

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022



Zuständige Abteilung:

Gebäude- und Liegenschaftsmanagement,
Bauamt

Ansprechpartner:

Günter Mansholt, Diplom-Betriebswirt (FH)

Erstellungsdatum:

16. November 2023

Betrachtungszeitraum:

2022

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
1 Analyse kommunaler Energieverbrauch	4
1.1 Anwendungsbereich/untersuchte Liegenschaften	4
1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften	5
1.3 Verbrauchsanalyse	6
1.3.1 Wärme	7
1.3.2 Strom	8
1.4 Emissionssanalyse	9
1.5 Wasser	10
2 Analyse des Liegenschaftsbestandes	11
2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Liegenschaften	11
2.2 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes	14
2.3 Abschätzung Einsparpotential	20
2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf	22
3 Zusammenfassung und Ausblick geplanter Maßnahmen	22
4 Einzelenergieverbrauch der Liegenschaften	26
Abbildungsverzeichnis	131
Tabellenverzeichnis	132
Anhang 1 – Emissionsfaktoren	133

Einleitung

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

Im Rahmen dieses Gesetzes werden auch niedersächsische Kommunen dazu aufgerufen ihre Klimaschutzaufgaben und Vorbildfunktion in eigener Verantwortung zu erfüllen. Zu diesen Aufgaben zählt die verpflichtende Erstellung von Energieberichten, erstmalig im Jahr 2023 über das Betrachtungsjahr 2022. Nach 2023 erfolgt diese Berichterstellung im dreijährigen Turnus. Der vorliegende Energiebericht stellt die Daten des Jahres 2022 dar.

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

Der Bericht gibt zunächst einen Überblick der Gesamtenergiedaten der Gemeinde Rhaderfehn und geht dann zu Verbrauchsanalysen der jeweiligen Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung über. Im Anhang sind für jede Liegenschaft auf gesonderten Datenblättern die Ergebnisse übersichtlich dargestellt und visualisiert. Die angemieteten Liegenschaften für die Unterbringung von Asylbewerbern und die Liegenschaften des in der Verwaltung der Gemeinde Rhaderfehn liegenden Abwasserverbandes Overledingen (AVO) sind nicht Bestandteil des vorliegenden Energieberichtes. Der Wasserverbrauch und die dafür anfallenden Kosten für die gemeindeeigenen Liegenschaften wurden der Vollständigkeit halber im Bericht dargestellt.

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

Herrn Günter Mansholt, Telefon (04952) 903 – 451, g.mansholt@rhauderfehn.de

1 Analyse kommunaler Energieverbrauch

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

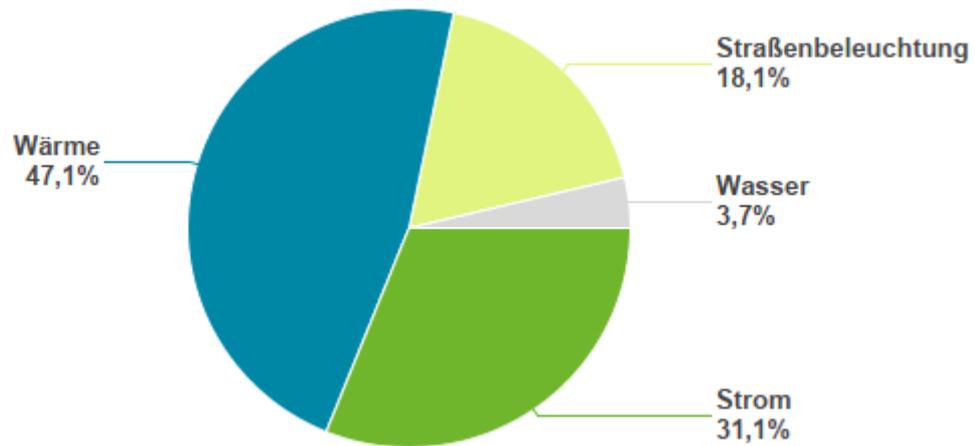
1.1 Anwendungsbereich/untersuchte Liegenschaften

In nachfolgender Tabelle lässt sich ein erster Eindruck über den Anwendungsbereich des Energiemanagement der Gemeinde Rhaderfehn gewinnen. Insgesamt werden in diesem Bericht 70 Liegenschaften die von der Gemeinde Rhaderfehn genutzt werden betrachtet, wobei die Straßenbeleuchtung als Gesamtheit je Ortsteil berücksichtigt wird. Diese Liegenschaften verteilen sich auf eine Energiebezugsfläche von 27.586 m². Auf die Fläche bezogen nimmt die Oberkategorie "Schulen & KiTas" den größten Anteil ein. Einige Liegenschaften lassen sich nicht eindeutig einer Gebäudekategorie zuordnen, da sich die Verbrauchs- und Kostenerfassung der Liegenschaft auf mehrere Kategorien bezieht.

Oberkategorie	Anzahl	Energiebezugsfläche [m ²]
Verwaltung	1	2.329
Schulen & KiTas	12	12.349
Sportbauten	6	4.235
Gemeinschaftsstätten	11	2.250
Betriebs- und Werkstätten	9	3.888
Bauwerke für technische Zwecke	17	0
Kulturbauten	6	2.535
Straßenbeleuchtung	8	0
Summe	70	27.586

Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche

1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften



Gesamtkostenverteilung 2022

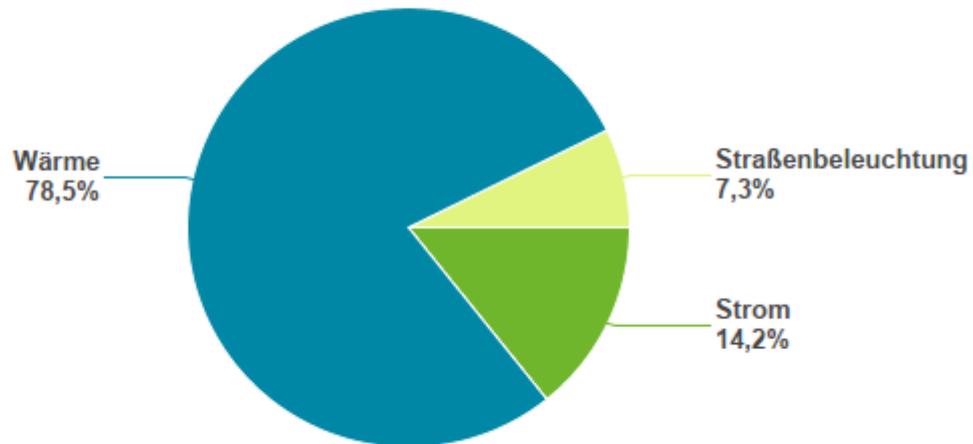
Kategorie	2022
Strom	113.236 €
Wärme	171.624 €
Straßenbeleuchtung	65.779 €
Wasser	13.473 €
Summe	364.113 €

Kostenanalyse Liegenschaften (Tabelle)

Die Gesamtkosten für die Versorgung der kommunalen Liegenschaften der Gemeinde Rhaderfehn mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2022 bei insgesamt 364.113 € Brutto.

1.3 Verbrauchsanalyse

Gesamtverbrauchsverteilung 2022



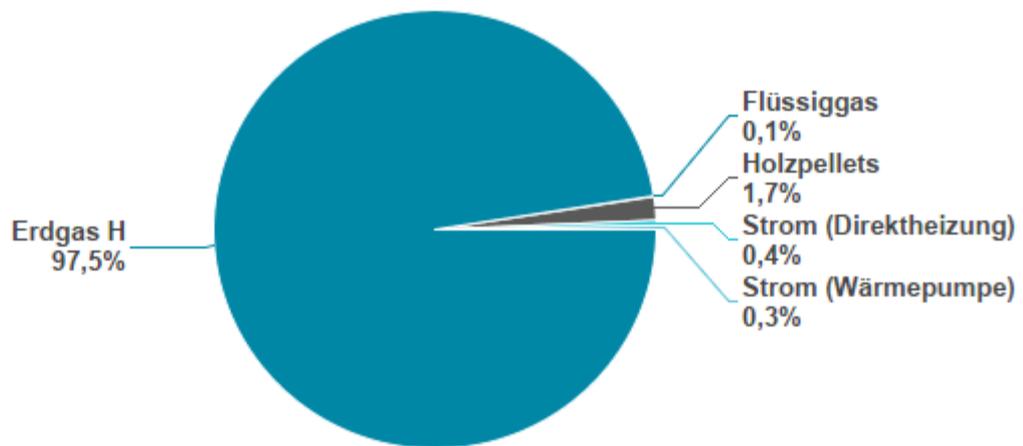
Kategorie	2022
Strom	367.564 kWh
Wärme	2.024.017 kWh
Straßenbeleuchtung	187.953 kWh
Summe	2.579.534 kWh

Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der kommunalen Liegenschaften der Gemeinde Rhaderfehn bestehend aus Strom und Heizenergie lag im Jahr 2022 bei insgesamt 2.579.534 kWh.

Die Photovoltaikanlage des Bauhofes erzeugte zusätzlich 62.099 kWh an Stromenergie, die in das Stromnetz eingespeist wurde. Insgesamt produzierte die PV-Anlage 73.359 kWh an Stromenergie.

1.3.1 Wärme



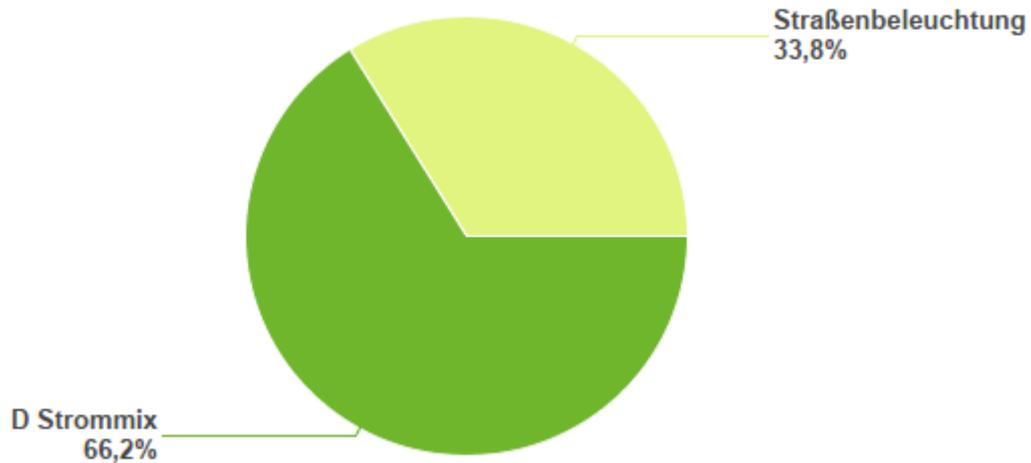
Gesamtwärmenutzung aller Liegenschaften 2022

Kategorie	2022
Erdgas H	1.974.418 kWh
Flüssiggas	1.211 kWh
Holzpellets	34.904 kWh
Strom (Direktheizung)	7.697 kWh
Strom (Wärmepumpe)	5.786 kWh
Summe	2.024.017 kWh

Wärmenutzung aller Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der Gemeinde Rhaderfehn zur Beheizung der Liegenschaften lag im Jahr 2022 bei insgesamt 2.024.017 kWh.

1.3.2 Strom



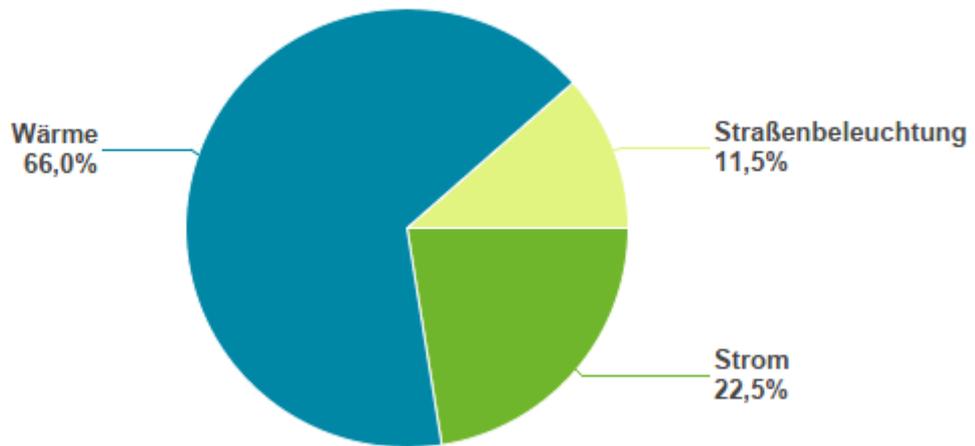
Gesamtstromnutzung aller Liegenschaften 2022

Kategorie	2022
D Strommix	367.564 kWh
Straßenbeleuchtung	187.953 kWh
Summe	555.517 kWh

Stromnutzung aller Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der Gemeinde Rhaderfehn zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung mit Strom lag im Jahr 2022 bei insgesamt 555.517 kWh. Es wurden zusätzlich aus Solar 62.099 kWh Energie über eine Photovoltaikanlage gewonnen, die in das deutsche Stromnetz eingespeist wurde. Insgesamt produzierte die PV-Anlage 73.359 kWh an Stromenergie.

1.4 Emissionssanalyse



Gesamt-CO2-Emissionen aller Liegenschaften 2022

Kategorie	2022
Strom	160 t
Wärme	468 t
Straßenbeleuchtung	82 t
Summe	709 t

CO2-Emissionen aller Liegenschaften (Tabelle)

Aus dem Gesamtverbrauch der Gemeinde Rhaudefehn zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung resultieren im Jahr 2022 CO2-Emissionen in Höhe von 709 t.

1.5 Wasser

Kategorie	2022
Wasser	6.118 m ³

Wassernutzung aller Liegenschaften (Tabelle)

Der Gesamtverbrauch der gemeindeeigenen Liegenschaften mit Wasser lag im Jahr 2022 bei insgesamt 6.118 m³.

2 Analyse des Liegenschaftsbestandes

2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Liegenschaften

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh]	Strombedarf [kWh]	Gesamtbedarf [kWh]	Bruttokosten [€]
Rathaus Rhauferhn	219.039	54.629	273.667	29.870
Verwaltung	219.039	54.629	273.667	29.870
Grundschule Langholt	258.348	36.187	294.535	26.769
Grundschule Rajen	73.312	11.161	84.473	8.414
Grundschule Rhaudermoor	89.843	12.837	102.680	10.361
Grundschule/TH Collinghorst	179.799	45.982	225.781	25.802
Sundermannschule (Grundschule)	60.049	12.108	72.157	7.630
Kindergarten Burlage	72.966	5.489	78.455	6.608
Kindergarten Collinghorst	119.945	14.428	134.373	12.069
Kindergarten/DGA/FWG Backemoor	80.433	6.983	87.417	7.279
Kinderkrippe Collinghorst	7.059	7.092	14.152	3.601
Kinderkrippe Rhauferhn	83.585	16.702	100.287	10.836
Kindertagesstätte Hahnentange	134.226	13.504	147.730	13.137
Schulen & KiTas	1.159.565	182.473	1.342.040	132.506
Sporthalle Burlage (inkl. ehemalige GS)	154.059	6.143	160.202	11.875
Sporthalle Grundschule Langholt	117.282	3.145	120.427	11.563
Sporthalle Grundschule Rajen	22.243	3.165	25.408	2.661
Sporthalle Grundschule Rhaudermoor	39.433	6.181	45.614	4.921
Sporthalle Hahnentange		2.109	2.109	730
Sporthalle Sundermannschule	25.512	5.416	30.928	3.534
Sportbauten	358.529	26.159	384.688	35.284
Jugendcafe Am Markt	22.236	2.884	25.120	2.258
Jugendtreff Collinghorst		360	360	206
Jugendtreff/DGA/TH Klostermoor	43.155	5.180	48.336	4.565

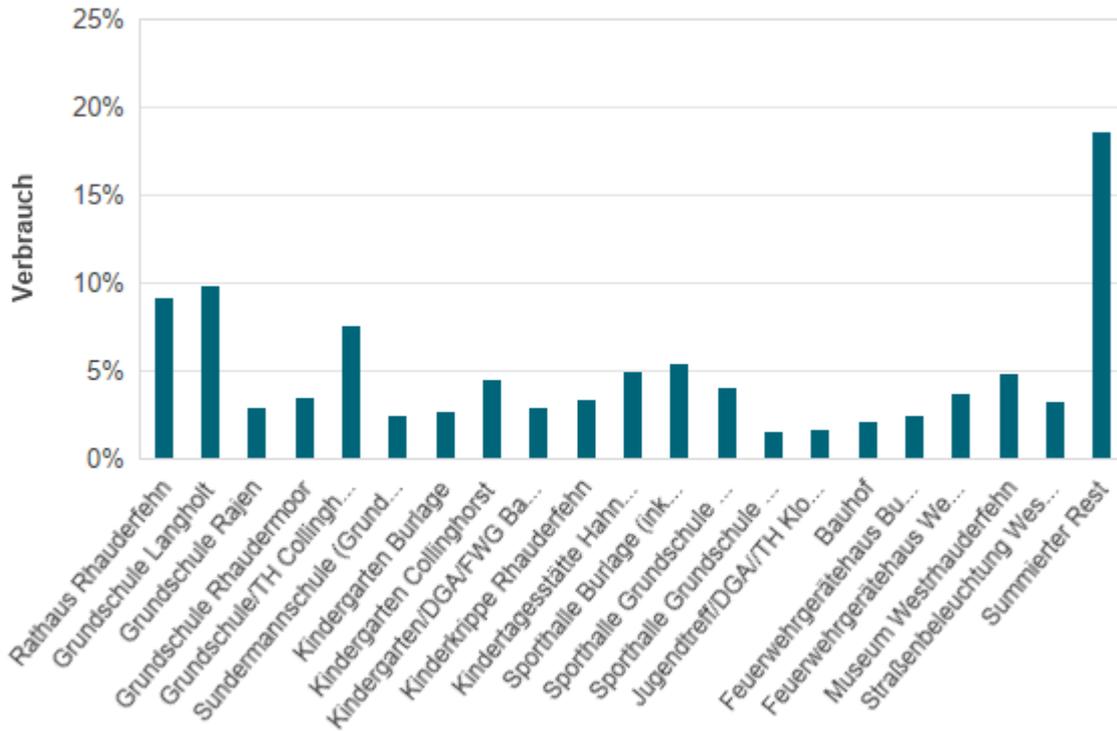
Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

Jugendzentrum Langholt	35.993	3.055	39.047	3.555
Repaircafe 1. Südwieke 4	22.517	1.086	23.603	2.101
Treffpunkt Anleger Rhaudefehn	40.738	1.044	41.782	3.338
Wohnung/Obergeschoss GS Rajen	6.630	82	6.712	723
Hausgrundstück Rhauder Mühlenweg 7	0	12	12	184
Paddel und Pedal Station	1.478	19.022	20.499	5.739
Gemeindeunterkunft Moorweg 40 A		1.450	1.450	556
Gemeindeunterkunft Moorweg 40 B		1.275	1.275	506
Gemeinschaftsstätten	172.747	35.450	208.196	23.731
Mühle Backemoor		163	163	160
Bauhof	60.468	2.322	62.790	4.972
Feuerwehrgerätehaus Burlage	55.573	17.873	73.446	8.763
Feuerwehrgerätehaus Holte	14.704	1.432	16.136	1.667
Feuerwehrgerätehaus Klostermoor	19.528	2.439	21.967	2.255
Feuerwehrgerätehaus Rhaude	32.376	1.661	34.036	2.842
Feuerwehrgerätehaus Rhaudermoor	27.159	6.201	33.360	4.036
Feuerwehrgerätehaus Westrhaudefehn	96.616	13.638	110.254	10.696
Betriebs- und Werkstätten	306.424	45.729	352.152	35.391
Ampelanlage B 438		478	478	263
Ampelanlage Westrhaudefehn		396	396	228
Hafenbecken Westrhaudefehn		1.081	1.081	617
Hafenbecken Westrhaudefehn II		5.949	5.949	1.881
Klappbrücke (Antrieb)		853	853	347
Klappbrücke 3. Südwieke		0	0	96
Klappbrücke Rajen 150-152		29	29	104
Klappbrücke Rajen 218		0	0	111
Klappbrücke Rajen 26		99	99	152

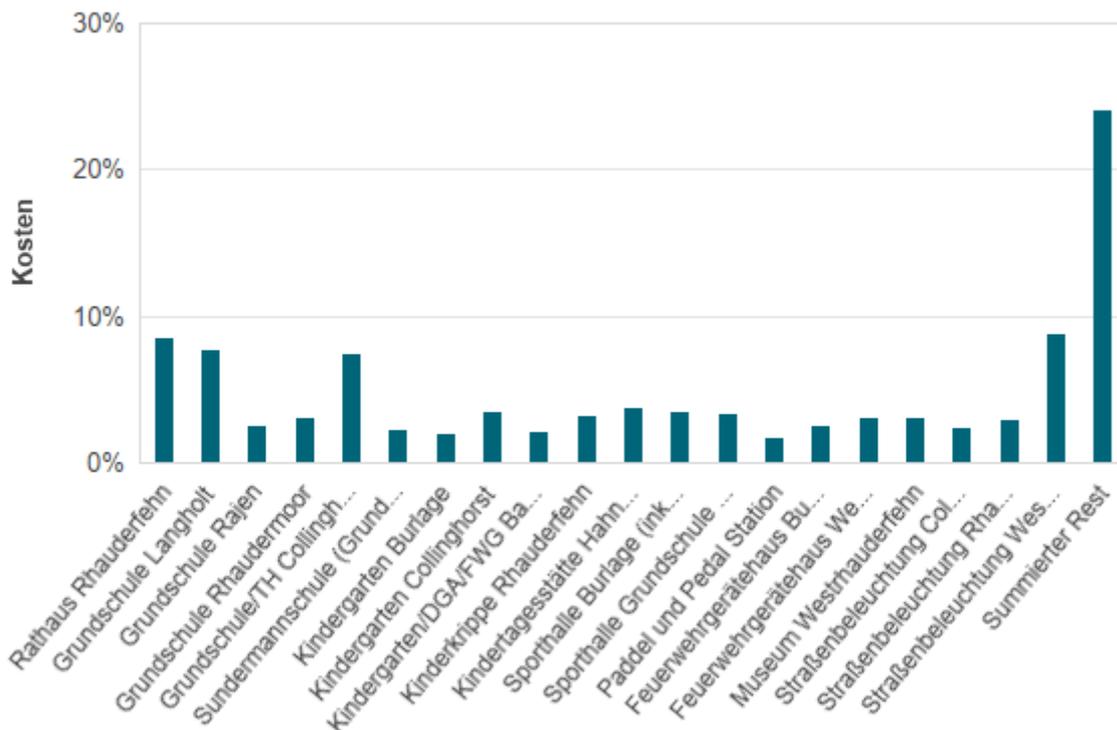
Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

