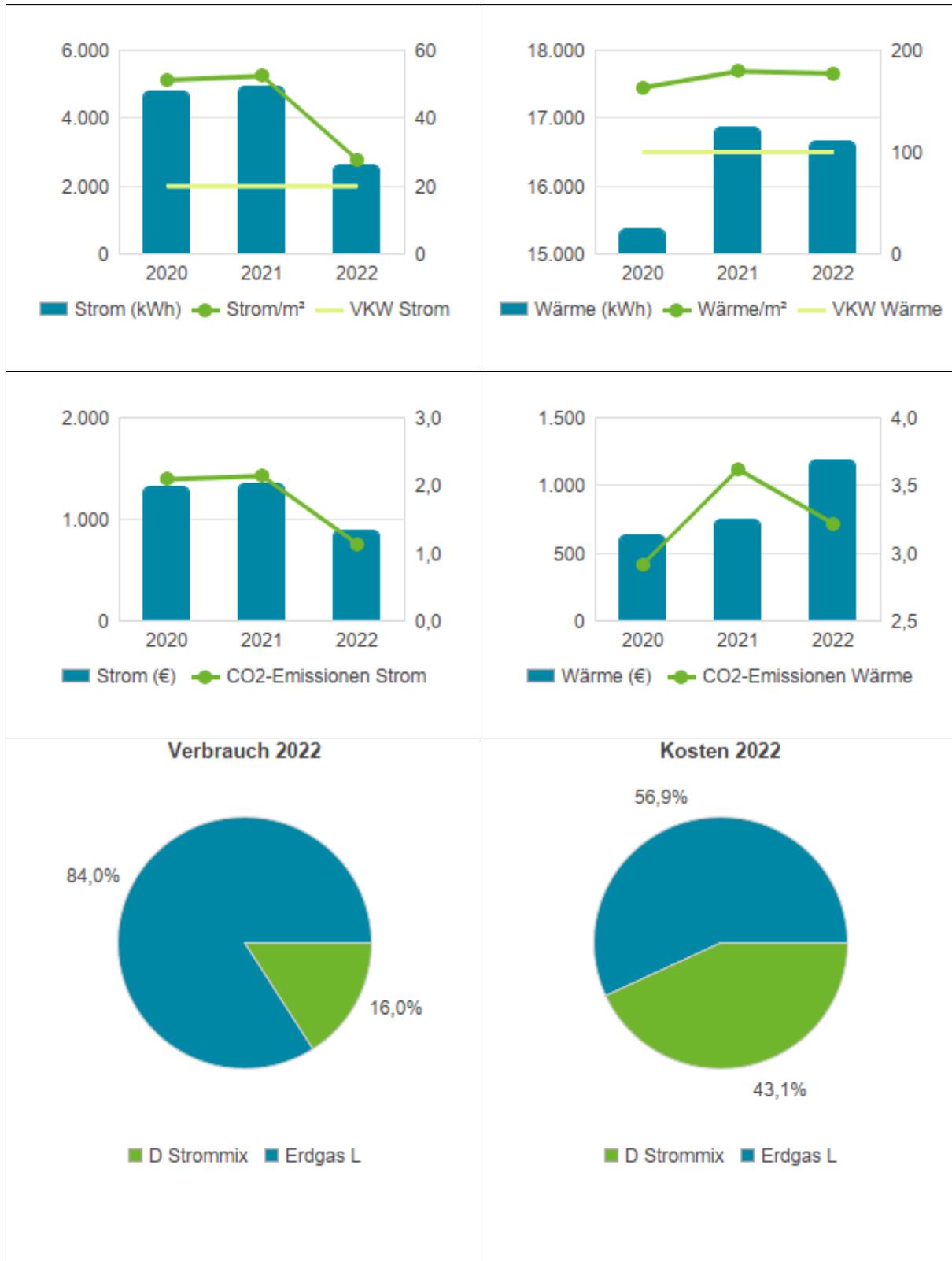
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Großwolder Straße 133 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Feuerwehren |
| BWZK | 7760 |
| Nettogrundfläche | 94.1 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 92405 |
| Zählernummern Heizen | 83299 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 4.820 | 1.326 | 2 |
| | 2021 | 4.933 | 1.358 | 2 |
| | 2022 | 2.617 | 898 | 1 |
| Erdgas L | 2020 | 12.495 | 633 | 3 |
| | 2021 | 15.482 | 748 | 4 |
| | 2022 | 13.779 | 1.186 | 3 |
| Summe | 2020 | 17.315 | 1.959 | 5 |
| | 2021 | 20.414 | 2.106 | 6 |
| | 2022 | 16.396 | 2.084 | 4 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 4.820 | 15.369 | 51 | 163 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 4.933 | 16.875 | 52 | 179 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 2.617 | 16.673 | 28 | 177 | 20 | 100 |

4.35.1 Diagramme



4.36 Feuerwehrhaus Ihren

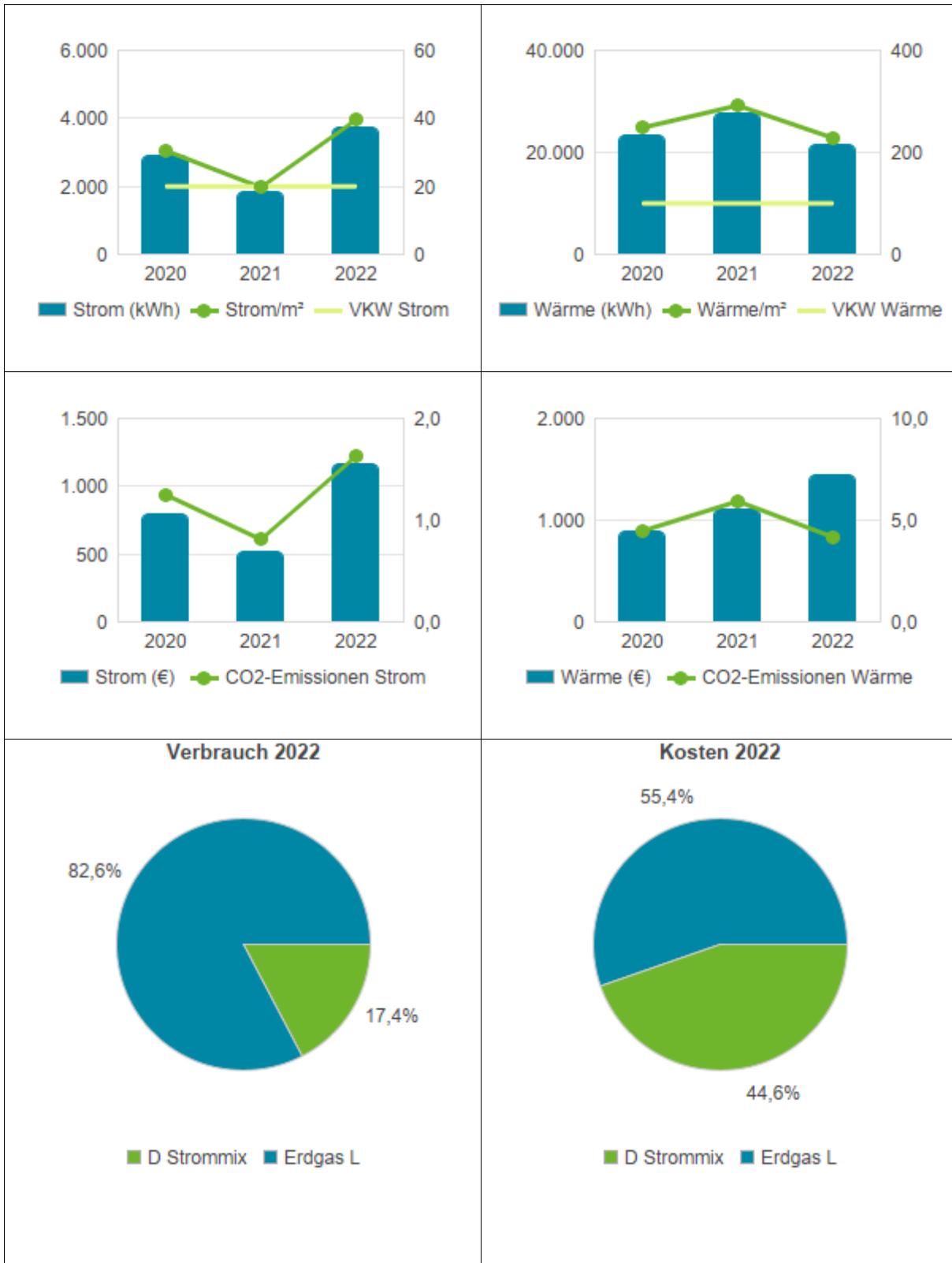
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Ihrener Straße 130 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Feuerwehren |
| BWZK | 7760 |
| Bruttogrundfläche | 115 m ² |
| Nettogrundfläche | 94.6 m ² |
| Baujahr | 1978 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 82606 |
| Zählernummern Heizen | 09767 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 2.886 | 797 | 1 |
| | 2021 | 1.865 | 517 | 1 |
| | 2022 | 3.746 | 1.165 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 19.104 | 897 | 4 |
| | 2021 | 25.336 | 1.112 | 6 |
| | 2022 | 17.838 | 1.445 | 4 |
| Summe | 2020 | 21.990 | 1.694 | 6 |
| | 2021 | 27.201 | 1.629 | 7 |
| | 2022 | 21.584 | 2.610 | 6 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 2.886 | 23.498 | 31 | 248 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 1.865 | 27.616 | 20 | 292 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 3.746 | 21.584 | 40 | 228 | 20 | 100 |

4.36.1 Diagramme



4.37 Feuerwehrhaus Völlenerfehn

Adresse Am Sportplatz 2
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Feuerwehren

BWZK 7760

Nettogrundfläche 254.1 m²

Denkmalschutz nein

Heizenergieträger Erdgas L

Zählernummern Strom 55667

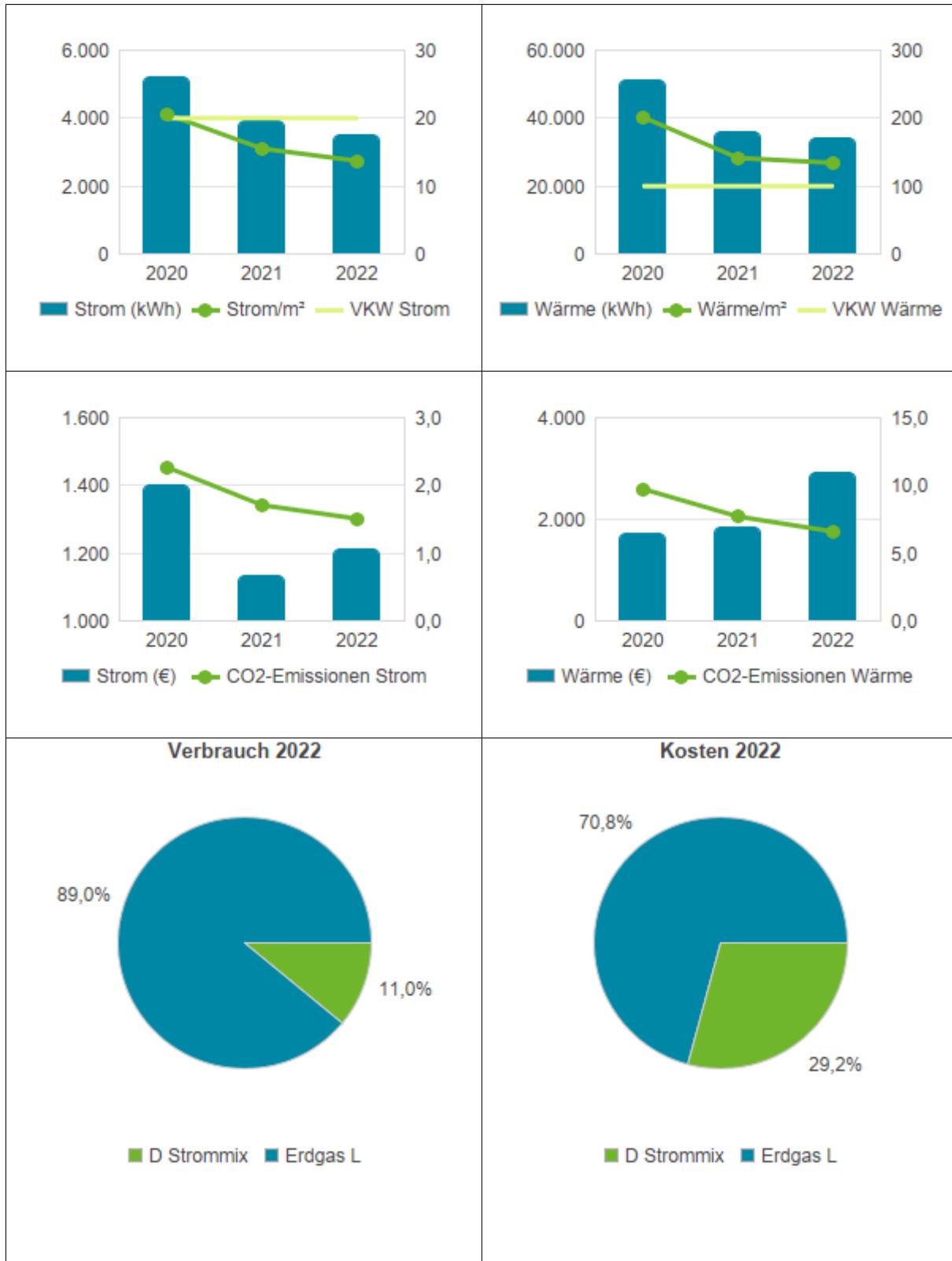
Zählernummern Heizen 79175



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 5.230 | 1.402 | 2 |
| | 2021 | 3.943 | 1.132 | 2 |
| | 2022 | 3.486 | 1.210 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 41.603 | 1.727 | 10 |
| | 2021 | 32.962 | 1.837 | 8 |
| | 2022 | 28.187 | 2.938 | 7 |
| Summe | 2020 | 46.834 | 3.129 | 12 |
| | 2021 | 36.905 | 2.969 | 9 |
| | 2022 | 31.674 | 4.148 | 8 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 5.230 | 51.172 | 21 | 201 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 3.943 | 35.929 | 16 | 141 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 3.486 | 34.107 | 14 | 134 | 20 | 100 |

