

Gemeinde Muggensturm		Beschlussvorschlag		65/22 ÖS			
Amt: Hauptamt		Beratungsfolge		Sitzung am			
		Gemeinderat		14.11.2022			
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 2021 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 2021 liegt nun vor.

Die Gemeinden sind seit dem Jahr 2021 dazu verpflichtet, gem. § 7 b Klimaschutzgesetz (= KSG) jährlich die Energieverbräuche und –kosten des vorherigen Jahres bis zum 30.06.2021 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 2021 erstellt wurde.

Die Energieberichte von 2006 bis 2019 enthielten die energetische Beurteilung von 10 Objekten. Um § 7b 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.

Die witterungsbereinigten Werte der Wärmeverbräuche basieren auf den Klimafaktoren.

Die Klimafaktoren der Gemeinde Muggensturm der Jahre 2016 bis 2021 sehen wie folgt aus:

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

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.

Für den Energieverbrauch der einzelnen Liegenschaften stellte die Corona-Pandemie, wie im Vorjahr auch, eine wichtige Stellschraube dar, da zum einen manche Gebäude weniger frequentiert waren, als in den Jahren vor der Pandemie, andererseits hat sich in Bezug auf den Wärmeverbrauch das Lüftverhalten in den Liegenschaften verändert, da trotz Heizen regelmäßig Fenster zum Lüften geöffnet werden mussten.

Im Zuge der Energiekrise traten am 01.09.2022 die

Kurzfristenenergieversorgungssicherungsmaßnahmenverordnung (=EnSikuMav) und am 01.10.2022 die Mittelfristenenergieversorgungssicherungsmaßnahmenverordnung (= 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 grundsätzlich für die Gemeinde Muggensturm entfällt. Die weiteren Verpflichtungen der Verordnung werden je Gebäude aufgeführt.

Zusammenfassung der Ergebnisse:

Der witterungsbereinigte Gesamtwärmeverbrauch der erfassten Gebäude ist im Jahr 2021 um 2 % gestiegen. Erhebliche Verbrauchsteigerungen gab es in der Alten Kelter, der Schulturnhalle, der Leichenhalle und der Wolf-Eberstein-Halle. Die Verbrauchssteigerung in der Alten Kelter liegt daran, dass die Alte Kelter im Corona-Jahr 2021 nicht oder kaum für Vereinsfeste genutzt wurde, dafür aber von den Vereinen als Übungsraum, für die Allgemeinheit zur Corona-Testung und für die Senioren als Alternative zum Seniorentreff. Auch in der Schulturnhalle gab es Wärmeverbrauchserhöhungen. Nachdem die Raumlufttemperatur in der Schulturnhalle im Jahr 2020 gesenkt worden war, musste diese wieder erhöht werden, um einer Legionellose vorzubeugen.

Die Verbrauchssteigerung in der Wolf-Eberstein-Halle von 34,1 % resultiert hauptsächlich von Estrichd Trocknung während der Bauphase, da die Heizung wegen der Trocknung der Bodenbeläge angeschaltet sein musste.

In der Leichenhalle kam es zu Verbrauchssteigerungen um 36,1 %, da Fußbodenheizung und Konvektoren angeschaltet waren.

Aufgrund Homeschooling war der Wärmeverbrauch der Albert-Schweitzer-Schule im Jahr 2021 im Vergleich zum Vorjahr um 36,5 % gesunken.

Der Stromverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um ca. 6 % gestiegen. Auffallend war das Feuerwehrgerätehaus. Dort fanden pandemiebedingt im Vorjahr 2020 kaum Veranstaltungen statt, weshalb der Stromverbrauch dort geringer ausfiel als in den Vorjahren. Im Jahr 2021 fanden wieder mehr Veranstaltungen statt, weshalb davon ausgegangen wird, dass die Verbrauchssteigerung hieraus resultiert.

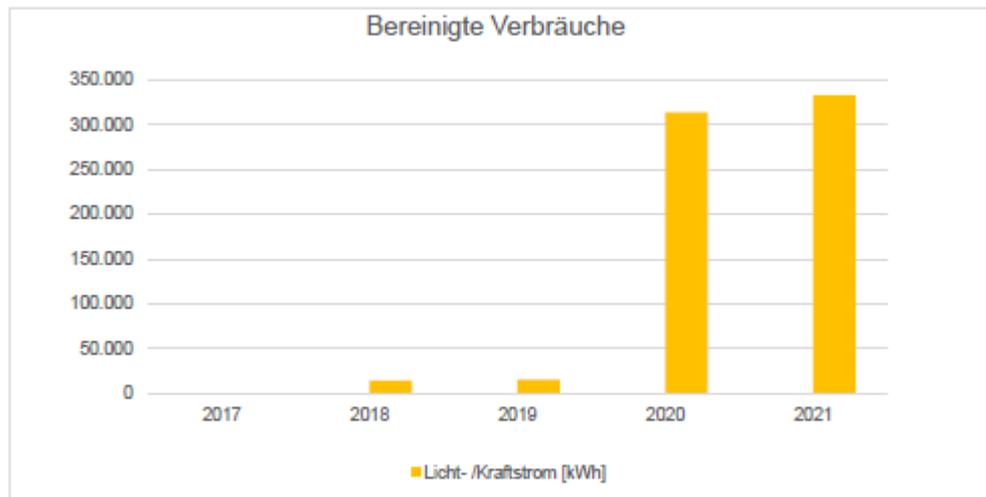
Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung ist im Vergleich zum Jahr 2020 um 2,2 % gesunken.

Der Wasserverbrauch der erfassten Objekte ist gegenüber dem Vorjahr um 35,5 % gesunken. Größter Wasserverbraucher sind die Tennisplätze.

1. Abwasserbeseitigung:

Das Land fordert gem. § 7b 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 332.625 kWh, das entspricht 32 % aller im Energiebericht erfassten Stromverbräuche. Im Vergleich zum Vorjahr ist Stromverbrauch um 6 % gestiegen.

Stromverbrauch der Abwasserbeseitigungsanlagen von 2017 bis 2021 (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 284.879 kWh. Der Wärmeverbrauch der Albert-Schweitzer-Schule betrug 15 % des Wärmeverbrauchs aller im Energiebericht erfassten Gebäude. Der spezifische Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr von 92 kWh/m² auf 58 kWh/m² gesunken. Diese Verringerung von 36,5 % steht in Zusammenhang mit dem Homeschooling im ersten Halbjahr 2021. Außerdem wurde das Lehrschwimmbecken im Jahr 2021 wegen Homeschooling und eines technischen Defektes mehrere Monate nicht genutzt. In den Pfingstferien 2021 wurde ein hydraulischer Abgleich in der Albert-Schweitzer-Schule durchgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass der hydraulische Abgleich Auswirkungen auf den Wärmeverbrauch hat. Der Wärmeverbrauch der Albert-Schweitzer-Schule liegt in einem niedrigen Bereich.

Windfang:

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

Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage der Albert-Schweitzer-Schule inkl. Schulturnhalle:

Der Hydraulische Abgleich der Heizungsanlage wurde in den Pfingstferien 2021 durchgeführt. Die Kosten beliefen sich auf 26.397,78 €, die Planungskosten auf 5.000,- € und die Berechnung des Hydraulischen Abgleichs auf 6.200,- €. Die Förderung vom Bundesamt für Ausfuhr- und Wirtschaftskontrolle beträgt 6.654,90 €.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die absoluten Wärmeverbräuche von Januar bis Juli 2022 zeigen auf, dass im Vergleich zum Vorjahr mehr Gas verbraucht worden ist. Die Albert-Schweitzer-Schule ist erstmals seit Beginn der Corona-Pandemie wieder nahezu voll frequentiert. Aufgrund der noch bestehenden Corona-Pandemie hat sich gerade in der Albert-Schweitzer-Schule das Heizverhalten geändert, in dem in regelmäßigen Abständen gelüftet wird, obwohl die Heizung angeschaltet ist. Außerdem gab es im Jahr 2022 witterungsbedingt eine lange Heizperiode.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Albert-Schweitzer-Schule betrug 58.271 kWh und somit 6 % des Stromverbrauchs aller im Energiebericht erfassten Gebäude. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Stromverbrauch um 16,7 % gesunken. Der Stromverbrauch liegt mit 12 kWh/m² in einem niedrigen Bereich. Der Zielwert liegt bei 25 kWh/m².

Beleuchtung:

Die Beleuchtung wurde im Jahr 2022 umgestellt. Die Maßnahme wurde vom Bundesumweltministerium gefördert. Die Förderquote beträgt 40 % bzw. max. 104.351,- €.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die Stromverbräuche des Jahres 2022, die bisher abgelesen werden konnten, sind höher als die Stromverbräuche der Vorjahre 2020 und 2021, in denen die Albert-Schweitzer-Schule wegen der Corona-Pandemie weniger frequentiert war, als im Jahr 2022.

c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Albert-Schweitzer-Schule betrug 907 m³ und somit 8 % des Wasserverbrauches aller im Energiebericht erfassten Gebäude. Der Wasserverbrauch war um 61 % geringer als im Vorjahr. Dies hängt mit der geringen Frequentierung der Albert-Schweitzer-Schule / Lehrschwimmbecken und dem technischen Defekt des Lehrschwimmbeckens zusammen. Der Wasserverbrauch liegt mit 186 l/m² in einem niedrigen Bereich. Der Zielwert beträgt 400 l/m².

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die monatliche Ablesung bis Juli 2022 zeigt auf, dass der Wasserverbrauch im Jahr 2022 höher sein wird, als im Jahr 2021. Grund hierfür ist die Nutzung, die sich seit Beginn der Corona-Pandemie wieder auf ein normales Niveau reguliert hat.

EnSikuMaV:

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)

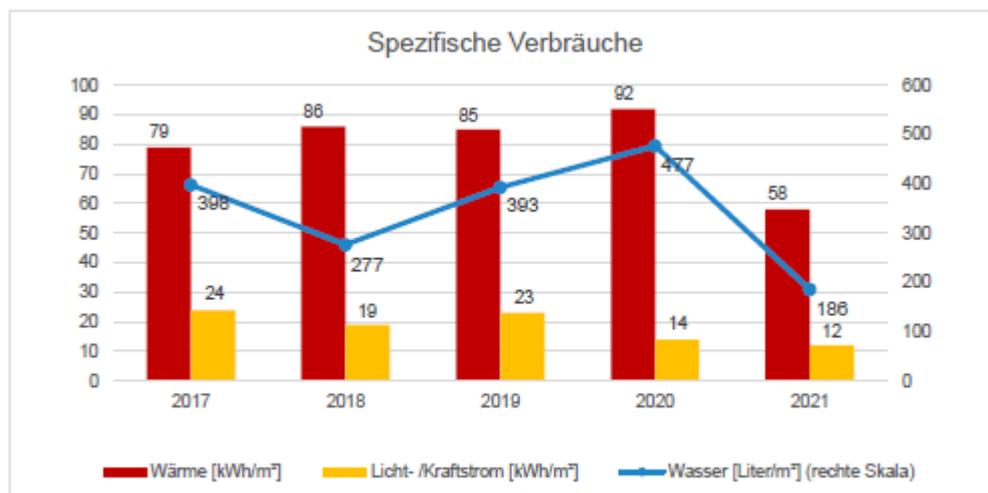
In der Verordnung wird aufgeführt, dass Handwaschbecken nach Möglichkeit nur kaltes Wasser haben sollten. Dies wird in der Albert-Schule immer schon so gehandhabt.

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 2017 bis 2021



Alte Kelter:

a) Wärmeverbrauch:

Der Wärmeverbrauch lag in einem hohen Bereich und ist laut Energiebericht um 334 % höher als im Vorjahr. Der bereinigte Wärmeverbrauch betrug 63.606 kWh. Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) ist von 44 kWh/m² auf 190 kWh/m² gestiegen. Der Zielwert liegt bei 43 kWh/m². Die Verbrauchserhöhung liegt an der verstärkten Nutzung für Vereinsbelange und den Seniorentreff. Die Alte Kelter wurde wegen der Corona-Pandemie als Ausweichmöglichkeit genutzt. Die Alte Kelter ist denkmalgeschützt und konnte im Zuge ihrer Sanierung deshalb keine Wärmedämmung erhalten. Die Alte Kelter wurden von den Vereinen und dem Seniorentreff auch in den Wintermonaten genutzt. Deshalb war der Wärmeverbrauch 2021 erhöht.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die monatlichen Verbrauchsprotokolle von Januar bis Juli 2022 haben ergeben, dass der Wärmeverbrauch bisher sich ähnlich hoch einpendeln könnte, wie vor der Corona-Pandemie.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch beträgt 4.0174 kWh. Der Stromverbrauch ist von 2020 auf 2021 um 45,6 % gestiegen. Der erhöhte Verbrauch ist auf die veränderte und vermehrte Nutzung im Jahr 2021, Belegung durch Vereine / Seniorentreff, zurück zu führen. Der spezifische Stromverbrauch liegt bei 12 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 4,0 kWh/m². Im Jahr 2020 lag der spezifische Stromverbrauch bei 8,0 kWh. Im Jahr 2020 wurde die Alte Kelter aufgrund der Corona-Pandemie nur zu Beginn des Jahres für Vereinsfeste genutzt. Der Stromverbrauch liegt im Jahr 2021 in einem leicht erhöhten Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die Alte Kelter wurde im ersten Quartal 2022 noch für Übungstreffen Vereine und durch den Seniorentreff genutzt. Seit ca. Frühjahr 2022 finden wieder Vereinsfeste in der Alten Kelter statt, so auch das Volksfest, welches in der Regel höchster Energieverbraucher der Alten Kelter ist. Durch die erhöhte Nutzung muss davon ausgegangen werden, dass die Energieverbräuche der Alten Kelter im Jahr 2022 höher ausfallen werden als im Jahr 2021.

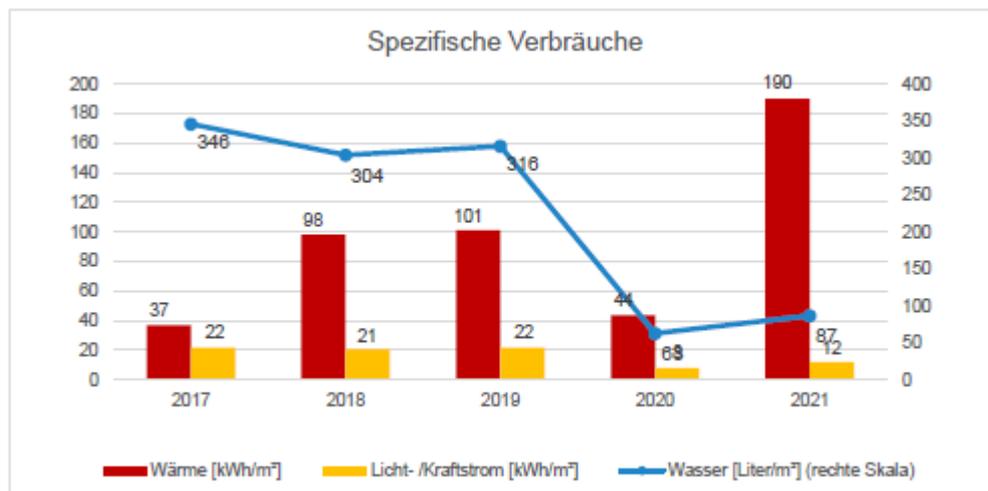
c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch lag in einem normalen Bereich und beträgt 29 m³. Der spezifische Wasserverbrauch lag bei 87 l/m²; der Zielwert liegt bei 162 l/m². Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wasserverbrauch der Alten Kelter um 38,1 % gestiegen, wobei beachtet werden muss, dass das Jahr 2020 aufgrund der Corona-Pandemie bezüglich des Wasserverbrauches keine adäquaten Vergleichsjahre sind.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Der Wasserverbrauch des Jahres 2022 pendelt sich gem. der Ablesungen von Januar bis Juli 2022 ähnlich hoch ein wie in den Jahren vor der Pandemie.

Spezifische Verbräuche der Alten Kelter je m² von 2017 bis 2021



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 wird das Wasser der Handwaschbecken auf „kalt“ gestellt.

4. Alter Kindergarten:

Das Objekt Alter Kindergarten, Rastatter Str. 17, gliedert sich in verschiedene Nutzungseinheiten. Seit März 2020 war in einem Teilbereich des Erdgeschosses die Fieberambulanz wegen der Corona-Pandemie untergebracht. Das DRK nutzt den restlichen Teil des EG, sowie seit Sommer 2020 das Kellergeschoss, in dem davor der Jugendraum untergebracht war. Das 1. Obergeschoss dient seit 01.04.2017 als Flüchtlingsunterkunft. Das Dachgeschoss war von 15.07.2019 bis 31.07.2022 als Wohnung vermietet. Dieses war intervallweise belegt. Die Energieverbräuche des Alten Kindergartens liegen in einem normalen Bereich.

a) Wärmeverbrauch:

Der Wärmeverbrauch des Alten Kindergarten betrug 95.640 kWh und somit 5 % des Wärmeverbrauches aller im Energiebericht erfassten Gebäude.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Wärmeverbrauch des Alten Kindergarten um 1,1 % erhöht. Im 1. OG ist eine Flüchtlingsunterkunft eingerichtet. Die dort untergebrachten Menschen sind aus ihrer Heimat wärmere Temperaturen gewohnt, weshalb in diesem Bereich des Alten Kindergartens vermutlich die Heizung eher angemacht wird als anderweitig. Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 103 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 101 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 2022:

Die bisher abgelesenen Wärmeverbräuche zeigen auf, dass der Wärmeverbrauch im Jahr 2022 höher ausfallen wird als in den Vorjahren. Insbesondere im Januar 2022 wurde im Vergleich zu den Januarwerten der Vorjahre ein sehr hoher Wert abgelesen. Was die Ursache hierfür war, kann nicht eruiert werden. Es wird davon ausgegangen, dass in der Flüchtlingsunterkunft trotz laufender Heizung die Fenster geöffnet sind. Zudem war die Heizperiode durch die lang anhaltende Kälteperiode im Frühjahr 2022 länger als in den Vorjahren. Das Mietverhältnis im Dachgeschoss endete zum 31.07.2022 und wird seither als Flüchtlingsunterkunft genutzt. Es wird davon ausgegangen, dass auch deshalb der Wärmeverbrauch 2022 höher ausfallen wird als im Jahr 2021.

b) Stromverbrauch

Der Stromverbrauch des Alten Kindergartens betrug im Jahr 2021 22.678 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 33,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 25,0 kWh/m². Der Stromverbrauch des Objektes liegt in einem normalen Bereich. Größter Verbraucher ist das 1. OG, in dem die Flüchtlingsunterkunft eingerichtet worden ist.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch des Alten Kindergartens um 32,3 % erhöht. Im Objekt gab es im Jahr 2021 einen Wasserschaden. Um die Schäden zu beheben, mussten Trocknungsgeräte eingesetzt werden, weshalb der Stromverbrauch in dem Objekt erhöht ist.

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 2022:

Die monatliche Ablesung von Januar bis Juli 2022 zeigt auf, dass der Stromverbrauch im Jahr 2022 erheblich

höher ausfallen könnte als im Vorjahr.

c) Wasserverbrauch

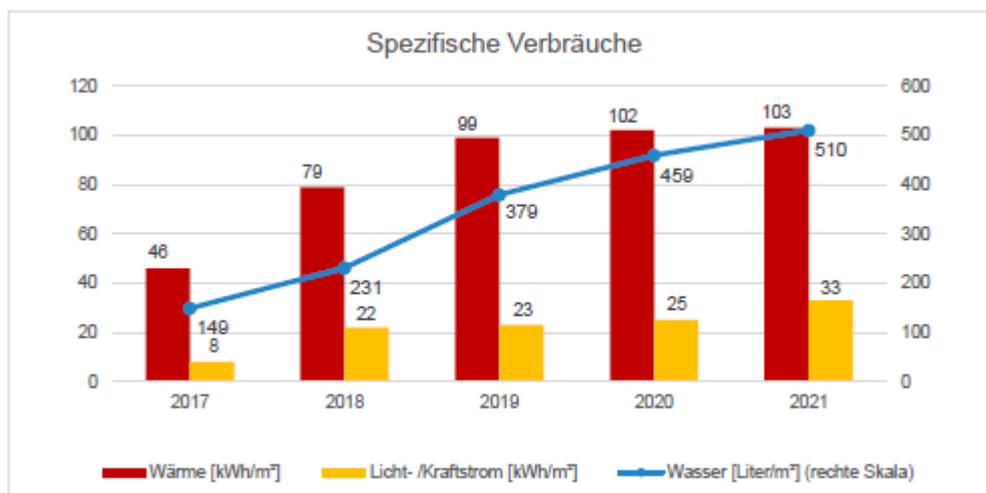
Der Wasserverbrauch des Alten Kindergartens betrug im Jahr 2021 472 m³. Der Wasserverbrauch des Alten Kindergartens betrug 4 % des Wasserverbrauches aller im Energiebericht erfassten Gebäude. Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 510 l/m²; der Zielwert liegt bei 619 l/m². Der Wasserverbrauch des Objektes liegt in einem normalen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Wasserverbrauch um 11 % erhöht. Es gab im Jahr 2021 einen Wasserrohrbruch. Außerdem wurde das EG als Fieberambulanz genutzt, weshalb davon ausgegangen wird, das aufgrund der erhöhten hygienischen Anforderungen auch hier mehr Wasser verbraucht worden ist. Separate Unterzähler, die das Nutzerverhalten näher aufzeigen, gibt es nicht.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass der Wasserverbrauch im Jahr 2022 steigen könnte. Woher diese Erhöhung kommt, kann nicht eruiert werden, da es keine separaten Wasserzähler in dem Gebäude gibt. In der Flüchtlingsunterkunft im 1. Obergeschoss gibt es seit August 2021 eine zusätzliche Waschmaschine. Diese trägt zur Erhöhung des Wasserverbrauches bei.

Spezifische Energieverbräuche des Alten Kindergartens von 2017 bis 2021



Fazit:

Die Verbrauchswerte des Alten Kindergartens liegen in einem normalen bis guten Bereich. Der Wasserverbrauch hat sich wegen Wasserrohrbruch erhöht. Aufgrund Nutzerverhalten, Umnutzung des Dachgeschosses von Wohnraum und einer zusätzlichen Waschmaschine im Bereich Flüchtlingsunterkunft, könnte es zu einer weiteren Erhöhung des Wasserverbrauches gekommen sein.

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. Seit 14.07.2022 dient das 1. Obergeschoss des Bahnhofsgebäudes als Flüchtlingsunterkunft.

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 2021 3.732 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 5 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 14 kWh/m². Der Stromverbrauch des Objektes liegt in einem guten Bereich. Es ist jedoch zu beachten, dass der Jugendraum im Jahr nicht genutzt wurde. Der Stromverbrauch fiel vorwiegend für Umbauarbeiten des Jugendraumes an.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Aufgrund der Nutzung als Flüchtlingsunterkunft wird davon ausgegangen, dass der Stromverbrauch des Bahnhofsgebäudes im Jahr 2022 höher ausfallen wird als im Jahr 2021.

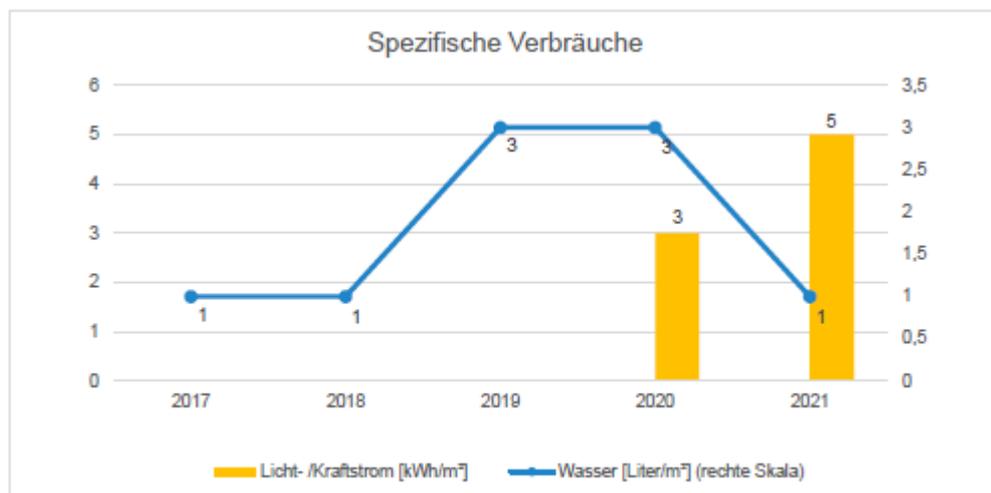
c) Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch des Bahnhofsgebäudes betrug im Jahr 2021 1 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 1 l/m²; der Zielwert liegt bei 133 l/m². Der Wasserverbrauch des Objektes liegt in einem geringen Bereich. Es ist zu beachten, dass im Jahr 2021 keine Nutzung des Jugendraumes stattfand.

Nordfassade und Balkon wurden im November 2020 saniert.

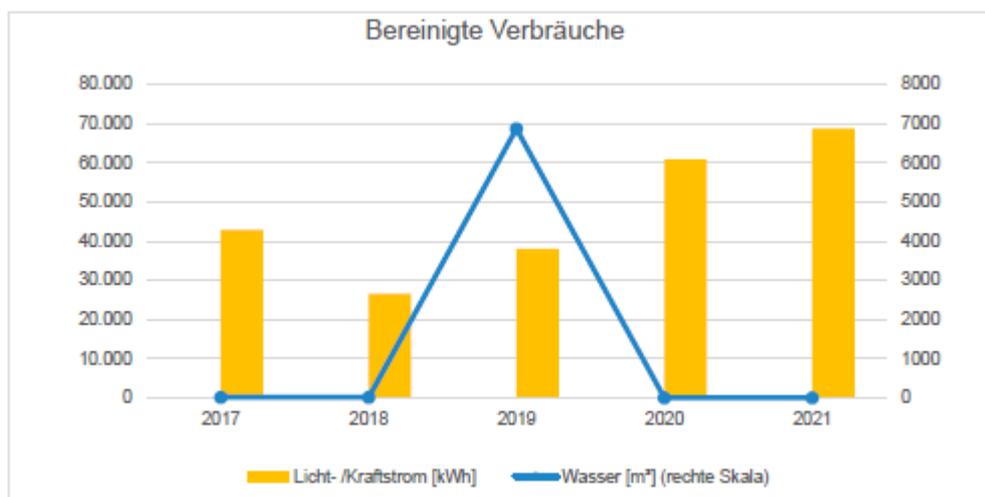
Spezifische Strom- und Wasserverbräuche des Bahnhofsgebäudes von 2017 bis 2021



6. Brunnen:

Die Verbräuche der gemeindeeigenen Brunnen müssen aufgrund § 7b 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 im 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 2021 68.765 kWh. Der Stromverbrauch der Brunnen liegt in einem guten Bereich. Der Wasserverbrauch der Brunnen lag im Jahr 2021 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 2017 bis 2021



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. In den Jahren 2020 und 2021 wurde ein Container nach dem ersten Lockdown von Vereinen genutzt, der zweite Container wurde von der Werkrealschule genutzt.

a) Wärmeverbrauch:

Geheizt wird mit Elektroheizung.

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch betrug 4.856 kWh. Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) lag bei 19 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 109 kWh/m².

Im Vergleich zum Vorjahr war der Wärmeverbrauch der ehemaligen Kernzeitcontainer im Jahr 2021 um 32 % erhöht, der Verbrauch lag aber einem sehr guten Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Aufgrund der höheren Nutzung, wird der Wärmeverbrauch höher ausfallen, als in den Vorjahren.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Ehem. Kernzeitcontainer lag im Jahr 2021 bei 213 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 1,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 14,0 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 4,5 % gesunken.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass die Stromverbrauchswerte von 2022 vermutlich höher ausfallen werden als im Jahr 2021.

c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Ehemaligen Kernzeitcontainer betrug im Jahr 2021 16 m³. Im Vergleich zum Vorjahr (1 m³) war der Wasserverbrauch wegen eines Wasserrohrbruches deutlich erhöht. Beim Wasserrohrbruch sind ca. 15 m³ Wasser ausgetreten.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 63 l/m², der Zielwert liegt bei 308,0 l/m². Der Wasserverbrauch der Ehemaligen Kernzeitcontainer liegt trotz Wasserrohrbruch deutlich unter dem Zielwert und liegt somit in einem sehr geringen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Im Ablesezeitraum von Januar bis Juli 2022 konnte kaum ein Wasserverbrauch verzeichnet werden, sodass

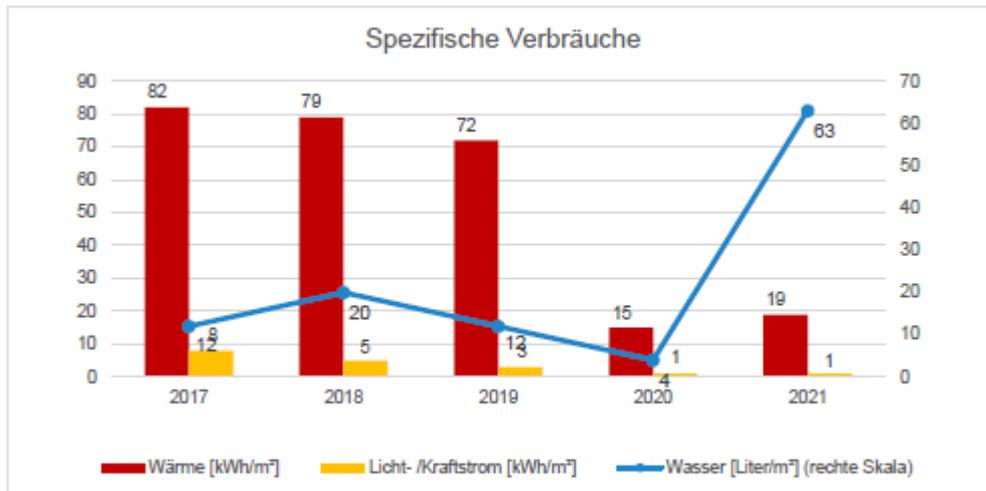
sich der Wasserverbrauch im Vergleich zum Jahr 2021 verringern sollte.

EnSikuMaV:

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)

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

Spezifische Energieverbräuche der Ehemaligen Kernzeitcontainer von 2017 bis 2021



8. Ehemalige Neuapostolische Kirche:

Das Objekt Ehemalige Neuapostolische Kirche, Bahnhofstr. 59, gliedert sich in zwei verschiedene Nutzungseinheiten. Im Kellergeschoss war im Jahr 2021 das Archiv des Rechnungsamtes der Gemeinde Muggensturm untergebracht. Das Erdgeschoss wurde in der Vergangenheit regelmäßig von Vereinen genutzt. Aufgrund der Corona-Pandemie fiel die Vereinsnutzung geringer aus als in den Vorjahren.

a) Wärmeverbrauch:

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch betrug 10.808 kWh. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wärmeverbrauch im Jahr 2021 um 41,3 % gesunken.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 55 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 100 kWh/m². Der Verbrauch liegt in einem normalen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die aktuellen Ablesungen zeigen auf, dass sich die Wärmeverbräuche ähnlich hoch einpendeln können wie im Jahr 2021.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Ehem. Neuapostolischen Kirche lag im Jahr 2021 bei 775 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 4,0 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 31,1 % erhöht. Da die Ehem. Neuapostolische Kirche im Jahr 2020 aufgrund der Corona-Pandemie kaum genutzt wurde, und eine Vereinsnutzung im Jahr 2021 wieder stattgefunden hat, wird davon ausgegangen, dass dies die Ursache für den höheren Stromverbrauch ist.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass die Stromverbrauchswerte von 2022 höher ausfallen könnten, als im Jahr 2021, da im ersten Halbjahr 2022, im Gegensatz zum ersten Halbjahr 2021, eine Vereinsnutzung in dem Gebäude stattgefunden hat.

c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Ehemaligen Neuapostolischen Kirche betrug im Jahr 2021 0 m³. Im Jahr 2020

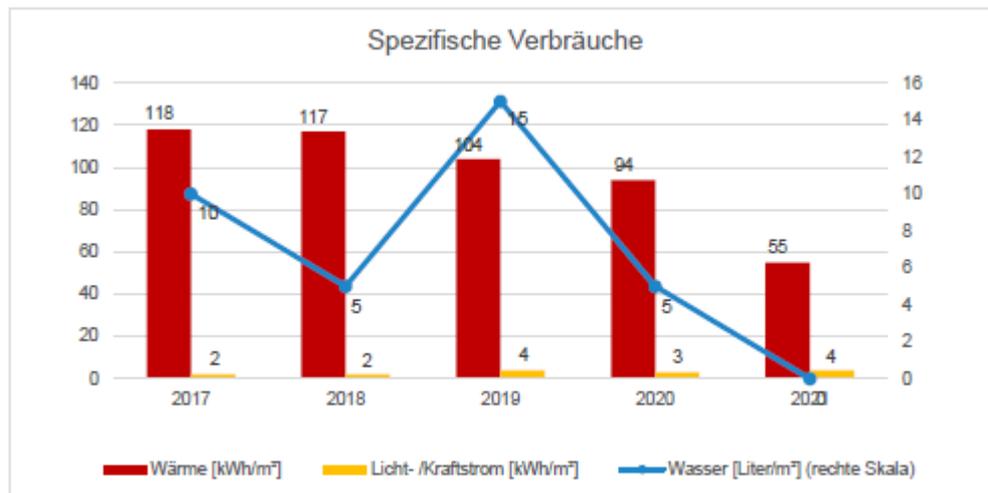
betrug der Wasserverbrauch 1 m², weshalb rein rechnerisch der Verbrauch um 100 % gestiegen ist.

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 2022:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass der Wasserverbrauch im Jahr 2022 vermutlich 1 m³ betragen wird.

Spezifische Energieverbräuche der Ehemaligen Neuapostolischen Kirche von 2017 bis 2021



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Die Heizung im Flurbereich wird auf Frostwächter geschaltet..

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)

In der Verordnung wird aufgeführt, dass Handwaschbecken nach Möglichkeit nur kaltes Wasser haben sollten. Dies wird 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. Aufgrund der Corona-Pandemie war die Nutzung des Feuerwehrgerätehauses in den Jahren 2020 und 2021 geringer als in den Vorjahren.

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 2021 beträgt der Wärmemengenverbrauch des Feuerwehrgerätehauses 5 % des Wärmemengenverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Im Jahr 2021 wurde eine Heizölmenge von 10.673 Litern ermittelt. Dies entspricht einem bereinigten Wärmemengenverbrauch von 122.740 kWh. Der Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um 95,4 % gestiegen, im Vorjahr war dieser Wert jedoch um 56,5 % gesunken. In diesem Wert spiegeln sich die unregelmäßigen Tankzyklen und die Corona-Pandemie wieder, da das Feuerwehrgerätehaus im Jahr 2020 nur für Einsätze und Übungen genutzt wurde. Die Nutzung im Jahr 2021 war im Vergleich zum Vorjahr deutlich erhöht.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) lag im Jahr 2021 bei 129 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 79 kWh/m²; der Wärmeverbrauch liegt deutlich über dem Zielwert und ist deshalb für das Jahr 2021 als hoch einzustufen. Der Wärmeverbrauch des Feuerwehrgerätehauses beträgt 6 % aller im Energiebericht erfassten Gebäude.

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 Zirkalkosten 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 2021 23.296 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 25,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 13,0 kWh/m². Der Stromverbrauch liegt in einem hohen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch des Feuerwehrgerätehauses um 68,6 % erhöht. Die Erhöhung steht in Zusammenhang mit der geringen Nutzung des Feuerwehrgerätehauses im Jahr 2020.

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 und hierfür gegebenenfalls einen Förderantrag zu stellen.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die bisherigen Ablesewerte des Jahres 2022 zeigen auf, dass der Stromverbrauch 2022 ähnlich ausfallen könnte wie im Jahr 2021.

c) Wasserverbrauch:

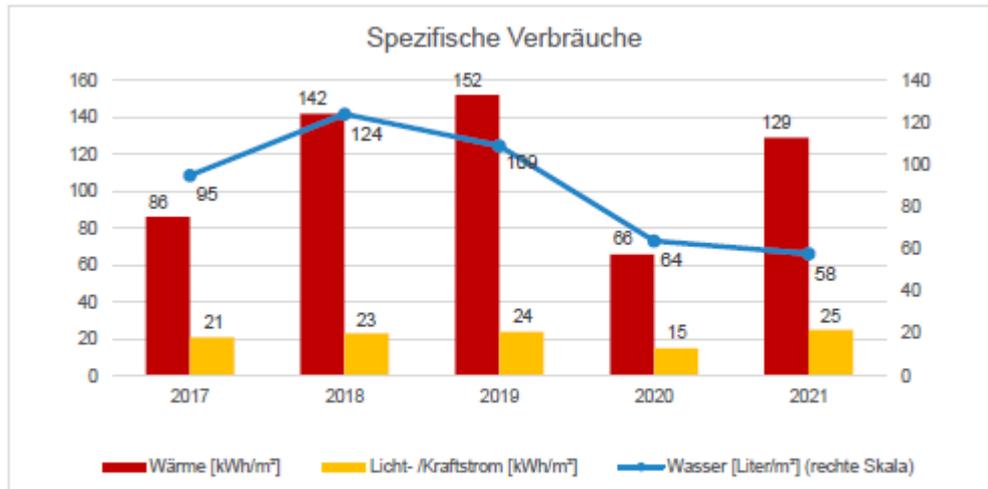
Der Wasserverbrauch des Feuerwehrgerätehauses betrug im Jahr 2021 55 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 58 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 9,8 % gesunken.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Es wird davon ausgegangen, dass der Wasserverbrauch 2022 vermutlich höher ausfallen wird als im Vorjahr

Spezifische Energieverbräuche des Feuerwehrgerätehauses von 2017 bis 2021



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Dies muss 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 und Karlsruher Str. 16 wurden ebenfalls in den Energiebericht aufgenommen. Das Objekt Lindenstraße 2, welches ebenfalls als Flüchtlingsunterkunft dient, wurde, am 25.06.2021 erworben. 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. Ab dem Jahr 2022 sollen hier auch die Tankzyklen erfasst werden.

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch betrug 182.185 kWh.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 219 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 9 % aller im Energiebericht erfassten Gebäude. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wärmeverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte im Jahr 2022 um 37,5 % gesunken.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die aktuellen Ablesungen zeigen auf, dass sich der Wärmeverbrauch des Albert-Zittel-Weges 2022 im Vergleich zum Jahr 2021 etwas verringern könnte.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte betrug im Jahr 2021 34.552 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 36 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 3,9 % gestiegen. Hierbei muss bedacht werden, dass das Objekt Lindenstraße im Jahr 2021 hinzugekommen ist.

Der Stromverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte beträgt 3 % aller im Energiebericht erfassten Gebäude.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass die Stromverbrauchswerte von 2022 höher ausfallen könnten als im Jahr 2021.

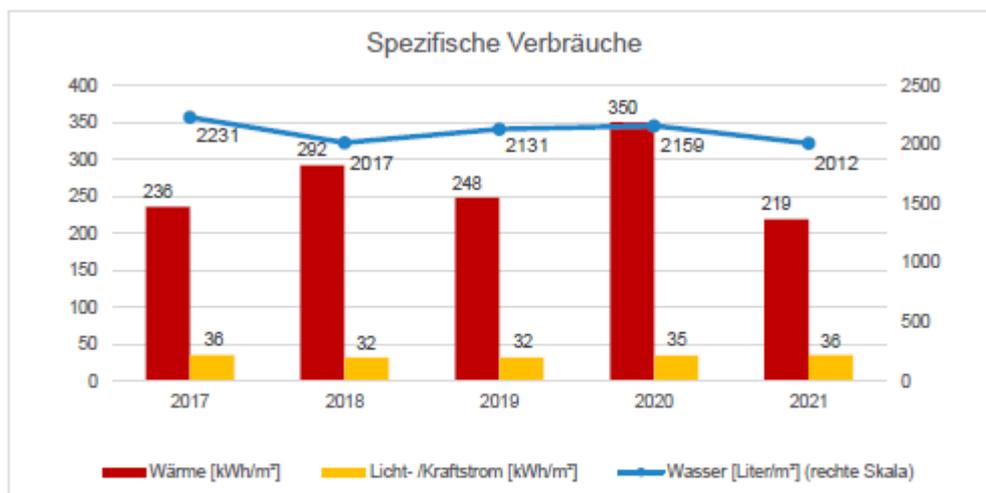
c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Flüchtlingsunterkünfte betrug im Jahr 2021 1.938 m³. Laut Energiebericht kam es zu einer Verbrauchssenkung von 6,8 %.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 2.012 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 17 % aller im Energiebericht erfassten Gebäude

Spezifischer Verbräuche der Flüchtlingsunterkünfte von 2017 bis 2021



Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die monatliche Ablesung zeigt auf, dass der Wasserverbrauch Albert-Zittel-Weg 9 geringer ausfallen könnte, im Objekt Karlsruher Straße 16 könnte der Verbrauch höher ausfallen als im Jahr 2021.

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 der Berechnung zum spezifischen Verbrauch sind.

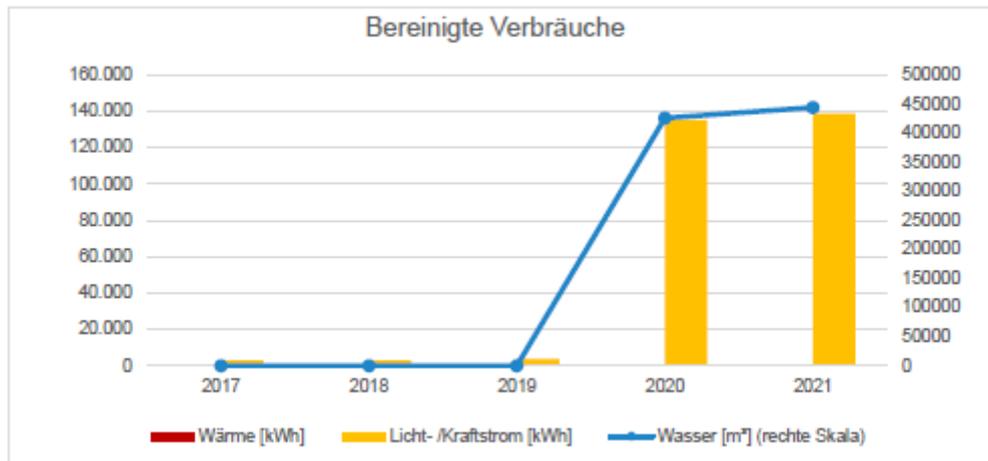
a) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Hebewerke inkl. Wasserversorgung lag im Jahr 2021 bei 138.607 kWh. Der Verbrauch ist 2,6 % höher als im Vorjahr. Laut Netze BW liegt dieser Verbrauch in einem normalen Bereich.

b) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch der Hebewerke inkl. Wasserversorgung lag im Jahr 2021 bei 443.698 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 2017 bis 2021



12. Leichenhalle:

Auch die Leichenhalle wurde erstmalig im Energiebericht 2020 aufgeführt.

a) Wärmeverbrauch:

Der Wärmeverbrauch erfolgt elektrisch. Im Jahr 2019 wurden Konvektoren installiert, sodass die wärmeverbrauchsintensive 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 2021 26.567 kWh, der witterungsbereinigte Wert lag bei 30.552 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 131 kWh/m², der Zielwert bei 66 kWh/m². Der Verbrauch liegt also in einem hohen Bereich. Künftig muss darauf geachtet werden, dass die Fußbodenheizung ausgeschaltet wird und nur noch die Konvektoren in Betrieb sind.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Leichenhalle lag im Jahr 2021 bei 4.292 kWh. Der spezifische Verbrauch lag bei 18 kWh/m², der Zielwert liegt bei 8 kWh/m². Der Verbrauch liegt noch in einem normalen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die bisherigen monatlichen Verbrauchsablesungen zeigen auf, dass der Stromverbrauch 2022 höher sein wird, als im Jahr 2021, da auch zu Beginn des Jahres 2022 die Fußbodenheizung angestellt worden ist, obwohl keine Nutzung im Objekt stattfand. Künftig soll darauf geachtet werden, dass die Fußbodenheizung ausgeschaltet ist.

c) Wasserverbrauch:

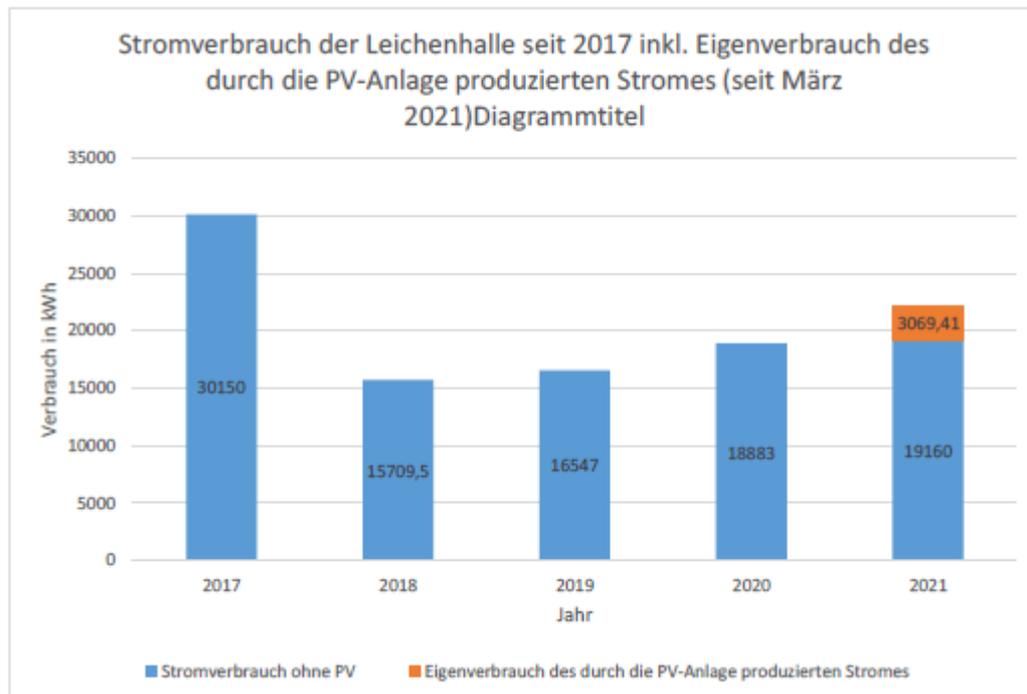
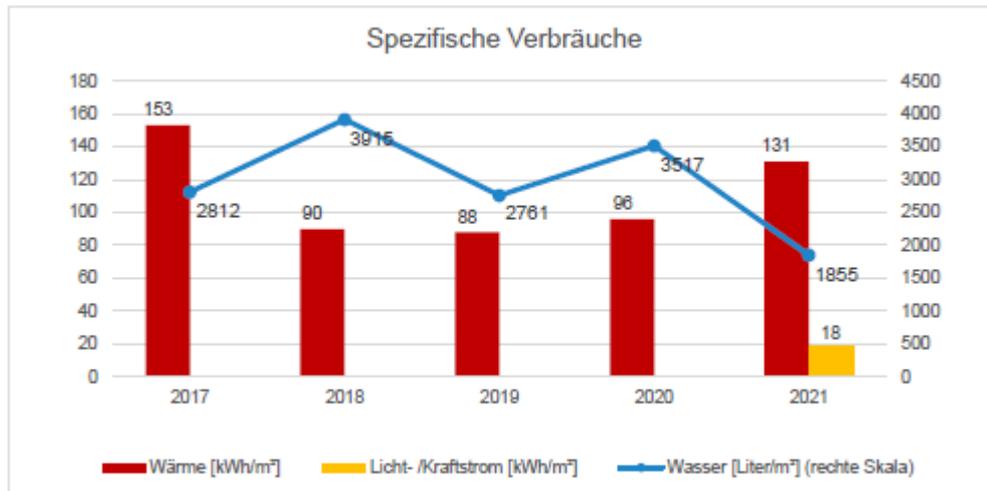
Im Jahr 2021 lag der Wasserverbrauch der Leichenhalle bei 434 m³. Der Verbrauch ist um 47,3 % gesunken. Das ist ein spezifischer Verbrauch von 1.855 l/m². Der Zielwert liegt bei 2.202 l/m². Der Wasserverbrauch liegt in einem normalen Bereich. Es ist zu beachten, dass die Gießwasserentnahme des Friedhofes über diesen

Zähler läuft. Es wird davon ausgegangen, dass der Wasserverbrauch des Jahres 2021 gesunken ist, da es ein sehr verregnetes Jahr war und deshalb weniger Gießwasser angefallen ist, als in den Vorjahren.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die monatlichen Ablesungen zeigen auf, dass der Wasserverbrauch im Jahr 2022 höher ausfallen wird als im Jahr 2021. Dies steht in Zusammenhang mit dem trockenen Sommer 2022.

