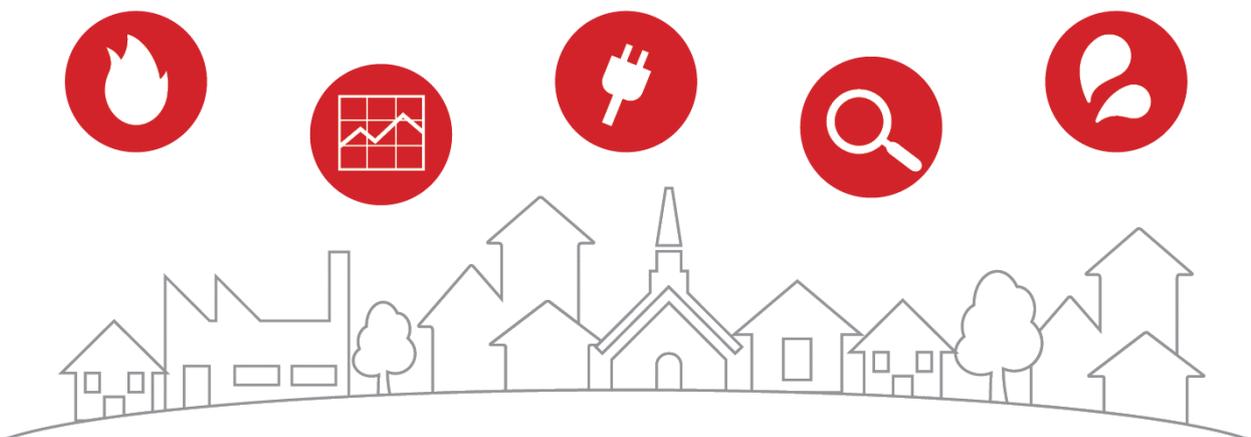


Samtgemeinde Nenndorf

Energiebericht 2022



Impressum

Herausgeberin

des Berichts ist die Samtgemeinde Nenndorf.

Ansprechpartner

Uwe Wolf
Fachbereich 3
Rodenberger Allee 13
31542 Bad Nenndorf

Hinweise:

Der Beratungsbericht wurde nach bestem Wissen aufgrund der verfügbaren Daten erstellt. Irrtümer sind vorbehalten.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird an einigen Stellen auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Bezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Verantwortlich für den Inhalt

ist die target GmbH.

target

HefeHof 8
31785 Hameln
www.targetgmbh.de

In Zusammenarbeit mit
der Klimaschutz- und Energieagentur
Landkreis Schaumburg



Am Krankenhaus 1a
31655 Stadthagen
www.energieagentur-shg.de

Stand

März 2024

Mit Unterstützung durch
Westfalen Weser



Bielefelder Straße 3
32051 Herford
www.ww-netz.com

Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Zusammenfassung.....	6
2 Einleitung.....	7
3 Verbrauchsstellen.....	8
3.1 Gebäude und Liegenschaften.....	8
3.2 Abwasserentsorgung.....	9
3.3 Straßenbeleuchtung.....	10
3.4 Sonstige Verbrauchsstellen.....	10
4 Energieverbrauch der öffentlichen Gebäude.....	11
4.1 Wärmeverbrauch.....	11
4.2 Stromverbrauch.....	15
4.3 Wasserverbrauch.....	16
5 Energiekosten der öffentlichen Gebäude.....	18
5.1 Wärmekosten.....	19
5.2 Stromkosten.....	20
5.3 Wasserkosten.....	21
6 CO ₂ -Emissionen der öffentlichen Gebäude.....	22
7 Energieverbrauchskennwerte der Gebäude.....	25
8 Benchmarking der Energieverbrauchskennwerte der Gebäude.....	28
9 Abwasserentsorgung.....	33
9.1 Kläranlagen.....	33
9.2 Abwasserpumpwerke.....	36
10 Straßenbeleuchtung.....	37
11 Sonstige Verbrauchsstellen.....	39
Glossar.....	41
Abkürzungsverzeichnis.....	44
Quellenverzeichnis.....	45
Anhang.....	47
Hinweis.....	48
1 Jahresbericht für 01 Rathaus Bad Nenndorf.....	49
2 Jahresbericht für 02 Feuerwehrgerätehaus Bad Nenndorf.....	55
3 Jahresbericht für 03 Grundschule Bad Nenndorf.....	61

4	Jahresbericht für 04 Grundschule Haste	68
5	Jahresbericht für 05 Kiga Erlengrund	74
6	Jahresbericht für 06 Kiga +FWGH Helsinghausen	80
7	Jahresbericht für 07 Gemeindeverwaltung Suthfeld	86
8	Jahresbericht für 08 Integrativer Kiga Haste	91
9	Jahresbericht für 09 Sporthalle Waltringhausen.....	97
10	Jahresbericht für 10 Sporthalle Haste	103
11	Jahresbericht für 11 Vereinsheim VFL Bad Nenndorf	109
12	Jahresbericht für 12 Doradohalle VFL Bad Nenndorf.....	115
13	Jahresbericht für 13 Mehrzweckhalle Riepen	121
14	Jahresbericht für 14 Feuerwehr Waltringhausen.....	127
15	Jahresbericht für 15 Feuerwehr Horsten	133
16	Jahresbericht für 16 Feuerwehr Riepen	139
17	Jahresbericht für 17 Feuerwehr Ohndorf.....	145
18	Jahresbericht für 18 Feuerwehr Rehren A/R.....	151
19	Jahresbericht für 19 Feuerwehr Hohnhorst	158
20	Jahresbericht für 20 Feuerwehr Haste	164
21	Jahresbericht für 21 Dorfgemeinschaftshaus Haste.....	170
22	Jahresbericht für 22 Feuerwehr Riehe	176
23	Jahresbericht für 25 Schlösschen im Kurpark.....	182
24	Jahresbericht für 26 Wandelhalle und Kino	188
25	Jahresbericht für 28 Haus Kassel	194
26	Jahresbericht für 29 Kindergarten Rehren A/R	200
27	Jahresbericht für 30 Kindergarten Hohnhorst.....	205
28	Jahresbericht für 33 Kurhaus.....	209
29	Jahresbericht für 34 Landgrafenhaus	214
30	Jahresbericht für 35 Feuerwehr Bad Nenndorf.....	219
31	Jahresbericht für 38 Friedhofskapelle Bad Nenndorf, Osterfeldstraße	224
32	Jahresbericht für 39 Friedhofskapelle Hohnhorst, Walzerweg	230
33	Jahresbericht für 40 Friedhofskapelle Bad Nenndorf, Buchenallee	236
34	Jahresbericht für 41 Friedhofskapelle Hohnhorst, Hauptstraße	242
35	Jahresbericht für 42 Friedhofskapelle Hohnhorst, Dammstraße	247
36	Jahresbericht für 43 Friedhofskapelle Haste, Am Friedhof	253
37	Jahresbericht für 44 Vereinsheim Haste	259

38	Jahresbericht für 45 Gemeindeverwaltung Haste.....	265
39	Jahresbericht für 46 Sportheim Haste.....	271
40	Jahresbericht für 47 Kolonnaden	277
41	Jahresbericht für 48 Musikmuschel.....	283
42	Jahresbericht für 49 Dorfgemeinschaftshaus Hohnhorst.....	288
43	Jahresbericht für 50 Kleines Gymnasium	294
44	Jahresbericht für 51 Sportheim Kreuzriehe.....	300
45	Jahresbericht für 52 Gemeindeverwaltung Hohnhorst.....	306
46	Jahresbericht für 53 Sportanlagen Hohnhorst	312

1 Zusammenfassung

Die Aufgabe des vorliegenden Energieberichts 2022 für die Samtgemeinde Nenndorf besteht darin, die Energieverbräuche und -kosten sowie die ausgestoßenen Treibhausgasemissionen der Samtgemeinde Nenndorf und ihrer Mitgliedsgemeinden in den Jahren 2014 bis 2022 darzustellen und auszuwerten. Bei der Bewertung der Entwicklung ist zu beachten, dass ab dem Jahr 2021 gegenüber dem letzten Energiebericht zusätzliche Gebäude in der Auswertung enthalten sind.

Für die Beheizung des öffentlichen Gebäudebestands der Samtgemeinde sind im Jahr 2022 insgesamt rund 3.221 MWh an Wärme verbraucht worden und damit etwa 21 % mehr als im Vorjahr. Auf die Fläche bezogen entspricht dies einem Verbrauch von etwa 102 kWh/m². Zur Beheizung werden mit Ausnahme des Feuerwehrgerätehaus Bad Nenndorf (Holzpellets) bislang ausschließlich fossile Energieträger eingesetzt. Entsprechend hoch fallen die wärmeseitigen Emissionen aus, die sich 2022 auf rund 740 Tonnen an CO₂-Äquivalenten beliefen. Zusätzlich wurden durch den Wärmeverbrauch der Kläranlage Haste in Höhe von 22 MWh rund 7 t CO₂-Äqu emittiert.

Auf die Gebäude der Samtgemeinde Nenndorf entfiel im Jahr 2022 ein Stromverbrauch von etwa 661 MWh. Das sind etwa 20 % mehr als noch im Jahr 2021 verbraucht wurde und entspricht etwa 35 % des Gesamtstromverbrauchs der kommunalen Verbrauchsstellen. Daneben wird Strom durch die Kläranlagen, die Pumpwerke, die Straßenbeleuchtung und weitere Verbrauchsstellen (u. a. Lichtsignalanlagen, Brunnen) verbraucht, sodass 2022 insgesamt rund 1.914 MWh an Strom verbraucht wurden. Für alle Verbrauchsstellen der Samtgemeinde Nenndorf fallen stromseitige Emissionen von rund 563 t CO₂-Äqu an.

Neben Strom und Wärme wird in den 46 betrachteten Gebäuden bzw. Gebäudekomplexen Wasser verbraucht; 2022 rund 11.490 m³. Auf die Fläche bezogen entspricht dies etwa 342 Liter.

Weitaus am meisten Wärme, Strom und Wasser wird absolut in der Wandelhalle und dem Kino (wärmeseitig inkl. Musikräume und WC's) verbraucht. Um zu ermitteln, ob in den Gebäuden überdurchschnittlich viel oder wenig an Energie verbraucht wird, wurde zusätzlich eine Auswertung der Energieverbrauchskennwerte durchgeführt. Dazu wurden zunächst Verbrauchskennwerte pro m² Nettogrundfläche gebildet. Mittels eines Vergleichs der spezifischen Kennwerte mit Vergleichs- und Zielwerten je Nutzungsart stehen die Wandelhalle und das Kino (inkl. Musikräume und WC's), die Feuerwehr Riehe, der Kindergarten und das Feuerwehrgerätehaus Helsinghausen, das Sportheim Kreuzriehe sowie das Rathaus Bad Nenndorf oben auf der Liste der zukünftig näher zu betrachtenden Gebäude.

Insgesamt sind durch den Energie- und Wasserverbrauch der Samtgemeinde Nenndorf im Jahr 2022 Kosten in Höhe von etwa 685.030 € angefallen. Davon machen die Gebäude mit rund 414.540 € den größten Anteil aus. Diese resultieren zu 54 % aus der Wärmebereitstellung (222.680 €) und zu 35 % aus dem Stromverbrauch (144.160 €).

2 Einleitung

In den Sachstandsberichten des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) wird bereits seit 1990 deutlich gemacht, dass eine Reduktion der THG-Emissionen notwendig ist, um die globale Erwärmung zu beschränken und die Folgen des Klimawandels zu minimieren. Mit Erscheinen der Ergebnisse des sechsten Sachstandsberichts (2021 und 2022) wird verdeutlicht, dass das im Pariser Klimaabkommen 2015 vereinbarte 1,5-Grad-Ziel weit verfehlt werden wird, wenn nicht begonnen wird, die Emissionen von klimaschädlichen Treibhausgasen (THG) drastisch zu reduzieren. [1]

Vor diesem Hintergrund und als Reaktion auf ein Urteil des Bundesverfassungsgerichts, die Klimaschutzziele in Deutschland zu verschärfen, hat der Deutsche Bundestag am 24. Juni 2021 ein neues Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) beschlossen. Ziel des novellierten Gesetzes ist es, den Ausstoß an Treibhausgas-Emissionen in Deutschland bis zum Jahr 2045 auf Netto-Null zu reduzieren. [2]

Der Schlüssel zur Erreichung dieser Klimaschutzziele liegt in einer konsequenten Umsetzung vor Ort. Eine besondere Rolle nehmen dabei Kommunen ein, die über ihre eigenen Einflussmöglichkeiten zur Reduzierung der kommunalen Energieverbräuche und Emissionen gleichzeitig eine wichtige Vorbild- und Multiplikatorfunktion wahrnehmen.

Auch auf Landesebene wurden vor diesem Hintergrund gesetzliche Vorgaben geschaffen, die insbesondere die öffentliche Verwaltung in die Pflicht nehmen. Mit Inkrafttreten des Niedersächsischen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (NKlimaG) sind die niedersächsischen Kommune gemäß § 17 dazu verpflichtet ab dem Jahr 2022 die Energieverbräuche und -kosten in Form eines Energieberichts regelmäßig offenzulegen. [3]

Der vorliegende Bericht erfüllt die Vorgaben des NKlimaG, wenngleich es sich nicht um den ersten Energiebericht der Samtgemeinde Nenndorf handelt. Im Zuge der Teilnahme der Samtgemeinde am kommunalen Energieeffizienz-Netzwerk Landkreis Schaumburg, ist bereits im Jahr 2018 der erste Energiebericht erschienen, der den Energie- und Wasserverbrauch der kommunalen Gebäude für die Jahre 2014 bis 2016 auswertet. Seitdem wurde der Energiebericht kontinuierlich fortgeschrieben.

Der Energiebericht ist ein zentrales Arbeitsinstrument, beim Aufbau eines nachhaltigen kommunalen Energiemanagements. Damit hat die Samtgemeinde Nenndorf bereits den Grundstein gelegt für eine erfolgreiche Umsetzung der kommunalen Pflichten, die durch das niedersächsische Klimagesetz durch die Kommune zu erbringen sind.

3 Verbrauchsstellen

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf die Verbräuche, Kosten und Emissionen, die in den Liegenschaften der Samtgemeinde Nenndorf und ihrer Mitgliedsgemeinden (Gemeinden Haste, Hohnhorst und Suthfeld, sowie Stadt Bad Nenndorf) anfallen. Dabei handelt es sich um 47 Gebäude bzw. Gebäudekomplexe, die im Anhang gebäudescharf im Hinblick auf Energie- und Wasserverbrauch ausgewertet werden. Gegenüber dem letzten Energiebericht sind weitere Gebäude dazu gekommen, die ab dem Jahr 2021 mit ausgewertet werden.

Die Auswertung wird ferner ergänzt um weitere Verbrauchstellen und Infrastruktureinrichtungen, durch die Energie verbraucht wird und entsprechend Kosten anfallen. Dabei handelt es sich um die Kläranlagen, die Abwasserpumpwerke, die Straßenbeleuchtung und weitere Verbrauchstellen im Samtgemeindegebiet. Diese werden im Nachgang an die Auswertung des öffentlichen Gebäudebestands gesondert ausgewertet.

Von der Samtgemeinde Nenndorf wurden für die Erstellung des Berichts, soweit vorhanden, folgende Angaben zur Verfügung gestellt:

- Angaben zu den Verbrauchsstellen (Bezeichnung und Nutzung, Adresse, Bruttogrundfläche (BGF), weitere Indikatoren),
- Angaben zu den Energie-/Wasserverbräuchen und -kosten für die Jahre 2014 bis 2022¹,
- Angaben zu den CO₂-Emissionen (siehe Kapitel 6).

Um die Energieverbräuche der einzelnen Liegenschaften vergleichen zu können, ist die Entwicklung vergleichbarer Verbrauchskennwerte notwendig. Eine wichtige Kenngröße dabei ist die beheizte Fläche. Gemäß Vorgaben des NKlimaG sind Strom- und Wärmeverbrauch bezogen auf die Nutzfläche im Sinne des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) § 3 Abs. 1 Nr. 26 darzustellen. Die Nutzfläche entspricht bei einem Nichtwohngebäude der Nettogrundfläche (NGF), ermittelt nach DIN 277.

Bislang wurde als Bezugsgröße die beheizte Bruttogrundfläche (BGF) herangezogen, da es sich dabei um die Bezugsgröße der Vergleichs- und Zielkennwerte beim Benchmarking (vgl. Kapitel 8) gehandelt hat. Um den Anforderungen des NKlimaG gerecht zu werden, wurden die durch die Samtgemeinde Nenndorf übermittelten Angaben zur BGF mit dem Faktor 0,85 multipliziert und so vereinfacht die NGF ermittelt. Ferner wurden etwaige Flächenänderungen durch Um- und Neubau entsprechend berücksichtigt.

Durch die Anforderungen des NKlimaG sind die Ergebnisse des vorherigen Energieberichts nur bedingt mit den Ergebnissen der aktualisierten Auswertung vergleichbar.

3.1 Gebäude und Liegenschaften

Zentraler Inhalt des vorliegenden Energieberichts ist die Auswertung des Energieverbrauchs in den kommunalen Gebäuden und Liegenschaften. Neben den eigenen Liegenschaften sind in dem Energiebericht gemäß Vorgaben des NKlimaG auch angemietete Gebäude mit zu berücksichtigen, da die Kommune letztlich verantwortlich für den anfallenden Energieverbrauch ist. Gleichwohl muss dabei berücksichtigt werden, dass der Einfluss der Kommune auf den Energieverbrauch angemieteter Gebäude nur begrenzt ist. Während die Steigerung der Effizienz (z. B. durch Sanierung der

¹ Etwaige Datenlücken sind den Einzelauswertungen der Gebäude im Anhang zu entnehmen.

Gebäudehülle) bei angemieteten Gebäuden in der Regel im Wirkungsbereich des Vermieters liegt, beschränkt sich der Einfluss der Kommune auf den Verbrauch im Wesentlichen auf das Nutzerverhalten.

Ausgenommen von der Berichtspflicht nach NKlimaG sind hingegen vermietete Objekte, sofern die Kosten, Verbräuche und Emissionen vom Mieter getragen werden. Verbrauchskosten, die von der Kommune getragen werden (z. B. Allgemeinstrom), sind hingegen darzustellen, sofern bekannt. Bei vermieteten Gebäuden obliegt die Effizienzsteigerung durch Sanierung in der Regel zwar der Kommune, da die Energiekosten aber durch die Mieter getragen werden, lassen sich Sanierung oft schwerer wirtschaftlich umsetzen.

Neben dem Nutzerverhalten und dem Sanierungsstand der Gebäude, ist der Energieverbrauch in diesen stark abhängig von der eingesetzten Gebäude- und Anlagentechnik. Wärmeseitig steht dabei die Heizungstechnik im Vordergrund und stromseitig Erzeugungsanlagen wie z.B. Blockheizkraftwerke (BHKW) oder Solarstromanlagen (PV-Anlagen).

Der Großteil der Gebäude der Samtgemeinde Nenndorf wird über klassische zentrale Heizungsanlagen beheizt. Mit Ausnahme des Feuerwehrgerätehaus Bad Nenndorf, in dem Holzpellets eingesetzt werden, werden dabei ausschließlich fossile Energieträger eingesetzt, vornehmlich Erdgas. Nur in den nachstehenden Liegenschaften wird Heizöl verbrannt:

- Sporthalle Waltringhausen,
- Integrativer Kindergarten Haste,
- Feuerwehr Haste.

Die Feuerwehr Rehren A/R und die Friedhofskapellen werden mit Strom beheizt. Da keine separaten Heizstromzähler vorhanden sind, wurden die anfallenden Stromverbräuche hier entsprechend der Nutzungsart gemäß der ages-Studie [4] zu 91 % (Feuerwehrgerätehäuser) bzw. 97 % (Friedhofskapellen) dem Wärmeverbrauch zugeordnet. Da von einer überwiegenden Nutzung zur Raumbeheizung ausgegangen wird, wird der Stromverbrauch zu einem Großteil der Wärmeerzeugung zugeordnet und entsprechend witterungsbereinigt.

Im Jahr 2023 wurde zudem eine PV-Anlage auf dem Dach des Dorfgemeinschaftshauses Haste installiert.

3.2 Abwasserentsorgung

Gemäß § 96 des Niedersächsischen Wassergesetz sind die jeweiligen Städte, Samt- und Einheitsgemeinden für die Abwasserbeseitigung zuständig. In der Samtgemeinde Nenndorf erfolgt die Abwasserentsorgung über die Kläranlagen in Bad Nenndorf und Haste. [5] Aufgrund dessen findet eine Betrachtung der Klärwerke im vorliegenden Energiebericht der Samtgemeinde und ihrer Mitgliedsgemeinden statt.

Neben dem Energie- und Wasserverbrauch der Kläranlagen, umfasst dieser Bereich auch den Energieanfall der Abwasserpumpstationen.

3.3 Straßenbeleuchtung

Neben dem Betrieb der öffentlichen Liegenschaften fällt zudem die Straßenbeleuchtung in den Zuständigkeitsbereich der Samtgemeinde und wird entsprechend in diesem Bericht behandelt. Es wird der Energieverbrauch des Jahres 2022 dargestellt.

Die Samtgemeinde Nenndorf verfügt über etwa 2.610 Straßenlaternen, wovon seit Anfang November 2020 in der Stadt Bad Nenndorf sowie in den Ortsteilen Riepen, Horsten und Waltringhausen 1.200 Halogenmetalldampflampen auf effiziente LED-Technologie umgerüstet wurden. Dabei werden auch Fördermittel im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundes eingesetzt. [6]

3.4 Sonstige Verbrauchsstellen

Zusätzlich zu den genannten Verbrauchsstellen, wird vereinzelt an weiteren Stellen Wärme, Strom und Wasser verbraucht. Dazu zählen in der Samtgemeinde Nenndorf:

- Lichtsignal-/Ampelanlagen,
- Brunnen,
- Energiesäulen.

Der Stromverbrauch der weiteren Verbrauchsstellen wird entsprechend der Datenlage aggregiert ausgewertet und gesondert dargestellt.

4 Energieverbrauch der öffentlichen Gebäude

Im Folgenden werden die Energie- und Wasserverbräuche der öffentlichen Gebäude der Samtgemeinde Nenndorf für die Jahre 2014 bis 2022 dargestellt.

Bei der Bewertung der Ergebnisse sind äußere Einflussfaktoren zu berücksichtigen. So sind mit Ausbruch der Covid-19-Pandemie im März 2020 zahlreiche Auswirkungen auf das öffentliche Leben einhergegangen. Davon blieb auch der Betrieb von öffentlichen Gebäuden nicht unberührt. Der Betrieb von Schulen und Betreuungseinrichtungen wurde zeitweise komplett ausgesetzt und anschließend in verschiedenen Modellen fortgeführt (Wechselunterricht, Notbetreuung, etc.). Auch in öffentlichen Verwaltungen wurde der Betrieb an die Erfordernisse angepasst, sodass vermehrt im Homeoffice gearbeitet wurde. Darüber hinaus waren auch kulturelle und sportliche Veranstaltungen, Sitzungen, usw. davon betroffen, sodass davon auszugehen ist, dass die Nutzung in einer Vielzahl der öffentlichen Gebäude durch die Auswirkungen geprägt ist. Mit der Schließung bzw. dem reduzierten Betrieb der öffentlichen Gebäude gehen höchstwahrscheinlich Verbrauchsreduzierungen einher. Der verringerten Nutzung entgegen wirken mögliche Verbrauchsanstiege durch vermehrtes Lüften.

Da das Ausmaß der Auswirkungen der Pandemie auf die Energieverbräuche aufgrund der konträren Entwicklungen nicht abschätzbar ist, sind die Verbrauchsdaten für das Jahr 2020 und 2021 nicht repräsentativ.

Ebenso ist davon auszugehen, dass mit Ausbruch des Ukraine-Kriegs im Jahr 2022 und der infolgedessen entstandenen Energiekrise, die Gasverbräuche und -kosten beeinflusst wurden.

4.1 Wärmeverbrauch

Zunächst werden die Wärmeverbräuche der eigenen Liegenschaften der Samtgemeinde Nenndorf und ihrer Mitgliedsgemeinden dargestellt. Dabei werden alle auf Erdgas beruhenden Wärmeverbräuche umgerechnet (Divisor 1,11), da auf den Jahres-Abschlussrechnungen generell der brennwertbezogene Verbrauch für Erdgas angegeben ist, jedoch für diese Bilanzierung der heizwertbezogene Wert erforderlich ist.

Zusätzlich werden die Heizenergieverbräuche (Wärme) witterungsbereinigt, um Verbrauchstrends interpretieren und bewerten zu können (vgl. Exkurs – Witterungskorrektur). Die witterungsbereinigten Ergebnisse sind in Abbildung 1 dargestellt, dabei ist eine zwischen 2018 und 2020 eine sinkende und in den Folgejahren eine deutlich steigende Tendenz zu erkennen. Bei der Bewertung der Entwicklung muss allerdings berücksichtigt werden, dass ab dem Jahr 2021 weitere Gebäude in die Auswertung mit eingeflossen sind, was zu der Zunahme geführt hat und einen Vergleich des absoluten Wärmeverbrauchs zu den Vorjahren erschwert.

Um eine Vergleichbarkeit zu schaffen, wurde daher zusätzlich der Wärmeverbrauch pro m² NGF ausgewertet. Auch bezogen auf die Fläche (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4) ist von 2021 auf 2022 ein Verbrauchsanstieg zu erkennen.

Insbesondere für die Jahre 2020 bis 2022 gilt, dass eine Interpretation der Verbrauchsentwicklung aufgrund der Einflüsse der Covid-19-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021 sowie der geopolitischen Situation infolge des Kriegs in der Ukraine im Jahr 2022 (vgl. Kapitel 4) nur eingeschränkt möglich ist.

Im Jahr 2022 wurden absolut insgesamt 3.220 MWh an Wärme in den Gebäuden verbraucht und damit rund 21 % mehr als im Jahr 2021. Insbesondere wurden im Kurhaus im Jahr 2022 etwa 171 MWh und in der Wandelhalle und dem Kino (inkl. Musikräume und WC's) allein 183 MWh mehr an Wärme im Vergleich zum Vorjahr verbraucht. Der absolute Gesamtverbrauch auf die Fläche bezogen entspricht etwa 102 kWh pro m² NGF. Der Wärmeverbrauch macht rund 83 % des Energieverbrauchs der öffentlichen Gebäude aus.

Die Entwicklung des Wärmeverbrauchs einzelner Gebäude ist dem Anhang zu entnehmen.

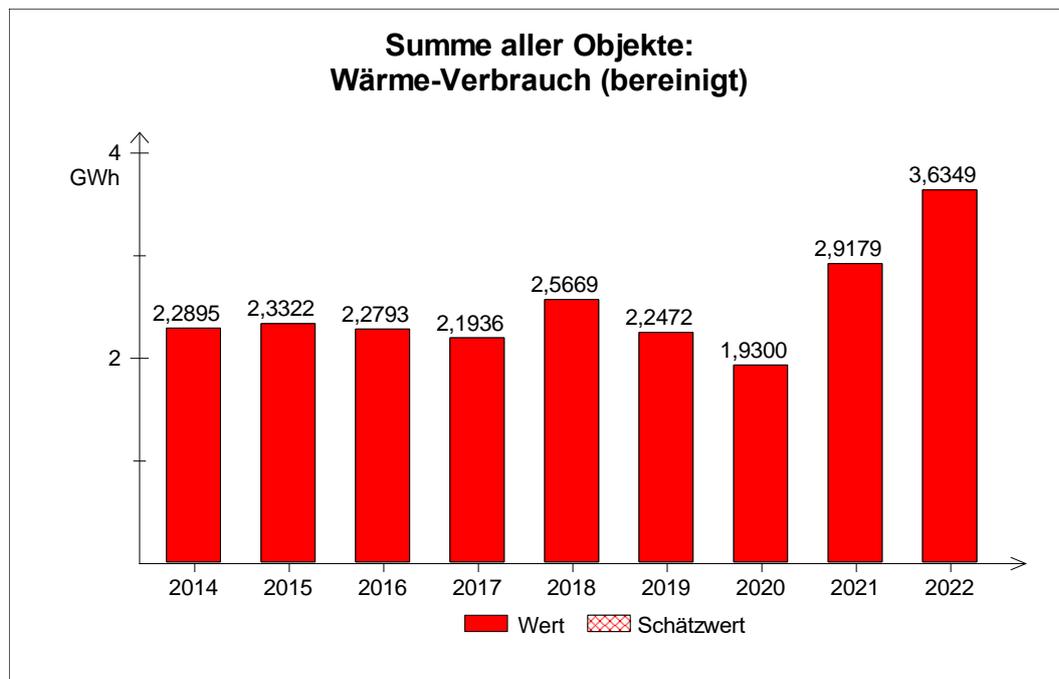


Abbildung 1: Gesamt-Wärmeverbrauch (bereinigt)

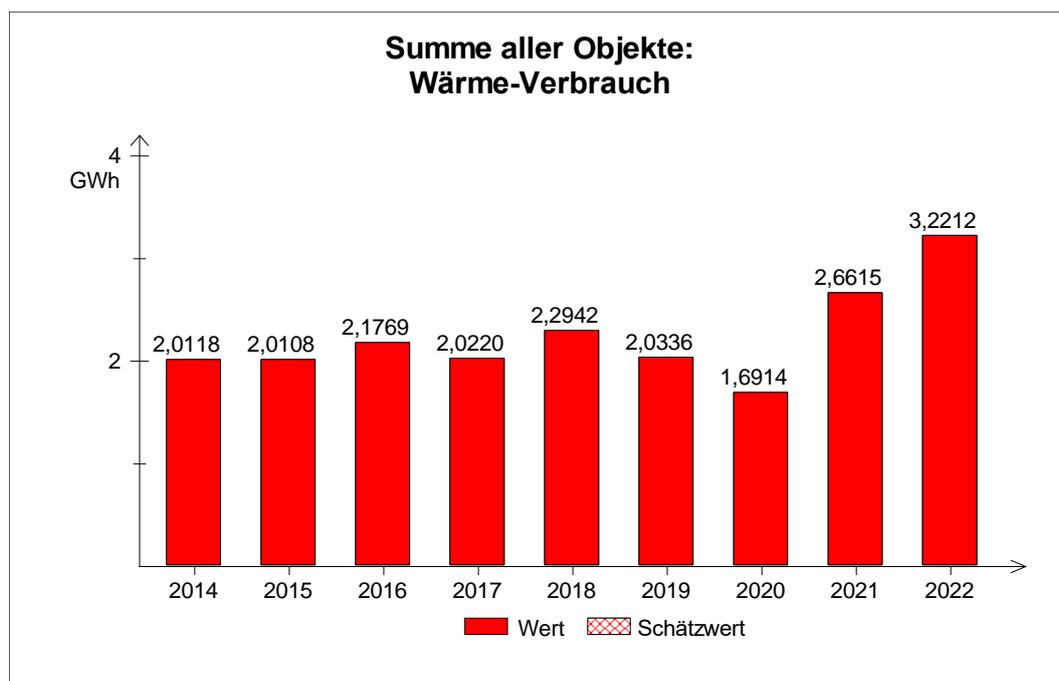


Abbildung 2: Gesamt-Wärmeverbrauch

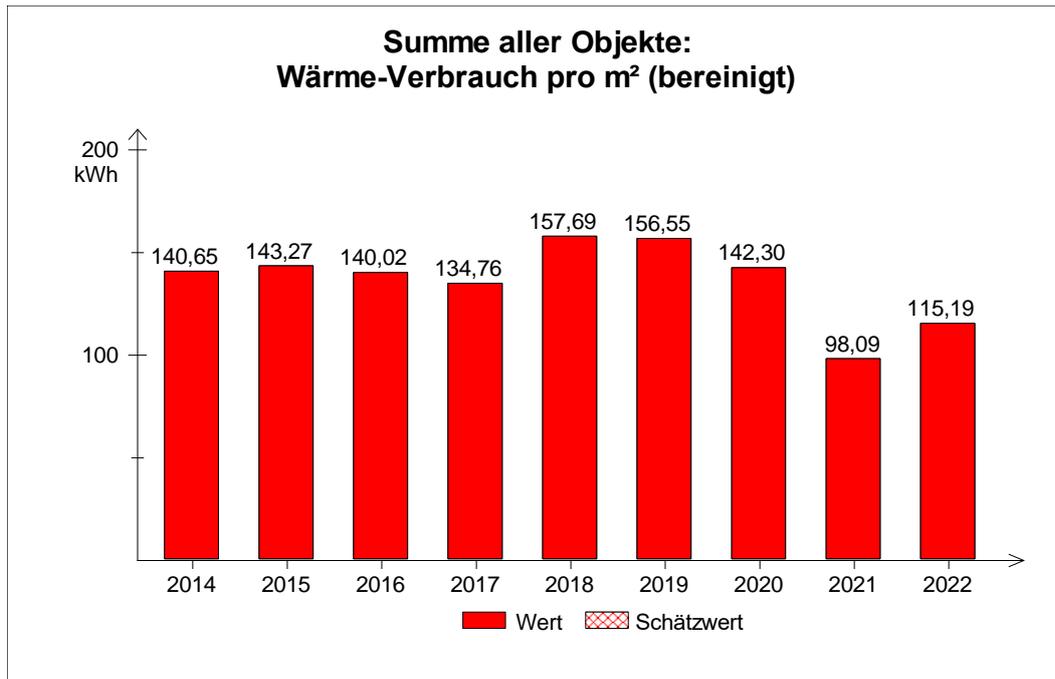


Abbildung 3: Gesamt-Wärmeverbrauch pro m² NGF (bereinigt)

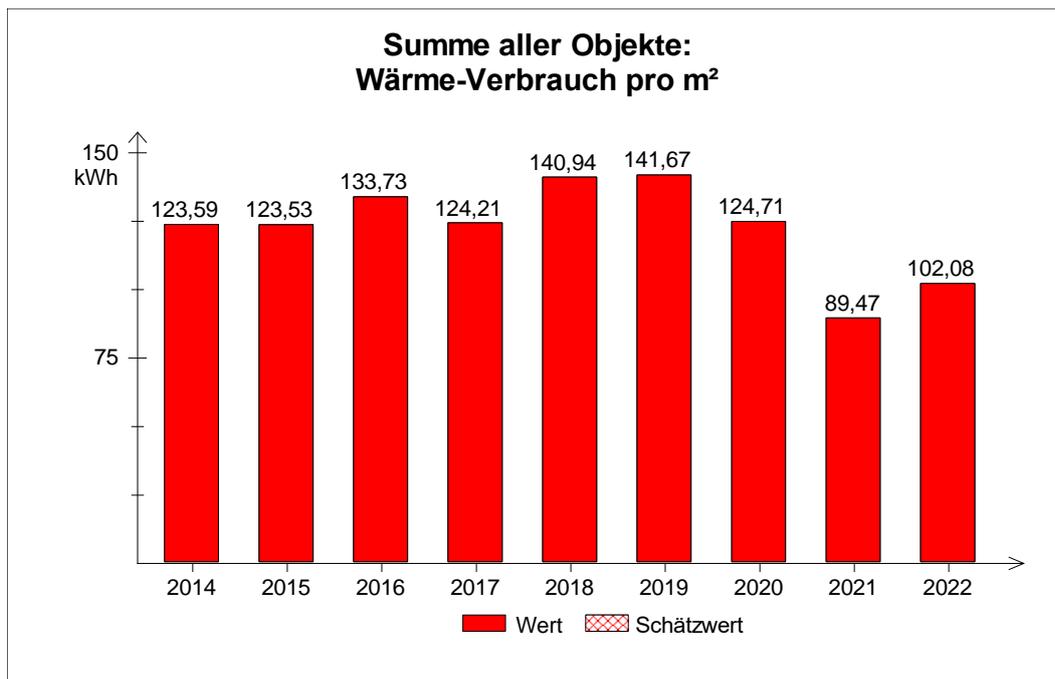


Abbildung 4: Gesamt-Wärmeverbrauch pro m² NGF

Exkurs – Witterungskorrektur

Die Witterungskorrektur beseitigt rechnerisch bei den Heizenergieverbräuchen (Wärme) den Einfluss der Witterung auf den Verbrauch. Gemäß VDI 3807 ist die Bereinigung mittels Jahreswerten durchzuführen. Hierzu wird das langjährige Mittel der Heizgradtage durch die Heizgradtage des jeweiligen Jahres dividiert und der jeweilige Jahres-Energieverbrauch mit dem so berechneten Faktor multipliziert. Zusätzlich wird das Verfahren auf die einzelnen Monate angewendet. [12]

Für die Witterungskorrektur werden die Wetterdaten der Station Bückeburg verwendet, siehe Tabelle 1.

Tabelle 1: Heizgradtage und Klimafaktor für die Wetterstation Bückeburg

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Langjähriges Mittel
Klimafaktor	1,14	1,16	1,05	1,09	1,12	1,10	1,14	1,10	1,13	-
Summe	2.980	2.924	3.240	3.125	3.031	3.070	2.973	3.094	3.006	3.392

Sofern die Warmwasserbereitung zentral über die Heizungsanlage erfolgt, wird auch dieser Anteil um den Einfluss der Witterung korrigiert, da die Aufteilung zwischen Raumwärme und Warmwasserbereitung nicht berücksichtigt wird. Eine Bereinigung der Warmwasserbereitung, die dezentral elektrisch erfolgt findet nicht statt.

In den Sommermonaten kommt es nur zu einem sehr geringem oder zu gar keinem Heizverbrauch für die Warmwasserbereitstellung. Da hier eine Witterungsbereinigung zu unverhältnismäßig hohen Werten führen würde, werden die Monate Juni, Juli, August und September generell nicht bereinigt.

Diesem Bericht sind keine Monats-, sondern ausschließlich Jahresverbräuche zugrunde gelegt. Die für die Witterungsbereinigung verwendete Software berechnet aus den Jahreswerten automatisch auch Monatsverbräuche. Allerdings haben diese „berechneten“ Monatsverbräuche nur wenig Aussagekraft, da die Jahresverbräuche lediglich tagesweise auf die einzelnen Monate aufgeteilt werden (Strom und Wasser) bzw. über die Anzahl der Heizgradtage den einzelnen Monaten zugeordnet werden (Wärme).

Die Monatsverbräuche (tatsächliche Monatswerte oder berechnete Monatsverbräuche) werden neben den Jahresverbräuchen automatisch im jeweiligen Anhang der Gebäude mit ausgegeben. Alle Jahreswerte werden nach dem VDI 3807-Jahresverfahren berechnet und angegeben - siehe Kapitel Anhang.

4.2 Stromverbrauch

Bei der im Folgenden dargestellten Auswertung des Stromverbrauchs der öffentlichen Gebäude in der Samtgemeinde Nenndorf handelt es sich bei den öffentlichen Gebäuden ausschließlich um den Strombezug aus dem Netz. PV-Anlagen mit Eigenverbrauch gibt es auf den Dächern der kommunalen Gebäude im Betrachtungszeitraum keine.

Die Gesamt-Jahresstromverbräuche sind sowohl absolut (vgl. Abbildung 5) als auch auf die Fläche bezogen (vgl. Abbildung 6) dargestellt. Nachdem der absolute Verbrauch 2018 bis 2020 zunächst einer sinkenden Tendenz unterlag, ist in den Jahren 2021 und 2022 wieder eine deutlich steigende Tendenz zu erkennen. Bei der Interpretation dessen sollten jedoch auch hier die zusätzlichen Gebäude ab dem Jahr 2021 sowie die Auswirkungen der Corona-Pandemie berücksichtigt werden, die sich vor allem 2020 bemerkbar machen.

So fällt der Verbrauch von 661 MWh im Jahr 2022 um fast 51 % höher aus als im Jahr 2019. Bezogen auf die Fläche ist allerdings nach dem niedrigsten spezifischen Verbrauch pro m² von etwa 20 kWh/m² im Jahr 2021 ein leichter Anstieg zu erkennen (vgl. Abbildung 6).

Die Auswertungen der einzelnen Liegenschaften sind im Anhang detailliert dargestellt.

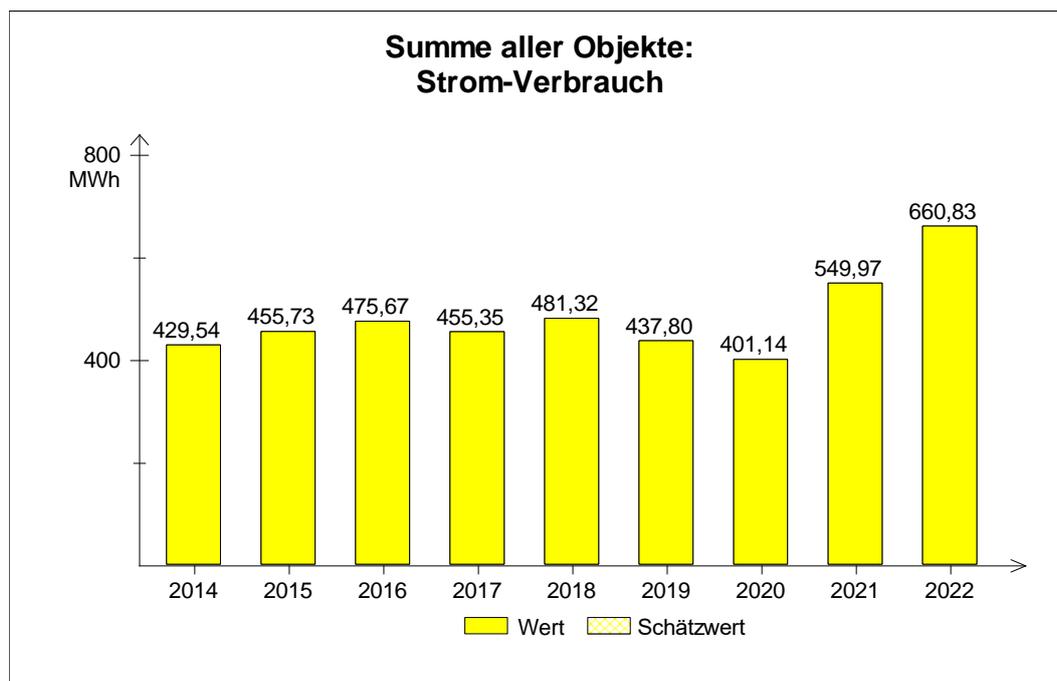


Abbildung 5: Gesamt-Stromverbrauch

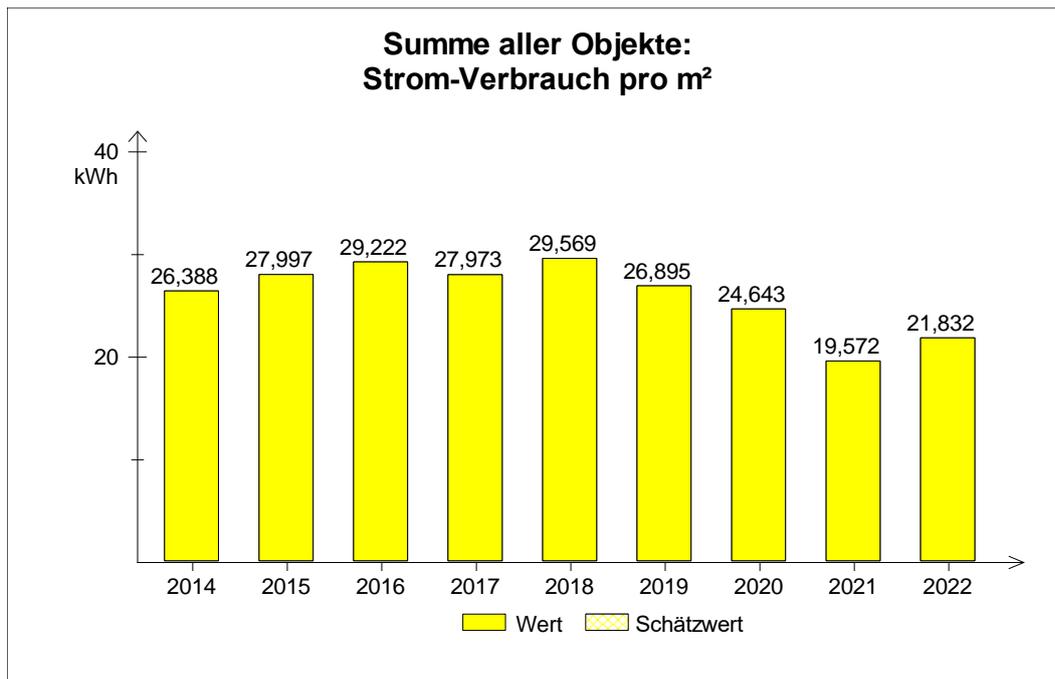


Abbildung 6: Gesamt-Stromverbrauch pro m² NGF

4.3 Wasserverbrauch

Vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels kommt der Ressource Wasser eine immer bedeutendere Rolle zu. Daher werden neben dem Verbrauch an Energie, nachstehend die Wasserverbräuche der Samtgemeinde Nenndorf und ihrer Mitgliedsgemeinden für die Jahre 2014 bis 2022 dargestellt.

Die Gesamt-Jahreswasserverbräuche sind sowohl absolut (vgl. Abbildung 7) als auch auf die Fläche bezogen (vgl. Abbildung 8) dargestellt. Im Jahr 2022 wurden absolut knapp 11.500 m³ an Wasser in den kommunalen Gebäuden verbraucht und damit deutlich mehr als im Durchschnitt der Jahre 2014 bis 2020 (6.950 m³)². Grund für diese Entwicklung sind die Verbrauchsspitze im Jahr 2022 im Rathaus mit 787 m³ sowie die Berücksichtigung zusätzlicher Gebäude mit Wasserverbräuchen ab dem Jahr 2022; u. a. das kleine Gymnasium mit 636 m³ und das Feuerwehrgerätehaus (02) mit 672 m³.

Nach Berücksichtigung der Flächenänderungen durch die weiteren Gebäude ist hingegen eine kontinuierliche Reduktion des Verbrauchs pro m² zu erkennen. Dennoch wird pro m² weiterhin mehr verbraucht als in den Jahren 2014 bis 2016.

Die Verbrauchsentwicklung der einzelnen Liegenschaften ist dem Anhang zu entnehmen.

² Das Jahr 2021 ist aufgrund der verfügbaren Daten nicht repräsentativ.

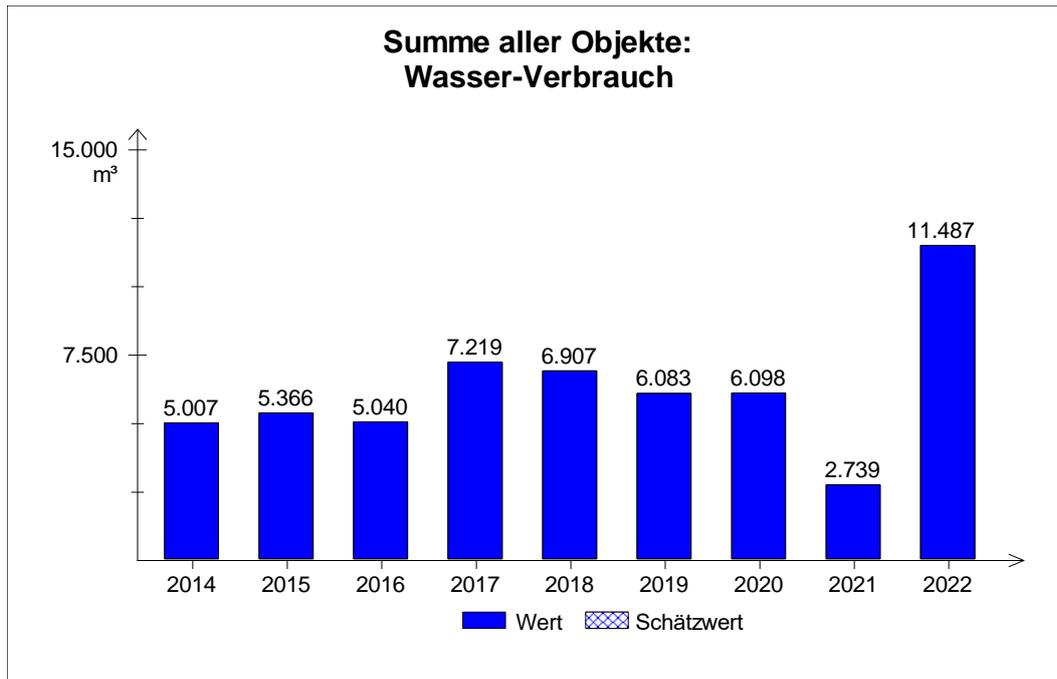


Abbildung 7: Gesamt-Wasserverbrauch

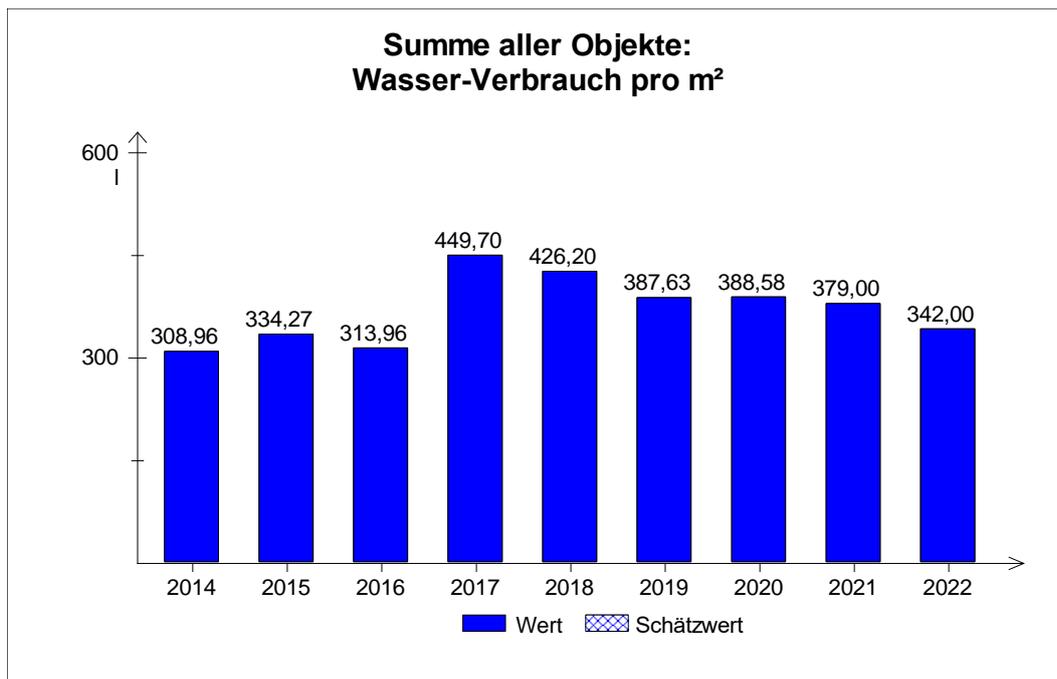


Abbildung 8: Gesamt-Wasserverbrauch pro m² NGF

5 Energiekosten der öffentlichen Gebäude

Im Folgenden werden die Energie- und Wasserkosten der öffentlichen Gebäude der Samtgemeinde Nenndorf und ihrer Mitgliedsgemeinden für die Jahre 2014 bis 2022 dargestellt. Die Aufteilung der Kosten auf Wärme, Strom und Wasser ist in den folgenden Kapiteln detailliert beschrieben.

Bei der Bewertung der Kosten ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der seit dem 01.01.2021 geltenden CO₂-Bepreisung für fossile Heiz- und Kraftstoffe die gestiegenen spezifischen Kosten zu dem Anstieg der Kosten beitragen.

Ferner werden im Jahr 2022 insbesondere die Gasverbräuche und -kosten durch die Energiekrise in Folge des Ausbruchs des Ukraine-Kriegs (vgl. Kapitel 4) beeinflusst. Die seitens der Bundesregierung verabschiedeten Entlastungs- und Soforthilfemaßnahmen sind in der nachfolgenden Bewertung der Kosten enthalten.

Die Gesamt-Bruttokosten (vgl. Abbildung 9) summieren die Kosten der jeweiligen Energieträger (Wärme und Strom) und die Kosten für Wasser/Abwasser auf.

Im Jahr 2022 sind rund 414.540 € an Energie- und Wasserkosten für die betrachteten Liegenschaften angefallen und damit aufgrund der Berücksichtigung zusätzlicher Gebäude rund 29 % mehr als noch im Jahr 2021. Auf die Fläche bezogen entspricht dies Kosten von 13,24 €/m². Davon entfallen rund 53 % auf die Bereitstellung von Wärme und etwa 36 % auf den Bezug von Strom. Die übrigen Kosten resultieren aus den Wasser- und Abwasserkosten.

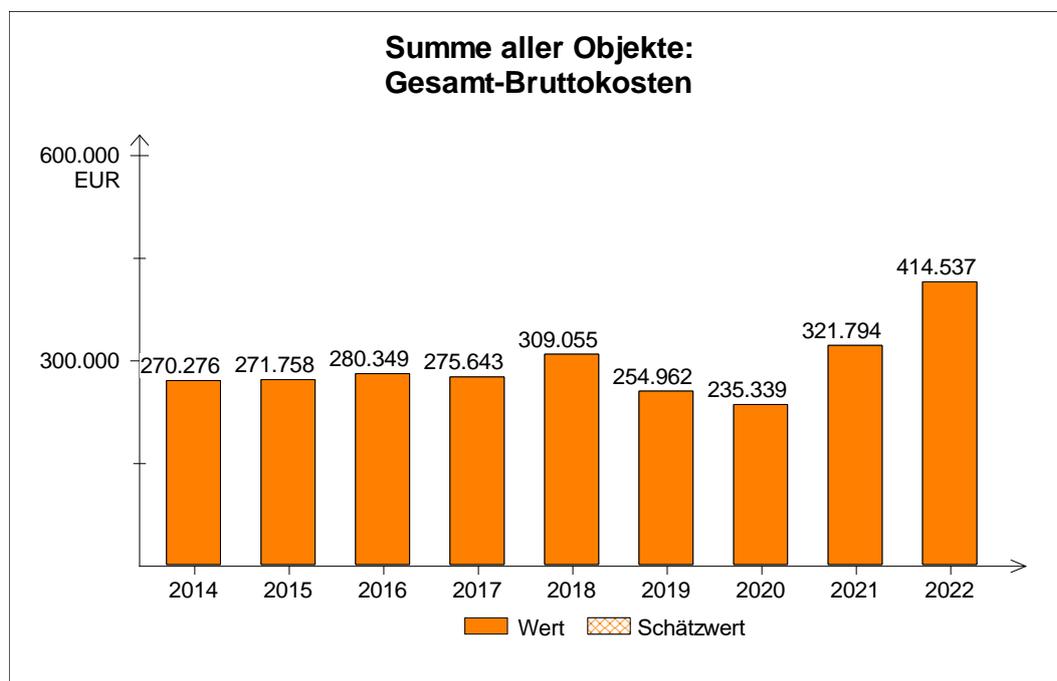


Abbildung 9: Gesamt-Bruttokosten

5.1 Wärmekosten

Die jährlichen Wärmekosten (brutto) sind absolut und pro kWh in Abbildung 10 und auf die Fläche bezogen in Abbildung 11 dargestellt. Die tatsächlichen Gesamtkosten sinken zunächst von 2018 bis 2020 und steigen daraufhin auf 222.680 € im Jahr 2022 an.

Grund für diesen Trend ist zum einen die Verbrauchsentwicklung, v. a. aufgrund der Auswertung weiterer Gebäude (vgl. Kapitel 4.1) und zum anderen die gestiegenen spezifischen Kosten pro kWh, die seit 2019 stetig ansteigen.

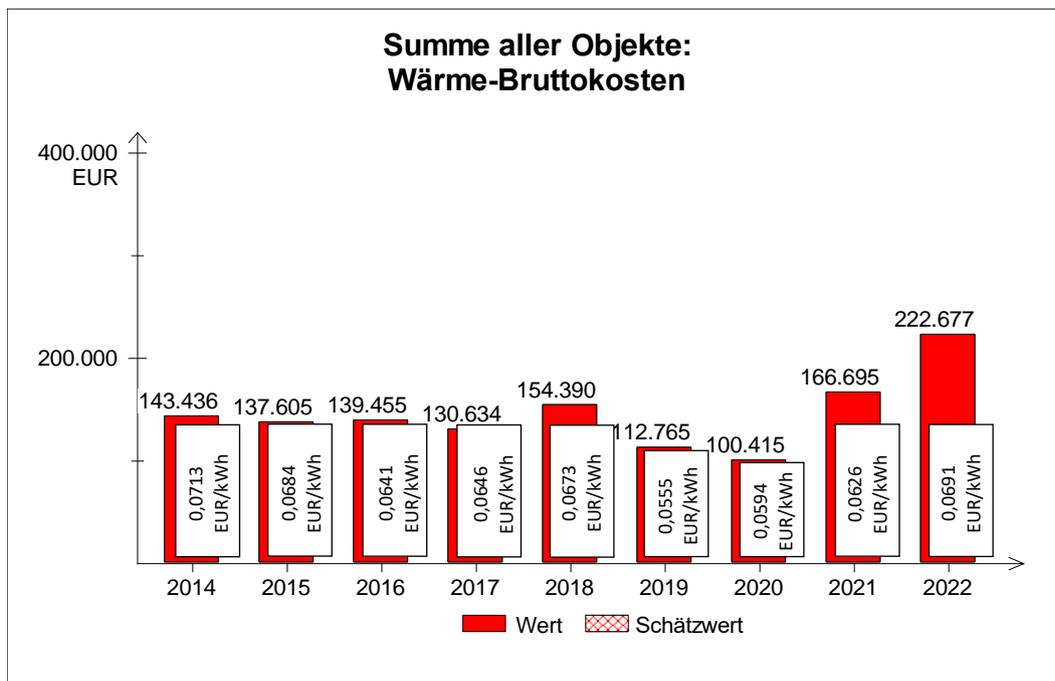


Abbildung 10: Wärme-Bruttokosten

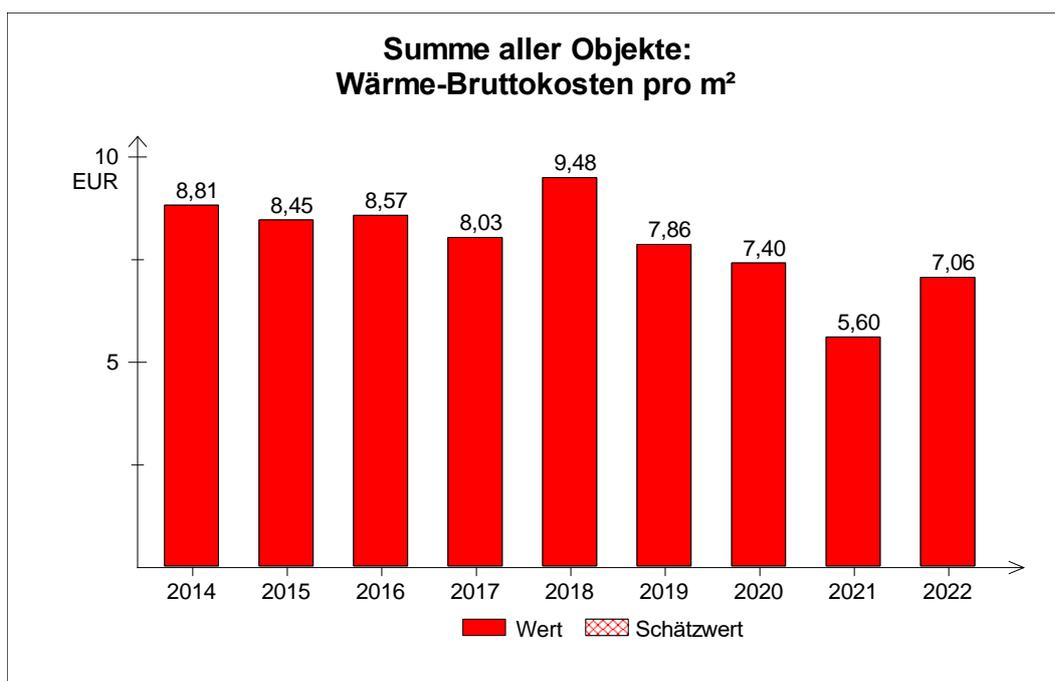


Abbildung 11: Wärme-Bruttokosten pro m² NGF

5.2 Stromkosten

Die jährlichen Stromkosten (absolut, brutto) und die spezifischen Kosten pro kWh sind in Abbildung 12 und bezogen auf die Fläche in Abbildung 13 dargestellt. Insgesamt sind im Jahr 2022 Stromkosten in Höhe von rund 144.200 € angefallen. Neben der Verbrauchsentwicklung wirkt sich die Preisentwicklung auf die Höhe der Kosten aus. So fallen die absoluten Kosten aufgrund der vergleichsweise geringen spezifischen Kosten von 21,8 Cent pro kWh und des Verbrauchsanstiegs in 2022 höher aus, als im Vorjahr.

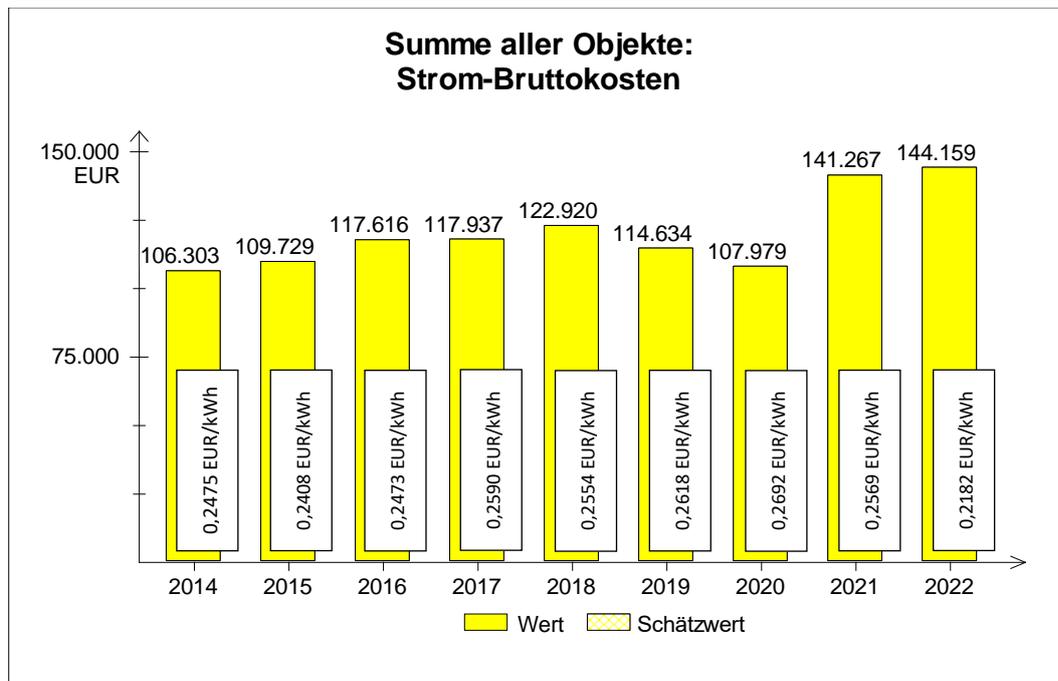


Abbildung 12: Strom-Bruttokosten

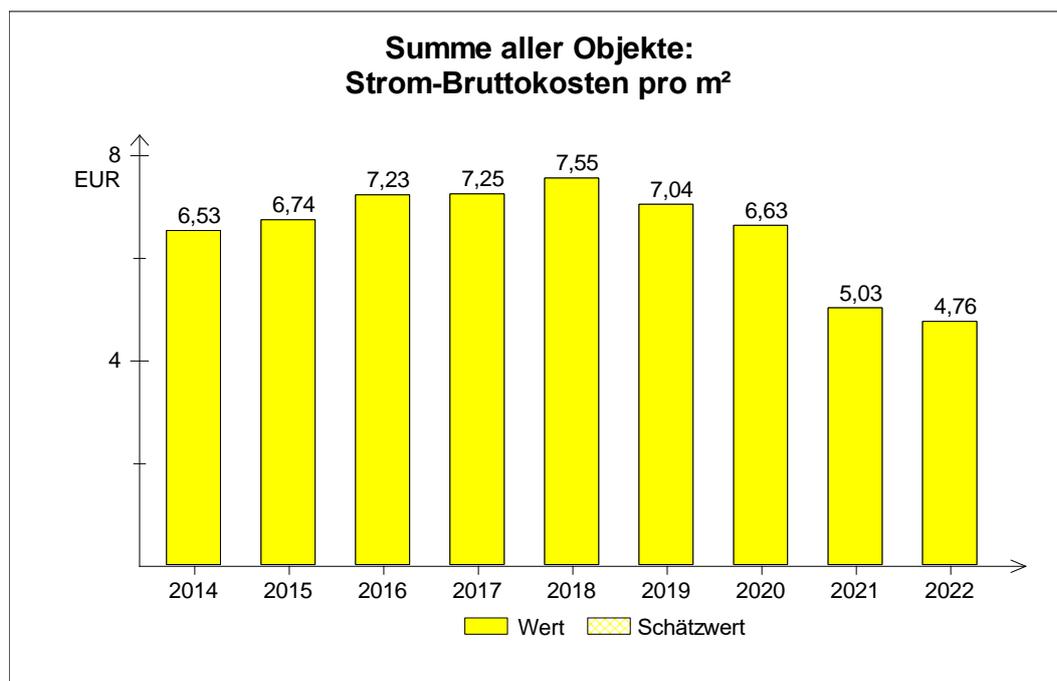


Abbildung 13: Strom-Bruttokosten pro m² NGF

5.3 Wasserkosten

Die jährlichen Wasserkosten und die spezifischen Kosten pro m³ (brutto) sind in Abbildung 14 und bezogen auf die Fläche in Abbildung 15 dargestellt. Dabei werden neben den Wasserverbrauchskosten auch die Abwasserkosten mitberücksichtigt, da diese direkt vom Wasserverbrauch abhängig sind. Im Jahr 2022 sind die spezifischen Kosten pro m³ Wasser wieder leicht gesunken. Dennoch steigen die Kosten aufgrund des höheren Verbrauchs gegenüber dem Vorjahr deutlich auf 47.700 €. Bezogen auf die Fläche fallen die spezifischen Kosten im Jahr 2022 geringer aus als der Durchschnitt der Vorjahre.

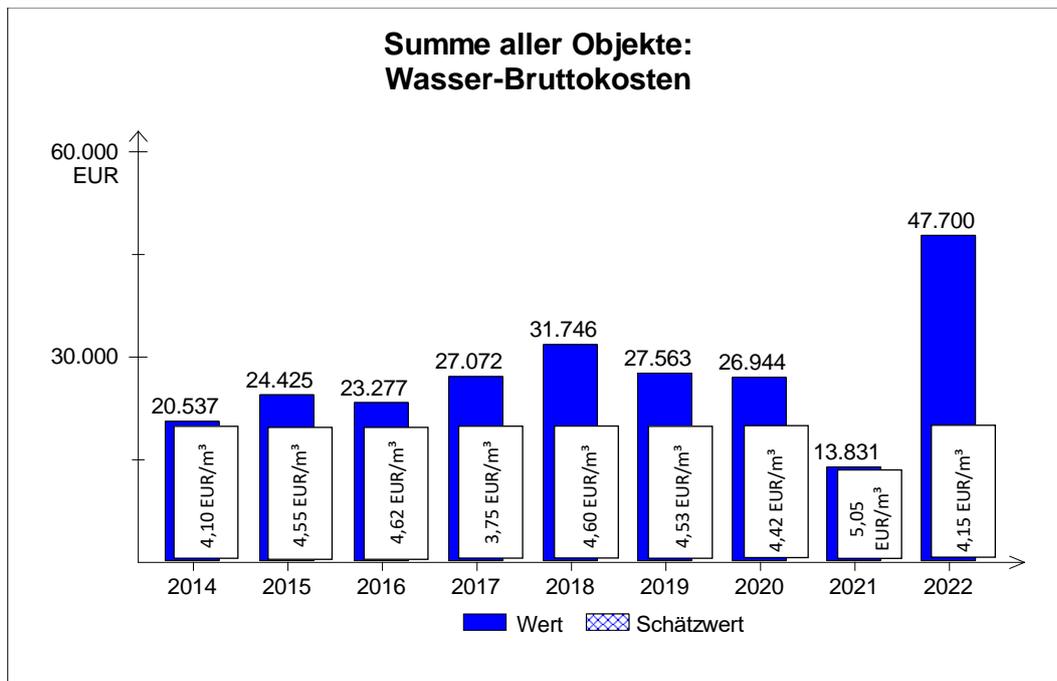


Abbildung 14: Wasser-Bruttokosten

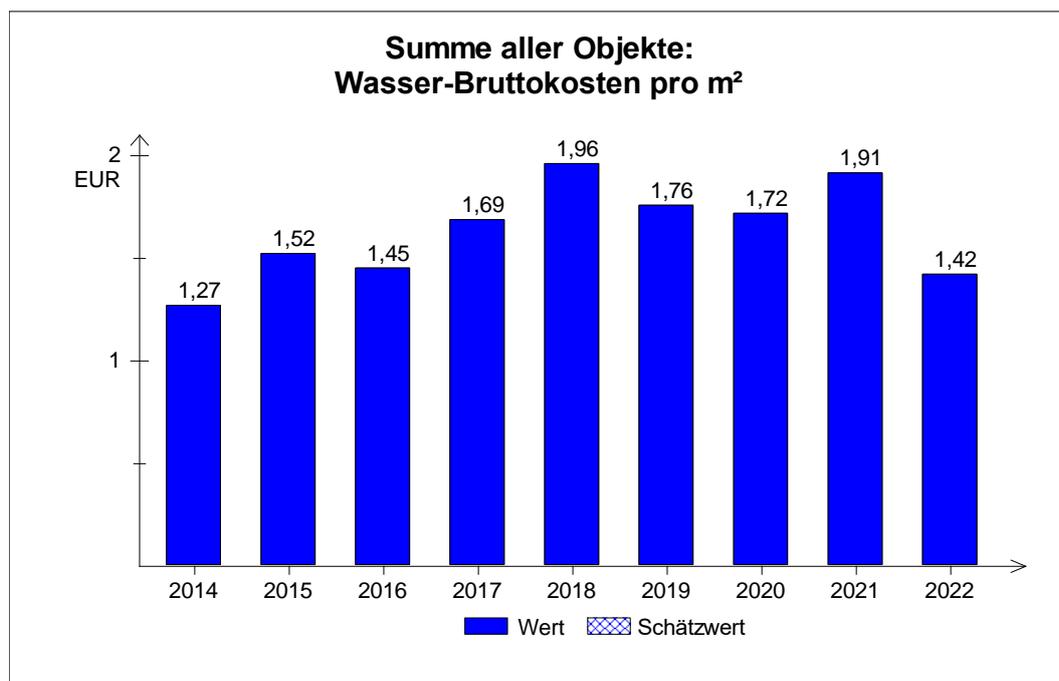


Abbildung 15: Wasser-Bruttokosten pro m² NGF

6 CO₂-Emissionen der öffentlichen Gebäude

Die energiebedingten Treibhausgas-Emissionen der öffentlichen Gebäude sind nachstehend dargestellt. Vor dem Hintergrund eines treibhausgasneutralen Gebäudebestands (vgl. Definition Treibhausgasneutralität im Glossar), wie er in Deutschland bis zum Jahr 2045 und in Niedersachsen sogar bis 2040 angestrebt wird, handelt es sich dabei um den entscheidenden Leitindikator. [2]

Zur Berechnung der CO₂-Emissionen wurden die von der Kommune übermittelten CO₂-Emissionsfaktoren verwendet, die vom Energieversorger (EVU) zur Verfügung gestellt wurden. Für den Fall, dass keine Daten vorliegen wurden die mittleren CO₂-Emissionsfaktoren für die Bundesrepublik Deutschland verwendet. Diese Werte basieren auf den Daten aus GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme). [7]

Tabelle 2: Emissionsfaktoren als CO₂-Äquivalente in g/kWh inkl. Vorkette

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Erdgas	241	241	241	241	241	231	231	247	230
Heizöl	313	313	313	313	313	310	310	318	314
Pellets	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Strom E.ON	617	617	617	281	281	281	249	253	307
Strom Stadtwerke Nienburg / Weser	522	522	522	367	367	367	116	116	313
Strom LSW	-	-	-	-	-	286	221	266	331

Bei den verwendeten Emissionsfaktoren handelt es sich um CO₂-Äquivalente (CO₂Äqu). Das bedeutet es wird neben der Klimawirkung von Kohlenstoffdioxid (CO₂) auch der Einfluss weiter klimaschädlicher Gase wie beispielsweise Methan (CH₄) oder von Fluorkohlenwasserstoffen (FKW) berücksichtigt. Ferner beinhalten die verwendeten Emissionsfaktoren die Vorkette für die Bereitstellung der jeweiligen Energieträger (von der Primärenergiegewinnung bis zum Endkunden einschließlich aller Materialaufwendungen, Transporte und Umwandlungsschritte).

Ausgenommen von der erläuterten Methodik ist die Ermittlung der stromseitigen Emissionen. An dieser Stelle werden die Angaben des Energieversorgungsunternehmens für die Bilanzierung der anfallenden Emissionen herangezogen, auch wenn es sich dabei ausschließlich um CO₂-Emissionen ohne Vorkette³ handelt.

Insgesamt ergeben sich für die Liegenschaften der Samtgemeinde Nenndorf entsprechend der erörterten Vorgehensweise für das Jahr 2022 Gesamtemissionen in Höhe von ca. 944 t CO₂Äqu (vgl. Abbildung 16).

³ Stromlieferanten sind nach § 42 gemäß Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG) verpflichtet, in oder als Anlage zu ihren Rechnungen an Letztverbraucher Informationen über die Umweltauswirkungen zumindest in Bezug auf CO₂-Emissionen und radioaktiven Abfall für den Verkauf von Elektrizität anzugeben.

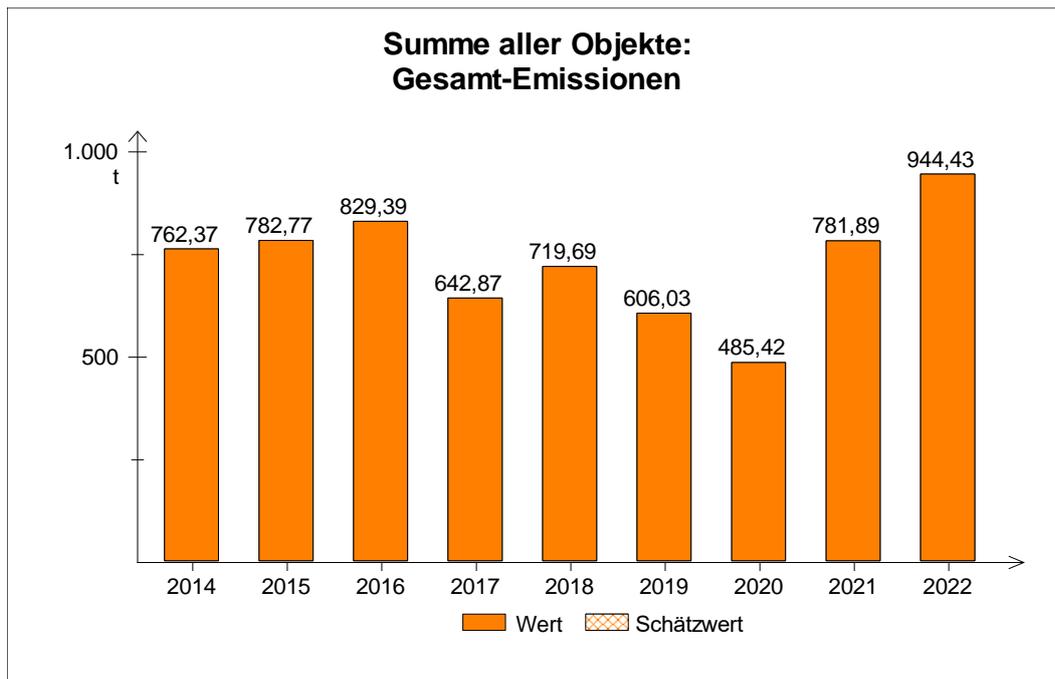


Abbildung 16: Gesamt-Emissionen in Tonnen CO₂-Äquivalente

Der Großteil der anfallenden Emissionen resultiert aus dem Wärmeverbrauch der Gebäude und Liegenschaften. Die Emissionen hängen dabei von den Verbräuchen und den eingesetzten Energieträgern ab. Desto größer der Anteil an erneuerbaren Energieträgern ist, umso geringer fallen die Emissionen aus.

In den öffentlichen Gebäuden der Samtgemeinde Nenndorf kommen mit Ausnahme des Feuerwehrgerätehauses in Bad Nenndorf ausschließlich fossile Energieträger, v. a. Erdgas zum Einsatz. Im Jahr 2022 sind demnach etwa 740 t CO₂Äqu durch die Wärmebereitstellung in den betrachteten Gebäuden angefallen (vgl. Abbildung 17).

Die Strom-Emissionen (vgl. Abbildung 18) hängen mit den Verbräuchen und den Emissionsfaktoren des vom Energieversorgungsunternehmens bezogenen Strom-Mix bzw. des lokal erzeugten Stroms zusammen. Durch den Bezug wurden im Jahr 2022 rund 204 t CO₂Äqu emittiert.

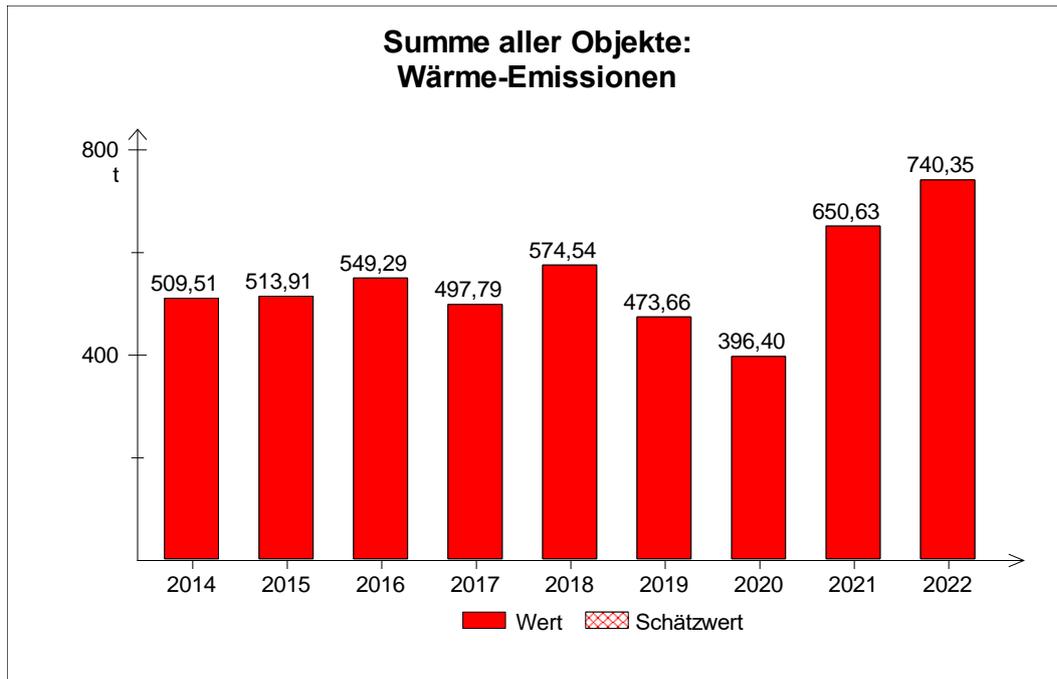


Abbildung 17: Wärme-Emissionen in Tonnen CO₂-Äquivalente

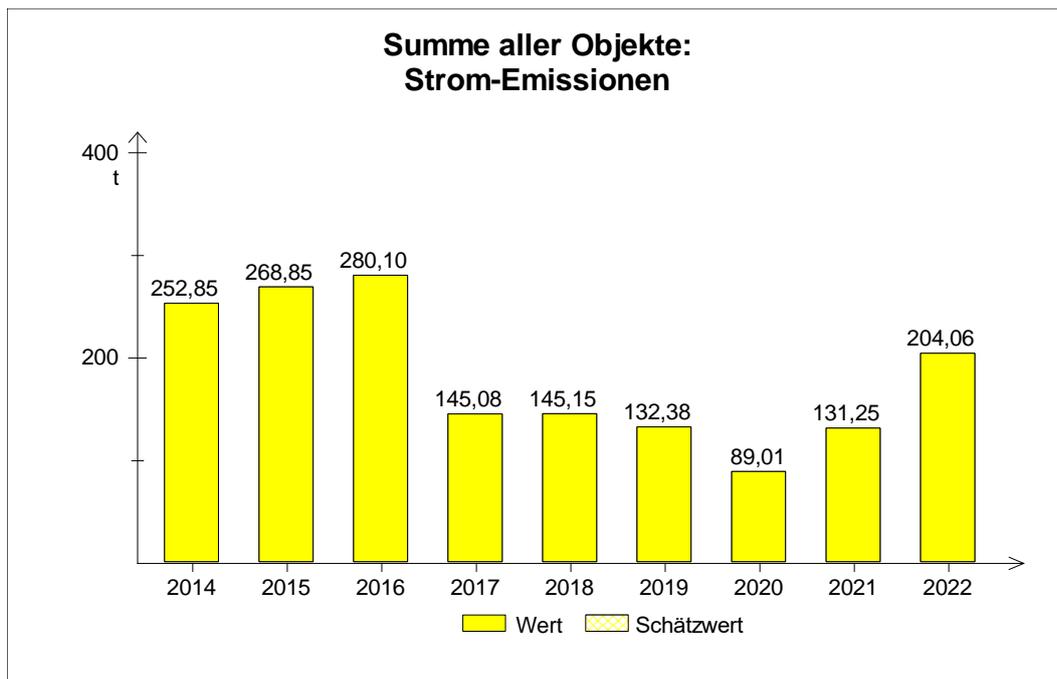


Abbildung 18: Strom-Emissionen in Tonnen CO₂-Äquivalente

7 Energieverbrauchskennwerte der Gebäude

Nach Aufnahme aller bereinigten Verbrauchsdaten und Energiebezugsflächen der jeweiligen Gebäude wurden die entsprechenden Energieverbrauchskennwerte ermittelt. Im folgenden Abschnitt werden die Kennwerte für die Gebäude mit dem jeweils größten Energie-/Wasserverbrauch im Jahr 2022 dargestellt⁴. Es werden sowohl die absoluten Werte, als auch flächenbezogene Werte abgebildet.

Bei der Bewertung der Kennwerte müssen die in Kapitel 4 beschriebenen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie sowie der geopolitischen Situation berücksichtigt werden. Eine Bewertung der Kennwerte erfolgt in Kapitel 8.

Den größten absoluten Wärmeverbrauch weist die Wandelhalle und das Kino (inkl. Musikräume und WC's) auf, gefolgt von den Schulen Kleines Gymnasium und Grundschule Haste, wie in Abbildung 19 zu erkennen. Diese drei Gebäudekomplexe machen alleine 30 % des Wärmeverbrauchs der öffentlichen Gebäude aus.

Bezogen auf die Fläche ergibt sich hingegen, wie in Abbildung 20 dargestellt, der größte Verbrauch in der Feuerwehr Riehe (481 kWh/m²), gefolgt von der Wandelhalle und dem Kino (428 kWh/m²) und dem Kindergarten mit dem Feuerwehrgerätehaus Helsinghausen (419 kWh/m²).

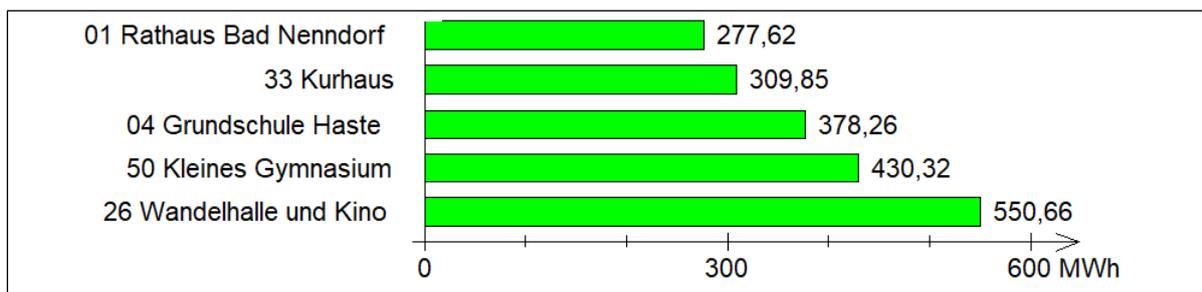


Abbildung 19: Absolute Wärmeverbräuche (bereinigt) 2022

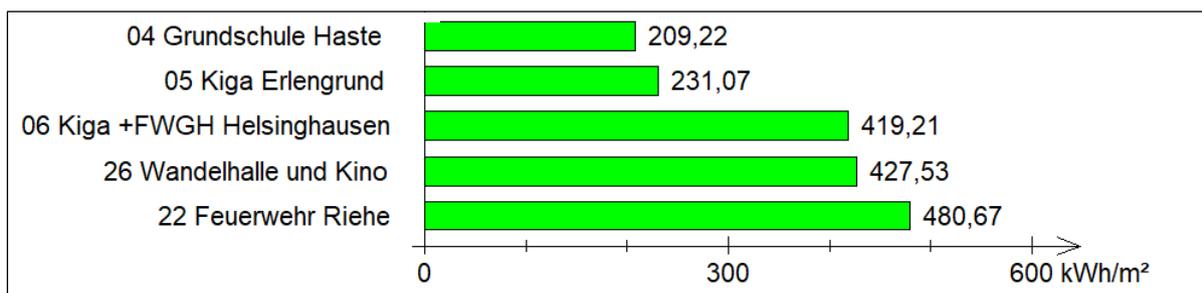


Abbildung 20: Spezifische Gebäudekennwerte Wärme pro m² NGF (bereinigt) 2022

⁴ Die Kennwerte der übrigen Gebäude sind der Detailauswertung im Anhang zu entnehmen.

Stromseitig verbraucht ebenfalls mit deutlichem Abstand die Wandelhalle und das Kino am meisten, gefolgt von der Feuerwehr und Grundschule Bad Nenndorf (vgl. Abbildung 21). Der Verbrauch der Wandelhalle und dem Kino macht dabei alleine etwa 23 % des Stromverbrauchs aller betrachteter Liegenschaften der Kommune aus.

Bezogen auf die Fläche ergibt sich der größte Stromverbrauch in der Wandelhalle und dem Kino mit 156 kWh/m², gefolgt von dem Sportheim Kreuzriehe und der Feuerwehr Bad Nenndorf mit je 50 kWh/m² (vgl. Abbildung 22).

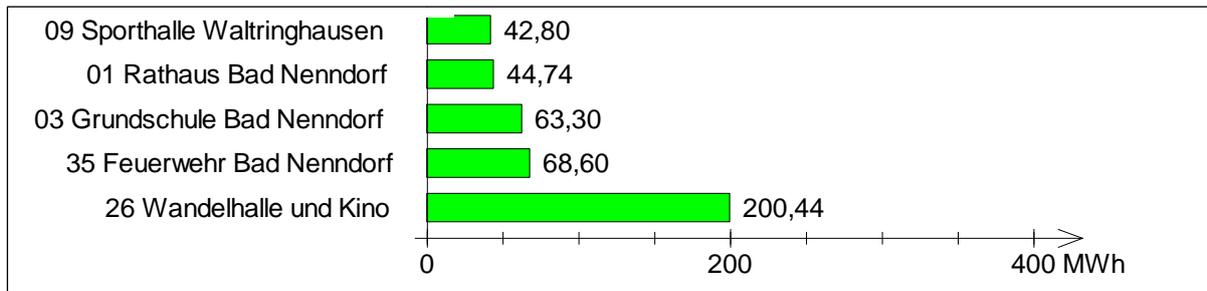


Abbildung 21: Absolute Stromverbräuche 2022

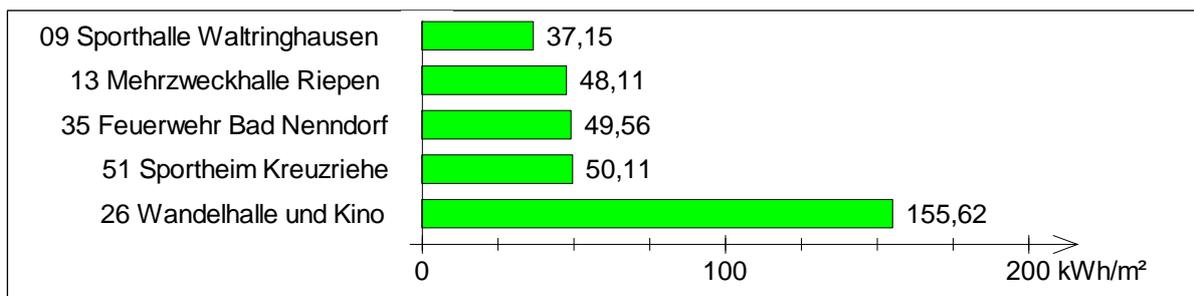


Abbildung 22: Spezifische Gebäudekennwerte Strom pro m² NGF 2022

Hinsichtlich des Wasserverbrauchs ist die Wandelhalle und das Kino weiterhin der Spitzenreiter. Darauf folgen die Feuerwehr Riehe und das Haus Kassel, wie Abbildung 23 verdeutlicht.

Flächenspezifisch ergeben sich die größten Wasserverbrauchskennwerte bei der Feuerwehr Riehe (16,4 m³/m²), gefolgt von den dem Vereinsheim Haste, dem Feuerwehrgerätehaus Bad Nenndorf und der Gemeindeverwaltung Haste mit jeweils rund 2 m³/m² (vgl. Abbildung 24).

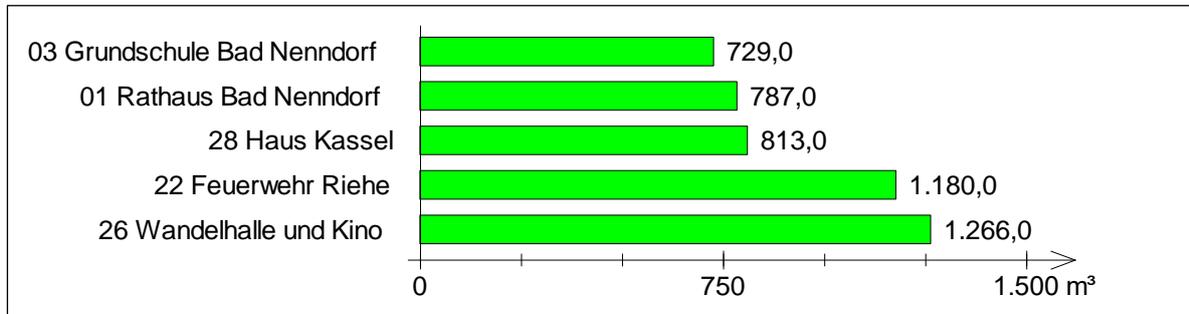


Abbildung 23: Absolute Wasserverbräuche 2022

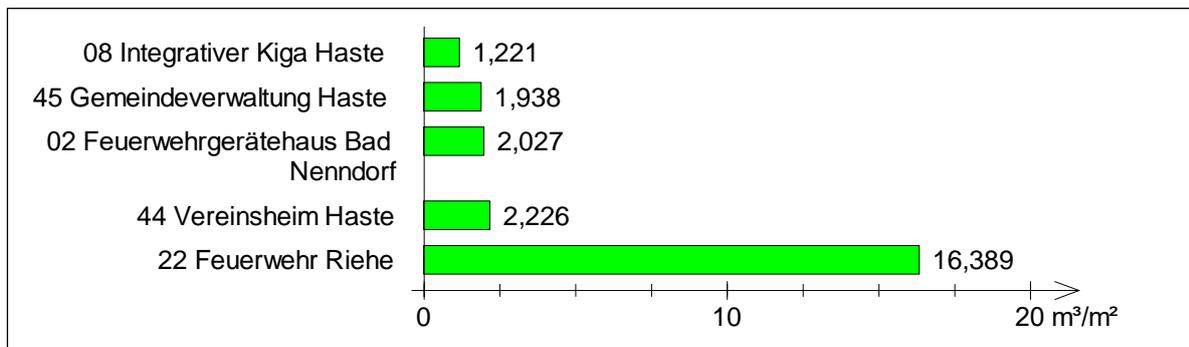


Abbildung 24: Spezifische Gebäudekennwerte Wasser pro m² NGF 2022

8 Benchmarking der Energieverbrauchskennwerte der Gebäude

Die spezifischen Gebäudekennwerte aus Kapitel 7 liegen für jede Liegenschaft vor, sodass zur Bewertung entsprechend ihrer Nutzung sowohl Vergleichs- als auch sog. Zielwerte zugeordnet werden. Die hier verwendeten Werte für Wärme, Strom und Wasser stammen aus dem Forschungsbericht „Verbrauchskennwerte 2005 – Energie und Wasserverbrauchskennwerte in der Bundesrepublik Deutschland“ der ages GmbH, Münster. [4]

Der Vergleichswert einer jeden Liegenschaft wird aus dem arithmetischen Mittel der Verbräuche dividiert durch die Summe aller Flächen gebildet.

Als Zielwert wird der jeweilige untere Quartilmittelwert definiert. Auszug der ages-Studie: „Der untere Quartilmittelwert wird als Richtwert im Sinne von VDI 3807 Blatt 1 ermittelt. Dieser Kennwert ist als Richtwert geeignet, da er empirisch belegbar ist (es gibt tatsächlich Gebäude mit diesen Kennwerten) und weil eine theoretische Bestimmung von Zielwerten ansonsten methodisch problematisch ist. Der untere Quartilmittelwert ergibt sich als arithmetisches Mittel der unteren 25 % aller Daten der aufsteigend sortierten Kennwerte (ohne 0-Werte).“

Da es sich bei der Bezugsgröße von Vergleichs- und Zielwert der genannten Studie um die Bruttogrundfläche (BGF) handelt, werden die entsprechenden Kennwerte entsprechend des Vorgehens im NKlimaG auf die Nutzfläche (NGF) bezogen umgerechnet (vgl. beschriebene Vorgehensweise Kapitel 3).

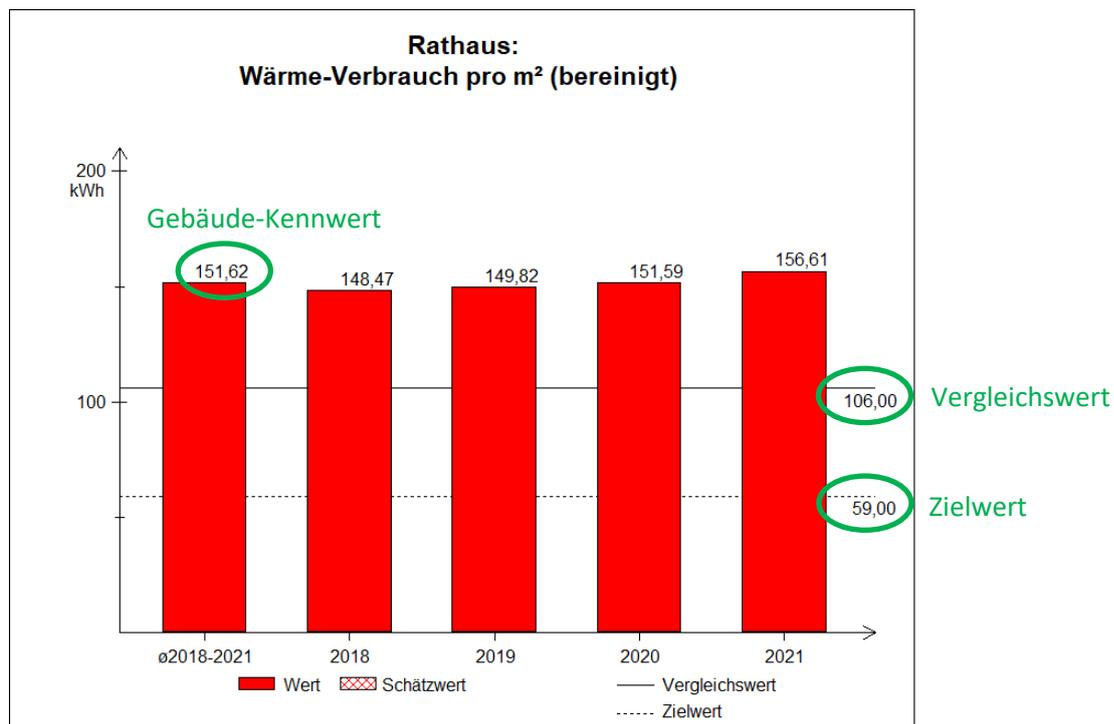


Abbildung 25: Auswertung von Gebäudekennwert, Vergleichs- und Zielwert eines beispielhaften Gebäudes für die Jahre 2018 bis 2021

Mittels der Abweichung zwischen Gebäudekennwert (hier, wenn vorhanden, die Durchschnittswerte aus den Jahren 2017 bis 2022) und Zielwert bei den Energieträgern Wärme und Strom kann eine Bewertung der einzelnen Liegenschaften erfolgen (vgl. Abbildung 25).

Im nächsten Abschnitt wird diese Bewertung grafisch für die Gebäude der Samtgemeinde Nenndorf vorgenommen, siehe Abbildung 26 und Abbildung 27. Es werden die Abweichungen vom Wärme- und Stromzielwert zum Gebäudekennwert dargestellt. Die jeweilige Kreisgröße einer Liegenschaft stellt den Anteil an den Gesamtenergiekosten (Wärme und Strom des Jahres 2022) dar.

Nachstehende Gebäude der Samtgemeinde Nenndorf werden hier nicht berücksichtigt, da die Datengrundlage für das Benchmarking nicht ausreichend ist:

- Gemeindeverwaltung Suthfeld (07)
- Kindergarten Rehren A/R (29)
- Kindergarten Hohnhorst (30)
- Kurhaus (33)
- Landgrafenhaus (34)
- Musikmuschel (48)
- Kleines Gymnasium (50)

Ferner wurden bei Gebäuden, für die Verbräuche und Kosten für Strom und Wärme nicht für alle Jahre (2017 bis 2022) vorlagen, die Durchschnittswerte mit den Werten der vorliegenden Jahre gebildet.

Zudem werden die Friedhofskapellen (38-43) aufgrund der vorübergehenden/unregelmäßigen Nutzung nicht berücksichtigt. Des Weiteren wird das gewerblich genutzte Gebäude Kolonnaden (47) ebenfalls nicht berücksichtigt, da die Auswertung der Verbrauchskennwerte mit Unsicherheiten behaftet ist.

Bei der Auswertung in Abbildung 26 und Abbildung 27 werden die Abweichungen der Gebäudekennwerte für Wärme (bereinigt) und Strom zum jeweiligen Zielwert aller Liegenschaften dargestellt. Je weiter die Abweichung von Wärme bzw. Strom zum Zielwert sind, desto weiter entfernt vom Null-Punkt werden die Liegenschaften im Diagramm dargestellt. Je größer eine Liegenschaft dargestellt wird, desto höher ist der Anteil an den Gesamt-Energiekosten (Wärme und Strom des Jahres 2022). Befinden sich Liegenschaften relativ nah beieinander, dann sollten die größer dargestellten zuerst weiter betrachtet bzw. modernisiert werden, da die Energiekosten – im Vergleich zu den kleiner dargestellten – höher sind.

Zunächst sollten die Gebäude aus dem oberen, rechten Quadranten (Priorität "sehr hoch") weiter untersucht werden, da hier das Einsparpotential am größten ist. Dann folgen die Gebäude aus dem oberen, linken Quadranten (Priorität "hoch"). Hier können mit den erzielten Einsparungen auch viele Kosten eingespart werden, da die Energiekosten für Strom üblicherweise deutlich über denen für Wärme liegen. Anschließend sollten dann die Gebäude aus dem unteren, rechten Quadranten (Priorität "mittel") betrachtet werden, hier können üblicherweise viel Energie, aber deutlich geringere Kosten gegenüber der Priorität "hoch" eingespart werden.

Im letzten, dem unteren, linken Quadranten (Priorität "gering") befinden sich die Liegenschaften, die sich ohnehin schon unterhalb der Zielkennwerte für Wärme (bereinigt) und Strom befinden und daher von "geringer" Priorität sind. Aber auch diese Gebäude sollten entsprechend betrachtet und untersucht werden, um auch dort das volle Einsparpotential zu heben.

