

Gemeinde



Energie Bericht 2023



Schwarzenau

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 4
1. Objektübersicht	Seite 5
1.1 Gebäude	Seite 5
1.2 Anlagen	Seite 5
1.3 Energieproduktionsanlagen	Seite 5
1.4 Fuhrparke	Seite 5
2. Gemeindegemeinschaft	Seite 6
2.1 Energieverbrauch der Gemeinde	Seite 6
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs	Seite 7
2.3 Verteilung des Energieverbrauchs	Seite 8
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie	Seite 9
2.5 Verteilung auf Energieträger	Seite 10
3. Interpretation der Daten durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 11
4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 12
5. Gebäude	Seite 13
5.1 Bauhof	Seite 13
5.2 Feuerwehrhaus Gr.Haselbach	Seite 17
5.3 Feuerwehrhaus Schwarzenau	Seite 21
5.4 Feuerwehrhaus Stögersbach	Seite 25
5.5 Gemeindeamt Schwarzenau	Seite 29
5.6 Gemeindezentrum Schwarzenau	Seite 33
5.7 Volksschule, Kindergarten	Seite 37
6. Anlagen	Seite 42
6.1 Straßenbeleuchtung ges. Gemeinde Schwarzenau	Seite 42
7. Energieproduktion	Seite 43
7.1 PV Gemeindezentrum	Seite 43
7.2 VS KIGA	Seite 45
8. Fuhrpark	Seite 47

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 Schwarzenau 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)	CO2 (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	190	17.836	1.897	0	4.067	C	B
Feuerwehr(FF)	Feuerwehrhaus Gr.Haselbach	94	3.910	1.417	1	892	B	C
Feuerwehr(FF)	Feuerwehrhaus Schwarzenau	322	30.753	5.016	0	7.012	D	C
Feuerwehr(FF)	Feuerwehrhaus Stögersbach	129	0	3.746	0	0	kA	E
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Schwarzenau	210	11.502	4.010	0	2.623	C	D
Gemeindeamt(GA)	Gemeindezentrum Schwarzenau	673	7.599	1.652	12	0	A	A
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule, Kindergarten	1.742	211.266	19.752	375	50.159	E	C
		3.361	282.866	37.491	388	64.751		

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)
Straßenbeleuchtung ges. Gemeinde Schwarzenau	0	56.223	0	18.610
	0	56.223	0	18.610

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV Gemeindezentrum	0	0
VS KIGA	0	6.013
	0	6.013

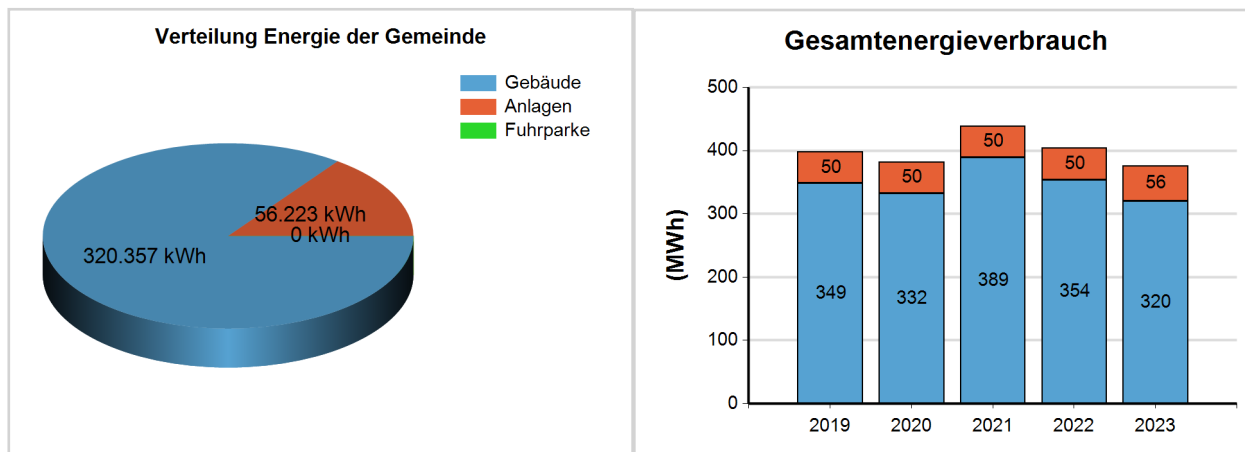
1.4 Fuhrparke

keine

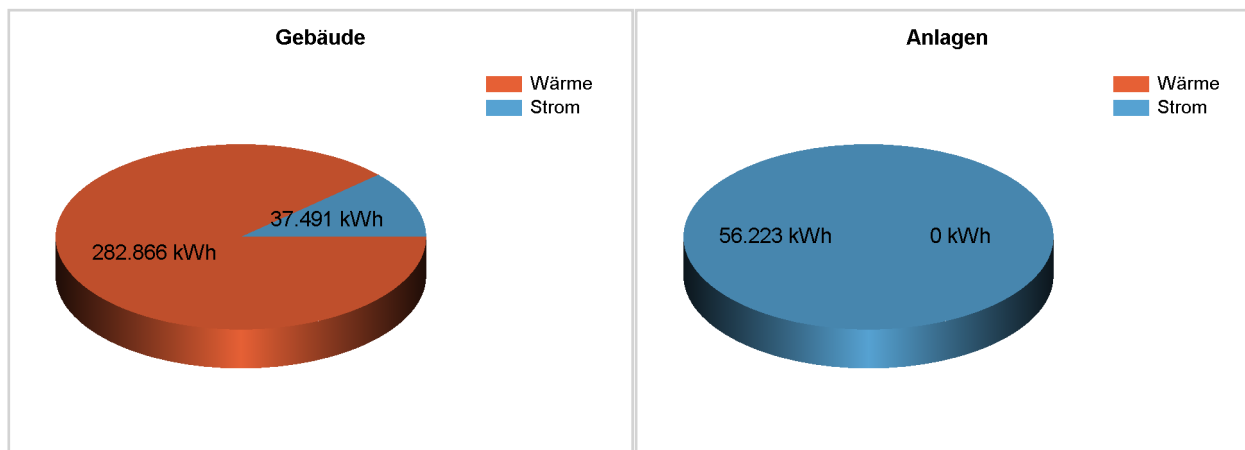
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Schwarzenau wurden im Jahr 2023 insgesamt 376.580 kWh Energie benötigt. Davon wurden 85% für Gebäude, 15% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