Klappbrücke, Rajen 314		0	0	111
Klappbrücke, Tobiasbrücke		283	283	171
Kleinhebeanlage, Schlosserstraße		195	195	169
Märkte Rajen 3-5		13	13	99
Schleuse Westrhauderfehn		1.061	1.061	542
Wochenmarkt, Hagiusring		184	184	162
Wochenmarkt, Marktplatz		6.116	6.116	1.945
Bauwerke für technische Zwecke	0	16.737	16.737	6.998
Mehrzweckgebäude/Bühne Am Markt		401	401	108
Museum Westrhauderfehn	143.890	1.982	145.872	10.647
Dorfgemeinschaftshaus Holte	41.280	1.967	43.247	3.505
Friedhofskapelle Collinghorst	9.390	404	9.794	2.047
Friedhofskapelle Hahnentange	37.493	1.055	38.548	3.000
Friedhofskapelle Rhaudermoor	20.947	578	21.525	1.771
Kulturbauten	253.000	6.387	259.387	21.078
Straßenbeleuchtung Backemoor		7.617	7.617	2.802
Straßenbeleuchtung Burlage		9.744	9.744	5.483
Straßenbeleuchtung Collinghorst		23.328	23.328	8.272
Straßenbeleuchtung Holte		8.003	8.003	2.498
Straßenbeleuchtung Klostermoor		11.307	11.307	5.033
Straßenbeleuchtung Rhaude		3.655	3.655	1.407
Straßenbeleuchtung Rhaudermoor		29.463	29.463	9.840
Straßenbeleuchtung Westrhauderfehn		94.836	94.836	30.445
Straßenbeleuchtung	0	187.953	187.953	65.780

Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften



Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung



Prozentuale Gesamtkostenverteilung

2.2 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh/m ²]	Kennwert Wärme [kWh/m ²]	Strombedarf [kWh/m ²]	Kennwert Strom [kWh/m ²]	Bruttokosten [€]
Rathaus Rhauferhn	94	80	23	20	29.870
Ø Verwaltung	94	80	23	20	29.870
Grundschule Langholt	94	105	13	10	26.769
Grundschule Rajen	113	105	17	10	8.414
Grundschule Rhaudermoor	64	105	9	10	10.361
Grundschule/TH Collinghorst, Lehrschwimmbad	65	105	17	10	25.802
Sundermannschule (Grundschule)	62	105	12	10	7.630
Kindergarten Burlage	220	110	17	20	6.608
Kindergarten Collinghorst	154	110	19	20	12.069
Kindergarten/DGA/FWG Backemoor	152	110	13	20	7.279
Kinderkrippe Collinghorst	15	110	16	20	3.601
Kinderkrippe Rhauferhn	127	110	25	20	10.836
Kindertagesstätte Hahnentange	198	110	20	20	13.137
Ø Schulen & KiTas	115	108	16	16	12.046
Sporthalle Burlage (inkl. ehemalige GS)	97	120	4	30	11.875
Sporthalle Grundschule Langholt	164	120	4	30	11.563
Sporthalle Grundschule Rajen	52	120	7	30	2.661
Sporthalle Grundschule Rhaudermoor	80	120	13	30	4.921
Sporthalle Hahnentange			7	30	730

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

Sporthalle Sundermannschule	37	120	8	30	3.534
Ø Sportbauten	86	120	7	30	5.881
Jugendcafe Am Markt	126	105	16	20	2.258
Jugendtreff Collinghorst			1	20	206
Jugendtreff/DGA/TH Klostermoor	115	105	14	20	4.565
Jugendzentrum Langholt	101	105	9	20	3.555
Repaircafe 1. Südwieke 4	112	105	5	20	2.101
Treffpunkt Anleger Rhauderfehn	213	105	5	20	3.338
Wohnung/Obergeschoss GS Rajen	45	105	1	20	723
Hausgrundstück Rhauder Mühlenweg 7	0	105	0	20	184
Paddel und Pedal Station	10	105	126	20	5.739
Gemeindeunterkunft Moorweg 40 A			25	20	556
Gemeindeunterkunft Moorweg 40 B			42	20	506
Ø Gemeinschaftsstätten	90	105	22	20	2.157
Mühle Backemoor			1	20	160
Bauhof	78	100	3	20	4.972
Feuerwehrgerätehaus Burlage	78	100	25	20	8.763
Feuerwehrgerätehaus Holte	90	100	9	20	1.667
Feuerwehrgerätehaus Klostermoor	108	100	14	20	2.255
Feuerwehrgerätehaus Rhaude	107	100	6	20	2.842
Feuerwehrgerätehaus Rhaudermoor	80	100	18	20	4.036

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

Feuerwehrgerätehaus Westrhauderfehn	114	100	16	20	10.696
Ø Betriebs- und Werkstätten	94	101	11	20	4.424
Ampelanlage B 438					263
Ampelanlage Westrhauderfehn					228
Hafenbecken Westrhauderfehn					617
Hafenbecken Westrhauderfehn II					1.881
Klappbrücke (Antrieb)					347
Klappbrücke 3. Südwieke					96
Klappbrücke Rajen 150-152					104
Klappbrücke Rajen 218					111
Klappbrücke Rajen 26					152
Klappbrücke, Rajen 314					111
Klappbrücke, Tobiasbrücke					171
Kleinhebeanlage, Schlosserstraße					169
Märkte Rajen 3-5					99
Schleuse Westrhauderfehn					542
Wochenmarkt, Hagiusring					162
Wochenmarkt, Marktplatz					1.945
Ø Bauwerke für technische Zwecke					437
Mehrzweckgebäude/Bühne Am Markt			5	20	108
Museum Westrhauderfehn	116	75	2	40	10.647

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

Dorfgemeinschaftshaus Holte	73	110	3	40	3.505
Friedhofskapelle Collinghorst	56	110	2	40	2.047
Friedhofskapelle Hahnentange	140	110	4	40	3.000
Friedhofskapelle Rhaudermoor	103	110	3	40	1.771
Ø Kulturbauten	97	97	3	37	3.513
Straßenbeleuchtung Backemoor					2.802
Straßenbeleuchtung Burlage					5.483
Straßenbeleuchtung Collinghorst					8.272
Straßenbeleuchtung Holte					2.498
Straßenbeleuchtung Klostermoor					5.033
Straßenbeleuchtung Rhaude					1.407
Straßenbeleuchtung Rhaudermoor					9.840
Straßenbeleuchtung Westrhauderfehn					30.445
Ø Straßenbeleuchtung					8.223

Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten

Strom-Wärme-Kosten-Diagramm



1. Rathaus Rhauderfehn 2. Grundschule Langholt 3. Grundschule/TH Collinghorst
 4. Kindertagesstätte Hahnentange 5. Kindergarten Collinghorst

2.3 Abschätzung Einsparpotential

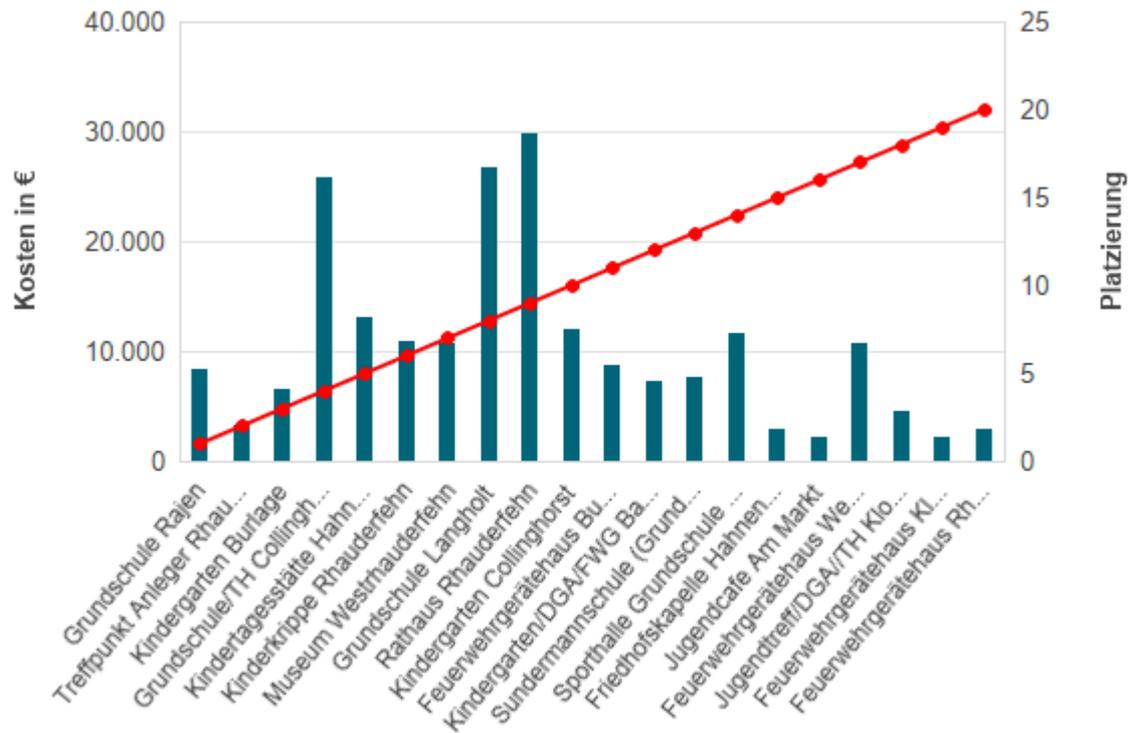
Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Einsparpotential Wärme [kWh]	Einsparpotential Strom [kWh]	Einsparpotential Gesamt [kWh]
Rathaus Rhauferhn	18	17	32.719	8.049	40.767
Ø Verwaltung	18	17	32.719	8.049	40.767
Grundschule Langholt	-11	31	0	8.611	8.611
Grundschule Rajen	8	72	5.272	4.681	9.953
Grundschule/TH Collinghorst, Lehrschwimmbad	-38	66	0	18.235	18.235
Sundermannschule (Grundschule)	-41	25	0	2.406	2.406
Kindergarten Burlage	100	-17	36.545	0	36.545
Kindergarten Collinghorst	40	-7	34.332	0	34.332
Kindergarten/DGA/FWG Backemoor	38	-34	22.065	0	22.065
Kinderkrippe Rhauferhn	15	26	10.932	3.493	14.425
Kindertagesstätte Hahnentange	80	0	59.775	0	59.775
Ø Schulen & KiTas	21	18	18.769	4.158	22.927
Sporthalle Grundschule Langholt	37	-85	31.451	0	31.451
Ø Sportbauten	37	-85	31.451	0	31.451
Jugendcafe Am Markt	20	-18	3.714	0	3.714
Jugendtreff/DGA/TH Klostermoor	10	-31	3.906	0	3.906
Repaircafe 1. Südwieke 4	7	-73	1.437	0	1.437
Treffpunkt Anleger Rhauferhn	103	-73	20.628	0	20.628
Paddel und Pedal Station	-91	529	0	15.998	15.998

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

Gemeindeunterkunft Moorweg 40 A		25		290	290
Gemeindeunterkunft Moorweg 40 B		111		670	670
Ø Gemeinschaftsstätten	10	67	5.937	2.423	6.663
Feuerwehrgerätehaus Burlage	-22	26	0	3.683	3.683
Feuerwehrgerätehaus Klostermoor	8	-32	1.468	0	1.468
Feuerwehrgerätehaus Rhaude	7	-72	2.190	0	2.190
Feuerwehrgerätehaus Westrhauderfehn	14	-19	11.992	0	11.992
Ø Betriebs- und Werkstätten	2	24	3.913	921	4.833
Museum Westrhauderfehn	54	-96	50.452	0	50.452
Friedhofskapelle Hahnentange	27	-90	8.066	0	8.066
Ø Kulturbauten	41	-93	29.259	0	29.259

Einsparpotential pro Liegenschaft

2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf



Wichtigkeit der Liegenschaften (Diagramm)

Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Handlungsbedarf	Platzierung nach Handlungsbedarf
Grundschule Rajen	8	72	55	1
Treffpunkt Anleger Rhaudefehn	103	-73	49	2
Kindergarten Burlage	100	-17	48	3
Grundschule/TH Collinghorst, Lehrschwimmbad	-38	66	46	4
Kindertagesstätte Hahnentange	80	0	38	5
Kinderkrippe Rhaudefehn	15	26	26	6
Museum Westrhaudefehn	54	-96	26	7
Grundschule Langholt	-11	31	22	8
Rathaus Rhaudefehn	18	17	21	9
Kindergarten Collinghorst	40	-7	19	10

Kommunales Energiemanagement - Detailbericht 2022

Feuerwehrgerätehaus Burlage	-22	26	18	11
Kindergarten/DGA/FWG Backemoor	38	-34	18	12
Sundermannschule (Grundschule)	-41	25	18	13
Sporthalle Grundschule Langholt	37	-85	17	14
Friedhofskapelle Hahnentange	27	-90	13	15
Jugendcafe Am Markt	20	-18	10	16
Feuerwehrgerätehaus Westrhauderfehn	14	-19	7	17
Jugendtreff/DGA//TH Klostermoor	10	-31	5	18
Feuerwehrgerätehaus Klostermoor	8	-32	4	19
Feuerwehrgerätehaus Rhaude	7	-72	3	20

Wichtigkeit der Liegenschaften (Tabelle)

3 Zusammenfassung und Ausblick geplanter Maßnahmen

Im vorliegenden Energiebericht 2022 wurden die Verbrauchs- und Kostendaten der 45 Liegenschaften zuzüglich der Straßenbeleuchtung und Bauwerke für technische Zwecke der Gemeinde Rhaderfehn erfasst, analysiert und ausgewertet. Es standen dabei der Energieverbrauch und die Energiekosten im Mittelpunkt. Die Verbrauchswerte der einzelnen Liegenschaften sind sehr unterschiedlich, was auch sicherlich der vielfältigen Nutzung bzw. Nutzungsintensität der Objekte geschuldet ist.

Zum besseren Verständnis werden folgende Hinweise dargestellt:

Wärmeverbrauch

Der Wärmeverbrauch ist sehr unterschiedlich bei den untersuchten Objekten ausgeprägt. Die besten Werte zeigt die Paddel und Pedalstation mit einem Wärmebedarf von 10 kWh/m². Die Paddel und Pedalstation liegt damit 91 % unter dem Kennwert Wärme. Danach folgt die Kinderkrippe Collinghorst und die Turnhalle Sundermanschule mit einem Wärmebedarf von 15 kWh/m² bzw. 37 kWh/m².

Den höchsten Wärmeverbrauch 2022 hat die Grundschule Langholt mit einem Verbrauch von 258.348 kWh. Der Wärmebedarf beträgt 94 kWh/m².

Stromverbrauch

Der Stromverbrauch zeigt ein ähnlich unterschiedliches Bild wie der Wärmeverbrauch. Den besten Wert zeigen der Jugendtreff Collinghorst, die Mühle Backemoor mit einem Strombedarf von 1 kWh/m². Danach folgt das Museum Westrhaderfehn mit einem Strombedarf von 2 kWh/m².

Den höchsten Strombedarf weist die Paddel und Pedalstation mit 126 kWh/m² auf. Dieser Wert liegt 106 kWh/m² über dem Kennwert Strom. Aufgrund des geringen Stichprobenumfangs und der unterschiedlichen Nutzung (Cafè, Büro, Wohnmobilstellplatzbetrieb) sind die Vergleichswerte allerdings wenig aussagefähig, zumal dort auch eine kleine Backstube betrieben wird mit stromintensiven Geräten.

Den höchsten Stromverbrauch weist das Rathaus Rhaderfehn mit einem Verbrauch von 54.629 kWh auf.

CO² - Emissionen

Die gesamten CO² - Emissionen aller Liegenschaften der Gemeinde Rhaderfehn lagen im Jahr 2022 bei 709 Tonnen, wobei davon allein etwa 66 Prozent aus der Versorgung der Liegenschaften mit Wärme resultieren.

Kosten

Die Gesamtverbrauchskosten für die Liegenschaften der Gemeinde Rhaderfehn lagen im Jahr 2022 bei 364.113 €.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass der Vergleich von tatsächlichem Verbrauch und der Vergleichskennwert Wärme / Strom nur eine grobe Einschätzung der Energiesparmöglichkeiten zulässt. Es lassen sich auch einige Objekte nicht eindeutig einer Gebäudekategorie zuordnen, so dass eine Bewertung hinsichtlich der energetischen Situation schwierig ist. Um realistische Einsparpotentiale bei den verschiedenen Liegenschaften der Gemeinde Rhaderfehn wertmäßig exakt zu ermitteln, sind weitere objektbezogene Untersuchungen erforderlich.

Ausblick:

- Energetische Sanierung verschiedener Objekte.
- Installation und Nachrüstung von Photovoltaikanlagen.
- Installation von Wärmepumpen bei Neubauten bzw. bei Austausch von Heizungsanlagen.
- Berücksichtigung von Energiespareffekten bei der Planung von Neubauten.
- Umrüstung der Beleuchtungen auf LED-Technik.
- Erstellung jährlicher Energieberichte.
- Einstellung eines Klimaschutzmanagers.
- Betriebsoptimierungen durch die Nutzung von Energieeinsparmöglichkeiten.
- Schulungen zu ressourcenschonenden Themen

4 Einzelenergieverbrauch der Liegenschaften

Für jede Liegenschaft der Gemeinde Rhaderfehn 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 Frischwassersektors befinden sich auf gesonderten Datenblättern und sind keiner bestimmten Gebäudekategorie angegliedert.

4.1 Grundschule/TH Collinghorst/Lehrschwimmbad



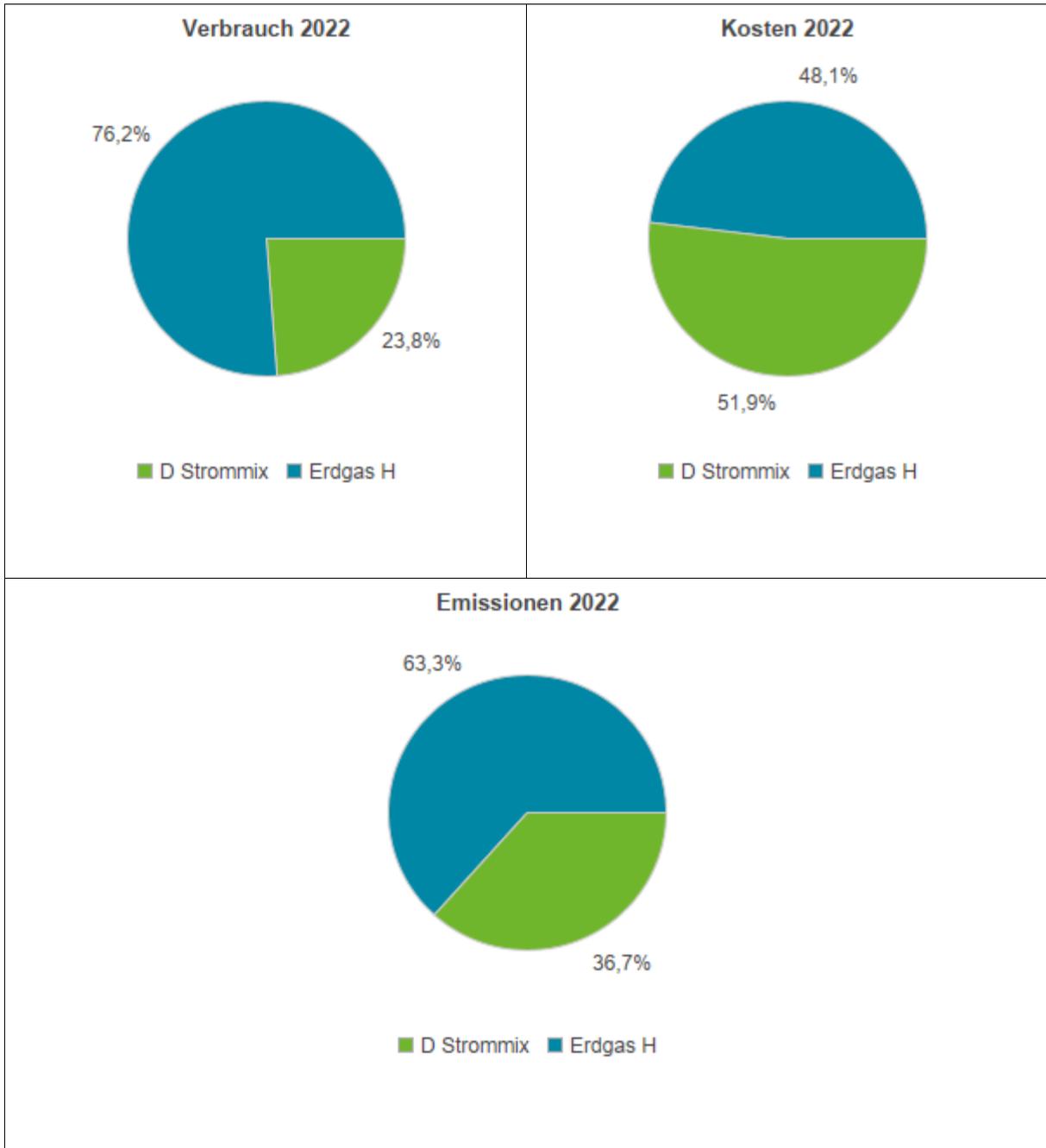
Adresse	Unnerloogsweg 29 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	3083 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1970
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	65022, 52836, 52841
Zählernummern Heizen	09706, 33557

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	45.982	13.386	20
Erdgas H	147.376	12.416	34
Summe	193.358	25802	54

Die Bruttogrundfläche kann aufgrund eines gravierenden Brandschadens 2021 und gegenwärtiger Umbauphase nicht exakt ermittelt werden. Eine Zuordnung nach der Gebäudekategorie ist nicht eindeutig möglich, da die Daten auch die Verbräuche/Kosten der Turnhalle und des Lehrschwimmbekens enthalten.

