

Energiebericht der Gemeinde Wietmarschen



Berichtszeitraum 2020 – 2022







Gemeinde Wietmarschen
Hauptstraße 62
49835 Wietmarschen

Mitglied in dem europäischen Städtenetzwerk



Klima-Bündnis

Zuständige Abteilung:

Bauamt

Ansprechpartner:

Thomas Fleddermann

Erstellungsdatum:

05.12.2023

Betrachtungszeitraum:

2020, 2021, 2022



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Einleitung	6
Methodik.....	7
1 Analyse des kommunalen Energieverbrauchs	9
1.1 Anwendungsbereich/Untersuchte Liegenschaften	9
1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften.....	11
1.3 Verbrauchsanalyse.....	13
1.3.1 Wärme	15
1.3.2 Strom.....	16
1.4 Emissionssanalyse	18
1.5 Wasser.....	20
2 Analyse des Liegenschaftsbestandes	21
2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Liegenschaften.....	21
2.2 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes.....	26
2.3 Abschätzung Einsparpotential	32
2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf	34
3 Ertragsbericht zu den kommunalen Photovoltaikanlagen	37
4 Ausblick und bereits geplante Maßnahmen	41
5 Einzelenergieverbrauch der Liegenschaften.....	45
Abbildungsverzeichnis	129
Tabellenverzeichnis.....	130
Anhang 1 – Emissionsfaktoren.....	131
Anhang 2 – Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand	132



Vorwort

Liebe Leser*innen,

Sie halten den ersten Energiebericht der Gemeinde Wietmarschen in Ihren Händen oder haben dieses Dokument vor sich auf einem Bildschirm. Gemäß den Anforderungen des § 17 des Niedersächsischen Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (NKlimaG) sind wir zur Erstellung eines solchen Berichtes verpflichtet.

Für uns als Gemeinde Wietmarschen steht jedoch der Klimaschutz und der schonende Umgang mit den natürlichen Ressourcen schon seit vielen Jahren im Focus – auch ohne gesetzliche Vorgaben. Das Engagement in unserem Wiesenvogelschutzgebiet, in unserem Naherholungsgebiet Lohner Sand oder auch die innovative Idee, Lärmschutzwände über Photovoltaikanlagen zu finanzieren sind nur einige Beispiele aus der Vergangenheit.

Aber zurück in die Gegenwart:

Als „kleine“ Kommune ist für die Gemeinde Wietmarschen die aktuell oft diskutierte „kommunale Wärmeplanung“ zwar (noch) nicht verpflichtend, entsprechende Zuschüsse hierfür sind aber bereits beantragt und die Vergabe wird im kommenden Jahr erfolgen. Da unsere öffentlichen Gebäude in der Ortsmitte von Lohne über ein Nahwärmenetz mit Biogas beheizt werden, sind wir offen für innovative Wege- und Energiekonzepte und möchten diese auch im Interesse unserer Bürger*innen aktiv begleiten.

Der erstmalig vorliegende Energiebericht ist für uns ein Informations- und Kontrollinstrument, um nach erfolgter Fortschreibung die Verbrauchs- und Kostenentwicklung betrachten zu können und passgenaue Konzepte zur Steigerung der Energieeffizienz zu erarbeiten. Natürlich geht es uns dabei um eine Reduzierung der Kosten (die am Ende ja von den Bürgerinnen und Bürgern getragen werden müssen) aber auch um die Schonung der Umwelt.

Allen interessierten Bürger*innen viel Spaß bei der Lektüre wünscht

Herzlichst

Manfred Wellen
- Bürgermeister -

Wietmarschen, den 05.12.2023



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 die niedersächsischen 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 ist eine Berichterstellung im dreijährigen Turnus verbindlich vorgesehen.

Die Gemeinde Wietmarschen orientiert sich, über die gesetzliche Anforderung hinausgehend, bereits mit dem hier vorgelegten Energiebericht an dem dreijährigen Berichtsturnus und legt Rechenschaft über den Betrachtungszeitraum 2020 – 2022 ab.

Dieser Zeitraum war geprägt von einschneidenden gesellschaftlichen, (welt-)politischen und wirtschaftlichen Veränderungen. Die zu Beginn des Jahres 2020 aufgetretene, weltweite Corona-Pandemie führte zu gravierenden Einschnitten und Veränderungen im alltäglichen Leben. Im Jahr 2022 kamen mit dem Krieg in der Ukraine und der Energiekrise weitere große Herausforderungen für unsere Wirtschaft und Gesellschaft hinzu. Diese Veränderungen hatten unmittelbare Auswirkungen auf den Betrieb, die Nutzung und Bewirtschaftung der kommunalen Gebäude und Liegenschaften und schlagen sich deshalb auch in den in diesem Bericht aufgezeichneten Energieverbräuchen und -kosten nieder.

Die Energieverbräuche wurden beispielsweise beeinflusst durch die wiederholten Schulschließungen, die Verlagerung von Arbeit ins Homeoffice, das veränderte Lüftungsverhalten in Schulen sowie nicht zuletzt durch die intensiven Bemühungen zur Einsparung von Strom und Wärme aufgrund der Energiekrise.

Auf die Energiekosten wirkten sich diese Entwicklungen unter anderem in Form der befristeten Mehrwertsteuersenkung im Zeitraum 01. Juli bis 31. Dezember 2020 oder der Dezember-Soforthilfe im Jahr 2022 für Gas und Wärme kostenmindernd aus. Demgegenüber sah sich auch die Gemeinde Wietmarschen der im Jahr 2022 einsetzenden, drastischen Verteuerung der Energiepreise ausgesetzt.

Diese Zusammenhänge sind bei der Durchsicht und Bewertung des vorliegenden Energieberichts zu beachten. Im Ergebnis spiegelt der Energiebericht die tatsächlichen Verhältnisse und Energieverbräuche der Gebäude, Liegenschaften und Einrichtungen der Gemeinde Wietmarschen in den Jahren 2020 bis 2022 wieder.

Ungeachtet periodischer Schwankungen und äußerer Einflüsse ist der Energiebericht ein sinnvolles Instrument, um einen Überblick über die Energieverbräuche und -kosten, CO₂-Emissionen, sowie deren Entwicklung im Laufe der Jahre zu erhalten. Durch die regelmäßigen Fortschreibungen des Berichts wird ein laufendes Monitoring der Energiebewirtschaftung der kommunalen Gebäude und eine Dokumentation der Zielerreichung sichergestellt. Darüber hinaus dienen die Ergebnisse als Entscheidungsgrundlage der verschiedenen Gremien, um eine Priorisierung der Liegenschaften für Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen vorzunehmen.



Methodik

In diesem Energiebericht werden alle Gebäude, Liegenschaften sowie technischen Bauwerke und Einrichtungen berücksichtigt, für welche der Gemeinde Wietmarschen, dem Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung oder einer kommunalen Eigengesellschaft (Wietmarscher Grundstücks- und Entwicklungsgesellschaft mbH, Festplatz Lohne GmbH) im Betrachtungszeitraum ein Energieverbrauch in Rechnung gestellt wurde. Neben den Gebäuden und Liegenschaften im kommunalen Eigentum werden daher auch angemietete Einrichtungen erfasst. Nicht in der Betrachtung enthalten sind demgegenüber solche Liegenschaften, für die die Kommune nicht unmittelbarer Träger der Energiekosten ist. Aus diesem Grunde sind zum Beispiel die in der Gemeinde Wietmarschen vorhandenen Kindertagesstätten nicht in diesem Bericht aufgeführt.

Im weiteren Verlauf des Berichts wird zur besseren Lesbarkeit auf die Unterscheidung bzw. Nennung der einzelnen Organisationsformen (Gemeinde, Eigengesellschaft, Eigenbetrieb) verzichtet. Anstatt dessen werden stets die Bezeichnungen „Gemeinde Wietmarschen“, „Kommune“, „kommunal“ und „gemeindlich“ verwendet.

Der Energiebericht wurde auf Grundlage der vorliegenden, jährlichen Verbrauchsabrechnungen der Energieversorgungsunternehmen sowie der monatlichen Zählerablesungen in den gemeindlichen Gebäuden und Liegenschaften erstellt. Die Berichterstattung umfasst den Betrachtungszeitraum 2020 – 2022.

Die Erfassung des Energieverbrauchs erfolgt für Wärme und Strom in der Einheit Kilowattstunden, für Wasser in Kubikmeter. Bei den Kostenangaben handelt es sich jeweils um Bruttokosten in €.

Die Darstellung der Verbräuche und Kosten erfolgt möglichst gebäudescharf anhand von Abrechnungs- und/ oder Zwischenzählern. Dort, wo eine exakte Zuordnung zu einem Gebäude oder eine Aufteilung auf verschiedene Gebäude anhand von Zählern nicht möglich ist, erfolgt eine Zusammenfassung der Gebäude zu einer Liegenschaft (s. Liegenschaftsnummer [LNr.] 7 „Schule Sünthe Marien mit Aula und Sporthalle Schulstraße“) oder alternativ eine Verbrauchs- und Kostenaufteilung auf die einzelnen Gebäude anhand geeigneter Bezugsgrößen (vgl. LNr. 8 „Schulkindergarten Lohne“ und 14 „Jugendtreff Lohne“).

Für einzelne Gebäudegruppen und technische Anlagen wurde hingegen bewusst eine Zusammenfassung zu einer Liegenschaft vorgenommen. Dies betrifft u.a. die Straßenbeleuchtung (LNr. 33 & 34), die Ampel- (LNr. 35), Sirenen- (LNr. 36) und Abwasseranlagen (LNr. 37) sowie die Mietobjekte (LNr. 39) und Unterkünfte (LNr. 40).

Dieses „Pooling“ erfolgt zum einen aus Gründen des sachlichen Zusammenhangs und einer besseren Übersichtlichkeit der Berichterstattung (z.B. Abwasseranlagen und Straßenbeleuchtung), zum anderen aus Gründen des Daten- und Vertrauensschutzes gegenüber Dritten (z.B. Mieteinheiten und Unterkünfte).



Bei der Beurteilung der in diesem Bericht dokumentierten Energieverbräuche und -kosten sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Die im folgenden bezifferten Gesamtenergiekosten stellen nicht die von der Gemeinde Wietmarschen tatsächlich selbst getragenen Gesamtkosten dar. Dies ist dadurch begründet, dass spätere Rückerstattungen im Wege von Mietnebenkostenabrechnungen, Erstattung von Unterbringungskosten durch den Landkreis oder Kostenanforderungen gegenüber Dritten bei der Erstellung des Energieberichts nicht berücksichtigt werden. Die letztlich durch die Gemeinde Wietmarschen im Berichtszeitraum getragenen Energiekosten fallen daher geringer aus, als nachfolgend aufgeführt.
- Die Gemeinde Wietmarschen hat auf einen Teil der in diesem Bericht aufgeführten Energieverbräuche keine bzw. nur eine sehr begrenzte Einflussnahmemöglichkeit. Dies gilt selbstverständlich in erster Linie für die LNr. 39 „Mietobjekte“, in hohem Maße auch für die LNr. 40 „Unterkünfte“, aber bedingt auch für andere durch wechselnde Nutzer in Anspruch genommene Liegenschaften (z.B. Veranstaltungs- und Sportstätten).
- Die nachfolgenden Aufstellungen zu Energieverbräuchen und Energiekosten sind in dem gesellschaftlichen und (energie-)politischen Gesamtkontext des Betrachtungszeitraums zu beurteilen (Corona-Pandemie, Energiekrise, s.h. Abschnitt „Einleitung“)

Für die Erfassung, Verwaltung und anschließende Analyse der Energieverbrauchsdaten wurde die webbasierte Softwarelösung KEMeasy der NettCon Energy GmbH aus Leer (Ostfriesland) verwendet. Dieses Programm unterstützt den Anwender unter anderem durch eine automatische Witterungsbereinigung der Heizenergieverbräuche auf Basis der Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Diese Witterungsbereinigung ist erforderlich, um die Heizenergieverbräuche verschiedener Zeiträume und unterschiedlicher Standorte miteinander vergleichen zu können.

Zudem ermöglicht die Software eine Analyse und Auswertung der Verbrauchsdaten, eine gebäude-spezifische Kennwertbildung sowie den abschließenden Vergleich dieser Kennwerte mit den Referenzwerten von Gebäuden identischer Nutzung.

Der nachfolgende Bericht gibt zunächst einen Überblick über die Gesamtenergiedaten und geht dann zu Verbrauchsanalysen der jeweiligen Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung über.

Unter Abschnitt 5 sind schließlich 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:

Thomas Fleddermann

Bauamt der Gemeinde Wietmarschen

Tel.: (0 59 08) 93 99 – 35

E-Mail: fleddermann@wietmarschen.de



1 Analyse des kommunalen Energieverbrauchs

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

1.1 Anwendungsbereich/Untersuchte Liegenschaften

In nachfolgender Tabelle lässt sich ein erster Eindruck über den Gebäudebestand der Gemeinde Wietmarschen und dessen Energiebewirtschaftung gewinnen. Insgesamt werden in diesem Bericht 40 Liegenschaften, die von der Kommune genutzt werden, betrachtet.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Gebäude, Liegenschaften und Einrichtungen:

- | | |
|---|--|
| 1. Rathaus Lohne | 21. Feuerwehrhaus Wietmarschen |
| 2. Rathaus Nebenstelle Wietmarschen | 22. Feuerwehrhaus Schwartenpohl |
| 3. Bauhof Lohne | 23. Reitsportanlage Lohnerbruch |
| 4. Bauhof Wietmarschen | 24. Mehrzweckgebäude Freizeitsee |
| 5. Schulzentrum/ Oberschule Lohne | 25. Sportanlage Wietmarschen |
| 6. Grundschule Lohne | 26. Sportanlage Lohne (Flutlicht/ Bewässerung) |
| 7. Grundschule Sünthe Marien
(mit Aula und Sporthalle Schulstraße) | 27. Sportanlage Füchtenfeld (Flutlicht/ Bewässerung) |
| 8. Schulkindergarten Lohne | 28. Schützenplatz Lohne |
| 9. Sporthalle Parkstraße | 29. Marktplatz Wietmarschen |
| 10. Sporthalle Kolpingstraße (mit Cafeteria) | 30. Festplatz Lohne |
| 11. Mehrzweckhalle Lohne
(mit Sanitärgebäude) | 31. Dorfplatz Füchtenfeld |
| 12. Sporthalle Jahnstraße
feld
(mit Sportgelände Lohne) | 32. Wohnmobilstellplatz Wietmarschen |
| 13. Mehrzweckhalle Füchtenfeld
(mit Sportanlage Birkenstadion) | 33. Straßenbeleuchtung Lohne u.a. |
| 14. Jugendtreff Lohne | 34. Straßenbeleuchtung Wietmarschen / Füchten- |
| 15. Jugendtreff Wietmarschen | 35. Ampelanlagen |
| 16. Heimathaus Lohne | 36. Sirenenanlagen |
| 17. Packhaus Wietmarschen | 37. Abwasseranlagen |
| 18. Dorfgemeinschaftshaus Nordlohne | 38. Friedhof Füchtenfeld |
| 19. Schafstall Nordlohne (mit Gerätehaus) | 39. Mietobjekte (Vermietung) -Gewerbe u. Wohnen- |
| 20. Feuerwehrhaus Lohne | 40. Unterkünfte |



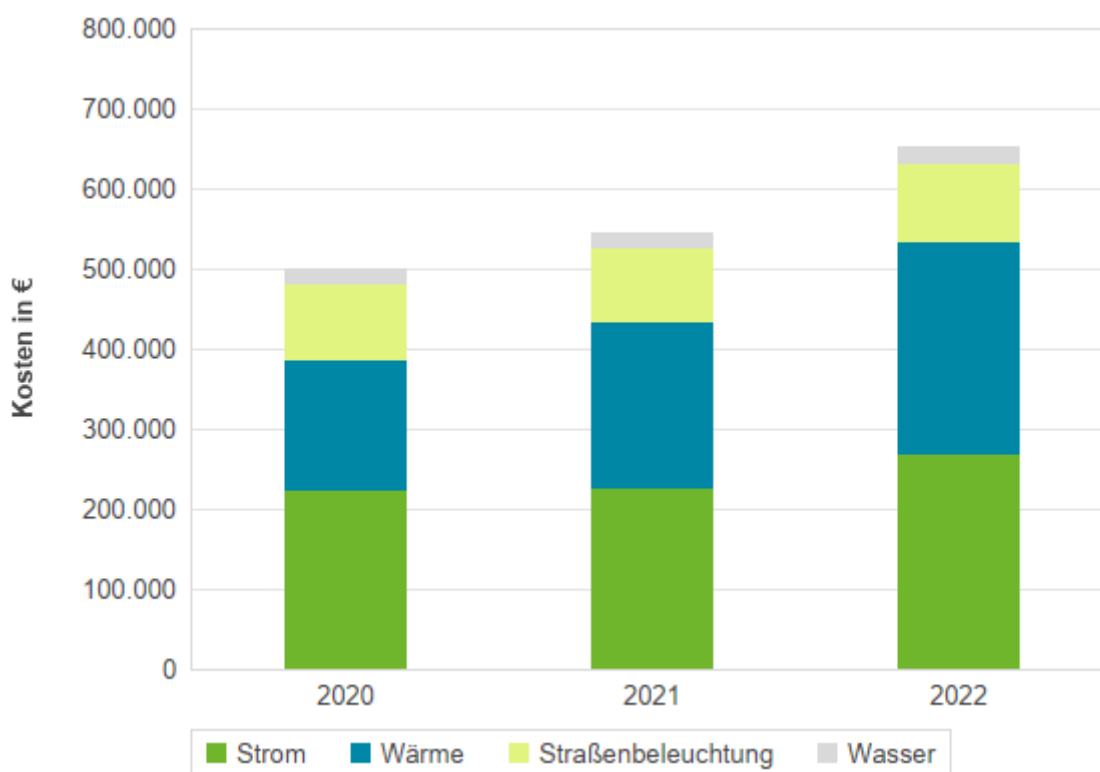
Diese Liegenschaften verteilen sich auf eine Energiebezugsfläche von 39.721 m². Auf die Fläche bezogen nimmt die Oberkategorie "Schulen" den größten Anteil ein.

Oberkategorie	Anzahl	Energiebezugsfläche [m ²]
Verwaltung	2	1.666
Schulen	4	13.652
Sportbauten	7	11.949
Gemeinschaftsstätten	2	7.988
Betriebs- und Werkstätten	5	2.297
Bauwerke für technische Zwecke	3	0
Kulturbauten	7	2.169
Sonstige Gebäude/ Liegenschaften	8	0
Straßenbeleuchtung	2	0
Summe	40	39.721

Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche



1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften



Kostenanalyse Liegenschaften (Diagramm)

Kategorie	2020	2021	2022
Strom	224.685 €	226.827 €	268.766 €
Wärme	162.044 €	208.031 €	265.125 €
Straßenbeleuchtung	95.626 €	92.347 €	97.480 €
Wasser	16.907 €	16.904 €	20.258 €
Summe	499.263 €	544.109 €	651.629 €

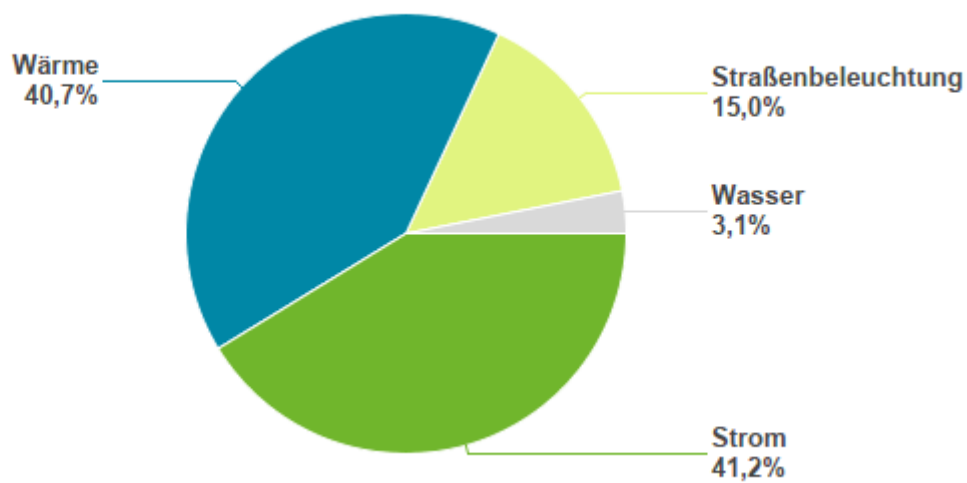
Kostenanalyse Liegenschaften (Tabelle)

Die Gesamtkosten für die Versorgung der kommunalen Liegenschaften mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2022 bei insgesamt 651.629 € Brutto.

Die Gesamtenergiekosten stiegen von 2020 bis 2022 um etwa 152.367 €. Das entspricht einer Erhöhung von 30,52 %.

Nachrichtlich:

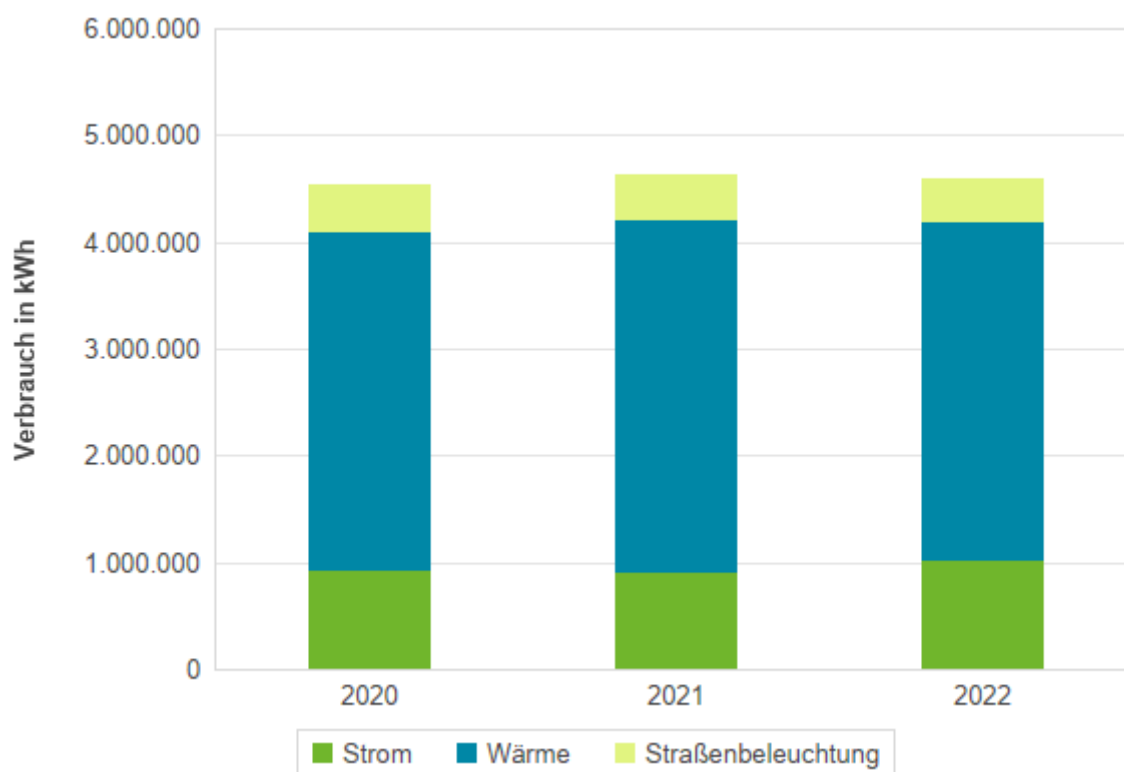
Bleiben die LNr. 39 „Mietobjekte“ und LNr. 40 „Unterkünfte“ unberücksichtigt, belaufen sich die Gesamtenergiekosten auf 434.275 € in 2020 und 523.984 € in 2022. Die prozentuale Steigerung beträgt bei dieser Betrachtung 20,66 %.



Gesamtkostenverteilung 2022



1.3 Verbrauchsanalyse



Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Diagramm)

Kategorie	2020	2021	2022
Strom	940.575 kWh	921.974 kWh	1.036.991 kWh
Wärme	3.158.418 kWh	3.299.260 kWh	3.170.726 kWh
Straßenbeleuchtung	433.608 kWh	410.119 kWh	388.068 kWh
Summe	4.532.601 kWh	4.631.353 kWh	4.595.785 kWh

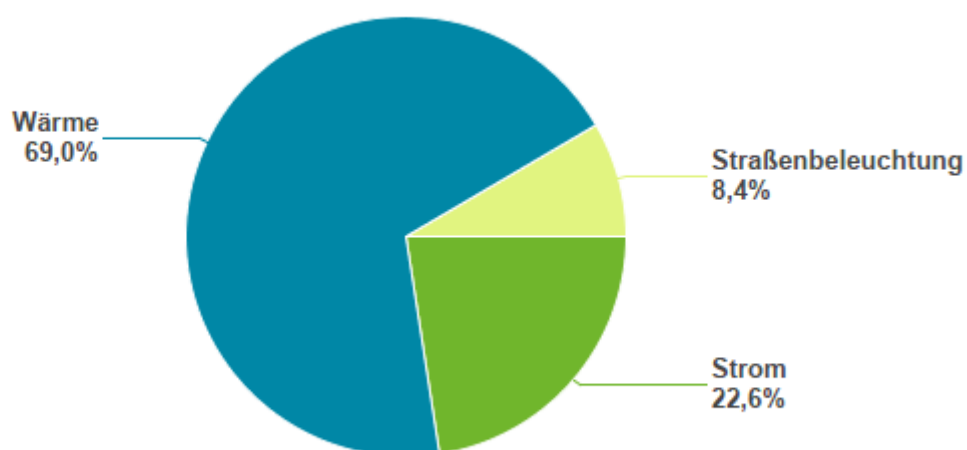
Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der kommunalen Liegenschaften bestehend aus Strom und Heizenergie lag im Jahr 2022 bei insgesamt 4.595.785 kWh.

Der Gesamtenergieverbrauch stieg von 2020 bis 2022 um etwa 63.184 kWh. Das entspricht einer Erhöhung von 1,39 %.

Nachrichtlich:

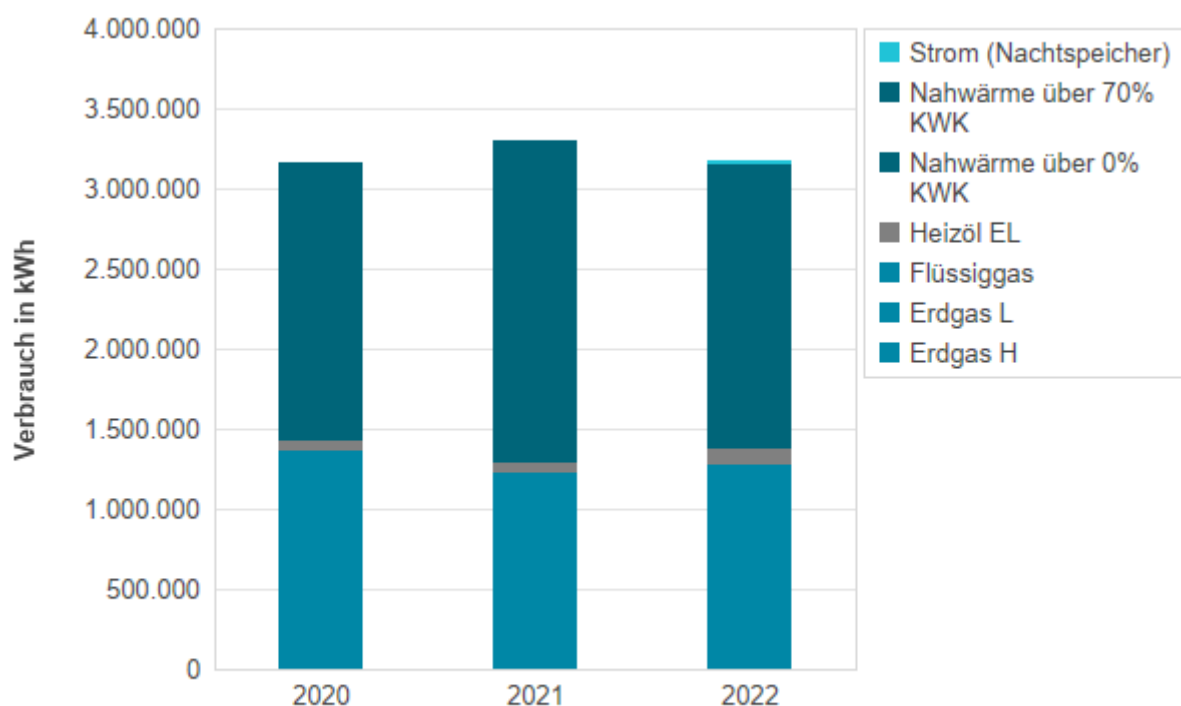
Bei Nichtberücksichtigung der LNr. 39 „Mietobjekte“ und LNr. 40 „Unterkünfte“, beläuft sich der Gesamtenergieverbrauch auf 3.821.575 kWh in 2020 und 3.585.868 € in 2022. Bei dieser Betrachtung reduziert sich der Gesamtenergieverbrauch folglich um 235.707 kWh. Dies entspricht einer Senkung um - 6,17 %.



Gesamtverbrauchsverteilung 2022



1.3.1 Wärme



Wärmenutzung aller Liegenschaften (Diagramm)

Kategorie	2020	2021	2022
Erdgas H	540.241 kWh	589.514 kWh	624.651 kWh
Erdgas L	711.207 kWh	479.798 kWh	496.521 kWh
Flüssiggas	125.789 kWh	171.052 kWh	166.016 kWh
Heizöl EL	66.067 kWh	65.281 kWh	101.940 kWh
Nahwärme über 0% KWK	598.515 kWh	599.176 kWh	547.969 kWh
Nahwärme über 70% KWK	1.116.599 kWh	1.394.439 kWh	1.224.504 kWh
Strom (Nachtspeicher)	0 kWh	0 kWh	9.125 kWh
Summe	3.158.418 kWh	3.299.260 kWh	3.170.726 kWh

Wärmenutzung aller Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtenergieverbrauch der Gemeinde Wietmarschen zur Beheizung der Liegenschaften lag im Jahr 2022 bei insgesamt 3.170.726 kWh.

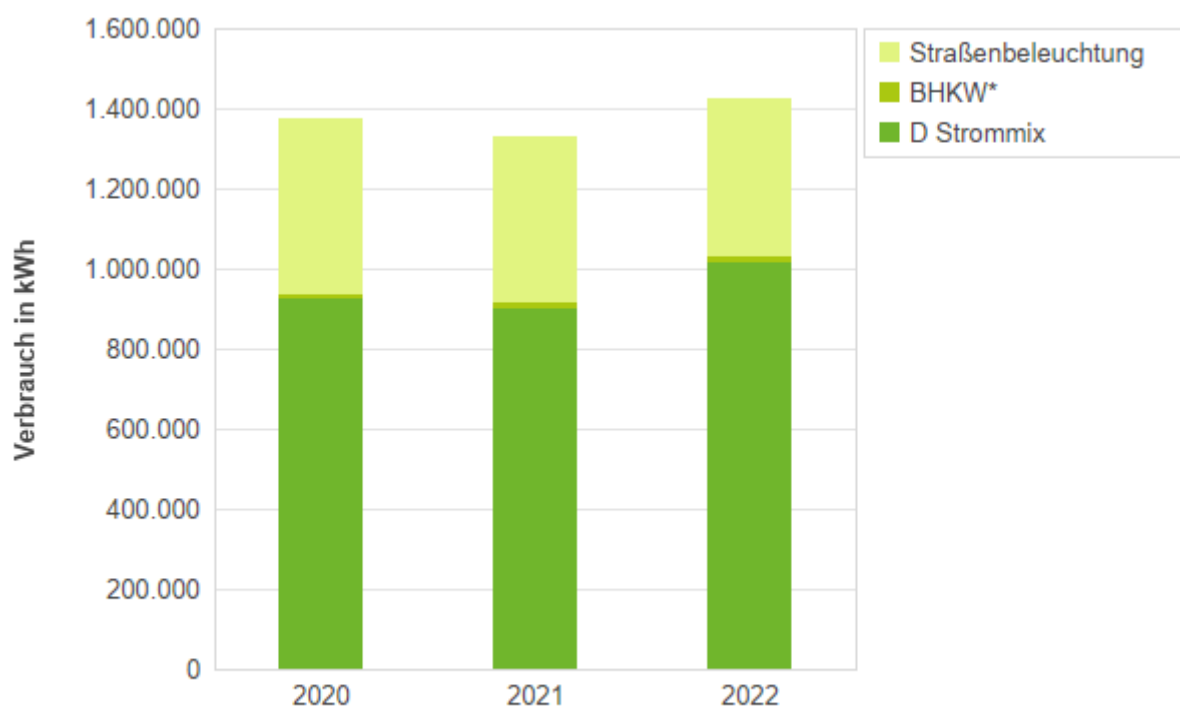
Der Bedarf stieg von 2020 bis 2022 um etwa 12.308 kWh. Das entspricht einer Erhöhung von 0,39 %.

Nachrichtlich:

Werden die LNr. 39 „Mietobjekte“ und LNr. 40 „Unterkünfte“ erneut herausgerechnet, beläuft sich der Gesamtwärmebedarf auf 2.539.983 kWh in 2020 und 2.310.813 € in 2022. Der Gesamtwärmebedarf der übrigen Liegenschaften ist folglich um 229.170 kWh (-9,02 %) gesunken.



1.3.2 Strom



Stromnutzung aller Liegenschaften (Diagramm)

Kategorie	2020	2021	2022
D Strommix	928.580 kWh	904.142 kWh	1.020.584 kWh
BHKW	11.995 kWh	17.832 kWh	16.407 kWh
Straßenbeleuchtung	433.608 kWh	410.119 kWh	388.068 kWh
Summe	1.374.183 kWh	1.332.093 kWh	1.425.059 kWh

Stromnutzung aller Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der Kommune zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung mit Strom lag im Jahr 2022 bei insgesamt 1.425.059 kWh. Dabei wurden aus einem BHKW eines Lieferanten 16.407 kWh Energie bezogen.

Der Stromverbrauch stieg im Betrachtungszeitraum um 50.876 kWh, was einer prozentualen Erhöhung von 3,70 % entspricht.

Hervorzuheben ist die kontinuierliche Senkung des Stromverbrauchs der Straßenbeleuchtung trotz stetigem Zubau von neuen Beleuchtungskörpern. So ist der Stromverbrauch im Betrachtungszeitraum um 10,50 % zurückgegangen, wohingegen die Anzahl der Lichtpunkte in diesem Zeitraum von 1.902 Stück auf 1.973 Stück gestiegen ist. Die Senkung der Stromkosten ist auf eine beständige Sanierung der Straßenbeleuchtungsanlagen und den Austausch herkömmlicher Beleuchtungskörper gegen effiziente und moderne LED-Beleuchtungstechnik zurückzuführen.



Nachrichtlich:

Werden die LNr. 39 „Mietobjekte“ und LNr. 40 „Unterkünfte“ erneut außen vor gelassen, beläuft sich der Gesamtstrombedarf auf 1.281.592 kWh in 2020 und 1.275.055 kWh in 2022. Somit ist bei den übrigen Liegenschaften ein prozentualer Rückgang um -0,51 % zu verzeichnen.

