

2023

Energiebericht für das Berichtsjahr 2022

GEMEINDE JADE
DER BÜRGERMEISTER

Inhalt

Einleitung.....	1
1. Liste der betrachteten Liegenschaften.....	2
2. Gesamtangaben	4
2.1 Gesamtenergieverbrauch.....	4
2.2 Gesamtkosten.....	5
3. Verbrauchsanalyse	7
3.1 Wärmeverbrauch	7
3.2 Stromverbrauch.....	9
3.3 Wasserverbrauch.....	10
3.4 CO ₂ -Emissionen	11
4. Analyse des Liegenschaftsbestandes und Vergleich der Liegenschaften.....	12
4.1. Strom	12
4.2. Wärme	13
5. Einzelanalyse der kommunalen Liegenschaften	14
<i>Rathaus Jade</i>	15
<i>Bauhof</i>	18
<i>Feuerwehr Jade</i>	21
<i>Feuerwehr Jaderberg</i>	24
<i>Feuerwehr Schweiburg</i>	27
<i>Feuerwehr Südbollenhagen</i>	30
<i>Turnhallen Jaderberg</i>	33
<i>Turnhalle Mentzhausen</i>	36
<i>Kindertagesstätte Jaderberg + Familien- und Kinderservicebüro</i>	39
<i>Kindergarten Mentzhausen</i>	42
<i>Krippe Schweiburg</i>	45
<i>Grundschule Jaderberg</i>	48
<i>Gebäudekomplex Grundschule, Kindertagesstätte, Turnhalle Schweiburg</i>	51
<i>Obdachlosenunterkunft</i>	54
<i>Straßenbeleuchtung Jader Straße</i>	57
<i>Straßenbeleuchtung Ziegelweg</i>	58
<i>Straßenbeleuchtung Am Esch</i>	59
<i>Straßenbeleuchtung Grüne Straße</i>	60
<i>Straßenbeleuchtung Gartenstraße</i>	61
<i>Straßenbeleuchtung Austernfischerweg</i>	62
<i>Straßenbeleuchtung Tiergartenstraße</i>	63
<i>Straßenbeleuchtung Kastanienallee</i>	64
<i>Straßenbeleuchtung Georgstraße</i>	65
<i>Straßenbeleuchtung An der Bahn</i>	66
<i>Straßenbeleuchtung Pastorenweg</i>	67
<i>Straßenbeleuchtung Wochenmarkt</i>	68

6. Gesamtübersichten der einzelnen Liegenschaften	69
7. Ausblick.....	71
Anlage 1: Emissionsfaktoren	72
Quellen	73

Einleitung

Dieser erste Energiebericht der Gemeinde Jade ist Teil unseres Energiemanagements, mit dem Ziel, Stärken und Defizite unserer Energieeffizienz zu erkennen und auf Grund dessen Optimierungsmaßnahmen vorzunehmen oder funktionierende Systeme auszubauen.

Im Folgenden werden Energieverbräuche, deren Kosten und Emissionen der kommunalen Liegenschaften der Gemeinde Jade für das Jahr 2022 aufgezeigt und analysiert.

In den nächsten Energieberichten werden die Daten von mehreren Jahren vorliegen, womit Vergleiche gezogen werden können. Die Energieberichte sind für die politischen Gremien eine objektive Entscheidungsgrundlage für die Prioritätensetzung in Bezug auf Sanierungsmaßnahmen.

Die im Energiebericht erfassten Liegenschaften stellen nahezu das gesamte Gebäudeeigentum, sowie den angemieteten Bauhof der Gemeinde dar. Diese Liegenschaften repräsentieren ca. 98% des gesamten Energieverbrauchs des Liegenschaftsbestandes. Angemietete Gebäude (mit Ausnahme des Bauhofes) werden nicht berücksichtigt.

Die Verbrauchsdaten sind den jeweiligen Abrechnungen der Energieversorger entnommen worden. Probleme bestanden darin, dass der Stromversorger (EWE) nicht alle Abrechnungen bis zur Erstellung dieses Berichtes vorlegen konnte und die Abrechnungszeiträume bei Strom und Wasser nicht dem 01.01.2022-31.12.2022 entsprechen. So war eine händische Umrechnung/Hochrechnung erforderlich. Die Daten für die Heizenergie lagen für den Zeitraum 01.01.2022-31.12.2022 vor. Darüber hinaus ist problematisch, dass die kommunalen Gebäude der Gemeinde Jade z.T. unterschiedliche Nutzungen in demselben Gebäude beinhalten (z.B. Mietwohnungen in den Feuerwehrgebäuden).

Die Heizenergieverbräuche wurden zur besseren Vergleichbarkeit witterungsbereinigt. Dazu wird der Verbrauch mit einem Klimafaktor des Deutschen Wetterdienstes (DWD) multipliziert. So erhält man einen Verbrauch, der auf eine durchschnittlich kalte Heizperiode umgerechnet ist und kann einen aussagekräftigeren Vergleich zwischen verschiedenen Berichtsjahren anstellen. Die Kennwerte (kWh/m²/a), sowie die Bereinigung wurden entsprechend des Verfahrens „Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte in Nichtwohngebäuden“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und des Bundesministeriums des Inneren, für Bau und Heimat vom 15. April 2021 vorgenommen.

Der Bericht enthält eine Gesamtübersicht über den Verbrauch und die Kosten der verschiedenen Energiemedien und dessen Aufschlüsselung nach Liegenschaftskategorien. In folgenden Berichten erfolgt auch eine Aufschlüsselung nach Jahren. Außerdem werden alle einbezogenen Liegenschaften einzeln analysiert. Es erfolgt eine vergleichende Betrachtung der Liegenschaftskategorien untereinander sowie mit Vergleichskennwerten, um einen priorisierten Handlungsbedarf betreffend der Energie- und Kosteneffizienz feststellen zu können. Vor der Umsetzung konkreter Maßnahmen ist in den jeweiligen Liegenschaften jedoch eine Vor-Ort-Analyse mit technischen und wirtschaftlichen Ausarbeitungen einzelner Energiesparmaßnahmen erforderlich.

1. Liste der betrachteten Liegenschaften

Zunächst werden alle in diesem Energiebericht betrachteten Liegenschaften der Gemeinde Jade in der untenstehenden Tabelle aufgeführt. Dazu ist zu sagen, dass aufgrund zusammenhängender Wasser-, Strom- und Gaszähler in einigen Liegenschaften, diese zu einem Liegenschaftskomplex zusammengefasst werden, um dessen Werte in diesem Bericht darstellen zu können. Darunter fallen die Feuerwehrkomplexe, zu denen das Feuerwehrhaus und die obenliegenden Mietwohnungen sowie die Fahrzeughalle gehören. Bei unterschiedlichen Nutzungen des Gebäudes ist das Gebäude nach seiner Hauptnutzung einer Gebäudekategorie zugeordnet worden. Bestehen mehrere Hauptnutzungen nebeneinander, sind die Vergleichskennwerte gemäß Ziffer 6.4 der „Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“ vom 15.04.2021 ermittelt worden. Dies trifft zu auf den Gebäudekomplex Grundschule, Kindergarten und Turnhalle Schweiburg sowie auf den Gebäudekomplex Turnhalle und ehem. Grundschule Mentzhausen.

Zur örtlichen Zuordnung wird die Anschrift angegeben, zur funktionalen Zuordnung erfolgt eine Einstufung in unterschiedliche Gebäudekategorien. Die Nettogrundfläche wird angegeben, um einen Eindruck von der Größenordnung der Liegenschaft zu erhalten und dient zur späteren Berechnung der Kennwerte.

Liegenschaft	Anschrift	Gebäudekategorie	Fläche NGF in qm
Rathaus Jade	Jader Straße 47	Verwaltung	613,799
Feuerwehr Jade	Jader Straße 51	Feuerwehren	325,99
Obdachlosenunterkunft	Bahnweg 5	Obdachlosenunterkünfte	544,17

Feuerwehr Jaderberg	Hakenweg 3/3A	Feuerwehren	809,872
Turnhallen Jaderberg	Jader Straße 16A	Sportstätten	2893,85
Kindertagesstätte Jaderberg u. Familien- und Kinderservicebüro	Tiergartenstraße 50 + 52	Kindertagesstätten u. Krippen	1533,434
Grundschule Jaderberg	Zum Hesterbusch 1	Grundschulen	2059,074
Turnhalle Mentzhausen + Mietwohnungen	Schulhelmer 18	Sportstätten	1317,772
Kindertagesstätte Mentzhausen	Schulhelmer 18A	Kindertagesstätten u. Krippen	657,79
Feuerwehr Schweiburg	Kirchenstraße 23+23A	Feuerwehren	466,03
Gebäudekomplex Schweiburg	Kirchenstraße 67	Grundschulen	2429,351
Krippe Schweiburg	Quittenweg 1	Kindertagesstätten u. Krippen	198,235
Bauhof	Jader Straße 43	Verwaltung	106,25
Feuerwehr Südbollenhagen	Bollenhagener Straße 66	Feuerwehren	251,651
Straßenbeleuchtung Jader Straße	Jader Straße	Straßenbeleuchtung	-
Straßenbeleuchtung Ziegelweg	Ziegelweg	Straßenbeleuchtung	-
Straßenbeleuchtung Am Esch	Am Esch	Straßenbeleuchtung	-
Straßenbeleuchtung Grüne Straße	Grüne Straße	Straßenbeleuchtung	-
Straßenbeleuchtung Gartenstraße	Gartenstraße	Straßenbeleuchtung	-
Straßenbeleuchtung Austernfischerweg	Austernfischerweg	Straßenbeleuchtung	-
Straßenbeleuchtung Tiergartenstraße	Tiergartenstraße	Straßenbeleuchtung	-
Straßenbeleuchtung Kastanienallee	Kastanienallee	Straßenbeleuchtung	-
Straßenbeleuchtung Georgstraße	Georgstraße	Straßenbeleuchtung	-

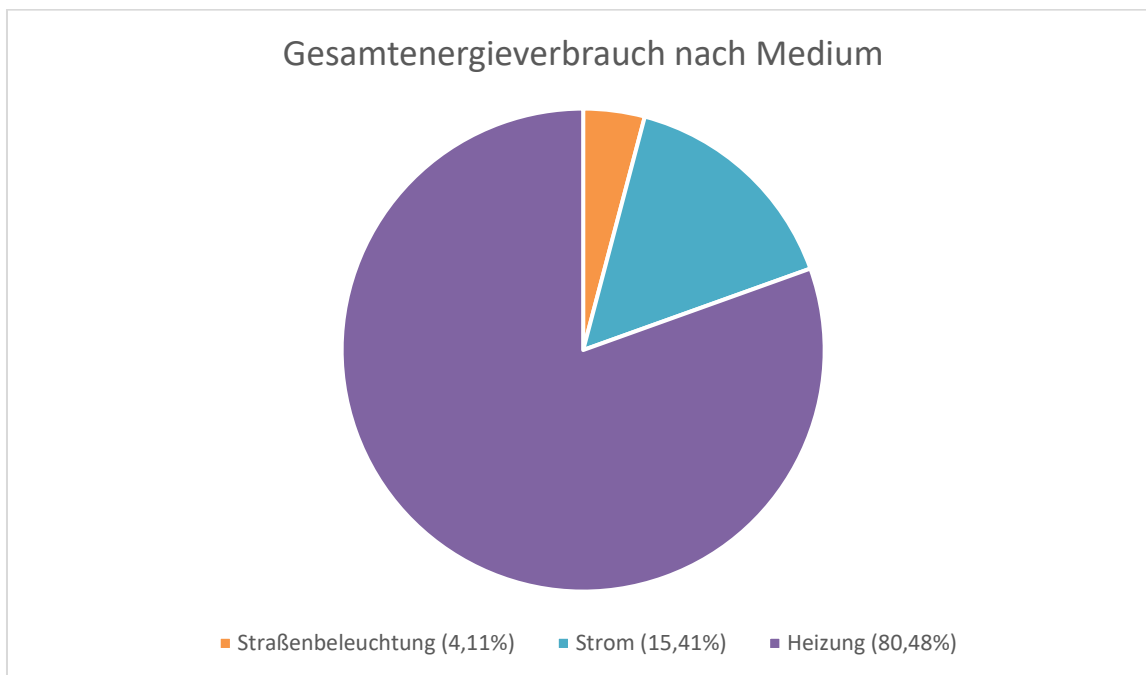
Straßenbeleuchtung An der Bahn	An der Bahn	Straßenbeleuchtung	-
Straßenbeleuchtung Pastorenweg	Pastorenweg	Straßenbeleuchtung	-

2. Gesamtangaben

Als erstes wird unter dem Punkt Gesamtangaben ein Überblick über den Verbrauch der Energiemedien Strom und Heizwärme gegeben, sowie eine Gesamtkostendarstellung nach Straßenbeleuchtung, Strom, Wärme und Wasser aufgeschlüsselt. Die Bezeichnung Gesamtenergieverbrauch bezieht sich dabei immer nur auf die unter Nr. 1. aufgeführten Liegenschaften.

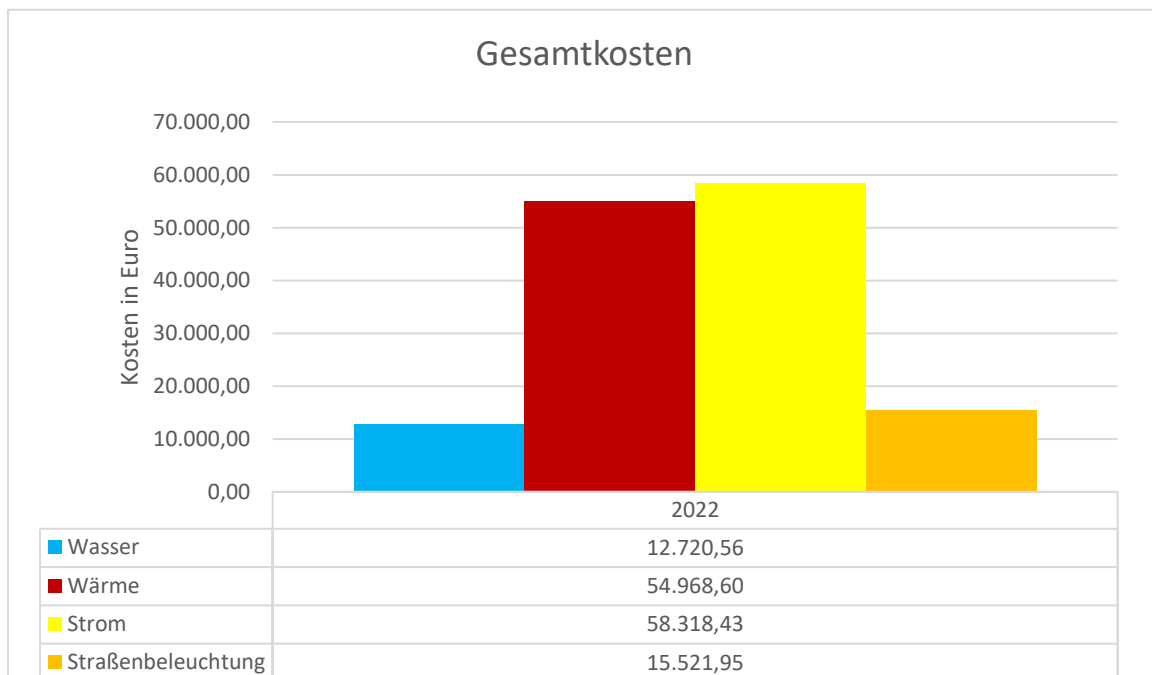
2.1 Gesamtenergieverbrauch

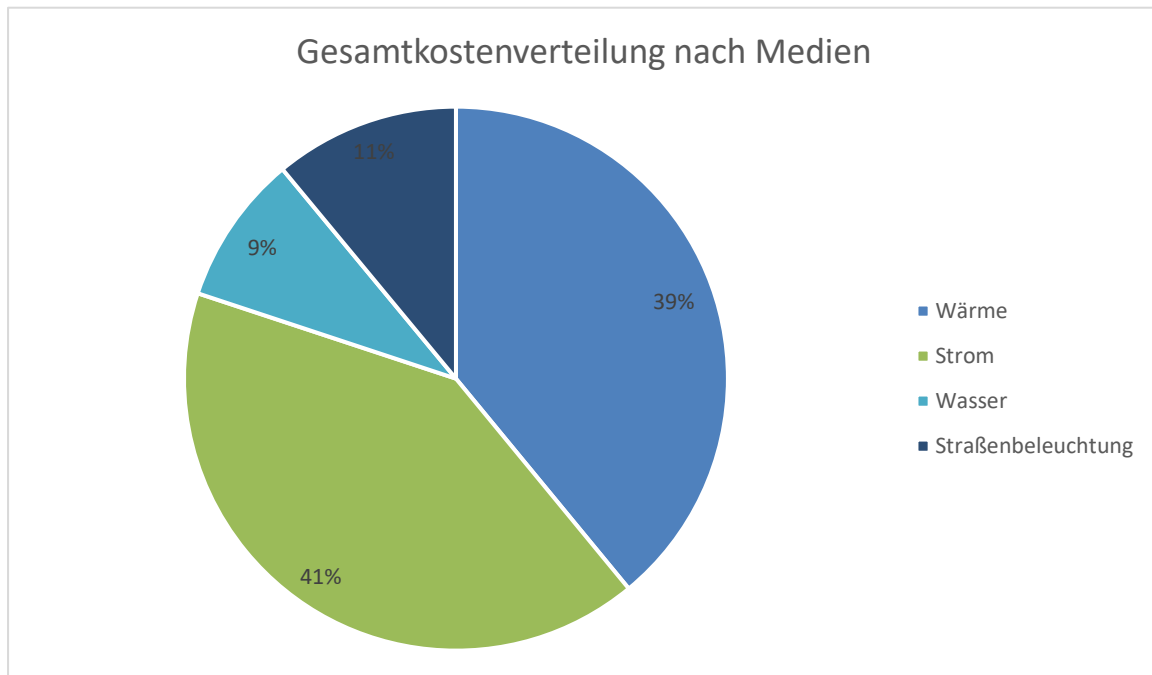
Der dargestellte Gesamtenergieverbrauch zeigt ca. 98% des Energieverbrauchs des Liegenschaftsbestandes der Gemeinde Jade auf. Dabei wird in Strom und Heizenergie unterschieden. Der Stromverbrauch für die Straßenbeleuchtung wird separat ausgewiesen. Es ist zu erkennen, dass der überwiegende Anteil des Energieverbrauchs für die Wärmebereitstellung (Heizung) benötigt wird.



2.2 Gesamtkosten

Die Gesamtkosten für Straßenbeleuchtung, Strom, Heizenergie und Wasser beliefen sich im Jahr 2022 auf 141.529,54 Euro brutto. Das sind rd. 23,50 Euro pro Einwohner im Jahr 2022. In dieser Darstellung sind die Wärmekosten nicht witterungsbereinigt erfasst, um ein realitätsnahes Kostenabbild zu schaffen. Der größte Kostenanteil entfällt mit rd. 41 % auf den Strom. In den folgenden Energieberichten wird an dieser Stelle ein Jahresvergleich vorgenommen. Da dies der erste Energiebericht der Gemeinde Jade ist, wird aktuell lediglich das Berichtsjahr 2022 aufgeführt.

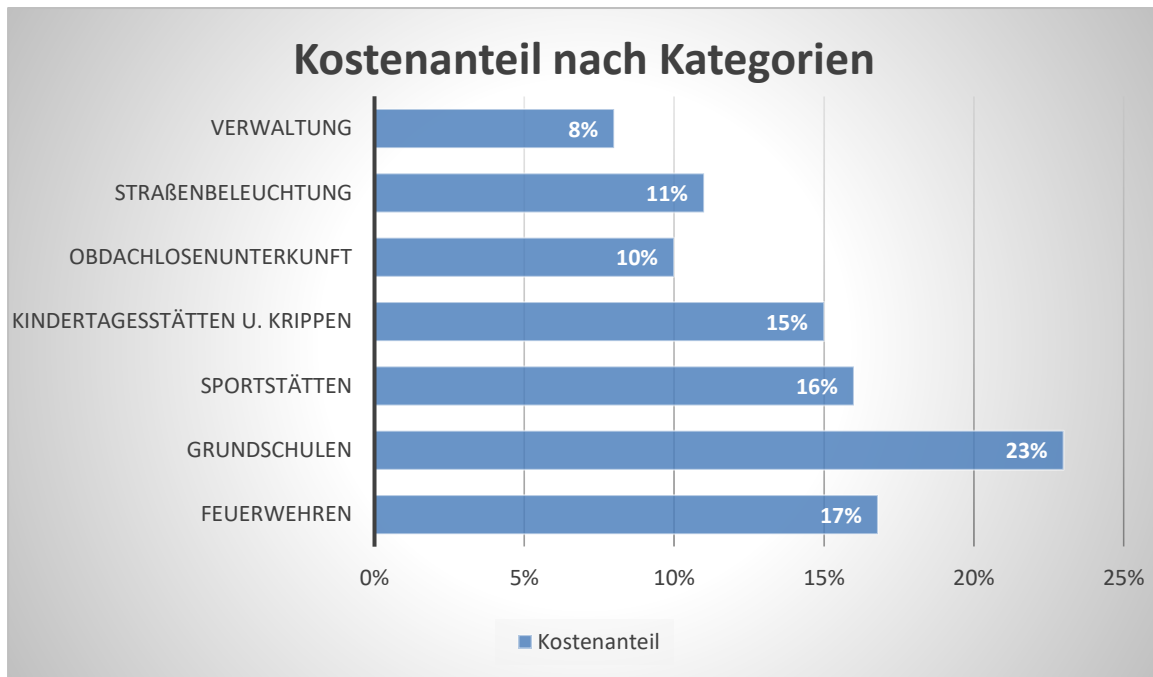




Werden die Kosten auf die Liegenschaftskategorien aufgeschlüsselt, ist zu sehen, dass der größte Anteil auf die Grundschulen entfällt. Hier ist das Optimierungs- und Einsparpotenzial tendenziell am größten. Durch die in Zukunft anstehenden Baumaßnahmen im Rahmen der Schaffung der Ganztagsbetreuung an den Schulstandorten ist zu erwarten, dass sich die Kosten insbesondere für Wärme deutlich verringern werden, da die Gebäude durch Neu- bzw. Umbau in moderne energetische Standards versetzt werden.

Für die Kategorie der Feuerwehren gibt es seit geraumer Zeit Überlegungen zu Neu- bzw. Umbauten aufgrund der veränderten Anforderungen an Feuerwehrrätehäuser sowie ihrer Fahrzeughallen. Als erste der vier Ortsfeuerwehren hat die Feuerwehr Jaderberg über den Zeitraum 2021-2023 hinweg einen Teilneubau erhalten. Außerdem finden bis heute Umbauarbeiten am Bestandsgebäude statt. Ein Teil des Feuerwehrhauses Südbollenhagen ist etappenweise über drei Jahre hinweg (2021-2023) umgebaut worden.

Zu beachten gilt allgemein, dass die Preise pro kWh (sowohl Strom als auch Wärme) aufgrund von Sammelausschreibungen in allen Kategorien identisch sind, d.h. es gibt diesbezüglich keine Abweichungen aufgrund unterschiedlicher Lieferverträge mit unterschiedlichen Preisen pro kWh.



3. Verbrauchsanalyse

Die Verbrauchsanalyse beschäftigt sich eingehender mit dem Verbrauch der verschiedenen Energiemedien und Wasser, sowie dessen Verteilung auf die unterschiedlichen Liegenschaftskategorien. Unter Nr. 3.4 wird auf die entsprechenden CO₂-Emissionen eingegangen.

3.1 Wärmeverbrauch

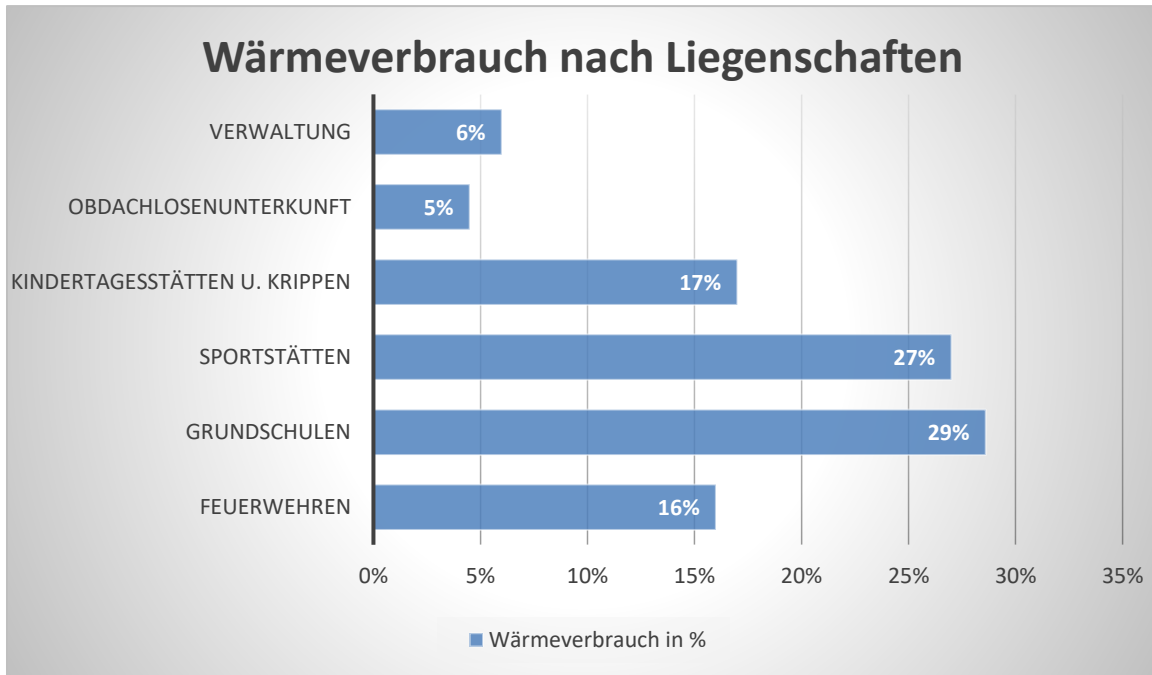
Ausschließlicher Energieträger in den kommunalen Liegenschaften ist Erdgas.

Betrachtet man den Wärmeverbrauch nach Liegenschaftskategorien, wird ersichtlich, dass die Grundschulen und Sportstätten mit 29% bzw. 27% einen großen Teil des Wärmeverbrauchs ausmachen.

Dies ist v.a. durch die große Nettogrundfläche der Gebäude begründet. Bei den Grundschulen ist der Gebäudekomplex Grundschule, Kindergarten und Turnhalle Schweiburg aufgrund nicht konkret zuordnungsbarer Verbräuche (keine entsprechenden Zwischenzähler vorhanden) mit seiner gesamten Nettogrundfläche von rd. 2.430qm der Kategorie Grundschulen zugeordnet worden. Die Sporthallen (2 in Jaderberg, 1 in Mentzhausen) weisen zusammen eine Nettogrundfläche von rd. 4.210qm auf. Hinzu kommt bei den Sporthallen, dass aufgrund der Größe und Höhe der Hallenräume mehr Wärmeenergie benötigt wird, um die Hallen auf eine entsprechende Temperatur zu beheizen als es in anderen Gebäuden mit niedrigeren Decken und kleineren Räumen, die einzeln beheizt werden können der Fall ist. Hinzu kommt, dass die Gebäude der führenden Kategorien mit

Ausnahme des Teilneubaus der Feuerwehr Jaderberg aufgrund ihres Alters weit von den Energiestandards eines heutigen Neubaus entfernt sind.

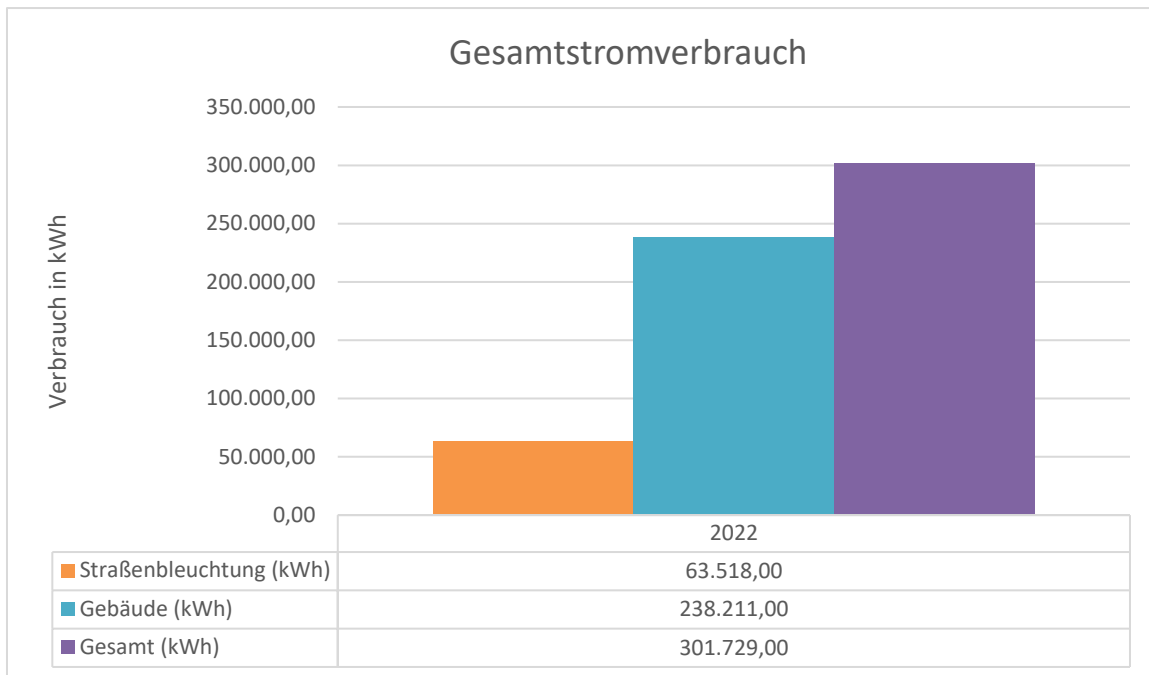
Der Wärmeverbrauch ist witterungsbereinigt.



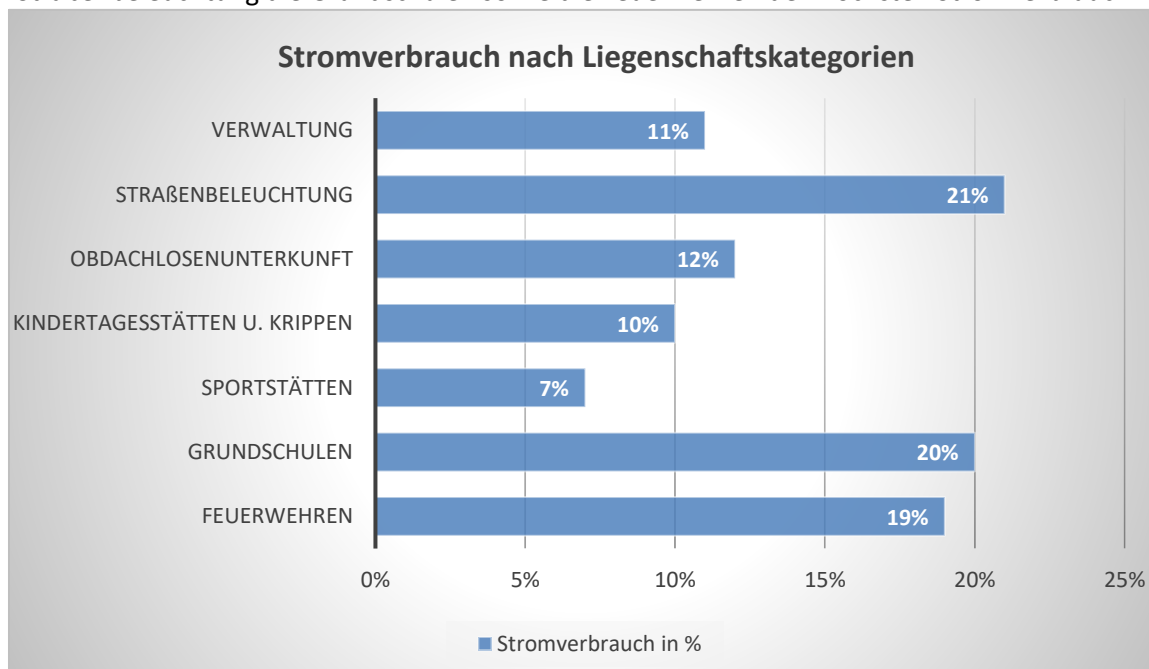
3.2 Stromverbrauch

Der Stromverbrauch ist in die Kategorien „Straßenbeleuchtung“ und „Gebäude“ aufgeteilt.

So wird ersichtlich, dass die Gebäude im Vergleich zur Straßenbeleuchtung das rd. 3,7-fache an Strom verbrauchen.



Betrachtet man die einzelnen Liegenschaftskategorien wird deutlich, dass nach der Straßenbeleuchtung die Grundschulen sowie die Feuerwehren den höchsten Stromverbrauch haben.