Spezifische Verbräuche der Leichenhalle von 2017 bis 2021



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Dies muss 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 2021 bei 21.113 kWh. Der spezifische Wärmeverbrauch lag bei 82 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 127 kWh/m². Der Verbrauch liegt demnach in einem normalen Bereich.

b) Stromverbrauch:

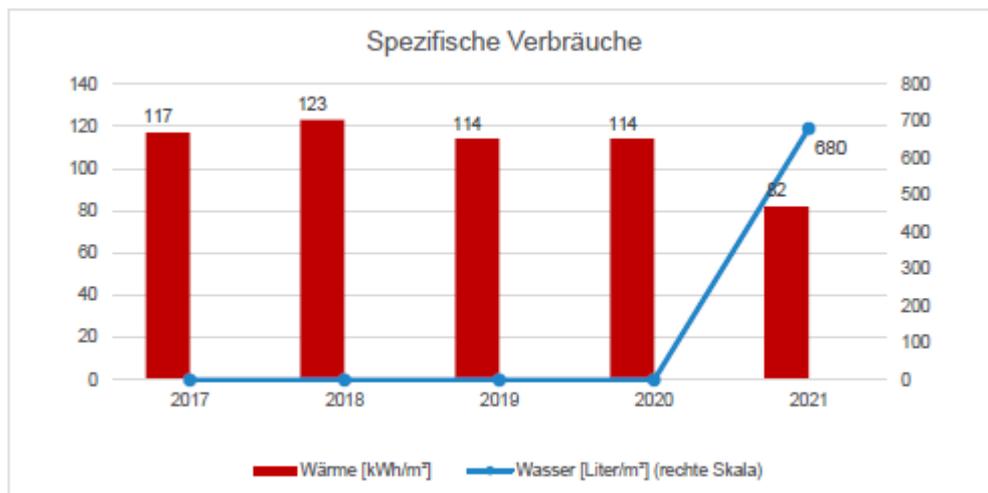
Die Daten für den Stromverbrauch liegen der Gemeindeverwaltung nicht vor und können deshalb nicht bewertet werden.

c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch lag im Jahr 2021 bei 174 m³. Aus den Vorjahren liegen keine Verbrauchsdaten vor, weshalb im Energiebericht 2021 noch kein Vergleich gemacht werden konnte.

Der spezifische Wasserverbrauch liegt bei 680 l/m². Der Zielwert liegt bei 801 l/m². Das Objekt liegt demnach in einem normalen Bereich.

Spezifische Wärme- und Wasserverbräuche der Mutter-Kind-Einrichtung von 2017 bis 2021



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.

a) Wärmeverbrauch:

Es gibt keinen Wärmeverbrauch im Objekt Naturbadesee.

b) Stromverbrauch:

Im Objekt Naturbadesee wurden im Jahr 2021 3.996 kWh Strom verbraucht. Das sind 19 % weniger als im Vorjahr. Der spezifische Verbrauch beträgt 11 kWh/m², der Zielwert liegt bei 19 kWh/m². Der Verbrauch liegt demnach in einem guten Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die Corona-Pandemie brachte in den Jahren 2020 und 2021 Einschränkungen hinsichtlich der Besucherzahlen. Diese Einschränkungen gibt es im Jahr 2022 nicht. Die aktuellen Ablesewerte zeigen auf, dass der Stromverbrauch höher ausfallen wird, als in den Vorjahren.

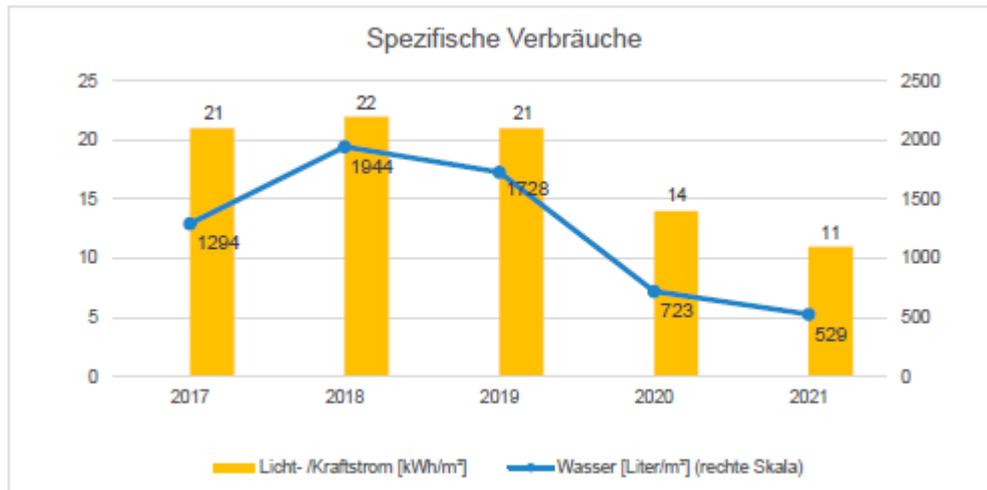
c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch des Naturbadesees betrug im Jahr 2021 189 kWh. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Verbrauch im Jahr 2021 um 26,7 % gesunken. Der spezifische Wasserverbrauch lag bei 529 l/m², der Zielwert lag bei 180 l/m². Da der Zielwert stark überschritten ist, wird der Verbrauch als hoch eingestuft.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die bisher abgelesenen Verbrauchswerte des Jahres 2022 zeigen auf, dass der Wasserverbrauch im Naturbadensee im Jahr 2022 höher ausfallen wird als im Jahr 2021.

Spezifischer Strom- und Wasserverbrauch Naturbadensee von 2017 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 treffen sich die Senioren in der Regel einmal pro Woche. Aufgrund der Corona-Pandemie fanden die Veranstaltungen des Seniorentreffs im Jahr 2021/2022 in der Alten Kelter statt.

Im 1. Obergeschoss und im Dachgeschoss finden verschiedene Nutzungen statt. Beispielsweise Treffen vom Kreativ Kreis, vom Partnerschaftskomitee und vom Volksfestausschuss. Weiter wird dort der Weihnachtsbazar abgehalten und mitunter Trauungen durchgeführt. Außerdem dient die Räumlichkeit als Ausweichmöglichkeit. Im Energiebericht wurde die Nutzungskennung Bildung / Sonstiges definiert. Aufgrund der Corona-Pandemie fanden hier im Jahr 2021 nur sehr wenige Veranstaltungen statt.

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

Aufgrund der Corona-Pandemie war die Nutzung des Rathauses im Jahr 2021 eingeschränkt bzw. verändert.

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 2021 beträgt der Wärmeverbrauch des Rathauses 9 % des Wärmeverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Im Jahr 2021 wurden 153.467 kWh Gas verbraucht. Dies entspricht einem bereinigten Wärmemengenverbrauch von 176.487 kWh. Der Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um 7,1 % gesunken.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 71 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 63 kWh/m²; der Wärmeverbrauch liegt zwar über dem Zielwert, liegt aber in einem normalen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die Ablesewerte aus 2022 zeigen auf, dass der Wärmeverbrauch ähnlich hoch ausfallen könnte, wie im Jahr 2021.

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. Es ist angedacht, dass nach Möglichkeit ein separater Zwischenzähler für das Bürgerhaus installiert wird, um so den Stromverbrauch des Gebäudekomplexes noch transparenter darstellen zu können.

Im Jahr 2020 beträgt der Stromverbrauch des Rathauskomplexes 4 % des Stromverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Der Stromverbrauch des Rathauskomplexes betrug im Jahr 2021 41.288 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 17,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 18,0 kWh/m². Der Stromverbrauch ist somit geringfügig niedriger als der Zielwert und liegt in einem normalen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch des Rathauskomplexes um 4 % niedriger.

Beleuchtung: Um den Stromverbrauch zu senken, ist angedacht, die Beleuchtung im Jahr 2022 auf LED-Beleuchtung umzurüsten.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

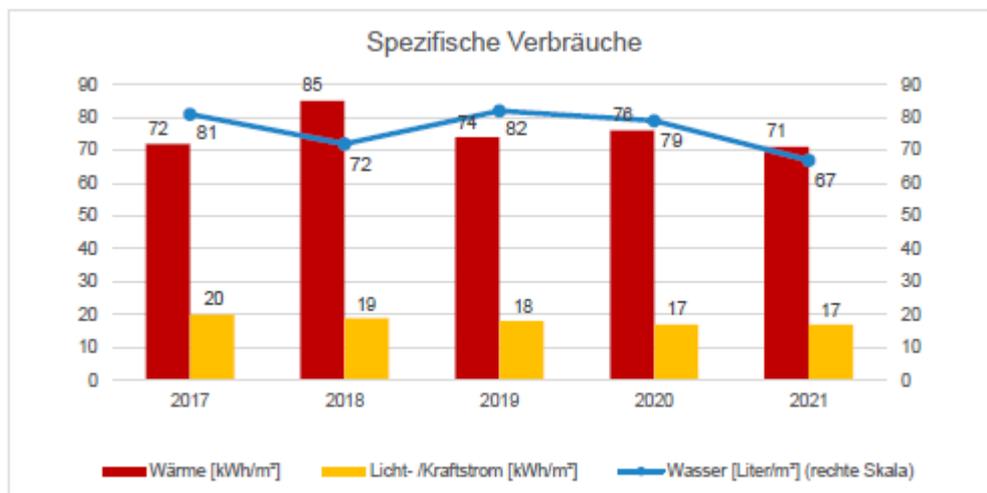
Die aktuellen Ablesewerte zeigen auf, dass sich der Stromverbrauch ähnlich hoch einpendeln wird, wie in den Vorjahren.

c) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch des Rathauses betrug im Jahr 2021 168 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 71 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 15,2 % gesunken.

Spezifische Energieverbräuche des Rathauses von 2017 bis 2021



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Dies wird durchgeführt.

Höchstwerte für die Lufttemperatur in Arbeitsräumen in öffentlichen Nichtwohngebäuden:
Die Regelung wird eingehalten.

Trinkwassererwärmungsanlagen in öffentlichen Nichtwohngebäuden (insbesondere Händewaschen)
In der Verordnung wird aufgeführt, dass Handwaschbecken nach Möglichkeit nur kaltes Wasser haben sollten. Dies 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 ein hydraulischer Abgleich durchgeführt werden. Beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle kann hierfür ein Förderantrag gestellt werden.

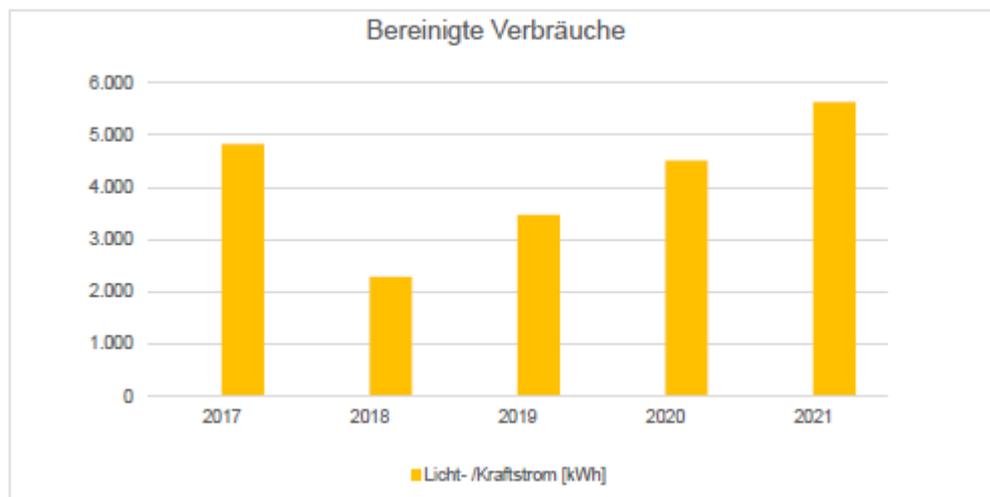
16. Regenüberlaufbecken:

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

a) Stromverbrauch:

Der Verbrauch betrug 5.613 kWh. Es gab eine Verbrauchserhöhung um 24,8 % gegenüber dem Vorjahr. Das Jahr 2021 war ein Regenjahr, weshalb davon ausgegangen wird, dass die Verbrauchserhöhung hiermit zusammen hängt.

Stromverbräuche der Regenüberlaufbecken von 2017 bis 2021



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 2021 folgende Werte ermittelt:

a) Wärmeverbrauch:

Die Raumlufthtemperatur 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 Raumlufthtemperatur 2021 wieder erhöht werden.

Im Jahr 2021 beträgt der Wärmemengenverbrauch der Schulturnhalle 10 % des Wärmemengenverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude. Der Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um 43,8 % gestiegen.

Im Jahr 2021 gab es in der Schulturnhalle einen absoluten Gasverbrauch von 174.641 kWh. Dies entspricht einem bereinigten Wärmemengenverbrauch von 200.837 kWh.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 166 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 92 kWh/m²; der Wärmeverbrauch liegt über dem Zielwert in einem hohen Bereich.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die bisherigen Ablesewerte zeigen auf, dass der Wärmeverbrauch im Jahr 2022 höher ausfallen wird, als im Jahr 2021. Dies liegt insbesondere an den aktuellen Vorgaben zur Legionellenprüfung /-vorbeugung, und der damit verbundenen Wassererwärmung auf mindestens 60 Grad Celsius sowie an der normalen Nutzung der Schulturnhalle nach der Corona-Pandemie.

b) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch der Schulturnhalle betrug im Jahr 2021 20.312 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 2020 ist der Stromverbrauch der Schulturnhalle um 12,5 % gestiegen. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde die Schulturnhalle im Jahr 2020 jedoch kaum genutzt und stellt deshalb kein adäquates Vergleichsjahr dar.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die aktuellen Ablesewerte zeigen auf, dass der Stromverbrauch 2022 höher ausfallen wird als im Jahr 2021. Im Verlauf des Jahres 2022 wurde die Beleuchtung auf LED-Leuchten umgerüstet. Im Jahr 2023 sollte deshalb der Stromverbrauch erheblich geringer ausfallen, als in den Vorjahren.

c) Wasserverbrauch:

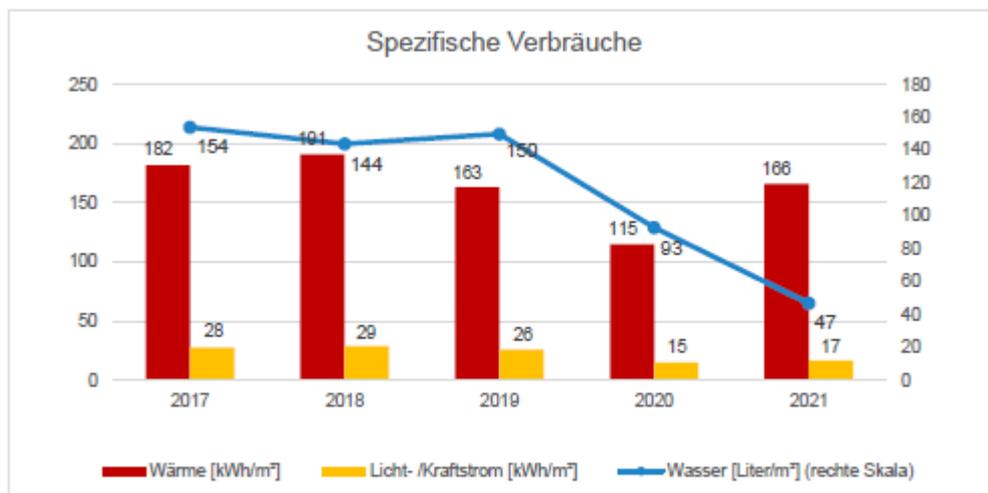
Der Wasserverbrauch der Schulturnhalle betrug im Jahr 2021 57 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 47 l/m², der Zielwert liegt bei 186 l/m². Der Wasserverbrauch der Schulturnhalle liegt unter dem Zielwert und somit in einem guten Bereich. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wasserverbrauch um 49,6 % gesunken. Die Verringerung steht in Zusammenhang mit der Corona-Pandemie, da die Schulturnhalle im Jahr 2021 kaum genutzt wurde.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Die Ablesewerte zeigen auf, dass der Wasserverbrauch höher ausfallen wird als im Jahr 2021.

Spezifische Energieverbräuche der Schulturnhalle von 2017 bis 2021



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.

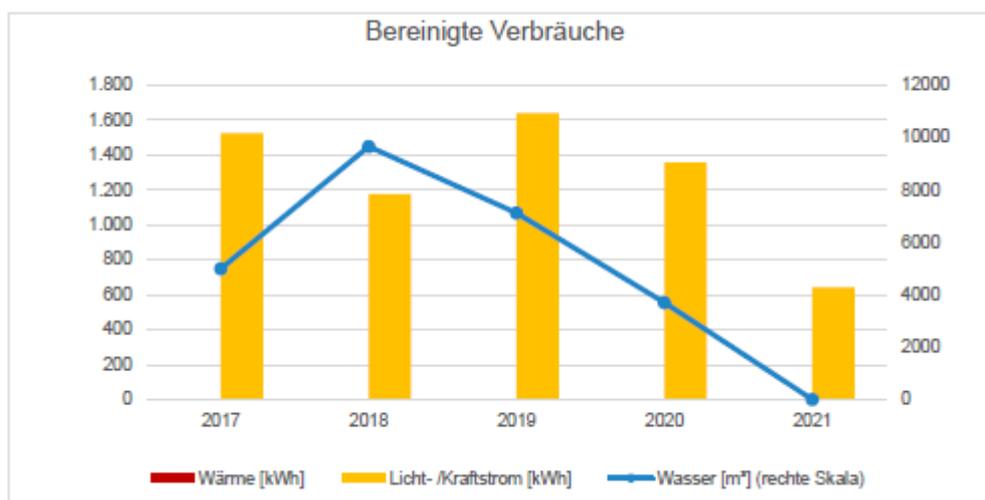
a) Stromverbrauch:

Der Stromverbrauch betrug im Jahr 2021 642 kWh. Es gab eine Verringerung um 52,6 % im Vergleich zum Vorjahr. Dies hängt ebenfalls zusammen mit der Corona-Pandemie, da der Sportplatz weniger genutzt wurde, als in den Vorjahren.

b) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch des Fußballplatzes betrug 0 m³.

Strom- und Wasserverbräuche vom Sportplatz von 2017 bis 2021



19.) Technisches Betriebsgebäude:

Die Energieverbräuche des Technischen Betriebsgebäudes liegen in einem normalen Bereich.

a) Stromverbrauch:

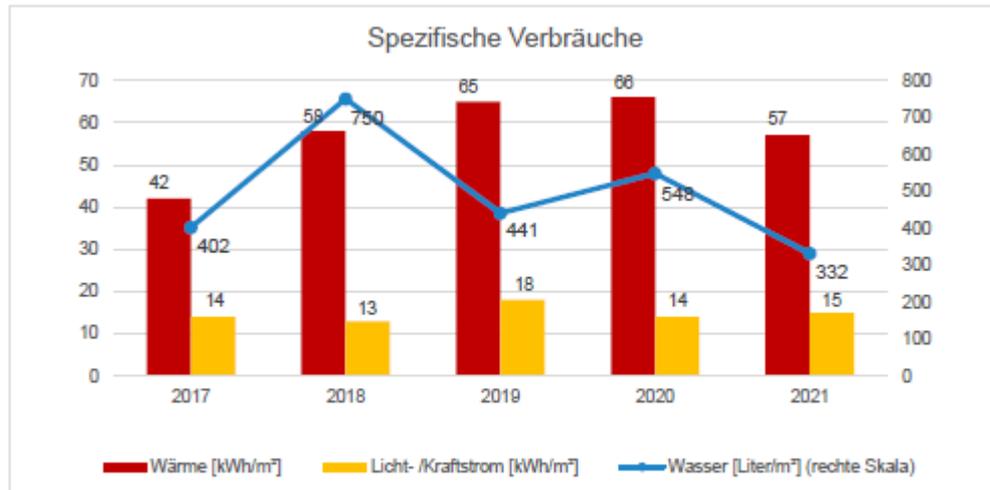
Der bereinigte Wärmeverbrauch lag bei 87.163 kWh. Das sind 13,5 % weniger als im Vorjahr. Der spezifische Verbrauch liegt bei 57 kWh/m², der Zielwert 87,0 kWh/m². Somit liegt der Wärmeverbrauch des Technischen Betriebsgebäudes in einem guten Bereich.

Der Stromverbrauch liegt bei 22.391 kWh. Dieser ist um 2,8 % 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 505 m³. Der spezifische Wert liegt bei 332 l/m², der Zielwert liegt bei 224 l/m². Somit liegt der Wasserverbrauch des Technischen Betriebsgebäudes in einem erhöhten Bereich. Der hohe Wasserverbrauch liegt an der Gießwasserentnahme durch den Bauhof (Hydrant) und am Reinigen von

Fahrzeugen.

Spezifische Energieverbräuche des Technischen Betriebsgebäudes von 2017 bis 2021



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 Energieaudits

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.

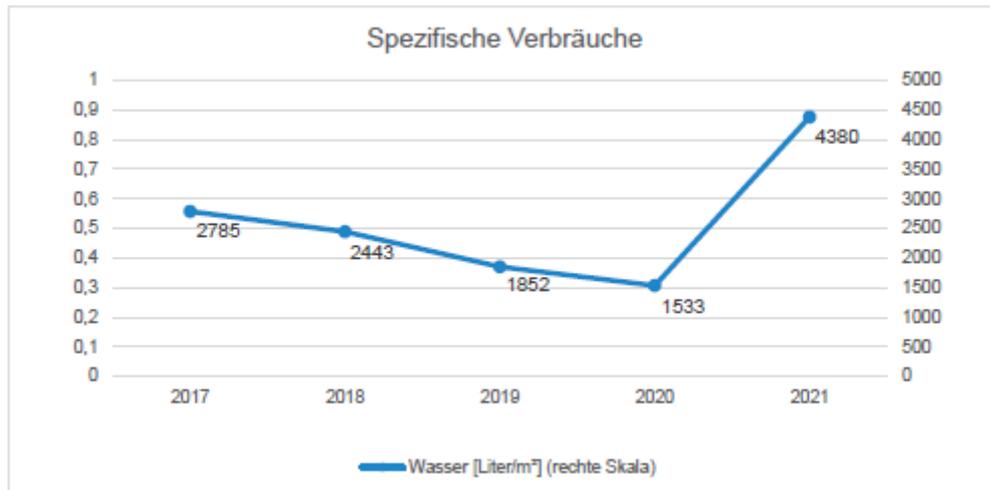
Im Objekt befinden sich der Sportbereich der Tennisplätze, eine Gaststätte und eine Wohnung. Für die Wohnung liegen keine Verbrauchsabrechnungen für Wasser und Strom vor. Beheizt wird die Wohnung über die Heizung der Tennishalle.

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

a) Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch betrug im Jahr 2020 563 m³. Der spezifische Wert lag bei 4.380 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 2017 bis 2021



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. Für die Durchführung kann ein Förderantrag beim Bundesamt für Ausfuhr und Wirtschaftskontrolle gestellt werden.

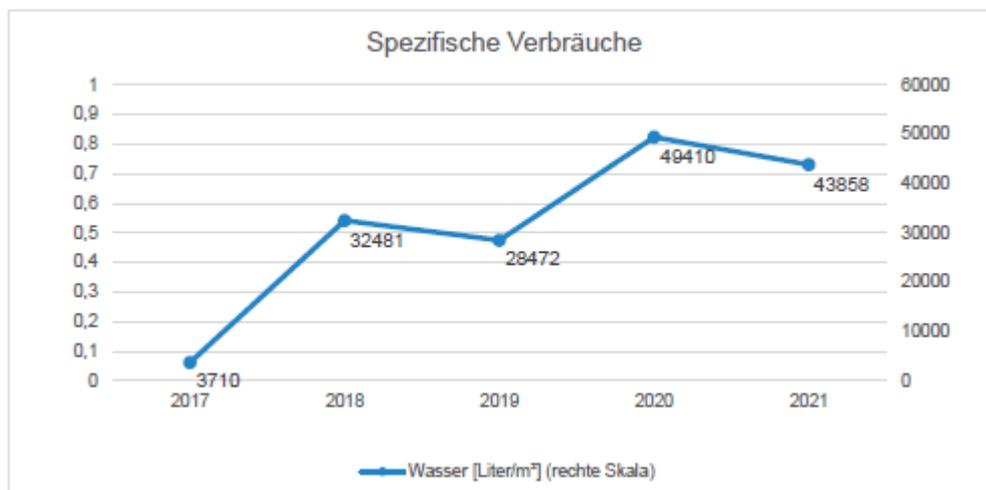
21. Tennisclubhaus /-plätze:

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 2021 bei 4.977 m³. Der spezifische Wert lag bei 43.858 l/m²; der Zielwert liegt bei 378 l/m². Der spezifische Verbrauch liegt deutlich über dem Zielwert und somit in einem sehr hohen Bereich.

Spezifischer Wasserverbrauch von 2017 bis 2021



22. Wolf-Eberstein-Halle:

Das Objekt Wolf-Eberstein-Halle gliederte sich vor Beginn der Umbau- und Sanierungsarbeiten, die im September 2019 begonnen haben, in die 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.

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 2021 folgende Werte ermittelt:

a) Wärmeverbrauch:

Im Jahr 2021 beträgt der Wärmemengenverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle 35 % des Wärmemengenverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Im Jahr 2021 wurden 591.876 kWh Gas verbraucht. Dies entspricht einem bereinigten Wärmemengenverbrauch von 680.657 kWh. Der Wärmeverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um 34,1 % gestiegen.

Der spezifische Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) betrug 135 kWh/m². Der Zielwert liegt bei 105 kWh/m²; der Wärmeverbrauch liegt über dem Zielwert, befindet sich aber noch in einem normalen Bereich.

Die Erhöhung des Wärmeverbrauches hängt zum Großteil davon ab, dass es im Jahr 2021 / 2022 Bodenbelagsarbeiten im Bereich 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. Hinzu kommt, dass im Jahr 2020 aufgrund der Corona-Pandemie die Wolf-Eberstein-Halle weniger genutzt wurde, als im Jahr 2021.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Der bisher abgelesene Wärmeverbrauch 2022 zeigt auf, dass der Verbrauch höher sein wird, als im Vorjahr. Dies liegt an der Erweiterung der Wolf-Eberstein-Halle und der höheren Nutzung durch die Vereine, als in der Vergangenheit.

b) Stromverbrauch:

Im Jahr 2021 betrug der Stromverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle 10 % des Stromverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

Der Stromverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle betrug im Jahr 2021 100.323 kWh. Der spezifische Stromverbrauch lag bei 23,0 kWh/m²; der Zielwert liegt bei 25,0 kWh/m². Der Stromverbrauch liegt deshalb in einem normalen Bereich.

Im Vergleich zum Vorjahr war der Stromverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle um 20,3 % gestiegen. Nachdem im Jahr 2020 wegen der Corona-Pandemie kaum genutzt wurde, und die Nutzung im Jahr 2021 sukzessive wieder anstieg sowie aufgrund der Flächenerweiterung, kann dieser höhere Stromverbrauch begründet werden.

c) Wasserverbrauch:

Im Jahr 2021 betrug der Wasserverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle 7 % des Wasserverbrauches aller im Energiebericht bewerteten Gebäude.

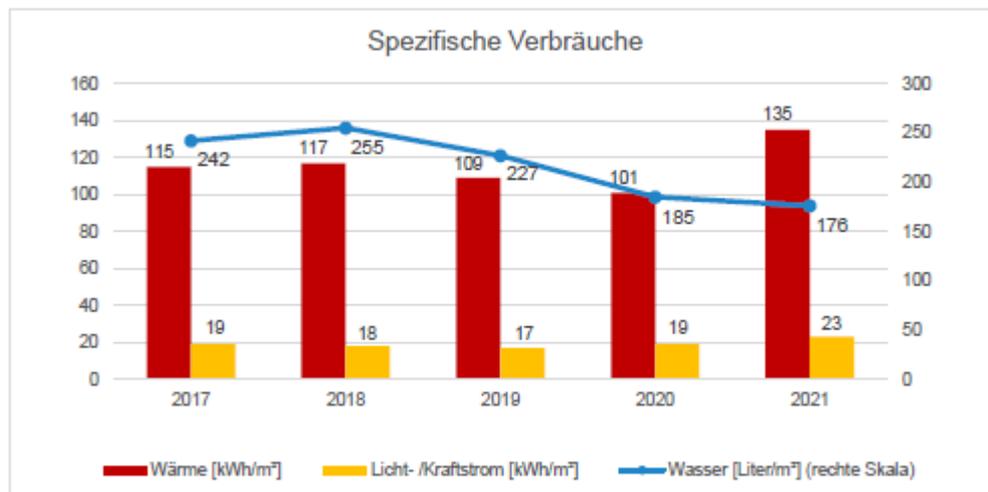
Der Wasserverbrauch der Wolf-Eberstein-Halle betrug im Jahr 2021 760 m³.

Der spezifische Wasserverbrauch beträgt 176 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 5,2 % gesunken.

Vorschau auf den Energiebericht 2022:

Der bisher abgelesene Wasserverbrauch zeigt auf, dass dieser höher ausfallen wird, als in den Vorjahren. Dies liegt zum einen an der Flächenerweiterung als auch der höheren Nutzung nach der Corona-Pandemie.

Spezifische Energieverbräuche der Wolf-Eberstein-Halle von 2017 bis 2021



EnSikuMaV:

Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen:

Dies wird ausgeführt.

EnSimiMaV:

Heizungsprüfung und -optimierung:

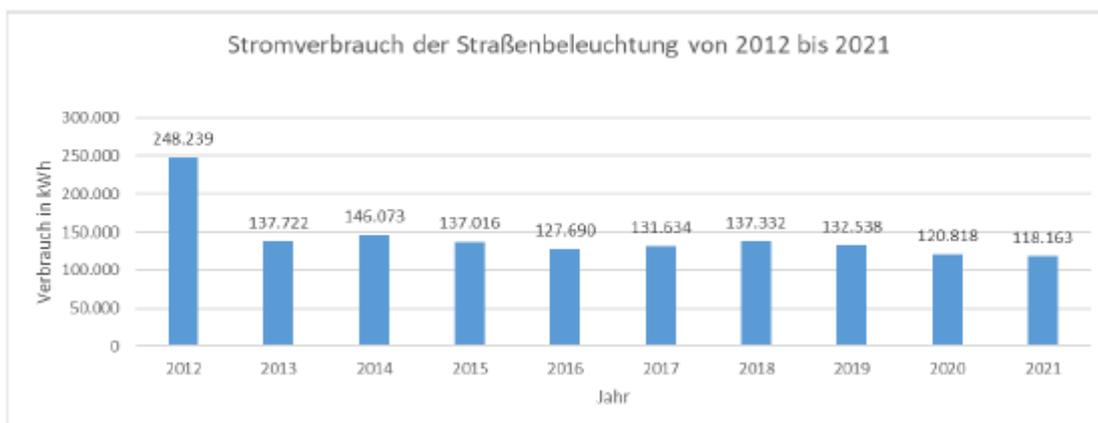
Gem. Verordnung sind in Gebäuden ab 1.000 qm beheizter Fläche hydraulisch abzugleichen und die Heizung zu optimieren. Die Wolf-Eberstein-Halle fällt unter diese Regelung. Aktuell wird im Bauabschnitt II, Hallenbereich alt, die Heizung in Form von Deckenstrahlplatten saniert. Das Projekt wird gefördert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

23. Straßenbeleuchtung:

Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung ist im Jahr 2021 im Vergleich zum Jahr 2020 um 2,2 % gesunken.

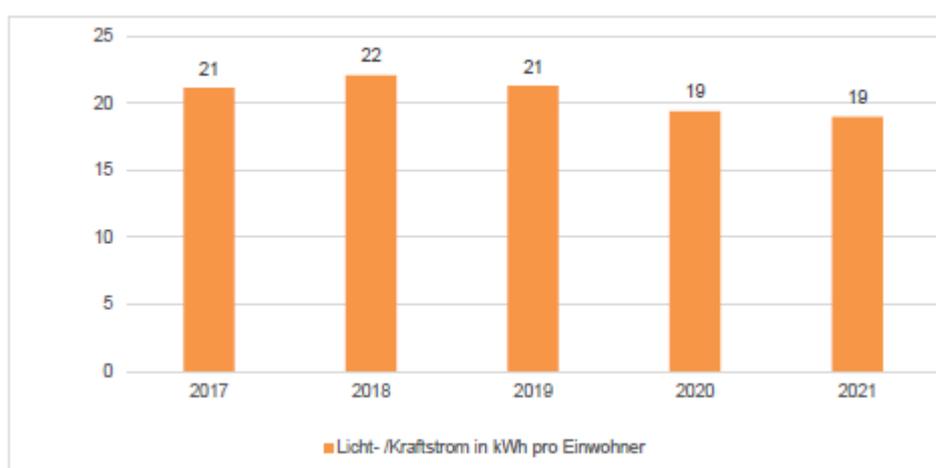
Der Stromverbrauch lag im Jahr 2021 bei 118.163 kWh. Betrag der Stromverbrauch für die Straßenbeleuchtung pro Einwohner für das Jahr 2006 noch 79 kWh, so waren dies im Jahr 2021 aufgrund der energetischen Erneuerung der Straßenbeleuchtung nur noch 19 kWh pro Einwohner.

Gesamtverbrauch der Straßenbeleuchtung von 2012 bis 2021



Spezifischer Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung in kWh/Einwohner und Jahr

› Spezifischer Stromverbrauch



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		260.878,- € Förderung: 104.351,- €	Durchführung 2022
Albert-Schweitzer-Schule	Austausch Umwälzpumpe Lehrschwimmbecken	Nicht ermittelt.	14.000,- €	Förderantrag wurde gestellt.
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,- €	2021 / 2022
Rathaus	Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage	32 Jahre	Ca. 14.399,- €	Amortisationszeit zu hoch.
Rathaus	Beleuchtung	Ca. 50 % Stromersparnis.		Evtl. 2023

Die Gemeinde Muggensturm möchte im Konvoi mit den Gemeinden Bischweier und Kuppenheim freiwillig eine kommunale Wärmeplanung erstellen. Ein entsprechender Förderantrag wurde beim Umweltministerium Baden-Württemberg gestellt.

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

Zusammenfassung der bisher durchgeführten Maßnahmen:

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 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
Alte Kelter:	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
Alter Kindergarten:	2016 Installation Lüftung im Jugendraum 2016 Sanierung Außenwände im Bereich des Jugendraumes
Feuerwehr:	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
Leichenhalle:	2019 Einbau von Konvektoren 2021 Installation einer PV-Anlage
Straßenbeleuchtung:	Optimierung der Ein- und Ausschaltzeiten durch Dämmerungsschalter Reduzierung der Wattzahlen von Straßenleuchten Umrüstung auf LED- bzw. Energiesparleuchten
Wolf-Eberstein-Halle:	2008 Installation von neuen Duschköpfen 2010 Boileraustausch 2013 Erneuerung Hallenboden 2013 Halleninnenverkleidung wurde abgeschliffen, dies reflektiert das Licht besser 2017 Reparatur defekter Schieber Heizungsanlage 2018 Kühlaggregate Restaurant erneuert
Rathaus:	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
Schutumhalle:	2008 neuer Sportboden mit Fußbodenheizung (Inbetriebnahme erst ab 2009) 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

Beschlussvorschlag:

Der Gemeinderat nimmt den Energiebericht zur Kenntnis.

Anlagen: Energiebericht 2021
Energiebericht 2021



ENERGIEBERICHT 2021

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:

21. Sep 2022

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
Dietmar Späth

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	38
	2.4. Alter Kindergarten Muggensturm	42
	2.5. Bahnhofgebäude Muggensturm	49
	2.6. Brunnen Muggensturm	52
	2.7. Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	58
	2.8. Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	61
	2.9. Feuerwehr Muggensturm	65
	2.10. Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	68
	2.11. Hebewerke Muggensturm	73
	2.12. Leichenhalle Muggensturm	81
	2.13. Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	85
	2.14. Naturbadesee Muggensturm	88
	2.15. Rathaus Muggensturm	92
	2.16. Regenüberlaufbecken Muggensturm	97
	2.17. Schulturnhalle Muggensturm	104
	2.18. Sportplatz Muggensturm	108
	2.19. Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	110
	2.20. Tennishalle	115
	2.21. Tennisplatz/ Tennisclubhaus	119
	2.22. Wolf-Eberstein-Halle	122
	2.23. Straßenbeleuchtung Muggensturm	127
3.0	Energieeffizienzmaßnahmen	135
4.0	Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung.....	136
	4.1. Legendenbeschriftung	150

1.0 Zusammenfassung der Ergebnisse

Der **witterungsbereinigte Wärmeverbrauch** aller erfassten Objekte ist gegenüber dem Vorjahr um 2 % auf 1.961.524 kWh gestiegen. Großen Einfluss auf den Wärmeverbrauch besitzen hierbei die Wolf-Eberstein-Halle sowie die Schulturnhalle, welche eine Verbrauchssteigerung von 34 % bzw. 44 % zum Vorjahr aufweisen. Erklärung hierfür liefern in Bezug auf die Wolf-Eberstein-Halle Bodenbelagsarbeiten, welche den Wärmeverbrauch erhöht haben. Der Anstieg in der Schulturnhalle ist neben den Problemen mit der Heizungssteuerung auch auf die Erhöhung der Wassertemperatur zur Prävention von Legionellen zurückzuführen. Außerdem sehr auffällig ist der sehr starke Anstieg des Wärmeverbrauchs in der alten Kelterei um 334 % und der Feuerwehr um 95 %. Die immense Verbrauchssteigerung in der Alten Kelter ist mit der, im Vergleich zum ersten Pandemiejahr, stark erhöhten Frequentierung ab dem Herbst 2021 zu erklären. Bei den Wärmeverbräuchen in der Feuerwehr ist es aufgrund der unregelmäßigen Öltankungen sehr schwierig belastbare Zahlen zu erhalten. Positiv zu erwähnen ist hingegen die Verringerung des Wärmeverbrauchs der Albert-Schweitzer-Schule mit einer Einsparung von 37 %. Ferner zeichnet sich eine Einsparung seitens der Flüchtlingsunterkünfte und des technischen Betriebsgebäude mit einer prozentualen Verringerung von 38 % bzw. 14 % ab. Auffallend ist zudem die Verbrauchssteigerung aufseiten der Leichenhalle (36,1 %). Wobei der Anstieg in der Leichenhalle aus der neuen Zählerstruktur hervorgeht. Hier wird der Kraftstrom seit diesem Jahr nicht mehr separat gemessen. Außerdem liefen im Januar die Heizkonvektoren und die Fußbodenheizung durch. In die Bewertung der Verbrauchswerte gilt es die atypische Nutzung der Gebäude durch zeitweise Schließungen im Jahr 2021 zu berücksichtigen. Grund hierfür waren Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie.

Der **Licht-/Kraftstromverbrauch** aller erfassten kommunalen Liegenschaften und Anlagen im Jahr 2021 beträgt 1.004.569 kWh. Die prozentuale Verbrauchssteigerung gegenüber dem Vorjahr beläuft sich auf 6 %. Die Straßenbeleuchtung 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 Straßenbeleuchtung zu einer Minderung in Höhe von - 2,2 %. Eine auffallende Verbrauchsteigerung gab es in der Feuerwehr in Muggensturm (68,6 %) dies ist jedoch sehr von der Frequentierung abhängig.

Der **Wasserverbrauch** aller erfassten Objekte im Jahr 2021 betrug 11.253 m³. Im Vergleich zum Vorjahr ergibt sich somit eine beträchtliche Verbrauchsminderung in Höhe von – 35,5 %. Mit rund 44 % anteiligem Verbrauch erweisen sich die Tennisplätze als der größte Wasserverbraucher der Kommune. In Zahlenwerten ausgedrückt bedeutet dies, dass die Tennisplätze mit 4977 m³ Wasserbedarf und einer Verbrauchsminderung gegenüber dem Vorjahr von – 11,2 % den Wasserbedarf der Kommune stark beeinflussen. Weiterhin positiv zu erwähnen ist die Einsparung von Wasser in der Albert-Schweitzer-Schule mit einer Verbrauchsminderung von – 61 %.

Die **Bezugskosten für Energie und Wasser** beziffern sich auf den Wert von 376.522 €. Aufseiten der Wärme- und Stromkosten ergaben sich erwartbare Kostensteigerungen, welche zum einen auf gestiegene Energiepreise und zum anderen auf moderate Mehrverbräuche sowie veränderte Zählerstrukturen zurückzuführen sind. Die Wasserkosten hingegen gingen stark zurück. Die betrachteten **Emissionen** (CO₂, NO_x und SO₂) sind im Vergleich zum Vorjahr angestiegen. Beeinflussbare Größen bildeten dabei für das Jahr 2021 hauptsächlich die oben genannten Gründe sowie das Verbrauchsverhalten im Zuge der Coronapandemie, da weder neue Liegenschaften hinzukamen noch Energieträger ersetzt wurden.