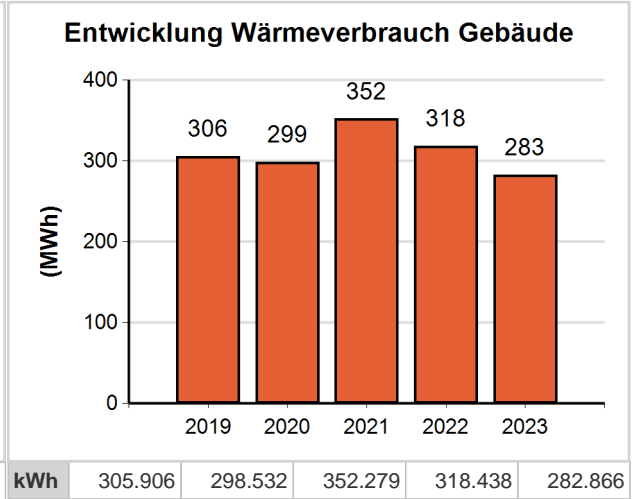
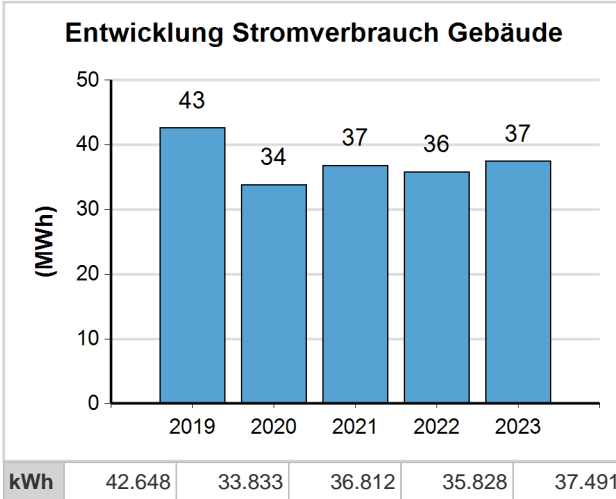
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



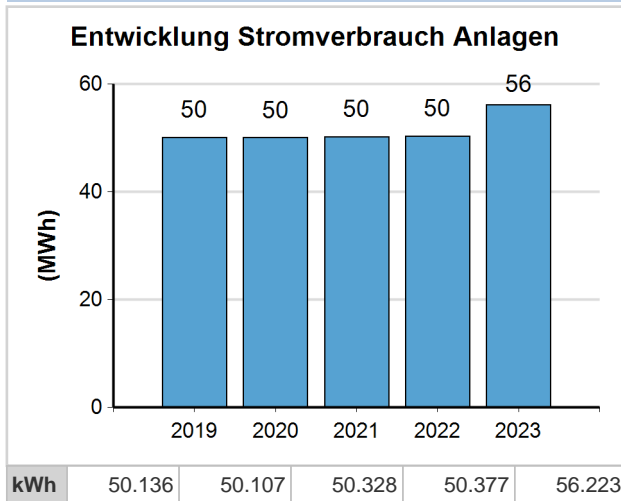
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2023 gegenüber 2022 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -6,94 %, Wärme -11,17 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -6,89 %, Strom 8,71 %, Kraftstoffe 0,0 %