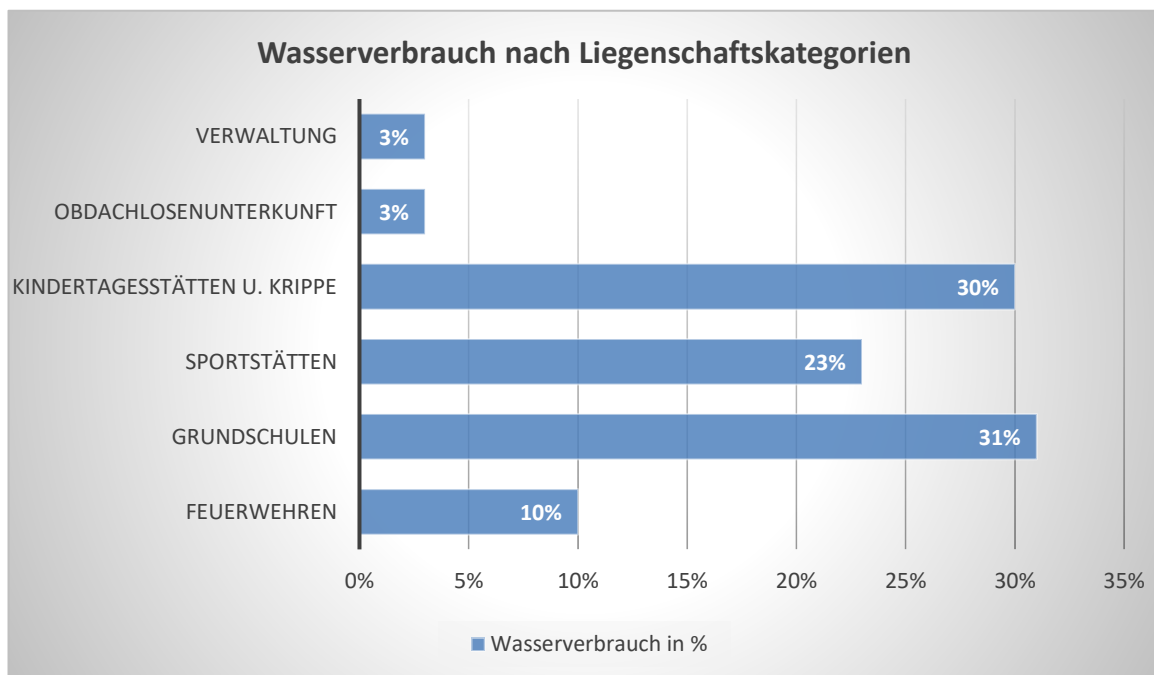


Bei den Feuerwehren wirkt sich die Tatsache, dass im Obergeschoss z.T. Mietwohnungen bzw. Büros

sind, auf den Stromverbrauch aus und lässt diesen relativ hoch erscheinen. Zunächst würde man annehmen, dass die Feuerwehrlhäuser im Vergleich zu den anderen Kategorien einen eher geringen Stromverbrauch haben müssten. Der hohe prozentuale Anteil hängt damit zusammen, dass neben der Nutzung als Feuerwehrlhaus in 3 von 4 Fällen noch anderweitige tägliche Nutzungen in den Gebäuden stattfinden.

3.3 Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch lag im Jahr 2022 bei 2.284 m³. Das Diagramm schlüsselt den Wasserverbrauch nach Liegenschaftskategorien auf. Dabei ist erkennbar, dass die Grundschulen und Kindertagesstätten den höchsten Wasserverbrauch aufweisen. Danach folgen die Sportstätten mit 24%. Dies ist nicht verwunderlich, da in diesen Liegenschaftskategorien eine nahezu tägliche Nutzung vorzufinden ist, bei der Wasser verbraucht wird. Im Vergleich zu den Verwaltungsgebäuden wird allein aufgrund der höheren Personen (Kinder)-zahl deutlich mehr Wasser in den Wasch- und Toilettenräumen der Grundschulen und Kindertagesstätten verbraucht. In den Sportstätten wird Wasser hauptsächlich für die Duschen verbraucht.

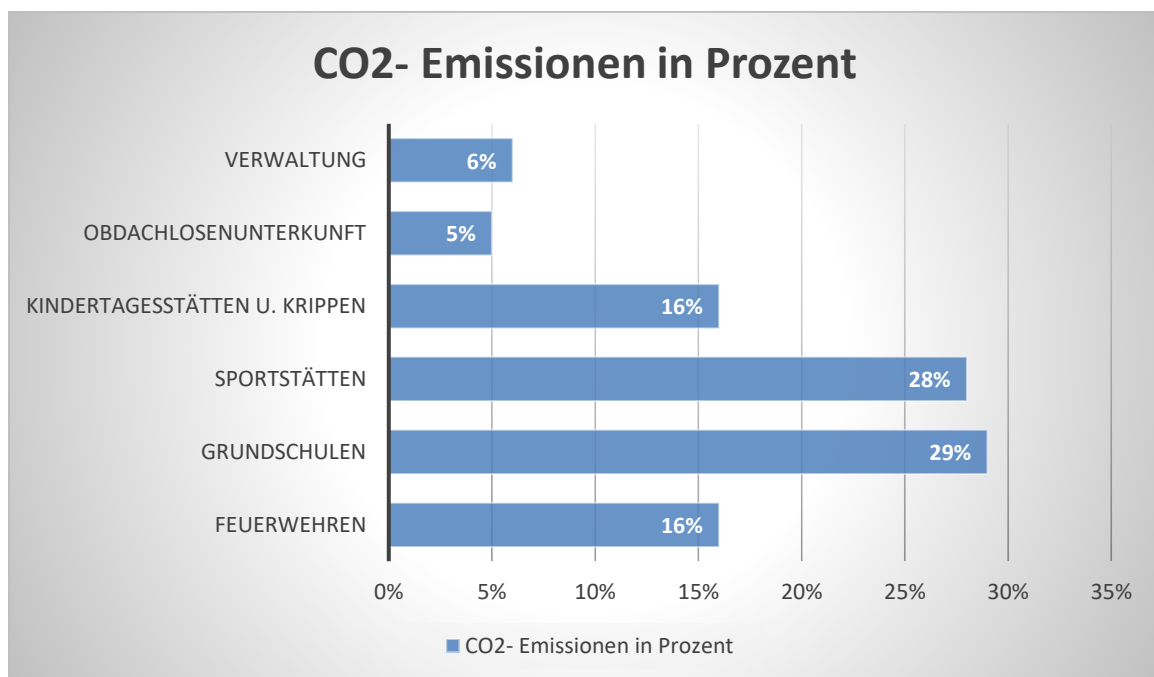


3.4 CO₂-Emissionen

Hier sind die CO₂-Emissionen für Wärme in Tonnen (t) dargestellt. Für Strom werden keine CO₂-Emissionen ausgewiesen, da die Gemeinde Jade im Lieferjahr 2022 ausschließlich Ökostrom aus 100% Wasserkraft bezogen hat. Die CO₂-Emissionen für den Ökostrom liegen laut Ausweis der EWE bei 0g/kWh. Die Emissionen für Wärme errechnen sich durch Multiplikation des Gesamtverbrauches eines verwendeten Brennstoffes mit dem jeweiligen Emissionsfaktor. In der Anlage 1 dieses Berichtes ist eine Tabelle angefügt, die die Emissionsfaktoren den verschiedenen Brennstoffen zuordnet.

Insgesamt fielen im Jahr 2022 rd. 297 t CO₂-Emissionen an.

In den folgenden Energieberichten wird hier ein Jahresvergleich und eine Entwicklung dargestellt.



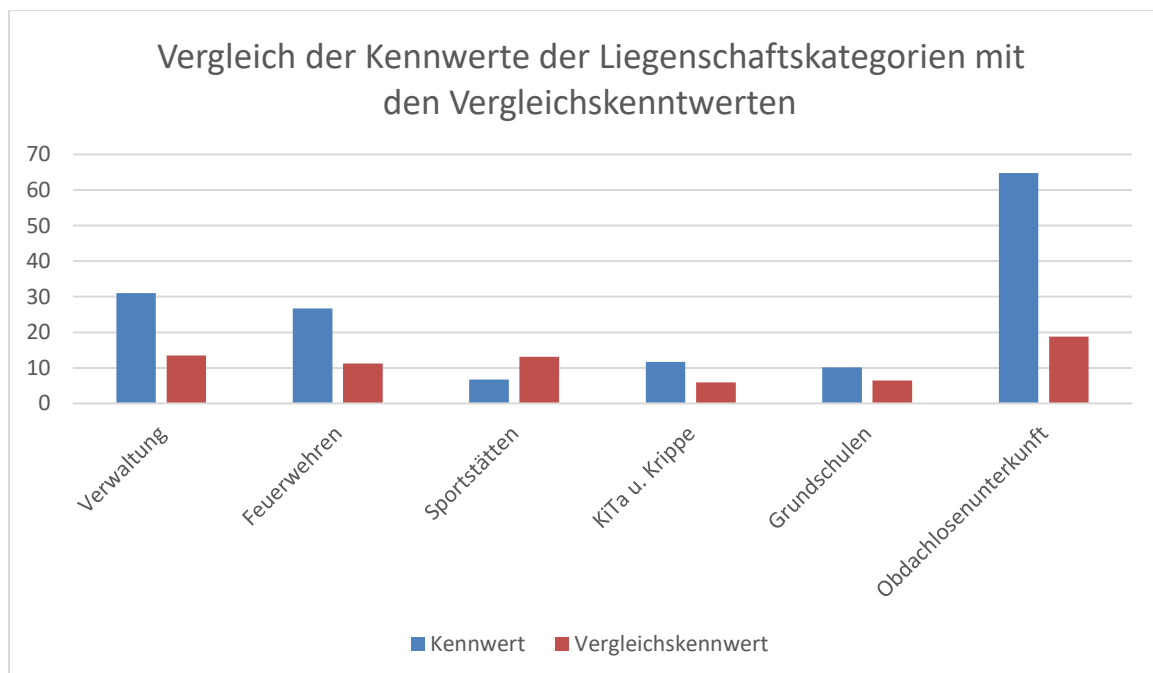
Die CO₂-Emissionen sind zu einem großen Anteil den Grundschulen sowie den Sportstätten zuzurechnen. Dies hängt damit zusammen, dass sich der Emissionsfaktor auf den witterungsbereinigten Wärmeverbrauch bezieht. Gebäude mit einem entsprechend hohen Wärmeverbrauch (siehe 3.1) haben daher auch eine höhere CO₂-Emission.

4. Analyse des Liegenschaftsbestandes und Vergleich der Liegenschaften

Nachfolgend wird ein kategorischer Vergleich der Energieverbräuche der Liegenschaften mit Vergleichswerten angestellt. Die Vergleichswerte ergeben sich aus der „Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“ vom 15.04.2021, Tabelle 1. Etwaige Umrechnungen sind ebenfalls nach den Bestimmungen der genannten Bekanntmachung erfolgt. Die angegebenen Kennwerte sind jeweils Durchschnittswerte der einzelnen Kennwerte der einzelnen Gebäude in den unterschiedlichen Kategorien. Der gebäudescharfe Kennwertvergleich wird unter Nr. 5. dargestellt. Aus dem Vergleich lässt sich eine Prioritätensetzung ableiten, da sich Sanierungsmaßnahmen tendenziell besonders dort rechnen, wo die tatsächlichen Verbrauchswerte stark von den Vergleichswerten abweichen und/oder wo ein besonders hoher Energiebedarf besteht.

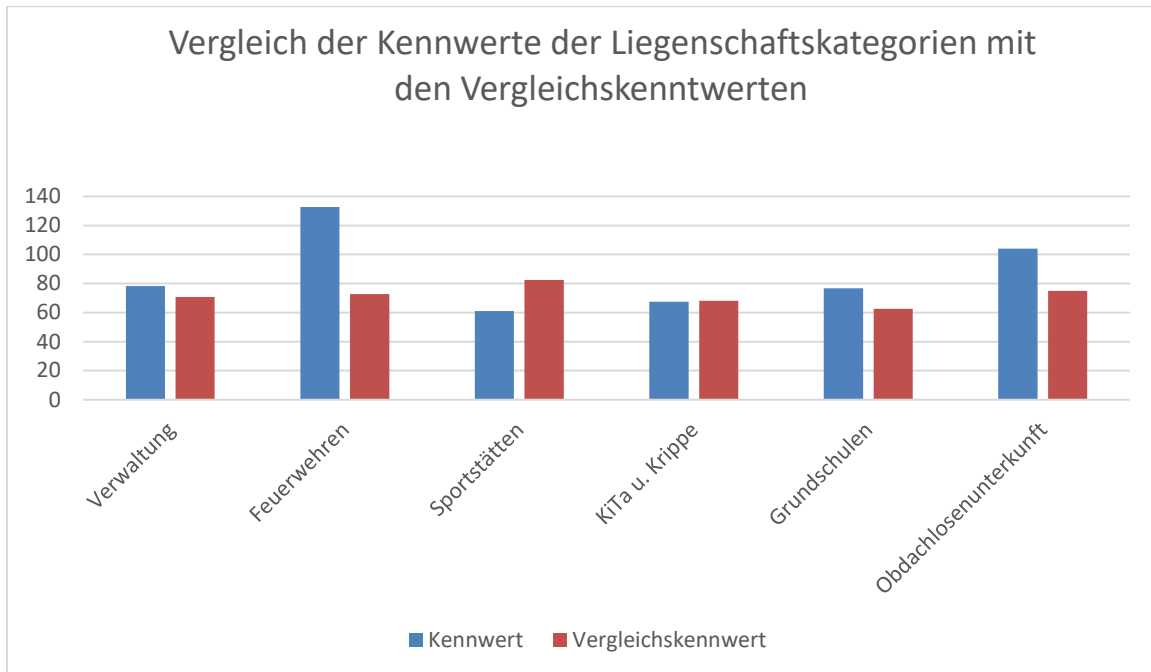
Um konkrete Einzelmaßnahmen zur Gebäudesanierung o.ä. zu ermitteln, bedarf es im Einzelfall einer gesonderten Betrachtung (Detailuntersuchung der Gebäude) über diesen Energiebericht hinaus.

4.1. Strom



In der Gesamtbetrachtung nach Liegenschaftskategorien ergibt sich, dass es nur in einer der Kategorien gelingt, unter dem Vergleichswert bzw. mit dem Vergleichswert gleichauf zu liegen. Dies ist bei den Sportstätten der Fall. Deutliche negative Abweichungen sind in den Kategorien Obdachlosenunterkünfte, Verwaltung und Feuerwehren zu sehen.

4.2. Wärme



In Bezug auf die Wärmekennwerte kann in der Kategorie Sportstätten eine deutliche positive Abweichung vom Vergleichskennwert beobachtet werden. Im Bereich KiTa und Krippe liegt der Kennwert ebenfalls leicht unter den Vergleichskennwert. Deutliche negative Abweichungen finden sich in den Kategorien Feuerwehren und Obdachlosenunterkünfte.

5. Einzelanalyse der kommunalen Liegenschaften

Die Einzelanalyse der kommunalen Liegenschaften gibt Aufschluss über den konkreten Verbrauch einer Liegenschaft. Dies ist hilfreich, um innerhalb einer Liegenschaftskategorie feststellen zu können, ob eine einzelne Liegenschaft die Energie- und Kosteneffizienz positiv oder negativ beeinflusst. Es können Optimierungsmaßnahmen angedacht werden, die mit den individuellen Gegebenheiten abgestimmt werden müssen. Die Einzelanalyse der Liegenschaften stellt die Grundlage für die kategorisierten und zusammengefassten Darstellungen dar.

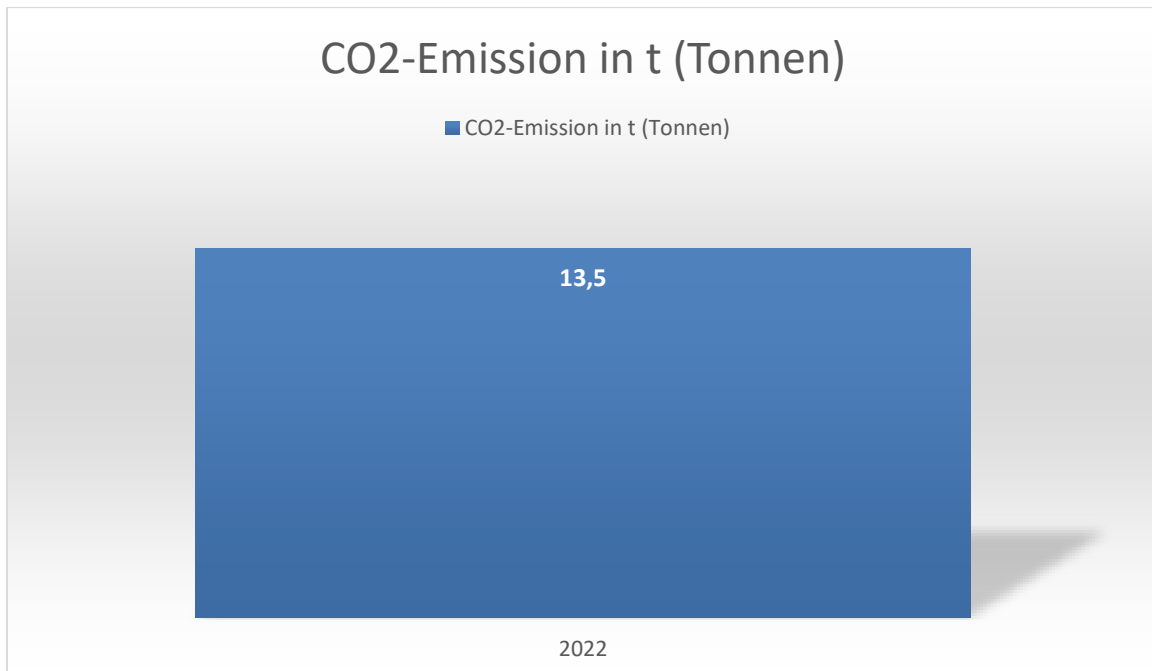
Auf den folgenden Seiten werden alle Liegenschaften einer Einzelanalyse unterzogen. Dabei werden Gebäudedaten, wie zum Beispiel Nettogrundfläche, Baujahr (soweit bekannt), und CO₂-Emissionen angegeben. Des Weiteren werden Verbräuche von Wärme, Strom und Wasser dargestellt und in Kennwerte umgerechnet, die mit offiziellen Kennwerten verglichen werden können (nur für Strom und Gas, nicht für Wasser).

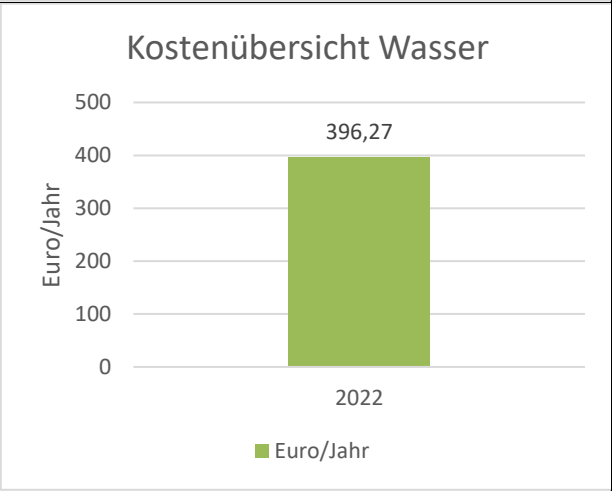
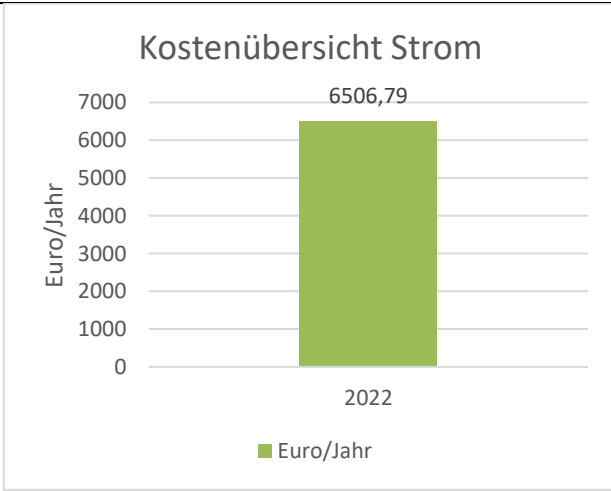
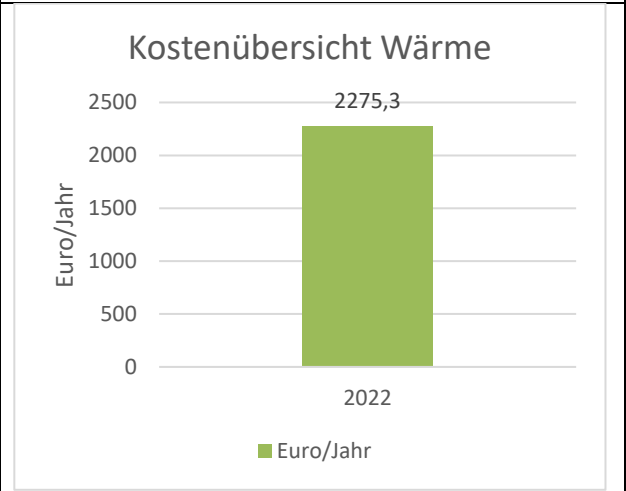
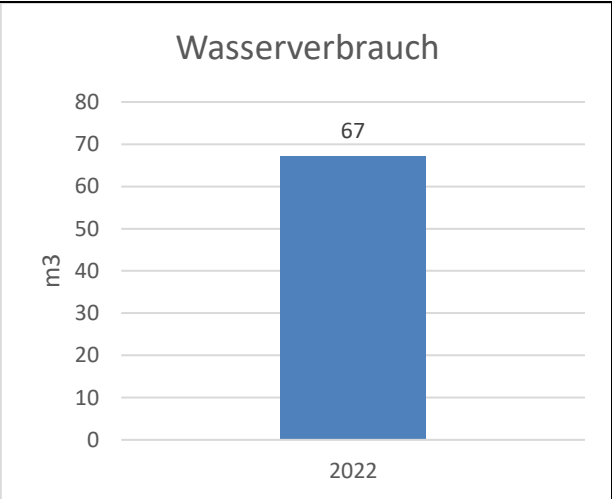
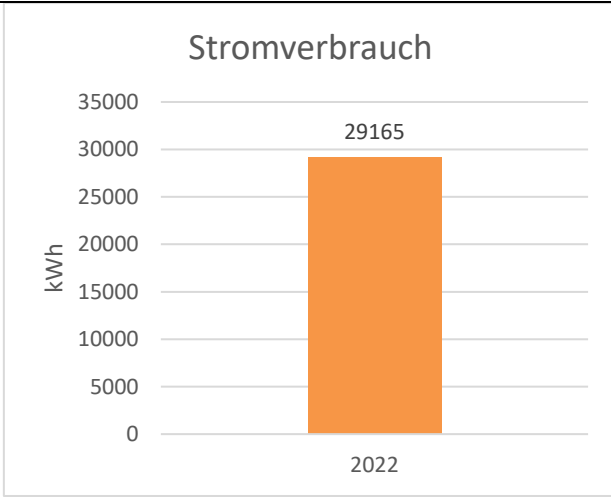
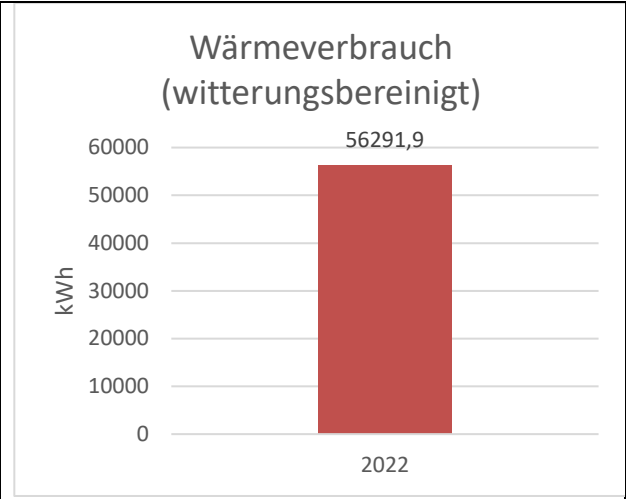
In folgenden Energieberichten wird hier außerdem ein Vergleich der verschiedenen Berichtsjahre erfolgen.

Rathaus Jade

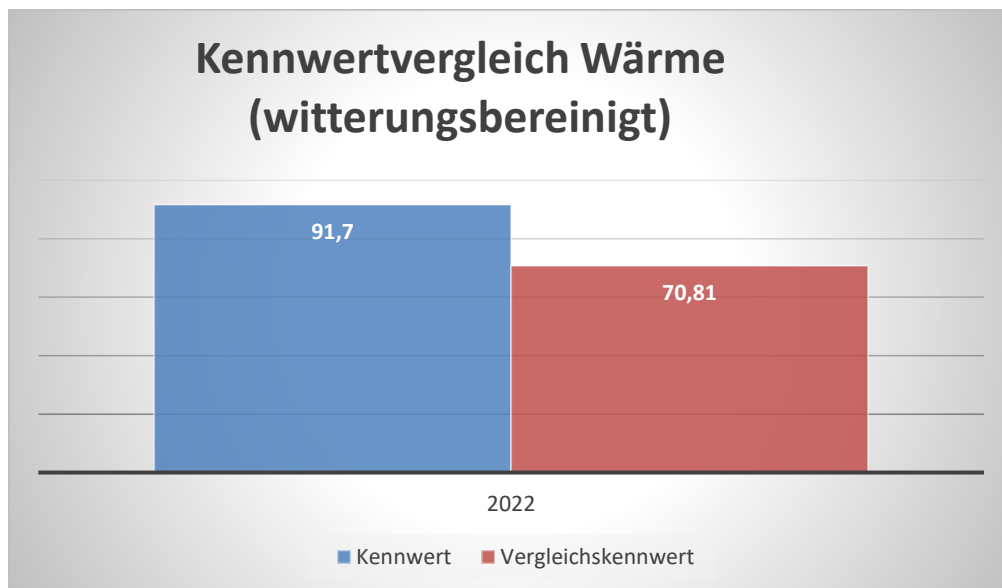
Anschrift: Jader Straße 47, 26349 Jade
Nettogrundfläche: 613,799 qm
Gebäudekategorie: Verwaltung
Baujahr: Altbau: 1974, Teilneubau: 2022
Heizmedium: Gas

CO2-Emissionen (Wärme):



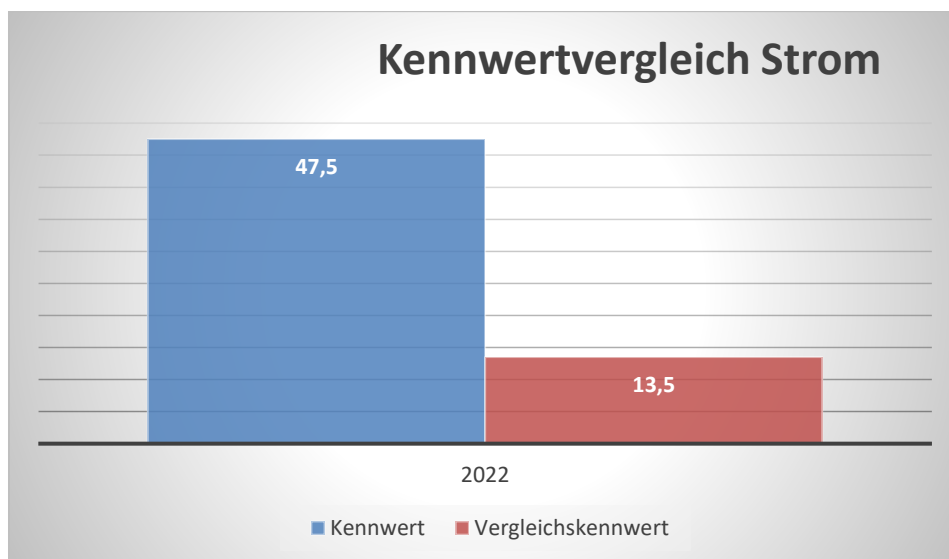


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Abweichung vom Vergleichswert trotz Teilneubau des Rathauses ist darauf zurückzuführen, dass sich der Altbau des Rathauses in Bezug auf die Dämmung noch immer deutlich vom Neubau unterscheidet.

Kennwertvergleich Strom



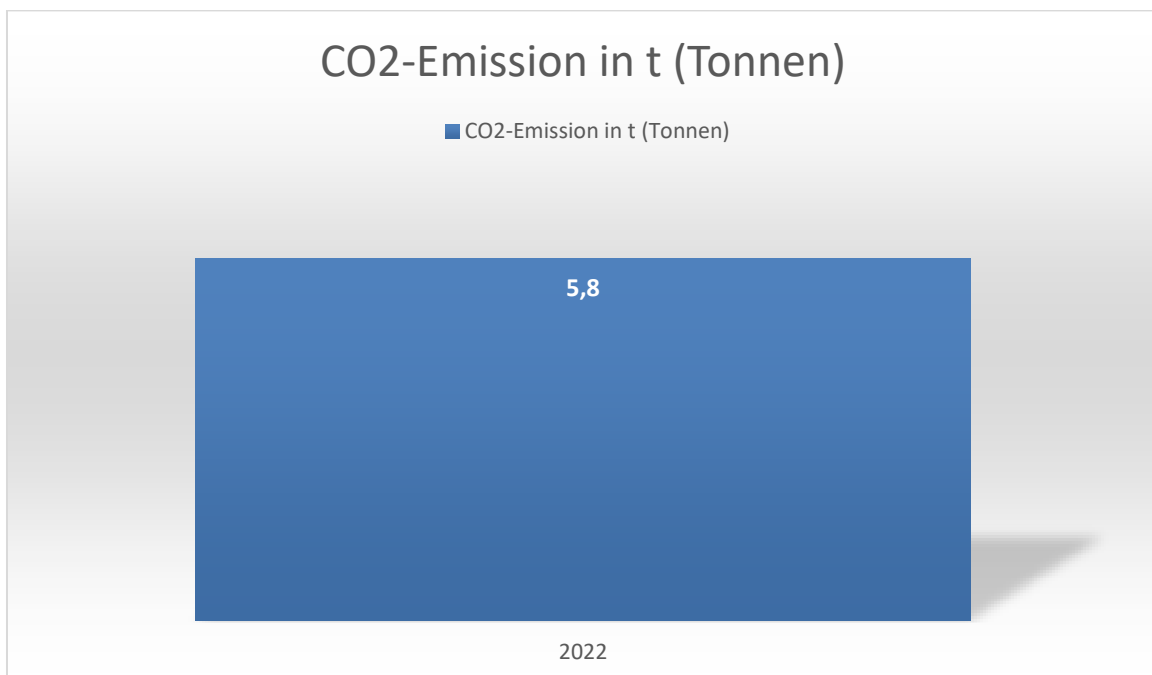
Die Abweichung vom Vergleichswert ist darin begründet, dass der Vergleichskennwert aus einem Teilkennwert „Beleuchtung“ (10,7) und einem Teilkennwert „Sonstiges“ (2,8) zusammensetzt. Der Teilkennwert „Sonstiges“ bildet einen energieeffizienten Einsatz von Arbeitsmitteln (PC, Drucker) ab. Nicht benannt ist hier, welche Anzahl an Arbeitsmitteln berücksichtigt ist. Es wird davon ausgegangen, dass im Rathaus im Vergleich zu anderen Gebäuden ein überdurchschnittlicher Einsatz von Arbeitsmitteln aufzufinden ist (Vielzahl der Büroarbeitsplätze sowie Ausstattung dieser mit z.T. mehreren stromverbrauchenden Geräten). Außerdem benötigt der Server im Rathaus eine nicht unerhebliche Menge an Strom.

Bauhof

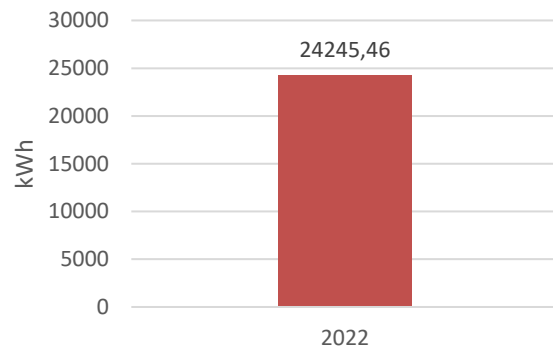
Anschrift: Jader Straße 43, 26349 Jade
Nettogrundfläche: 374,43 qm
Gebäudekategorie: Verwaltung
Baujahr: unbekannt, da angemietetes Gebäude
Heizmedium: Gas

Der Bauhof ist eine angemietete Liegenschaft und befindet sich nicht im Eigentum der Gemeinde Jade. Angaben zum Wasserverbrauch und dessen Kosten sind nicht eindeutig zuzuordnen und werden daher hier nicht aufgeführt.

