

Gemeinde



Energie Bericht 2022



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
	7.1 PV_Bauhof	Seite 30
8.	Fuhrpark	Seite 32

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/(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 (m3)	CO ₂ (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof_mit_PV inkl. Kanalpumpwerk	444	20.407	121.368	0	44.826	B	G
Gemeindeamt(GA)	Neues_Amtsgebäude_Bergmannplatz_2_mit_PV	738	5.674	8.035	55	4.538	A	B
Kindergarten(KG)	Kindergarten	987	31.516	4.558	192	1.509	B	A
Sonderbauten(SON)	Mietobjekt_ehemals_Gemeindeamt	130	19.051	51	400	5.084	E	A
		2.299	76.648	134.012	647	55.956		

1.2 Anlagen

keine

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV_Bauhof	0	113.510
	0	113.510

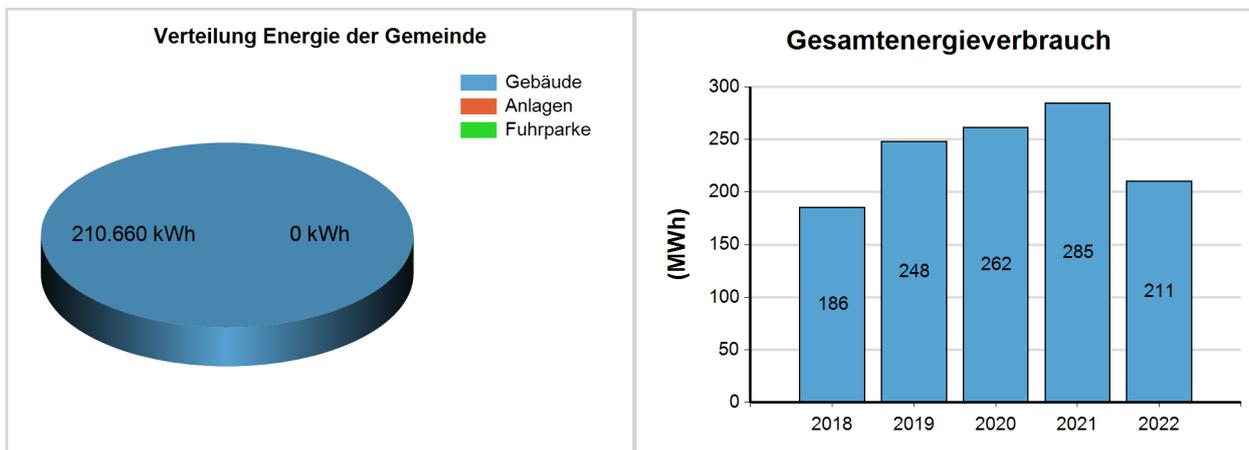
1.4 Fuhrparke

keine

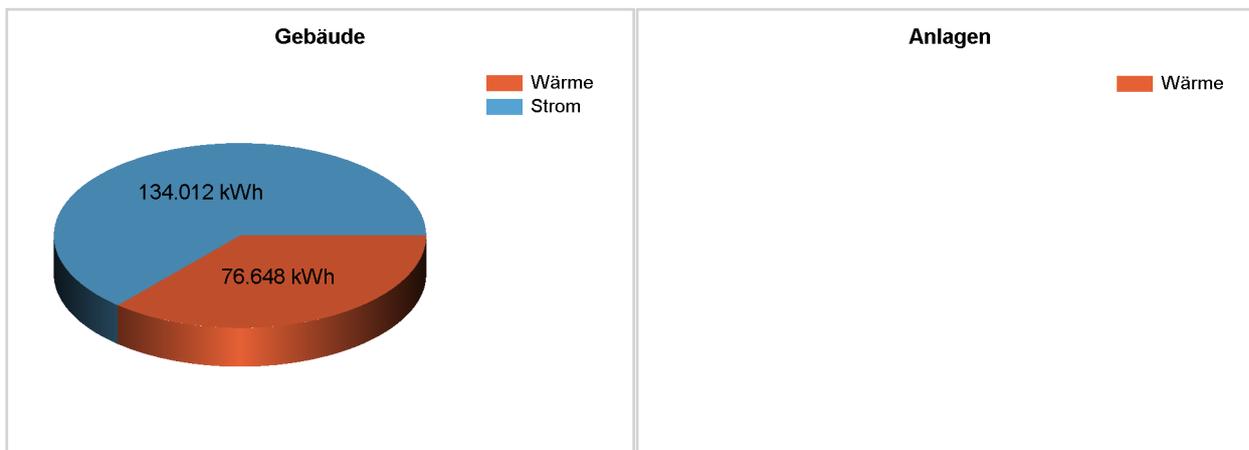
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Petzenkirchen wurden im Jahr 2022 insgesamt 210.660 kWh Energie benötigt. Davon wurden 100% für Gebäude, 0% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



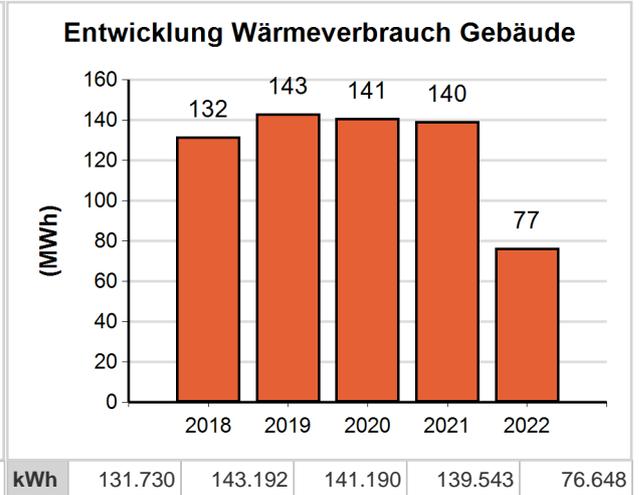
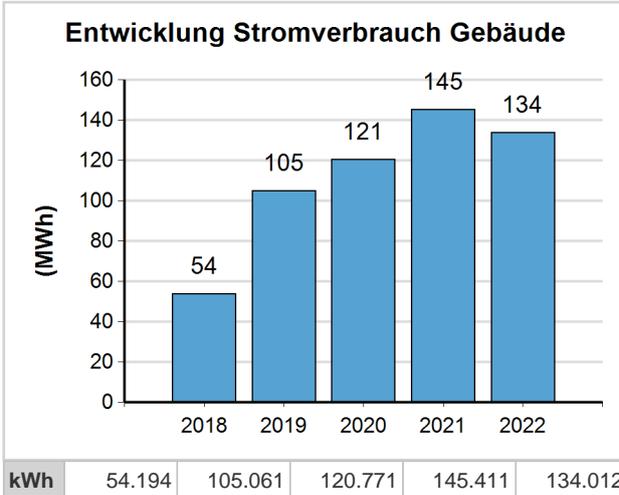
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



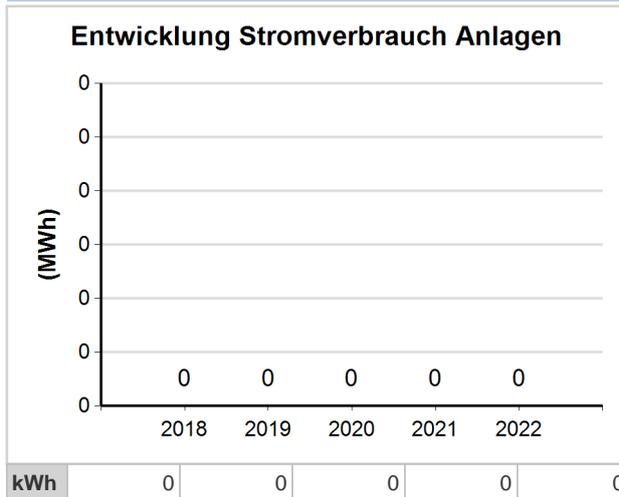
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2022 gegenüber 2021 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -26,07 %, Wärme -45,07 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -37,69 %, Strom -7,84 %, Kraftstoffe 0,0 %

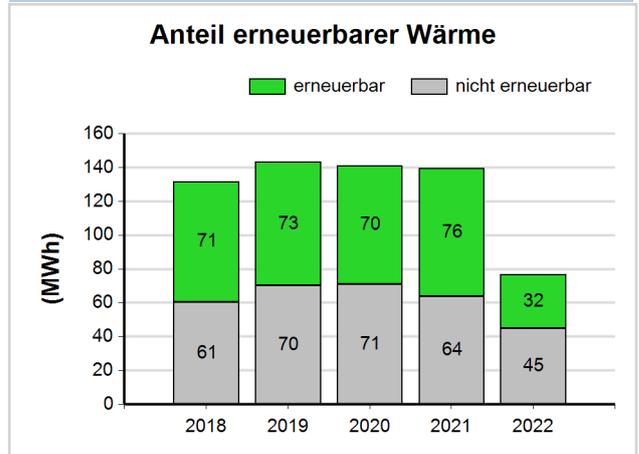
Gebäude



Anlagen



Erneuerbare Energie

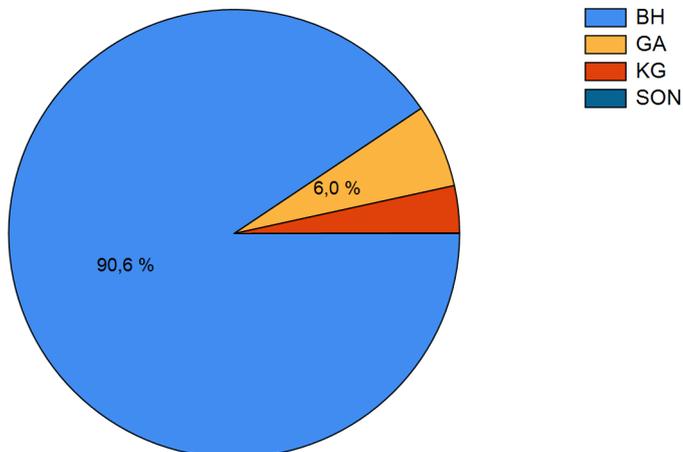


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

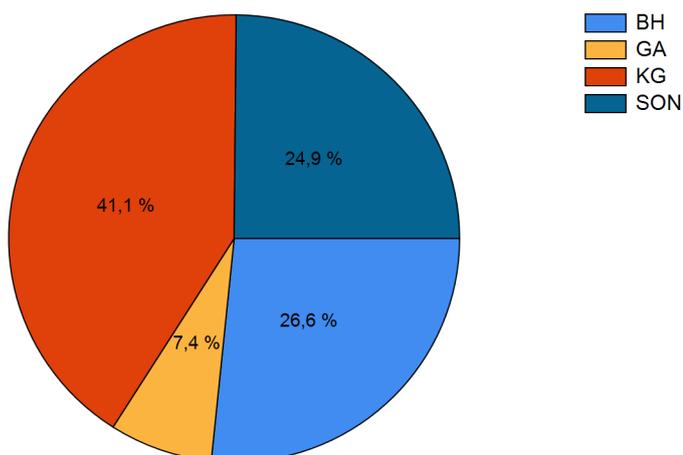
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	121.368 kWh
Gemeindeamt(GA)	8.035 kWh
Kindergarten(KG)	4.558 kWh
Sonderbauten(SON)	51 kWh

Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	20.407 kWh
Gemeindeamt(GA)	5.674 kWh
Kindergarten(KG)	31.516 kWh
Sonderbauten(SON)	19.051 kWh

Anlagen

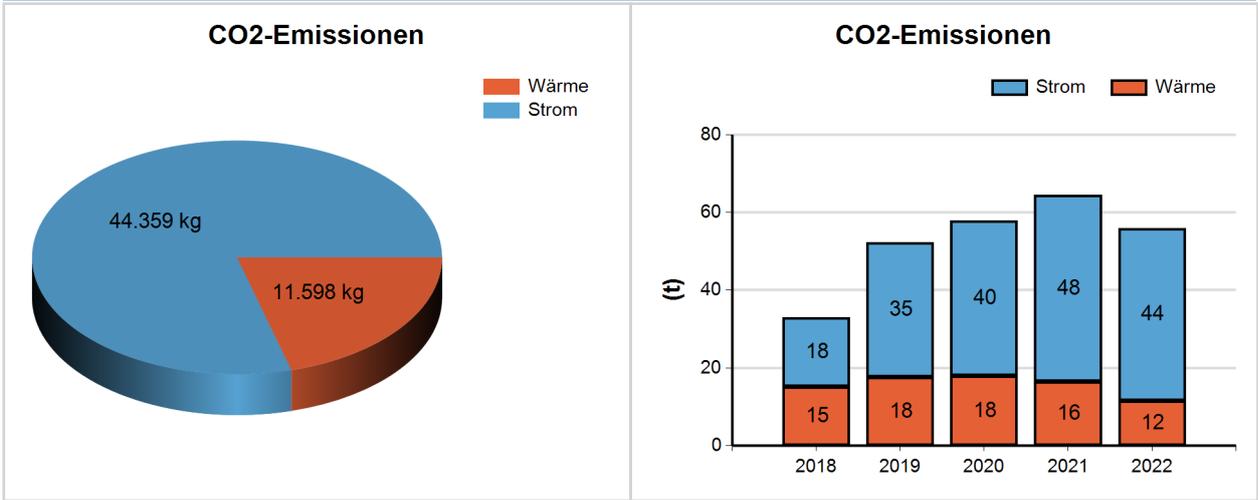
Verteilung Stromverbrauch Anlagen

Keine Daten verfügbar

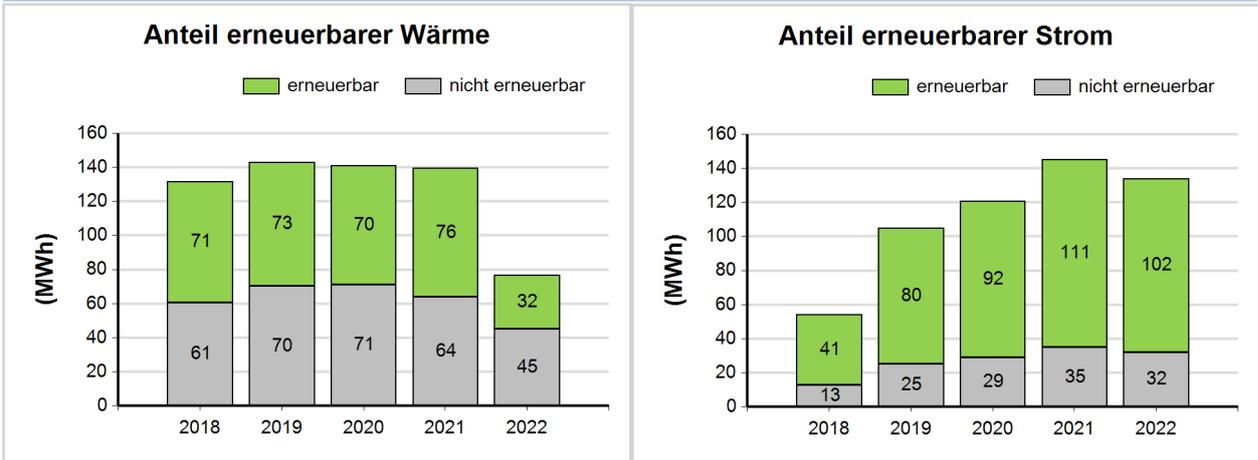
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 55.957 kg, wobei 21% auf die Wärmeversorgung, 79% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