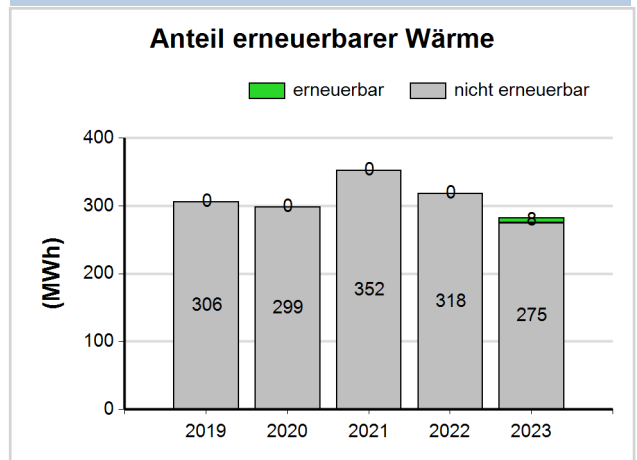
Gebäude



Anlagen

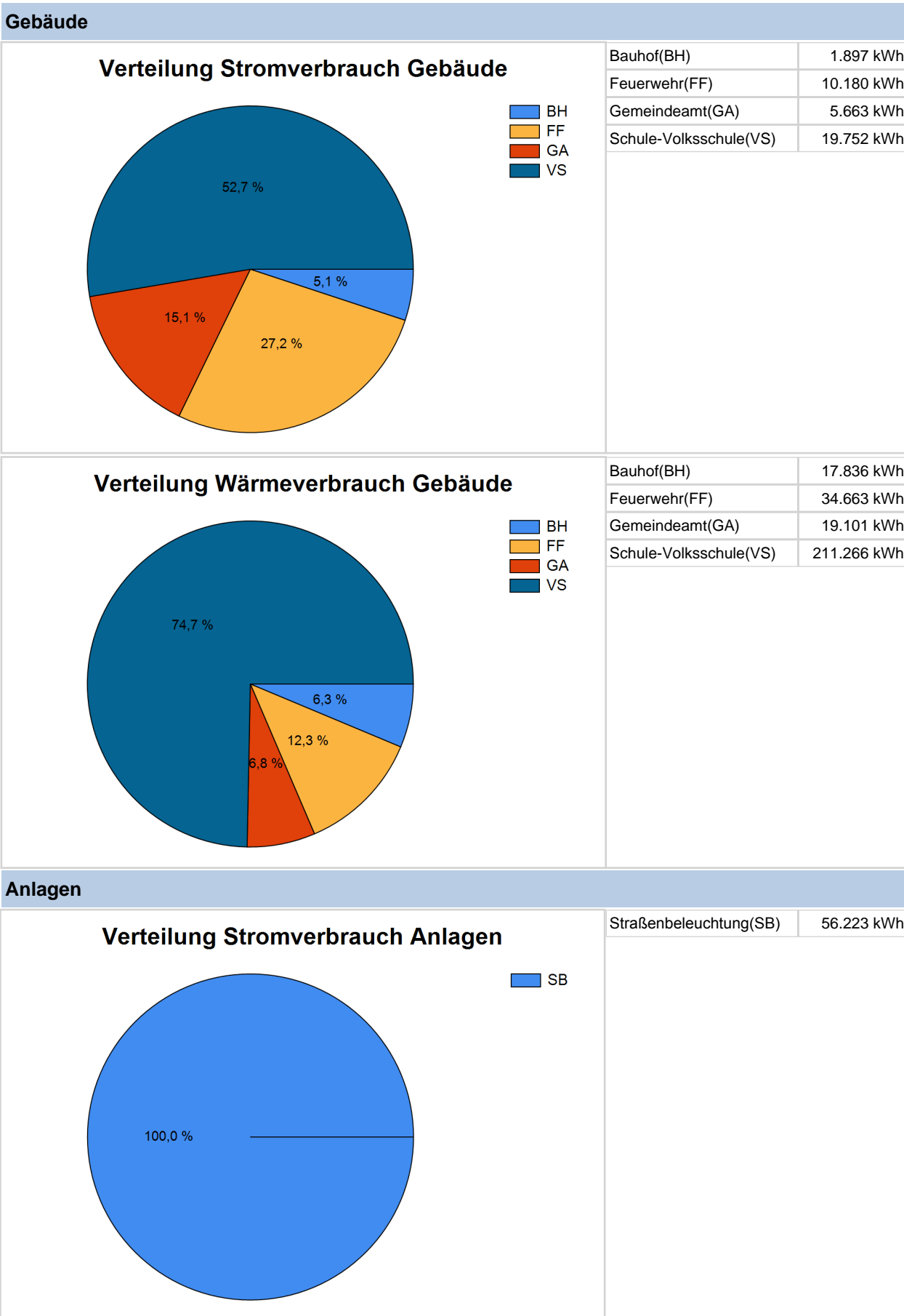


Erneuerbare Energie



2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

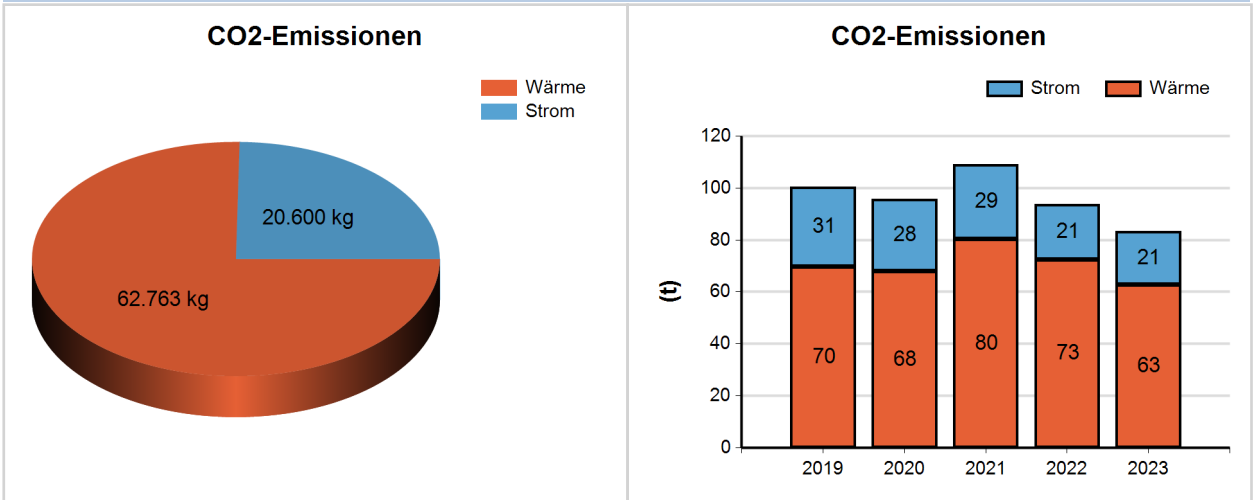
Der Gebäude-Energieverbrauch für Strom und Wärme verteilt sich zwischen den einzelnen Gebäude-Nutzungsarten folgendermaßen:



