

Gemeinde



Energie Bericht 2019



Mitterndorf an der Fischa

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------------------------------------------------|----------|
| Vorwort | Seite 4 |
| 1. Objektübersicht | Seite 5 |
| 1.1 Gebäude | Seite 5 |
| 1.2 Anlagen | Seite 5 |
| 1.3 Energieproduktionsanlagen | Seite 5 |
| 1.4 Fuhrparke | Seite 5 |
| 2. Gemeindegemeinschaft | Seite 6 |
| 2.1 Energieverbrauch der Gemeinde | Seite 6 |
| 2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs | Seite 7 |
| 2.3 Verteilung des Energieverbrauchs | Seite 8 |
| 2.4 Emissionen, erneuerbare Energie | Seite 9 |
| 2.5 Verteilung auf Energieträger | Seite 10 |
| 3. Interpretation der Daten durch den/die Energiebeauftragte/n | Seite 11 |
| 4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n | Seite 12 |
| 5. Gebäude | Seite 13 |
| 5.1 Bauhof | Seite 13 |
| 5.2 Feuerwehrhaus NEU | Seite 17 |
| 5.3 Gemeindeamt | Seite 21 |
| 5.4 Kindergarten | Seite 25 |
| 5.5 Kindergarten 2 | Seite 29 |
| 5.6 Feuerwehrhaus ALT | Seite 33 |
| 5.7 Volksschule | Seite 37 |
| 6. Anlagen | Seite 42 |
| 6.1 Straßenbeleuchtung | Seite 42 |
| 7. Energieproduktion | Seite 43 |
| 8. Fuhrpark | Seite 43 |

Impressum

Das Berichtstool EBN wurde vom Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3) zur Verfügung gestellt und in Zusammenarbeit mit der Energie- und Umweltagentur NÖ entwickelt. Das Berichtstool EBN kann von der/dem Energiebeauftragten genutzt werden, um den Jahresenergiebericht gemäß NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012) zu erstellen.

Vorwort

Sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates!

Das NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012, LGBL Nr. 7830-0) sieht unter anderem die Installierung eines Energiebeauftragten für Gemeindegebäude als auch die regelmäßige Führung der Energiebuchhaltung für Gemeindegebäude sowie einmal jährlich die Erstellung und Darlegung eines Gemeinde-Energie-Berichts vor.

Mit gegenständlichem Bericht komme ich den genannten gesetzlichen Verpflichtungen als Energiebeauftragte/r der Gemeinde Mitterndorf an der Fischa nach.

Für die Führung der Energiebuchhaltung wird das Online-Energiebuchhaltungs-Tool SIEMENS Energy Monitoring & Control Solution genutzt, welches den Gemeinden seitens des Landes Niederösterreich zur kostenlosen Nutzung zur Verfügung gestellt wird.

1. Objektübersicht

Zu Beginn des Gemeinde-Energie-Berichtes wird ein Überblick über die erfassten Objekte in der Energiebuchhaltung gegeben. Hierbei werden in tabellarischer Form die Energieverbräuche gelistet. Ebenso ersichtlich ist der anonymisierte landesweite Vergleich (Benchmark) mit anderen Gebäuden derselben Nutzungskategorie (siehe Spalte LS & LW). Dazu wird der Energieverbrauch in kWh/(m²*a) als Vergleichswert herangezogen und durch die Kategorien von A bis G ausgedrückt, wobei A die beste und G die schlechteste Kategorie darstellt.

Auf den folgenden Seiten des Gemeinde-Energie-Berichtes wird eine Zusammenfassung des gesamten Gemeinde-Energieverbrauchs dargestellt und eine Empfehlung der/des Energiebeauftragten ausgesprochen. Anschließend wird für jedes Gebäude eine Detailauswertung vorgenommen.

LEGENDE:

Fläche [m²]: Brutto-Grundfläche des Gebäudes

Wärme [kWh]: Wärmeverbrauch im Berichtsjahr

Strom [kWh]: Stromverbrauch im Berichtsjahr

Wasser [m³]: Wasserverbrauch im Berichtsjahr

CO₂ [kg]: CO₂-Emissionen aus dem Energieverbrauch im Berichtsjahr

LS: Labelling Strom; zeigt den Stromverbrauch des betreffenden Gebäudes in Relation zu allen anderen Gebäuden gleicher Nutzung in NÖ

LW: Labelling Wärme; zeigt den Wärmeverbrauch des betreffenden Gebäudes in Relation zu allen anderen Gebäuden gleicher Nutzung in NÖ

1.1 Gebäude

| Nutzung | Gebäude | Fläche | Wärme (kWh) | Strom (kWh) | Wasser (m ³) | CO ₂ (kg) | LW | LS |
|------------------------|-------------------|--------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------------|----|----|
| Bauhof(BH) | Bauhof | 73 | 0 | 4.176 | 0 | 1.382 | kA | G |
| Feuerwehr(FF) | Feuerwehrhaus NEU | 442 | 25.839 | 14.467 | 53 | 10.680 | C | F |
| Gemeindeamt(GA) | Gemeindeamt | 1.120 | 0 | 34.329 | 774 | 11.363 | kA | E |
| Kindergarten(KG) | Kindergarten | 1.287 | 104.106 | 27.777 | 530 | 32.930 | C | E |
| Kindergarten(KG) | Kindergarten 2 | 440 | 0 | 14.352 | 156 | 4.751 | kA | G |
| Kulturbauten(KU) | Feuerwehrhaus ALT | 132 | 15.801 | 2.417 | 0 | 4.403 | D | C |
| Schule-Volksschule(VS) | Volksschule | 1.702 | 112.879 | 32.397 | 562 | 36.460 | C | E |
| | | 5.196 | 258.626 | 129.916 | 2076,01 91 | 101.969 | | |

1.2 Anlagen

| Anlage | Wärme (kWh) | Strom (kWh) | Wasser (m ³) | CO ₂ (kg) |
|--------------------|-------------|---------------|--------------------------|----------------------|
| Straßenbeleuchtung | 0 | 25.445 | 0 | 8.422 |
| | 0 | 25.445 | 0 | 8.422 |

1.3 Energieproduktionsanlagen

keine

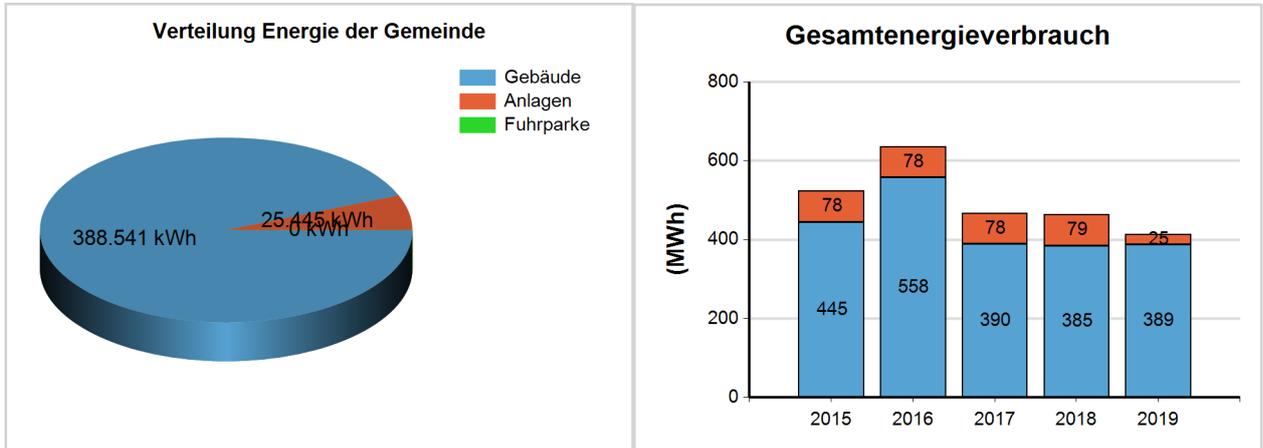
1.4 Fuhrparke

keine

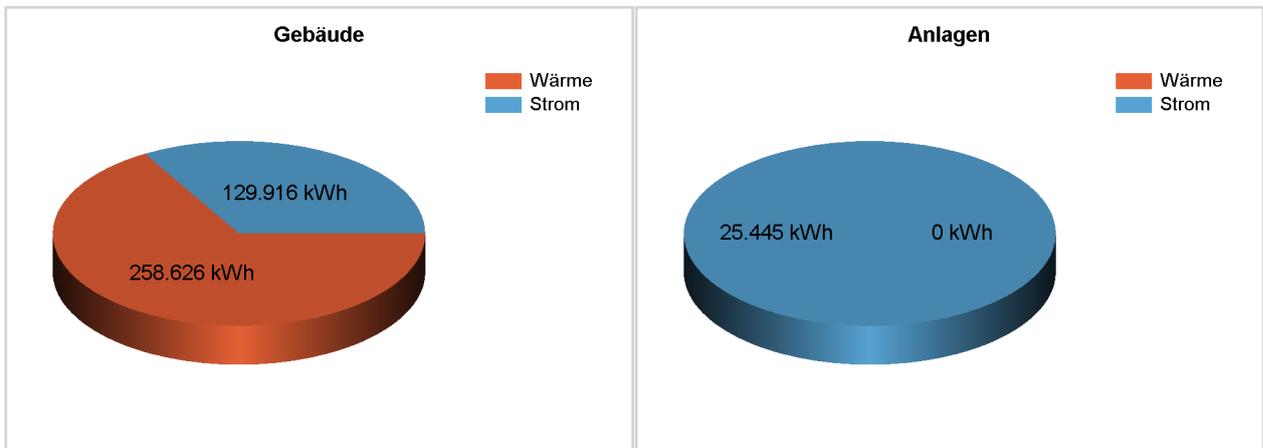
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Mitterndorf an der Fischa wurden im Jahr 2019 insgesamt 413.987 kWh Energie benötigt. Davon wurden 94% für Gebäude, 6% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



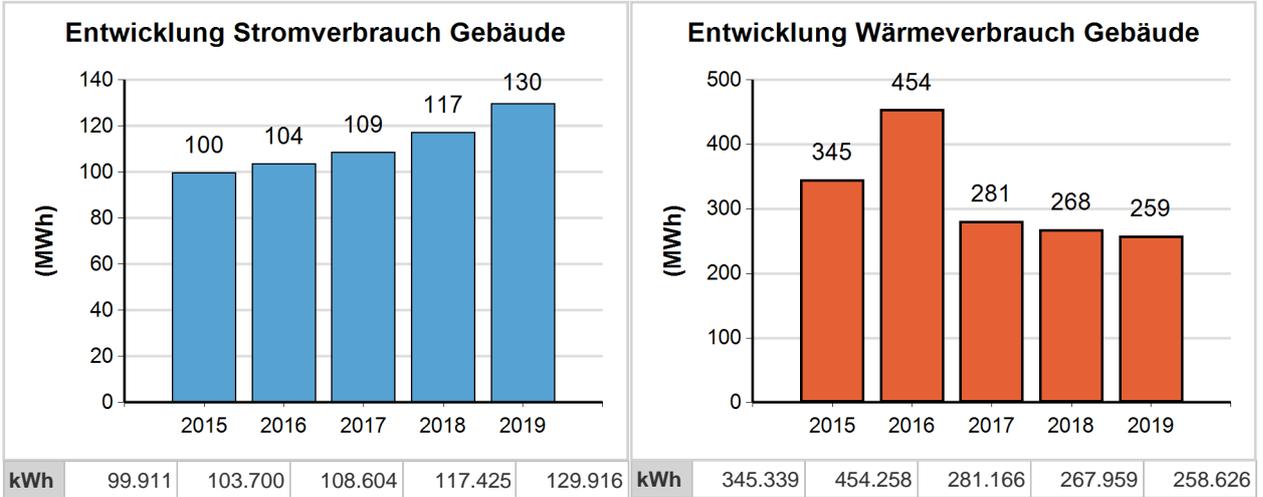
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



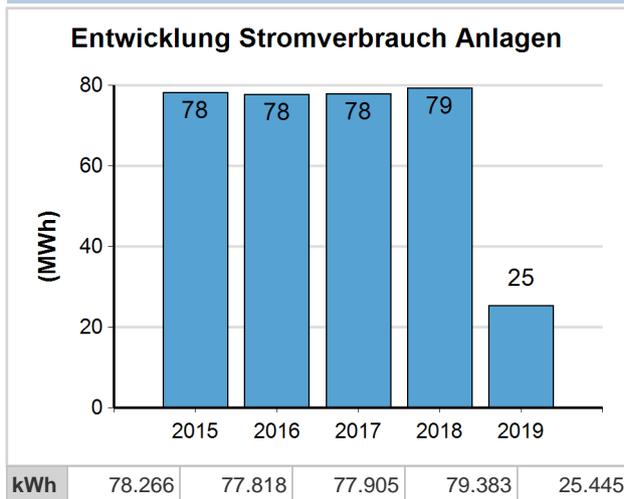
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2019 gegenüber 2018 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -10,93 %, Wärme -3,48 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -4,08 %, Strom -21,06 %, Kraftstoffe 0,0 %

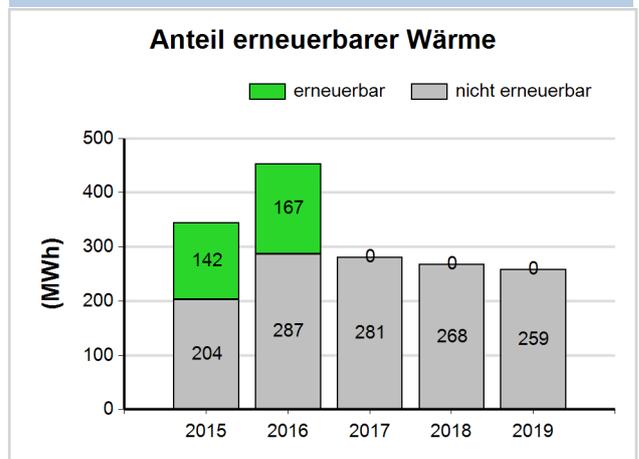
Gebäude



Anlagen



Erneuerbare Energie

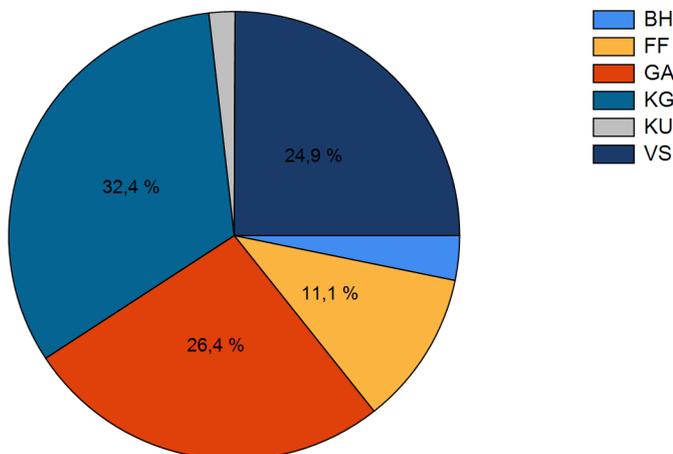


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

Der Gebäude-Energieverbrauch für Strom und Wärme verteilt sich zwischen den einzelnen Gebäude-Nutzungsarten folgendermaßen:

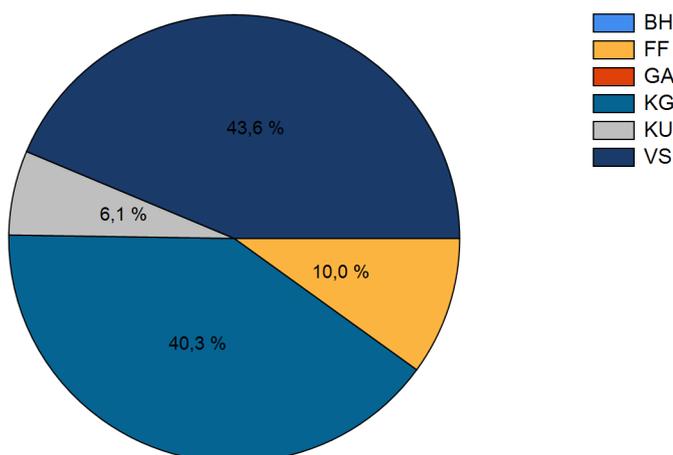
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



| | |
|------------------------|------------|
| Bauhof(BH) | 4.176 kWh |
| Feuerwehr(FF) | 14.467 kWh |
| Gemeindeamt(GA) | 34.329 kWh |
| Kindergarten(KG) | 42.129 kWh |
| Kulturbauten(KU) | 2.417 kWh |
| Schule-Volksschule(VS) | 32.397 kWh |

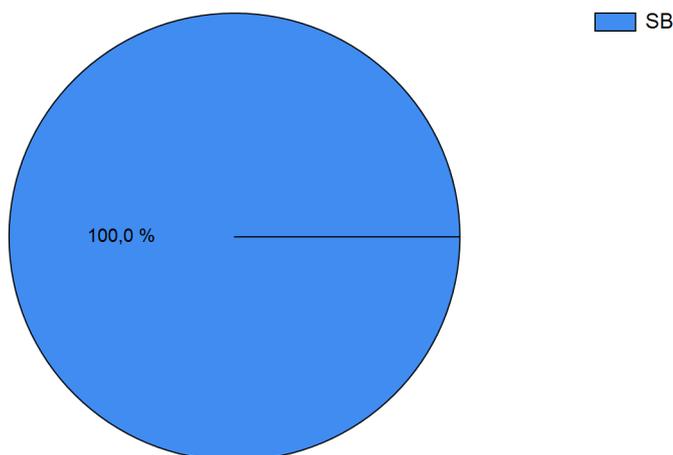
Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



| | |
|------------------------|-------------|
| Bauhof(BH) | 0 kWh |
| Feuerwehr(FF) | 25.839 kWh |
| Gemeindeamt(GA) | 0 kWh |
| Kindergarten(KG) | 104.106 kWh |
| Kulturbauten(KU) | 15.801 kWh |
| Schule-Volksschule(VS) | 112.879 kWh |

Anlagen

Verteilung Stromverbrauch Anlagen

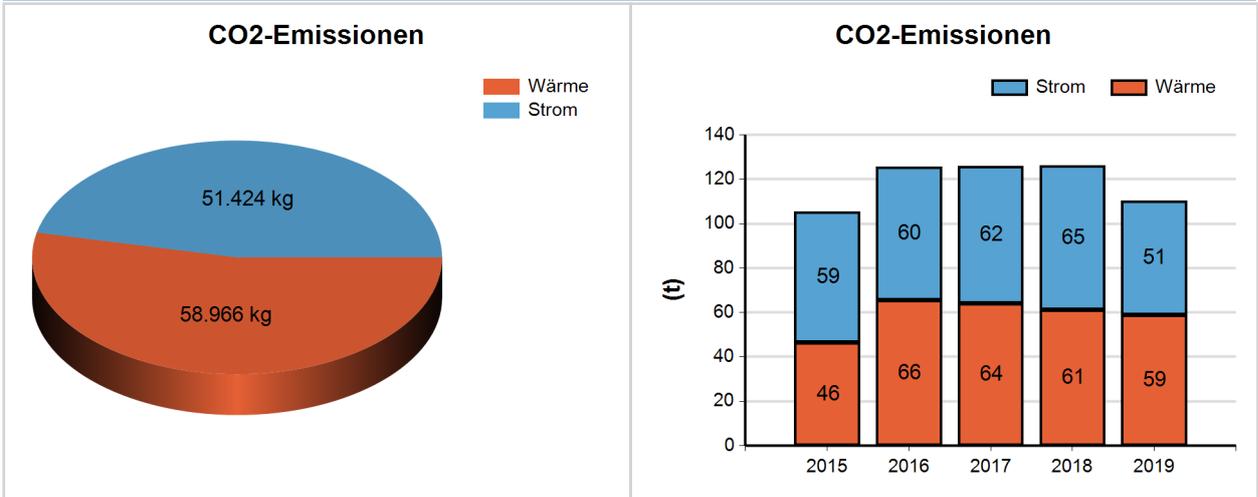


| | |
|------------------------|------------|
| Straßenbeleuchtung(SB) | 25.445 kWh |
|------------------------|------------|

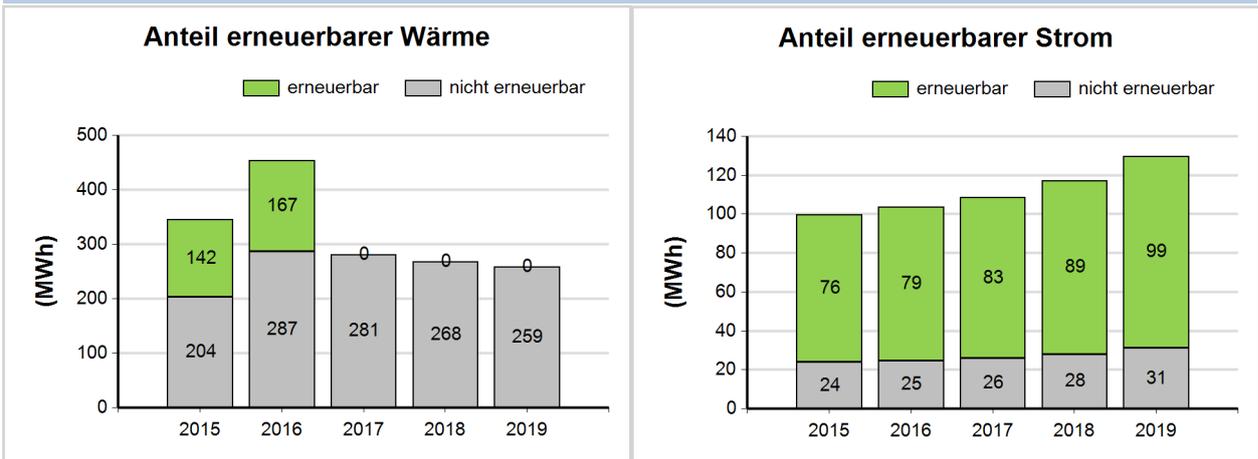
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO₂ Emissionen beliefen sich auf 110.390 kg, wobei 53% auf die Wärmeversorgung, 47% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