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	45.982	179.799	17	65	10	105

4.1.1 Diagramme



4.2 Grundschule Langholt

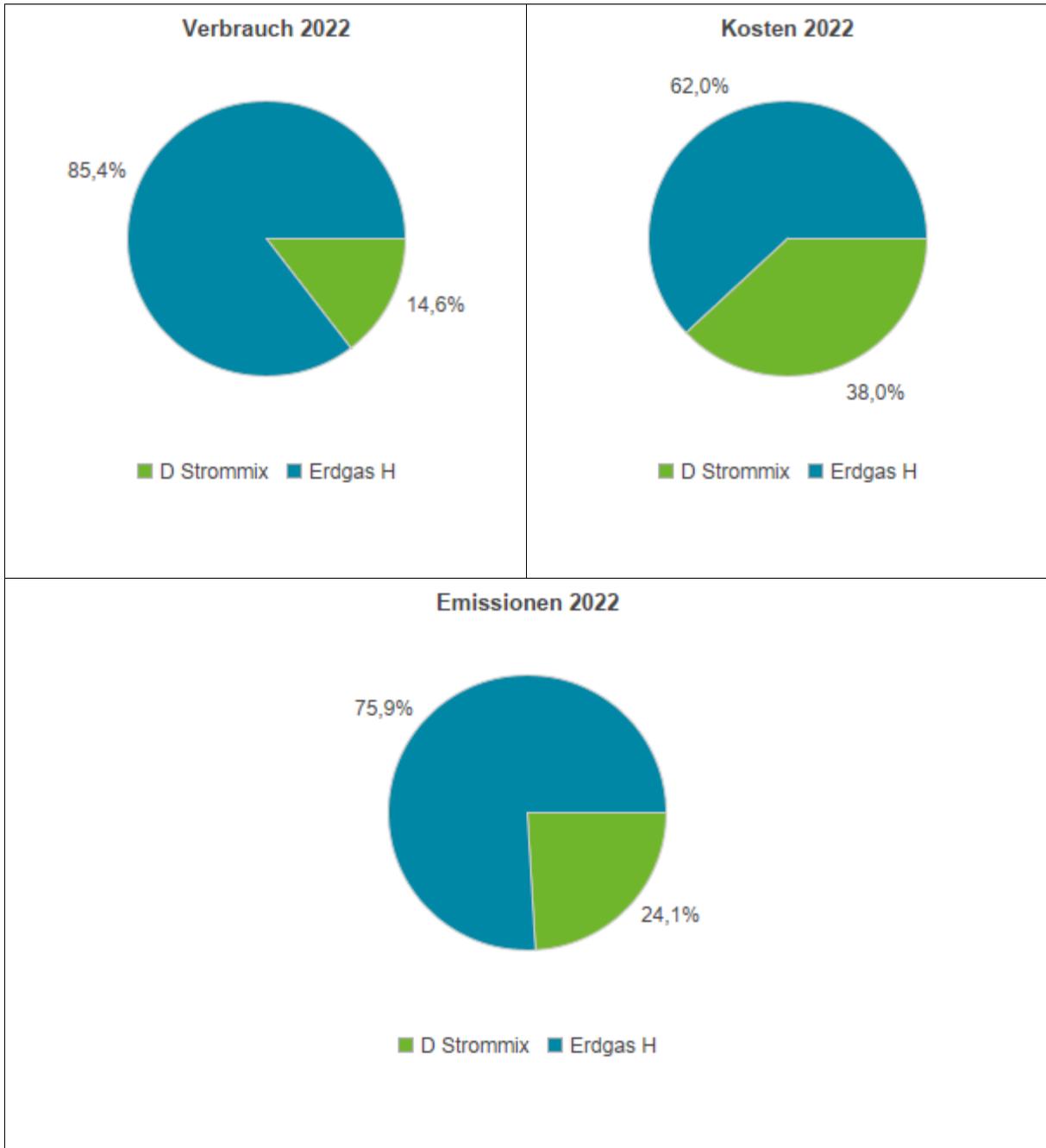


Adresse	Kirchstr. 6 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	3064 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1966
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	01677
Zählernummern Heizen	37156

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	36.187	10.177	16
Erdgas H	211.761	16592	50
Summe	247.947	26.769	65

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	36.187	258.348	13	94	10	105

4.2.1 Diagramme



4.3 Grundschule Rajen

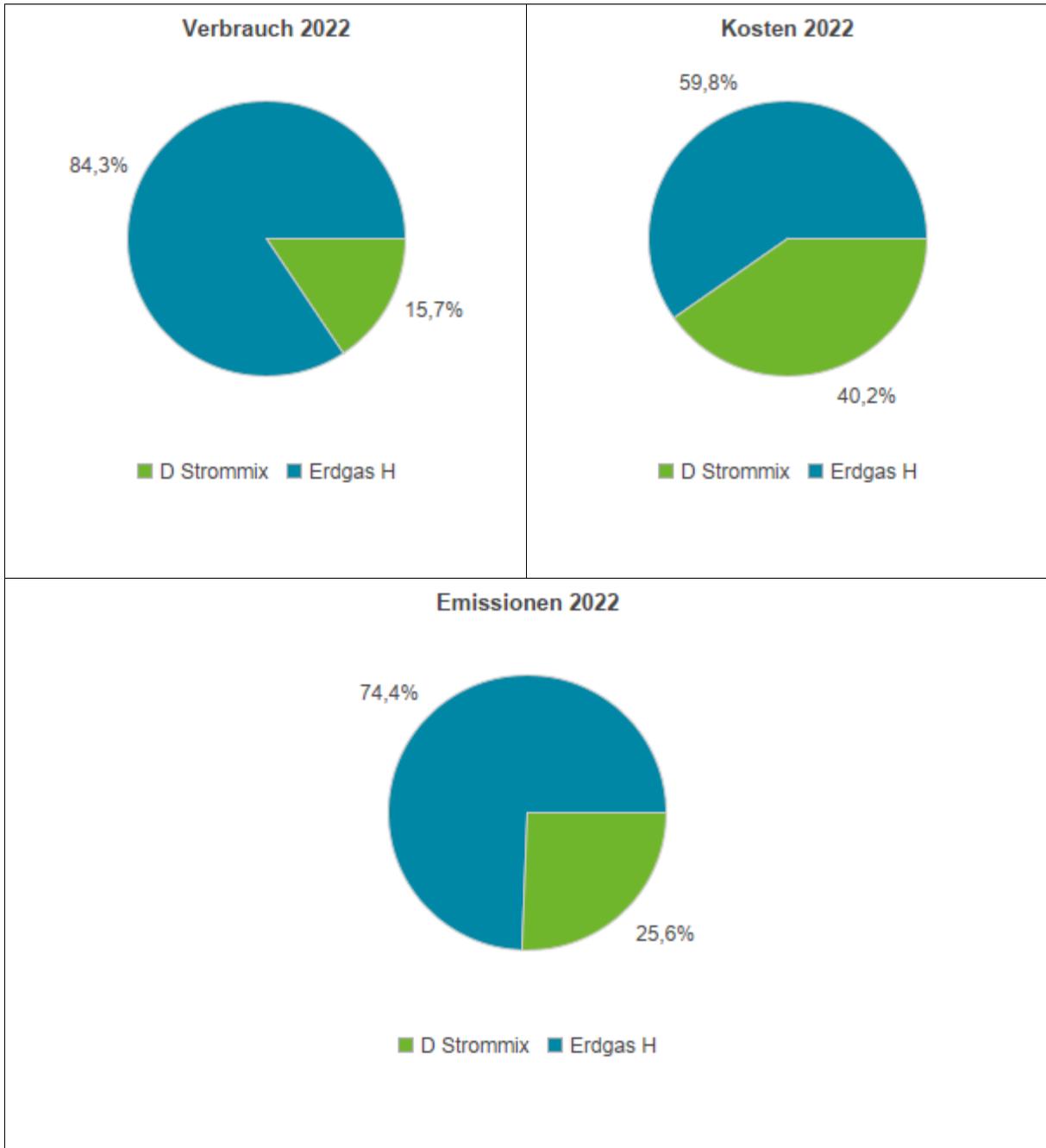


Adresse	Rajen 209 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	720 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1938
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	13413
Zählernummern Heizen	35930

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	11.161	3.385	5
Erdgas H	60.092	5.029	14
Summe	71.253	8.414	19

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	11.161	73.312	17	113	10	105

4.3.1 Diagramme



4.4 Grundschule Rhaudermoor

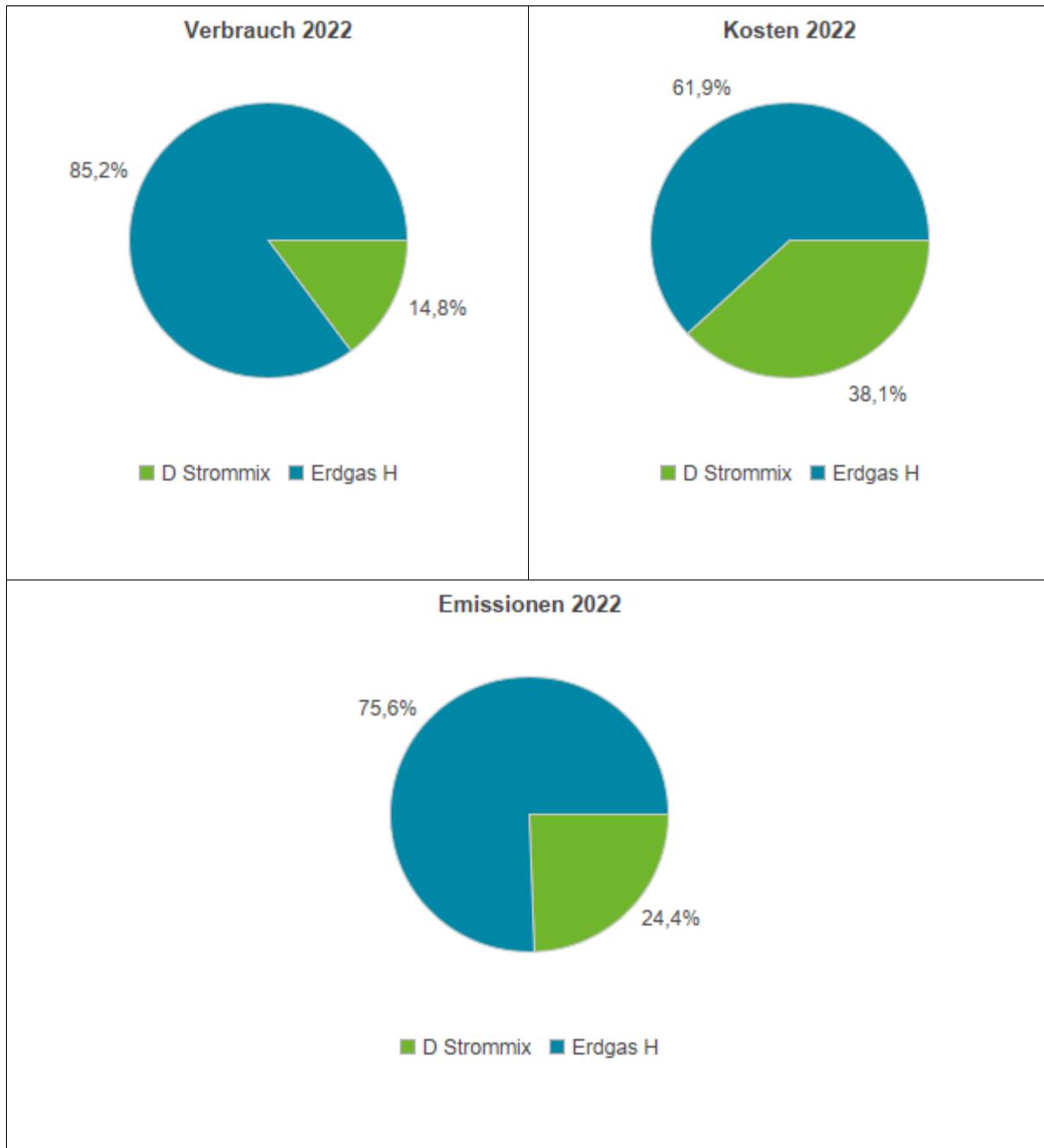


Adresse	Moorhuser Str. 6 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	1553 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1956, 2023 Erweiterung
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	89354
Zählernummern Heizen	27077

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	12.837	3.952	6
Erdgas H	73.642	6.409	17
Summe	86.479	10.361	23

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	12.837	89.843	9	64	10	105

4.4.1 Diagramme



4.5 Kindergarten Collinghorst

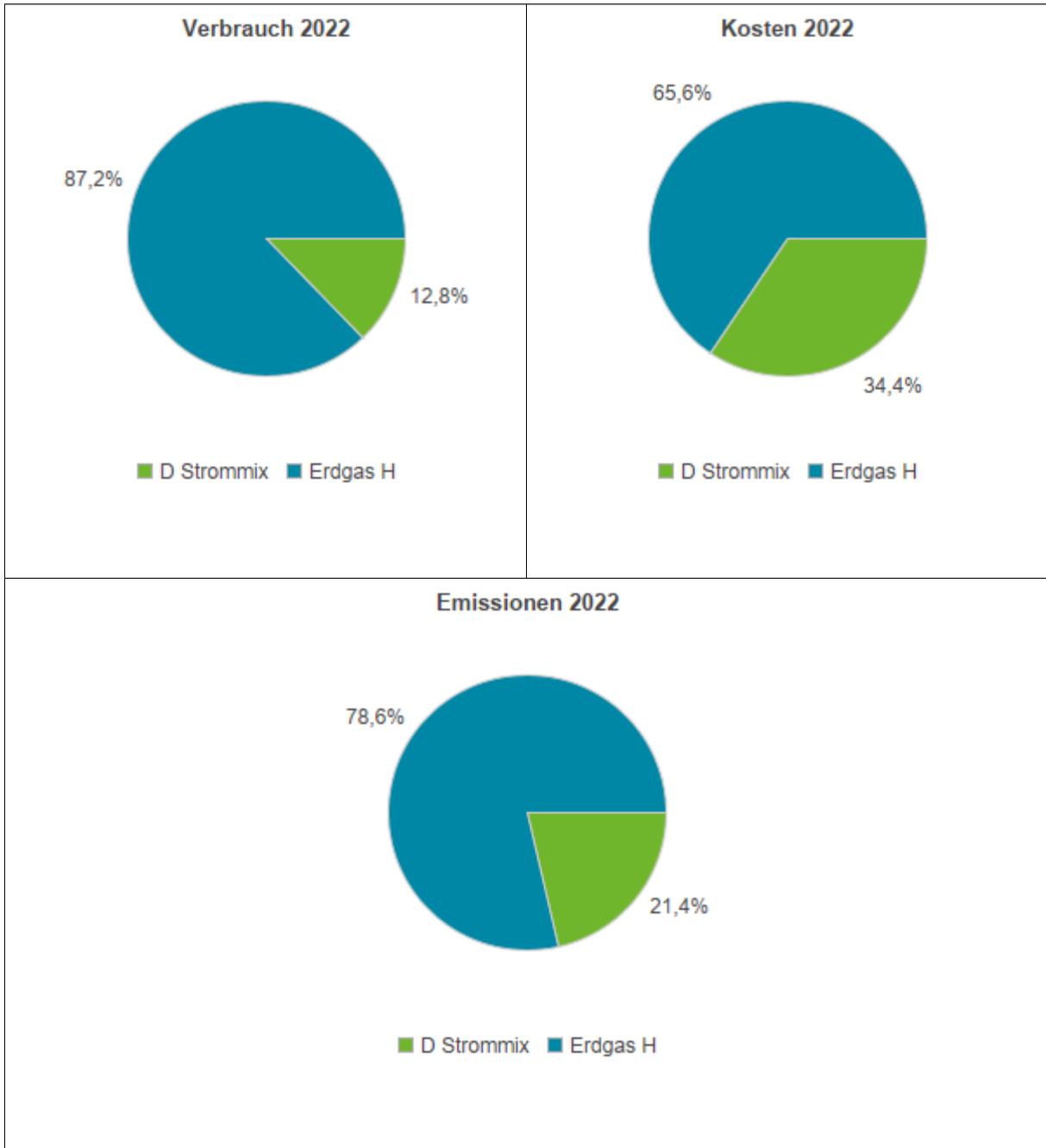


Adresse	Pastor-Schuver-Str. 4 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	905 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1976/1994
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	31515
Zählernummern Heizen	19370

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	14.428	4.147	8
Erdgas H	98.315	7.922	23
Summe	112.743	12.096	29

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	14.428	119.945	19	154	20	110

4.5.1 Diagramme



4.6 Kindergarten Burlage

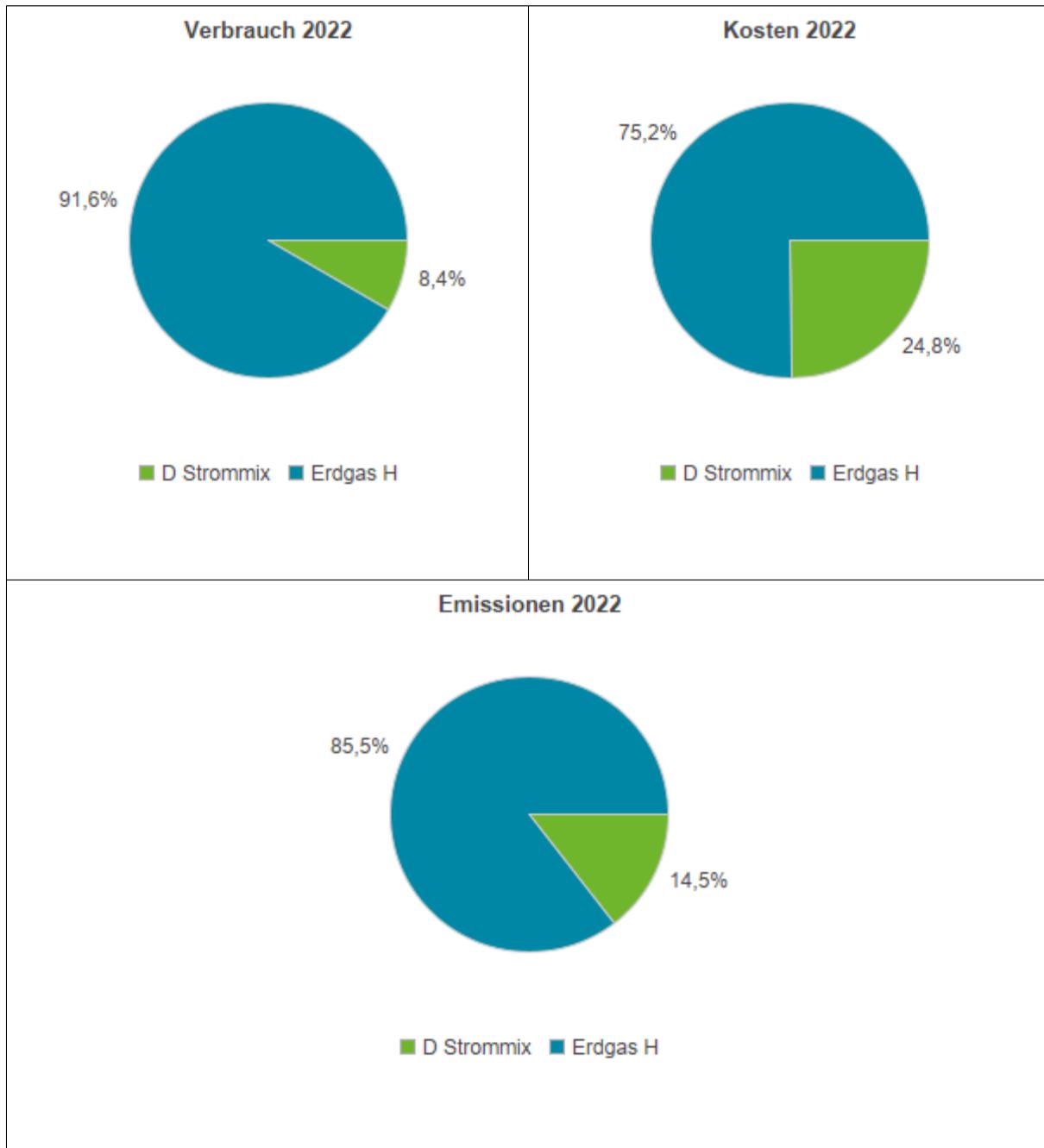


Adresse	Landesstr. 49 A 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	385 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1971/1977
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	74901
Zählernummern Heizen	71280

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	5.489	1.638	2
Erdgas H	59.808	4.971	14
Summe	65.297	6.608	16

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	5.489	72.966	17	220	20	110

4.6.1 Diagramme



4.7 Sundermannschule (Grundschule)

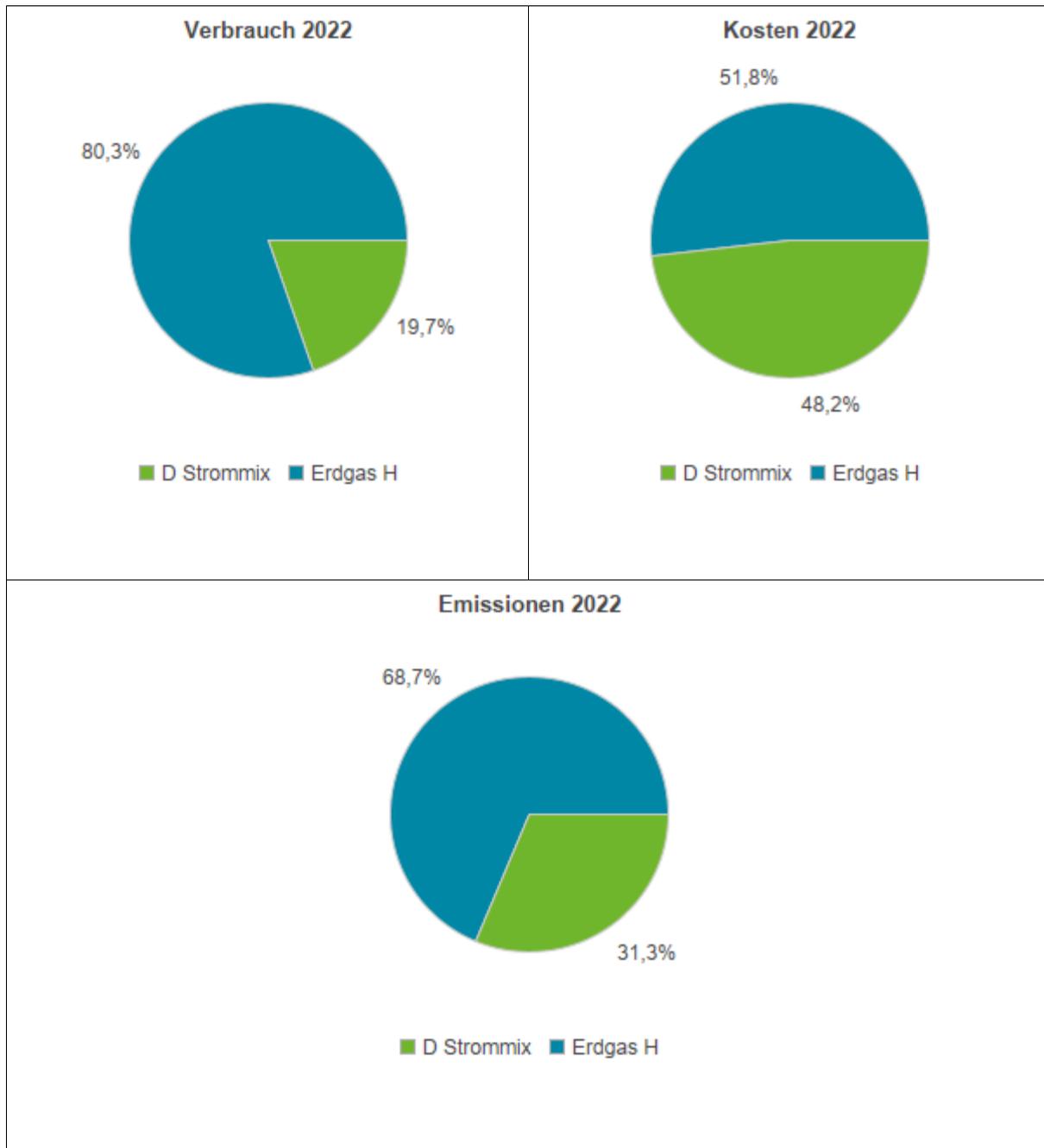


Adresse	Untenende 45 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Grundschulen
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	1078 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1890/1991
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	71651
Zählernummern Heizen	9760