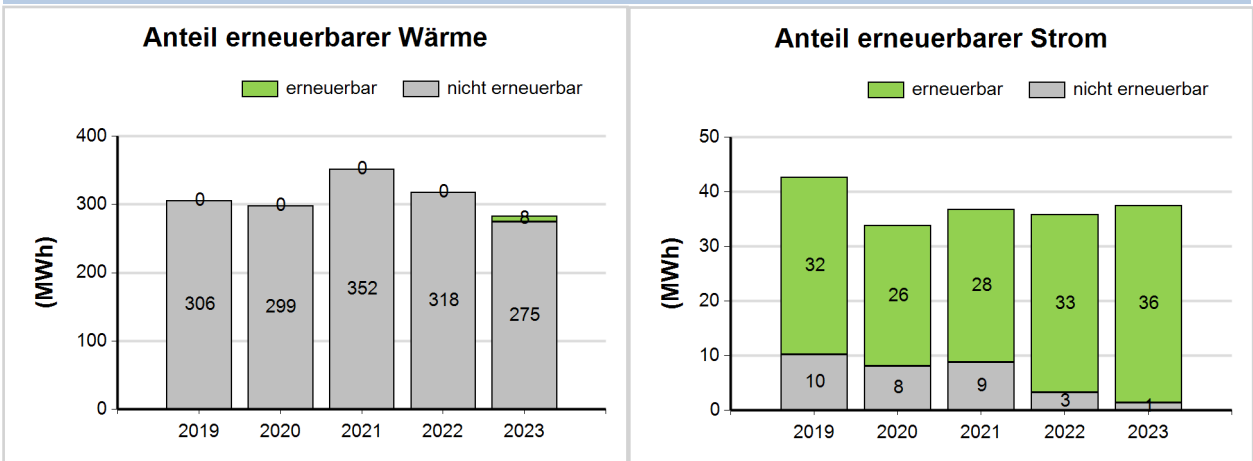
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 83.363 kg, wobei 75% auf die Wärmeversorgung, 25% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

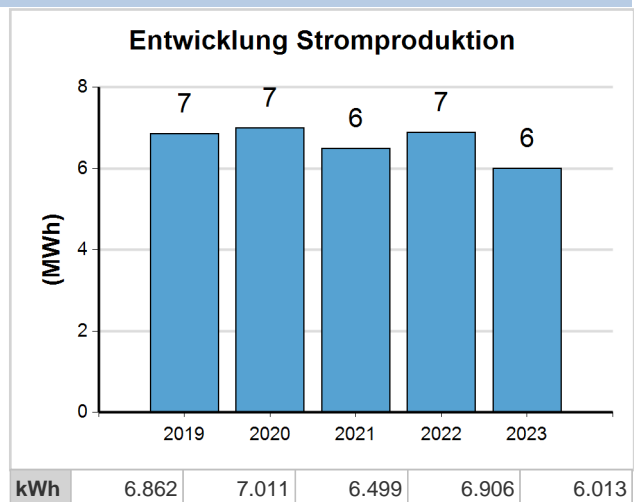
Emissionen



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>Legend: Ökostrom (blue), Ö-Strommix (orange)</p>	<table border="1"> <tr> <td>Ökostrom</td> <td>31.478 kWh</td> </tr> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>6.013 kWh</td> </tr> </table>	Ökostrom	31.478 kWh	Ö-Strommix	6.013 kWh
	Ökostrom	31.478 kWh			
Ö-Strommix	6.013 kWh				
<p>Energieträger Wärme Gebäude</p> <p>Legend: Biomasse-Nahwärme (blue), Erdgas (orange)</p>	<table border="1"> <tr> <td>Biomasse-Nahwärme</td> <td>7.599 kWh</td> </tr> <tr> <td>Erdgas</td> <td>275.267 kWh</td> </tr> </table>	Biomasse-Nahwärme	7.599 kWh	Erdgas	275.267 kWh
	Biomasse-Nahwärme	7.599 kWh			
Erdgas	275.267 kWh				
Anlagen					
<p>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</p> <p>Legend: Ö-Strommix (blue)</p>	<table border="1"> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>56.223 kWh</td> </tr> </table>	Ö-Strommix	56.223 kWh		
Ö-Strommix	56.223 kWh				

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

Mit der Führung der Energiebuchhaltung gemäß NÖ EEG 2012 wurde in unserer Gemeinde im Jahr 2013 begonnen. Zur Eingabe, Verwaltung und Auswertung wird das vom Land NÖ gratis zur Verfügung gestellte Online-Tool SIEMENS/EMC (Energy Monitoring & Control Solution) verwendet. Für die Organisation der Energiebuchhaltung ist der Energiebeauftragte Andreas Datler zuständig. Für die Ablesung der Zähler und Kontrolle der Objekte, sowie für die monatliche/jährliche Eingabe der Daten ist ebenfalls der Energiebeauftragte Andreas Datler betraut. Die Energiedaten folgender Gebäude werden seit dem Beginn der Energiebuchhaltung aufgezeichnet: - Bauhof - Gemeindeamt - Kindergarten und Volksschule (in einem Gebäude) - Feuerwehrhaus Gr.Haselbach - Feuerwehrhaus Schwarzenau - Feuerwehrhaus Stögersbach - Straßenbeleuchtung (alle 13 Zähler) Als größter Stromverbraucher bei den Anlagen wird die Straßenbeleuchtung erfasst. Der Rückgang des Stromverbrauchs kann hier durch den Tausch aller Lichtpunkte in der Gemeinde auf LED-Technik im Sommer 2016 erklärt werden. Im Juli 2020 wurde die Beleuchtung in der Schule (alle Klassen, Lehrerzimmer, Aula, Gänge und WC-Anlagen) von hauptsächlich Leuchtstofflampen auf LED-Technik umgebaut.

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Energiebedarf von Volksschule und Kindergarten ist - bedingt durch das Alter und der damaligen Bauweise - relativ hoch. Eine thermische Sanierung der Gebäudehülle mit Fenstertausch ist jedoch nur mit sehr hohem finanziellen Aufwand möglich. Weiters sind andere Möglichkeiten der Beheizung der meisten Gemeindegebäude zu überlegen. Derzeit sind so gut wie alle Gemeindegebäude mit Gaskessel oder Gasthermen beheizt. Auch Abklärung von Möglichkeiten und Nutzen von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen von Gemeindegebäuden wäre anzudenken.