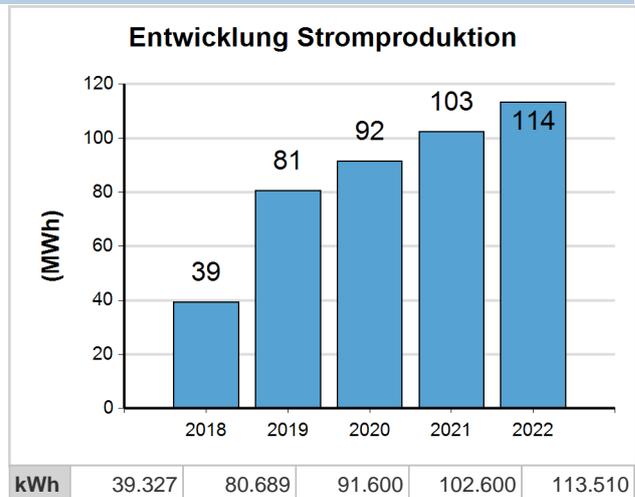
Emissionen



Erneuerbare Energie

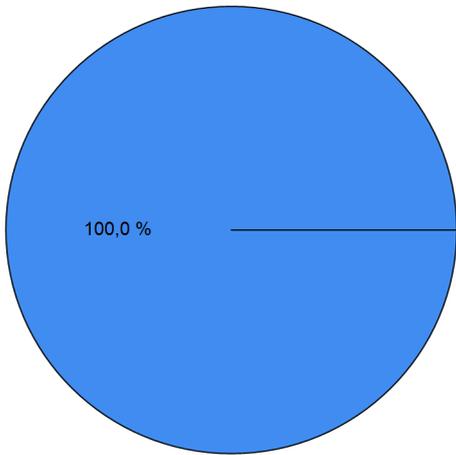
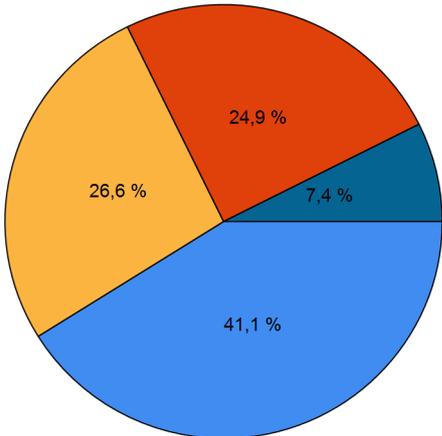


Produzierte ökologische Energie



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>134.012 kWh</td> </tr> </table>	Ö-Strommix	134.012 kWh						
Ö-Strommix	134.012 kWh								
<p>Energieträger Wärme Gebäude</p>  <p>41,1 % 26,6 % 24,9 % 7,4 %</p> <p>Biomasse-Nahwärme Erdgas Heizöl Ö-Strommix</p>	<table border="1"> <tr> <td>Biomasse-Nahwärme</td> <td>31.516 kWh</td> </tr> <tr> <td>Erdgas</td> <td>20.407 kWh</td> </tr> <tr> <td>Heizöl</td> <td>19.051 kWh</td> </tr> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>5.674 kWh</td> </tr> </table>	Biomasse-Nahwärme	31.516 kWh	Erdgas	20.407 kWh	Heizöl	19.051 kWh	Ö-Strommix	5.674 kWh
Biomasse-Nahwärme	31.516 kWh								
Erdgas	20.407 kWh								
Heizöl	19.051 kWh								
Ö-Strommix	5.674 kWh								
Anlagen									
<p>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</p> <p>Keine Daten verfügbar</p>									

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

Hinsichtlich der Benchmarks auffällig sind:

- A) **Bauhof (Strom)**: Hohes Strombenchmark durch das Kanalpumpwerk erklärbar.
- B) **Mietobjekt/ehem. Gde.amt (Wärme)**: Benchmark stark überhöht, liegt evtl. an der Bausubstanz?

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

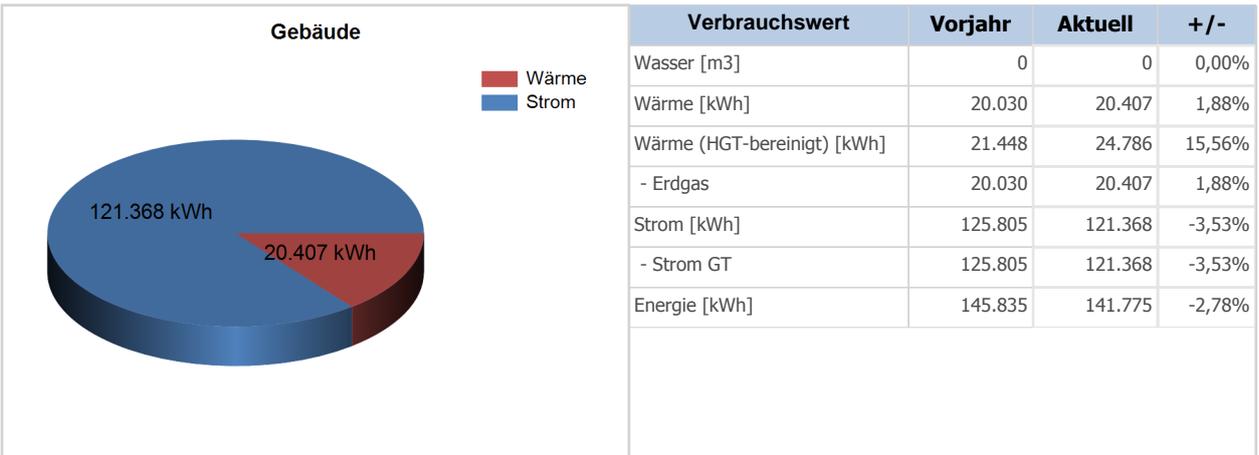
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Bauhof_mit_PV inkl. Kanalpumpwerk

5.1.1 Energieverbrauch

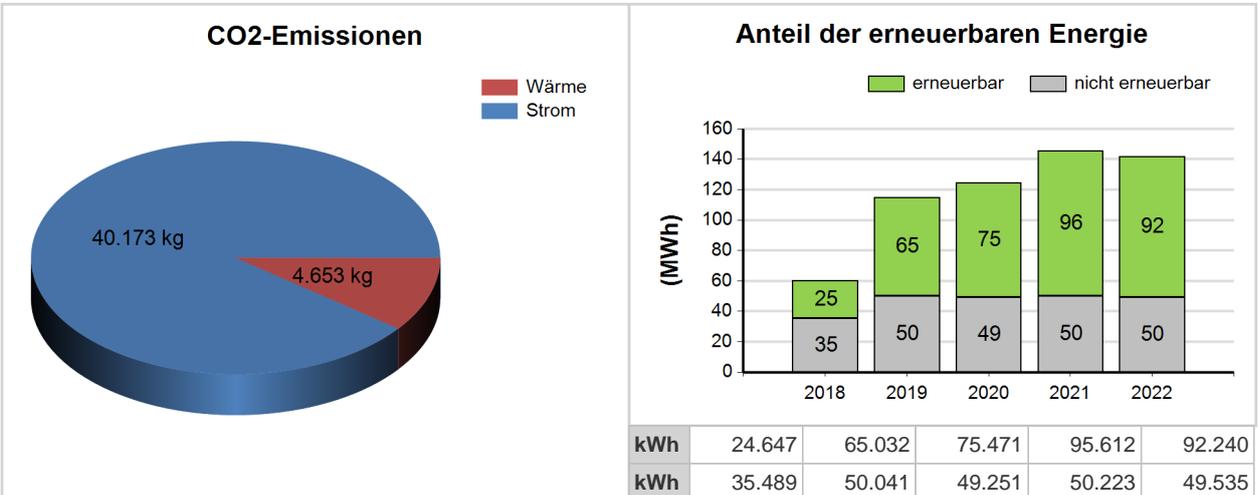
Die im Gebäude 'Bauhof_mit_PV inkl. Kanalpumpwerk' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 86% für die Stromversorgung und zu 14% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



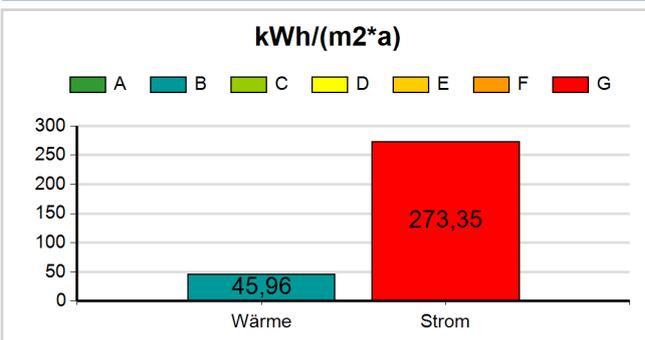
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 44.826 kg, wobei 10% auf die Wärmeversorgung und 90% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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



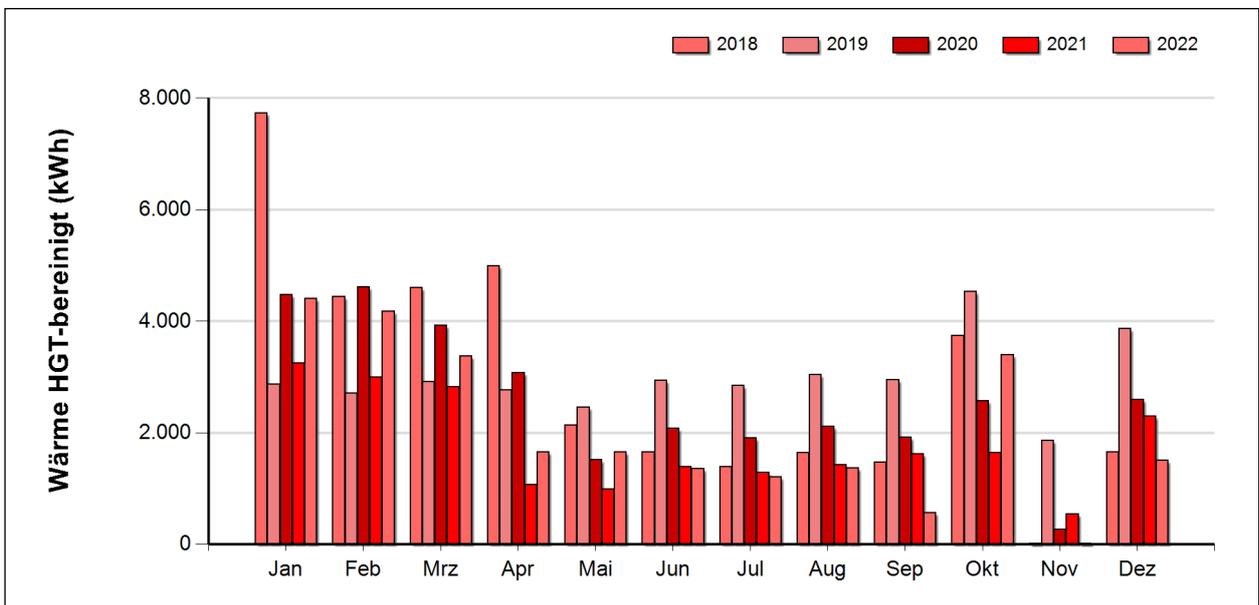
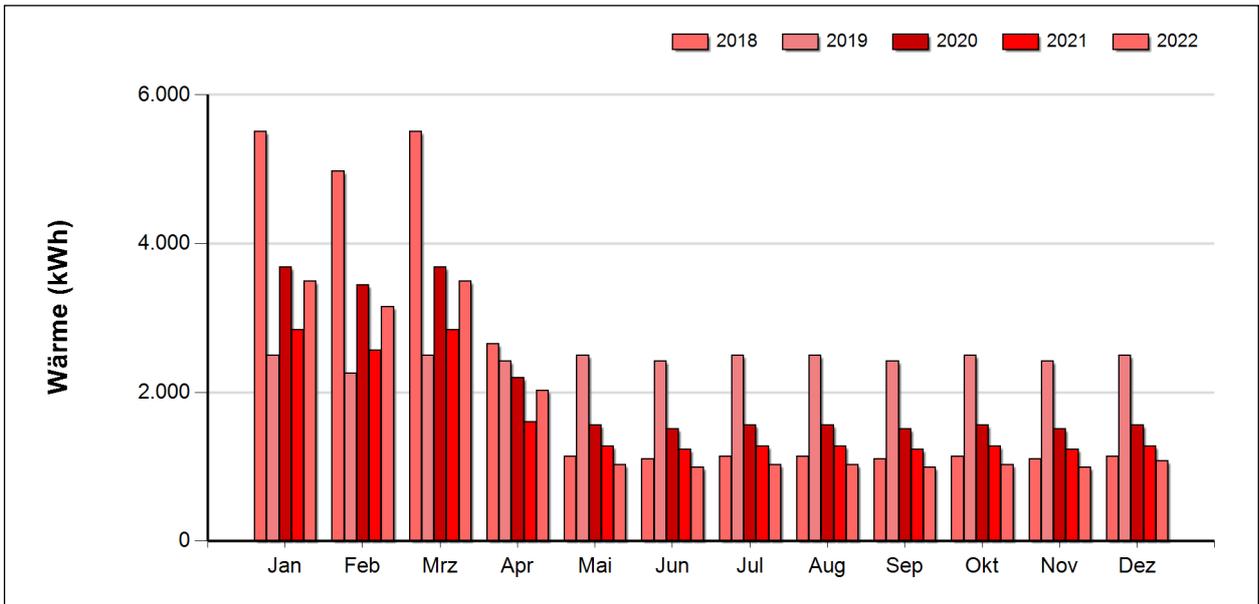
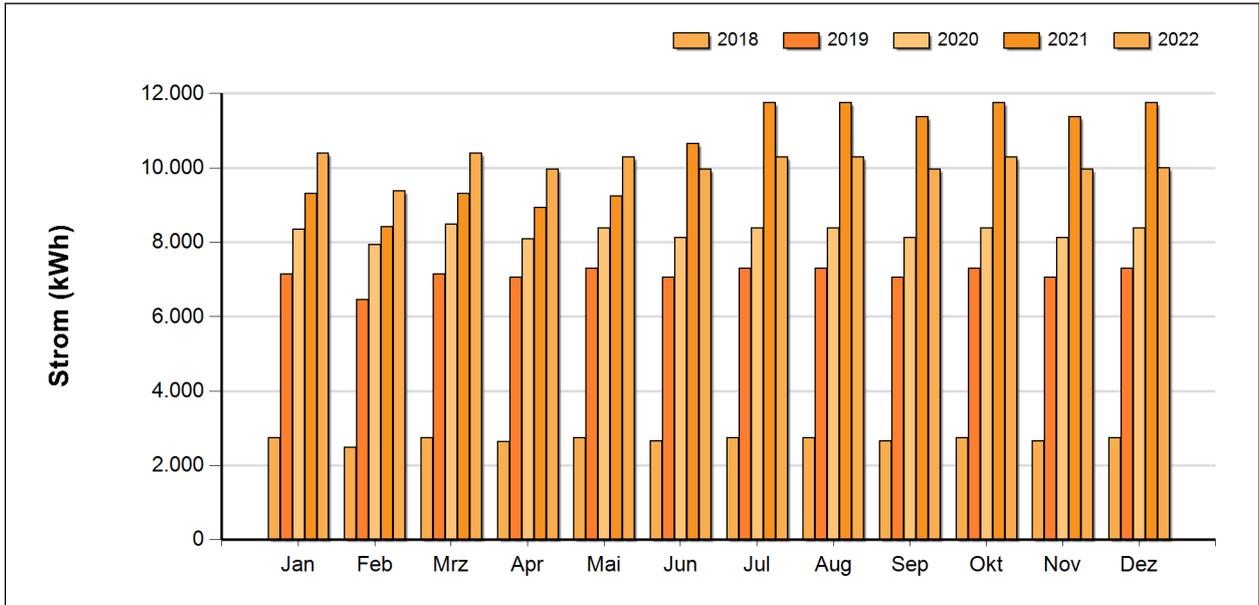
Kategorien (Wärme, Strom)