Emissionen



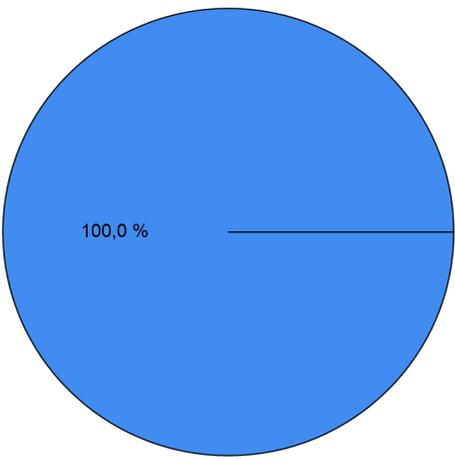
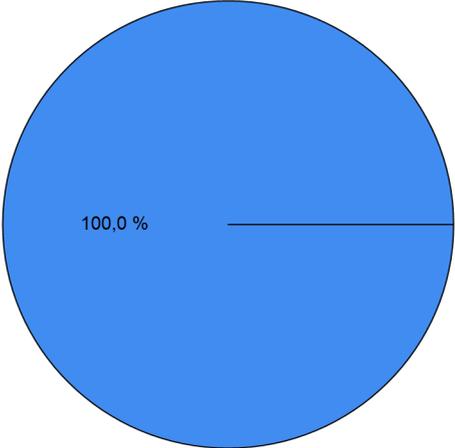
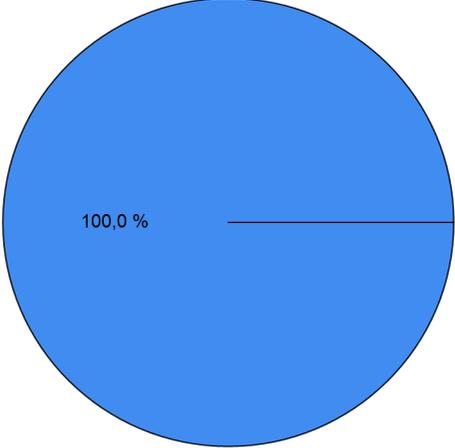
Erneuerbare Energie



Produzierte ökologische Energie

2.5 Verteilung auf Energieträger

Der Gebäude-Energieverbrauch für Strom und Wärme verteilt sich auf die einzelnen Energieträger folgendermaßen:

| Gebäude | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| <p>Energieträger Strom Gebäude</p>  <p>100,0 %</p> <p>Ö-Strommix</p> | <table border="1"> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>129.916 kWh</td> </tr> </table> | Ö-Strommix | 129.916 kWh |
| Ö-Strommix | 129.916 kWh | | |
| <p>Energieträger Wärme Gebäude</p>  <p>100,0 %</p> <p>Erdgas</p> | <table border="1"> <tr> <td>Erdgas</td> <td>258.626 kWh</td> </tr> </table> | Erdgas | 258.626 kWh |
| Erdgas | 258.626 kWh | | |
| Anlagen | | | |
| <p>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</p>  <p>100,0 %</p> <p>Ö-Strommix</p> | <table border="1"> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>25.445 kWh</td> </tr> </table> | Ö-Strommix | 25.445 kWh |
| Ö-Strommix | 25.445 kWh | | |

3. Interpretation der Daten durch den/die Energiebeauftragte/n

Interpretation des Energiebeauftragten:

Der Gesamtzustand der einzelnen Gebäude ist dem Alter entsprechend gut. Verbesserungen lassen sich besonders bei den älteren Objekten durch Dämmung der obersten Geschoßdecke erzielen. Diese Maßnahme ist, wenn man Kosten/Nutzen betrachtet, am effizientesten und kann von gemeindeeigenen Mitarbeitern (z.B. Bauhof) umgesetzt werden. Beim Fenstertausch oder Dämmen der Außenwand fallen schon deutlich höhere Kosten an, da höhere Materialkosten sowie die Beauftragung einer Fremdfirma erforderlich ist. Einer genaueren Betrachtung bzw. Überprüfung bedarf es an der Heizung im Kindergarten Brunnwiesengasse und Volksschule, da hier neben hohen Energiekosten auch regelmäßige Reparaturkosten anfallen bzw. Ausfälle und Missetände gemeldet werden.

Eine allgemeine Auflistung der einzelnen Maßnahmen zur Reduktion des Wärmeverbrauches sowie Stromverbrauches finden Sie unter Punkt 4. „Empfehlungen durch den Energiebeauftragten“.

Die Interpretation der einzelnen Objekte werden in weiterer Folge noch genauer beschrieben.

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Wie im Jahr 2018 folgender Input zur "Alten Feuerwehr": ein Sanierungskonzept wurde 2018 beauftragt und würde sich gemäß der Kostenschätzung von DI Robert Posch (Fa. Porma Bau) auf rund 160.000,- Euro belaufen. Ob die Höhe der Investition in Relation zum Nutzen steht, muss hierbei hinterfragt werden. Entscheidungskriterien sind folgende:

- Können Vereine wo anders untergebracht werden (z.B. Kultursaal)?
- Ist das Bestehenbleiben dieses Gebäudes kulturhistorisch wichtig?
- Wie hoch sind die Kosten eines Abrisses und Neubaus?

Sollte die „Alte Feuerwehr“ in den nächsten Jahren weiterhin von diversen Vereinen genutzt werden, sollte die ganzheitliche Sanierung gemäß Sanierungskonzept in den nächsten Jahren umgesetzt werden, um neben der Reduzierung der Heizkosten auch eine Steigerung der Behaglichkeit zu erzielen.

Da die Tagesbetreuung in der Brunnwiesengasse elektrisch beheizt wird, sollte in naher Zukunft über eine Verbesserung der Außenhaut nachgedacht werden. Eine Möglichkeit wäre z.B. der Austausch der äußeren Panele. Auch ein anderes Heizsystem (z.B.: Luft/Wasser-Wärmepumpe) ist zu diskutieren.

Die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED Technologie, welche beim Stromverbrauch den höchsten Einsparungspotential hat, sollte in den nächsten Jahren forciert werden.

Die Wärme für den Bauhof wird mittels Flüssiggas bereitgestellt. Aus ökologischer Sicht ist eine derartige Wärmeerzeugung nicht optimal und das Medium Flüssiggas relativ teuer, weshalb im Bereich der Wärmeerzeugung in den nächsten Jahren eine Umstellung angedacht werden könnte.

In allen energierelevanten Themen soll der Energieberater der Kleinregion, Herr Mag. Patrick Wagenhofer, miteinbezogen werden, da dieser wichtiges Feedback geben kann.

Allgemeine Maßnahmen zur Reduktion des Wärmeverbrauches sind:

1. Heizung optimieren
2. Fenster dichten
3. Dämmung der obersten Geschoßdecke
4. Fenstertausch
5. Dämmung der Außenwand
6. Dämmung der Kellerdecke

Allgemeine Maßnahmen zur Reduktion des Stromverbrauches sind:

1. Elektrische Warmwasseraufbereitung ersetzen (stattdessen Solar oder die Frage stellen ob Warmwasser überhaupt gebraucht wird)
2. Umstellung der Straßen- und Gebäudebeleuchtung auf LED
3. Anschaffung effizientere Geräte und Standby Verluste verringern

5. Gebäude

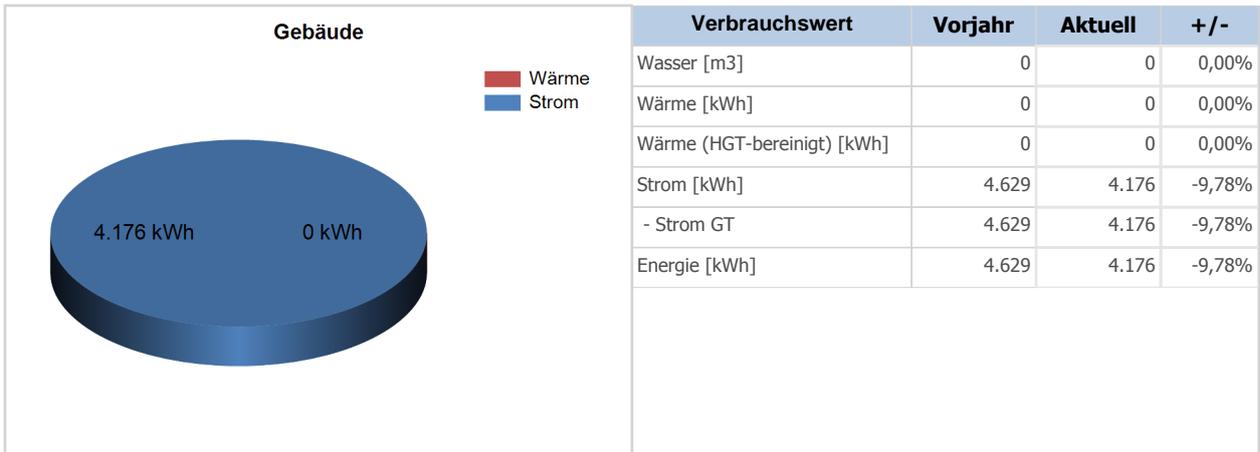
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

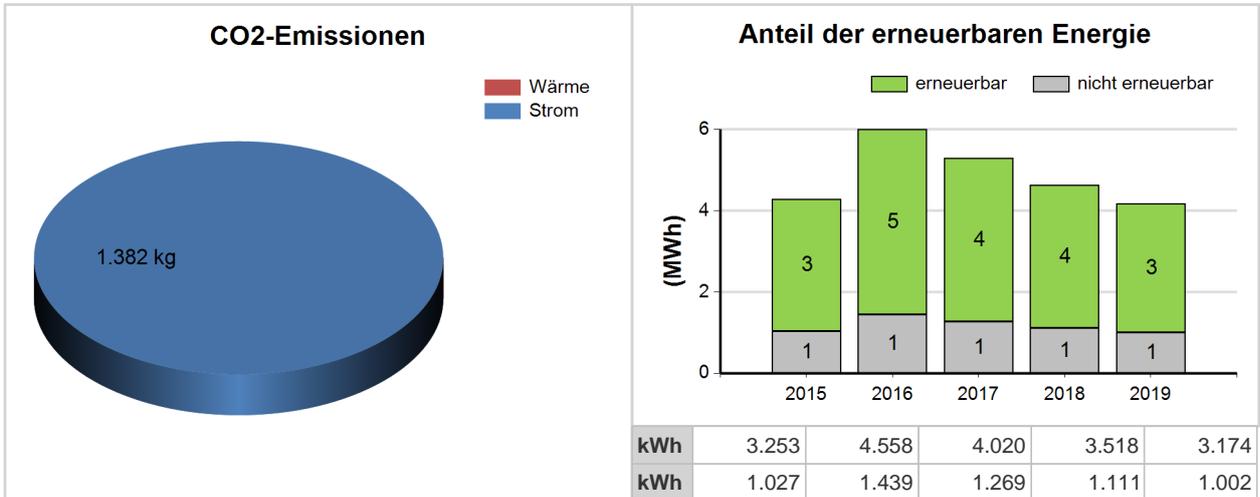
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



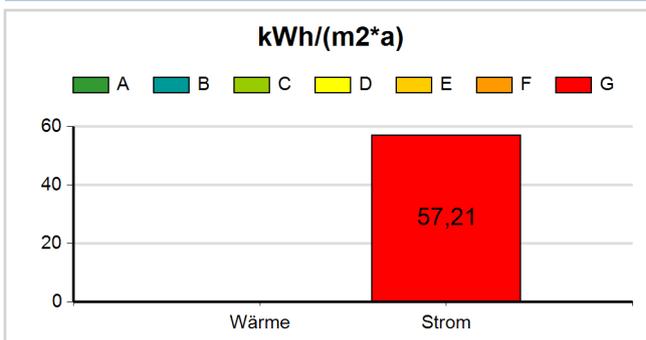
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.382 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

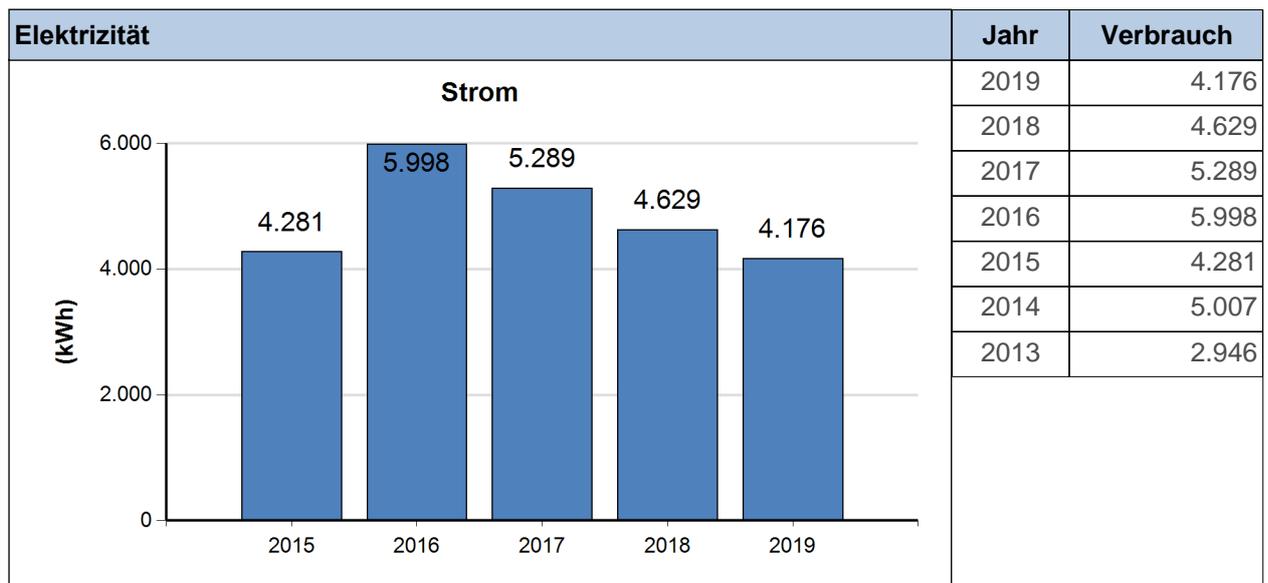
Benchmark



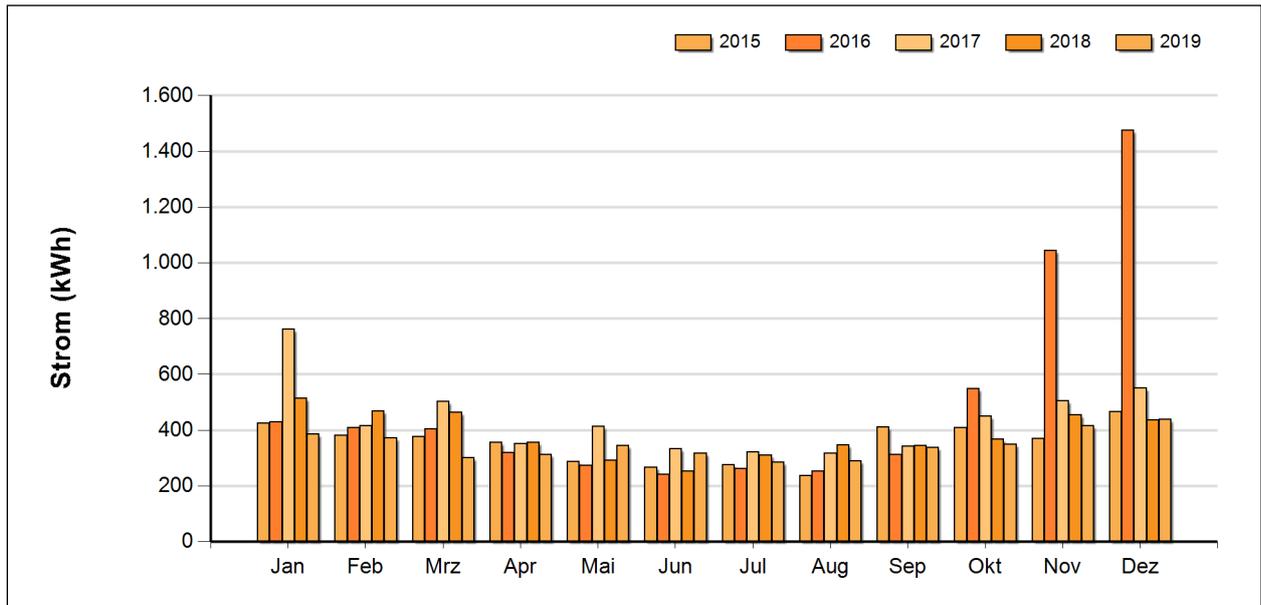
Kategorien (Wärme, Strom)

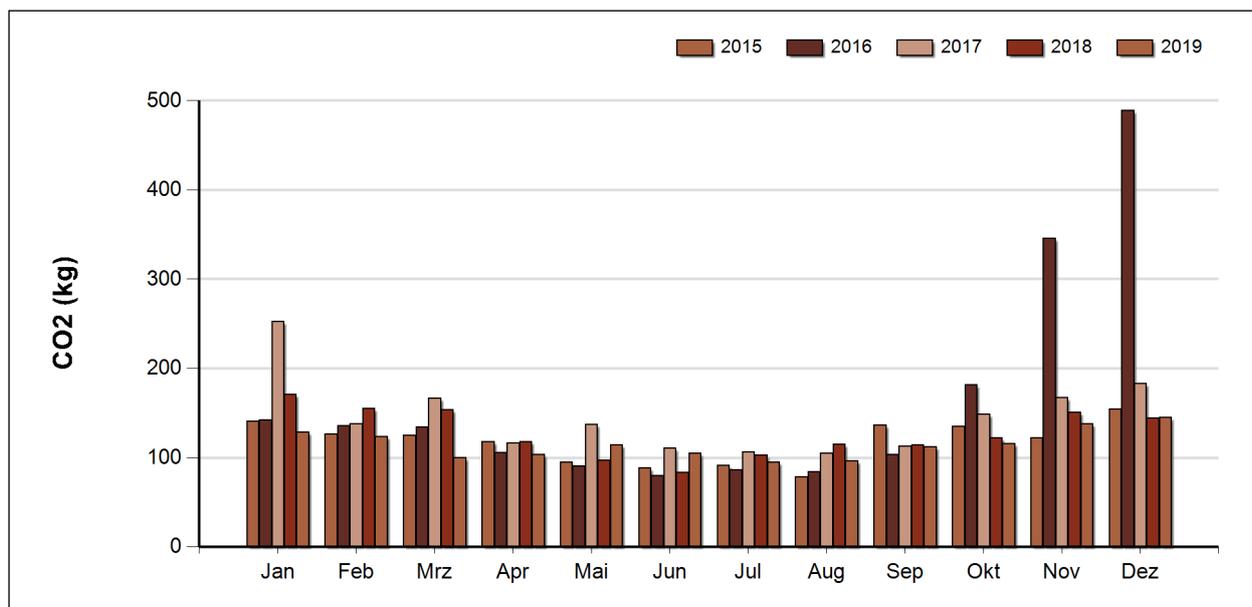
| | Wärme | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | - | 37,62 | - | 8,80 |
| B | 37,62 | - | 8,80 | - |
| C | 75,25 | - | 17,60 | - |
| D | 106,60 | - | 24,94 | - |
| E | 144,22 | - | 33,74 | - |
| F | 175,57 | - | 41,08 | - |
| G | 213,20 | - | 49,88 | - |

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

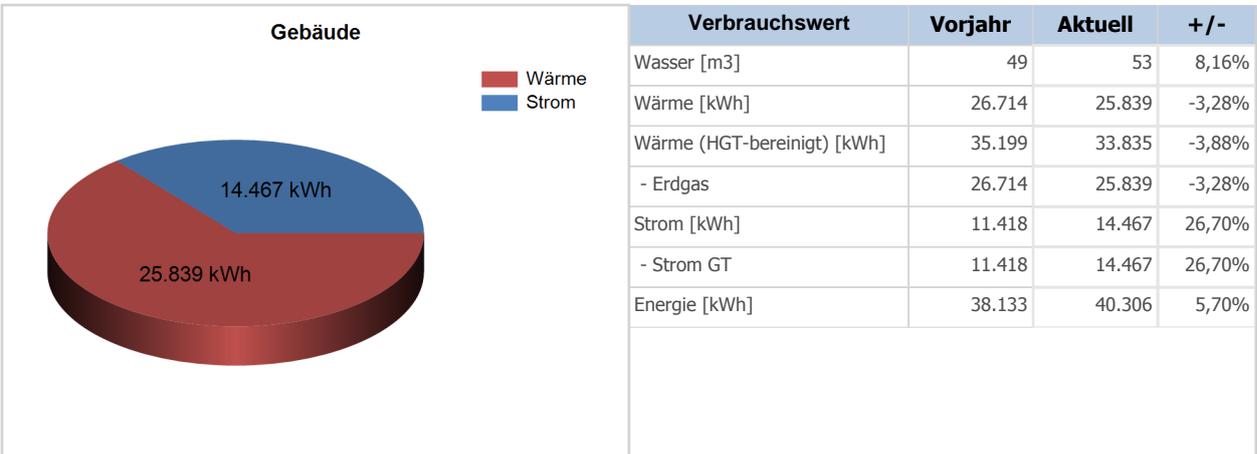
Die schlechte Benchmark für „Strom“ resultiert aus der kleinen Bezugsfläche (nur Büro/Werkstatt) und Weglassen der Lagerfläche. Hintergrund dieser Flächenaufstellung ist, dass nur dieser Bereich beheizt ist. Auf die Gesamtfläche von 675m² (gesamte Halle) bezogen ergibt sich eine Benchmark der Kategorie A. Die Wärme für den Bauhof wird mittels Flüssiggas bereitgestellt. Aus ökologischer Sicht ist eine derartige Wärmeerzeugung nicht optimal und das Medium Flüssiggas relativ teuer, weshalb im Bereich der Wärmeerzeugung in den nächsten Jahren eine Umstellung angedacht werden könnte.