Aufgrund der oben beschriebenen Einteilung können Liegenschaften ermittelt werden, die zukünftig näher betrachtet werden sollten. Neben der Einschätzung aus dem Strom-Wärme-Kosten-Diagramm sollten bei der Auswahl lokale Gegebenheiten entsprechend der Einschätzung durch die Samtgemeinde berücksichtigt werden (z. B. unter Berücksichtigung von Denkmalschutz, zukünftiger Nutzung, Einfluss durch die Kommune). Folgende Liegenschaften wurden anhand des Strom-Wärme-Kosten-Diagramms priorisiert:

- Wandelhalle und Kino (wärmeseitig inkl. Musikräume und WC's) (26)
- Feuerwehr Riehe (22)
- Kiga + FWGH Helsinghausen (06)
- Sportheim Kreuzriehe (51)
- Rathaus Bad Nenndorf (01)
- Grundschule Haste (04)
- Feuerwehr Bad Nenndorf (35)
- Mehrzweckhalle Riepen (13)

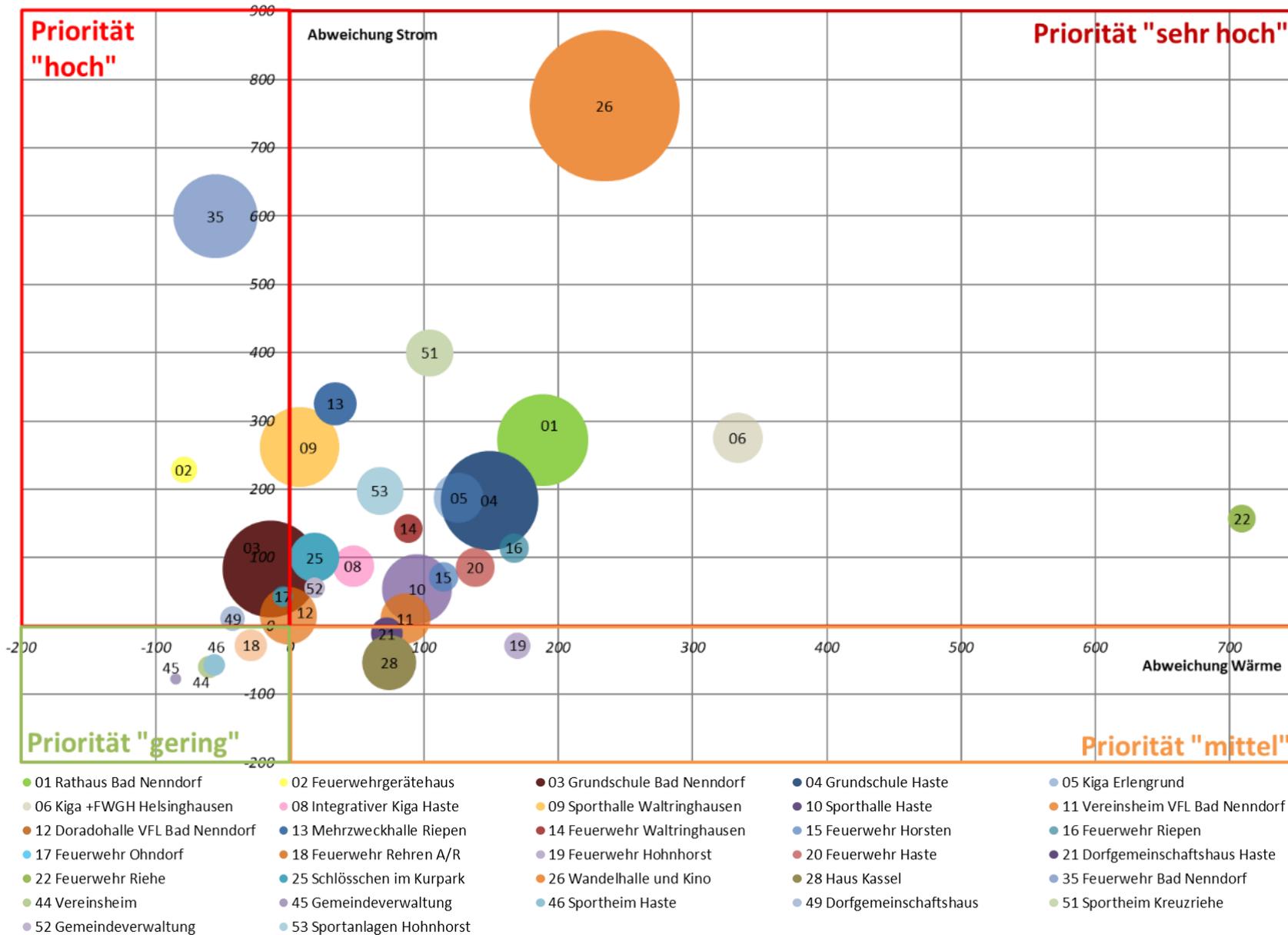


Abbildung 26: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm Ø 2017-2022 der Liegenschaften (eigene Berechnung [8])

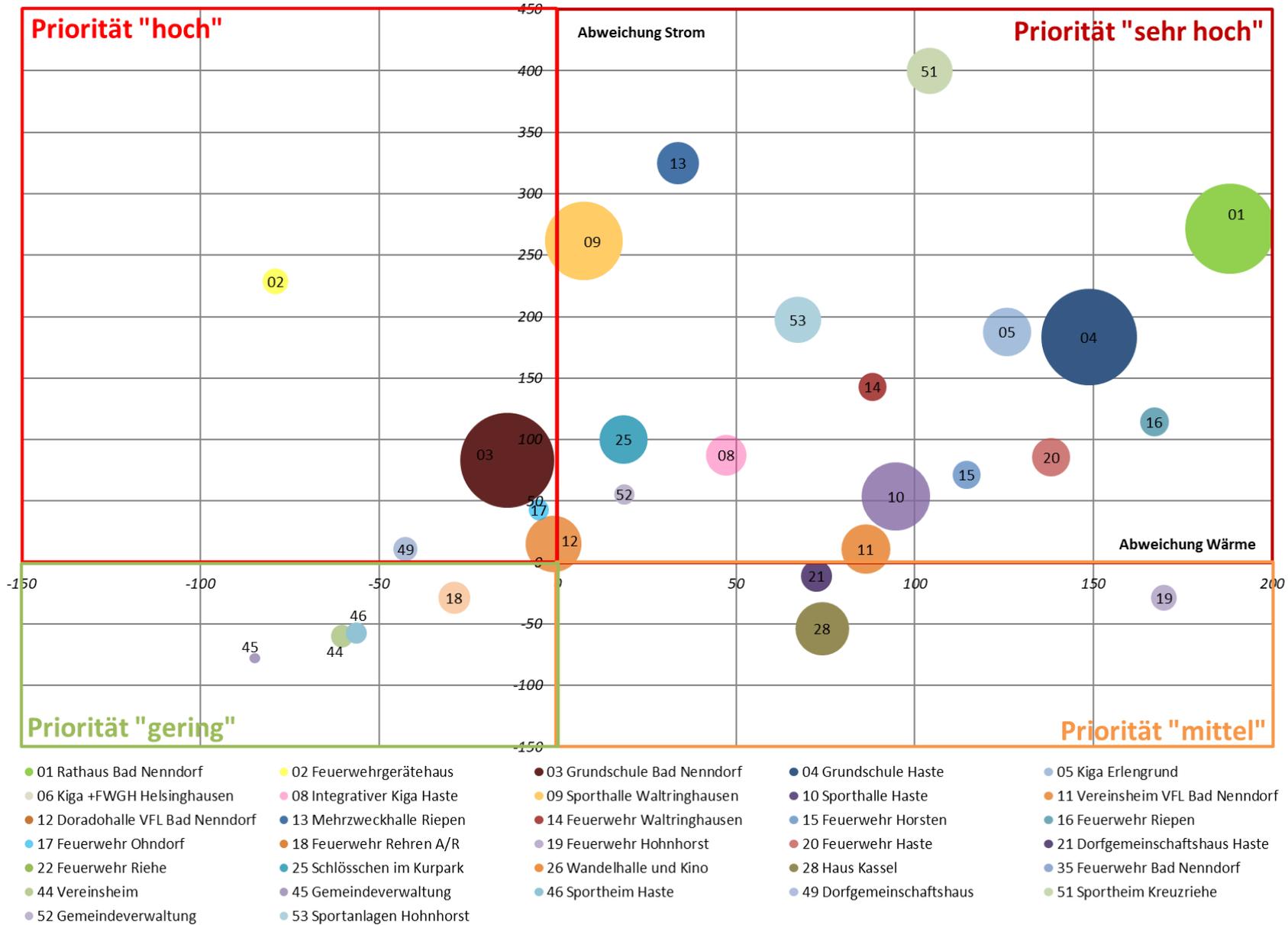


Abbildung 27: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm Ø 2017-2022 der Liegenschaften (eigene Berechnung [8])

9 Abwasserentsorgung

Im Folgenden werden die Energie- und Wasserverbräuche und die daraus resultierenden Kosten und Emissionen der Abwasserentsorgung und Abwasserreinigung ausgewertet und mit geeigneten Kennwerten verglichen. Das beinhaltet neben dem Stromverbrauch der Abwasserpumpstationen vor allem die benötigte Energie für die Abwasserreinigung in den Kläranlagen. Eine gesonderte Betrachtung dessen ist sinnvoll, da kommunale Kläranlagen durchschnittlich fast 20 % des Stromverbrauchs aller kommunalen Einrichtungen ausmachen. Die Steigerung der Energieeffizienz von Kläranlagen ist daher gleichbedeutend mit hohen Einsparpotentialen.

9.1 Kläranlagen

Die Abwasserreinigung der Samtgemeinde Nenndorf erfolgt über die beiden Kläranlagen in Bad Nenndorf und Haste. Der Wärmeverbrauch der Kläranlage Haste liegt für das Jahr 2022 vor und ist in Abbildung 29 sowohl witterungsbereinigt, als auch unbereinigt dargestellt (vgl. Abbildung 28). Der tatsächliche Wärmeverbrauch beläuft sich auf 22 MWh im Jahr 2022. Hierfür sind Kosten in Höhe von 2.400 € angefallen, siehe Abbildung 29. Ebenfalls in Abbildung 29 dargestellt sind die anfallenden CO₂-Emissionen aus dem Heizölverbrauch der Kläranlage Haste, die sich im Jahr 2022 entsprechend des Verbrauchs auf etwa 7 t CO₂Äqu belaufen.

Die Wärmeversorgung der Kläranlage Bad Nenndorf (inkl. Bauhof) erfolgt hingegen über Strom. Der Anteil des Stromverbrauchs ist nicht bekannt, sodass die eingesetzte Strommenge in der Auswertung dem Stromverbrauch zugeordnet wird.

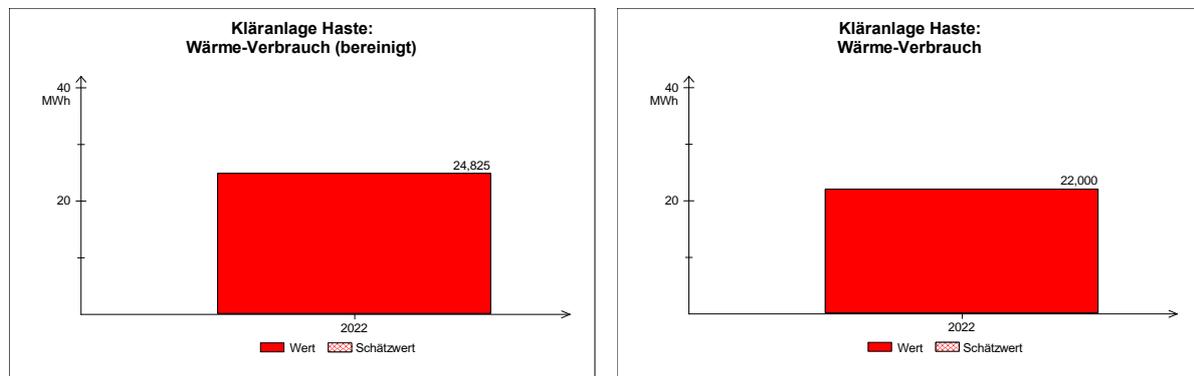


Abbildung 28: Witterungsbereinigter (links) und unbereinigter (rechts) Heizölverbrauch der Kläranlage Haste

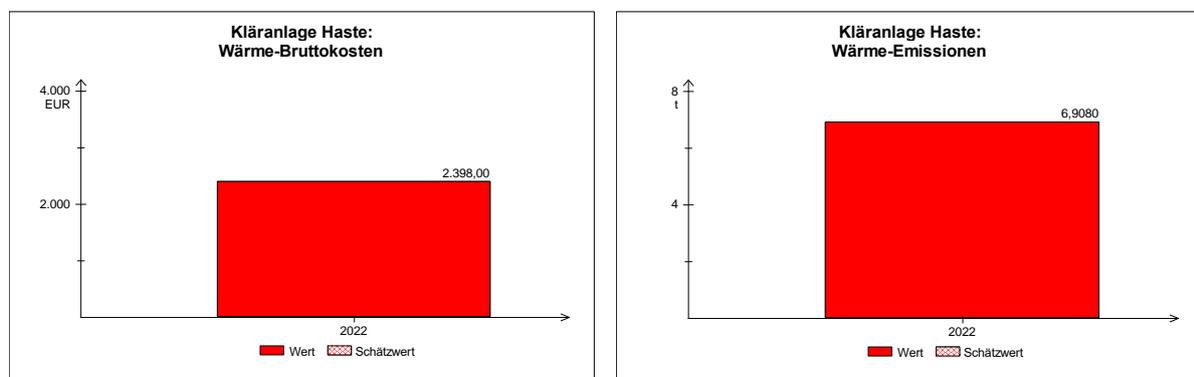


Abbildung 29: Verbrauchskosten (links) und Emissionen (rechts) des Heizölverbrauchs der Kläranlage Haste

Besonders relevant für den Energieverbrauch von Kläranlagen ist jedoch der Stromverbrauch. Neben dem Allgemeinstrom für die nötige Infrastruktur (Licht, Brauchwasser, Lüftung, etc.), setzt sich der Strombedarf aus dem Anteil der mechanischen Vorklämung (Rechen, Sandfang, Vorklämung), dem Strombedarf der biologischen Reinigung und der Schlammbehandlung zusammen. Besonders energierelevant sind dabei die beiden letztgenannten Punkte. Demnach hängt der Gesamtstromverbrauch maßgeblich von dem verwendeten Reinigungsverfahren ab, sowie von der Größenklasse der Kläranlage.

In der Kläranlage Bad Nenndorf erfolgt die Abwasserreinigung mit einer Belebungsanlage mit einstufiger anaerober Schlammstabilisation ohne Gasgewinnung. Auch bei der Kläranlage Haste wird eine Belebungsanlage mit anaerober Schlammstabilisation eingesetzt.

Der Stromverbrauch der Kläranlagen liegt für die Jahre 2019 bis 2022 durchgehend vor und sind in Abbildung 30 und Abbildung 31 dargestellt. Im Schnitt wurde im Betrachtungszeitraum in der Kläranlage Haste 272 MWh Strom für die Abwasserreinigung benötigt (vgl. Abbildung 31). In der Kläranlage (inkl. Bauhof) Bad Nenndorf ist im Mittel ein Stromverbrauch von 530 MWh angefallen. Da sich auf dem Gelände der Kläranlage Bad Nenndorf auch der Bauhof befindet umfasst der Stromverbrauch dieser neben der Abwasserreinigung und der Wärmeerzeugung auch den Verbrauch durch den Bauhof (vgl. Abbildung 30).

Addiert man den Stromverbrauch der Kläranlagen (inkl. Bauhof) zu dem Stromverbrauch der öffentlichen Gebäude der Samtgemeinde Nenndorf, dann ergibt sich ein Gesamtstromverbrauch von 1.483 MWh im Jahr 2022. Rund 55 % des Stromverbrauchs entfallen entsprechend auf die Kläranlagen.

Um letztlich den Gesamtstromverbrauch der Kläranlagen bewerten zu können, sind Vergleichskennwerte notwendig. Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) hat einen Leistungsvergleich kommunaler Kläranlagen angestellt. Auf Grundlage dieser Daten konnten Unterschreitungshäufigkeiten des spezifischen Gesamtstromverbrauchs differenziert nach Größenklasse und Reinigungsverfahren ermittelt werden. [9] Diese bilden die Grundlage für das Benchmarking der Kläranlagen in dem vorliegenden Bericht. Der Wert den 50 % der untersuchten Anlagen unterschreiten dient als Vergleichswert. Als Zielwert ist in diesem Bericht der Wert definiert, unter dem die 25 % der untersuchten Anlagen mit dem niedrigsten Gesamtstromverbrauch liegen. Bezugsgröße für das Benchmarking ist die tatsächlich angeschlossene Einwohnerzahl. Über die berechneten Kennwerte kann dann eine Aussage darüber getroffen werden, wie viel Strom im Vergleich zu Kläranlagen ähnlicher Größenklasse mit dem gleichen Reinigungsverfahren verbraucht wird.

Der Stromverbrauchskennwert der sich entsprechend der erörterten Methodik für die Kläranlage Bad Nenndorf ergibt, liegt konstant zwischen Vergleichswert und Zielwert (siehe Abbildung 30). Hingegen wird bei der Kläranlage Haste der Vergleichswert in den Jahren 2019 bis 2021 leicht und im Jahr 2022 deutlich überschritten. Bezugsgröße für den Stromverbrauchskennwert ist dabei in allen Jahren der angeschlossene Einwohnerwert der Kläranlage Bad Nenndorf von 16.225 und der Kläranlage Haste von 5.251, der sich aus der Summe der Einwohnerzahl und den Einwohnergleichwerten ergibt.

Die jährlichen Stromkosten der Kläranlagen liegen nur für das Jahr 2022 vor. Entsprechend des Verbrauchs beliefen sich die Kosten im Jahr 2022 auf 180.840 €, davon macht die Kläranlage in Bad Nenndorf (inkl. Bauhof) mit 114.663 € etwa 63 % aus. In der Kläranlage Haste sind entsprechend

Kosten in Höhe von 66.180 € angefallen. Durch den Strombezug wurden 2022 in beiden Kläranlagen und dem Bauhof rund 252 t CO₂Äqu emittiert (vgl. Abbildung 32).

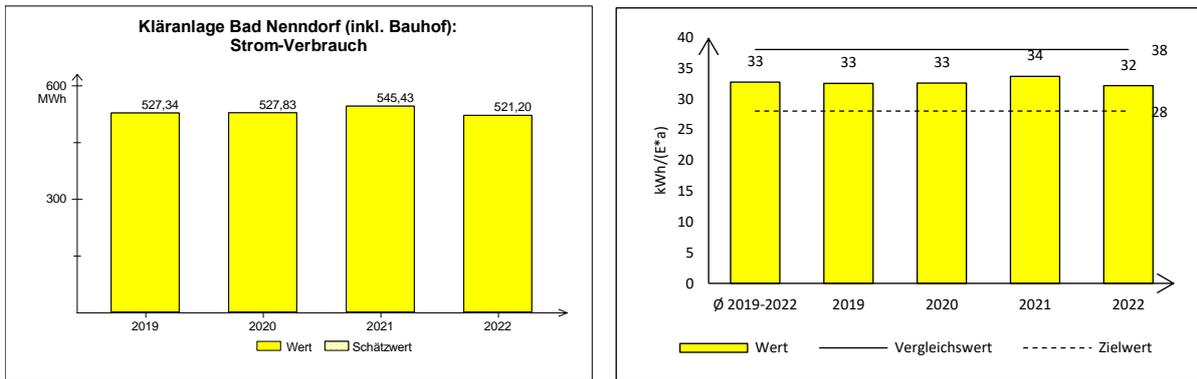


Abbildung 30: Stromverbrauch (links) und Stromverbrauchs-kennwert der Kläranlage in kWh/(E*a) im Vergleich zu Vergleichs- und Zielwert nach DWA (rechts) der Kläranlage Bad Nenndorf (inkl. Bauhof)

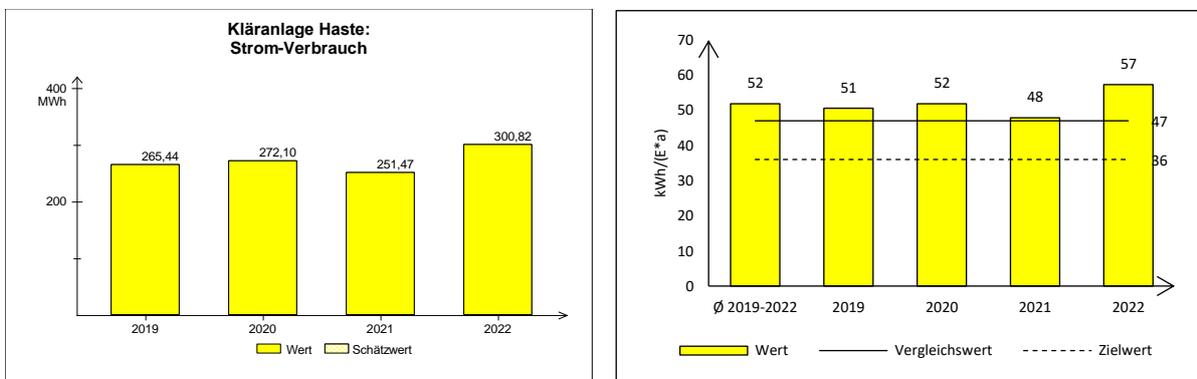


Abbildung 31: Stromverbrauch (links) und Stromverbrauchs-kennwert der Kläranlage in kWh/(E*a) im Vergleich zu Vergleichs- und Zielwert nach DWA (rechts) der Kläranlage Haste

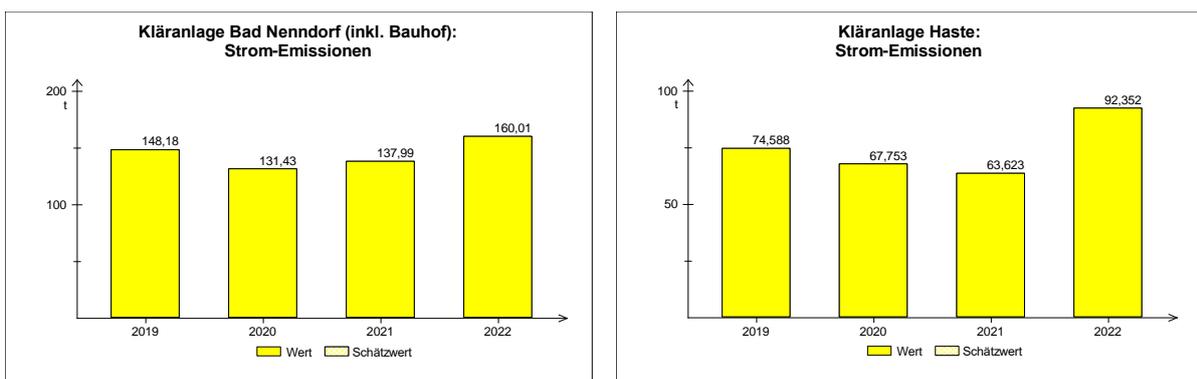


Abbildung 32: Strom-Emissionen in Tonnen CO₂-Äquivalente der Kläranlage Bad Nenndorf (inkl. Bauhof) (links) und der Kläranlage Haste (rechts)

Der Wasserverbrauch liegt für das Jahr 2022 der beiden Kläranlagen und dem Bauhof vor und beläuft sich auf 1.875 m³. Dafür sind Kosten in Höhe von 2.940 € angefallen (vgl. Abbildung 33 und Abbildung 34).

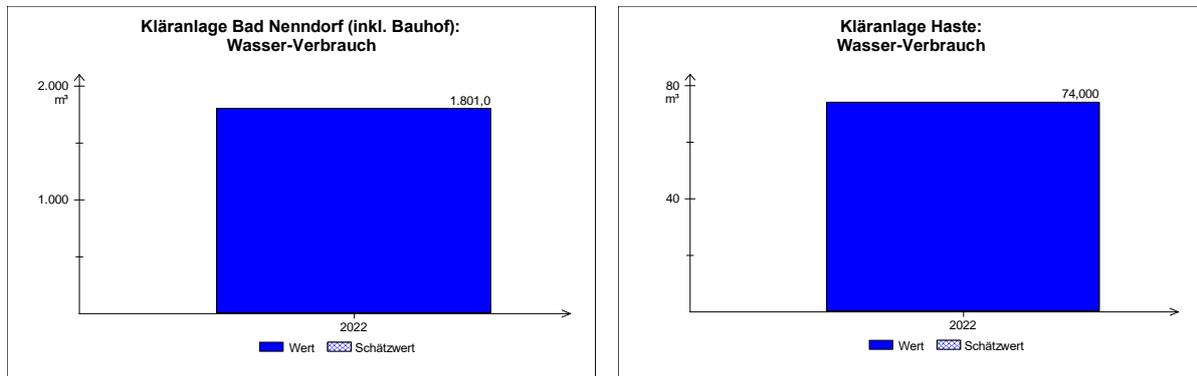


Abbildung 33: Wasserverbräuche der Kläranlage Bad Nenndorf (inkl. Bauhof) (links) und der Kläranlage Haste (rechts)

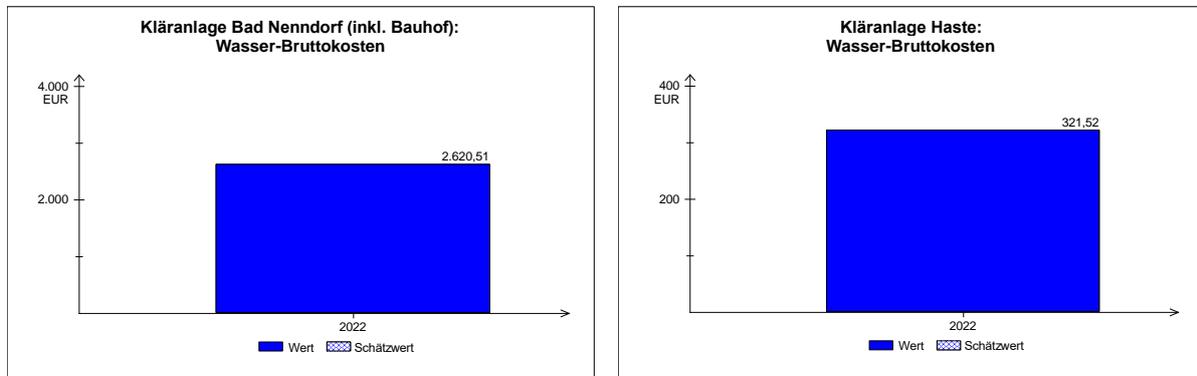


Abbildung 34: Wasserverbrauchskosten der Kläranlage Bad Nenndorf (inkl. Bauhof) (links) und der Kläranlage Haste (rechts)

9.2 Abwasserpumpwerke

Dazu kommt der Stromverbrauch der Abwasserpumpwerke. Diese sind notwendig, um das anfallende Abwasser zu den Kläranlagen zu befördern (vgl. Abbildung 35). Im Jahr 2022 wurden dafür rund 72 MWh an Strom verbraucht. Die entsprechenden Kosten liegen nicht vor. Die Emissionen, die sich aus dem Stromverbrauch der Abwasserpumpwerke ergeben, belaufen sich auf 22 t CO₂-Äqu.

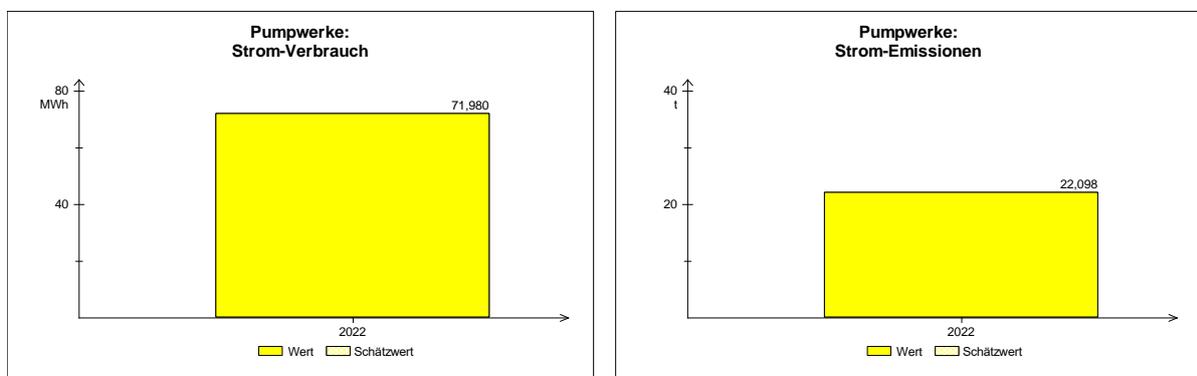


Abbildung 35: Stromverbrauch (links) und Strom-Emissionen in Tonnen CO₂-Äquivalente (rechts) der Abwasserpumpwerke

10 Straßenbeleuchtung

Im Folgenden wird der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung gesondert erfasst, da dieser Bereich innerhalb der öffentlichen Infrastruktur einen großen Kostenanteil ausmacht. Laut Deutscher Energie-Agentur (dena) macht die Straßenbeleuchtung rund 30 bis 50 % des Stromverbrauchs der Kommunen aus. [10] Zudem ist der Bereich der Straßenbeleuchtung geprägt durch einen hohen Wartungs- und Instandhaltungsbedarf, sodass eine gesonderte Betrachtung durchaus sinnvoll ist.

Für die Samtgemeinde Nenndorf wurde der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung für das Jahr 2022 übermittelt und hier dargestellt. Ausnahme hierbei ist, dass die anteiligen Verbräuche für die Außenbeleuchtung des Kurparks der Stadt Bad Nenndorf im Stromverbrauch des Musikpavillons enthalten sind und hier entsprechend nicht dargestellt werden können.

Insgesamt wurden etwa 322 MWh an Strom durch die Leuchtstellen in der Stadt Bad Nenndorf (190,9 MWh), der Gemeinde Haste (65,6 MWh), der Gemeinde Suthfeld (28,7 MWh) und der Gemeinde Hohnhorst (36,4 MWh) verbraucht (vgl. Abbildung 36). Durch den Austausch von Halogenmetалldampflampen auf LED-Technik ist von einer Energieeinsparung im Vergleich zu den Vorjahren auszugehen. [6]

Die Stromkosten für die Straßenbeleuchtung liegen für das Jahr 2022 vor und sind in Abbildung 36 dargestellt. Im Jahr 2022 sind Kosten in Höhe von 77.330 € angefallen. Durch den Bezug von Strom wurden für die Straßenbeleuchtung etwa 72 t CO₂-Äqu emittiert (vgl. Abbildung 37).

Grundsätzlich ist es möglich den Energieverbrauch auf verschiedene Parameter zu beziehen, um so einen Vergleichswert abzuleiten und den Verbrauch zu bewerten. Neben einem Bezug auf die Einwohnerzahl, ist auch der Bezug auf beleuchtete Straßenkilometer üblich. Da letzteres für den vorliegenden Bericht nicht vorlag, beziehen sich diese Werte auf die Einwohnerzahl der Samtgemeinde.

Zu diesem Zwecke werden Kennwerte der ages GmbH herangezogen. Die ages GmbH hat im Zuge einer Kennwerteuntersuchung 82 Datensätze zur Straßenbeleuchtung untersucht. Das arithmetische Mittel ergab dabei einen Verbrauchskennwert von 42 kWh/Einwohner bei einer Schwankung von 19 kWh/Einwohner bis 75 kWh/Einwohner. Allgemein war dabei zu beobachten, dass die Kennwerte umso höher sind, desto kleiner die Kommune ist.

Bezogen auf die etwa 17.621 Einwohner im Jahr 2022 in der Samtgemeinde Nenndorf ergibt sich ein Kennwert von 18 kWh pro Einwohner (vgl. Abbildung 36). Dieser liegt deutlich unterhalb des Durchschnitts aus der vorliegenden Studie. Allerdings ist der Energieverbrauchskennwert abhängig von einer Vielzahl von Faktoren (Siedlungsdichte, geforderter Beleuchtungsstand, eingesetzte Lampen und Leuchtmitteln, etc.) sodass eine Bewertung dessen prinzipiell schwierig ist.

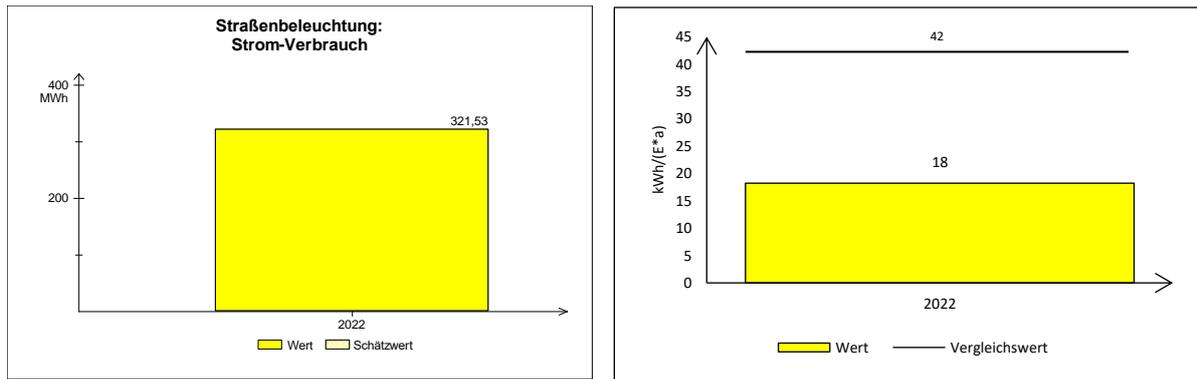


Abbildung 36: Stromverbrauch (links) und Stromverbrauchskennwert der Straßenbeleuchtung kWh/(E*a) im Vergleich zum Vergleichswert nach [4] (rechts)

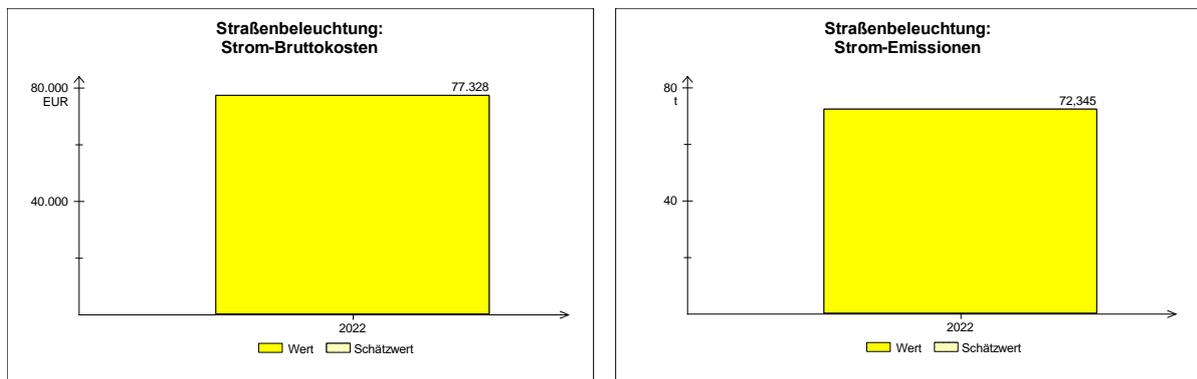


Abbildung 37: Stromkosten der Straßenbeleuchtung (links) Strom-Emissionen in Tonnen CO₂-Äquivalente der Straßenbeleuchtung (rechts)

11 Sonstige Verbrauchsstellen

Um den Energieverbrauch durch die Samtgemeinde Nenndorf vollständig abzubilden, wird nachstehend der Stromverbrauch weiterer Verbrauchsstellen dargestellt. Die Samtgemeinde Nenndorf betreibt Lichtsignal-/Ampelanlagen, drei Brunnen und Energiesäulen am Wochenmarkt, durch die ein Stromverbrauch stattfindet.

Die Verbrauchsdaten dieser Zählstellen liegen für das Jahr 2022 vor (vgl. Abbildung 38 bis Abbildung 40). Im Jahr 2022 wurden insgesamt 38,3 MWh durch die Brunnen (26,5 MWh), Lichtsignal-/Ampelanlagen (6,7 MWh) und Energiesäulen (5,1 MWh) an Strom verbraucht. Die Kosten liegen für die weiteren Verbrauchsstellen nicht vollständig vor. Für drei Lichtsignal-/Ampelanlagen, die Energiesäulen und zwei Brunnen sind Kosten in Höhe von 6.984 € angefallen.

Insgesamt wurden in allen Verbrauchsstellen der Samtgemeinde Nenndorf, welche die öffentlichen Gebäude, Kläranlagen, Pumpwerke, Straßenbeleuchtung und weiteren Verbrauchsstellen umfassen, im Jahr 2022 etwa 1.915 MWh an Strom verbraucht. Der Anteil der weiteren Verbrauchsstellen daran beläuft sich auf lediglich ca. 2 %.

Die Emissionen, die sich aus dem Stromverbrauch der weiteren Verbrauchsstellen ergeben, belaufen sich etwa 11,8 t CO₂Äqu (vgl. Abbildung 41).

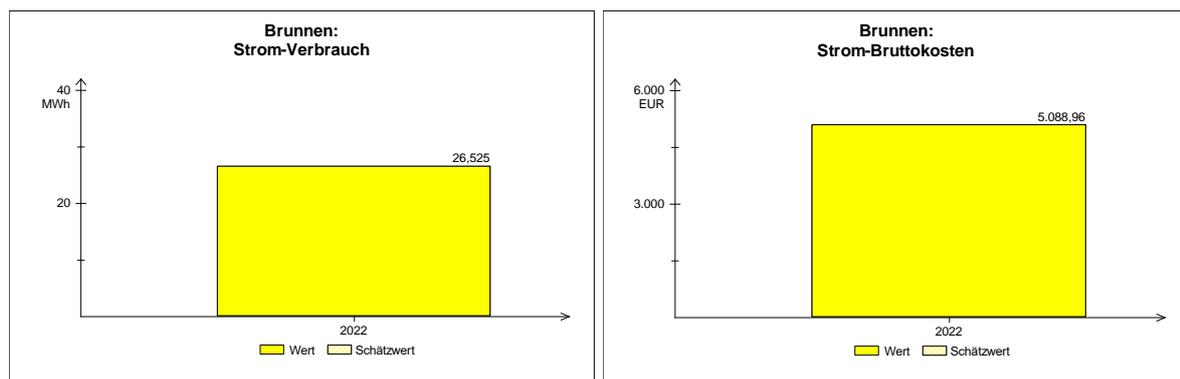


Abbildung 38: Stromverbrauch (links) und Stromkosten (rechts) der Brunnen

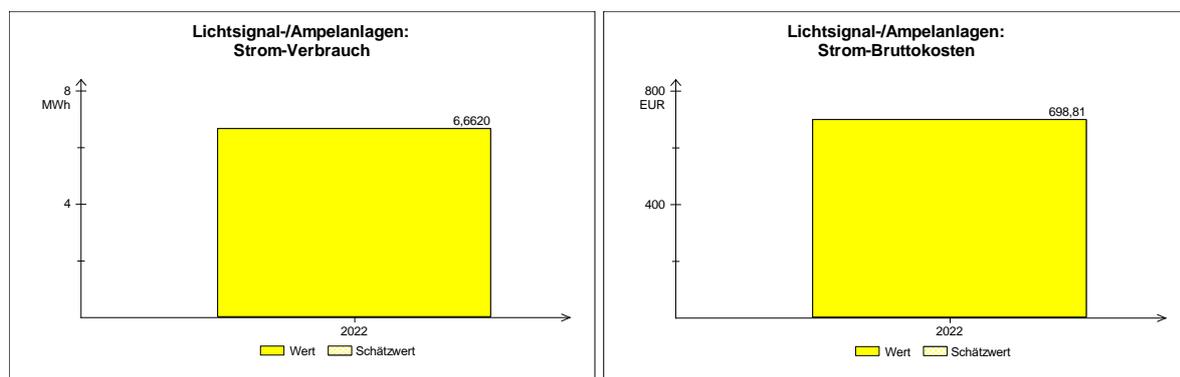


Abbildung 39: Stromverbrauch (links) und Stromkosten (rechts) der Lichtsignal-/Ampelanlagen

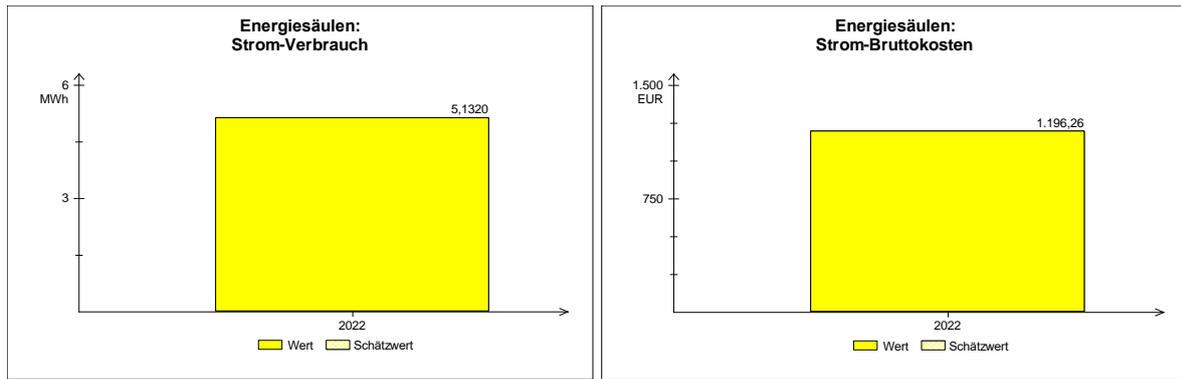


Abbildung 40: Stromverbrauch (links) und Stromkosten (rechts) der Energiesäule

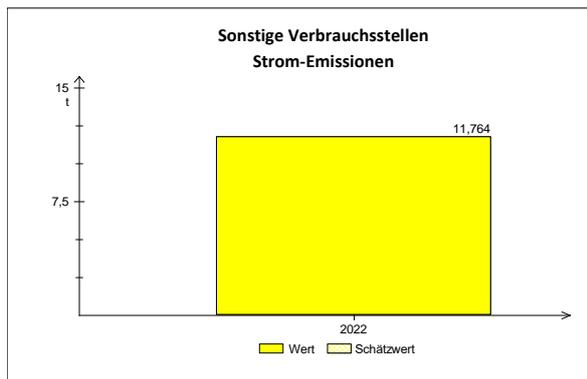


Abbildung 41: Strom-Emissionen in Tonnen CO₂-Äquivalente der sonstigen Verbrauchsstellen

Glossar

Biogas

entsteht, wenn Biomasse unter Ausschluss von Licht und Sauerstoff in einer Biogasanlage abgebaut wird. Als Rohstoffe eignen sich Energiepflanzen (z. B. Mais), Biomüll, Erntereste und Stroh sowie Gülle und Mist. Das Biogas kann in einem Blockheizkraftwerk genutzt, aufbereitet in das Erdgasnetz eingespeist, Erdgas beigemischt oder in Fahrzeugen mit Gasmotor als Kraftstoff genutzt werden.

Biomasse

ist die gesamte von Pflanzen oder Tieren erzeugte organische Substanz in Form von gebundener Sonnenenergie. Biomasse ist ein nachwachsender, erneuerbarer Energieträger, der zur Wärmeengewinnung, zur Treibstoffproduktion oder zur Stromerzeugung genutzt werden kann. Dazu zählen u. a. Holzpellets und Hackschnitzel.

Blockheizkraftwerk (BHKW)

ist ein modular aufgebautes Heizkraftwerk mit meist geringer elektrischer und thermischer Leistung, das in Kraft-Wärme-Kopplung Strom und Wärme gleichzeitig erzeugt. Das bedeutet es ein Energieträger (z. B. Erdgas) eingesetzt wird, um mit einem von einem Gas-Motor angetriebenen Generator Strom zu erzeugen. Dabei entsteht Abwärme, die gleichzeitig zur Beheizung des Gebäudes genutzt werden kann. Vorteile sind der optimierte Brennstoffeinsatz, eine rationellere Nutzung von Energie und reduzierte CO₂-Emissionen.

Energieeffizienz

gibt an, wie hoch der Energieaufwand ist, um einen bestimmten Nutzeffekt zu erzielen. Eine Steigerung der Energieeffizienz liegt vor, wenn bei gleichem Nutzeffekt der Energieaufwand gesenkt werden kann, z. B. durch Wärmedämmung, LED-Beleuchtung oder die Nutzung von Abwärme.

Erneuerbare Energien

sind Energieträger, die nach menschlichen Zeitmaßstäben quasi unerschöpflich zur Verfügung stehen bzw. sich immer wieder erneuern: Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, Biomasse, Geothermie und Gezeitenkraft.

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

heißt eigentlich Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien, ist seit April 2000 in Kraft und gibt in Deutschland die Rahmenbedingungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien vor. Wesentlich ist dabei die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien: Die Energieversorgungsunternehmen sind verpflichtet, regenerativ erzeugten Strom zu garantierten Vergütungen abzunehmen und in das Stromnetz einzuspeisen.

Fossile Energieträger

wie Erdöl, Erdgas, Steinkohle und Braunkohle sind im Laufe von Jahrmillionen aus Pflanzen oder Tieren entstanden. Sie bestehen vor allem aus Kohlenstoff, der bei der Verbrennung in Kohlendioxid (CO₂) umgewandelt wird, das wiederum wesentlich für den Klimawandel verantwortlich ist.

Jahresarbeitszahl (JAZ)

ist das wichtigste Maß für die Effizienz, den Wirkungsgrad und dementsprechend auch die Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit von Wärmepumpen. Die JAZ ist definiert als das Verhältnis von dem jährlich durch die Wärmepumpe erzeugten Wärmeoutput zum dafür nötigen Strominput.

Kilowattstunde (kWh)

ist die gebräuchlichste Maßeinheit der elektrischen Arbeit = Leistung x Zeit (1 kWh = 1 kW x 1h). 1 kWh sind 1.000 Wattstunden (Wh) und 1.000 kWh sind eine Megawattstunde (MWh). Eine Glühlampe mit 40 Watt (0,04 kW) verbraucht in 10 Stunden 0,4 kWh. Ein durchschnittlicher 3-Personen-Haushalt verbraucht ca. 3.500 kWh Strom im Jahr. Mit 1 kWh kann man z. B. einmal mit der Waschmaschine Wäsche waschen, oder für vier Personen Mittagessen kochen.

Kohlenstoffdioxid (CO₂)

ist ein farbloses, geruchsneutrales und unsichtbares Gas aus Sauerstoff und Kohlenstoff. Es entsteht vor allem bei der Verbrennung fossiler Energieträger, und trägt damit zu einem großen Anteil zur Klimaerwärmung bei.

Klimaneutralität

meint einen „Zustand, bei dem menschliche Aktivitäten im Ergebnis keine Nettoeffekte auf das Klimasystem haben“ [11]. Das bedeutet, neben THG-Emissionen und Aufnahmen (durch Senken) fließen hier auch Albedo-Änderungen (z. B. durch Schmelzen von Eis und Schnee) und Nicht-CO₂-Effekte (durch den Luftverkehr) mit ein.

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

bedeutet die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Strom. Während in herkömmlichen Kraftwerken bei der Stromerzeugung die entstehende Abwärme ungenutzt an die Umwelt abgegeben wird, wird diese bei der KWK ausgekoppelt und als Nahwärme oder als Fernwärme genutzt – und so eine wesentlich höhere Energieeffizienz erreicht.

Megawatt (MW)

1 Megawatt = 1.000.000 Watt. Allgemein wird die Leistung von Kraftwerken und Turbinen zur Stromerzeugung in Megawatt angegeben.

Nah-/Fernwärme

bezeichnet die Verteilung von Raumwärme und häufig von Warmwasser über ein Netz. Die unterschiedliche Benennung lässt sich auf die räumliche Ausbreitung des Netzes zurückführen. Die Erzeugung der Wärmeenergie erfolgt zentral und wird über das Netz an mehrere Abnehmer verteilt.

Photovoltaik (PV)

oder auch Solarstrom ist die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie über Solarzellen. Dabei entsteht Gleichstrom, der mit einem Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt wird und in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden kann.

Solarthermie

ist die Nutzung der Solarenergie zur Erzeugung von Wärme, z. B. über Sonnenkollektoren. Die Solarthermie wird aber auch bei der solaren Kühlung als Antriebsenergie für Kältemaschinen (z. B. Klimaanlage) genutzt.

Treibhausgase

sind gasförmige Stoffe in der Atmosphäre, die die Wärmerückstrahlung von der Erdoberfläche in das All verhindern und damit die Atmosphäre erwärmen. Dieser „natürliche“ Treibhauseffekt – insbesondere durch Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) – sorgt einerseits dafür, dass auf der Erde überhaupt Leben möglich ist (da sonst die Durchschnittstemperatur wesentlich tiefer liegen würde). Andererseits steigen die von Menschen verursachten (anthropogenen) Emissionen

dieser Treibhausgase aufgrund der Verbrennung fossiler Energieträger und der Aktivitäten in der Landwirtschaft und führen zu einer globalen Erwärmung und zu Klimaveränderungen. Die Emissionen an Treibhausgasen werden in CO₂-Äquivalenten angegeben.

Treibhausgas-Neutralität

beschreibt einen „Zustand, bei dem anthropogen verursachte Treibhausgase, die in die Atmosphäre emittiert werden, durch Maßnahmen, die der Atmosphäre Emissionen entziehen, ausgeglichen werden“ [11]. Treibhausgasneutralität zu erreichen, setzt also Netto-Null-Emissionen voraus. Es bedeutet, dass maximal die nach dem jeweils aktuell technischen Stand nicht vermeidbaren THG-Emissionen verbleiben dürfen. Voraussetzung dafür ist eine umfangreiche Energiebedarfsminderung und die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien. Die Restemissionen müssen durch technische (z. B. Carbon Capture and Storage) oder natürliche Senken (z. B. Ökosysteme, wie Wälder, Feuchtgebiete, Grünland etc.) ausgeglichen werden. Das bedeutet, dass CO₂ aus der Atmosphäre direkt oder indirekt entnommen und langfristig eingelagert wird.

Wärmepumpen

nutzen die Umgebungswärme aus der Umwelt (z.B. Luft, Wasser, Erdreich), um Gebäude zu beheizen. Um die Umweltwärme auf das notwendige Temperaturniveau anzuheben, wird Strom benötigt. Es gibt unterschiedliche Arten von Wärmepumpen in Abhängigkeit der genutzten Wärmequelle. Es wird unterschieden in:

Geothermie (Erdwärme): Das ist die Nutzung der Wärmeenergie, die im Erdinneren entsteht. Diese Wärmeenergie kann aus unterschiedlichen Tiefen entnommen werden: entweder oberflächennah oder bei der Tiefengeothermie über 400 m. Die Energie [12] im flachen Untergrund wird über Wärmepumpen, Erdwärmekollektoren und Erdwärmesonden genutzt.

Aerothermie (Luft): Es wird die Energie aus der Außenluft genutzt. Hierbei ist zwischen der Luft-Luft- und der Luft-Wasser-Wärmepumpe zu unterscheiden. Die Energie aus der Außenluft wird bei den Luft-Wasser-Systemen auf das Heizungswasser übertragen, bei den Luft-Luft-Systemen findet hingegen eine Übertragung auf die Raumluft statt.

Hydrothermie (Grundwasser): Damit ist die Nutzung der Energie aus dem Grundwasser gemeint. Hierbei wird bei ausreichend vorhandenem oberflächennahem Grundwasser die Wärmeenergie mittels mind. zweier Bohrungen für Brunnen zugänglich gemacht. Zur Nutzung der Wärmeenergie aus dem Grundwasser sind zwei Varianten möglich. Entweder wird das Grundwasser direkt zur Wärmepumpe geleitet und genutzt oder das Grundwasser gelangt zunächst zu einem Wärmetauscher, bei dem die Wärmeenergie zunächst auf ein Kältemittel übertragen wird.

Abkürzungsverzeichnis

BGF	Bruttogrundfläche
BHKW	Blockheizkraftwerk
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FKW	Fluorkohlenwasserstoffe
GEG	Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz)
GEMIS	Globales Emissions-Modell integrierter Systeme
GWh	Gigawattstunde
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
MWh	Megawattstunde
NGF	Nettogrundfläche
NKlimaG	Niedersächsischen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels
PV	Photovoltaik
THG	Treibhausgas
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e. V.

Quellenverzeichnis

- [1] International Panel on Climate Change, „Climate Change 2023 Synthesis Report,“ Genf, 2023.
- [2] Bundesrepublik Deutschland, „Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist,“ Berlin, 2021.
- [3] Land Niedersachsen, „Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz – NKlimaG) vom 10. Dezember 2020,“ Hannover, 2022.
- [4] ages GmbH, „Verbrauchskennwerte 2005. Energie- und Wasserverbrauchskennwerte in der Bundesrepublik Deutschland,“ Münster, 2007.
- [5] Schaumburg, „Abwasserbeseitigung (Schmutzwasser),“ [Online]. Available: https://www.schaumburg.de/media/custom/3020_288_1.PDF?1611828693.
- [6] S. Nenndorf, „Umrüstung der bestehenden Straßenbeleuchtung auf LED Technik,“ [Online]. Available: <https://www.nenndorf.de/aktuelles-and-service/aktuelles/pressemitteilungen/news/356>.
- [7] Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und –strategien GmbH (IINAS), „GEMIS Modell und Datenbasis, Version 5.0,“ Darmstadt, 2021.
- [8] K.- u. E. N. -. KEAN, „Kommunales Energiemanagement,“ [Online]. Available: <https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/kommunales-energiemanagement/index.php#stromwaermediagramm>.
- [9] DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., „DWA Regelwerk. Arbeitsblatt DWA-A 216. Energiecheck und Energieanalyse - Instrumente zur Energieoptimierung von Abwasseranlagen,“ Hennef, 2015.
- [10] Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), „Energieeffiziente Straßenbeleuchtung. Einsparpotenziale identifizieren und erschließen.,“ Berlin, 2016.
- [11] International Panel on Climate Change, „Annex I: Glossary. In: Global Warming of 1.5°C.,“ Cambridge, UK and New York, 2018.
- [12] Agora Energiewende, „Die Energiewende in Deutschland: Stand der Dinge 2021. Rückblick auf die wesentlichen Entwicklungen sowie Ausblick auf 2022,“ Berlin, 2022.
- [13] S. Nachrichten, „Berlin-Grundschule in Bad Nenndorf bekommt elf Container als Ausweichquartier,“ [Online]. Available: <https://www.sn-online.de/lokales/schaumburg/nenndorf/berlin-schule-bad-nenndorf-bekommt-elf-container-als-ausweichquartier-256KFMA5NDL7DZQPATPIGVBFQ.html> .

[14] D. Wetterdienst. [Online]. Available:

<https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimafaktoren/klimafaktoren.html>.

Anhang

Samtgemeinde Nenndorf **Energiebericht** 2022



Hinweis

Im Anhang werden die Daten dargestellt, die von der Kommune übermittelt wurden. Aufgrund dessen ergeben sich Datenlücken. Auf Abweichungen und Annahmen wird in den Anmerkungen hingewiesen.

1 Jahresbericht für 01 Rathaus Bad Nenndorf

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: RH-BN

Adresse: Rodenberger Allee 13
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1912

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 1.655 m²

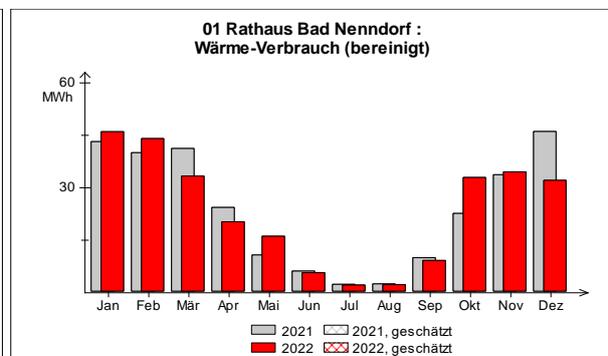
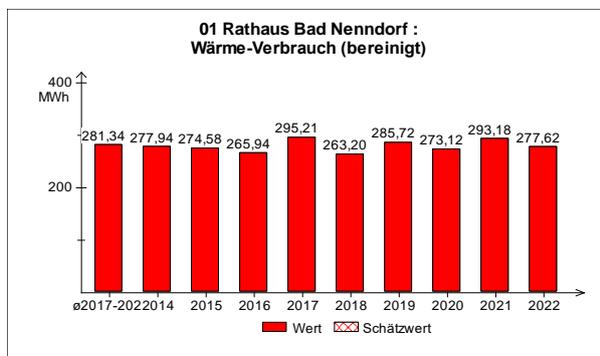
Anmerkungen:

- 2018 Leerstand im Ratskeller

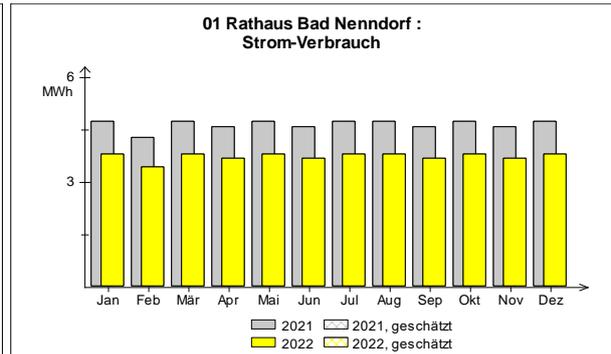
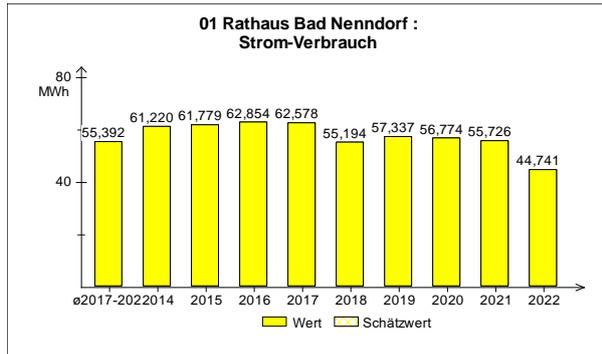
Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

In den Jahren 2019 und 2020 ist der Wasserverbrauch nicht bekannt.

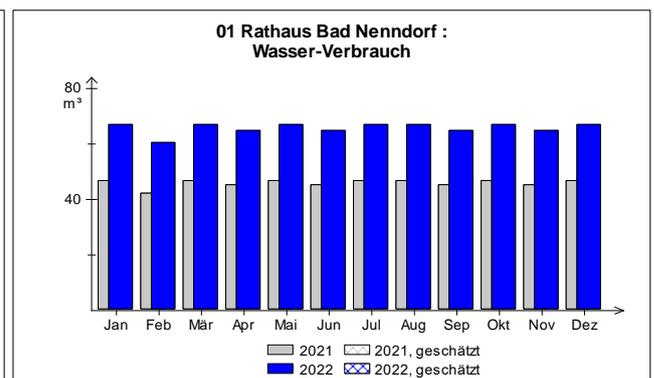
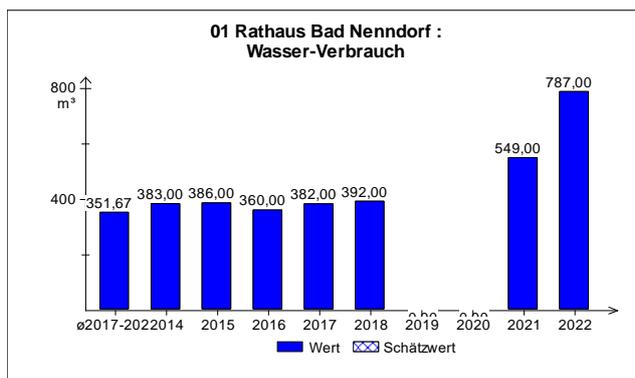
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	244,23	236,75	253,99	272,12	235,23	258,57	239,36	267,42	246,03	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	277,94	274,58	265,94	295,21	263,20	285,72	273,12	293,18	277,62	MWh

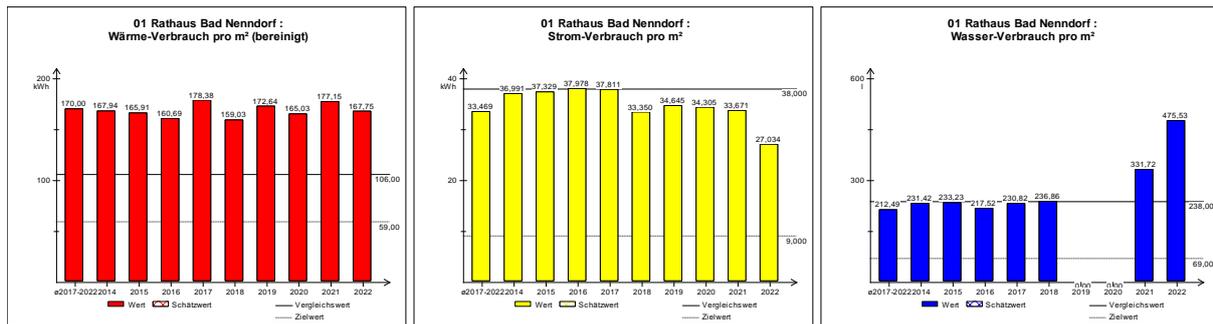


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	61,220	61,779	62,854	62,578	55,194	57,337	56,774	55,726	44,741	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	383,00	386,00	360,00	382,00	392,00	0,00	0,00	549,00	787,00	m³

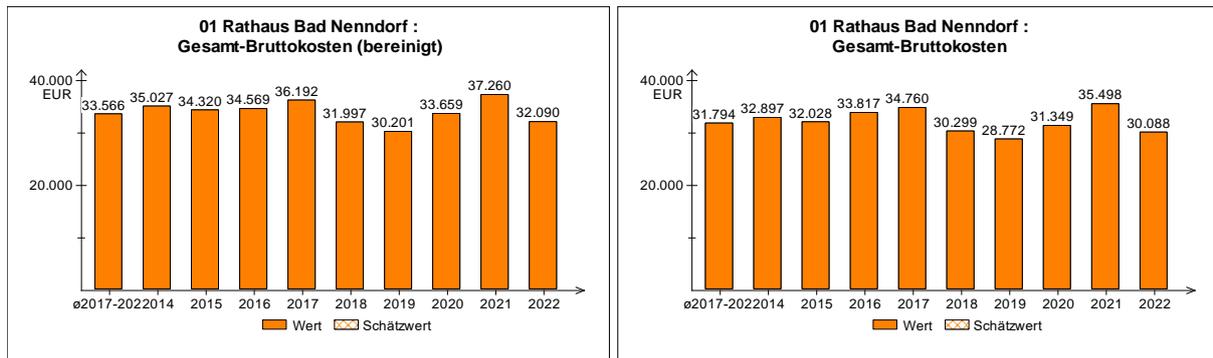
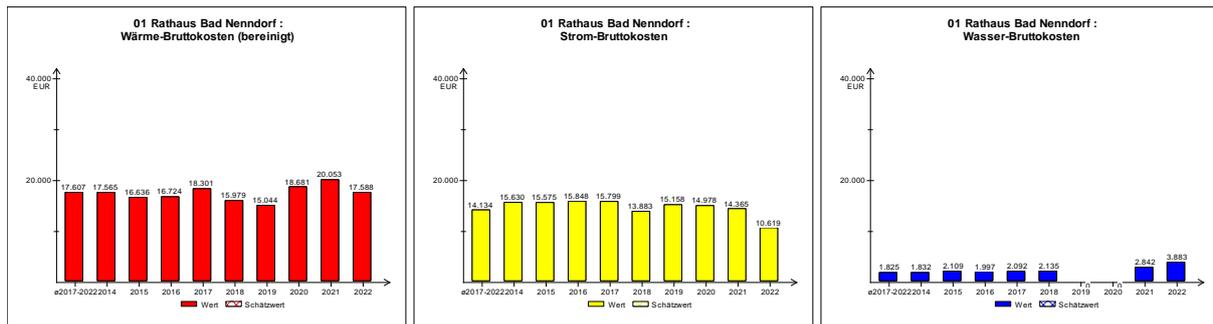
Verbrauchskennwerte



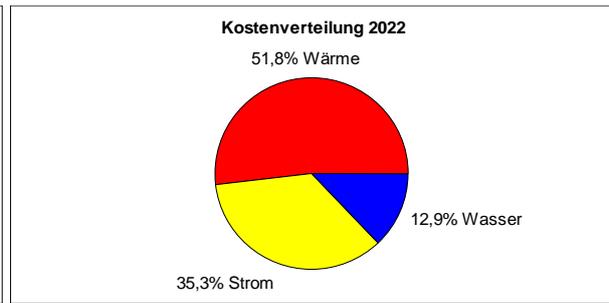
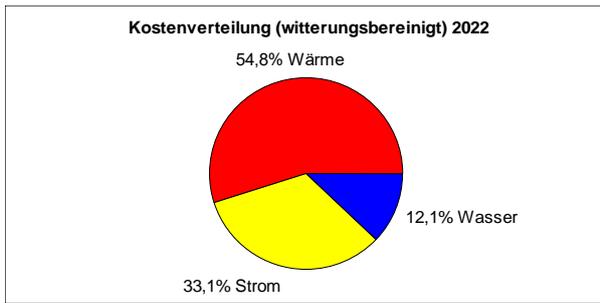
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	167,94	165,91	160,69	178,38	159,03	172,64	165,03	177,15	167,75	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	36,991	37,329	37,978	37,811	33,350	34,645	34,305	33,671	27,034	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	231,42	233,23	217,52	230,82	236,86	0,00	0,00	331,72	475,53	l/m ²

Nutzungsart Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	106,00	59,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	9,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	238,00	69,00	l/m ²

Kosten (brutto)

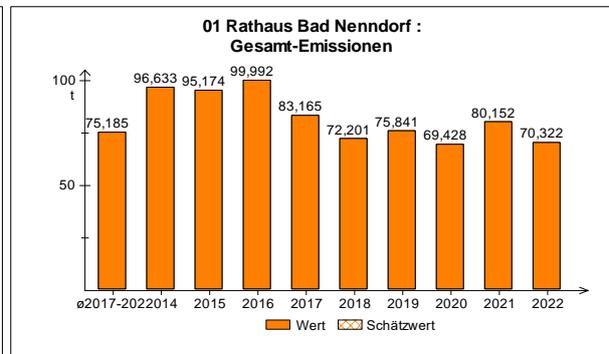
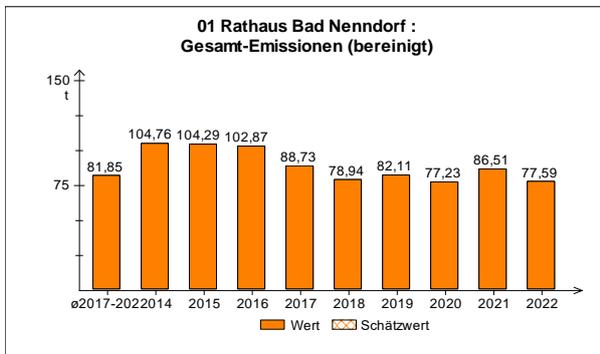
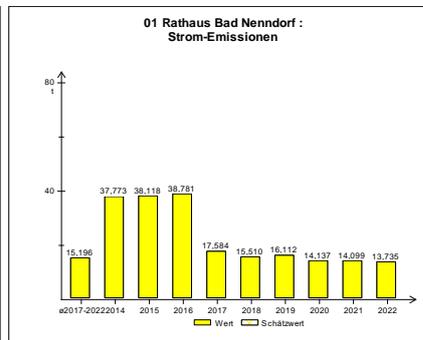
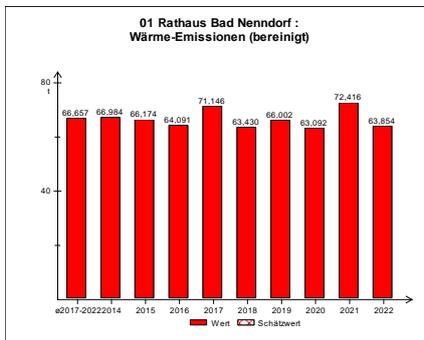


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	15,435	14,344	15,972	16,869	14,282	13,614	16,371	18,290	15,587	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	17,565	16,636	16,724	18,301	15,979	15,044	18,681	20,053	17,588	T EUR
Strom	15,630	15,575	15,848	15,799	13,883	15,158	14,978	14,365	10,619	T EUR
Wasser	1,832	2,109	1,997	2,092	2,135	0,000	0,000	2,842	3,883	T EUR
Gesamt	32,897	32,028	33,817	34,760	30,299	28,772	31,349	35,498	30,088	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	35,027	34,320	34,569	36,192	31,997	30,201	33,659	37,260	32,090	T EUR

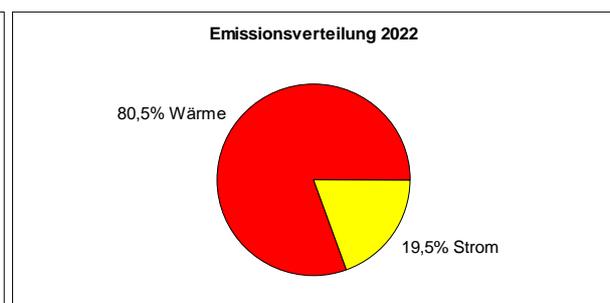
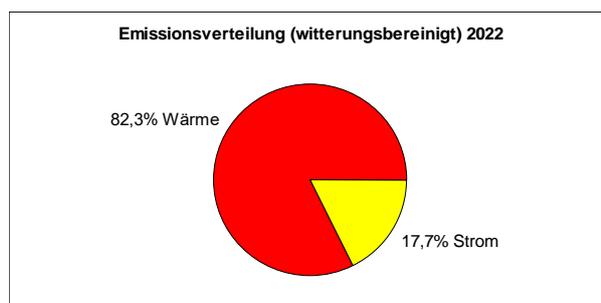


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,320	6,059	6,289	6,199	6,071	5,265	6,840	6,840	6,3353	Cent/kWh
Strom	25,531	25,211	25,214	25,248	25,152	26,436	26,382	25,779	23,733	Cent/kWh
Wasser	4,7842	5,4638	5,5466	5,4758	5,4463	-	-	5,1774	4,9340	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	58,86	57,06	61,21	65,58	56,69	59,73	55,29	66,05	56,59	t
Wärme (witterungsbereinigt)	66,98	66,17	64,09	71,15	63,43	66,00	63,09	72,42	63,85	t
Strom	37,77	38,12	38,78	17,58	15,51	16,11	14,14	14,10	13,74	t
Gesamt	96,63	95,17	99,99	83,16	72,20	75,84	69,43	80,15	70,32	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	104,76	104,29	102,87	88,73	78,94	82,11	77,23	86,51	77,59	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	35,565	34,475	36,986	39,626	34,255	36,090	33,409	39,911	34,191	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	40,473	39,984	38,725	42,989	38,326	39,880	38,122	43,756	38,582	kg/m ²
Strom	22,823	23,032	23,433	10,625	9,371	9,735	8,542	8,519	8,299	kg/m ²

2 Jahresbericht für 02 Feuerwehrgerätehaus Bad Nenndorf

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: FWGH

Adresse: Rodenberger Allee 13a
31542 31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1957

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Feuerwehrgerätehäuser

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

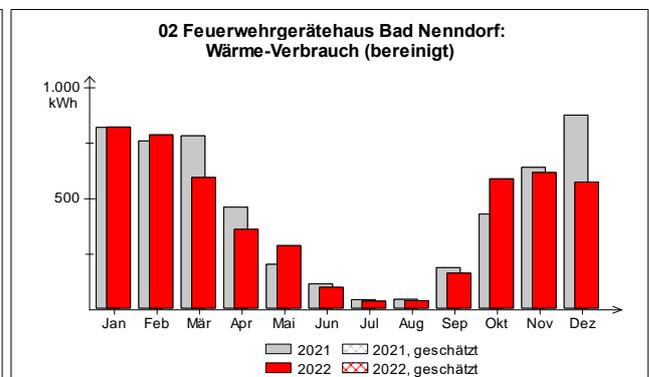
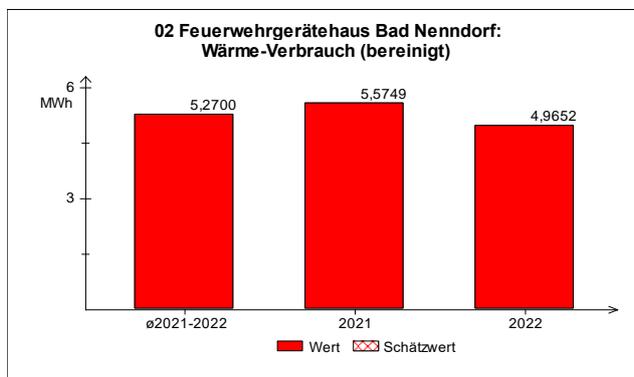
Nettogrundfläche: NGF 332 m²

Anmerkungen:

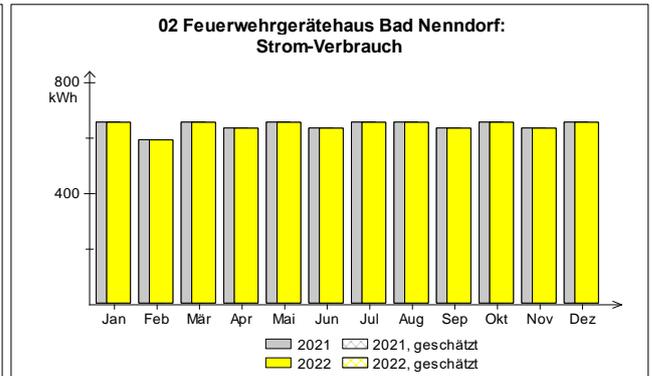
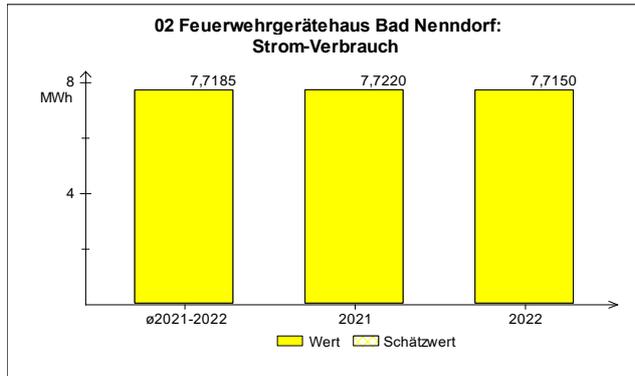
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Der Wasserverbrauch liegt nur für das Jahr 2022 vor.

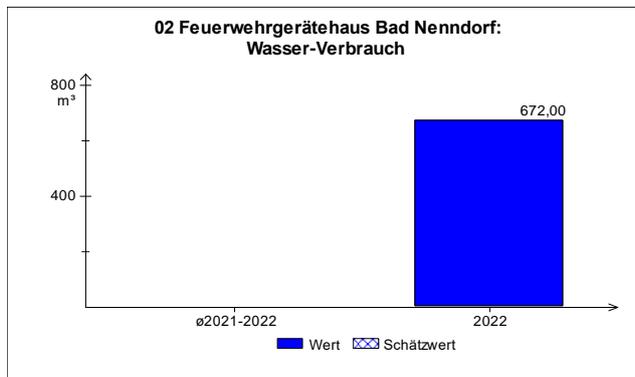
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	5,0850	4,4001	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	5,5749	4,9652	MWh

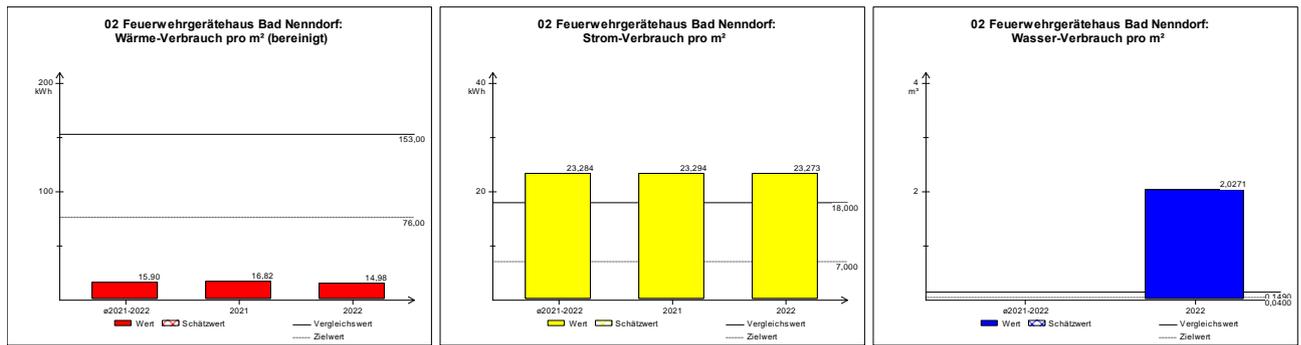


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	7,7220	7,7150	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	672,00	m ³

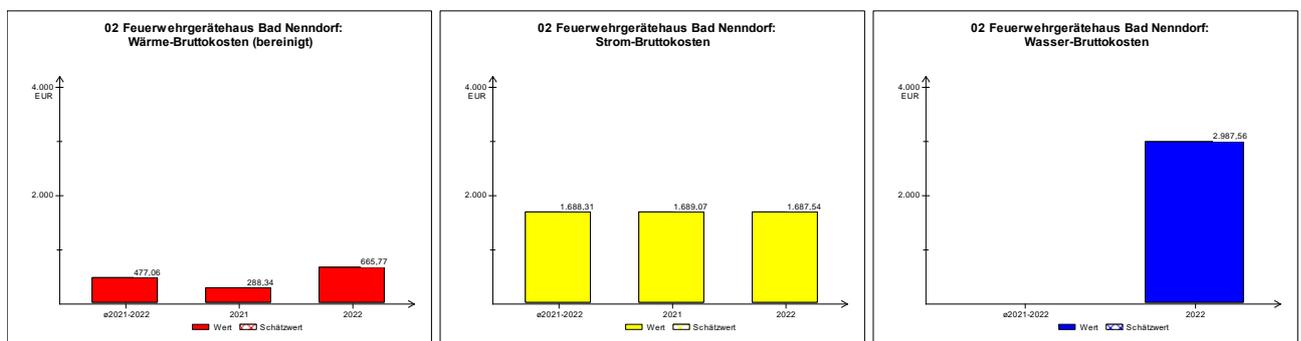
Verbrauchskennwerte

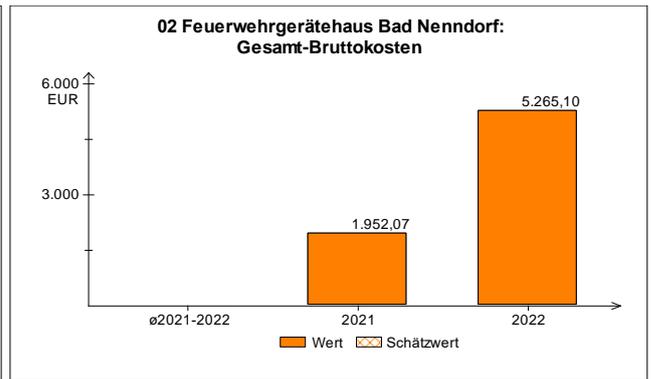
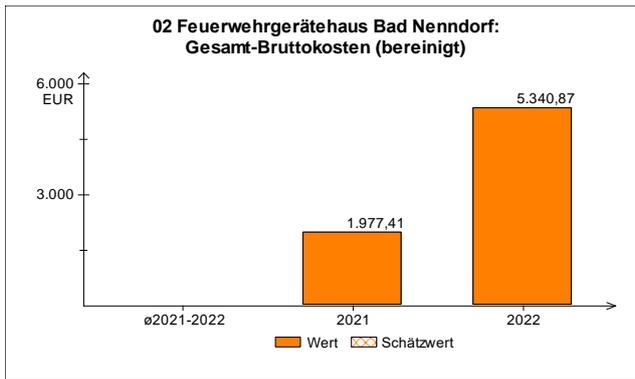


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	16,817	14,978	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	23,294	23,273	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	2,0271	m³/m²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m²

Kosten (brutto)



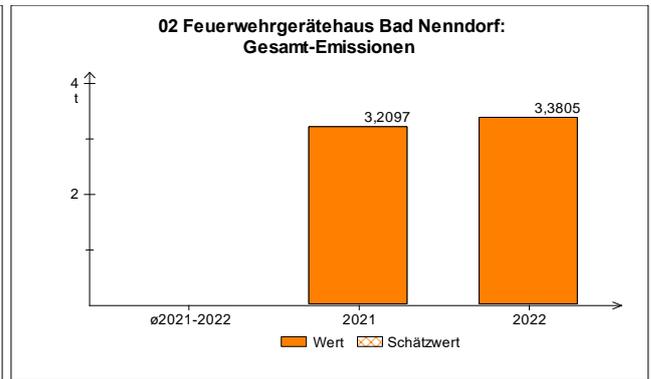
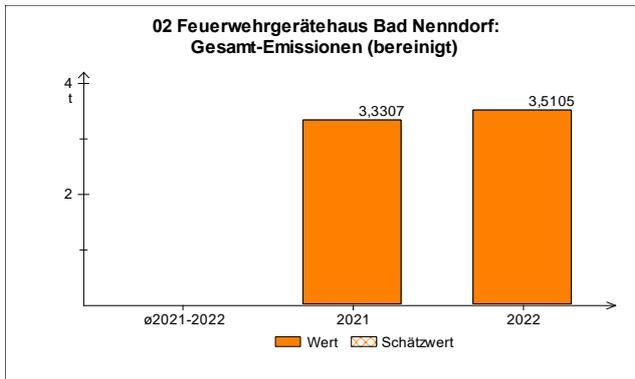
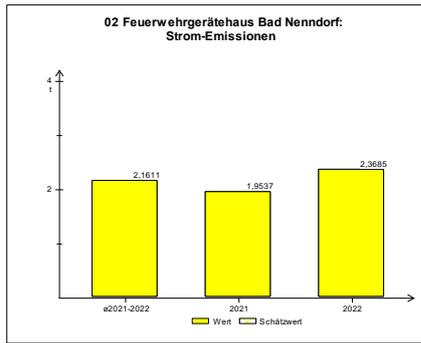
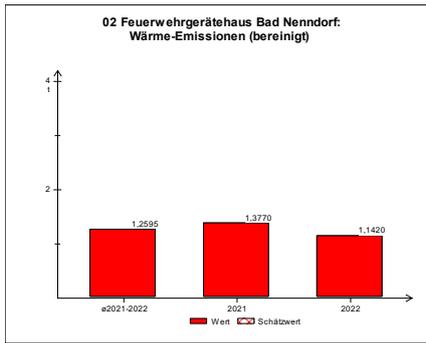


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	0,2630	0,5900	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	0,2883	0,6658	T EUR
Strom	1,6891	1,6875	T EUR
Wasser	-	2,9876	T EUR
Gesamt	-	5,2651	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	5,3409	T EUR

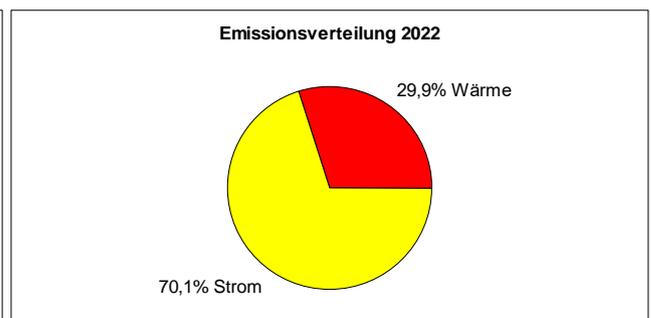
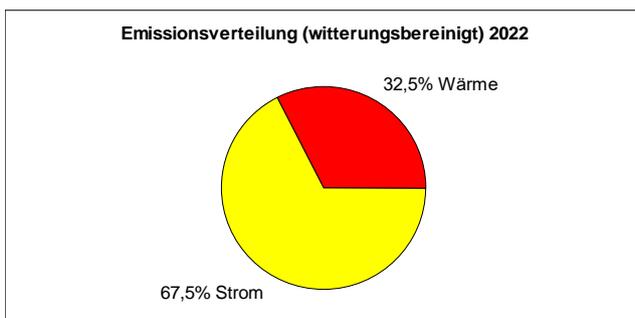


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	5,172	13,409	Cent/kWh
Strom	21,873	21,873	Cent/kWh
Wasser	-	4,4458	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	1,2560	1,0120	t
Wärme (witterungsbereinigt)	1,3770	1,1420	t
Strom	1,9537	2,3685	t
Gesamt	3,2097	3,3805	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	3,3307	3,5105	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	3,7888	3,0529	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	4,1538	3,4449	kg/m ²
Strom	5,8934	7,1448	kg/m ²

3 Jahresbericht für 03 Grundschule Bad Nenndorf

Stand:	31.12.2022
Kurzbezeichnung:	GS-BN
Adresse:	Bahnhofstr. 56 31542 Bad Nenndorf
Baujahr:	1964

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation:	Bückeberg
Nutzungsart:	Grundschulen
Renovierungszustand:	
Heizungssystem:	

Nettogrundfläche: NGF 3.673 m²

Enthaltene Gebäudeteile:

- Kindergarten Bahnhofstraße (494 m²)
- Berlin Schule (3.179 m²)

Anmerkungen:

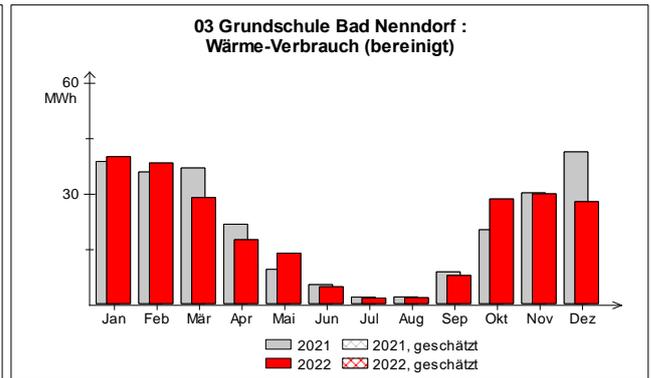
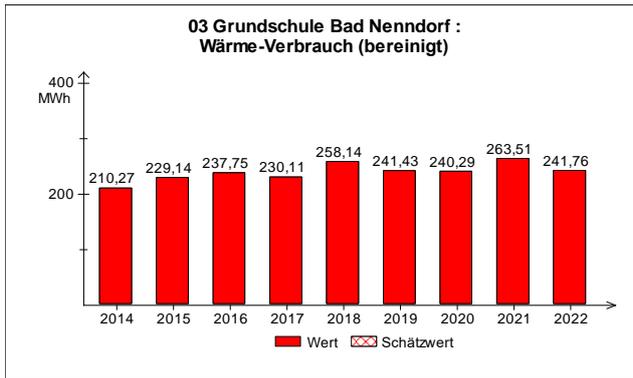
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2020 hochgerechnet. Der Stromverbrauch des Kindergartens ist seit dem Jahr 2021 enthalten.

Bei diesem Gebäudekomplex wurden Teile des kleinen Gymnasiums abgerissen. An dieser Stelle soll in Zukunft die neue Grundschule errichtet werden. Aufgrund dessen können die Flächenangaben abweichen.

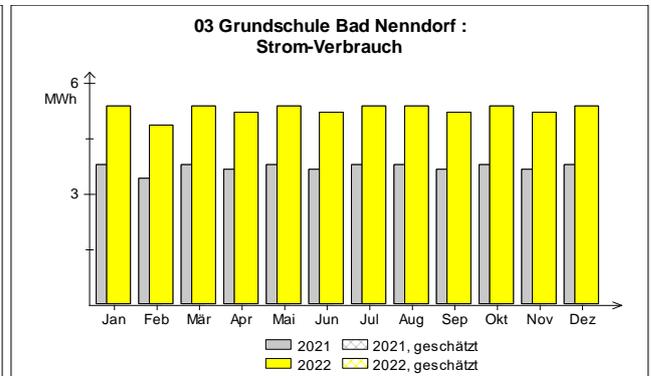
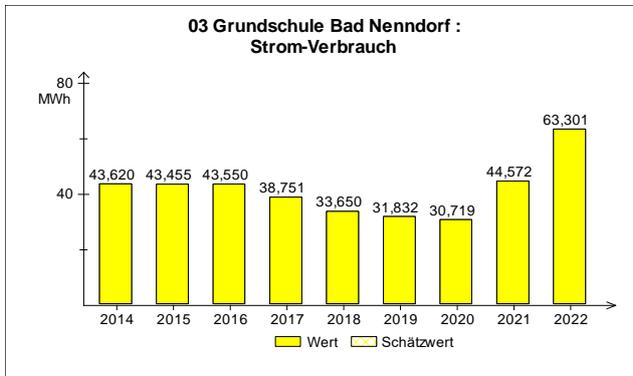
Anlässlich der Bauarbeiten sind seit 2023 elf Container mit Klassenräumen aufgestellt worden. [13]

In den Sommerferien 2024 soll ein weiterer Klassenraum als zusätzlicher Container errichtet werden.

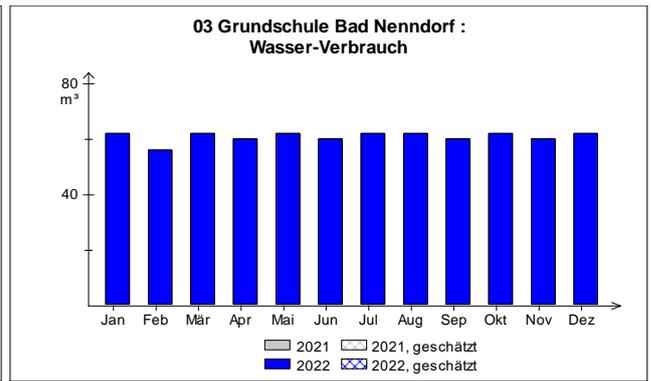
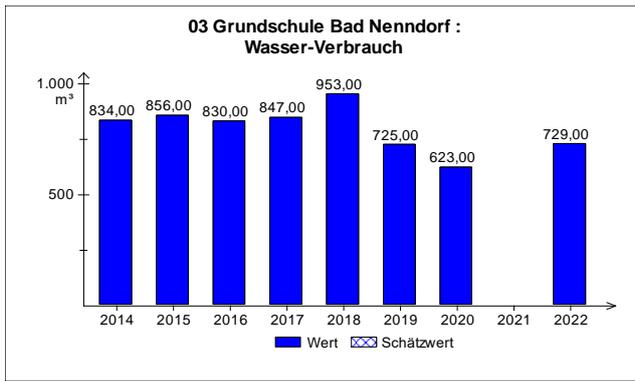
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	184,77	197,57	227,07	212,10	230,71	218,49	210,59	240,36	214,25	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	210,27	229,14	237,75	230,11	258,14	241,43	240,29	263,51	241,76	MWh

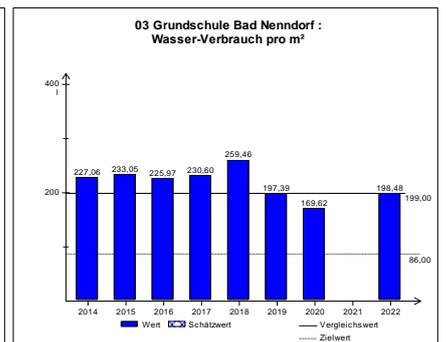
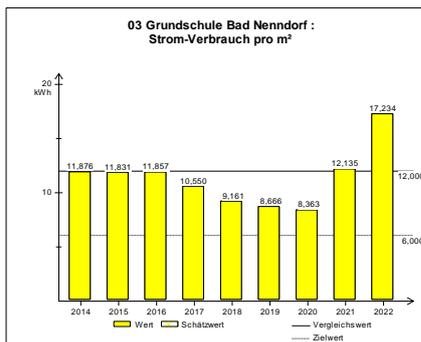
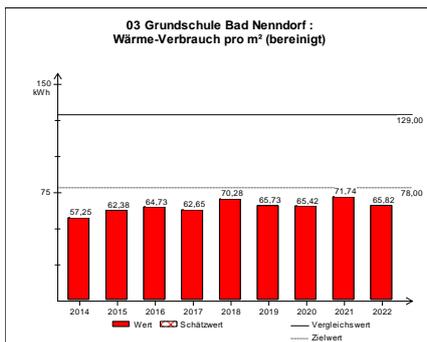


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	43,620	43,455	43,550	38,751	33,650	31,832	30,719	44,572	63,301	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	834,00	856,00	830,00	847,00	953,00	725,00	623,00	-	729,00	m ³

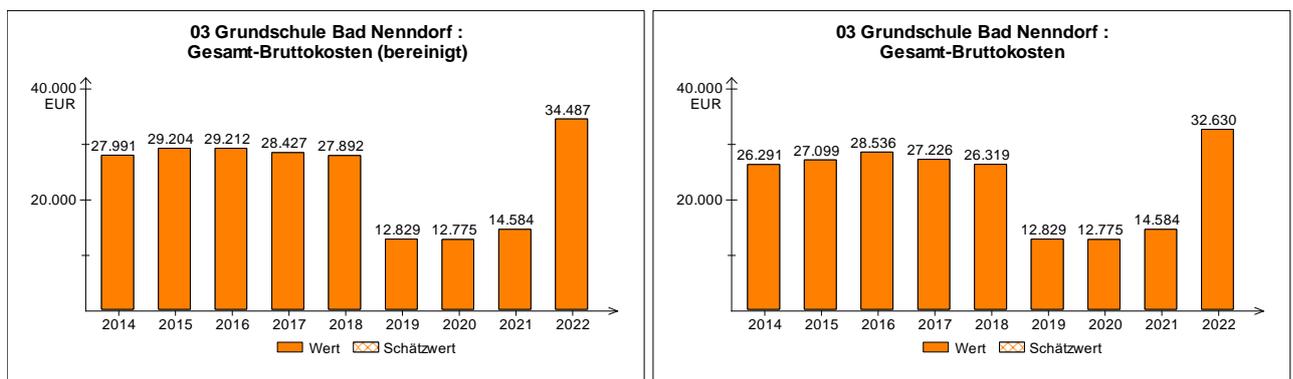
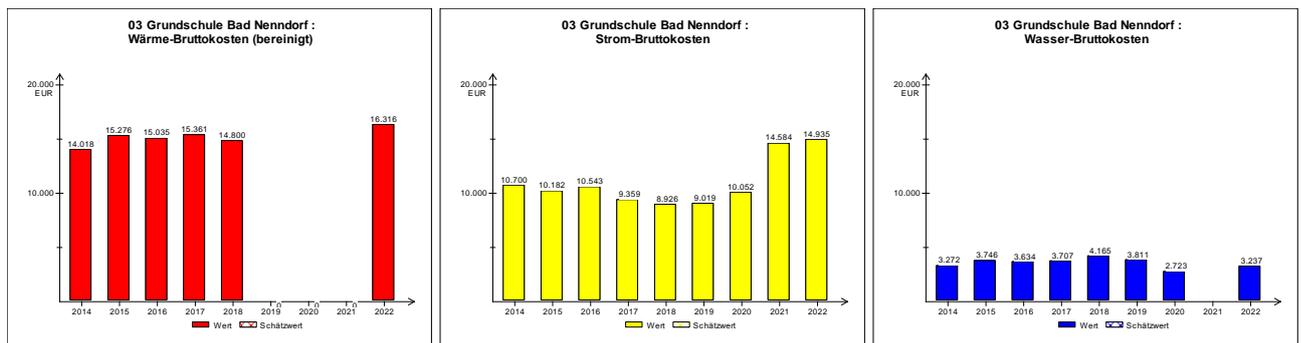
Verbrauchskennwerte



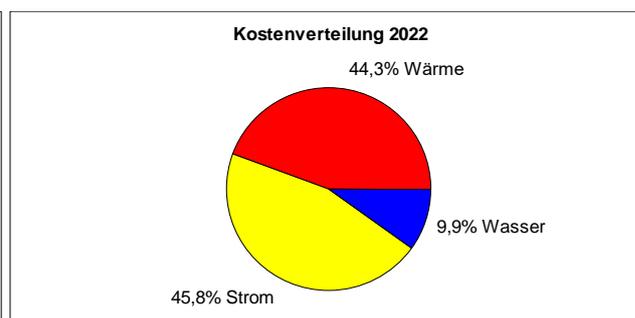
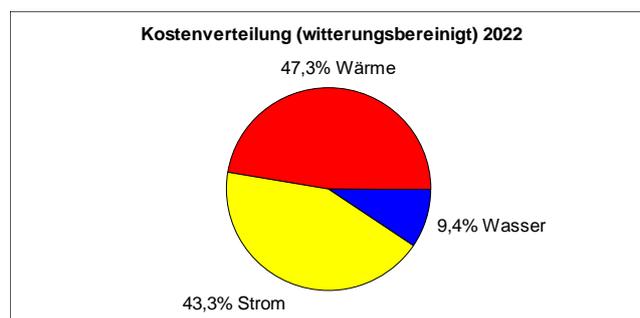
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	57,248	62,385	64,730	62,648	70,280	65,731	65,422	71,743	65,822	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	11,876	11,831	11,857	10,550	9,161	8,666	8,363	12,135	17,234	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	227,06	233,05	225,97	230,60	259,46	197,39	169,62	-	198,48	l/m ²

Nutzungsart Grundschulen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	129,00	78,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	12,000	6,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	199,00	86,00	l/m ²

Kosten (brutto)

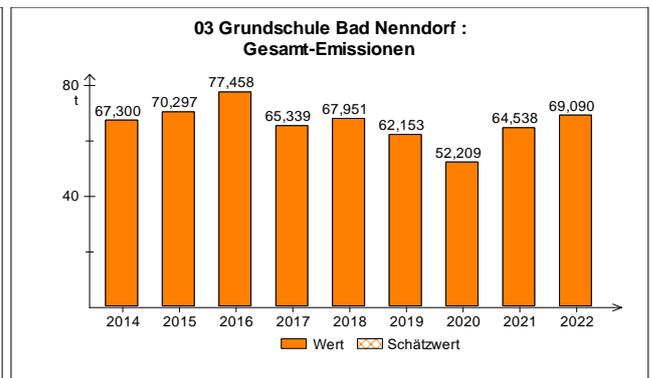
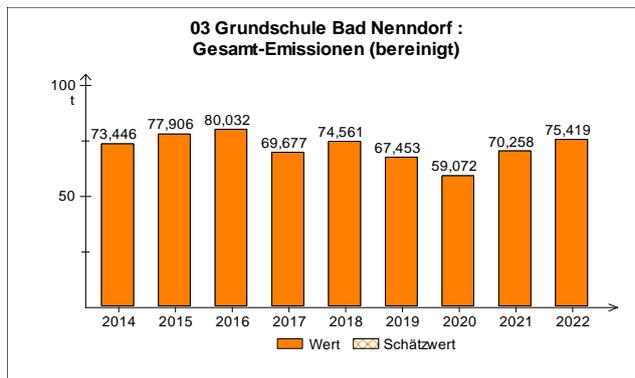
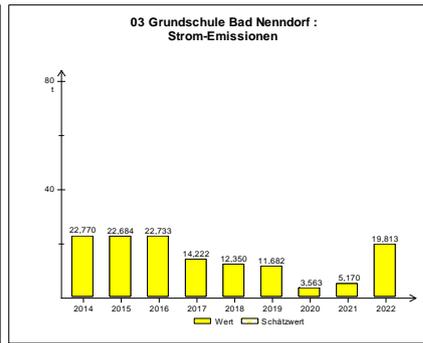
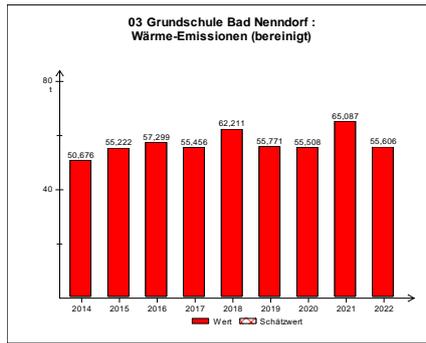


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	12,318	13,171	14,360	14,160	13,228	0,000	0,000	0,000	14,459	T EUR
Wärme (witterungs- bereinigt)	14,018	15,276	15,035	15,361	14,800	0,000	0,000	0,000	16,316	T EUR
Strom	10,700	10,182	10,543	9,359	8,926	9,019	10,052	14,584	14,935	T EUR
Wasser	3,272	3,746	3,634	3,707	4,165	3,811	2,723	-	3,237	T EUR
Gesamt	26,291	27,099	28,536	27,226	26,319	12,829	12,775	-	32,630	T EUR
Gesamt (witterungs- bereinigt)	27,991	29,204	29,212	28,427	27,892	12,829	12,775	-	34,487	T EUR

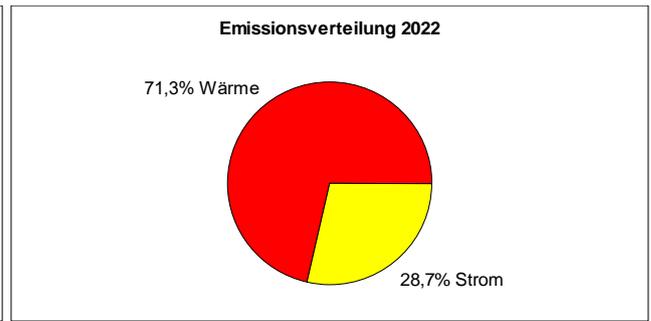
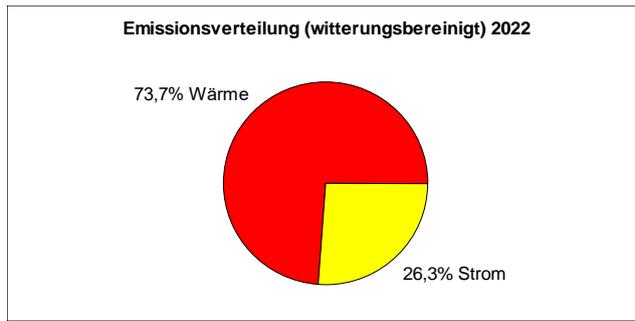


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,6667	6,6667	6,3239	6,6758	5,7336	0,0000	0,0000	0,0000	6,7487	Cent/kWh
Strom	24,530	23,431	24,208	24,151	26,526	28,333	32,721	32,721	23,593	Cent/kWh
Wasser	3,9237	4,3765	4,3783	4,3771	4,3706	5,2559	4,3712	-	4,4400	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	44,530	47,614	54,725	51,117	55,602	50,470	48,646	59,368	49,277	t
Wärme (witterungsbereinigt)	50,676	55,222	57,299	55,456	62,211	55,771	55,508	65,087	55,606	t
Strom	22,770	22,684	22,733	14,222	12,350	11,682	3,563	5,170	19,813	t
Gesamt	67,300	70,297	77,458	65,339	67,951	62,153	52,209	64,538	69,090	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	73,446	77,906	80,032	69,677	74,561	67,453	59,072	70,258	75,419	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	12,124	12,963	14,899	13,917	15,138	13,741	13,244	16,163	13,416	kg/m ²
Wärme (witterungs-bereinigt)	13,797	15,035	15,600	15,098	16,937	15,184	15,112	17,720	15,139	kg/m ²
Strom	6,199	6,176	6,189	3,872	3,362	3,181	0,970	1,408	5,394	kg/m ²

4 Jahresbericht für 04 Grundschule Haste

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: GS-Ha

Adresse: Schulstr. 18
31559 Haste

Baujahr: 1950

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeburg

Nutzungsart: Grundschulen

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

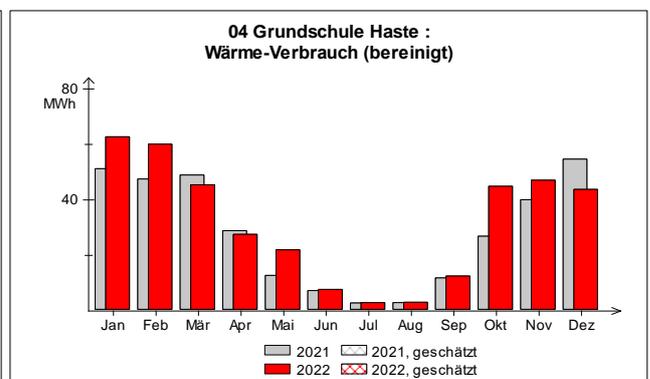
Nettogrundfläche: NGF 1.808 m²

Anmerkungen:

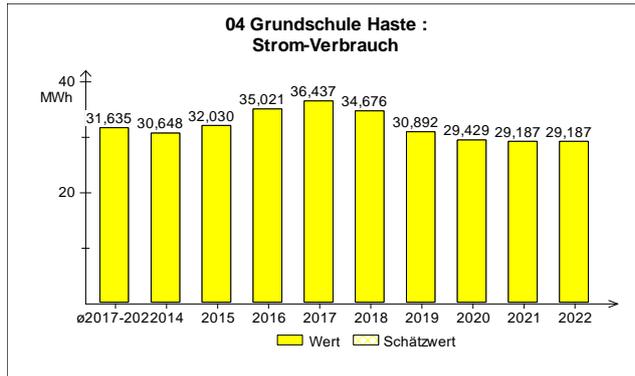
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet. Allerdings fällt der Stromverbrauch in den Jahren 2020-2022 gleich aus. Dies ist zu prüfen.