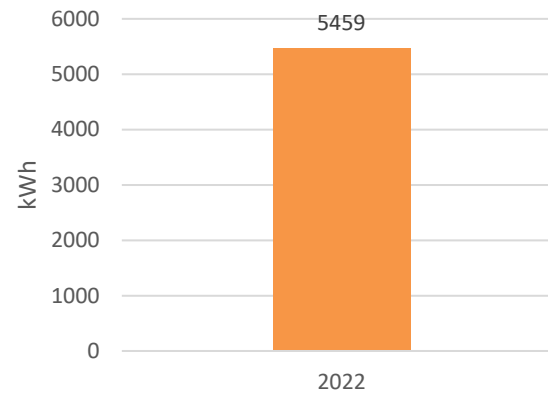
CO2-Emissionen (Wärme):



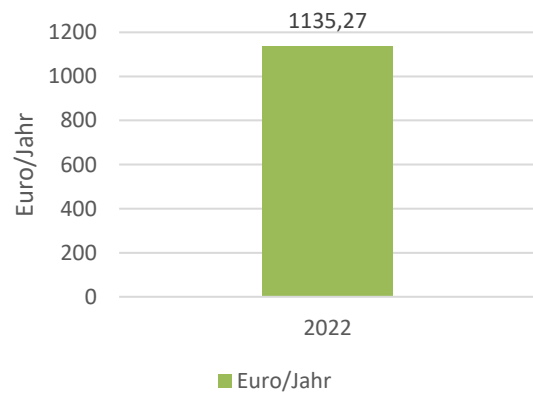
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)



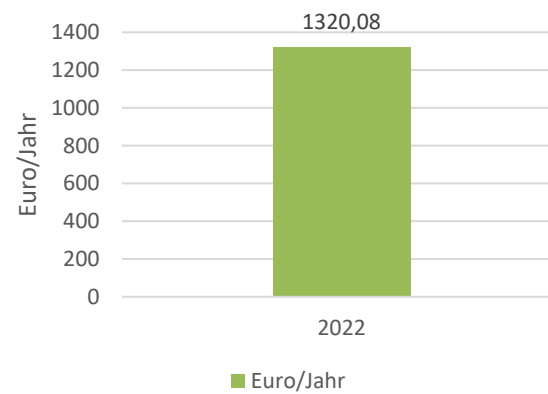
Stromverbrauch



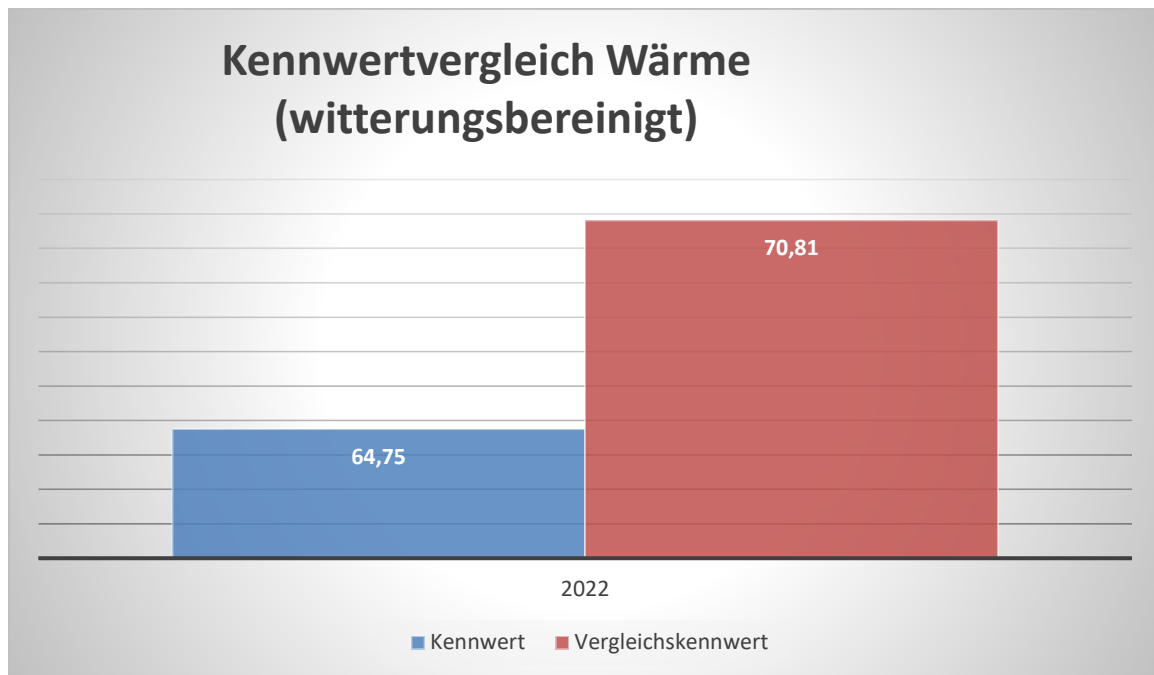
Kostenübersicht Wärme



Kostenübersicht Strom

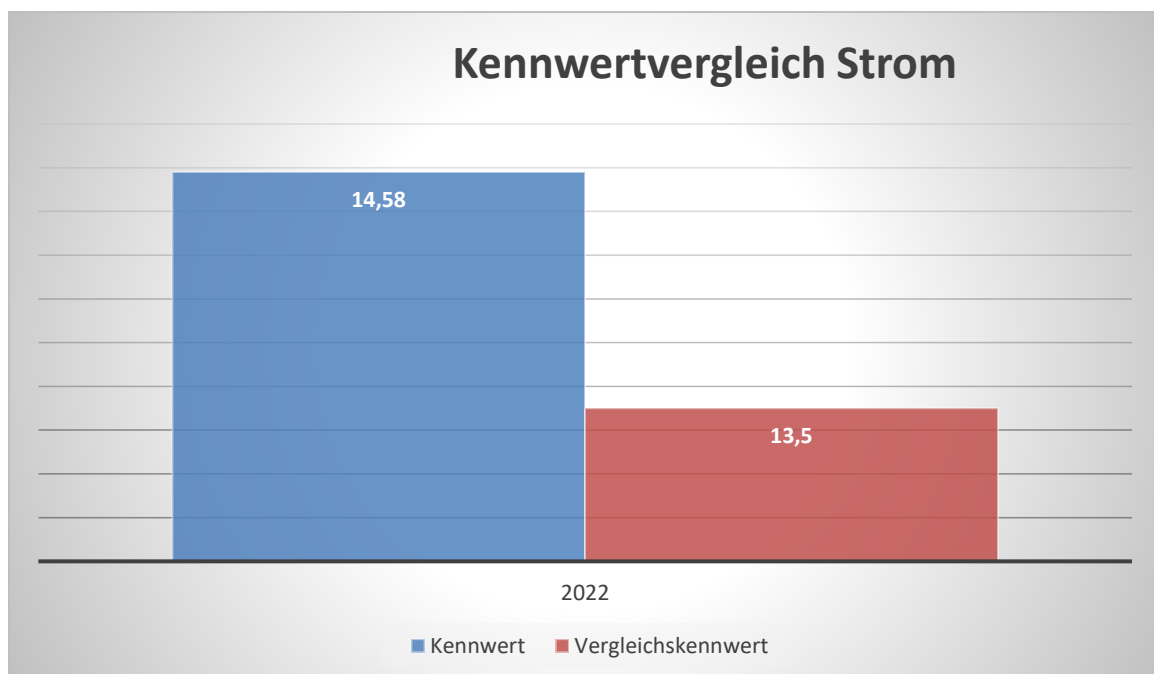


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die positive Abweichung gegenüber dem Vergleichskennwert liegt darin begründet, dass ein Großteil der Nettogrundfläche der durch den Bauhof genutzten Gebäude nicht beheizt wird.

Kennwertvergleich Strom

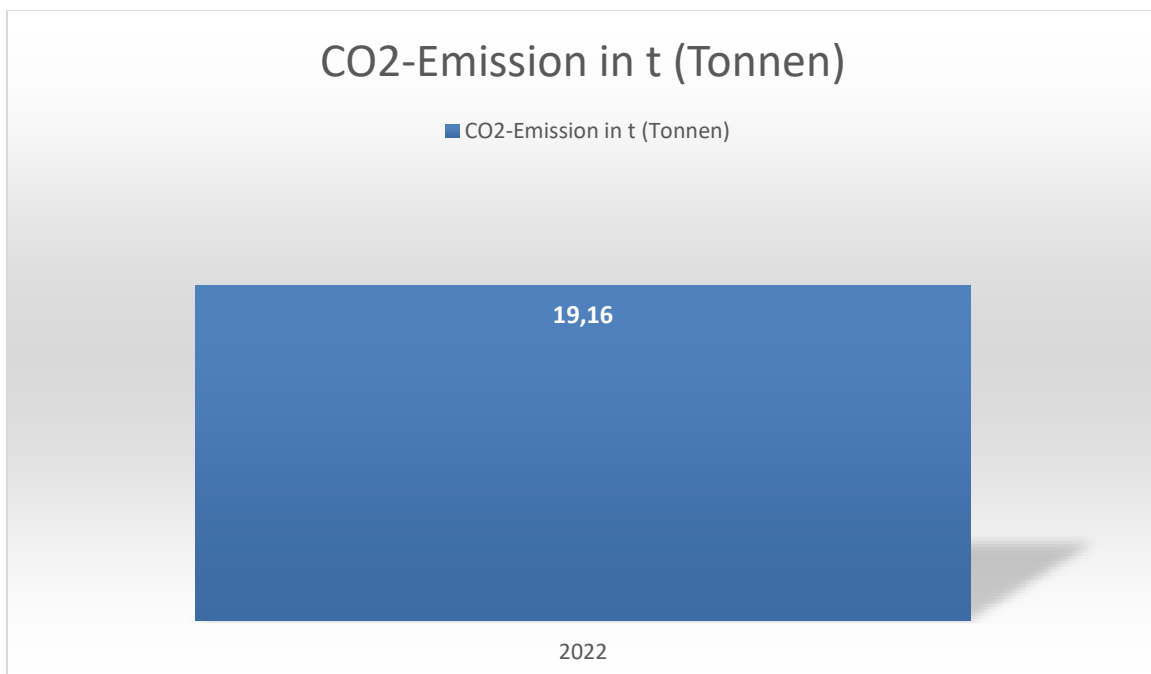


Auf dem Bauhof sind v.a. im Werkstattbereich zahlreiche Arbeitsgeräte vorhanden, die Strom benötigen bzw. mit Akkus betrieben werden, die aufgeladen werden müssen.

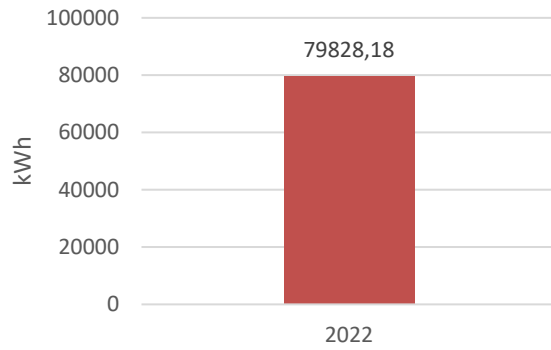
Feuerwehr Jade

Anschrift: Jader Straße 51, 26349 Jade
Nettogrundfläche: 325,99 qm
Gebäudekategorie: Feuerwehren
Baujahr: Altbau: 1954, Anbau: 1991
Heizmedium: Gas

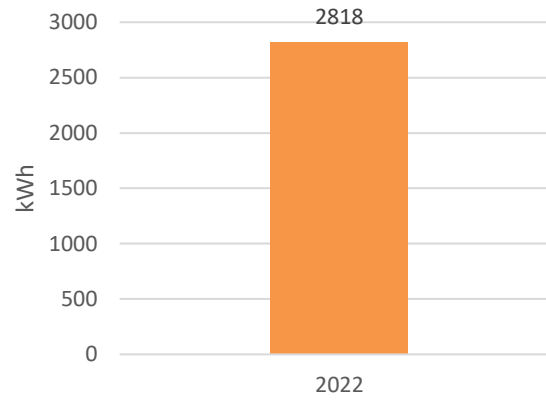
CO2-Emissionen (Wärme):



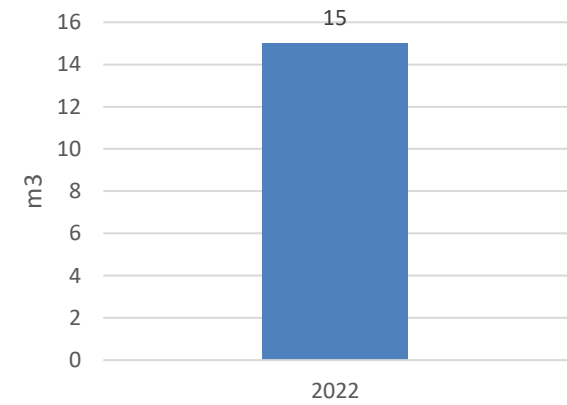
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)



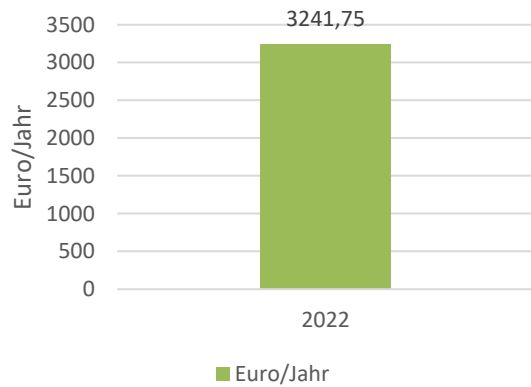
Stromverbrauch



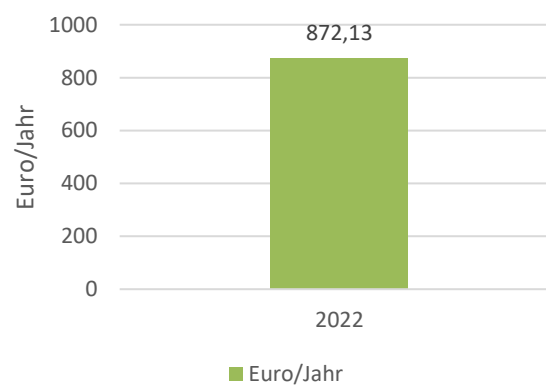
Wasserverbrauch



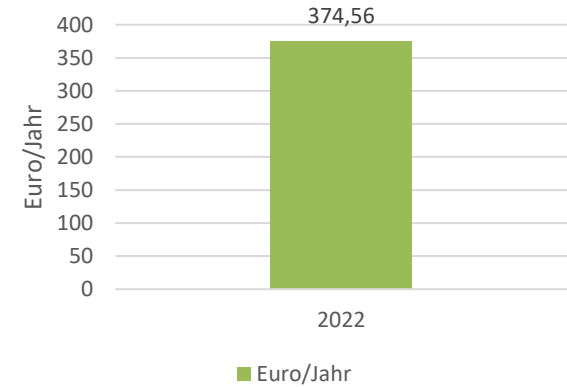
Kostenübersicht Wärme



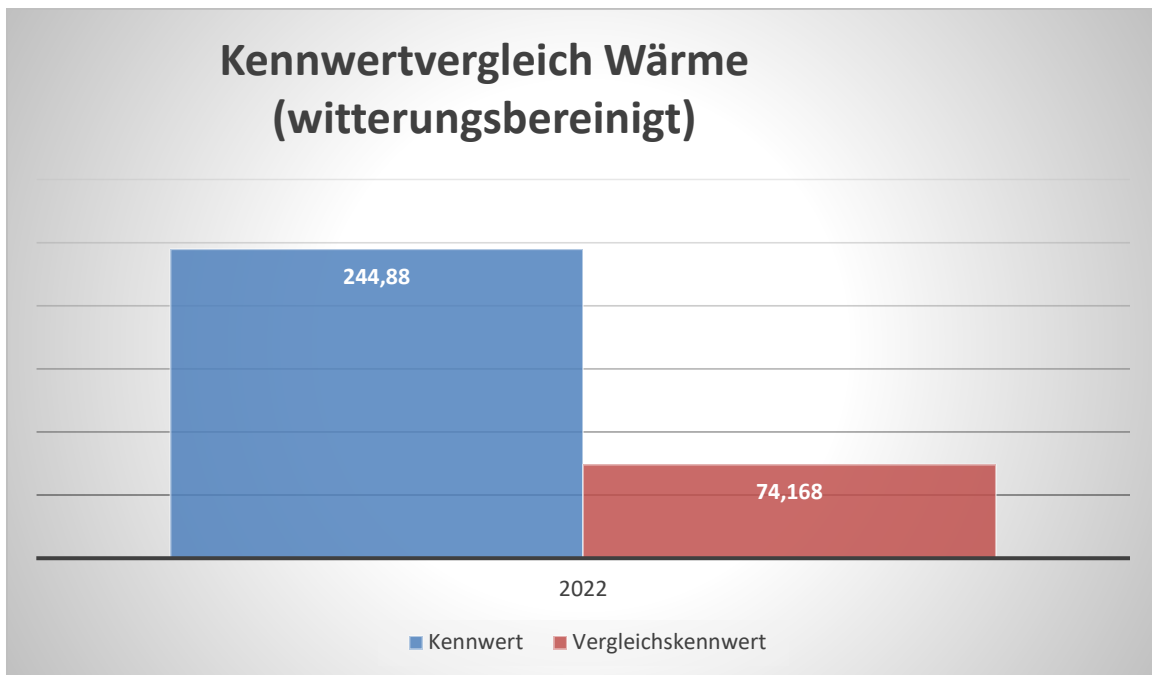
Kostenübersicht Strom



Kostenübersicht Wasser

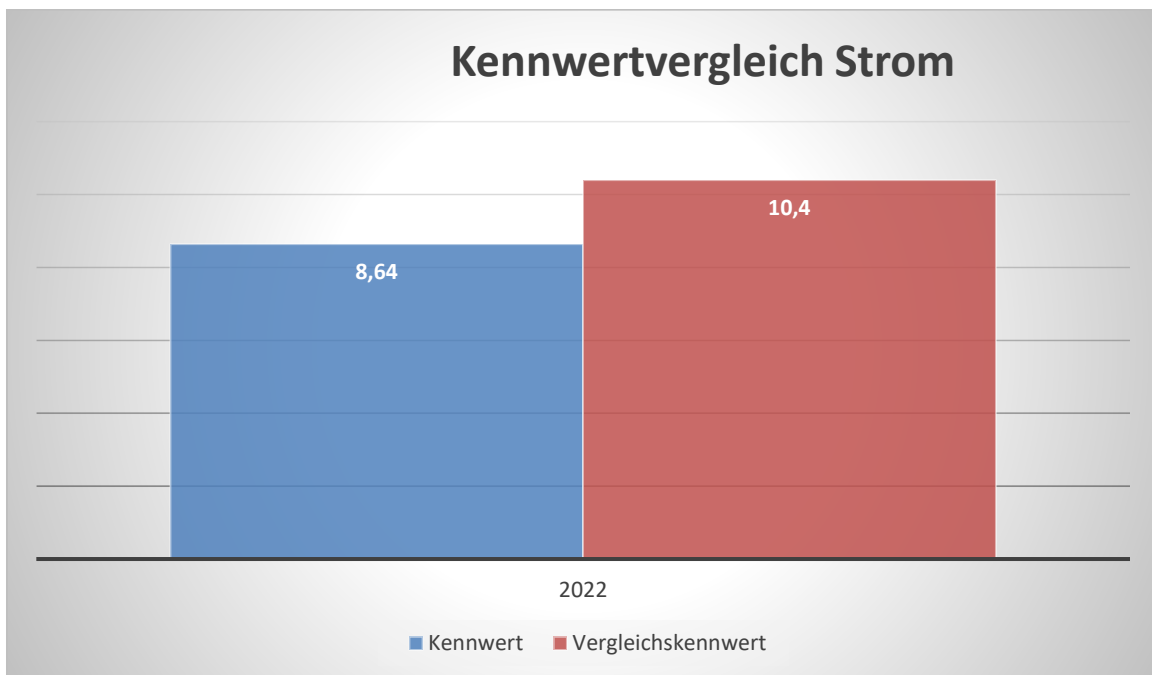


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Abweichung ist auf das Alter des Gebäudes sowie die Gebäudesubstanz zurückzuführen.

Kennwertvergleich Strom



Feuerwehr Jaderberg

Anschrift: Hakenweg 3/3A, 26349 Jade

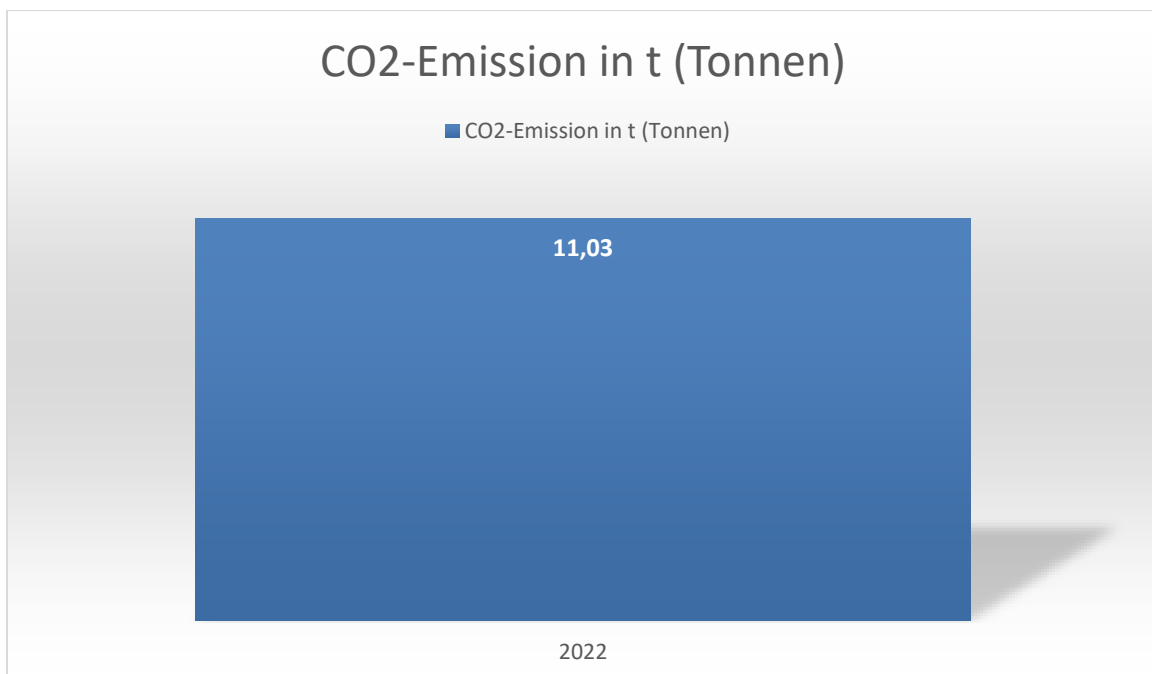
Nettogrundfläche: 809,872 qm

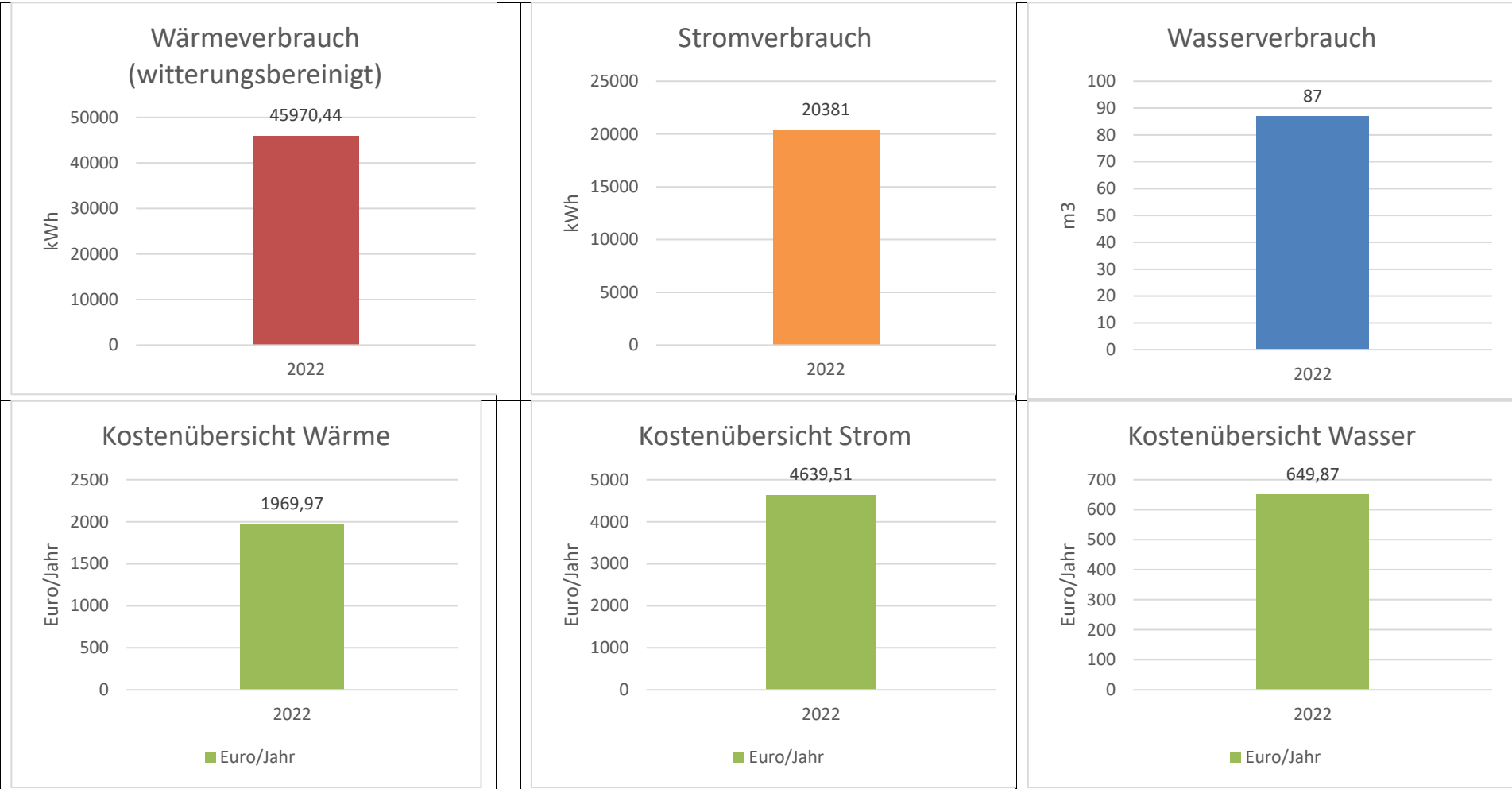
Gebäudekategorie: Feuerwehren

Baujahr: Altbau: 1954, Erw. Spritzenhaus: 1976, Satteldach: 1987, Teilneubau: 2023

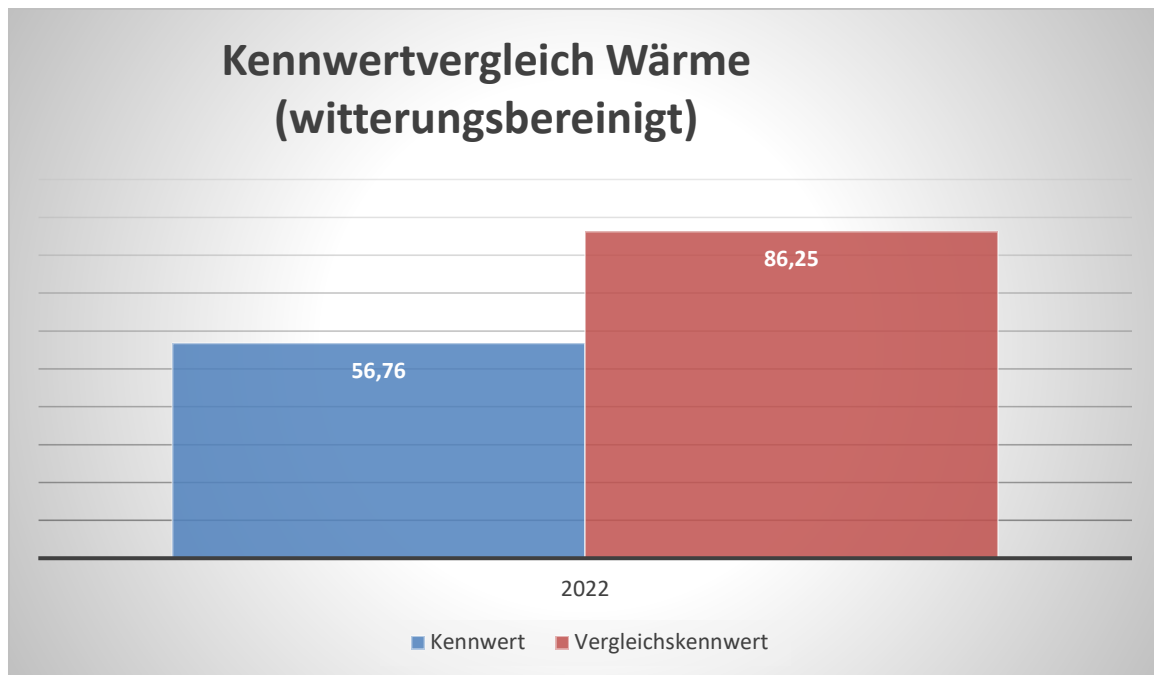
Heizmedium: Gas

CO2-Emissionen (Wärme):



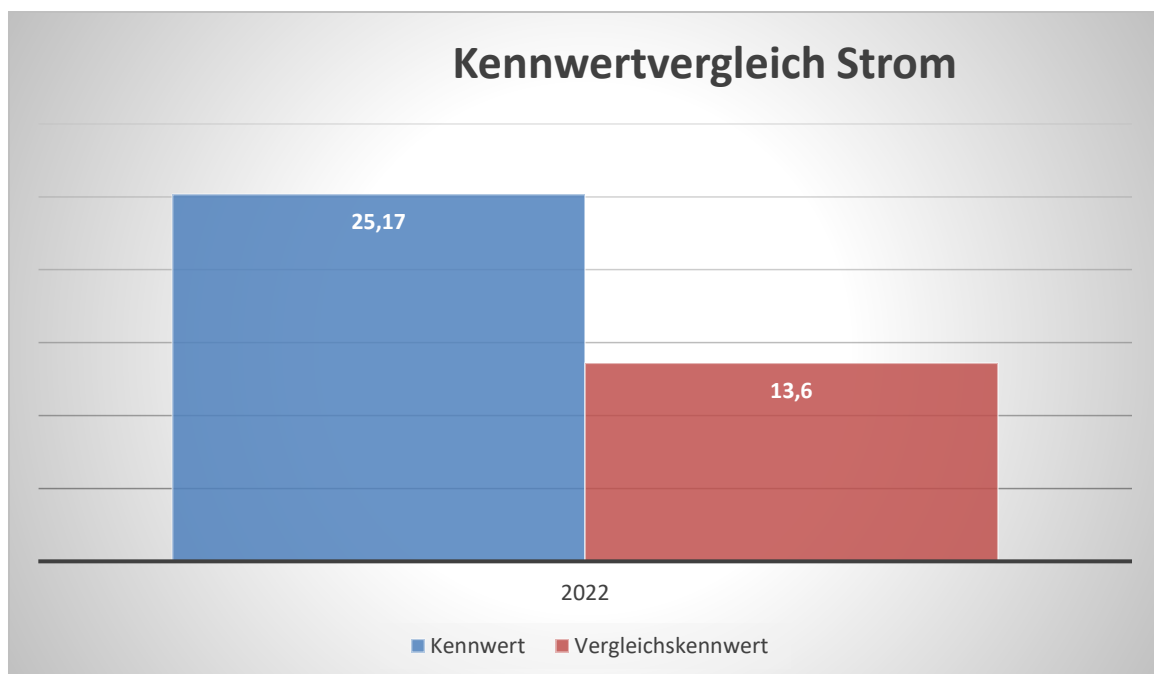


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Der Teilneubau der Fahrzeughalle inkl. Sanitäranlagen und Umkleideräumen (2021-2023) wirkt sich positiv aus.

Kennwertvergleich Strom



Die Feuerwehr Jaderberg besteht mit dem neuen Teilneubau insgesamt aus 3 Gebäuden, die z.T. stark beleuchtet werden (Fahrzeughalle). Auch der neu geschaffene große Parkplatz mit seiner Beleuchtung schlägt sich hier nieder.