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	12.108	3.677	5
Erdgas H	49.220	3.954	12
Summe	61.328	7.630	17

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	12.108	60.049	12	62	10	105

4.7.1 Diagramme



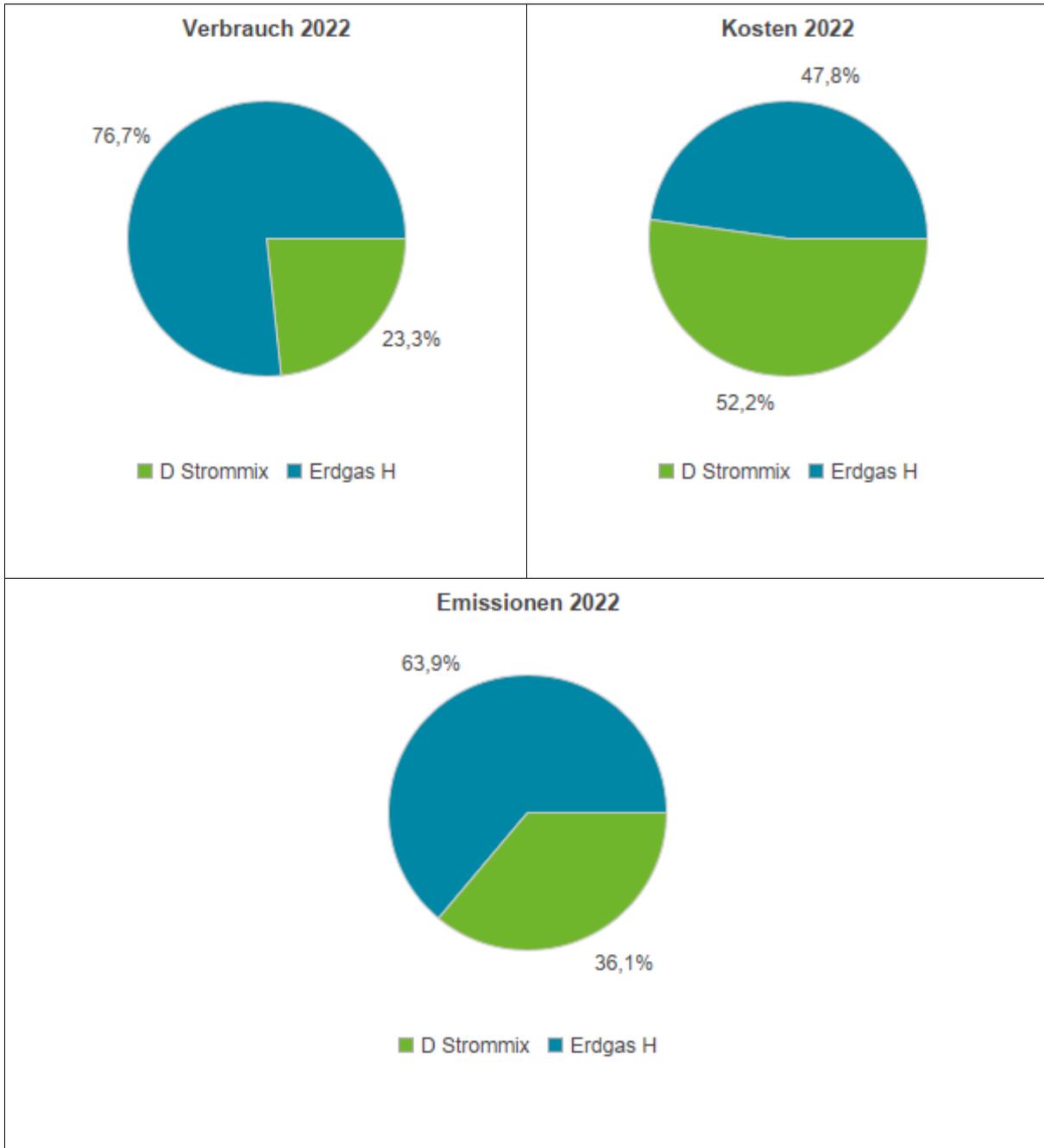
4.8 Rathaus Rhaderfehn

Adresse	1. Südwieke 2 A 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Verwaltungsgebäude
BWZK	1300
Bruttogrundfläche	2740 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1978
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	09989
Zählernummern Heizen	97733

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	54.629	15.595	24
Erdgas H	179.540	14.275	42
Summe	234.169	29.870	66

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	54.629	219.039	23	94	20	80

4.8.1 Diagramme



4.9 Sporthalle Sundermannschule

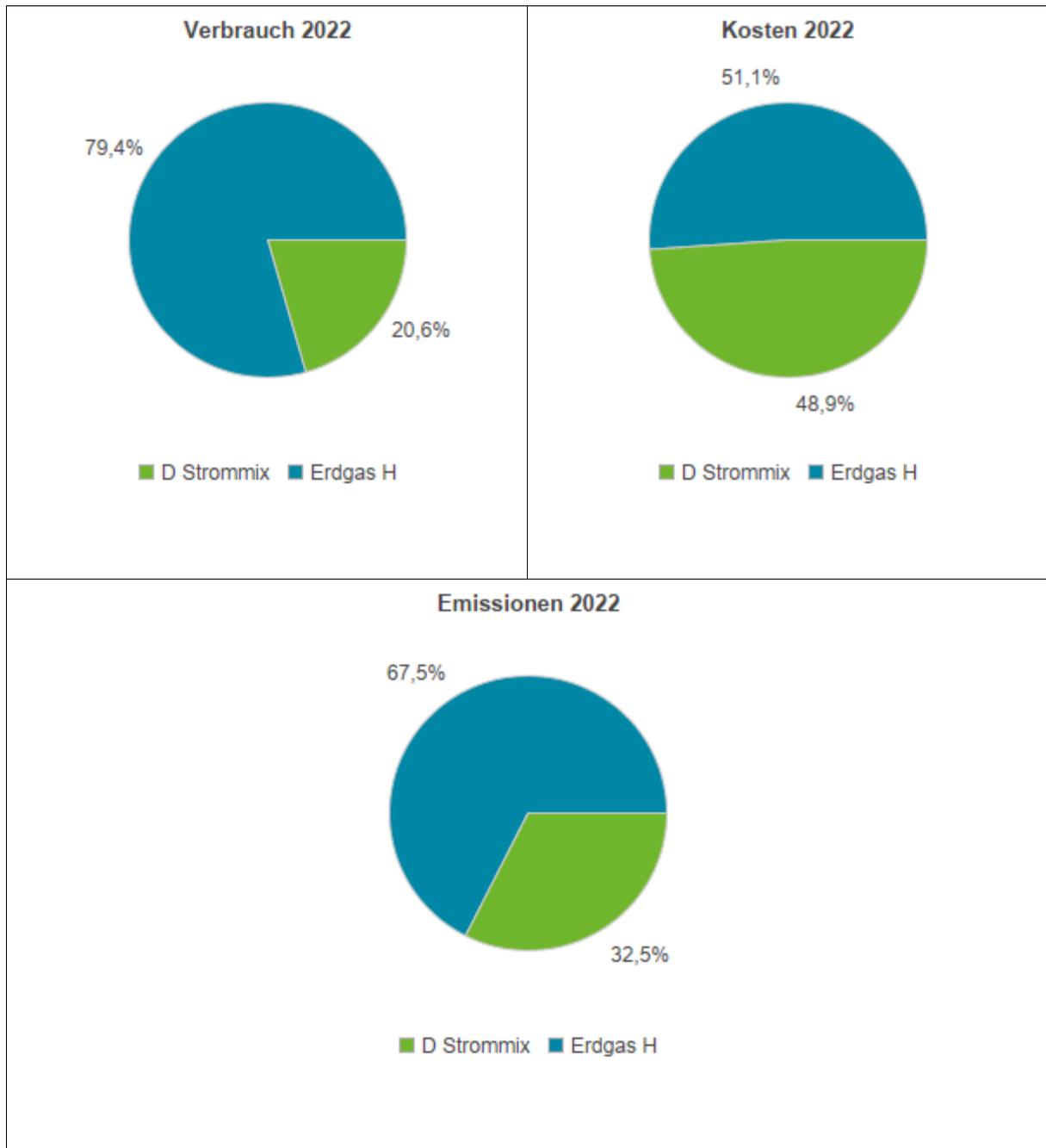


Adresse	Untenende 45 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Sportbauten
BWZK	5000
Bruttogrundfläche	768 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2007
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	16049
Zählernummern Heizen	10225

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	5.446	1.619	3
Erdgas H	18.029	1.500	4
Summe	23.474	3.118	7

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	5.446	21.995	8	31	30	120

4.9.1 Diagramme



4.10 Sporthalle Grundschule Rajen

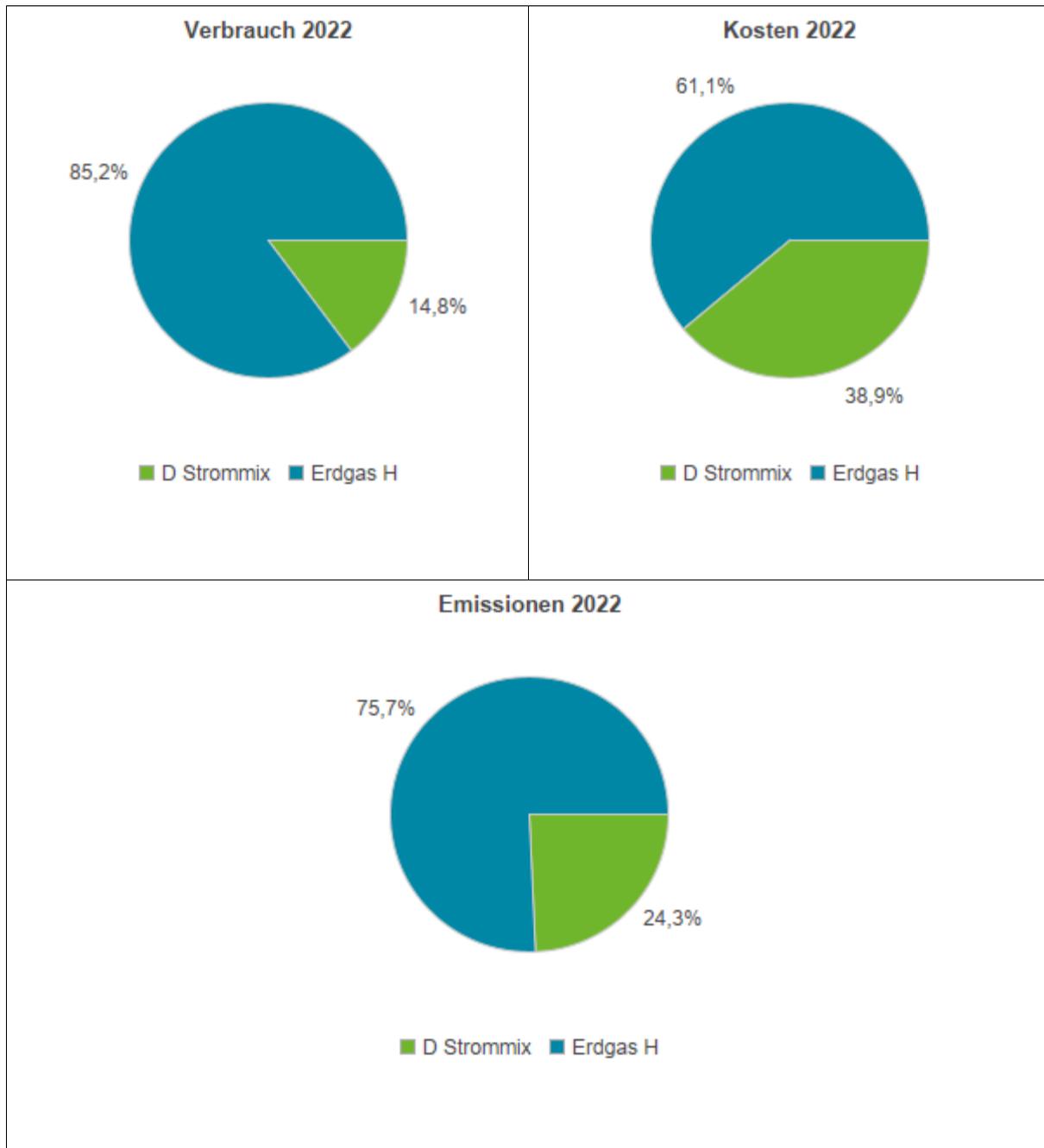


Adresse	Rajen 211 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Sportbauten
BWZK	5000
Bruttogrundfläche	469 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2007
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergeträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	62940
Zählernummern Heizen	57727

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	3.165	1.034	1
Erdgas H	18.232	1.627	4
Summe	21.397	2.661	6

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	3.165	22.243	7	52	30	120

4.10.1 Diagramme



4.11 Jugendcafe Am Markt



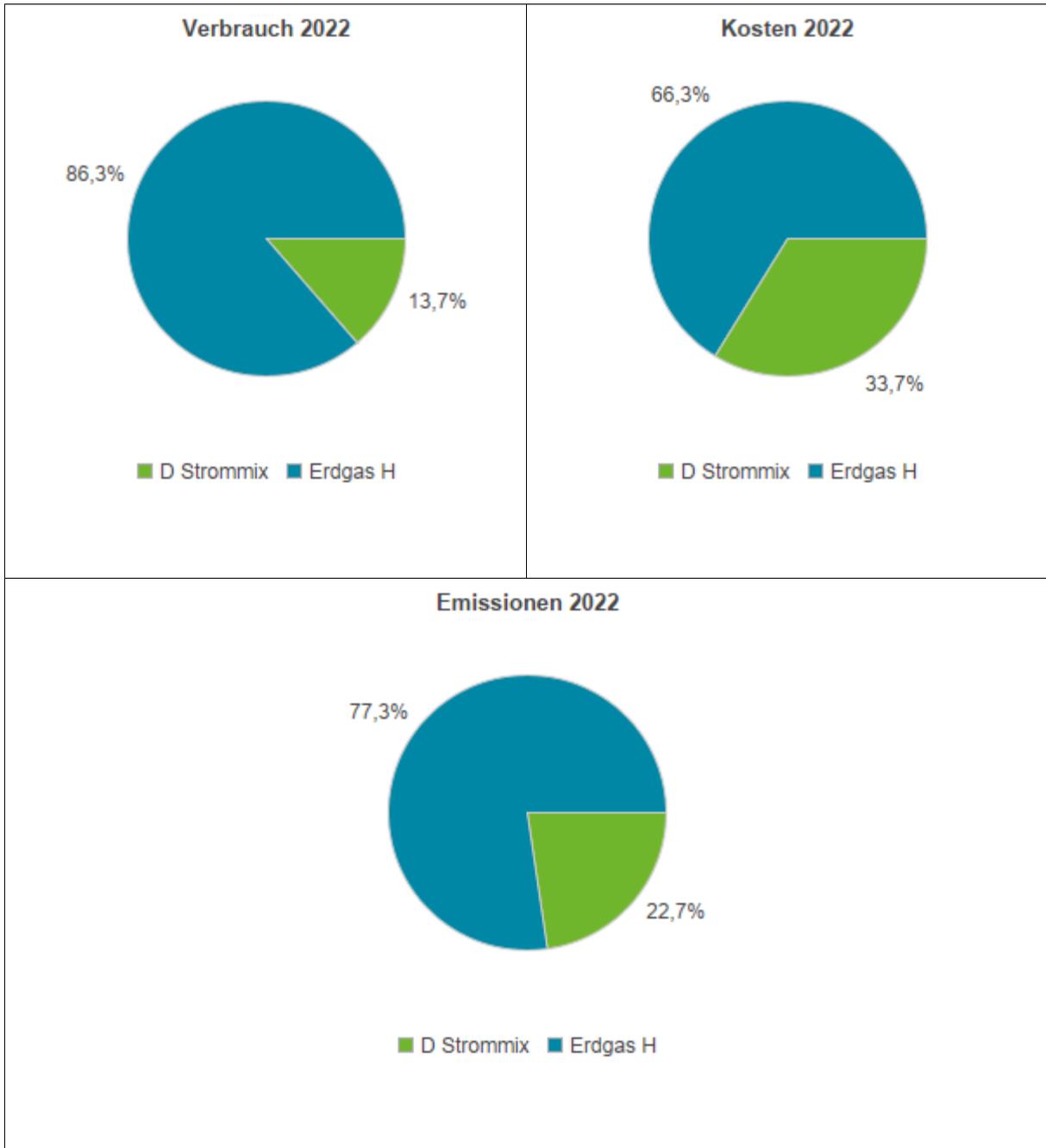
Adresse	Untenende 25 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Gemeinschaftsstätten
BWZK	6000
Bruttogrundfläche	210 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	98165
Zählernummern Heizen	91005

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2.884	762	1
Erdgas H	18.226	1.496	4
Summe	21.110	2.258	6

Die Liegenschaft ist von der Gemeinde Rhaderfehn angemietet.

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	2.884	22.236	16	126	20	105

4.11.1 Diagramme



4.12 Repaircafe 1. Südwieke 4

Adresse	1. Südwieke 4 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Gemeinschaftsstätten
BWZK	6000
Bruttogrundfläche	239 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1937
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	65842
Zählernummern Heizen	32597

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	1.086	434	0
Erdgas H	18.456	1.667	4
Summe	19.542	2,101	5

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.086	22.517	5	112	20	105

4.12.1 Diagramme



4.13 Sporthalle Grundschule Rhaudermoor

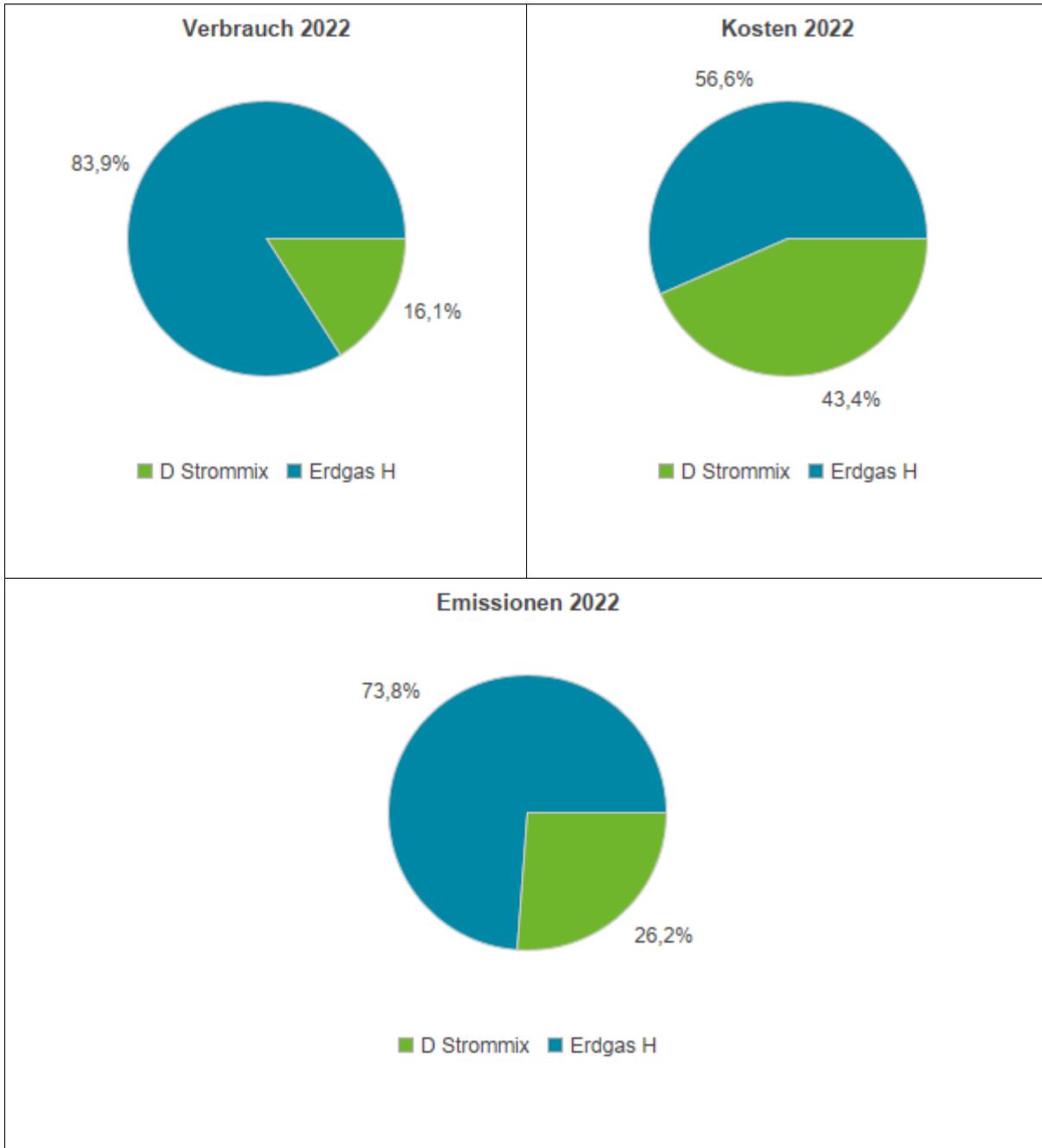


Adresse	Moorhuser Str. 6 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Sportbauten
BWZK	5000
Bruttogrundfläche	542 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2001
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	60835, 00783
Zählernummern Heizen	75656

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	6.181	2.136	3
Erdgas H	32.322	2.785	8
Summe	38.503	4.921	10

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	6.181	39.433	13	80	30	120

4.13.1 Diagramme



4.14 Wohnung/Obergeschoss GS Rajen

Adresse	Rajen 209 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Beherbergungsstätten
BWZK	4110
Bruttogrundfläche	175 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1938
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	15741
Zählernummern Heizen	25138

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	82	147	0
Erdgas H	5.434	576	1
Summe	5.516	723	1