Die wärmeseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	343,56	222,20	333,41	308,52	295,00	307,13	332,24	317,25	335,21	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	390,98	257,70	349,09	334,71	330,07	339,38	379,11	347,82	378,26	MWh

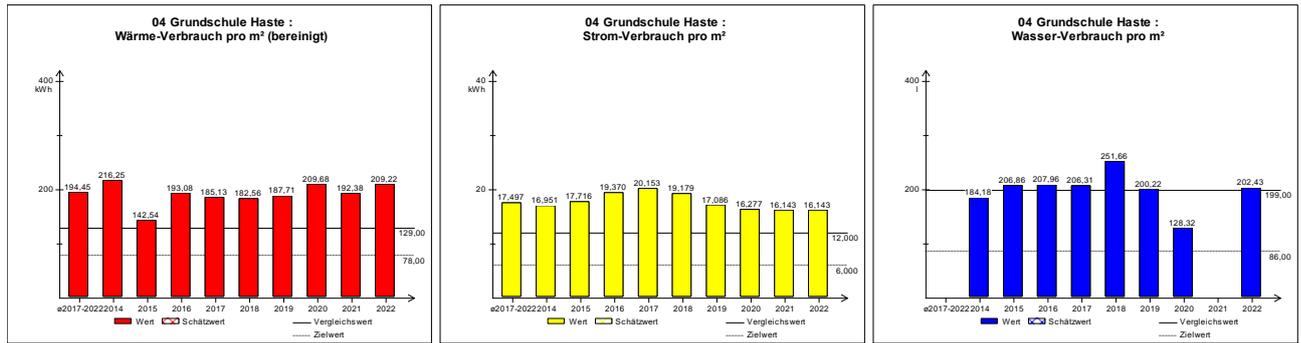


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	30,648	32,030	35,021	36,437	34,676	30,892	29,429	29,187	29,187	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	333,00	374,00	376,00	373,00	455,00	362,00	232,00	-	366,00	m³

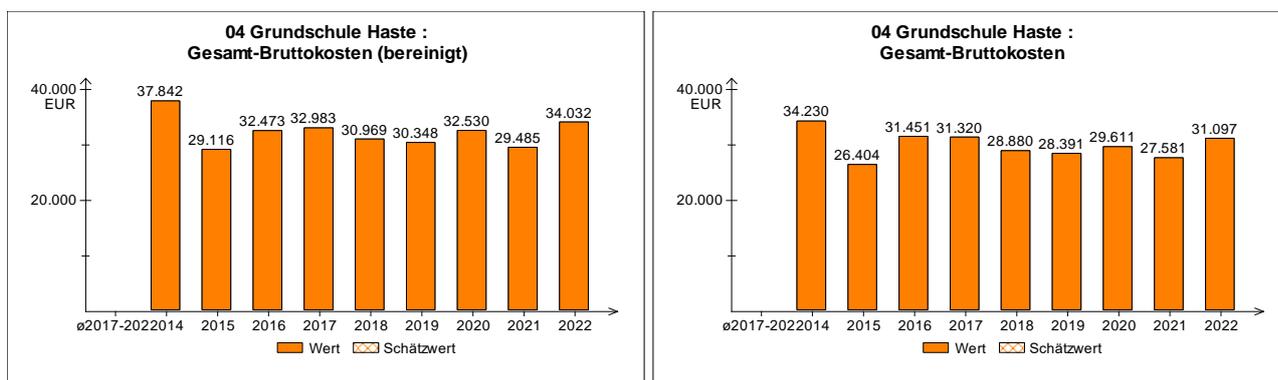
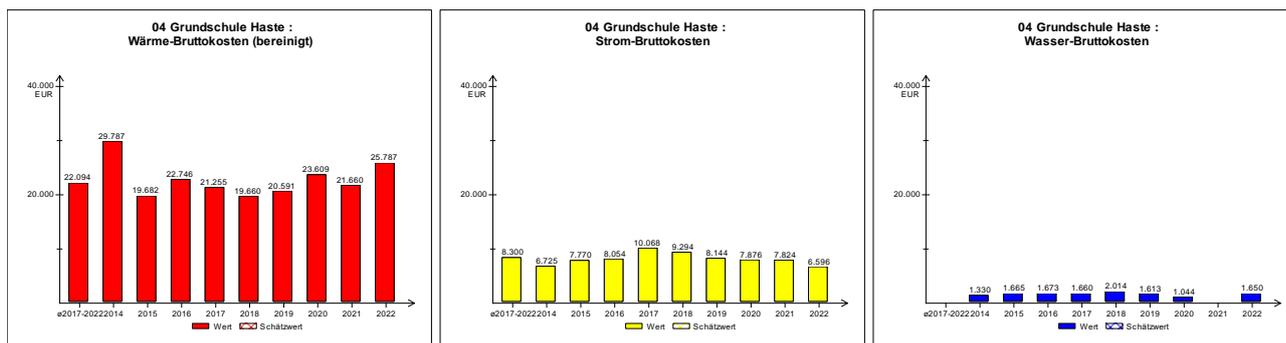
Verbrauchskennwerte



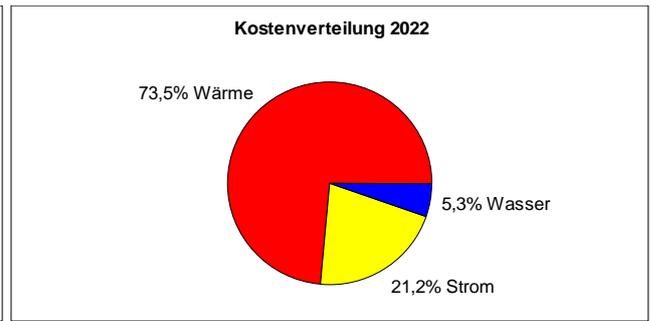
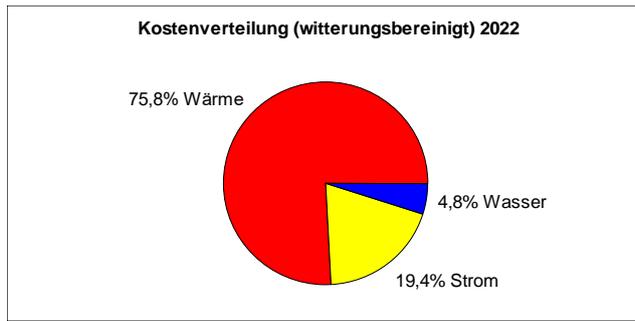
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	216,25	142,54	193,08	185,13	182,56	187,71	209,68	192,38	209,22	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	16,951	17,716	19,370	20,153	19,179	17,086	16,277	16,143	16,143	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	184,18	206,86	207,96	206,31	251,66	200,22	128,32	-	202,43	l/m ²

Nutzungsart Grundschulen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	129,00	78,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	12,000	6,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	199,00	86,00	l/m ²

Kosten (brutto)

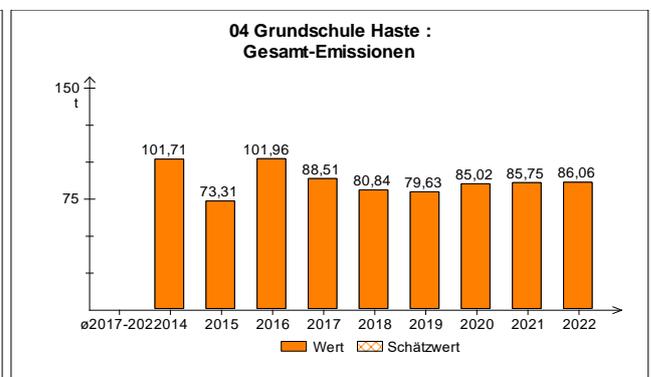
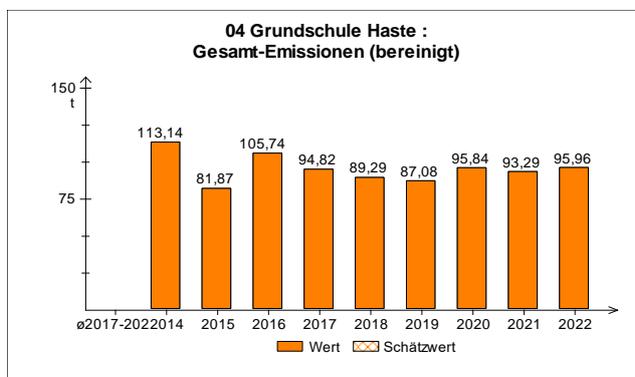
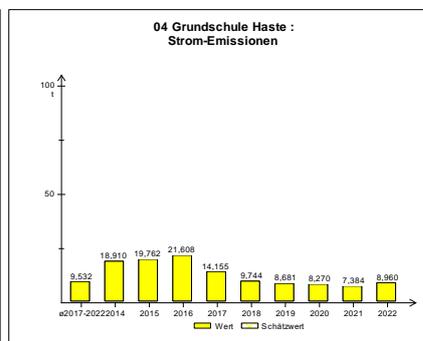
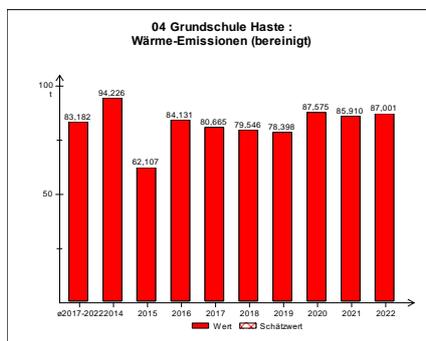


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	26,175	16,970	21,724	19,592	17,572	18,635	20,691	19,757	22,852	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	29,787	19,682	22,746	21,255	19,660	20,591	23,609	21,660	25,787	T EUR
Strom	6,725	7,770	8,054	10,068	9,294	8,144	7,876	7,824	6,596	T EUR
Wasser	1,330	1,665	1,673	1,660	2,014	1,613	1,044	-	1,650	T EUR
Gesamt	34,230	26,404	31,451	31,320	28,880	28,391	29,611	-	31,097	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	37,842	29,116	32,473	32,983	30,969	30,348	32,530	-	34,032	T EUR

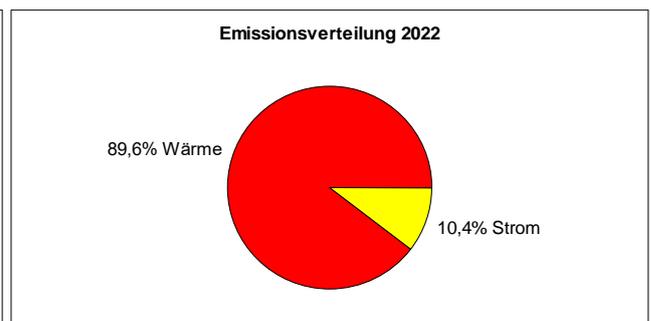
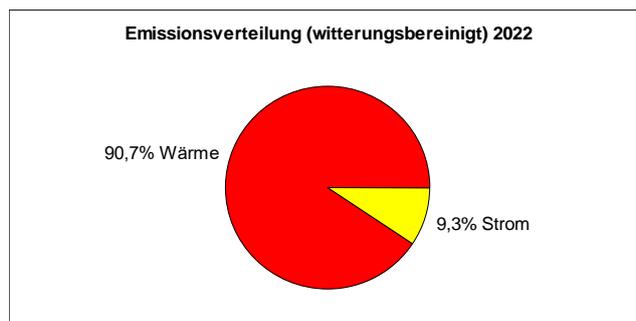


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	7,6187	7,6374	6,5157	6,3504	5,9564	6,0673	6,2276	6,2276	6,8171	Cent/kWh
Strom	21,942	24,258	22,998	27,630	26,803	26,362	26,763	26,807	22,597	Cent/kWh
Wasser	3,9938	4,4507	4,4501	4,4511	4,4273	4,4551	4,5020	-	4,5071	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	82,80	53,55	80,35	74,35	71,10	70,95	76,75	78,36	77,10	t
Wärme (witterungs-bereinigt)	94,23	62,11	84,13	80,66	79,55	78,40	87,57	85,91	87,00	t
Strom	18,91	19,76	21,61	14,16	9,74	8,68	8,27	7,38	8,96	t
Gesamt	101,71	73,31	101,96	88,51	80,84	79,63	85,02	85,75	86,06	t
Gesamt (witterungs-bereinigt)	113,14	81,87	105,74	94,82	89,29	87,08	95,84	93,29	95,96	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	45,796	29,618	44,442	41,125	39,323	39,241	42,449	43,341	42,643	kg/m ²
Wärme (witterungs-bereinigt)	52,116	34,351	46,532	44,616	43,997	43,362	48,437	47,517	48,120	kg/m ²
Strom	10,459	10,931	11,951	7,829	5,389	4,801	4,574	4,084	4,956	kg/m ²

5 Jahresbericht für 05 Kiga Erlengrund

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Kiga-Er

Adresse: Erlengrundstr. 17a
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1972

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.04.2013 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Kindergärten

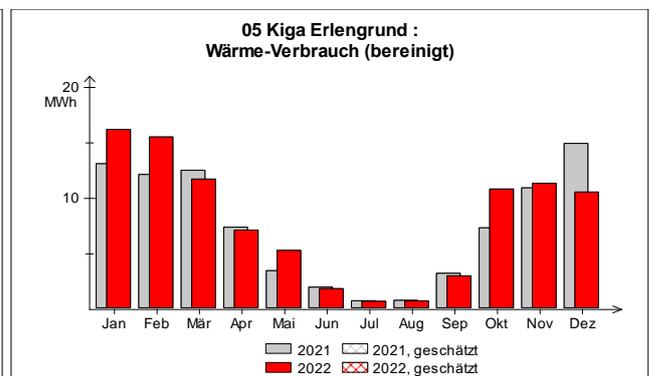
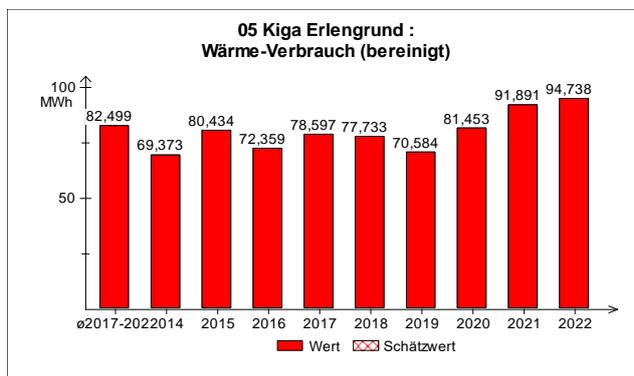
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 410 m²

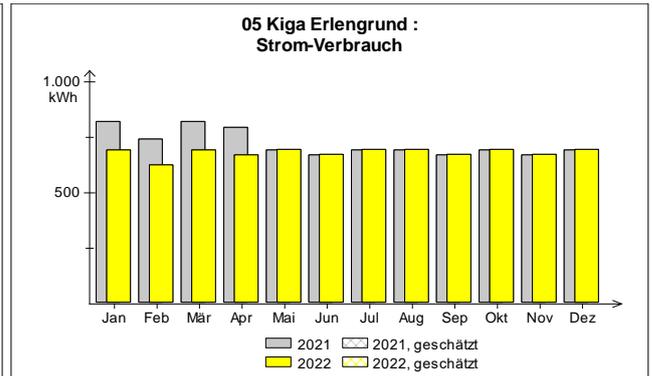
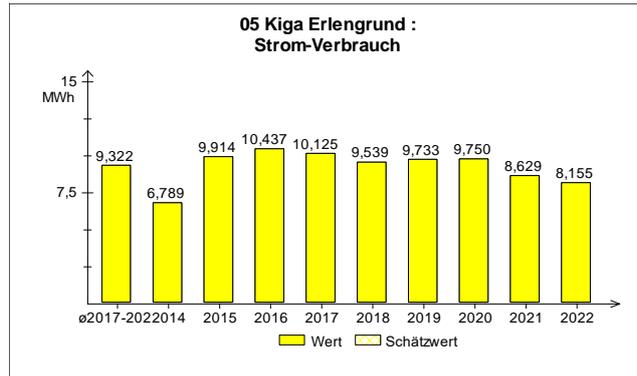
Anmerkungen:

Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

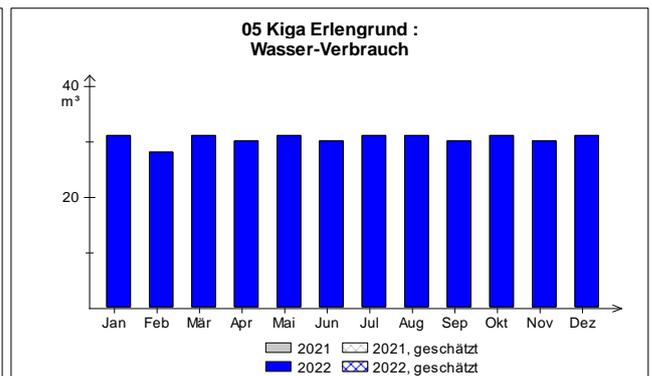
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	60,960	69,352	69,108	72,448	69,475	63,876	71,383	83,816	83,956	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	69,373	80,434	72,359	78,597	77,733	70,584	81,453	91,891	94,738	MWh

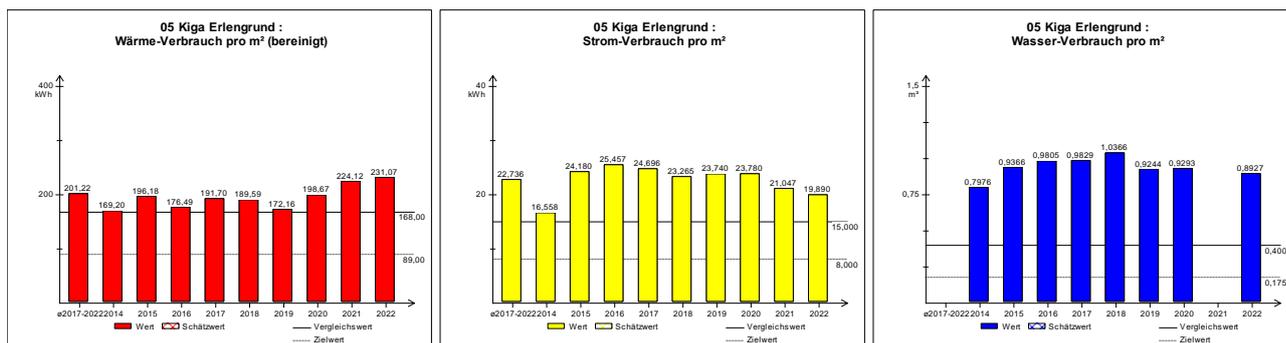


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	6,789	9,914	10,437	10,125	9,539	9,733	9,750	8,629	8,155	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	327,00	384,00	402,00	403,00	425,00	379,00	381,00	-	366,00	m³

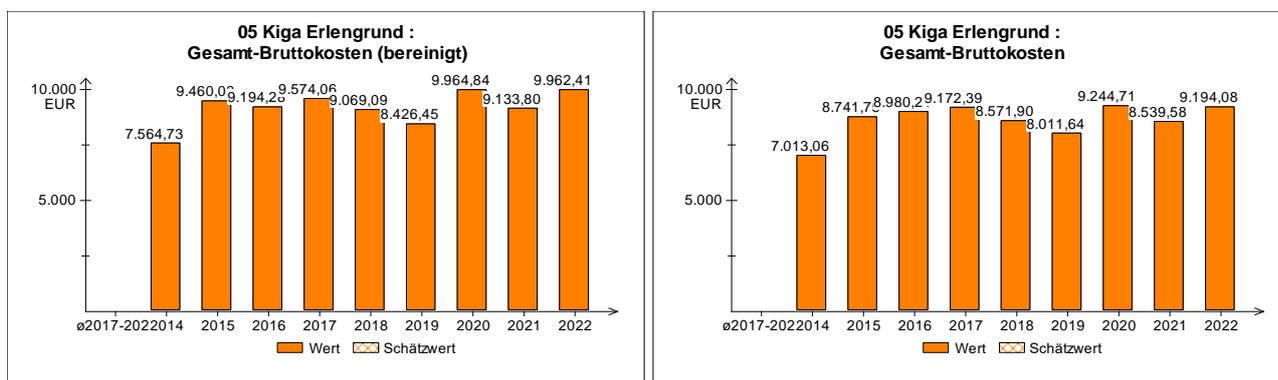
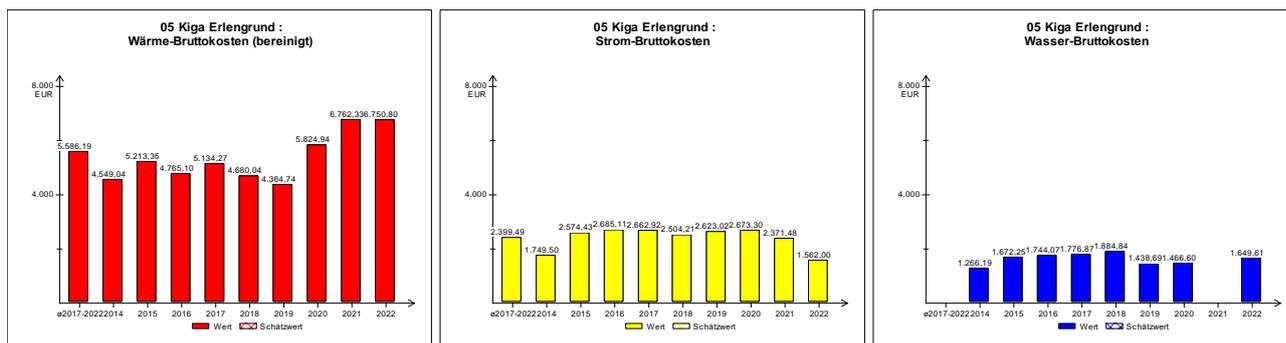
Verbrauchskennwerte



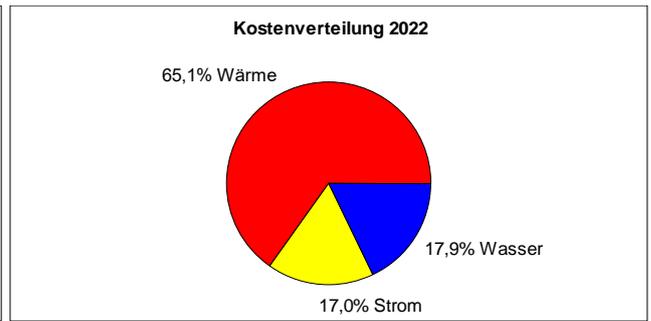
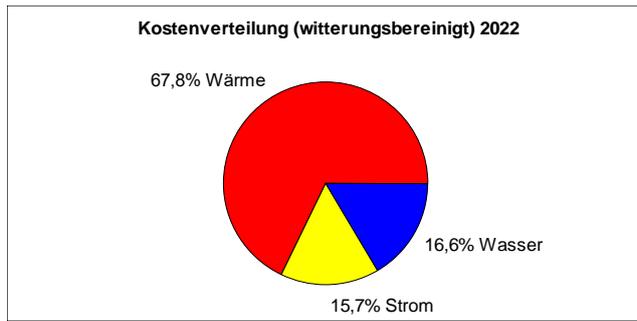
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	169,20	196,18	176,49	191,70	189,59	172,16	198,67	224,12	231,07	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	16,558	24,180	25,457	24,696	23,265	23,740	23,780	21,047	19,890	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	0,7976	0,9366	0,9805	0,9829	1,0366	0,9244	0,9293	-	0,8927	m ³ /m ²

Nutzungsart Kindergärten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	168,00	89,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	15,000	8,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	400,00	175,00	l/m ²

Kosten (brutto)

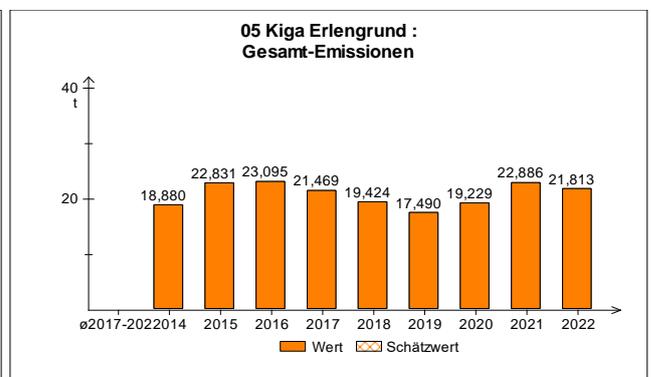
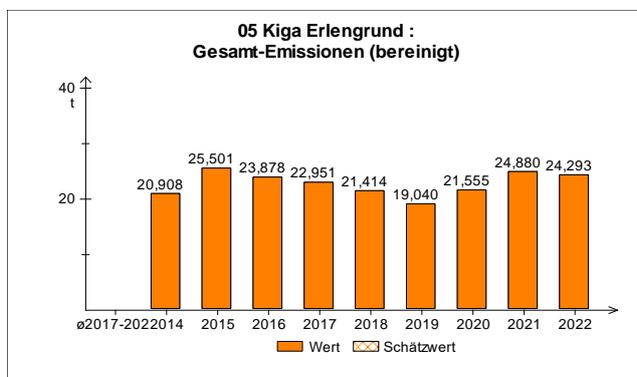
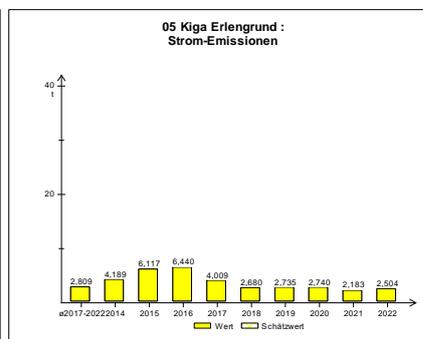
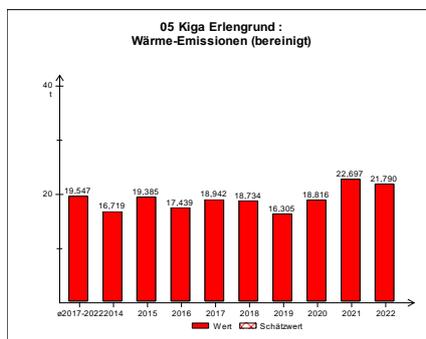


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	3,9974	4,4951	4,5510	4,7326	4,1828	3,9499	5,1048	6,1681	5,9825	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	4,5490	5,2133	4,7651	5,1343	4,6800	4,3647	5,8249	6,7623	6,7508	T EUR
Strom	1,7495	2,5744	2,6851	2,6629	2,5042	2,6230	2,6733	2,3715	1,5620	T EUR
Wasser	1,2662	1,6723	1,7441	1,7769	1,8848	1,4387	1,4666	-	1,6496	T EUR
Gesamt	7,0131	8,7417	8,9802	9,1724	8,5719	8,0116	9,2447	-	9,1941	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	7,5647	9,4600	9,1943	9,5741	9,0691	8,4264	9,9648	-	9,9624	T EUR

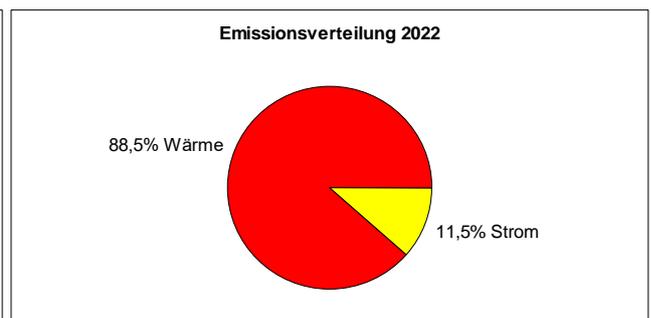


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,5574	6,4815	6,5854	6,5324	6,0207	6,1838	7,1513	7,3591	7,1257	Cent/kWh
Strom	25,771	25,968	25,726	26,300	26,253	26,949	27,418	27,481	19,154	Cent/kWh
Wasser	3,8721	4,3548	4,3385	4,4091	4,4349	3,7960	3,8493	-	4,5071	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	14,691	16,714	16,655	17,460	16,743	14,755	16,489	20,703	19,310	t
Wärme (witterungsbereinigt)	16,719	19,385	17,439	18,942	18,734	16,305	18,816	22,697	21,790	t
Strom	4,189	6,117	6,440	4,009	2,680	2,735	2,740	2,183	2,504	t
Gesamt	18,880	22,831	23,095	21,469	19,424	17,490	19,229	22,886	21,813	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	20,908	25,501	23,878	22,951	21,414	19,040	21,555	24,880	24,293	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	35,833	40,765	40,622	42,585	40,837	35,989	40,218	50,494	47,097	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	40,778	47,279	42,533	46,200	45,692	39,768	45,892	55,359	53,146	kg/m ²
Strom	10,216	14,919	15,707	9,779	6,538	6,671	6,682	5,325	6,106	kg/m ²

6 Jahresbericht für 06 Kiga +FWGH Helsinghausen

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Kiga-Hel

Adresse: Hauptstr. 7
31555 Suthfeld

Baujahr: 1960

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.04.2013 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Kindergärten

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

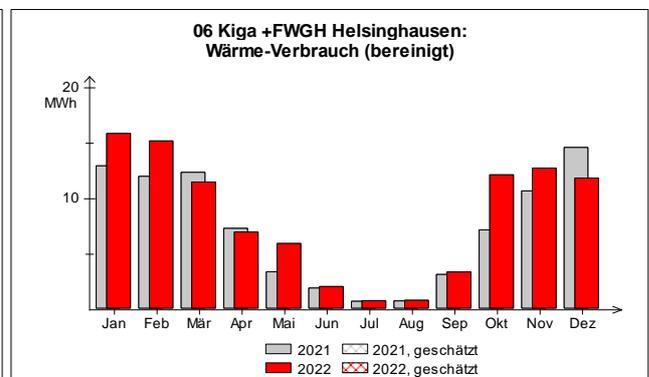
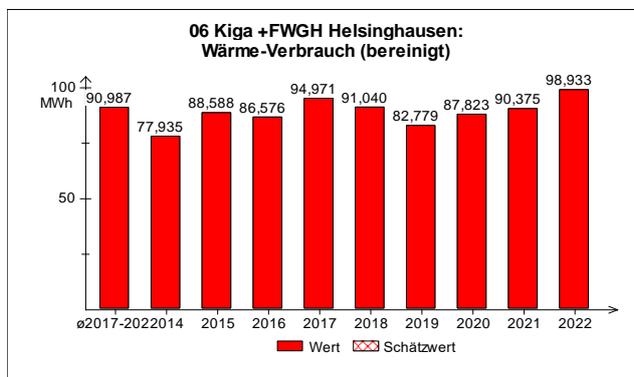
Nettogrundfläche: NGF 236 m²

Anmerkungen:

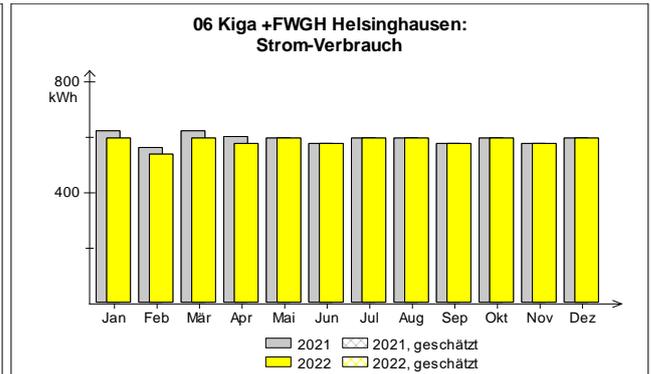
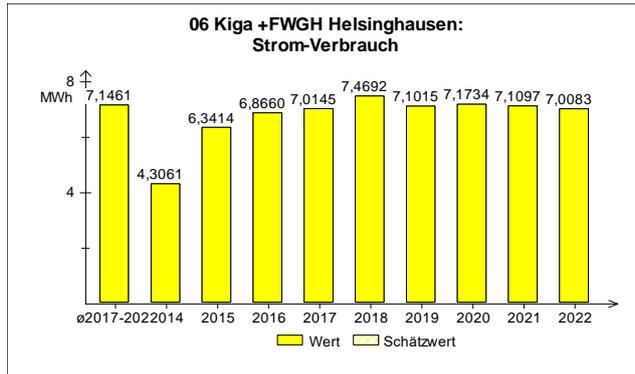
Dieses Gebäude versorgt ebenfalls die Gemeindeverwaltung Suthfeld mit Wasser und Wärme.

Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

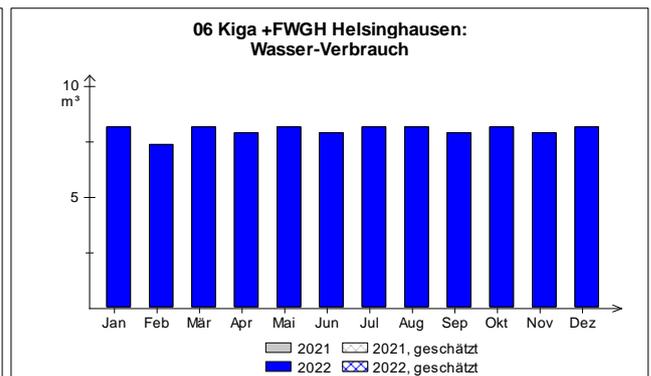
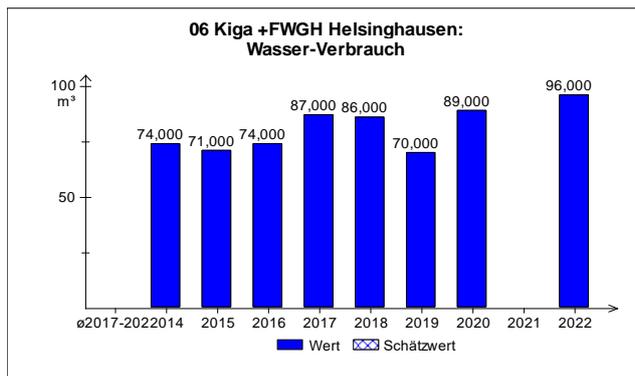
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	68,483	76,382	82,687	87,541	81,368	74,912	76,966	82,434	87,673	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	77,935	88,588	86,576	94,971	91,040	82,779	87,823	90,375	98,933	MWh

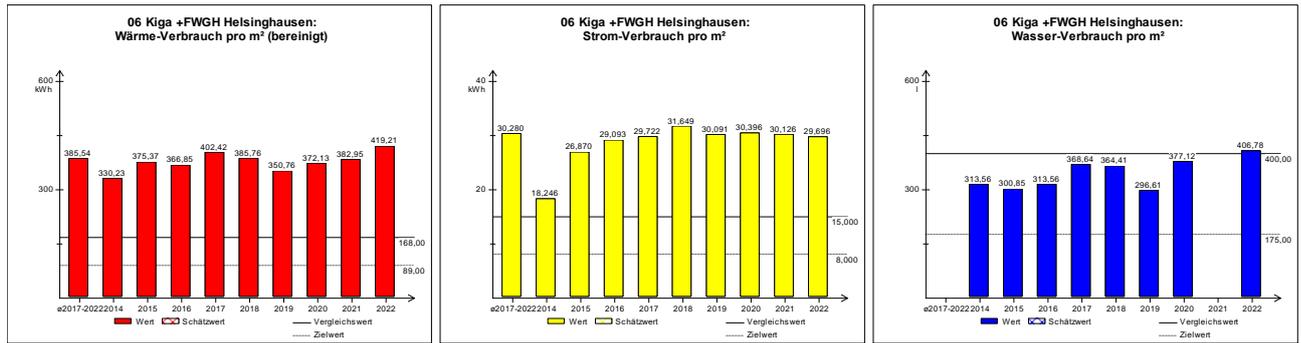


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	4,3061	6,3414	6,8660	7,0145	7,4692	7,1015	7,1734	7,1097	7,0083	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	74,000	71,000	74,000	87,000	86,000	70,000	89,000	-	96,000	m ³

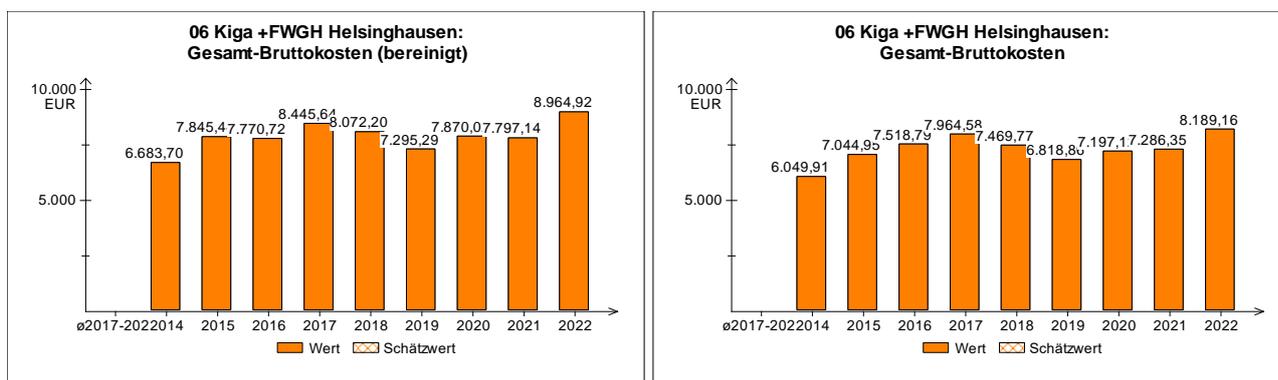
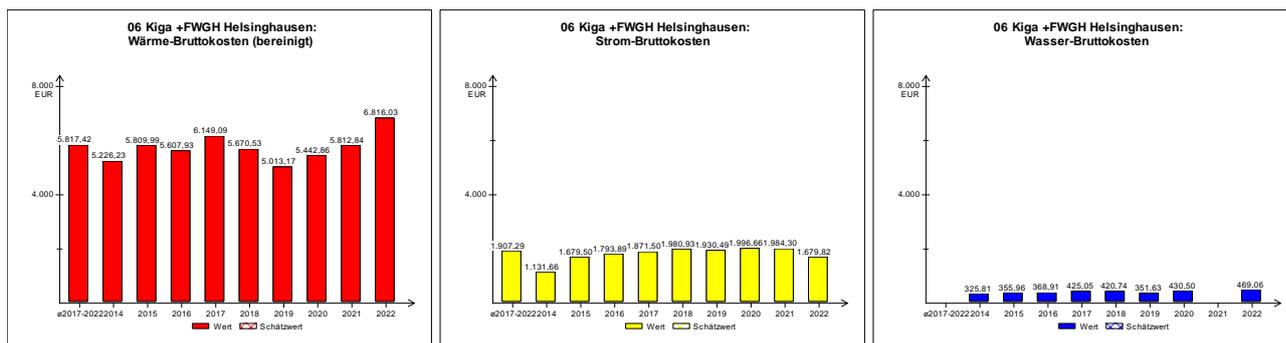
Verbrauchskennwerte



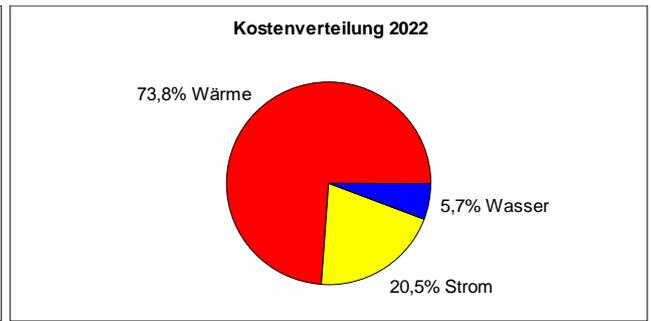
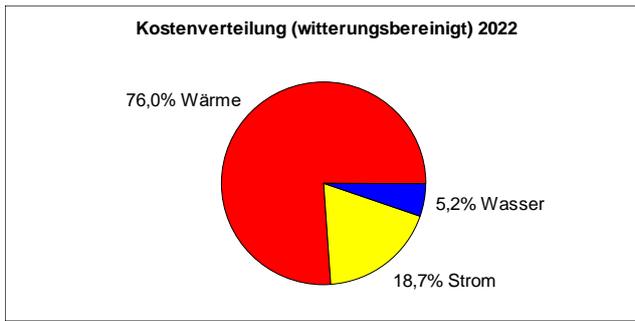
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	330,23	375,37	366,85	402,42	385,76	350,76	372,13	382,95	419,21	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	18,246	26,870	29,093	29,722	31,649	30,091	30,396	30,126	29,696	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	313,56	300,85	313,56	368,64	364,41	296,61	377,12	-	406,78	l/m ²

Nutzungsart Kindergärten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	168,00	89,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	15,000	8,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	400,00	175,00	l/m ²

Kosten (brutto)

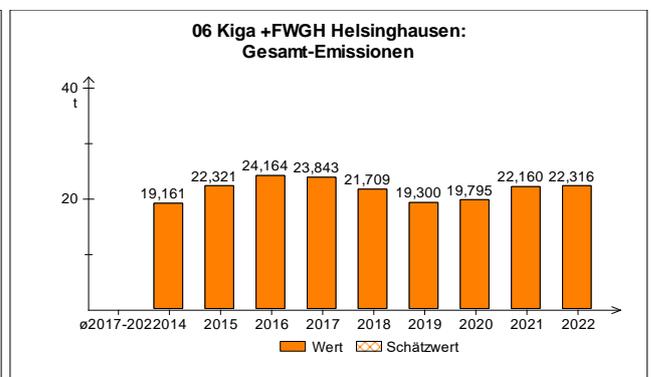
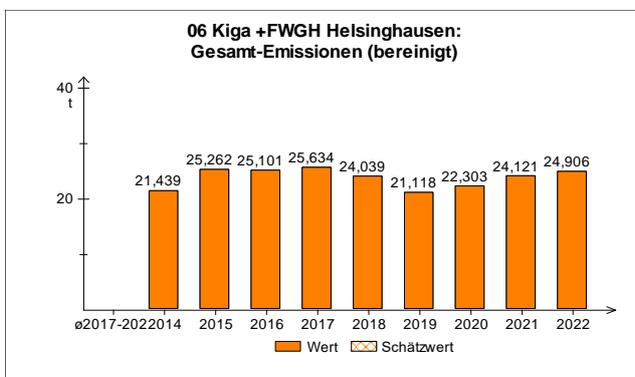
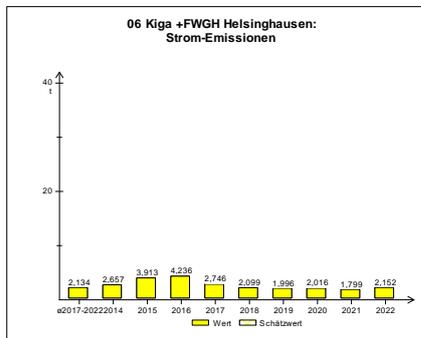
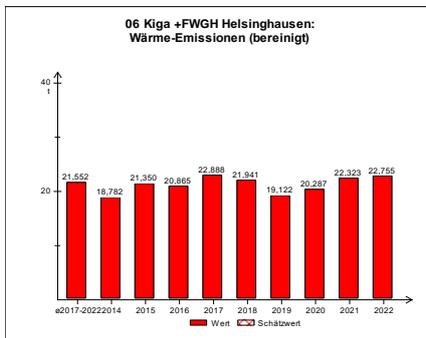


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	4,5924	5,0095	5,3560	5,6680	5,0681	4,5367	4,7700	5,3020	6,0403	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	5,2262	5,8100	5,6079	6,1491	5,6705	5,0132	5,4429	5,8128	6,8160	T EUR
Strom	1,1317	1,6795	1,7939	1,8715	1,9809	1,9305	1,9967	1,9843	1,6798	T EUR
Wasser	0,3258	0,3560	0,3689	0,4251	0,4207	0,3516	0,4305	-	0,4691	T EUR
Gesamt	6,0499	7,0450	7,5188	7,9646	7,4698	6,8189	7,1971	-	8,1892	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	6,6837	7,8454	7,7707	8,4456	8,0722	7,2953	7,8700	-	8,9649	T EUR

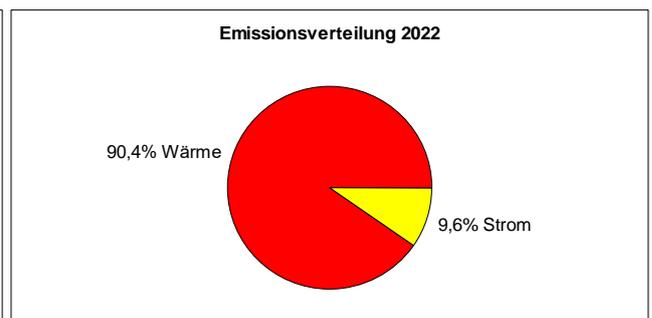
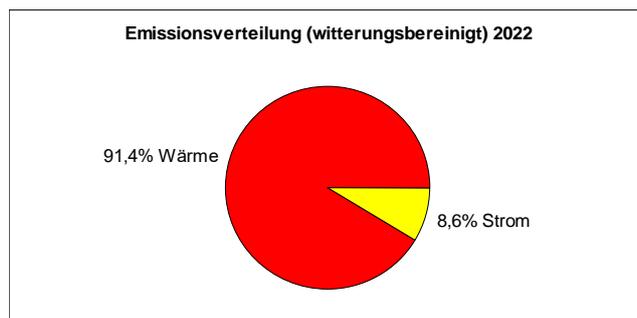


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,7059	6,5584	6,4774	6,4747	6,2286	6,0561	6,1975	6,4319	6,8896	Cent/kWh
Strom	26,281	26,485	26,127	26,680	26,521	27,184	27,834	27,910	23,969	Cent/kWh
Wasser	4,4028	5,0135	4,9853	4,8856	4,8923	5,0233	4,8371	-	4,8860	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	16,505	18,408	19,928	21,097	19,610	17,305	17,779	20,361	20,165	t
Wärme (witterungsbereinigt)	18,782	21,350	20,865	22,888	21,941	19,122	20,287	22,323	22,755	t
Strom	2,657	3,913	4,236	2,746	2,099	1,996	2,016	1,799	2,152	t
Gesamt	19,161	22,321	24,164	23,843	21,709	19,300	19,795	22,160	22,316	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	21,439	25,262	25,101	25,634	24,039	21,118	22,303	24,121	24,906	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	69,934	78,001	84,439	89,396	83,092	73,325	75,335	86,276	85,444	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	79,586	90,465	88,411	96,983	92,969	81,025	85,963	94,588	96,417	kg/m ²
Strom	11,258	16,579	17,951	11,635	8,893	8,456	8,541	7,622	9,117	kg/m ²

7 Jahresbericht für 07 Gemeindeverwaltung Suthfeld

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Gmv Suth

Adresse: Hauptstr. 7
31555 Suthfeld

Baujahr: 1960

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung

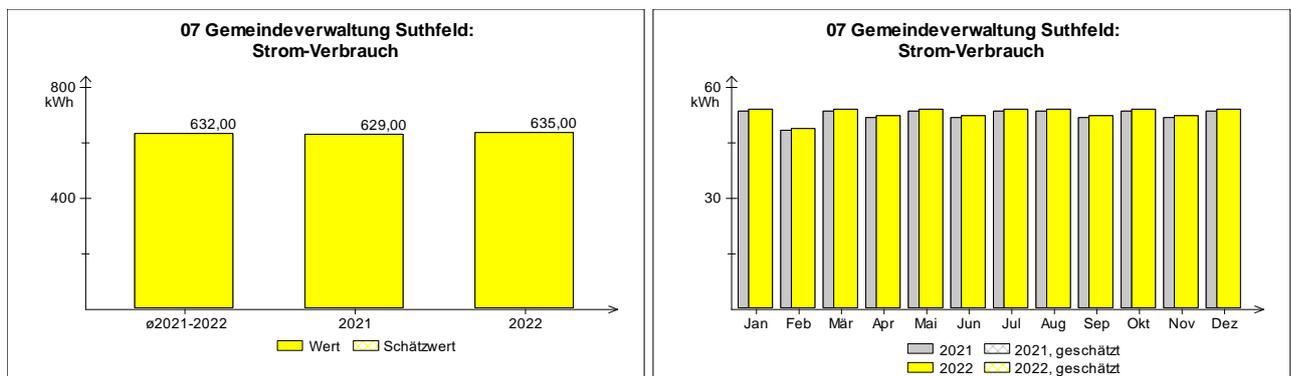
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas über Feuerwehrhaus Helsinghausen

Nettogrundfläche: NGF 89 m²

Anmerkungen:

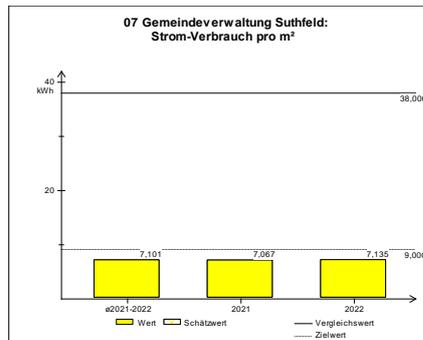
Dieses Gebäude wird über den Kindergarten und das Feuerwehrhaus Helsinghausen mit Wasser und Wärme mitversorgt.

Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	629,00	635,00	kWh

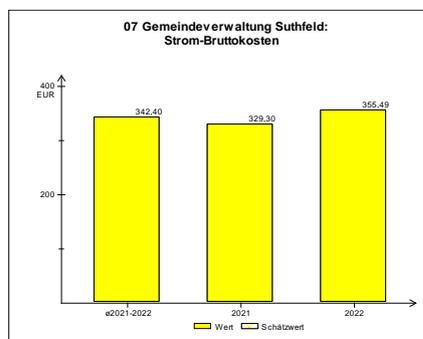
Verbrauchskennwerte

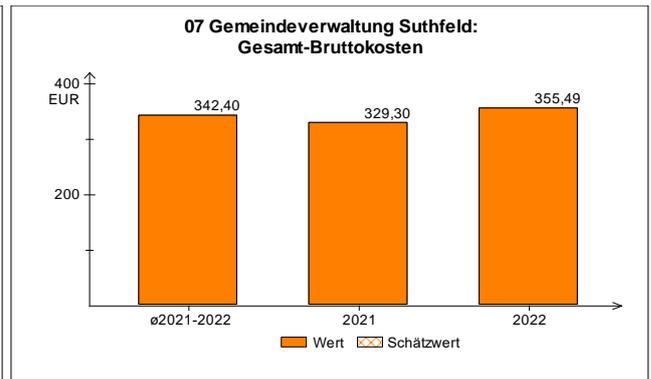
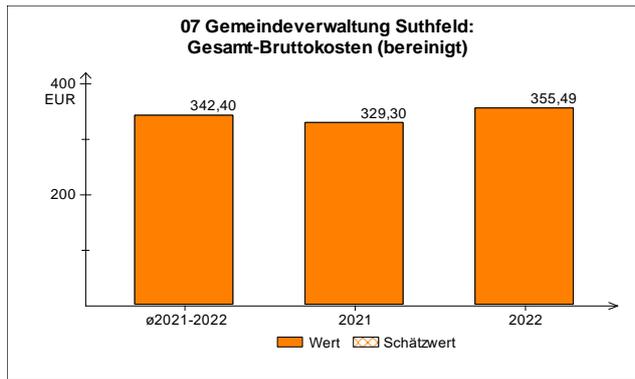


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Stromverbrauchskennwert	7,0674	7,1348	kWh/m²

Nutzungsart Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	106,00	59,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	9,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	238,00	69,00	l/m²

Kosten (brutto)



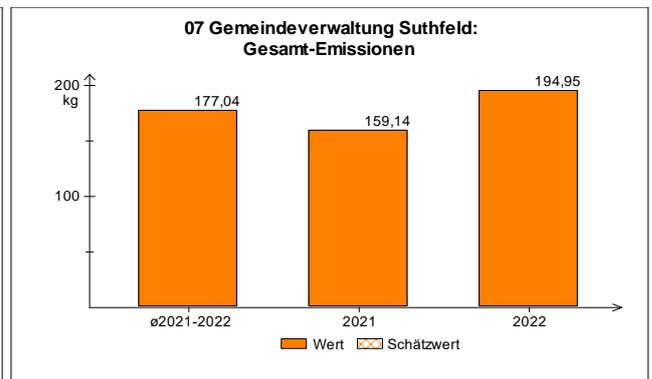
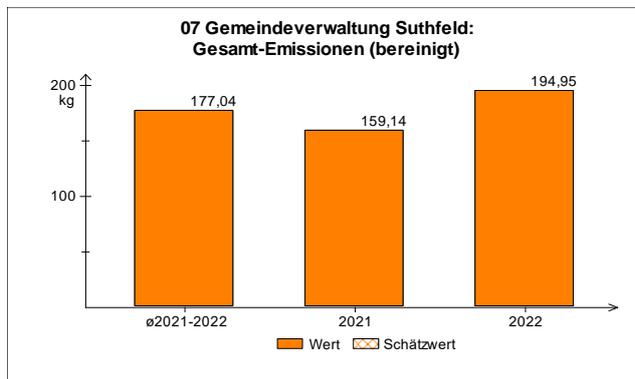
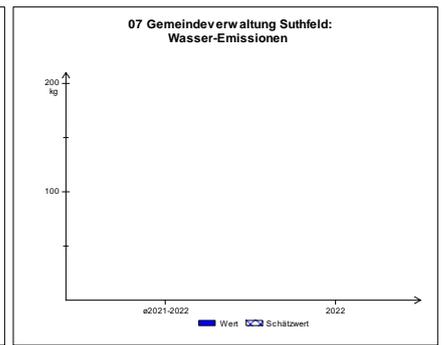
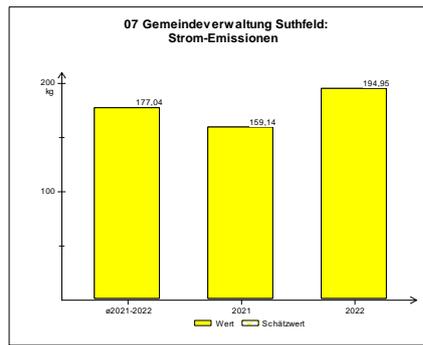


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Strom	329,30	355,49	EUR
Gesamt	329,30	355,49	EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	329,30	355,49	EUR

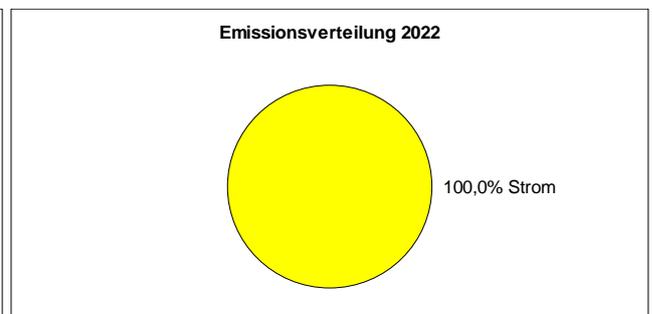


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Strom	52,353	55,983	Cent/kWh

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Strom	159,14	194,95	kg
Wasser	-	-	kg
Gesamt	-	-	kg
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	-	kg



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Strom	1,7881	2,1904	kg/m ²
Wasser	-	-	kg/m ²

8 Jahresbericht für 08 Integrativer Kiga Haste

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Kiga-Has

Adresse: Am Kindergarten 2
31559 Haste

Baujahr: 1984

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.04.2013 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Kindergärten

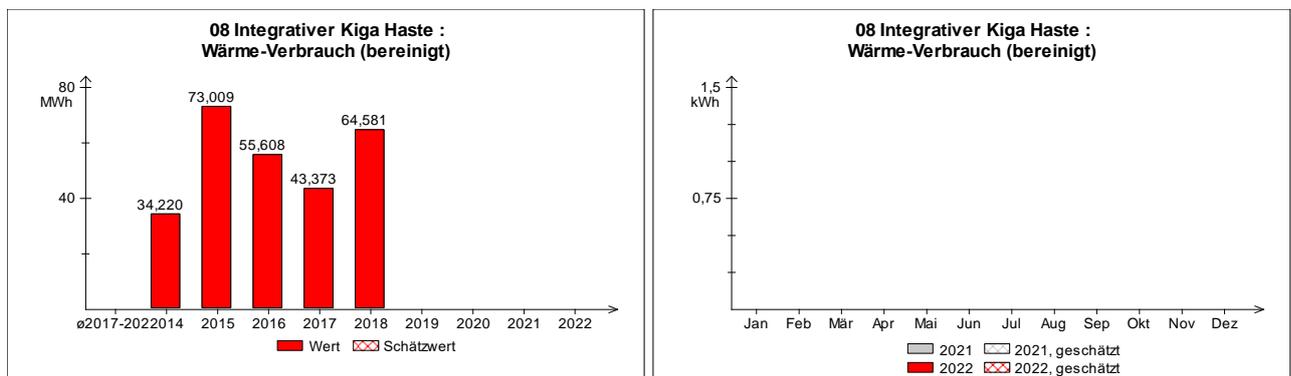
Heizungssystem/Energieträger: Heizöl

Nettogrundfläche: NGF 411 m²

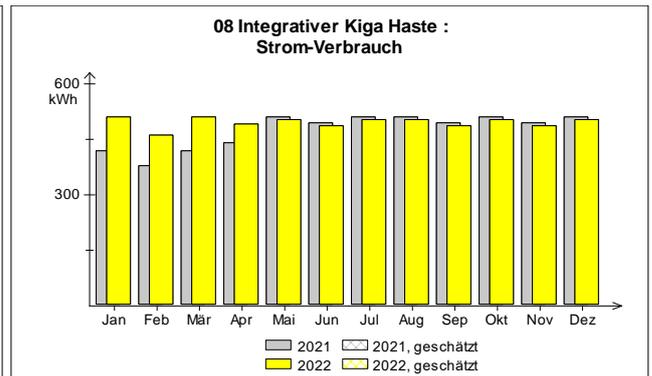
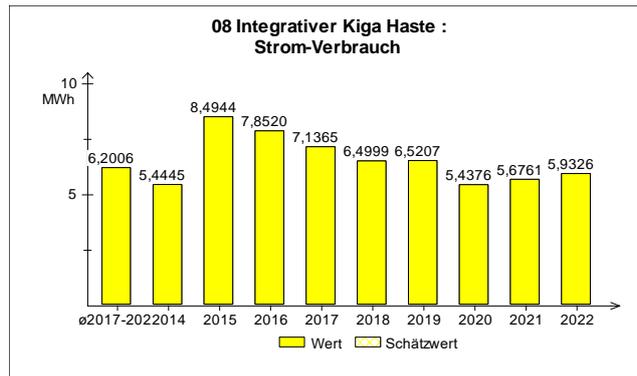
Anmerkungen:

Die stromseitigen Kosten in den Jahren 2020 bis 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	30,070	62,950	53,110	39,980	57,720	-	-	-	-	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	34,220	73,009	55,608	43,373	64,581	-	-	-	-	MWh

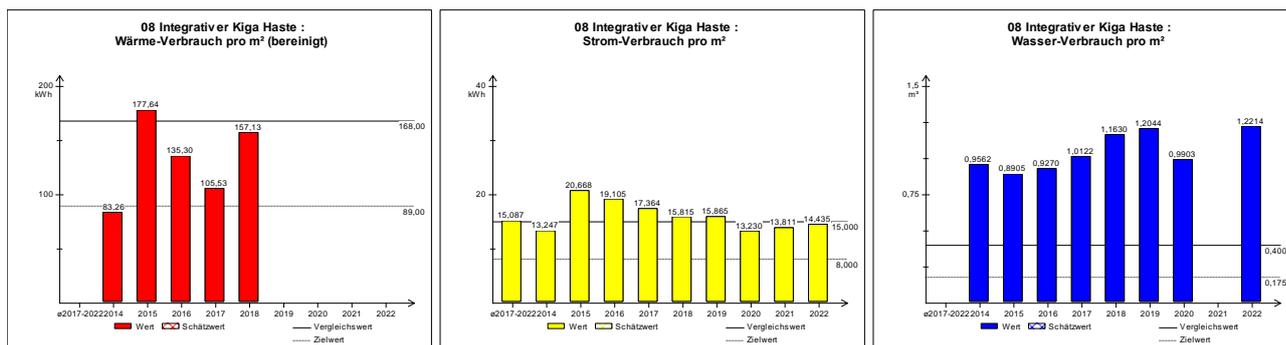


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	5,4445	8,4944	7,8520	7,1365	6,4999	6,5207	5,4376	5,6761	5,9326	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	393,00	366,00	381,00	416,00	478,00	495,00	407,00	-	502,00	m³

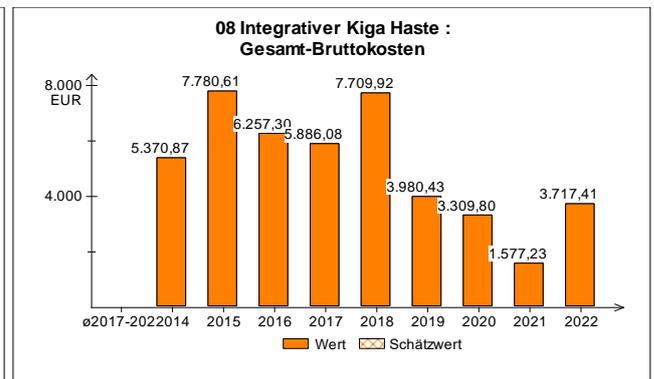
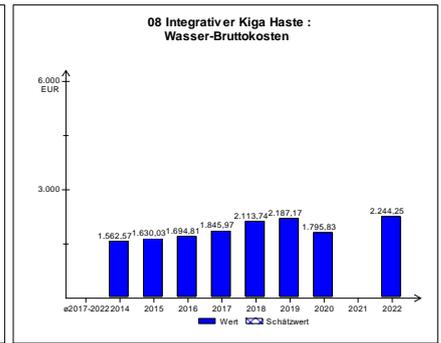
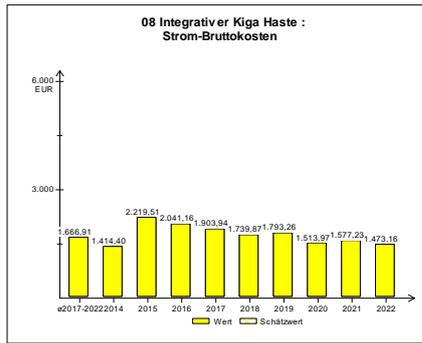
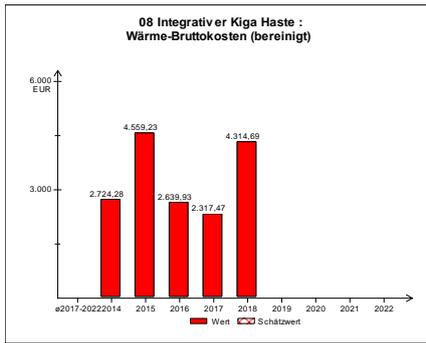
Verbrauchskennwerte



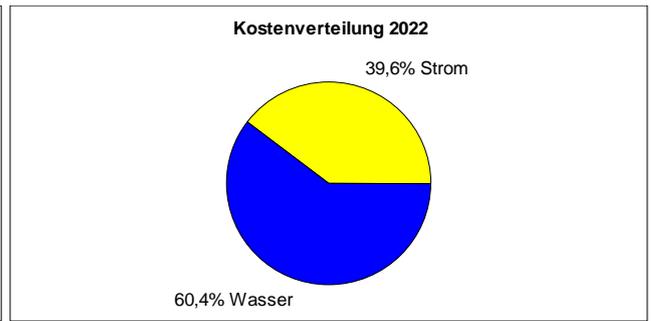
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	83,26	177,64	135,30	105,53	157,13	-	-	-	-	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	13,247	20,668	19,105	17,364	15,815	15,865	13,230	13,811	14,435	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	0,9562	0,8905	0,9270	1,0122	1,1630	1,2044	0,9903	-	1,2214	m ³ /m ²

Nutzungsart Kindergärten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	168,00	89,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	15,000	8,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	400,00	175,00	l/m ²

Kosten (brutto)

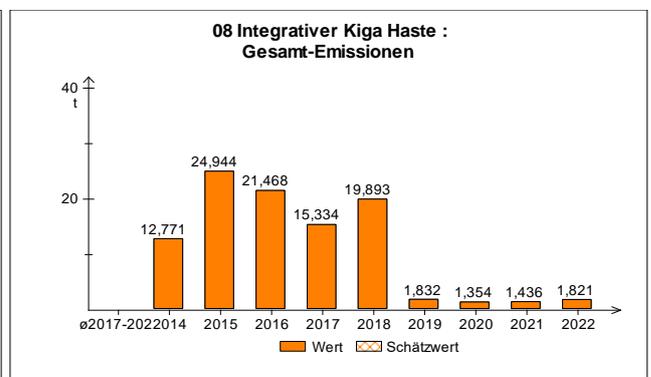
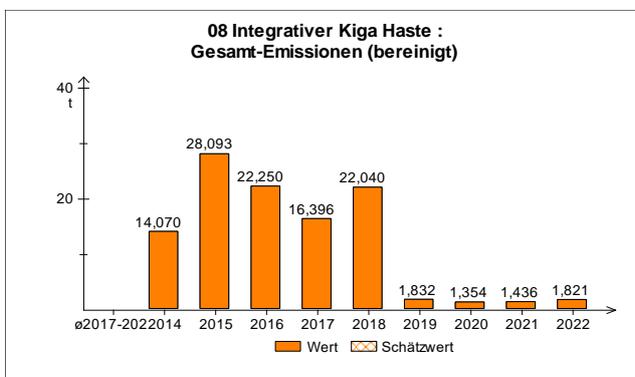
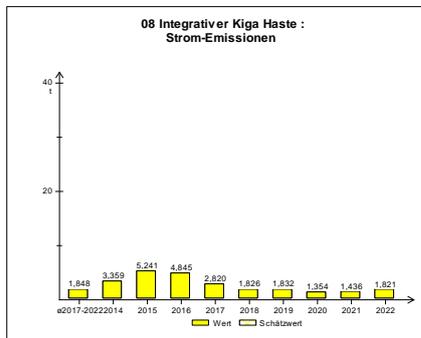
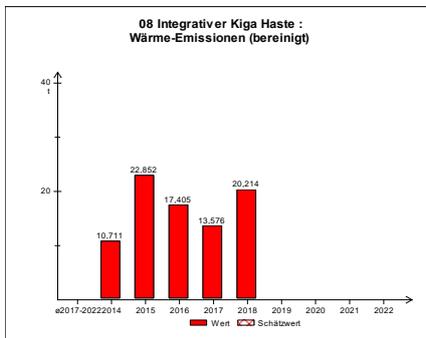


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	2,3939	3,9311	2,5213	2,1362	3,8563	-	-	-	-	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	2,7243	4,5592	2,6399	2,3175	4,3147	-	-	-	-	T EUR
Strom	1,4144	2,2195	2,0412	1,9039	1,7399	1,7933	1,5140	1,5772	1,4732	T EUR
Wasser	1,5626	1,6300	1,6948	1,8460	2,1137	2,1872	1,7958	-	2,2443	T EUR
Gesamt	5,3709	7,7806	6,2573	5,8861	7,7099	-	-	-	-	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	5,7012	8,4088	6,3759	6,0674	8,1683	-	-	-	-	T EUR

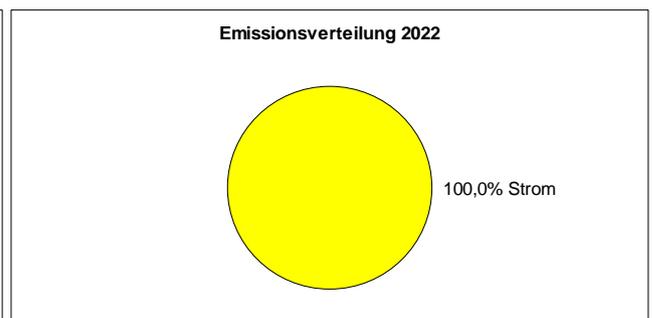


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	7,9611	6,2447	4,7474	5,3431	6,6811	-	-	-	-	Cent/kWh
Strom	25,978	26,129	25,995	26,679	26,768	27,501	27,843	27,787	24,831	Cent/kWh
Wasser	3,9760	4,4536	4,4483	4,4374	4,4221	4,4185	4,4124	-	4,4706	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	9,412	19,703	16,623	12,514	18,066	-	-	-	-	t
Wärme (witterungsbereinigt)	10,711	22,852	17,405	13,576	20,214	-	-	-	-	t
Strom	3,359	5,241	4,845	2,820	1,826	1,832	1,354	1,436	1,821	t
Gesamt	12,771	24,944	21,468	15,334	19,893	-	-	-	-	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	14,070	28,093	22,250	16,396	22,040	-	-	-	-	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	22,900	47,940	40,446	30,447	43,957	-	-	-	-	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	26,060	55,601	42,349	33,031	49,182	-	-	-	-	kg/m ²
Strom	8,173	12,752	11,788	6,862	4,444	4,458	3,294	3,494	4,431	kg/m ²

9 Jahresbericht für 09 Sporthalle Waltringhausen

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: SH-Wal

Adresse: Sportplatzweg 15
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1980

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Turn- und Sporthallen 1.000 - 2.000 m²

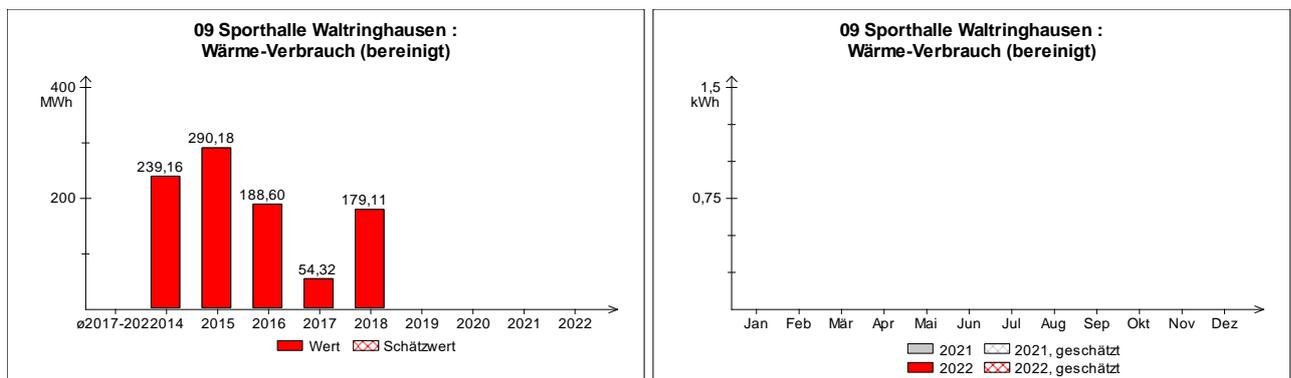
Heizungssystem/Energieträger: Heizöl

Nettogrundfläche: NGF 1.152 m²

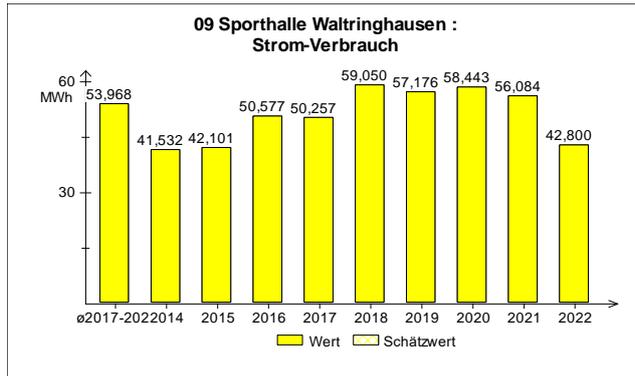
Anmerkungen:

Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	210,16	250,20	180,13	50,07	160,08	-	-	-	-	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	239,16	290,18	188,60	54,32	179,11	-	-	-	-	MWh

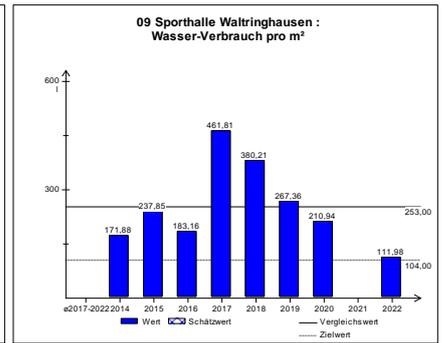
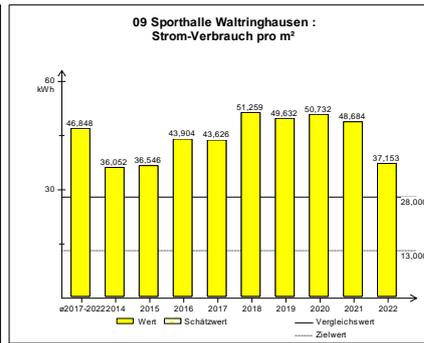
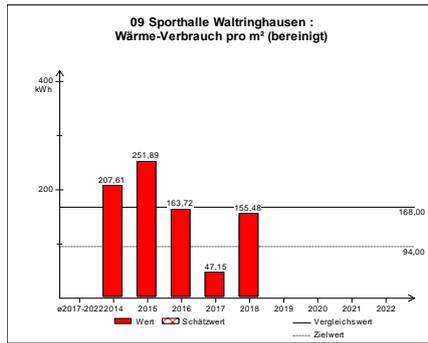


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	41,532	42,101	50,577	50,257	59,050	57,176	58,443	56,084	42,800	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	198,00	274,00	211,00	532,00	438,00	308,00	243,00	-	129,00	m³

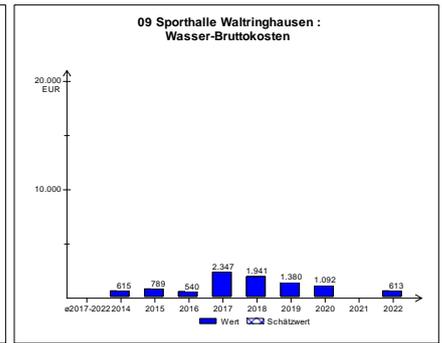
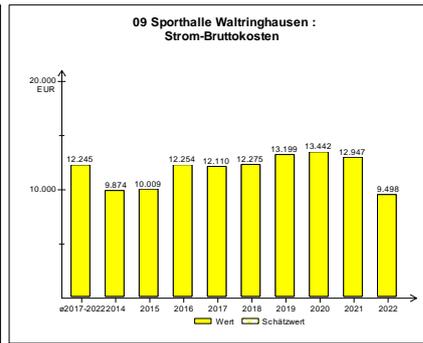
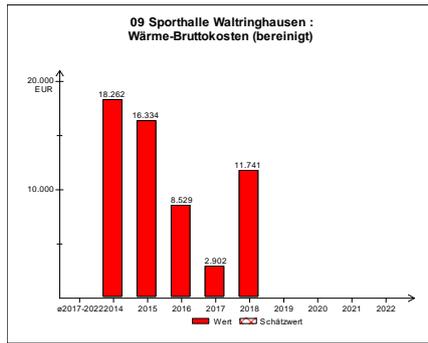
Verbrauchskennwerte



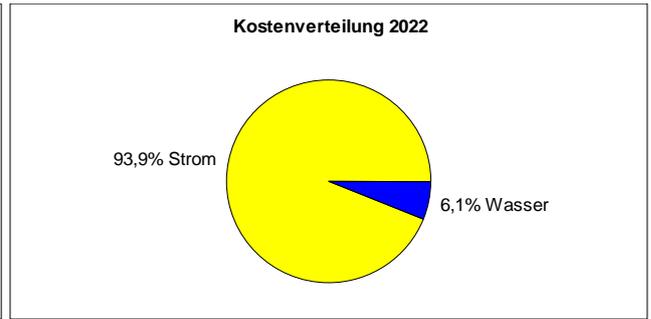
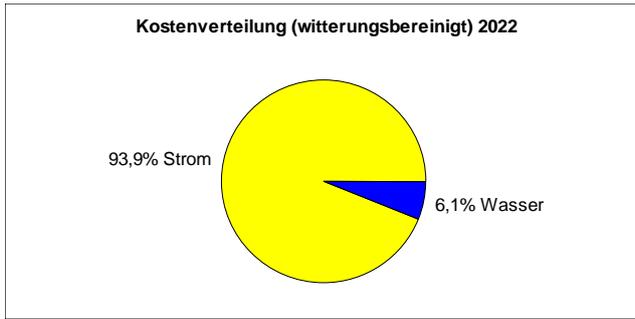
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	207,61	251,89	163,72	47,15	155,48	-	-	-	-	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	36,052	36,546	43,904	43,626	51,259	49,632	50,732	48,684	37,153	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	171,88	237,85	183,16	461,81	380,21	267,36	210,94	-	111,98	l/m ²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen 1.000 - 2.000 m ²	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (NGF):	168,00	94,00	kWh/m ²
Stromverbrauchs-kennwert (NGF):	28,000	13,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchs-kennwert (NGF):	253,00	104,00	l/m ²

Kosten (brutto)

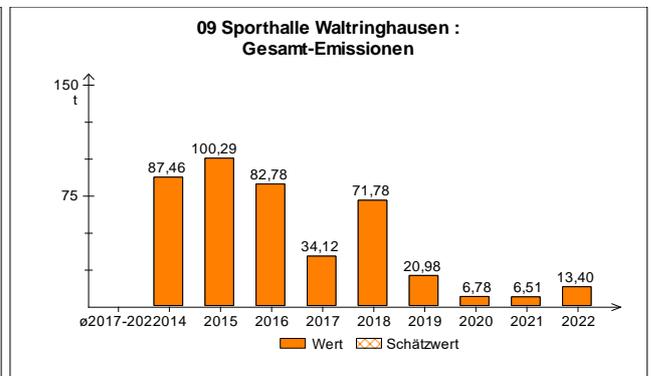
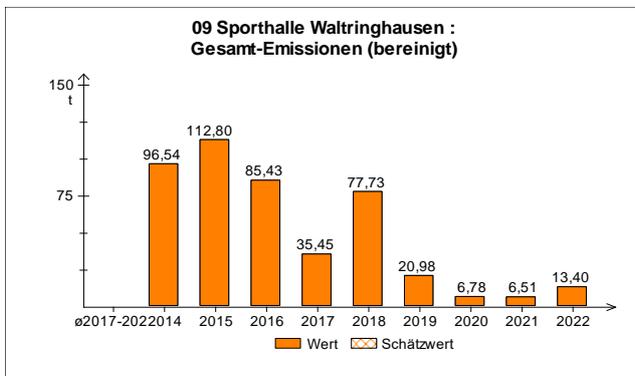
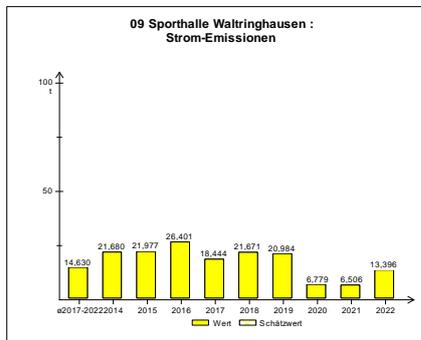
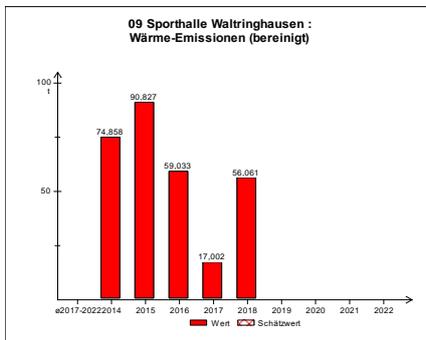


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	16,048	14,083	8,145	2,675	10,494	-	-	-	-	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	18,262	16,334	8,529	2,902	11,741	-	-	-	-	T EUR
Strom	9,874	10,009	12,254	12,110	12,275	13,199	13,442	12,947	9,498	T EUR
Wasser	0,615	0,789	0,540	2,347	1,941	1,380	1,092	-	0,613	T EUR
Gesamt	26,536	24,881	20,940	17,132	24,710	-	-	-	-	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	28,751	27,131	21,323	17,359	25,957	-	-	-	-	T EUR

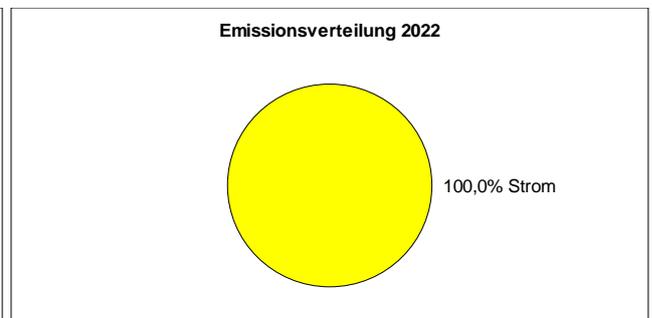


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	7,6359	5,6288	4,5219	5,3431	6,5554	-	-	-	-	Cent/kWh
Strom	23,774	23,774	24,229	24,096	20,787	23,085	23,000	23,085	22,191	Cent/kWh
Wasser	3,1054	2,8784	2,5606	4,4116	4,4315	4,4790	4,4926	-	4,7547	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	65,78	78,31	56,38	15,67	50,11	-	-	-	-	t
Wärme (witterungsbereinigt)	74,86	90,83	59,03	17,00	56,06	-	-	-	-	t
Strom	21,68	21,98	26,40	18,44	21,67	20,98	6,78	6,51	13,40	t
Gesamt	87,46	100,29	82,78	34,12	71,78	-	-	-	-	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	96,54	112,80	85,43	35,45	77,73	-	-	-	-	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	57,101	67,980	48,942	13,604	43,494	-	-	-	-	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	64,981	78,842	51,244	14,759	48,664	-	-	-	-	kg/m ²
Strom	18,819	19,077	22,918	16,011	18,812	18,215	5,885	5,647	11,629	kg/m ²

10 Jahresbericht für 10 Sporthalle Haste

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: SH-Has

Adresse: Kirchweg 1a
31559 Haste

Baujahr: 1975

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeburg

Nutzungsart: Turn- und Sporthallen 1.000 - 2.000 m²

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

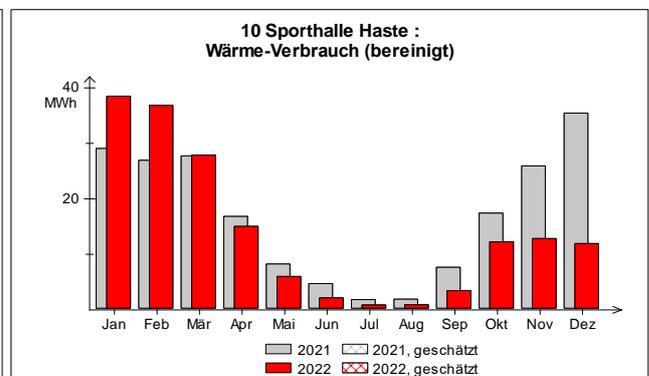
Nettogrundfläche: NGF 1.152 m²

Anmerkungen:

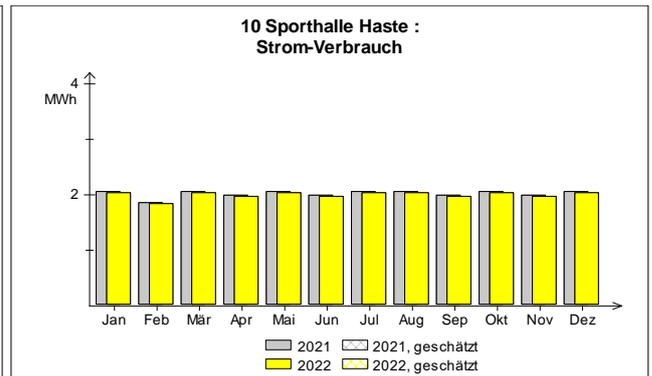
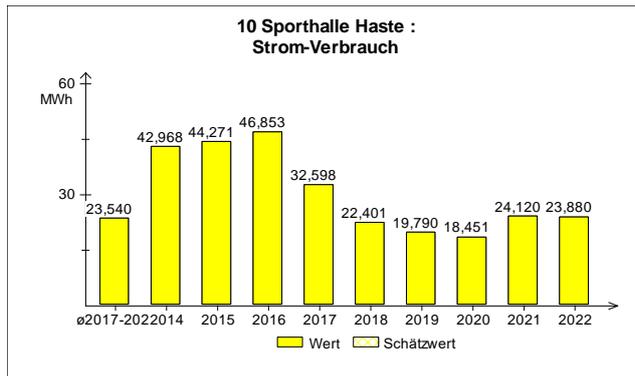
Die wärmeseitigen Kosten in den Jahren 2020 bis 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten 2019 hochgerechnet.

Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	194,75	124,30	142,91	188,91	240,24	179,97	-	192,55	149,38	MWh
Wärme (witterungs bereinigt)	221,63	144,16	149,63	204,94	268,79	198,87	-	211,10	168,56	MWh

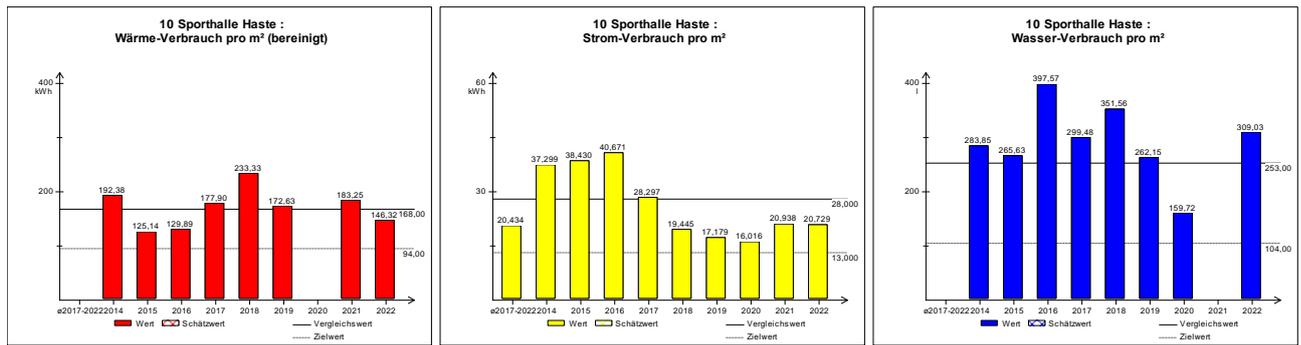


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	42,968	44,271	46,853	32,598	22,401	19,790	18,451	24,120	23,880	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	327,00	306,00	458,00	345,00	405,00	302,00	184,00	-	356,00	m ³

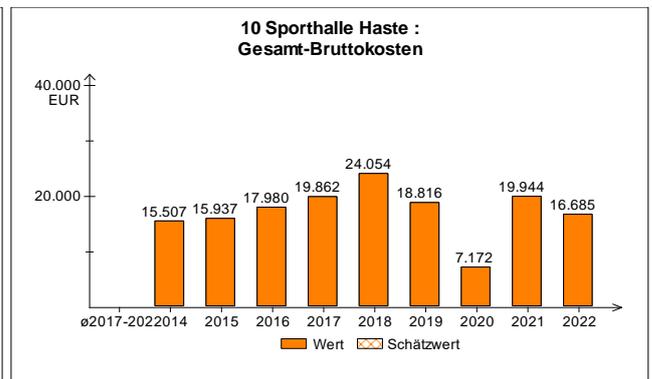
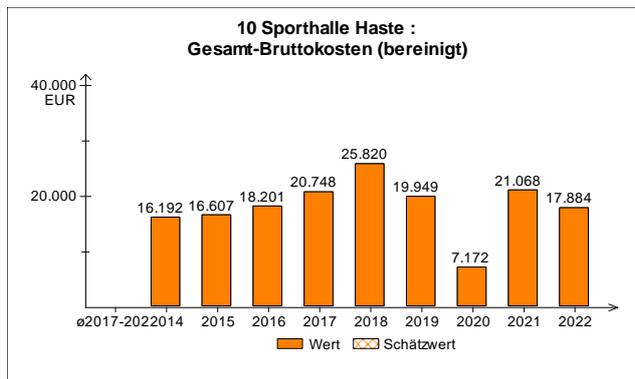
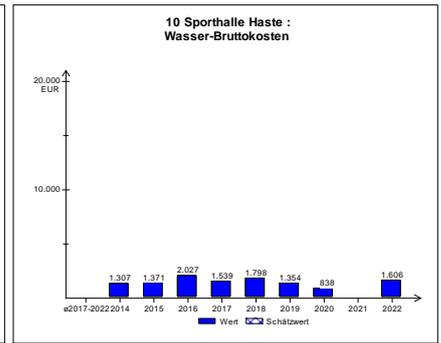
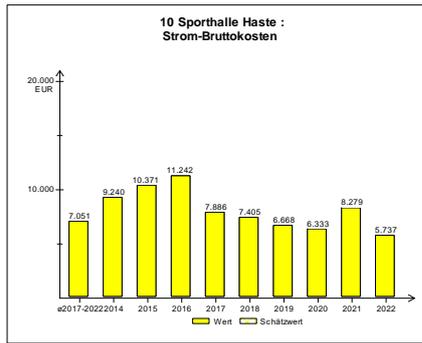
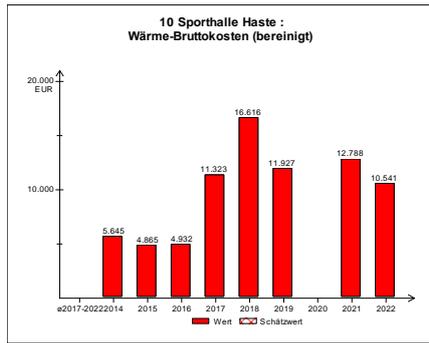
Verbrauchskennwerte



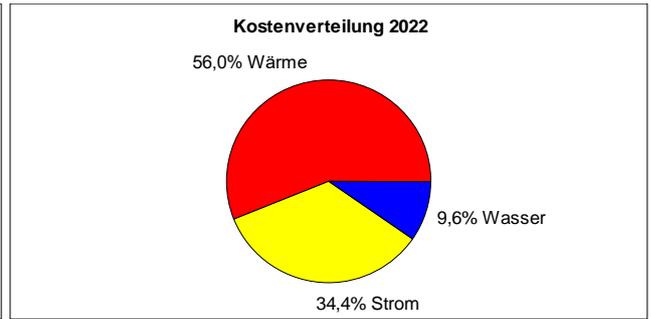
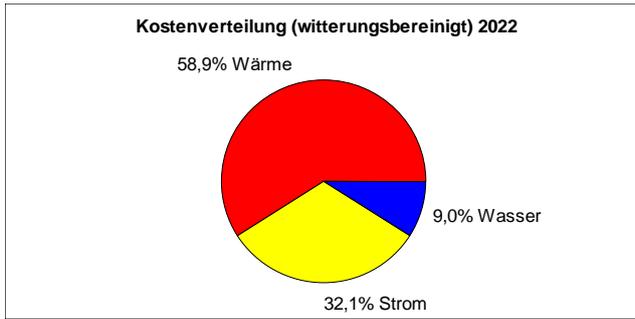
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	192,38	125,14	129,89	177,90	233,33	172,63	-	183,25	146,32	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	37,299	38,430	40,671	28,297	19,445	17,179	16,016	20,938	20,729	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	283,85	265,63	397,57	299,48	351,56	262,15	159,72	-	309,03	l/m ²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen 1.000 - 2.000 m ²	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	168,00	94,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	28,000	13,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	253,00	104,00	l/m ²

Kosten (brutto)

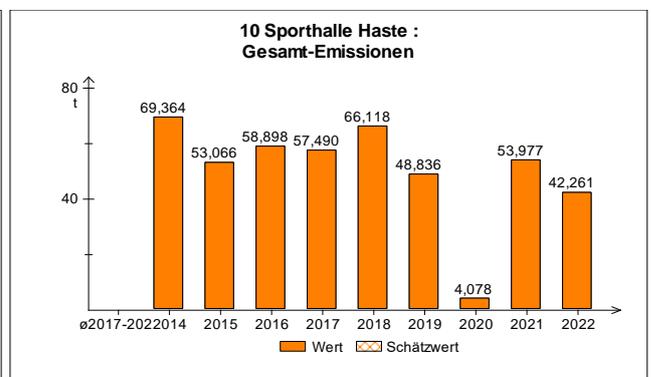
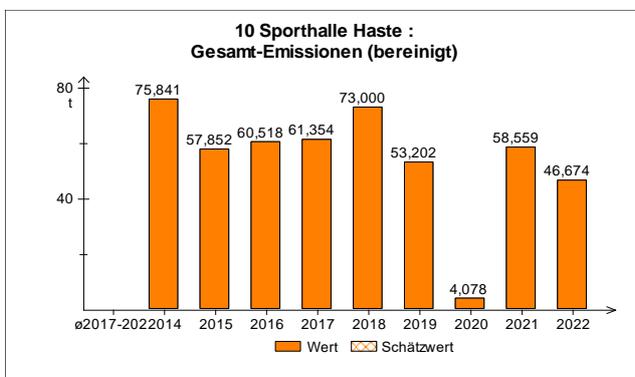
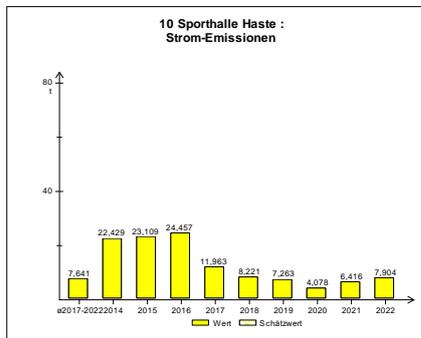
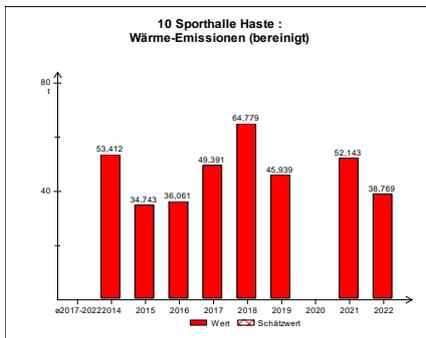


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	4,961	4,195	4,710	10,437	14,851	10,794	-	11,665	9,342	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	5,645	4,865	4,932	11,323	16,616	11,927	-	12,788	10,541	T EUR
Strom	9,240	10,371	11,242	7,886	7,405	6,668	6,333	8,279	5,737	T EUR
Wasser	1,307	1,371	2,027	1,539	1,798	1,354	0,838	-	1,606	T EUR
Gesamt	15,507	15,937	17,980	19,862	24,054	18,816	-	-	16,685	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	16,192	16,607	18,201	20,748	25,820	19,949	-	-	17,884	T EUR

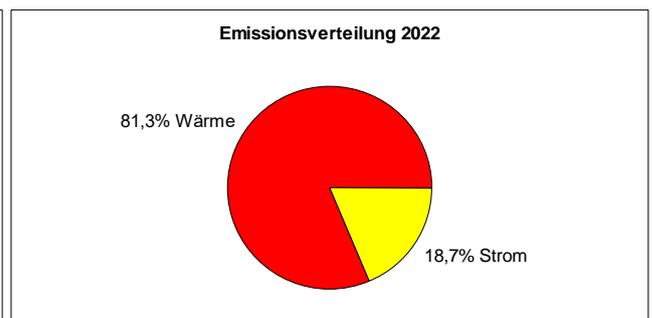
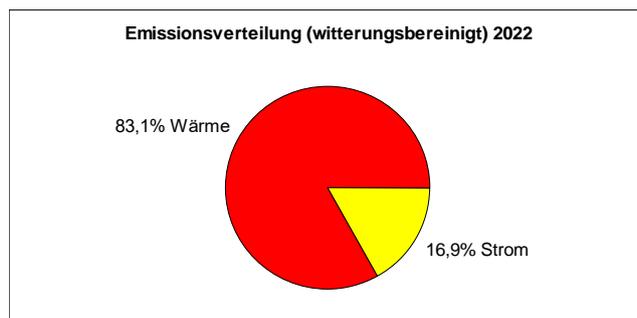


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	2,5471	3,3749	3,2958	5,5248	6,1818	5,9976	-	6,0579	6,2537	Cent/kWh
Strom	21,504	23,427	23,994	24,191	33,056	33,694	34,326	34,326	24,025	Cent/kWh
Wasser	3,9960	4,4800	4,4266	4,4618	4,4406	4,4822	4,5564	-	4,5109	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	46,935	29,956	34,441	45,527	57,897	41,573	-	47,561	34,357	t
Wärme (witterungsbereinigt)	53,412	34,743	36,061	49,391	64,779	45,939	-	52,143	38,769	t
Strom	22,429	23,109	24,457	11,963	8,221	7,263	4,078	6,416	7,904	t
Gesamt	69,364	53,066	58,898	57,490	66,118	48,836	-	53,977	42,261	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	75,841	57,852	60,518	61,354	73,000	53,202	-	58,559	46,674	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	40,742	26,004	29,897	39,520	50,258	36,088	-	41,286	29,824	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	46,365	30,159	31,303	42,874	56,232	39,878	-	45,263	33,654	kg/m ²
Strom	19,470	20,060	21,230	10,385	7,136	6,305	3,540	5,569	6,861	kg/m ²

11 Jahresbericht für 11 Vereinsheim VFL Bad Nenndorf

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: VH-BN

Adresse: Bahnhofstr. 65
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1978

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.04.2013 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Bürgerhäuser / Dorfgemeinschaftshäuser

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

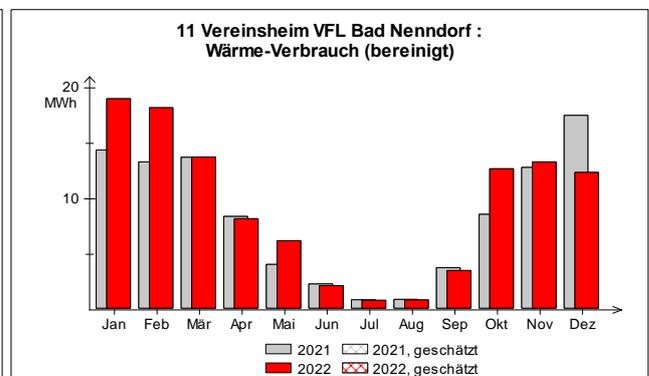
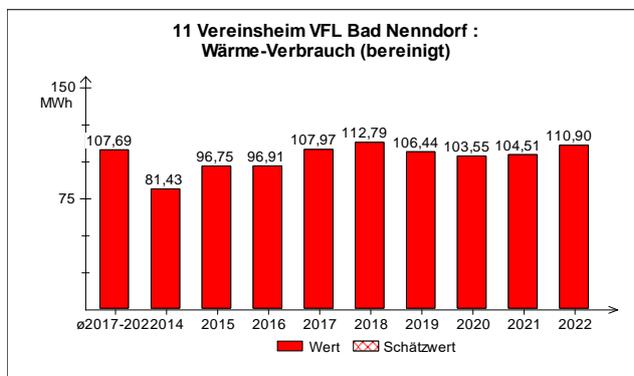
Nettogrundfläche: NGF 668 m²

Anmerkungen:

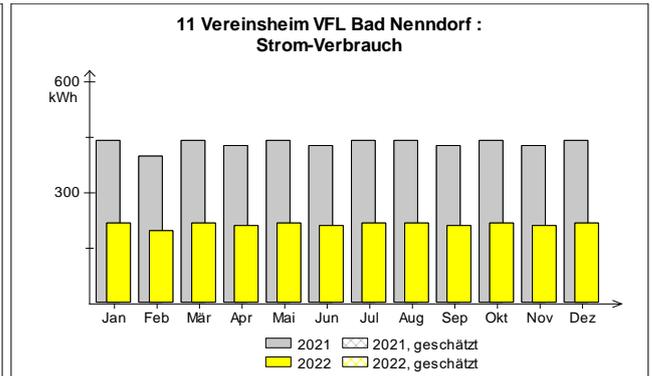
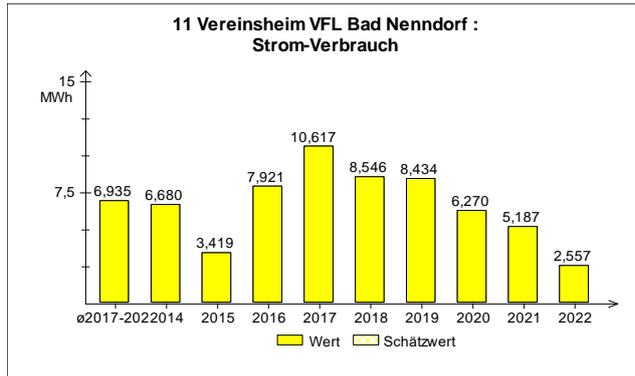
Die stromseitigen Kosten in den Jahren 2019 bis 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

Die wärmeseitigen Kosten in den Jahren 2021 und 2022 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

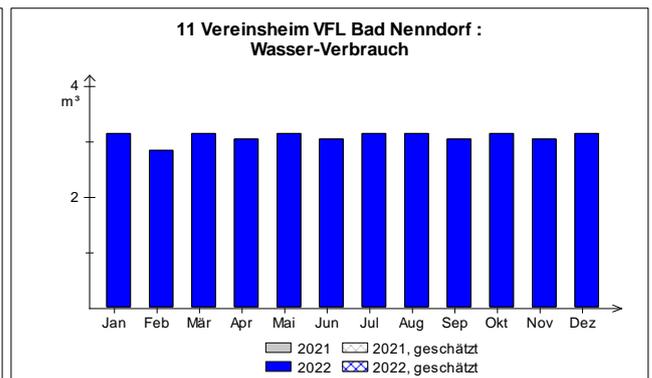
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	71,56	83,42	92,55	99,52	100,81	96,32	90,75	95,33	98,28	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	81,43	96,75	96,91	107,97	112,79	106,44	103,55	104,51	110,90	MWh

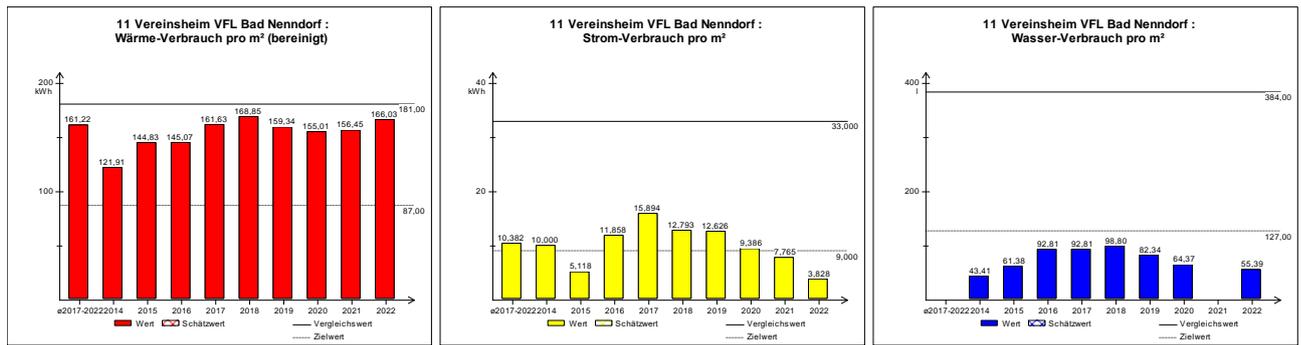


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	6,680	3,419	7,921	10,617	8,546	8,434	6,270	5,187	2,557	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	29,000	41,000	62,000	62,000	66,000	55,000	43,000	-	37,000	m³

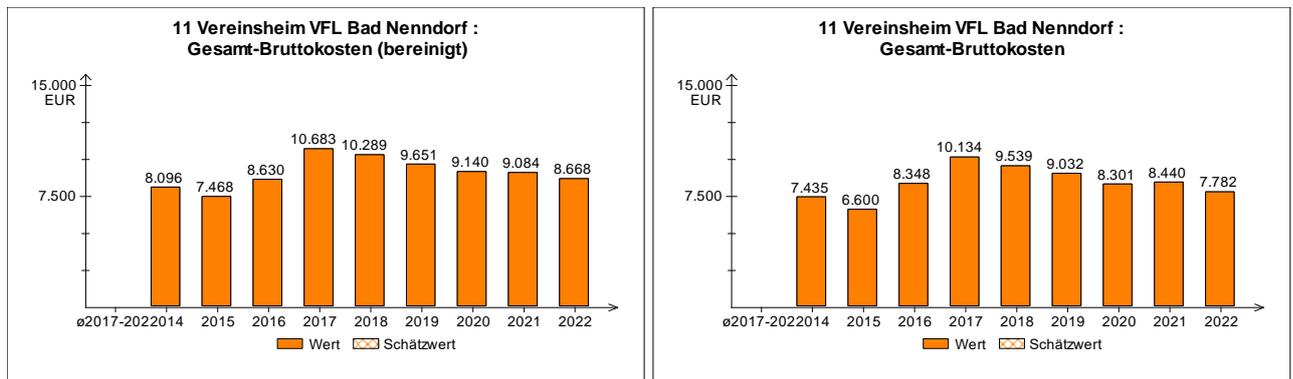
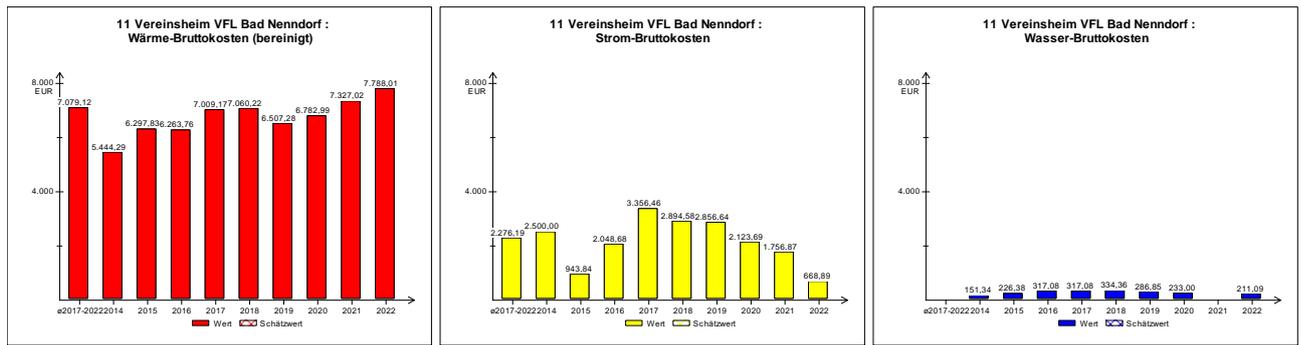
Verbrauchskennwerte



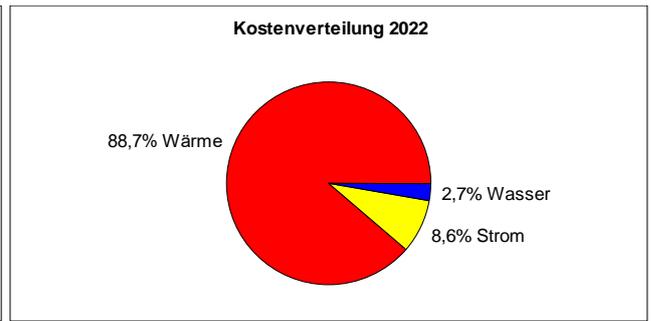
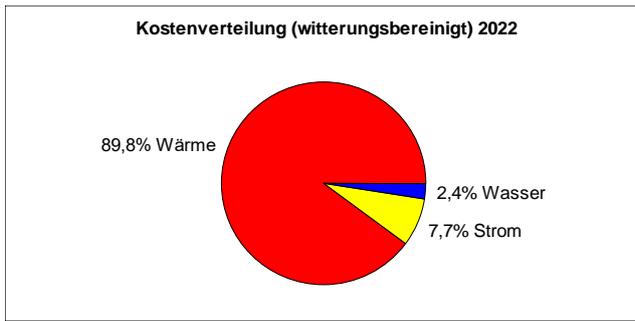
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	121,91	144,83	145,07	161,63	168,85	159,34	155,01	156,45	166,03	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	10,000	5,118	11,858	15,894	12,793	12,626	9,386	7,765	3,828	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	43,413	61,377	92,814	92,814	98,802	82,335	64,371	-	55,389	l/m ²

Nutzungsart Bürgerhäuser / Dorfgemeinschaftshäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	181,00	87,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	33,000	9,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	384,00	127,00	l/m ²

Kosten (brutto)

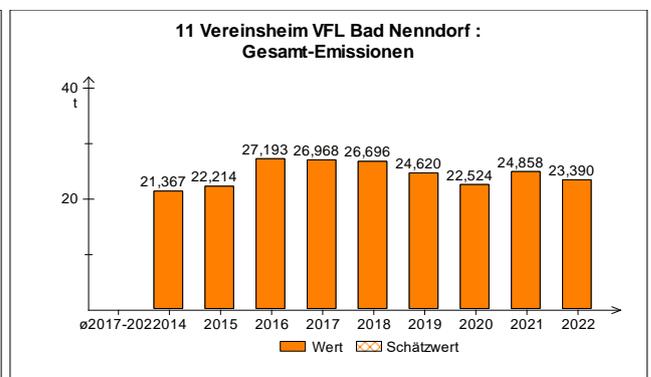
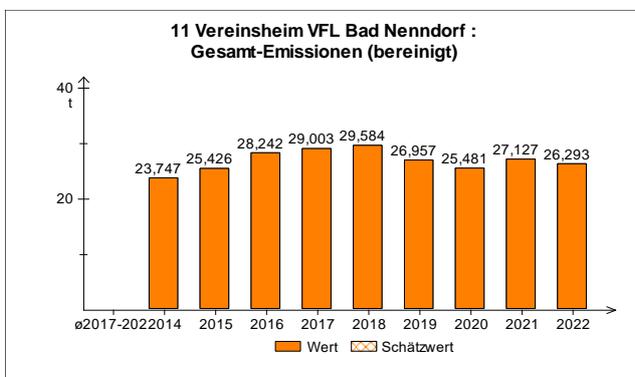
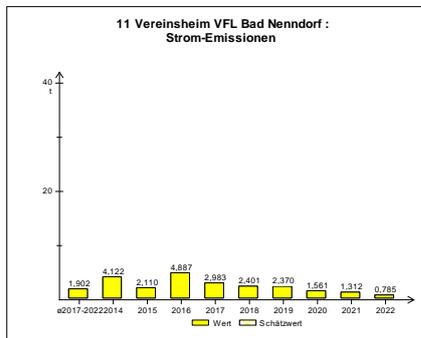
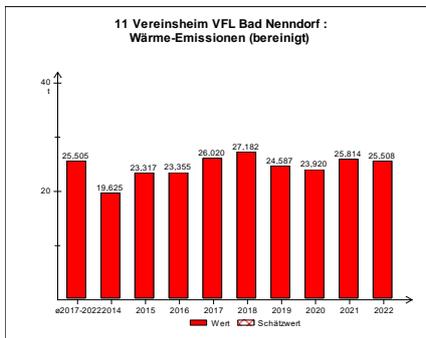


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	4,784	5,430	5,982	6,461	6,310	5,889	5,944	6,683	6,902	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	5,444	6,298	6,264	7,009	7,060	6,507	6,783	7,327	7,788	T EUR
Strom	2,500	0,944	2,049	3,356	2,895	2,857	2,124	1,757	0,669	T EUR
Wasser	0,151	0,226	0,317	0,317	0,334	0,287	0,233	-	0,211	T EUR
Gesamt	7,435	6,600	8,348	10,134	9,539	9,032	8,301	-	7,782	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	8,096	7,468	8,630	10,683	10,289	9,651	9,140	-	8,668	T EUR

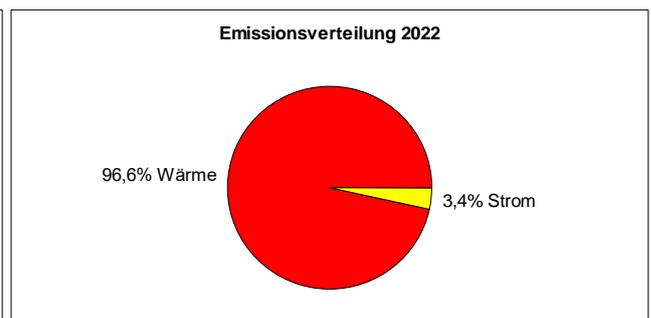
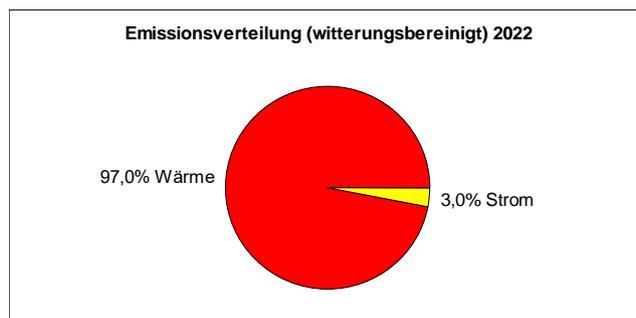


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,6856	6,5094	6,4636	6,4920	6,2597	6,1138	6,5505	7,0107	7,0222	Cent/kWh
Strom	37,425	27,606	25,864	31,614	33,871	33,871	33,871	33,871	26,159	Cent/kWh
Wasser	5,2186	5,5215	5,1142	5,1142	5,0661	5,2155	5,4186	-	5,7051	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	17,245	20,104	22,306	23,984	24,294	22,250	20,963	23,546	22,605	t
Wärme (witterungsbereinigt)	19,625	23,317	23,355	26,020	27,182	24,587	23,920	25,814	25,508	t
Strom	4,122	2,110	4,887	2,983	2,401	2,370	1,561	1,312	0,785	t
Gesamt	21,367	22,214	27,193	26,968	26,696	24,620	22,524	24,858	23,390	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	23,747	25,426	28,242	29,003	29,584	26,957	25,481	27,127	26,293	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	25,816	30,096	33,392	35,904	36,369	33,309	31,381	35,249	33,840	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	29,379	34,905	34,962	38,952	40,692	36,807	35,808	38,644	38,186	kg/m ²
Strom	6,170	3,158	7,316	4,466	3,595	3,548	2,337	1,965	1,175	kg/m ²

12 Jahresbericht für 12 Doradohalle VFL Bad Nenndorf

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Doradoha

Adresse: Bahnhofstr. 75a
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 2003

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Turn- und Sporthallen 1.000 - 2.000 m²

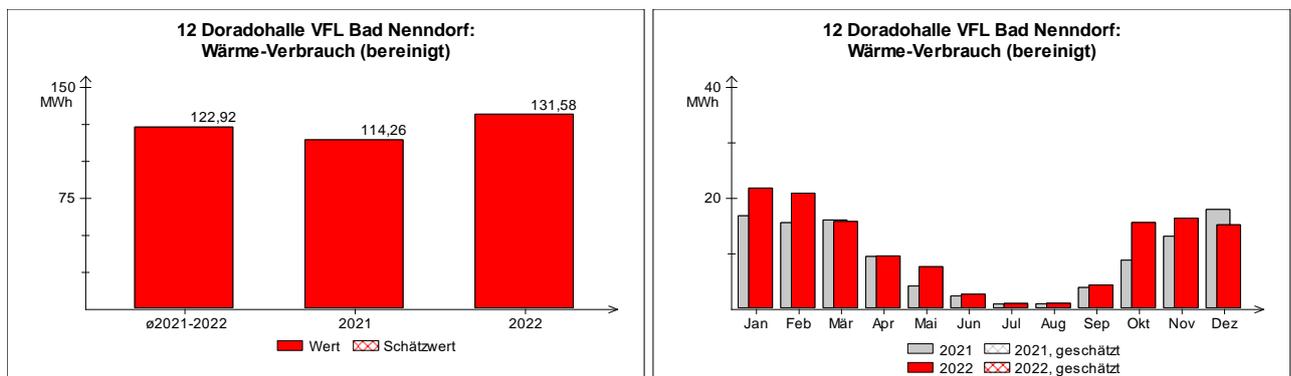
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 1.318 m²

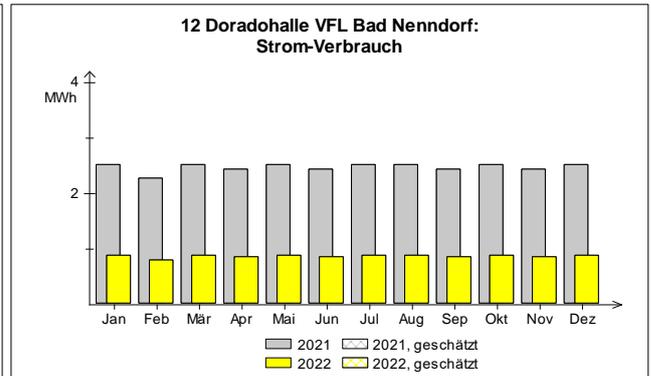
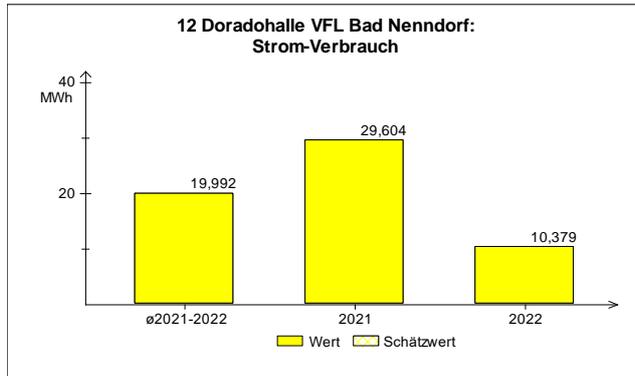
Anmerkungen:

Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

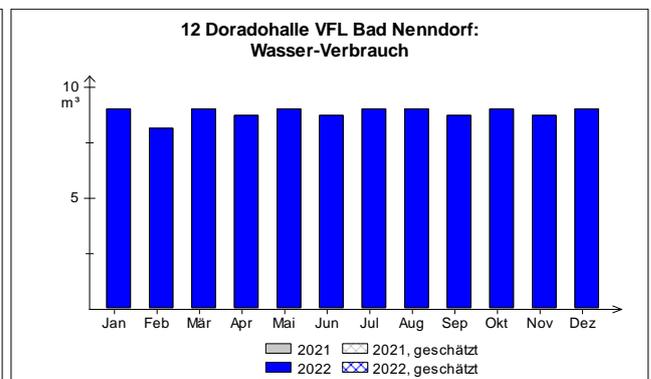
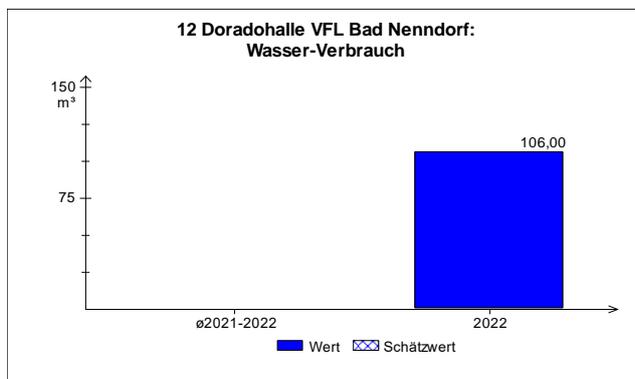
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	104,22	116,61	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	114,26	131,58	MWh

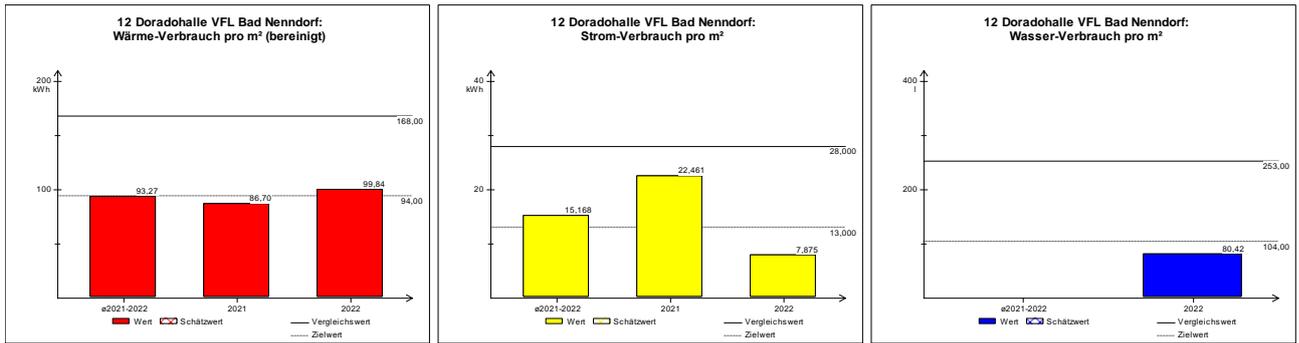


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	29,604	10,379	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	106,00	m³

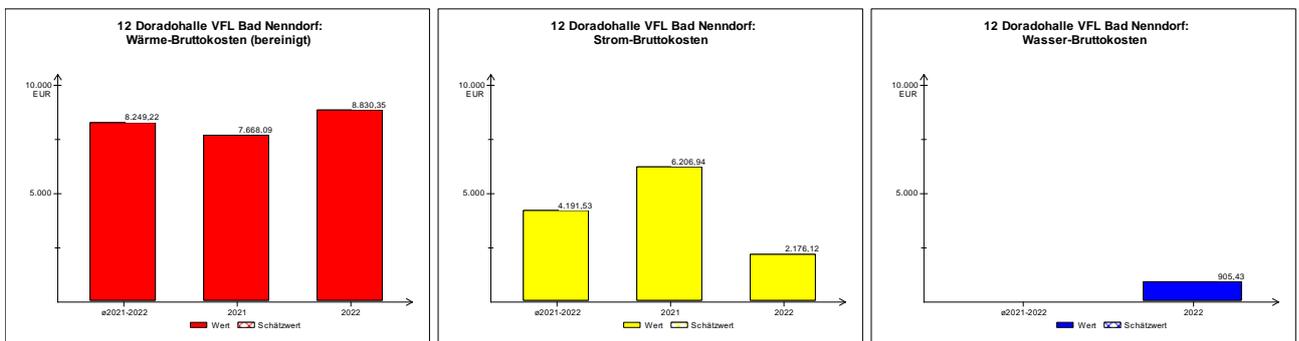
Verbrauchskennwerte

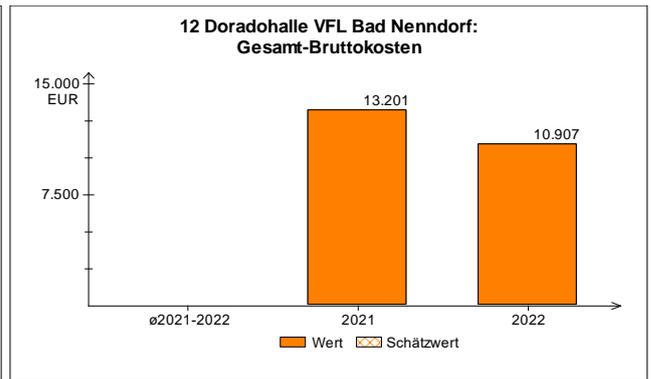
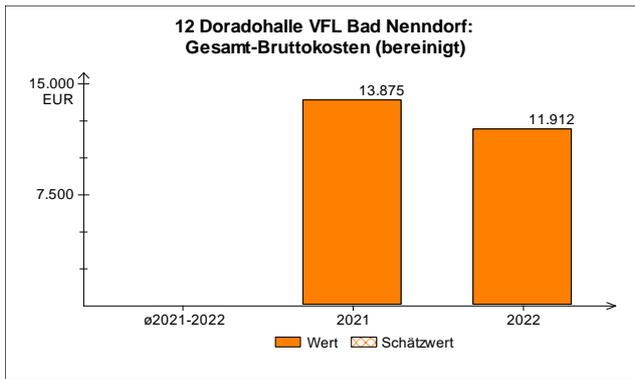


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	86,695	99,836	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	22,461	7,875	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	80,425	l/m ²

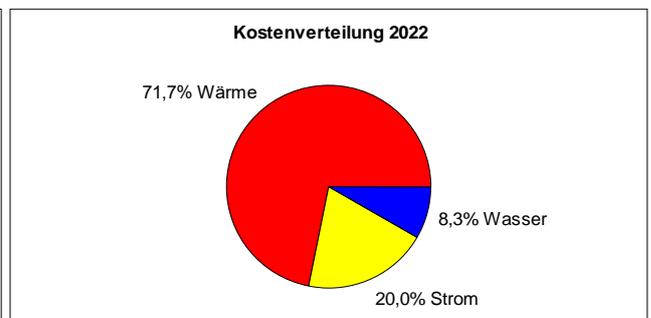
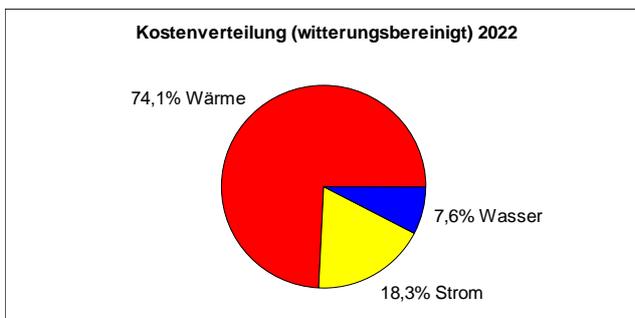
Nutzungsart Turn- und Sporthallen 1.000 - 2.000 m ²	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	168,00	94,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	28,000	13,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	253,00	104,00	l/m ²

Kosten (brutto)



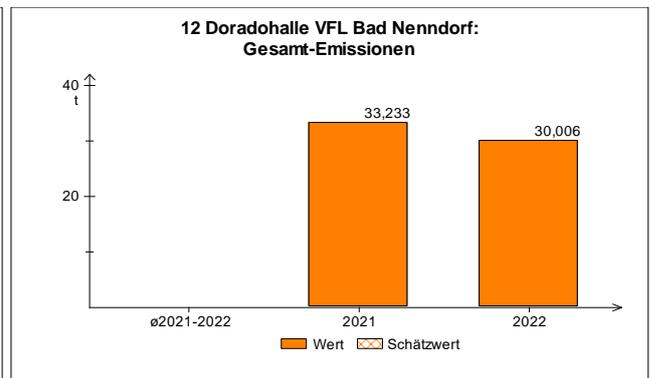
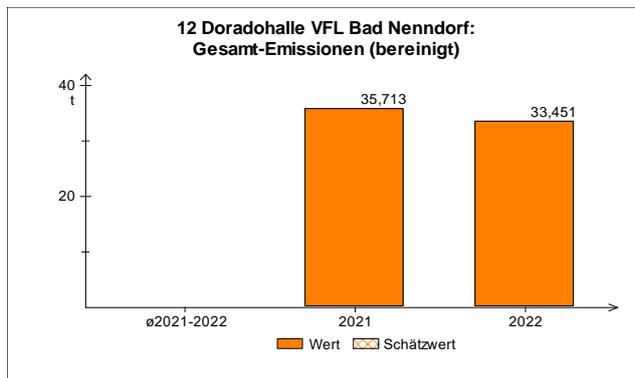
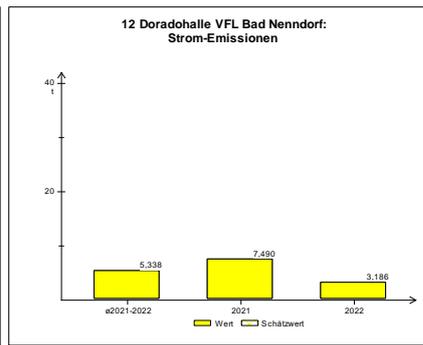
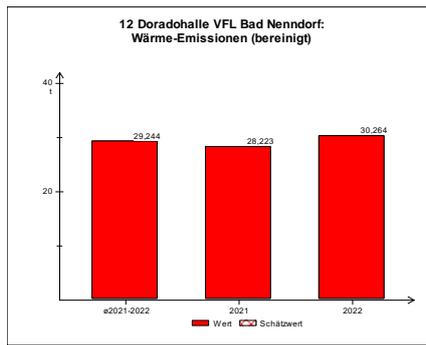


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,994	7,825	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	7,668	8,830	T EUR
Strom	6,207	2,176	T EUR
Wasser	-	0,905	T EUR
Gesamt	-	10,907	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	11,912	T EUR

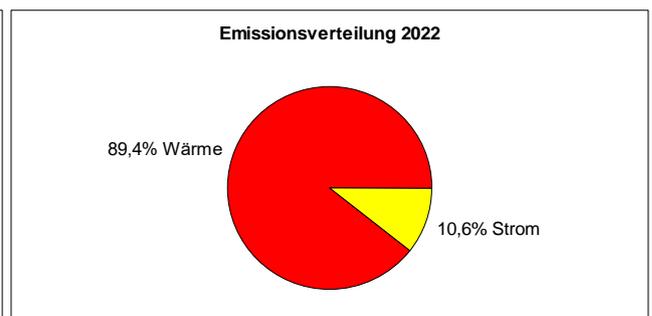


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,7108	6,7108	Cent/kWh
Strom	20,967	20,967	Cent/kWh
Wasser	-	8,5418	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	25,743	26,820	t
Wärme (witterungsbereinigt)	28,223	30,264	t
Strom	7,490	3,186	t
Gesamt	33,233	30,006	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	35,713	33,451	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	19,532	20,349	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	21,414	22,962	kg/m ²
Strom	5,683	2,418	kg/m ²

13 Jahresbericht für 13 Mehrzweckhalle Riepen

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: MZH-Rie

Adresse: Wehrweg 11
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1981

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Mehrzweckhalle

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

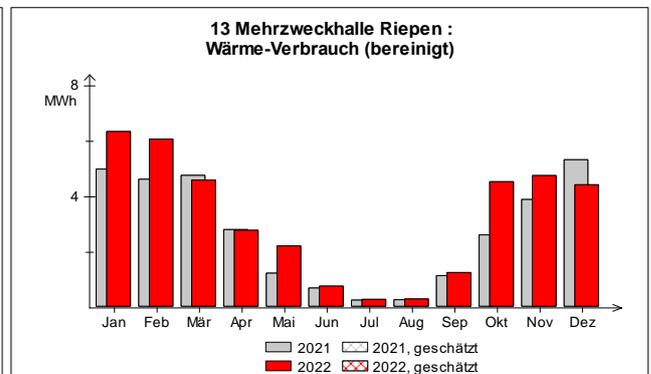
Nettogrundfläche: NGF 373 m²

Anmerkungen:

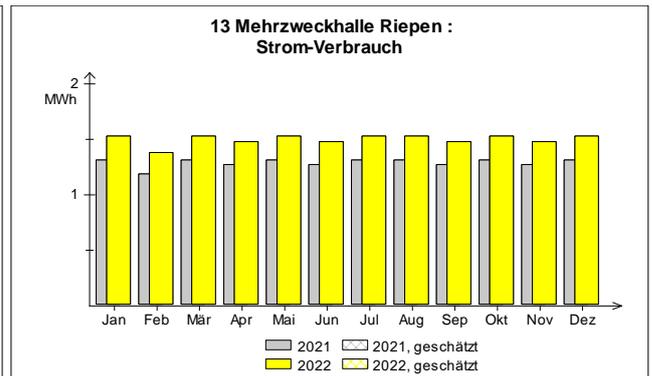
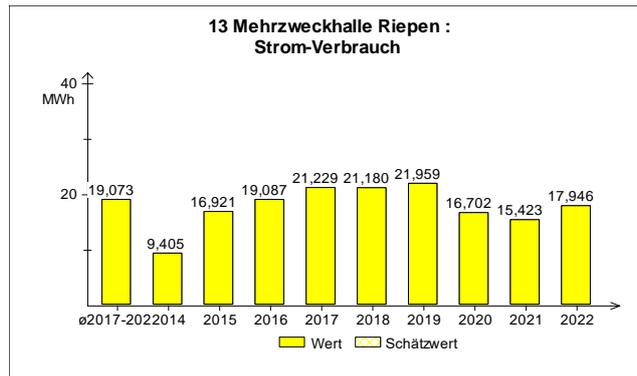
Die wärmeseitigen Kosten in den Jahren 2020 bis 2022 wurden anhand der spezifischen Kosten 2019 hochgerechnet.

Die stromseitigen Kosten in den Jahren 2021 und 2022 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	66,048	50,877	50,011	48,485	48,485	39,522	39,047	30,939	33,937	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	75,163	59,007	52,364	52,600	54,248	43,672	44,555	33,920	38,296	MWh

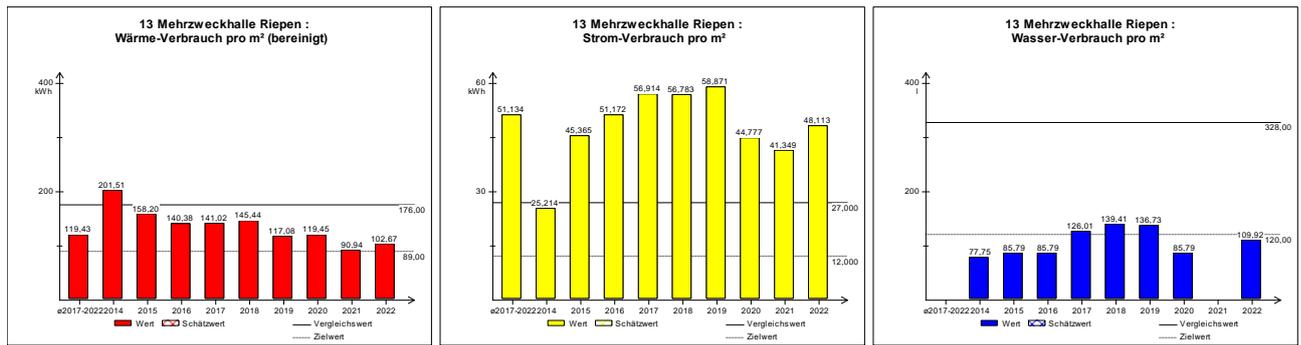


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	9,405	16,921	19,087	21,229	21,180	21,959	16,702	15,423	17,946	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	29,000	32,000	32,000	47,000	52,000	51,000	32,000	-	41,000	m ³

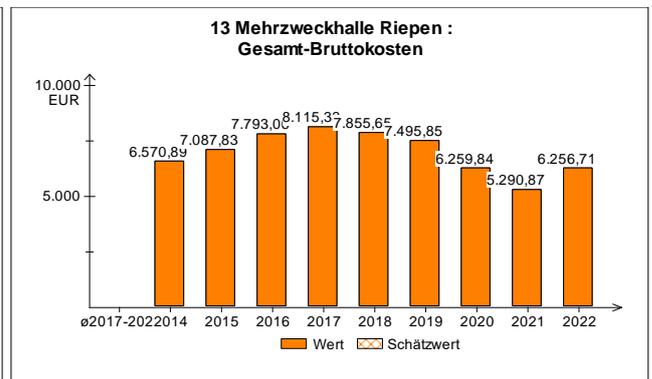
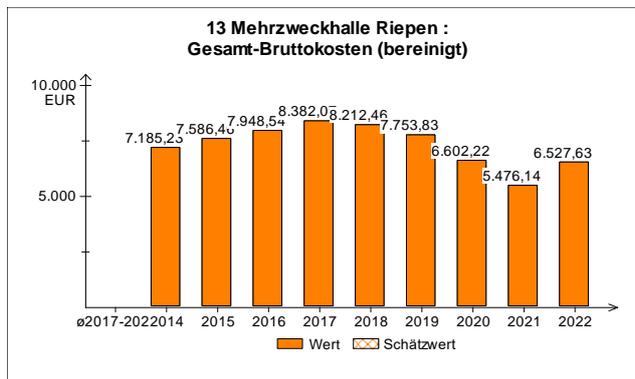
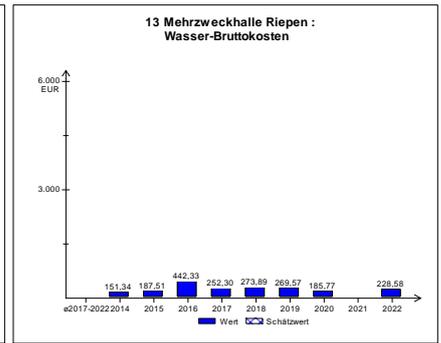
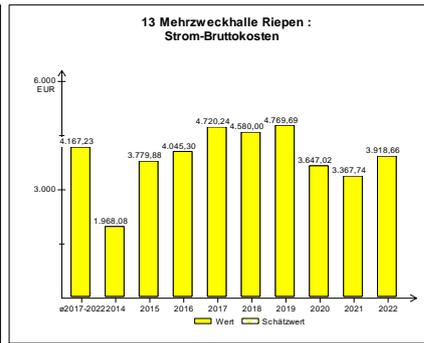
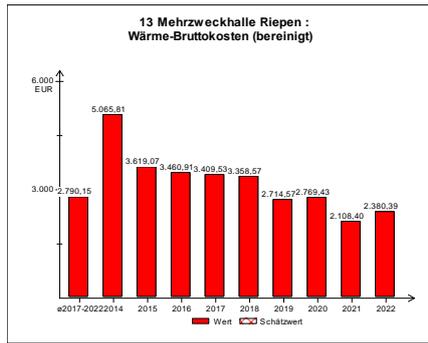
Verbrauchskennwerte



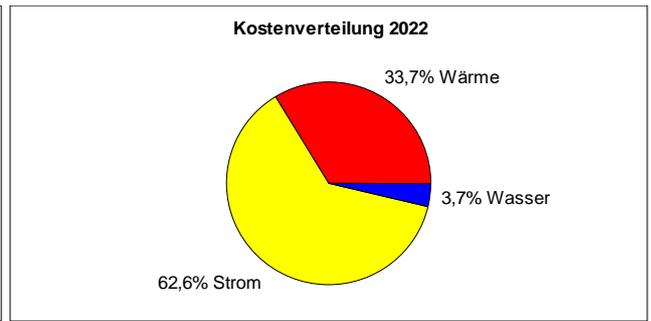
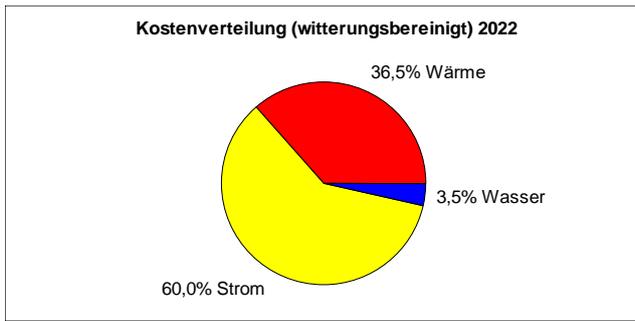
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	201,51	158,20	140,38	141,02	145,44	117,08	119,45	90,94	102,67	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	25,214	45,365	51,172	56,914	56,783	58,871	44,777	41,349	48,113	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	77,75	85,79	85,79	126,01	139,41	136,73	85,79	-	109,92	l/m ²

Nutzungsart Mehrzweckhalle	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	176,00	89,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	27,000	12,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	328,00	120,00	l/m ²

Kosten (brutto)

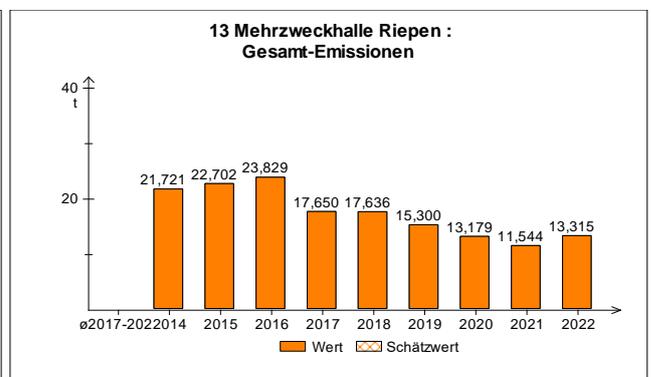
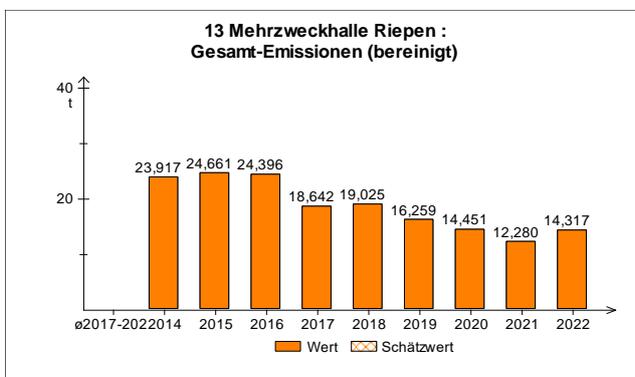
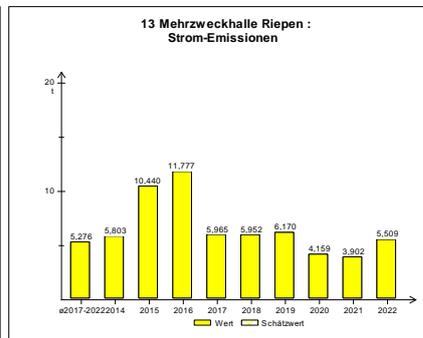
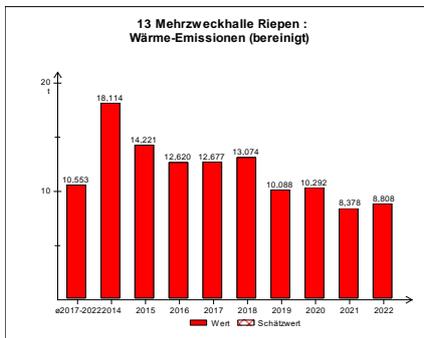


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	4,4515	3,1204	3,3054	3,1428	3,0018	2,4566	2,4270	1,9231	2,1095	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	5,0658	3,6191	3,4609	3,4095	3,3586	2,7146	2,7694	2,1084	2,3804	T EUR
Strom	1,9681	3,7799	4,0453	4,7202	4,5800	4,7697	3,6470	3,3677	3,9187	T EUR
Wasser	0,1513	0,1875	0,4423	0,2523	0,2739	0,2696	0,1858	-	0,2286	T EUR
Gesamt	6,5709	7,0878	7,7931	8,1153	7,8557	7,4958	6,2598	-	6,2567	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	7,1852	7,5865	7,9485	8,3821	8,2125	7,7538	6,6022	-	6,5276	T EUR

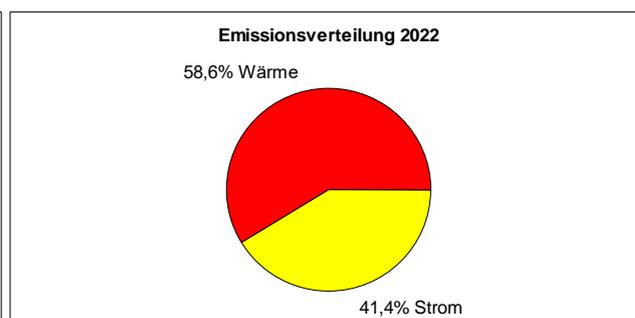
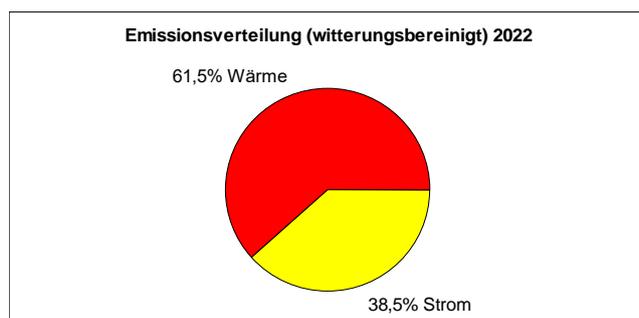


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,7397	6,1333	6,6094	6,4820	6,1911	6,2158	6,2158	6,2158	6,2158	Cent/kWh
Strom	20,926	22,338	21,194	22,235	21,624	21,721	21,836	21,836	21,836	Cent/kWh
Wasser	5,219	5,860	13,823	5,368	5,267	5,286	5,805	-	5,575	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	15,918	12,261	12,053	11,685	11,685	9,130	9,020	7,642	7,806	t
Wärme (witterungsbereinigt)	18,114	14,221	12,620	12,677	13,074	10,088	10,292	8,378	8,808	t
Strom	5,803	10,440	11,777	5,965	5,952	6,170	4,159	3,902	5,509	t
Gesamt	21,721	22,702	23,829	17,650	17,636	15,300	13,179	11,544	13,315	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	23,917	24,661	24,396	18,642	19,025	16,259	14,451	12,280	14,317	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	42,675	32,872	32,313	31,327	31,327	24,476	24,182	20,488	20,926	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	48,564	38,125	33,833	33,985	35,050	27,046	27,593	22,462	23,614	kg/m ²
Strom	15,557	27,990	31,573	15,993	15,956	16,543	11,150	10,461	14,771	kg/m ²

14 Jahresbericht für 14 Feuerwehr Waltringhausen

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: FW-Wal

Adresse: Schmiedeweg, Höfeweg 4
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1978

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Feuerwehrgerätehäuser

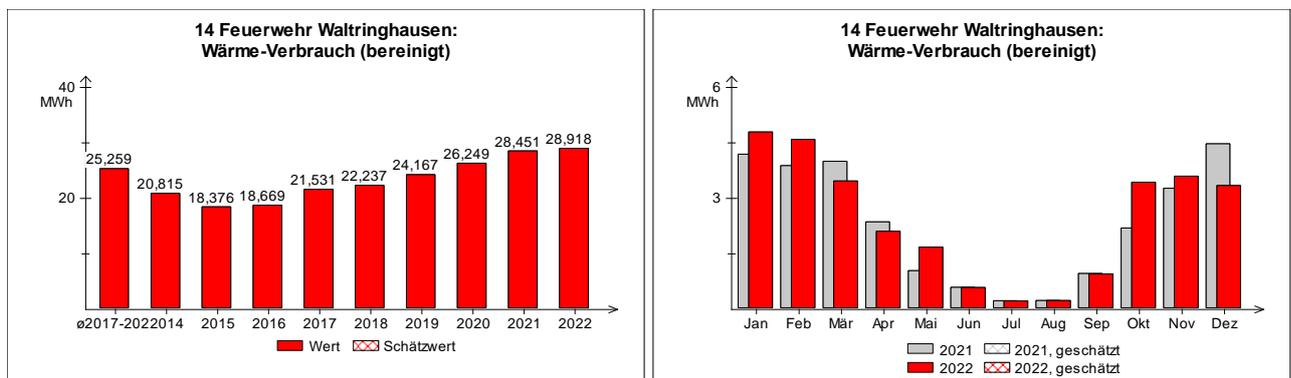
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 176 m²

Anmerkungen:

Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	18,291	15,845	17,830	19,847	19,875	21,870	23,004	25,951	25,627	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	20,815	18,376	18,669	21,531	22,237	24,167	26,249	28,451	28,918	MWh

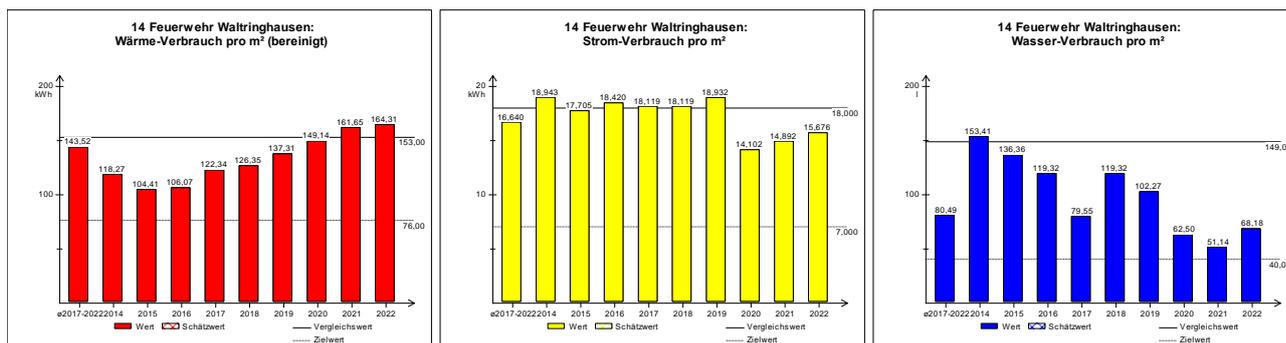


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	3,3340	3,1160	3,2420	3,1890	3,1890	3,3320	2,4820	2,6210	2,7590	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	27,000	24,000	21,000	14,000	21,000	18,000	11,000	9,000	12,000	m³

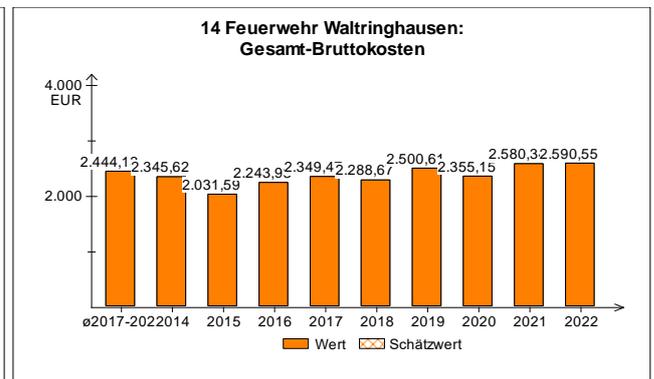
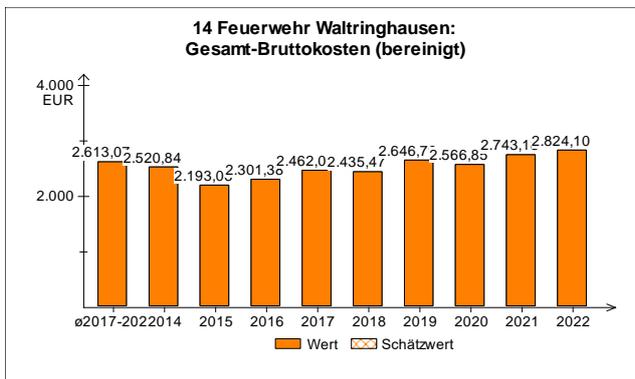
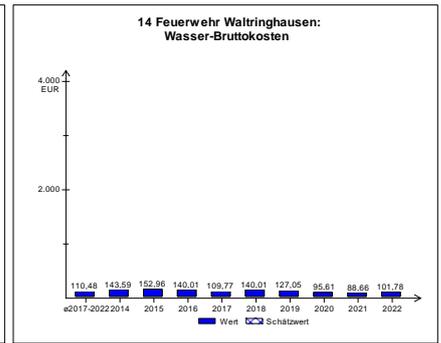
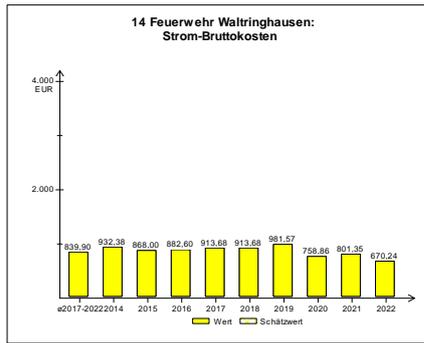
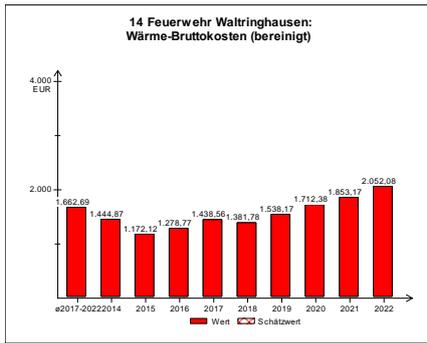
Verbrauchskennwerte



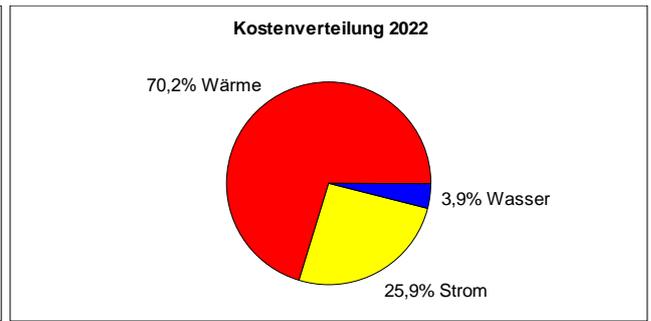
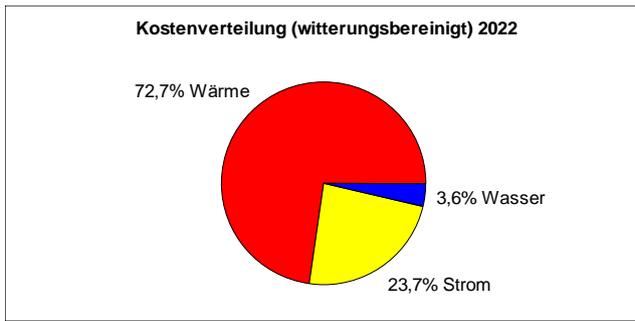
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	118,27	104,41	106,07	122,34	126,35	137,31	149,14	161,65	164,31	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	18,943	17,705	18,420	18,119	18,119	18,932	14,102	14,892	15,676	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	153,41	136,36	119,32	79,55	119,32	102,27	62,50	51,14	68,18	l/m ²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m ²

Kosten (brutto)

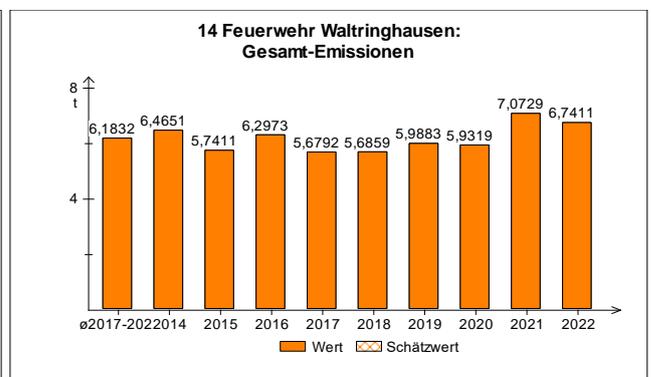
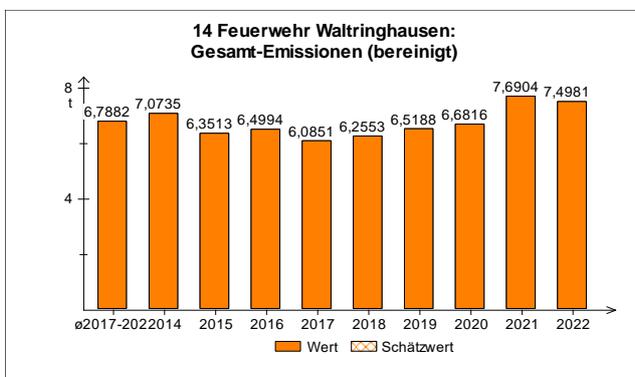
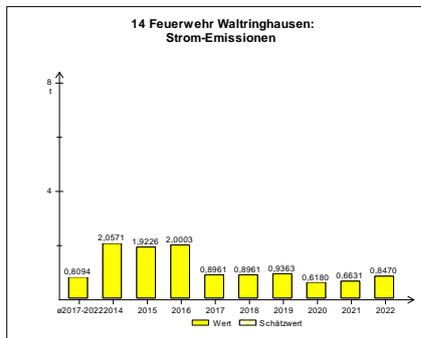
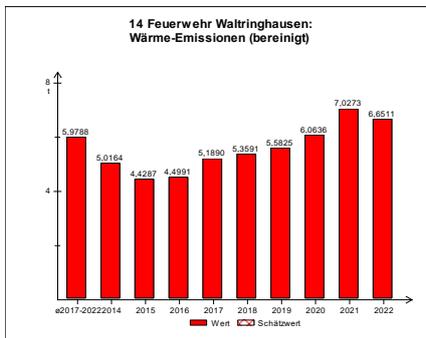


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	1,2697	1,0106	1,2213	1,3260	1,2350	1,3920	1,5007	1,6903	1,8185	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	1,4449	1,1721	1,2788	1,4386	1,3818	1,5382	1,7124	1,8532	2,0521	T EUR
Strom	0,9324	0,8680	0,8826	0,9137	0,9137	0,9816	0,7589	0,8013	0,6702	T EUR
Wasser	0,1436	0,1530	0,1400	0,1098	0,1400	0,1271	0,0956	0,0887	0,1018	T EUR
Gesamt	2,3456	2,0316	2,2439	2,3495	2,2887	2,5006	2,3552	2,5803	2,5905	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	2,5208	2,1931	2,3014	2,4620	2,4355	2,6468	2,5669	2,7432	2,8241	T EUR

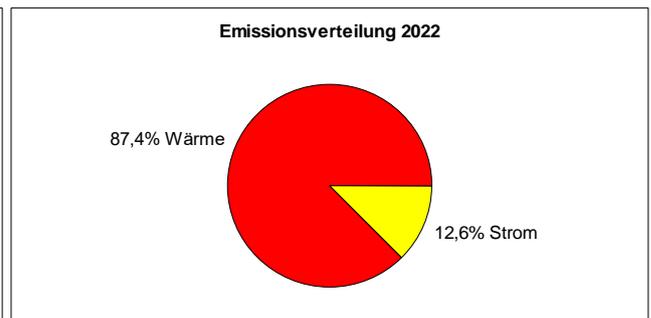
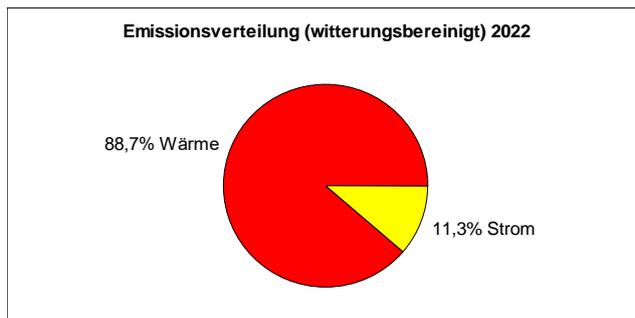


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,9415	6,3784	6,8498	6,6813	6,2138	6,3648	6,5236	6,5136	7,0963	Cent/kWh
Strom	27,966	27,856	27,224	28,651	28,651	29,459	30,575	30,574	24,293	Cent/kWh
Wasser	5,3181	6,3733	6,6671	7,8407	6,6671	7,0583	8,6918	9,8511	8,4817	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	4,4081	3,8185	4,2970	4,7831	4,7898	5,0520	5,3139	6,4098	5,8941	t
Wärme (witterungsbereinigt)	5,0164	4,4287	4,4991	5,1890	5,3591	5,5825	6,0636	7,0273	6,6511	t
Strom	2,0571	1,9226	2,0003	0,8961	0,8961	0,9363	0,6180	0,6631	0,8470	t
Gesamt	6,4651	5,7411	6,2973	5,6792	5,6859	5,9883	5,9319	7,0729	6,7411	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	7,0735	6,3513	6,4994	6,0851	6,2553	6,5188	6,6816	7,6904	7,4981	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	25,046	21,696	24,415	27,177	27,215	28,704	30,193	36,419	33,489	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	28,502	25,163	25,563	29,483	30,450	31,719	34,452	39,928	37,790	kg/m ²
Strom	11,688	10,924	11,365	5,092	5,092	5,320	3,511	3,768	4,813	kg/m ²

15 Jahresbericht für 15 Feuerwehr Horsten

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: FW-Hor

Adresse: Im Dorfe 23
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1969

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Feuerwehrgerätehäuser

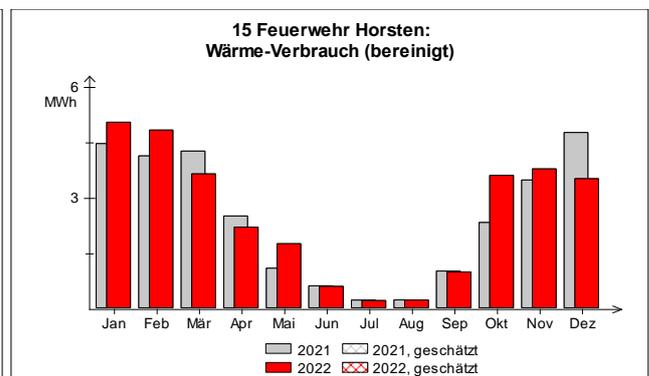
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 192 m²

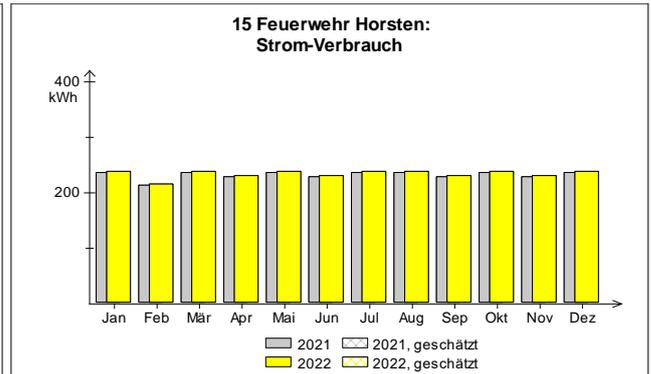
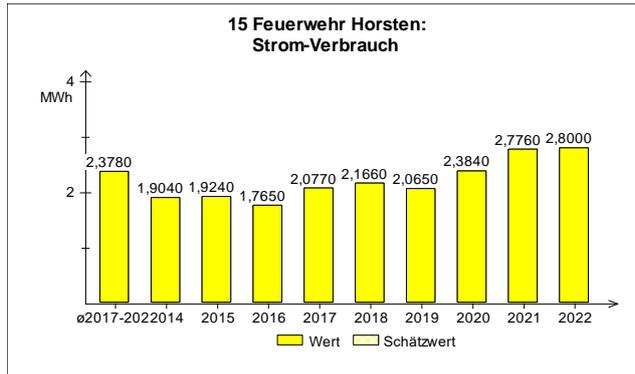
Anmerkungen:

Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

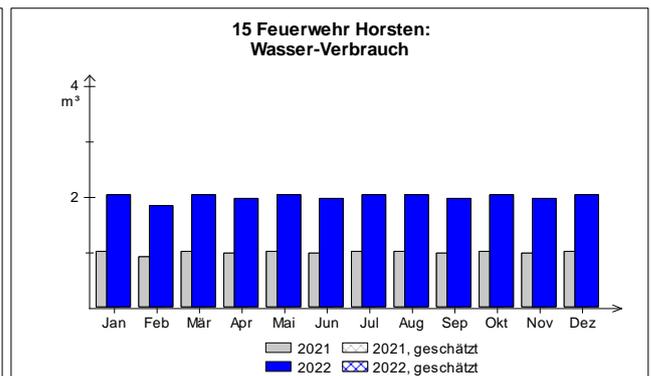
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	30,274	31,305	31,102	32,944	24,883	27,064	29,054	27,731	27,040	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	34,452	36,307	32,565	35,740	27,841	29,906	33,152	30,402	30,512	MWh

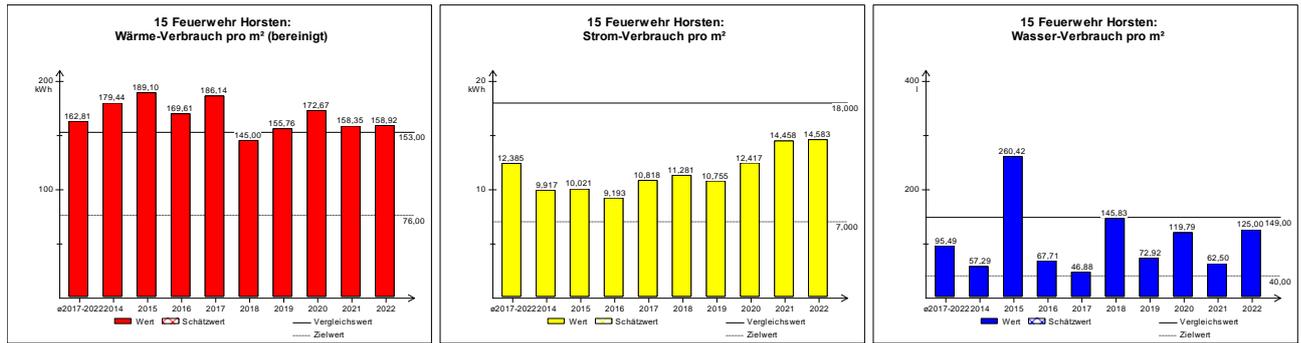


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	1,9040	1,9240	1,7650	2,0770	2,1660	2,0650	2,3840	2,7760	2,8000	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	11,000	50,000	13,000	9,000	28,000	14,000	23,000	12,000	24,000	m³

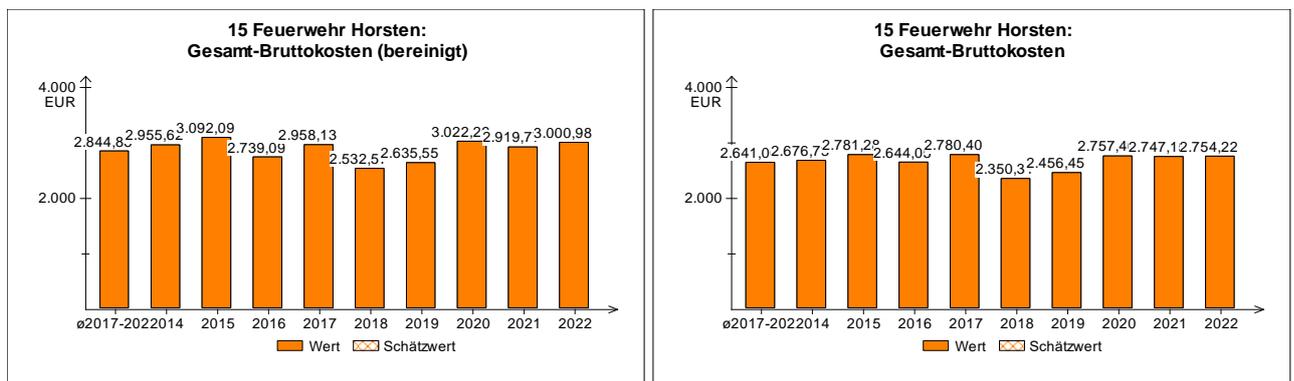
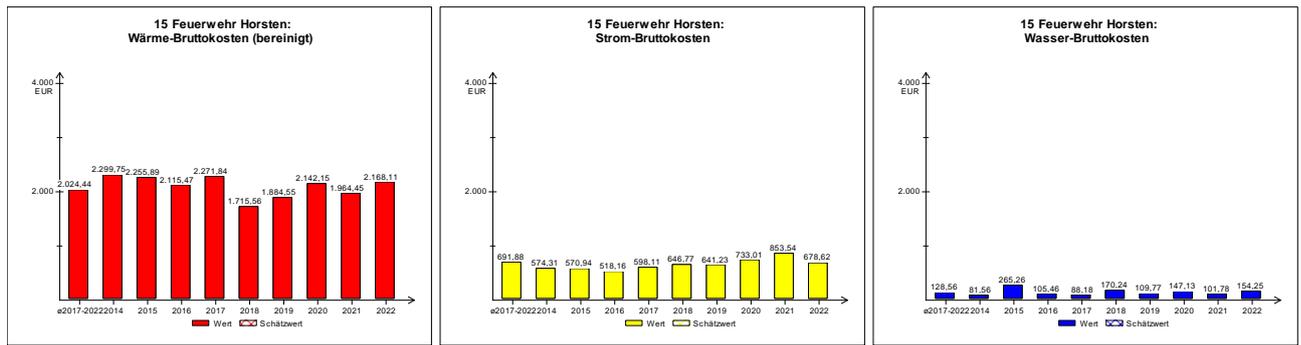
Verbrauchskennwerte



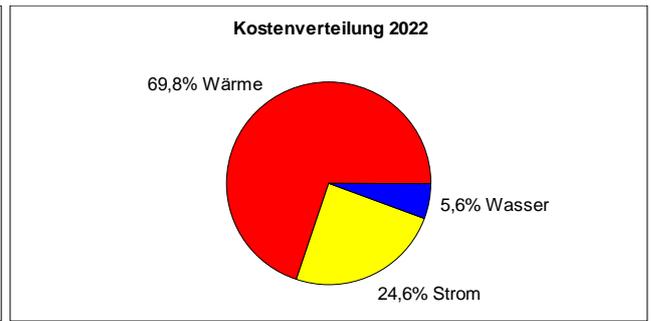
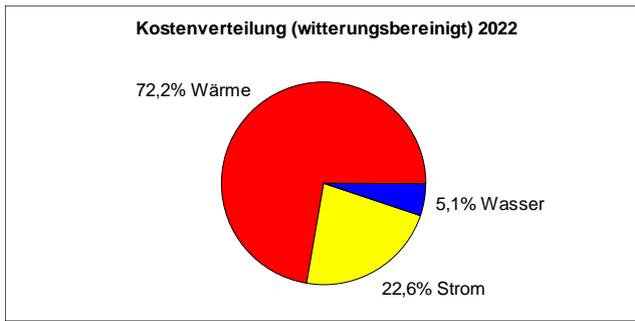
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	179,44	189,10	169,61	186,14	145,00	155,76	172,67	158,35	158,92	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	9,917	10,021	9,193	10,818	11,281	10,755	12,417	14,458	14,583	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	57,29	260,42	67,71	46,88	145,83	72,92	119,79	62,50	125,00	l/m ²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m ²

Kosten (brutto)

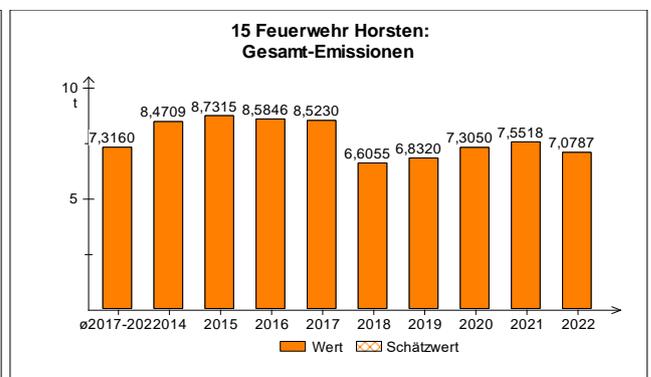
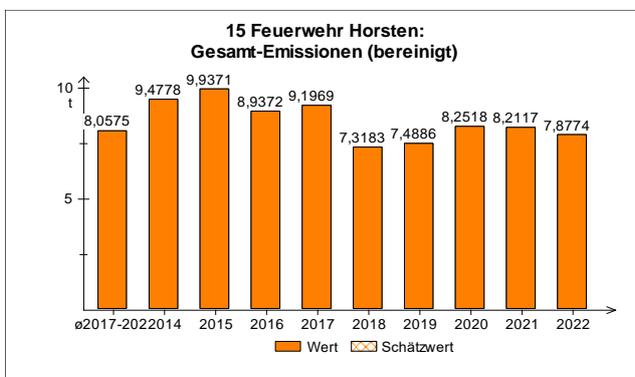
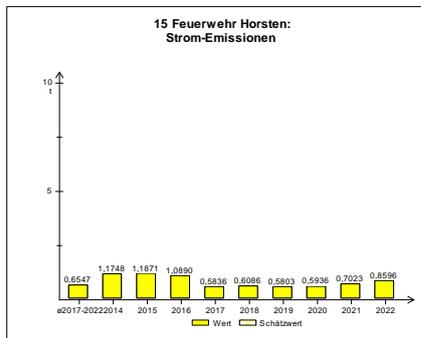
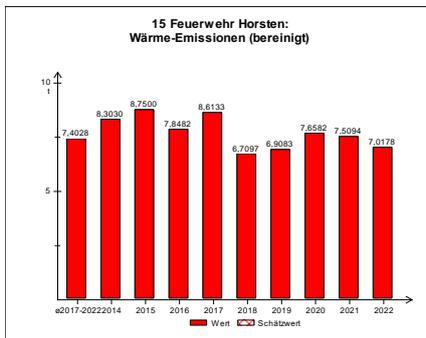


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	2,0209	1,9451	2,0204	2,0941	1,5333	1,7055	1,8773	1,7918	1,9214	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	2,2998	2,2559	2,1155	2,2718	1,7156	1,8846	2,1422	1,9645	2,1681	T EUR
Strom	0,5743	0,5709	0,5182	0,5981	0,6468	0,6412	0,7330	0,8535	0,6786	T EUR
Wasser	0,0816	0,2653	0,1055	0,0882	0,1702	0,1098	0,1471	0,1018	0,1543	T EUR
Gesamt	2,6767	2,7813	2,6441	2,7804	2,3503	2,4565	2,7575	2,7472	2,7542	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	2,9556	3,0921	2,7391	2,9581	2,5326	2,6356	3,0223	2,9198	3,0010	T EUR

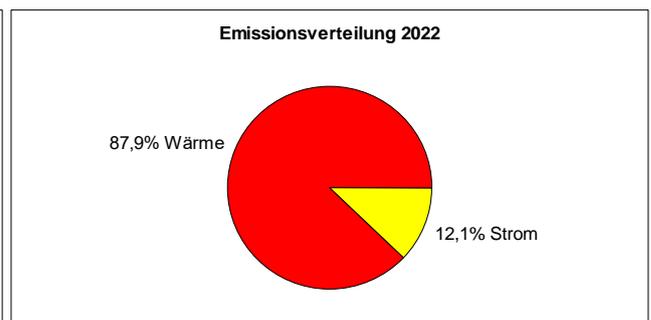
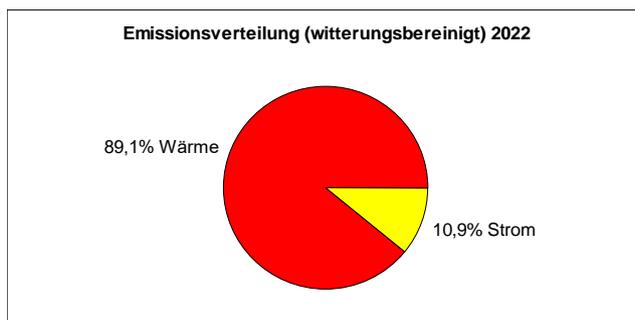


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,6752	6,2134	6,4961	6,3567	6,1620	6,3016	6,4615	6,4615	7,1057	Cent/kWh
Strom	30,163	29,675	29,358	28,797	29,860	31,052	30,747	30,747	24,236	Cent/kWh
Wasser	7,4145	5,3052	8,1123	9,7978	6,0800	7,8407	6,3970	8,4817	6,4271	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	7,2961	7,5444	7,4956	7,9394	5,9969	6,2518	6,7114	6,8495	6,2191	t
Wärme (witterungsbereinigt)	8,3030	8,7500	7,8482	8,6133	6,7097	6,9083	7,6582	7,5094	7,0178	t
Strom	1,1748	1,1871	1,0890	0,5836	0,6086	0,5803	0,5936	0,7023	0,8596	t
Gesamt	8,4709	8,7315	8,5846	8,5230	6,6055	6,8320	7,3050	7,5518	7,0787	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	9,4778	9,9371	8,9372	9,1969	7,3183	7,4886	8,2518	8,2117	7,8774	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	38,000	39,294	39,040	41,351	31,234	32,561	34,955	35,675	32,391	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	43,245	45,573	40,876	44,861	34,946	35,981	39,886	39,111	36,551	kg/m ²
Strom	6,119	6,183	5,672	3,040	3,170	3,022	3,092	3,658	4,477	kg/m ²

16 Jahresbericht für 16 Feuerwehr Riepen

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: FW-Rie

Adresse: Riepener Str. 41
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1963

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

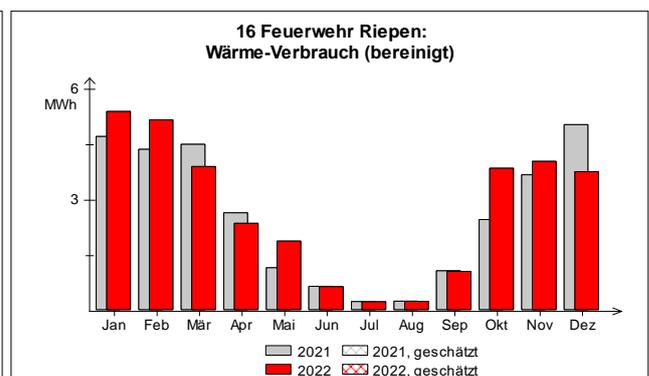
Wetterstation: Bückeburg

Nutzungsart: Feuerwehrgerätehäuser

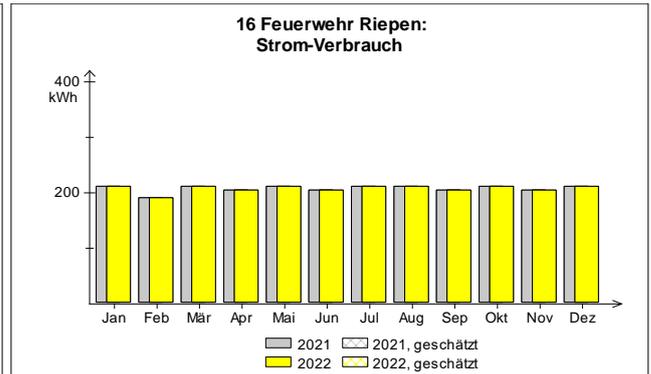
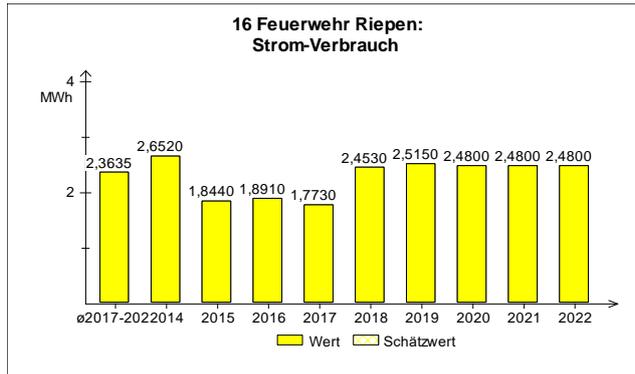
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 162 m²

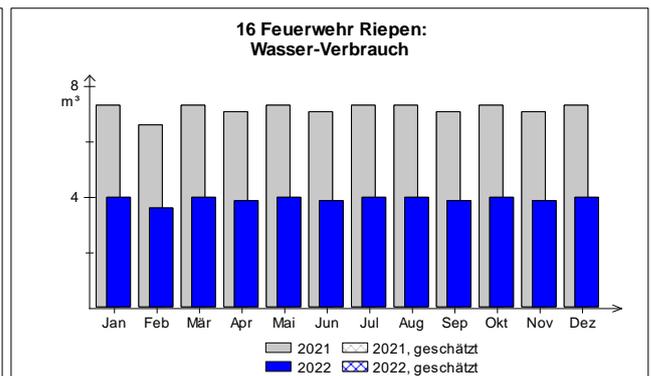
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	24,734	27,673	35,650	35,920	24,396	28,186	30,634	29,249	28,862	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	28,147	32,095	37,327	38,969	27,296	31,146	34,956	32,067	32,569	MWh

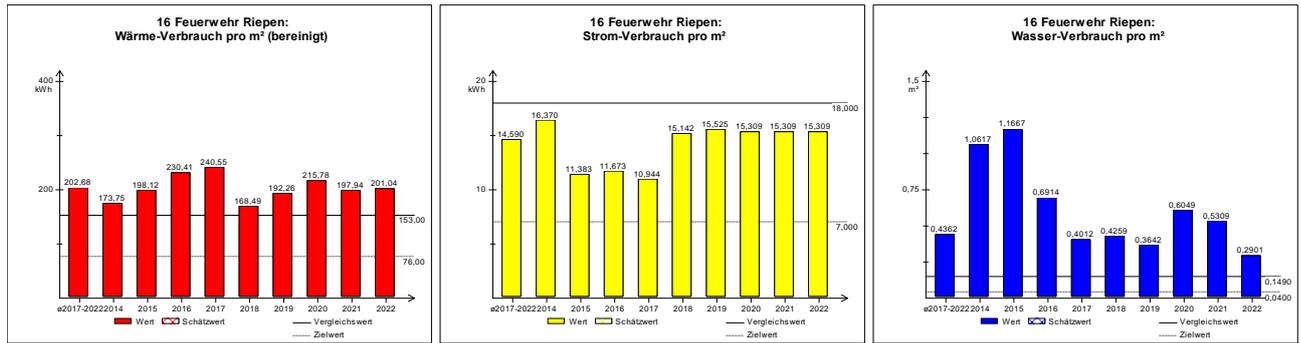


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	2,6520	1,8440	1,8910	1,7730	2,4530	2,5150	2,4800	2,4800	2,4800	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	172,00	189,00	112,00	65,00	69,00	59,00	98,00	86,00	47,00	m ³

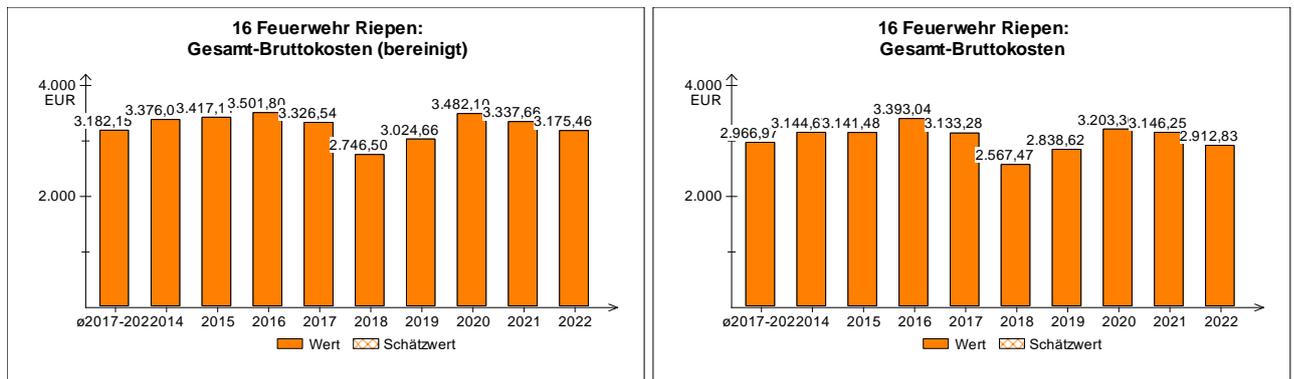
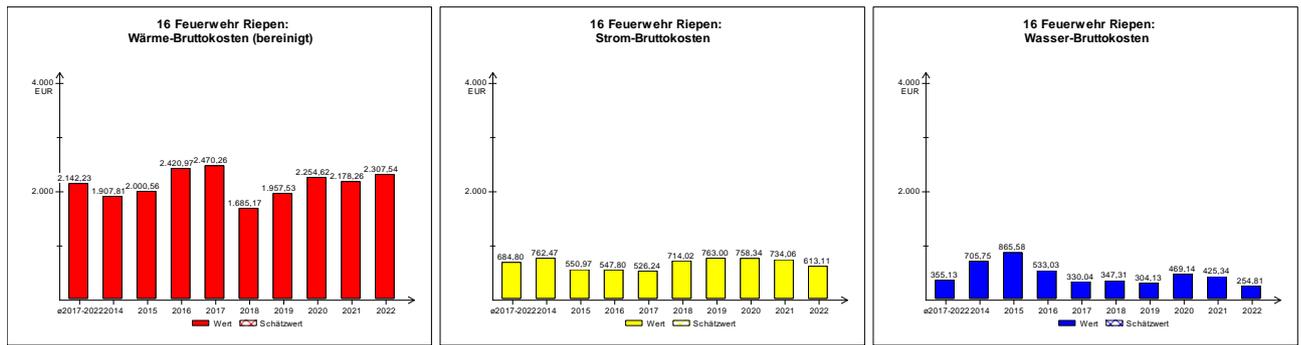
Verbrauchskennwerte



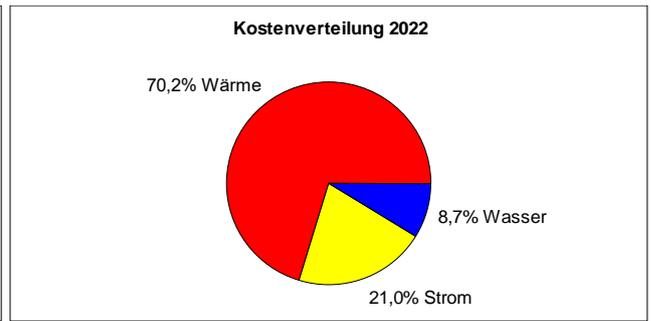
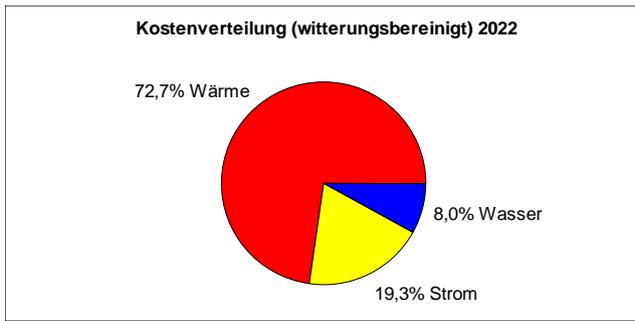
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	173,75	198,12	230,41	240,55	168,49	192,26	215,78	197,94	201,04	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	16,370	11,383	11,673	10,944	15,142	15,525	15,309	15,309	15,309	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	1,0617	1,1667	0,6914	0,4012	0,4259	0,3642	0,6049	0,5309	0,2901	m ³ /m ²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m ²

Kosten (brutto)

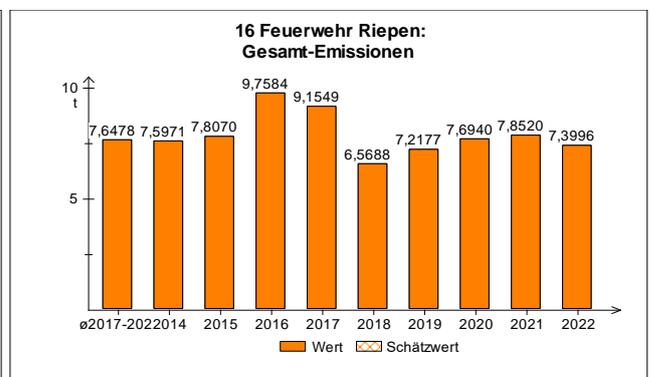
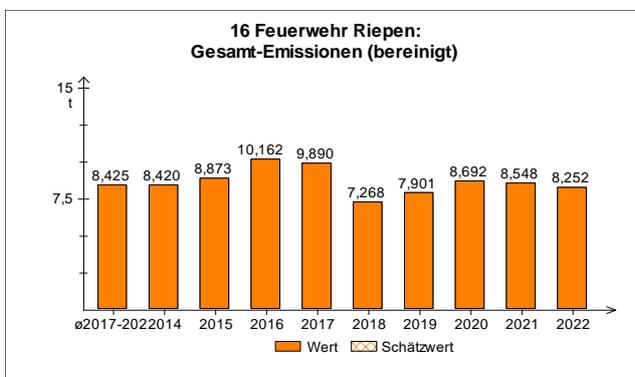
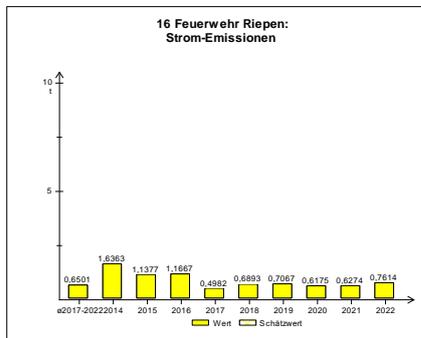
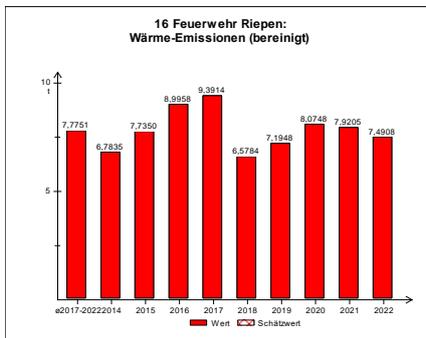


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	1,6765	1,7249	2,3122	2,2770	1,5061	1,7715	1,9759	1,9869	2,0449	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	1,9078	2,0006	2,4210	2,4703	1,6852	1,9575	2,2546	2,1783	2,3075	T EUR
Strom	0,7625	0,5510	0,5478	0,5262	0,7140	0,7630	0,7583	0,7341	0,6131	T EUR
Wasser	0,7058	0,8656	0,5330	0,3300	0,3473	0,3041	0,4691	0,4253	0,2548	T EUR
Gesamt	3,1447	3,1415	3,3930	3,1333	2,5675	2,8386	3,2034	3,1463	2,9128	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	3,3760	3,4171	3,5018	3,3265	2,7465	3,0247	3,4821	3,3377	3,1755	T EUR

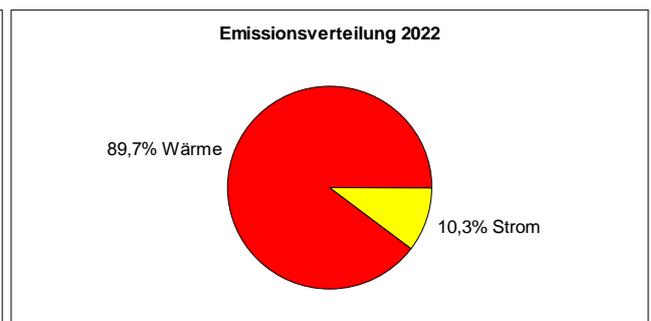
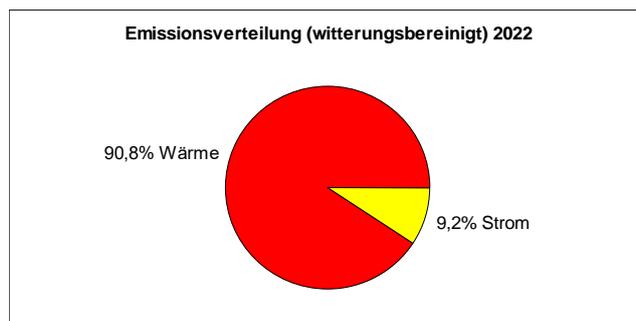


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,7780	6,2332	6,4859	6,3391	6,1736	6,2850	6,4499	6,7929	7,0851	Cent/kWh
Strom	28,751	29,879	28,969	29,681	29,108	30,338	30,578	29,599	24,722	Cent/kWh
Wasser	4,1032	4,5798	4,7592	5,0775	5,0335	5,1547	4,7871	4,9458	5,4215	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	5,961	6,669	8,592	8,657	5,880	6,511	7,077	7,225	6,638	t
Wärme (witterungs-bereinigt)	6,783	7,735	8,996	9,391	6,578	7,195	8,075	7,921	7,491	t
Strom	1,636	1,138	1,167	0,498	0,689	0,707	0,618	0,627	0,761	t
Gesamt	7,597	7,807	9,758	9,155	6,569	7,218	7,694	7,852	7,400	t
Gesamt (witterungs-bereinigt)	8,420	8,873	10,162	9,890	7,268	7,901	8,692	8,548	8,252	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	36,795	41,168	53,035	53,436	36,293	40,191	43,682	44,596	40,977	kg/m ²
Wärme (witterungs-bereinigt)	41,873	47,747	55,529	57,972	40,607	44,412	49,844	48,892	46,240	kg/m ²
Strom	10,101	7,023	7,202	3,075	4,255	4,362	3,812	3,873	4,700	kg/m ²

17 Jahresbericht für 17 Feuerwehr Ohndorf

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: FW-Ohn

Adresse: Schulstr. 5
31559 Hohnhorst

Baujahr: 1967

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Feuerwehrgerätehäuser

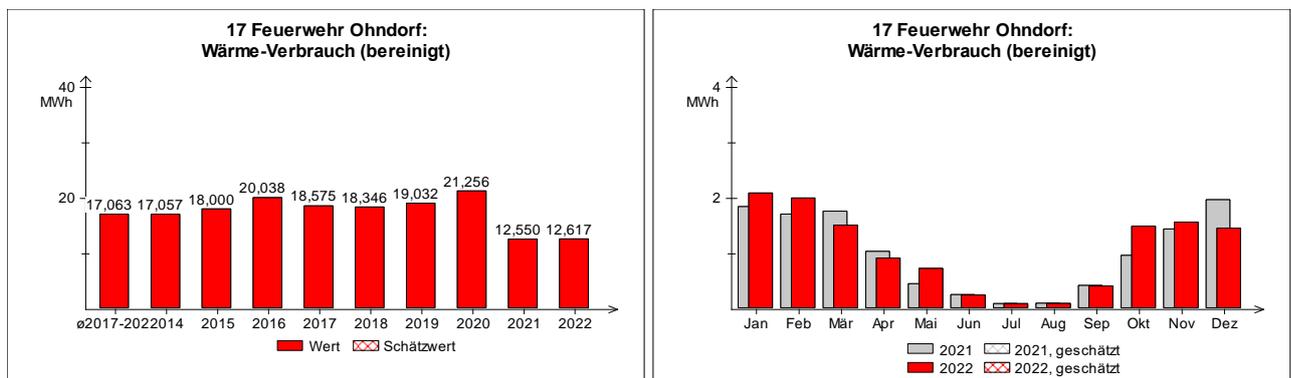
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 238 m²

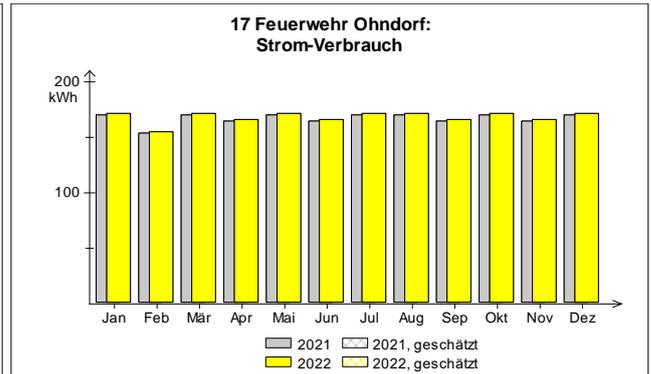
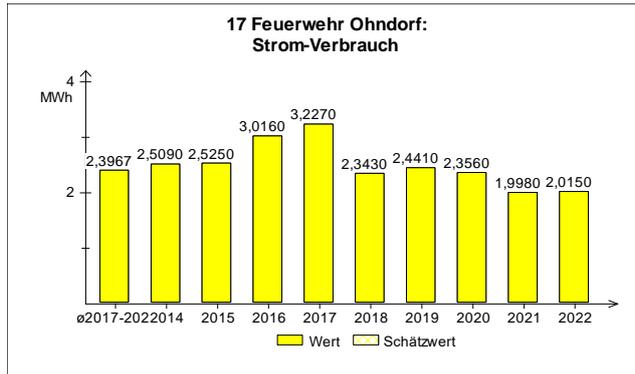
Anmerkungen:

Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

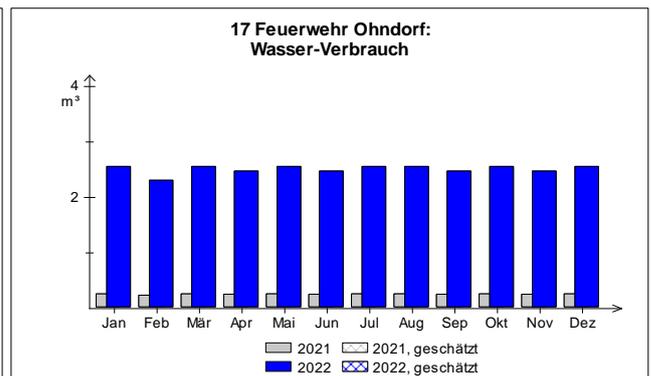
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	14,989	15,520	19,138	17,122	16,397	17,223	18,628	11,447	11,181	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	17,057	18,000	20,038	18,575	18,346	19,032	21,256	12,550	12,617	MWh

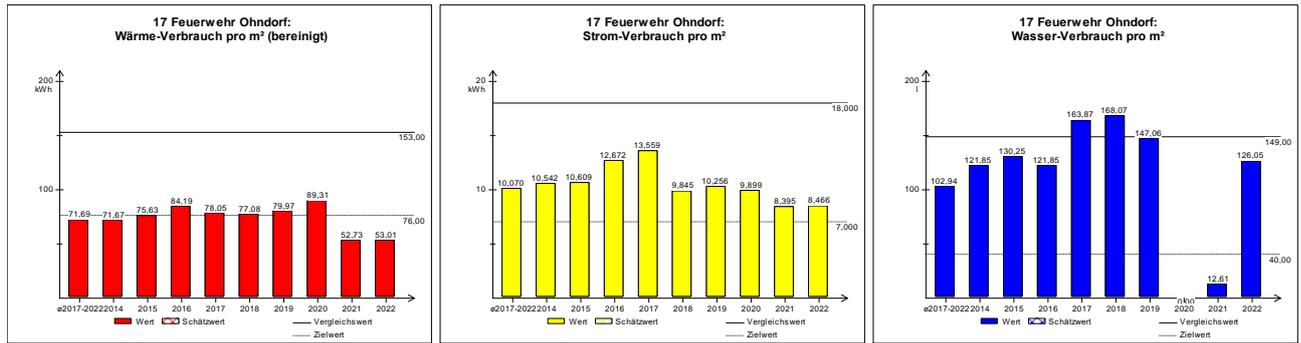


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	2,5090	2,5250	3,0160	3,2270	2,3430	2,4410	2,3560	1,9980	2,0150	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	29,000	31,000	29,000	39,000	40,000	35,000	0,000	3,000	30,000	m³

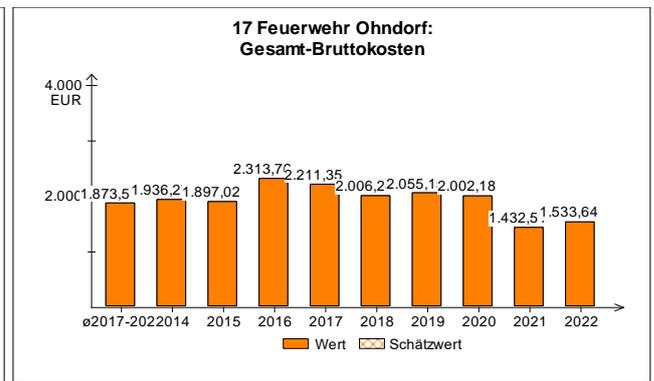
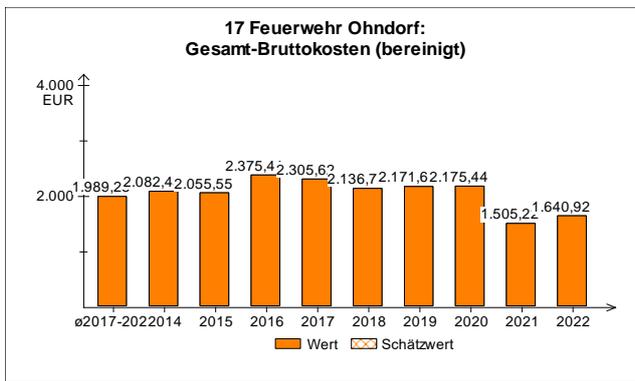
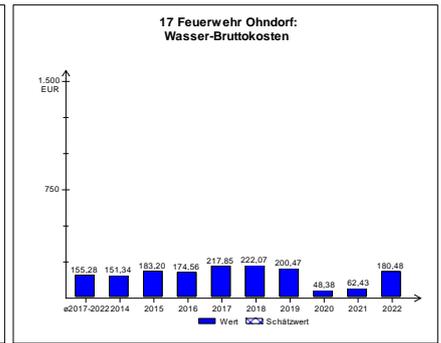
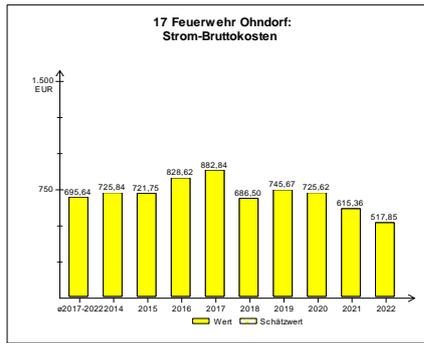
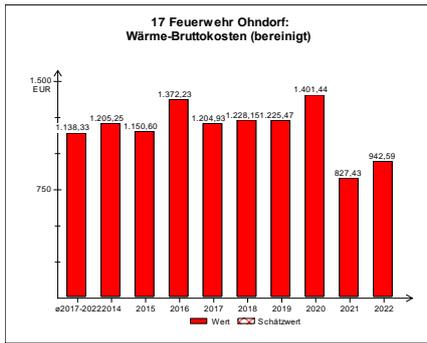
Verbrauchskennwerte



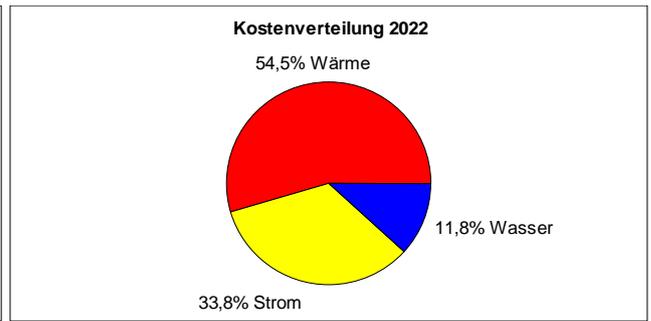
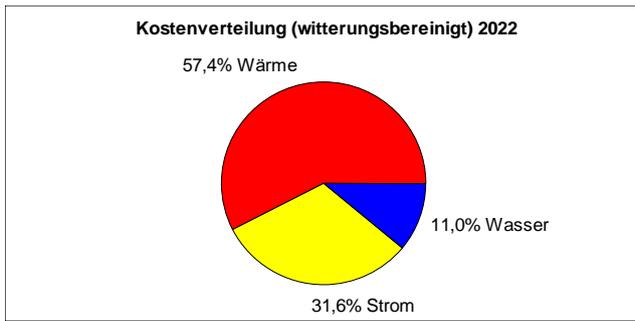
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	71,669	75,628	84,192	78,045	77,085	79,967	89,311	52,731	53,011	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	10,542	10,609	12,672	13,559	9,845	10,256	9,899	8,395	8,466	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	121,85	130,25	121,85	163,87	168,07	147,06	0,00	12,61	126,05	l/m ²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m ²

Kosten (brutto)

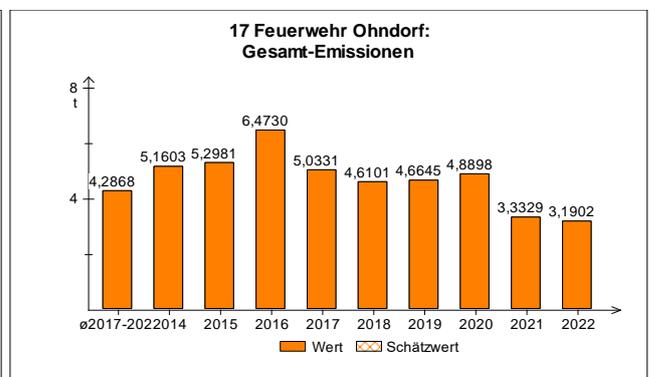
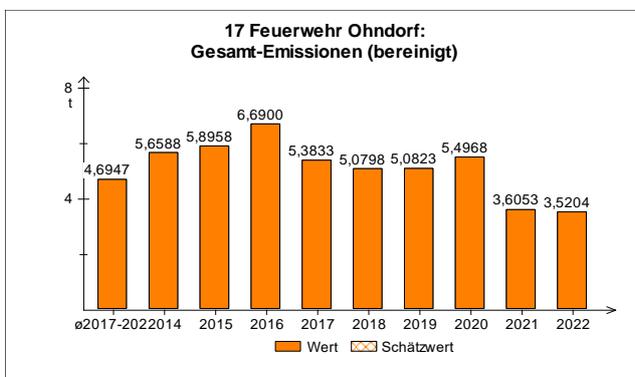
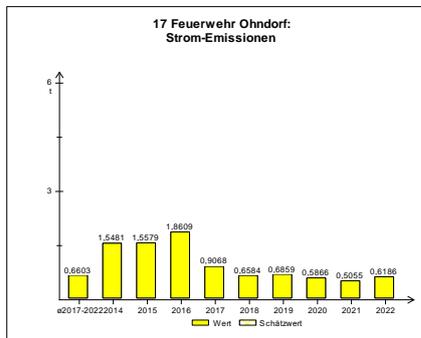
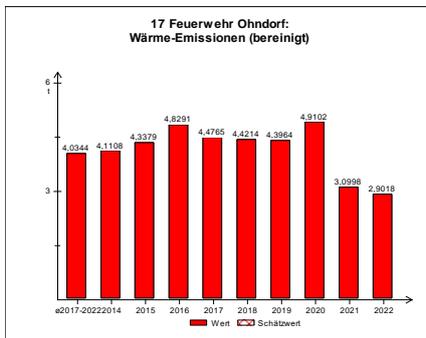


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	1,0591	0,9921	1,3106	1,1107	1,0977	1,1090	1,2282	0,7547	0,8353	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	1,2053	1,1506	1,3722	1,2049	1,2281	1,2255	1,4014	0,8274	0,9426	T EUR
Strom	0,7258	0,7218	0,8286	0,8828	0,6865	0,7457	0,7256	0,6154	0,5179	T EUR
Wasser	0,1513	0,1832	0,1746	0,2178	0,2221	0,2005	0,0484	0,0624	0,1805	T EUR
Gesamt	1,9363	1,8970	2,3138	2,2114	2,0062	2,0552	2,0022	1,4325	1,5336	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	2,0824	2,0555	2,3754	2,3056	2,1367	2,1716	2,1754	1,5052	1,6409	T EUR

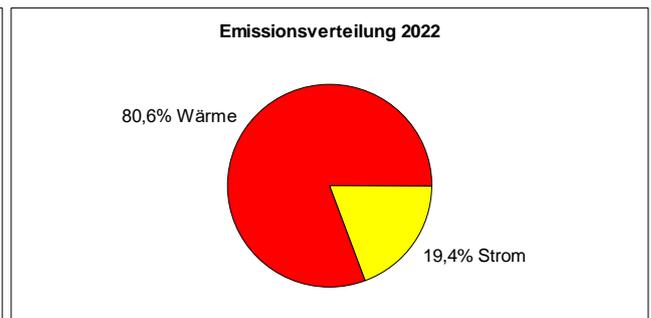


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	7,0660	6,3924	6,8482	6,4869	6,6943	6,4390	6,5931	6,5931	7,4710	Cent/kWh
Strom	28,929	28,584	27,474	27,358	29,300	30,548	30,799	30,799	25,700	Cent/kWh
Wasser	5,219	5,910	6,019	5,586	5,552	5,728	-	20,810	6,016	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	3,6123	3,7402	4,6122	4,1263	3,9517	3,9786	4,3031	2,8274	2,5716	t
Wärme (witterungsbereinigt)	4,1108	4,3379	4,8291	4,4765	4,4214	4,3964	4,9102	3,0998	2,9018	t
Strom	1,5481	1,5579	1,8609	0,9068	0,6584	0,6859	0,5866	0,5055	0,6186	t
Gesamt	5,1603	5,2981	6,4730	5,0331	4,6101	4,6645	4,8898	3,3329	3,1902	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	5,6588	5,8958	6,6900	5,3833	5,0798	5,0823	5,4968	3,6053	3,5204	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	15,178	15,715	19,379	17,337	16,604	16,717	18,080	11,880	10,805	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	17,272	18,226	20,290	18,809	18,577	18,472	20,631	13,024	12,193	kg/m ²
Strom	6,504	6,546	7,819	3,810	2,766	2,882	2,465	2,124	2,599	kg/m ²

18 Jahresbericht für 18 Feuerwehr Rehren A/R

Stand:	31.12.2022
Kurzbezeichnung:	FW-Reh
Adresse:	Rehrwieher Str. 23 31559 Hohnhorst
Baujahr:	1936

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation:	Bückeberg
Nutzungsart:	Feuerwehrgerätehäuser
Heizungssystem/Energieträger:	Stromheizung

Nettogrundfläche: NGF 153 m²

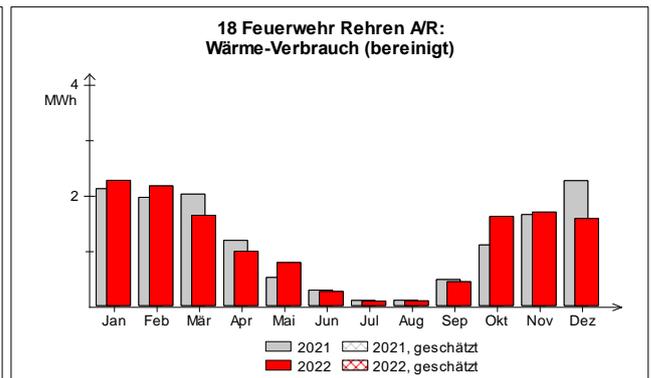
Anmerkungen:

Der Stromverbrauch wird zu 91 % dem Wärmeverbrauch und zu 9 % dem Allgemeinstromverbrauch zugeordnet.