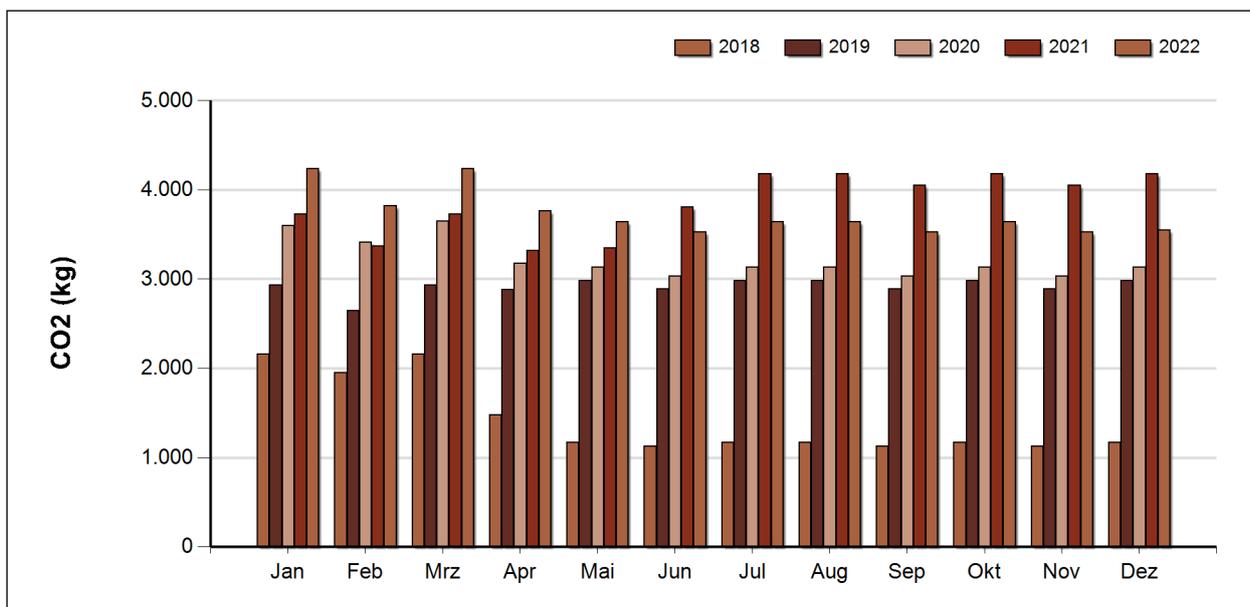
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	37,55	8,72
B	75,11	17,44
C	106,40	24,71
D	143,96	33,43
E	175,25	40,70
F	212,81	49,42
G	-	-

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Dadurch, dass in diesem Objekt das Kanalpumpwerk mit bilanziert wird, ist der Stromverbrauch für einen Bauhof überhöht und das Benchmark daher nicht realistisch. Der Wärmeverbrauch liegt in der zweitbesten Effizienzklasse.

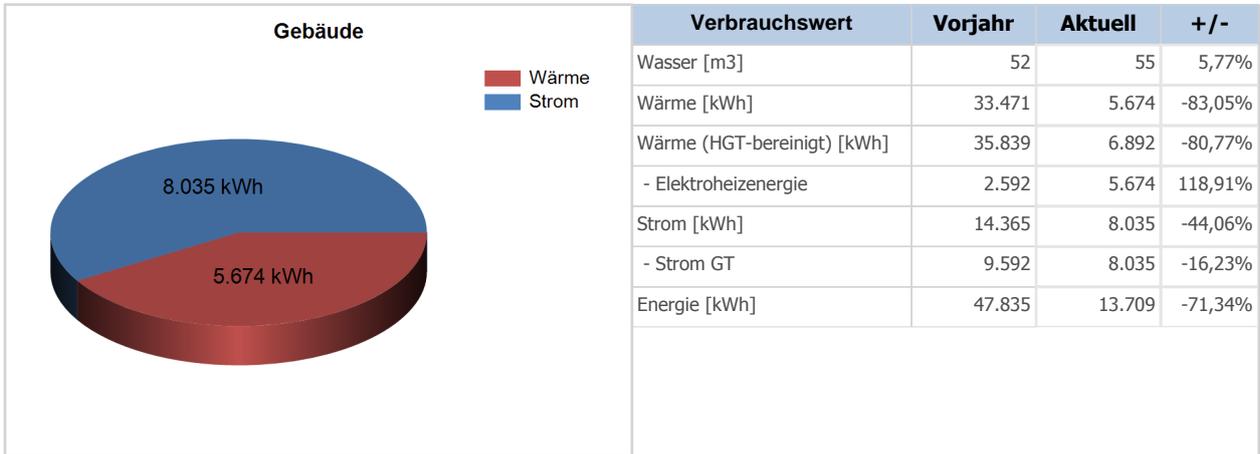
Über die Jahre gesehen hat der Stromverbrauch 2022 leicht abgenommen, der Wärmeverbrauch hat leicht zugenommen.

5.2 Neues_Amtsgebäude_Bergmannplatz_2_mit_PV

5.2.1 Energieverbrauch

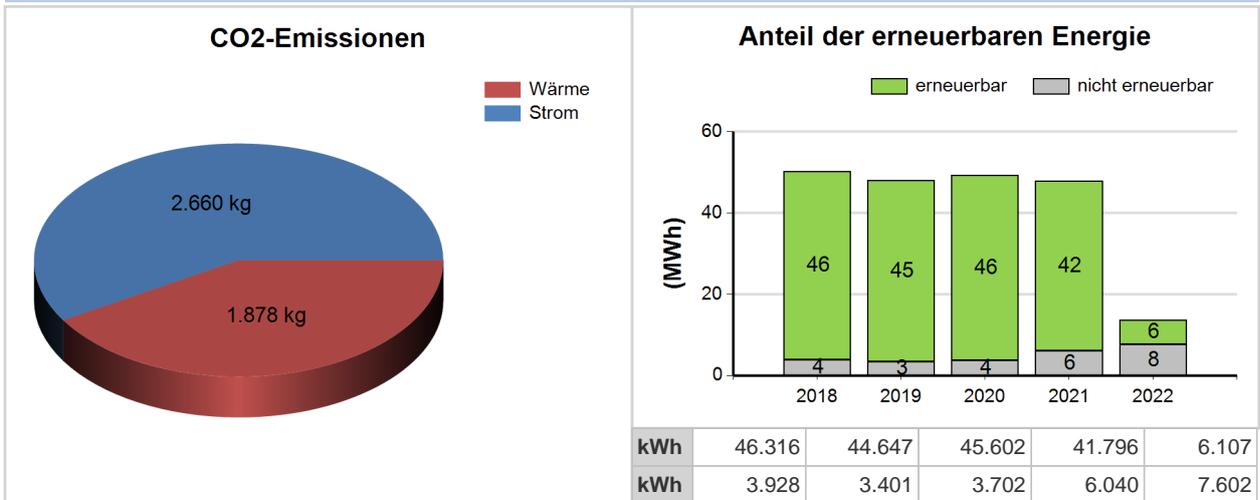
Die im Gebäude 'Neues_Amtsgebäude_Bergmannplatz_2_mit_PV' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 59% für die Stromversorgung und zu 41% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



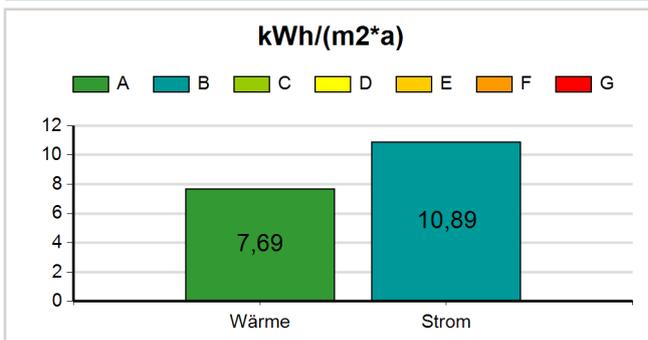
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.538 kg, wobei 41% auf die Wärmeversorgung und 59% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

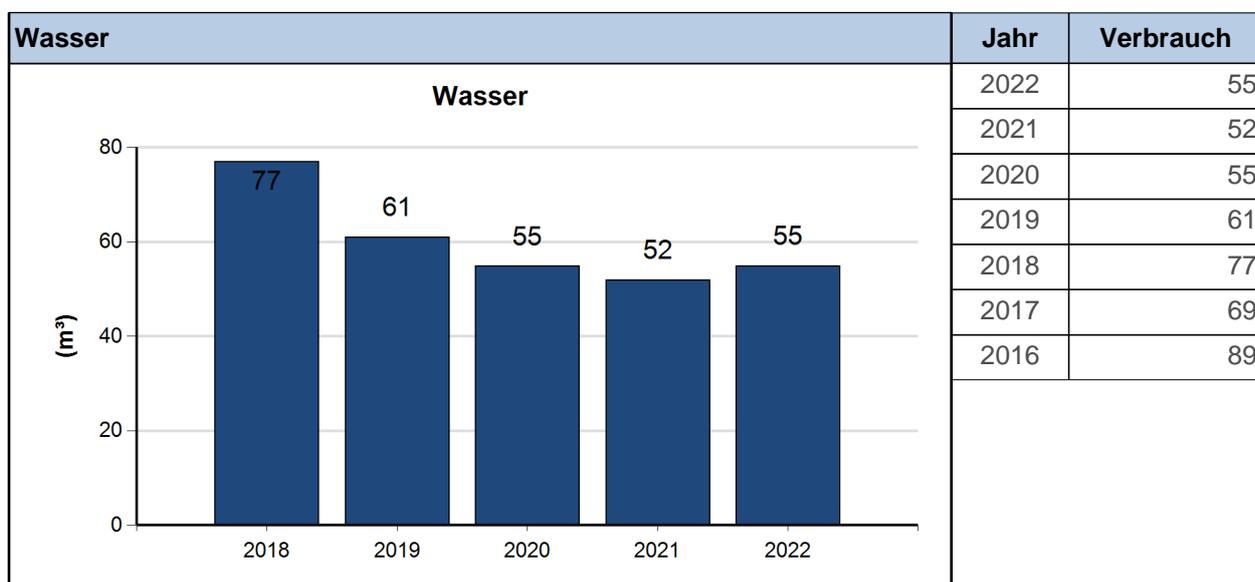
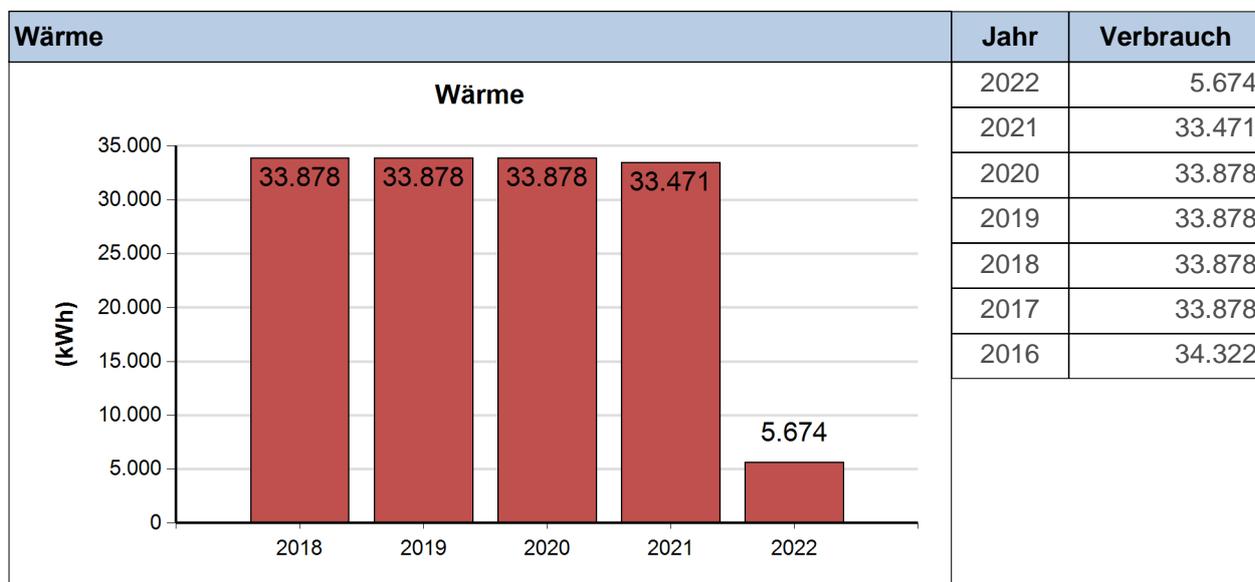
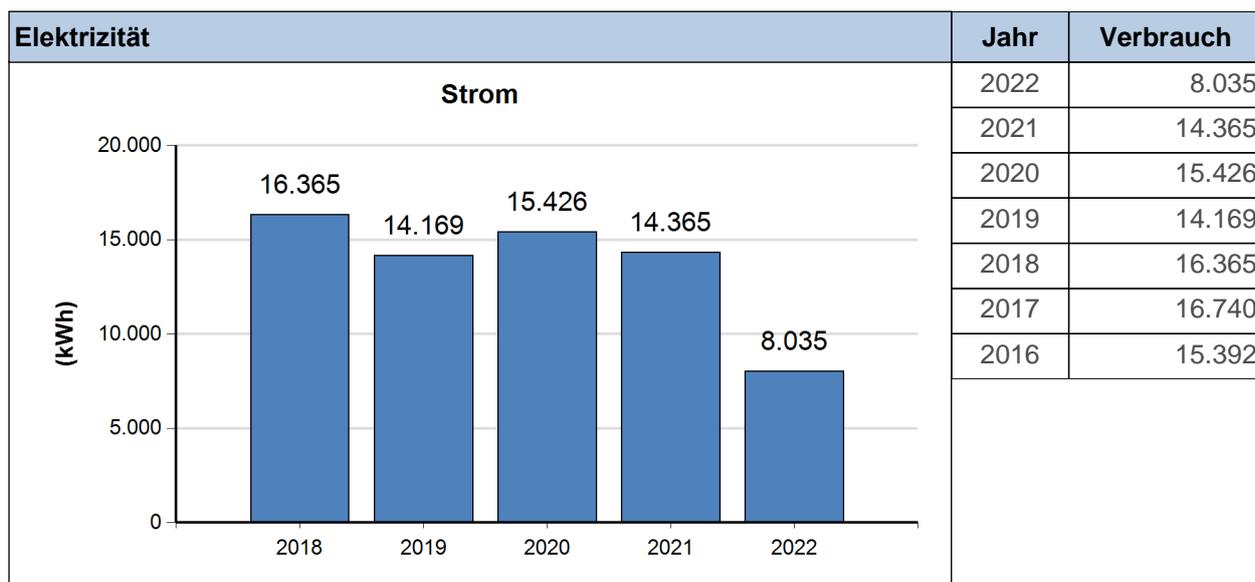
Benchmark