Einer erklärenden Feststellung bedarf es aber bezüglich der obenstehenden Herkunfts- und Qualitätsbezeichnung „Deutscher Strommix“:

Die Gemeinde Wietmarschen bezieht für ihre Gebäude, Liegenschaften und technischen Einrichtungen einschließlich der Straßenbeleuchtung (LNr. 1 – 38) bereits seit vielen Jahren zertifizierten Ökostrom aus regenerativen Quellen und keinen sogenannten „Graustrom“ gemäß dem deutschen Strommix. Dies war auch während des gesamten Betrachtungszeitraums dieses Energieberichtes der Fall. Lediglich für die Liegenschaften Nr. 39 Mieteinheiten und Nr. 40 Unterkünfte kann eine Versorgung mit zertifiziertem Ökostrom nicht garantiert bzw. bestätigt werden.

Die ökologisch vorteilhafte Versorgung mit Ökostrom bleibt gemäß den geltenden Normen der Berichterstattung aber leider gänzlich unberücksichtigt. Der Energieträger „Ökostrom“ ist nach dem Regelwerk nicht vorgesehen und daher in der verwendeten Software KEMeasy nicht hinterlegt (s.a. Anhang 1 Emissionsfaktoren).

Eine bereinigte Tabelle der Stromherkunft und –qualität würde wie folgt aussehen:

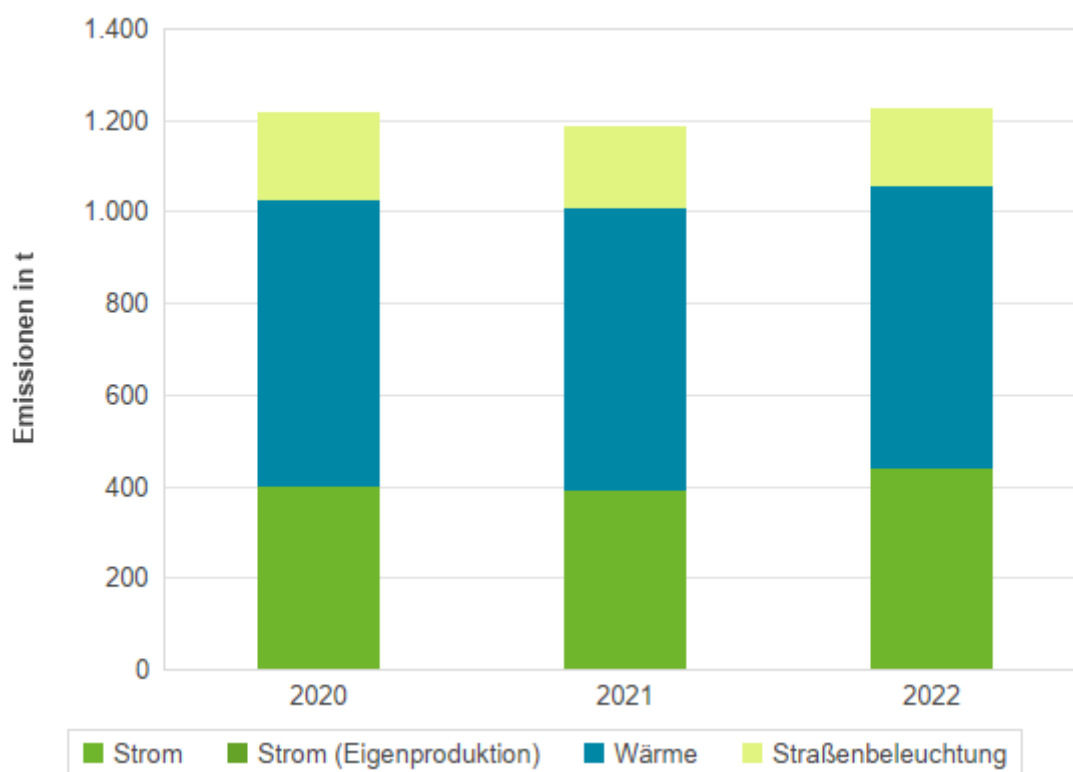
Kategorie	2020	2021	2022
Zertifizierter Ökostrom	1.269.597 kWh	1.211.499 kWh	1.258.648 kWh
D Strommix	92.591 kWh	102.762 kWh	150.004 kWh
BHKW	11.995 kWh	17.832 kWh	16.407 kWh
Summe	1.374.183 kWh	1.332.093 kWh	1.425.059 kWh

Stromnutzung aller Liegenschaften (bereinigte Tabelle)

Hieraus geht hervor, dass sich der Ökostromanteil im Strombezug der Gemeinde Wietmarschen im Jahr 2022 auf 88,32 % der Gesamtbezugsmenge belief.



1.4 Emissionssanalyse



CO₂-Emissionen aller Liegenschaften (Diagramm)

Kategorie	2020	2021	2022
Strom	403 t	392 t	443 t
Strom (BHKW)	0 t	0 t	0 t
Wärme	626 t	617 t	614 t
Straßenbeleuchtung	188 t	178 t	168 t
Summe	1.217 t	1.188 t	1.225 t

CO₂-Emissionen aller Liegenschaften (Tabelle)

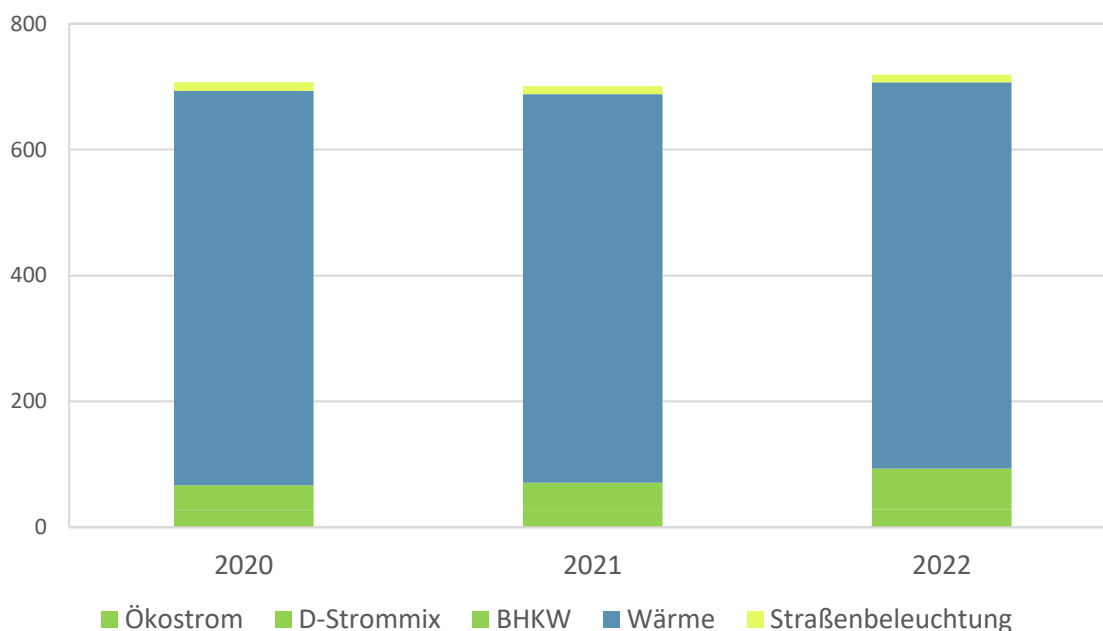
Aus dem Gesamtenergieverbrauch der Gemeinde Wietmarschen zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung resultieren im Jahr 2022 CO₂-Emissionen in Höhe von 1.225 t.

Seit 2020 stiegen die Emissionen um ca. 4 t pro Jahr.

Die obenstehende Grafik nebst Tabelle zeigt erneut die normierte Betrachtungsweise, bei der für den Strombezug eine Zusammensetzung gemäß dem deutschen Strommix und somit ein Emissionsfaktor von 434 g/kWh zu Grunde gelegt wird. Dies entspricht nicht den tatsächlichen Verhältnissen. Zur weiteren Erläuterung wird auf die Ausführungen unter Abschnitt 1.3.2 verwiesen.



Um ein realistisches Bild der tatsächlichen CO₂-Emission aller gemeindlichen Liegenschaften zu zeichnen, erfolgt eine Neuberechnung der CO₂-Emissionen für den Ökostrombezug. Da die Emissionsfaktoren für verschiedenen Energiequellen von Ökostrom unterschiedlich hoch ausfallen (2,7 g/kWh – 67,8 g/kWh) wird aus Gründen der Vereinfachung mit dem durchschnittlichen Emissionsfaktor für Ökostrom in Höhe von 32 g/kWh gerechnet. Hiernach ergeben sich folgende CO₂-Emissionen:



CO₂-Emissionen aller Liegenschaften (bereinigtes Diagramm)

Kategorie	2020	2021	2022
Zertifizierter Ökostrom	27 t	26 t	28 t
D-Strommix	40 t	45 t	65 t
Strom (BHKW)	0 t	0 t	0 t
Wärme	626 t	617 t	614 t
Straßenbeleuchtung (Ökostrom)	14 t	13 t	12 t
Summe	707 t	701 t	719 t

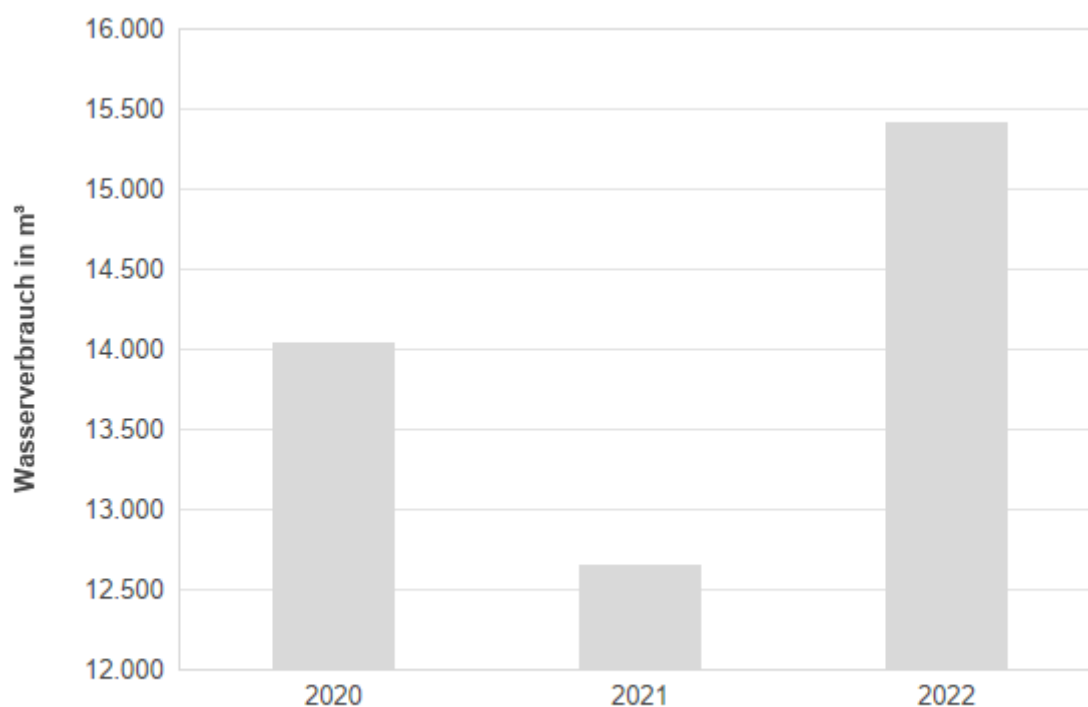
CO₂-Emissionen aller Liegenschaften (bereinigte Tabelle)

Die Übersicht verdeutlicht, dass die tatsächlichen CO₂-Emissionen des Energiebezugs der Gemeinde Wietmarschen im Kalenderjahr um rund 41,31 % geringer ausfallen, als die normgerechte Betrachtung dies darstellt. Zudem wird offensichtlich, dass die Wärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften einen 85,40 % igen Anteil an den CO₂-Emissionen der Energieversorgung hat. Die Stromversorgung hat mit 14,60 % nur einen vergleichsweise geringen Anteil. Dies ist bei der Priorisierung von Strategien und Maßnahmen zur Senkung des gemeindlichen CO₂-Ausstoßes zu beachten.

Im weiteren Verlauf des Energieberichtes, insbesondere bei den Steckbriefen der einzelnen Gebäude und Liegenschaften, wird ausschließlich die normierte Ermittlung des CO₂-Ausstoßes dargestellt.



1.5 Wasser



Wassernutzung aller Liegenschaften (Diagramm)

Kategorie	2020	2021	2022
Wasser	14.042 m³	12.656 m³	15.410 m³

Wassernutzung aller Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der kommunalen Liegenschaften mit Wasser lag im Jahr 2022 bei insgesamt 15.410 m³.

Der Gesamtenergieverbrauch stieg somit von 2020 bis 2022 um etwa 1.367 m³. Das entspricht einer Erhöhung von 9,74 %.

Hervorzuheben ist an dieser Stelle, dass im Jahr 2022 bereits die vier größten Wasserabnehmer (LNr. 40 „Unterkünfte“: 5.937 m³, LNr. 23 „Reitsportanlage Lohnerbruch“: 2.532 m³, LNr. „Sportanlage Wietmarschen“: 1.419 m³, LNr. „Sporthalle Jahnstraße mit Sportanlage Lohne“: 961 m³) einen Wasserverbrauch von insgesamt 10.849 m³ aufwiesen, was gleichbedeutend ist mit einem Anteil von 70,40 % des Gesamtwasserverbrauchs der kommunalen Liegenschaften.

Nachrichtlich:

Bleiben die LNr. 39 „Mietobjekte“ und LNr. 40 „Unterkünfte“ allerdings unberücksichtigt, beläuft sich der Gesamtwasserverbrauch auf 7.943 m³ in 2020 und 8.996 m³ in 2022. Der Wasserbezug der übrigen Liegenschaften verzeichnet somit einen Anstieg von 1.053 m³, was einer prozentualen Erhöhung von 13,26 % entspricht.



2 Analyse des Liegenschaftsbestandes

2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Liegenschaften

In der nachfolgenden Tabelle werden die durchschnittlichen Energieverbräuche sowie Gesamtenergiekosten der kommunalen Gebäude und Liegenschaften in dem dreijährigen Betrachtungszeitraum 2020 – 2022 dargestellt. Die Heizenergieverbräuche sind witterungsbereinigt, bei den Energiekosten handelt es sich um Bruttokosten.

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh]	Strombedarf [kWh]	Gesamtbedarf [kWh]	Bruttokosten [€]
Rathaus Lohne	112.560	44.598	157.158	17.121
Rathaus Nebenstelle Wietmarschen		2.282	2.282	688
Verwaltung	112.560	46.880	159.440	17.809
Grundschule Lohne	350.468	47.797	398.265	26.810
Grundschule Sünthe Marien (mit Aula und Sporthalle)	447.734	19.661	467.395	35.324
Schulkindergarten Lohne	22.878	5.243	28.121	2.535
Schulzentrum/ Oberschule Lohne	502.665	133.189	635.854	53.788
Schulen	1.323.745	205.890	1.529.635	118.457
Mehrzweckhalle Lohne (mit Sanitärgebäude)	188.121	79.885	268.006	27.952
Sporthalle Jahnstraße (mit Sportgelände Lohne)	203.213	42.766	245.980	19.547
Sporthalle Kolpingstraße (mit Cafeteria)	247.830	31.472	279.302	23.134
Sporthalle Parkstraße	240.775	50.658	291.433	22.801
Mehrzweckgebäude Freizeitsee	5.684	1.464	7.149	777
Reitsportanlage Lohnerbruch	35.596	18.592	54.188	6.825
Sportanlage Wietmarschen	89.741	26.822	116.562	11.764
Sportbauten	1.010.960	251.659	1.262.620	112.800



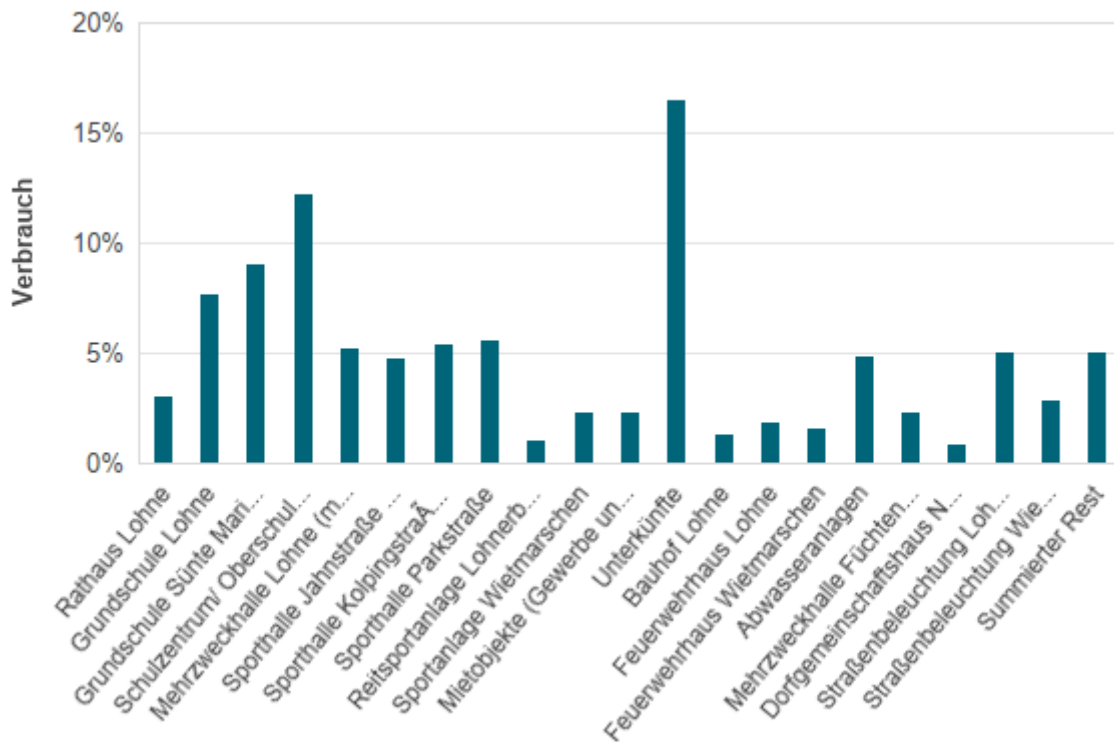
Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh]	Strombedarf [kWh]	Gesamtbedarf [kWh]	Bruttokosten [€]
Mietobjekte (Vermietung) -Gewerbe und Wohnen-	111.489	5.538	117.026	7.351
Unterkünfte	748.146	109.581	857.726	76.598
Gemeinschaftsstätten	859.635	115.119	974.752	83.949
Bauhof Lohne	57.444	6.569	64.013	4.856
Bauhof Wietmarschen	27.353	1.977	29.329	2.159
Feuerwehrhaus Lohne	86.111	9.964	96.074	6.697
Feuerwehrhaus Schwartenpohl	30.090	2.864	32.954	2.466
Feuerwehrhaus Wietmarschen	72.558	7.548	80.106	5.907
Betriebs- und Werkstätten	273.556	28.922	302.476	22.085
Abwasseranlagen		251.529	251.529	65.027
Ampelanlagen		3.047	3.047	856
Sirenenanlagen *1)		0	0	221
Bauwerke für technische Zwecke	0	254.576	254.576	66.104
Mehrzweckhalle Füchtenfeld (mit Sportanlage Birkenstadion)	104.452	13.888	118.340	9.205
Dorfgemeinschaftshaus Nordlohne	37.748	5.630	43.378	3.511
Heimathaus Lohne	37.512	3.223	40.735	2.725
Jugendtreff Lohne	19.091	1.478	20.569	1.416
Jugendtreff Wietmarschen	22.101	1.598	23.699	1.788
Packhaus Wietmarschen	30.885	1.254	32.140	2.148
Schafstall Nordlohne (mit Gerätehaus)	4.059	1.038	5.097	586
Kulturbauten	255.848	28.109	283.958	21.379



Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh]	Strombedarf [kWh]	Gesamtbedarf [kWh]	Bruttokosten [€]
Dorfplatz Füchtenfeld		21	21	122
Festplatz Lohne		1.528	1.528	400
Friedhof Füchtenfeld *2)				
Marktplatz Wietmarschen		1.302	1.302	441
Schützenplatz Lohne		1.763	1.763	481
Sportanlage Füchtenfeld (Flutlicht und Bewässerung)		9.762	9.762	2.573
Sportanlage Lohne (Flutlicht und Bewässerung)		20.344	20.344	4.946
Wohnmobilstellplatz Wietmarschen		639	639	280
Sonstige Gebäude	0	35.359	35.359	9.243
Straßenbeleuchtung Lohne u.a.		262.498	262.498	60.913
Straßenbeleuchtung Wietmarschen u. Füchtenfeld		148.100	148.100	34.237
Straßenbeleuchtung	0	410.598	410.598	95.150

Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften

- *1) Für die drei hier aufgeführten Sirenenstandorte (Am Nundiek, An der Alexishütte, Im Alten Dorf), welche ausnahmslos im Versorgungsgebiet der nvb GmbH liegen, wurde eine jährliche Pauschalabrechnung ohne Verbrauchsmessung vereinbart. Daher fallen hier Kosten an, ohne das ein Stromverbrauch zu verzeichnen ist.
- *2) Auf dem Friedhof in Füchtenfeld besteht lediglich ein Wasseranschluss für die Speisung der Zapfstellen. Weitere Versorgungsanschlüsse werden nicht vorgehalten. Daher wird für diese Liegenschaft in dieser Betrachtung weder ein Verbrauch noch Kosten angegeben.



Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung

Die obenstehende Abbildung zeigt die prozentuale Verteilung des Gesamtenergieverbrauchs der Gemeinde Wietmarschen auf die einzelnen Gebäude und Liegenschaften. Es wird jeweils der kombinierte Energieverbrauch von Heizenergie und Strom je Einrichtung/ Anlagengruppe dargestellt.

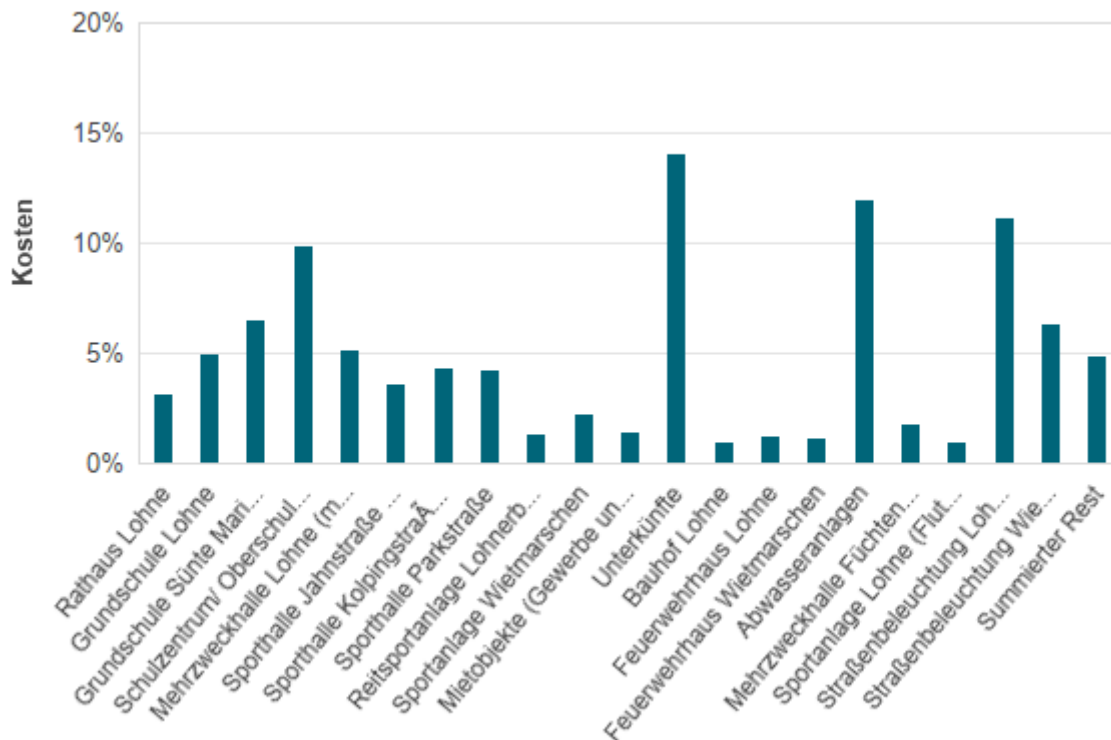
Die prozentual höchsten Energieverbrauchsanteile verzeichnen hiernach folgende Gebäude und Liegenschaften:

1. Unterkünfte
2. Schulzentrum/ Oberschule Lohne
3. Grundschule Sünthe Marien (mit Aula und Sporthalle)
4. Straßenbeleuchtung (Gesamtsumme)
5. Grundschule Lohne

Diese fünf Verbrauchsstellen verursachen in der Summe 60,39 % des Gesamtenergieverbrauchs aller Gebäude und Liegenschaften der Gemeinde Wietmarschen (2.769.838 kWh von 4.586.580 kWh).

Zudem fällt auf, dass sich unter den fünf verbrauchsstärksten Einrichtungen alle drei Schulen der Gemeinde befinden.

In Bezug auf den prozentualen Verbrauchsanteil der LNr. 40 „Unterkünfte“ lässt sich bereits jetzt prognostizieren, dass dieser in den kommenden Jahren noch deutlich ansteigen wird. In der jetzigen Betrachtung sind „nur“ 36 Wohneinheiten oder –gebäude berücksichtigt. 28 dieser Einheiten sind erst im Laufe des Jahres 2022 hinzugekommen, wurden also noch nicht mit einem Ganzjahresverbrauch berücksichtigt. Im Jahr 2023 wurden weitere 19 Wohneinheiten durch die Gemeinde Wietmarschen angemietet.



Prozentuale Gesamtkostenverteilung

Die Übersicht zur prozentualen Verteilung der Gesamtenergiekosten zeigt ein von der Verbrauchsverteilung abweichendes Bild. Auch in diesem Diagramm erfolgt eine Summierung der Heiz- und Stromkosten zu einem Gesamtwert /-anteil.

Die in der prozentualen Verteilung höchsten Energiekosten fallen im Gebäudebestand der Gemeinde Wietmarschen bei diesen Verbrauchsstellen an:

1. Straßenbeleuchtung (Gesamtsumme)
2. Unterkünfte
3. Abwasseranlagen
4. Schulzentrum/ Oberschule Lohne
5. Grundschule Sünthe Marien (mit Aula und Sporthalle)

Auf diese fünf kostenintensivsten Gebäude und Einrichtungen entfallen 59,58 % der Gesamtenergiekosten der Gemeinde Wietmarschen (325.887 € von 546.976 €).

Die Verschiebungen in der Rangfolge verdeutlichen, dass der Stromverbrauch im Vergleich zum Wärmeverbrauch einen höheren Einfluss auf die Gesamtenergiekosten hat. Aus diesem Grunde sind auch die stromintensiven Einrichtungen „Straßenbeleuchtung“ und „Abwasseranlagen“ in der Rangfolge aufgestiegen.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass sich eine Reduzierung des Stromverbrauchs verstärkt kostensenkend auswirkt.



2.2 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes

In der nachfolgenden Tabelle werden die Werte aus Tabelle 2.1 auf die Energiebezugsfläche der kommunalen Gebäude und Liegenschaften umgelegt. Die sich hieraus ergebenden Werte ermöglichen den Vergleich und die Bewertung anhand von Referenzkennwerten für die entsprechende Gebäudekategorie.

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh/m ²]	Kennwert Wärme [kWh/m ²]	Strombedarf [kWh/m ²]	Kennwert Strom [kWh/m ²]	Bruttokosten [€]
Rathaus Lohne	74	80	29	20	17.121
Rathaus Nebenstelle Wietmarschen		80	16	20	688
Ø Verwaltung	74	80	22	20	8.905
Grundschule Lohne	97	90	13	10	26.810
Grundschule Sünthe Marien (mit Aula und Sporthalle)	127	90	6	10	35.324
Schulkindergarten Lohne	173	105	40	10	2.535
Schulzentrum/ Oberschule Lohne	79	90	21	10	53.788
Ø Schulen	119	94	20	10	29.614
Mehrzweckhalle Lohne (mit Sanitärgebäude)	75	110	32	25	27.952
Sporthalle Jahnstraße (mit Sportgelände Lohne)	117	110	25	25	19.547
Sporthalle Kolpingstraße (mit Cafeteria)	139	110	18	25	23.134
Sporthalle Parkstraße	149	110	31	25	22.801
Mehrzweckgebäude Freizeitsee	36	135	9	30	777
Reitsportanlage Lohnerbruch	10	135	5	30	6.825
Sportanlage Wietmarschen	142	135	42	30	11.764
Ø Sportbauten	96	121	23	27	16.114



Liegenschafts- bezeichnung	Wärmebedarf [kWh/m ²]	Kennwert Wärme [kWh/m ²]	Strombedarf [kWh/m ²]	Kennwert Strom [kWh/m ²]	Bruttokosten [€]
Mietobjekte (Vermietung) -Gewerbe und Wohnen-	79	105	4	20	7.351
Unterkünfte	114	105	17	20	76.598
Ø Gemeinschaftsstätten	97	105	10	20	41.975
Bauhof Lohne	75	100	9	20	4.856
Bauhof Wietmarschen	112	100	8	20	2.159
Feuerwehrhaus Lohne	144	100	17	20	6.697
Feuerwehrhaus Schwartepohl	128	100	12	20	2.466
Feuerwehrhaus Wietmarschen	162	100	17	20	5.907
Ø Betriebs- und Werkstätten	124	100	12	20	4.417
Abwasseranlagen		110		40	65.027
Ampelanlagen		110		40	856
Sirenenanlagen		110		40	221
Ø Bauwerke für technische Zwecke	0	110	0	40	22.035
Mehrzweckhalle Füchtenfeld (mit Sportanlage Birkenstadion)	221	110	29	40	9.205
Dorfgemeinschaftshaus Nordlohne	98	135	15	30	3.511
Heimathaus Lohne	94	135	8	30	2.725
Jugendtreff Lohne	172	135	13	30	1.416
Jugendtreff Wietmarschen	123	135	9	30	1.788
Packhaus Wietmarschen	90	135	4	30	2.148
Schafstall Nordlohne (mit Gerätehaus)	15	135	4	30	586
Ø Kulturbauten	116	131	12	31	3.054



Liegenschafts- bezeichnung	Wärmebedarf [kWh/m ²]	Kennwert Wärme [kWh/m ²]	Strombedarf [kWh/m ²]	Kennwert Strom [kWh/m ²]	Bruttokosten [€]
Dorfplatz Füchtenfeld		100		40	122
Festplatz Lohne		100		40	400
Friedhof Füchtenfeld		100		40	
Marktplatz Wietmarschen		100		40	441
Schützenplatz Lohne		100		40	481
Sportanlage Füchtenfeld (Flutlicht und Bewässerung)		100		40	2.573
Sportanlage Lohne (Flutlicht und Bewässerung)		100		40	4.946
Wohnmobilstellplatz Wietmarschen		100		40	280
Ø Sonstige Gebäude	0	100	0	40	1.320
Straßenbeleuchtung Lohne u.a.		1		1	60.913
Straßenbeleuchtung Wietmarschen u. Füchtenfeld		1		1	34.237
Ø Straßenbeleuchtung	0	1	0	1	47.575

Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten

Betrachtet man zunächst die Durchschnittswerte je Gebäudekategorie, ergibt sich ein durchaus positives Bild. In den Kategorien „Verwaltung, Sport- und Kulturbauten“ sowie „Gemeinschaftsstätten“ entsprechen die tatsächlichen Verbräuche der kommunalen Einrichtungen den Referenzwerten bzw. unterschreiten diese sogar. In den Rubriken „Schulen“ sowie „Betriebs- und Werkstätten“ wird hingegen mindestens ein Kennwert überschritten. Diese Überschreitungen sind jedoch zumindest teilweise erklärbar. Für die Kategorien „Bauwerke für technische Zwecke“, „Sonstige Gebäude“ und „Straßenbeleuchtung“ unterbleibt mangels Feststellung einer zurechenbaren Energiebezugsfläche ein Kennwertbildung. Somit besteht hier keine Bewertungsmöglichkeit.

In der Einzelbetrachtung der Liegenschaften fallen folgende Kennwertüberschreitungen besonders ins Auge:



Wärmebedarf

<u>Gebäude/ Liegenschaft</u>	<u>Ist-Bedarf/ Kennwert</u>
Grundschule Sünthe Marien (mit Aula u. Sporthalle Schulstraße):	127/90
Sporthalle Kolpingstraße (mit Cafeteria):	139/110
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung:</u></i>	
<i>Fehlende, gebäudescharfe Abgrenzbarkeit des Wärmebedarfs der o.g. Liegenschaften; Mitberücksichtigung der Sporthalle Schulstraße bei der Schule (andere Gebäudeklasse mit einem höheren Kennwert (110 kWh/m²))</i>	
Schulkindergarten Lohne:	173/105
Jugendtreff Lohne:	172/135
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung:</u></i>	
<i>Alter und Zustand des Gebäudes „Hauptstraße 57“</i>	
Sporthalle Parkstraße:	149/110
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung:</u></i>	
<i>Bauart und Zustand des Gebäudes bei gleichzeitig hohem Nutzungsgrad</i>	
Feuerwehrhaus Lohne:	144/100
Feuerwehrhaus Schwartenpohl:	128/100
Feuerwehrhaus Wietmarschen:	162/100
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung (für alle Feuerwehrhäuser):</u></i>	
<i>tlw. Bauart und Zustand der Gebäude/ Nutzung für gesellschaftliche Anlässe</i>	
Mehrzweckhalle Füchtenfeld:	221/110
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung:</u></i>	
<i>Alter und Zustand des Gebäudes bei gleichzeitig hohem Nutzungsgrad</i>	

Strombedarf

<u>Gebäude/ Liegenschaft</u>	<u>Ist-Bedarf/ Kennwert</u>
Rathaus Lohne:	29/20
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung:</u></i>	
<i>Hoher Grad an Technisierung und Digitalisierung bei gleichzeitig fehlender Stand-By-Abschaltung/ Fehlfunktion der Lüftungsanlage im Sitzungsbereich</i>	
Schulzentrum/ Oberschule Lohne:	21/10
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung:</u></i>	
<i>Stromversorgung (einschl. elektrischer Beheizung) der Klassencontainer (vgl. Schulkindergarten s.u.)/ Hoher Grad an Technisierung und Digitalisierung/ Anschlusswert der Innenbeleuchtung</i>	
Schulkindergarten Lohne:	40/10
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung:</u></i>	
<i>Bis 2020 wurden die Schulcontainer der Grundschule über den Stromanschluss des Schulkindergartens mit Strom versorgt und beheizt (Mehrverbrauch v. rd. 10.000 kWh p.a.). Dies verzerrt den Durchschnittsverbrauch und den Kennwert erheblich. Gerechnet mit dem Durchschnitt aus 2021/2022 ergibt sich ein Kennwert von 15 kWh/m²</i>	



<u>Gebäude/ Liegenschaft</u>	<u>Ist-Bedarf/ Kennwert</u>
Mehrzweckhalle Lohne (mit Sanitärgebäude):	32/25
Sporthalle Parkstraße:	31/25
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung (für beide Hallen):</u></i>	
<i>Anschlusswert der Innenbeleuchtung/ Nutzung für gesellschaftliche Anlässe (betrifft Mehrzweckhalle m. Sanitärgebäude)</i>	
Sportanlage Wietmarschen:	42/30
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung:</u></i>	
<i>Der tatsächliche Verbrauchswert enthält auch den Strombedarf des Flutlichts.</i>	
Feuerwehrhaus Schwartenpohl:	128/100
Feuerwehrhaus Wietmarschen:	162/100
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung (für beide Feuerwehrhäuser):</u></i>	
<i>Strombedarf für Fahrzeuge, Maschinen und Geräte (Einsatzhäufigkeit)/ tlw. Bauart und Zustand der Gebäude/ Nutzung für gesellschaftliche Anlässe</i>	
Mehrzweckhalle Füchtenfeld:	221/110
<i><u>Mögliche Ursache/ Begründung:</u></i>	
<i>Alter und Zustand des Gebäudes bei gleichzeitig hohem Nutzungsgrad</i>	

Neben der Einzelbetrachtung der kommunalen Liegenschaften ist es ebenfalls erforderlich, diese auch Kategorie übergreifend miteinander zu vergleichen. Um konkrete Handlungsbedarfe festzustellen und eine Priorisierung zu ermöglichen, sind zudem die Energiekosten eines Gebäudes mit in die Betrachtung einzubeziehen.