5. Gebäude

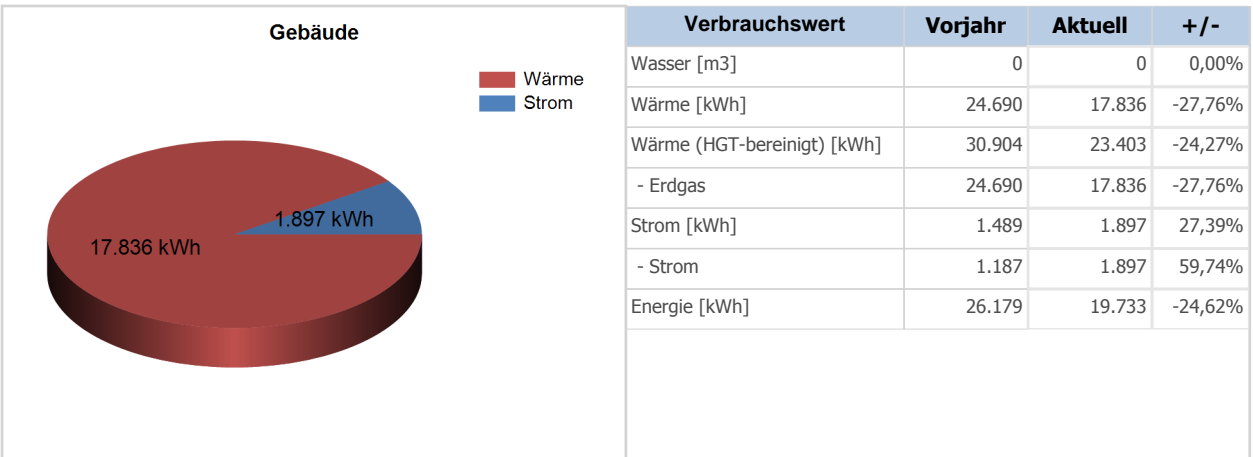
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

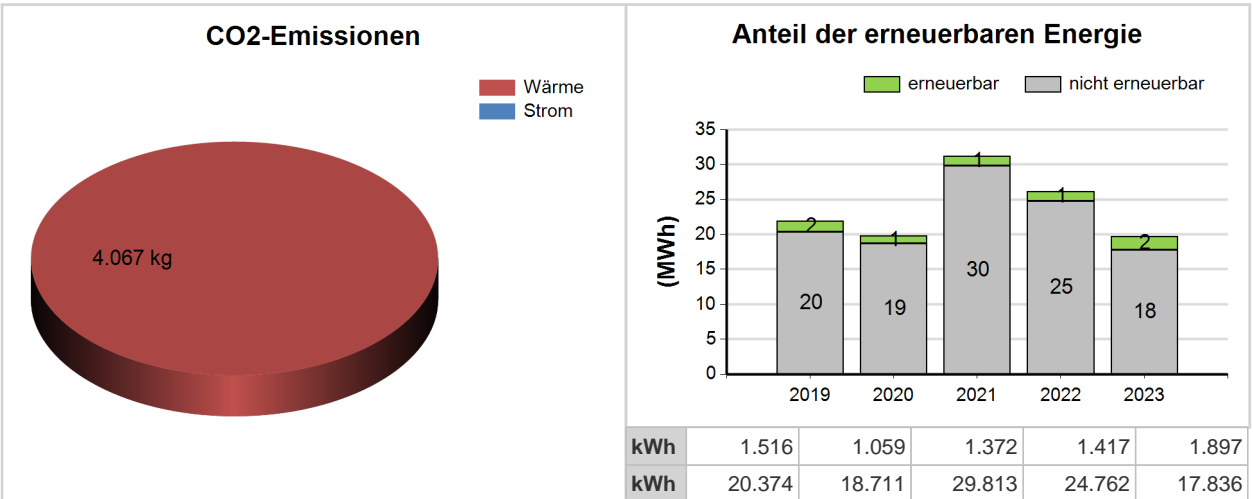
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 10% für die Stromversorgung und zu 90% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



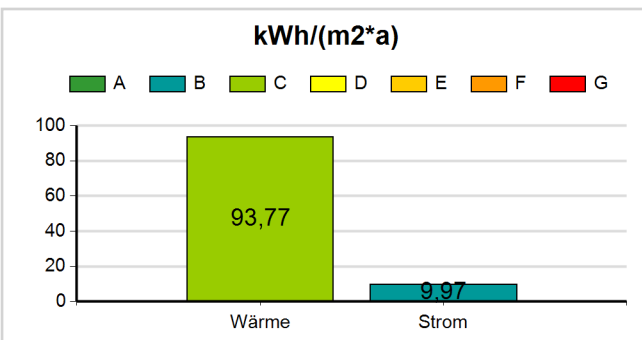
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.067 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

