

Bericht

Erstellung eines kommunalen Energieberichtes

für die Stadt Norden

Dipl.-Ing. Benedikt Siepe
Brauereiweg 15
30989 Gehrden
Telefon: 05108 – 923 2042

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	7
2	Untersuchte Liegenschaften	7
3	Gesamtauswertung	10
3.1	Energieverbräuche	10
3.2	Energiekosten	13
3.3	CO ₂ -Äquivalente	15
4	Auswertung nach Nutzergruppen	19
4.1	Energieverbräuche nach Nutzergruppen	19
4.2	Energiekosten nach Nutzergruppen	26
4.3	Spezifische Kosten nach Nutzergruppen	32
4.4	CO ₂ -Äquivalente nach Nutzergruppen	35
5	Analyse des Liegenschaftsbestandes	44
5.1	Analyse der spezifischen Wärmeverbräuche	45
5.2	Analyse der spezifischen Stromverbräuche	47
5.3	Strom-Wärme-Kosten-Analyse	48
6	Datenblätter der einzelnen Liegenschaften	49
6.1	L 1 Schulzentrum Ekel	50
6.2	L 2 Schulzentrum Wildbahn	52
6.3	L 3 Schule im Spiet	54
6.4	L 4 Grundschule An der Leybucht	56
6.5	L 5 Linteler Schule	58
6.6	L 6 Ekeler Schule	60
6.7	L 7 Grundschule Norddeich	62
6.8	L 8 Grundschule Süderneuland	64
6.9	L 9 Grundschule Süderneuland Turnhalle	66
6.10	L 10 Jugendhaus	68
6.11	L 11 Kindergarten Süderneuland	70

6.12	L 12 Kindergarten Hooge Riege	72
6.13	L 13 Kindergarten Schulstraße	74
6.14	L 14 Kindergarten Wirde Landen	76
6.15	L 15 Krippe Wirde Landen	78
6.16	L 16 Stadtbibliothek im Vossenhus	80
6.17	L 17 Haus der Vereine	82
6.18	L 18 Am Alten Siel	84
6.19	L 19 Begegnung Ostermarsch, Alte Schule	86
6.20	L 20 Begegnung Süderneuland	88
6.21	L 21 Begegnung Norddeich, Alte Grundschule	90
6.22	L 22 Dorftreff Neuwesteel	92
6.23	L 23 Dorfgemeinschaftshaus Leybucht polder	94
6.24	L 24 Rathaus	96
6.25	L 25 Bauamt	98
6.26	L 26 3. Schwester	100
6.27	L 27 Standesamt	102
6.28	L 28 Kleines Bauamt	104
6.29	L 30 Dornkaat Gelände	106
6.30	L 31 Paddel- und Pedalstation Leybucht	108
6.31	L 32 Flökershauser Weg 94/96	110
6.32	L 33 Hollander Weg 18a	112
6.33	L 34 Friedhof WC Barenbuscher Weg	114
6.34	L 35 Friedhof Kapelle Leichenhalle	116
6.35	L 36 Tiefgarage	118
6.36	L 37 HLZ Hauptgebäude + Fahrzeughallen	120
6.37	L 38 HLZ Jugendfeuerwehr	122
6.38	L 39 HLZ Mehrzweckhalle	124
6.39	L 40 Feuerwehrgebäude Leybucht polder	126
6.40	L 41 Feuerwehrgebäude Leybucht polder alt	128
6.41	L 42 Straßenbeleuchtung	130
6.42	L 43 Jahnplatz Umkleide	132
6.43	L 44 Jahnplatz Wohnung	134

6.44	L 45 Jahnplatz Gas	136
6.45	L 46 Sportplatz Pekelhering	138
6.46	L 47 Flutlicht Jahnplatz 1	140
6.47	L 48 Flutlicht Jahnplatz 2	142
6.48	L 49 Flutlich Sppl, Süderneuland	144
6.49	L 50 Bauhof	146
6.50	L 51 Verwaltung SEN	148

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Energieverbräuche 2020 nach Energieträgern	11
Abbildung 2: Energieverbräuche nach Energieträgern 2020 – 2022	12
Abbildung 3: Energiekosten 2020 nach Energieträgern	13
Abbildung 4: Energiekosten nach Energieträgern 2020 - 2022	14
Abbildung 5: CO ₂ -Äquivalente 2020 nach Energieträgern	17
Abbildung 6: CO ₂ -Äquivalente nach Energieträgern 2020 – 2022	18
Abbildung 7: Wärmeverbrauch nach Nutzergruppen 2022	19
Abbildung 8: Wärmeverbrauch nach Nutzergruppen 2020 - 2022	20
Abbildung 9: Stromverbrauch nach Nutzergruppen 2022	21
Abbildung 10: Stromverbrauch nach Nutzergruppen 2020 - 2022	22
Abbildung 11: Energieverbrauch nach Nutzergruppen 2022	24
Abbildung 12: Energieverbrauch nach Nutzergruppen 2020 – 2022	25
Abbildung 13: Wärmekosten nach Nutzergruppen 2022	26
Abbildung 14: Wärmekosten nach Nutzergruppen 2020 – 2022	27
Abbildung 15: Stromkosten nach Nutzergruppen 2022	28
Abbildung 16: Stromkosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022	29
Abbildung 17: Energiekosten nach Nutzergruppen 2022	30
Abbildung 18: Energiekosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022	31
Abbildung 19: Spezifische Wärmekosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022	32
Abbildung 20: Spezifische Stromkosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022	34
Abbildung 21: CO ₂ -Äquivalente für Wärme nach Nutzergruppen 2022	36
Abbildung 22: CO ₂ -Äquivalente Wärme nach Nutzergruppen 2020 - 2022	37
Abbildung 23: CO ₂ -Äquivalente für Strom nach Nutzergruppen 2022	39
Abbildung 24: CO ₂ -Äquivalente Strom nach Nutzergruppen 2020 - 2022	40
Abbildung 25: CO ₂ -Äquivalente für Energie nach Nutzergruppen 2022	42
Abbildung 26: CO ₂ -Äquivalente Energie 2020 - 2022	43
Abbildung 27: Spezifische Wärmeverbräuche nach Nutzungsart I (DGH bis Schule)	45
Abbildung 28: Spezifische Wärmeverbräuche nach Nutzungsart II (Sonstige bis Verwaltung)	46
Abbildung 29: Spezifische Stromverbräuche nach Nutzungsart I (DGH bis Schule)	47

Abbildung 30: Spezifische Stromverbräuche nach Nutzungsart II (Sonstige bis Verwaltung)	48
Abbildung 31: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm für neun Gebäude der Stadt Norden	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Liste der Liegenschaften	9
Tabelle 2: Energieverbrauch nach Energieträgern 2020 – 2022	13
Tabelle 3: Energiekosten nach Energieträgern 2020 – 2022	15
Tabelle 13: CO ₂ -Emissionfaktoren	16
Tabelle 4: CO ₂ -Äquivalente nach Energieträgern 2020 – 2022	18
Tabelle 5: Wärmeverbrauch nach Nutzergruppen 2020 – 2022	21
Tabelle 6: Stromverbrauch nach Nutzergruppen 2020 – 2022	23
Tabelle 7: Energieverbrauch nach Nutzergruppen 2020 - 2022	25
Tabelle 8: Wärmekosten nach Nutzergruppen 2020 – 2022	27
Tabelle 9: Stromkosten nach Nutzergruppen 2020 – 2022	29
Tabelle 10: Energiekosten nach Nutzergruppen 2020 – 2022	31
Tabelle 11: Spezifische Wärmekosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022	33
Tabelle 12: Spezifische Stromkosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022	35
Tabelle 14: CO ₂ -Äquivalente Wärme nach Nutzergruppen 2020 - 2022	38
Tabelle 15: CO ₂ -Äquivalente Strom nach Nutzergruppen 2020 - 2022	41
Tabelle 16: CO ₂ -Äquivalente Energie nach Nutzergruppen 2020 - 2022	44

1 Aufgabenstellung

„Die Stadt Norden möchte die Klimaschutzziele der Bundesregierung aktiv verfolgen und umsetzen. Um einen möglichst effektiven Beitrag leisten zu können, soll ein kommunaler Energiebericht für das Jahr 2022 erstellt werden. Zusätzlich hat der Niedersächsische Landtag am 10.12.2020 das niedersächsische Klimagesetz (Gesetz zur Änderung der Niedersächsischen Verfassung und zur Einführung eines Niedersächsischen Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels) verabschiedet, das mit der Veröffentlichung im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt am 15.12.2020 in Kraft getreten ist. Paragraf 8 dieses Gesetzes verpflichtet die niedersächsischen Kommunen zur regelmäßigen Erstellung und Veröffentlichung eines kommunalen Energieberichtes, erstmals für das Jahr 2022. Die Stadt Norden möchte daher fristgerecht einen kommunalen Energiebericht anfertigen und der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen.“ (Angebotstext vom 14.09.2022)

2 Untersuchte Liegenschaften

Auf der Basis der Verbrauchs- und Kostendaten der öffentlichen Gebäude von Norden wird ein Energiebericht lt. Vorgabe der KEAN erstellt¹.

Grundlage ist eine EXCEL-Datei, die folgende Daten enthält:

- Offizielle Gebäudebezeichnung,
- Adresse,
- Nutzungsart, z. B. Kita, Verwaltung, Schule, Feuerwehr
- Baujahr / Baujahre (bei Anbauten und Erweiterungen)
- BGF [m²] oder Ersatzfläche,
- Wärmeverbräuche und –kosten für die Jahre 2020, 2021 und 2022
- Energieträger für Wärme

¹ Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen, (KEAN) - Musterenergiebericht mit Anleitung:
https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/downloads/FaktenpapiereLeitfaeden/2020-01-09_Musterenergiebericht_mit_Anleitung.pdf

- Stromverbräuche und –kosten für die Jahre 2020, 2021 und 2022
- Ggf. Anmerkungen zum Gebäude oder den Verbrauchswerten

Die entsprechenden CO₂-Emissionen werden vom Auftragnehmer nach den Vorgaben der KEAN berechnet.

Die Daten werden dargestellt und bewertet. Dazu gehört zum Einen eine Gesamtübersicht über die Wärme- und Stromverbräuche, entsprechendes gilt für die Kosten. Die Daten werden absolut und spezifisch pro m² BGF dargestellt. Wärmeverbräuche werden zusätzlich witterungskorrigiert, damit die verschiedenen Jahresverbräuche untereinander vergleichbar sind. Für jedes Gebäude wird ein Datenblatt mit den entsprechenden Einzeldaten erstellt, so dass die Daten aller Gebäude jeweils einzeln in vergleichbarer Weise dokumentiert sind.

Die Stadtverwaltung lieferte die entsprechenden Daten. Sie wurden aufbereitet und so dokumentiert, wie die Stadt sie geliefert hatte. Für die Vollständigkeit und Korrektheit dieser Daten übernimmt der Verfasser allerdings keine Garantie. Die Daten wurden nach bestem Wissen und Gewissen erfasst und ausgewertet.

Die folgende Liste zeigt die Gebäude die Einrichtungen (z. B. Straßenbeleuchtung oder Flutlichtanlagen) der Stadt nach Nutzung in alfabetischer Reihenfolge aufsteigend und nach Fläche absteigend sortiert.

Lfd. Nr.	Liegenschaft	Anschrift	PLZ Ort	Nutzung	Baujahr	BGF [m ²]	Anteil BGF [%]
19	Begegnung Ostermasch, Alte Schule	Landstraße 27	26506 Norden	DGH	1959	100	0,2%
20	Begegnung Süderneuland	Waldstraße 22	26506 Norden	DGH	1960	157	0,3%
21	Begegnung Norddeich, Alte Grundschule	Norddeicherstraße 251	26506 Norden	DGH	1900	564	0,9%
22	Dorttreff Neuwesteel	Schulstraße	26506 Norden	DGH	2015	74	0,1%
23	Dorfgemeinschaftshaus Leybucht polder	Marktstraße 14A	26506 Norden	DGH	1964	284	0,5%
				DGH Ergebnis		1.179	1,9%
37	HLZ Hauptgebäude + Fahrzeughallen	Osterstraße 93a	26506 Norden	Feuerwehr	2009	1.668	2,7%
38	HLZ Jugendfeuerwehr	Osterstraße 93c	26506 Norden	Feuerwehr	2013	197	0,3%
39	HLZ Mehrzweckhalle	Osterstraße 93a	26506 Norden	Feuerwehr	2022	327	0,5%
40	Feuerwehrgebäude Leybucht polder	Alter Sielweg 60e	26506 Norden	Feuerwehr	2020	517	0,8%
41	Feuerwehrgebäude Leybucht polder alt	Alter Sielweg 60a	26506 Norden	Feuerwehr	1981	191	0,3%
				Feuerwehr Ergebnis		2.899	4,7%
34	Friedhof WC Barenbuscher Weg	Barenbuscher Weg	26506 Norden	Friedhof	k. A.	49	0,1%
35	Friedhof Kapelle Leichenhalle	Am Zingel 10/11	26506 Norden	Friedhof	k. A.	460	0,7%
				Friedhof Ergebnis		509	0,8%
10	Jugendhaus	Parkstraße 45	26506 Norden	Jugend	1937/2022	715	1,2%
				Jugend Ergebnis		715	1,2%
11	Kindergarten Süderneuland	Domänenweg 19A	26506 Norden	Kindergarten	1975	803	1,3%
12	Kindergarten Hooqe Riege	Hooqe Riege 27	26506 Norden	Kindergarten	1969	652	1,1%
13	Kindergarten Schulstraße	Schulstraße 1A	26506 Norden	Kindergarten	1963/2023	580	0,9%
14	Kindergarten Wirde Landen	Wirde Landen 6	26506 Norden	Kindergarten	2002	756	1,2%
15	Krippe Wirde Landen	Wirde Landen 6	26506 Norden	Kindergarten	2014	208	0,3%
				Kindergarten Ergebnis		2.999	4,9%
1	Schulzentrum Ekel /Oberschule	Osterstraße 50	26506 Norden	Schule	1970	9.107	14,8%
2	Schulzentrum Wildbahn	In der Wildbahn 4	26506 Norden	Schule	1972	11.496	18,7%
3	Schule Im Spiet + Turnhalle	Im Spiet 16	26506 Norden	Schule	1962	5.751	9,4%
4	Grundschule An der Leybucht, Leybucht polder	Am Dorfteich 57	26506 Norden	Schule	1955	1.106	1,8%
5	Linteler Schule	Linteler Straße 22	26506 Norden	Schule	1955	4.274	7,0%
7	Grundschule Norddeich	Nordmeerstraße 24	26506 Norden	Schule	1979	1.930	3,1%
8	Grundschule Süderneuland	Wurzeldeicherstraße 25	26506 Norden	Schule	1913	2.278	3,7%
				Schule Ergebnis		35.942	58,5%
16	Stadtbibliothek im Vossenhus	Am Markt 8	26506 Norden	Sonstige	1850	530	0,9%
6	Ekeler Schule	Schulstraße 25	26506 Norden	Sonstige	1892	673	1,1%
17	Haus der Vereine	Schulstraße 48	26506 Norden	Sonstige	1998	392	0,6%
18	Am Alten Siel	Am Alten Siel 1	26506 Norden	Sonstige	1893	617	1,0%
26	3. Schwester	Am Markt 12-14	26506 Norden	Sonstige	1920	148	0,2%
29	Bremer Straße	Bremer Straße	26506 Norden	Sonstige	1994	741	1,2%
30	Doornkaat Gelände	Im Horst	26506 Norden	Sonstige	1960	2.562	4,2%
31	Paddel- und Pedalstation Leybucht	Lorenzweg 34	26506 Norden	Sonstige	2004	100	0,2%
32	Flökershauser Weg 94/96	Flökershauser Weg 94/96	26506 Norden	Sonstige	k. A.	376	0,6%
33	Hollander Weg 18a	Hollander Weg 18a	26506 Norden	Sonstige	k. A.	417	0,7%
36	Tiefgarage	Jan-ten-Doornkaat-Koolmann-Platz	26506 Norden	Sonstige	1974	3.253	5,3%
50	Bauhof	Am Norder Tief 49/50	26506 Norden	Sonstige	k. A.	564	0,9%
				Sonstige Ergebnis		10.372	16,9%
9	Grundschule Süderneuland, Turnhalle	Wurzeldeicherstraße 25	26506 Norden	Sporthalle	2001	1.192	1,9%
43	Jahnplatz Umkleide	Im Stuert 25	26506 Norden	Sporthalle	k. A.	188	0,3%
44	Jahnplatz Wohnung	Im Stuert 25	26506 Norden	Sporthalle	k. A.	188	0,3%
45	Jahnplatz Gas	Im Stuert 25	26506 Norden	Sporthalle	k. A.	188	0,3%
46	Sportplatz Pikelhering	Alter Sportplatz	26506 Norden	Sporthalle	k. A.	0	0,0%
47	Flutlicht Jahnplatz 1	Jahnplatz 1	26506 Norden	Sporthalle	1985	0	0,0%
48	Flutlicht Jahnplatz 2	Jahnplatz 2	26506 Norden	Sporthalle	1994	0	0,0%
49	Flutlich Sppl, Süderneuland	Alter Sportplatz	26506 Norden	Sporthalle	k. A.	0	0,0%
				Sporthalle Ergebnis		1.755	2,9%
42	Straßenbeleuchtung	0	26506 Norden	Straßenbeleu	k. A.	0	0,0%
				Strom, öffentlich Ergebnis		0	0,0%
24	Rathaus	Am Markt 15	26506 Norden	Verwaltung	1855	2.559	4,2%
25	Bauamt	Am Markt 39	26506 Norden	Verwaltung	1890	916	1,5%
27	Standesamt	Am Markt 19	26506 Norden	Verwaltung	1830	919	1,5%
28	kleines Bauamt	Am Markt 43	26506 Norden	Verwaltung	1900	527	0,9%
51	Verwaltung SEN	Am Markt 41	26506 Norden	Verwaltung	k. A.	105	0,2%
				Verwaltung Ergebnis		5.025	8,2%
				Gesamtergebnis		61.395	100,0%

Tabelle 1: Liste der Liegenschaften

Es sind insgesamt 51 Liegenschaften mit einer BGF von rd. 61.400 m². An vorderster Stelle stehen die Schulen mit einem Anteil von 58,5% an der gesamten BGF, gefolgt von den sonstigen Gebäuden mit 16,9%. Diese beiden Gebäudegruppen machen zusammen schon $\frac{3}{4}$ der Gesamtfläche aus. Hier liegen die Ansatzpunkte für Klimaschutzmaßnahmen.

3 Gesamtauswertung

Die Auswertung dient dazu, einen Überblick über die Wärme- und Stromverbräuche zu erhalten, ebenso die entsprechenden Kosten und die anteiligen CO₂-Äquivalente. Das erfolgt auf drei Ebenen:

- Verbräuche, Kosten und CO₂-Äquivalente insgesamt für die Liegenschaften der Stadt Norden,
- Verbräuche, Kosten und CO₂-Äquivalente differenziert nach Nutzergruppen
- Und die Dokumentation der Daten aller Liegenschaften auf separaten Datenblättern.

Im ersten Schritt wurden die Daten insgesamt ausgewertet, um einen Überblick über die Verbräuche und Kosten zu erhalten.

3.1 Energieverbräuche

Als erstes werden die Energieverbräuche für 2022 nach Energieträgern dargestellt

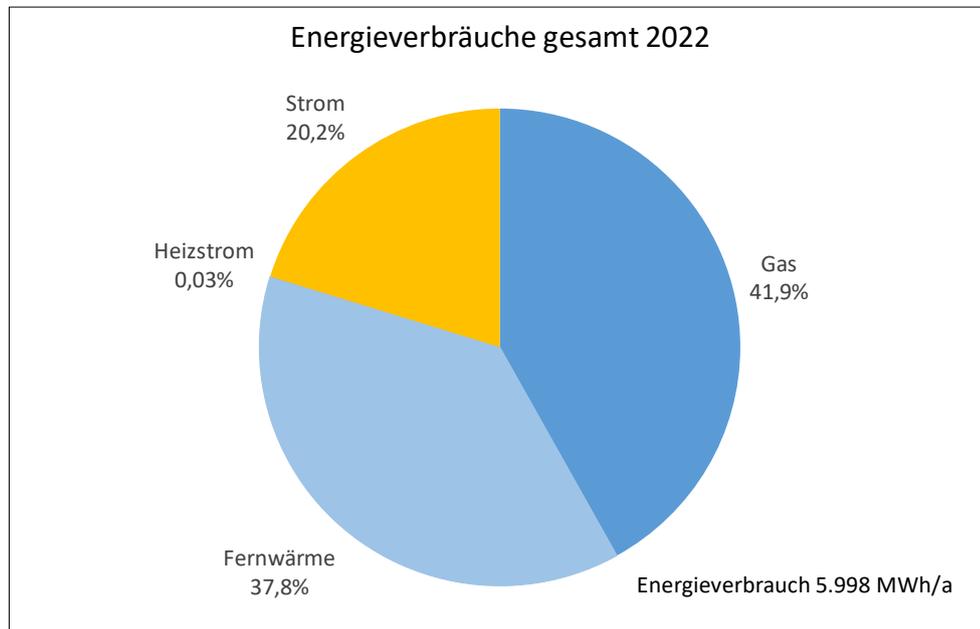


Abbildung 1: Energieverbräuche 2020 nach Energieträgern

An erster Stelle steht Gas mit einem Anteil von 41,9%, gefolgt von Fernwärme mit einem Anteil von 37,8% und Strom mit einem Anteil von 20,2%. Gleichzeitig steht Wärme mit einem Anteil von 79,8% vor Strom mit einem Anteil von 20,2%, entsprechend einem Verhältnis von 80 : 20. Die Fernwärme kommt nach Angaben der Stadtwerke aus Kraft-Wärme-Kopplung mit Holzhackschnitzeln und einem Spitzenlastkessel mit Erdgas.

Das folgende Bild zeigt die Verbräuche (witterungskorrigiert) über die letzten drei Jahre.

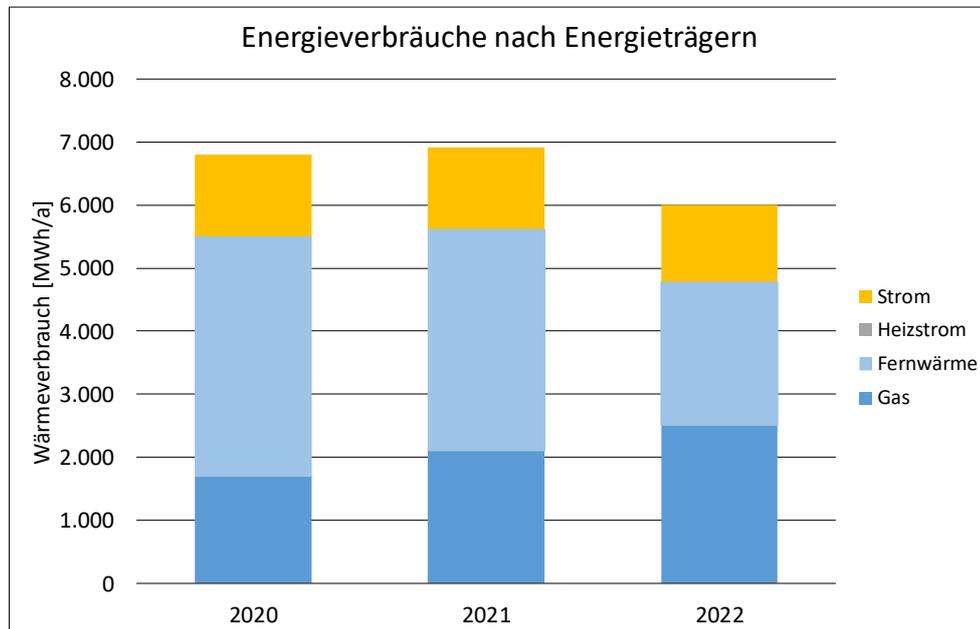


Abbildung 2: Energieverbräuche nach Energieträgern 2020 – 2022

Zurzeit kann gesagt werden, Gasverbrauch ist gestiegen, Fernwärmeverbrauch ist gesunken, Stromverbrauch ist gesunken und der Gesamtverbrauch hat von 6.798 MWh/a auf 5.998 MWh/a abgenommen.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Verbräuche noch einmal als Zahlen mit einer Bewertung der Verbrauchsentwicklung: wenn Zahlen von 2020 bis 2022 sich um $> \pm 10\%$ nach oben oder unten entwickelt haben, wurde dies mit Grün = $> -10\%$ oder gelb = $> +10\%$ markiert. Damit kann man auf einen Blick sehen, wo sich Daten signifikant verändert haben. Verbrauchssenkungen sind immer positiv, Verbrauchssteigerungen sollte kritisch nachgegangen werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Energieverbräuche von 2020 – 2022 im Überblick.

Energieträger	Energie- verbrauch 2020 [MWh/a]	Energie- verbrauch 2021 [MWh/a]	Energie- verbrauch 2022 [MWh/a]	Relation 2022 / 2020 [%]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	1.701	2.106	2.514	147,8%	41,9%
Fernwärme	3.807	3.517	2.270	59,6%	37,8%
Heizstrom	2,2	3,2	1,8	79,6%	0,03%
Strom	1.288	1.290	1.212	94,1%	20,2%
Summe	6.798	6.916	5.998	88,2%	100,0%
Relation [%]	100,0%	101,7%	88,2%		

Tabelle 2: Energieverbrauch nach Energieträgern 2020 – 2022

Die Erdgasverbräuche sind angestiegen, alle andere Verbräuche sind gesunken. Der Gesamtverbrauch ist auf 88,2% zurückgegangen.

3.2 Energiekosten

Das folgende Bild dokumentiert die Energiekosten insgesamt.

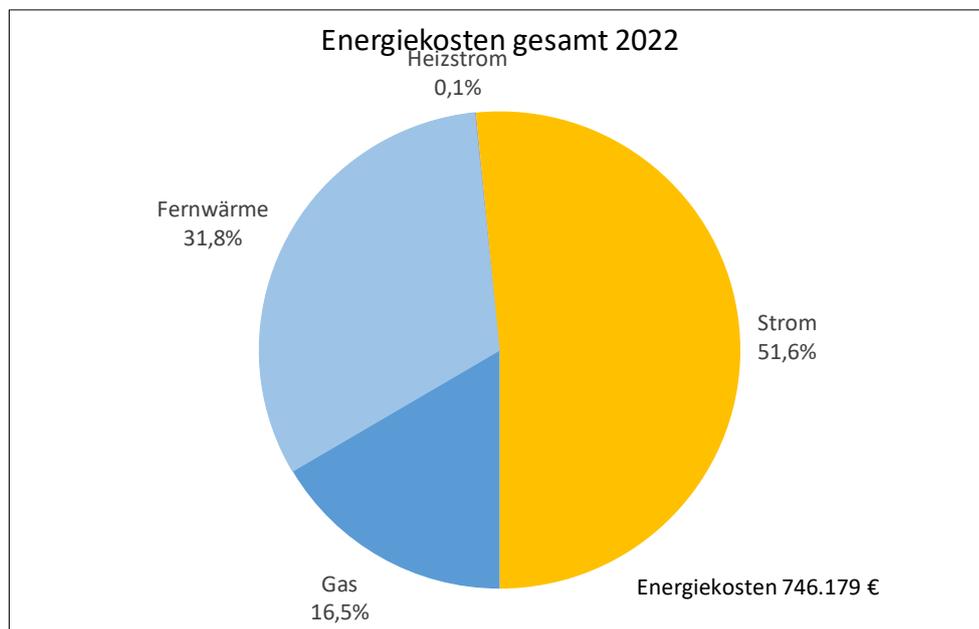


Abbildung 3: Energiekosten 2020 nach Energieträgern

Bedingt durch den hohen spezifischen Strompreis pro kWh liegt der Strom mit einem Anteil von 51,6% an der Spitze, gefolgt von den Kosten für Fernwärme mit einem Anteil

von 31,8% und für Gas mit einem Anteil von 16,5%. Stromsparmaßnahmen lohnen sich daher am ehesten, sie bewirken die höchste Einsparung pro kWh.

Die folgende Abbildung dokumentiert die Energiekosten von 2020 – 2022.

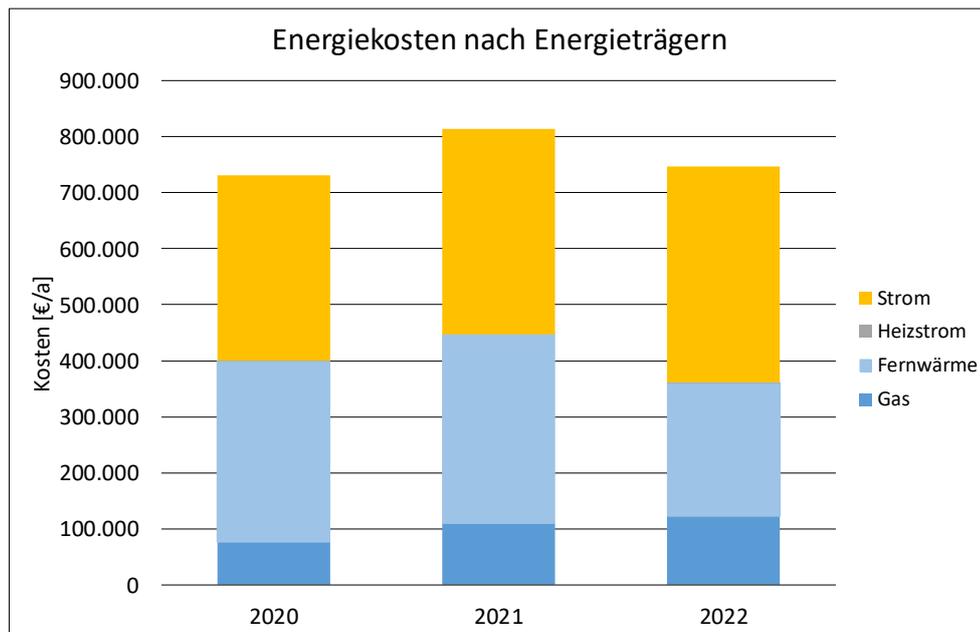


Abbildung 4: Energiekosten nach Energieträgern 2020 - 2022

Die Energiekosten zeigen eine deutliche Steigerung von 2020 auf 2021 und Absenkung auf 2022.

Die folgende Tabelle dokumentiert dies noch mal in Zahlen mit Abweichungen nach oben und unten.

Energieträger	Energie- kosten 2020 [€]	Energie- kosten 2021 [€]	Energie- kosten 2022 [€]	Relation 2022 / 2020 [%]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	76.641	110.278	123.293	160,9%	16,5%
Fernwärme	323.139	336.737	237.454	73,5%	31,8%
Heizstrom	546	802	543	99,4%	0,07%
Strom	331.167	366.518	384.889	116,2%	51,6%
Summe	731.493	814.335	746.179	102,0%	100,0%
Relation [%]	100,0%	111,3%	102,0%		

Tabelle 3: Energiekosten nach Energieträgern 2020 – 2022

Die Kosten für Erdgas sind gestiegen, für Fernwärme gesunken und für Strom ebenfalls angestiegen. Insgesamt sind die Kosten von 2020 bis 2022 stabil geblieben.

Die Energiekosten liegen bei rd. 750.000 €/a. Konsequentes Energiemanagement bewirkt eine Einsparung von 5% - 15%, das entspricht einer Kosteneinsparung von rd. 38.000 €/a bis rd. 110.000 €/a. Hiermit kann Energiemanagement finanziert werden.

3.3 CO₂-Äquivalente

Im Folgenden werden die CO₂-Äquivalente berechnet und dokumentiert. Dies erfolgt über spezifische CO₂- Emissionsfaktoren² nach GEG. Die folgende Tabelle zeigt die Faktoren im Überblick.

² Gebäudeenergiegesetz GEG vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)

Kategorie Energieträger	Energieträger	Emissionsfaktor CO ₂ -Äqu. (kg/kWh)
Fossile Brennstoffe	Heizöl	0,310
	Erdgas	0,240
	Flüssiggas	0,270
	Steinkohle	0,400
	Braunkohle	0,430
Biogene Brennstoffe	Biogas	0,140
	Bioöl	0,210
	Holz	0,020
Strom	Netzbezogener Strom	0,560
	Erneuerbarer Strom lokal	0,000
	Verdrängungsstrommix	0,860
Wärme, Kälte	Erneuerbare Wärme	0,000
	Erdkälte, Umgebungskälte	0,000
	Abwärme aus Prozessen	0,040
Nah- /Fernwärme bis 400 kW	Nah-/Fernwärme aus fossilen Brennstoffen, mind. 70 % aus KWK	0,180
	Nah-/Fernwärme aus erneuerbaren Brennstoffen, mind. 70 % aus KWK	0,040
	Nah-/Fernwärme aus fossilen Brennstoffen, ohne KWK	0,300
	Nah-/Fernwärme aus erneuerbaren Brennstoffen, ohne KWK	0,060

Tabelle 4: CO₂-Emissionfaktoren

Die folgende Abbildung zeigt die CO₂-Äquivalente bezogen auf das Jahr 2022.

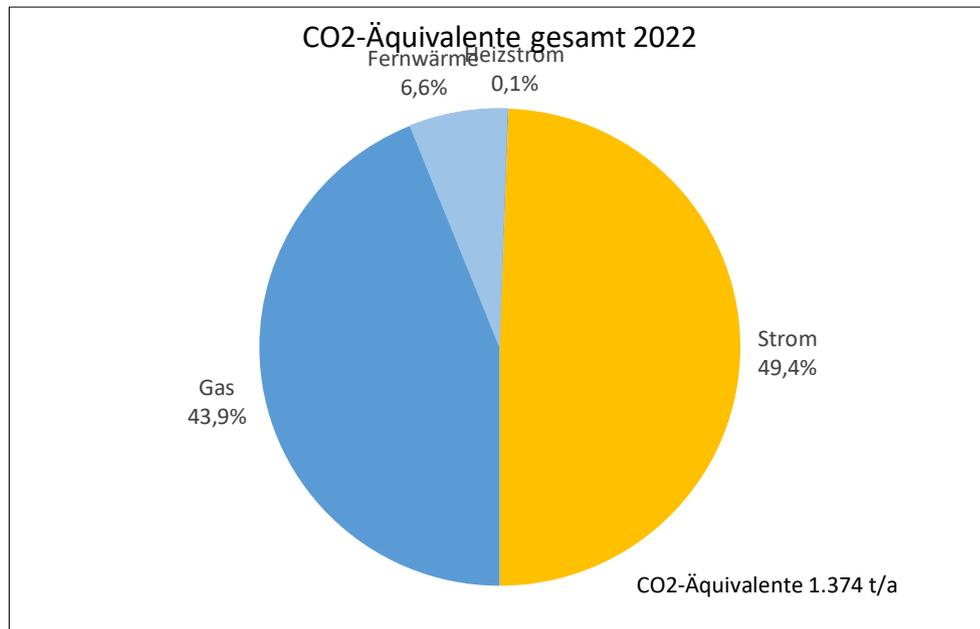


Abbildung 5: CO₂-Äquivalente 2020 nach Energieträgern

An erste Stelle steht Strom mit einem Anteil von 49,4%, dicht gefolgt von Gas mit einem Anteil von 43,9% und Fernwärme mit einem Anteil von 6,6%.

Das folgende Bild dokumentiert die CO₂-Äquivalente nach Energieträgern von 2020 – 2022.

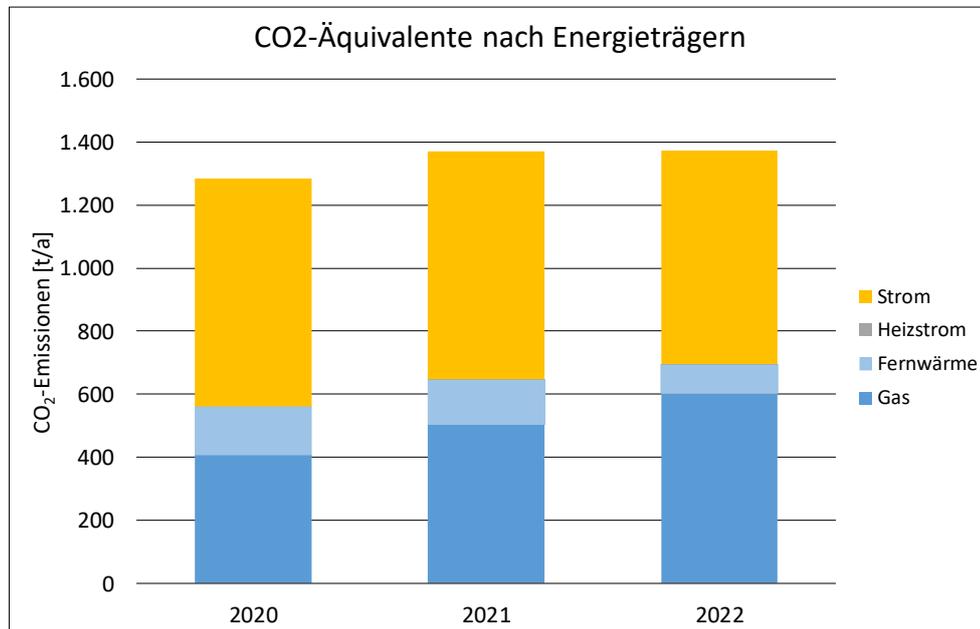


Abbildung 6: CO₂-Äquivalente nach Energieträgern 2020 – 2022

Die CO₂-Äquivalente sind von 2020 – 2022 bei Gas gestiegen, bei Fernwärme gesunken, bei Strom gesunken, die CO₂-Äquivalente haben von 1.283 t/a auf 1.374 t/a zugenommen.

Die folgende Tabelle zeigt die Daten im Überblick.

Energieträger	CO ₂ -Äquivalente 2020 [t/a]	CO ₂ -Äquivalente 2021 [t/a]	CO ₂ -Äquivalente 2022 [t/a]	Relation 2022 / 2020 [%]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	408	505	603	147,8%	43,9%
Fernwärme	152	141	91	59,6%	6,6%
Heizstrom	1,3	1,8	1,0	79,6%	0,07%
Strom	721	723	679	94,1%	49,4%
Summe	1.283	1.370	1.374	107,1%	100,0%
Relation [%]	100,0%	106,8%	107,1%		

Tabelle 5: CO₂-Äquivalente nach Energieträgern 2020 – 2022

Die CO₂-Äquivalente sind bei Erdgas gestiegen, bei den anderen Energieträgern gesunken. Insgesamt sind sie auf 107,1% angestiegen.

4 Auswertung nach Nutzergruppen

Im Folgenden werden die Daten nach Nutzergruppen ausgewertet, um deutlich zu machen, welche Gruppen für den Gesamtverbrauch hauptverantwortlich sind, bzw. wo Klimaschutzstrategien bevorzugt ansetzen sollten. Das Ganze erfolgt in drei Schritten:

- Grafische Darstellung der Datenstruktur für das Jahr 2022,
- Grafische Darstellung der Datenstruktur für die Jahre 2020 – 2022,
- Tabellarisch Darstellung der Daten 2020 – 2022 mit prozentuaem Vergleich der Daten 2022 / 2020 seit 2020, so dass die Entwicklung der letzten drei Jahre sichtbar wird.

4.1 Energieverbräuche nach Nutzergruppen

Hier werden die Energieverbräuche nach Nutzergruppen differenziert dargestellt. Als erstes kommt der Wärmeverbrauch.

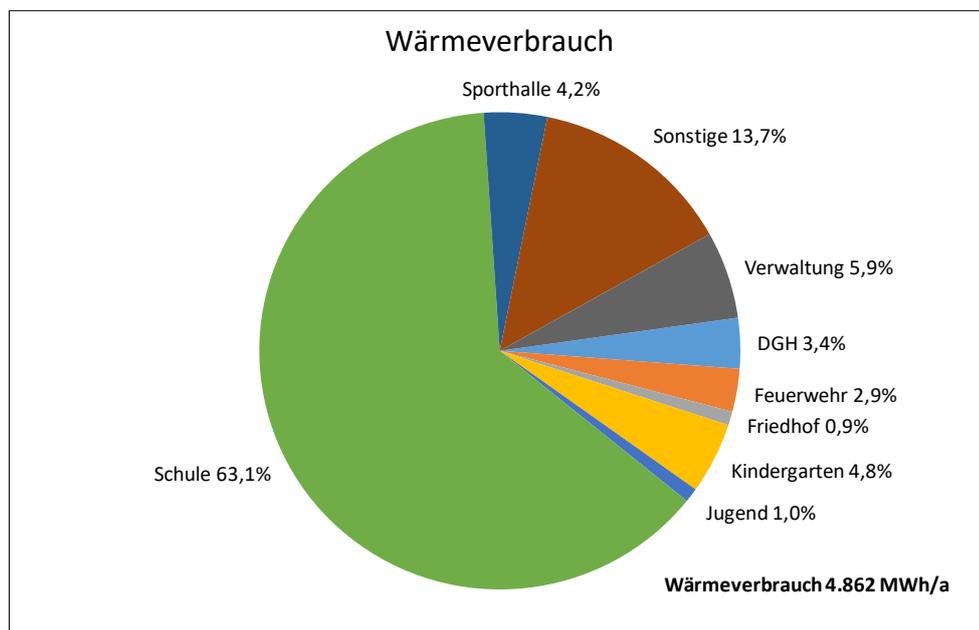


Abbildung 7: Wärmeverbrauch nach Nutzergruppen 2022

Hier dominieren die Gruppe Schule mit einem Anteil von 63,1%, gefolgt von der Gruppe Sonstige mit einem Anteil von 13,7%, der Gruppe Verwaltung mit einem Anteil von 5,9%

und der Gruppe Kindergarten mit einem Anteil von 4,8%. Diese vier Gruppen umfassen bereits 87,5% des Wärmeverbrauchs (2022). Hier liegen die größten Wärmeeinsparpotenziale.

Das folgende Bild stellt die entsprechenden Daten für die Jahre 2020 – 2022 grafisch dar.

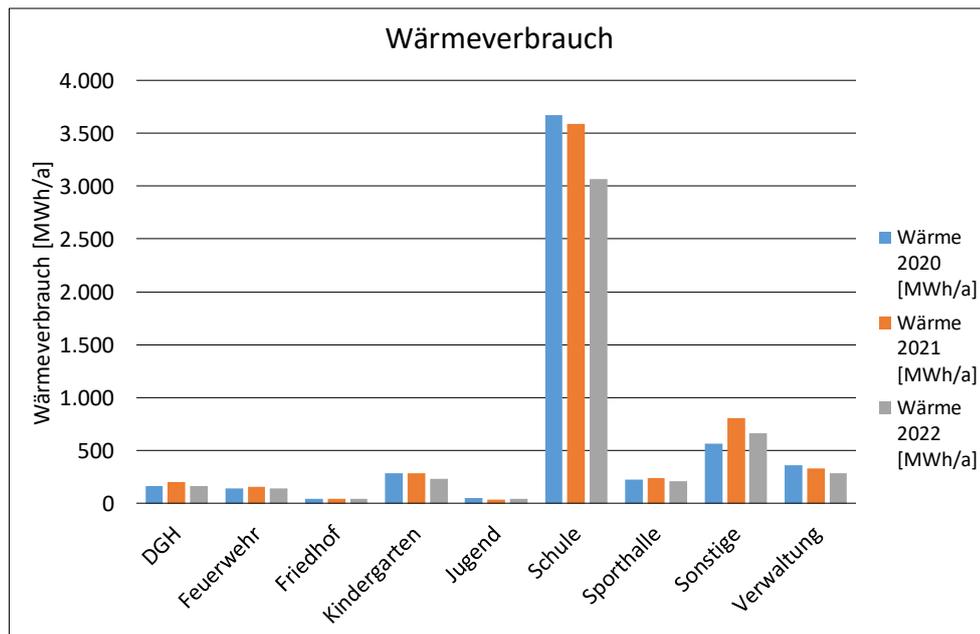


Abbildung 8: Wärmeverbrauch nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Auch hier stehen die Schulen deutlich im Vordergrund, erst weit dahinter liegen die sonstigen Gebäude sowie die Verwaltung.