Letztlich gilt es, die Gebäude mit dem höchsten Energie- und Kosteneinsparpotenzial zu ermitteln. Eine besonders geeignete und übersichtliche Möglichkeit der Veranschaulichung ist das Strom-Wärme-Kosten-Diagramm.

In dieser Diagrammform werden für jede Liegenschaft folgende Informationen visualisiert:

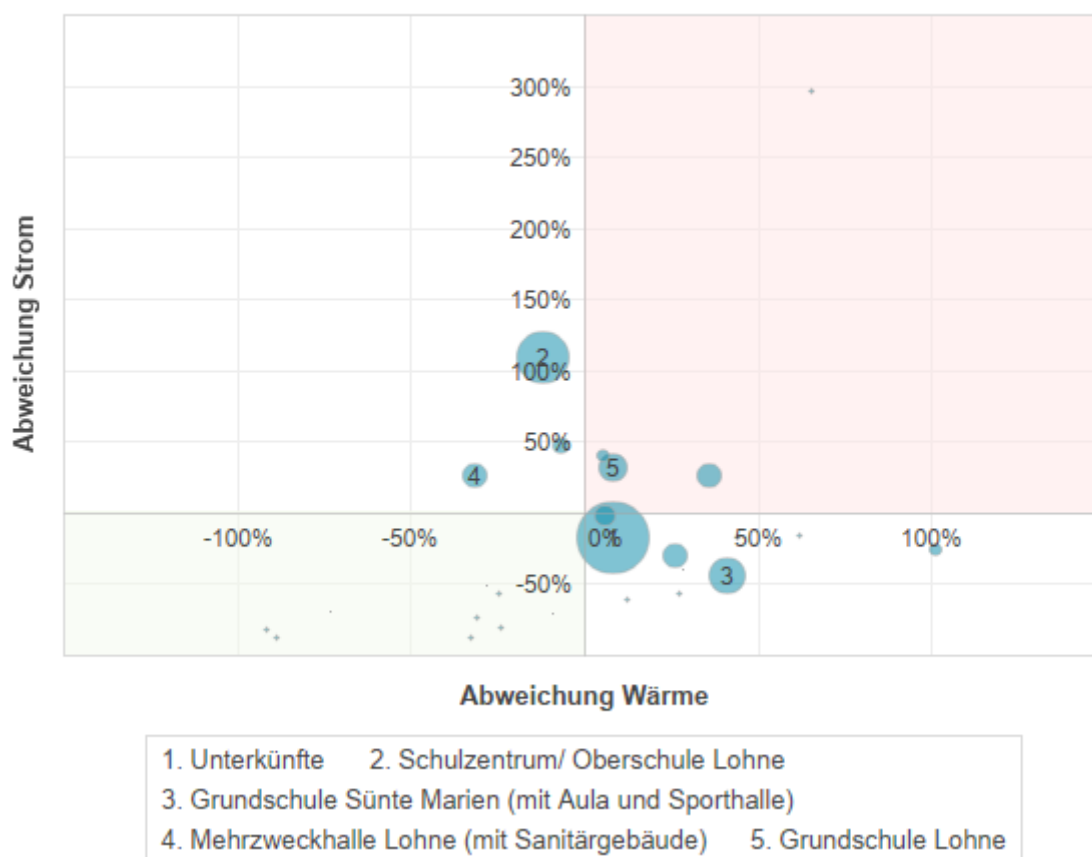
- auf der x-Achse: prozentuale Abweichung des tatsächlichen Wärmeverbrauchs vom Kennwert
- auf der y-Achse: prozentuale Abweichung des tatsächlichen Stromverbrauchs vom Kennwert
- durch die Kreisgröße: Anteil der Liegenschaft an den Gesamtenergiekosten

Der jeweilige Abstand einer Liegenschaft zur x- bzw. y-Achse stellt die prozentuale Abweichung des tatsächlichen Verbrauchswertes eines Gebäudes vom Vergleichskennwert der Gebäudekategorie dar.

Diese Art der Abbildung ermöglicht es, problematische Liegenschaften auf einen Blick zu erkennen. Diese befinden sich im oberen, rechten Quadranten des Diagramms.



Für den Gebäudebestand der Gemeinde Wietmarschen stellt sich das Strom-Wärm-Kosten-Diagramm wie folgt dar:



Strom-Wärme-Kosten-Diagramm

Leider sind in dieser Darstellung nicht alle Kreise (Liegenschaften) beschriftet, was die Nachvollziehbarkeit etwas beeinträchtigt. Dies ist softwarebedingt, so dass hierauf kein Einfluss genommen werden konnte.

Es wird deutlich, dass sich nur wenige Liegenschaften im rechten, oberen Quadranten des Diagramms befinden, in welchem die Gebäude mit vergleichsweise hohen Energieverbräuchen bei Wärme und Strom angeordnet sind. Dies sind lediglich folgende Abnahmestellen (in Klammern die Abweichung bzw. das mögliche Einsparpotential):

- Schulkindergarten Lohne (297 % Strom/ 65 % Wärme)
- Sportanlage Wietmarschen (41 % Strom/ 5 % Wärme)
- Grundschule Lohne (32 % Strom/ 8 % Wärme)
- Sporthalle Parkstraße (26 % Strom/ 36 % Wärme)

Hierbei ist zu beachten, dass der Kennwert für den Schulkindergarten Lohne, wie zuvor beschrieben, verfälscht und daher nicht repräsentativ ist.

Erfreulicherweise finden sich viele, jedoch zumeist kostenmäßig kleine Verbrauchsstellen der Gemeinde im linken, unteren Bereich der Abbildung. Diese Gebäude unterschreiten sowohl im Wärmebedarf, als auch im Stromverbrauch die Referenzwerte.

Die kostenintensivsten Abnahmestellen (s. Beschriftung in der Legende), mit Ausnahme der Grundschule Lohne, halten jeweils mindestens einen der Vergleichskennwerte für Strom und Wärme ein.



2.3 Abschätzung Einsparpotential

Die nachfolgende Tabelle stellt die Aussagen des Strom-Wärme-Kosten-Diagramms zahlenmäßig dar.

Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Einsparpotential Wärme [kWh]	Einsparpotential Strom [kWh]	Einsparpotential Gesamt [kWh]
Rathaus Lohne	-7	47	0	14.198	14.198
Ø Verwaltung	-7	47	0	14.198	14.198
Grundschule Lohne	8	32	24.758	11.607	36.365
Grundschule Sünthe Marien (mit Aula und Sporthalle)	41	-44	130.484	0	130.484
Schulkindergarten Lohne	65	297	9.018	3.923	12.941
Schulzentrum/ Oberschule Lohne	-12	109	0	69.429	69.429
Ø Schulen	26	99	41.065	21.240	62.305
Mehrzweckhalle Lohne (mit Sanitärgebäude)	-32	27	0	17.160	17.160
Sporthalle Jahnstraße (mit Sportgelände Lohne)	6	-2	11.703	0	11.703
Sporthalle Kolpingstraße (mit Cafeteria)	26	-29	51.810	0	51.810
Sporthalle Parkstraße	36	26	63.235	10.308	73.543
Sportanlage Wietmarschen	5	41	4.421	7.862	12.282
Ø Sportbauten	8	13	26.234	7.066	33.300
Unterkünfte	8	-17	56.721	0	56.721
Ø Gemeinschaftsstätten	8	-17	56.721	0	56.721



Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Einsparpotential Wärme [kWh]	Einsparpotential Strom [kWh]	Einsparpotential Gesamt [kWh]
Bauhof Wietmarschen	12	-60	2.853	0	2.853
Feuerwehrhaus Lohne	44	-17	26.411	0	26.411
Feuerwehrhaus Schwartenpohl	28	-39	6.490	0	6.490
Feuerwehrhaus Wietmarschen	62	-16	27.758	0	27.758
Ø Betriebs- und Werkstätten	37	-33	15.878	0	15.878
Mehrzweckhalle Füchtenfeld (mit Sportanlage Birkenstadion)	101	-26	52.532	0	52.532
Jugendtreff Lohne	27	-56	4.106	0	4.106
Ø Kulturbauten	64	-41	28.319	0	28.319

Einsparpotential pro Liegenschaft

Gemessen an den Überschreitungen der Referenzkennwerte besteht im Gebäudebestand der Gemeinde Wietmarschen ein Gesamteinsparpotential von 210.721 kWh.

Hiervon entfallen 168.217 kWh (79,83 %) auf mögliche Einsparungen im Wärmebezug und 42.504 kWh (20,17 %) auf die im Stromverbrauch erzielbare Reduzierung.

Die Realisierung dieser Einsparpotentiale stellt jedoch nur ein erstes Etappenziel auf dem Weg zu einer klimafreundlichen und ressourcenschonenden Energieversorgung der kommunalen Gebäude und Liegenschaften der Gemeinde Wietmarschen dar.

Nicht die Erreichung bzw. Einhaltung geltender Referenzwerte für vergleichbare Gebäude, sondern deren Unterschreitung ist das Bestreben der Gemeinde Wietmarschen. Hierfür bedarf es sinnvoller und gebäudespezifisch angepasster Energieversorgungskonzepte (siehe hierzu Abschnitt 4)

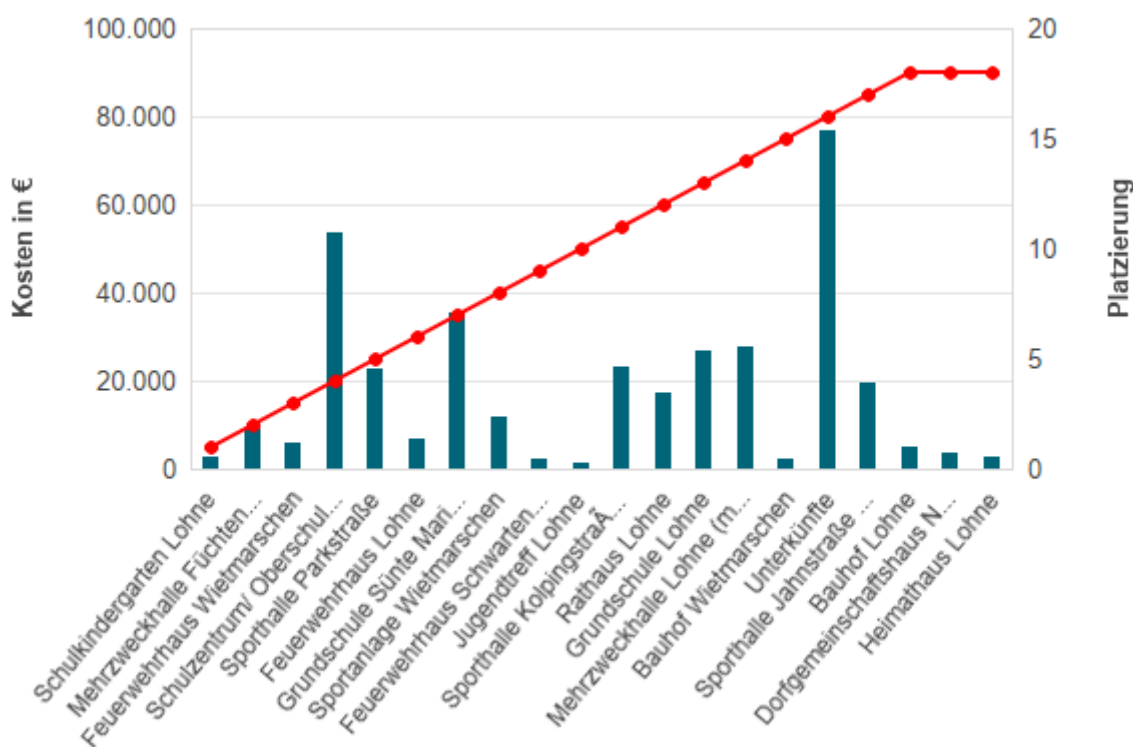
Abschließend ist zu beachten, dass in der obenstehenden Tabelle die technischen Anlagen und Liegenschaften ohne Energiebezugsfläche (Bauwerke für technische Zwecke, Sonstige Gebäude und Straßenbeleuchtung) nicht enthalten sind. Hier sind weitere, zum Teil erhebliche Einsparpotentiale realisierbar (z.B. Straßenbeleuchtung).



2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf

Im nächsten Schritt erfolgt eine Wertung und Priorisierung der Handlungsbedarfe im kommunalen Gebäudebestand. Dies geschieht durch ein Berechnungsverfahren, welches für jede Liegenschaft die Abweichungen der tatsächlichen Energieverbräuche von den Vergleichskennwerten auf der einen, und den Anteil der Energiekosten der Liegenschaft an den Gesamtenergiekosten auf der anderen Seite berücksichtigt.

Diese Berechnungen führen im Falle der Gemeinde Wietmarschen zu der nachfolgend grafisch und tabellarisch dargestellten Prioritätenliste:



Wichtigkeit der Liegenschaften (Diagramm)

Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Handlungsbedarf	Platzierung nach Handlungsbedarf
Schulkindergarten Lohne	65	297	86	1
Mehrzweckhalle Füchtenfeld (mit Sportanlage Birkenstadion)	101	-26	39	2
Feuerwehrhaus Wietmarschen	62	-16	24	3
Schulzentrum/ Oberschule Lohne	-12	109	22	4
Sporthalle Parkstraße	36	26	19	5



Feuerwehrhaus Lohne	44	-17	17	6
Grundschule Sünne Marien (mit Aula und Sporthalle)	41	-44	16	7
Sportanlage Wietmarschen	5	41	11	8
Feuerwehrhaus Schwartenpohl	28	-39	11	9
Jugendtreff Lohne	27	-56	10	10
Sporthalle Kolpingstraße (mit Cafeteria)	26	-29	10	11
Rathaus Lohne	-7	47	10	12
Grundschule Lohne	8	32	10	13
Mehrzweckhalle Lohne (mit Sanitärgebäude)	-32	27	6	14
Bauhof Wietmarschen	12	-60	4	15
Unterkünfte	8	-17	3	16
Sporthalle Jahnstraße (mit Sportgelände Lohne)	6	-2	2	17
Bauhof Lohne	-25	-57	0	18
Dorfgemeinschaftshaus Nordlohne	-28	-51	0	18
Heimathaus Lohne	-31	-73	0	18

Wichtigkeit der Liegenschaften (Tabelle)

Die Benennung des Schulkindergartens Lohne als erste Priorität ist den nicht (mehr) aussagekräftigen Verbrauchsdaten geschuldet (siehe Erläuterungen oben). Diese Einstufung ist daher zu vernachlässigen. Der Schulkindergarten Lohne ist vielmehr im Bereich des Jugendtreffs Lohne (Handlungsbedarf Nr. 10) einzuordnen. Diese Einstufung ist, auch aufgrund der gemeinsamen Unterbringung in dem Gebäude „Hauptstraße 57“, in der Sache zutreffender.

Insofern besteht nach dieser Wertungsrangfolge bei der Mehrzweckhalle Füchtenfeld (mit Sportanlage Birkenstadion) der höchste Handlungsbedarf. In der Folge schließen sich die Feuerwehrhäuser sowie die Schulen der Gemeinde Wietmarschen mitsamt den dazugehörigen Turnhallen an.

Als Handlungsbedarf Nr. 8 wird die Sportanlage Wietmarschen benannt. Dies ist auf den Stromverbrauch der Flutlichtanlage zurückzuführen, der bisher nicht gesondert gemessen wird und daher in diesem Bericht dem Gebäude zugeordnet wird.



An zwölfter Stelle wird, dem hohen Strombedarf geschuldet, das Rathaus Lohne aufgeführt.

Auffällig ist, dass die Sporthalle Jahnstraße (mit Sportanlage Lohne) erst an Rang 17 der Liste der Handlungsbedarfe erscheint. Dies entspricht aufgrund des Gebäudealters und der Bauart nicht den Erwartungen. Gegebenenfalls profitiert die Sporthalle Jahnstraße in den Berechnungen von der Mitberücksichtigung der Nettogrundfläche des neu errichteten Multifunktionsgebäudes des Sportvereins, dessen Nutzung zudem erst innerhalb des Betrachtungszeitraums begann bzw. zunahm.

Mit Ausnahme der Sporthalle Jahnstraße können die Platzierungen 15 – 18 vernachlässigt werden. Für den Bauhof Wietmarschen (Rang Nr. 15) erübrigt sich eine weitere Betrachtung durch den Abriss im Jahr 2023 ohnehin.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass diese Handlungsbedarfe nur den vordringlichen Bedarf aufzeigen. In der obenstehenden Liste sind nur diejenigen Gebäude aufgeführt, bei denen eine Überschreitung mindestens eines der Referenzkennwerte für Strom und/ oder Wärme vorliegt. Liegenschaften, die in beiden Bereichen unterhalb der Vergleichswerte liegen, werden nicht genannt (z.B. Packhaus Wietmarschen). Selbstverständlich aber können auch bei diesen Gebäuden energetische Sanierungsmaßnahmen sinnvoll und angezeigt sein.



3 Ertragsbericht zu den kommunalen Photovoltaikanlagen

Bereits seit dem Jahr 2006 leistet die Gemeinde Wietmarschen durch die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaikanlagen einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz (Erzeugung erneuerbarer Energien/ Minderung des CO₂-Ausstoßes).

Bis heute hat die Gemeinde Wietmarschen insgesamt fünf Photovoltaikanlagen unterschiedlicher Anlagengröße und Bauart auf gemeindlichen Gebäuden und Lärmschutzbauwerken errichtet. Diese Anlagen werden bisher ausschließlich als Volleinspeiseanlagen betrieben, ein Eigenverbrauch des erzeugten Stroms erfolgt nicht. Die Nennleistung dieser fünf Photovoltaikanlagen beläuft sich in der Summe auf 406,66 kWp.

Besonders hervorzuheben sind die im Jahr 2010 errichteten Photovoltaikanlagen auf den Lärmschutzwänden entlang der Bundesstraße 213. Diese sind in Ihrer Bauart und Realisierung überregional einmalig und vereinen die Verminderung vorhandener Umweltbeeinträchtigungen (Lärm) und die Erzeugung regenerativer Energien auf innovative Art und Weise zu einem technischen und wirtschaftlichen Gesamtkonzept.

Nachfolgend eine steckbriefliche Übersicht der kommunalen Photovoltaikanlagen:

Photovoltaikanlage Reithalle Lohnerbruch

Anlagenstandort	Lohnerbrucher Straße 1c 49835 Wietmarschen
Anlagenleistung	30,00 kWp
Art & Fabrikat der Module	Dünnschichtmodule, Mitsubishi Heavy Industries
Inbetriebnahme	22.09.2006
Betreiber/ Eigentümer	Wietmarscher Grundstücks- und Entwicklungsgesellschaft mbh



Photovoltaikanlage Lärmschutzwand B213 I (Wilhelmstraße/ Poststraße)

Anlagenstandort	Wilhelmstraße/ Poststraße 49835 Wietmarschen
Anlagenleistung	102,70 kWp
Art & Fabrikat der Module	Polykristalline Module, Canadian Solar
Inbetriebnahme	27.05.2010
Betreiber/ Eigentümer	Gemeinde Wietmarschen





Photovoltaikanlage Lärmschutzwand B213 II (Rükel)

Anlagenstandort	Schützenstraße/ B 213 49835 Wietmarschen
Anlagenleistung	170,28 kWp
Art & Fabrikat der Module	Polykristalline Module, Canadian Solar
Inbetriebnahme	23.12.2010
Betreiber/ Eigentümer	Gemeinde Wietmarschen



Photovoltaikanlage Mehrzweckhalle Lohne

Anlagenstandort	Jahnstraße 8 49835 Wietmarschen
Anlagenleistung	82,56 kWp
Art & Fabrikat der Module	Polykristalline Module, Canadian Solar
Inbetriebnahme	30.12.2010
Betreiber/ Eigentümer	Festplatz Lohne GmbH



Photovoltaikanlage Feuerwehrhaus Lohne

Anlagenstandort	Franz-Josef-Straße 15 49835 Wietmarschen
Anlagenleistung	21,12 kWp
Art & Fabrikat der Module	Polykristalline Module, Yingly Green Energy
Inbetriebnahme	14.11.2011
Betreiber/ Eigentümer	Wietmarscher Grundstücks- und Entwicklungsgesellschaft mbH

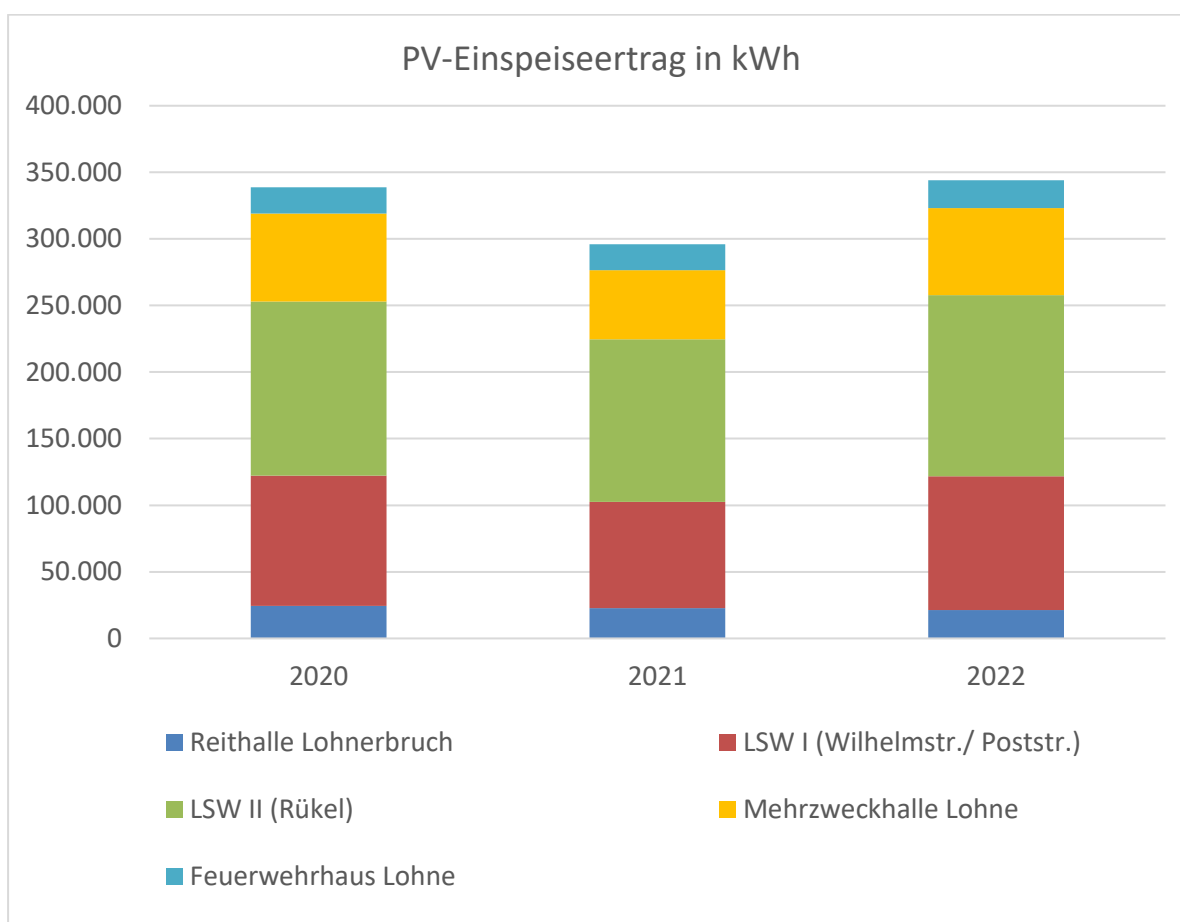




Die kommunalen Photovoltaikanlagen haben im Betrachtungszeitraum folgende Strommengen produziert und ins allgemeine Versorgungsnetz eingespeist:

Anlage	2020	2021	2022
Reithalle Lohnerbruch	24.396 kWh	22.855 kWh	21.418 kWh
B213 I (Wilhelmstraße/ Poststraße)	97.863 kWh	79.707 kWh	100.249 kWh
B213 II (Rükel)	130.808 kWh	122.013 kWh	136.153 kWh
Mehrzweckhalle Lohne	66.092 kWh	51.977 kWh	65.374 kWh
Feuerwehrhaus Lohne	19.698 kWh	19.504 kWh	20.785 kWh
Summe	338.857 kWh	296.056 kWh	343.979 kWh

PV-Einspeisertrag in kWh (Tabelle)



PV-Einspeisertrag in kWh (Diagramm)

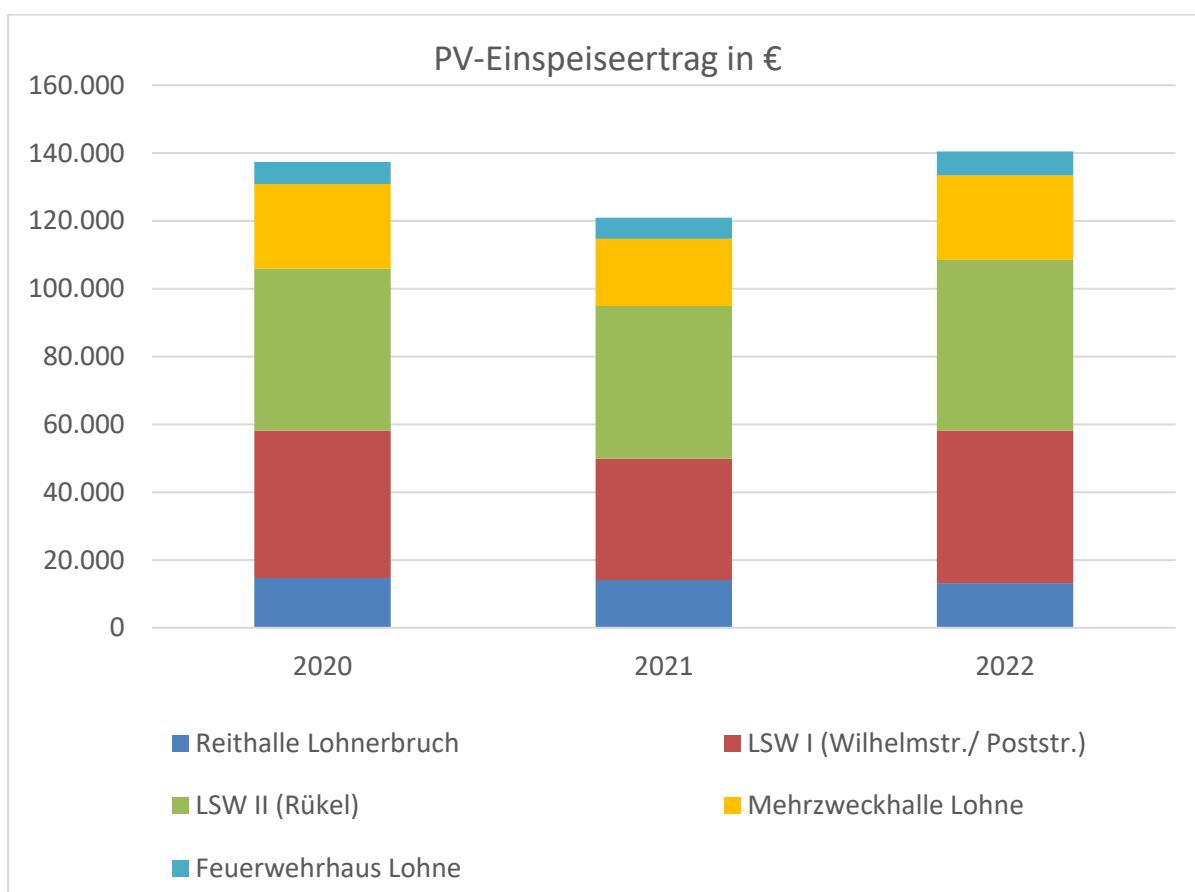
In einer bilanziellen Betrachtung für das Jahr 2022 erzeugt die Gemeinde Wietmarschen somit 24,14 % ihres Gesamtstromverbrauchs von 1.425.059 kWh durch eigene Photovoltaikanlagen.



Für diese Einspeisemengen hat die Gemeinde Wietmarschen Einspeisevergütungen gemäß dem Erneuerbare Energien Gesetz erhalten:

Anlage	2020	2021	2022
Reithalle Lohnerbruch	14.659,07 €	14.088,28 €	13.202,48 €
B213 I (Wilhelmstraße/ Poststraße)	43.488,97 €	35.793,26 €	45.017,51 €
B213 II (Rükel)	47.791,01 €	45.033,51 €	50.236,81 €
Mehrzweckhalle Lohne	24.931,71 €	19.795,30 €	24.933,26 €
Feuerwehrhaus Lohne	6.502,32 €	6.247,08 €	7.108,59 €
Summe	137.373,08 €	120.957,43 €	140.498,65 €

PV-Einspeisertrag in € (Tabelle)



PV-Einspeisertrag in € (Diagramm)



4 Ausblick und bereits geplante Maßnahmen

Kommunale Planungen/ Gebäudebegutachtungen/ Organisatorische Maßnahmen

Kommunale Wärmeplanung

Für die Gemeinde Wietmarschen besteht nach dem neuen Niedersächsischen Klimagesetz (§ 20 Abs.1) noch keine Pflicht zur Wärmeplanung, da in der Gemeinde Wietmarschen kein Ober- oder Mittelzentrum gemäß dem Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen liegt (Anm.: die Ortsteile Lohne und Wietmarschen sind als Grundzentrum geführt).

Gleichwohl hat die Gemeinde Wietmarschen die Notwendigkeit und Vorteile einer kommunalen Wärmeplanung erkannt. Eine solche Planung kann der Energiewende, weg von den fossilen Brennstoffen hin zu einer klimafreundlichen und fortschrittlichen Energieversorgung, auf örtlicher Ebene einen Impuls verleihen und den bevorstehenden Transformationsprozess lenken und begleiten.

Aus diesem Grunde hat die Gemeinde Wietmarschen in diesem Jahr beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Projektträger ZUG gGmbH, einen Antrag auf Zuwendung für die Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung gestellt.

Mit Bescheid vom 21.09.2023 (FKZ 67K26230) hat die Gemeinde Wietmarschen die Bewilligung einer Zuwendung in Höhe von 90 % der entstehenden Kosten erhalten.

Die Ausschreibung und Beauftragung der Planungs- und Beratungsleistungen für die Erstellung der kommunalen Wärmeplanung soll Anfang des kommenden Jahres erfolgen. Die Ausarbeitung wird das gesamte Kalenderjahr 2024 in Anspruch nehmen. Die Fertigstellung und Präsentation der kommunalen Wärmeplanung der Gemeinde Wietmarschen ist für das 1. Quartal 2025 geplant.

Energieberatungen für Nichtwohngebäude

Im Jahr 2023 wurden für die Gebäude Grundschule Sünthe Marien und Sporthalle Schulstraße, welche in diesem Bericht als Liegenschaft Nr. 7 zusammengefasst wurden, bereits Energieberatungen für Nichtwohngebäude nach DIN 18599 durchgeführt. Die Kosten dieser Beratungen werden mit 80 % durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bezuschusst. Für die vorgenannten Gebäude liegen der Gemeinde Wietmarschen die Abschlussberichte sowie die Sanierungsempfehlungen des Sachverständigen zwischenzeitlich vor.

Die Durchführung solcher Energieberatungen soll in 2024 bei weiteren kommunalen Gebäuden fortgeführt werden. Konkret sind im zweiten Schritt folgende Gebäude für eine Betrachtung vorgesehen:

- Schulzentrum Lohne (LNr. 5)
- Sporthalle Parkstraße (LNr. 9)
- Sporthalle Kolpingstraße (LNr. 10)
- Sporthalle Jahnstraße (LNr. 12)
- Mehrzweckhalle Füchtenfeld (LNr. 13)

Mit diesen Gebäuden sind dann die wesentlichen Energieverbraucher und Handlungsbedarfe nach Abschnitt 2.4 adressiert und einer energetischen Bewertung unterzogen. Anhand der Sanierungsfahrpläne, die der Gemeinde an die Hand gegeben werden, können eine zielgerichtete Maßnahmen- und Haushaltsplanung sowie Fördermittelaufnahme erfolgen.

Die Grundschule Lohne ist aufgrund der laufenden Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahme, deren positive energetischen Auswirkungen bereits heute mehr und mehr zum Tragen kommen, nicht für eine Energieberatung vorgesehen.



Erhöhung des Genauigkeitsgrads der Verbrauchserfassung/ der Zählerstrukturen

Die Gemeinde Wietmarschen hat eine Reihe von Liegenschaften und Gebäuden im Bestand, bei denen eine gebäudescharfe und verursachungsgerechte Abgrenzung der Energieverbräuche nicht möglich ist, da in der Vergangenheit auf die Installation entsprechender Messtechnik und Zwischenzähler verzichtet wurde.

Innerhalb des hier vorliegenden Berichtes wird dieses durch die Zusammenfassung von Gebäuden zu einer Liegenschaft oder der manuellen Aufteilung von Verbräuchen auf Gebäude anhand von Bezugsgrößen deutlich (siehe auch Abschnitt „Methodik“).

Um eine eindeutige Erfassung und das laufende Monitoring von Energieverbräuchen zu ermöglichen, bedarf es der Installation weiterer Zwischenzähler oder der Entflechtung von gemeinsamen Versorgungssträngen. Die Gemeinde wird dies weiter umsetzen, ohne dabei aber das Kosten-Nutzen-Verhältnis außer Acht zu lassen. In einigen Fällen wird es aus Kostengründen vorerst nicht vertretbar sein, eine Messstelle zu installieren.

Intensivierung und Verstetigung der Energiebewirtschaftung (ggf. Einführung Energiemanagement)

Für eine merkliche Senkung des Ressourcenverbrauchs und einer dauerhaften Steigerung der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit bedarf es einer systematischen und kontinuierlichen Erfassung, Auswertung und Beeinflussung der Energiebedarfe und –verbräuche.

Im Vergleich zu anderen Kommunen hat die Gemeinde Wietmarschen bereits recht früh Maßnahmen im Bereich der Energiebewirtschaftung ergriffen. So finden einerseits bereits seit rd. 20 Jahren monatliche Zählerablesungen in den verbrauchsstärksten kommunalen Gebäuden statt. Andererseits werden bereits seit Langem auch organisatorische Maßnahmen eingeleitet, um Einfluss auf den Energieverbrauch zu nehmen (z.B. Hausmeisterschulungen, Nutzersensibilisierung, Beteiligungskonzepte usw.). Die Aufgabe der Energiebewirtschaftung ist dem Bauamt zugordnet und wird dort mit einem geringen Stellenanteil bearbeitet.

Angesichts der enorm gestiegenen ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung von Ressourcenschonung, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit reichen die bisher eingesetzten Instrumente und Verfahren zukünftig nicht mehr aus. Die Energiebewirtschaftung der kommunalen Gebäude ist weiter zu intensivieren und zu verstetigen, um die vorhandenen Einsparpotentiale schneller erkennen und konsequenter realisieren zu können.