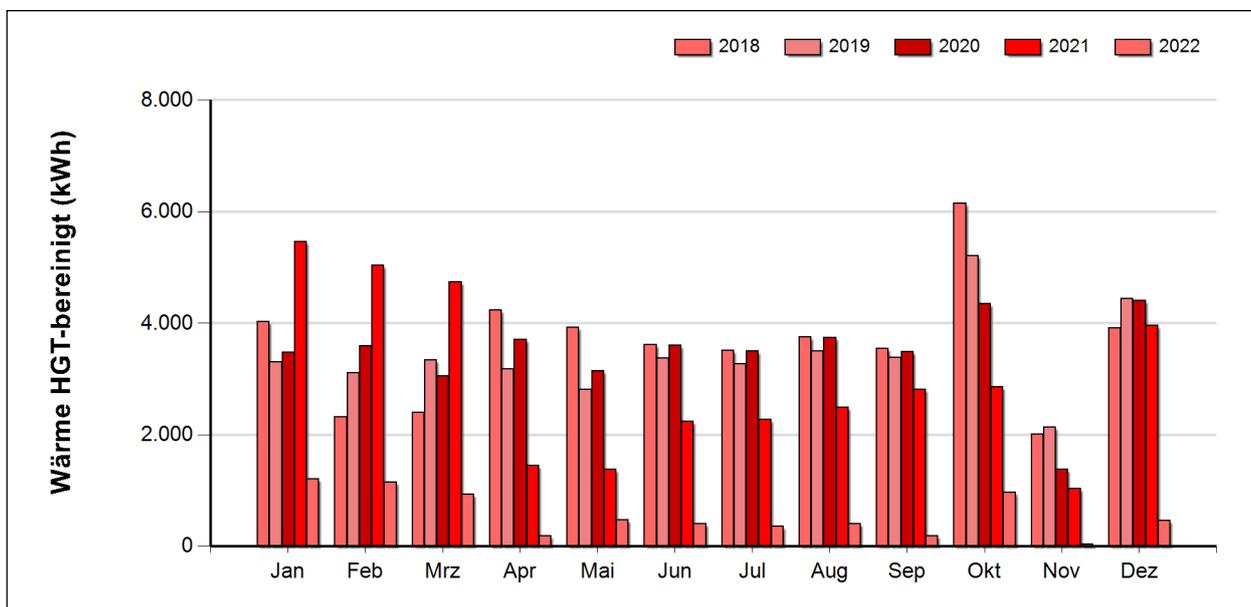
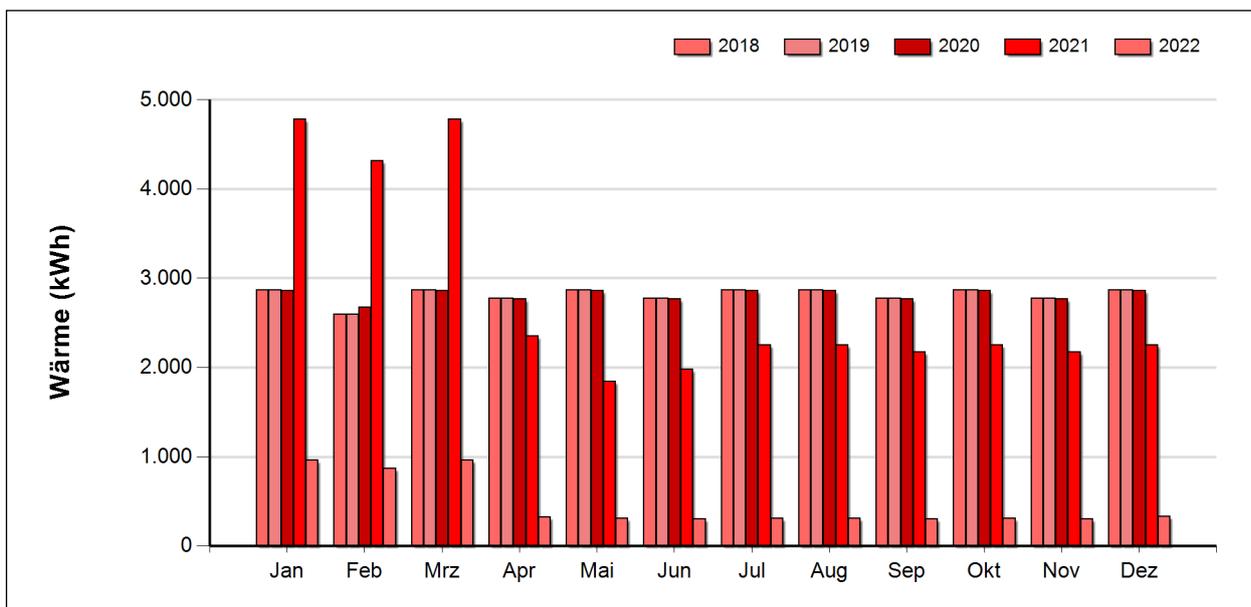
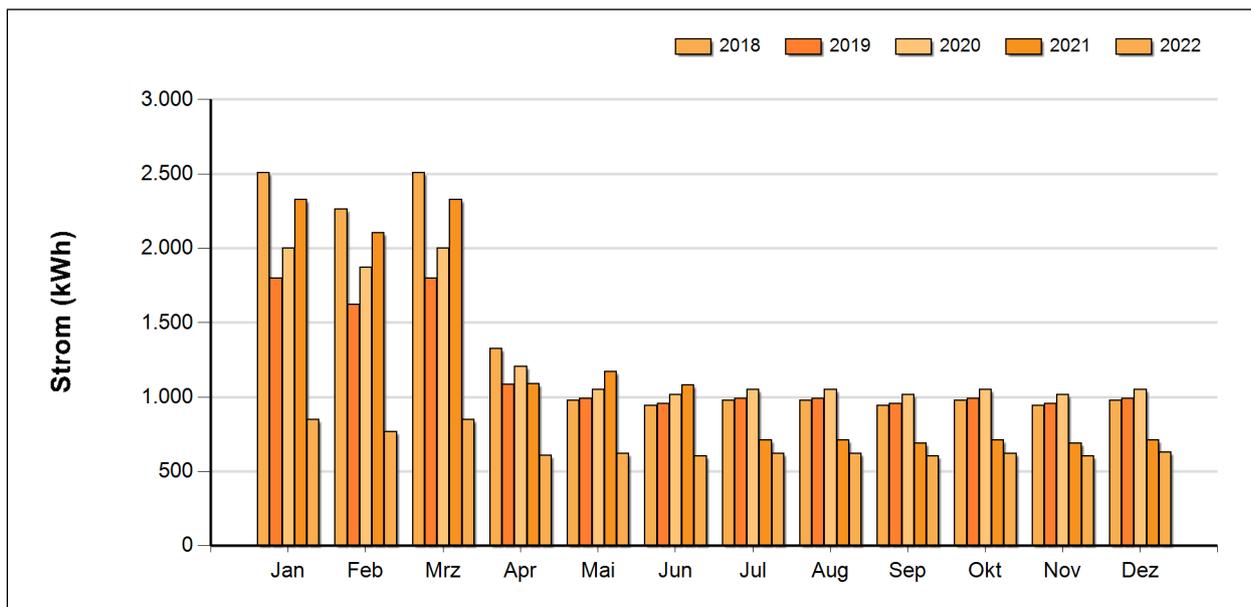
Kategorien (Wärme, Strom)

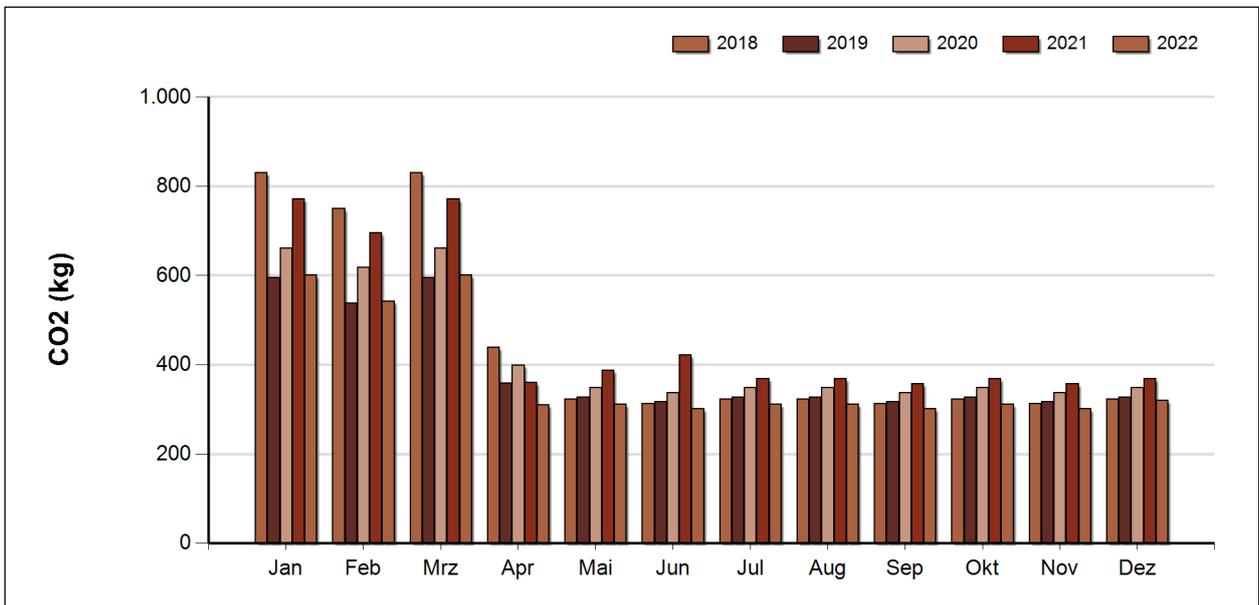
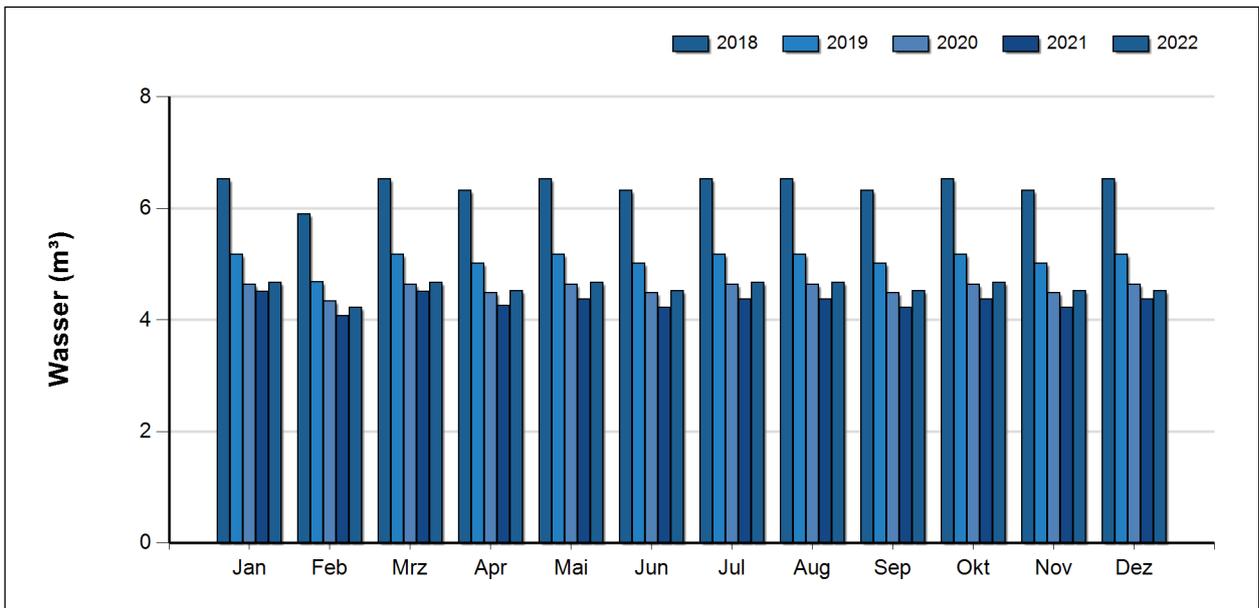
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,52	-	6,53
B	29,52	-	6,53	-
C	59,04	-	13,05	-
D	83,64	-	18,49	-
E	113,16	-	25,01	-
F	137,76	-	30,45	-
G	167,28	-	36,98	-

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



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 Effizienzklasse aus.