Die folgende Tabelle demonstriert die Daten im Details mit dem Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	Wärme 2020 [MWh/a]	Wärme 2021 [MWh/a]	Wärme 2022 [MWh/a]	Relation 2022 / 2020 [%]	Anteil 2022 [%]
DGH	161,0	202,9	166,5	103,4%	3,4%
Feuerwehr	143,0	159,8	141,2	98,8%	2,9%
Friedhof	44,7	46,9	45,4	101,5%	0,9%
Kindergarten	283,2	288,8	234,6	82,8%	4,8%
Jugend	52,2	36,3	46,6	89,3%	1,0%
Schule	3.673,4	3.589,9	3.068,2	83,5%	63,1%
Sporthalle	228,3	239,3	206,6	90,5%	4,2%
Sonstige	561,8	803,8	665,6	118,5%	13,7%
Verwaltung	362,5	334,0	287,4	79,3%	5,9%
Summe	5.510,2	5.701,6	4.862,2	88,2%	100,0%
Relation [%]	100,0%	103,5%	88,2%		

Tabelle 6: Wärmeverbrauch nach Nutzergruppen 2020 – 2022

Danach sind mit Ausnahme der sonstigen Gebäude in allen anderen Bereichen die Wärmeverbräuche gesunken. Die größte Steigerung erfolgt in der Gruppe Sonstige mit 118,5%, die größte Senkung in der Gruppe Verwaltung mit 79,3%.

Das folgende Bild zeigt die entsprechenden Stromverbrauchsdaten differenziert nach Nutzergruppen für das Jahr 2022.

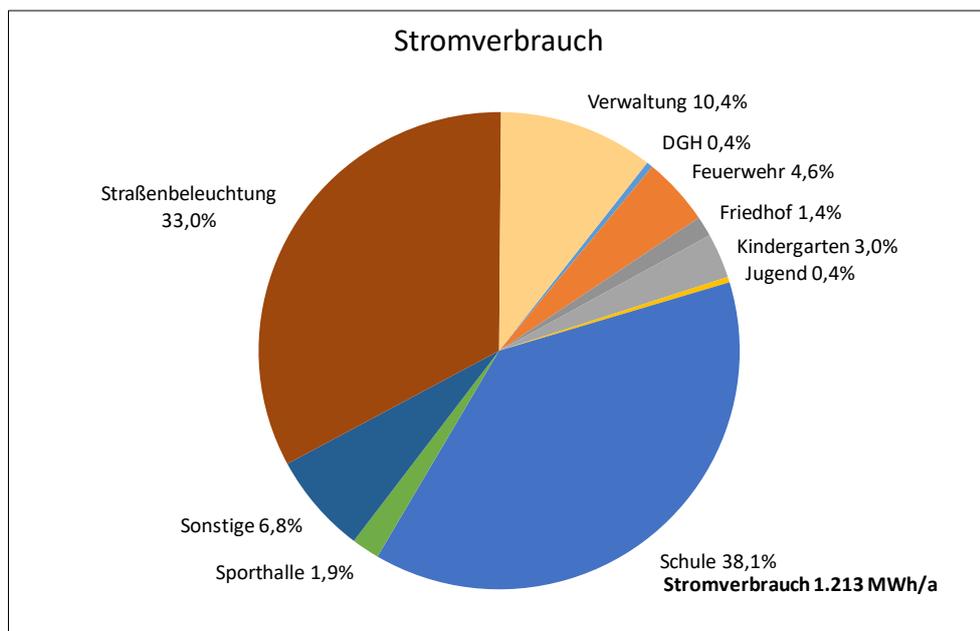


Abbildung 9: Stromverbrauch nach Nutzergruppen 2022

An erster Stelle steht die Gruppe Schule mit einem Anteil von 38,1%, gefolgt von der Straßenbeleuchtung mit einem Anteil von 33,0%, der Verwaltung mit einem Anteil von 10,4% und der Gruppe Sonstige mit einem Anteil von 6,8%. Die vier Gruppen umfassen 88,3% des Stromverbrauchs.

Das folgende Bild dokumentiert die Daten im Verlauf der Jahre 2020 – 2022 grafisch.

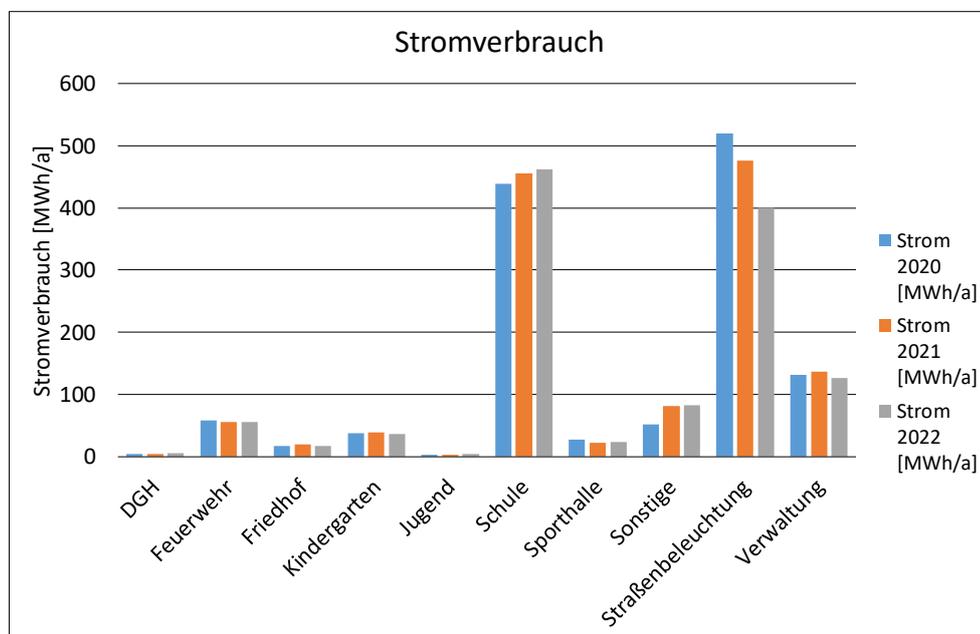


Abbildung 10: Stromverbrauch nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Auch hier stehen die Schulen im Vordergrund, dicht gefolgt von der Straßenbeleuchtung, bei der offenbar in den letzten drei Jahren der Verbrauch erheblich reduziert wurde.

Die folgende Tabelle demonstriert die Daten im Details mit dem Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	Strom 2020 [MWh/a]	Strom 2021 [MWh/a]	Strom 2022 [MWh/a]	Relation 2022 / 2020 [%]	Anteil 2022 [%]
DGH	3,7	4,3	5,2	141,4%	0,4%
Feuerwehr	58,2	55,5	55,8	96,0%	4,6%
Friedhof	17,1	19,8	16,7	97,3%	1,4%
Kindergarten	37,7	38,2	36,8	97,6%	3,0%
Jugend	3,2	3,3	4,5	138,6%	0,4%
Schule	438,2	455,0	462,0	105,4%	38,1%
Sporthalle	27,1	21,5	22,9	84,3%	1,9%
Sonstige	51,7	80,6	82,7	159,9%	6,8%
Straßenbeleuchtung	519,3	475,5	400,3	77,1%	33,0%
Verwaltung	131,7	136,4	126,5	96,1%	10,4%
Summe	1.287,9	1.290,2	1.213,4	94,2%	100,0%
Relation [%]	100,0%	100,2%	94,2%		

Tabelle 7: Stromverbrauch nach Nutzergruppen 2020 – 2022

Der Stromverbrauch ist geringfügig angestiegen. Die größte Steigerung erfolgt in der Gruppe Sonstige mit 159,9%, die größte Einsparung in den Gruppen Sporthalle mit 84,3% und Straßenbeleuchtung mit 77,1%.

Das folgende Bild zeigt die Verteilung des Energieverbrauchs 2022 insgesamt auf (Wärme und Strom).

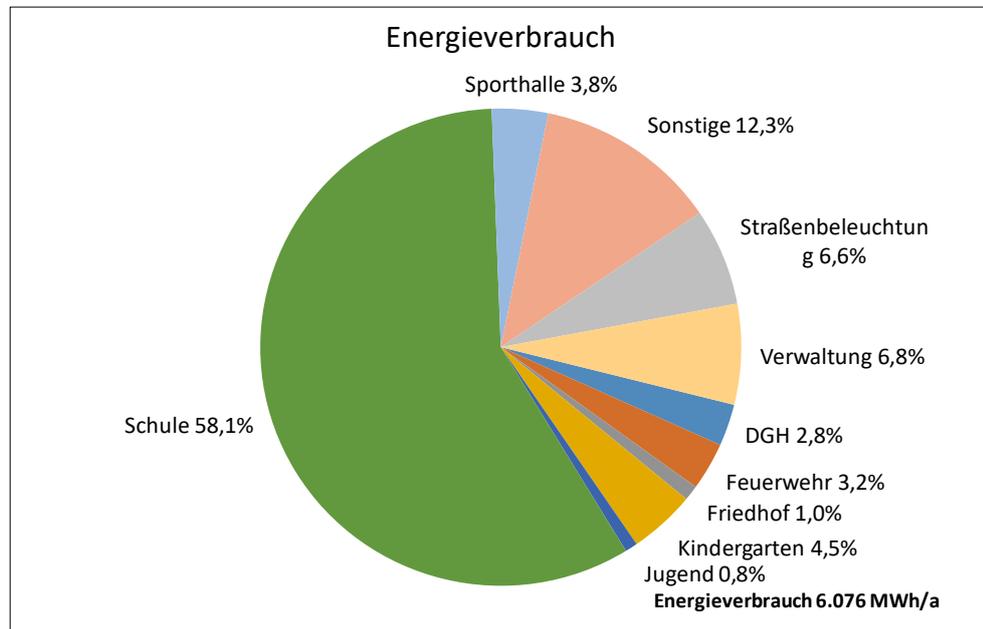


Abbildung 11: Energieverbrauch nach Nutzergruppen 2022

An erster Stelle steht die Gruppe Schule mit einem Anteil von 58,1%, gefolgt mit weitem Abstand von der Gruppe Sonstige mit einem Anteil von 12,3%, Verwaltung mit einem Anteil von 6,8% und der Straßenbeleuchtung mit einem Anteil von 6,6%. Diese vier Gruppen machen einen Anteil von 83,8% aus.

Die folgende Abbildung demonstriert die Verbräuche insgesamt von 2020 – 2022 im Überblick.

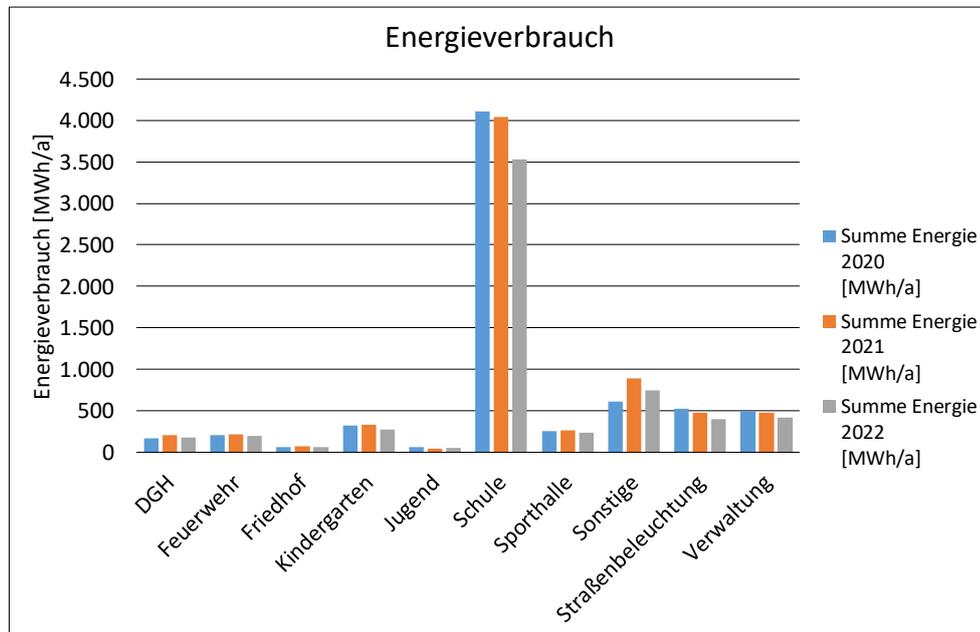


Abbildung 12: Energieverbrauch nach Nutzergruppen 2020 – 2022

Die überragende Bedeutung der Schulen wird noch mal grafisch deutlich.

Die nächste Tabelle zeigt die Werte im Einzelnen.

Nutzungsart	Summe Energie 2020 [MWh/a]	Summe Energie 2021 [MWh/a]	Summe Energie 2022 [MWh/a]	Relation 2022 / 2020 [%]	Anteil 2022 [%]
DGH	164,7	207,2	171,7	104,2%	2,8%
Feuerwehr	201,2	215,3	197,1	98,0%	3,2%
Friedhof	61,9	66,7	62,1	100,3%	1,0%
Kindergarten	320,9	327,0	271,4	84,6%	4,5%
Jugend	55,5	39,5	51,1	92,2%	0,8%
Schule	4.111,6	4.044,9	3.530,2	85,9%	58,1%
Sporthalle	255,5	260,8	229,5	89,8%	3,8%
Sonstige	613,5	884,4	748,3	122,0%	12,3%
Straßenbeleuchtung	519,3	475,5	400,3	77,1%	6,6%
Verwaltung	494,2	470,5	413,9	83,8%	6,8%
Summe	6.798,2	6.991,8	6.075,6	89,4%	100,0%
Relation [%]	100,0%	102,8%	89,4%		

Tabelle 8: Energieverbrauch nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Der Energieverbrauch ist im Summe von 2020 – 2022 insgesamt gesunken. Der Verbrauch der Gruppe Sonstige mit 122,0% ist angestiegen, am anderen Ende stehen die Gruppen Kindergarten mit 84,6%, Verwaltung mit 83,8% und Straßenbeleuchtung mit 77,1%.

4.2 Energiekosten nach Nutzergruppen

Im Folgenden werden die Energiekosten differenziert dargestellt. Als erstes erfolgt die Abbildung der Wärmekosten 2022.

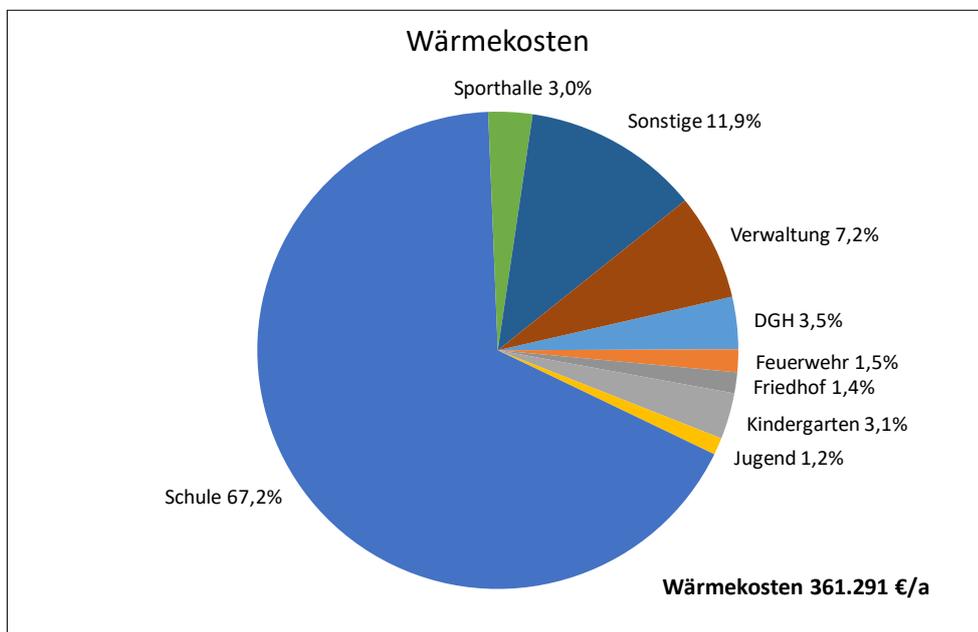


Abbildung 13: Wärmekosten nach Nutzergruppen 2022

Auch hier hat die Gruppe Schule mit einem Anteil von 67,2% den größten Teil, gefolgt mit weitem Abstand von den Gruppen Sonstige mit einem Anteil von 11,9%, Verwaltung mit einem Anteil von 7,2% und DGH mit einem Anteil von 3,5%. Sie machen zusammen 89,8% der Wärmekosten aus. Hier liegen die größten Kosteneinsparpotenziale bei Wärme.

Die nächste Abbildung zeigt die Wärmekosten differenziert von 2020 – 2022.

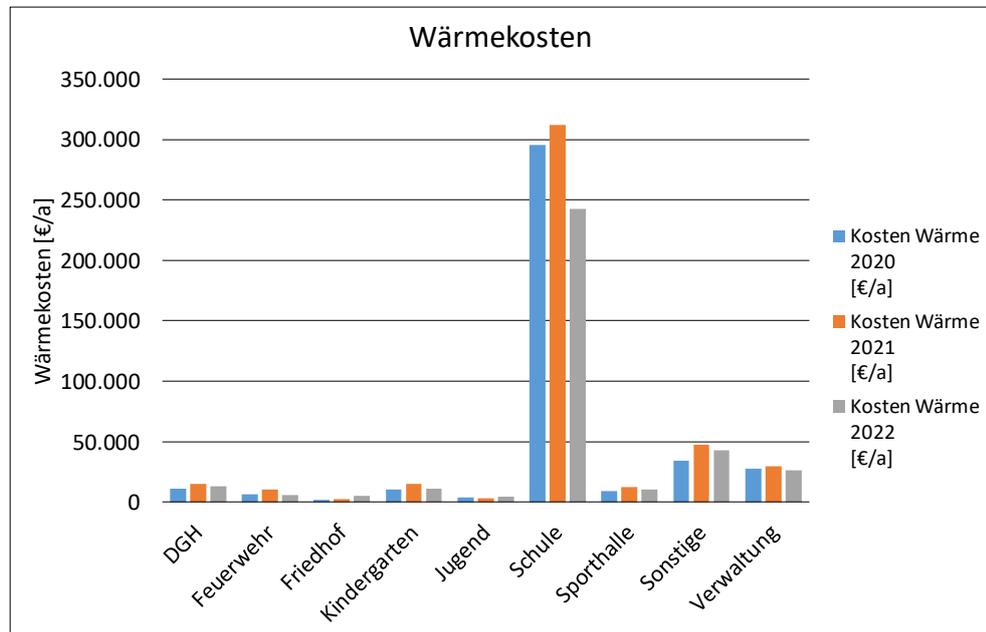


Abbildung 14: Wärmekosten nach Nutzergruppen 2020 – 2022

Auch hier erkennt man klar die Dominanz der Schulen bei den Wärmekosten.

Die folgende Tabelle zeigt die Daten differenziert im Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	Kosten Wärme 2020 [€/a]	Kosten Wärme 2021 [€/a]	Kosten Wärme 2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]	Anteil 2022 [%]
DGH	11.103	15.137	12.802	115,3%	3,5%
Feuerwehr	6.530	10.447	5.570	85,3%	1,5%
Friedhof	1.668	2.431	5.117	306,8%	1,4%
Kindergarten	10.498	14.743	11.308	107,7%	3,1%
Jugend	4.034	3.328	4.182	103,7%	1,2%
Schule	295.719	312.177	242.713	82,1%	67,2%
Sporthalle	8.852	12.535	10.705	120,9%	3,0%
Sonstige	34.205	47.641	42.928	125,5%	11,9%
Verwaltung	27.718	29.377	25.966	93,7%	7,2%
Summe	400.326	447.817	361.291	90,2%	100,0%
Relation [%]	100,0%	111,9%	90,2%		

Tabelle 9: Wärmekosten nach Nutzergruppen 2020 – 2022

Der höchste Anstieg liegt in der Gruppe Friedhof mit 306,8%, gefolgt von der Gruppe Sonstige mit 125,5%. Der höchste Rückgang ist in den Gruppen Feuerwehr mit 85,3% und Schule mit 82,1% zu verzeichnen.

Das nächste Bild dokumentiert die Stromkosten nach Nutzergruppen für das Jahr 2022.

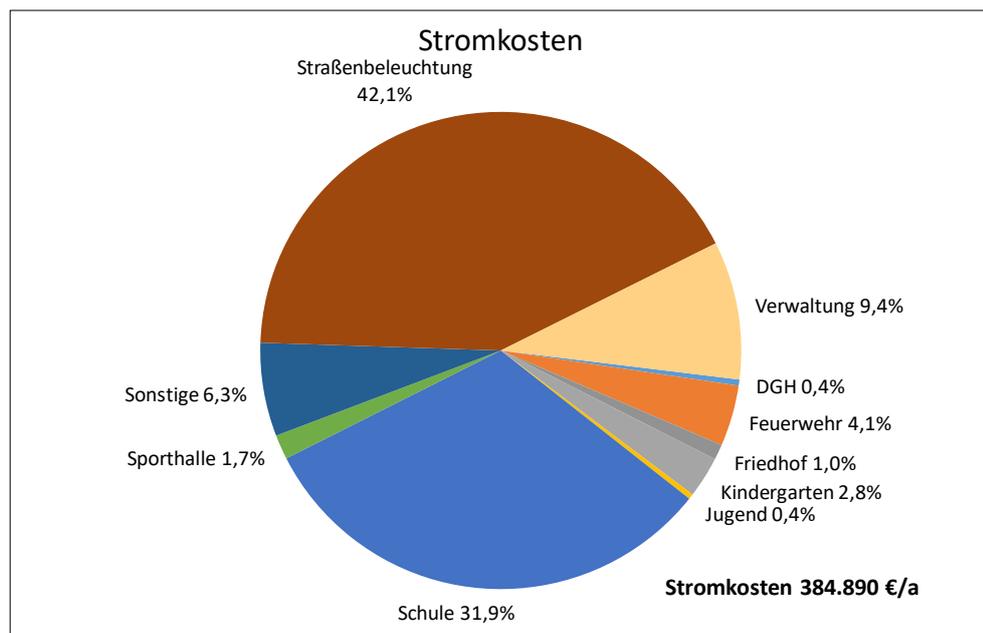


Abbildung 15: Stromkosten nach Nutzergruppen 2022

An erster Stelle steht die Straßenbeleuchtung mit einem Anteil von 42,1%, gefolgt von der Gruppe Schule mit einem Anteil von 31,9%, der Verwaltung mit einem Anteil von 9,4% und der Gruppe Sonstige mit einem Anteil von 6,3%. Sie machen zusammen einen Anteil von 89,6% aus. Hierliegen die großen Potenziale der Stromkosteneinsparung.

Das nächste Bild zeigt die Entwicklung der Stromkosten von 2020 – 2022 im Vergleich.

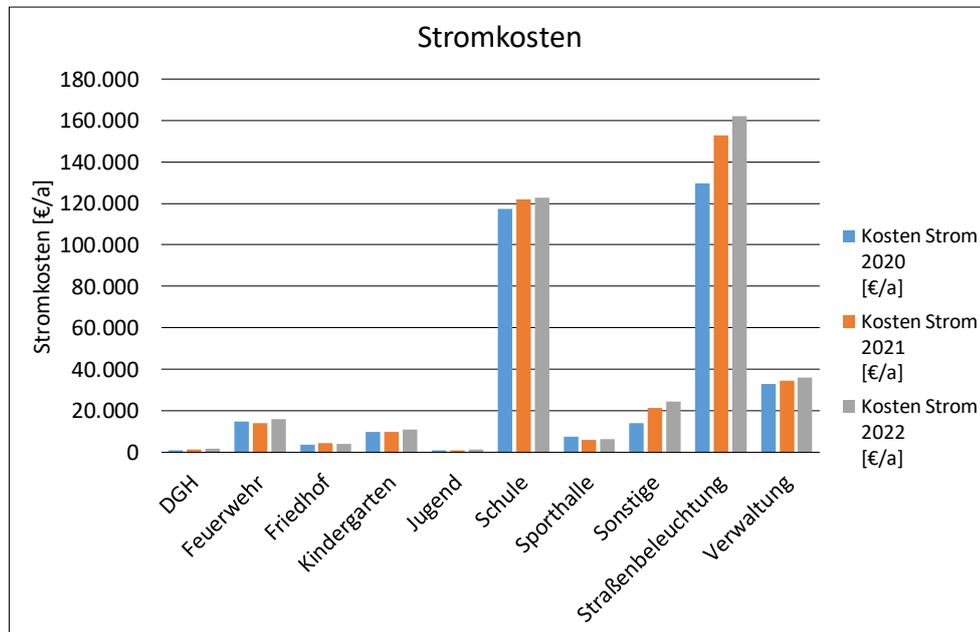


Abbildung 16: Stromkosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Hier sind wieder die überragende Bedeutung der Straßenbeleuchtung sowie der hohe Anteil der Schulen sichtbar.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Daten noch einmal differenziert im Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	Kosten Strom 2020 [€/a]	Kosten Strom 2021 [€/a]	Kosten Strom 2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]	Anteil 2022 [%]
DGH	1.024	1.187	1.588	155,1%	0,4%
Feuerwehr	14.662	14.015	15.901	108,4%	4,1%
Friedhof	3.653	4.167	3.997	109,4%	1,0%
Kindergarten	9.758	9.883	10.725	109,9%	2,8%
Jugend	872	879	1.371	157,2%	0,4%
Schule	117.235	122.053	122.628	104,6%	31,9%
Sporthalle	7.511	5.977	6.404	85,3%	1,7%
Sonstige	13.898	21.378	24.349	175,2%	6,3%
Straßenbeleuchtung	129.666	152.689	161.909	124,9%	42,1%
Verwaltung	32.886	34.290	36.018	109,5%	9,4%
Summe	331.167	366.518	384.890	116,2%	100,0%
Relation [%]	100,0%	110,7%	116,2%		

Tabelle 10: Stromkosten nach Nutzergruppen 2020 – 2022

Den höchsten Anstieg hat die Gruppe Sonstige mit 175,2% gefolgt von der Gruppe Jugend mit 157,2%. Am anderen Ende steht die Gruppe Sporthalle mit 85,3%, d. h. mit einem Rückgang.

Das folgende Bild demonstriert die Energiekosten insgesamt (Wärme und Strom) für 2022.

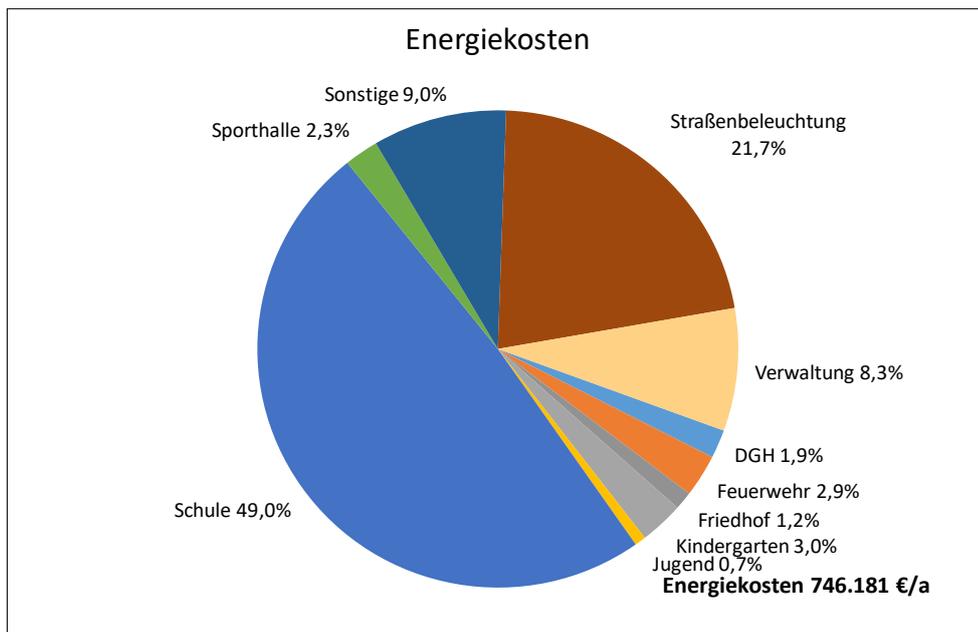


Abbildung 17: Energiekosten nach Nutzergruppen 2022

Ganz vorne steht die Gruppe Schule mit einem Anteil von 49,0%, gefolgt der Straßenbeleuchtung mit einem Anteil von 21,7%, der Gruppe Sonstige mit einem Anteil von 9,0% und der Verwaltung mit einem Anteil von 8,3%. Sie machen zusammen 88,0% der Kosten aus.

Das nächste Bild zeigt die Entwicklung von 2020 – 2022 nach Nutzergruppen differenziert.

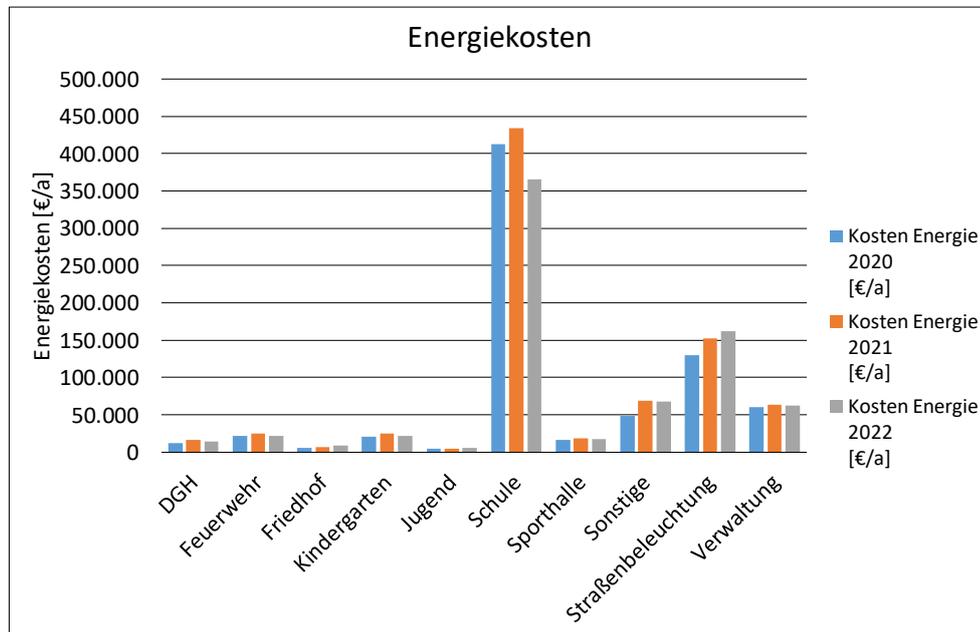


Abbildung 18: Energiekosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Hier wird noch mal die überragende Bedeutung der Schulen deutlich.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Daten noch einmal differenziert im Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	Kosten Energie 2020 [€/a]	Kosten Energie 2021 [€/a]	Kosten Energie 2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]	Anteil 2022 [%]
DGH	12.127	16.325	14.390	118,7%	1,9%
Feuerwehr	21.192	24.462	21.471	101,3%	2,9%
Friedhof	5.321	6.597	9.114	171,3%	1,2%
Kindergarten	20.257	24.626	22.033	108,8%	3,0%
Jugend	4.906	4.207	5.553	113,2%	0,7%
Schule	412.955	434.230	365.342	88,5%	49,0%
Sporthalle	16.363	18.512	17.109	104,6%	2,3%
Sonstige	48.103	69.019	67.276	139,9%	9,0%
Straßenbeleuchtung	129.666	152.689	161.909	124,9%	21,7%
Verwaltung	60.604	63.667	61.984	102,3%	8,3%
Summe	731.493	814.335	746.181	102,0%	100,0%
Relation [%]	100,0%	111,3%	102,0%		

Tabelle 11: Energiekosten nach Nutzergruppen 2020 – 2022

Die höchste Steigerung erfolgt in der Gruppe Friedhof mit 171,3%, gefolgt von der Gruppe Sonstige mit 139,9%, bei der Einsparung steht die Gruppe Feuerwehr mit 101,3% und die Gruppe Schule mit 88,5% am anderen Ende.

4.3 Spezifische Kosten nach Nutzergruppen

Die spezifischen Kosten in Ct/kWh können einen Aufschluss über eine (un-)günstige Kostenstruktur geben, ggf. eine falsche Tarifwahl. Generell sind Wärmeenergieträger preiswerter als Strom, erstere liegen in einem Bereich von < 10 Ct/kWh, während Strom bei > 20 Ct/kWh liegt.

Das folgende Bild dokumentiert die spezifischen Wärmekosten im Verlauf von 2020 – 2022 nach Nutzergruppen differenziert.

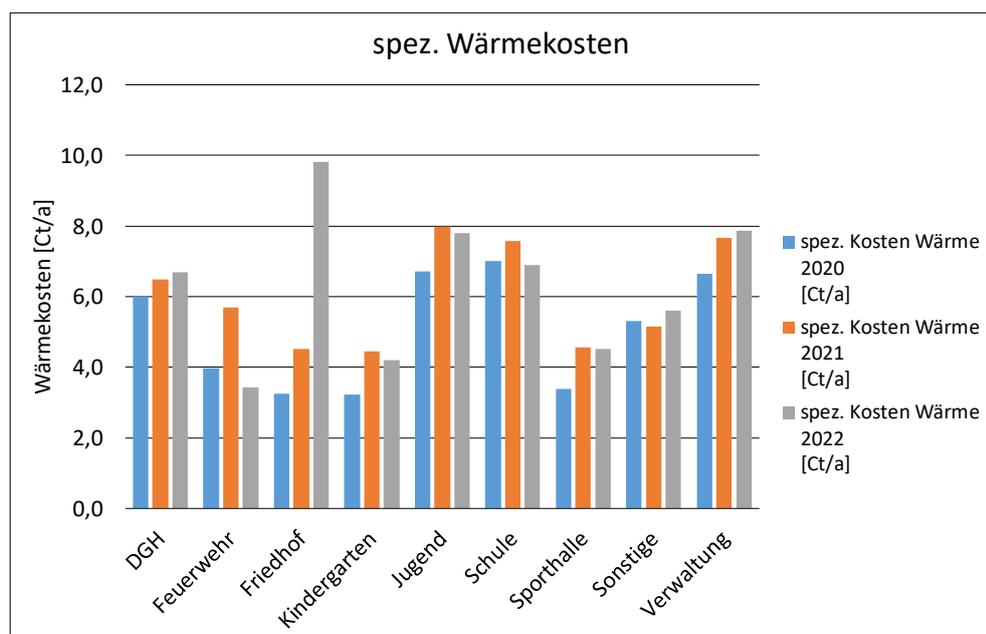


Abbildung 19: Spezifische Wärmekosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Hier gibt es z. T. starke Schwankungen bei Feuerwehren und Friedhöfen, denen nachgegangen werden sollte.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Daten noch einmal differenziert im Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	spez. Kosten Wärme 2020 [Ct/a]	spez. Kosten Wärme 2021 [Ct/a]	spez. Kosten Wärme 2022 [Ct/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
DGH	6,0	6,5	6,7	111,5%
Feuerwehr	4,0	5,7	3,4	86,4%
Friedhof	3,2	4,5	9,8	302,3%
Kindergarten	3,2	4,4	4,2	130,0%
Jugend	6,7	8,0	7,8	116,1%
Schule	7,0	7,6	6,9	98,3%
Sporthalle	3,4	4,6	4,5	133,6%
Sonstige	5,3	5,2	5,6	105,9%
Verwaltung	6,7	7,7	7,9	118,2%
Mittelwert	6,3	6,8	6,5	102,3%
Relation [%]	100,0%	108,1%	102,3%	

Tabelle 12: Spezifische Wärmekosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Die höchsten Steigerungen erfolgten bei der Gruppe Friedhof mit 302,3%, gefolgt von der Gruppe Sporthalle mit 133,6%, Einsparungen erzielte die Gruppe Feuerwehr mit 86,4%.

Das folgende Diagramm zeigt die entsprechenden spezifischen Stromkosten von 2020 – 2022 im Überblick.

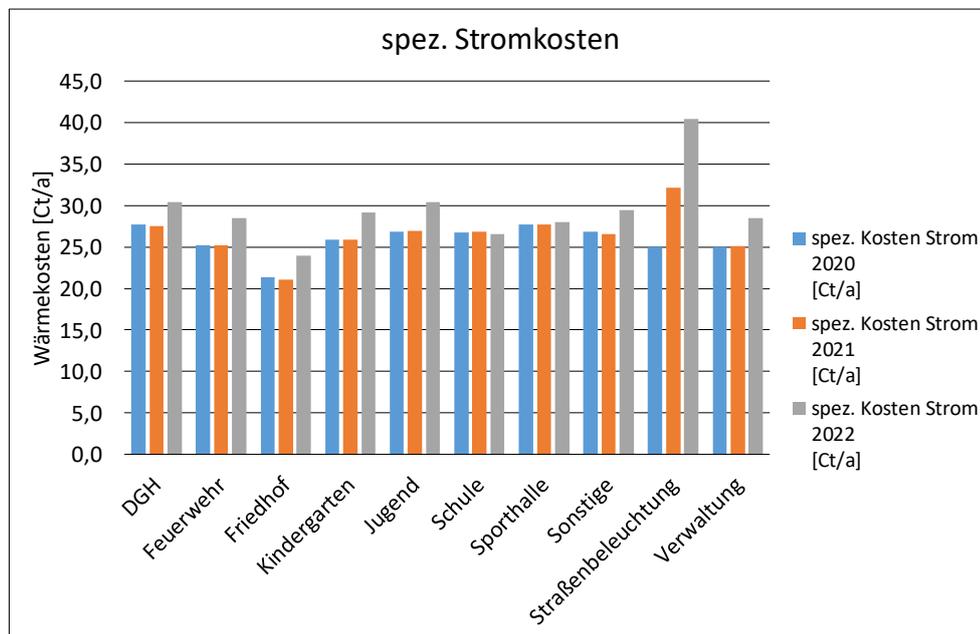


Abbildung 20: Spezifische Stromkosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Hier fällt die Stromkostensteigerung bei der Straßenbeleuchtung auf und der generelle Anstieg der spezifischen Stromkosten im Jahr 2022.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Daten noch einmal differenziert im Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	spez. Kosten Strom 2020 [Ct/a]	spez. Kosten Strom 2021 [Ct/a]	spez. Kosten Strom 2022 [Ct/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
DGH	27,7	27,5	30,4	109,7%
Feuerwehr	25,2	25,2	28,5	113,0%
Friedhof	21,3	21,1	24,0	112,4%
Kindergarten	25,9	25,9	29,1	112,6%
Jugend	26,9	27,0	30,4	113,4%
Schule	26,8	26,8	26,5	99,2%
Sporthalle	27,7	27,7	28,0	101,1%
Sonstige	26,9	26,5	29,5	109,6%
Straßenbeleuchtung	25,0	32,1	40,5	162,0%
Verwaltung	25,0	25,1	28,5	114,0%
Mittelwert	25,7	28,4	31,7	123,4%
Relation [%]	100,0%	110,5%	123,4%	

Tabelle 13: Spezifische Stromkosten nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Auch hier ist die Stromkostensteigerung 2022 sichtbar. Die höchsten Steigerungen liegen bei der Straßenbeleuchtung mit 162,0%, gefolgt von der Gruppe Verwaltung mit 114,0% und der Gruppe Jugend mit 113,4%.

4.4 CO₂-Äquivalente nach Nutzergruppen

Das folgende Bild dokumentiert die CO₂-Äquivalente für Wärme 2022 nach Nutzergruppen

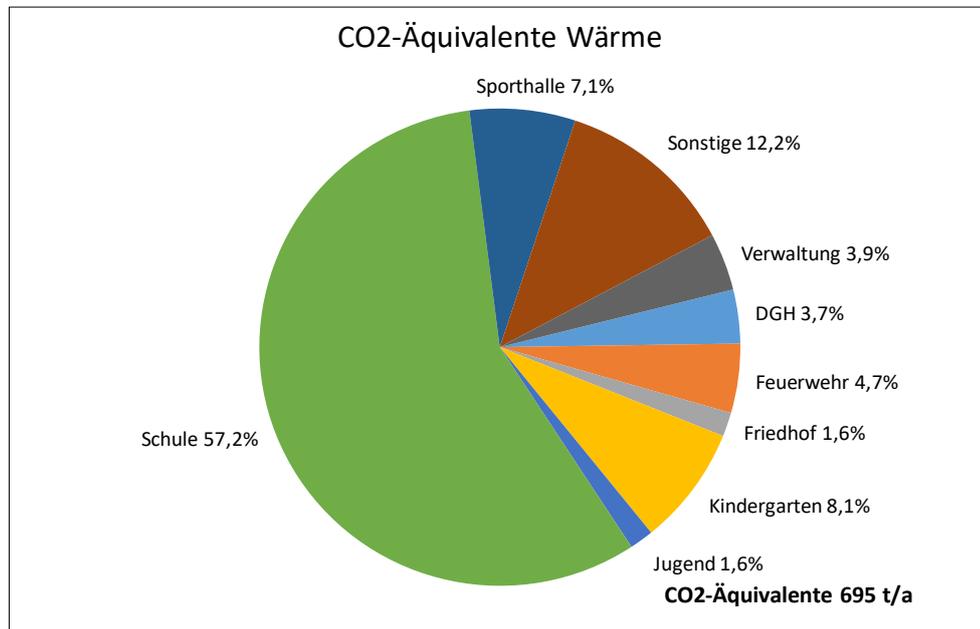


Abbildung 21: CO₂-Äquivalente für Wärme nach Nutzergruppen 2022

An erster Stelle steht die Gruppe Schule mit einem Anteil von 57,2%, gefolgt mit weitem Abstand von den Gruppen Sonstige mit einem Anteil von 12,2%, Kindergarten mit einem Anteil von 8,1% und Sporthalle mit einem Anteil von 7,1%. Sie machen zusammen einen Anteil von 84,6% aus.

Die folgende Abbildung dokumentiert die CO₂-Äquivalente für Wärme 2020 – 2022 nach Nutzergruppen differenziert.

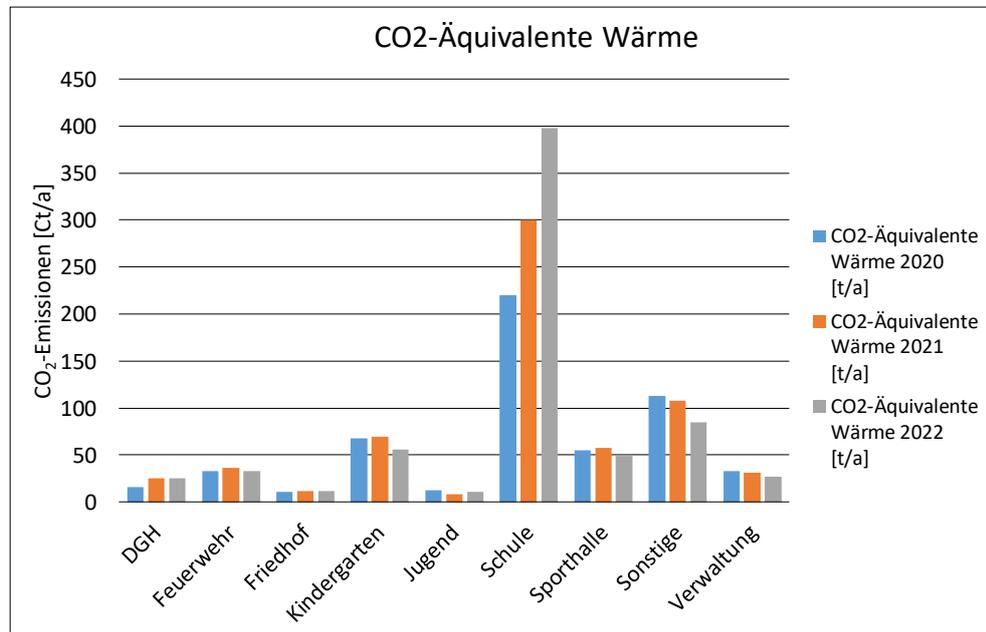


Abbildung 22: CO₂-Äquivalente Wärme nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Auch hier wird die überragende Stellung der Schulen deutlich. Hier liegen die höchsten CO₂-Minderungspotenziale.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Daten noch einmal differenziert im Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	CO ₂ -	CO ₂ -	CO ₂ -	Relation 2022 / 2020 [%]
	Äquivalente Wärme 2020 [t/a]	Äquivalente Wärme 2021 [t/a]	Äquivalente Wärme 2022 [t/a]	
DGH	16	25	25	160,4%
Feuerwehr	33	36	33	97,9%
Friedhof	11	12	11	102,3%
Kindergarten	68	69	56	82,8%
Jugend	13	9	11	89,3%
Schule	220	300	398	180,8%
Sporthalle	55	57	49	90,1%
Sonstige	113	108	85	74,6%
Verwaltung	33	31	27	81,1%
Summe	562	648	695	123,7%
Relation [%]	100,0%	115,3%	123,7%	

Tabelle 14: CO₂-Äquivalente Wärme nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Die höchste Steigerung ist bei der Gruppe Schule mit 180,8% zu verzeichnen, gefolgt von der Gruppe DGH mit 160,4%. CO₂-Minderung erfolgte am meisten in den Gruppen Verwaltung mit 81,1% und Sonstige mit 74,6%.

