

Gemeinde Muggensturm		Beschlussvorschlag		053/23ÖS			
Amt: Hauptamt		Beratungsfolge		Sitzung am			
		Gemeinderat		24.07.2023			
AZ.:				öffentlich			
Beratungsergebnis:							
Bearbeiter: Tanja Egner							
Verfasser: Tanja Egner							
einstimmig	Mit Stimmen- mehrheit	Ja-Stimmen	Nein-Stimmen	Enthaltungen	Beschlussvor- schlag	Abweichung	Kein Beschluss wird nachgereicht

Vorstellung des Energieberichtes 2022 für kommunale Einrichtungen der Gemeinde Muggensturm

In der Sitzung vom 13.11.2006 beschloss der Gemeinderat die Erstellung eines jährlichen Energieberichtes in Zusammenarbeit mit der EnBW / Netze BW. Der Energiebericht 2022 liegt nun vor.

Die Gemeinden sind seit dem Jahr 2021 dazu verpflichtet, gem. § 18 Klimaschutzgesetz (= KSG) jährlich die Energieverbräuche und –kosten des vorherigen Jahres bis zum 30.06. eines jeden Jahres der Landesregierung mitzuteilen. Hilfswerkzeug für die Erfassung der Verbräuche und Kosten ist das Programm der Netze BW Kommunales Energiemanagement (= KEM), welches die Gemeinde Muggensturm seit März 2021 nutzt und auf deren Basis der Energiebericht 2022 erstellt wurde.

Die Energieberichte von 2006 bis 2019 enthielten die energetische Beurteilung von 10 Objekten. Um § 18 des Klimaschutzgesetzes Rechnung zu tragen, wurde der Energiebericht entsprechend erweitert. Ab dem Energiebericht 2020 werden deshalb 23 Liegenschaften der Gemeinde Muggensturm beurteilt. Diese sind:

Abwasserbeseitigung, Albert-Schweitzer-Schule, Alte Kelter, Alter Kindergarten, Bahnhofgebäude, Brunnen, Ehemalige Kernzeitcontainer, Ehemalige Neuapostolische Kirche, Feuerwehrgerätehaus, Flüchtlingsunterkünfte, Hebewerke, Leichenhalle, Mutter-Kind-Wohnungen, Naturbadesee, Rathauskomplex, Regenüberlaufbecken, Schulturnhalle, Sportplatz, Technisches Betriebsgebäude der eneREGIO GmbH inkl. Bauhof der Gemeinde Muggensturm, Tennishalle, Tennisplatz-Tennisclubhaus, Wolf-Eberstein-Halle und die Straßenbeleuchtung der Gemeinde Muggensturm.

Für die Erstellung des Energieberichtes wurden von der Verwaltung die für den Energiebericht notwendigen umfassenden Daten ermittelt, welche dann von der Netze BW ausgewertet wurden.

Um Wärmeverbräuche miteinander vergleichen zu können, müssen diese witterungsbereinigt sein. Hierfür werden Klimafaktoren benötigt, die jährlich vom Deutschen Wetterdienst berechnet und bereitgestellt werden. Der Klimafaktor erfasst sowohl die Temperaturverhältnisse während eines Berechnungszeitraumes als auch die klimatischen Verhältnisse in Deutschland. So können Energieverbrauchskennwerte verschiedener Berechnungszeiträume und von Gebäuden in verschiedenen klimatischen Regionen Deutschlands verglichen werden.

Die Klimafaktoren der Jahre 2016 bis 2022 sehen wie folgt aus:

2016	1,19
2017	1,19
2018	1,34
2019	1,26
2020	1,33
2021	1,15
2022	1,35

In der öffentlichen Gemeinderatssitzung vom 20.11.2017, TOP 98, regte der Gemeinderat an, künftig Maßnahmevorschläge in die Gemeinderatsvorlage des Energieberichtes aufzunehmen. Diese werden in dieser Gemeinderatsvorlage näher erläutert.

Im ersten Quartal 2022 spielte die Corona-Pandemie in den meisten Liegenschaften noch eine große Rolle. Ab April 2022 wurden die Gebäude wieder ähnlich genutzt wie vor der Pandemie. Deshalb haben sich die

Verbrauchswerte im Jahr 2022 wieder an die Verbrauchswerte vor der Corona-Pandemie angeglichen.

Im Zuge der Energiekrise traten vom 01.09.2022 bis 28.02.2023 die Kurzfristenenergieversorgungsicherungsmaßnahmenverordnung (=EnSikuMav) und am 01.10.2022 die Mittelfristenenergieversorgungsicherungsmaßnahmenverordnung (= EnSimiMaV) in Kraft. Die hiermit verbundenen notwendigen Maßnahmen werden im Folgenden den jeweiligen Liegenschaften zugeordnet.

In der EnSimiMaV wird u.a. geregelt, dass künftig Gebäudeeigentümer verpflichtet sind, ihre Gasheizungen zu prüfen und Heizungen optimieren zu lassen. Die Verpflichtung zur Heizungsoptimierung entfällt in Gebäuden, die im Rahmen eines standardisierten Energiemanagementsystems nach DIN ISO 5001 verwaltet werden und in Gebäuden mit standardisierter Gebäudeautomation. Die Gemeinde Muggensturm nutzt das Programm „Kommunales Energiemanagement“ (= KEM). Die Netze BW, die Software pflegt und verwaltet, teilte mit, dass das Programm KEM nach DIN ISO 5001 zertifiziert ist. Deshalb wird aktuell davon ausgegangen, dass die Pflicht zum Prüfen der Gasheizungen und Heizungsoptimierung für die Gemeinde Muggensturm entfallen könnte. Die weiteren Verpflichtungen der Verordnung werden je Gebäude aufgeführt.

Zusammenfassung der Ergebnisse:

Gesamtwärmeverbrauch:

Der witterungsbereinigte Gesamtwärmeverbrauch der erfassten Gebäude ist im Jahr 2022 um 22,5 % gestiegen. Wichtiger Parameter dieser Verbrauchserhöhung ist die Corona-Pandemie, die im Vorjahr 2021 noch eine erhebliche Rolle spielte und auf eine andere Nutzung der Gebäude und das Heizverhalten einen erheblichen Einfluss hatte. Im Jahr 2022 fand in den Liegenschaften wieder „Normalbetrieb“ statt, sodass das Vorjahr 2021 kein adäquates Vergleichsjahr darstellen kann und es mitunter zu starken Abweichungen kommt.

Erhebliche Verbrauchsteigerungen gab es in der Wolf-Eberstein-Halle (42 %) wegen Bauarbeiten und Inbetriebnahme des Neubaubereiches. Auch in der Albert-Schweitzer-Schule gab es erhebliche Verbrauchsteigerungen (44 %). Dies ist bedingt durch das Corona bedingte Heizverhalten in den Wintermonaten (Heizen bei offenem Fenster), sowie der Tatsache, dass das Schulgebäude im Jahr 2022 wieder so belegt war, wie vor der Corona-Pandemie. Im Jahr zuvor war der Wärmeverbrauch aufgrund der Corona-Pandemie um 36,5 % gesunken.

Auch die ehemaligen Kernzeitcontainer zeigen eine Verbrauchssteigerung von 173 %. Die Container wurden in den Vorjahren nur wenig genutzt, dienten aber im Jahr 2022 als Räumlichkeiten für Schule und Vereine.

Gesamtstromverbrauch:

Der Gesamtstromverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um ca. 14 % gestiegen. In der Wolf-Eberstein-Halle kam es zu einer Verbrauchssteigerung von 76 %, welche auf die Inbetriebnahme des Neubaus zurück geführt wird.

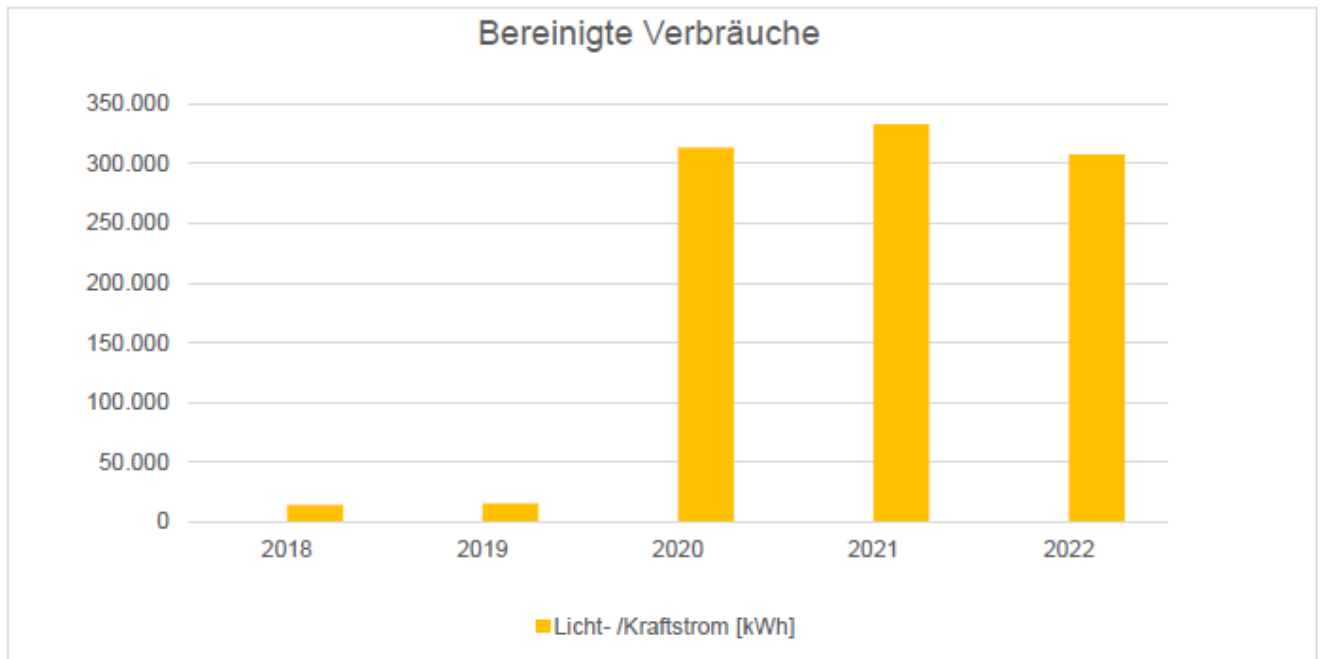
Gesamtwasserverbrauch:

Der Gesamtwasserverbrauch der erfassten Objekte ist gegenüber dem Vorjahr um 41 % gestiegen. Größter Wasserverbraucher sind die Tennisplätze. Hier gab es eine Verbrauchssteigerung um 33,8 %, welche auf einen Wasserrohrbruch, der lange Zeit unbemerkt blieb, zurück zu führen ist. In der Albert-Schweitzer-Schule gab es eine Verbrauchssteigerung um 127 %, welche auf die Wiederaufnahme des Schulbetriebes und die Nutzung des Lehrschwimmbeckens zurück zu führen sind.

1. Abwasserbeseitigung:

Das Land fordert gem. § 18 KSG die Erfassung des Stromverbrauches für Abwasserbeseitigungsanlagen der Kommune. Hierzu zählen der Anteil am Klärwerk Abwasserverband Murg sowie die Abwasserbeseitigungsanlage Wilhelmstraße / Malscher Straße. Das Objekt Abwasserbeseitigung liegt in einem guten Bereich. Der Stromverbrauch für die Abwasserbeseitigung betrug 307.569 kWh, das entspricht 27 % aller im Energiebericht erfassten Stromverbräuche. Im Vergleich zum Vorjahr ist Stromverbrauch um 7,5 % gesunken.

Stromverbrauch der Abwasserbeseitigungsanlagen von 2018 bis 2022 (vor 2020 keine Erfassung des Klärwerks Abwasserverband Murg)



2. Albert-Schweitzer-Schule:

Die Verbräuche der Albert-Schweitzer-Schule liegen in einem normalen bis guten Bereich.

a) Wärmeverbrauch:

Der bereinigte Wärmeverbrauch lag bei 411.553 kWh. Der Wärmeverbrauch der Albert-Schweitzer-Schule betrug 17 % des Wärmeverbrauchs aller im Energiebericht erfassten Gebäude. Der spezifische Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr von 58 kWh/m² auf 81 kWh/m² gestiegen, liegt aber in einem normalen Bereich. Die Verbrauchssteigerung liegt daran, dass die Albert-Schweitzer-Schule im Jahr 2022 wieder genutzt wurde, wie in den Jahren vor der Corona-Pandemie. Im Vorjahr 2021 hat im ersten Halbjahr Homeschooling stattgefunden, weshalb das Schulgebäude seinerzeit kaum genutzt wurde. In den Pfingstferien 2021 wurde ein hydraulischer Abgleich in der Albert-Schweitzer-Schule durchgeführt.

Windfang:

Im Januar 2021 wurde eine Windfangtür installiert. Die Kosten lagen bei 9.500,- €.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die absoluten Wärmeverbräuche von Januar bis Mai 2023 zeigen auf, dass im Vergleich zum Vorjahr weniger Gas verbraucht worden ist.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Albert-Schweitzer-Schule betrug 106.427 kWh und somit 9 % des Stromverbrauchs aller im Energiebericht erfassten Gebäude. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Stromverbrauch um 82,6 % gestiegen, was mit der Vollnutzung des Schulgebäudes nach der Corona-Pandemie und Homeschooling zusammen hängt. Der Stromverbrauch liegt mit 21 kWh/m² in einem guten Bereich. Der Zielwert liegt bei 24 kWh/m².

Beleuchtung:

Die Beleuchtung wurde im Jahr 2022 umgestellt. Die Maßnahme wurde vom Bundesumweltministerium gefördert. Die Fördersumme beträgt 89.470,57 € und wurde bereits an die Gemeinde Muggensturm ausbezahlt.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die Stromverbräuche des Jahres 2023, die bisher abgelesen werden konnten, sind geringer als die Stromverbräuche des Vorjahres 2022.

c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Albert-Schweitzer-Schule betrug 2.064 m³ und somit 13 % des Wasserverbrauches aller im Energiebericht erfassten Gebäude. Der Wasserverbrauch war um 127,6 % höher als im Vorjahr. Dies hängt mit der höheren Frequentierung der Albert-Schweitzer-Schule und des Lehrschwimmbekens im Vergleich zum Vorjahr zusammen. Der Wasserverbrauch liegt mit 405 l/m² in einem normalen Bereich. Der Zielwert beträgt 390 l/m².

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die monatliche Ablesung bis Mai 2023 zeigt auf, dass der Wasserverbrauch im Jahr 2023 etwas höher sein wird, als im Jahr 2022. Grund hierfür ist die ganzjährige Nutzung des Lehrschwimmbekens im Jahr 2023. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde das Lehrschwimmbekken im Jahr 2022 erst ab September 2022 genutzt.

EnSikuMaV:

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)

In der Verordnung wird aufgeführt, dass Handwaschbecken nach Möglichkeit nur kaltes Wasser haben sollten. Dies wird in der Albert-Schule immer schon so gehandhabt.

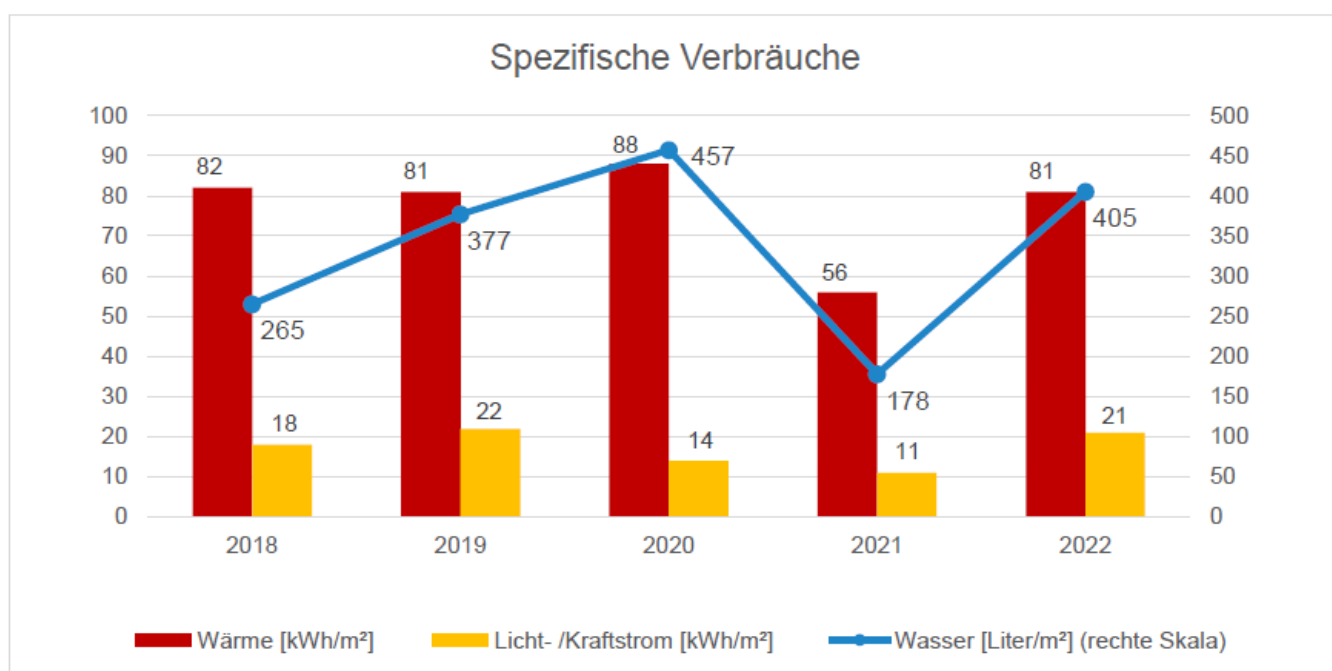
Die Temperatur des Lehrschwimmbekens wurde nicht verringert, damit nach Zeiten der Corona-Pandemie, in denen keine Schwimmkurse angeboten werden konnten, die Möglichkeiten geboten wurde, Schulschwimmen, Kinderschwimmen, Babyschwimmen und Aquafitness durchzuführen.

EnSimiMaV:

Heizungsprüfung und -optimierung:

Gem. Verordnung sind in Gebäuden ab 1.000 qm beheizter Fläche hydraulisch abzugleichen und die Heizung zu optimieren. Die Albert-Schweitzer-Schule fällt unter diese Regelung. Der hydraulische Abgleich wurde bereits im Jahr 2020 durchgeführt und entfällt deshalb für die Albert-Schweitzer-Schule.

Spezifische Verbräuche der Albert-Schweitzer-Schule je m² von 2018 bis 2022



3. Alte Kelter:

a) Wärmeverbrauch:

Der Wärmeverbrauch lag in einem hohen Bereich, ist aber laut Energiebericht um 46,9 % niedriger als im Vorjahr.

Der bereinigte Wärmeverbrauch betrug 33.800 kWh. Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) ist von 190 kWh/m² auf 101 kWh/m² gesunken. Der Zielwert liegt bei 43 kWh/m². Im Jahr 2021 wurde die Alte Kelter verstärkt für Vereinsbelange und durch den Seniorentreff genutzt, weshalb die Alte Kelter mehr beheizt worden ist, als in den Vorjahren. Das Jahr 2021 ist kein adäquates Vergleichsjahr.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die monatlichen Verbrauchsprotokolle von Januar bis Mai 2023 haben ergeben, dass der Wärmeverbrauch im Jahr 2023 sich niedriger einpendeln könnte, als im Jahr 2022.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch beträgt 5.968 kWh. Der Stromverbrauch ist von 2021 auf 2022 um 48,6 % gestiegen. Der erhöhte Verbrauch ist auf die veränderte Nutzung im Jahr 2022 zurückzuführen. Im ersten Quartal fand eine Nutzung durch Vereine und Seniorentreff statt. Im zweiten Quartal konnten die Vereine nach der Corona-Pandemie wieder ihre Vereinsfeste durchführen. Erstmals seit 2019 fand auch wieder das Muggenstürmer Volksfest statt, welches einer der größten Stromverbraucher der Alten Kelter ist. Der spezifische Stromverbrauch liegt bei 18 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 4,0 kWh/m².

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Der bisher abgelesene Stromverbrauch zeigt auf, dass der Stromverbrauch ähnlich hoch ausfallen könnte, wie vor der Corona-Pandemie.

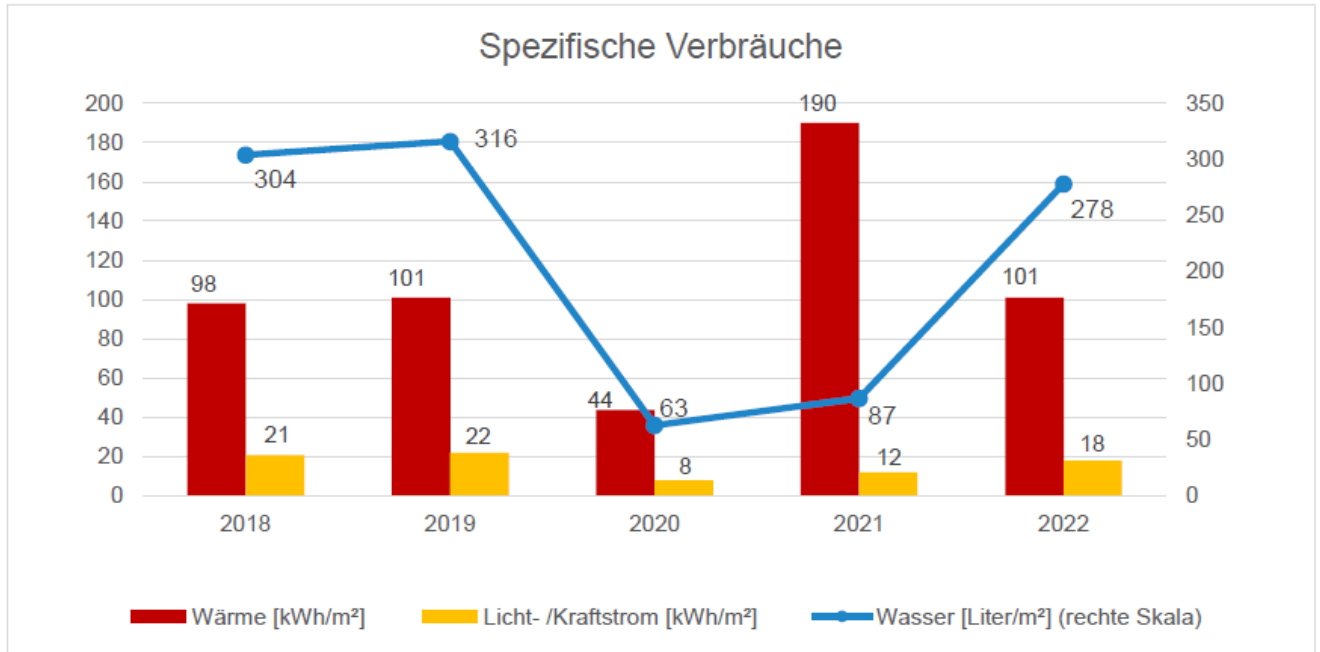
c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch lag in einem hohen Bereich und beträgt 93 m³. Der spezifische Wasserverbrauch lag bei 278 l/m²; der Zielwert liegt bei 162 l/m². Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wasserverbrauch der Alten Kelter um 220,7 % gestiegen. Dies liegt an der oben beschriebenen höheren Nutzung als in den Vorjahren.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Der Wasserverbrauch des Jahres 2023 pendelt sich gem. der Ablesungen von Januar bis Mai 2023 ähnlich hoch ein wie in den Jahren vor der Pandemie.

Spezifische Verbräuche der Alten Kelter je m² von 2018 bis 2022



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Gem. der Verordnung sind auf Gemeinschaftsflächen öffentlicher Gebäude Heizungen auszuschalten. Solche Gemeinschaftsflächen gibt es in der Alten Kelter nicht.

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)

Hier wurde das Wasser der Handwaschbecken auf „kalt“ gestellt.

4. Alter Kindergarten:

Das Objekt Alter Kindergarten, Rastatter Str. 17, gliedert sich in verschiedene Nutzungseinheiten. Das DRK nutzt das EG und das Kellergeschoss. Das 1. Obergeschoss dient seit 01.04.2017 als Flüchtlingsunterkunft. Das Dachgeschoss war bis 31.07.2022 als Wohnung vermietet, wurde aber nicht ständig bewohnt. Es dient seit 01.08.2022 ebenfalls als Flüchtlingsunterkunft. Die Energieverbräuche des Alten Kindergartens liegen in einem normalen Bereich.

a) Wärmeverbrauch:

Der absolute Wärmeverbrauch des Alten Kindergarten betrug 75.871 kWh und somit 4 % des Wärmeverbrauches aller im Energiebericht erfassten Gebäude. Im Vergleich zum Vorjahr war der Wärmeverbrauch des Alten Kindergarten um 7,1 % erhöht. Im 1. OG und DG ist eine Flüchtlingsunterkunft eingerichtet. Die dort untergebrachten Menschen sind aus ihrer Heimat wärmere Temperaturen gewohnt, weshalb in diesen Bereichen des Alten Kindergartens vermutlich die Heizung eher angemacht wird als anderweitig. Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 111 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 103 kWh/m²; das bedeutet, dass der Zielwert leicht überschritten wurde. Das Objekt liegt in einem normalen Bereich.

Austausch der Heizungsanlage:

Es wurde festgestellt, dass für die eingebaute Heizungsanlage Viessmann Vitodens nicht mehr alle Ersatzteile, insbesondere der Feuerungsregler LGM 29, lieferbar sind. Es muss damit gerechnet werden, dass mittelfristig gesehen, eine neue Heizungsanlage angeschafft werden muss, wenn die Heizung defekt ist. Durch den Austausch in eine neue modernere Heizung lassen sich, je nach Modell, Wärmeverbräuche einsparen.

Bei dem Austausch der Heizung muss bedacht werden, dass gem. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) entweder eine klimaschonende Heizung eingebaut werden muss oder regenerative Energien (z.B. Bio-Gas)

für die neue Heizung genutzt werden müssen. Klimaschonende Heizungen sind beispielsweise Holzpellet- oder Holzhackschnitzelheizungen sowie Wärmepumpenheizungen. Für eine Holzpellet- oder Holzhackschnitzelheizung müssten Räumlichkeiten für die Holzpellets / Holzhackschnitzel vorhanden sein. Diese sind in dem Gebäude nicht vorhanden, weshalb diese beiden Heizungsarten ausscheiden. Eine weitere Alternative wäre eine Wärmepumpenheizung. Diese rechnet sich in wärmegeprägten Gebäuden. Da das Gebäude denkmalgeschützt ist, kann keine Wärmedämmung angebracht werden. Deshalb scheidet auch eine Wärmepumpe als neue Heizungsanlage aus. Deshalb sollte eine Gasheizung eingebaut werden und Bio-Gas zugekauft werden. Bio-Gas ist teurer als herkömmliches Gas. Deshalb werden die Verbrauchskosten mit Einbau einer neuen Heizung vermutlich steigen.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die bisher abgelesenen Wärmeverbräuche zeigen auf, dass der Wärmeverbrauch im Jahr 2023 geringer ausfallen könnte als in den Vorjahren. Dies ist abhängig vom künftigen Nutzerverhalten und den Temperaturen im Winterhalbjahr 2023 / 2024.

b) Stromverbrauch

Der Stromverbrauch des Alten Kindergartens betrug im Jahr 2022 26.253 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 39,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 32,0 kWh/m². Der Stromverbrauch des Objektes liegt in einem normalen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch des Alten Kindergartens um 15,8 % erhöht. Der Wert liegt in einem normalen Bereich.

Beleuchtung: Die Beleuchtung im Alten Kindergarten ist mitunter veraltet. Um den Stromverbrauch zu senken, wird die Beleuchtung bei Bedarf auf LED-Leuchten umgestellt.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die monatliche Ablesung von Januar bis Mai 2023 zeigt auf, dass der Stromverbrauch im Jahr 2023 erheblich höher ausfallen könnten als im Vorjahr. Dies liegt daran, dass das DG zum Zeitpunkt der Vermietung im Jahr 2022 kaum genutzt wurde. Im Jahr 2023 gibt es eine Vollbelegung durch Flüchtlinge.

c) Wasserverbrauch

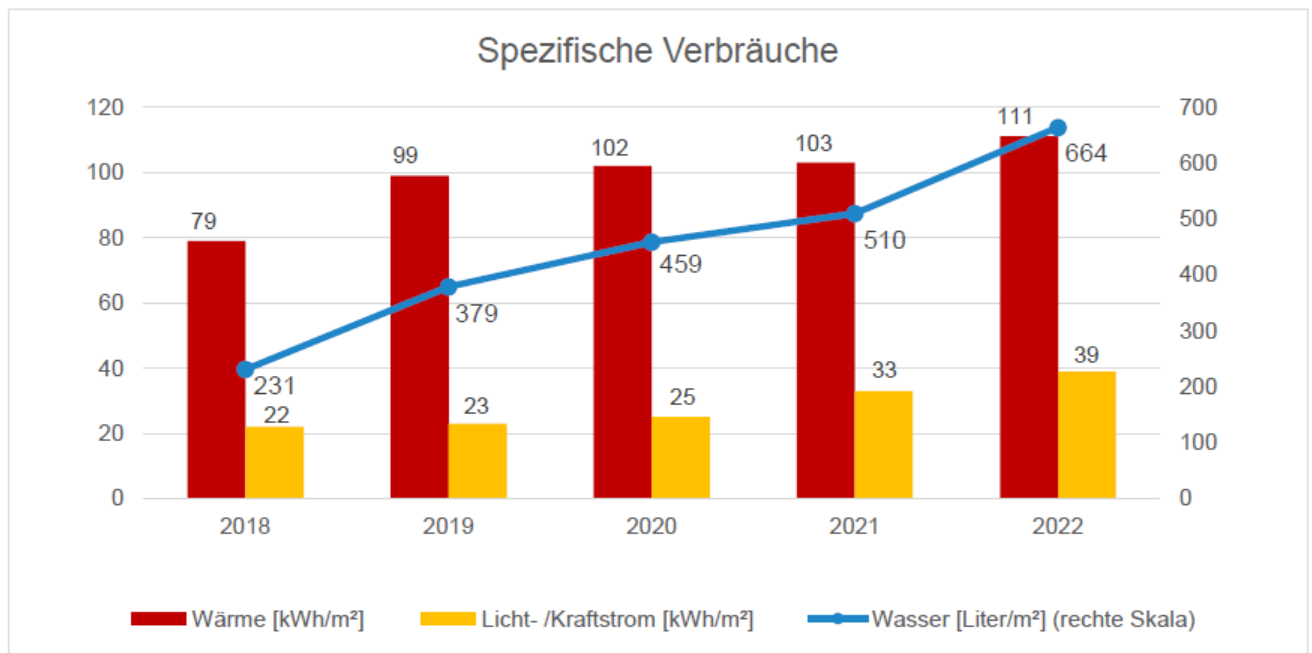
Der Wasserverbrauch des Alten Kindergartens betrug im Jahr 2022 614 m³. Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 664 l/m²; der Zielwert liegt bei 688 l/m². Der Wasserverbrauch des Objektes liegt in einem normalen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Wasserverbrauch um 30,1 % erhöht. Es wird davon ausgegangen, dass die Nutzung des DG als Flüchtlingsunterkunft hierfür ausschlaggebend ist. Vor der Nutzung als Flüchtlingsunterkunft war das DG vermietet, wurde aber kaum bewohnt.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass der Wasserverbrauch im Jahr 2023 sehr viel höher ausfallen wird als im Vorjahr. Die Erhöhung liegt an der Nutzung des DG als Flüchtlingsunterkunft.

Spezifische Energieverbräuche des Alten Kindergartens von 2018 bis 2022



Fazit:

Die Verbrauchswerte des Alten Kindergartens liegen in einem normalen Bereich. Die Verbräuche haben sich aufgrund der veränderten und Nutzung erhöht.

5. Bahnhofsgebäude:

Das Bahnhofsgebäude wurde im Jahr 2020 erstmals für den Energiebericht erfasst. Das Bahnhofsgebäude unterteilt sich in 2 verschiedene Nutzungsbereiche. Im Erdgeschoss ist ein Teilbereich an die Deutsche Bahn vermietet. Ein Teilbereich des Obergeschosses wurde im Herbst 2020 zum Jugendraum umfunktioniert. Aufgrund der Corona-Pandemie konnte der Jugendraum nicht genutzt werden, weshalb kaum Energieverbräuche angefallen sind, außer während der Umbauphase. Seit 14.07.2022 dient das 1. Obergeschoss des Bahnhofsgebäudes als Flüchtlingsunterkunft. Die veränderte Nutzung bringt eine Verbrauchserhöhung mit sich.

a) Wärmeverbrauch:

Die Heizung des 1. Obergeschosses erfolgt durch Elektrokonvektoren. Diese werden über die Stromkosten abgerechnet.

b) Stromverbrauch

Der Stromverbrauch des Bahnhofsgebäudes betrug im Jahr 2022 19.391 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 28 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 45 kWh/m². Der Stromverbrauch des Objektes liegt in einem guten Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Aufgrund der ganzjährigen Nutzung des 1. Obergeschosses als Flüchtlingsunterkunft wird davon ausgegangen, dass der Stromverbrauch des Bahnhofsgebäudes im Jahr 2023 höher ausfallen wird als im Jahr 2022, in dem das 1. Obergeschoss etwa für die Dauer von 6 Monaten als Flüchtlingsunterkunft diente.

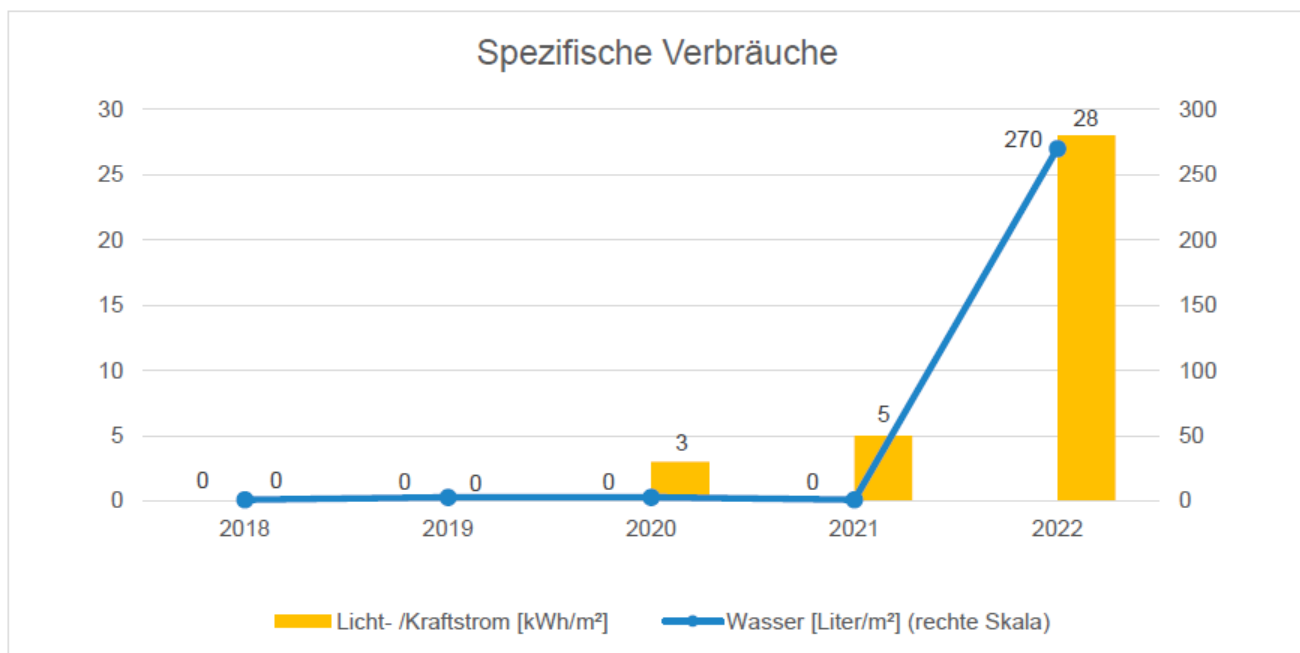
c) Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch des Bahnhofsgebäudes betrug im Jahr 2021 190 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 270 l/m²; der Zielwert liegt bei 1.037 l/m². Der Wasserverbrauch des Objektes liegt in einem geringen Bereich.

Nordfassade und Balkon wurden im November 2020 saniert.

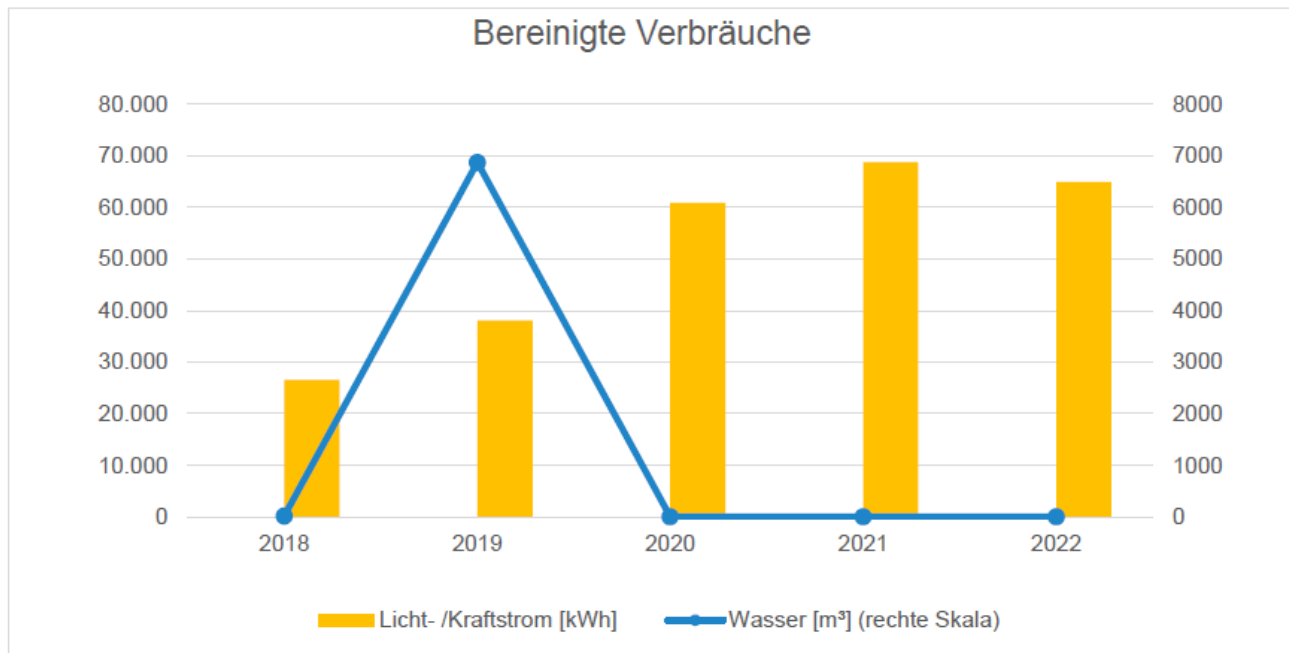
Spezifische Strom- und Wasserverbräuche des Bahnhofsgebäudes von 2018 bis 2022



6. Brunnen:

Die Verbräuche der gemeindeeigenen Brunnen müssen aufgrund § 18 Klimaschutzgesetz ebenfalls erfasst werden. Deshalb erscheinen sie seit dem Jahr 2020 im Energiebericht. Für die Nutzung der Brunnen fällt Stromverbrauch an. Die Brunnen am Rosengarten und am Schillerplatz waren seit dem Jahr 2020 nicht in Betrieb. Der Brunnen auf dem Rathausvorplatz ist nur in den Sommermonaten in Betrieb. Der Brunnen am Tiergehege, läuft ganzjährig durch. Der Stromverbrauch der Brunnen betrug im Jahr 2022 66.909 kWh. Der Stromverbrauch der Brunnen liegt in einem guten Bereich. Der Wasserverbrauch der Brunnen lag im Jahr 2022 bei 8 m³ und liegt ebenfalls in einem guten Bereich. Im Jahr 2019 gab es einen Defekt am Brunnen vom Schillerplatz, weshalb dort verstärkt Wasser ausgetreten ist.

Bereinigte Strom- und Wasserverbräuche der Brunnen von 2018 bis 2022



7. Ehem. Kernzeitcontainer:

Auch die ehem. Kernzeitcontainer wurden im Jahr 2020 erstmalig in den Energiebericht aufgenommen. Die Nutzung der ehem. Kernzeitcontainer ist sehr unterschiedlich. Diese dienen in der Regel für schulische Belange als Ausweichmöglichkeit. Im Jahr 2022 wurde ein Container von Vereinen genutzt, der zweite Container wurde von der Werkrealschule genutzt.

a) Wärmeverbrauch:

Geheizt wird mit Elektroheizung.

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch betrug 13.300 kWh. Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) lag bei 53 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 109 kWh/m².

Im Vergleich zum Vorjahr war der Wärmeverbrauch der ehemaligen Kernzeitcontainer im Jahr 2022 um 173,9 % erhöht, der Verbrauch lag aber einem sehr guten Bereich. Die Erhöhung kam durch die erhöhte Nutzung des Containers durch die Werkrealschule zustande.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die Ablesedaten zeigen auf, dass der Wärmeverbrauch niedriger ausfallen könnte, als im Vorjahr.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Ehem. Kernzeitcontainer lag im Jahr 2022 bei 375 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 2,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 8,0 kWh/m². Da der Stromverbrauch geringer ist als der Zielwert, liegt er in einem geringen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr ist der Stromverbrauch der ehemaligen Kernzeitcontainer um 51,6 % gesunken.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass die Stromverbrauchswerte von 2023 vermutlich geringer ausfallen werden als im Jahr 2022.

c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Ehemaligen Kernzeitcontainer betrug im Jahr 2022 0 m³. Im Vorjahr (16 m³) war der Wasserverbrauch wegen eines Wasserrohrbruches deutlich erhöht. Beim Wasserrohrbruch sind ca. 15 m³ Wasser ausgetreten. Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 0 l/m², der Zielwert liegt bei 308,0 l/m².

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Im Ableszeitraum von Januar bis Mai 2023 wurden bisher 2 m³ Wasser verbraucht. Der Wasserverbrauch

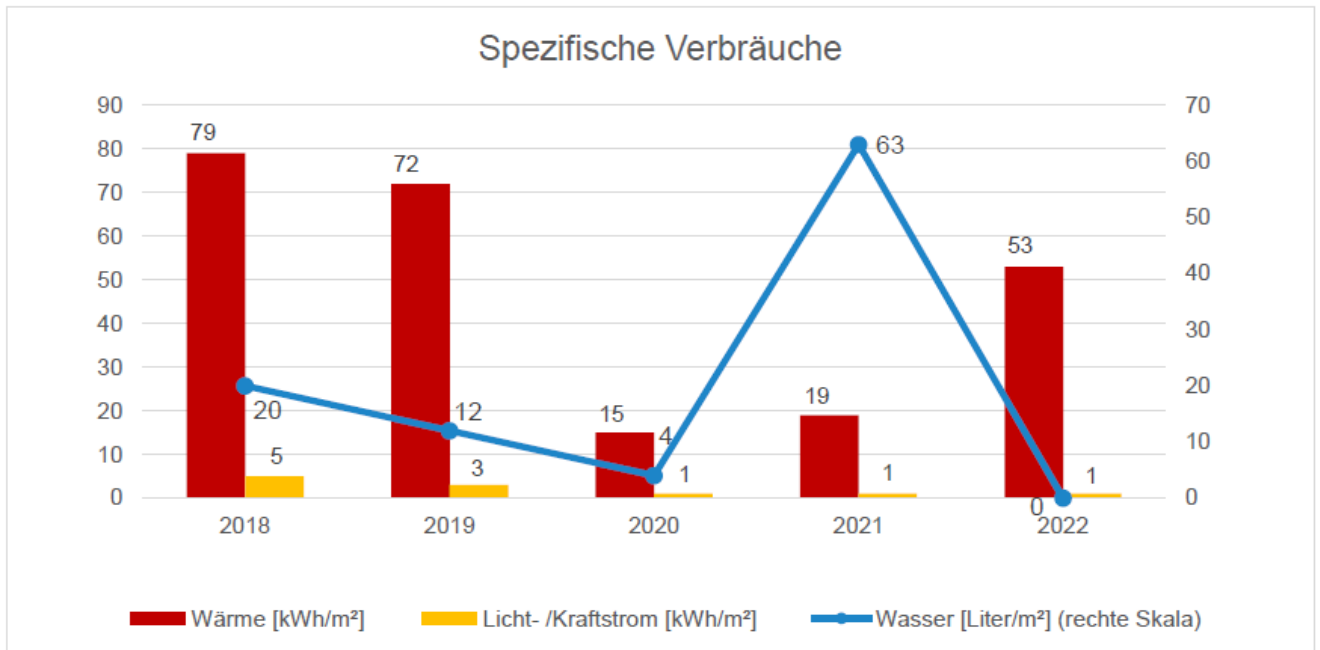
wird deshalb im Jahr 2023 höher ausfallen, als im Vorjahr.

EnSikuMaV:

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)

Hier wird das Wasser der Handwaschbecken auf „kalt“ gestellt.

Spezifische Energieverbräuche der Ehemaligen Kernzeitcontainer von 2018 bis 2022



8. Ehemalige Neuapostolische Kirche:

Das Objekt Ehemalige Neuapostolische Kirche, Bahnhofstr. 59, gliedert sich in zwei verschiedene Nutzungseinheiten. Bis ca. Mitte des Jahres 2022 war das Archiv des Rechnungsamtes der Gemeinde Muggensturm im Kellergeschoss untergebracht. Das Erdgeschoss wurde in der Vergangenheit regelmäßig von Vereinen genutzt. Seit dem zweiten Halbjahr 2022 findet diese Vereinsnutzung in Räumen der Wolf-Eberstein-Halle statt, sodass die ehem. Neuapostolische Kirche seit Mitte 2022 nicht mehr genutzt wird.

a) Wärmeverbrauch:

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch betrug 9.192 kWh. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wärmeverbrauch im Jahr 2022 um 14,9 % gesunken.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 47 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 100 kWh/m². Der Verbrauch liegt in einem normalen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Es fand nur ein geringer Wärmeverbrauch statt, um das Gebäude vor Frostschaden zu schützen.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Ehem. Neuapostolischen Kirche lag im Jahr 2022 bei 375 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 2,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 8,0 kWh/m². Da der Stromverbrauch geringer ist als der Zielwert, liegt er in einem geringen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch der Ehem. Neuapostolischen Kirche um 51,6 % niedriger.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Es gibt im Jahr 2023 nur einen geringen Stromverbrauch in der Ehem. Neuapostolischen Kirche.

c) Wasserverbrauch:

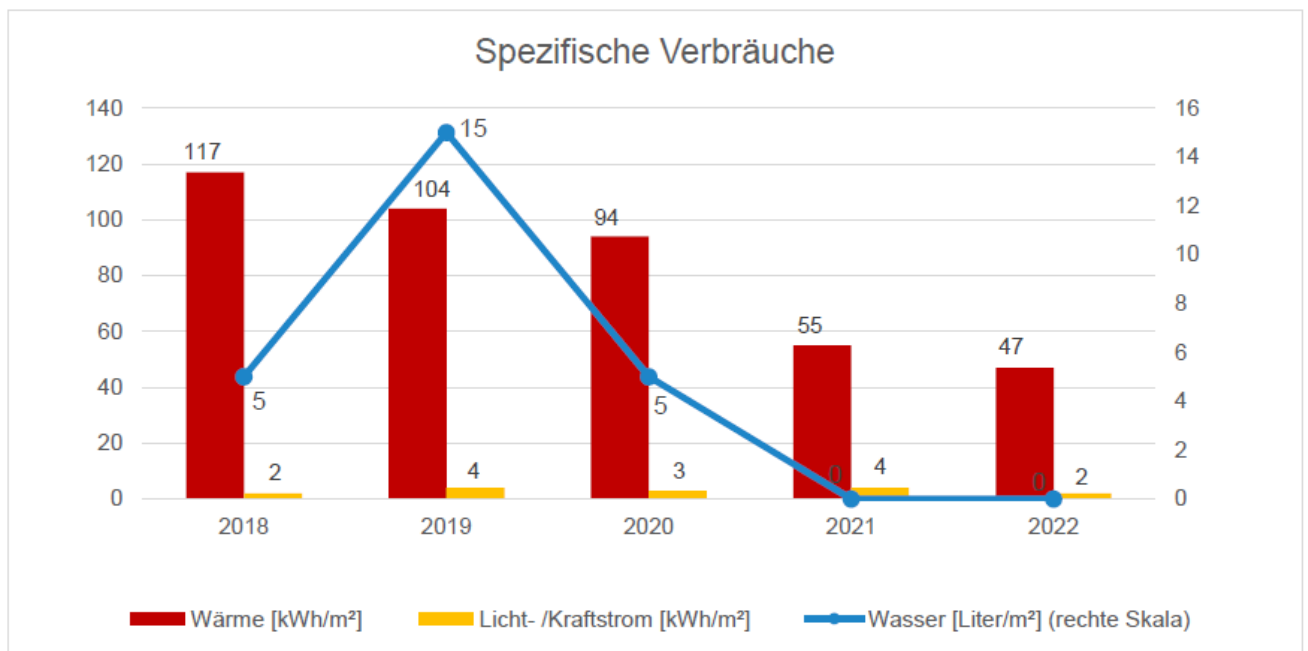
Der Wasserverbrauch der Ehemaligen Neuapostolischen Kirche betrug im Jahr 2022 0 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 0 l/m², der Zielwert liegt bei 312,0 l/m². Der Wasserverbrauch der Ehemaligen Neuapostolischen Kirche liegt deutlich unter dem Zielwert und liegt somit in einem sehr niedrigen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Bisher ist kein Wasserverbrauch in der Ehem. Neuapostolischen Kirche angefallen.

Spezifische Energieverbräuche der Ehemaligen Neuapostolischen Kirche von 2018 bis 2022



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Die Heizung im Flurbereich war auf Frostwächter geschaltet.

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)

In der Verordnung wird aufgeführt, dass Handwaschbecken nach Möglichkeit nur kaltes Wasser haben sollten. Dies wurde in der Ehem. Neuapostolischen Kirche umgesetzt.

9. Feuerwehrgerätehaus:

Das Objekt Feuerwehrgerätehaus, Sofienstraße 33, wird ausschließlich von der Feuerwehr genutzt. Im Feuerwehrgerätehaus finden Seminare, Übungs- und Kameradschaftsveranstaltungen sowie jährlich wiederkehrende Feste der Feuerwehr (Tag der offenen Tür, Kleinkunst im Spritzenhaus) statt. Energieverbräuche sind von der Frequentierung, den Veranstaltungen und von der Anzahl der Einsätze abhängig.

a) Wärmeverbrauch:

Das Feuerwehrgerätehaus wurde im Jahr 1967 erbaut. Seinerzeit wurde eine Ölheizung eingebaut, die es bis heute gibt. Der Heizkessel wurde im Jahr 1992 erneuert. Die Öltanks umfassen ein Volumen von 5 x 1.500 Liter. Ein Ablesen der Verbrauchswerte, wie beispielsweise bei einem Gaszähler ist im Feuerwehrgerätehaus aufgrund der technischen Gegebenheiten nicht möglich. Der monatliche Ölverbrauch kann nur grob abgeschätzt werden.

Die Fahrzeughalle und die Garagen müssen ganzjährig eine Raumtemperatur von ca. 12 bis 14 Grad Celsius aufweisen, damit die Gerätschaften und Fahrzeuge jederzeit einsatzbereit sind. Die Heizperiode dauert normalerweise von Oktober bis ca. April. Für die Aufenthaltsräume ist eine Heizungsabsenkung eingerichtet, sodass die Heizung nur eingeschaltet wird, wenn die Räumlichkeiten genutzt werden.

Da es keine Ableseparameter für die Wärmemenge gibt, wird die Verbrauchsberechnung des Wärmemengenverbrauches anhand der jährlichen Tankrechnungen fiktiv ermittelt. Das heißt, der Netze BW wird mitgeteilt, welche Menge in einem Zirkzeitrahmen von einem Jahr getankt wird. Diese Menge wird dann von der Netze BW auf ein Jahr hochgerechnet.

Die Energieberichte der vergangenen Jahre zeigen auf, dass der Wärmeverbrauch des Feuerwehrgerätehauses aufgrund dieser Tatsache starken Schwankungen unterworfen ist.

Im Jahr 2022 beträgt der Wärmemengenverbrauch des Feuerwehrgerätehauses 7 % des Wärmemengenverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Im Jahr 2022 wurde eine Heizölmenge von 12.581 Litern ermittelt. Dies entspricht einem bereinigten Wärmemengenverbrauch von 122.740 kWh. Der Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um 38,4 % gestiegen.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) lag im Jahr 2022 bei 179 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 79 kWh/m²; der Wärmeverbrauch liegt deutlich über dem Zielwert und ist deshalb für das Jahr 2022 als hoch einzustufen.

Heizungsanlage:

Es ist angedacht, dass die Heizungsanlage in absehbarer Zeit erneuert wird. Die Wärmeverbräuche sollten sich dann näher definieren lassen. Eine Kostenschätzung der Erneuerung der Heizungsanlage kann erst dann erfolgen, wenn klar ist, welche Art von Heizungsanlage installiert werden soll. Eine Begehung mit dem Ingenieurbüro Kluge hat bereits stattgefunden. Derzeit wird davon ausgegangen, dass eine Gasheizung mit Solarpaneel installiert wird. Die Zirkakosten belaufen sich auf 130.000,- €.

Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage:

Die Firma RBSwave schlägt im Energieaudit des Feuerwehrgerätehauses als Einsparmaßnahme einen hydraulischen Abgleich vor. Die geschätzten Kosten für den hydraulischen Abgleich belaufen sich auf ca. 7.021,- € brutto. Die Energieeinsparung beträgt ca. 353,60 € / Jahr. Die Maßnahme hätte sich nach ca. 19,85 Jahren amortisiert. Da die Amortisationszeit sehr lange ist, sollte derzeit von einem hydraulischen Abgleich abgesehen werden. Es wird eruiert, ob ein hydraulischer Abgleich sinnvoll ist, wenn eine neue Heizung installiert wird.

Aktuell gibt es verschiedene Fördertöpfe für die Anschaffung von Heizungsanlagen sowie für den hydraulischen Abgleich in Zusammenhang mit Neueinbau einer Heizung.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch des Feuerwehrgerätehauses betrug im Jahr 2022 18.379 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 19,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 13,0 kWh/m². Der Stromverbrauch liegt in einem normalen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch des Feuerwehrgerätehauses um 21,1 % verringert.

Beleuchtung: Um den Stromverbrauch zu senken, wurde die Beleuchtung in Flur und Treppenhaus im Jahr 2021 bei 31 Leuchten auf LED-Beleuchtung umgestellt. Es ist angedacht, die Beleuchtung im Feuerwehrgerätehaus insgesamt auf LED-Leuchten umzustellen. Ein Lichtkonzept sowie die Förderantragstellung sind aktuell in der Ausarbeitung.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die bisherigen Ablesewerte des Jahres 2023 zeigen auf, dass der Stromverbrauch 2023 höher ausfallen könnte wie im Jahr 2022.

c) Wasserverbrauch:

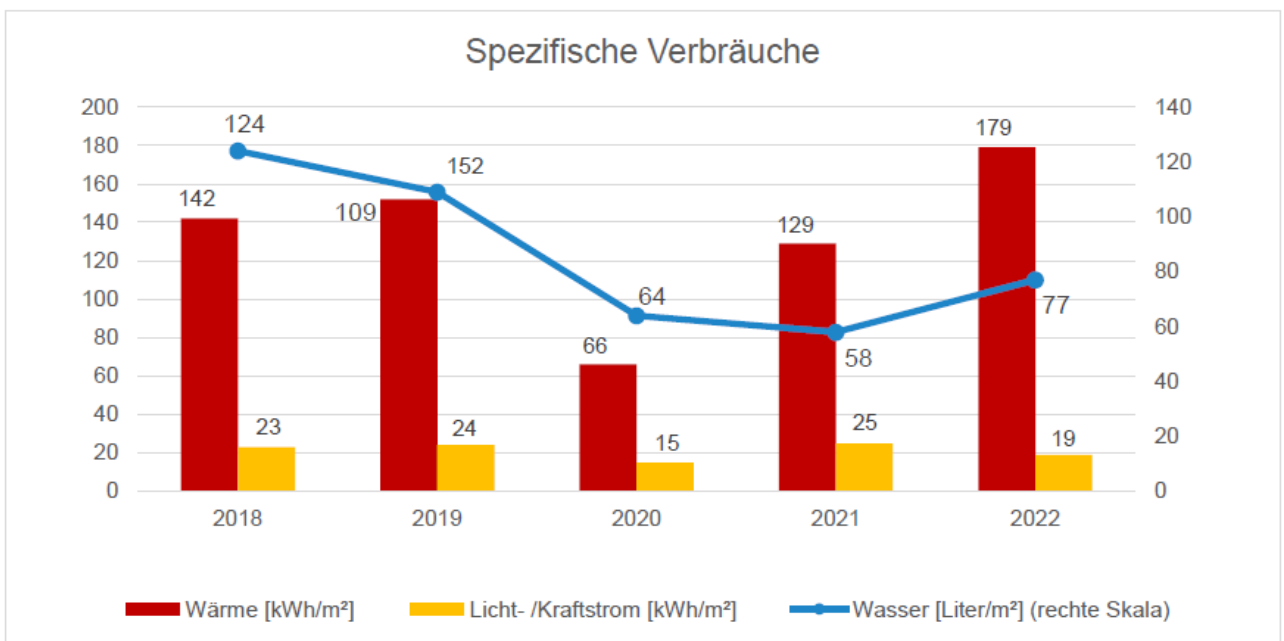
Der Wasserverbrauch des Feuerwehrgerätehauses betrug im Jahr 2022 73 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 77 l/m², der Zielwert liegt bei 102,0 l/m². Der Wasserverbrauch des Feuerwehrgerätehauses liegt unter dem Zielwert in einem normalen Bereich. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wasserverbrauch um 32,7 % gestiegen.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Es wird davon ausgegangen, dass der Wasserverbrauch 2023 höher ausfallen wird als im Vorjahr

Spezifische Energieverbräuche des Feuerwehrgerätehauses von 2018 bis 2022



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Dies musste im Feuerwehrgerätehaus umgesetzt werden.

Höchstwerte für Lufttemperatur in Arbeitsräumen in öffentlichen Nichtwohngebäuden:

Die vorgeschriebenen Werte sind im Bürobereich und Werkstattbereich einzuhalten.

10. Flüchtlingsunterkünfte:

Die gemeindeeigenen Flüchtlingsunterkünfte Albert-Zittel-Weg 9, Karlsruher Str. 16 und Lindenstraße 2 wurden ebenfalls in den Energiebericht aufgenommen. Das Objekt Goethestraße 1, welches ebenfalls als Flüchtlingsunterkunft dient, wurde, am 17.08.2022 erworben und anschließend kurzfristig umgebaut. Das Mietverhältnis des Erdgeschoss wurde übernommen, OG und DG werden als Flüchtlingsunterkunft genutzt. Das Objekt wird erst im Energiebericht 2023 in Erscheinung treten. Der Flüchtlingsunterkunft-Bereich der

Rastatter Str. 17 wurde im Objekt Alter Kindergarten abgebildet. Die Verbräuche sind abhängig von der Anzahl der Bewohner, dem Nutzerverhalten und der Gebäudesubstanz. Für den Wärmeverbrauch ist hier insbesondere die Dämmung ausschlaggebend, die in den Gebäuden als gering einzustufen ist. Die Gebäude sind stark belegt. Es gibt Babys und Kinder in den Gebäuden, was außerdem einen erhöhten Energieverbrauch zur Folge hat.

a) Wärmeverbrauch:

Der Wärmeverbrauch liegt für die Objekte Albert-Zittel-Weg 9 und Karlsruher Straße 16 vor. Das Objekt Lindenstraße 2 hat eine Ölheizung. Auch hier ist, analog Feuerwehrgerätehaus, ein Wärmeverbrauch aufgrund der veralteten Technik, nicht zu ermitteln.

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch betrug 195.456 kWh.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 188 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 106 kWh/m². Der Verbrauch liegt in einem hohen Bereich. Die Menschen, die sich in den Flüchtlingsunterkünften befinden, stammen vorwiegend aus klimatisch warmen bis heißen Gebieten und sind die Temperaturen hier nicht gewohnt. Es wird davon ausgegangen, dass diese Menschen eher frieren und deshalb häufiger die Heizung anmachen.

Der Wärmeverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte beträgt 7 % aller im Energiebericht erfassten Gebäude.

Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wärmeverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte im Jahr 2022 um 3,6 % gestiegen.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die aktuellen Ablesungen zeigen auf, dass der Wärmeverbrauch des Albert-Zittel-Weges 2023 ähnlich hoch ausfallen könnte wie im Jahr 2022.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte betrug im Jahr 2022 41.368 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 40 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 45 kWh/m². Der Stromverbrauch liegt in einem normalen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte um 18,3 % gestiegen. Hierbei muss bedacht werden, dass das Objekt Lindenstraße im Jahr 2021 nur für einige Monate und im Jahr 2022 ganzjährig hinzugekommen ist. Für das Jahr 2021 war deshalb das Objekt Lindenstraße 2 wenig aussagekräftig.

Der Stromverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte beträgt 4 % aller im Energiebericht erfassten Gebäude.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass die Stromverbrauchswerte von 2023 höher ausfallen wird als im Jahr 2022.

