

# Gemeinde



# Energie Bericht 2023



**Petzenkirchen**

---

## 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. | Gemeindezusammenfassung                                     | 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_mit_PV inkl. Kanalpumpwerk                       | Seite 13 |
|    | 5.2 Neues_Amtsgebäude_Bergmannplatz_2_mit_PV                | Seite 17 |
|    | 5.3 Kindergarten                                            | Seite 21 |
|    | 5.4 Mietobjekt_ehemals_Gemeindeamt                          | Seite 25 |
| 6. | Anlagen                                                     | Seite 30 |
| 7. | Energieproduktion                                           | Seite 30 |
| 8. | Fuhrpark                                                    | Seite 30 |

### 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 Petzenkirchen 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/(m<sup>2</sup>\*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 [m<sup>2</sup>]: Brutto-Grundfläche des Gebäudes

Wärme [kWh]: Wärmeverbrauch im Berichtsjahr

Strom [kWh]: Stromverbrauch im Berichtsjahr

Wasser [m<sup>3</sup>]: Wasserverbrauch im Berichtsjahr

CO<sub>2</sub> [kg]: CO<sub>2</sub>-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 (m3) | CO2 (kg) | LW | LS |
|-------------------|------------------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|----------|----|----|
| Bauhof(BH)        | Bauhof_mit_PV inkl. Kanalpumpwerk        | 444    | 19.373      | 137.691     | 0           | 49.993   | B  | G  |
| Gemeindeamt(GA)   | Neues_Amtsgebäude_Bergmannplatz_2_mit_PV | 738    | 5.527       | 7.661       | 56          | 4.365    | A  | B  |
| Kindergarten(KG)  | Kindergarten                             | 987    | 31.825      | 5.283       | 282         | 1.749    | B  | B  |
| Sonderbauten(SON) | Mietobjekt_ehemals_Gemeindeamt           | 130    | 0           | 54          | 399         | 18       | kA | A  |
|                   |                                          | 2.299  | 56.725      | 150.689     | 737         | 56.125   |    |    |

### 1.2 Anlagen

keine

### 1.3 Energieproduktionsanlagen

| Anlage    | Wärme (kWh) | Strom (kWh) |
|-----------|-------------|-------------|
| PV_Bauhof | 0           | 123.600     |
|           | 0           | 123.600     |

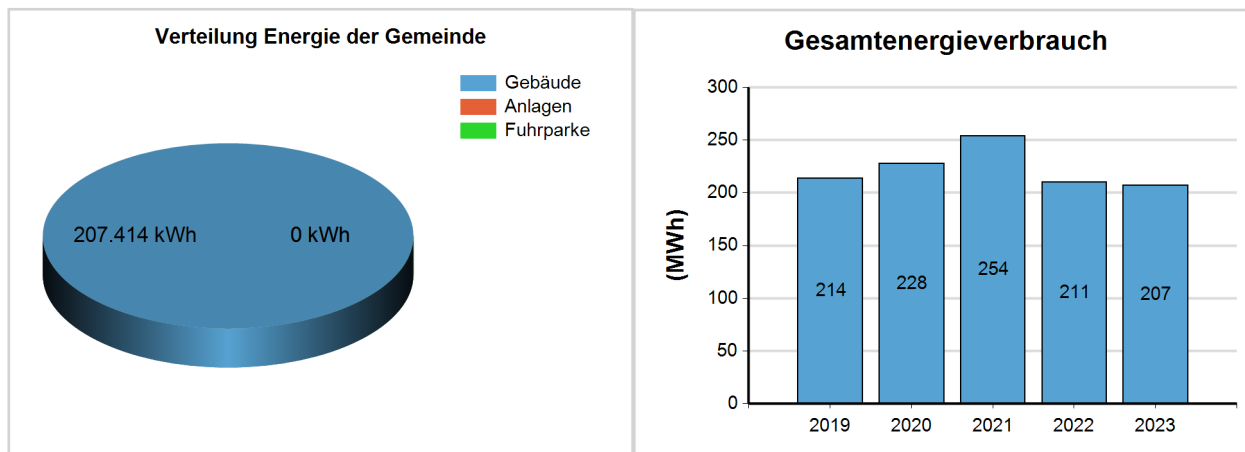
### 1.4 Fuhrparke

keine

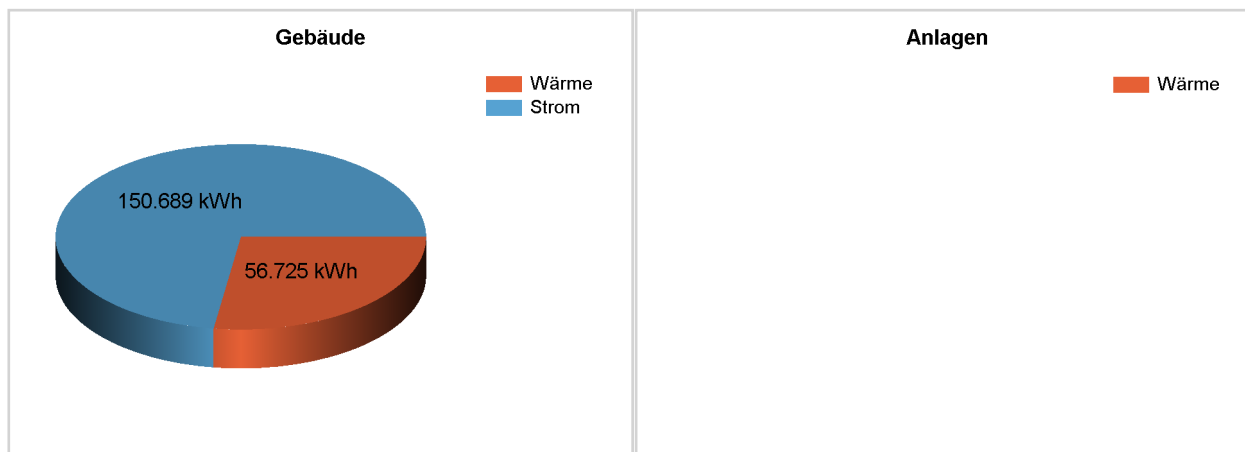
## 2. Gemeindezusammenfassung

### 2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Petzenkirchen wurden im Jahr 2023 insgesamt 207.414 kWh Energie benötigt. Davon wurden 100% für Gebäude, 0% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



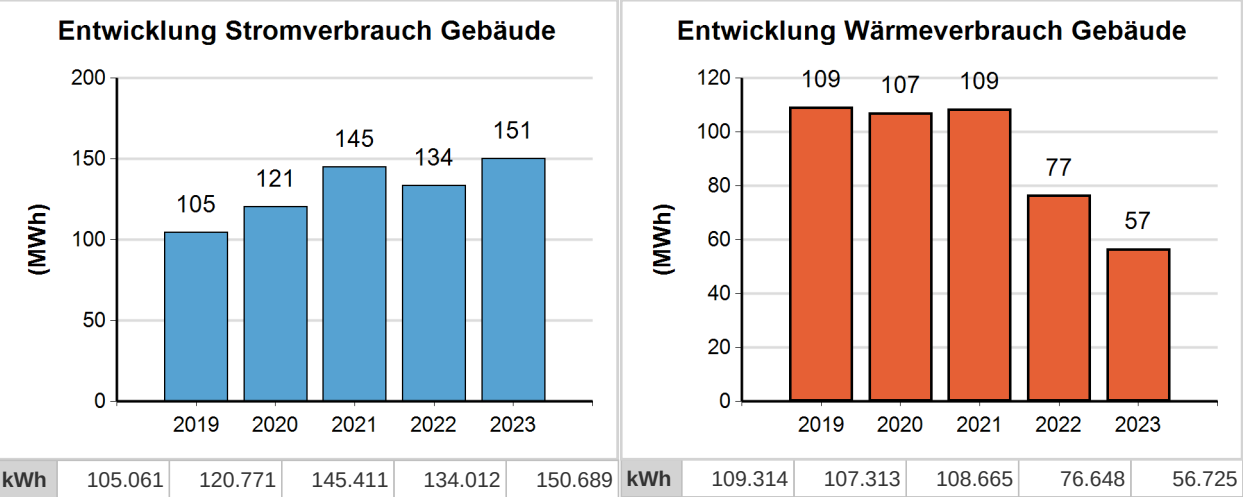
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



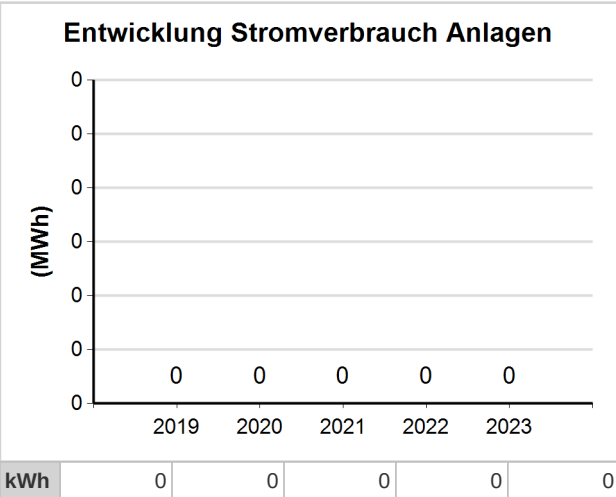
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2023 gegenüber 2022 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -1,54 %, Wärme -25,99 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -23,01 %, Strom 12,44 %, Kraftstoffe 0,0 %

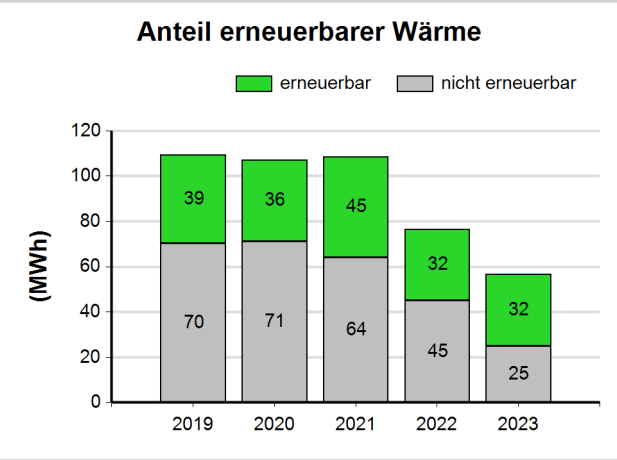
Gebäude



Anlagen

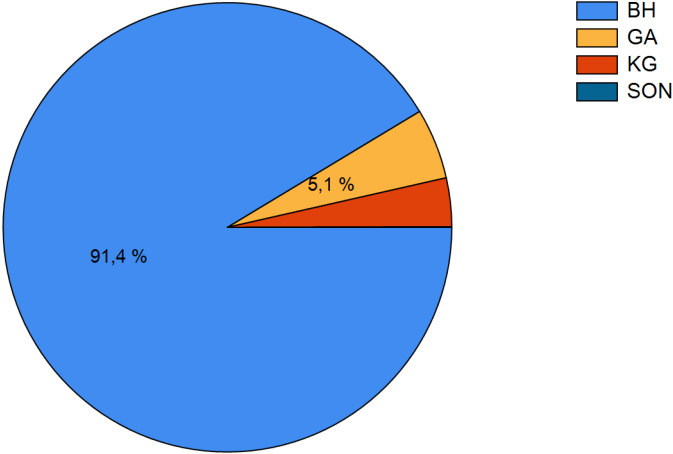
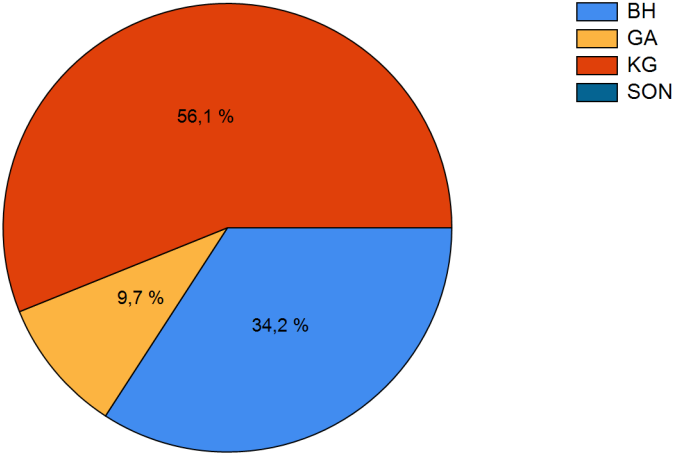


Erneuerbare Energie



2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

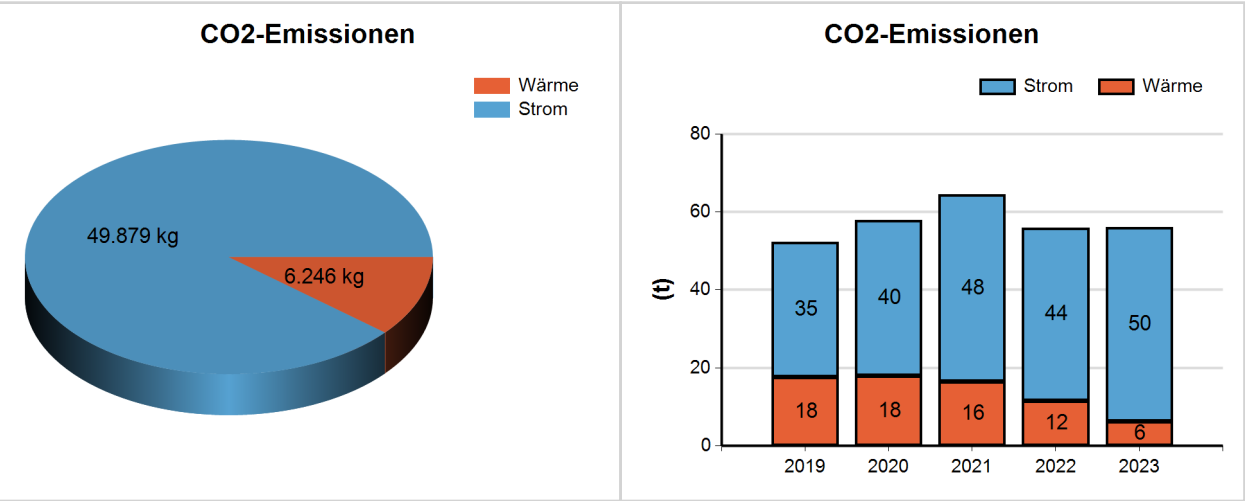
| Gebäude                                                                                                                                               |                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| <div><div>Verteilung Stromverbrauch Gebäude</div><div></div></div>   | Bauhof(BH)        | 137.691 kWh |
|                                                                                                                                                       | Gemeindeamt(GA)   | 7.661 kWh   |
| <div><div>Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude</div><div></div></div> | Kindergarten(KG)  | 5.283 kWh   |
|                                                                                                                                                       | Sonderbauten(SON) | 54 kWh      |
|                                                                                                                                                       | Bauhof(BH)        | 19.373 kWh  |
|                                                                                                                                                       | Gemeindeamt(GA)   | 5.527 kWh   |
|                                                                                                                                                       | Kindergarten(KG)  | 31.825 kWh  |
|                                                                                                                                                       | Sonderbauten(SON) | 0 kWh       |
| Anlagen                                                                                                                                               |                   |             |
| <div><div>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</div><div>Keine Daten verfügbar</div></div>                                                               |                   |             |