5.2 Feuerwehrhaus NEU

5.2.1 Energieverbrauch

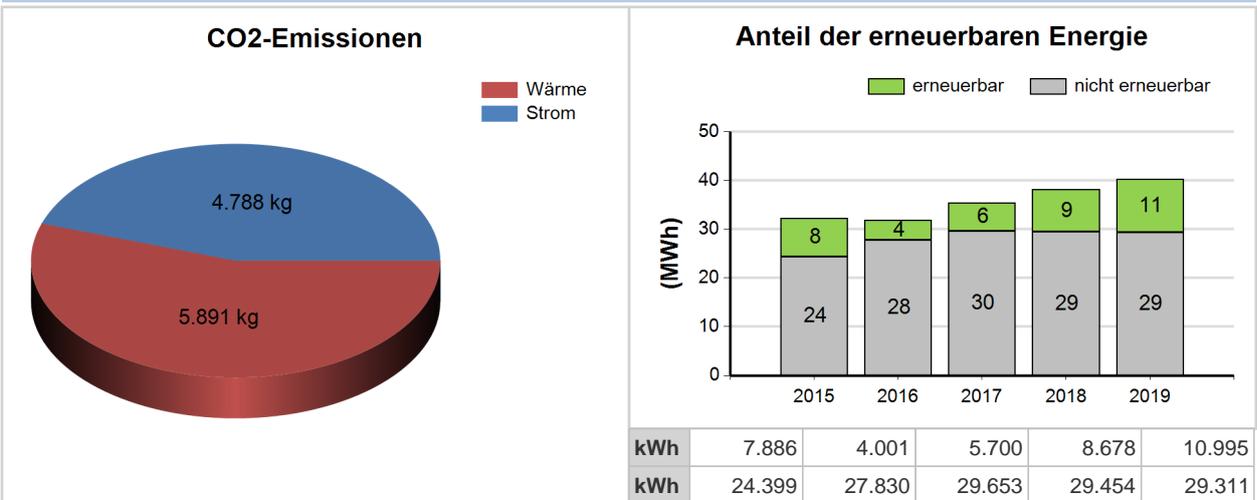
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus NEU' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 36% für die Stromversorgung und zu 64% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



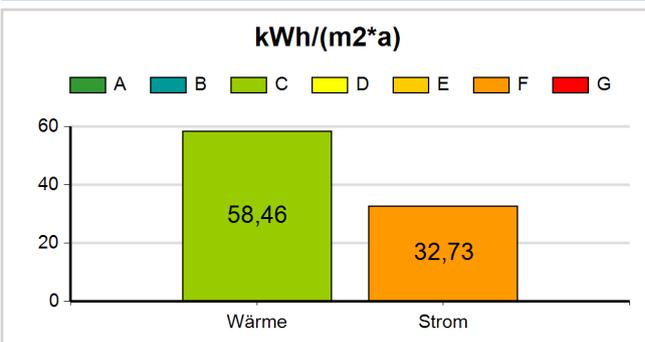
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 10.679 kg, wobei 55% auf die Wärmeversorgung und 45% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

Benchmark



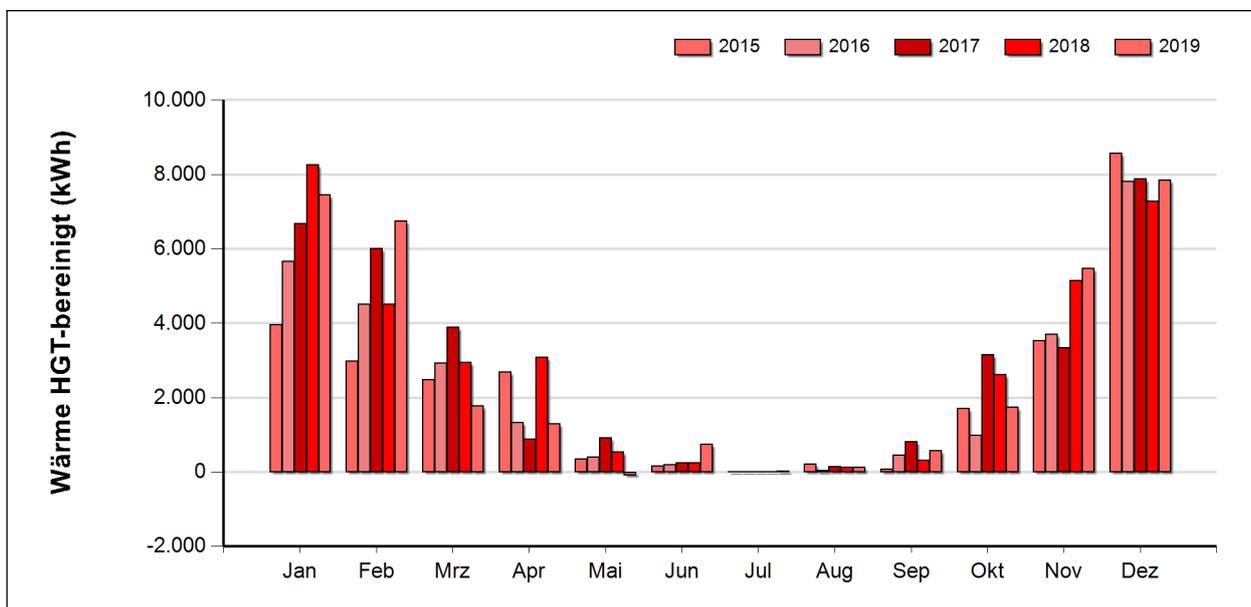
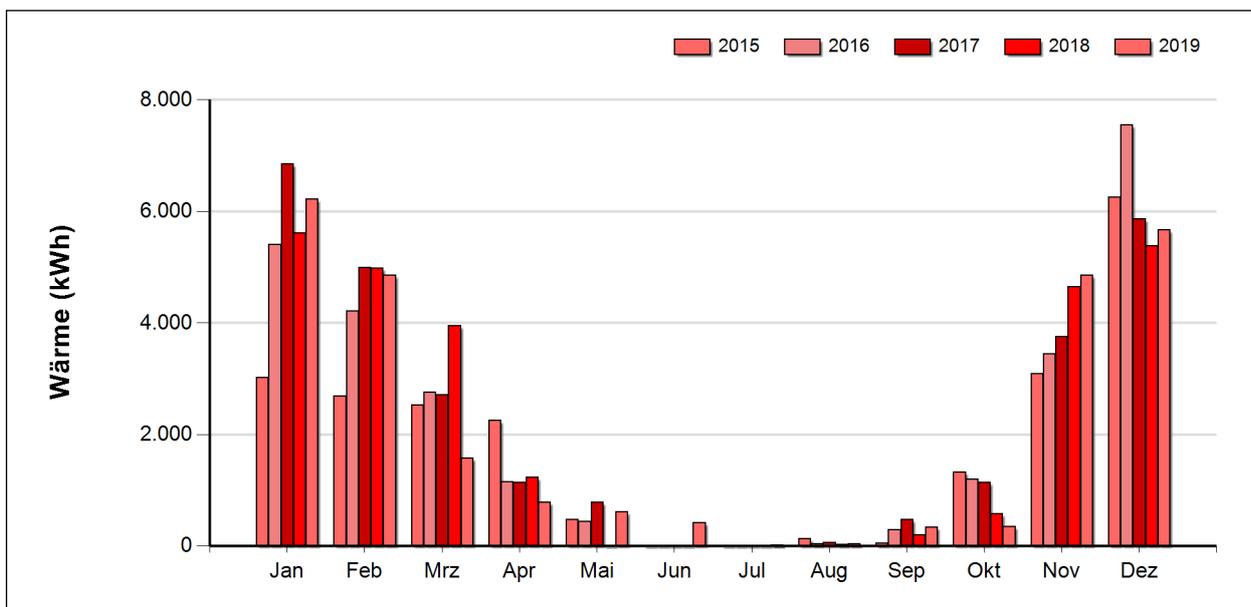
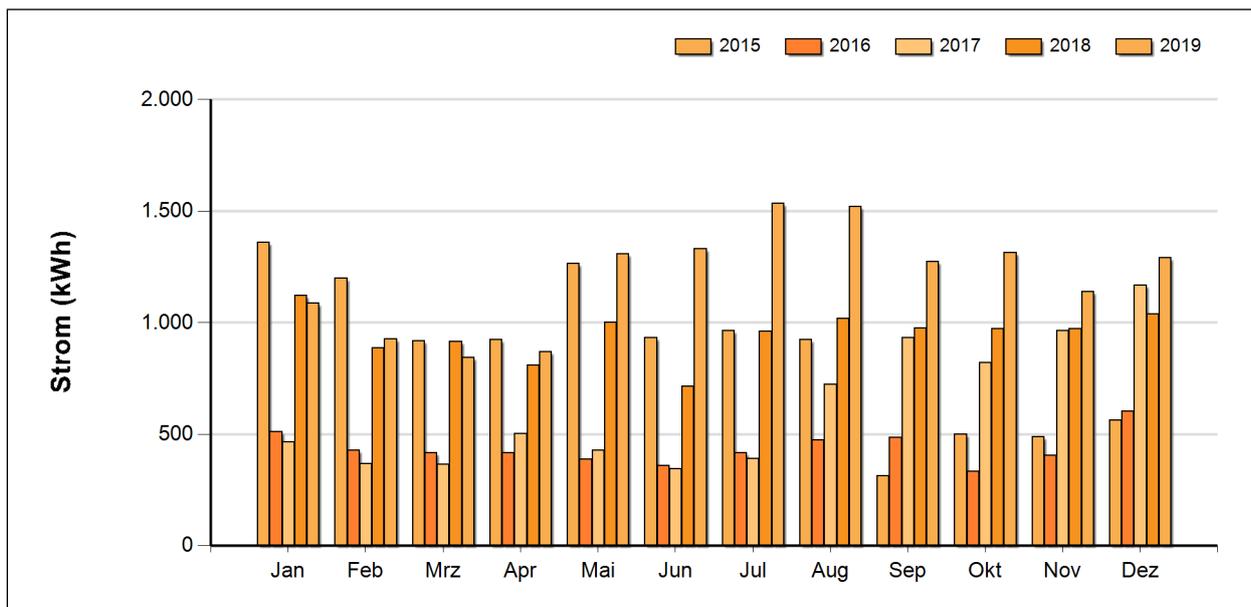
Kategorien (Wärme, Strom)

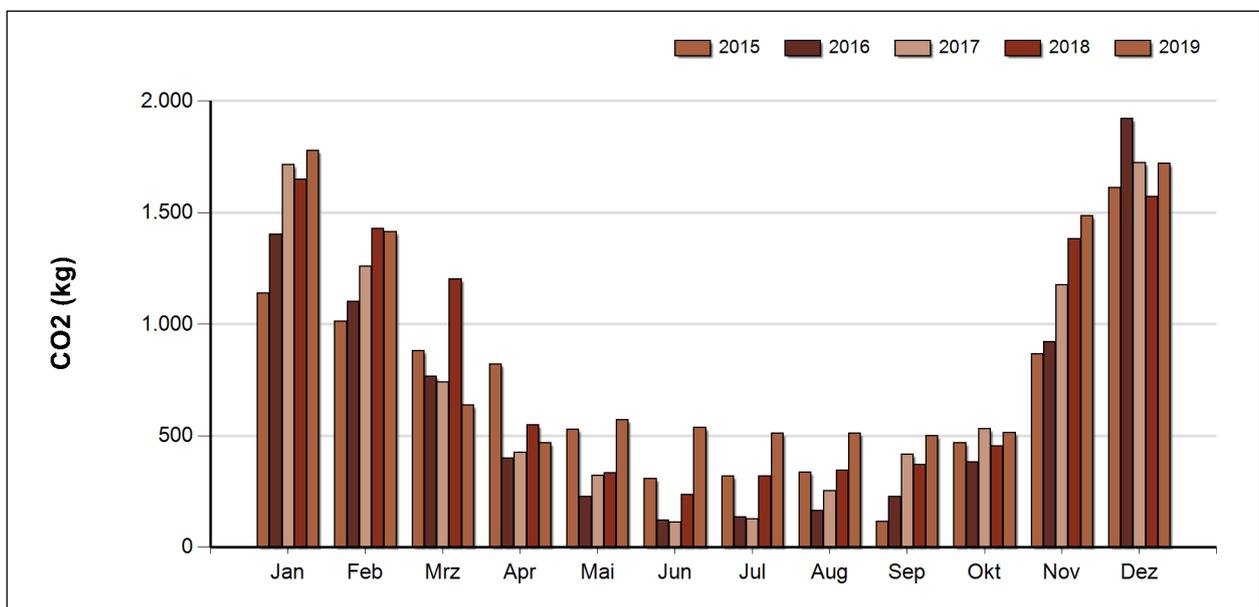
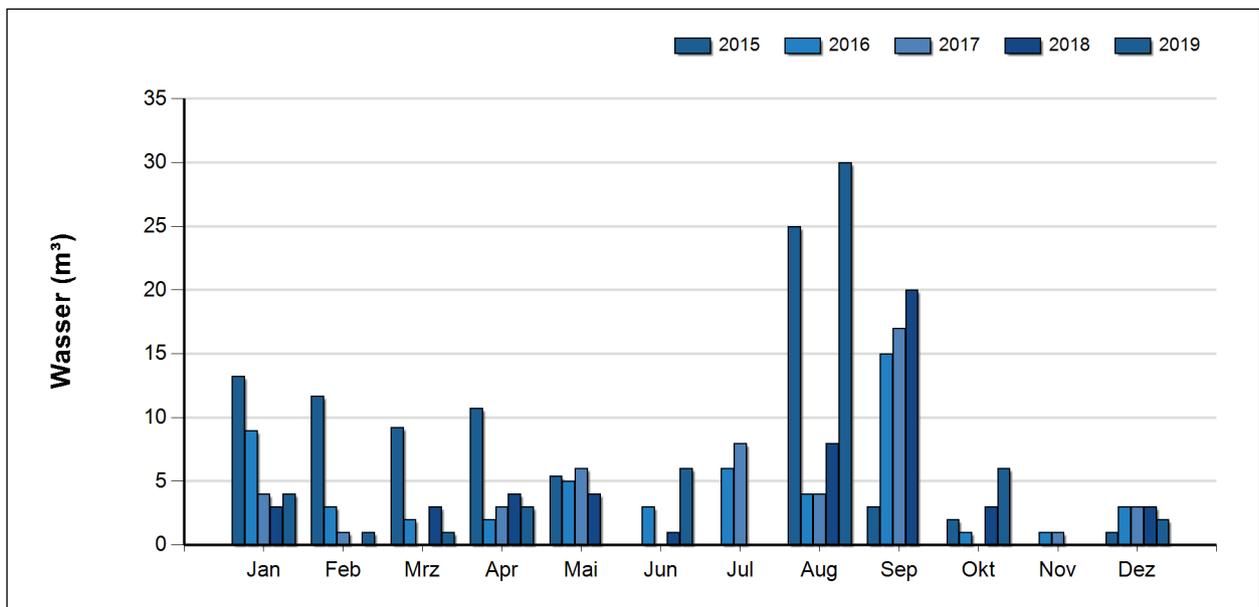
| | Wärme | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | - | 28,87 | - | 6,41 |
| B | 28,87 | - | 6,41 | - |
| C | 57,74 | - | 12,83 | - |
| D | 81,80 | - | 18,17 | - |
| E | 110,68 | - | 24,59 | - |
| F | 134,74 | - | 29,93 | - |
| G | 163,61 | - | 36,35 | - |

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

| Elektrizität | | Jahr | Verbrauch |
|----------------------|--|--------|-----------|
| <p>Strom</p> | | 2019 | 14.467 |
| | | 2018 | 11.418 |
| | | 2017 | 7.501 |
| | | 2016 | 5.265 |
| | | 2015 | 10.376 |
| | | 2014 | 14.232 |
| | | 2013 | 6.673 |
| | | Wärme | |
| <p>Wärme</p> | | 2019 | 25.839 |
| | | 2018 | 26.714 |
| | | 2017 | 27.853 |
| | | 2016 | 26.567 |
| | | 2015 | 21.909 |
| | | 2014 | 32.304 |
| | | 2013 | 0 |
| | | Wasser | |
| <p>Wasser</p> | | 2019 | 53 |
| | | 2018 | 49 |
| | | 2017 | 47 |
| | | 2016 | 54 |
| | | 2015 | 81 |
| | | 2014 | 156 |
| | | 2013 | 0 |

5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





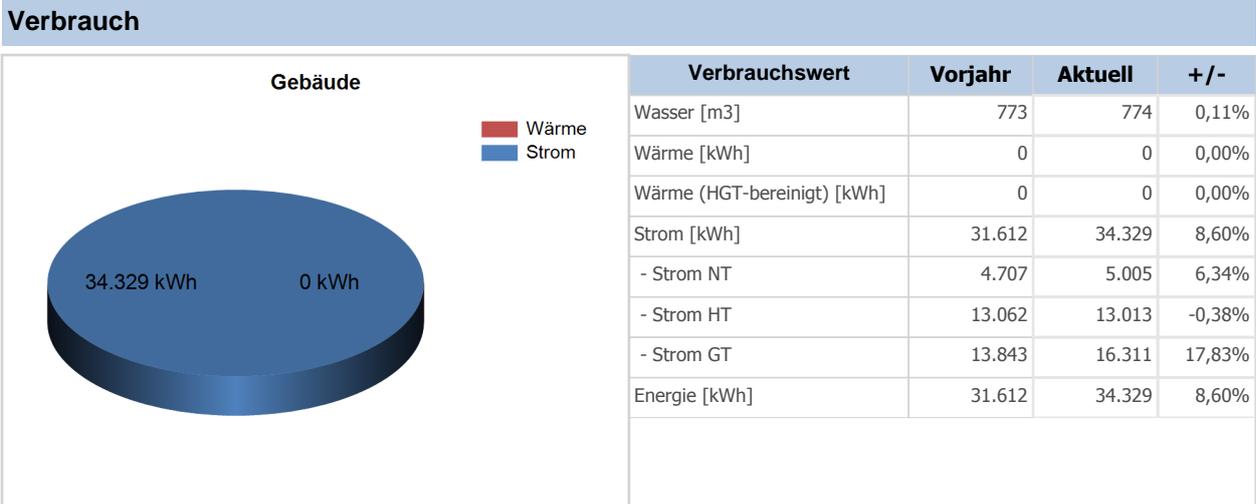
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

5.3 Gemeindeamt

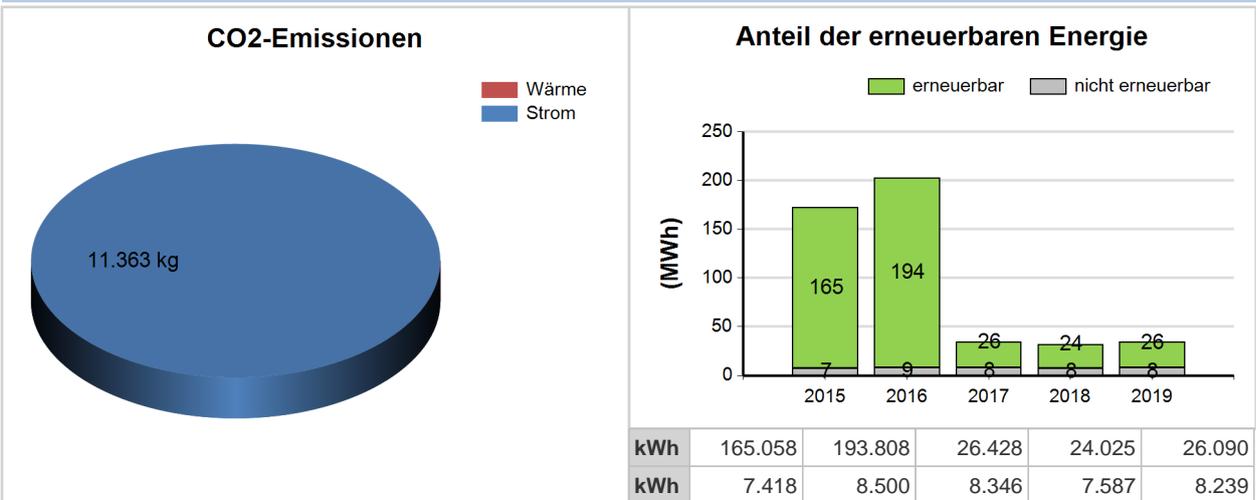
5.3.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Gemeindeamt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