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	82	6.630	1	45	20	105

4.14.1 Diagramme



4.15 Feuerwehrgerätehaus Holte

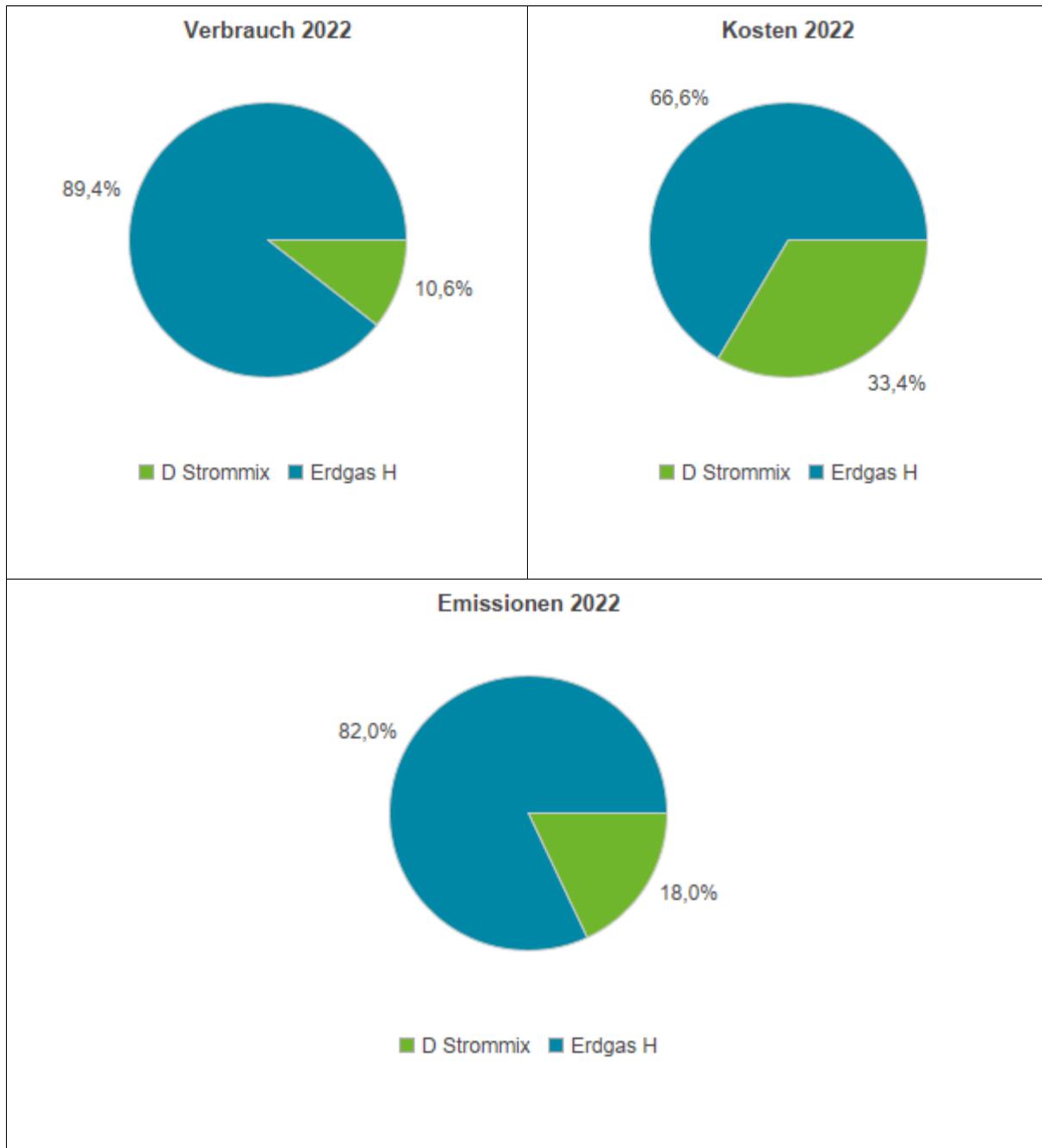


Adresse	Holter Landstraße 1 A 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	190 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1955
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	21085
Zählernummern Heizen	20908

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	1.432	557	1
Erdgas H	12.052	1.110	3
Summe	13.484	1.667	3

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.432	14.704	9	90	20	100

4.15.1 Diagramme



4.16 Friedhofskapelle Hahnentange

Adresse	Friedhofsweg 2 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Veranstaltungsgebäude
BWZK	9140
Bruttogrundfläche	304 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1985
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergeträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	75802
Zählernummern Heizen	07800

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	1.055	425	0
Erdgas H	30.732	2.575	7
Summe	31.787	3.000	7

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.055	37.493	4	140	40	110

4.16.1 Diagramme



4.17 Kindertagesstätte Hahnentange



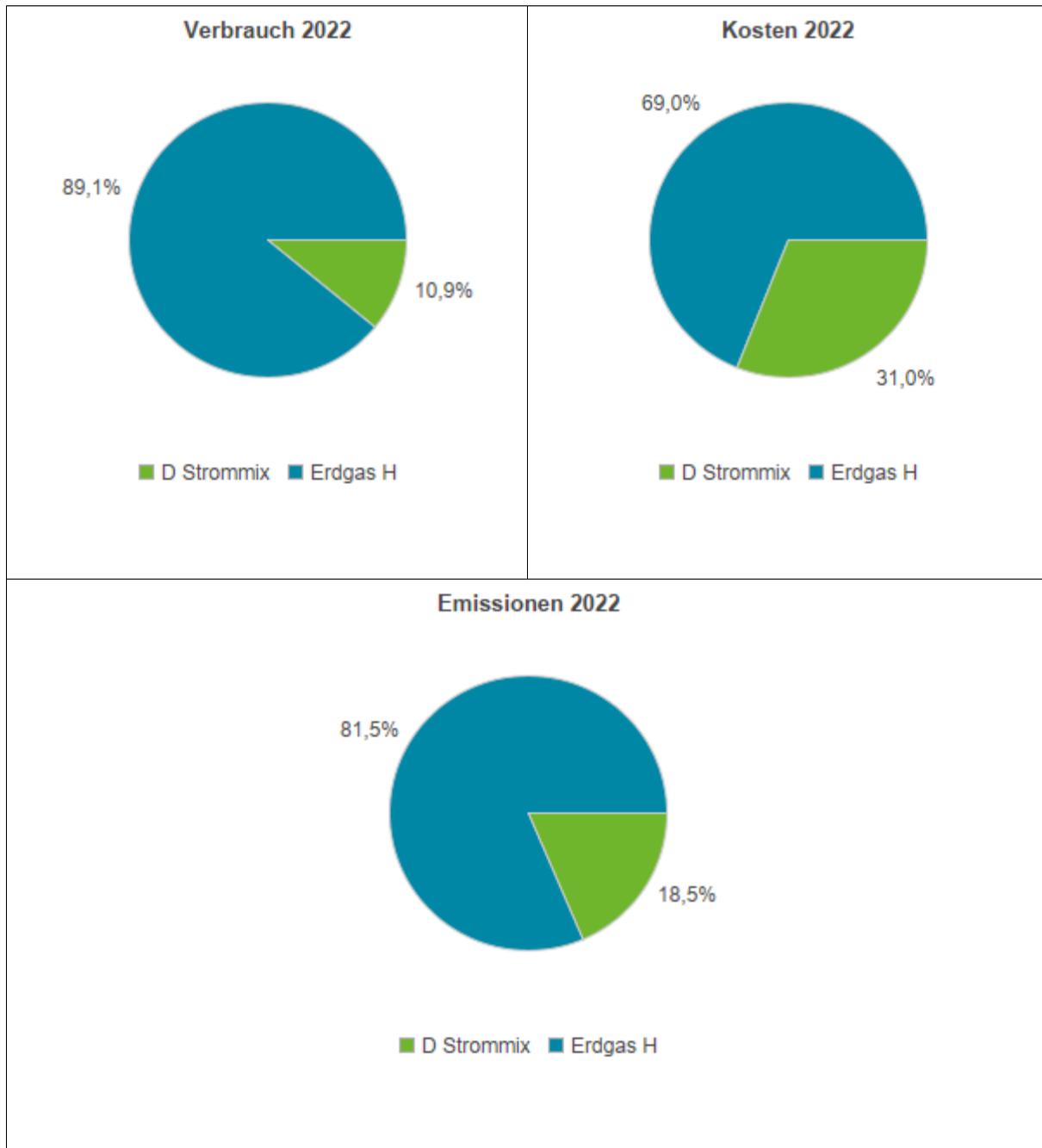
Adresse	Hahnentanger Straße 35 A 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	787 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1929/1960
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	98010
Zählernummern Heizen	20048

Eine genaue Zordnung der Gebäudekategorie ist nicht möglich, da in den Daten auch die Verbräuche/Kosten der Turnhalle teilweise enthalten sind.

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	13.504	4.077	6
Erdgas H	110.021	9.060	26
Summe	123.525	13.137	32

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	13.504	134.226	20	198	20	110

4.17.1 Diagramme



4.18 Museum Westrhauderfehn



Adresse	Rajen 5 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Ausstellungsgebäude
BWZK	9120
Bruttogrundfläche	1432 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1902
Denkmalschutz	Ja
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	74662
Zählernummern Heizen	97266

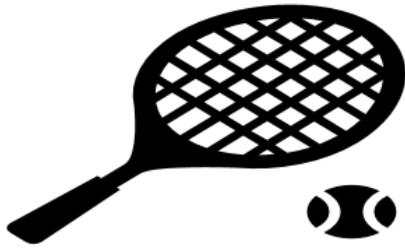
2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	1.982	686	1
Erdgas H	117.942	9.961	28
Summe	119.925	10.647	29

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.982	143.890	2	116	40	75

4.18.1 Diagramme



4.20 Sporthalle Grundschule Langholt

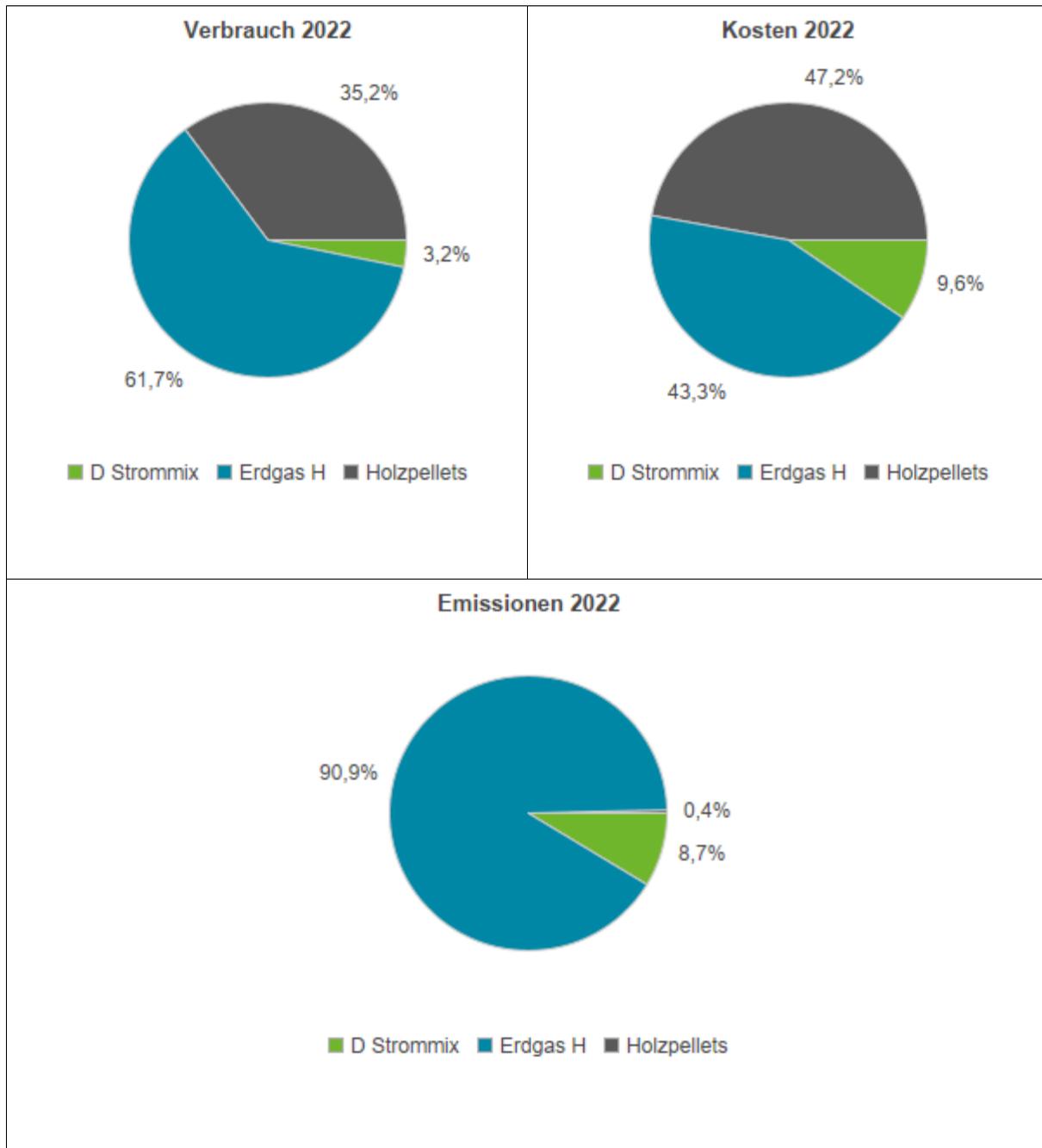


Adresse	Kirchstraße 6 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Sportbauten
BWZK	5000
Bruttogrundfläche	786 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1974
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H, Holzpellets teilweise
Zählernummern Strom	89249
Zählernummern Heizen	00817, 1860510

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	3.145	1.109	1
Erdgas H	61.229	5.002	14
Holzpellets	34.904	5.452	0
Summe	99.278	11.563	15

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	3.145	117.282	4	164	30	120

4.20.1 Diagramme



4.21 Treffpunkt Anleger Rhauferhn

Adresse	1. Südwieke 6 26817 Rhauferhn
Gebäudekategorie	Gemeinschaftsstätten
BWZK	6000
Bruttogrundfläche	228 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1923
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	08691, 08694
Zählernummern Heizen	07896

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	1.044	542	0
Erdgas H	33.392	2.796	8
Summe	34.435	3.338	8

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.044	40.738	5	213	20	105

4.21.1 Diagramme



4.22 Feuerwehrgerätehaus Rhaudermoor

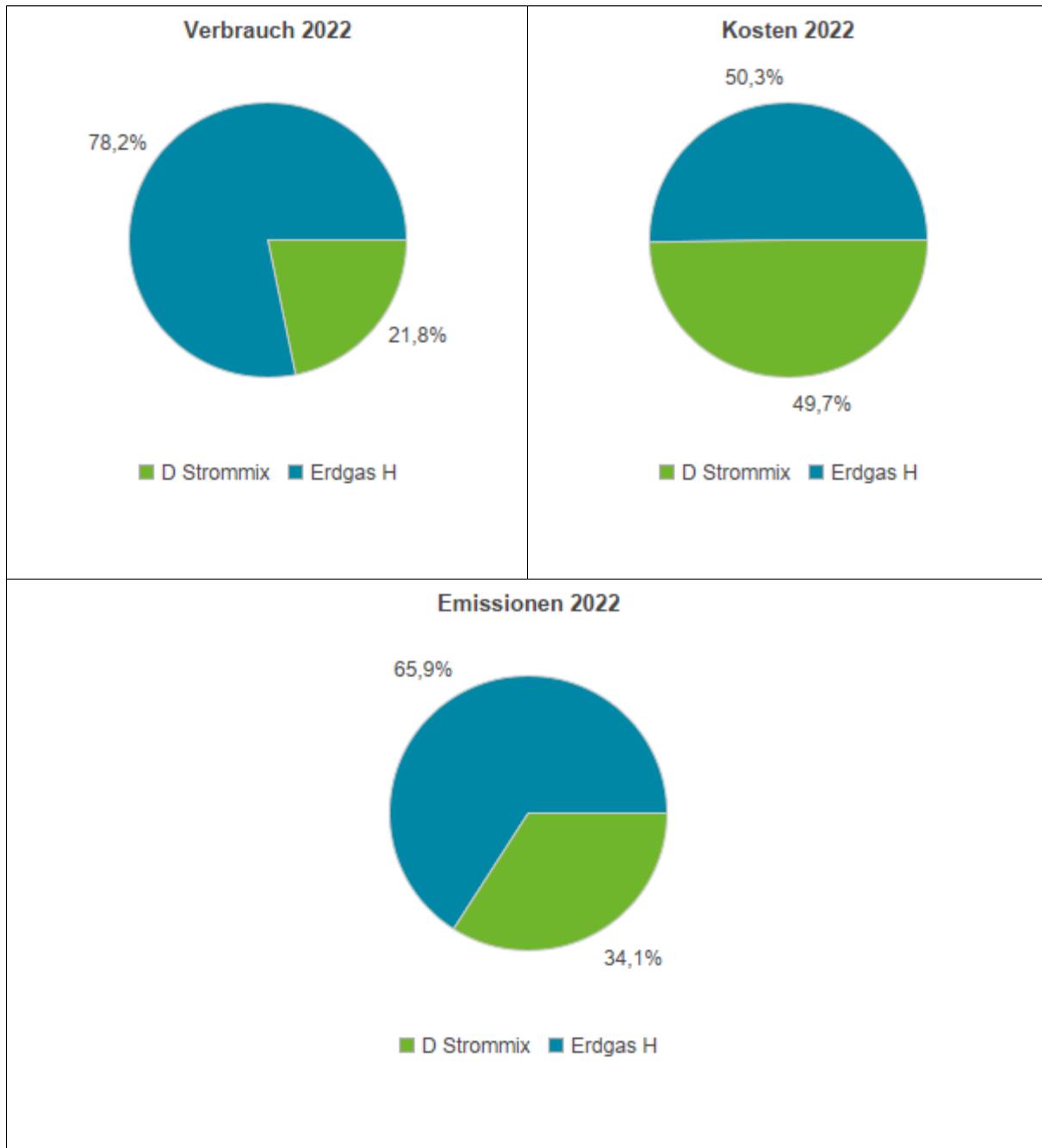


Adresse	Rhauderwieke 88 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	397 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1970/2019 neu
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	40172
Zählernummern Heizen	97252

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	6.201	2.008	3
Erdgas H	22.261	2.028	5
Summe	28.462	4.036	8

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	6.201	27.159	18	80	20	100

4.22.1 Diagramme



4.23 Feuerwehrgerätehaus Westrhauderfehn

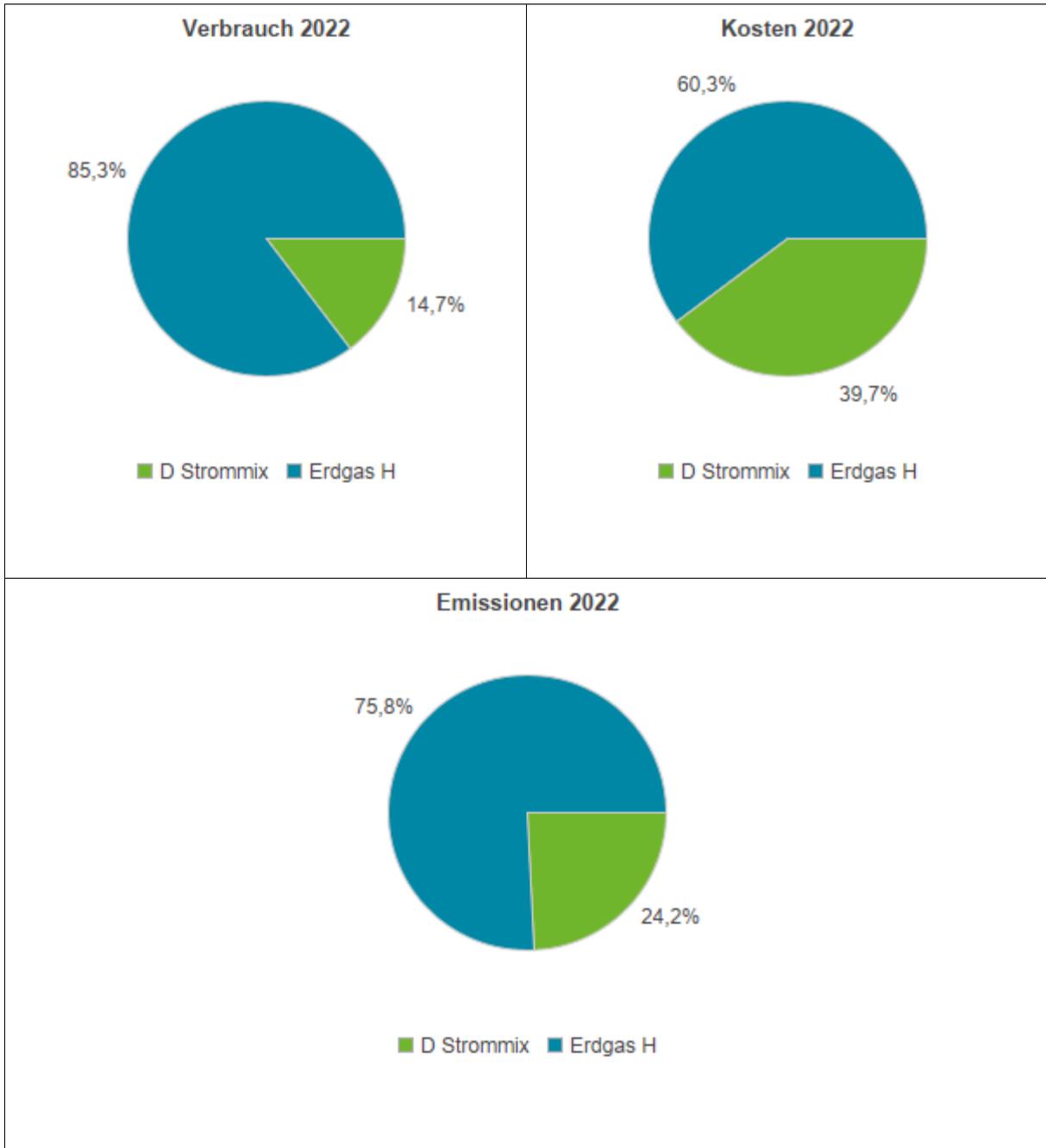


Adresse	1. Südwieke 43 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	984 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1991
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	47981
Zählernummern Heizen	80626

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	13.638	4.246	6
Erdgas H	79.193	6.451	19
Summe	92.832	10.696	24

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	13.638	96.616	16	114	20	100