› Allgemeines

Jahr	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl Objekte	23	23	23	23	23

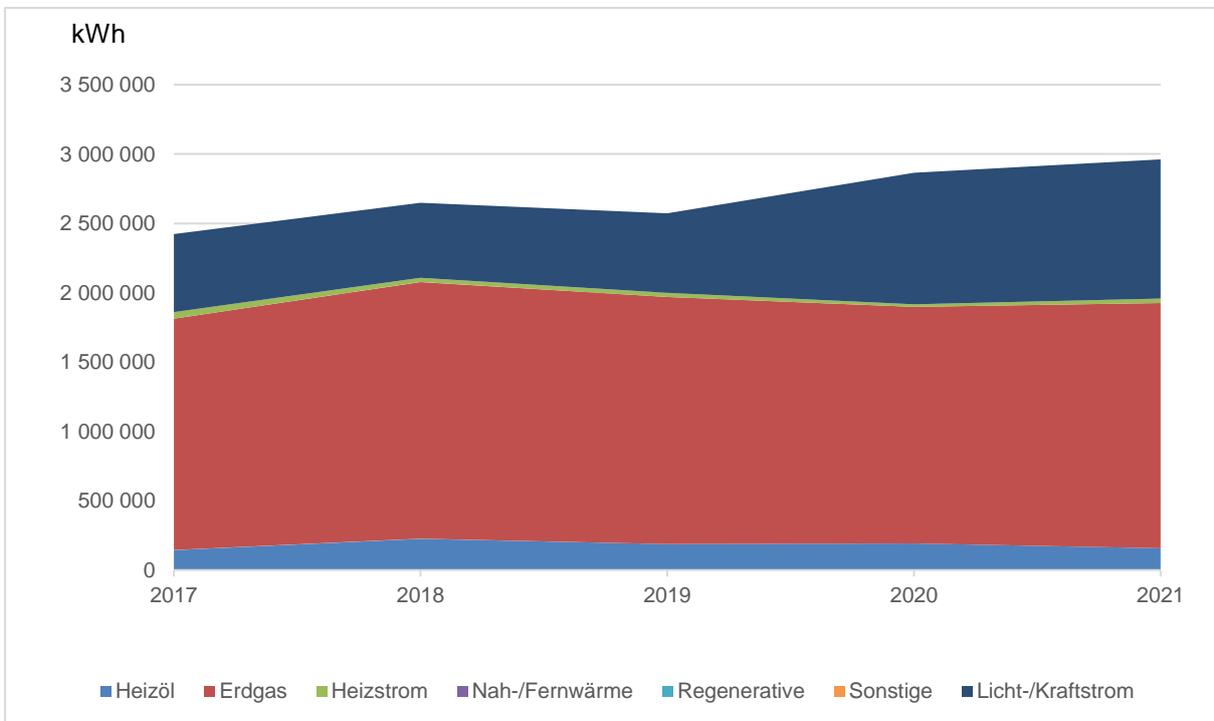
› Gesamtverbrauch für Wärme-, Licht- /Kraftstrom und Wasserversorgung

		Bereinigte absolute Anteile	Prozentuale Anteile
Energieträger  Wärme	- Heizöl	157.401 kWh	5,3 %
	- Erdgas	1.768.715 kWh	59,6 %
	- Heizstrom	35.409 kWh	1,2 %
Wärmeversorgung gesamt 		<u>1.961.524 kWh</u>	<u>65,2 %</u>
Licht- /Kraftstromversorgung regenerativ 		100.972 kWh	<u>66,1 %</u>
Licht- /Kraftstromversorgung konventionell 		903.597 kWh	3,4 %
Licht- /Kraftstromversorgung gesamt 		<u>1.004.569 kWh</u>	30,5 %
Summe Energieversorgung		<u>2.966.093 kWh</u>	<u>33,9 %</u>
Wasserversorgung 		11.253 m ³	

› **Bereinigte Verbräuche**



› **Verwendete Energieträger**



› Zusatzinformationen nach KSG

	Angaben
Anzahl Objekte Kategorie 1-4	19
Prozentualer Anteil Gebäude mit Eigenstromerzeugung	5,3 %
Klimafaktor	1.15
Langjähriges Mittel von	Potsdam

› Endenergieverbräuche Kategorie 1 bis 4 nach KSG

	Hallen- und Freibäder	Nichtwohngebäude	Wohn-, Alten- und Pflegeheime	Sportplätze
Fläche [m ²]	0	18.238	1.509	25.130
Beckenfläche [m ²]	75	0	0	0
Wärme [MWh]	6	1.752	203	0
Strom Bezug [MWh]	0	347	55	4
Strom Eigenverbrauch [MWh]	0	3	0	0
Strom Erzeugung [MWh]	0	20	0	0
Strom Einspeisung [MWh]	0	17	0	0

› Endenergieverbräuche Kategorie 5 bis 7 nach KSG

	Straßenbeleuchtung	Wasserversorgung	Kläranlagen
Straßenzuglänge [km]	26	0	0
Bereitgestellte Wassermenge [m ³]	0	443.698	0
Angeschlossene Einwohner	6.229	0	6.268
Einwohnerwert	0	0	8.940
Strom Bezug [MWh]	118	144	235
Strom Eigenverbrauch [MWh]	0	0	98
Strom Erzeugung [MWh]	0	0	0
Strom Einspeisung [MWh]	0	0	0

› Wassermengen Kategorie 1 bis 7 nach KSG

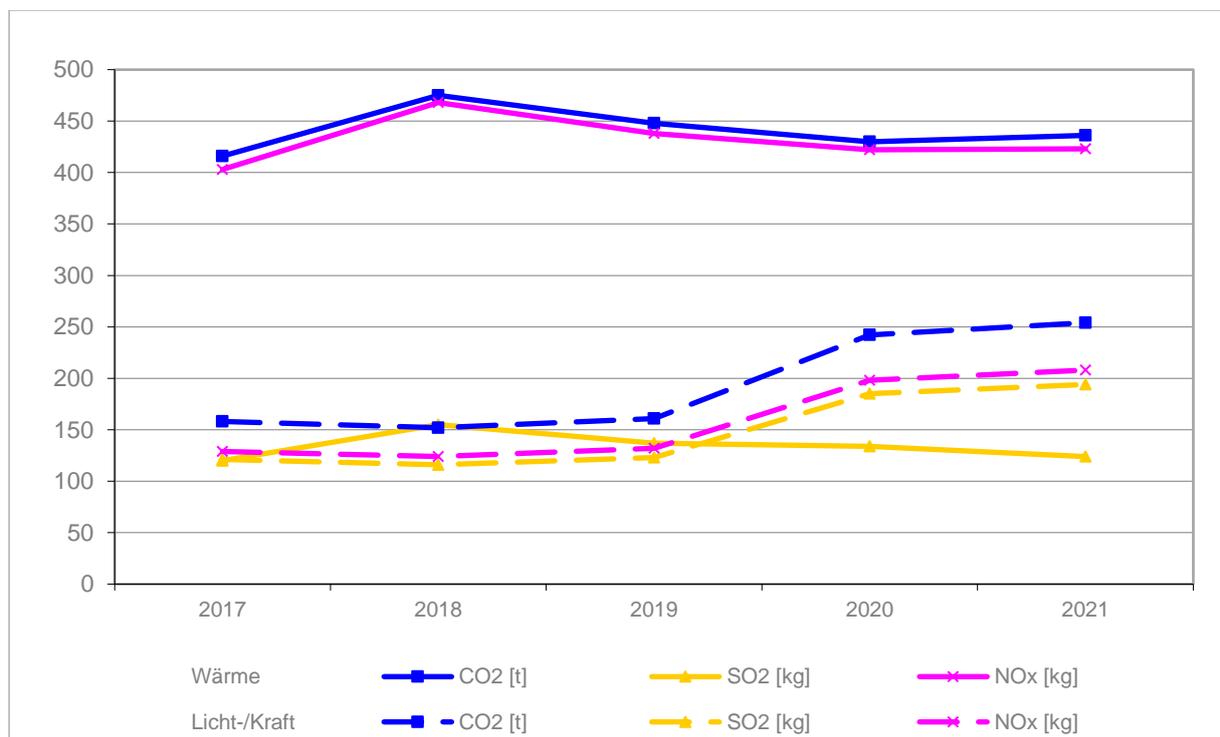
	Wasserverbrauch 
Hallen- und Freibäder [m ³]	170
Nichtwohngebäude [m ³]	4.125
Wohn-, Alten- und Pflegeheime [m ³]	2.112
Kläranlagen [m ³]	0
Wasserversorgung und –aufbereitung [m ³]	443.698
Sportplätze [m ³]	4.846

› **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	20,1	
Erneuerbarer Eigenverbrauch	101,0	10,1%
Erneuerbare Einspeisung	17,0	
Strom Erzeugung gesamt	20,1	
Strom Eigenverbrauch gesamt	101,0	10,1%
Strom Einspeisung gesamt	17,0	

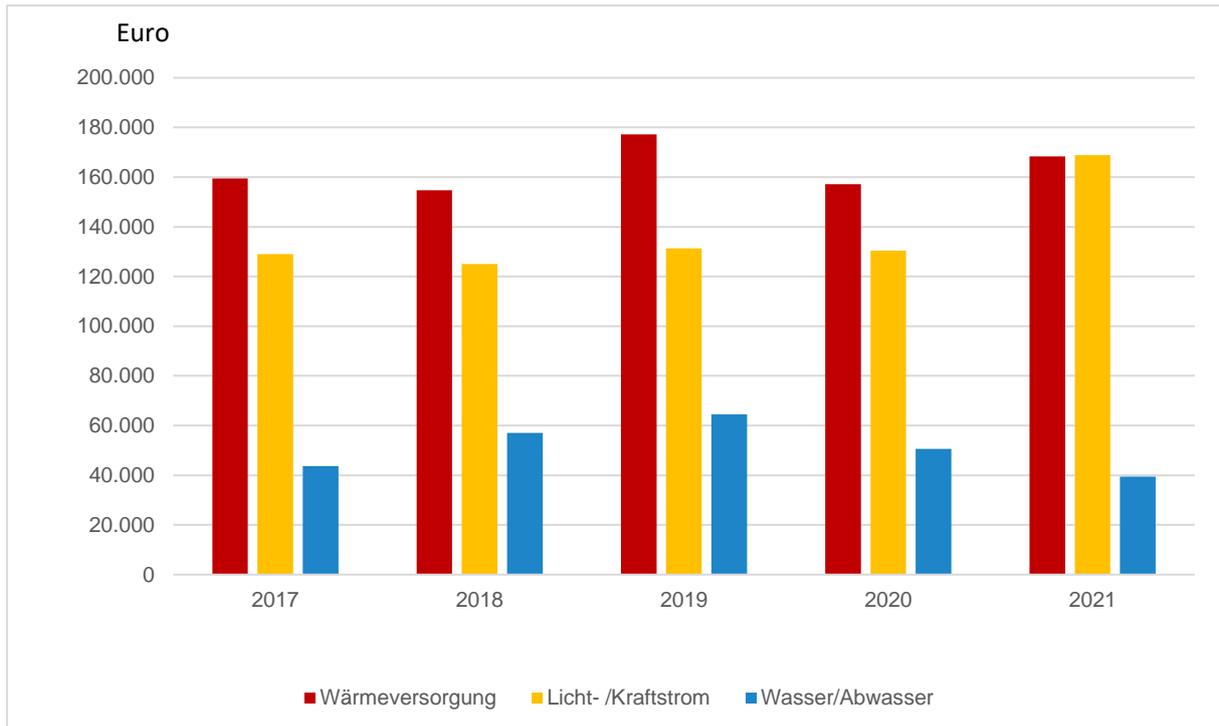
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)

Bedingt durch	Schadstoffarten	2017	2018	2019	2020	2021
Wärme 	CO ₂ [t]	416	475	448	430	436
	SO ₂ [kg]	120	155	137	134	124
	NO _x [kg]	403	468	438	422	423
Licht-/Kraftstrom 	CO ₂ [t]	158	152	161	242	254
	SO ₂ [kg]	121	116	123	185	194
	NO _x [kg]	129	124	132	198	208



» » Entwicklung der Kosten

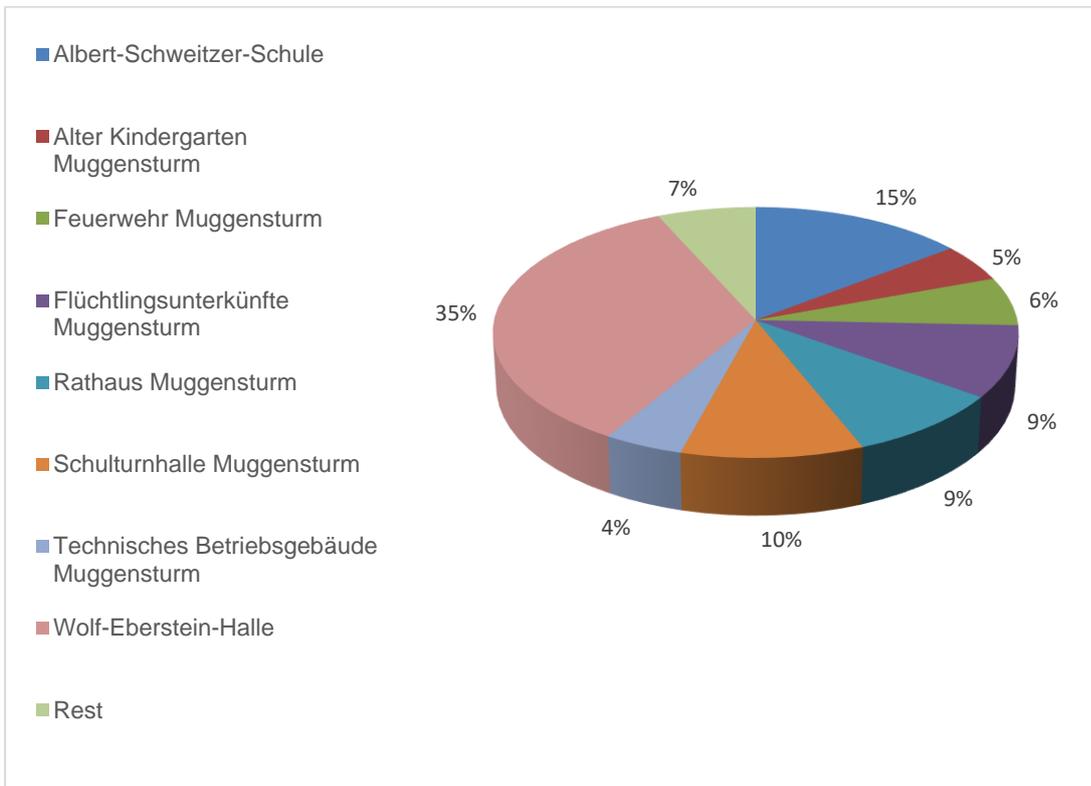
	2017	2018	2019	2020	2021
	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]
Wärmeversorgung 🔥	159.474	154.729	177.200	157.207	168.334
Licht-/Kraftstrom ⚡	129.052	125.033	131.329	130.442	168.815
Wasser/Abwasser 💧	43.617	57.037	64.435	50.569	39.373
Summe	332.142	336.799	372.964	338.218	376.522



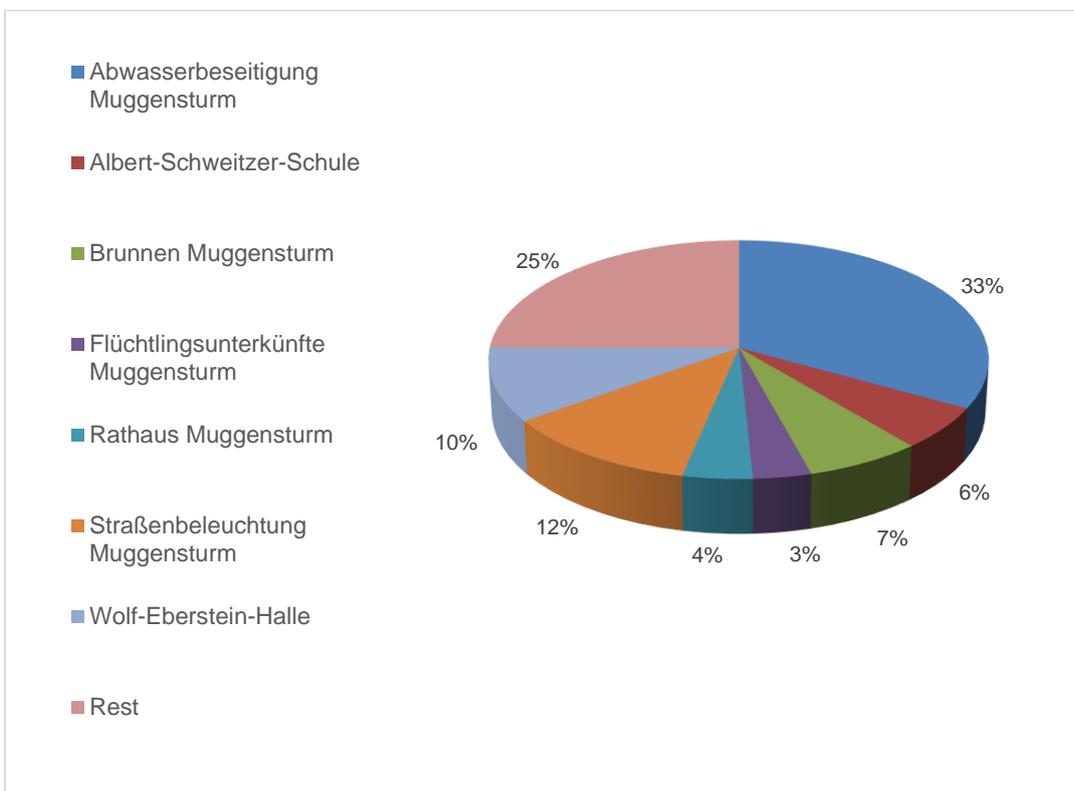
› **Kosten für Energie, Wasser und Abwasser**

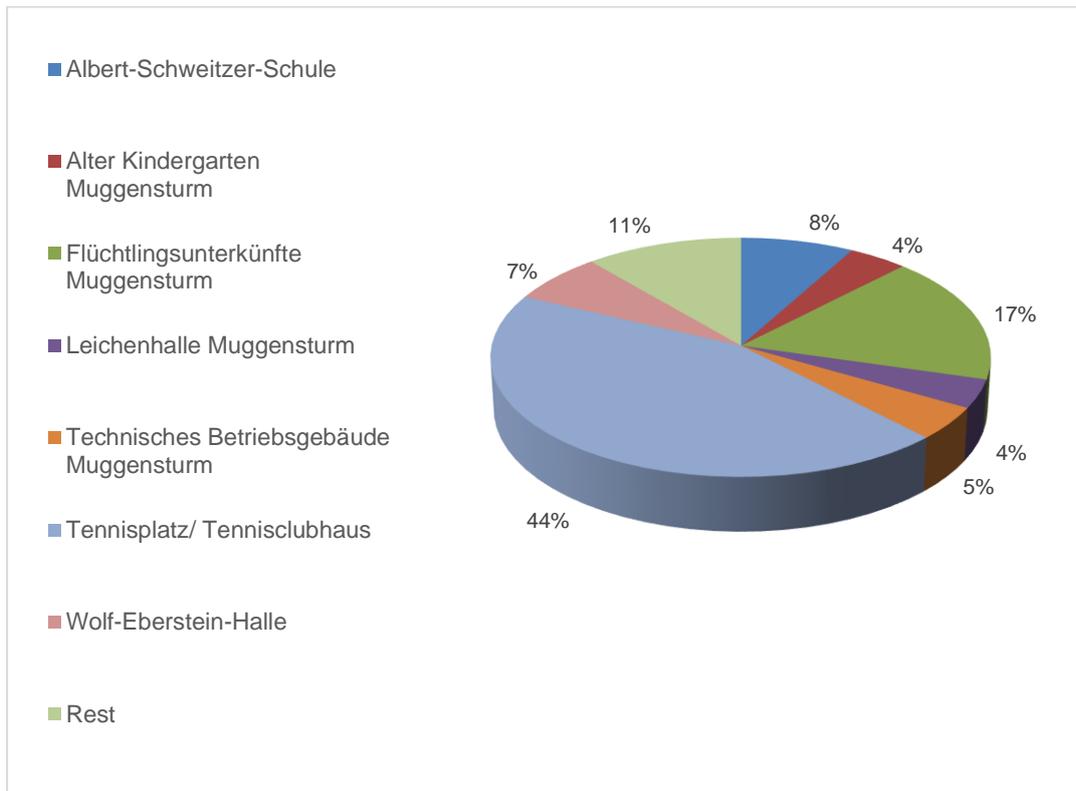
Objekt	Wärme [Euro]	Licht/Kraft [Euro]	Was- ser/Abw. [Euro]	Summe [Euro]	Anteil [%]
Albert-Schweitzer-Schule	50.430	14.457	4.367	69.253	18,4
Wolf-Eberstein-Halle	32.836	24.461	5.144	62.440	16,6
Rathaus Muggensturm	8.717	10.922	1.035	20.675	5,5
Feuerwehr Muggensturm	6.811	6.156	887	13.855	3,7
Alte Kelter Muggensturm	3.317	1.350	466	5.133	1,4
Alter Kindergarten Muggensturm	4.902	6.302	2.002	13.205	3,5
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	601	224	155	980	0,3
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	3.804	5.652	917	10.373	2,8
Straßenbeleuchtung Muggensturm	0	28.728	0	28.728	7,6
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	9.684	9.685	7.976	27.345	7,3
Bahnhofgebäude Muggensturm	0	1.128	173	1.301	0,3
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	997	76	131	1.204	0,3
Schulturnhalle Muggensturm	35.553	5.378	530	41.460	11,0
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	3.737	0	749	4.486	1,2
Leichenhalle Muggensturm	6.945	350	789	8.084	2,1
Naturbadesee Muggensturm	0	1.155	908	2.063	0,5
Regenüberlaufbecken Muggensturm	0	1.593	0	1.593	0,4
Hebewerke Muggensturm	0	27.323	0	27.323	7,3
Brunnen Muggensturm	0	18.175	13	18.188	4,8
Tennishalle	0	0	2.745	2.745	0,7
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	0	0	9.450	9.450	2,5
Sportplatz Muggensturm	0	181	938	1.118	0,3
Abwasserbeseitigung Muggensturm	0	5.518	0	5.518	1,5
Gesamtsumme	168.334	168.815	39.373	376.522	100,0

› Anteilige Wärmeverbräuche ausgewählter Objekte

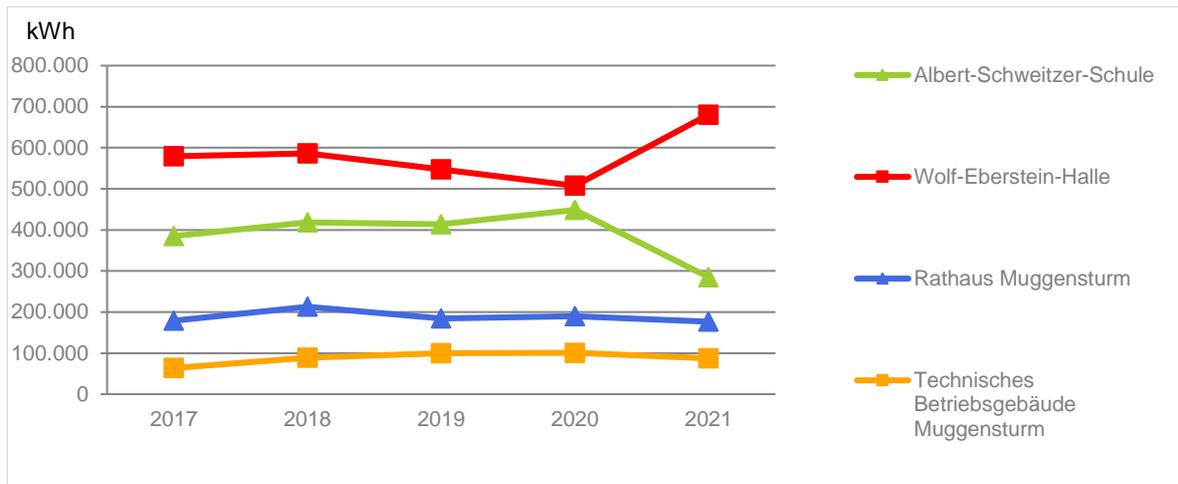


› Anteilige Licht- /Kraftstromverbräuche ausgewählter Objekte

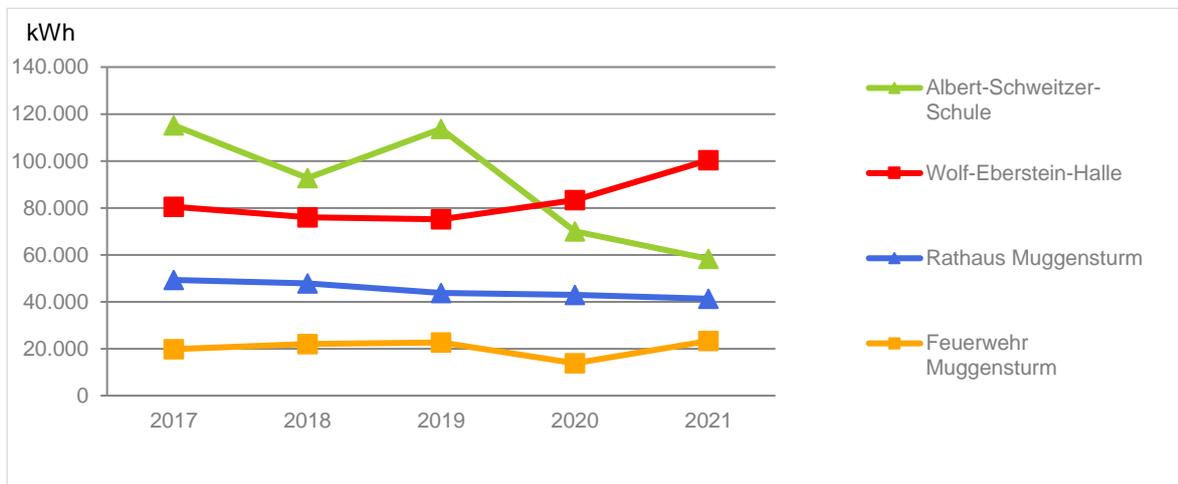


> Anteilige Wasserverbräuche ausgewählter Objekte

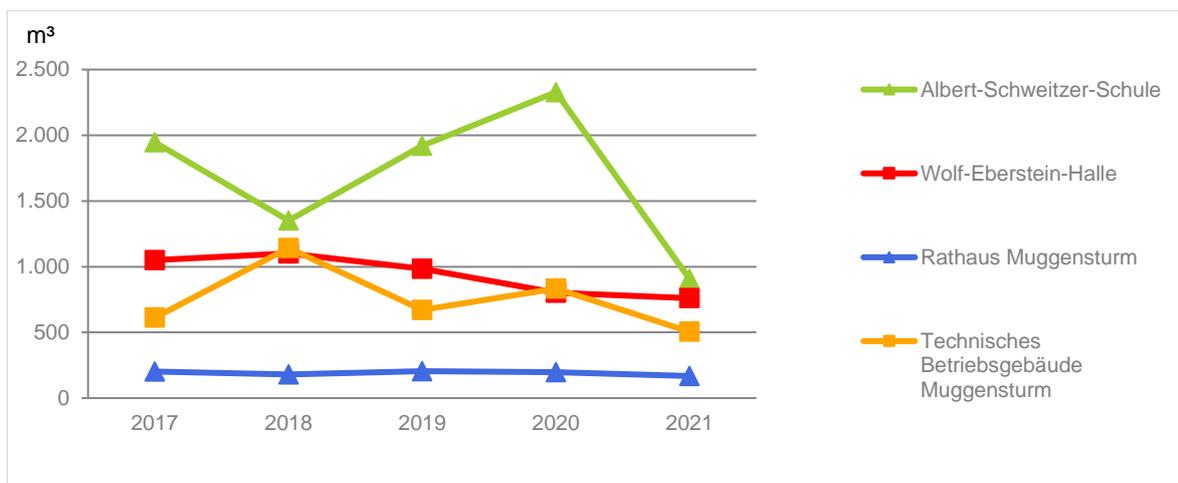
› Entwicklung des Wärmeverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



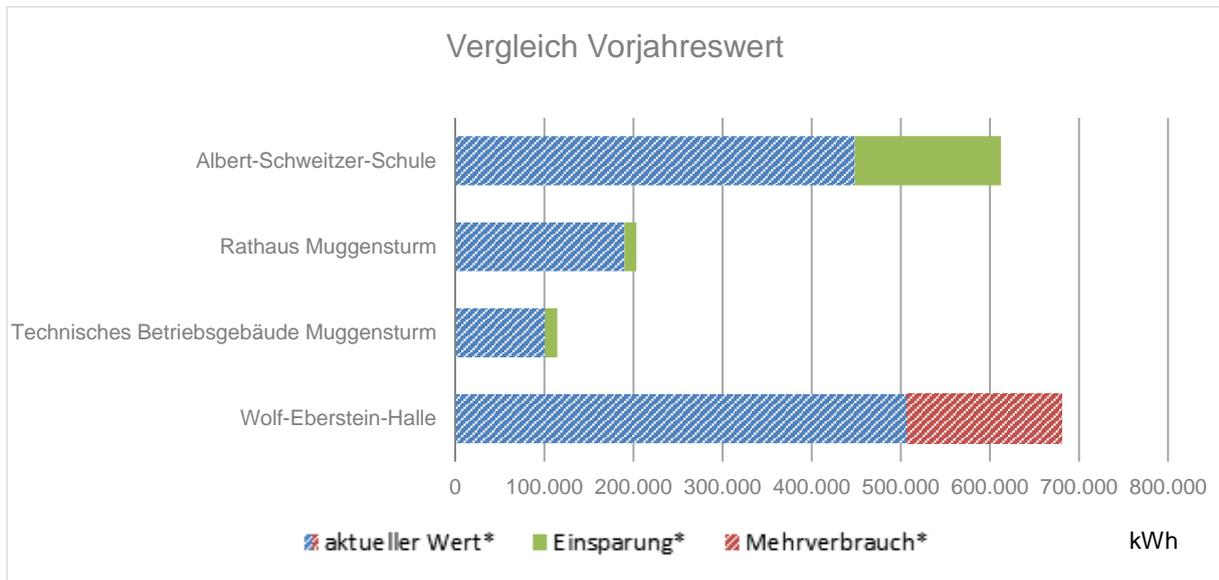
› Entwicklung des Licht- /Kraftstromverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



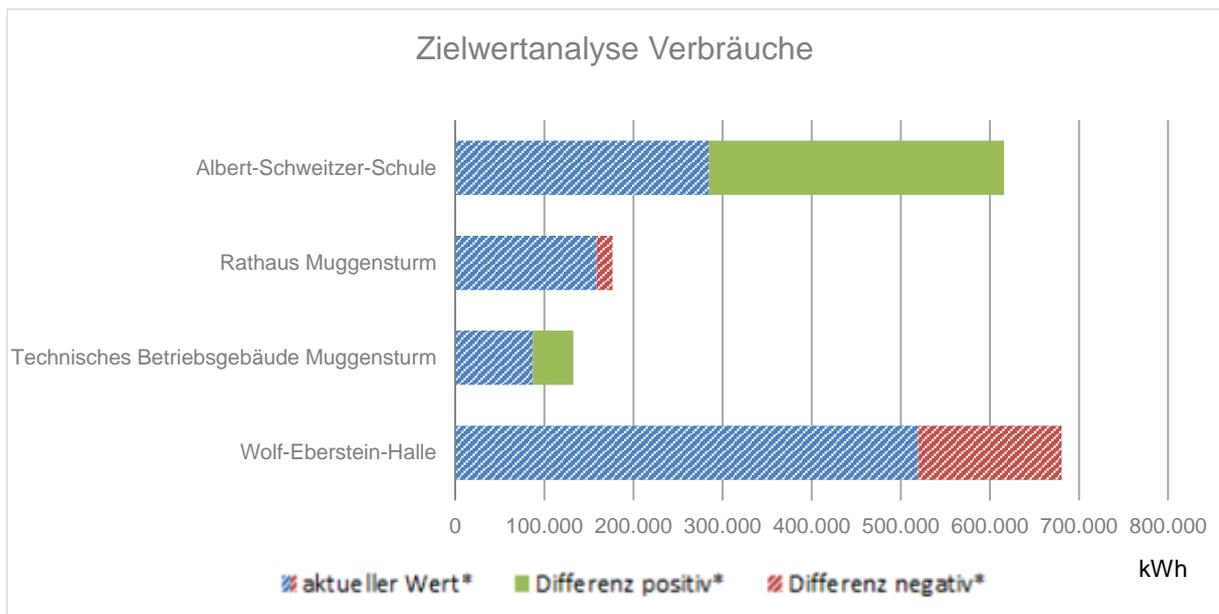
› Entwicklung des Wasserverbrauchs ausgewählter Objekte [m³]



› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wärmeversorgung



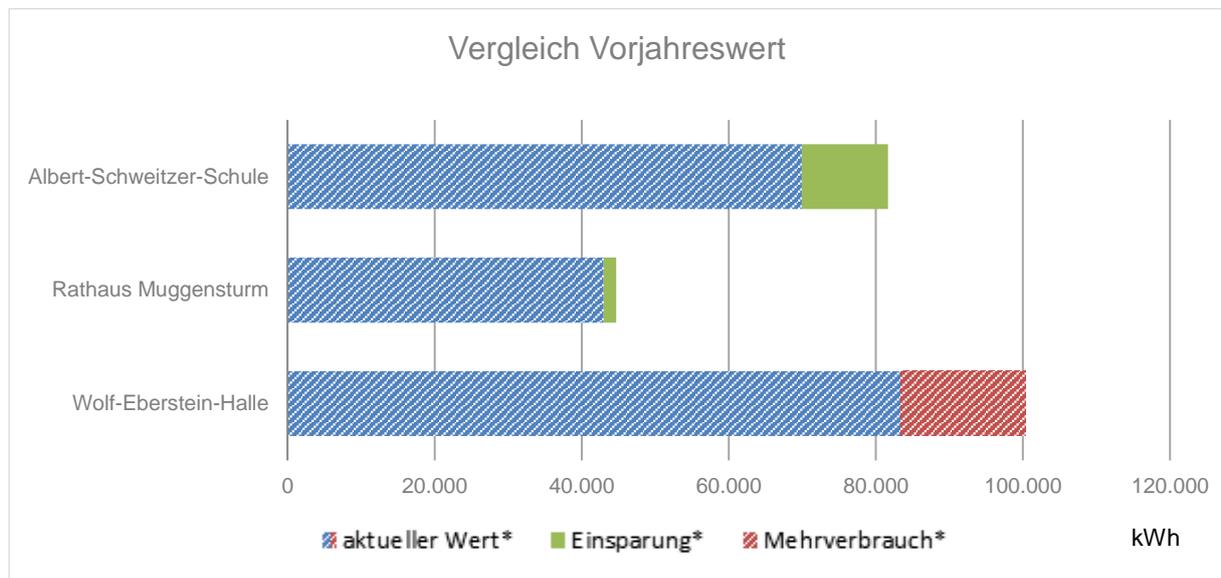
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



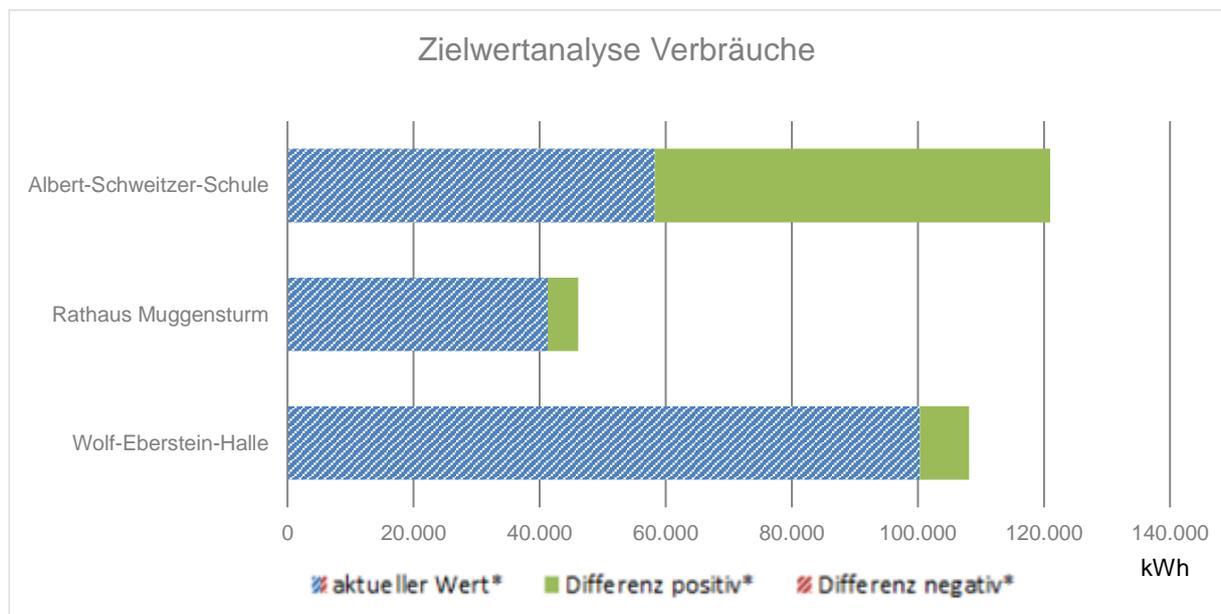
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Albert-Schweitzer-Schule	284.879	448.604	-36,5	616.003	-53,8
Rathaus Muggensturm	176.487	189.873	-7,1	158.395	11,4
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	87.163	100.806	-13,5	132.574	-34,3
Wolf-Eberstein-Halle	680.657	507.400	34,1	519.276	31,1

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Licht- /Kraftstromversorgung



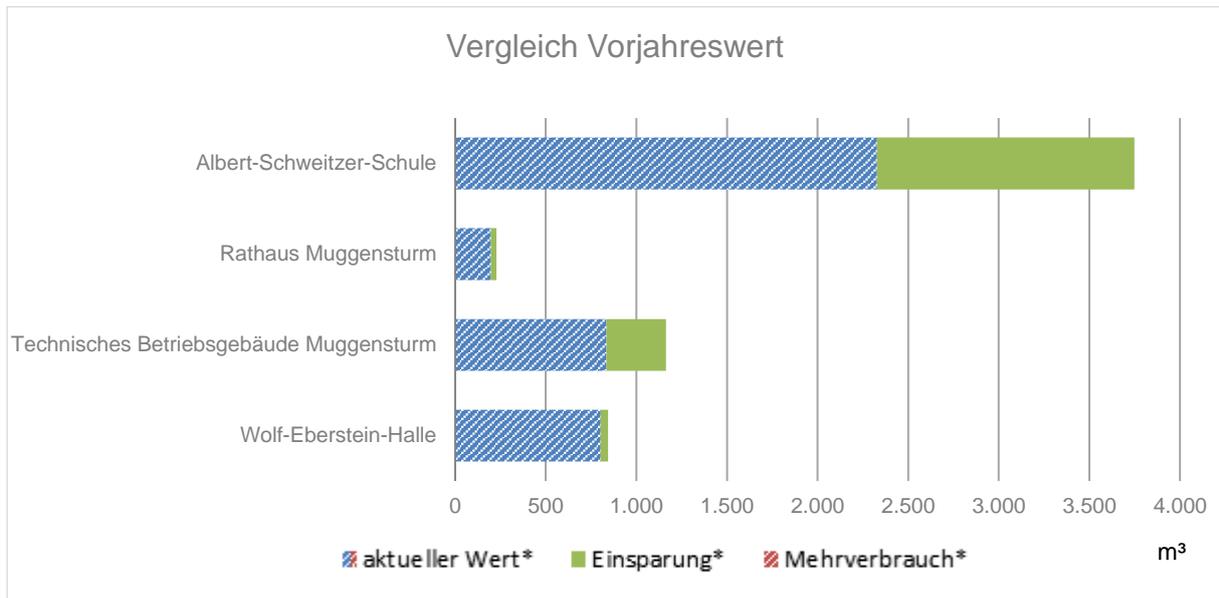
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



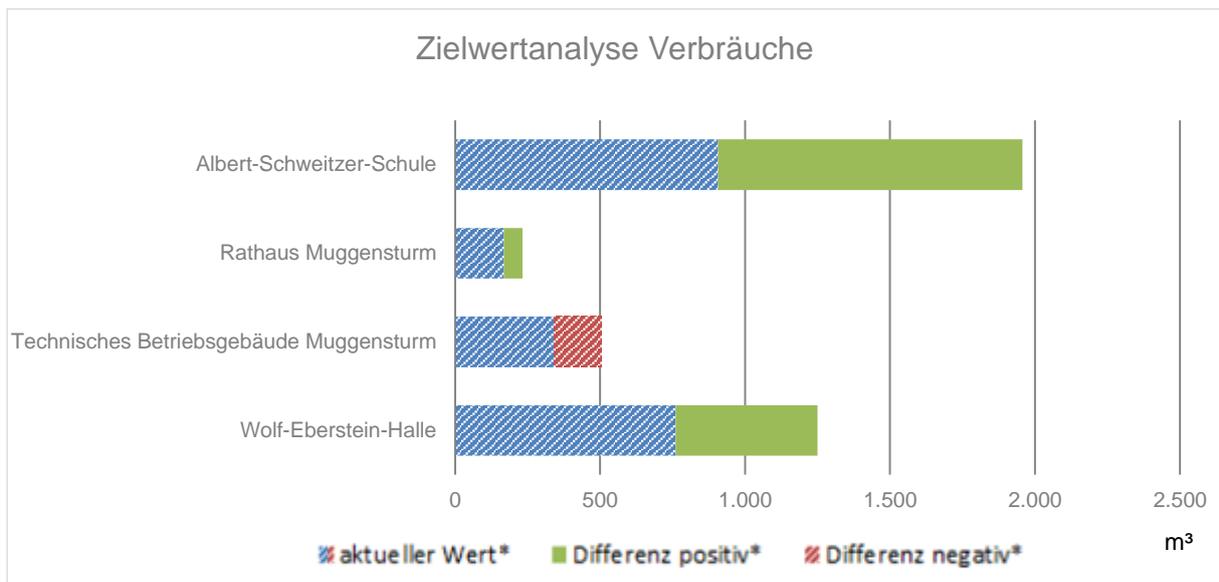
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Albert-Schweitzer-Schule	58.271	69.954	-16,7	121.005	-51,8
Rathaus Muggensturm	41.288	42.993	-4,0	46.115	-10,5
Wolf-Eberstein-Halle	100.323	83.412	20,3	108.150	-7,2

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wasserversorgung



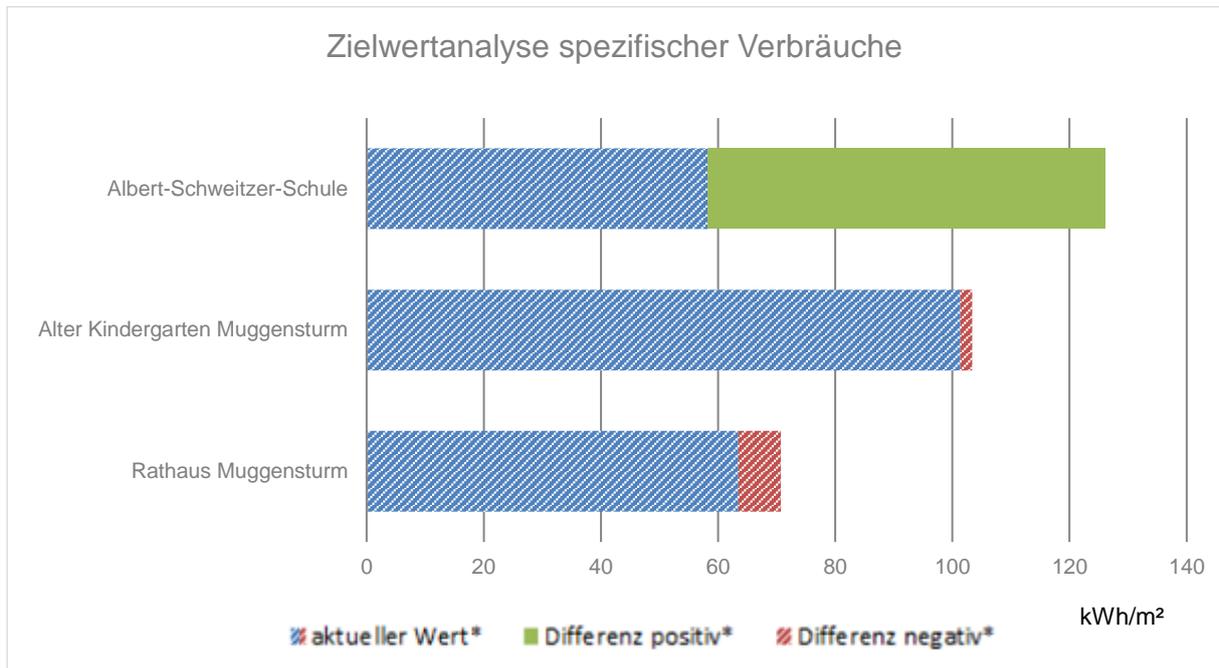
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



* Der aktuelle Wert [kWh] 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	907	2.328	-61,0	1.957	-53,7
Rathaus Muggensturm	168	198	-15,2	233	-27,8
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	505	834	-39,4	341	48,2
Wolf-Eberstein-Halle	760	802	-5,2	1.250	-39,2

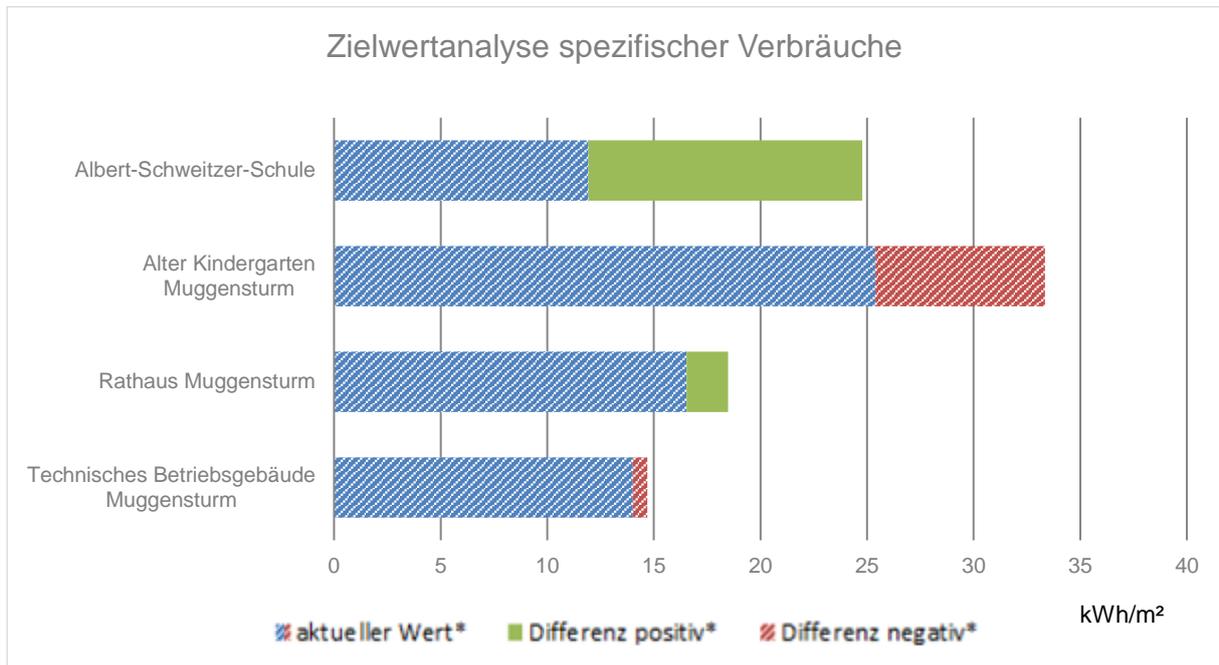
› **Gegenüberstellung spezifischer Wärmeverbräuche**