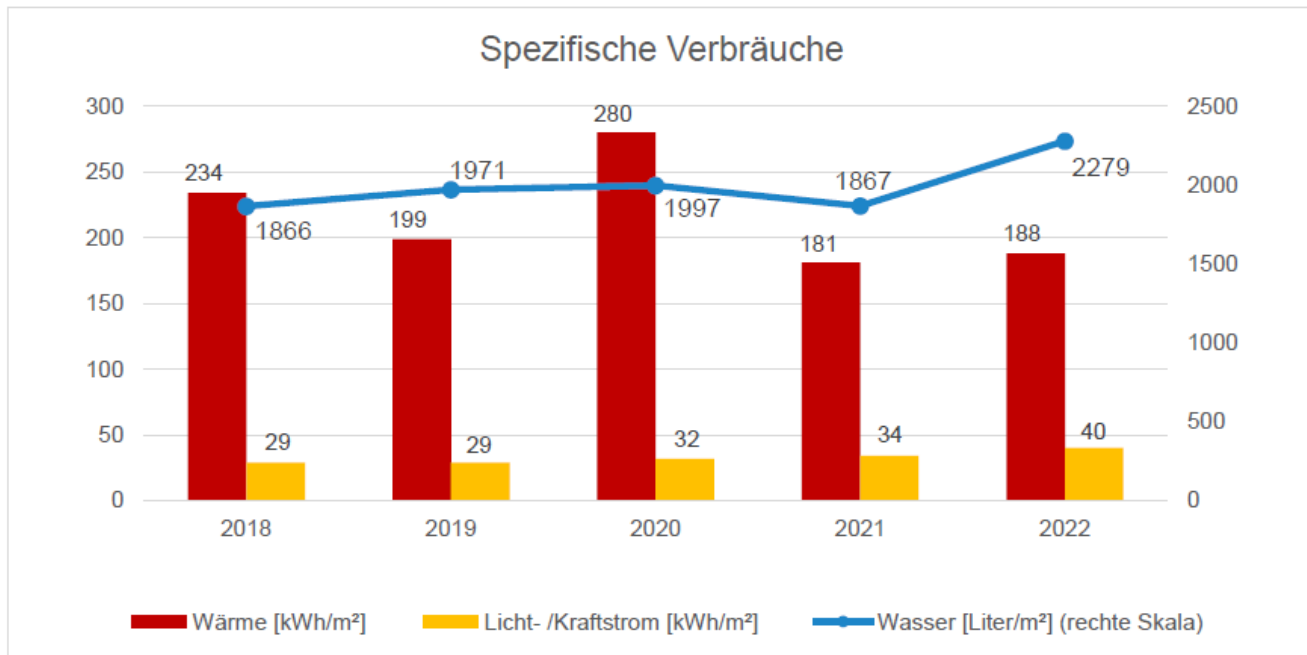
c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte betrug im Jahr 2022 2.372 m³. Laut Energiebericht kam es zu einer Verbrauchssteigerung von 22 %.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 2.279 l/m², der Zielwert liegt bei 1.037,0 l/m². Der Wasserverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte liegt deutlich über dem Zielwert und liegt somit in einem sehr hohen Bereich.

Der Wasserverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte beträgt 15 % aller im Energiebericht erfassten Gebäude

Spezifischer Verbräuche der Flüchtlingsunterkünfte von 2018 bis 2022



Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass der Wasserverbrauch Albert-Zittel-Weg 9 höher ausfallen könnte, im Objekt Karlsruher Straße 16 könnte der Verbrauch geringer ausfallen als im Jahr 2022.

Fazit:

Die Wärme- und Wasserverbräuche in den Flüchtlingsunterkünften sind sehr hoch. Wesentlicher Faktor für diesen hohen Verbrauch sind Anzahl der Personen in den Unterkünften und Nutzerverhalten.

11. Hebewerke:

Im Energiebericht 2020 wurden erstmalig auch die Hebewerke aufgenommen sowie die Wasserversorgung der Gemeinde Muggensturm, die über die eneREGIO GmbH erfolgt. Spezifische Verbräuche gibt es hier nicht, da den Objekten keine Flächen zugeordnet werden können, die ein Faktor für die Berechnung zum spezifischen Verbrauch sind.

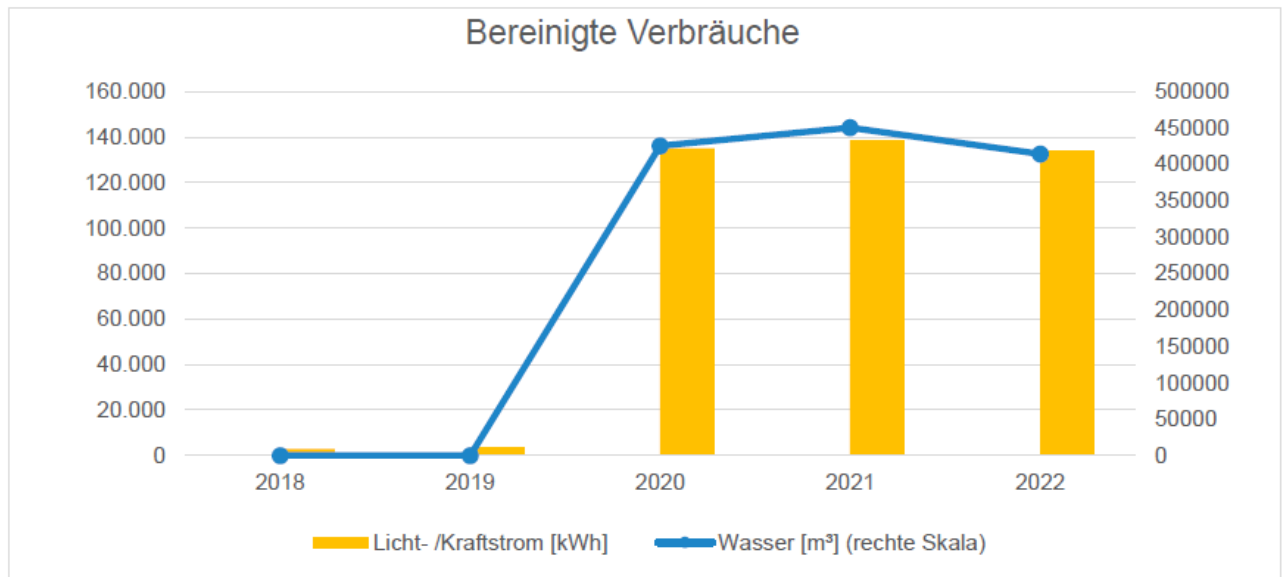
a) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Hebewerke inkl. Wasserversorgung lag im Jahr 2022 bei 134.009 kWh. Der Verbrauch ist 3,3 % geringer als im Vorjahr. Laut Netze BW liegt dieser Verbrauch in einem normalen Bereich.

b) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Hebewerke inkl. Wasserversorgung lag im Jahr 2022 bei 414.502 m³. Laut Netze BW befindet sich dieser in einem normalen Bereich. Es fällt lediglich ein Wasserverbrauch für das Objekt Wasserversorgung an.

Bereinigte Strom- und Wasserverbräuche der Hebewerke von 2018 bis 2022



12. Leichenhalle:

Auch die Leichenhalle wurde erstmalig im Energiebericht 2020 aufgeführt.

a) Wärmeverbrauch:

Der Wärmeverbrauch erfolgt elektrisch. Im Jahr 2020 wurden Konvektoren installiert, sodass die wärmeverbrauchintensive Fußbodenheizung nicht betrieben werden muss. Diese wurde mitunter jedoch parallel zu den Konvektoren angeschaltet. Im März 2021 wurde eine PV-Anlage installiert. In Zuge dessen wurden die Zähler neu verkabelt, sodass es nun einen Stromzähler gibt, der sowohl Stromverbrauch Heizung als auch den restlichen Stromverbrauch zählt. Da der Stromverbrauch im Vergleich zum Heizungsverbrauch eher untergeordnet ist, wird der Stromverbrauch künftig im Heizverbrauch enthalten sein. Es fällt lediglich ein gesondert ausgewiesener Stromverbrauch für den Betrieb der PV-Anlage an. Dieser ist unter Stromverbrauch deklariert.

Der absolute Wärmeverbrauch der Leichenhalle betrug im Jahr 2022 9.347 kWh, der witterungsbereinigte Wert lag bei 12.618 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 54 kWh/m², der Zielwert bei 66 kWh/m². Der Verbrauch liegt also in einem guten Bereich.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Leichenhalle lag im Jahr 2022 bei insgesamt 4.382 kWh. Diese teilen sich wie folgt auf: 269 kWh (Verbrauch Leichenhalle), 4.113 kWh (Verbrauch PV-Anlage). Der spezifische Verbrauch lag bei 19 kWh/m², der Zielwert liegt bei 8 kWh/m². Der Verbrauch liegt noch in einem normalen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die bisherigen monatlichen Verbrauchsablesungen zeigen auf, dass der Stromverbrauch 2023 geringer ausfallen könnte, als im Jahr 2022. Es wird darauf geachtet, dass die Heizung bei Bedarf erst ca. 24 Stunden vor einer Trauerfeier angestellt wird, bzw. die Heizung bei Kälte auf Frostwächter gestellt ist.

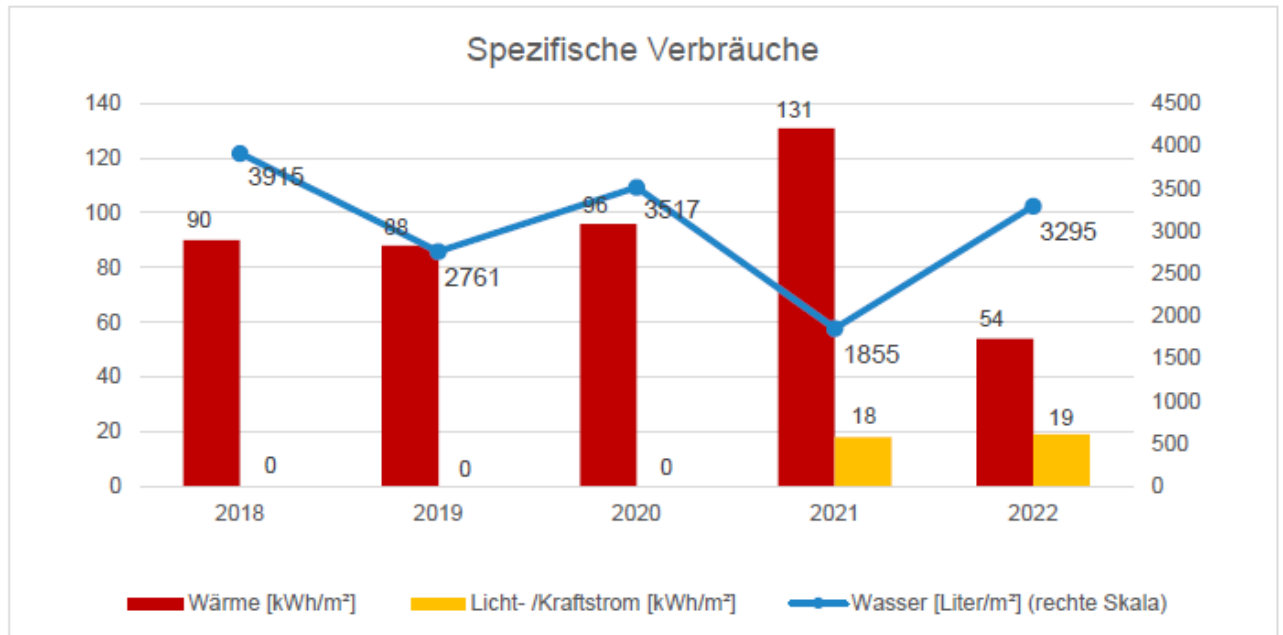
c) Wasserverbrauch:

Im Jahr 2021 lag der Wasserverbrauch der Leichenhalle bei 771 m³. Der Verbrauch ist um 77,6 % gestiegen. Der spezifische Verbrauch lag bei 3.295 l/m². Der Zielwert liegt bei 2.202 l/m². Der Wasserverbrauch liegt in einem hohen Bereich. Es ist zu beachten, dass die Gießwasserentnahme des Friedhofes über diesen Zähler läuft. Es wird davon ausgegangen, dass der Wasserverbrauch des Jahres 2021 geringer war, da es ein sehr verregnetes Jahr war und deshalb weniger Gießwasser angefallen ist, als in den Vorjahren. Das Jahr 2022 war ein sonniges und heißes Jahr, bei dem viel Gießwasser gebraucht wurde, weshalb der Wasserverbrauch höher ist als im Vorjahr.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die aktuellen Aussagewerte sind noch nicht aussagekräftig.

Spezifische Verbräuche der Leichenhalle von 2018 bis 2022



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Dies wurde umgesetzt werden.

13. Mutter-Kind-Wohnungen:

Die Mutter-Kind-Wohngruppe wird über das BHKW der Schule/Schulturnhalle mit Wärme versorgt und war daher bisher der Schulturnhalle zugeordnet. Da nun die Möglichkeit besteht, mehr Objekte in den Energiebericht aufnehmen zu können, wurde die Mutter-Kind-Wohngruppe separiert und als eigenständiges Objekt in den Energiebericht aufgenommen, da hierdurch eine bessere und eindeutige Bewertung des Objektes erfolgen kann.

a) Wärmeverbrauch:

Der Wärmeverbrauch der Mutter-Kind-Wohngruppe lag im Jahr 2022 bei 26.949 kWh. Der spezifische Wärmeverbrauch lag bei 105 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 127 kWh/m². Der Verbrauch liegt demnach in einem normalen Bereich.

b) Stromverbrauch:

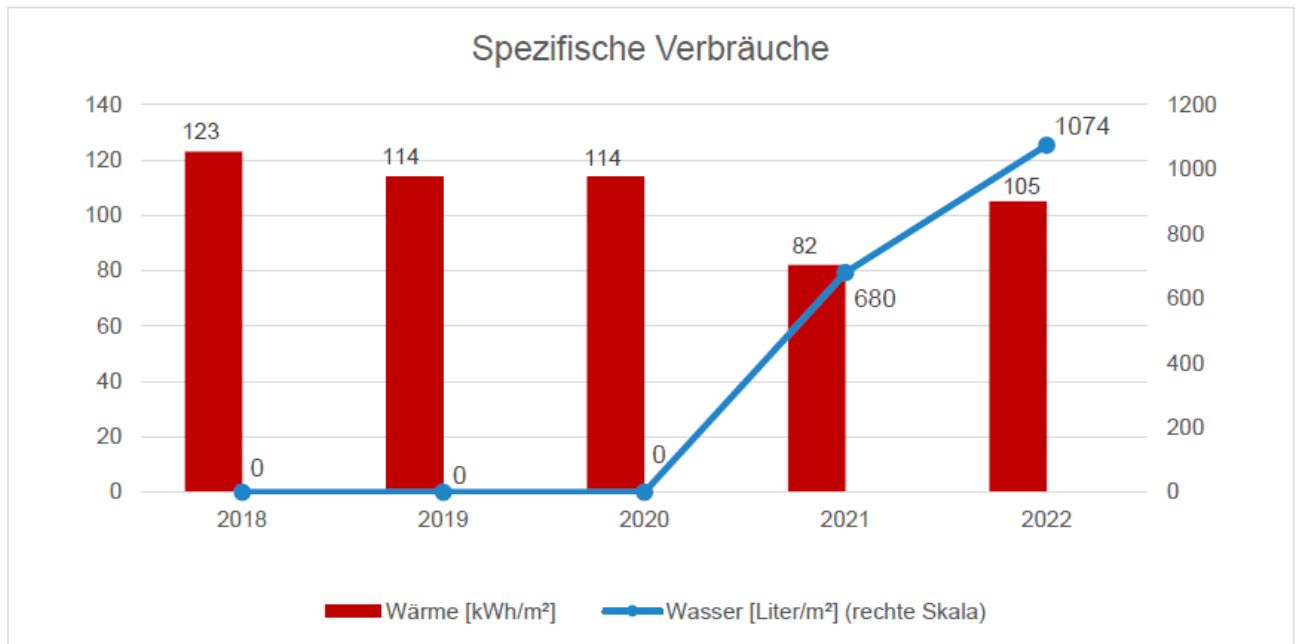
Die Daten für den Stromverbrauch liegen der Gemeindeverwaltung nicht vor und können deshalb nicht bewertet werden.

c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch lag im Jahr 2022 bei 275 m³. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Verbrauch um 58 % gestiegen.

Der spezifische Wasserverbrauch liegt bei 1.074 l/m². Der Zielwert liegt bei 801 l/m². Das Objekt liegt noch in einem normalen Bereich.

Spezifische Wärme- und Wasserverbräuche der Mutter-Kind-Einrichtung von 2018 bis 2022



14. Naturbadesee:

Auch der Naturbadesee wurde im Energiebericht 2020 erstmalig aufgeführt. Das Objekt gliedert sich in zwei Teilbereiche. Diese sind die Gaststätte und der Bereich Bademeisterhaus, Umkleiden, Duschen, WC. Die Jahre 2020 und 2021 sind nicht aussagekräftig. Zum einen gab es im Jahr 2020 aufgrund der Corona-Pandemie Einschränkungen der Besucherzahlen. Das Jahr 2021 war ein verregnetes Jahr, in dem die Besucherzahl deshalb geringer war als sonst.

a) Wärmeverbrauch:

Es gibt keinen Wärmeverbrauch im Objekt Naturbadesee.

b) Stromverbrauch:

Im Objekt Naturbadesee wurden im Jahr 2022 6.374 kWh Strom verbraucht. Das sind 59,5 % mehr als im Vorjahr. Der spezifische Verbrauch beträgt 18 kWh/m², der Zielwert liegt bei 20 kWh/m². Der Verbrauch liegt demnach in einem guten Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Ein adäquater Ausblick kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht getroffen werden, da die Badesaison erst seit einigen Wochen läuft.

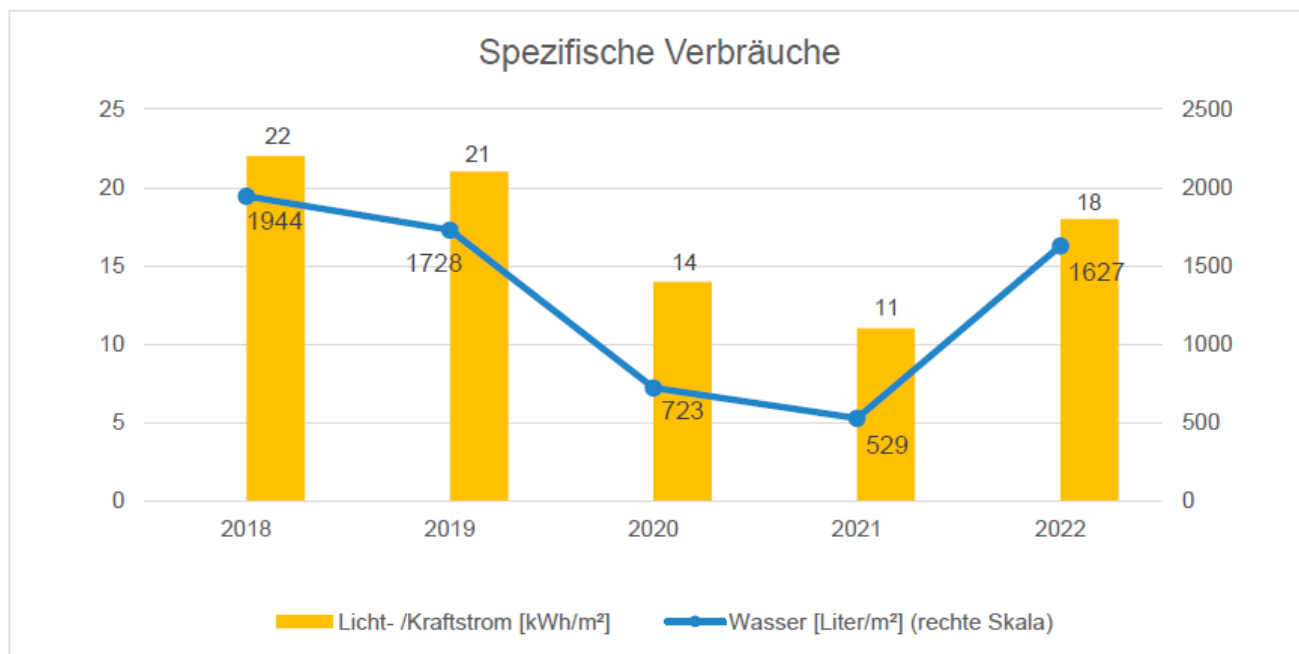
c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch des Naturbadesees betrug im Jahr 2022 581 kWh. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Verbrauch im Jahr 2022 um 207,4 % gestiegen. Der spezifische Wasserverbrauch lag bei 1.627 l/m², der Zielwert lag bei 167 l/m². Da der Zielwert stark überschritten ist, wird der Verbrauch als hoch eingestuft.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die bisher abgelesenen Verbrauchswerte sind zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht aussagekräftig.

Spezifischer Strom- und Wasserverbrauch Naturbadesee von 2018 bis 2022



15. Rathaus:

Das Objekt Rathaus, Hauptstraße 33 - 37, gliedert sich in drei Teilbereiche. Zum einen gibt es das Historische und das Technische Rathaus. In den beiden Gebäuden ist die Verwaltung der Gemeinde Muggensturm untergebracht. Im Energiebericht erhielten die beiden Gebäude die Nutzungskennung Rathaus / Bürogebäude.

Zum anderen gibt es das Bürgerhaus, welches aus vier Ebenen besteht. Einem Gewölbekeller, der sich in zwei Räume gliedert. In einem Raum ist ein Lager untergebracht. Der zweite Raum wird für Veranstaltungen genutzt, beispielsweise beim jährlich stattfindenden Weihnachtsbazar. Im Erdgeschoss ist der Seniorentreff untergebracht. Dort trafen sich die Senioren in der Regel einmal pro Woche bis zur Corona-Pandemie. Aufgrund der Corona-Pandemie fanden die Veranstaltungen des Seniorentreffs im Jahr 2021/2022 in der Alten Kelter statt. Seit Mitte 2022 findet der Seniorentreff wieder im Bürgerhaus statt. Da er starken Zuwachs bekommen hat und die Räumlichkeiten im Erdgeschoss zu klein geworden sind, findet der Seniorentreff mittlerweile in der Regel im 1. Obergeschoss des Bürgerhauses statt.

Außerdem finden im 1. Obergeschoss und im Dachgeschoss verschiedene andere Nutzungen statt. Beispielsweise Treffen vom Kreativ Kreis, vom Partnerschaftskomitee und vom Volksfestauschuss. Weiter wird dort der Weihnachtsbazar abgehalten und mitunter Trauungen durchgeführt. Außerdem dient die Räumlichkeit als Ausweichmöglichkeit. Im Energiebericht wurde die Nutzungskennung Bildung / Sonstiges definiert.

Die Mitarbeiter des Rathauses werden seit Frühjahr 2018 jährlich gebeten, mit Energieressourcen bewusst und effizient umzugehen.

a) Wärmeverbrauch:

Der Rathauskomplex wurde in den Jahren 2004/2005 saniert. Seinerzeit wurde eine neue Gasheizung installiert. Diese befindet sich im Technischen Rathaus und versorgt alle drei Gebäudeteile.

Im Jahr 2022 beträgt der Wärmeverbrauch des Rathauses 7 % des Wärmeverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Im Jahr 2021 wurden 116.534 kWh Gas verbraucht. Dies entspricht einem bereinigten Wärmemengenverbrauch von 157.321 kWh. Der Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um 10,9 % gesunken.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 63 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 63 kWh/m²; der Wärmeverbrauch liegt in einem normalen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die Ablesewerte aus 2023 zeigen auf, dass der Wärmeverbrauch geringer ausfallen könnte als im Jahr 2022.

b) Stromverbrauch:

Es gibt im Rathauskomplex derzeit zwei Stromzähler. Ein Stromzähler für das Historische Rathaus, ein Stromzähler, der den Stromverbrauch des Technischen Rathauses und des Bürgerhauses zählt. Im Zuge der Erstellung des Messkonzeptes soll dies geändert werden.

Im Jahr 2022 beträgt der Stromverbrauch des Rathauskomplexes 3 % des Stromverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Der Stromverbrauch des Rathauskomplexes betrug im Jahr 2022 38.682 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 15,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 18,0 kWh/m². Der Stromverbrauch ist niedriger als der Zielwert und liegt in einem normalen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch des Rathauskomplexes um 6,3 % niedriger.

Beleuchtung: Um den Stromverbrauch zu senken, ist angedacht, die Beleuchtung im Jahr 2024 auf LED-Beleuchtung umzurüsten. Aktuell wird ein Beleuchtungskonzept sowie ein Förderantrag auf den Weg gebracht.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die aktuellen Ablesewerte zeigen auf, dass sich der Stromverbrauch ähnlich hoch einpendeln wird, wie in den Vorjahren.

c) Wasserverbrauch:

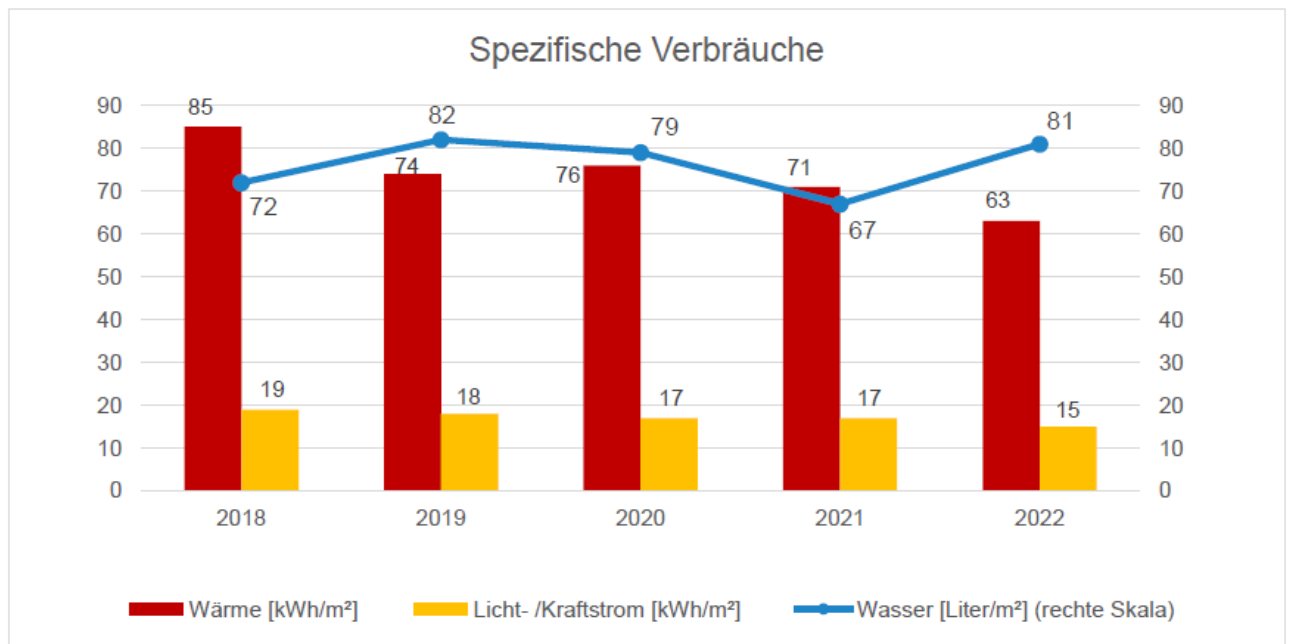
Der Wasserverbrauch des Rathauses betrug im Jahr 2022 203 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 81 l/m², der Zielwert liegt bei 93 l/m². Der Wasserverbrauch des Rathauskomplexes liegt unter dem Zielwert und somit in einem normalen Bereich. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wasserverbrauch um 20,8 % gestiegen.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die bisher abgelesenen Verbrauchswerte zeigen auf, dass der Wasserverbrauch im Rathaus höher ausfallen wird, als im Vorjahr. Im Erdgeschoss des Bürgerhauses gab es eine defekte Toilette. Der Defekt blieb zunächst unbemerkt, da das Erdgeschoss des Bürgerhauses nicht mehr regelmäßig genutzt wird. Die Spülung musste mehrfach repariert werden, bis der Schaden behoben war.

Spezifische Energieverbräuche des Rathauses von 2018 bis 2022



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Dies wurde durchgeführt.

Höchstwerte für die Lufttemperatur in Arbeitsräumen in öffentlichen Nichtwohngebäuden:

Die Regelung wurde eingehalten.

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)

In der Verordnung wird aufgeführt, dass Handwaschbecken nach Möglichkeit nur kaltes Wasser haben sollten. Dies wurde und wird im Rathauskomplex so gehandhabt.

EnSimiMaV:

Heizungsprüfung und -optimierung:

Gem. Verordnung sind in Gebäuden ab 1.000 qm beheizter Fläche hydraulisch abzugleichen und die Heizung zu optimieren. Das Rathaus fällt unter diese Regelung. Es muss kein hydraulischer Abgleich durchgeführt werden.

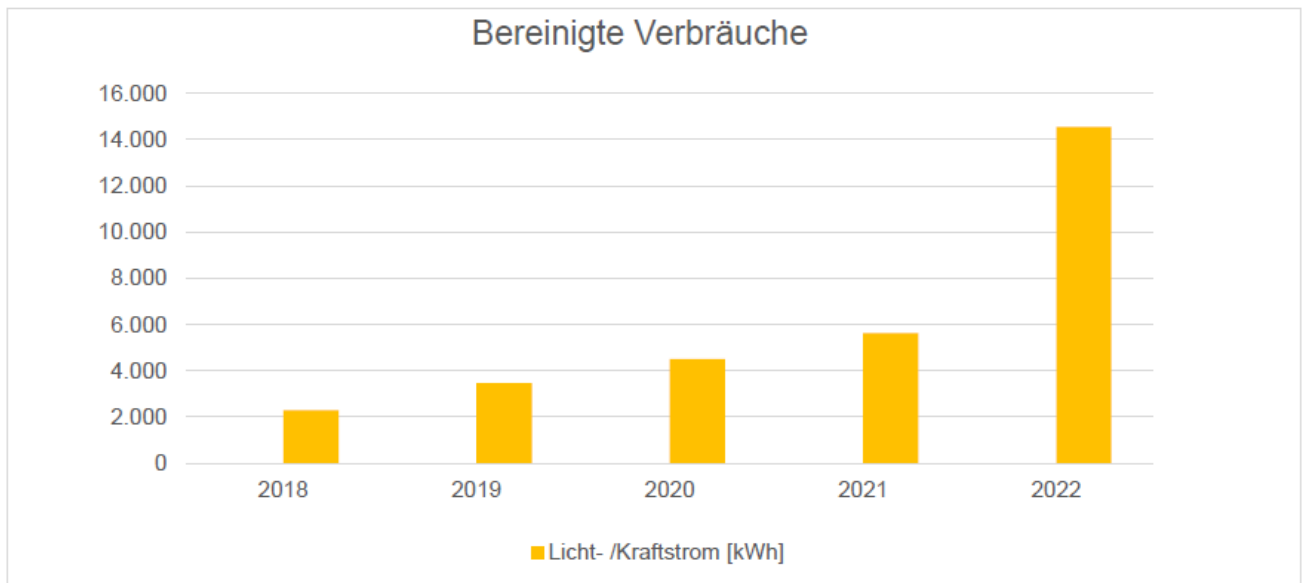
16. Regenüberlaufbecken:

Auch die Regenüberlaufbecken wurden erstmals im Energiebericht 2020 mit aufgenommen. Für diese fällt nur Stromverbrauch an.

a) Stromverbrauch:

Der Verbrauch betrug 14.559 kWh. Es gab eine Verbrauchserhöhung um 158,6 % gegenüber dem Vorjahr. Verbrauchserhöhungen gab es bei folgenden Regenüberlaufbecken: Am Federbach / Mittlere Hub, Schleifweg und im Schafhof.

Stromverbräuche der Regenüberlaufbecken von 2018 bis 2022



17. Schulturnhalle:

Das Objekt Schulturnhalle, Beethovenstr. 11, gliedert sich in die zwei Teilbereiche, Turnhalle mit Umkleiden und Kegelbahn. Die Nutzer der Schulturnhalle wurden im Frühjahr 2018 gebeten, mit Energieressourcen bewusst und effizient umzugehen. Für das Objekt Schulturnhalle wurden im Energiebericht 2022 folgende Werte ermittelt:

a) Wärmeverbrauch:

Die Raumlufttemperatur der Schulturnhalle wurde von 21 auf 18 Grad Celsius gesenkt, um Wärme einsparen zu können. Da sich dies negativ auf die Warmwasser-Legionellenprüfung /-vorbeugung ausgewirkt hat, musste die Raumlufttemperatur ab dem Jahr 2021 wieder erhöht werden.

Im Jahr 2022 beträgt der Wärmemengenverbrauch der Schulturnhalle 9 % des Wärmemengenverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude. Der Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um 8,8 % gestiegen.

Im Jahr 2022 gab es in der Schulturnhalle einen absoluten Gasverbrauch von 161.794 kWh. Dies entspricht einem bereinigten Wärmemengenverbrauch von 218.422 kWh.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 180 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 91 kWh/m²; der Wärmeverbrauch liegt über dem Zielwert in einem hohen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die bisherigen Ablesewerte zeigen auf, dass der Wärmeverbrauch im Jahr 2023 geringer ausfallen könnte, als im Jahr 2022.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Schulturnhalle betrug im Jahr 2022 20.382 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 17,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 24,0 kWh/m². Der Stromverbrauch liegt in einem normalen Bereich. Im Vergleich zum Jahr 2021 ist der Stromverbrauch der Schulturnhalle um 0,3 % gestiegen.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die aktuellen Ablesewerte zeigen auf, dass der Stromverbrauch 2022 geringer ausfallen sollte als im Jahr 2021. Es wird davon ausgegangen, dass dies mit der Umrüstung der Beleuchtung auf LED zurückgeführt werden kann.

c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Schulturnhalle betrug im Jahr 2022 176 m³.

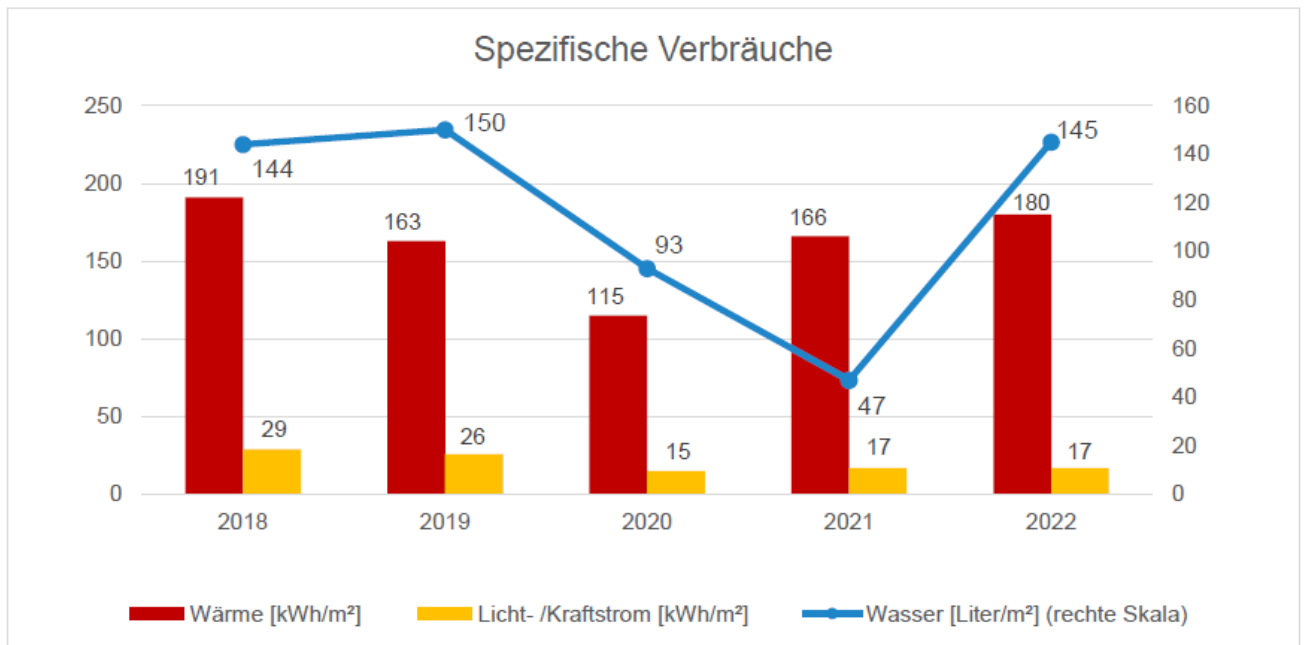
Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 145 l/m², der Zielwert liegt bei 186 l/m². Der Wasserverbrauch der

Schulturnhalle liegt unter dem Zielwert und somit in einem guten Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Die Ablesewerte zeigen auf, dass der Wasserverbrauch 2023 geringer ausfallen könnte, als im Jahr 2022.

Spezifische Energieverbräuche der Schulturnhalle von 2018 bis 2022



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Die Schulturnhalle ist Schulen zugeordnet. Schulen sind von dieser Regelungen ausgenommen.

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)

In der Verordnung wird aufgeführt, dass Handwaschbecken nach Möglichkeit nur kaltes Wasser haben sollten. Dies wird in der Schulturnhalle seit einiger Zeit bereits so gehandhabt.

EnSimiMaV:

Heizungsprüfung und –optimierung:

Gem. Verordnung sind in Gebäuden ab 1.000 qm beheizter Fläche hydraulisch abzugleichen und die Heizung zu optimieren. Die Schulturnhalle fällt unter diese Regelung. Der hydraulische Abgleich wurde bereits im Jahr 2020 durchgeführt. Der hydraulische Abgleich muss deshalb nicht mehr durchgeführt werden.

18. Sportplatz:

Auch die Energieverbräuche des Sportplatzes (Fußballplatz) müssen für das Land Baden-Württemberg erfasst werden. Wärmeverbrauch fällt hier nicht an.

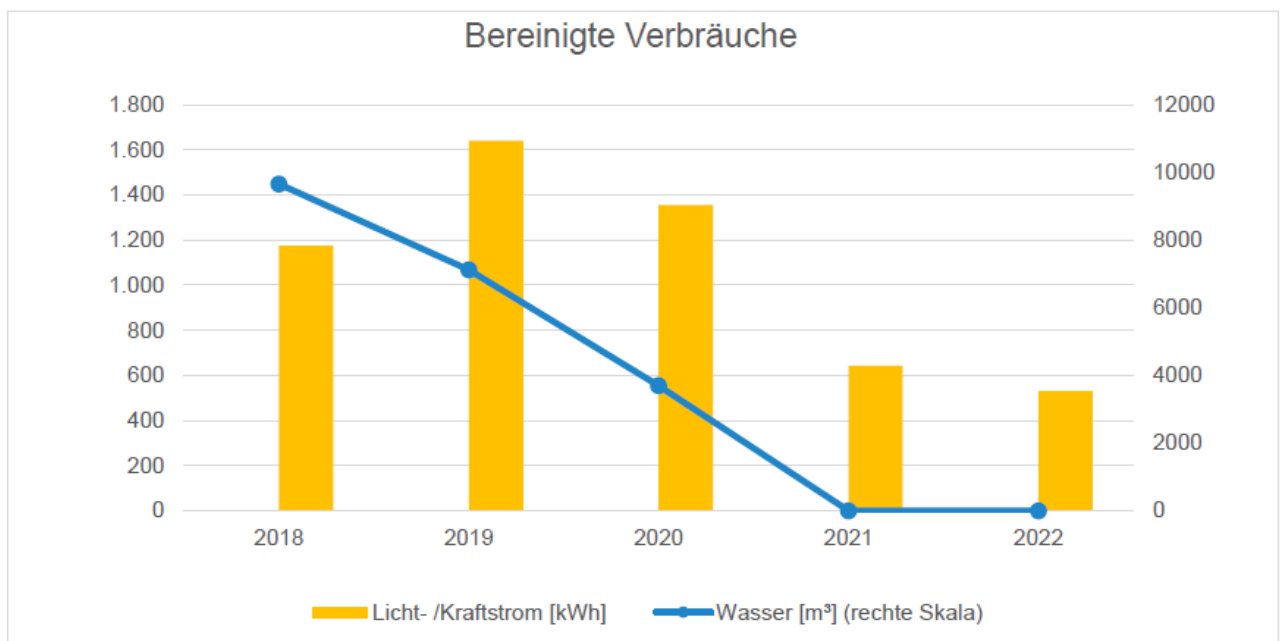
a) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch betrug im Jahr 2022 531 kWh. Es gab eine Verringerung um 17,3 % im Vergleich zum Vorjahr. Der Sportplatz wurde 2022 / 2023 saniert.

b) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch des Fußballplatzes betrug 0 m³.

Strom- und Wasserverbräuche vom Sportplatz von 2018 bis 2022



19.) Technisches Betriebsgebäude:

a) Wärmeverbrauch:

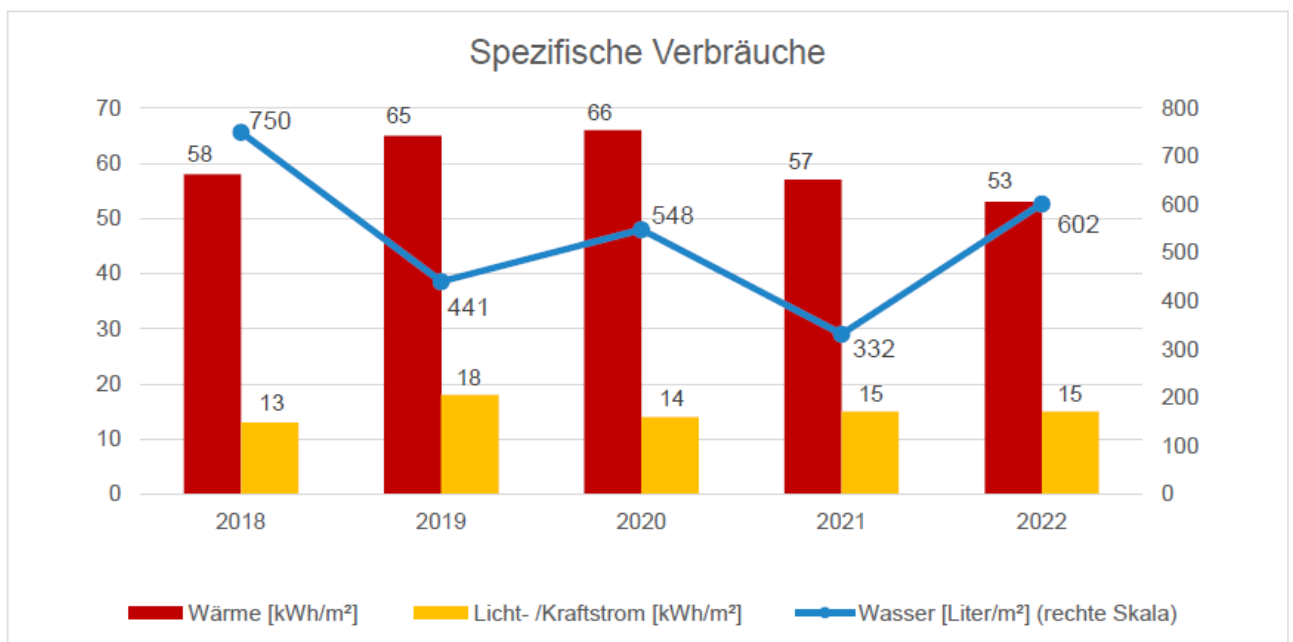
Der bereinigte Wärmeverbrauch lag bei 80.159 kWh. Das sind 8 % weniger als im Vorjahr. Der spezifische Verbrauch liegt bei 53 kWh/m², der Zielwert 87,0 kWh/m². Somit liegt der Wärmeverbrauch des Technischen Betriebsgebäudes in einem guten Bereich.

Der Stromverbrauch liegt bei 22.698 kWh. Dieser ist um 1,4 % gestiegen. Der spezifische Stromverbrauch liegt bei 15 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 14 kWh/m². Somit liegt der Stromverbrauch in einem normalen Bereich.

Der Wasserverbrauch beträgt 917 m³. Der spezifische Wert liegt bei 602 l/m², der Zielwert liegt bei 224 l/m².

Somit liegt der Wasserverbrauch des Technischen Betriebsgebäudes in einem hohen Bereich. Der hohe Wasserverbrauch liegt an der Gießwasserentnahme durch den Bauhof (Hydrant) und am Reinigen von Fahrzeugen.

Spezifische Energieverbräuche des Technischen Betriebsgebäudes von 2018 bis 2022



EnSikuMaV und EnSimiMaV:

Die eneREGIO GmbH hat Teilflächen des Technischen Betriebsgebäudes an die Gemeinde Muggensturm vermietet. Teile dieser Mietflächen werden alleine von der Gemeinde oder von der eneREGIO GmbH genutzt, andere Teilflächen werden gemeinschaftlich genutzt.

Für Flächen, die der Gemeinde Muggensturm zuzuordnen sind, gilt:

Höchstwerte für die Lufttemperatur in Arbeitsräumen in öffentlichen Nichtwohngebäuden:

Die Regelung wird eingehalten.

Die Regelungen von EnSikuMaV und EnSimiMaV gelten mitunter auch für Unternehmen. Diese Regelungen sind von der eneREGIO GmbH einzuhalten. Diese sind:

Nutzungseinschränkungen für beleuchtete Wärmeanlagen

Mindestwerte der Lufttemperatur für Arbeitsräume und Arbeitsstätten

Heizungsprüfung und Heizungsoptimierung

Hydraulischer Abgleich und weitere Maßnahmen zur Heizungsoptimierung

Umsetzung wirtschaftlicher Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen, bezogen auf Ergebnisse von

20. Tennishalle:

Das Objekt Tennishalle ist an den Tennisclub Rot-Weiß Muggensturm verpachtet. Die Verrechnung des Wasserverbrauches erfolgt über die Gemeindeverwaltung. Wärme- und Stromverbräuche werden vom Verein direkt bezahlt und liegen deshalb nicht vor.

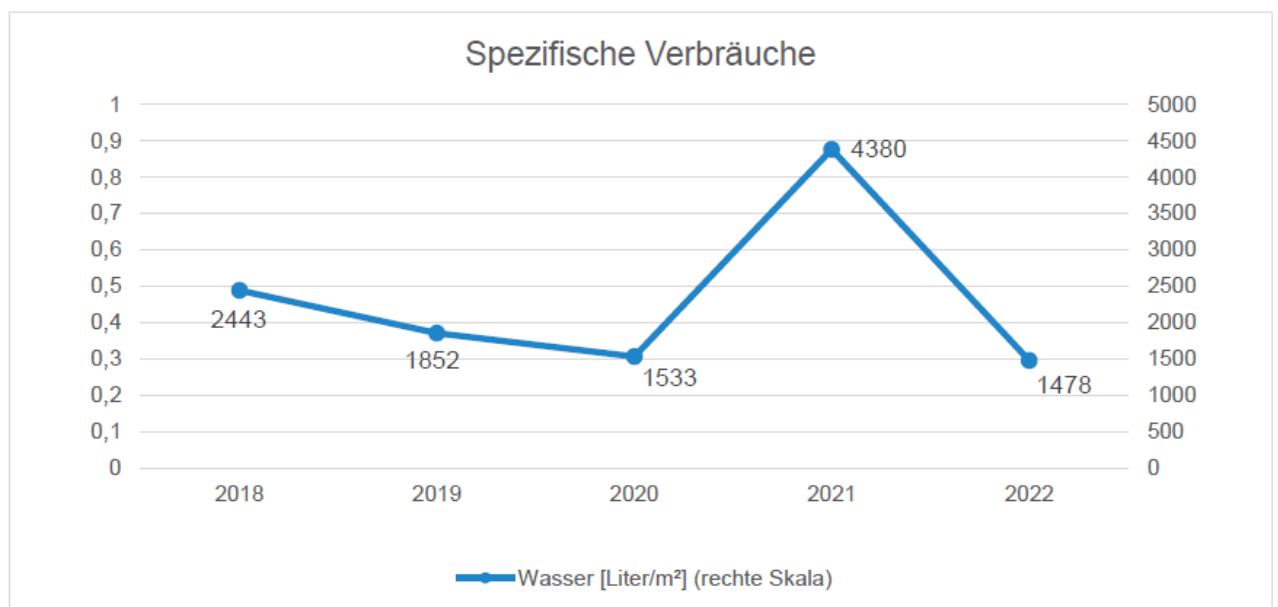
Im Objekt befinden sich der Sportbereich der Tennisplätze, eine Gaststätte und eine Wohnung. Die Wohnung wurde bisher von der früheren Eigentümerin genutzt. Zwischenzeitlich ist sie ausgezogen und der Bereich wird bei Bedarf als Flüchtlingsunterkunft genutzt, sodass hier künftig Stromverbräuche anfallen werden.

Es ist angedacht, dass auf dem Dach der Tennishalle ein PV-Anlage errichtet wird.

a) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch betrug im Jahr 2022 190 m³. Der spezifische Wert lag bei 1.478 l/m²; der Zielwert liegt bei 426 l/m². Der spezifische Verbrauch liegt deutlich über dem Zielwert und somit in einem sehr hohen Bereich

Spezifischer Wasserverbrauch von 2018 bis 2022



EnSimiMaV:

Heizungsprüfung und -optimierung:

Gem. Verordnung sind in Gebäuden ab 1.000 qm beheizter Fläche hydraulisch abzugleichen und die Heizung zu optimieren. Die Tennishalle fällt unter diese Regelung. Ein hydraulischer Abgleich / Heizungsoptimierung wurde in dem Gebäude noch nicht durchgeführt.

21. Tennisclubhaus /-plätze:

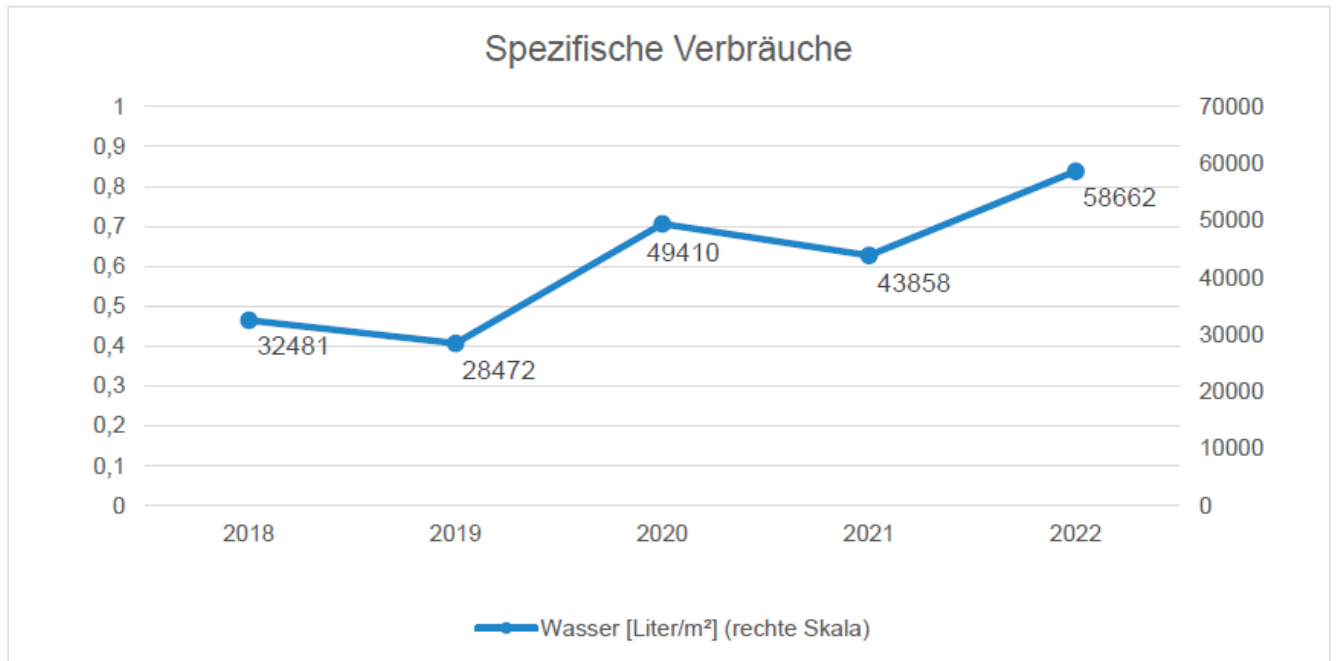
Das Objekt ist an den Tennisclub Rot-Weiß Muggensturm verpachtet. Das Objekt gliedert sich in die Bereiche: Tennisplätze, Sanitärräume und Minigolfkiosk. Der Bereich Minigolf ist verpachtet. Die Möglichkeit zum regelmäßigen Ablesen der Verbrauchswerte Minigolfkiosk ist hierdurch nicht mehr gegeben.

a) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch lag im Jahr 2022 bei 6.657 m³. Der spezifische Wert lag bei 58.662 l/m²; der Zielwert liegt bei 378 l/m². Der spezifische Verbrauch liegt deutlich über dem Zielwert und somit in einem sehr hohen Bereich. Der erhöhte Wert kam durch einen unterirdischen Wasserrohrbruch zustande, der aufgrund der

örtlichen Gegebenheiten lange Zeit unbemerkt blieb.

Spezifischer Wasserverbrauch von 2018 bis 2022



22. Wolf-Eberstein-Halle:

Das Objekt Wolf-Eberstein-Halle gliederte sich vor Beginn der Umbau- und Sanierungsarbeiten, die im September 2019 begonnen haben, in drei Teilbereiche: den Hallenbereich inkl. Saal und Foyer, die Gaststätte und die angegliederte ehemalige Hausmeisterwohnung.

Dem Wärmeverbrauch, der im Energiebericht erfasst ist, sind Halle, Saal und Foyer sowie Gaststätte und die ehemalige Hausmeisterwohnung zugeordnet. Der Bereich der ehemaligen Hausmeisterwohnung wurde zwischenzeitlich als Bestandteil der Halle umgebaut.

Strom- und Wasserverbräuche, die im Energiebericht aufgeführt sind, sind nur der Halle / Saal und Foyer sowie der ehemaligen Hausmeisterwohnung zugeordnet. Die Gaststätte wird separat, vom jeweiligen Nutzern, bezahlt. Die Werte der Gaststätte liegen nicht vor.

Die Nutzer der Wolf-Eberstein-Halle wurden im Frühjahr 2019 gebeten, mit Energieressourcen bewusst und effizient umzugehen.

Für das Objekt Wolf-Eberstein-Halle wurden im Energiebericht 2022 folgende Werte ermittelt:

a) Wärmeverbrauch:

Im Jahr 2022 beträgt der Wärmemengenverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle 40 % des Wärmemengenverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Im Jahr 2022 wurden 716.677 kWh Gas verbraucht. Dies entspricht einem bereinigten Wärmemengenverbrauch von 967.514 kWh. Der Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um 42,1 % gestiegen.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 193 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 103 kWh/m²; der Wärmeverbrauch liegt über dem Zielwert, befindet sich in einem hohen Bereich.

Die Erhöhung des Wärmeverbrauches hängt zum Großteil davon ab, dass es im Jahr 2022

Bodenbelagsarbeiten im Bereich der Hallenerweiterung gab. Dies machte erforderlich, dass die Heizung angestellt werden musste. Außerdem hat sich im Verlauf der Bauphase die Fläche der Wolf-Eberstein-Halle sukzessive erhöht. Durch die Flächenerweiterung wird mehr Wärme verbraucht.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Der bisher abgelesene Wärmeverbrauch 2023 zeigt auf, dass der Verbrauch geringer ausfallen könnte, als im Vorjahr.

b) Stromverbrauch:

Im Jahr 2022 betrug der Stromverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle 15 % des Stromverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Der Stromverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle betrug im Jahr 2022 177.307 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 41,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 25,0 kWh/m². Der Stromverbrauch liegt in einem hohen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle um 76,7 % gestiegen. Die Stromerhöhung liegt an der Eröffnung und Nutzung des neuen Hallenbereiches sowie an der Baustelle im alten Hallenbereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Der bisher abgelesene Stromverbrauch zeigt auf, dass der Verbrauch geringer ausfallen könnte, als im Jahr 2022.

c) Wasserverbrauch:

Im Jahr 2022 betrug der Wasserverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle 5 % des Wasserverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

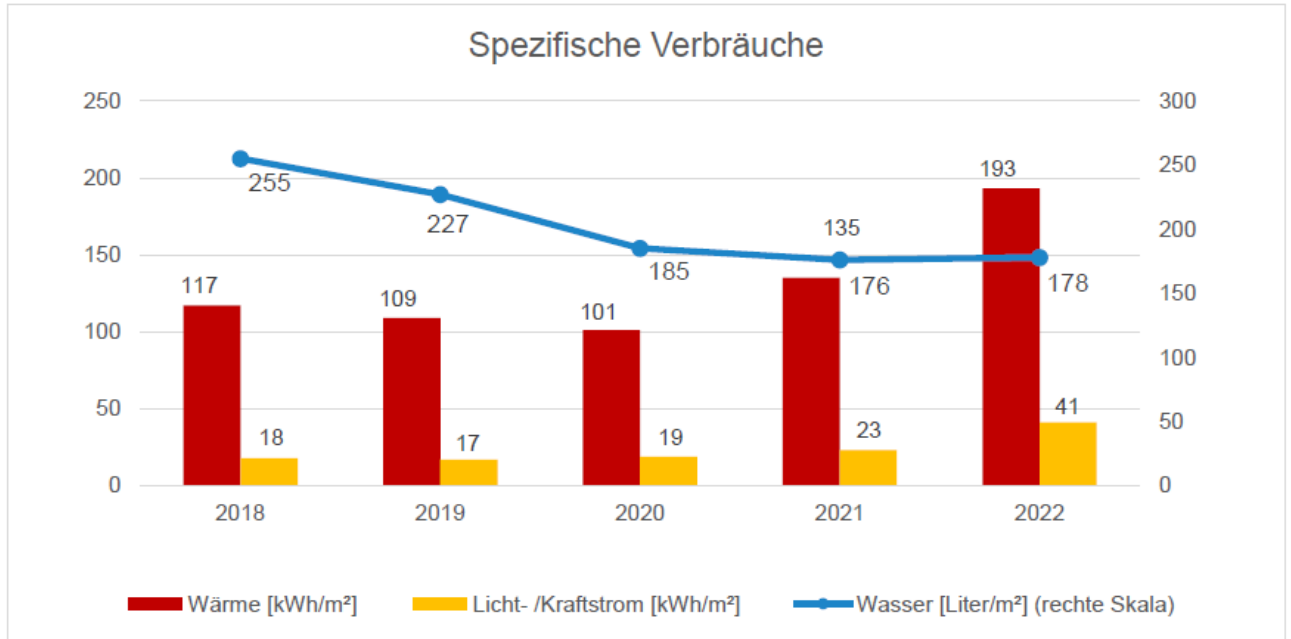
Der Wasserverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle betrug im Jahr 2022 772 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 178 l/m², der Zielwert liegt bei 289 l/m². Der Wasserverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle liegt unter dem Zielwert und somit in einem normalen Bereich. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wasserverbrauch um 1,6 % gestiegen.

Vorschau auf den Energiebericht 2023:

Der bisher abgelesene Wasserverbrauch zeigt auf, dass dieser ähnlich hoch ausfallen könnte wie im Jahr 2022.

Spezifische Energieverbräuche der Wolf-Eberstein-Halle von 2018 bis 2022



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Dies wurde ausgeführt.

EnSimiMaV:

Heizungsprüfung und –optimierung:

Gem. Verordnung sind in Gebäuden ab 1.000 qm beheizter Fläche hydraulisch abzugleichen und die Heizung zu optimieren. Die Wolf-Eberstein-Halle fällt unter diese Regelung. Im Bauabschnitt II, Hallenbereich alt, wurde die Heizung in Form von Deckenstrahlplatten saniert. Das Projekt wird gefördert über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle. Förderschwerpunkt sind Heizungsoptimierung und hydraulischer Abgleich.

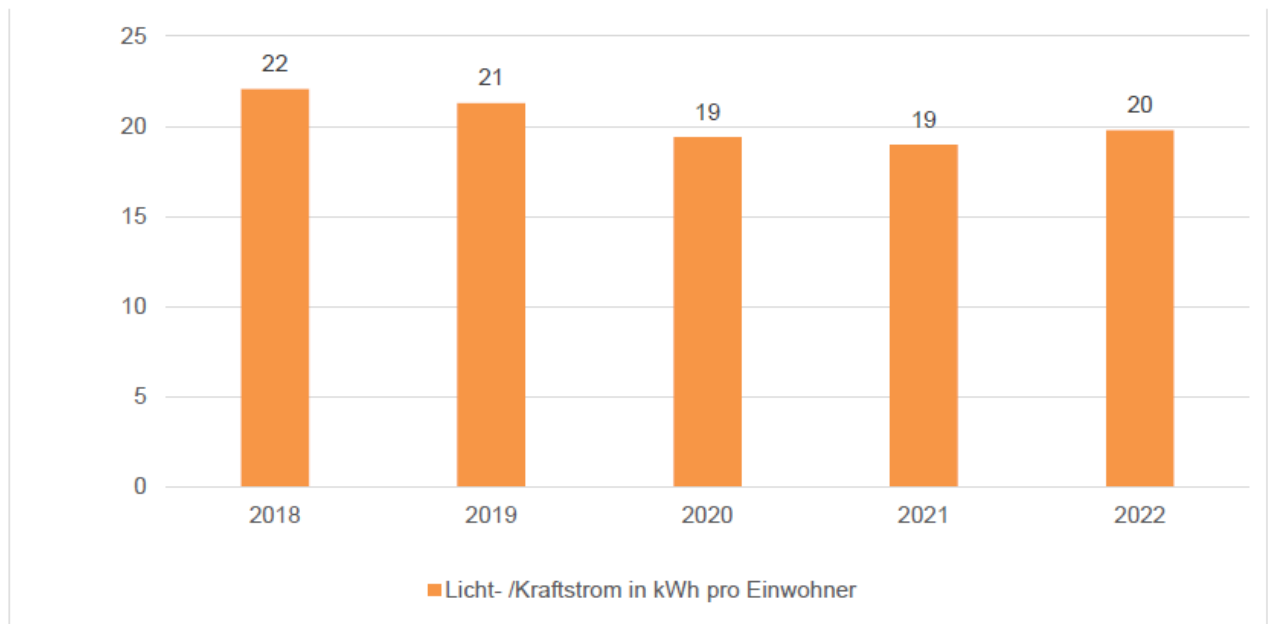
23. Straßenbeleuchtung:

Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung ist im Jahr 2022 im Vergleich zum Jahr 2021 um 4,3 % gestiegen.