4.37.1 Diagramme,3



4.38 Feuerwehrhaus u. DGH Flachsmeer

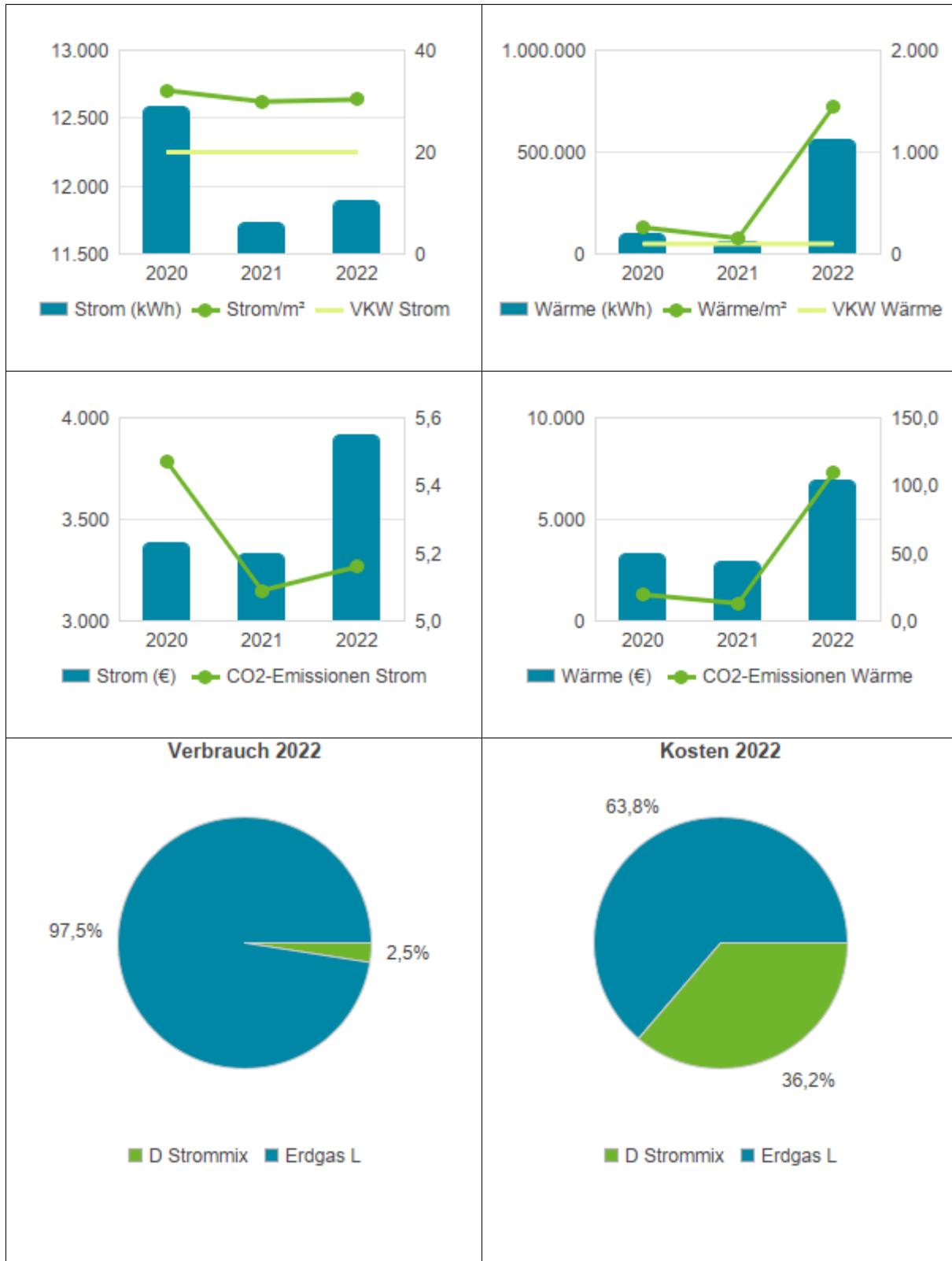
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Königstraße 108 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Feuerwehren |
| BWZK | 7760 |
| Nettogrundfläche | 392.01 m ² |
| Baujahr | 1965 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 78750, 37115 |
| Zählernummern Heizen | 46341 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 12.586 | 3.381 | 5 |
| | 2021 | 11.729 | 3.331 | 5 |
| | 2022 | 11.889 | 3.916 | 5 |
| Erdgas L | 2020 | 83.209 | 3.297 | 19 |
| | 2021 | 55.596 | 2.895 | 13 |
| | 2022 | 466.657 | 6.893 | 109 |
| Summe | 2020 | 95.795 | 6.678 | 25 |
| | 2021 | 67.325 | 6.225 | 18 |
| | 2022 | 478.546 | 10.809 | 114 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 12.586 | 102.347 | 32 | 261 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 11.729 | 60.599 | 30 | 155 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 11.889 | 564.655 | 30 | 1.440 | 20 | 100 |

4.38.1 Diagramme



4.39 Objekt Ziegenkamp 13 (zwei Wohnungen)

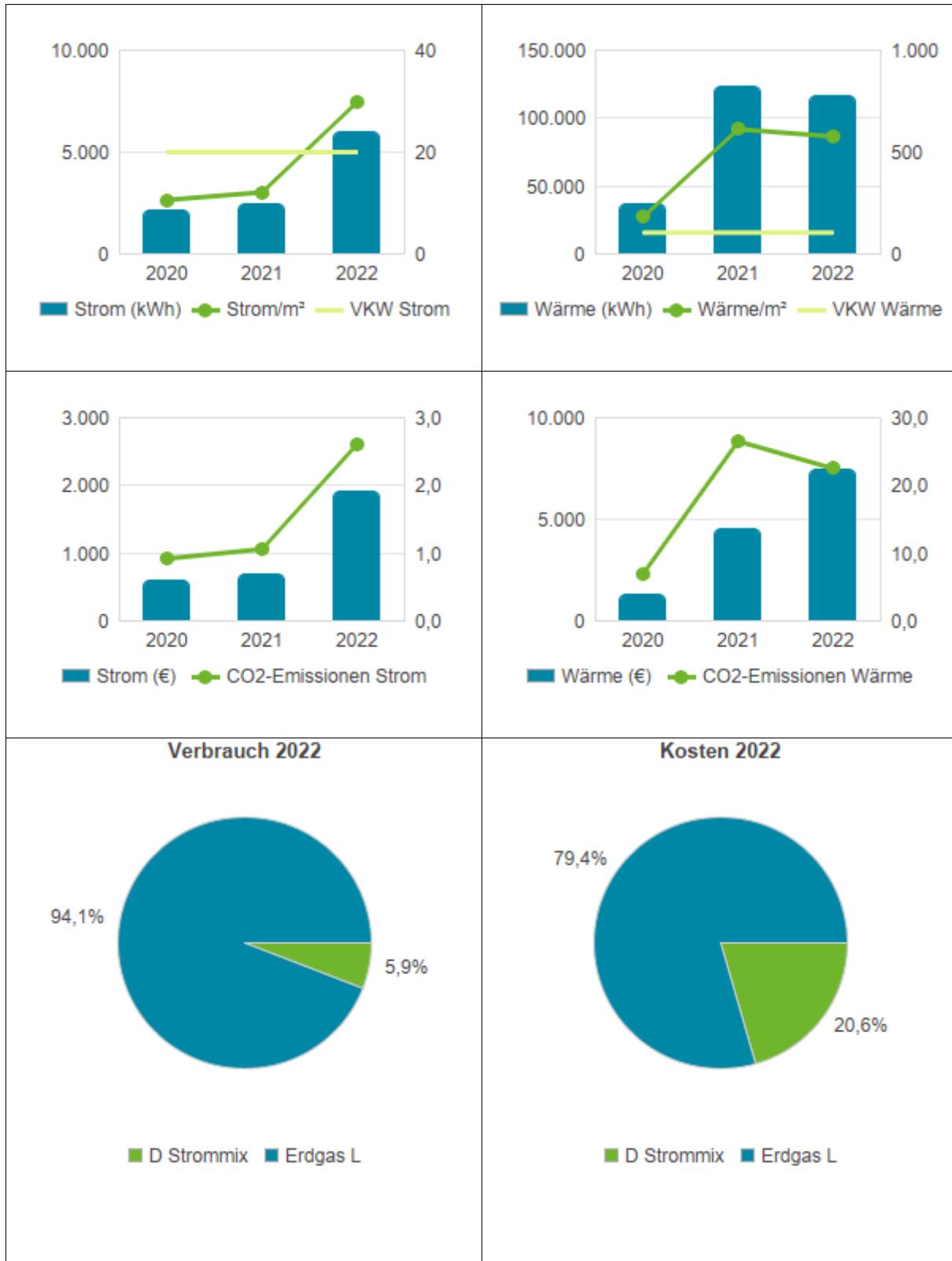
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Ziegenkamp 13 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gemeinschaftsunterkünfte |
| BWZK | 6300 |
| Nettogrundfläche | 201.77 m ² |
| Baujahr | 1980 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 82762, 82761 |
| Zählernummern Heizen | 54213 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 2.141 | 600 | 1 |
| | 2021 | 2.444 | 686 | 1 |
| | 2022 | 6.015 | 1.926 | 3 |
| Erdgas L | 2020 | 29.696 | 1.292 | 7 |
| | 2021 | 113.356 | 4.549 | 27 |
| | 2022 | 96.195 | 7.443 | 23 |
| Summe | 2020 | 31.837 | 1.892 | 8 |
| | 2021 | 115.800 | 5.235 | 28 |
| | 2022 | 102.210 | 9.369 | 25 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 2.141 | 36.526 | 11 | 181 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 2.444 | 123.558 | 12 | 612 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 6.015 | 116.396 | 30 | 577 | 20 | 105 |

4.39.1 Diagramme



4.40 Objekt Am Rennschloot 29

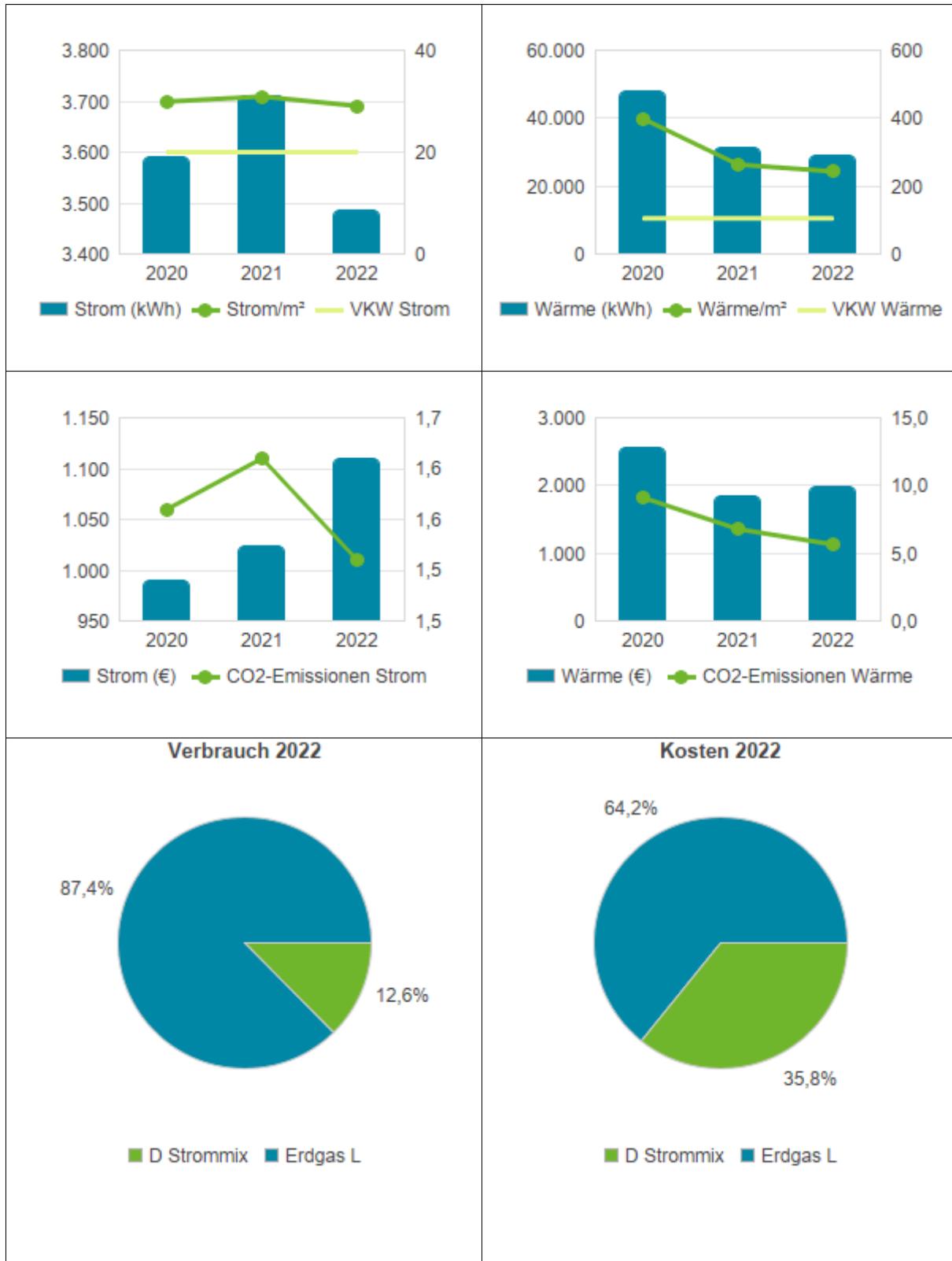
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Am Rennschloot 29 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gemeinschaftsunterkünfte |
| BWZK | 6300 |
| Nettogrundfläche | 120 m ² |
| Baujahr | 1980 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 52698 |
| Zählernummern Heizen | 54112 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 3.590 | 991 | 2 |
| | 2021 | 3.710 | 1.024 | 2 |
| | 2022 | 3.487 | 1.110 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 38.884 | 2.563 | 9 |
| | 2021 | 28.991 | 1.845 | 7 |
| | 2022 | 24.120 | 1.993 | 6 |
| Summe | 2020 | 42.474 | 3.554 | 11 |
| | 2021 | 32.701 | 2.869 | 8 |
| | 2022 | 27.607 | 3.103 | 7 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 3.590 | 47.827 | 30 | 399 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 3.710 | 31.600 | 31 | 263 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 3.487 | 29.186 | 29 | 243 | 20 | 105 |