In welcher Form sowie Art und Weise dies geschehen kann, wird die Verwaltung den politischen Gremien vorstellen und zur Beratung und Beschlussfassung übergeben.

Eine Möglichkeit wäre die Einführung eines vollumfänglichen Energiemanagements für die Gemeinde Wietmarschen. Das Energiemanagement betrifft, ähnlich dem Qualitätsmanagement, sämtliche Bereiche einer Organisation und betrachtet technische Strukturen, organisatorische Prozesse und letztlich auch das Verhalten von Bediensteten und Gebäudenutzern und dessen Auswirkungen.

Die Einführung eines Energiemanagements ist nach der sogenannten Kommunalrichtlinie förderfähig. Nach Einführung eines Energiemanagementsystems besteht die Möglichkeit der Zertifizierung (z.B. KomEMS).



Bauliche Maßnahmen im Gebäude-/ Liegenschaftsbestand

Grundschule Lohne

Der Umbau und die Erweiterung der Grundschule Lohne wird in 2024 mit dem 3. Bauabschnitt fortgesetzt und mit dessen Fertigstellung abgeschlossen sein. In diesem Bauabschnitt werden die Aula und der Klassenraumtrakt (sog. „Dreistock“) abgerissen und durch einen Neubau ersetzt. Dies führt, wie auch die Bauabschnitte 1 und 2, zu einer grundlegenden energetischen Aufwertung des Gebäudeteils. Nach Abschluss der Maßnahme wird die Grundschule Lohne insgesamt einen zukunftsfähigen energetischen Standard aufweisen.

Sportgelände Wietmarschen

Der SV Wietmarschen 1929 e.V. bemüht sich derzeit um Fördergelder für den Abriss des alten Umkleidetriktes und die Errichtung eines Ersatzneubaus. Im Falle einer positiven Fördermittelzusage soll im Jahr 2024 mit dieser Maßnahme begonnen werden. Bereits der Erhalt der Fördergelder ist an die Einhaltung energetischer und ökologischer Standards geknüpft. Der Neubau des Kabinentrakts wird sich positiv auf den Energiebedarf des Standorts „Sportgelände“ auswirken.

Feuerwehrhaus Wietmarschen

Für das Feuerwehrhaus Wietmarschen ist in den kommenden Jahren ein Anbau sowie eine Dachsanierung vorgesehen. Im Rahmen dieser Baumaßnahme sind energetische Einzelmaßnahmen zu prüfen und durchzuführen, die zu einer Reduzierung des Energiebedarfs führen.

Schule Sünthe Marien und Sporthalle Schulstraße

Für diese Gebäude wurden in diesem Jahr Energieberatungen in Anspruch genommen (siehe oben). Für beide Gebäude wurden durch den Sachverständigen Maßnahmenbündel (Sanierungspläne) vorgestellt, mit denen eine energetische Aufwertung der Gebäude erreicht werden kann. Diese Vorschläge gilt es nun auszuwerten, zu beraten und ggf. durch die Bereitstellung von Haushaltsmitteln und die Inanspruchnahme von Förderprogrammen in den kommenden Jahren zur Durchführung zu bringen.

Energetische Sanierungsmaßnahmen im Rahmen der laufenden Gebäudeunterhaltung

Ebenfalls im Rahmen der laufenden Gebäudeunterhaltung wird die Gemeinde Wietmarschen die energetische Sanierung des Gebäudebestandes weiter vorantreiben. Als klassisches Beispiel hierfür kann an dieser Stelle die Sanierung der Innenbeleuchtung kommunaler Liegenschaften genannt werden. In einigen Gebäuden, insbesondere Schulen und Sporthallen, besteht hier ein realisierbares Energieeinsparpotential.

Auch für solche Einzelmaßnahmen im Rahmen der Gebäudeunterhaltung wird die Gemeinde Wietmarschen bestehende Fördermöglichkeiten ausschöpfen.



Erzeugung und (Eigen)Nutzung regenerativer Energien

Der Rat der Gemeinde Wietmarschen hat die Grundsatzentscheidung getroffen, öffentliche Gebäude, sofern dies rechtlich zulässig, technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist, sukzessive mit Photovoltaikanlagen auszustatten. Ein besonderes Augenmerk soll hierbei zukünftig auf die bestmögliche Eigennutzung des erzeugten Stroms in den kommunalen Liegenschaften gelegt werden.

Im ersten Schritt wird im Jahr 2024 zunächst das Rathaus Lohne (LNr. 1) mit einer Photovoltaikanlage ausgerüstet. Die technische Planung und Auslegung dieser Anlage (Anlagenleistung/ Batteriespeicher) läuft derzeit, eine Ausschreibung und Auftragsvergabe ist für das erste Quartal 2024 geplant.

Weitere Anlagen werden, priorisiert nach wirtschaftlicher Vorteilhaftigkeit und in Abhängigkeit von zur Verfügung stehenden Haushaltsmitteln, folgen.

Parallel zu der Planung eigener Stromerzeugungsprojekte steht die Gemeinde Wietmarschen derzeit in konzeptionellen Gesprächen und Planungen mit der Bio-Strom-Kortenberken GmbH & Co. KG, die bestehende Lieferbeziehung über die Wärmeversorgung hinaus eventuell auch auf die Sparte „Strom“ auszuweiten.

Diese Überlegungen beziehen sich auf die Gebäude im Bereich des Schul- und Sportzentrums Lohne und sehen vor, ein unabhängiges Stromversorgungsnetz vom Blockheizkraftwerk der Bio-Strom Kortenberken GmbH & Co. KG zu den gemeindlichen Liegenschaften zu errichten, um die Gebäude unmittelbar mit regenerativ erzeugtem Strom aus Biogas zu versorgen. Ergänzt werden soll diese Stromversorgung im Idealfall durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf, und Speichertechnik in den Gebäuden.

Diese Planungen befinden sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt allerdings noch in der frühen Konzeptphase und sind absolut ergebnisoffen. Die Realisierung von Stromversorgungskonzepten ist, verglichen mit der Wärmeversorgung, rechtlich, regulatorisch und technisch deutlich komplexer.

Aus diesem Grunde bleibt abzuwarten, ob am Ende ein realisierbares und für beide Seiten tragfähiges und wirtschaftliches Modell erarbeitet werden kann.

Straßenbeleuchtung

Seit 2014 kommen bei Neubaumaßnahmen im Bereich der Straßenbeleuchtung ausschließlich effiziente LED-Leuchten zum Einsatz. Gleiches gilt beim Ersatz beschädigter oder abgängiger Leuchten.

Anders als in anderen Kommunen, hat in der Gemeinde Wietmarschen bislang aber kein flächendeckender Austausch der herkömmlichen Leuchtkörper gegen LED-Technik stattgefunden.

In Abstimmung mit den für die Unterhaltung und Betriebsführung der Straßenbeleuchtungsanlagen zuständigen Vertragspartner, der nvb GmbH und den Wirtschaftsbetrieben Lingen mbH, soll der Austausch der wirtschaftlich und lichttechnisch ineffizienten Altleuchten in den kommenden Jahren forciert werden. Dies ist im Hinblick auf das seit Februar 2023 bestehende Inverkehrbringungsverbot von Kompaktleuchtstofflampen auch geboten, da ein Großteil des Leuchtenbestandes in der Gemeinde Wietmarschen mit diesem Leuchtmittel bestückt ist.



5 Einzelenergieverbrauch der Liegenschaften

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

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

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



5.1 Rathaus Lohne



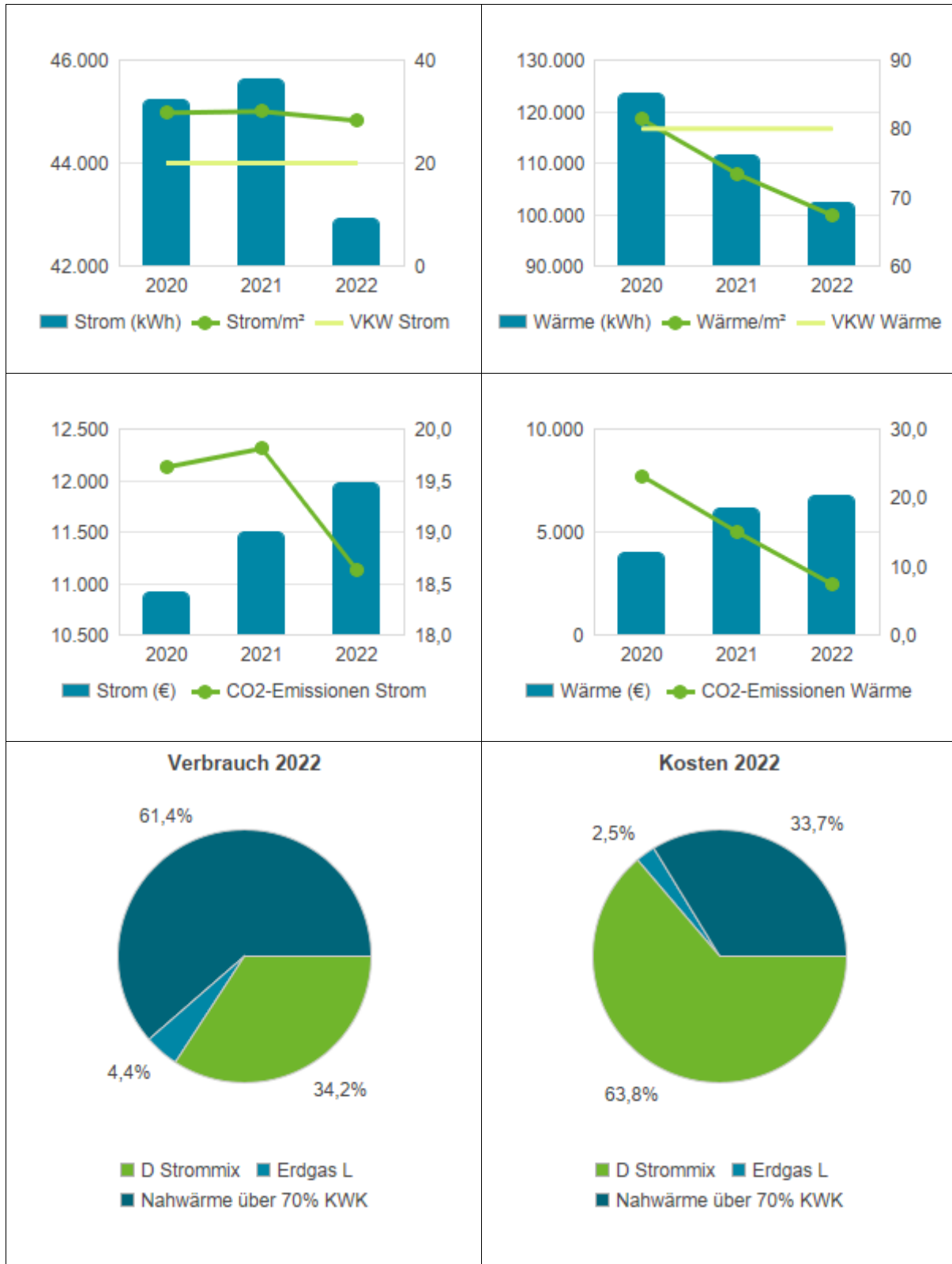
Adresse	Hauptstraße 62 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Verwaltungsgebäude
BWZK	1300
Nettogrundfläche	1.520 m ²
Baujahr	2007
Heizenergieträger	Erdgas L, Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	750038-5005726 - Rathaus, 365000-5309877 - Büros 2.OG,
Zählernummern Heizen	32209217 - Rathaus Nebentrakt, 1069-8064165 – Rathaus, 1527735 - 20421053 - 21453027,

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	45.239	10.916	20
	2021	45.641	11.503	20
	2022	42.914	11.970	19
Erdgas L	2020	98.945	3.983	23
	2021	44.969	3.154	11
	2022	5.527	476	1
Nahwärme über 70% KWK	2020	0	0	0
	2021	56.470	3.035	4
	2022	77.066	6.327	6
Summe	2020	144.184	14.899	43
	2021	147.080	17.692	35
	2022	125.507	18.773	26

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	45.239	123.681	30	81	20	80
2021	1,10	45.641	111.583	30	73	20	80
2022	1,24	42.914	102.415	28	67	20	80



5.1.1 Diagramme





5.2 Rathaus Nebenstelle Wietmarschen



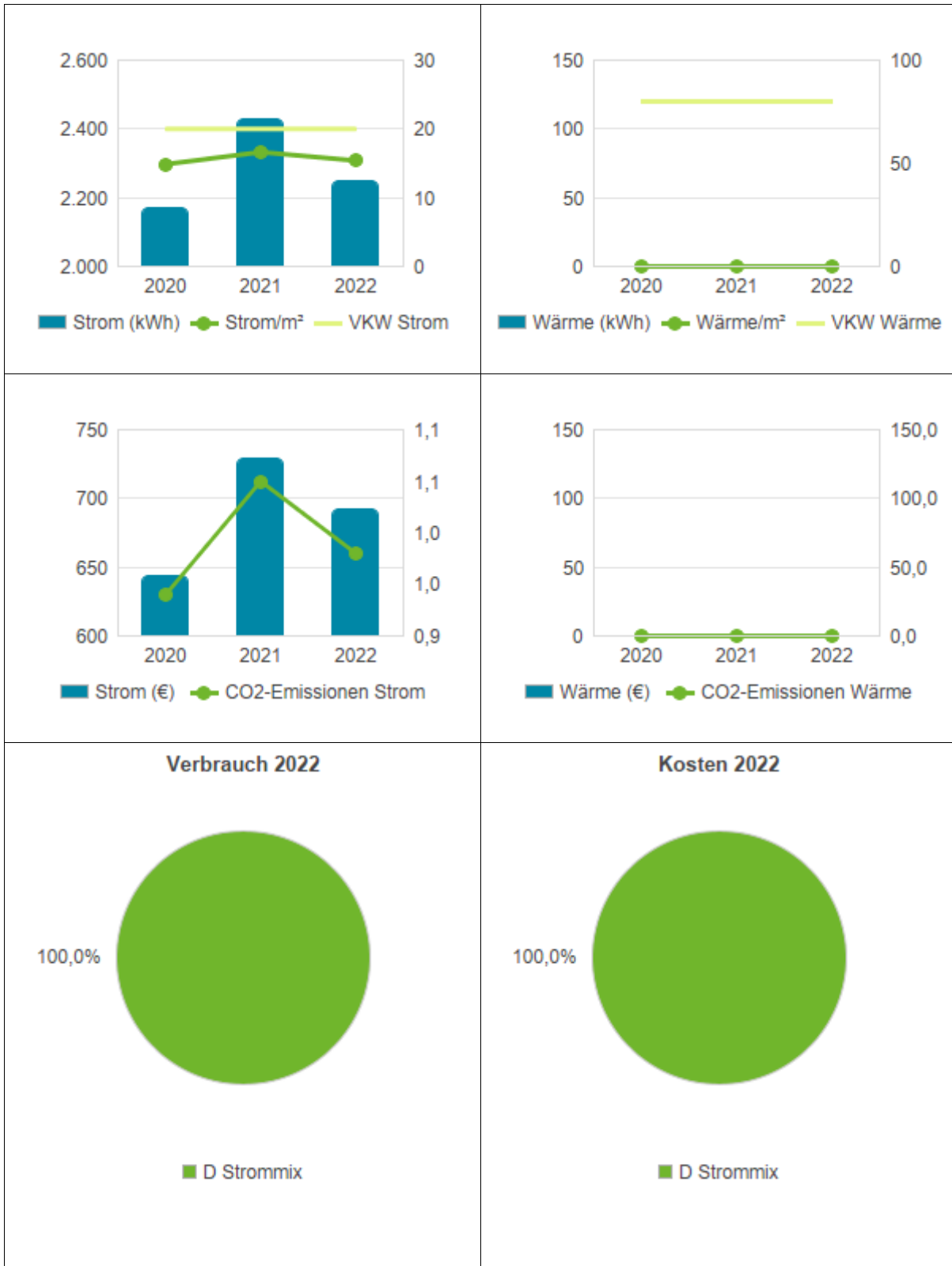
Adresse	Am Markt 5 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Verwaltungsgebäude
BWZK	1300
Nettogrundfläche	146 m ²
Baujahr	2013
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	53592578
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	2.170	644	1
	2021	2.428	729	1
	2022	2.247	692	1
Summe	2020	2.170	644	1
	2021	2.428	729	1
	2022	2.247	692	1

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	2.170	0	15	0	20	80
2021	1,10	2.428	0	17	0	20	80
2022	1,24	2.247	0	15	0	20	80



5.2.1 Diagramme





5.3 Bauhof Lohne



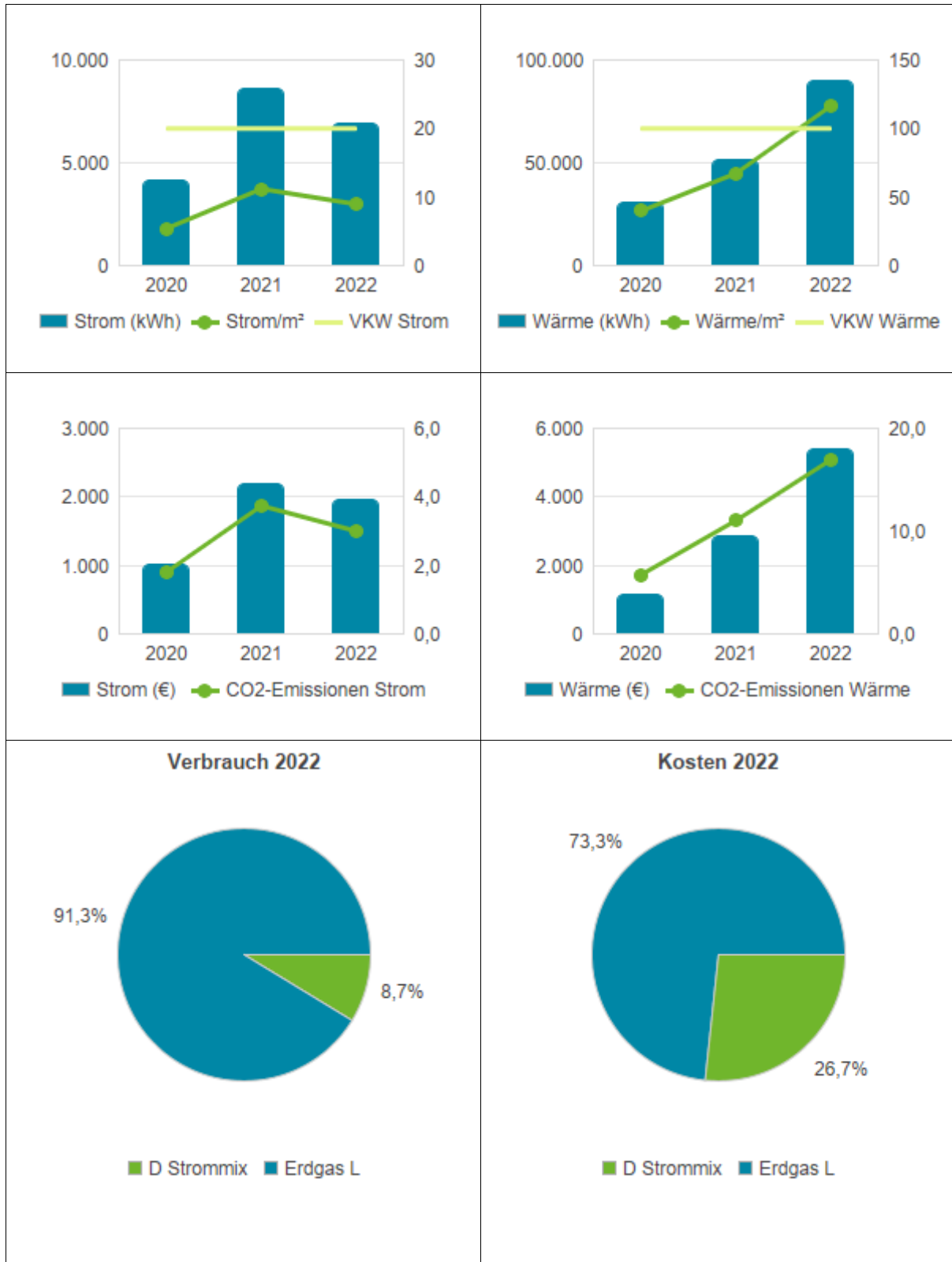
Adresse	Dieselstraße 11 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Bauhöfe
BWZK	7740
Nettogrundfläche	771 m ²
Baujahr	2019
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1EMH0008199579
Zählernummern Heizen	09114401

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	4.176	1.026	2
	2021	8.625	2.181	4
	2022	6.906	1.961	3
Erdgas L	2020	24.555	1.149	6
	2021	47.136	2.862	11
	2022	72.410	5.390	17
Summe	2020	28.731	2.175	8
	2021	55.761	5.043	15
	2022	79.316	7.351	20

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	4.176	30.694	5	40	20	100
2021	1,10	8.625	51.850	11	67	20	100
2022	1,24	6.906	89.788	9	116	20	100



5.3.1 Diagramme





5.4 Bauhof Wietmarschen



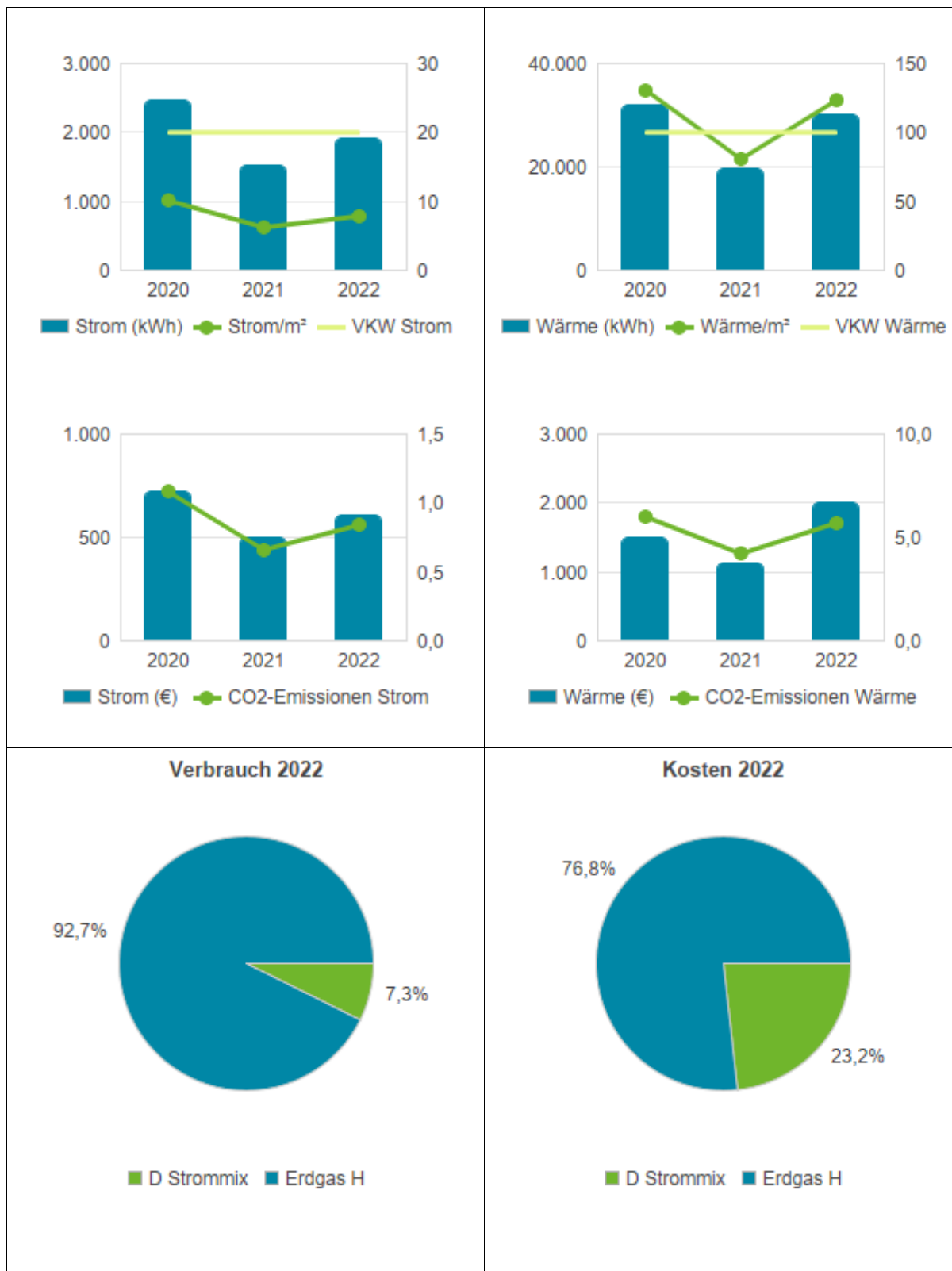
Adresse	Füchtenfelder Straße 11 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Bauhöfe
BWZK	7740
Nettogrundfläche	245 m ²
Baujahr	1969 / 1979
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	51563776
Zählernummern Heizen	9744421

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	2.480	721	1
	2021	1.524	499	1
	2022	1.926	609	1
Erdgas H	2020	25.648	1.496	6
	2021	17.971	1.138	4
	2022	24.379	2.013	6
Summe	2020	28.128	2.217	7
	2021	19.495	1.637	5
	2022	26.305	2.622	7

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	2.480	32.060	10	131	20	100
2021	1,10	1.524	19.768	6	81	20	100
2022	1,24	1.926	30.230	8	123	20	100



5.4.1 Diagramme





5.5 Schulzentrum/ Oberschule Lohne



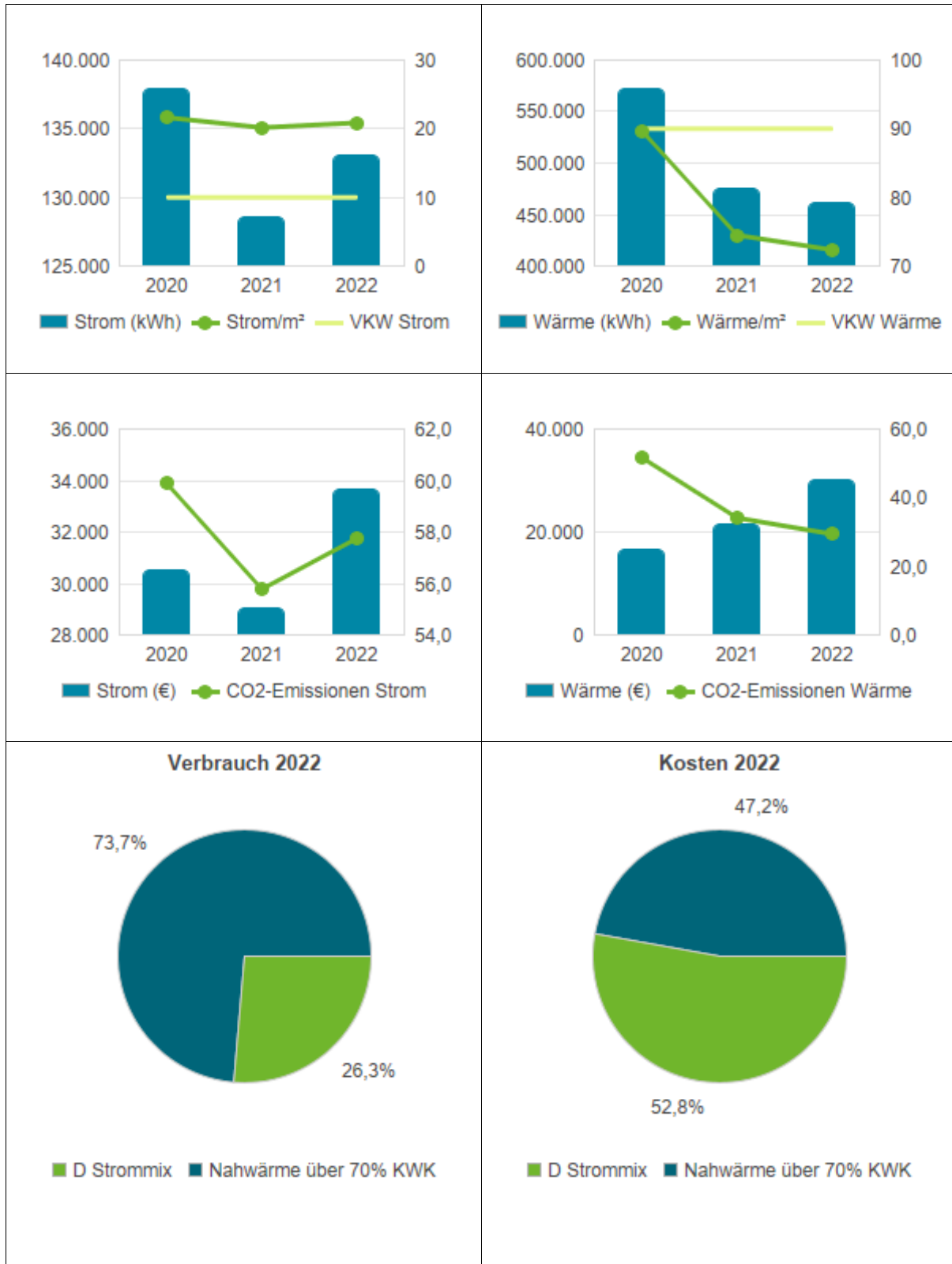
Adresse	Hauptstraße 63 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Realschulen
BWZK	4130
Nettogrundfläche	6.376 m ²
Baujahr	1980
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK, Erdgas L
Zählernummern Strom	Strombezug
Zählernummern Heizen	Wärmebezug, G80087556

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	137.964	30.518	60
	2021	128.534	29.041	56
	2022	133.070	33.659	58
Nahwärme über 70% KWK	2020	357.400	12.069	28
	2021	431.800	21.390	34
	2022	372.000	30.043	29
Erdgas L	2020	99.987	4.643	23
	2021	0	0	0
	2022	0	0	0
Summe	2020	595.351	47.231	112
	2021	560.334	50.432	90
	2022	505.070	63.703	87

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	137.964	571.734	22	90	10	90
2021	1,10	128.534	474.980	20	74	10	90
2022	1,24	133.070	461.280	21	72	10	90



5.5.1 Diagramme





5.6 Grundschule Lohne



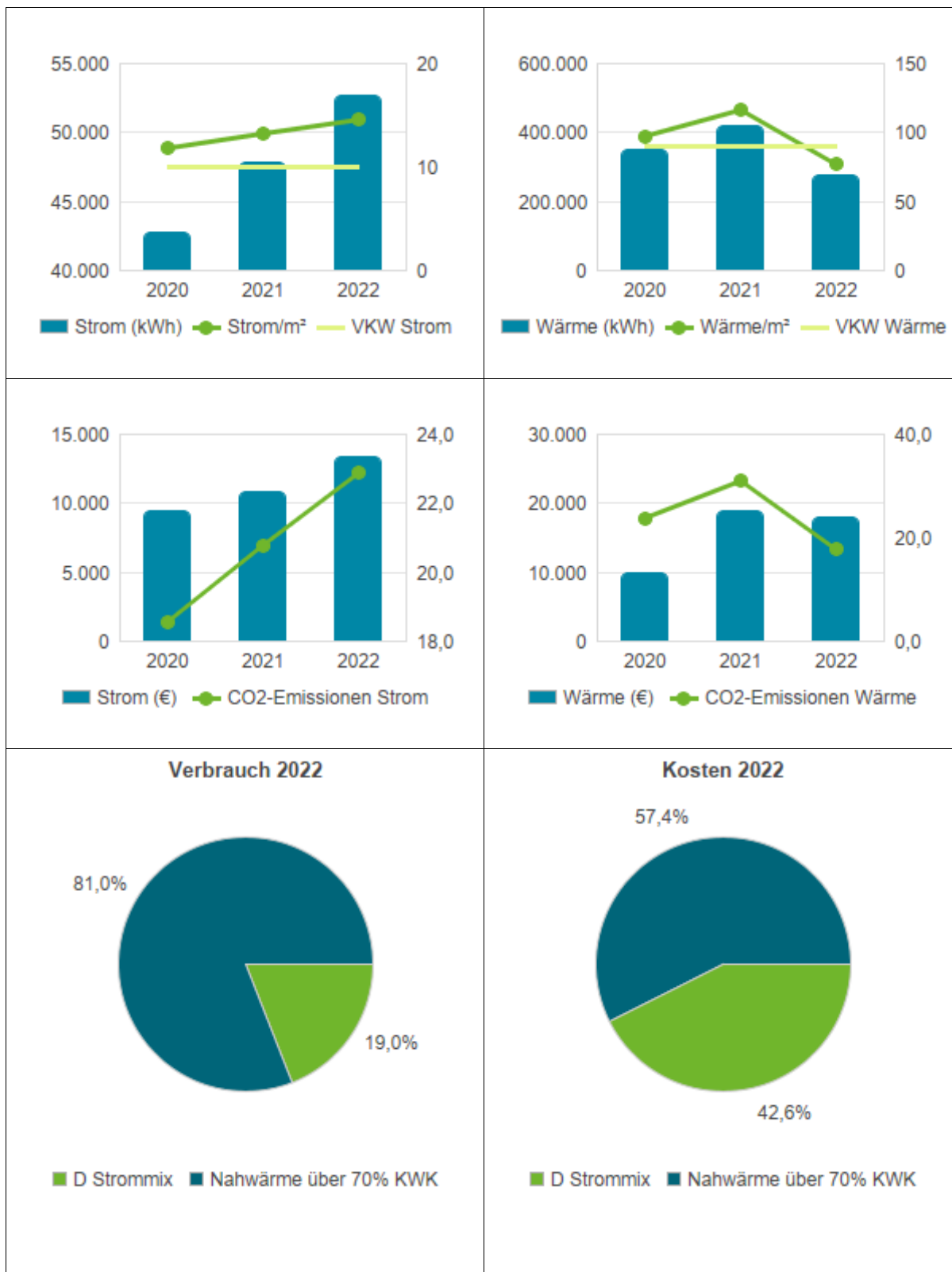
Adresse	Hauptstraße 55 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4.110 m ²
Nettogrundfläche	3619 m ²
Baujahr	1969/2018, Teilsanierung 2022
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK, Erdgas L
Zählernummern Strom	42123849-93
Zählernummern Heizen	Wärmebezug Alt- u. Neubau, 15107912,

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	42.785	9.464	19
	2021	47.892	10.821	21
	2022	52.713	13.333	23
Nahwärme über 70% KWK	2020	271.862	9.254	21
	2021	378.036	18.703	30
	2022	224.000	17.992	18
Erdgas L	2020	10.066	569	2
	2021	4.905	294	1
	2022	0	0	0
Summe	2020	324.713	19.288	42
	2021	430.833	29.818	52
	2022	276.713	31.326	41

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	42.785	352.410	12	97	10	90
2021	1,10	47.892	421.235	13	116	10	90
2022	1,24	52.713	277.760	15	77	10	90