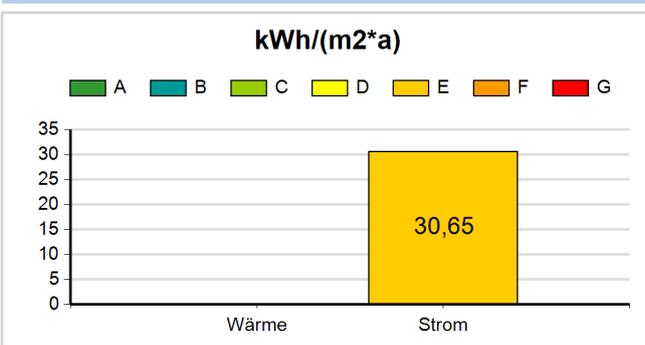
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 11.363 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindefizika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

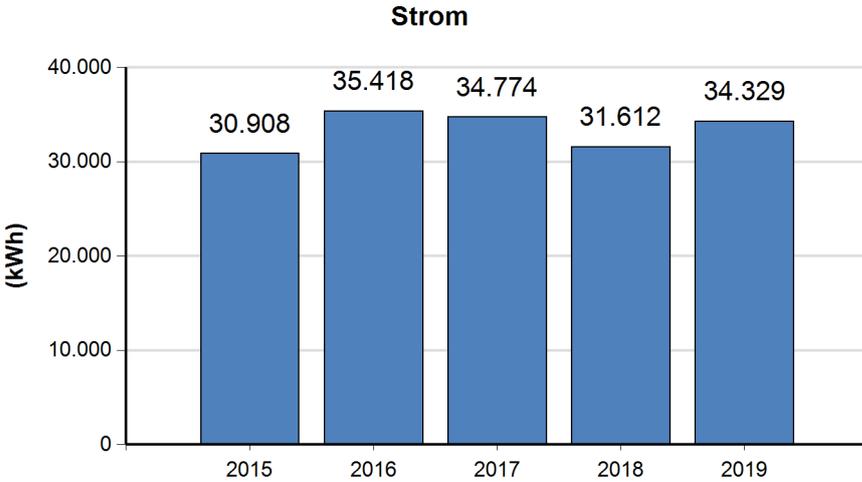
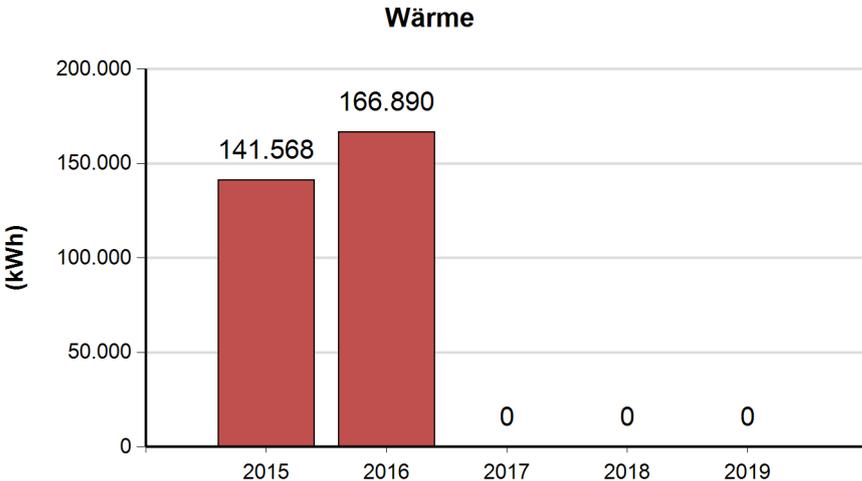
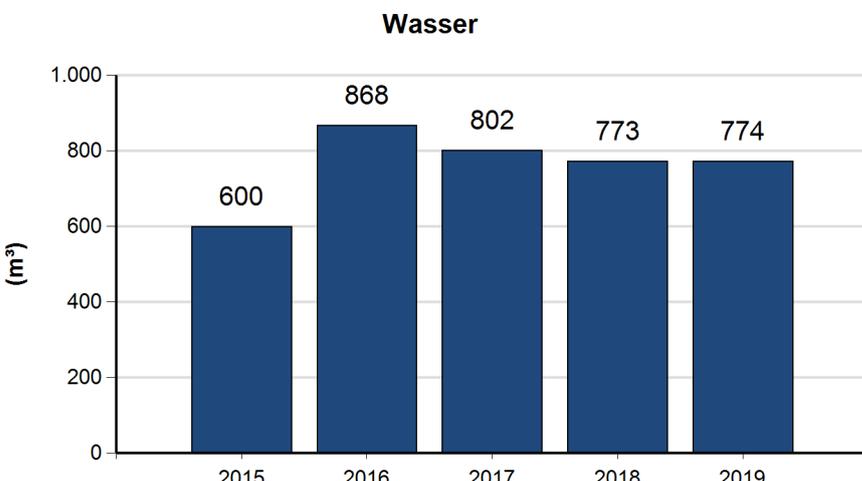
Benchmark



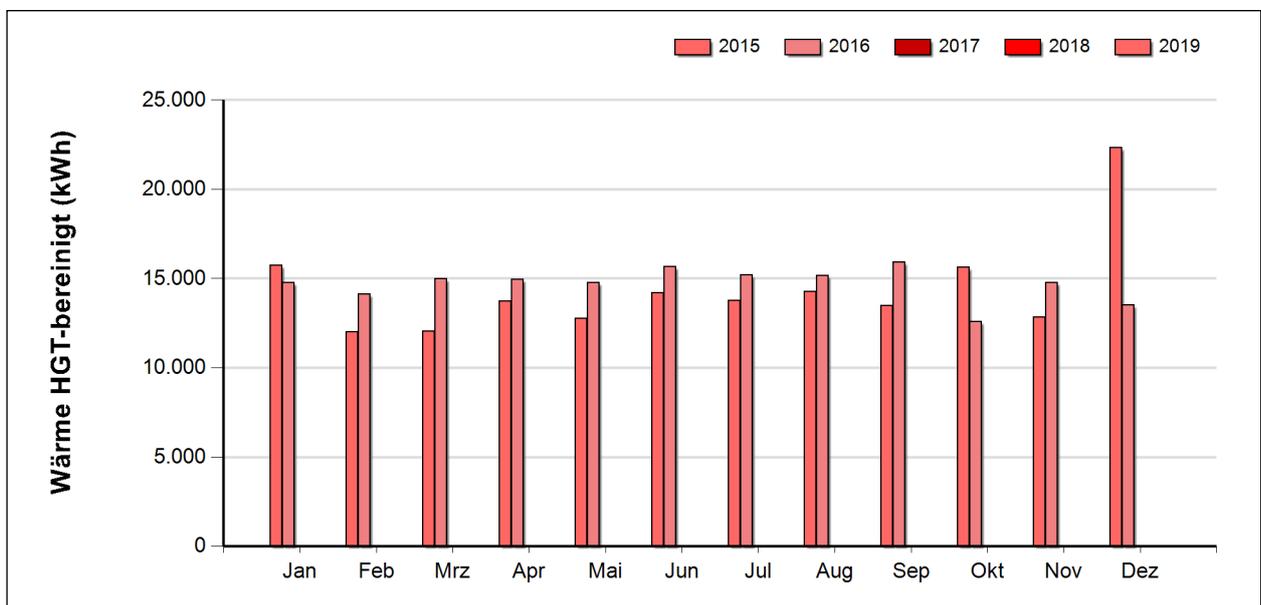
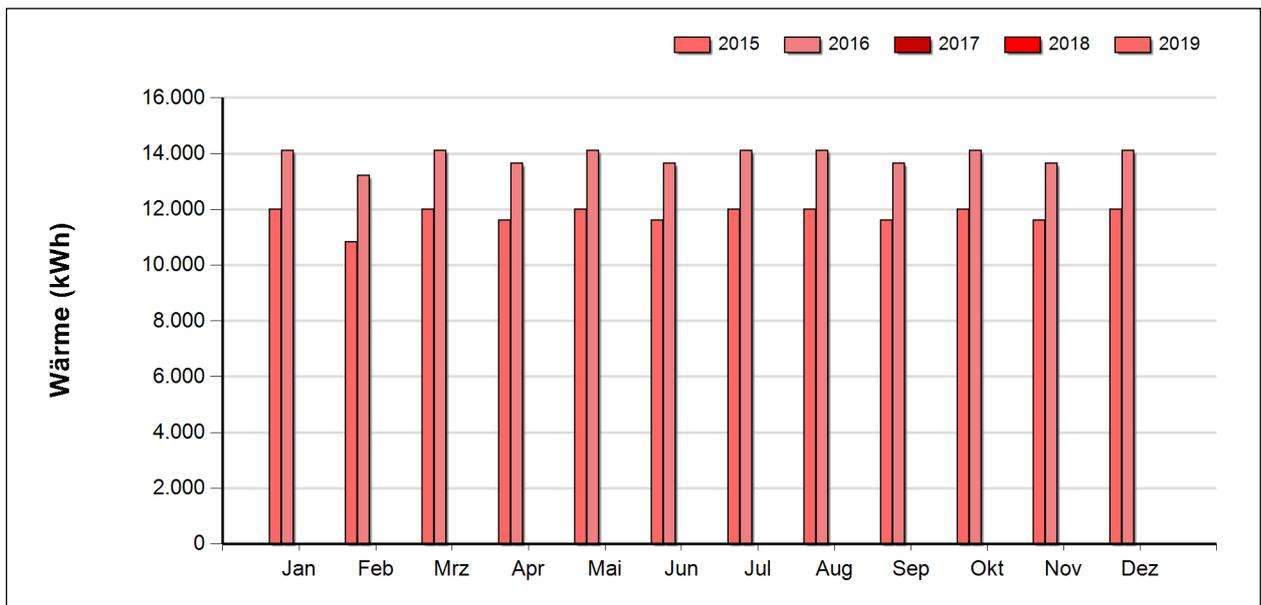
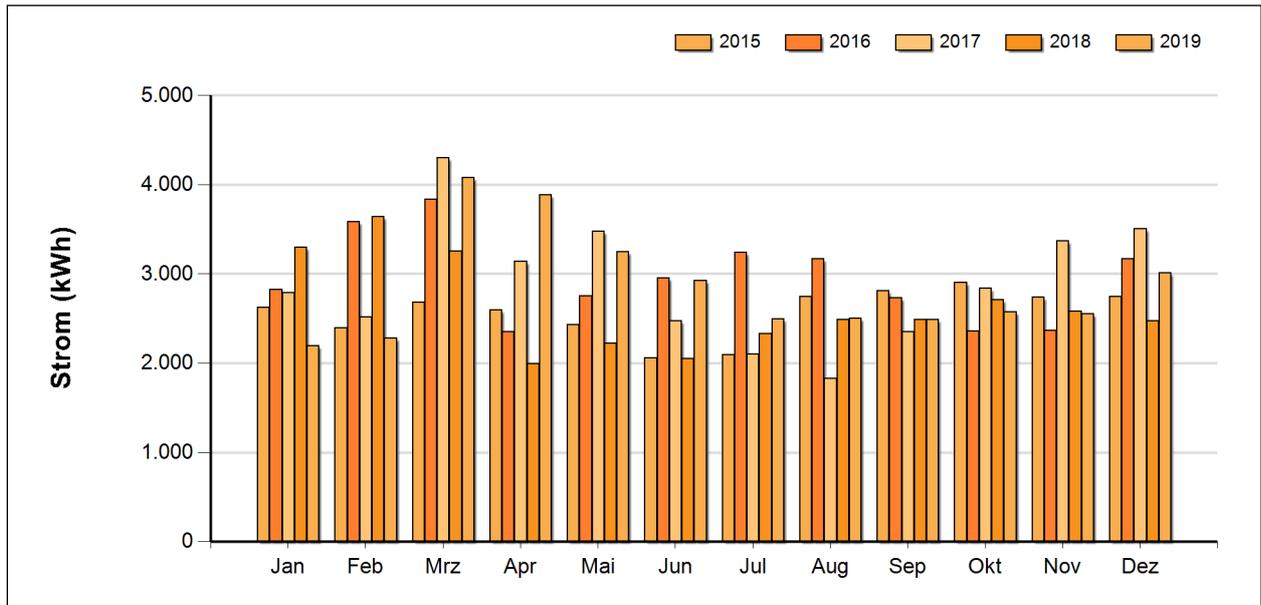
Kategorien (Wärme, Strom)

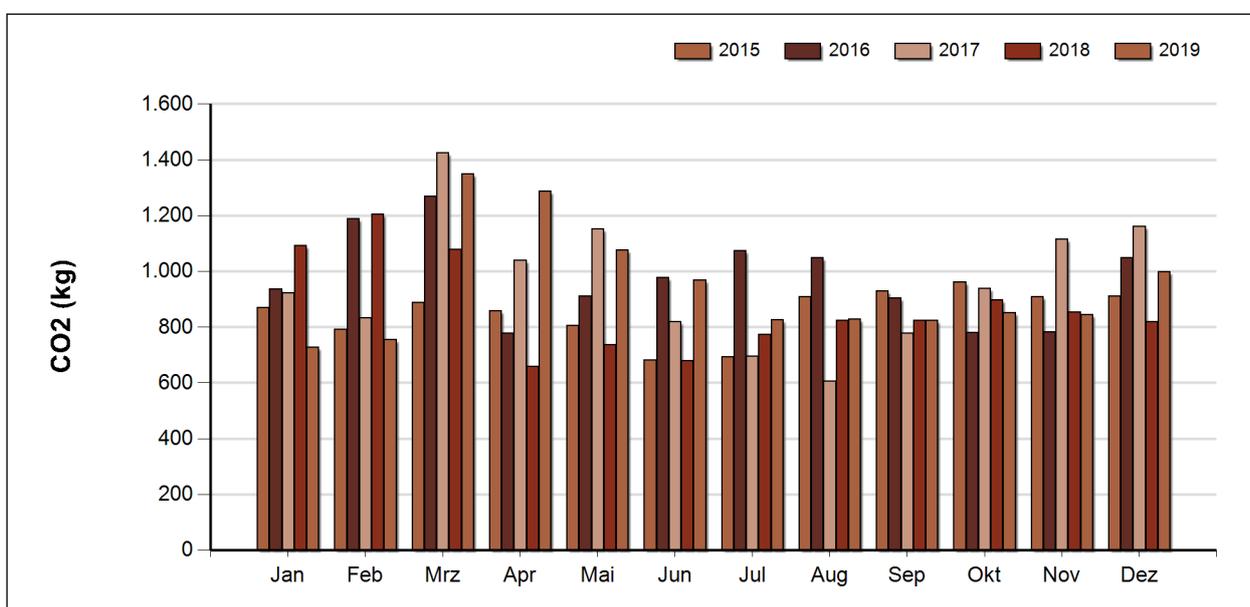
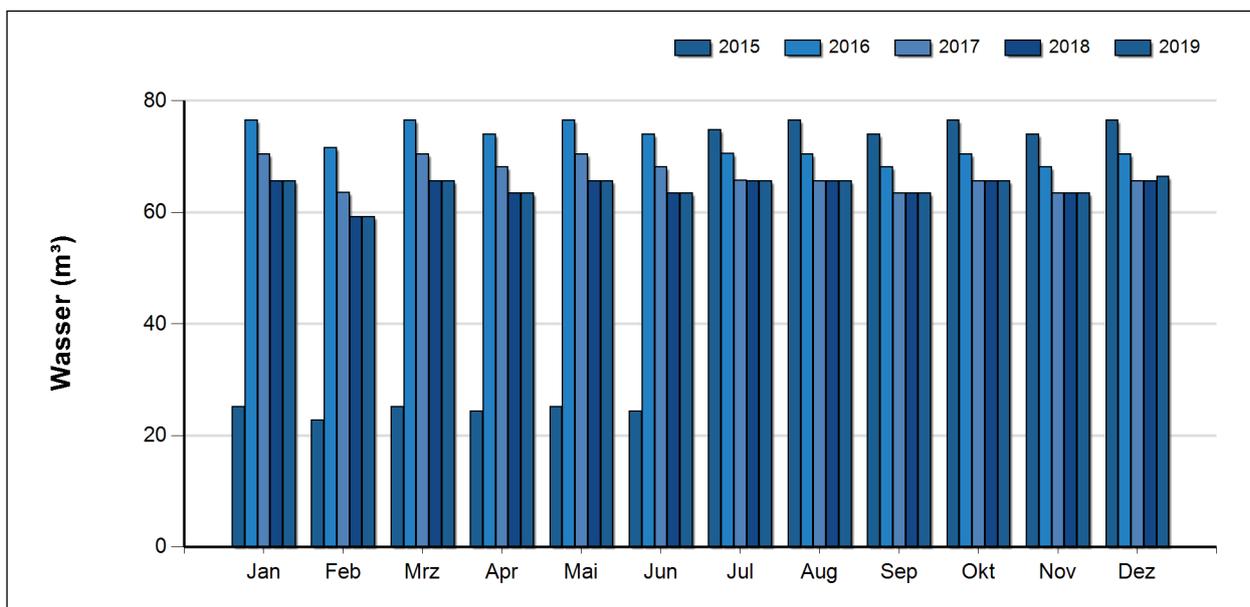
| | Wärme | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | - | 30,44 | - | 6,92 |
| B | 30,44 | - | 6,92 | - |
| C | 60,88 | - | 13,84 | - |
| D | 86,24 | - | 19,60 | - |
| E | 116,68 | - | 26,52 | - |
| F | 142,04 | - | 32,28 | - |
| G | 172,48 | - | 39,20 | - |

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

| Elektrizität | | Jahr | Verbrauch |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|-----------|
|  <p>Strom</p> | | 2019 | 34.329 |
| | | 2018 | 31.612 |
| | | 2017 | 34.774 |
| | | 2016 | 35.418 |
| | | 2015 | 30.908 |
| | | 2014 | 11.670 |
| | | 2013 | 23.559 |
| Wärme | | Jahr | Verbrauch |
|  <p>Wärme</p> | | 2019 | 0 |
| | | 2018 | 0 |
| | | 2017 | 0 |
| | | 2016 | 166.890 |
| | | 2015 | 141.568 |
| | | 2014 | 96.995 |
| | | 2013 | 0 |
| Wasser | | Jahr | Verbrauch |
|  <p>Wasser</p> | | 2019 | 774 |
| | | 2018 | 773 |
| | | 2017 | 802 |
| | | 2016 | 868 |
| | | 2015 | 600 |
| | | 2014 | 0 |
| | | 2013 | 0 |

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

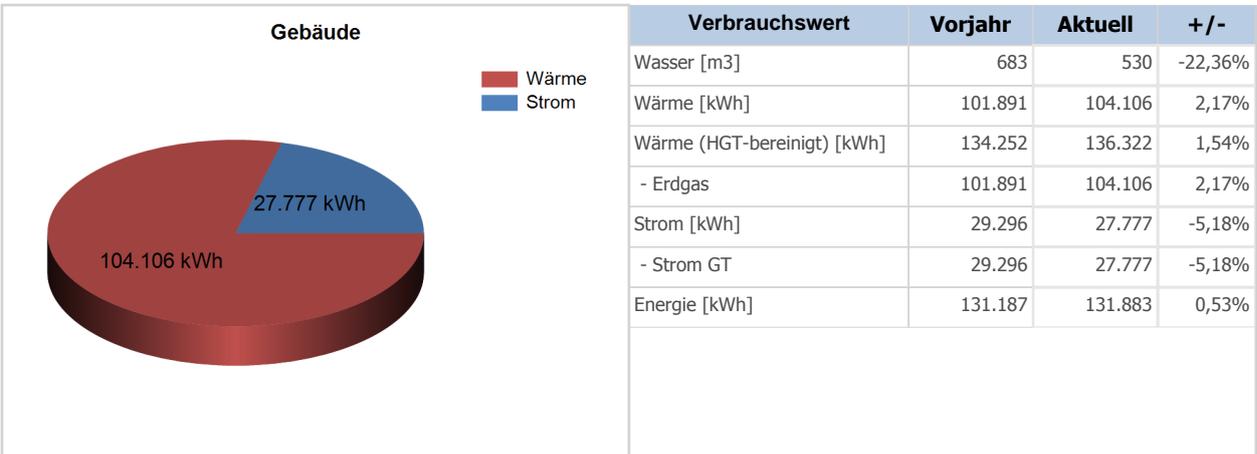
Anmerkung: Wärmeverbrauch wurde dieses Jahr nicht berücksichtigt, da dieser anteilmäßig über den Gesamtverbrauch des Gemeindezentrums herausgerechnet wird und somit keine exakte Verbrauchsangabe liefert. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes ist aufgrund des hohen Stromverbrauches zu empfehlen.