Feuerwehr Schweiburg

Anschrift: Kirchenstraße 23, 26349 Jade

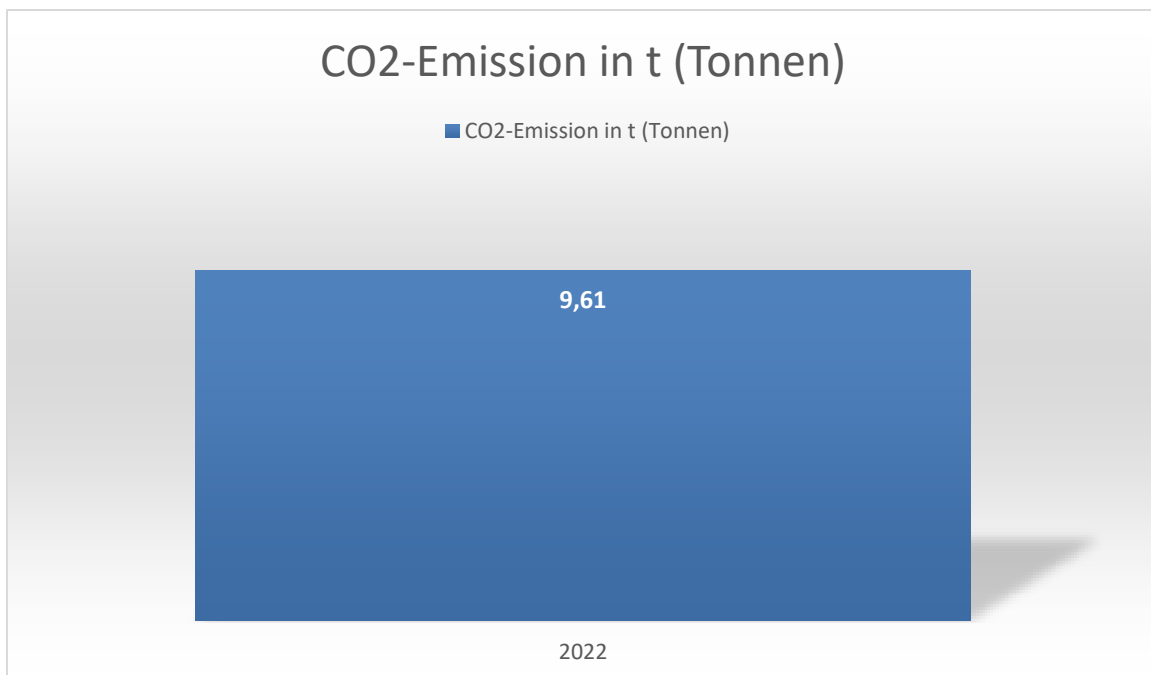
Nettogrundfläche: 466,03 qm

Gebäudekategorie: Feuerwehren

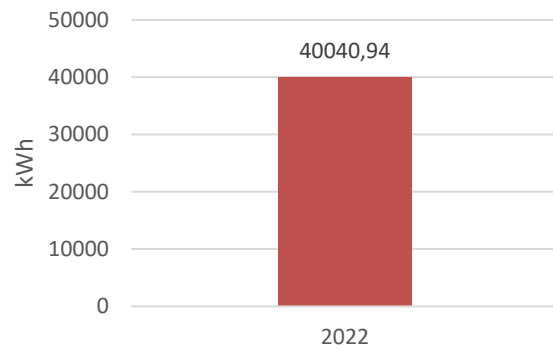
Baujahr: 1977

Heizmedium: Gas

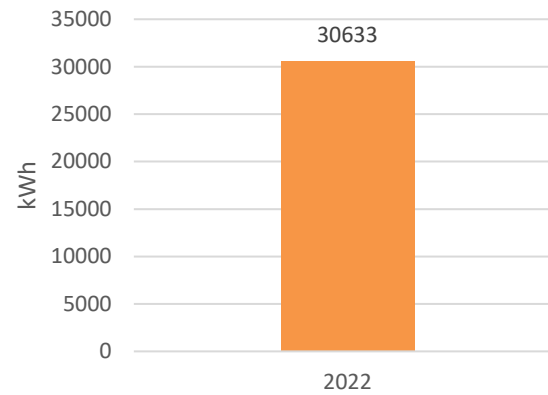
CO2-Emissionen (Wärme):



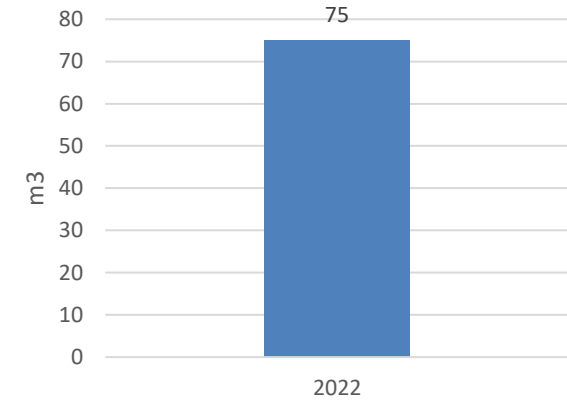
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)



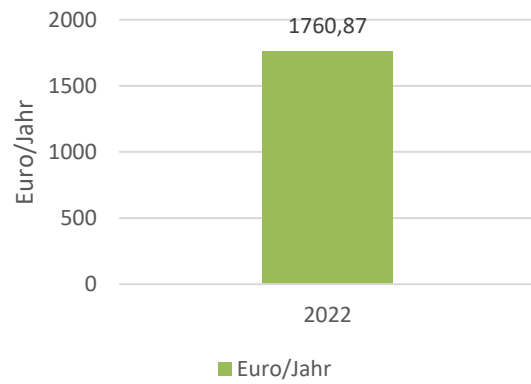
Stromverbrauch



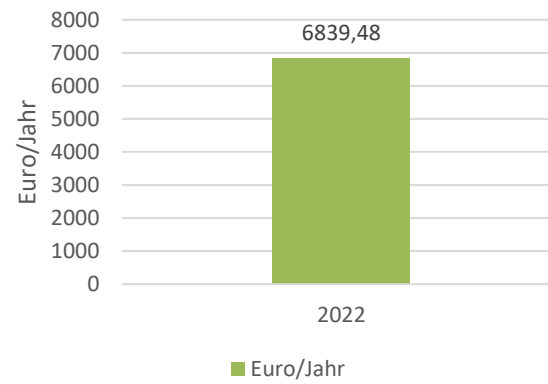
Wasserverbrauch



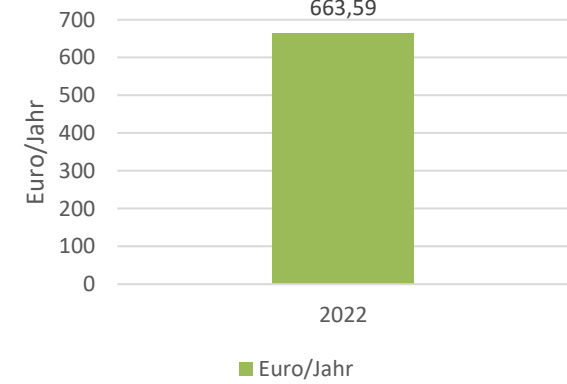
Kostenübersicht Wärme



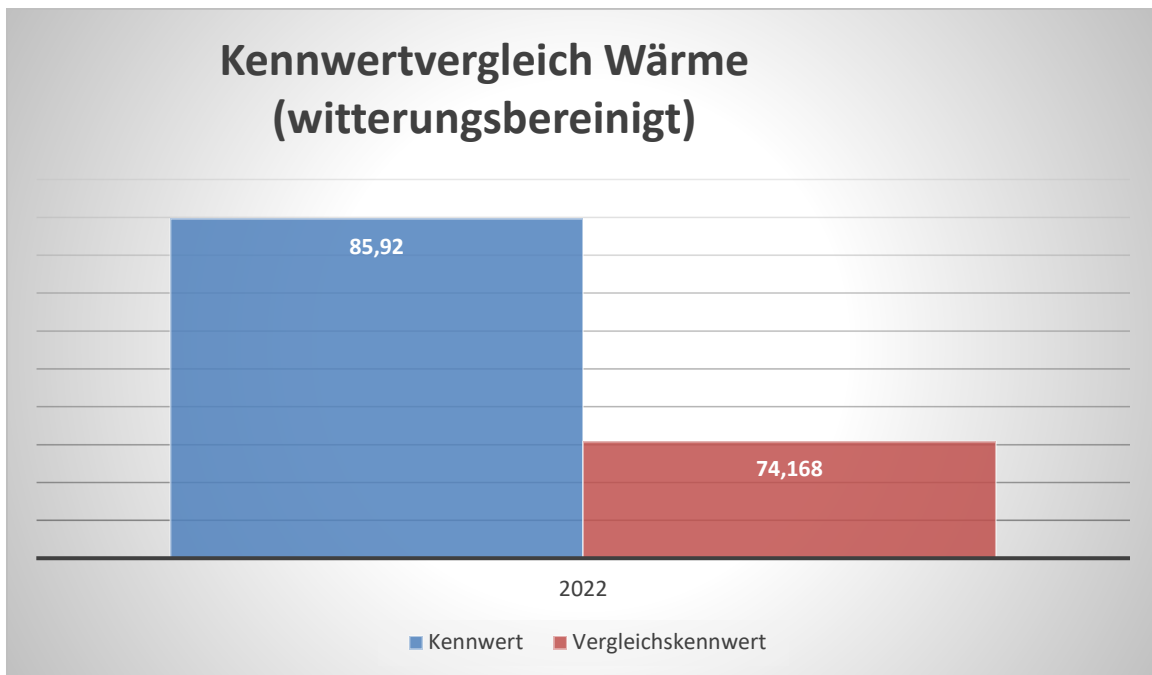
Kostenübersicht Strom



Kostenübersicht Wasser

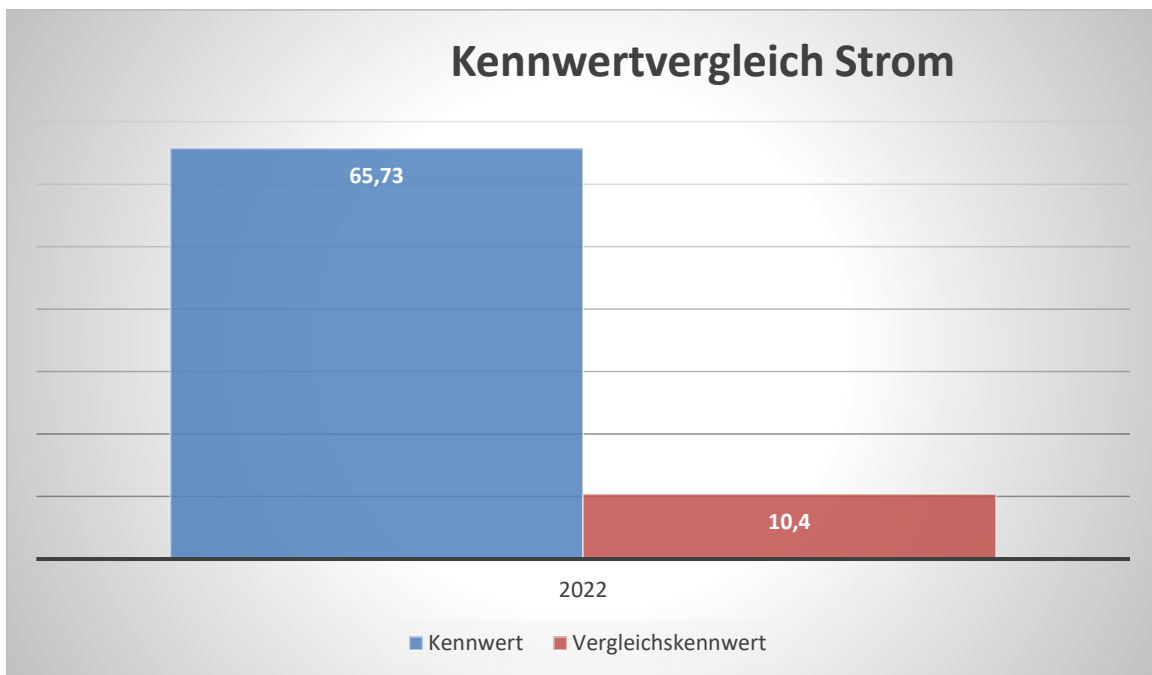


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Abweichung ist auf das Alter des Gebäudes sowie die Gebäudesubstanz zurückzuführen.

Kennwertvergleich Strom

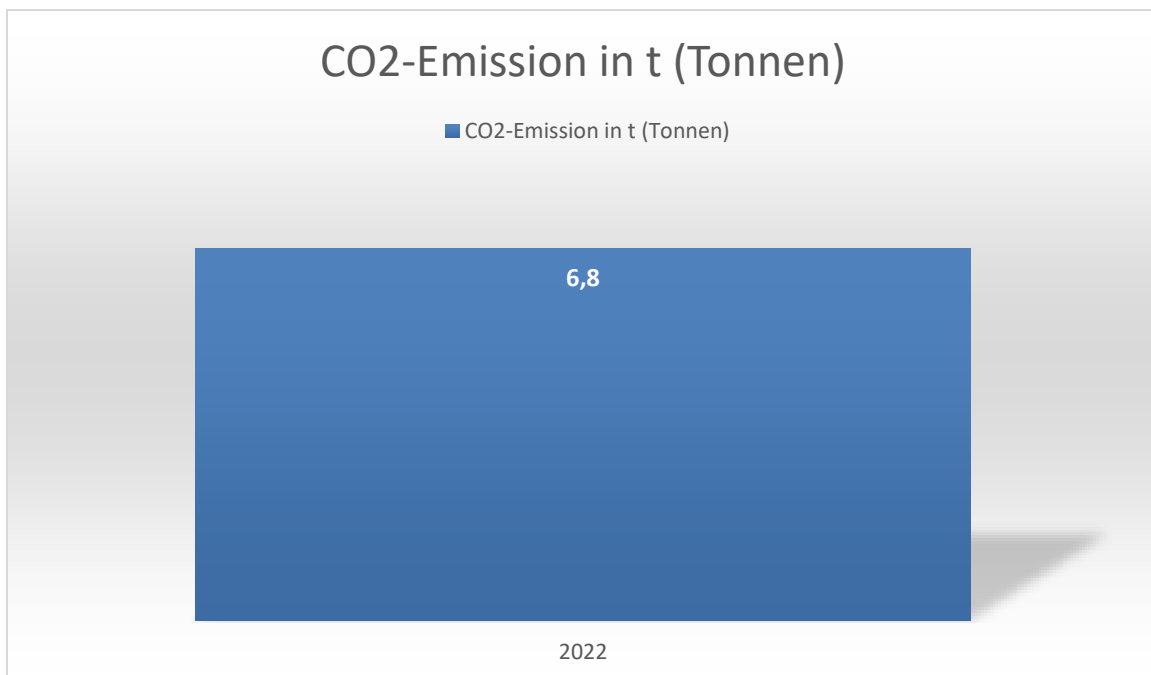


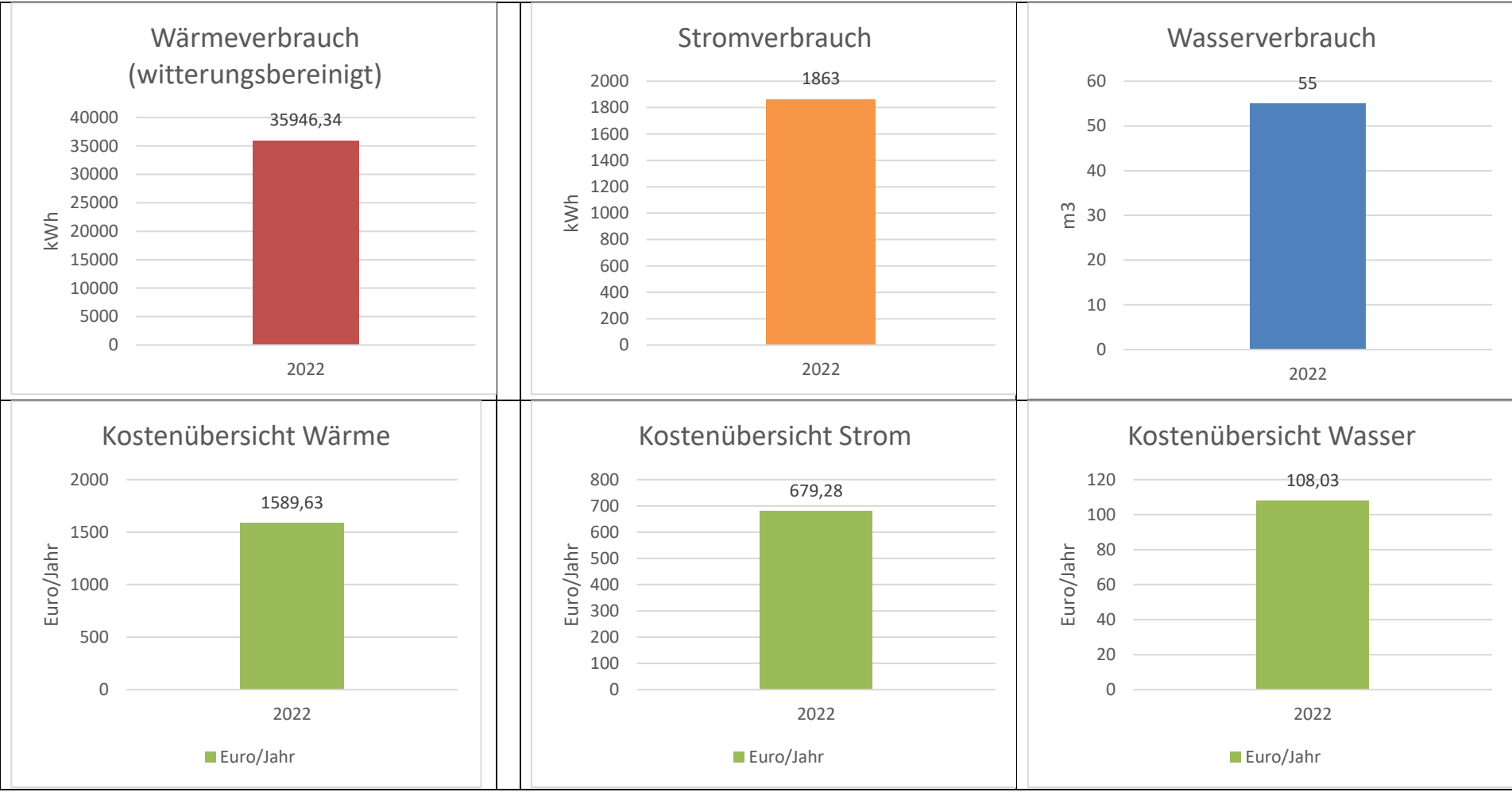
Die Fahrzeughalle der Feuerwehr Schweiburg wird nicht durch eine Gasheizung beheizt, sondern in Ermangelung anderer Alternativen über elektrische Heizstrahler. Diese treiben den Stromverbrauch in die Höhe.

Feuerwehr Südbollenhagen

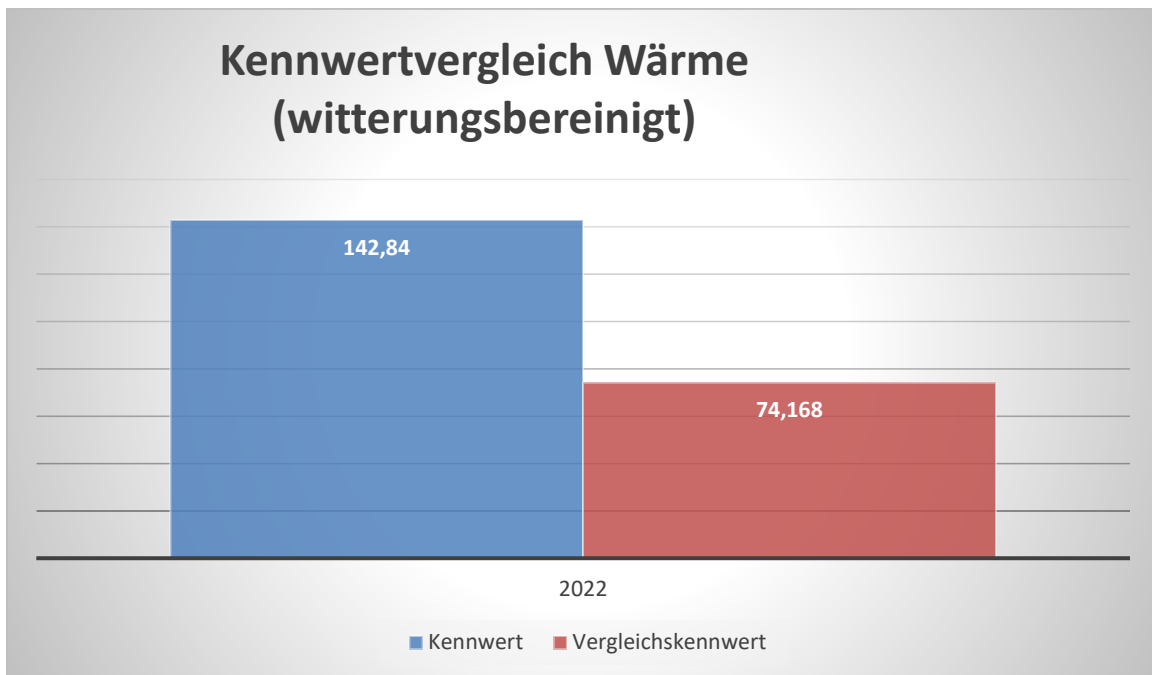
Anschrift: Bollenhagener Straße 66, 26349 Jade
Nettogrundfläche: 251,651 qm
Gebäudekategorie: Feuerwehren
Baujahr: Altbau: 1954, Anbau: 2005, ehem. Wohnhaus: 1965
Heizmedium: Gas

CO2-Emissionen (Wärme):



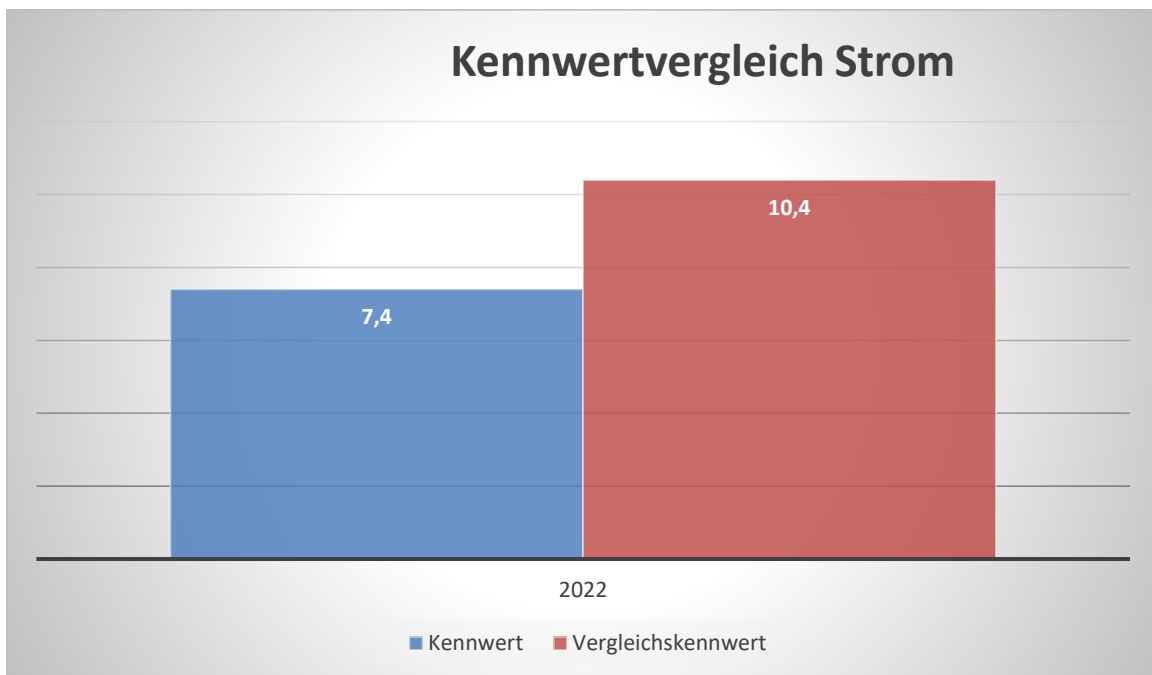


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Abweichung ist auf das Alter des Gebäudes sowie die Gebäudesubstanz zurückzuführen.

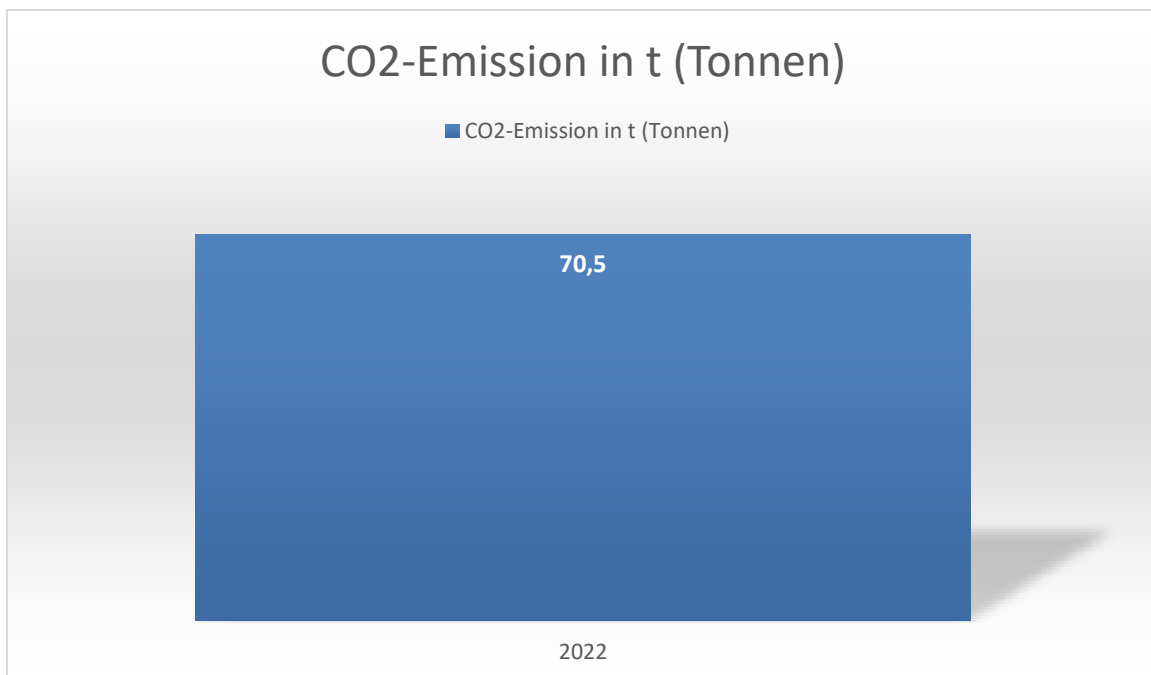
Kennwertvergleich Strom

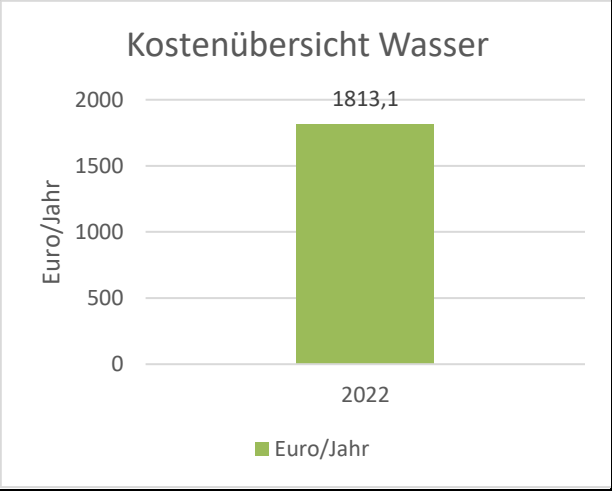
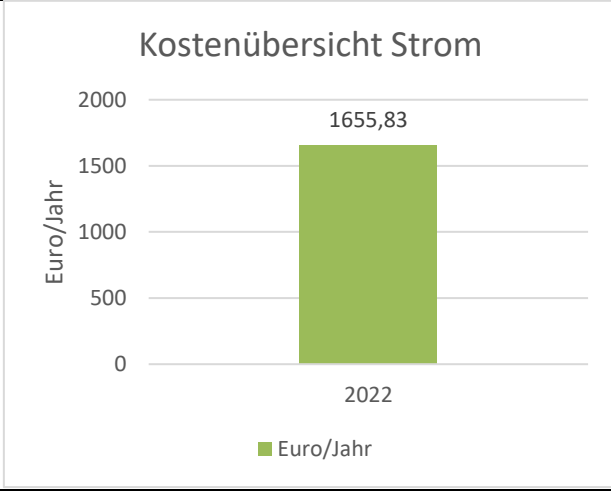
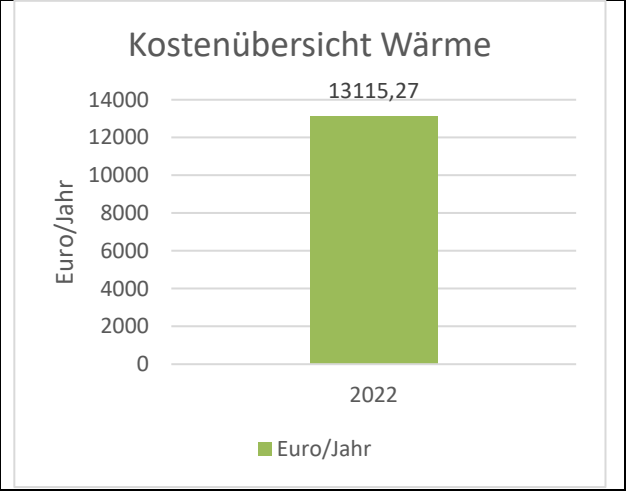
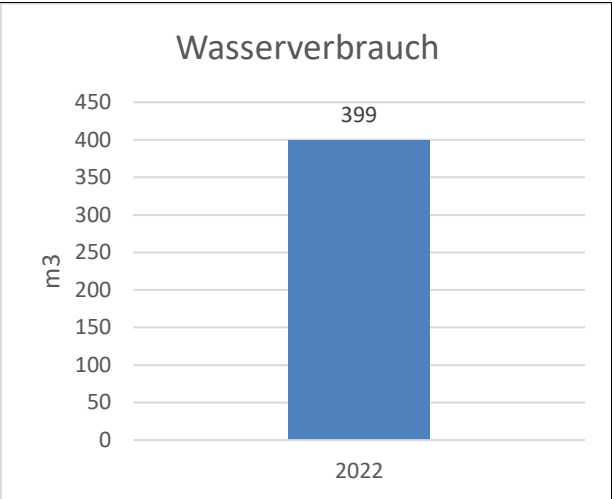
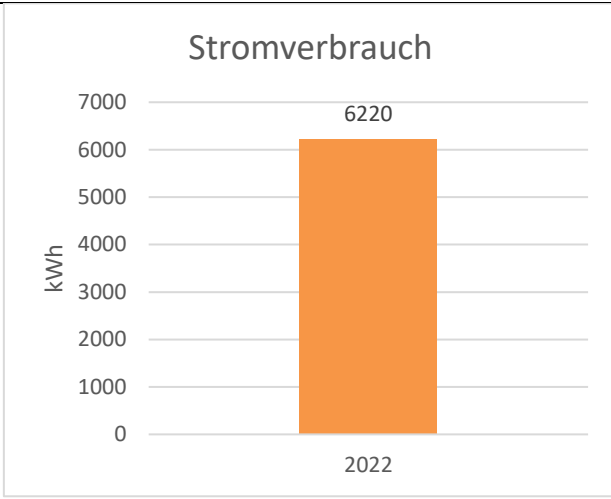
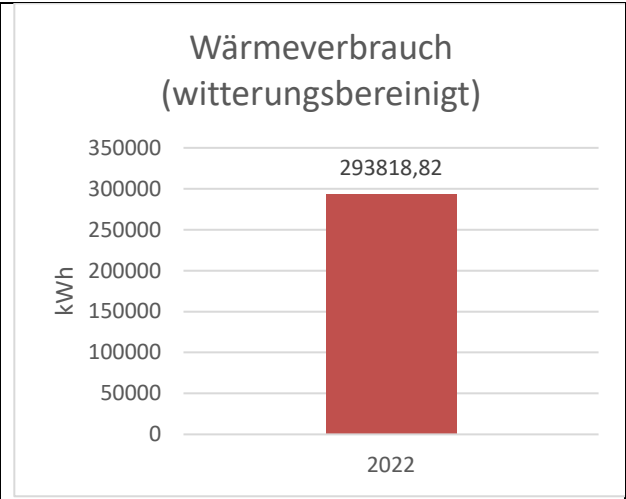


Turnhallen Jaderberg

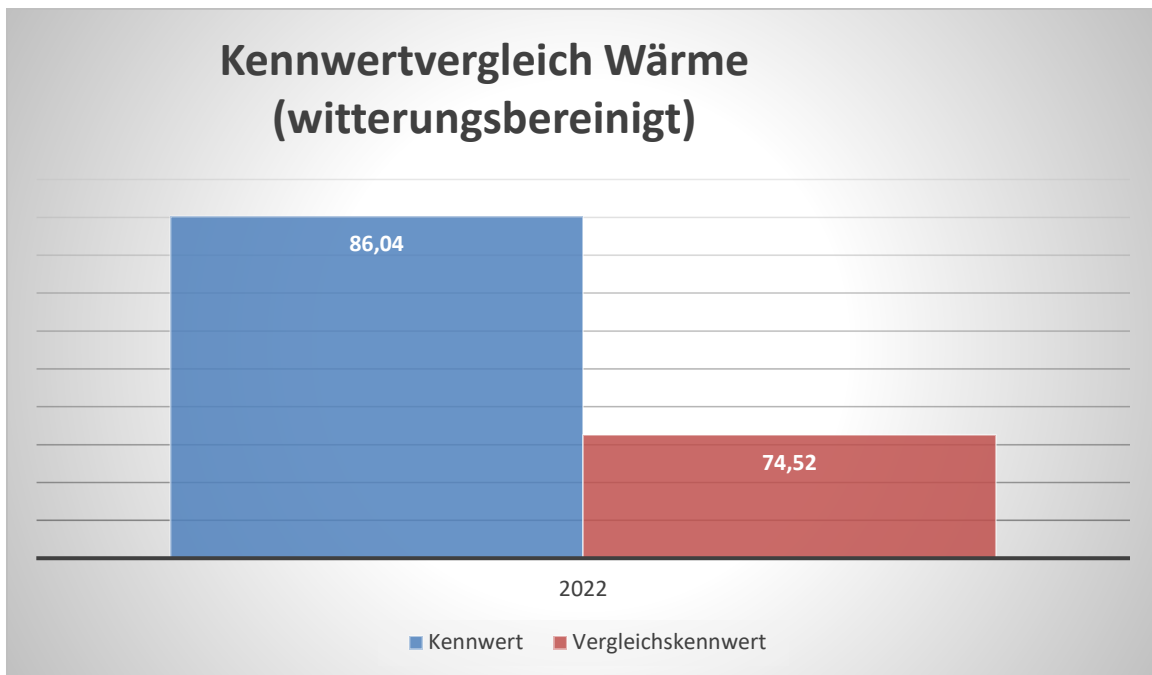
Anschrift: Jader Straße 16/16A 26349 Jade
Nettogrundfläche: 2893,85 qm
Gebäudekategorie: Sportstätten
Baujahr: Kleine Halle: 1970, Große Halle: 1990
Heizmedium: Gas

CO2-Emissionen (Wärme):



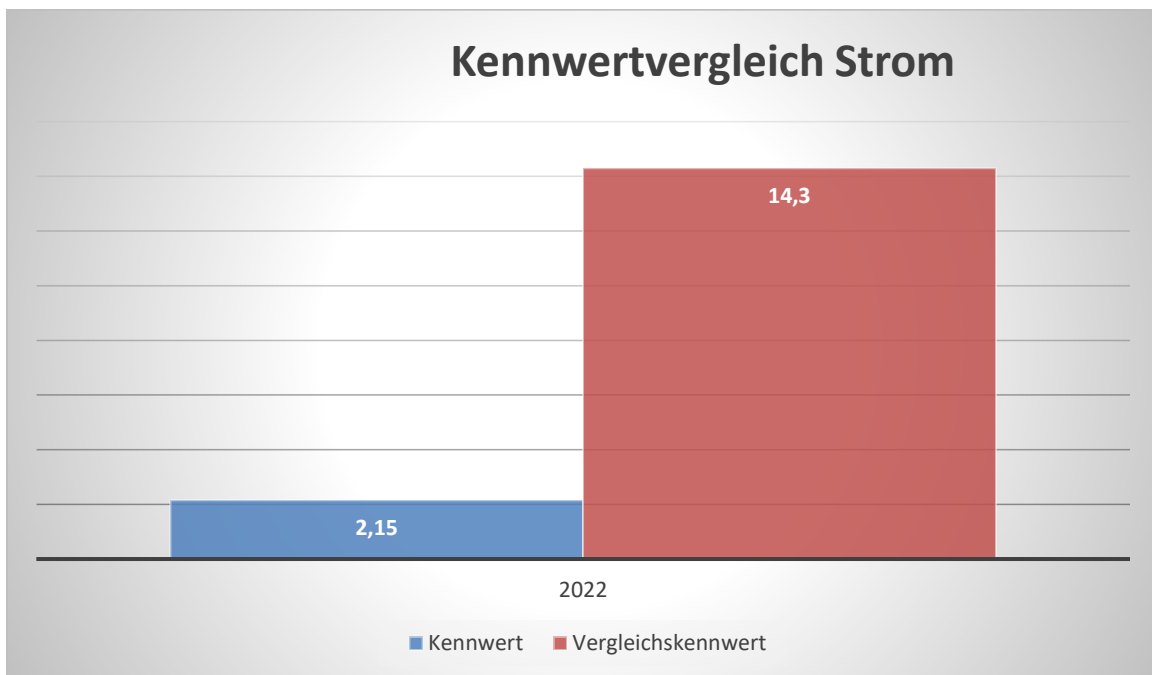


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Abweichung ist auf das Alter des Gebäudes sowie die Gebäudesubstanz zurückzuführen.