4.23.1 Diagramme



4.24 Feuerwehrgerätehaus Rhaude

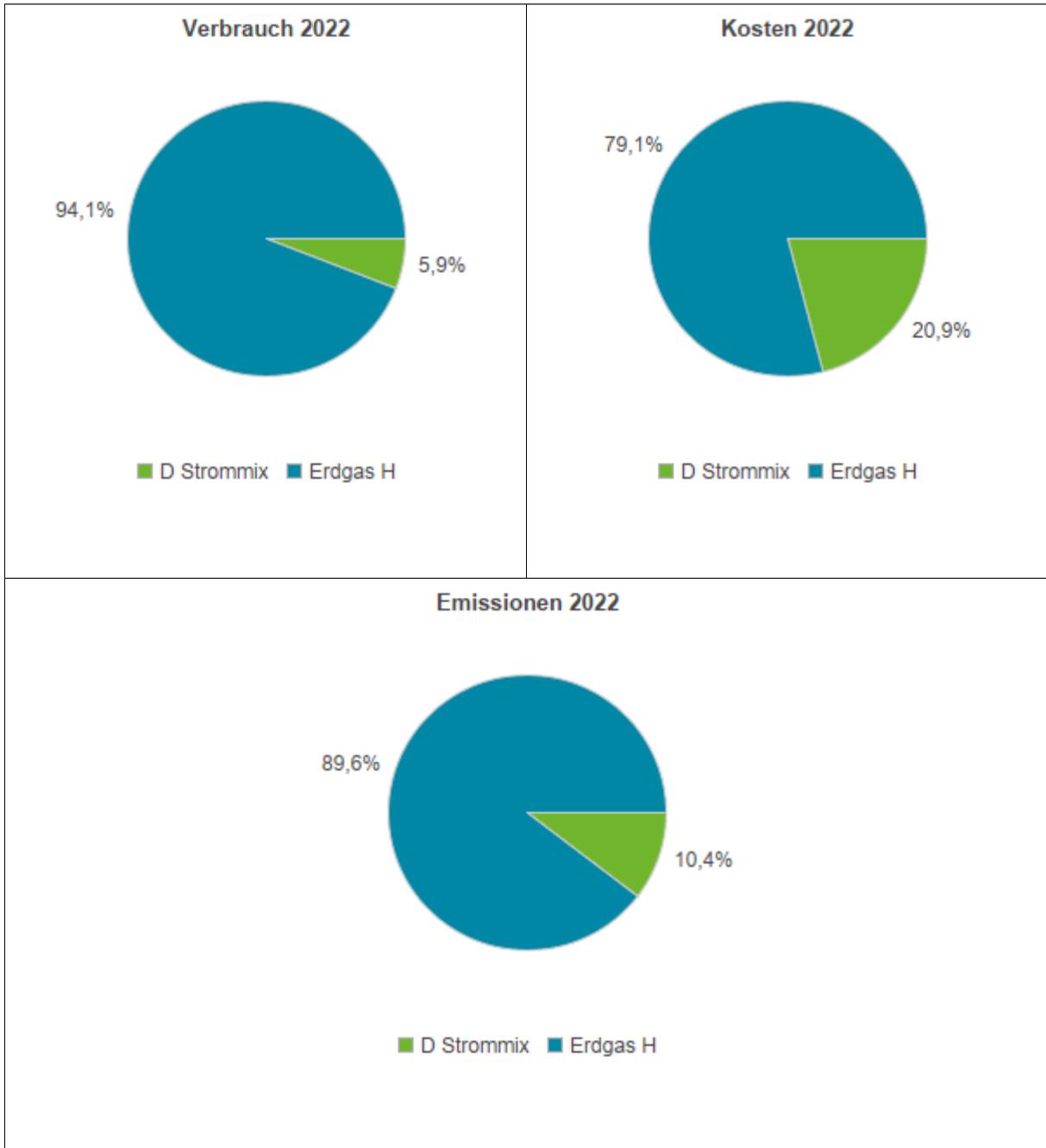


Adresse	Dorfstraße 50 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	351 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1712
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	52310
Zählernummern Heizen	98394

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	1.661	594	1
Erdgas H	26.537	2.247	6
Summe	28.198	2.842	7

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.661	32.376	6	107	20	100

4.24.1 Diagramme



4.25 Friedhofskapelle Rhaudermoor



Adresse	Ziegeleiring 44 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Veranstaltungsgebäude
BWZK	9140
Bruttogrundfläche	232 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1972
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	02384
Zählernummern Heizen	81049

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	578	289	0
Erdgas H	17.170	1.482	4
Summe	17.748	1.771	4

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	578	20.947	3	103	40	110

4.25.1 Diagramme



4.26 Kinderkrippe Rhauderfehn

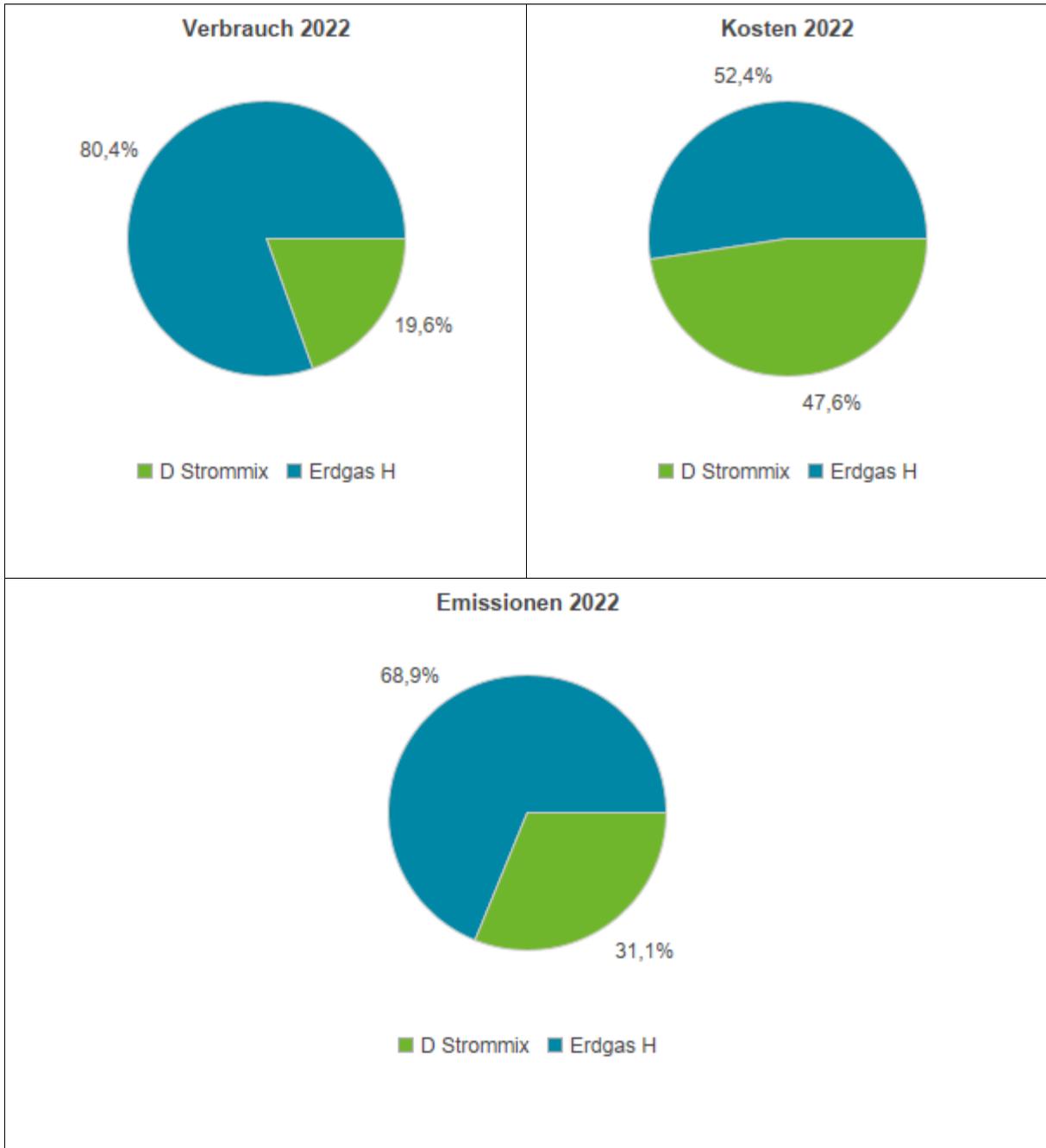


Adresse	Adlerffarn 5 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	768 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2010
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	00851
Zählernummern Heizen	50128

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	16.702	5.158	7
Erdgas H	68.512	5.679	16
Summe	85.214	10.836	23

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	16.702	83.585	25	127	20	110

4.26.1 Diagramme



4.27 Bauhof



Adresse	Sattlerstraße 7 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauhöfe
BWZK	7740
Bruttogrundfläche	890 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1991
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	89987
Zählernummern Heizen	04912

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	2.322	885	1
Erdgas H	49.564	4.086	12
Summe	51.886	4.972	13

Die Liegenschaft ist mit einer Photovoltaik-Anlage (Einspeiseanlage) ausgestattet, die zusätzlich 62.099 kWh Stromenergie erzeugt hat. Insgesamt produzierte die PV-Anlage 73.359 kWh an Stromenergie.

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	2.322	60.468	3	78	20	100

4.27.1 Diagramme



4.28 Jugendzentrum Langholt

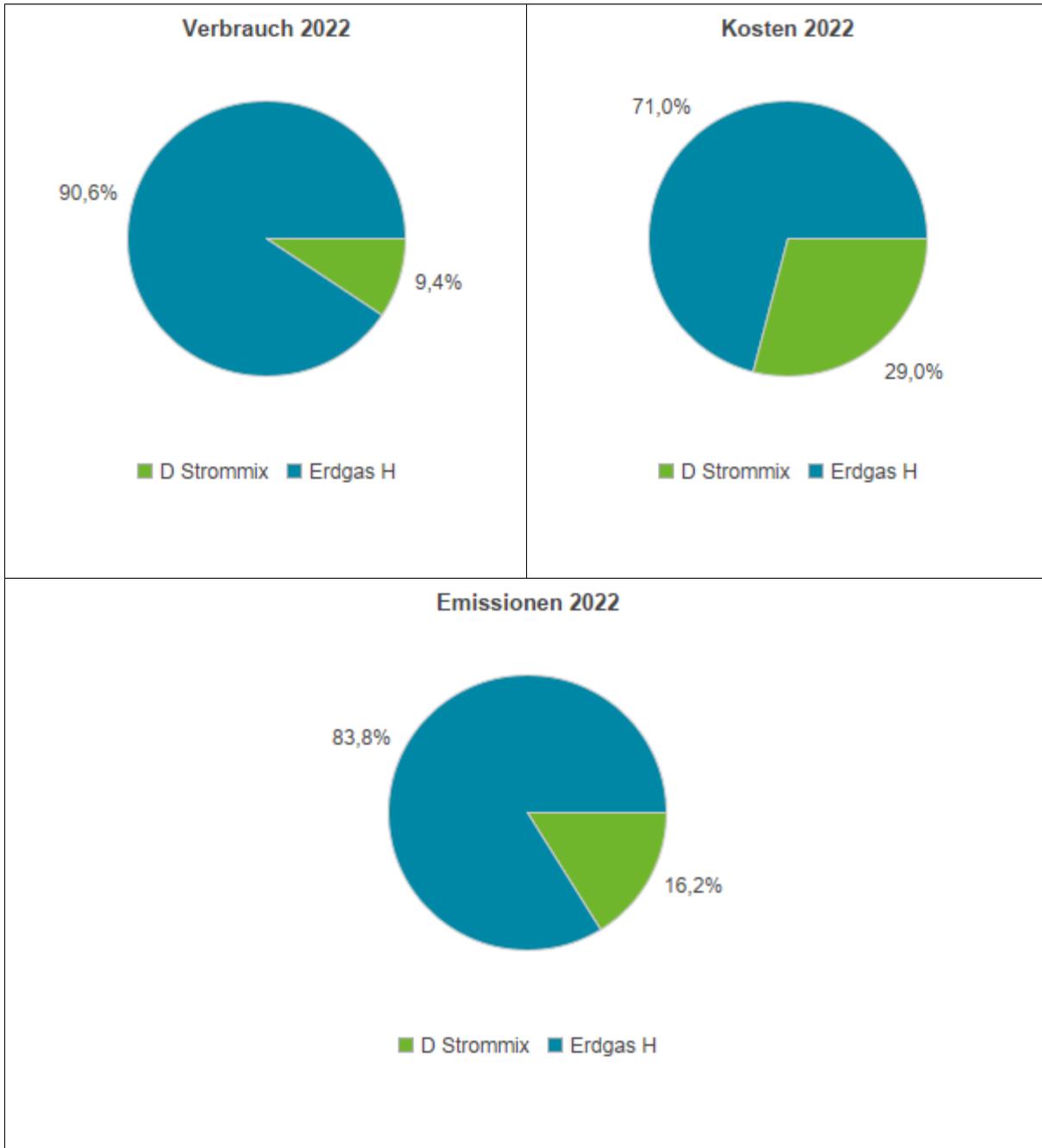


Adresse	Kirchstraße 1 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Gemeinschaftsstätten
BWZK	6000
Bruttogrundfläche	424 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1910
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	66467
Zählernummern Heizen	80650

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	3.055	1.032	1
Erdgas H	29.502	2.523	7
Summe	32.557	3.555	8

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	3.055	35.993	9	101	20	105

4.28.1 Diagramme



4.29 Dorfgemeinschaftshaus Holte

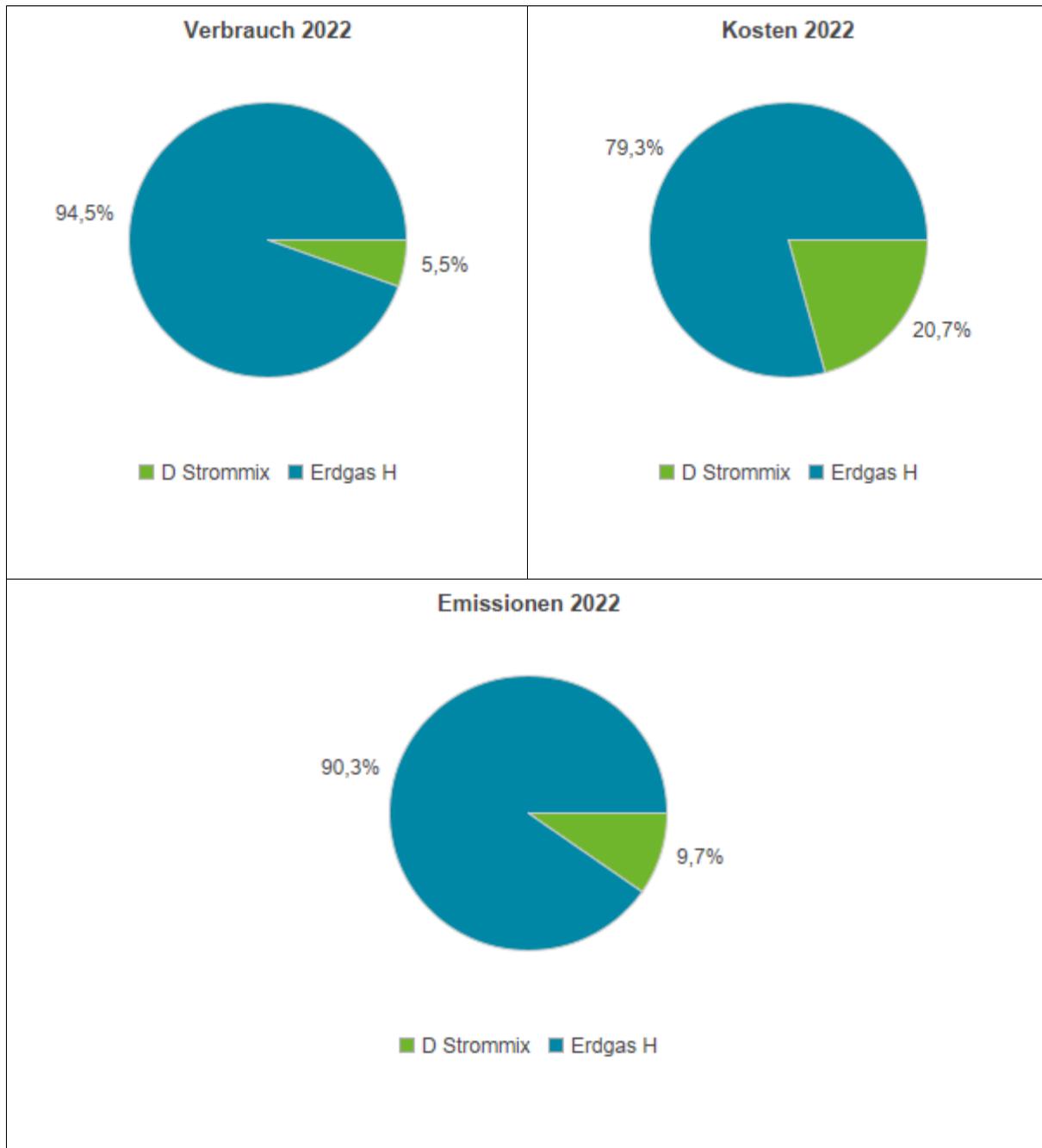


Adresse	Rhauder Straße 18 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Veranstaltungsgebäude
BWZK	9140
Bruttogrundfläche	642 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1955
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergeträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	02383
Zählernummern Heizen	09480

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	1.967	727	1
Erdgas H	33.836	2.778	8
Summe	35.803	3.505	9

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.967	41.280	3	73	40	110

4.29.1 Diagramme



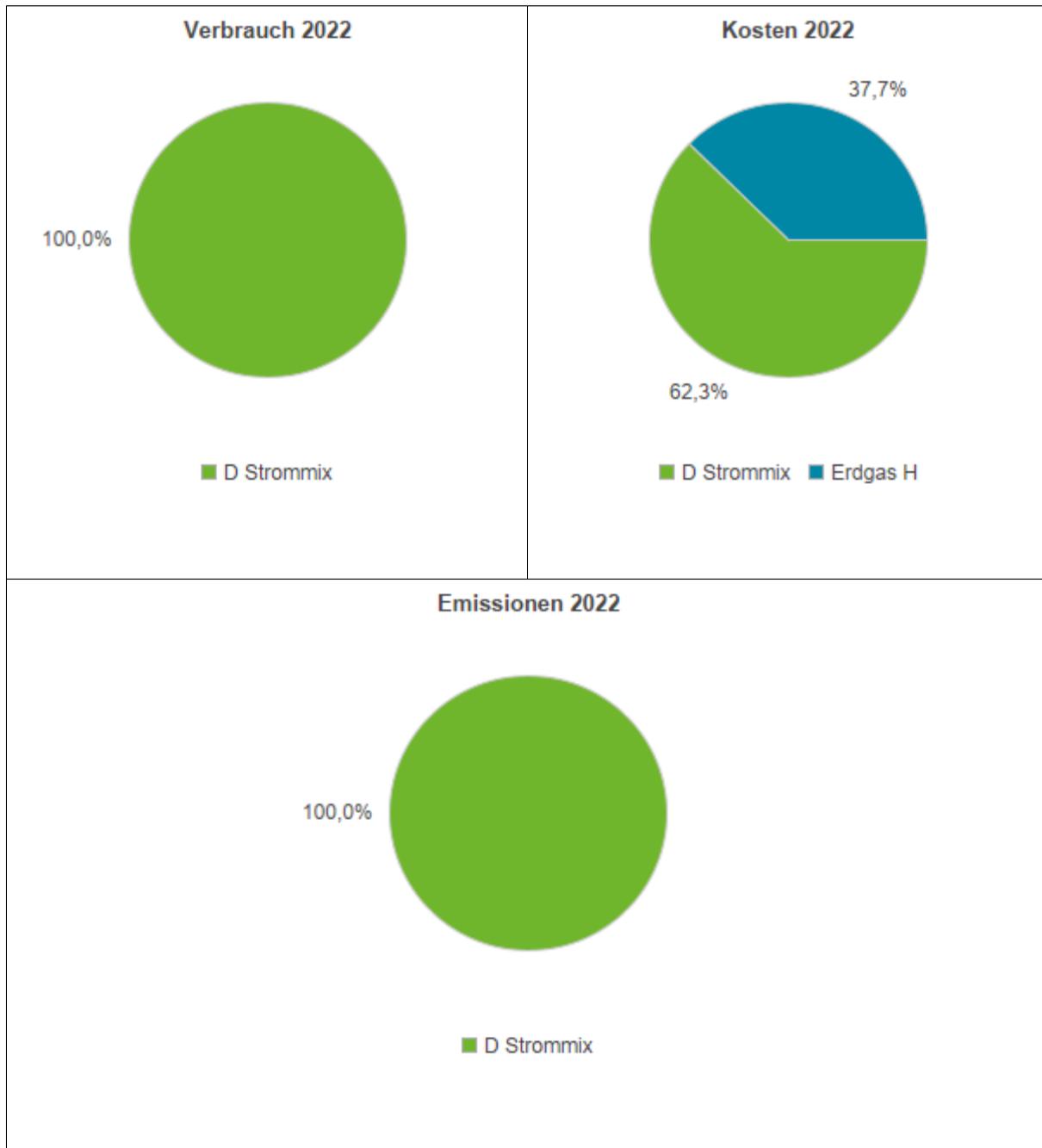
4.30 Hausgrundstück Rhauder Mühlenweg 7

Adresse	Rhauder Mühlenweg 7 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Wohnhäuser
BWZK	6100
Bruttogrundfläche	85 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	94529
Zählernummern Heizen	26944

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	12	115	0
Erdgas H	0	69	0
Summe	12	184	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	12	0	0	0	20	105