Auffällig ist jedoch, dass sich der Stromverbrauch 2022 fast halbiert hätte, und der Wärmeverbrauch nur mehr 5.674 statt über 33.000 kWh betrage; 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 bis Ende 2021 sowohl der Strombezug der Wärmepumpe als auch ein Wärmemengenzähler für die Wärmepumpe gemeinsam als Wärmeverbrauch ausgewiesen wurden. Seit 2022 fehlen die Daten für den Wärmemengenzähler. Bitte abklären, welcher Zähler jetzt "der richtige" ist, oder ob beide Zähler weiter bilanziert werden sollen. So ist auch das Wärmebenchmark evtl. nicht aussagekräftig.

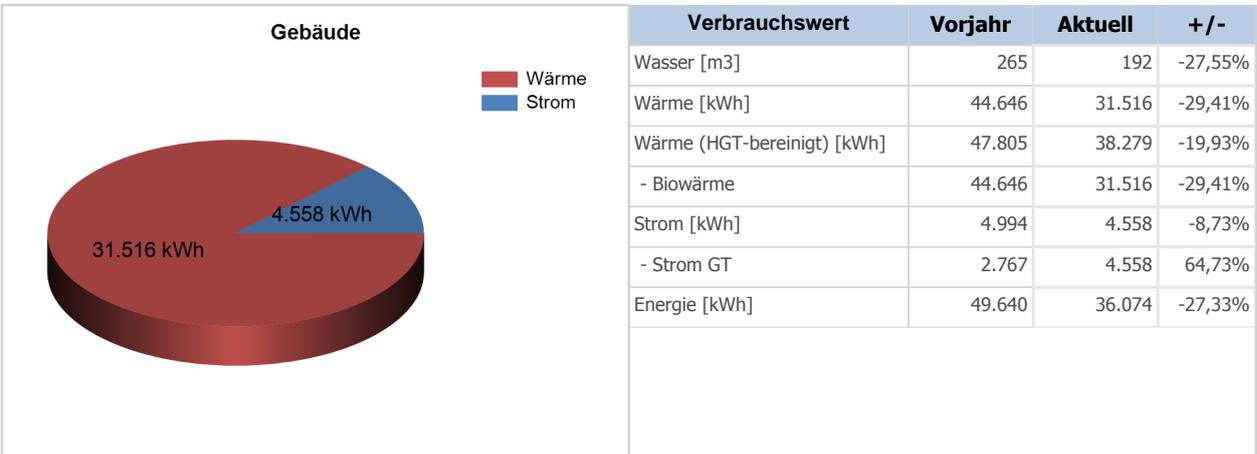
Beim Wasserzähler gibt es keine Unklarheiten, der Verbrauch ist 2022 leicht gestiegen.

5.3 Kindergarten

5.3.1 Energieverbrauch

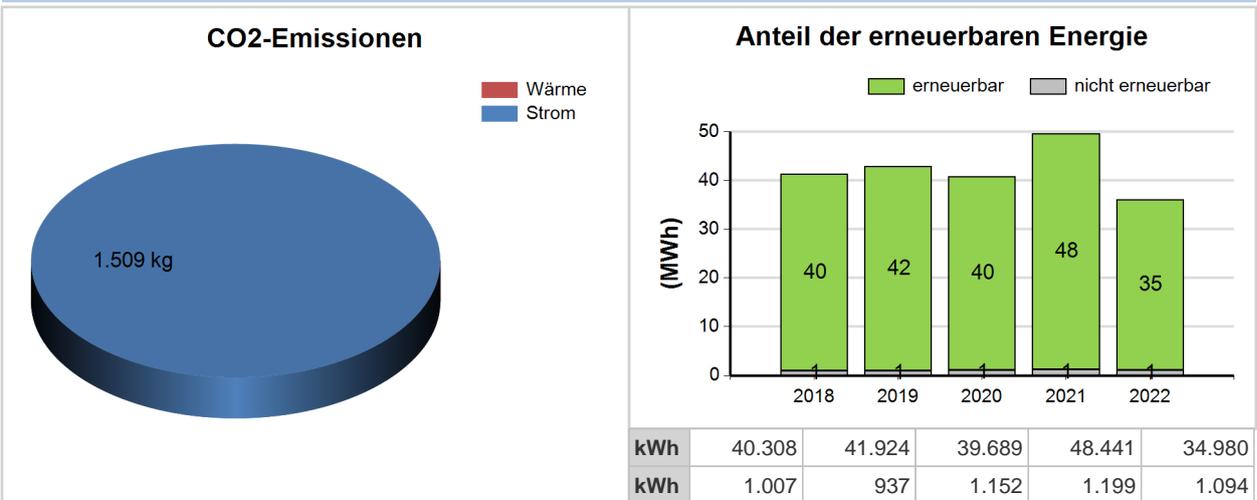
Die im Gebäude 'Kindergarten' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



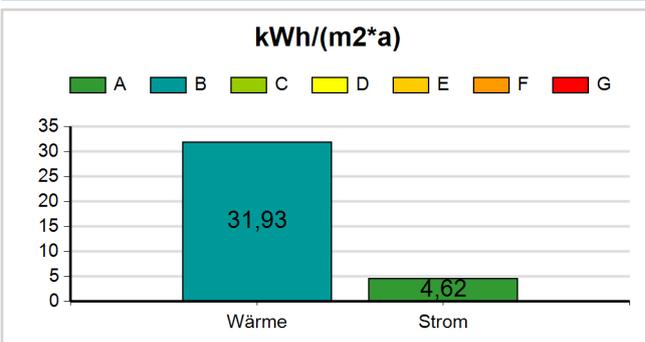
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.509 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

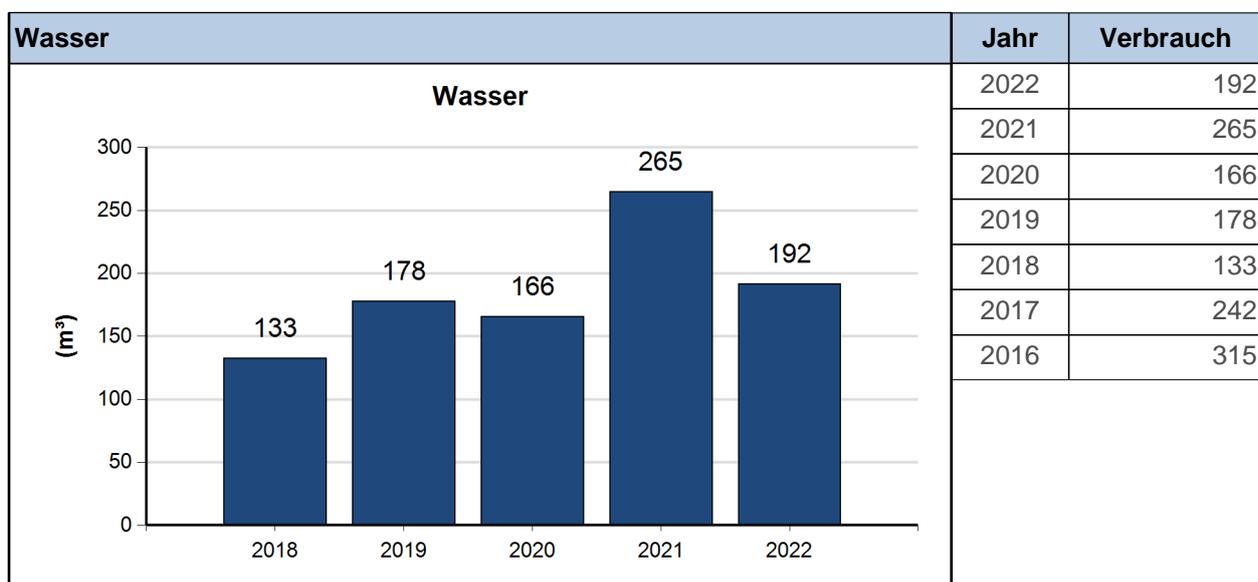
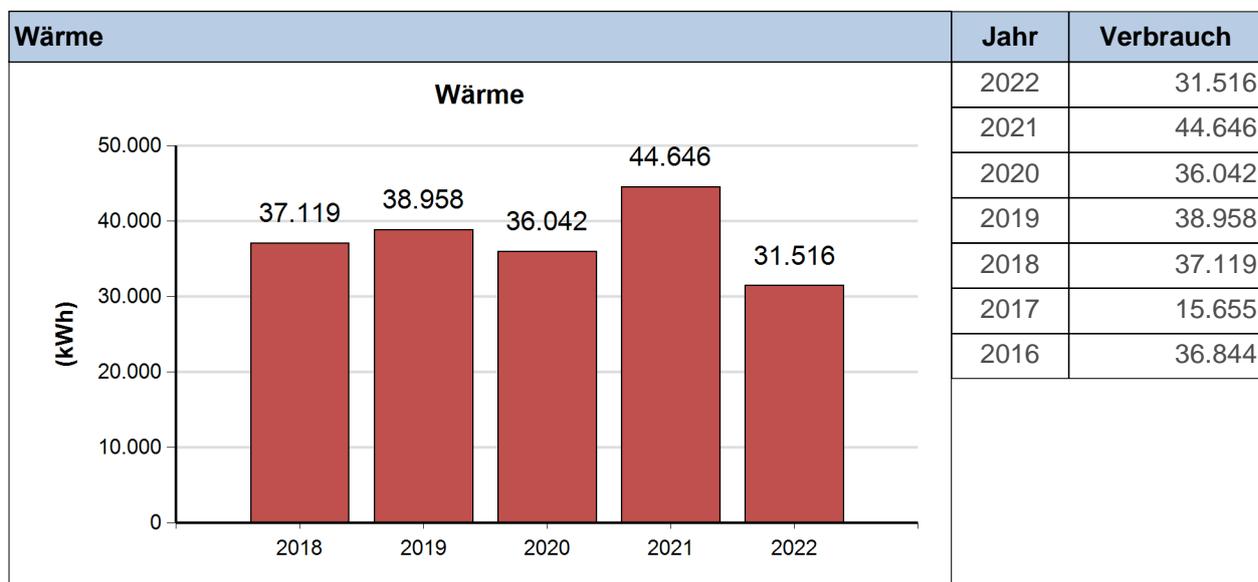
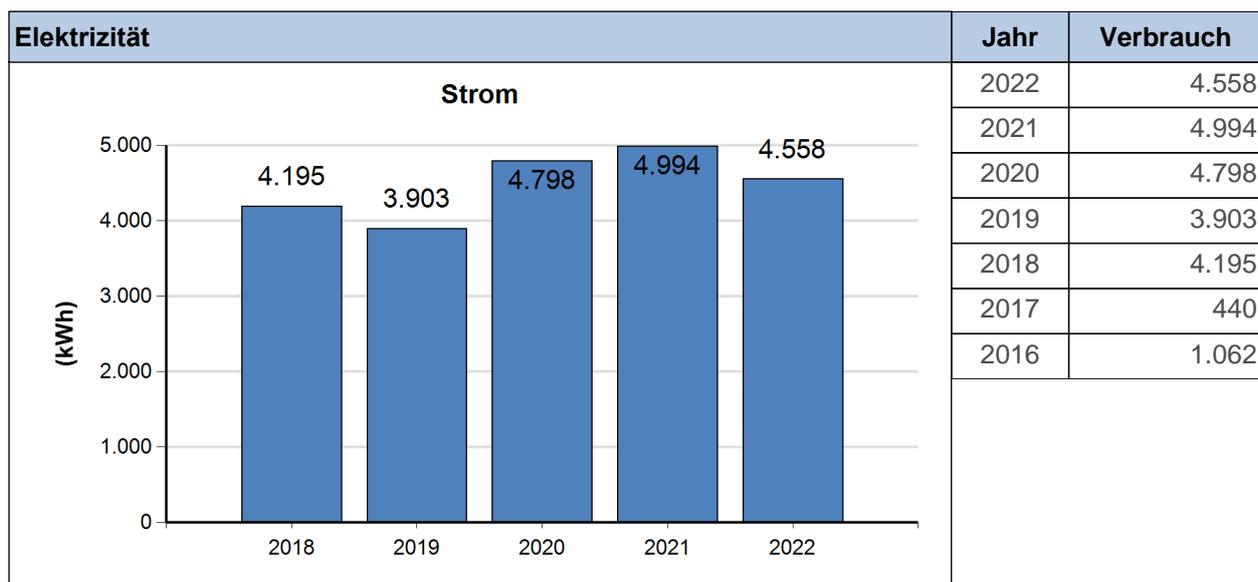
Benchmark