Das folgende Diagramm zeigt die entsprechenden Daten für Strom 2022 differenziert nach Nutzergruppen.

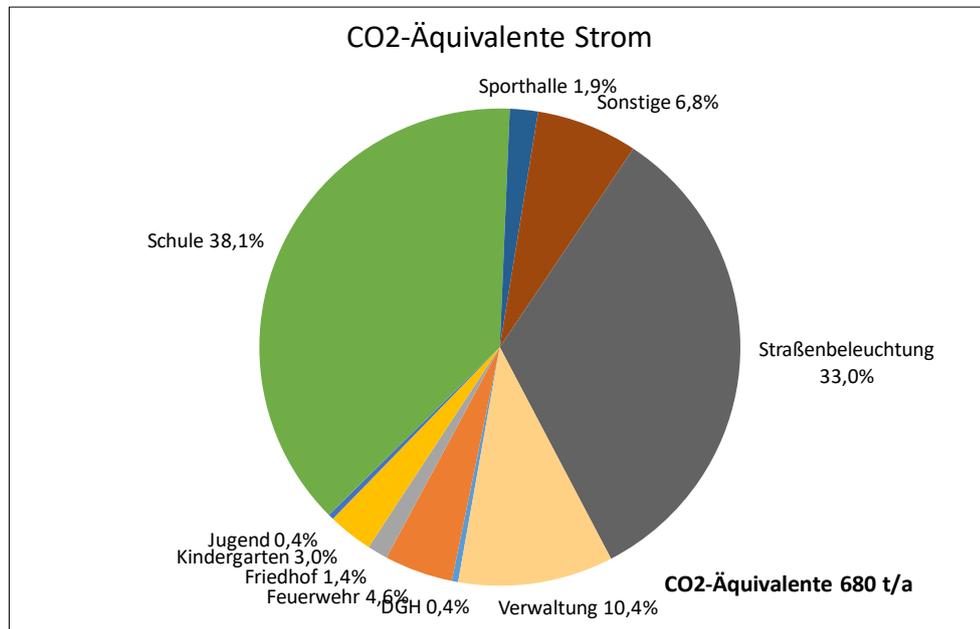


Abbildung 23: CO2-Äquivalente für Strom nach Nutzergruppen 2022

An erster Stelle steht die Gruppe Schule mit einem Anteil von 38,1%, gefolgt von der Straßenbeleuchtung mit einem Anteil von 33,0%, der Verwaltung mit einem Anteil von 10,4% und der Gruppe Sonstige mit einem Anteil von 6,8%. Diese vier Gruppen machen zusammen 88,3% aus.

Die folgende Abbildung zeigt die Daten von 2020 – 2022 im Überblick.

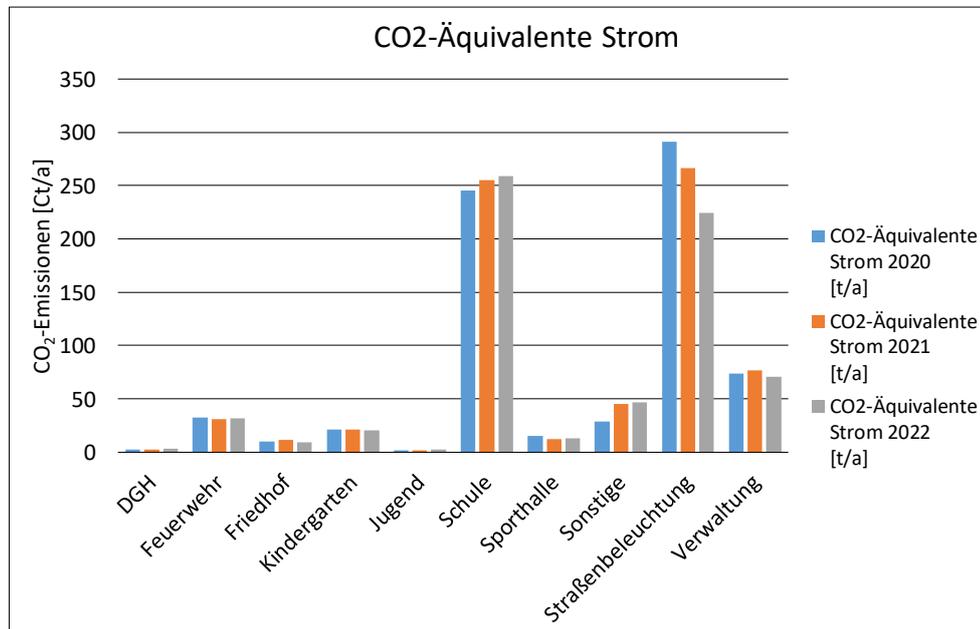


Abbildung 24: CO₂-Äquivalente Strom nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Hier wird die überragende Stellung der Schulen und der Straßenbeleuchtung deutlich, die Verwaltung steht weitab an dritter Stelle.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Daten noch einmal differenziert im Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	CO ₂ - Äquivalente Strom 2020 [t/a]	CO ₂ - Äquivalente Strom 2021 [t/a]	CO ₂ - Äquivalente Strom 2022 [t/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
DGH	2,1	2,4	2,9	141,4%
Feuerwehr	32,6	31,1	31,3	96,0%
Friedhof	9,6	11,1	9,3	97,3%
Kindergarten	21,1	21,4	20,6	97,6%
Jugend	1,8	1,8	2,5	138,6%
Schule	245,4	254,8	258,7	105,4%
Sporthalle	15,2	12,1	12,8	84,3%
Sonstige	29,0	45,1	46,3	159,9%
Straßenbeleuchtung	290,8	266,3	224,1	77,1%
Verwaltung	73,7	76,4	70,9	96,1%
Summe	721,2	722,5	679,5	94,2%
Relation [%]	100,0%	100,2%	94,2%	

Tabelle 15: CO₂-Äquivalente Strom nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Die höchste Steigerung erfolgt in der Gruppe Sonstige mit 159,9%, gefolgt von der Gruppe DGH mit 141,4%. Auf der Seite der CO₂-Minderung stehen die Sporthalle mit 84,3% und die Gruppe Straßenbeleuchtung mit 77,1%.

In der nächsten Abbildung werden Wärme- und Strom-Werte2022 zusammen dargestellt.

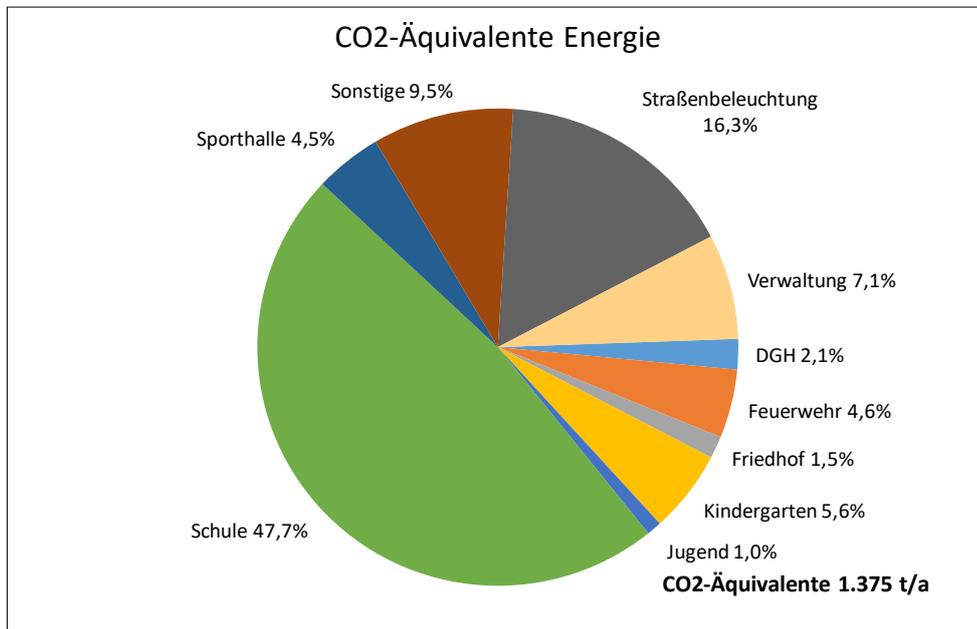


Abbildung 25: CO₂-Äquivalente für Energie nach Nutzergruppen 2022

An erster Stelle steht die Gruppe Schule mit einem Anteil von 47,7%, gefolgt von der Straßenbeleuchtung mit einem Anteil von 16,3%, den Gruppen Sonstige mit einem Anteil von 9,5% und Verwaltung mit einem Anteil von 7,1%. Diese vier Gruppen umfassen 80,7% der CO₂-Äquivalente.

Das folgende Bild zeigt die Entwicklung von 2020 – 2022 nach Nutzergruppen.

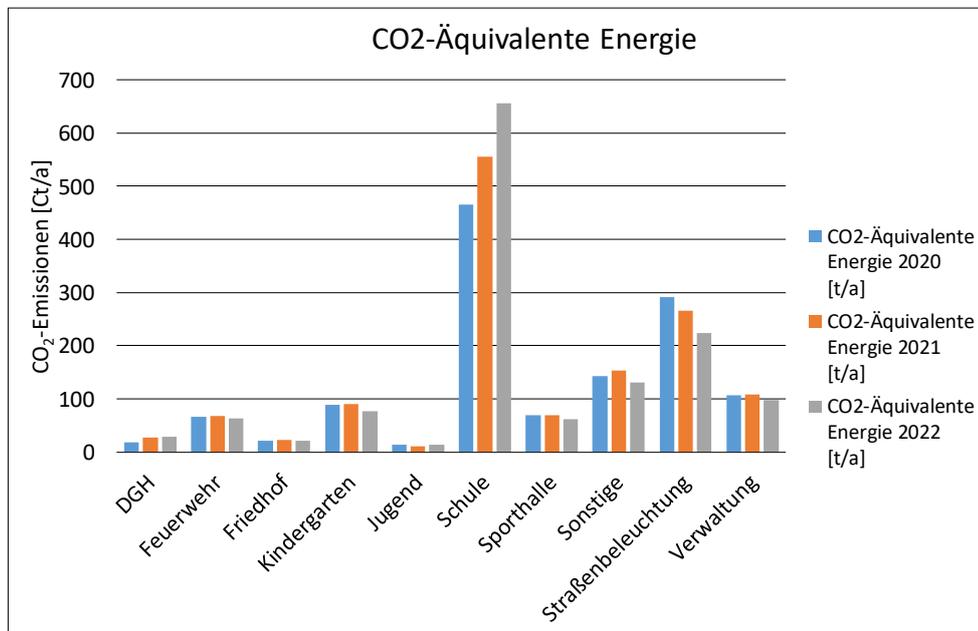


Abbildung 26: CO₂-Äquivalente Energie 2020 - 2022

Hier wird wieder der hohe Anteil der Schulen und der Straßenbeleuchtung deutlich.

Die folgende Tabelle dokumentiert die Daten noch einmal differenziert im Vergleich 2022 / 2020.

Nutzungsart	CO ₂ - Äquivalente Energie 2020 [t/a]	CO ₂ - Äquivalente Energie 2021 [t/a]	CO ₂ - Äquivalente Energie 2022 [t/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
DGH	18	27	28	158,2%
Feuerwehr	66	67	64	97,0%
Friedhof	21	23	21	100,0%
Kindergarten	89	91	77	86,3%
Jugend	14	11	14	95,5%
Schule	465	555	656	141,1%
Sporthalle	70	69	62	88,8%
Sonstige	142	153	131	92,0%
Straßenbeleuchtung	291	266	224	77,1%
Verwaltung	107	108	98	91,4%
Summe	1.283	1.370	1.375	107,1%
Relation [%]	100,0%	106,8%	107,1%	

Tabelle 16: CO₂-Äquivalente Energie nach Nutzergruppen 2020 - 2022

Der höchste Anstieg erfolgte bei der Gruppe DGH mit 158,2%, gefolgt von den Schule mit 141,1%. Bei der CO₂-Minderung sind die Gruppen Sporthalle mit 88,8%, Kindergarten mit 86,3% und Straßenbeleuchtung mit 77,1% hervorzuheben.

5 Analyse des Liegenschaftsbestandes

Die absoluten Werte sind für eine erste Bewertung wichtig, allerdings können Gebäude auch wegen hoher spezifischer Verbräuche auffallen. Daher wurden die spezifischen Wärme- und Stromverbräuche mit Durchschnittswerten verglichen, die für Energieausweise gelten³.

³ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand, 07.April 2015 Verfügbar unter: <https://www.bbsr-energieeinsparung.de/EnEVPortal/DE/EnEV/Bekanntmachungen/Download/NWGVerbrauch2013.pdf?blob=publicationFile&v=5>

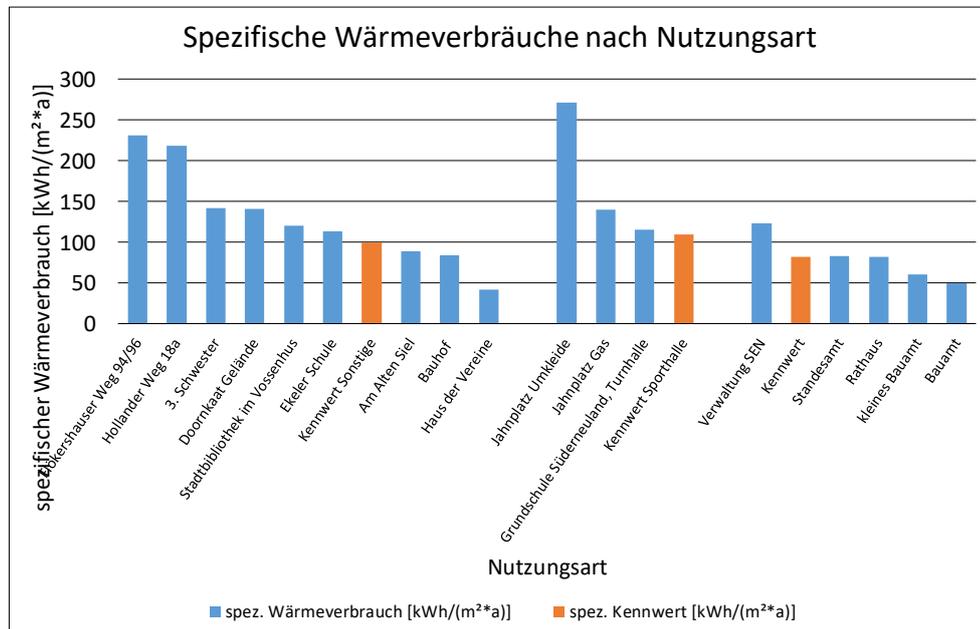


Abbildung 28: Spezifische Wärmeverbräuche nach Nutzungsart II (Sonstige bis Verwaltung)

Auch hier fallen überhöhte Werte auf, denen nachgegangen werden sollte.

5.2 Analyse der spezifischen Stromverbräuche

Im Weiteren werden die spezifischen Stromverbräuche der Gruppen DGH bis Schulen dargestellt.

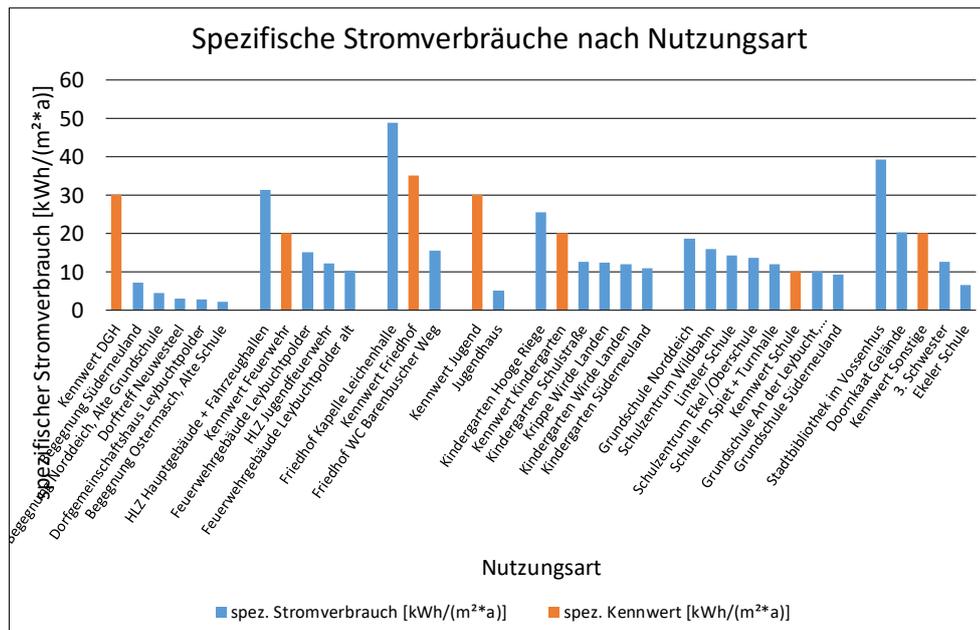


Abbildung 29: Spezifische Stromverbräuche nach Nutzungsart I (DGH bis Schule)

Dieses Bild zeigt auf, wo Verbräuche überhöht sind.

Das nächste Diagramm dokumentiert die entsprechenden Daten für die Gruppen Sonstige bis Verwaltung.

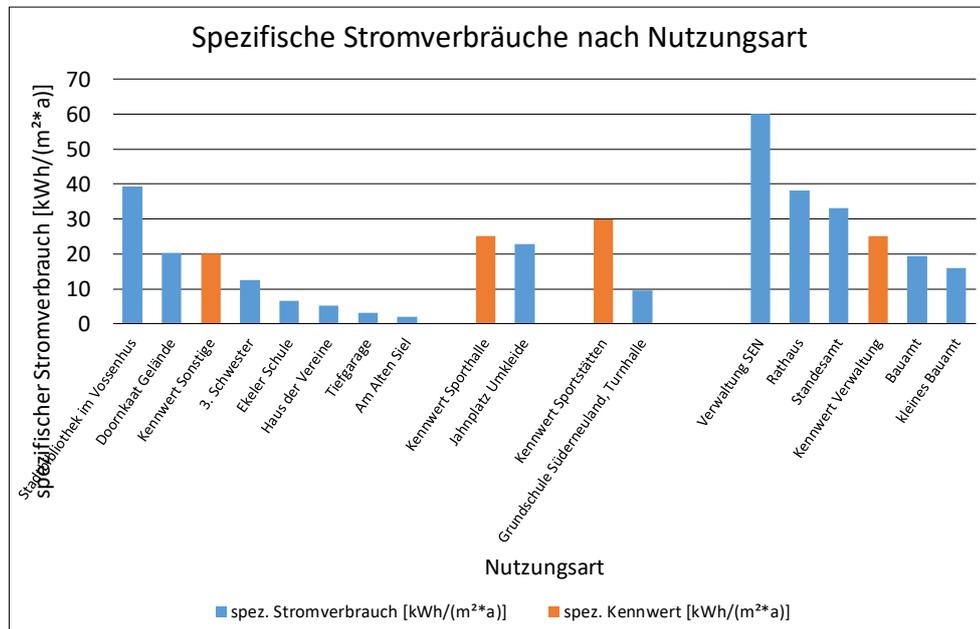


Abbildung 30: Spezifische Stromverbräuche nach Nutzungsart II (Sonstige bis Verwaltung)

Auch hier sind überhöhte spezifische Verbräuche erkennbar, denen nachgegangen werden sollte.

5.3 Strom-Wärme-Kosten-Analyse

Die Beurteilung überhöhter Verbräuche ist nicht einfach. Daher wurde von der KEAN eine sog. Blasendiagramm zur Verfügung gestellt, in dem Verbrauchs- und Kostenwerte dreidimensional dargestellt werden:

- Die X-Achse stellt die prozentuale Abweichung des spezifischen Wärmeverbrauchswertes vom Kennwert dar,
- Die Y-Achse stellt die prozentuale Abweichung des spezifischen Stromverbrauchswertes vom Kennwert dar,
- Die Größe der Blasen entspricht den Energiekosten des Gebäudes.

Es wurden alle Gebäude mit mehr als 10.000 €/a an Energiekosten dargestellt.

Die Interpretation erfolgt über den oberen rechten Bereich (rot umrandet), dies ist der Bereich mit überhöhten spezifischen Wärme- und Stromverbräuchen und der Größe der Blase andererseits, je größer die Blase ist, desto mehr Kosten (= Energie) können eingespart werden.

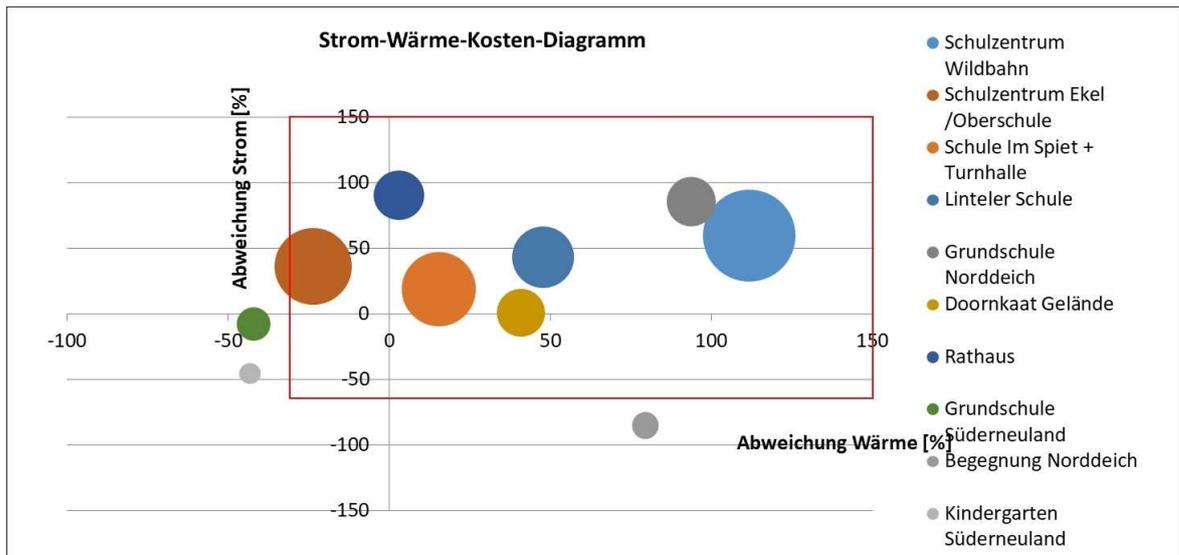


Abbildung 31: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm für neun Gebäude der Stadt Norden

Interessant sind also Gebäude mit großen Blasen am oberen rechten Rand. Dies sind das Schulzentrum Wildbahn und die Grundschule Norddeich.

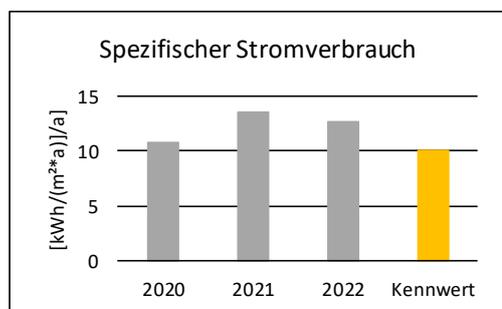
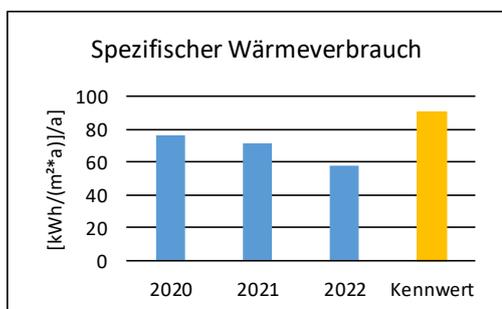
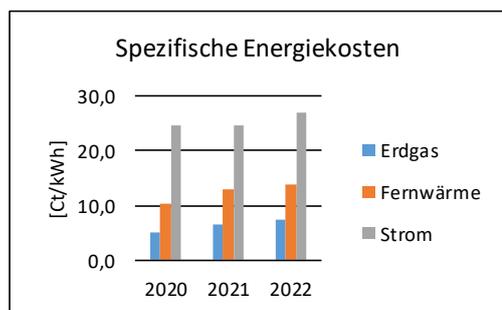
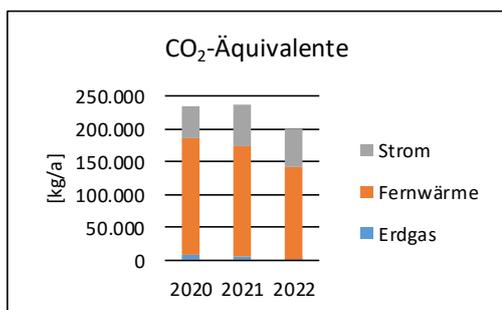
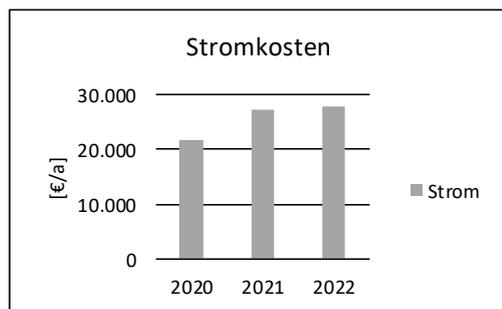
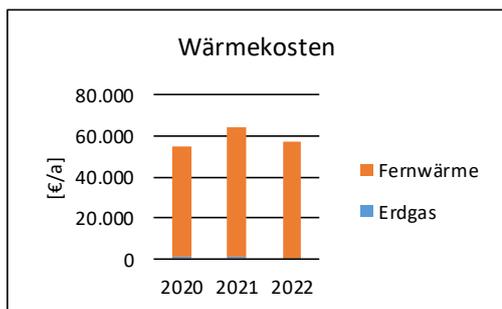
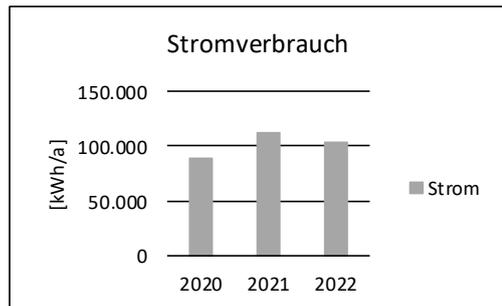
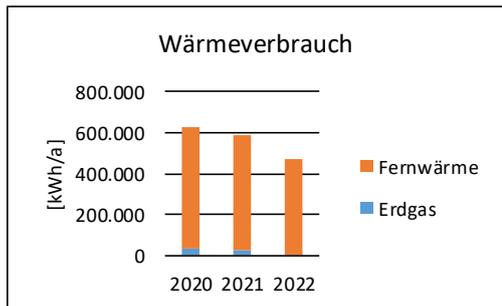
6 Datenblätter der einzelnen Liegenschaften

Im Folgenden werden die Daten der einzelnen Liegenschaften grafisch und tabellarisch auf Datenblättern dargestellt. Wenn für ein Datum kein Wert vorliegt, z. B. Wärmeverbrauch bei der Straßenbeleuchtung, bleibt die Tabellenzeile bzw. das Diagramm leer. Bei der Tabelle „Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]“ zeigen die Farben rot und Grün das Verhältnis zum Kennwert dar und nicht etwa eine Steigerung oder Senkung von 2020 – 2022.

6.1 L 1 Schulzentrum Ekel

Gebäude: Schulzentrum Ekel /Oberschule
Adresse: Osterstraße 50
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Schule

BGF [m²]: 9.107
Baujahr: 1970
Energieträger: Erdgas / Fernwärme



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	32.894	25.038	2.427	0,4%
Fernwärme	590.792	561.293	469.450	81,5%
Strom	88.365	111.657	104.131	18,1%
Summe	712.051	697.988	576.008	100,0%
Relation [%]	100,0%	98,0%	80,9%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	1.310	1.290	140	0,2%
Fernwärme	53.909	63.252	56.766	66,9%
Strom	21.694	27.384	27.972	33,0%
Summe	76.913	91.926	84.878	100,0%
Relation [%]	100,0%	119,5%	110,4%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	7.895	6.009	583	0,3%
Fernwärme	177.238	168.388	140.835	70,5%
Strom	49.484	62.528	58.313	29,2%
Summe	234.617	236.925	199.731	100,0%
Relation [%]	100,0%	101,0%	85,1%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	5,1	6,6	7,4	145%
Fernwärme	10,5	13,0	13,9	133%
Strom	24,6	24,5	26,9	109%

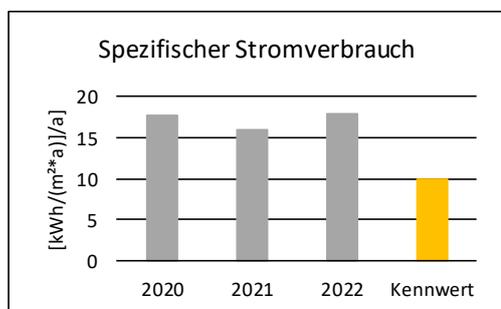
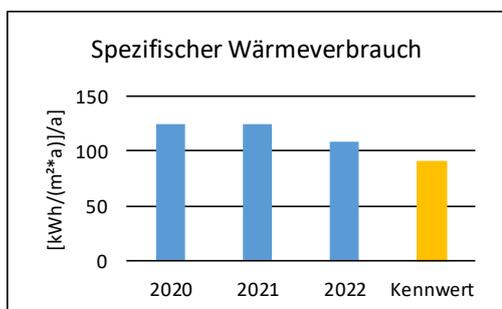
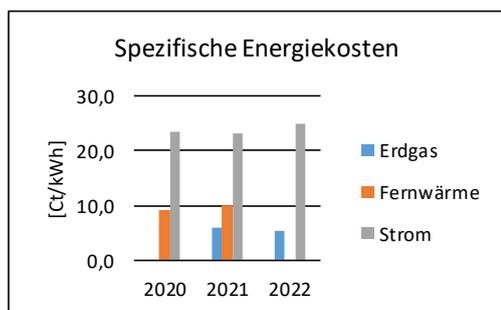
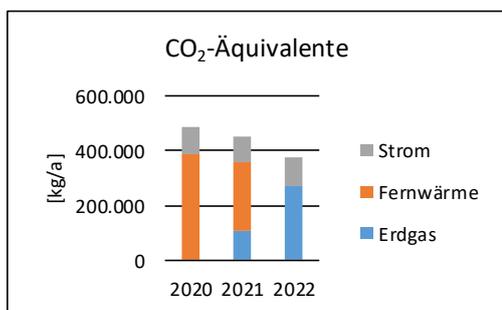
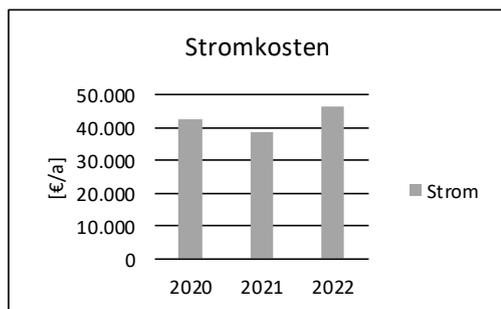
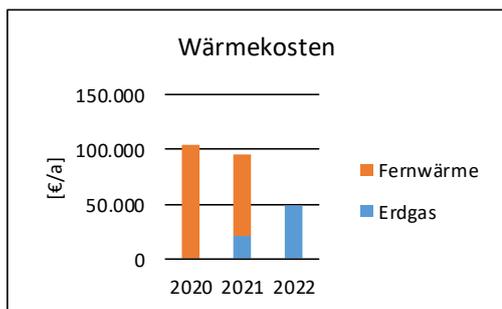
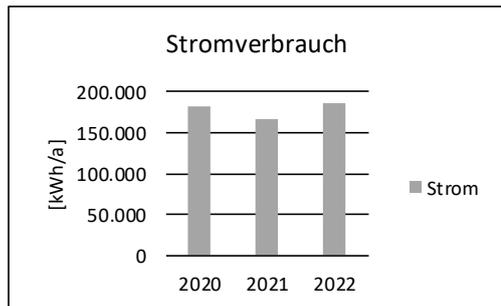
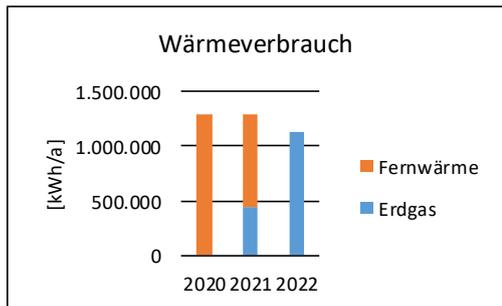
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	76	72	58	90
Strom	11	14	13	10

6.2 L 2 Schulzentrum Wildbahn

Gebäude: Schulzentrum Wildbahn
Adresse: In der Wildbahn 4
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Schule

BGF [m²]: 11.496
Baujahr: 1972
Energieträger: Erdgas / Fernwärme



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	442.668	1.127.078	85,8%
Fernwärme	1.291.809	843.901	0	0,0%
Strom	182.799	165.485	186.047	14,2%
Summe	1.474.608	1.452.054	1.313.125	100,0%
Relation [%]	100,0%	98,5%	89,0%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	20.958	48.487	51,0%
Fernwärme	104.620	74.597	0	0,0%
Strom	42.758	38.533	46.535	49,0%
Summe	147.379	134.088	95.022	100,0%
Relation [%]	100,0%	91,0%	64,5%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	106.240	270.499	72,2%
Fernwärme	387.543	253.170	0	0,0%
Strom	102.367	92.672	104.186	27,8%
Summe	489.910	452.082	374.685	100,0%
Relation [%]	100,0%	92,3%	76,5%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	0,0	6,0	5,5	#DIV/0!
Fernwärme	9,3	10,2	0,0	0%
Strom	23,4	23,3	25,0	107%

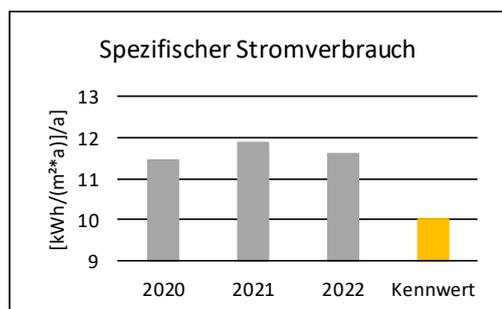
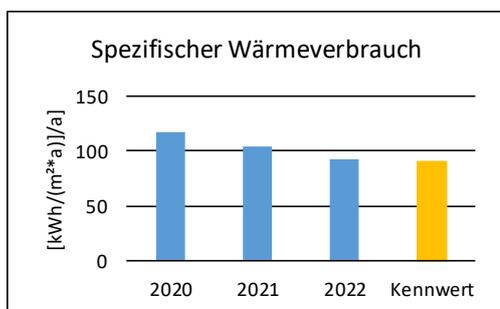
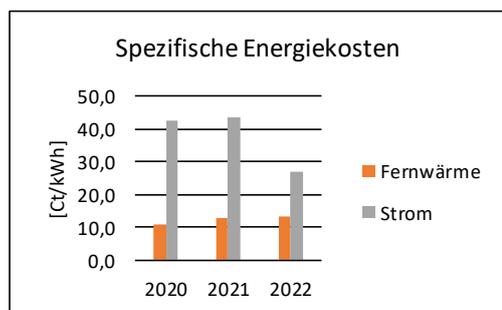
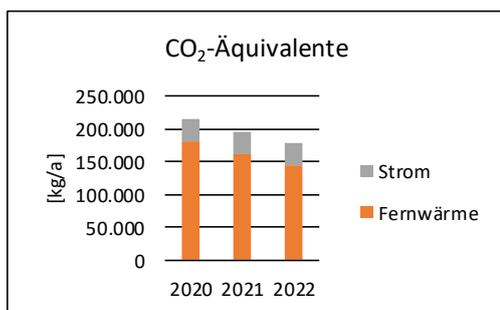
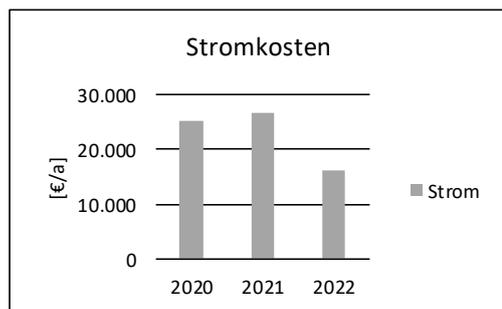
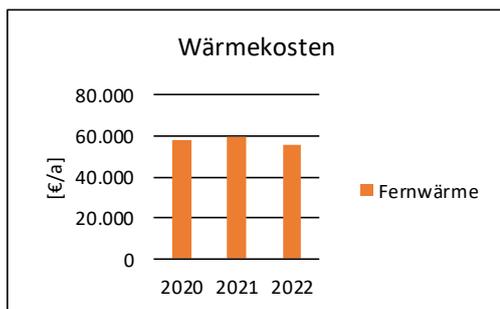
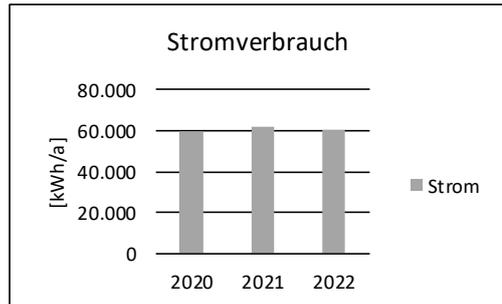
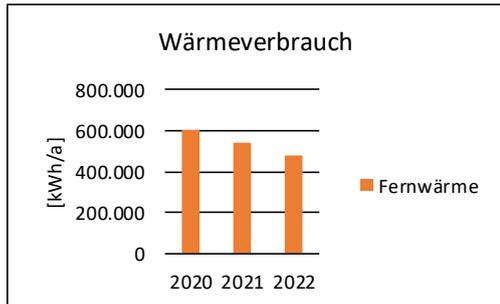
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	125	124	109	90
Strom	18	16	18	10

6.3 L 3 Schule im Spiet

Gebäude: Schule Im Spiet + Turnhalle
Adresse: Im Spiet 16
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Schule

BGF [m²]: 5.751
Baujahr: 1962
Energieträger: Fernwärme



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Fernwärme	605.908	537.778	480.190	88,9%
Strom	59.295	61.483	60.054	11,1%
Summe	665.203	599.261	540.244	100,0%
Relation [%]	100,0%	90,1%	81,2%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Fernwärme	58.330	59.340	55.416	77,3%
Strom	25.353	26.645	16.234	22,7%
Summe	83.683	85.985	71.650	100,0%
Relation [%]	100,0%	102,8%	85,6%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Fernwärme	181.772	161.333	144.057	81,1%
Strom	33.205	34.430	33.630	18,9%
Summe	214.978	195.764	177.687	100,0%
Relation [%]	100,0%	91,1%	82,7%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

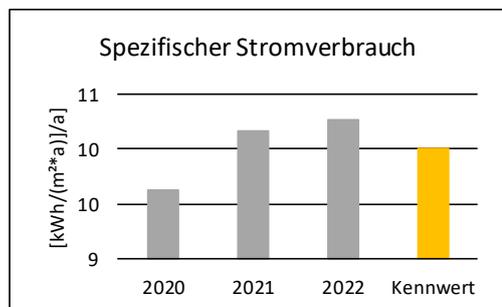
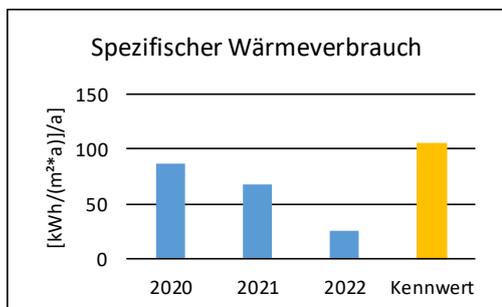
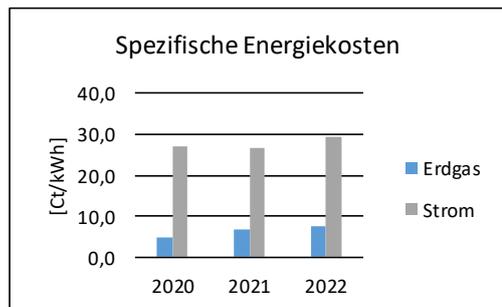
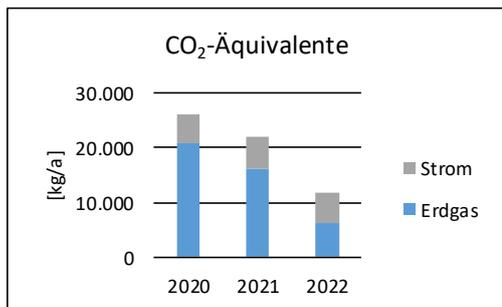
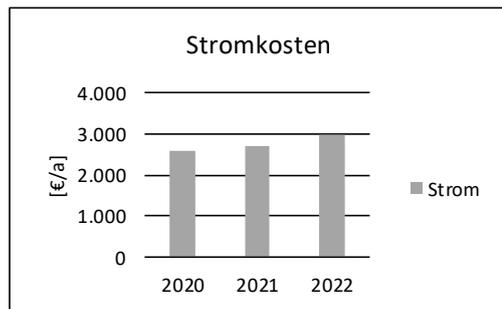
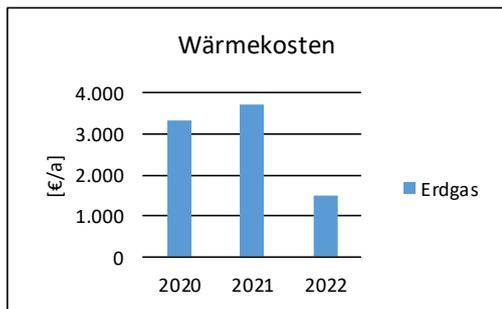
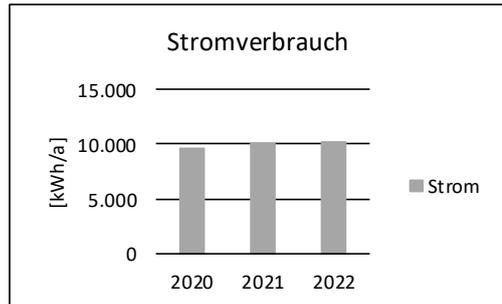
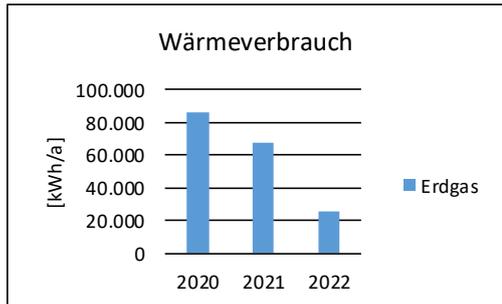
Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Fernwärme	11,1	12,7	13,3	120%	
Strom	42,8	43,3	27,0	63%	

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	117	104	93	90
Strom	11	12	12	10

6.4 L 4 Grundschule An der Leybucht

Gebäude:	Grundschule An der Leybucht, Leyb	BGF [m²]:	1.106
Adresse:	Am Dorfteich 57	Baujahr:	1955
PLZ / Ort:	26506 Norden	Energieträger:	Erdgas
Nutzung:	Schule		