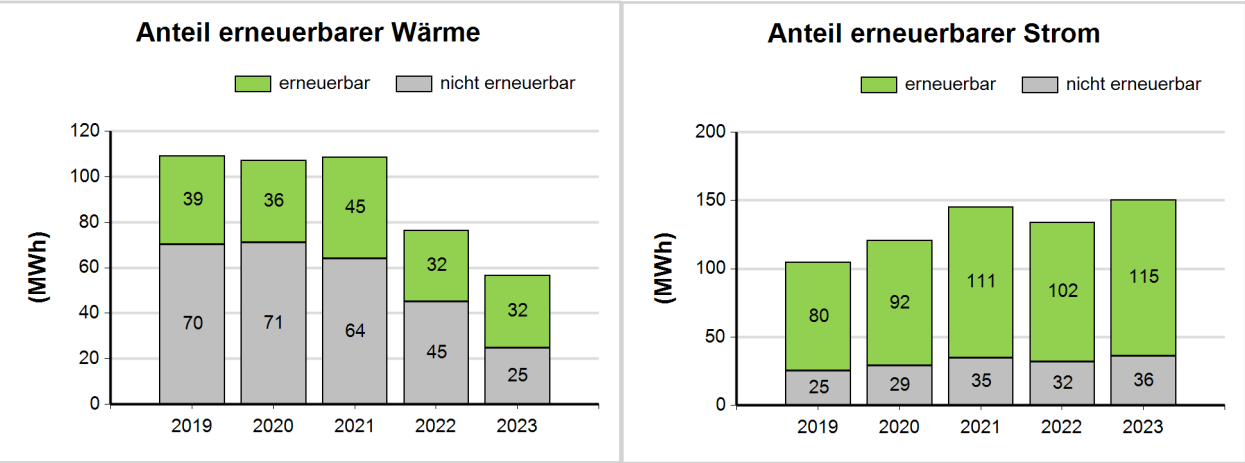
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 56.125 kg, wobei 11% auf die Wärmeversorgung, 89% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

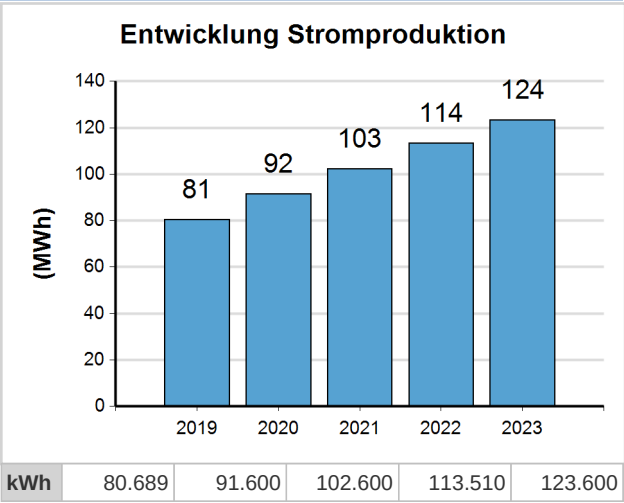
Emissionen



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                                                                                                                                         |            |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <div><div>Energieträger Strom Gebäude</div><div><div><div>100,0 %</div></div><div>Ö-Strommix</div></div></div>                                  | Ö-Strommix | 22.445 kWh |
|                                                                                                                                                 |            |            |
| <div><div>Energieträger Wärme Gebäude</div><div><div><div>61,7 %</div></div><div>38,3 %</div><div>Erdgas</div><div>Ö-Strommix</div></div></div> | Erdgas     | 7.913 kWh  |
|                                                                                                                                                 | Ö-Strommix | 4.905 kWh  |
| Anlagen                                                                                                                                         |            |            |
| <div><div>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</div><div>Keine Daten verfügbar</div></div>                                                         |            |            |

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

Hinsichtlich der Benchmarks auffällig sind:

A) **Bauhof (Strom)**: Hohes Strombenchmark durch das Kanalpumpwerk erklärbar.

**Verbrauchssteigerungen** gab es bei:

**PV-Strom-Produktion Bauhof**: Jedes Jahr wurde hier mehr Strom produziert, was unlogisch erscheint, da käme ja einem laufenden Ausbau der PV-Module gleich.

### 4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

- Einarbeiten der Anlagen (Straßenbeleuchtung, Kläranlage, Wasserversorgung, etc.) in die Energiebuchhaltung, da vor allem deren Stromverbräuche oft beträchtlich und große Einsparungspotentiale vorhanden sind (z.B. LED-Straßenbeleuchtung).
- Ablesung der Eigenstromproduktion durchgängig bei Bauhof, Gemeindeamt und Kindergarten, um die PV-Anlagen vollständig im Energiebericht berücksichtigen zu können.
- Energieausweis für das Mietobjekt rechnen lassen, um Einsparungspotential beim Wärmeverbrauch zu ermitteln.
- Abklärung der jährlichen Steigerungen bei der Stromproduktion PV-Anlage Bauhof.

## 5. Gebäude

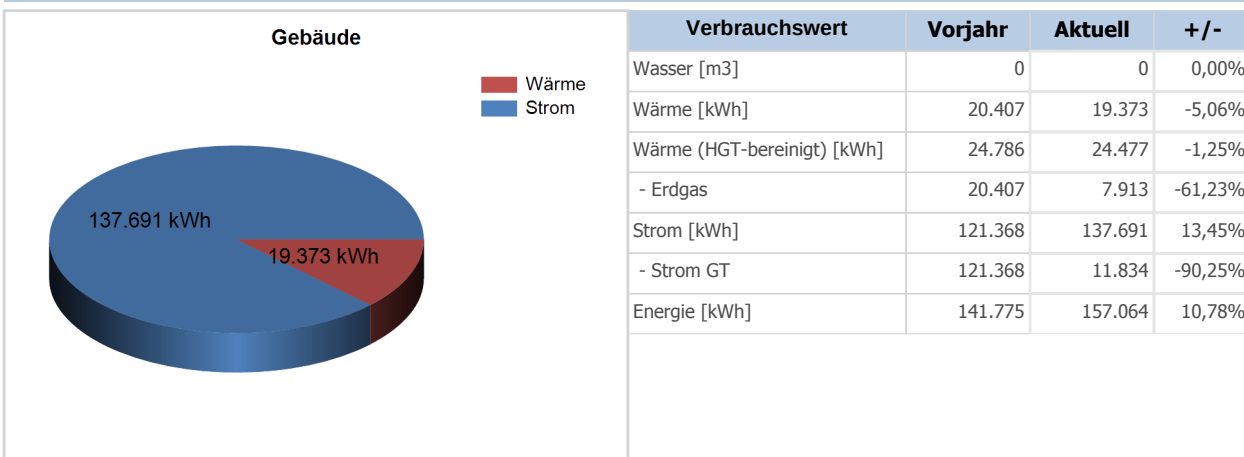
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

### 5.1 Bauhof\_mit\_PV inkl. Kanalpumpwerk

#### 5.1.1 Energieverbrauch

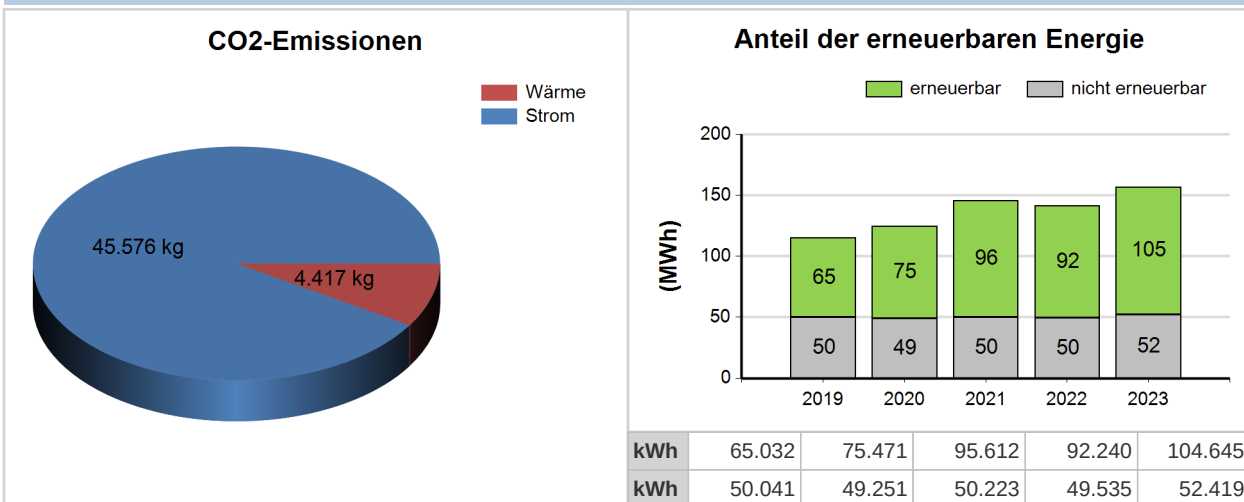
Die im Gebäude 'Bauhof\_mit\_PV inkl. Kanalpumpwerk' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 88% für die Stromversorgung und zu 12% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



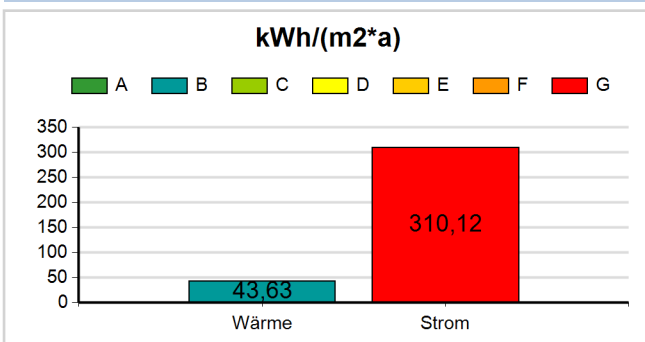
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 49.993 kg, wobei 9% auf die Wärmeversorgung und 91% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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

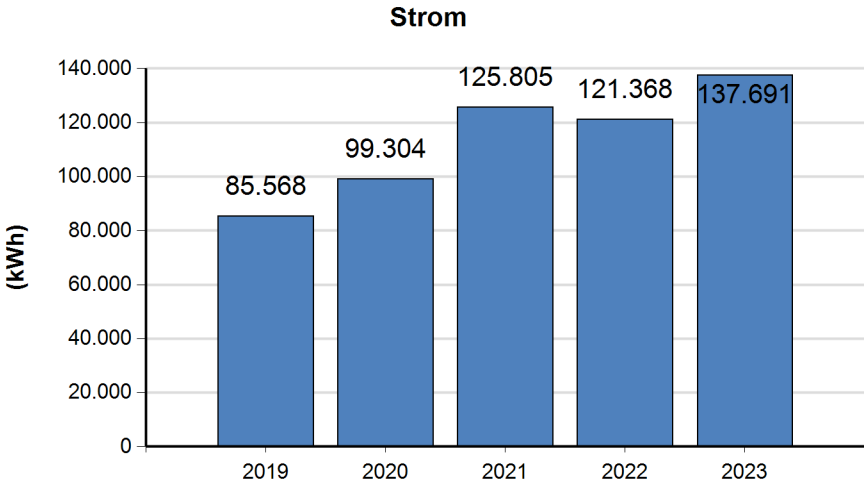
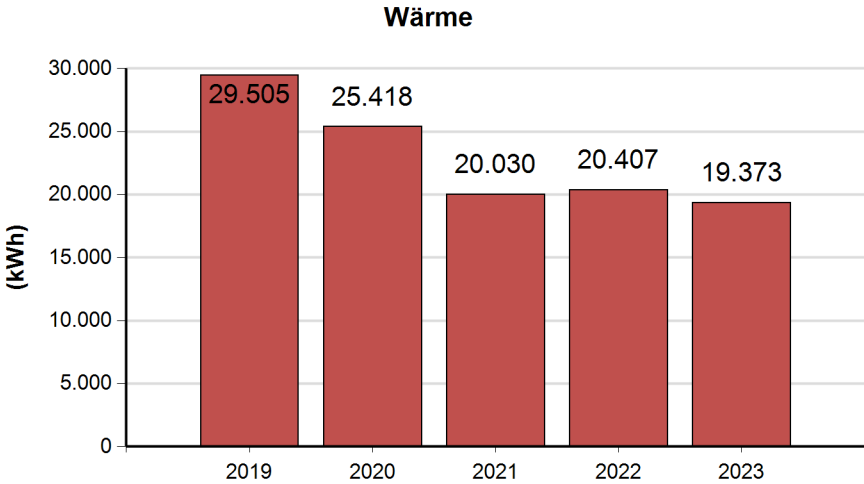