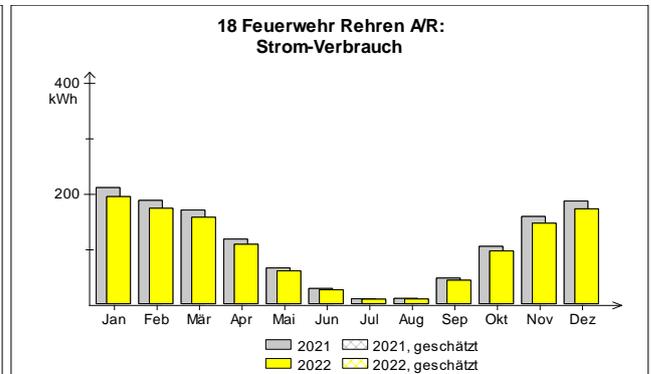
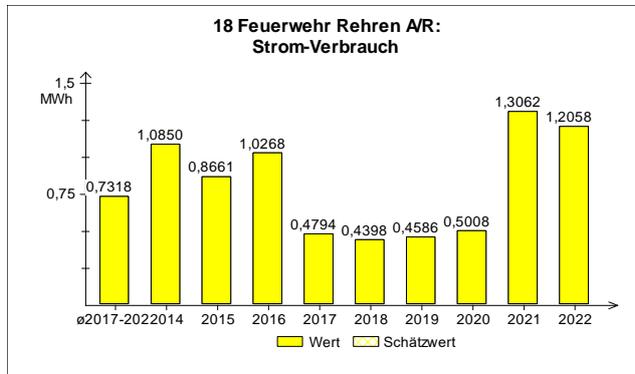
Ab dem 01.07.2017 sind neue Räumlichkeiten für die Jugendfeuerwehr enthalten. Dadurch ergibt sich ein erhöhter Verbrauch für Wärme und Strom. Allerdings ist die Fläche der Räumlichkeiten der Jugendfeuerwehr nicht bekannt.

Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

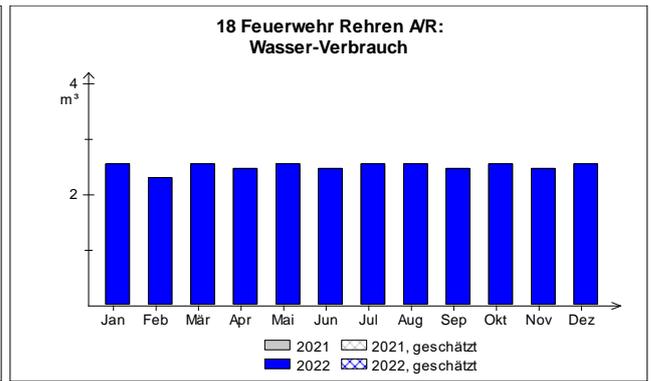
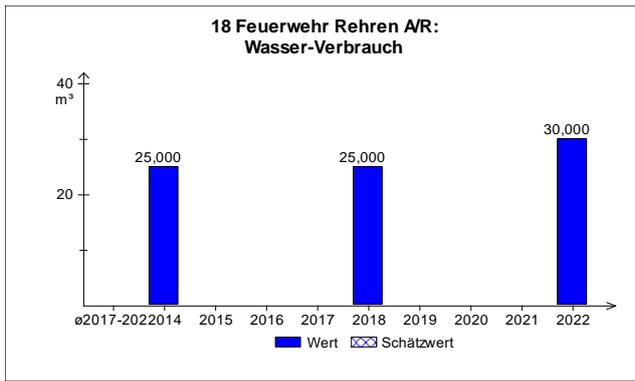
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	10,970	8,757	10,382	4,848	4,447	4,637	5,063	13,207	12,192	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	12,484	10,156	10,871	5,259	4,976	5,124	5,778	14,479	13,758	MWh

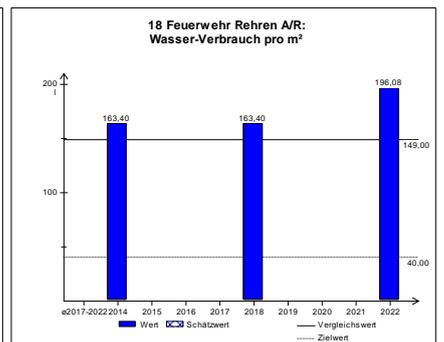
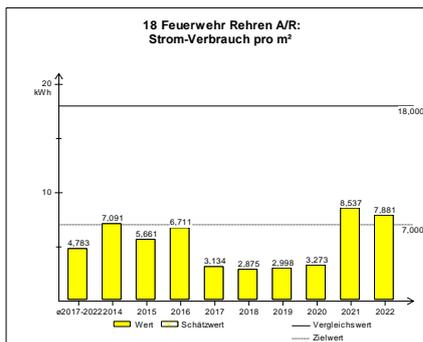
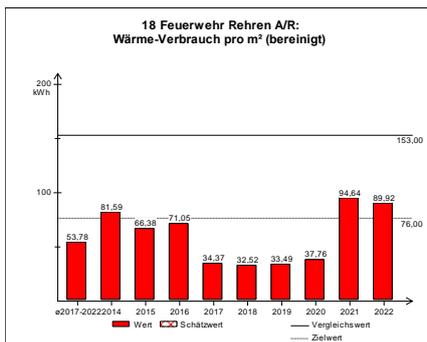


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	1,0850	0,8661	1,0268	0,4794	0,4398	0,4586	0,5008	1,3062	1,2058	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	25,000	-	-	-	25,000	-	-	-	30,000	m³

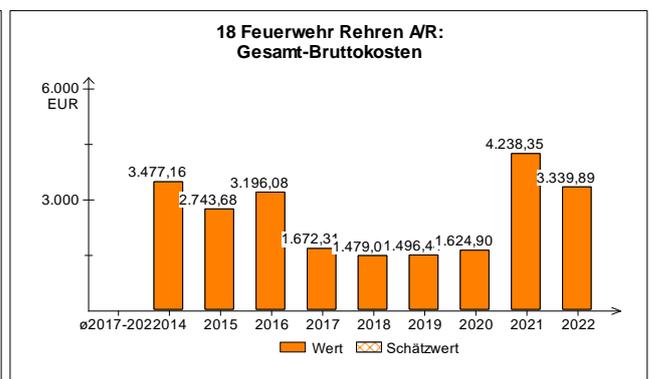
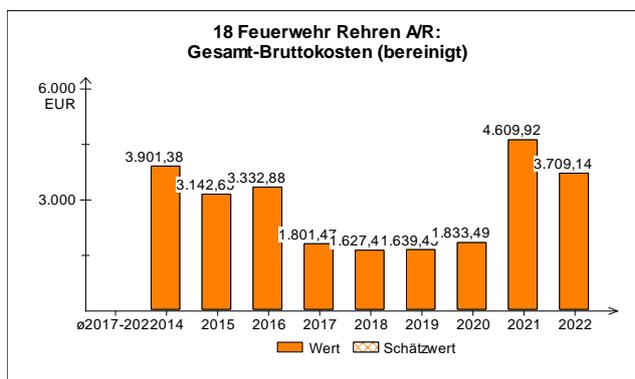
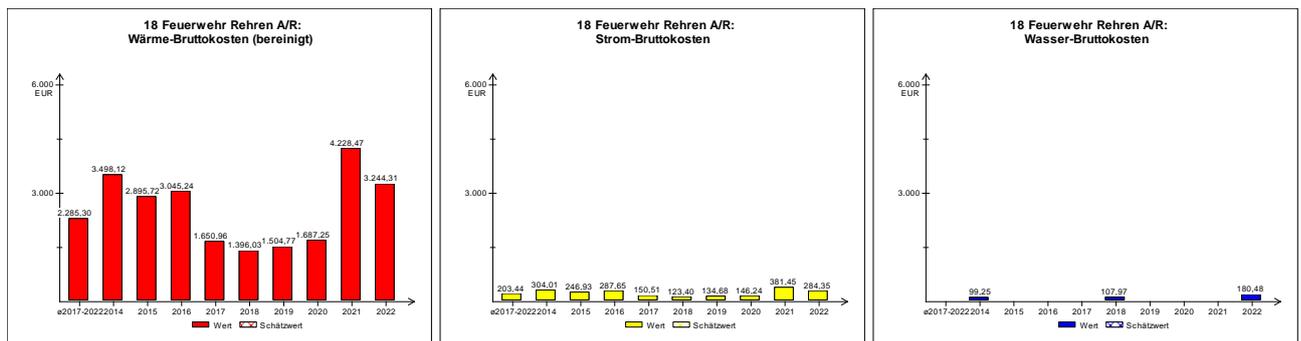
Verbrauchskennwerte



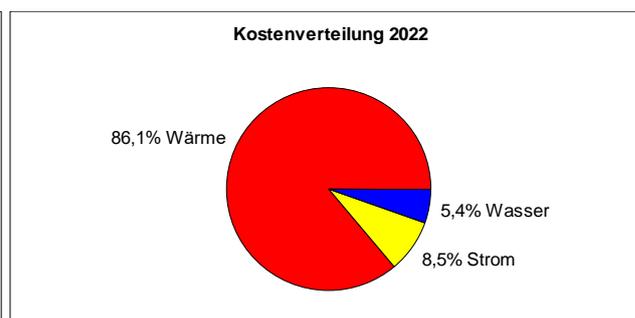
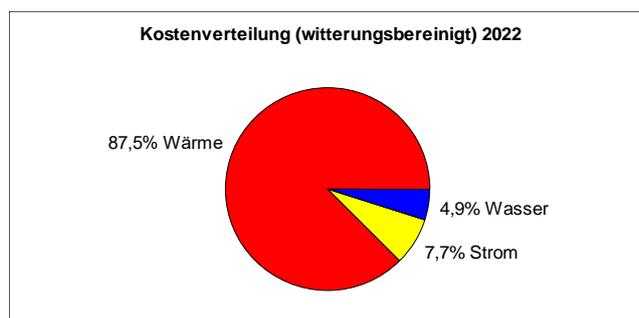
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	81,595	66,381	71,049	34,373	32,521	33,493	37,761	94,635	89,922	kWh/m²
Strom-verbrauchs-kennwert	7,0912	5,6606	6,7112	3,1335	2,8747	2,9976	3,2729	8,5371	7,8812	kWh/m²
Wasser-verbrauchs-kennwert	163,40	-	-	-	163,40	-	-	-	196,08	l/m²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m ²

Kosten (brutto)

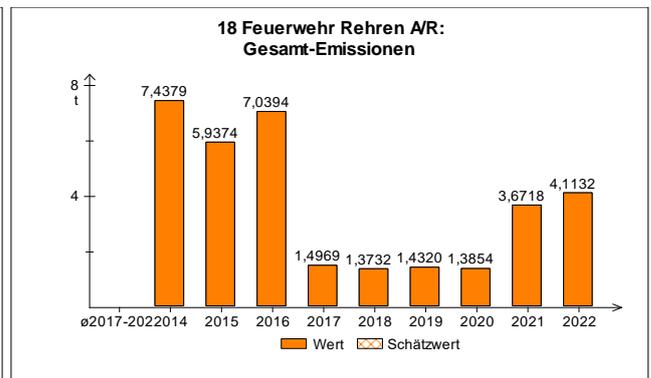
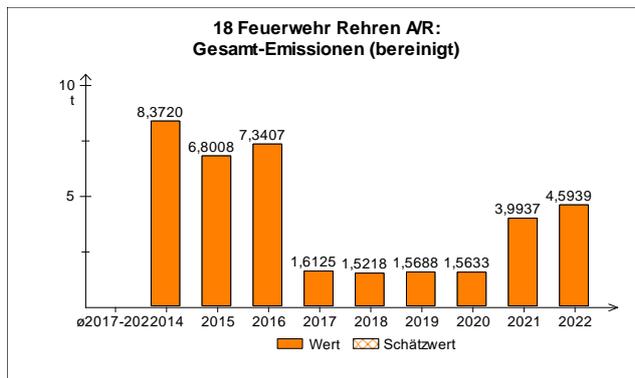
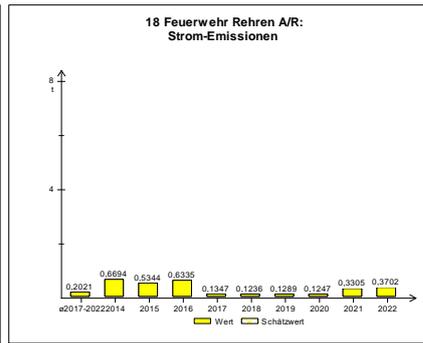
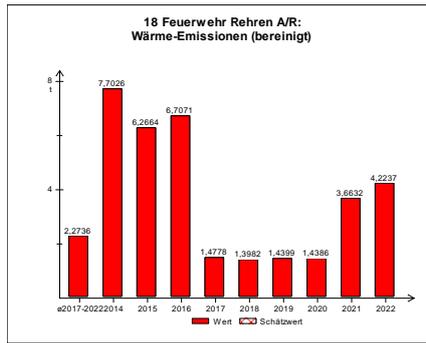


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	3,0739	2,4967	2,9084	1,5218	1,2477	1,3618	1,4787	3,8569	2,8751	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	3,4981	2,8957	3,0452	1,6510	1,3960	1,5048	1,6873	4,2285	3,2443	T EUR
Strom	0,3040	0,2469	0,2876	0,1505	0,1234	0,1347	0,1462	0,3815	0,2843	T EUR
Wasser	0,0992	-	-	-	0,1080	-	-	-	0,1805	T EUR
Gesamt	3,4772	-	-	-	1,4791	-	-	-	3,3399	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	3,9014	-	-	-	1,6274	-	-	-	3,7091	T EUR

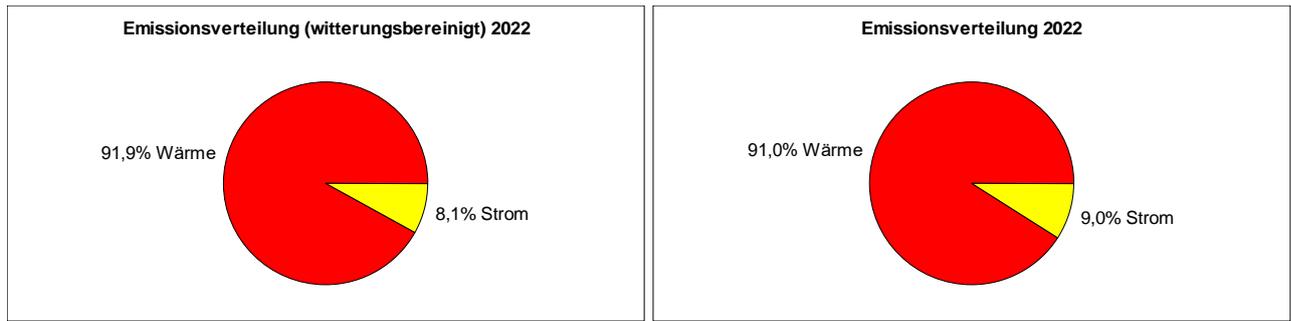


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	28,021	28,512	28,014	31,393	28,056	29,365	29,204	29,204	23,581	Cent/kWh
Strom	28,021	28,512	28,014	31,393	28,056	29,365	29,204	29,204	23,581	Cent/kWh
Wasser	3,9700	-	-	-	4,3188	-	-	-	6,0160	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,7685	5,4030	6,4058	1,3622	1,2497	1,3031	1,2607	3,3413	3,7430	t
Wärme (witterungsbereinigt)	7,7026	6,2664	6,7071	1,4778	1,3982	1,4399	1,4386	3,6632	4,2237	t
Strom	0,6694	0,5344	0,6335	0,1347	0,1236	0,1289	0,1247	0,3305	0,3702	t
Gesamt	7,4379	5,9374	7,0394	1,4969	1,3732	1,4320	1,3854	3,6718	4,1132	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	8,3720	6,8008	7,3407	1,6125	1,5218	1,5688	1,5633	3,9937	4,5939	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	44,239	35,314	41,868	8,903	8,168	8,517	8,240	21,839	24,464	kg/m ²
Wärme (witterungs-bereinigt)	50,344	40,957	43,837	9,659	9,139	9,411	9,403	23,943	27,606	kg/m ²
Strom	4,375	3,493	4,141	0,881	0,808	0,842	0,815	2,160	2,420	kg/m ²

19 Jahresbericht für 19 Feuerwehr Hohnhorst

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: FW- Hoh

Adresse: Heimstr. 3
31559 Hohnhorst

Baujahr: 1904

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Feuerwehrgerätehäuser

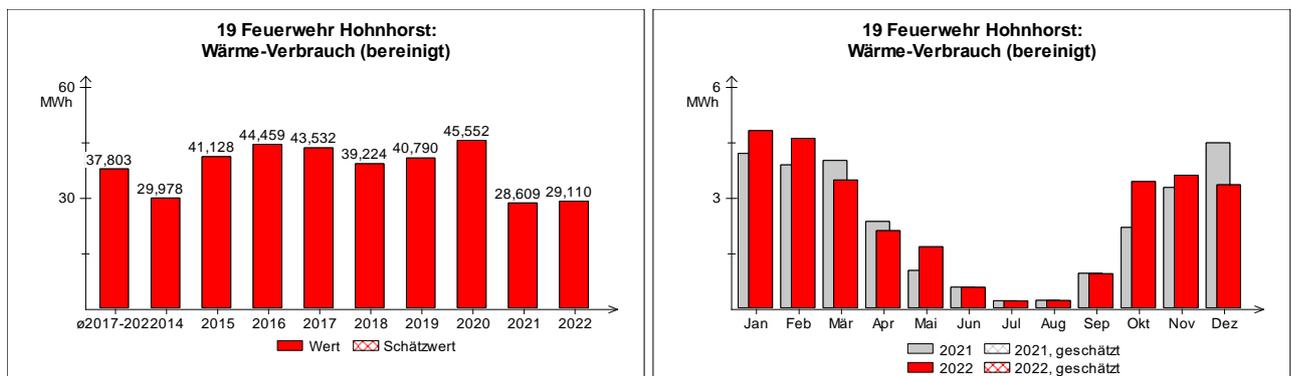
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 184 m²

Anmerkungen:

Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

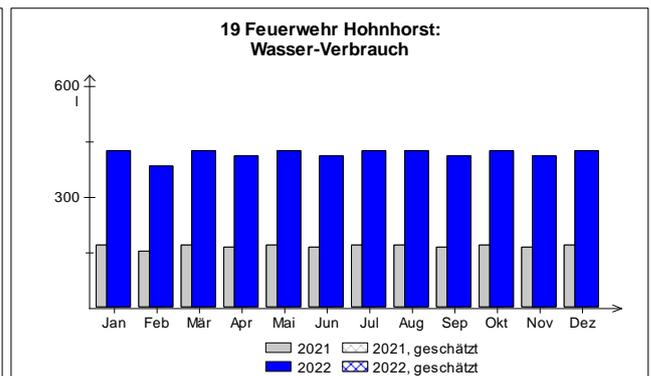
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	26,342	35,462	42,462	40,127	35,057	36,914	39,920	26,096	25,797	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	29,978	41,128	44,459	43,532	39,224	40,790	45,552	28,609	29,110	MWh

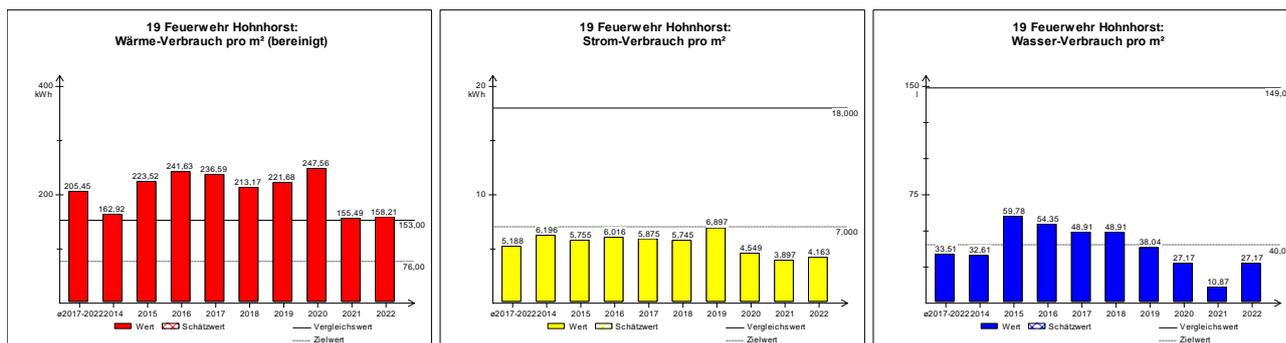


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	1,1400	1,0590	1,1070	1,0810	1,0570	1,2690	0,8370	0,7170	0,7660	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	6,000	11,000	10,000	9,000	9,000	7,000	5,000	2,000	5,000	m³

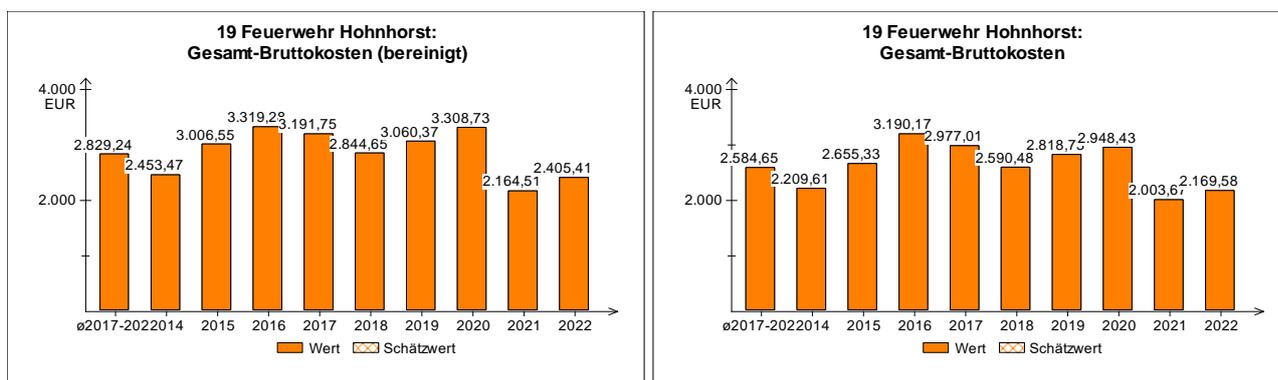
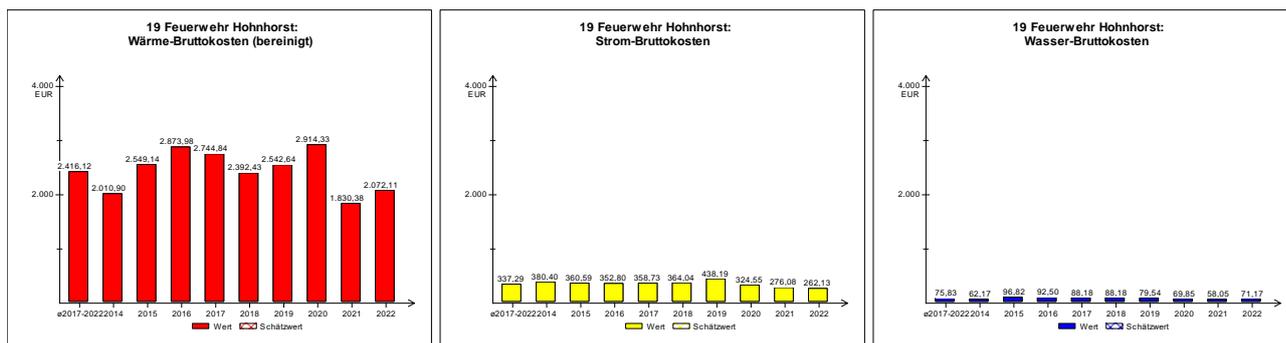
Verbrauchskennwerte



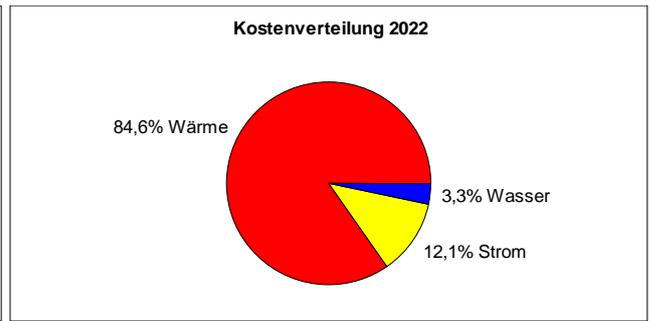
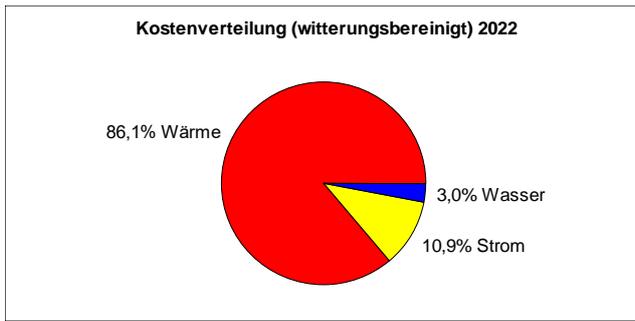
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	162,92	223,52	241,63	236,59	213,17	221,68	247,56	155,49	158,21	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	6,1957	5,7554	6,0163	5,8750	5,7446	6,8967	4,5489	3,8967	4,1630	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	32,609	59,783	54,348	48,913	48,913	38,043	27,174	10,870	27,174	l/m ²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m ²

Kosten (brutto)

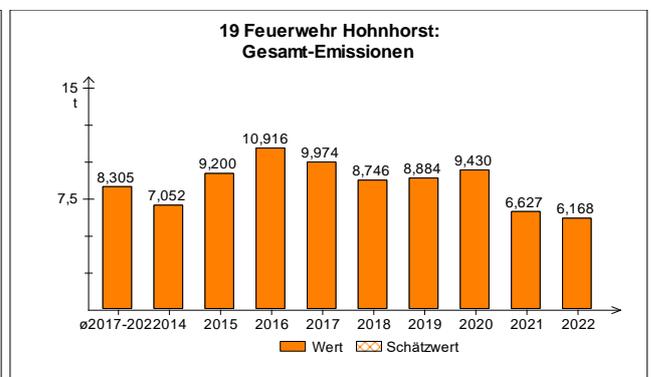
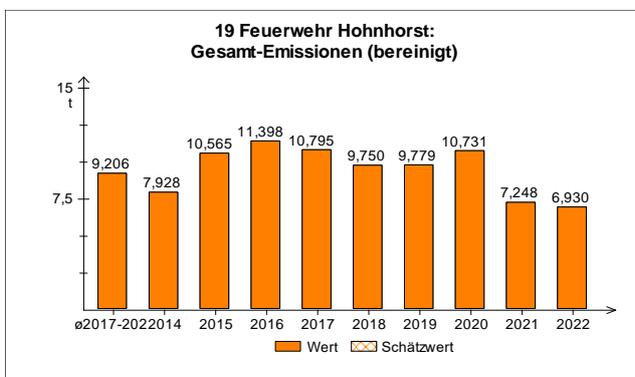
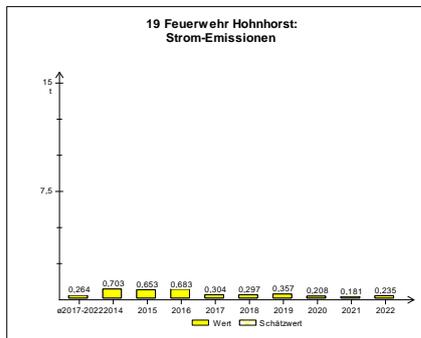
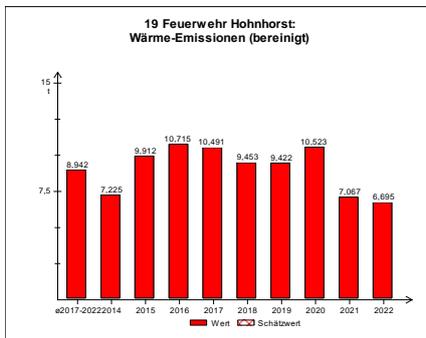


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	1,7670	2,1979	2,7449	2,5301	2,1383	2,3010	2,5540	1,6695	1,8363	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	2,0109	2,5491	2,8740	2,7448	2,3924	2,5426	2,9143	1,8304	2,0721	T EUR
Strom	0,3804	0,3606	0,3528	0,3587	0,3640	0,4382	0,3245	0,2761	0,2621	T EUR
Wasser	0,0622	0,0968	0,0925	0,0882	0,0882	0,0795	0,0698	0,0581	0,0712	T EUR
Gesamt	2,2096	2,6553	3,1902	2,9770	2,5905	2,8187	2,9484	2,0037	2,1696	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	2,4535	3,0065	3,3193	3,1917	2,8446	3,0604	3,3087	2,1645	2,4054	T EUR

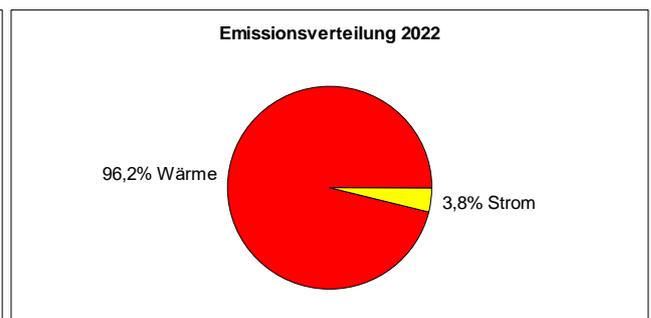
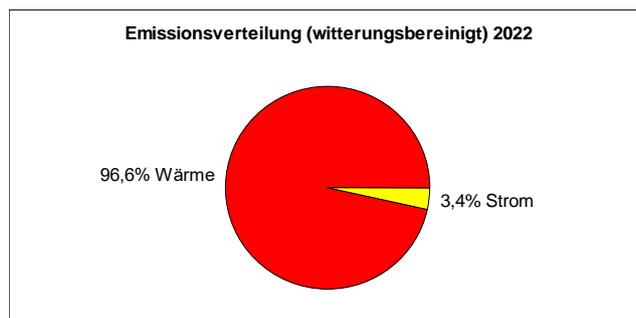


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,7080	6,1980	6,4643	6,3053	6,0994	6,2335	6,3978	6,3978	7,1183	Cent/kWh
Strom	33,368	34,050	31,870	33,185	34,441	34,530	38,775	38,505	34,221	Cent/kWh
Wasser	10,362	8,802	9,250	9,798	9,798	11,363	13,970	29,025	14,234	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,348	8,546	10,233	9,670	8,449	8,527	9,222	6,446	5,933	t
Wärme (witterungsbereinigt)	7,225	9,912	10,715	10,491	9,453	9,422	10,523	7,067	6,695	t
Strom	0,703	0,653	0,683	0,304	0,297	0,357	0,208	0,181	0,235	t
Gesamt	7,052	9,200	10,916	9,974	8,746	8,884	9,430	6,627	6,168	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	7,928	10,565	11,398	10,795	9,750	9,779	10,731	7,248	6,930	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	34,502	46,447	55,616	52,557	45,917	46,342	50,117	35,030	32,246	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	39,264	53,869	58,232	57,018	51,375	51,209	57,188	38,405	36,387	kg/m ²
Strom	3,823	3,551	3,712	1,651	1,614	1,938	1,133	0,986	1,278	kg/m ²

20 Jahresbericht für 20 Feuerwehr Haste

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: FW-Has

Adresse: Hauptstr. 50
31559 Haste

Baujahr: 1971

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

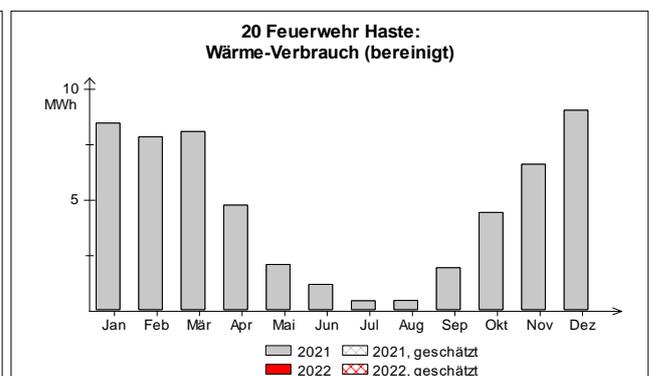
Wetterstation: Bückeburg

Nutzungsart: Feuerwehrgerätehäuser

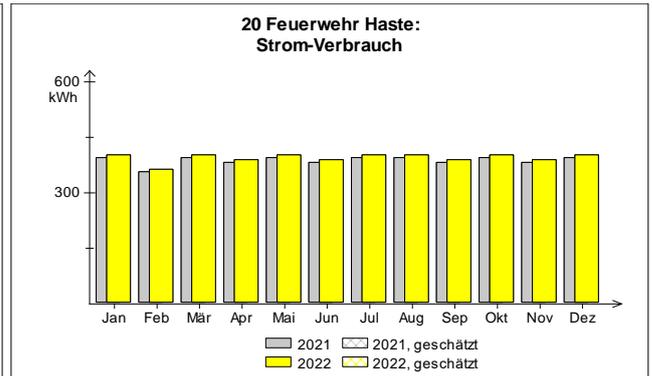
Heizungssystem/Energieträger: Heizöl

Nettogrundfläche: NGF 360 m²

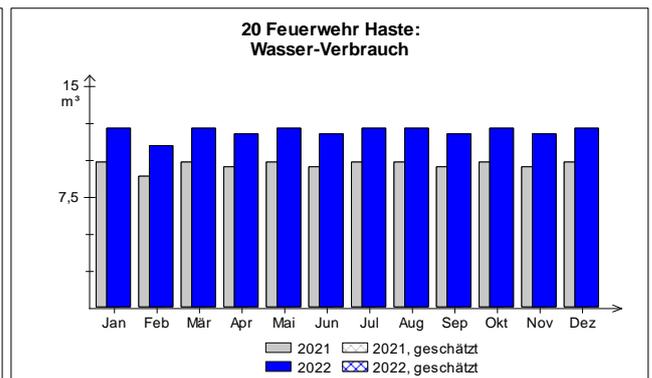
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	45,010	48,030	55,160	53,040	80,080	-	50,020	52,500	-	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	51,222	55,705	57,755	57,542	89,599	-	57,076	57,558	-	MWh

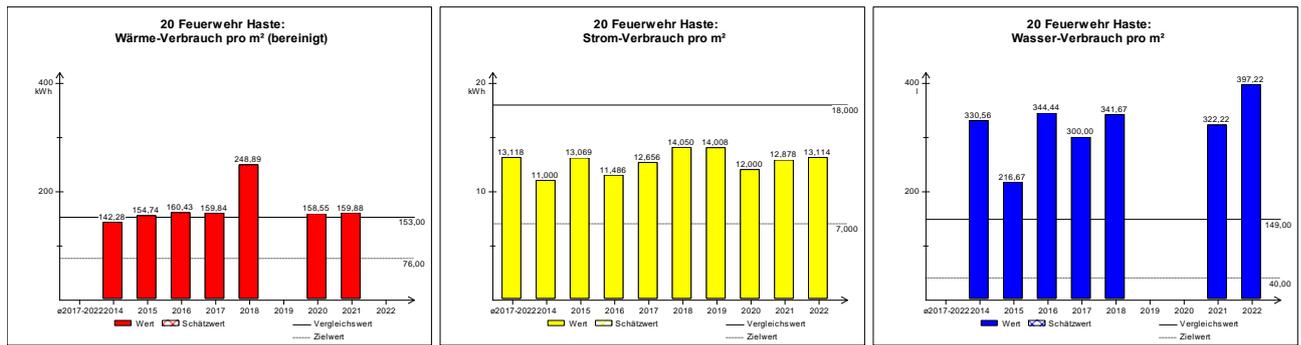


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	3,9600	4,7050	4,1350	4,5560	5,0580	5,0430	4,3200	4,6360	4,7210	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	119,00	78,00	124,00	108,00	123,00	-	-	116,00	143,00	m³

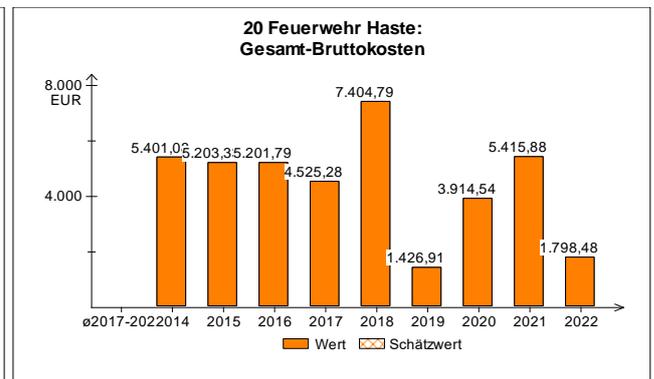
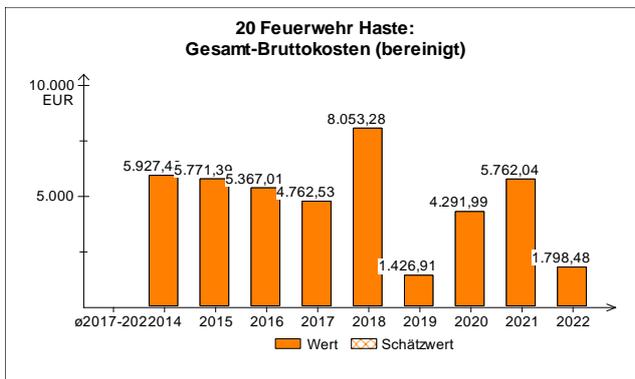
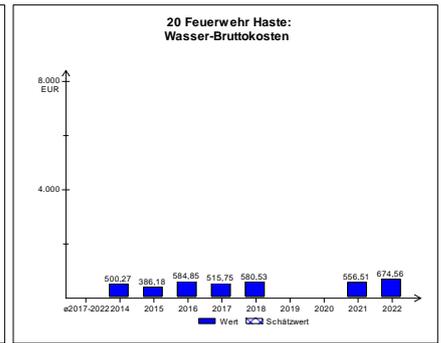
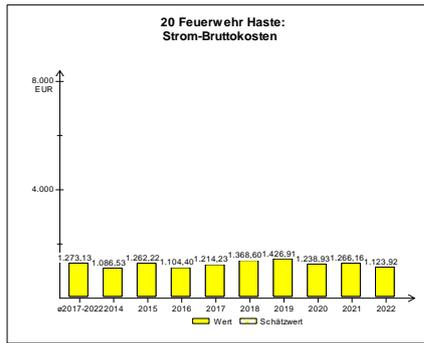
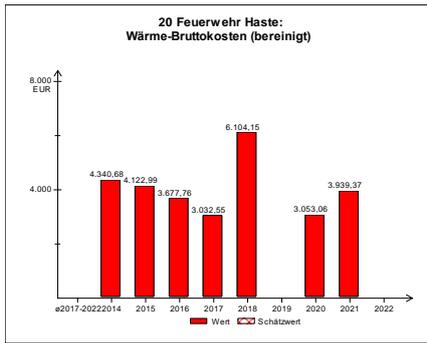
Verbrauchskennwerte



Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	142,28	154,74	160,43	159,84	248,89	-	158,55	159,88	-	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	11,000	13,069	11,486	12,656	14,050	14,008	12,000	12,878	13,114	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	330,56	216,67	344,44	300,00	341,67	-	-	322,22	397,22	l/m ²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m ²
Stromverbrauchs-kennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchs-kennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m ²

Kosten (brutto)

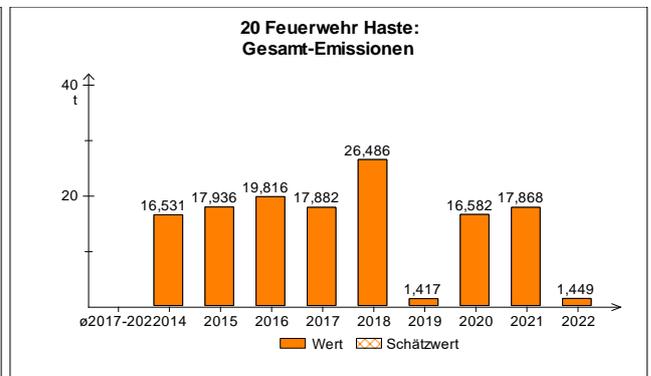
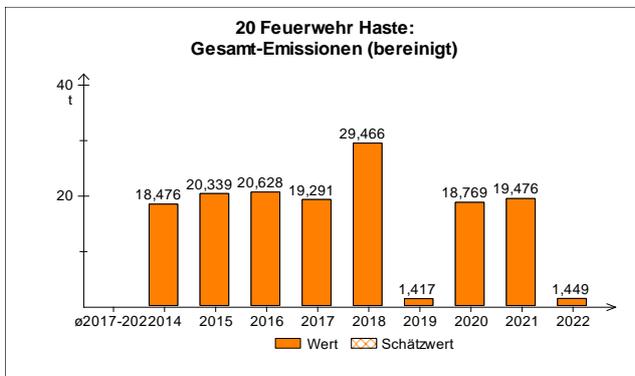
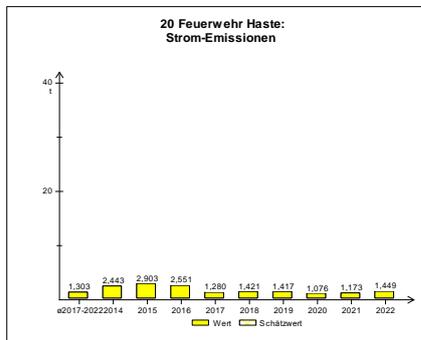
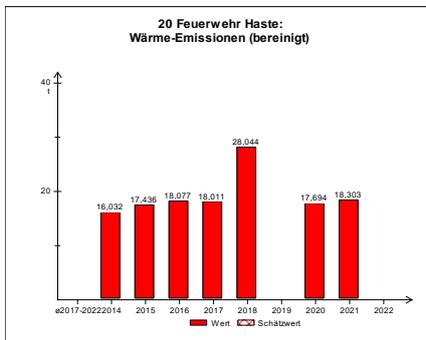


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	3,8143	3,5549	3,5125	2,7953	5,4557	-	2,6756	3,5932	-	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	4,3407	4,1230	3,6778	3,0325	6,1041	-	3,0531	3,9394	-	T EUR
Strom	1,0865	1,2622	1,1044	1,2142	1,3686	1,4269	1,2389	1,2662	1,1239	T EUR
Wasser	0,5003	0,3862	0,5848	0,5158	0,5805	-	-	0,5565	0,6746	T EUR
Gesamt	5,4011	5,2033	5,2018	4,5253	7,4048	-	-	5,4159	-	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	5,9275	5,7714	5,3670	4,7625	8,0533	-	-	5,7620	-	T EUR

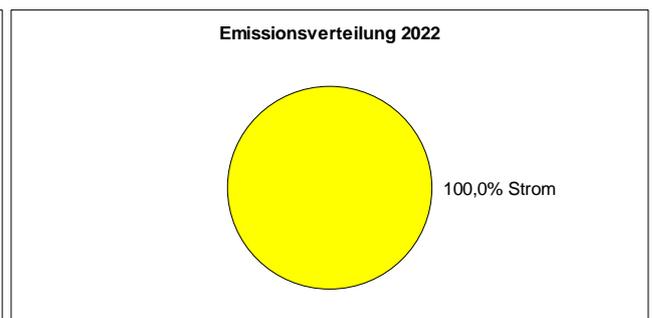


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	8,4743	7,4015	6,3679	5,2702	6,8128	-	5,3491	6,8442	-	Cent/kWh
Strom	27,438	26,827	26,709	26,651	27,058	28,295	28,679	27,311	23,807	Cent/kWh
Wasser	4,2039	4,9510	4,7165	4,7755	4,7198	-	-	4,7975	4,7172	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	14,088	15,033	17,265	16,602	25,065	-	15,506	16,695	-	t
Wärme (witterungsbereinigt)	16,032	17,436	18,077	18,011	28,044	-	17,694	18,303	-	t
Strom	2,443	2,903	2,551	1,280	1,421	1,417	1,076	1,173	1,449	t
Gesamt	16,531	17,936	19,816	17,882	26,486	-	16,582	17,868	-	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	18,476	20,339	20,628	19,291	29,466	-	18,769	19,476	-	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	39,134	41,759	47,959	46,115	69,625	-	43,073	46,375	-	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	44,534	48,432	50,214	50,029	77,901	-	49,149	50,843	-	kg/m ²
Strom	6,787	8,064	7,087	3,556	3,948	3,936	2,988	3,258	4,026	kg/m ²

21 Jahresbericht für 21 Dorfgemeinschaftshaus Haste

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: DGMH

Adresse: Hauptstraße 42
31559

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Bürgerhäuser / Dorfgemeinschaftshäuser

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

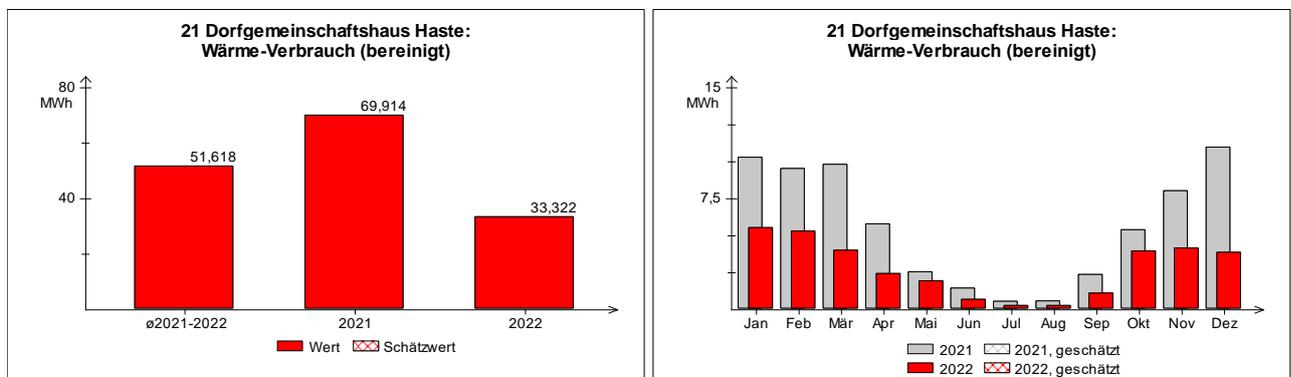
Nettogrundfläche: NGF 344 m²

Anmerkungen:

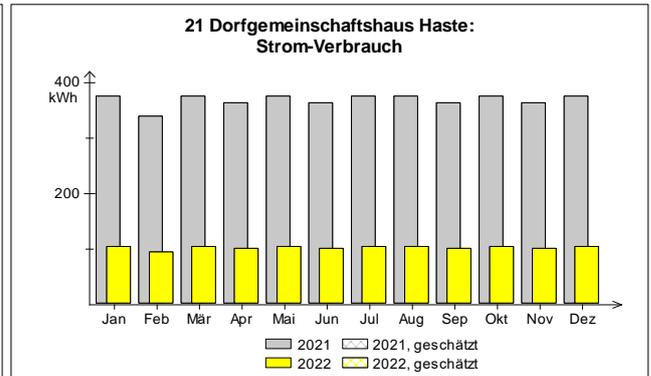
Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Im Jahr 2023 wurde bereits eine PV-Anlage auf dem Dach dieses Gebäudes installiert.

Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	63,770	29,530	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	69,914	33,322	MWh

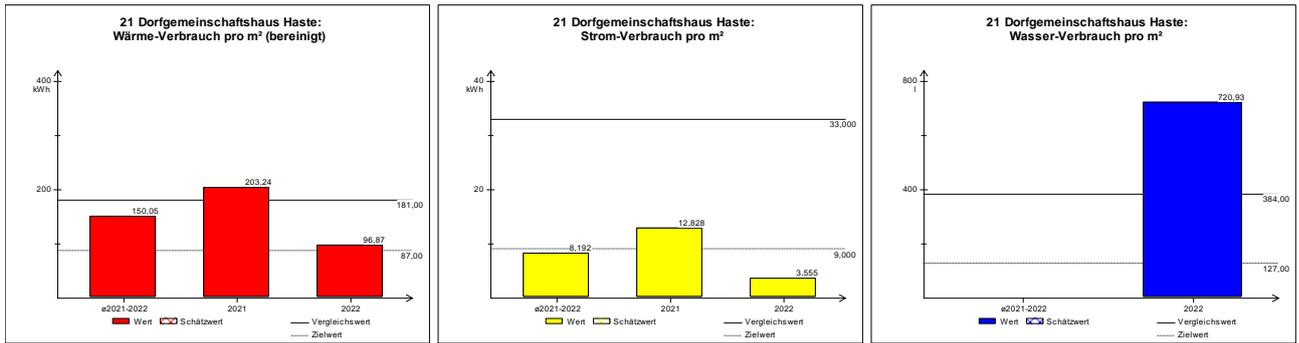


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	4,4130	1,2230	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	248,00	m³

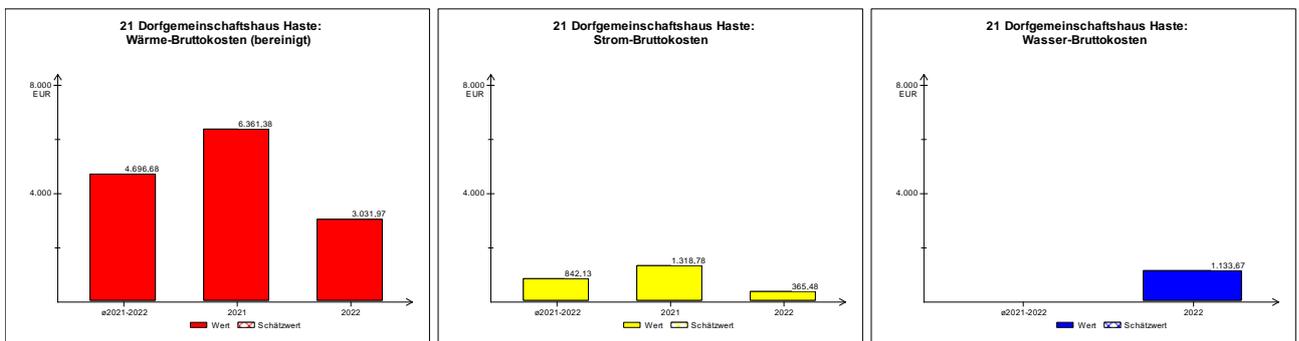
Verbrauchskennwerte

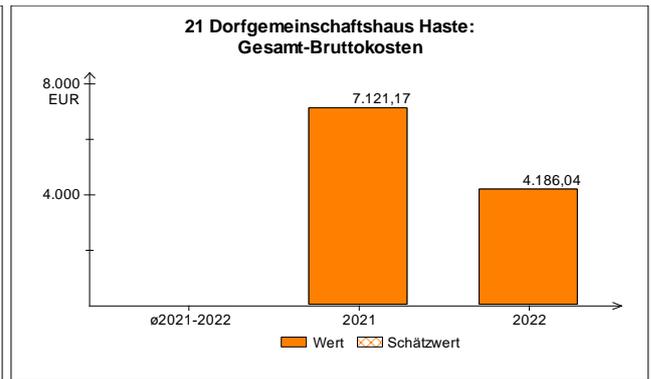
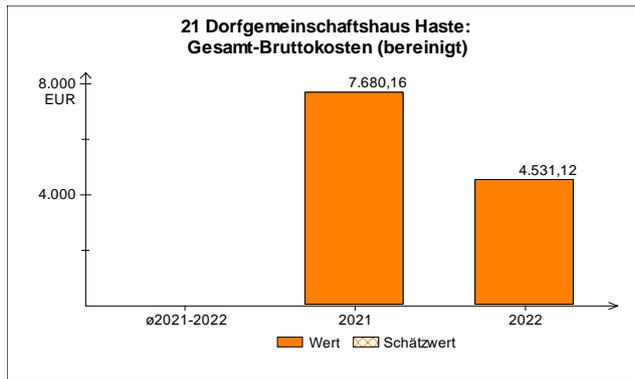


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	203,24	96,87	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	12,828	3,555	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	720,93	l/m ²

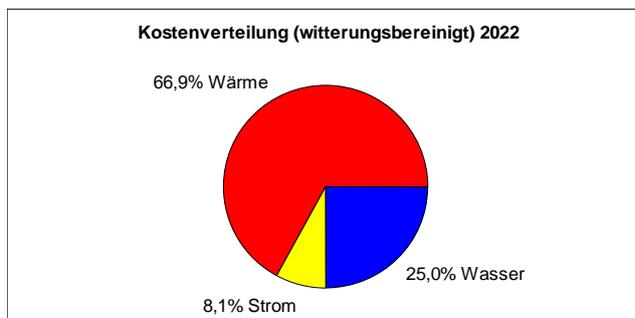
Nutzungsart Bürgerhäuser / Dorfgemeinschaftshäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	181,00	87,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	33,000	9,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	384,00	127,00	l/m ²

Kosten (brutto)



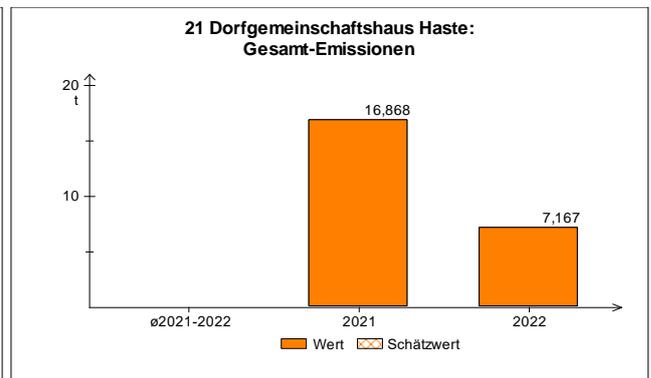
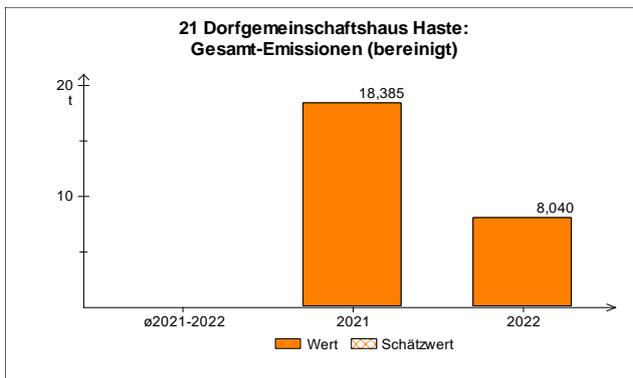
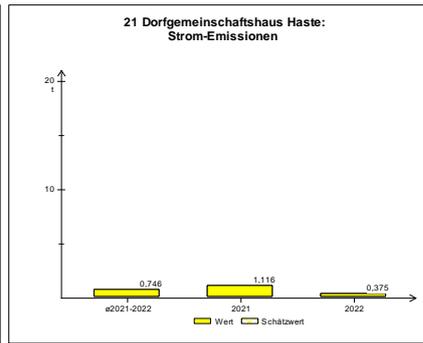
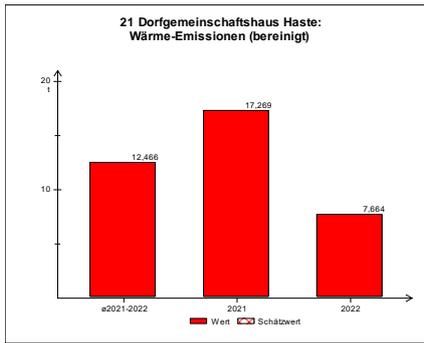


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	5,8024	2,6869	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	6,3614	3,0320	T EUR
Strom	1,3188	0,3655	T EUR
Wasser	-	1,1337	T EUR
Gesamt	-	4,1860	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	4,5311	T EUR

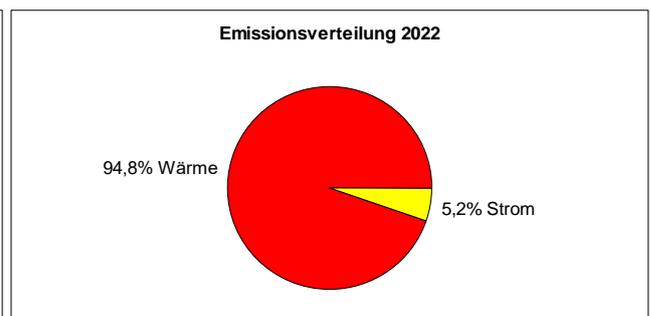


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	9,0989	9,0989	Cent/kWh
Strom	29,884	29,884	Cent/kWh
Wasser	-	4,5712	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	15,751	6,792	t
Wärme (witterungsbereinigt)	17,269	7,664	t
Strom	1,116	0,375	t
Gesamt	16,868	7,167	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	18,385	8,040	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	45,789	19,744	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	50,200	22,280	kg/m ²
Strom	3,246	1,091	kg/m ²

22 Jahresbericht für 22 Feuerwehr Riehe

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: FW-Rie

Adresse: Am Sportplatz 11
31555 Suthfeld

Baujahr: 1964

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeburg

Nutzungsart: Feuerwehrgerätehäuser

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

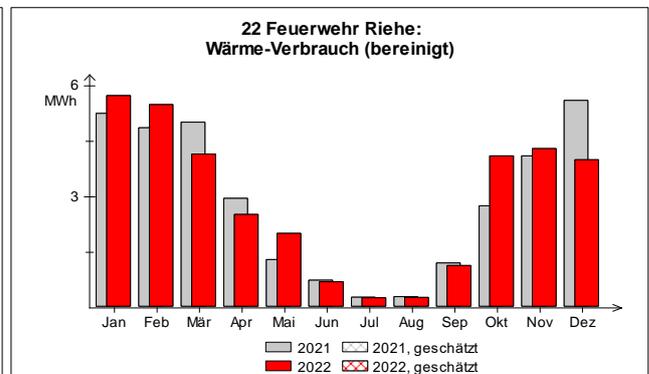
Nettogrundfläche: NGF 72 m²

Anmerkungen:

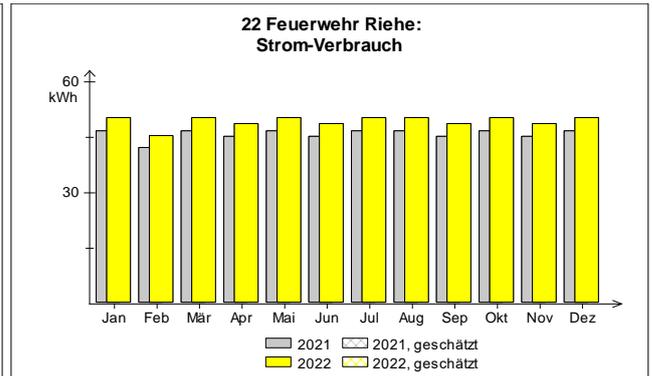
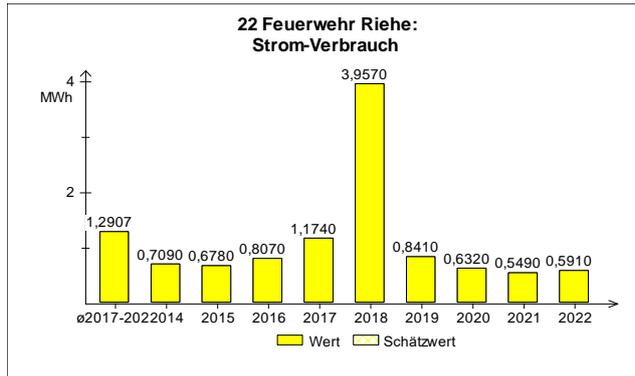
Die hohen Stromkosten im Jahr 2017 resultieren aus einem Wasserschaden. Hierfür wurden Trocknungsgeräte eingesetzt, die Strom verbrauchen.

Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Vorjahr hochgerechnet.

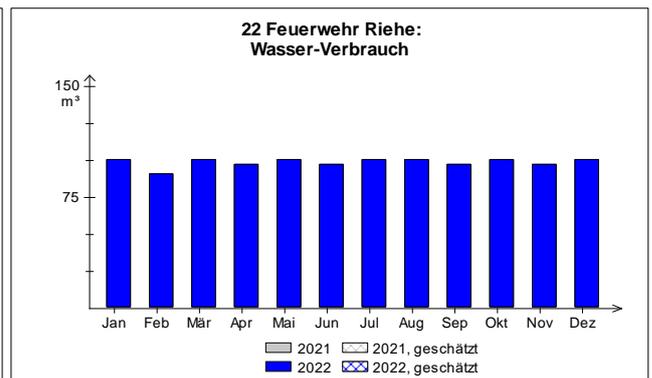
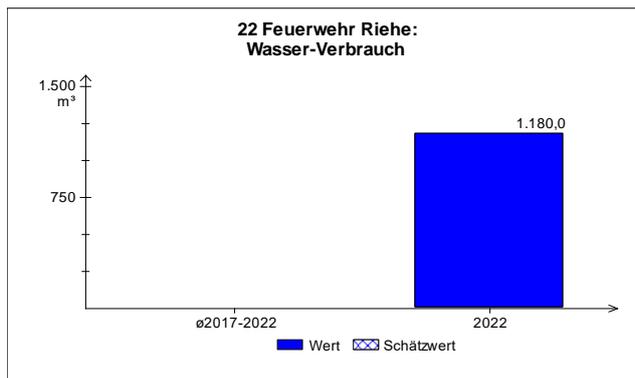
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	50,688	52,603	50,266	46,746	40,067	41,144	47,991	32,551	30,669	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	57,683	61,009	52,630	50,714	44,830	45,465	54,761	35,687	34,608	MWh

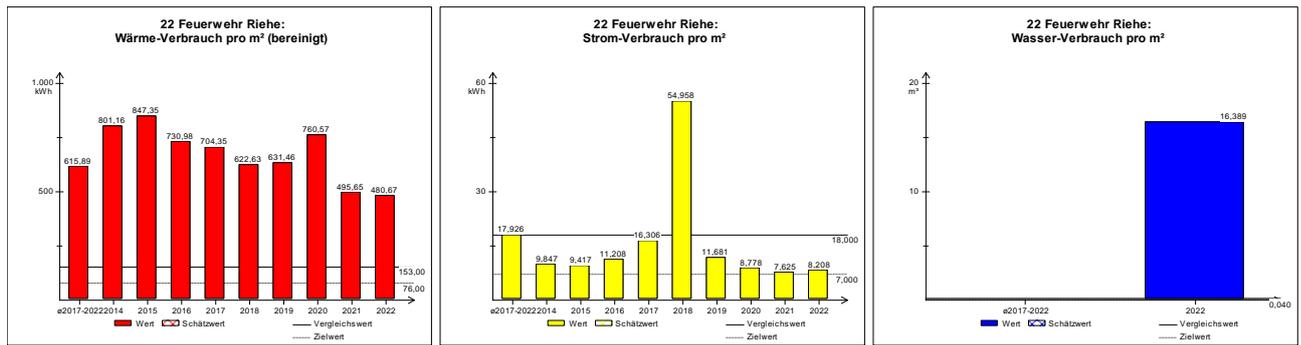


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	0,7090	0,6780	0,8070	1,1740	3,9570	0,8410	0,6320	0,5490	0,5910	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	-	-	-	-	-	-	-	-	1.180,0	m³

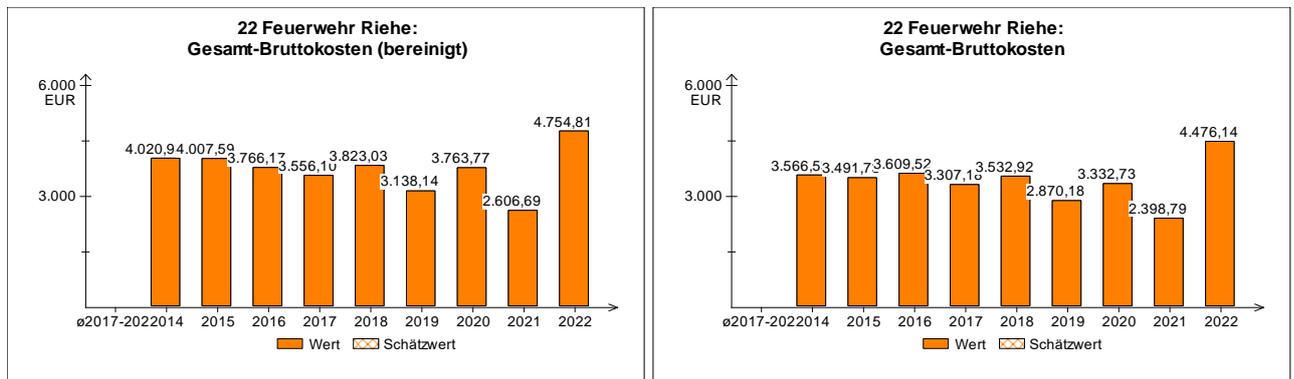
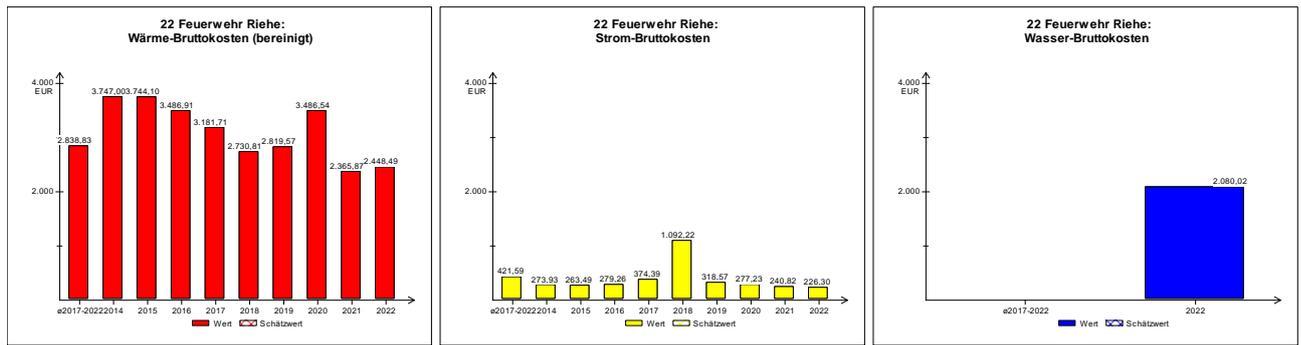
Verbrauchskennwerte



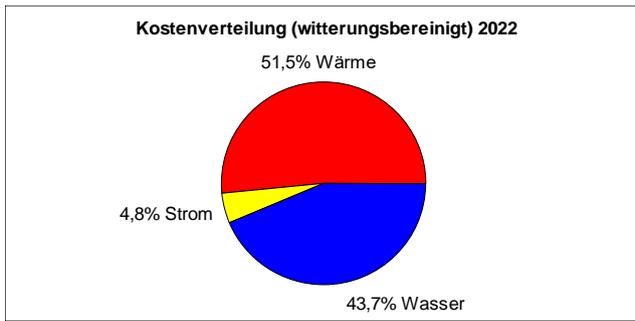
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	801,16	847,35	730,98	704,35	622,63	631,46	760,57	495,65	480,67	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	9,847	9,417	11,208	16,306	54,958	11,681	8,778	7,625	8,208	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	-	-	-	-	-	-	-	-	16,389	m ³ /m ²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m ²

Kosten (brutto)

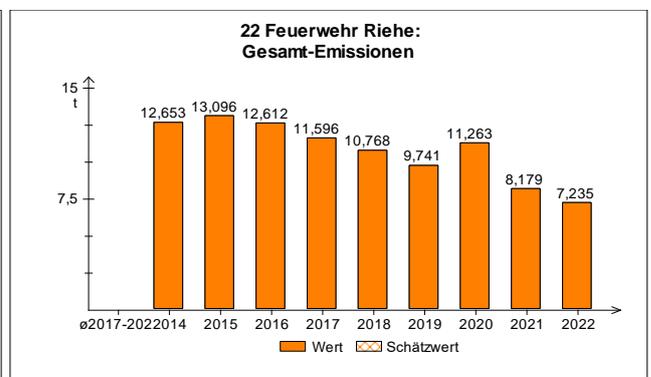
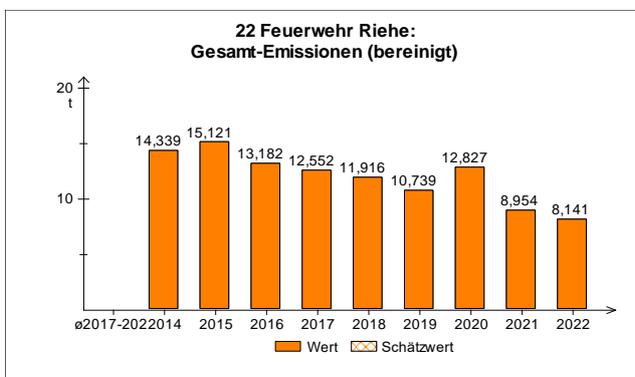
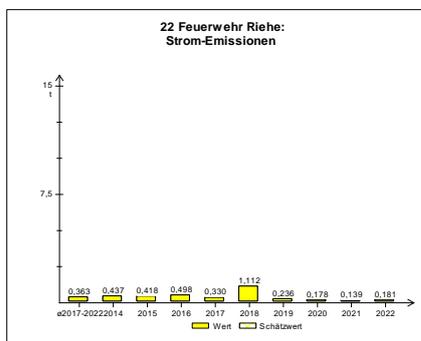


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	3,2926	3,2282	3,3303	2,9328	2,4407	2,5516	3,0555	2,1580	2,1698	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	3,7470	3,7441	3,4869	3,1817	2,7308	2,8196	3,4865	2,3659	2,4485	T EUR
Strom	0,2739	0,2635	0,2793	0,3744	1,0922	0,3186	0,2772	0,2408	0,2263	T EUR
Wasser	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0800	T EUR
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4761	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7548	T EUR

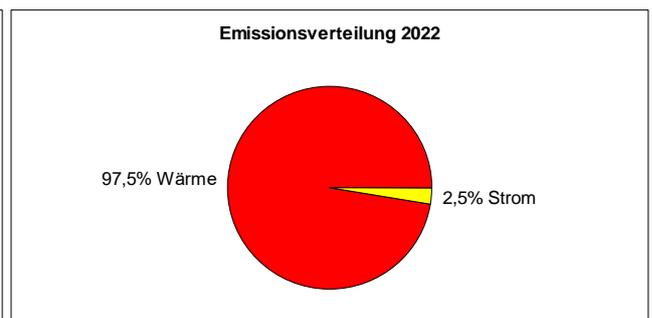
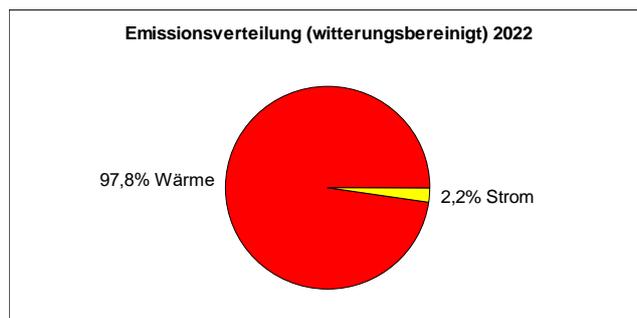


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,4958	6,1370	6,6253	6,2739	6,0915	6,2016	6,3669	6,6295	7,0749	Cent/kWh
Strom	38,636	38,863	34,605	31,890	27,602	37,880	43,866	43,865	38,291	Cent/kWh
Wasser	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7627	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	12,216	12,677	12,114	11,266	9,656	9,504	11,086	8,040	7,054	t
Wärme (witterungsbereinigt)	13,902	14,703	12,684	12,222	10,804	10,502	12,650	8,815	7,960	t
Strom	0,437	0,418	0,498	0,330	1,112	0,236	0,178	0,139	0,181	t
Gesamt	12,653	13,096	12,612	11,596	10,768	9,741	11,263	8,179	7,235	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	14,339	15,121	13,182	12,552	11,916	10,739	12,827	8,954	8,141	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	169,66	176,07	168,25	156,47	134,11	132,00	153,97	111,67	97,97	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	193,08	204,21	176,17	169,75	150,05	145,87	175,69	122,43	110,55	kg/m ²
Strom	6,08	5,81	6,92	4,58	15,44	3,28	2,47	1,93	2,52	kg/m ²

23 Jahresbericht für 25 Schlösschen im Kurpark

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Sch-KP

Adresse: Hauptstr. 9 / Liesallee 9
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1806

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

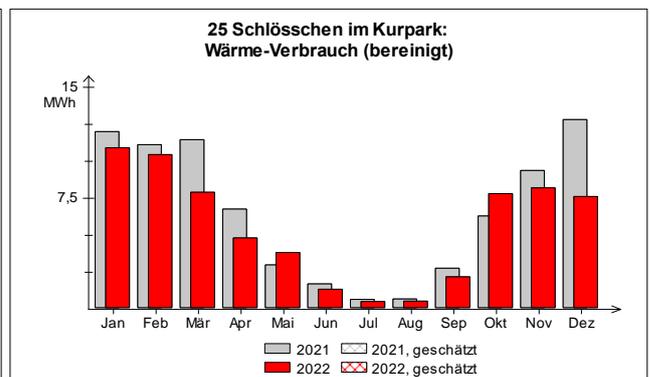
Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Stadthallen / Saalbauten

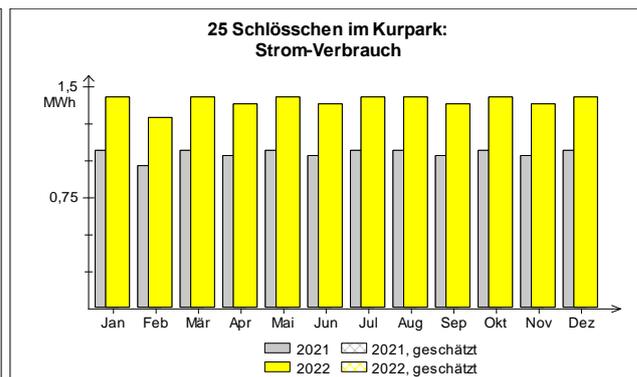
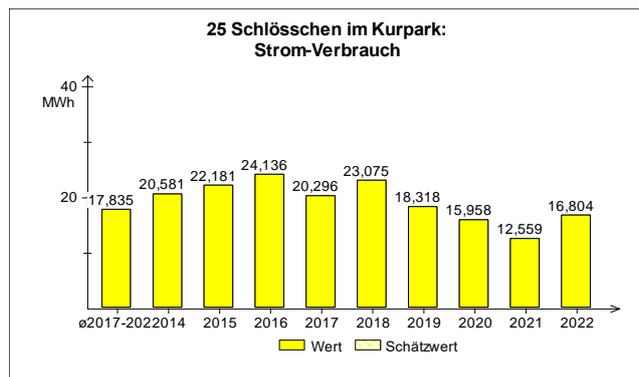
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 680 m²

Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	46,018	71,632	69,632	32,295	67,933	52,880	65,613	74,343	58,310	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	52,369	83,078	72,907	35,036	76,008	58,433	74,869	81,505	65,799	MWh

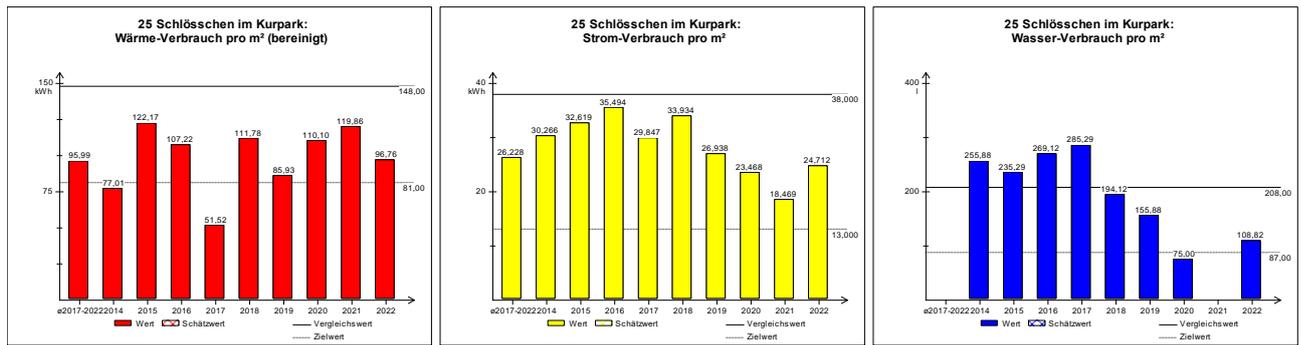


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	20,581	22,181	24,136	20,296	23,075	18,318	15,958	12,559	16,804	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	174,00	160,00	183,00	194,00	132,00	106,00	51,00	-	74,00	m³

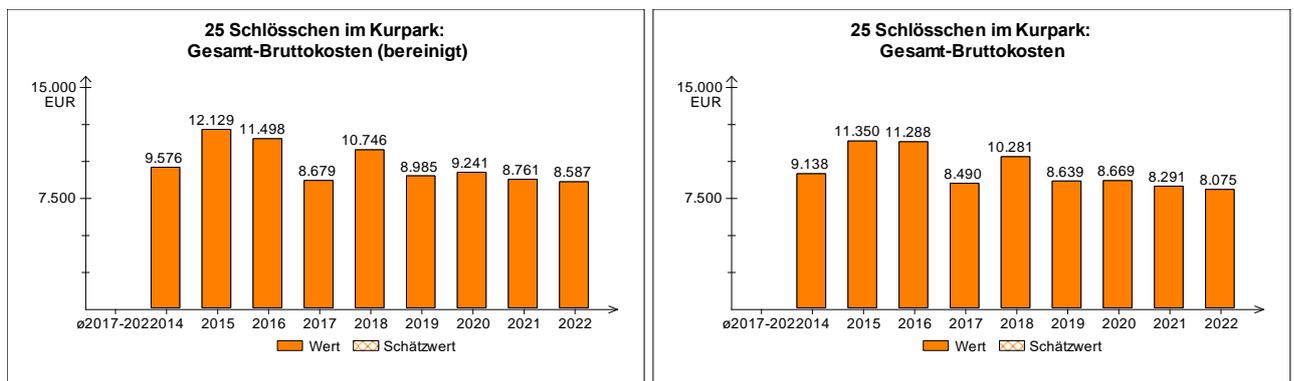
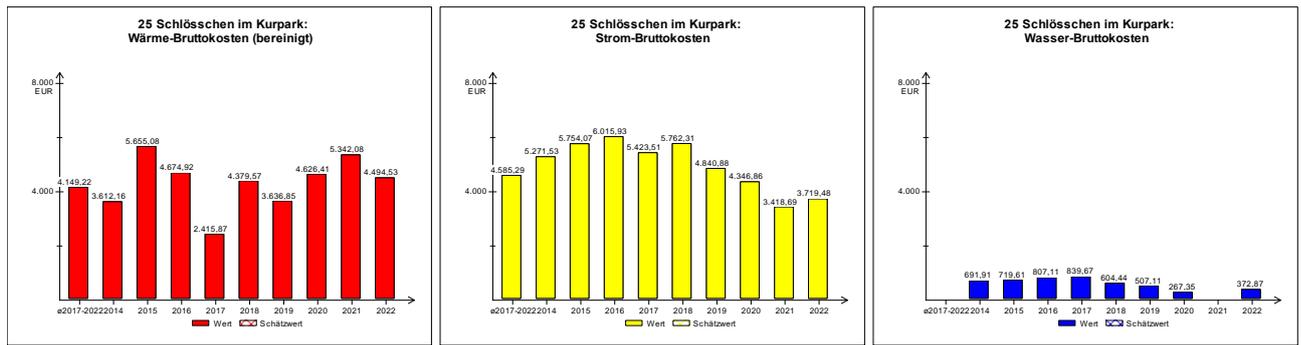
Verbrauchskennwerte



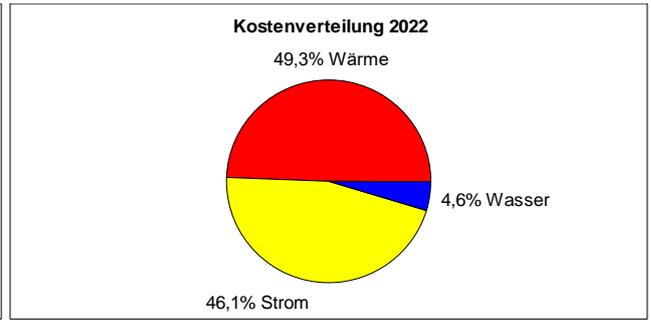
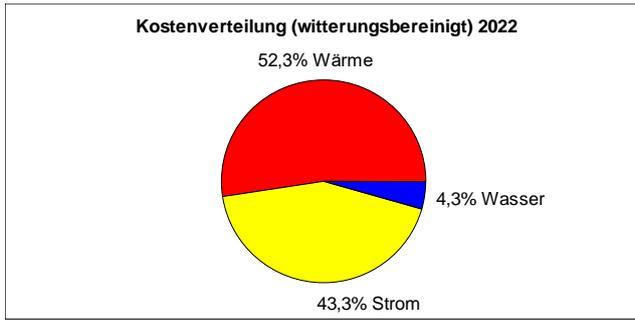
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	77,01	122,17	107,22	51,52	111,78	85,93	110,10	119,86	96,76	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	30,266	32,619	35,494	29,847	33,934	26,938	23,468	18,469	24,712	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	255,88	235,29	269,12	285,29	194,12	155,88	75,00	-	108,82	l/m ²

Nutzungsart Stadthallen / Saalbauten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	148,00	81,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	13,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	208,00	87,00	l/m ²

Kosten (brutto)

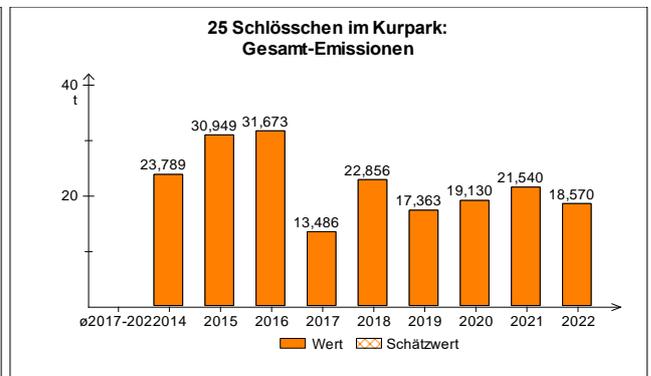
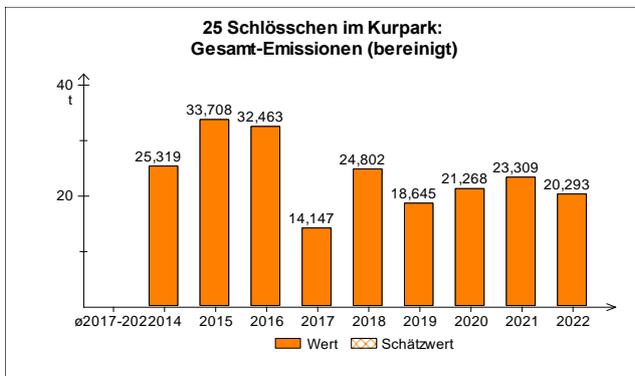
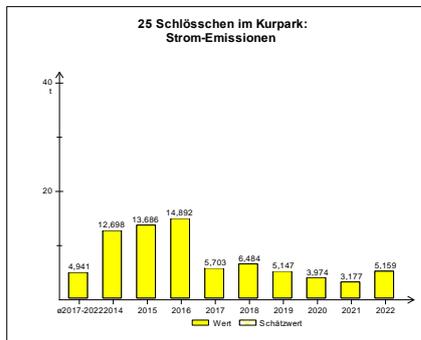
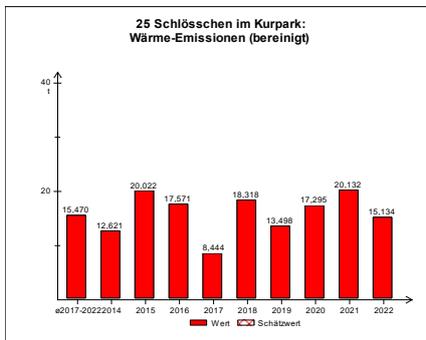


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	3,174	4,876	4,465	2,227	3,914	3,291	4,054	4,873	3,983	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	3,612	5,655	4,675	2,416	4,380	3,637	4,626	5,342	4,495	T EUR
Strom	5,272	5,754	6,016	5,424	5,762	4,841	4,347	3,419	3,719	T EUR
Wasser	0,692	0,720	0,807	0,840	0,604	0,507	0,267	-	0,373	T EUR
Gesamt	9,138	11,350	11,288	8,490	10,281	8,639	8,669	-	8,075	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	9,576	12,129	11,498	8,679	10,746	8,985	9,241	-	8,587	T EUR

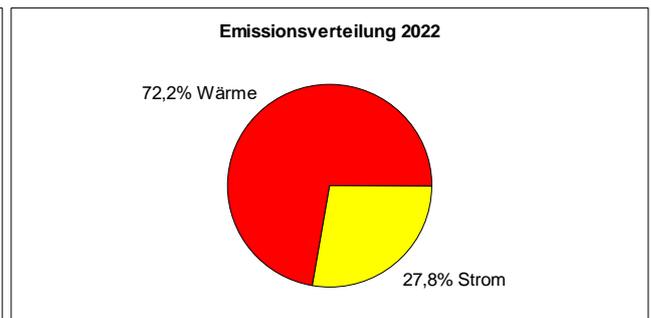
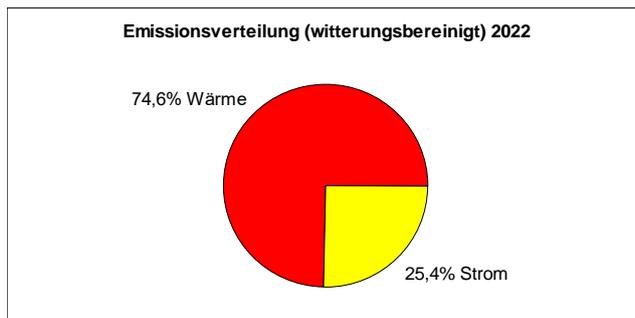


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	6,8976	6,8069	6,4121	6,8955	5,7620	6,2240	6,1794	6,5543	6,8307	Cent/kWh
Strom	25,614	25,941	24,925	26,722	24,972	26,427	27,239	27,221	22,134	Cent/kWh
Wasser	3,9765	4,4976	4,4104	4,3282	4,5791	4,7841	5,2422	-	5,0388	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	11,090	17,263	16,781	7,783	16,372	12,215	15,157	18,363	13,411	t
Wärme (witterungsbereinigt)	12,621	20,022	17,571	8,444	18,318	13,498	17,295	20,132	15,134	t
Strom	12,698	13,686	14,892	5,703	6,484	5,147	3,974	3,177	5,159	t
Gesamt	23,789	30,949	31,673	13,486	22,856	17,363	19,130	21,540	18,570	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	25,319	33,708	32,463	14,147	24,802	18,645	21,268	23,309	20,293	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	16,309	25,387	24,678	11,446	24,076	17,963	22,289	27,004	19,723	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	18,560	29,444	25,839	12,417	26,938	19,850	25,433	29,605	22,256	kg/m ²
Strom	18,674	20,126	21,900	8,387	9,535	7,570	5,843	4,673	7,587	kg/m ²

24 Jahresbericht für 26 Wandelhalle und Kino

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: WH-BN

Adresse: Hauptstr. 2
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1961

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Stadthallen / Saalbauten

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

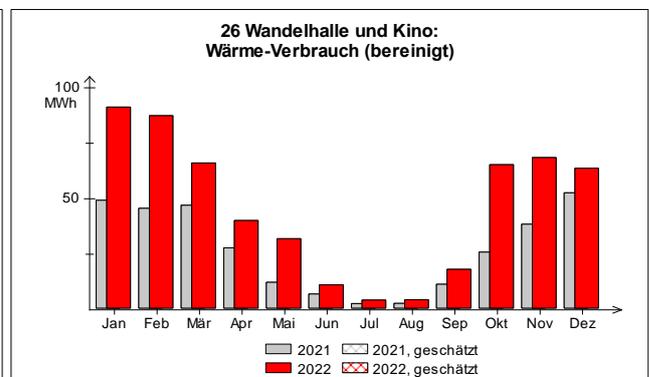
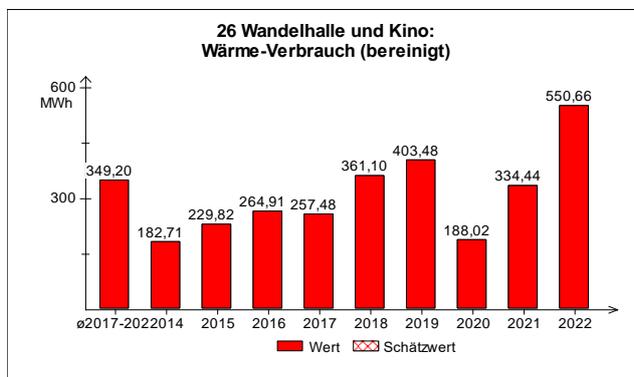
Nettogrundfläche: NGF 1.288 m²

Anmerkungen:

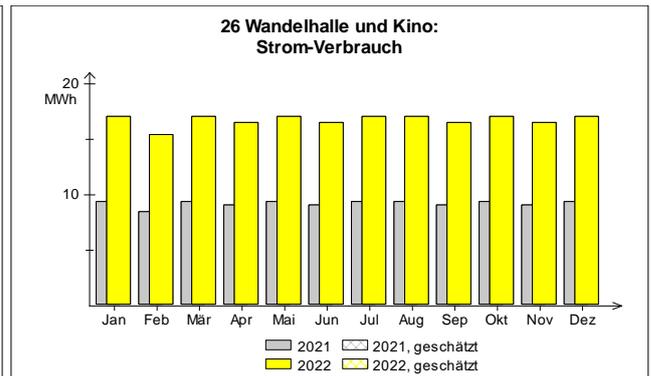
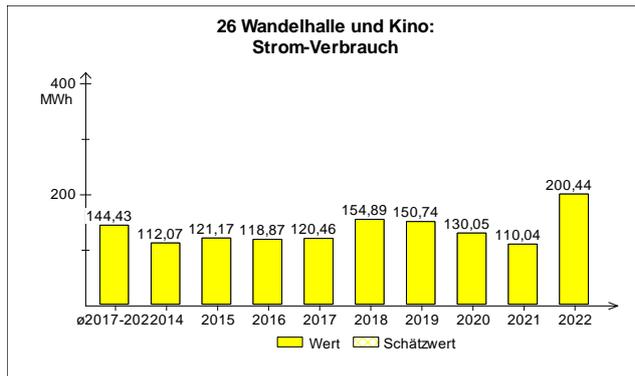
Bis zum Jahr 2020 hatten das Kino und die Wandelhalle einen gemeinsamen Wasserzähler.

Wärmeseitig sind in den Jahren 2021 und 2022 zudem die Verbräuche der Musikräume und WC's enthalten.