* 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	58,3	284.879	126,1
Alter Kindergarten Muggensturm	103,4	95.640	101,4
Rathaus Muggensturm	70,7	176.487	63,5

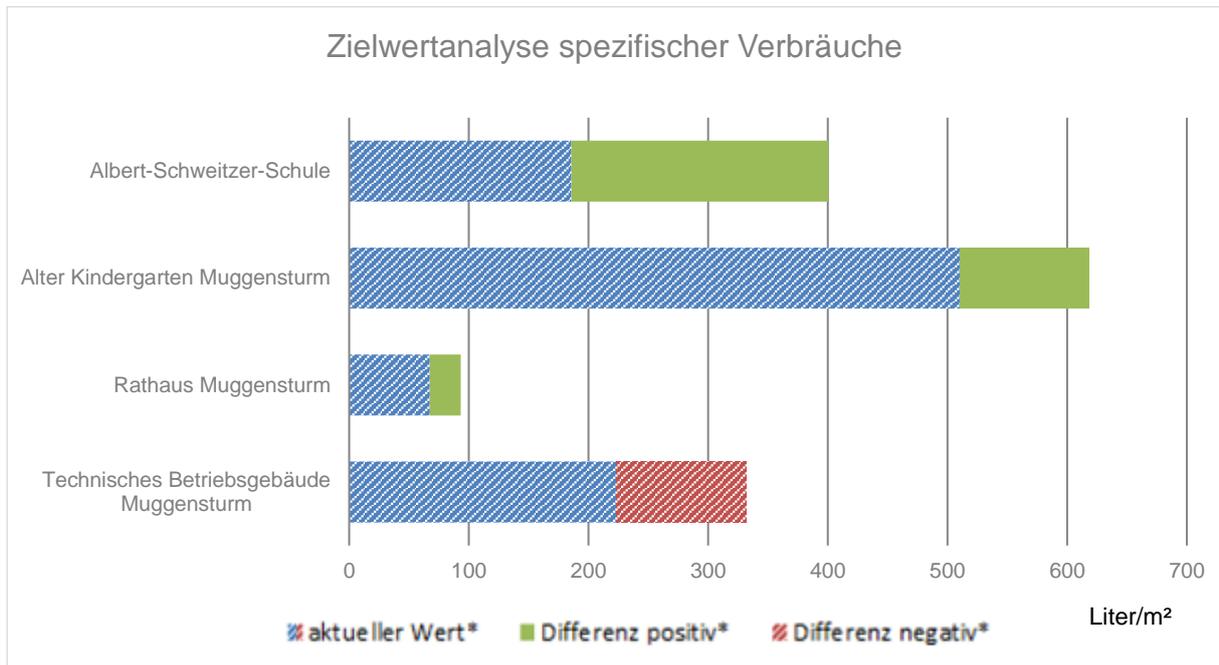
› Gegenüberstellung spezifischer Licht- /Kraftstromverbräuche



* 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	11,9	58.271	24,8
Alter Kindergarten Muggensturm	33,4	22.678	25,4
Rathaus Muggensturm	16,5	41.288	18,5
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	14,7	22.391	14,0

› Gegenüberstellung spezifischer Wasserverbräuche



* 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 [Liter/m²]	Gesamtverbrauch [Liter]	Zielwert [Liter/m²]
Albert-Schweitzer-Schule	185,7	907.000	400,6
Alter Kindergarten Muggensturm	510,3	472.000	618,5
Rathaus Muggensturm	67,3	168.000	93,2
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	331,6	505.000	223,7

» » Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wärme [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Abwasserbeseitigung Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Albert-Schweitzer-Schule	284.879	-36,5 %	x			58,0	126,0	116,2
Alte Kelter Muggensturm	63.607	334,1 %			x	190,0	43,0	-77,1
Alter Kindergarten Muggensturm	95.640	1,1 %		x		103,0	101,0	-2,0
Bahnhofgebäude Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Brunnen Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	4.856	32,0 %	x			19,0	109,0	465,6
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	10.808	-41,3 %		x		55,0	100,0	81,6
Feuerwehr Muggensturm	122.740	95,4 %			x	129,0	79,0	-39,0
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	182.185	-37,5 %			x	219,0	106,0	-51,5
Hebwerke Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	30.552	36,1 %			x	131,0	66,0	-49,5
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	21.113	-27,5 %		x		82,0	127,0	54,0
Naturbadesee Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Rathaus Muggensturm	176.487	-7,1 %		x		71,0	63,0	-10,3
Regenüberlaufbecken Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	200.837	43,8 %			x	166,0	91,0	-45,4
Sportplatz Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	87.163	-13,5 %		x		57,0	87,0	52,1
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	680.657	34,1 %			x	135,0	103,0	-23,7
Gesamtsumme	1.961.524	2,0						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Wärmekosten [Euro]	Anteil [%]
Abwasserbeseitigung Muggensturm	2020	0	0	0,0
Albert-Schweitzer-Schule	2005	4.885	50.430	30,0
Alte Kelter Muggensturm	2005	335	3.317	2,0
Alter Kindergarten Muggensturm	2005	925	4.902	2,9
Bahnhofgebäude Muggensturm	2018	704	0	0,0
Brunnen Muggensturm	2018	0	0	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	2018	252	997	0,6
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	2005	196	601	0,4
Feuerwehr Muggensturm	2005	948	6.811	4,0
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2018	963	9.684	5,8
Hebwerke Muggensturm	2018	0	0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	2018	234	6.945	4,1
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	2005	256	3.737	2,2
Naturbadesee Muggensturm	2018	357	0	0,0
Rathaus Muggensturm	2005	2.496	8.717	5,2
Regenüberlaufbecken Muggensturm	2018	0	0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	2005	1.211	35.553	21,1
Sportplatz Muggensturm	2020	0	0	0,0
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	2005	1.523	3.804	2,3
Tennishalle	2020	2.773	0	0,0
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	2020	113	0	0,0
Wolf-Eberstein-Halle	2005	5.025	32.836	19,5
Gesamtsumme		23.196	168.334	100,0

Erläuterungen siehe Anhang

› Licht- /Kraftstromverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Strom [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Abwasserbeseitigung Muggensturm	332.625	6,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Albert-Schweitzer-Schule	58.271	-16,7 %	x			12,0	25,0	107,7
Alte Kelter Muggensturm	4.017	45,6 %			x	12,0	4,0	-67,7
Alter Kindergarten Muggensturm	22.678	32,3 %		x		33,0	25,0	-23,8
Bahnhofgebäude Muggensturm	3.732	71,5 %	x			5,0	14,0	164,1
Brunnen Muggensturm	68.765	12,9 %	x			0,0	0,0	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	213	-4,5 %	x			1,0	14,0	1.556,3
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	775	31,1 %	x			4,0	8,0	114,5
Feuerwehr Muggensturm	23.296	68,6 %			x	25,0	13,0	-47,1
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	34.552	3,9 %		x		36,0	45,0	25,4
Hebwerke Muggensturm	138.607	2,6 %	x			0,0	0,0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	4.292	0,0 %		x		18,0	8,0	-56,4
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Naturbadesee Muggensturm	3.996	-19,0 %		x		11,0	20,0	75,2
Rathaus Muggensturm	41.288	-4,0 %		x		17,0	18,0	11,7
Regenüberlaufbecken Muggensturm	5.631	24,8 %	x			0,0	0,0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	20.312	12,5 %		x		17,0	24,0	46,0
Sportplatz Muggensturm	642	-52,6 %	x			0,0	0,0	0,0
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	22.391	2,8 %		x		15,0	14,0	-4,6
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	100.323	20,3 %		x		23,0	25,0	7,8
Teilsomme	886.406	7,2						
Straßenbeleuchtung						[kWh/EW]		
Straßenbeleuchtung Muggensturm	118.163	-2,2 %				19,0		
Teilsomme	118.163	-2,2						
Gesamtsumme	1.004.569	6,0						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Stromkosten [Euro]	Anteil [%]
Abwasserbeseitigung Muggensturm	2020	0	5.518	3,3
Albert-Schweitzer-Schule	2005	4.885	14.457	8,6
Alte Kelter Muggensturm	2005	335	1.350	0,8
Alter Kindergarten Muggensturm	2005	925	6.302	3,7
Bahnhofgebäude Muggensturm	2018	704	1.128	0,7
Brunnen Muggensturm	2018	0	18.175	10,8
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	2018	252	76	0,0
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	2005	196	224	0,1
Feuerwehr Muggensturm	2005	948	6.156	3,6
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2018	963	9.685	5,7
Hebwerke Muggensturm	2018	0	27.323	16,2
Leichenhalle Muggensturm	2018	234	350	0,2
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	2005	256	0	0,0
Naturbadesee Muggensturm	2018	357	1.155	0,7
Rathaus Muggensturm	2005	2.496	10.922	6,5
Regenüberlaufbecken Muggensturm	2018	0	1.593	0,9
Schulturnhalle Muggensturm	2005	1.211	5.378	3,2
Sportplatz Muggensturm	2020	0	181	0,1
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	2005	1.523	5.652	3,3
Tennishalle	2020	2.773	0	0,0
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	2020	113	0	0,0
Wolf-Eberstein-Halle	2005	5.025	24.461	14,5
Teilsumme		23.196	140.087	83,0
Straßenbeleuchtung		[Einwohner]		
Straßenbeleuchtung Muggensturm	2005		28.728	17,0
Teilsumme		6.229	28.728	17,0
Gesamtsumme			168.815	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	907	-61,0 %	x			186,0	401,0	115,8
Alte Kelter Muggensturm	29	38,1 %		x		87,0	162,0	87,7
Alter Kindergarten Muggensturm	472	11,1 %		x		510,0	619,0	21,2
Bahnhofgebäude Muggensturm	01	-50,0 %	x			1,0	133,0	9.263,3
Brunnen Muggensturm	08	14,3 %	x			0,0	0,0	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	16	1.500,0 %	x			63,0	308,0	385,1
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	00	-100,0 %	x			0,0	312,0	0,0
Feuerwehr Muggensturm	55	-9,8 %		x		58,0	102,0	75,8
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	1.938	-6,8 %			x	2.012,0	1.037,0	-48,5
Hebwerke Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	434	-47,3 %			x	1.855,0	2.202,0	18,7
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	174	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Naturbadesee Muggensturm	189	-26,7 %			x	380,0	120,0	-68,4
Rathaus Muggensturm	168	-15,2 %		x		67,0	93,0	38,4
Regenüberlaufbecken Muggensturm	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	57	-49,6 %	x			47,0	186,0	295,8
Sportplatz Muggensturm	00	-100,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	505	-39,4 %			x	332,0	224,0	-32,5
Tennishalle	563	185,8 %			x	4.380,0	426,0	-90,3
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	4.977	-11,2 %			x	43.858,0	378,0	-99,1
Wolf-Eberstein-Halle	760	-5,2 %		x		176,0	289,0	64,5
Gesamtsumme	11.253	-35,5						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Wasserkosten [Euro]	Anteil [%]
Abwasserbeseitigung Muggensturm	2020	0	0	0,0
Albert-Schweitzer-Schule	2005	4.885	4.367	11,1
Alte Kelter Muggensturm	2005	335	466	1,2
Alter Kindergarten Muggensturm	2005	925	2.002	5,1
Bahnhofgebäude Muggensturm	2018	704	173	0,4
Brunnen Muggensturm	2018	0	13	0,0
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	2018	252	131	0,3
Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	2005	196	155	0,4
Feuerwehr Muggensturm	2005	948	887	2,3
Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm	2018	963	7.976	20,3
Hebwerke Muggensturm	2018	0	0	0,0
Leichenhalle Muggensturm	2018	234	789	2,0
Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm	2005	256	749	1,9
Naturbadesee Muggensturm	2018	497	908	2,3
Rathaus Muggensturm	2005	2.496	1.035	2,6
Regenüberlaufbecken Muggensturm	2018	0	0	0,0
Schulturnhalle Muggensturm	2005	1.211	530	1,3
Sportplatz Muggensturm	2020	0	938	2,4
Technisches Betriebsgebäude Muggensturm	2005	1.523	917	2,3
Tennishalle	2020	2.773	2.745	7,0
Tennisplatz/ Tennisclubhaus	2020	113	9.450	24,0
Wolf-Eberstein-Halle	2005	5.025	5.144	13,1
Gesamtsumme		23.336	39.373	100,0

Erläuterung siehe Anhang

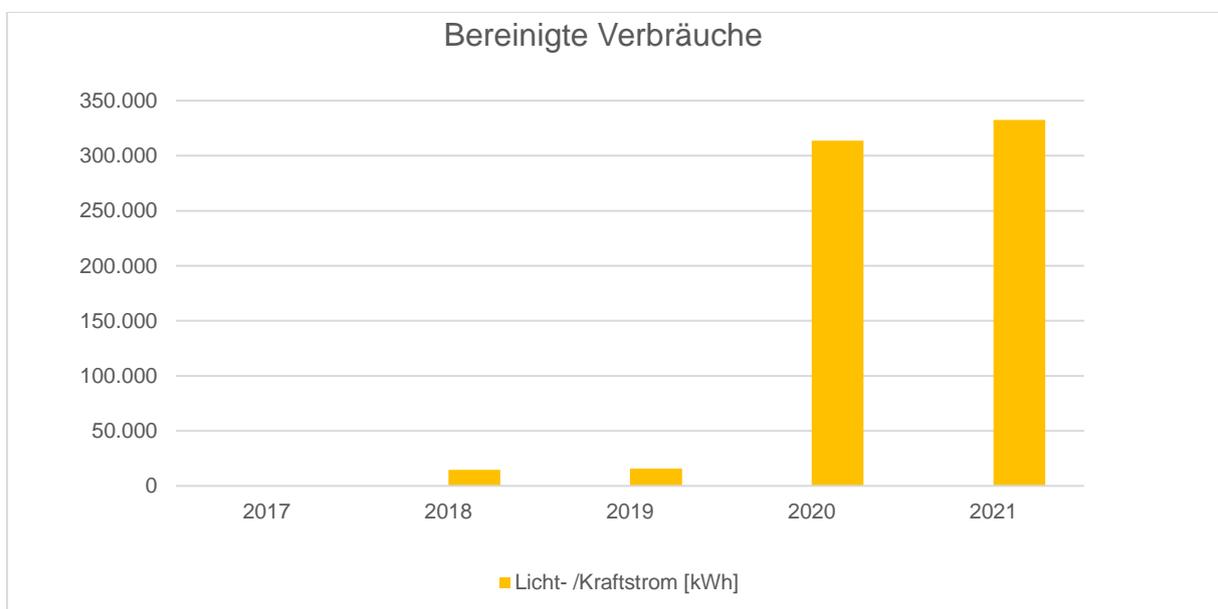
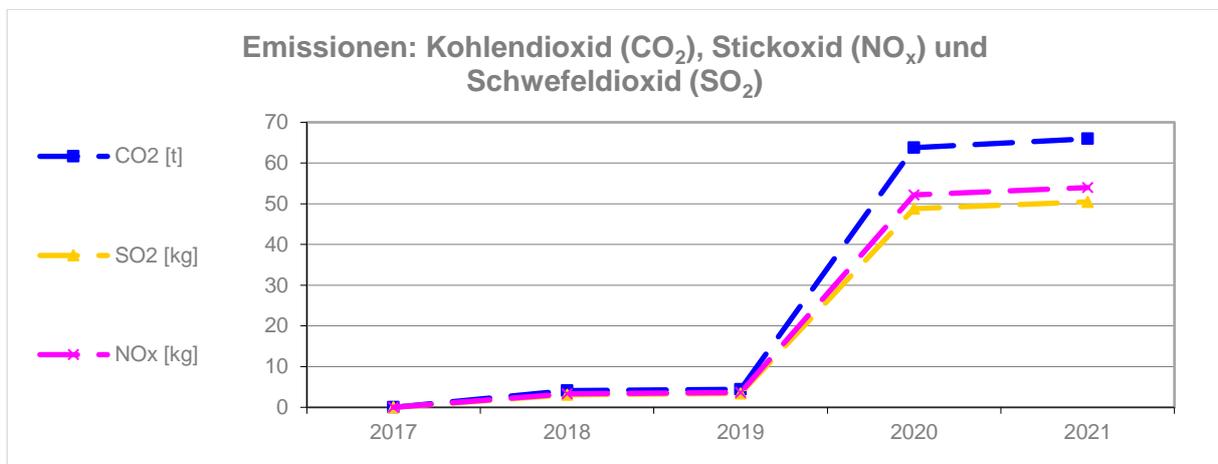
2.0 Objekte und Anlagen

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	20.798	Keine Versorgung	0
Anteil Klärwerk Abwasserverband Murg	Keine Versorgung	311.827	Keine Versorgung	0
Summen	0	332.625	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]
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
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

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]
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
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

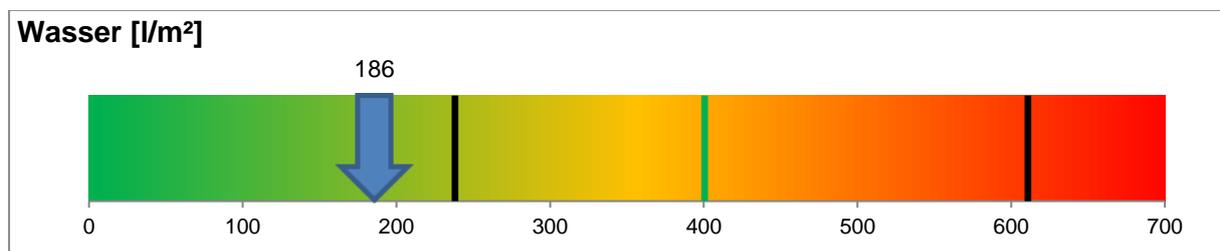
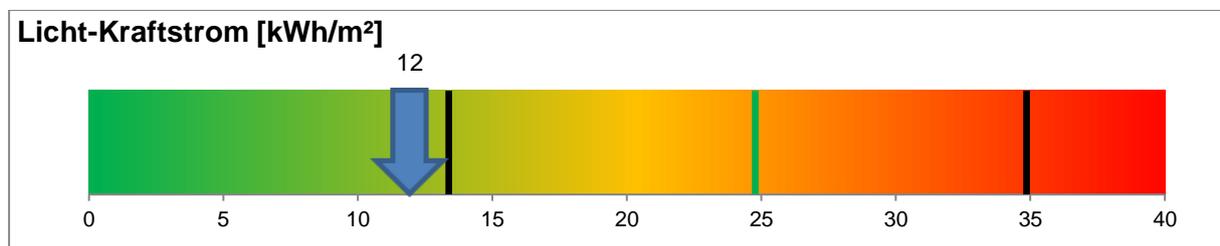
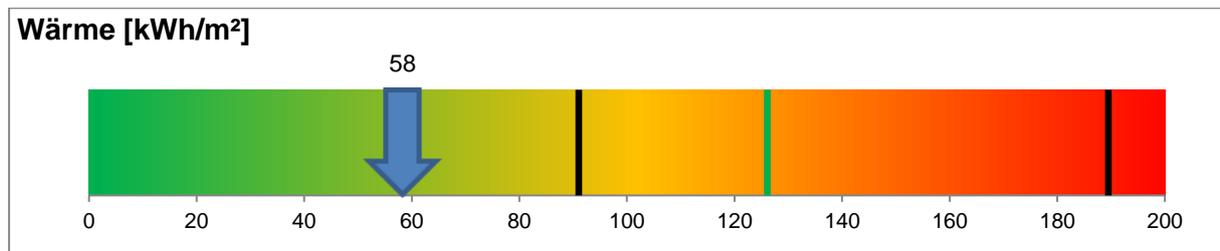
Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.2. Albert-Schweitzer-Schule

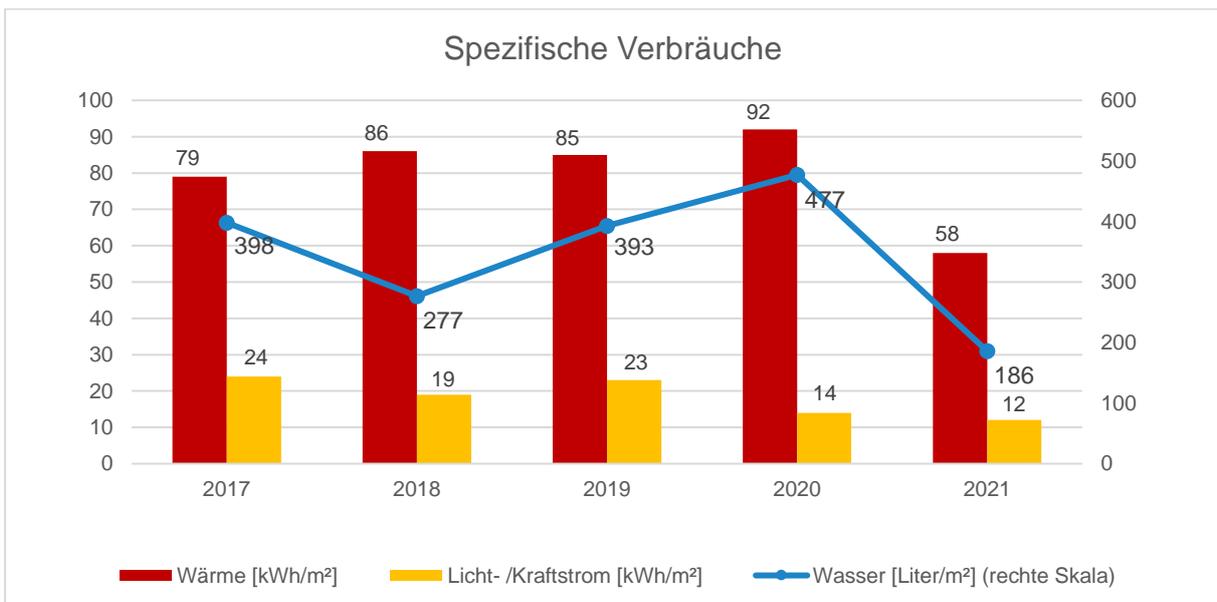
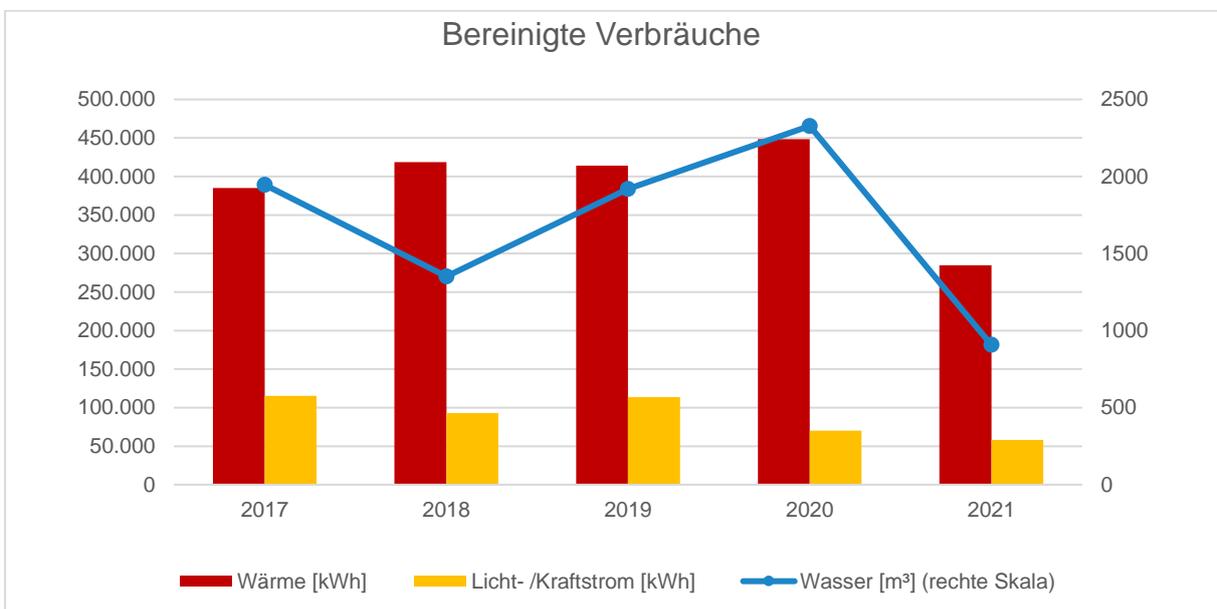
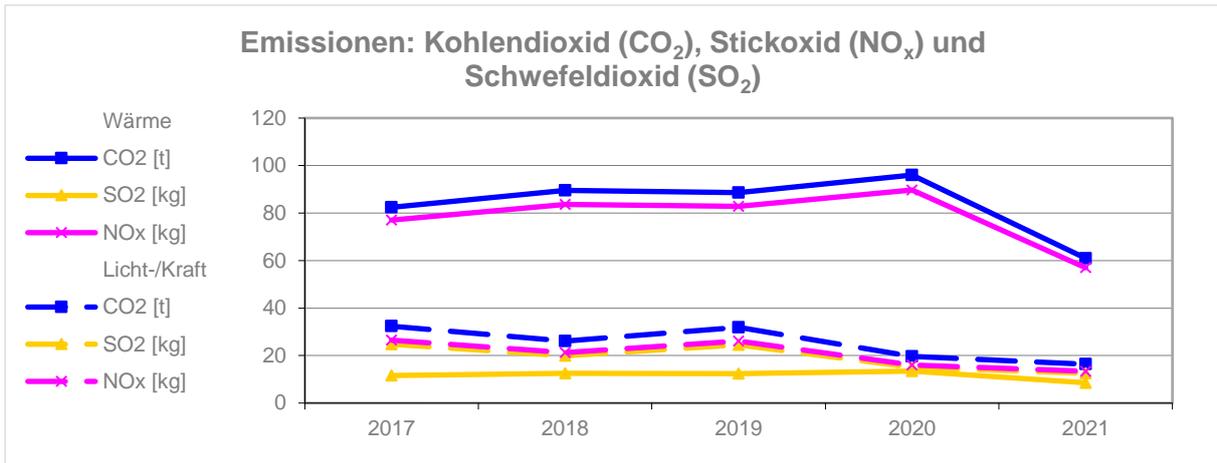
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Schule Albert-Schweitzer-Schule	279.050	58.271	907	4.352
Schwimmbad Albert-Schweitzer-Schule	5.829	Schule Albert-Schweitzer-Schule	Schule Albert-Schweitzer-Schule	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
Summen	284.879	58.271	907	4.885

› 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				
2018: Wasserschaden durch Hochwasser am 09. und 12.06.2018. Defekter Wärmemengenzähler im Lehrschwimmbecken. Lehrschwimmbecken war von Anfang Januar bis Mitte September außer Betrieb.				
2019: Differenz Wärmeverbrauch im Vergleich zum Vorjahr wegen defektem Wärmemengenzähler im Lehrschwimmbecken. Differenz Wasserverbrauch im Vergleich zum Vorjahr wegen Wiederinbetriebnahme des Lehrschwimmbeckens im Januar 2019.				
2021: Durchführung eines hydraulischen Abgleichs.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	Gas-BHKW plus Sp.kessel	kWh	199.156	01.01.2017	31.12.2017	35.898

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	115.151	01.01.2017	31.12.2017	26.663

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	907	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
2017		m ³	1.946	01.01.2017	31.12.2017	7.789

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.

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	Erdgas	kWh	124.436	01.01.2017	31.12.2017	22.430

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

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	Energieträger	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				

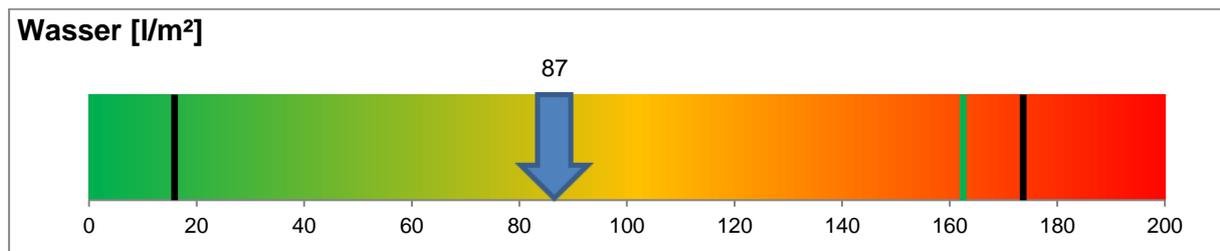
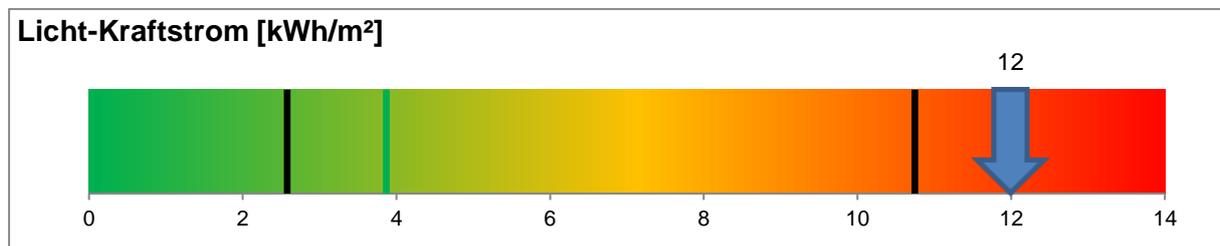
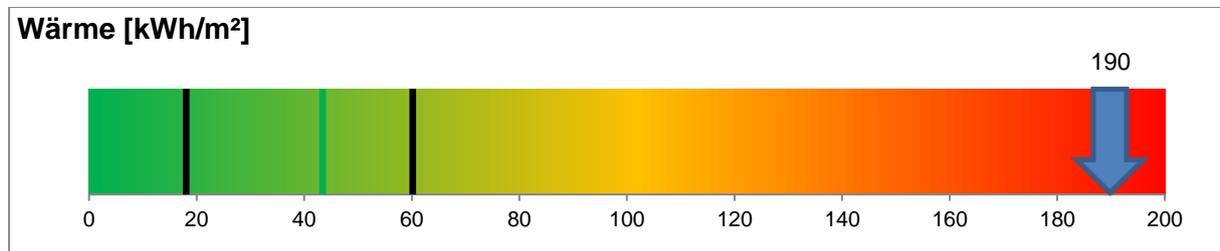
Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.3. Alte Kelter Muggensturm

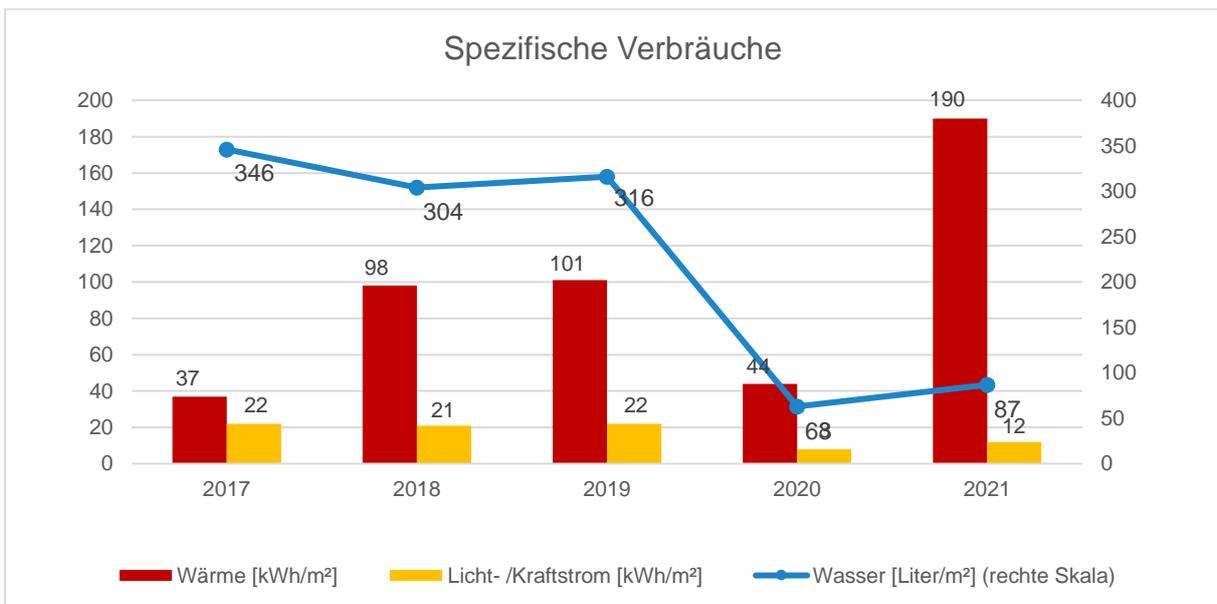
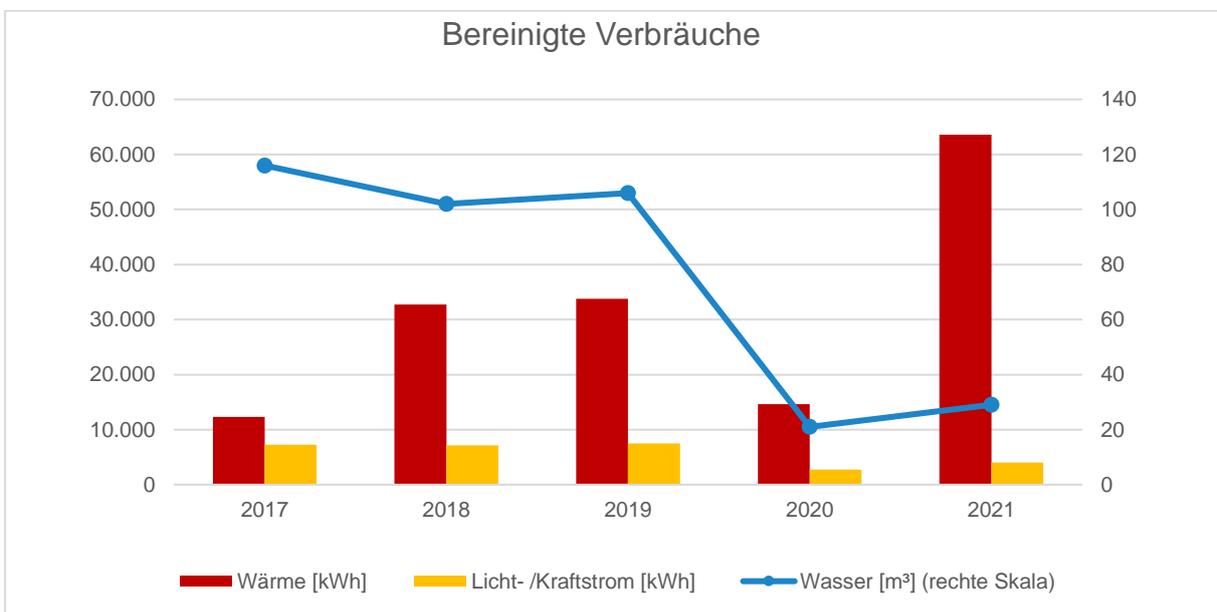
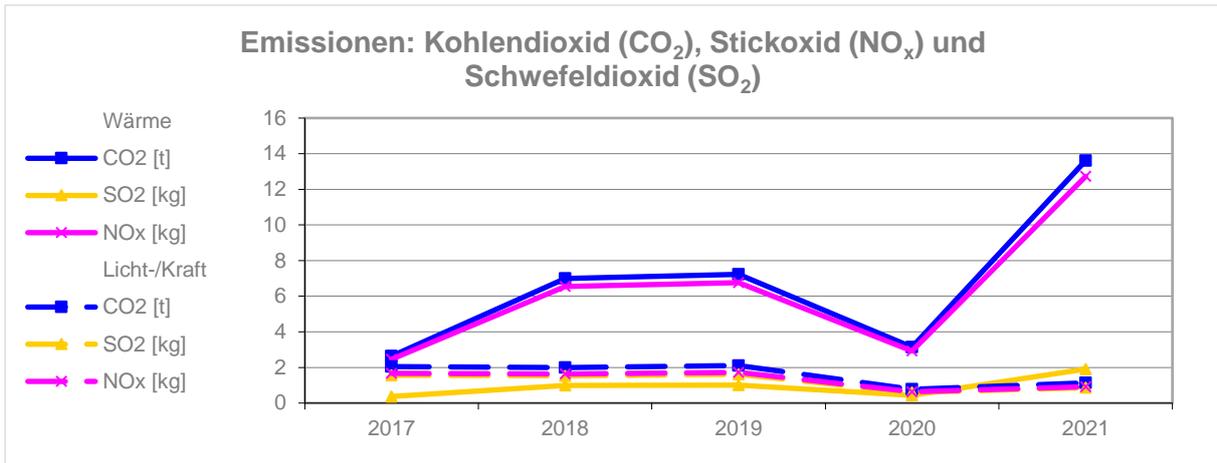
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Alte Kelter Muggensturm	63.606	3.180	29	191
Ehem. Männerkochclub Muggensturm	Alte Kelter Muggensturm	837	Alte Kelter Muggensturm	144
Summen	63.606	4.017	29	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.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	Erdgas	kWh	10.354	01.01.2017	31.12.2017	595

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	3.943	01.01.2017	31.12.2017	1.073

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	116	01.01.2017	31.12.2017	785

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]
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
2017		kWh	3.352	01.01.2017	31.12.2017	973

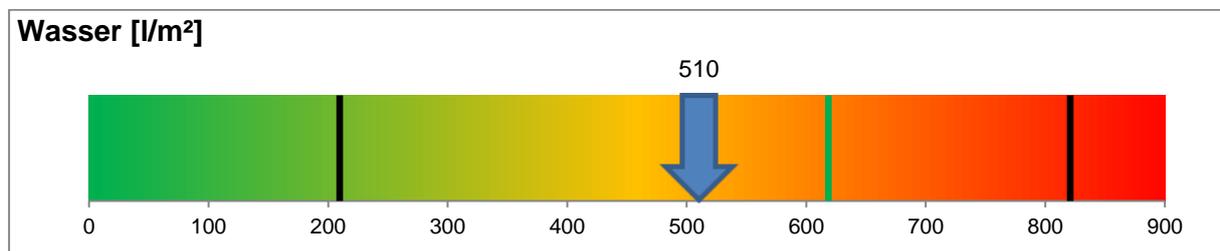
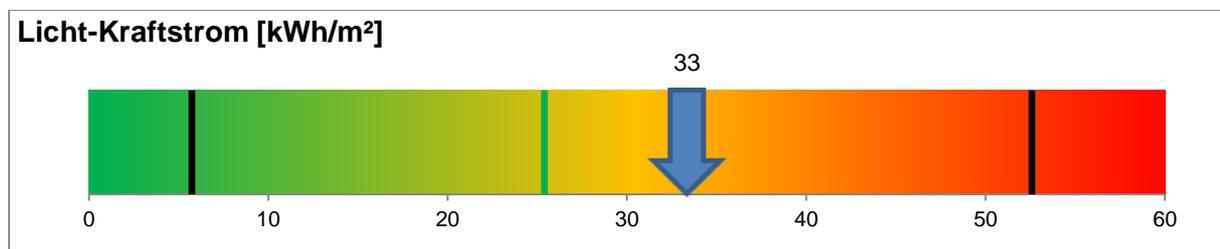
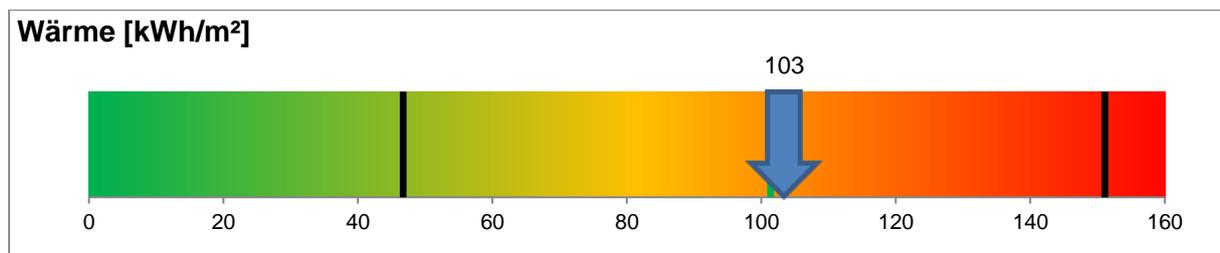
Wasserversorgung			versorgt durch Alte Kelter Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.4. Alter Kindergarten Muggensturm

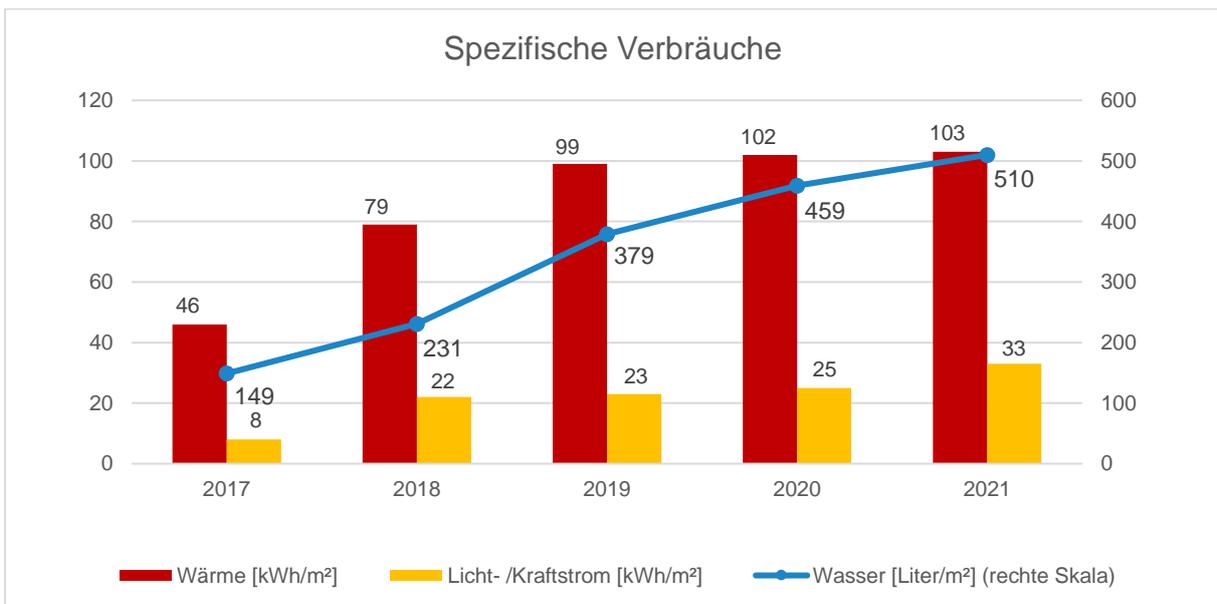
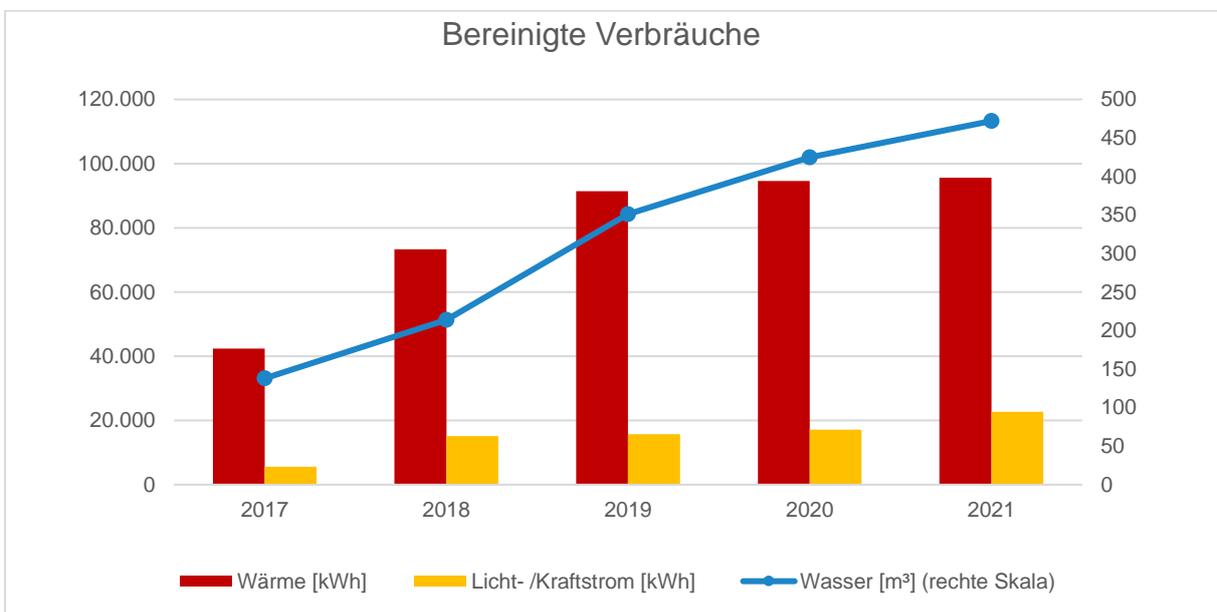
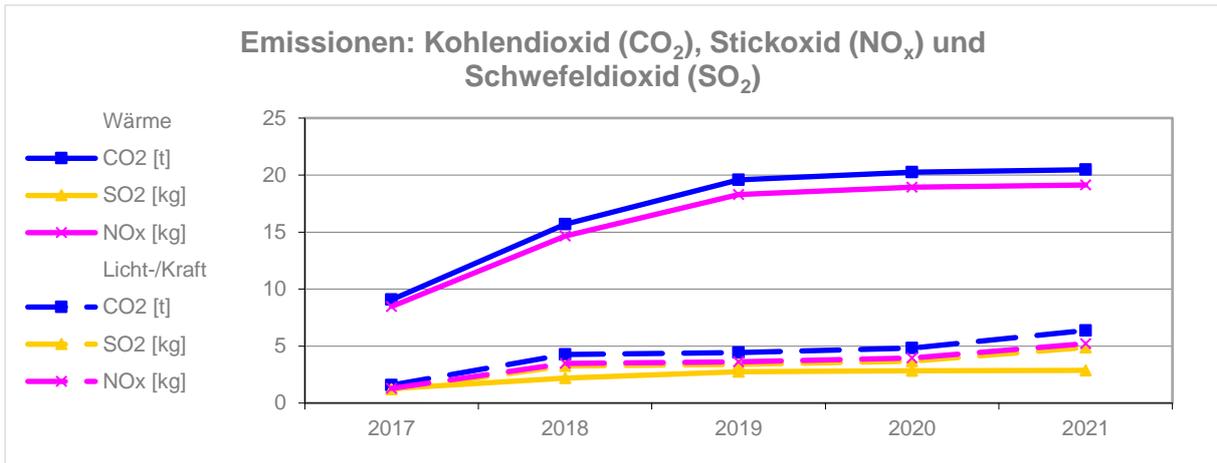
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Flüchtlingsunterkunft OG Muggensturm	Ehem. Jugendraum Muggensturm	20.286	Ehem. Jugendraum Muggensturm	230
Ehem. Jugendraum Muggensturm	95.640	2.392	472	245
Wohnung DG Muggensturm	Ehem. Jugendraum Muggensturm	0	Ehem. Jugendraum Muggensturm	205
DRK Muggensturm	Ehem. Jugendraum Muggensturm	Keine Versorgung	Ehem. Jugendraum Muggensturm	245
Summen	95.640	22.678	472	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			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	2.191	01.01.2017	31.12.2017	603

Wasserversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr	Energieträger	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]
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
2017	Erdgas	kWh	35.607	01.01.2017	31.12.2017	1.928

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	2.881	01.01.2017	31.12.2017	676

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	138	01.01.2017	31.12.2017	866

Alter Kindergarten Muggensturm

Wohnung DG Muggensturm		Rastatter Str. 17		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	184 m ²	205 m ²	M3	verm. Wohnungen
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				

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]
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
2017		kWh	549	01.01.2017	31.12.2017	149

Wasserversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr		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				

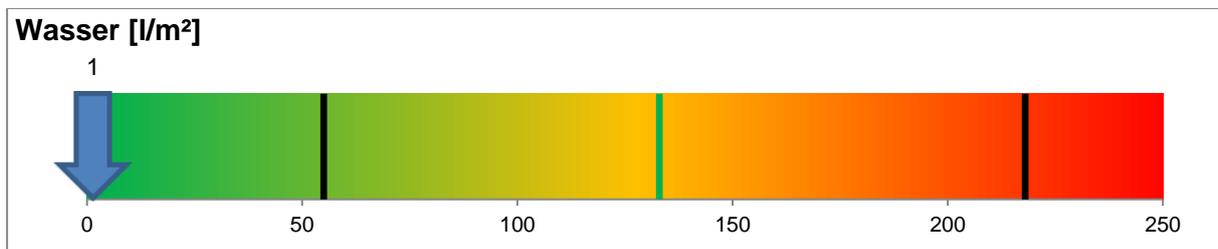
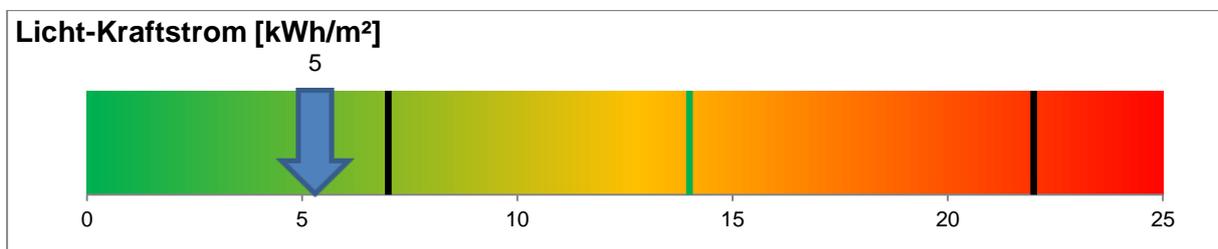
Wasserversorgung			versorgt durch Ehem. Jugendraum Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.5. Bahnhofgebäude Muggensturm

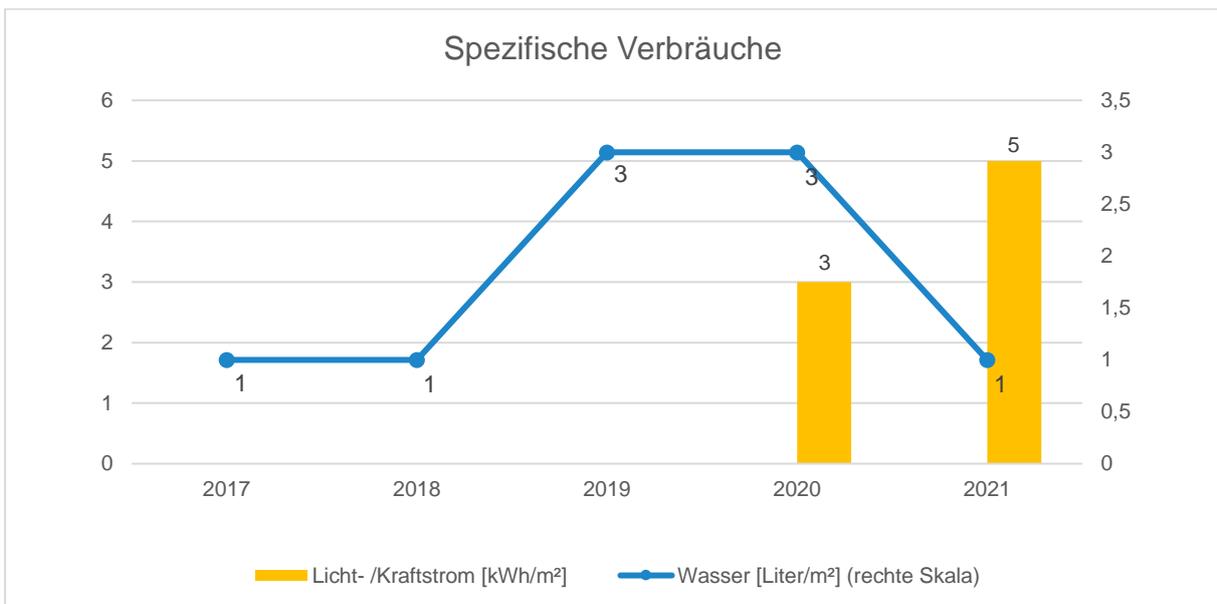
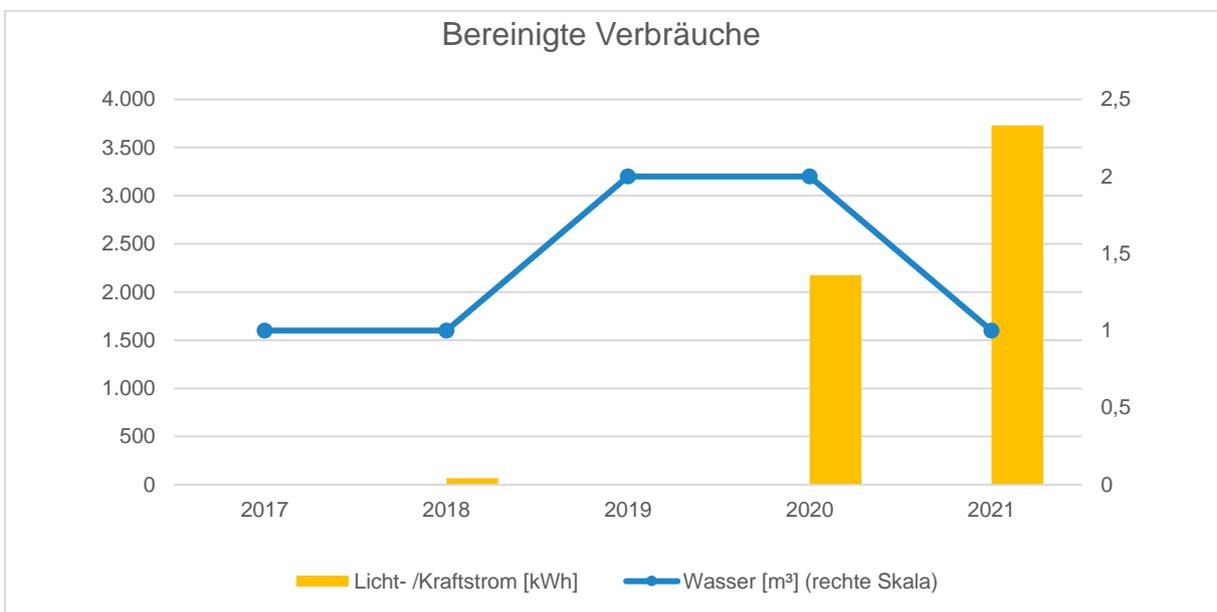
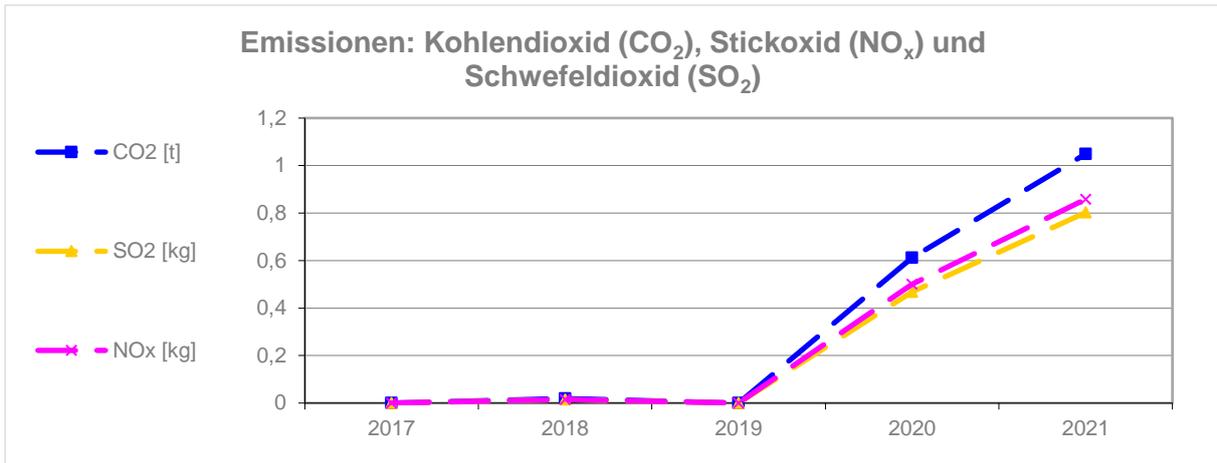
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Bahnhofgebäude Muggensturm	Keine Versorgung	3.732	01	704
Summen	0	3.732	01	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	B7	Jugend-/bzw. Altentreff
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]

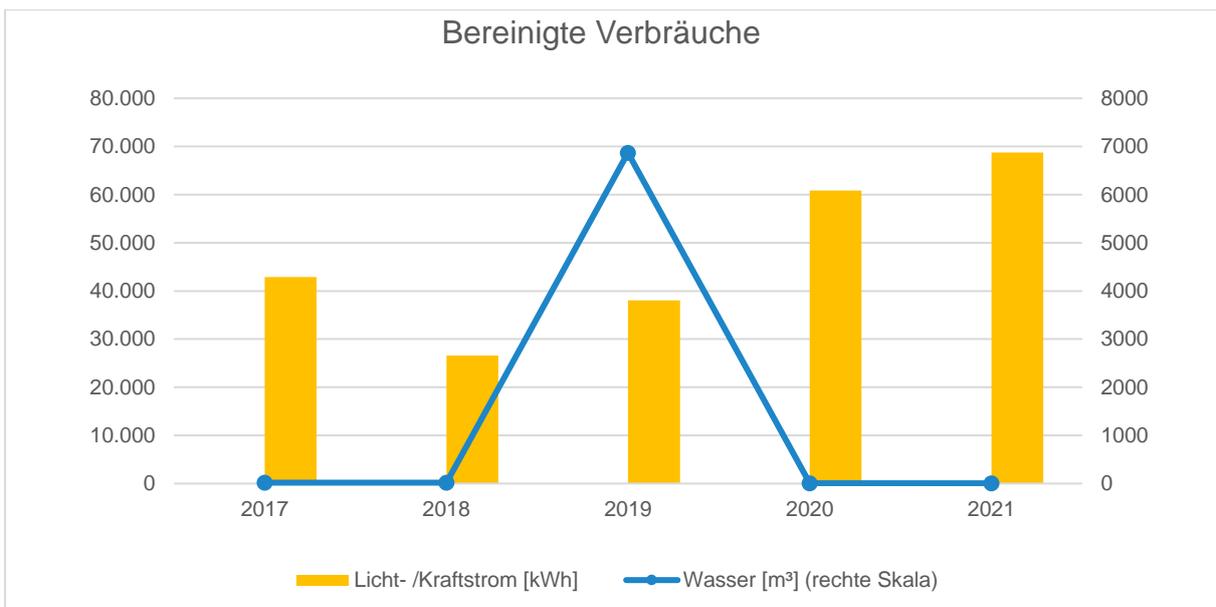
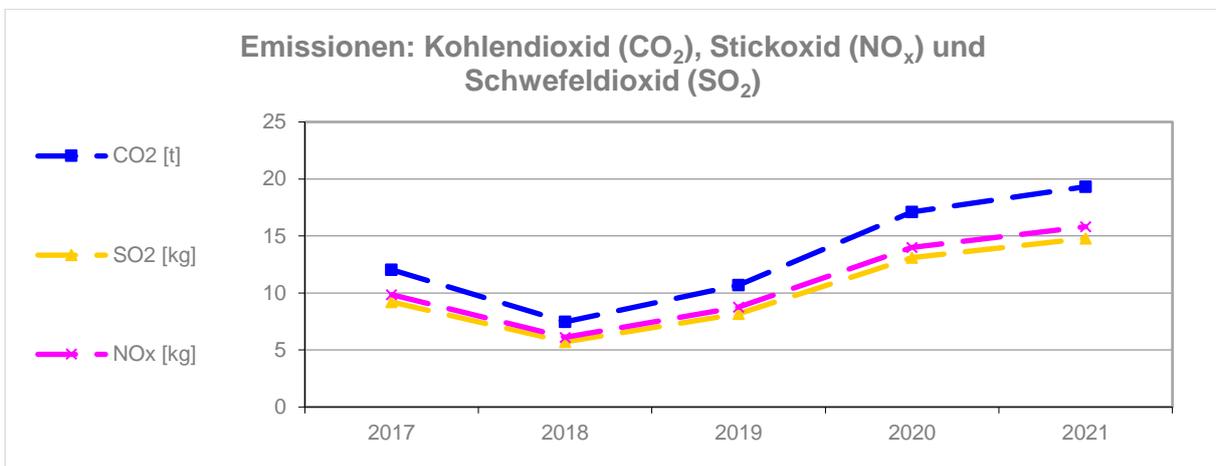
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	3.732	01.01.2021	31.12.2021	1.128
2020		kWh	2.176	01.01.2020	31.12.2020	686
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	19
2018		kWh	68	01.01.2018	31.12.2018	50
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	19

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	01	01.01.2017	31.12.2017	154

2.6. Brunnen Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Obst- und Gartenbauverein Muggensturm	Keine Versorgung	Keine Versorgung	Keine Versorgung	0
Rosengarten Muggensturm	Keine Versorgung	0	0	0
Rathausvorplatz Muggensturm	Keine Versorgung	318	08	0
Schillerplatz Muggensturm	Keine Versorgung	0	0	0
Tiergehege	Keine Versorgung	68.447	Nicht erfasst	0
Summen	0	68.765	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	Energieträger	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]
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
2017		kWh	5.119	01.01.2017	31.12.2017	1.183

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	0	01.01.2017	31.12.2017	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]
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
2017		kWh	513	01.01.2017	31.12.2017	128

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	05	01.01.2017	31.12.2017	0

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]
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
2017		kWh		01.01.2017	31.12.2017	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	12	01.01.2017	31.12.2017	0

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]
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
2017		kWh	37.230	01.01.2017	31.12.2017	8.543

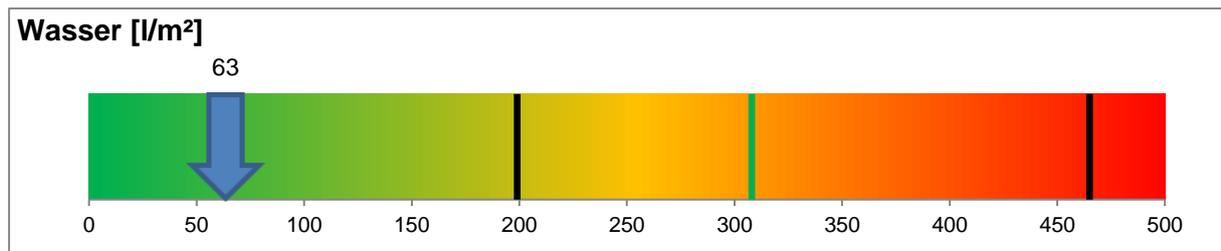
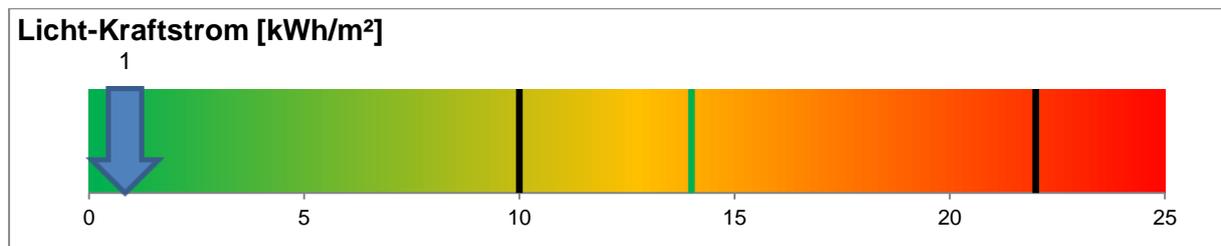
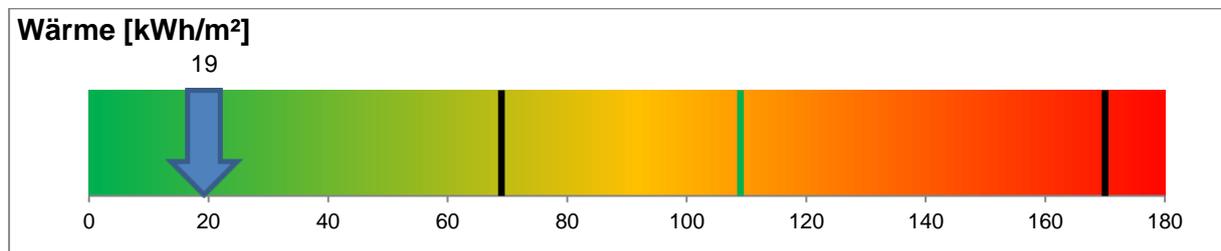
Wasserversorgung			nicht erfasst			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.7. Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm

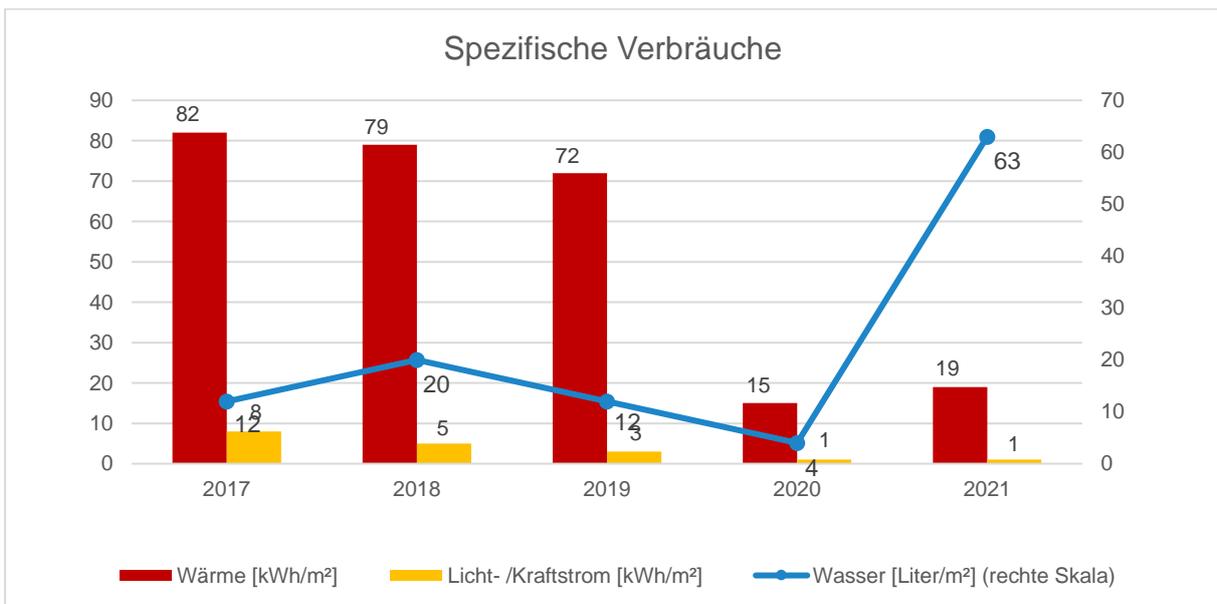
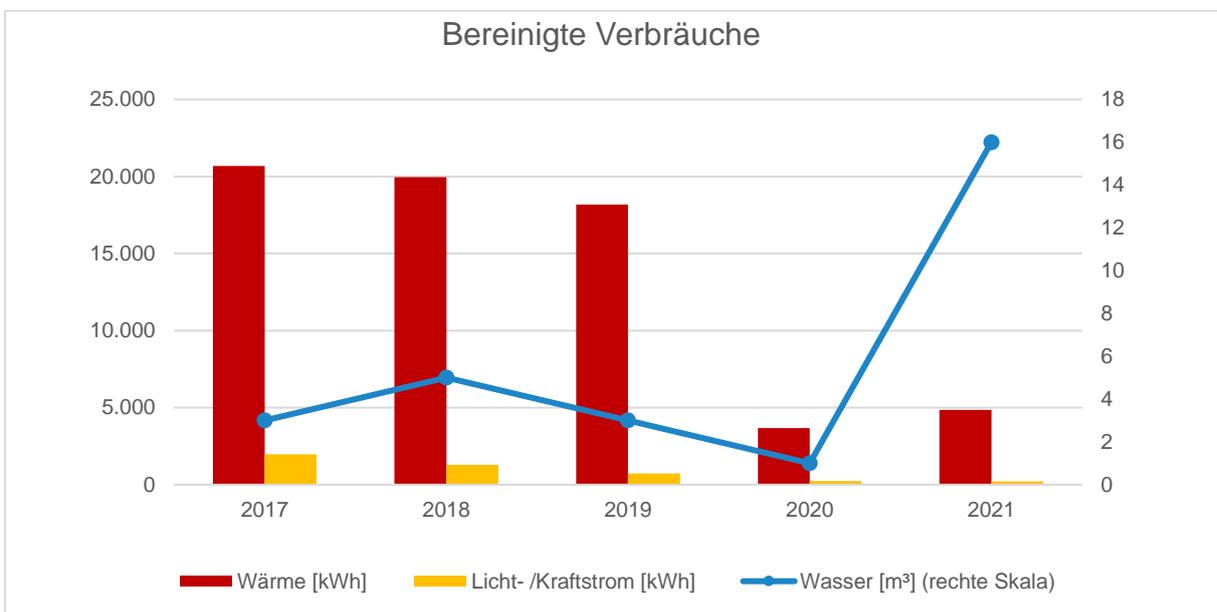
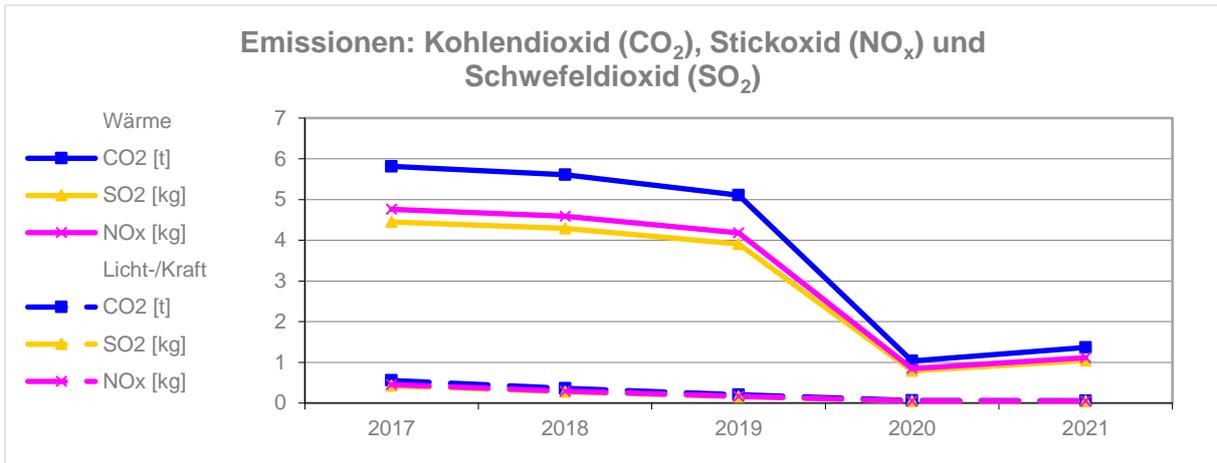
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Ehem. Kernzeitcontainer Muggensturm	4.856	213	16	252
Summen	4.856	213	16	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.					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	17.387	01.01.2017	31.12.2017	3.376

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	1.974	01.01.2017	31.12.2017	463

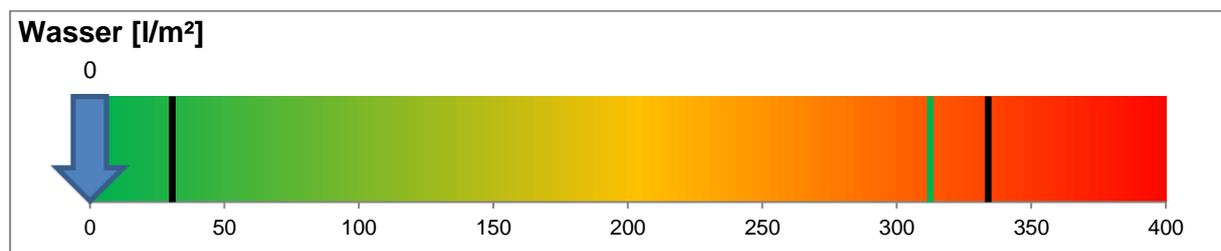
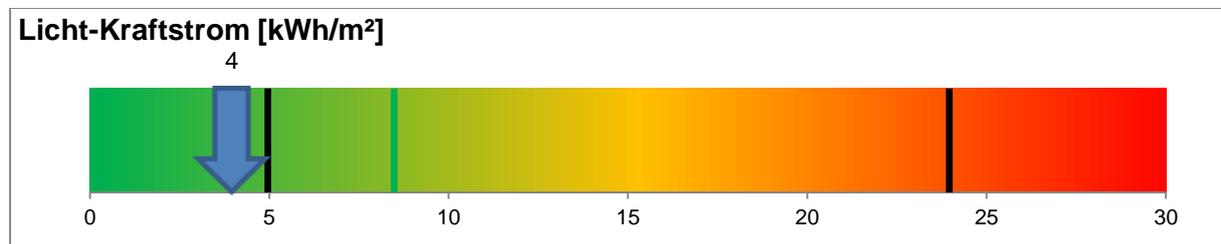
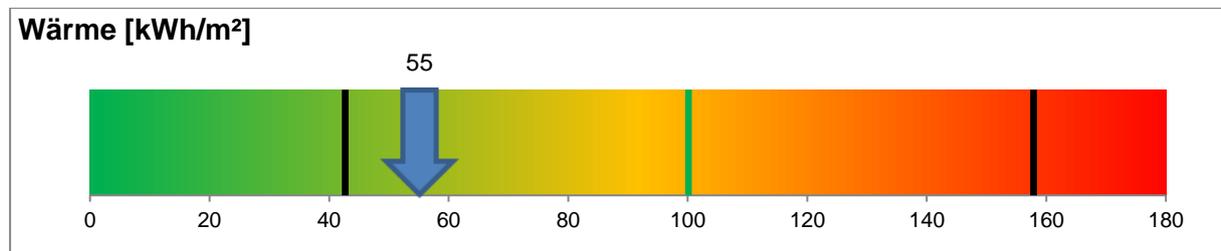
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	16	01.01.2021	31.12.2021	131
2020		m ³	01	01.01.2020	31.12.2020	50
2019		m ³	03	01.01.2019	31.12.2019	58
2018		m ³	05	01.01.2018	31.12.2018	64
2017		m ³	03	01.01.2017	31.12.2017	63

2.8. Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm

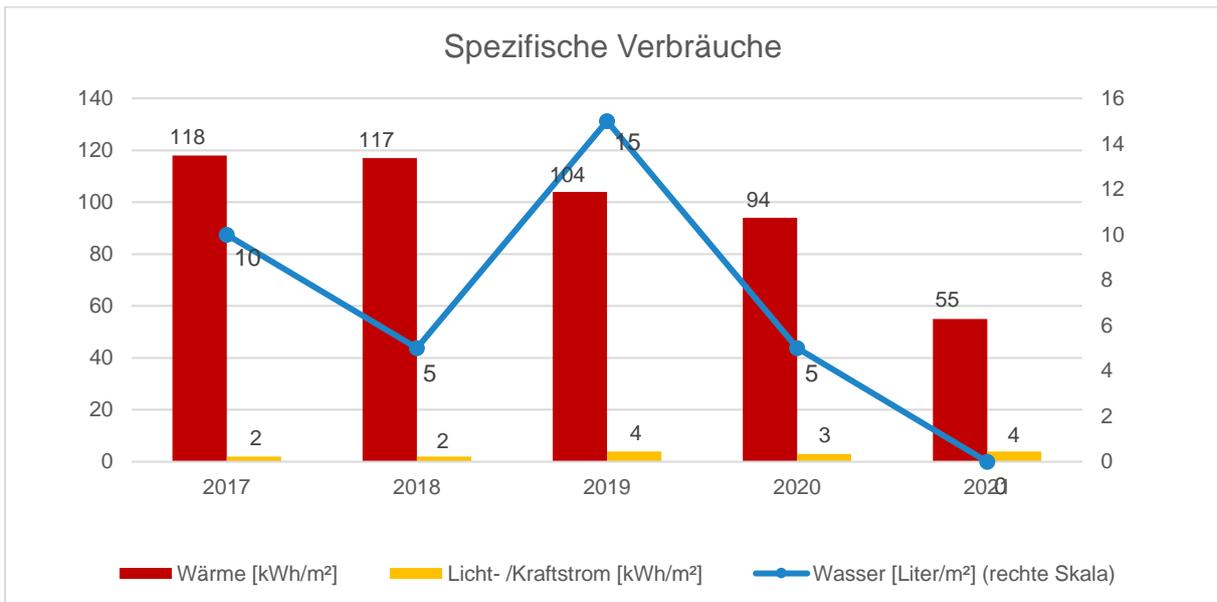
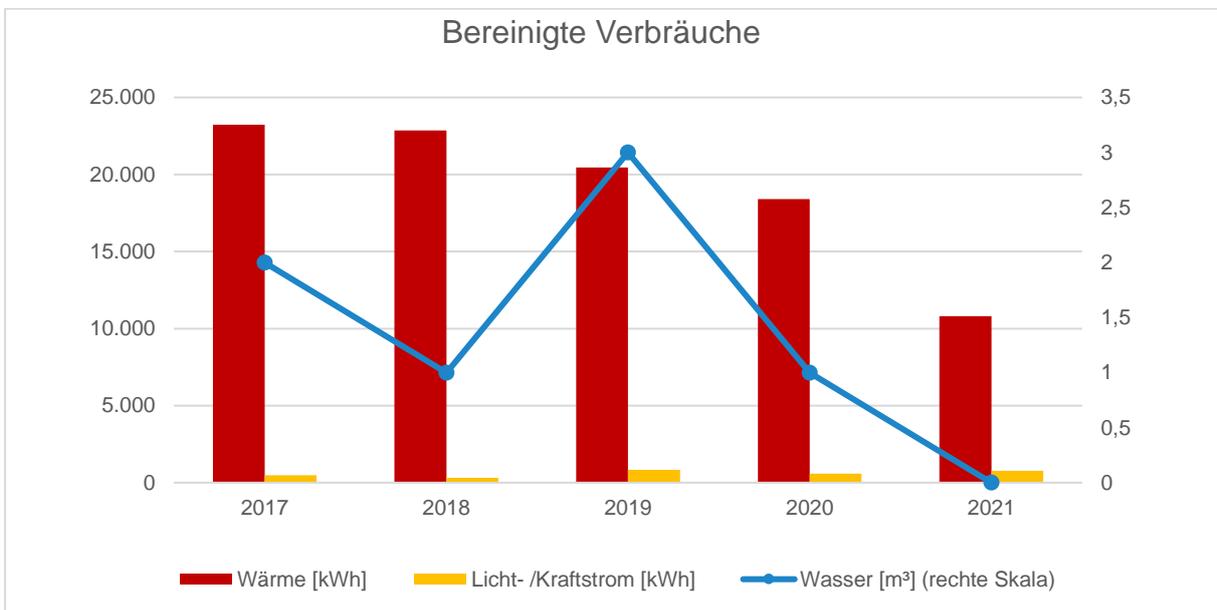
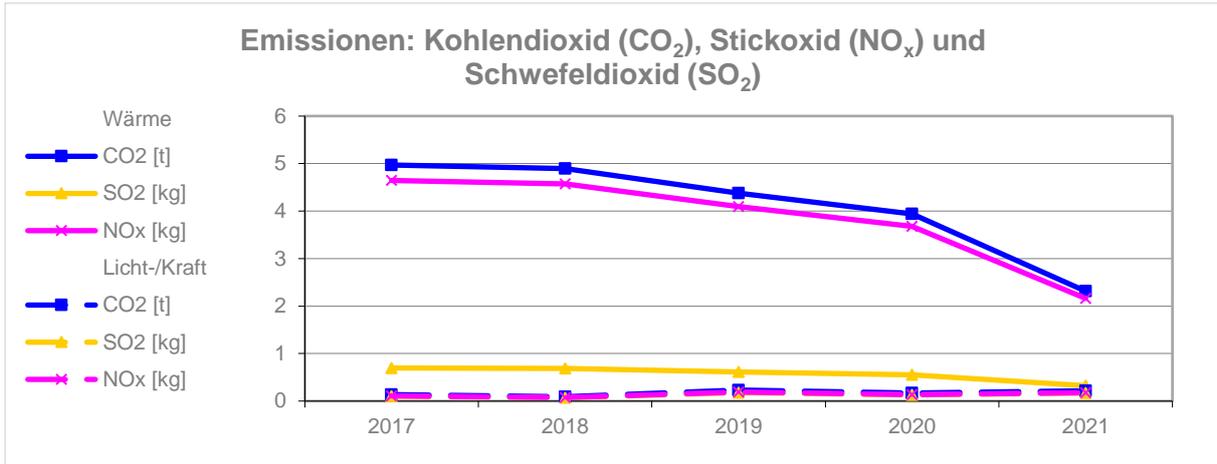
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche Muggensturm	10.808	775	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	10.808	775	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]
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
2017	EVU-Gas	kWh	19.514	01.01.2017	31.12.2017	1.071

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	484	01.01.2017	31.12.2017	121

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	02	01.01.2017	31.12.2017	150

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					

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

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

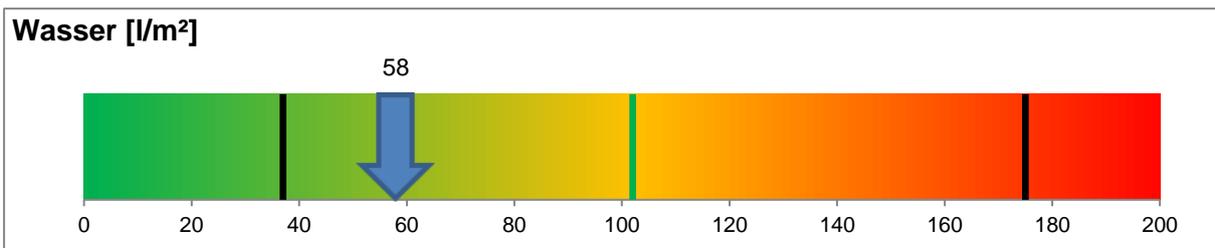
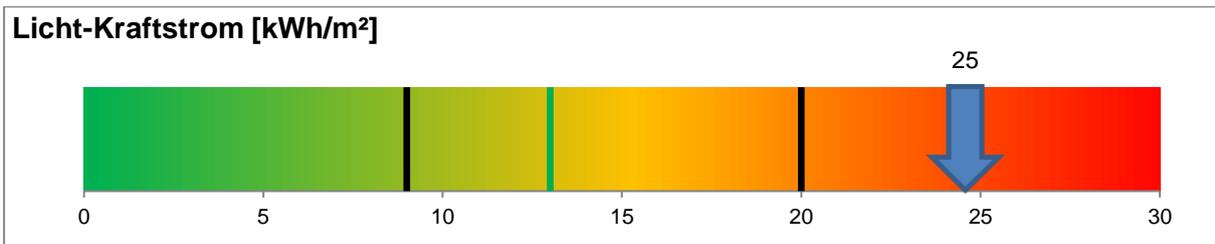
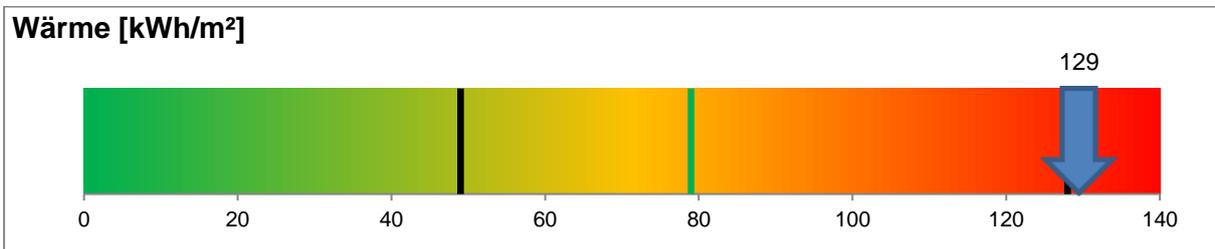
Wasserversorgung			versorgt durch Archiv/Kasse Ehem. Neuapostolische Kirche			
Jahr		Einheit m ³	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

2.9. Feuerwehr Muggensturm

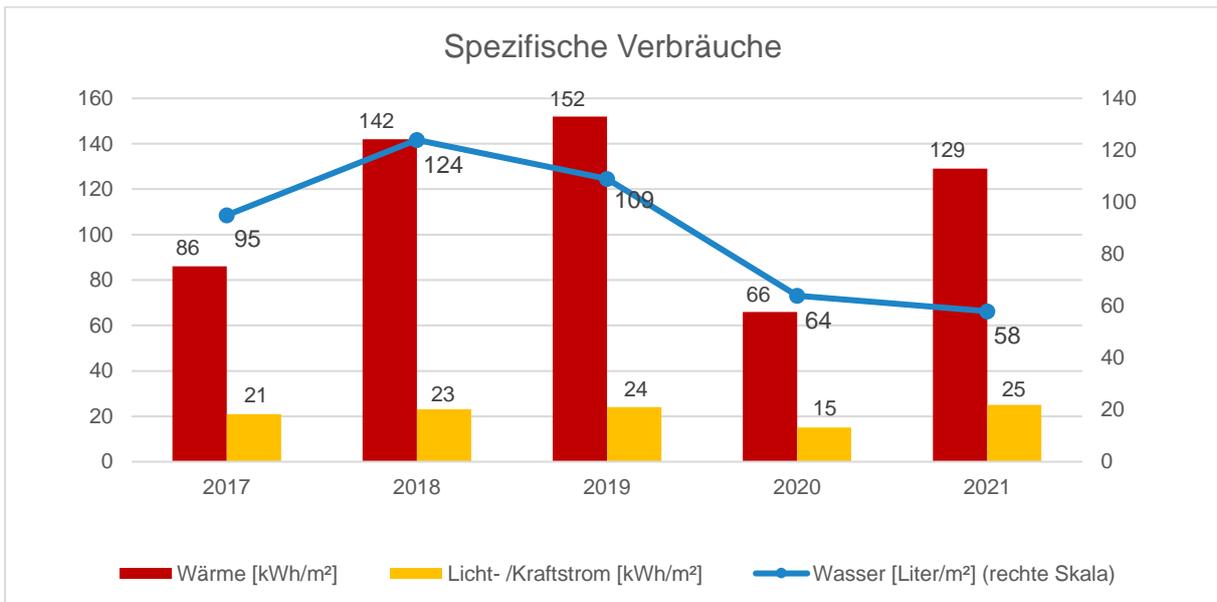
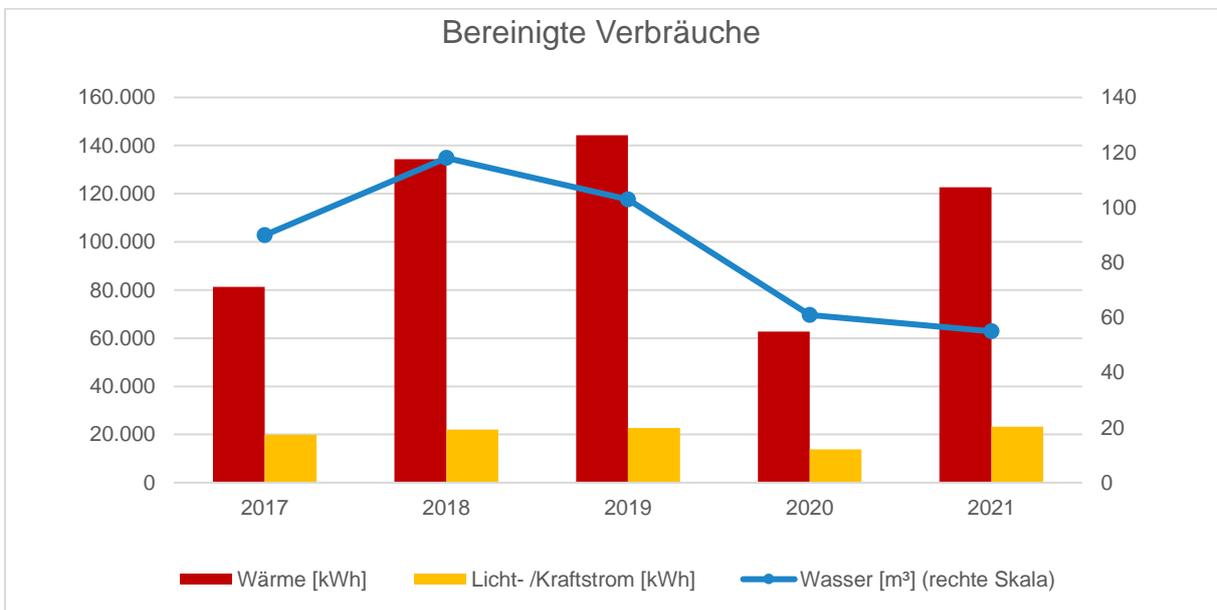
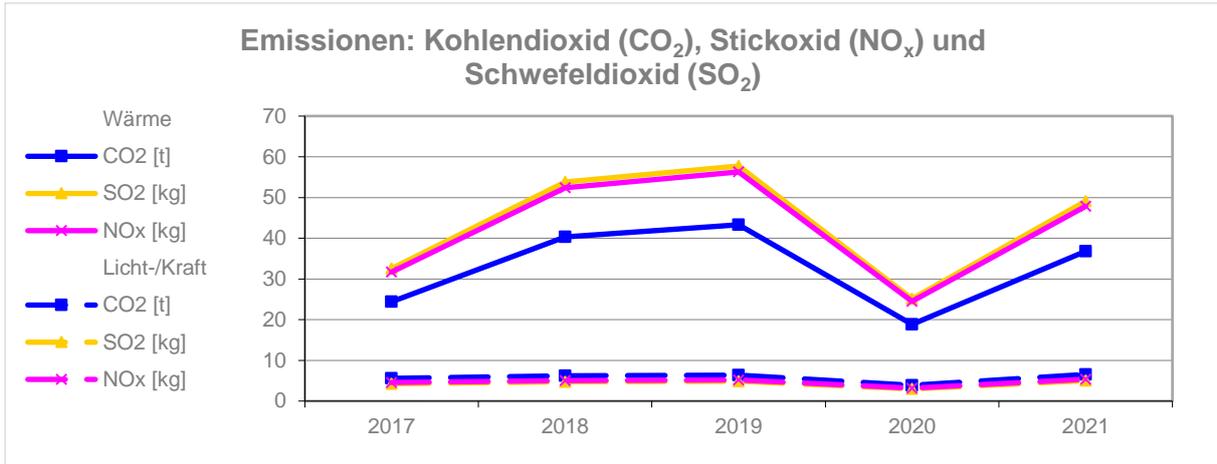
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Feuerwehr Muggensturm	122.739	23.296	55	948
Summen	122.740	23.296	55	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.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	Heizöl	l	6.835	01.01.2017	31.12.2017	3.961

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	19.873	01.01.2017	31.12.2017	4.565