4.40.1 Diagramme



4.41 Objekt Am Sportplatz 8 (ein Wohnung + Flur)

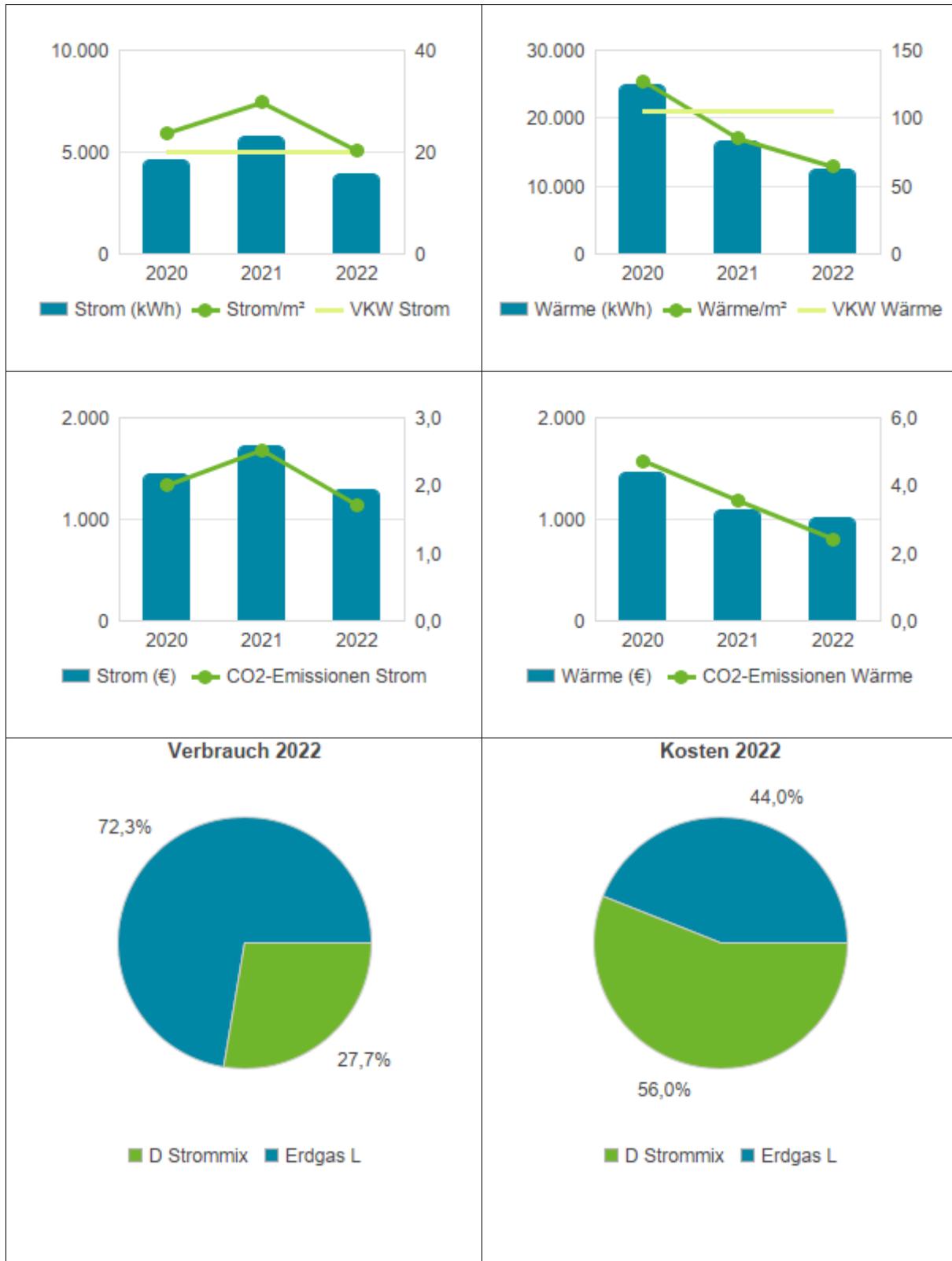
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Am Sportplatz 8 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gemeinschaftsunterkünfte |
| BWZK | 6300 |
| Nettogrundfläche | 195 m ² |
| Baujahr | 1964 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 78748, 70734 |
| Zählernummern Heizen | 08375 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 4.619 | 1.449 | 2 |
| | 2021 | 5.791 | 1.728 | 3 |
| | 2022 | 3.945 | 1.297 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 20.198 | 1.458 | 5 |
| | 2021 | 15.187 | 1.098 | 4 |
| | 2022 | 10.322 | 1.017 | 2 |
| Summe | 2020 | 24.817 | 2.907 | 7 |
| | 2021 | 20.978 | 2.826 | 6 |
| | 2022 | 14.267 | 2.314 | 4 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 4.619 | 24.843 | 24 | 127 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 5.791 | 16.554 | 30 | 85 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 3.945 | 12.489 | 20 | 64 | 20 | 105 |

4.41.1 Diagramme



4.42 Objekt Bahnhofstraße 53

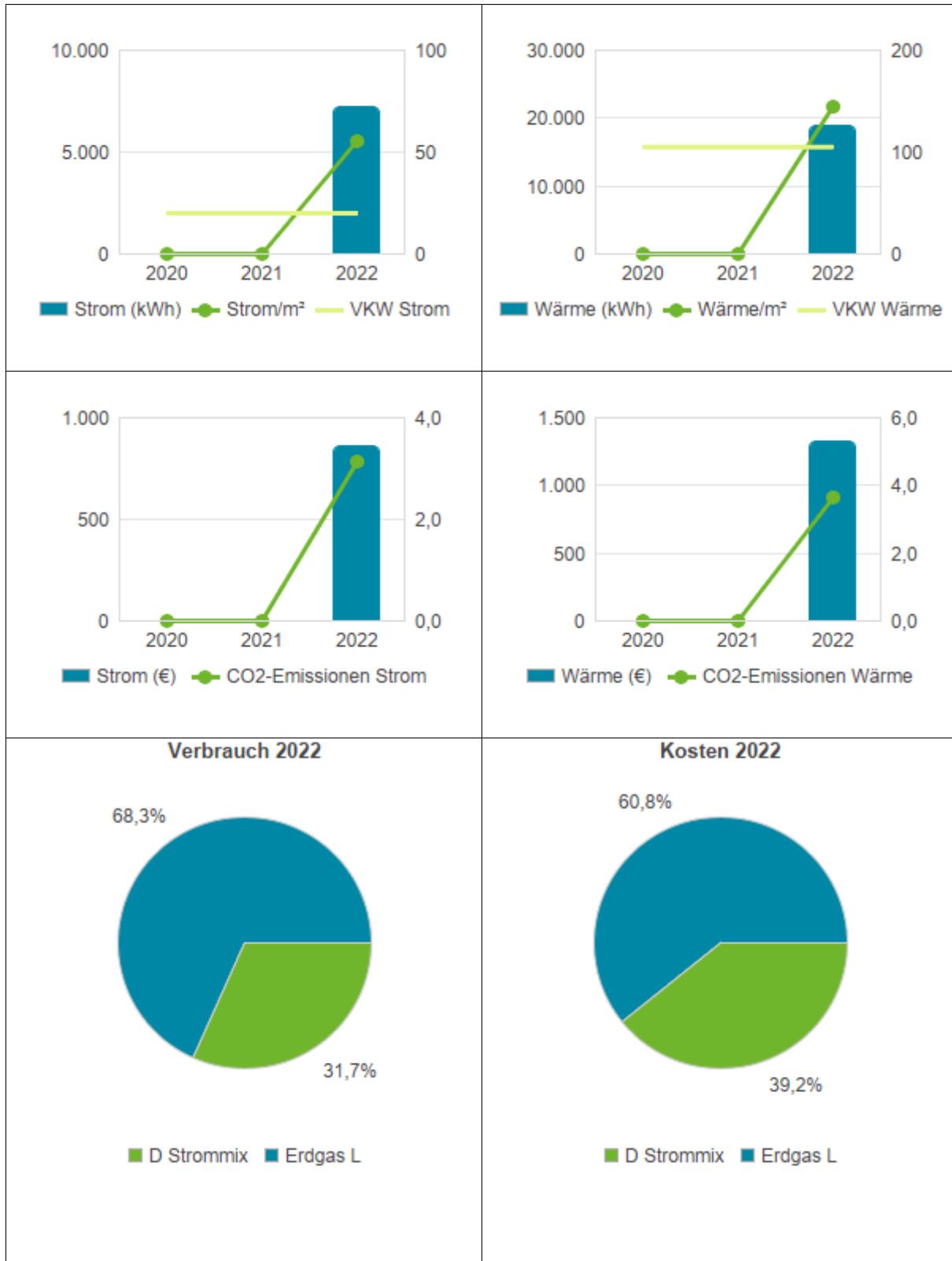
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Bahnhofstraße 53 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gemeinschaftsunterkünfte |
| BWZK | 6300 |
| Nettogrundfläche | 130 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 29813 |
| Zählernummern Heizen | 00236 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 0 | 0 | 0 |
| | 2021 | 0 | 0 | 0 |
| | 2022 | 7.215 | 859 | 3 |
| Erdgas L | 2020 | 0 | 0 | 0 |
| | 2021 | 0 | 0 | 0 |
| | 2022 | 15.566 | 1.332 | 4 |
| Summe | 2020 | 0 | 0 | 0 |
| | 2021 | 0 | 0 | 0 |
| | 2022 | 22.781 | 2.191 | 7 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 7.215 | 18.835 | 56 | 145 | 20 | 105 |

4.42.1 Diagramme



4.43 Objekt Deichstraße 7 (acht Wohnungen)

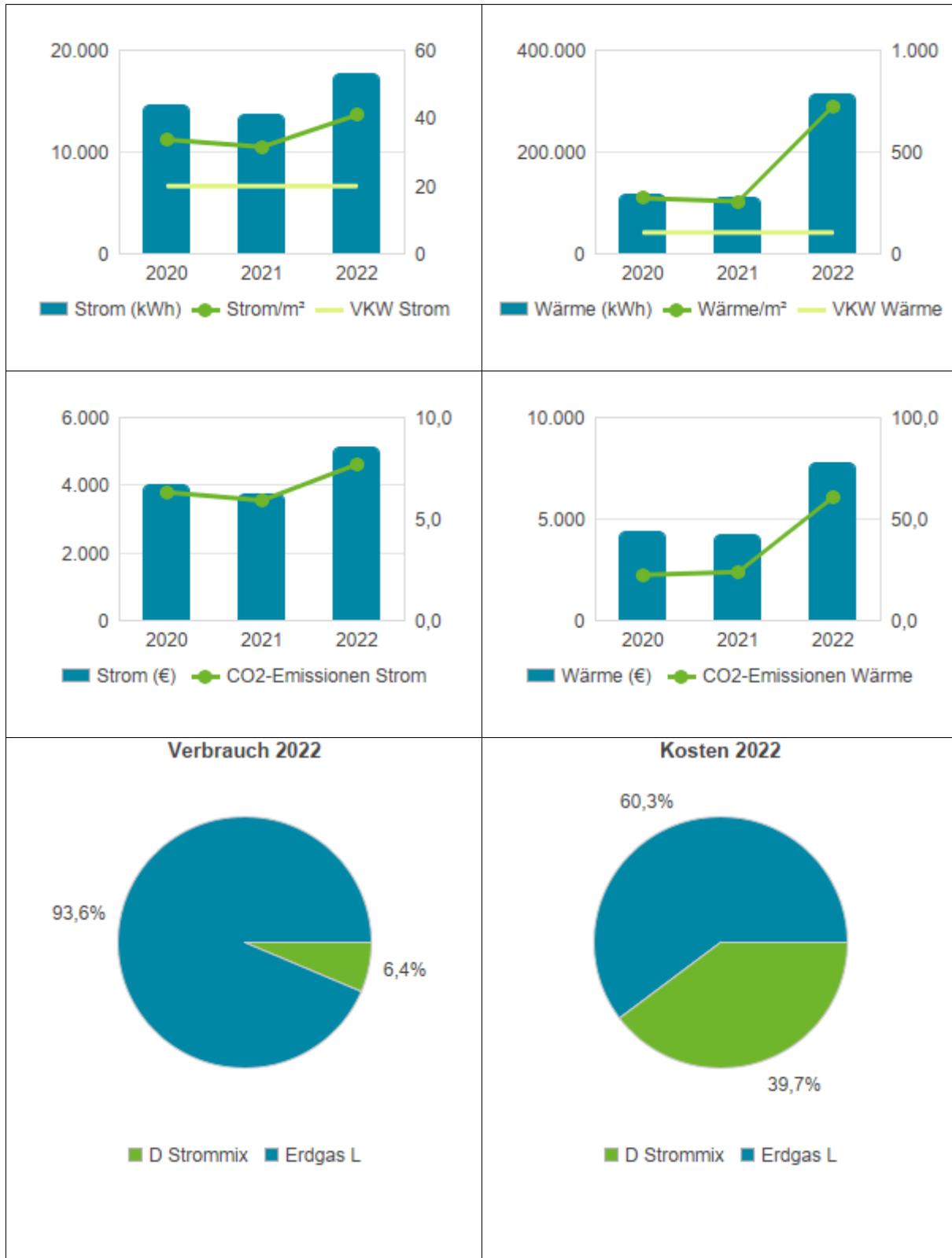
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Deichstraße 7 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gemeinschaftsunterkünfte |
| BWZK | 6300 |
| Nettogrundfläche | 433 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 89264 |
| Zählernummern Heizen | 57724, 57730, 57759, 21206 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 14.570 | 3.994 | 6 |
| | 2021 | 13.648 | 3.753 | 6 |
| | 2022 | 17.734 | 5.122 | 8 |
| Erdgas L | 2020 | 96.301 | 4.347 | 23 |
| | 2021 | 102.329 | 4.228 | 24 |
| | 2022 | 259.865 | 7.776 | 61 |
| Summe | 2020 | 110.871 | 8.341 | 29 |
| | 2021 | 115.978 | 7.981 | 30 |
| | 2022 | 277.600 | 12.899 | 69 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 14.570 | 118.450 | 34 | 274 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 13.648 | 111.539 | 32 | 258 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 17.734 | 314.437 | 41 | 726 | 20 | 105 |