Der Stromverbrauch lag im Jahr 2022 bei 123.236 kWh. Betrag der Stromverbrauch für die Straßenbeleuchtung pro Einwohner für das Jahr 2006 noch 79 kWh, so waren dies im Jahr 2022 aufgrund der energetischen Erneuerung der Straßenbeleuchtung nur noch 20 kWh pro Einwohner.

Spezifischer Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung in kWh/Einwohner und Jahr

› Spezifischer Stromverbrauch



Ein Vertreter der Netze BW wird den Energiebericht der Gemeinde Muggensturm vorstellen.

Beschlussvorschlag:

Der Gemeinderat nimmt den Energiebericht zur Kenntnis.

Anlagen:

Energiebericht 2022 Gemeinde Muggensturm
Energiebilanz Maßnahmen und Maßnahmevorschläge
Gesamtverbrauch der Straßenbeleuchtung von 2012 bis 2022
Grafik Stromverbrauch Leichenhalle



ENERGIEBERICHT 2022

Transparente Energieverbräuche für die
Gemeinde Muggensturm

Herausgeber und Copyright:

Gemeinde Muggensturm

Netze BW GmbH

Der Energiebericht basiert auf Daten, die von Mitarbeitern der Kommunalverwaltung erhoben wurden. Diese Daten wurden mit Hilfe einer Energiemanagement-Software von der Netze BW erfasst und aufbereitet. Die Vervielfältigung und Weitergabe des Berichts ist unter Angabe der Quelle gestattet.

Erstellt durch:

Gemeinde Muggensturm
in Zusammenarbeit mit
Netze BW GmbH

Erstellt am:

07. Jul 2023

Fragen zum Energiebericht?

Gemeinde Muggensturm

Netze BW GmbH

kemonline@netze-bw.de

Der Energiebericht unterstützt seit 1993 eine Vielzahl von Kommunen bei der Überprüfung und Bewertung des Energie- und Wasserverbrauchs der eigenen Liegenschaften und Anlagen. Neben den Verbrauchswerten werden auch die Energiekosten erfasst und die aus dem Verbrauch resultierenden Emissionen ermittelt. Der Energiebericht liefert Ihrer Kommune somit eine energetische „Landkarte“ der kommunalen Gebäude und Anlagen und schafft Transparenz. Damit steht ein einfacher und kostengünstiger Einstieg in das kommunale Energie- und Klimaschutzmanagement zur Verfügung.

Die Netze BW GmbH verfügt hierfür über eine auf den kommunalen Bedarf zugeschnittene Energiemanagement-Software, mit der bereits weit über 5.000 Energieberichte erstellt wurden. Diese umfangreiche Erfahrung ermöglicht es uns, Ihre kommunalen Liegenschaften und Anlagen mit denen anderer Kommunen zu vergleichen. Hierzu werden Energiekennwerte gebildet, welche beispielsweise die Gegenüberstellung von Gebäuden der gleichen Nutzungskategorie (z.B. Kindergarten, Hallenbäder oder Rathäuser) ermöglichen. Die Software sorgt dabei mittels einer geographischen, klimatischen und zeitlichen Bereinigung der Daten für eine neutrale Betrachtung. Das heißt, die Bewertung des energetischen Zustands der Gebäude bleibt durch regional unterschiedliche Wetterlagen unbeeinflusst. Auch die über die Jahre hinweg unterschiedlich langen und kalten Heizperioden werden bei dieser Betrachtung der Energieeffizienz ausgeblendet. Das standardisierte und erprobte Vorgehen ermöglicht eine eindeutige Einordnung der spezifischen Verbrauchswerte und bietet damit die Möglichkeit, qualitative wie quantitative Aussagen über die Energieeffizienz zu machen und auch die Verbrauchsentwicklung über die Jahre darzustellen.

Auf Basis der vorliegenden Vergleichswerte wird schließlich der spezifische Energie- und Wasserverbrauch (Verbrauch je m²) eines jeden Gebäudes im Energiebericht anhand einer einfachen Skala eingestuft. Bei einem unterdurchschnittlichen

Der Energiebericht

Verbrauch wird als Orientierungspunkt ein Zielwert angezeigt. Dabei handelt es sich um einen Mittelwert bereits optimierter Gebäude mit vergleichbarer Nutzung, der in der Praxis bei einer Vielzahl von Liegenschaften erreicht wird.

Neben dieser Einstufung der Verbrauchswerte kann die Energieeffizienz der kommunalen Liegenschaften und Anlagen auch anhand verschiedener Größen aus dem persönlichen Umfeld anschaulich gemacht werden. Ein Vier-Personen-Haushalt verbraucht zum Beispiel ungefähr 4.500 kWh Strom und 144 m³ Wasser im Jahr. Bei Bestandsgebäude mit 150 m² Wohnfläche liegt der Wärmeverbrauch bei rund 24.000 kWh im Jahr. Bei Neubauten fällt dieser mit rund 7.500 kWh pro Jahr deutlich niedriger aus. Natürlich können diese Richtwerte nicht eins-zu-eins auf Nichtwohngebäude übertragen werden. Sie bieten Ihnen jedoch bei der Interpretation des Energieberichts eine zusätzliche Orientierung.

Vorwort ““

Die effiziente Verwendung von Energie hat für die Bürgerinnen und Bürger unserer Kommune einen mehrfachen Nutzen.

Zunächst hat die Einsparung von Energie auch eine Kosteneinsparung und damit eine nachhaltige Entlastung des kommunalen Haushaltes zur Folge. In der täglichen Arbeit in unserer Kommune genießt dieses Argument einen sehr hohen Stellenwert. Darüber hinaus sprechen drei weitere gewichtige Gründe für den rationellen Umgang mit Energie und Wasser.

Zum einen vermeidet jeder nicht verbrauchte Kubikmeter Gas, jeder Liter Heizöl oder jede Kilowattstunde Strom Emissionen von verschiedenen, auch lokal wirksamen Schadstoffen. Zum anderen bedeutet Energieeinsparung auch Ressourcenschonung. Dieses Argument ist zwar durch die Fortentwicklung der Fördertechniken in den letzten Jahren etwas in den Hintergrund getreten. Sicher ist jedoch, dass die derzeit überwiegend genutzten fossilen Energieträger wie Öl, Gas und Kohle in wenigen Generationen aufgebraucht sind und das geht umso schneller, je rasanter bevölkerungsstarke Länder wie China und Indien ihre Industrieproduktion weiterentwickeln.

Schließlich bedeutet Energieeinsparung einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Die langfristigen Auswirkungen eines Anstiegs des Kohlendioxyds (CO₂) - Gehaltes in der Atmosphäre werden immer deutlicher erkannt. Nach dem Klimaschutzabkommen von Paris, soll der Temperaturanstieg auf unter 2°C reduziert werden. Hierzu ist es erforderlich, dass bis Mitte des Jahrhunderts nur noch die Menge an CO₂ emittiert wird, die durch natürliche Vorgänge wieder kompensiert werden kann. Die Industrienationen mit ihrem derzeit immer noch sehr hohen Ausstoß an Klimagasen pro Einwohner müssen dazu einen überproportionalen Beitrag leisten.

Die Gemeinde Muggensturm ist sich dessen bewusst und will sich auch künftig intensiv um die Senkung des Energieverbrauches in ihren Liegenschaften kümmern. Denn ein sorgsamer Umgang mit unseren Ressourcen bringt uns eine saubere Umwelt und verbessert somit auch die Lebensqualität in Muggensturm.

Der Bürgermeister
Johannes Kopp

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	Zusammenfassung der Ergebnisse	6
2.0	Objekte und Anlagen.....	28
	Muggensturm	28
2.1.	Abwasserbeseitigung Muggensturm	29
2.2.	Albert-Schweitzer-Schule	32
2.3.	Alte Kelter Muggensturm	39
2.4.	Alter Kindergarten Muggensturm	43
2.5.	Brunnen Muggensturm	49
2.6.	Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	55
2.7.	Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	58
2.8.	Feuerwehr Muggensturm	62
2.9.	Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	65
2.10.	Bahnhofgebäude Muggensturm	72
2.11.	Hebwerke Muggensturm	75
2.12.	Leichenhalle Muggensturm	Error! Bookmark not defined.
2.13.	Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	87
2.14.	Naturbadesee Muggensturm	90
2.15.	Rathaus Muggensturm	94
2.16.	Regenüberlaufbecken Muggensturm	99
2.17.	Schulturnhalle Muggensturm	106
2.18.	Sportplatz Muggensturm	110
2.19.	Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	112
2.20.	Tennishalle	118
2.21.	Tennisplatz/ Tennisclubhaus	122
2.22.	Wolf-Eberstein-Halle	125
2.23.	Straßenbeleuchtung Muggensturm	129
3.0	Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung.....	137
3.1.	Legendenbeschriftung	150

1.0 Zusammenfassung der Ergebnisse

Der **witterungsbereinigte Wärmeverbrauch** aller erfassten Objekte ist gegenüber dem Vorjahr um 21,9 % auf 2.398.553 kWh gestiegen. Großen Einfluss auf den Wärmeverbrauch besitzen hierbei die Wolf-Eberstein-Halle sowie die Albert-Schweitzer-Schule, welche eine Verbrauchssteigerung von 42 % bzw. 44 % zum Vorjahr aufweisen. Erklärung hierfür liefern in Bezug auf die Wolf-Eberstein-Halle die Inbetriebnahme neuer Flächen nach der Erweiterung sowie ein erhöhter Wärmeverbrauch durch die Trocknung von Bodenbelägen. Der Anstieg in der Albert-Schweitzer-Schule ist auf den wieder regulären Schulbetrieb in Präsenz zurückzuführen. Außerdem sehr auffällig ist der sehr starke Anstieg des Wärmeverbrauchs in dem ehemaligen Kernzeitcontainer um 173 %. Die immense Verbrauchssteigerung ist mit der Nutzung als Übungsraum für Vereine zu erklären.

Positiv zu erwähnen ist hingegen die Verringerung des Wärmeverbrauchs im Alten Keller mit einer Einsparung von - 46 %. Außerdem hat sich der Wärmeverbrauch der Leichenhalle um - 58,7 % reduziert. Hauptgrund dafür ist jedoch der hohe Wärmeverbrauch im Vorjahr aufgrund der nicht abgeschalteten Heizung.

Der **Licht-/Kraftstromverbrauch** aller erfassten kommunalen Liegenschaften und Anlagen im Jahr 2022 beträgt 1.133.084 kWh. Die prozentuale Verbrauchssteigerung gegenüber dem Vorjahr beläuft sich auf 12,7 %. Die Wolf-Eberstein-Halle besitzt den größten Anteil am Stromverbrauch insgesamt. Ausgenommen der Abwasserbeseitigung, welche den anteiligen Stromverbrauch der Gemeinde Muggensturm am Gruppenklärwerk Murg beinhaltet. Gegenüber dem Vorjahr kam es bei der Wolf-Eberstein-Halle zu einer Steigerung in Höhe von 76 %. Begründet wird dies durch die Inbetriebnahme von neuen Flächen nach der Erweiterung.







Der **Wasserverbrauch** aller erfassten Objekte im Jahr 2022 betrug 15.596 m³. Im Vergleich zum Vorjahr ergibt sich somit eine Verbrauchssteigerung in Höhe von 41 %. Mit rund 42 % anteiligem Verbrauch erweisen sich die Tennisplätze als der größte Wasserverbraucher der Kommune. In Zahlenwerten ausgedrückt bedeutet dies, dass die Tennisplätze mit 6657 m³ Wasserbedarf und einer Verbrauchssteigerung gegenüber dem Vorjahr von 33,8 % den Wasserbedarf der Kommune stark beeinflussen. Weiterhin zu erwähnen ist der stark erhöhte Verbrauch von Wasser in der Albert-Schweitzer-Schule mit einer Verbrauchssteigerung von 127 %, was auf den wieder vorhandenen Schulbetrieb in Präsenz zurückzuführen ist.

Die **Bezugskosten für Energie und Wasser** beziffern sich auf den Wert von 427.695 €. Die Kostenentwicklung ergibt sich aus erwartbaren Kostensteigerungen, welche zum einen auf gestiegene Energiepreise und zum anderen auf moderate Mehrverbräuche sowie veränderte Zählerstrukturen zurückzuführen sind. Die betrachteten **Emissionen** (CO₂, NO_x und SO₂) sind im Vergleich zum Vorjahr angestiegen. Beeinflussbare Größen bildeten dabei für das Jahr 2022 hauptsächlich die oben genannten Gründe sowie das Verbrauchsverhalten im Zuge der Coronapandemie, da weder neue Liegenschaften hinzukamen noch Energieträger ersetzt wurden.

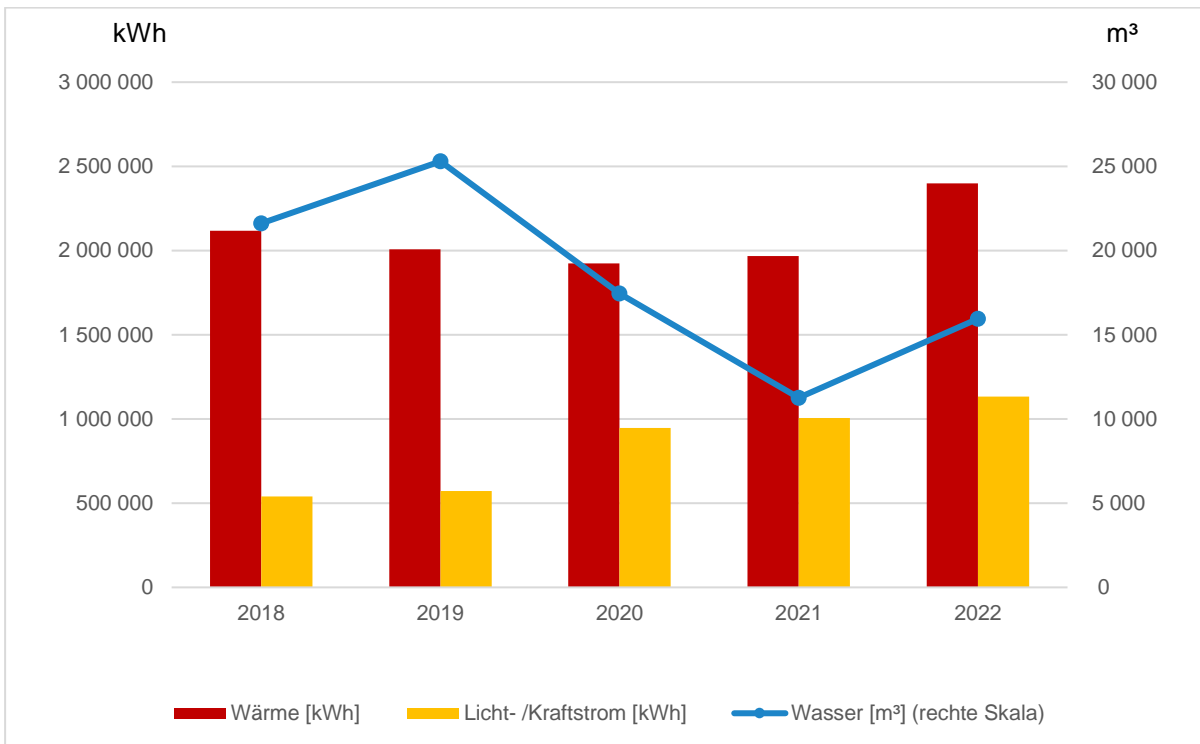
› Allgemeines

Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
Anzahl Objekte	23	23	23	23	23

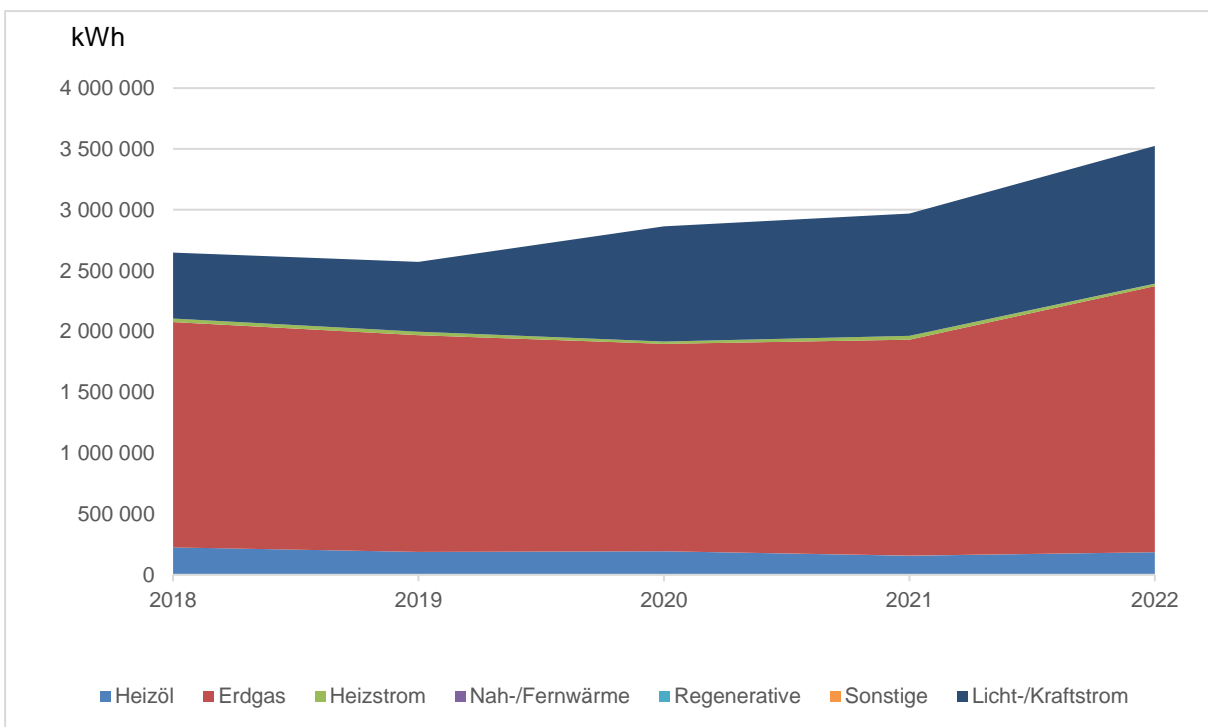
› Gesamtverbrauch für Wärme-, Licht- /Kraftstrom und Wasserversorgung

		Bereinigte absolute Anteile	Prozentuale Anteile
Energieträger  Wärme	- Heizöl	184.289 kWh	5,2 %
	- Erdgas	2.188.346 kWh	62,0 %
	- Heizstrom	25.919 kWh	0,7 %
Wärmeversorgung gesamt 		<u>2.398.553 kWh</u>	<u>67,9 %</u>
Licht- /Kraftstromversorgung regenerativ 		90.115 kWh	2,6 %
Licht- /Kraftstromversorgung konventionell 		1.042.969 kWh	29,5 %
Licht- /Kraftstromversorgung gesamt 		<u>1.133.084 kWh</u>	<u>32,1 %</u>
Summe Energieversorgung		<u>3.531.637 kWh</u>	<u>100,0 %</u>
Wasserversorgung 		15.956 m ³	

› **Bereinigte Verbräuche**



› **Verwendete Energieträger**



› Zusatzinformationen nach KSG

	Angaben
Anzahl Objekte Kategorie 1-4	19
Prozentualer Anteil Gebäude mit Eigenstromerzeugung	5,3 %
Klimafaktor	1.35
Langjähriges Mittel von	Potsdam


› Endenergieverbräuche Kategorie 1 bis 4 nach KSG

	Hallen- und Freibäder	Nichtwohngebäude	Wohn-, Alten- und Pflegeheime	Sportplätze
Fläche [m ²]	0	18.424	1.509	25.130
Beckenfläche [m ²]	75	0	0	0
Wärme [MWh]	40	2.136	222	0
Strom Bezug [MWh]	0	458	85	7
Strom Eigenverbrauch [MWh]	0	4	0	0
Strom Erzeugung [MWh]	0	24	0	0
Strom Einspeisung [MWh]	0	20	0	0

› Endenergieverbräuche Kategorie 5 bis 7 nach KSG

	Straßenbeleuchtung	Wasserversorgung	Kläranlagen
Straßenzuglänge [km]	26	0	0
Bereitgestellte Wassermenge [m ³]	0	414.502	0
Angeschlossene Einwohner	6.229	0	6.268
Einwohnerwert	0	0	8.940
Strom Bezug [MWh]	123	149	222
Strom Eigenverbrauch [MWh]	0	0	86
Strom Erzeugung [MWh]	0	0	0
Strom Einspeisung [MWh]	0	0	0



› Wassermengen Kategorie 1 bis 7 nach KSG

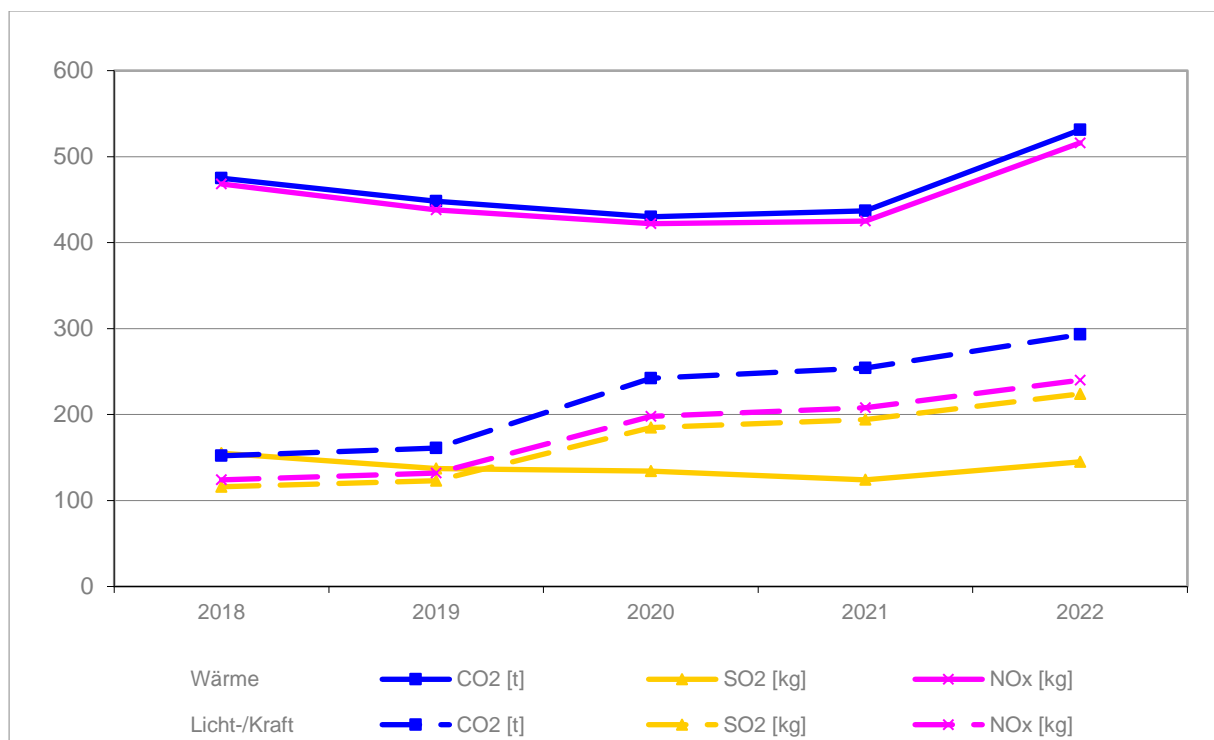
	Wasserverbrauch 
Hallen- und Freibäder [m ³]	616
Nichtwohngebäude [m ³]	5.846
Wohn-, Alten- und Pflegeheime [m ³]	2.837
Kläranlagen [m ³]	0
Wasserversorgung und –aufbereitung [m ³]	414.502
Sportplätze [m ³]	6.657

› **Stromerzeugung und Eigenverbrauch**

	Menge [MWh]	Anteil an Gesamtverbrauch
KWK-Wärme Erzeugung	0,0	
KWK-Strom Erzeugung	0,0	
KWK-Strom Eigenverbrauch	0,0	0,0%
KWK-Strom Einspeisung	0,0	
Erneuerbare Erzeugung	24,2	
Erneuerbarer Eigenverbrauch	90,1	8,0%
Erneuerbare Einspeisung	20,1	
Strom Erzeugung gesamt	24,2	
Strom Eigenverbrauch gesamt	90,1	8,0%
Strom Einspeisung gesamt	20,1	

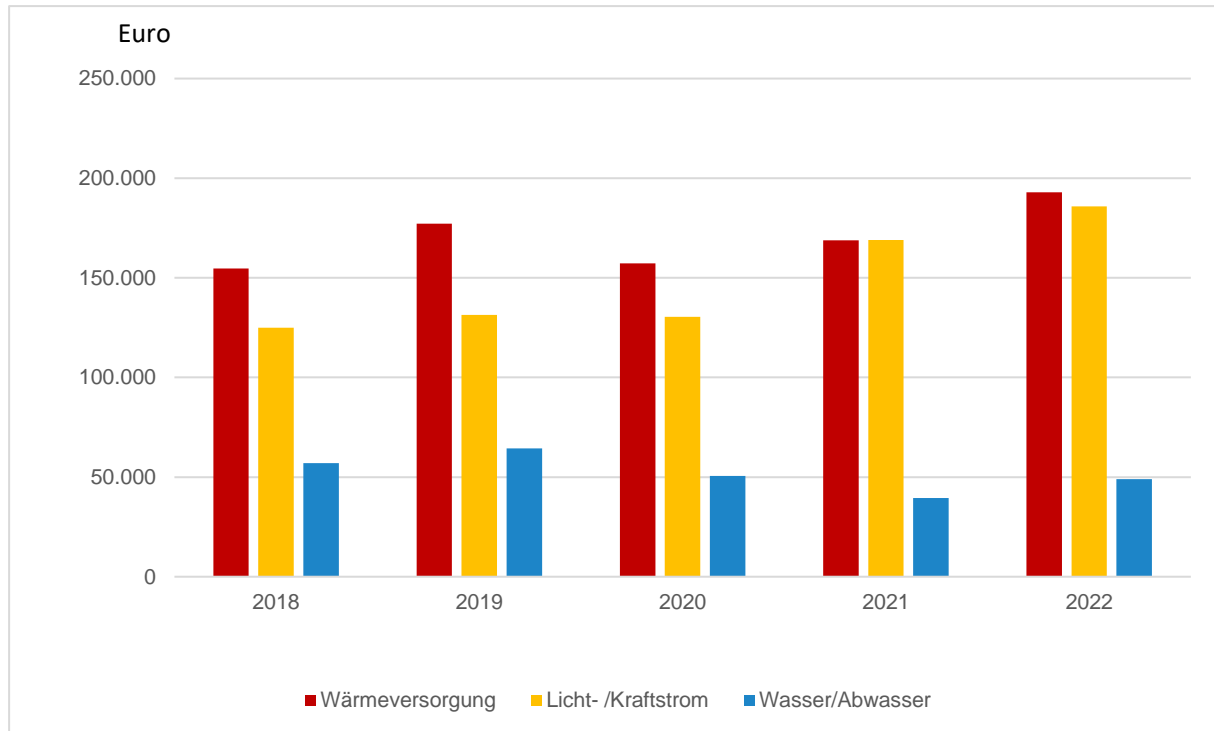
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)

Bedingt durch	Schadstoffarten	2018	2019	2020	2021	2022
Wärme 	CO ₂ [t]	475	448	430	437	531
	SO ₂ [kg]	155	137	134	124	145
	NO _x [kg]	468	438	422	425	516
Licht-/Kraftstrom 	CO ₂ [t]	152	161	242	254	293
	SO ₂ [kg]	116	123	185	194	224
	NO _x [kg]	124	132	198	208	240



› Entwicklung der Kosten

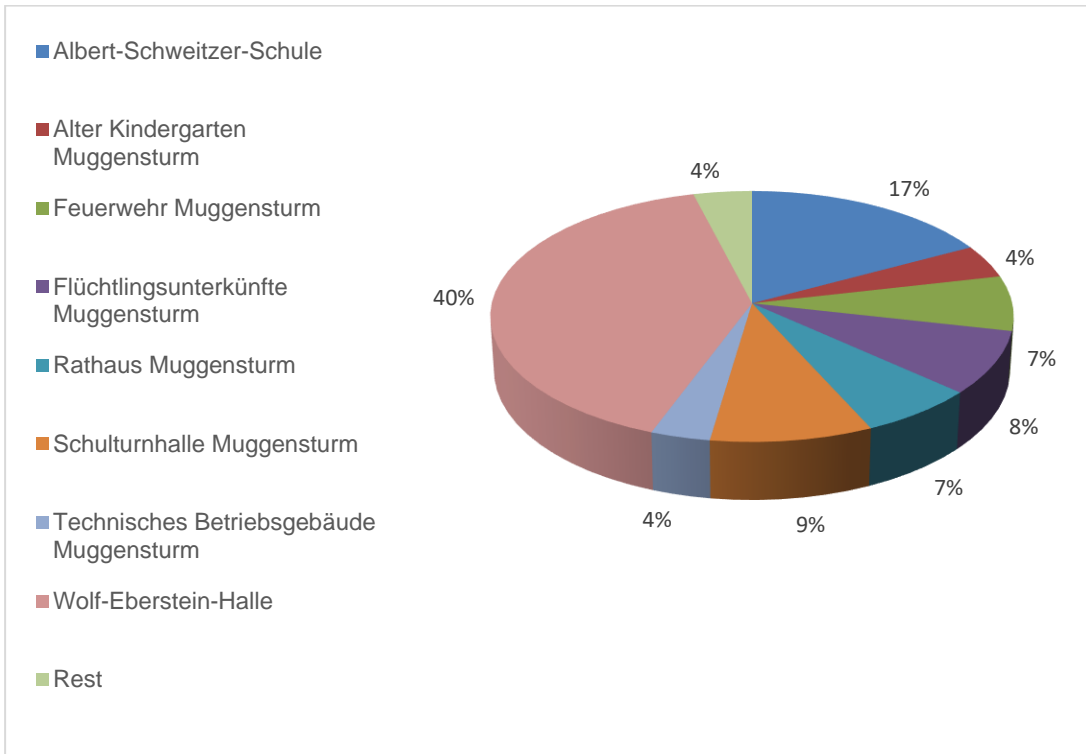
	2018	2019	2020	2021	2022
	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]
Wärmeversorgung 🔥	154.729	177.200	157.207	168.747	192.918
Licht-/Kraftstrom ⚡	125.033	131.329	130.442	168.991	185.779
Wasser/Abwasser 💧	57.037	64.435	50.569	39.480	48.997
Summe	336.799	372.964	338.218	377.218	427.695



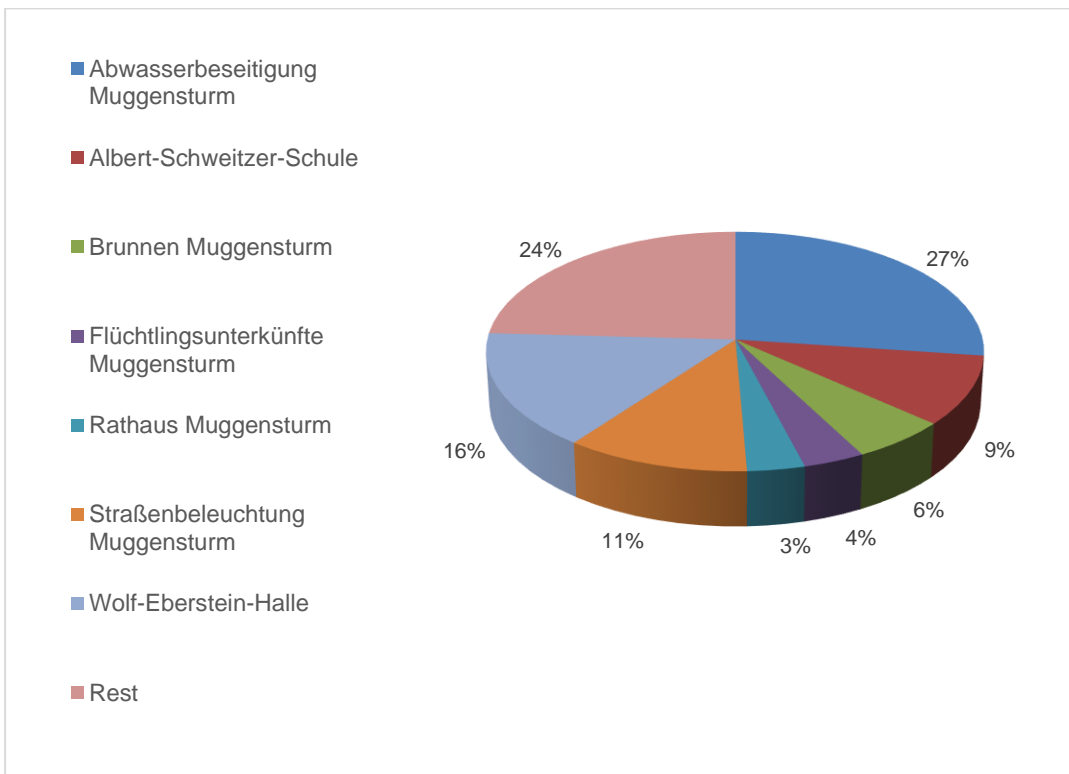
› Kosten für Energie, Wasser und Abwasser

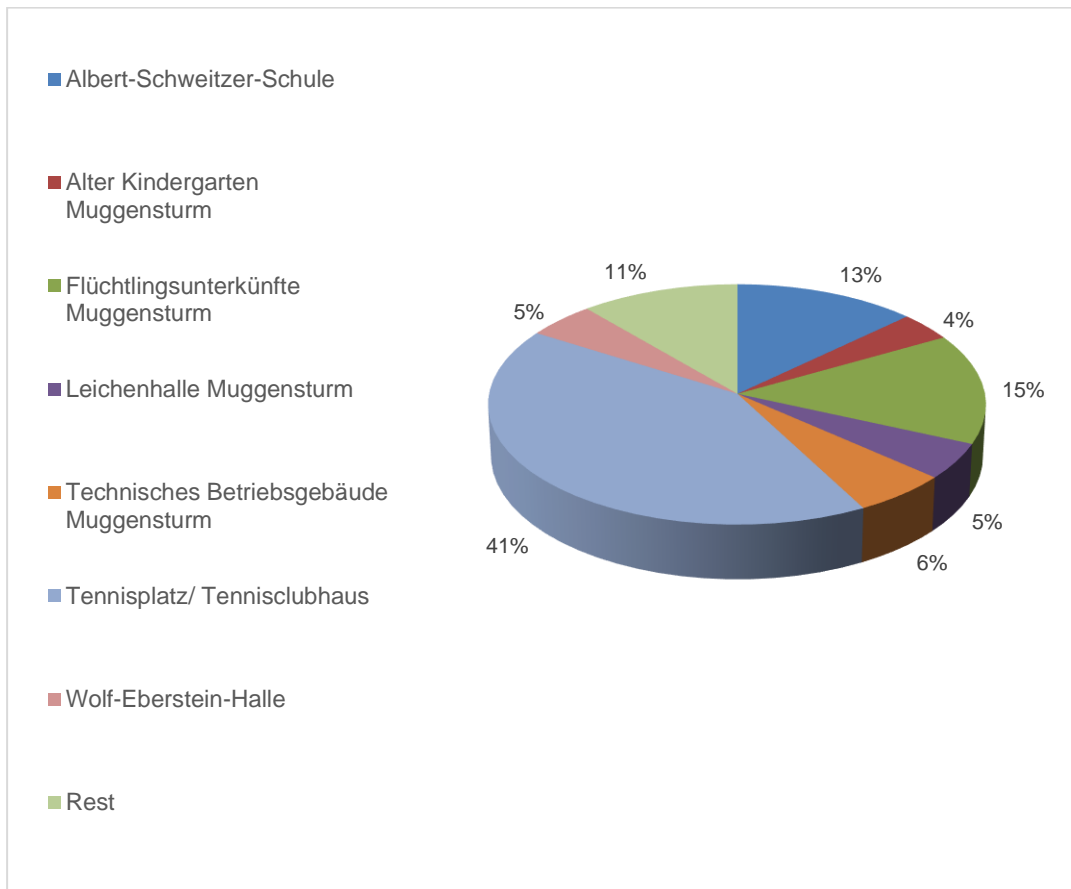
Objekt	Wärme [Euro]	Licht/Kraft [Euro]	Wasser/Abw. [Euro]	Summe [Euro]	Anteil [%]
Albert-Schweitzer-Schule	58.375	20.983	6.140	85.498	20,0
Wolf-Eberstein-Halle	50.727	33.692	5.183	89.602	21,0
Rathaus Muggensturm	8.073	9.084	1.150	18.306	4,3
Feuerwehr Muggensturm	14.381	4.285	946	19.612	4,6
Alte Kelter Muggensturm	1.699	1.855	687	4.241	1,0
Alter Kindergarten Muggensturm	5.498	7.003	2.493	14.994	3,5
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	515	107	155	777	0,2
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	3.469	5.488	1.520	10.477	2,4
Straßenbeleuchtung Muggensturm	0	25.964	0	25.964	6,1
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	12.217	11.216	9.554	32.987	7,7
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	0	5.162	827	5.988	1,4
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	1.819	86	78	1.984	0,5
Schulturnhalle Muggensturm	30.981	4.743	920	36.644	8,6
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	3.822	0	1.098	4.921	1,2
Leichenhalle Muggensturm	1.340	82	1.340	2.763	0,6
Naturbadesee Muggensturm	0	1.529	2.264	3.793	0,9
Regenüberlaufbecken Muggensturm	0	3.415	0	3.415	0,8
Hebewerke Muggensturm	0	31.679	0	31.679	7,4
Brunnen Muggensturm	0	15.564	13	15.577	3,6
Tennishalle	0	0	1.455	1.455	0,3
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	0	0	12.236	12.236	2,9
Sportplatz Muggensturm	0	134	938	1.072	0,3
Abwasserbeseitigung Muggensturm	0	3.708	0	3.708	0,9
Gesamtsumme	192.918	185.779	48.997	427.695	100,0

› Anteilige Wärmeverbräuche ausgewählter Objekte

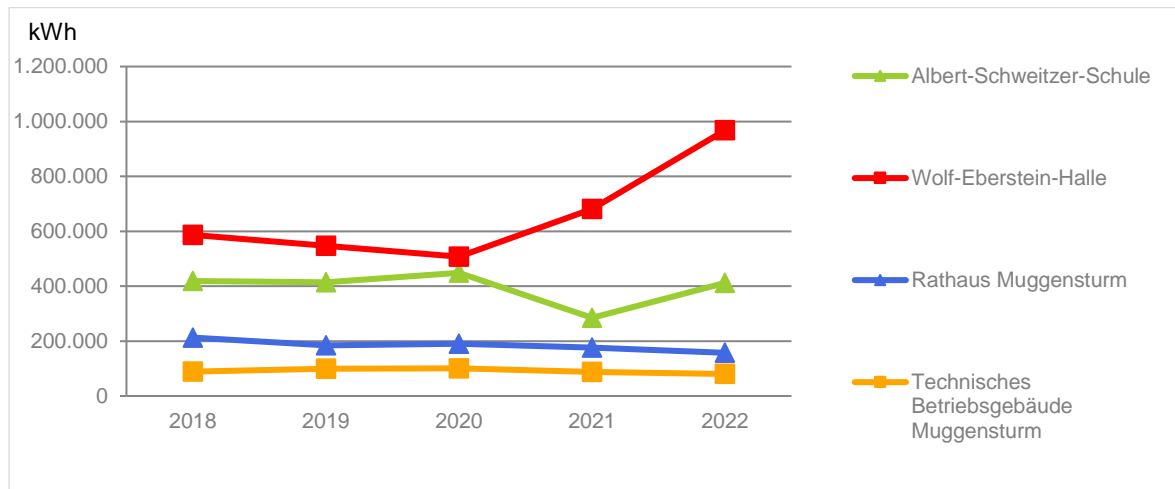


› Anteilige Licht- /Kraftstromverbräuche ausgewählter Objekte

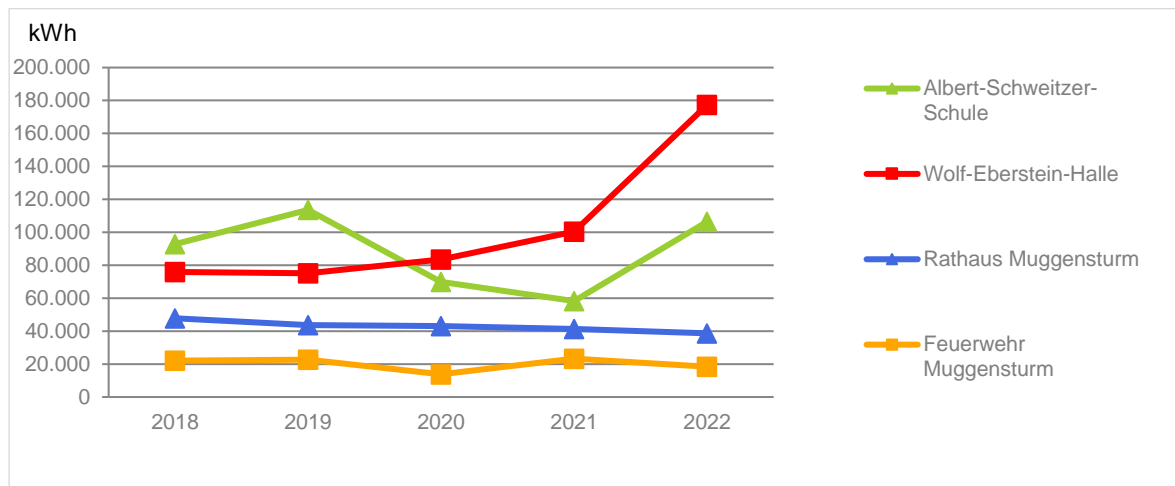


› Anteilige Wasserverbräuche ausgewählter Objekte

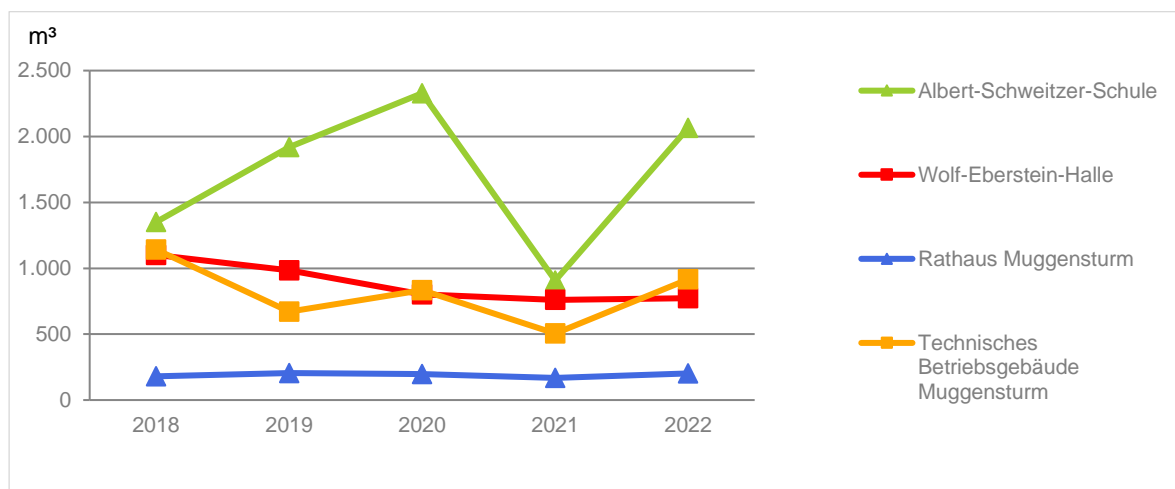
› Entwicklung des Wärmeverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



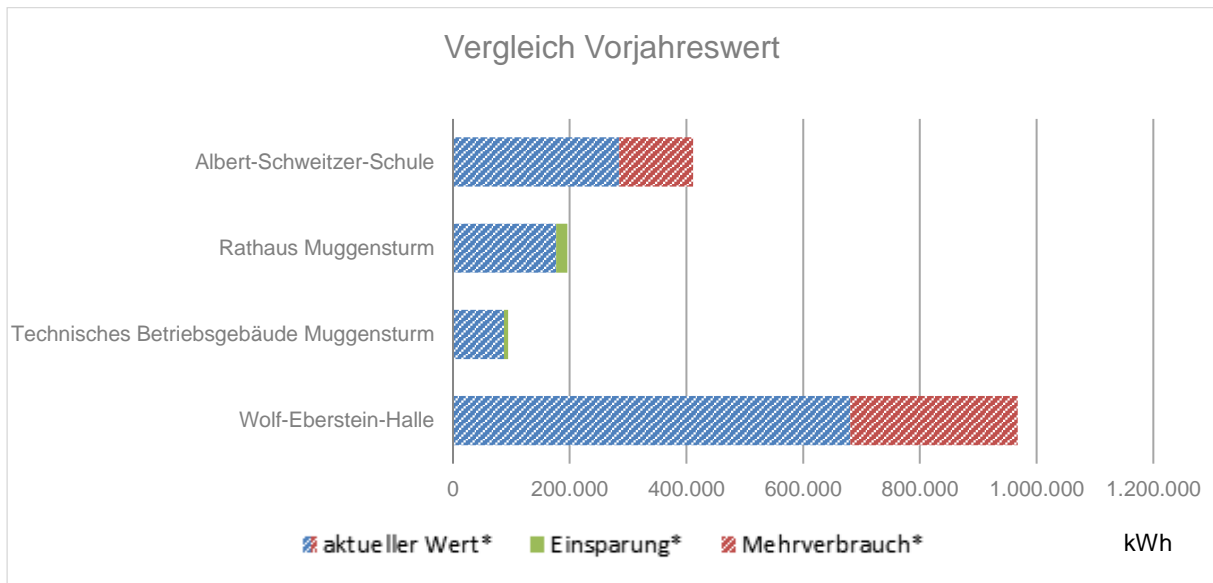
› Entwicklung des Licht- /Kraftstromverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



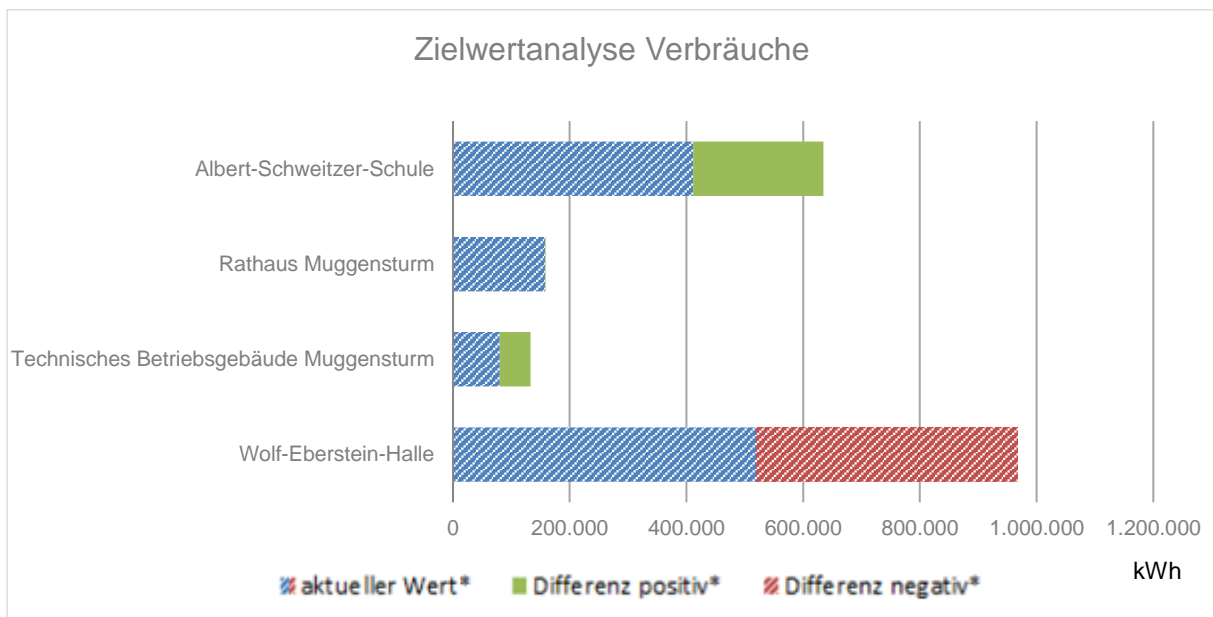
› Entwicklung des Wasserverbrauchs ausgewählter Objekte [m³]



› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wärmeversorgung



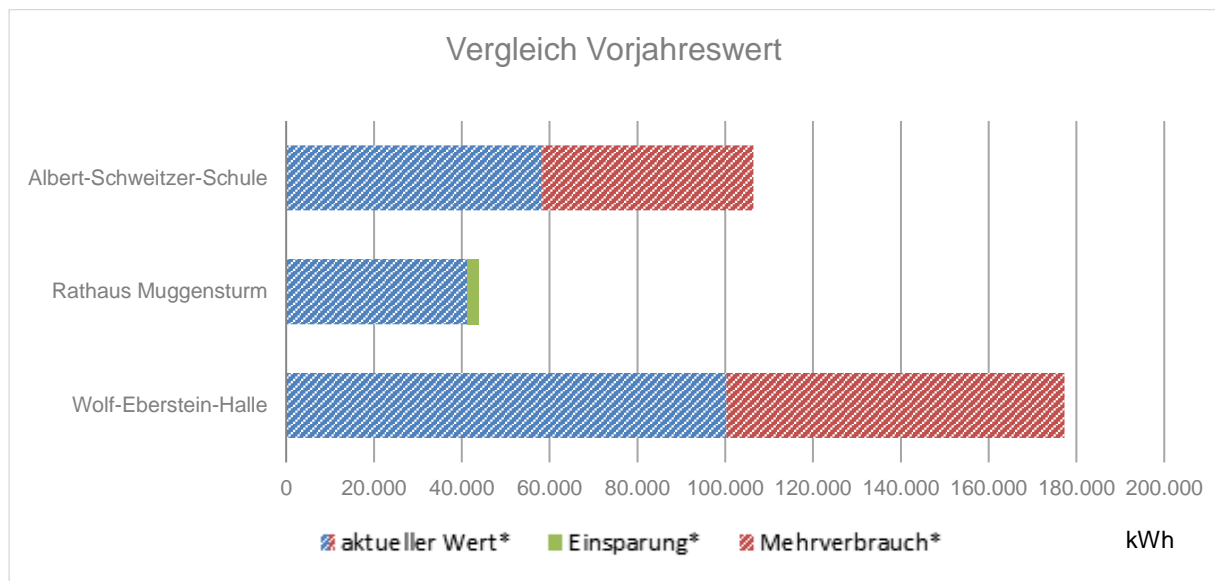
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



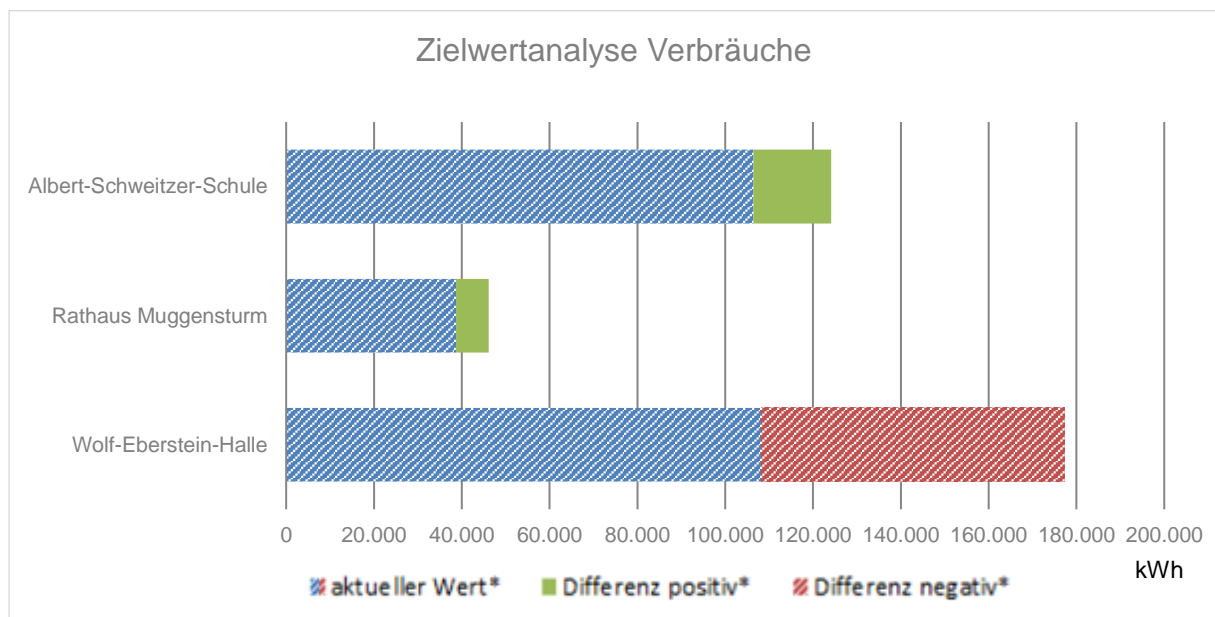
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Albert-Schweitzer-Schule	411.553	284.879	44,5	634.426	-35,1
Rathaus Muggensturm	157.321	176.487	-10,9	158.395	-0,7
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	80.159	87.163	-8,0	132.574	-39,5
Wolf-Eberstein-Halle	967.514	680.657	42,1	519.276	86,3

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Licht- /Kraftstromversorgung



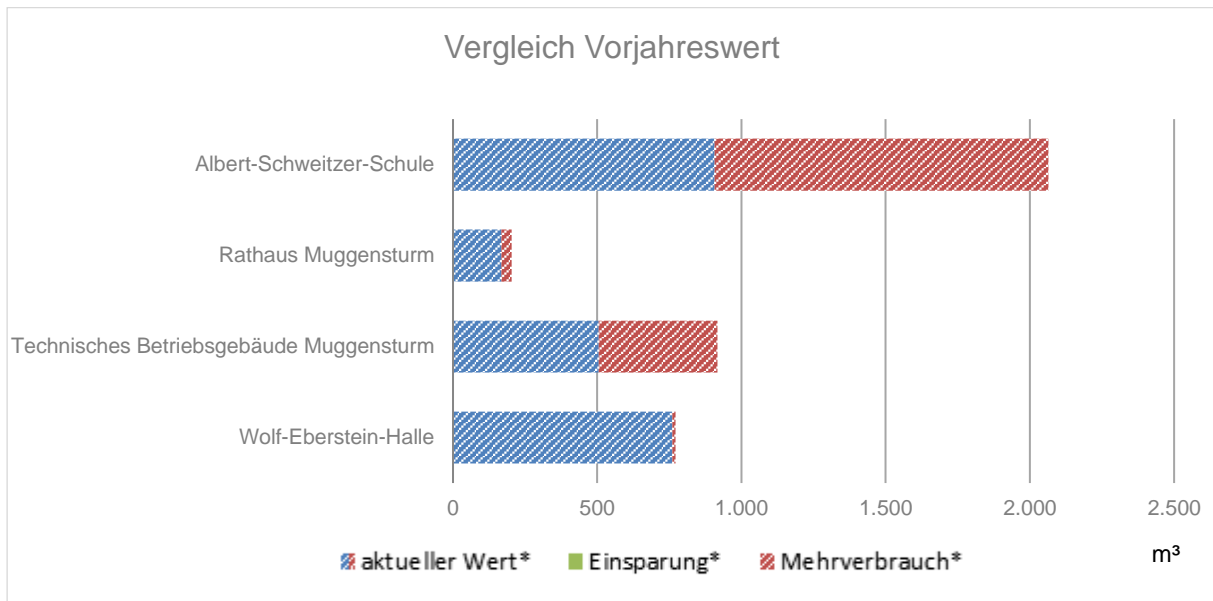
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



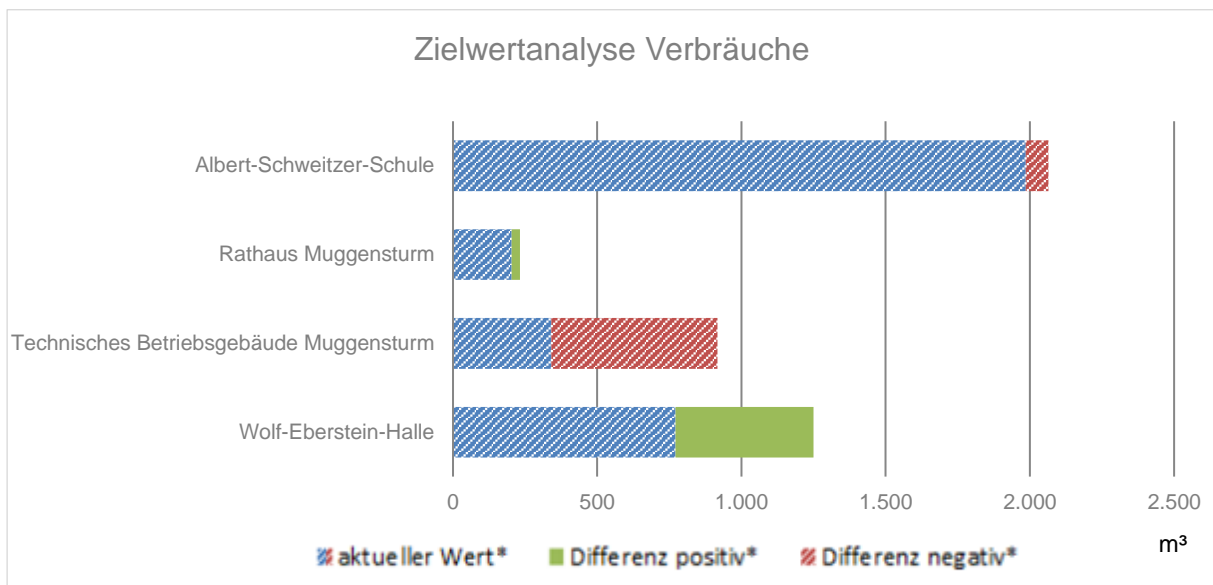
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Albert-Schweitzer-Schule	106.427	58.271	82,6	124.110	-14,3
Rathaus Muggensturm	38.682	41.288	-6,3	46.115	-16,1
Wolf-Eberstein-Halle	177.307	100.323	76,7	108.150	64,0

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wasserversorgung



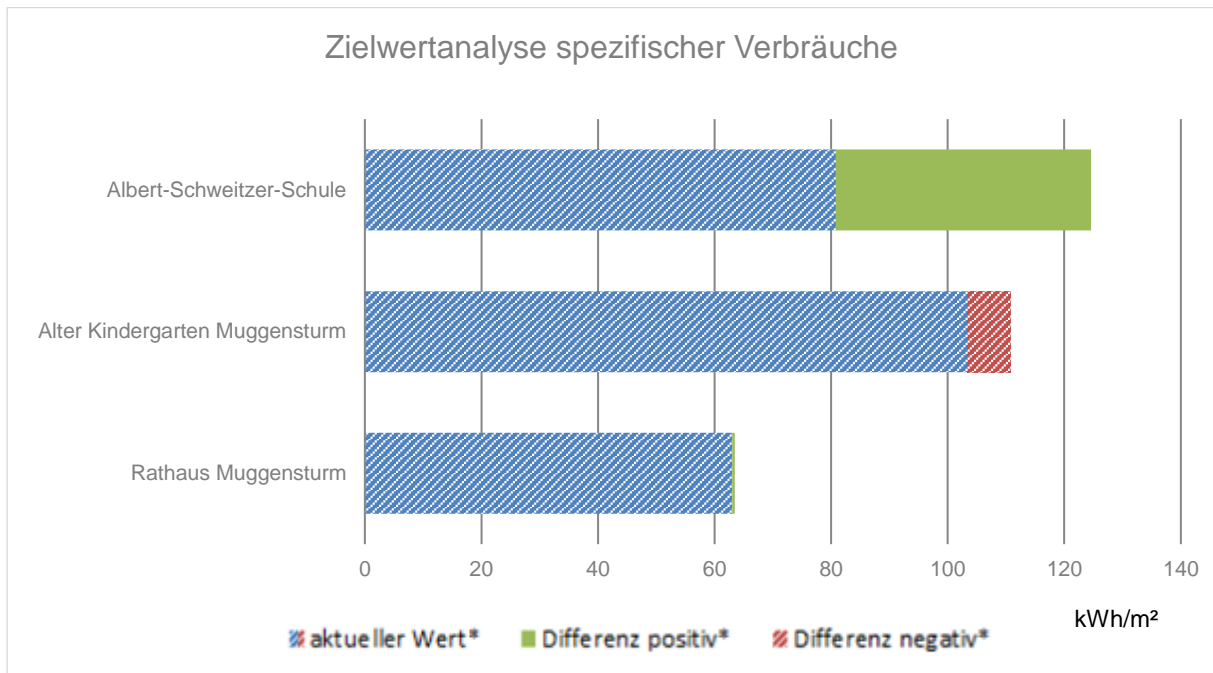
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



* Der aktuelle Wert [m³] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [m³]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [m³]	Vergleich Zielwert [m³]
Albert-Schweitzer-Schule	2.064	907	127,6	1.985	4,0
Rathaus Muggensturm	203	168	20,8	233	-12,7
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	917	505	81,6	341	169,1
Wolf-Eberstein-Halle	772	760	1,6	1.250	-38,3