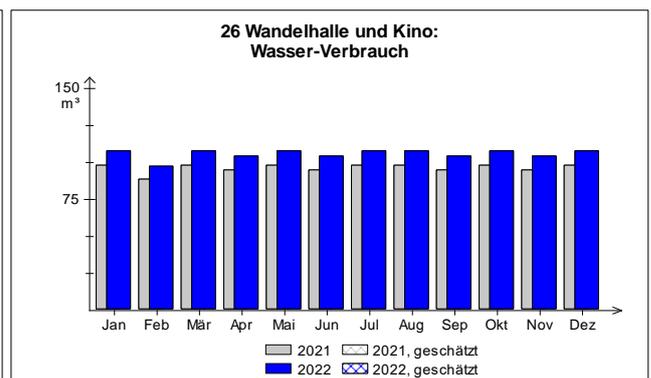
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	160,55	198,15	253,01	237,34	322,74	365,14	164,77	305,06	487,99	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	182,71	229,82	264,91	257,48	361,10	403,48	188,02	334,44	550,66	MWh

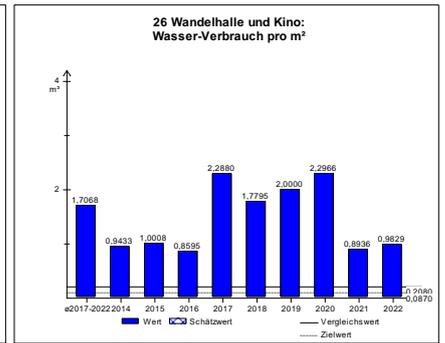
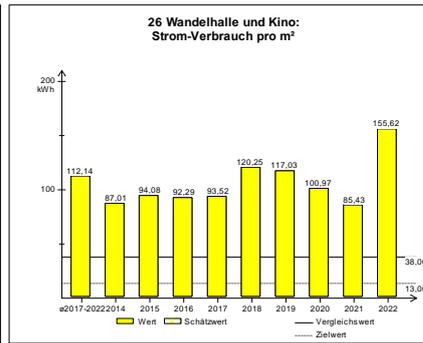
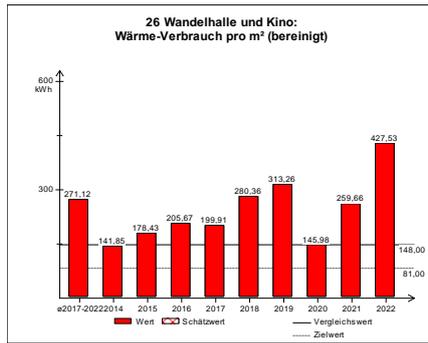


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	112,07	121,17	118,87	120,46	154,89	150,74	130,05	110,04	200,44	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	1.215,0	1.289,0	1.107,0	2.947,0	2.292,0	2.576,0	2.958,0	1.151,0	1.266,0	m ³

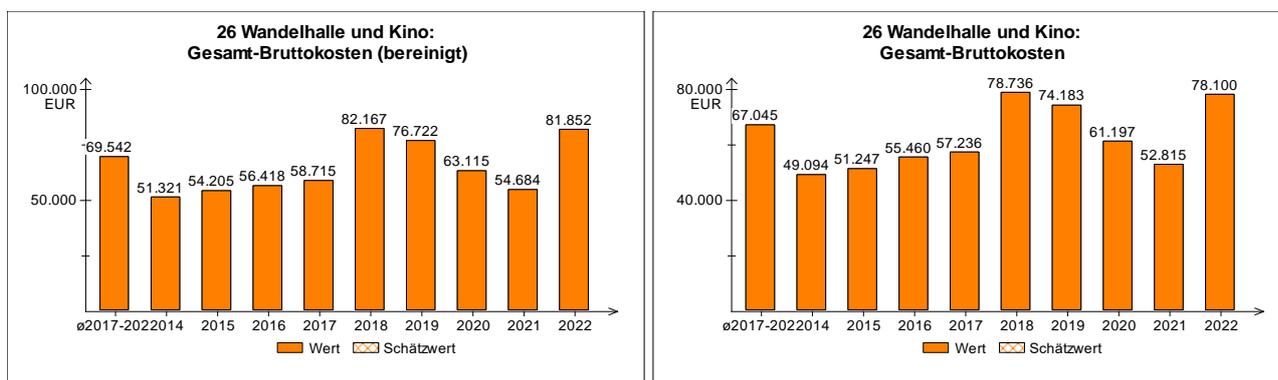
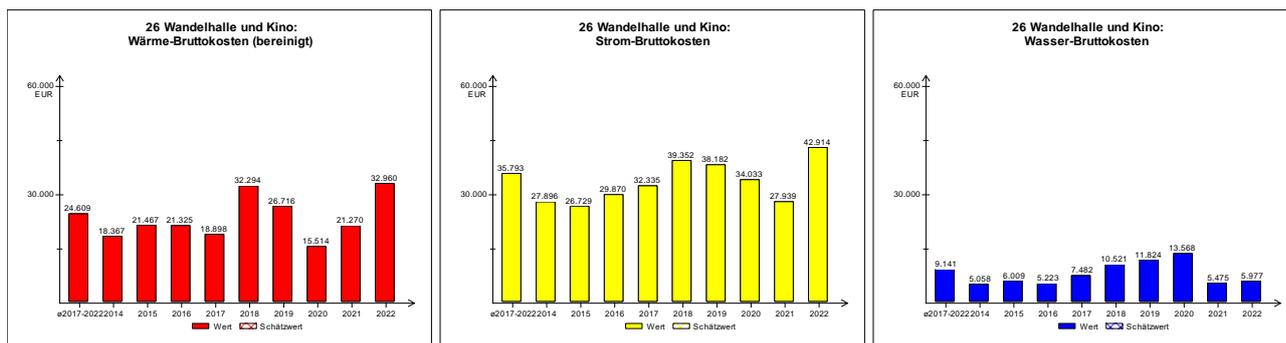
Verbrauchskennwerte



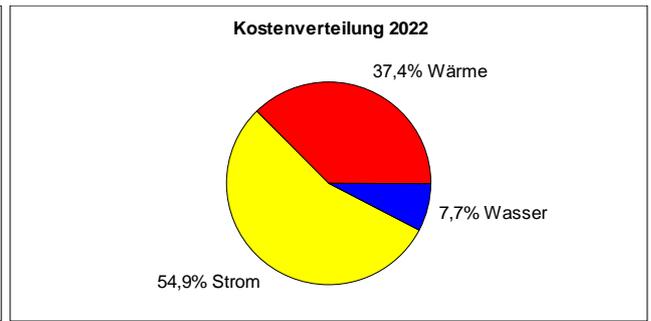
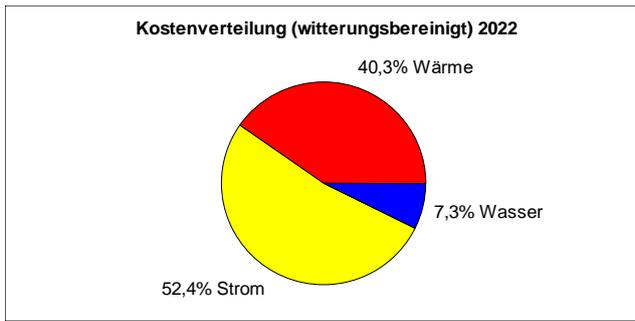
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	141,85	178,43	205,67	199,91	280,36	313,26	145,98	259,66	427,53	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	87,01	94,08	92,29	93,52	120,25	117,03	100,97	85,43	155,62	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	0,9433	1,0008	0,8595	2,2880	1,7795	2,0000	2,2966	0,8936	0,9829	m ³ /m ²

Nutzungsart Stadthallen / Saalbauten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	148,00	81,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	13,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	208,00	87,00	l/m ²

Kosten (brutto)

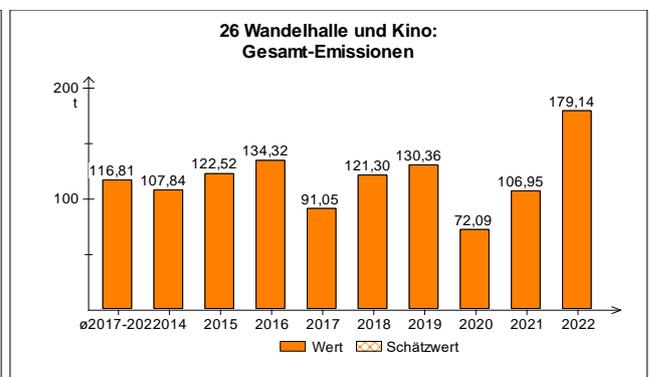
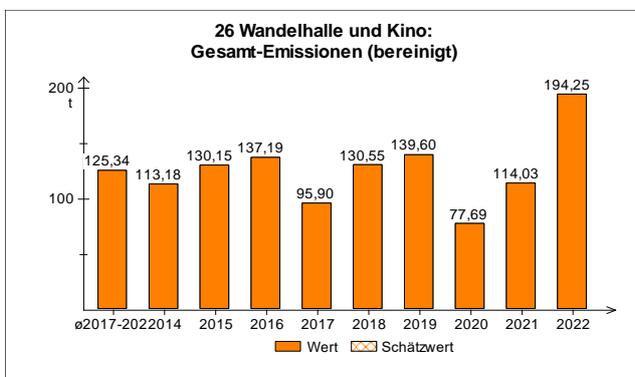
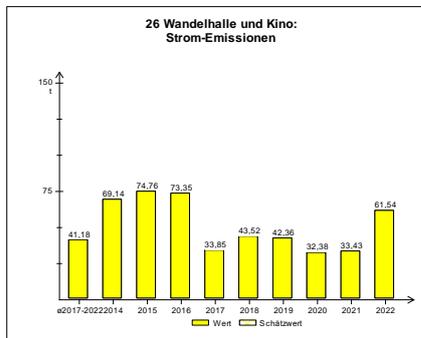
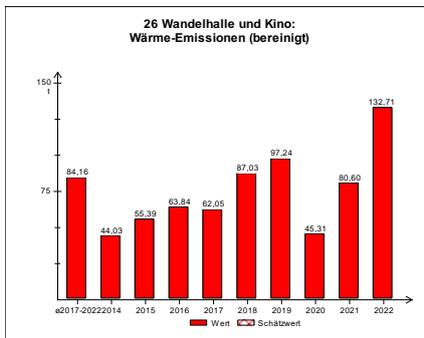


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	16,139	18,510	20,367	17,420	28,863	24,177	13,596	19,401	29,209	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	18,367	21,467	21,325	18,898	32,294	26,716	15,514	21,270	32,960	T EUR
Strom	27,896	26,729	29,870	32,335	39,352	38,182	34,033	27,939	42,914	T EUR
Wasser	5,058	6,009	5,223	7,482	10,521	11,824	13,568	5,475	5,977	T EUR
Gesamt	49,094	51,247	55,460	57,236	78,736	74,183	61,197	52,815	78,100	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	51,321	54,205	56,418	58,715	82,167	76,722	63,115	54,684	81,852	T EUR

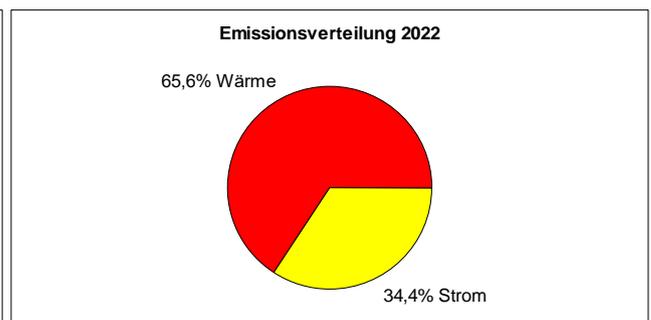
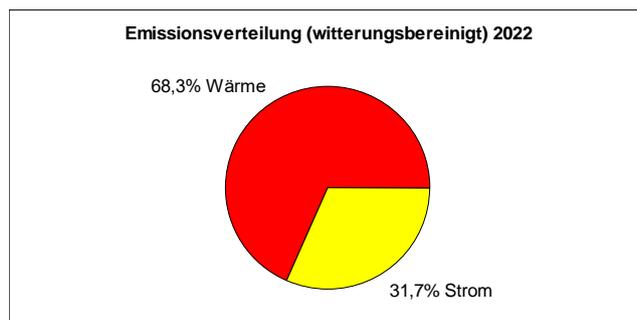


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	10,052	9,341	8,050	7,340	8,943	6,621	8,252	6,360	5,986	Cent/kWh
Strom	24,893	22,059	25,128	26,843	25,407	25,330	26,171	25,391	21,410	Cent/kWh
Wasser	4,1630	4,6618	4,7181	2,5388	4,5904	4,5900	4,5867	4,7564	4,7215	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	38,69	47,75	60,97	57,20	77,78	88,00	39,71	73,52	117,61	t
Wärme (witterungsbereinigt)	44,03	55,39	63,84	62,05	87,03	97,24	45,31	80,60	132,71	t
Strom	69,14	74,76	73,35	33,85	43,52	42,36	32,38	33,43	61,54	t
Gesamt	107,84	122,52	134,32	91,05	121,30	130,36	72,09	106,95	179,14	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	113,18	130,15	137,19	95,90	130,55	139,60	77,69	114,03	194,25	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	30,04	37,08	47,34	44,41	60,39	68,32	30,83	57,08	91,31	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	34,19	43,00	49,57	48,18	67,57	75,50	35,18	62,58	103,04	kg/m ²
Strom	53,68	58,05	56,95	26,28	33,79	32,89	25,14	25,95	47,78	kg/m ²

25 Jahresbericht für 28 Haus Kassel

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: HK-BN

Adresse: Hauptstr. 4
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1790

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2014 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Stadthallen / Saalbauten

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

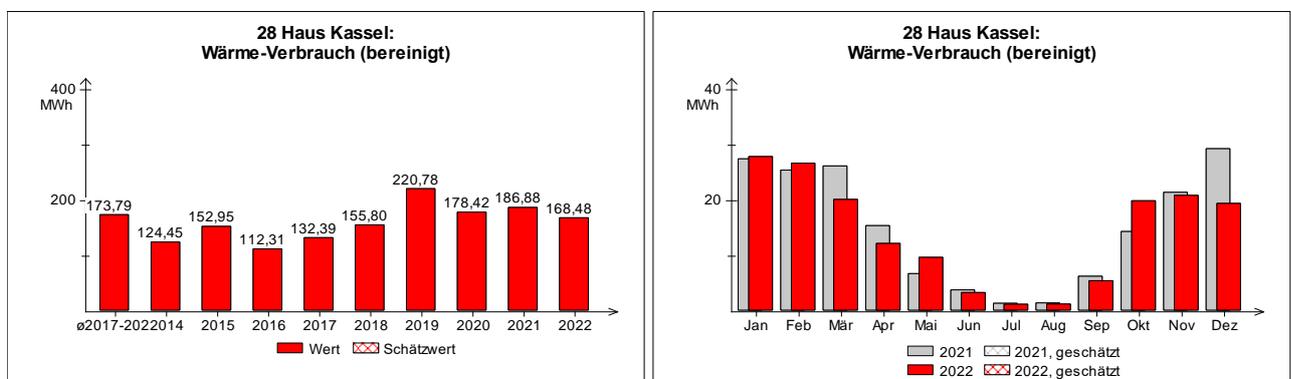
Nettogrundfläche: NGF 1.235 m²

Anmerkungen:

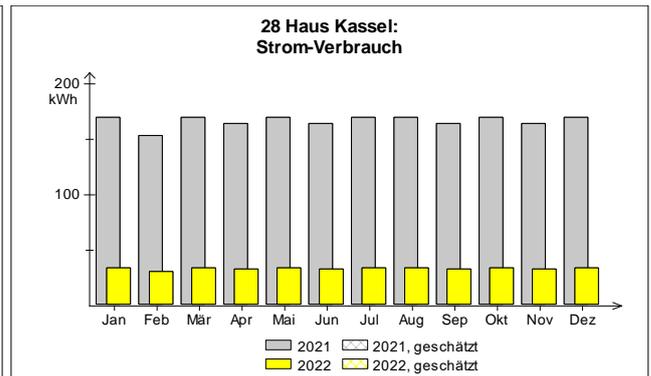
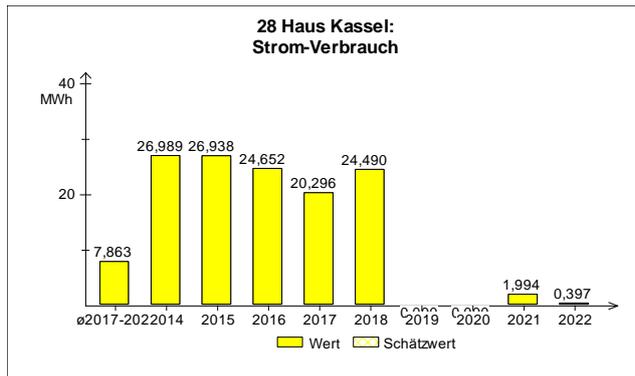
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

- Wasserverbrauch inkl. Mieter

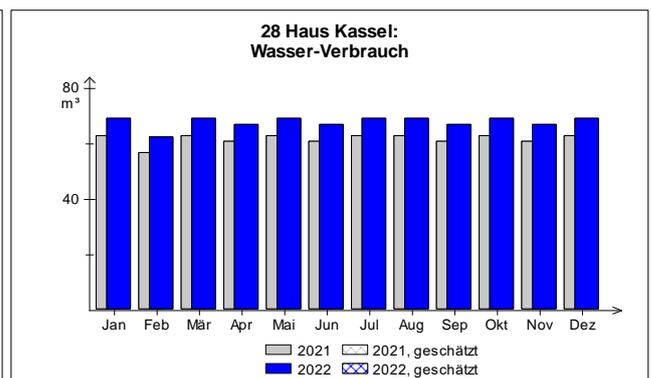
Energieverbrauch



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	109,36	131,88	107,26	122,03	139,25	199,80	156,37	170,46	149,30	MWh
Wärme (witterungs- bereinigt)	124,45	152,95	112,31	132,39	155,80	220,78	178,42	186,88	168,48	MWh

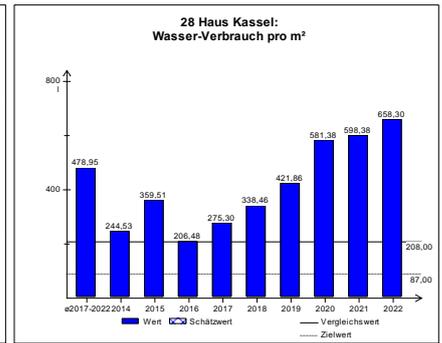
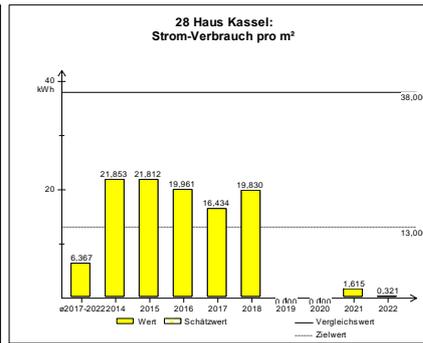
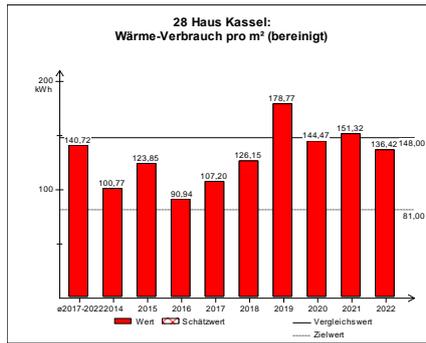


Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Strom	26,989	26,938	24,652	20,296	24,490	0,000	0,000	1,994	0,397	MWh



Verbrauch	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wasser	302,00	444,00	255,00	340,00	418,00	521,00	718,00	739,00	813,00	m ³

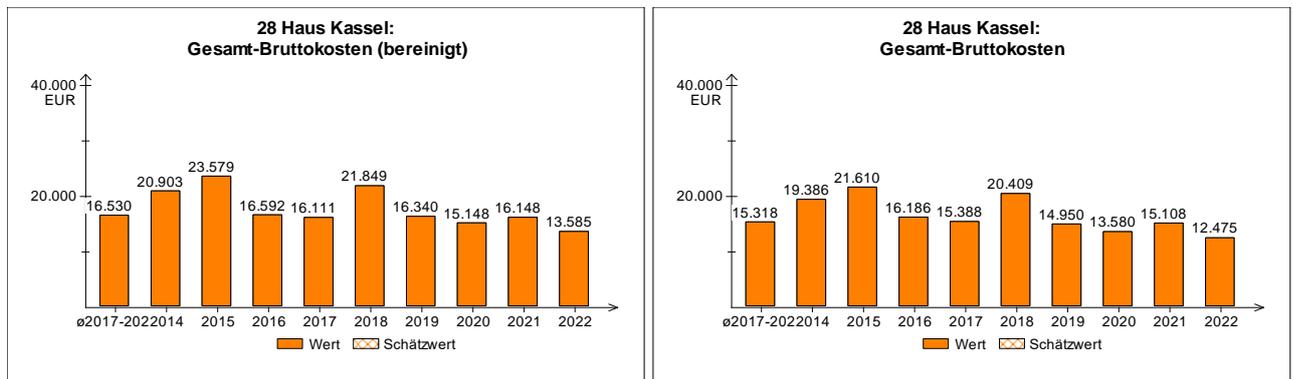
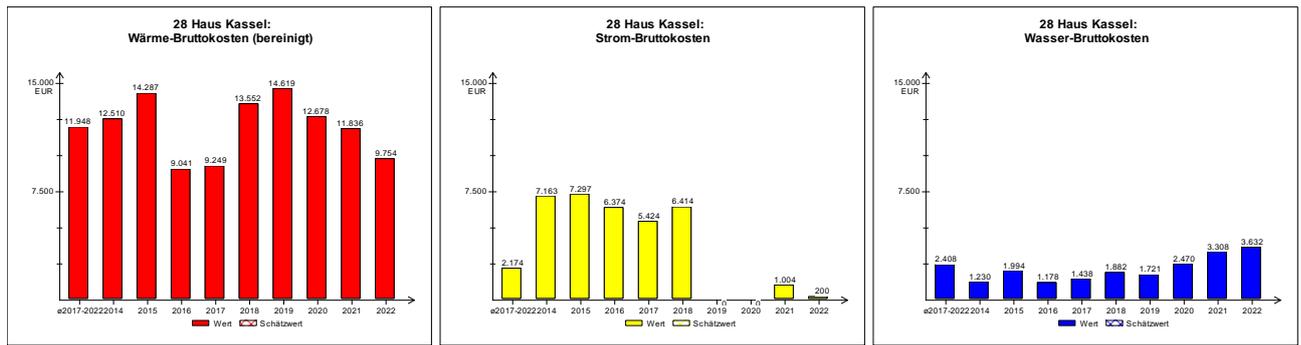
Verbrauchskennwerte



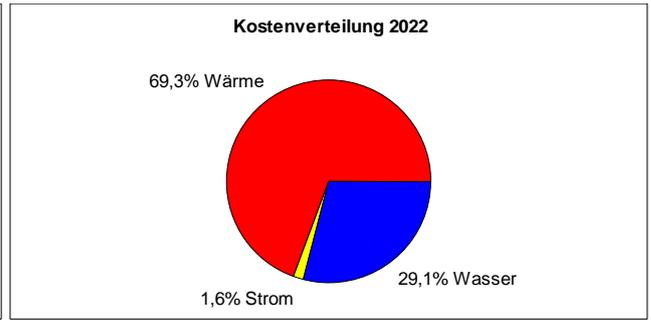
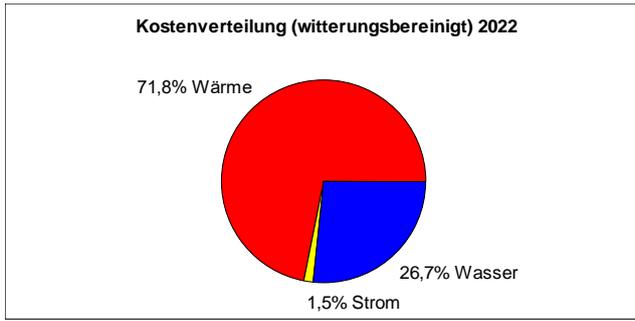
Verbrauchs-kennwerte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme-verbrauchs-kennwert	100,77	123,85	90,94	107,20	126,15	178,77	144,47	151,32	136,42	kWh/m ²
Strom-verbrauchs-kennwert	21,853	21,812	19,961	16,434	19,830	0,000	0,000	1,615	0,321	kWh/m ²
Wasser-verbrauchs-kennwert	244,53	359,51	206,48	275,30	338,46	421,86	581,38	598,38	658,30	l/m ²

Nutzungsart Stadthallen / Saalbauten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	148,00	81,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	13,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	208,00	87,00	l/m ²

Kosten (brutto)

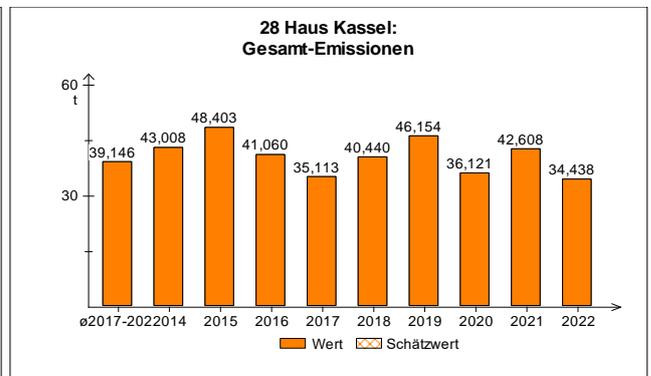
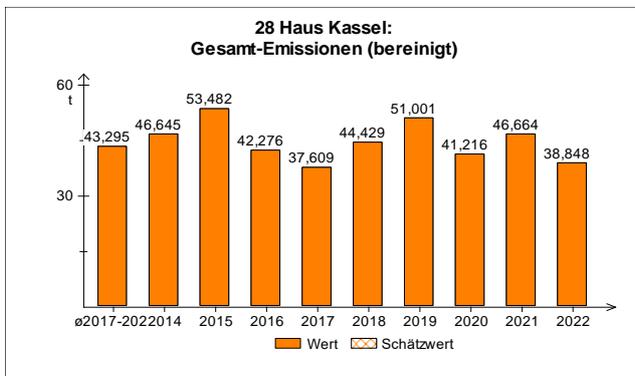
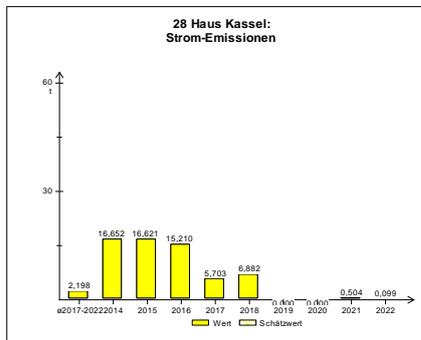
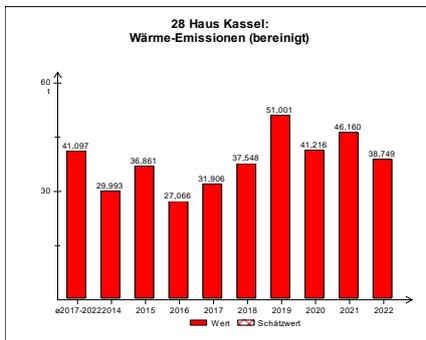


Kosten (absolut, brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	10,993	12,319	8,634	8,526	12,113	13,229	11,111	10,796	8,644	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	12,510	14,287	9,041	9,249	13,552	14,619	12,678	11,836	9,754	T EUR
Strom	7,163	7,297	6,374	5,424	6,414	0,000	0,000	1,004	0,200	T EUR
Wasser	1,230	1,994	1,178	1,438	1,882	1,721	2,470	3,308	3,632	T EUR
Gesamt	19,386	21,610	16,186	15,388	20,409	14,950	13,580	15,108	12,475	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	20,903	23,579	16,592	16,111	21,849	16,340	15,148	16,148	13,585	T EUR

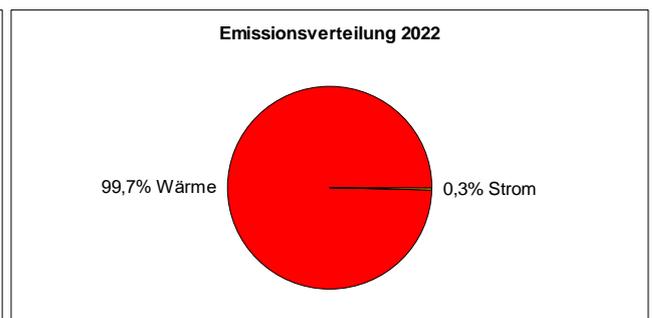
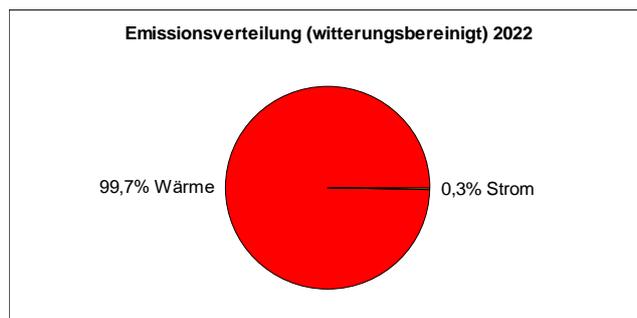


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	10,052	9,341	8,050	6,987	8,699	6,621	7,106	6,333	5,790	Cent/kWh
Strom	26,541	27,088	25,854	26,722	26,191	-	-	50,348	50,348	Cent/kWh
Wasser	4,0713	4,4918	4,6200	4,2300	4,5026	3,3030	3,4397	4,4763	4,4668	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	26,356	31,782	25,850	29,409	33,559	46,154	36,121	42,104	34,339	t
Wärme (witterungsbereinigt)	29,993	36,861	27,066	31,906	37,548	51,001	41,216	46,160	38,749	t
Strom	16,652	16,621	15,210	5,703	6,882	0,000	0,000	0,504	0,099	t
Gesamt	43,008	48,403	41,060	35,113	40,440	46,154	36,121	42,608	34,438	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	46,645	53,482	42,276	37,609	44,429	51,001	41,216	46,664	38,848	t



spezifische Emissionen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit
Wärme	21,341	25,735	20,931	23,813	27,173	37,371	29,247	34,092	27,805	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	24,286	29,847	21,916	25,834	30,403	41,296	33,373	37,376	31,376	kg/m ²
Strom	13,484	13,458	12,316	4,618	5,572	0,000	0,000	0,408	0,080	kg/m ²

26 Jahresbericht für 29 Kindergarten Rehren A/R

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: KiGa

Adresse: Rehrwieher Strasse 21
31559 Hohnhorst

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

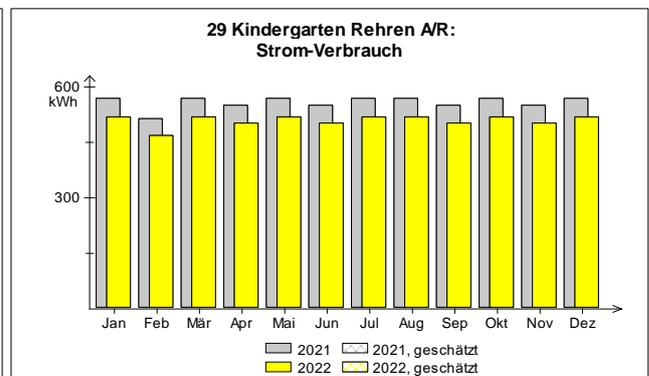
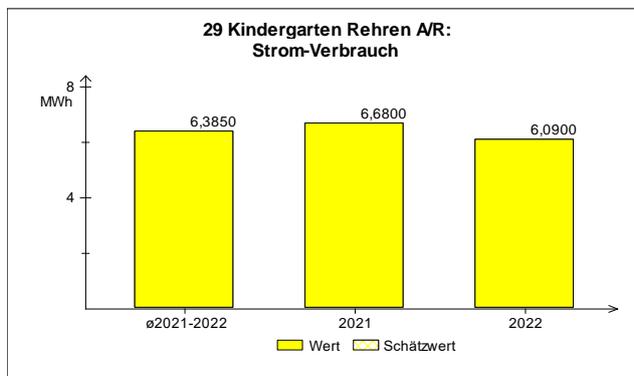
Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

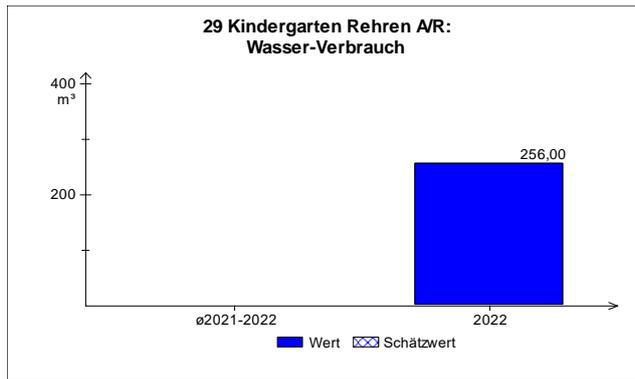
Nutzungsart: Kindergärten

Nettogrundfläche: NGF 287 m²

Energieverbrauch

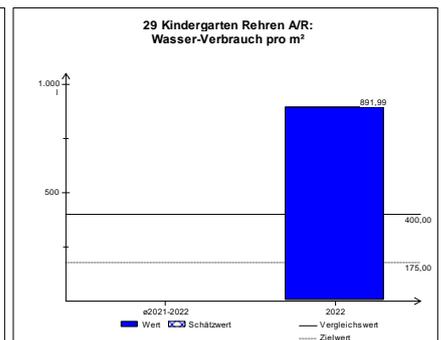
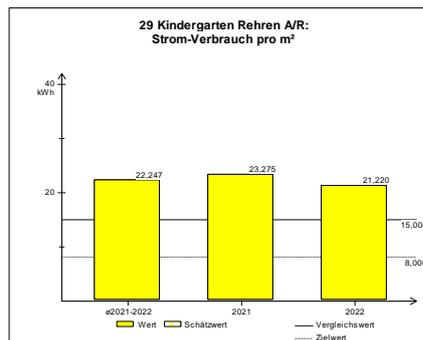


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	6,6800	6,0900	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	256,00	m³

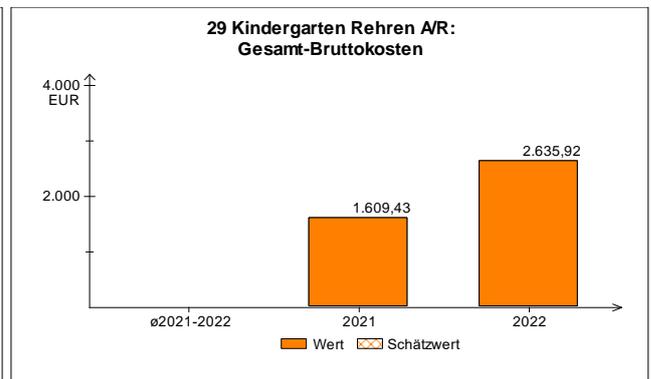
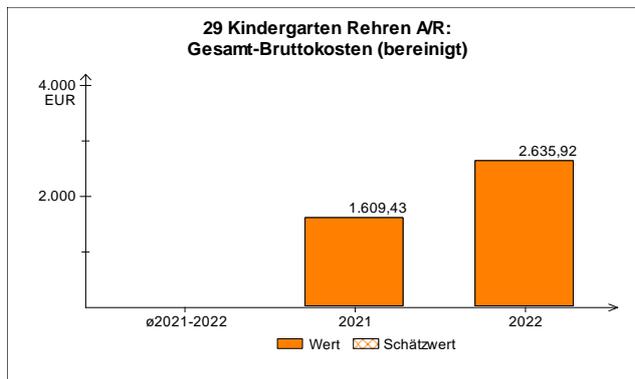
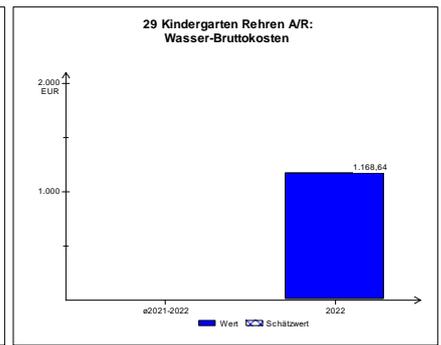
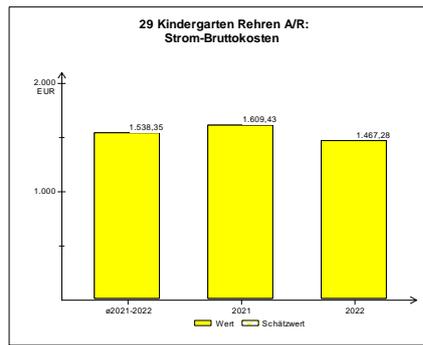
Verbrauchskennwerte



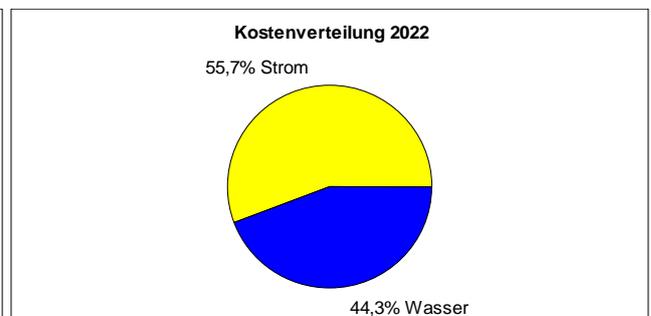
Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Stromverbrauchskennwert	23,275	21,220	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	891,99	l/m²

Nutzungsart Kindergärten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	168,00	89,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	15,000	8,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	400,00	175,00	l/m²

Kosten (brutto)

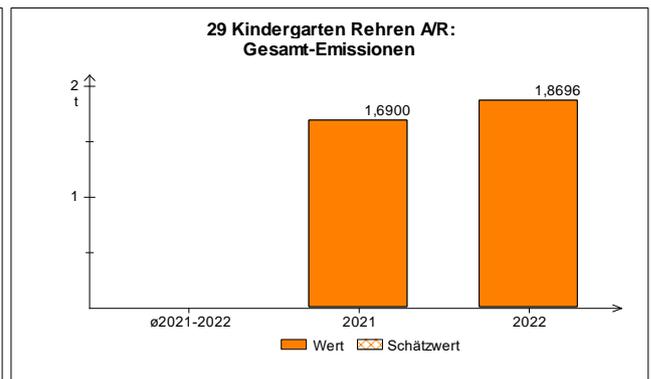
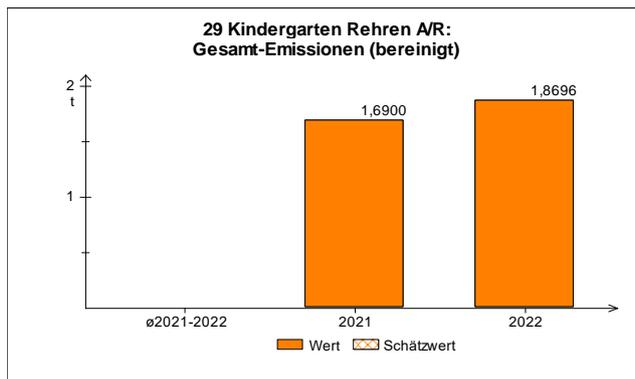
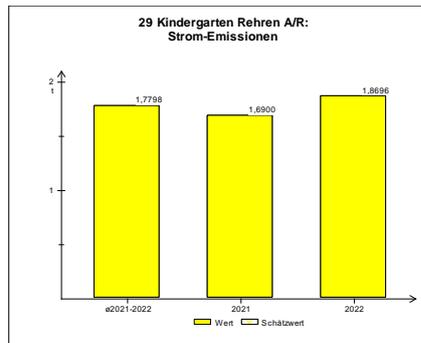


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Strom	1,6094	1,4673	T EUR
Wasser	-	1,1686	T EUR
Gesamt	-	2,6359	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	2,6359	T EUR

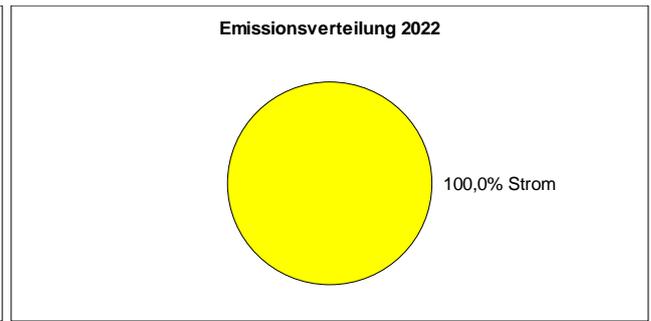


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Strom	24,093	24,093	Cent/kWh
Wasser	-	4,5650	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Strom	1,6900	1,8696	t
Gesamt	1,6900	1,8696	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	1,6900	1,8696	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Strom	5,8886	6,5144	kg/m ²

27 Jahresbericht für 30 Kindergarten Hohnhorst

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: KiGa

Adresse: Hauptstrasse 4
31559 Hohnhorst

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

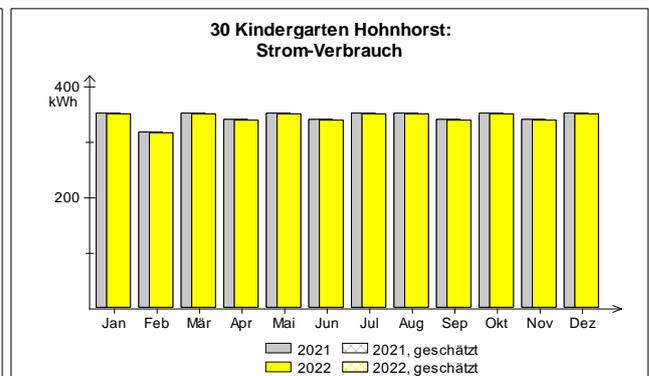
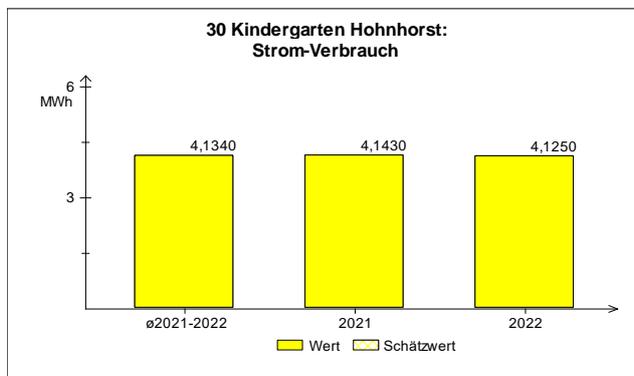
Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Kindergärten

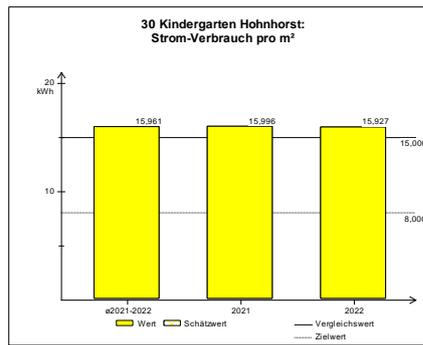
Nettogrundfläche: NGF 259 m²

Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	4,1430	4,1250	MWh

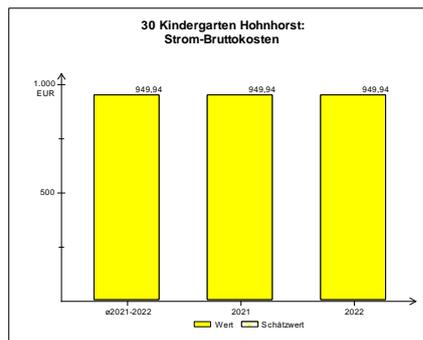
Verbrauchskennwerte

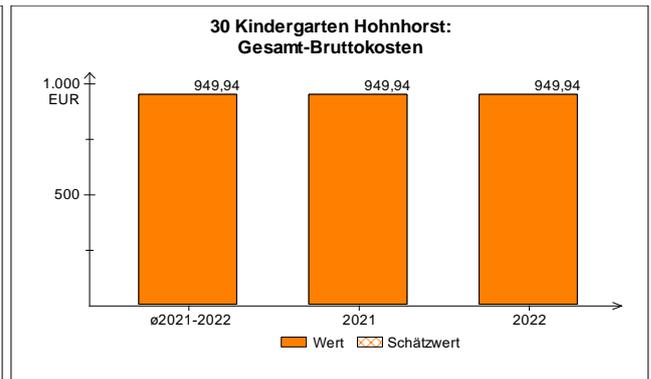
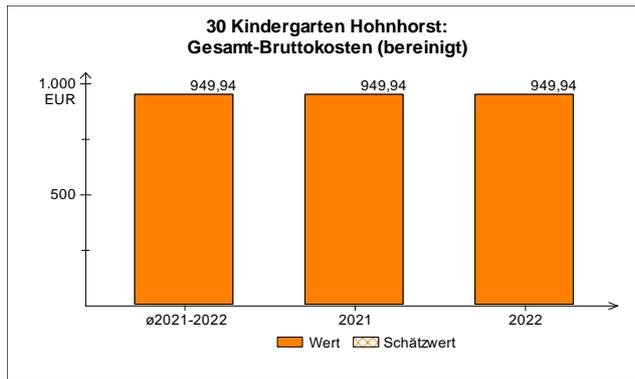


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Stromverbrauchskennwert	15,996	15,927	kWh/m²

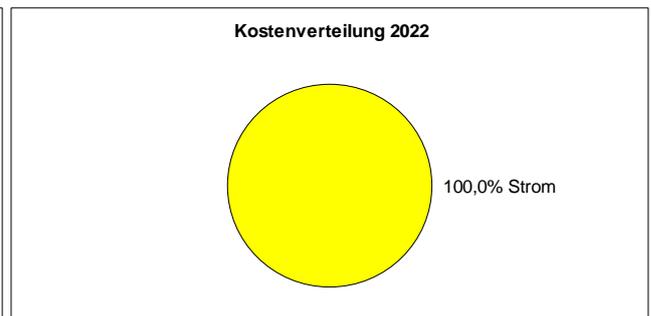
Nutzungsart Kindergärten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	168,00	89,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	15,000	8,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	400,00	175,00	l/m²

Kosten (brutto)



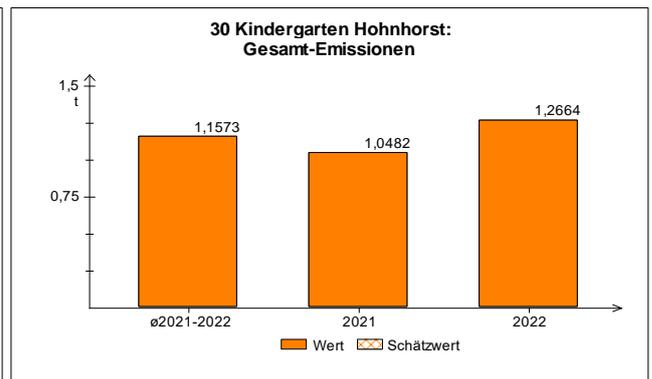
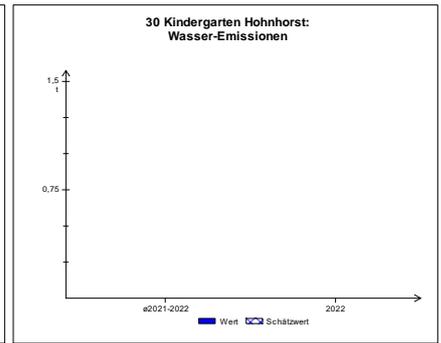
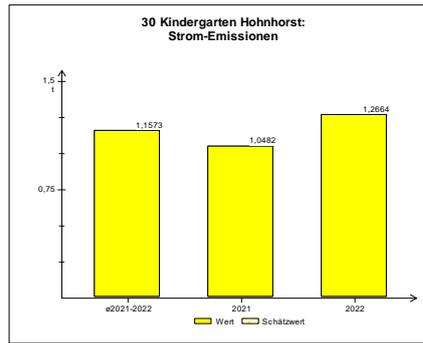


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Strom	949,94	949,94	EUR
Gesamt	949,94	949,94	EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	949,94	949,94	EUR

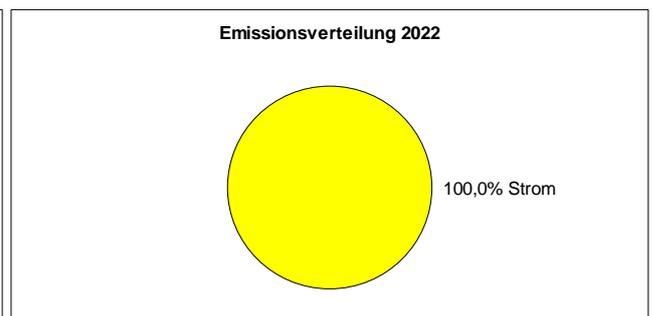


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Strom	22,929	23,029	Cent/kWh

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Strom	1,0482	1,2664	t
Wasser	-	-	t
Gesamt	-	-	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	-	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Strom	4,0470	4,8895	kg/m ²
Wasser	-	-	kg/m ²

28 Jahresbericht für 33 Kurhaus

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Kurha

Adresse: Hauptstr. 11
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeburg

Nutzungsart: Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung

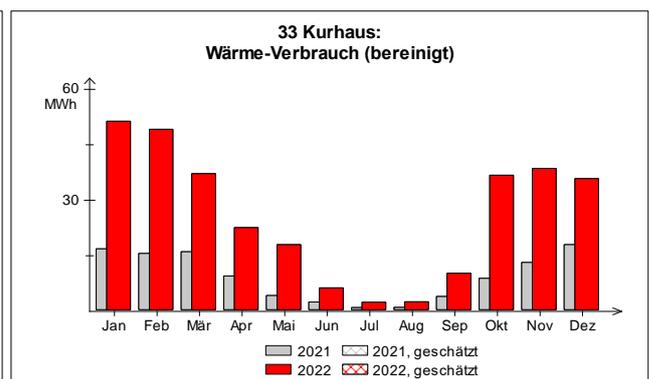
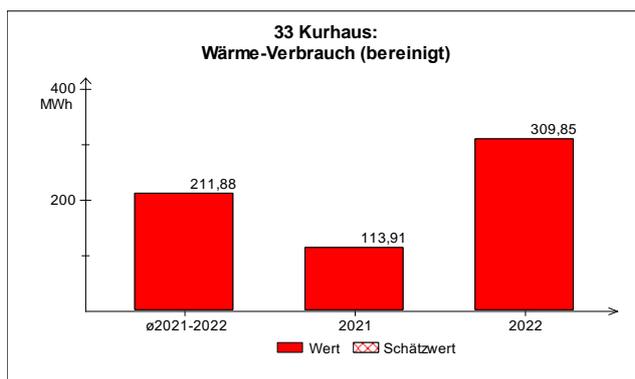
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 3.846 m²

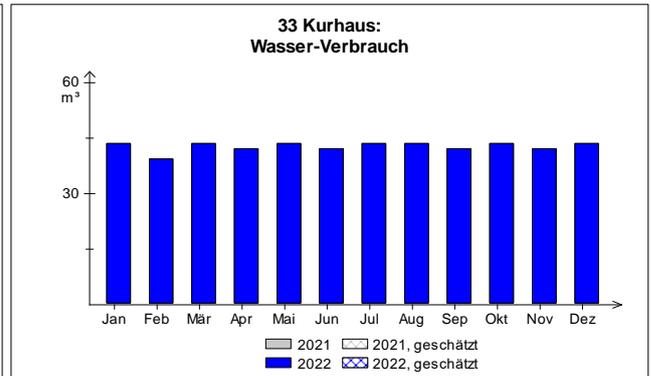
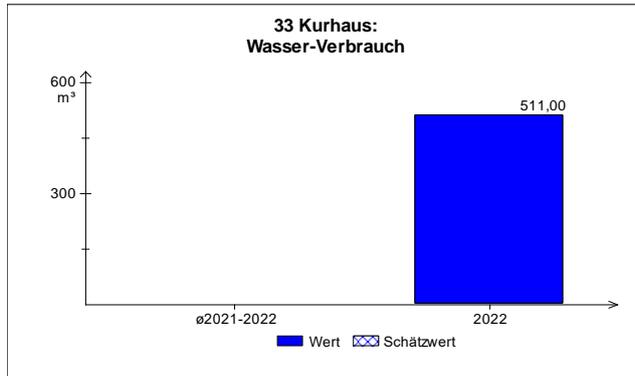
Anmerkungen:

08.03.2022: Strom-Zählerausbau

Energieverbrauch

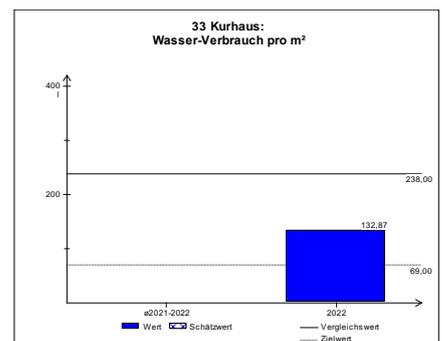
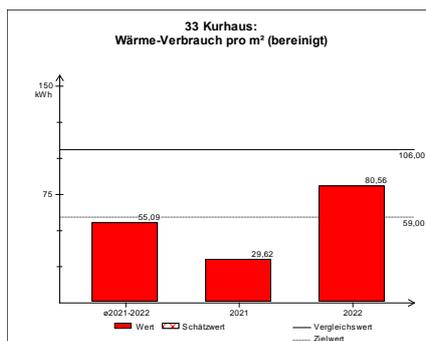


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	103,90	274,58	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	113,91	309,85	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	511,00	m³

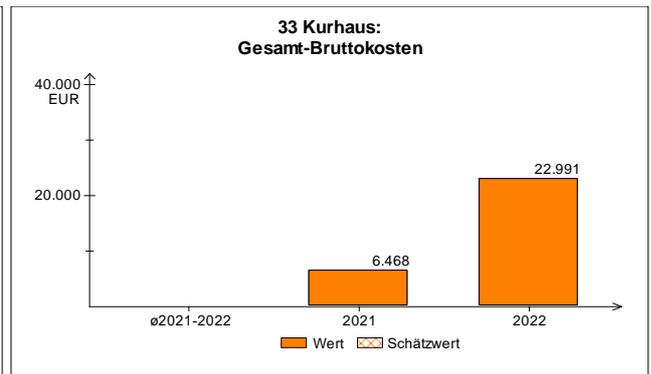
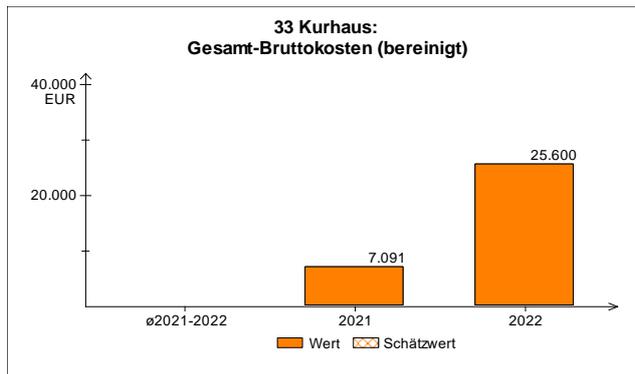
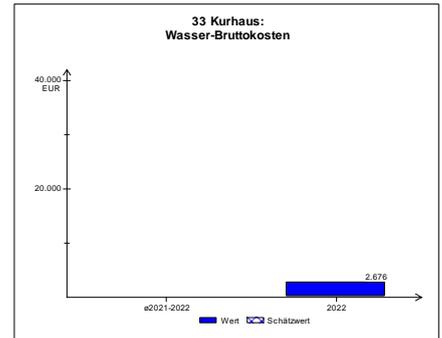
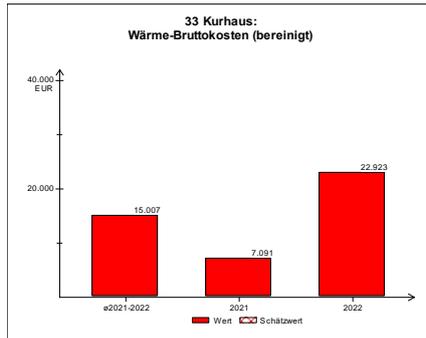
Verbrauchskennwerte



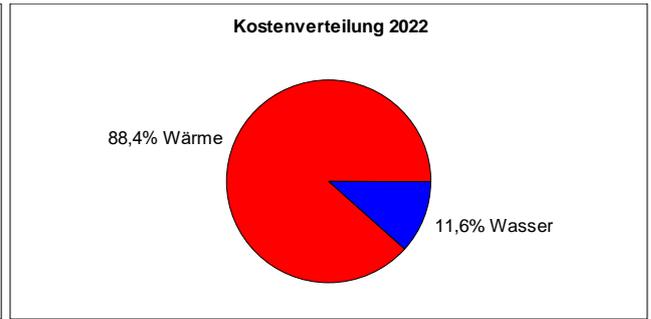
Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	29,618	80,564	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	132,87	l/m²

Nutzungsart Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	106,00	59,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	9,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	238,00	69,00	l/m ²

Kosten (brutto)

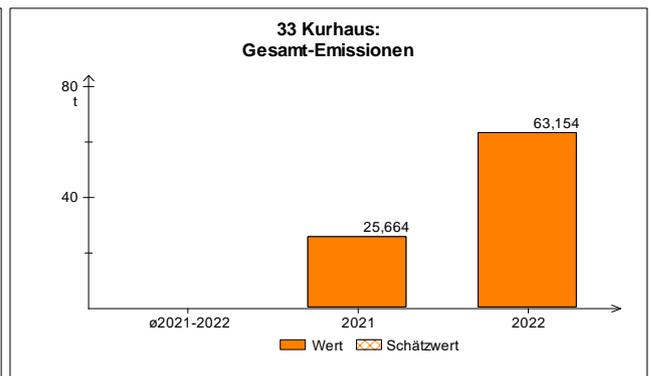
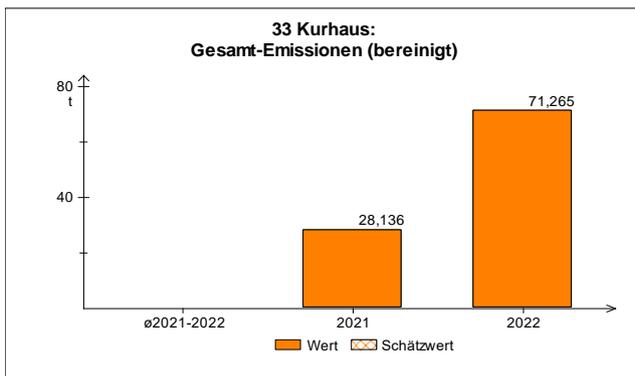
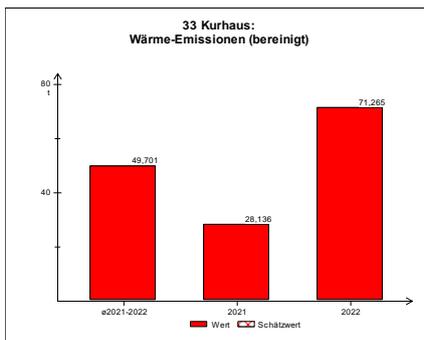


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,468	20,314	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	7,091	22,923	T EUR
Wasser	-	2,676	T EUR
Gesamt	-	22,991	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	25,600	T EUR

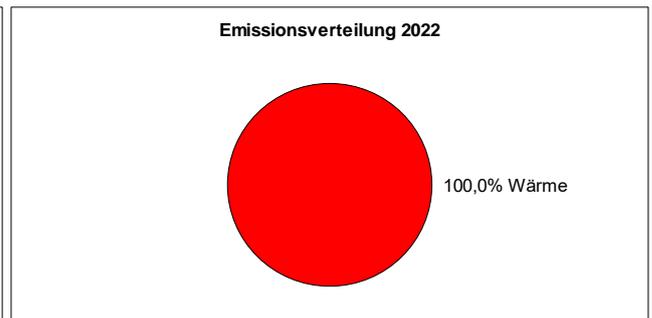


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,2251	7,3983	Cent/kWh
Wasser	-	5,2373	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	25,664	63,154	t
Wärme (witterungsbereinigt)	28,136	71,265	t
Gesamt	25,664	63,154	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	28,136	71,265	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	6,673	16,421	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	7,316	18,530	kg/m ²

29 Jahresbericht für 34 Landgrafenhaus

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Landgrha

Adresse: Hauptstraße 2
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

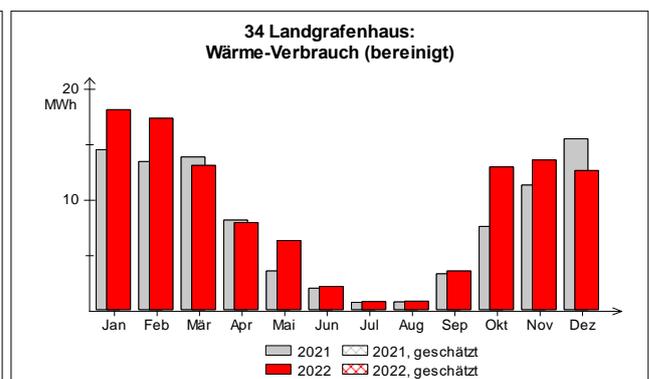
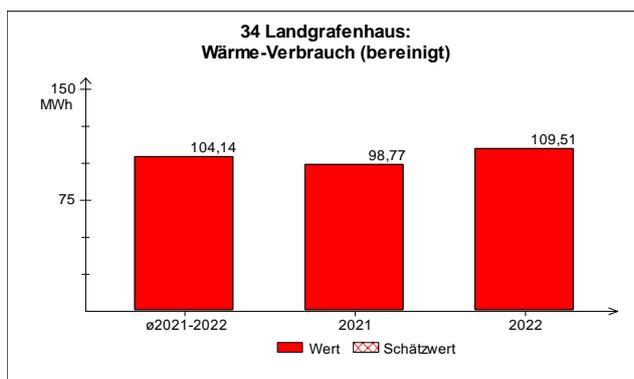
Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung

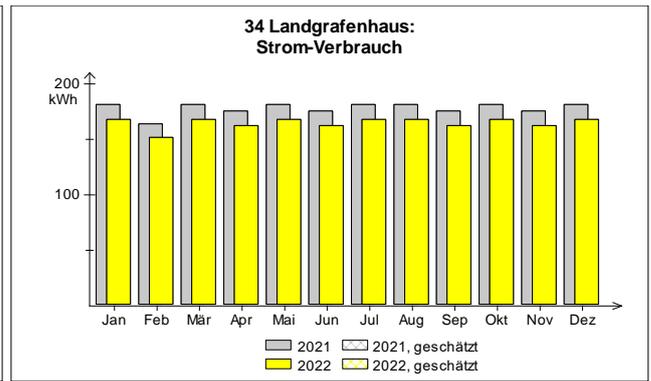
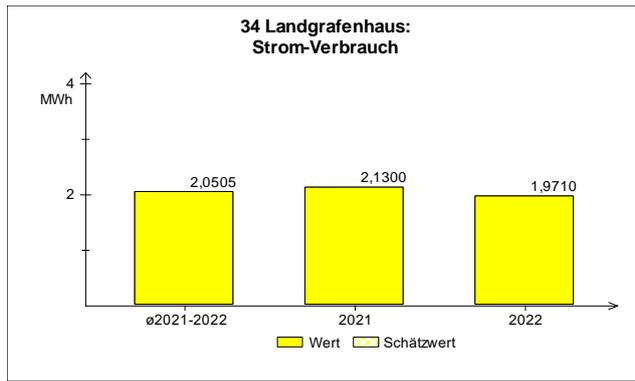
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 3.862 m²

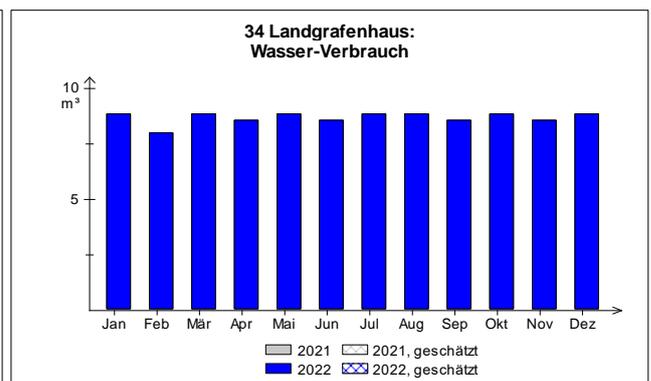
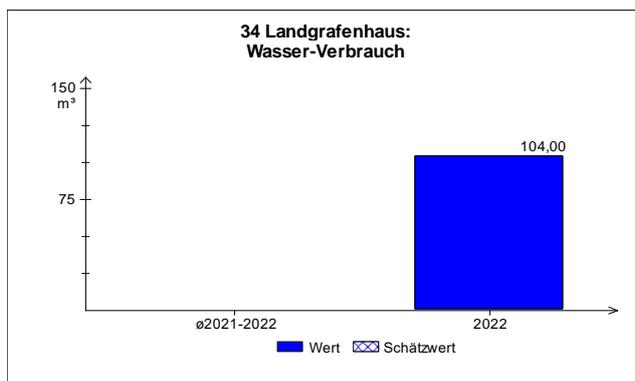
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	90,095	97,050	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	98,77	109,51	MWh

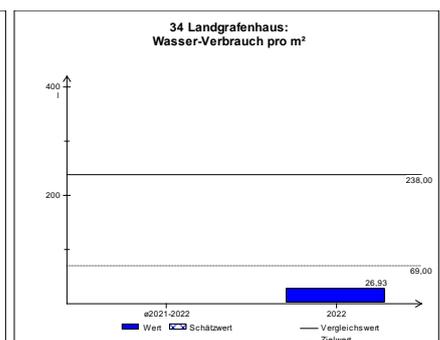
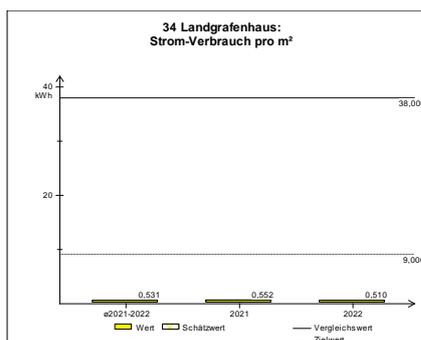
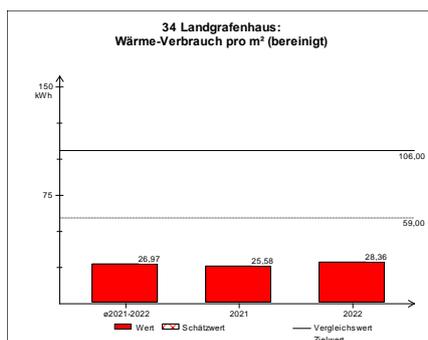


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	2,1300	1,9710	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	104,00	m³

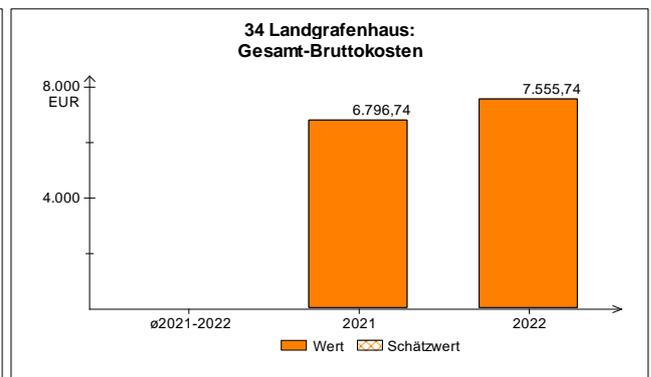
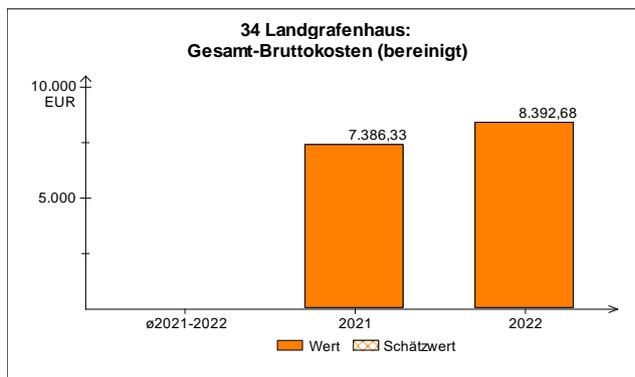
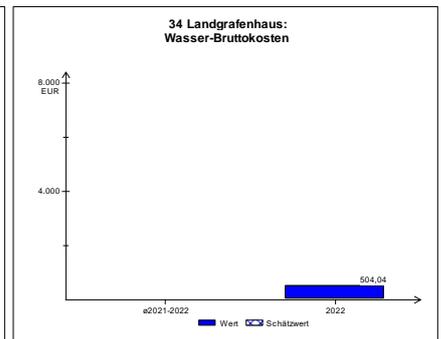
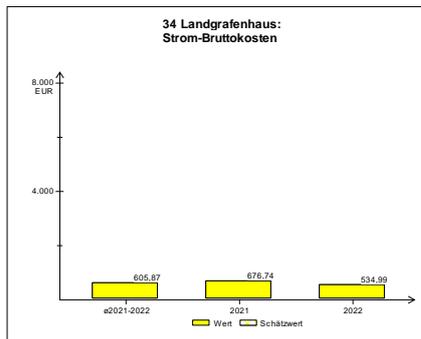
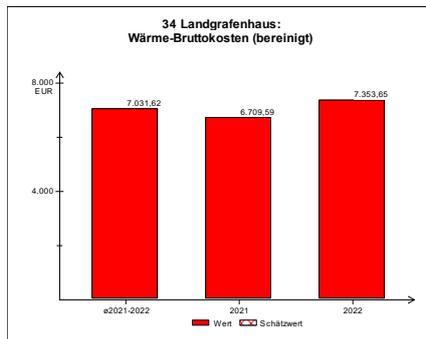
Verbrauchskennwerte



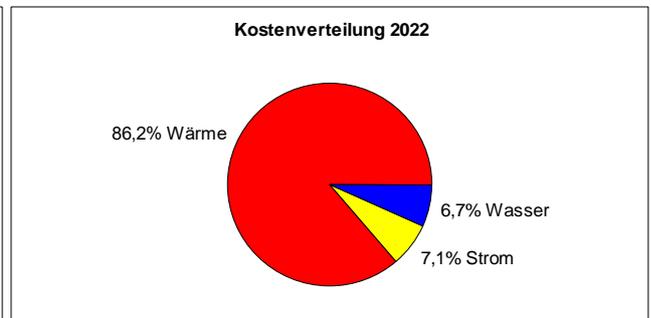
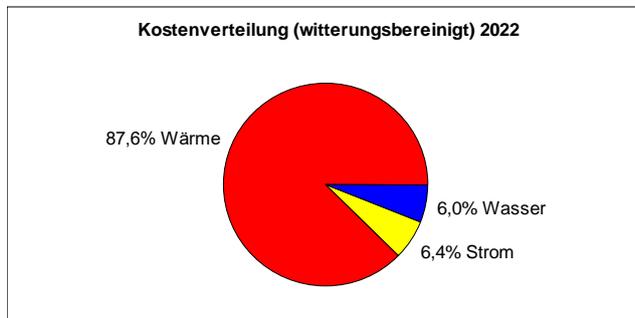
Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	25,576	28,357	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	551,53	510,36	Wh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	26,929	l/m ²

Nutzungsart Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	106,00	59,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	9,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	238,00	69,00	l/m ²

Kosten (brutto)

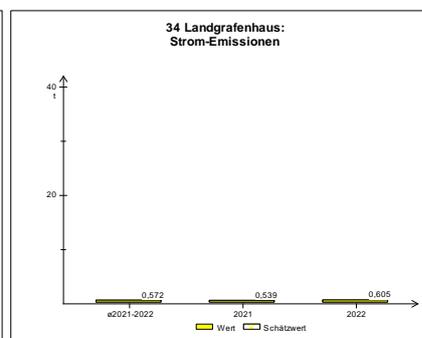
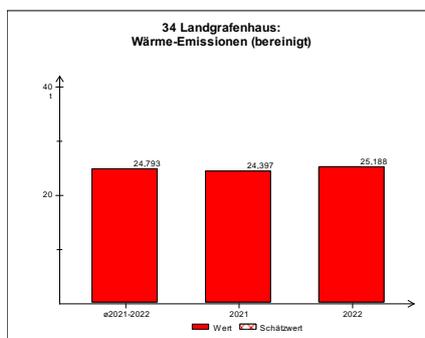


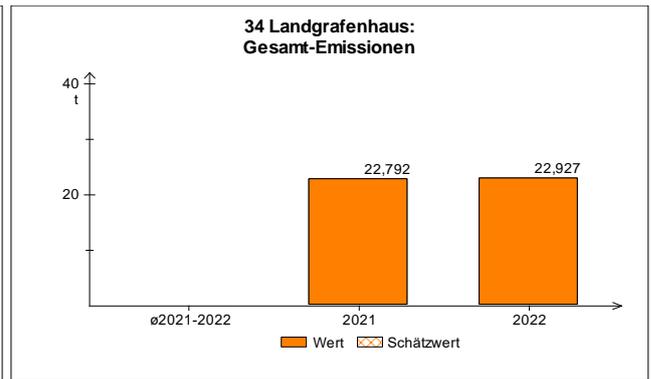
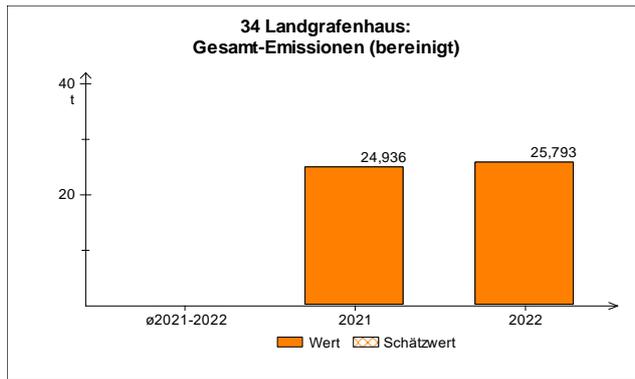
Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,1200	6,5167	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	6,7096	7,3537	T EUR
Strom	0,6767	0,5350	T EUR
Wasser	-	0,5040	T EUR
Gesamt	-	7,5557	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	8,3927	T EUR



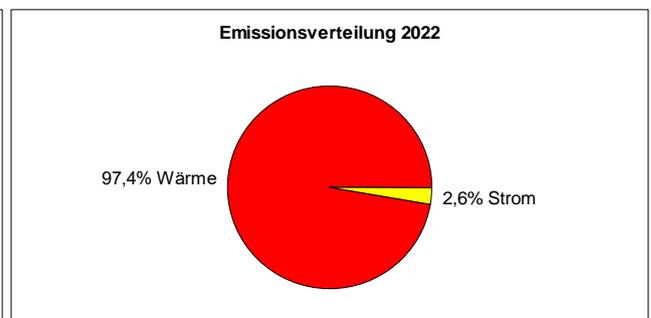
Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,7929	6,7148	Cent/kWh
Strom	31,772	27,143	Cent/kWh
Wasser	-	4,8465	EUR/m ³

Emissionen





CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	22,253	22,321	t
Wärme (witterungsbereinigt)	24,397	25,188	t
Strom	0,539	0,605	t
Gesamt	22,792	22,927	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	24,936	25,793	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	5,7621	5,7798	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	6,3172	6,5221	kg/m ²
Strom	0,1395	0,1567	kg/m ²

30 Jahresbericht für 35 Feuerwehr Bad Nenndorf

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Fwgh

Adresse: An der Feuerwehr 1
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 2017

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

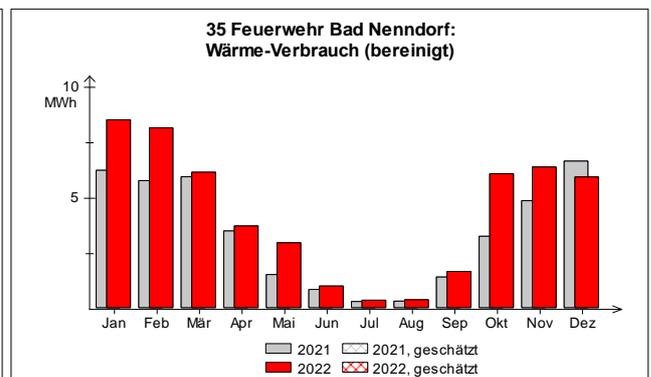
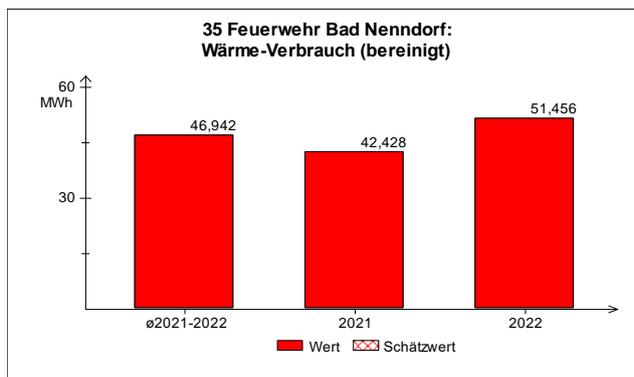
Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Feuerwehrgeräthäuser

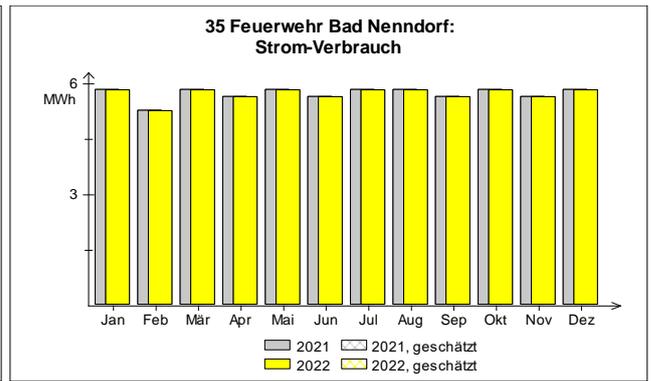
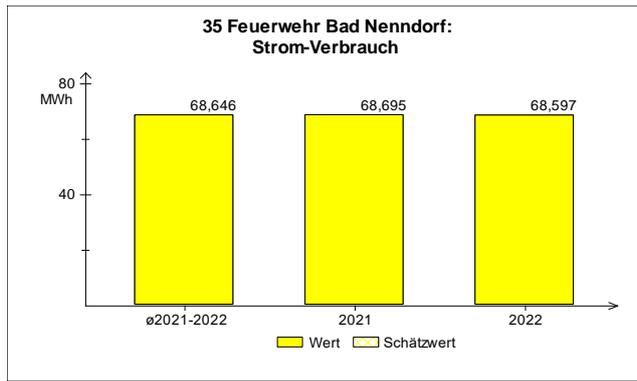
Heizungssystem/Energieträger: Pellets

Nettogrundfläche: NGF 1.384 m²

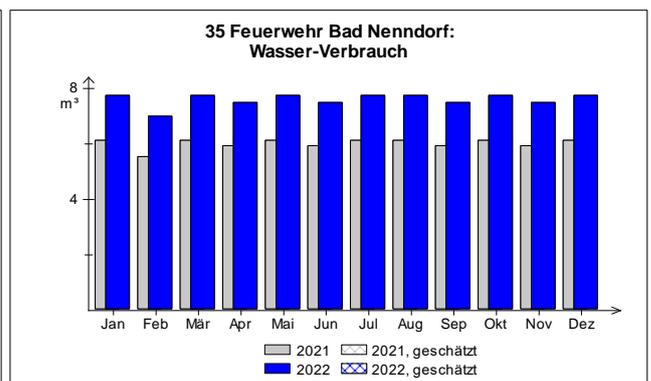
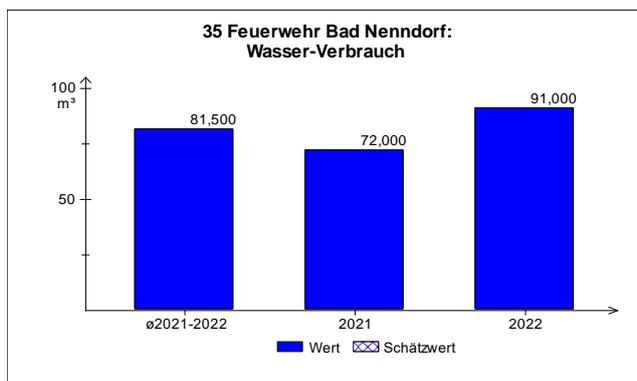
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	38,700	45,600	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	42,428	51,456	MWh

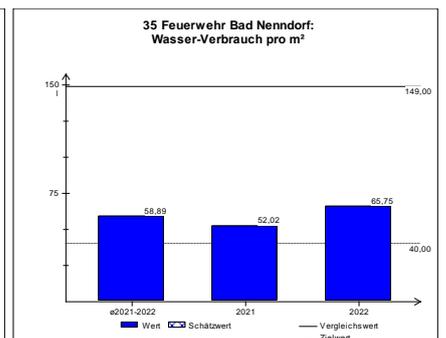
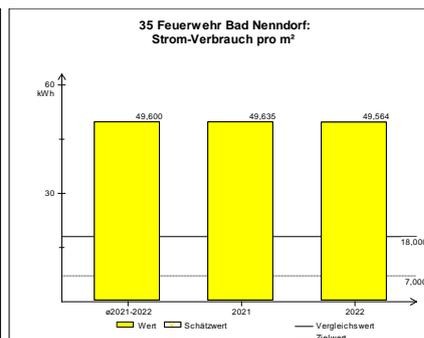
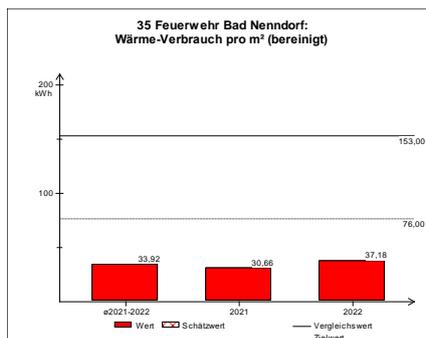


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	68,695	68,597	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	72,000	91,000	m³

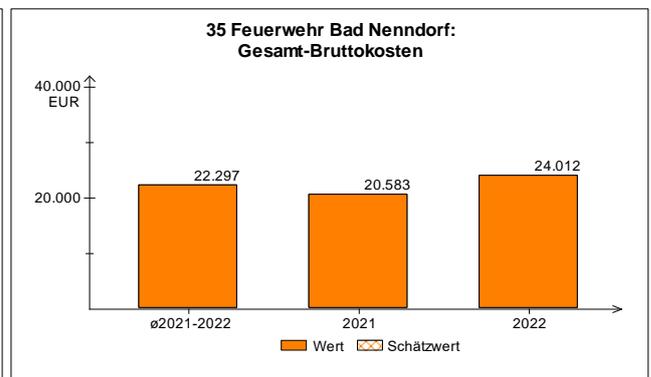
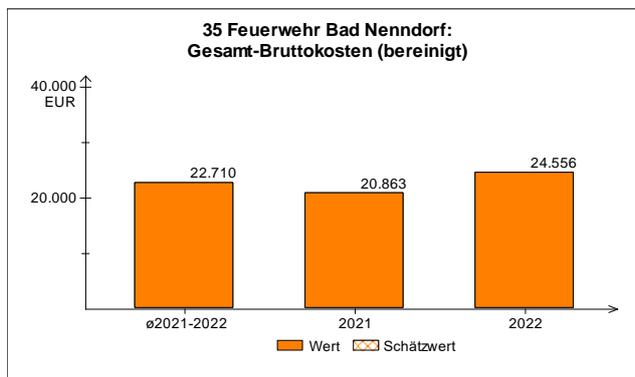
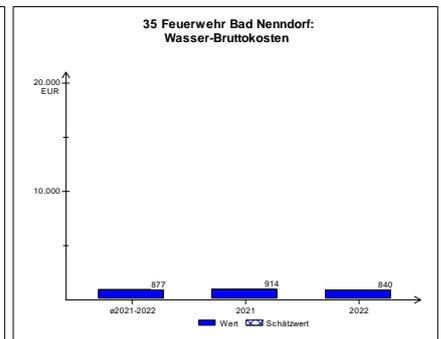
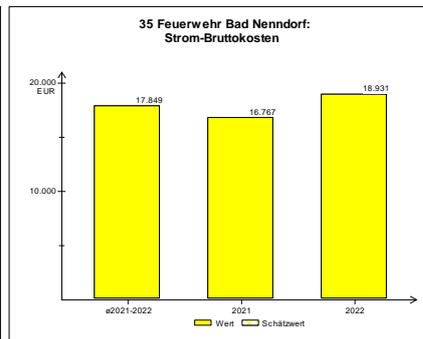
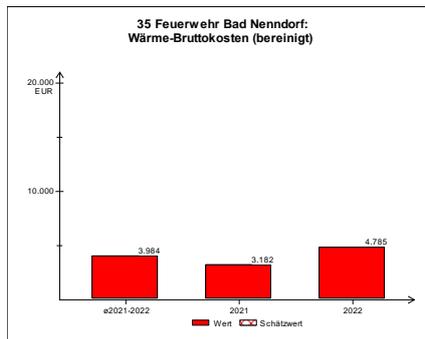
Verbrauchskennwerte



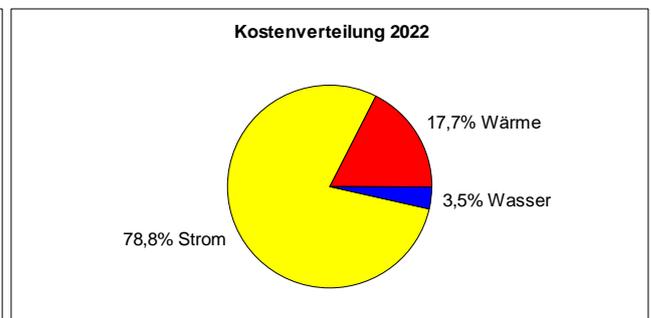
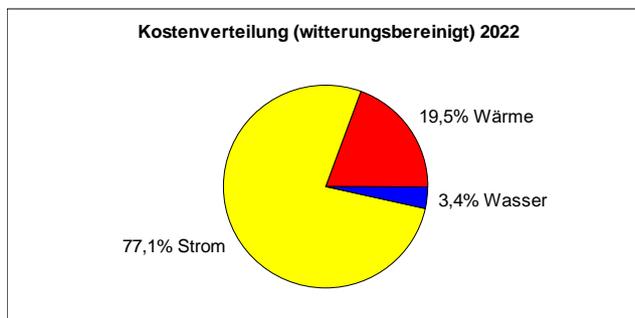
Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	30,656	37,179	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	49,635	49,564	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	52,023	65,751	l/m ²

Nutzungsart Feuerwehrgerätehäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	153,00	76,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	18,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	149,00	40,00	l/m ²

Kosten (brutto)

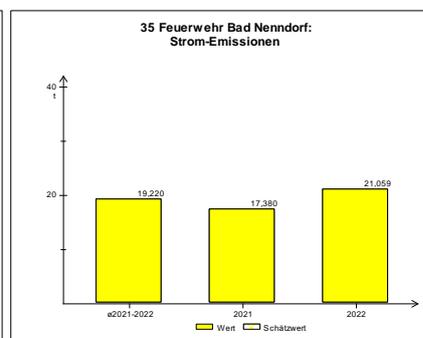
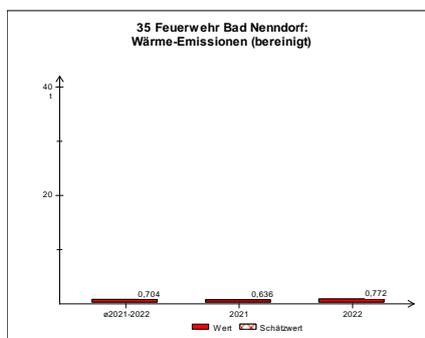


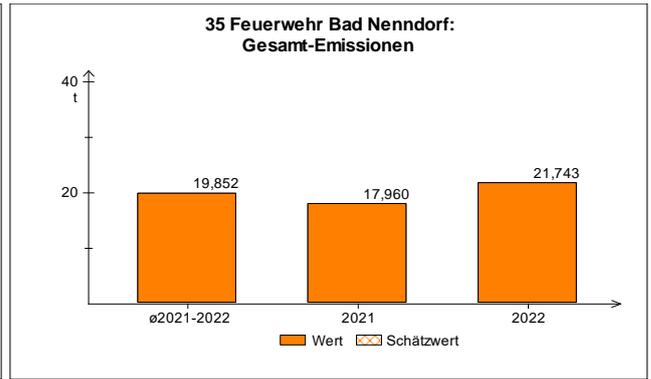
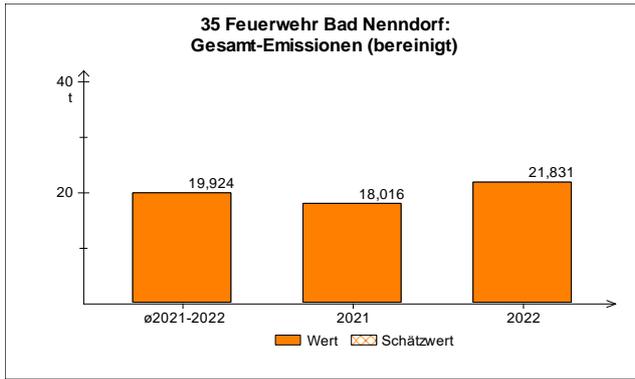
Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	2,903	4,241	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	3,182	4,785	T EUR
Strom	16,767	18,931	T EUR
Wasser	0,914	0,840	T EUR
Gesamt	20,583	24,012	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	20,863	24,556	T EUR



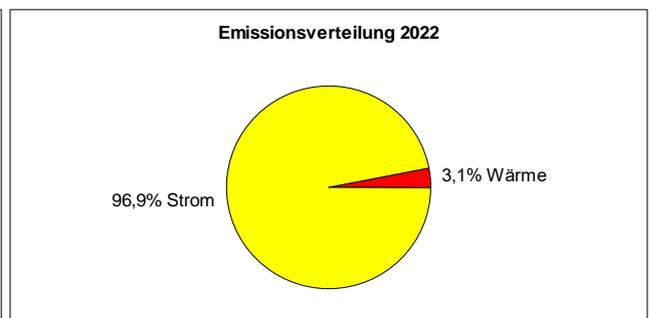
Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	7,5001	9,3000	Cent/kWh
Strom	24,408	27,598	Cent/kWh
Wasser	12,689	9,229	EUR/m ³

Emissionen





CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	0,581	0,684	t
Wärme (witterungsbereinigt)	0,636	0,772	t
Strom	17,380	21,059	t
Gesamt	17,960	21,743	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	18,016	21,831	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	0,419	0,494	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	0,460	0,558	kg/m ²
Strom	12,558	15,216	kg/m ²

31 Jahresbericht für 38 Friehofskapelle Bad Nenndorf, Osterfeldstraße

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Friedhk

Adresse: Osterfeldstrasse 1
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1958

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeburg

Nutzungsart: Friedhofskapellen

Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

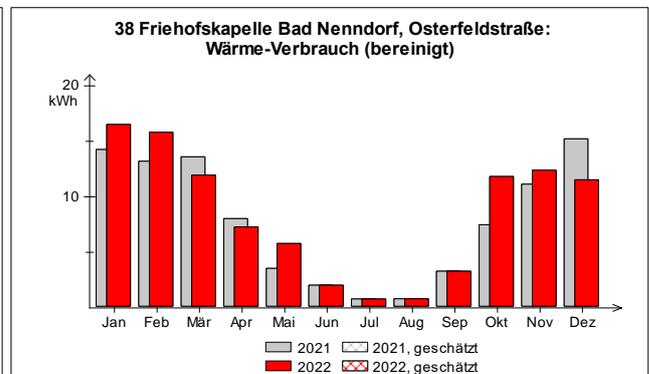
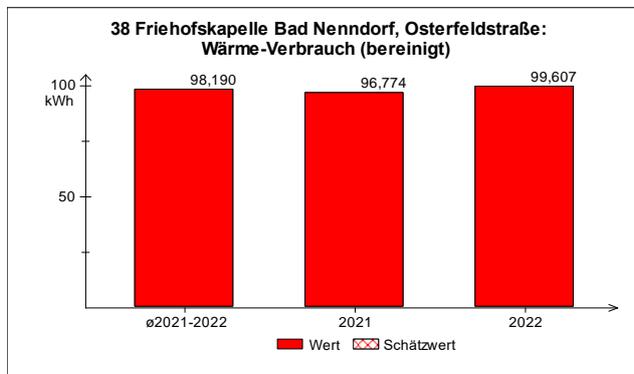
Nettogrundfläche: NGF 204 m²

Anmerkungen:

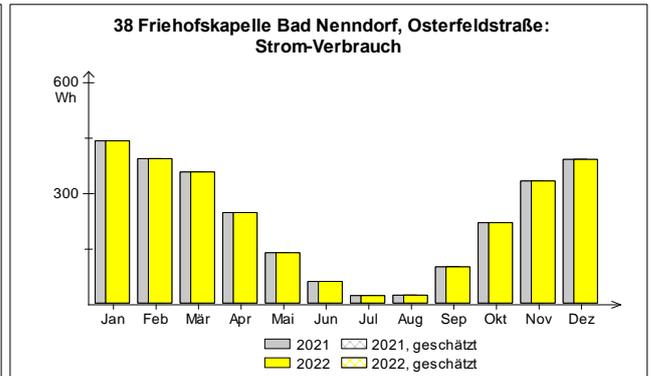
Der Stromverbrauch wird zu 97 % dem Wärmeverbrauch und zu 3 % dem Allgemiestromverbrauch zugeordnet.

Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	88,270	88,270	kWh
Wärme (witterungsbereinigt)	96,774	99,607	kWh

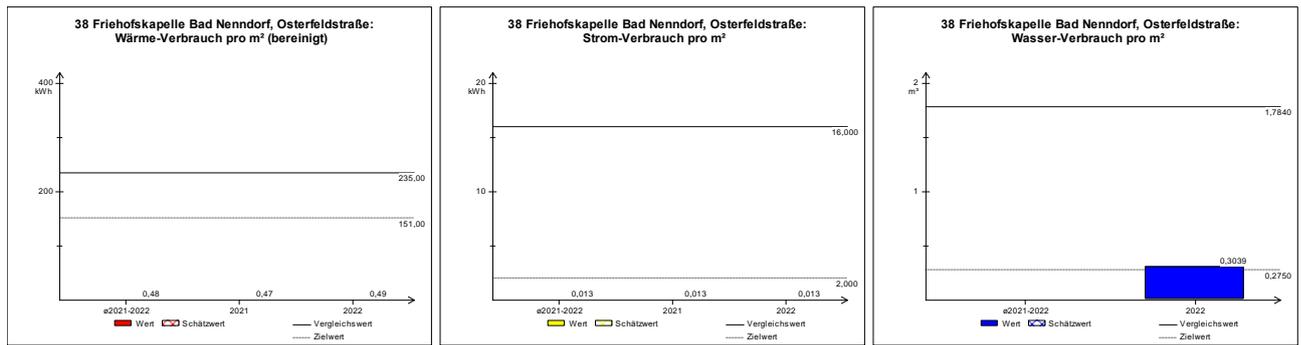


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	2,7300	2,7300	kWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	62,000	m³

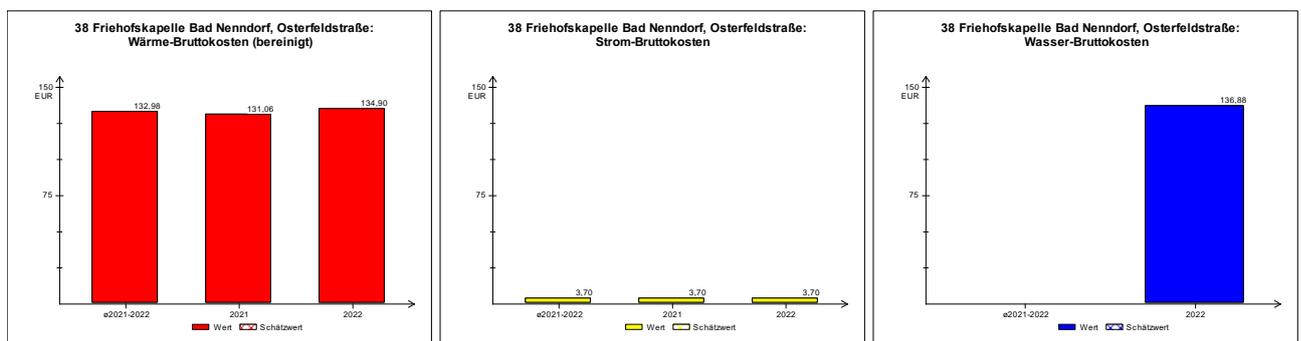
Verbrauchskennwerte

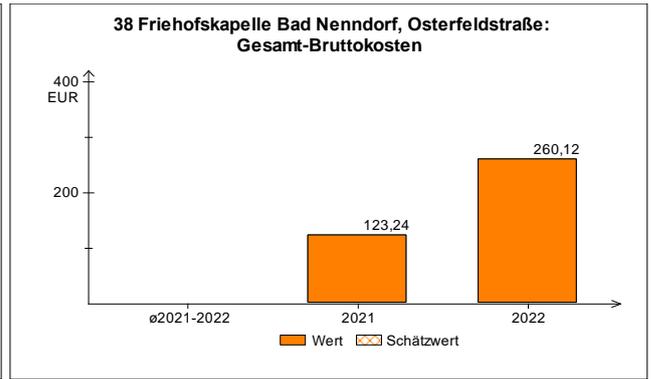
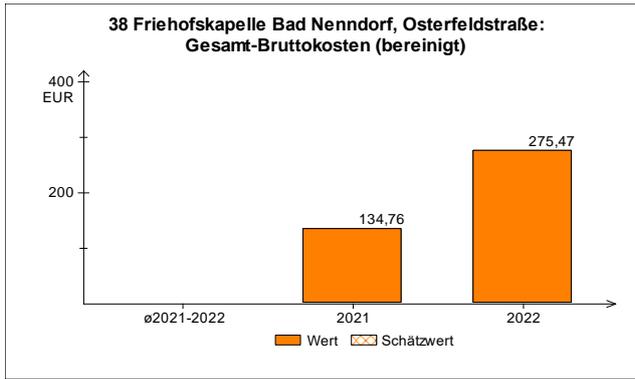


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	474,38	488,27	Wh/m²
Stromverbrauchskennwert	13,382	13,382	Wh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	303,92	l/m²

Nutzungsart Friedhofskapellen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	235,00	151,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	16,000	2,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	1,7840	0,2750	m³/m²

Kosten (brutto)



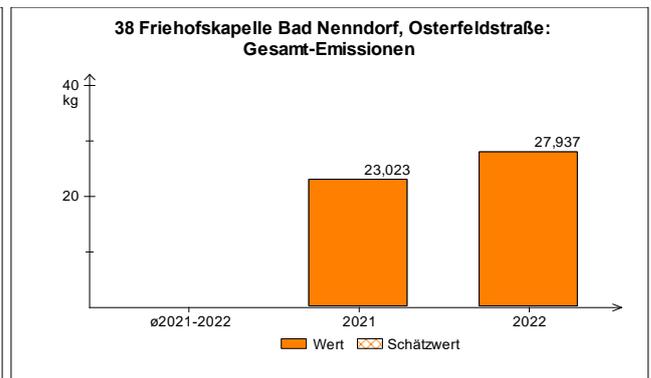
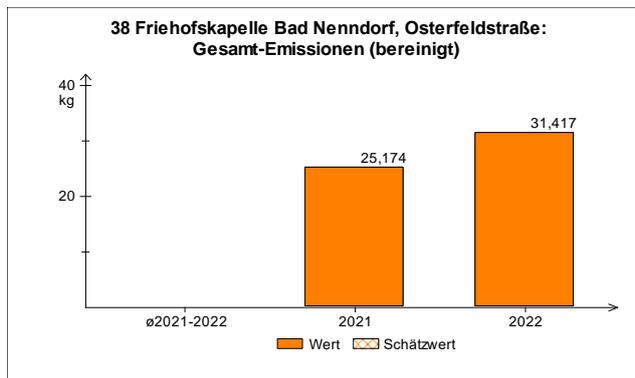
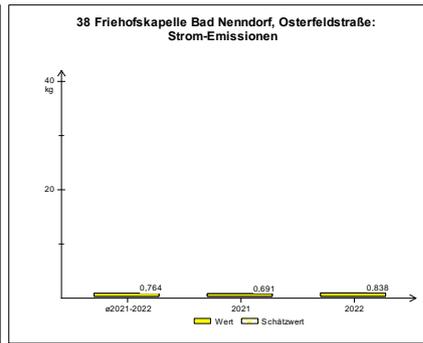
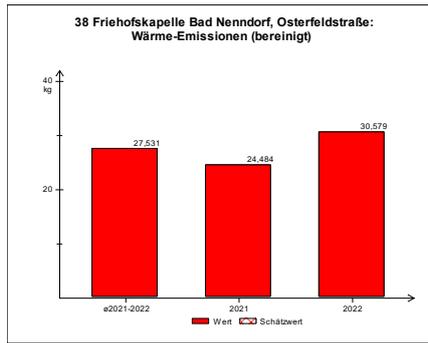


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	119,54	119,54	EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	131,06	134,90	EUR
Strom	3,70	3,70	EUR
Wasser	-	136,88	EUR
Gesamt	-	260,12	EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	275,47	EUR

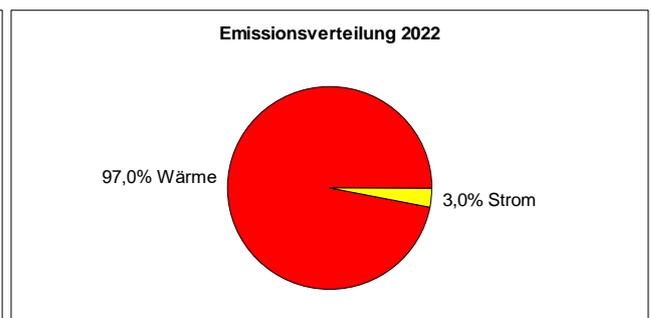


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	1,3543	1,3543	EUR/kWh
Strom	1,3543	1,3543	EUR/kWh
Wasser	-	2,2077	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	22,332	27,099	kg
Wärme (witterungsbereinigt)	24,484	30,579	kg
Strom	0,691	0,838	kg
Gesamt	23,023	27,937	kg
Gesamt (witterungsbereinigt)	25,174	31,417	kg



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	109,47	132,84	g/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	120,02	149,90	g/m ²
Strom	3,39	4,11	g/m ²

32 Jahresbericht für 39 Friedhofskapelle Hohnhorst, Walzerweg

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Friedhk

Adresse: Walzerweg 9
31559 Hohnhorst

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Friedhofskapellen

Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

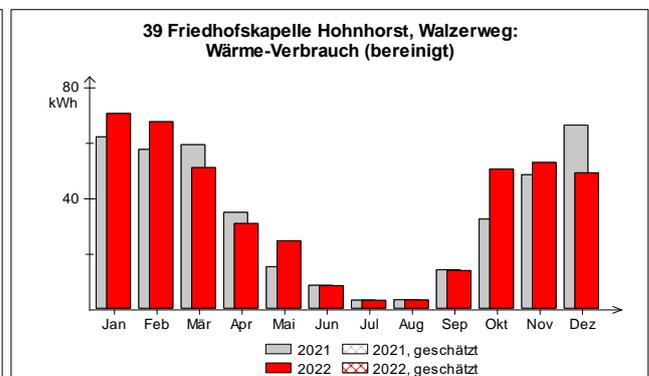
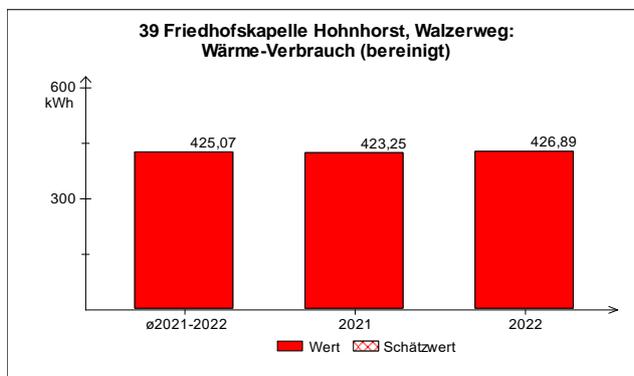
Nettogrundfläche: NGF 187 m²

Anmerkungen:

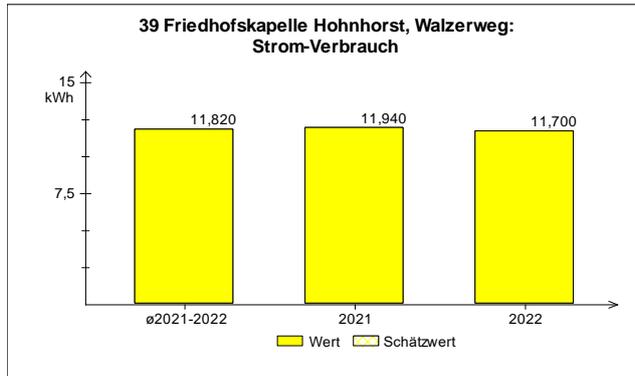
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Der Stromverbrauch wird zu 97 % dem Wärmeverbrauch und zu 3 % dem Allgemestromverbrauch zugeordnet.