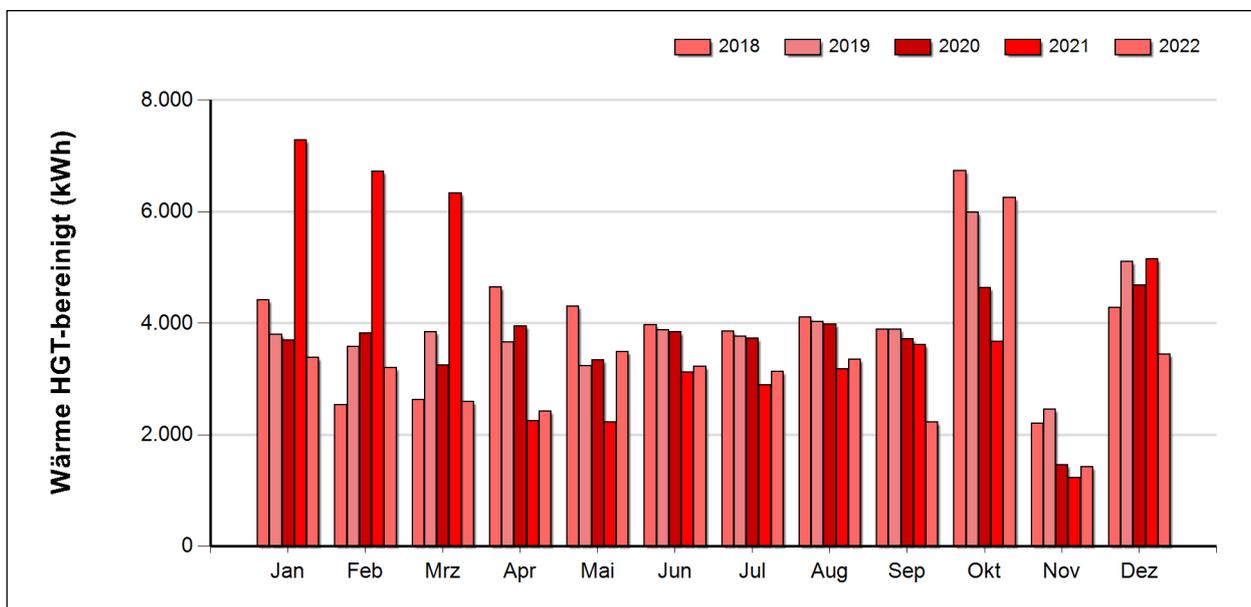
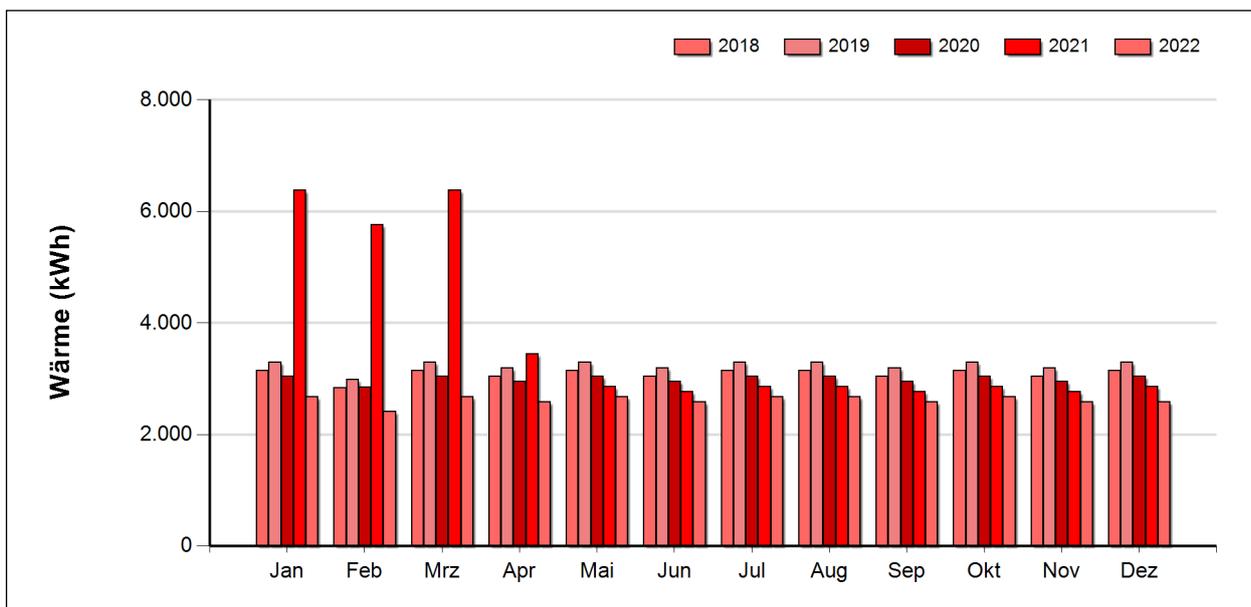
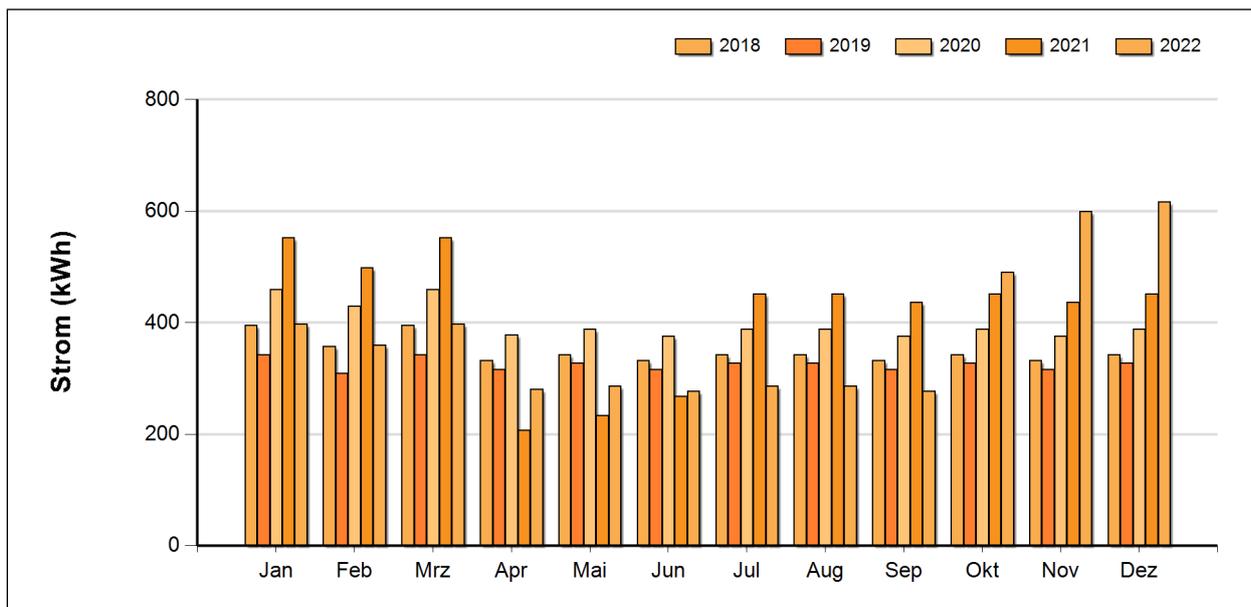
Kategorien (Wärme, Strom)

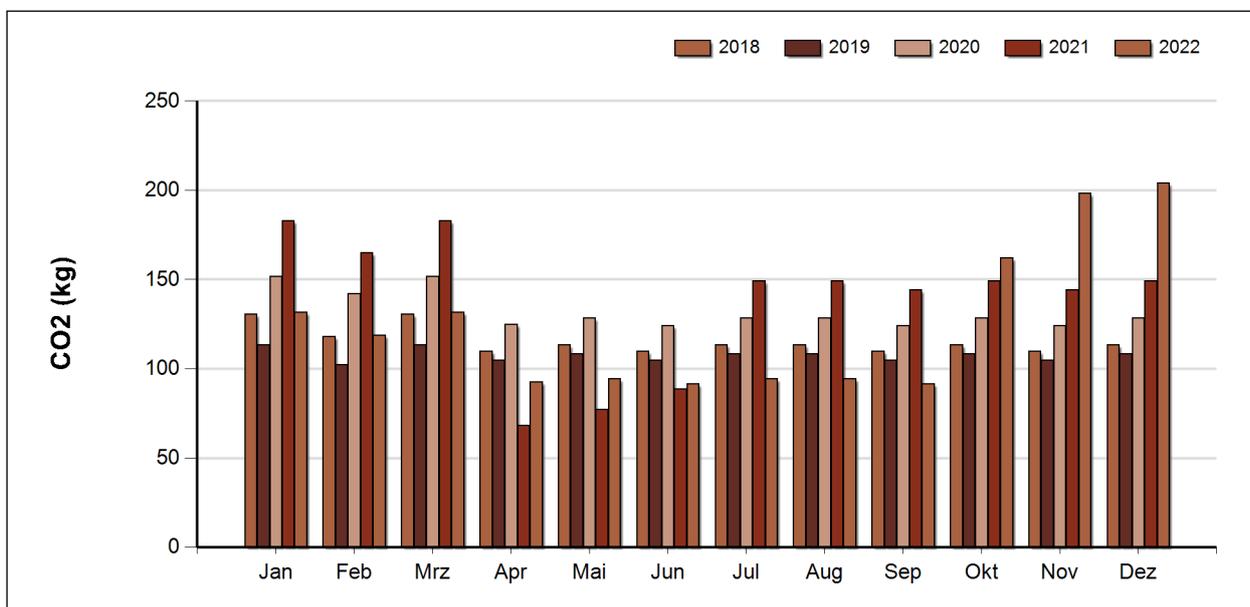
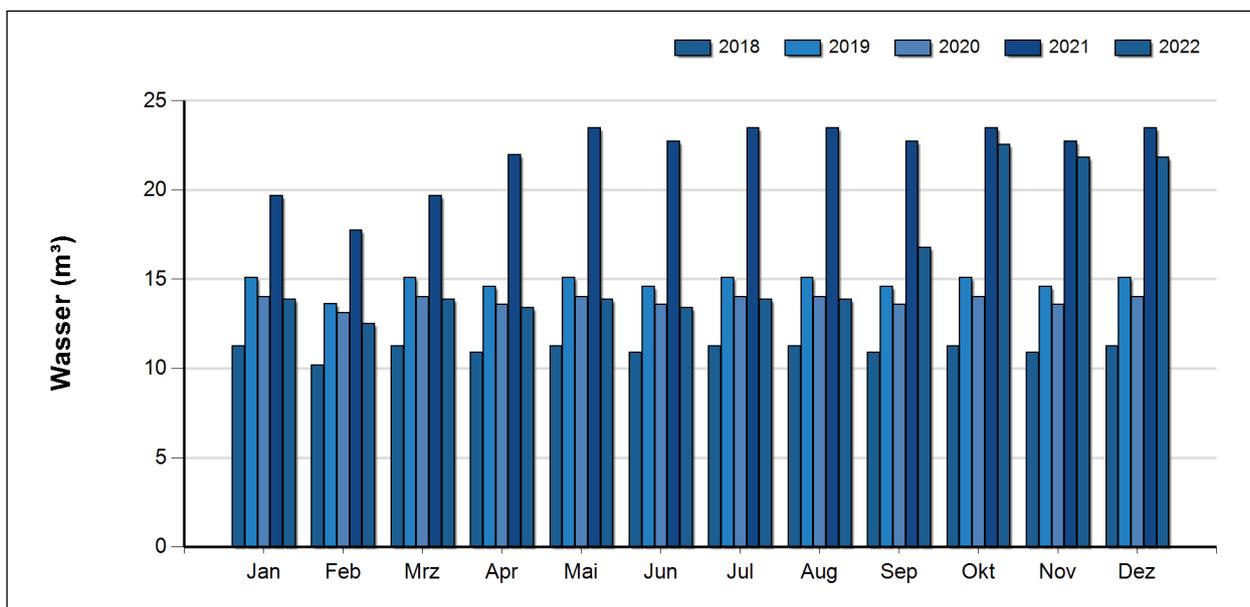
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,65	-	5,39
B	29,65	-	5,39	-
C	59,29	-	10,79	-
D	84,00	-	15,28	-
E	113,64	-	20,68	-
F	138,35	-	25,17	-
G	167,99	-	30,57	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





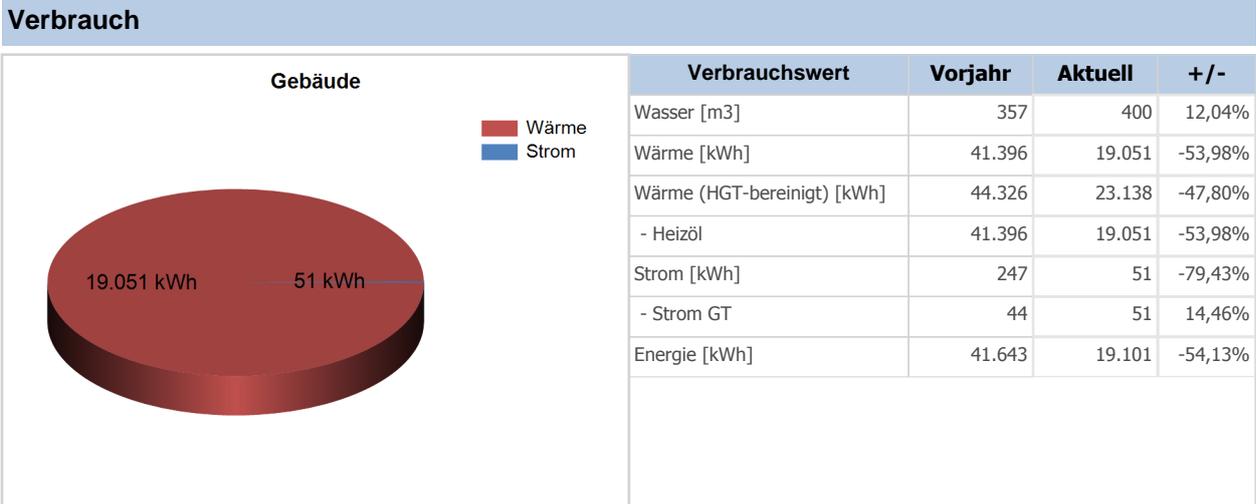
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Kindergarten ist in der zweitbesten Effizienzklasse für Kindergärten, was den Wärmeverbrauch betrifft, der Stromverbrauch ist in der besten Effizienzklasse. Der Stromverbrauch ist 2022 um fast 9% gesunken, der Wärmeverbrauch hat sich um fast 30% verringert, und der Wasserverbrauch ist um 28% zurück gegangen.