Kennwertvergleich Strom



Diese positive Abweichung vom Vergleichskennwert ist darauf zurückzuführen, dass in den Sporthallen weitgehend LED-Beleuchtung verbaut ist.

Turnhalle Mentzhausen

Anschrift: Middelreeg 11, 26349 Jade

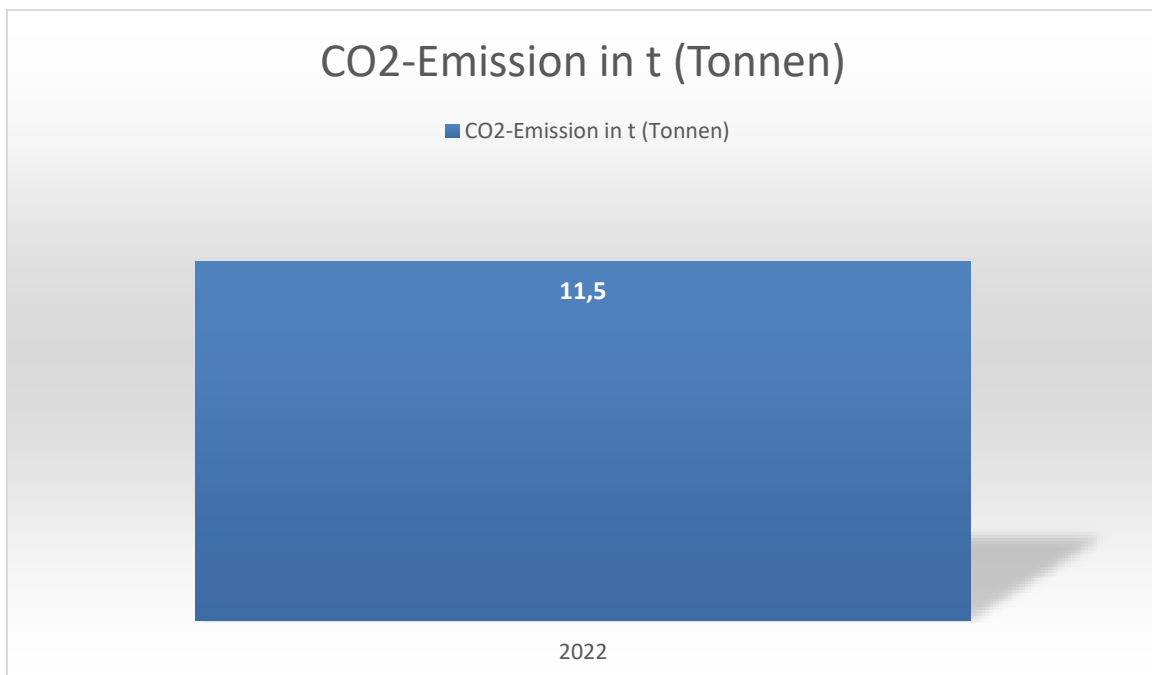
Nettogrundfläche: 1317,772 qm

Gebäudekategorie: Sportstätten

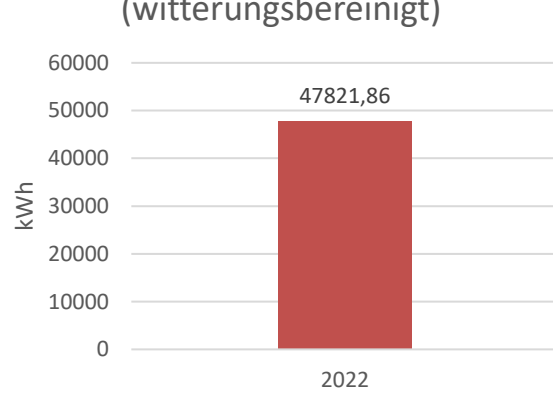
Baujahr: ehem. Schule Altbau: 1951, Anbau: 1968, Turnhalle: 1985, Anbau: 1993

Heizmedium: Gas

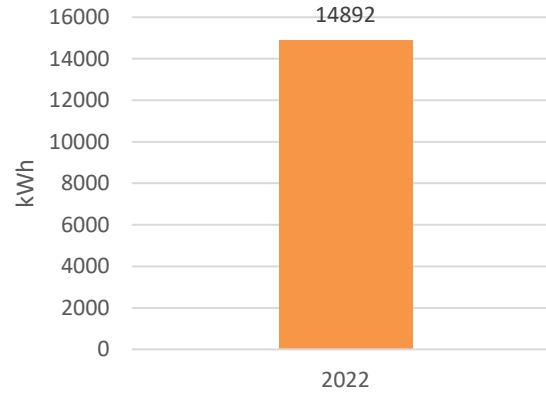
CO2-Emissionen (Wärme):



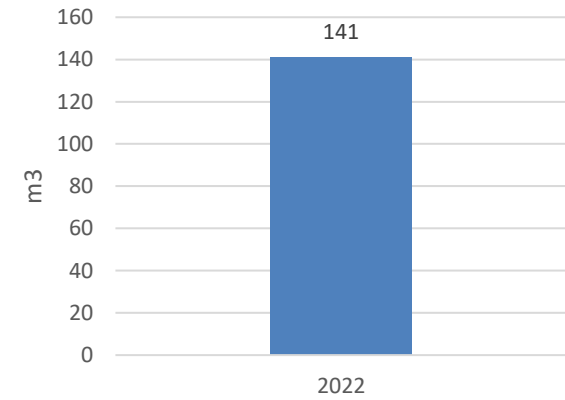
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)



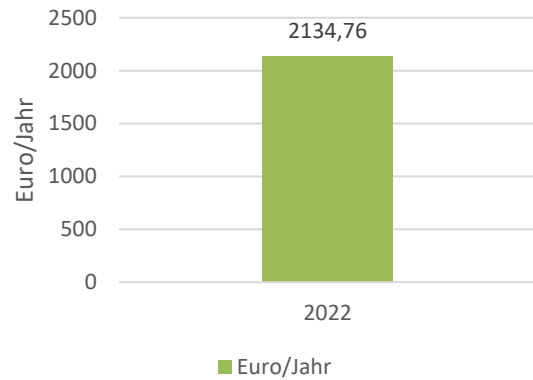
Stromverbrauch



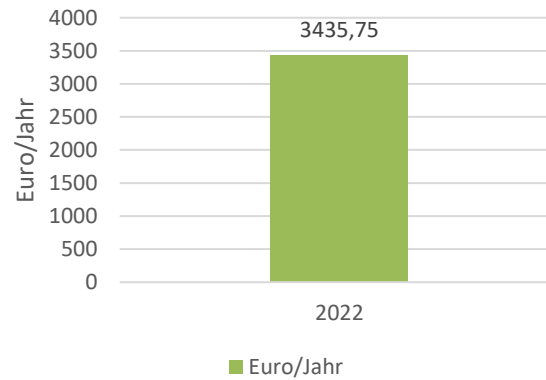
Wasserverbrauch



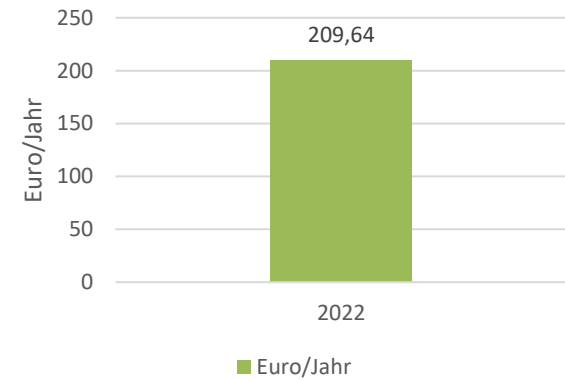
Kostenübersicht Wärme



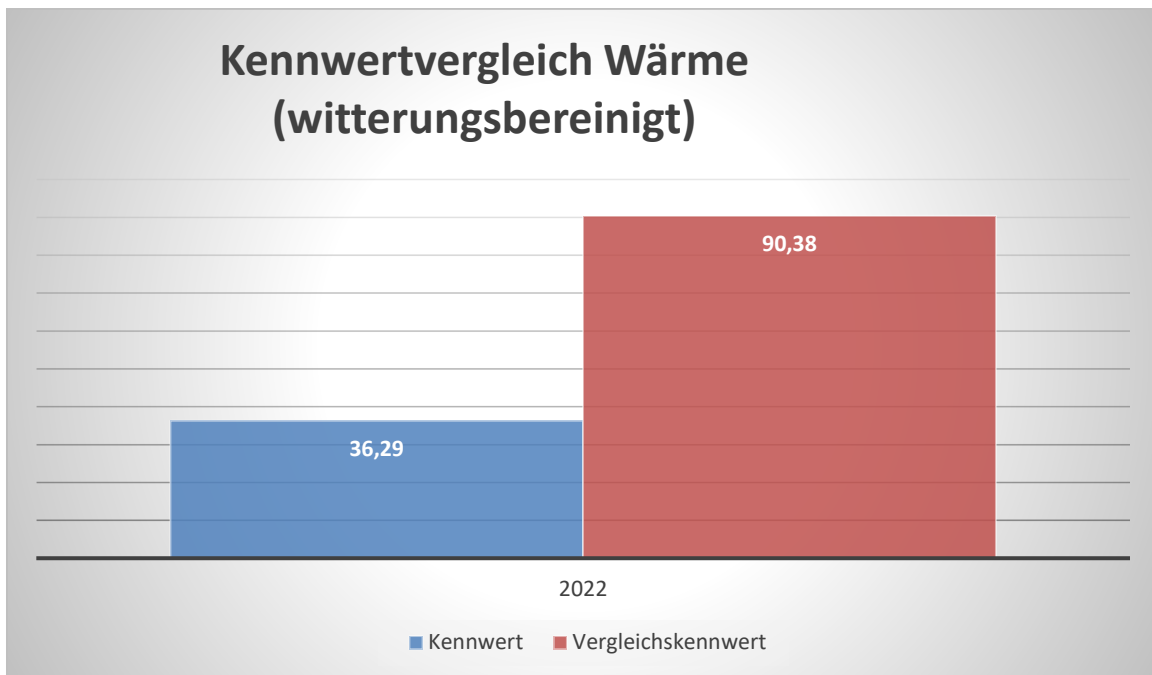
Kostenübersicht Strom



Kostenübersicht Wasser

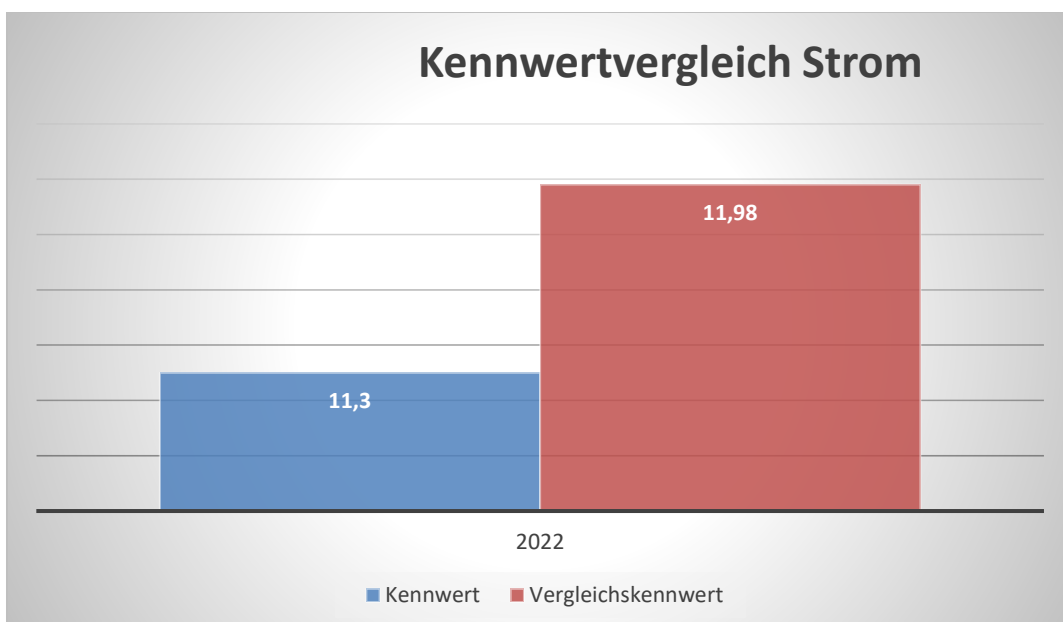


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Da bei diesem Gebäude zwei verschiedene Hauptnutzungen vorliegen (Turnhalle und Gebäude der ehemaligen Grundschule Mentzhausen als Gemeinschaftshaus mit Mietwohnungen) ist der Vergleichskennwert zunächst für beide Hauptnutzungen einzeln berechnet worden, anschließend sind die beiden Vergleichskennwerte addiert worden. Es handelt sich hier um eine „Mischnutzung“. Da das Gebäude der ehemaligen Grundschule bis auf die Mietwohnungen nicht täglich für mehrere Stunden genutzt wird, ist hier eine positive Abweichung vom Vergleichskennwert zu beobachten, der vermutlich von einer intensiveren Nutzung ausgeht.

Kennwertvergleich Strom



Kindertagesstätte Jaderberg + Familien- und Kinderservicebüro

Anschrift: Tiergartenstraße 50/52, 26349 Jade

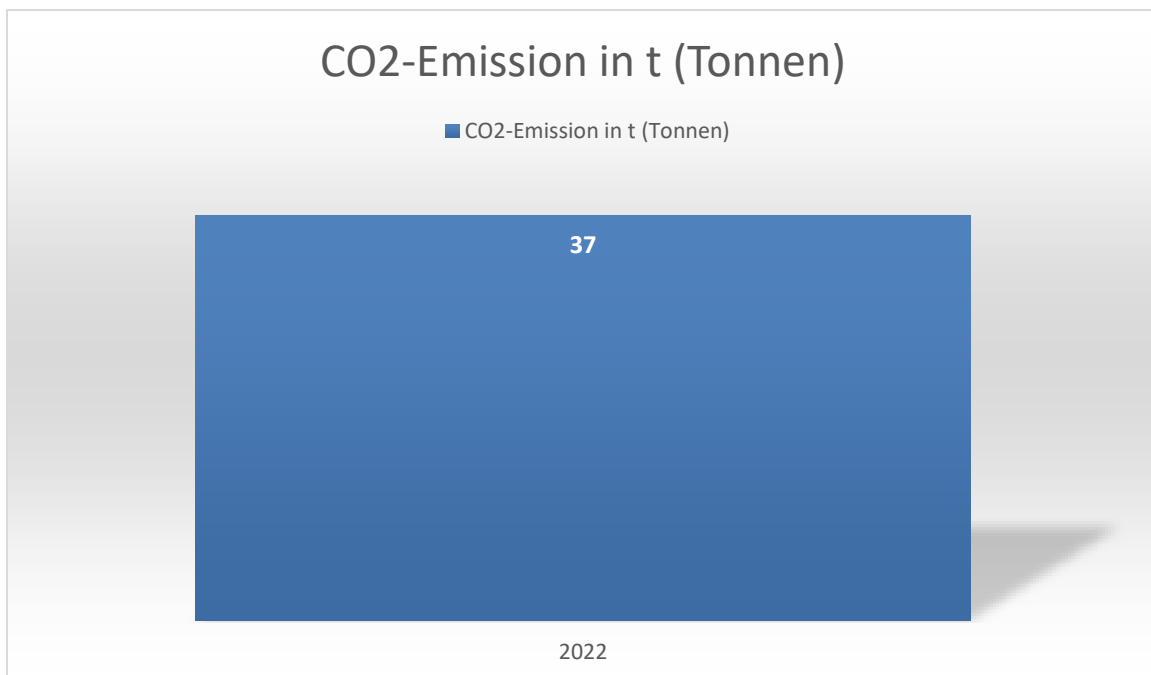
Nettogrundfläche: 1533,434 qm

Gebäudekategorie: Kindertagesstätten und Krippen

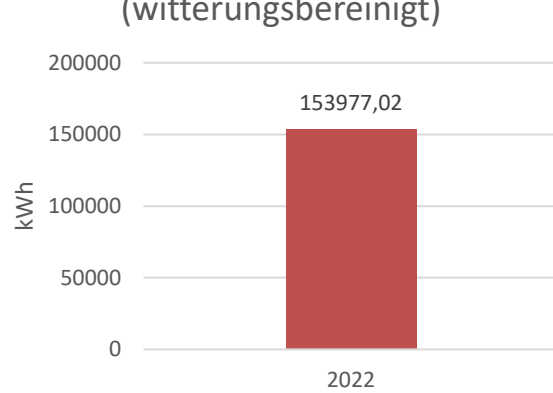
Baujahr: zahlreiche Baumaßnahmen in unterschiedlichen Jahren von 1910 - 2009

Heizmedium: Gas

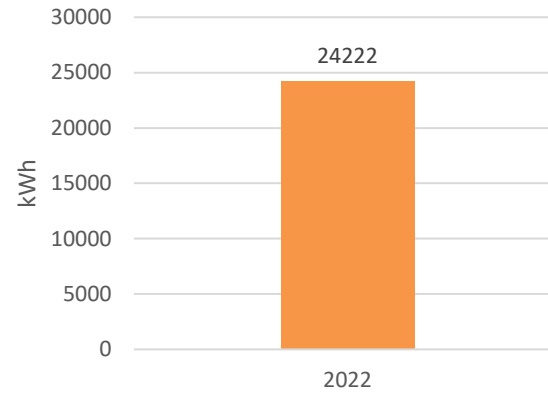
CO2-Emissionen (Wärme):



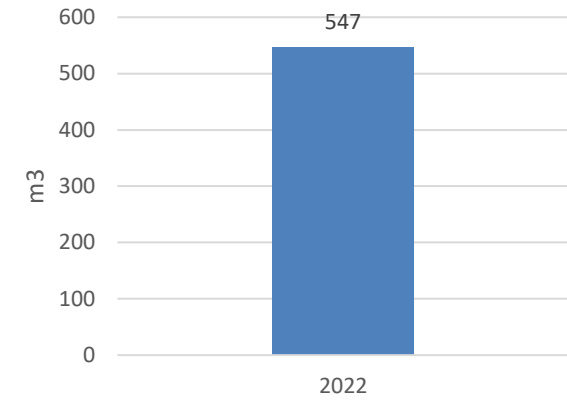
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)



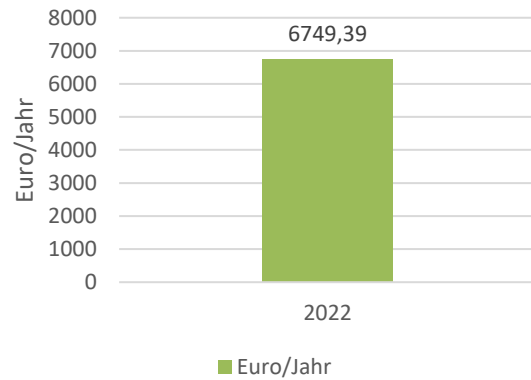
Stromverbrauch



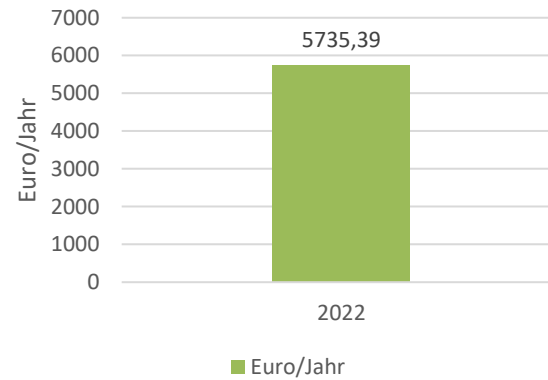
Wasserverbrauch



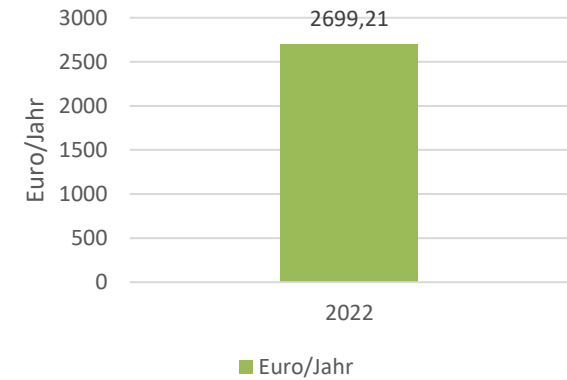
Kostenübersicht Wärme



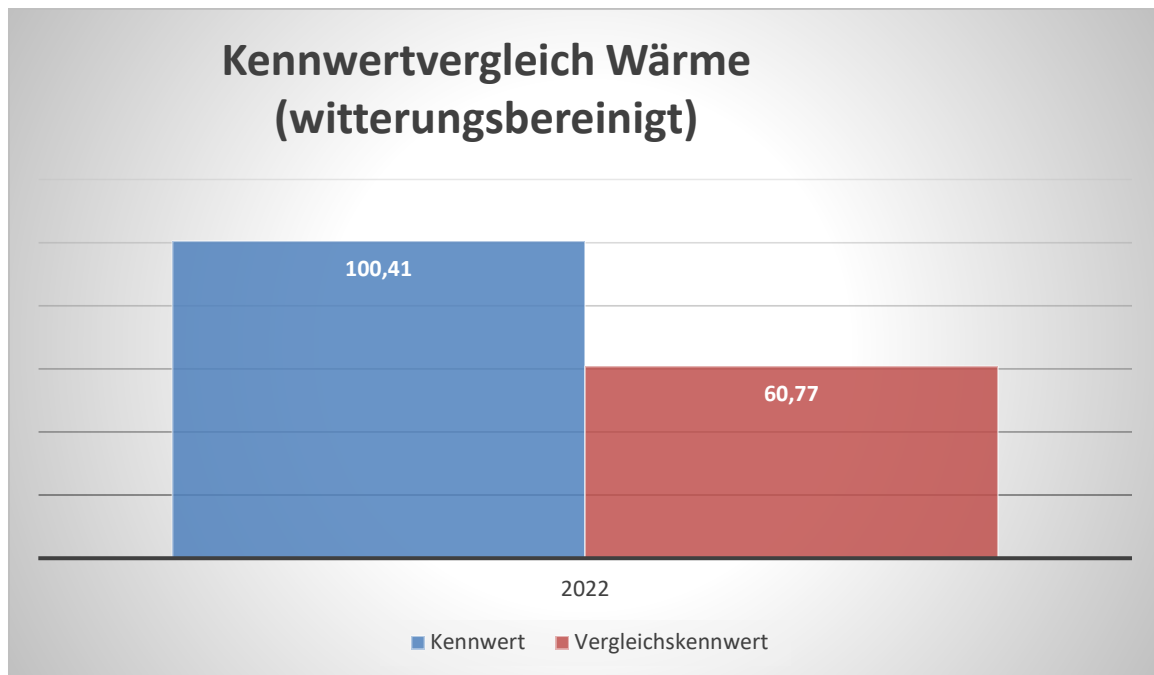
Kostenübersicht Strom



Kostenübersicht Wasser

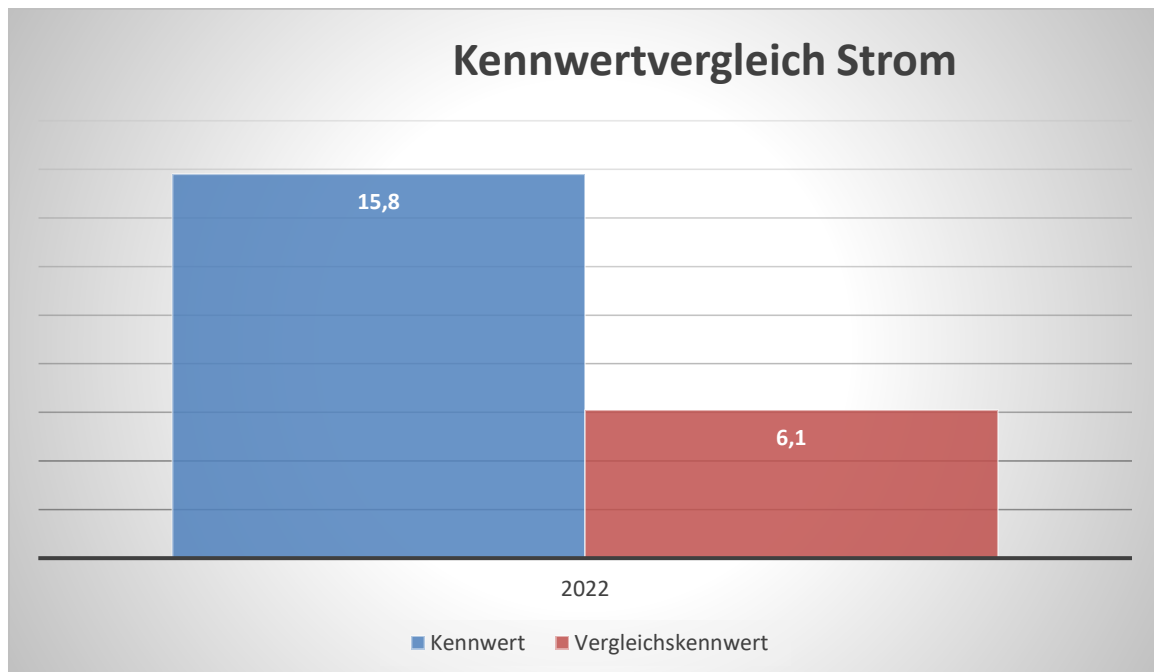


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Abweichung ist auf das Alter des Gebäudes sowie die Gebäudesubstanz zurückzuführen.

Kennwertvergleich Strom

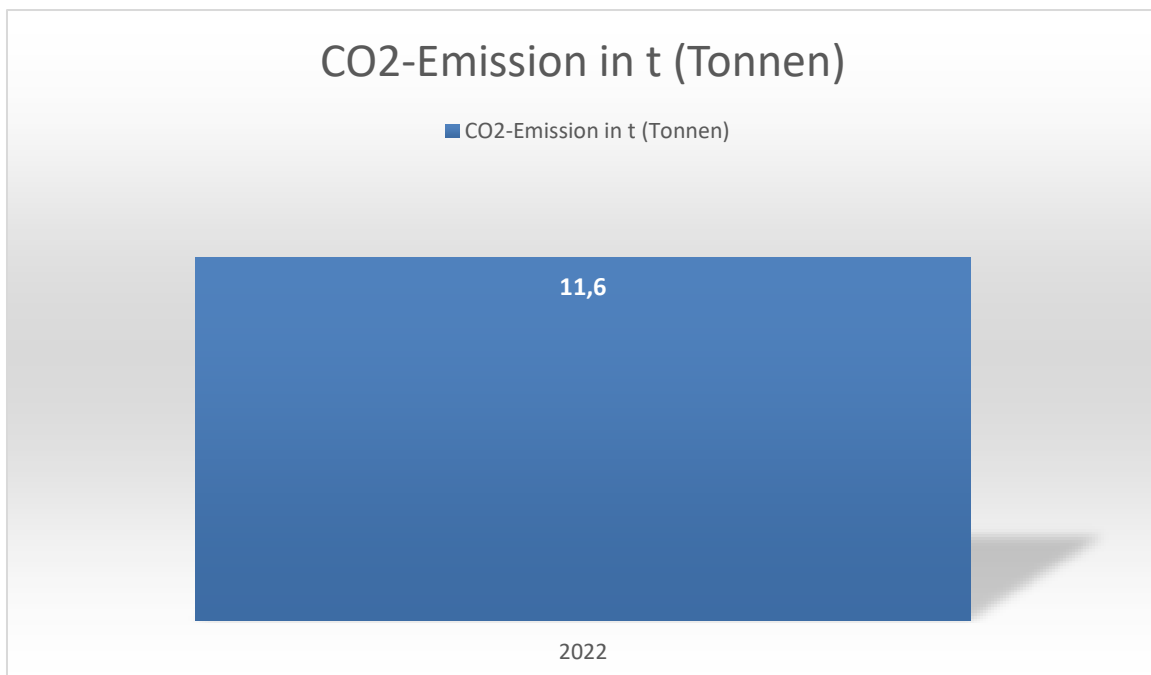


Im Gebäude der Kindertagesstätte ist das Büro der Gleichstellungsbeauftragten der Gemeinde Jade sowie das Familien- und Kinderservicebüros enthalten. Durch die Nutzung einiger Räumlichkeiten als Büro entsteht ein höherer Stromverbrauch als für eine Kindertagesstätte im Allgemeinen erwartet (PC, Drucker etc.). Zudem sind zwei Küchen in der KiTa zu finden, in denen täglich das Mittagessen für die Kinder zubereitet wird.