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	86.338	68.020	25.581	71,4%
Strom	9.587	10.120	10.224	28,6%
Summe	95.925	78.140	35.805	100,0%
Relation [%]	100,0%	81,5%	37,3%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	3.313	3.697	1.513	33,6%
Strom	2.588	2.699	2.987	66,4%
Summe	5.901	6.396	4.499	100,0%
Relation [%]	100,0%	108,4%	76,2%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	20.721	16.325	6.139	51,7%
Strom	5.369	5.667	5.725	48,3%
Summe	26.090	21.992	11.865	100,0%
Relation [%]	100,0%	84,3%	45,5%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	4,9	6,9	7,6	154%
Strom	27,0	26,7	29,2	108%

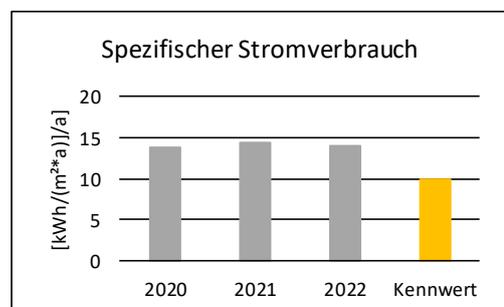
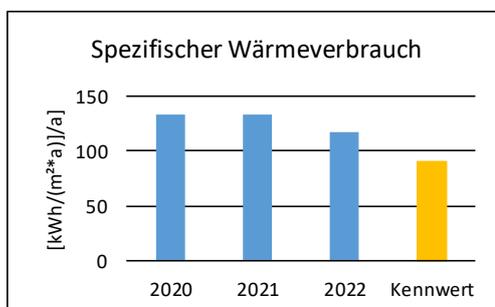
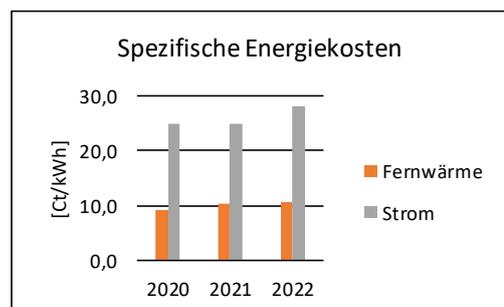
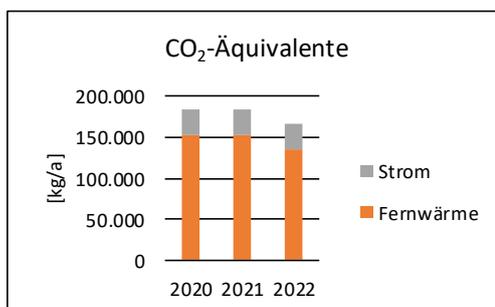
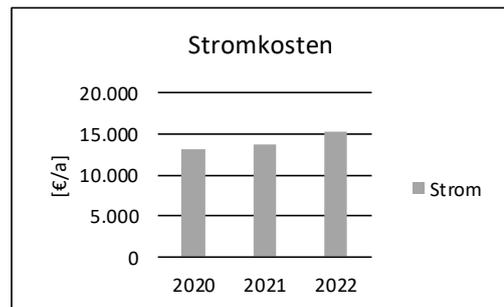
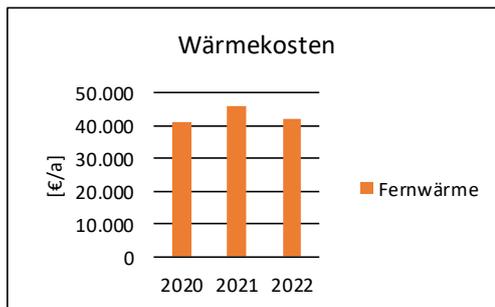
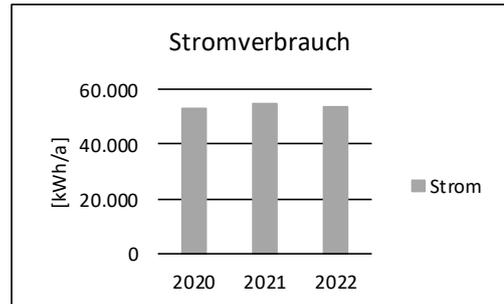
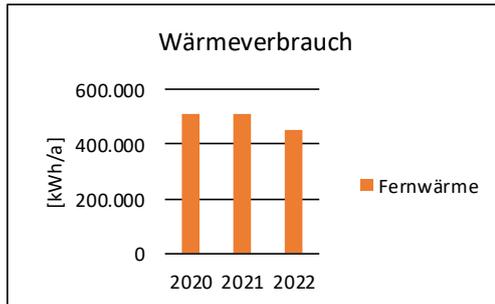
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	87	68	26	105
Strom	10	10	10	10

6.5 L 5 Linteler Schule

Gebäude: Linteler Schule
Adresse: Linteler Straße 22
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Schule

BGF [m²]: 4.274
Baujahr: 1955
Energieträger: Fernwärme



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Fernwärme	511.347	511.815	452.220	89,4%
Strom	52.861	55.073	53.874	10,6%
Summe	564.208	566.888	506.094	100,0%
Relation [%]	100,0%	100,5%	89,7%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Fernwärme	41.268	46.110	42.182	73,5%
Strom	13.220	13.701	15.228	26,5%
Summe	54.488	59.811	57.410	100,0%
Relation [%]	100,0%	109,8%	105,4%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Fernwärme	153.404	153.545	135.666	81,8%
Strom	29.602	30.841	30.169	18,2%
Summe	183.006	184.385	165.835	100,0%
Relation [%]	100,0%	100,8%	90,6%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020	[%]
Fernwärme	9,3	10,4	10,7	116%	
Strom	25,0	24,9	28,3	113%	

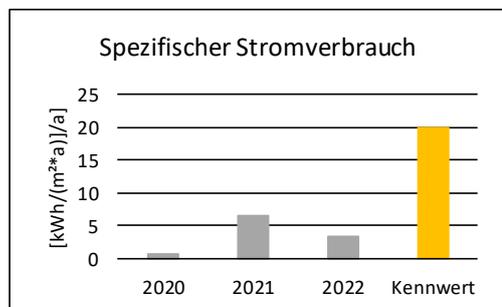
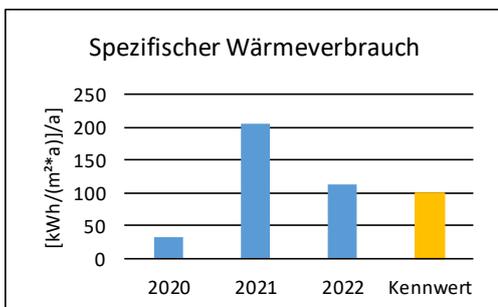
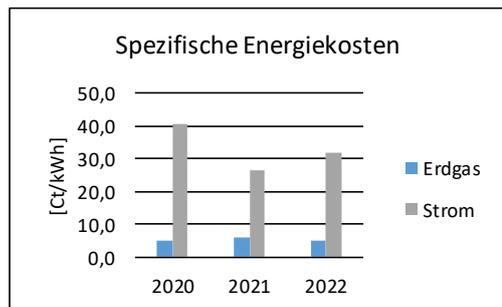
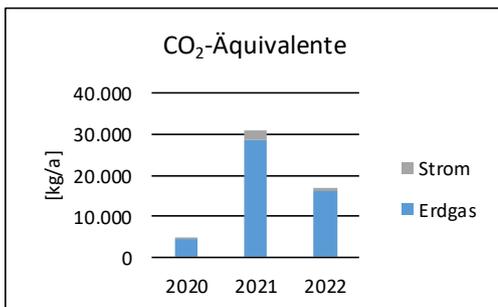
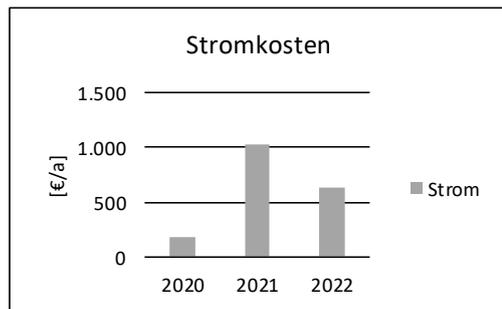
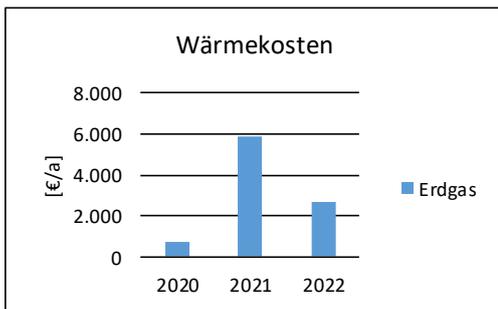
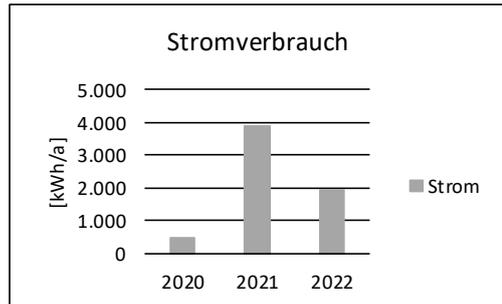
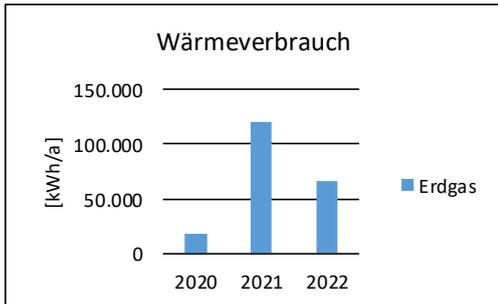
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	133	133	118	90
Strom	14	14	14	10

6.6 L 6 Ekeler Schule

Gebäude: Ekeler Schule
Adresse: Schulstraße 25
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 673
Baujahr: 1892
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	18.566	119.897	66.427	97,1%
Strom	462	3.879	1.966	2,9%
Summe	19.028	123.776	68.393	100,0%
Relation [%]	100,0%	650,5%	359,4%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	752	5.882	2.695	81,1%
Strom	188	1.033	628	18,9%
Summe	941	6.915	3.323	100,0%
Relation [%]	100,0%	735,0%	353,2%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	4.456	28.775	15.943	93,5%
Strom	259	2.172	1.101	6,5%
Summe	4.715	30.948	17.043	100,0%
Relation [%]	100,0%	656,4%	361,5%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	5,2	6,3	5,2	100%
Strom	40,8	26,6	32,0	78%

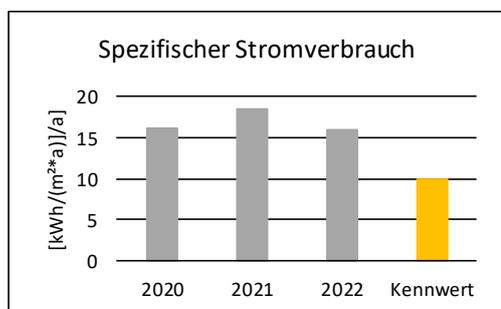
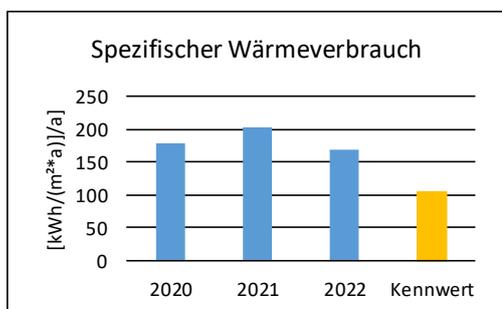
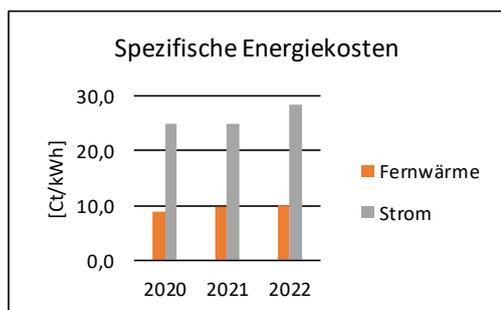
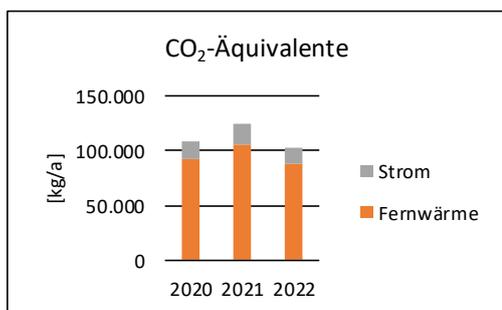
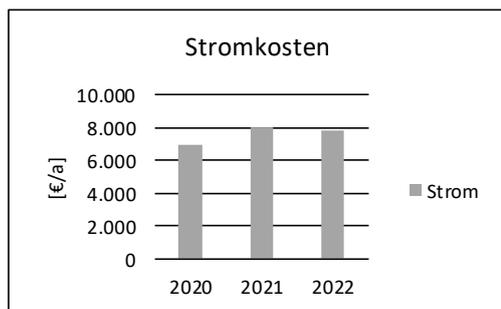
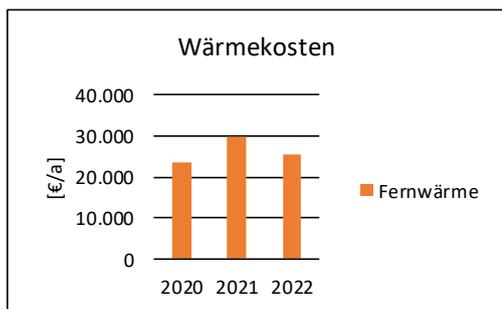
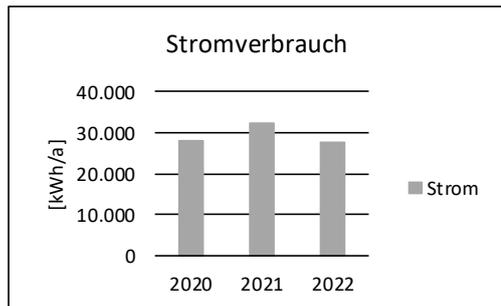
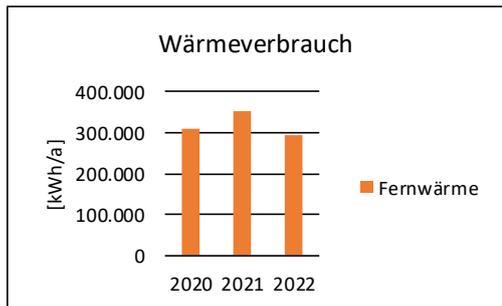
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	32	205	113	100
Strom	1	7	3	20

6.7 L 7 Grundschule Norddeich

Gebäude: Grundschule Norddeich
Adresse: Nordmeerstraße 24
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Schule

BGF [m²]: 1.930
Baujahr: 1979
Energieträger: Fernwärme



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Fernwärme	308.944	353.541	292.100	91,4%
Strom	28.023	32.253	27.656	8,6%
Summe	336.967	385.794	319.756	100,0%
Relation [%]	100,0%	114,5%	94,9%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Fernwärme	23.603	29.653	25.457	76,4%
Strom	6.971	8.049	7.848	23,6%
Summe	30.574	37.702	33.305	100,0%
Relation [%]	100,0%	123,3%	108,9%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Fernwärme	92.683	106.062	87.630	85,0%
Strom	15.693	18.062	15.487	15,0%
Summe	108.376	124.124	103.117	100,0%
Relation [%]	100,0%	114,5%	95,1%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020 [%]
Fernwärme	8,8	9,6	10,0	114%
Strom	24,9	25,0	28,4	114%

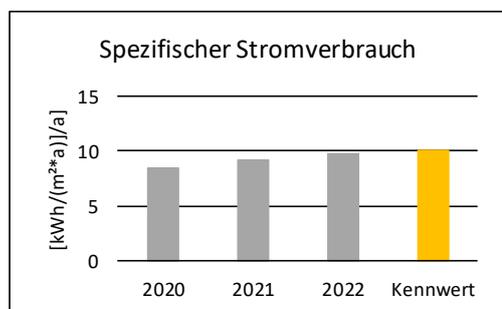
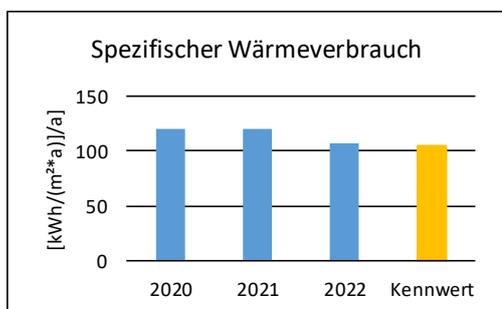
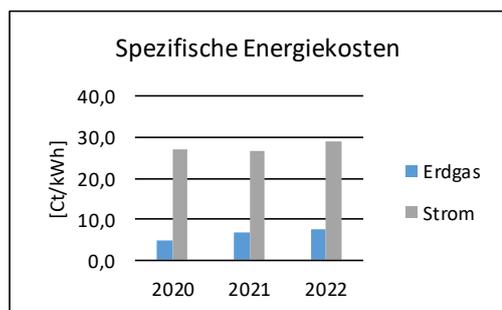
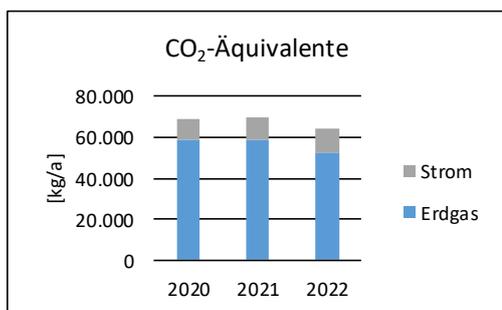
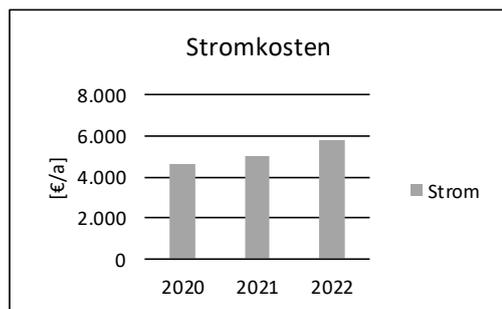
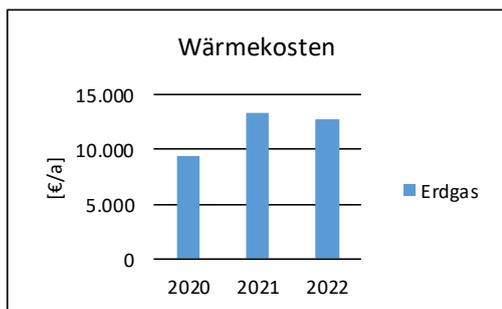
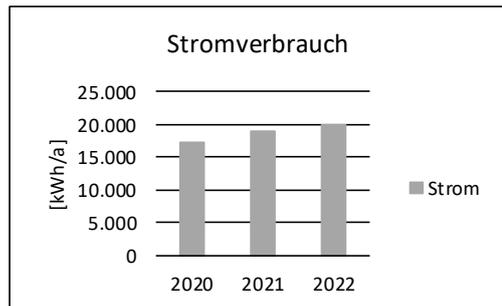
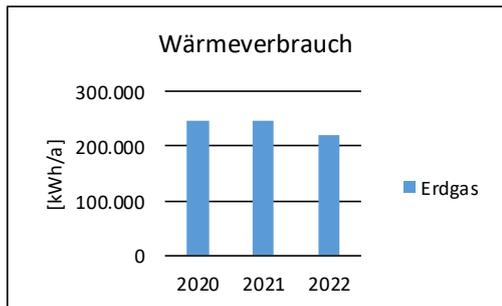
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	178	204	168	105
Strom	16	19	16	10

6.8 L 8 Grundschule Süderneuland

Gebäude: Grundschule Süderneuland
Adresse: Wurzeldeicherstraße 25
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Schule

BGF [m²]: 2.278
Baujahr: 1913
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	245.383	245.830	219.173	91,6%
Strom	17.228	18.908	19.976	8,4%
Summe	262.611	264.738	239.149	100,0%
Relation [%]	100,0%	100,8%	91,1%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	9.366	13.279	12.752	68,6%
Strom	4.652	5.042	5.825	31,4%
Summe	14.018	18.322	18.577	100,0%
Relation [%]	100,0%	130,7%	132,5%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	58.892	58.999	52.601	82,5%
Strom	9.648	10.588	11.187	17,5%
Summe	68.540	69.588	63.788	100,0%
Relation [%]	100,0%	101,5%	93,1%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

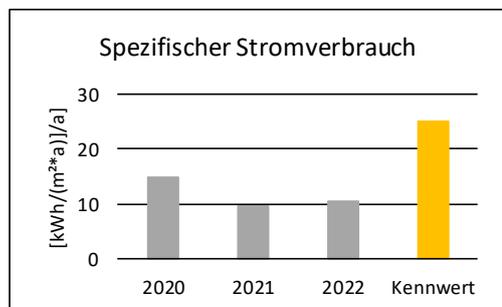
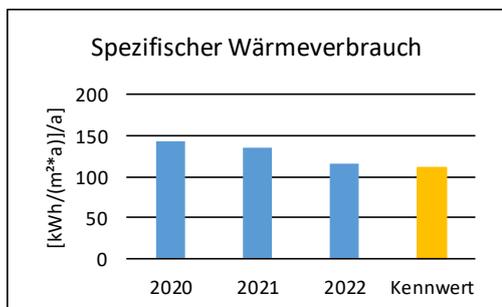
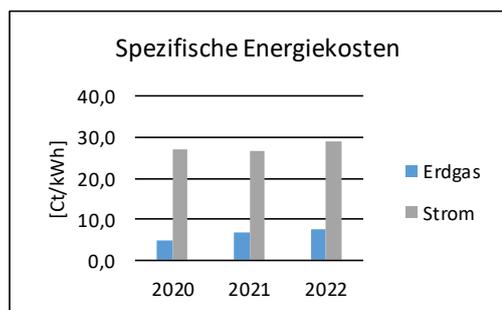
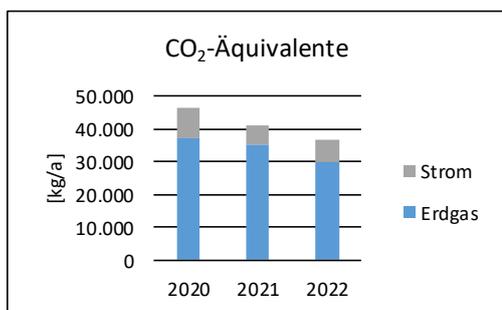
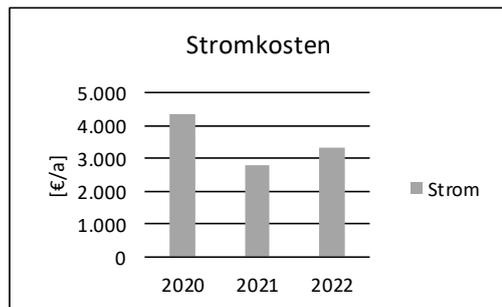
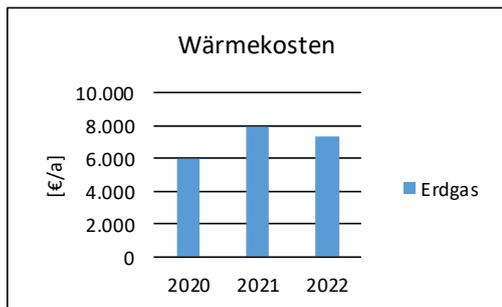
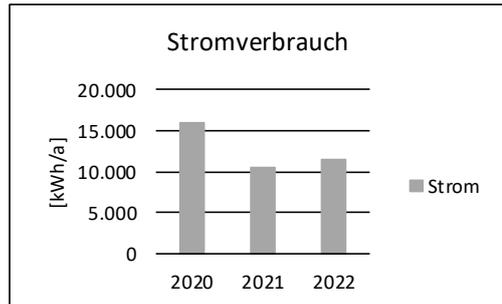
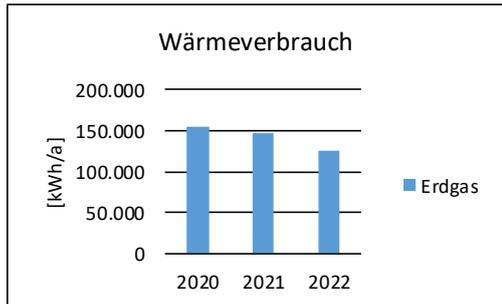
Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	4,9	6,9	7,4	152%
Strom	27,0	26,7	29,2	108%

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	120	120	107	105
Strom	8	9	10	10

6.9 L 9 Grundschule Süderneuland Turnhalle

Gebäude: Grundschule Süderneuland, Turnhalle **BGF [m²]:** 1.192
Adresse: Wurzeldeicherstraße 25 **Baujahr:** 2001
PLZ / Ort: 26506 Norden **Energieträger:** Erdgas
Nutzung: Sporthalle



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	155.451	147.037	125.560	91,6%
Strom	16.020	10.412	11.479	8,4%
Summe	171.471	157.449	137.039	100,0%
Relation [%]	100,0%	91,8%	79,9%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	5.948	7.958	7.322	68,6%
Strom	4.346	2.777	3.347	31,4%
Summe	10.294	10.735	10.669	100,0%
Relation [%]	100,0%	104,3%	103,6%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	37.308	35.289	30.134	82,4%
Strom	8.971	5.831	6.428	17,6%
Summe	46.279	41.120	36.563	100,0%
Relation [%]	100,0%	88,9%	79,0%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	4,9	6,9	7,4	152%
Strom	27,1	26,7	29,2	107%

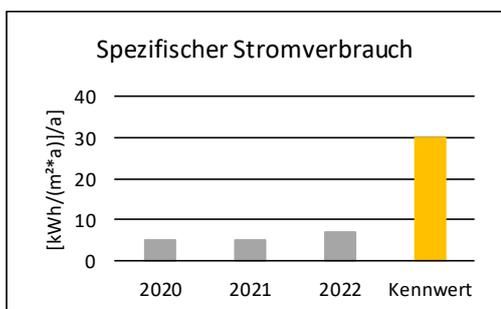
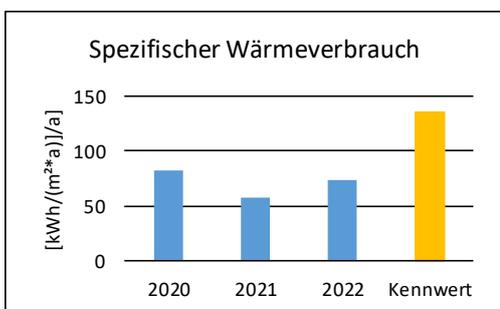
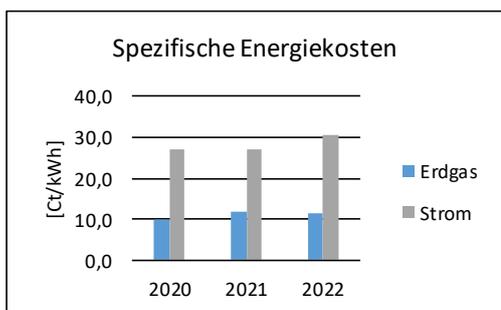
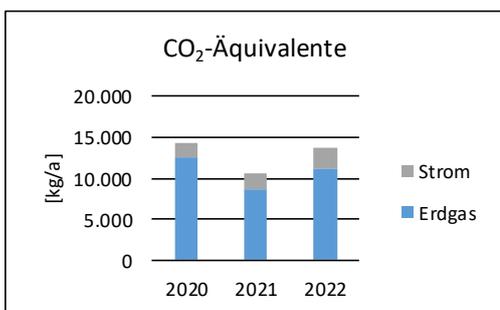
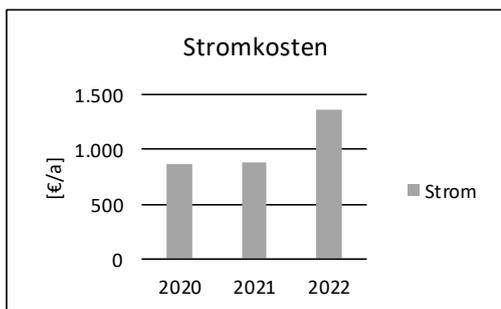
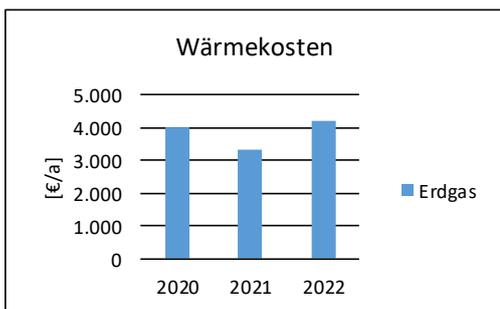
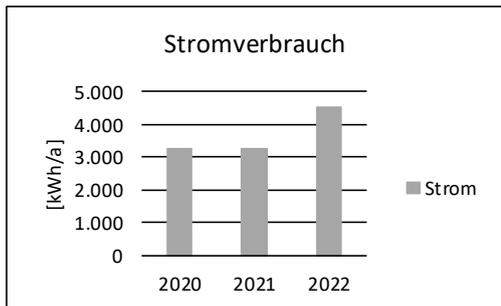
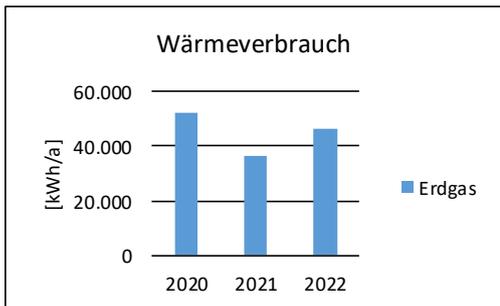
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	143	136	116	110
Strom	15	10	11	25

6.10 L 10 Jugendhaus

Gebäude: Jugendhaus
Adresse: Parkstraße 45
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Jugend

BGF [m²]: 715
Baujahr: 1937/2022
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	52.207	36.284	46.612	91,2%
Strom	3.248	3.258	4.503	8,8%
Summe	55.455	39.542	51.115	100,0%
Relation [%]	100,0%	71,3%	92,2%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	4.034	3.328	4.182	75,3%
Strom	872	879	1.371	24,7%
Summe	4.906	4.207	5.553	100,0%
Relation [%]	100,0%	85,8%	113,2%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	12.530	8.708	11.187	81,6%
Strom	1.819	1.824	2.522	18,4%
Summe	14.349	10.533	13.709	100,0%
Relation [%]	100,0%	73,4%	95,5%	

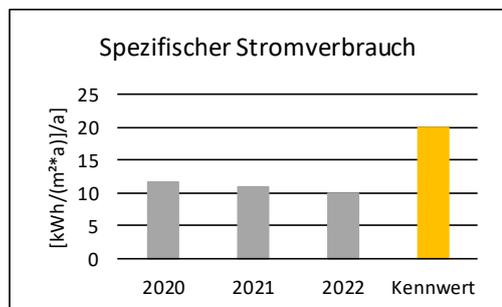
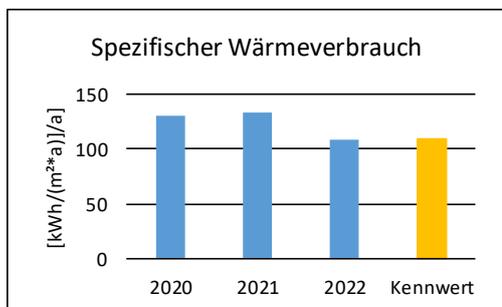
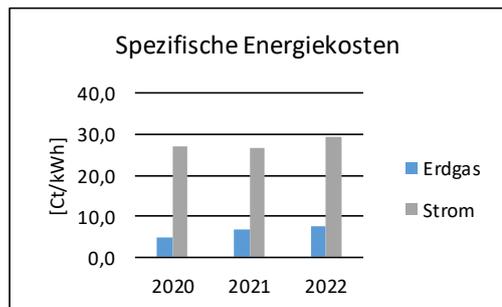
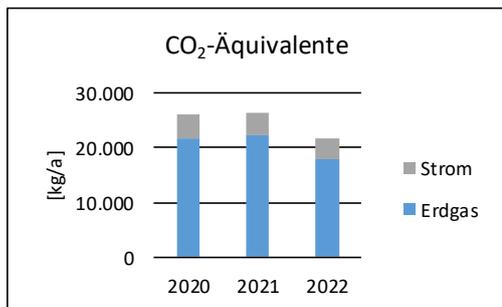
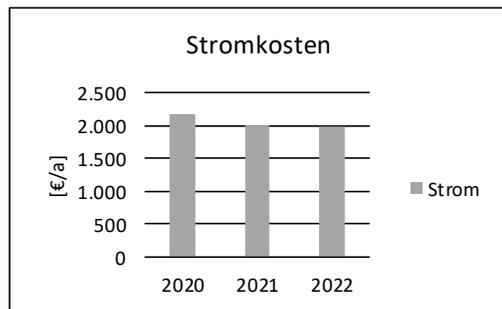
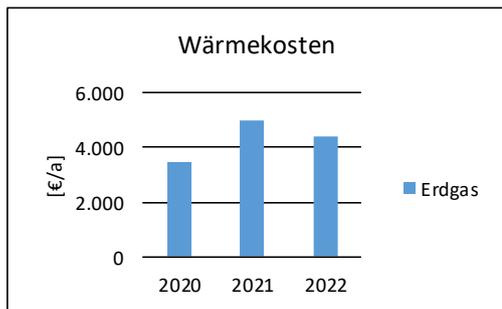
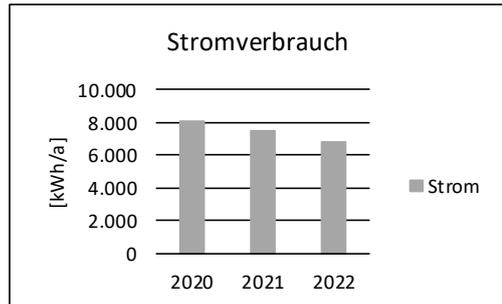
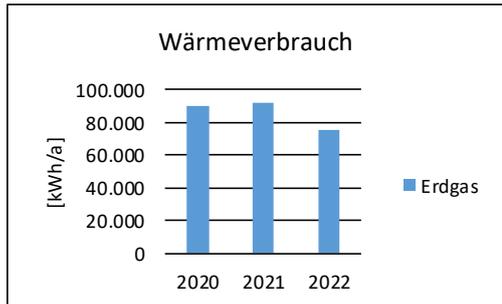
spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	9,9	11,7	11,5	116%
Strom	26,9	27,0	30,4	113%

6.11 L 11 Kindergarten Süderneuland

Gebäude: Kindergarten Süderneuland
Adresse: Domänenweg 19A
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Kindergarten

BGF [m²]: 803
Baujahr: 1975
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Erdgas	90.348	92.380	75.154	91,7%
Strom	8.053	7.512	6.803	8,3%
Summe	98.401	99.892	81.957	100,0%
Relation [%]	100,0%	101,5%	83,3%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Erdgas	3.464	5.011	4.396	68,8%
Strom	2.175	2.003	1.989	31,2%
Summe	5.639	7.014	6.385	100,0%
Relation [%]	100,0%	124,4%	113,2%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Erdgas	21.683	22.171	18.037	82,6%
Strom	4.510	4.207	3.810	17,4%
Summe	26.193	26.378	21.847	100,0%
Relation [%]	100,0%	100,7%	83,4%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation 2022 / 2020
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Erdgas	4,9	6,9	7,5	153%
Strom	27,0	26,7	29,2	108%

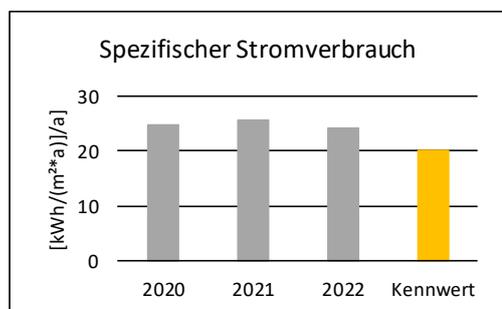
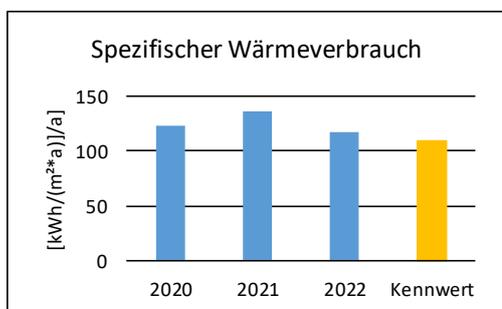
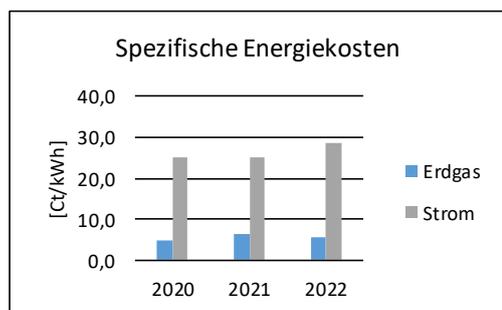
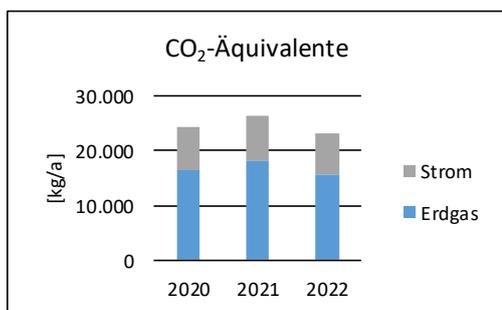
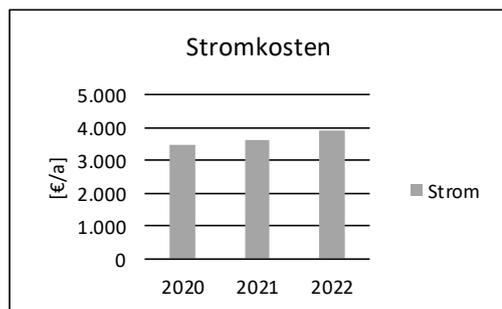
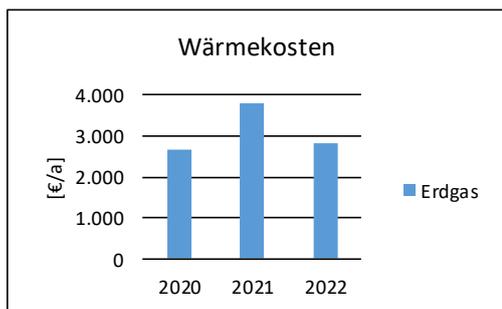
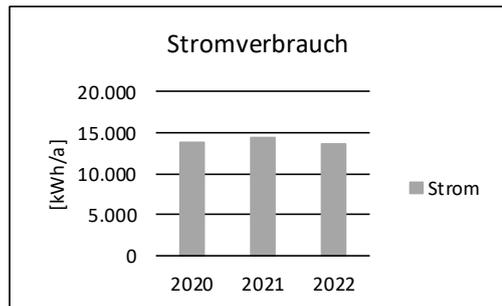
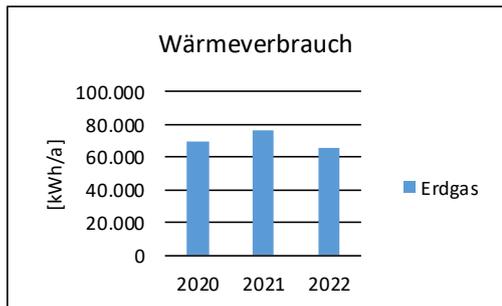
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	131	134	109	110
Strom	12	11	10	20

6.12 L 12 Kindergarten Hooge Riege

Gebäude: Kindergarten Hooge Riege
Adresse: Hooge Riege 27
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Kindergarten

BGF [m²]: 652
Baujahr: 1969
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Erdgas	69.125	76.505	65.458	82,8%
Strom	13.895	14.341	13.610	17,2%
Summe	83.020	90.846	79.068	100,0%
Relation [%]	100,0%	109,4%	95,2%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Erdgas	2.648	3.774	2.838	42,1%
Strom	3.487	3.616	3.897	57,9%
Summe	6.135	7.389	6.734	100,0%
Relation [%]	100,0%	120,4%	109,8%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Erdgas	16.590	18.361	15.710	67,3%
Strom	7.781	8.031	7.622	32,7%
Summe	24.371	26.392	23.331	100,0%
Relation [%]	100,0%	108,3%	95,7%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020	[%]
Erdgas	4,9	6,3	5,5	113%	
Strom	25,1	25,2	28,6	114%	

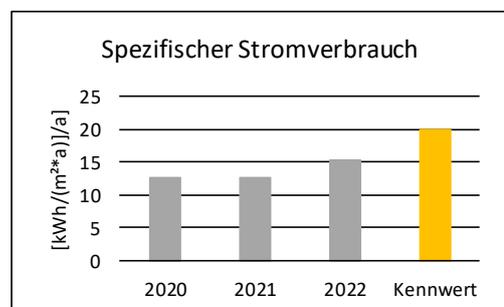
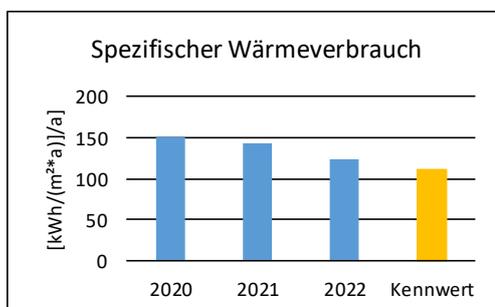
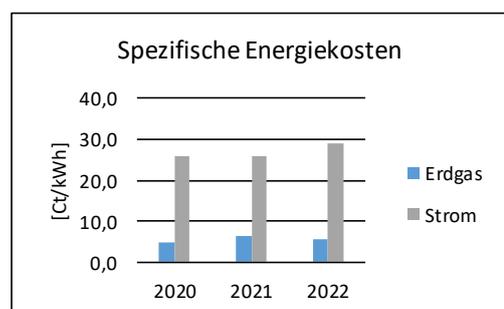
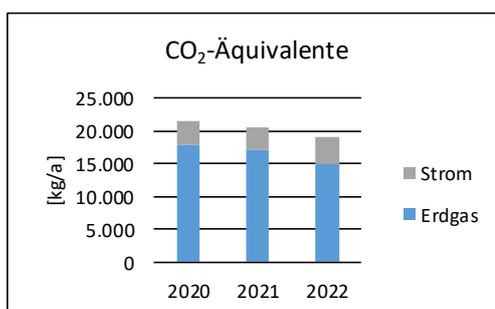
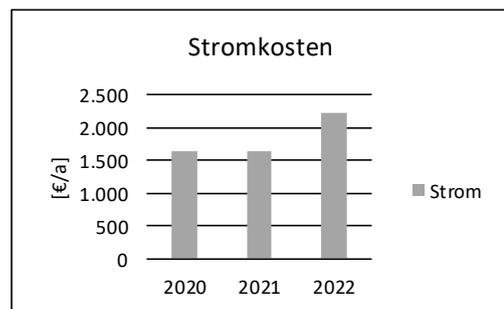
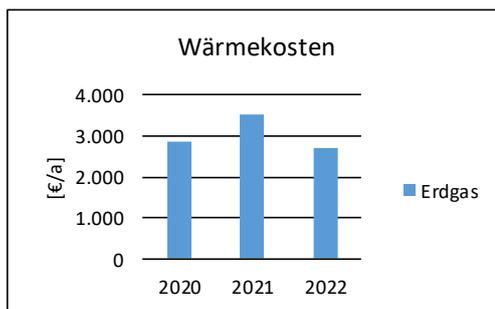
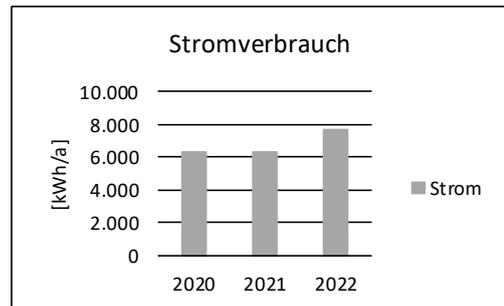
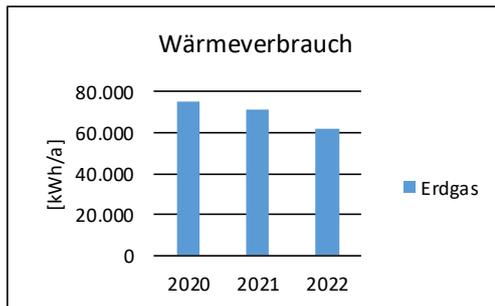
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	123	136	117	110
Strom	25	26	24	20