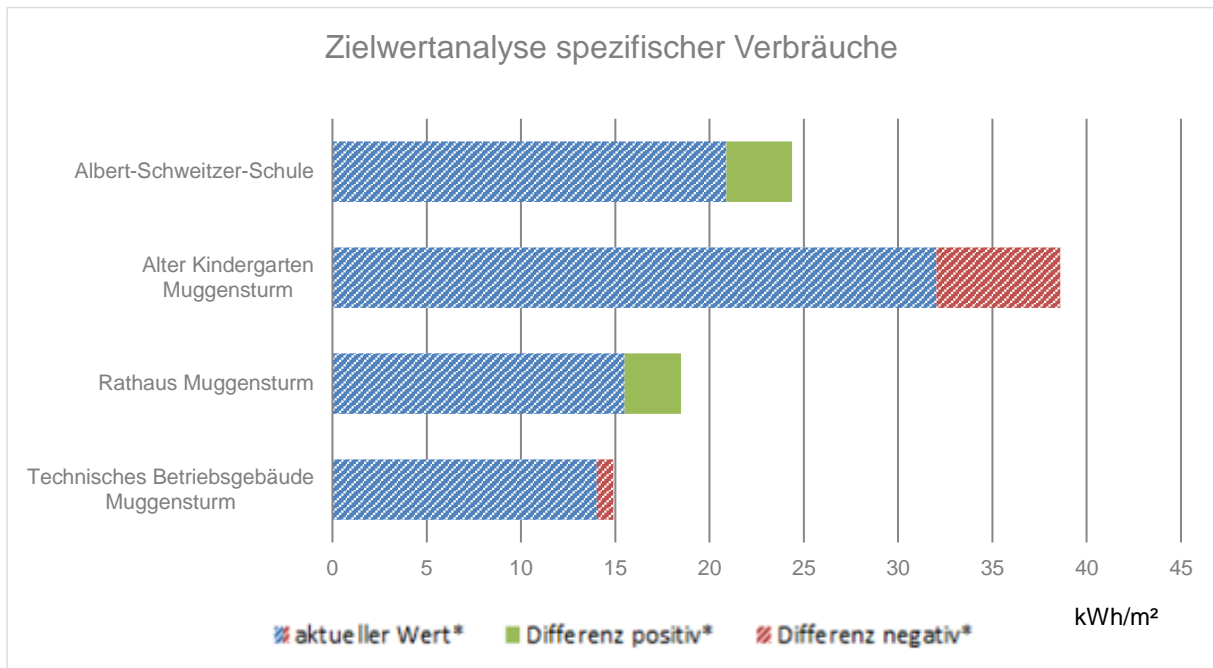
› Gegenüberstellung spezifischer Wärmeverbräuche



* Der aktuelle Wert [kWh/m²] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die negative Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Spezifischer Verbrauch [kWh/m²]	Gesamtverbrauch [kWh]	Zielwert [kWh/m²]
Albert-Schweitzer-Schule	80,8	411.553	124,6
Alter Kindergarten Muggensturm	110,7	102.426	103,4
Rathaus Muggensturm	63,0	157.321	63,5

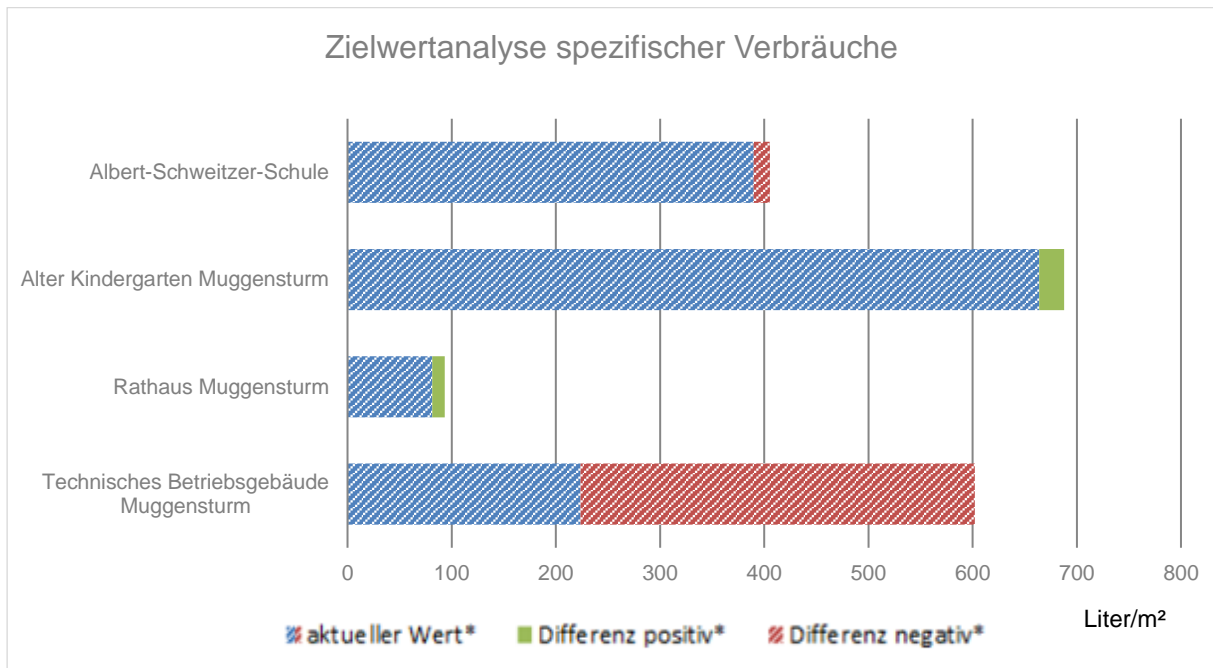
› Gegenüberstellung spezifischer Licht- /Kraftstromverbräuche



* Der aktuelle Wert [kWh/m²] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die negative Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Spezifischer Verbrauch [kWh/m²]	Gesamtverbrauch [kWh]	Zielwert [kWh/m²]
Albert-Schweitzer-Schule	20,9	106.427	24,4
Alter Kindergarten Muggensturm	38,6	26.253	32,0
Rathaus Muggensturm	15,5	38.682	18,5
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	14,9	22.698	14,0

› Gegenüberstellung spezifischer Wasserverbräuche



* Der aktuelle Wert [Liter/m²] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die negative Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Spezifischer Verbrauch [Liter/m²]	Gesamtverbrauch [Liter]	Zielwert [Liter/m²]
Albert-Schweitzer-Schule	405,3	2.064.000	389,8
Alter Kindergarten Muggensturm	663,8	614.000	687,9
Rathaus Muggensturm	81,3	203.000	93,2
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	602,1	917.000	223,7

› Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wärme [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Abwasserbeseitigung Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Albert-Schweitzer-Schule	411.553	44,5 %	x			81,0	125,0	54,2
Alte Kelter Muggensturm	33.800	-46,9 %			x	101,0	43,0	-57,0
Alter Kindergarten Muggensturm	102.426	7,1 %		x		111,0	103,0	-6,7
Brunnen Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	13.300	173,9 %	x			53,0	109,0	106,5
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	9.192	-14,9 %		x		47,0	100,0	113,5
Feuerwehr Muggensturm	169.844	38,4 %			x	179,0	79,0	-55,9
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	195.456	3,6 %			x	188,0	106,0	-43,5
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Hebwerke Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	12.618	-58,7 %		x		54,0	66,0	22,4
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	26.949	27,6 %		x		105,0	127,0	20,6
Naturbadesee Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Rathaus Muggensturm	157.321	-10,9 %		x		63,0	63,0	0,7
Regenüberlaufbecken Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	218.422	8,8 %			x	180,0	91,0	-49,8
Sportplatz Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	80.159	-8,0 %		x		53,0	87,0	65,4
Tennishalle	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Wolf-Eberstein-Halle	967.514	42,1 %			x	193,0	103,0	-46,3
Gesamtsumme	2.398.553	21,9						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m²]	Wärmekosten [Euro]	Anteil [%]
Abwasserbeseitigung Muggensturm	2020	0	0	0,0
Albert-Schweitzer-Schule	2005	5.092	58.375	30,3
Alte Kelter Muggensturm	2005	335	1.699	0,9
Alter Kindergarten Muggensturm	2005	925	5.498	2,9
Brunnen Muggensturm	2018	0	0	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	2018	252	1.819	0,9
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	2005	196	515	0,3
Feuerwehr Muggensturm	2005	948	14.381	7,5
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2018	1.041	12.217	6,3
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2018	704	0	0,0
Hebwerke Muggensturm	2018	0	0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	2018	234	1.340	0,7
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	2005	256	3.822	2,0
Naturbadesee Muggensturm	2018	357	0	0,0
Rathaus Muggensturm	2005	2.496	8.073	4,2
Regenüberlaufbecken Muggensturm	2018	0	0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	2005	1.211	30.981	16,1
Sportplatz Muggensturm	2020	0	0	0,0
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	2005	1.523	3.469	1,8
Tennishalle	2020	2.773	0	0,0
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	2020	113	0	0,0
Wolf-Eberstein-Halle	2005	5.025	50.727	26,3
Gesamtsumme		23.481	192.918	100,0

Erläuterungen siehe Anhang

› Licht- /Kraftstromverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Strom [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m ²]	Ziel [kWh/m ²]	Diff. [%]
			g	normal	h			
Abwasserbeseitigung Muggensturm	307.569	-7,5 %	x			0,0	0,0	0,0
Albert-Schweitzer-Schule	106.427	82,6 %		x		21,0	24,0	16,6
Alte Kelter Muggensturm	5.968	48,6 %			x	18,0	4,0	-78,3
Alter Kindergarten Muggensturm	26.253	15,8 %		x		39,0	32,0	-17,0
Brunnen Muggensturm	64.909	-5,6 %	x			0,0	0,0	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	285	33,8 %	x			1,0	14,0	1.137,9
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	375	-51,6 %	x			2,0	8,0	343,2
Feuerwehr Muggensturm	18.379	-21,1 %			x	19,0	13,0	-32,9
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	41.368	18,3 %		x		40,0	45,0	13,2
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	19.391	419,6 %		x		28,0	45,0	63,4
Hebwerke Muggensturm	134.009	-3,3 %	x			0,0	0,0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	4.382	2,1 %		x		19,0	8,0	-57,3
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Naturbadesee Muggensturm	6.374	59,5 %		x		18,0	20,0	9,8
Rathaus Muggensturm	38.682	-6,3 %		x		15,0	18,0	19,2
Regenüberlaufbecken Muggensturm	14.559	158,6 %	x			0,0	0,0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	20.382	0,3 %		x		17,0	24,0	45,5
Sportplatz Muggensturm	531	-17,3 %	x			0,0	0,0	0,0
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	22.698	1,4 %		x		15,0	14,0	-5,9
Tennishalle	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Wolf-Eberstein-Halle	177.307	76,7 %			x	41,0	25,0	-39,0
Teilsumme	1.009.848	13,9						
Straßenbeleuchtung						[kWh/EW]		
Straßenbeleuchtung Muggensturm	123.236	4,3 %				19,8		
Teilsumme	123.236	4,3						
Gesamtsumme	1.133.084	12,7						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Stromkosten [Euro]	Anteil [%]
Abwasserbeseitigung Muggensturm	2020	0	3.708	2,0
Albert-Schweitzer-Schule	2005	5.092	20.983	11,3
Alte Kelter Muggensturm	2005	335	1.855	1,0
Alter Kindergarten Muggensturm	2005	925	7.003	3,8
Brunnen Muggensturm	2018	0	15.564	8,4
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	2018	252	86	0,0
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	2005	196	107	0,1
Feuerwehr Muggensturm	2005	948	4.285	2,3
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2018	1.041	11.216	6,0
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2018	704	5.162	2,8
Hebwerke Muggensturm	2018	0	31.679	17,1
Leichenhalle Muggensturm	2018	234	82	0,0
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	2005	256	0	0,0
Naturbadeseesee Muggensturm	2018	357	1.529	0,8
Rathaus Muggensturm	2005	2.496	9.084	4,9
Regenüberlaufbecken Muggensturm	2018	0	3.415	1,8
Schulturnhalle Muggensturm	2005	1.211	4.743	2,6
Sportplatz Muggensturm	2020	0	134	0,1
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	2005	1.523	5.488	3,0
Tennishalle	2020	2.773	0	0,0
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	2020	113	0	0,0
Wolf-Eberstein-Halle	2005	5.025	33.692	18,1
Teilsumme		23.481	159.816	86,0
Straßenbeleuchtung		[Einwohner]		
Straßenbeleuchtung Muggensturm	2005		25.964	14,0
Teilsumme		6.229	25.964	14,0
Gesamtsumme			185.779	100,0

Erläuterung siehe Anhang

› Wasserverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wasser [m³]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [Liter/m²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Abwasserbeseitigung Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Albert-Schweitzer-Schule	2.064	127,6 %		x		405,0	390,0	-3,8
Alte Kelter Muggensturm	93	220,7 %			x	278,0	162,0	-41,5
Alter Kindergarten Muggensturm	614	30,1 %			x	664,0	688,0	3,6
Brunnen Muggensturm	08	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	00	-100,0 %	x			0,0	308,0	0,0
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	312,0	0,0
Feuerwehr Muggensturm	73	32,7 %		x		77,0	102,0	32,5
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2.372	22,0 %			x	2.279,0	1.037,0	-54,5
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	190	18.900,0 %	x			270,0	1.037,0	284,2
Hebwerke Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	771	77,6 %			x	3.295,0	2.202,0	-33,2
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	275	58,0 %			x	1.074,0	810,0	-24,6
Naturbadesee Muggensturm	581	207,4 %			x	1.627,0	167,0	-89,7
Rathaus Muggensturm	203	20,8 %			x	81,0	93,0	14,6
Regenüberlaufbecken Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	176	208,8 %		x		145,0	186,0	28,2
Sportplatz Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	917	81,6 %			x	602,0	224,0	-62,8
Tennishalle	190	-66,3 %			x	1.478,0	426,0	-71,2
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	6.657	33,8 %			x	58.662,0	378,0	-99,4
Wolf-Eberstein-Halle	772	1,6 %	x			178,0	289,0	61,9
Gesamtsumme	15.956	41,7						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Wasserkosten [Euro]	Anteil [%]
Abwasserbeseitigung Muggensturm	2020	0	0	0,0
Albert-Schweitzer-Schule	2005	5.092	6.140	12,5
Alte Kelter Muggensturm	2005	335	687	1,4
Alter Kindergarten Muggensturm	2005	925	2.493	5,1
Brunnen Muggensturm	2018	0	13	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	2018	252	78	0,2
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	2005	196	155	0,3
Feuerwehr Muggensturm	2005	948	946	1,9
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2018	1.041	9.554	19,5
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2018	704	827	1,7
Hebewerke Muggensturm	2018	0	0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	2018	234	1.340	2,7
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	2005	256	1.098	2,2
Naturbadesee Muggensturm	2018	357	2.264	4,6
Rathaus Muggensturm	2005	2.496	1.150	2,3
Regenüberlaufbecken Muggensturm	2018	0	0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	2005	1.211	920	1,9
Sportplatz Muggensturm	2020	0	938	1,9
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	2005	1.523	1.520	3,1
Tennishalle	2020	2.773	1.455	3,0
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	2020	113	12.236	25,0
Wolf-Eberstein-Halle	2005	5.025	5.183	10,6
Gesamtsumme		23.481	48.997	100,0

Erläuterung siehe Anhang

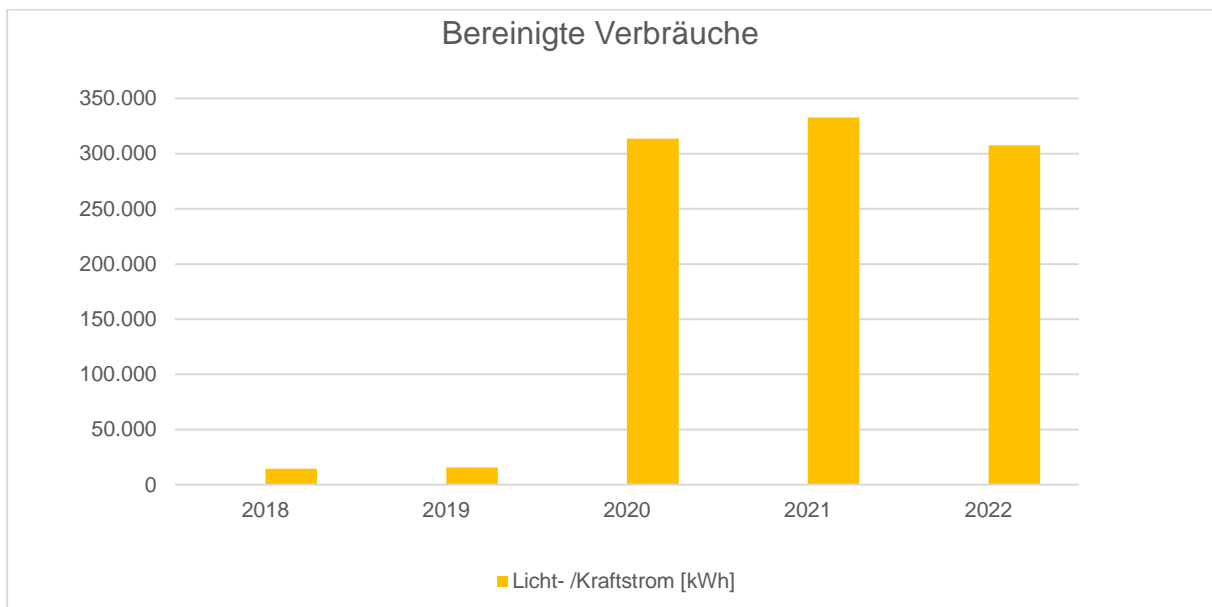
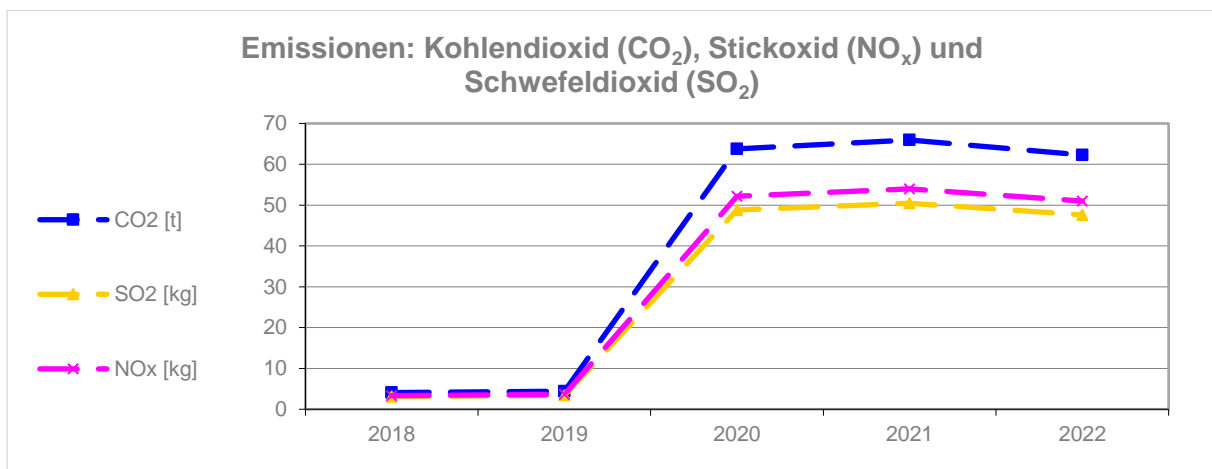
2.0 Objekte und Anlagen

Muggensturm

2.1. Abwasserbeseitigung Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Nr. 13 Abwasserbeseitigung	Keine Versorgung	16.596	Keine Versorgung	0
Anteil Klärwerk Abwasserverband Murg	Keine Versorgung	290.973	Keine Versorgung	0
Summen	0	307.569	0	0



Abwasserbeseitigung Muggensturm

Nr. 13 Abwasserbeseitigung		Malscher Straße 7	
Baujahr			Nutzungskennung
			W6 Klärwerk
1	Größenklasse		
2	Einwohnerwert		
3	Versorgte Einwohner		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	16.596	01.01.2022	31.12.2022	3.708
2021		kWh	20.798	01.01.2021	31.12.2021	5.518
2020		kWh	16.458	01.01.2020	31.12.2020	4.234
2019		kWh	15.693	01.01.2019	31.12.2019	3.732
2018		kWh	14.525	01.01.2018	31.12.2018	3.350

Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Abwasserbeseitigung Muggensturm

Anteil Klärwerk Abwasserverband Murg			
Baujahr			Nutzungskennung
			W6 Klärwerk
1	Größenklasse		3
2	Einwohnerwert		8940
3	Versorgte Einwohner		6268
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	290.973	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		kWh	311.827	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		kWh	297.202	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

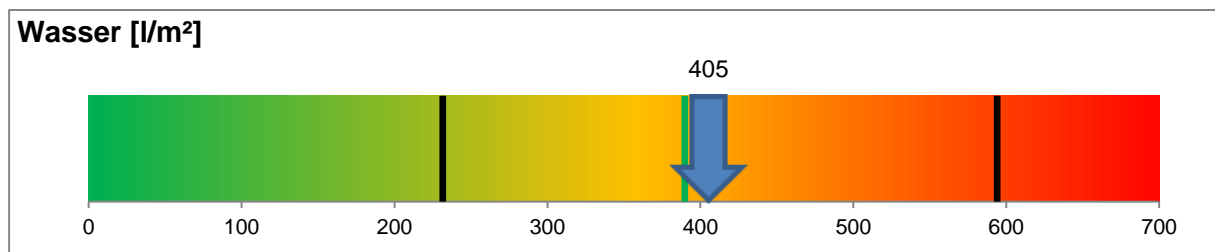
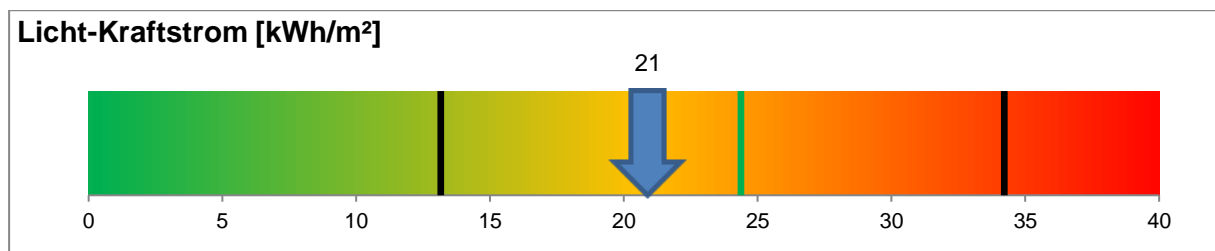
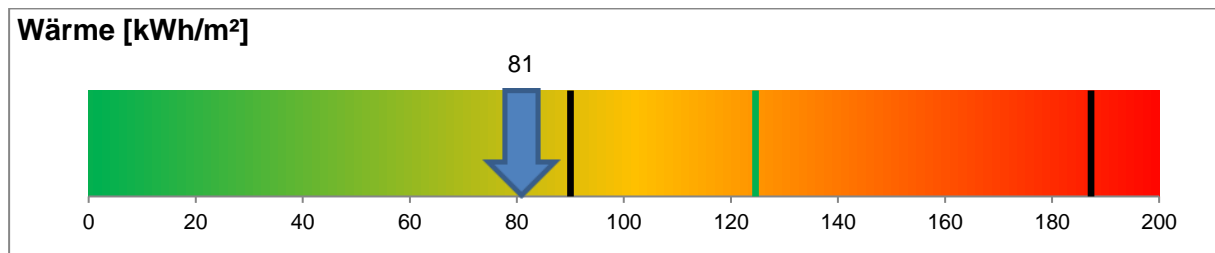
Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.2. Albert-Schweitzer-Schule

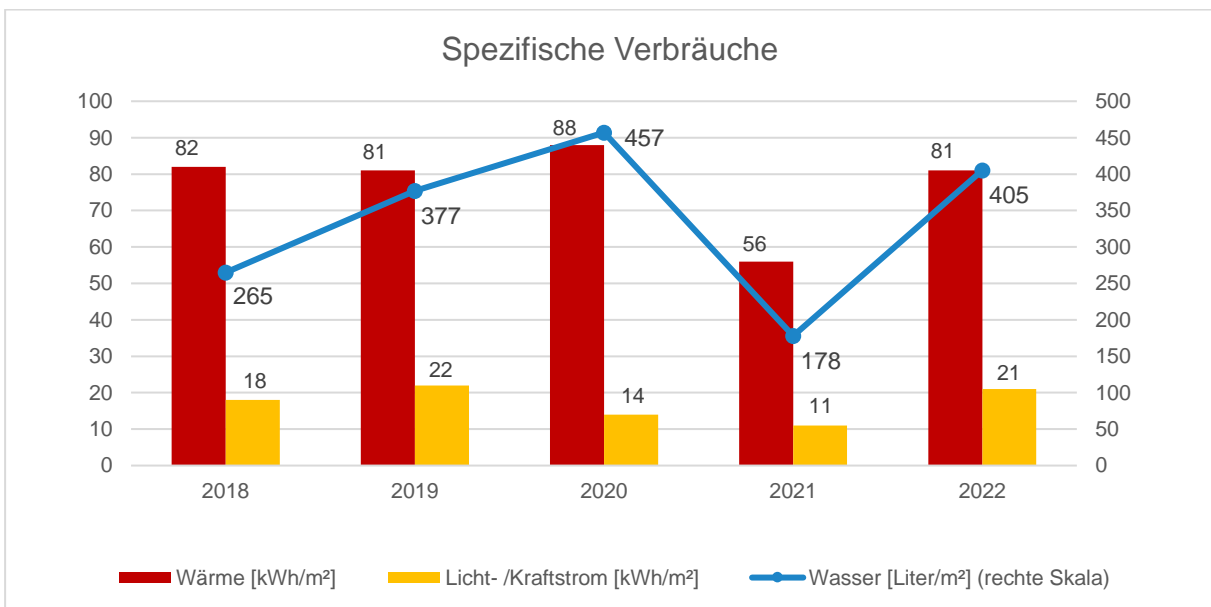
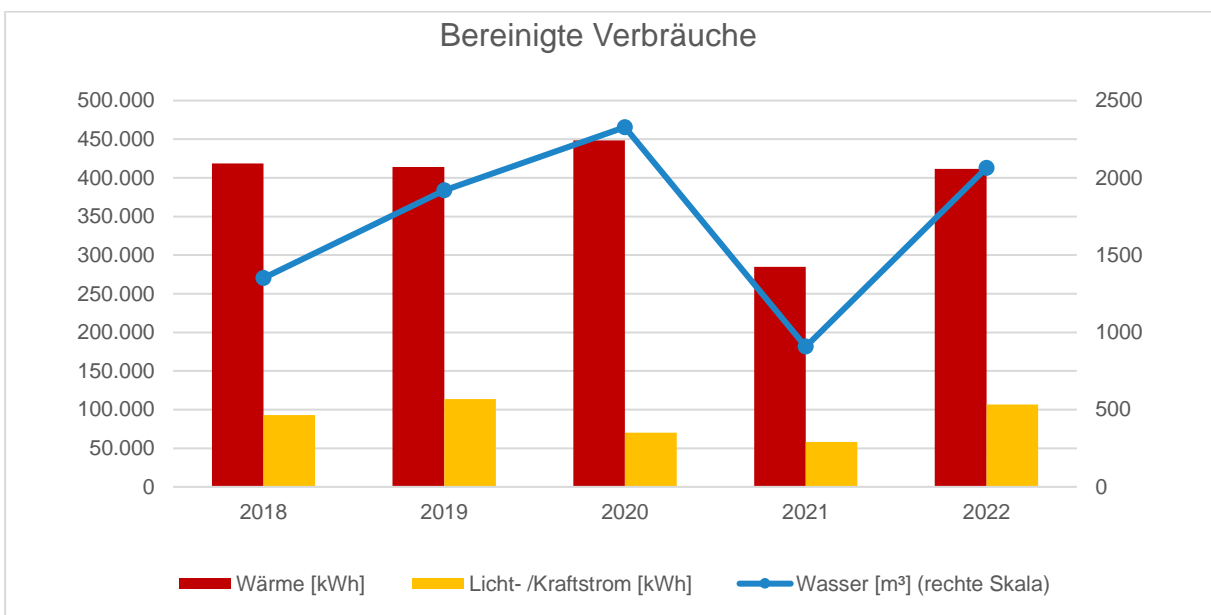
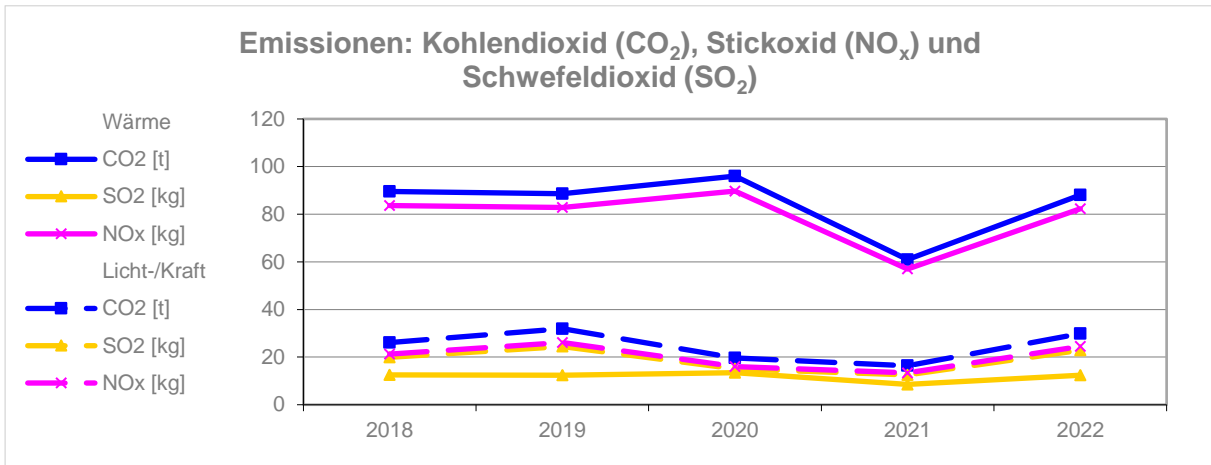
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Schule Albert-Schweitzer-Schule	371.570	104.700	1.448	4.352
Schwimmbad Albert-Schweitzer-Schule	39.983	Schule Albert-Schweitzer-Schule	616	75
Musiksaal Albert-Schweitzer-Schule	Schule Albert-Schweitzer-Schule	Schule Albert-Schweitzer-Schule	Schule Albert-Schweitzer-Schule	458
BHKW Albert-Schweitzer-Schule	Keine Versorgung	Keine Versorgung	Keine Versorgung	0
Schulcontainer Albert-Schweitzer-Schule	unbekannt	1.727	0	207
Summen	411.553	106.427	2.064	5.092

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Albert-Schweitzer-Schule

Schule Albert-Schweitzer-Schule		Beethovenstraße 16		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1962	3917 m ²	4352 m ²	B1	Schule
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			2009
3	Kessel Leistung in kW			50
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
<p>2018: Wasserschaden durch Hochwasser am 09. und 12.06.2018. Defekter Wärmemengenzähler im Lehrschwimmbekken. Lehrschwimmbekken war von Anfang Januar bis Mitte September außer Betrieb.</p> <p>2019: Differenz Wärmeverbrauch im Vergleich zum Vorjahr wegen defektem Wärmemengenzähler im Lehrschwimmbekken. Differenz Wasserverbrauch im Vergleich zum Vorjahr wegen Wiederinbetriebnahme des Lehrschwimmbekkens im Januar 2019.</p> <p>2021: Durchführung eines hydraulischen Abgleichs.</p> <p>2022: Installation LED-Beleuchtung. Normaler Schulbetrieb nach Corona. Deshalb höherer Wärme- und Wasserverbrauch als im Vorjahr.</p>				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Gas-BHKW plus Sp.kessel	kWh	275.237	01.01.2022	31.12.2022	52.704
2021	Gas-BHKW plus Sp.kessel	kWh	242.652	01.01.2021	31.12.2021	49.398
2020	Gas-BHKW plus Sp.kessel	kWh	321.177	01.01.2020	31.12.2020	70.676
2019	Gas-BHKW plus Sp.kessel	kWh	301.410	01.01.2019	31.12.2019	68.031
2018	Gas-BHKW plus Sp.kessel	kWh	47.758	01.01.2018	31.12.2018	8.587

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	104.700	01.01.2022	31.12.2022	20.983
2021		kWh	58.271	01.01.2021	31.12.2021	14.457
2020		kWh	69.954	01.01.2020	31.12.2020	17.274
2019		kWh	113.612	01.01.2019	31.12.2019	25.042
2018		kWh	92.738	01.01.2018	31.12.2018	21.475

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	1.448	01.01.2022	31.12.2022	6.140
2021		m ³	737	01.01.2021	31.12.2021	4.367
2020		m ³	2.328	01.01.2020	31.12.2020	9.117
2019		m ³	1.919	01.01.2019	31.12.2019	7.809
2018		m ³	1.351	01.01.2018	31.12.2018	5.785

Albert-Schweitzer-Schule

Schwimmbad Albert-Schweitzer-Schule		Beethovenstraße 16		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	75 m ²	S3	Hallenbad
1	Qualität Wärmedämmung			unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
4	Beckenfläche			75

Bemerkungen und Sanierungspotenzial

2017: Erhöhter Wärmeverbrauch des Lehrschwimmbekens von Januar bis September 2017 wegen Wasserverlust durch defekten Schieber. Reparatur im September 2017. Von September 2017 bis Dezember 2017 sank der Wärmeverbrauch des Lehrschwimmbekens laut Wärmemengenzähler.

2018: Lehrschwimmbekens wurde von Januar bis September saniert und war nicht in Betrieb. Defekter Wärmemengenzähler im Lehrschwimmbekens. Wurde am 29.11.2018 Instand gesetzt. Lehrschwimmbekens wurde im Jahr 2018 saniert von Januar bis September 2018. Wärmemengenzähler war während der Sanierung nicht in Einsatz. Defekt konnte erst nach Inbetriebnahme festgestellt werden. Bereits im Jahr 2017 wurde ein erhöhter Wärmeverbrauch festgestellt. Dieser wurde jedoch in Zusammenhang mit einem defekten Schieber gebracht, der im Herbst 2017, kurz vor Sanierungsbeginn des Lehrschwimmbekens, repariert wurde.

2019: Differenz im Vergleich zum Vorjahr wegen defektem Wärmemengenzähler im Lehrschwimmbekens

2020: Wasserrohrbruch im Lehrschwimmbad

2021: Lehrschwimmbekens, defekter Schwallbehälter mit erhöhtem Wasseraustritt. Wegen Corona und Defekt kaum Nutzung des Lehrschwimmbekens im Jahr 2021.

2022: Wiederinbetriebnahme des Lehrschwimmbekens nach Corona. Deshalb Wärmeverbrauch und Wasserverbrauch höher als in den beiden Vorjahren. Installation LED-Beleuchtung.

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Erdgas	kWh	29.617	01.01.2022	31.12.2022	5.671
2021	Erdgas	kWh	5.069	01.01.2021	31.12.2021	1.032
2020	Erdgas	kWh	16.119	01.01.2020	31.12.2020	3.547
2019	Erdgas	kWh	29.771	01.01.2019	31.12.2019	6.720
2018	Erdgas	kWh	264.531	01.01.2018	31.12.2018	47.561

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Schule Albert-Schweitzer-Schule			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	616	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		m ³	170	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		m ³	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Albert-Schweitzer-Schule

Musiksaal Albert-Schweitzer-Schule		Beethovenstraße 16			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	412 m ²	458 m ²	B9	Bildung Sonstiges	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			versorgt durch Schule Albert-Schweitzer-Schule			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Schule Albert-Schweitzer-Schule			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			versorgt durch Schule Albert-Schweitzer-Schule			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Albert-Schweitzer-Schule

BHKW Albert-Schweitzer-Schule		Beethovenstraße 16		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	0 m ²	Z1	Zusatzverbrauch
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Wirkungsgrad BHKW 0,9 (Annahme) Das BHKW wurde am 29.09.2009 in Betrieb genommen. Der Wärmemengenzähler wurde am 21.10.2010 installiert. In Gesamtverbrauch Schule enthalten.				
2017: Das BHKW der Albert-Schweitzer-Schule war im Jahr 2017 mehrfach defekt. Katalysator und Wärmetauscher wurden gereinigt, die Pumpe wurde ausgetauscht, die Lambdasonde ersetzt, der Motor teilüberholt, ein neuer Schlauch bei der Gaszuleitung ersetzt, das Motorkühlwasser wurde aufgefüllt und entlüftet. Das BHKW wird bei zu hohen Außentemperaturen abgestellt, da zu wenig Wärme verbraucht wird und deshalb der Rücklauf über 70 Grad Celsius ist.				

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Albert-Schweitzer-Schule

Schulcontainer Albert-Schweitzer-Schule		Bahnhofstraße 16			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	186,3 m ²	207 m ²	B1	Schule	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
Wärmeversorgung über Elektroheizung. Jedoch nur ein Gesamtstromzähler verbaut.					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	1.727	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

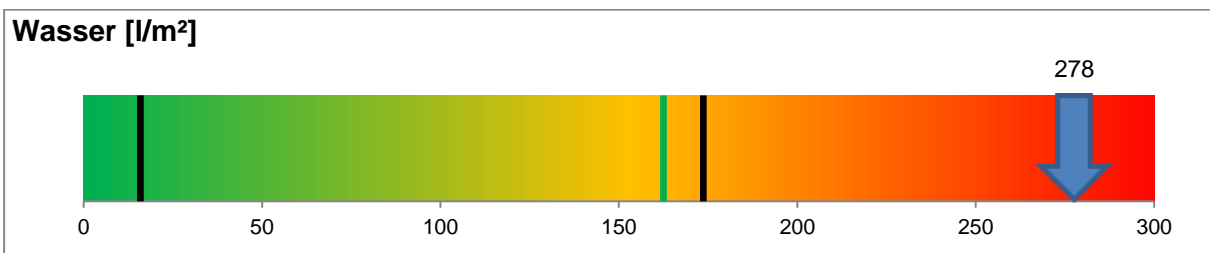
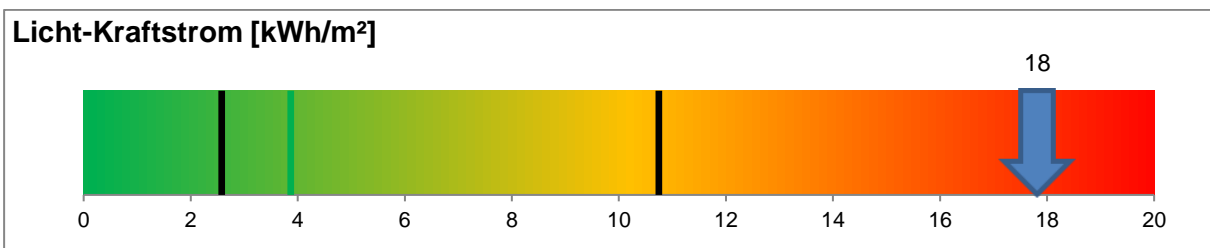
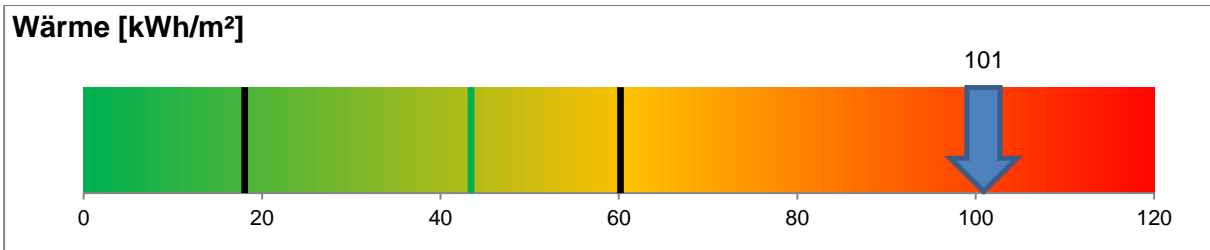
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		m ³	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		m ³	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0

2.3. Alte Kelter Muggensturm

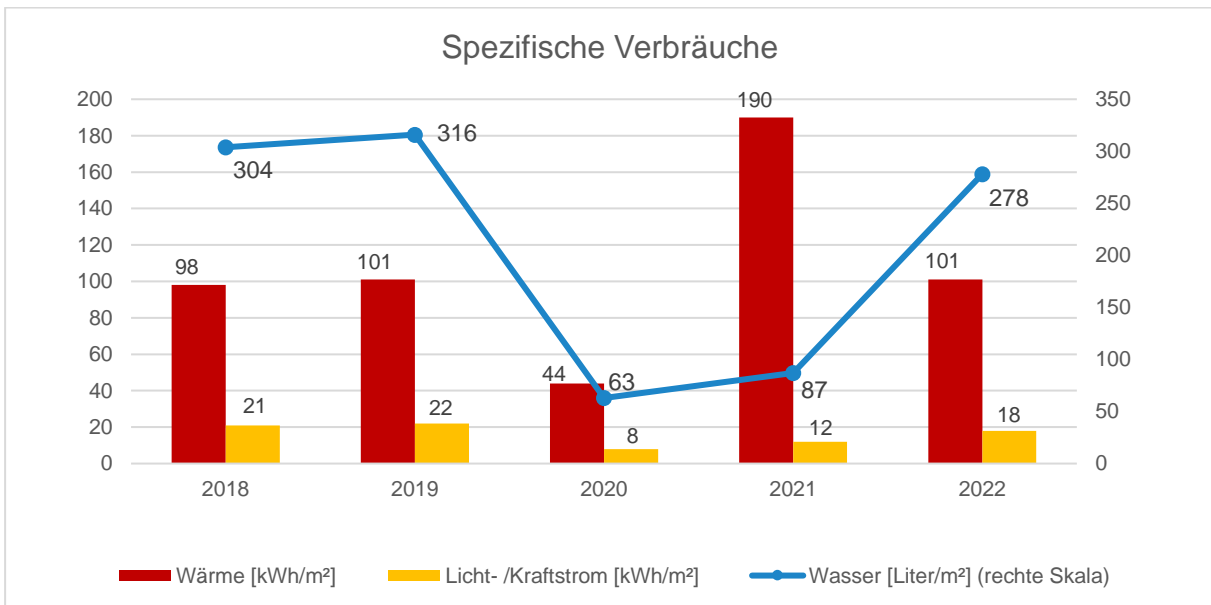
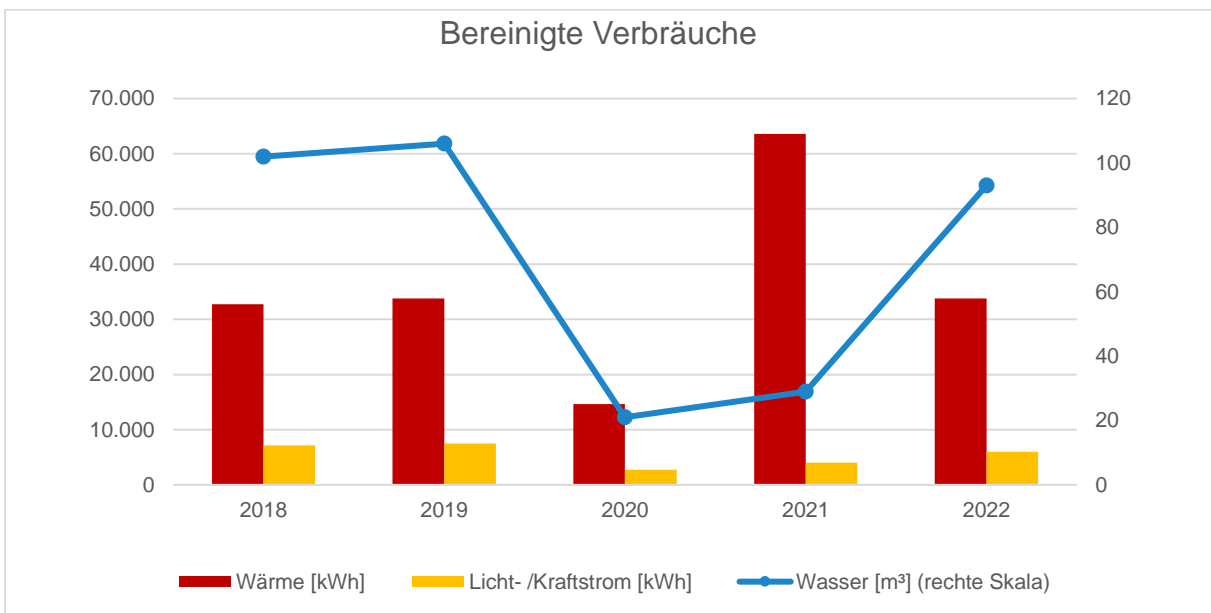
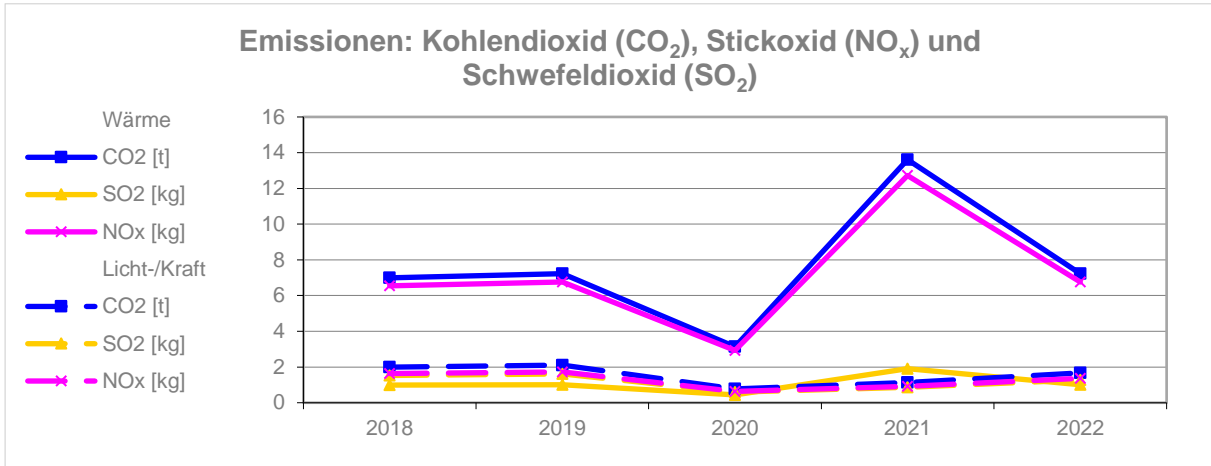
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Alte Kelter Muggensturm	33.800	3.103	93	191
Ehem. Männerkochclub Muggensturm	Alte Kelter Muggensturm	2.865	Alte Kelter Muggensturm	144
Summen	33.800	5.968	93	335

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Alte Kelter Muggensturm

Alte Kelter Muggensturm		Wilhelmstraße 45		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1930	172 m ²	191 m ²	B9	Bildung Sonstiges
1	Qualität Wärmedämmung	niedrig		
2	Baujahr Heizungsanlage	2014		
3	Kessel Leistung in kW	60		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
2019: Wasserzählerwechsel am 09.10.2019. 2021:				
2021: Ab Herbst 2021 Dauerbelegung durch Vereine und Seniorentreff.				
2022: Wieder Vereinsfeste inkl. Volksfest. Deshalb höherer Wasserverbrauch. Nutzung durch Seniorentreff nur im ersten Halbjahr.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Erdgas	kWh	25.037	01.01.2022	31.12.2022	1.699
2021	Erdgas	kWh	55.310	01.01.2021	31.12.2021	3.317
2020	Erdgas	kWh	11.018	01.01.2020	31.12.2020	629
2019	Erdgas	kWh	27.035	01.01.2019	31.12.2019	1.508
2018	Erdgas	kWh	24.413	01.01.2018	31.12.2018	1.447

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	3.103	01.01.2022	31.12.2022	950
2021		kWh	3.180	01.01.2021	31.12.2021	997
2020		kWh	2.104	01.01.2020	31.12.2020	679
2019		kWh	4.116	01.01.2019	31.12.2019	1.155
2018		kWh	3.887	01.01.2018	31.12.2018	1.060

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	93	01.01.2022	31.12.2022	687
2021		m ³	29	01.01.2021	31.12.2021	466
2020		m ³	21	01.01.2020	31.12.2020	456
2019		m ³	106	01.01.2019	31.12.2019	759
2018		m ³	102	01.01.2018	31.12.2018	736

Alte Kelter Muggensturm

Ehem. Männerkochclub Muggensturm		Wilhelmstraße 45			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	130 m ²	144 m ²	M4	Vereinsräume	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			versorgt durch Alte Kelter Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	2.865	01.01.2022	31.12.2022	905
2021		kWh	837	01.01.2021	31.12.2021	354
2020		kWh	654	01.01.2020	31.12.2020	296
2019		kWh	3.380	01.01.2019	31.12.2019	1.013
2018		kWh	3.236	01.01.2018	31.12.2018	943

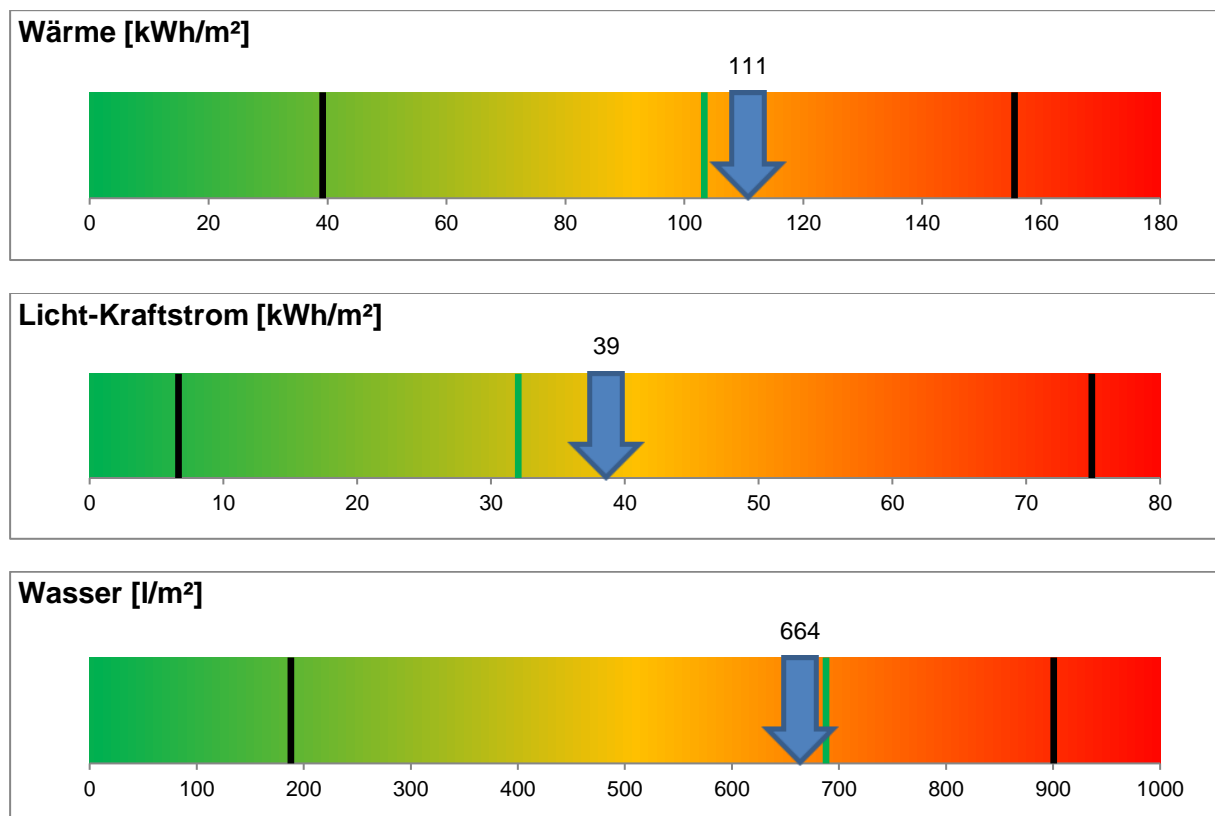
Wasserversorgung			versorgt durch Alte Kelter Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.4. Alter Kindergarten Muggensturm

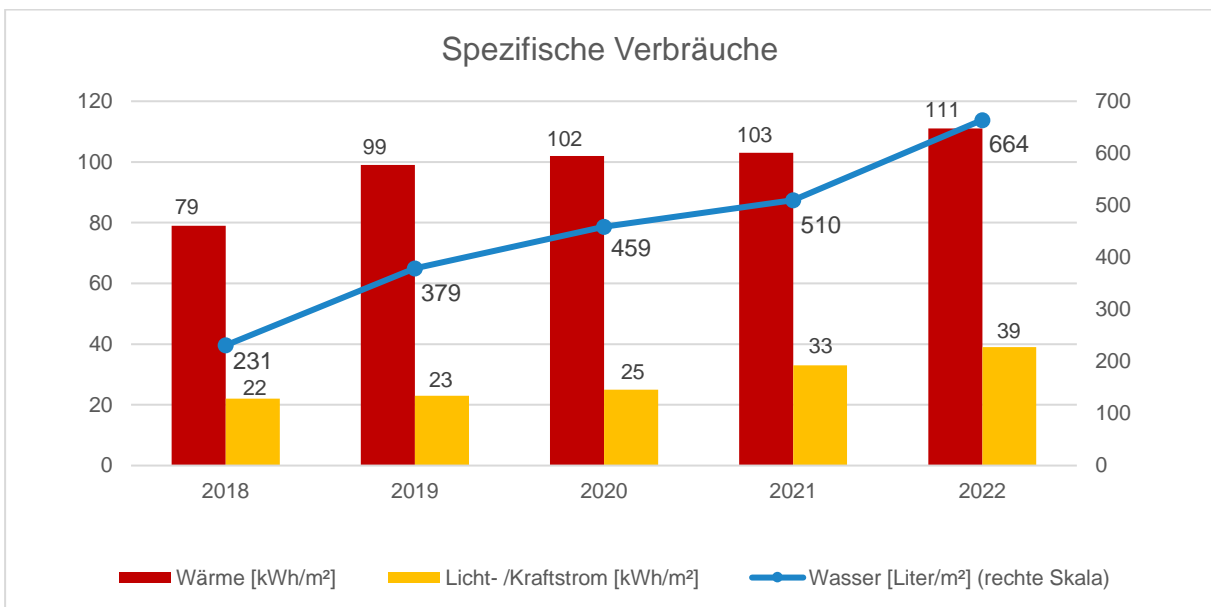
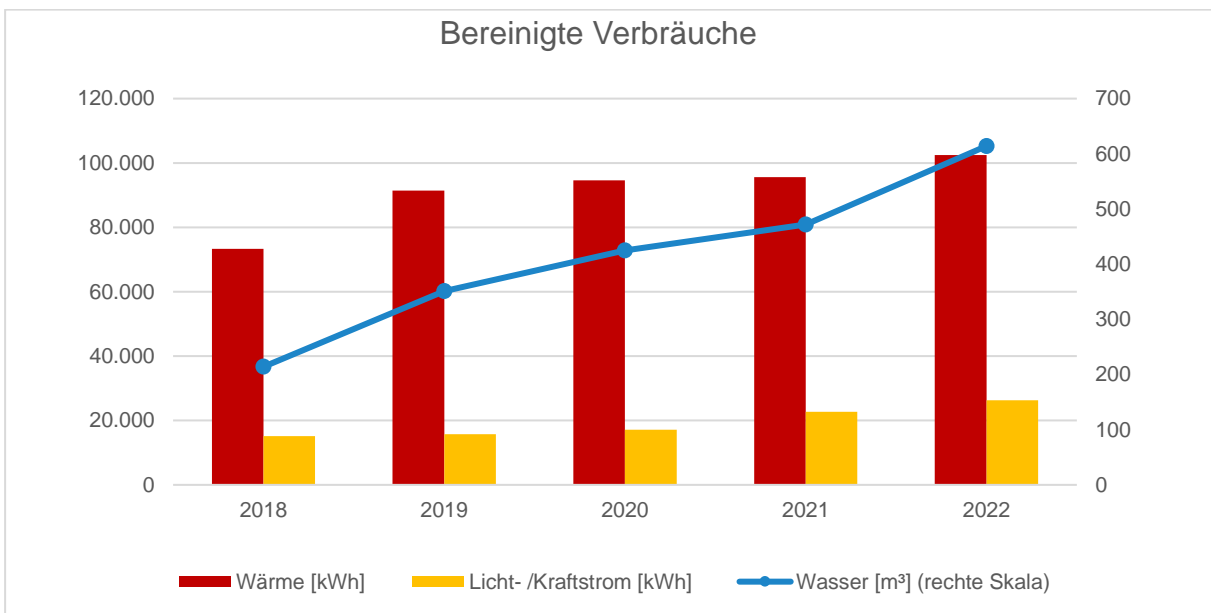
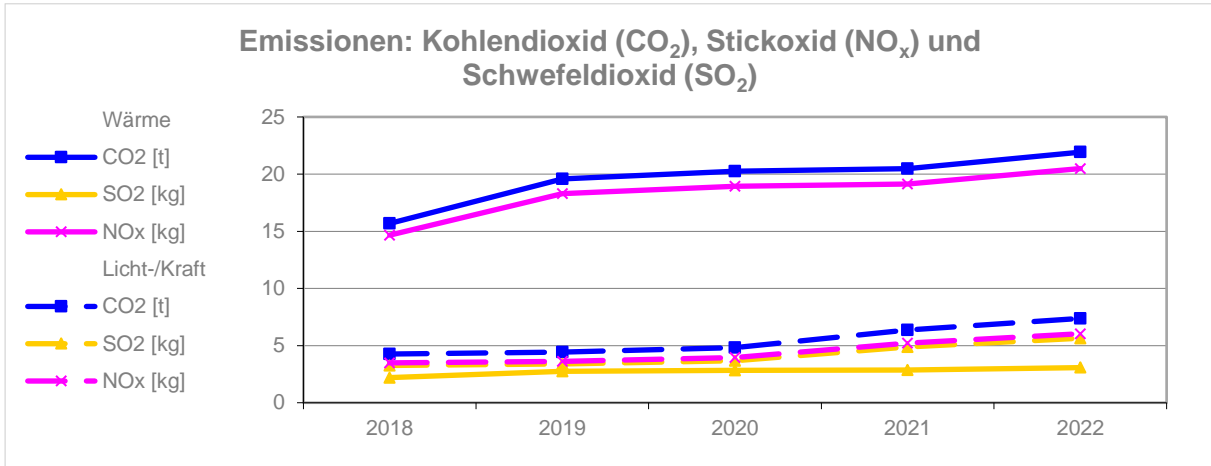
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Flüchtlingsunterkunft OG Muggensturm	Ehem. Jugendraum Muggensturm	16.312	Ehem. Jugendraum Muggensturm	230
Ehem. Jugendraum Muggensturm	102.426	2.346	614	245
Flüchtlingsunterkunft DG Muggensturm	Ehem. Jugendraum Muggensturm	7.595	Ehem. Jugendraum Muggensturm	205
DRK Muggensturm	Ehem. Jugendraum Muggensturm	Keine Versorgung	Ehem. Jugendraum Muggensturm	245
Summen	102.426	26.253	614	925

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Alter Kindergarten Muggensturm

Flüchtlingsunterkunft OG Muggensturm		Rastatter Str. 17			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	207 m ²	230 m ²	M5	Asylantenwohnungen	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
2017: Seit 01.04.2017: Neuvermietung als Flüchtlingsunterkunft.					
2021: Erhöhter Wärmeverbrauch im 1. OG, aufgrund von Nutzerverhalten.					

Wärmeversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	16.312	01.01.2022	31.12.2022	4.359
2021		kWh	20.286	01.01.2021	31.12.2021	5.643
2020		kWh	16.369	01.01.2020	31.12.2020	4.459
2019		kWh	13.919	01.01.2019	31.12.2019	3.560
2018		kWh	12.407	01.01.2018	31.12.2018	3.061

Wasserversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Alter Kindergarten Muggensturm

Ehem. Jugendraum Muggensturm		Rastatter Str. 17	
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
1900	221 m ²	245 m ²	M4 Vereinsräume
1	Qualität Wärmedämmung		mittel
2	Baujahr Heizungsanlage		2003
3	Kessel Leistung in kW		66
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			
2016 / 2017: Vom 29.12.2016 bis 10.03.2017 Trocknungsgeräte wegen Wasserschaden			
2018: Weniger Nutzer im Jugendraum. Erhöhter Wärmeverbrauch und erhöhter Wasserverbrauch durch Nutzung des 1. Obergeschoss als Flüchtlingsunterkunft 7 Personen			
2019: Heizung war im Januar 2019 defekt.			
2020: Wasserrohrbruch im ehem. Jugendraum Seit Oktober 2020 ist der Jugendraum nicht mehr in diesem Gebäude untergebracht, sondern im Objekt: Bahnhofsgebäude. Eine Teilfläche des ehem. Jugendraumes wird stattdessen seit Oktober 2020 als Kleiderkammer vom DRK genutzt, die andere Teilfläche ist seit März 2020 Fieber- / Coronaambulanz			
2021: Erhöhter Wasserverbrauch wegen Wasserschaden und erhöhter Stromverbrauch wegen Einsatz von Trocknungsgeräten.			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Erdgas	kWh	75.871	01.01.2022	31.12.2022	5.498
2021	Erdgas	kWh	83.165	01.01.2021	31.12.2021	4.902
2020	Erdgas	kWh	71.146	01.01.2020	31.12.2020	3.697
2019	Erdgas	kWh	73.154	01.01.2019	31.12.2019	3.905
2018	Erdgas	kWh	54.709	01.01.2018	31.12.2018	3.026

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	2.346	01.01.2022	31.12.2022	556
2021		kWh	2.392	01.01.2021	31.12.2021	659
2020		kWh	776	01.01.2020	31.12.2020	216
2019		kWh	770	01.01.2019	31.12.2019	196
2018		kWh	1.093	01.01.2018	31.12.2018	267

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	614	01.01.2022	31.12.2022	2.493
2021		m ³	472	01.01.2021	31.12.2021	2.002
2020		m ³	425	01.01.2020	31.12.2020	1.112
2019		m ³	351	01.01.2019	31.12.2019	1.634
2018		m ³	214	01.01.2018	31.12.2018	736

Alter Kindergarten Muggensturm

Flüchtlingsunterkunft DG Muggensturm		Rastatter Str. 17			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	184 m ²	205 m ²	M5	Asylantenwohnungen	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
2017: Seit 01.11.2017 nicht mehr vermietet.					
2018: Nicht mehr vermietet. Aber Stromverbrauch Steuerung der Gasheizung läuft über diesen Zähler.					
2019: Stromverbrauch bis 11.07.2019. Seit 15.07.2019 vermietet					
2022: Ab 2. Halbjahr Vermietung DG als Flüchtlingsunterkunft. Wasserrohrbruch im Gebäude.					

Wärmeversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	7.595	01.01.2022	31.12.2022	2.088
2021		kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	1.085	01.01.2019	31.12.2019	327
2018		kWh	1.672	01.01.2018	31.12.2018	507

Wasserversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Alter Kindergarten Muggensturm

DRK Muggensturm		Rastatter Str. 17			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	221 m ²	245 m ²	M4	Vereinsräume	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

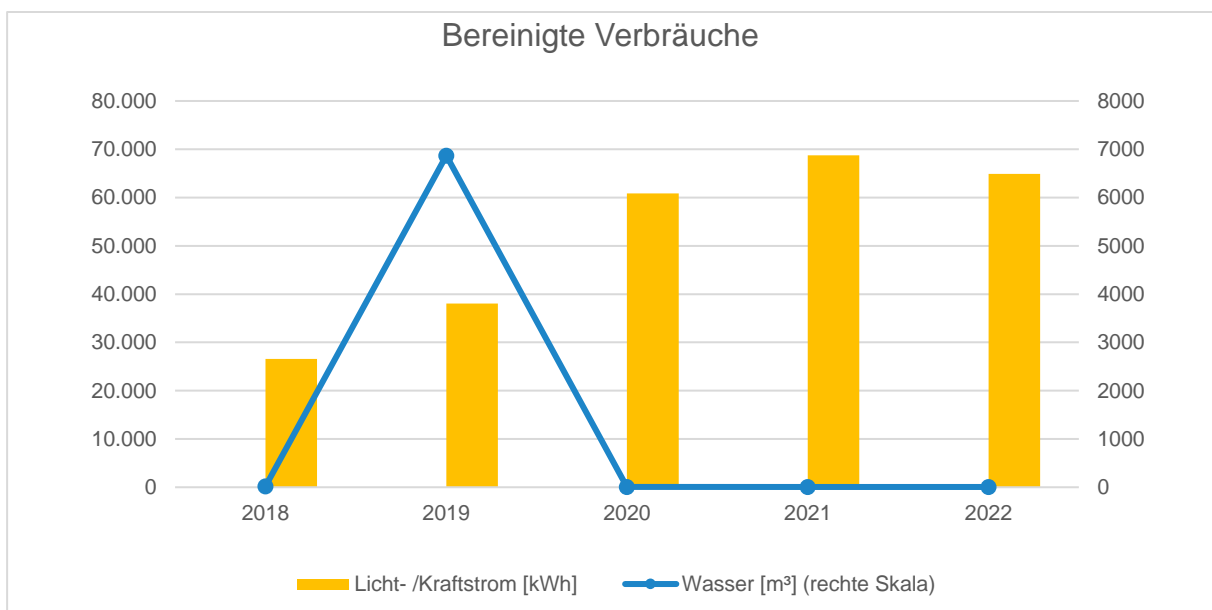
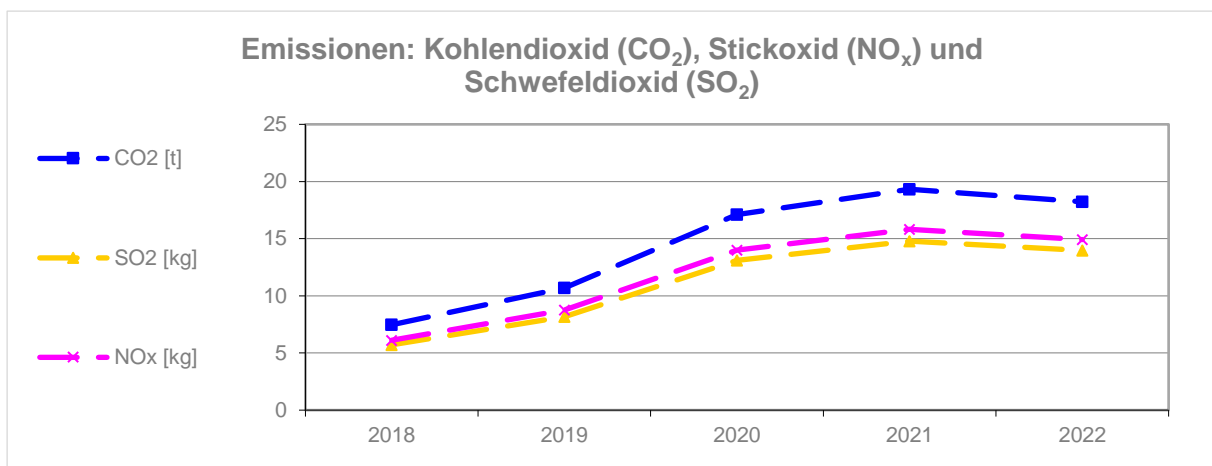
Wasserversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.5. Brunnen Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Obst- und Gartenbauverein Muggensturm	Keine Versorgung	Keine Versorgung	Keine Versorgung	0
Rosengarten Muggensturm	Keine Versorgung	0	0	0
Rathausvorplatz Muggensturm	Keine Versorgung	391	08	0
Schillerplatz Muggensturm	Keine Versorgung	0	0	0
Tiergehege	Keine Versorgung	64.518	Nicht erfasst	0
Summen	0	64.909	08	0

›



Brunnen Muggensturm

Obst- und Gartenbauverein Muggensturm				
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	0 m ²	Z1	Zusatzverbrauch
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Brunnen Muggensturm

Rosengarten Muggensturm				
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	0 m ²	Z1	Zusatzverbrauch
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	0	01.01.2022	31.12.2022	11
2021		kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	11
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	10
2019		kWh	02	01.01.2019	31.12.2019	11
2018		kWh	317	01.01.2018	31.12.2018	83

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		m ³	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		m ³	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Brunnen Muggensturm

Rathausvorplatz Muggensturm		Rathausvorplatz		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	0 m ²	Z1	Zusatzverbrauch
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	391	01.01.2022	31.12.2022	102
2021		kWh	318	01.01.2021	31.12.2021	95
2020		kWh	425	01.01.2020	31.12.2020	118
2019		kWh	480	01.01.2019	31.12.2019	122
2018		kWh	380	01.01.2018	31.12.2018	97

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	08	01.01.2022	31.12.2022	13
2021		m ³	08	01.01.2021	31.12.2021	13
2020		m ³	07	01.01.2020	31.12.2020	13
2019		m ³	07	01.01.2019	31.12.2019	13
2018		m ³	07	01.01.2018	31.12.2018	29

Brunnen Muggensturm

Schillerplatz Muggensturm			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	m ²	0 m ²	Z1 Zusatzverbrauch
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt	
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			
2019: Defekt am Brunnen			

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh		01.01.2022	31.12.2022	0
2021		kWh		01.01.2021	31.12.2021	0
2020		kWh		01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh		01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh		01.01.2018	31.12.2018	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		m ³	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		m ³	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	6.862	01.01.2019	31.12.2019	12.557
2018		m ³	09	01.01.2018	31.12.2018	16

Brunnen Muggensturm

Tiergehege					
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	m ²	0 m ²	Z1	Zusatzverbrauch	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	64.518	01.01.2022	31.12.2022	15.450
2021		kWh	68.447	01.01.2021	31.12.2021	18.069
2020		kWh	60.462	01.01.2020	31.12.2020	15.454
2019		kWh	37.547	01.01.2019	31.12.2019	8.742
2018		kWh	25.881	01.01.2018	31.12.2018	5.942

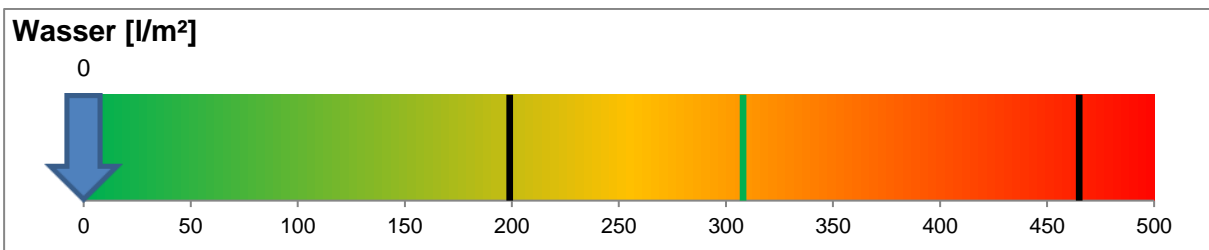
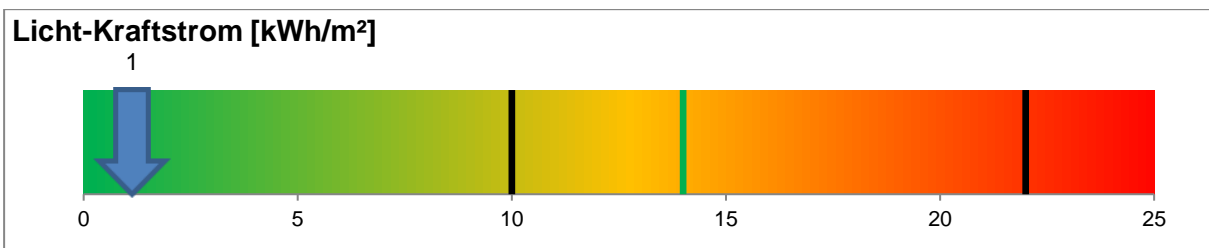
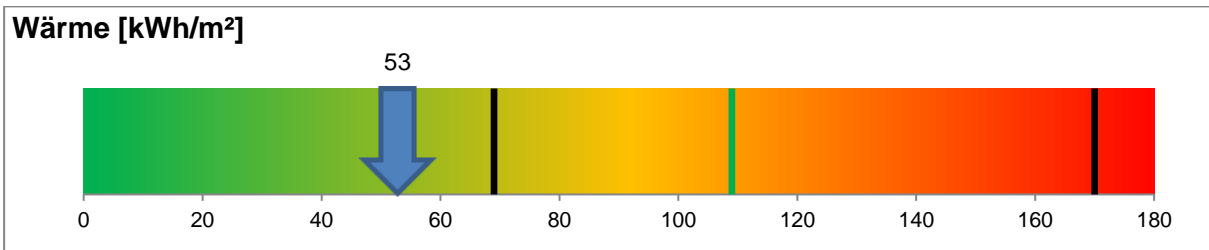
Wasserversorgung			nicht erfasst			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.6. Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm

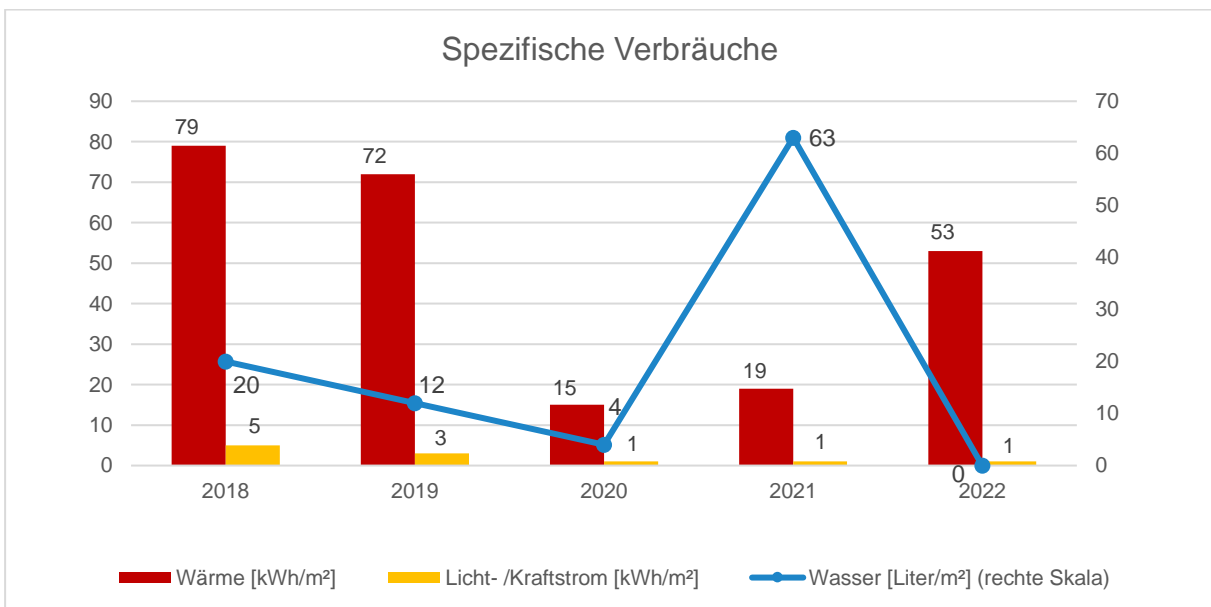
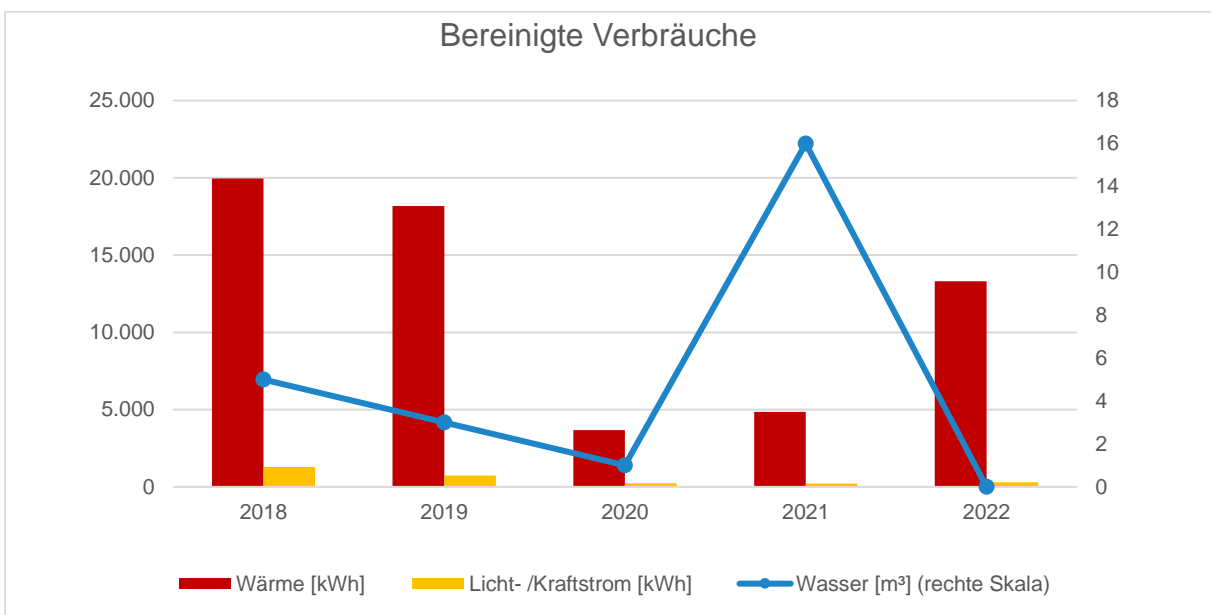
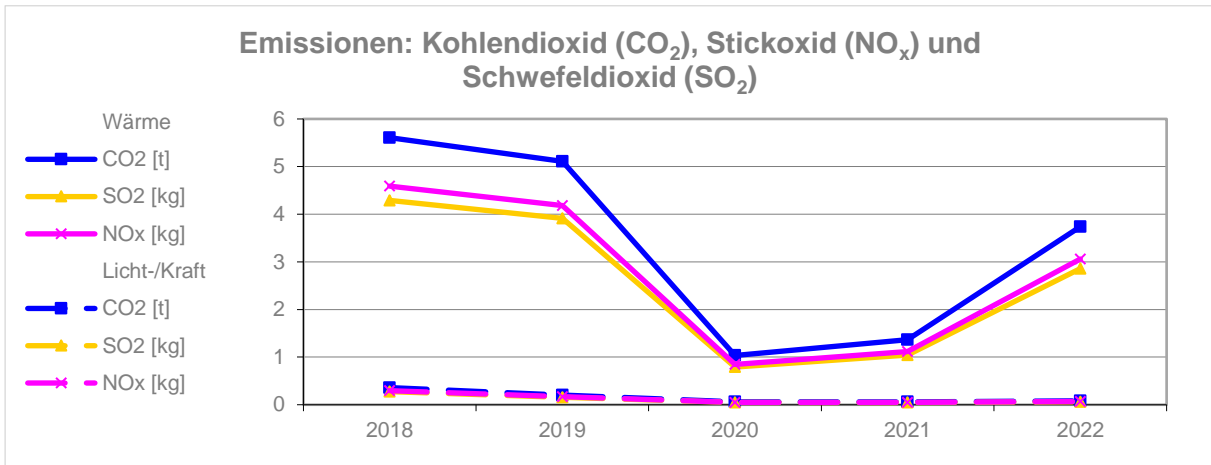
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	13.300	285	0	252
Summen	13.300	285	0	252

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm

Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm		Bahnhofstraße 16		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	227 m ²	252 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
2021: Wegen Corona erhöhte Nutzung durch Vereine.				
2022: Nutzung als Übungsraum für Vereine.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	9.852	01.01.2022	31.12.2022	1.819
2021		kWh	4.223	01.01.2021	31.12.2021	997
2020		kWh	2.767	01.01.2020	31.12.2020	628
2019		kWh	14.548	01.01.2019	31.12.2019	2.949
2018		kWh	14.891	01.01.2018	31.12.2018	2.988

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	285	01.01.2022	31.12.2022	86
2021		kWh	213	01.01.2021	31.12.2021	76
2020		kWh	223	01.01.2020	31.12.2020	75
2019		kWh	730	01.01.2019	31.12.2019	182
2018		kWh	1.281	01.01.2018	31.12.2018	304

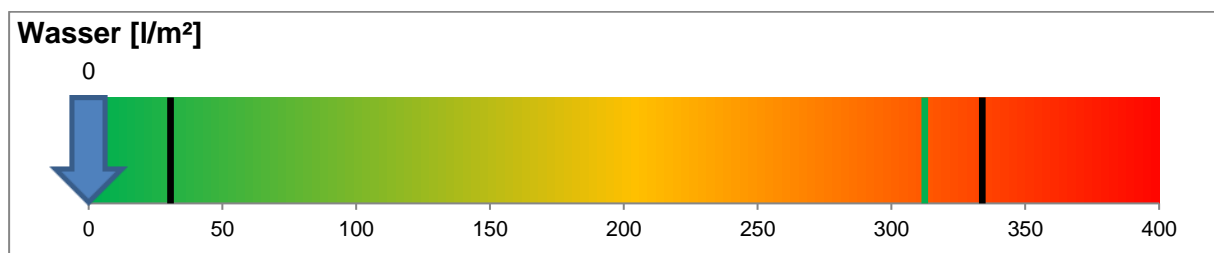
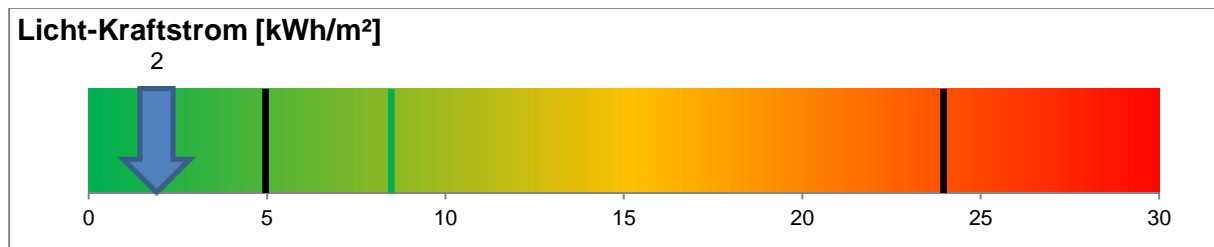
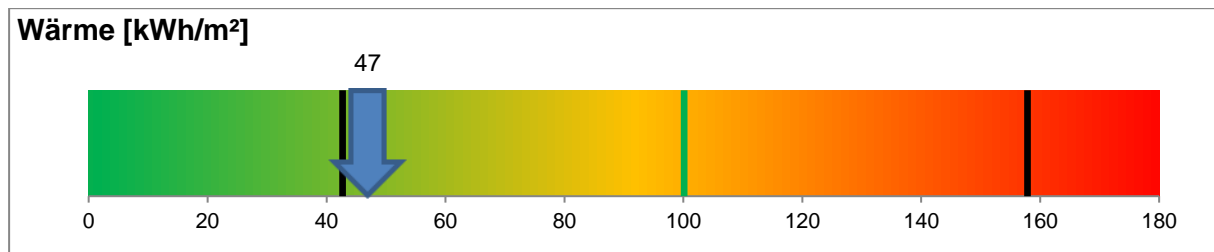
Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	0	01.01.2022	31.12.2022	78
2021		m ³	16	01.01.2021	31.12.2021	131
2020		m ³	01	01.01.2020	31.12.2020	50
2019		m ³	03	01.01.2019	31.12.2019	58
2018		m ³	05	01.01.2018	31.12.2018	64

2.7. Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm

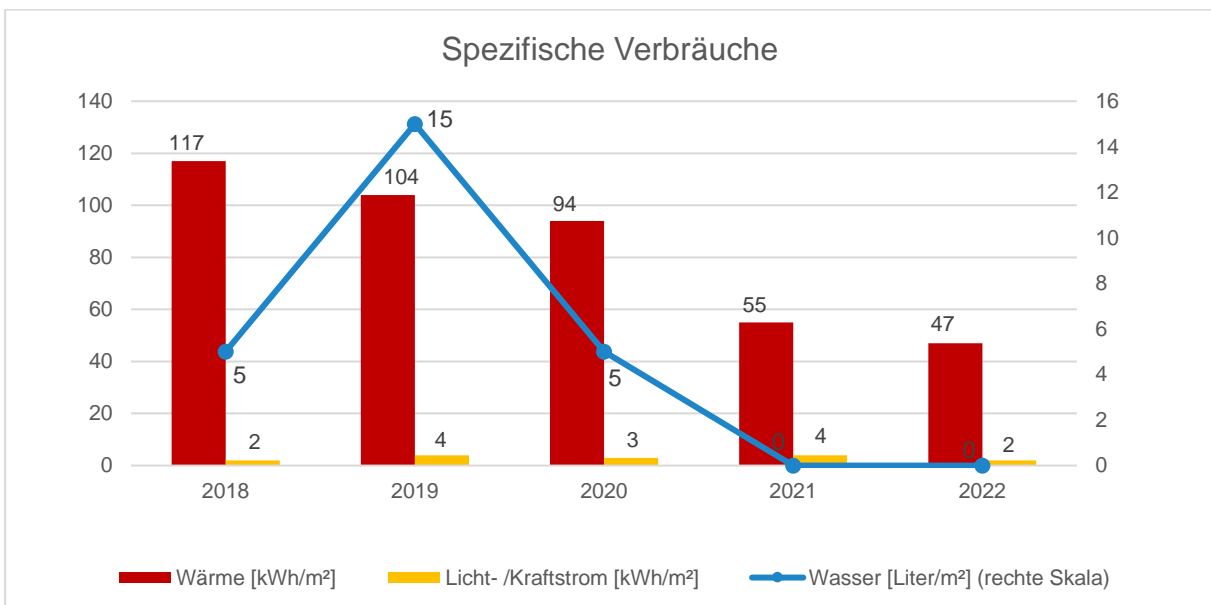
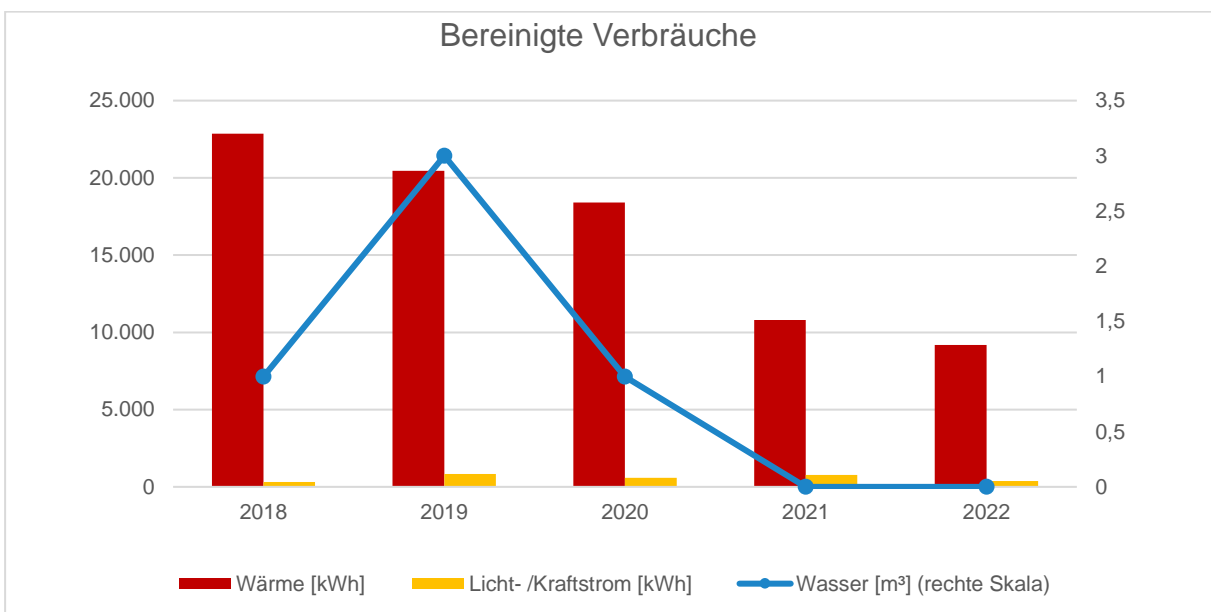
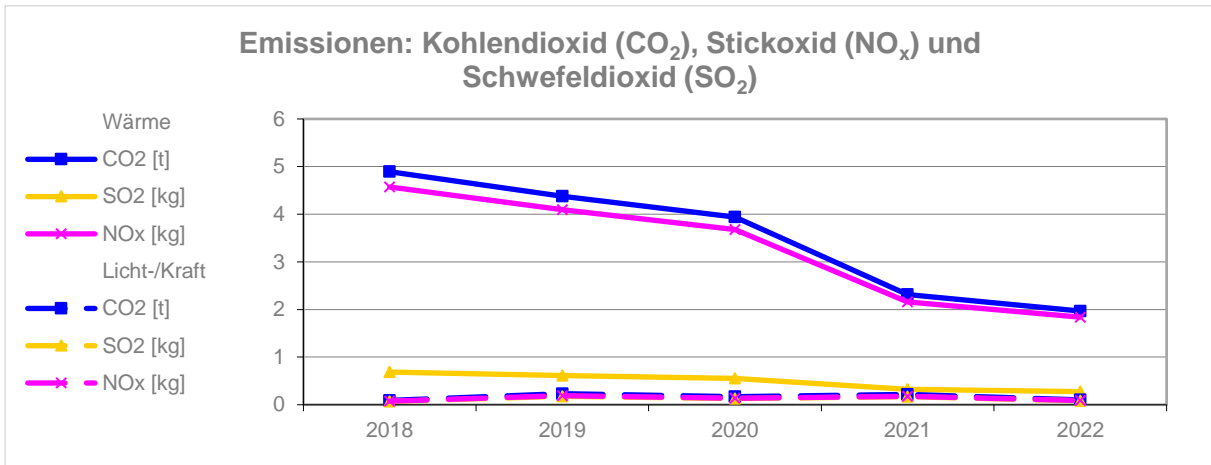
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	9.192	375	0	34
Vereine Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	162
Summen	9.192	375	0	196

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm

Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm		Bahnhofstraße 59		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1967	31 m ²	34 m ²	K5	Lagerhalle
1	Qualität Wärmedämmung			niedrig
2	Baujahr Heizungsanlage			1998
3	Kessel Leistung in kW			20
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
2017: Defekte Abwasserleitung wurde im Jahr 2017 repariert.				
2018/2019: Einbau neuer Stromzähler am 12.11.2018. Standby-Verbrauch Heizungsboiler beträgt 62 Watt.				
2021: Erhöhter Wasserverbrauch wegen Wasserschaden und erhöhter Stromverbrauch wegen Einsatz von Trocknungsgeräten.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	EVU-Gas	kWh	6.809	01.01.2022	31.12.2022	515
2021	EVU-Gas	kWh	9.398	01.01.2021	31.12.2021	601
2020	EVU-Gas	kWh	13.832	01.01.2020	31.12.2020	777
2019	EVU-Gas	kWh	16.371	01.01.2019	31.12.2019	936
2018	EVU-Gas	kWh	17.059	01.01.2018	31.12.2018	992

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	375	01.01.2022	31.12.2022	107
2021		kWh	775	01.01.2021	31.12.2021	224
2020		kWh	591	01.01.2020	31.12.2020	169
2019		kWh	827	01.01.2019	31.12.2019	210
2018		kWh	324	01.01.2018	31.12.2018	85

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	0	01.01.2022	31.12.2022	155
2021		m ³	0	01.01.2021	31.12.2021	155
2020		m ³	01	01.01.2020	31.12.2020	139
2019		m ³	03	01.01.2019	31.12.2019	149
2018		m ³	01	01.01.2018	31.12.2018	142

Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm

Vereine Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm		Bahnhofstraße 59			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
1968	146 m ²	162 m ²	M4	Vereinsräume	
1	Qualität Wärmedämmung	niedrig			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
2022: Wegen Corona weniger Nutzung durch Vereine.					

Wärmeversorgung			versorgt durch Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

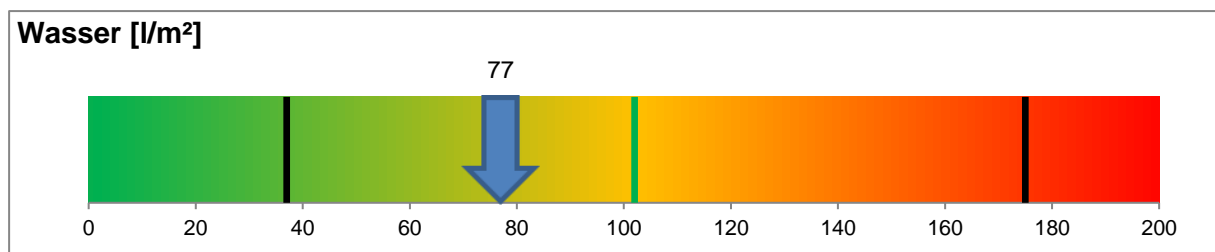
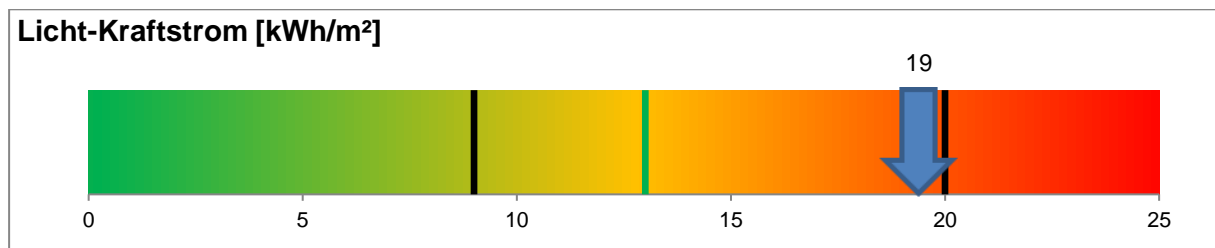
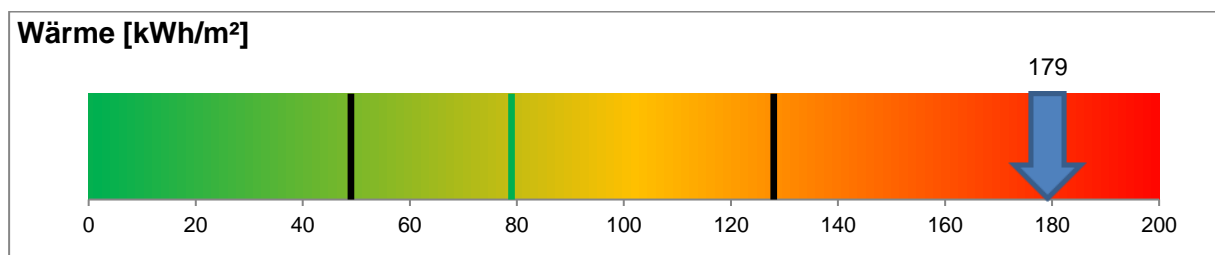
Wasserversorgung			versorgt durch Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.8. Feuerwehr Muggensturm

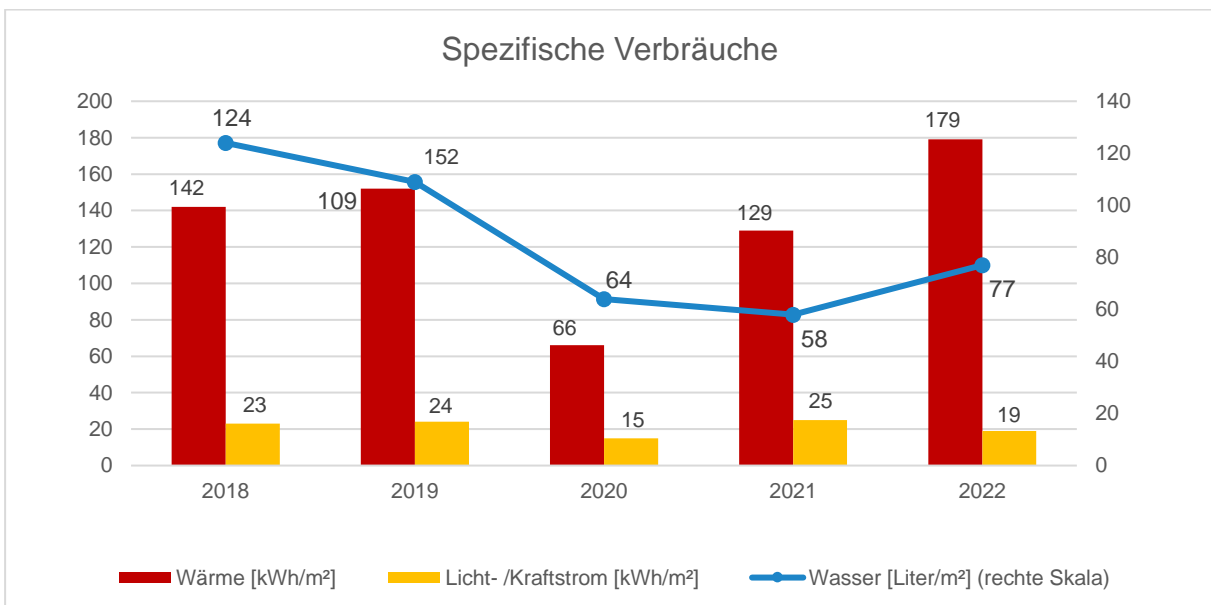
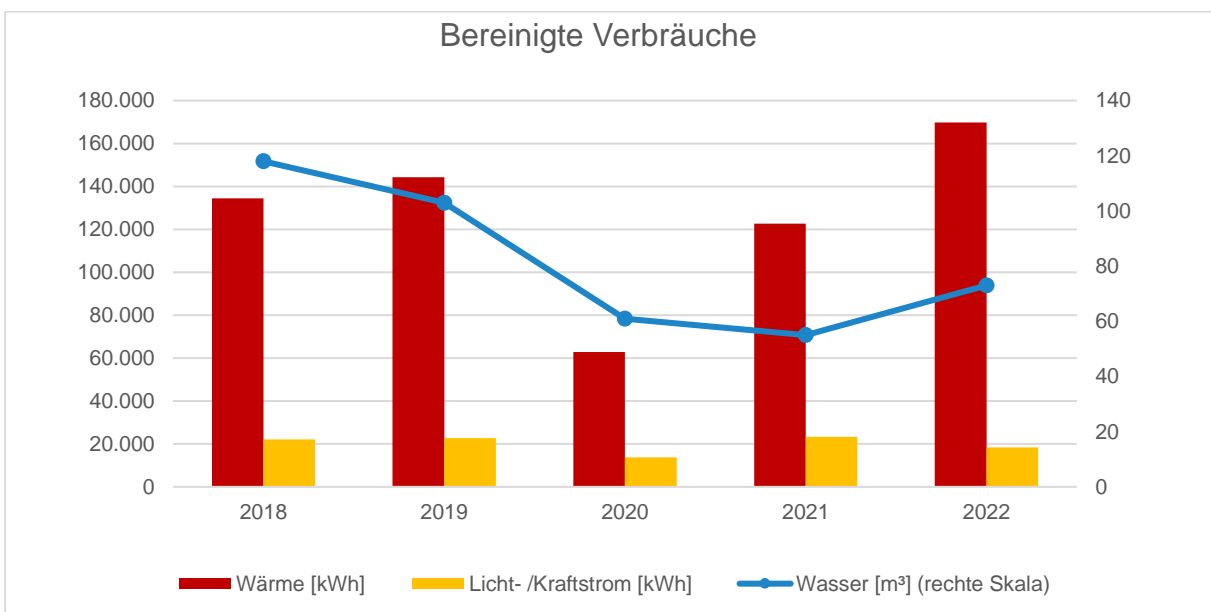
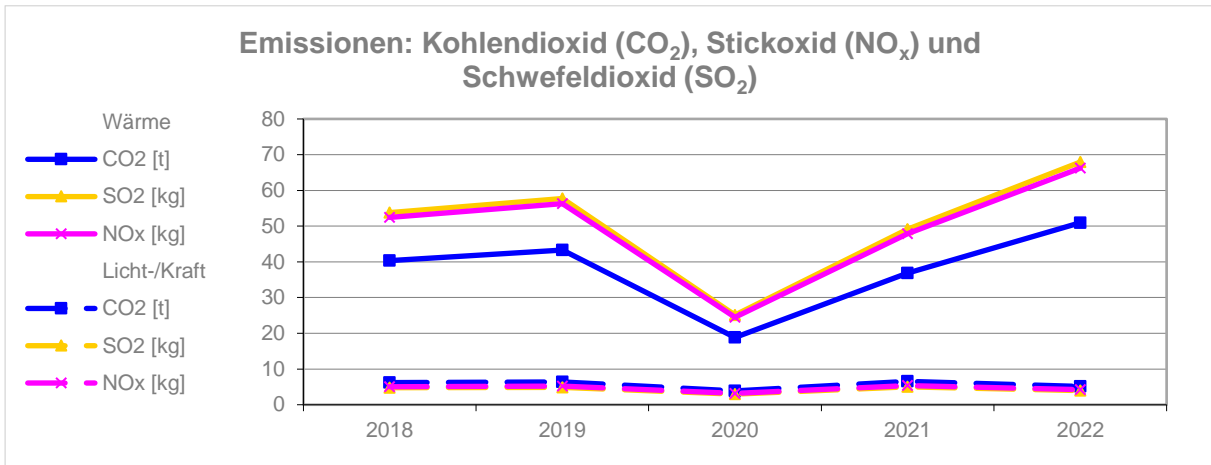
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Feuerwehr Muggensturm	169.843	18.379	73	948
Summen	169.844	18.379	73	948

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Feuerwehr Muggensturm

Feuerwehr Muggensturm		Sofienstraße 33		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1967	853 m ²	948 m ²	K3	Feuerwehr
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			1992
3	Kessel Leistung in kW			105
Bemerkungen und Sanierungspotenzial Abhängig von Einsätzen				
2018: Mehr Einsätze durch Hochwasser am 09. und 12.06.2018. Heizölverbrauch vom 17.11.2017 bis 08.01.2019				
2019: Heizölverbrauch vom 08.01.2019 bis 12.12.2019.				
2022: Wegen Corona geringere Nutzung und keine Festivitäten.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Heizöl	l	12.581	01.01.2022	31.12.2022	14.381
2021	Heizöl	l	10.673	01.01.2021	31.12.2021	6.811
2020	Heizöl	l	4.722	01.01.2020	31.12.2020	2.051
2019	Heizöl	l	11.547	01.01.2019	31.12.2019	7.520
2018	Heizöl	l	10.031	01.01.2018	31.12.2018	6.911

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	18.379	01.01.2022	31.12.2022	4.285
2021		kWh	23.296	01.01.2021	31.12.2021	6.156
2020		kWh	13.817	01.01.2020	31.12.2020	3.539
2019		kWh	22.715	01.01.2019	31.12.2019	5.292
2018		kWh	22.046	01.01.2018	31.12.2018	5.063

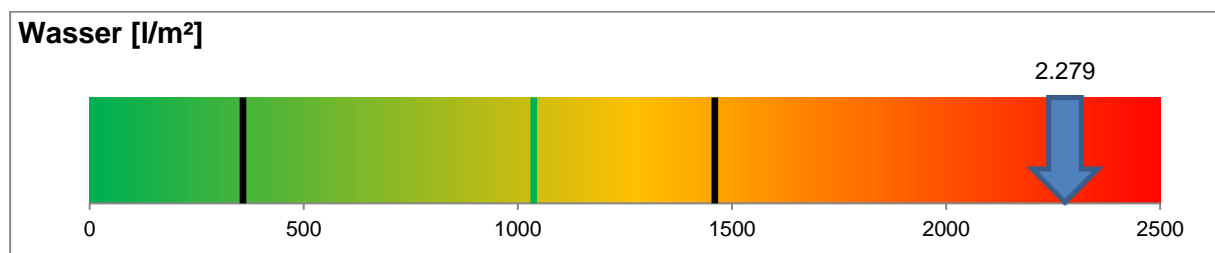
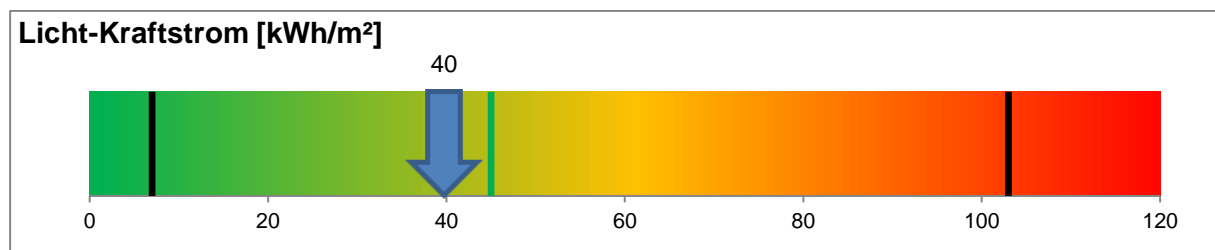
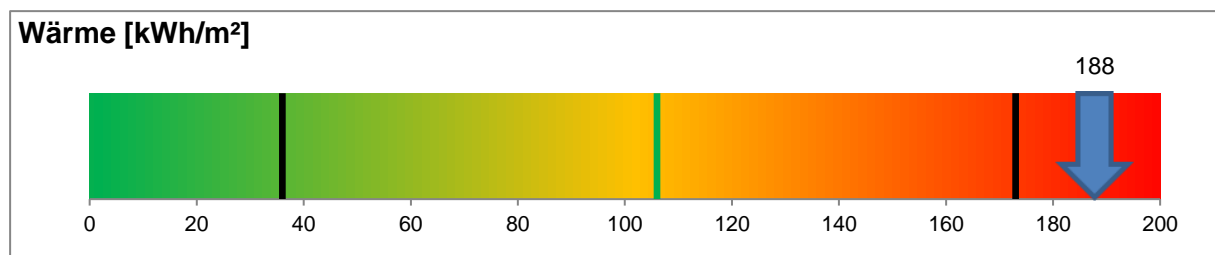
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	73	01.01.2022	31.12.2022	946
2021		m ³	55	01.01.2021	31.12.2021	887
2020		m ³	61	01.01.2020	31.12.2020	974
2019		m ³	103	01.01.2019	31.12.2019	1.119
2018		m ³	118	01.01.2018	31.12.2018	1.161

2.9. Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm

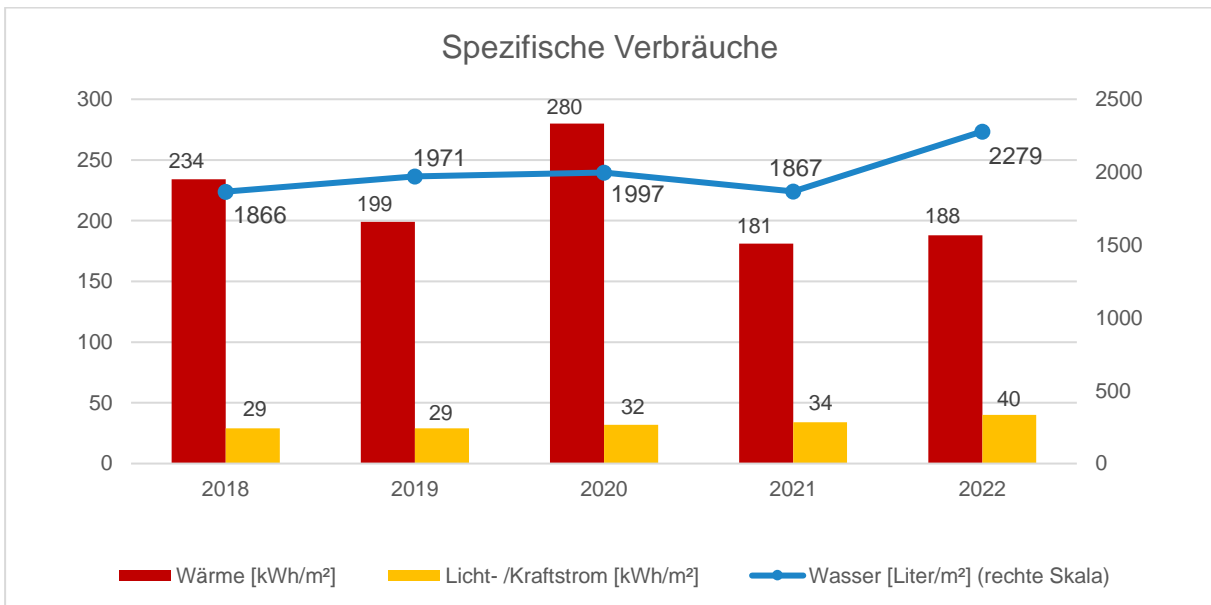
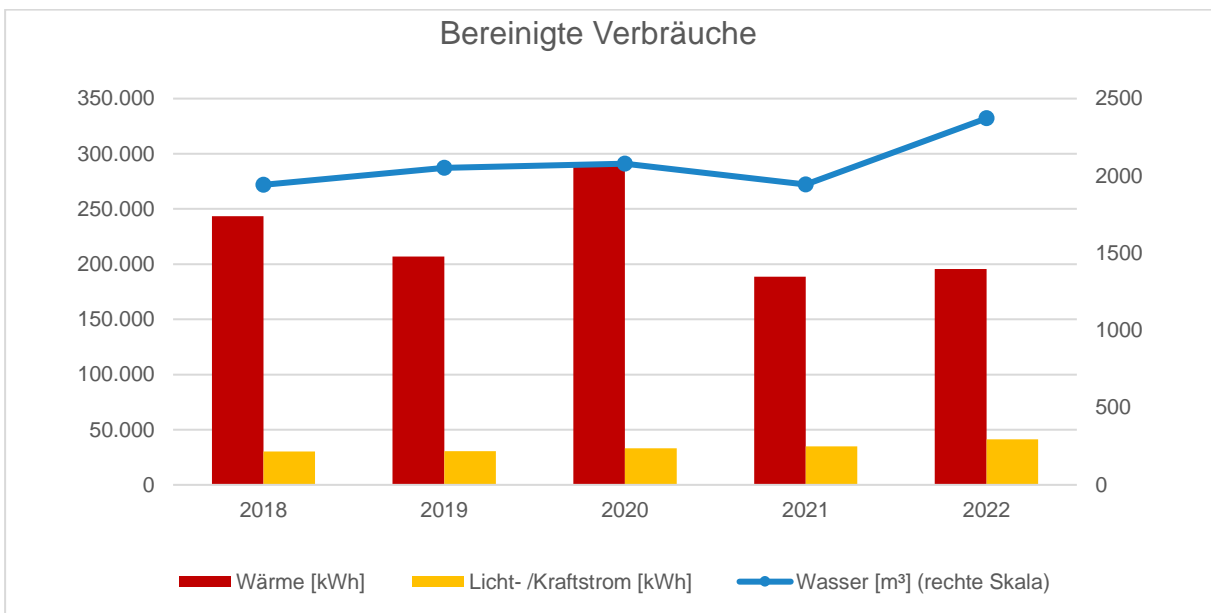
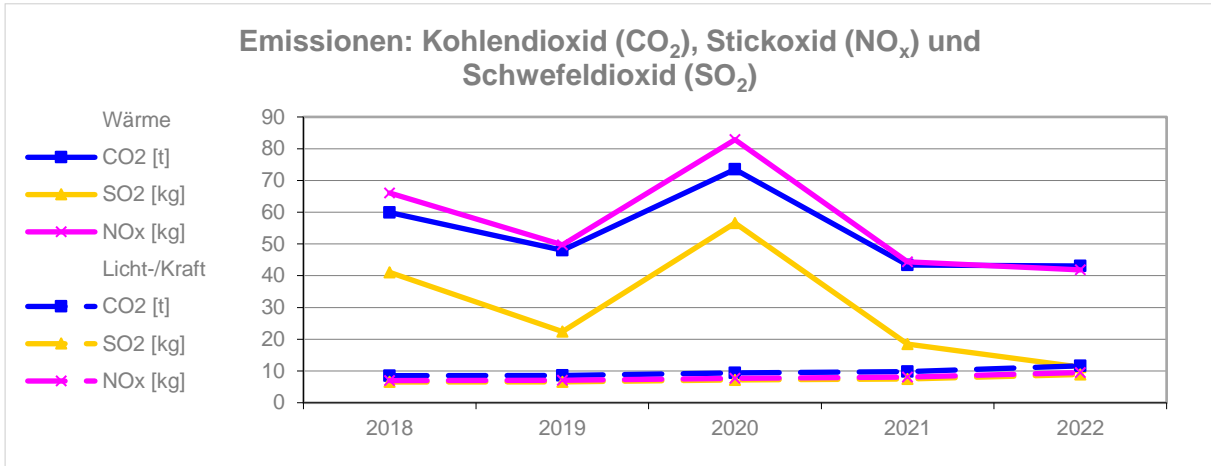
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Albert-Zittel-Weg 9 Muggensturm	160.684	16.627	1.603	476
Karlsruher Straße 16 Muggensturm	0	18.562	590	357
Rastatter Str. 3 Muggensturm	0	0	0	0
Maier-Haus Muggensturm	20.327	3.651	123	78
Lindenstraße 2 Muggensturm	14.445	2.528	56	130
Summen	195.456	41.368	2.372	1.041

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm

Albert-Zittel-Weg 9 Muggensturm		Albert-Zittel-Weg 9	
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	428 m ²	476 m ²	M5 Asylantenwohnungen
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			
Haupthaus und Nebenhaus sind zusammengezählt.			
2020: Es hat sich herausgestellt, dass die Wasserversorgung dieses Objektes aufgrund eines technischen Fehlers auch den Wasserverbrauch des Wohn- und Geschäftsobjektes Rastatter Str. 19 enthält. Der Fehler soll in Kürze behoben werden, wurde aber erst kürzlich bemerkt.			
2021: Änderung Wasserverbrauch durch Fehlerschluss des Hausanschlusses. Erhöhter Wärmeverbrauch nutzerbedingt. Wasserschaden durch Waschmaschine. Belegung, ca. 22 Personen			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	119.025	01.01.2022	31.12.2022	9.321
2021		kWh	128.282	01.01.2021	31.12.2021	7.550
2020		kWh	121.867	01.01.2020	31.12.2020	6.983
2019		kWh	130.470	01.01.2019	31.12.2019	7.009
2018		kWh	113.711	01.01.2018	31.12.2018	6.129

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	16.627	01.01.2022	31.12.2022	4.441
2021		kWh	14.597	01.01.2021	31.12.2021	4.091
2020		kWh	19.145	01.01.2020	31.12.2020	5.197
2019		kWh	17.994	01.01.2019	31.12.2019	4.570
2018		kWh	17.738	01.01.2018	31.12.2018	4.328

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	1.603	01.01.2022	31.12.2022	5.980
2021		m ³	1.306	01.01.2021	31.12.2021	5.145
2020		m ³	1.483	01.01.2020	31.12.2020	5.709
2019		m ³	1.340	01.01.2019	31.12.2019	5.250
2018		m ³	1.271	01.01.2018	31.12.2018	4.896

Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm

Karlsruher Straße 16 Muggensturm		Karlsruher Straße 16	
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	321 m ²	357 m ²	M5 Asylantenwohnungen
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt	
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			
2021: 2 alte Waschmaschinen wurden durch 2 neue Waschmaschinen ersetzt. Belegung durch 11 Personen.			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		l	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		l	3.014	01.01.2021	31.12.2021	2.134
2020		l	9.723	01.01.2020	31.12.2020	5.520
2019		l	3.505	01.01.2019	31.12.2019	2.194
2018		l	6.799	01.01.2018	31.12.2018	3.746

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	18.562	01.01.2022	31.12.2022	4.946
2021		kWh	18.390	01.01.2021	31.12.2021	5.126
2020		kWh	14.122	01.01.2020	31.12.2020	3.862
2019		kWh	12.638	01.01.2019	31.12.2019	3.243
2018		kWh	12.622	01.01.2018	31.12.2018	3.112

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	590	01.01.2022	31.12.2022	2.201
2021		m ³	606	01.01.2021	31.12.2021	2.256
2020		m ³	596	01.01.2020	31.12.2020	2.614
2019		m ³	712	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	671	01.01.2018	31.12.2018	2.465

Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm

Rastatter Str. 3 Muggensturm		Rastatter Str. 3	
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	m ²	0 m ²	M5 Asylantenwohnungen
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022				01.01.2022	31.12.2022	0
2021				01.01.2021	31.12.2021	0
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh		01.01.2022	31.12.2022	0
2021		kWh		01.01.2021	31.12.2021	0
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³		01.01.2022	31.12.2022	460
2021		m ³		01.01.2021	31.12.2021	429
2020		m ³	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm

Maier-Haus Muggensturm		Wilhelmstraße 39		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	78 m ²	M5	Asylantenwohnungen
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	15.057	01.01.2022	31.12.2022	1.336
2021		kWh	5.682	01.01.2021	31.12.2021	413
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	3.651	01.01.2022	31.12.2022	1.061
2021		kWh	411	01.01.2021	31.12.2021	176
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	123	01.01.2022	31.12.2022	573
2021		m ³	06	01.01.2021	31.12.2021	107
2020		m ³	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm

Lindenstraße 2 Muggensturm		Lindenstraße 2	
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
1800	m ²	130 m ²	M5 Asylantenwohnungen
1	Qualität Wärmedämmung		niedrig
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		22
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Öl	l	1.070	01.01.2022	31.12.2022	1.560
2021	Öl	l	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020	Öl	l	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019	Öl	l	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018	Öl	l	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	2.528	01.01.2022	31.12.2022	768
2021		kWh	1.565	01.01.2021	31.12.2021	469
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

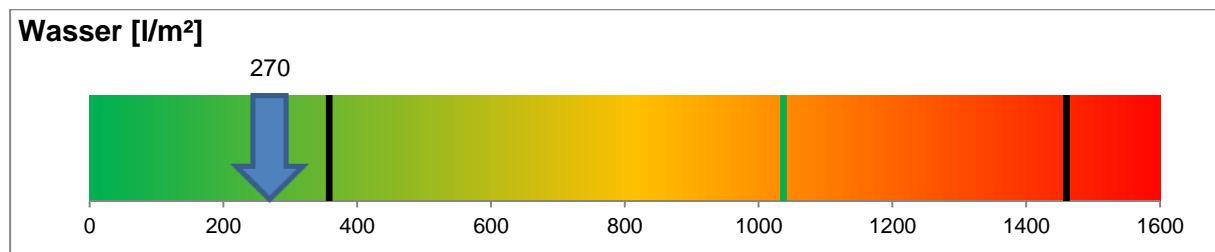
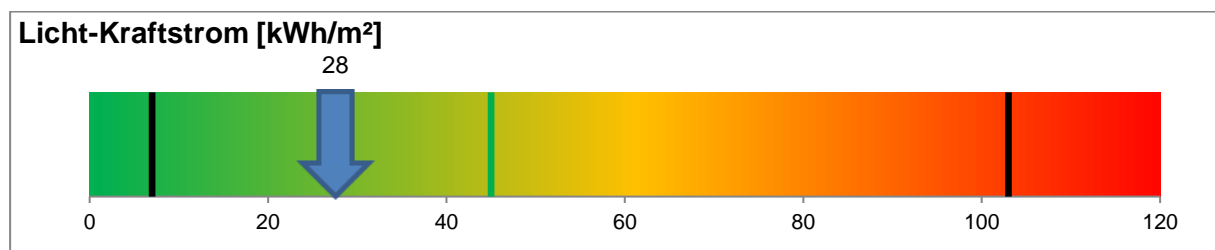
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	56	01.01.2022	31.12.2022	341
2021		m ³	26	01.01.2021	31.12.2021	147
2020		m ³	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0

2.10. Bahnhofgebäude Muggensturm

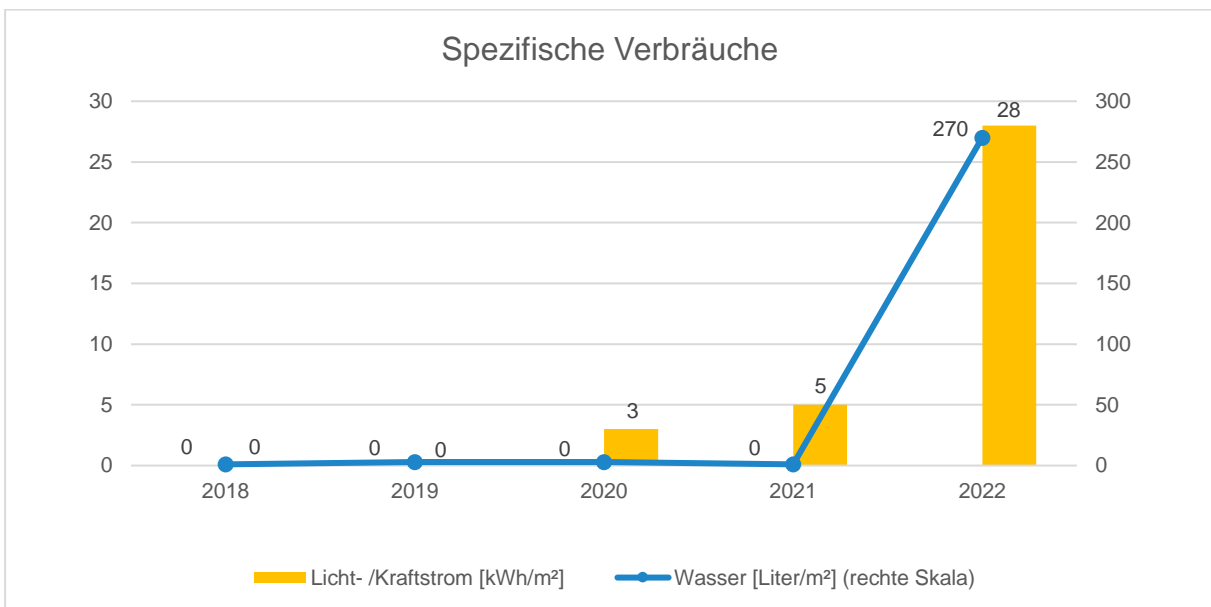
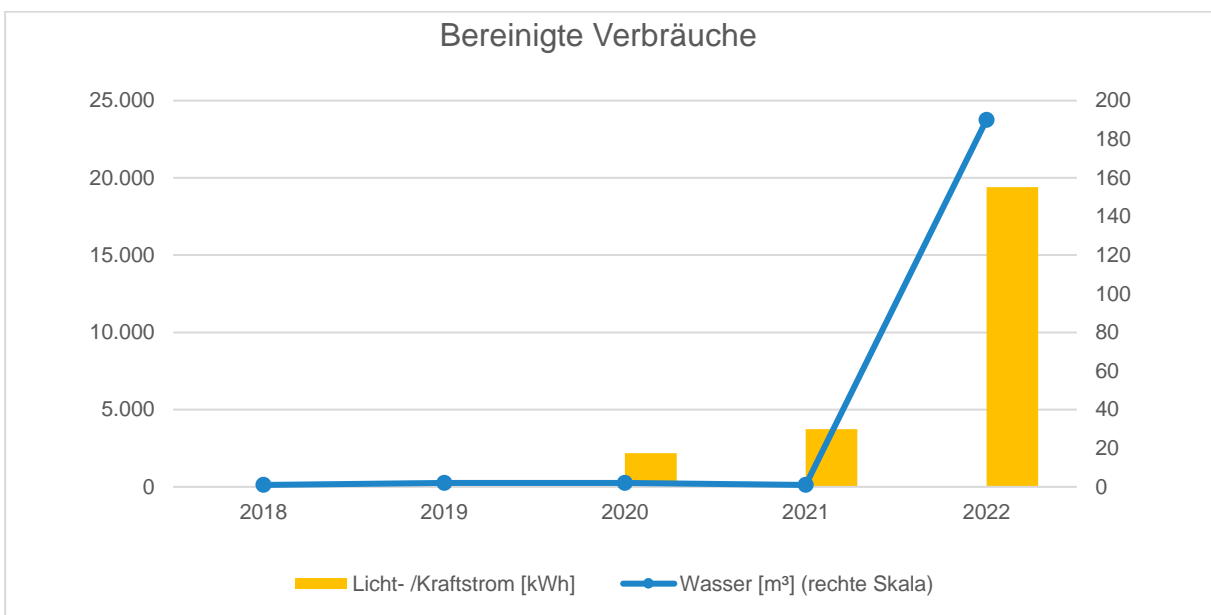
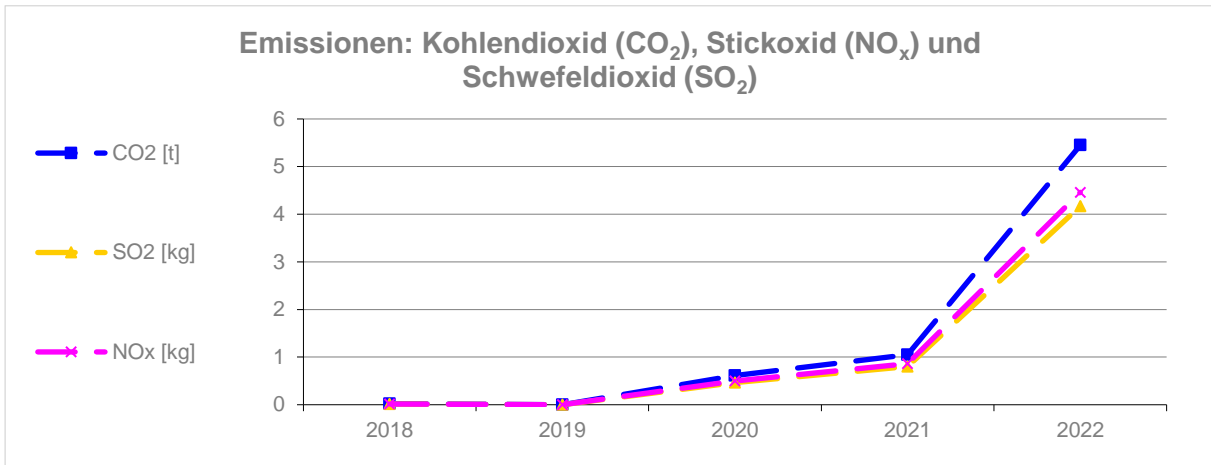
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Bahnhofgebäude Muggensturm	Keine Versorgung	19.391	190	704
Summen	0	19.391	190	704