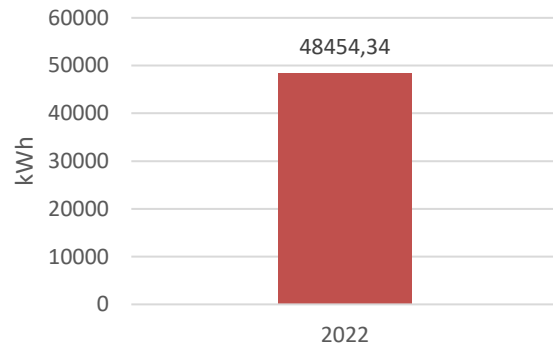
Kindergarten Mentzhausen

Anschrift: Schulhelmer 18 A, 26349 Jade
Nettogrundfläche: 657,79 qm
Gebäudekategorie: Kindertagesstätten und Krippen
Baujahr: 1994
Heizmedium: Gas

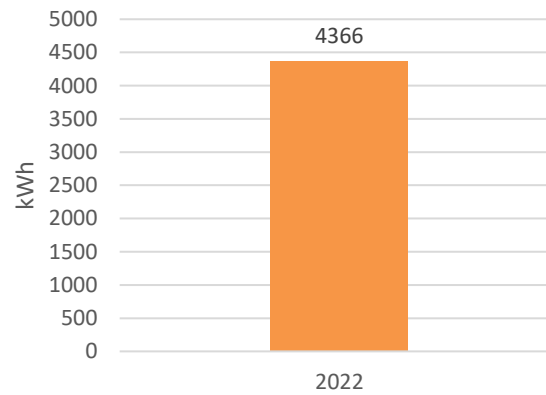
CO2-Emissionen (Wärme):



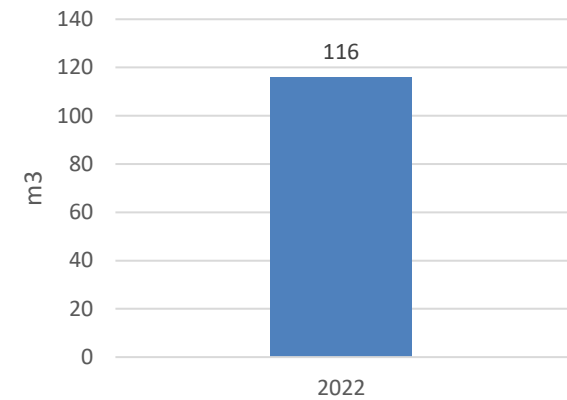
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)



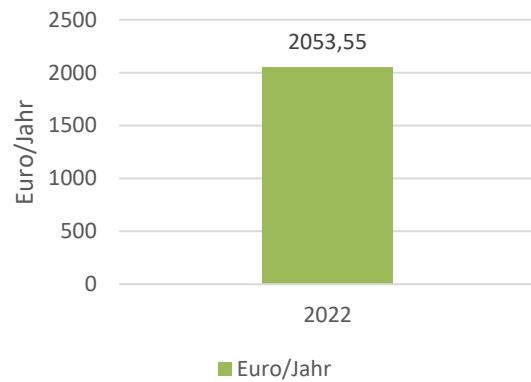
Stromverbrauch



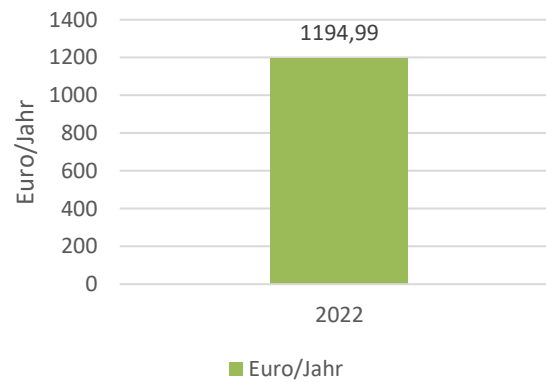
Wasserverbrauch



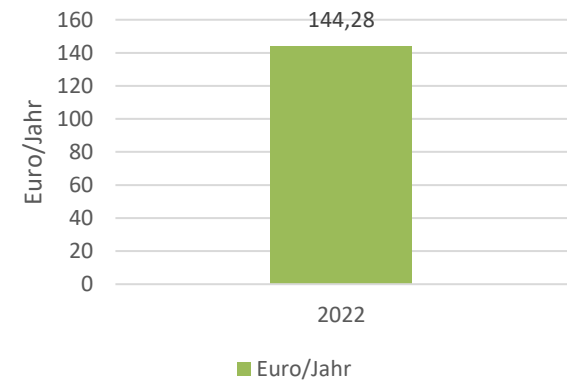
Kostenübersicht Wärme



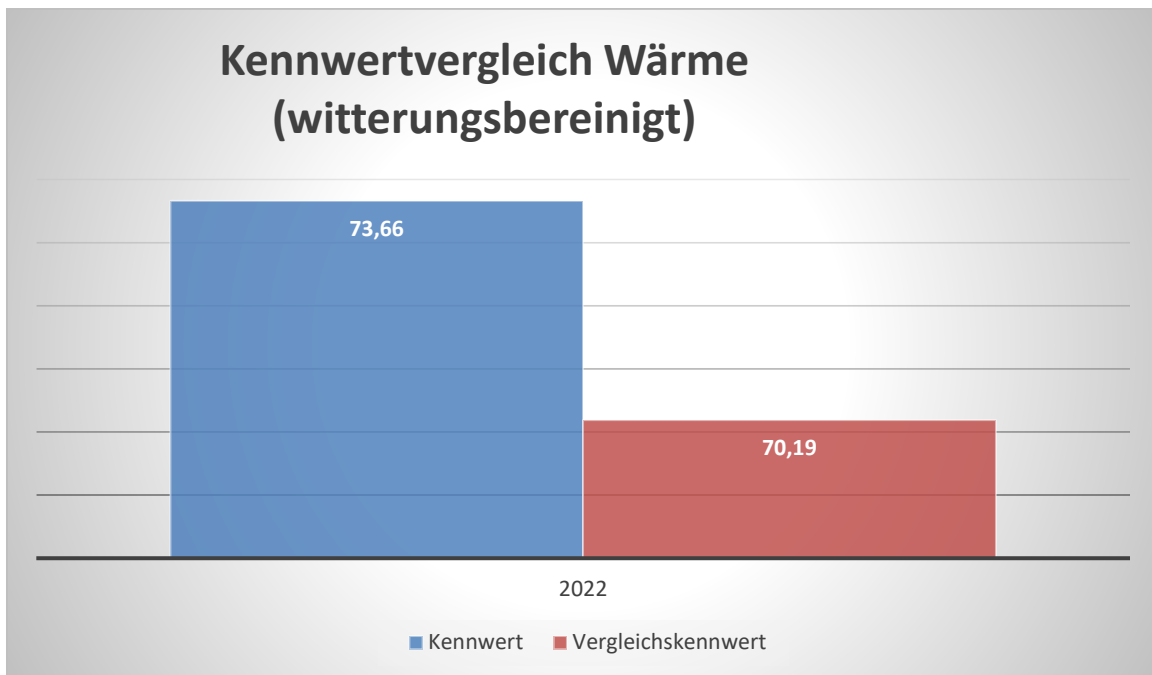
Kostenübersicht Strom



Kostenübersicht Wasser

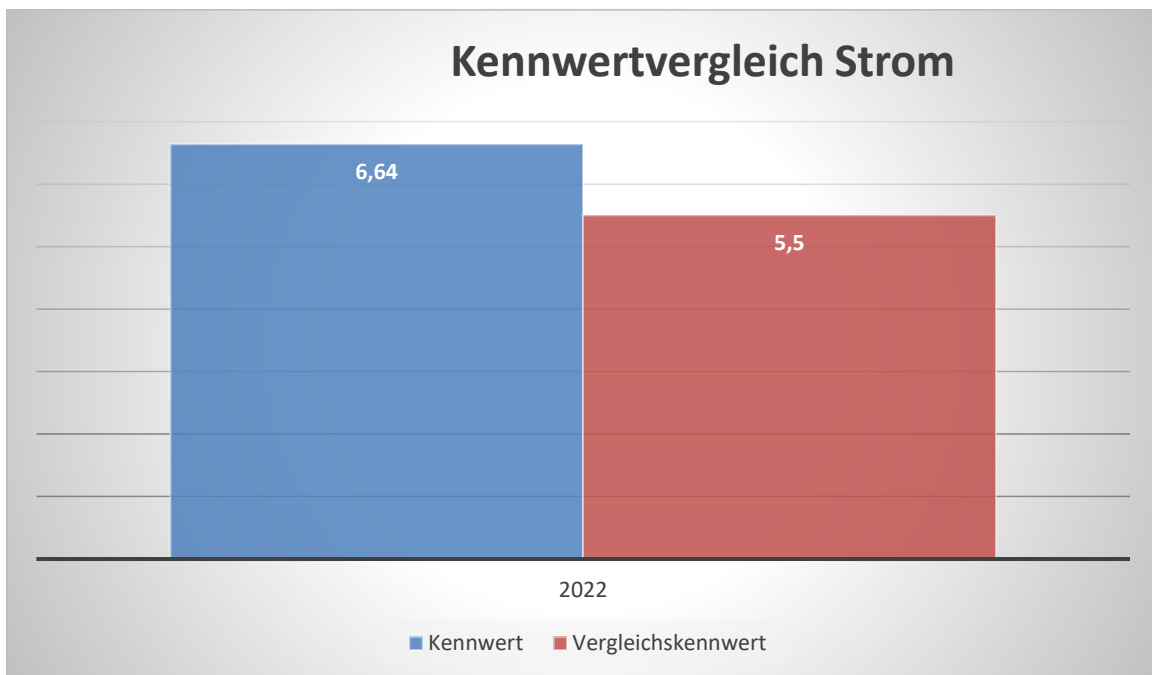


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Abweichung ist auf das Alter des Gebäudes sowie die Gebäudesubstanz zurückzuführen.

Kennwertvergleich Strom

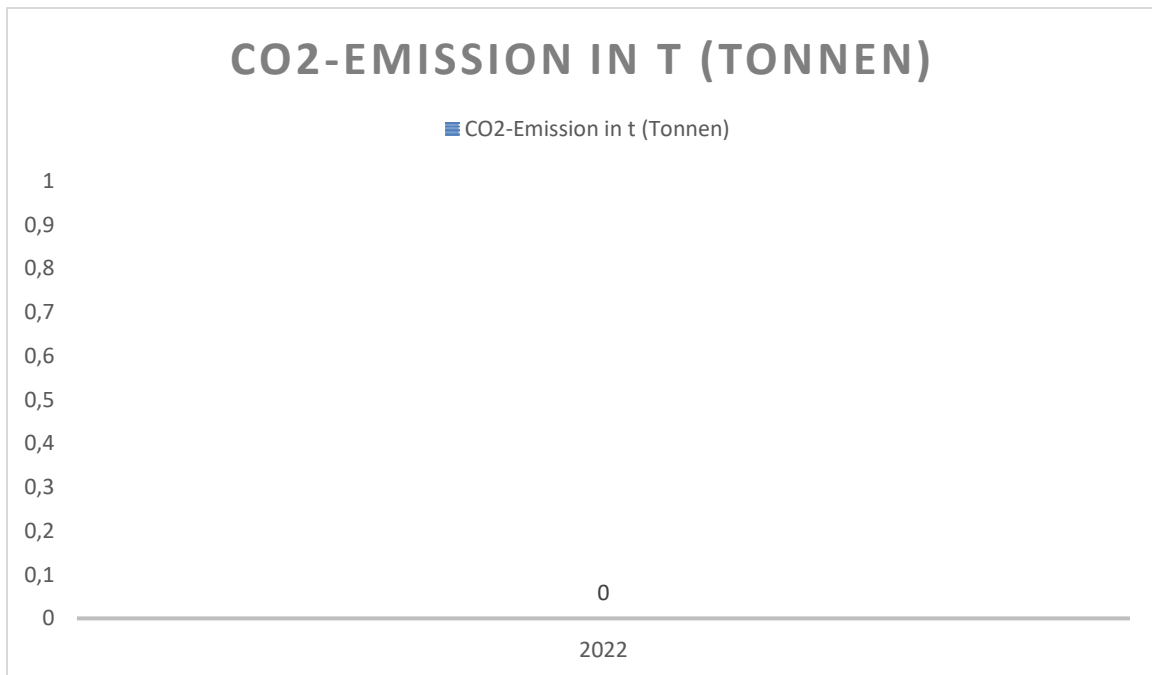


Es ist eine Küche in der KiTa vorhanden, die täglich für die Zubereitung des Mittagessens für die Kinder genutzt wird.

Krippe Schweiburg

Anschrift:	Quittenweg 1, 26349 Jade
Nettogrundfläche:	198,235 qm
Gebäudekategorie:	Kindertagesstätten und Krippen
Baujahr:	2019
Heizmedium:	Wärmepumpe

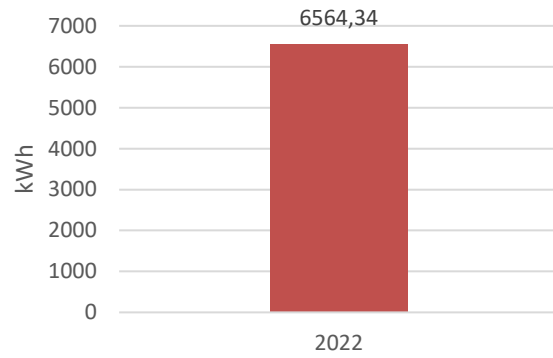
CO2-Emissionen (Wärme):



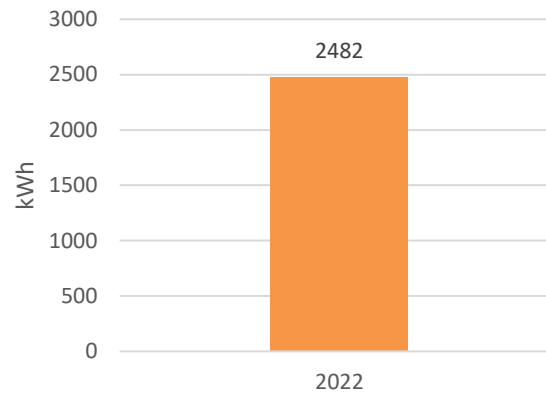
Die Krippe in Schweiburg wird mittels Wärmepumpe beheizt. CO2-Emissionen aufgrund von Wärme fallen deshalb nicht an.

Unter Wärmeverbrauch bzw. Wärmekosten sind nachfolgend die Stromkosten aufgeführt, die auf die Wärmepumpe entfallen. Unter Stromverbrauch bzw. Stromkosten ist der übrige Strom für Beleuchtung etc. aufgeführt.

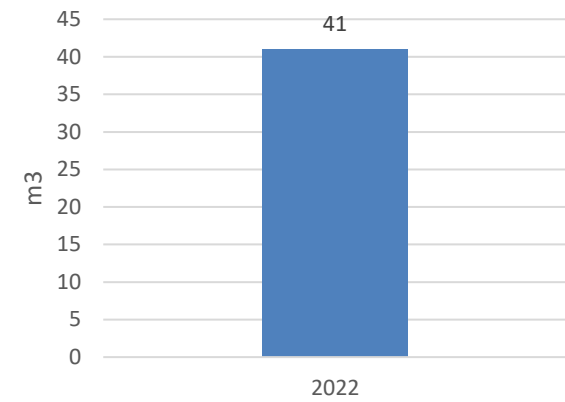
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)



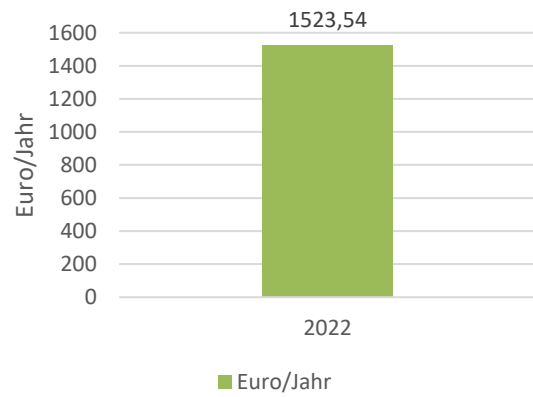
Stromverbrauch



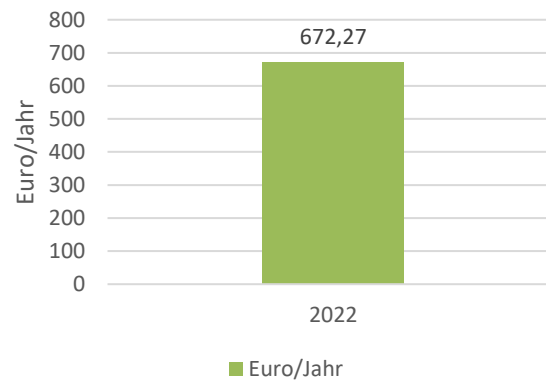
Wasserverbrauch



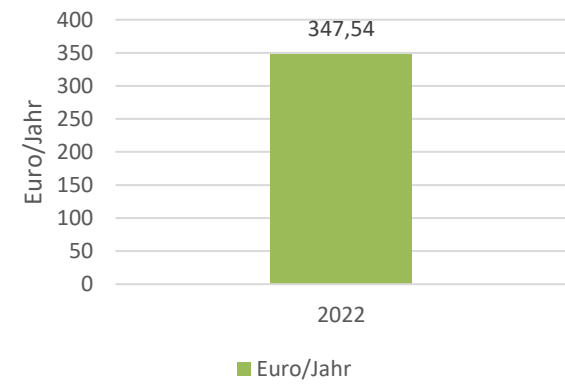
Kostenübersicht Wärme



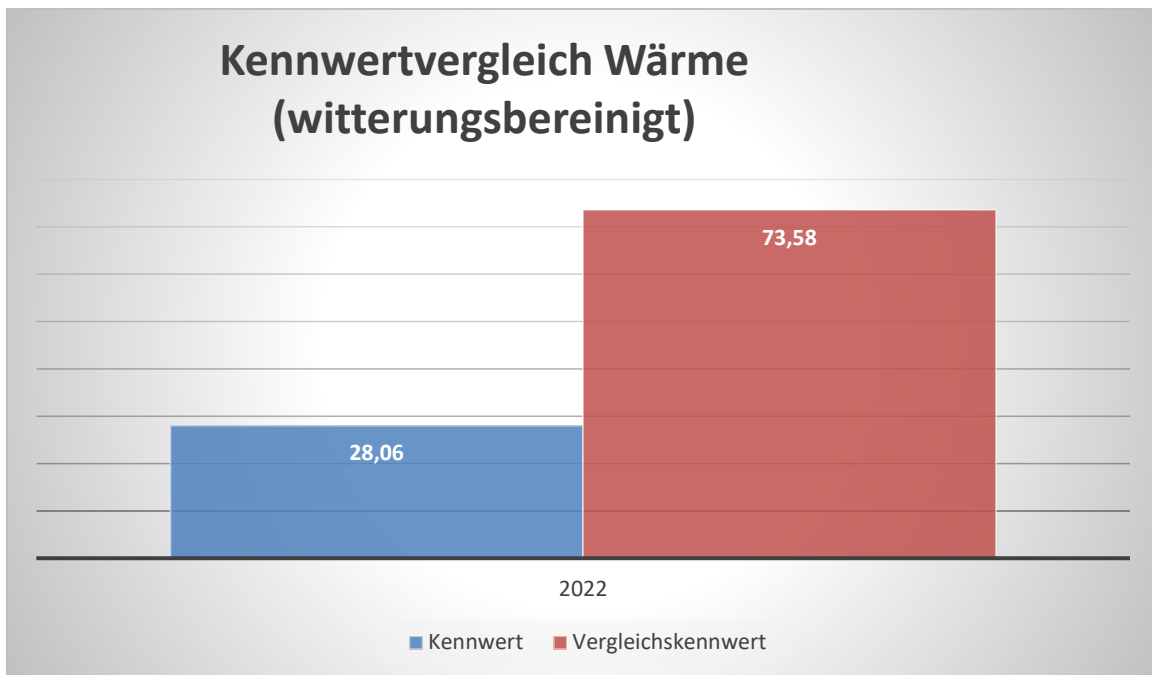
Kostenübersicht Strom



Kostenübersicht Wasser

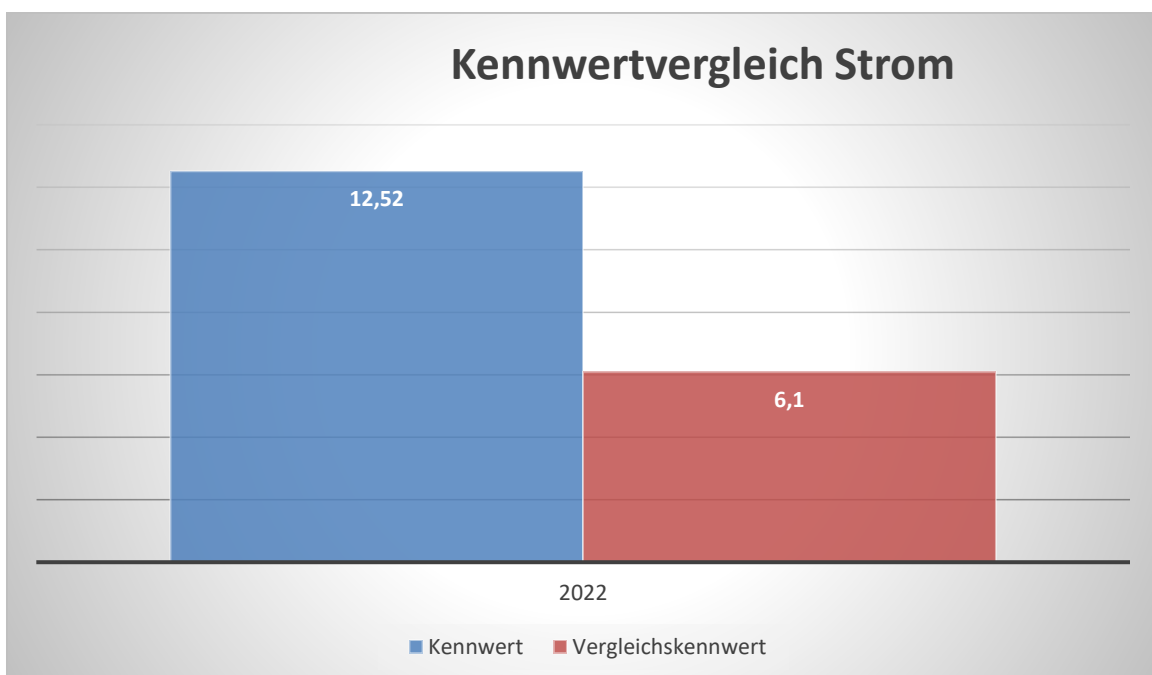


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Abweichung ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass mittels Wärmepumpe anstelle vom Gas geheizt wird.

Kennwertvergleich Strom



Grundschule Jaderberg

Anschrift: Zum Hesterbusch 1, 26349 Jade

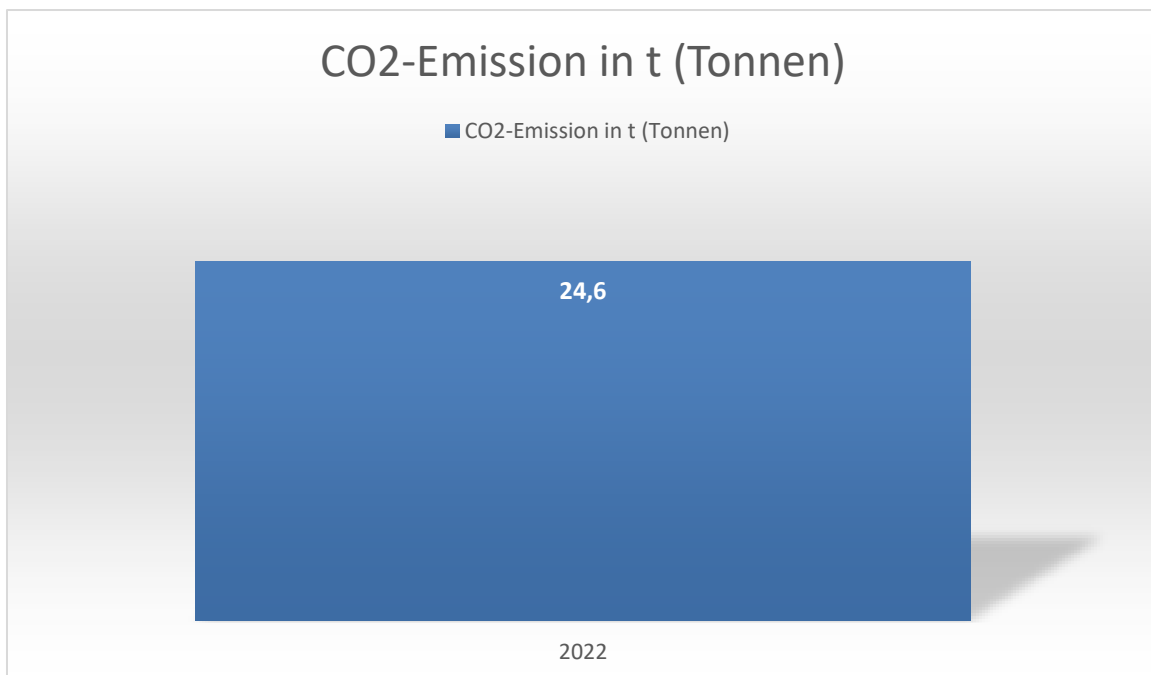
Nettogrundfläche: 2059,074 qm

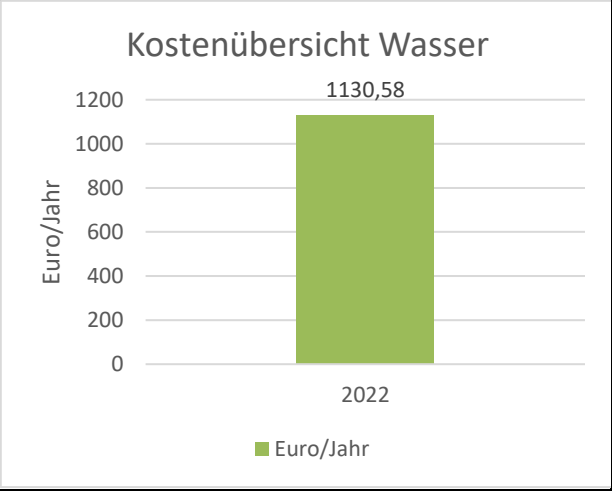
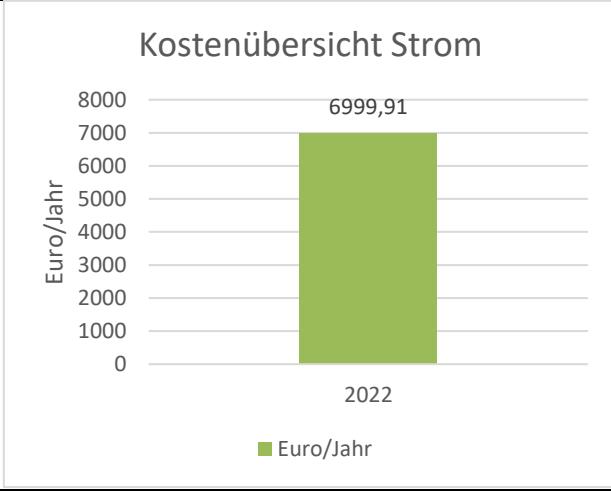
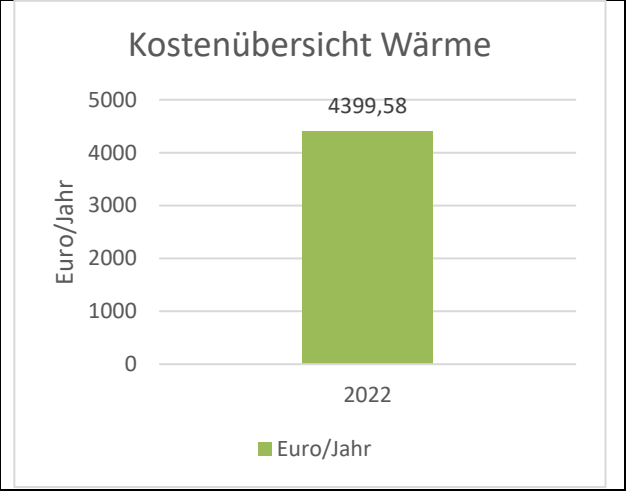
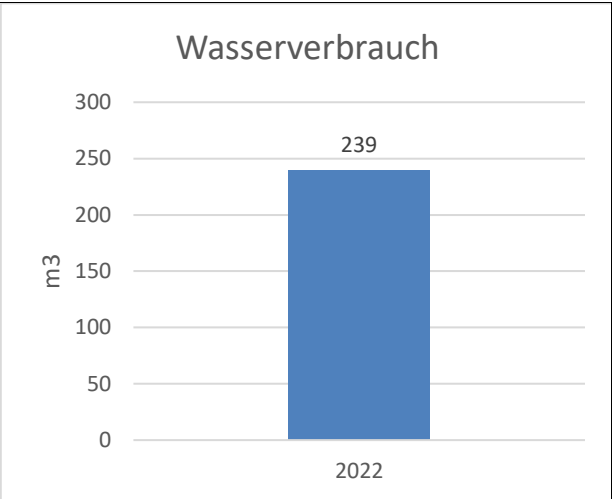
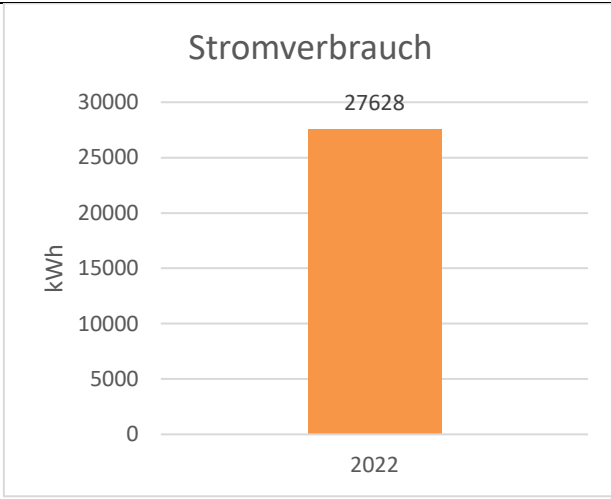
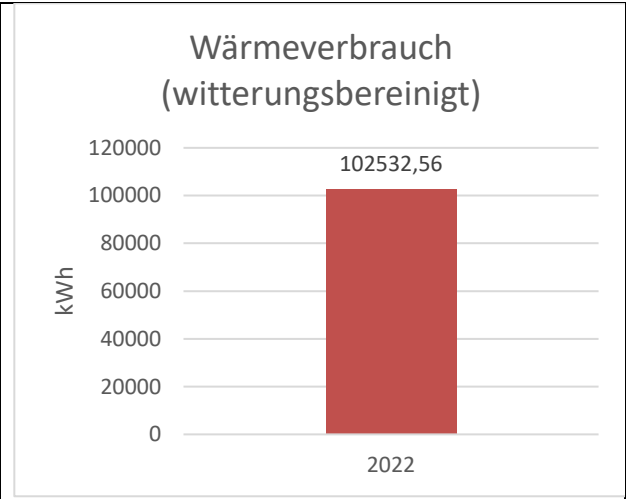
Gebäudekategorie: Grundschulen

Baujahr: 2000

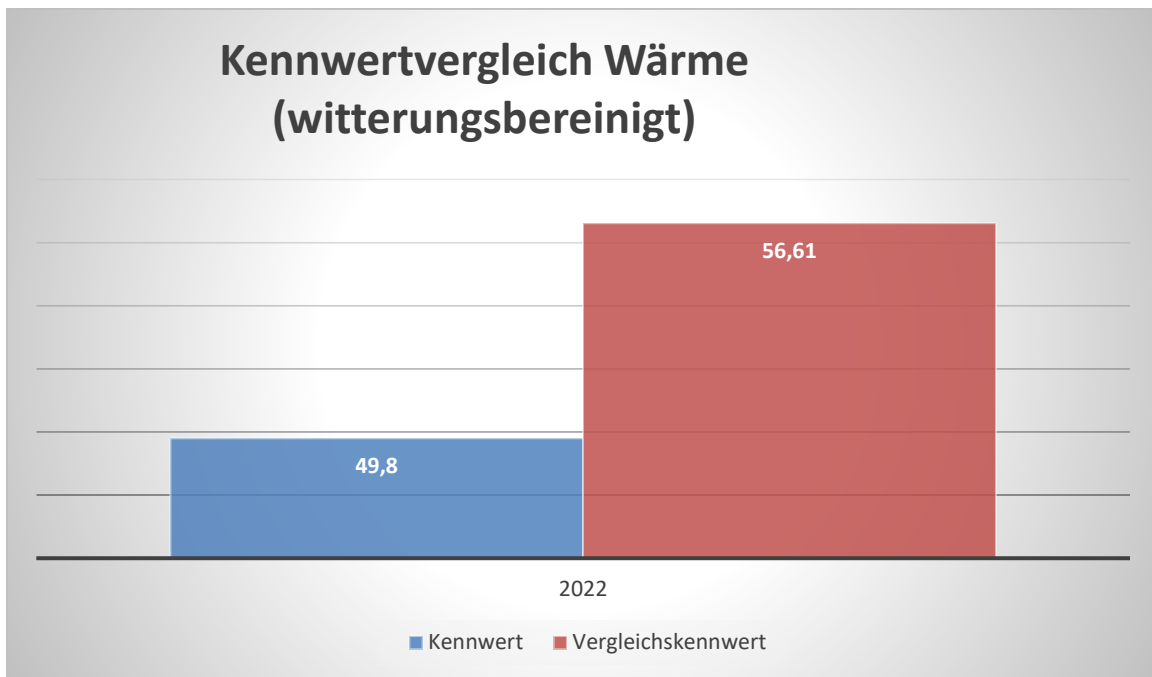
Heizmedium: Gas

CO2-Emissionen (Wärme):