6.13 L 13 Kindergarten Schulstraße

Gebäude: Kindergarten Schulstraße
Adresse: Schulstraße 1A
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Kindergarten

BGF [m²]: 580
Baujahr: 1963/2023
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	74.690	71.315	62.060	89,0%
Strom	6.344	6.321	7.694	11,0%
Summe	81.034	77.636	69.754	100,0%
Relation [%]	100,0%	95,8%	86,1%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	2.858	3.521	2.698	54,7%
Strom	1.634	1.635	2.236	45,3%
Summe	4.492	5.157	4.934	100,0%
Relation [%]	100,0%	114,8%	109,8%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	17.926	17.115	14.894	77,6%
Strom	3.553	3.540	4.309	22,4%
Summe	21.478	20.655	19.203	100,0%
Relation [%]	100,0%	96,2%	89,4%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	4,9	6,3	5,6	114%
Strom	25,8	25,9	29,1	113%

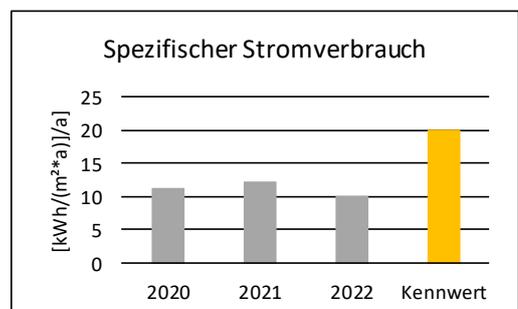
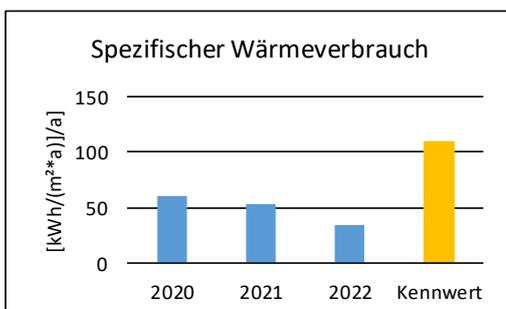
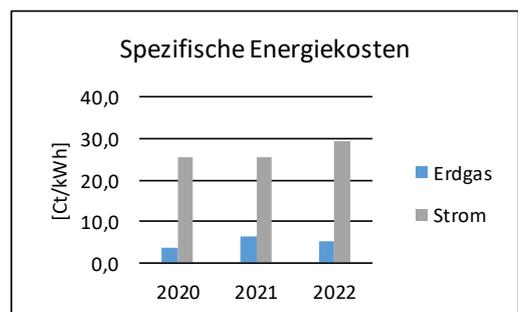
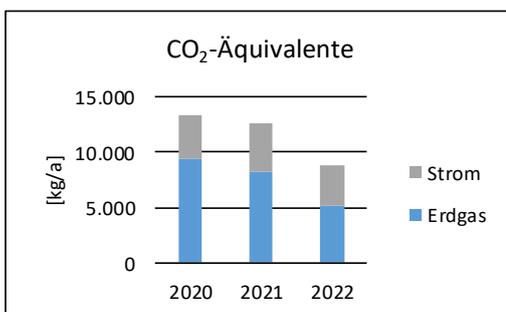
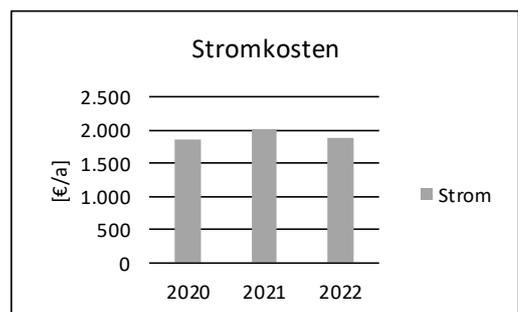
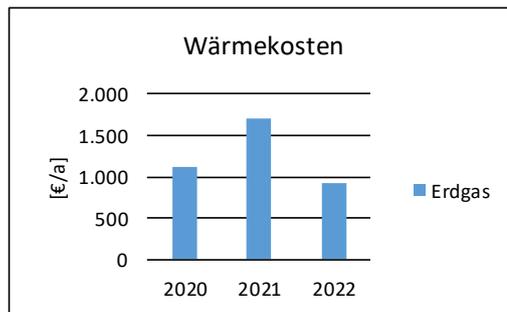
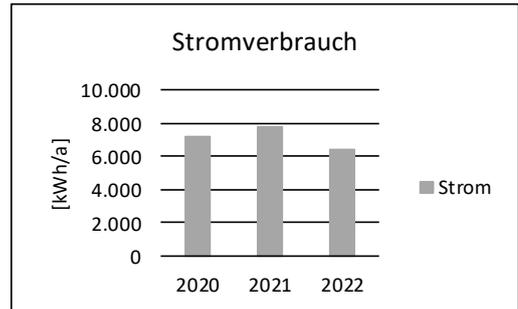
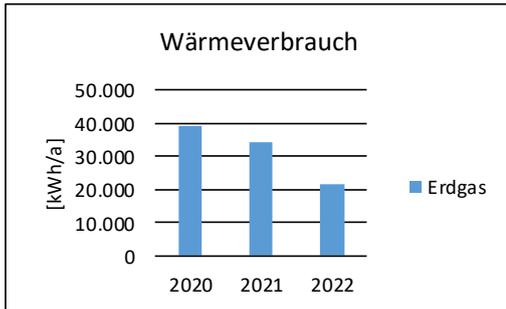
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	150	143	124	110
Strom	13	13	15	20

6.14 L 14 Kindergarten Wirde Landen

Gebäude: Kindergarten Wirde Landen
Adresse: Wirde Landen 6
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Kindergarten

BGF [m²]: 756
Baujahr: 2002
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	38.937	34.319	21.783	77,2%
Strom	7.218	7.818	6.420	22,8%
Summe	46.155	42.137	28.203	100,0%
Relation [%]	100,0%	91,3%	61,1%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	1.112	1.706	922	32,9%
Strom	1.848	2.005	1.878	67,1%
Summe	2.960	3.711	2.800	100,0%
Relation [%]	100,0%	125,4%	94,6%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	9.345	8.237	5.228	59,3%
Strom	4.042	4.378	3.595	40,7%
Summe	13.387	12.615	8.823	100,0%
Relation [%]	100,0%	94,2%	65,9%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	3,6	6,3	5,4	148%
Strom	25,6	25,6	29,3	114%

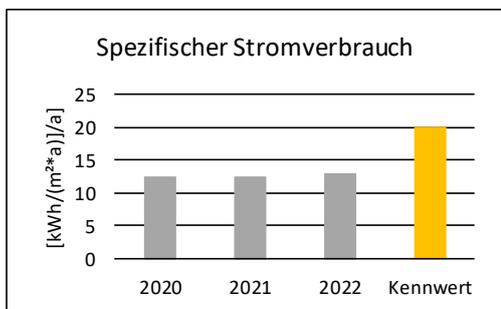
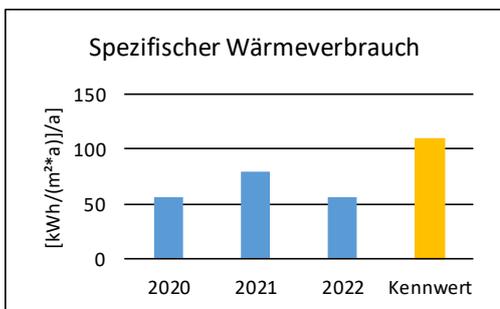
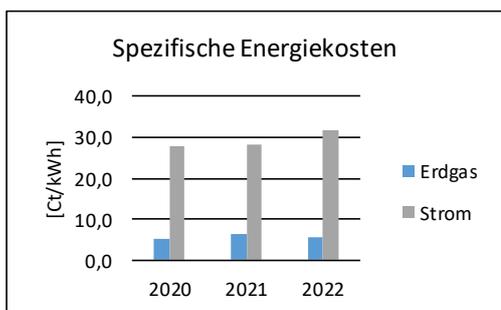
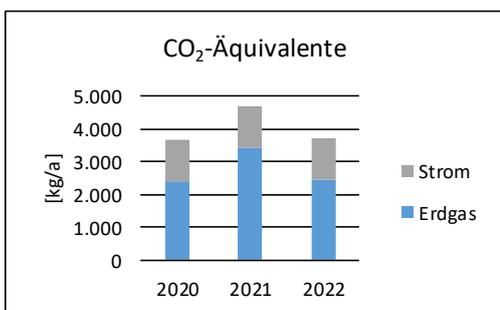
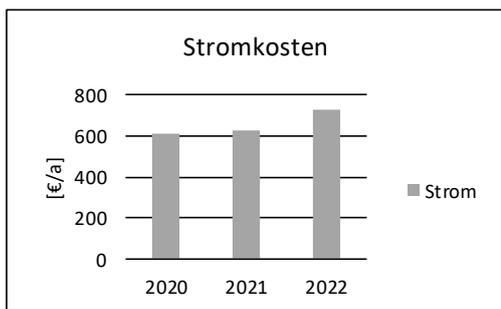
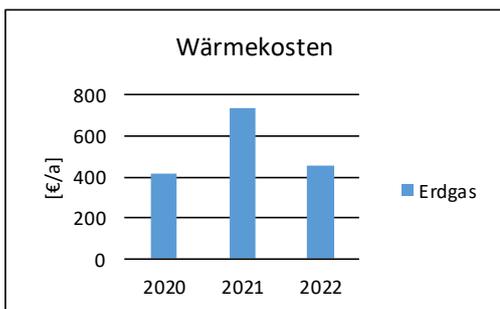
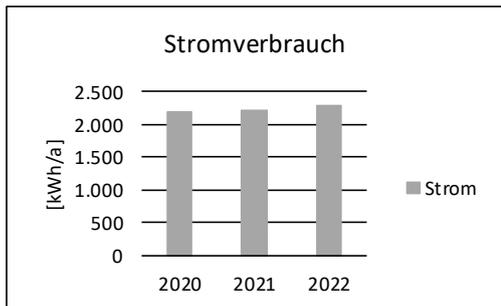
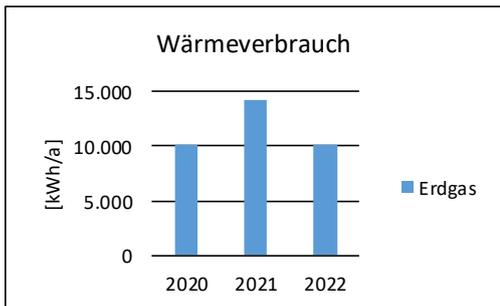
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	60	53	34	110
Strom	11	12	10	20

6.15 L 15 Krippe Wirde Landen

Gebäude: Krippe Wirde Landen
Adresse: Wirde Landen 6
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Kindergarten

BGF [m²]: 208
Baujahr: 2014
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Erdgas	10.099	14.272	10.134	81,6%
Strom	2.196	2.222	2.286	18,4%
Summe	12.295	16.494	12.420	100,0%
Relation [%]	100,0%	134,2%	101,0%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Erdgas	417	732	455	38,6%
Strom	614	623	725	61,4%
Summe	1.031	1.355	1.180	100,0%
Relation [%]	100,0%	131,5%	114,5%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Erdgas	2.424	3.425	2.432	65,5%
Strom	1.230	1.244	1.280	34,5%
Summe	3.653	4.670	3.712	100,0%
Relation [%]	100,0%	127,8%	101,6%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020	[%]
Erdgas	5,3	6,5	5,7	109%	
Strom	28,0	28,1	31,7	113%	

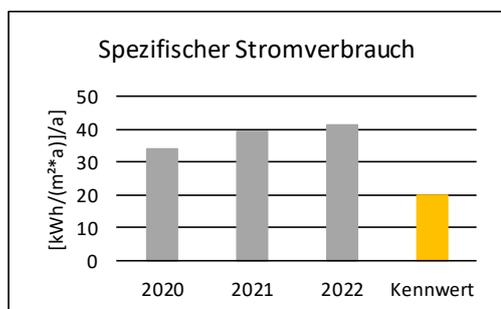
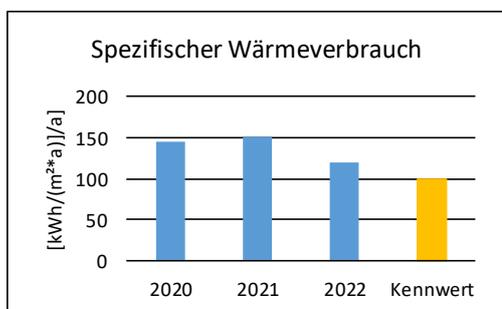
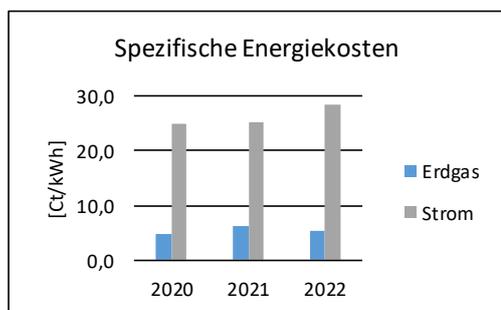
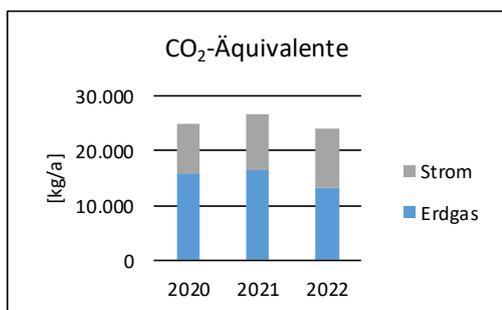
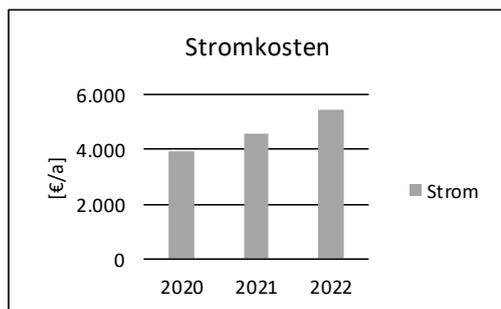
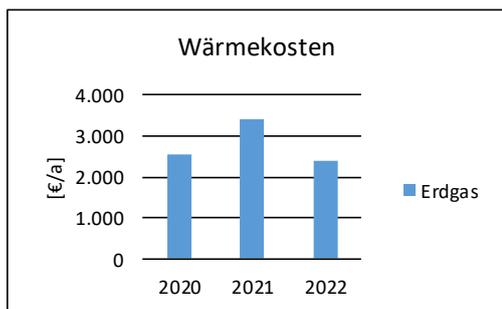
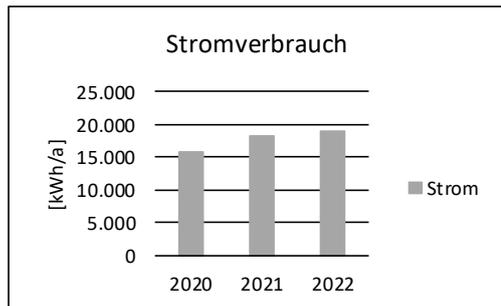
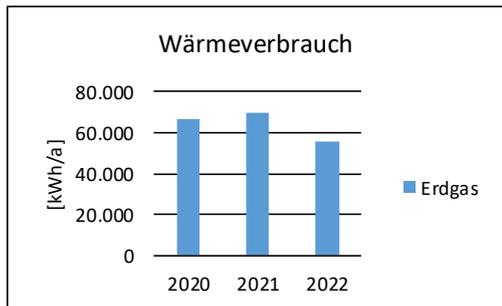
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	56	80	57	110
Strom	12	12	13	20

6.16 L 16 Stadtbibliothek im Vossenus

Gebäude: Stadtbibliothek im Vossenus
Adresse: Am Markt 8
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 530
Baujahr: 1850
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	66.696	69.241	55.508	74,4%
Strom	15.704	18.134	19.080	25,6%
Summe	82.400	87.375	74.588	100,0%
Relation [%]	100,0%	106,0%	90,5%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	2.544	3.403	2.380	30,5%
Strom	3.926	4.552	5.432	69,5%
Summe	6.470	7.955	7.812	100,0%
Relation [%]	100,0%	123,0%	120,7%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	16.007	16.618	13.322	55,5%
Strom	8.794	10.155	10.685	44,5%
Summe	24.801	26.773	24.007	100,0%
Relation [%]	100,0%	107,9%	96,8%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	4,9	6,3	5,5	112%
Strom	25,0	25,1	28,5	114%

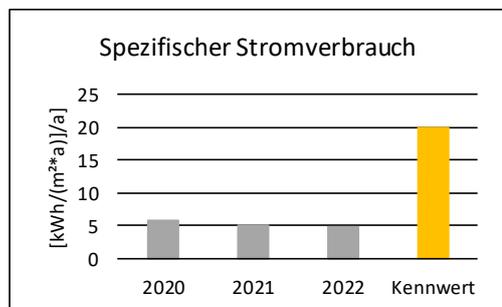
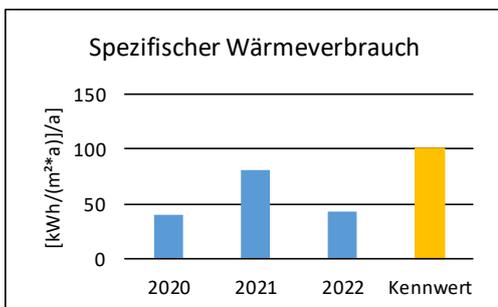
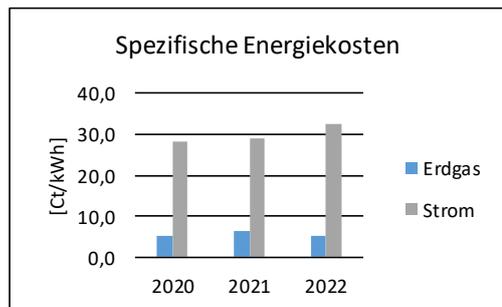
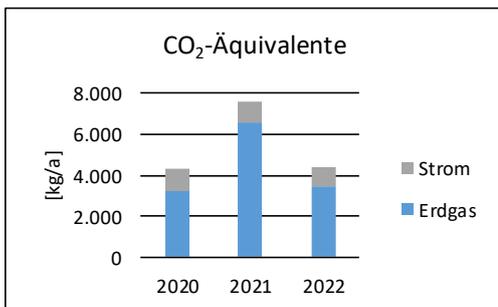
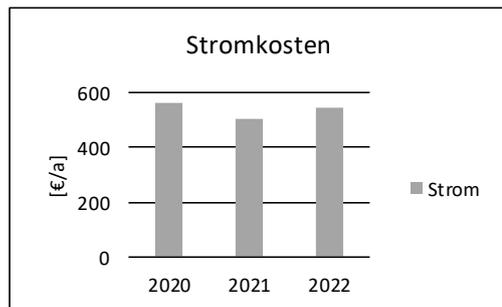
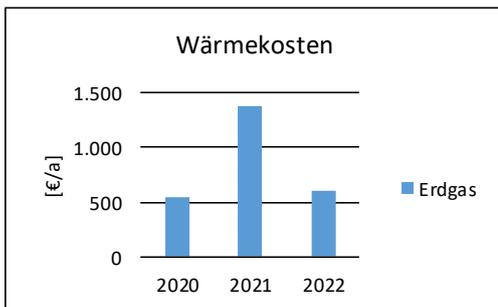
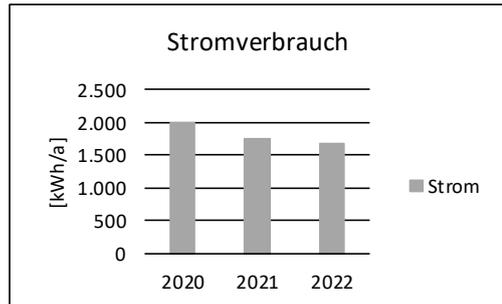
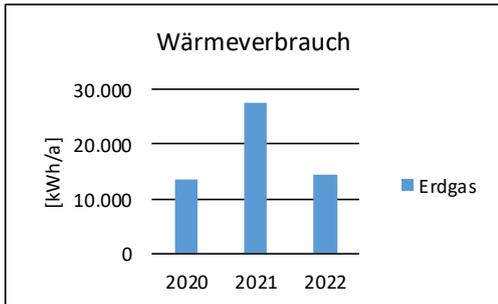
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	145	150	120	100
Strom	34	39	41	20

6.17 L 17 Haus der Vereine

Gebäude: Haus der Vereine
Adresse: Schulstraße 48
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 392
Baujahr: 1998
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Erdgas	13.429	27.489	14.441	89,7%
Strom	1.987	1.751	1.665	10,3%
Summe	15.416	29.240	16.106	100,0%
Relation [%]	100,0%	189,7%	104,5%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Erdgas	547	1.374	601	52,5%
Strom	563	507	544	47,5%
Summe	1.110	1.881	1.145	100,0%
Relation [%]	100,0%	169,5%	103,1%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Erdgas	3.223	6.597	3.466	78,8%
Strom	1.113	981	932	21,2%
Summe	4.336	7.578	4.398	100,0%
Relation [%]	100,0%	174,8%	101,4%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020	[%]
Erdgas	5,2	6,4	5,3	102%	
Strom	28,3	29,0	32,7	115%	

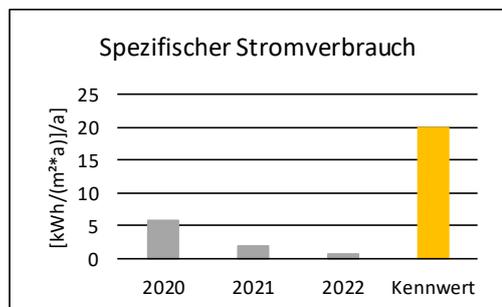
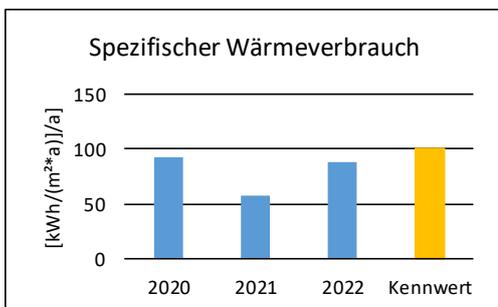
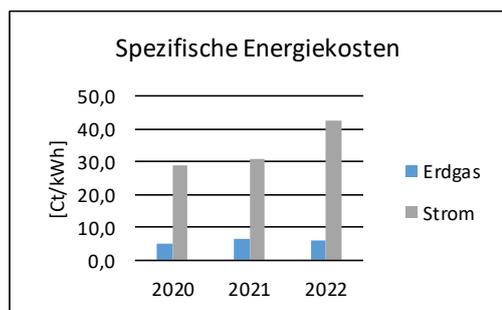
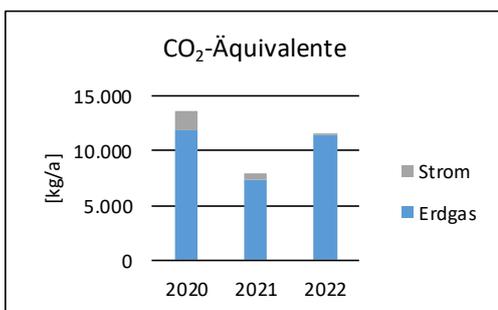
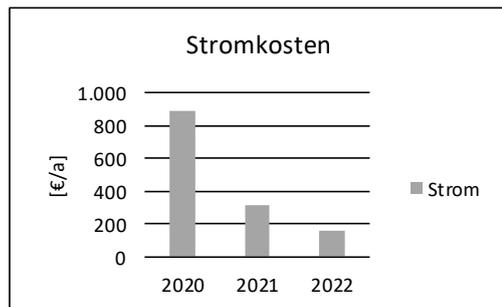
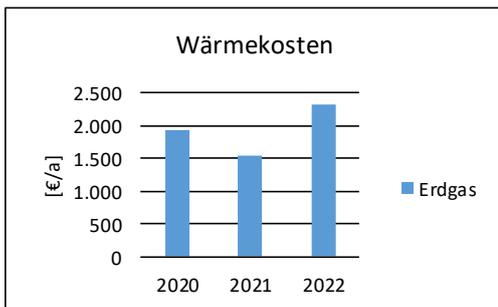
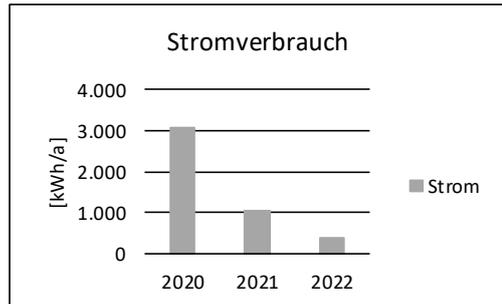
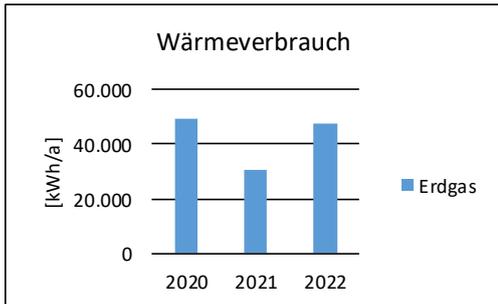
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	39	81	42	100
Strom	6	5	5	20

6.18 L 18 Am Alten Siel

Gebäude: Am Alten Siel
Adresse: Am Alten Siel 1
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 617
Baujahr: 1893
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Erdgas	49.524	30.814	47.564	99,2%
Strom	3.068	1.037	373	0,8%
Summe	52.592	31.851	47.937	100,0%
Relation [%]	100,0%	60,6%	91,1%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Erdgas	1.923	1.531	2.315	93,6%
Strom	889	318	158	6,4%
Summe	2.812	1.849	2.474	100,0%
Relation [%]	100,0%	65,8%	88,0%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Erdgas	11.886	7.395	11.415	98,2%
Strom	1.718	581	209	1,8%
Summe	13.604	7.976	11.624	100,0%
Relation [%]	100,0%	58,6%	85,4%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

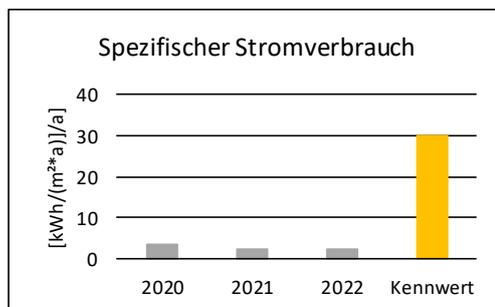
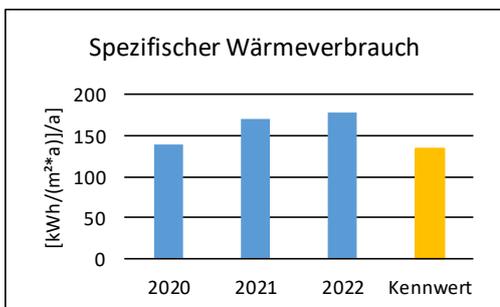
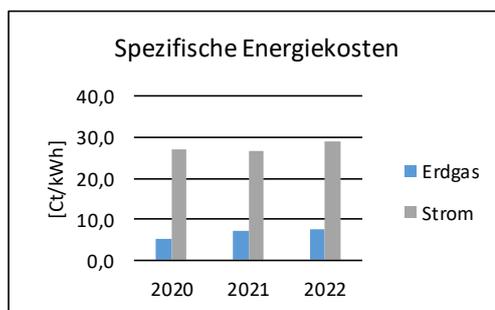
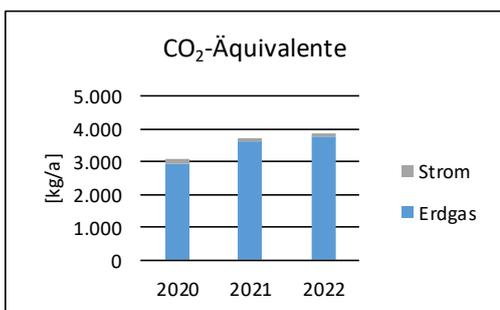
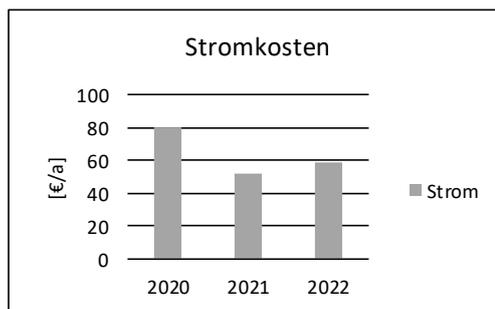
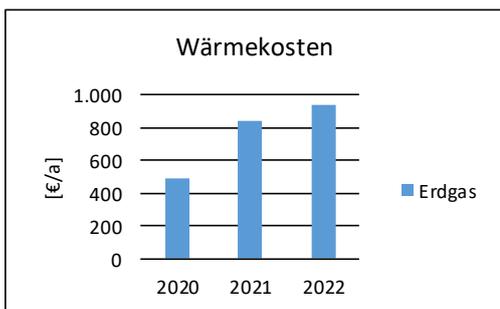
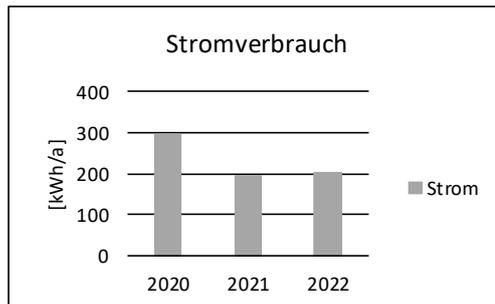
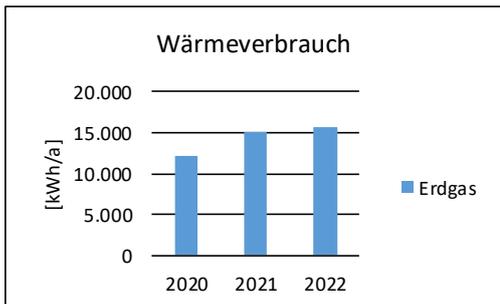
Energie- träger	2020	2021	2022	Relation	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020	[%]
Erdgas	5,0	6,3	6,2	125%	
Strom	29,0	30,7	42,4	146%	

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	92	57	89	100
Strom	6	2	1	20

6.19 L 19 Begegnung Ostermarsch, Alte Schule

Gebäude: Begegnung Ostermarsch, Alte Schule **BGF [m²]:** 100
Adresse: Landstraße 27 **Baujahr:** 1959
PLZ / Ort: 26506 Norden **Energieträger:** Erdgas
Nutzung: DGH



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	12.231	15.013	15.638	98,7%
Strom	296	196	201	1,3%
Summe	12.527	15.209	15.839	100,0%
Relation [%]	100,0%	121,4%	126,4%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	494	838	938	94,1%
Strom	80	52	59	5,9%
Summe	574	890	997	100,0%
Relation [%]	100,0%	155,2%	173,7%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	2.935	3.603	3.753	97,1%
Strom	166	110	113	2,9%
Summe	3.101	3.713	3.866	100,0%
Relation [%]	100,0%	119,7%	124,7%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	5,2	7,1	7,7	149%
Strom	27,1	26,7	29,1	108%

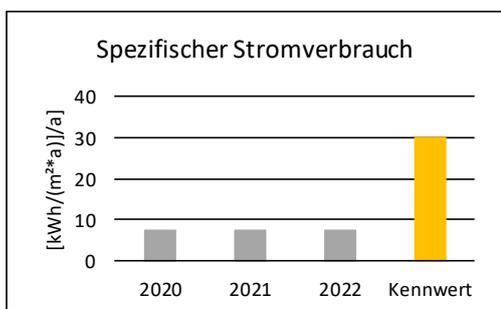
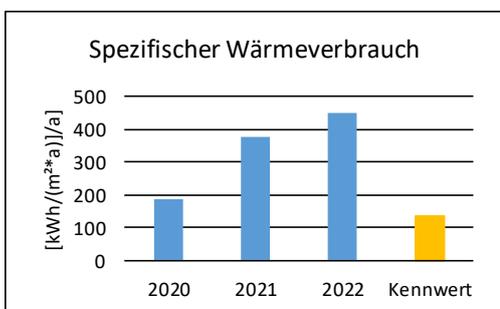
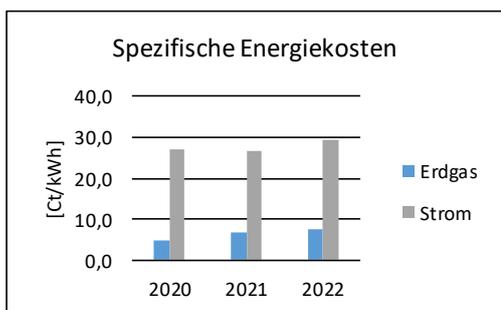
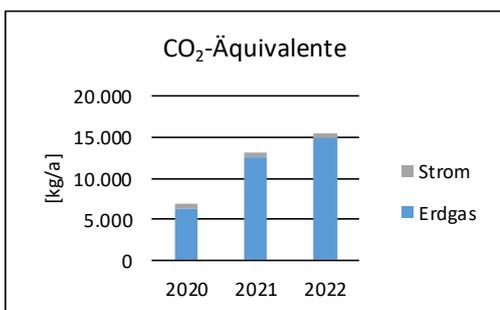
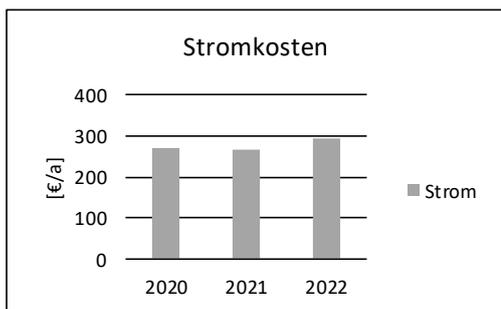
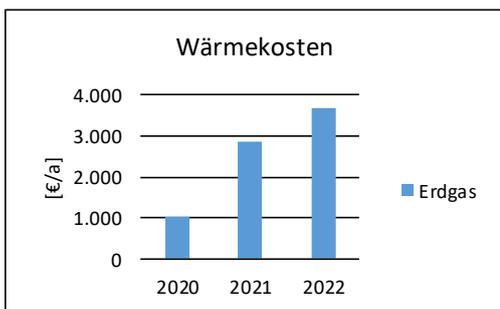
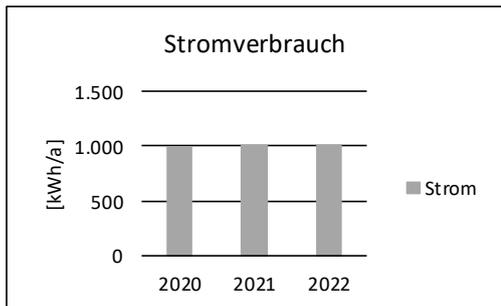
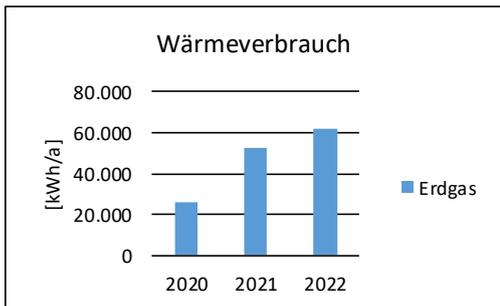
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	139	171	178	135
Strom	3	2	2	30

6.20 L 20 Begegnung Süderneuland

Gebäude: Begegnung Süderneuland
Adresse: Waldstraße 22
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: DGH

BGF [m²]: 157
Baujahr: 1960
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Erdgas	26.118	52.347	62.076	98,4%
Strom	995	1.002	1.002	1,6%
Summe	27.113	53.349	63.078	100,0%
Relation [%]	100,0%	196,8%	232,7%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Erdgas	1.021	2.851	3.692	92,6%
Strom	269	267	295	7,4%
Summe	1.289	3.118	3.987	100,0%
Relation [%]	100,0%	241,8%	309,2%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Erdgas	6.268	12.563	14.898	96,4%
Strom	557	561	561	3,6%
Summe	6.825	13.124	15.459	100,0%
Relation [%]	100,0%	192,3%	226,5%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

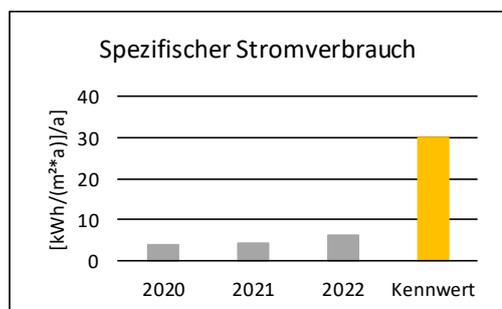
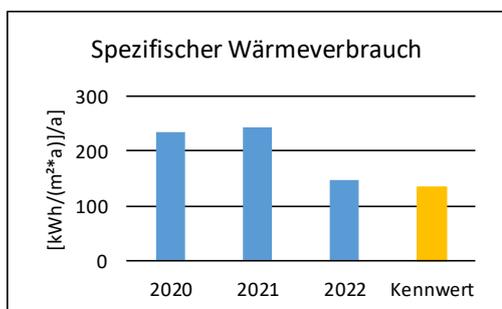
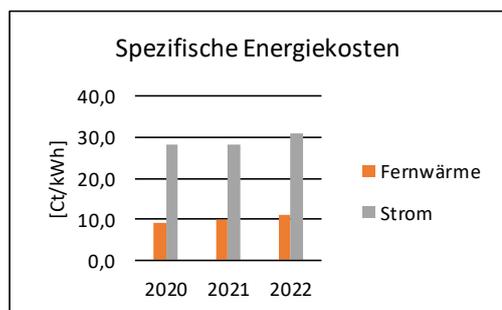
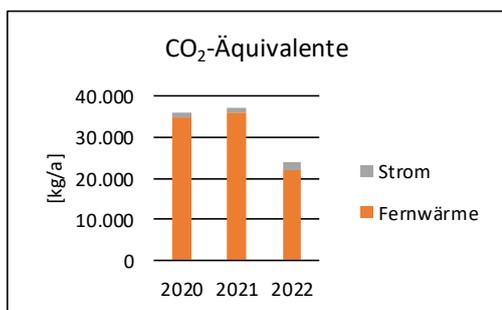
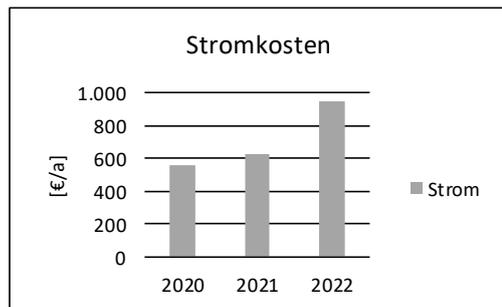
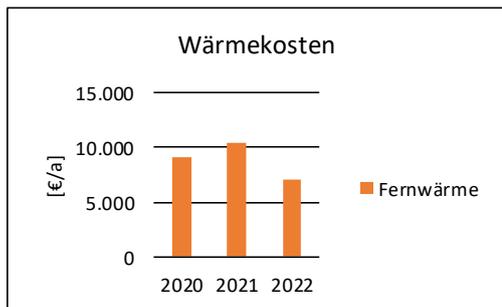
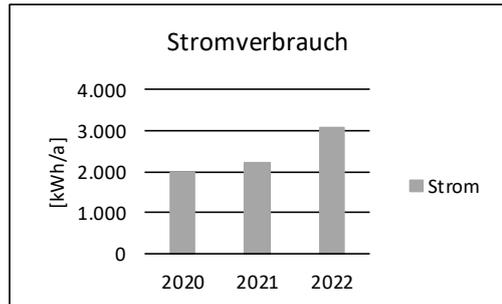
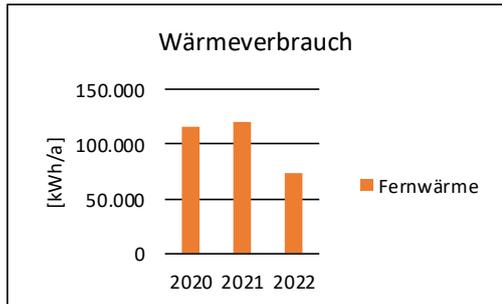
Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Erdgas	5,0	7,0	7,6	152%	
Strom	27,0	26,7	29,4	109%	

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	189	379	449	135
Strom	7	7	7	30

6.21 L 21 Begegnung Norddeich, Alte Grundschule

Gebäude: Begegnung Norddeich, Alte Grundschule **BGF [m²]:** 564
Adresse: Norddeicherstraße 251 **Baujahr:** 1900
PLZ / Ort: 26506 Norden **Energieträger:** Fernwärme
Nutzung: DGH



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Fernwärme	116.107	120.217	73.645	96,0%
Strom	1.970	2.208	3.072	4,0%
Summe	118.077	122.425	76.717	100,0%
Relation [%]	100,0%	103,7%	65,0%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Fernwärme	9.051	10.423	7.126	88,3%
Strom	558	625	947	11,7%
Summe	9.609	11.048	8.074	100,0%
Relation [%]	100,0%	115,0%	84,0%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Fernwärme	34.832	36.065	22.094	92,8%
Strom	1.103	1.236	1.720	7,2%
Summe	35.935	37.302	23.814	100,0%
Relation [%]	100,0%	103,8%	66,3%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Fernwärme	9,0	10,0	11,1	124%	
Strom	28,3	28,3	30,8	109%	

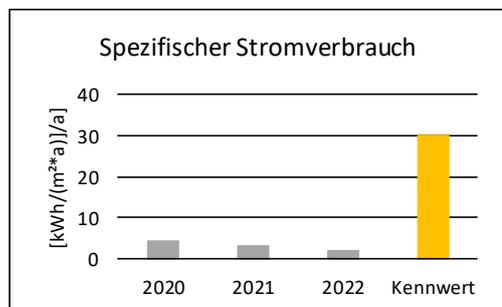
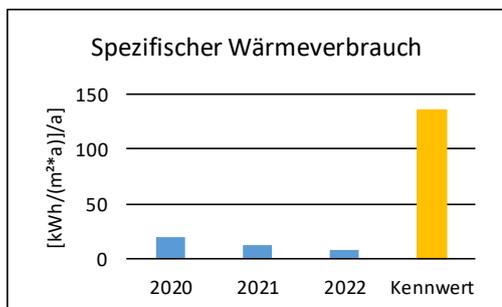
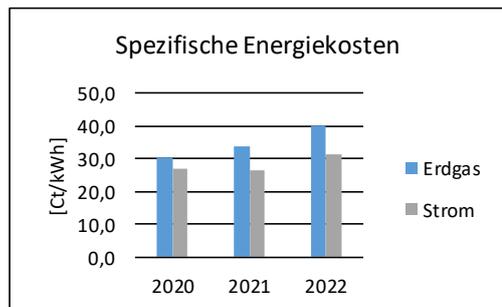
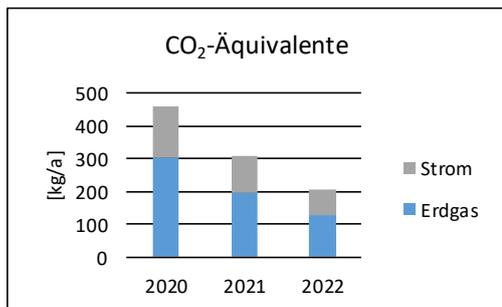
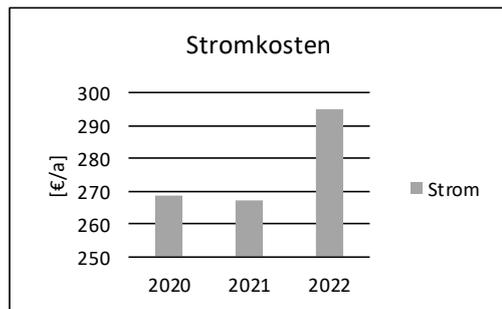
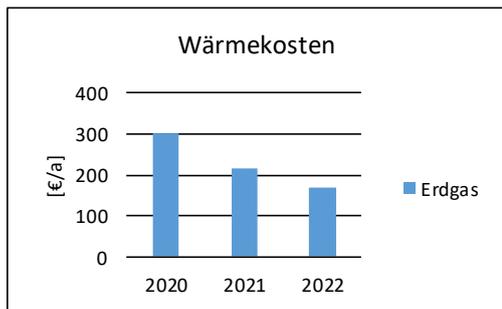
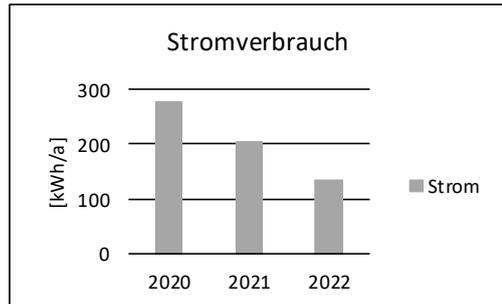
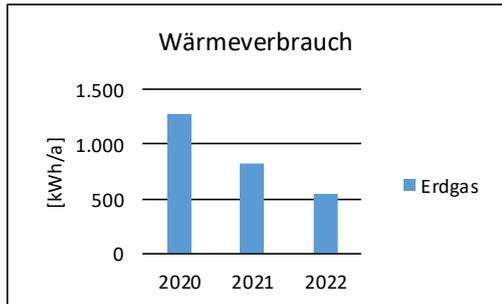
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	234	242	148	135
Strom	4	4	6	30