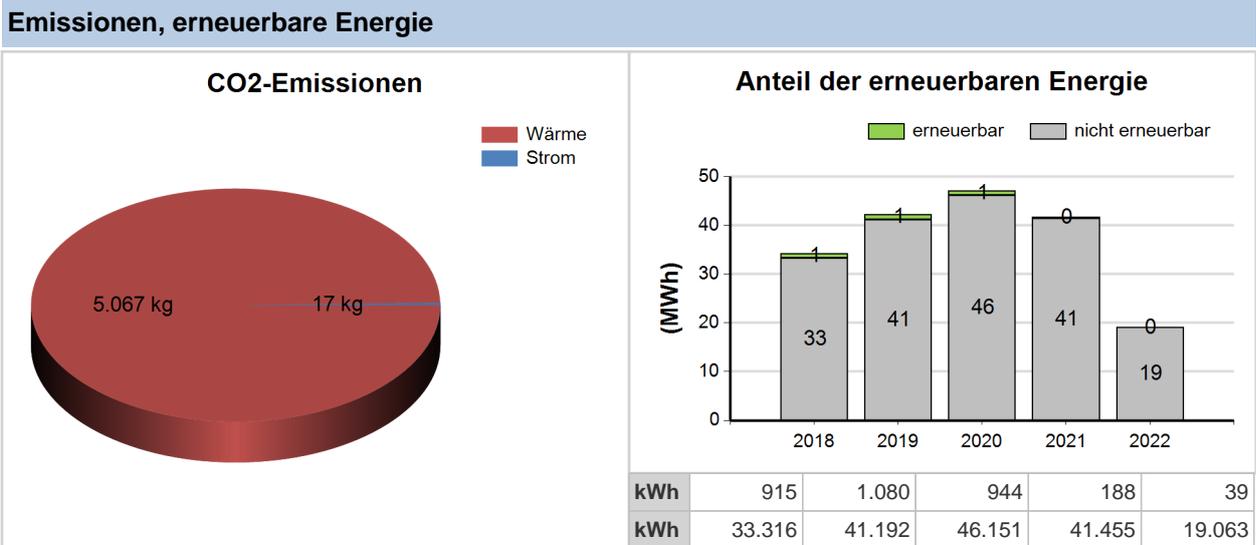
5.4 Mietobjekt_ ehemals_ Gemeindeamt

5.4.1 Energieverbrauch

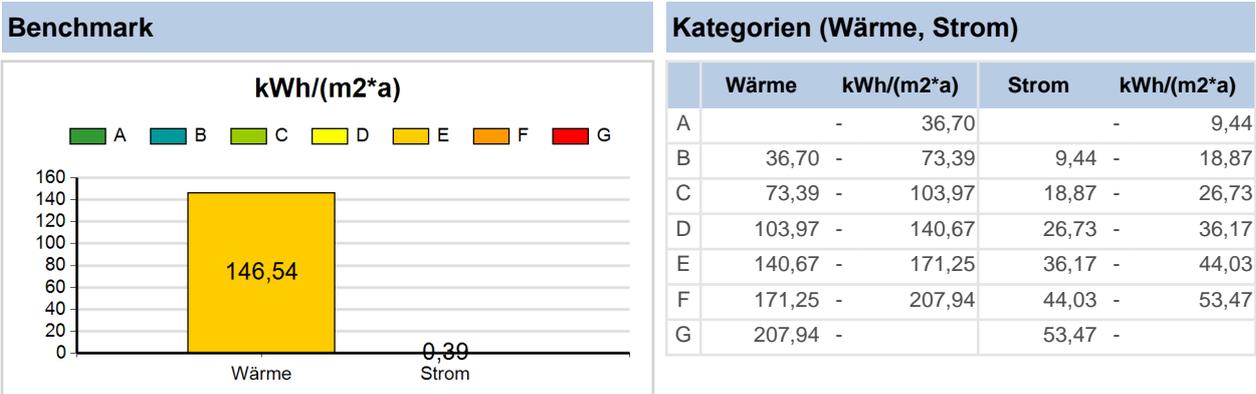
Die im Gebäude 'Mietobjekt_ ehemals_ Gemeindeamt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 100% für die Wärmeversorgung verwendet.



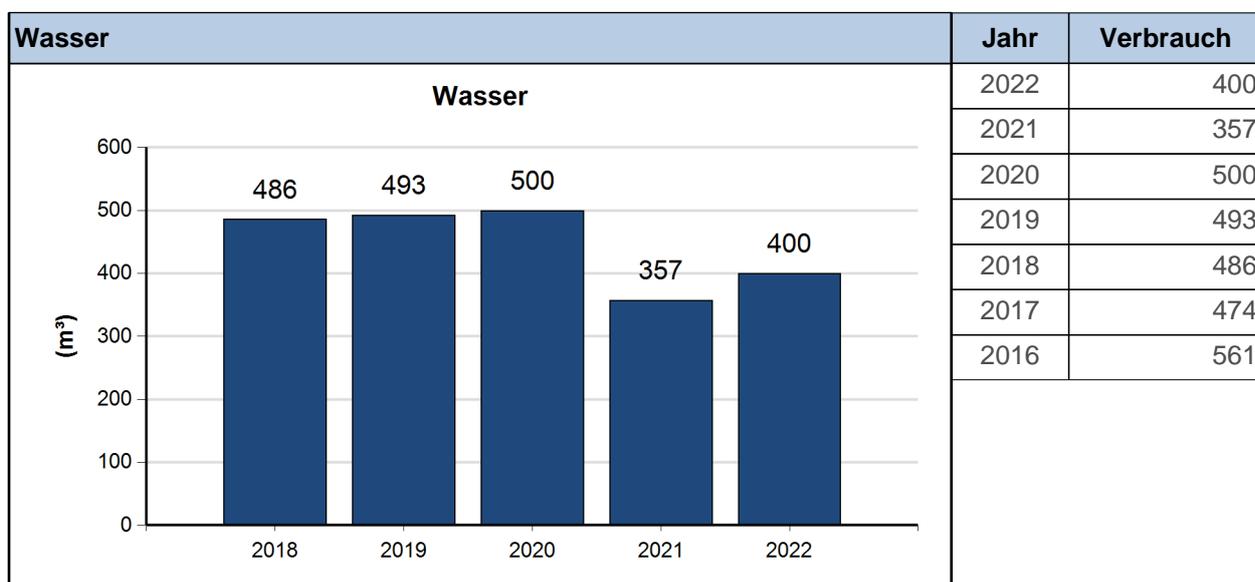
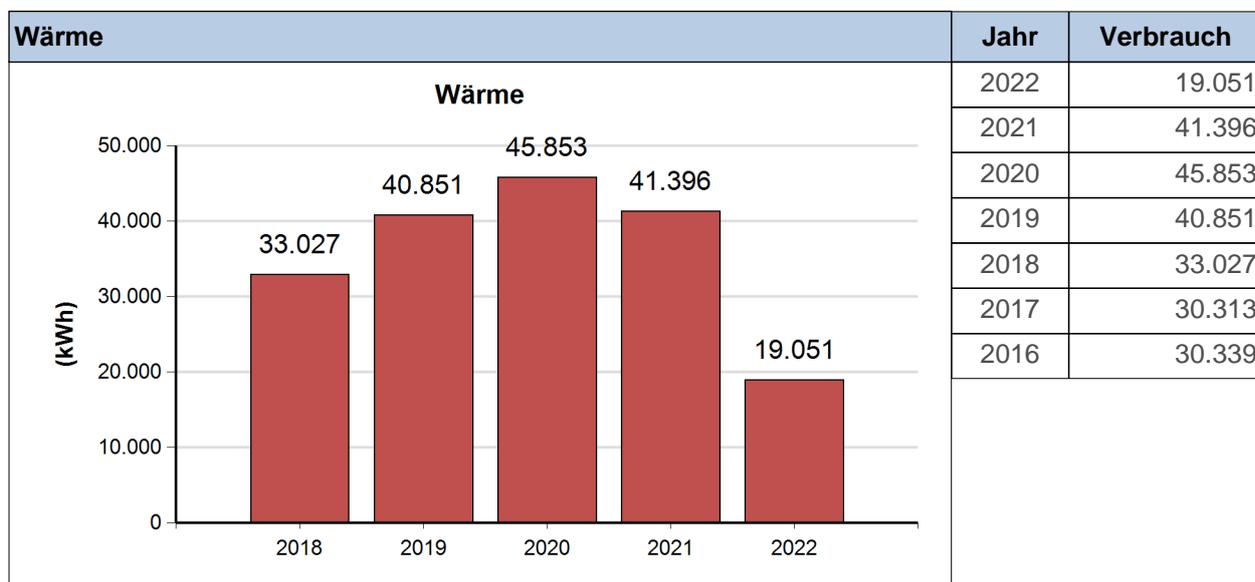
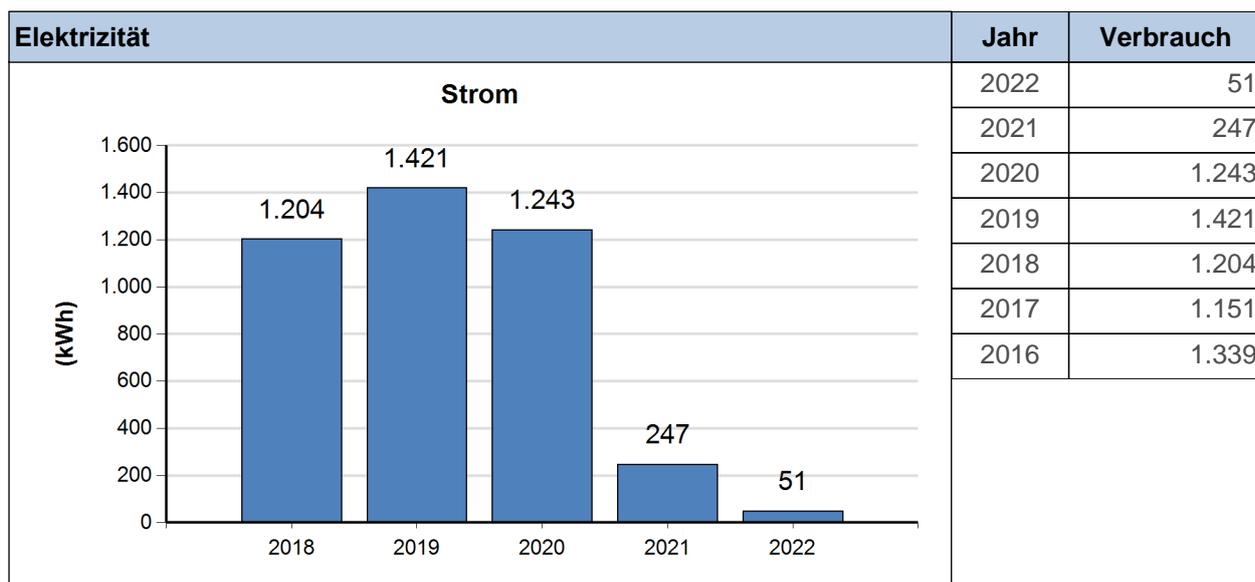
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 5.084 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



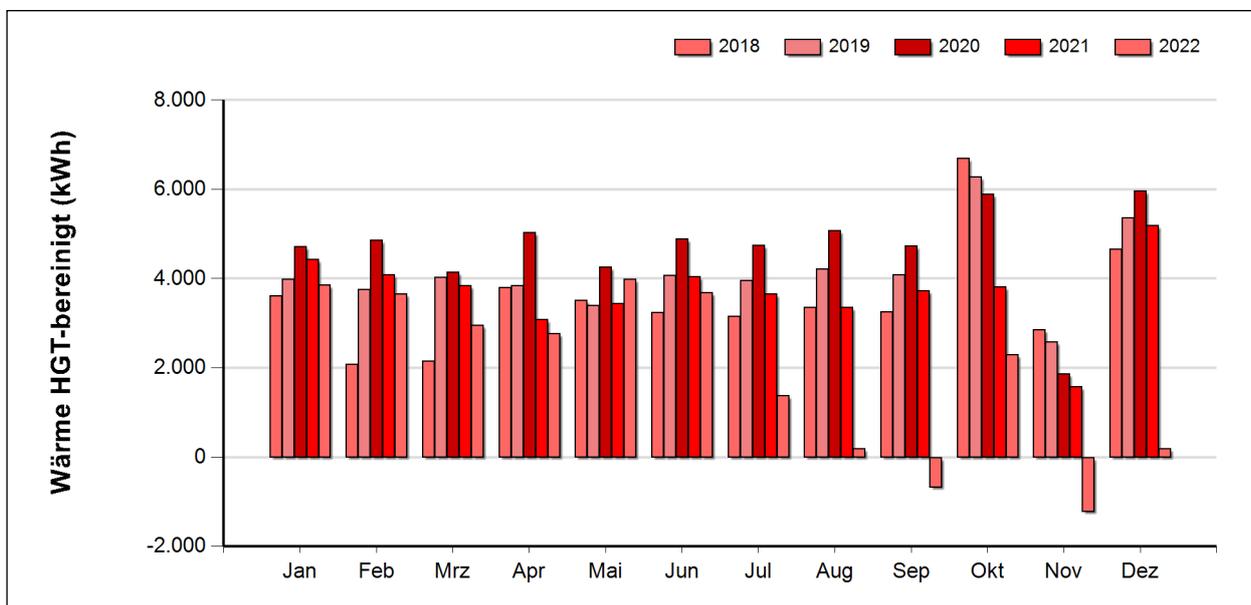
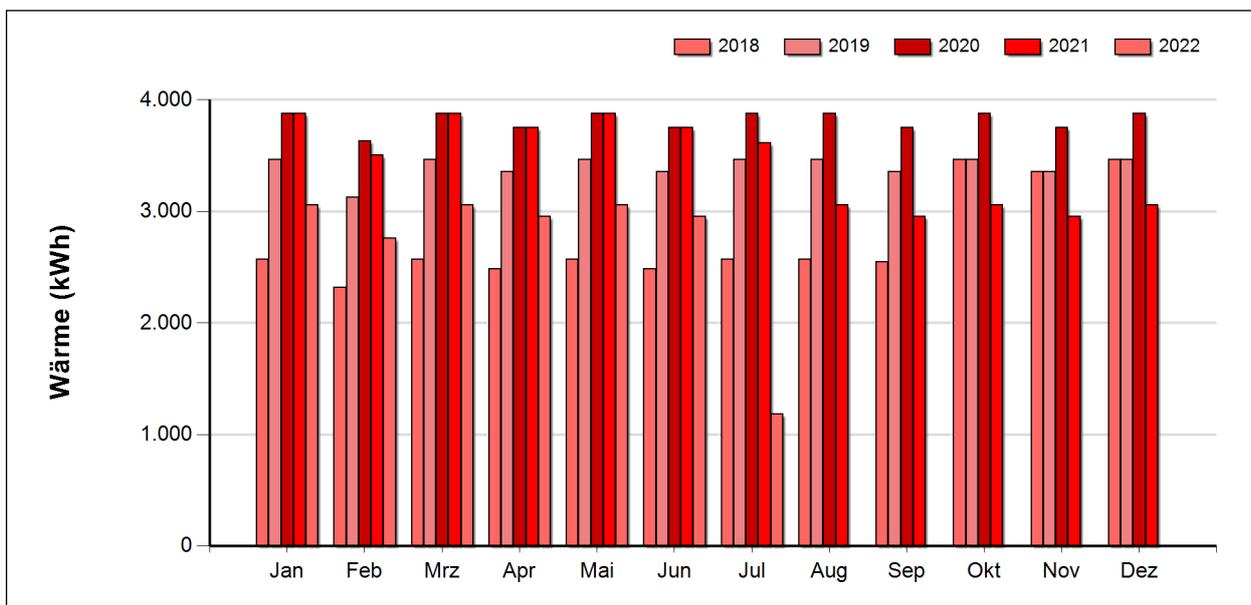
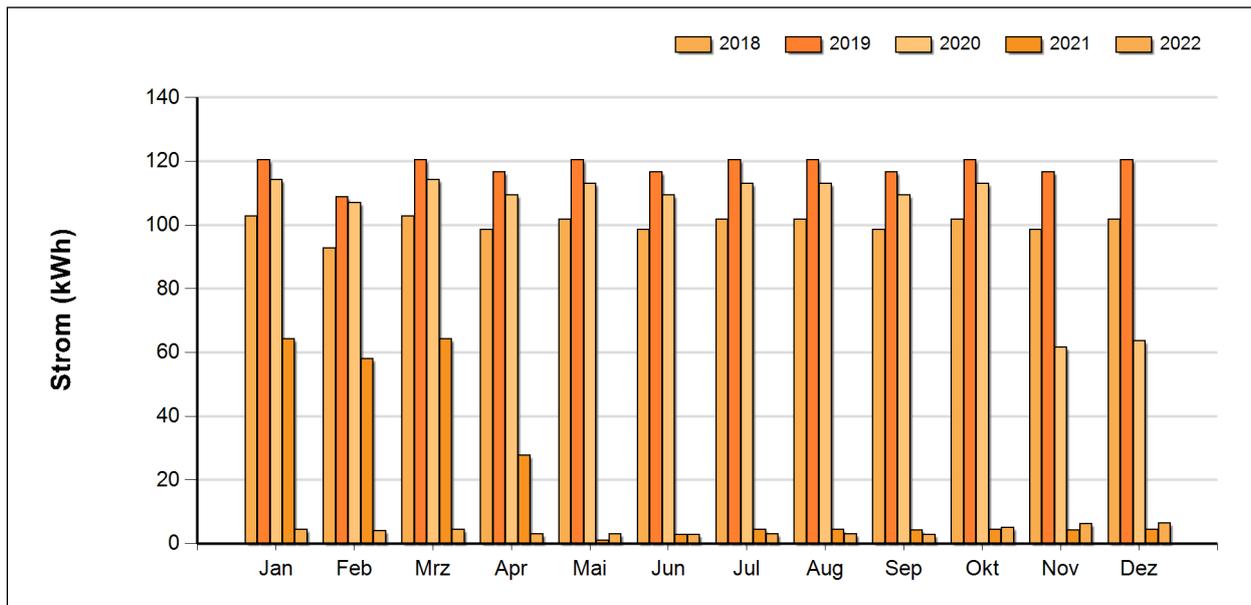
Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindefizika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend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