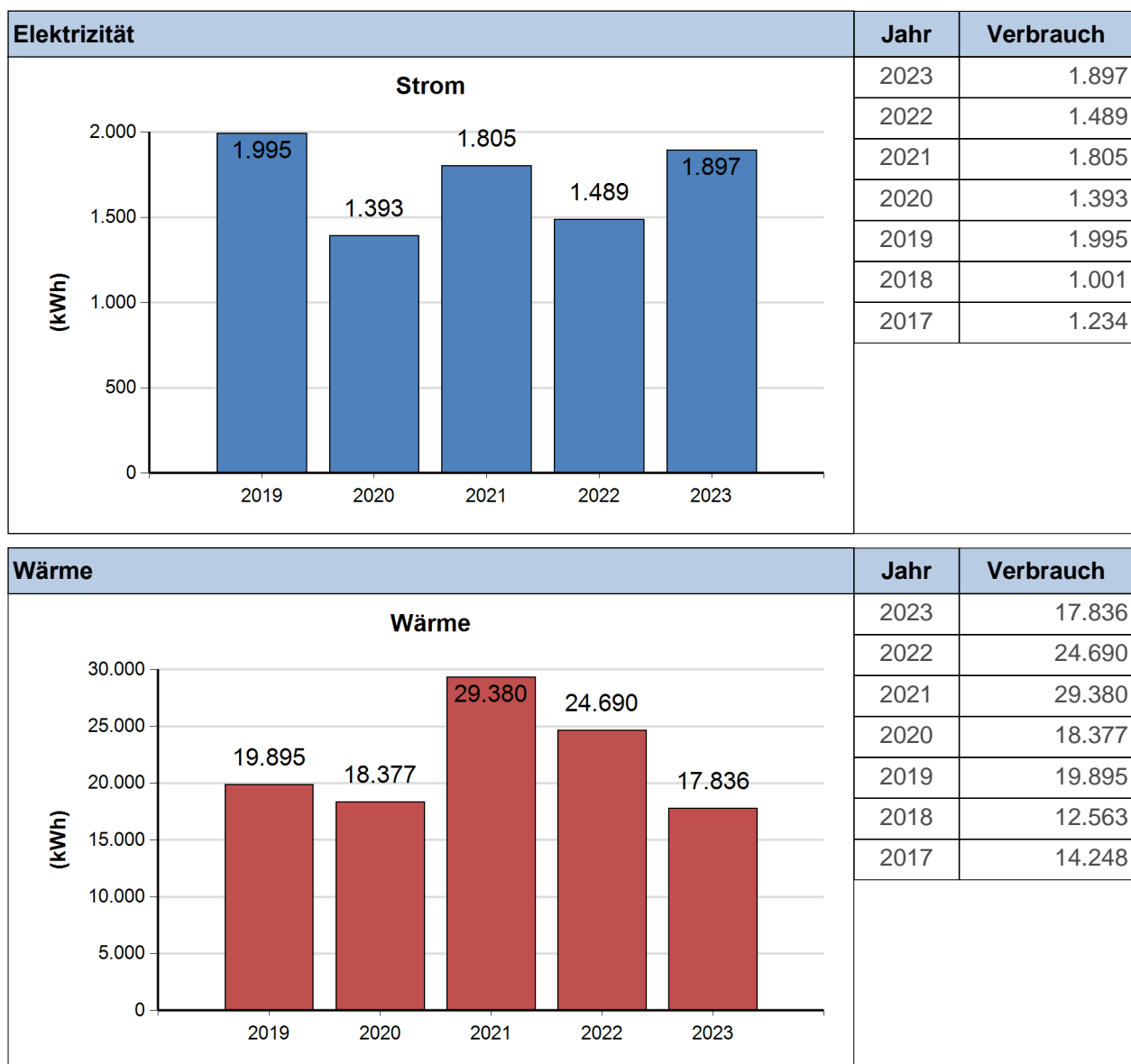
Benchmark



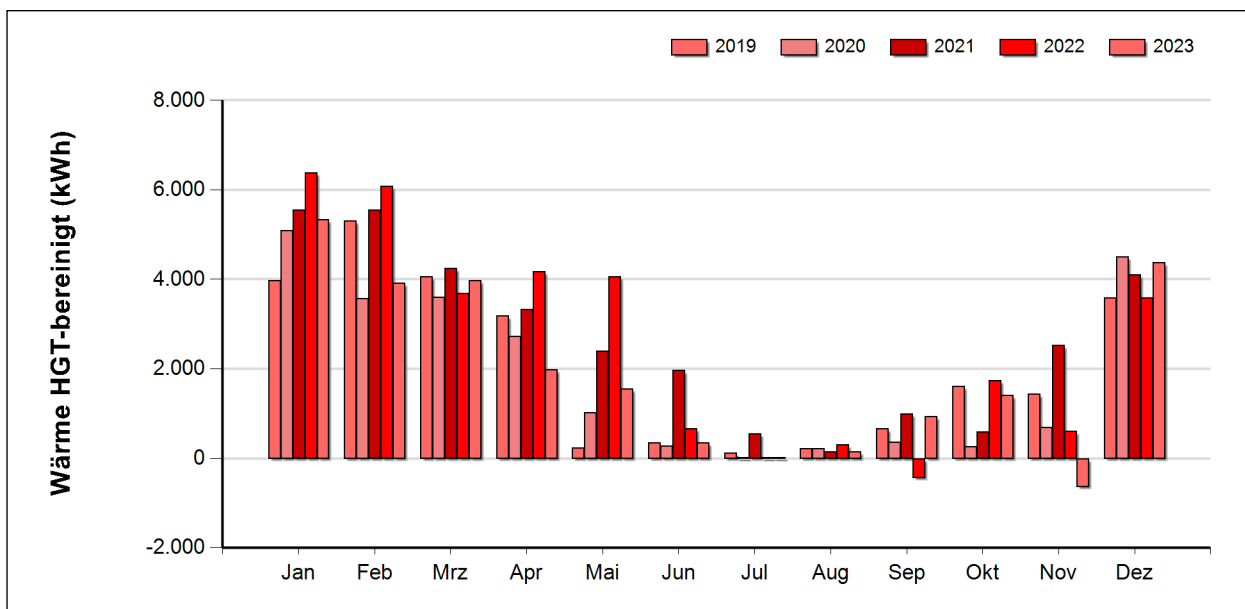
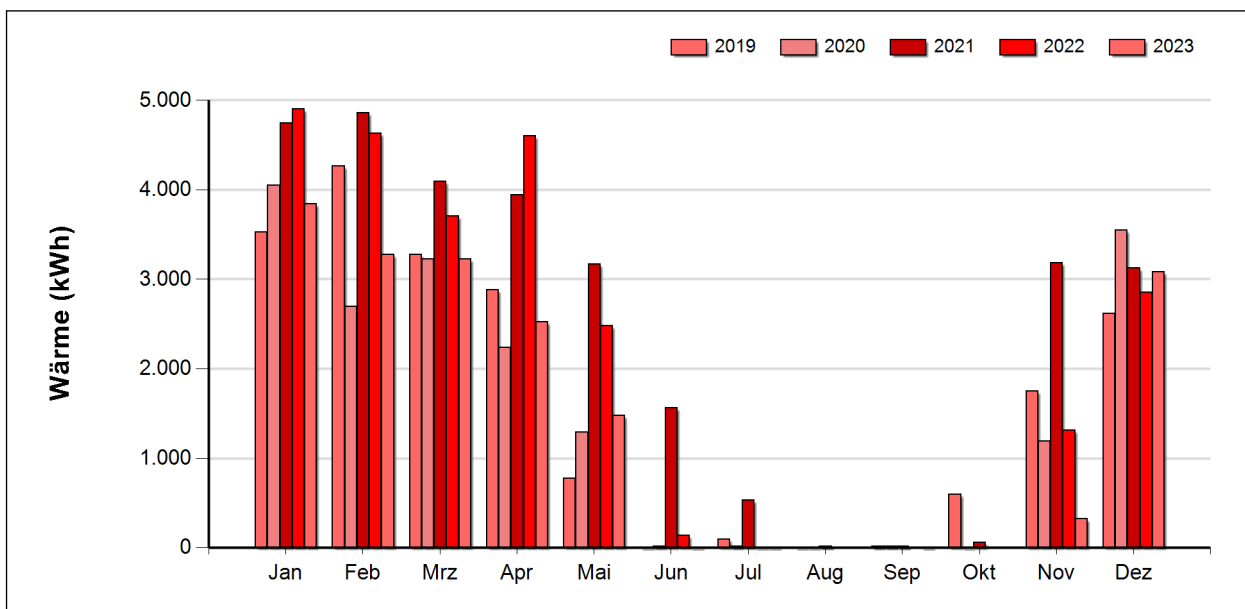
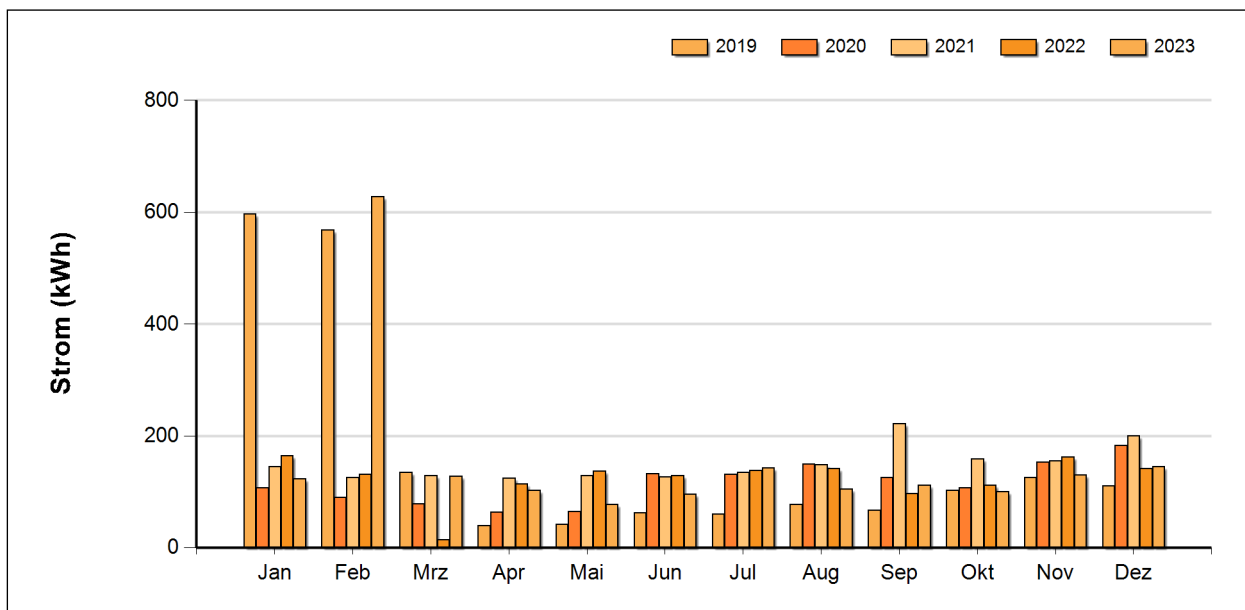
Kategorien (Wärme, Strom)