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Bahnhofgebäude Muggensturm

Bahnhofgebäude Muggensturm		Bahnhofsplatz 1	
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	m ²	704,01 m ²	M5 Asylantenwohnungen
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt	
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	19.391	01.01.2022	31.12.2022	5.162
2021		kWh	3.732	01.01.2021	31.12.2021	1.128
2020		kWh	2.176	01.01.2020	31.12.2020	686
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	19
2018		kWh	68	01.01.2018	31.12.2018	50

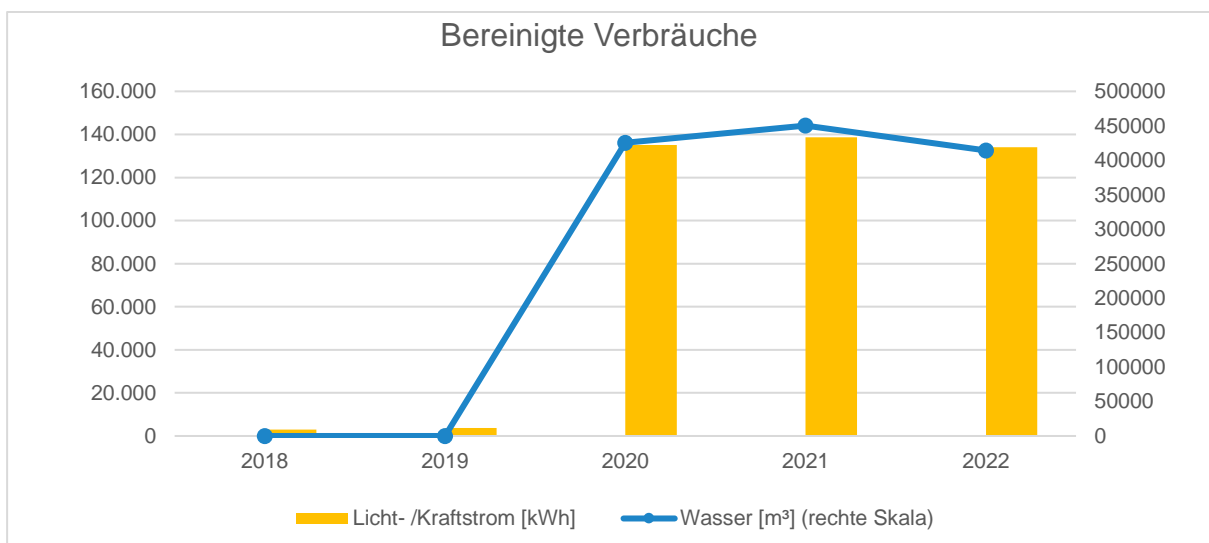
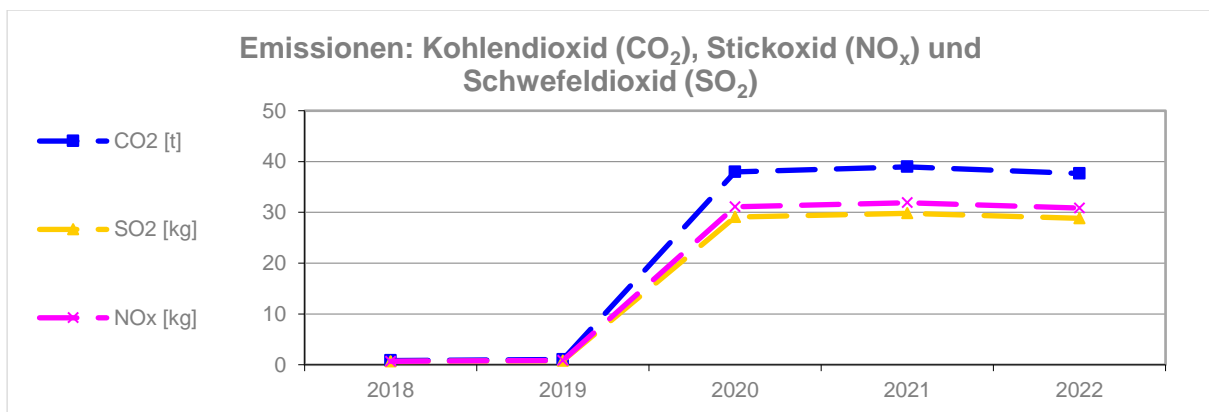
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	190	01.01.2022	31.12.2022	827
2021		m ³	01	01.01.2021	31.12.2021	173
2020		m ³	02	01.01.2020	31.12.2020	157
2019		m ³	02	01.01.2019	31.12.2019	158
2018		m ³	01	01.01.2018	31.12.2018	154

2.11. Hebewerke Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Nr. 06 Hebewerk Beethovenstr./Sofienstr.	Keine Versorgung	2.240	Keine Versorgung	0
Nr. 10 Hebewerk Faisen Nord II	Keine Versorgung	83	Keine Versorgung	0
Nr. 05 Hebewerk Bahnunterführung	Keine Versorgung	73	Keine Versorgung	0
Nr. 04 Hebewerk Waldstraße	Keine Versorgung	313	Keine Versorgung	0
Nr. 01 Hebewerk Hauptstraße	Keine Versorgung	0	Keine Versorgung	0
Nr. 08 Pumpwerk Schulstraße/Wilhelmstraße	Nicht erfasst	Nicht erfasst	Nicht erfasst	0
Wasserversorgung eneREGIO Muggensturm	Keine Versorgung	131.300	414.502	0
Summen	0	134.009	0	0

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Hebwerke Muggensturm

Nr. 06 Hebewerk Beethovenstr./Sofienstr.		Beethovenstr. 2			
Baujahr			Nutzungskennung		
			W4	Hebewerk	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
4	Versorgte Einwohner				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	2.240	01.01.2022	31.12.2022	530
2021		kWh	2.397	01.01.2021	31.12.2021	644
2020		kWh	2.311	01.01.2020	31.12.2020	600
2019		kWh	2.967	01.01.2019	31.12.2019	700
2018		kWh	2.200	01.01.2018	31.12.2018	514

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Hebwerke Muggensturm

Nr. 10 Hebewerk Faisen Nord II			
Baujahr			Nutzungskennung
			W4 Hebewerk
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
4	Versorgte Einwohner		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	83	01.01.2022	31.12.2022	39
2021		kWh	92	01.01.2021	31.12.2021	44
2020		kWh	89	01.01.2020	31.12.2020	40
2019		kWh	92	01.01.2019	31.12.2019	58
2018		kWh	33	01.01.2018	31.12.2018	24

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Hebwerke Muggensturm

Nr. 05 Hebewerk Bahnunterführung		Veritasstraße			
Baujahr			Nutzungskennung		
			W4	Hebewerk	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
4	Versorgte Einwohner				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	73	01.01.2022	31.12.2022	28
2021		kWh	125	01.01.2021	31.12.2021	44
2020		kWh	96	01.01.2020	31.12.2020	34
2019		kWh	132	01.01.2019	31.12.2019	41
2018		kWh	170	01.01.2018	31.12.2018	49

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Hebwerke Muggensturm

Nr. 04 Hebewerk Waldstraße		Waldstraße 18	
Baujahr			Nutzungskennung
			W4 Hebewerk
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
4	Versorgte Einwohner		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	313	01.01.2022	31.12.2022	92
2021		kWh	350	01.01.2021	31.12.2021	112
2020		kWh	442	01.01.2020	31.12.2020	124
2019		kWh	461	01.01.2019	31.12.2019	117
2018		kWh	511	01.01.2018	31.12.2018	127

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Hebwerke Muggensturm

Nr. 01 Hebewerk Hauptstraße		Wilhelmstraße 2	
Baujahr			Nutzungskennung
			W4 Hebewerk
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
4	Versorgte Einwohner		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	0	01.01.2022	31.12.2022	11
2021		kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	11
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	10
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	10
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	10

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Hebwerke Muggensturm

Nr. 08 Pumpwerk Schulstraße/Wilhelmstraße		Schulstraße/Wilhelmstraße		
Baujahr			Nutzungskennung	
			W3	Pumpwerk
1	Qualität Wärmedämmung			unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
4	Versorgte Einwohner			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Bereitgestellte Wassermenge			nicht erfasst			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Hebwerke Muggensturm

Wasserversorgung eneREGIO Muggensturm		
Baujahr		Nutzungskennung
		W9 Wasserversorgung
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage	
3	Kessel Leistung in kW	
4	Versorgte Einwohner	
Bemerkungen und Sanierungspotenzial		

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	131.300	01.01.2022	31.12.2022	30.978
2021		kWh	135.643	01.01.2021	31.12.2021	26.467
2020		kWh	132.215	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

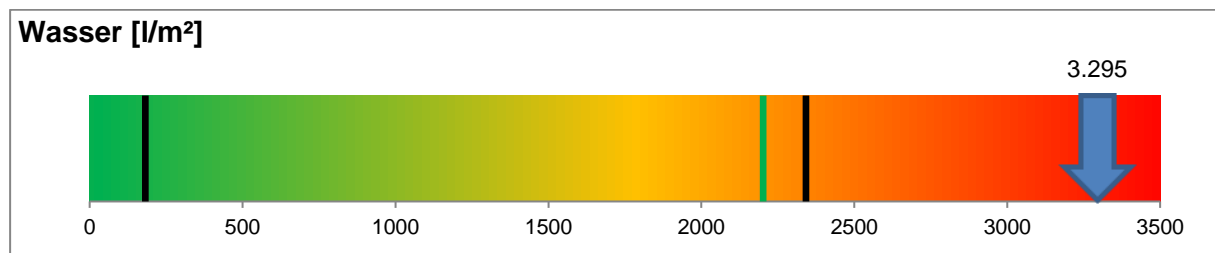
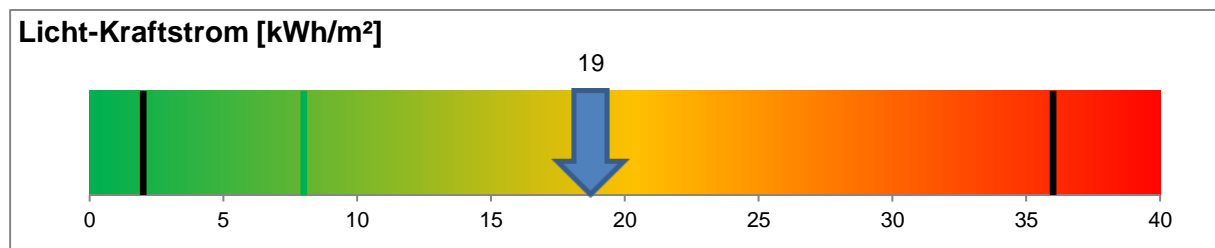
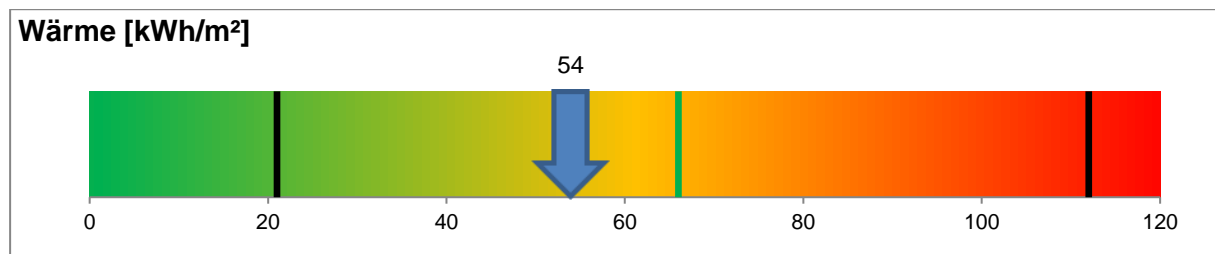
Bereitgestellte Wassermenge						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	414.502	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		m ³	450.309	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		m ³	425.642	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0

2.12. Leichenhalle Muggensturm

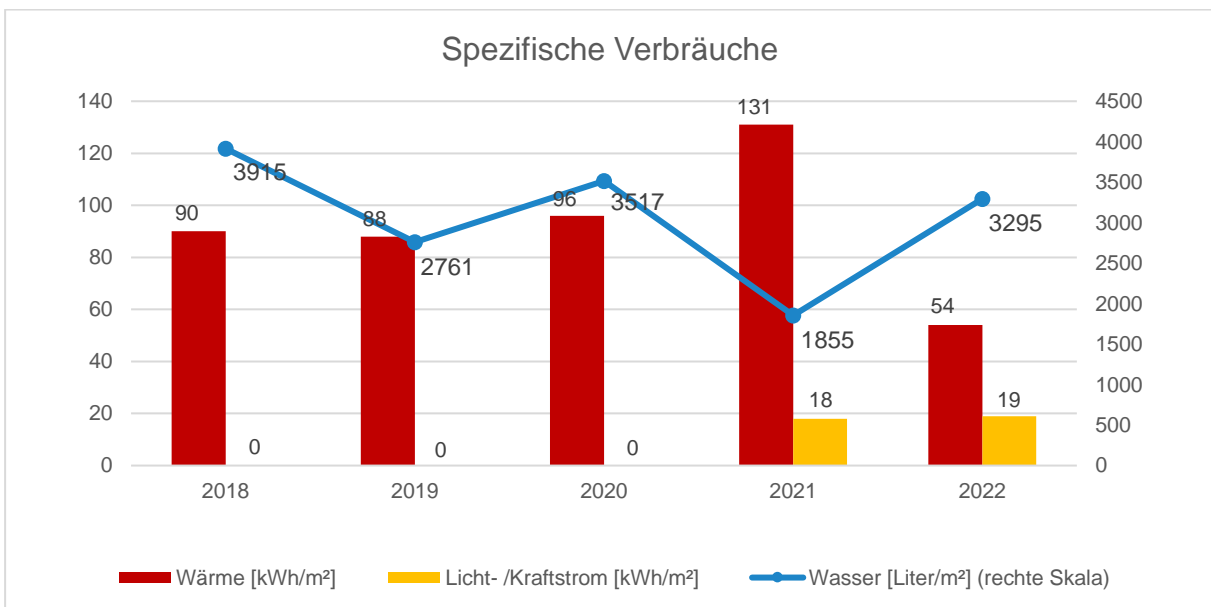
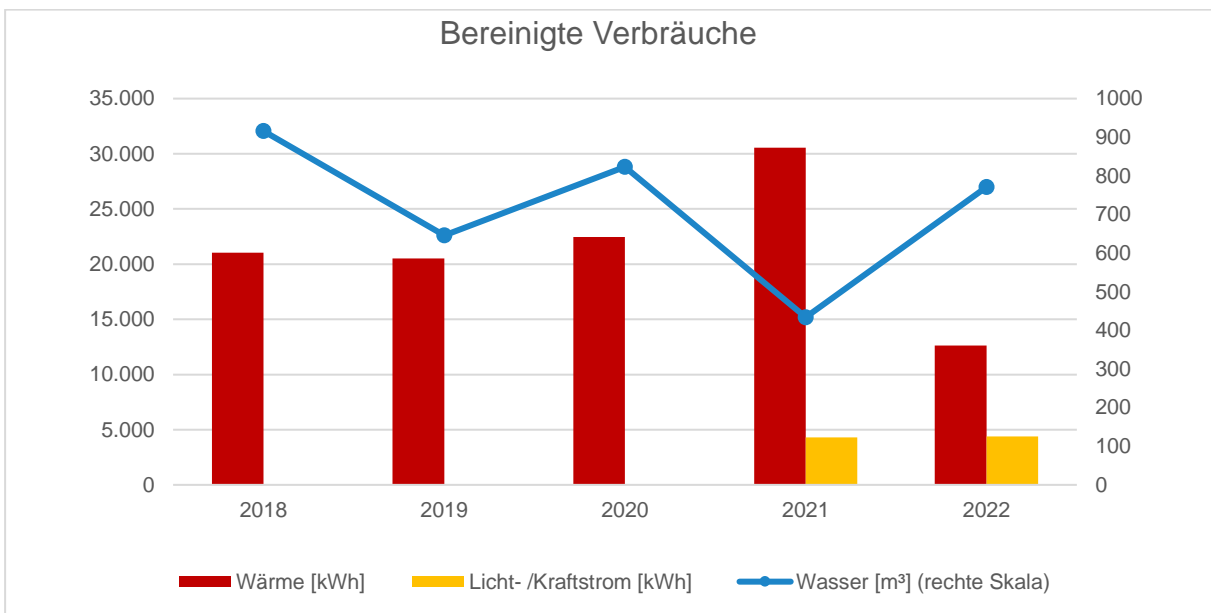
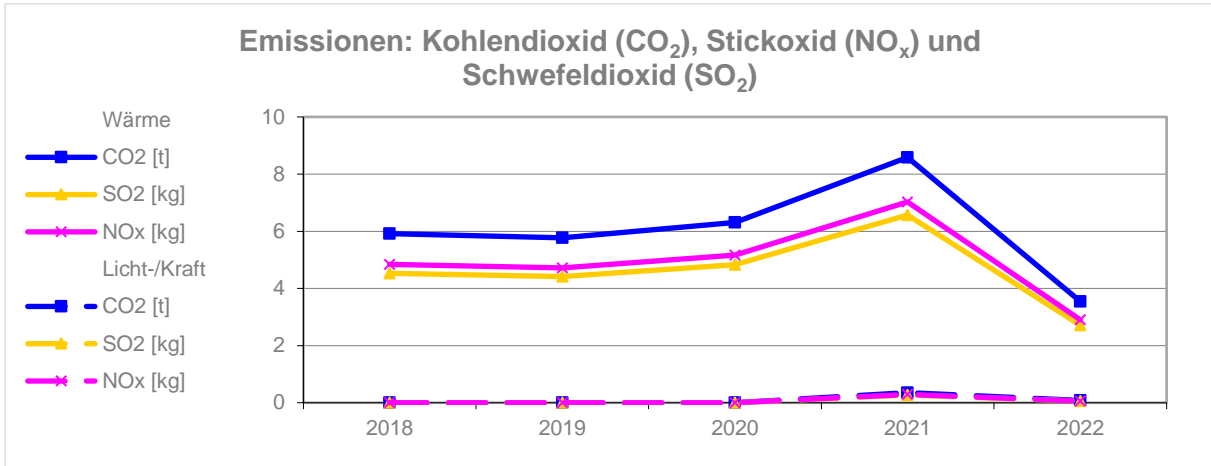
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Leichenhalle Muggensturm	12.618	269	771	234
PV-Anlage Leichenhalle	Keine Versorgung	4.113	Keine Versorgung	0
Summen	12.618	4.382	771	234

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Leichenhalle Muggensturm

Leichenhalle Muggensturm		Friedhofstraße 40		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	211 m ²	234 m ²	K4	Friedhofgebäude
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
<p>Der Stromzähler misst seit Zählerwechsel des Heizstromzählers (19.03.2021) und dem Ausbau des alten Stromzählers (Alter Zähler: 2485 10.03.2021) den Stromverbrauch und den Heizstromverbrauch der Leichenhalle. Daher ist der Stromverbrauch der Leichenhalle im Heizstrom enthalten. Der Stromverbrauch der Margarethenkapelle und der Eigenstromverbrauch des PV-Stroms sind gesondert ausgewiesen. Heizkonvektoren und bei Bedarf Fußbodenheizung. PV-Anlage mit Eigenverbrauch seit März 2021 in Betrieb.</p> <p>2021: Im Januar waren Fußbodenheizung und Konvektoren angeschaltet. Im März Installation einer PV-Anlage.</p> <p>2022: Versehentlich war Heizung dauerhaft angestellt. Deshalb hoher Stromverbrauch. Stromzähler waren seit Installation falsch angeklemt. Wurde im Jahr 2022 behoben. Heißer Sommer. Deshalb erhöhter Wasserverbrauch.</p>				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Heizstrom	kWh	9.347	01.01.2022	31.12.2022	1.340
2021	Heizstrom	kWh	26.567	01.01.2021	31.12.2021	6.945
2020	Heizstrom	kWh	16.881	01.01.2020	31.12.2020	4.242
2019	Heizstrom	kWh	16.423	01.01.2019	31.12.2019	3.700
2018	Heizstrom	kWh	15.701	01.01.2018	31.12.2018	3.467

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	269	01.01.2022	31.12.2022	82
2021		kWh	1.258	01.01.2021	31.12.2021	350
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	771	01.01.2022	31.12.2022	1.340
2021		m ³	434	01.01.2021	31.12.2021	789
2020		m ³	823	01.01.2020	31.12.2020	1.299
2019		m ³	646	01.01.2019	31.12.2019	1.049
2018		m ³	916	01.01.2018	31.12.2018	1.397

Leichenhalle Muggensturm

PV-Anlage Leichenhalle		Friedhofstraße 40		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	0 m ²	Z1	Zusatzverbrauch
1	Qualität Wärmedämmung			unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	4.113	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		kWh	3.034	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

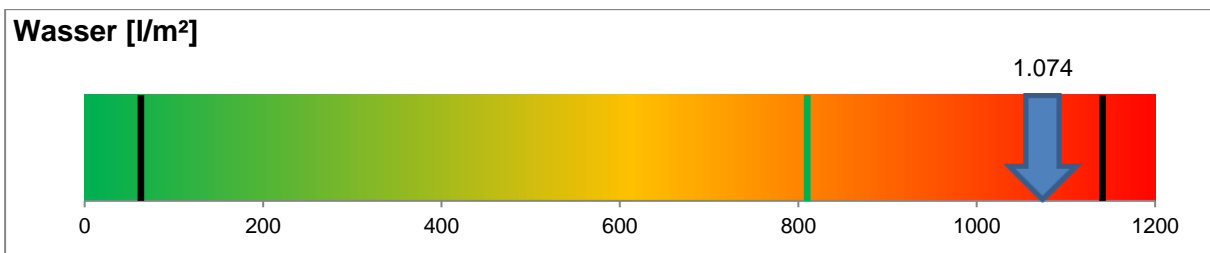
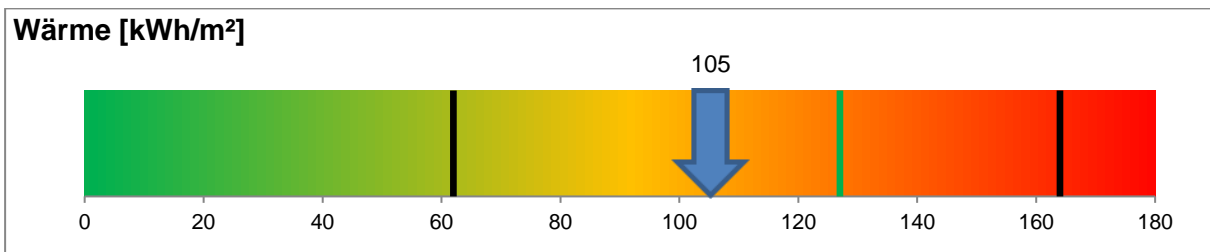
Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.13. Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm

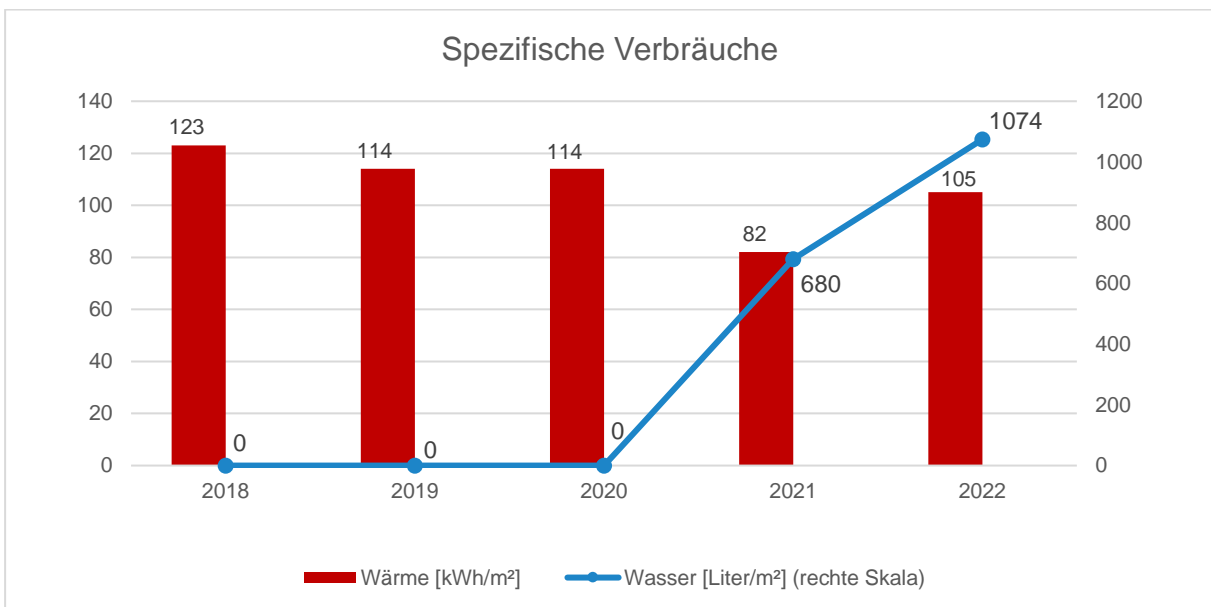
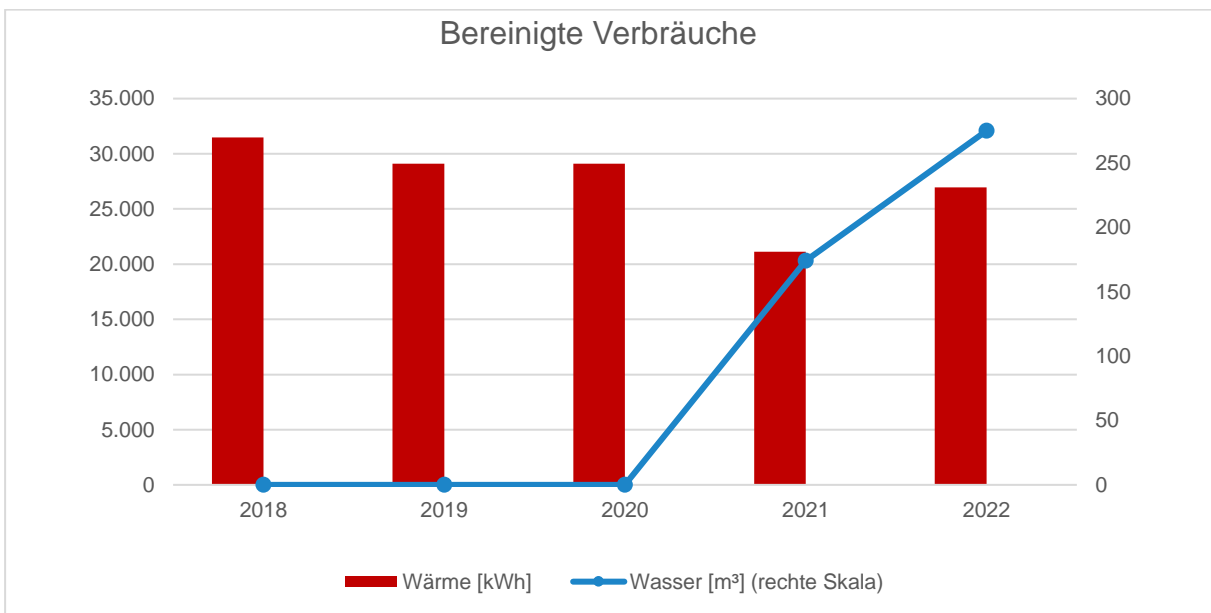
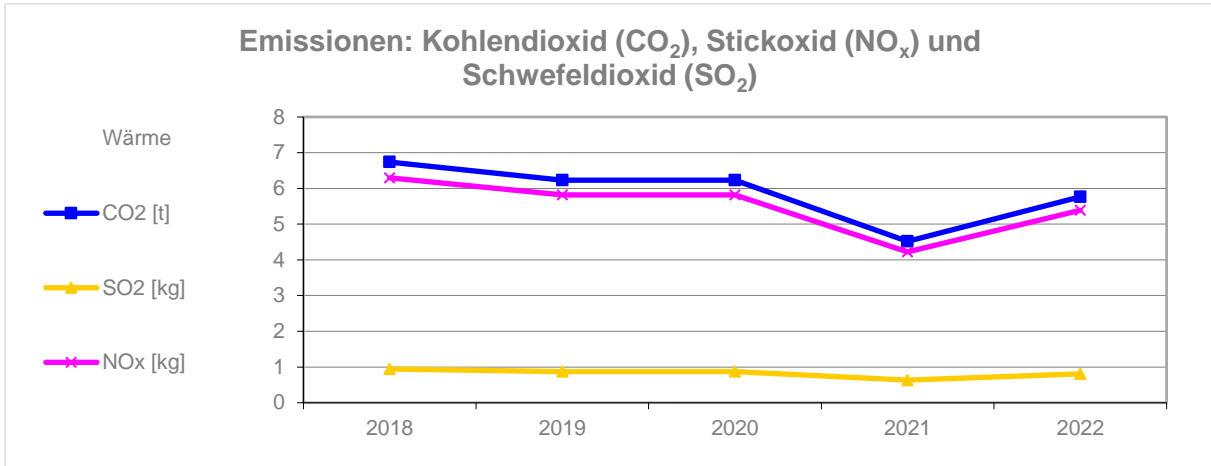
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Mutter-Kind Wohnungen Muggensturm	26.949	Nicht erfasst	275	256
Summen	26.949	0	275	256

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm

Mutter-Kind Wohnungen Muggensturm		Scheffelstraße 6			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
2008	230 m ²	256 m ²	K6	Wohnheim	
1	Qualität Wärmedämmung	hoch			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Gas-BHKW	kWh	19.962	01.01.2022	31.12.2022	3.822
2021	Gas-BHKW	kWh	18.359	01.01.2021	31.12.2021	3.737
2020	Gas-BHKW	kWh	21.886	01.01.2020	31.12.2020	4.816
2019	Gas-BHKW	kWh	23.276	01.01.2019	31.12.2019	5.254
2018	Gas-BHKW	kWh	23.492	01.01.2018	31.12.2018	4.224

Licht-/Kraftstromversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

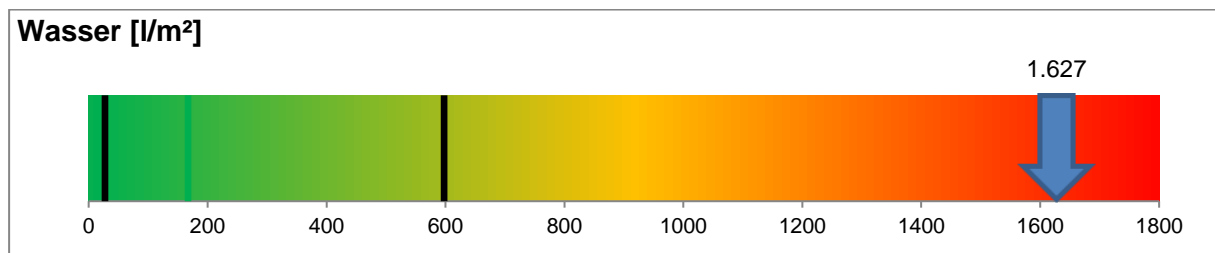
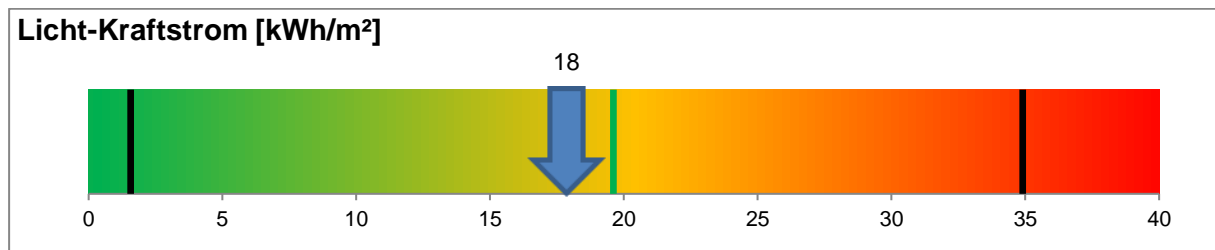
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	275	01.01.2022	31.12.2022	1.098
2021		m ³	174	01.01.2021	31.12.2021	749
2020		m ³	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0

2.14. Naturbadesee Muggensturm

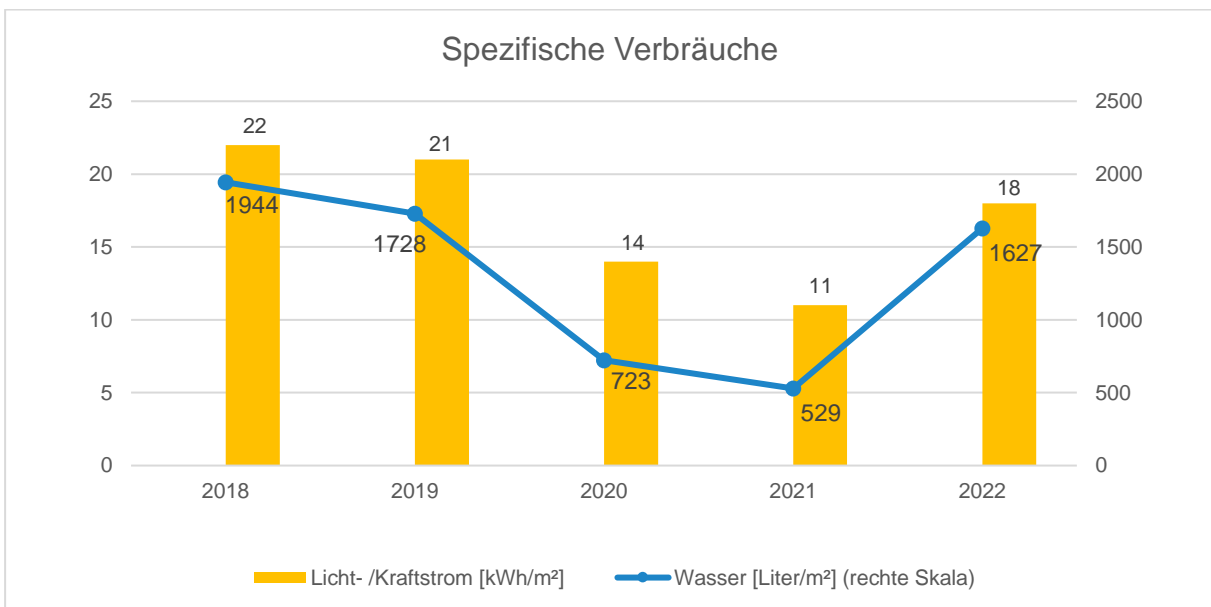
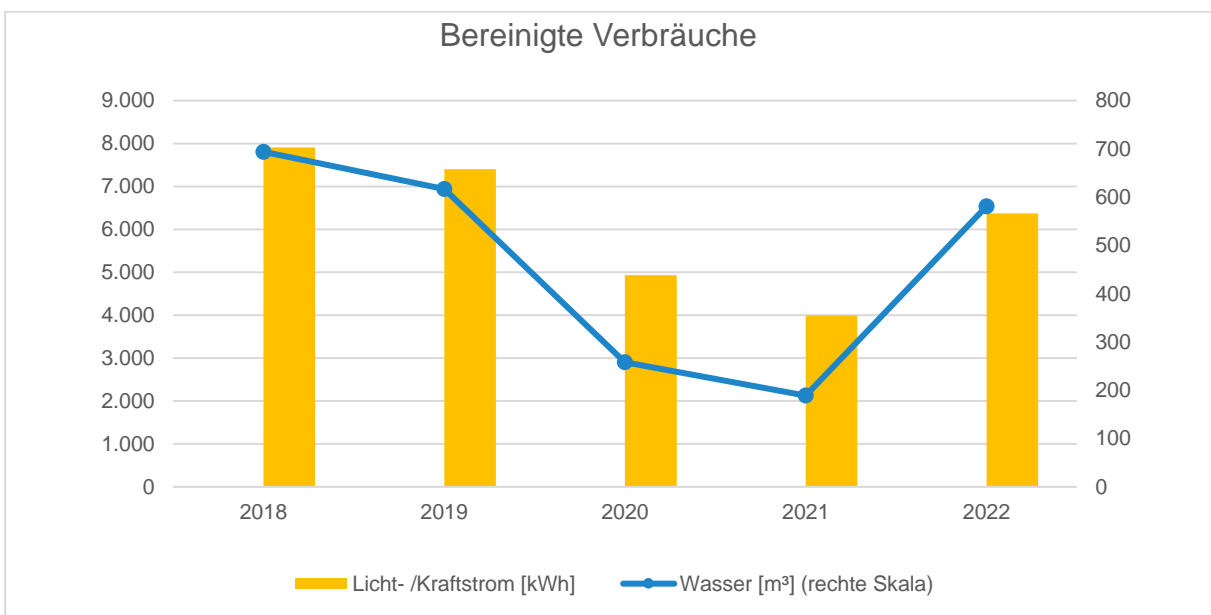
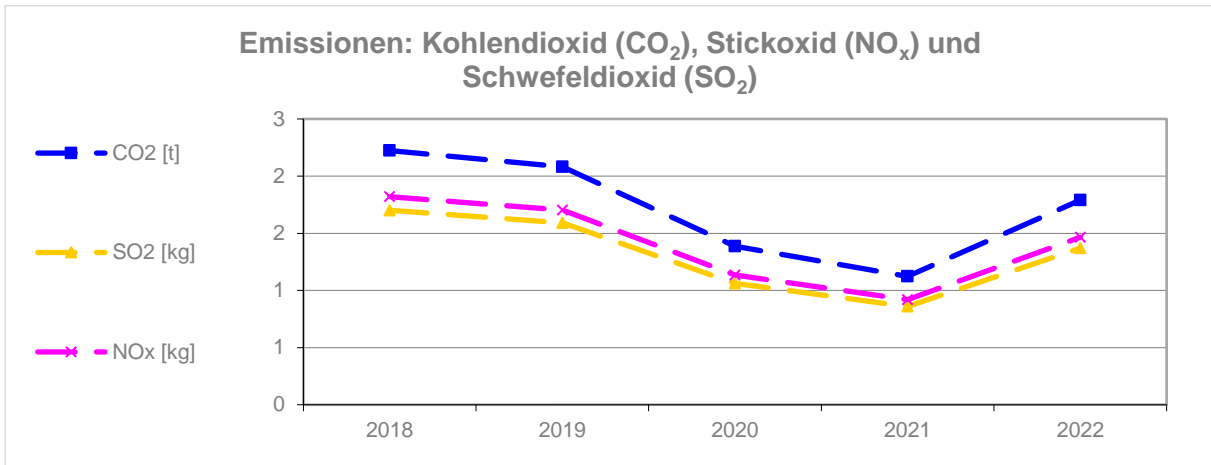
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Gaststätte Muggensturm	Keine Versorgung	105	581	140
Bademeister, Umkleide Muggensturm	Keine Versorgung	6.269	Gaststätte Muggensturm	217
Summen	0	6.374	581	357

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Naturbadesee Muggensturm

Gaststätte Muggensturm		Vogesenstraße 101		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	126 m ²	140 m ²	M2	verm. Gewerbefläche
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	105	01.01.2022	31.12.2022	57
2021		kWh	345	01.01.2021	31.12.2021	178
2020		kWh	158	01.01.2020	31.12.2020	76
2019		kWh	402	01.01.2019	31.12.2019	146
2018		kWh	514	01.01.2018	31.12.2018	176

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	581	01.01.2022	31.12.2022	2.264
2021		m ³	189	01.01.2021	31.12.2021	908
2020		m ³	258	01.01.2020	31.12.2020	1.158
2019		m ³	617	01.01.2019	31.12.2019	3.361
2018		m ³	694	01.01.2018	31.12.2018	3.846

Naturbadesee Muggensturm

Bademeister, Umkleide Muggensturm		Vogesenstraße 101			
Baujahr			Nutzungskennung		
			S9	Sport Sonstiges	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
4	Fläche Sportplatz	m ²			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
2022: Wieder normale Frequentierung. Keine Corona-Einschränkungen mehr.					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	6.269	01.01.2022	31.12.2022	1.473
2021		kWh	3.651	01.01.2021	31.12.2021	977
2020		kWh	4.777	01.01.2020	31.12.2020	1.230
2019		kWh	7.001	01.01.2019	31.12.2019	1.638
2018		kWh	7.398	01.01.2018	31.12.2018	1.706

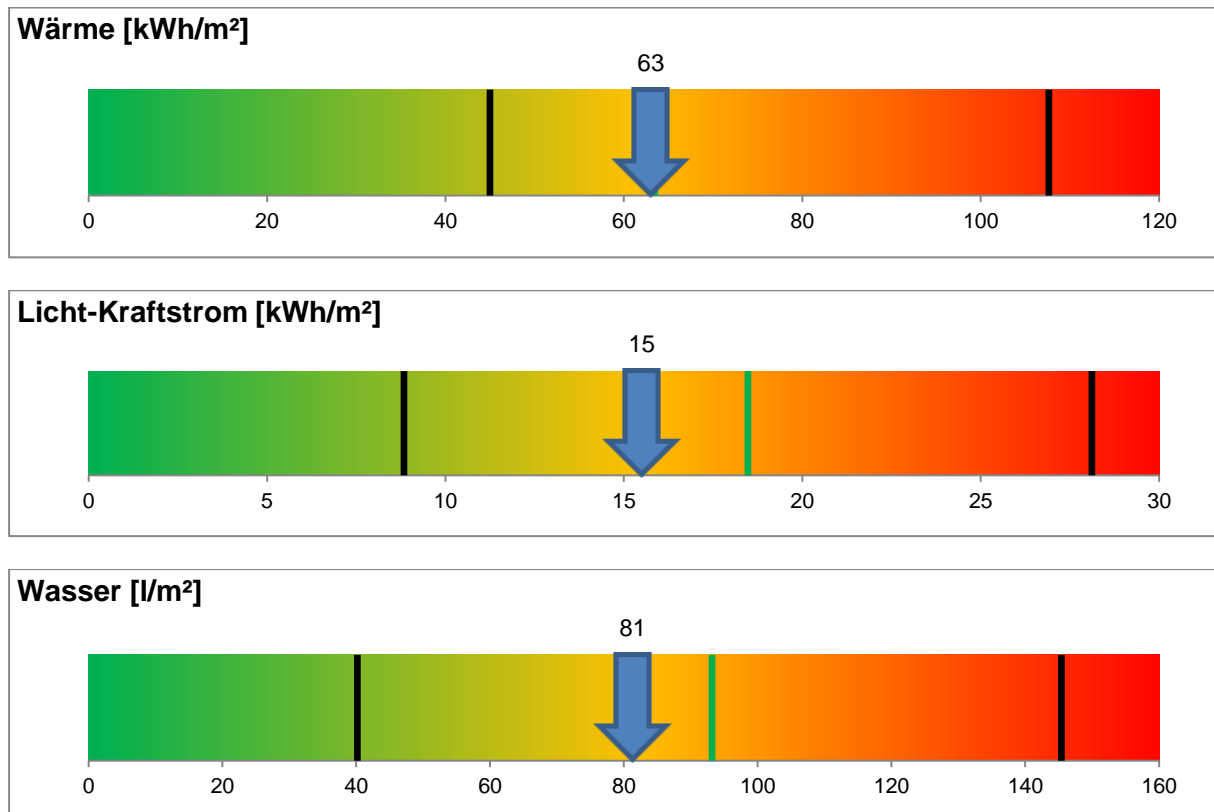
Wasserversorgung			versorgt durch Gaststätte Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.15. Rathaus Muggensturm

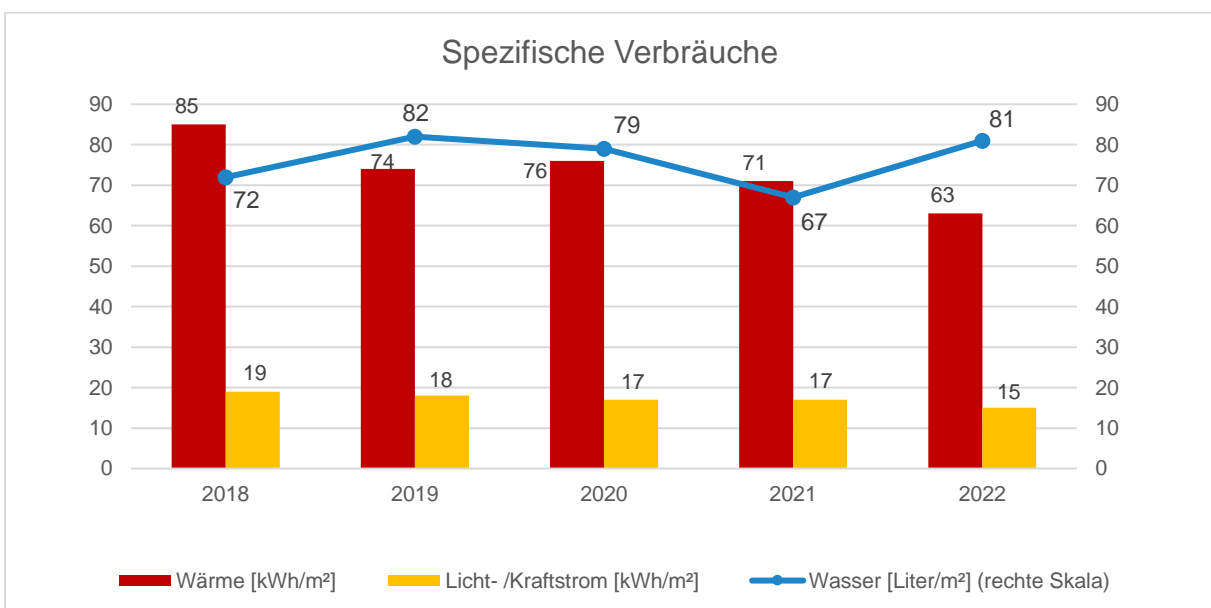
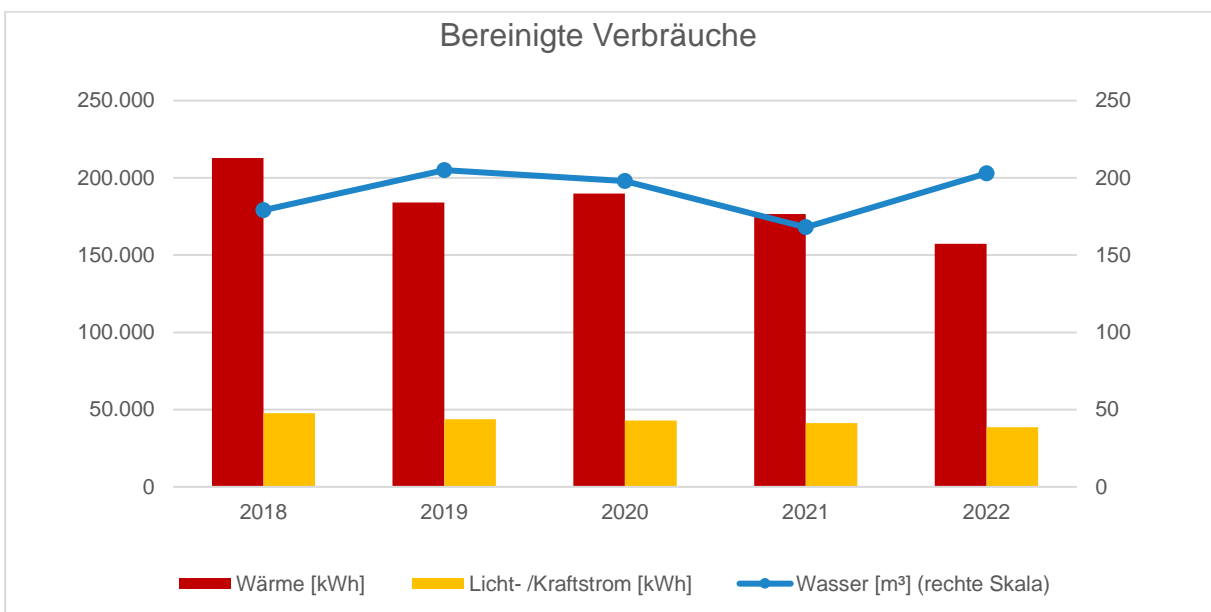
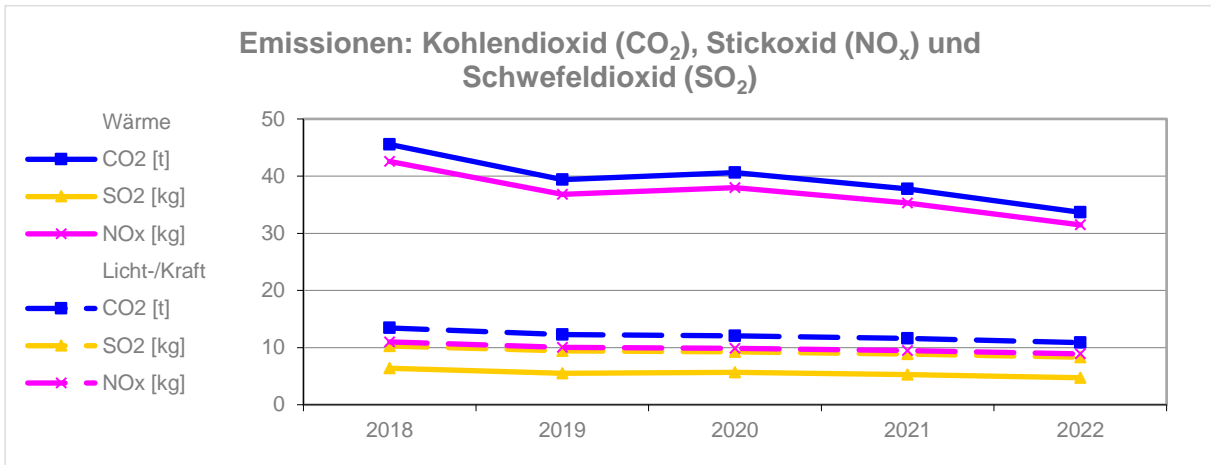
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Historisches Rathaus Muggensturm	Technisches Rathaus Muggensturm	25.491	99	1.309
Technisches Rathaus Muggensturm	157.321	13.191	104	696
Bürgerhaus Rathaus Muggensturm	Technisches Rathaus Muggensturm	Technisches Rathaus Muggensturm	Technisches Rathaus Muggensturm	491
Summen	157.321	38.682	203	2.496

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Rathaus Muggensturm

Historisches Rathaus Muggensturm		Hauptstraße 33		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1533	1178 m ²	1309 m ²	K1	Rathaus/Bürogebäude
1	Qualität Wärmedämmung	mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
2017: Geringfügige Entnahme von Gießwasser				
2019: Im Mai 2019 war der Stromzähler defekt. Am 24.07.2019 Installation eines Kühlgerätes.				

Wärmeversorgung			versorgt durch Technisches Rathaus Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	25.491	01.01.2022	31.12.2022	5.927
2021		kWh	24.486	01.01.2021	31.12.2021	6.479
2020		kWh	26.377	01.01.2020	31.12.2020	6.755
2019		kWh	23.946	01.01.2019	31.12.2019	5.587
2018		kWh	28.589	01.01.2018	31.12.2018	6.563

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	99	01.01.2022	31.12.2022	530
2021		m ³	108	01.01.2021	31.12.2021	560
2020		m ³	98	01.01.2020	31.12.2020	526
2019		m ³	124	01.01.2019	31.12.2019	618
2018		m ³	108	01.01.2018	31.12.2018	556

Rathaus Muggensturm

Technisches Rathaus Muggensturm		Hauptstraße 35		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
2004	626 m ²	696 m ²	K1	Rathaus/Bürogebäude
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			2004
3	Kessel Leistung in kW			105

Bemerkungen und Sanierungspotenzial

2017: Abgerechneter Verbrauch vom 17.03. bis 31.12.2017. Erdgasverbrauch für 2017 hochgerechnet.

2018: Die Heizanlage war im Herbst 2018 öfters defekt.

2019: Heizung war mehrfach defekt. Wasserhahn Putzkammerchen defekt.

2020: Wasserrohrbruch im Rathaus/Bürgerhaus

2022: Wasserrohrbruch und defekte Toilettenspülungen im Technischen Rathaus / Bürgerhaus.

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Erdgas	kWh	116.534	01.01.2022	31.12.2022	8.073
2021	Erdgas	kWh	153.467	01.01.2021	31.12.2021	8.717
2020	Erdgas	kWh	142.762	01.01.2020	31.12.2020	7.286
2019	Erdgas	kWh	147.256	01.01.2019	31.12.2019	7.724
2018	Erdgas	kWh	158.816	01.01.2018	31.12.2018	8.505

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	13.191	01.01.2022	31.12.2022	3.157
2021		kWh	16.802	01.01.2021	31.12.2021	4.443
2020		kWh	16.616	01.01.2020	31.12.2020	4.262
2019		kWh	19.788	01.01.2019	31.12.2019	4.620
2018		kWh	19.208	01.01.2018	31.12.2018	4.420

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	104	01.01.2022	31.12.2022	620
2021		m ³	60	01.01.2021	31.12.2021	475
2020		m ³	100	01.01.2020	31.12.2020	598
2019		m ³	81	01.01.2019	31.12.2019	538
2018		m ³	71	01.01.2018	31.12.2018	499

Rathaus Muggensturm

Bürgerhaus Rathaus Muggensturm		Hauptstraße 37			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
2004	442 m ²	491 m ²	B9	Bildung Sonstiges	
1	Qualität Wärmedämmung	hoch			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
2017: Seit 2017: Erhöhte Frequentierung durch Qi-Gong-Kurse					
2019: Im Bürgerhaus brannte mehrfach über mehrere Tage das Licht über der Küche im 1. OG sowie im Gewölbekeller.					