5.6.1 Diagramme





5.7 Grundschule Sünste Marien (mit Aula und Sporthalle)



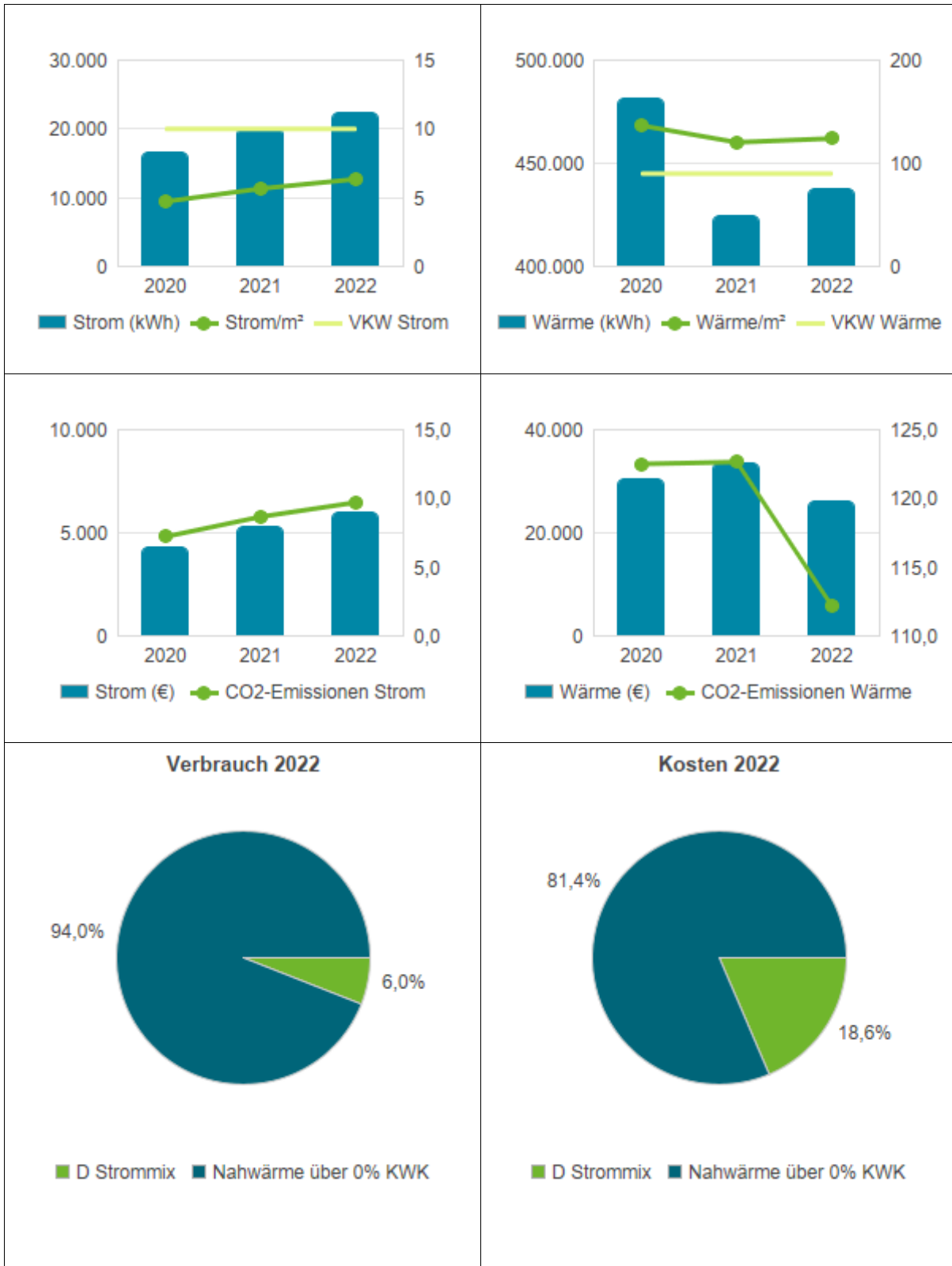
Adresse	Schulstraße 18 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Nettogrundfläche	3.525 m ²
Baujahr	1965/1993/2006/2022
Heizenergieträger	Nahwärme über 0% KWK
Zählernummern Strom	1ISK0078038955 - Schule, 50072366 – Schulaula,
Zählernummern Heizen	1814662 - Schule

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	16.642	4.338	7
	2021	19.969	5.301	9
	2022	22.372	5.981	10
Nahwärme über 0% KWK	2020	385.264	30.522	123
	2021	385.690	33.614	123
	2022	352.713	26.217	112
Summe	2020	401.906	34.860	130
	2021	405.659	38.915	131
	2022	375.085	32.198	122

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	16.642	481.580	5	137	10	90
2021	1,10	19.969	424.259	6	120	10	90
2022	1,24	22.372	437.364	6	124	10	90



5.7.1 Diagramme





5.8 Schulkindergarten Lohne



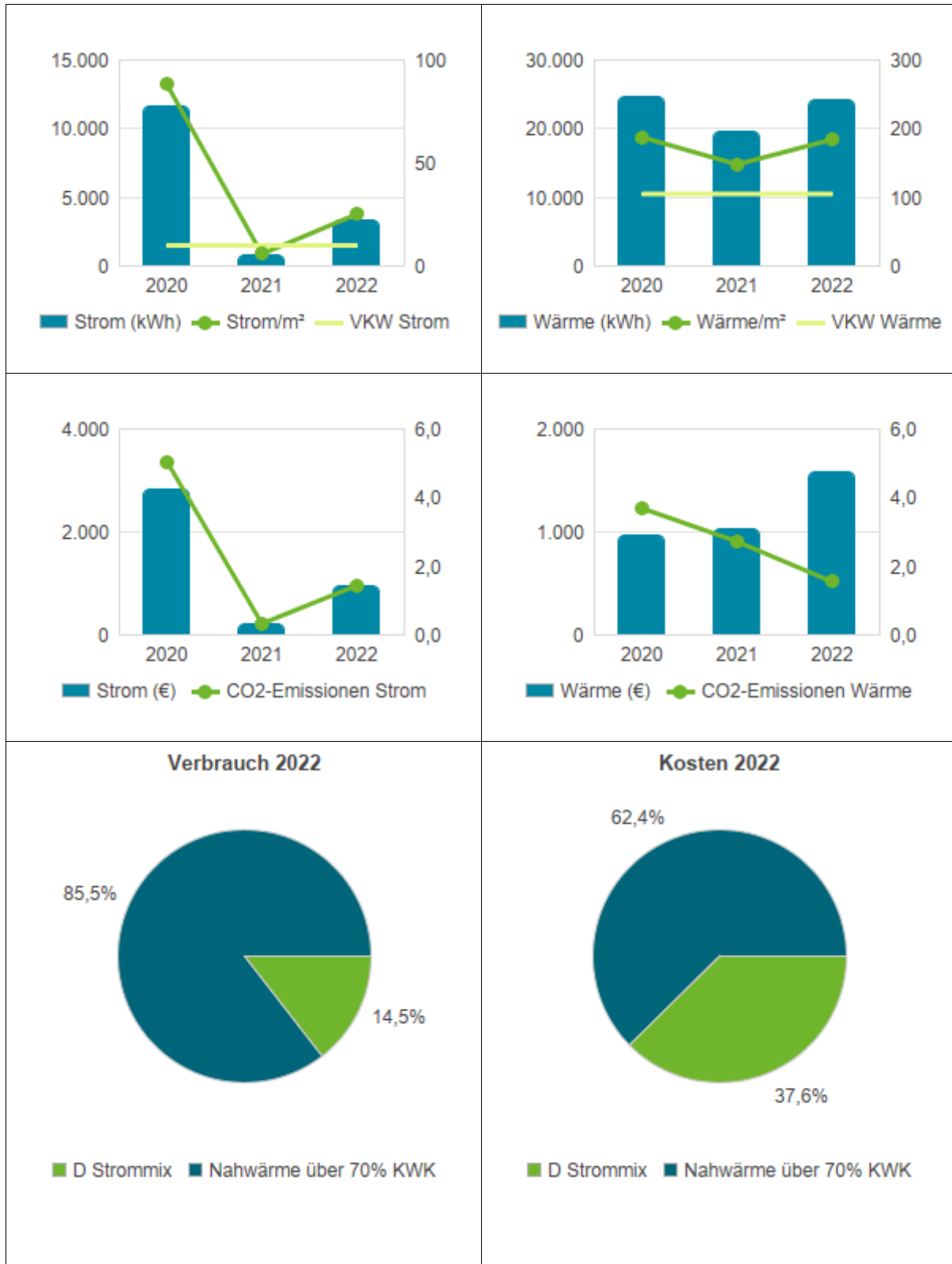
Adresse	Hauptstraße 57 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Nettogrundfläche	132 m ²
Baujahr	1959
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK, Erdgas L
Zählernummern Strom	444507-5102146
Zählernummern Heizen	2015 15336696 - I, 17285624 - I

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	11.630	2.827	5
	2021	770	224	0
	2022	3.329	958	1
Nahwärme über 70% KWK	2020	6.105	300	0
	2021	9.267	510	1
	2022	19.624	1.590	2
Erdgas L	2020	13.707	676	3
	2021	8.493	520	2
	2022	0	0	0
Summe	2020	31.442	3.802	9
	2021	18.530	1.254	3
	2022	22.953	2.548	3

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	11.630	24.765	88	188	10	105
2021	1,10	770	19.536	6	148	10	105
2022	1,24	3.329	24.334	25	184	10	105



5.8.1 Diagramme





5.9 Sporthalle Parkstraße



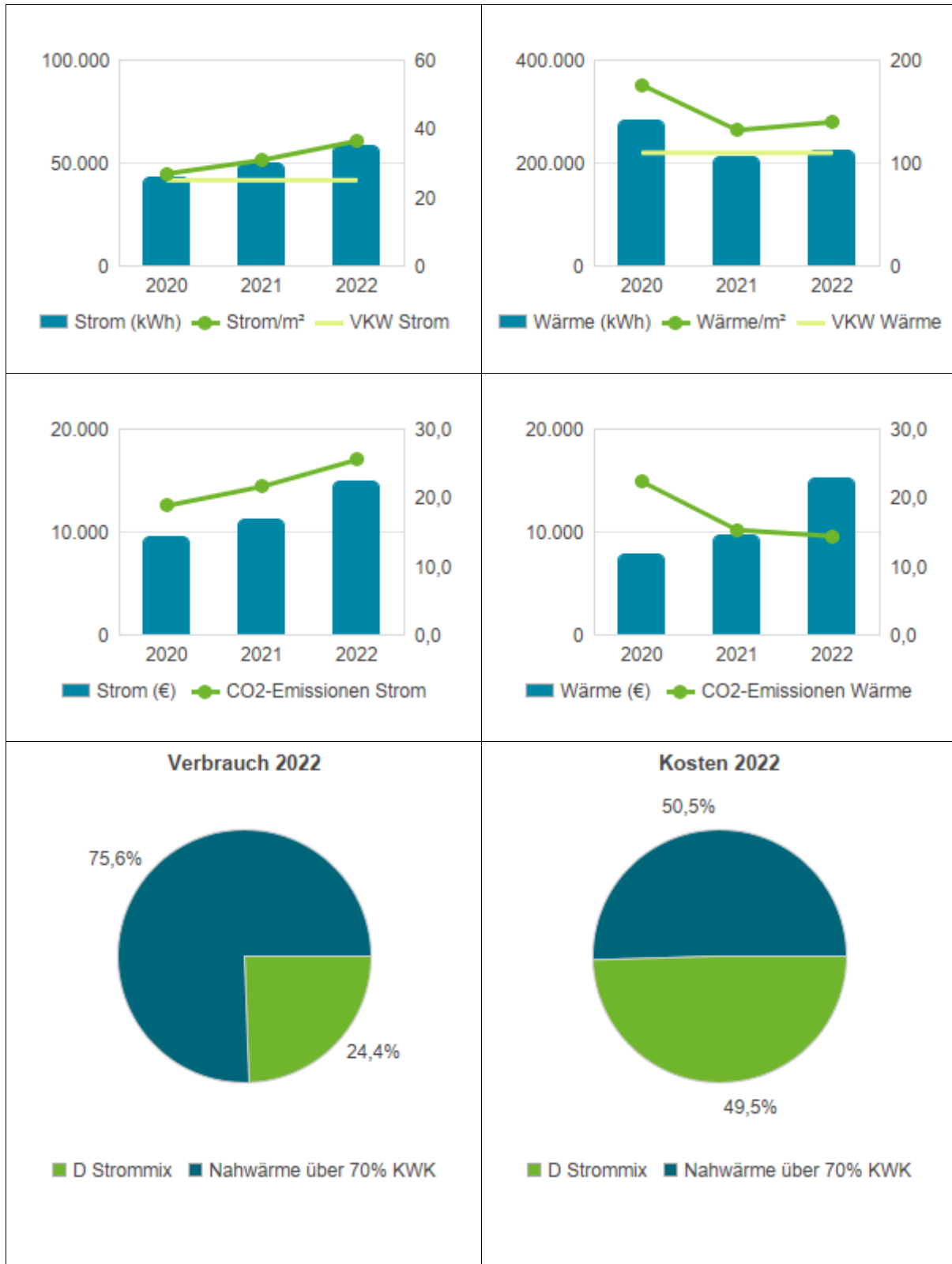
Adresse	Parkstraße 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Hallen (ohne Schwimmhallen)
BWZK	5100
Nettogrundfläche	1.614 m ²
Baujahr	1980
Heizenergieträger	Erdgas L, Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	42123180-93 - Sporthalle
Zählernummern Heizen	80002285, Wärmebezug - Sporthalle

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	43.384	9.597	19
	2021	49.782	11.248	22
	2022	58.808	14.875	26
Erdgas L	2020	28.383	1.318	7
	2021	0	0	0
	2022	0	0	0
Nahwärme über 70% KWK	2020	198.618	6.536	16
	2021	193.539	9.672	15
	2022	182.000	15.158	14
Summe	2020	270.385	17.451	41
	2021	243.321	20.920	37
	2022	240.808	30.033	40

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	43.384	283.751	27	176	25	110
2021	1,10	49.782	212.893	31	132	25	110
2022	1,24	58.808	225.680	36	140	25	110

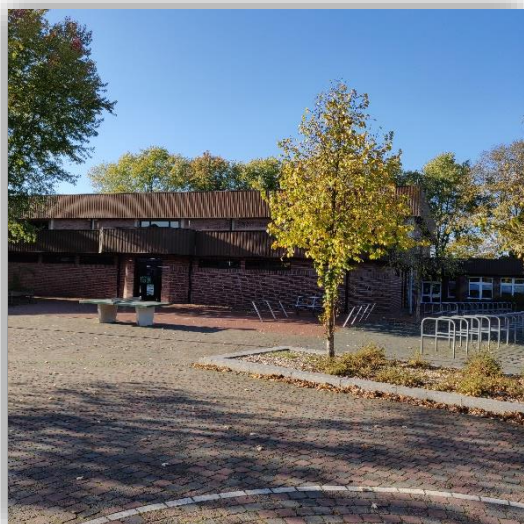


5.9.1 Diagramme





5.10 Sporthalle Kolpingstraße (mit Cafeteria)



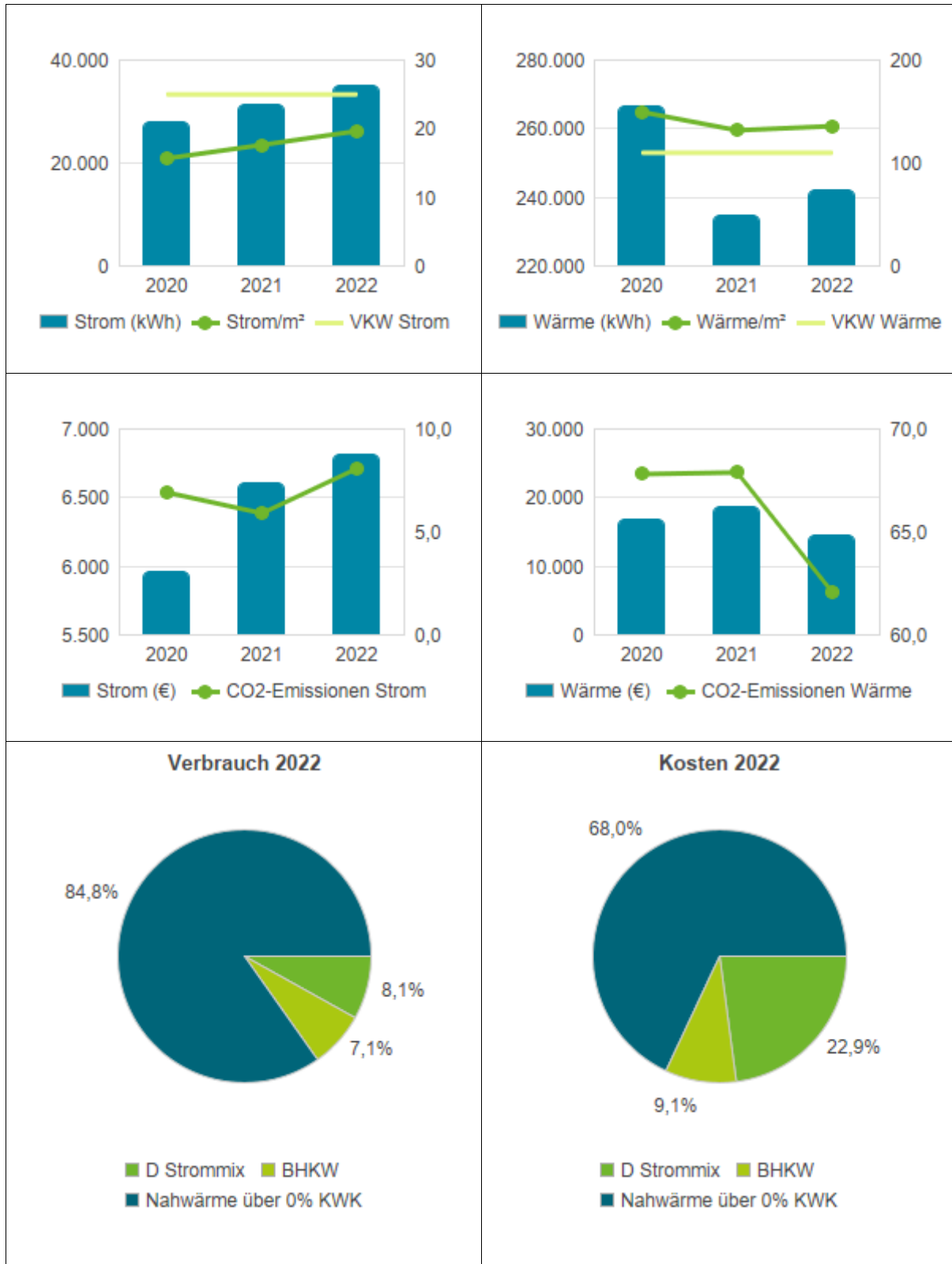
Adresse	Kolpingstraße 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Hallen (ohne Schwimmhallen)
BWZK	5100
Nettogrundfläche	1.782 m ²
Baujahr	1986/ 2007
Heizenergieträger	Nahwärme über 0% KWK
Zählernummern Strom	1ITR0055537991, 1ISK0078038956-55
Zählernummern Heizen	1814662 - Sporthalle

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	15.950	4.060	7
	2021	13.611	3.627	6
	2022	18.621	4.887	8
BHKW	2020	11.995	1.905	0
	2021	17.832	2.980	0
	2022	16.407	1.932	0
Nahwärme über 0% KWK	2020	213.251	16.895	68
	2021	213.486	18.606	68
	2022	195.234	14.511	62
Summe	2020	241.196	22.860	75
	2021	244.929	25.213	74
	2022	230.262	21.330	70

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	27.945	266.564	16	150	25	110
2021	1,10	31.443	234.835	18	132	25	110
2022	1,24	35.028	242.090	20	136	25	110



5.10.1 Diagramme





5.11 Mehrzweckhalle Lohne (mit Sanitärgebäude)



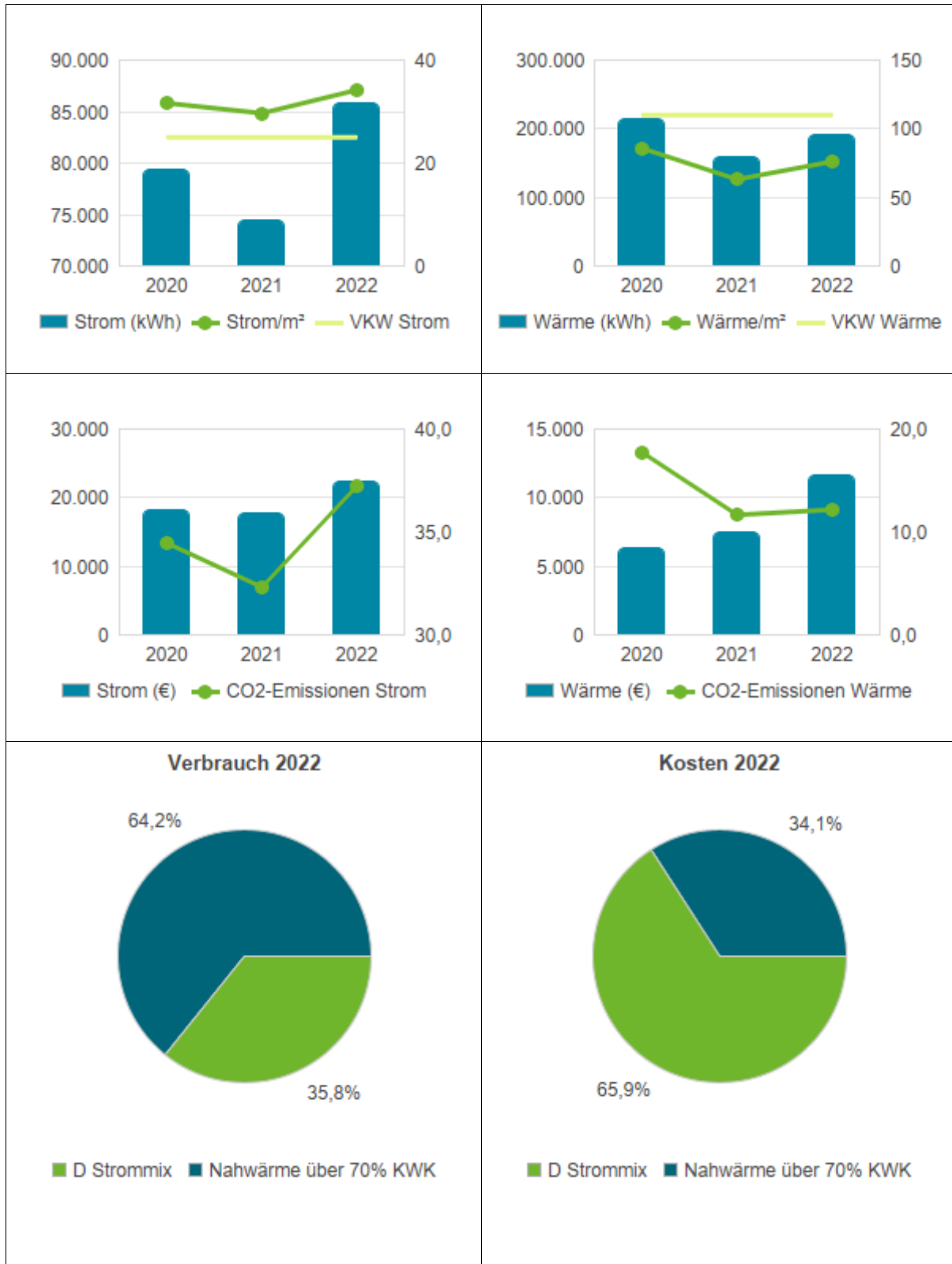
Adresse	Jahnstraße 8 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Hallen (ohne Schwimmhallen)
BWZK	5100
Nettogrundfläche	2.509 m ²
Baujahr	2009
Heizenergieträger	Erdgas L, Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	660419
Zählernummern Heizen	12556123, 23374857, Wärmebezug Mehrzweckhalle

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	79.397	18.154	34
	2021	74.465	17.743	32
	2022	85.793	22.454	37
Erdgas L	2020	26.725	1.411	6
	2021	1.919	151	0
	2022	0	0	0
Nahwärme über 70% KWK	2020	145.400	4.946	11
	2021	141.941	7.378	11
	2022	154.000	11.619	12
Summe	2020	251.522	24.511	52
	2021	218.325	25.273	44
	2022	239.793	34.073	49

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	79.397	215.156	32	86	25	110
2021	1,10	74.465	158.246	30	63	25	110
2022	1,24	85.793	190.960	34	76	25	110



5.11.1 Diagramme





5.12 Sporthalle Jahnstraße (mit Sportgelände Lohne)



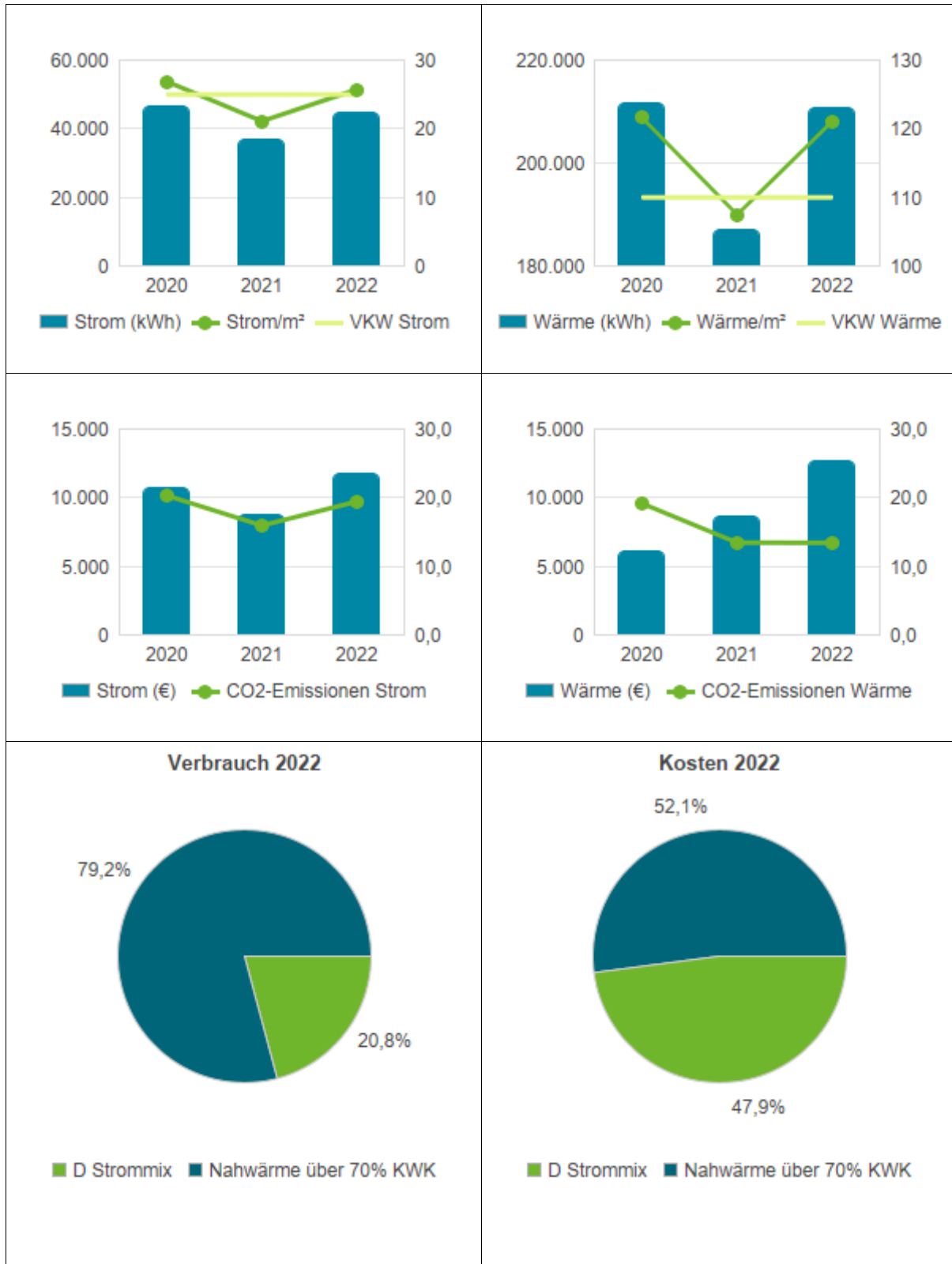
Adresse	Jahnstraße 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Hallen (ohne Schwimmhallen)
BWZK	5100
Nettogrundfläche	1.741 m ²
Baujahr	1964/ 2019
Heizenergieträger	Erdgas L, Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	7834449 42520532
Zählernummern Heizen	1139-10973331, Wärmebezug Sporthalle Jahnstraße

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	46.783	10.697	20
	2021	36.734	8.753	16
	2022	44.782	11.721	19
Erdgas L	2020	37.257	1.777	9
	2021	0	21	0
	2022	0	0	0
Nahwärme über 70% KWK	2020	132.119	4.359	10
	2021	170.109	8.578	13
	2022	170.000	12.737	13
Summe	2020	216.159	16.833	39
	2021	206.843	17.352	29
	2022	214.782	24.457	33

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	46.783	211.720	27	122	25	110
2021	1,10	36.734	187.120	21	107	25	110
2022	1,24	44.782	210.800	26	121	25	110



5.12.1 Diagramme





5.13 Mehrzweckhalle Füchtenfeld (mit Sportanlage Birkenstadion)



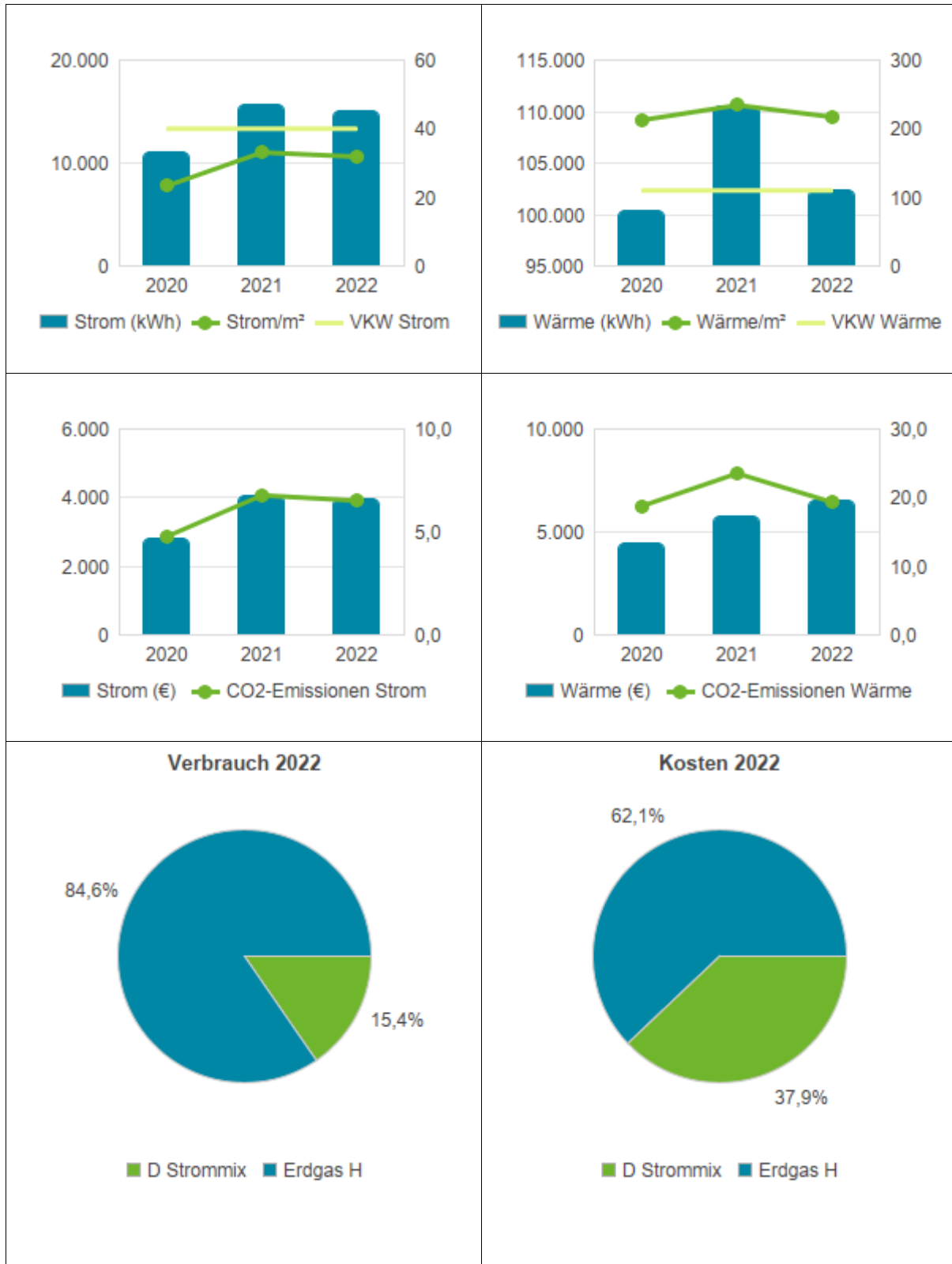
Adresse	Wartburgstraße 3 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Veranstaltungsgebäude
BWZK	9140
Nettogrundfläche	472 m ²
Baujahr	1967
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	50902023
Zählernummern Heizen	9744415

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	11.012	2.836	5
	2021	15.619	4.080	7
	2022	15.032	3.979	7
Erdgas H	2020	80.251	4.438	19
	2021	100.537	5.765	24
	2022	82.623	6.518	19
Summe	2020	91.263	7.274	24
	2021	116.156	9.845	30
	2022	97.655	10.497	26

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	11.012	100.314	23	213	40	110
2021	1,10	15.619	110.591	33	234	40	110
2022	1,24	15.032	102.453	32	217	40	110



5.13.1 Diagramme





5.14 Jugendtreff Lohne



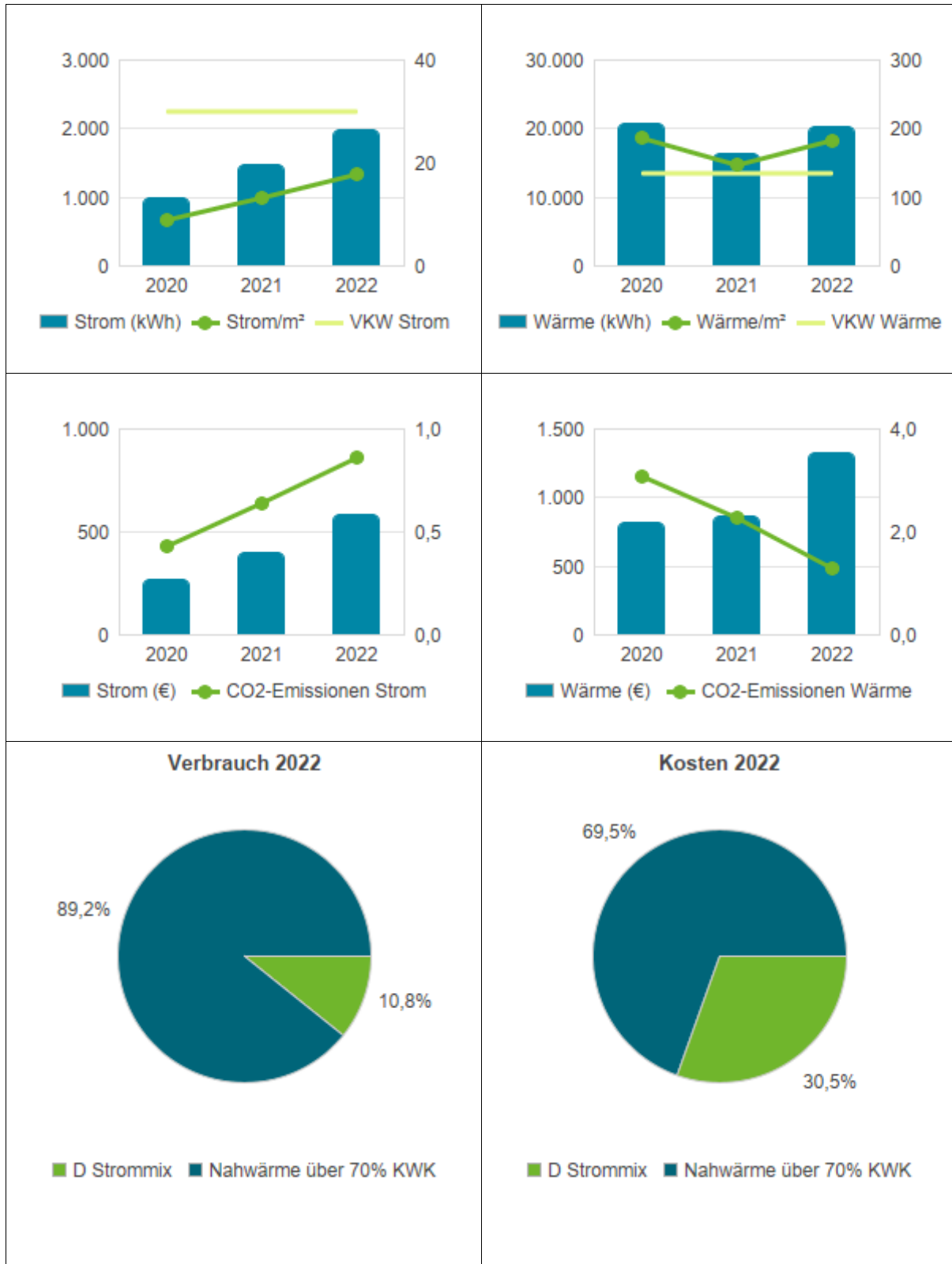
Adresse	Hauptstraße 57 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Gemeinschaftshäuser
BWZK	9150
Nettogrundfläche	111 m ²
Baujahr	1959
Heizenergieträger	Nahwärme über 70% KWK, Erdgas L
Zählernummern Strom	444507-5102144
Zählernummern Heizen	2015 15336696 - Jugendtreff, 17285624