#### Kategorien (Wärme, Strom)

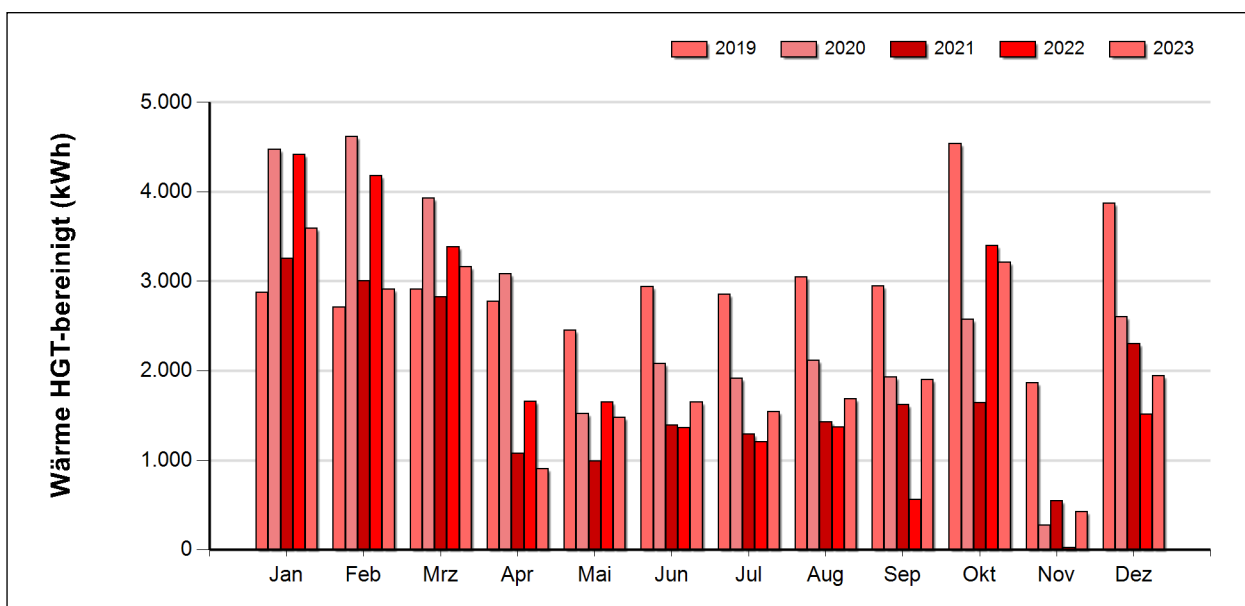
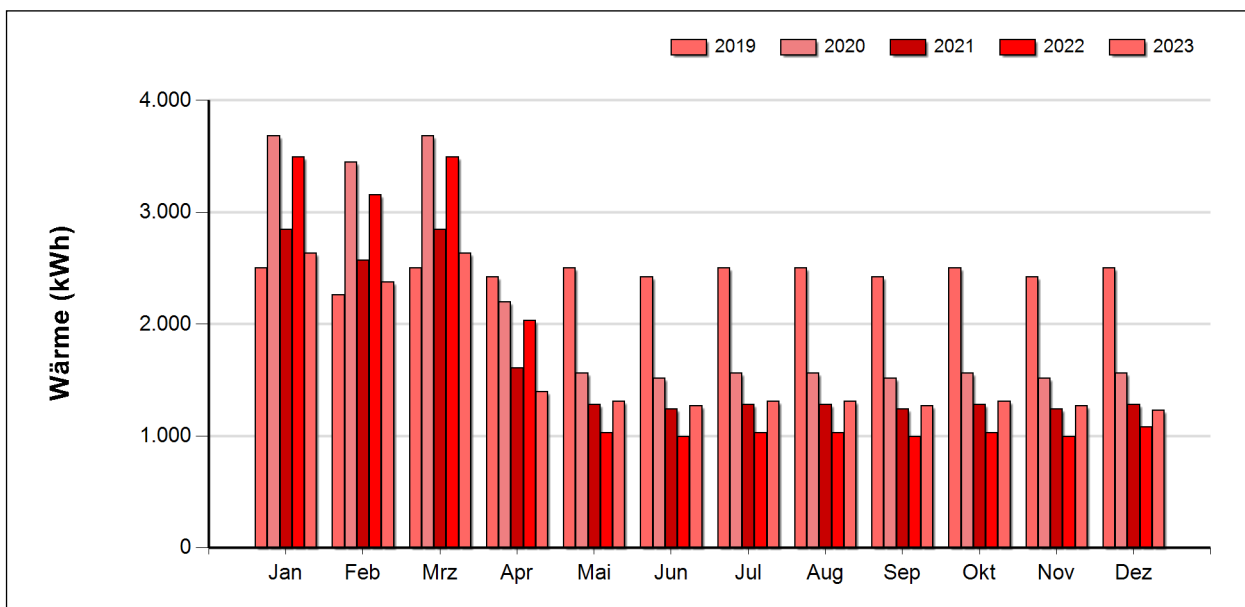
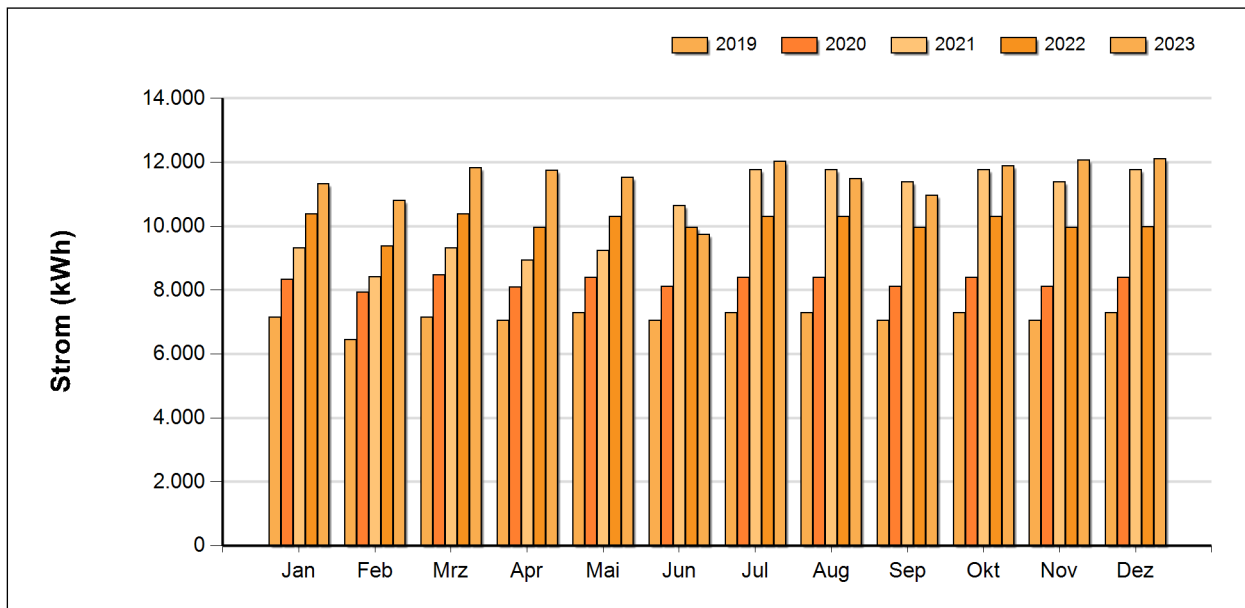
|   | Wärme  | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | -      | 32,20      | -     | 8,28       |
| B | 32,20  | -          | 8,28  | -          |
| C | 64,40  | -          | 16,55 | -          |
| D | 91,24  | -          | 23,45 | -          |
| E | 123,44 | -          | 31,73 | -          |
| F | 150,28 | -          | 38,63 | -          |
| G | 182,48 | -          | 46,90 | -          |



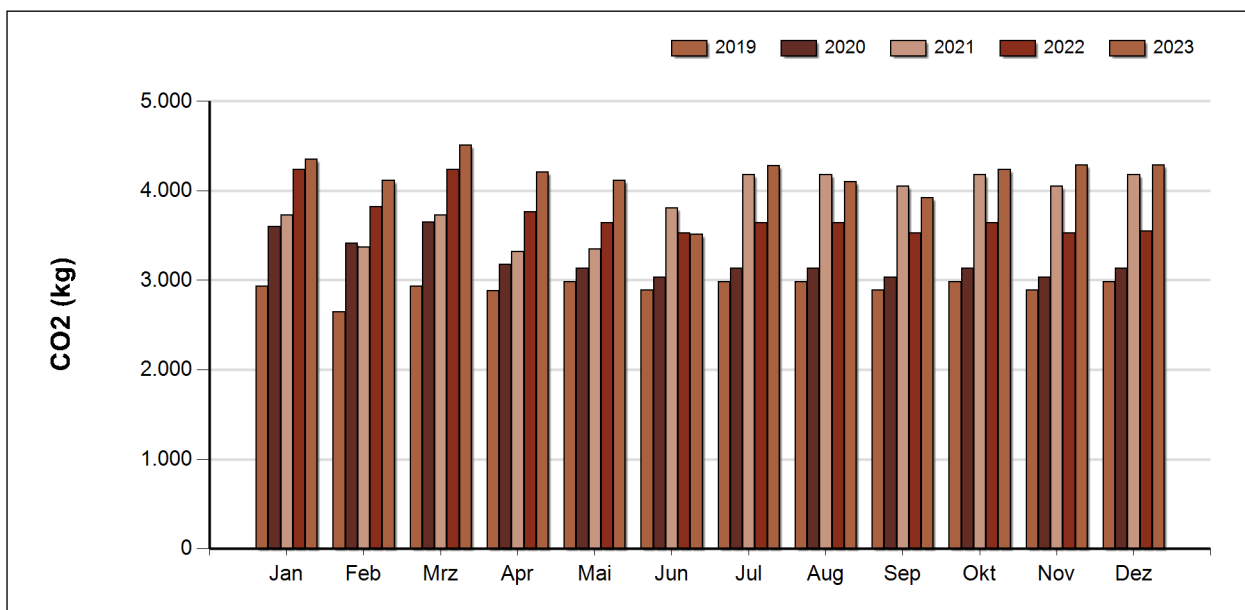
5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

| Elektrizität                                                                                               |  | Jahr | Verbrauch |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|-----------|
| <div><p>Strom</p></div>  |  | 2023 | 137.691   |
|                                                                                                            |  | 2022 | 121.368   |
|                                                                                                            |  | 2021 | 125.805   |
|                                                                                                            |  | 2020 | 99.304    |
|                                                                                                            |  | 2019 | 85.568    |
|                                                                                                            |  | 2018 | 32.430    |
|                                                                                                            |  | 2017 | 51.304    |
|                                                                                                            |  |      |           |
| Wärme                                                                                                      |  | Jahr | Verbrauch |
| <div><p>Wärme</p></div> |  | 2023 | 19.373    |
|                                                                                                            |  | 2022 | 20.407    |
|                                                                                                            |  | 2021 | 20.030    |
|                                                                                                            |  | 2020 | 25.418    |
|                                                                                                            |  | 2019 | 29.505    |
|                                                                                                            |  | 2018 | 27.706    |
|                                                                                                            |  | 2017 | 30.066    |
|                                                                                                            |  |      |           |

## 5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte







### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Beim Bauhof wird das Kanalpumpwerk mit bilanziert, dadurch ist der Stromverbrauch für einen Bauhof überhöht - das Benchmark ist aber hier nicht realistisch.. Der Wärmeverbrauch liegt sogar in der zweitbesten Effizienzkategorie.

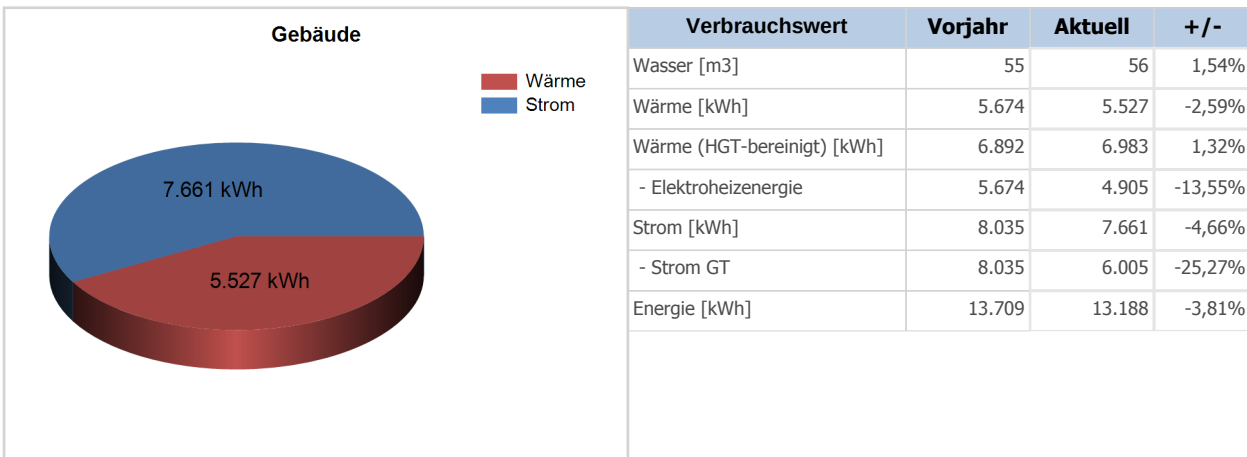
Über die Jahre gesehen hat der Stromverbrauch 2023 wieder deutlich zugenommen, der Wärmeverbrauch ist weiter gesunken.

## 5.2 Neues\_Amtsgebäude\_Bergmannplatz\_2\_mit\_PV

### 5.2.1 Energieverbrauch

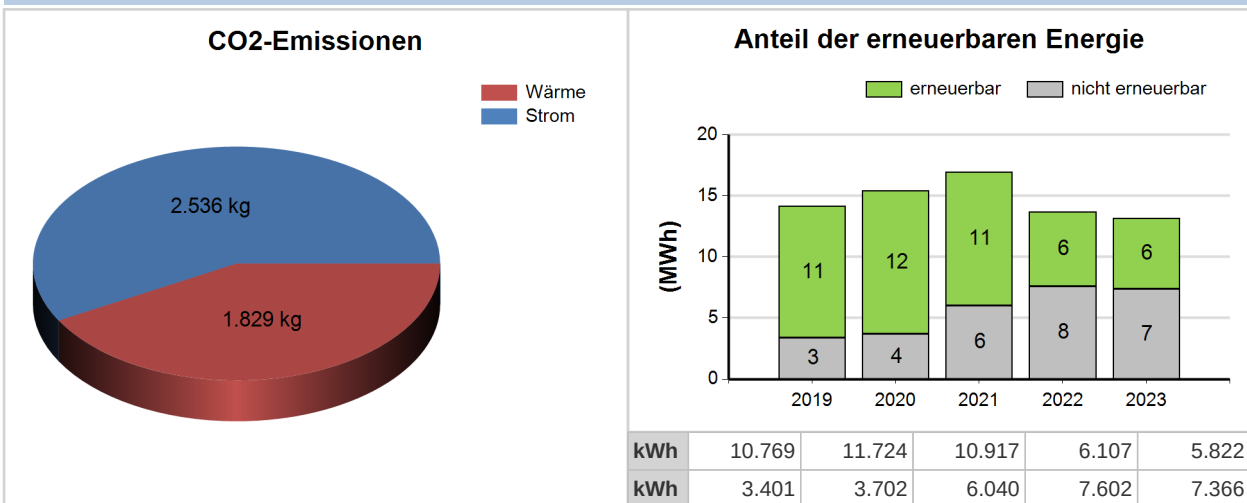
Die im Gebäude 'Neues\_Amtsgebäude\_Bergmannplatz\_2\_mit\_PV' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 58% für die Stromversorgung und zu 42% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



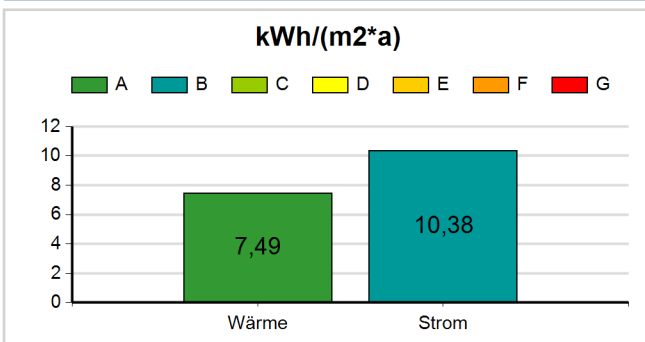
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.365 kg, wobei 42% auf die Wärmeversorgung und 58% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