4.30.1 Diagramme



4.31 Feuerwehrgerätehaus Burlage

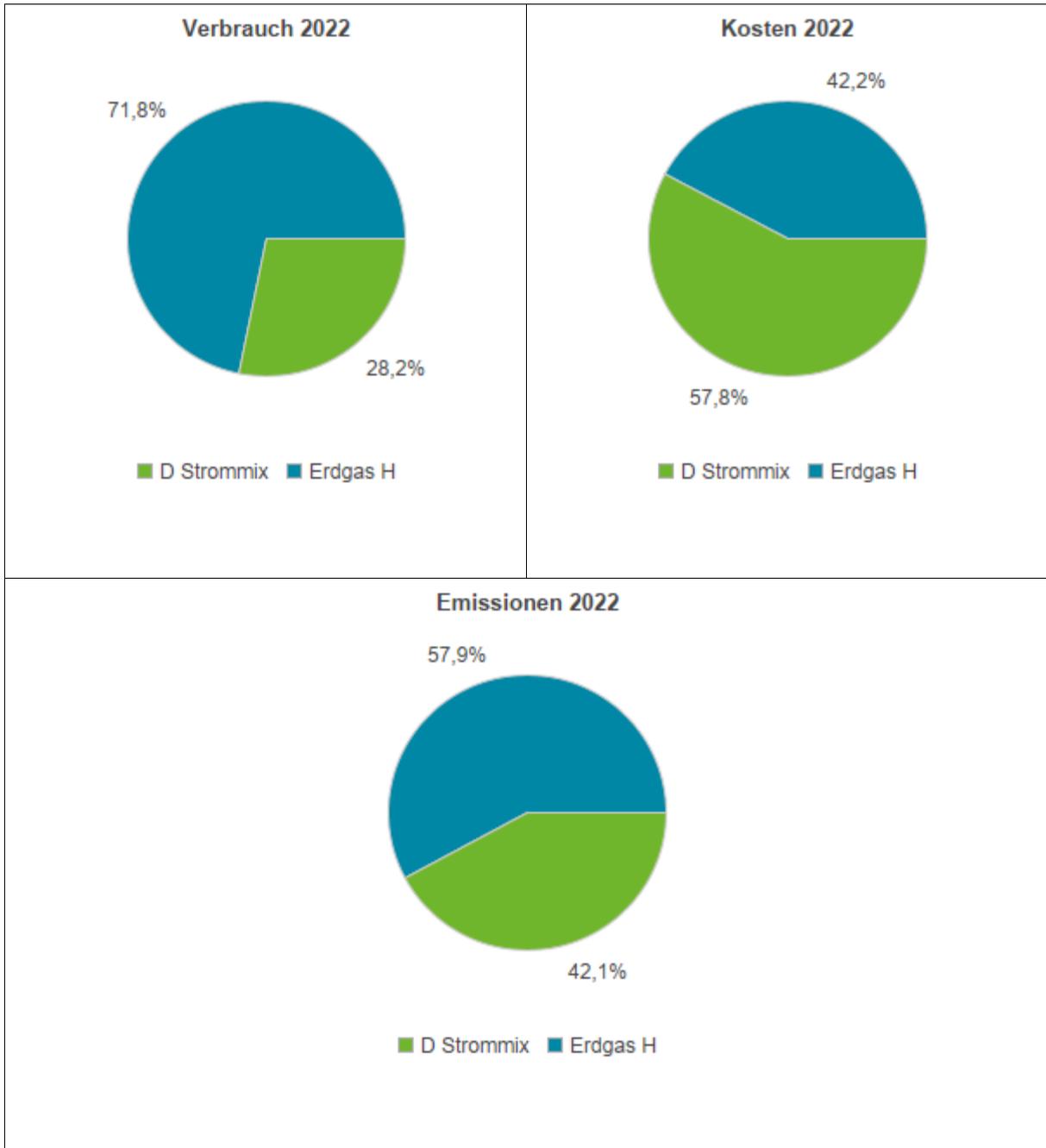


Adresse	Ringstraße 7 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	825 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1979/2021 neu
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	37090
Zählernummern Heizen	66597

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	17.873	5.063	8
Erdgas H	45.551	3.700	11
Summe	63.424	8.763	19

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	17.873	55.573	25	78	20	100

4.31.1 Diagramme



4.32 Jugendtreff/DGA//TH Klostermoor



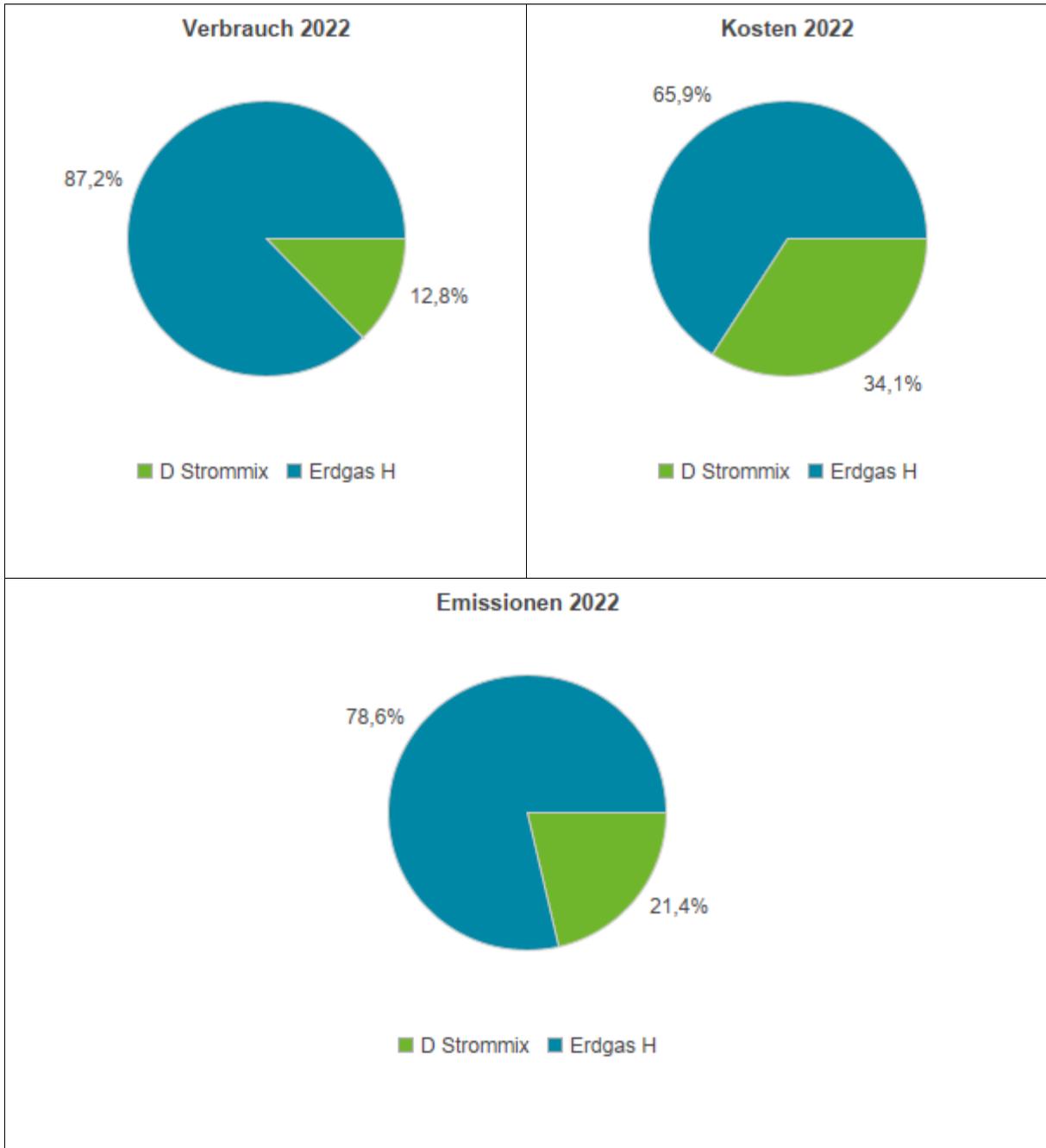
Adresse	Birkhahnstraße 1 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Gemeinschaftsstätten
BWZK	6000
Bruttogrundfläche	445 m²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1989
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	58513
Zählernummern Heizen	21299

Eine genaue Zuordnung der Gebäudekategorie ist nicht möglich, da die dargestellten Daten die Verbräuche/Kosten verschiedener Gebäudekategorien enthält.

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	5.180	1.556	2
Erdgas H	35.373	3.009	8
Summe	40.554	4.565	10

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	5.180	43.155	14	115	20	105

4.32.1 Diagramme



4.33 Sporthalle Burlage (inkl. ehemaliger Grundschule)



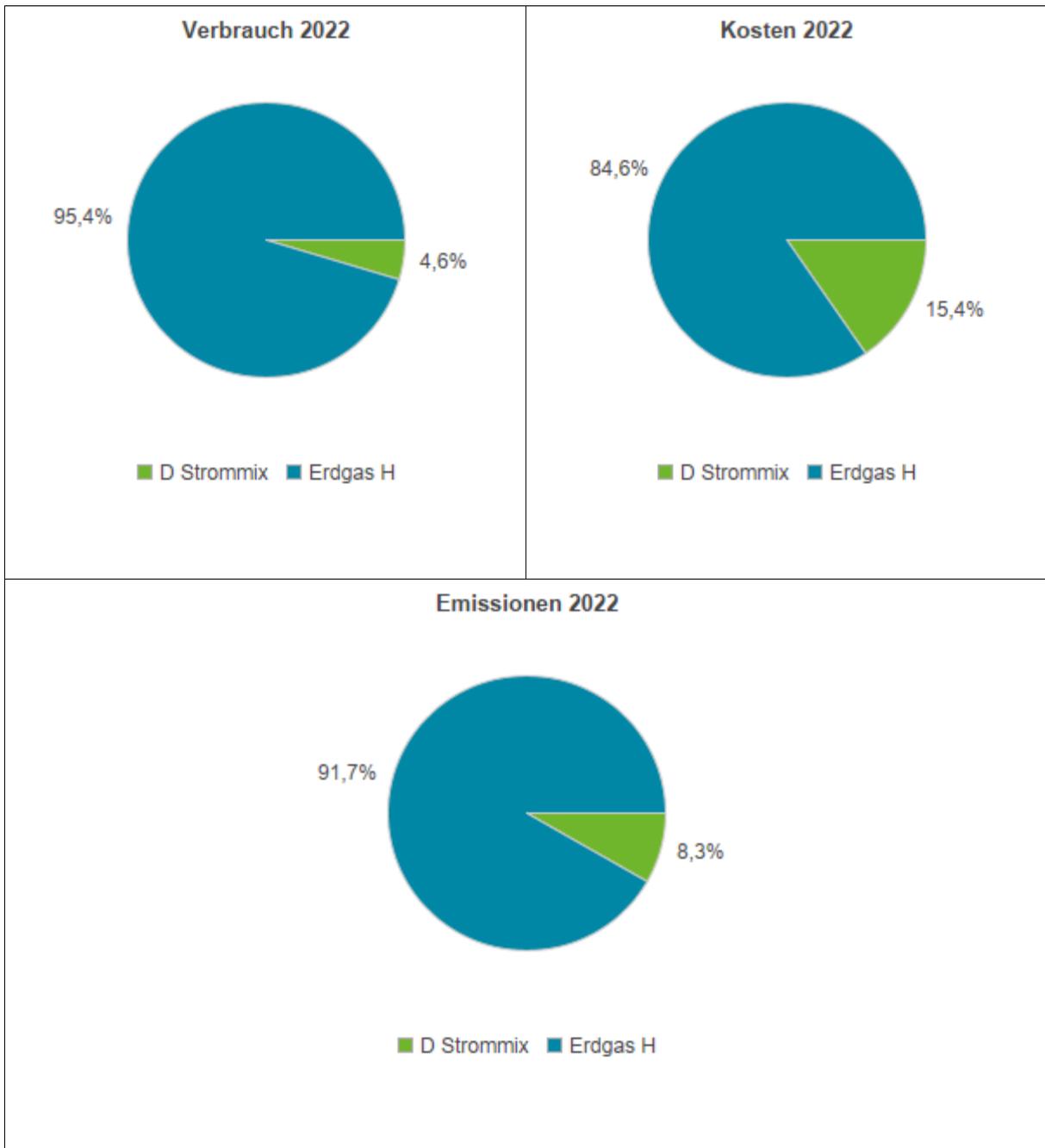
Adresse	Landesstraße 49 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Sportbauten
BWZK	5000
Bruttogrundfläche	1738 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1973
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	66286
Zählernummern Heizen	73524

Eine genaue Zuordnung der Gebäudekategorie ist nicht möglich, da die dargestellten Daten auch die Verbräuche/Kosten der ehemaligen Grundschule enthält.

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	6.143	1.831	3
Erdgas H	126.278	10.044	30
Summe	132.421	11.875	33

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	6.143	154.059	4	97	30	120

4.33.1 Diagramme



4.34 Feuerwehrgerätehaus Klostermoor

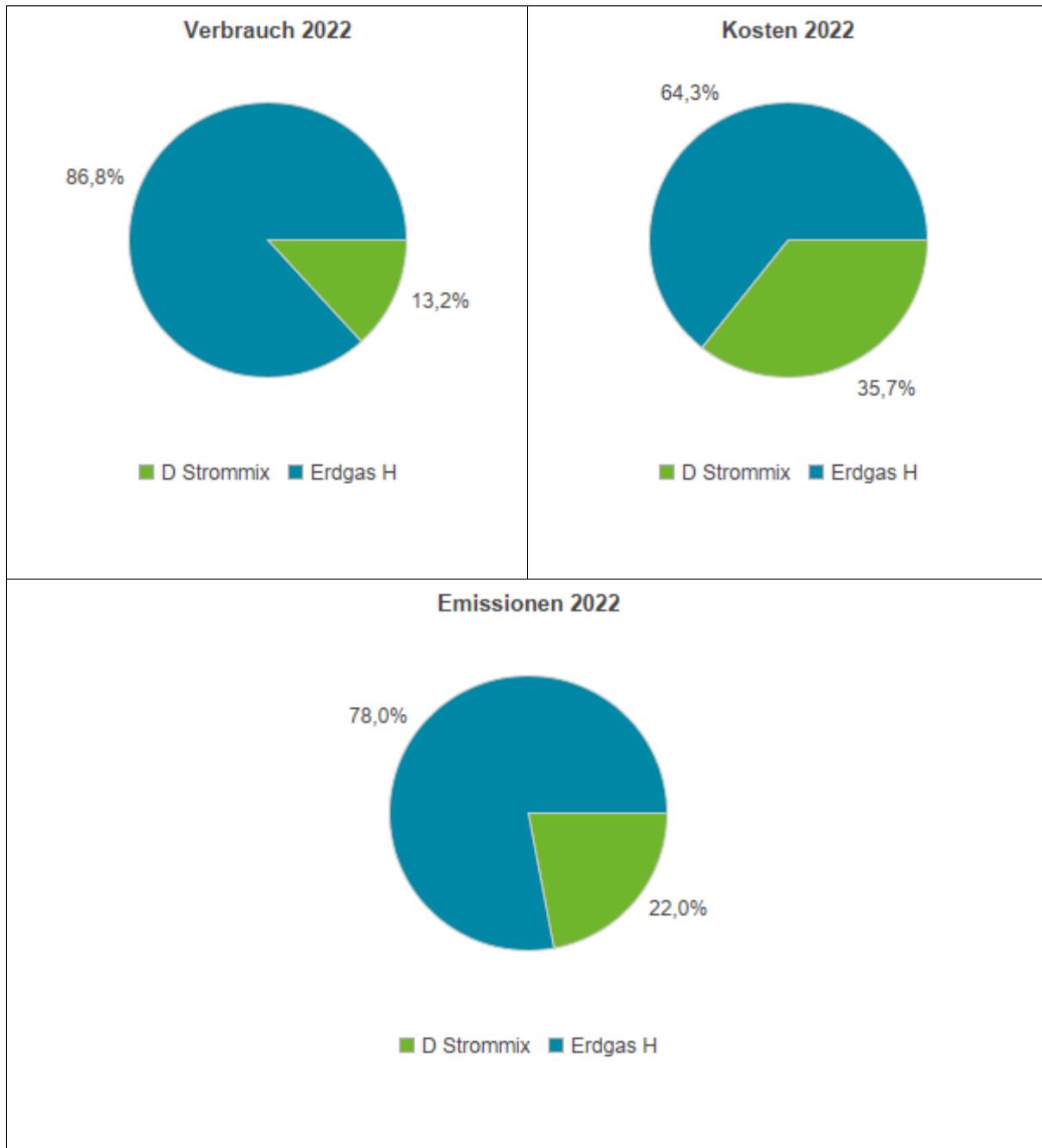


Adresse	Friesenstraße 56 A 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Feuerwehren
BWZK	7760
Bruttogrundfläche	210 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1993
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	20533
Zählernummern Heizen	92572

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	2.439	804	1
Erdgas H	16.007	1.451	4
Summe	18.446	2.255	5

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	2.439	19.528	14	108	20	100

4.34.1 Diagramme



4.36 Kindergarten/DGA/FWG Backemoor



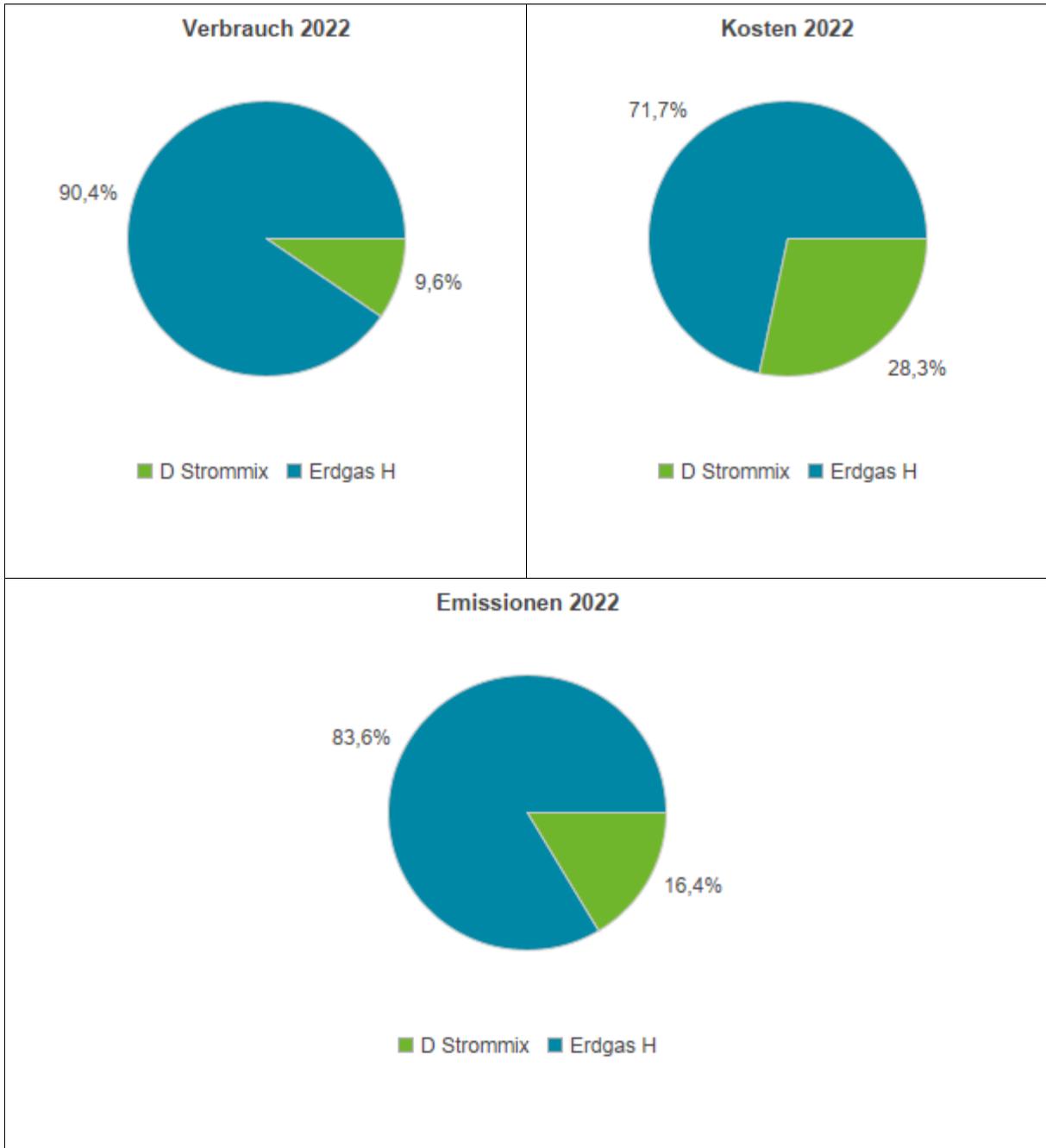
Adresse	Groot Karkweg 1 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	617 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1964
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Erdgas H
Zählernummern Strom	33435
Zählernummern Heizen	33507

Eine genaue Zuordnung der Gebäudekategorie ist nicht möglich, da die dargestellten Daten die Verbräuche/Kosten verschiedener Gebäudekategorien enthält.