6.22 L 22 Dorftreff Neuwesteel

Gebäude: Dorftreff Neuwesteel
Adresse: Schulstraße
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: DGH

BGF [m²]: 74
Baujahr: 2015
Energieträger: Heizstrom



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Erdgas	1.270	820	540	80,0%
Strom	276	203	135	20,0%
Summe	1.546	1.023	675	100,0%
Relation [%]	100,0%	66,2%	43,7%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Erdgas	300	217	169	80,0%
Strom	75	54	42	20,0%
Summe	375	271	211	100,0%
Relation [%]	100,0%	72,3%	56,3%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Erdgas	305	197	130	63,2%
Strom	155	114	76	36,8%
Summe	459	311	205	100,0%
Relation [%]	100,0%	67,6%	44,7%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

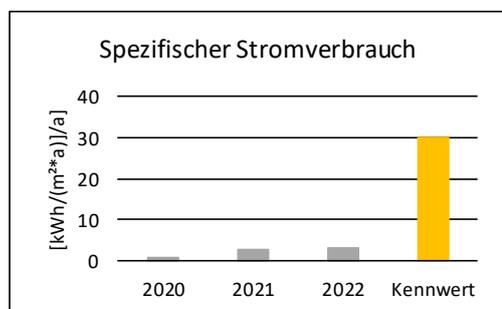
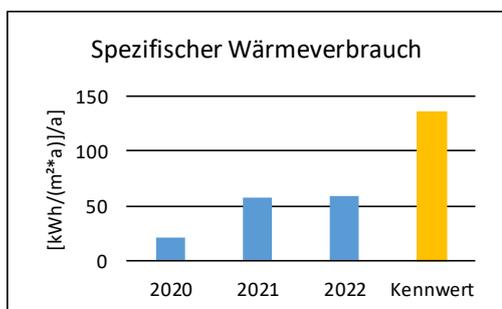
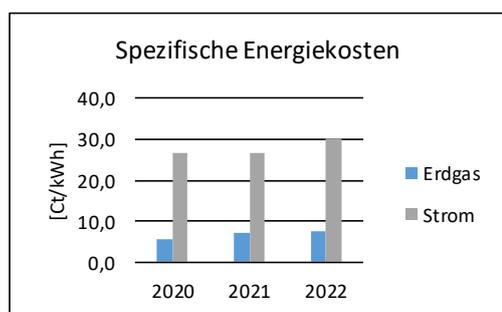
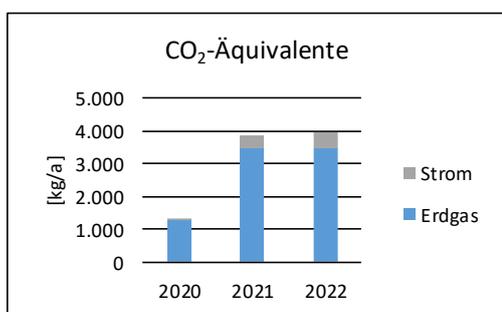
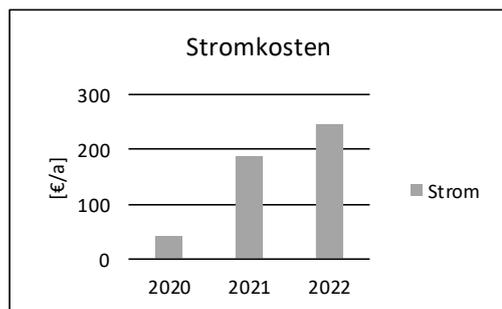
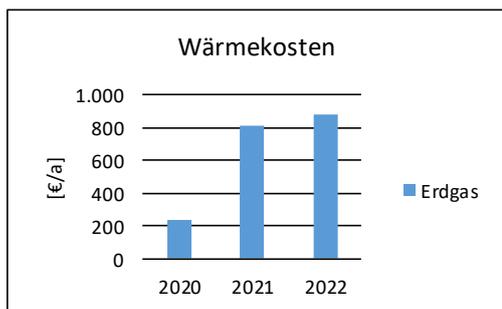
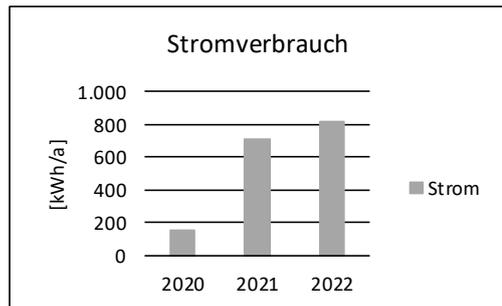
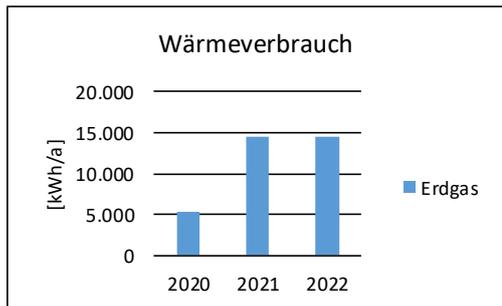
Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Erdgas	30,1	33,7	39,9	132%	
Strom	27,1	26,7	31,3	115%	

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	19	13	8	135
Strom	4	3	2	30

6.23 L 23 Dorfgemeinschaftshaus Leybuchtppolder

Gebäude: Dorfgemeinschaftshaus Leybuchtppolder **BGF [m²]:** 284
Adresse: Marktstraße 14A **Baujahr:** 1964
PLZ / Ort: 26506 Norden **Energieträger:** Erdgas
Nutzung: DGH



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	5.292	14.461	14.571	94,7%
Strom	157	708	812	5,3%
Summe	5.449	15.169	15.383	100,0%
Relation [%]	100,0%	278,4%	282,3%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	238	808	876	78,1%
Strom	42	189	245	21,9%
Summe	280	997	1.122	100,0%
Relation [%]	100,0%	356,3%	400,8%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	1.270	3.471	3.497	88,5%
Strom	88	396	455	11,5%
Summe	1.358	3.867	3.952	100,0%
Relation [%]	100,0%	284,7%	291,0%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	5,7	7,1	7,7	134%
Strom	26,7	26,7	30,2	113%

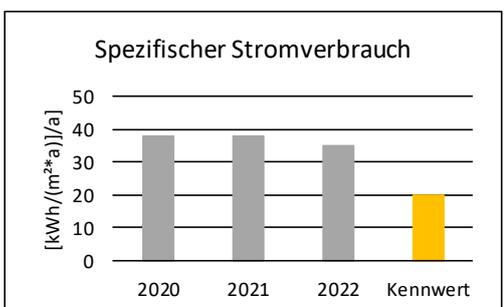
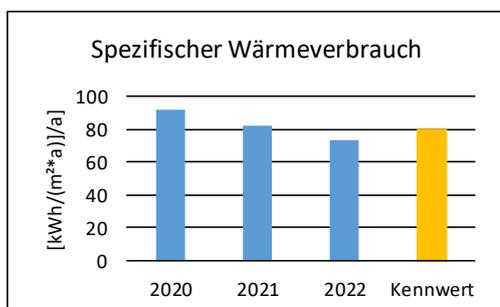
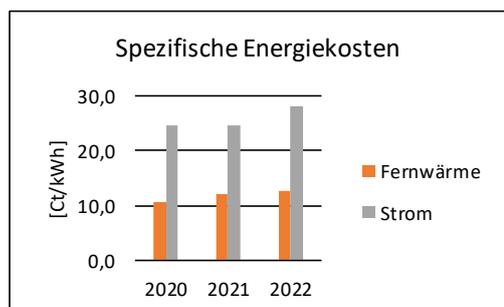
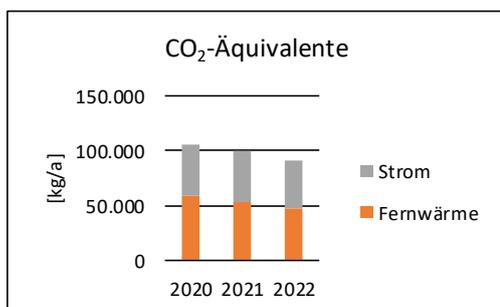
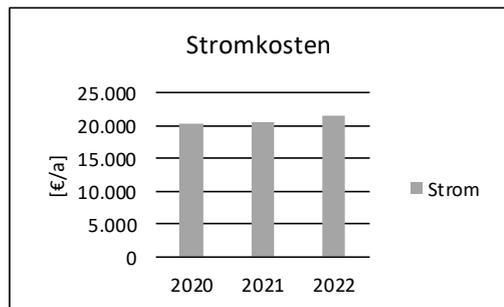
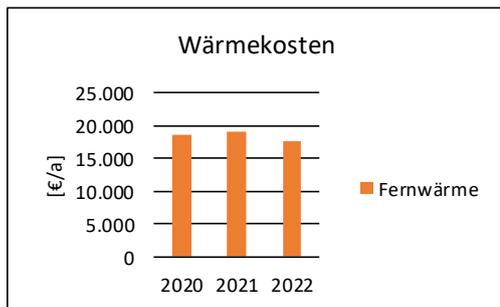
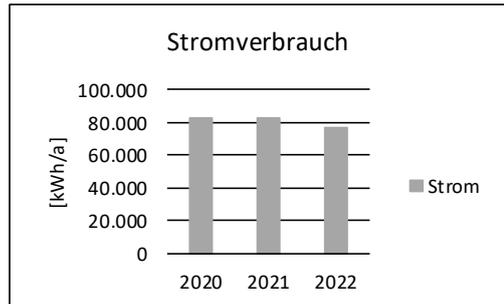
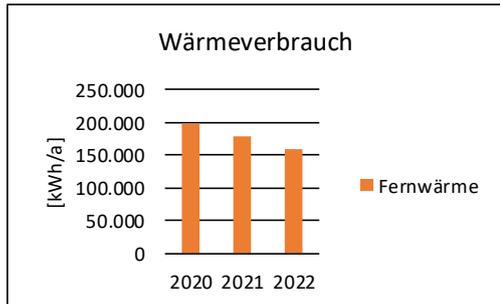
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	21	58	58	135
Strom	1	3	3	30

6.24 L 24 Rathaus

Gebäude: Rathaus
Adresse: Am Markt 15
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Verwaltung

BGF [m²]: 2.559
Baujahr: 1855
Energieträger: Erdgas / Fernwärme



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Fernwärme	199.155	179.360	159.290	67,6%
Strom	82.232	82.921	76.405	32,4%
Summe	281.387	262.281	235.695	100,0%
Relation [%]	100,0%	93,2%	83,8%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Fernwärme	18.560	19.077	17.705	45,1%
Strom	20.287	20.550	21.523	54,9%
Summe	38.847	39.627	39.228	100,0%
Relation [%]	100,0%	102,0%	101,0%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Fernwärme	59.747	53.808	47.787	52,8%
Strom	46.050	46.436	42.787	47,2%
Summe	105.796	100.244	90.574	100,0%
Relation [%]	100,0%	94,8%	85,6%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Fernwärme	10,7	12,2	12,8	119%	
Strom	24,7	24,8	28,2	114%	

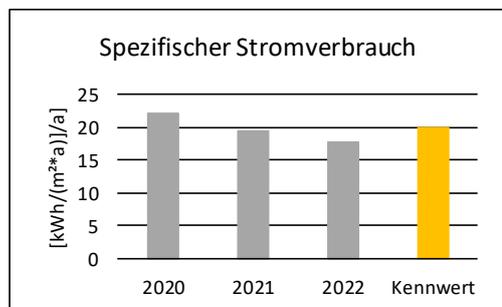
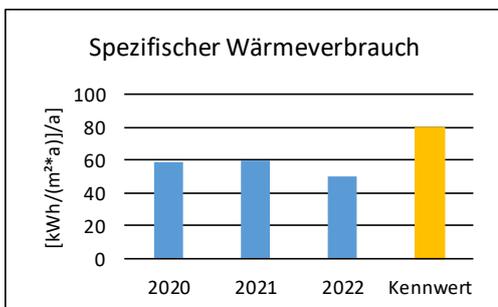
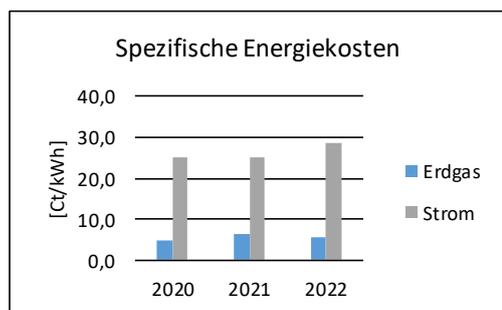
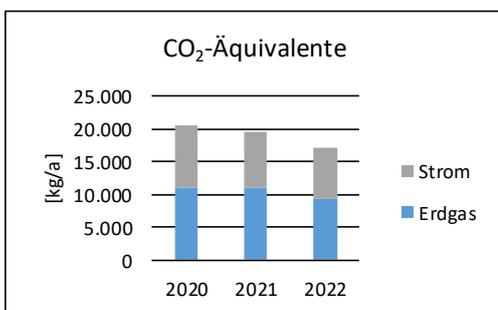
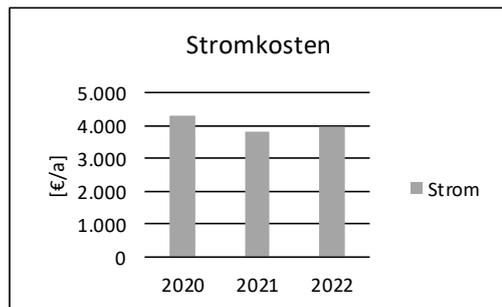
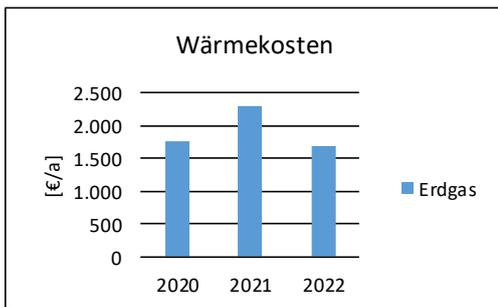
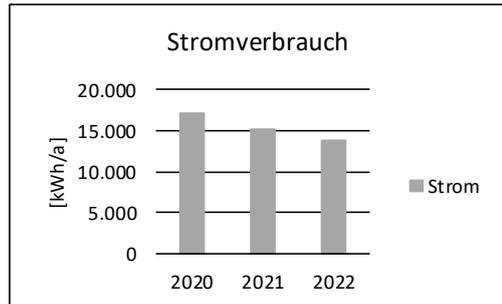
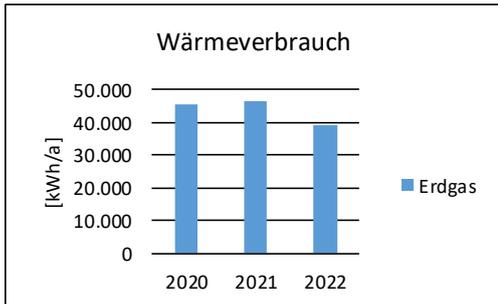
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	92	82	73	80
Strom	38	38	35	20

6.25 L 25 Bauamt

Gebäude: Bauamt
Adresse: Am Markt 39
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Verwaltung

BGF [m²]: 916
Baujahr: 1890
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	45.670	46.546	39.064	73,8%
Strom	17.150	15.074	13.843	26,2%
Summe	62.820	61.620	52.907	100,0%
Relation [%]	100,0%	98,1%	84,2%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	1.754	2.300	1.694	29,9%
Strom	4.287	3.797	3.962	70,1%
Summe	6.041	6.097	5.656	100,0%
Relation [%]	100,0%	100,9%	93,6%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	10.961	11.171	9.375	54,7%
Strom	9.604	8.441	7.752	45,3%
Summe	20.565	19.613	17.127	100,0%
Relation [%]	100,0%	95,4%	83,3%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	4,9	6,3	5,5	113%
Strom	25,0	25,2	28,6	114%

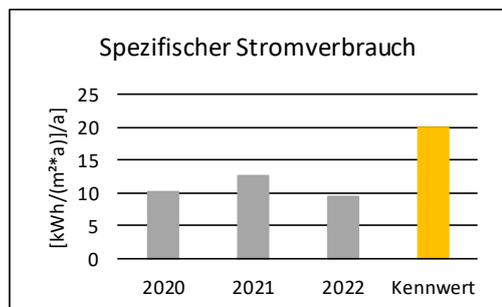
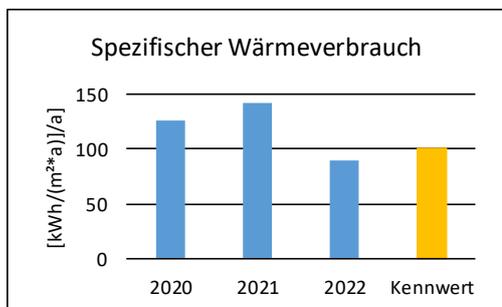
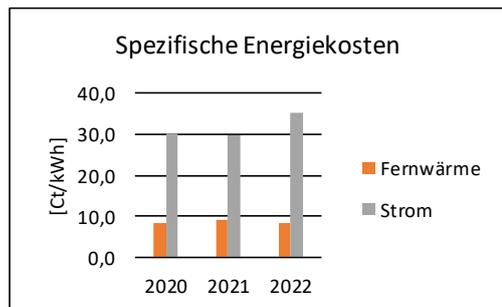
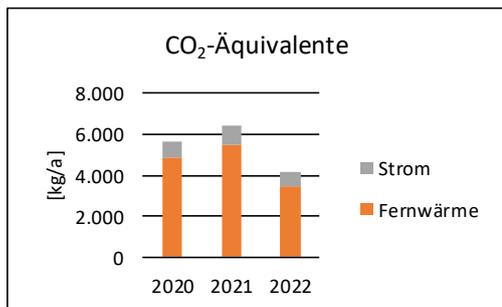
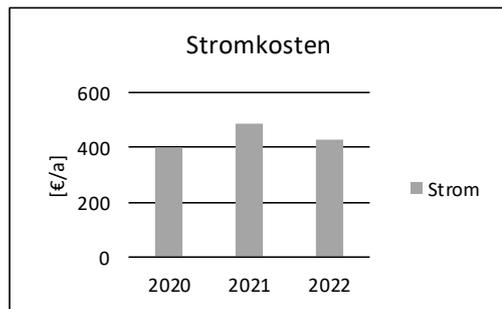
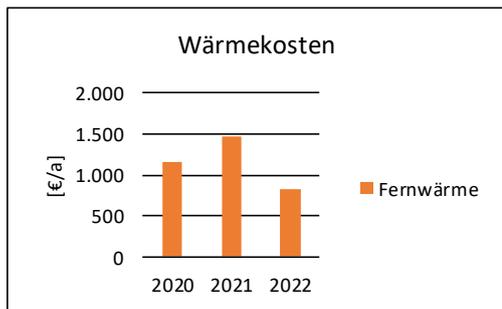
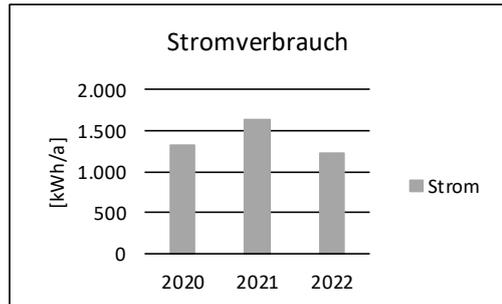
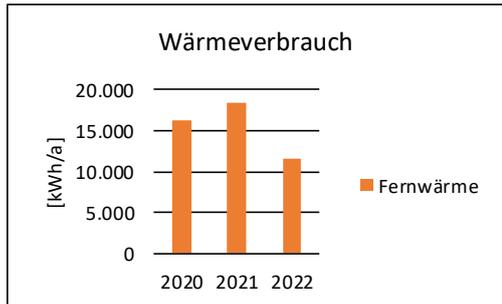
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	59	60	50	80
Strom	22	19	18	20

6.26 L 26 3. Schwester

Gebäude: 3. Schwester
Adresse: Am Markt 12-14
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 148
Baujahr: 1920
Energieträger: Erdgas / Fernwärme



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Fernwärme	16.247	18.338	11.613	90,5%
Strom	1.321	1.630	1.219	9,5%
Summe	17.568	19.968	12.832	100,0%
Relation [%]	100,0%	113,7%	73,0%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Fernwärme	1.162	1.460	832	66,0%
Strom	399	485	428	34,0%
Summe	1.560	1.946	1.259	100,0%
Relation [%]	100,0%	124,7%	80,7%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Fernwärme	4.874	5.502	3.484	83,6%
Strom	740	913	683	16,4%
Summe	5.614	6.414	4.167	100,0%
Relation [%]	100,0%	114,3%	74,2%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Fernwärme	8,2	9,2	8,2	100%	
Strom	30,2	29,8	35,1	116%	

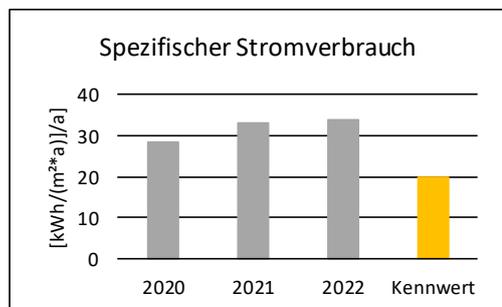
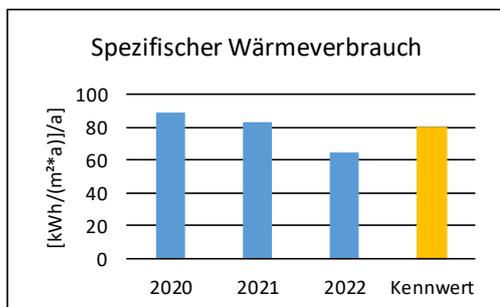
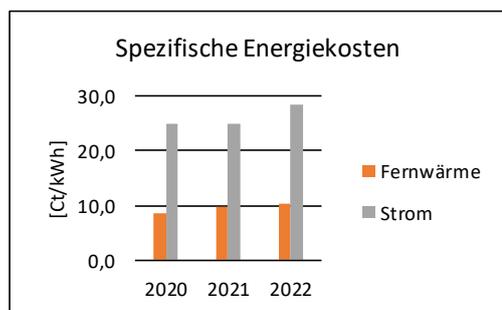
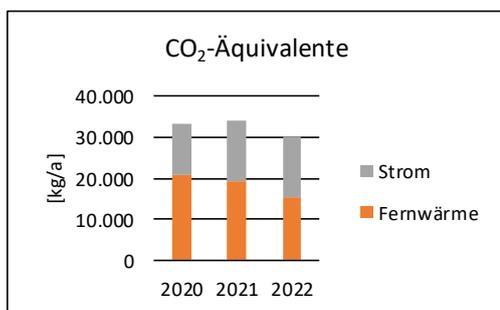
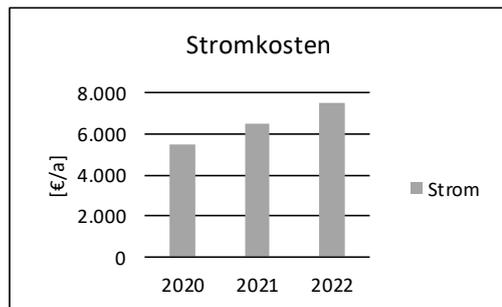
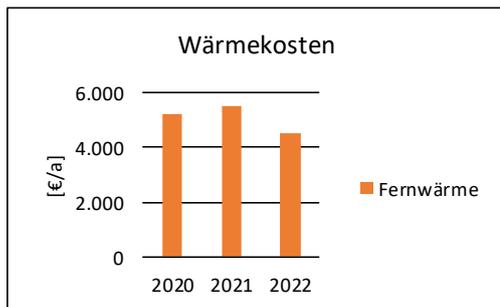
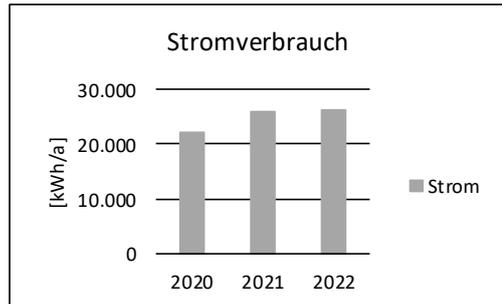
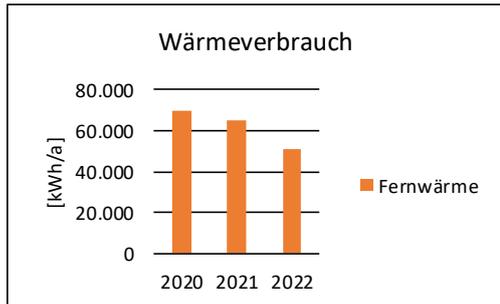
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	126	142	90	100
Strom	10	13	9	20

6.27 L 27 Standesamt

Gebäude: Standesamt
Adresse: Am Markt 19
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Verwaltung

BGF [m²]: 919
Baujahr: 1830
Energieträger: Erdgas / Fernwärme



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Fernwärme	69.680	64.577	50.806	65,9%
Strom	22.029	25.890	26.342	34,1%
Summe	91.709	90.467	77.148	100,0%
Relation [%]	100,0%	98,6%	84,1%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Fernwärme	5.236	5.527	4.515	37,7%
Strom	5.485	6.468	7.470	62,3%
Summe	10.722	11.995	11.985	100,0%
Relation [%]	100,0%	111,9%	111,8%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Fernwärme	20.904	19.373	15.242	50,8%
Strom	12.336	14.498	14.752	49,2%
Summe	33.240	33.871	29.993	100,0%
Relation [%]	100,0%	101,9%	90,2%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020	[%]
Fernwärme	8,6	9,8	10,2	118%	
Strom	24,9	25,0	28,4	114%	

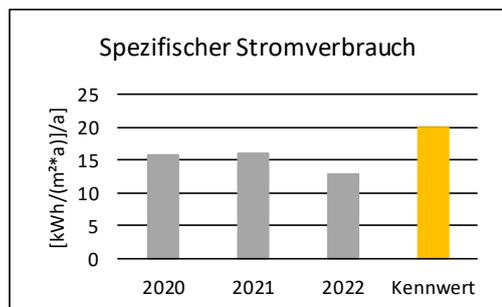
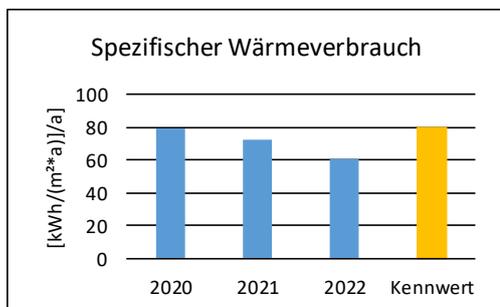
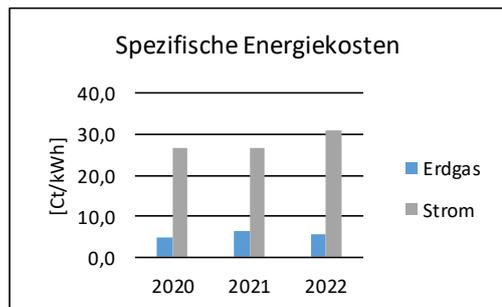
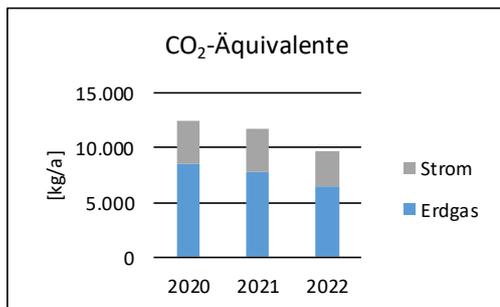
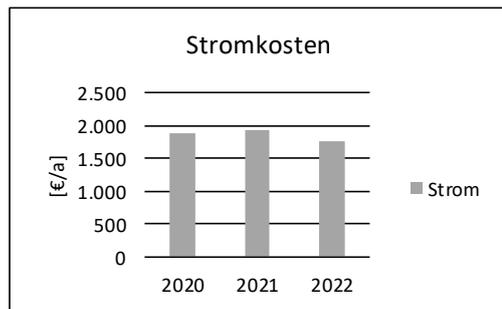
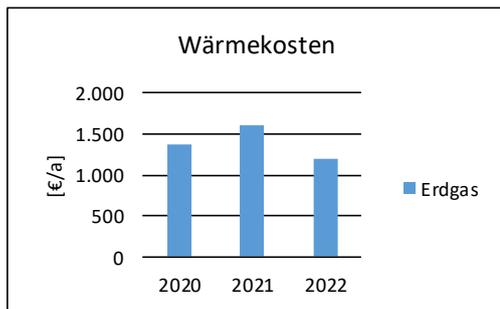
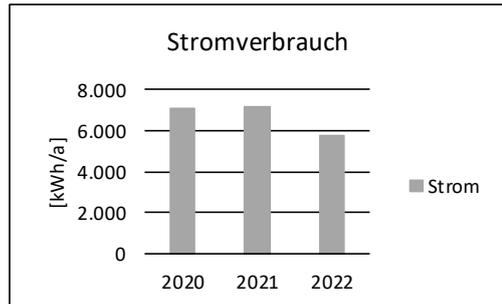
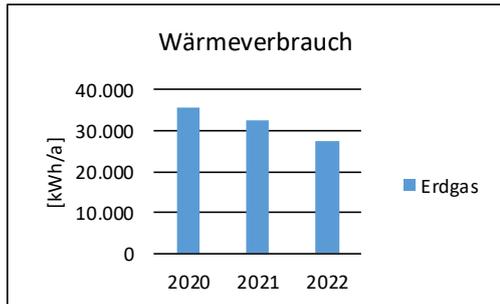
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	89	83	65	80
Strom	28	33	34	20

6.28 L 28 Kleines Bauamt

Gebäude: kleines Bauamt
Adresse: Am Markt 43
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Verwaltung

BGF [m²]: 527
Baujahr: 1900
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Erdgas	35.498	32.300	27.261	82,6%
Strom	7.059	7.190	5.737	17,4%
Summe	42.557	39.490	32.998	100,0%
Relation [%]	100,0%	92,8%	77,5%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Erdgas	1.370	1.608	1.192	40,3%
Strom	1.886	1.925	1.763	59,7%
Summe	3.256	3.533	2.955	100,0%
Relation [%]	100,0%	108,5%	90,8%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Erdgas	8.520	7.752	6.543	67,1%
Strom	3.953	4.026	3.213	32,9%
Summe	12.473	11.778	9.755	100,0%
Relation [%]	100,0%	94,4%	78,2%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020	[%]
Erdgas	4,9	6,4	5,6	113%	
Strom	26,7	26,8	30,7	115%	

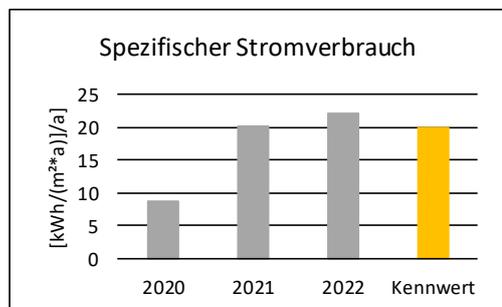
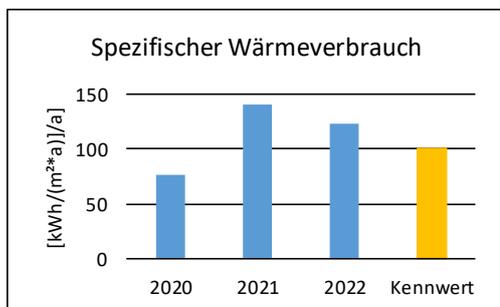
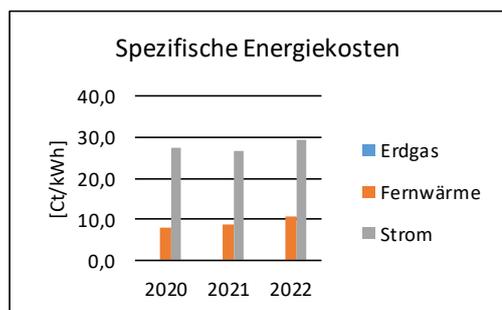
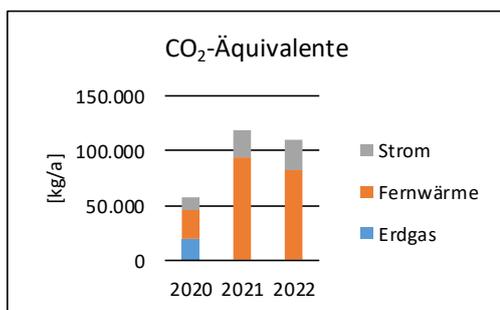
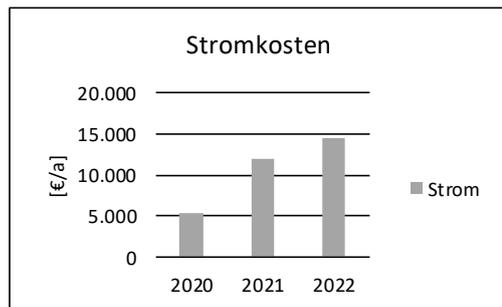
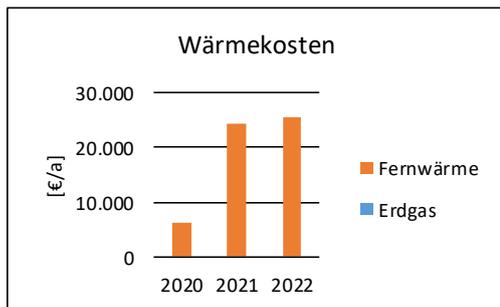
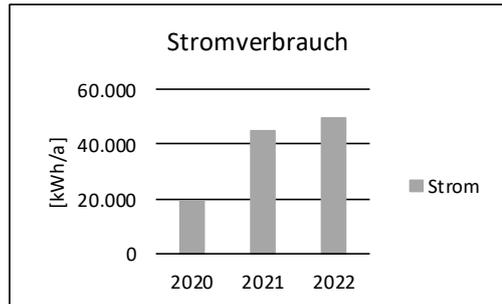
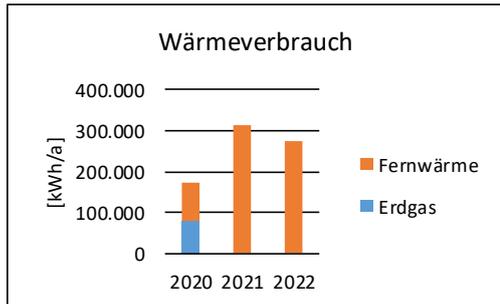
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	79	72	61	80
Strom	16	16	13	20

6.29 L 30 Dornkaat Gelände

Gebäude: Doornkaat Gelände
Adresse: Im Horst
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 2.562
Baujahr: 1960
Energieträger: Erdgas / Fernwärme



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	79.596	0	0	0,0%
Fernwärme	91.490	313.800	273.977	84,7%
Strom	19.497	45.085	49.534	15,3%
Summe	190.583	358.885	323.511	100,0%
Relation [%]	100,0%	188,3%	169,7%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	0	0	0,0%
Fernwärme	6.192	24.272	25.462	63,7%
Strom	5.364	12.048	14.482	36,3%
Summe	11.556	36.321	39.944	100,0%
Relation [%]	100,0%	314,3%	345,7%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	19.103	0	0	0,0%
Fernwärme	27.447	94.140	82.193	74,8%
Strom	10.918	25.248	27.739	25,2%
Summe	57.468	119.388	109.932	100,0%
Relation [%]	100,0%	207,7%	191,3%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

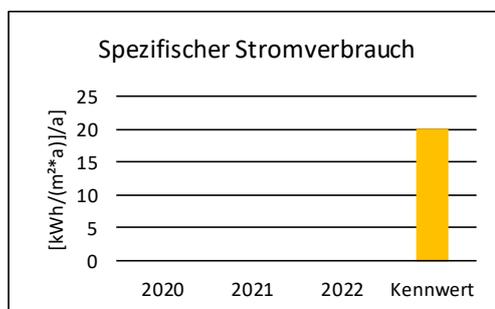
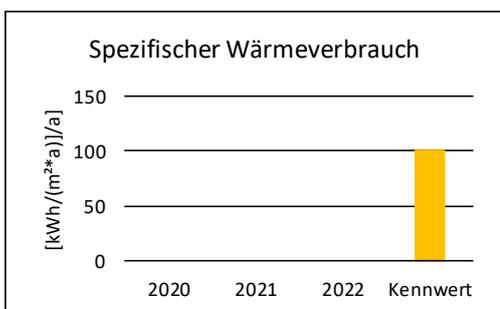
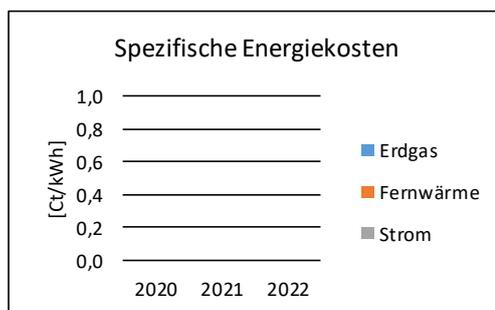
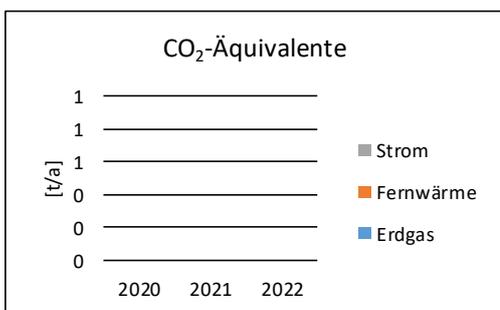
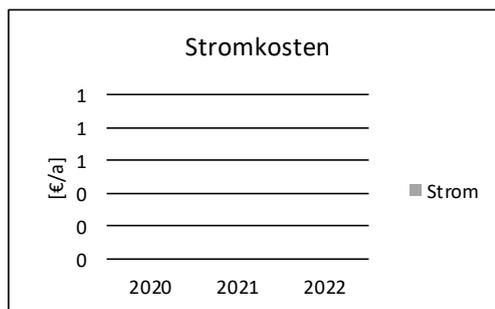
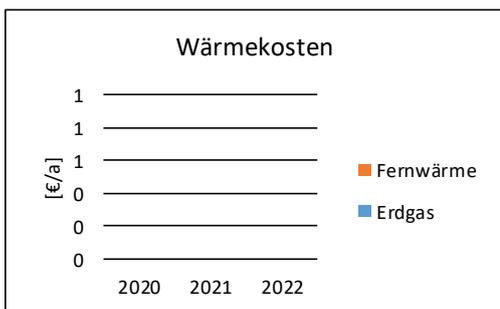
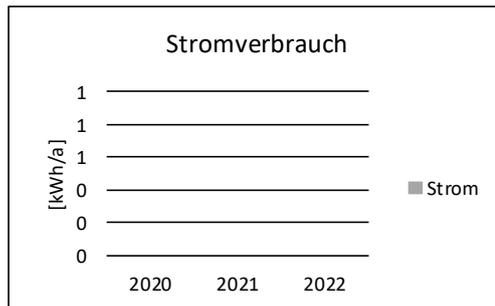
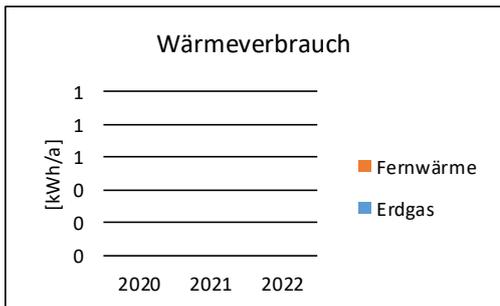
Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!
Fernwärme	7,8	8,9	10,7	137%
Strom	27,5	26,7	29,2	106%

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	77	141	123	100
Strom	9	20	22	20

6.30 L 31 Paddel- und Pedalstation Leybucht

Gebäude: Paddel- und Pedalstation Leybucht **BGF [m²]:** 100
Adresse: Lorenzweg 34 **Baujahr:** 2004
PLZ / Ort: 26506 Norden **Energieträger:**
Nutzung: Sonstige



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	0	0	#DIV/0!
Fernwärme	0	0	0	#DIV/0!
Strom	0	0	0	#DIV/0!
Summe	0	0	0	#DIV/0!
Relation [%]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	0	0	#DIV/0!
Fernwärme	0	0	0	#DIV/0!
Strom	0	0	0	#DIV/0!
Summe	0	0	0	#DIV/0!
Relation [%]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	0	0	#DIV/0!
Fernwärme	0	0	0	#DIV/0!
Strom	0	0	0	#DIV/0!
Summe	0	0	0	#DIV/0!
Relation [%]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!
Strom	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!