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	989	270	0
	2021	1.469	397	1
	2022	1.975	581	1
Nahwärme über 70% KWK	2020	5.095	250	0
	2021	7.733	426	1
	2022	16.376	1.327	1
Erdgas L	2020	11.438	564	3
	2021	7.087	434	2
	2022	0	0	0
Summe	2020	17.522	1.085	4
	2021	16.289	1.257	3
	2022	18.351	1.908	2

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	989	20.666	9	186	30	135
2021	1,10	1.469	16.302	13	147	30	135
2022	1,24	1.975	20.306	18	183	30	135



5.14.1 Diagramme





5.15 Jugendtreff Wietmarschen



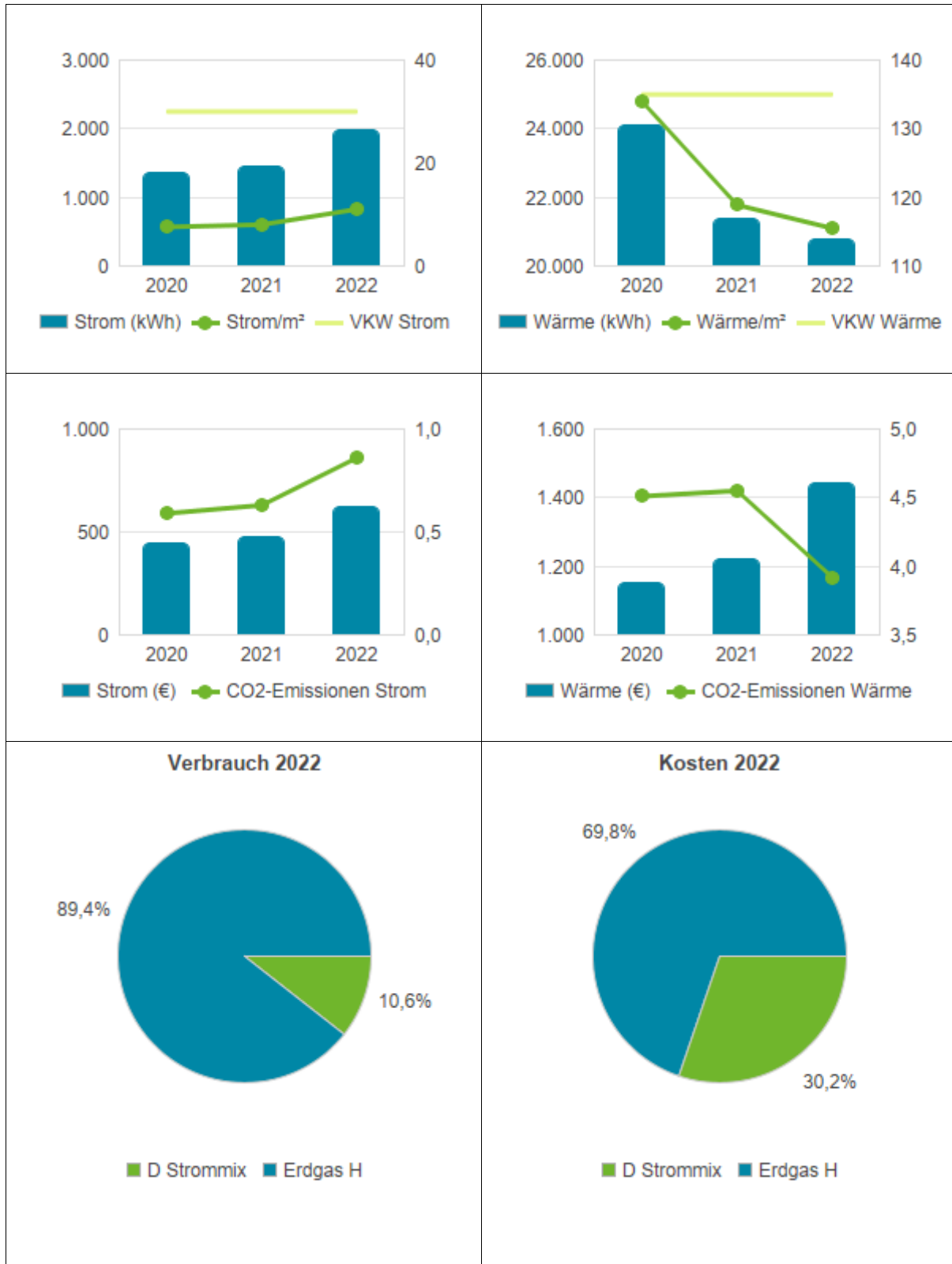
Adresse	Kolpingstraße 19 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Gemeinschaftshäuser
BWZK	9150
Nettogrundfläche	180 m ²
Baujahr	um 1955
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	50902129
Zählernummern Heizen	32463387

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	1.365	444	1
	2021	1.446	480	1
	2022	1.984	624	1
Erdgas H	2020	19.292	1.154	5
	2021	19.455	1.221	5
	2022	16.764	1.441	4
Summe	2020	20.657	1.598	5
	2021	20.901	1.701	5
	2022	18.748	2.065	5

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	1.365	24.115	8	134	30	135
2021	1,10	1.446	21.401	8	119	30	135
2022	1,24	1.984	20.787	11	115	30	135



5.15.1 Diagramme





5.16 Heimathaus Lohne



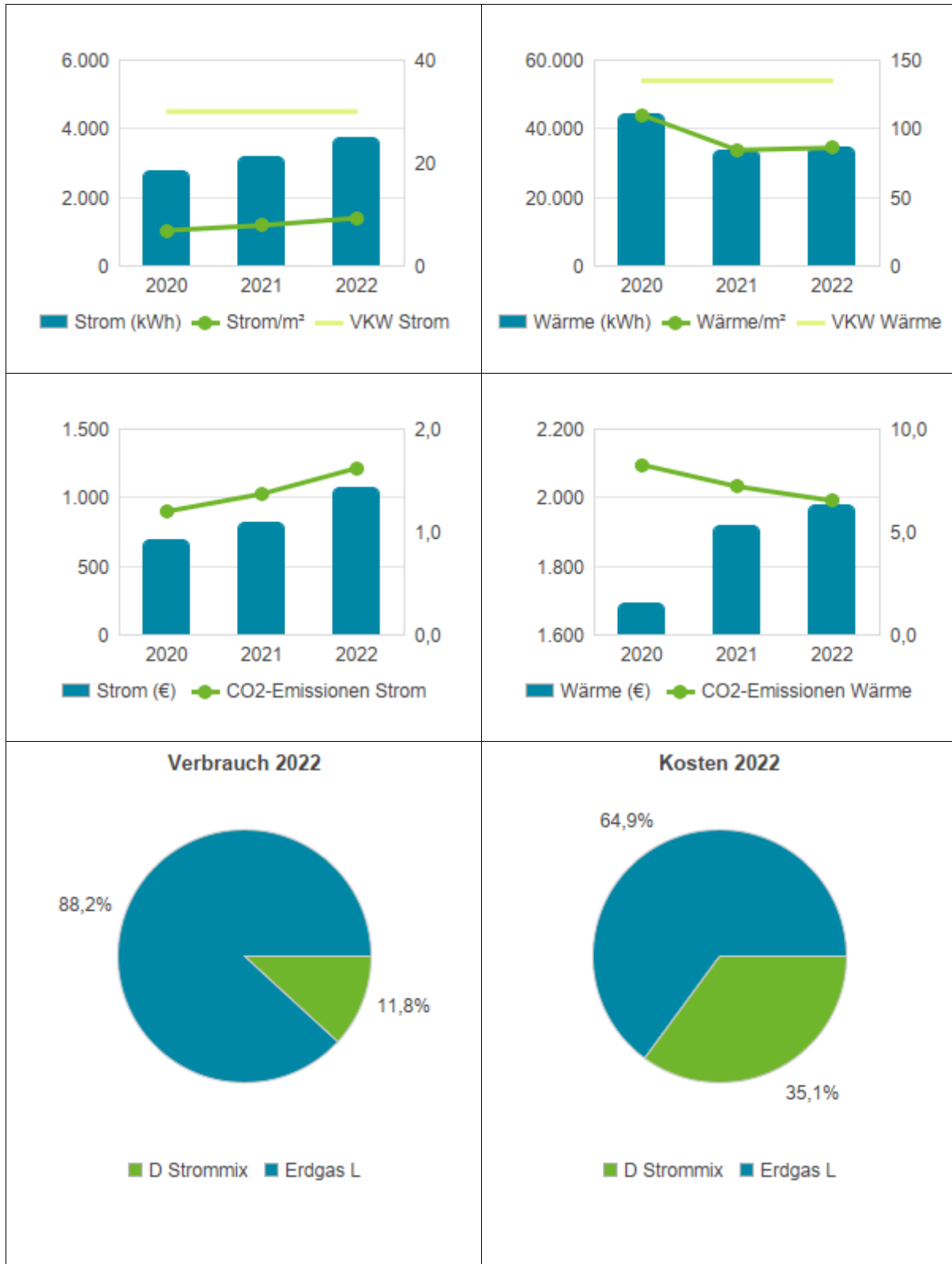
Adresse	Hauptstraße 79 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Gemeinschaftshäuser
BWZK	9150
Nettogrundfläche	401 m ²
Baujahr	1992
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	344-80183-71
Zählernummern Heizen	7GMT0009953738

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	2.766	697	1
	2021	3.167	817	1
	2022	3.735	1.069	2
Erdgas L	2020	35.305	1.691	8
	2021	30.792	1.920	7
	2022	27.850	1.979	7
Summe	2020	38.071	2.389	9
	2021	33.959	2.737	9
	2022	31.585	3.048	8

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	2.766	44.131	7	110	30	135
2021	1,10	3.167	33.871	8	84	30	135
2022	1,24	3.735	34.534	9	86	30	135



5.16.1 Diagramme





5.17 Packhaus Wietmarschen



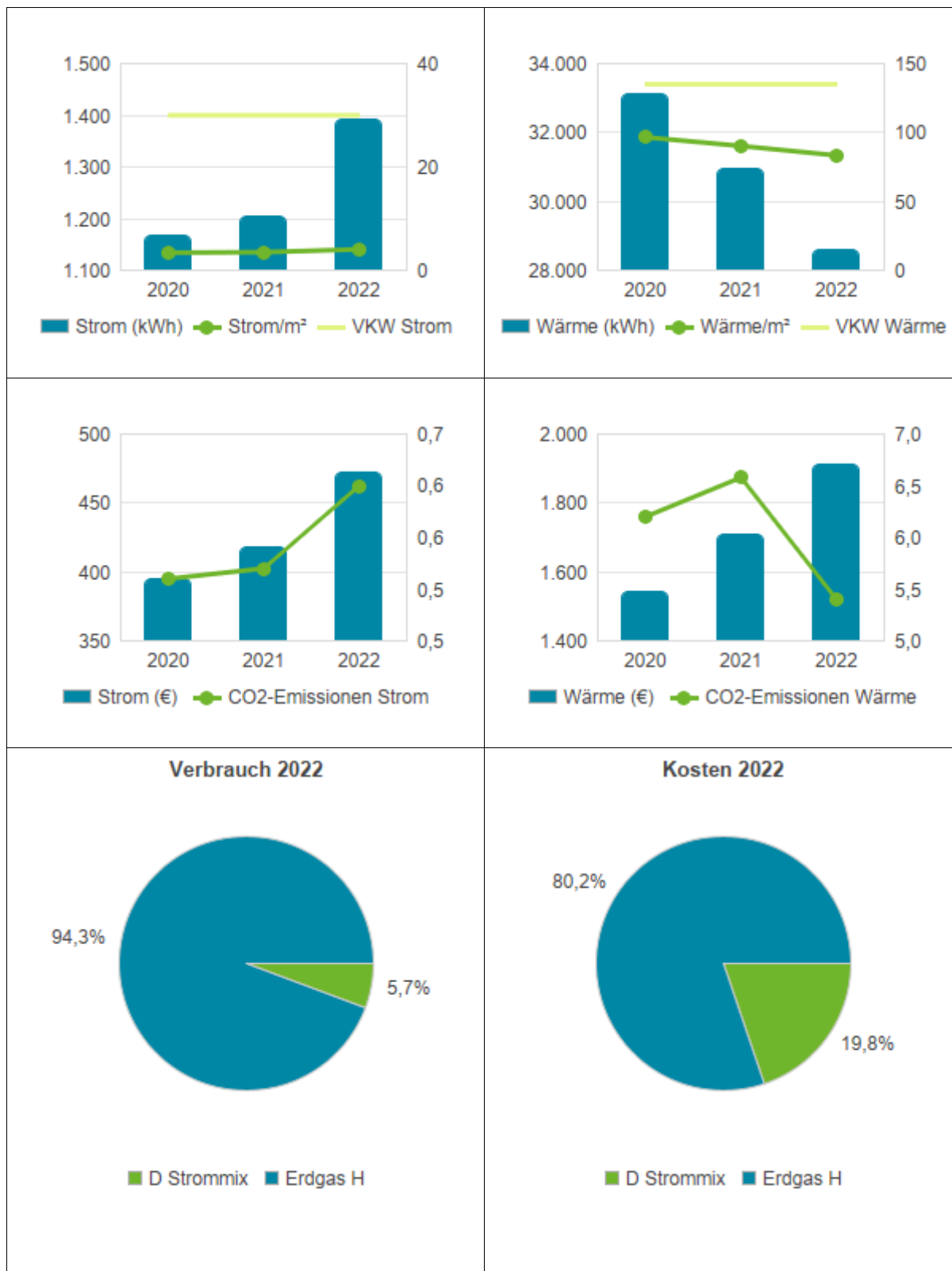
Adresse	Lingener Straße 22 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Gemeinschaftshäuser
BWZK	9150
Nettogrundfläche	343 m ²
Baujahr	1995
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	53124938
Zählernummern Heizen	9745935

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	1.168	395	1
	2021	1.204	418	1
	2022	1.391	472	1
Erdgas H	2020	26.492	1.542	6
	2021	28.129	1.707	7
	2022	23.064	1.910	5
Summe	2020	27.660	1.937	7
	2021	29.333	2.125	7
	2022	24.455	2.382	6

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	1.168	33.115	3	97	30	135
2021	1,10	1.204	30.942	4	90	30	135
2022	1,24	1.391	28.599	4	83	30	135



5.17.1 Diagramme





5.18 Dorfgemeinschaftshaus Nordlohne



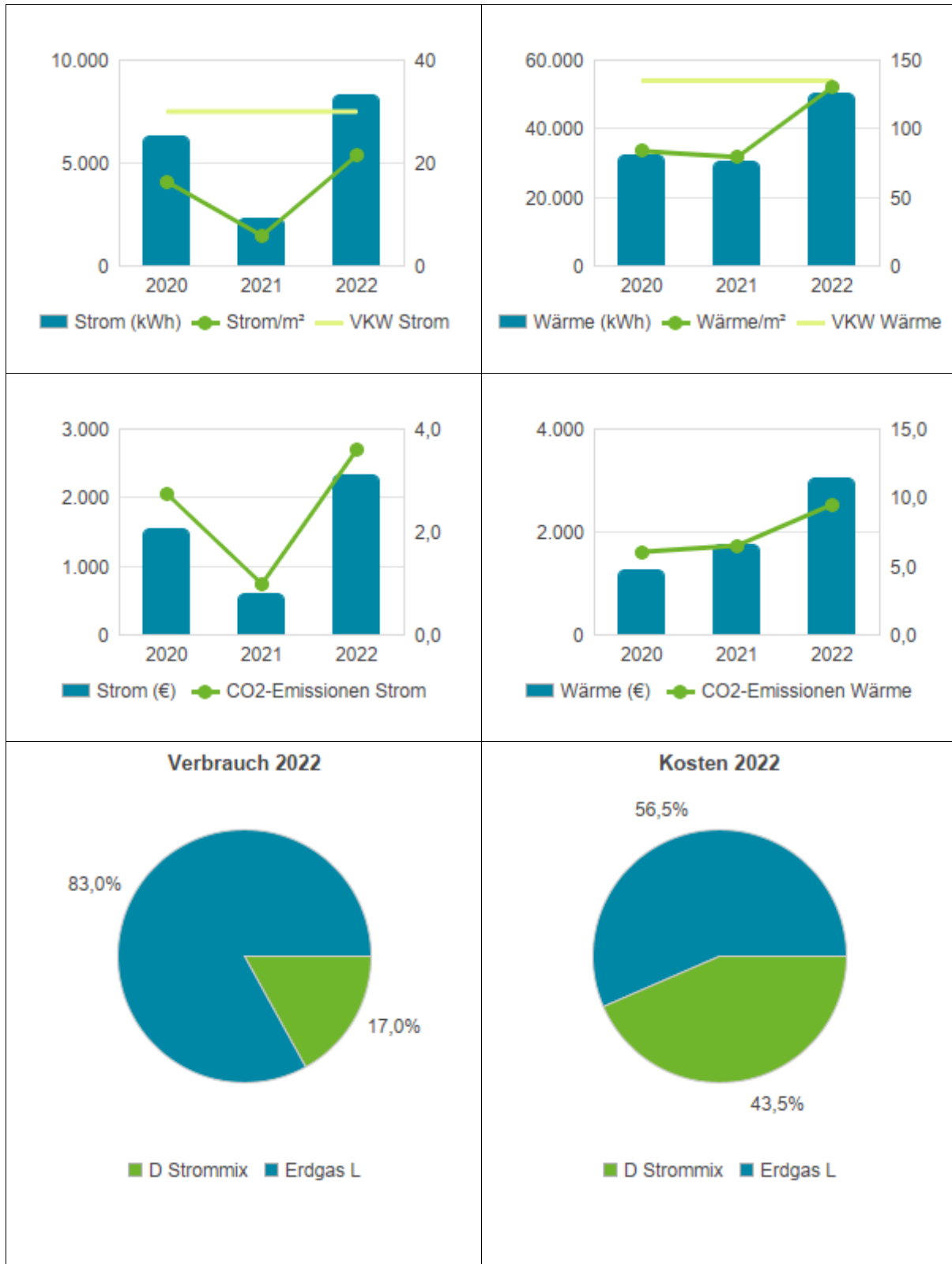
Adresse	Nordstraße 1a 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Gemeinschaftshäuser
BWZK	9150
Nettogrundfläche	386 m ²
Baujahr	1933/ Sanierung 1988/ Sanierung - Erweiterung 2022
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	680-88038-87
Zählernummern Heizen	13215930

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	6.322	1.551	3
	2021	2.273	596	1
	2022	8.295	2.333	4
Erdgas L	2020	25.849	1.272	6
	2021	27.824	1.746	7
	2022	40.585	3.033	10
Summe	2020	32.171	2.823	9
	2021	30.097	2.343	8
	2022	48.880	5.366	13

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	6.322	32.311	16	84	30	135
2021	1,10	2.273	30.606	6	79	30	135
2022	1,24	8.295	50.325	21	130	30	135



5.18.1 Diagramme





5.19 Schafstall Nordlohne (mit Gerätehaus)



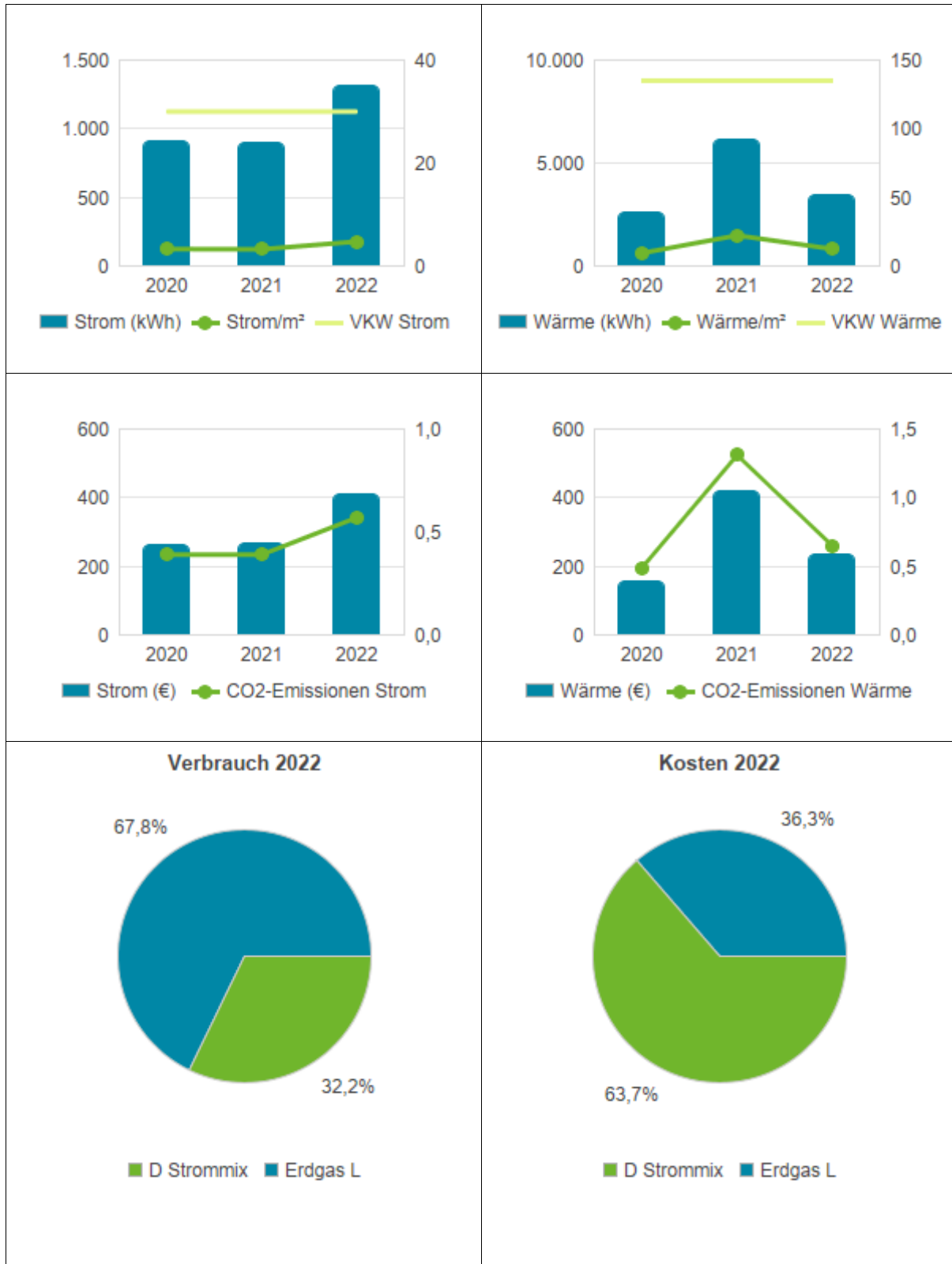
Adresse	Nordstraße 1a 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Gemeinschaftshäuser
BWZK	9150
Nettogrundfläche	276 m ²
Baujahr	1998
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1EMH0008805211
Zählernummern Heizen	23374311

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	908	264	0
	2021	896	269	0
	2022	1.311	410	1
Erdgas L	2020	2.081	159	0
	2021	5.591	421	1
	2022	2.763	234	1
Summe	2020	2.989	423	1
	2021	6.487	690	2
	2022	4.074	644	1

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	908	2.601	3	9	30	135
2021	1,10	896	6.150	3	22	30	135
2022	1,24	1.311	3.426	5	12	30	135



5.19.1 Diagramme





5.20 Feuerwehrhaus Lohne



Adresse	Franz-Josef-Straße 17 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Nettogrundfläche	597 m ²
Baujahr	2000
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1EMH0007233351
Zählernummern Heizen	7NZR0019012270

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	9.732	2.383	4
	2021	9.593	2.421	4
	2022	10.566	2.976	5
Erdgas L	2020	74.863	3.476	18
	2021	93.861	5.654	22
	2022	49.602	3.181	12
Summe	2020	84.595	5.860	22
	2021	103.454	8.075	26
	2022	60.168	6.157	16

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	9.732	93.579	16	157	20	100
2021	1,10	9.593	103.247	16	173	20	100
2022	1,24	10.566	61.506	18	103	20	100



5.20.1 Diagramme





5.21 Feuerwehrhaus Wietmarschen



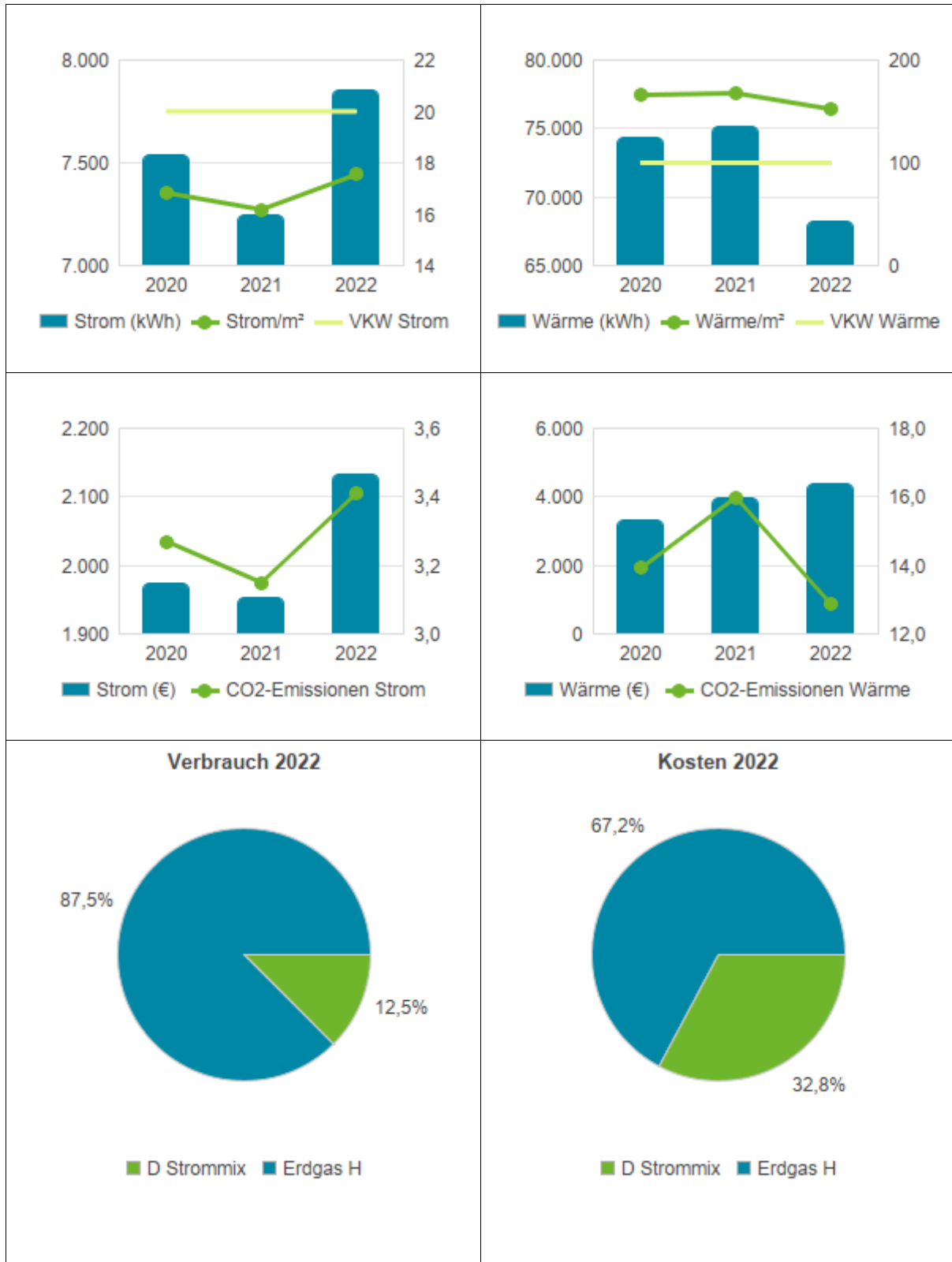
Adresse	Schoolpatt 7 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Nettogrundfläche	448 m ²
Baujahr	1992
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	50902130
Zählernummern Heizen	7PIP0004692464

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	7.539	1.975	3
	2021	7.249	1.954	3
	2022	7.857	2.134	3
Erdgas H	2020	59.477	3.319	14
	2021	68.315	3.959	16
	2022	54.984	4.379	13
Summe	2020	67.016	5.294	17
	2021	75.564	5.913	19
	2022	62.841	6.513	16

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	7.539	74.346	17	166	20	100
2021	1,10	7.249	75.147	16	168	20	100
2022	1,24	7.857	68.180	18	152	20	100



5.21.1 Diagramme





5.22 Feuerwehrhaus Schwartenpohl



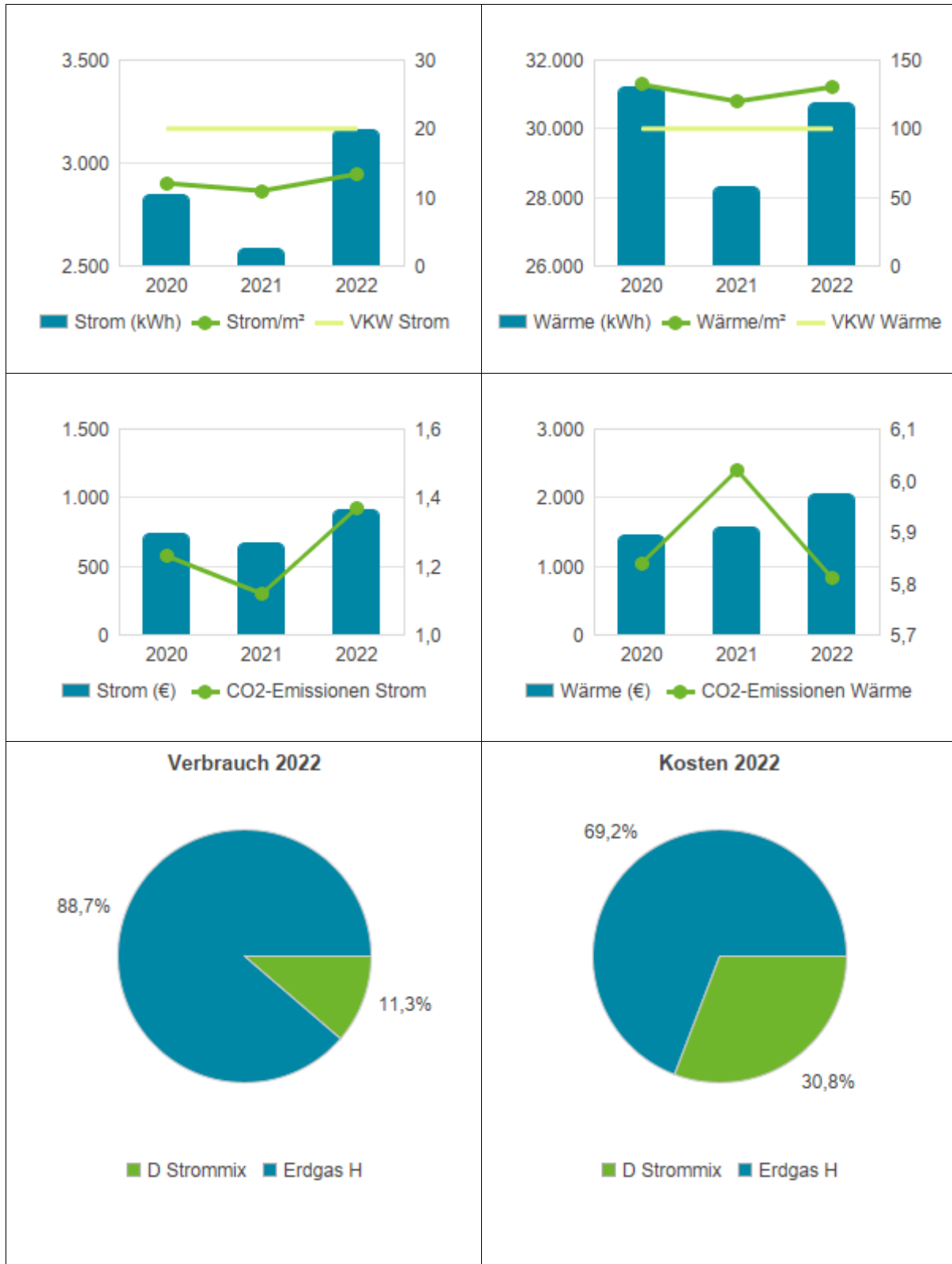
Adresse	Altschwartenpohl 4 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Nettogrundfläche	236 m ²
Baujahr	1983
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	494-81633-83
Zählernummern Heizen	8964489

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	2.843	735	1
	2021	2.585	673	1
	2022	3.163	910	1
Erdgas H	2020	24.954	1.459	6
	2021	25.733	1.573	6
	2022	24.816	2.047	6
Summe	2020	27.797	2.194	7
	2021	28.318	2.246	7
	2022	27.979	2.957	7

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	2.843	31.193	12	132	20	100
2021	1,10	2.585	28.306	11	120	20	100
2022	1,24	3.163	30.772	13	130	20	100