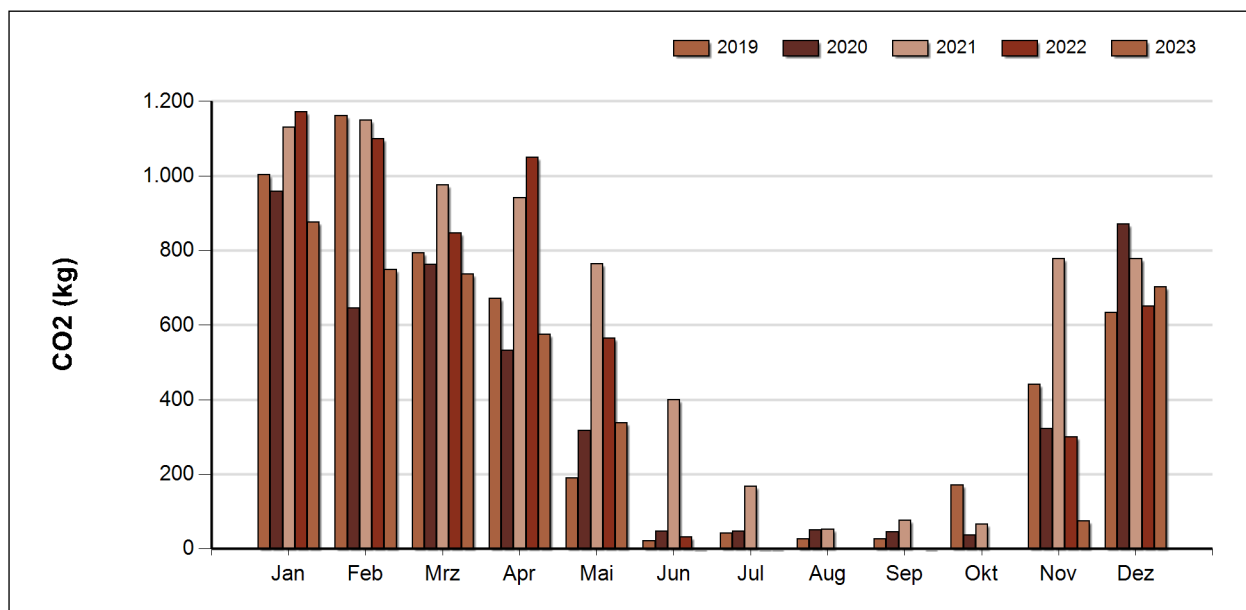
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	35,09	8,71
B	70,19	17,42
C	99,43	24,68
D	134,53	33,38
E	163,77	40,64
F	198,87	49,35
G	-	-