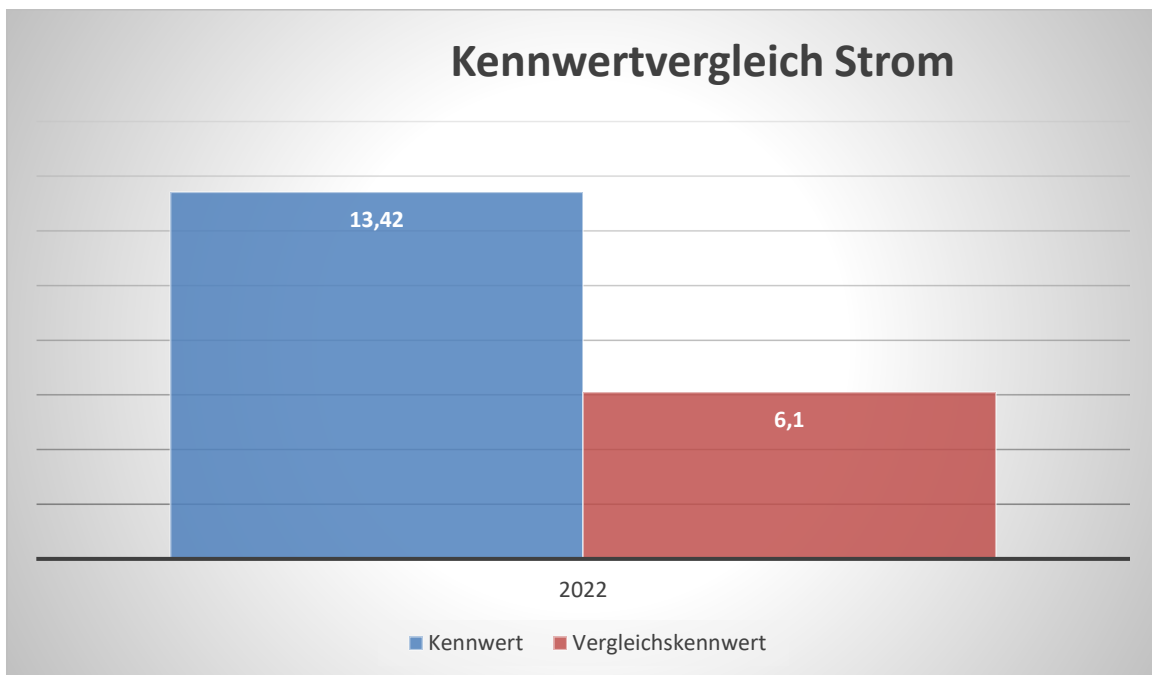




Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



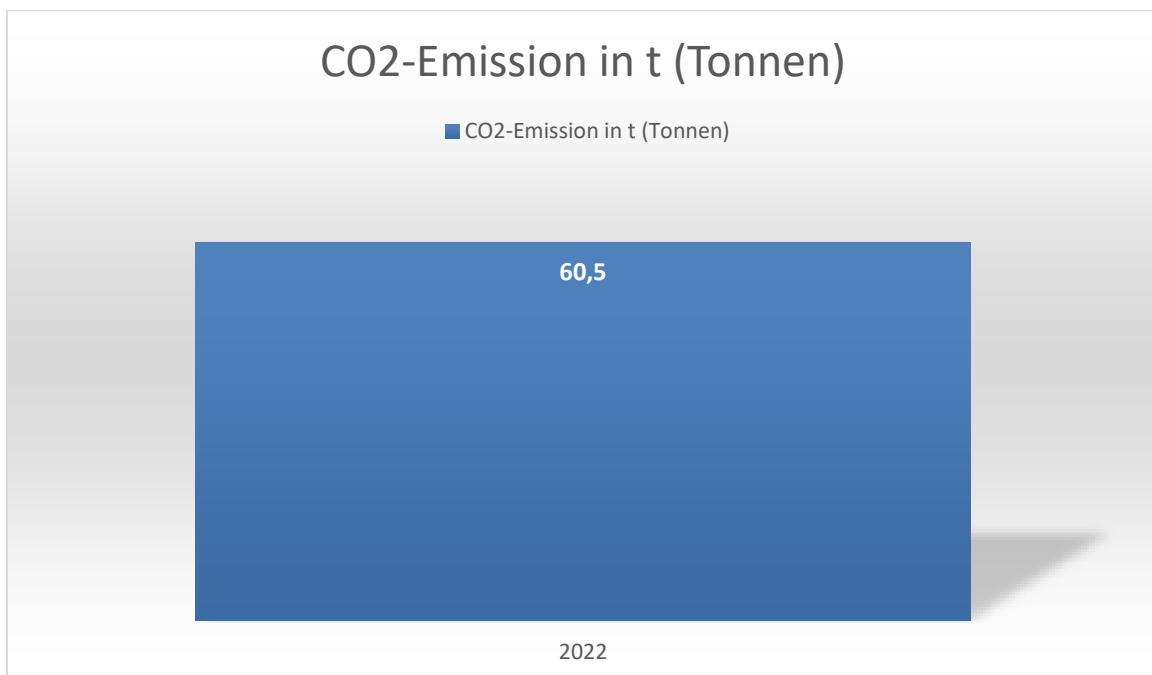
Kennwertvergleich Strom

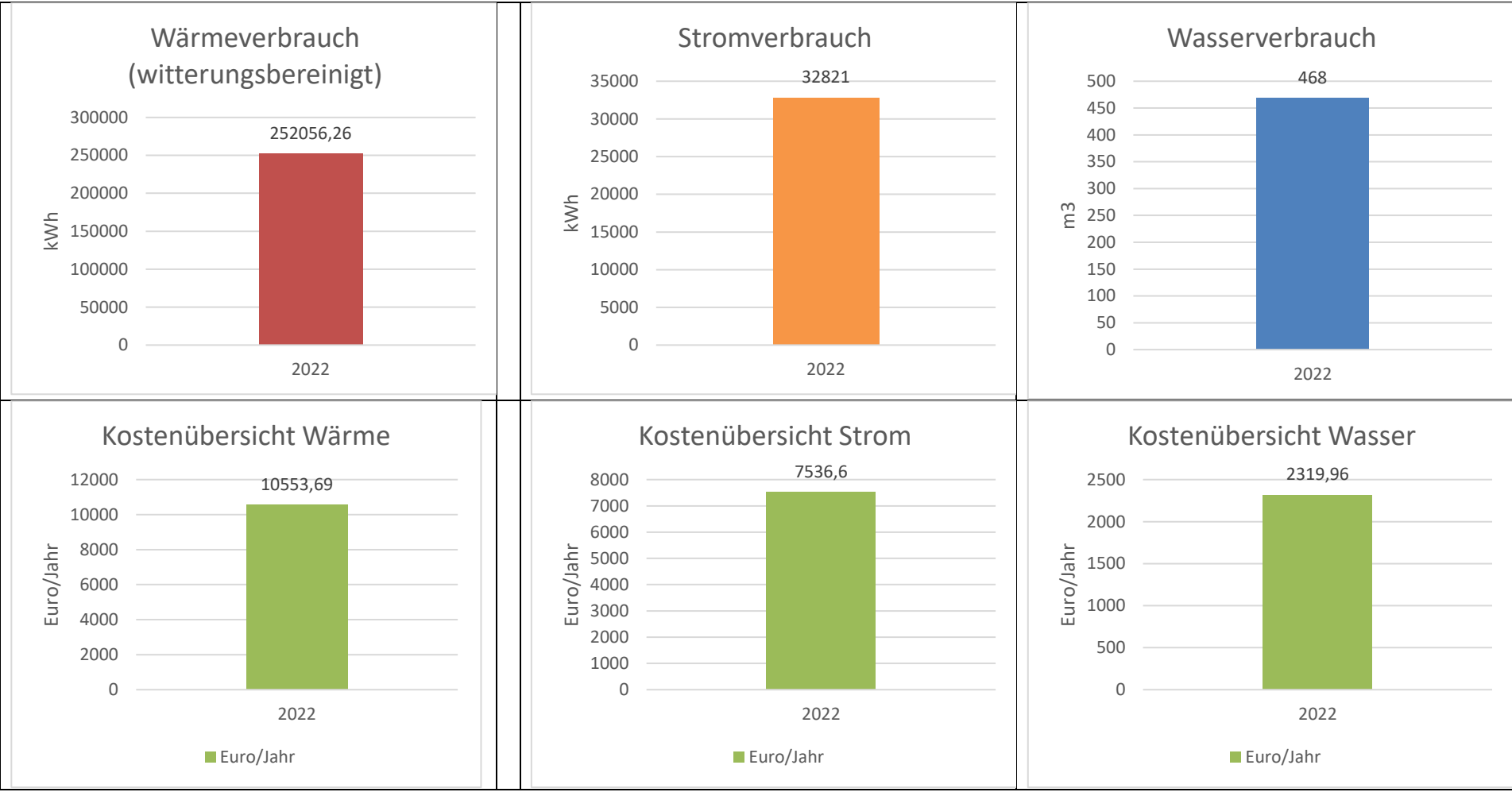


Gebäudekomplex Grundschule, Kindertagesstätte, Turnhalle Schweiburg

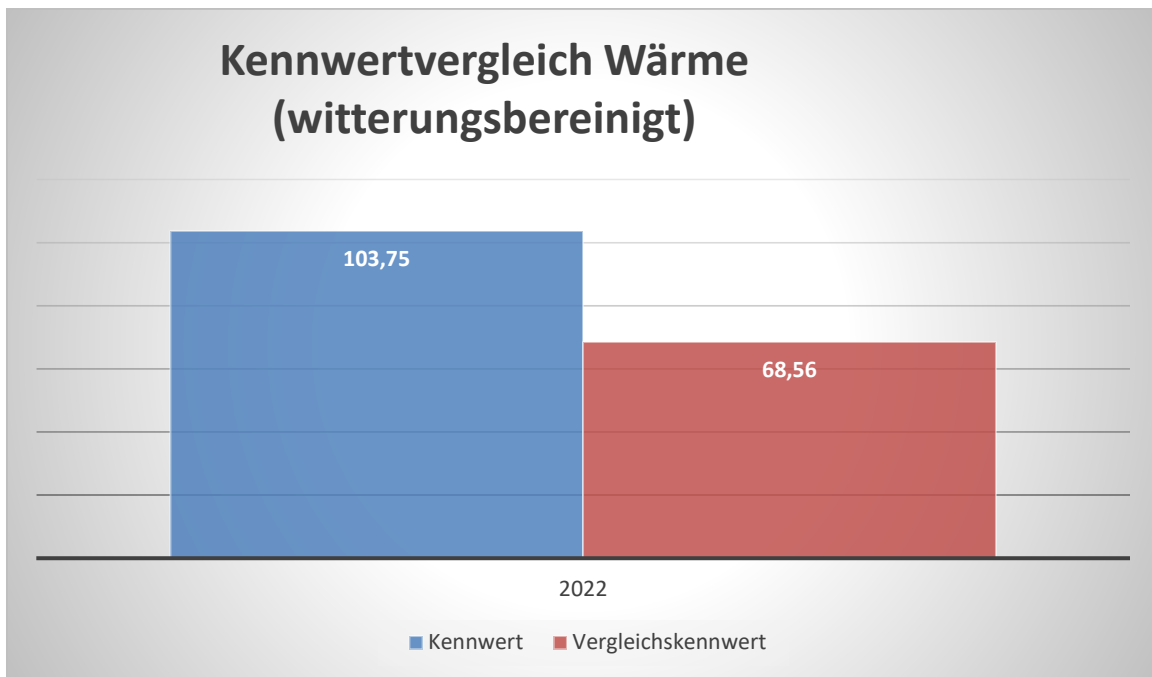
Anschrift:	Kirchenstraße 67, 26349 Jade
Nettogrundfläche:	2429,351 qm
Gebäudekategorie:	Grundschulen
Baujahr:	Turnhalle: 1986, Schule: Altgebäude 1895, renoviert 1965, Modernisierung 2007, KiTa: Fläche im Altbau Schule 1895, renoviert 1996, Anbau 1965, Erweiterung 1990
Heizmedium:	Gas

CO2-Emissionen (Wärme):



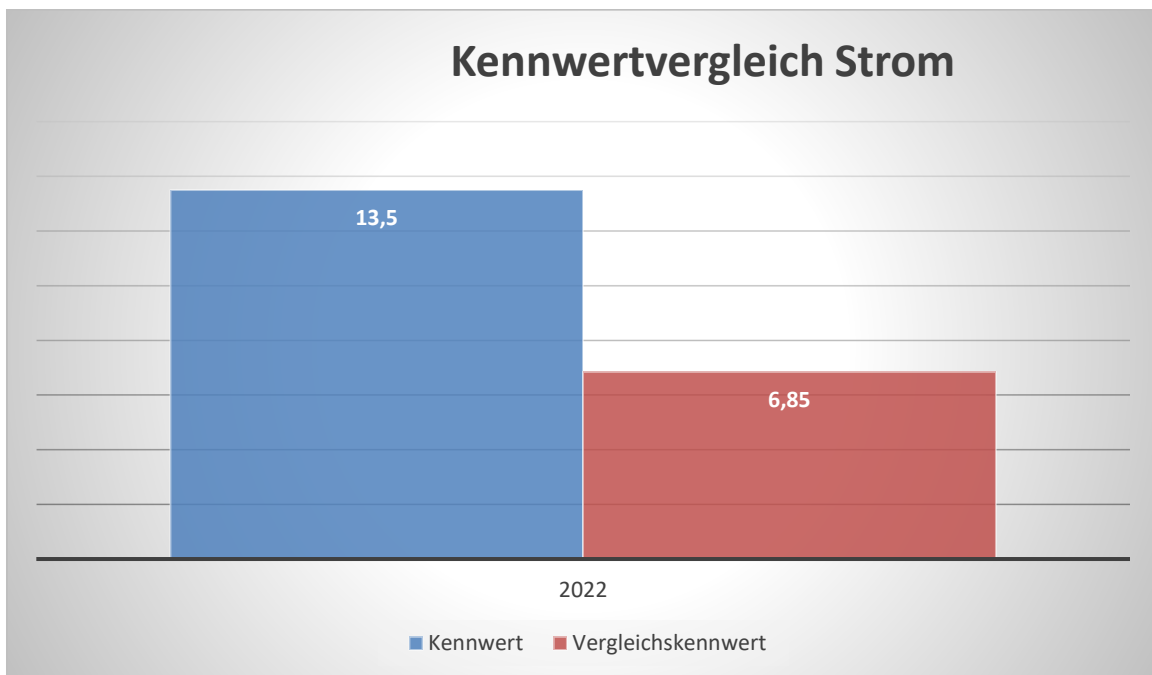


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Abweichung ist auf das Alter des Gebäudes sowie die Gebäudesubstanz zurückzuführen.

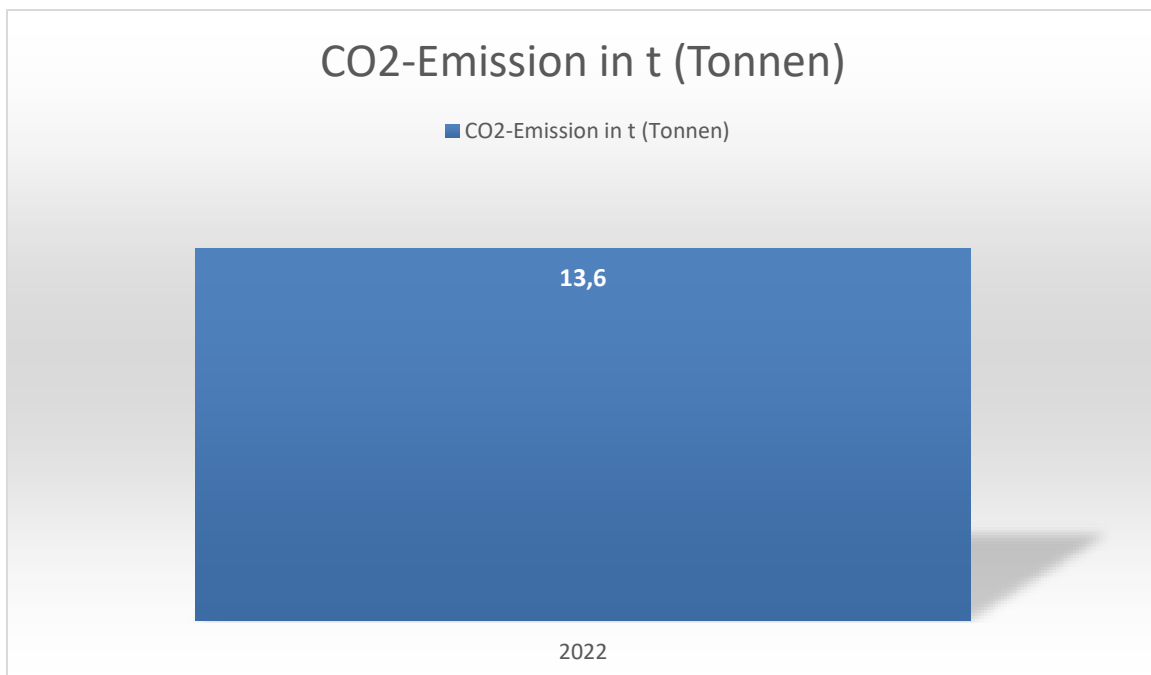
Kennwertvergleich Strom



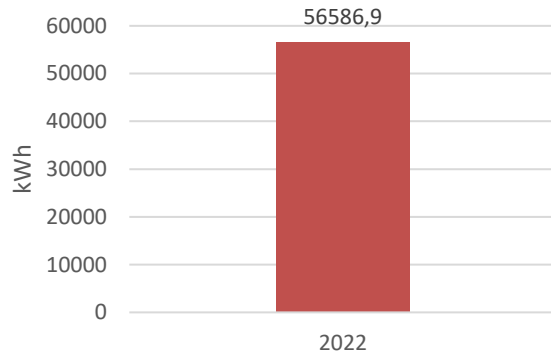
Obdachlosenunterkunft

Anschrift: Bahnweg 5, 26349 Jade
Nettogrundfläche: 544,17 qm
Gebäudekategorie: Obdachlosenunterkünfte
Baujahr: 1900
Heizmedium: Gas

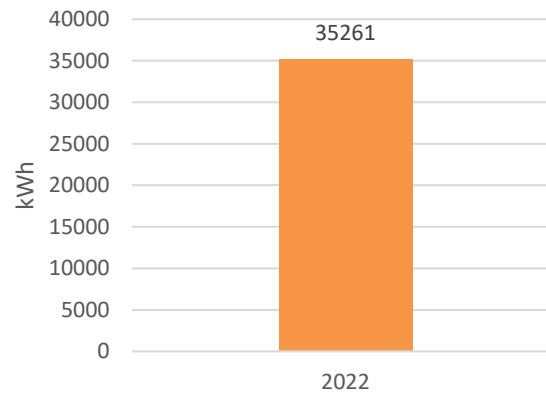
CO2-Emissionen (Wärme):



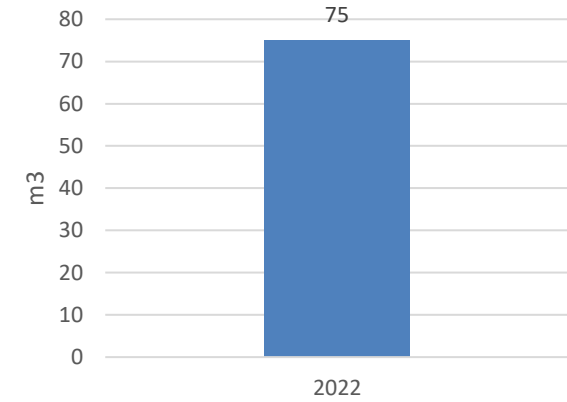
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)



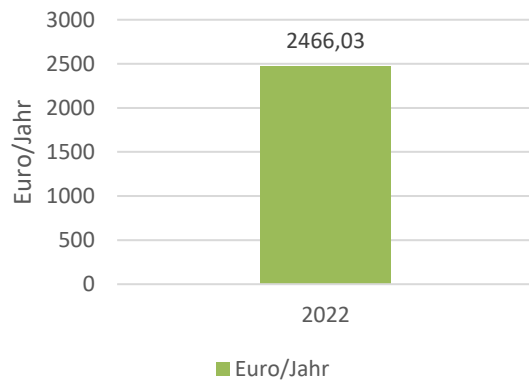
Stromverbrauch



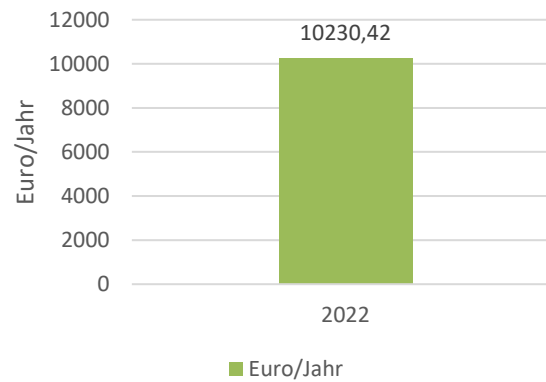
Wasserverbrauch



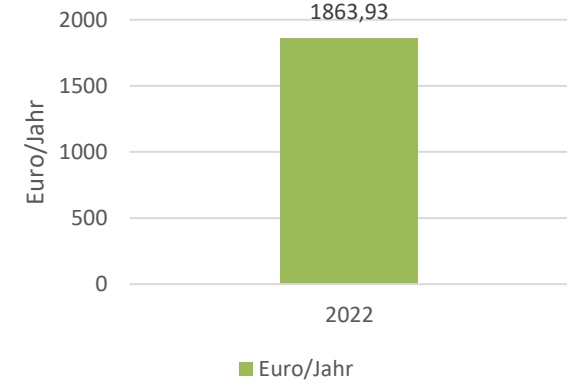
Kostenübersicht Wärme



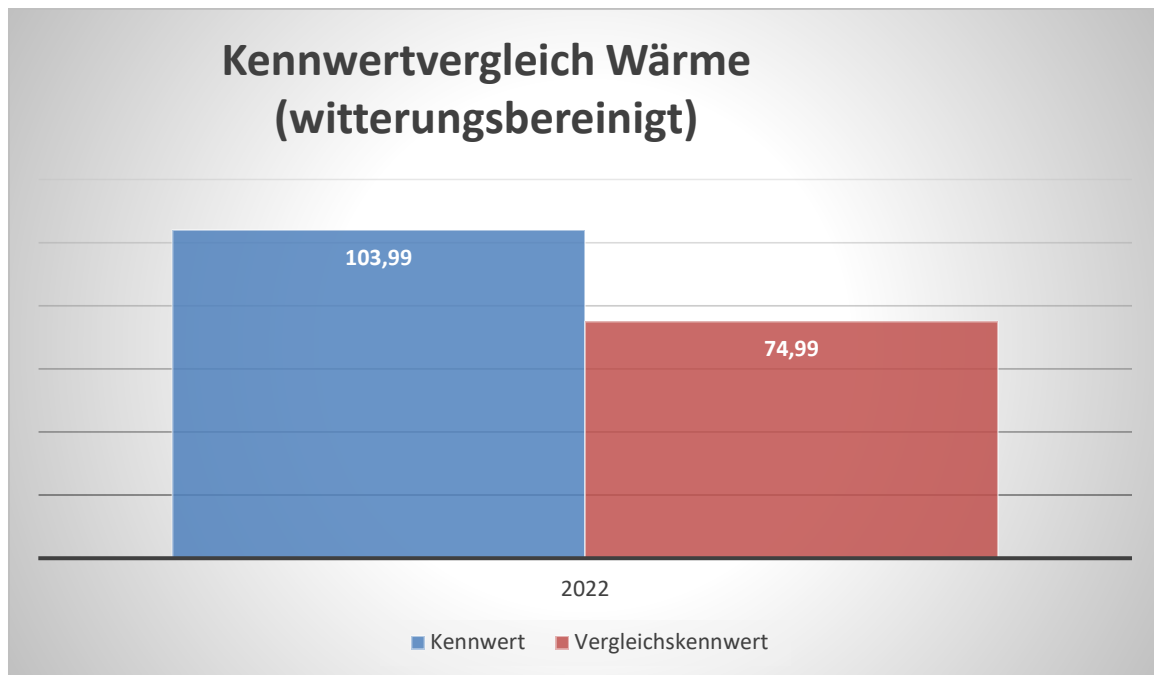
Kostenübersicht Strom



Kostenübersicht Wasser

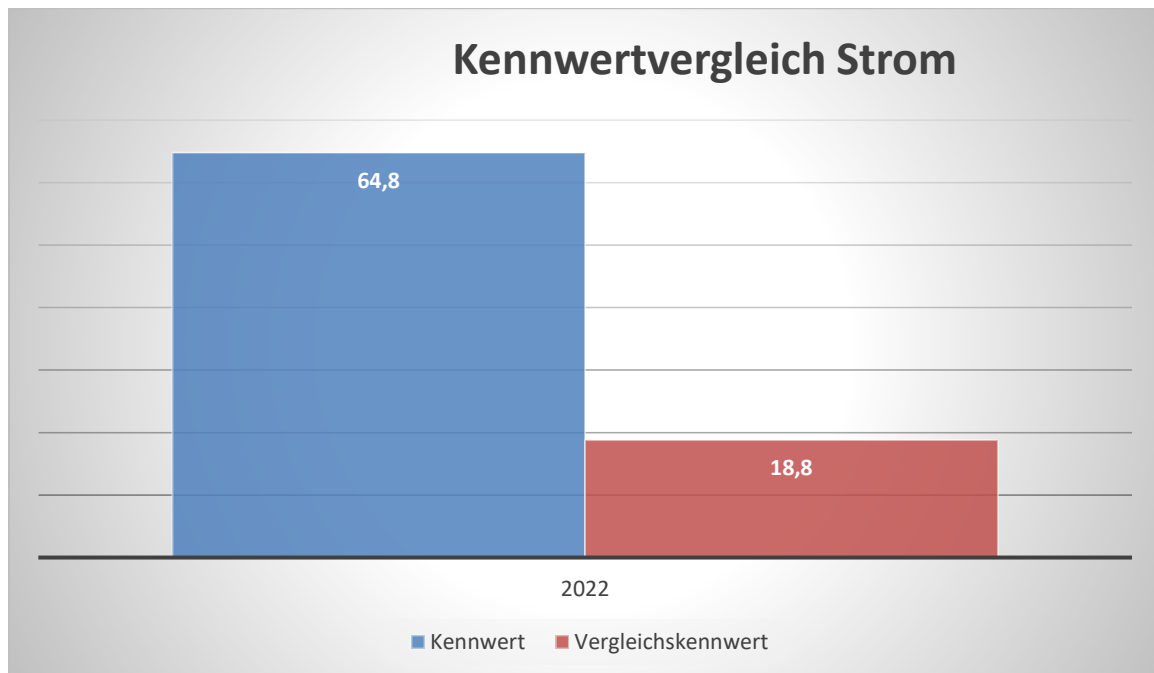


Kennwertvergleich Wärme (witterungsbereinigt)



Die Obdachlosenunterkunft ist in ihrem Verbrauch stark abhängig von der aktuellen Belegung. Aufgrund des Ukraine-Krieges und der deshalb aufgenommenen Flüchtlinge, findet eine starke Beanspruchung der Unterkunft statt.

Kennwertvergleich Strom

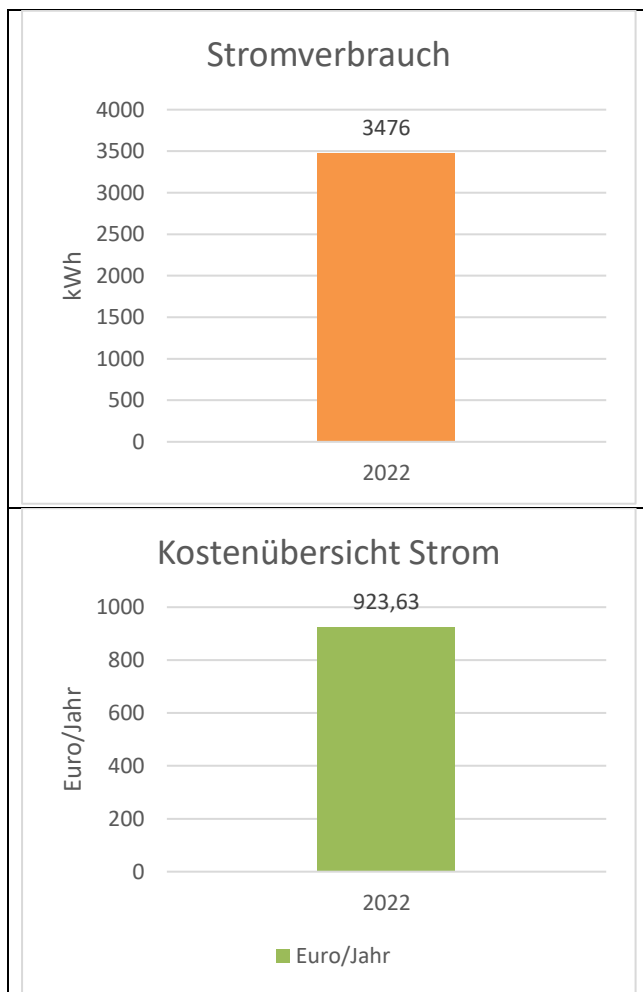


Die Obdachlosenunterkunft ist in ihrem Verbrauch stark abhängig von der aktuellen Belegung. Aufgrund des Ukraine-Krieges und der deshalb aufgenommenen Flüchtlinge, findet eine starke Beanspruchung der Unterkunft statt.

Straßenbeleuchtung Jader Straße

Anschrift: Jader Straße, 26349 Jade

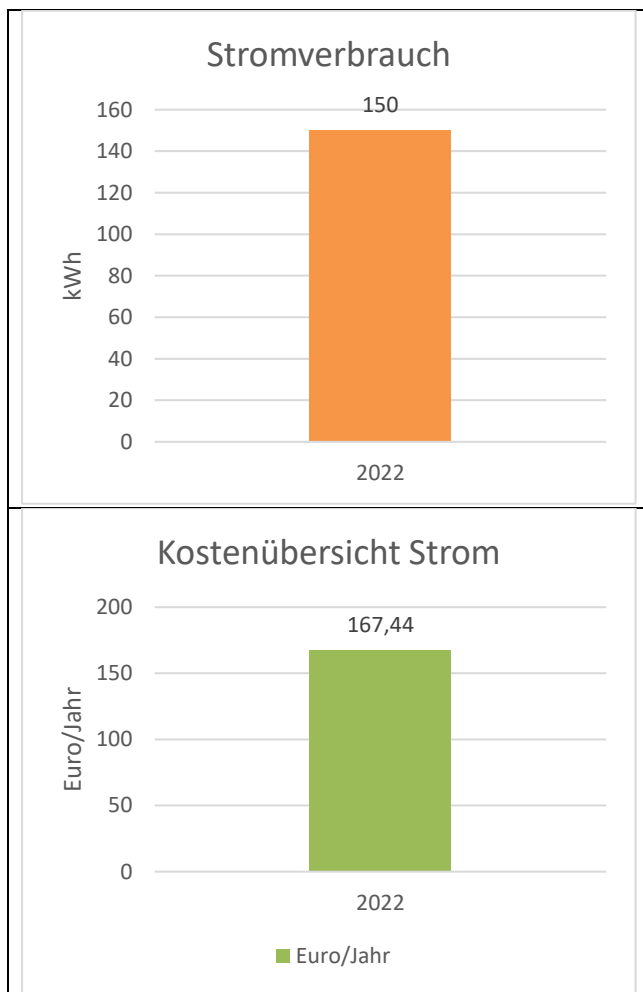
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Ziegelweg

Anschrift: Ziegelweg, 26349 Jade

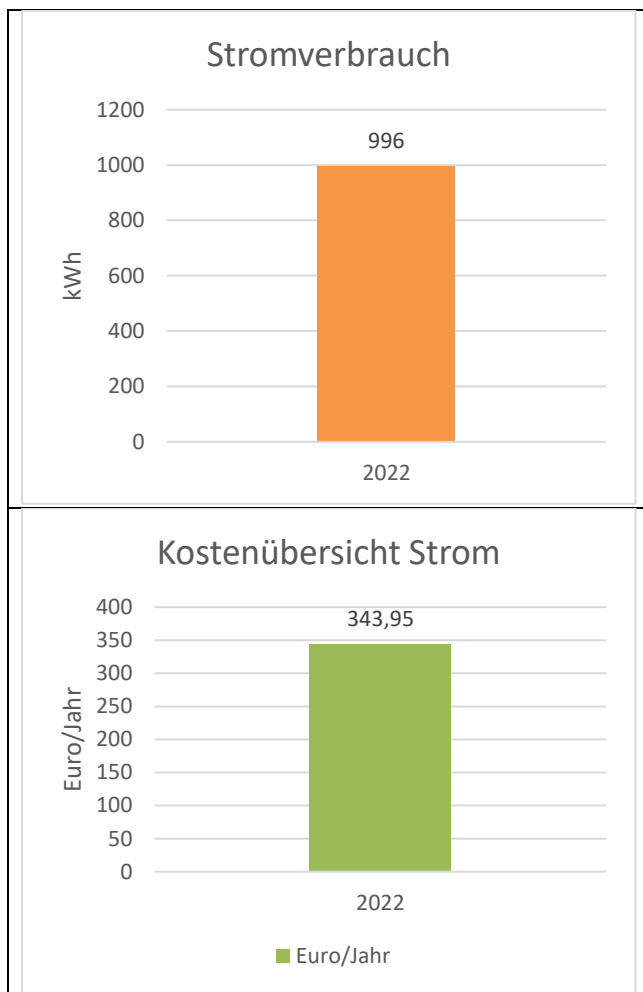
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Am Esch

Anschrift: Am Esch, 26349 Jade

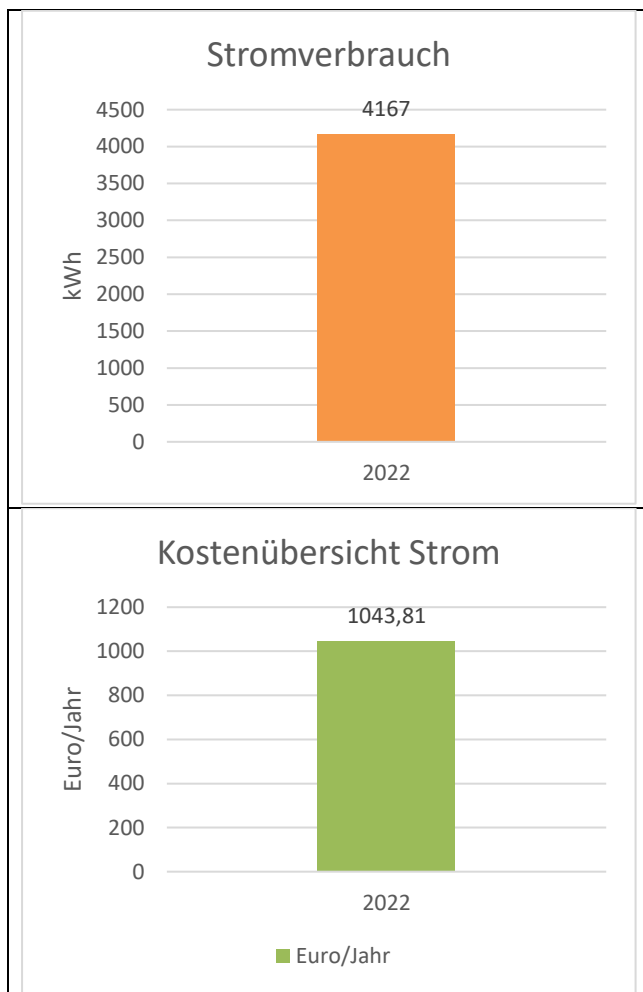
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Grüne Straße