4.43.1 Diagramme



4.44 Objekt Grüne Straße 3 (zwei Wohnungen)

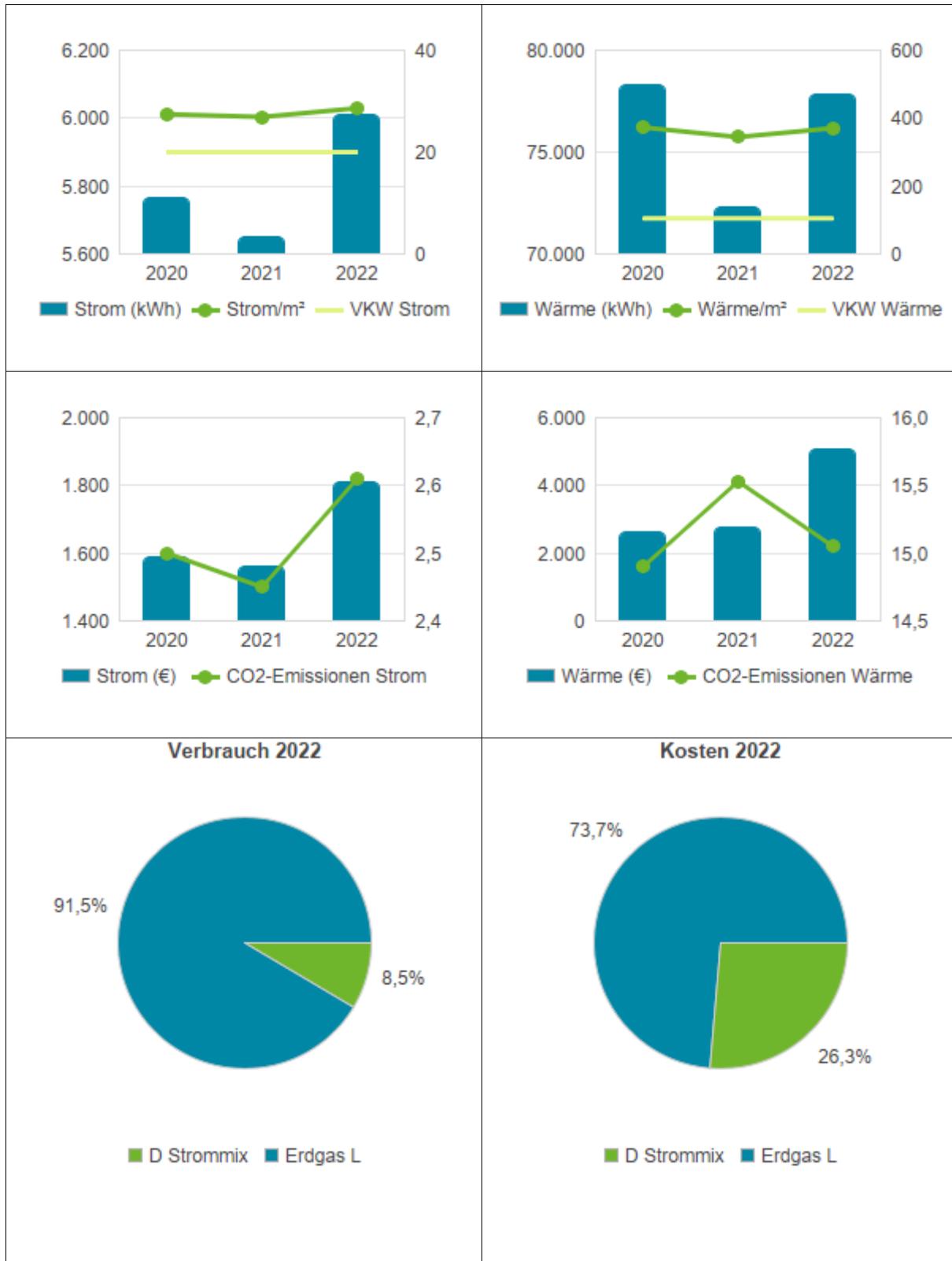
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Grüne Straße 3 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gemeinschaftsunterkünfte |
| BWZK | 6300 |
| Nettogrundfläche | 210 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 29422 |
| Zählernummern Heizen | 29698 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 5.765 | 1.587 | 3 |
| | 2021 | 5.651 | 1.561 | 2 |
| | 2022 | 6.011 | 1.812 | 3 |
| Erdgas L | 2020 | 63.670 | 2.626 | 15 |
| | 2021 | 66.353 | 2.762 | 16 |
| | 2022 | 64.317 | 5.064 | 15 |
| Summe | 2020 | 69.435 | 4.213 | 17 |
| | 2021 | 72.004 | 4.323 | 18 |
| | 2022 | 70.328 | 6.875 | 18 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 5.765 | 78.314 | 27 | 373 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 5.651 | 72.325 | 27 | 344 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 6.011 | 77.823 | 29 | 371 | 20 | 105 |

4.44.1 Diagramme



4.45 Objekt Papenburger Straße 273

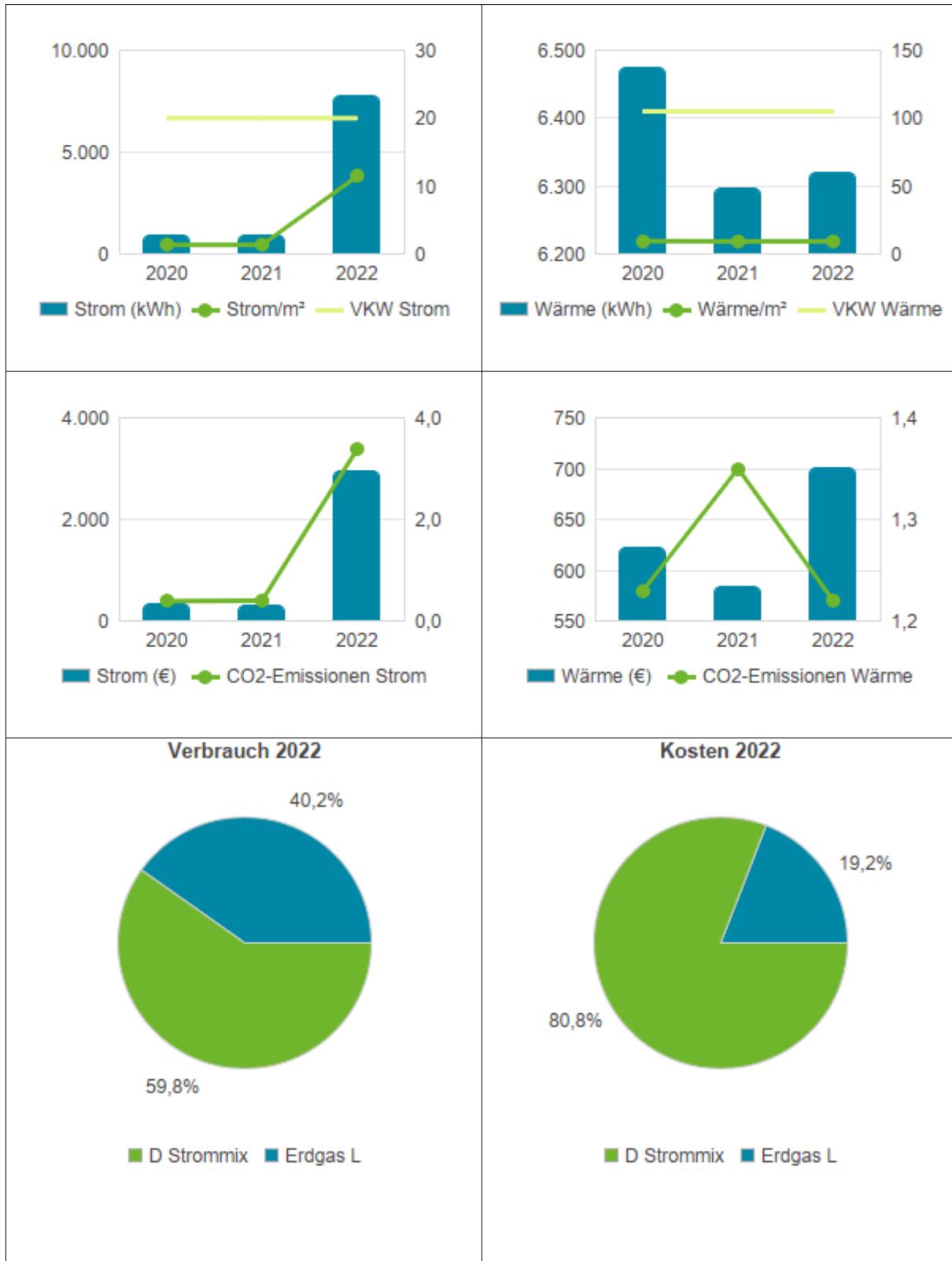
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Papenburger Straße 273 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gemeinschaftsunterkünfte |
| BWZK | 6300 |
| Nettogrundfläche | 680 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 95313, 31507 |
| Zählernummern Heizen | 96075, 40327 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 909 | 342 | 0 |
| | 2021 | 918 | 306 | 0 |
| | 2022 | 7.780 | 2.955 | 3 |
| Erdgas L | 2020 | 5.264 | 622 | 1 |
| | 2021 | 5.778 | 583 | 1 |
| | 2022 | 5.224 | 701 | 1 |
| Summe | 2020 | 6.173 | 964 | 2 |
| | 2021 | 6.695 | 890 | 2 |
| | 2022 | 13.003 | 3.655 | 5 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 909 | 6.475 | 1 | 10 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 918 | 6.298 | 1 | 9 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 7.780 | 6.321 | 11 | 9 | 20 | 105 |

4.45.1 Diagramme



4.46 Objekt Steenfelder Dorfstraße 39

| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Steenfelder Dorfstraße 39 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gemeinschaftsunterkünfte |
| BWZK | 6300 |
| Nettogrundfläche | 435 m ² |
| Baujahr | 1930 |
| Denkmalschutz | nein |
| Energieausweis | gültig bis 2026 |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 50841, 95796 |
| Zählernummern Heizen | 27097 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 15.671 | 4.259 | 7 |
| | 2021 | 19.996 | 5.406 | 9 |
| | 2022 | 0 | 0 | 0 |
| Erdgas L | 2020 | 79.732 | 4.967 | 19 |
| | 2021 | 93.481 | 3.737 | 22 |
| | 2022 | 85.972 | 6.782 | 20 |
| Summe | 2020 | 95.404 | 9.226 | 25 |
| | 2021 | 113.477 | 9.143 | 31 |
| | 2022 | 85.972 | 6.782 | 20 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 15.671 | 98.071 | 36 | 225 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 19.996 | 101.894 | 46 | 234 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 0 | 104.026 | 0 | 239 | 20 | 105 |

4.46.1 Diagramme



4.47 Schulmuseum - Archiv

Adresse Leerer Straße 7
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Ausstellungsgebäude

BWZK 9120

Nettogrundfläche 205.2 m²

Denkmalschutz nein

Heizenergieträger Erdgas L

Zählernummern Strom 58518

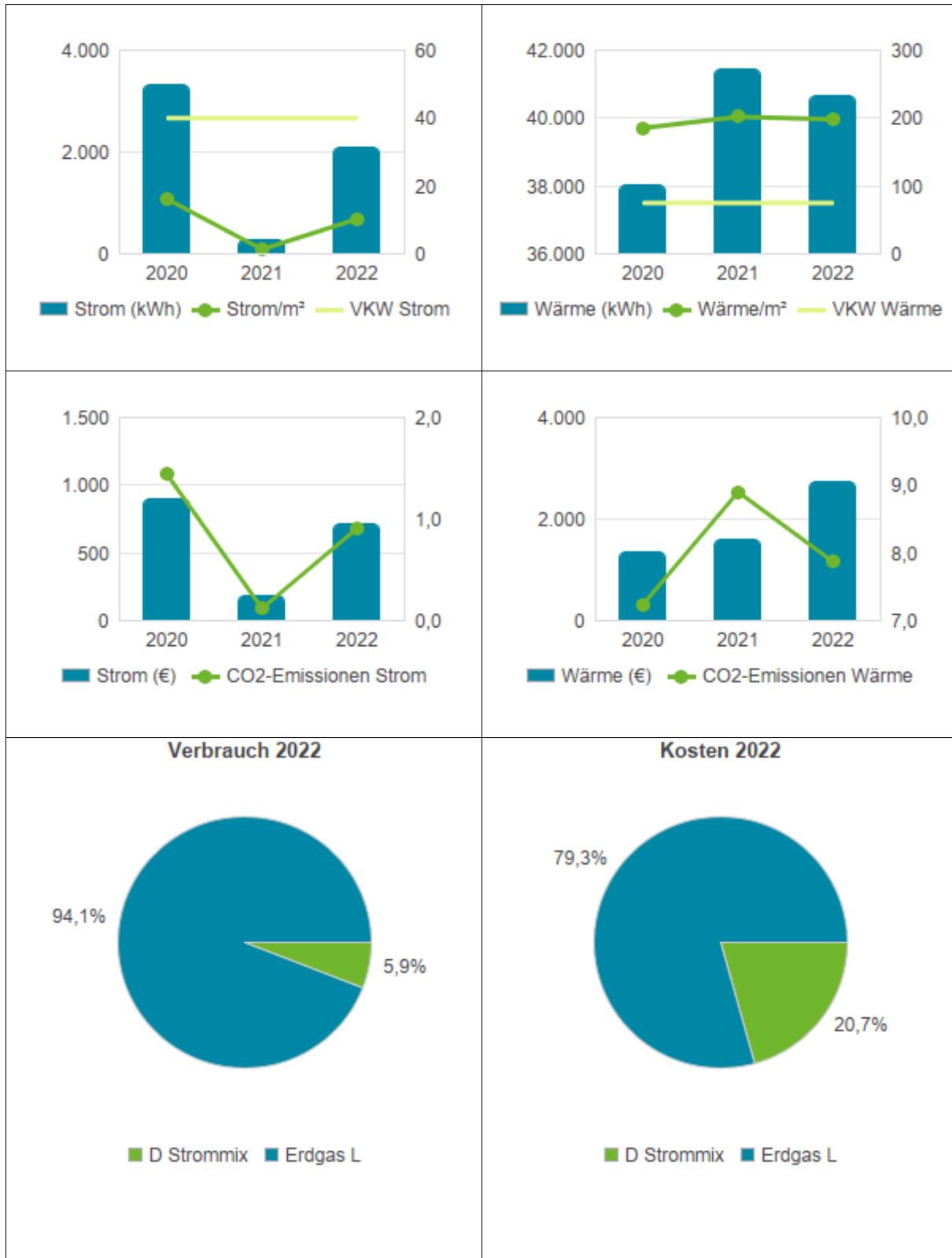
Zählernummern Heizen 82311



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 3.312 | 904 | 1 |
| | 2021 | 271 | 189 | 0 |
| | 2022 | 2.107 | 716 | 1 |
| Erdgas L | 2020 | 30.933 | 1.352 | 7 |
| | 2021 | 38.016 | 1.602 | 9 |
| | 2022 | 33.612 | 2.747 | 8 |
| Summe | 2020 | 34.245 | 2.257 | 9 |
| | 2021 | 38.287 | 1.791 | 9 |
| | 2022 | 35.719 | 3.463 | 9 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 3.312 | 38.047 | 16 | 185 | 40 | 75 |
| 2021 | 1,09 | 271 | 41.437 | 1 | 202 | 40 | 75 |
| 2022 | 1,21 | 2.107 | 40.670 | 10 | 198 | 40 | 75 |