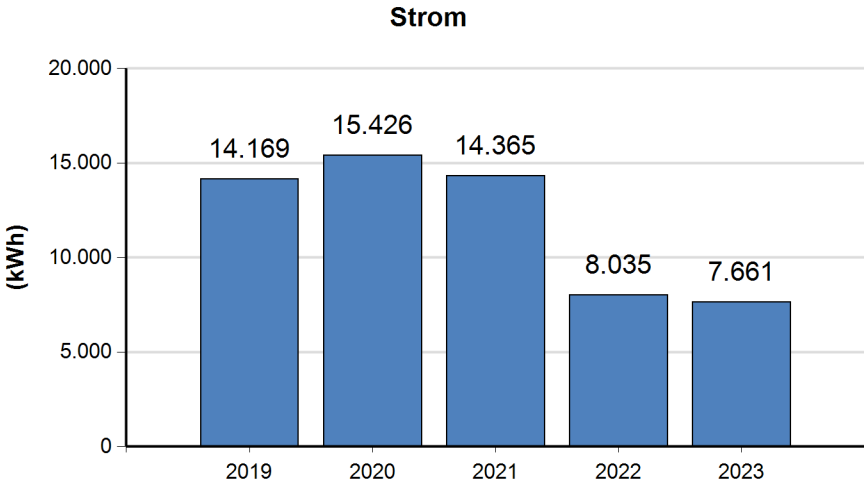
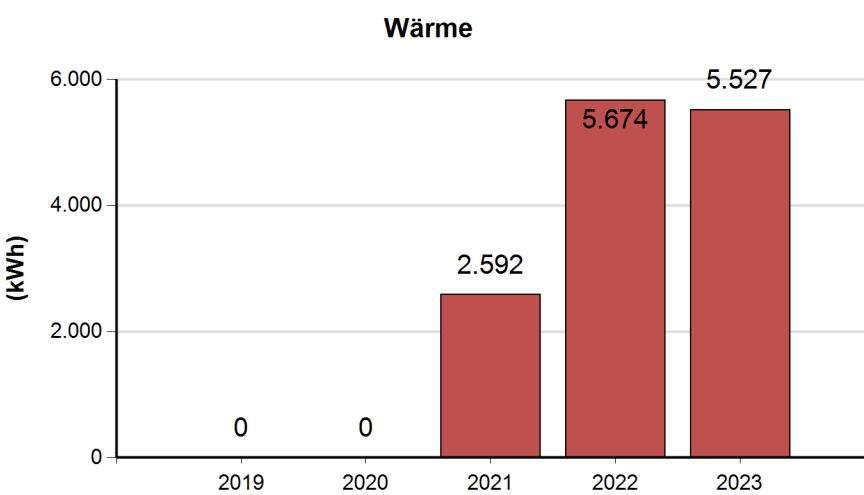
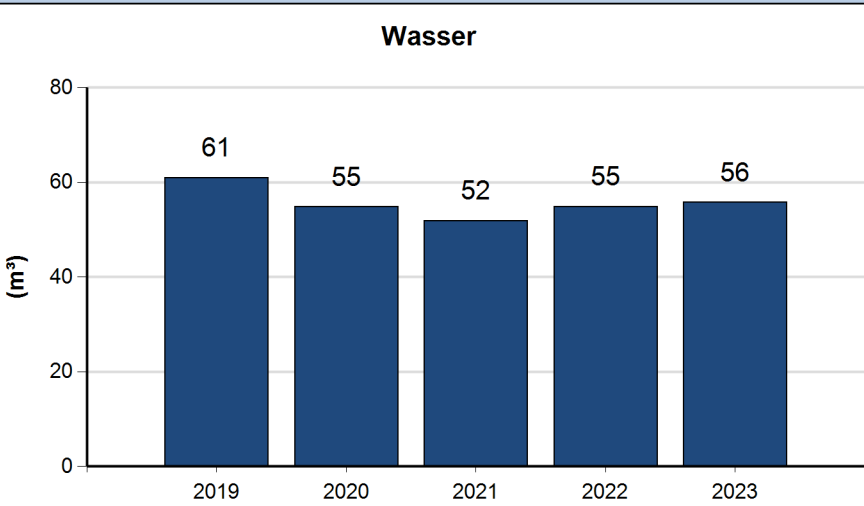
#### Benchmark



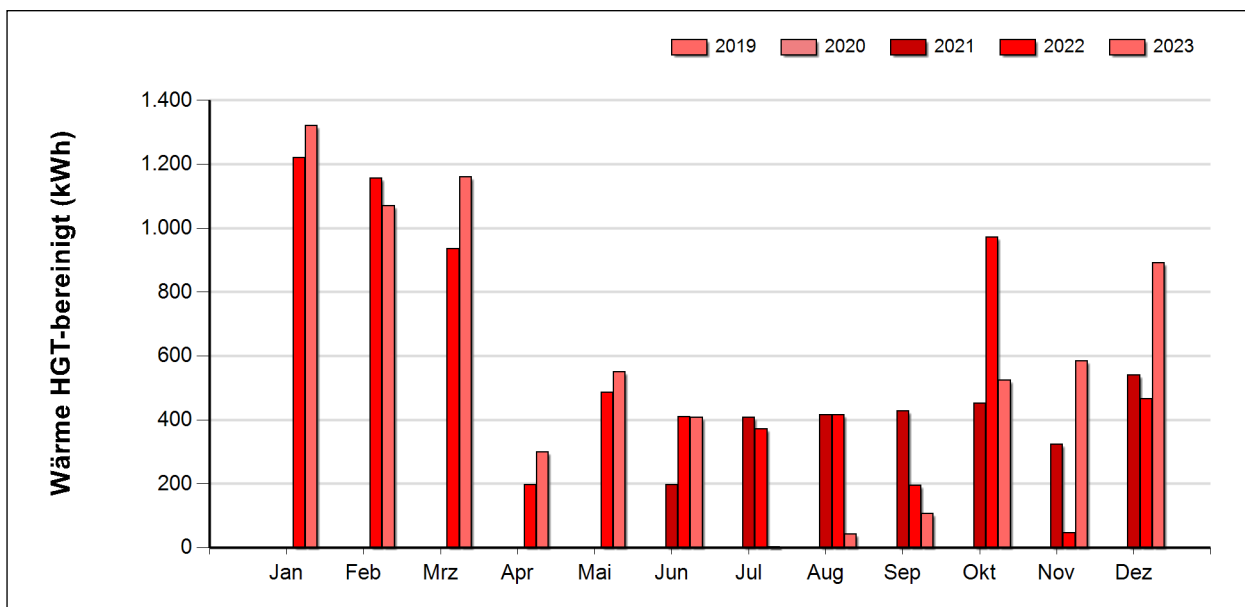
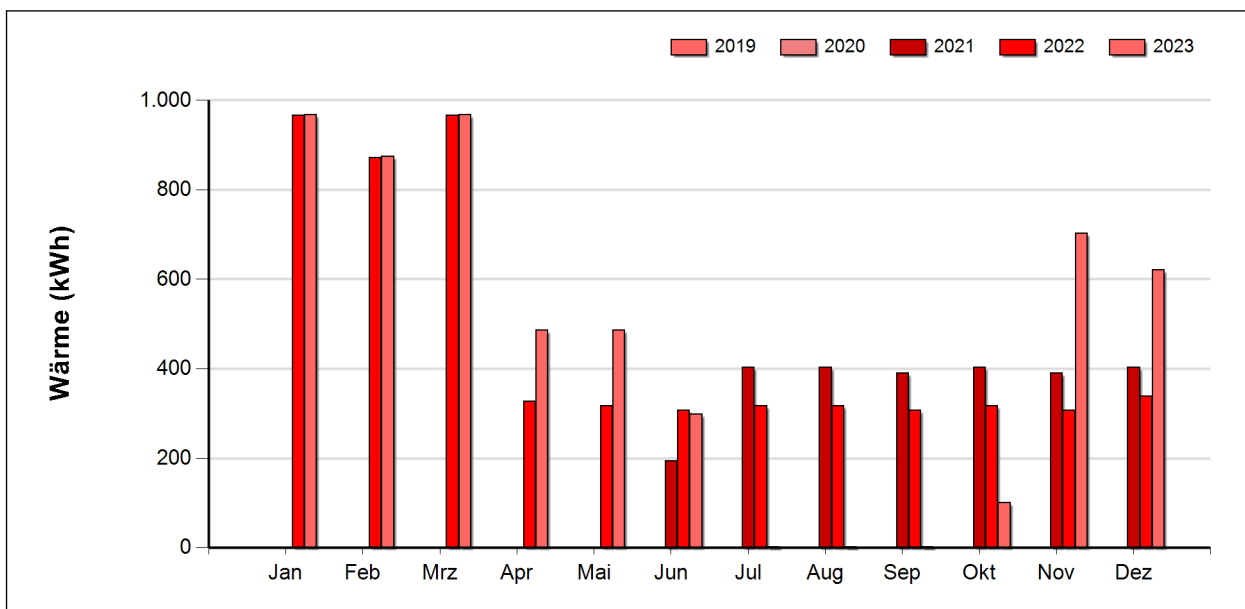
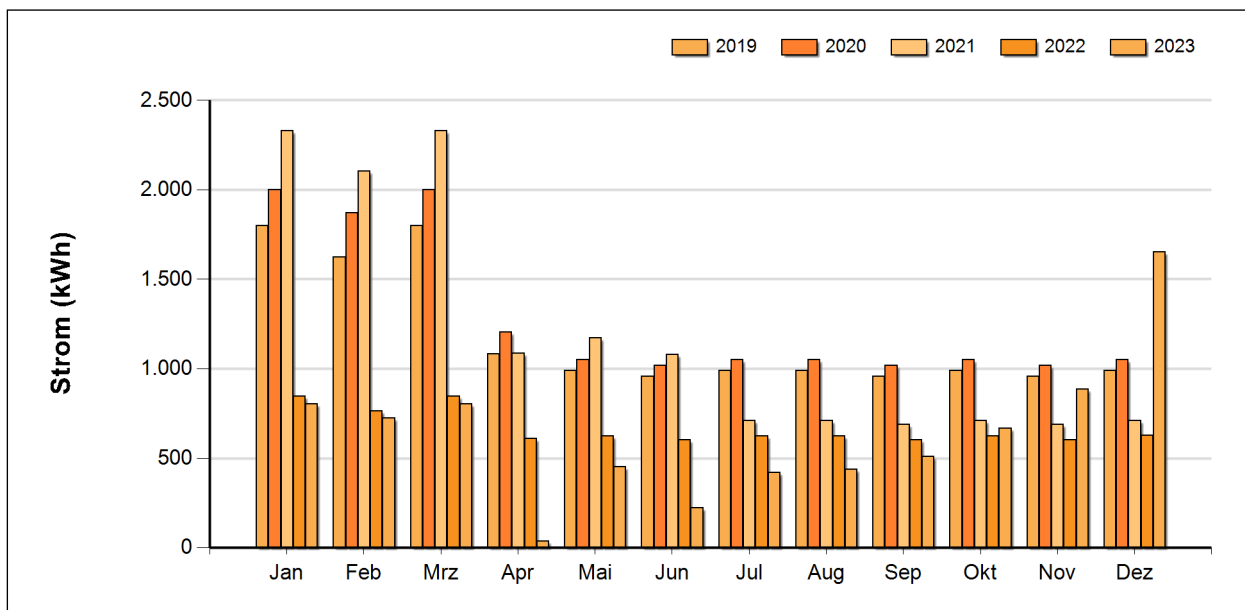
#### Kategorien (Wärme, Strom)

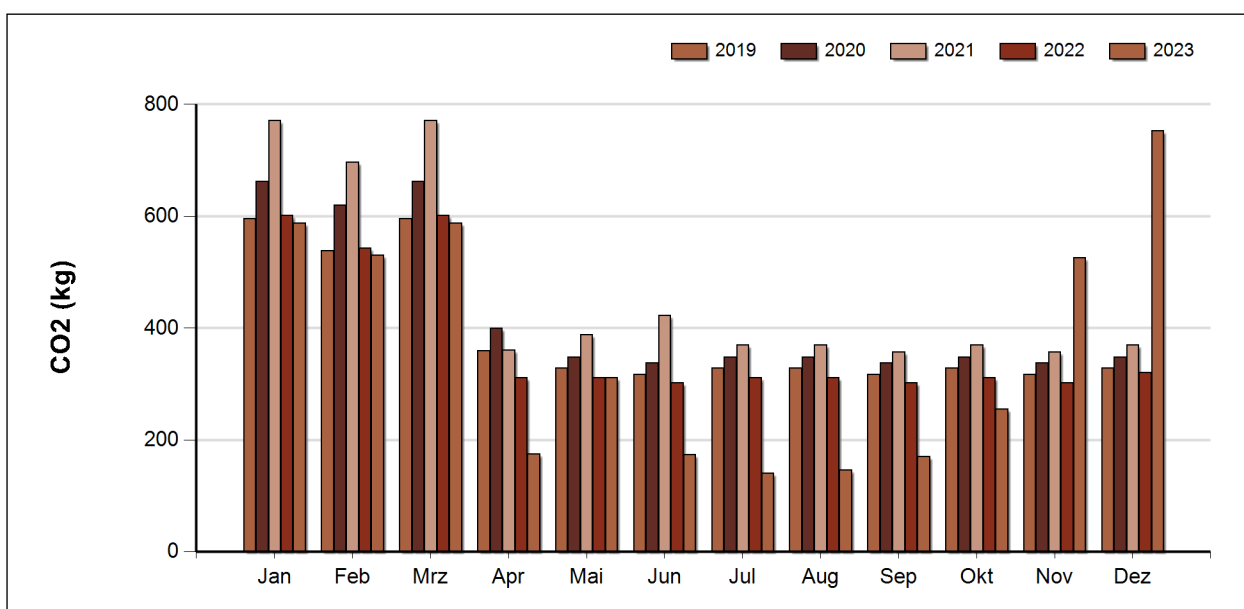
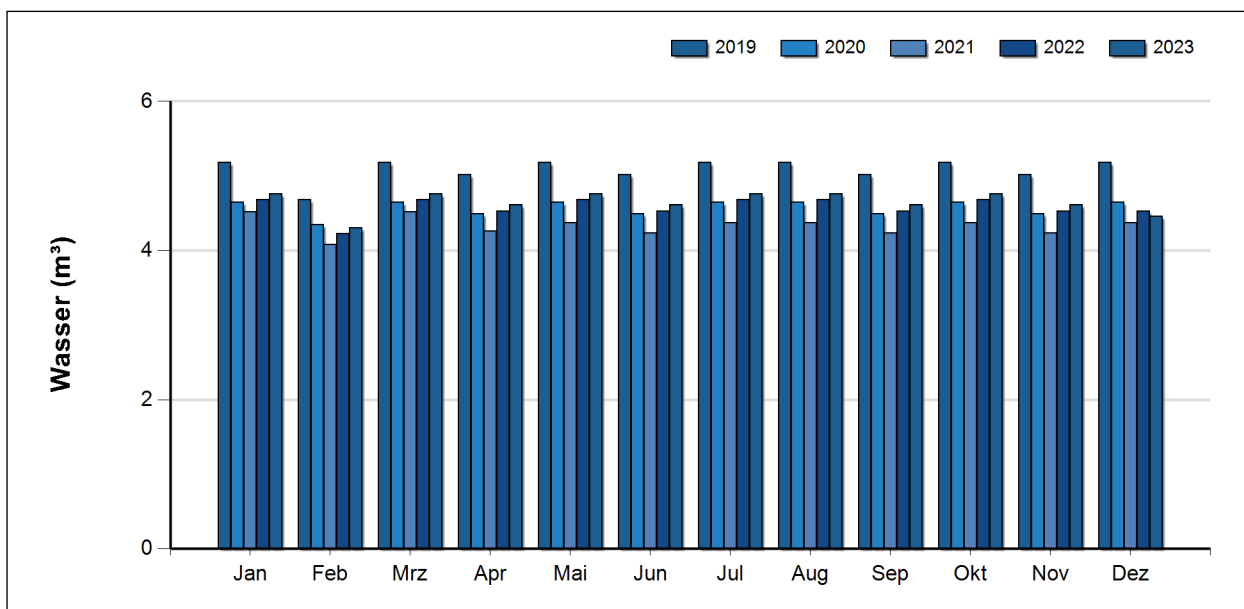
|   | Wärme  | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | -      | 23,49      | -     | 6,07       |
| B | 23,49  | -          | 6,07  | -          |
| C | 46,97  | -          | 12,14 | -          |
| D | 66,55  | -          | 17,20 | -          |
| E | 90,03  | -          | 23,28 | -          |
| F | 109,61 | -          | 28,34 | -          |
| G | 133,09 | -          | 34,41 | -          |