Wärmeversorgung			versorgt durch Technisches Rathaus Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Technisches Rathaus Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

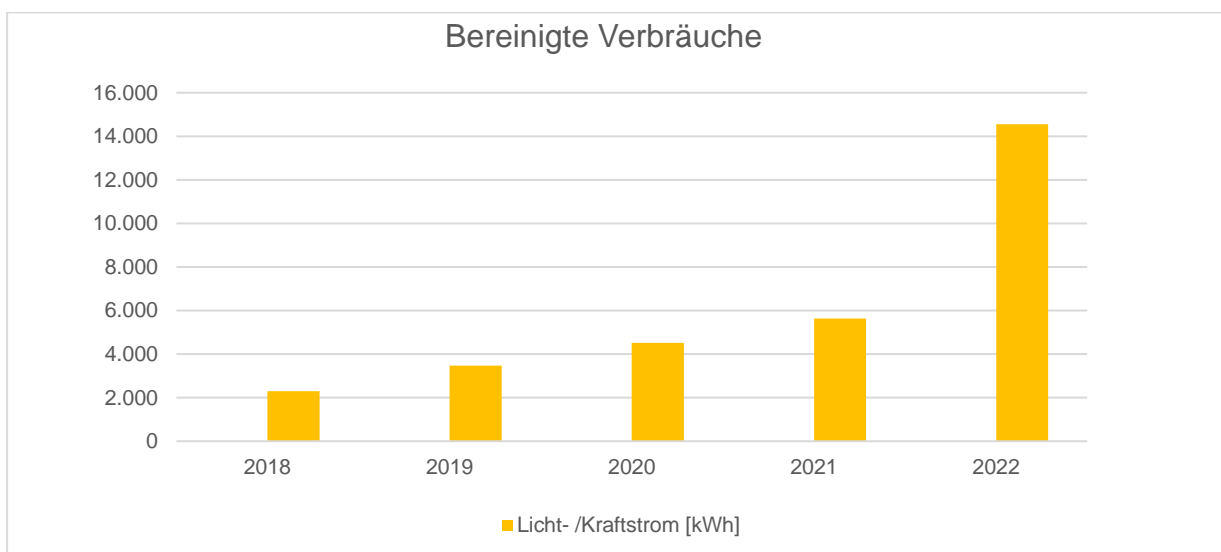
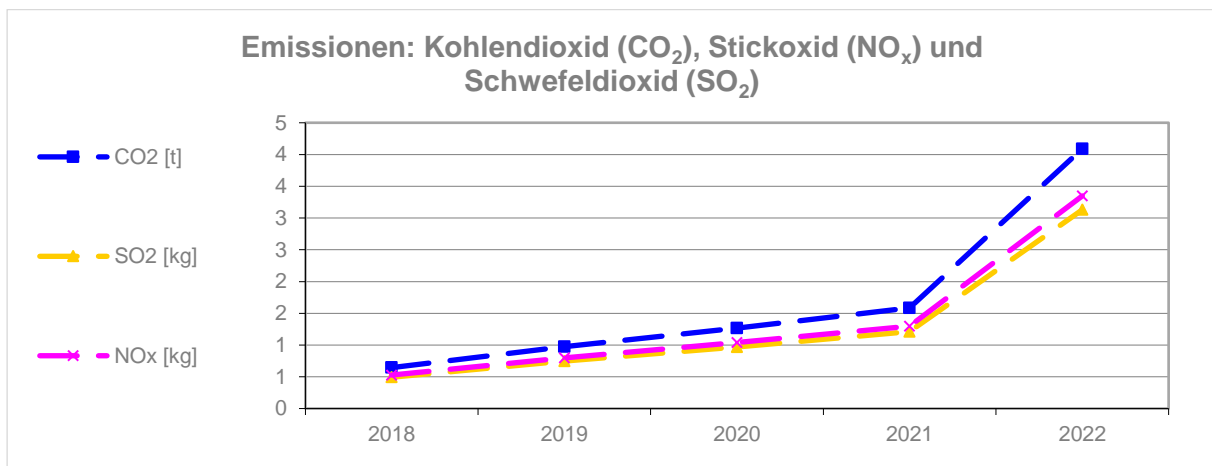
Wasserversorgung			versorgt durch Technisches Rathaus Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.16. Regenüberlaufbecken Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Nr. 07 RÜB Am Federbach/Mittlere Hub	Keine Versorgung	644	Keine Versorgung	0
Nr. 09 RÜB Schleifweg	Keine Versorgung	7.349	Keine Versorgung	0
Nr. 02 RÜB Kirchstraße	Keine Versorgung	0	Keine Versorgung	0
Nr. 11 Abwasser Abfluss- bremse/Parkplatz Voba	Keine Versorgung	227	Keine Versorgung	0
Nr. 12 RÜB Schafhof	Keine Versorgung	6.073	Keine Versorgung	0
Nr. 03 RÜB Werderstraße/Wil- helmstraße	Keine Versorgung	266	Keine Versorgung	0
Summen	0	14.559	0	0

›



Regenüberlaufbecken Muggensturm

Nr. 07 RÜB Am Federbach/Mittlere Hub		Am Federbach 39			
Baujahr			Nutzungskennung		
			W5	Regen-Rückhaltebecken	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
4	Versorgte Einwohner				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	644	01.01.2022	31.12.2022	172
2021		kWh	299	01.01.2021	31.12.2021	101
2020		kWh	337	01.01.2020	31.12.2020	106
2019		kWh	1.057	01.01.2019	31.12.2019	266
2018		kWh	654	01.01.2018	31.12.2018	170

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Regenüberlaufbecken Muggensturm

Nr. 09 RÜB Schleifweg		Schleifweg			
Baujahr				Nutzungskennung	
				W5	Regen-Rückhaltebecken
1	Qualität Wärmedämmung				unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
4	Versorgte Einwohner				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	7.349	01.01.2022	31.12.2022	1.723
2021		kWh	2.539	01.01.2021	31.12.2021	690
2020		kWh	1.722	01.01.2020	31.12.2020	457
2019		kWh	917	01.01.2019	31.12.2019	231
2018		kWh	1.061	01.01.2018	31.12.2018	261

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Regenüberlaufbecken Muggensturm

Nr. 02 RÜB Kirchstraße		Kirchstraße 7	
Baujahr			Nutzungskennung
			W5 Regen-Rückhaltebecken
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
4	Versorgte Einwohner		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	0	01.01.2022	31.12.2022	11
2021		kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	11
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	10
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	10
2018		kWh	114	01.01.2018	31.12.2018	36

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Regenüberlaufbecken Muggensturm

Nr. 11 Abwasser Abflussbremse/Parkplatz Voba		Am Federbach 39			
Baujahr			Nutzungskennung		
			W5	Regen-Rückhaltebecken	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
4	Versorgte Einwohner				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	227	01.01.2022	31.12.2022	73
2021		kWh	243	01.01.2021	31.12.2021	84
2020		kWh	234	01.01.2020	31.12.2020	77
2019		kWh	278	01.01.2019	31.12.2019	83
2018		kWh	131	01.01.2018	31.12.2018	41

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Regenüberlaufbecken Muggensturm

Nr. 12 RÜB Schafhof		Schafhof 30			
Baujahr			Nutzungskennung		
			W5	Regen-Rückhaltebecken	
1	Qualität Wärmedämmung				unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
4	Versorgte Einwohner				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	6.073	01.01.2022	31.12.2022	1.364
2021		kWh	2.236	01.01.2021	31.12.2021	612
2020		kWh	1.940	01.01.2020	31.12.2020	512
2019		kWh	922	01.01.2019	31.12.2019	231
2018		kWh	32	01.01.2018	31.12.2018	25

Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Regenüberlaufbecken Muggensturm

Nr. 03 RÜB Werderstraße/Wilhelmstraße		Werderstraße			
Baujahr			Nutzungskennung		
			W5	Regen-Rückhaltebecken	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
4	Versorgte Einwohner				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	266	01.01.2022	31.12.2022	73
2021		kWh	314	01.01.2021	31.12.2021	94
2020		kWh	279	01.01.2020	31.12.2020	81
2019		kWh	297	01.01.2019	31.12.2019	79
2018		kWh	302	01.01.2018	31.12.2018	79

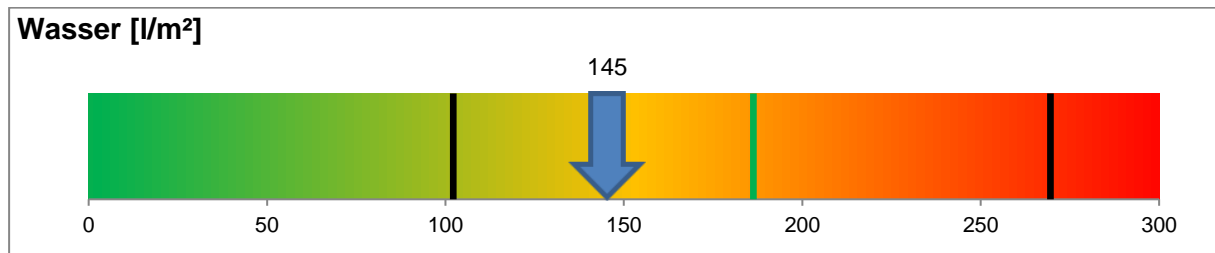
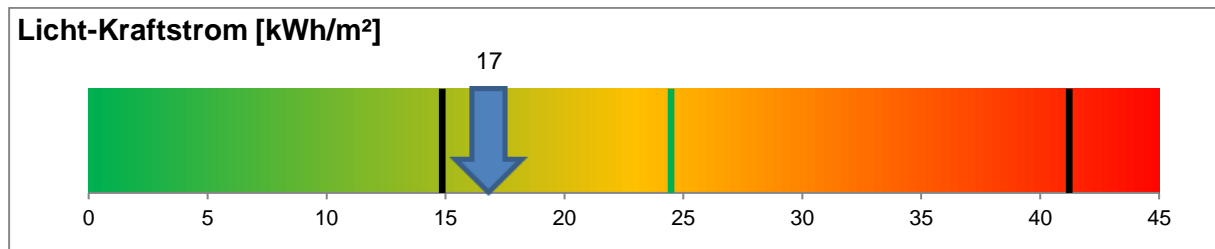
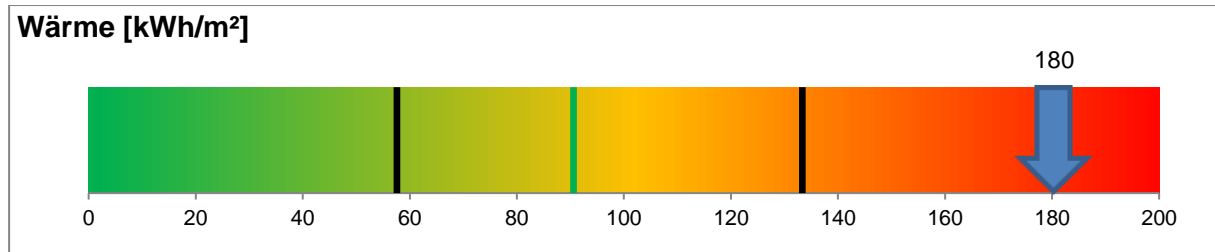
Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.17. Schulturnhalle Muggensturm

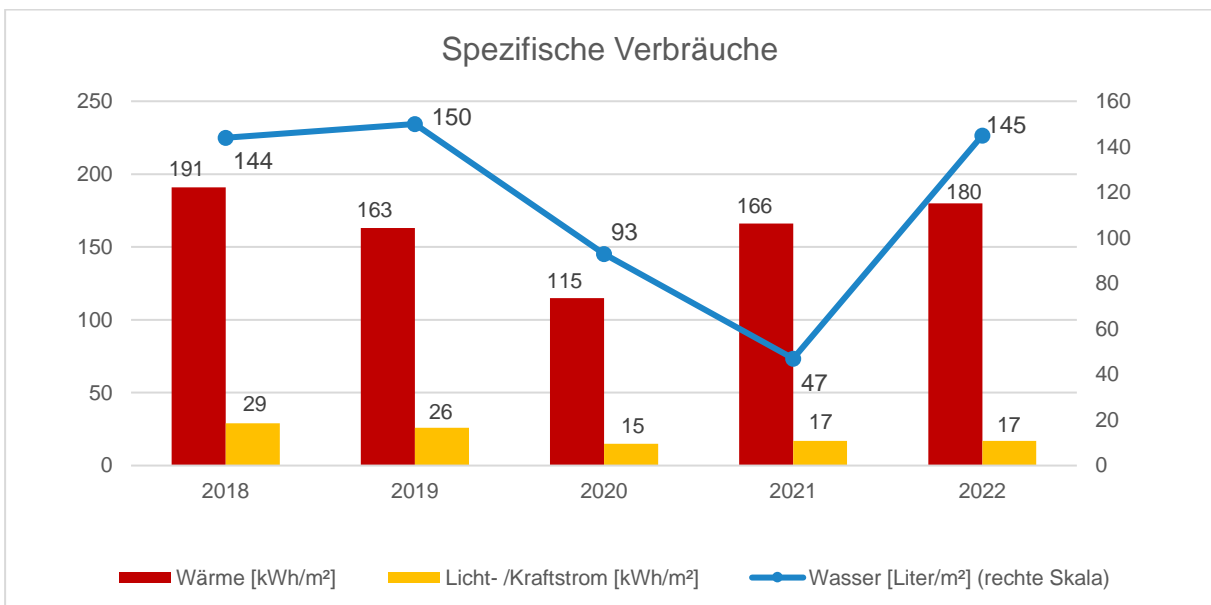
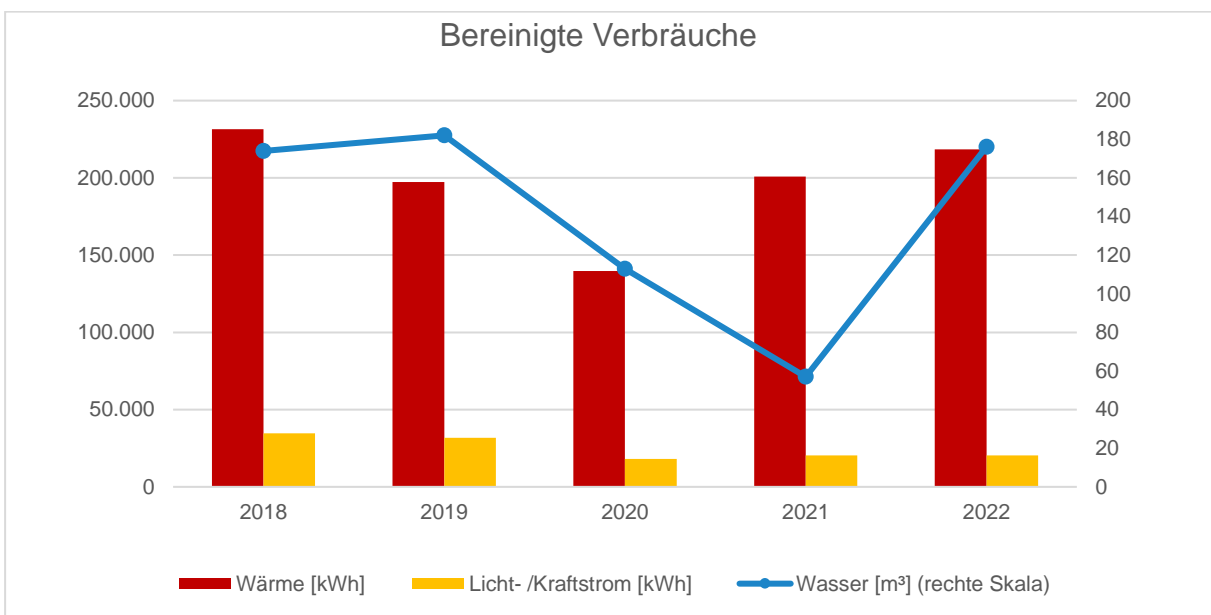
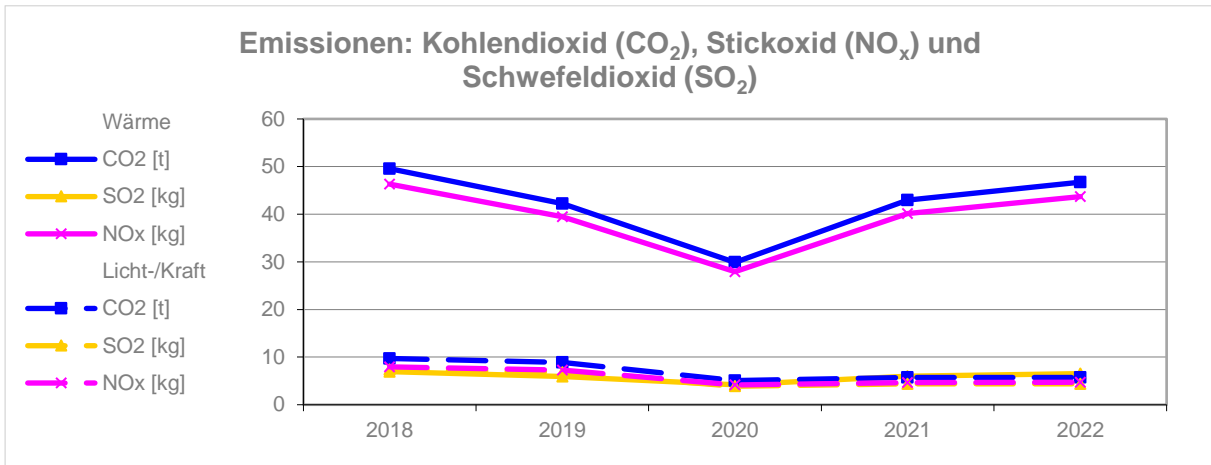
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Kegelbahn Muggensturm	Schulturnhalle Muggensturm	Schulturnhalle Muggensturm	Schulturnhalle Muggensturm	153
Schulturnhalle Muggensturm	218.422	20.382	176	1.058
Summen	218.422	20.382	176	1.211

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Schulturnhalle Muggensturm

Kegelbahn Muggensturm		Beethovenstraße 16		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	138 m ²	153 m ²	B7	Jugend-/bzw. Altentreff
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			versorgt durch Schulturnhalle Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Schulturnhalle Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			versorgt durch Schulturnhalle Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Schulturnhalle Muggensturm

Schulturnhalle Muggensturm		Beethovenstr. 16		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1965	952 m ²	1058 m ²	S1	Turn-/Sporthalle
1	Qualität Wärmedämmung	hoch		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
2019: Wechsel Stromzähler am 03.09.2019.				
2021: Probleme mit Heizungssteuerung. Erhöhung Gasverbrauch da Wassertemperatur zur Prävention vor Legionellen erhöht werden musste.				
2022: Installation LED-Beleuchtung.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Gas-BHKW	kWh	161.794	01.01.2022	31.12.2022	30.981
2021	Gas-BHKW	kWh	174.641	01.01.2021	31.12.2021	35.553
2020	Gas-BHKW	kWh	105.013	01.01.2020	31.12.2020	23.108
2019	Gas-BHKW	kWh	157.913	01.01.2019	31.12.2019	35.643
2018	Gas-BHKW	kWh	172.826	01.01.2018	31.12.2018	31.073

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	20.382	01.01.2022	31.12.2022	4.743
2021		kWh	20.312	01.01.2021	31.12.2021	5.378
2020		kWh	18.062	01.01.2020	31.12.2020	4.631
2019		kWh	31.664	01.01.2019	31.12.2019	7.376
2018		kWh	34.572	01.01.2018	31.12.2018	7.934

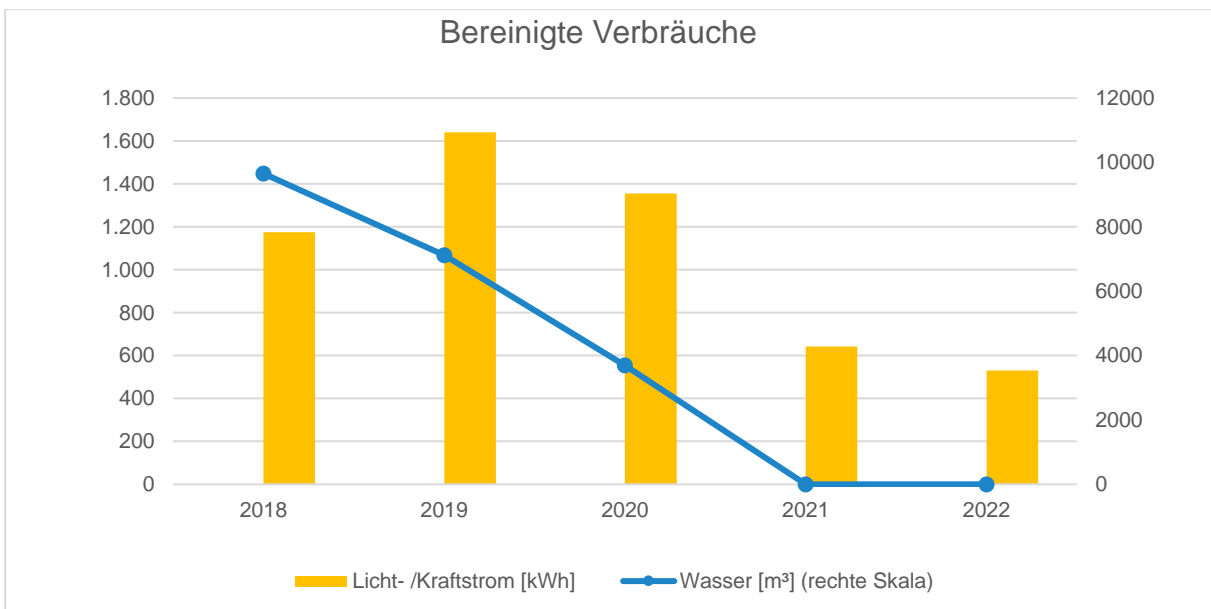
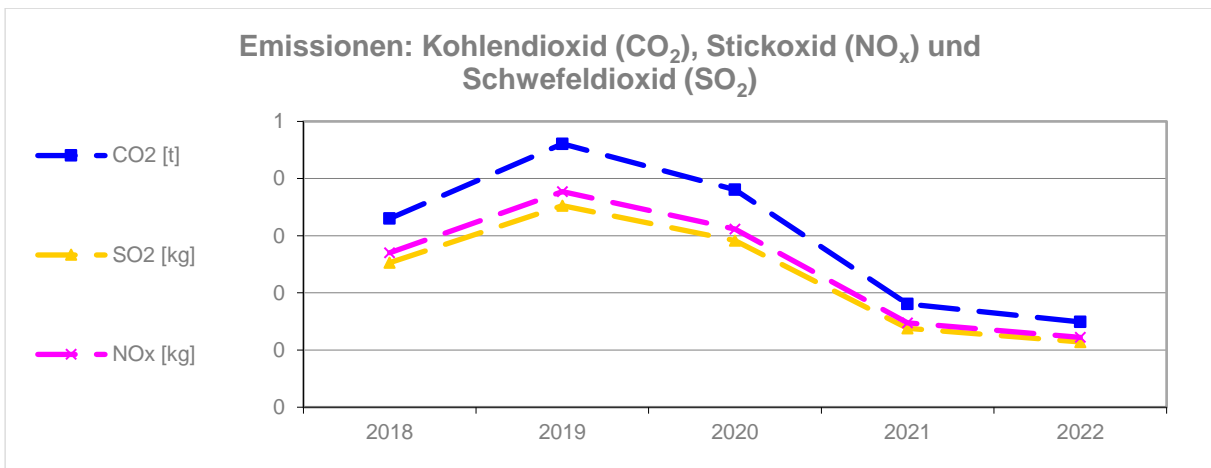
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	176	01.01.2022	31.12.2022	920
2021		m ³	57	01.01.2021	31.12.2021	530
2020		m ³	113	01.01.2020	31.12.2020	717
2019		m ³	182	01.01.2019	31.12.2019	956
2018		m ³	174	01.01.2018	31.12.2018	915

2.18. Sportplatz Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Sportplatz Bewässerung / Flutlicht	Nicht erfasst	531	0	0
Summen	0	531	0	0

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Sportplatz Muggensturm

Sportplatz Bewässerung / Flutlicht		Wilhelmstraße 36	
Baujahr			Nutzungskennung
			S9 Sport Sonstiges
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
4	Fläche Sportplatz		20790 m ²
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	531	01.01.2022	31.12.2022	134
2021		kWh	642	01.01.2021	31.12.2021	181
2020		kWh	1.355	01.01.2020	31.12.2020	356
2019		kWh	1.640	01.01.2019	31.12.2019	392
2018		kWh	1.175	01.01.2018	31.12.2018	279

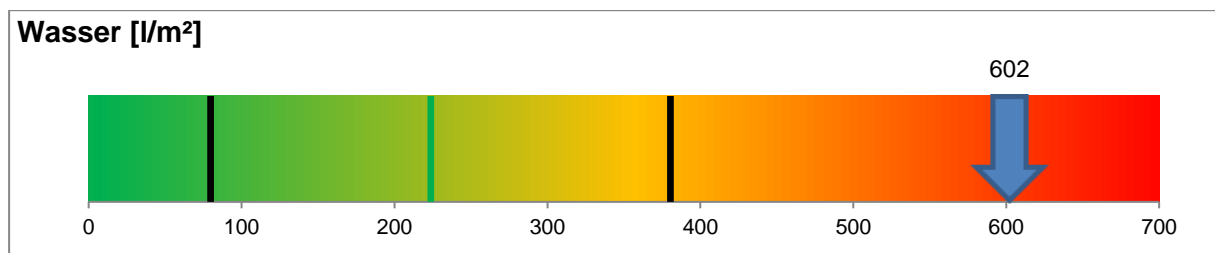
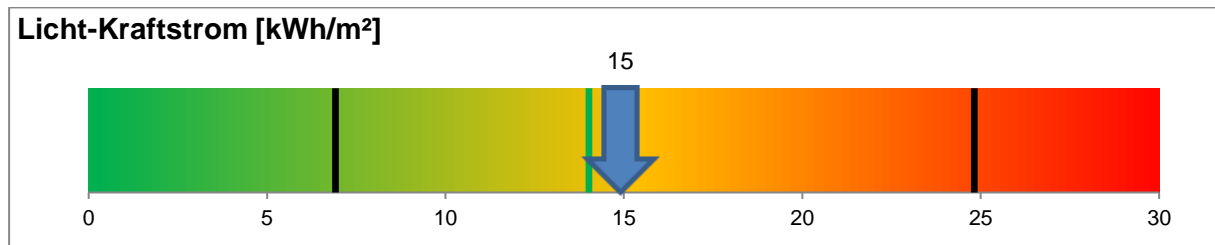
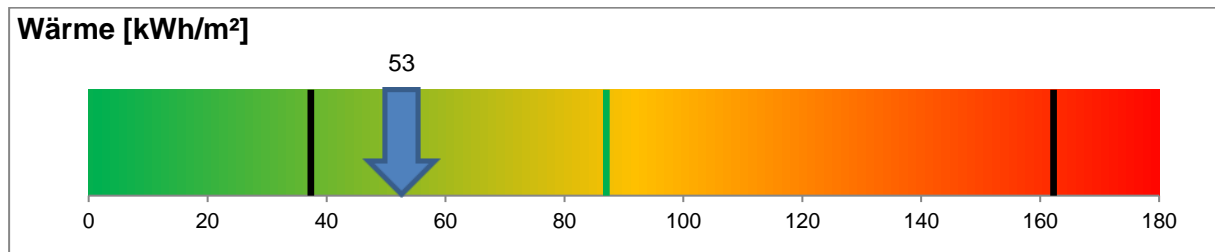
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	0	01.01.2022	31.12.2022	938
2021		m ³	0	01.01.2021	31.12.2021	938
2020		m ³	3.695	01.01.2020	31.12.2020	6.982
2019		m ³	7.117	01.01.2019	31.12.2019	13.004
2018		m ³	9.656	01.01.2018	31.12.2018	16.551

2.19. Technisches Betriebsgebäude Muggensturm

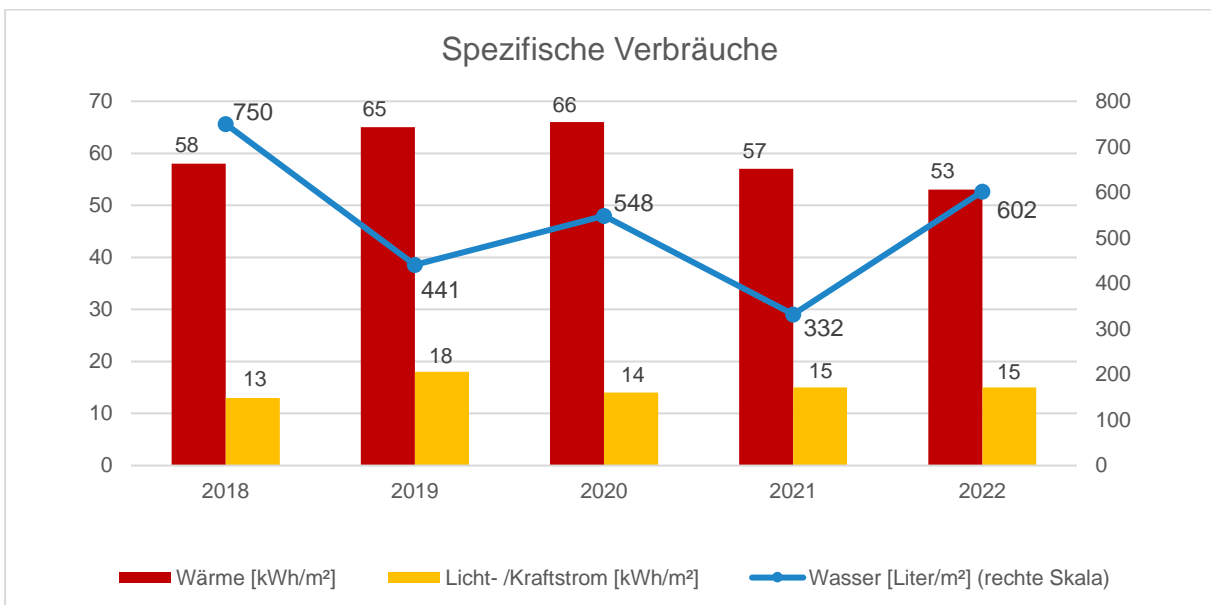
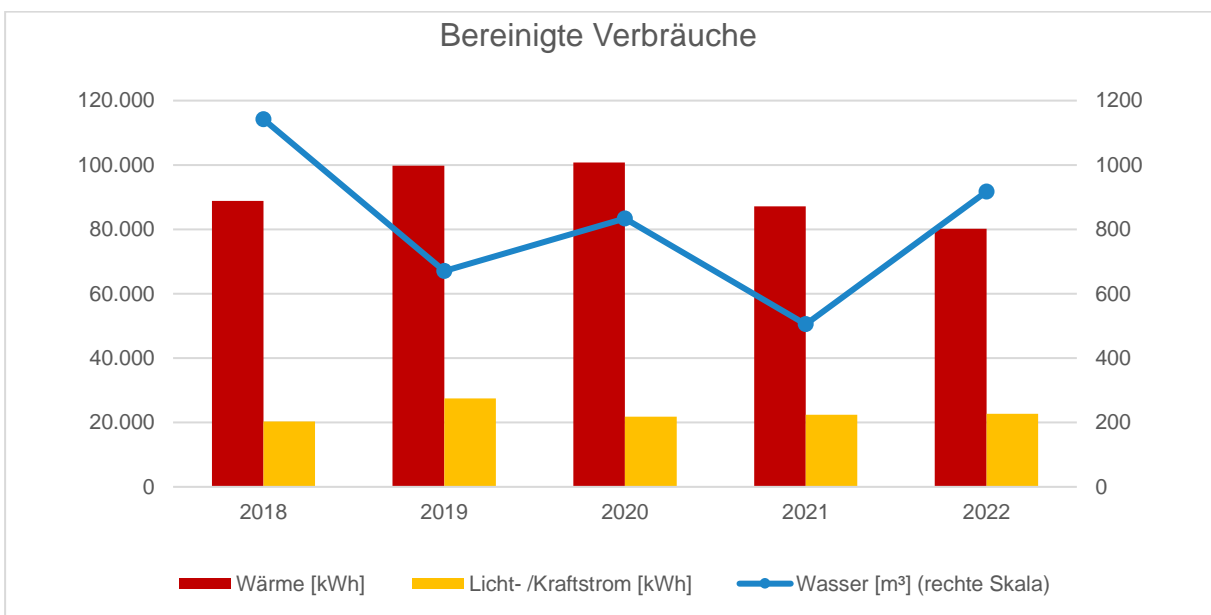
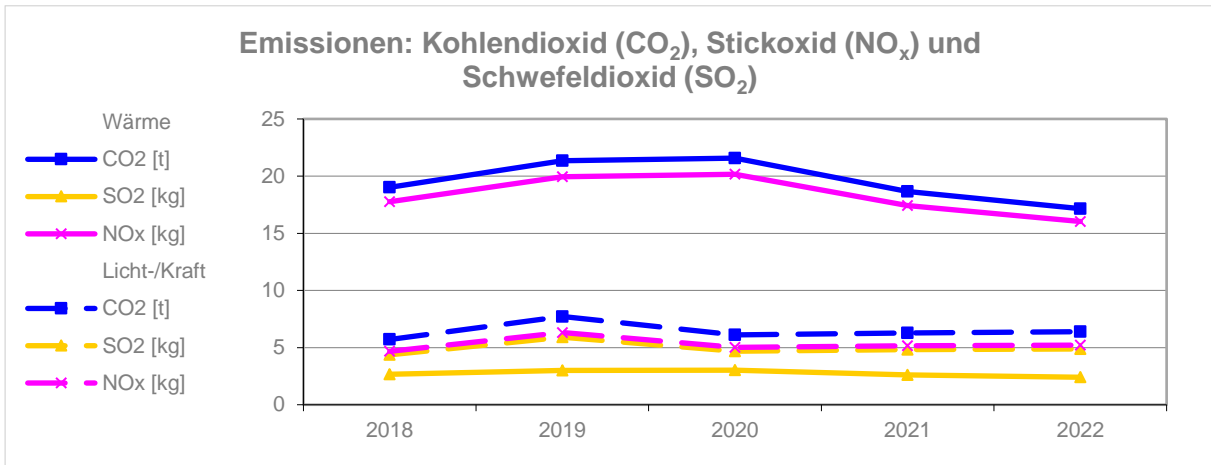
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Büro eneRegio Muggensturm	Halle/Werkstatt Muggensturm	4.297	Büro Bauhof Muggensturm	42
Halle/Werkstatt Muggensturm	80.159	11.938	231	1.215
Büro Bauhof Muggensturm	Halle/Werkstatt Muggensturm	6.463	686	266
Summen	80.159	22.698	917	1.523

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Technisches Betriebsgebäude Muggensturm

Büro eneRegio Muggensturm		Malscher Str. 7		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	38 m ²	42 m ²	M2	verm. Gewerbefläche
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			versorgt durch Halle/Werkstatt Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	4.297	01.01.2022	31.12.2022	1.176
2021		kWh	4.445	01.01.2021	31.12.2021	1.134
2020		kWh	3.809	01.01.2020	31.12.2020	985
2019		kWh	3.560	01.01.2019	31.12.2019	808
2018		kWh	2.480	01.01.2018	31.12.2018	536

Wasserversorgung			versorgt durch Büro Bauhof Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Technisches Betriebsgebäude Muggensturm

Halle/Werkstatt Muggensturm		Malscher Str. 7		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
2004	1093 m ²	1215 m ²	K2	Bauhof/Werkstatt
1	Qualität Wärmedämmung			hoch
2	Baujahr Heizungsanlage			2004
3	Kessel Leistung in kW			60
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
<p>2018: Im Januar Reparatur einer defekten Pumpe der Regenwasserzisterne. Davor wurde Gießwasser über die herkömmliche Wasserversorgung bezogen. Stromverbrauch abhängig vom Hochwasser. Stromverbrauch für Pumpe.</p> <p>2022: Heißer Sommer, deshalb mehr Gießwasser.</p>				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	EVU-Gas	kWh	59.377	01.01.2022	31.12.2022	3.469
2021	EVU-Gas	kWh	75.794	01.01.2021	31.12.2021	3.804
2020	EVU-Gas	kWh	75.794	01.01.2020	31.12.2020	3.804
2019	EVU-Gas	kWh	79.788	01.01.2019	31.12.2019	3.655
2018	EVU-Gas	kWh	66.306	01.01.2018	31.12.2018	3.060

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	11.938	01.01.2022	31.12.2022	2.794
2021		kWh	11.146	01.01.2021	31.12.2021	2.704
2020		kWh	10.581	01.01.2020	31.12.2020	2.572
2019		kWh	17.256	01.01.2019	31.12.2019	2.699
2018		kWh	12.320	01.01.2018	31.12.2018	2.629

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	231	01.01.2022	31.12.2022	474
2021		m ³	183	01.01.2021	31.12.2021	343
2020		m ³	183	01.01.2020	31.12.2020	343
2019		m ³	218	01.01.2019	31.12.2019	400
2018		m ³	369	01.01.2018	31.12.2018	613

Technisches Betriebsgebäude Muggensturm

Büro Bauhof Muggensturm		Malscher Str. 7			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	239 m ²	266 m ²	K2	Bauhof/Werkstatt	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
2018: Erhöhter Wasserverbrauch durch defekte WC-Spülung im Behinderten-WC.					

Wärmeversorgung			versorgt durch Halle/Werkstatt Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	6.463	01.01.2022	31.12.2022	1.518
2021		kWh	6.800	01.01.2021	31.12.2021	1.814
2020		kWh	7.386	01.01.2020	31.12.2020	1.904
2019		kWh	6.659	01.01.2019	31.12.2019	1.564
2018		kWh	5.511	01.01.2018	31.12.2018	1.273

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	686	01.01.2022	31.12.2022	1.046
2021		m ³	322	01.01.2021	31.12.2021	574
2020		m ³	651	01.01.2020	31.12.2020	969
2019		m ³	453	01.01.2019	31.12.2019	750
2018		m ³	773	01.01.2018	31.12.2018	1.055

Technisches Betriebsgebäude Muggensturm

Bauhof Muggensturm		Malscher Str. 7		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	0 m ²	K2	Bauhof/Werkstatt
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022				01.01.2022	31.12.2022	
2021				01.01.2021	31.12.2021	
2020				01.01.2020	31.12.2020	
2019				01.01.2019	31.12.2019	
2018				01.01.2018	31.12.2018	

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh		01.01.2022	31.12.2022	
2021		kWh		01.01.2021	31.12.2021	
2020		kWh		01.01.2020	31.12.2020	
2019		kWh		01.01.2019	31.12.2019	
2018		kWh		01.01.2018	31.12.2018	

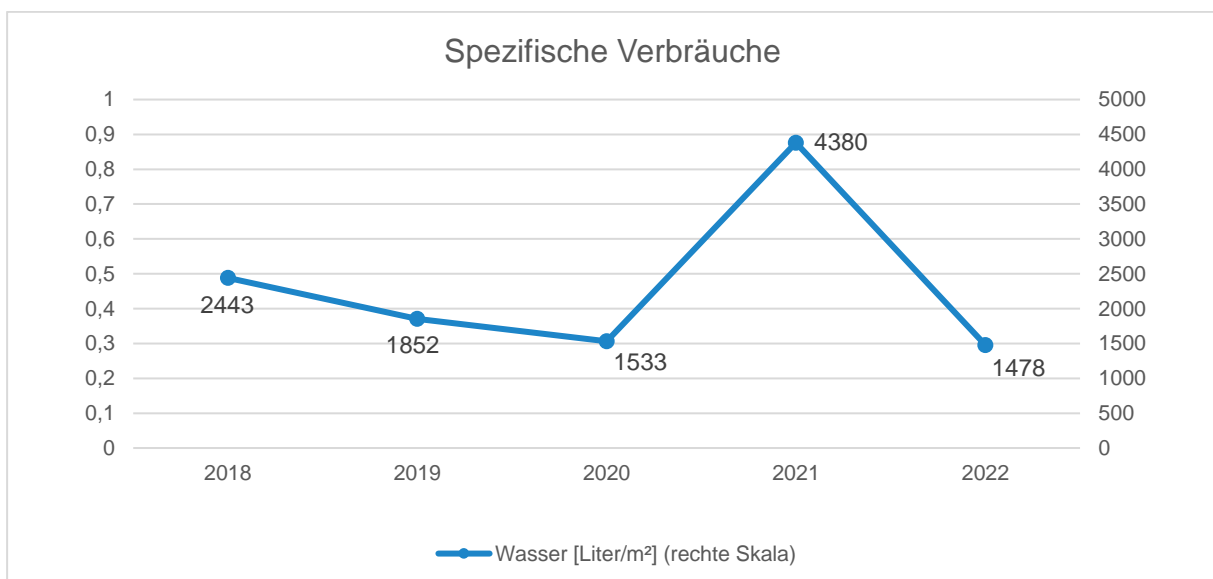
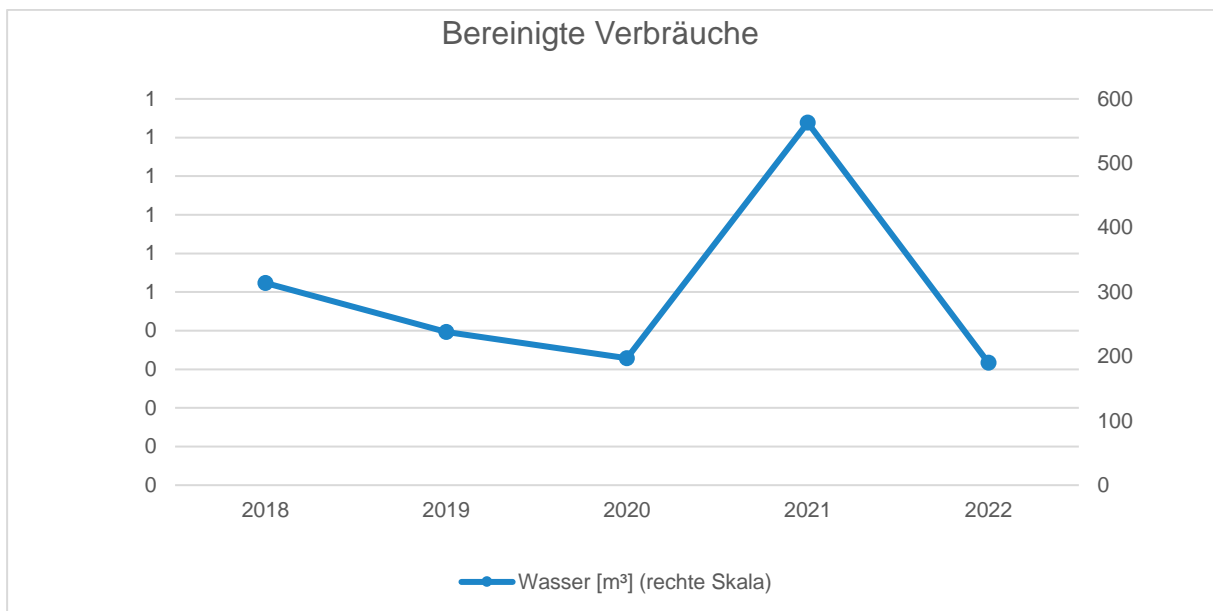
Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³		01.01.2022	31.12.2022	
2021		m ³		01.01.2021	31.12.2021	
2020		m ³		01.01.2020	31.12.2020	
2019		m ³		01.01.2019	31.12.2019	
2018		m ³		01.01.2018	31.12.2018	

2.20. Tennishalle

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Tennishalle am Freizeitgelände	Nicht erfasst	Nicht erfasst	Nicht erfasst	2.489
Tennishalle Gewerbe	Nicht erfasst	Nicht erfasst	190	129
Tennishalle Wohnung	Nicht erfasst	Nicht erfasst	Nicht erfasst	155
Summen	0	0	190	2.773

›



Tennishalle

Tennishalle am Freizeitgelände		Am Freizeitgelände 7		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	2124,31 m ²	2489 m ²	S1	Turn-/Sporthalle
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit kWh	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Wasserversorgung			nicht erfasst			
Jahr		Einheit m ³	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Tennishalle

Tennishalle Gewerbe		Am Freizeitgelände 7		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	115,69 m ²	128,54 m ²	M2	verm. Gewerbefläche
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			nicht erfasst			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	190	01.01.2022	31.12.2022	1.455
2021		m ³	563	01.01.2021	31.12.2021	2.745
2020		m ³	197	01.01.2020	31.12.2020	1.588
2019		m ³	238	01.01.2019	31.12.2019	1.741
2018		m ³	314	01.01.2018	31.12.2018	1.985

Tennishalle

Tennishalle Wohnung		Am Freizeitgelände 7		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	139 m ²	155 m ²	M3	verm. Wohnungen
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

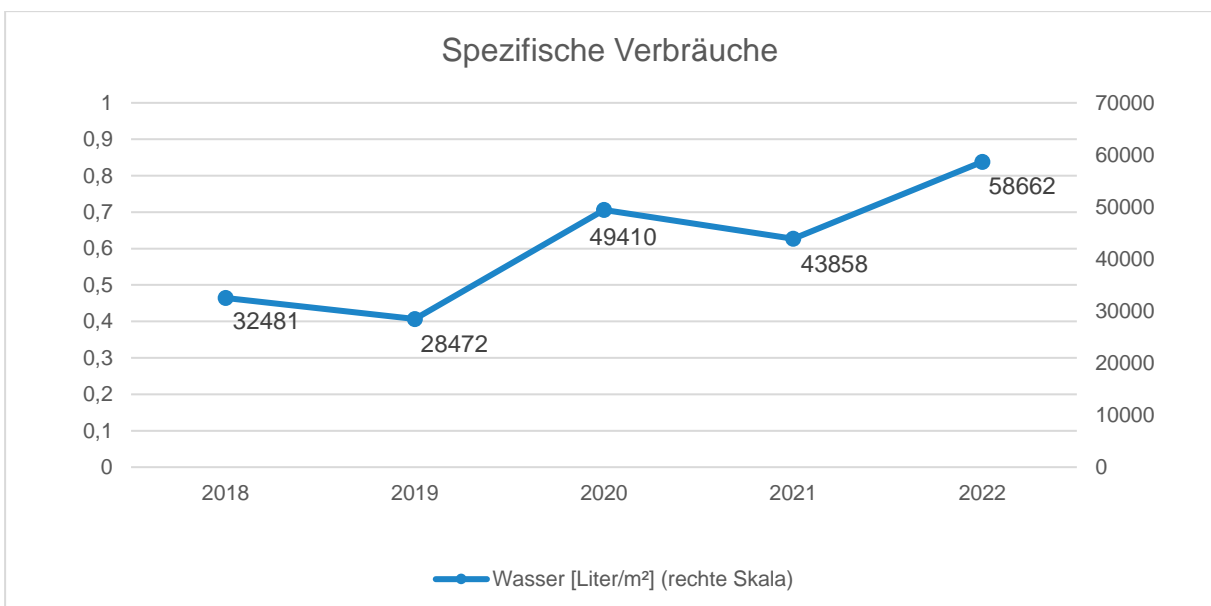
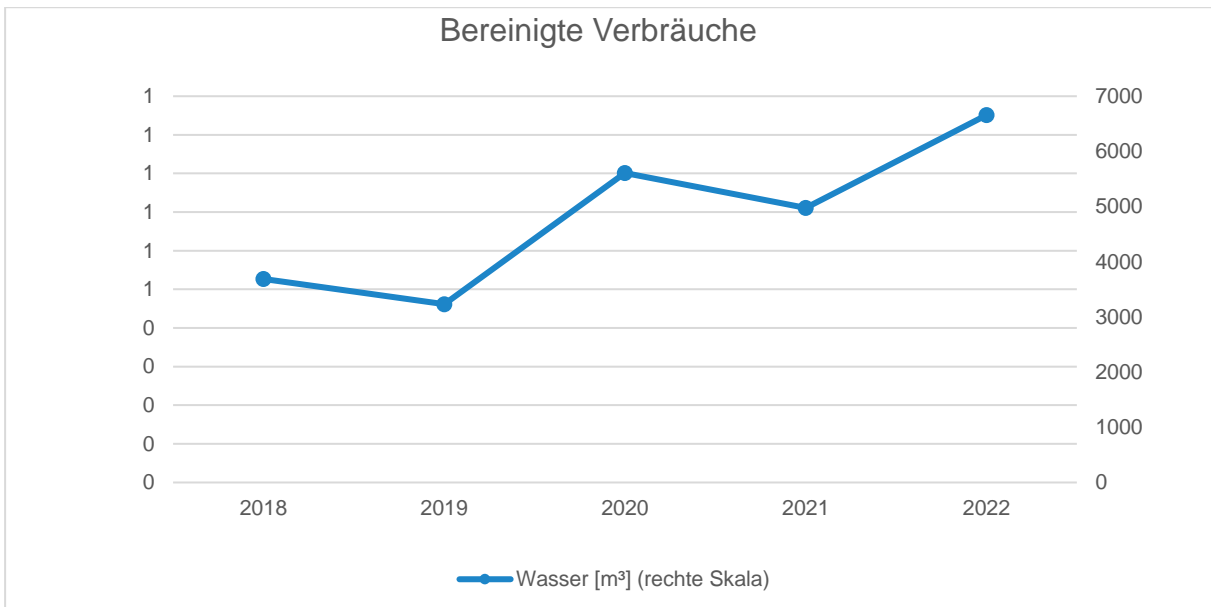
Wasserversorgung			nicht erfasst			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.21. Tennisplatz/ Tennisclubhaus

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Clubhaus	Nicht erfasst	Nicht erfasst	0	113
Tennisplätze	Nicht erfasst	Nicht erfasst	6.657	0
Summen	0	0	6.657	113

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Tennisplatz/ Tennisclubhaus

Clubhaus		Am Freizeitgelände 3		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	102,13 m ²	113,48 m ²	M4	Vereinsräume
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			nicht erfasst			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021		m ³	131	01.01.2021	31.12.2021	508
2020		m ³	329	01.01.2020	31.12.2020	1.149
2019		m ³	167	01.01.2019	31.12.2019	612
2018		m ³	252	01.01.2018	31.12.2018	880

Tennisplatz/ Tennisclubhaus

Tennisplätze		Am Freizeitgelände 3-7	
Baujahr			Nutzungskennung
			S9 Sport Sonstiges
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage		
3	Kessel Leistung in kW		
4	Fläche Sportplatz		4340 m ²
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

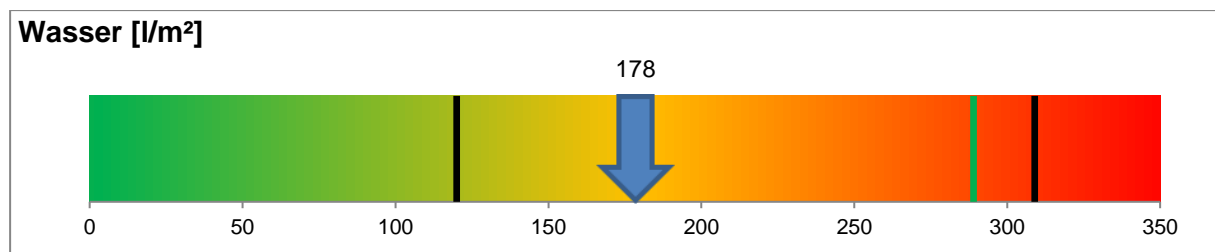
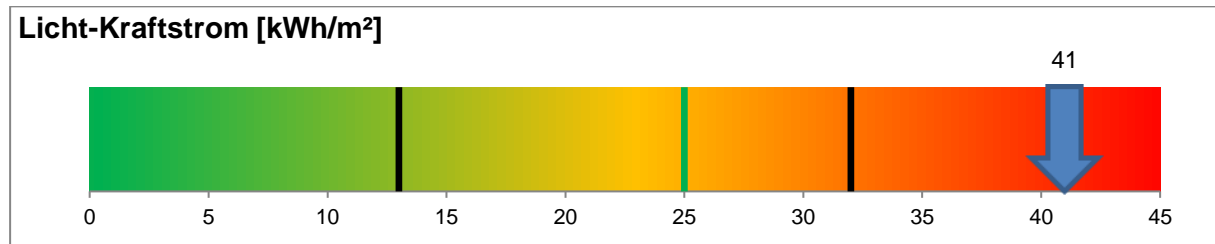
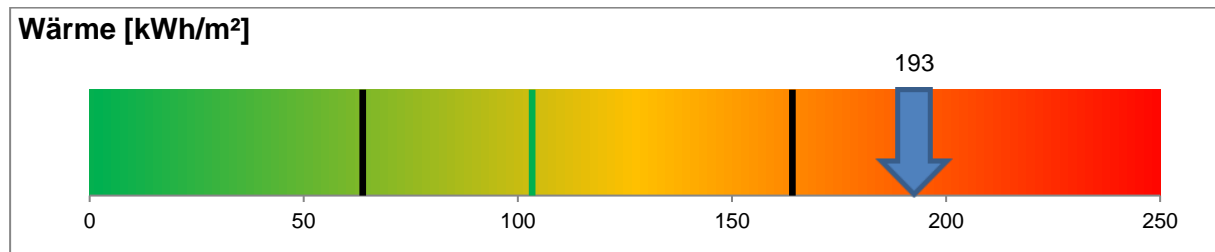
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	6.657	01.01.2022	31.12.2022	12.236
2021		m ³	4.846	01.01.2021	31.12.2021	8.942
2020		m ³	5.278	01.01.2020	31.12.2020	8.998
2019		m ³	3.064	01.01.2019	31.12.2019	5.355
2018		m ³	3.434	01.01.2018	31.12.2018	5.699

2.22. Wolf-Eberstein-Halle

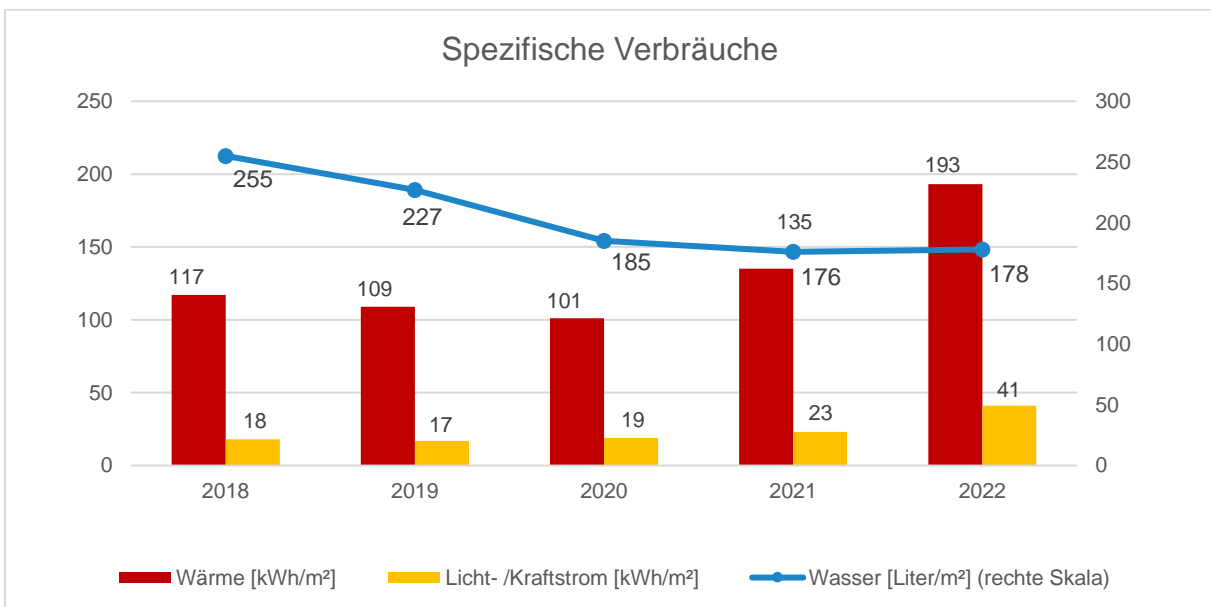
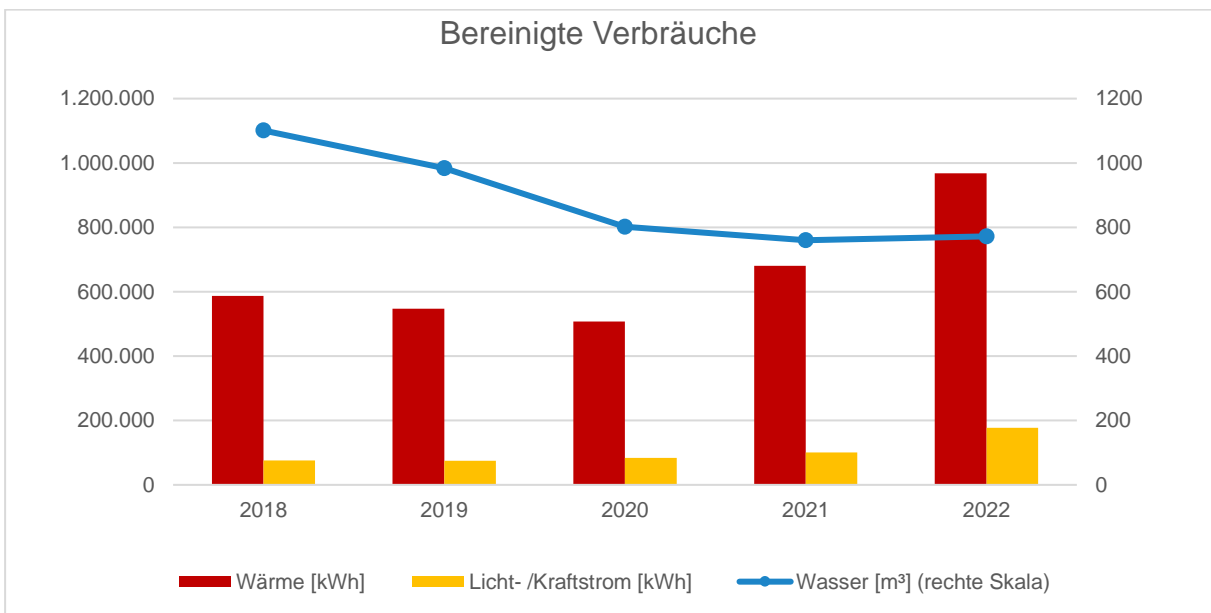
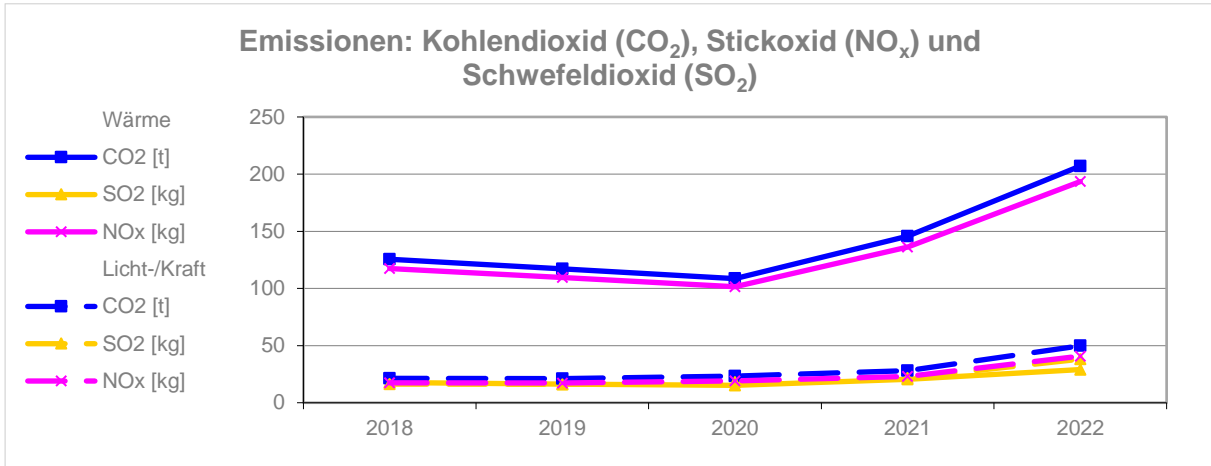
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Mehrzweckhalle Wolf-Eberstein-Halle	967.514	177.307	772	4.326
Gaststätte Wolf-Eberstein-Halle	Mehrzweckhalle Wolf-Eberstein- Halle	Nicht erfasst	Nicht erfasst	699
Summen	967.514	177.307	772	5.025

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Wolf-Eberstein-Halle

Mehrzweckhalle Wolf-Eberstein-Halle		Am Freizeitgelände 5		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1978	3893,4 m ²	4326 m ²	S2	Mehrzweckhalle
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			2000
3	Kessel Leistung in kW			975
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Beim Strom- und Wasserverbrauch sind die Verbräuche der Unterzähler "Foyer" und "Vereinstheke" enthalten				
2017: Anstieg Stromverbrauch: Nutzerverhaltensbedingt. An manchen Tagen wurde abends das Licht in den Umkleiden usw. nicht gelöscht. Mitunter brannte es über das Wochenende. Anstieg Wasserverbrauch: Heizungswasser wurde am 17.05.2017 wegen undichtem Schieber abgelassen. Reparatur durchgeführt und neues Wasser wieder eingefüllt.				
2019: Umbauarbeiten seit September. Heizung war im Februar defekt. Temperatur in der Halle betrug 27 Grad Celsius, war zu warm. Ab September 2019 wegen Umbaumaßnahmen geringere beheizte Bruttogrundfläche. Neue beheizte Bruttogrundfläche beträgt 2.964 m ² . Wärmeverbrauch ist Schätzwert, da der Gaszähler defekt war und aufgrund der Umbaumaßnahmen ausgebaut worden ist.				
2020: Wasserrohrbruch in der Wolf-Eberstein-Halle				
2021: Erhöhter Wärmeverbrauch wegen Bodenbelagsarbeiten im Neubau.				
2022: Inbetriebnahme neuer Flächen nach Erweiterung. Deshalb grundsätzlich höhere Verbräuche. Erhöhter Wärmeverbrauch wegen Trocknung Bodenbeläge.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	Erdgas	kWh	716.677	01.01.2022	31.12.2022	50.727
2021	Erdgas	kWh	591.876	01.01.2021	31.12.2021	32.836
2020	Erdgas	kWh	381.504	01.01.2020	31.12.2020	19.104
2019	Erdgas	kWh	437.734	01.01.2019	31.12.2019	20.454
2018	Erdgas	kWh	437.734	01.01.2018	31.12.2018	23.013

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		kWh	177.307	01.01.2022	31.12.2022	33.692
2021		kWh	100.323	01.01.2021	31.12.2021	24.461
2020		kWh	83.412	01.01.2020	31.12.2020	19.861
2019		kWh	75.125	01.01.2019	31.12.2019	16.988
2018		kWh	75.959	01.01.2018	31.12.2018	17.661

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022		m ³	772	01.01.2022	31.12.2022	5.183
2021		m ³	760	01.01.2021	31.12.2021	5.144
2020		m ³	802	01.01.2020	31.12.2020	5.901
2019		m ³	984	01.01.2019	31.12.2019	6.546
2018		m ³	1.101	01.01.2018	31.12.2018	6.857

Wolf-Eberstein-Halle

Gaststätte Wolf-Eberstein-Halle		Am Freizeitgelände 5		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	629,1 m ²	699 m ²	M2	verm. Gewerbefläche
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			versorgt durch Mehrzweckhalle Wolf-Eberstein-Halle			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			nicht erfasst			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.23. Straßenbeleuchtung Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]
Zähler 220180010	18.778	Zähler 220180095	3.899
Zähler 220180007	13.094	Zähler DZG 8791	7.825
Zähler 220180003	10.440	Zähler 220180028	3.350
Zähler 220180096	9.866	Zähler 220180012	1.445
Zähler 220180039	9.023	Zähler 220180005	867
Zähler 220180017	6.908	Zähler 220180025	69
Zähler 220180009	8.418	Zähler DZG0044024314	346
Zähler 220180094	7.521	Zähler 120180379	151
Zähler 220180022	7.070	Zähler 220180100	0
Zähler 220180035	4.647	Zähler DZG0060128604	54
Zähler 2179	0	Zähler 4631410	0
Zähler 220180099	5.416	Zähler 2191	0
Zähler 220180059	4.049	Zähler 2187	0
		Zähler 1943	0

Stromverbrauch:

123.236 kWh

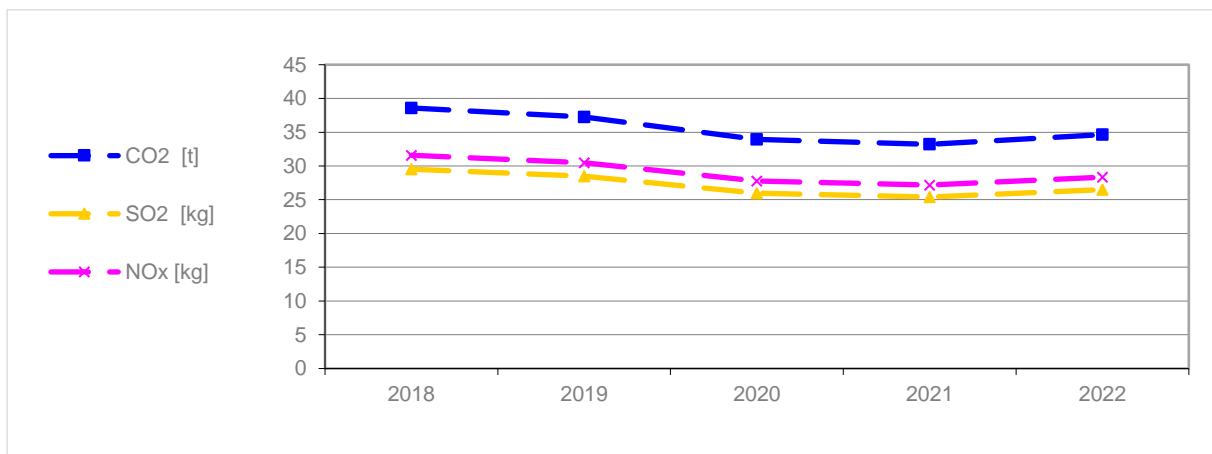
Einwohnerzahl:

6.229 EW

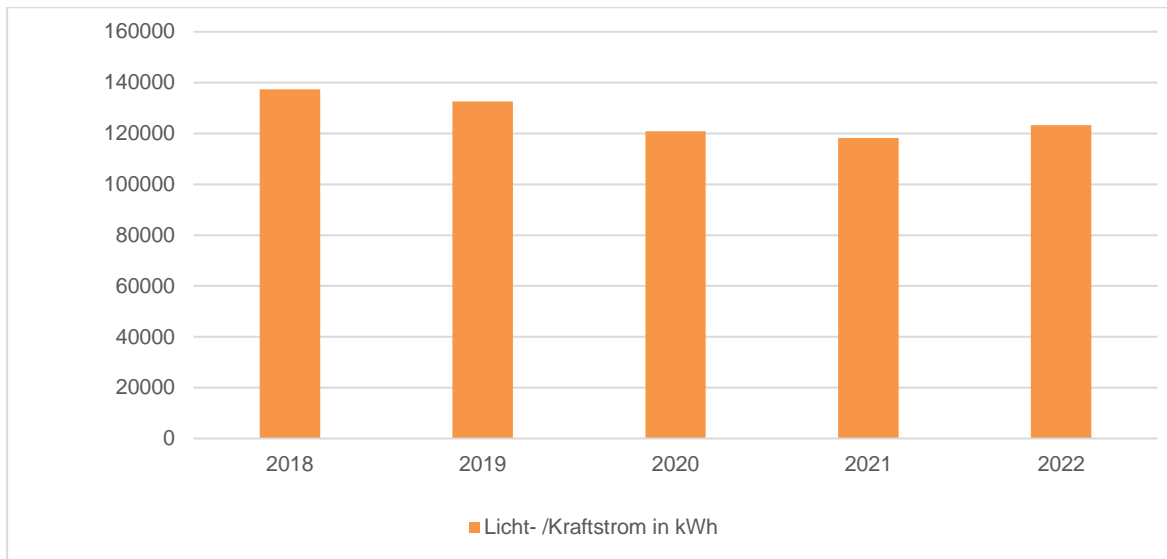
Spezifischer Stromverbrauch:

19,8 kWh/EW

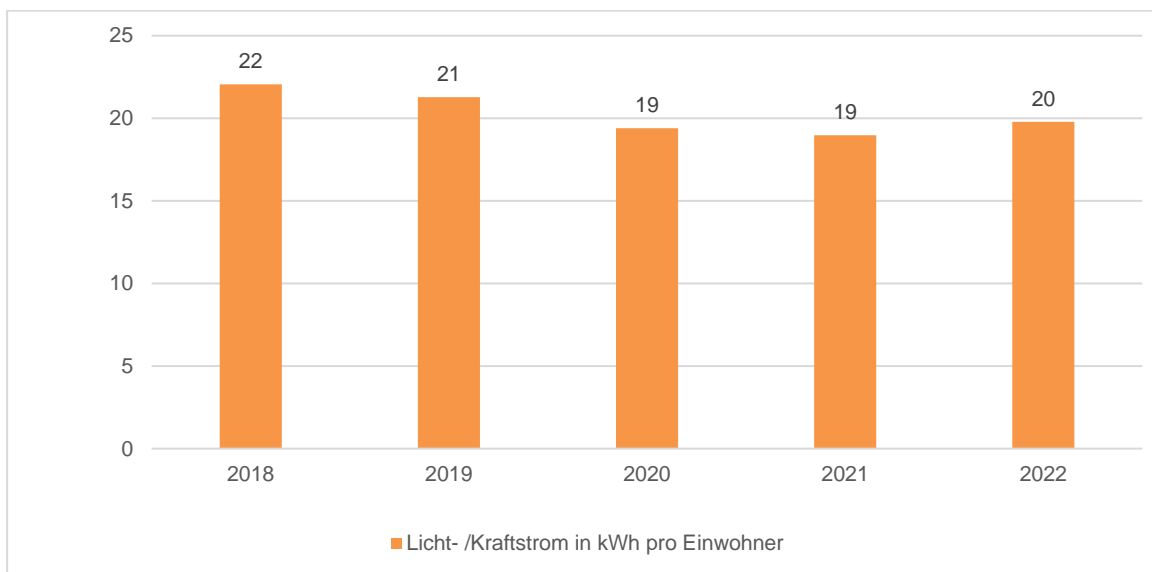
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



› **Bereinigte Stromverbräuche**



› **Spezifischer Stromverbrauch**



Straßenbeleuchtung Muggensturm

		Baujahr	Einwohnerzahl Ortsteil	Nutzungskennung	
		0	6229	L1	Straßenbeleuchtung
1	Anzahl der Leuchtstellen				1198
2	Reduzierdauer pro Nacht in h				
3	Anteil Leuchten mit Spiegeloptik in Stk.				91
4	Anteil freistrahlende Leuchten in Stk.				1107
5	Anteil Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (weiss) in Stk.				0
6	Anteil Natriumdampf-Hochdrucklampen (gelb) in Stk.				0
7	Anteil Leuchtstofflampen in Stk.				0
8	Anteil Kompaktleuchtstofflampen in Stk.				91
9	Anteil LED-Leuchten in Stk.				1107
10	Gesamtlänge Straßenzug				26.01

Verbrauchserhöhungen der Straßenbeleuchtung sind auf von Bäumen beschattete Lichtsensoren zurückzuführen. Die Bäume wurden zwischenzeitlich zurückgeschnitten.