5.22.1 Diagramme





5.23 Reitsportanlage Lohnerbruch



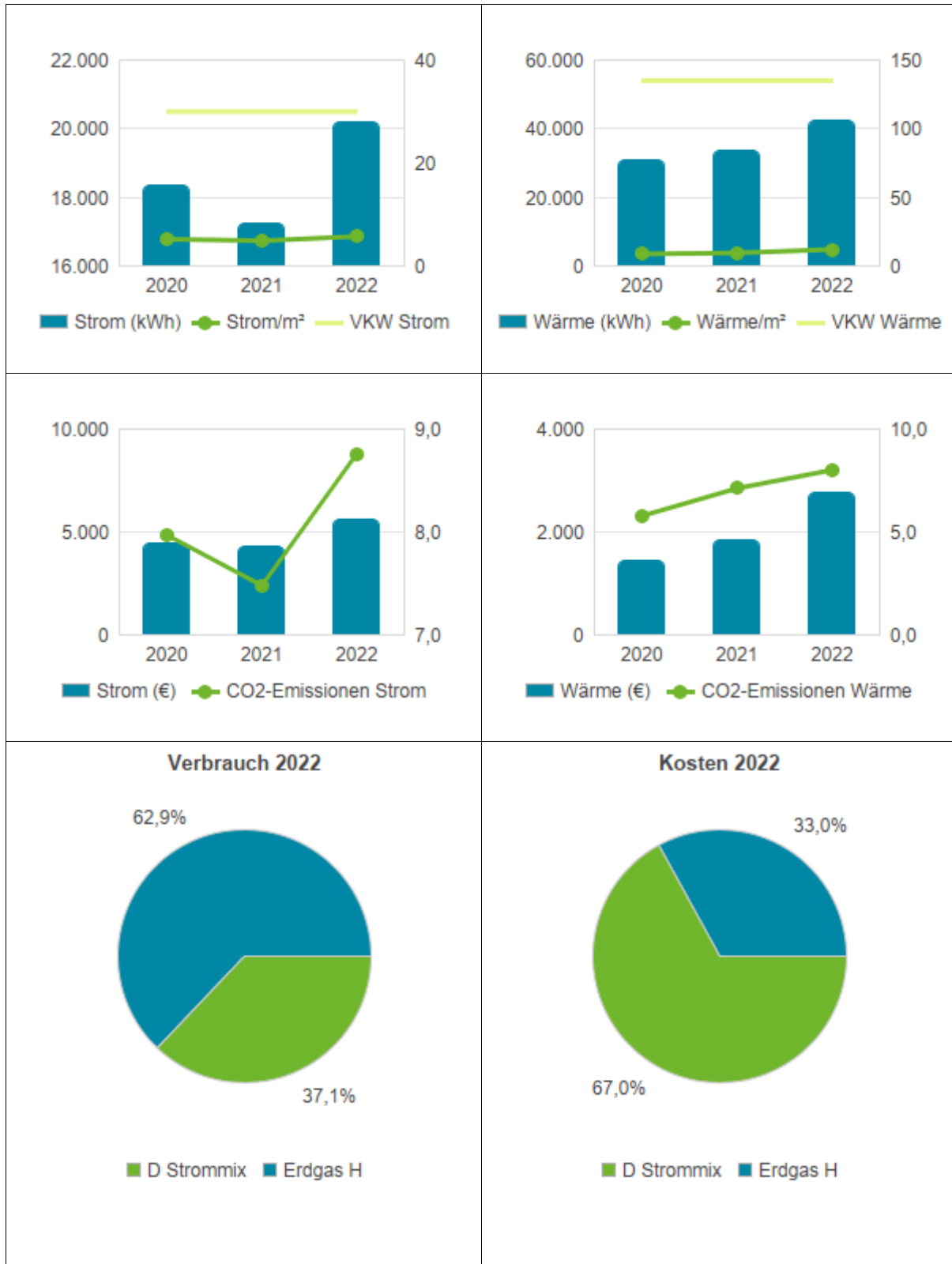
Adresse	Lohnerbrucher Straße 1c 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen
BWZK	5300
Nettogrundfläche	3.515 m ²
Baujahr	1990/ 1996/ 2005/ 2009/ 2019
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	1ITR0054357102
Zählernummern Heizen	9349396

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	18.354	4.457	8
	2021	17.246	4.318	7
	2022	20.177	5.643	9
Erdgas H	2020	24.700	1.445	6
	2021	30.425	1.836	7
	2022	34.230	2.776	8
Summe	2020	43.054	5.903	14
	2021	47.671	6.154	15
	2022	54.407	8.419	17

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	Witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	18.354	30.875	5	9	30	135
2021	1,10	17.246	33.468	5	10	30	135
2022	1,24	20.177	42.445	6	12	30	135



5.23.1 Diagramme





5.24 Mehrzweckgebäude Freizeitsee



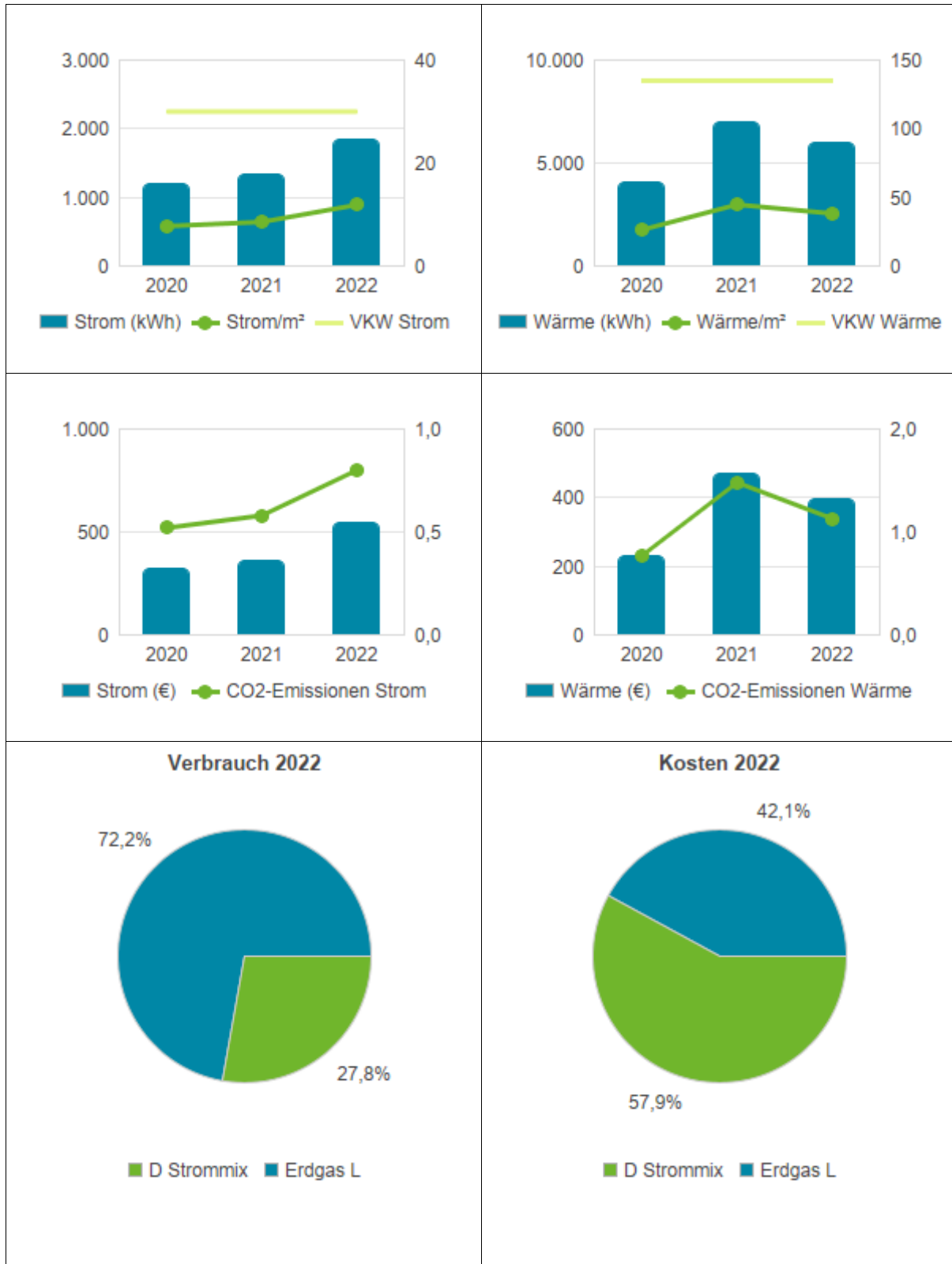
Adresse	Zum Freizeitsee 1 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen
BWZK	5300
Nettogrundfläche	156 m ²
Baujahr	2006/ Erweiterung 2014
Heizenergieträger	Erdgas L
Zählernummern Strom	1HLY0201455260
Zählernummern Heizen	21830054

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	1.207	323	1
	2021	1.335	364	1
	2022	1.851	548	1
Erdgas L	2020	3.288	229	1
	2021	6.345	469	1
	2022	4.809	398	1
Summe	2020	4.495	552	1
	2021	7.680	832	2
	2022	6.660	946	2

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	Witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	1.207	4.110	8	26	30	135
2021	1,10	1.335	6.980	9	45	30	135
2022	1,24	1.851	5.963	12	38	30	135



5.24.1 Diagramme





5.25 Sportanlage Wietmarschen



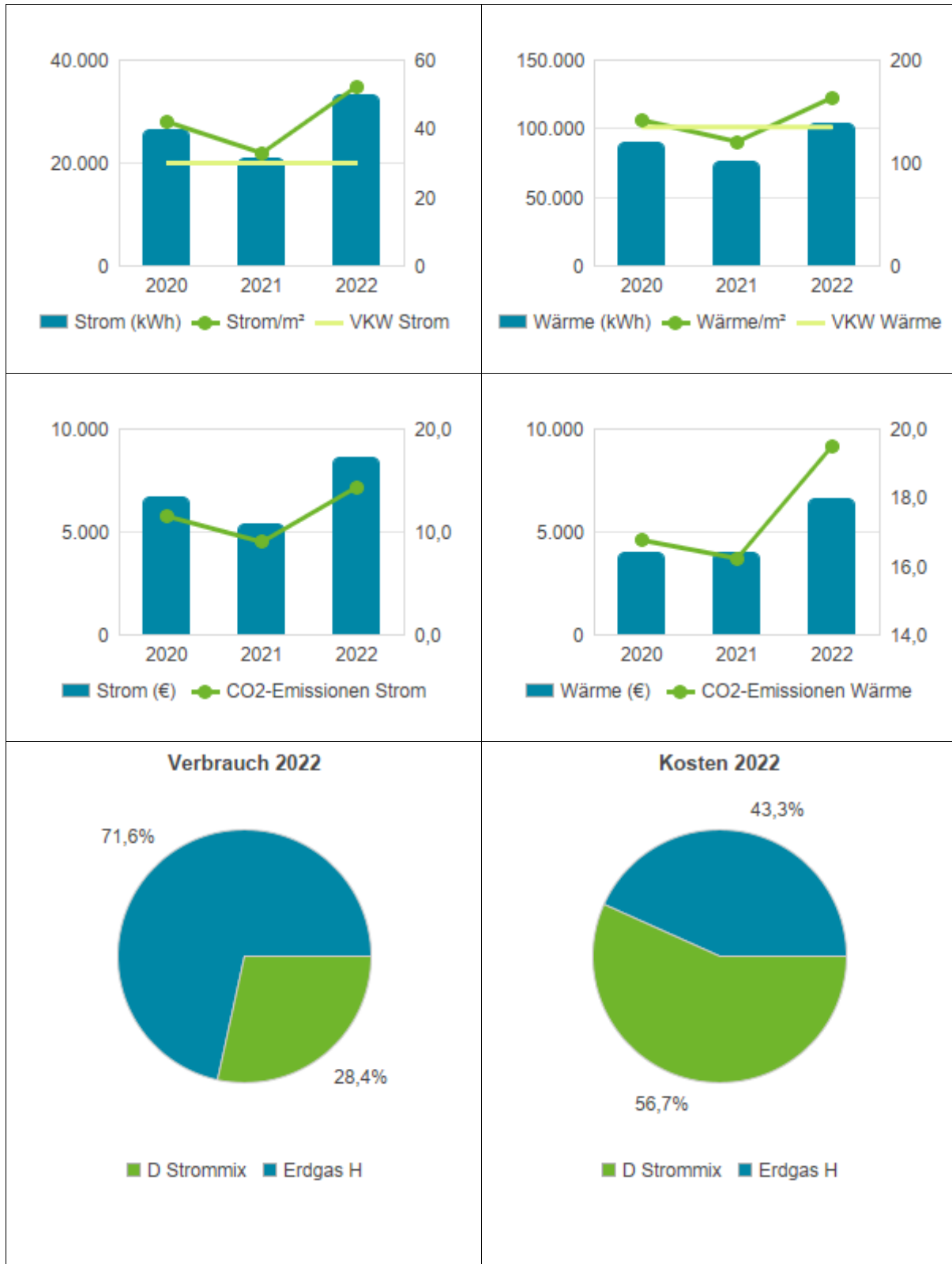
Adresse	Im Alten Dorf 1 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen
BWZK	5300
Nettogrundfläche	632 m ²
Baujahr	1964/ 1973/ 1984/ Anbau 2008
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	1EMH0006442514
Zählernummern Heizen	7GMT0009959362

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2020	26.570	6.693	12
	2021	20.795	5.395	9
	2022	33.100	8.620	14
Erdgas H	2020	71.606	3.972	17
	2021	69.369	4.032	16
	2022	83.394	6.578	20
Summe	2020	98.176	10.665	28
	2021	90.164	9.428	25
	2022	116.494	15.198	34

Jahr	Klima- faktor	Strombedarf	Witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	26.570	89.508	42	142	30	135
2021	1,10	20.795	76.306	33	121	30	135
2022	1,24	33.100	103.409	52	164	30	135



5.25.1 Diagramme





5.26 Sportanlage Lohne (Flutlicht und Bewässerung)



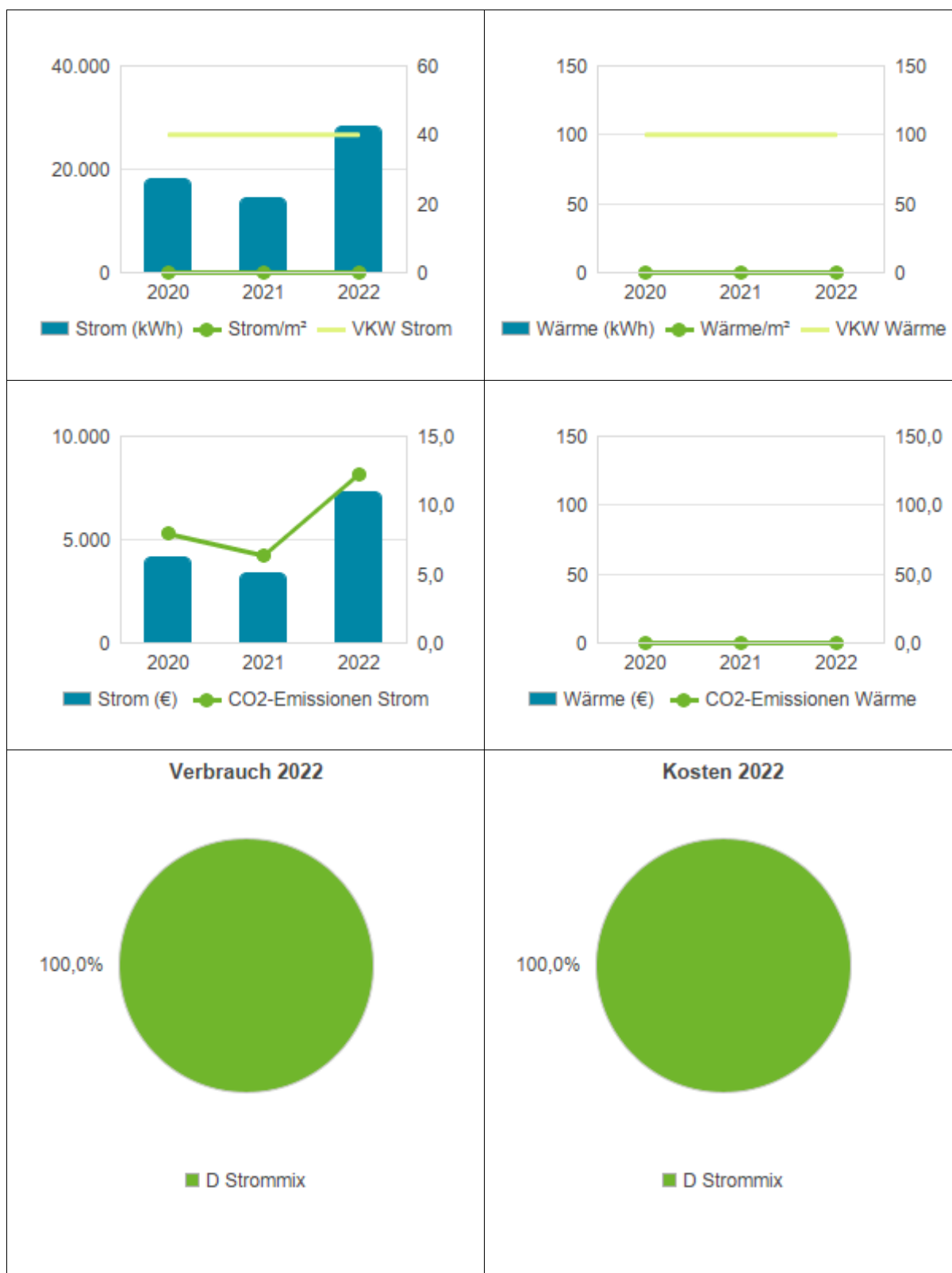
Adresse	Jahnstraße 2 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	2415605 - 11158468 42520532
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	18.233	4.122	8
	2021	14.583	3.422	6
	2022	28.216	7.293	12
Summe	2020	18.233	4.122	8
	2021	14.583	3.422	6
	2022	28.216	7.293	12

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	18.233	0	0	0	40	100
2021	1,10	14.583	0	0	0	40	100
2022	1,24	28.216	0	0	0	40	100



5.26.1 Diagramme





5.27 Sportanlage Füchtenfeld (Flutlicht und Bewässerung)



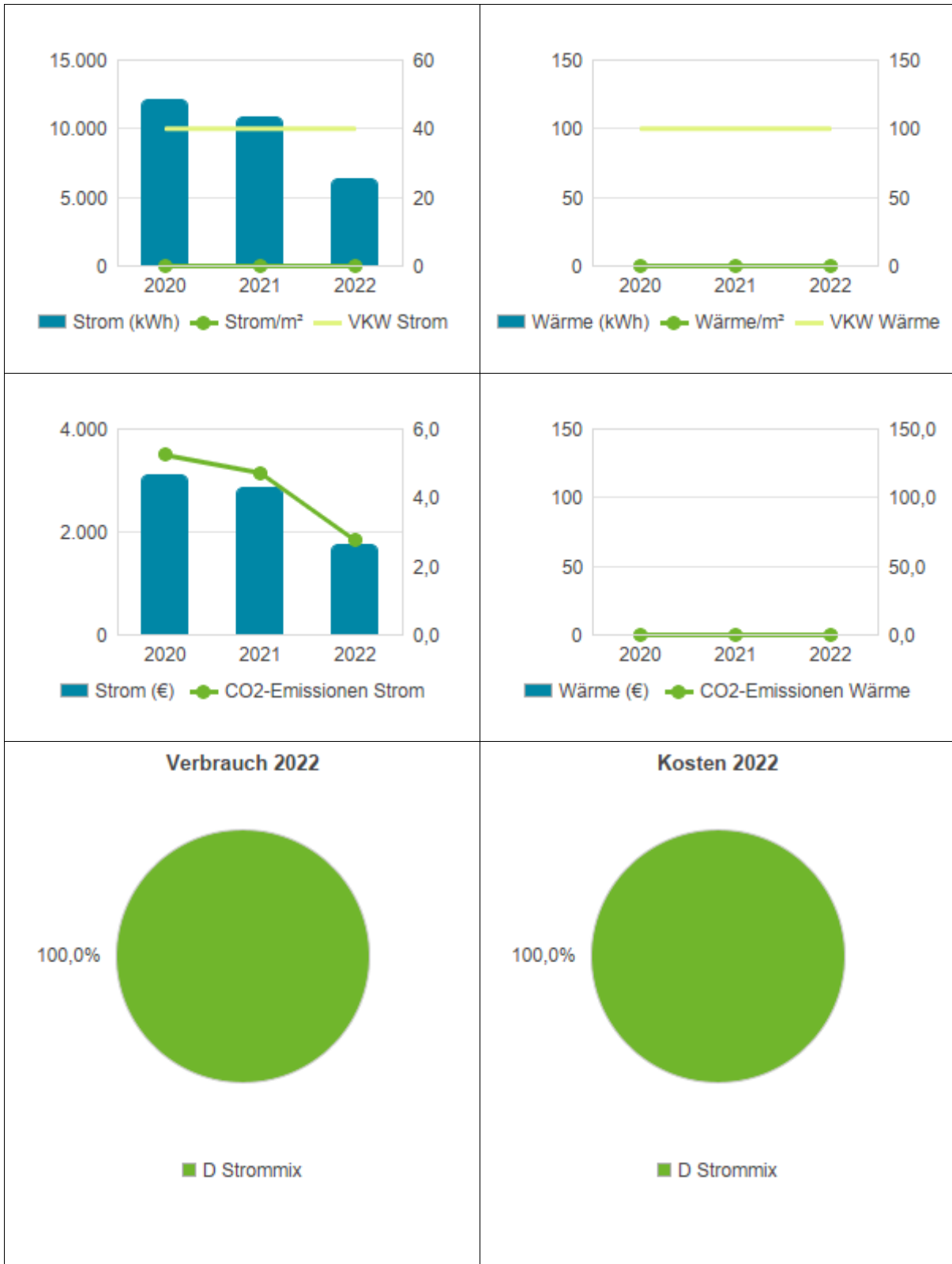
Adresse	Potsdamer Straße 11 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	1ITR0310135227
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	12.080	3.101	5
	2021	10.879	2.876	5
	2022	6.327	1.742	3
Summe	2020	12.080	3.101	5
	2021	10.879	2.876	5
	2022	6.327	1.742	3

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m²	Wärmebedarf /m²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	12.080	0	0	0	40	100
2021	1,10	10.879	0	0	0	40	100
2022	1,24	6.327	0	0	0	40	100



5.27.1 Diagramme





5.28 Schützenplatz Lohne



Adresse	Schützenplatz 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	587-82669-84
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	1.490	391	1
	2021	2.285	599	1
	2022	1.515	453	1
Summe	2020	1.490	391	1
	2021	2.285	599	1
	2022	1.515	453	1

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m²	Wärmebedarf /m²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	1.490	0	0	0	40	100
2021	1,10	2.285	0	0	0	40	100
2022	1,24	1.515	0	0	0	40	100



5.28.1 Diagramme





5.29 Marktplatz Wietmarschen



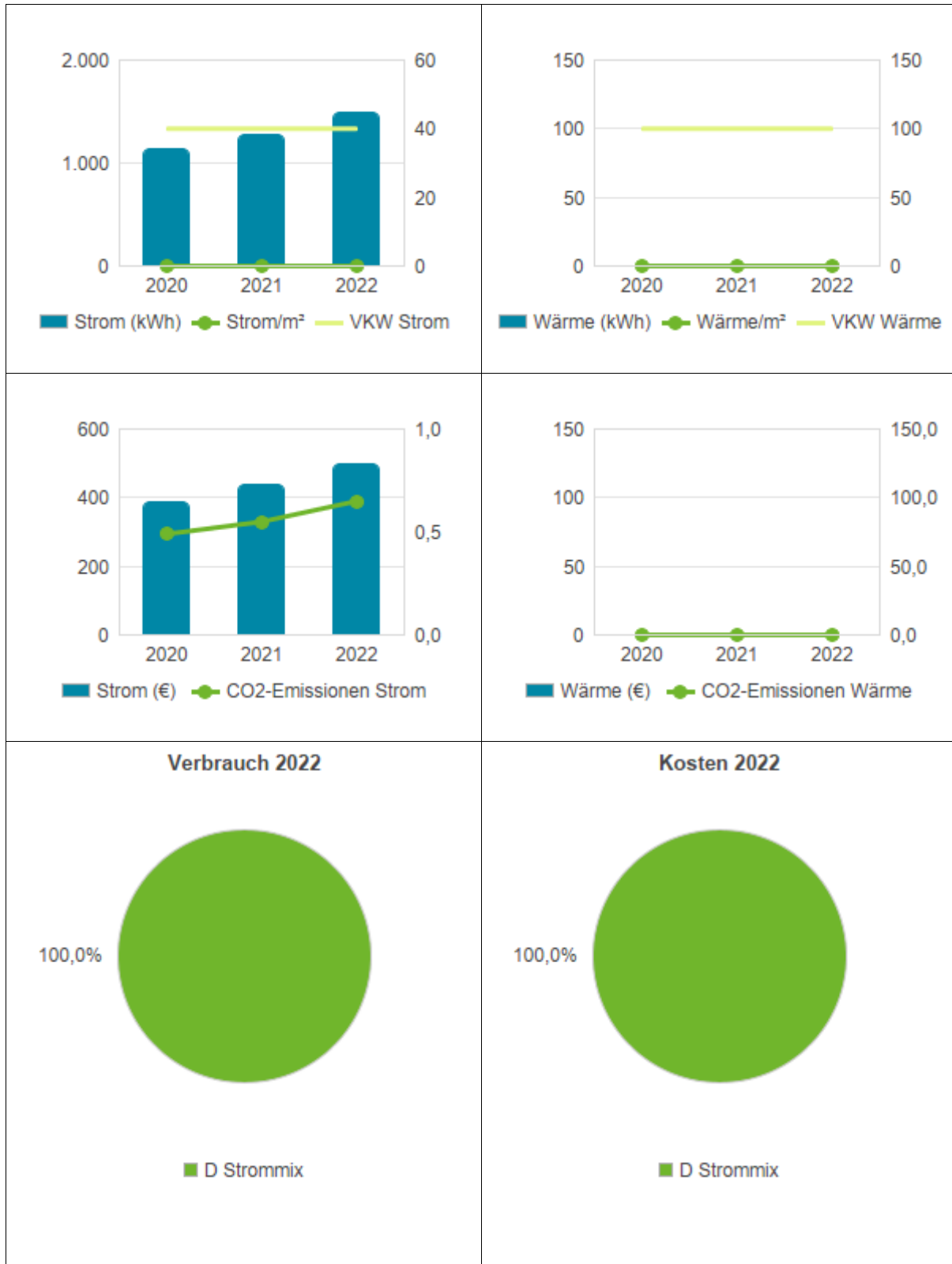
Adresse	Am Markt 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	54156494
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	1.140	389	0
	2021	1.277	437	1
	2022	1.488	497	1
Summe	2020	1.140	389	0
	2021	1.277	437	1
	2022	1.488	497	1

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m²	Wärmebedarf /m²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	1.140	0	0	0	40	100
2021	1,10	1.277	0	0	0	40	100
2022	1,24	1.488	0	0	0	40	100



5.29.1 Diagramme





5.30 Festplatz Lohne



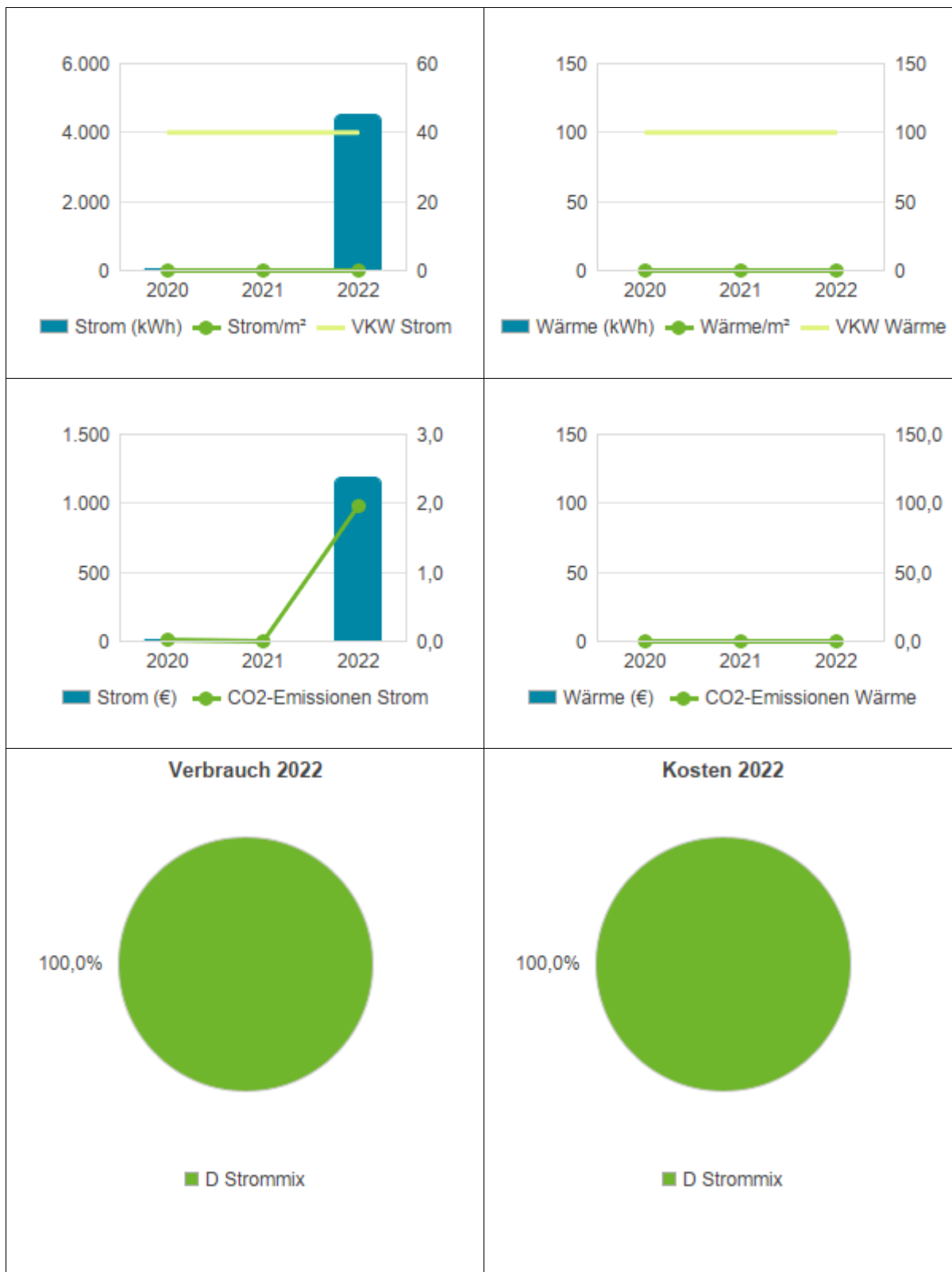
Adresse	Jahnstraße 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	24525530 24525529 24525531 53856066 55254589,
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	42	10	0
	2021	0	0	0
	2022	4.543	1.189	2
Summe	2020	42	10	0
	2021	0	0	0
	2022	4.543	1.189	2

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	42	0	0	0	40	100
2021	1,10	0	0	0	0	40	100
2022	1,24	4.543	0	0	0	40	100



5.30.1 Diagramme





5.31 Dorfplatz Füchtenfeld



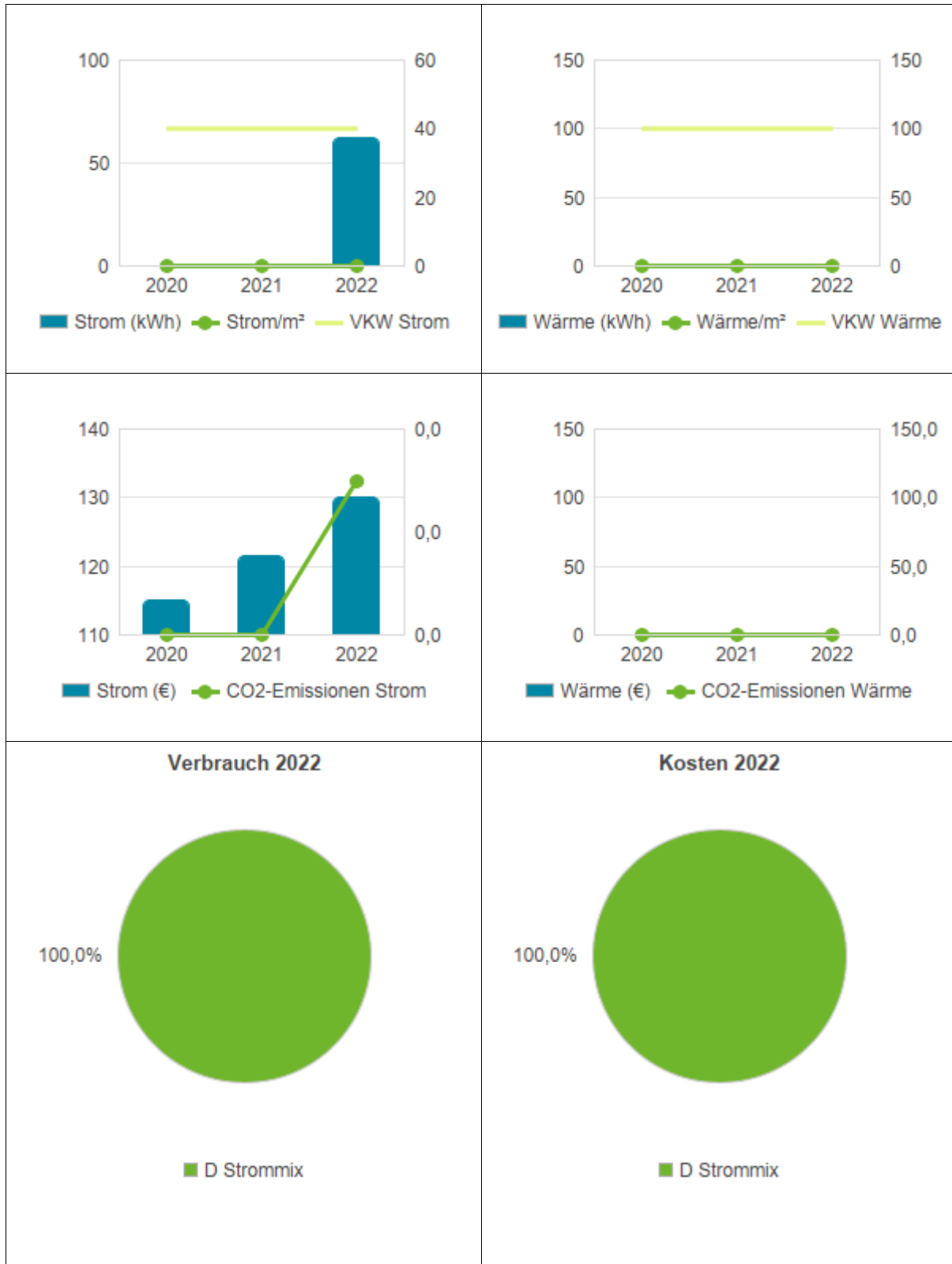
Adresse	Berliner Straße 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	1ISK0069230991
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	0	115	0
	2021	0	122	0
	2022	62	130	0
Summe	2020	0	115	0
	2021	0	122	0
	2022	62	130	0

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	0	0	0	0	40	100
2021	1,10	0	0	0	0	40	100
2022	1,24	62	0	0	0	40	100