5.4 Kindergarten

5.4.1 Energieverbrauch

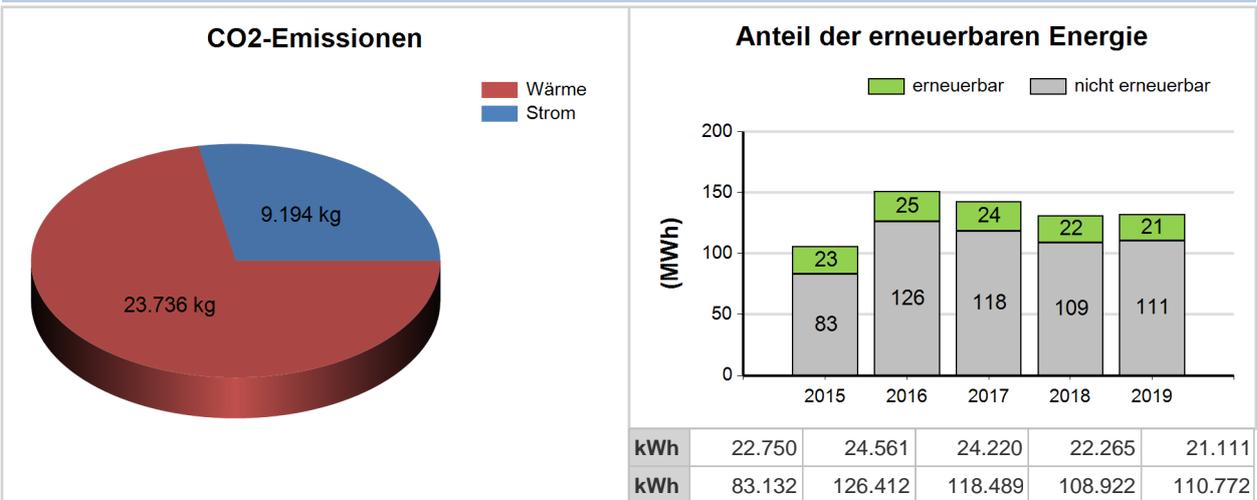
Die im Gebäude 'Kindergarten' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 21% für die Stromversorgung und zu 79% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



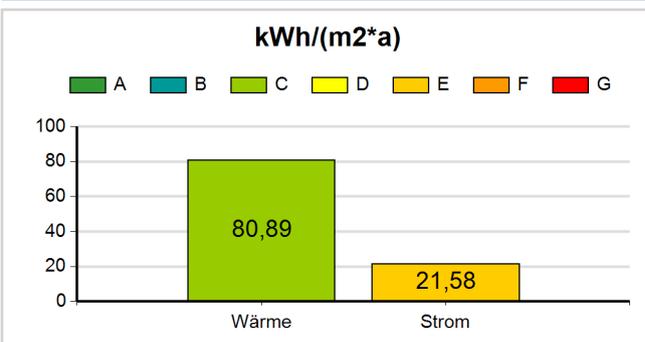
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 32.930 kg, wobei 72% auf die Wärmeversorgung und 28% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

Benchmark



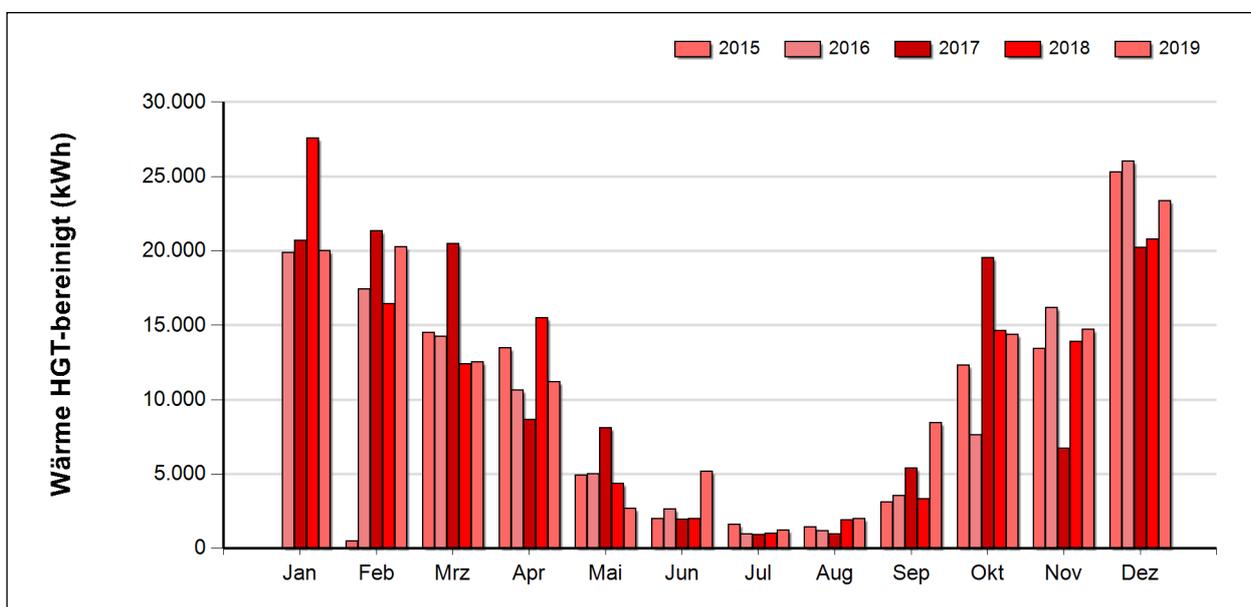
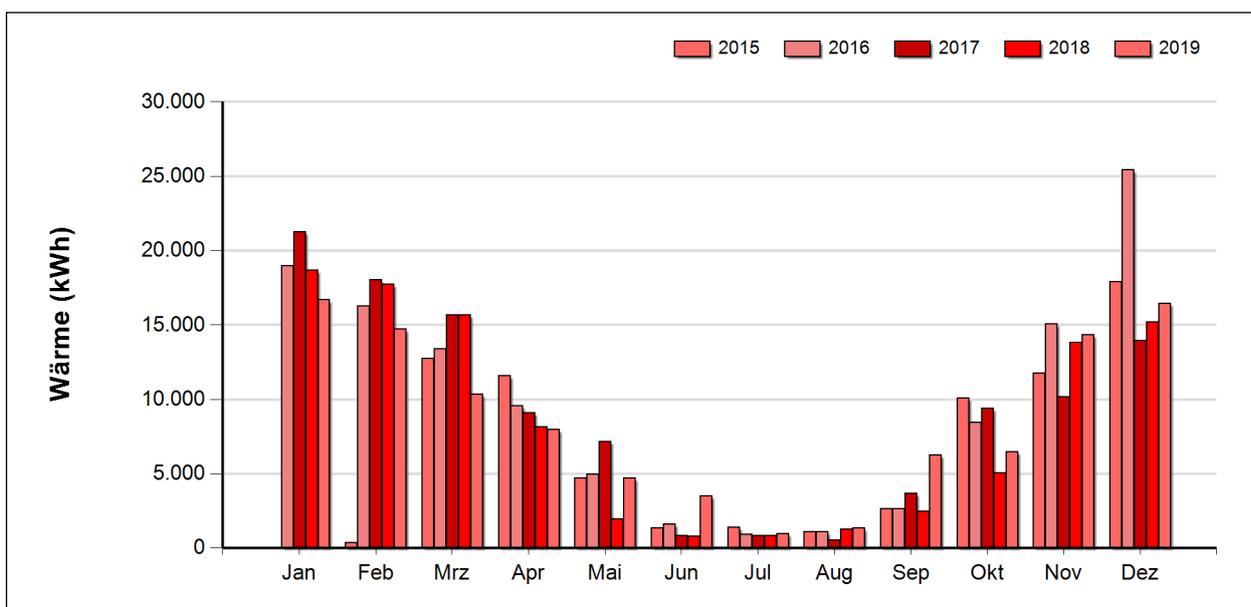
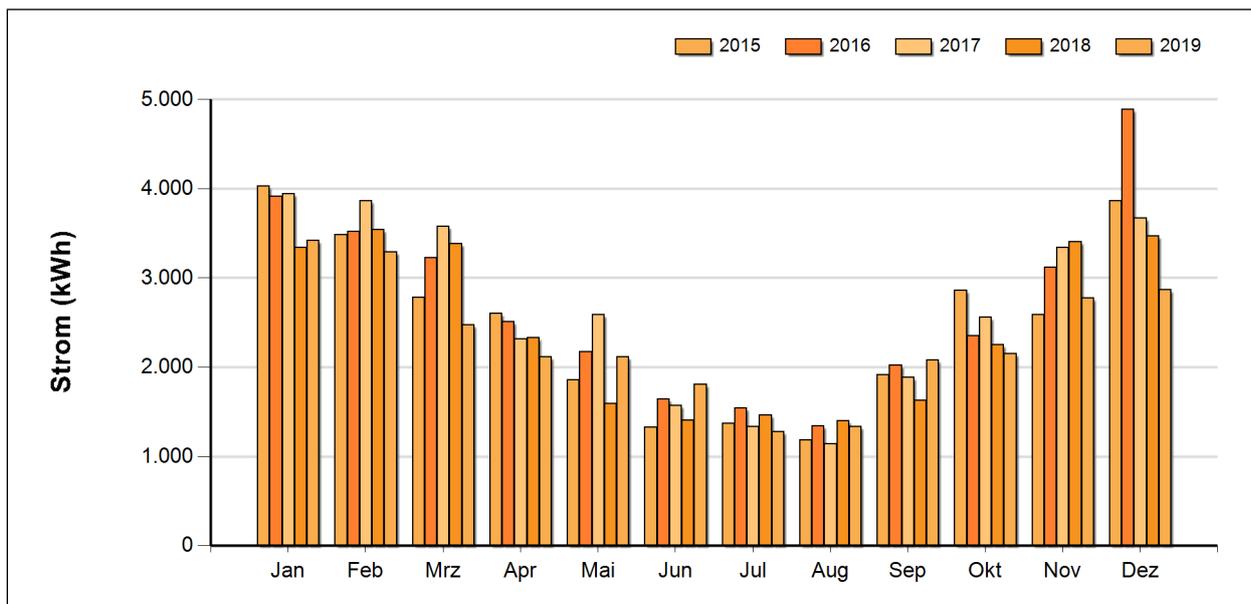
Kategorien (Wärme, Strom)

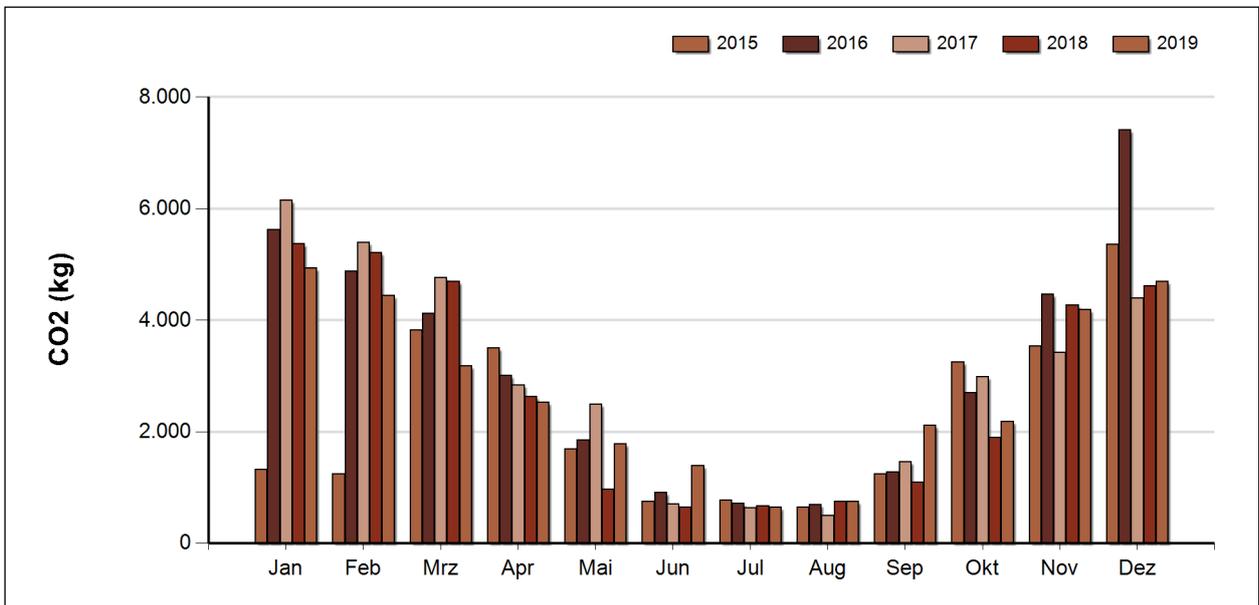
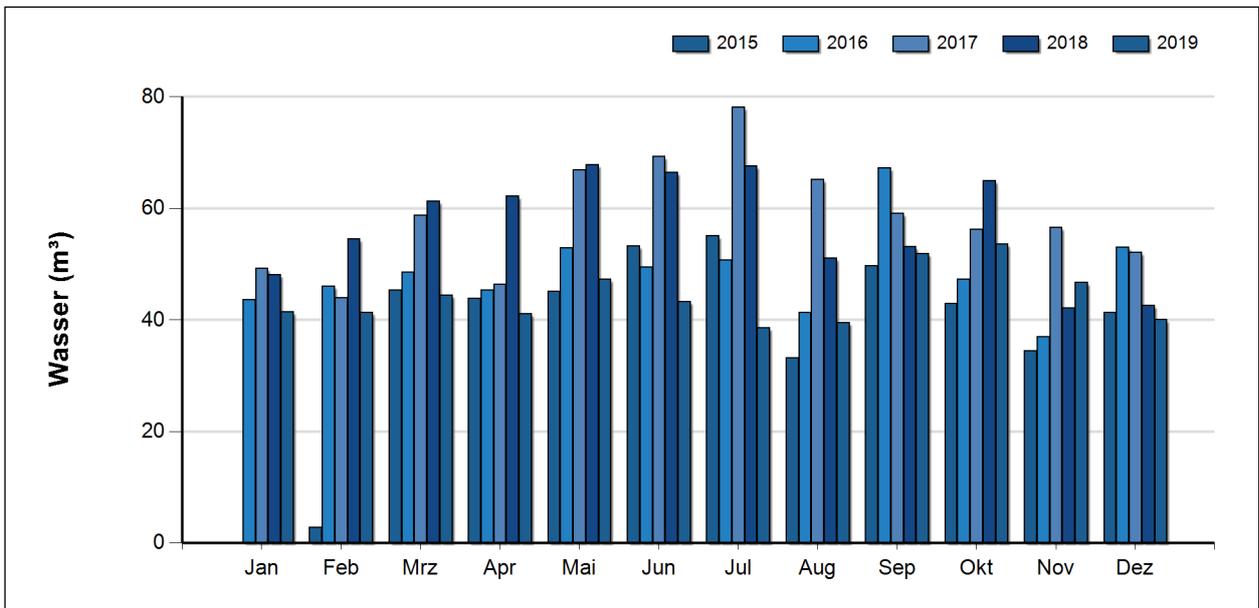
| | Wärme | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | - | 30,17 | - | 5,16 |
| B | 30,17 | - | 5,16 | - |
| C | 60,34 | - | 10,33 | - |
| D | 85,48 | - | 14,63 | - |
| E | 115,66 | - | 19,79 | - |
| F | 140,80 | - | 24,09 | - |
| G | 170,97 | - | 29,26 | - |

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

| Elektrizität | | Jahr | Verbrauch |
|----------------------|--|------|-----------|
| <p>Strom</p> | | 2019 | 27.777 |
| | | 2018 | 29.296 |
| | | 2017 | 31.869 |
| | | 2016 | 32.317 |
| | | 2015 | 29.935 |
| | | 2014 | 27.303 |
| | | 2013 | 16.366 |
| Wärme | | Jahr | Verbrauch |
| <p>Wärme</p> | | 2019 | 104.106 |
| | | 2018 | 101.891 |
| | | 2017 | 110.840 |
| | | 2016 | 118.656 |
| | | 2015 | 75.948 |
| | | 2014 | 0 |
| | | 2013 | 0 |
| Wasser | | Jahr | Verbrauch |
| <p>Wasser</p> | | 2019 | 530 |
| | | 2018 | 683 |
| | | 2017 | 703 |
| | | 2016 | 583 |
| | | 2015 | 448 |
| | | 2014 | 0 |
| | | 2013 | 0 |

5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

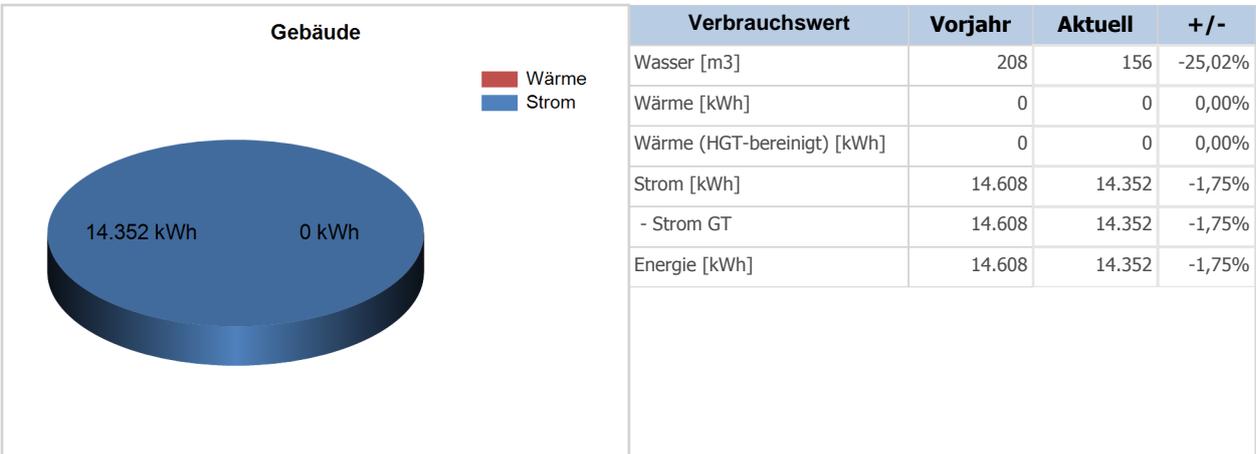
Der Wärmeverbrauch im bestehenden Kindergarten hat sich gegenüber den letzten Jahren verbessert – Grund dafür ist die Sanierung der gesamten Heizungsanlage durch die Fa. Adler. Im Bereich "Strom" fällt der relative Verbrauch im Winter auf, obwohl dieses Objekt mittels einer Gasheizung beheizt wird. Dies resultiert daraus, dass an dem Stromzähler auch der Container der Tagesbetreuung hängt und diese elektrisch geheizt wird. Da die Tagesbetreuung, wie schon erwähnt, in der Brunnwiesengasse elektrisch beheizt wird, sollte in naher Zukunft über eine Verbesserung der Außenhaut nachgedacht werden. Eine Möglichkeit wäre z.B. der Austausch der äußeren Paneele. Auch ein anderes Heizsystem (z.B.: Luft/Wasser-Wärmepumpe, Infrarot-Paneele) ist zu diskutieren. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes ist aufgrund des hohen Stromverbrauches zu empfehlen.