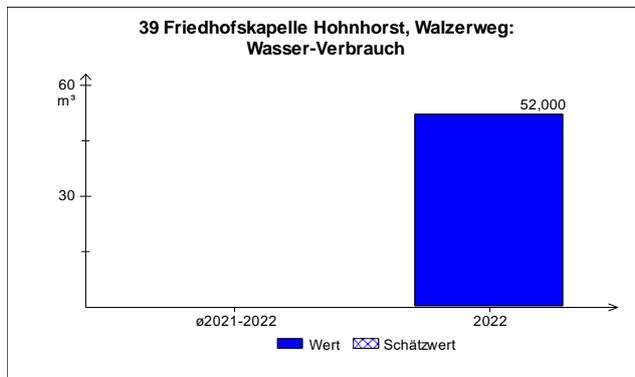
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	386,06	378,30	kWh
Wärme (witterungsbereinigt)	423,25	426,89	kWh

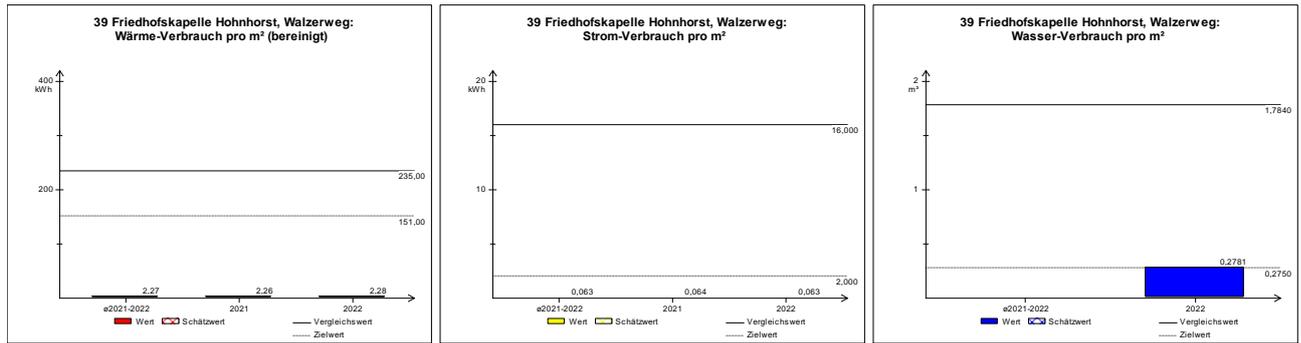


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	11,940	11,700	kWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	52,000	m³

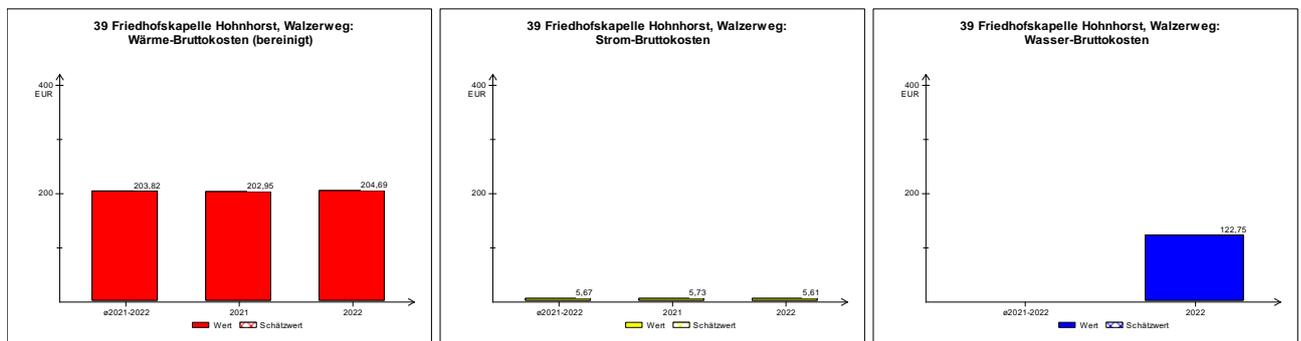
Verbrauchskennwerte

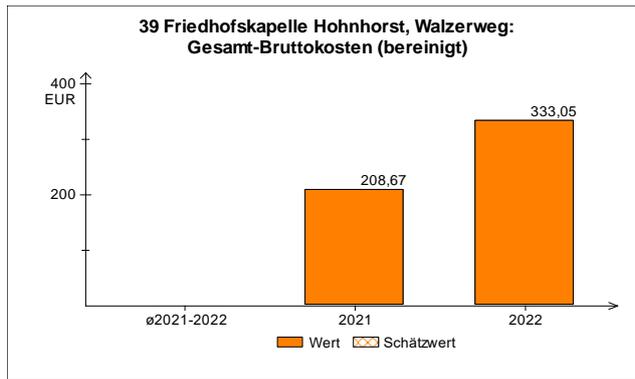


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	2,2634	2,2828	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	63,850	62,567	Wh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	278,07	l/m ²

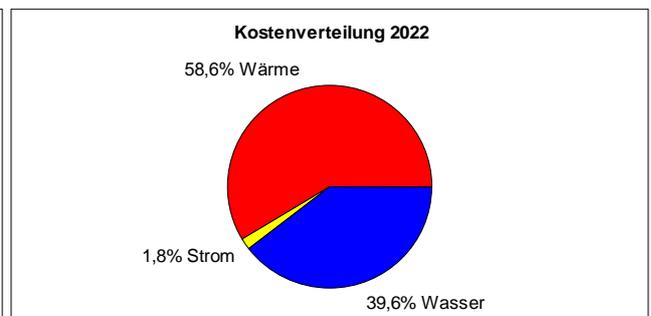
Nutzungsart Friedhofskapellen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	235,00	151,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	16,000	2,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	1,7840	0,2750	m ³ /m ²

Kosten (brutto)



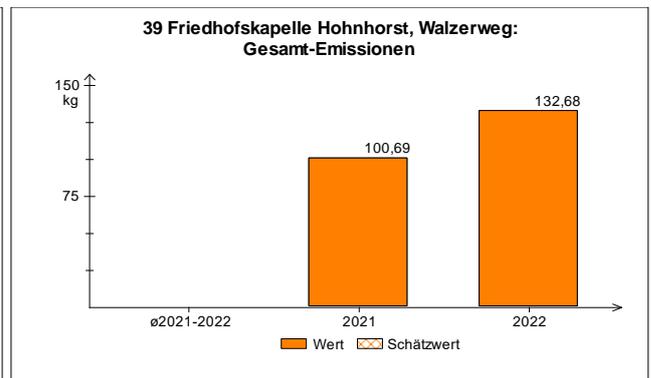
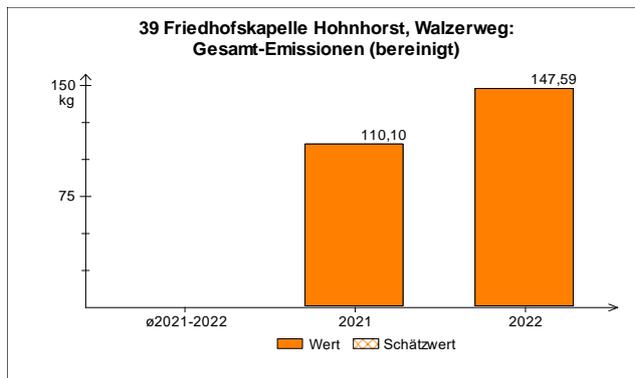
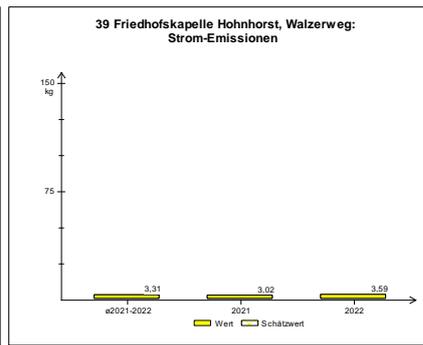
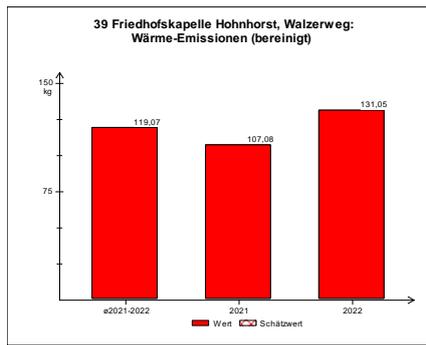


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	185,11	181,39	EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	202,95	204,69	EUR
Strom	5,73	5,61	EUR
Wasser	-	122,75	EUR
Gesamt	-	309,75	EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	333,05	EUR

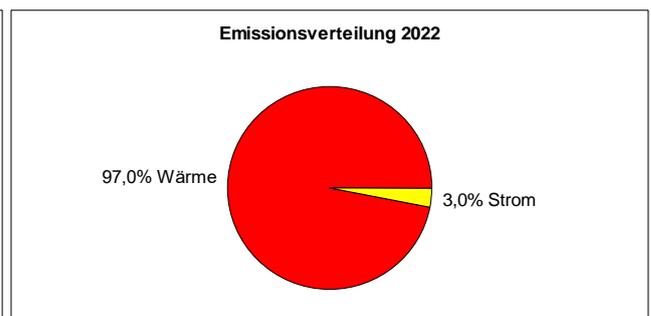


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	47,950	47,949	Cent/kWh
Strom	47,950	47,949	Cent/kWh
Wasser	-	2,3606	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	97,67	116,14	kg
Wärme (witterungsbereinigt)	107,08	131,05	kg
Strom	3,02	3,59	kg
Gesamt	100,69	119,73	kg
Gesamt (witterungsbereinigt)	110,10	134,65	kg



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	522,32	621,06	g/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	572,64	700,82	g/m ²
Strom	16,15	19,21	g/m ²

33 Jahresbericht für 40 Friedhofskapelle Bad Nenndorf, Buchenallee

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Friedhk

Adresse: Buchenallee 14
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: 1982

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Friedhofskapellen

Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

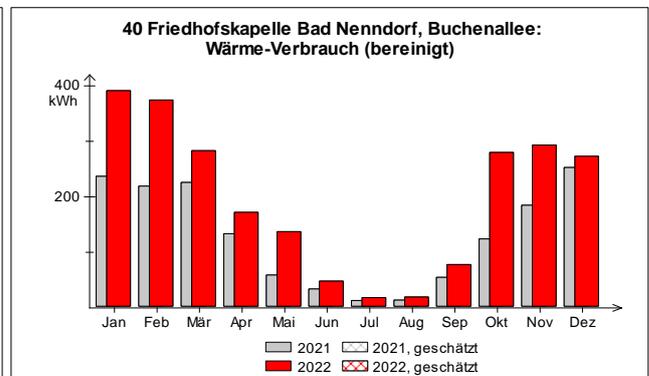
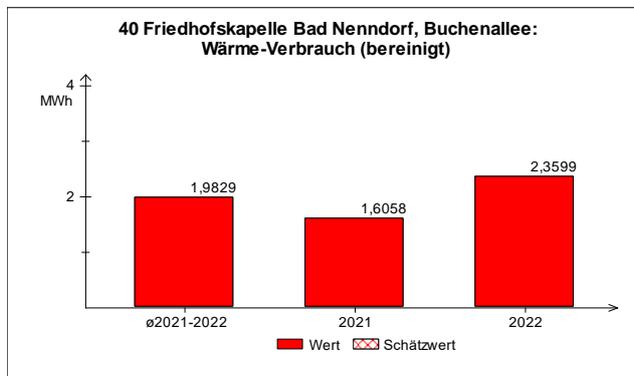
Nettogrundfläche: NGF 497 m²

Anmerkungen:

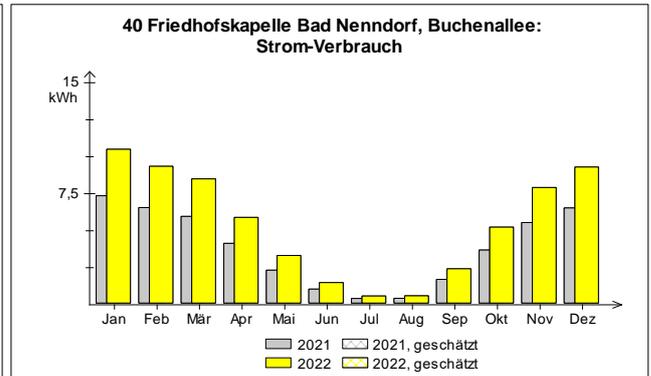
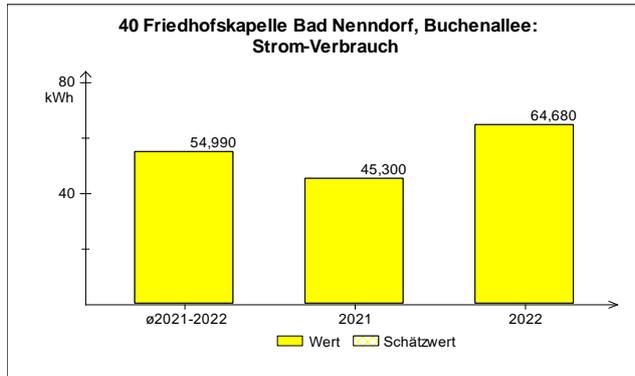
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Der Stromverbrauch wird zu 97 % dem Wärmeverbrauch und zu 3 % dem Allgemiestromverbrauch zugeordnet.

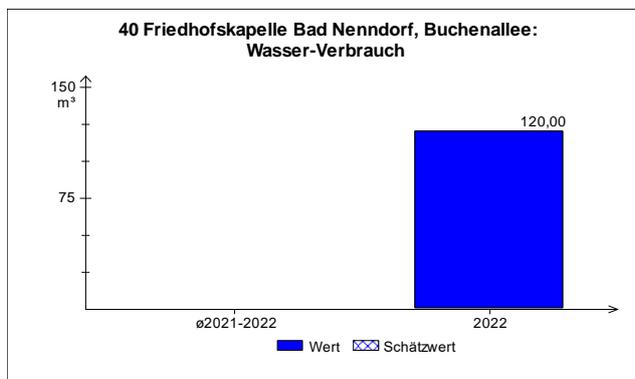
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	1,4647	2,0913	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	1,6058	2,3599	MWh

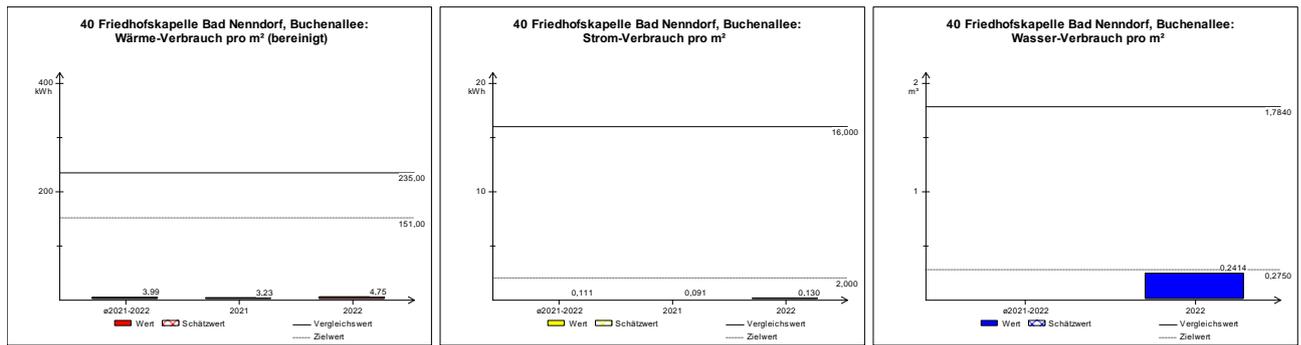


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	45,300	64,680	kWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	120,00	m³

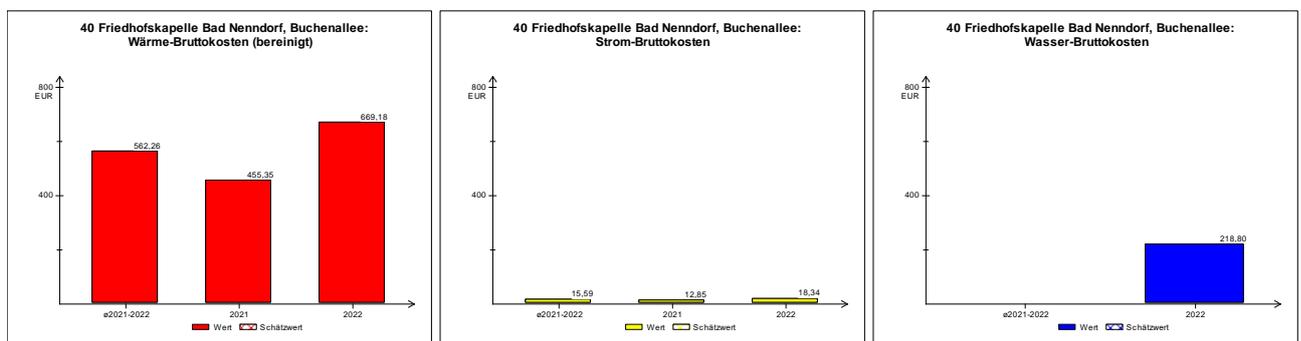
Verbrauchskennwerte

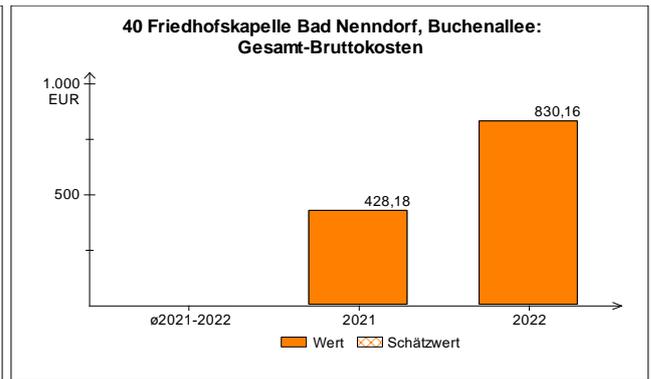
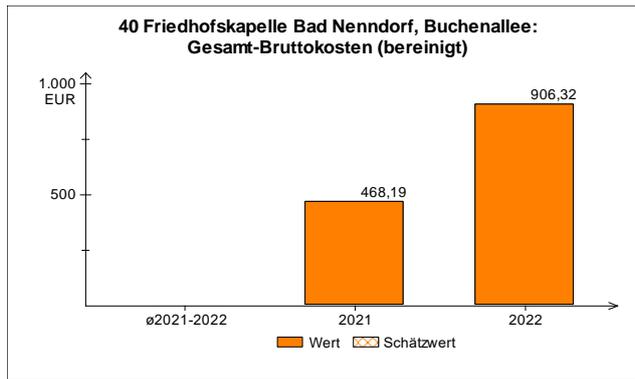


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	3,2310	4,7483	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	91,15	130,14	Wh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	241,45	l/m ²

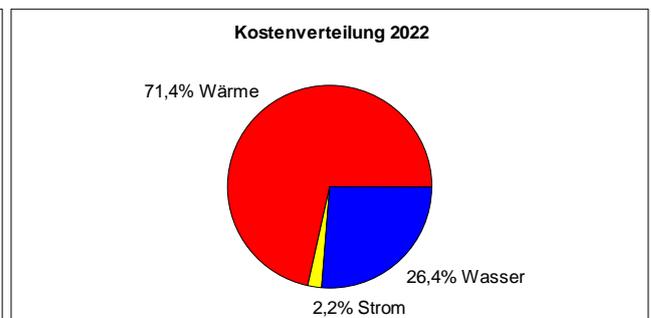
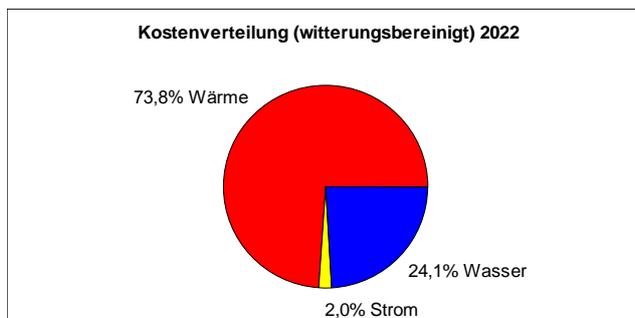
Nutzungsart Friedhofskapellen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	235,00	151,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	16,000	2,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	1,7840	0,2750	m ³ /m ²

Kosten (brutto)



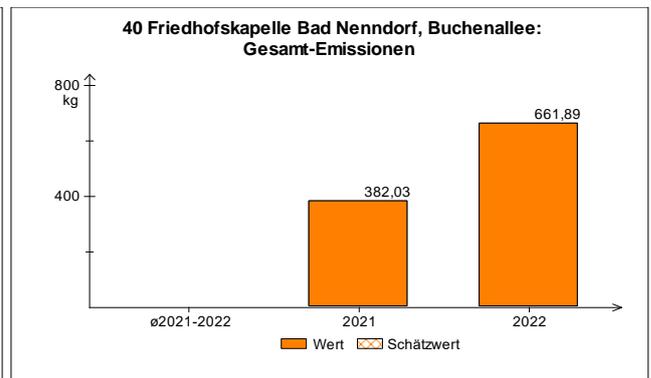
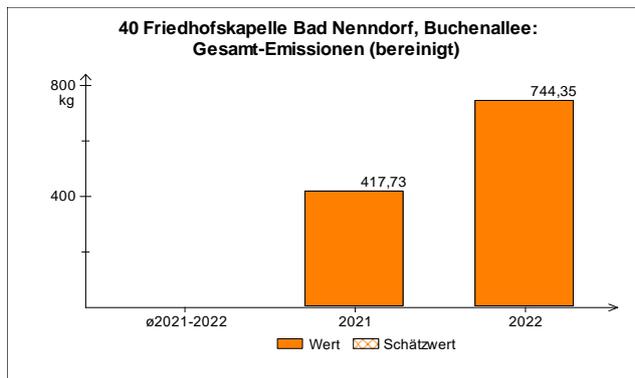
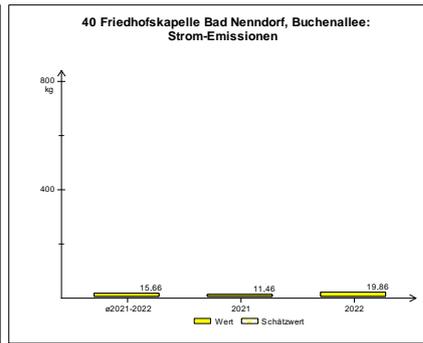
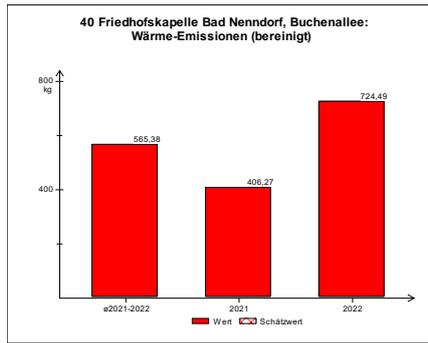


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	415,33	593,02	EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	455,35	669,18	EUR
Strom	12,85	18,34	EUR
Wasser	-	218,80	EUR
Gesamt	-	830,16	EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	906,32	EUR

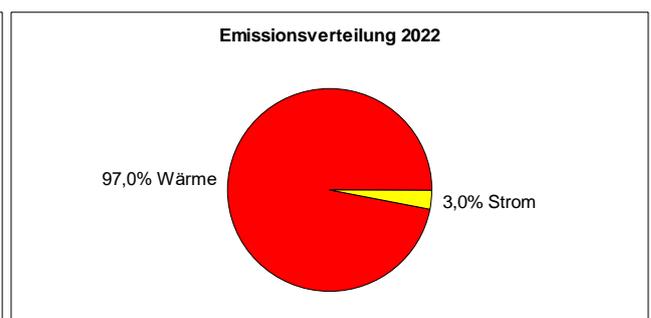
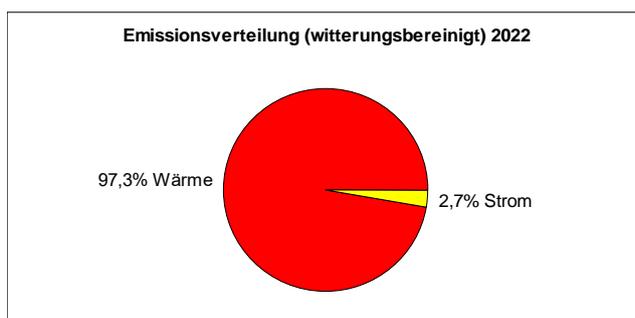


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	28,356	28,356	Cent/kWh
Strom	28,356	28,356	Cent/kWh
Wasser	-	1,8233	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	370,57	642,04	kg
Wärme (witterungsbereinigt)	406,27	724,49	kg
Strom	11,46	19,86	kg
Gesamt	382,03	661,89	kg
Gesamt (witterungsbereinigt)	417,73	744,35	kg



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	0,7456	1,2918	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	0,8174	1,4577	kg/m ²
Strom	0,0231	0,0400	kg/m ²

34 Jahresbericht für 41 Friedhofskapelle Hohnhorst, Hauptstraße

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Friedhk

Adresse: Hauptstrasse 42
31559 Hohnhorst

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Friedhofskapellen

Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

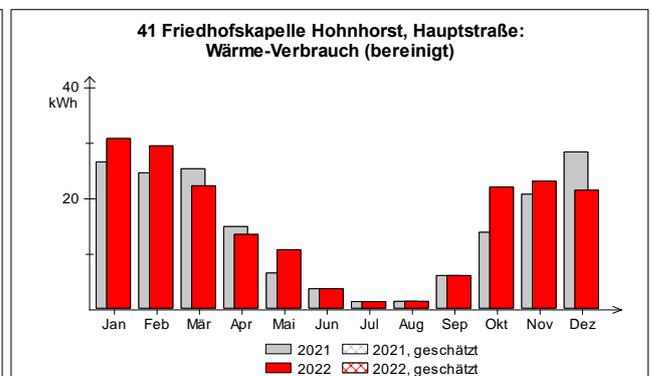
Nettogrundfläche: NGF 179 m²

Anmerkungen:

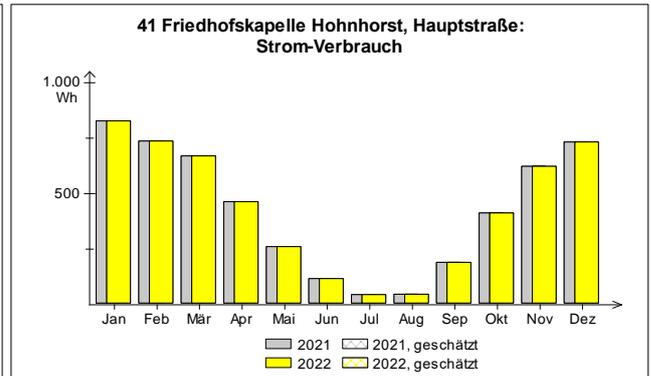
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Der Stromverbrauch wird zu 97 % dem Wärmeverbrauch und zu 3 % dem Allgemiestromverbrauch zugeordnet.

Energieverbrauch

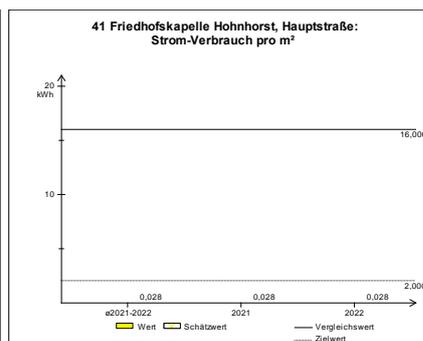
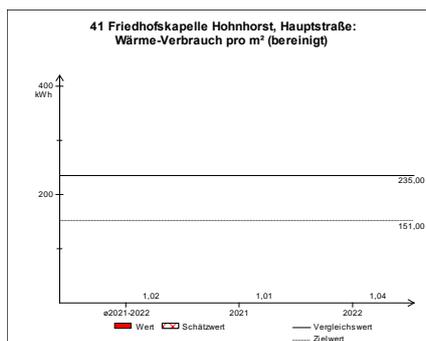


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	164,90	164,90	kWh
Wärme (witterungsbereinigt)	180,79	186,08	kWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	5,1000	5,1000	kWh

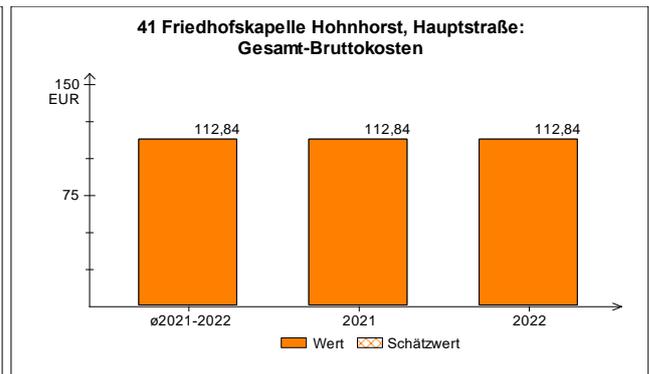
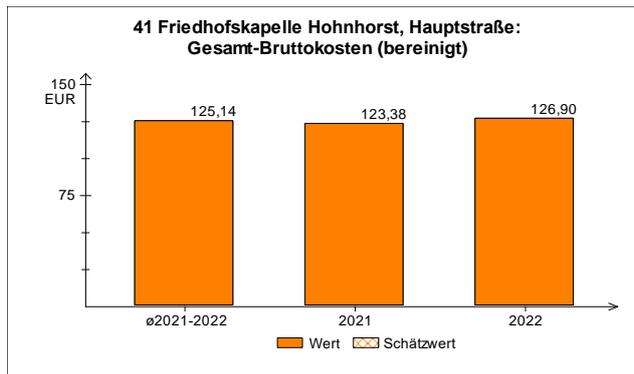
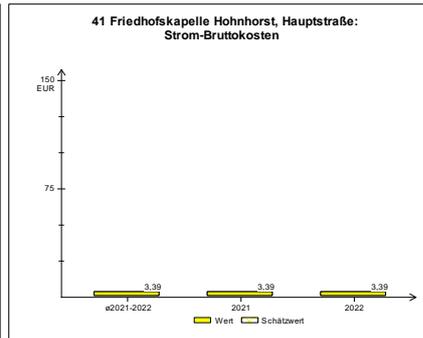
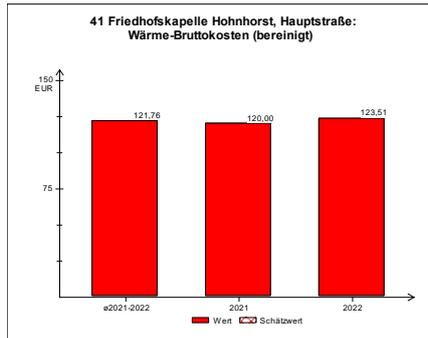
Verbrauchskennwerte



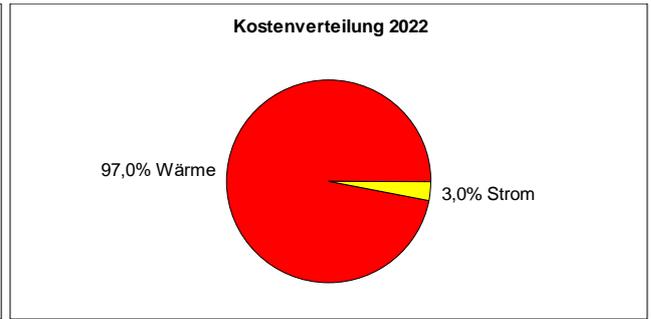
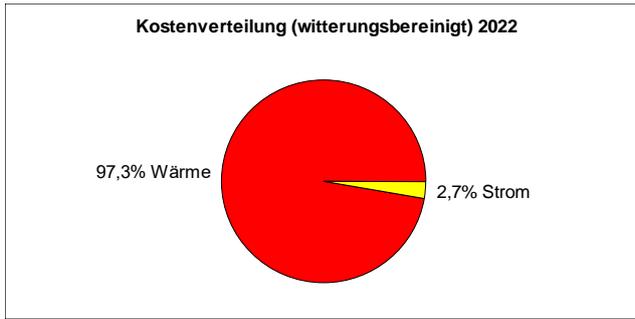
Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	1,0100	1,0395	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	28,492	28,492	Wh/m ²

Nutzungsart Friedhofskapellen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (NGF):	235,00	151,00	kWh/m ²
Stromverbrauchs-kennwert (NGF):	16,000	2,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchs-kennwert (NGF):	1,7840	0,2750	m ³ /m ²

Kosten (brutto)

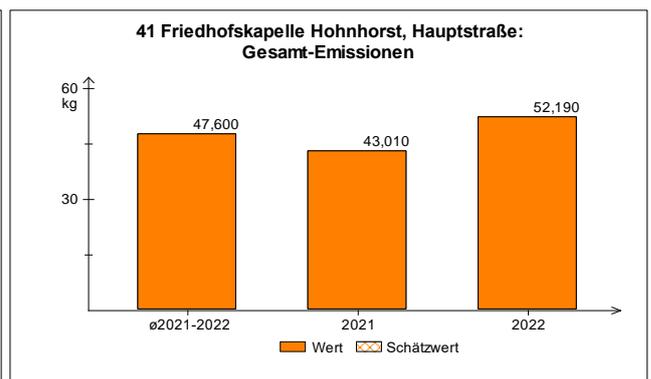
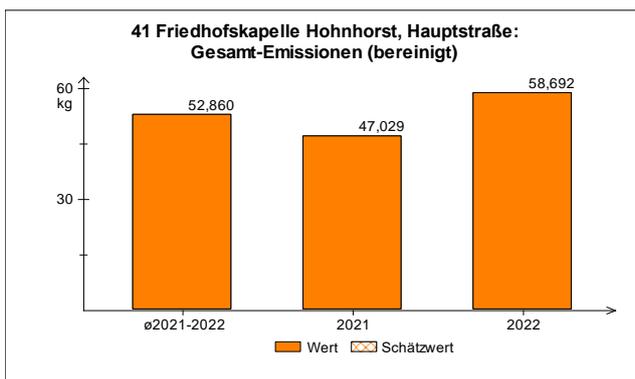
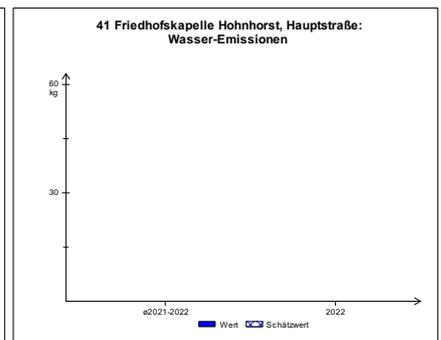
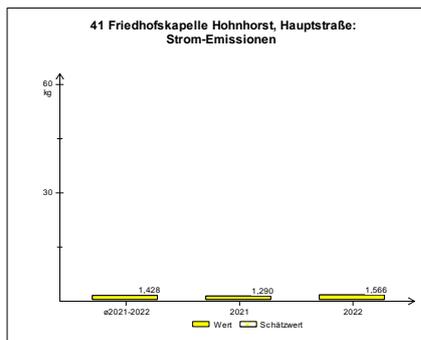
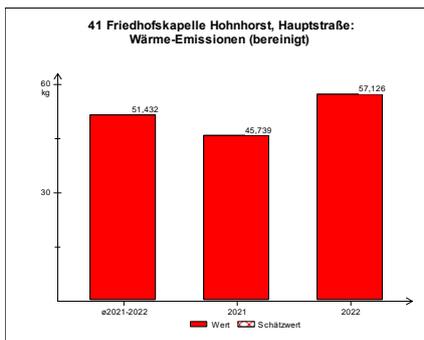


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	109,45	109,45	EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	120,00	123,51	EUR
Strom	3,39	3,39	EUR
Gesamt	112,84	112,84	EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	123,38	126,90	EUR

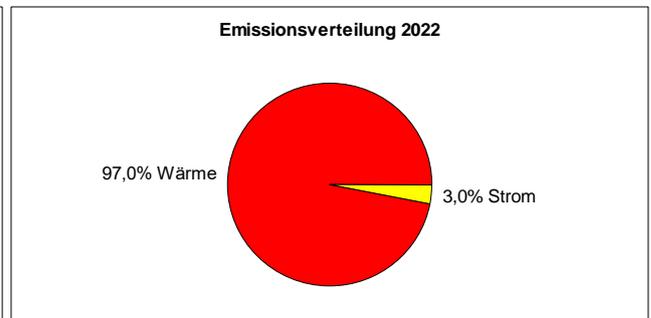
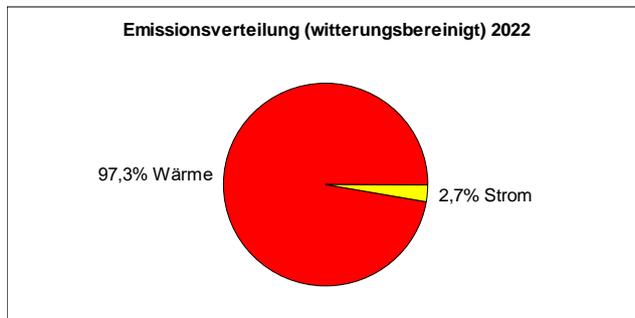


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	66,376	66,376	Cent/kWh
Strom	66,376	66,376	Cent/kWh

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	41,720	50,624	kg
Wärme (witterungsbereinigt)	45,739	57,126	kg
Strom	1,290	1,566	kg
Wasser	-	-	kg
Gesamt	-	-	kg
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	-	kg



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	233,07	282,82	g/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	255,52	319,14	g/m ²
Strom	7,21	8,75	g/m ²
Wasser	-	-	g/m ²

35 Jahresbericht für 42 Friedhofskapelle Hohnhorst, Dammstraße

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Friedhk

Adresse: Dammstrasse 10
31559 Hohnhorst

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Friedhofskapellen

Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

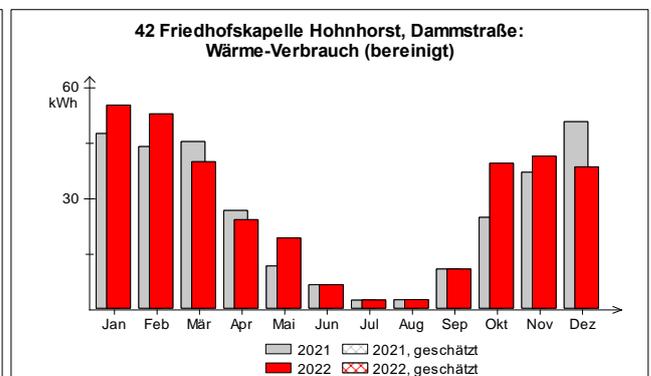
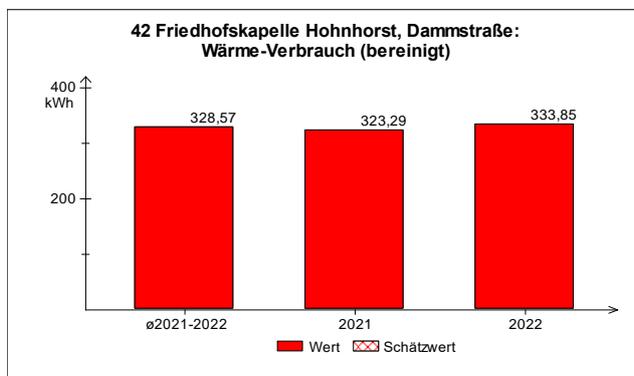
Nettogrundfläche: NGF 170 m²

Anmerkungen:

Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Der Stromverbrauch wird zu 97 % dem Wärmeverbrauch und zu 3 % dem Allgemestromverbrauch zugeordnet.

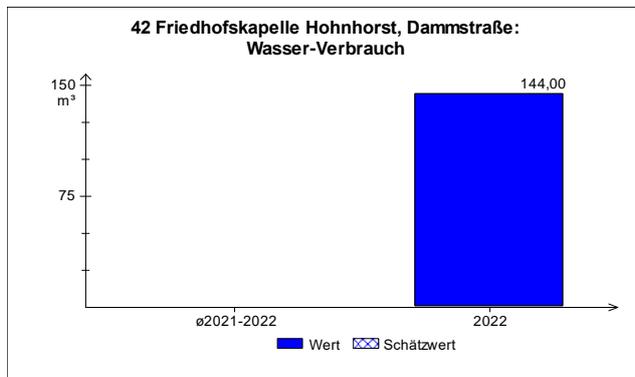
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	294,88	295,85	kWh
Wärme (witterungsbereinigt)	323,29	333,85	kWh

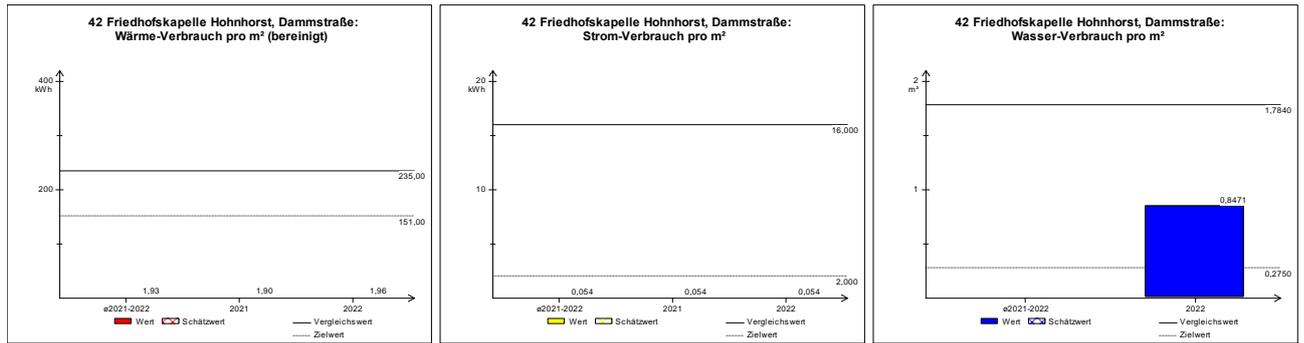


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	9,1200	9,1500	kWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	144,00	m³

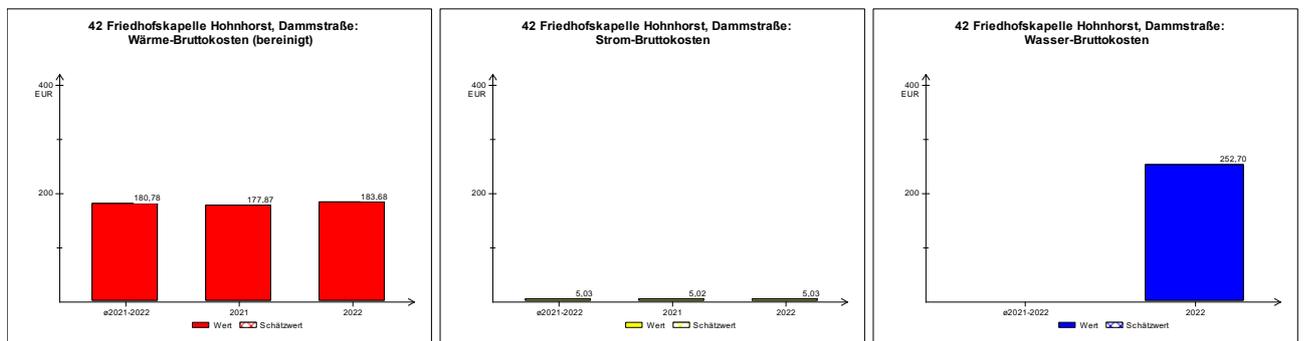
Verbrauchskennwerte

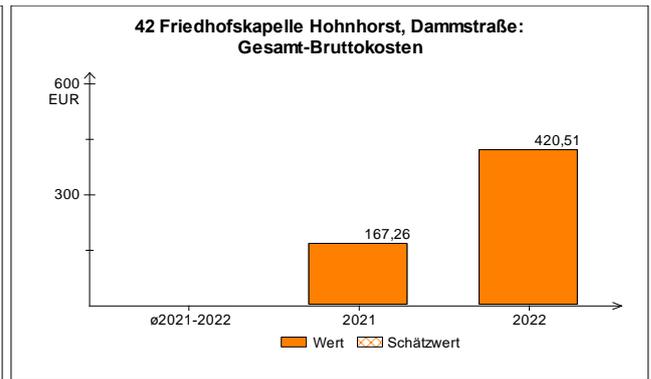
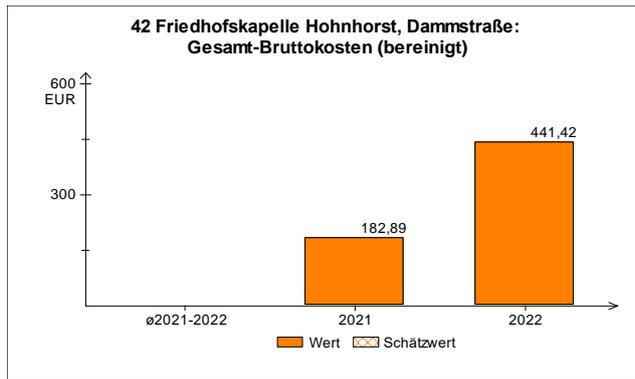


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	1,9017	1,9638	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	53,647	53,824	Wh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	847,06	l/m ²

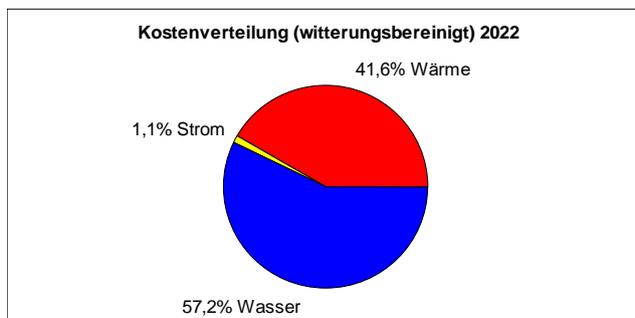
Nutzungsart Friedhofskapellen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	235,00	151,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	16,000	2,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	1,7840	0,2750	m ³ /m ²

Kosten (brutto)



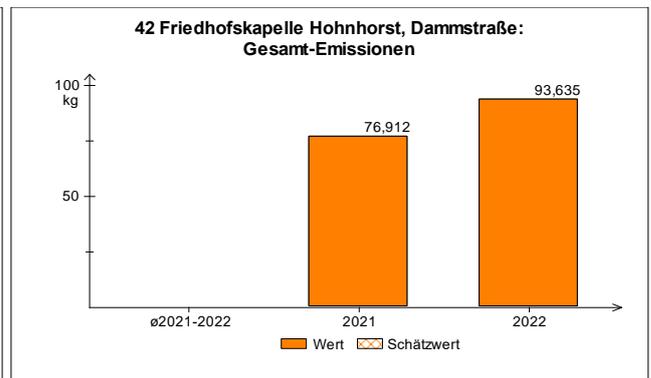
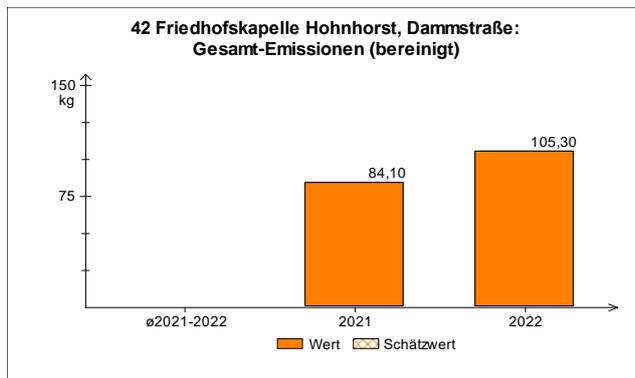
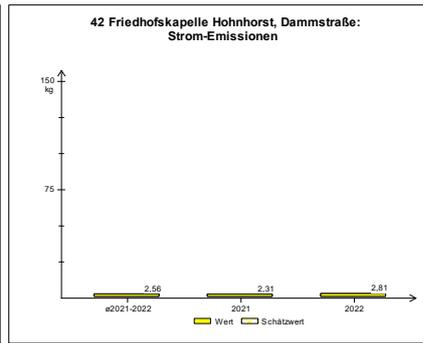
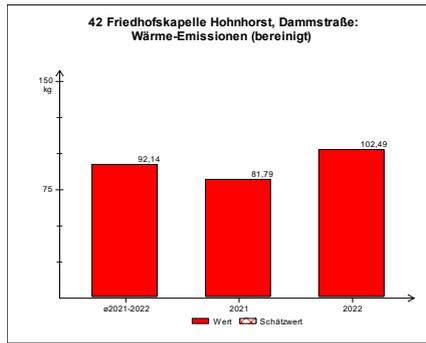


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	162,24	162,78	EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	177,87	183,68	EUR
Strom	5,02	5,03	EUR
Wasser	-	252,70	EUR
Gesamt	-	420,51	EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	441,42	EUR

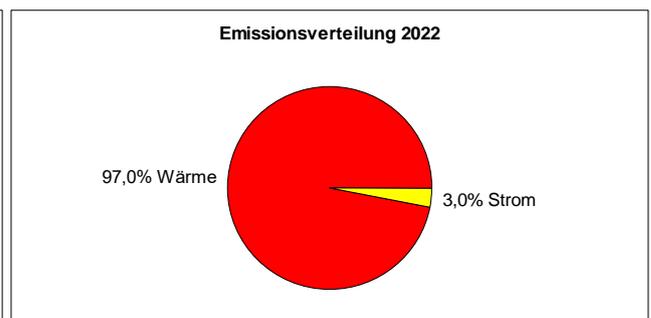


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	55,020	55,020	Cent/kWh
Strom	55,020	55,020	Cent/kWh
Wasser	-	1,7549	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	74,60	90,83	kg
Wärme (witterungsbereinigt)	81,79	102,49	kg
Strom	2,31	2,81	kg
Gesamt	76,91	93,64	kg
Gesamt (witterungsbereinigt)	84,10	105,30	kg



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	438,85	534,27	g/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	481,13	602,89	g/m ²
Strom	13,57	16,52	g/m ²

36 Jahresbericht für 43 Friedhofskapelle Haste, Am Friedhof

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Friedhk

Adresse: Am Friedhof 28B
31559 Haste

Baujahr: 1960

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Friedhofskapellen

Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

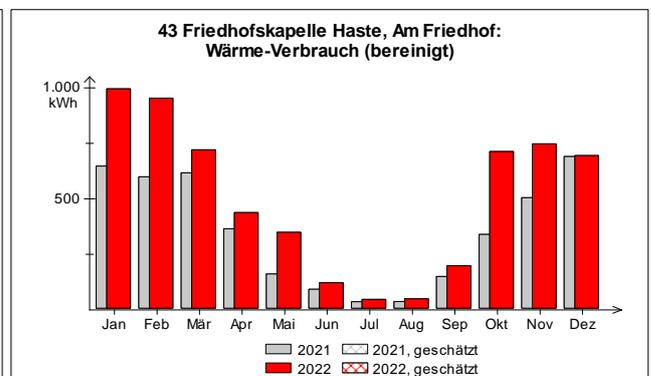
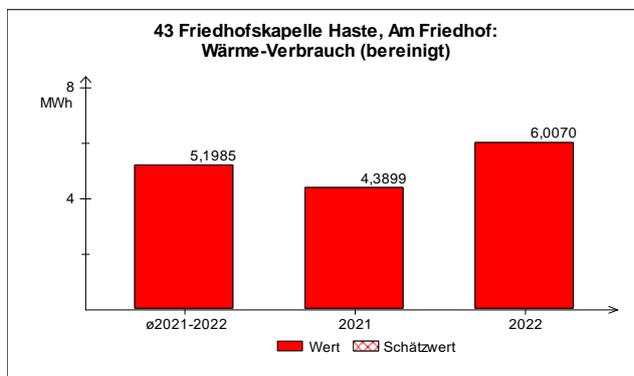
Nettogrundfläche: NGF 170 m²

Anmerkungen:

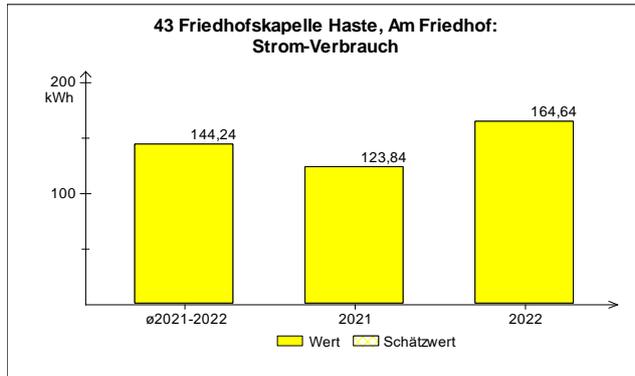
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Der Stromverbrauch wird zu 97 % dem Wärmeverbrauch und zu 3 % dem Allgemiestromverbrauch zugeordnet.

Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	4,0042	5,3234	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	4,3899	6,0070	MWh

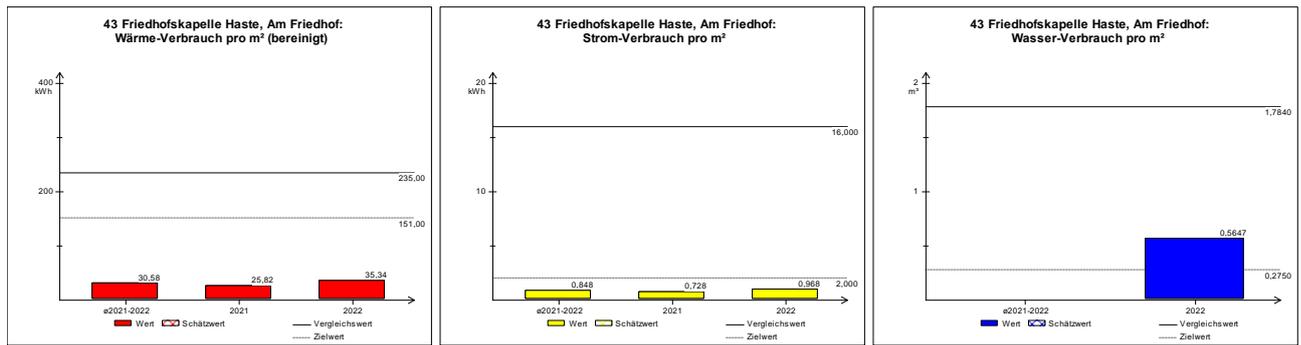


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	123,84	164,64	kWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	96,000	m³

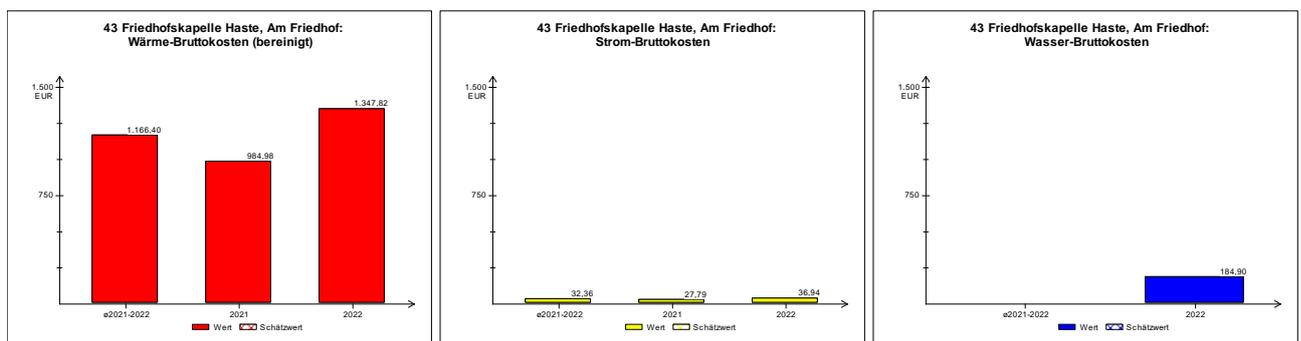
Verbrauchskennwerte

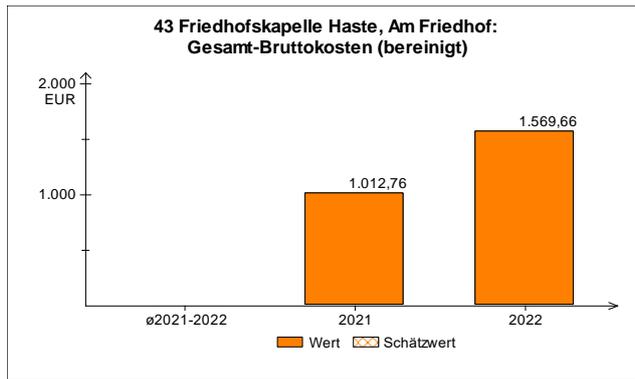


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	25,823	35,336	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	728,47	968,47	Wh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	564,71	l/m ²

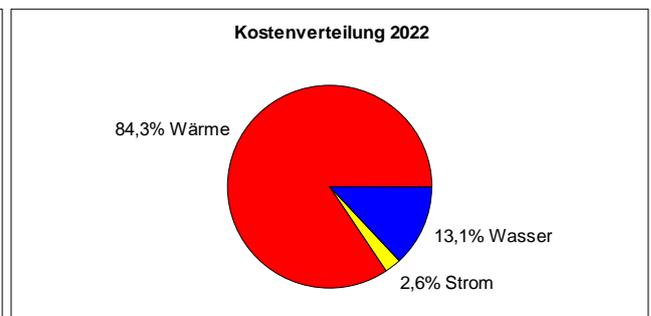
Nutzungsart Friedhofskapellen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	235,00	151,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	16,000	2,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	1,7840	0,2750	m ³ /m ²

Kosten (brutto)



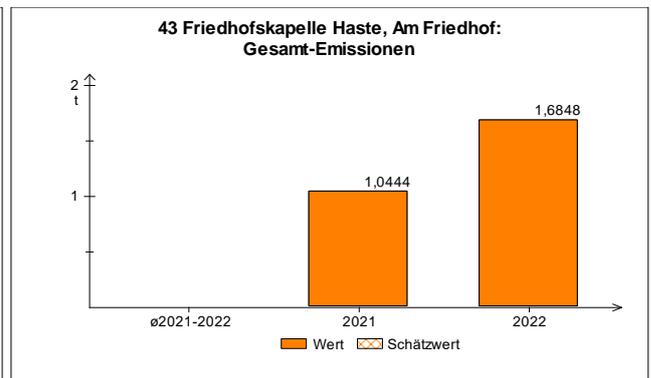
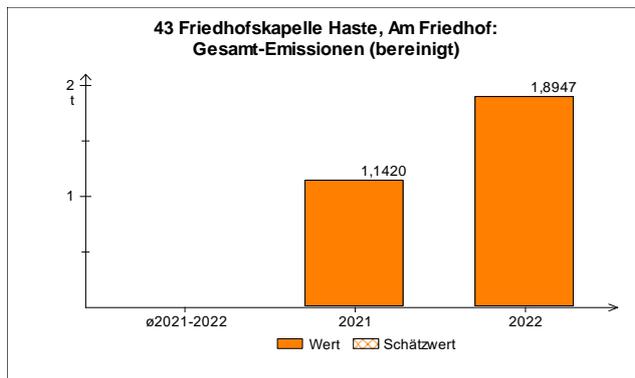
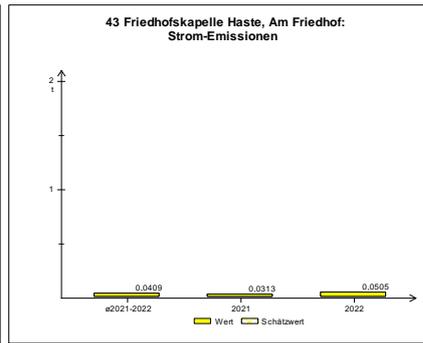
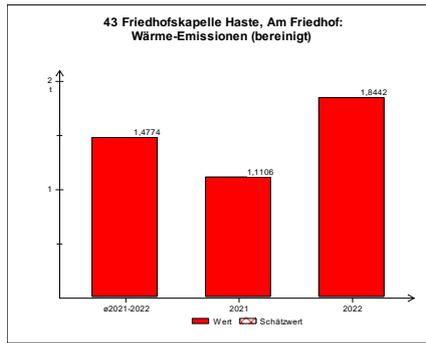


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	0,8984	1,1944	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	0,9850	1,3478	T EUR
Strom	0,0278	0,0369	T EUR
Wasser	-	0,1849	T EUR
Gesamt	-	1,4163	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	1,5697	T EUR

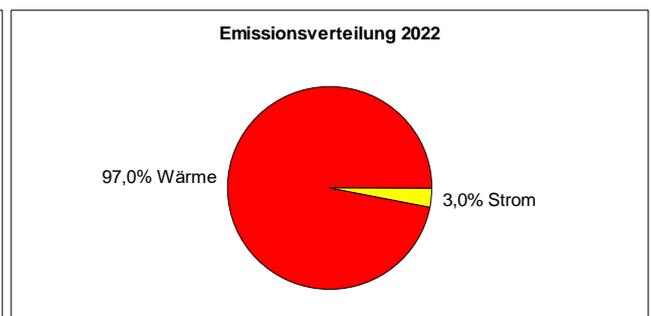


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	22,437	22,437	Cent/kWh
Strom	22,437	22,437	Cent/kWh
Wasser	-	1,9260	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	1,0131	1,6343	t
Wärme (witterungsbereinigt)	1,1106	1,8442	t
Strom	0,0313	0,0505	t
Gesamt	1,0444	1,6848	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	1,1420	1,8947	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	5,959	9,613	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	6,533	10,848	kg/m ²
Strom	0,184	0,297	kg/m ²

37 Jahresbericht für 44 Vereinsheim Haste

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Vereinsh

Adresse: Kolenfelder Str.11
31559 Haste

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeburg

Nutzungsart: Vereinshäuser/-räume

Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

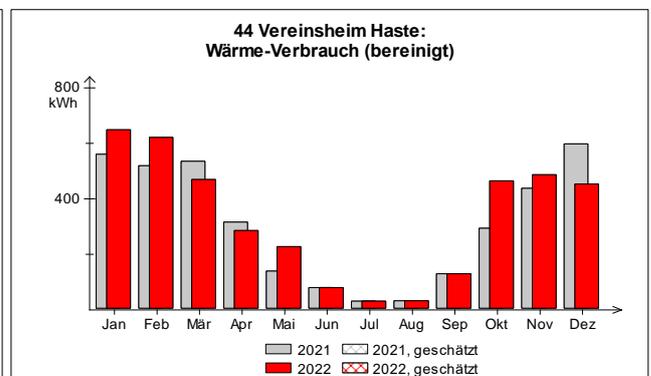
Nettogrundfläche: NGF 168 m²

Anmerkungen:

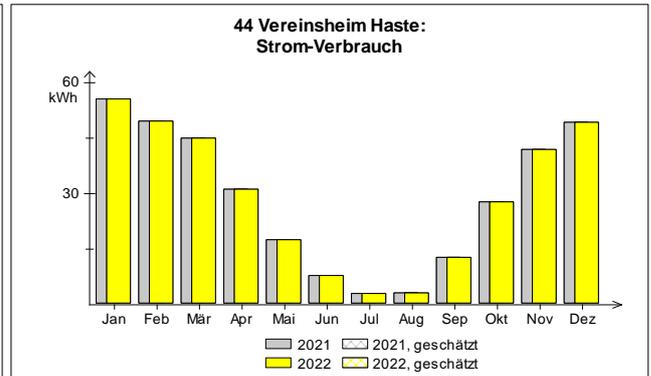
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Der Stromverbrauch wird zu 91 % dem Wärmeverbrauch und zu 9 % dem Allgemiestromverbrauch zugeordnet.

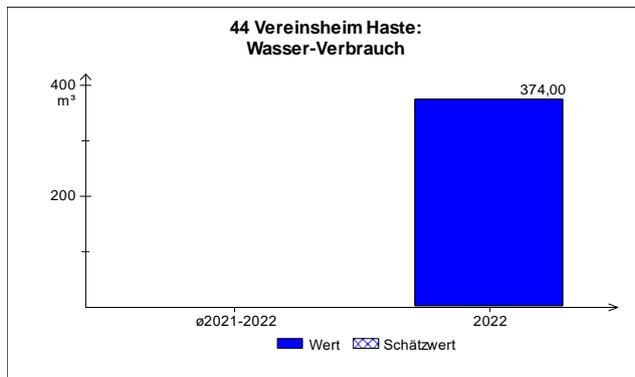
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	3,4689	3,4689	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	3,8031	3,9144	MWh

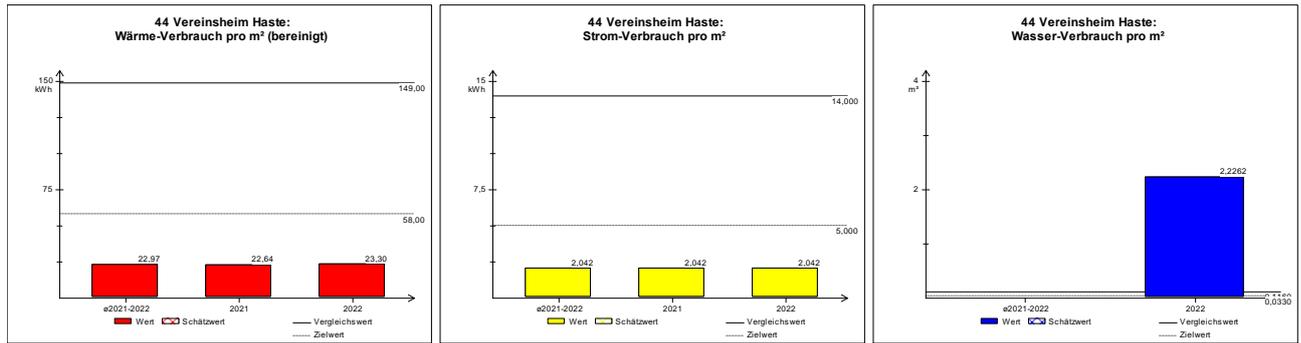


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	343,08	343,08	kWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	374,00	m³

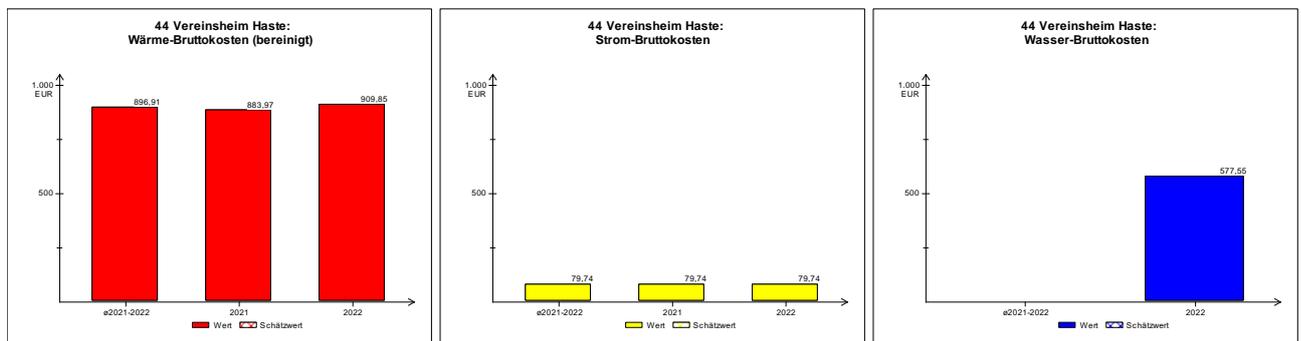
Verbrauchskennwerte

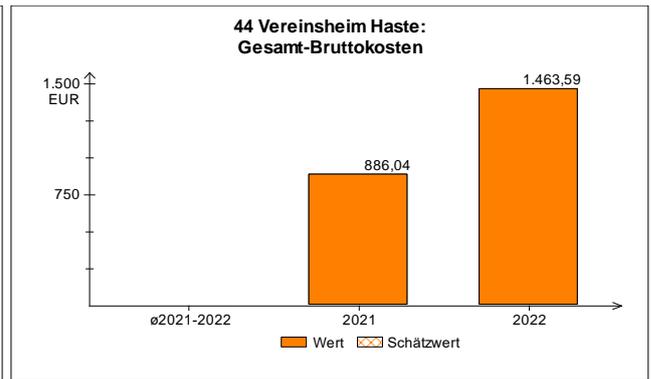
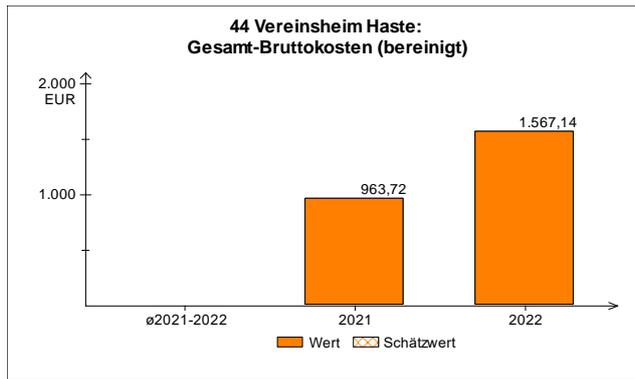


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	22,638	23,300	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	2,0421	2,0421	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	2,2262	m³/m²

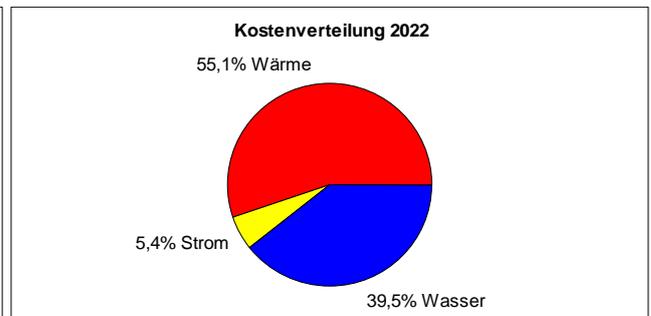
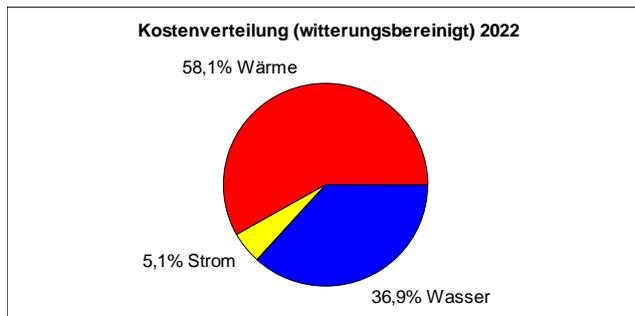
Nutzungsart Vereinshäuser/-räume	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	149,00	58,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	14,000	5,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	116,00	33,00	l/m²

Kosten (brutto)



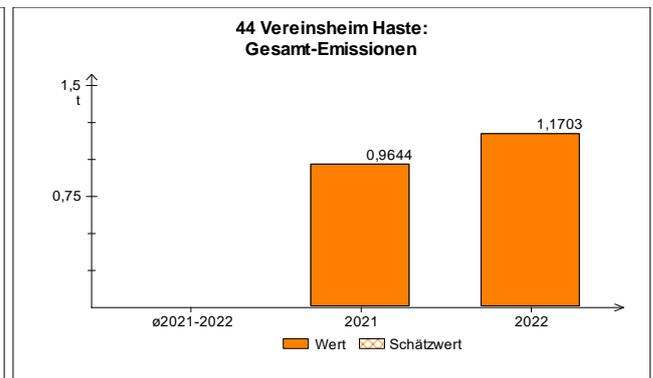
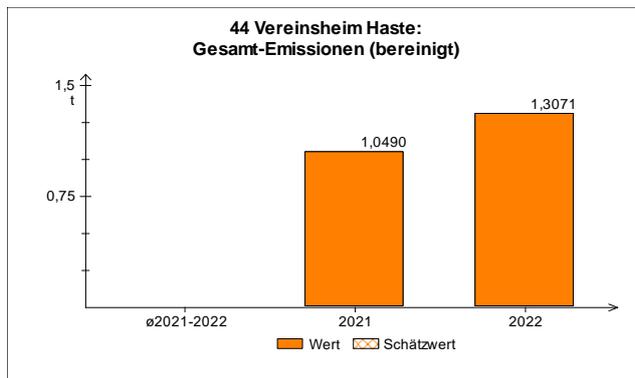
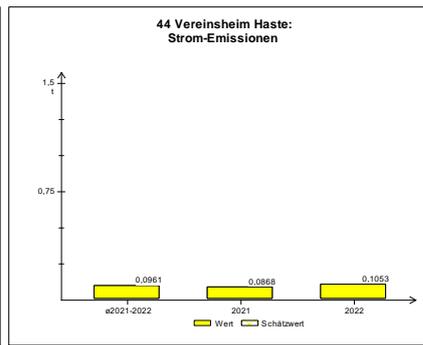
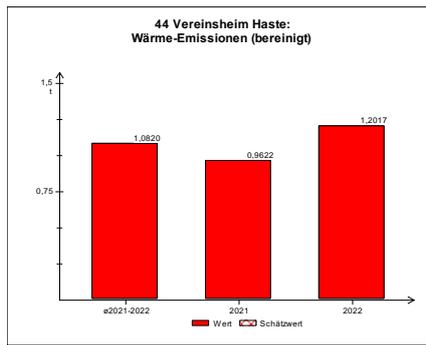


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	0,8063	0,8063	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	0,8840	0,9098	T EUR
Strom	0,0797	0,0797	T EUR
Wasser	-	0,5776	T EUR
Gesamt	-	1,4636	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	1,5671	T EUR

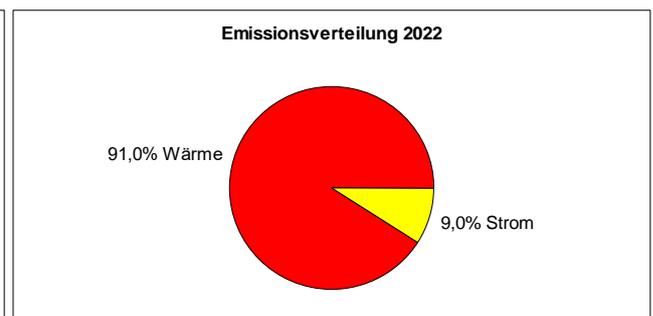


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	23,243	23,243	Cent/kWh
Strom	23,243	23,243	Cent/kWh
Wasser	-	1,5443	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	0,8776	1,0650	t
Wärme (witterungsbereinigt)	0,9622	1,2017	t
Strom	0,0868	0,1053	t
Gesamt	0,9644	1,1703	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	1,0490	1,3071	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	5,2240	6,3390	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	5,7273	7,1532	kg/m ²
Strom	0,5167	0,6269	kg/m ²

38 Jahresbericht für 45 Gemeindeverwaltung Haste

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: GemVlt

Adresse: Hauptstrasse 42
31559 Haste

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeburg

Nutzungsart: Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung

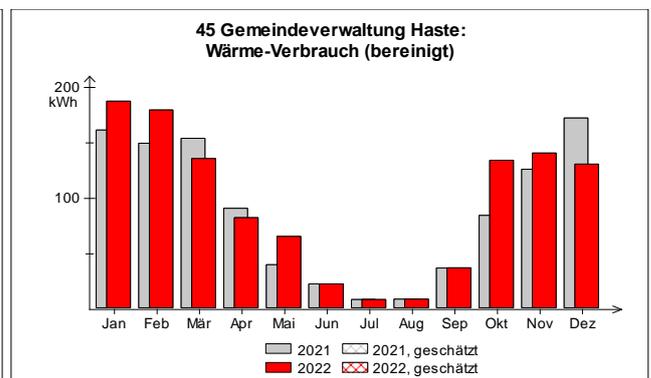
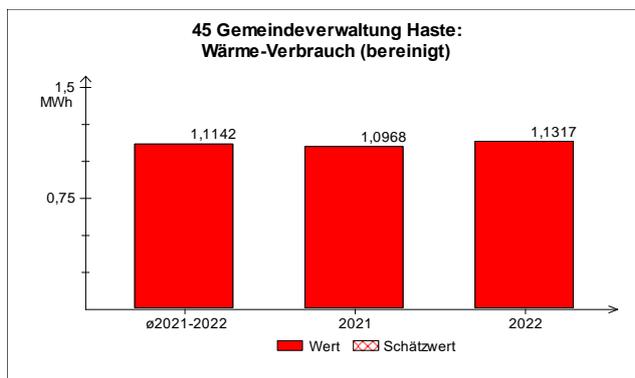
Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

Nettogrundfläche: NGF 128 m²

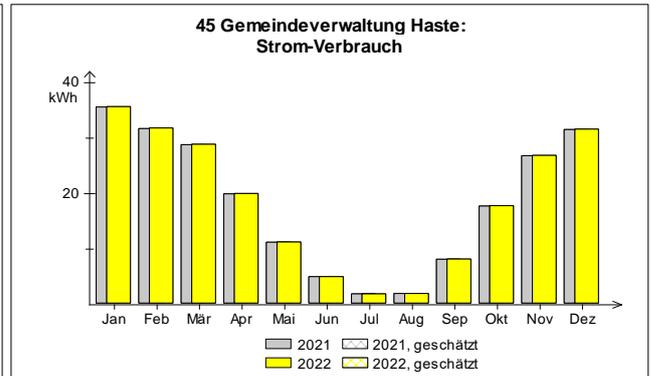
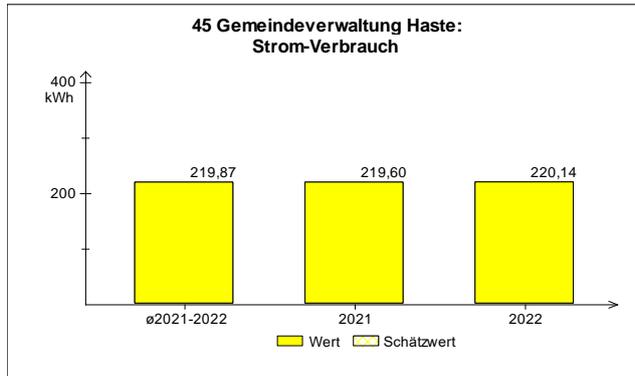
Anmerkungen:

Der Stromverbrauch wird zu 82 % dem Wärmeverbrauch und zu 18 % dem Allgemestromverbrauch zugeordnet.

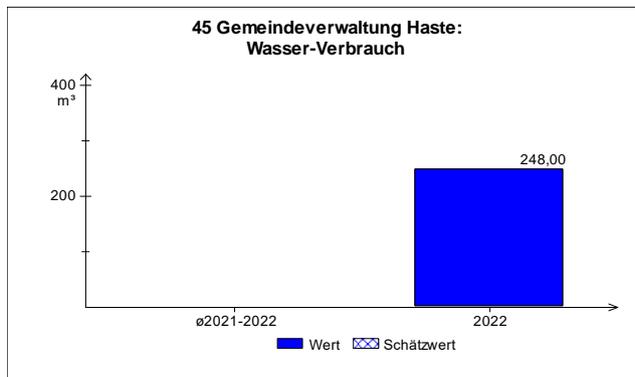
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	1,0004	1,0029	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	1,0968	1,1317	MWh

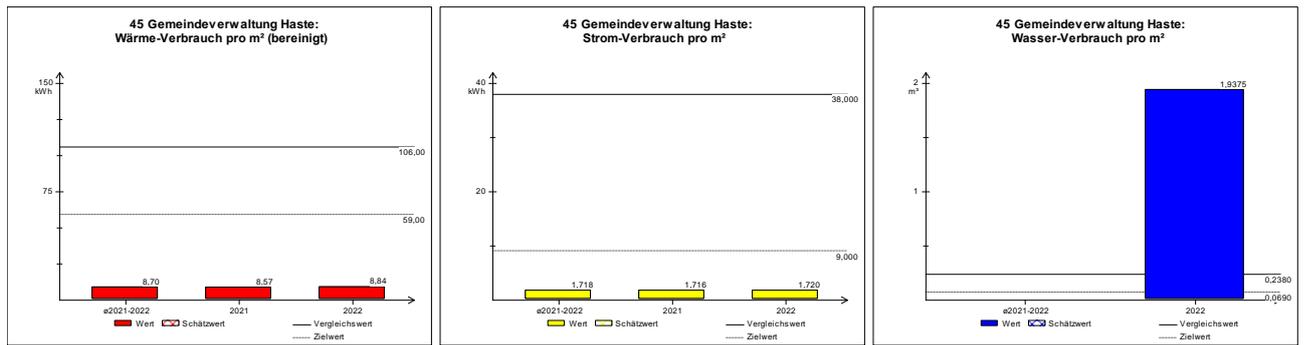


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	219,60	220,14	kWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	248,00	m³

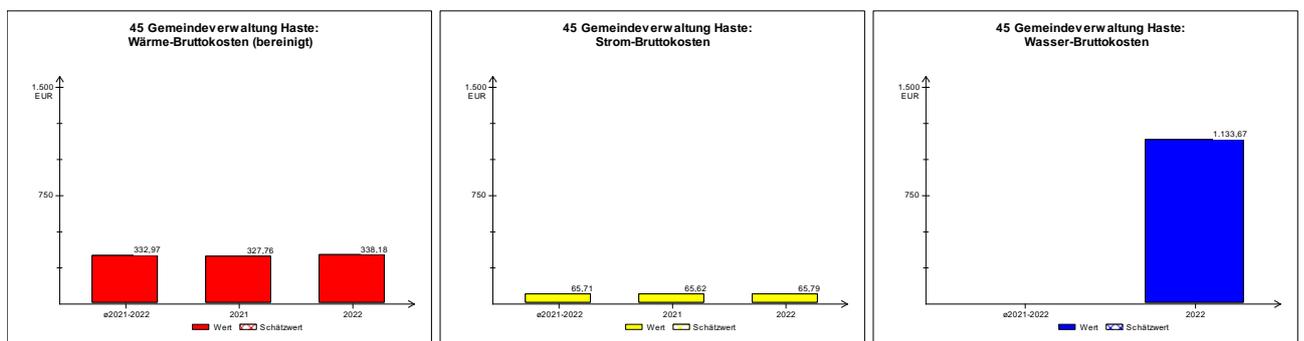
Verbrauchskennwerte

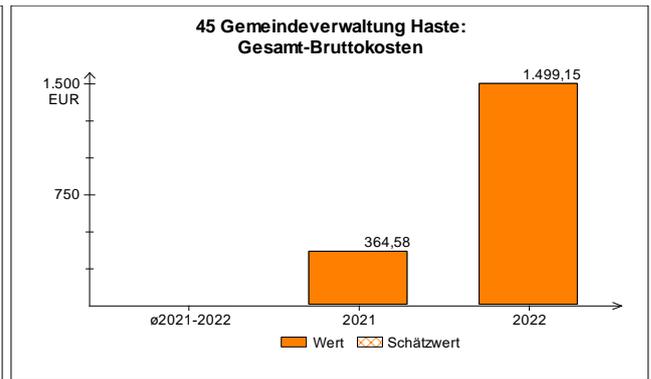
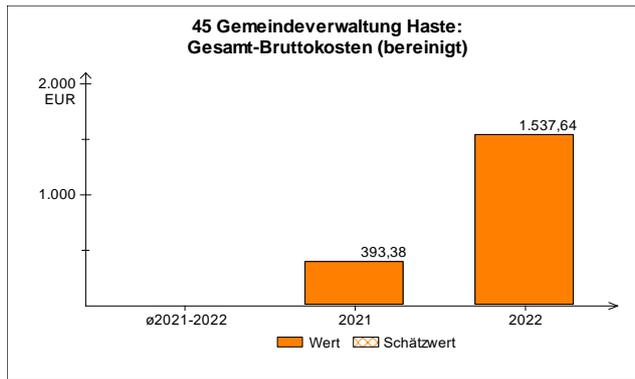


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	8,5686	8,8411	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	1,7156	1,7198	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	1,9375	m ³ /m ²

Nutzungsart Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	106,00	59,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	9,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	238,00	69,00	l/m ²

Kosten (brutto)



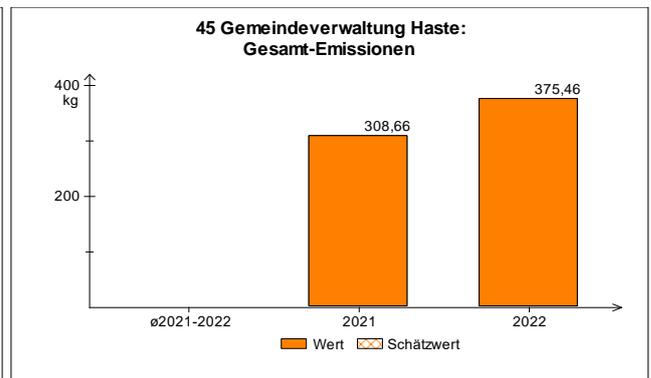
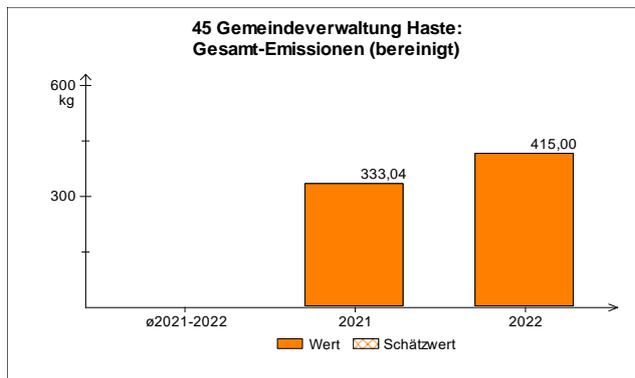
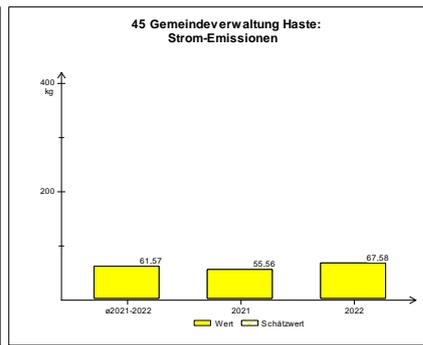
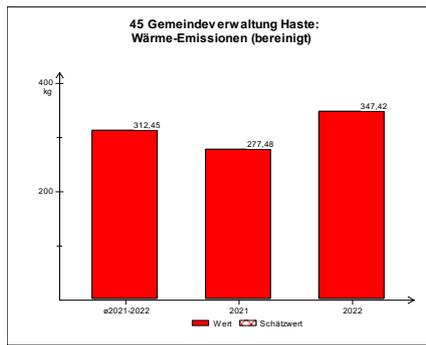


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	0,2990	0,2997	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	0,3278	0,3382	T EUR
Strom	0,0656	0,0658	T EUR
Wasser	-	1,1337	T EUR
Gesamt	-	1,4991	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	1,5376	T EUR

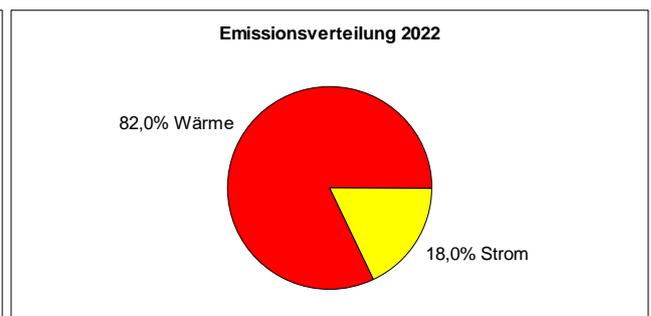


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	29,884	29,884	Cent/kWh
Strom	29,884	29,884	Cent/kWh
Wasser	-	4,5712	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	253,10	307,88	kg
Wärme (witterungsbereinigt)	277,48	347,42	kg
Strom	55,56	67,58	kg
Gesamt	308,66	375,46	kg
Gesamt (witterungsbereinigt)	333,04	415,00	kg



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	1,9774	2,4053	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	2,1678	2,7142	kg/m ²
Strom	0,4341	0,5280	kg/m ²

39 Jahresbericht für 46 Sportheim Haste

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Sph Hast

Adresse: Hauptstrasse 16
31559 Haste

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Sportheime

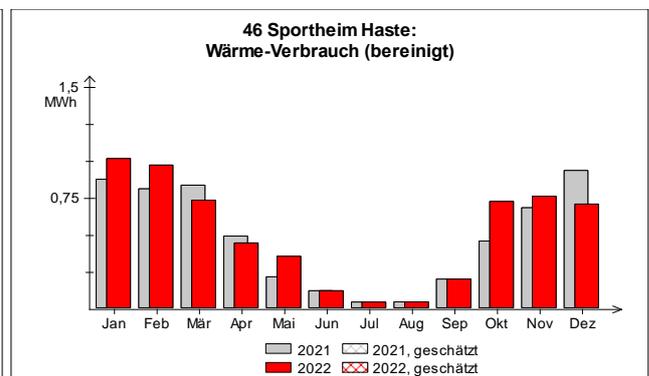
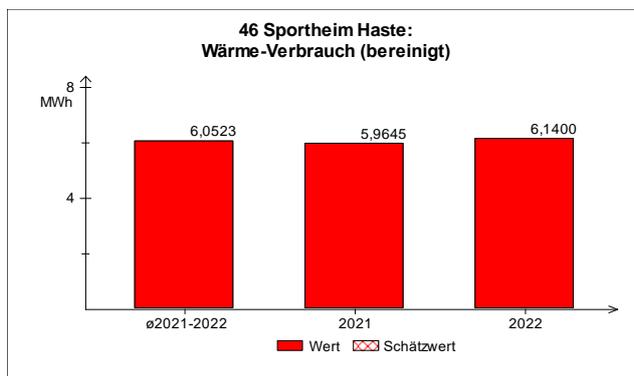
Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

Nettogrundfläche: NGF 286 m²

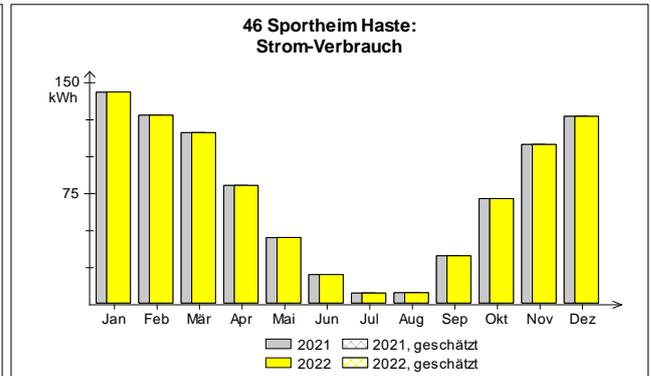
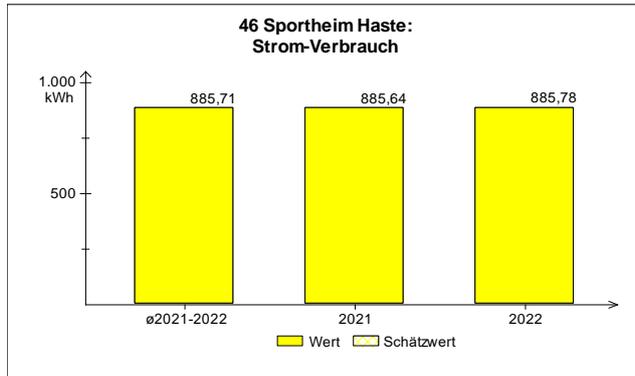
Anmerkungen:

Der Stromverbrauch wird zu 86 % dem Wärmeverbrauch und zu 14 % dem Allgemiestromverbrauch zugeordnet.