2018: Zählerwechsel vom 16.10.2018 bis 23.10.2018

2019: Die Einwohnerzahl betrug am 30.09.2019: 6.277 Personen

2020: Die Einwohnerzahl betrug am 31.12.2021: 6.229 Personen

Bezeichnung		Zähler DZG0060128604			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	54	01.01.2022	31.12.2022	33
2021	kWh	46	01.01.2021	31.12.2021	32
2020	kWh	47	01.01.2020	31.12.2020	29
2019	kWh	16	01.01.2019	31.12.2019	09
2018	kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Bezeichnung		Zähler DZG0044024314			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	346	01.01.2022	31.12.2022	113
2021	kWh	335	01.01.2021	31.12.2021	123
2020	kWh	342	01.01.2020	31.12.2020	101
2019	kWh	371	01.01.2019	31.12.2019	101
2018	kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Bezeichnung		Zähler 4631410			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021	kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020	kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019	kWh	31	01.01.2019	31.12.2019	19
2018	kWh	49	01.01.2018	31.12.2018	29

Bezeichnung		Zähler 220180100			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021	kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020	kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019	kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	01
2018	kWh	228	01.01.2018	31.12.2018	68

Bezeichnung		Zähler 220180099			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	5.416	01.01.2022	31.12.2022	1.241
2021	kWh	3.553	01.01.2021	31.12.2021	942
2020	kWh	3.905	01.01.2020	31.12.2020	970
2019	kWh	5.211	01.01.2019	31.12.2019	1.193
2018	kWh	5.387	01.01.2018	31.12.2018	1.211

Bezeichnung		Zähler 220180096			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	9.866	01.01.2022	31.12.2022	2.200
2021	kWh	9.428	01.01.2021	31.12.2021	2.433
2020	kWh	9.012	01.01.2020	31.12.2020	2.215
2019	kWh	10.850	01.01.2019	31.12.2019	2.465
2018	kWh	10.468	01.01.2018	31.12.2018	2.336

Bezeichnung		Zähler 220180095			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	3.899	01.01.2022	31.12.2022	891
2021	kWh	3.645	01.01.2021	31.12.2021	961
2020	kWh	3.533	01.01.2020	31.12.2020	879
2019	kWh	3.968	01.01.2019	31.12.2019	913
2018	kWh	4.168	01.01.2018	31.12.2018	941

Bezeichnung		Zähler 220180094			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	7.521	01.01.2022	31.12.2022	1.700
2021	kWh	6.955	01.01.2021	31.12.2021	1.809
2020	kWh	6.289	01.01.2020	31.12.2020	1.551
2019	kWh	11.211	01.01.2019	31.12.2019	2.546
2018	kWh	8.679	01.01.2018	31.12.2018	1.940

Bezeichnung		Zähler 220180059			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	4.049	01.01.2022	31.12.2022	921
2021	kWh	4.077	01.01.2021	31.12.2021	1.073
2020	kWh	3.802	01.01.2020	31.12.2020	945
2019	kWh	3.942	01.01.2019	31.12.2019	907
2018	kWh	3.459	01.01.2018	31.12.2018	784

Bezeichnung		Zähler 220180039			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	9.023	01.01.2022	31.12.2022	2.014
2021	kWh	9.192	01.01.2021	31.12.2021	2.371
2020	kWh	9.372	01.01.2020	31.12.2020	2.303
2019	kWh	10.738	01.01.2019	31.12.2019	2.440
2018	kWh	10.749	01.01.2018	31.12.2018	2.399

Bezeichnung		Zähler 220180035			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	4.647	01.01.2022	31.12.2022	1.051
2021	kWh	4.475	01.01.2021	31.12.2021	1.171
2020	kWh	4.617	01.01.2020	31.12.2020	1.143
2019	kWh	5.296	01.01.2019	31.12.2019	1.212
2018	kWh	5.132	01.01.2018	31.12.2018	1.154

Bezeichnung		Zähler 220180028			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	3.350	01.01.2022	31.12.2022	771
2021	kWh	3.484	01.01.2021	31.12.2021	922
2020	kWh	3.414	01.01.2020	31.12.2020	850
2019	kWh	3.430	01.01.2019	31.12.2019	792
2018	kWh	3.465	01.01.2018	31.12.2018	785

Bezeichnung		Zähler 220180025			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	69	01.01.2022	31.12.2022	54
2021	kWh	66	01.01.2021	31.12.2021	55
2020	kWh	305	01.01.2020	31.12.2020	92
2019	kWh	693	01.01.2019	31.12.2019	174
2018	kWh	840	01.01.2018	31.12.2018	204

Bezeichnung		Zähler 220180022			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	7.070	01.01.2022	31.12.2022	1.635
2021	kWh	7.544	01.01.2021	31.12.2021	1.993
2020	kWh	7.252	01.01.2020	31.12.2020	1.786
2019	kWh	8.350	01.01.2019	31.12.2019	1.901
2018	kWh	7.537	01.01.2018	31.12.2018	1.687

Bezeichnung		Zähler 220180017			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	6.908	01.01.2022	31.12.2022	1.566
2021	kWh	7.968	01.01.2021	31.12.2021	2.078
2020	kWh	8.584	01.01.2020	31.12.2020	2.111
2019	kWh	10.971	01.01.2019	31.12.2019	2.492
2018	kWh	11.475	01.01.2018	31.12.2018	2.559

Bezeichnung		Zähler 220180012			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	1.445	01.01.2022	31.12.2022	356
2021	kWh	1.394	01.01.2021	31.12.2021	393
2020	kWh	1.343	01.01.2020	31.12.2020	345
2019	kWh	1.529	01.01.2019	31.12.2019	363
2018	kWh	667	01.01.2018	31.12.2018	165

Bezeichnung		Zähler 220180010			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	18.778	01.01.2022	31.12.2022	4.007
2021	kWh	17.240	01.01.2021	31.12.2021	4.371
2020	kWh	22.681	01.01.2020	31.12.2020	5.548
2019	kWh	13.658	01.01.2019	31.12.2019	3.098
2018	kWh	20.779	01.01.2018	31.12.2018	4.620

Bezeichnung		Zähler 220180009			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	8.418	01.01.2022	31.12.2022	1.891
2021	kWh	8.364	01.01.2021	31.12.2021	2.170
2020	kWh	8.219	01.01.2020	31.12.2020	2.022
2019	kWh	9.266	01.01.2019	31.12.2019	2.108
2018	kWh	9.351	01.01.2018	31.12.2018	2.089

Bezeichnung		Zähler 220180007			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	13.094	01.01.2022	31.12.2022	2.913
2021	kWh	10.974	01.01.2021	31.12.2021	2.830
2020	kWh	8.966	01.01.2020	31.12.2020	2.204
2019	kWh	11.968	01.01.2019	31.12.2019	2.717
2018	kWh	13.089	01.01.2018	31.12.2018	2.917

Bezeichnung		Zähler 220180005			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	867	01.01.2022	31.12.2022	228
2021	kWh	822	01.01.2021	31.12.2021	246
2020	kWh	899	01.01.2020	31.12.2020	237
2019	kWh	914	01.01.2019	31.12.2019	224
2018	kWh	714	01.01.2018	31.12.2018	176

Bezeichnung		Zähler 220180003			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	10.440	01.01.2022	31.12.2022	2.323
2021	kWh	10.282	01.01.2021	31.12.2021	2.648
2020	kWh	10.258	01.01.2020	31.12.2020	2.519
2019	kWh	11.733	01.01.2019	31.12.2019	2.664
2018	kWh	11.874	01.01.2018	31.12.2018	2.648

Bezeichnung		Zähler 2191			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021	kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020	kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019	kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018	kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Bezeichnung		Zähler 2187			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021	kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020	kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019	kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018	kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Bezeichnung		Zähler 2179			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021	kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020	kWh	6.507	01.01.2020	31.12.2020	1.601
2019	kWh	8.286	01.01.2019	31.12.2019	1.886
2018	kWh	9.201	01.01.2018	31.12.2018	2.056

Bezeichnung		Zähler 1943			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	0	01.01.2022	31.12.2022	0
2021	kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020	kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019	kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018	kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

Bezeichnung		Zähler 120180379			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	151	01.01.2022	31.12.2022	56
2021	kWh	317	01.01.2021	31.12.2021	106
2020	kWh	93	01.01.2020	31.12.2020	40
2019	kWh	106	01.01.2019	31.12.2019	42
2018	kWh	21	01.01.2018	31.12.2018	22

Bezeichnung		Zähler DZG 8791			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2022	kWh	7.825	01.01.2022	31.12.2022	0
2021	kWh	8.002	01.01.2021	31.12.2021	0
2020	kWh	1.378	01.01.2020	31.12.2020	0
2019	kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018	kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0

3.0 Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung

Grundsätzliche Erläuterung

1.1 Allgemeines

Der Energiebericht enthält die jährlichen Energie- und Wasserverbräuche aller erfassten kommunalen Anlagen. Dabei wird unterschieden, ob die Energie für die Wärmeversorgung oder für die Deckung des Bedarfs an Licht- und Kraftstrom benötigt wird. Zudem gibt der Bericht über den Nutzen, den man durch die eingesetzte Energie erzielt, Aufschluss (z. B. die Beheizung des Kindergartens). Die Berechnung von Verbrauchskennwerten ermöglicht es, kommunale Anlagen von unterschiedlicher Größe, aber gleicher Nutzung, miteinander zu vergleichen. Alle im Bericht angegebenen Energieverbrauchswerte sind, unabhängig vom eingesetzten Energieträger, in der international genormten Einheit kWh (Kilowattstunden) angegeben, die Wasserverbräuche in m³ (Kubikmeter).

Der Umfang des vorliegenden Energieberichts wird durch die Menge der von der Kommunalverwaltung bereitgestellten Daten bestimmt. Er kann alljährlich durch Hinzufügen neuer Objekte erweitert werden.

1.2 Allgemeines zur Ausgabe der Verbrauchs- und Emissionswerte sowie der Verbrauchskosten

In der Übersicht: "Zusammenfassung der Ergebnisse" werden die jährlichen Energieverbräuche aller im Energiebericht erfassten kommunalen Anlagen kumuliert und später über mehrere Jahre dargestellt. Zudem gibt diese Übersicht über die Anteile der verwendeten Endenergieträger am Gesamtenergieverbrauch Auskunft und führt die Schadstoffemissionen auf. Tabelle und Grafik der Verbrauchskostenentwicklung geben Aufschluss über die tatsächlich angefallenen Ausgaben für Energie und Wasser. Eine Bereinigung wie bei den Verbräuchen findet hier nicht statt.

Die "Übersicht" ist damit ein vorzügliches Instrument zur Erfolgskontrolle langfristiger Maßnahmen der Gemeinde zur Energie- und Wassereinsparung sowie Umweltentlastung und Verbrauchskostenverfolgung. Wird beispielsweise in mehreren großen kommunalen Objekten die alte Heizung saniert und auf einen anderen Energieträger umgestellt (z. B. von Heizöl auf Erdgas), so können die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Summe der benötigten Energie und die damit verbundene Minderung der Schadstoffemissionen belegt werden.

Bei der Auswertung dieser Übersicht ist zu beachten, dass die Entwicklung der Summenwerte durch neu in den Energiebericht aufgenommene Objekte gegenüber dem Vorjahr nach oben, durch im Berichtsjahr stillgelegte Objekte hingegen nach unten verfälscht wird. Aus diesem Grunde enthält die Zusammenfassung Angaben zur Anzahl der Objekte in den jeweiligen Berichtsjahren. Auch Nutzungsänderungen können vergleichbare Effekte zeigen.

Kernstück der Zusammenfassung ist eine tabellarische Übersicht zu allen Objekten, deren Verbrauchswerten und Verbrauchskosten, Veränderungen zum Vorjahr sowie deren Verbrauchsbewertung. Auffällige Objekte sind deutlich gekennzeichnet und können somit rasch identifiziert werden.

Die Zusammenfassung enthält weitere Grafiken mit Aussagen zu einzelnen Objekten z. B. "Anteilige Verbräuche", "Entwicklung der Verbräuche", „Zielwerte“ oder "Gegenüberstellung spezifischer Verbräuche" gleichartig genutzter Gebäude.

1.3 Allgemeine Erläuterungen zur Ausgabe der Verbrauchsobjektdaten

Die Objektdaten werden nach Ortsteilen getrennt ausgegeben. Ein Verbrauchsobjekt besteht aus einer oder mehreren kommunalen Anlagen. Voraussetzung ist, dass die Verbräuche des Objekts vollständig erfasst werden.

Der Energiebericht fasst die wichtigsten "Energie- und Wasserdaten" des Objekts zusammen, bereitet die Daten auf und gibt sie in grafischer und tabellarischer Form aus.

Ausgegeben werden:

- die bereinigten kalendarischen Verbräuche für den Licht- und Kraftstrom, die Wärme- und die Wasserversorgung als:
 - absolute Verbräuche (Erläuterung zum Berechnungsverfahren im Abschnitt 2)
 - Verbrauchskennwerte (Erläuterung zum Berechnungsverfahren im Abschnitt 3)
- die charakteristischen Größen der zum Objekt gehörenden kommunalen Anlagen (z. B. Einzelverbräuche, Bezugsgrößen, verwendete Energieträger)
- die durch den Energieverbrauch verursachten Emissionen (Erläuterung zum Berechnungsverfahren im Abschnitt 5)
- Übersicht und Zusammenstellung aller erfassten Anlagen
 - Stammdaten (Nutzung, Baujahr Gebäude)
 - Zusatzinformationen (Qualität der Wärmedämmung, Angaben zu Heizung, Lüftung, Wasser)
 - Auflistung absolute, nicht bereinigte Verbräuche mit Verbrauchszeiträumen und Kosten

Die Verbrauchsobjektdateien sind ein vorzügliches Instrument zur mittelfristigen Beobachtung und Beurteilung kommunaler Einrichtungen im Hinblick auf deren Verbrauchseffizienz. Sie dienen auch der Erfolgskontrolle durchgeführter Energie- und Wassersparmaßnahmen und ermöglichen daher ein effizientes und zuverlässiges Controlling.

Für die kommunale Verwaltung bieten die Zusatzinformationen zu den erfassten Anlagen ein ständig aktuelles Nachschlagewerk für wesentliche, verbrauchsbeeinflussende Daten ihrer Liegenschaften.

1.4 Erläuterungen zur Erfassungssystematik der Verbrauchsobjektdateien

Definition Anlage:

Eine Anlage ist entweder ein kommunal genutztes Gebäude, ein Gebäudeteil oder eine Einrichtung, der eine eindeutige Nutzung zugeordnet werden kann. Eine Anlage ist z. B. eine Schule, Turnhalle oder ein Bauhof. Ein Verbrauchsobjekt lässt sich, je nach örtlicher Gegebenheit, in eine (z. B. Rathaus) oder mehrere Anlagen (z. B. Schulzentrum bestehend aus Schule, Turnhalle und Hallenbad) einteilen. Die Anlage ist damit die kleinste Einheit kommunaler Einrichtungen im Energiebericht. Die Einteilung erfolgt nach baulichen Gegebenheiten und der Nutzung.

Definition Verbrauchsobjekt:

Ein Verbrauchsobjekt besteht aus einer oder mehreren Anlagen, denen einzeln oder in der Gesamtheit eindeutige Verbrauchswerte für Licht- / Kraftstrom, Wärme bzw. Wasser zugeordnet werden können. Im einfachsten Fall besteht ein Verbrauchsobjekt aus einer Anlage mit bekannten Energieverbräuchen für die Wärmeversorgung, für den Licht- und Kraftstrom und für den Wasserverbrauch (z. B. ein Kindergarten mit eigener Wärme-, Licht- / Kraftstrom- und Wasserversorgung). Bei umfangreicheren kommunalen Einrichtungen (z. B. dem bereits oben angeführten Schulzentrum) kann ein Verbrauchsobjekt jedoch auch aus mehreren Anlagen bestehen, die eine gemeinsame Wärme-, Strom- oder Wasserversorgung haben. In diesem Fall sind die einzelnen Verbräuche der Anlagen nicht vollständig bekannt. Die Anlagen müssen, damit sie bezüglich ihres Verbrauchs vollständig beschrieben werden können, zu einem übergeordneten Gebilde, dem Verbrauchsobjekt, zusammengefasst werden.

Definition Nutzung:

Die Nutzung ist ein Merkmal zur Beurteilung und Einordnung der Verbräuche kommunaler Anlagen. Durch die Vergabe einer Nutzungskennung wird der Anlage eine für den Anlagentyp charakteristische Benutzung zugeordnet (z. B. als Schule, Mehrzweckhalle, Hallenbad usw.). Nur unter Kenntnis der Nutzung können die Energieverbräuche von Anlagen bzw. Objekten sinnvoll miteinander verglichen werden, denn nur bei gleichartiger Nutzung ist ein Vergleich statthaft. Die Nutzung ist damit die Grundlage für die Vergleichbarkeit von kommunalen Anlagen.

Definition Bezugsgröße:

Die Bezugsgröße ist ein Maß für die Ausdehnung einer Anlage. Die Bezugsgröße wird benötigt, um Anlagen mit gleicher Nutzungskennung aber unterschiedlicher Größe miteinander vergleichen zu können. Die Bezugsgröße wird für jede Anlage in Abhängigkeit der Nutzung erhoben. Je nach Nutzung werden folgende Bezugsgrößen erhoben:

Beheizte Bruttogrundfläche in m²:

Für alle Anlagen, in denen der Energieträger zur Wärmeerzeugung vorwiegend den Bedarf an Raumwärme deckt, wie beispielsweise: Bürogebäude, Schulen oder Kindergärten. Die Grundflächen werden nach den Außenmaßen der beheizten Vollgeschosse ermittelt. Bei Gebäuden ohne Wärmeversorgung gilt die gesamte Bruttogrundfläche.

Wasserfläche in m²:

Für alle Anlagen, in denen der Energieträger zur Wärmeerzeugung unter anderem zur Erwärmung des Beckenwassers eingesetzt wird. Dies sind Hallenbäder und Freibäder.

Einwohner:

Die gesamten Energieverbräuche für die Straßenbeleuchtung werden ortsteilweise zusammengefasst und im Energieobjekt "Straßenbeleuchtung" ausgegeben. Als Bezugsgröße für dieses Verbrauchsobjekt wird die Einwohnerzahl des Ortsteils veranschlagt.

Keine Bezugsgröße:

Für alle Anlagen, für die eine Angabe der Bezugsgröße nicht sinnvoll oder deren Erfassung zu aufwendig ist, wie beispielsweise: Hochbehälter, Klärwerk oder zusätzliche Energieverbräuche in Anlagen, deren Bezugsgröße bereits erfasst wurde.

2. Berechnung der bereinigten Energieverbräuche

2.1 Allgemeines

Grundlage für die im Bericht angegebenen Daten sind die von der Kommune erhobenen Energie- und Wasserverbräuche der Anlagen, die dazugehörigen Verbrauchszeiträume, sowie ergänzende Angaben und Erläuterungen.

2.2 Heizenergieverbräuche

Die Berechnung der **Heizenergieverbräuche** für das Berichtsjahr erfolgt unter Berücksichtigung der Mengeneinheit des Energieträgers und der Witterung. Dies ist erforderlich, um den Wärmeenergieverbrauch einer kommunalen Anlage über mehrere Jahre verfolgen und mit den Vorjahreswerten vergleichen zu können. Damit diese Anlage zudem mit anderen Anlagen gleicher Nutzung verglichen werden kann, werden alle Wärmeenergieverbräuche nach den Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) auf die klimatischen Verhältnisse des allgemein verwendeten Referenzstandortes Potsdam umgerechnet. Durch diese Vorgehensweise ist gewährleistet, dass die Energieverbräuche der kommunalen Anlagen deutschlandweit miteinander verglichen werden können. Hierzu sind zwei Berechnungsschritte erforderlich:

Umrechnung unterschiedlicher Mengeneinheiten auf die Einheit kWh

Bei der Abrechnung vieler Energieträger haben sich andere Maßeinheiten als die kWh eingebürgert. Um aber Energieverbräuche unterschiedlicher Energieträger miteinander vergleichen zu können, müssen alle auf die gleiche Mengeneinheit bezogen werden. Dies ist die international genormte Mengeneinheit für Energie, die kWh. Die folgende Tabelle gibt die Umrechnungsfaktoren anderer Mengeneinheiten (bezogen auf den unteren Heizwert H_U) an.

Energieträger	Mengeneinheit	Heizwert (Hu)
Heizstrom	kWh	1
Erdgas	kWh	1
Propan	kg	13
Heizöl	l	10
Steinkohle	kg	8.3
Braunkohlebriketts	kg	5.8
Holzpellets	kWh	1
Nahwärme	kWh	1
Sonstiges	kWh	1
Holzhackschnitzel	t	5000
Solarthermie	kWh	1
Nähwärme-Gemischt	kWh	1
Erdgas E	m ³	11
Flüssiggas	l	7.4
Heizstrom Regenerativ	kWh	1

Witterungsbereinigung der Heizenergieverbräuche

Durch die Anwendung des Klimafaktors können die Energieverbrauchskennwerte von Gebäuden verschiedener Berechnungszeiträume in verschiedenen klimatischen Regionen Deutschlands verglichen werden. Der Deutsche Wetterdienst berechnet Klimafaktoren flächendeckend für ganz Deutschland und stellt standortbezogene Klimafaktoren für jede Postleitzahl zur Verfügung. Somit gibt es für jeden Monat über 8.200 Klimafaktoren. Mit der EnEV 2013 bezieht sich das sogenannte Referenzklima auf die Testreferenzjahre des Referenzortes Potsdam.

Die Klimafaktoren werden wie folgt berechnet:

$$KF = \frac{G(TRY, P)}{G}$$

mit G: Jahresgradtage der jeweiligen Kommune
TRY,P TRY-Zeitreihe für Potsdam

Im Energiebericht werden die Heizenergieverbräuche über folgende Berechnung witterungsbereinigt:

$$E_{VH} = KF * E_{VG}$$

mit: E_{VH} bereinigter Wärmeverbrauch [kWh / a]
KF Klimafaktor der Kommune
E_{VG} gemessener, auf die Einheit kWh umgerechneter Wärmeverbrauch in kWh

3. Bildung von Verbrauchskennwerten

3.1 Allgemeines

Verbrauchskennwerte sind ein Maß für die Höhe des Energie- oder Wasserverbrauchs von Gebäuden und Einrichtungen. Bei der Bildung von Kennwerten muss berücksichtigt werden, dass nur gleichartig genutzte kommunale Anlagen unter Berücksichtigung ihrer Größe miteinander verglichen werden können.

Voraussetzung für die Berechnung von Verbrauchskennwerten ist:

- die Klassifikation einer kommunalen Anlage durch Zuordnung zu einer eindeutigen Nutzung,
- die Erfassung einer Bezugsgröße,
- die Verwendung von bereinigten kalendarischen Verbräuchen (siehe Abschnitt 2).

Verbrauchskennwerte werden getrennt für den Licht- / Kraftstrom-, für den Heizenergie- und für den Wasserverbrauch berechnet. Aus Gründen der einfachen Datenerhebung wird jedoch nur eine gemeinsame Bezugsgröße verwendet.

3.2 Berechnung des Stromverbrauchskennwerts

Der **Stromverbrauchskennwert** berechnet sich nach der Gleichung:

$$e_{VS} = \frac{E_{VS}}{A_E}$$

mit: e_{VS} Stromverbrauchskennwert in [kWh / (m² · a)],
 bei Straßenbeleuchtung in [kWh / (Einwohner · a)]
 E_{VS} bereinigter Stromverbrauch in [kWh / a]
 A_E Bezugsgröße in [m²],
 bei Straßenbeleuchtung in [Einwohner]

3.3 Berechnung des Heizenergieverbrauchskennwerts

Der **Heizenergieverbrauchskennwert** berechnet sich nach der Gleichung:

$$e_{VH} = \frac{E_{VH}}{A_E}$$

mit: e_{VH} Heizenergieverbrauchskennwert in [kWh / (m² · a)]
 E_{VH} bereinigter Wärmeverbrauch in [kWh / a]
 A_E Bezugsgröße in [m²]

3.4 Berechnung des Wasserverbrauchskennwerts

Der **Wasserverbrauchskennwert** berechnet sich nach der Gleichung:

$$U_{VW} = \frac{V_{VW}}{A_E} * 1000$$

mit: U_{VW} Wasserverbrauchskennwert in [Liter / (m² · a)]
 V_{VW} bereinigter Wasserverbrauch in [m³ / a]
 A_E Bezugsgröße in [m²]

4. Beurteilung der Objektenergieverbräuche

Der Energiebericht enthält eine Bewertung der Verbräuche kommunaler Objekte getrennt nach Licht- / Kraftstrom, Wärme und Wasser. Diese Beurteilung basiert für Energieverbräuche auf der statistischen Auswertung des Datenbestands und erfolgt in den Kategorien: "gering", "normal" und "hoch". Die Kategorien sind so gewählt, dass etwa:

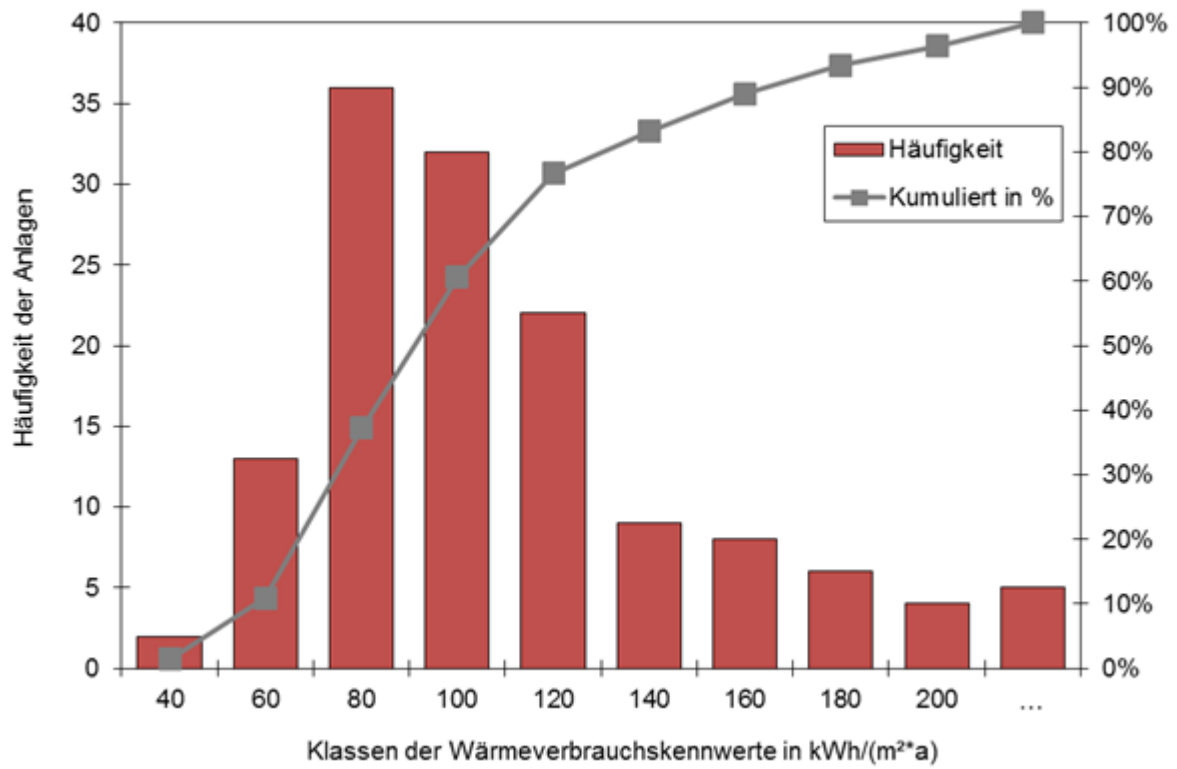
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der kleiner als der untere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**geringen**" Energieverbrauch
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der größer als der obere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**hohen**" Energieverbrauch.

Der Bereich mit der Bewertung "**hoch**" wurde so festgelegt, dass mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass die Objekte in diesem Bereich gravierende Mängel aufweisen und einer Überprüfung bedürfen. Im Bereich zwischen dem unteren und dem oberen Grenzwert wird der Energieverbrauch als "**normal**" bewertet. In diesem Bereich befinden sich ca. 70% der Anlagen der betreffenden Nutzungskategorie. Zur besseren Übersicht wurde die Beurteilung "fließend" gewählt.

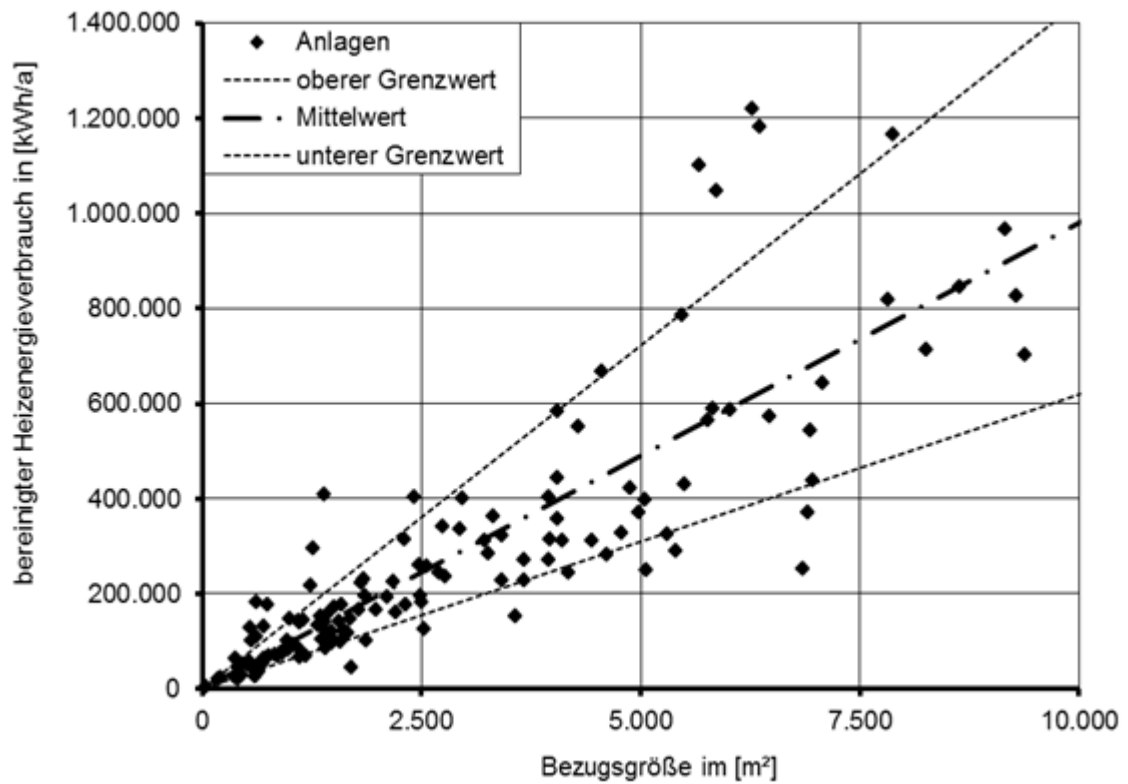
Der „**Zielwert**“ soll ein in der Praxis erreichbares Ziel vorgeben, das auch ohne investive Maßnahmen zu erreichen ist. Der jeweilige Wert basiert auf der statistischen Auswertung des Datenbestandes und liegt 10 % unter dem Mittelwert der entsprechenden Nutzungskategorie.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Häufigkeitsverteilung der Wärmeverbrauchskennwerte bei der statistischen Auswertung des Datenbestands für Schulen (B1).

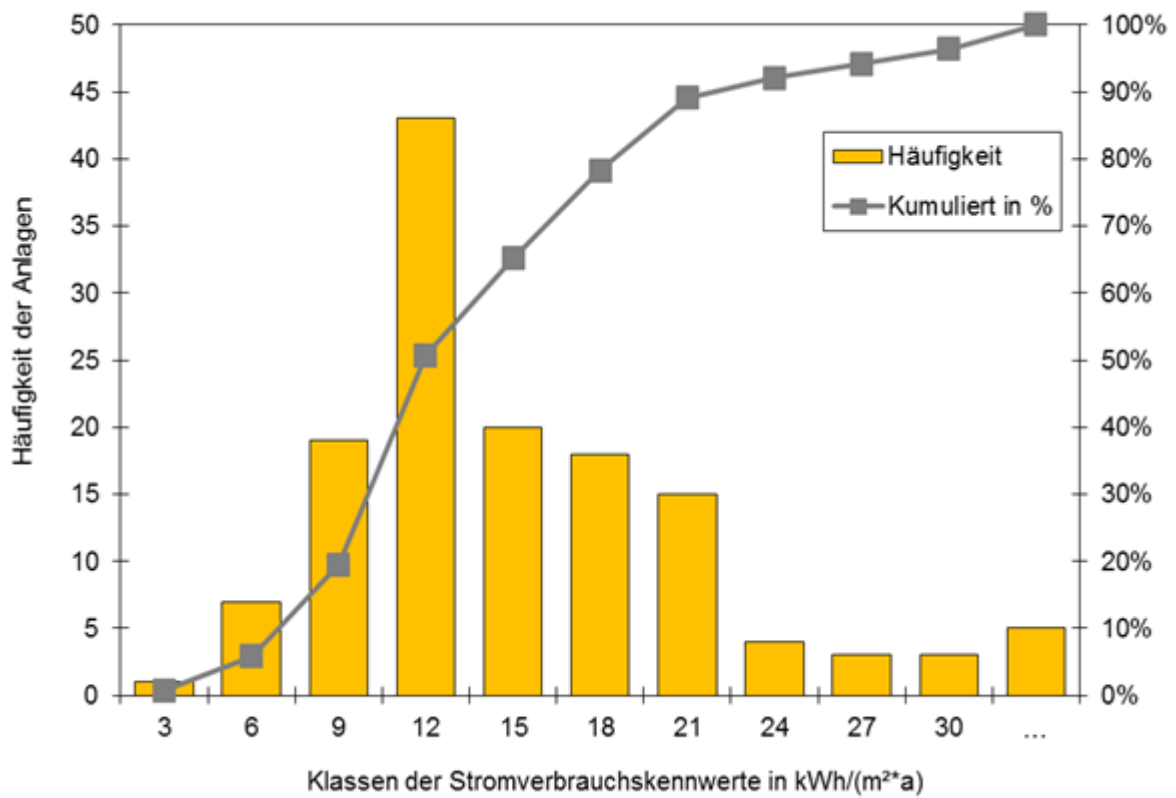
› Auswertung der Wärmeverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



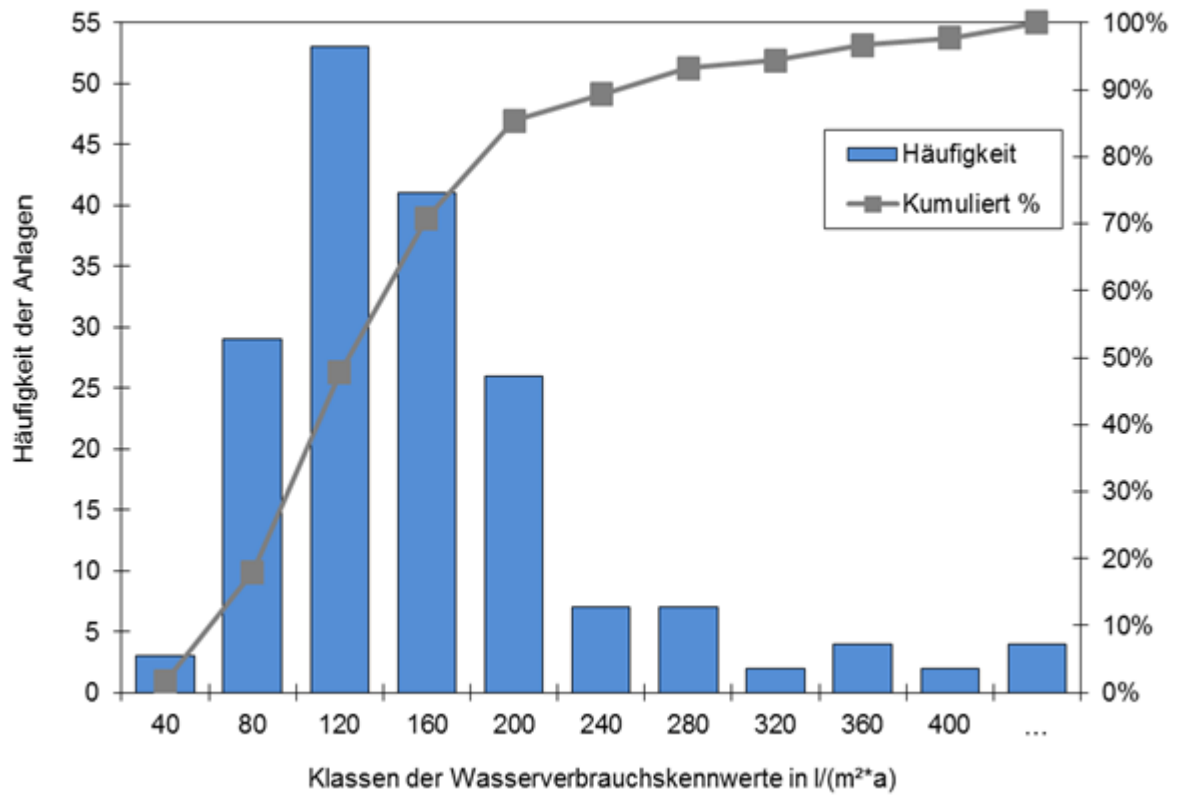
› Verbrauchsdaten von Schulen (B1) in Abhängigkeit von Wärmeverbrauch u. Bezugsgröße



› Auswertung der Stromverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



› Auswertung der Wasserverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



› **Die wichtigsten Verbrauchskennwerte in Abhängigkeit der Nutzung**

Nutzung	Wärme in kWh/(m ² *a)			Licht-/Kraftstrom in kWh/(m ² *a)			Wasser in l/(m ² *a)		
	Zielwert	unterer Grenzwert	oberer Grenzwert	Zielwert	unterer Grenzwert	oberer Grenzwert	Zielwert	unterer Grenzwert	oberer Grenzwert
B1; Schule	89	66	135	15	8	19	136	76	198
B2; Kindergarten	109	69	170	14	10	22	308	199	465
B2; Hort	109	69	170	14	10	22	308	199	465
B3; Fest-/Kulturhalle	96	55	139	25	7	49	188	55	334
B4; Kurhaus	103	55	135	42	7	53	k.A.	k.A.	k.A.
B5; Bibliothek	100	62	141	22	9	48	66	35	120
B6; Museum	78	50	104	12	4	16	66	50	90
B7; Jugend-/bzw. Altentreff	67	34	108	14	7	22	133	55	218
B9; Bildung Sonstiges	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
K1; Rathaus/Bürogebäude	79	56	134	23	11	35	116	50	181
K10; Pflegeheim	80	33	154	10	4	33	633	234	932
K11; Altenheim	80	33	154	10	4	33	633	234	932
K2; Bauhof/Werkstatt	86	37	162	13	7	23	218	80	348
K3; Feuerwehr	79	49	128	13	9	20	102	37	175
K4; Friedhofgebäude	66	21	112	8	2	36	2202	182	2342
K5; Lagerhalle	96	46	243	6	0	19	k.A.	k.A.	k.A.
K6; Wohnheim	127	62	164	35	2	45	810	63	1141
K7; Krankenhaus	164	108	183	52	17	74	k.A.	k.A.	k.A.
K9; kommunale Verwaltung	79	56	134	23	11	35	116	50	181
L1; Straßenbeleuchtung	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
L5; Treppenhausbeleuchtung	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
L6; Ampel	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
L9; Beleuchtung Sonstiges	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
M1; verm. Büroräume	109	26	151	12	2	20	160	47	310
M2; verm. Gewerbefläche	124	50	171	50	4	89	426	70	1524
M3; verm. Wohnungen	97	70	153	23	4	29	724	456	1100
M4; Vereinsräume	101	42	140	9	6	25	378	37	404
M5; Asylantenwohnungen	106	36	173	45	7	103	1037	358	1460
M7; Kirche/Kapelle	37	k.A.	131	3	k.A.	12	6	k.A.	499
S1; Turn-/Sporthalle	94	61	137	26	16	44	194	109	277
S2; Mehrzweckhalle	100	66	163	25	13	32	289	120	309
S3; Hallenbad	3049	2100	4509	743	407	1168	18200	11100	28300
S4; Freibad	150	47	310	91	47	128	5751	4707	6882
S5; Sportplatz	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
S9; Sport Sonstiges	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W1; Wasserwerk	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W2; Hochbehälter	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W3; Pumpwerk	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W4; Hebewerk	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W5; Regen-Rückhaltebecken	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W6; Klärwerk	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W9; Wasserversorgung	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Z1; Zusatzverbrauch	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Bezug auf beheizbare Brutto-Grundfläche in m ² S3 und S4 Bezug auf Wasserfläche in m ²	Quelle: Netze BW, EnEV und ages Verbrauchskennwerte k.A.: keine Werte verfügbar	Quelle: Netze BW, EnEV und ages Verbrauchskennwerte k.A.: keine Werte verfügbar	Quelle: Netze BW, EnEV und ages Verbrauchskennwerte k.A.: keine Werte verfügbar
---	--	--	--

Die Beurteilung wird auch für Objekte durchgeführt, die aus mehr als einer Anlage bestehen. Das Objekt setzt sich dann aus mehreren Anlagen mit meist unterschiedlicher aber bekannter Nutzung und Bezugsgröße zusammen. Mit Hilfe der statistisch ermittelten Vergleichswerte können Referenzwerte für die einzelnen Anlagen und damit auch für das Objekt bestimmt werden. Durch Gegenüberstellung des tatsächlichen Energieverbrauchs des Energieobjekts und den statistisch ermittelten, auf das Objekt zugeschnittenen Vergleichswerten (unterer und oberer Grenzwert) wird das Objekt bewertet.

Eine Bewertung kann nur erfolgen, wenn für alle Anlagen des Objekts verlässliche Vergleichswerte vorhanden sind. Dies ist u. a. nicht möglich bei:

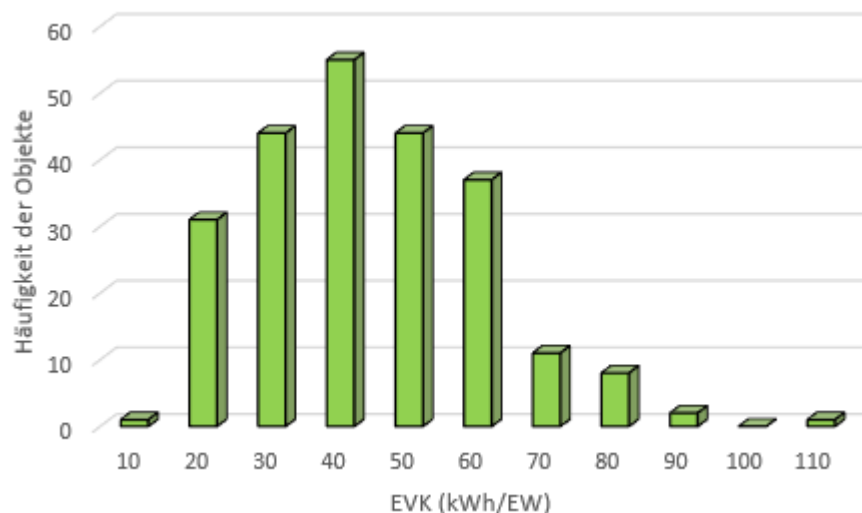
- Wasser / Abwasser (Wasserwerk, Hochbehälter usw.)
- Sonstige Nutzungen; nicht dem Nutzungskatalog zuordenbar
- Licht / Beleuchtung (Signalanlagen, Fassadenbeleuchtungen, Flutlicht usw.)
- Sonstigen Anlagen mit fehlenden Vergleichskennwerten

Enthält ein kommunales Objekt eine dieser Anlagen, so kann es nicht verlässlich bewertet werden. In diesem Fall wird für die betreffende Verbrauchsart des Objektes keine Beurteilung ausgegeben.

4.1 Energieverbrauchskennwerte (EVK) von Straßenbeleuchtungen (L1)

Auswertung des Licht-/Kraftstromverbrauchskennwerts:

Berichts-jahr	erfasste Objekte	mittlerer EVK kWh/(Einwohner * a)	Mittlerer EVK für Kommunen mit einem LED-Anteil über 50% kWh/(Einwohner * a)	Klasseneinteilung kWh/(Einwohner * a)
2016 -2020	234	38,6	20,1	10



Auf Grundlage der Datenbasis des Energieberichtes wird seit 2019 eine Analyse der Stromverbräuche kommunaler Straßenbeleuchtungen durchgeführt. Diese wird als Kennwert kWh/Einwohner bezogen auf die jeweilige Größe der Kommune erstellt.

Der **Energieverbrauchskennwert der Straßenbeleuchtung** ist abhängig von:

- der Siedlungsdichte,
- dem je nach Straßenkategorie erforderlichen Beleuchtungsstandard,
- der normgerechten Dimensionierung,
- der Qualität der eingesetzten Leuchten,
- den eingesetzten Lampentypen und
- anderen Einflussgrößen.

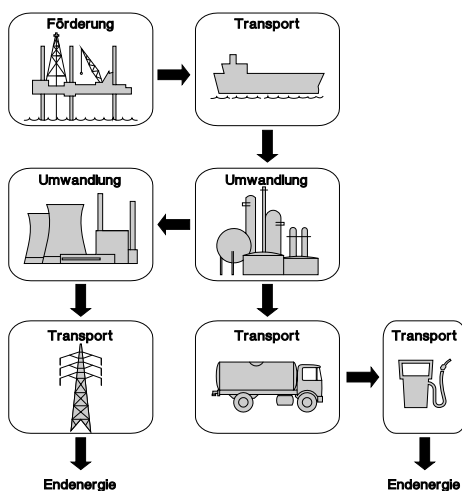
Im Energiebericht wird daher von einer Bewertung des Energieverbrauchskennwerts für die Straßenbeleuchtung abgesehen.

5 Berechnung der Emissionsfaktoren

Der Einsatz von Energie ist meist gleichbedeutend mit der Abgabe von Schadstoffen, die sich nach heutigem Kenntnisstand negativ auf unsere Umwelt auswirken.

Da unterschiedliche Energieträger auch unterschiedliche Mengen an Emissionen verursachen, kommt der Auswahl der Energieträger eine wachsende Bedeutung zu. Insbesondere bei der Sanierung kommunaler Heizungsanlagen steht die Wahl des Energieträgers immer wieder im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses.

Schema einer Prozesskette in GEMIS:



Für die Darstellung im Energiebericht werden deshalb die ermittelten Energieverbrauchswerte eines Energieobjektes mit energieträgerabhängigen Faktoren für die Emission von CO₂ (Kohlendioxid), SO₂ (Schwefeldioxid) und NO_x (Stickoxid) belegt. Die verwendeten Emissionsfaktoren werden mit GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme), das vom Internationalen Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien zur Verfügung gestellt wird berechnet. GEMIS bilanziert, wie oben schematisch dargestellt, die relevanten Immissionen entlang der gesamten Prozesskette, von der Gewinnung der Primärenergie über deren Transport und Umwandlung in Endenergie und weiter bis zur Nutzenergie, welche die Heizungsanlage abgibt.

Grundlagen zur Ermittlung der Emissionsfaktoren für Licht-, Kraft- und Heizstrom

Gesondert betrachtet werden müssen die bei der Stromerzeugung entstehenden Emissionen. Strom wird aus verschiedenen Primärenergien erzeugt, bei denen jeweils die individuelle Emissionskette zu berücksichtigen ist.

Schadstoffemissionen je verbrauchte kWh Endenergie in Gramm

Energieträger	CO ₂	SO ₂	NO _x
EnBW-Strom	281	0.215	0.23
Erdgas [kwh]	214	0.03	0.2
Nahwärme (Biogas)	69	0.09	0.31
Propan	255	0.12	0.31
Heizöl	300	0.4	0.39
Holzpellets	65	0.119	0.599
Steinkohle	369	1.66	0.38
Braunkohle	443	0.6	0.51
Wirkstrom regenerativ	0	0	0
Wirkstrom konventionell	281	0.215	0.23
Fernwärme	262	0.03	0.19
Heizstrom	281	0.215	0.23
Holz hackschnitzel	65	0.119	0.599
Nahwärme-Gemischt	85.89	0.09	0.34
Solarthermie	22	0.039	0.043
Flüssiggas	266	0.112	0.176
Heizstrom regenerativ	0	0	0
Erdgas [m ³]	214	0.03	0.2

* je nach verwendetem Energieträger können die Emissionswerte abweichen

Beim Vergleich dieser Emissionsfaktoren ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Energieträgern Heizstrom und Nahwärme um Endenergiemengen handelt, die direkt in das Heizungsnetz des Gebäudes eingespeist werden, während die Energieträger: Öl, Steinkohle, Braunkohle, Holz, Propan und Gas erst noch durch Verbrennung in Wärme umgewandelt werden müssen. Bei gleicher Nachfrage nach Nutzwärme wird der Endenergieverbrauch dieser Verbrennungsprozesse (infolge der Kesselverluste der Heizung) höher sein.

3.1. Legendenbeschriftung

Im Folgenden werden die Legenden im Bereich Vergleich Vorjahreswert und der Zielwertanalyse erläutert.

Vergleich Vorjahreswert:

blau / grüner Balken: Der blaue Balken spiegelt den Verbrauch des aktuellen Jahres wider. Der grüne Balken stellt die eingesparte Menge im Vergleich zum letzten Jahr dar.

blau / roter Balken: Der blaue und rote Balken zusammen spiegelt den Verbrauch des aktuellen Jahres wider. Der rote Balken stellt die zusätzlich verbrauchte Menge im Vergleich zum letzten Jahr dar.

Zielwertanalyse:

blau / grüner Balken: Der blaue Balken spiegelt den spezifischen Kennwert des aktuellen Jahres wider. Der grüne Balken stellt die positive Differenz zum Zielwert laut Ages dar (unterhalb des Zielwertes).

blau / roter Balken: Der blaue und rote Balken zusammen spiegelt den spezifischen Kennwert des aktuellen Jahres wider. Der rote Balken stellt die negative Differenz zum Zielwert laut Ages dar (oberhalb des Zielwertes).

Energiebilanz Gemeinde Muggensturm Kennzahlenvergleich 2013 und 2019

Im Zuge des Netzwerkes RegioENERGIE wurde für das Klimaschutzkonzept, basierend auf Daten des Jahres 2013 eine Energiebilanz erstellt. Zum Ende der Tätigkeit von Klimaschutzmanager Geza Solar und Ende des dreijährigen Förderzeitraumes seiner Tätigkeit wurde eine Energiebilanz, basierend auf den Daten des Jahres 2019 erstellt. Diese Daten sind im Folgenden gegenübergestellt:

Kennzahl	Jahr		Differenz von 2013 zu 2019
	2013	2019	
Endenergieverbrauch MWh	146.759	122.542	-24.217
Endenergieverbrauch kWh / Einwohner	23.770	19.654	-4.116
Treibhausgasemissionen in t	61.715	53.241	-8.474
Treibhausgasemissionen in t / Einwohner	10,0	8,5	-1,5

Zusammenfassung der Maßnahmevorschläge:

Gebäude	Maßnahme	Amortisationszeit	Kosten	Ergebnis
Albert-Schweitzer-Schule	Umrüstung der Beleuchtung auf LED-Leuchten		Kosten: 262.494,00 ,- € Förderung: 89.470,57 €	Durchführung 2022
Albert-Schweitzer-Schule	Austausch Umwälzpumpe Lehrschwimmbecken	Nicht ermittelt.	Kosten: 15.156,44, - € Förderung: 8.525,00	Durchführung 2022. Verwendungsnachweis kann erst Ende 2023 eingereicht werden.
Albert-Schweitzer-Schule	Reparatur Markisen			
Albert-Schweitzer-Schule	Mobile Lüftungssysteme			
Albert-Schweitzer-Schule	Lüftungsmotoren Lehrschwimmbecken			
Alte Kelter	Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage	63 Jahre	Ca. 2.856,- €	Amortisationszeit zu hoch.
Alte Kelter	Einbau von Behördenthermostaten. Absenken um 1 Grad Celsius.	12 Jahre	Ca. 630,- €.	
Alte Kelter	Einbau von Behördenthermostaten. Absenken um 2 Grad Celsius.	6 Jahre	Ca. 630,- €.	
Alter Kindergarten	Austausch Heizung bei Defekt	Nicht ermittelt.	Nicht ermittelt.	
Alter Kindergarten	Austausch Beleuchtung	Je nach Leuchtmittel zwischen 6,8 Jahre und 14,9 Jahre	740,- €	Austausch bei Bedarf.
Alter Kindergarten	Sanierung Sanitärräume im EG			

Ehem. Neuapostolische Kirche	Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage	Ca. 40 Jahre	2.142,- €	Amortisationszeit zu hoch.
Ehem. Neuapostolische Kirche	Austausch Beleuchtung	Nicht ermittelt, da ungewiss, was langfristig mit Gebäude geschieht.	Nicht ermittelt, da ungewiss, was langfristig mit Gebäude geschieht.	
Feuerwehrgerätehaus	Austausch Heizungsanlage	Evtl. Gasheizung mit Solarpaneel oder Wärmepumpe mit Erweiterung PV-Anlage	Gasheizung und Solarpaneel: 130.000,- €	2023 geplant.
Feuerwehrgerätehaus	Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage	20 Jahre	7.021,- €	Evtl. mit Einbau der neuen Heizungsanlage.
Feuerwehrgerätehaus	Austausch veralteter Küchengeräte	7,5 Jahre	Ca. 600,- €	Bei Bedarf.
Feuerwehrgerätehaus	Austausch Beleuchtung		5.000,- €	2024. Beleuchtungskonzept und Förderantrag in Ausarbeitung.
Rathaus	Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage	32 Jahre	Ca. 14.399,- €	Amortisationszeit zu hoch.
Rathaus	Beleuchtung	Ca. 50 % Stromersparnis.		2024. Beleuchtungskonzept und Förderantrag in Ausarbeitung.

Die Gemeinde Muggensturm freiwillig eine kommunale Wärmeplanung erstellen. Die Stadt Kuppenheim auch. Aufgrund desselben Energieversorgers, der eneREGIO GmbH, ist eine enge Zusammenarbeit angedacht. Ein entsprechender Förderantrag wurde beim Umweltministerium Baden-Württemberg gestellt.

Zusammenfassung der bisher durchgeführten Maßnahmen:

Seitdem die Gemeinde Muggensturm für die Jahre 2005 und 2006 zum ersten Mal einen Energiebericht erstellen ließ, wurden folgende energetische Maßnahmen durchgeführt:

Albert-Schweitzer-Schule:	2008 Erneuerung Heizungsanlage; hierbei wurde der Spitzenlastkessel ausgetauscht 2008 Neuer Sonnenschutz im Dachbereich 2009 Errichtung einer Photovoltaikanlage auf Musiksaal und Neubau 2009 Einbau BHKW und Sekundärtechnik (Pump- und Regeltechnik) 2009 Dämmung der Nordfassade 2009 Schulhauserweiterung um den Bereich Ganztagschule 2011 Instandsetzung Dachmarkisen 2012 Umstellung auf Biogas 2016 Austausch der Wärmemengenzähler im Bereich des
Lehrschwimmbeckens	2017 Reparatur defekter Schieber Lehrschwimmbecken 2018 Sanierung Lehrschwimmbecken: Neue Fenster, neue
Beleuchtung, Filter	tausch

	<p>2018 Dichtung Fenster von Raum 401 erneuert 2021 Windfangtür Haupteingang: Kosten 9.500,- € 2021 Hydraulischer Abgleich: Kosten 26.397,78 €, Berechnung Hydraulischer Abgleich: 6.200,- €; Planung: 5.000,- €; Förderung: 6.654,90 € 2022 Austausch Beleuchtung in LED-Leuchten</p>
Alte Kelter:	<p>2006 Dämmung der Decke über dem EG 2011 WC-Druckspüler erneuert 2012 WC-Druckspüler erneuert 2014 Dezentrale Warmwasserinstallation (Küche) 2014 Fensteraufdoppelung, Abdichtung der Tore 2014 Neuinstallation Beleuchtung 2014 Neuinstallation Küche und sanitäre Einrichtungen 2014 Heizungsinstallation 2018 Bodendichtung der Tore erneuert 2018 Installation Behinderten-WC</p>
Alter Kindergarten:	<p>2016 Installation Lüftung im Jugendraum 2016 Sanierung Außenwände im Bereich des Jugendraumes</p>
Feuerwehr:	<p>2009 Errichtung einer Photovoltaikanlage 2011 Duschen z.T. erneuert An allen Fenstern wurden Dichtungen eingeklebt Bewegungsmelder im Eingangsbereich 2021 Einbau von LED-Leuchten im Treppenhaus und Flure</p>
Leichenhalle:	<p>2019 Einbau von Konvektoren 2021 Installation einer PV-Anlage</p>
Straßenbeleuchtung:	<p>Optimierung der Ein- und Ausschaltzeiten durch Dämmerungsschalter Reduzierung der Wattzahlen von Straßenleuchten Umrüstung auf LED- bzw. Energiesparleuchten</p>
Wolf-Eberstein-Halle:	<p>2008 Installation von neuen Duschköpfen 2010 Boileraustausch 2013 Erneuerung Hallenboden 2013 Halleninnenverkleidung wurde abgeschliffen, dies reflektiert das</p>
Licht besser	<p>2017 Reparatur defekter Schieber Heizungsanlage 2018 Kühlaggregate Restaurant erneuert</p>
Rathaus:	<p>2012 Bürgerhaus, 1. OG: Einbau Küche für Seniorentreff 2013 Heizzeiten wurden dem Bedarf angepasst 2018 Sanierung Flachdach neben Fahrstuhl Historisches Rathaus 2019 Austausch zweier älterer Kühlschränke gegen einen neuen Kühlschrank</p>
Schulturnhalle: ab 2009)	<p>2008 neuer Sportboden mit Fußbodenheizung (Inbetriebnahme erst ab 2009)</p> <p>2009 Dämmung und Teilsanierung der Längswand 2009 Anschluss an BHKW 2009 Neue Warmwasserboiler 2009 Neue Treppenhausverglasung im Westen 2011 Tausch von 2 Glasscheiben 2012 Abdichtung Kellerwand Kegelbahn 2012 Erneuerung Duschanlagen Damen 2012 Für das Gießwasser wurde ein Zwischenzähler eingebaut. 2019 Komplettsanierung Kegelbahn inkl. Theke, Austausch Elektrogeräte 2021 Hydraulischer Abgleich 2022 Austausch Beleuchtung in LED-Leuchten</p>

Gesamtverbrauch der Straßenbeleuchtung von 2012 bis 2022