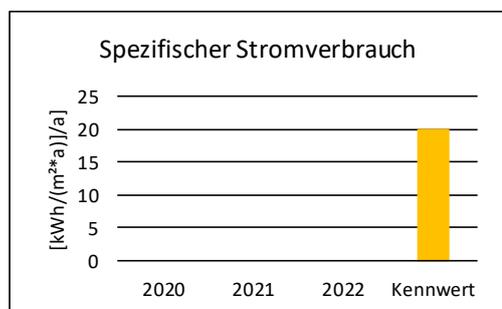
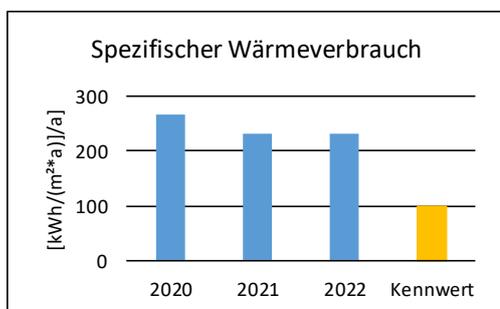
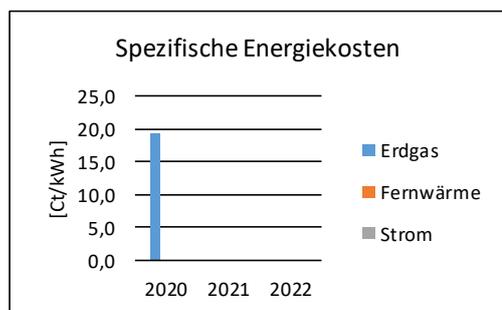
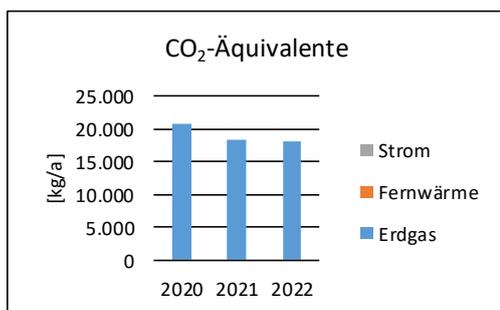
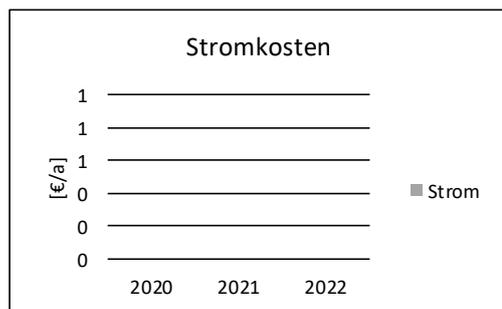
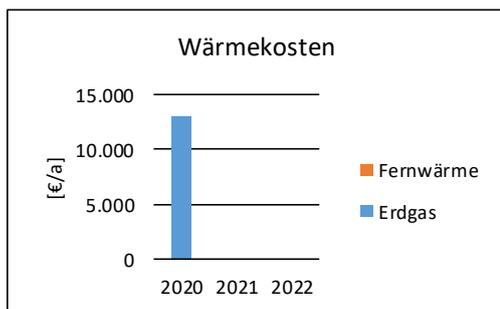
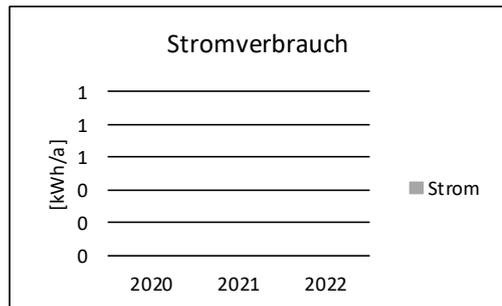
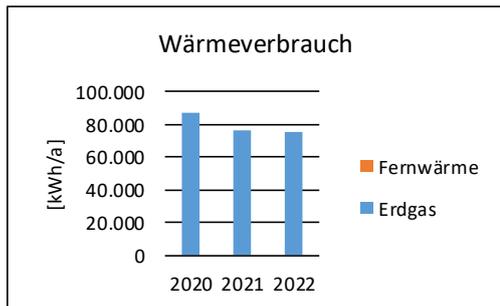
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	0	0	0	100
Strom	0	0	0	20

6.31 L 32 Flökershauser Weg 94/96

Gebäude: Flökershauser Weg 94/96
Adresse: Flökershauser Weg 94/96
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 376
Baujahr: k. A.
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	86.758	76.242	75.550	100,0%
Fernwärme	0	0	0	0,0%
Strom	0	0	0	0,0%
Summe	86.758	76.242	75.550	100,0%
Relation [%]	100,0%	87,9%	87,1%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	13.068	0	0	#DIV/0!
Fernwärme	0	0	0	#DIV/0!
Strom	0	0	0	#DIV/0!
Summe	13.068	0	0	#DIV/0!
Relation [%]	100,0%	0,0%	0,0%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	20.822	18.298	18.132	100,0%
Fernwärme	0	0	0	0,0%
Strom	0	0	0	0,0%
Summe	20.822	18.298	18.132	100,0%
Relation [%]	100,0%	87,9%	87,1%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	19,2	0,0	0,0	0%
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!
Strom	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!

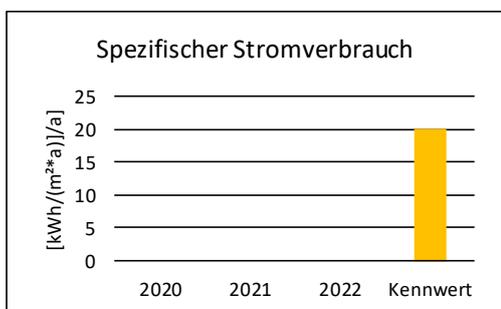
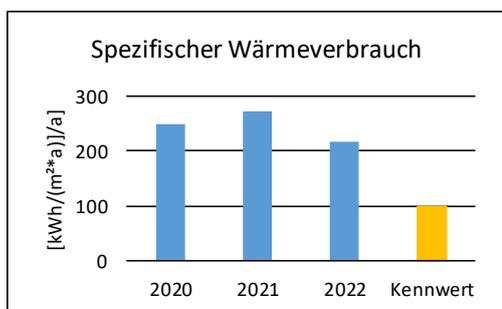
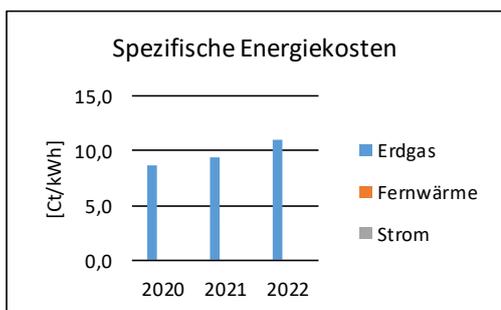
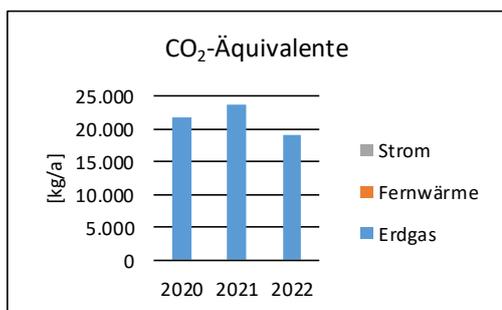
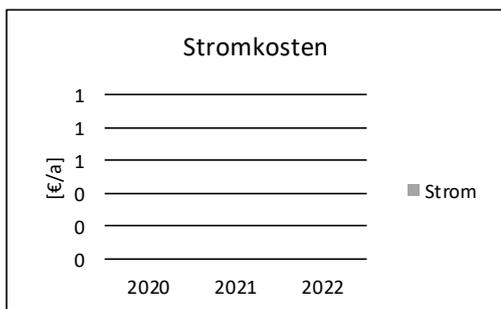
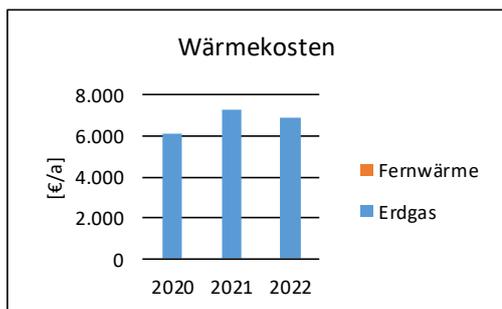
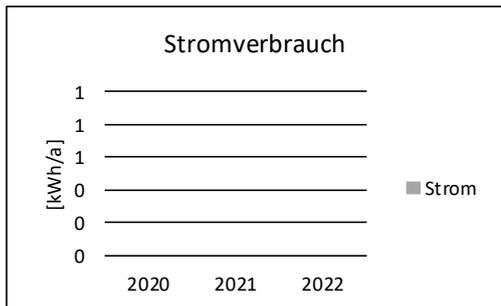
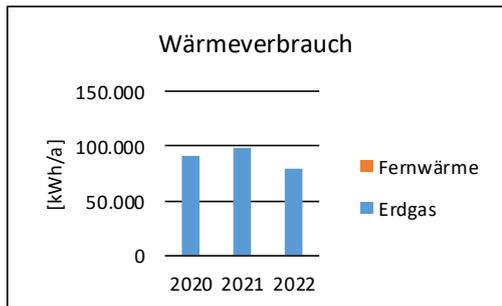
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	266	233	231	100
Strom	0	0	0	20

6.32 L 33 Hollander Weg 18a

Gebäude: Hollander Weg 18a
Adresse: Hollander Weg 18a
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 417
Baujahr: k. A.
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	90.614	99.013	79.166	100,0%
Fernwärme	0	0	0	0,0%
Strom	0	0	0	0,0%
Summe	90.614	99.013	79.166	100,0%
Relation [%]	100,0%	109,3%	87,4%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	6.145	7.301	6.850	100,0%
Fernwärme	0	0	0	0,0%
Strom	0	0	0	0,0%
Summe	6.145	7.301	6.850	100,0%
Relation [%]	100,0%	118,8%	111,5%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	21.747	23.763	19.000	100,0%
Fernwärme	0	0	0	0,0%
Strom	0	0	0	0,0%
Summe	21.747	23.763	19.000	100,0%
Relation [%]	100,0%	109,3%	87,4%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	8,7	9,4	11,1	128%
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!
Strom	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!

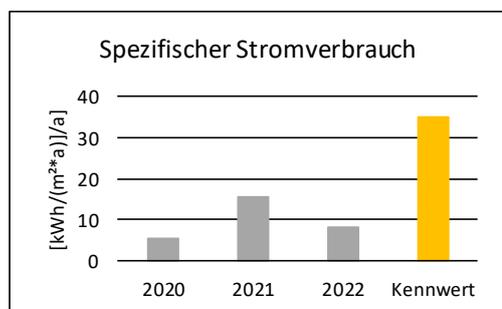
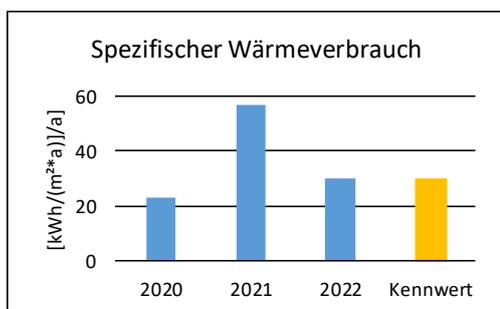
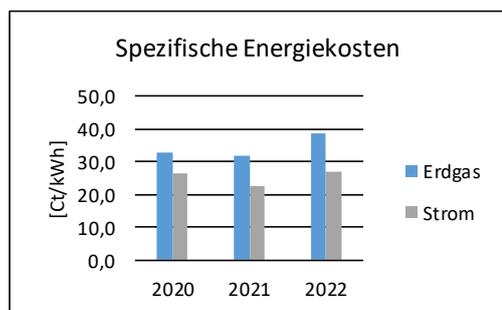
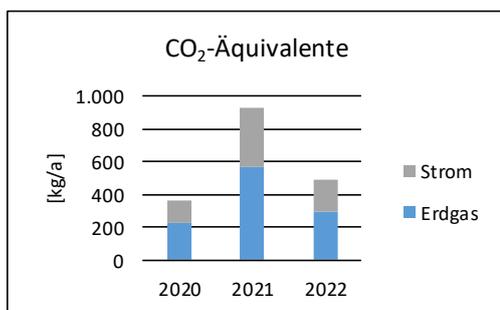
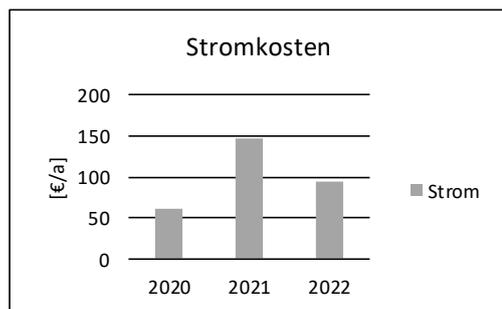
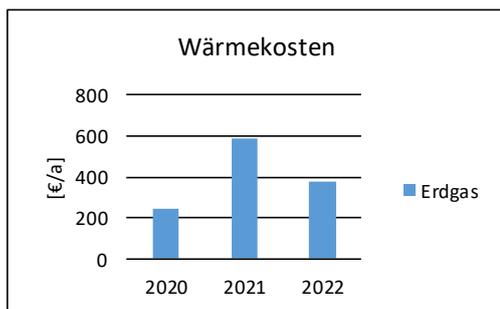
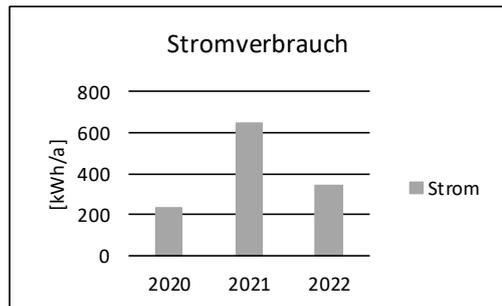
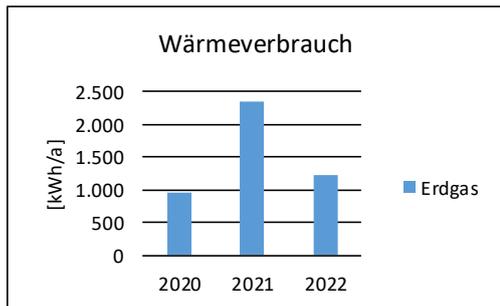
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	250	273	218	100
Strom	0	0	0	20

6.33 L 34 Friedhof WC Barenbuscher Weg

Gebäude: Friedhof WC Barenbuscher Weg
Adresse: Barenbuscher Weg
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Friedhof

BGF [m²]: 49
Baujahr: k. A.
Energieträger: Heizstrom



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	963	2.355	1.238	78,3%
Strom	233	648	344	21,7%
Summe	1.196	3.003	1.582	100,0%
Relation [%]	100,0%	251,0%	132,3%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	246	585	374	80,0%
Strom	62	146	94	20,0%
Summe	308	732	468	100,0%
Relation [%]	100,0%	237,4%	151,8%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	231	565	297	60,7%
Strom	130	363	193	39,3%
Summe	362	928	490	100,0%
Relation [%]	100,0%	256,6%	135,5%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	32,7	31,7	38,6	118%
Strom	26,5	22,6	27,2	103%

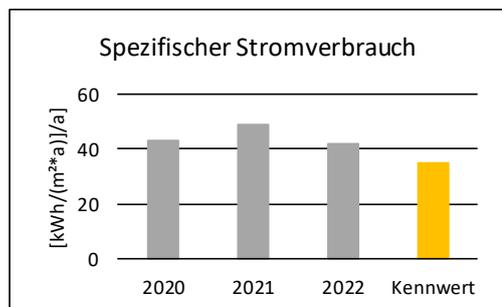
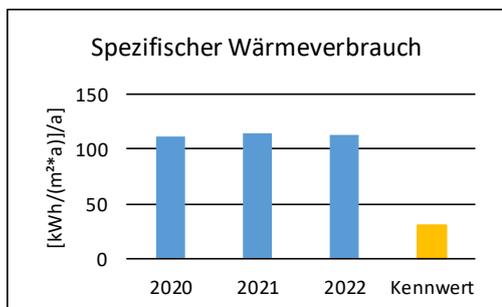
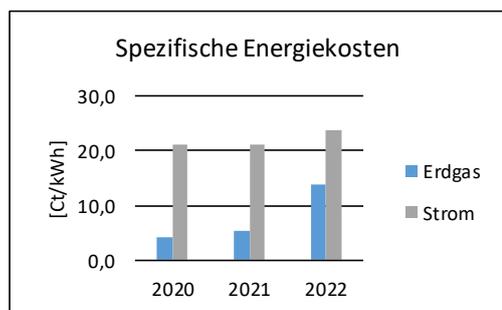
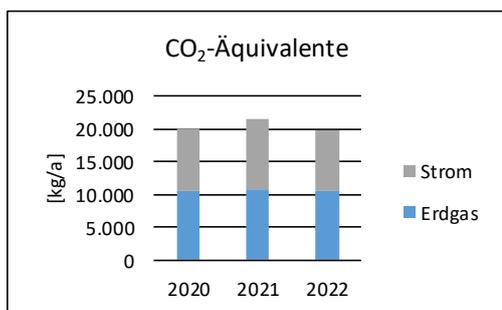
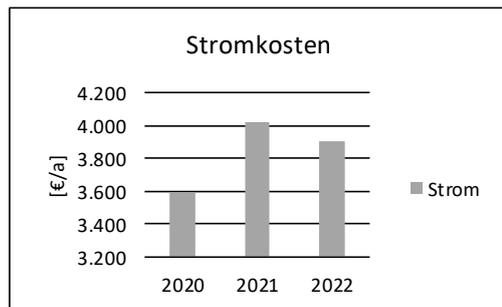
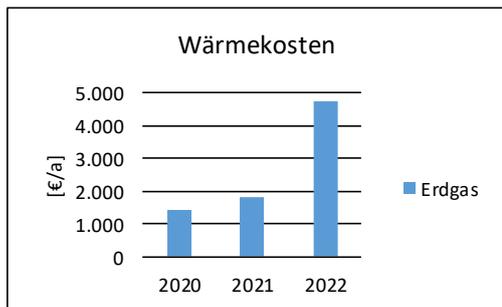
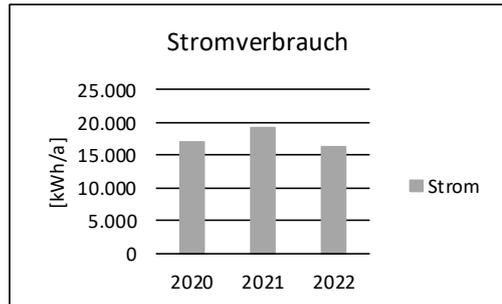
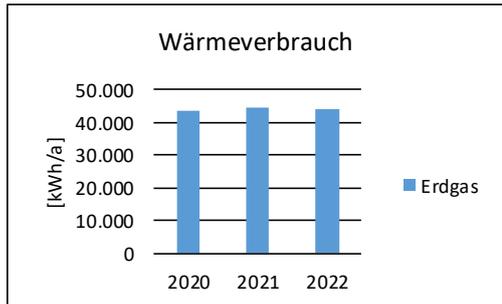
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	23	57	30	30
Strom	6	16	8	35

6.34 L 35 Friedhof Kapelle Leichenhalle

Gebäude: Friedhof Kapelle Leichenhalle
Adresse: Am Zingel 10/11
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Friedhof

BGF [m²]: 460
Baujahr: k. A.
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Erdgas	43.748	44.591	44.145	73,0%
Strom	16.907	19.137	16.333	27,0%
Summe	60.655	63.728	60.478	100,0%
Relation [%]	100,0%	105,1%	99,7%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Erdgas	1.421	1.845	4.743	54,9%
Strom	3.592	4.020	3.904	45,1%
Summe	5.013	5.866	8.646	100,0%
Relation [%]	100,0%	117,0%	172,5%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Erdgas	10.500	10.702	10.595	53,7%
Strom	9.468	10.717	9.146	46,3%
Summe	19.968	21.419	19.741	100,0%
Relation [%]	100,0%	107,3%	98,9%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020	[%]
Erdgas	4,1	5,3	13,7	331%	
Strom	21,2	21,0	23,9	113%	

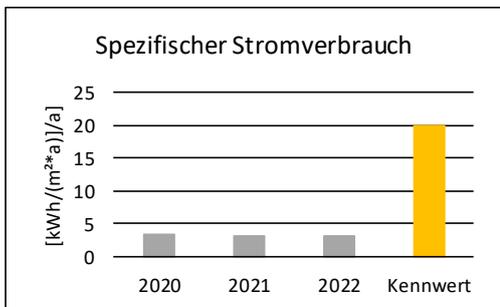
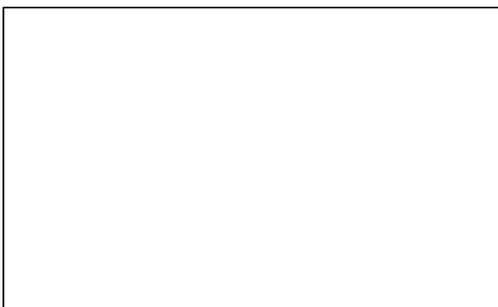
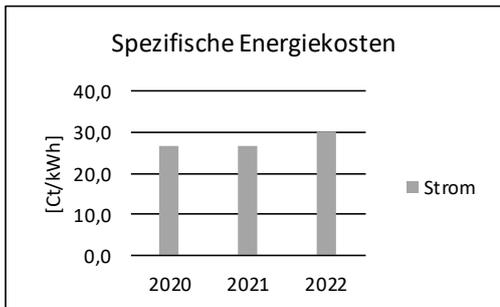
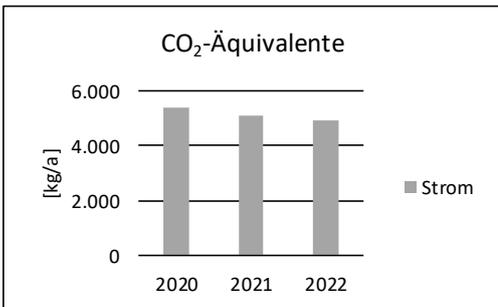
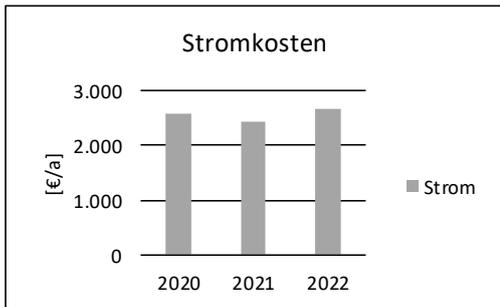
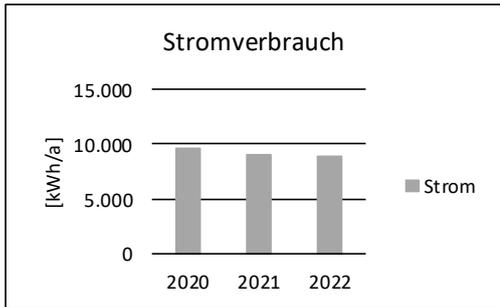
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	112	114	113	30
Strom	43	49	42	35

6.35 L 36 Tiefgarage

Gebäude: Tiefgarage
Adresse: Jan-ten-Doornkaat-Koolmann-Platz
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 3.253
Baujahr: 1974
Energieträger:



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Strom	9.680	9.080	8.840	100,0%
Summe	9.680	9.080	8.840	100,0%
Relation [%]	100,0%	93,8%	91,3%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Strom	2.569	2.434	2.677	100,0%
Summe	2.569	2.434	2.677	100,0%
Relation [%]	100,0%	94,8%	104,2%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Strom	5.421	5.085	4.950	100,0%
Summe	5.421	5.085	4.950	100,0%
Relation [%]	100,0%	93,8%	91,3%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

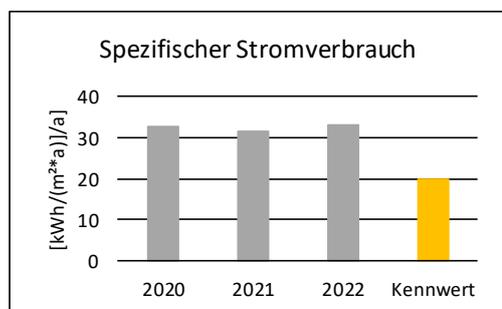
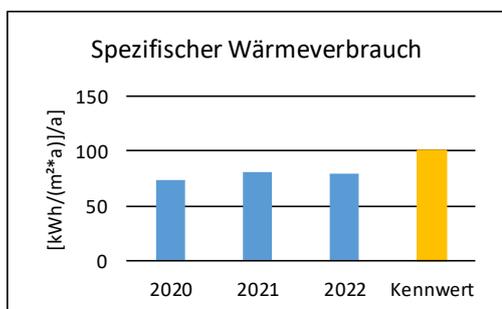
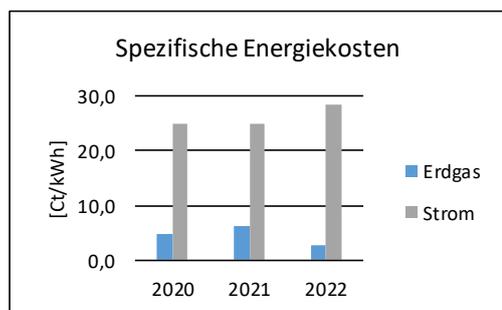
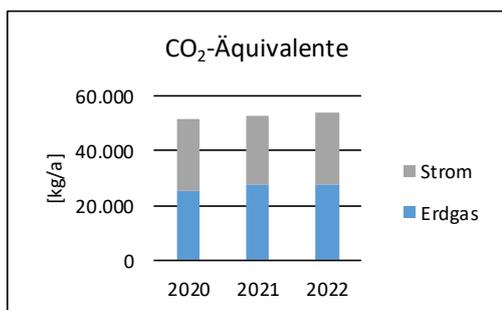
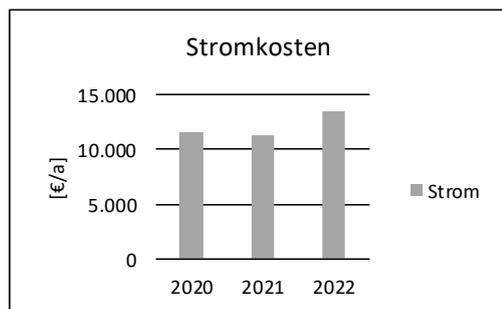
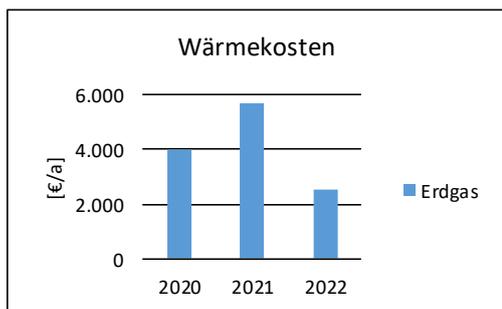
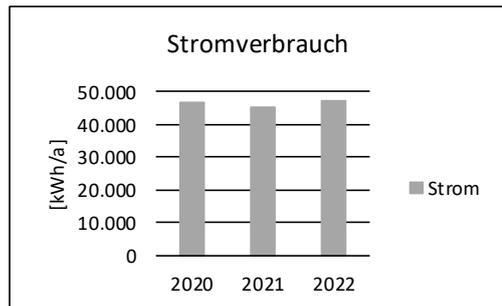
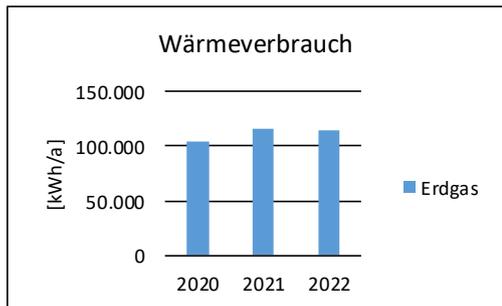
Energie- träger	2020	2021	2022	Relation
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020 [%]
Strom	26,5	26,8	30,3	114%

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Strom	3	3	3	20

6.36 L 37 HLZ Hauptgebäude + Fahrzeughallen

Gebäude: HLZ Hauptgebäude + Fahrzeughalle **BGF [m²]:** 1.668
Adresse: Osterstraße 93a **Baujahr:** 2009
PLZ / Ort: 26506 Norden **Energieträger:** Erdgas
Nutzung: Feuerwehr



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Erdgas	104.981	115.581	114.425	70,7%
Strom	46.750	45.090	47.324	29,3%
Summe	151.731	160.671	161.749	100,0%
Relation [%]	100,0%	105,9%	106,6%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Erdgas	4.014	5.693	2.559	16,0%
Strom	11.662	11.311	13.463	84,0%
Summe	15.676	17.004	16.022	100,0%
Relation [%]	100,0%	108,5%	102,2%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Erdgas	25.196	27.739	27.462	50,9%
Strom	26.180	25.250	26.501	49,1%
Summe	51.376	52.990	53.963	100,0%
Relation [%]	100,0%	103,1%	105,0%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020	2021	2022	Relation	
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 / 2020	[%]
Erdgas	4,9	6,3	2,9	58%	
Strom	24,9	25,1	28,4	114%	

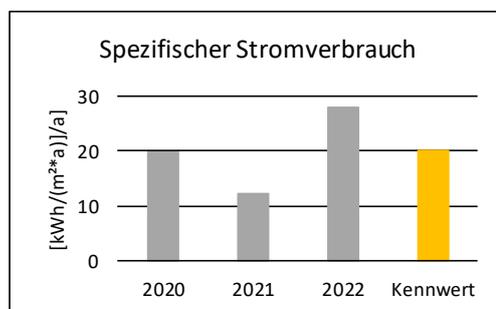
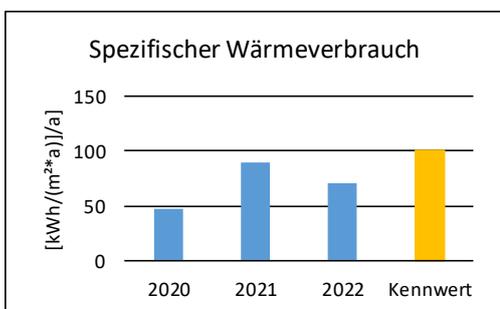
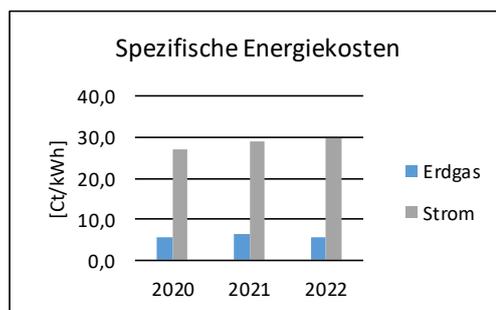
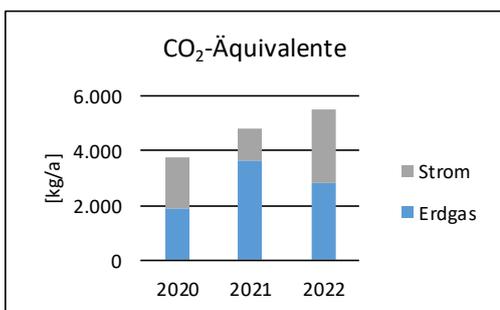
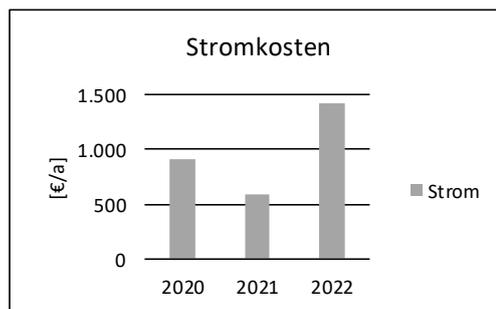
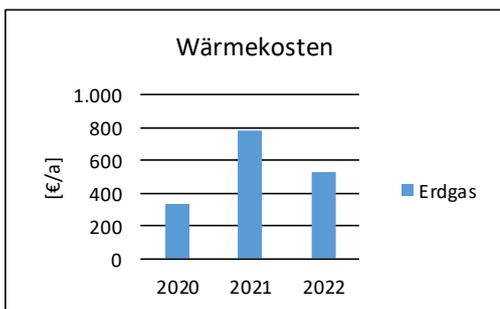
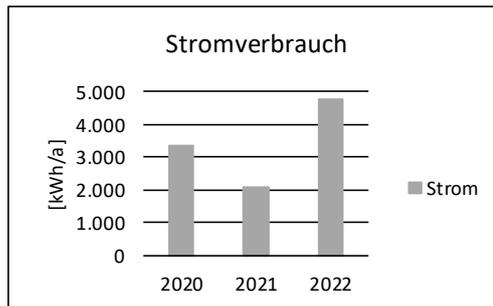
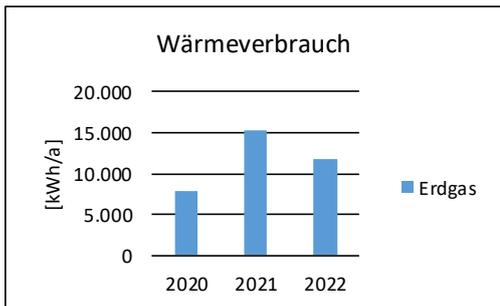
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	73	81	80	100
Strom	33	31	33	20

6.37 L 38 HLZ Jugendfeuerwehr

Gebäude: HLZ Jugendfeuerwehr
Adresse: Osterstraße 93c
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Feuerwehr

BGF [m²]: 197
Baujahr: 2013
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	7.912	15.276	11.856	71,4%
Strom	3.375	2.073	4.750	28,6%
Summe	11.287	17.349	16.606	100,0%
Relation [%]	100,0%	153,7%	147,1%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	338	781	531	27,2%
Strom	912	597	1.419	72,8%
Summe	1.249	1.378	1.950	100,0%
Relation [%]	100,0%	110,3%	156,1%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	1.899	3.666	2.845	51,7%
Strom	1.890	1.161	2.660	48,3%
Summe	3.789	4.827	5.505	100,0%
Relation [%]	100,0%	127,4%	145,3%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	5,5	6,5	5,7	105%
Strom	27,0	28,8	29,9	111%

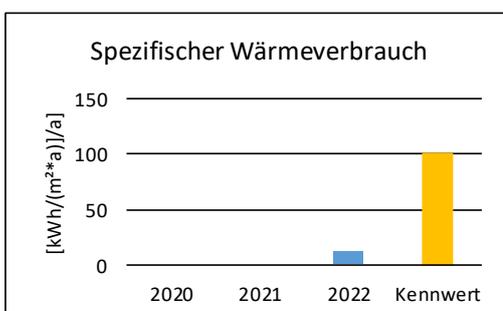
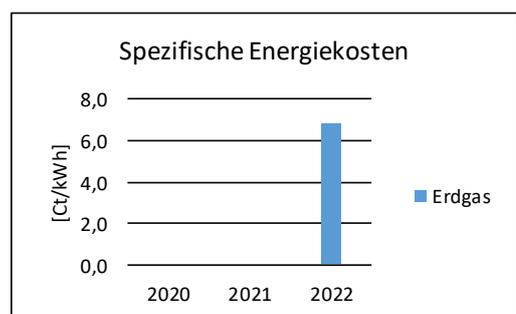
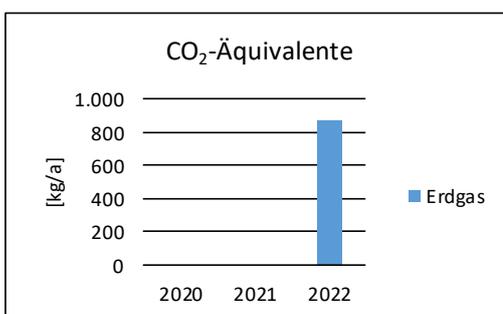
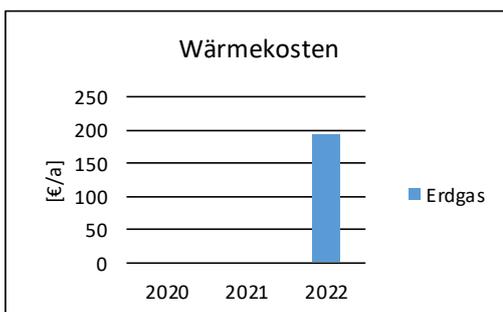
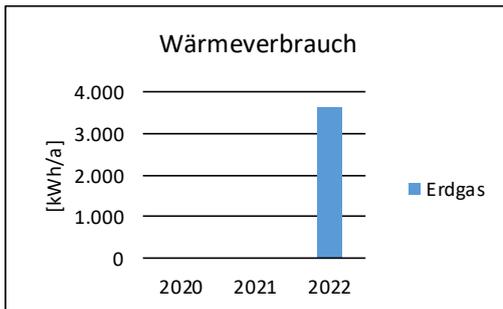
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	47	90	70	100
Strom	20	12	28	20

6.38 L 39 HLZ Mehrzweckhalle

Gebäude: HLZ Mehrzweckhalle
Adresse: Osterstraße 93a
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Feuerwehr

BGF [m²]: 327
Baujahr: 2022
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	0	3.637	100,0%
Summe	0	0	3.637	100,0%
Relation [%]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	0	193	100,0%
Summe	0	0	193	100,0%
Relation [%]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	0	0	873	100,0%
Summe	0	0	873	100,0%
Relation [%]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

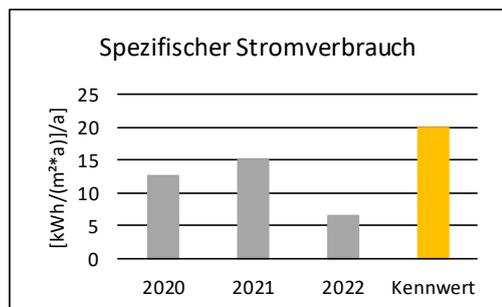
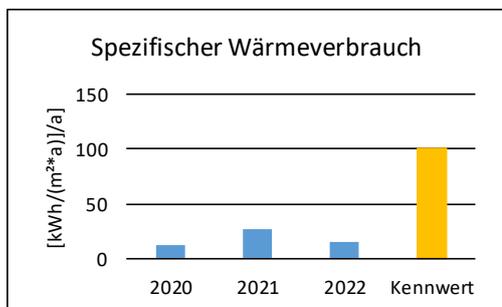
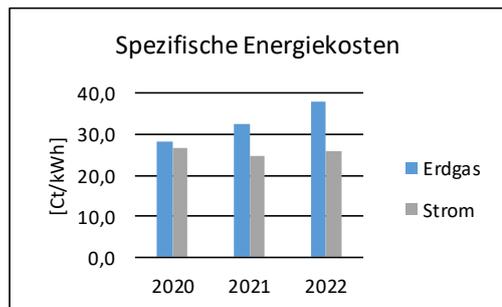
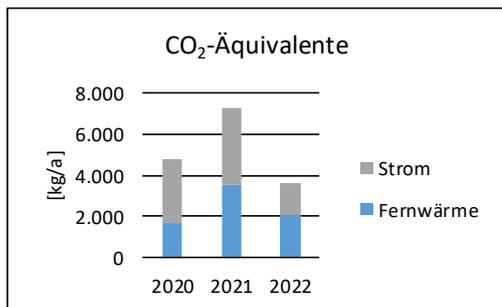
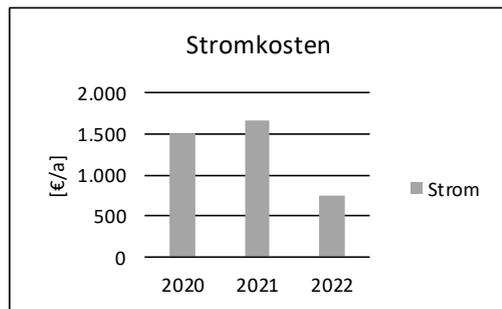
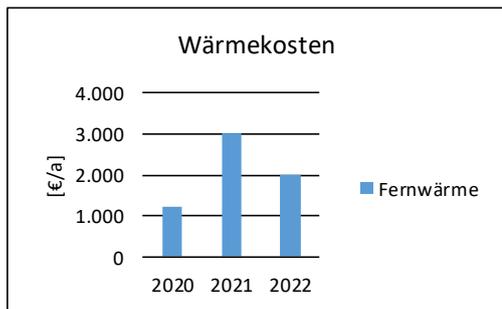
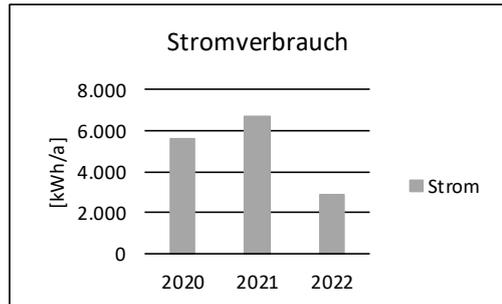
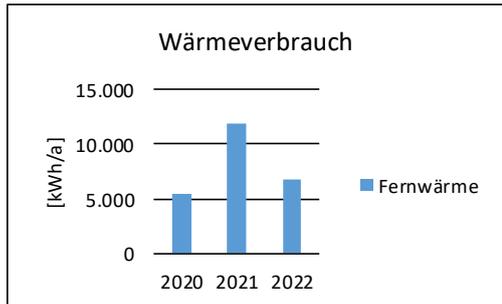
Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	0,0	0,0	6,8	#DIV/0!