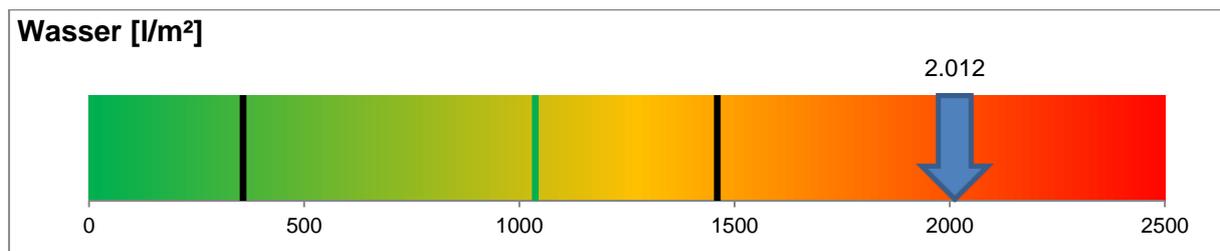
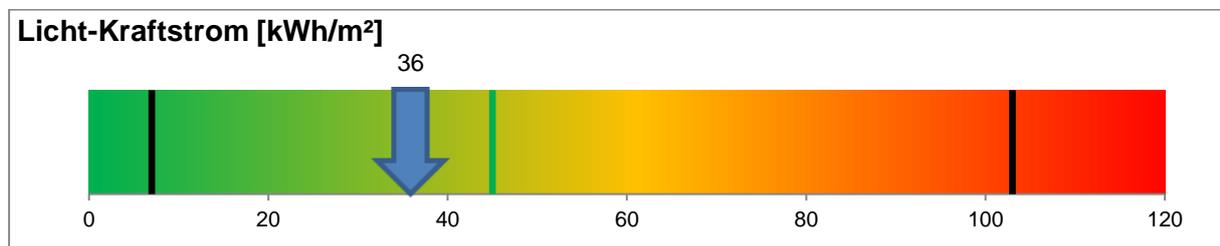
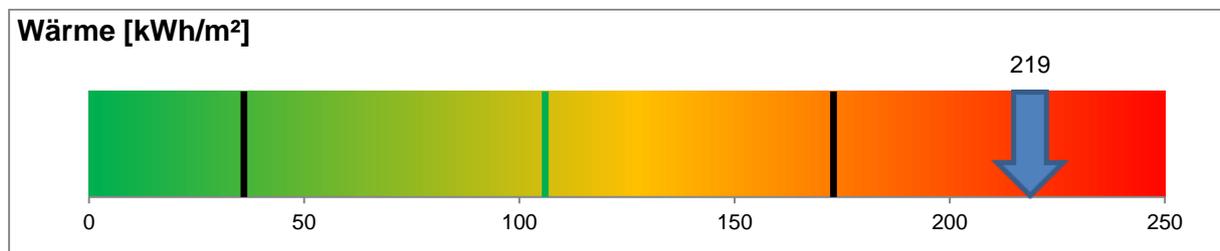
Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	55	01.01.2021	31.12.2021	887
2020		m ³	61	01.01.2020	31.12.2020	974
2019		m ³	103	01.01.2019	31.12.2019	1.119
2018		m ³	118	01.01.2018	31.12.2018	1.161
2017		m ³	90	01.01.2017	31.12.2017	1.076

2.10. Flüchtlingsunterkünfte Muggensturm

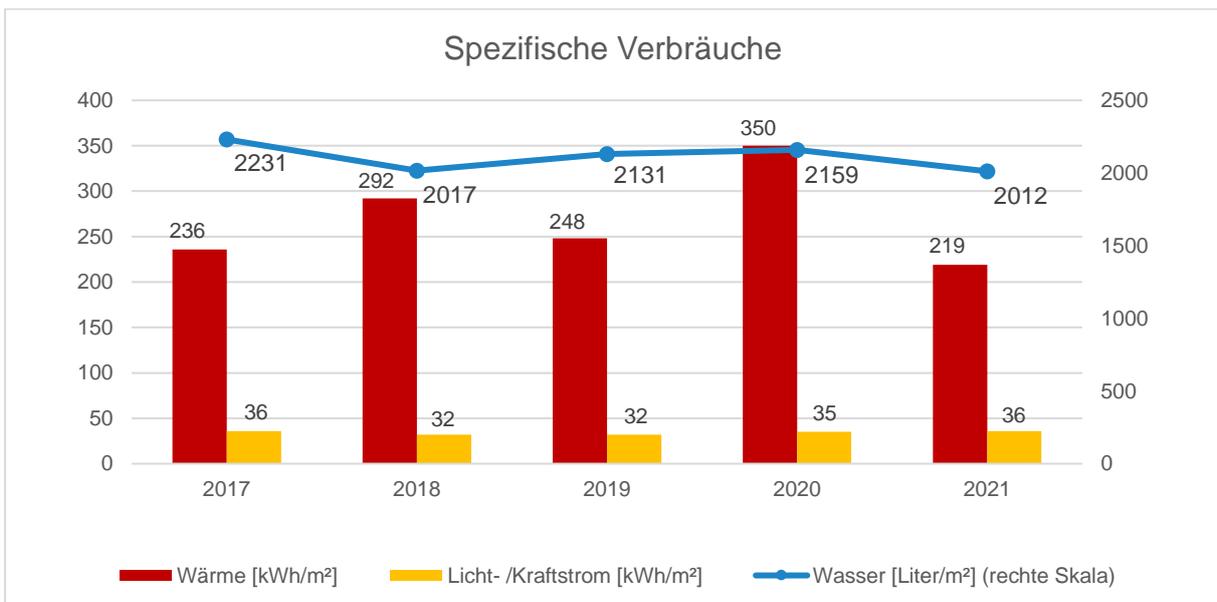
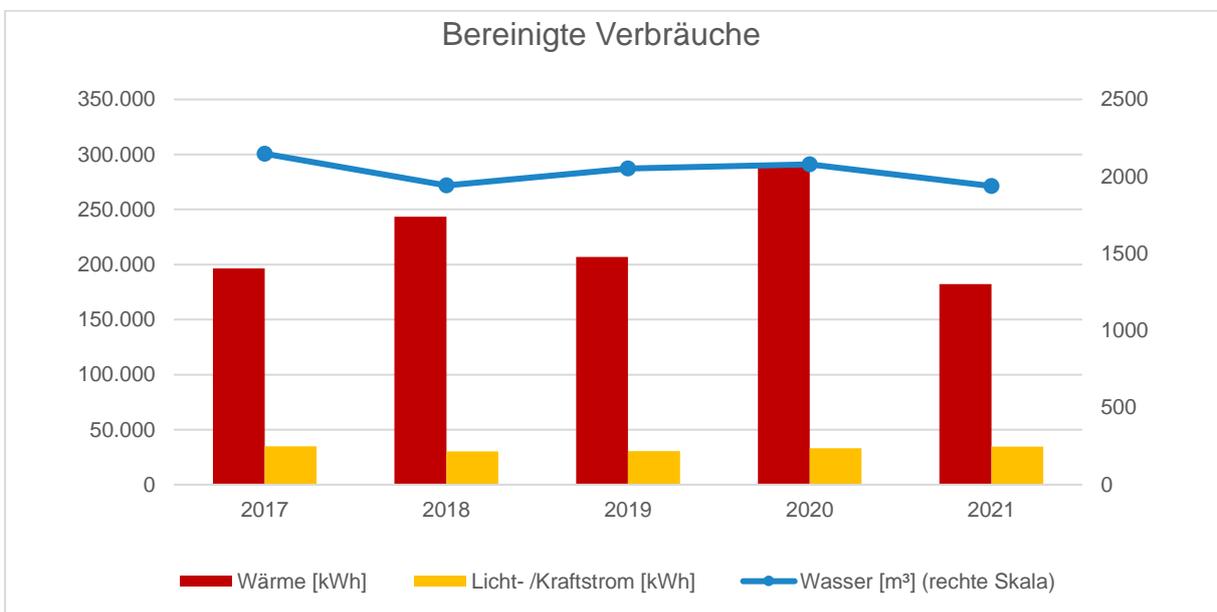
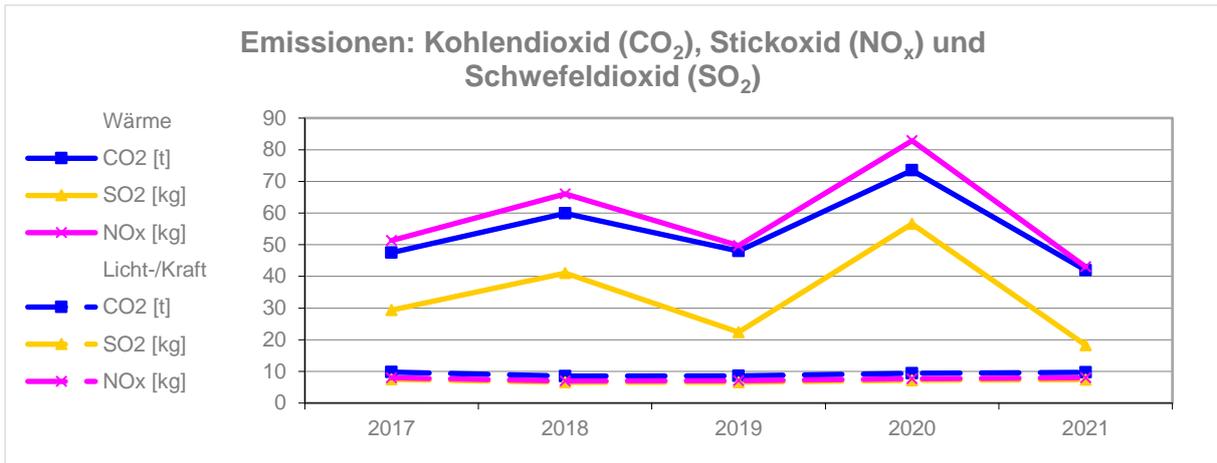
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Albert-Zittel-Weg 9 Muggensturm	147.524	14.597	1.306	476
Karlsruher Straße 16 Muggensturm	34.661	18.390	606	357
Lindenstraße 2 Muggensturm	Nicht erfasst	1.565	26	130
Summen	182.185	34.552	1.938	963

› 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]
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
2017		kWh	111.754	01.01.2017	31.12.2017	6.015

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	21.678	01.01.2017	31.12.2017	5.265

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	1.414	01.01.2017	31.12.2017	5.392

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]
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
2017		l	5.332	01.01.2017	31.12.2017	2.919

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	13.104	01.01.2017	31.12.2017	3.226

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	734	01.01.2017	31.12.2017	2.684

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

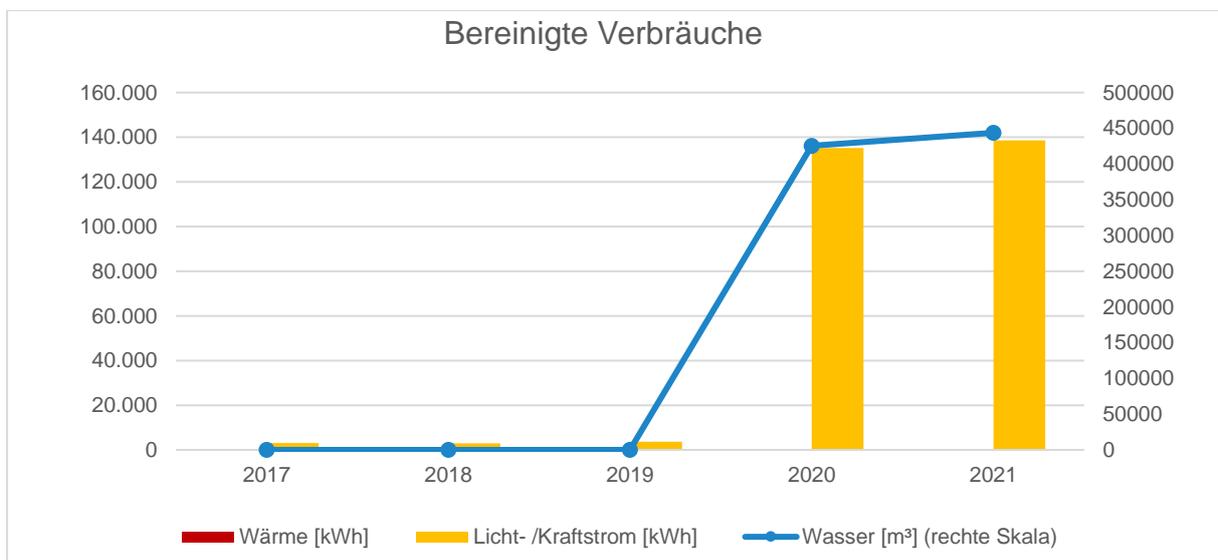
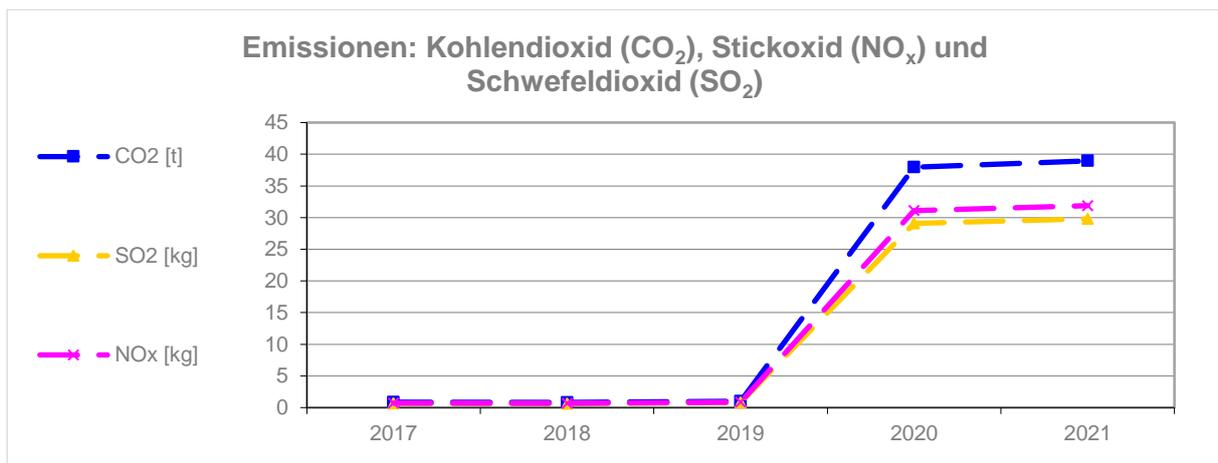
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	1.565	01.01.2021	31.12.2021	469
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	0	01.01.2017	31.12.2017	0

2.11. Hebewerke Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Nr. 06 Hebewerk Beethovenstr./Sofienstr.	Keine Versorgung	2.397	Keine Versorgung	0
Nr. 10 Hebewerk Faisen Nord II	Keine Versorgung	92	Keine Versorgung	0
Nr. 05 Hebewerk Bahnunterführung	Keine Versorgung	125	Keine Versorgung	0
Nr. 04 Hebewerk Waldstraße	Keine Versorgung	350	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	135.643	443.698	0
Summen	0	138.607	0	0



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]
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
2017		kWh	2.374	01.01.2017	31.12.2017	0

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]
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
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

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]
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
2017		kWh	231	01.01.2017	31.12.2017	63

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]
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
2017		kWh	483	01.01.2017	31.12.2017	121

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]
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
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	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 kWh	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

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

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]
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
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

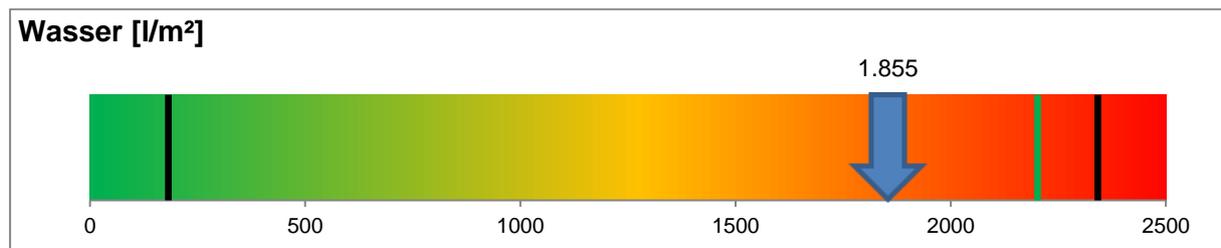
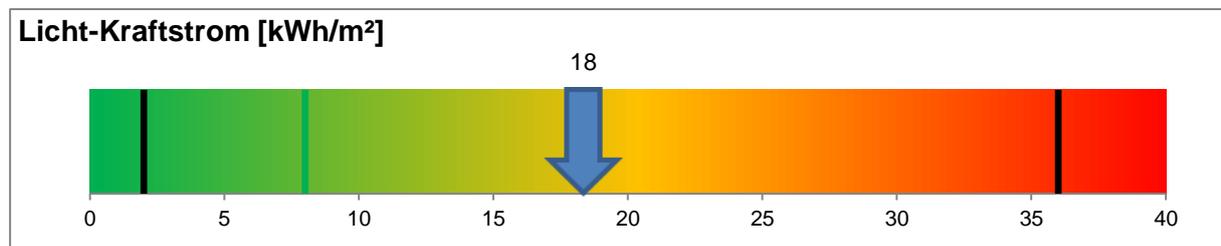
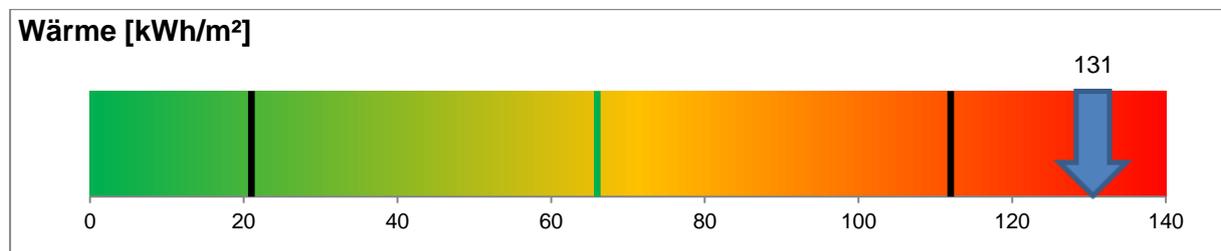
Bereitgestellte Wassermenge						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	443.698	01.01.2021	31.12.2021	0
2020		m ³	425.642	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017		m ³	0	01.01.2017	31.12.2017	0

2.12. Leichenhalle Muggensturm

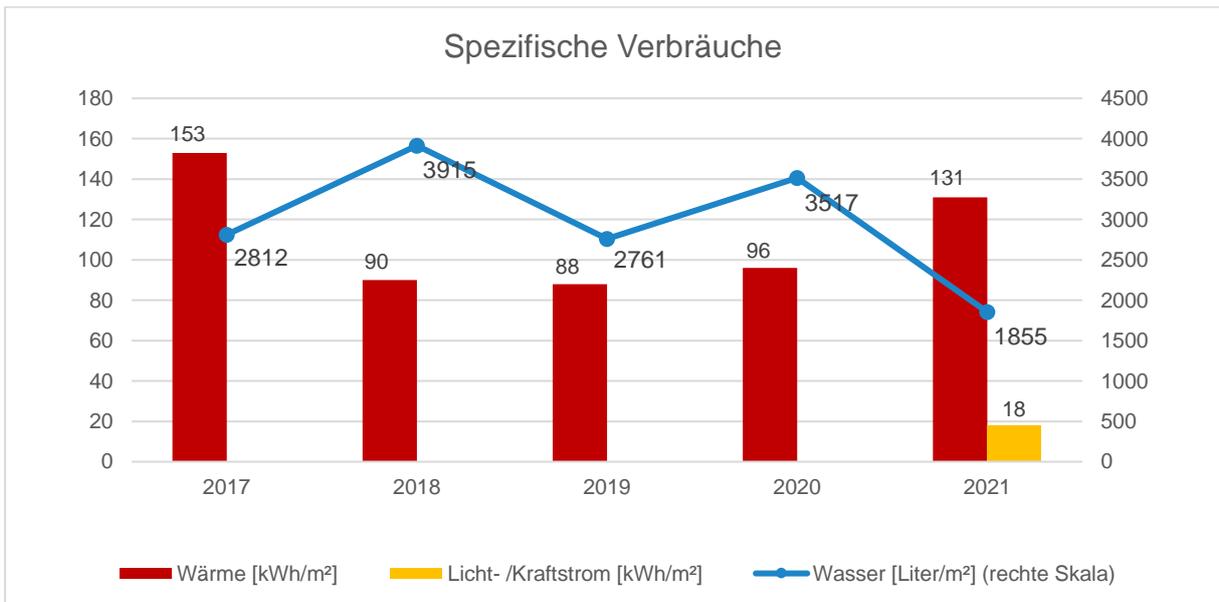
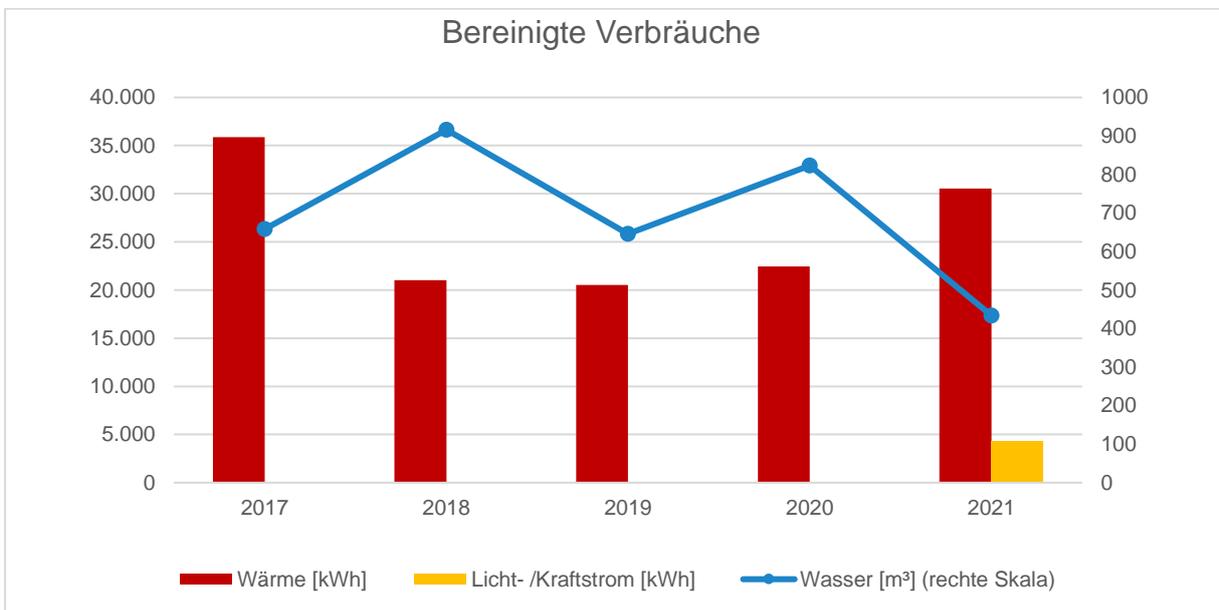
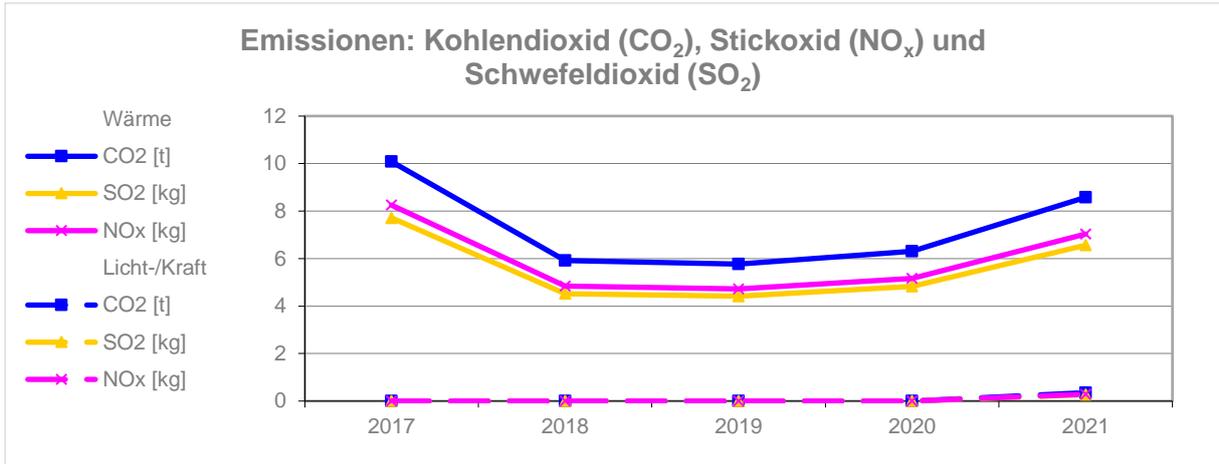
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Leichenhalle Muggensturm	30.552	1.258	434	234
PV-Anlage Leichenhalle	Keine Versorgung	3.034	Keine Versorgung	0
Summen	30.552	4.292	434	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				
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.				
2021: Im Januar waren Fußbodenheizung und Konvektoren angeschaltet. Im März Installation einer PV-Anlage.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	Heizstrom	kWh	30.141	01.01.2017	31.12.2017	6.596

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	658	01.01.2017	31.12.2017	1.022

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				
2021: PV-Anlage mit Eigenverbrauch seit März 2021 in Betrieb.				

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

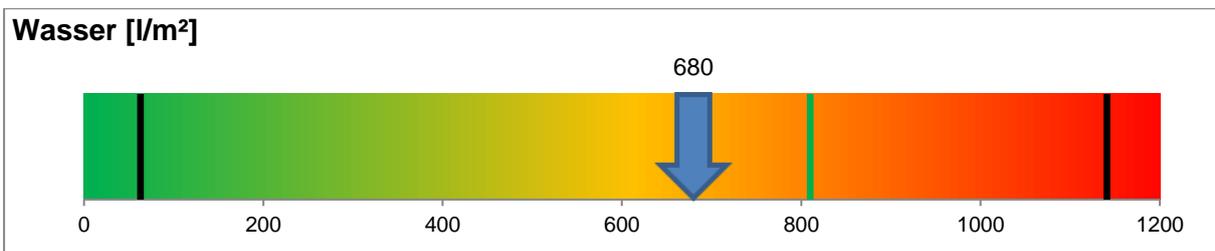
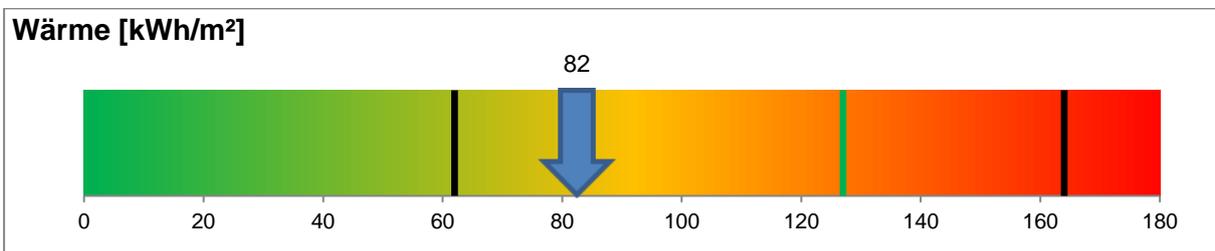
Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.13. Mutter-Kind-Wohnungen Muggensturm

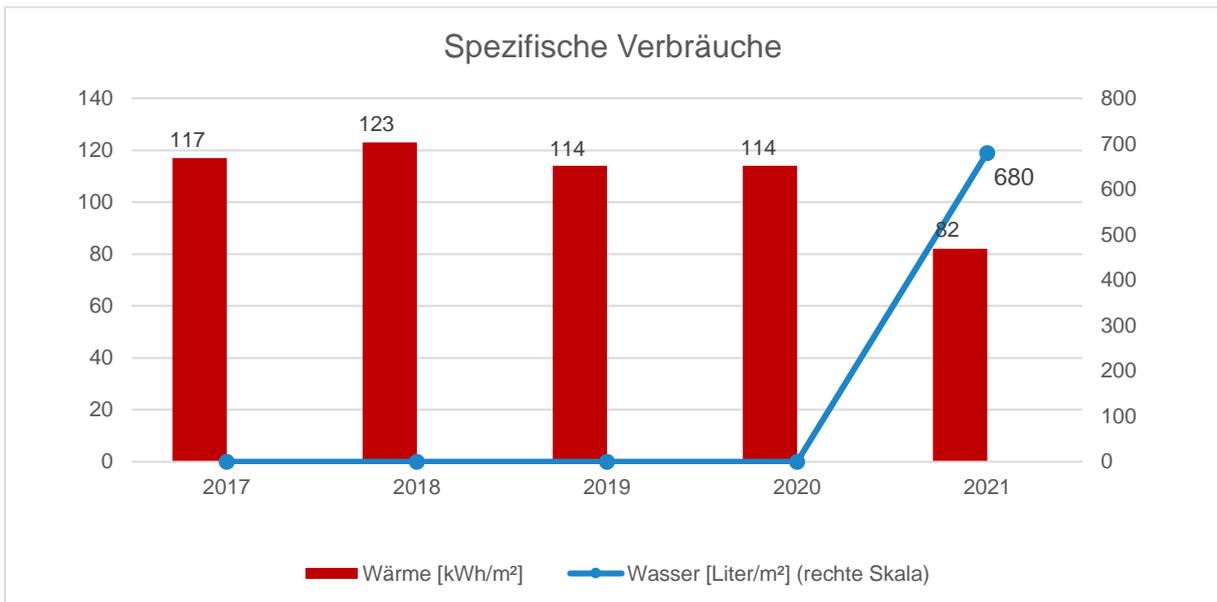
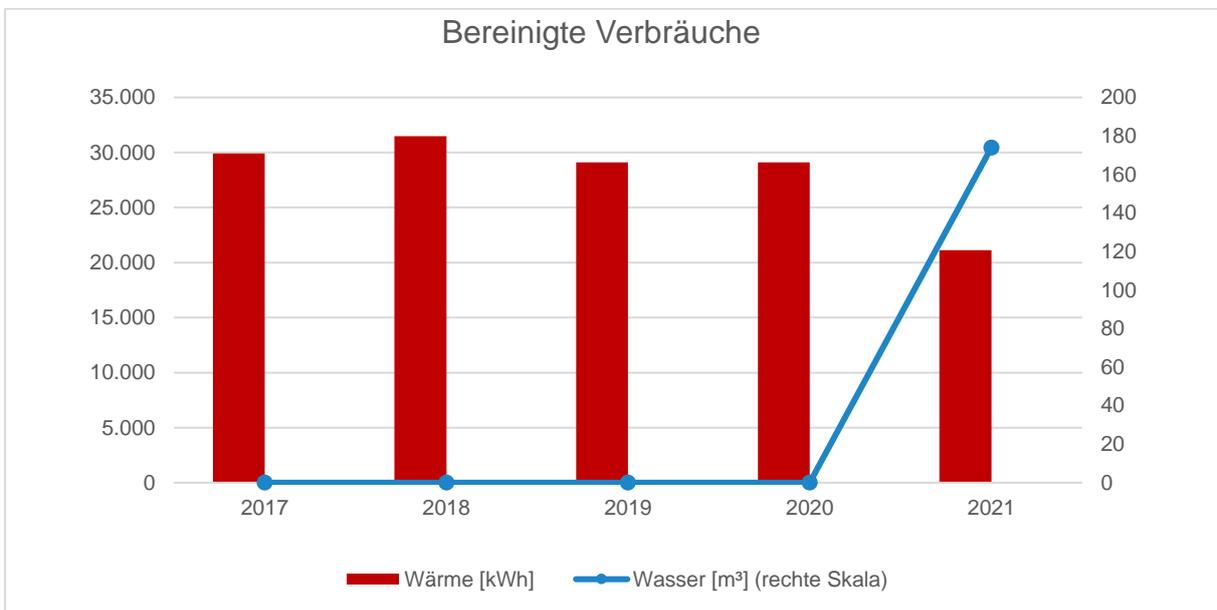
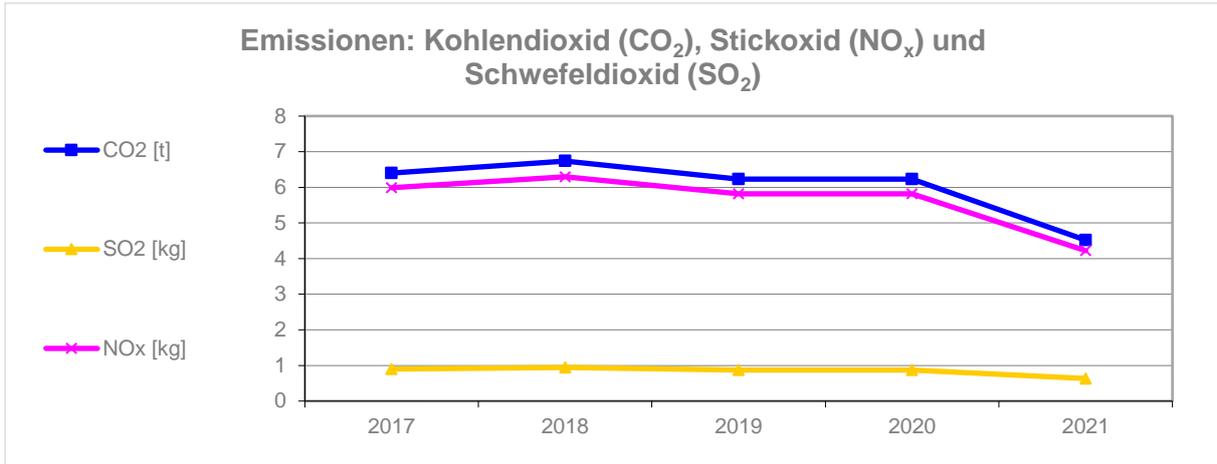
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Mutter-Kind Wohnungen Muggensturm	21.113	Nicht erfasst	174	256
Summen	21.113	0	174	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]
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
2017	Gas-BHKW	kWh	25.143	01.01.2017	31.12.2017	4.532

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

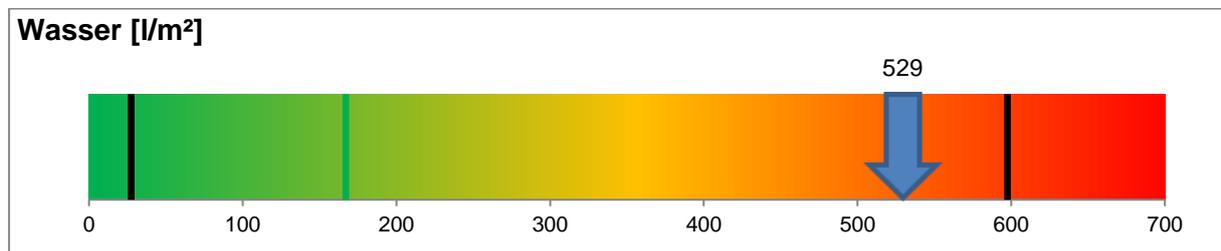
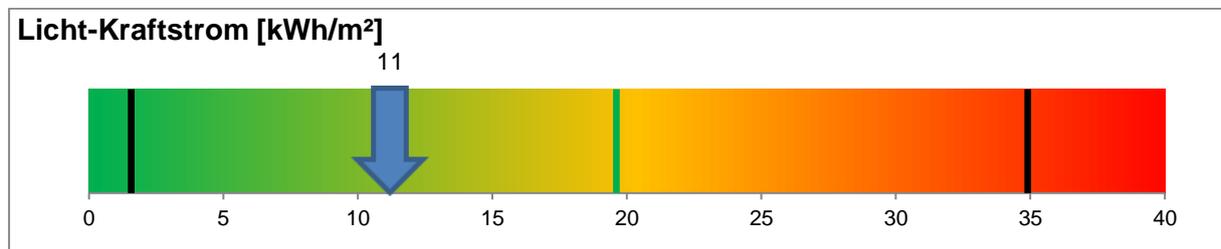
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	174	01.01.2021	31.12.2021	749
2020		m ³	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017		m ³	0	01.01.2017	31.12.2017	0

2.14. Naturbadesee Muggensturm

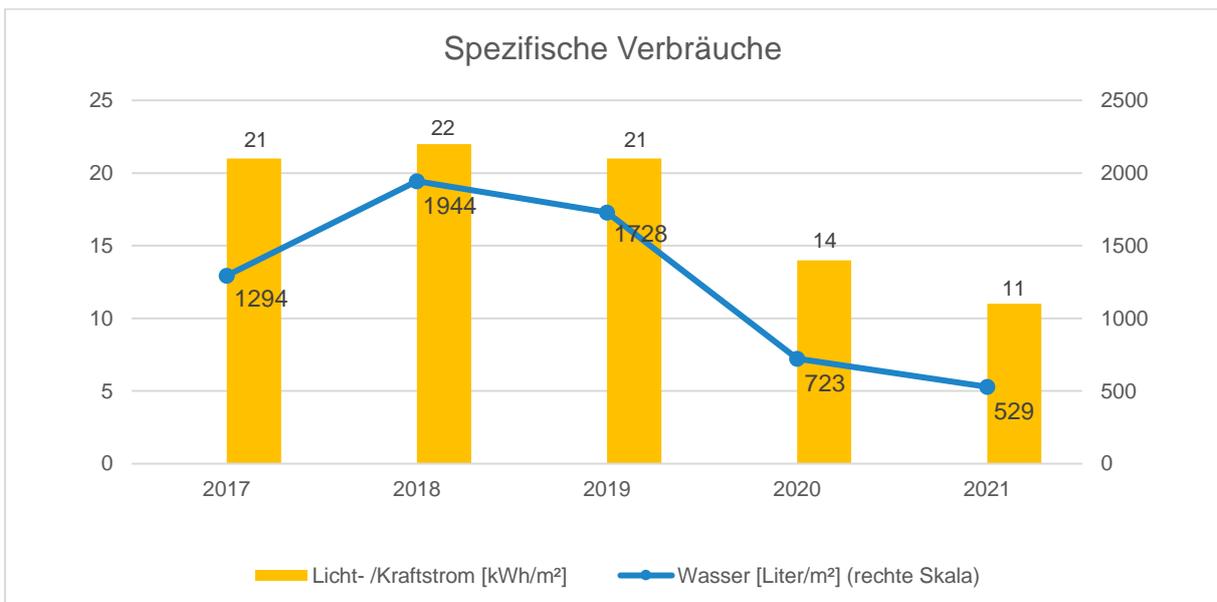
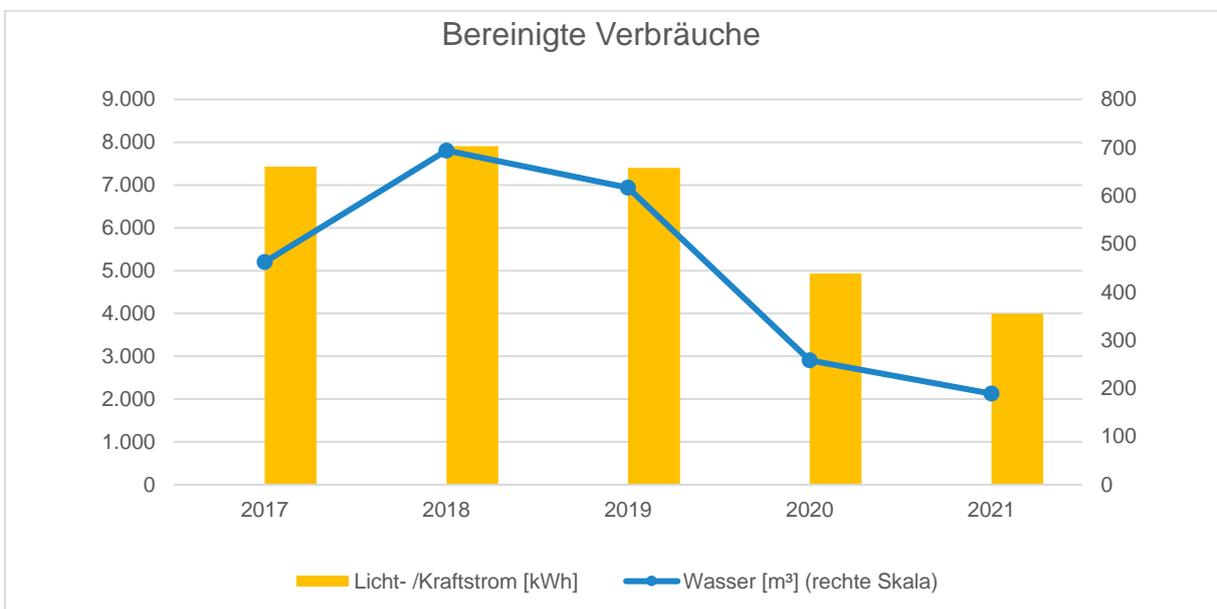
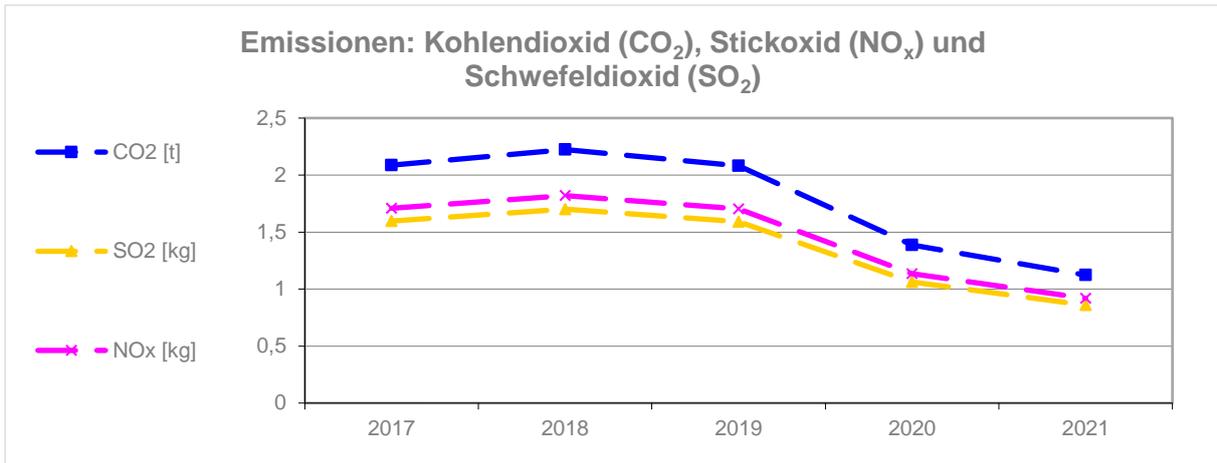
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Gaststätte Muggensturm	Keine Versorgung	345	189	140
Bademeister, Umkleide Muggensturm	Keine Versorgung	3.651	Gaststätte Muggensturm	217
Summen	0	3.996	189	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]
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
2017		kWh	59	01.01.2017	31.12.2017	40

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	462	01.01.2017	31.12.2017	1.853

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				

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	7.372	01.01.2017	31.12.2017	1.700

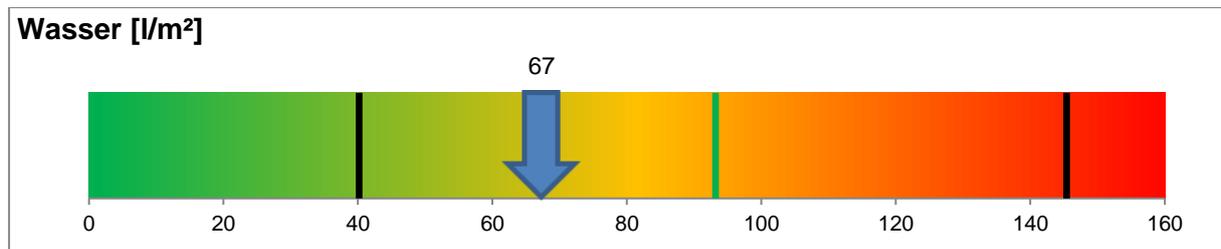
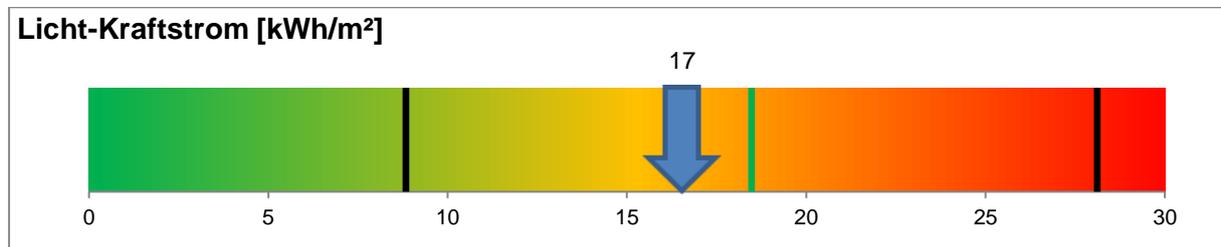
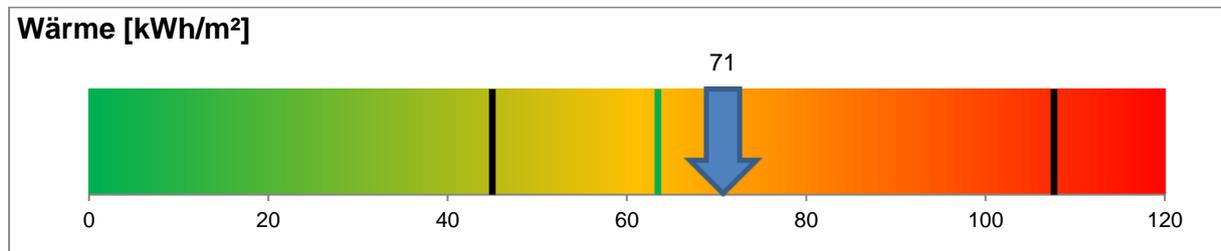
Wasserversorgung			versorgt durch Gaststätte Muggensturm			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.15. Rathaus Muggensturm