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	6.983	2.058	4
Erdgas H	65.929	5.221	15
Summe	72.912	7.279	19

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	6.983	80.433	13	152	20	110

4.36.1 Diagramme



4.38 Kinderkrippe Collinghorst

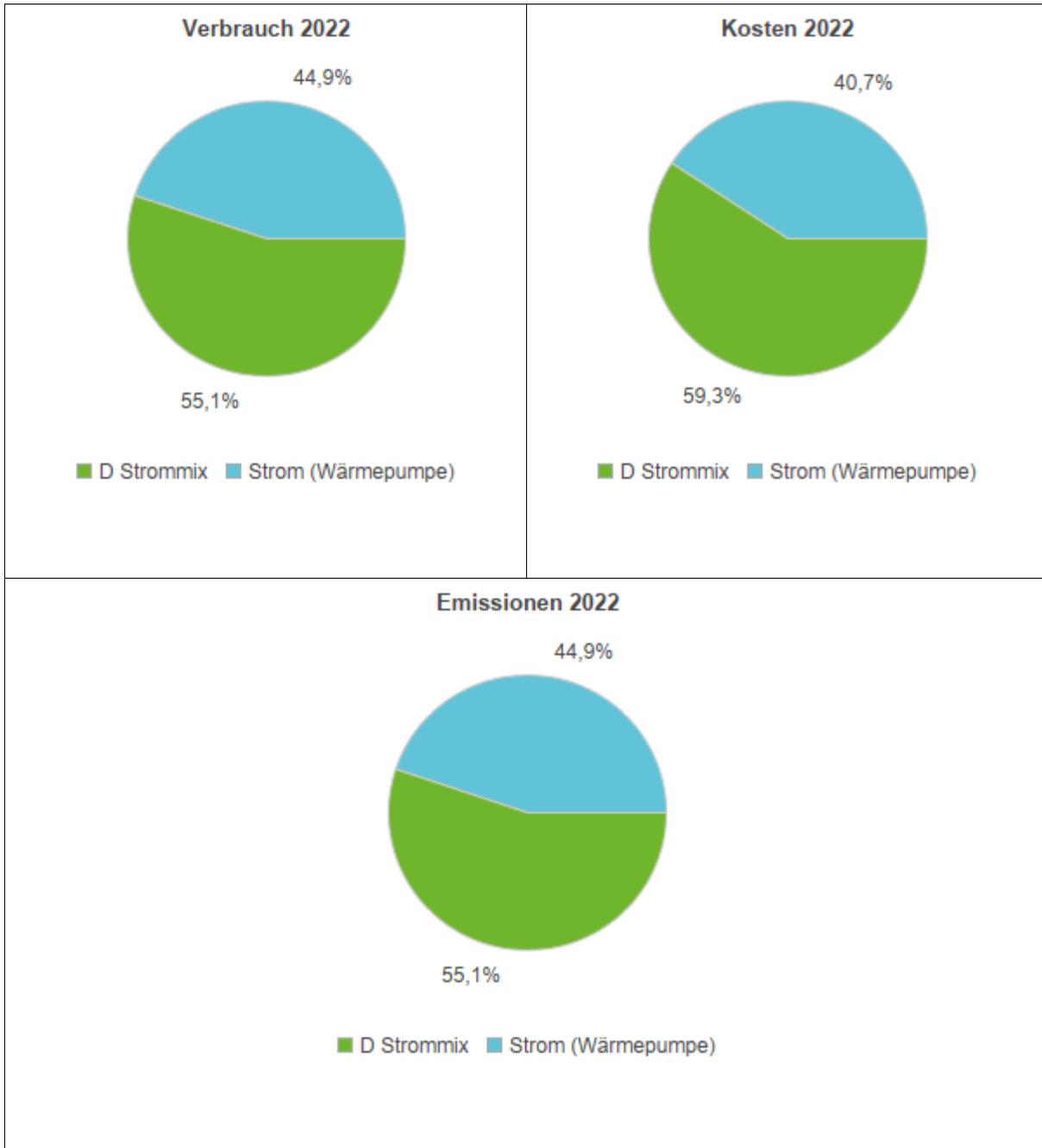


Adresse	Hermann-Gils-Straße 1 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
BWZK	4400
Bruttogrundfläche	532 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2021
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Strom (Wärmepumpe)
Zählernummern Strom	47987
Zählernummern Heizen	81342

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	7.092	2.134	4
Strom (Wärmepumpe)	5.786	1.467	3
Summe	12.879	3.601	7

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	7.092	7.059	16	15	20	110

4.38.1 Diagramme



4.41 Hafenbecken Westrhauderfehn



Adresse	Untenende 74 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	30432
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	1.081	617	0
Summe	1.081	617	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.081	0	0	0	40	110

4.42 Ampelanlage Westrhauderfehn

Adresse	Untenende 40 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	30430
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	396	228	0
Summe	396	228	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	396	0	0	0	40	110

4.43 Wochenmarkt, Marktplatz



Adresse	Am Markt 26 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergeträger	-
Zählernummern Strom	82918
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	6.116	1.784	3
Summe	6.116	1.784	3

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	6.116	0	0	0	40	110

4.44 Hafenbecken Westrhauderfehn II

Adresse	Untenende 73 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	30429
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	5.949	1.881	3
Summe	5.949	1.881	3

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	5.949	0	0	0	40	110

4.45 Klappbrücke (Antrieb)

Adresse	Untenende 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	93690
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	853	347	0
Summe	853	347	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	853	0	0	0	40	110

4.46 Schleuse Westrhauderfehn

Adresse	Am Deich 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	91830
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	1.061	542	0
Summe	1.061	542	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.061	0	0	0	40	110

4.47 Paddel und Pedal Station

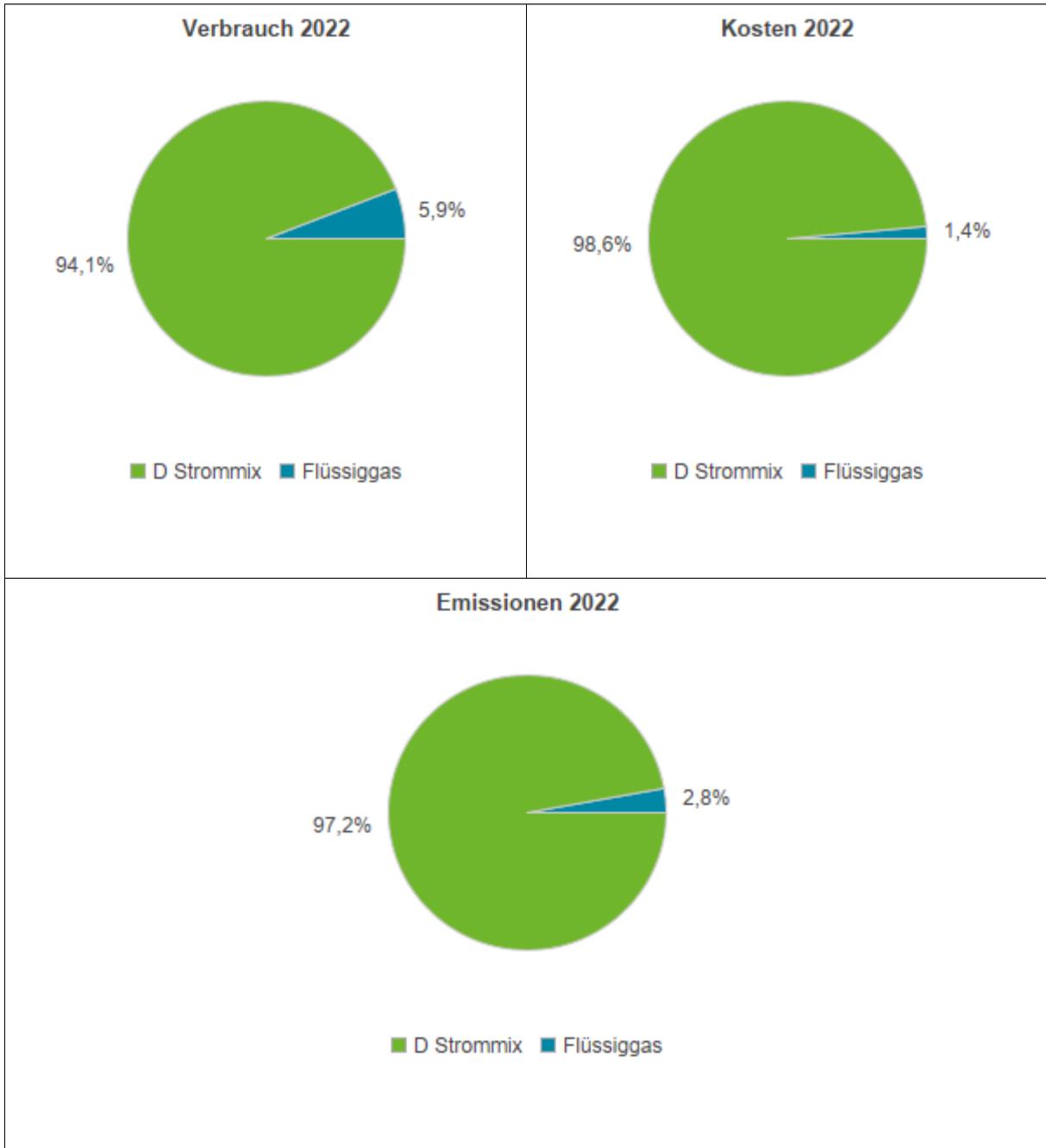


Adresse	Am Siel 8 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Gaststätten
BWZK	6510
Bruttogrundfläche	180 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1997
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	Flüssiggas
Zählernummern Strom	3311 1851 6003
Zählernummern Heizen	305874

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	19.022	5.660	8
Flüssiggas	1.211	79	0
Summe	20.233	5.739	8

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	19.022	1.478	126	10	20	105

4.47.1 Diagramme



4.48 Sporthalle Hahnentange



Adresse	Hahnentanger Straße 35 A 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Sportbauten
BWZK	5000
Bruttogrundfläche	351 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1992
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	11606
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	2.109	730	1
Summe	2.109	730	1

Der Gasverbrauch der Liegenschaft wird über den Verbrauchszähler der Kindertagesstätte Hahnentange erfasst.

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	2.109	0	7	0	30	120

4.49 Märkte Rajen 3-5



Adresse	Rajen 3-5 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	75414
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	13	99	0
Summe	13	99	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	13	0	0	0	40	110

4.50 Klappbrücke Rajen 218

Adresse	Rajen 218 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	79138
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	0	111	0
Summe	0	111	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	0	0	0	0	40	110

4.51 Klappbrücke Rajen 150-152

Adresse	Rajen 150-152 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	91361
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	29	104	0
Summe	29	104	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	29	0	0	0	40	110

4.52 Klappbrücke Rajen 26

Adresse	Rajen 26 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	27465
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	99	152	0
Summe	99	152	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	99	0	0	0	40	110

4.53 Ampelanlage B 438

Adresse	Rhauderwieke 65 A 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	20644
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	478	263	0
Summe	478	263	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	478	0	0	0	40	110

4.54 Klappbrücke 3. Südwieke

Adresse	3. Südwieke 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	29418
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	0	96	0
Summe	0	96	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	0	0	0	0	40	110

4.55 Gemeindeunterkunft Moorweg 40 A



Adresse	Moorweg 40 A 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Beherbergungsstätten
BWZK	6600
Bruttogrundfläche	69 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1958
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	31807
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	1.450	556	1
Summe	1.450	556	1

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.450	0	25	0	20	105

4.56 Gemeindeunterkunft Moorweg 40 B



Adresse	Moorweg 40 B 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Beherbergungsstätten
BWZK	6600
Bruttogrundfläche	36 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1958
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	30697
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	1.275	506	1
Summe	1.275	506	1

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	1.275	0	42	0	20	105

4.57 Klappbrücke, Tobiasbrücke

Adresse	Hauptfehnkanal 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	52444
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	283	171	0
Summe	283	171	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	283	0	0	0	40	110

4.58 Wochenmarkt, Hagiusring



Adresse	Hagiusring 3 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	66241
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	184	162	0
Summe	184	162	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	184	0	0	0	40	110

4.59 Klappbrücke, Rajen 314

Adresse	Rajen 314 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	30706
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	0	111	0
Summe	0	111	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	0	0	0	0	40	110

4.60 Kleinhebeanlage, Schlosserstraße



Adresse	Schlosserstraße 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke
BWZK	8000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	11605
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	195	169	0
Summe	195	169	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	195	0	0	0	40	110

4.61 Mühle Backemoor



Adresse	Backemoorer Straße 113 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Land- und forstwirtschaftliche Produktionsstätten
BWZK	7100
Bruttogrundfläche	130 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1949
Denkmalschutz	Ja
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	46385
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
D Strommix	163	160	0
Summe	163	160	0

Es wird hier nur der Stromverbrauch des Mühlenbetriebes erfasst. Der private Strom- und Gasverbrauch der Wohnung wird vom Mühlenbetreiber selbst getragen.

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	163	0	1	0	20	110

4.62 Friedhofskapelle Collinghorst

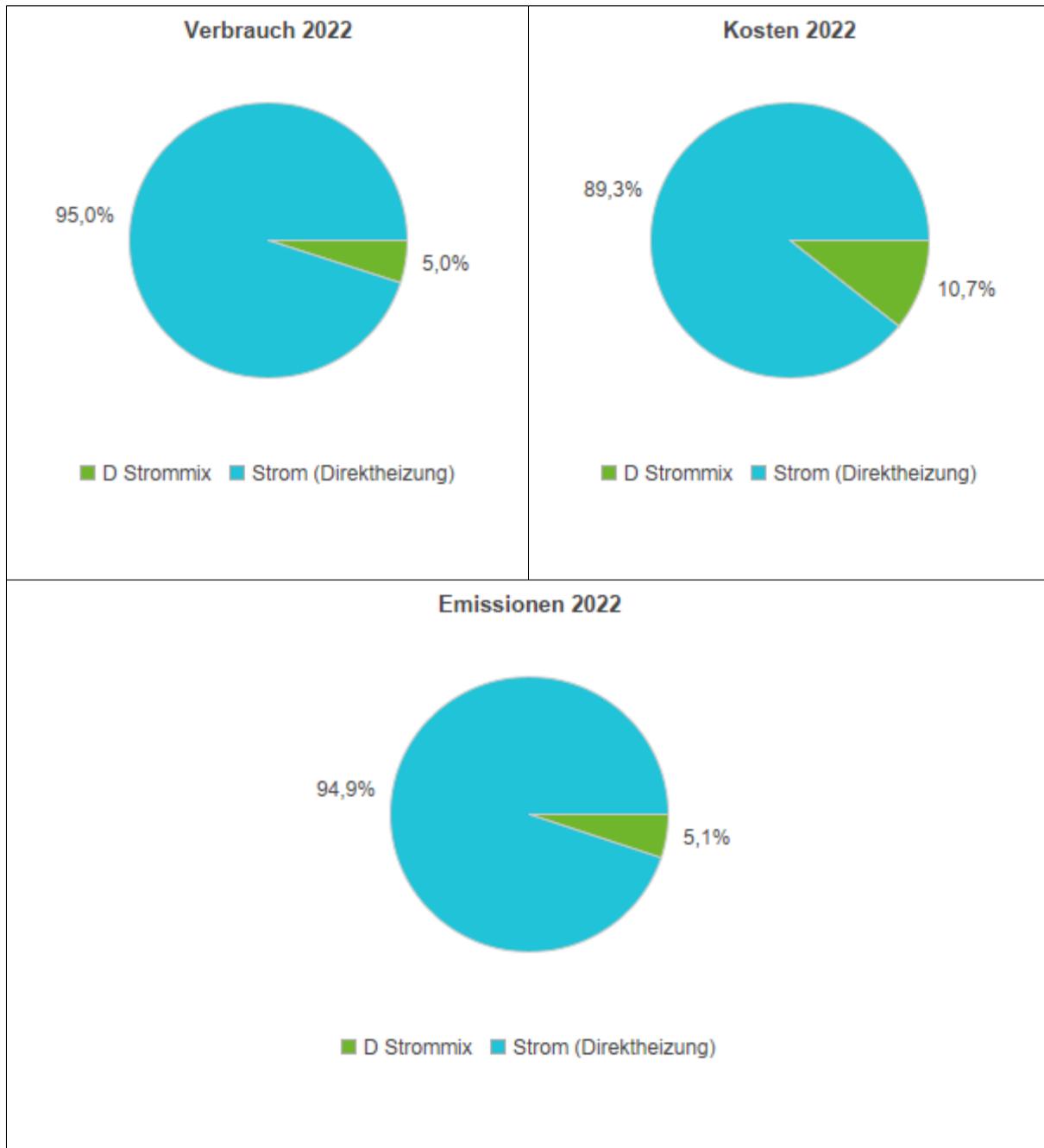


Adresse	Hauptstraße 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Veranstaltungsgebäude
BWZK	9140
Bruttogrundfläche	192 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	1973
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergeträger	Strom (Nachtspeicher)
Zählernummern Strom	72750, 82475
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	404	219	0
Strom (Nachtspeicher)	7.697	1.828	3
Summe	8.101	2.047	3

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	404	9.390	2	56	40	110

4.62.1 Diagramme



4.63 Jugendtreff Collinghorst



Adresse	Backemoorer Str. 3 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Gemeinschaftsstätten
BWZK	6000
Bruttogrundfläche	586 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	2002
Denkmalschutz	Nein
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	88228
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	360	206	0
Summe	360	206	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	360	0	1	0	20	105

4.64 Mehrzweckgebäude/Bühne Am Markt

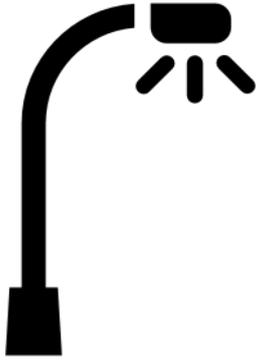


Adresse	Am Markt 18 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Gebäude für kulturelle und musische Zwecke
BWZK	9100
Bruttogrundfläche	95 m ²
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	74868
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO ₂
D Strommix	401	108	0
Summe	401	108	0

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	401	0	5	0	20	65

4.65 Straßenbeleuchtung Backemoor

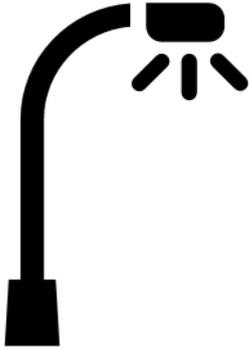


Adresse	Gemeindegebiet 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	01 / 2022
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	7.617	2.802	3
Summe	7.617	2.802	3

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	7.617	0	0	0	1	1

4.66 Straßenbeleuchtung Burlage

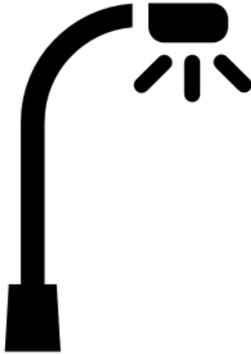


Adresse	Gemeindegebiet 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	02 / 2022
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	9.744	5.483	4
Summe	9.744	5.483	4

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	9.744	0	0	0	1	1

4.67 Straßenbeleuchtung Klostermoor

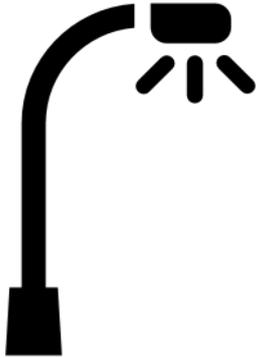


Adresse	Gemeindegebiet 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	05 / 2022
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	11.307	5.033	5
Summe	11.307	5.033	5

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	11.307	0	0	0	1	1

4.68 Straßenbeleuchtung Rhaude

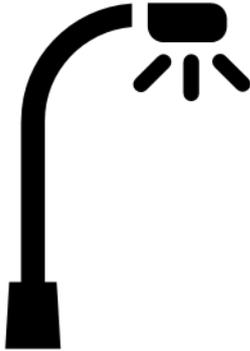


Adresse	Gemeindegebiet 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	07 / 2022
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	3.655	1.407	2
Summe	3.655	1.407	2

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	3.655	0	0	0	1	1

4.69 Straßenbeleuchtung Holte

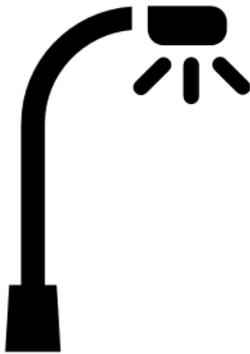


Adresse	Gemeindegebiet 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	04 / 2022
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	8.003	2.498	3
Summe	8.003	2.498	3

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m²	Wärme- bedarf/m²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	8.003	0	0	0	1	1

4.70 Straßenbeleuchtung Collinghorst

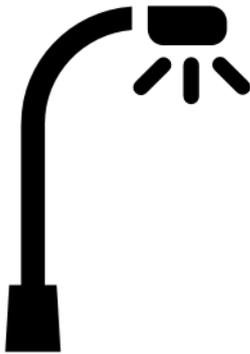


Adresse	Gemeindegebiet 26817 Rhaderfehn
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	03 / 2022
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	23.328	8.272	10
Summe	23.328	8.272	10

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	23.328	0	0	0	1	1

4.71 Straßenbeleuchtung Rhaudermoor

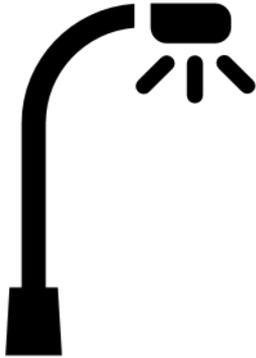


Adresse	Gemeindegebiet 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	08 / 2022
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	29.463	9.840	13
Summe	29.463	9.840	13

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	29.463	0	0	0	1	1

4.72 Straßenbeleuchtung Westrhauderfehn



Adresse	Gemeindegebiet 26817 Rhauderfehn
Gebäudekategorie	Straßenbeleuchtung
BWZK	11000
Bruttogrundfläche	-
Nettogrundfläche	-
Baujahr	-
Denkmalschutz	-
Energieausweis	-
Heizenergieträger	-
Zählernummern Strom	10 / 2022
Zählernummern Heizen	-

2022			
Energieträger	kWh	€	tCO2
Straßenbeleuchtung	94.836	30.445	41
Summe	94.836	30.445	41

2022						
Klimafaktor	Strombedarf	witterungs- bereinigter Wärmebedarf	Strom- bedarf/m ²	Wärme- bedarf/m ²	VKW Strom	VKW Wärme
1,22	94.836	0	0	0	1	1

Abbildungsverzeichnis

Gesamtkostenverteilung 2022	5
Gesamtverbrauchsverteilung 2022	6
Gesamtwärmenutzung aller Liegenschaften 2022	7
Gesamtstromnutzung aller Liegenschaften 2022	8
Gesamt-CO2-Emissionen aller Liegenschaften 2022	9
Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung u. -kostenverteilung	14
Strom-Wärme-Kosten-Diagramm	19
Wichtigkeit der Liegenschaften (Diagramm)	22

Tabellenverzeichnis

Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche	4
Kostenanalyse Liegenschaften (Tabelle)	5
Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Tabelle).....	6
Wärmenutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	7
Stromnutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	8
CO2-Emissionen aller Liegenschaften (Tabelle).....	9
Wassernutzung aller Liegenschaften (Tabelle).....	10
Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften	11
Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten	15
Einsparpotential pro Liegenschaft	20
Wichtigkeit der Liegenschaften (Tabelle).....	22

Anhang 1 – Emissionsfaktoren

1. Angabe in Verbrauchsausweisen

Die mit dem Gebäudebetrieb verbundenen Treibhausemissionen berechnen sich als Summe der Energieverbrauchswerte aus dem Energieverbrauchsausweis bezüglich der einzelnen Energieträger, jeweils multipliziert mit den entsprechenden Emissionsfaktoren nach Nummer 2.

2 Emissionsfaktoren

Nummer	Kategorie	Energieträger	Emissionsfaktor (g CO ² Äquivalent pr kWh)
1	Fossile Brennstoffe	Heizöl	310
2	Fossile Brennstoffe	Erdgas	240
3	Fossile Brennstoffe	Flüssiggas	270
4	Fossile Brennstoffe	Steinkohle	400
5	Fossile Brennstoffe	Braunkohle	430
6	Biogene Brennstoffe	Biogas	140
7	Biogene Brennstoffe	Biogas gebäudenah erzeugt	75
8	Biogene Brennstoffe	Biogenes Flüssiggas	180
9	Biogene Brennstoffe	Bioöl	210
10	Biogene Brennstoffe	Bioöl gebäudenah erzeugt	105
11	Biogene Brennstoffe	Holz	20
12	Strom	Netzbezogen	560
13	Strom	Gebäudenah erzeugt (aus PV oder Windkraft)	0
14	Strom	Verdrängungsstrommix	860
15	Wärme/Kälte	Erdwärme, Geothermie, Solarthermie, Umgebungswärme	0
16	Wärme/Kälte	Erdkälte, Umgebungskälte	0
17	Wärme/Kälte	Abwärme aus Prozessen	40
18	Wärme/Kälte	Wärme aus KWK, gebäudeintegriert oder gebäudenah	09
19	Wärme/Kälte	Wärme aus Verbrennung von Siedlungsabfällen (unter pauschaler	20

		Berücksichtigung von Hilfsenergie und Stürzfeuerung	
20	Nah/Fernwärme aus KWK mit Deckungsanteil der KWK an der Wärmeerzeugung von mindestens 70 %	Brennstoff: Stein- /Braunkohle	300
21	s. o.	Gasförmige oder flüssige Brennstoffe	180
22	s. o.	Erneuerbarer Brennstoff	40
23	Nah-/Fernwärme aus Heizwerken	Brennstoff: Stein- /Braunkohle	400
24	s. o.	Gasförmige oder flüssige Brennstoffe	300
25	s. o.	Erneuerbarer Brennstoff	60

aus: Gebäudeenergiegesetz GEG vom 08. August 2020 (BGBl. I S. 1728)