5.5 Kindergarten 2

5.5.1 Energieverbrauch

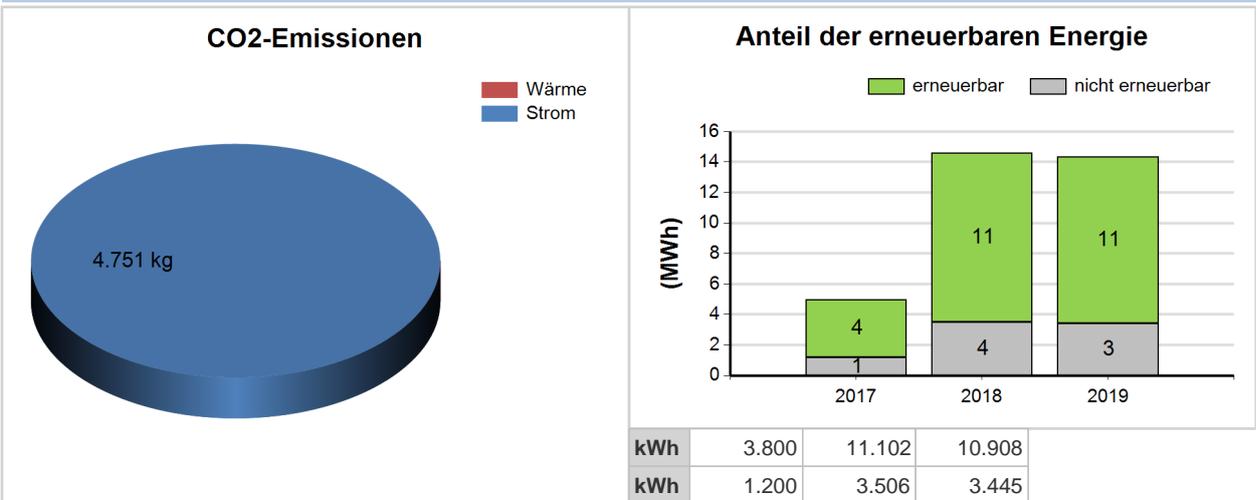
Die im Gebäude 'Kindergarten 2' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



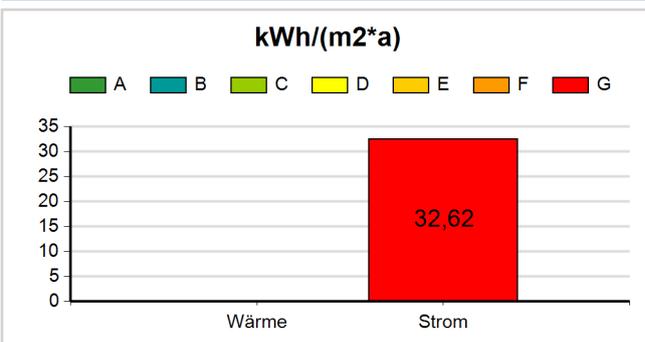
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.751 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindefizika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

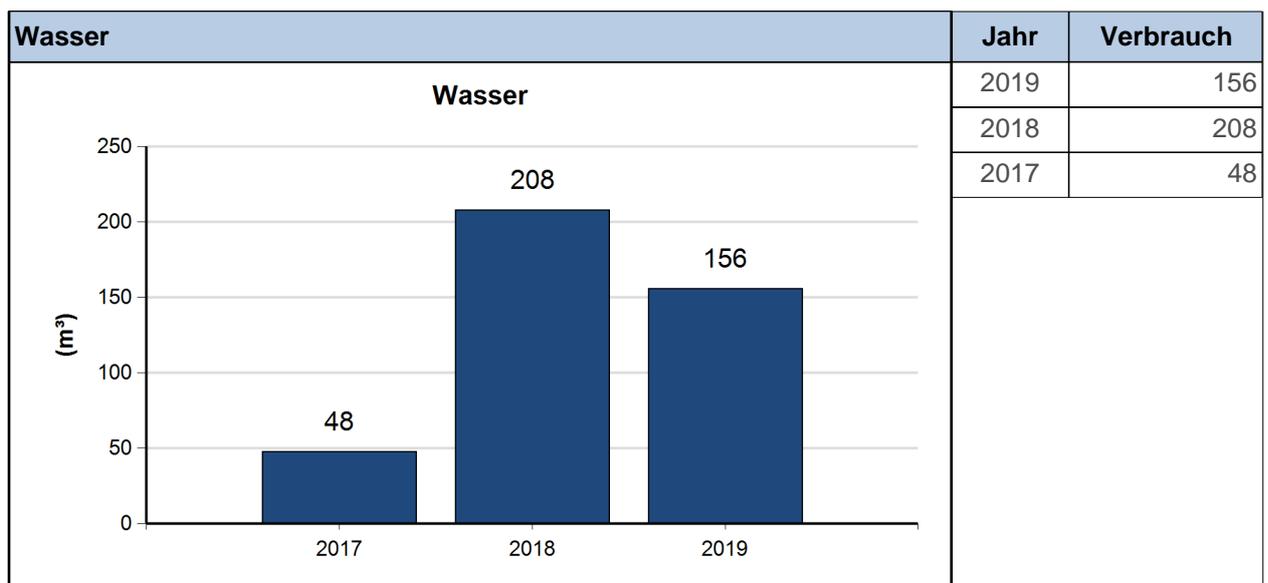
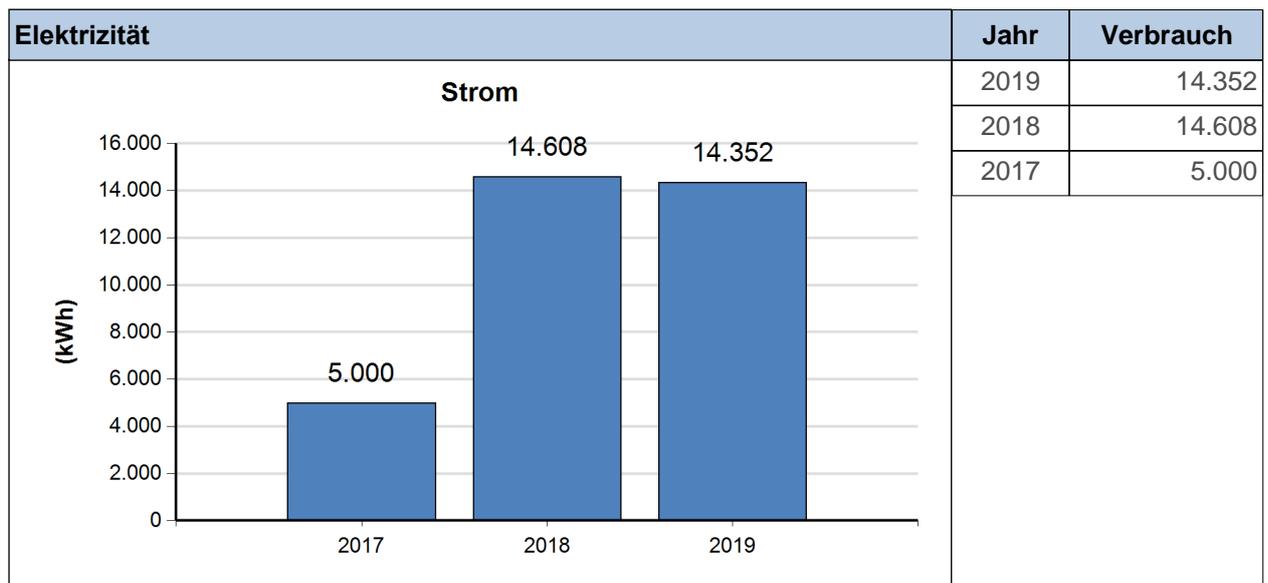
Benchmark



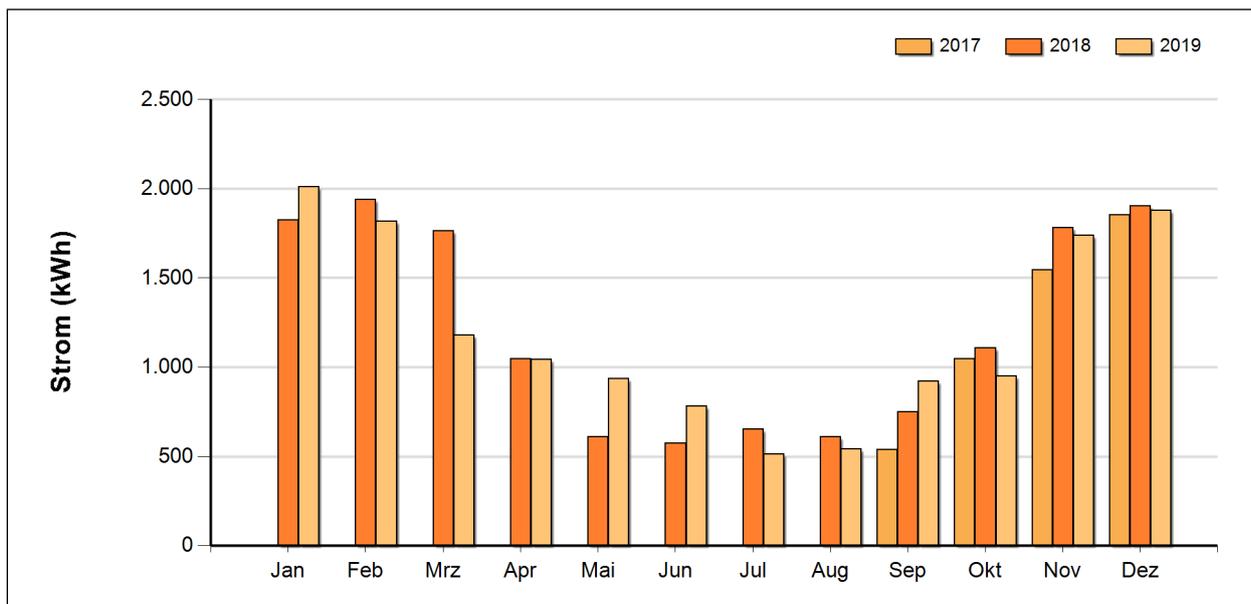
Kategorien (Wärme, Strom)

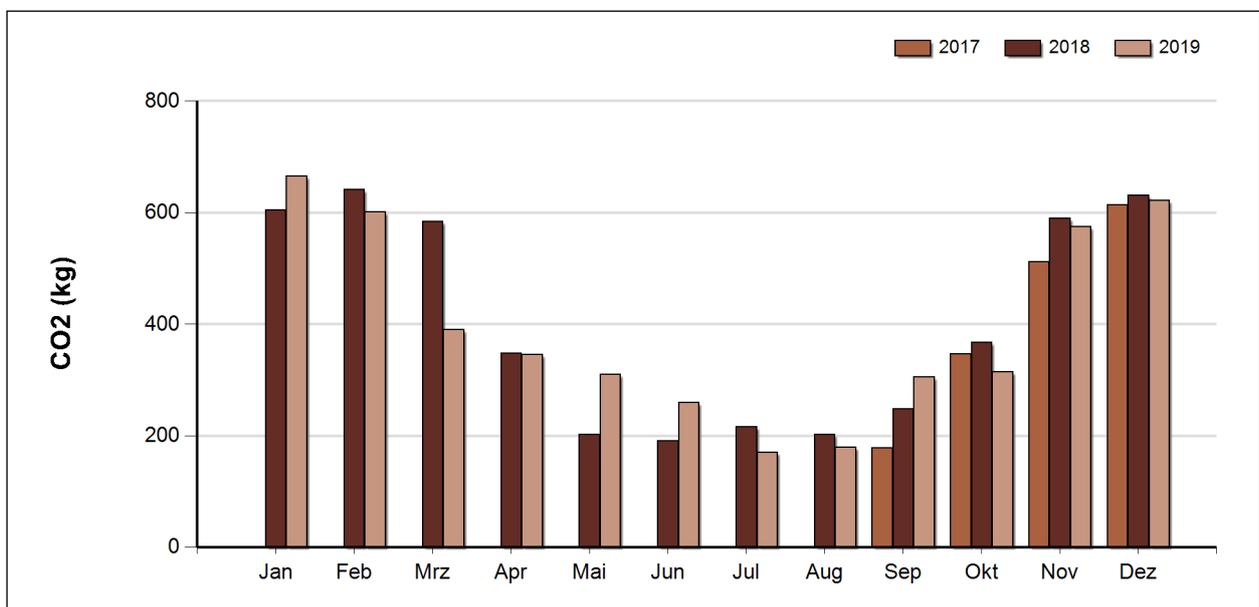
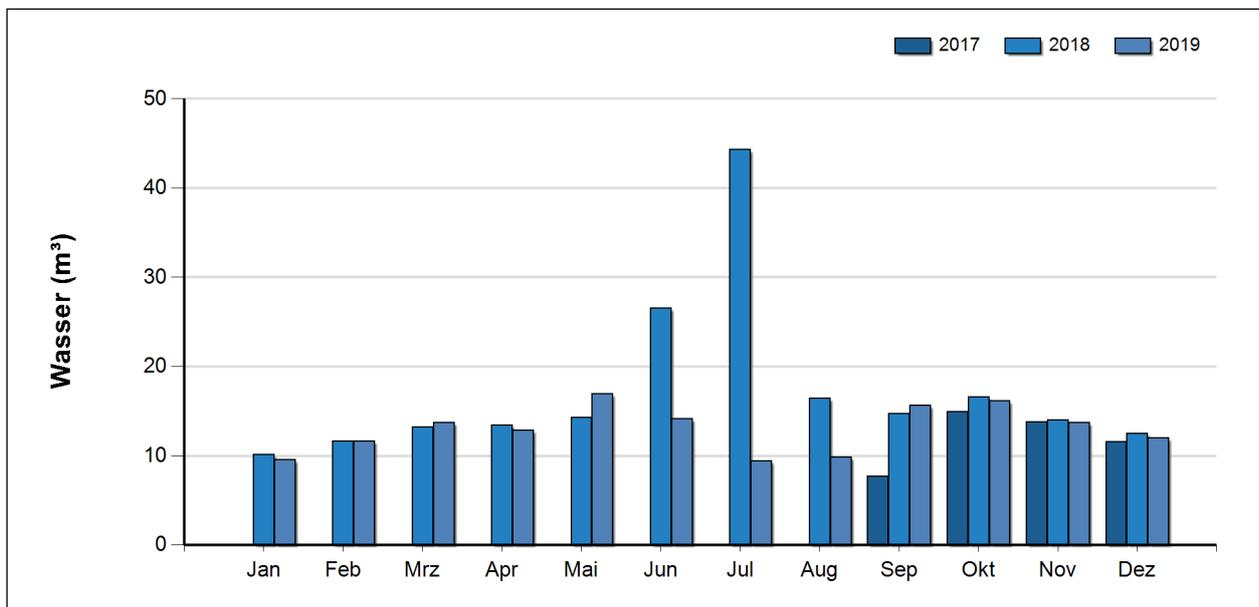
| | Wärme | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | - | 30,17 | - | 5,16 |
| B | 30,17 | - | 5,16 | - |
| C | 60,34 | - | 10,33 | - |
| D | 85,48 | - | 14,63 | - |
| E | 115,66 | - | 19,79 | - |
| F | 140,80 | - | 24,09 | - |
| G | 170,97 | - | 29,26 | - |

5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

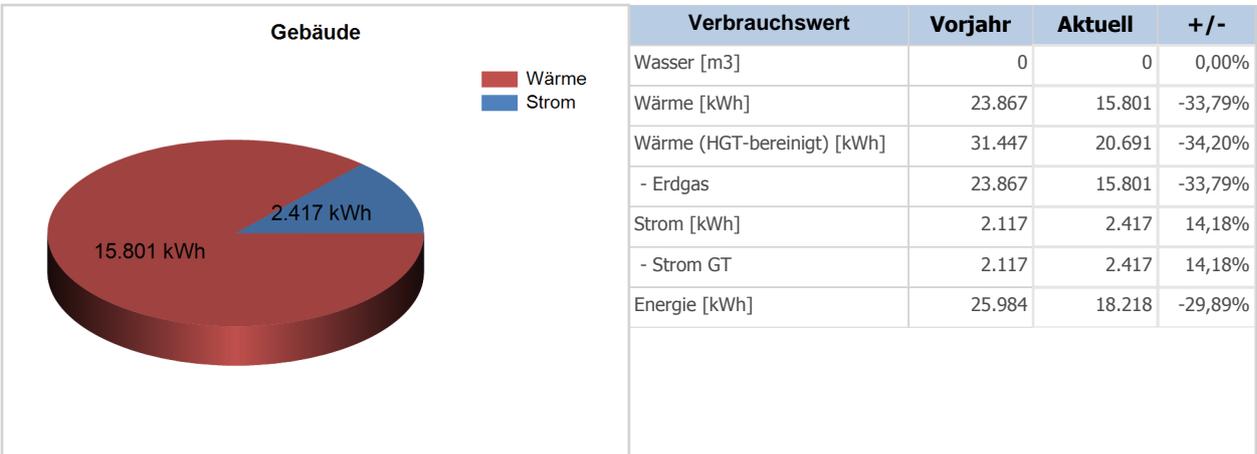
Bei Kindergarten 2 handelt es sich um einen Neubau aus dem Jahr 2015/2016. Die schlechte Benchmark "G" beim Stromverbrauch resultiert ausschließlich aus der Tatsache, dass die Wärme über eine Luft/Wasser-Wärmepumpe gewonnen wird und daher "Strom" für das Heizen verbraucht wird. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes ist aufgrund der Wärmeerzeugung (Luft/Wasser-Wärmepumpe) zu empfehlen.

5.6 Feuerwehrhaus ALT

5.6.1 Energieverbrauch

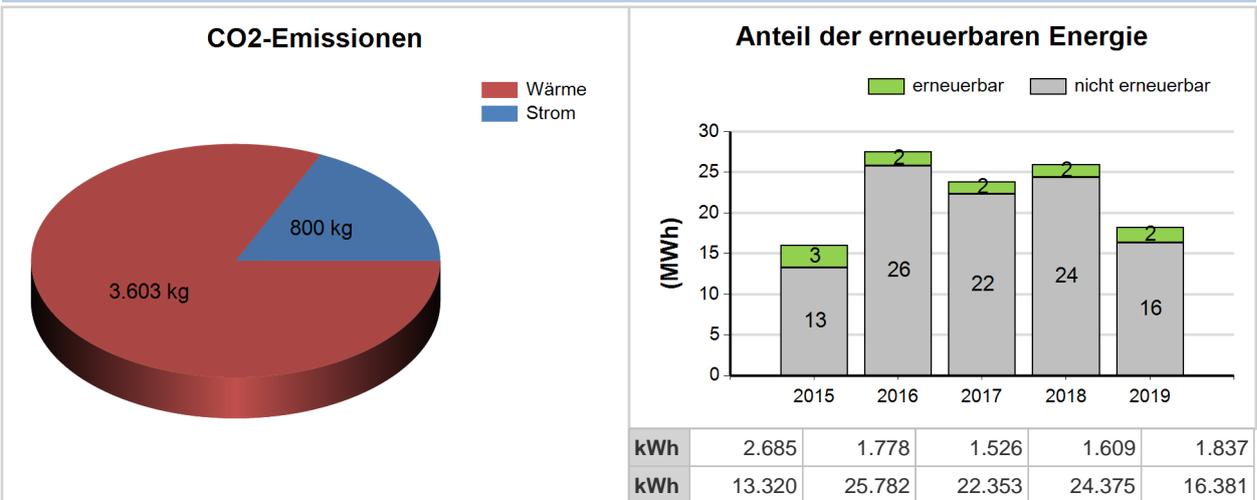
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus ALT' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



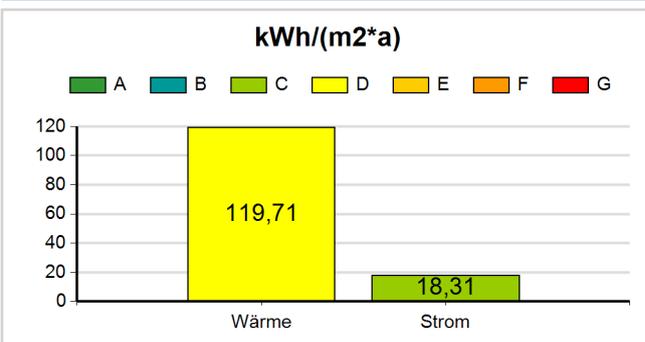
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.403 kg, wobei 82% auf die Wärmeversorgung und 18% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindefizika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