## 5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

| Elektrizität                                                                                          |  | Jahr | Verbrauch |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|-----------|
| <b>Strom</b><br>    |  | 2023 | 7.661     |
|                                                                                                       |  | 2022 | 8.035     |
|                                                                                                       |  | 2021 | 14.365    |
|                                                                                                       |  | 2020 | 15.426    |
|                                                                                                       |  | 2019 | 14.169    |
|                                                                                                       |  | 2018 | 16.365    |
|                                                                                                       |  | 2017 | 16.740    |
|                                                                                                       |  |      |           |
| Wärme                                                                                                 |  | Jahr | Verbrauch |
| <b>Wärme</b><br>   |  | 2023 | 5.527     |
|                                                                                                       |  | 2022 | 5.674     |
|                                                                                                       |  | 2021 | 2.592     |
|                                                                                                       |  | 2020 | 0         |
|                                                                                                       |  | 2019 | 0         |
|                                                                                                       |  | 2018 | 0         |
|                                                                                                       |  | 2017 | 0         |
|                                                                                                       |  |      |           |
| Wasser                                                                                                |  | Jahr | Verbrauch |
| <b>Wasser</b><br> |  | 2023 | 56        |
|                                                                                                       |  | 2022 | 55        |
|                                                                                                       |  | 2021 | 52        |
|                                                                                                       |  | 2020 | 55        |
|                                                                                                       |  | 2019 | 61        |
|                                                                                                       |  | 2018 | 77        |
|                                                                                                       |  | 2017 | 69        |
|                                                                                                       |  |      |           |

## 5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Laut Benchmark wäre das neue Amtsgebäude vom Wärmeverbrauch hier in der besten Kategorie für Gemeindeämter, der Stromverbrauch weist es als Gemeindeamt mit in der zweitbesten Effizienzkategorie aus.

Auffällig ist jedoch, dass sich der Stromverbrauch seit 2022 fast halbiert hätte, so eine drastische Einsparung ist unrealistisch.

Beim Strom klärt sich der Sachverhalt so auf, dass nach 2021 keine Einspeise- und Eigenstrom-Erzeugungsdaten mehr vorliegen, d.h. hier fällt die PV-Anlage aus der Energiebuchhaltung heraus und der dargestellte Stromverbrauch ist nur der Bezug von der EVN. Somit ist das Benchmark nicht aussagekräftig.

Bei der Wärme ist es so, dass das Objekt mittels Wärmepumpe geheizt wird, und Ende 2021 die Verzhlerung von Wärmemengenzähler auf Stromverbrauch Wärmepumpe umgestellt wurde, daher fehlen hier die historischen Daten..

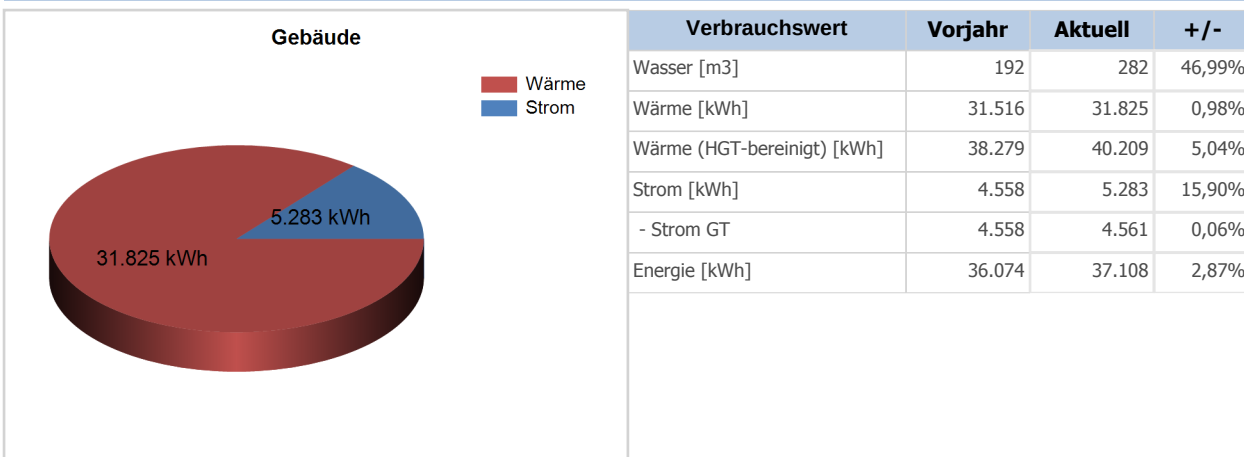
Beim Wasserzähler sieht man, dass der Verbrauch weiter leicht angestiegen ist.

## 5.3 Kindergarten

### 5.3.1 Energieverbrauch

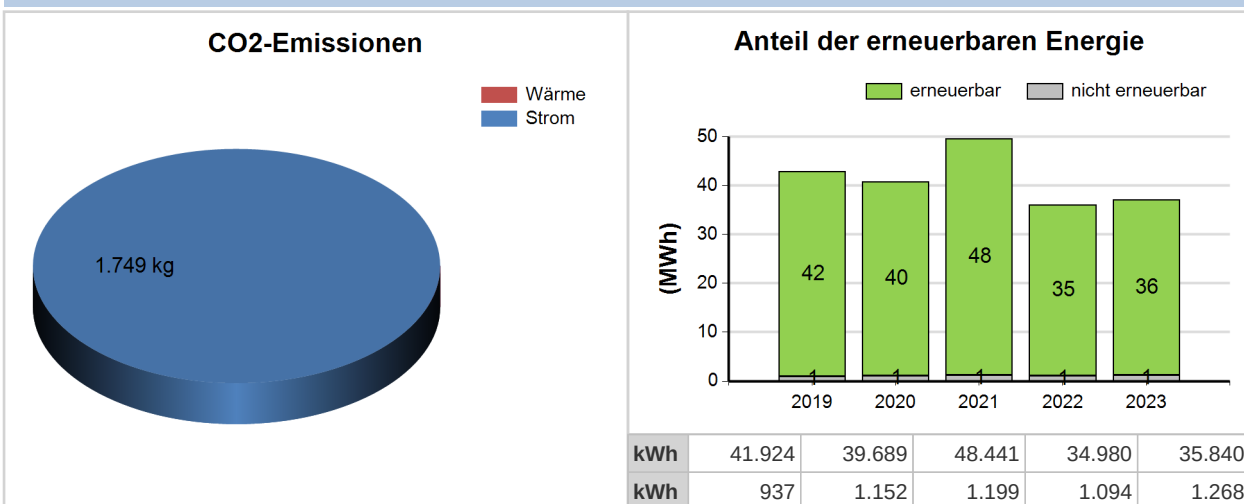
Die im Gebäude 'Kindergarten' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



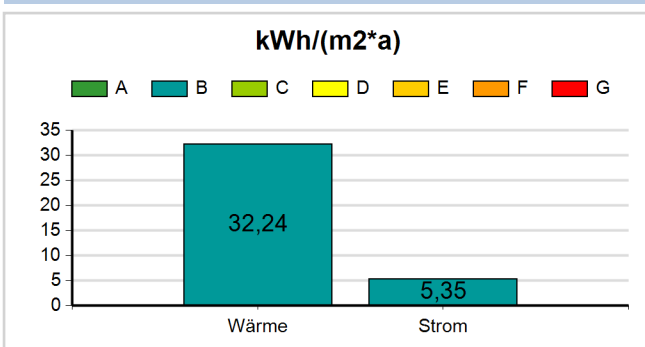
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.749 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

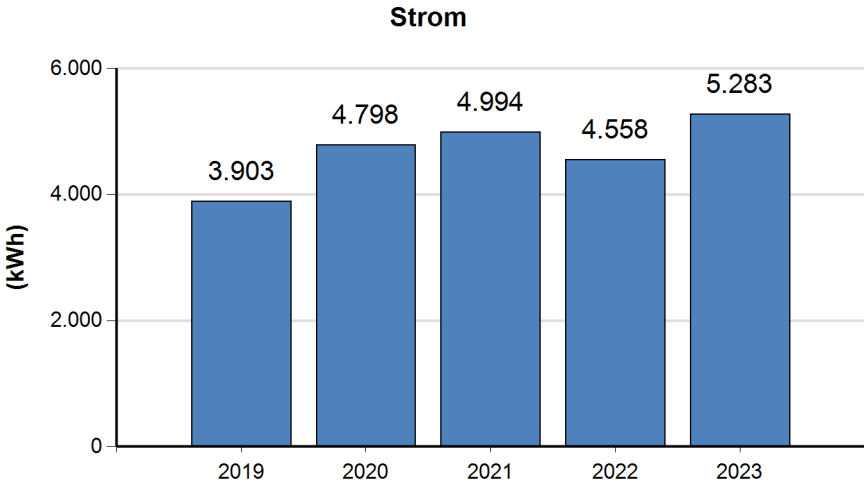
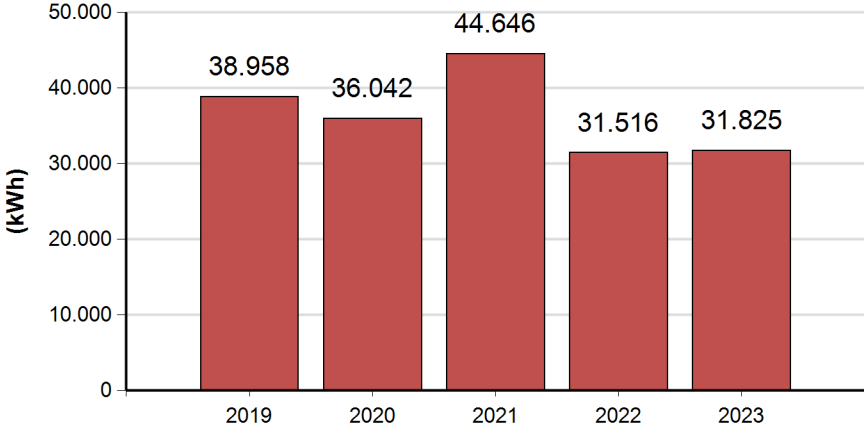
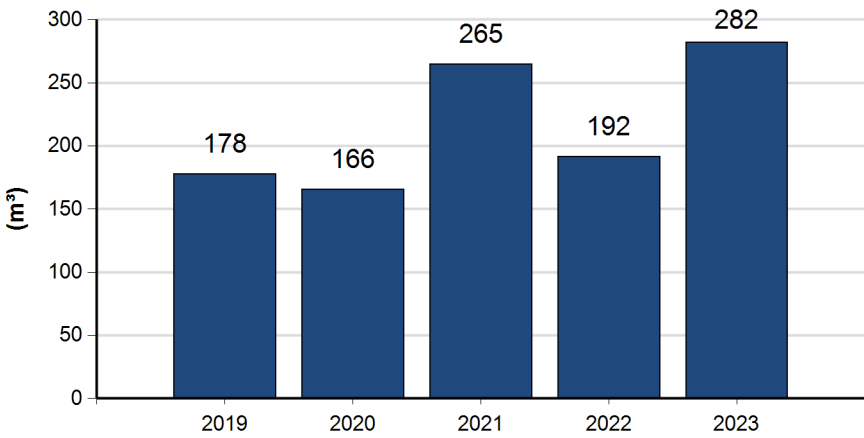
#### Benchmark