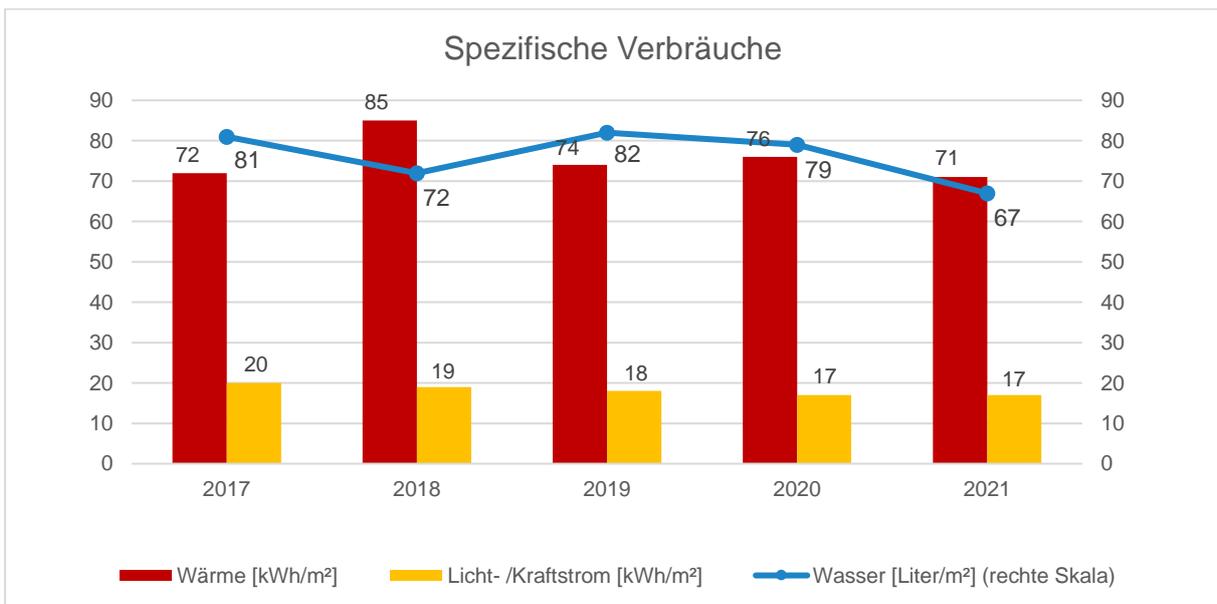
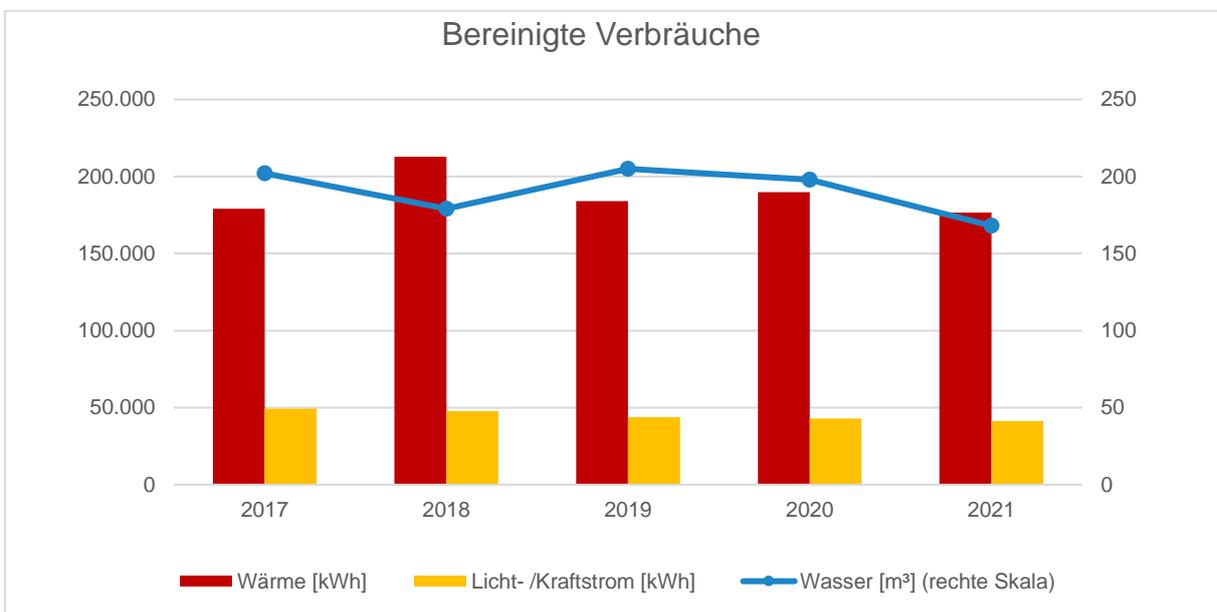
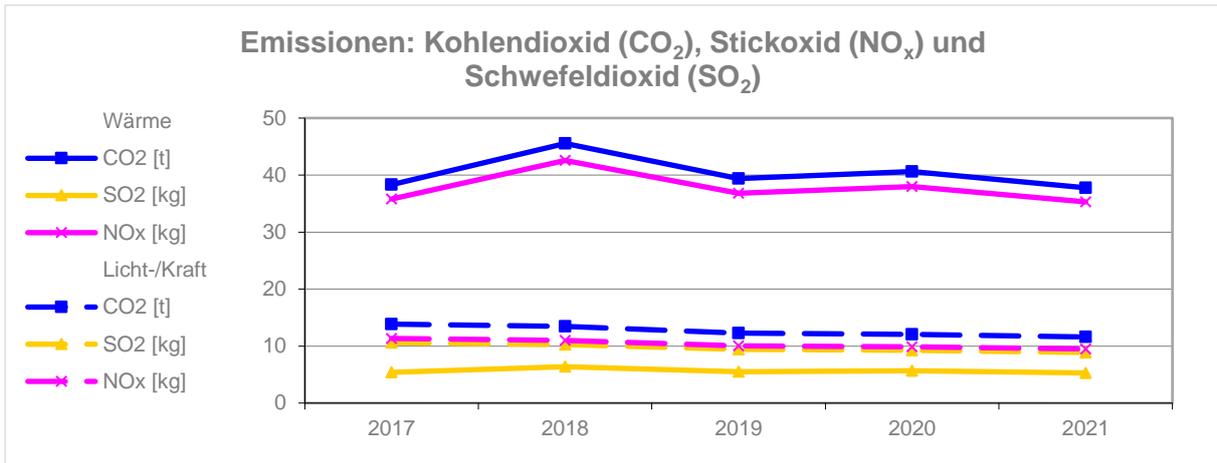
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Historisches Rathaus Muggensturm	Technisches Rathaus Muggensturm	24.486	108	1.309
Technisches Rathaus Muggensturm	176.487	16.802	60	696
Bürgerhaus Rathaus Muggensturm	Technisches Rathaus Muggensturm	Technisches Rathaus Muggensturm	Technisches Rathaus Muggensturm	491
Summen	176.487	41.288	168	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]
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
2017		kWh	27.926	01.01.2017	31.12.2017	6.411

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	114	01.01.2017	31.12.2017	581

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				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	Erdgas	kWh	150.527	01.01.2017	31.12.2017	8.093

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	21.366	01.01.2017	31.12.2017	4.915

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	88	01.01.2017	31.12.2017	563

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]

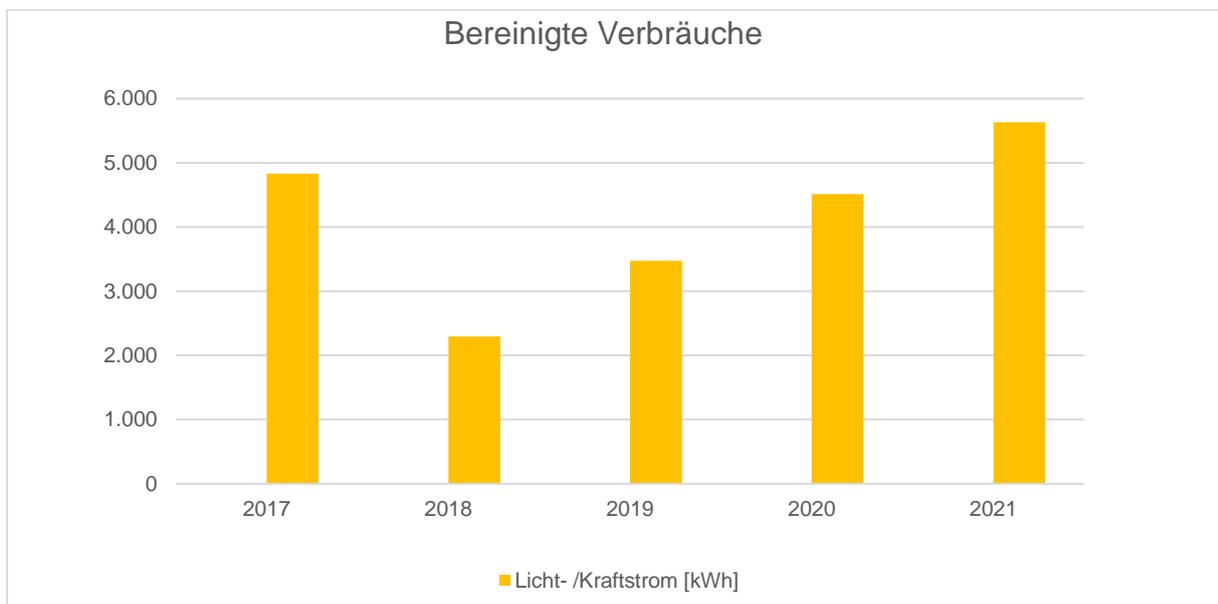
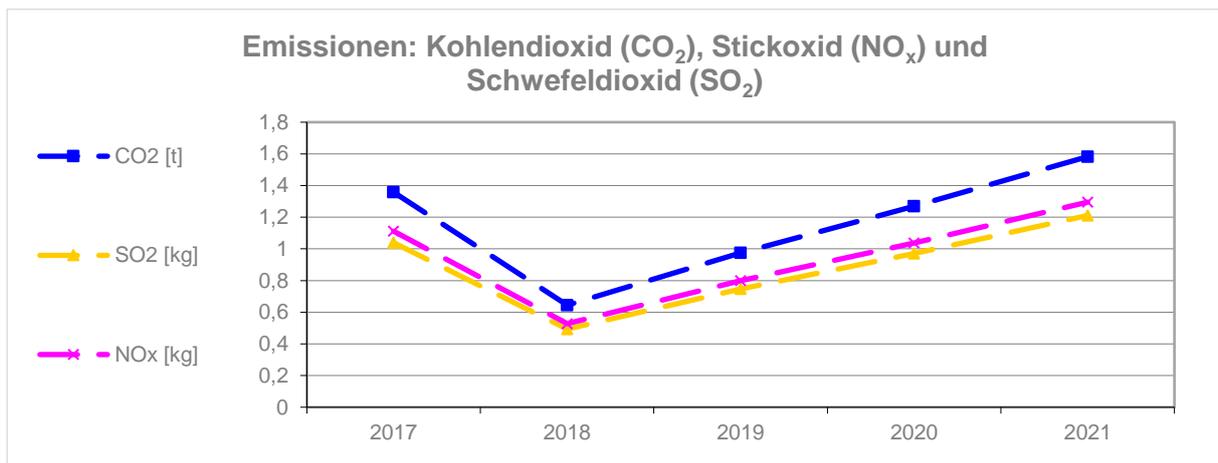
Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Technisches Rathaus Muggensturm			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

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

2.16. Regenüberlaufbecken Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Nr. 07 RÜB Am Federbach/Mittlere Hub	Keine Versorgung	299	Keine Versorgung	0
Nr. 09 RÜB Schleifweg	Keine Versorgung	2.539	Keine Versorgung	0
Nr. 02 RÜB Kirchstraße	Keine Versorgung	0	Keine Versorgung	0
Nr. 11 Abwasser Abfluss- bremse/Parkplatz Voba	Keine Versorgung	243	Keine Versorgung	0
Nr. 12 RÜB Schafhof	Keine Versorgung	2.236	Keine Versorgung	0
Nr. 03 RÜB Werderstraße/Wil- helmstraße	Keine Versorgung	314	Keine Versorgung	0
Summen	0	5.631	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						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	1.192	01.01.2017	31.12.2017	294

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						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	3.047	01.01.2017	31.12.2017	716

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]
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
2017		kWh	194	01.01.2017	31.12.2017	55

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

Regenüberlaufbecken Muggensturm

Nr. 11 Abwasser Abfluss- bremse/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]
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
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

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						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	85	01.01.2017	31.12.2017	38

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]
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
2017		kWh	314	01.01.2017	31.12.2017	82

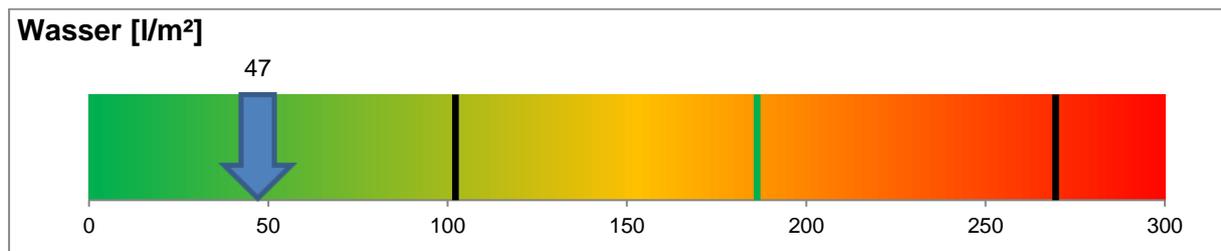
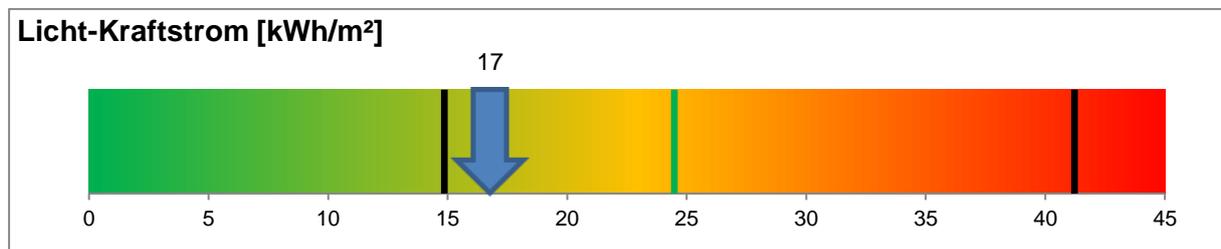
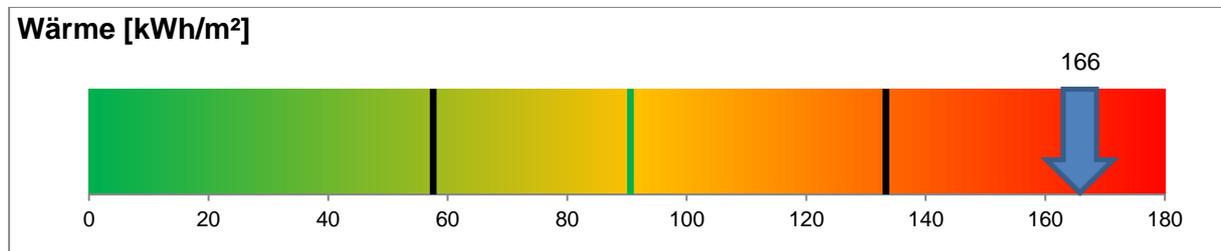
Bereitgestellte Wassermenge			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.17. Schulturnhalle Muggensturm

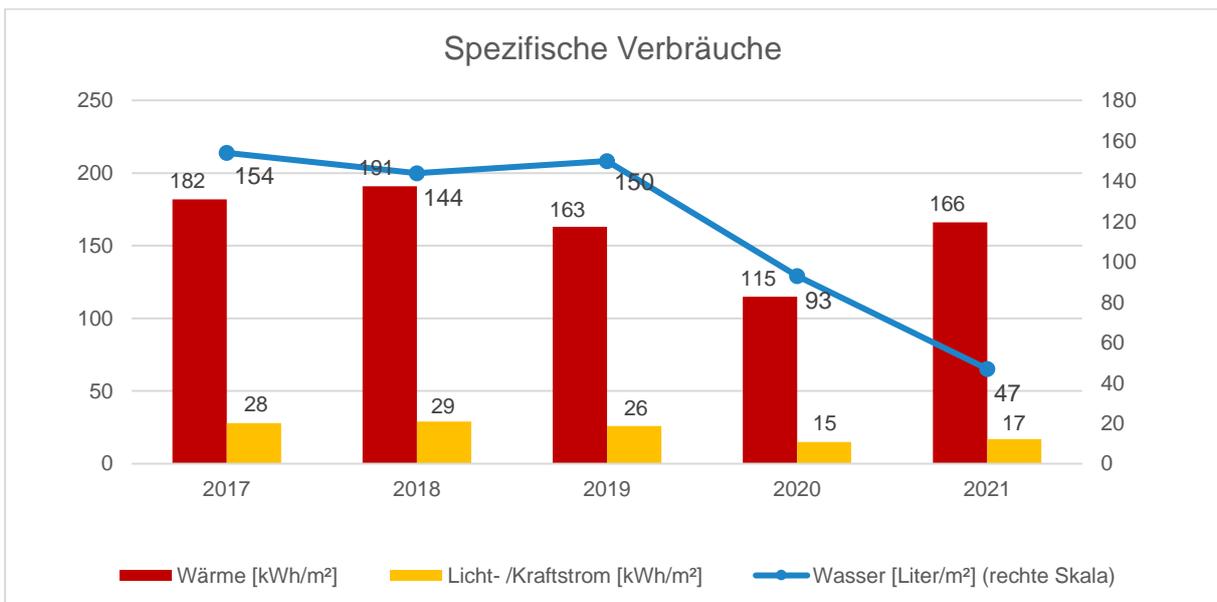
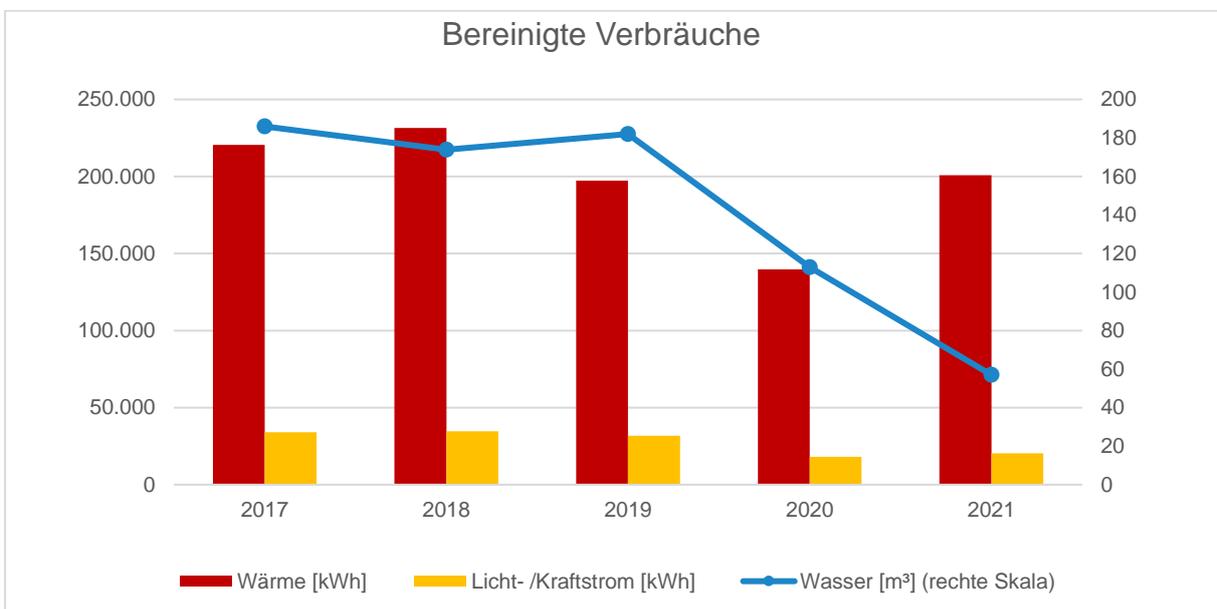
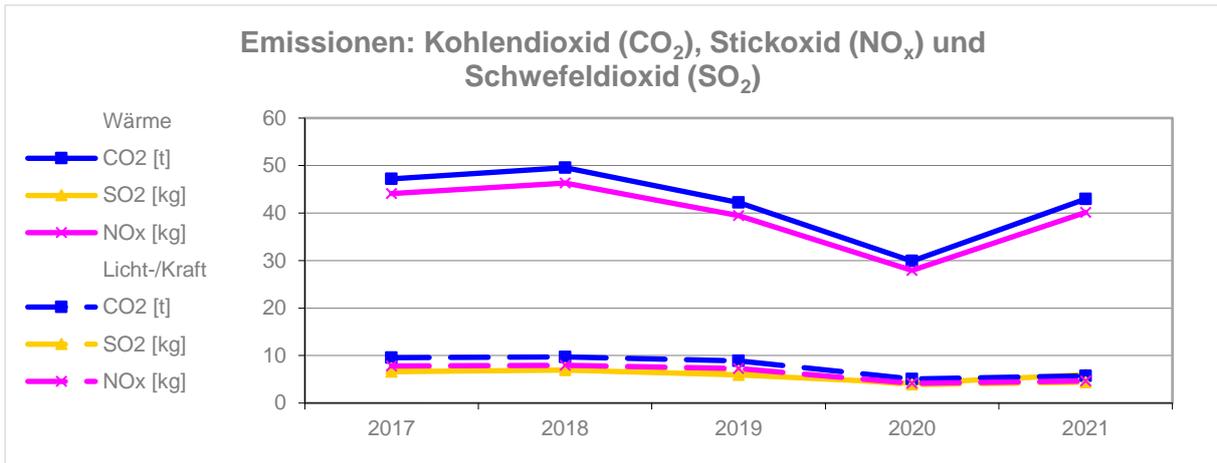
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kegelbahn Muggensturm	Schulturnhalle Muggensturm	Schulturnhalle Muggensturm	Schulturnhalle Muggensturm	153
Schulturnhalle Muggensturm	200.837	20.312	57	1.058
Summen	200.837	20.312	57	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	Energieträger	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.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	Gas-BHKW	kWh	185.245	01.01.2017	31.12.2017	33.390

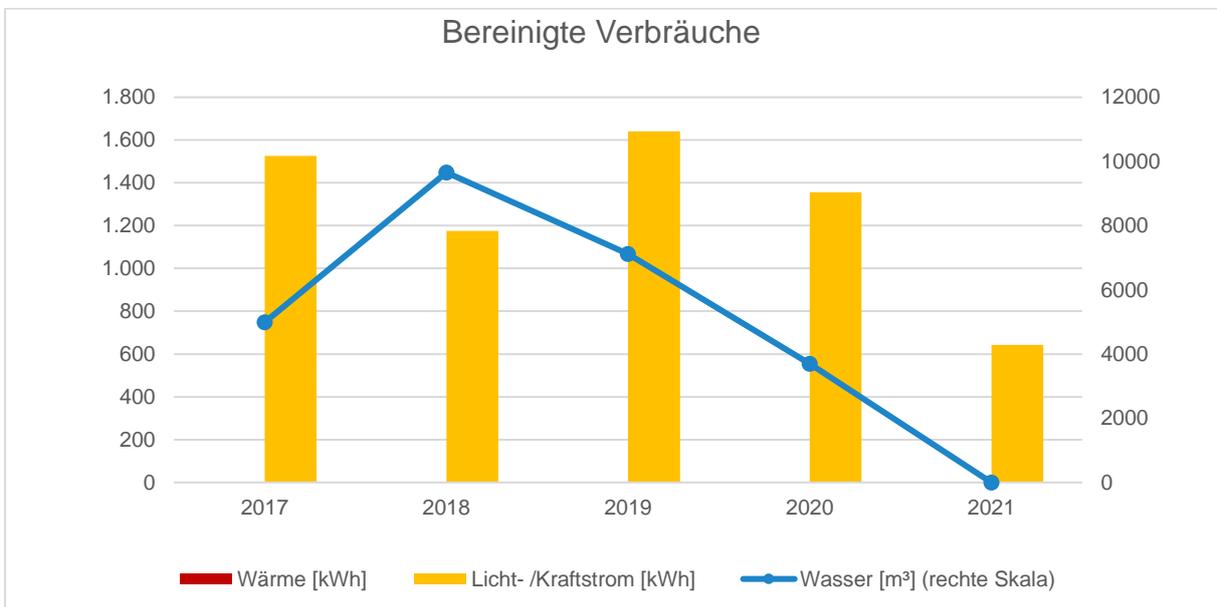
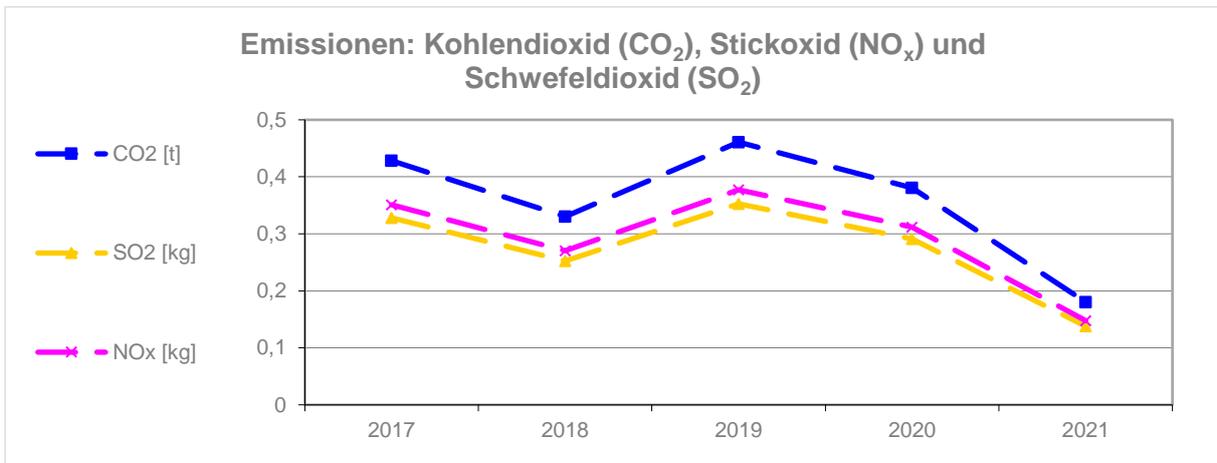
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	20.312	01.01.2021	31.12.2021	5.378
2020		kWh	18.062	01.01.2020	31.12.2020	4.631
2019		kWh	31.664	01.01.2019	31.12.2019	7.376
2018		kWh	34.572	01.01.2018	31.12.2018	7.934
2017		kWh	34.084	01.01.2017	31.12.2017	7.822

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	186	01.01.2017	31.12.2017	962

2.18. Sportplatz Muggensturm

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Sportplatz Bewässerung / Flutlicht	Nicht erfasst	642	0	0
Summen	0	642	0	0



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]
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
2017		kWh	1.525	01.01.2017	31.12.2017	360

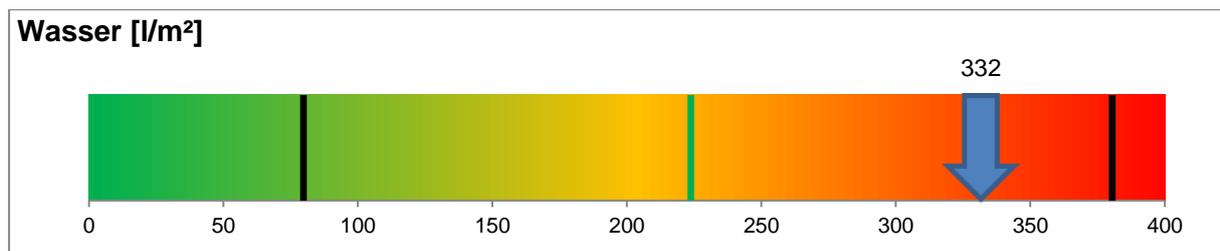
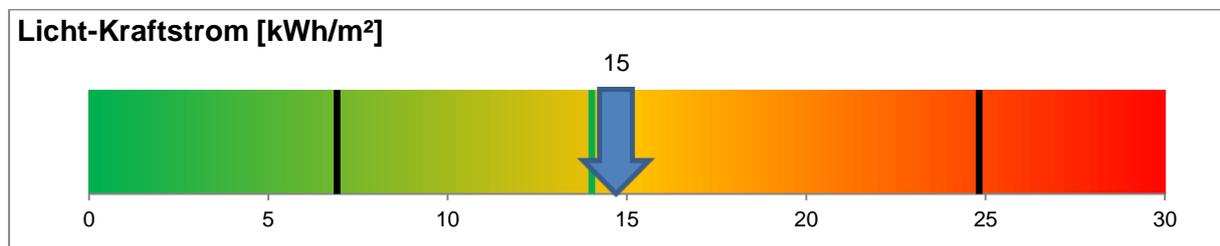
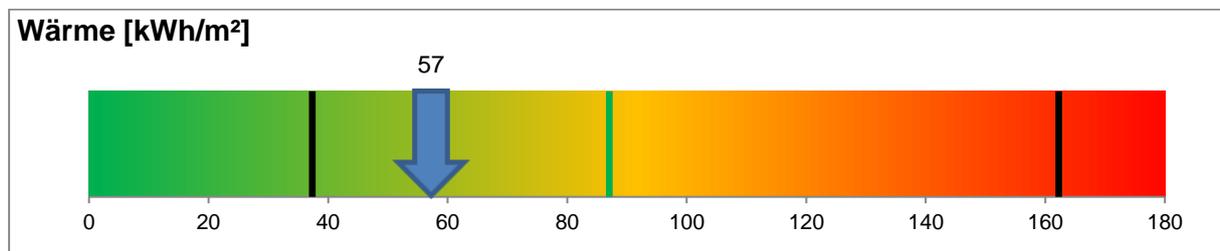
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	0	01.01.2021	31.12.2021	938
2020		m ³	3.695	01.01.2020	31.12.2020	6.982
2019		m ³	7.117	01.01.2019	31.12.2019	13.004
2018		m ³	9.656	01.01.2018	31.12.2018	16.551
2017		m ³	4.988	01.01.2017	31.12.2017	8.551

2.19. Technisches Betriebsgebäude Muggensturm

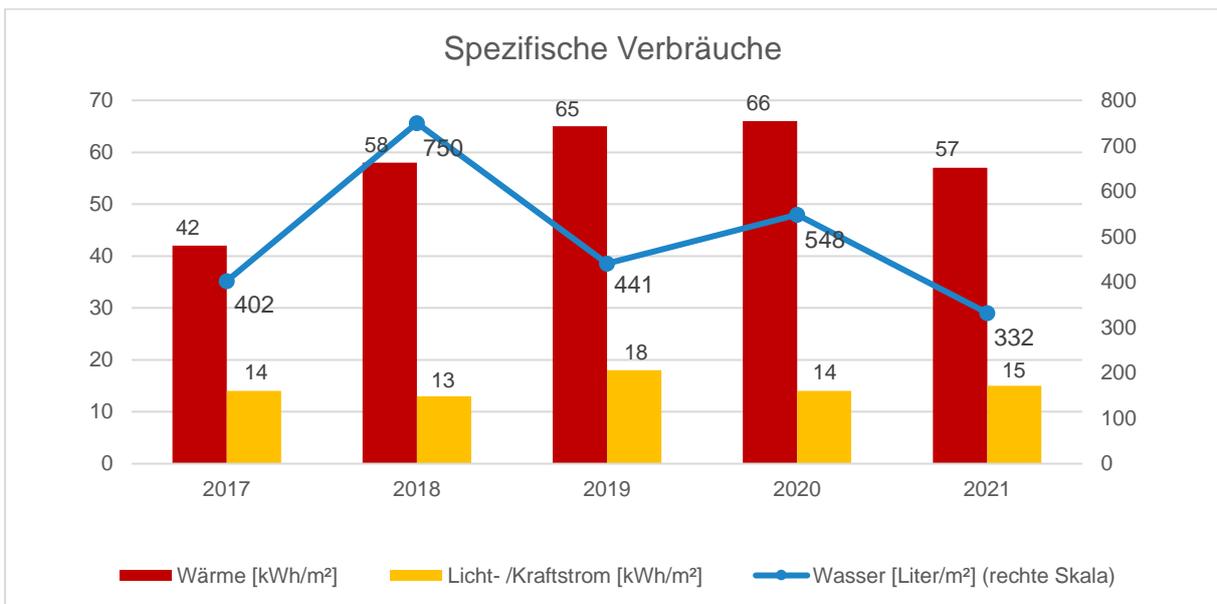
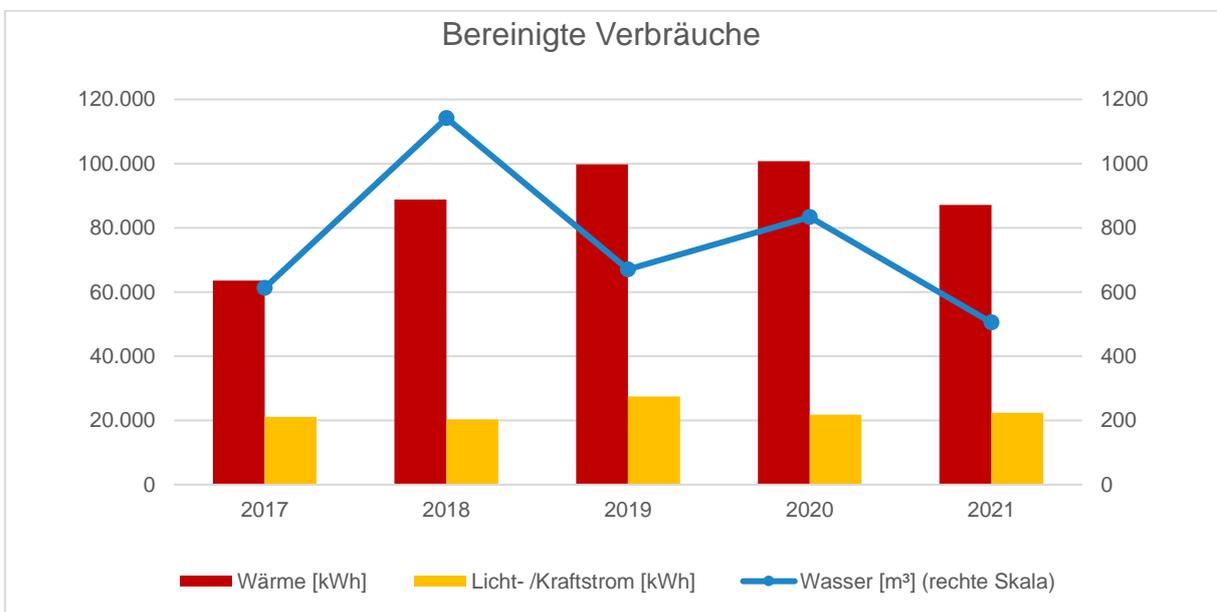
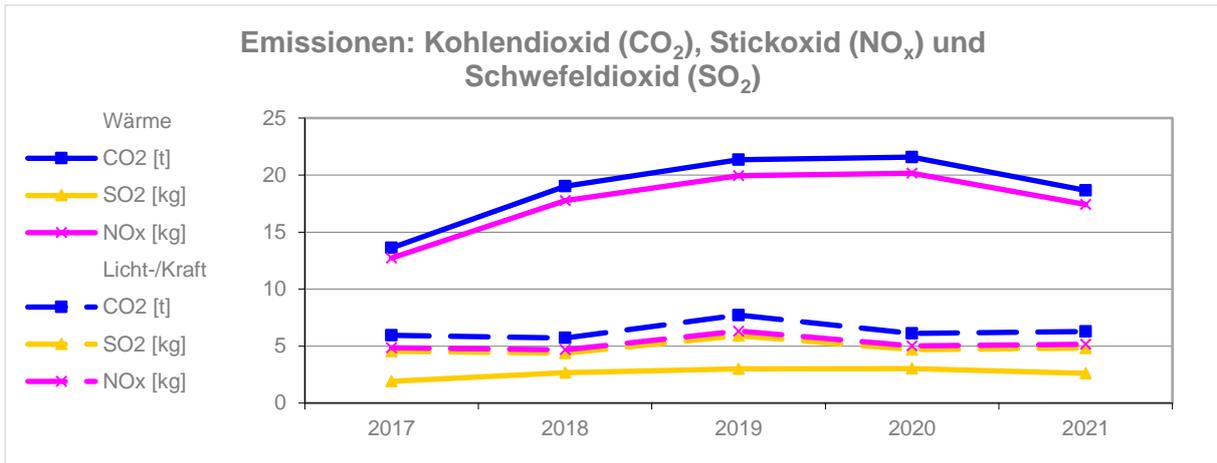
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Büro eneRegio Muggensturm	Halle/Werkstatt Muggensturm	4.445	Büro Bauhof Muggensturm	42
Halle/Werkstatt Muggensturm	87.163	11.146	183	1.215
Büro Bauhof Muggensturm	Halle/Werkstatt Muggensturm	6.800	322	266
Summen	87.163	22.391	505	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]
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
2017		kWh	2.335	01.01.2017	31.12.2017	506

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					
2018: Im Januar Reparatur einer defekten Pumpe der Regenwasserzisterne. Davor wurde Gießwasser über die herkömmliche Wasserversorgung bezogen. Stromverbrauch abhängig vom Hochwasser. Stromverbrauch für Pumpe.					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	EVU-Gas	kWh	53.464	01.01.2017	31.12.2017	2.494

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		kWh	11.752	01.01.2017	31.12.2017	2.513

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	336	01.01.2017	31.12.2017	563

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]

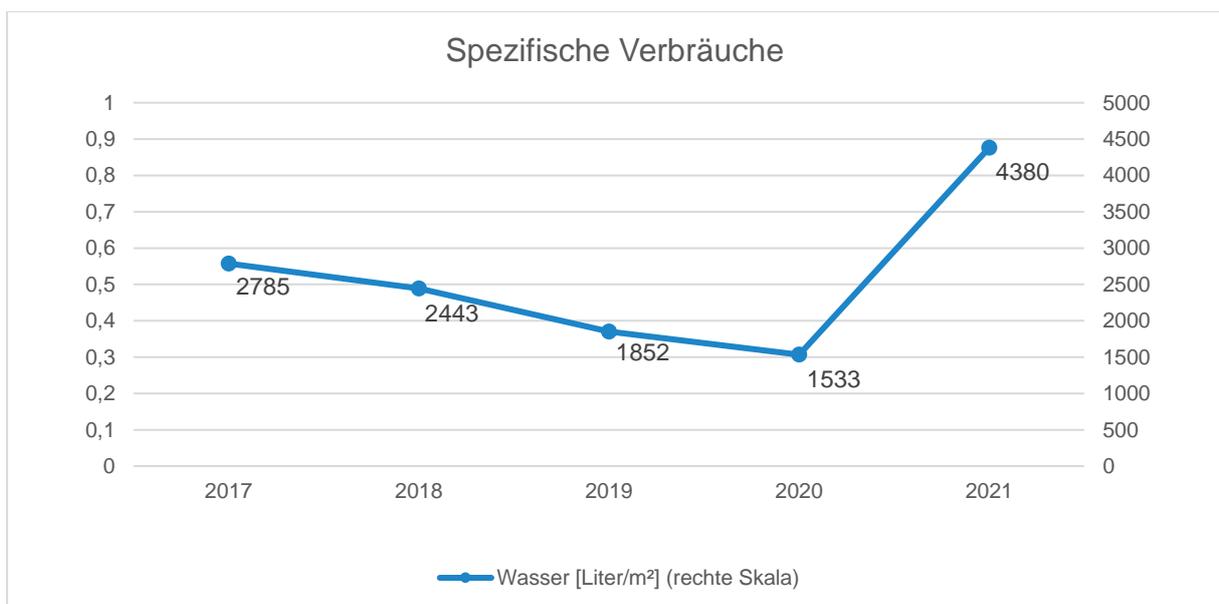
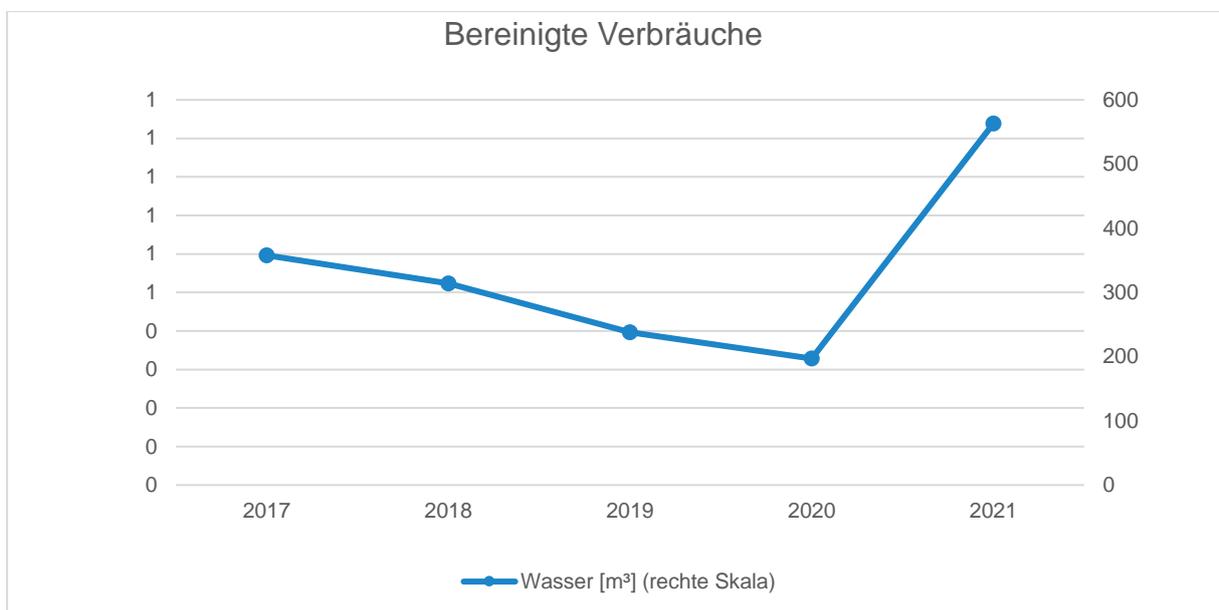
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	6.800	01.01.2021	31.12.2021	1.814
2020		kWh	7.386	01.01.2020	31.12.2020	1.904
2019		kWh	6.659	01.01.2019	31.12.2019	1.564
2018		kWh	5.511	01.01.2018	31.12.2018	1.273
2017		kWh	7.038	01.01.2017	31.12.2017	1.623

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	277	01.01.2017	31.12.2017	354

2.20. Tennishalle

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Tennishalle am Freizeitgelände	Nicht erfasst	Nicht erfasst	Nicht erfasst	2.489
Tennishalle Gewerbe	Nicht erfasst	Nicht erfasst	563	129
Tennishalle Wohnung	Nicht erfasst	Nicht erfasst	Nicht erfasst	155
Summen	0	0	563	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	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

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

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						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	358	01.01.2017	31.12.2017	2.043

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]

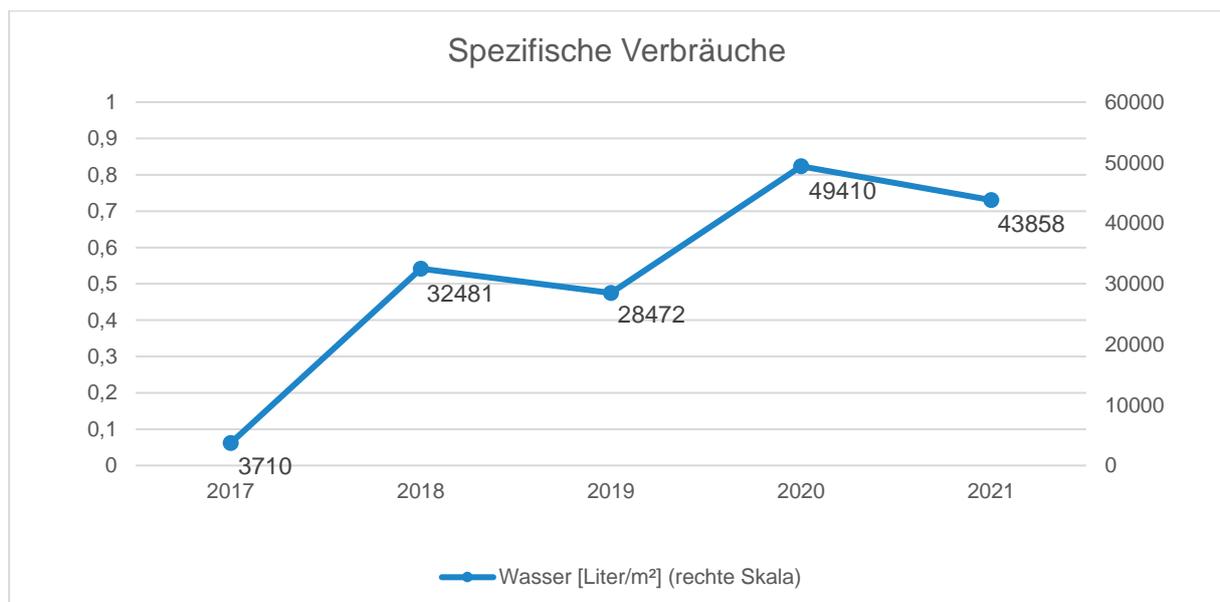
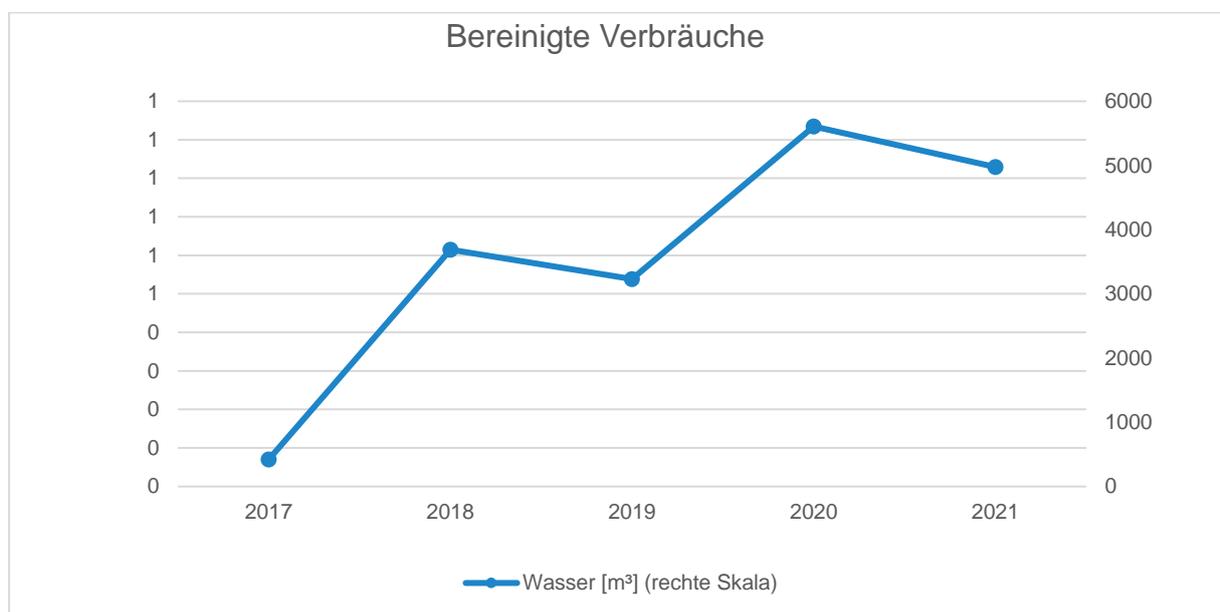
Licht-/Kraftstromversorgung			nicht erfasst			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