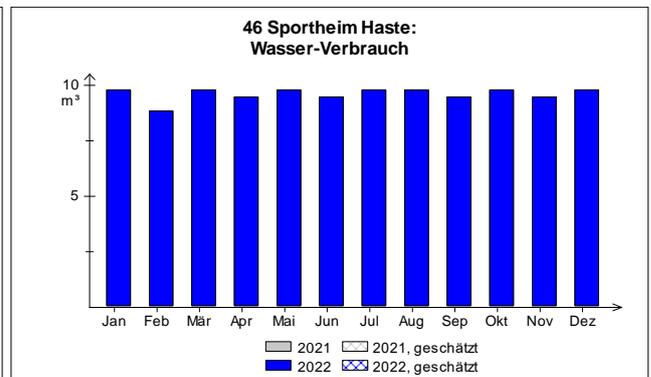
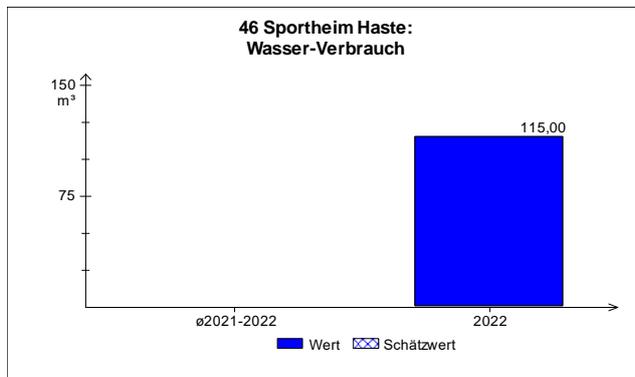
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	5,4404	5,4412	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	5,9645	6,1400	MWh

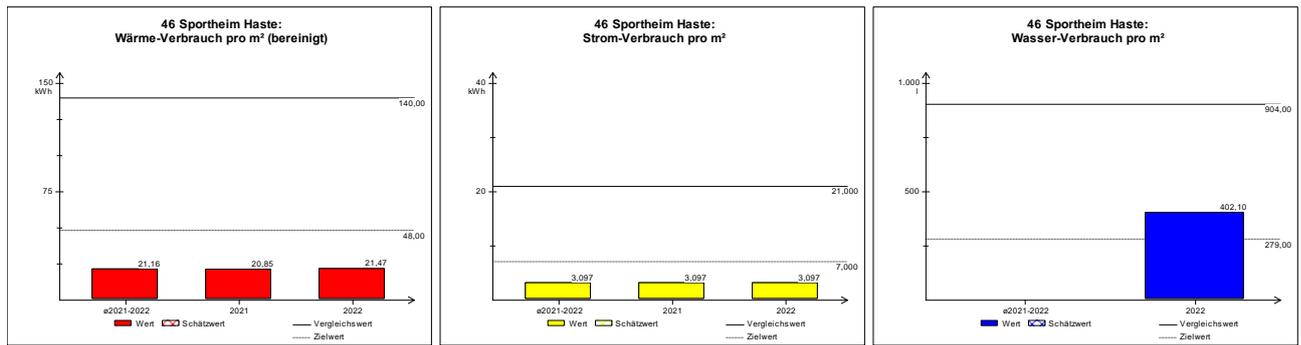


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	885,64	885,78	kWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	115,00	m³

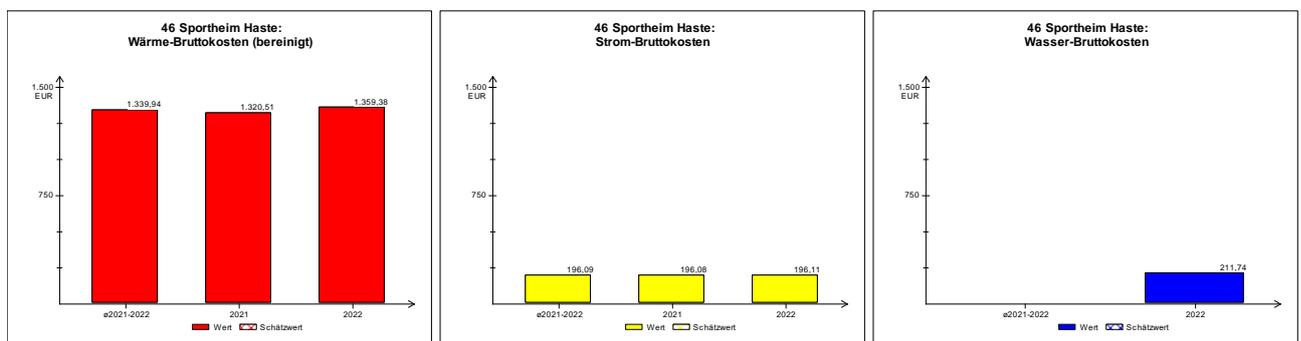
Verbrauchskennwerte

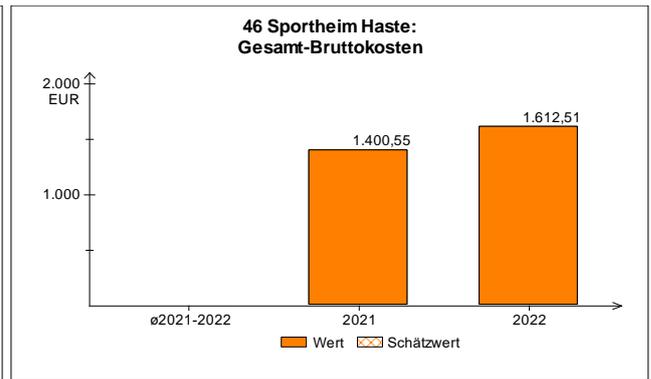
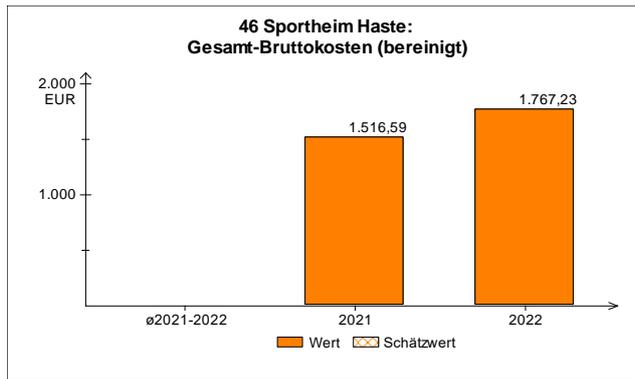


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	20,855	21,469	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	3,0966	3,0971	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	402,10	l/m ²

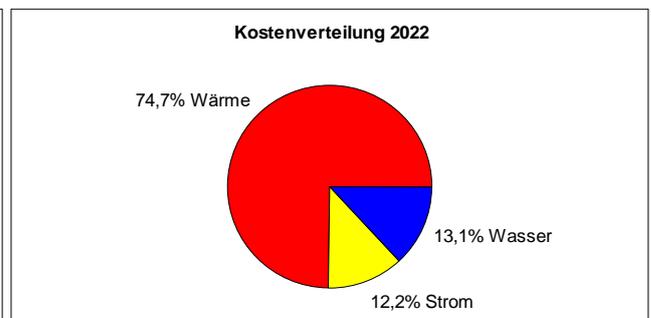
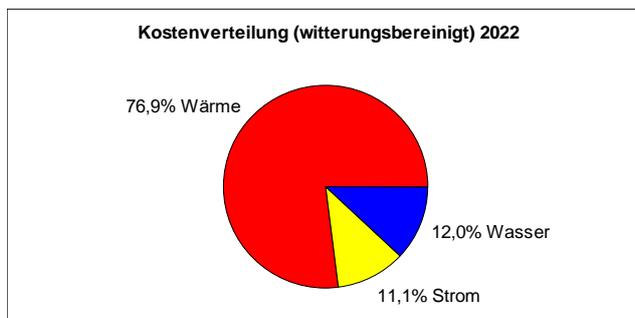
Nutzungsart Sportheime	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	140,00	48,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	21,000	7,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	904,00	279,00	l/m ²

Kosten (brutto)



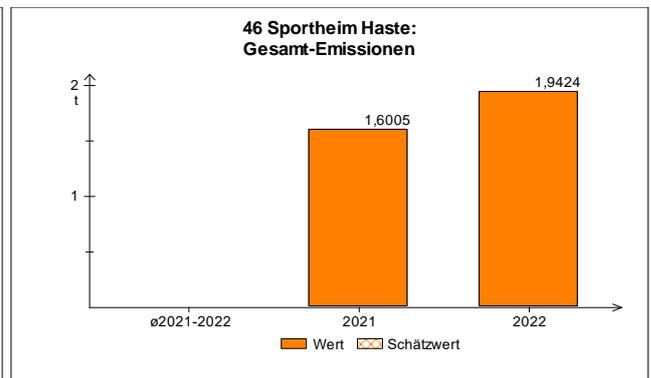
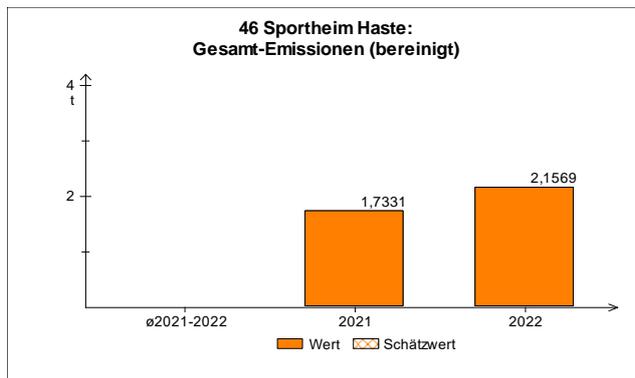
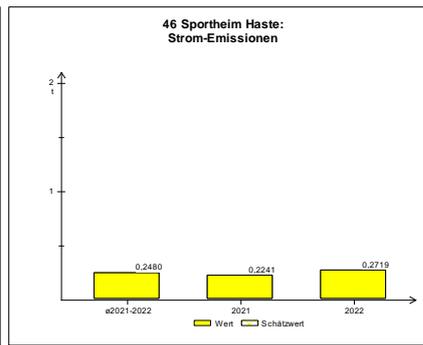
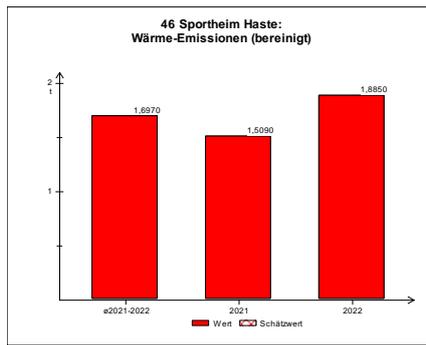


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	1,2045	1,2047	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	1,3205	1,3594	T EUR
Strom	0,1961	0,1961	T EUR
Wasser	-	0,2117	T EUR
Gesamt	-	1,6125	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	1,7672	T EUR

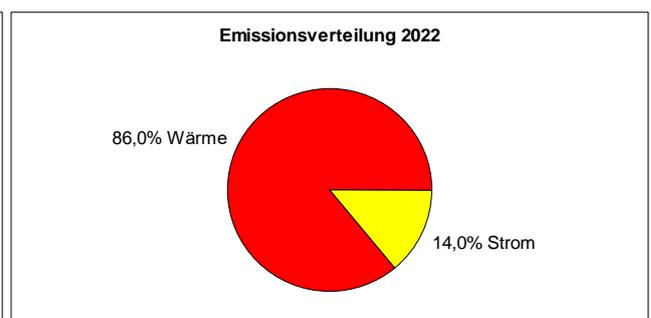


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	22,140	22,140	Cent/kWh
Strom	22,140	22,140	Cent/kWh
Wasser	-	1,8412	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	1,3764	1,6705	t
Wärme (witterungsbereinigt)	1,5090	1,8850	t
Strom	0,2241	0,2719	t
Gesamt	1,6005	1,9424	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	1,7331	2,1569	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	4,8126	5,8408	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	5,2763	6,5909	kg/m ²
Strom	0,7835	0,9508	kg/m ²

40 Jahresbericht für 47 Kolonnaden

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Kolonnad

Adresse: Kurhausstrasse 15
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung

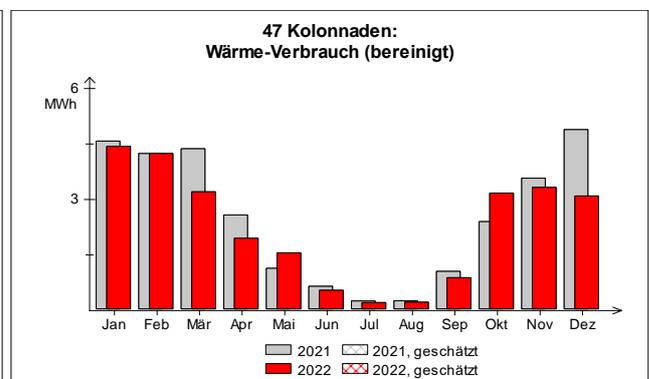
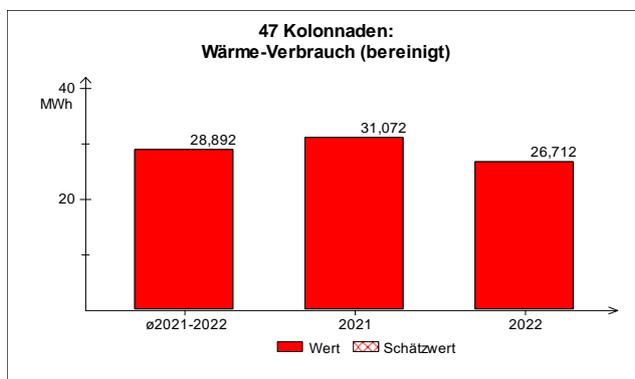
Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

Nettogrundfläche: NGF 92 m²

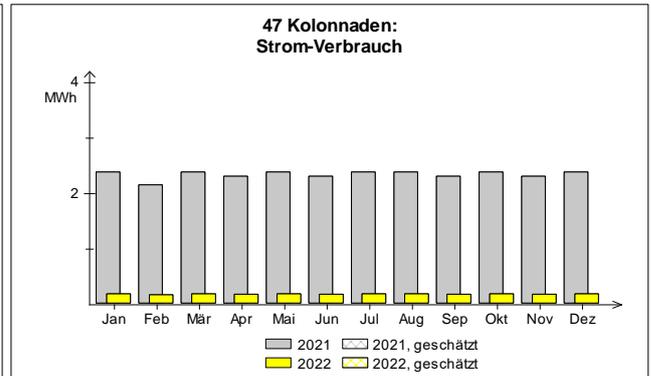
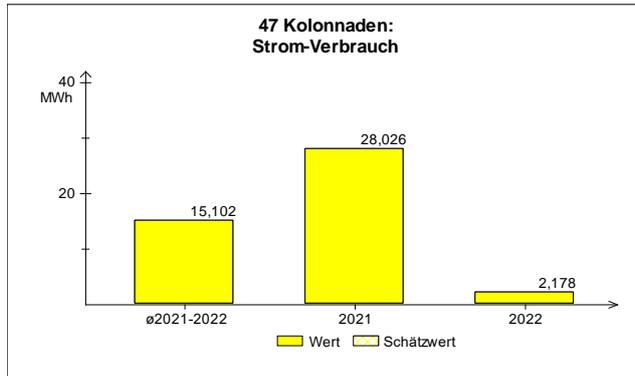
Anmerkungen:

Das Gebäude wird gewerblich genutzt. Eine genaue Nutzung ist nicht bekannt, sodass die Auswertung der Verbrauchskennwerte mit Unsicherheiten behaftet ist. Dementsprechend wird dieses Gebäude nicht in der Gesamtauswertung berücksichtigt.

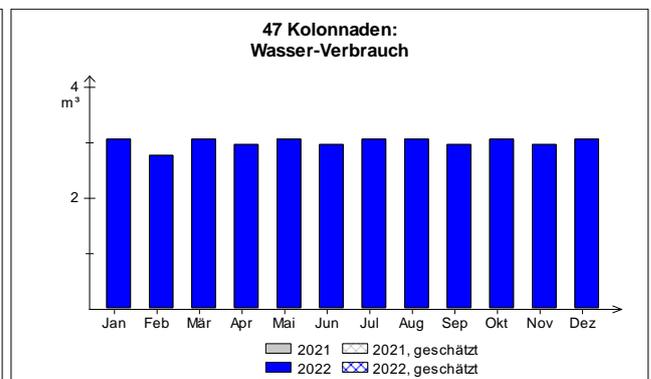
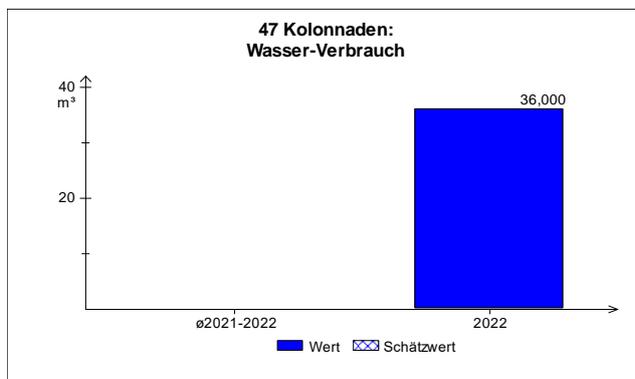
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	28,342	23,672	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	31,072	26,712	MWh

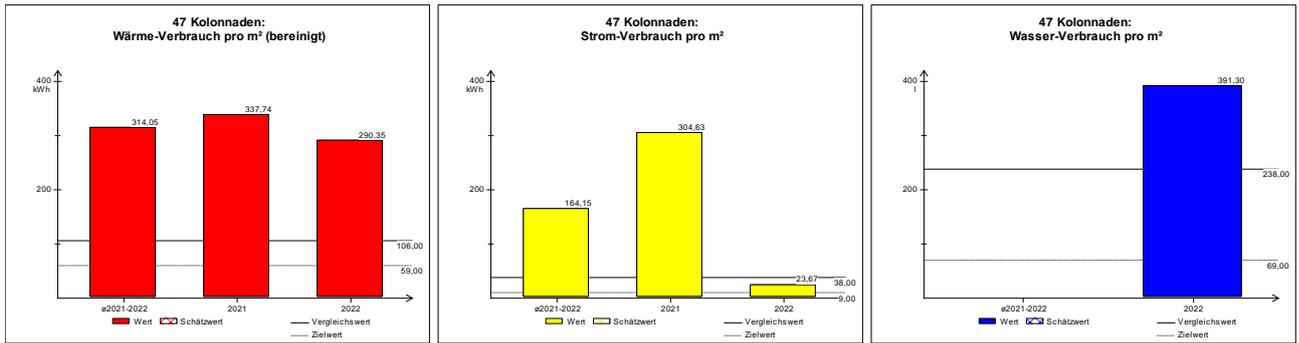


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	28,026	2,178	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	36,000	m³

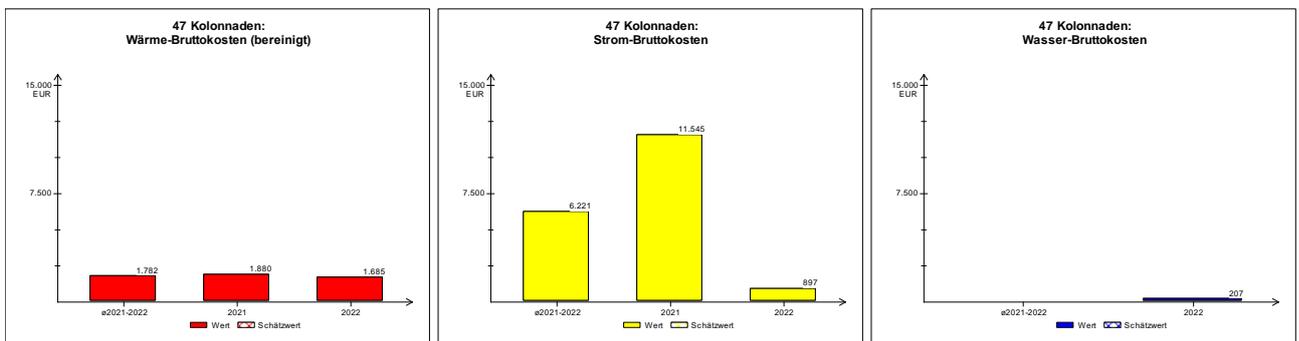
Verbrauchskennwerte

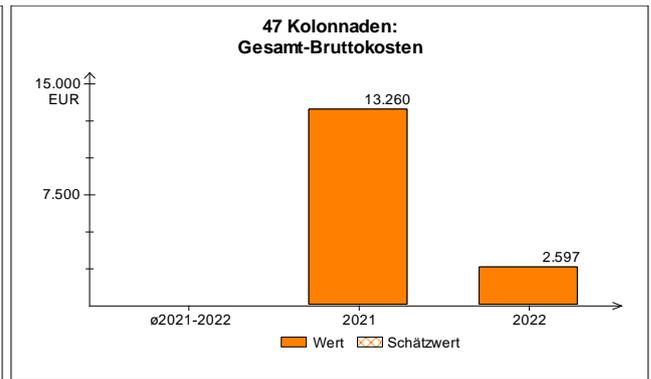
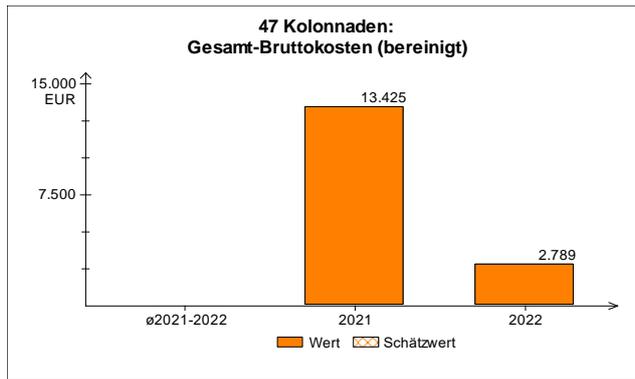


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	337,74	290,35	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	304,63	23,67	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	391,30	l/m²

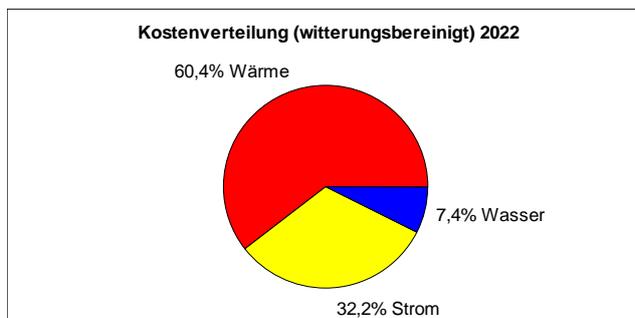
Nutzungsart Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	106,00	59,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	9,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	238,00	69,00	l/m²

Kosten (brutto)



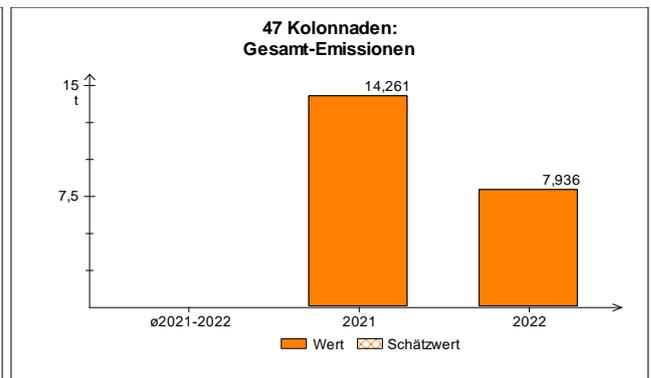
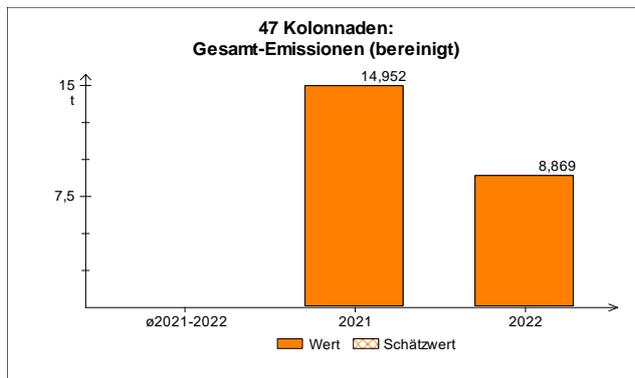
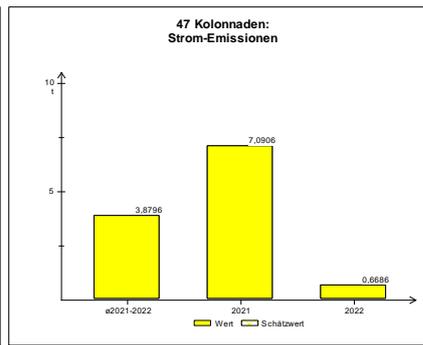
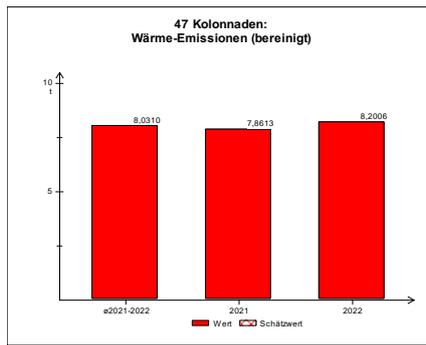


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	1,715	1,493	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	1,880	1,685	T EUR
Strom	11,545	0,897	T EUR
Wasser	-	0,207	T EUR
Gesamt	-	2,597	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	2,789	T EUR

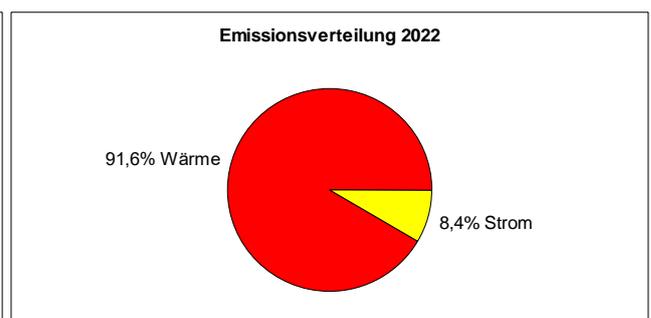


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,0494	6,3066	Cent/kWh
Strom	41,195	41,195	Cent/kWh
Wasser	-	5,7422	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	7,171	7,267	t
Wärme (witterungsbereinigt)	7,861	8,201	t
Strom	7,091	0,669	t
Gesamt	14,261	7,936	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	14,952	8,869	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	77,941	78,992	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	85,449	89,137	kg/m ²
Strom	77,072	7,268	kg/m ²

41 Jahresbericht für 48 Musikmuschel

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Musikmuschel

Adresse: bei Hauptstr 2
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Schulen - Pavillons

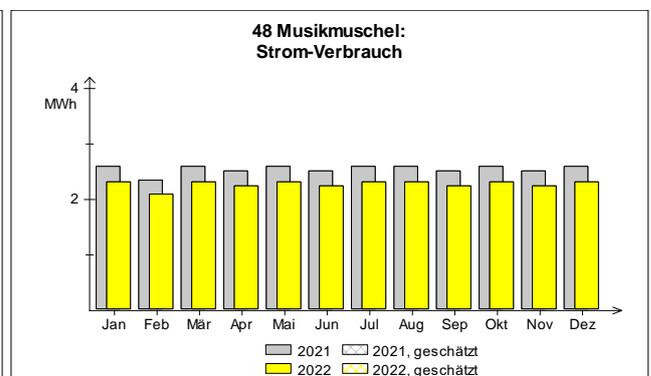
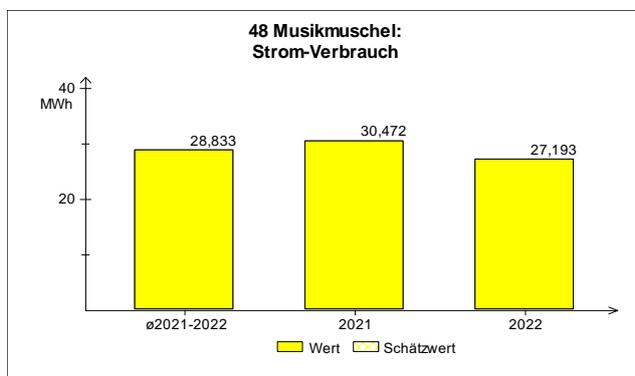
Nettogrundfläche: nicht bekannt

Anmerkungen:

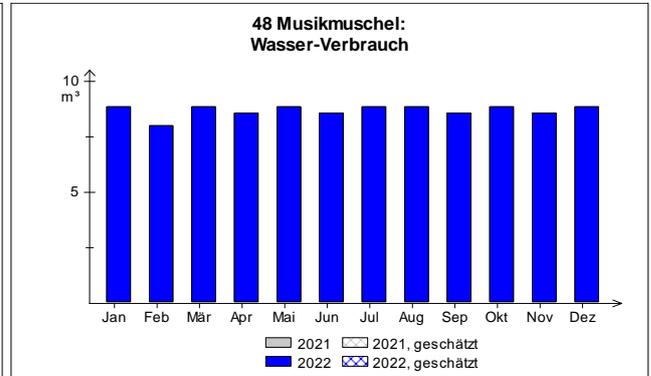
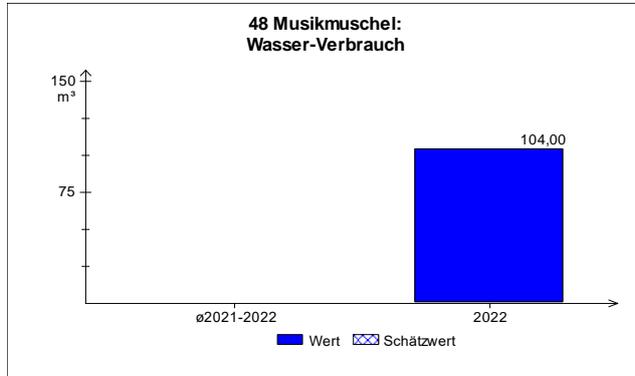
Die vorliegenden Daten enthalten keine Angabe zur Fläche, sodass dieses Gebäude in der Gesamtauswertung nicht berücksichtigt werden kann.

Die Musikmuschel enthält den Stromverbrauch für Beleuchtung im Kurpark. Allerdings wird die Musikmuschel nicht beheizt.

Energieverbrauch

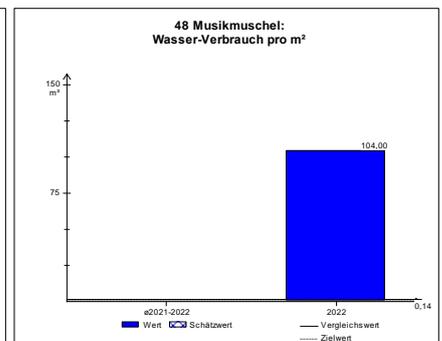
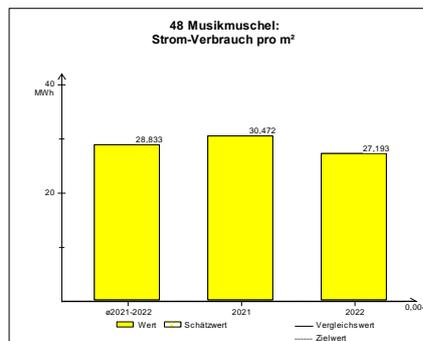


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	30,472	27,193	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	104,00	m³

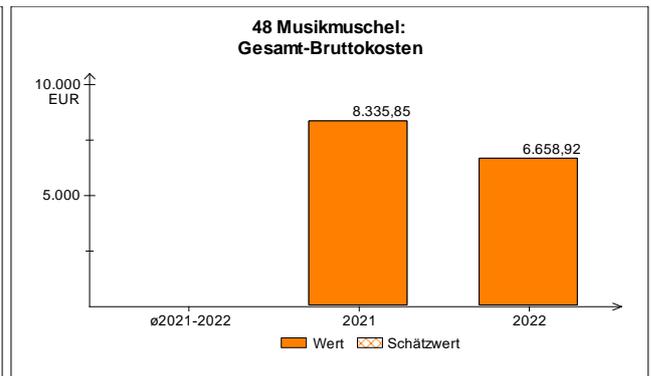
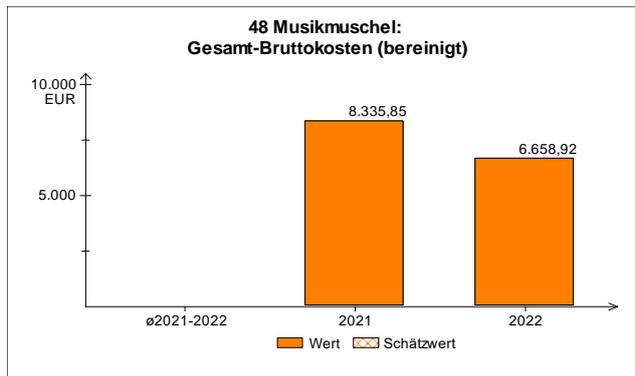
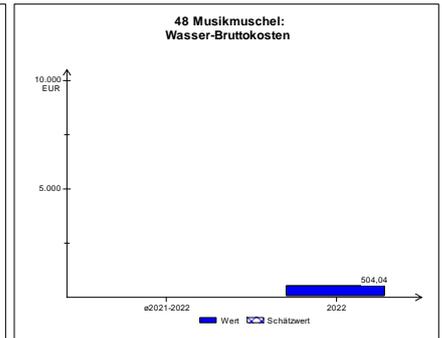
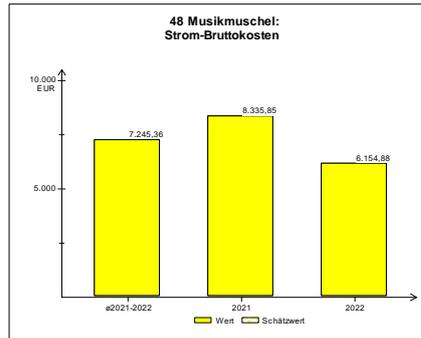
Verbrauchskennwerte



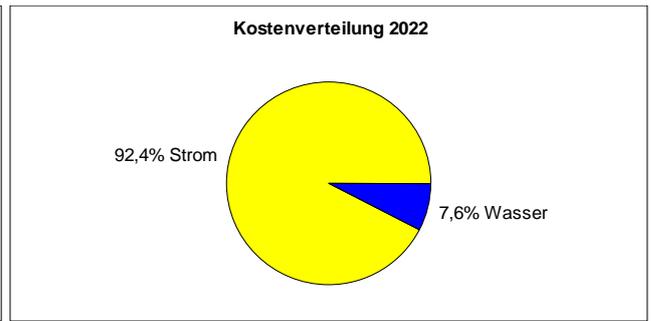
Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Stromverbrauchskennwert	30,472	27,193	MWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	104,00	m³/m²

Nutzungsart Schulen - Pavillons	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	175,00	101,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	24,000	4,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	1,4130	0,1360	m ³ /m ²

Kosten (brutto)

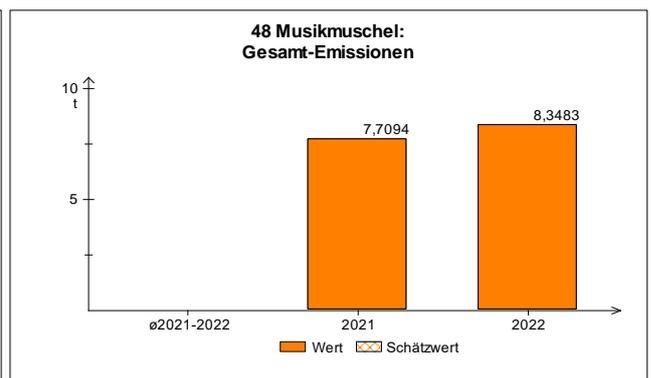
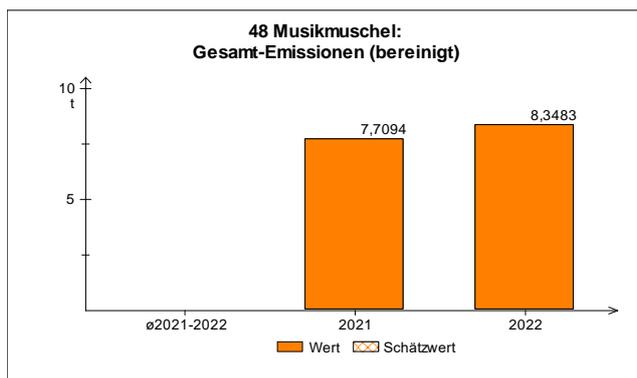
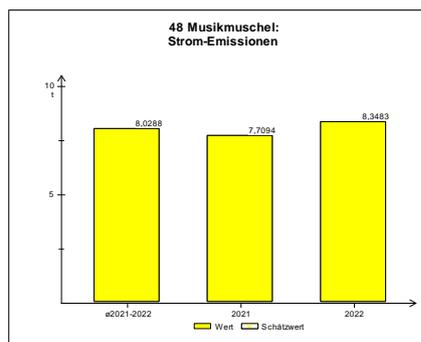


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Strom	8,3358	6,1549	T EUR
Wasser	-	0,5040	T EUR
Gesamt	-	6,6589	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	6,6589	T EUR

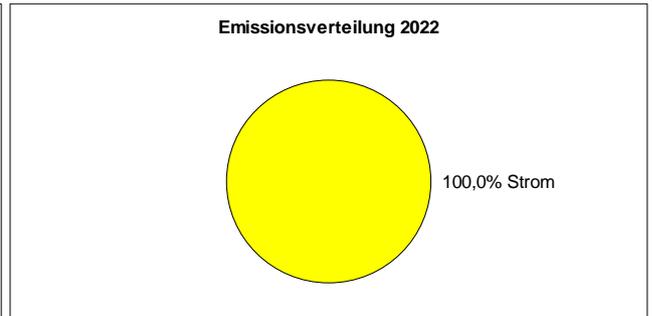


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Strom	27,356	22,634	Cent/kWh
Wasser	-	4,8465	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Strom	7,7094	8,3483	t
Gesamt	7,7094	8,3483	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	7,7094	8,3483	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Strom	7,7094	8,3483	t/m ²

42 Jahresbericht für 49 Dorfgemeinschaftshaus Hohnhorst

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: DGH

Adresse: Schulstrasse 9
31559 Hohnhorst

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Bürgerhäuser / Dorfgemeinschaftshäuser

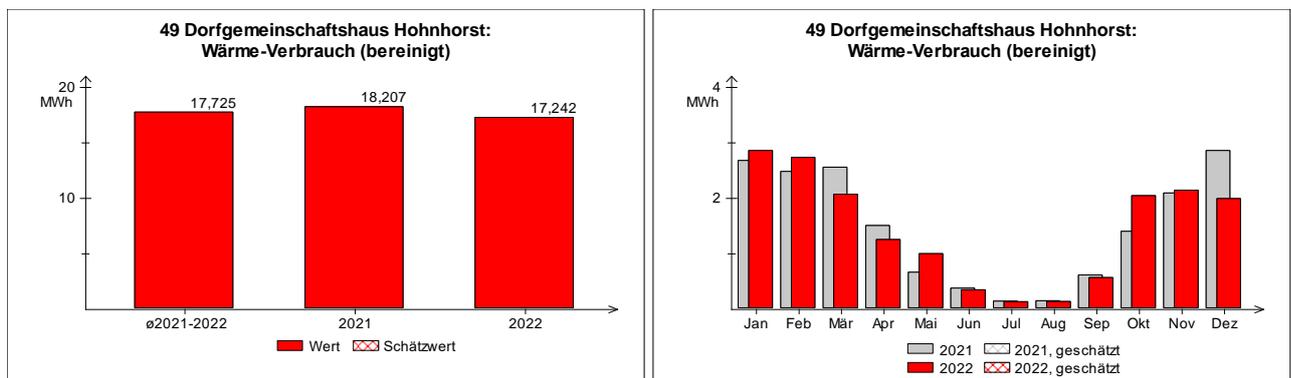
Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

Nettogrundfläche: NGF 353 m²

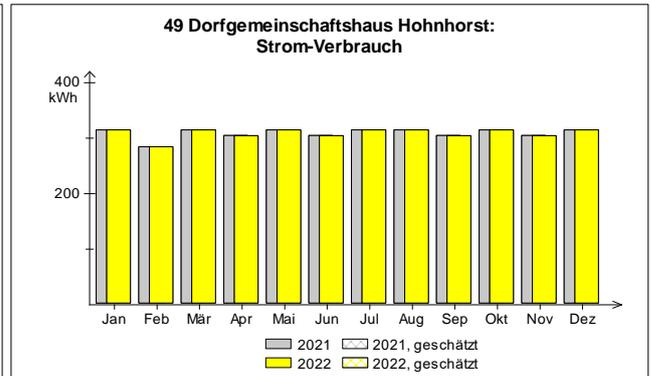
Anmerkungen:

Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	16,607	15,280	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	18,207	17,242	MWh

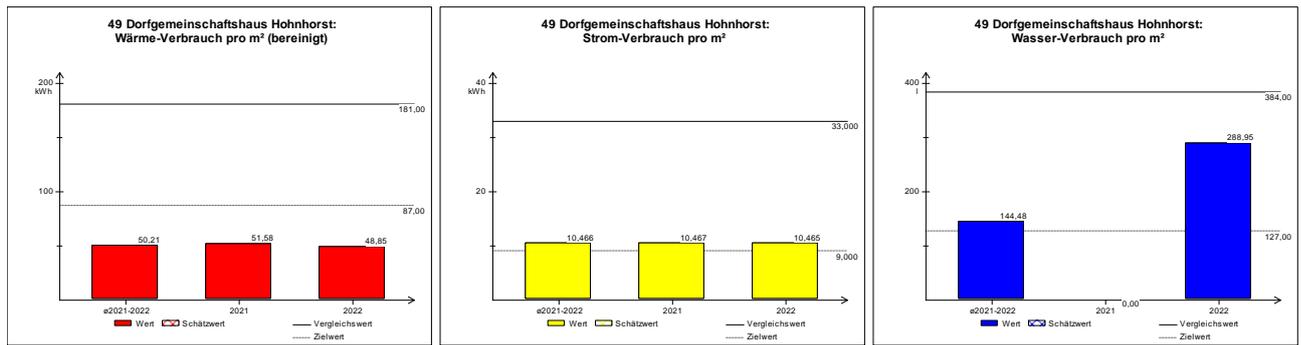


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	3,6950	3,6940	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	0,00	102,00	m³

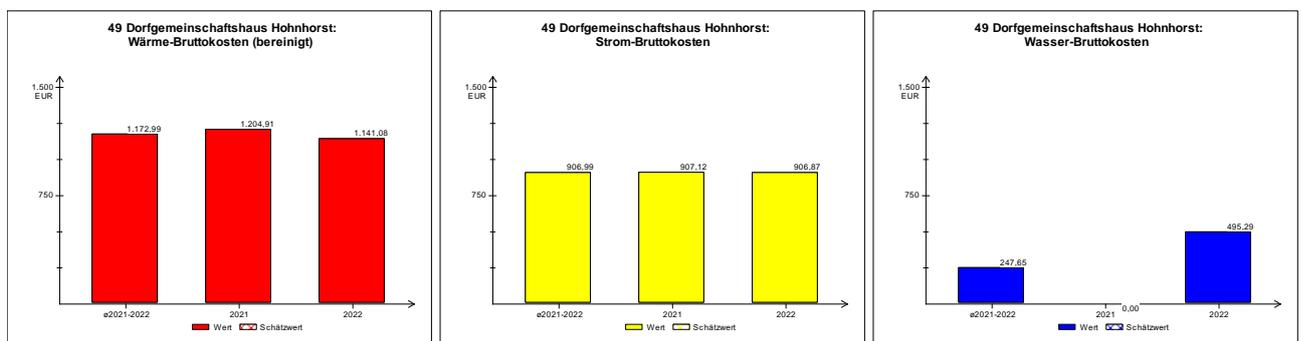
Verbrauchskennwerte

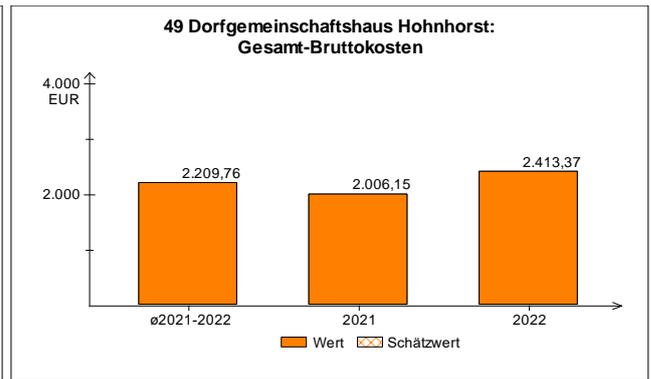
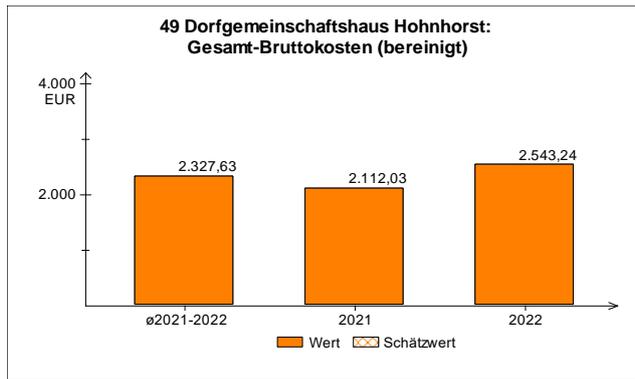


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	51,578	48,845	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	10,467	10,465	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	0,00	288,95	l/m²

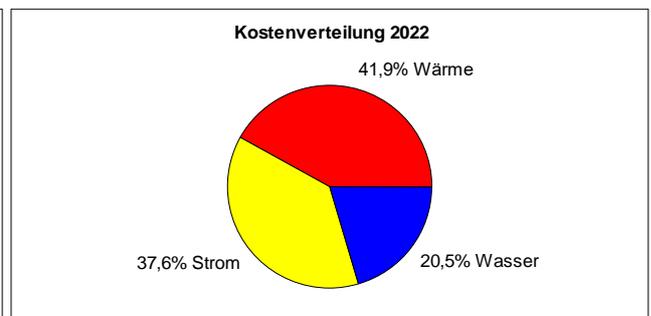
Nutzungsart Bürgerhäuser / Dorfgemeinschaftshäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	181,00	87,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	33,000	9,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	384,00	127,00	l/m²

Kosten (brutto)



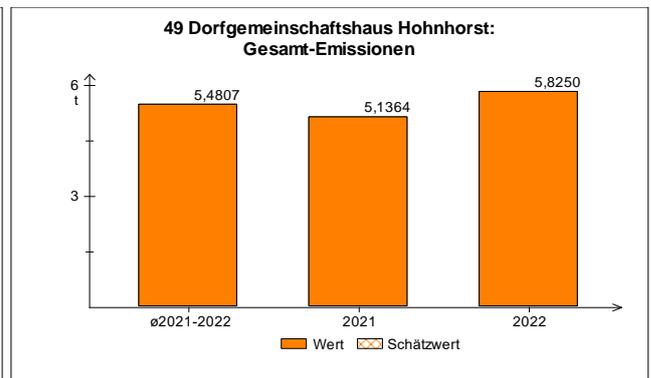
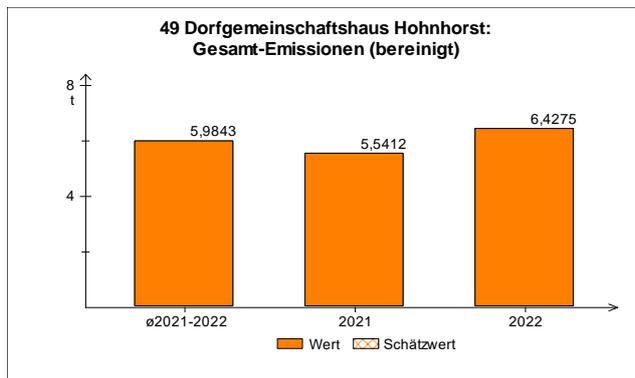
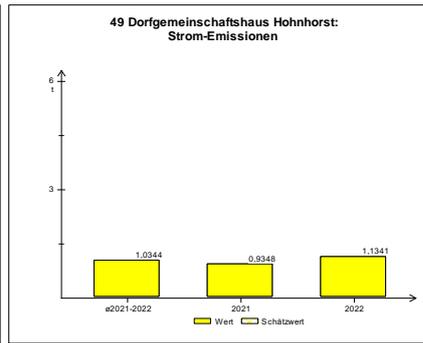
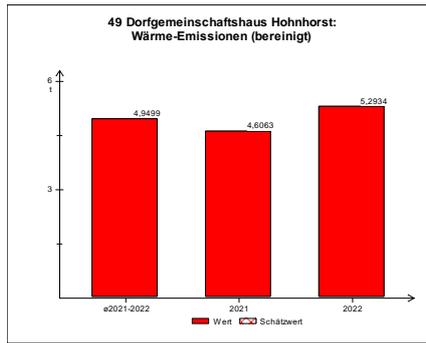


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	1,0990	1,0112	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	1,2049	1,1411	T EUR
Strom	0,9071	0,9069	T EUR
Wasser	0,0000	0,4953	T EUR
Gesamt	2,0062	2,4134	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	2,1120	2,5432	T EUR

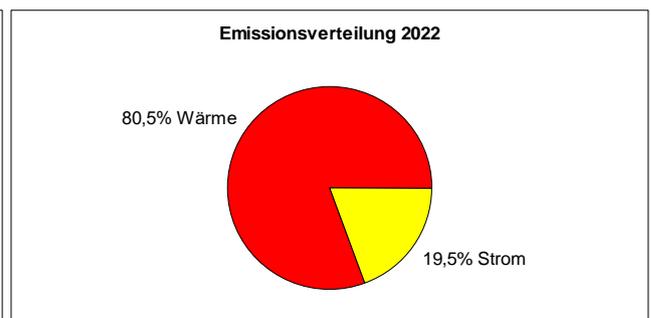
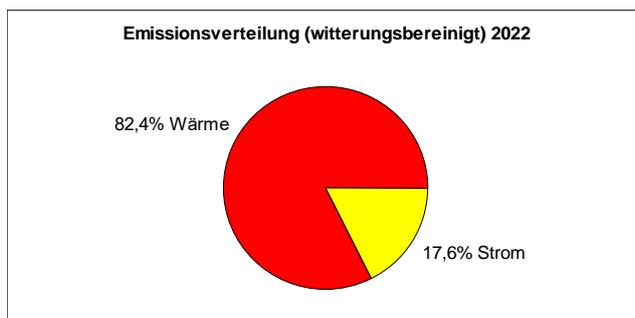


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,6179	6,6179	Cent/kWh
Strom	24,550	24,550	Cent/kWh
Wasser	-	4,8558	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	4,2016	4,6910	t
Wärme (witterungsbereinigt)	4,6063	5,2934	t
Strom	0,9348	1,1341	t
Gesamt	5,1364	5,8250	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	5,5412	6,4275	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	11,902	13,289	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	13,049	14,996	kg/m ²
Strom	2,648	3,213	kg/m ²

43 Jahresbericht für 50 Kleines Gymnasium

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: KG

Adresse: Bahnhofstrasse 60
31542 Bad Nenndorf

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2022 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Gymnasien

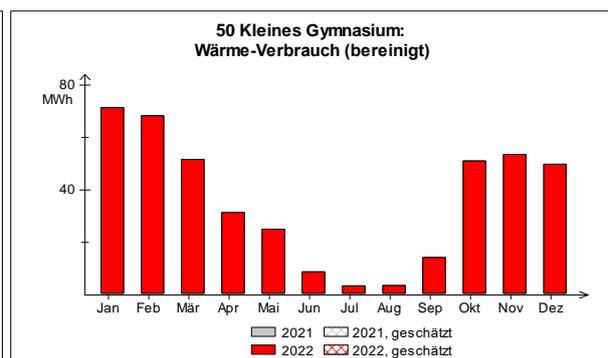
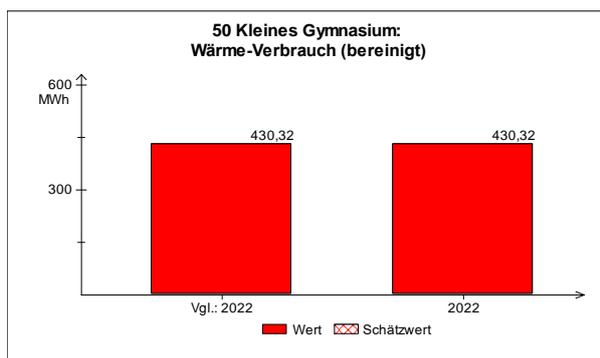
Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 2.169 m²

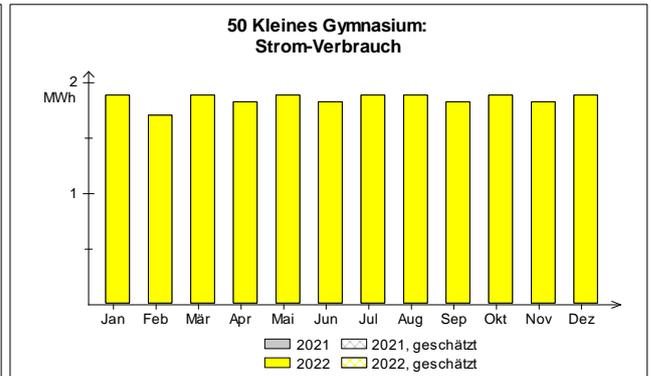
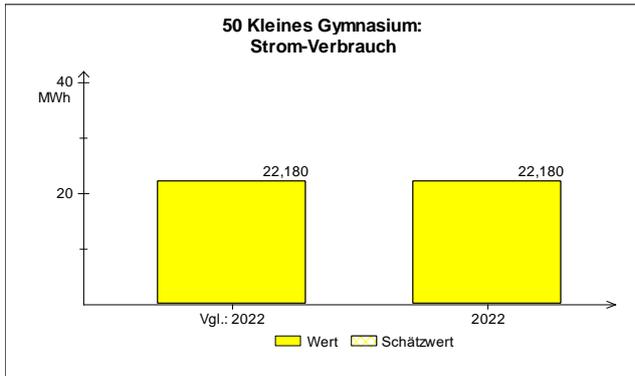
Anmerkungen:

01.01.2022: Strom: Halbjahresverbrauch Oktober bis Ende April

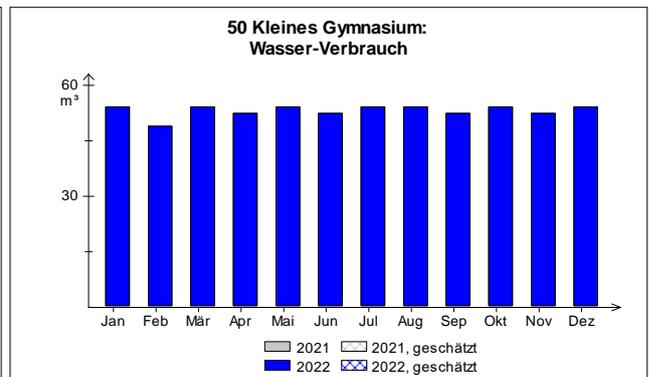
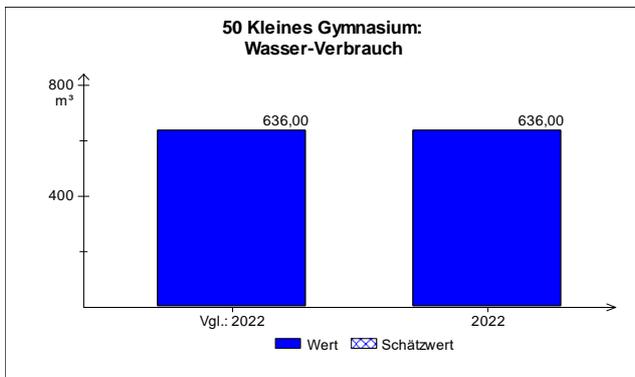
Energieverbrauch



Verbrauch	2022	Einheit
Wärme	381,34	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	430,32	MWh

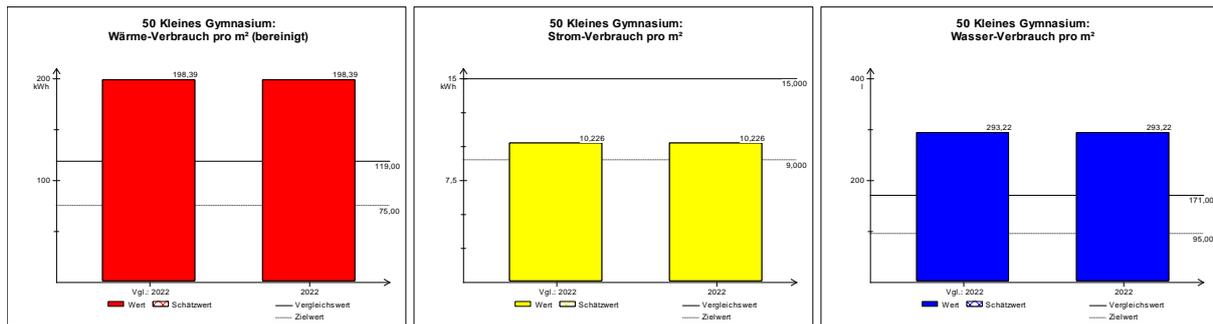


Verbrauch	2022	Einheit
Strom	22,180	MWh



Verbrauch	2022	Einheit
Wasser	636,00	m³

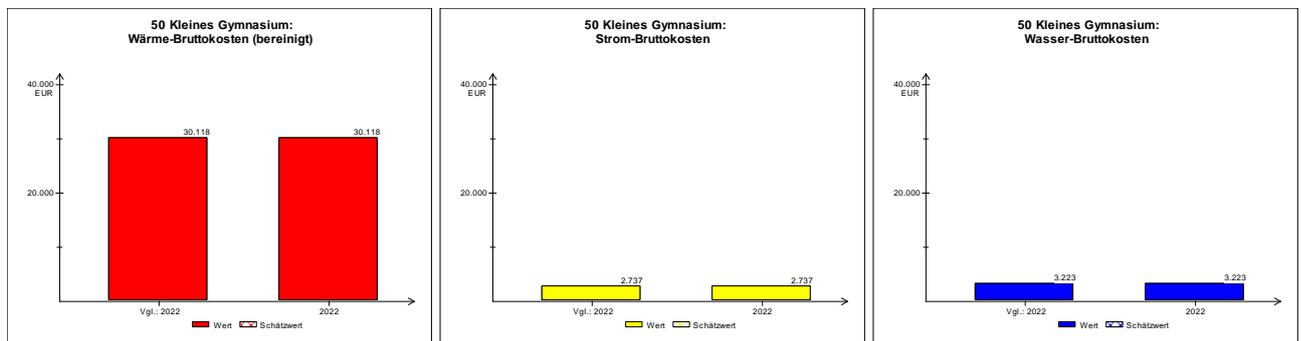
Verbrauchskennwerte

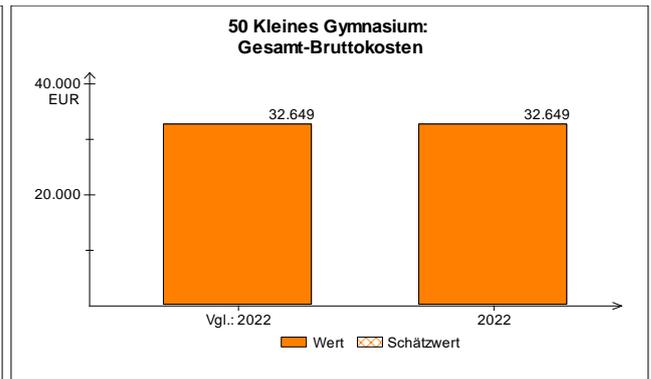
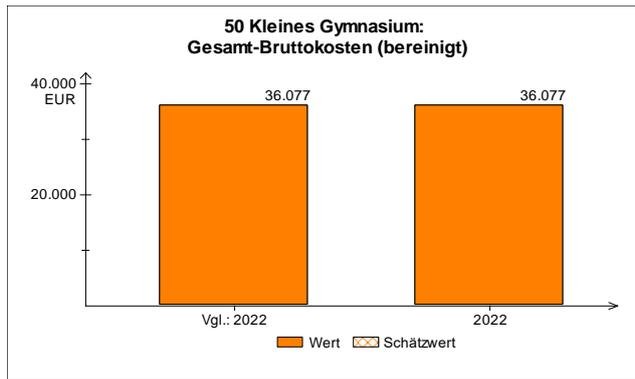


Verbrauchskennwerte	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	198,39	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	10,226	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	293,22	l/m ²

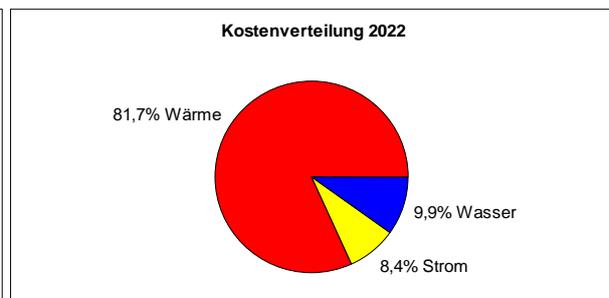
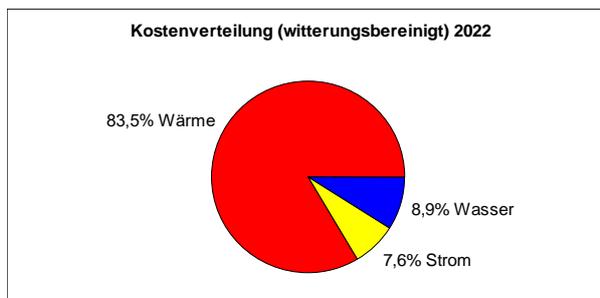
Nutzungsart Gymnasien	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	119,00	75,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	15,000	9,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	171,00	95,00	l/m ²

Kosten (brutto)



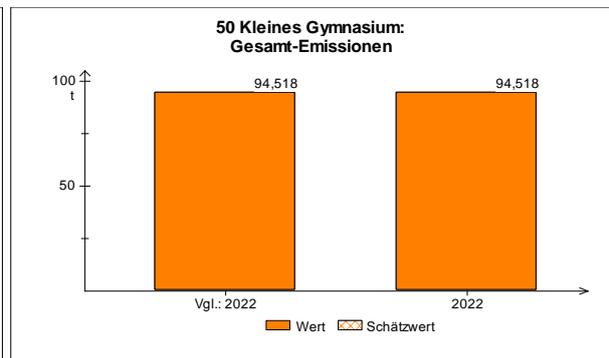
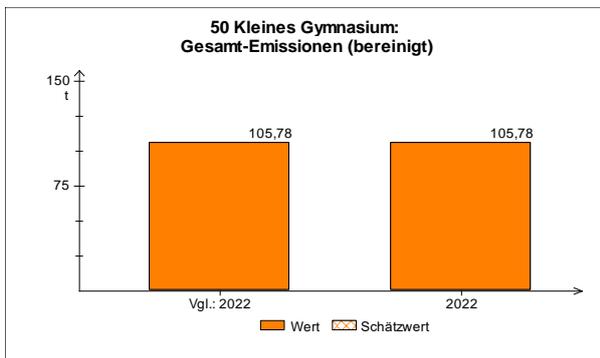
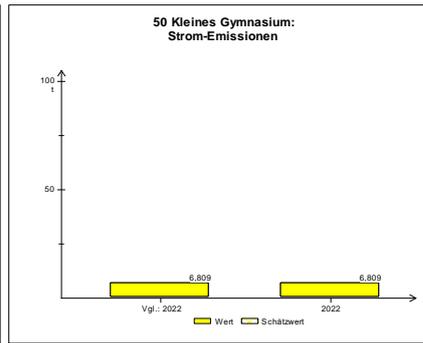
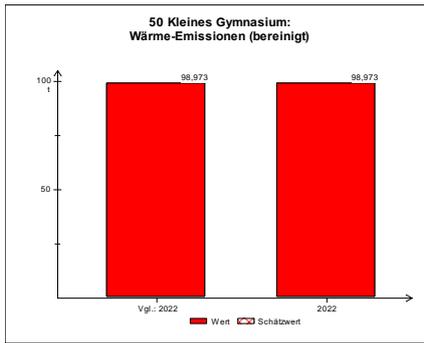


Kosten (absolut, brutto)	2022	Einheit
Wärme	26,690	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	30,118	T EUR
Strom	2,737	T EUR
Wasser	3,223	T EUR
Gesamt	32,649	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	36,077	T EUR

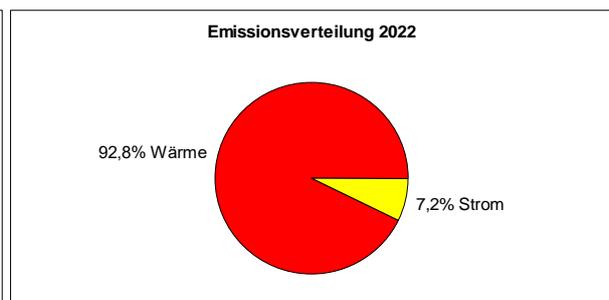


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2022	Einheit
Wärme	6,9989	Cent/kWh
Strom	12,339	Cent/kWh
Wasser	5,0673	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2022	Einheit
Wärme	87,71	t
Wärme (witterungsbereinigt)	98,97	t
Strom	6,81	t
Gesamt	94,52	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	105,78	t



spezifische Emissionen	2022	Einheit
Wärme	40,437	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	45,631	kg/m ²
Strom	3,139	kg/m ²

44 Jahresbericht für 51 Sportheim Kreuzriehe

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Sporth

Adresse: Zum Schevenkamp 3
31555 Suthfeld

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Sportheime

Heizungssystem/Energieträger: Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 785 m²

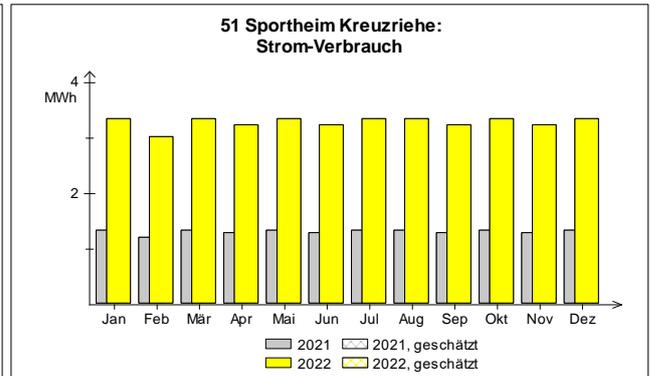
Anmerkungen:

Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

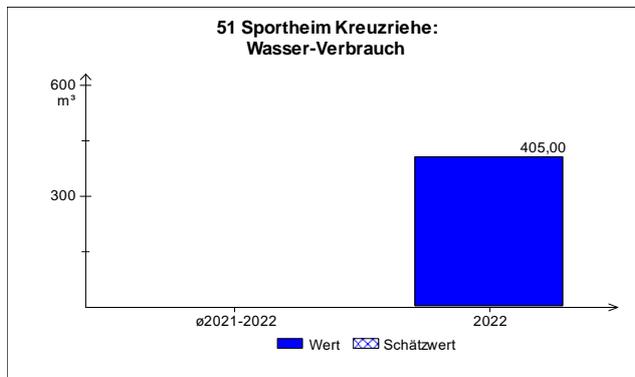
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	71,624	66,281	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	78,524	74,793	MWh

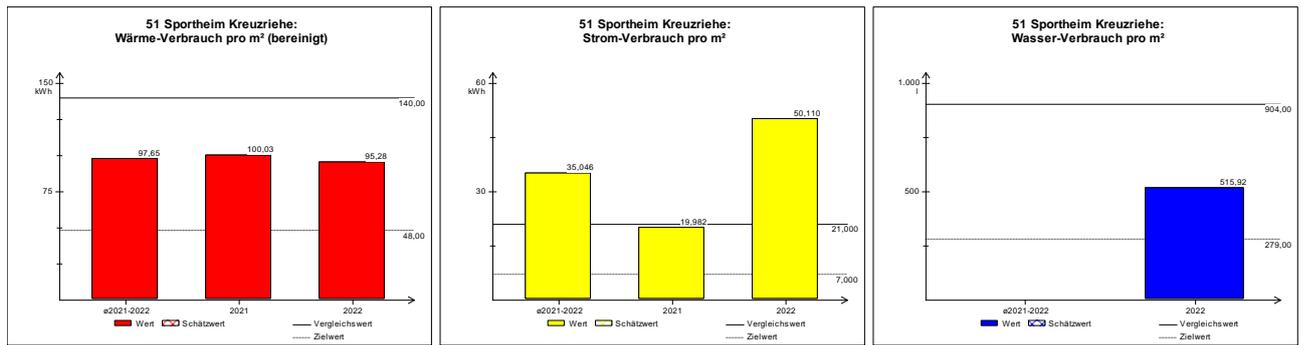


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	15,686	39,336	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	405,00	m³

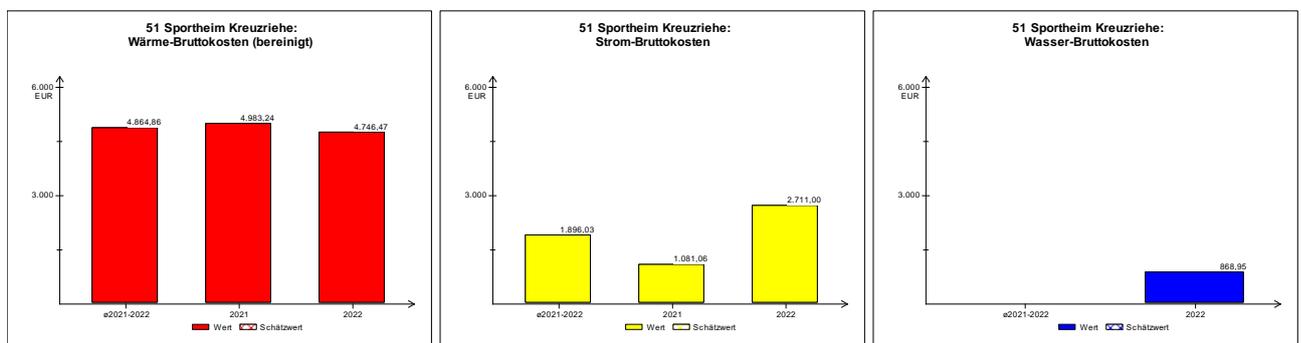
Verbrauchskennwerte

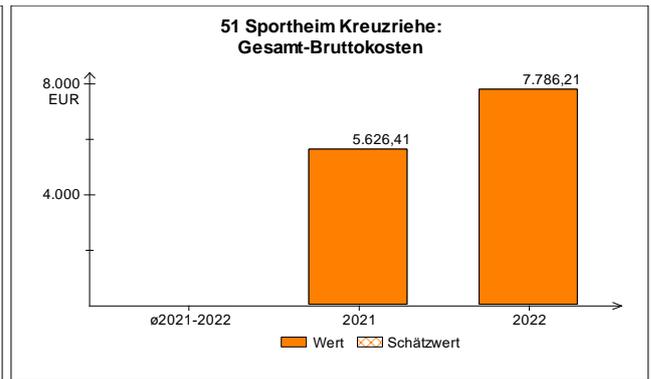
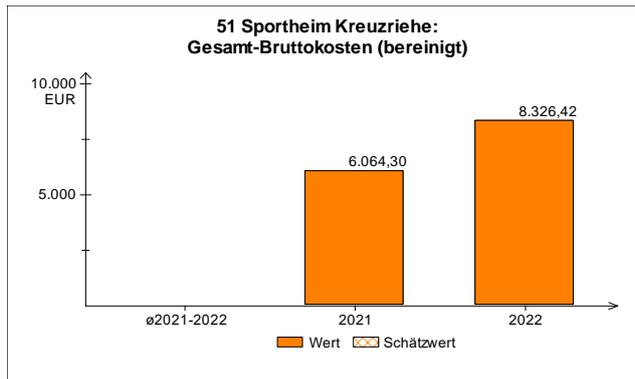


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	100,03	95,28	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	19,982	50,110	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	515,92	l/m²

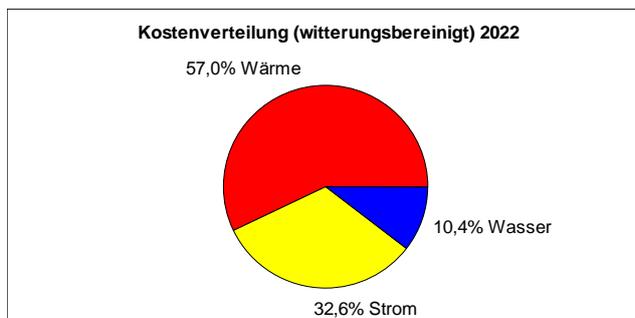
Nutzungsart Sportheime	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	140,00	48,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	21,000	7,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	904,00	279,00	l/m²

Kosten (brutto)



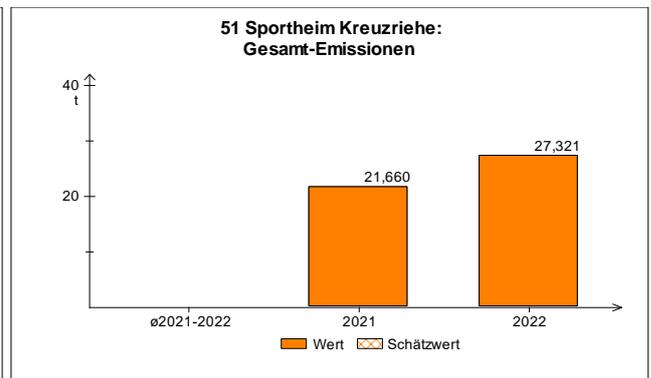
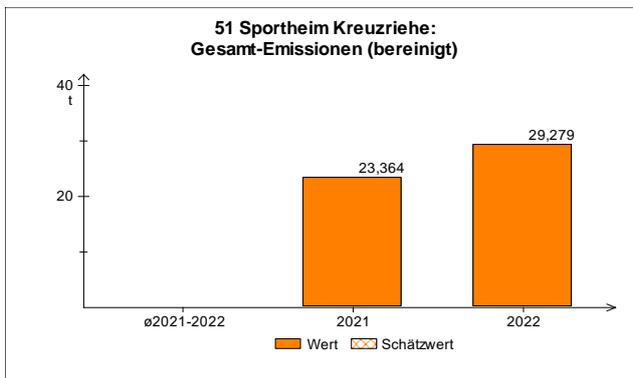
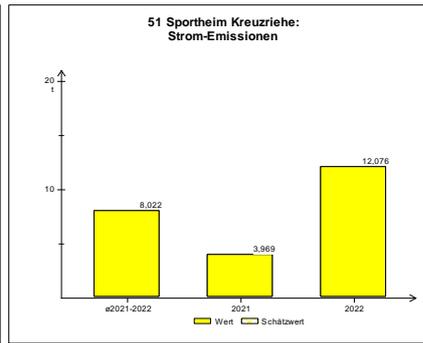
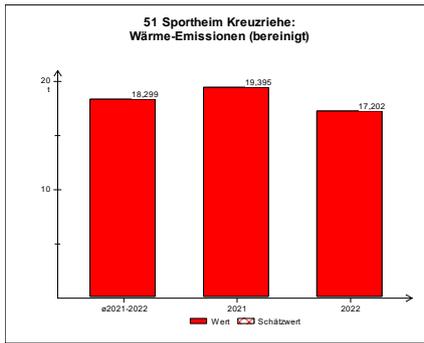


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	4,5453	4,2063	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	4,9832	4,7465	T EUR
Strom	1,0811	2,7110	T EUR
Wasser	-	0,8690	T EUR
Gesamt	-	7,7862	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	8,3264	T EUR

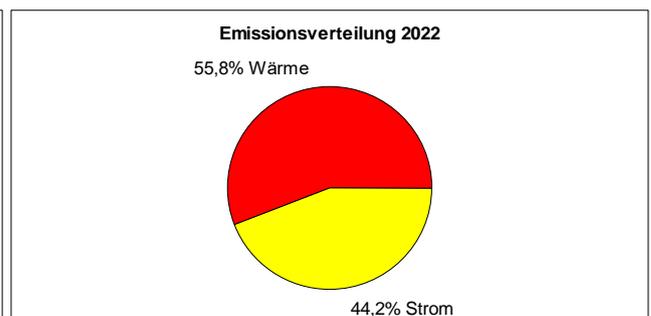
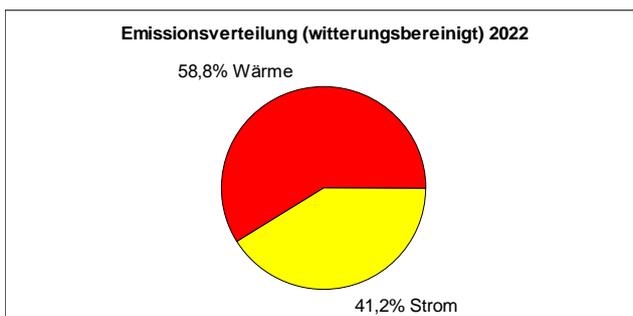


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,3461	6,3462	Cent/kWh
Strom	6,8919	6,8919	Cent/kWh
Wasser	-	2,1456	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	17,691	15,245	t
Wärme (witterungsbereinigt)	19,395	17,202	t
Strom	3,969	12,076	t
Gesamt	21,660	27,321	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	23,364	29,279	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	22,536	19,420	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	24,708	21,914	kg/m ²
Strom	5,055	15,384	kg/m ²

45 Jahresbericht für 52 Gemeindeverwaltung Hohnhorst

Stand: 31.12.2022

Kurzbezeichnung: Gemvwltg

Adresse: Ohndorfer Str. 4
31559 Hohnhorst

Baujahr: k. A.

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation: Bückeberg

Nutzungsart: Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung

Heizungssystem/Energieträger: Stromheizung

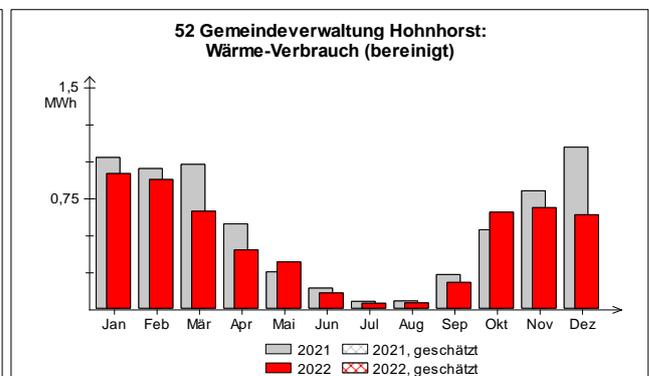
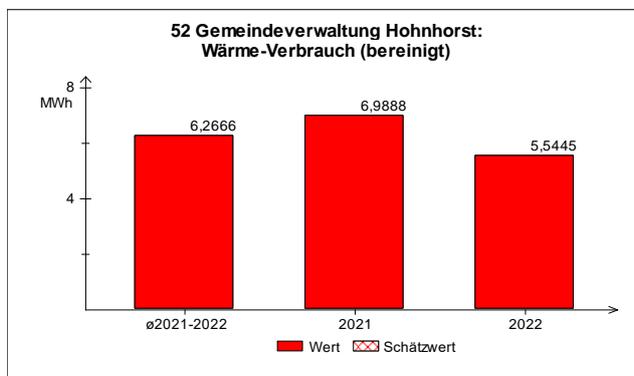
Nettogrundfläche: NGF 89 m²

Anmerkungen:

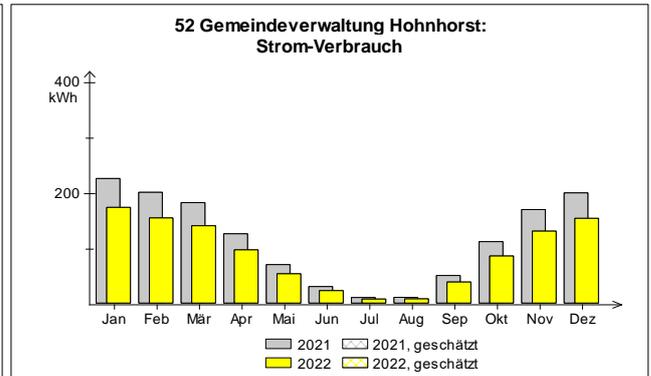
Die stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

Der Stromverbrauch wird zu 82 % dem Wärmeverbrauch und zu 18 % dem Allgemestromverbrauch zugeordnet.

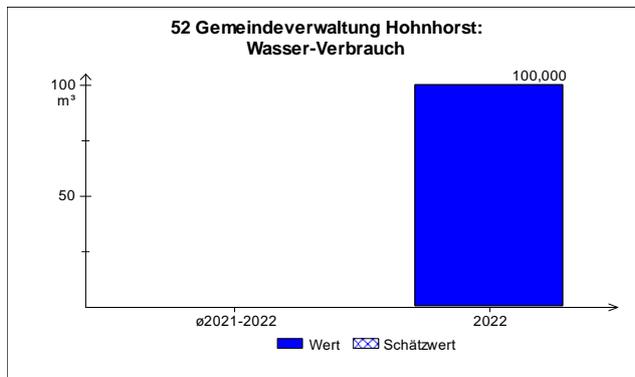
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	6,3747	4,9134	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	6,9888	5,5445	MWh

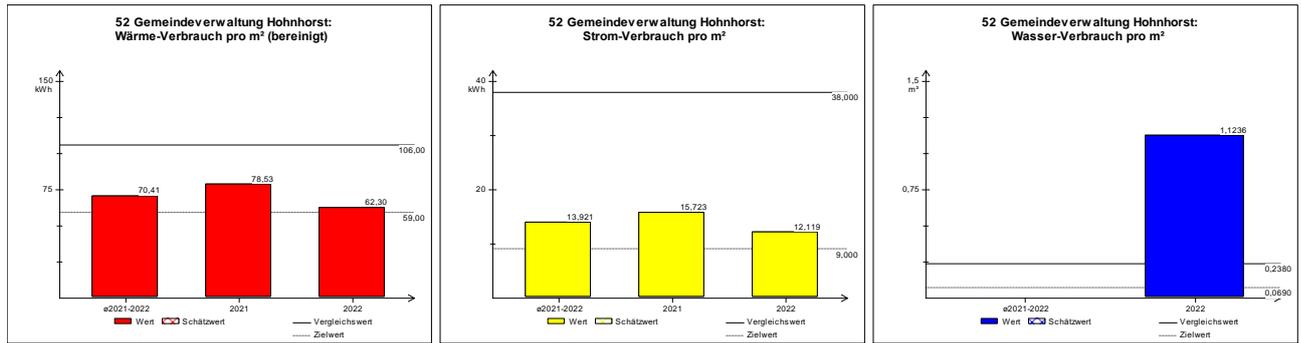


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom	1,3993	1,0786	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	100,000	m³

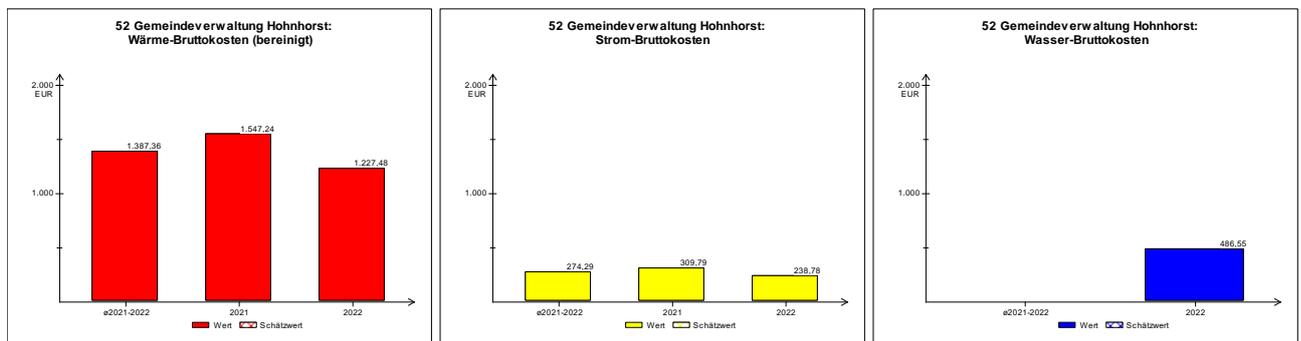
Verbrauchskennwerte

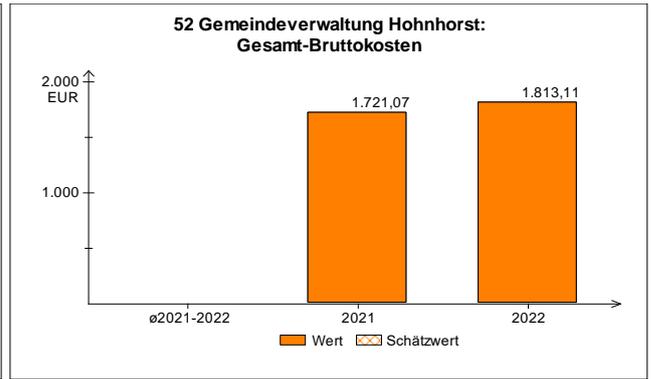
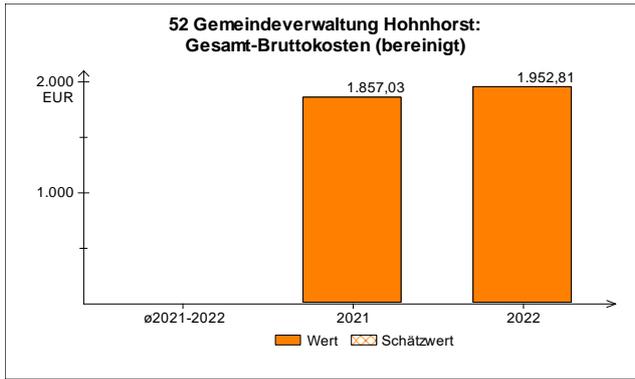


Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	78,526	62,297	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	15,723	12,119	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	1,1236	m³/m²

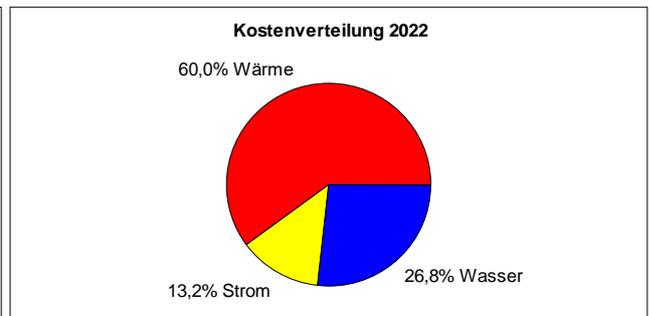
Nutzungsart Verwaltungsgeb. norm. techn. Ausstattung	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (NGF):	106,00	59,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (NGF):	38,000	9,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (NGF):	238,00	69,00	l/m²

Kosten (brutto)



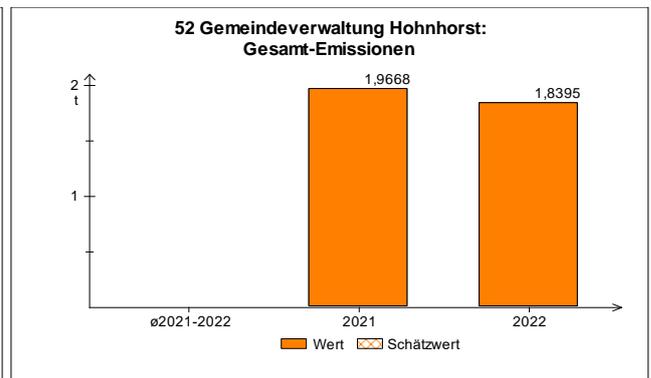
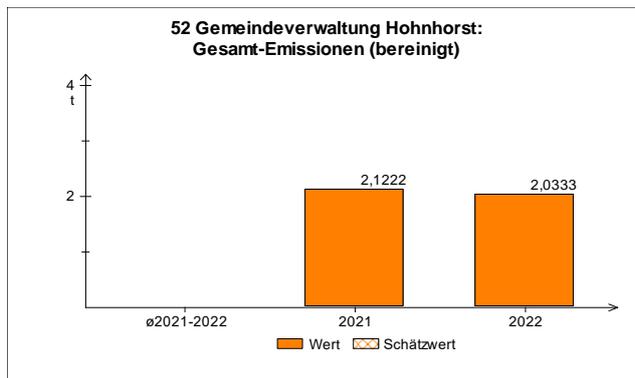
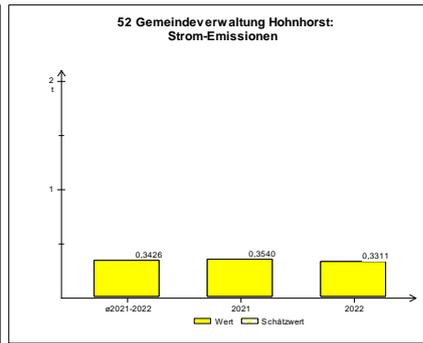
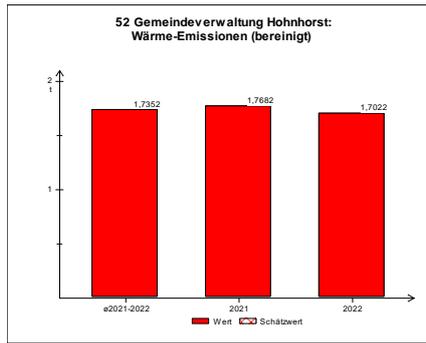


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	1,4113	1,0878	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	1,5472	1,2275	T EUR
Strom	0,3098	0,2388	T EUR
Wasser	-	0,4865	T EUR
Gesamt	-	1,8131	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	1,9528	T EUR

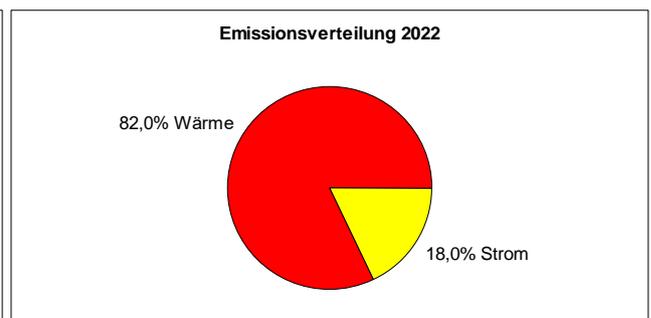
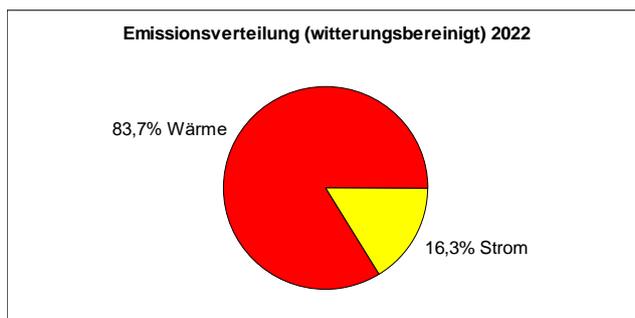


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	22,139	22,139	Cent/kWh
Strom	22,139	22,139	Cent/kWh
Wasser	-	4,8655	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	1,6128	1,5084	t
Wärme (witterungsbereinigt)	1,7682	1,7022	t
Strom	0,3540	0,3311	t
Gesamt	1,9668	1,8395	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	2,1222	2,0333	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	18,121	16,949	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	19,867	19,125	kg/m ²
Strom	3,978	3,720	kg/m ²

46 Jahresbericht für 53 Sportanlagen Hohnhorst

Stand:	31.12.2022
Kurzbezeichnung:	Vereinsh
Adresse:	Am Sportplatz 1 31559 Hohnhorst
Baujahr:	2020

Dieses Gebäude ist eine eigenständige Energieliegenschaft.

Konfiguration vom 01.01.2021 bis 31.12.2022

Wetterstation:	Bückeberg
Nutzungsart:	Vereinshäuser/-räume
Heizungssystem/Energieträger:	Erdgas

Nettogrundfläche: NGF 731 m²

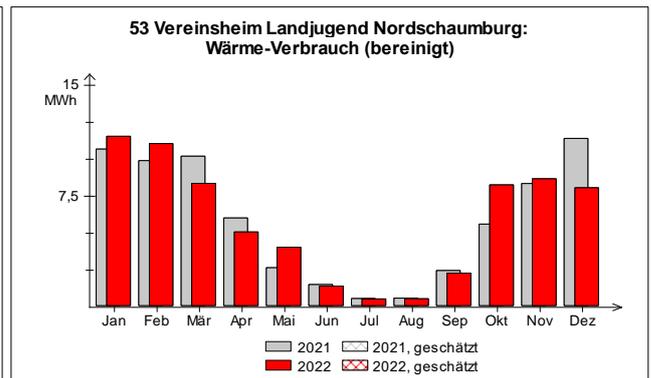
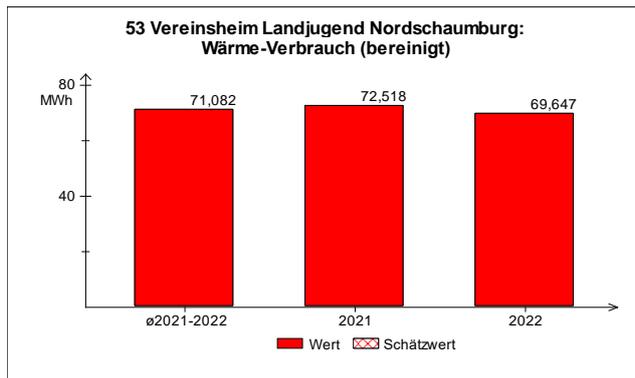
Enthaltene Gebäudeteile:

- 53.1 Vereinsheim (245 m²)
- 53.2 Sporthalle (437 m²)
- 53.3 Landjugendheim (49 m²)

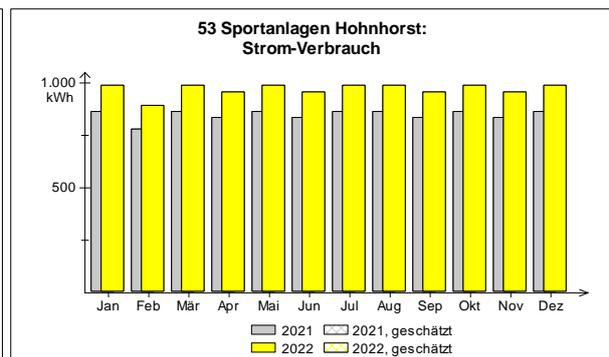
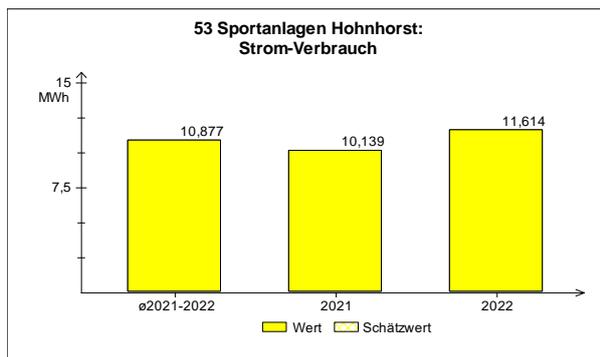
Anmerkungen:

Die wärme- und stromseitigen Kosten im Jahr 2021 wurden anhand der spezifischen Kosten im Jahr 2022 hochgerechnet.

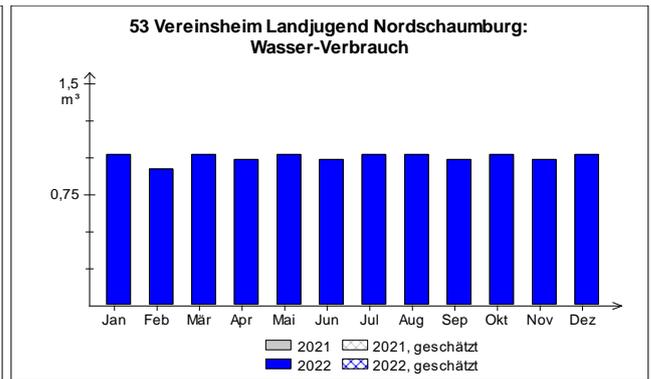
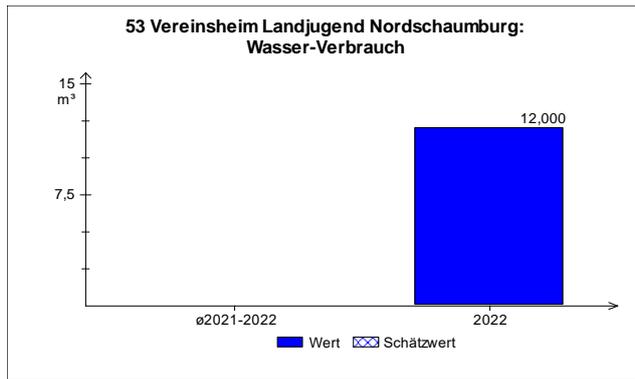
Energieverbrauch



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wärme	66,146	61,720	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	72,518	69,647	MWh

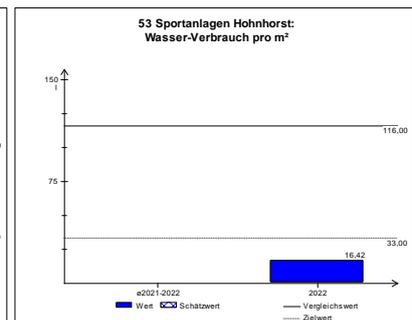
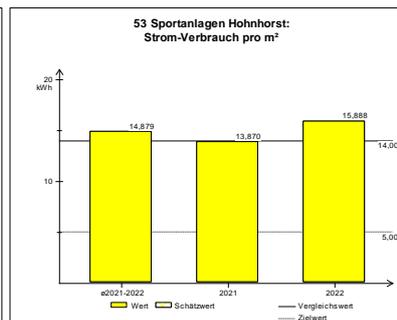
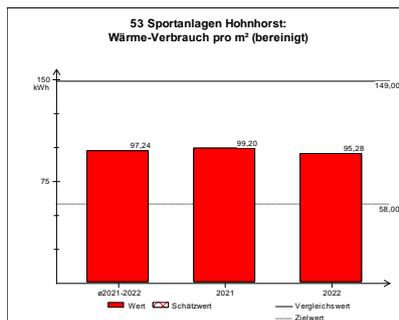


Verbrauch	2021	2022	Einheit
Strom Vereinsheim	-	1,4710	MWh
Strom Sporthalle	-	8,672	MWh
Strom Landjugendheim	-	1,4710	MWh
Strom (gesamt)	10,139	11,614	MWh



Verbrauch	2021	2022	Einheit
Wasser	-	12,000	m³

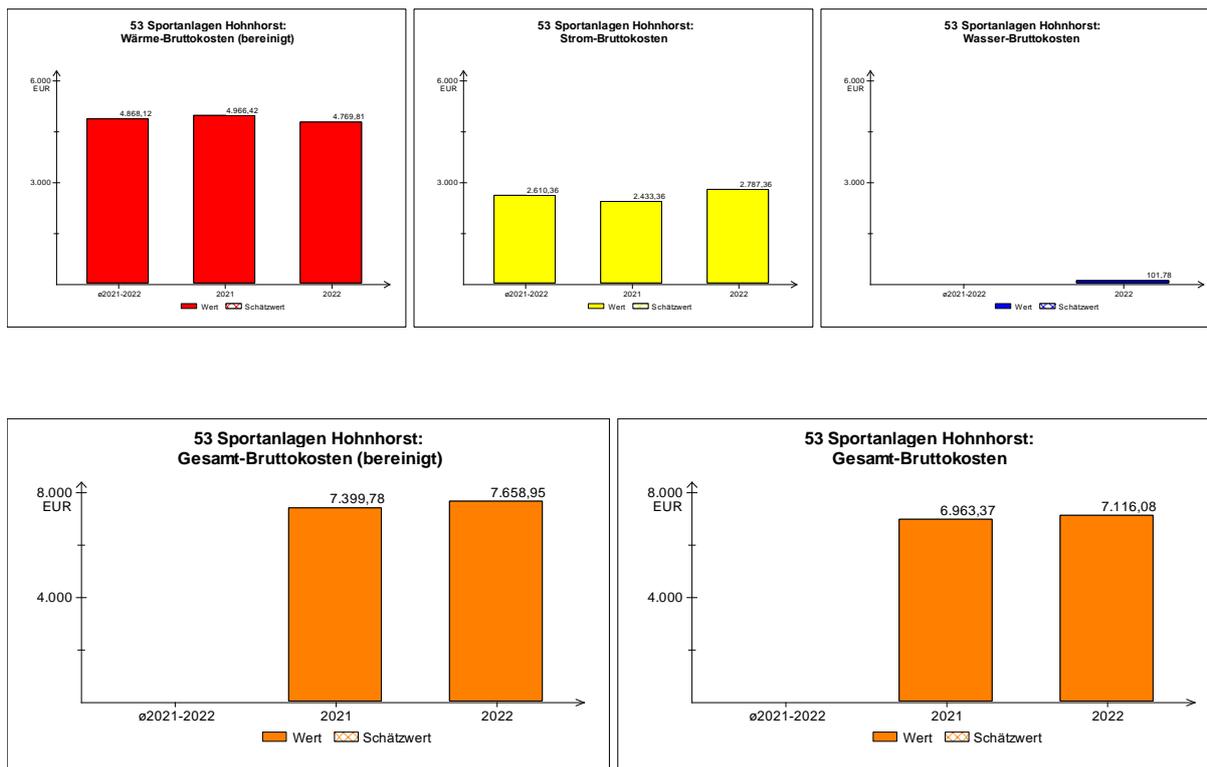
Verbrauchskennwerte



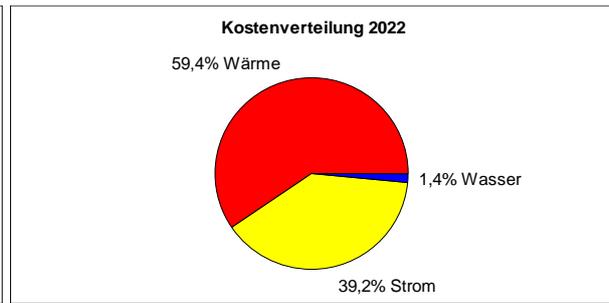
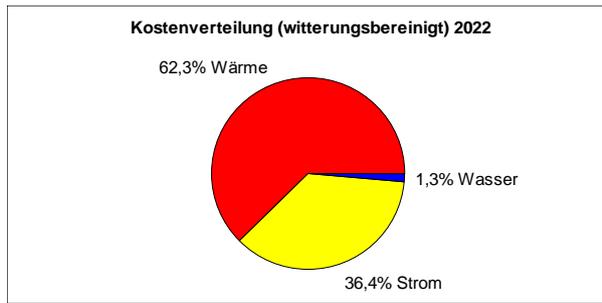
Verbrauchskennwerte	2021	2022	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	99,204	95,276	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	13,870	15,888	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	16,416	l/m²

Nutzungsart Vereinshäuser/-räume	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskenwert (bereinigt) (NGF):	149,00	58,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskenwert (NGF):	14,000	5,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskenwert (NGF):	116,00	33,00	l/m ²

Kosten (brutto)

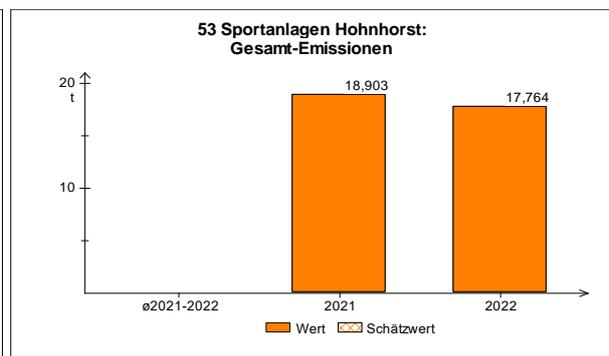
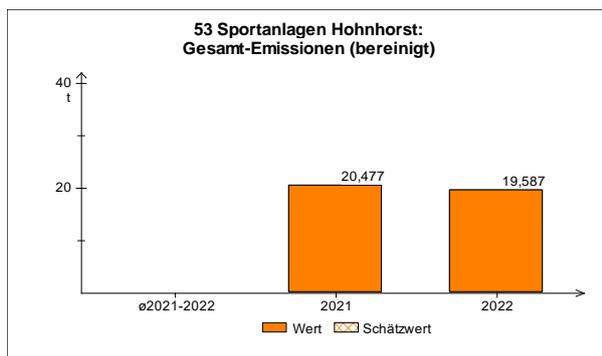
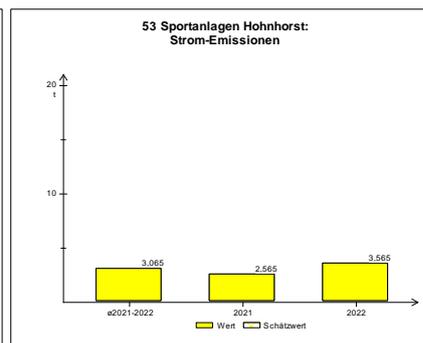
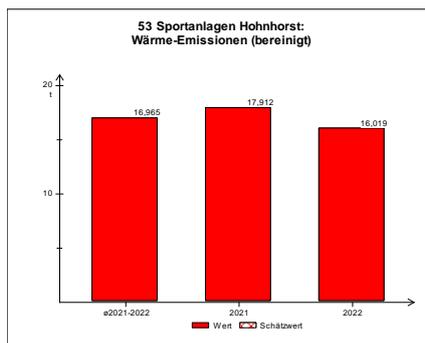


Kosten (absolut, brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	4,5300	4,2269	T EUR
Wärme (witterungsbereinigt)	4,9664	4,7698	T EUR
Strom	2,4334	2,7874	T EUR
Wasser	-	0,1018	T EUR
Gesamt	-	7,1161	T EUR
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	7,6589	T EUR

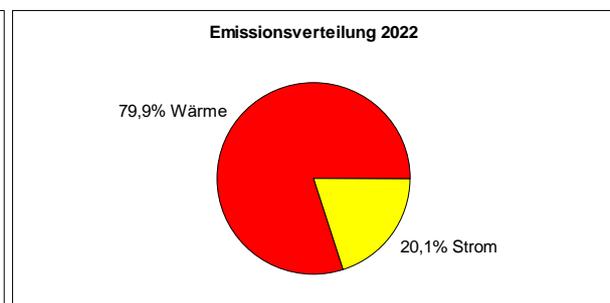
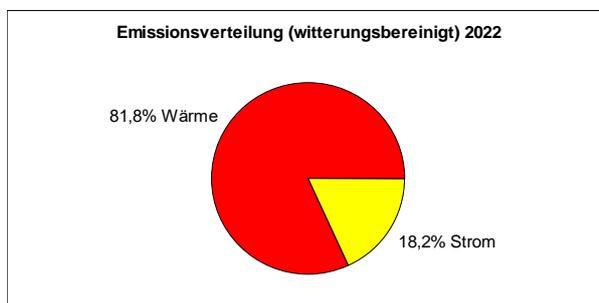


Durchschnittliche Energiepreise (brutto)	2021	2022	Einheit
Wärme	6,8486	6,8486	Cent/kWh
Strom	24,000	24,000	Cent/kWh
Wasser	-	8,4817	EUR/m ³

Emissionen



CO2-Emissionen, absolut	2021	2022	Einheit
Wärme	16,338	14,196	t
Wärme (witterungsbereinigt)	17,912	16,019	t
Strom	2,565	3,565	t
Gesamt	18,903	17,761	t
Gesamt (witterungsbereinigt)	20,477	19,584	t



spezifische Emissionen	2021	2022	Einheit
Wärme	22,350	19,419	kg/m ²
Wärme (witterungsbereinigt)	24,503	21,914	kg/m ²
Strom	3,509	4,878	kg/m ²