4.47.1 Diagramme



4.48 Schulmuseum - Museum

Adresse Leerer Straße 9
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Ausstellungsgebäude

BWZK 9120

Nettogrundfläche 101.1 m²

Baujahr 1904

Denkmalschutz ja

Heizenergieträger Erdgas L

Zählernummern Strom 31613

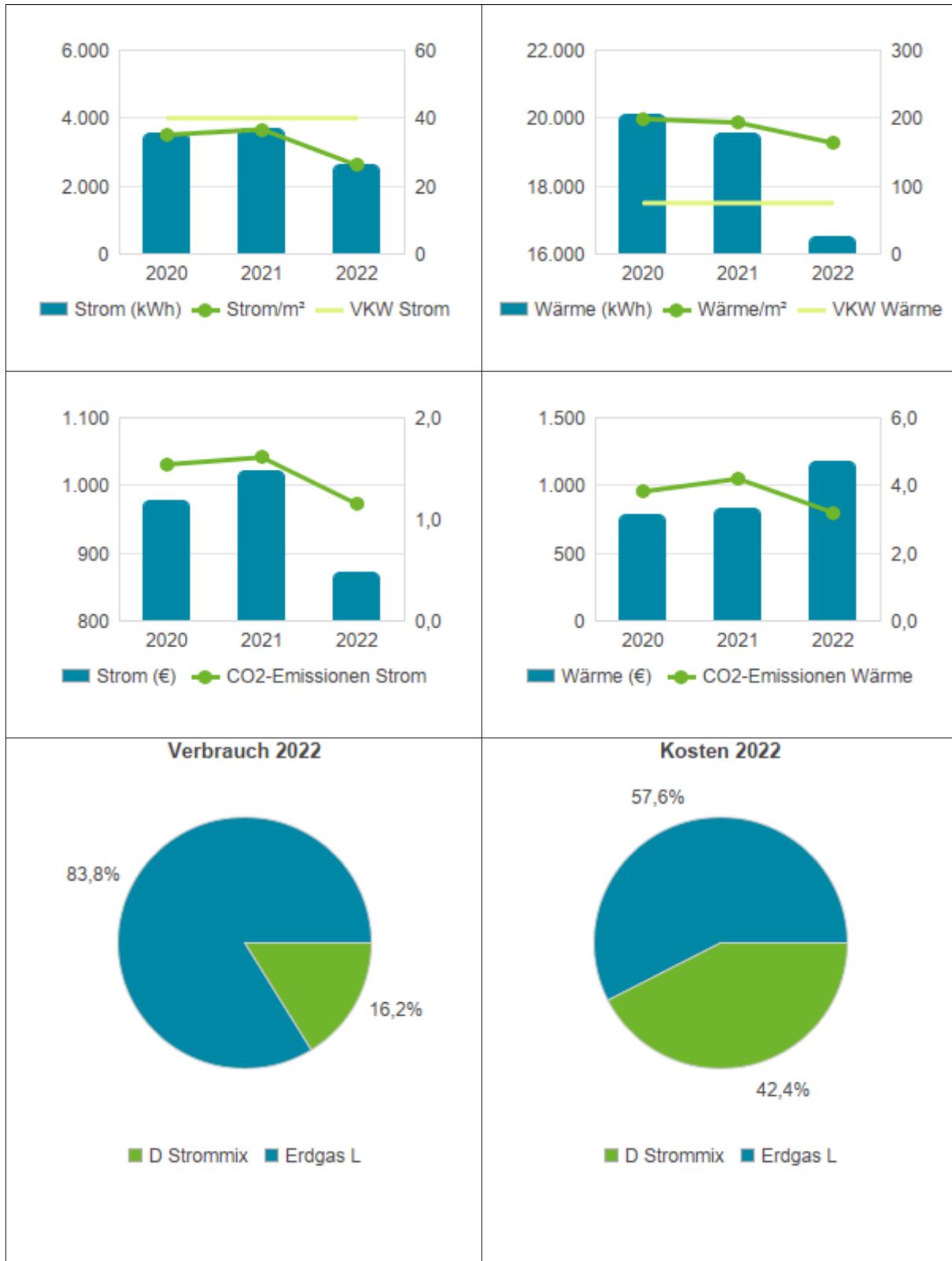
Zählernummern Heizen 31024



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 3.548 | 977 | 2 |
| | 2021 | 3.710 | 1.022 | 2 |
| | 2022 | 2.640 | 871 | 1 |
| Erdgas L | 2020 | 16.340 | 783 | 4 |
| | 2021 | 17.947 | 835 | 4 |
| | 2022 | 13.657 | 1.181 | 3 |
| Summe | 2020 | 19.887 | 1.760 | 5 |
| | 2021 | 21.657 | 1.856 | 6 |
| | 2022 | 16.297 | 2.052 | 4 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 3.548 | 20.098 | 35 | 199 | 40 | 75 |
| 2021 | 1,09 | 3.710 | 19.563 | 37 | 194 | 40 | 75 |
| 2022 | 1,21 | 2.640 | 16.525 | 26 | 163 | 40 | 75 |

4.48.1 Diagramme



4.49 Schulmuseum - Bücherscheune

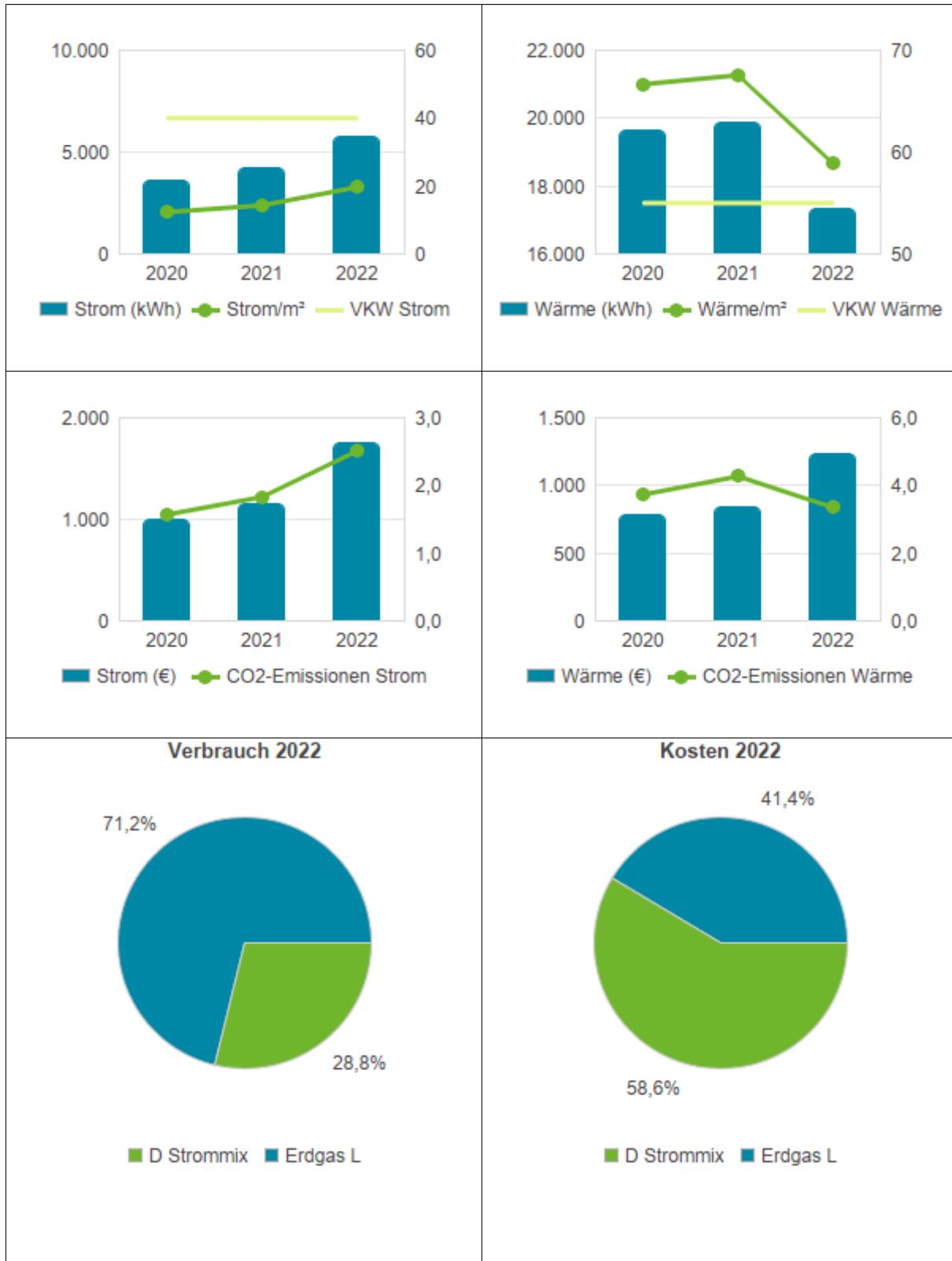
| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Adresse | Loogweg 18 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Bibliotheksgebäude |
| BWZK | 9130 |
| Nettogrundfläche | 294.4 m ² |
| Baujahr | 2002 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 88571 |
| Zählernummern Heizen | 14404 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 3.628 | 999 | 2 |
| | 2021 | 4.216 | 1.161 | 2 |
| | 2022 | 5.794 | 1.750 | 3 |
| Erdgas L | 2020 | 15.955 | 787 | 4 |
| | 2021 | 18.245 | 847 | 4 |
| | 2022 | 14.325 | 1.236 | 3 |
| Summe | 2020 | 19.583 | 1.785 | 5 |
| | 2021 | 22.461 | 2.008 | 6 |
| | 2022 | 20.118 | 2.987 | 6 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 3.628 | 19.624 | 12 | 67 | 40 | 55 |
| 2021 | 1,09 | 4.216 | 19.887 | 14 | 68 | 40 | 55 |
| 2022 | 1,21 | 5.794 | 17.333 | 20 | 59 | 40 | 55 |

4.49.1 Diagramme



4.50 Museumsbauernhaus Neemann

Adresse Nordwallschoot 4
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Ausstellungsgebäude

BWZK 9120

Bruttogrundfläche 416 m²

Denkmalschutz nein

Zählernummern Strom 95083



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 13.006 | 3.479 | 6 |
| | 2021 | 12.255 | 3.458 | 5 |
| | 2022 | 19.059 | 6.195 | 8 |
| Summe | 2020 | 13.006 | 3.479 | 6 |
| | 2021 | 12.255 | 3.458 | 5 |
| | 2022 | 19.059 | 6.195 | 8 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 13.006 | 0 | 36 | 0 | 40 | 75 |
| 2021 | 1,09 | 12.255 | 0 | 34 | 0 | 40 | 75 |
| 2022 | 1,21 | 19.059 | 0 | 53 | 0 | 40 | 75 |

4.50.1 Diagramme



4.51 Gulfhaus Müller

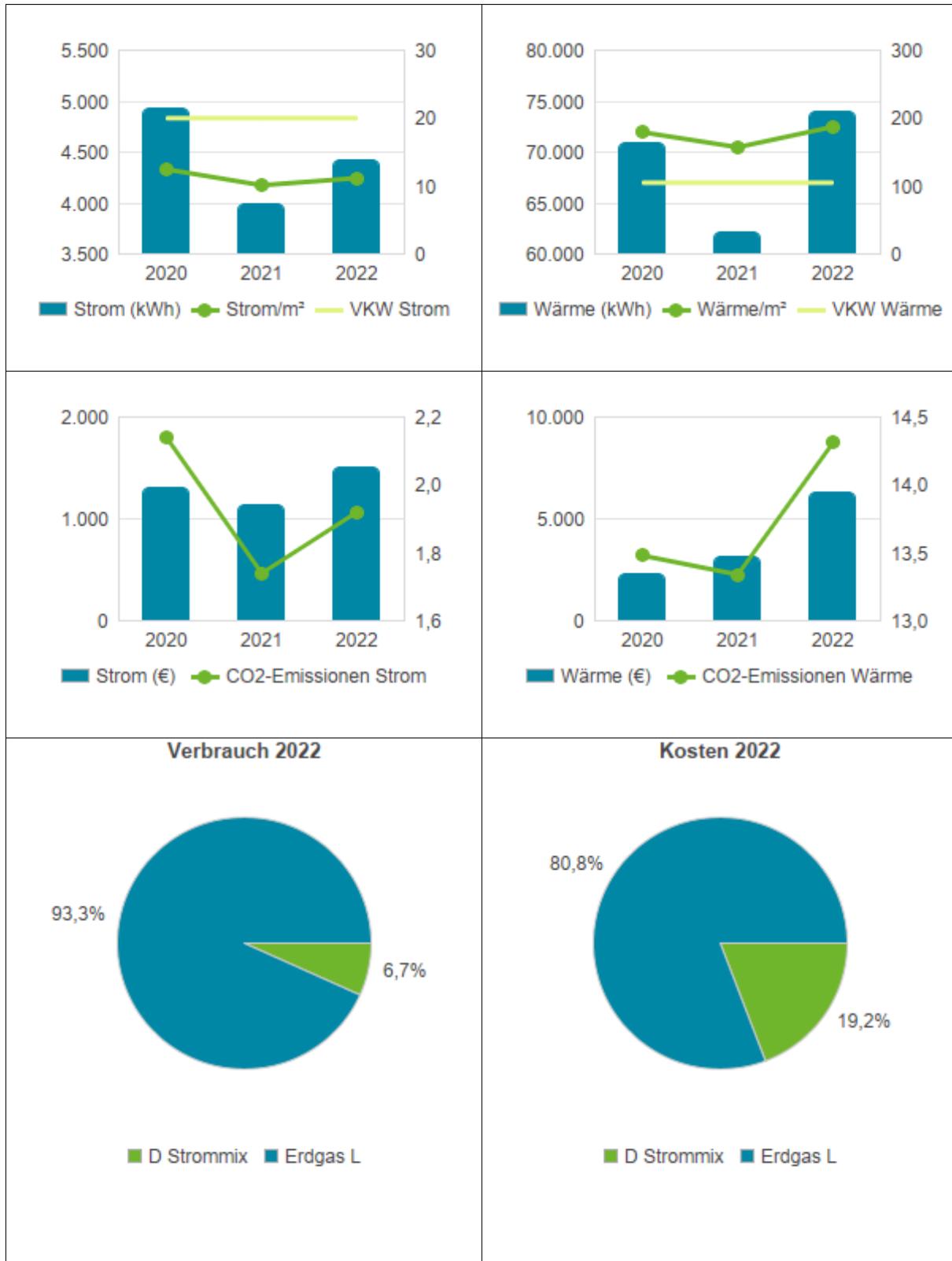
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Nordwallschoot 6 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Beherbergungsstätten |
| BWZK | 6600 |
| Nettogrundfläche | 395.2 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 96993 |
| Zählernummern Heizen | 32017 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 4.929 | 1.312 | 2 |
| | 2021 | 3.999 | 1.144 | 2 |
| | 2022 | 4.418 | 1.502 | 2 |
| Erdgas L | 2020 | 57.601 | 2.343 | 13 |
| | 2021 | 57.011 | 3.151 | 13 |
| | 2022 | 61.163 | 6.315 | 14 |
| Summe | 2020 | 62.529 | 3.656 | 16 |
| | 2021 | 61.010 | 4.296 | 15 |
| | 2022 | 65.582 | 7.817 | 16 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 4.929 | 70.849 | 12 | 179 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 3.999 | 62.142 | 10 | 157 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 4.418 | 74.008 | 11 | 187 | 20 | 105 |