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

2.21. Tennisplatz/ Tennisclubhaus

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Clubhaus	Nicht erfasst	Nicht erfasst	131	113
Tennisplätze	Nicht erfasst	Nicht erfasst	4.846	0
Summen	0	0	4.977	113



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						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	421	01.01.2017	31.12.2017	1.443

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				

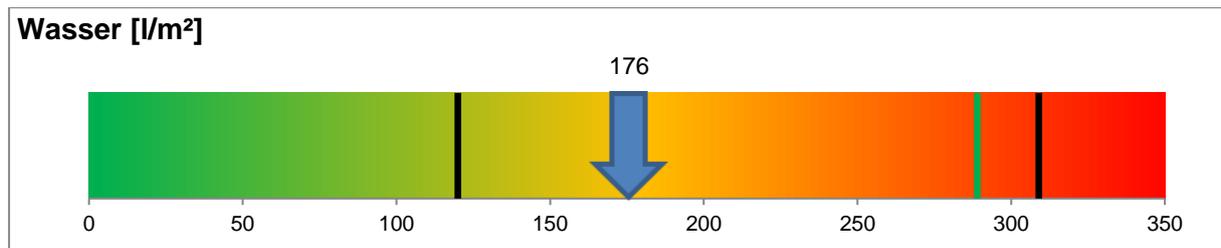
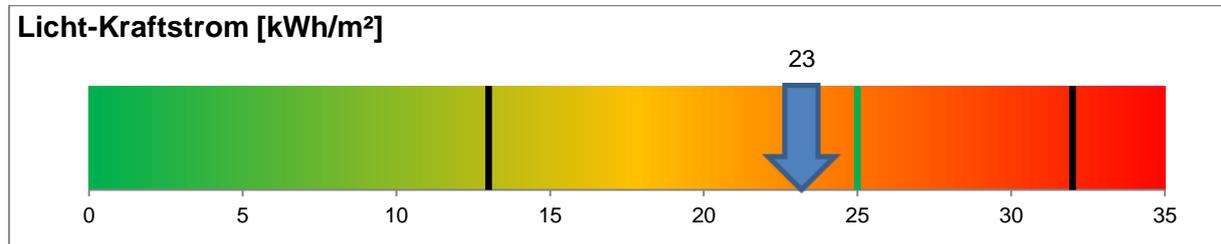
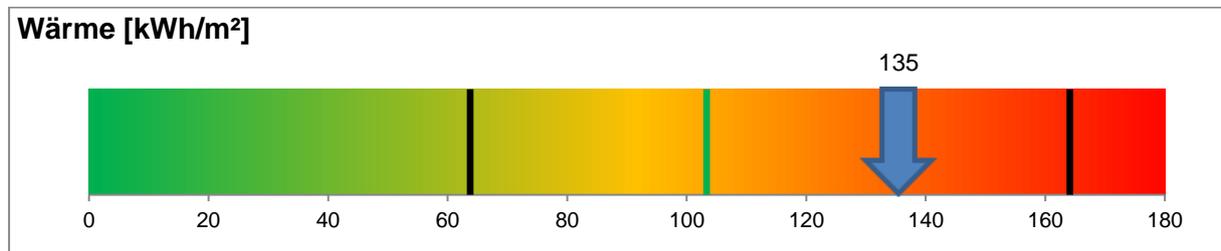
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	4.846	01.01.2021	31.12.2021	8.942
2020		m ³	5.278	01.01.2020	31.12.2020	8.998
2019		m ³	3.064	01.01.2019	31.12.2019	5.355
2018		m ³	3.434	01.01.2018	31.12.2018	5.699
2017		m ³	0	01.01.2017	31.12.2017	0

2.22. Wolf-Eberstein-Halle

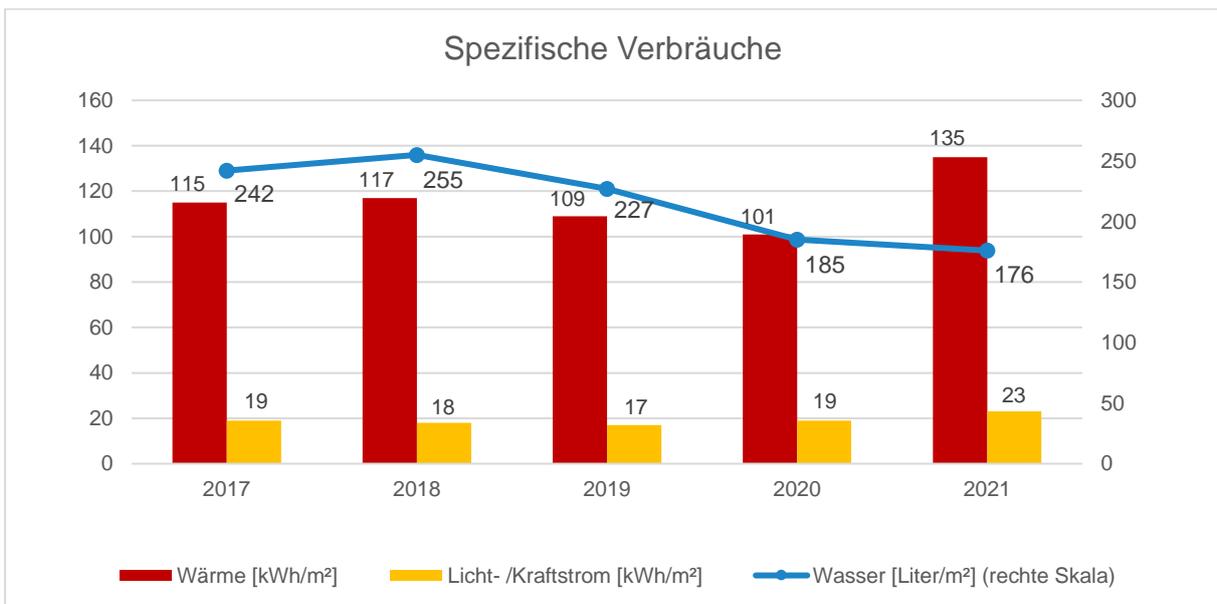
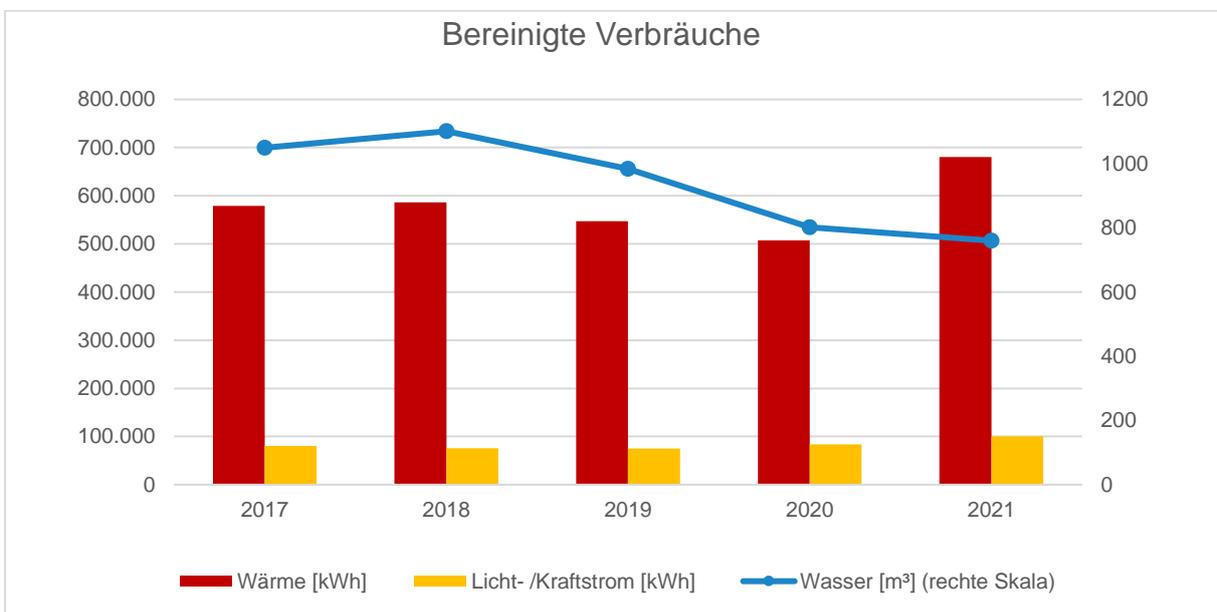
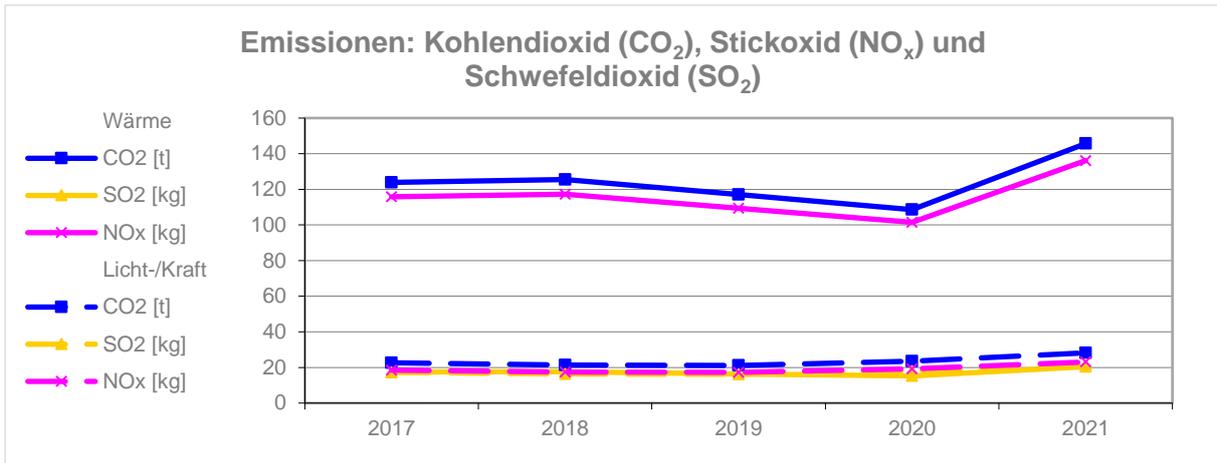
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Mehrzweckhalle Wolf-Eberstein-Halle	680.657	100.323	760	4.326
Gaststätte Wolf-Eberstein-Halle	Mehrzweckhalle Wolf-Eberstein-Halle	Nicht erfasst	Nicht erfasst	699
Summen	680.657	100.323	760	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.				

Wärmeversorgung			Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
Jahr	Energieträger	Einheit				
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
2017	Erdgas	kWh	486.582	01.01.2017	31.12.2017	26.176

Licht-/Kraftstromversorgung			Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
Jahr	Energieträger	Einheit				
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
2017		kWh	80.449	01.01.2017	31.12.2017	18.644

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017		m ³	1.049	01.01.2017	31.12.2017	6.724

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	Energieträger	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	17.240	Zähler 220180059	4.077
Zähler 220180007	10.974	Zähler 220180028	3.484
Zähler 220180003	10.282	Zähler DZG 8791	8.002
Zähler 220180096	9.428	Zähler 220180012	1.394
Zähler 220180039	9.192	Zähler 220180005	822
Zähler 220180017	7.968	Zähler 220180025	66
Zähler 220180009	8.364	Zähler DZG0044024314	335
Zähler 220180094	6.955	Zähler 120180379	317
Zähler 220180022	7.544	Zähler 220180100	0
Zähler 2179	0	Zähler 4631410	0
Zähler 220180035	4.475	Zähler DZG0060128604	46
Zähler 220180099	3.553	Zähler 2191	0
Zähler 220180095	3.645	Zähler 2187	0
		Zähler 1943	0

Stromverbrauch:

118.163 kWh

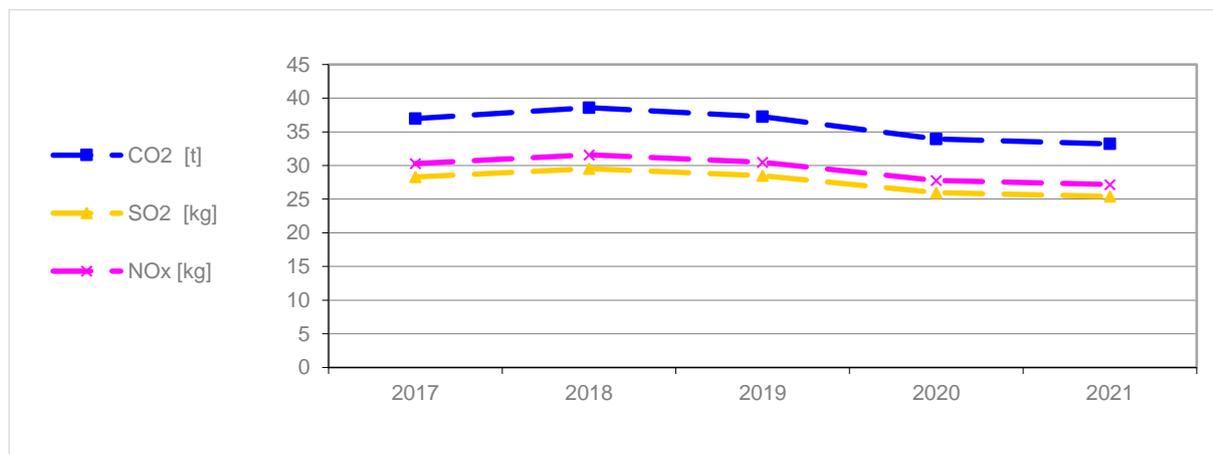
Einwohnerwert:

6.229 EW

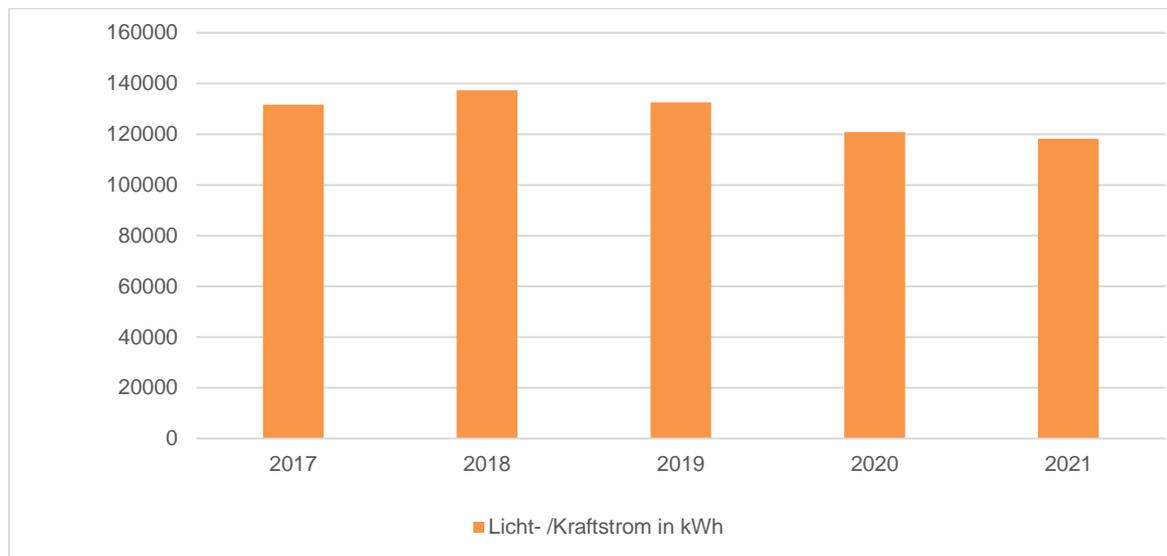
Spezifischer Stromverbrauch:

19,0 kWh/EW

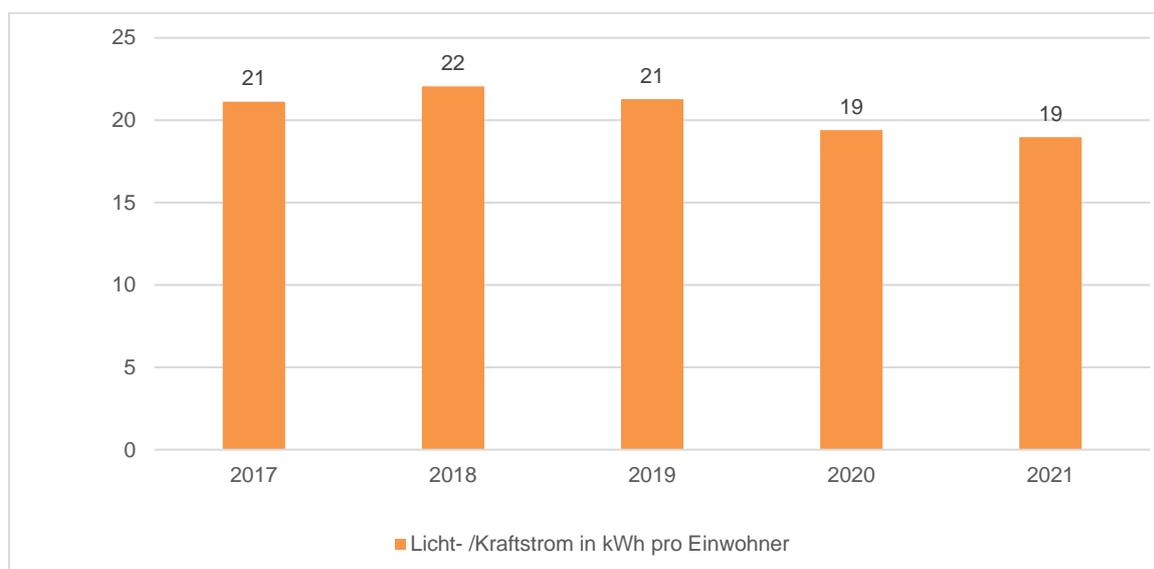
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



› 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 zurück zu führen. 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]
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
2017	kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Bezeichnung		Zähler DZG0044024314			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Bezeichnung		Zähler 4631410			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	50	01.01.2017	31.12.2017	11

Bezeichnung		Zähler 220180100			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	246	01.01.2017	31.12.2017	55

Bezeichnung		Zähler 220180099			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	5.426	01.01.2017	31.12.2017	1.216

Bezeichnung		Zähler 220180096			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	10.763	01.01.2017	31.12.2017	2.411

Bezeichnung		Zähler 220180095			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	4.125	01.01.2017	31.12.2017	924

Bezeichnung		Zähler 220180094			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	6.610	01.01.2017	31.12.2017	1.481

Bezeichnung		Zähler 220180059			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	2.667	01.01.2017	31.12.2017	597

Bezeichnung		Zähler 220180039			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	10.227	01.01.2017	31.12.2017	2.291

Bezeichnung		Zähler 220180035			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	4.481	01.01.2017	31.12.2017	1.004

Bezeichnung		Zähler 220180028			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	3.542	01.01.2017	31.12.2017	794

Bezeichnung		Zähler 220180025			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	843	01.01.2017	31.12.2017	189

Bezeichnung		Zähler 220180022			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	7.417	01.01.2017	31.12.2017	1.662

Bezeichnung		Zähler 220180017			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	11.270	01.01.2017	31.12.2017	2.525

Bezeichnung		Zähler 220180012			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	736	01.01.2017	31.12.2017	165

Bezeichnung		Zähler 220180010			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	20.340	01.01.2017	31.12.2017	4.557

Bezeichnung		Zähler 220180009			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	9.347	01.01.2017	31.12.2017	2.094

Bezeichnung		Zähler 220180007			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	12.546	01.01.2017	31.12.2017	2.811

Bezeichnung		Zähler 220180005			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	673	01.01.2017	31.12.2017	151

Bezeichnung		Zähler 220180003			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	11.295	01.01.2017	31.12.2017	2.530

Bezeichnung		Zähler 2191			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Bezeichnung		Zähler 2187			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Bezeichnung		Zähler 2179			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	9.030	01.01.2017	31.12.2017	2.023

Bezeichnung		Zähler 1943			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Bezeichnung		Zähler 120180379			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Bezeichnung		Zähler DZG 8791			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2017	kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

3.0 Energieeffizienzmaßnahmen

Priorität/ Zeitlicher Horizont	Maßnahme	Aktueller Stand
Kurzfristige Maßnahmen: (1 bis 2 Jahre)		
Mittelfristige Maßnahmen: (2 bis 5 Jahre)		
Langfristige Maßnahmen: (5 bis 8 Jahre)		

4.0 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 kalendarischen 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.

Während die erhobenen Angaben und Erläuterungen größtenteils unverändert in den Energiebericht aufgenommen werden können, müssen die Verbräuche, um die Vergleichbarkeit der Werte zu gewährleisten, auf ein Kalenderjahr umgerechnet werden. Die Berechnung erfolgt in Anlehnung an die VDI 3807 Blatt 1.

2.2 Energieverbräuche für den Licht- und Kraftstrom

Alle im Bericht angegebenen **Energieverbräuche für den Licht- und Kraftstrom** wurden daher linear nach der Gleichung:

$$E_{VS} = E_{Vg} * \frac{Z_a}{Z_s}$$

mit:	E_{VS}	bereinigter Stromverbrauch in [kWh / a]
	E_{Vg}	gemessener Stromverbrauch in [kWh]
	Z_s	Anzahl der Tage in denen der Stromverbrauch gemessen wurde
	Z_a	Anzahl der Tage im Jahr

auf den Zeitraum eines Jahrs umgerechnet.

2.3 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 (H _U)
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

2.4 Wasserverbräuche

Alle im Bericht angegebenen **Wasserverbräuche** wurden linear nach der Gleichung:

$$V_{Vw} = V_{Vg} * \frac{Z_a}{Z_s}$$

mit:

V_{Vw}	bereinigter Wasserverbrauch in [m ³ / a]
V_{Vg}	gemessener Wasserverbrauch in [m ³]
Z_s	Anzahl der Tage in denen der Stromverbrauch gemessen wurde
Z_a	Anzahl der Tage im Jahr

auf den Zeitraum eines Jahres umgerechnet.

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 / (m ² · a)], bei Straßenbeleuchtung in [kWh / (Einwohner · a)]
E_{VS}	bereinigter Stromverbrauch in [kWh / a]
A_E	Bezugsgröße in [m ²], 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 / (m ² · a)]
E_{VH}	bereinigter Wärmeverbrauch in [kWh / a]
A_E	Bezugsgröße in [m ²]

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)]
 E_{VH} 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:

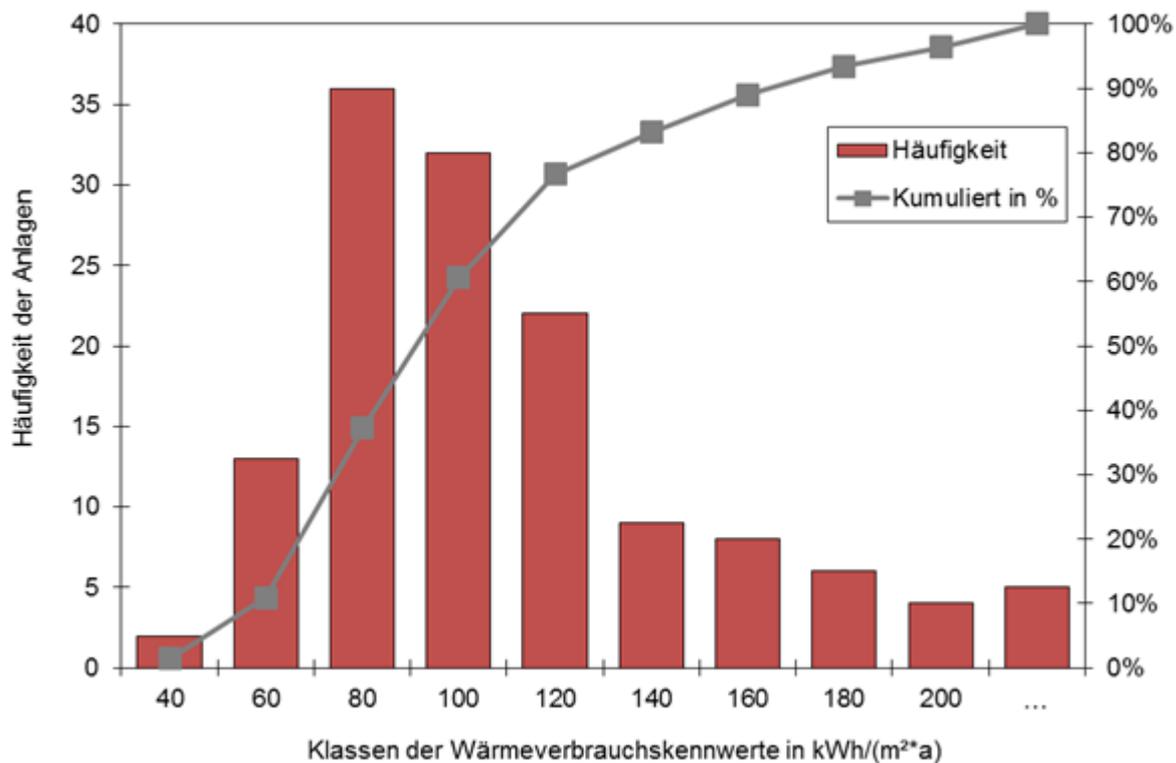
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der kleiner als der untere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**geringen**" Energieverbrauch
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der größer als der obere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**hohen**"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

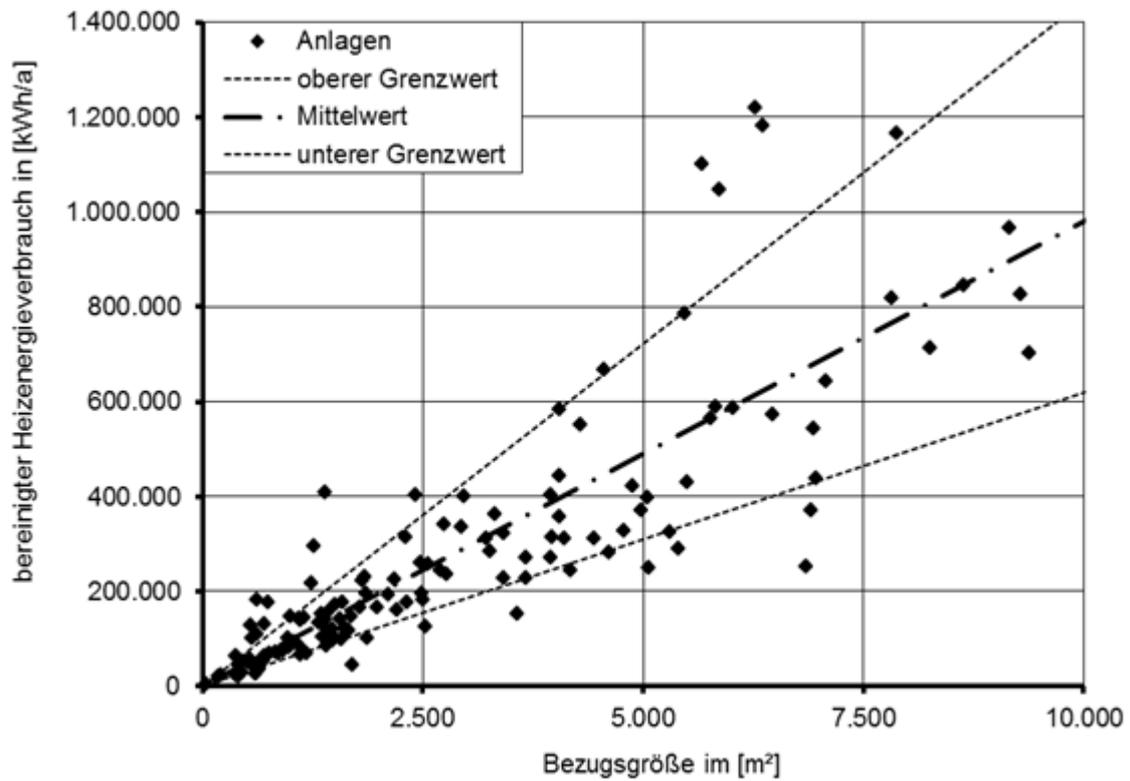
Ab dem Energiebericht 2001 wurde ein so genannter "**Zielwert**" eingeführt. Er soll ein in der Praxis erreichbares Ziel vorgeben, das auch ohne investive Maßnahmen zu erreichen ist. Der jeweilige Wert basiert auf der statistischen Auswertung des Datenbestandes und liegt 10 % unter dem Mittelwert der entsprechenden Nutzungskategorie. Eine Zielwertangabe für die Wasserversorgung erfolgte ab 2002.

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

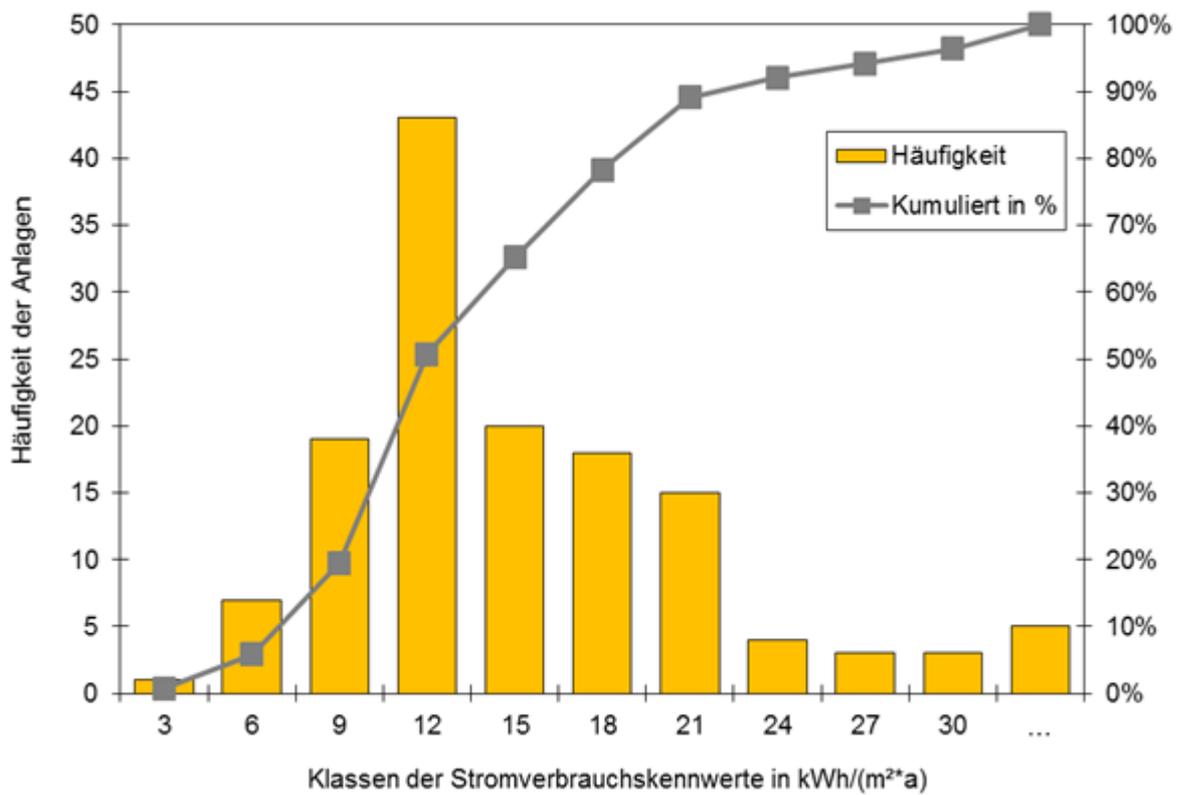
› Auswertung der Wärmeverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



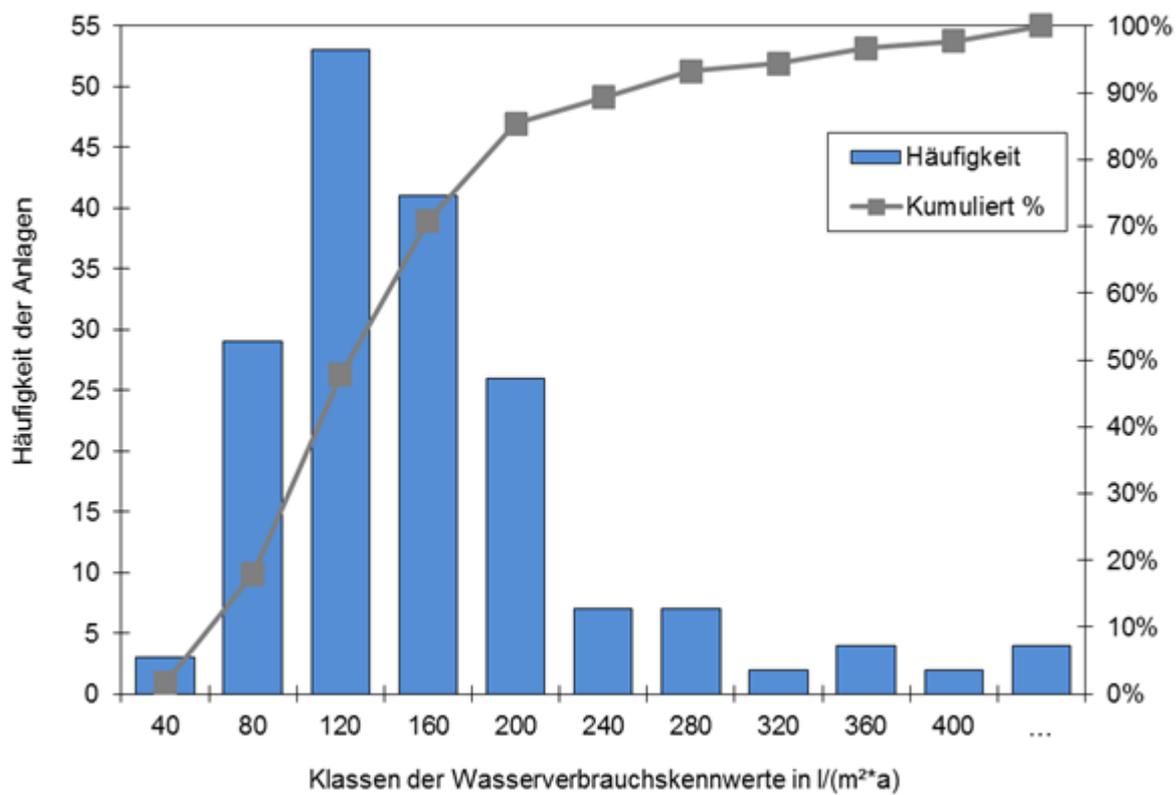
› Verbrauchsdaten von Schulen (B1) in Abhängigkeit von Wärmeverbrauch u. Bezugsgröße



› 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: EnBW und ages Verbrauchskennwerte 1999 k.A.: keine Werte verfügbar	Quelle: EnBW und ages Verbrauchskennwerte 1999 k.A.: keine Werte verfügbar	Quelle: EnBW und ages Verbrauchskennwerte 1999 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:

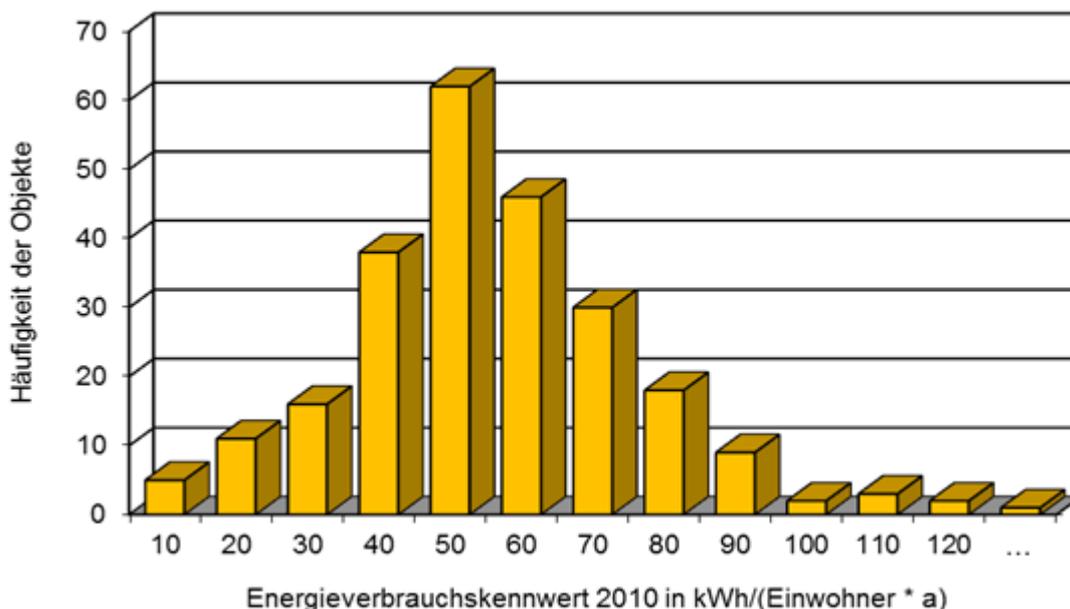
- Wasser / Abwasser (Wasserwerk, Hochbehälter usw.)
- Sonstige Nutzungen; nicht dem Nutzungskatalog zuordenbar
- Licht / Beleuchtung (Signalanlagen, Fassadenbeleuchtungen, Flutlicht usw.)
- Sonstigen Anlagen mit fehlenden Vergleichskennwerten

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	auswertbare Objekte	mittlerer EVK kWh/(Einwohner * a)	70%-Bereich der EVK kWh/(Einwohner * a)	Klasseneinteilung kWh/(Einwohner * a)
2010	243	243	50,3	31,0 bis 68,6	10



Im Jahr 2010 ist der mittlere Energieverbrauchskennwert (EVK) für Strom Straßenbeleuchtung im Vergleich zum Jahr 2005 um 6,9 % gesunken. Dies ist im Wesentlichen auf verbesserte Betriebsführung sowie Umrüstung auf moderne Leuchten zurück zu führen.

Zum Vergleich:

EVK Bundesdurchschnitt: ca. 49 kWh/(Einwohner*a)

Anschlusswert Bundesdurchschnitt:

ca. 13 W/Einwohner

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.

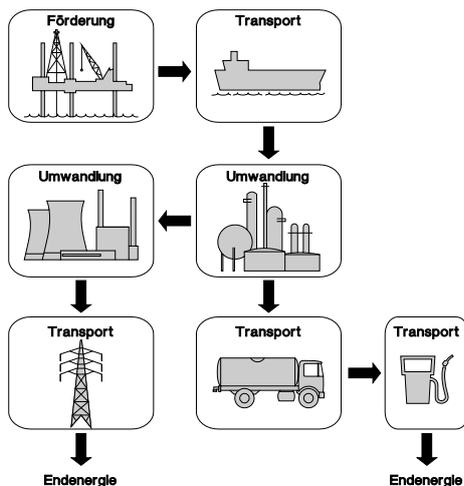
Im Energiebericht wird daher von einer Bewertung des Energieverbrauchskennwerts für die Straßenbeleuchtung abgesehen.

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 (<http://iinas.org/gemis-de.html>) 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. Die bei der EnBW Vertrieb GmbH zur Stromerzeugung verwendeten Energieträger werden nachfolgend dargestellt. Die zuletzt publizierten Werte¹ für CO₂ beziehen sich auf den in 2010

gelieferten Strom. Die Angaben für SO₂ und NO_x beziehen sich auf die gesamte EnBW-Stromeigenerzeugung.

Schadstoffemissionen je verbrauchte kWh Endenergie in Gramm

Energieträger	CO ₂	SO ₂	NO _x
EnBW-Strom	281	0.215	0.23
Gas	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

* 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.

4.1. 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).

Sachverhalt

Auf die dem Gemeinderat zur öffentlichen Sitzung am 11.04.2022, TOP 27, zugestellte umfassende Beschlussvorlage wird verwiesen.

In dieser Sitzung fasste der Gemeinderat nach den gesetzlichen Vorgaben den Aufstellungsbeschluss zur Durchführung der Änderung des Bebauungsplanes nach § 13a (beschleunigtes Verfahren) BauGB.

In Erinnerung rufen wollen wir, dass sich unser Gemeinderat in den Jahren 2007/2008 dafür ausgesprochen hat, die Muggensturmer Albert-Schweitzer-Schule zur Ganztagesesschule fortzuentwickeln. Hier war es notwendig, das Schulhaus mit einem Erweiterungsbau zu versehen, so dass die offene Ganztagesesschule im Gesamtschulhausbereich umgesetzt werden konnte. Um die diesbezügliche Ausrichtung der damaligen Muggensturmer Albert-Schweitzer-Grund-/Hauptschule so fortzuentwickeln vertrat der Landkreis Rastatt seinerzeit die Auffassung, dass dies nicht nach § 34 BauGB, sondern über ein Bebauungsplanverfahren zur genehmigungsreife hinkommen kann. Gemäß der BauGB-Novelle von 2004 wurde seinerzeit das § 13a-Verfahren zur Neuaufstellung dieses Bebauungsplanes gewählt.

Dieser Bebauungsplan wurde gemäß Satzungsbeschluss vom 14.07.2008 so rechtskräftig. Die öffentliche Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses erfolgte am 21.08.2008.

In den vergangenen 14 Jahren hat sich die Grundschul-/Schulentwicklung dahingehend stark verändert, dass nach Schaffung und Gründung der Werkrealschule Muggensturm-Kuppenheim die Klassenstufen 8 – 10 seinerzeit im Muggensturmer Schulhaus integriert worden sind. Mit Ablauf des laufenden Schuljahres 2022/2023 erfolgt hier aufgrund der bekannten Thematik die Beschulung der Kinder in Kuppenheim. Somit stehen diese Räumlichkeiten ab dem kommenden Schuljahr der Gemeinde Muggensturm für eigene Zwecke zur Verfügung.

Nachdem der Raumbedarf in der Sitzung vom 11.04.2022, sowie in den Vorgesprächen mit den Fraktionsvorsitzenden, auch unter dem Hinblick des starken Zuwachses an Betreuungsaufgaben, insbesondere an der Kernzeitbetreuung, aber auch an der Beschulung und Betreuung von Flüchtlingskindern, sowie der künftigen Ortsentwicklungen in den Bereichen „Falkenäcker-Stangenäckerle“, sowie künftig voraussichtlich auch „Wohnanlage Vogesenstraße“ (= aufgegebene Spedition Schiel, Vogesenstraße 29) vorgestellt wurde, wurden drei Mobile Raumsysteme inklusive Sanitärtrakt beschafft.

Der Landkreis Rastatt vertrat hierzu die Auffassung, dass die Legalisierung der baurechtlichen Genehmigung, die hierfür notwendig ist, ausschließlich über ein Bebauungsplanverfahren erfolgen kann. Derzeit duldet der Landkreis Rastatt das

Aufstellen, sowie die Nutzung dieser Mobilien Raumsysteme nach erfolgter Baugenehmigung.

In Abstimmung mit dem Landratsamt Rastatt bzw. mit den Fraktionsvorsitzenden des Gemeinderates wurde von der Verwaltung in enger Zusammenarbeit mit dem Büro Schöffler, Karlsruhe, die Durchführung des Bebauungsplanverfahrens vorangetrieben.

In der heutigen Gemeinderatssitzung stehen die Billigung des Vorentwurfs, sowie der Beschluss zur öffentlichen Auslegung nach § 2 Abs. 2 BauGB und zur Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB, sowie die förmliche Bestätigung der Beauftragung des Büro Schöffler aus Karlsruhe an.

Die notwendige artenschutzrechtliche Ersteinschätzung ist bereits im Juni 2022 in Zusammenarbeit mit dem Büro Wald + Corbe erfolgt.

Als Anlage ist der Vorentwurf des Bebauungsplanes, sowie die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung beigefügt.

Ein Vertreter des Büro Schöffler, voraussichtlich Frau Jakubik, wird den Vorentwurf und den aktuellen Sachstand in der Sitzung vorstellen.

Sachverhalt

Beschlussvorschlag

Beschlussvorschlag:

a) Der vorliegende Vorentwurf (lt. Anlage) und der Satzungsentwurf (lt. Anlage) wird durch Beschluss gebilligt. Die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung wird zur Kenntnis genommen.

b) Der Gemeinderat fasst den Beschluss zur öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB, nebst genannter Unterlagen, sowie die Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB.

c) Der Gemeinderat bekräftigt per Beschluss die Beauftragung des Büro Schöffler, Karlsruhe, gemäß Text.

Beschlussvorschlag

Anlagenverzeichnis

Anlagen:

Anlagenverzeichnis