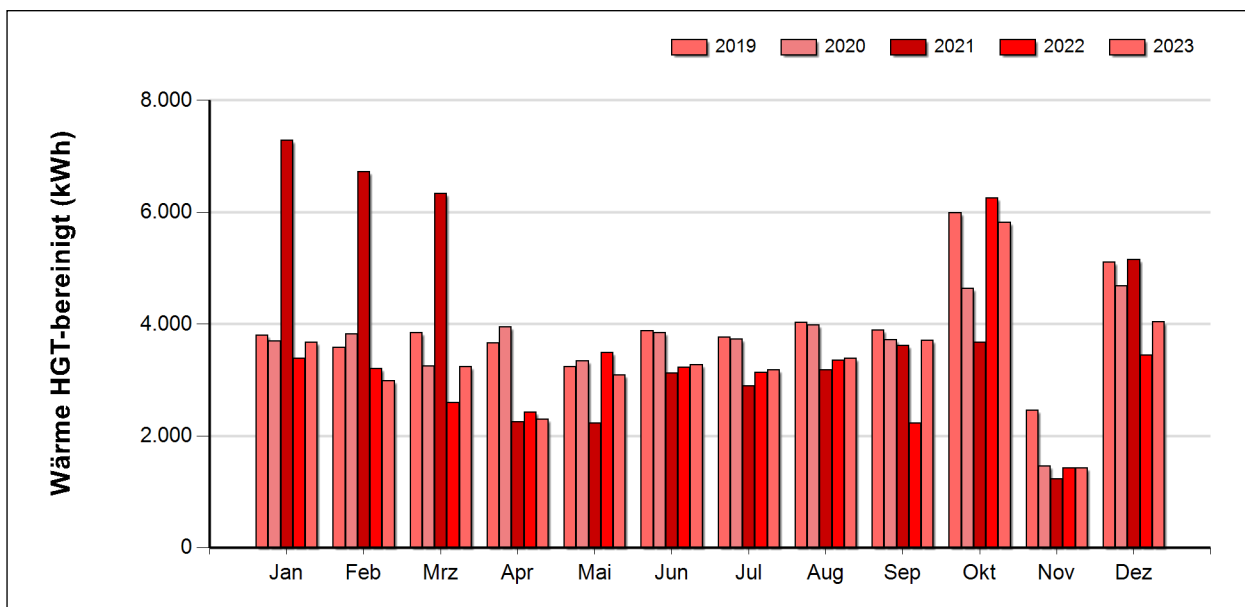
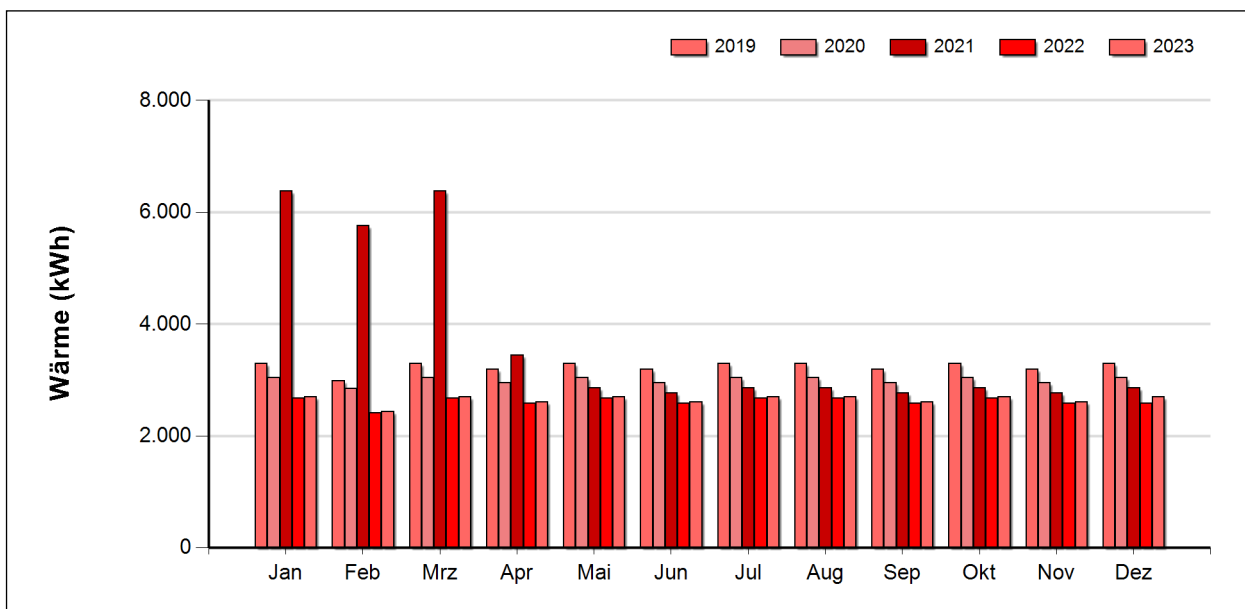
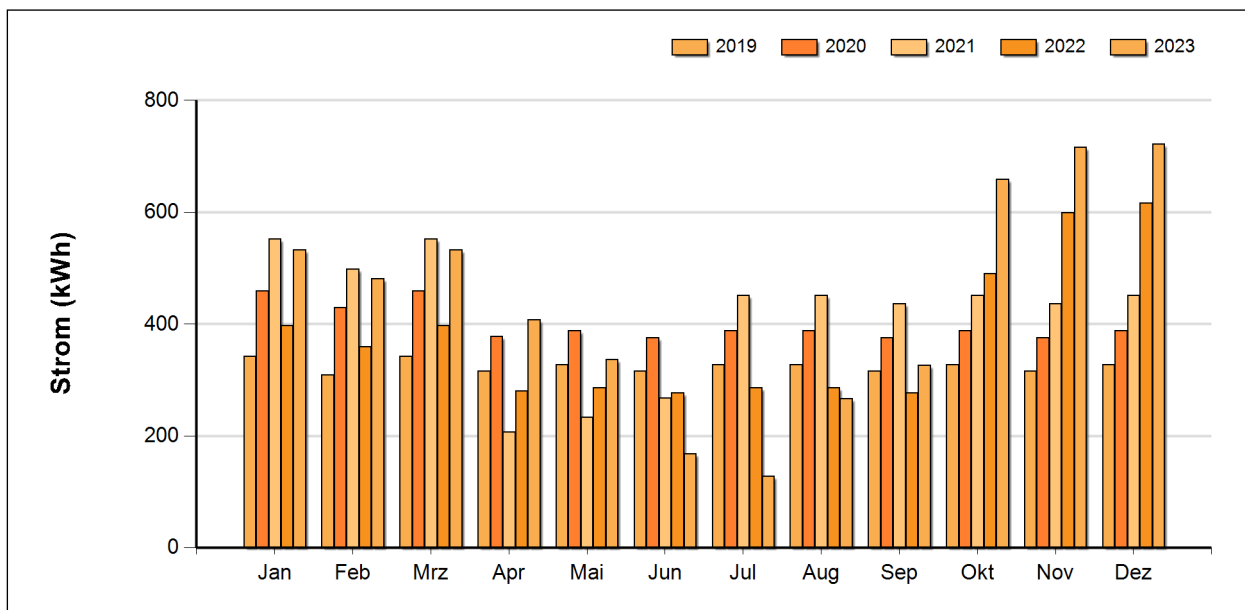
#### Kategorien (Wärme, Strom)

|   | Wärme  | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | -      | 24,43      | -     | 4,85       |
| B | 24,43  | -          | 4,85  | -          |
| C | 48,86  | -          | 9,71  | -          |
| D | 69,22  | -          | 13,75 | -          |
| E | 93,66  | -          | 18,61 | -          |
| F | 114,02 | -          | 22,65 | -          |
| G | 138,45 | -          | 27,51 | -          |

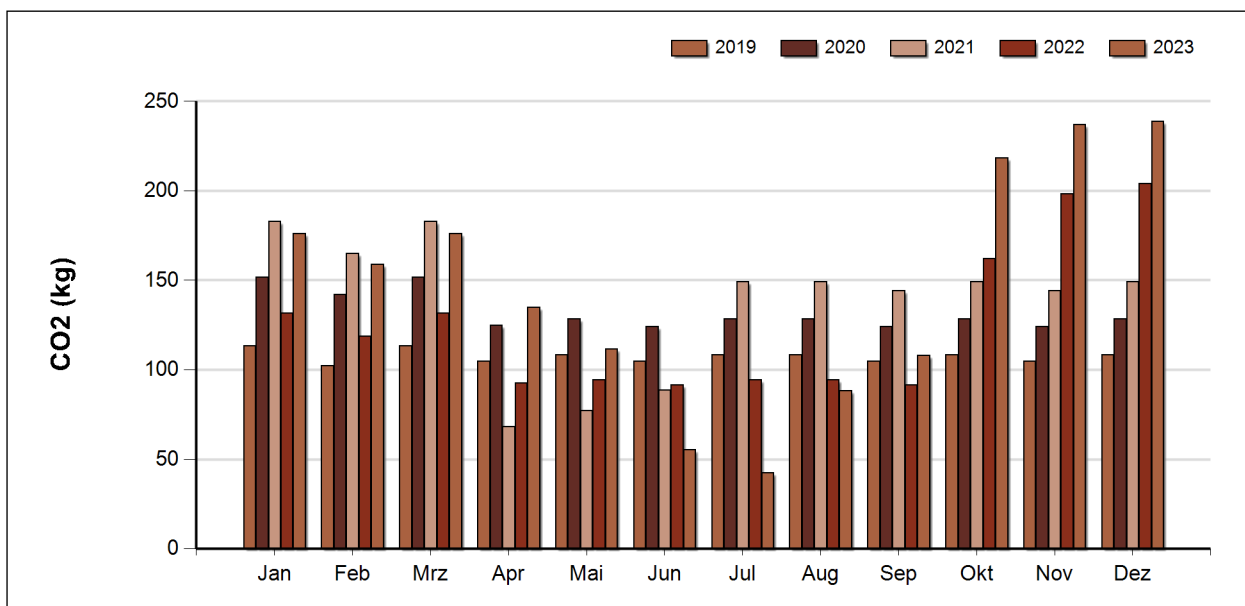
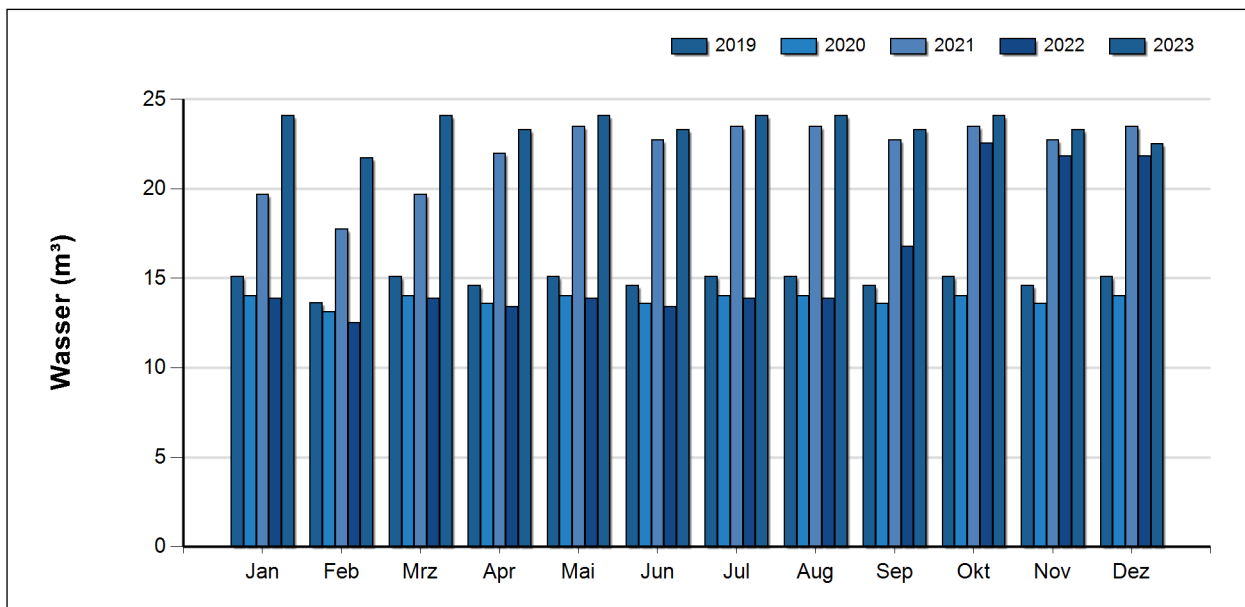
## 5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

| Elektrizität                                                                                          |  | Jahr | Verbrauch |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|-----------|
| <b>Strom</b><br>    |  | 2023 | 5.283     |
|                                                                                                       |  | 2022 | 4.558     |
|                                                                                                       |  | 2021 | 4.994     |
|                                                                                                       |  | 2020 | 4.798     |
|                                                                                                       |  | 2019 | 3.903     |
|                                                                                                       |  | 2018 | 4.195     |
|                                                                                                       |  | 2017 | 440       |
|                                                                                                       |  |      |           |
| Wärme                                                                                                 |  | Jahr | Verbrauch |
| <b>Wärme</b><br>   |  | 2023 | 31.825    |
|                                                                                                       |  | 2022 | 31.516    |
|                                                                                                       |  | 2021 | 44.646    |
|                                                                                                       |  | 2020 | 36.042    |
|                                                                                                       |  | 2019 | 38.958    |
|                                                                                                       |  | 2018 | 37.119    |
|                                                                                                       |  | 2017 | 15.655    |
|                                                                                                       |  |      |           |
| Wasser                                                                                                |  | Jahr | Verbrauch |
| <b>Wasser</b><br> |  | 2023 | 282       |
|                                                                                                       |  | 2022 | 192       |
|                                                                                                       |  | 2021 | 265       |
|                                                                                                       |  | 2020 | 166       |
|                                                                                                       |  | 2019 | 178       |
|                                                                                                       |  | 2018 | 133       |
|                                                                                                       |  | 2017 | 242       |
|                                                                                                       |  |      |           |

## 5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte







## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Kindergarten ist hinsichtlich Strom- und Wärmeverbrauch in der zweitbesten Effizienzklasse.

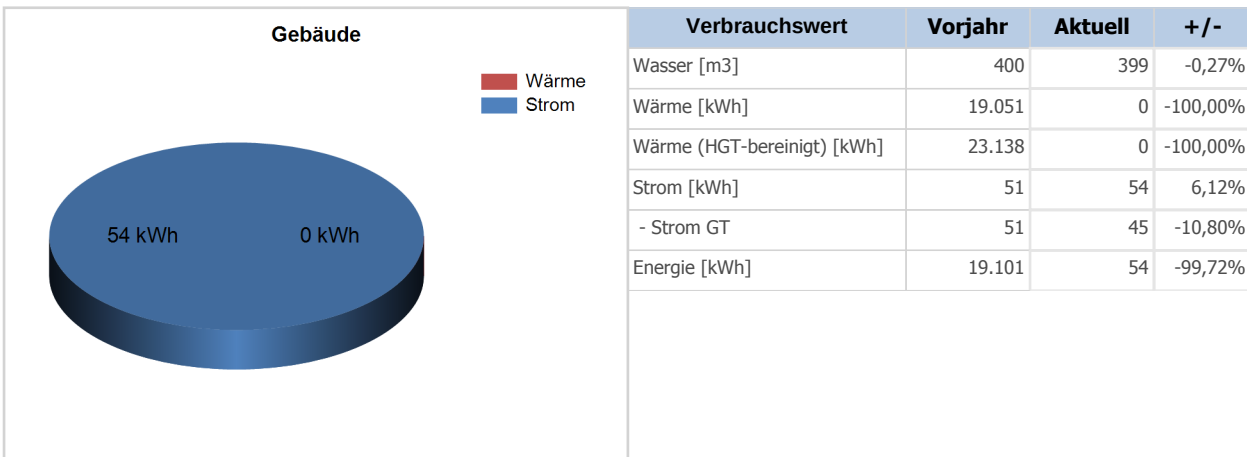
Der Wärmeverbrauch ist fast gleich geblieben, der Stromverbrauch ist um fast 16% gestiegen, der Wasserverbrauch um 47%. Eine ähnlich hohe Steigerung gab es jedoch schon mal 2021.