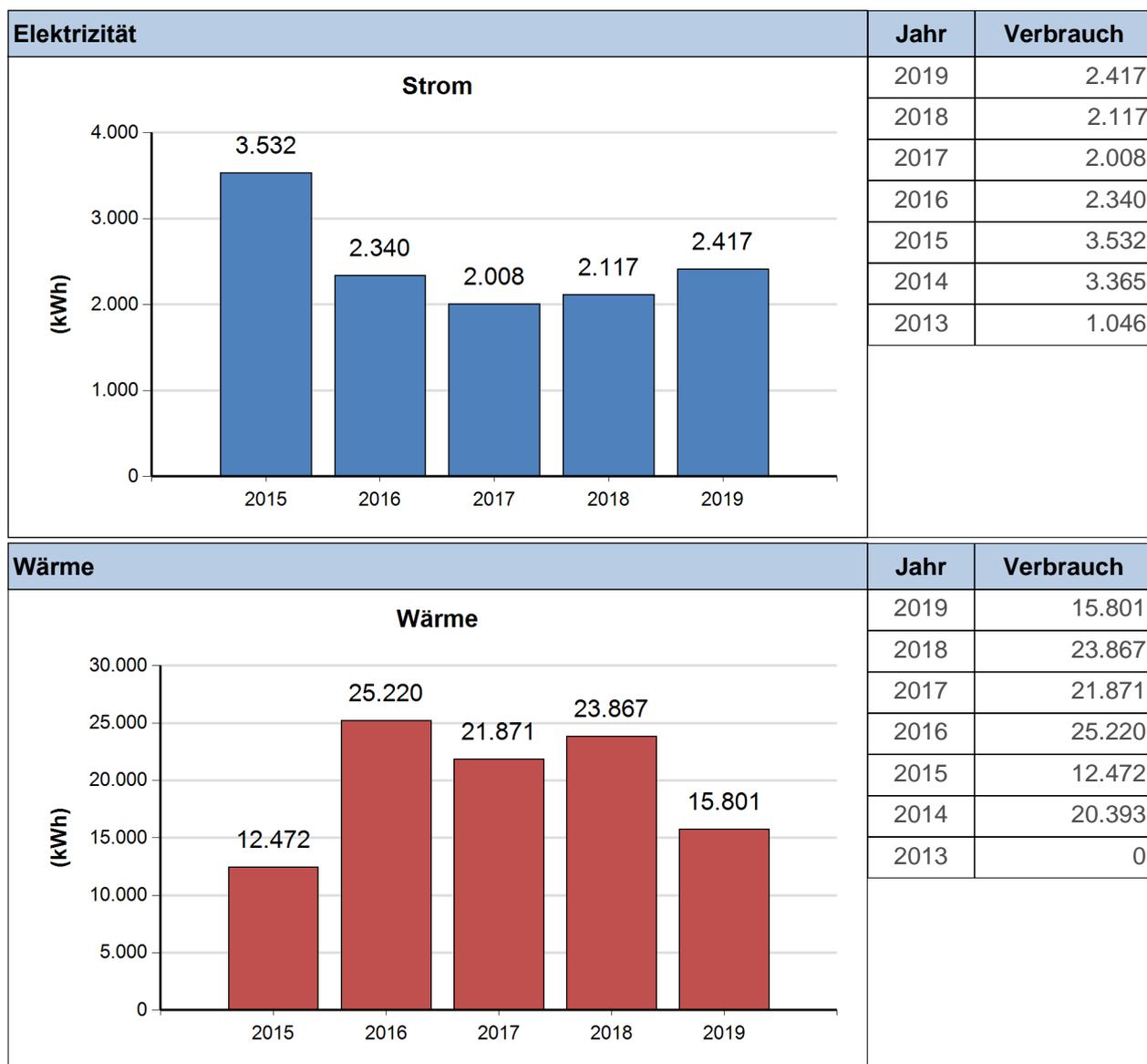
Benchmark



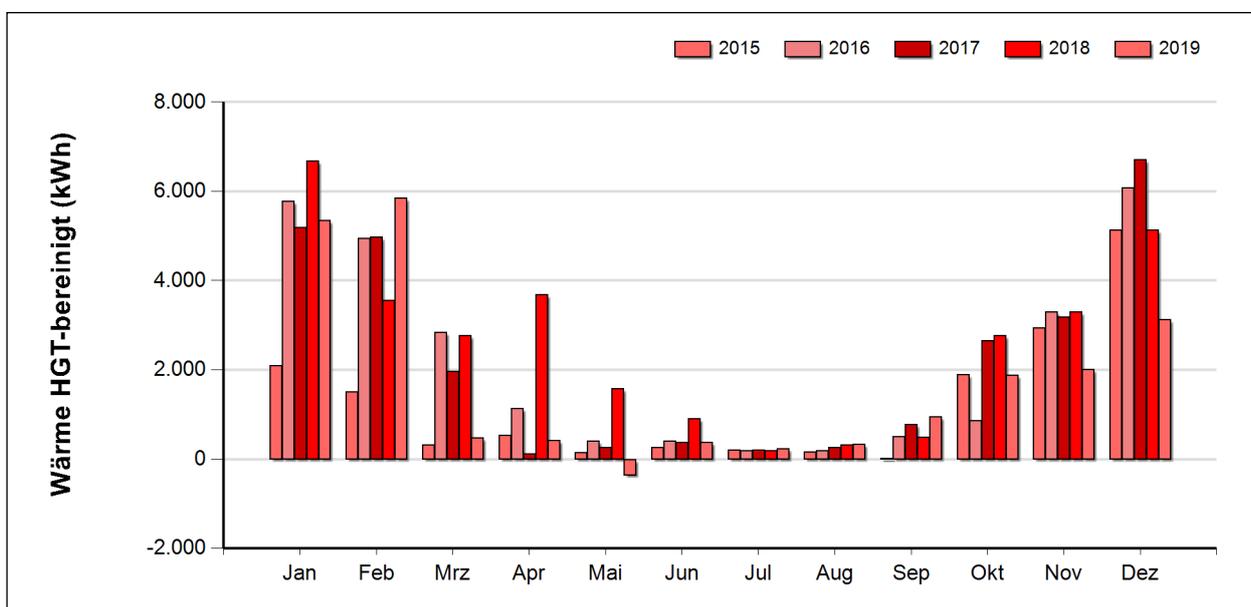
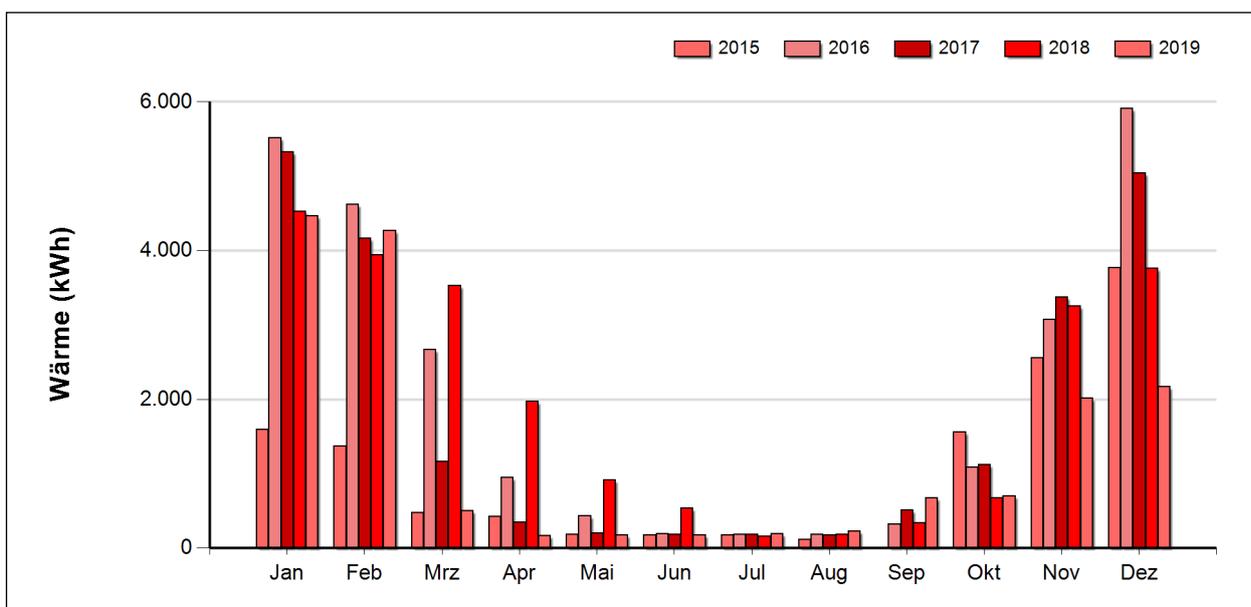
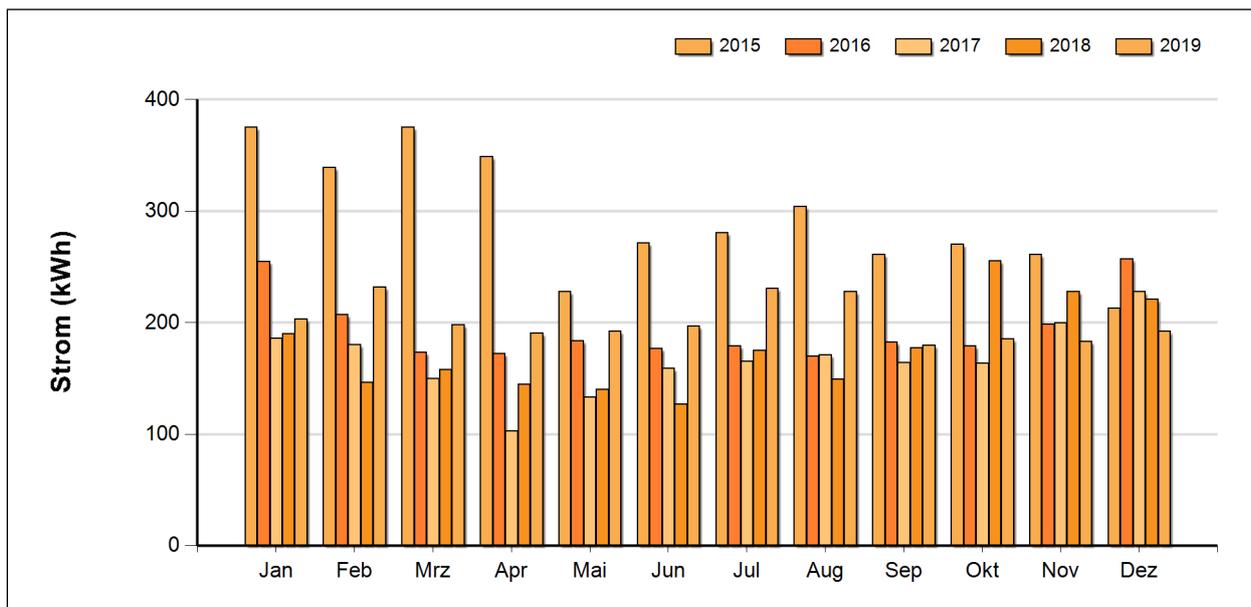
Kategorien (Wärme, Strom)

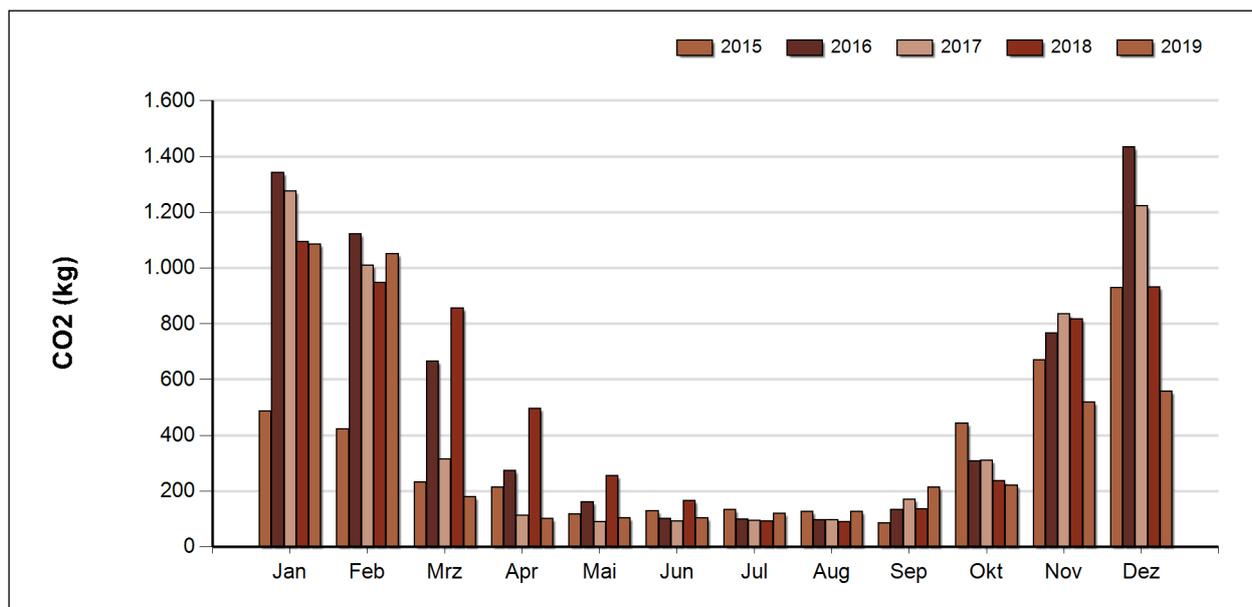
| | Wärme | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | - | 32,11 | - | 6,73 |
| B | 32,11 | - | 6,73 | - |
| C | 64,22 | - | 13,46 | - |
| D | 90,98 | - | 19,07 | - |
| E | 123,09 | - | 25,81 | - |
| F | 149,84 | - | 31,42 | - |
| G | 181,95 | - | 38,15 | - |

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

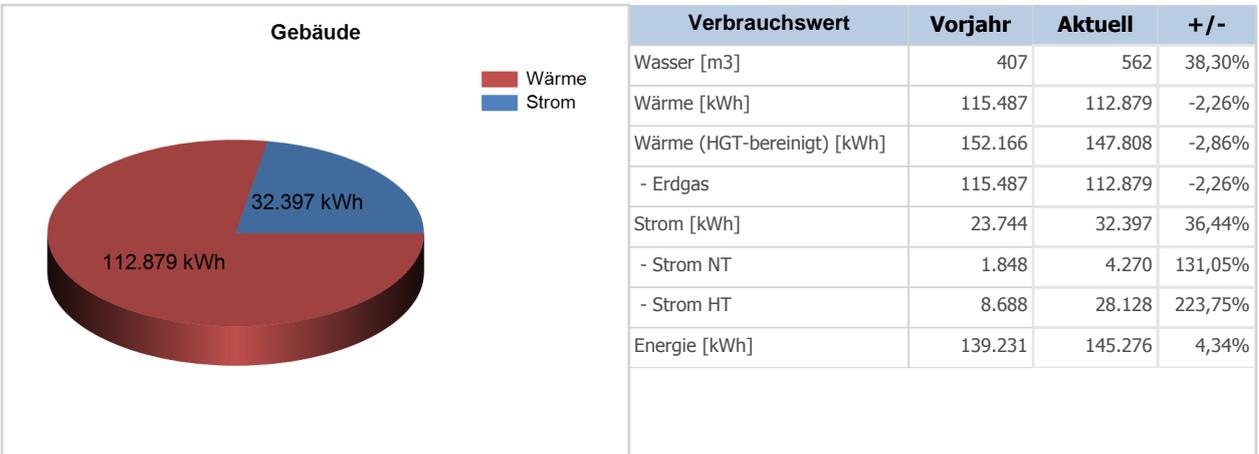
Der Wärmeverbrauch erscheint relativ hoch, was mit dem Alter (Baujahr 1935) des Gebäudes zusammenhängt. Ein Sanierungskonzept für die "Alte Feuerwehr" wurde beauftragt und wird dem Gemeinderat vorgelegt. Die Gesamtkosten der Sanierung belaufen sich gemäß der Kostenschätzung von DI Robert Posch (Fa. Porma Bau) auf rund 160.000,- Euro. Ob die Höhe der Investition in Relation zum Nutzen steht, muss hierbei hinterfragt werden. Entscheidungskriterien sind folgende: • Können Vereine wo anders untergebracht werden (z.B. Kultursaal)? • Ist das Bestehenbleiben dieses Gebäudes kulturhistorisch wichtig? • Wie hoch sind die Kosten eines Abrisses und Neubaus? Sollte die „Alte Feuerwehr“ in den nächsten Jahren weiterhin von diversen Vereinen genutzt werden, sollte die ganzheitliche Sanierung gemäß Sanierungskonzept in den nächsten 1-2 Jahren umgesetzt werden, um neben der Reduzierung der Heizkosten auch eine Steigerung der Behaglichkeit zu erzielen.

5.7 Volksschule

5.7.1 Energieverbrauch

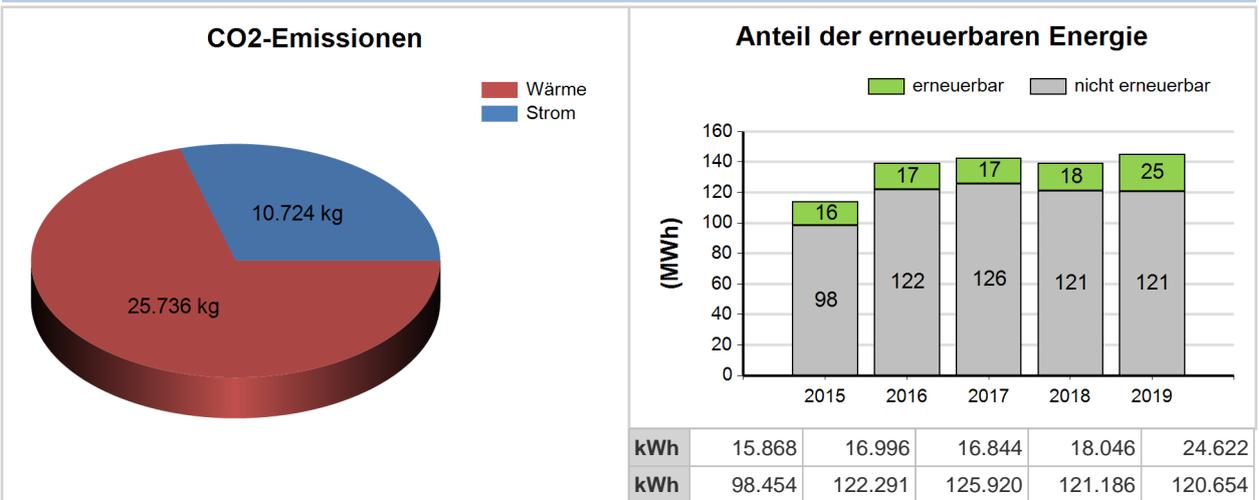
Die im Gebäude 'Volksschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 22% für die Stromversorgung und zu 78% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



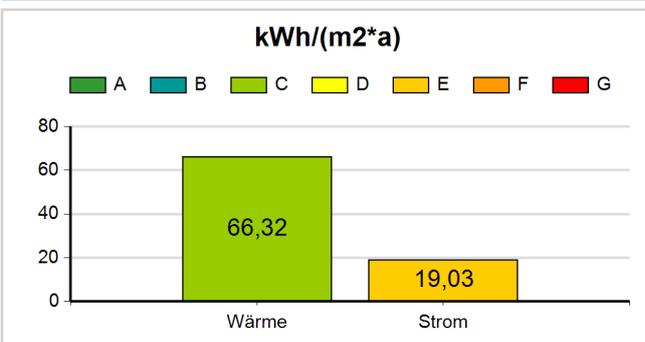
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 36.460 kg, wobei 71% auf die Wärmeversorgung und 29% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

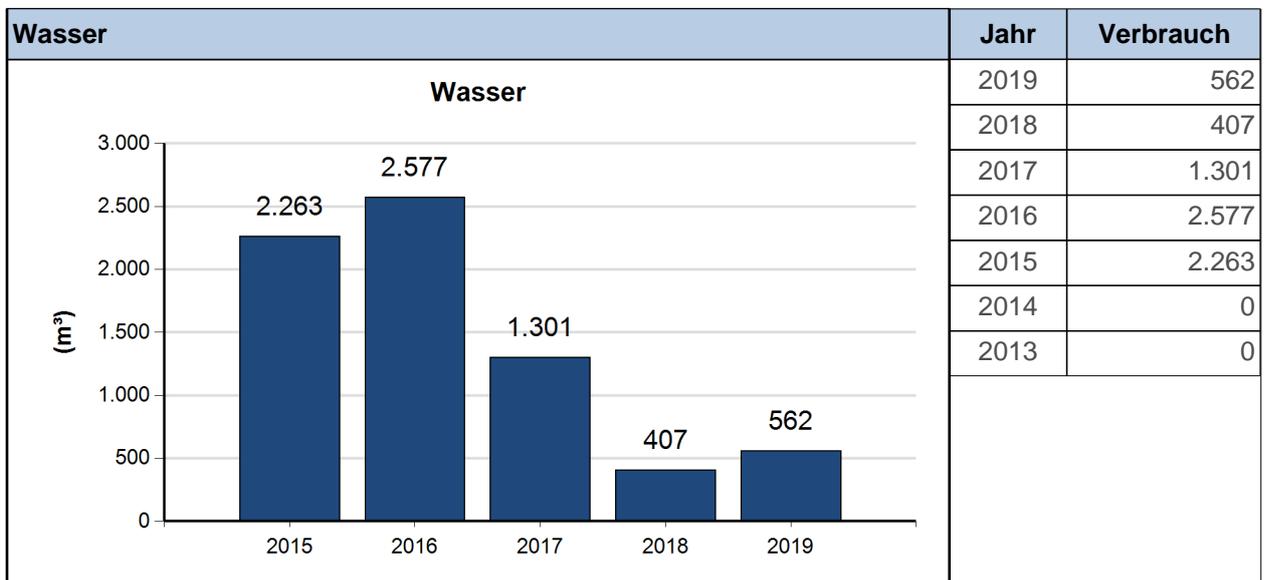
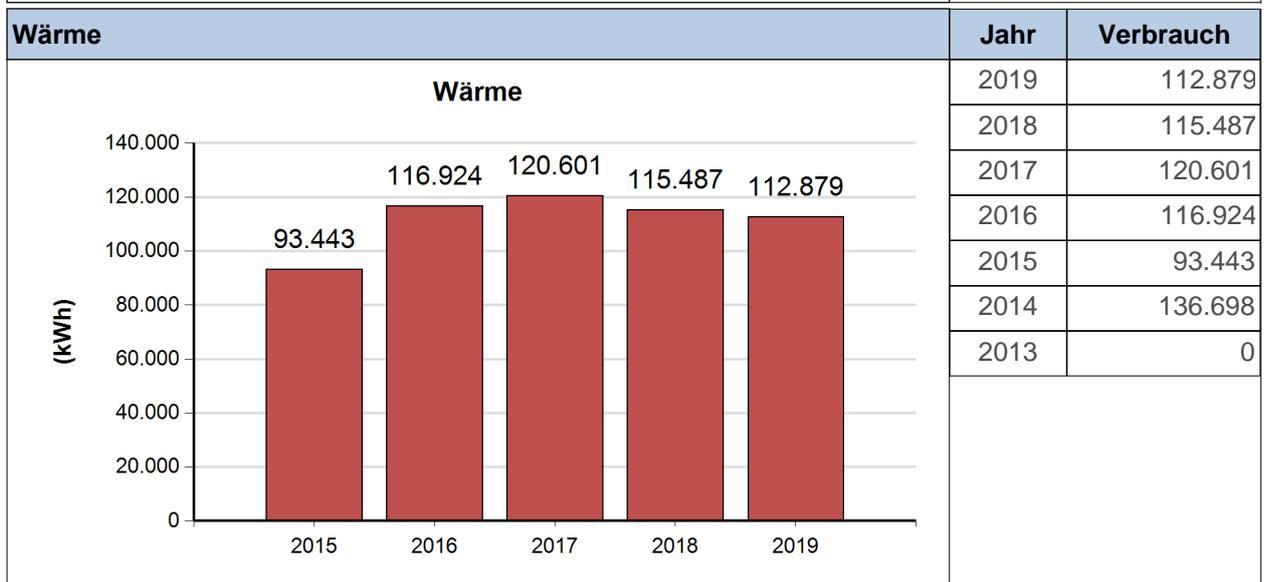
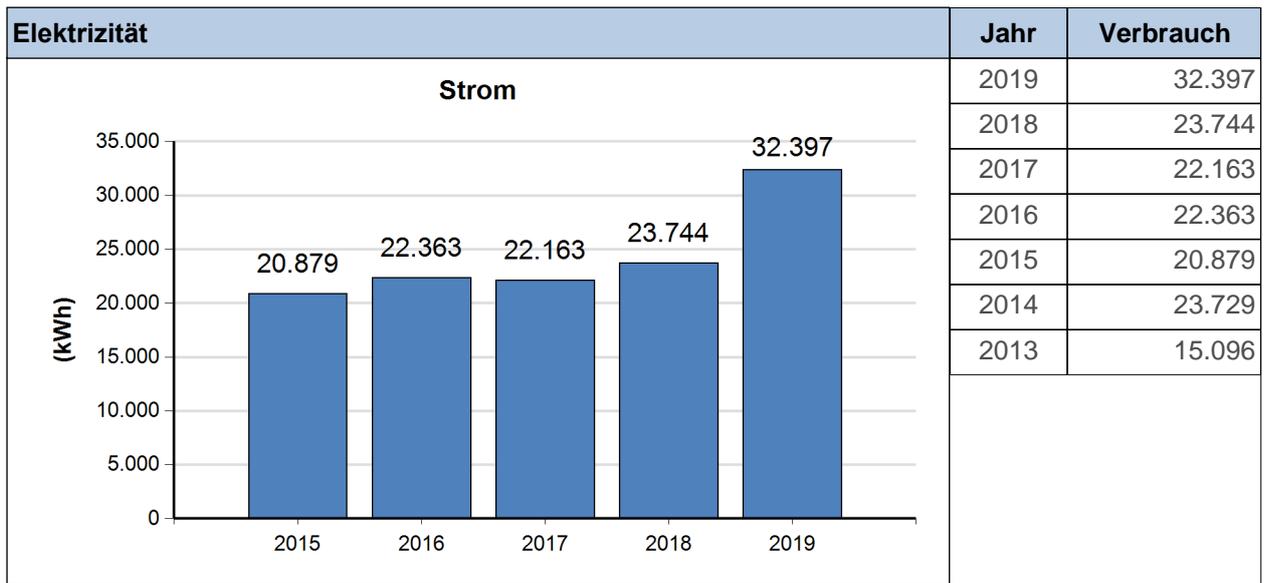
Benchmark