5.31.1 Diagramme





5.32 Wohnmobilstellplatz Wietmarschen



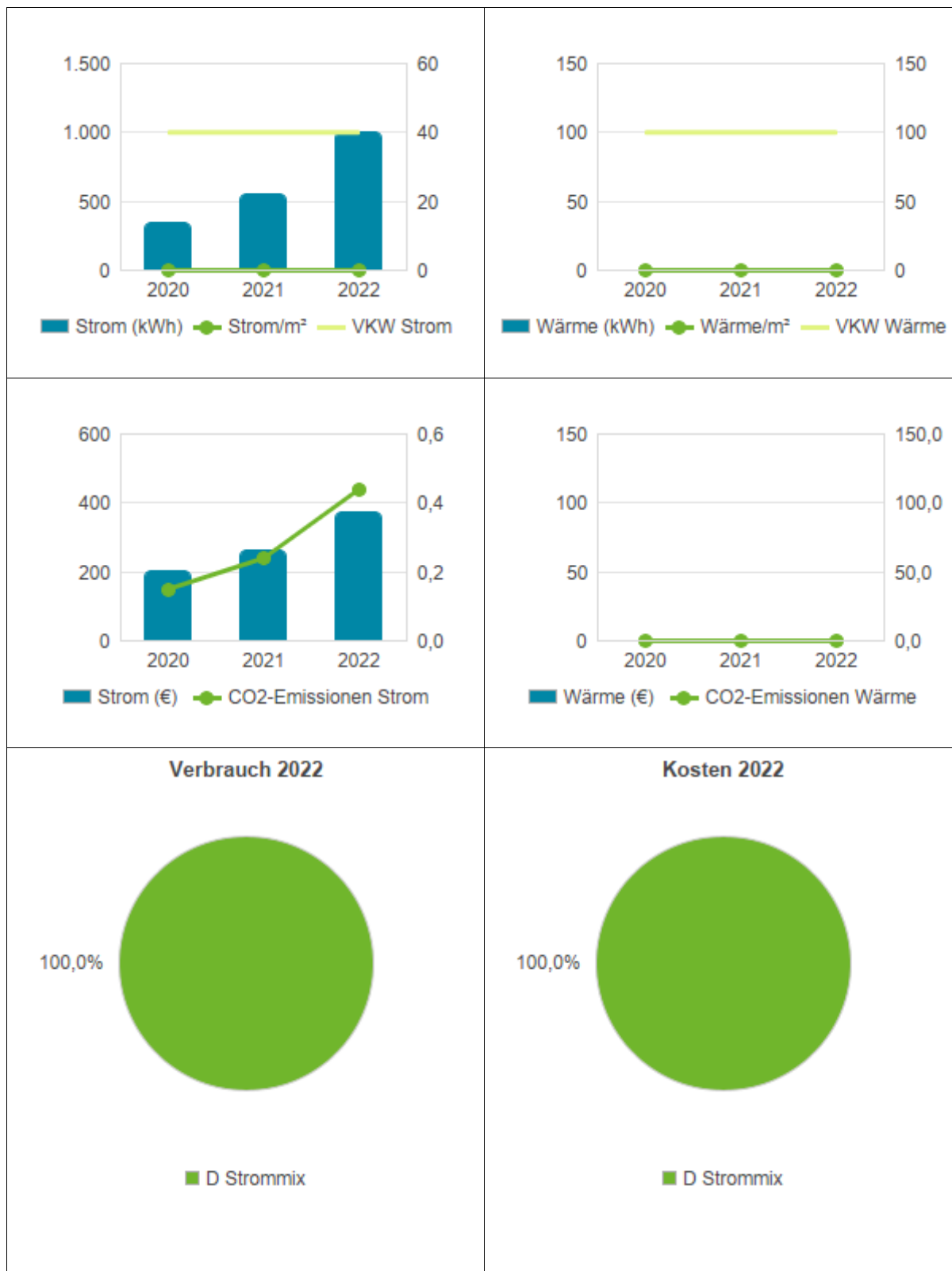
Adresse	Zum Schlackenbölt 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	1ISK0069229574
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	351	202	0
	2021	557	263	0
	2022	1.009	374	0
Summe	2020	351	202	0
	2021	557	263	0
	2022	1.009	374	0

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m²	Wärmebedarf /m²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	351	0	0	0	40	100
2021	1,10	557	0	0	0	40	100
2022	1,24	1.009	0	0	0	40	100



5.32.1 Diagramme





5.33 Straßenbeleuchtung Lohne u.a.



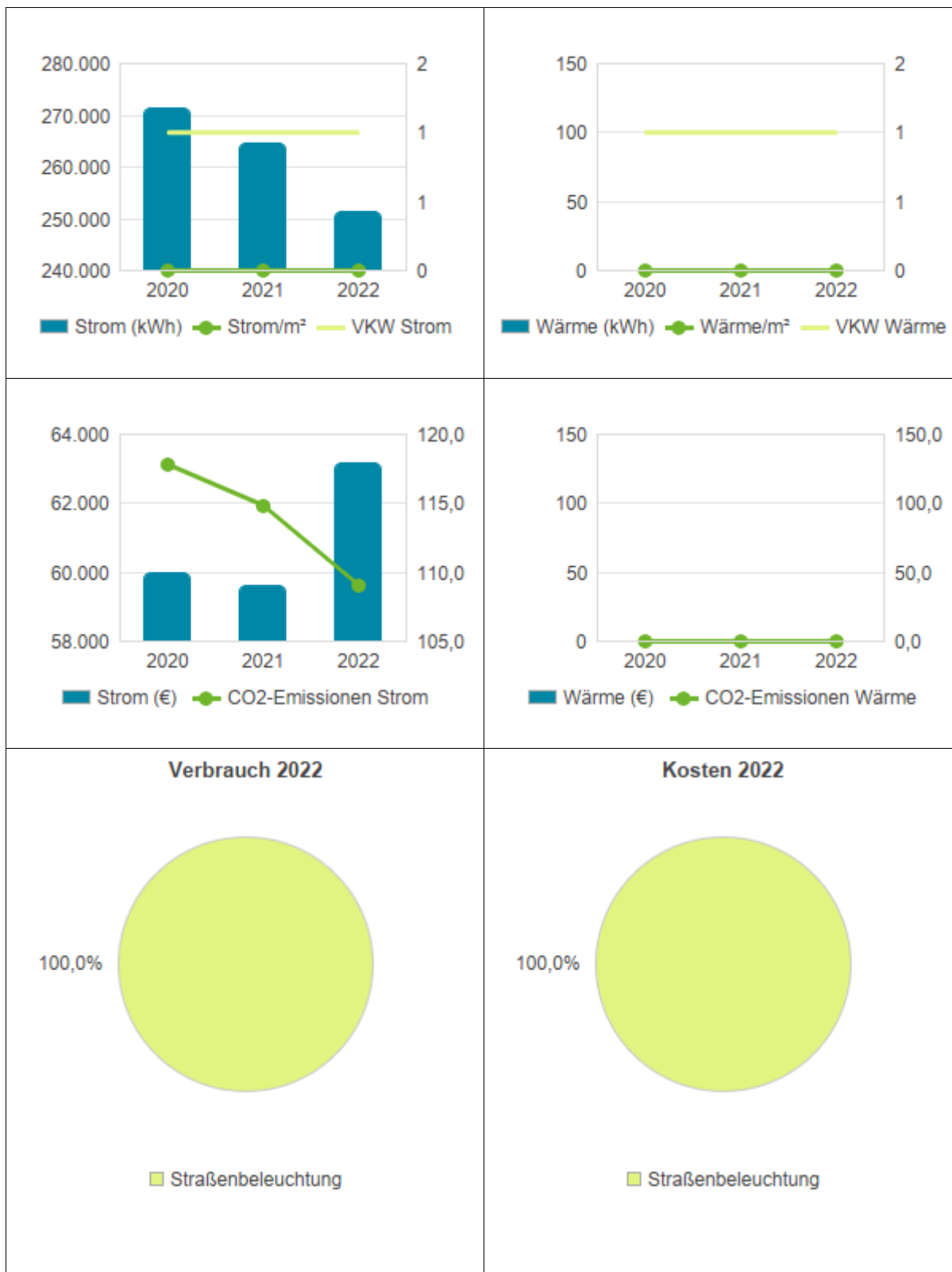
Adresse	diverse Adressen 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	Pooling SBL Lohne
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	2020	271.507	59.964	118
	2021	264.660	59.618	115
	2022	251.328	63.158	109
Summe	2020	271.507	59.964	118
	2021	264.660	59.618	115
	2022	251.328	63.158	109

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m²	Wärmebedarf /m²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	271.507	0	0	0	1	1
2021	1,10	264.660	0	0	0	1	1
2022	1,24	251.328	0	0	0	1	1



5.33.1 Diagramme





5.34 Straßenbeleuchtung Wietmarschen u. Füchtenfeld



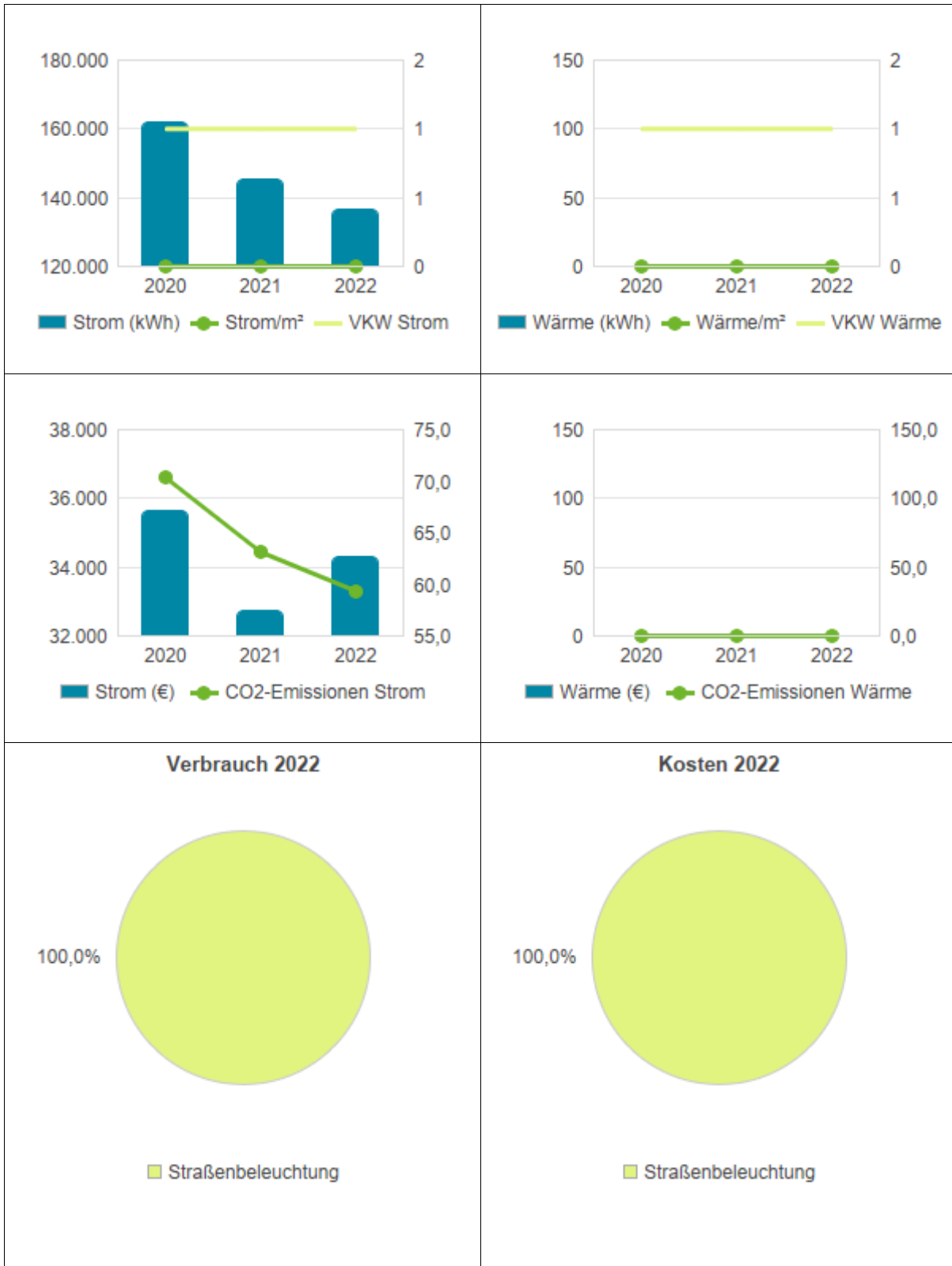
Adresse	diverse Adressen 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	Pooling SBL Wietmarschen
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	2020	162.101	35.662	70
	2021	145.459	32.728	63
	2022	136.740	34.322	59
Summe	2020	162.101	35.662	70
	2021	145.459	32.728	63
	2022	136.740	34.322	59

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m²	Wärmebedarf /m²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	162.101	0	0	0	1	1
2021	1,10	145.459	0	0	0	1	1
2022	1,24	136.740	0	0	0	1	1



5.34.1 Diagramme





5.35 Ampelanlagen



Adresse	Hauptstraße 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	1EMH0007427209 - Schulzentrum, 1ITR0054718180 - Grundschule
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	3.070	816	1
	2021	3.109	850	1
	2022	2.963	902	1
Summe	2020	3.070	816	1
	2021	3.109	850	1
	2022	2.963	902	1

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	3.070	0	0	0	40	110
2021	1,10	3.109	0	0	0	40	110
2022	1,24	2.963	0	0	0	40	110



5.35.1 Diagramme





5.36 Sirenenanlagen



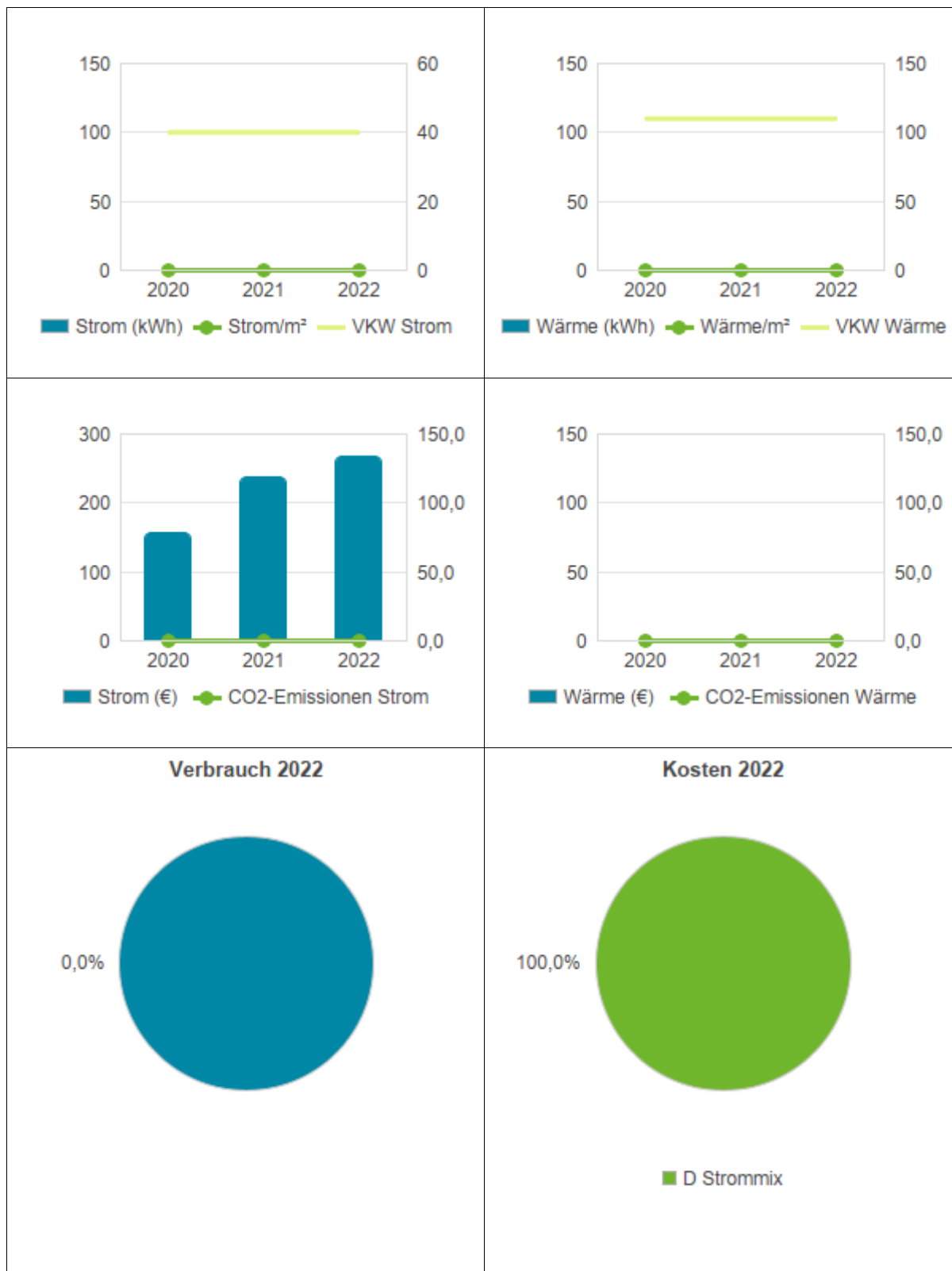
Adresse	diverse Adressen 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	Im Alten Dorf Am Nundiek An der Alexishütte
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	0	156	0
	2021	0	238	0
	2022	0	268	0
Summe	2020	0	156	0
	2021	0	238	0
	2022	0	268	0

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m²	Wärmebedarf /m²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	0	0	0	0	40	110
2021	1,10	0	0	0	0	40	110
2022	1,24	0	0	0	0	40	110



5.36.1 Diagramme





5.37 Abwasseranlagen



Adresse	diverse Adressen 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Heizen	-

Zählernummern Strom

1EMH0004007505 - PW Schwartenpohler Straße,
620000-5094757 - PW Südstraße,
1EBZ0100976454 -PW Schwanenborg,
1ISK0083347049 - PW Hüttenweg,
1ISK0078038957 - PW Bruegelstraße,
51563610 - PW Ulmenweg,
ISK0083345337 - PW Am Moersfeld,
ISK0083347020 - PW Zum Schlackenbölt,
52095802 - PW Fuhrmannsweg,
1EBZ0102171444 - PW Matthias-Rosemann-Straße,
51563611 - PW Neuenhauser Straße,
50902057 - Kompressorstation Annastraße,
444003-5073079 - PW Piggendiek,
50745109 - PW Waldenburger Straße,
52095649 - PW Zum Wirkrieg,
53125098 - PW Am Nundiek
1EMH0008758818 PW Im Schwatten,
594-82416-95 - PW Kampstraße,
1ISK0062823193 - PW Fledderstraße,
594-82420-95 - PW Kiesbergstraße,
365000-5353155 - PW Lohner Flugplatzsstraße,

1EMH0006916776 - PW Speckendiek,
750138-5000275 - PW Nordstraße,
750138-5000300 - PW Kiesbergstraße,
63000035 - PW Posener Straße,
63000034 - PW Füchtenfelder Str. 14,
51450979 - PW Füchtenfelder Str. 11,
1ITR0053588931 - PW Heinrichstraße,
1EBZ0100758998 - PW Am Waldrand,
1EMH0007427274 - PW Heideweg,
1HIY0201455274 - PW Starenweg,
1EBZ0100758990 - PW Kleiberweg,
1ISK0062824116 - PW Planckstraße,
365000-5134332 - PW Einsteinstraße,
1EMH0004006875 - PW Achterort,
594-82418-95 - Kompressorstation Bergstraße,
1EBZ0101086664 - PW Bredenpohl,
1EBZ0100759005 - PW Dorfweg,
341201-5014203 - PW Eschstraße,
594-88693-95 - PW Franz-Josef-Str.,
680-82678-91 - PW Gerhard-Hauptmann-Straße,



Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	260.210	64.413	113
	2021	253.838	64.560	110
	2022	240.539	66.108	104
Summe	2020	260.210	64.413	113
	2021	253.838	64.560	110
	2022	240.539	66.108	104

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	260.210	0	0	0	40	110
2021	1,10	253.838	0	0	0	40	110
2022	1,24	240.539	0	0	0	40	110



5.37.1 Diagramme





5.38 Friedhof Füchtenfeld



Adresse	Friedhofstraße 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Ohne Zuordnung
BWZK	10000
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	-
Zählernummern Heizen	-

Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
Summe	2020	0	0	0
	2021	0	0	0
	2022	0	0	0

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	0	0	0	0	40	100
2021	1,10	0	0	0	0	40	100
2022	1,24	0	0	0	0	40	100



5.38.1 Diagramme





5.39 Mietobjekte (Gewerbe und Wohnen)



Adresse	diverse Adressen 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Beherbergungsstätten
BWZK	6600
Nettogrundfläche	1403 m ²
Baujahr	diverse Baujahre
Heizenergieträger	Erdgas H, Erdgas L, Nahwärme über 70% KWK
Zählernummern Strom	
Zählernummern Heizen	

Zählernummern Strom
 50994755 - Klostergang 7,
 1EMH0008806034 – Siemensstr. 15,
 357-07988-01 – Siemensstr. 15,
 1EMH0008806041 – Siemensstr. 15,
 1EMH0005757230 - Feldstraße 2 (re.)

Zählernummer Heizen
 37160724 - Klostergang 7,
 27633331 - Siemensstraße 15,
 19259308 - Feldstraße 2 (re.),
 1069-8064165 - Ladenlokale Rathaus,
 1527735 - 20421053 - 214530 - Ladenlokale Rathaus,
 32209217 - Bürofläche Rathaus 1.OG,

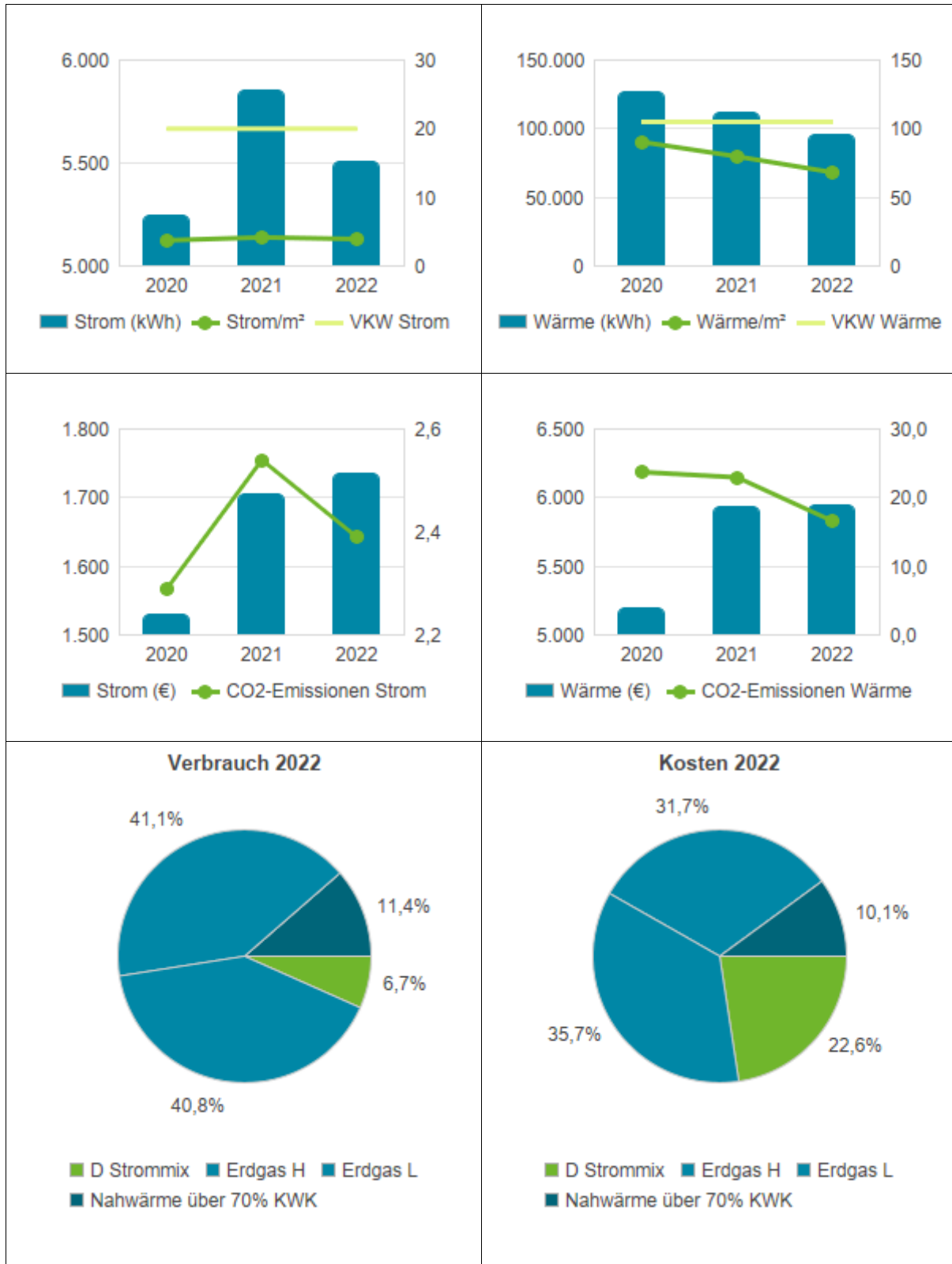


Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	5.250	1.530	2
	2021	5.852	1.706	3
	2022	5.511	1.736	2
Erdgas H	2020	32.823	1.883	8
	2021	41.428	2.452	10
	2022	33.794	2.740	8
Erdgas L	2020	68.573	3.313	16
	2021	54.799	3.188	13
	2022	34.004	2.433	8
Nahwärme über 70% KWK	2020	0	0	0
	2021	5.544	298	0
	2022	9.438	775	1
Summe	2020	106.646	6.726	26
	2021	107.623	7.644	26
	2022	82.747	7.683	19

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	5.250	126.745	4	90	20	105
2021	1,10	5.852	111.948	4	80	20	105
2022	1,24	5.511	95.773	4	68	20	105



5.39.1 Diagramme





5.40 Unterkünfte



Adresse	diverse Adressen 49835 Wietmarschen
Gebäudekategorie	Beherbergungsstätten
BWZK	6600
Nettogrundfläche	6.585 m ²
Baujahr	diverse Baujahre
Heizenergieträger	Erdgas H, Erdgas L, Flüssiggas, Heizöl EL, Nahwärme über 0% KWK, Strom (Nachtspeicher)

Zählernummern Strom

52095795 - Beethovenring 15,
50902170 - Lingener Straße 56,
50072330 - Lingener Straße 35,
620000-5094605 - Feldstraße 2 (li.),
Strom - Franz-Josef-Straße 26,
444507-5138695 - Franz-Josef-Str. 29,
444507-5102152 - Hauptstraße 61,
365500-5193754 - Nordhorner Straße 7,
444003-5039583 - Püttkuhle 4,
537500-5000247 - Südstraße 1 e,f,g,h,
537500-5000247 - Südstraße 1 b,c,d,
50901987 - Am Markt 1b,
Strom - Am Markt 2 (EG),
Strom - Am Markt 2 (OG),
50072343 - Am Markt 4,
52095809 - Am Markt 10,
39559566 - Hermannstraße 1,
53590991 (Strom) - Im Alten Dorf 1,
53593244 - Eichenstraße 2,
53592878 - Matthias-Rosemann-Straße 8,
1EBZ0101086681 - Breden Pohl 3,
444003-5189228 - Brunnenstraße 15,
444003-5047282 - Eschstraße 1,
444003-5053527 - Eschstraße 20a,
1EBZ0100757983 - Hauptstraße 64,
1EMH0004007540 - Heinrichstraße 37,
680-82071-83 - Meisenstraße 8,
357-05347-97 - Poststraße 9,
1EMH0008805805 - Rükkelstraße 11 (EG li.),
1EMH0008805293 - Rükkelstraße 11 (OG),
444507-5020808 - Südstraße 33,
1EMH0008805296 - Hauptstraße 68,
444507-5121444 - Hohnerberg 2,
50715570 - Im Strubbenfeld 5

Zählernummern Heizen

32463381 - Beethovenring 15,
31259867 - Lingener Straße 56,
9962000 - Lingener Straße 35,
08905223 - Feldstraße 2 (li.),
Wärme - Franz-Josef-Straße 26,
09083831 - Franz-Josef-Straße 29,
7GMT0009952937 - Hauptstraße 61,
Wärme - Nordhorner Straße 7,
Wärme - Püttkuhle 4,
08905165 - Südstraße 1 e,f,g,h,
08905165 - Südstraße 1 b,c,d,
81251876 - Am Markt 1b,
Wärme - Am Markt 2 (OG),
Wärme - Am Markt 2 (EG),
31260099 - Am Markt 4,
Wärme - Am Markt 10,
9961963 - Grotenfehl 6,
9745923 - Hermannstraße 1,
53590991 (Wärme) - Im Alten Dorf 1,
Wärme - Eichenstraße 2,
9962984 - Matthias-Rosemann-Straße 8,
10804528 - Breden Pohl 3,
8734712 - Brunnenstraße 15,
7GMT0009802692 - Eschstraße 1,
23116290 - Eschstraße 20a,
Wärme - Heinrichstraße 37,
7GMT0009802651 - Meisenstraße 8,
27753417 - Poststraße 8,
7GMT0009952804 - Poststraße 9,
7GMT0009802646 - Rükkelstraße 11 (EG li.),
13216232 - Rükkelstraße 11 (OG),
Wärme - Südstraße 33,
13216249 - Hohnerberg 2,
37160757 - Im Strubbenfeld 5

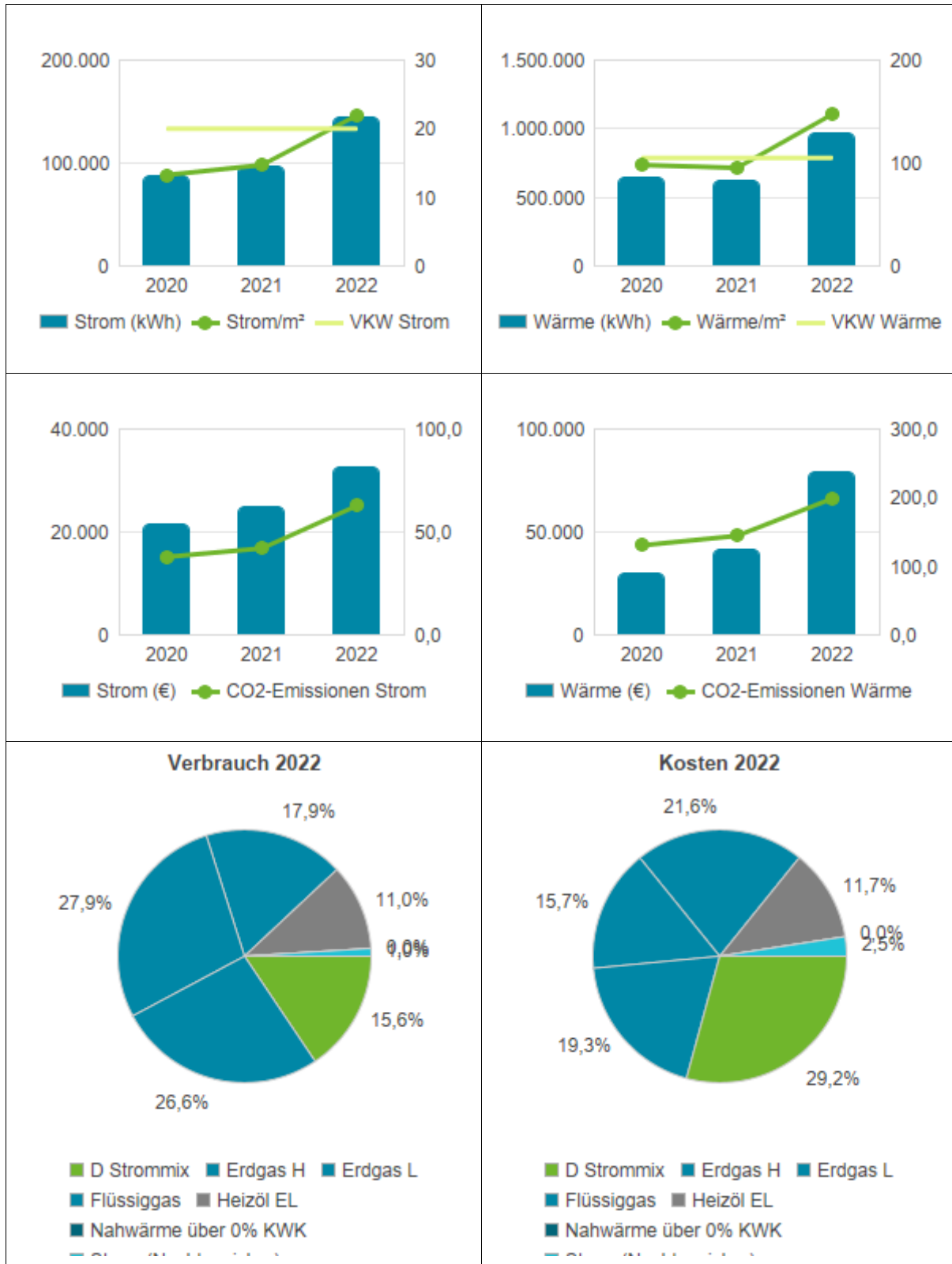


Energieträger	Jahr	kWh	€	tCO2
D Strommix	2020	87.339	21.550	38
	2021	96.910	24.921	42
	2022	144.493	32.744	63
Erdgas H	2020	174.998	9.772	41
	2021	188.152	10.932	44
	2022	246.603	21.576	58
Erdgas L	2020	150.185	6.577	35
	2021	146.077	7.505	34
	2022	258.971	17.569	61
Flüssiggas	2020	125.789	9.796	34
	2021	171.052	18.652	46
	2022	166.016	24.241	44
Heizöl EL	2020	66.067	3.828	21
	2021	65.281	4.213	21
	2022	101.940	13.153	32
Nahwärme über 0% KWK	2020	0	0	0
	2021	0	0	0
	2022	22	2	0
Strom (Nachtspeicher)	2020	0	0	0
	2021	0	0	0
	2022	9.125	2.762	4
Summe	2020	604.378	51.523	168
	2021	667.472	66.223	187
	2022	927.170	112.048	261

Jahr	Klima-faktor	Strombedarf	Witterungs-bereinigter Wärmebedarf	Strombedarf /m ²	Wärmebedarf /m ²	VKW Strom	VKW Wärme
2020	1,25	87.339	646.299	13	98	20	105
2021	1,10	96.910	627.618	15	95	20	105
2022	1,24	144.493	970.520	22	147	20	105



5.40.1 Diagramme





Abbildungsverzeichnis

Kostenanalyse Liegenschaften (Diagramm).....	11
Gesamtkostenverteilung 2022.....	12
Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Diagramm)	13
Gesamtverbrauchsverteilung 2022.....	14
Wärmenutzung aller Liegenschaften (Diagramm)	15
Stromnutzung aller Liegenschaften (Diagramm)	16
CO2-Emissionen aller Liegenschaften (Diagramm).....	18
CO2-Emissionen aller Liegenschaften (bereinigtes Diagramm).....	189
Wassernutzung aller Liegenschaften (Diagramm)	20
Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung	24
Prozentuale Gesamtkostenverteilung	25
Strom-Wärme-Kosten-Diagramm	31
Wichtigkeit der Liegenschaften (Diagramm)	34
PV-Einspeisertrag in kWh (Diagramm)	39
PV-Einspeisertrag in € (Diagramm)	40



Tabellenverzeichnis

Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche	10
Kostenanalyse Liegenschaften (Tabelle).....	11
Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Tabelle).....	13
Wärmenutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	15
Stromnutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	16
Stromnutzung aller Liegenschaften (bereinigte Tabelle).....	167
CO2-Emissionen aller Liegenschaften (Tabelle).....	18
CO2-Emissionen aller Liegenschaften (bereinigte Tabelle)	189
Wassernutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	20
Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften	23
Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten	28
Einsparpotential pro Liegenschaft	33
Wichtigkeit der Liegenschaften (Tabelle)	35



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