4.51.1 Diagramme



4.52 Windmühle mit Müllerhaus Museum

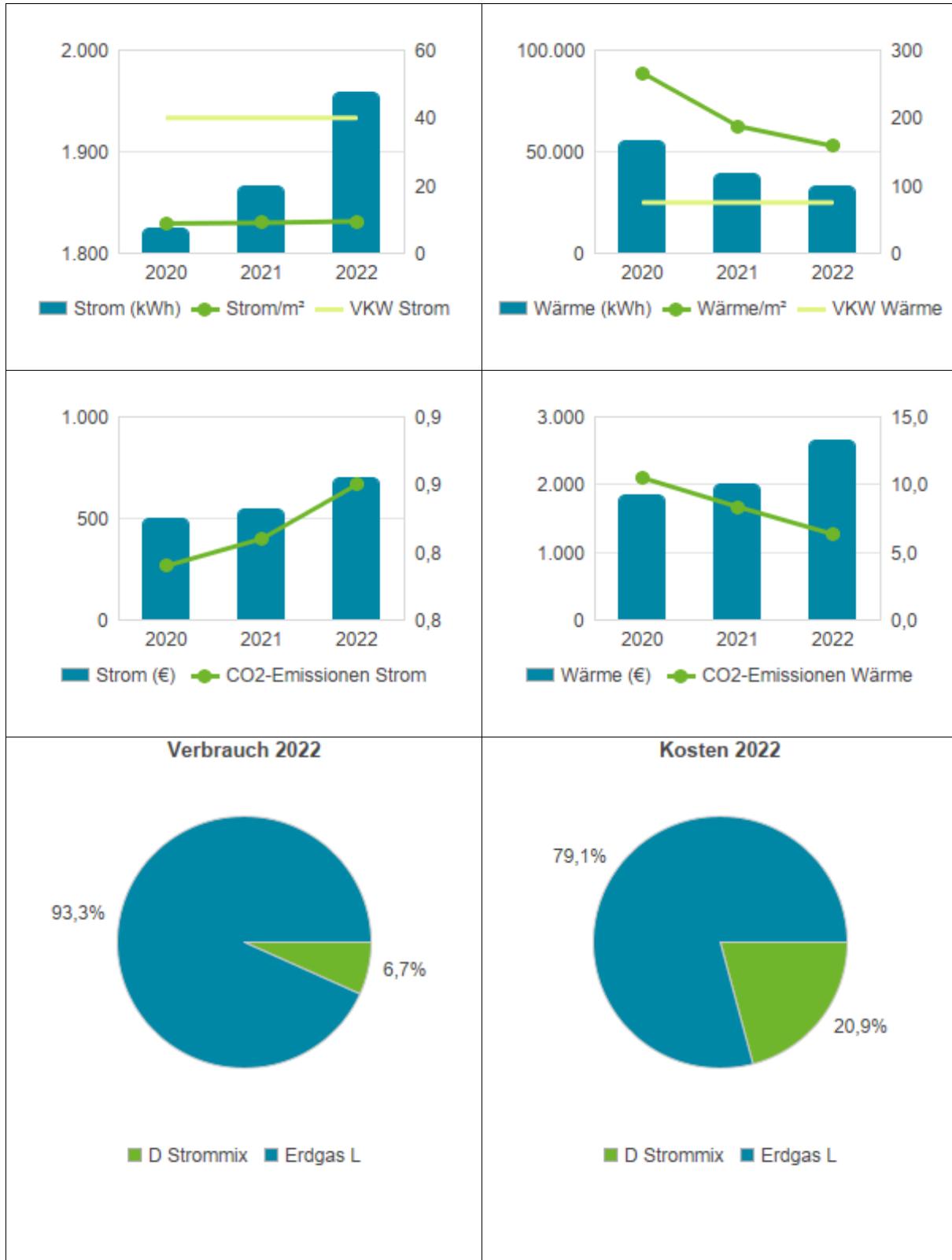
| | |
|----------------------|--|
| Adresse | Marker Mühlenweg 2/4 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Ausstellungsgebäude |
| BWZK | 9120 |
| Nettogrundfläche | 207.1 m ² |
| Baujahr | 1986 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 68079 |
| Zählernummern Heizen | 98671 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 1.824 | 498 | 1 |
| | 2021 | 1.867 | 547 | 1 |
| | 2022 | 1.958 | 701 | 1 |
| Erdgas L | 2020 | 44.856 | 1.850 | 11 |
| | 2021 | 35.717 | 2.009 | 8 |
| | 2022 | 27.109 | 2.660 | 6 |
| Summe | 2020 | 46.680 | 2.349 | 11 |
| | 2021 | 37.584 | 2.556 | 9 |
| | 2022 | 29.067 | 3.361 | 7 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 1.824 | 55.173 | 9 | 266 | 40 | 75 |
| 2021 | 1,09 | 1.867 | 38.932 | 9 | 188 | 40 | 75 |
| 2022 | 1,21 | 1.958 | 32.801 | 9 | 158 | 40 | 75 |

4.52.1 Diagramme



4.53 Ferienhaus Mitling-Mark

Adresse Marker Kirchweg 2
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Beherbergungsstätten

BWZK 6600

Nettogrundfläche 59.9 m²

Denkmalschutz nein

Heizenergieträger Erdgas L

Zählernummern Strom 72748, 72751

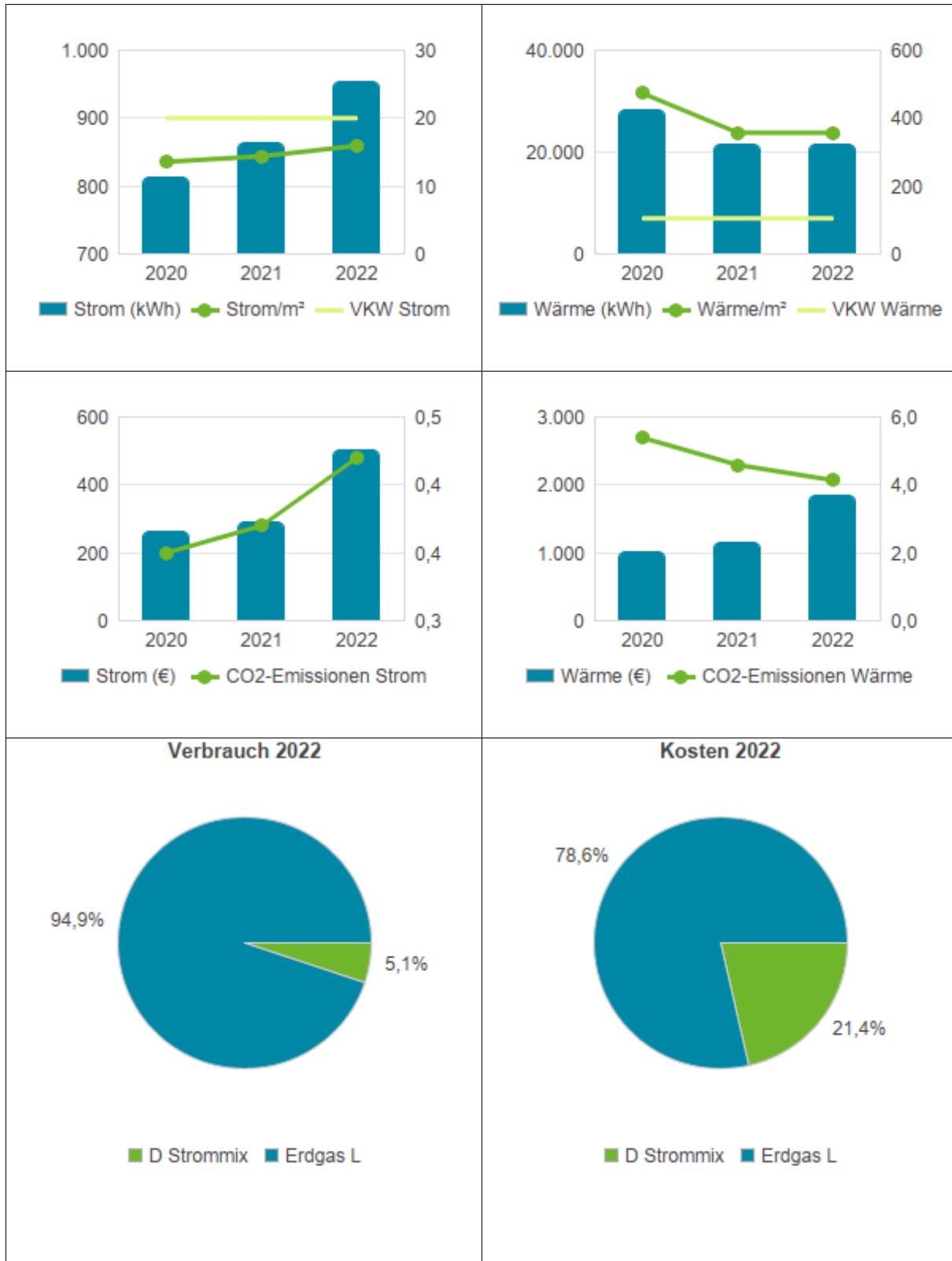
Zählernummern Heizen 89903



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 813 | 262 | 0 |
| | 2021 | 863 | 291 | 0 |
| | 2022 | 954 | 503 | 0 |
| Erdgas L | 2020 | 23.047 | 1.026 | 5 |
| | 2021 | 19.636 | 1.160 | 5 |
| | 2022 | 17.678 | 1.843 | 4 |
| Summe | 2020 | 23.860 | 1.288 | 6 |
| | 2021 | 20.499 | 1.450 | 5 |
| | 2022 | 18.633 | 2.345 | 5 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 813 | 28.348 | 14 | 473 | 20 | 105 |
| 2021 | 1,09 | 863 | 21.403 | 14 | 357 | 20 | 105 |
| 2022 | 1,21 | 954 | 21.391 | 16 | 357 | 20 | 105 |

4.53.1 Diagramme



4.54 Haus Wohltat

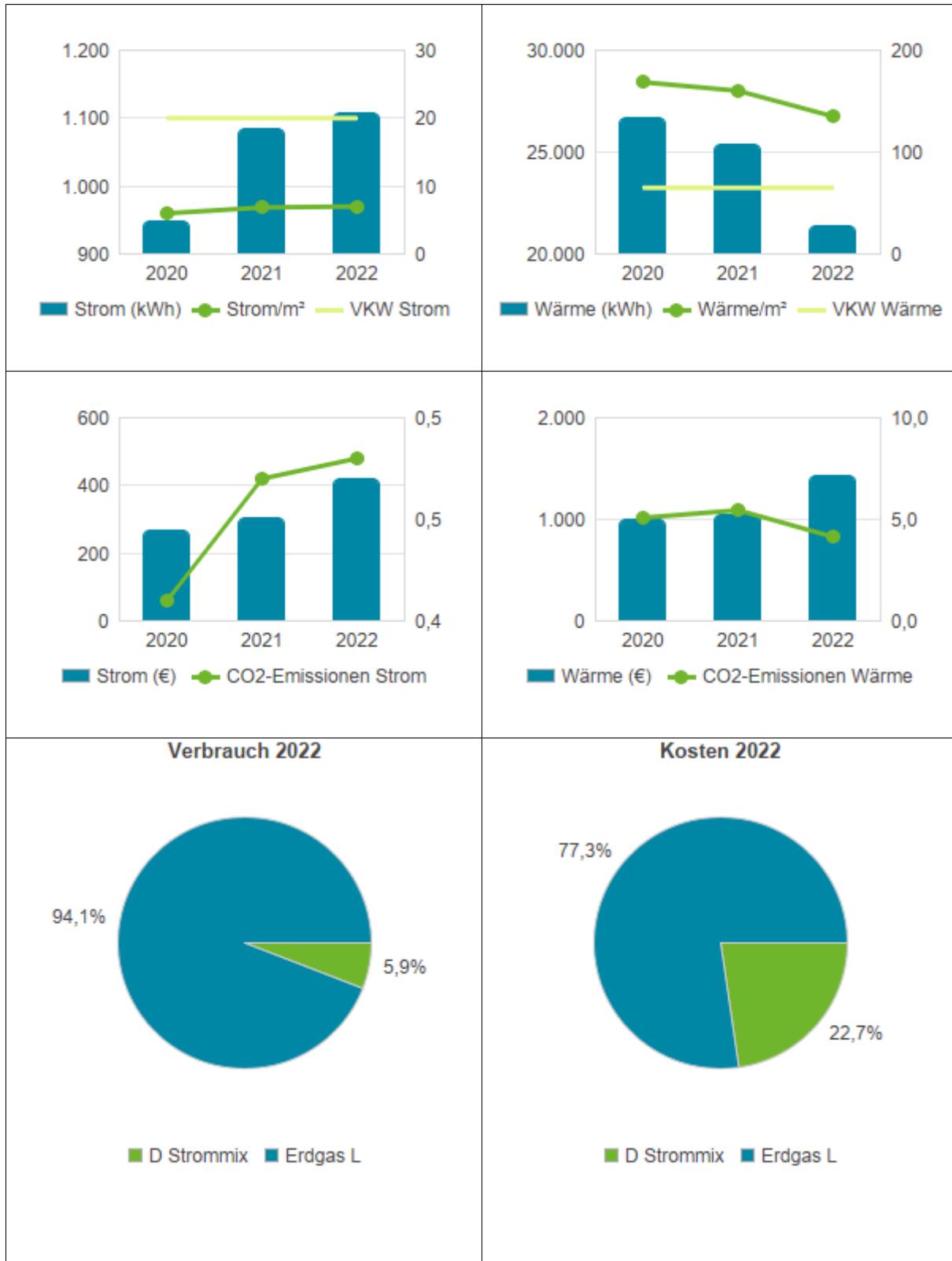
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Großwolder Straße 6 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gebäude für kulturelle und musische Zwecke |
| BWZK | 9100 |
| Nettogrundfläche | 158.4 m ² |
| Baujahr | 1900 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 51819 |
| Zählernummern Heizen | 80964 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 949 | 267 | 0 |
| | 2021 | 1.084 | 305 | 0 |
| | 2022 | 1.108 | 420 | 0 |
| Erdgas L | 2020 | 21.722 | 992 | 5 |
| | 2021 | 23.286 | 1.048 | 5 |
| | 2022 | 17.682 | 1.430 | 4 |
| Summe | 2020 | 22.671 | 1.259 | 5 |
| | 2021 | 24.371 | 1.353 | 6 |
| | 2022 | 18.790 | 1.850 | 5 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 949 | 26.718 | 6 | 169 | 20 | 65 |
| 2021 | 1,09 | 1.084 | 25.382 | 7 | 160 | 20 | 65 |
| 2022 | 1,21 | 1.108 | 21.395 | 7 | 135 | 20 | 65 |