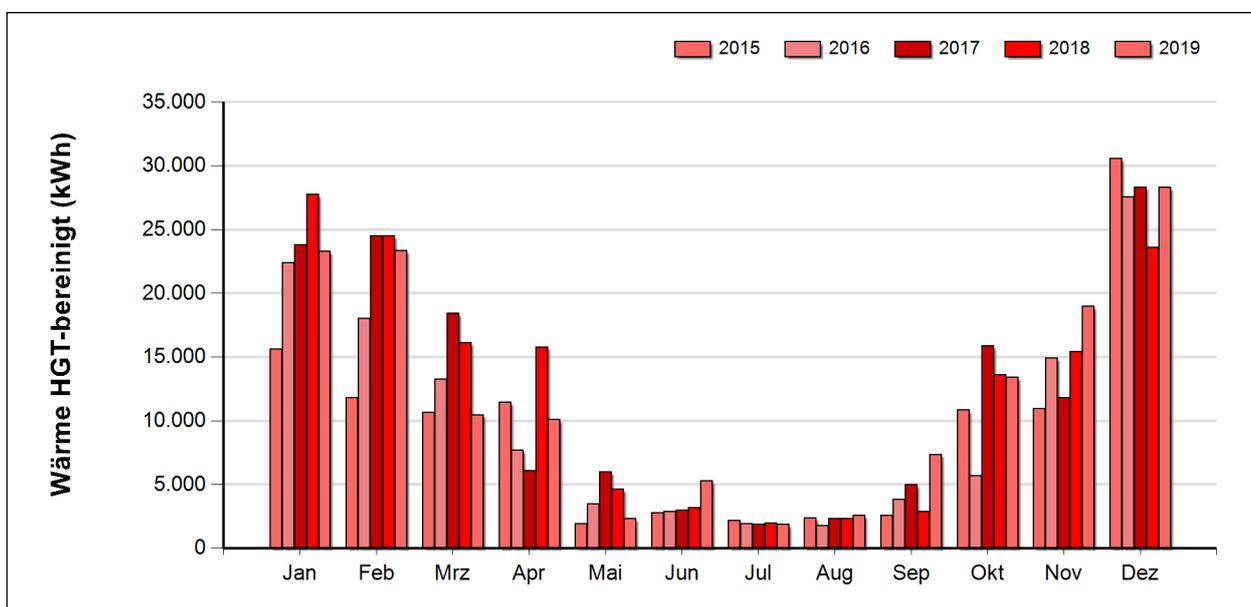
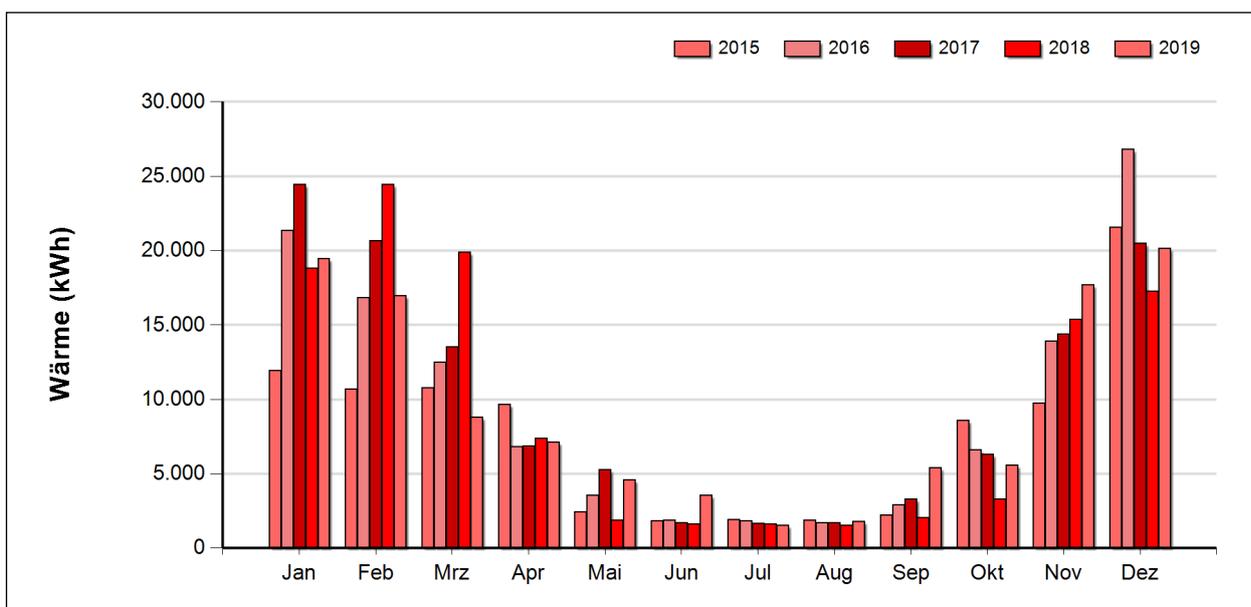
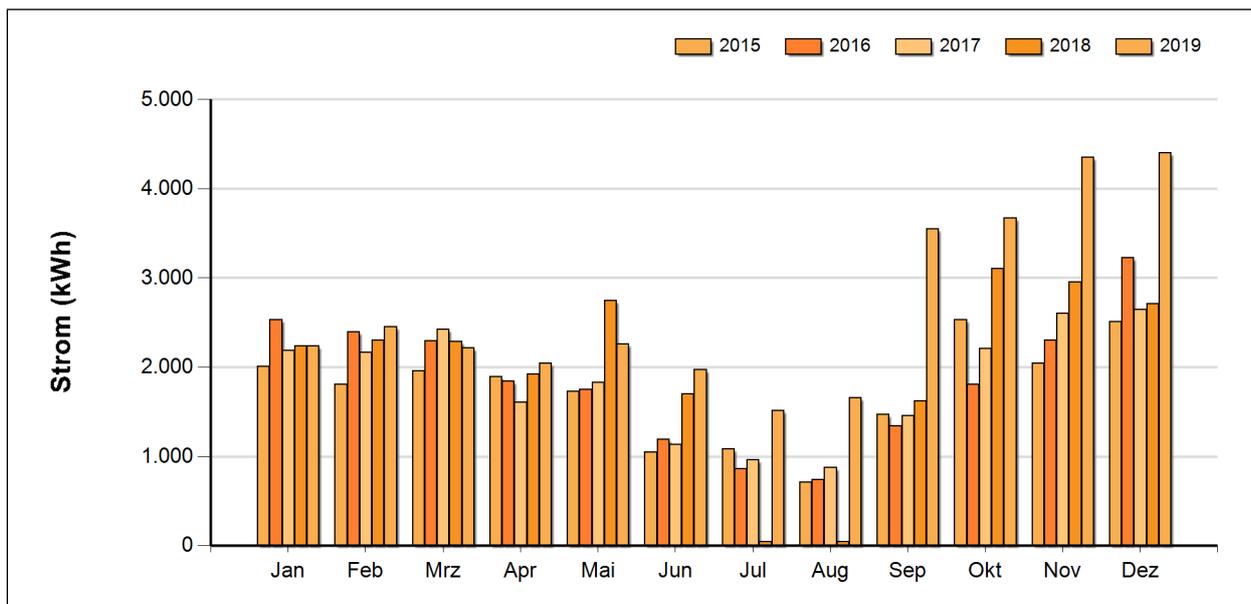
Kategorien (Wärme, Strom)

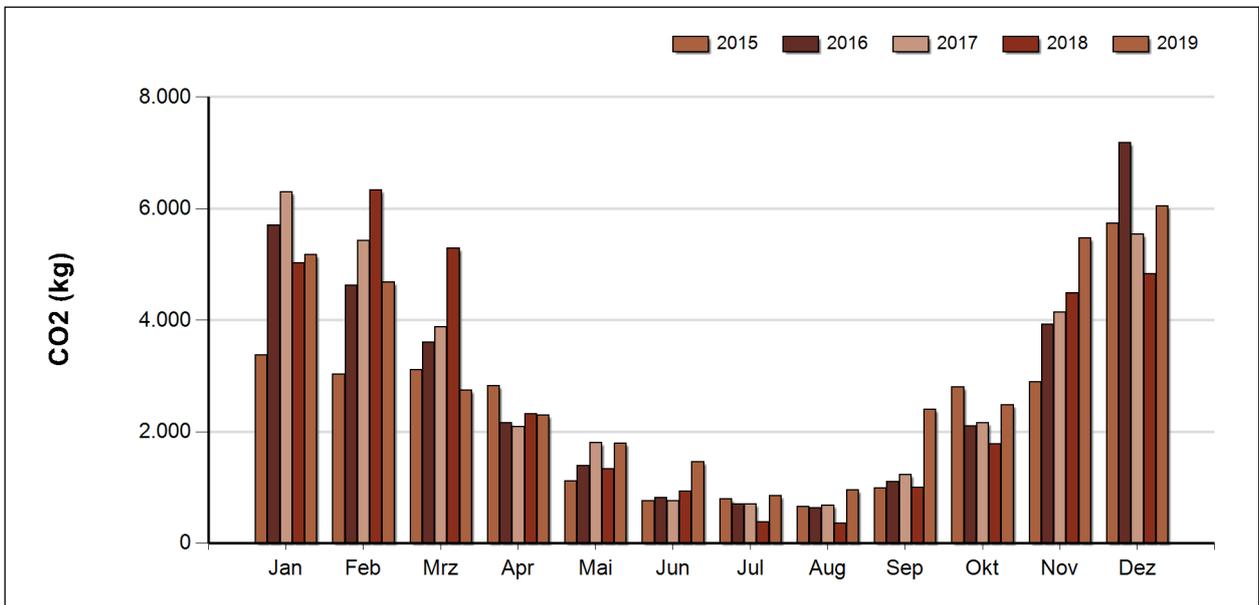
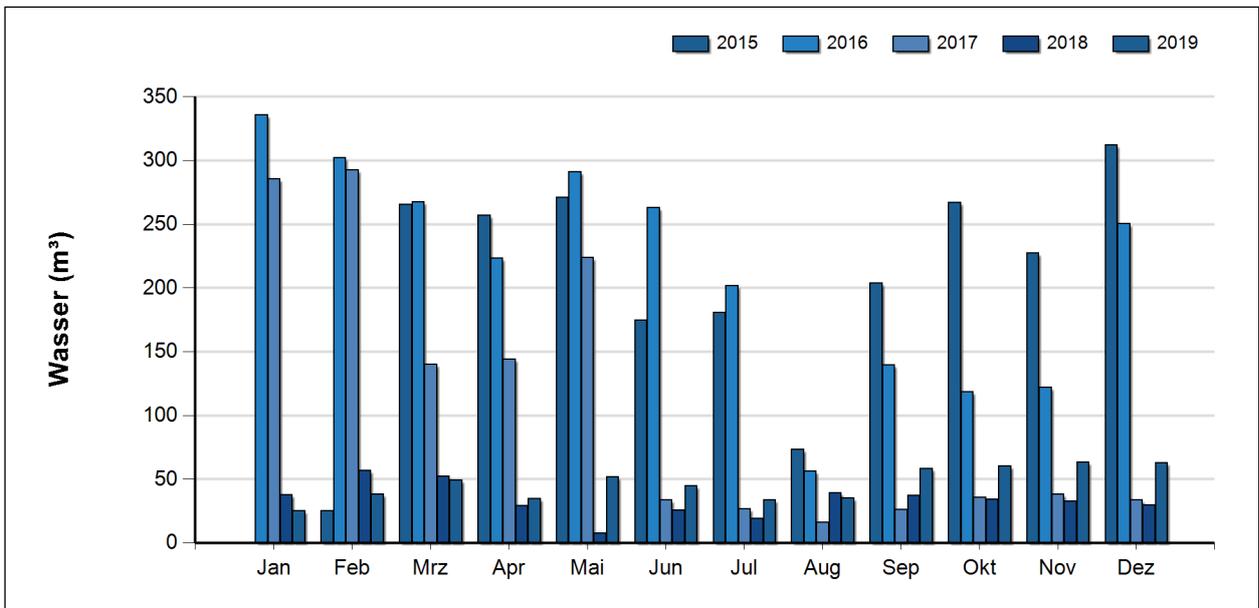
| | Wärme | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | - | 28,99 | - | 4,62 |
| B | 28,99 | - | 4,62 | - |
| C | 57,98 | - | 9,25 | - |
| D | 82,14 | - | 13,10 | - |
| E | 111,13 | - | 17,72 | - |
| F | 135,28 | - | 21,57 | - |
| G | 164,27 | - | 26,20 | - |

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

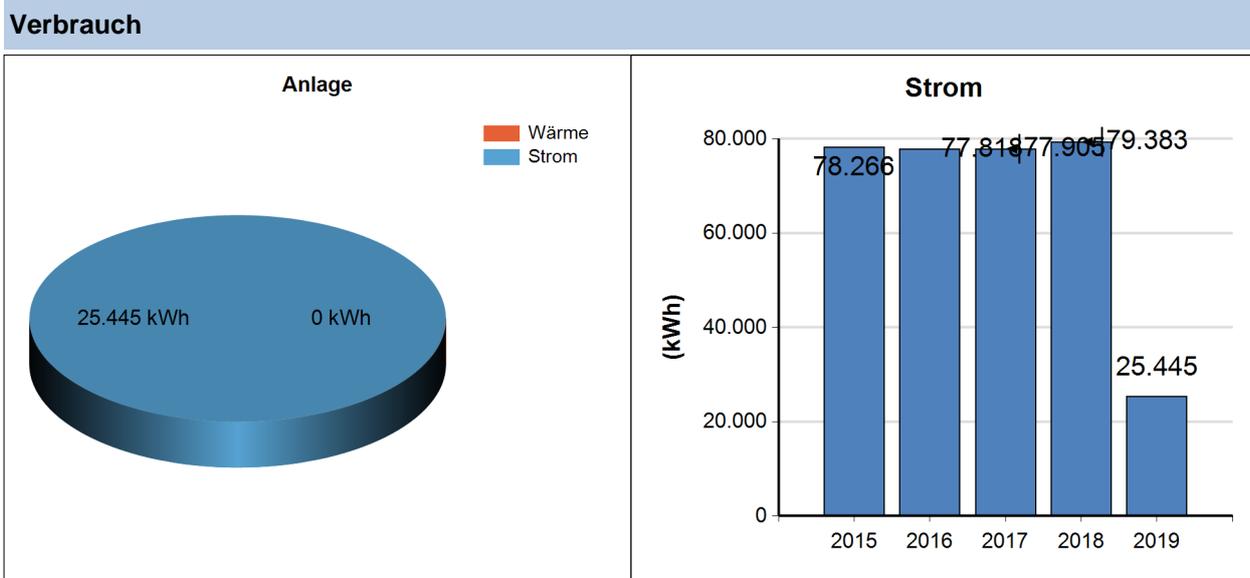
Im Zuge des Volksschulumbaus hat man sich im Vorfeld nicht, wie im Energiebericht 2016 empfohlen, näher mit dem Thema "Energie" beschäftigt. Das neue Klassenzimmer, der neue Speisesaal sowie der neue Turnsaal soll an die bestehende Heizungsanlage angeschlossen werden. Aus Kosten- und Zeitgründen, hat man sich entschieden, in keine zusätzlichen energiesparende Maßnahmen (Sanierung der Gebäudehülle, Implementierung einer PV-Anlage, etc.) zu investieren. Die bestehende Heizungsanlage wurde vorsorglich mittels Heizungs-EKG der Energieberatung NÖ überprüft. Diese kam zum Ergebnis, dass der Zubau an die bestehende Heizungsanlage angeschlossen werden kann. Vorsorglich hat man im Turnsaal alles für den potentiellen Anschluss an eine Luft/Wasser-Wärmepumpe vorbereitet. Der deutlich höhere Stromverbrauch im Gegensatz zum Jahr 2019 resultiert aus der Inbetriebnahme des Zubaus (Turnsaal, weitere Klassen, Bibliothek, etc.). Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes ist aufgrund des hohen Stromverbrauches zu empfehlen.

6. Anlagen

In folgendem Abschnitt werden die Anlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

6.1 Straßenbeleuchtung

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung' wurde im Jahr 2019 insgesamt 25.445 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

7. Energieproduktion

In folgendem Abschnitt werden die Energieproduktionsanlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Produktion erfolgt.

8. Fuhrparke

In folgendem Abschnitt wird der Fuhrpark näher analysiert, wobei für jedes Fahrzeug eine detaillierte Auswertung erfolgt.

Beratung und Unterstützungsangebote

Vom Wissen zum Handeln – auf Basis des Gemeinde-Energie-Berichtes wurden nun Einsparungspotentiale entdeckt und mögliche Energie-Maßnahmen identifiziert. Als Unterstützung bei der Planung und Projektumsetzung der Energie-Maßnahmen bietet die Energie- und Umweltagentur NÖ spezielle Angebote für NÖ Gemeinden an:

Energieberatungsangebote für Gemeinden

Die Energieberatung NÖ und Ökomanagement NÖ bieten speziell für niederösterreichische Gemeinden ein abgestimmtes Beratungsangebot an.

www.umweltgemeinde.at/energieberatung-fuer-noe-gemeinden



Förderberatung für NÖ Gemeinden

Informationen über aktuelle Förderungen für kommunale Klimaschutzmaßnahmen in den Bereichen Energie, Mobilität, Natur-Boden-Wasser und Allgemeines erhalten NÖ Gemeinden unter 02742 22 14 44 sowie im Förderratgeber Klima-Energie-Umwelt-Natur unter

www.umweltgemeinde.at/foerderratgeber-klima



Service für Energiebeauftragte

Damit Energiebeauftragte die gesetzlichen Anforderungen erfüllen können, bietet die Energie- und Umweltagentur NÖ umfassende Unterstützung für Gemeinden und Energiebeauftragte an. Dazu zählen unter anderem umfangreiche Ausbildungs- und Vernetzungsangebote sowie ein eigener „Interner Bereich“ auf

www.umweltgemeinde.at/energiebeauftragte



Umwelt-Gemeinde-Service

Das Umwelt-Gemeinde-Service der Energie- und Umweltagentur NÖ ist die erste Anlaufstelle für Gemeinde-VertreterInnen bei Fragen zu Energie, Umwelt und Klima. Das Umwelt-Gemeinde-Telefon (02742 22 14 44) sowie über gemeindeservice@enu.at wird eine individuelle sichergestellt.

www.umweltgemeinde.at