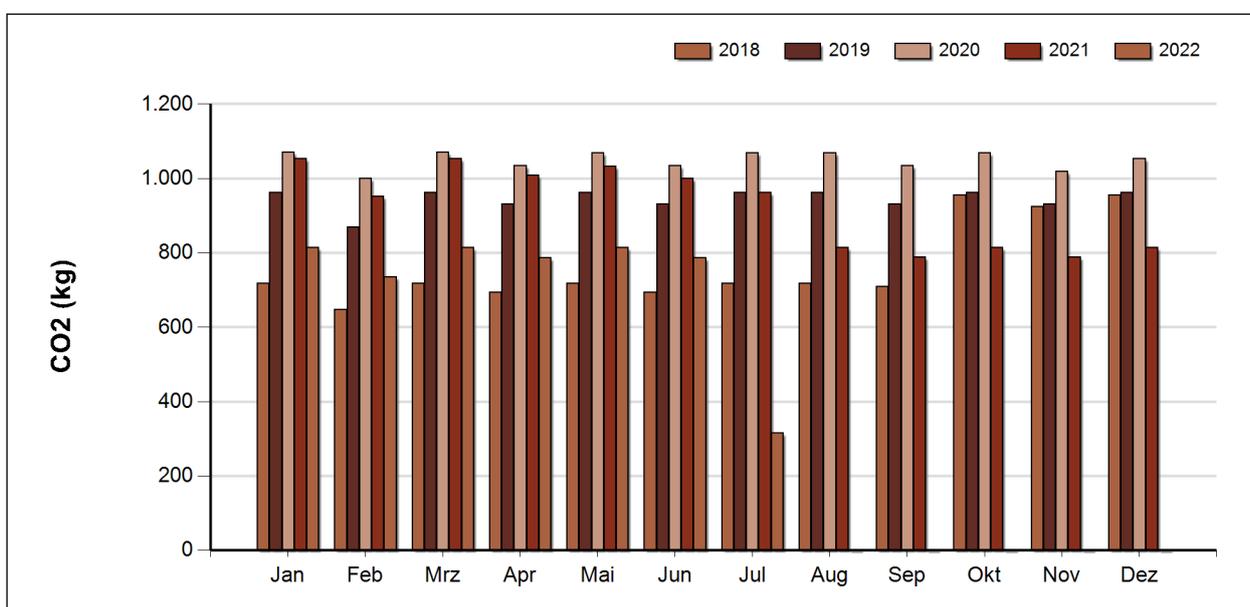
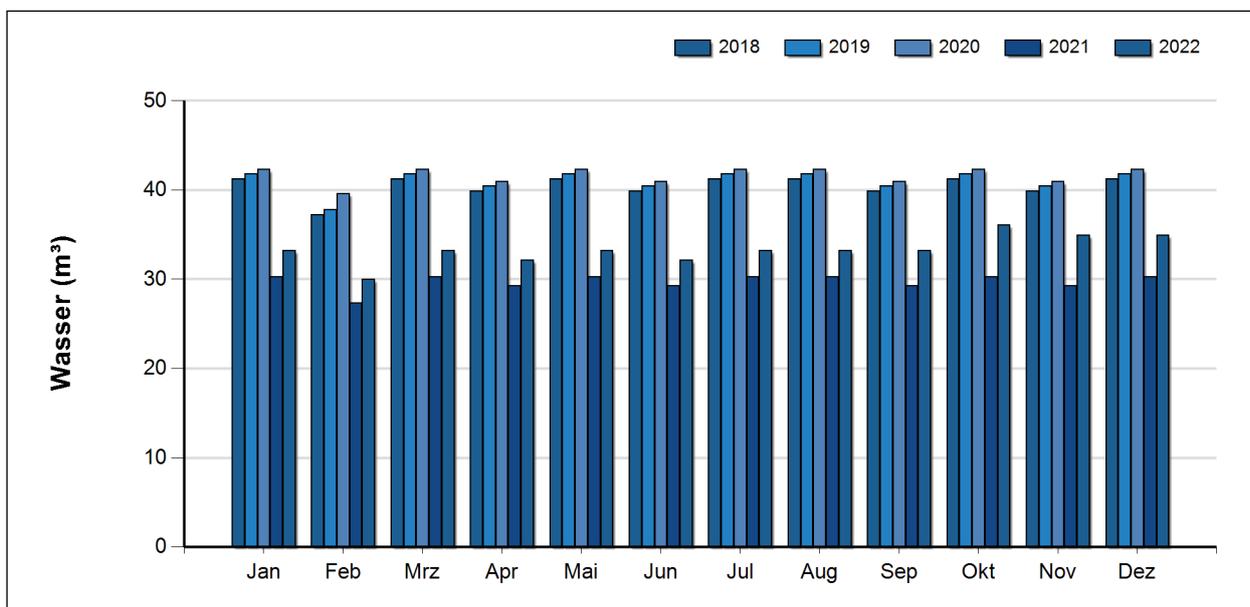


5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



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.

Trotzdem liegt der Wärmeverbrauch auf den Quadratmeter bezogen noch ziemlich hoch. Der Wasserverbrauch hat sich 2022 wieder um 12% gesteigert.

6. Anlagen

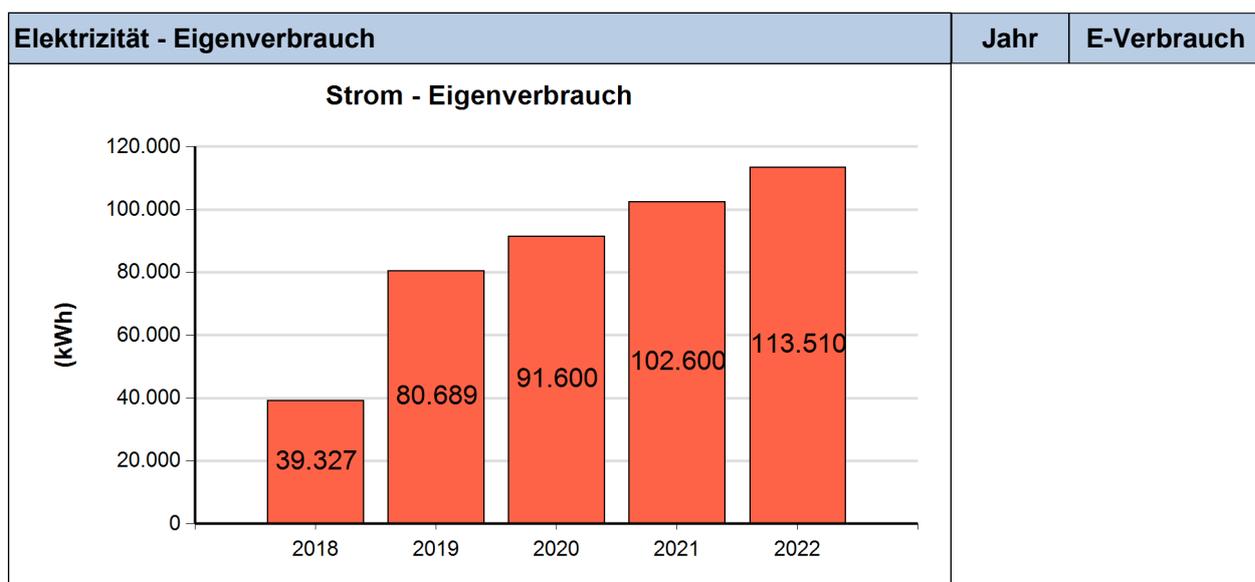
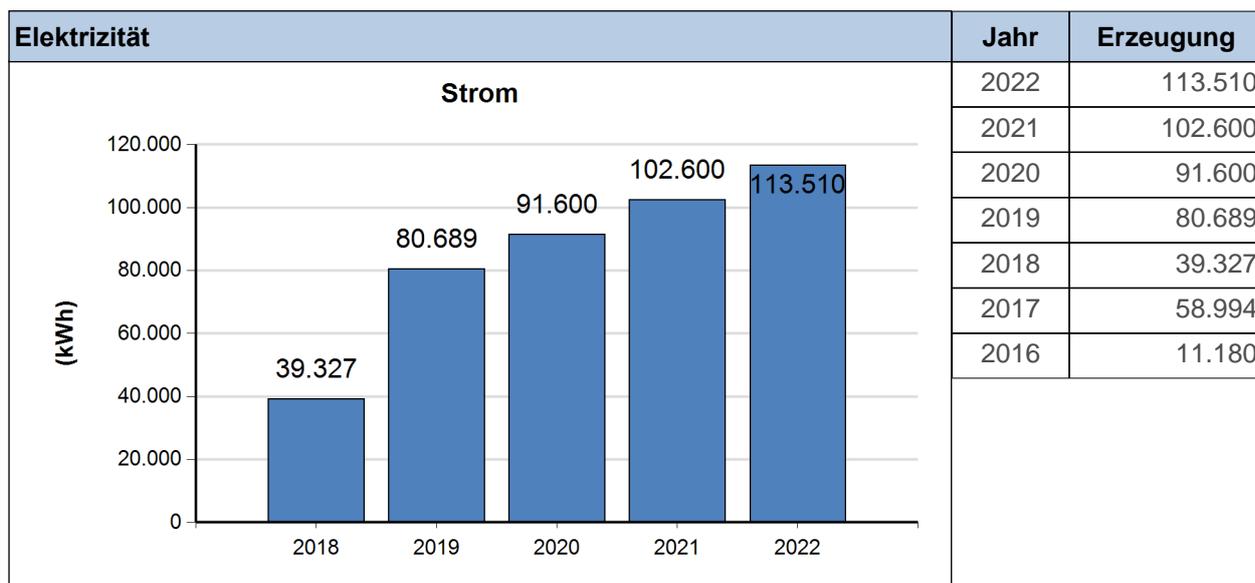
In folgendem Abschnitt werden die Anlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

7. Energieproduktion

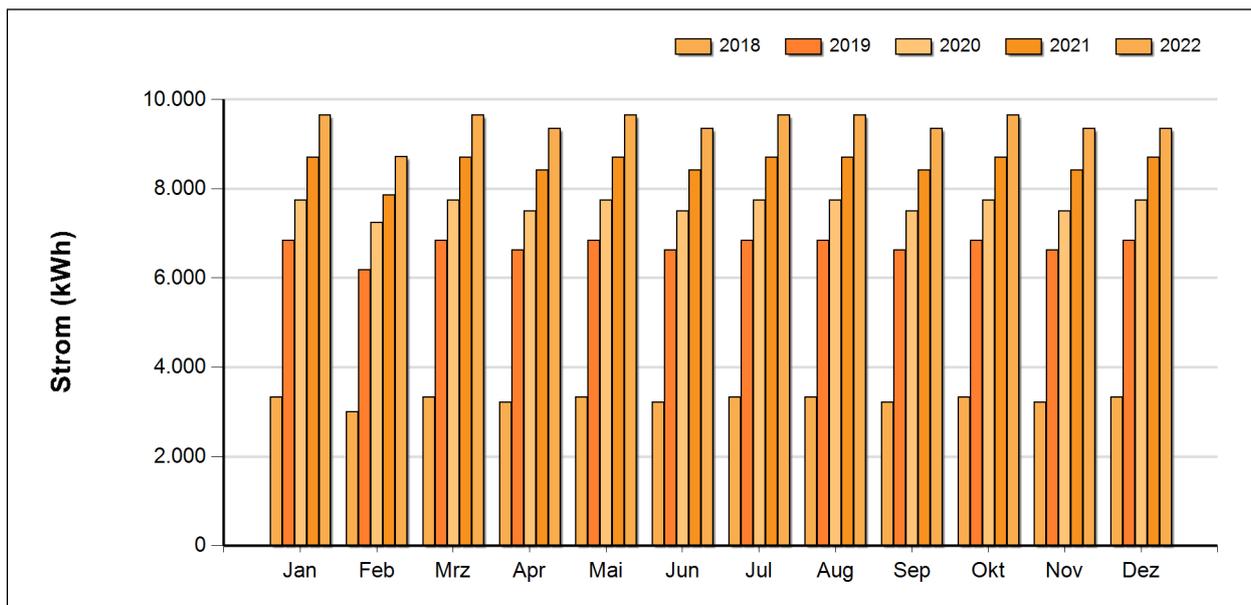
In folgendem Abschnitt werden die Energieproduktionsanlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Produktion erfolgt.

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



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