Anschrift: Grüne Straße, 26349 Jade

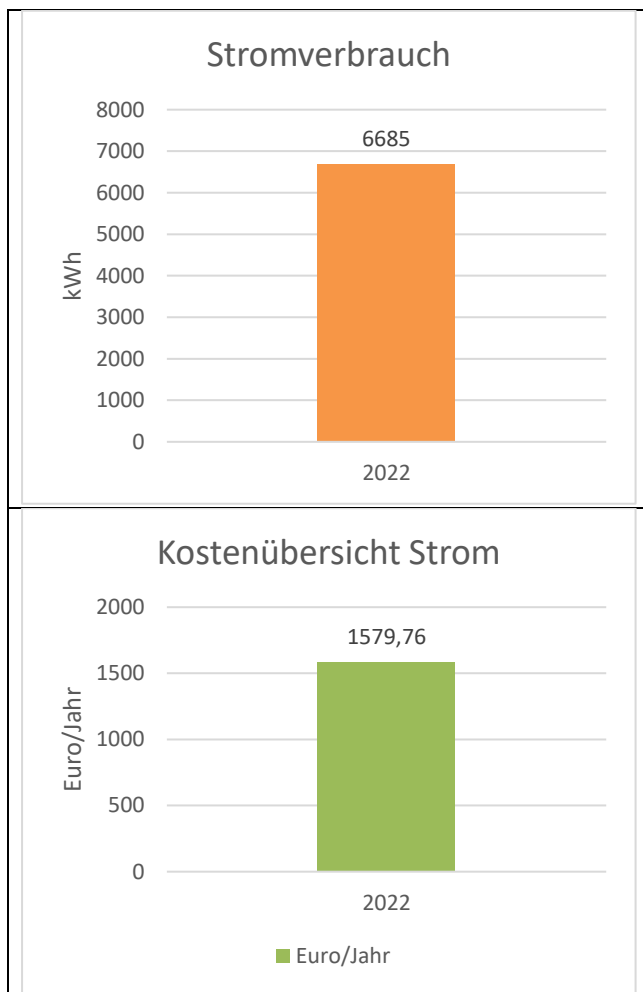
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Gartenstraße

Anschrift: Gartenstraße, 26349 Jade

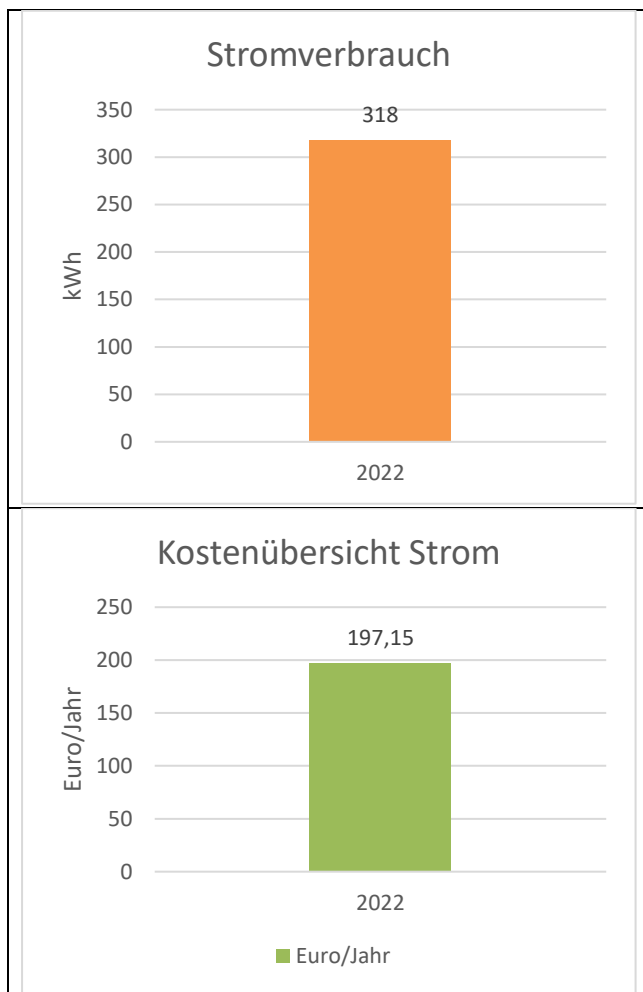
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Austernfischerweg

Anschrift: Austernfischerweg, 26349 Jade

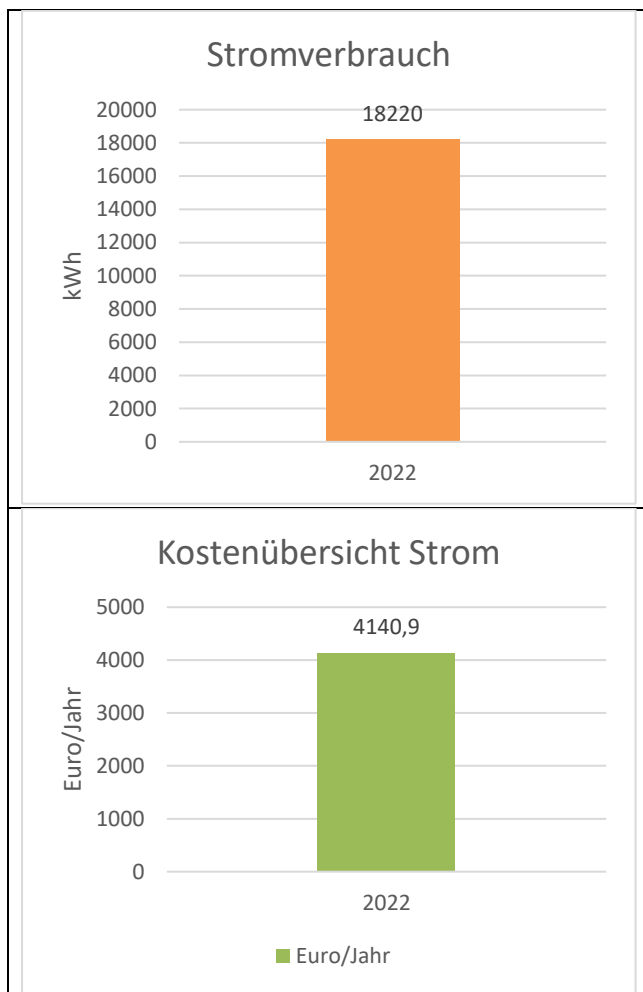
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Tiergartenstraße

Anschrift: Tiergartenstraße, 26349 Jade

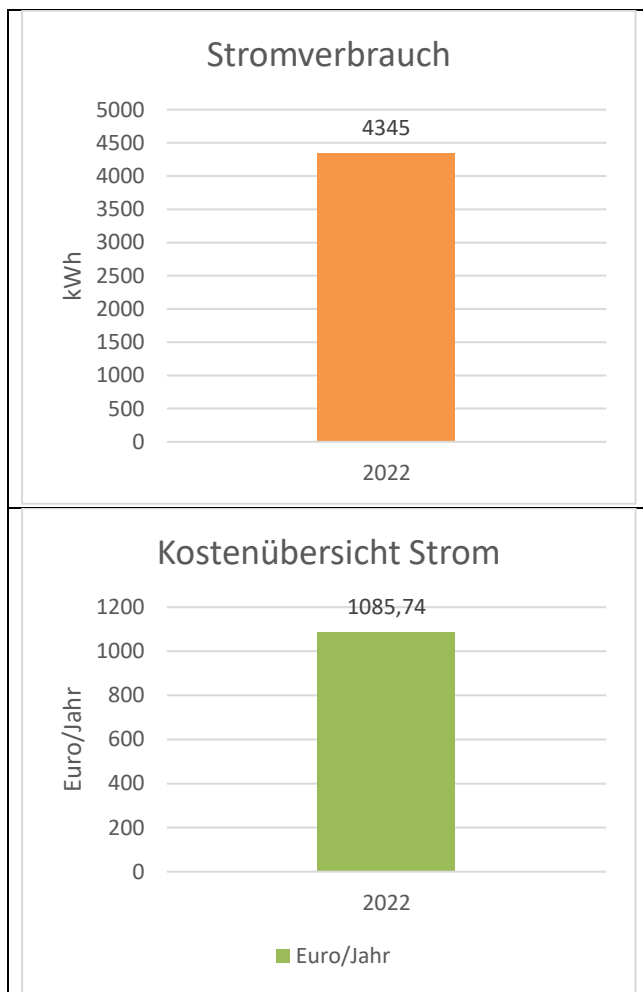
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Kastanienallee

Anschrift: Kastanienallee, 26349 Jade

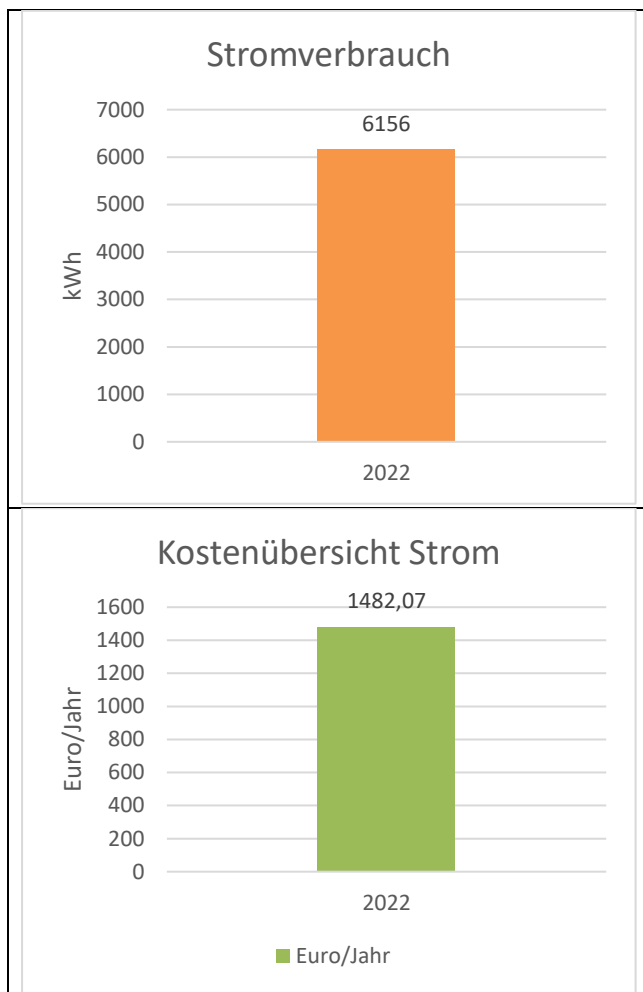
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Georgstraße

Anschrift: Georgstraße, 26349 Jade

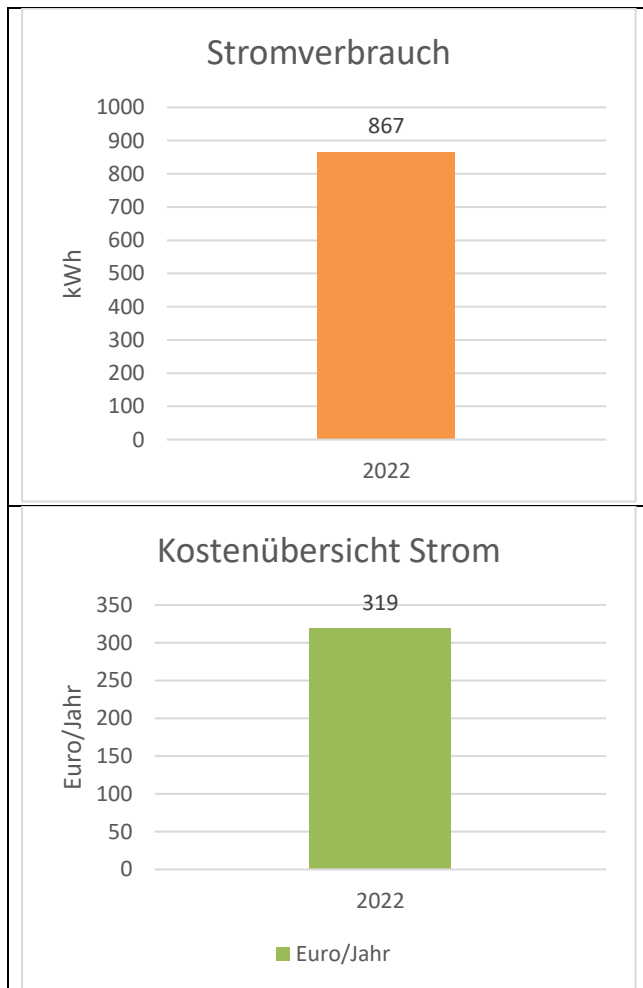
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung An der Bahn

Anschrift: An der Bahn, 26349 Jade

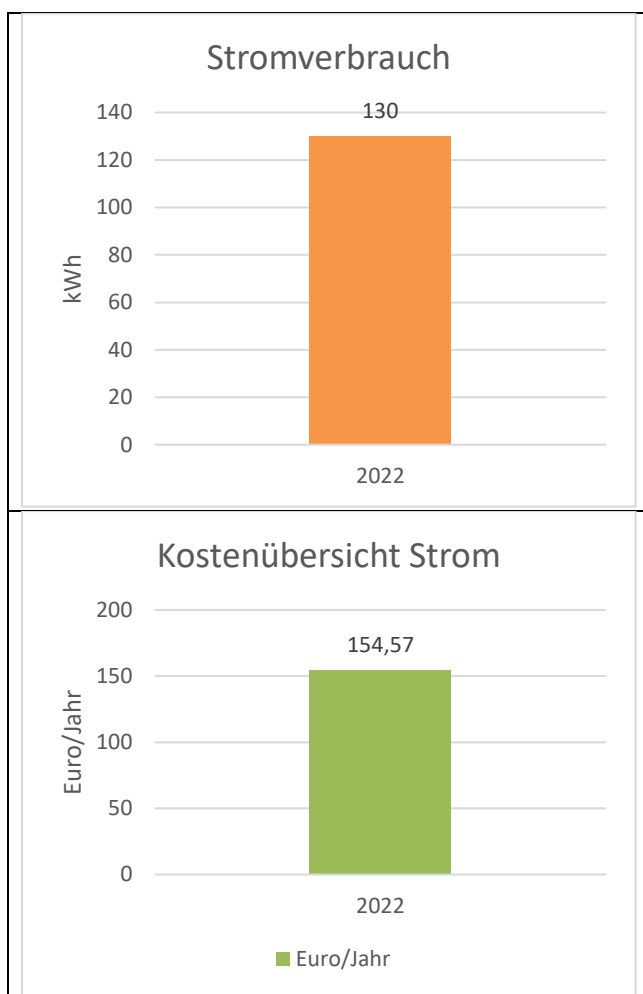
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Pastorenweg

Anschrift: Pastorenweg, 26349 Jade

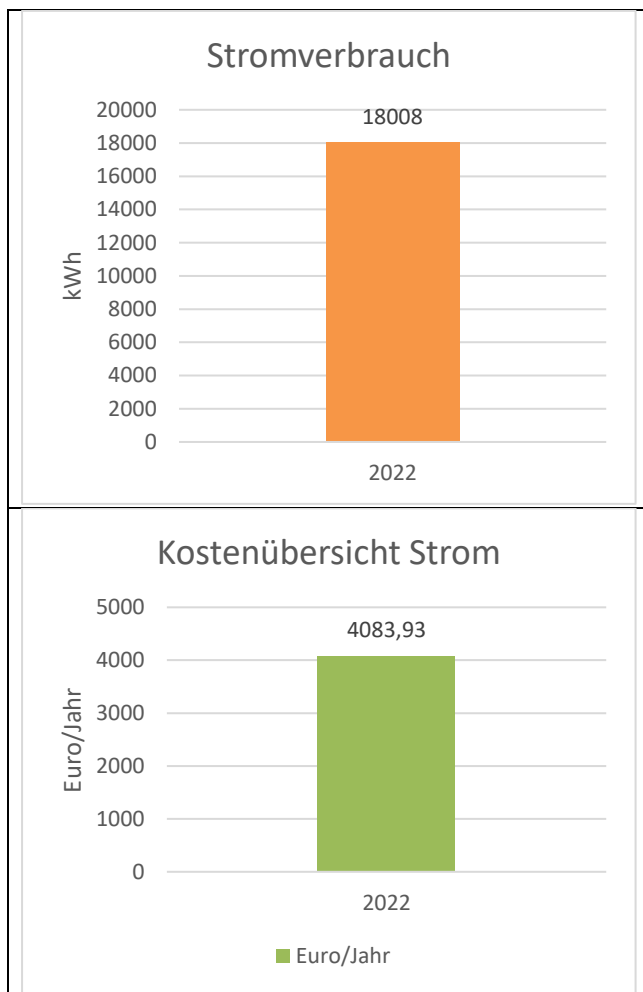
Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung



Straßenbeleuchtung Wochenmarkt

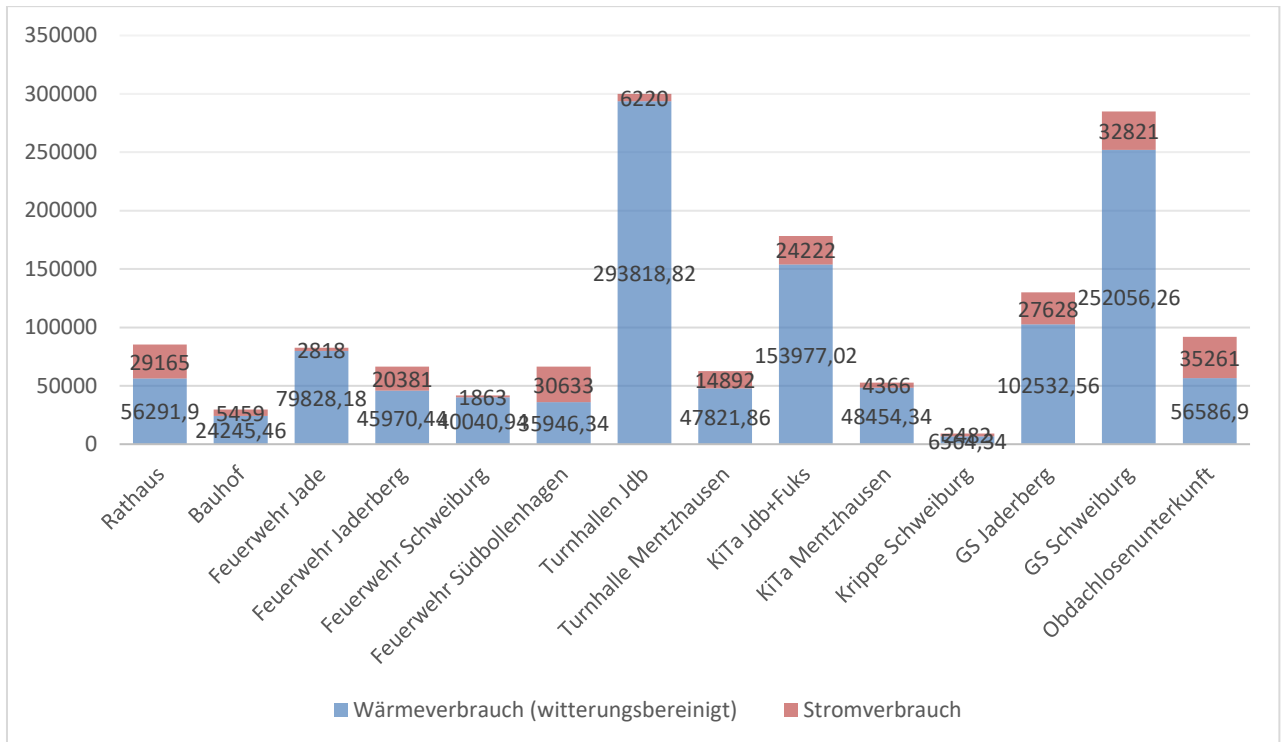
Anschrift: Wochenmarkt, 26349 Jade

Gebäudekategorie: Straßenbeleuchtung

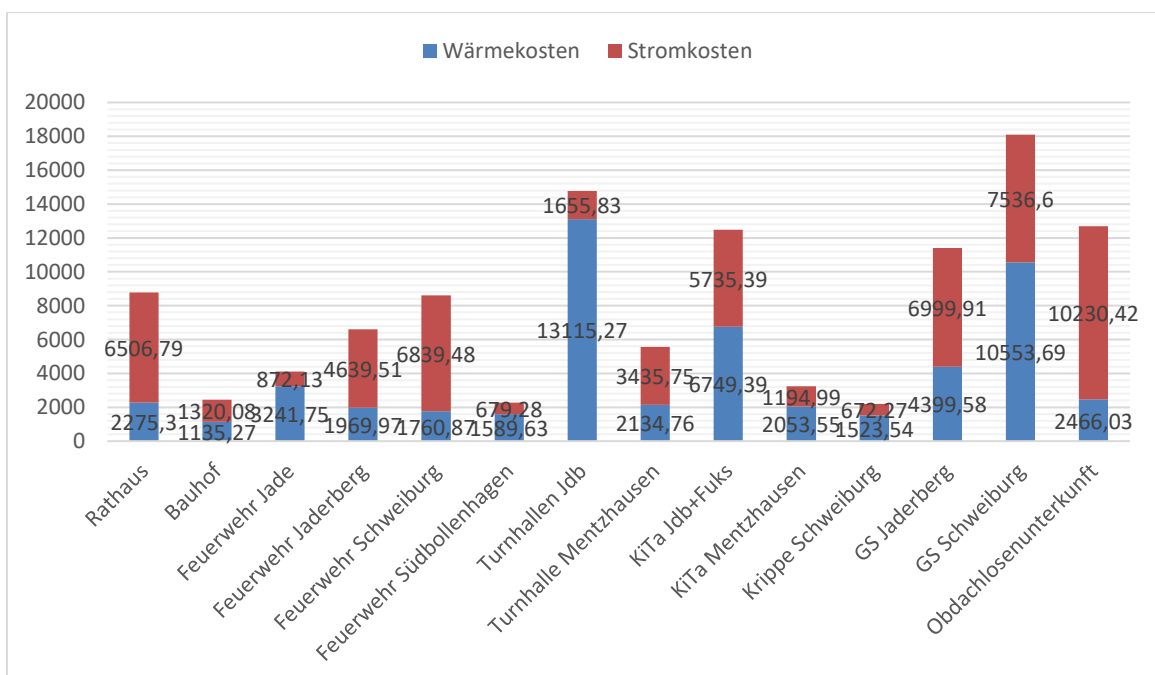


6. Gesamtübersichten der einzelnen Liegenschaften

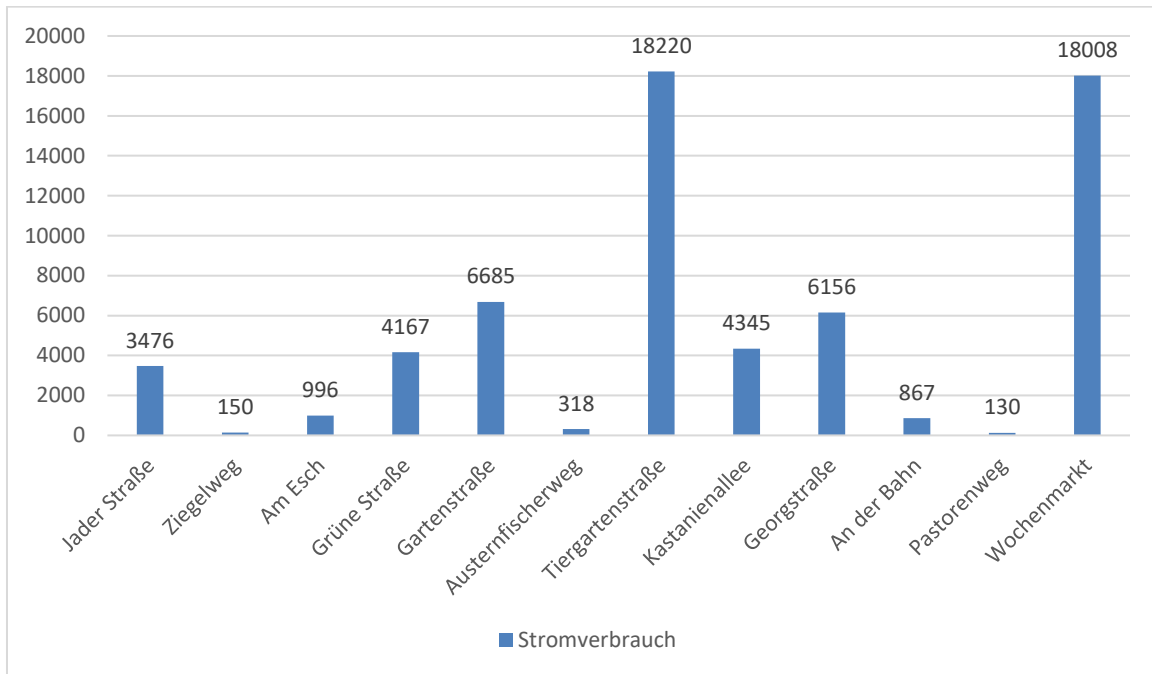
Wärme- und Stromverbrauch der Gebäude



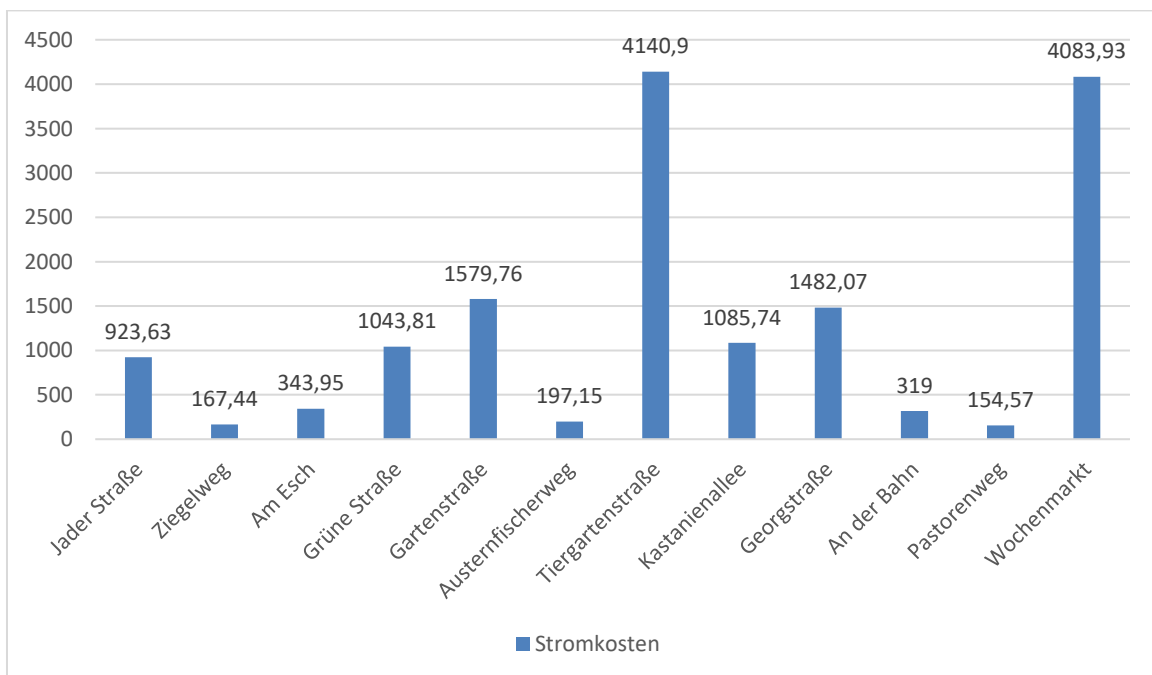
Wärme- und Stromkosten der Gebäude



Stromverbrauch Straßenbeleuchtung



Stromkosten Straßenbeleuchtung



7. Ausblick

Dieser Energiebericht ist der erste Bericht dieser Form der Gemeinde Jade. Der Bericht wurde ausschließlich für den Berichtszeitraum 2022 erstellt, da die Erfassung und Aufbereitung der erforderlichen Informationen sehr zeitaufwändig sind. In den folgenden Energieberichten (der nächste im Jahr 2026) wird ein Jahresvergleich der Berichtsjahre untereinander ergänzt. So werden dann auch Entwicklungen von Jahr zu Jahr sowie die insgesamt Entwicklung („Trend“) deutlich. Dafür wird die Datengrundlage in den Jahren 2023, 2024 und 2025 laufend fortgeschrieben.

Das Alter sowie der energetische Zustand der Gebäude, die sich im Eigentum der Gemeinde Jade befinden, wirken sich deutlich auf die in diesem Bericht dargestellten Verbräuche aus; dies gilt insbesondere für den Bereich Wärmeverbrauch. Es ist zu erkennen, dass bei den Gebäuden und Kategorien, bei denen in den vergangenen 3 Jahren in umfangreiche Neu- und Umbaumaßnahmen investiert wurde, einen positivere Gesamtbilanz aufweisen wie die Gebäude des Altbestandes.

Insbesondere bei den Schulen und Feuerwehren zeigt sich, dass hier großes Sanierungspotenzial vorhanden ist. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass entsprechende Maßnahmen zur energetischen Gebäudesanierung in den vergangenen Jahren aus finanziellen Gründen nicht in dem Umfang durchgeführt werden konnten, wie sie sinnvoll gewesen wären. Mit dem Teilneubau des Feuerwehrgerätehauses Jaderberg ist zumindest eine Ortswehr der Gemeinde Jade u.a. energetisch aufgewertet worden. Die übrigen drei Standorte konnten bisher nicht wie geplant saniert/erweitert werden. Eine große Herausforderung für die kommenden Jahre wird die Umsetzung der Ganztagsbetreuung sein. Im Hinblick auf diese Baumaßnahmen sind an den Grundschulen und v.a. an dem Gebäudekomplex Grundschule, Kindertagesstätte und Turnhalle Schweiburg seit geraumer Zeit keine größeren Maßnahmen durchgeführt worden, sodass hier ein nicht zu unterschätzender Sanierungsstau entstanden ist. Dies spiegelt sich auch in diesem Bericht wider.

Vor dem Hintergrund der finanziellen Lage der Gemeinde muss es für die kommenden Jahre Ziel sein, mit kleinen und wirtschaftlichen Maßnahmen (z.B. wassersparende Armaturen, Bewegungsmelder bzw. LED-Beleuchtung, Identifizierung von Wärmeverluststellen in den Gebäuden und Schaffung einer wirtschaftlichen Abhilfe) die Energieverbräuche zu reduzieren. Deutliche Verbesserungen im Bereich der Grundschulen werden durch die Baumaßnahmen zum Ganzttag erwartet. Darüberhinausgehende größere Investitionsmaßnahmen zur energetischen Sanierung der Altgebäude werden zumindest innerhalb des Finanzplanungszeitraumes bis 2027 planmäßig nicht umsetzbar sein.

Essenziell für die Gemeinde Jade sind passende Fördermöglichkeiten, die praxistauglich sind und die auch Einzelmaßnahmen ohne umfassende Klimaschutzkonzepte beinhalten, um an den älteren Bestandsgebäuden mit kurzfristigen Maßnahmen eine deutliche Verbesserung in Bezug auf die Energieverbräuche zu schaffen.

Anlage 1: Emissionsfaktoren

Nummer	Kategorie	Energieträger	Emissionsfaktor [g CO ₂ - Äquivalent pro kWh]
1	Fossile Brennstoffe	Heizöl	310
2		Erdgas	240
3		Flüssiggas	270
4		Steinkohle	400
5		Braunkohle	430
6	Biogene Brennstoffe	Biogas	140
7		Biogas, gebäudenah erzeugt	75
8		Biogenes Flüssiggas	180
9		Bioöl	210
10		Bioöl, gebäudenah erzeugt	105
11		Holz	20
12	Strom	netzbezogen	560
13		gebäudenah erzeugt (aus Photovoltaik oder Windkraft)	0
14		Verdrängungsstrommix	860
15	Wärme, Kälte	Erdwärme, Geothermie, Solarthermie, Umgebungswärme	0
16		Erdkälte, Umgebungskälte	0
17		Abwärme aus Prozessen	40
18		Wärme aus KWK, gebäudeintegriert oder gebäudenah	nach DIN V 18599-9: 2018-09
19		Wärme aus Verbrennung von Siedlungsabfällen (unter pauschaler Berücksichtigung von Hilfsenergie und Stützfeuerung)	20
20	Nah-/Fernwärme aus KWK mit Deckungsanteil der KWK an der Wärmeerzeugung von mindestens 70 Prozent	Brennstoff: Stein-/Braunkohle	300
21		Gasförmige und flüssige Brennstoffe	180
22		Erneuerbarer Brennstoff	40
23	Nah-/Fernwärme aus Heizwerken	Brennstoff: Stein-/Braunkohle	400
24		Gasförmige und flüssige Brennstoffe	300
25		Erneuerbarer Brennstoff	60

Quellen

1. Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH, Musterenergiebericht mit Anleitung, Stand: Januar 2020
2. Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH, Häufig gestellte Fragen FAQ NKlimaG, § 17 NKlimaG, [Haeufig_gestellte_Fragen_FAQ_NKlimaG.pdf \(klimaschutz-niedersachsen.de\)](#)
3. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit: „Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“ vom 15.04.2021
4. Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen, Informationsblätter „Gewusst wie: Energieverbrauchskennwerte für Energieausweise berechnen“ sowie „Gewusst wie: Der kommunale Energiebericht“
5. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 19.12.2022, Anlage 9, Nr. 3 „Emissionsfaktoren“
6. Deutscher Wetterdienst, Klimafaktoren, [Index of /climate_environment/CDC/derived_germany/techn/monthly/climate_correction_factor/recent/\(dwd.de\)](#)