## 5.4 Mietobjekt\_ ehemals\_ Gemeindeamt

### 5.4.1 Energieverbrauch

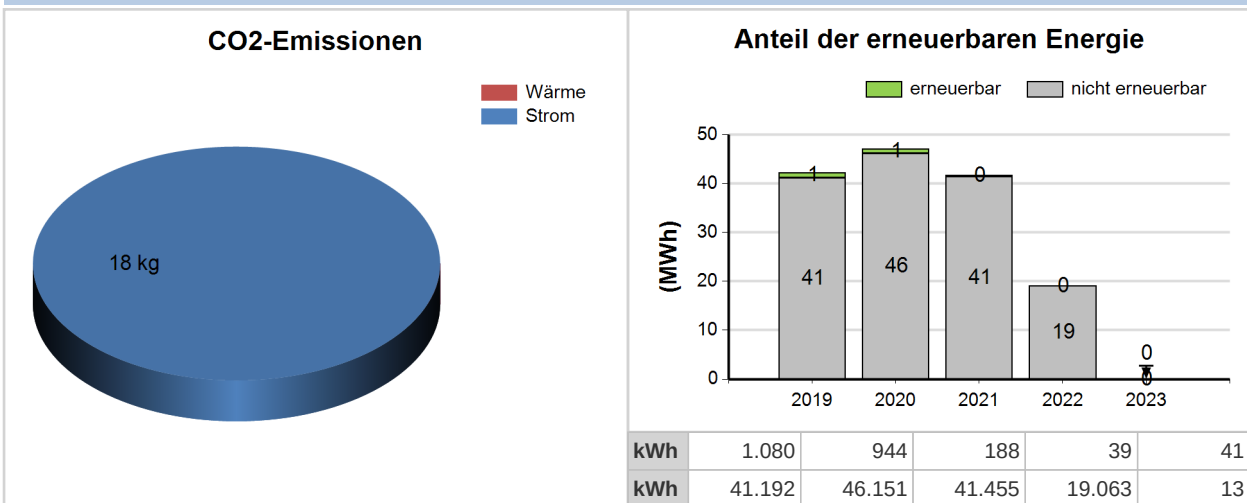
Die im Gebäude 'Mietobjekt\_ ehemals\_ Gemeindeamt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



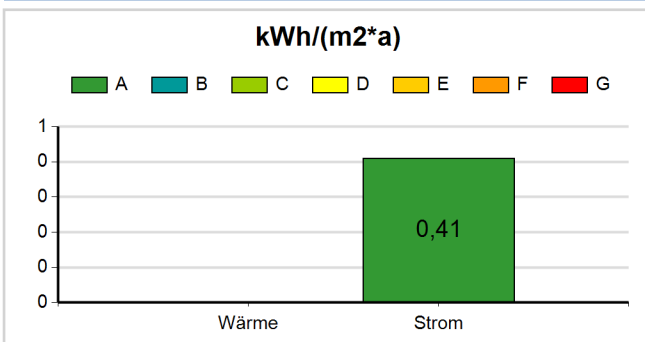
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 18 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

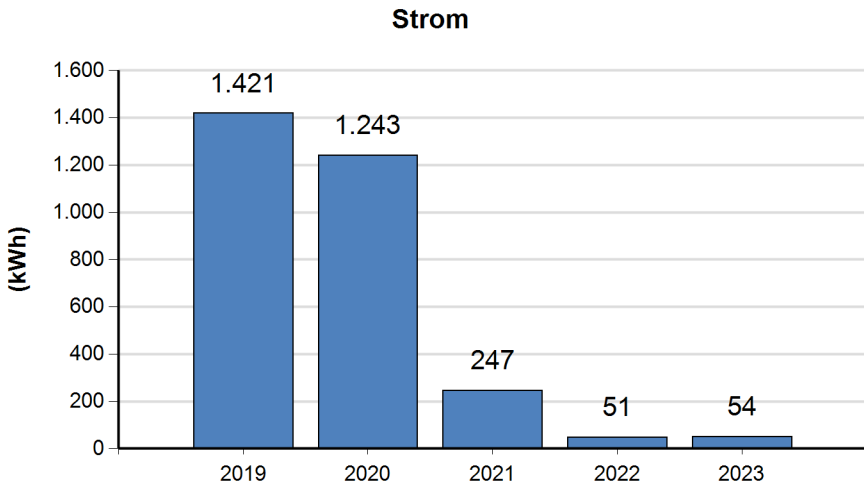
#### Benchmark

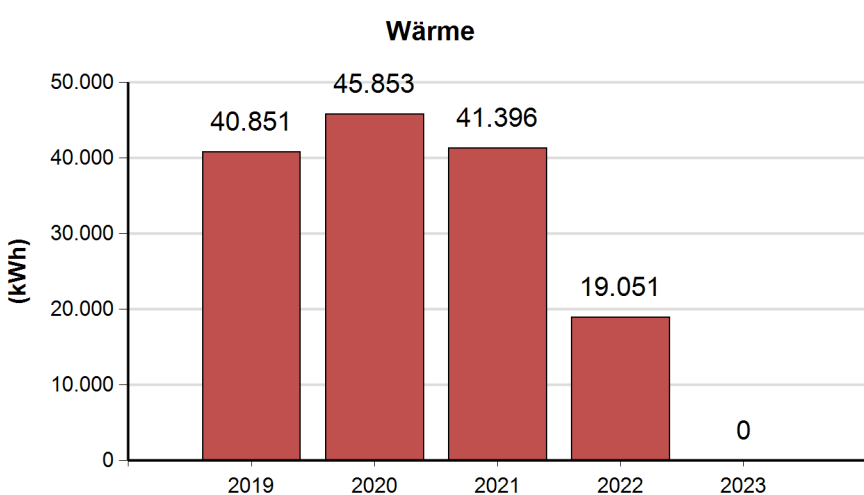


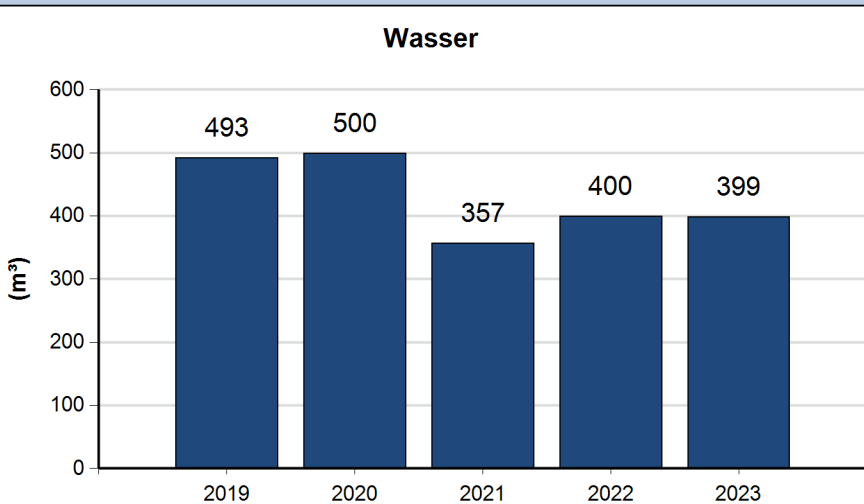
#### Kategorien (Wärme, Strom)

|   | Wärme  | kWh/(m2*a) | Strom | kWh/(m2*a) |
|---|--------|------------|-------|------------|
| A | -      | 31,15      | -     | 8,73       |
| B | 31,15  | -          | 8,73  | -          |
| C | 62,29  | -          | 17,46 | -          |
| D | 88,25  | -          | 24,74 | -          |
| E | 119,39 | -          | 33,47 | -          |
| F | 145,35 | -          | 40,74 | -          |
| G | 176,49 | -          | 49,47 | -          |

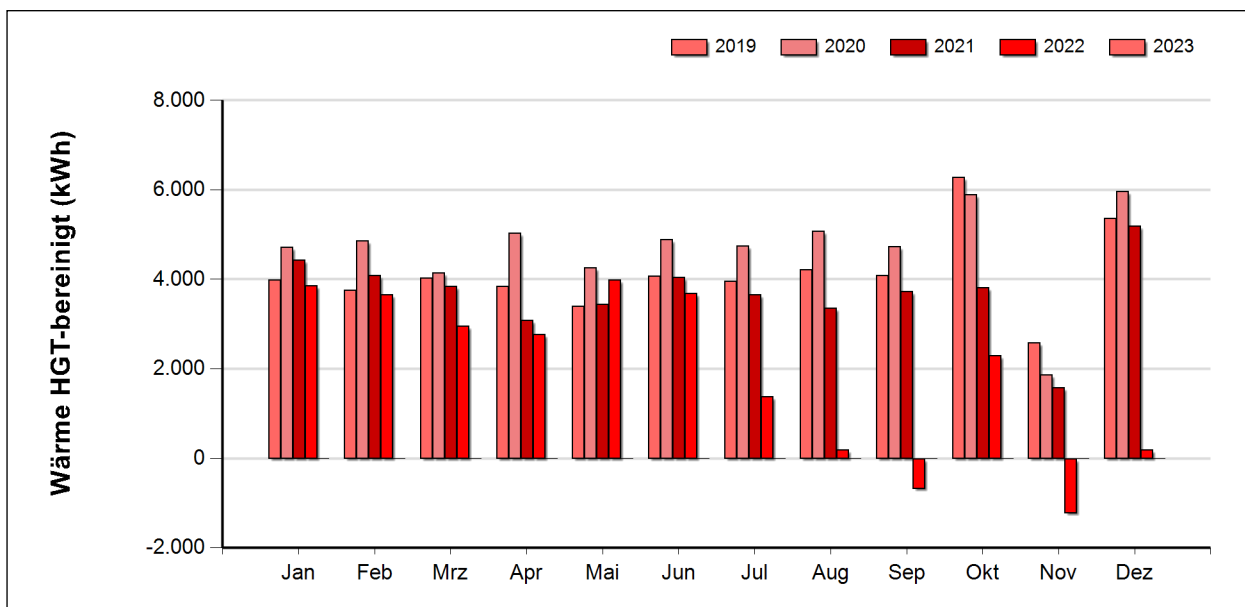
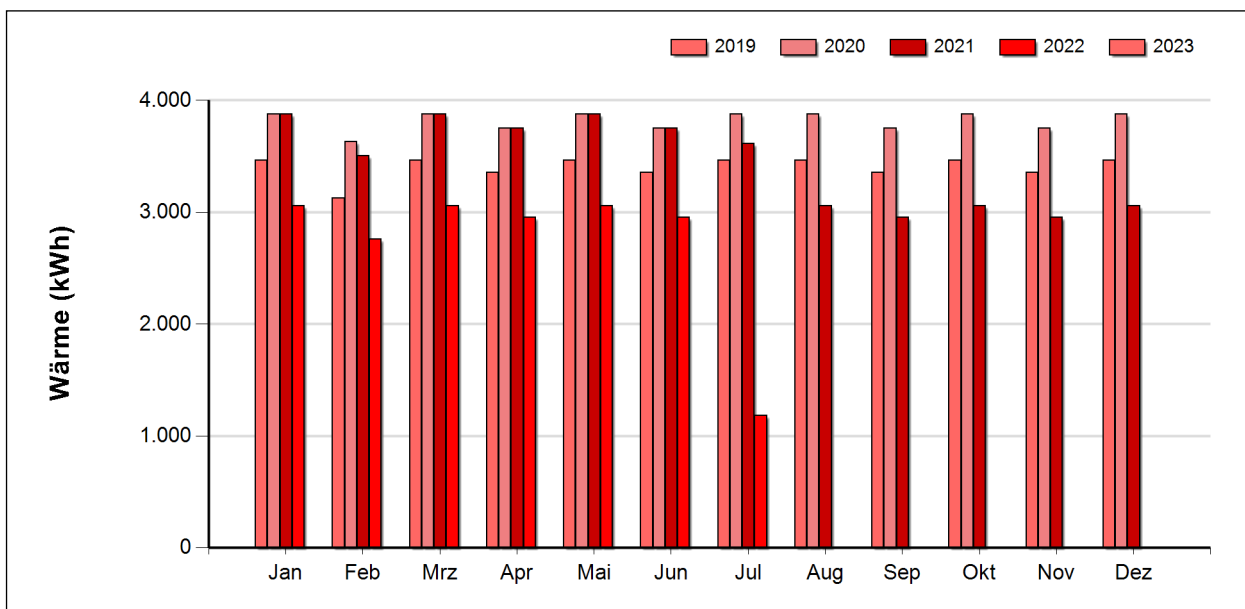
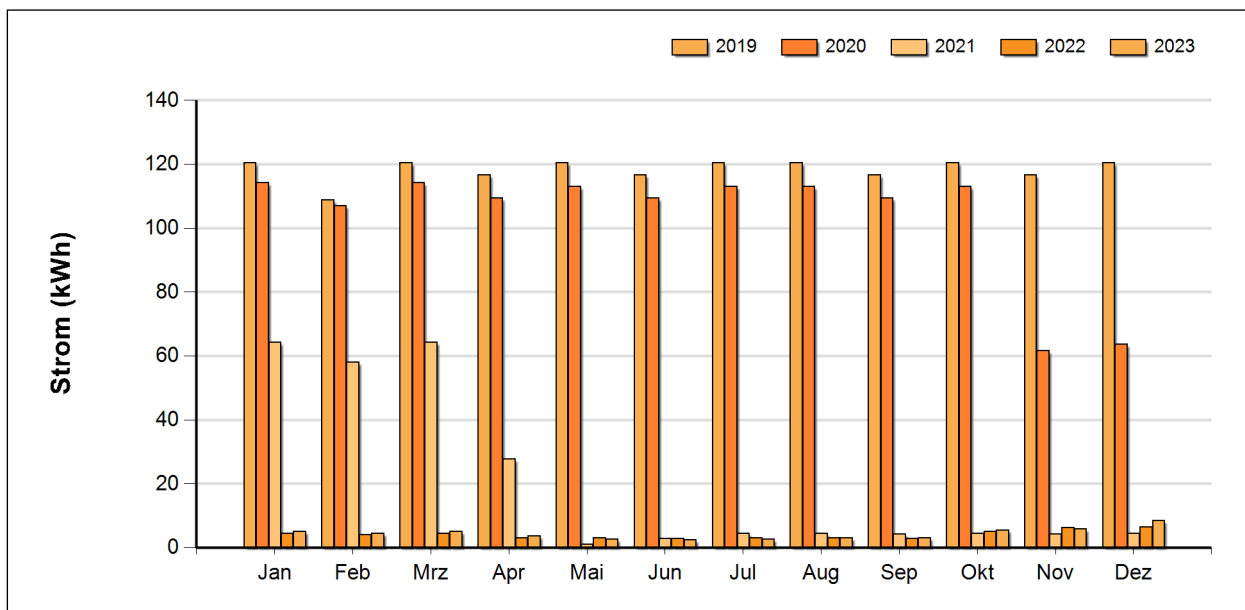
## 5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