4.54.1 Diagramme



4.55 Jugendhaus Großwolderfeld

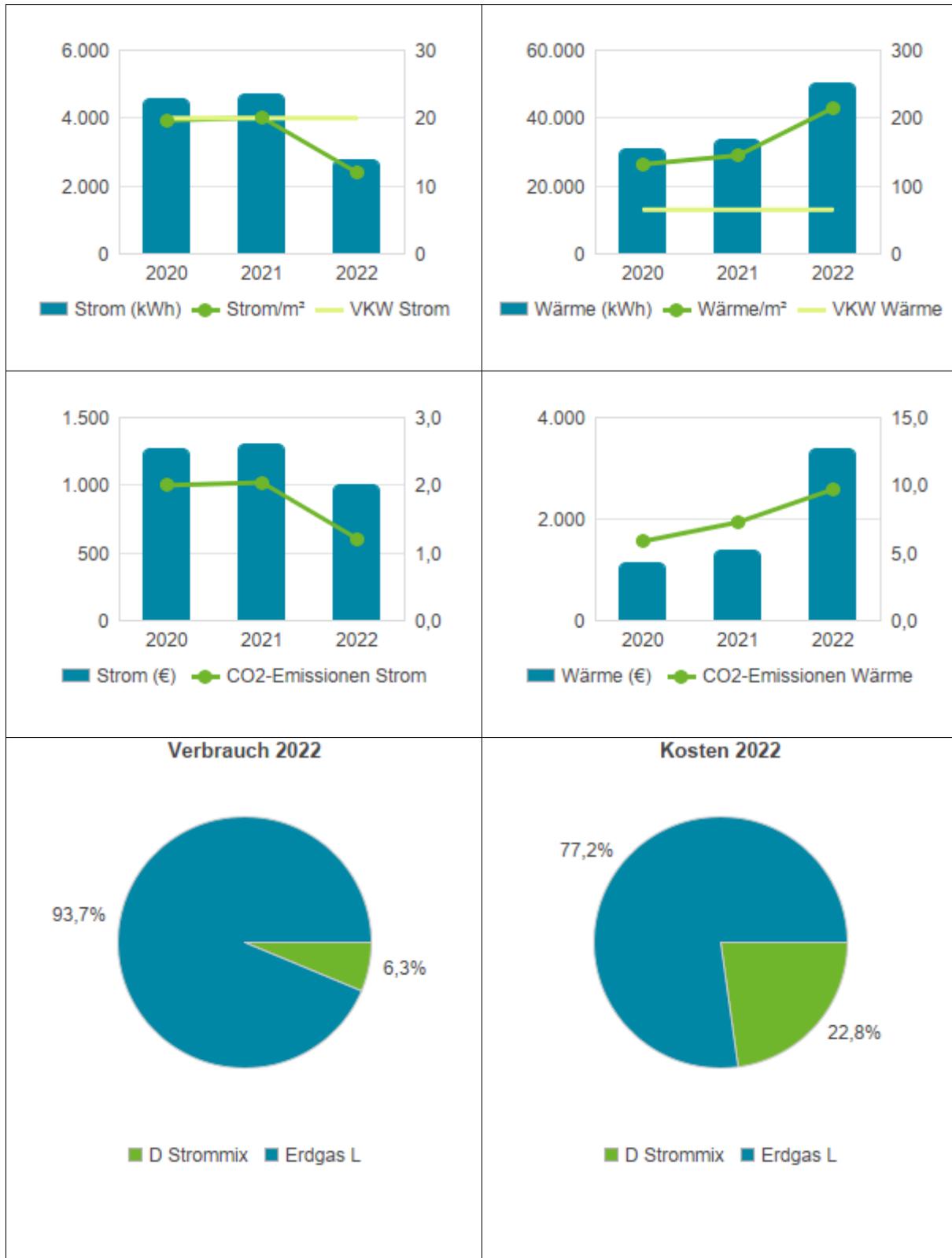
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Raiffeisenstraße 73 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Gebäude für kulturelle und musische Zwecke |
| BWZK | 9100 |
| Nettogrundfläche | 233.5 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 86702, 12589 |
| Zählernummern Heizen | 42386 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 4.590 | 1.270 | 2 |
| | 2021 | 4.690 | 1.299 | 2 |
| | 2022 | 2.792 | 1.001 | 1 |
| Erdgas L | 2020 | 25.063 | 1.125 | 6 |
| | 2021 | 31.063 | 1.396 | 7 |
| | 2022 | 41.456 | 3.387 | 10 |
| Summe | 2020 | 29.653 | 2.395 | 8 |
| | 2021 | 35.753 | 2.695 | 9 |
| | 2022 | 44.248 | 4.388 | 11 |

| Jahr | Klima- faktor | Strombedarf | witterungs- bereinigter Wärmebedarf | Strom- bedarf/m ² | Wärme- bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|------------------|-------------|---|---------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| 2020 | 1,23 | 4.590 | 30.827 | 20 | 132 | 20 | 65 |
| 2021 | 1,09 | 4.690 | 33.859 | 20 | 145 | 20 | 65 |
| 2022 | 1,21 | 2.792 | 50.162 | 12 | 215 | 20 | 65 |

4.55.1 Diagramme



4.56 Container Badesees Steenfelde

Adresse Ringstraße
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Verkaufsstätten

BWZK 7200

Nettogrundfläche 15 m²

Denkmalschutz nein

Zählernummern Strom 77073



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|-------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 6.108 | 1.667 | 3 |
| | 2021 | 4.652 | 1.280 | 2 |
| | 2022 | 4.467 | 1.376 | 2 |
| Summe | 2020 | 6.108 | 1.667 | 3 |
| | 2021 | 4.652 | 1.280 | 2 |
| | 2022 | 4.467 | 1.376 | 2 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 6.108 | 0 | 407 | 0 | 20 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 4.652 | 0 | 310 | 0 | 20 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 4.467 | 0 | 298 | 0 | 20 | 110 |

4.56.1 Diagramme



4.57 Leichenhalle Ihren

Adresse Ihrener Straße 197
26810 Westoverledingen

Gebäudekategorie Gebäude für kulturelle und musische Zwecke

BWZK 9100

Nettogrundfläche 100.1 m²

Baujahr 1975

Denkmalschutz nein

Zählernummern Strom 95521



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|-------|-----|------|
| D Strommix | 2020 | 314 | 90 | 0 |
| | 2021 | 307 | 88 | 0 |
| | 2022 | 2.475 | 814 | 1 |
| Summe | 2020 | 314 | 90 | 0 |
| | 2021 | 307 | 88 | 0 |
| | 2022 | 2.475 | 814 | 1 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 314 | 0 | 3 | 0 | 20 | 65 |
| 2021 | 1,09 | 307 | 0 | 3 | 0 | 20 | 65 |
| 2022 | 1,21 | 2.475 | 0 | 25 | 0 | 20 | 65 |

4.57.1 Diagramme



4.58 Bauhof

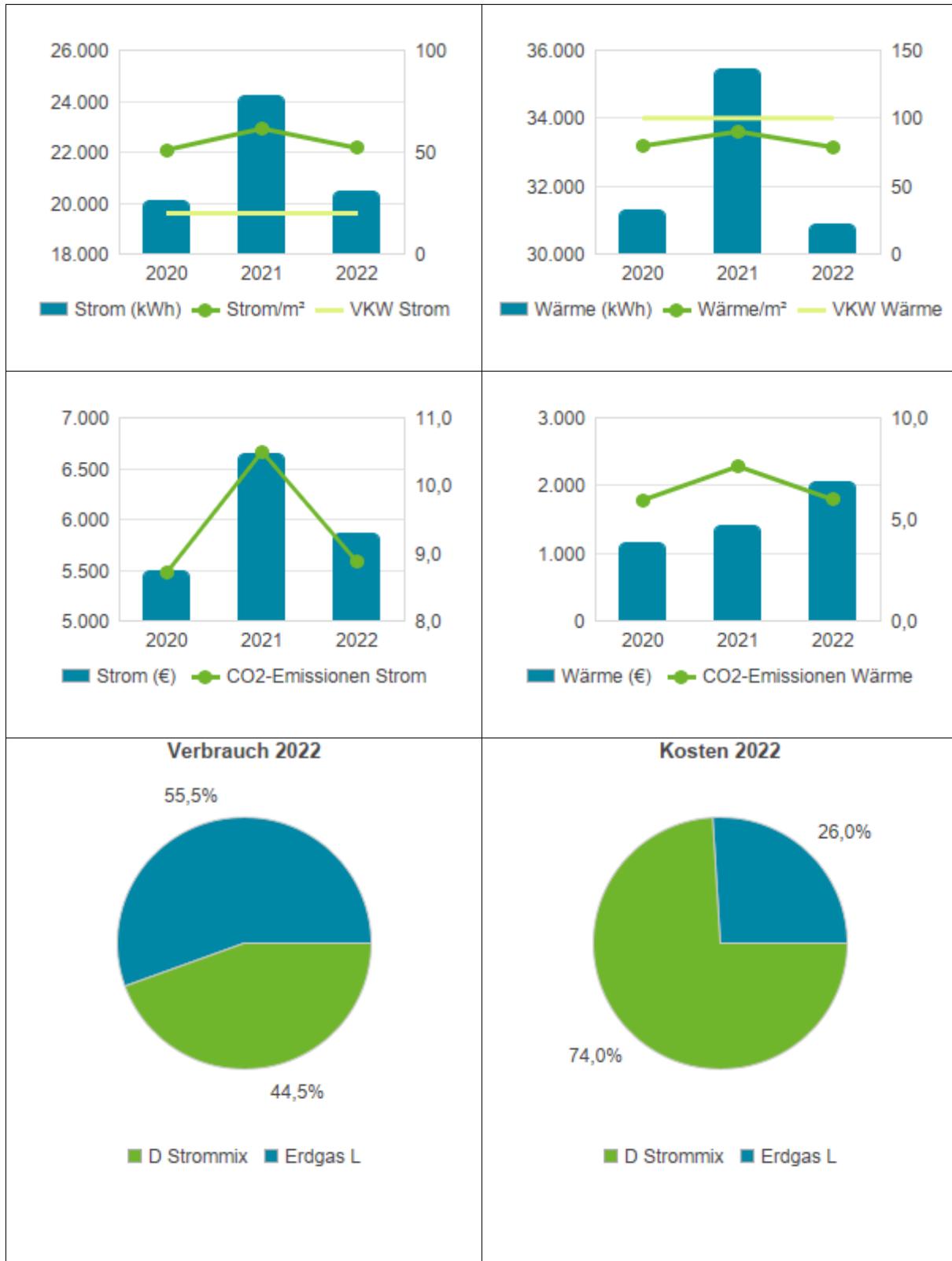
| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Conrebbersweg 6 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Bauhöfe |
| BWZK | 7740 |
| Nettogrundfläche | 393 m ² |
| Baujahr | 1976 |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 62032 |
| Zählernummern Heizen | 90978 |



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|--------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 20.091 | 5.499 | 9 |
| | 2021 | 24.191 | 6.641 | 11 |
| | 2022 | 20.435 | 5.867 | 9 |
| Erdgas L | 2020 | 25.442 | 1.149 | 6 |
| | 2021 | 32.504 | 1.415 | 8 |
| | 2022 | 25.524 | 2.057 | 6 |
| Summe | 2020 | 45.533 | 6.648 | 15 |
| | 2021 | 56.695 | 8.056 | 18 |
| | 2022 | 45.959 | 7.924 | 15 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 20.091 | 31.293 | 51 | 80 | 20 | 100 |
| 2021 | 1,09 | 24.191 | 35.429 | 62 | 90 | 20 | 100 |
| 2022 | 1,21 | 20.435 | 30.884 | 52 | 79 | 20 | 100 |

4.58.1 Diagramme



4.59 Klärwerk Steenfelde

| | |
|----------------------|---|
| Adresse | Am Klärwerk 2 26810 Westoverledingen |
| Gebäudekategorie | Bauwerke für technische Zwecke |
| BWZK | 8000 |
| Nettogrundfläche | 21743 m ² |
| Denkmalschutz | nein |
| Heizenergieträger | Erdgas L |
| Zählernummern Strom | 13132, unbekannt |
| Zählernummern Heizen | 22663 |