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	0	0	13	100

6.39 L 40 Feuerwehrgebäude Leybuchtolder

Gebäude:	Feuerwehrgebäude Leybuchtolder	BGF [m²]:	517
Adresse:	Alter Sielweg 60e	Baujahr:	2020
PLZ / Ort:	26506 Norden	Energieträger:	Fernwärme
Nutzung:	Feuerwehr		



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Fernwärme	5.441	11.890	6.740	70,0%
Strom	5.613	6.670	2.890	30,0%
Summe	11.054	18.560	9.630	100,0%
Relation [%]	100,0%	167,9%	87,1%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Fernwärme	1.209	3.026	1.992	72,8%
Strom	1.498	1.656	743	27,2%
Summe	2.706	4.682	2.735	100,0%
Relation [%]	100,0%	173,0%	101,1%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Fernwärme	1.632	3.567	2.022	55,5%
Strom	3.143	3.735	1.618	44,5%
Summe	4.776	7.302	3.640	100,0%
Relation [%]	100,0%	152,9%	76,2%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

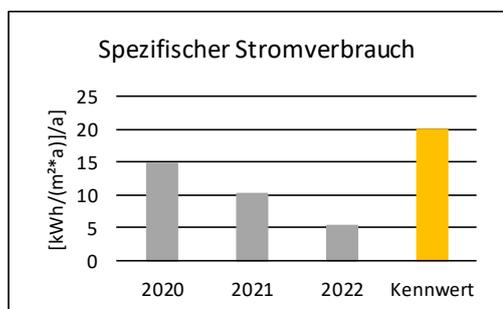
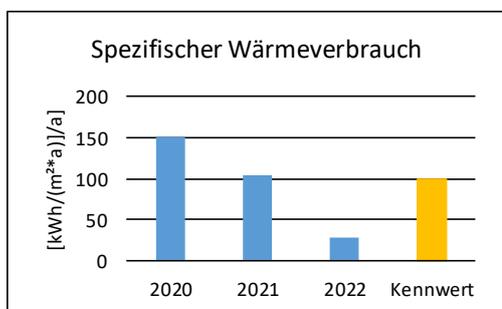
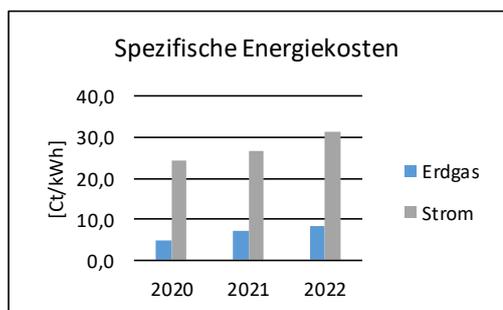
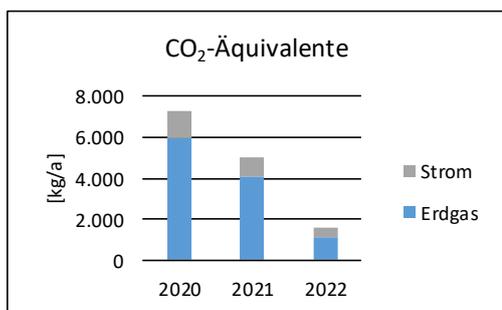
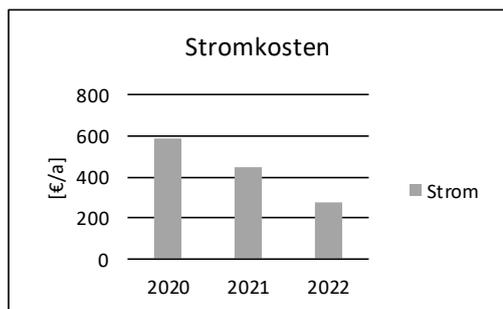
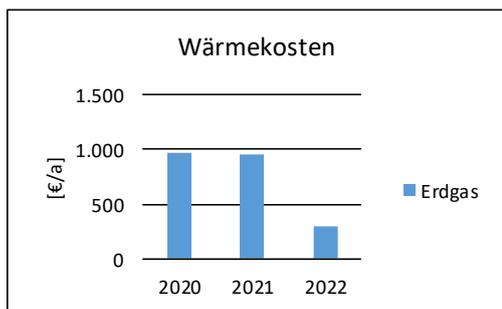
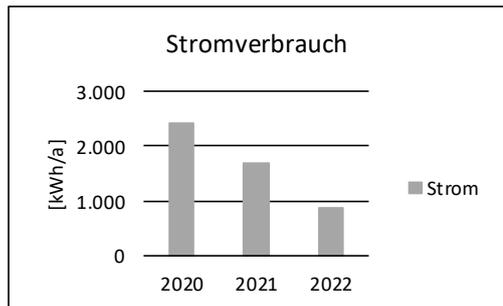
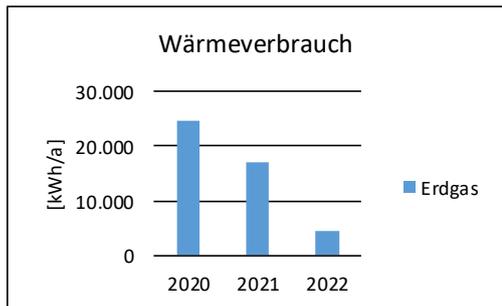
Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Erdgas	28,4	32,5	37,7	133%	
Strom	26,7	24,8	25,7	96%	

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	12	27	15	100
Strom	13	15	7	20

6.40 L 41 Feuerwehrgebäude Leybuchtpholder alt

Gebäude: Feuerwehrgebäude Leybuchtpholder **BGF [m²]:** 191
Adresse: Alter Sielweg 60a **Baujahr:** 1981
PLZ / Ort: 26506 Norden **Energieträger:** Erdgas
Nutzung: Feuerwehr



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Erdgas	24.696	17.053	4.588	83,8%
Strom	2.434	1.689	884	16,2%
Summe	27.130	18.742	5.472	100,0%
Relation [%]	100,0%	69,1%	20,2%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Erdgas	969	948	295	51,7%
Strom	591	450	276	48,3%
Summe	1.560	1.399	571	100,0%
Relation [%]	100,0%	89,6%	36,6%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Erdgas	5.927	4.093	1.101	69,0%
Strom	1.363	946	495	31,0%
Summe	7.290	5.038	1.596	100,0%
Relation [%]	100,0%	69,1%	21,9%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Erdgas	5,0	7,1	8,2	164%	
Strom	24,3	26,7	31,2	129%	

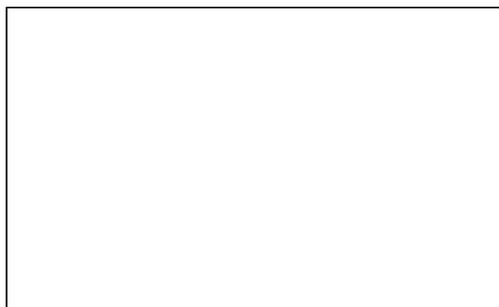
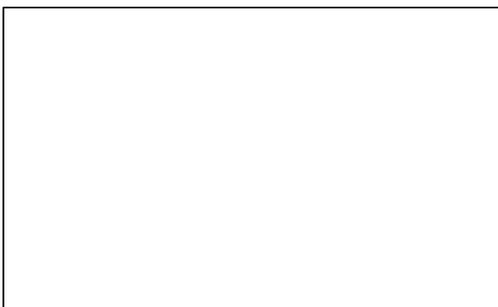
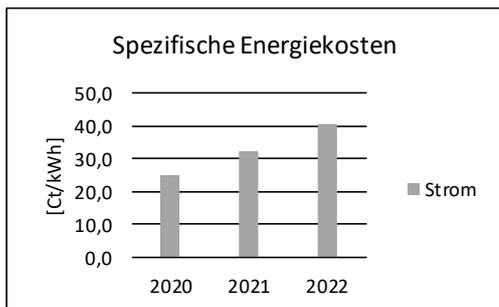
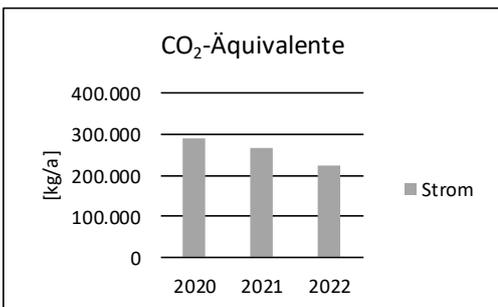
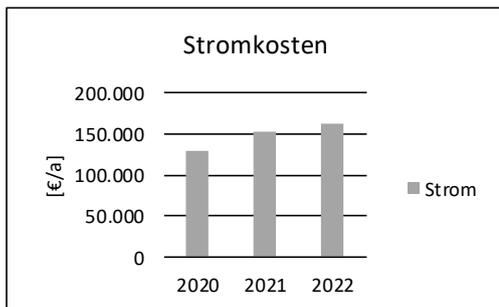
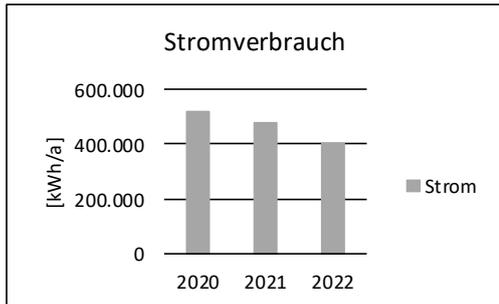
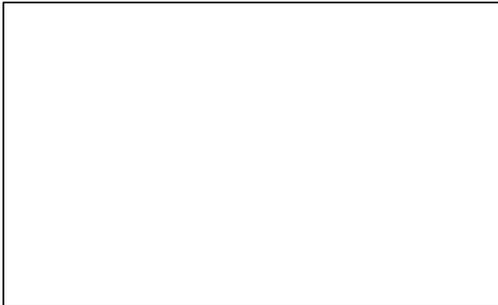
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	150	104	28	100
Strom	15	10	5	20

6.41 L 42 Straßenbeleuchtung

Gebäude: Straßenbeleuchtung
Adresse: 0
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Straßenbeleuchtung

BGF [m²]: 0
Baujahr: k. A.
Energieträger:



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	519.278	475.546	400.260	100,0%
Summe	519.278	475.546	400.260	100,0%
Relation [%]	100,0%	91,6%	77,1%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	129.666	152.689	161.909	100,0%
Summe	129.666	152.689	161.909	100,0%
Relation [%]	100,0%	117,8%	124,9%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	290.796	266.306	224.146	100,0%
Summe	290.796	266.306	224.146	100,0%
Relation [%]	100,0%	91,6%	77,1%	

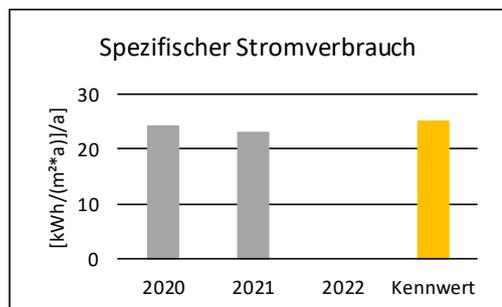
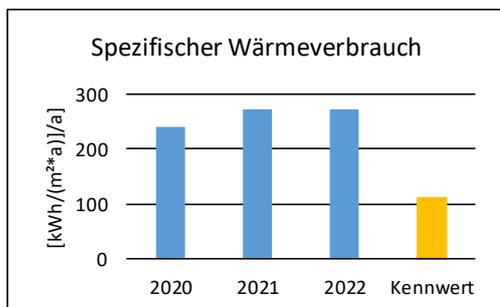
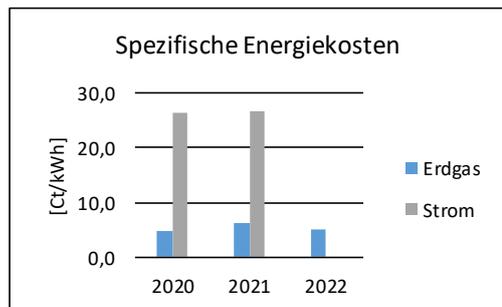
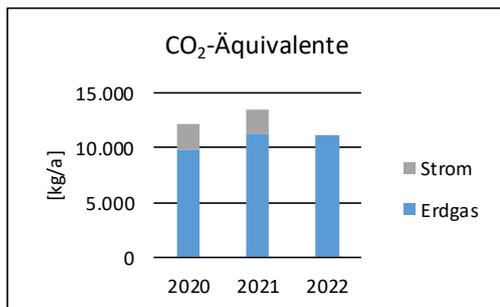
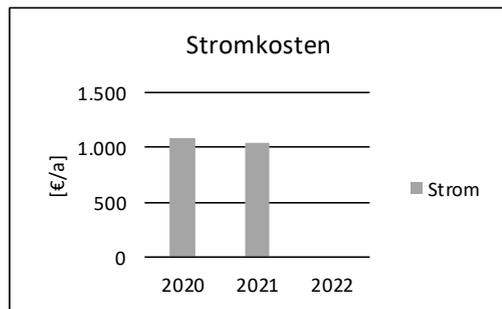
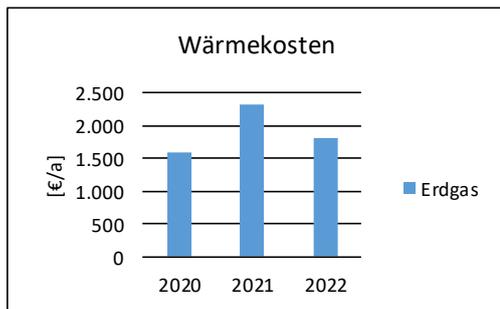
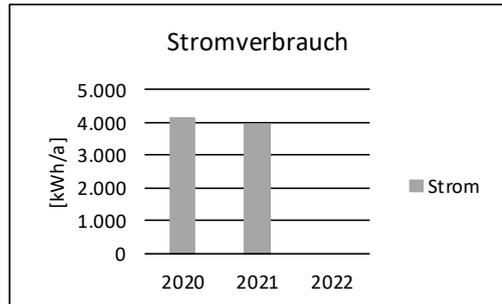
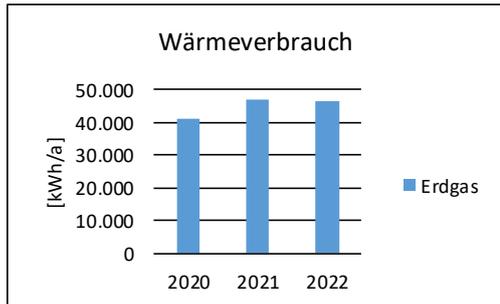
spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Strom	25,0	32,1	40,5	162%

6.42 L 43 Jahnplatz Umkleide

Gebäude: Jahnplatz Umkleide
Adresse: Im Stuvort 25
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sporthalle

BGF [m²]: 188
Baujahr: k. A.
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	41.240	46.839	46.371	100,0%
Strom	4.133	3.920	0	0,0%
Summe	45.373	50.759	46.371	100,0%
Relation [%]	100,0%	111,9%	102,2%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	1.585	2.314	1.803	100,0%
Strom	1.090	1.043	0	0,0%
Summe	2.675	3.357	1.803	100,0%
Relation [%]	100,0%	125,5%	67,4%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	9.898	11.241	11.129	100,0%
Strom	2.314	2.195	0	0,0%
Summe	12.212	13.437	11.129	100,0%
Relation [%]	100,0%	110,0%	91,1%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	4,9	6,3	5,0	101%
Strom	26,4	26,6	0,0	0%

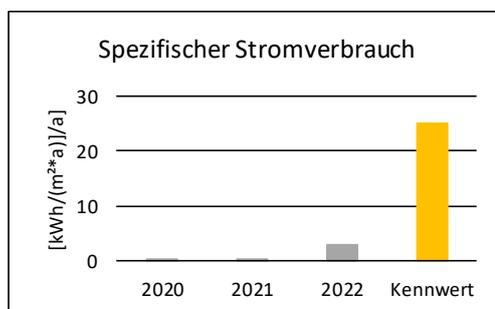
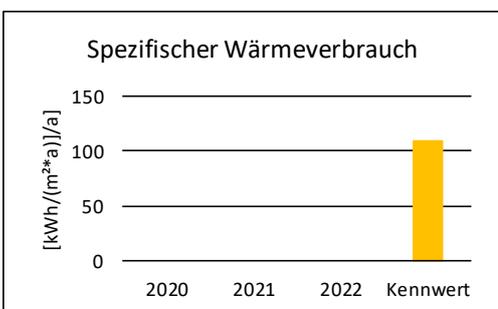
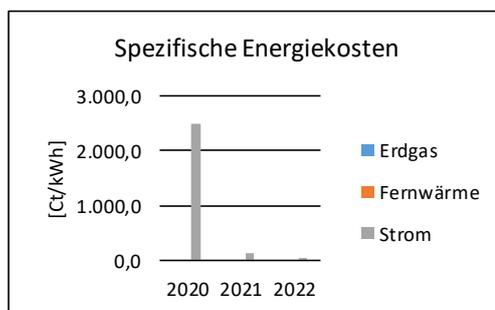
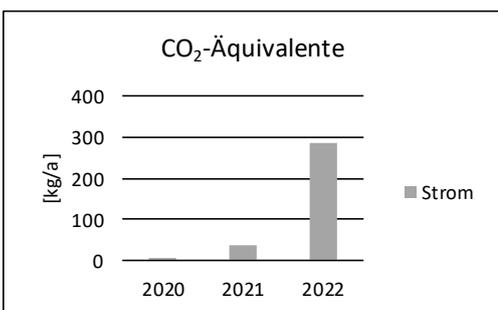
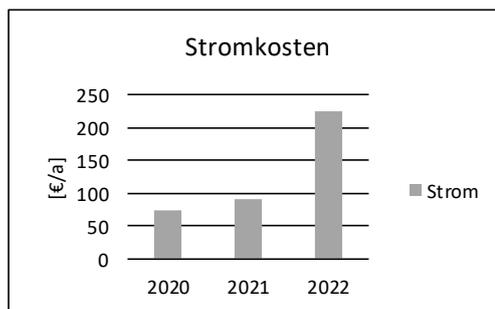
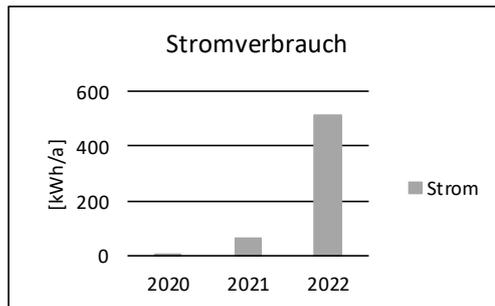
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	241	274	271	110
Strom	24	23	0	25

6.43 L 44 Jahnplatz Wohnung

Gebäude: Jahnplatz Wohnung
Adresse: Im Stuvort 25
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sporthalle

BGF [m²]: 188
Baujahr: k. A.
Energieträger:



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	3	66	511	100,0%
Summe	3	66	511	100,0%
Relation [%]	100,0%	2200,0%	17033,3%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	75	91	225	100,0%
Summe	75	91	225	100,0%
Relation [%]	100,0%	121,3%	300,0%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	2	37	286	100,0%
Summe	2	37	286	100,0%
Relation [%]	100,0%	2200,0%	17033,3%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!
Fernwärme	0,0	0,0	0,0	#DIV/0!
Strom	2.500,0	137,9	44,0	2%

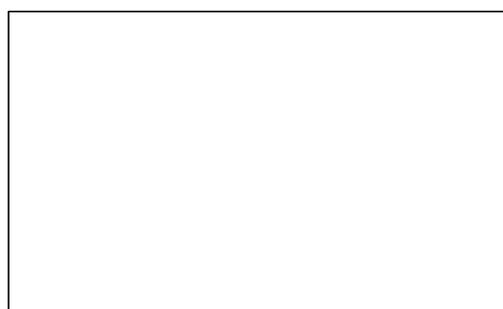
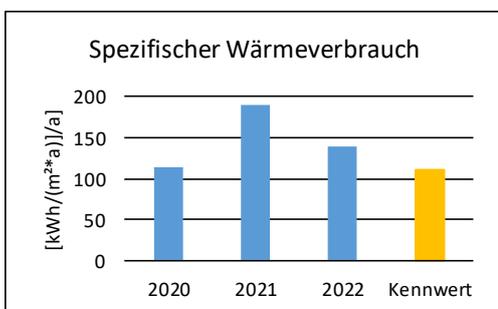
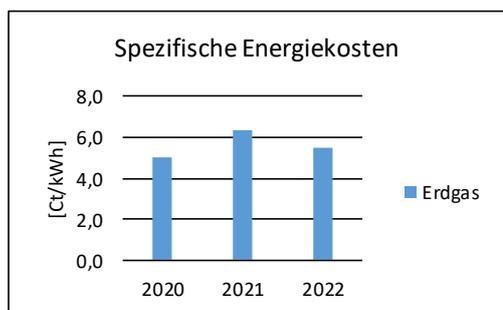
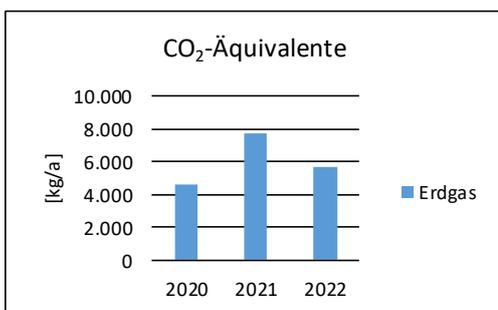
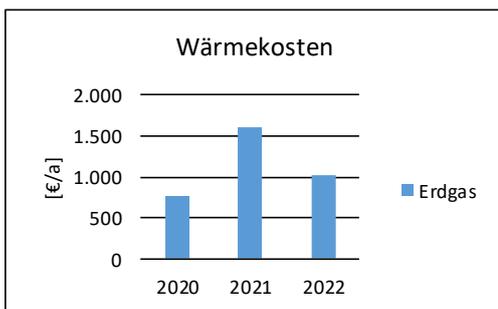
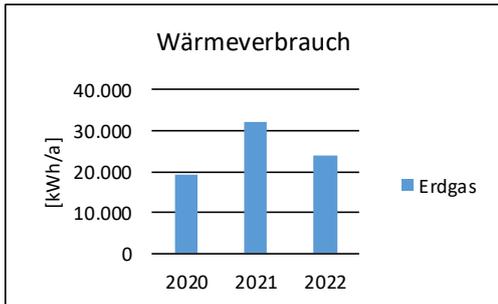
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	0	0	0	110
Strom	0	0	3	25

6.44 L 45 Jahnplatz Gas

Gebäude: Jahnplatz Gas
Adresse: Im Stuvort 25
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sporthalle

BGF [m²]: 188
Baujahr: k. A.
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	19.283	32.271	23.832	100,0%
Summe	19.283	32.271	23.832	100,0%
Relation [%]	100,0%	167,4%	123,6%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	759	1.606	1.020	100,0%
Summe	759	1.606	1.020	100,0%
Relation [%]	100,0%	211,6%	134,4%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	4.628	7.745	5.720	100,0%
Summe	4.628	7.745	5.720	100,0%
Relation [%]	100,0%	167,4%	123,6%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	5,0	6,4	5,5	109%

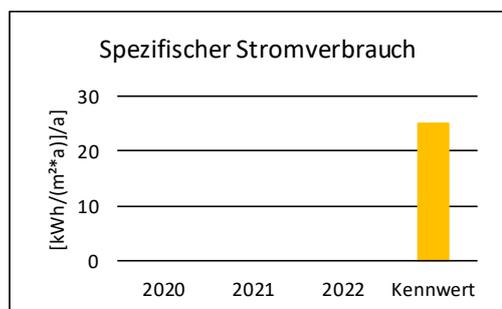
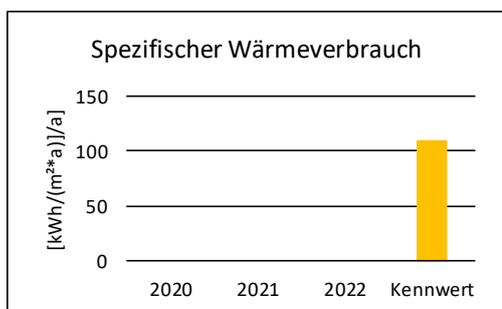
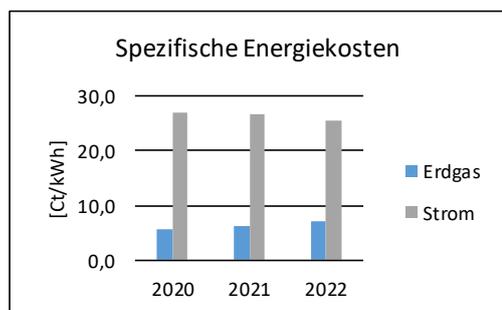
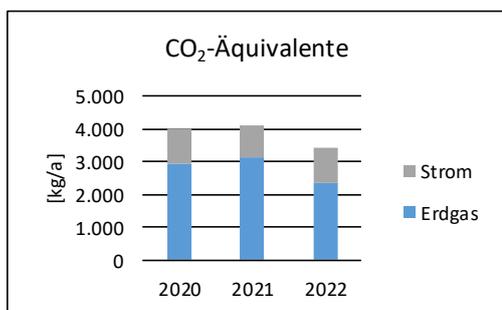
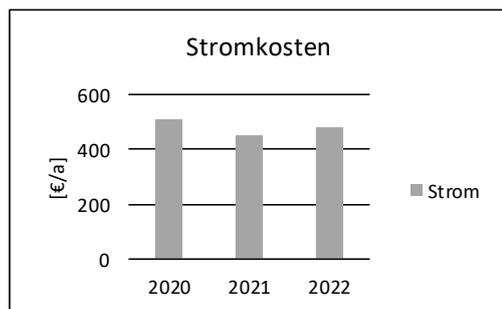
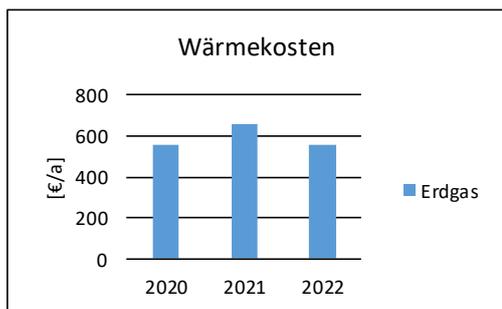
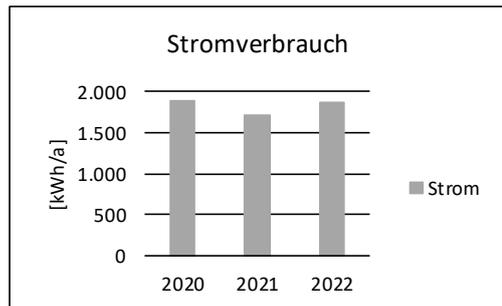
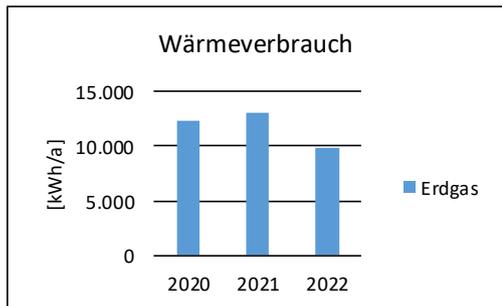
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	113	189	139	110

6.45 L 46 Sportplatz Pekelhering

Gebäude: Sportplatz Pekelhering
Adresse: Alter Sportplatz
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sporthalle

BGF [m²]: 0
Baujahr: k. A.
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[%]
Erdgas	12.353	13.122	9.878	84,1%
Strom	1.892	1.702	1.874	15,9%
Summe	14.245	14.824	11.752	100,0%
Relation [%]	100,0%	104,1%	82,5%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	[%]
Erdgas	560	657	559	53,8%
Strom	510	454	481	46,3%
Summe	1.070	1.111	1.040	100,0%
Relation [%]	100,0%	103,8%	97,2%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil 2022
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	[%]
Erdgas	2.965	3.149	2.371	69,3%
Strom	1.060	953	1.049	30,7%
Summe	4.024	4.102	3.420	100,0%
Relation [%]	100,0%	101,9%	85,0%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Erdgas	5,8	6,4	7,2	125%	
Strom	27,0	26,7	25,7	95%	

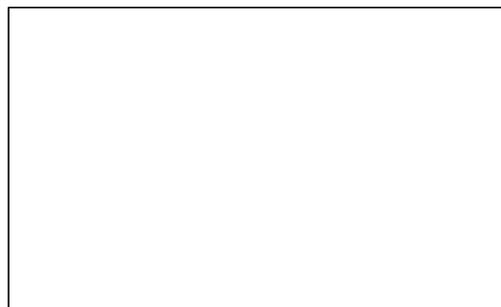
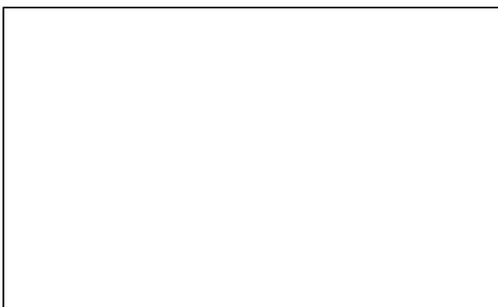
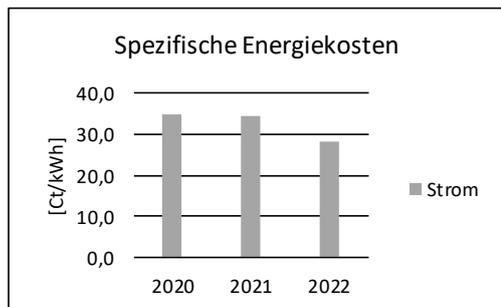
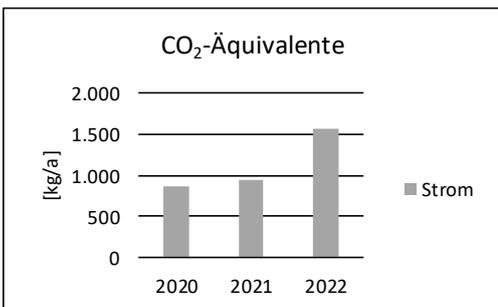
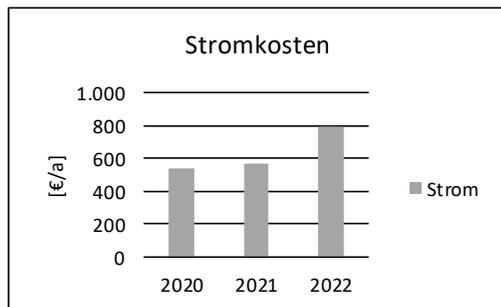
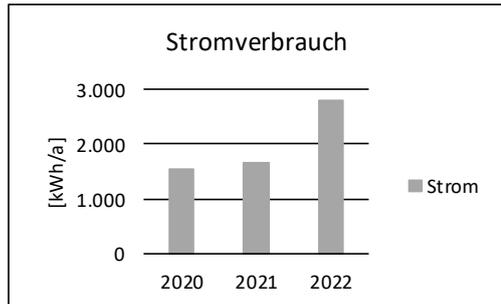
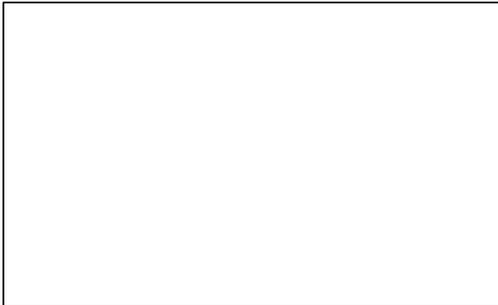
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	110
Strom	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	25

6.46 L 47 Flutlicht Jahnplatz 1

Gebäude: Flutlicht Jahnplatz 1
Adresse: Jahnplatz 1
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sporthalle

BGF [m²]: 0
Baujahr: 1985
Energieträger:



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	1.533	1.670	2.800	100,0%
Summe	1.533	1.670	2.800	100,0%
Relation [%]	100,0%	108,9%	182,6%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	535	572	792	100,0%
Summe	535	572	792	100,0%
Relation [%]	100,0%	106,9%	148,0%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	858	935	1.568	100,0%
Summe	858	935	1.568	100,0%
Relation [%]	100,0%	108,9%	182,6%	

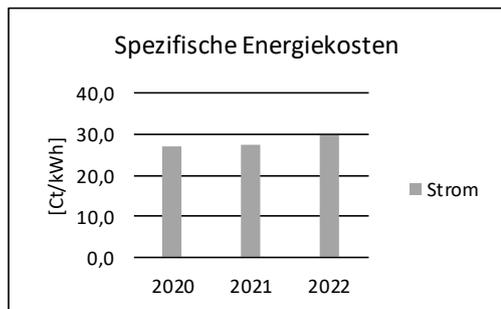
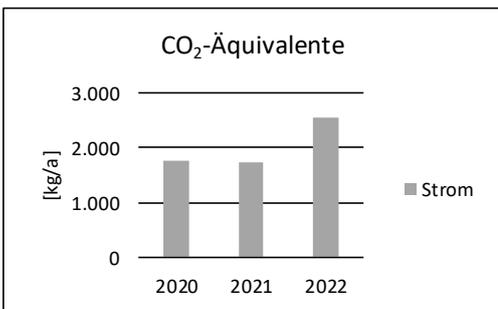
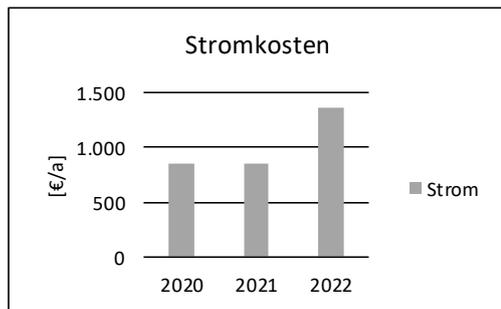
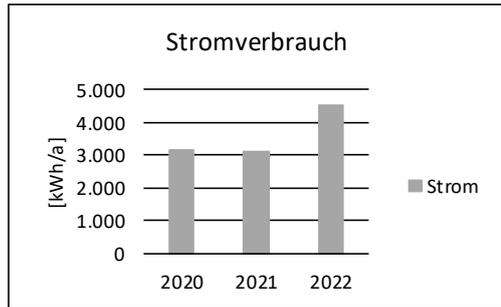
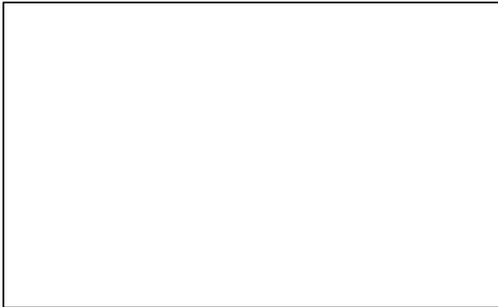
spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Strom	34,9	34,3	28,3	81%

6.47 L 48 Flutlicht Jahnplatz 2

Gebäude: Flutlicht Jahnplatz 2
Adresse: Jahnplatz 2
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sporthalle

BGF [m²]: 0
Baujahr: 1994
Energieträger:



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	3.166	3.105	4.542	100,0%
Summe	3.166	3.105	4.542	100,0%
Relation [%]	100,0%	98,1%	143,5%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	850	852	1.360	100,0%
Summe	850	852	1.360	100,0%
Relation [%]	100,0%	100,2%	160,0%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	1.773	1.739	2.544	100,0%
Summe	1.773	1.739	2.544	100,0%
Relation [%]	100,0%	98,1%	143,5%	

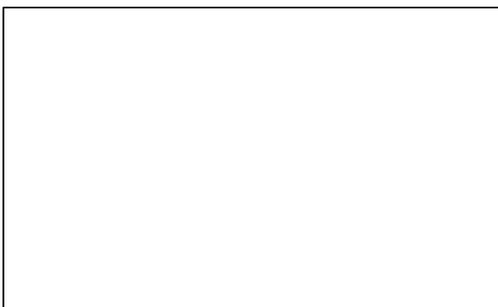
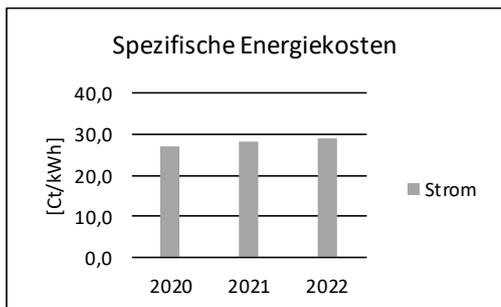
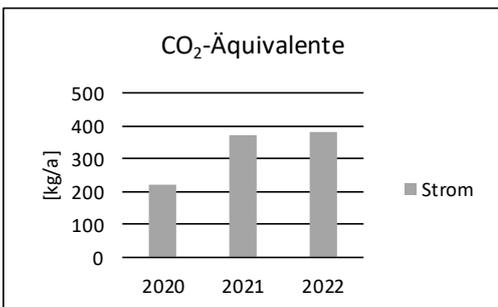
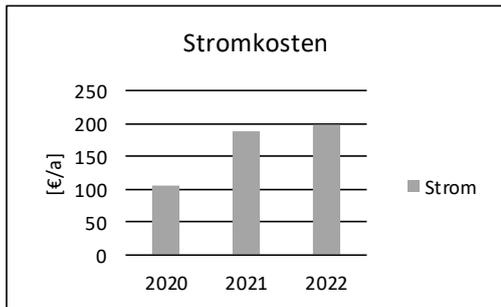
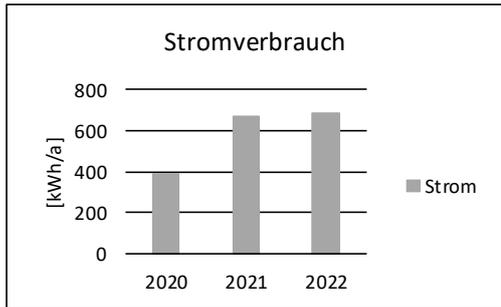
spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Strom	26,8	27,4	29,9	112%

6.48 L 49 Flutlich Sppl, Süderneuland

Gebäude: Flutlich Sppl, Süderneuland
Adresse: Alter Sportplatz
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sporthalle

BGF [m²]: 0
Baujahr: k. A.
Energieträger:



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	391	667	684	100,0%
Summe	391	667	684	100,0%
Relation [%]	100,0%	170,6%	174,9%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	105	188	198	100,0%
Summe	105	188	198	100,0%
Relation [%]	100,0%	179,0%	188,6%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Strom	219	374	383	100,0%
Summe	219	374	383	100,0%
Relation [%]	100,0%	170,6%	174,9%	

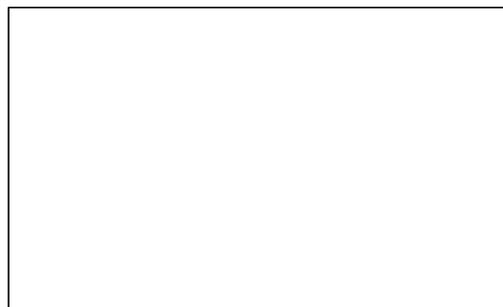
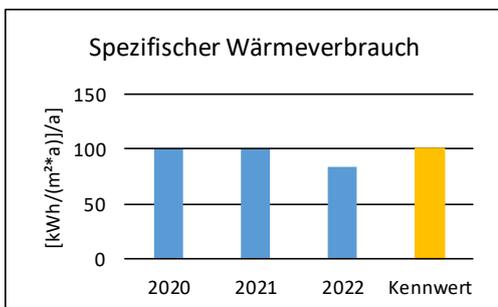
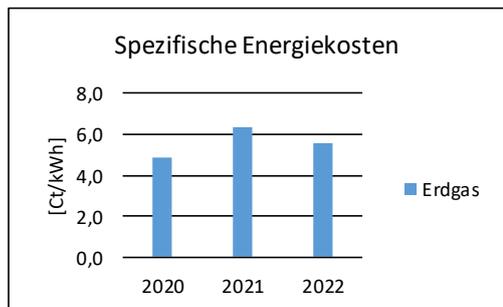
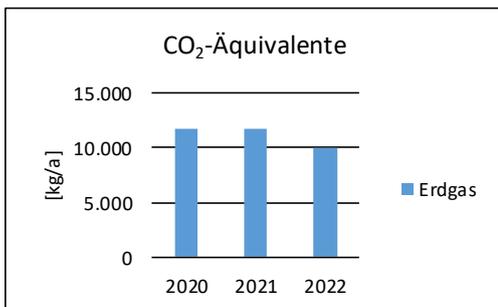
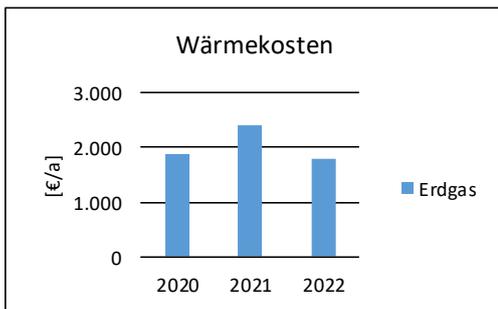
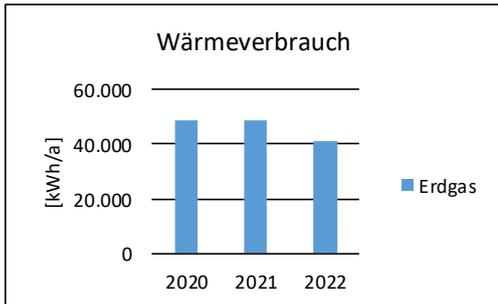
spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Strom	26,9	28,2	28,9	108%

6.49 L 50 Bauhof

Gebäude: Bauhof
Adresse: Am Norder Tief 49/50
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Sonstige

BGF [m²]: 564
Baujahr: k. A.
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie-träger	2020 [kWh/a]	2021 [kWh/a]	2022 [kWh/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	48.893	48.955	41.396	100,0%
Summe	48.893	48.955	41.396	100,0%
Relation [%]	100,0%	100,1%	84,7%	

Energiekosten [€/a]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	1.872	2.417	1.793	100,0%
Summe	1.872	2.417	1.793	100,0%
Relation [%]	100,0%	129,1%	95,8%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie-träger	2020 [t/a]	2021 [t/a]	2022 [t/a]	Anteil 2022 [%]
Erdgas	11.734	11.749	9.935	100,0%
Summe	11.734	11.749	9.935	100,0%
Relation [%]	100,0%	100,1%	84,7%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie-träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation 2022 / 2020 [%]
Erdgas	4,9	6,3	5,5	113%

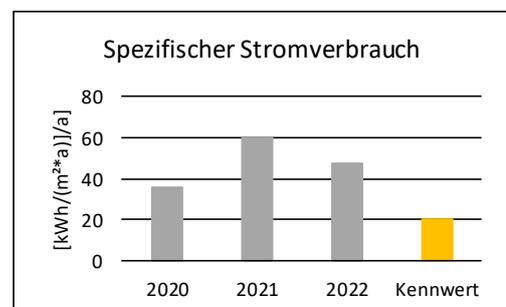
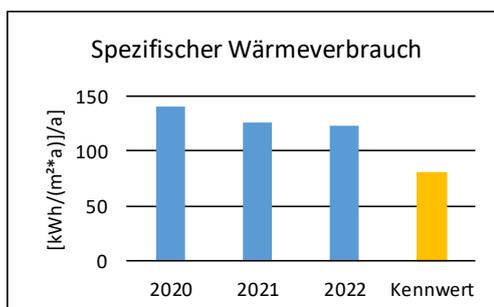
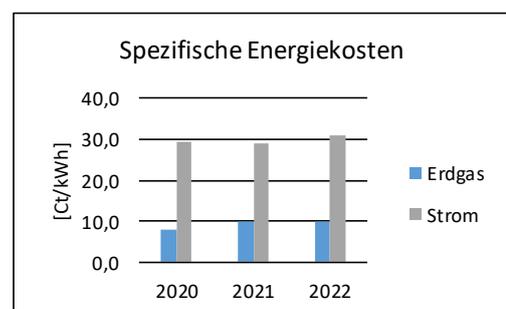
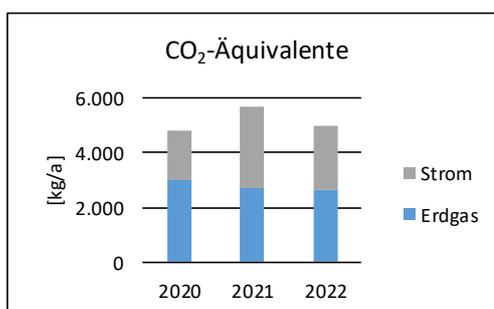
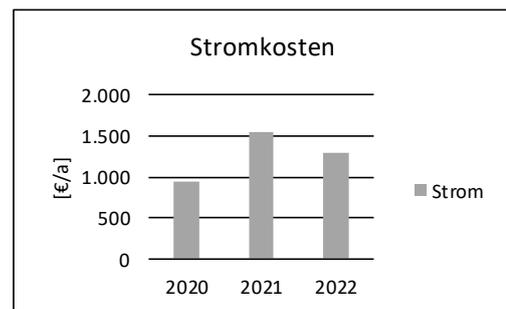
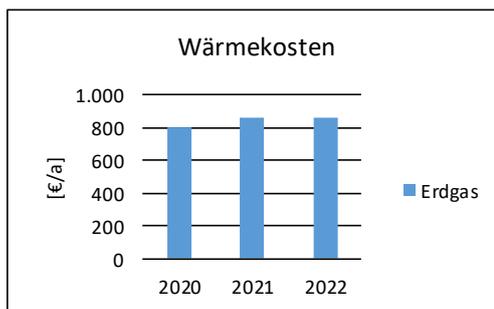
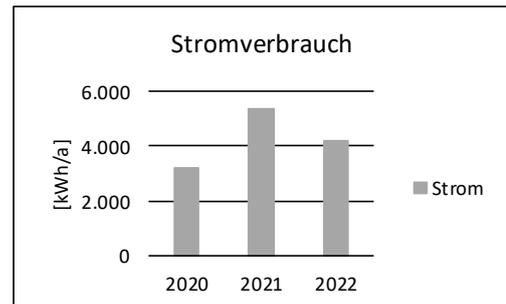
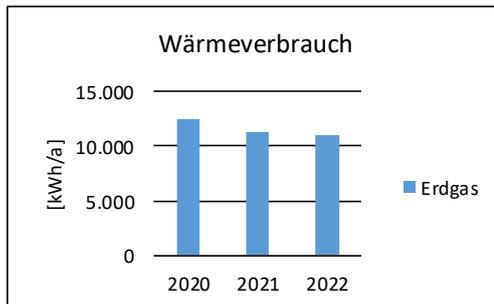
Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie-träger	2020 [kWh/m ² /a]	2021 [kWh/m ² /a]	2022 [kWh/m ² /a]	Kennwert
Wärme	100	100	84	100

6.50 L 51 Verwaltung SEN

Gebäude: Verwaltung SEN
Adresse: Am Markt 41
PLZ / Ort: 26506 Norden
Nutzung: Verwaltung

BGF [m²]: 105
Baujahr: k. A.
Energieträger: Erdgas



Energieverbrauch (Wärme witt.korr.) [kWh/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	2022 [%]
Erdgas	12.518	11.240	10.980	72,2%
Strom	3.216	5.360	4.220	27,8%
Summe	15.734	16.600	15.200	100,0%
Relation [%]	100,0%	105,5%	96,6%	

Energiekosten [€/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[€/a]	[€/a]	[€/a]	2022 [%]
Erdgas	798	865	860	39,8%
Strom	941	1.551	1.300	60,2%
Summe	1.739	2.416	2.160	100,0%
Relation [%]	100,0%	138,9%	124,2%	

CO₂-Äquivalente [t/a]

Energie- träger	2020	2021	2022	Anteil
	[t/a]	[t/a]	[t/a]	2022 [%]
Erdgas	3.004	2.698	2.635	52,7%
Strom	1.801	3.002	2.363	47,3%
Summe	4.805	5.699	4.998	100,0%
Relation [%]	100,0%	118,6%	104,0%	

spezifische Energiekosten [Ct/kWh]

Energie- träger	2020 [€/a]	2021 [€/a]	2022 [€/a]	Relation	
				2022 / 2020	[%]
Erdgas	8,1	9,8	10,0	123%	
Strom	29,2	28,9	30,8	105%	

Spezifische Verbrauchswerte [kWh/(m²*a)]

Energie- träger	2020	2021	2022	Kennwert
	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	[kWh/m ² /a]	
Wärme	140	126	123	80
Strom	36	60	47	20