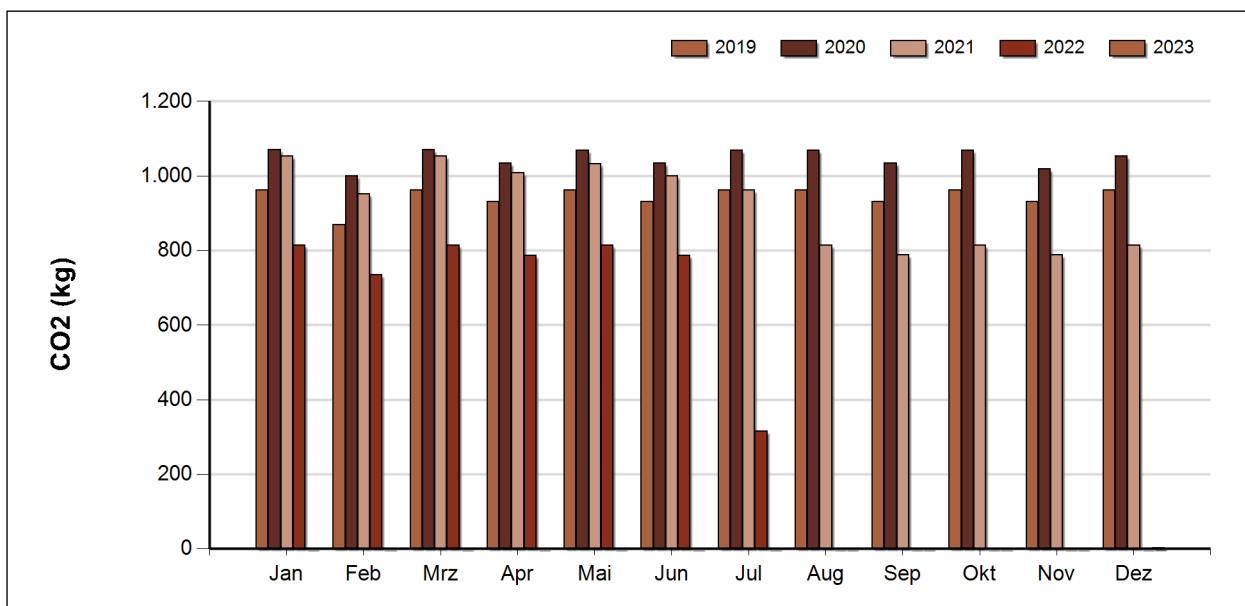
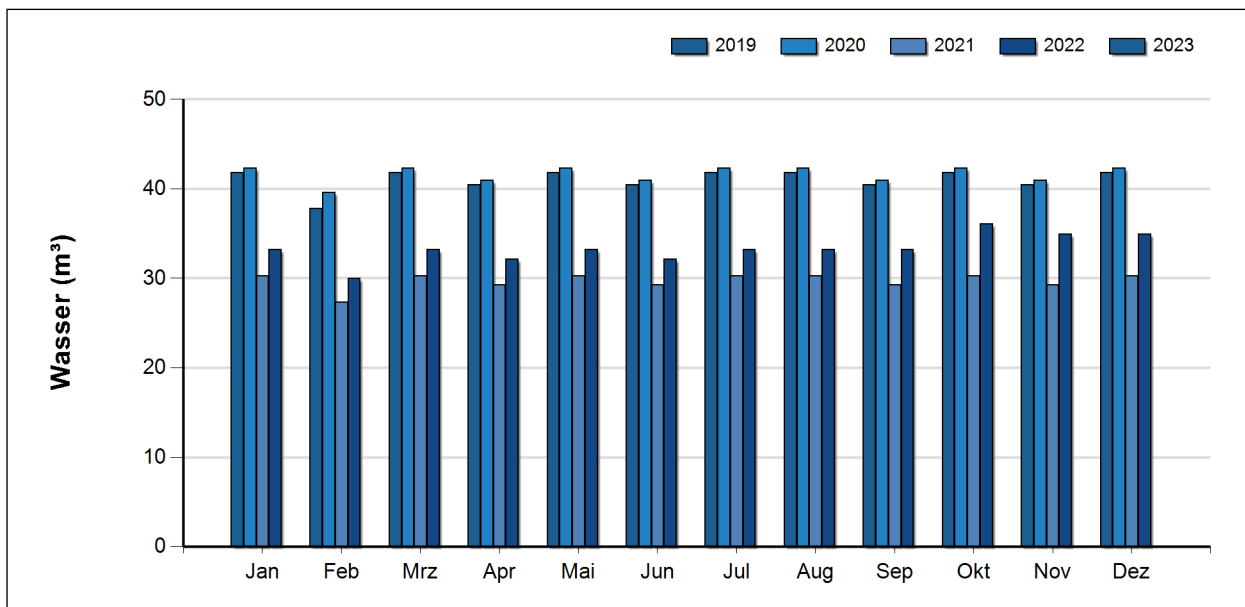
| Elektrizität                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Jahr | Verbrauch |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|------|-------|------|-------|------|-----|------|----|------|----|------|----|
| <div>Strom</div>  <table><caption>Strom (kWh)</caption><thead><tr><th>Jahr</th><th>Verbrauch</th></tr></thead><tbody><tr><td>2019</td><td>1.421</td></tr><tr><td>2020</td><td>1.243</td></tr><tr><td>2021</td><td>247</td></tr><tr><td>2022</td><td>51</td></tr><tr><td>2023</td><td>54</td></tr></tbody></table> |       | Jahr | Verbrauch | 2019 | 1.421 | 2020 | 1.243 | 2021 | 247 | 2022 | 51 | 2023 | 54 | 2023 | 54 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | Jahr | Verbrauch |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | 2019 | 1.421     |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | 2020 | 1.243     |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | 2021 | 247       |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | 2022 | 51        |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | 2023 | 54        |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | 2022 | 51        |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
| 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 247   |      |           |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
| 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.243 |      |           |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
| 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.421 |      |           |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.204 |      |           |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |
| 2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.151 |      |           |      |       |      |       |      |     |      |    |      |    |      |    |

| Wärme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | Jahr | Verbrauch |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|---|------|---|
| <div>Wärme</div>  <table><caption>Wärme (kWh)</caption><thead><tr><th>Jahr</th><th>Verbrauch</th></tr></thead><tbody><tr><td>2019</td><td>40.851</td></tr><tr><td>2020</td><td>45.853</td></tr><tr><td>2021</td><td>41.396</td></tr><tr><td>2022</td><td>19.051</td></tr><tr><td>2023</td><td>0</td></tr></tbody></table> |        | Jahr | Verbrauch | 2019 | 40.851 | 2020 | 45.853 | 2021 | 41.396 | 2022 | 19.051 | 2023 | 0 | 2023 | 0 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | Jahr | Verbrauch |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 2019 | 40.851    |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 2020 | 45.853    |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 2021 | 41.396    |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 2022 | 19.051    |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 2023 | 0         |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | 2022 | 19.051    |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
| 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 41.396 |      |           |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
| 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 45.853 |      |           |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
| 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 40.851 |      |           |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 33.027 |      |           |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |
| 2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 30.313 |      |           |      |        |      |        |      |        |      |        |      |   |      |   |

| Wasser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     | Jahr | Verbrauch |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| <div>Wasser</div>  <table><caption>Wasser (m³)</caption><thead><tr><th>Jahr</th><th>Verbrauch</th></tr></thead><tbody><tr><td>2019</td><td>493</td></tr><tr><td>2020</td><td>500</td></tr><tr><td>2021</td><td>357</td></tr><tr><td>2022</td><td>400</td></tr><tr><td>2023</td><td>399</td></tr></tbody></table> |     | Jahr | Verbrauch | 2019 | 493 | 2020 | 500 | 2021 | 357 | 2022 | 400 | 2023 | 399 | 2023 | 399 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     | Jahr | Verbrauch |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     | 2019 | 493       |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     | 2020 | 500       |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     | 2021 | 357       |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     | 2022 | 400       |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     | 2023 | 399       |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     | 2022 | 400       |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 357 |      |           |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 500 |      |           |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 493 |      |           |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 486 |      |           |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 474 |      |           |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |

## 5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Heizöl wurde für dieses Objekt zuletzt am 12.07.2022 gekauft, und seit 16.06.21 wird beim Stromverbrauch nur mehr das Ganglicht bilanziert. Dies erklärt die dramatischen Einsparungen im Zeitverlauf.

Der Wasserverbrauch ist praktisch gleich geblieben.

6. Anlagen

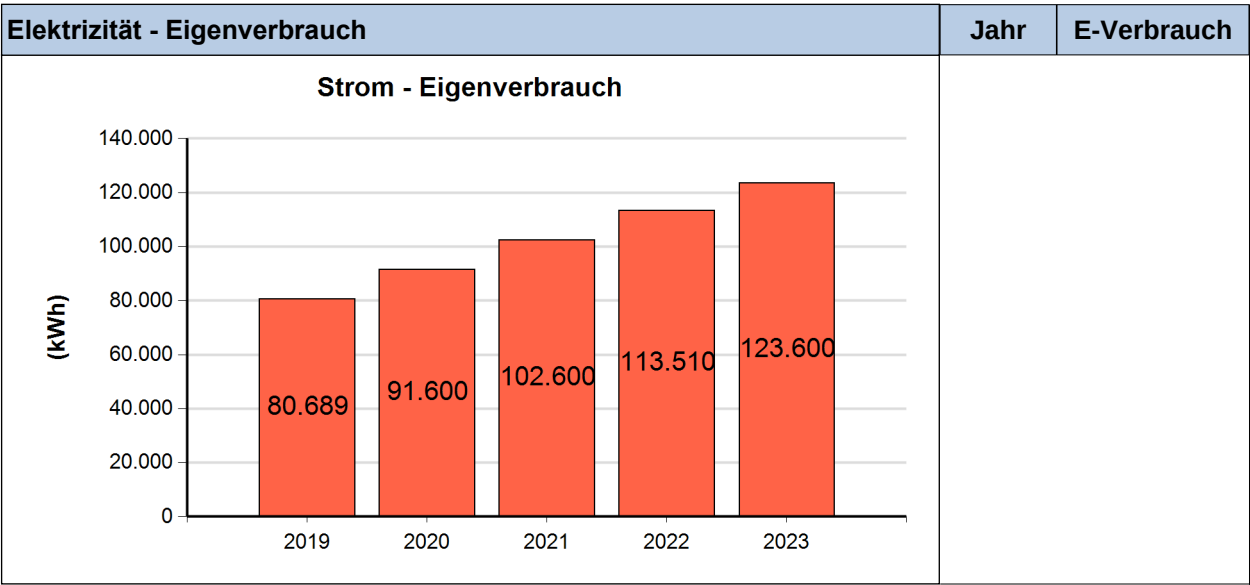
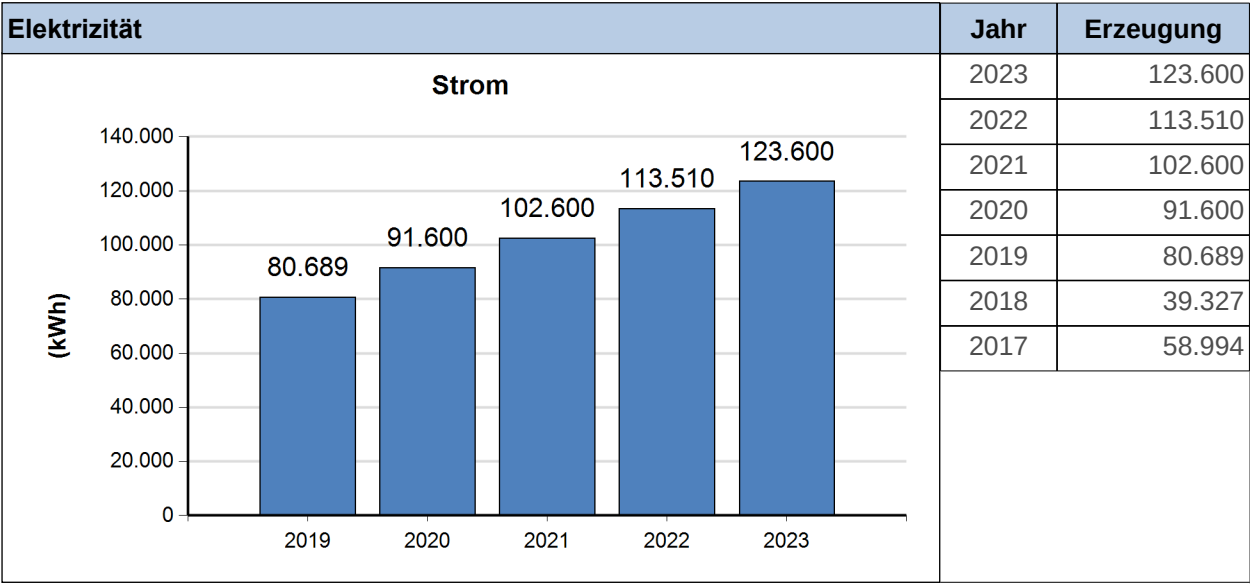
In folgendem Abschnitt werden die Anlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

7. Energieproduktion

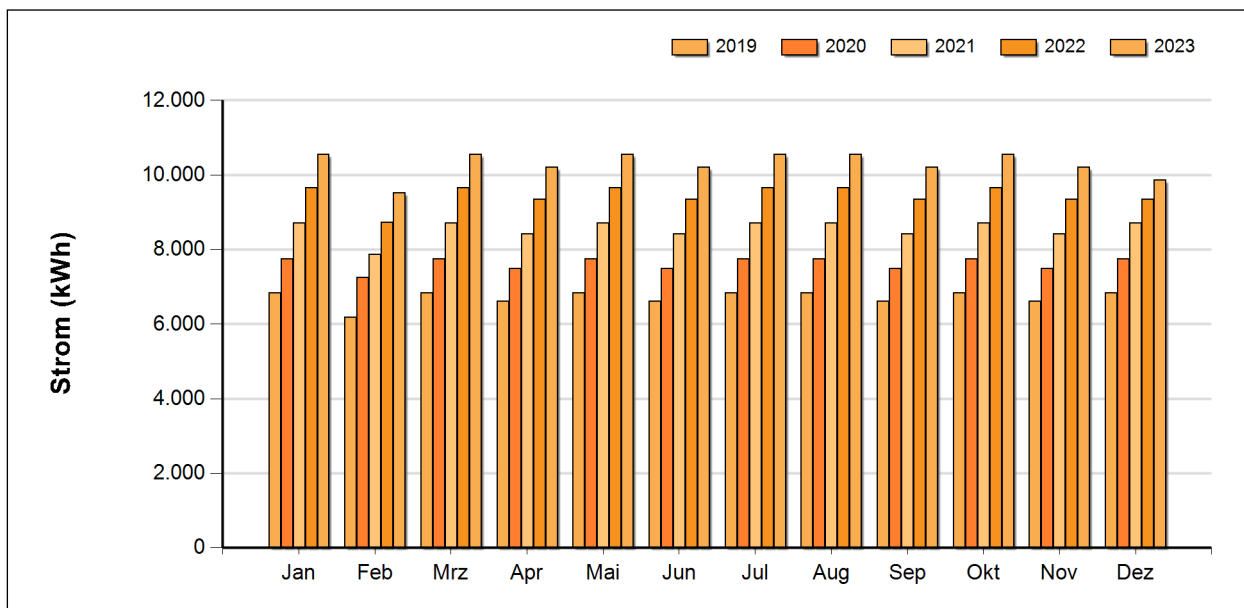
In folgendem Abschnitt werden die Energieproduktionsanlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Produktion erfolgt.

7.1 PV\_Bauhof

7.1.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.1.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Laut den Daten am Wechselrichter wurde hier jedes Jahr mehr Strom produziert, was nicht plausibel erscheint, da müssten doch laufend PV-Module dazu gebaut worden sein.....

### 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](http://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](http://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](http://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](mailto:gemeindeservice@enu.at) wird eine individuelle sichergestellt.

[www.umweltgemeinde.at](http://www.umweltgemeinde.at)