Beim Klärwerk handelt es sich um eine Liegenschaft, die der Wohnungsbau- und Entwicklungs GmbH, einer Tochtergesellschaft der Gemeinde Westoverledingen, zuzuordnen ist. Die Betriebskosten werden jedoch über die Gemeinde Westoverledingen finanziert.

| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO ₂ |
|---------------|------|---------|---------|------------------|
| D Strommix | 2020 | 454.496 | 103.849 | 201 |
| | 2021 | 486.183 | 110.215 | 211 |
| | 2022 | 433.228 | 117.783 | 188 |
| Wind | 2020 | 66.047 | 9.957 | 0 |
| | 2021 | 42.331 | 6.551 | 0 |
| | 2022 | 64.156 | 9.924 | 0 |
| Erdgas L | 2020 | 25.208 | 1.102 | 6 |
| | 2021 | 28.524 | 1.670 | 7 |
| | 2022 | 24.663 | 2.450 | 6 |
| Summe | 2020 | 545.751 | 114.908 | 207 |
| | 2021 | 557.038 | 118.436 | 218 |
| | 2022 | 522.047 | 130.157 | 194 |

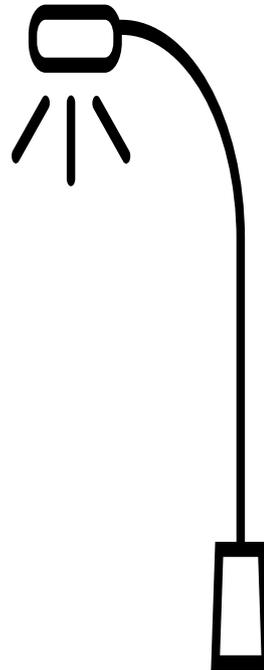
| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 528.729 | 31.006 | 24 | 1 | 40 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 528.514 | 31.091 | 24 | 1 | 40 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 433.228 | 29.842 | 20 | 1 | 40 | 110 |

4.59.1 Diagramme



4.60 Straßenbeleuchtung

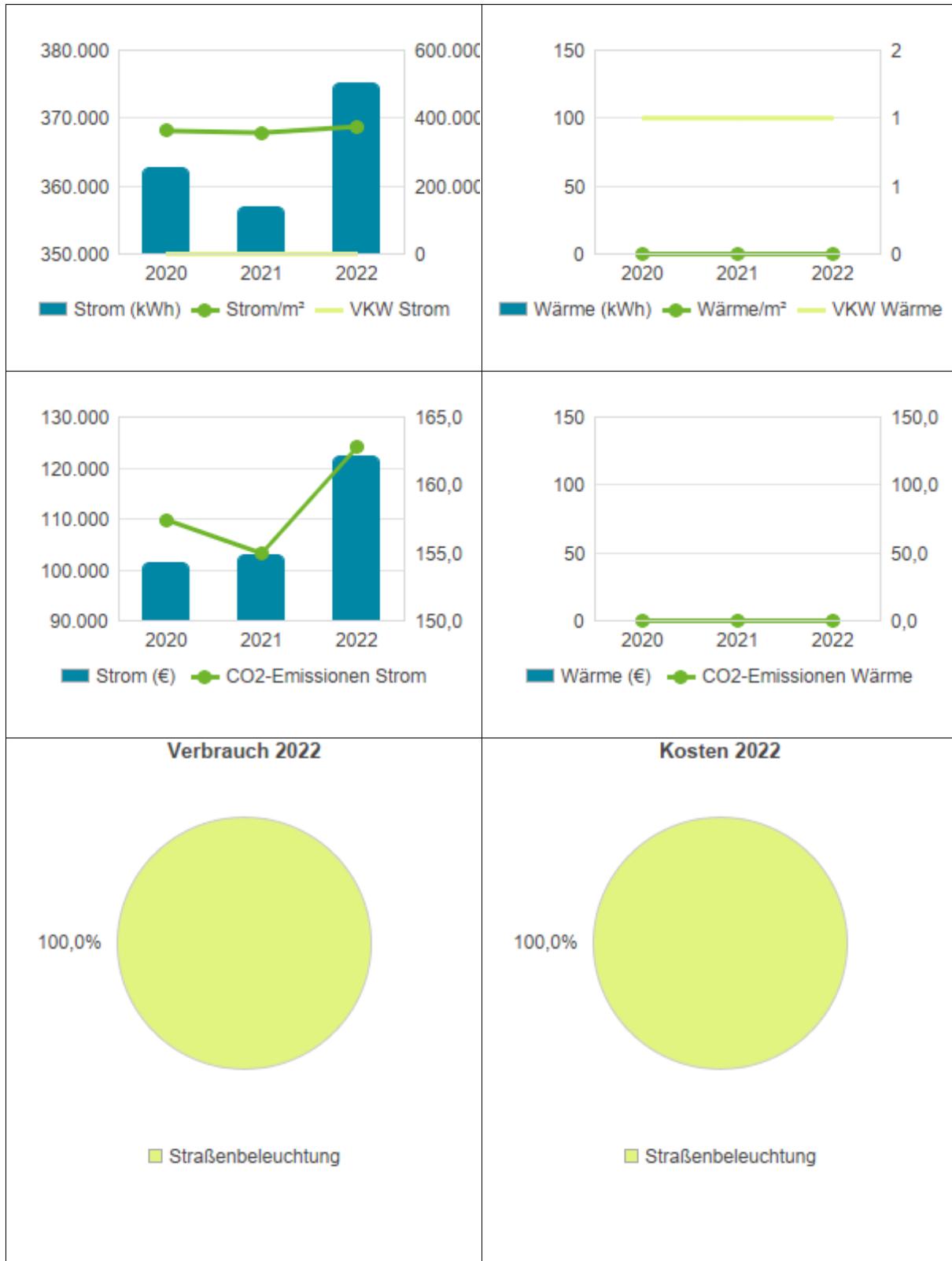
Adresse 26810 Westoverledingen
 Gebäudekategorie Straßenbeleuchtung
 BWZK 11000
 41713, 16707, 96367, 65465, 41697, 41702, 89852, 96934, 15407, 97709, 61355, 93801, 84294, 91887, 70706, 94419, 84340, 61343, 71829, 97690, 11607, 91239, 77049, 91240, 22373, 14999, 11497, 16162, 58925, 92038, 01091, 97011, 96935, 22274, 96985, 97009, 04530, 96292, 95024, 82076, 61435, 96972,
 Zählernummern Strom 15311, 96999, 97858, 92225, 97311, 00876, 33495, 94389, 93721, 95054, 65854, 63319, 60036, 63521, 61302, 97674, 07180, 04080, 65600, 91143, 82623, 57245, 89268, 84131, 57625, 75429, 69312, 65597, 96979, 55217, 97794, 65585, 10121, 29419, 61962, 49827, 98512, 50267, 97070, Privat, Privat, Privat, Privat, Privat, Privat, Privat, Privat



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|--------------------|------|---------|---------|------|
| Straßenbeleuchtung | 2020 | 362.740 | 101.451 | 157 |
| | 2021 | 357.013 | 103.043 | 155 |
| | 2022 | 375.133 | 122.447 | 163 |
| Summe | 2020 | 362.740 | 101.451 | 157 |
| | 2021 | 357.013 | 103.043 | 155 |
| | 2022 | 375.133 | 122.447 | 163 |

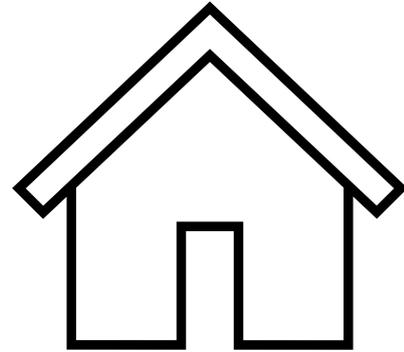
| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 362.740 | 0 | 362.740 | 0 | 1 | 1 |
| 2021 | 1,09 | 357.013 | 0 | 357.013 | 0 | 1 | 1 |
| 2022 | 1,21 | 375.133 | 0 | 375.133 | 0 | 1 | 1 |

4.60.1 Diagramme



4.61 Pumpstationen

Adresse 26810 Westoverledingen
 Gebäudekategorie Bauwerke für technische Zwecke
 BWZK 8000
 86270, 95832, 04106, 93368,
 61387, 77074, 16761, 85537,
 49238, 07181, 75016, 04518,
 82454, 91238, 23484, 29763,
 94325, 11032, 94342, 60355,
 89467, 79329, 95265, 61377,
 79330, 18805, 95817, 96731,
 Zählernummern Strom 03896, 40449, 04544, 72856,
 17569, 96787, 83927, 64820,
 09185, 91931, 99112, 43874,
 52309, 28958, 77925, 65308,
 29762, 62706, 03841, 21570,
 83941, 91674, 65066, 04528,
 96729, 97065, 4557



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|---------|--------|------|
| D Strommix | 2020 | 315.608 | 82.456 | 137 |
| | 2021 | 320.827 | 85.710 | 139 |
| | 2022 | 294.766 | 91.728 | 128 |
| Summe | 2020 | 315.608 | 82.456 | 137 |
| | 2021 | 320.827 | 85.710 | 139 |
| | 2022 | 294.766 | 91.728 | 128 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 315.608 | 0 | 315.608 | 0 | 40 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 320.827 | 0 | 320.827 | 0 | 40 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 294.766 | 0 | 294.766 | 0 | 40 | 110 |

4.61.1 Diagramme



4.62 Sirenen

Adresse 26810 Westoverledingen
 Gebäudekategorie Bauwerke für technische Zwecke
 BWZK 8000
 Zählernummern Strom Sirene 290/13, Sirene 292/15, Sirene 301/24



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|-----|-----|------|
| D Strommix | 2020 | 0 | 159 | 0 |
| | 2021 | 0 | 161 | 0 |
| | 2022 | 0 | 0 | 0 |
| Summe | 2020 | 0 | 159 | 0 |
| | 2021 | 0 | 161 | 0 |
| | 2022 | 0 | 0 | 0 |

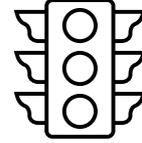
| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 110 |

4.62.1 Diagramme



4.63 Lichtsignalanlagen

Adresse 26810 Westoverledingen
 Gebäudekategorie Bauwerke für technische Zwecke
 BWZK 8000
 Zählernummern Strom 61093, 67654, 33733, 58768, 41694,
 11520, 01155



| Energieträger | Jahr | kWh | € | tCO2 |
|---------------|------|-------|-------|------|
| D Strommix | 2020 | 2.783 | 852 | 1 |
| | 2021 | 2.538 | 821 | 1 |
| | 2022 | 1.838 | 1.189 | 1 |
| Summe | 2020 | 2.783 | 852 | 1 |
| | 2021 | 2.538 | 821 | 1 |
| | 2022 | 1.838 | 1.189 | 1 |

| Jahr | Klima-faktor | Strombedarf | witterungs-bereinigter Wärmebedarf | Strom-bedarf/m ² | Wärme-bedarf/m ² | VKW Strom | VKW Wärme |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|
| 2020 | 1,23 | 2.783 | 0 | 2.783 | 0 | 40 | 110 |
| 2021 | 1,09 | 2.538 | 0 | 2.538 | 0 | 40 | 110 |
| 2022 | 1,21 | 1.838 | 0 | 1.838 | 0 | 40 | 110 |

4.63.1 Diagramme



Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1 - Kostenanalyse Liegenschaften | 7 |
| Abbildung 2 - Gesamtkostenverteilung 2022 | 8 |
| Abbildung 3 - Verbrauchsanalyse Liegenschaften | 8 |
| Abbildung 4 - Gesamtverbrauchsverteilung 2022 | 9 |
| Abbildung 5 - Wärmenutzung aller Liegenschaften..... | 10 |
| Abbildung 6 – Stromnutzung aller Liegenschaften | 11 |
| Abbildung 7 - CO2-Emissionen aller Liegenschaften | 12 |
| Abbildung 9 - Wassernutzung aller Liegenschaften..... | 13 |
| Abbildung 10 - Wassernutzung aller Liegenschaften..... | 13 |
| Abbildung 11 - Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung..... | 18 |
| Abbildung 12 - Prozentuale Gesamtkostenverteilung..... | 18 |
| Abbildung 13 - Strom-Wärme-Kosten-Diagramm..... | 23 |
| Abbildung 14 - Wichtigkeit der Liegenschaften..... | 28 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1 - Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche..... | 6 |
| Tabelle 2 - Kostenanalyse Liegenschaften | 7 |
| Tabelle 3 - Verbrauchsanalyse Liegenschaften | 9 |
| Tabelle 4 - Wärmenutzung aller Liegenschaften | 10 |
| Tabelle 5 - Stromnutzung aller Liegenschaften | 11 |
| Tabelle 6 - CO2-Emissionen aller Liegenschaften | 12 |
| Tabelle 7 - Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften..... | 14 |
| Tabelle 8 Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten..... | 19 |
| Tabelle 9 - Einsparpotential pro Liegenschaft | 24 |
| Tabelle 10 - Wichtigkeit der Liegenschaften..... | 28 |

Anhang 1 – Emissionsfaktoren

| Energieträger | CO ₂ -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 |
| Holzackschnitzel | 5 |
| Brennholz | 15 |
| Holzpellets | 2 |

Anhang 2 – Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand

| Gebäudetyp | BWZK | VKW Wärme [kWh/m ²] | VKW Strom [kWh/m ²] |
|---|------|------------------------------------|------------------------------------|
| 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 |
| 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 |

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

| | | | |
|---|------|-----|----|
| Gemeinschaftsunterkünfte | 6300 | 105 | 20 |
| Betreuungseinrichtungen | 6400 | 105 | 20 |
| Gaststätten | 6510 | 105 | 20 |
| Mensen | 6530 | 105 | 20 |
| Beherbergungsstätten | 6600 | 105 | 20 |
| Gebäude für Produktion, Werkstätten, Lagergebäude | 7000 | 110 | 20 |
| Land- und forstwirtschaftliche Produktionsstätten | 7100 | 110 | 20 |
| Verkaufsstätten | 7200 | 110 | 20 |
| Betriebs- und Werkstätten | 7300 | 110 | 20 |
| Gebäude für Lagerung | 7500 | 110 | 20 |
| Garangengebäude | 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 | | |