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

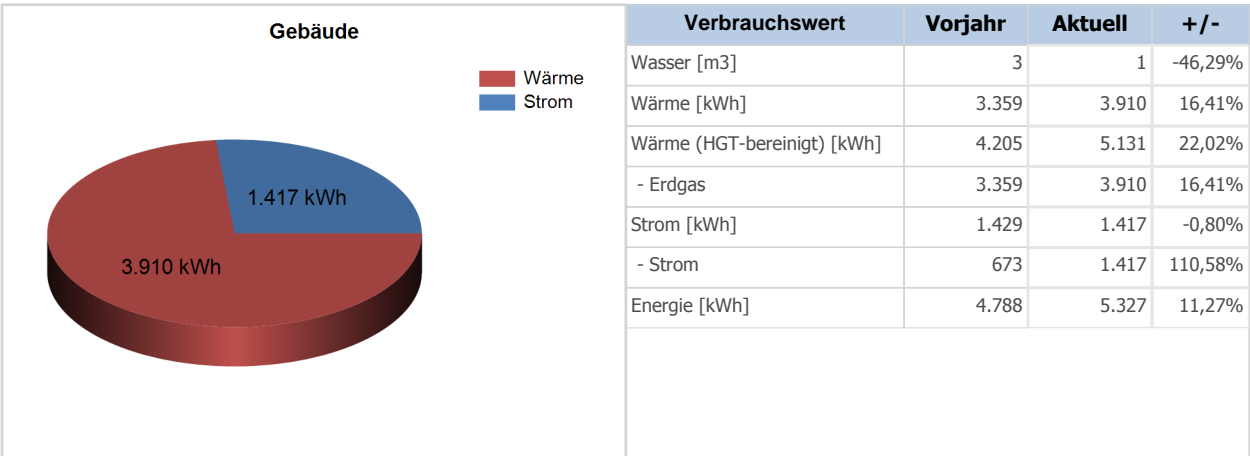
keine

5.2 Feuerwehrhaus Gr.Haselbach

5.2.1 Energieverbrauch

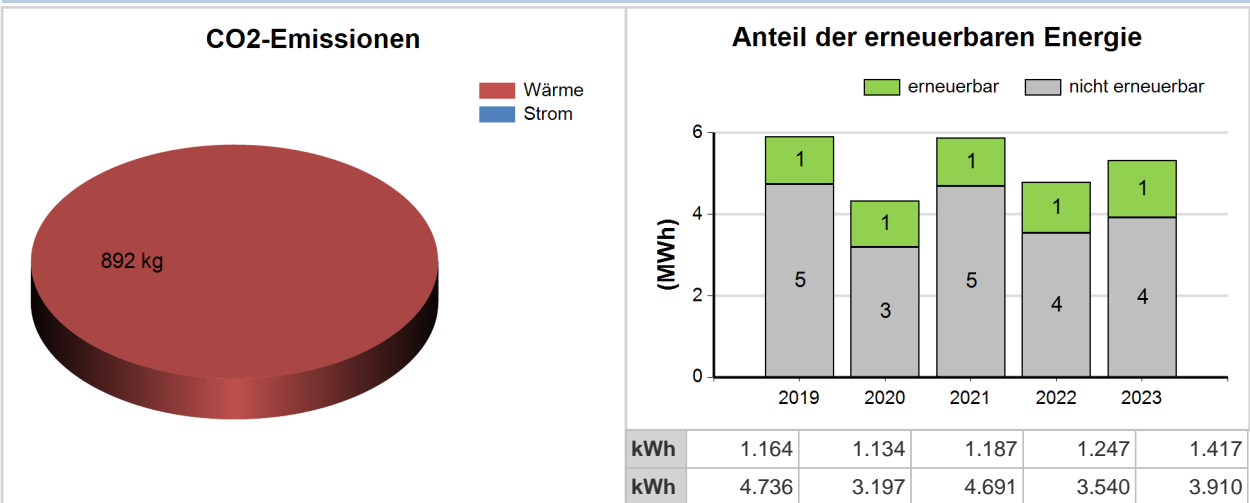
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus Gr.Haselbach' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 27% für die Stromversorgung und zu 73% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



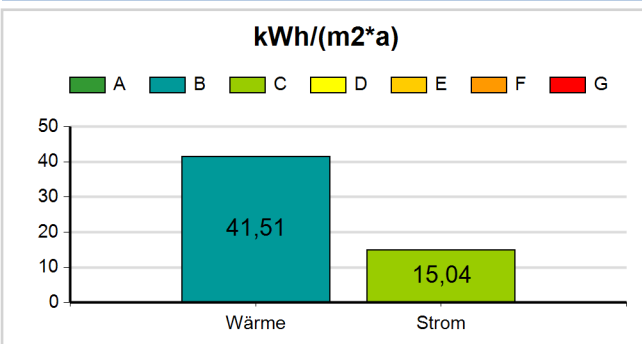
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 892 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

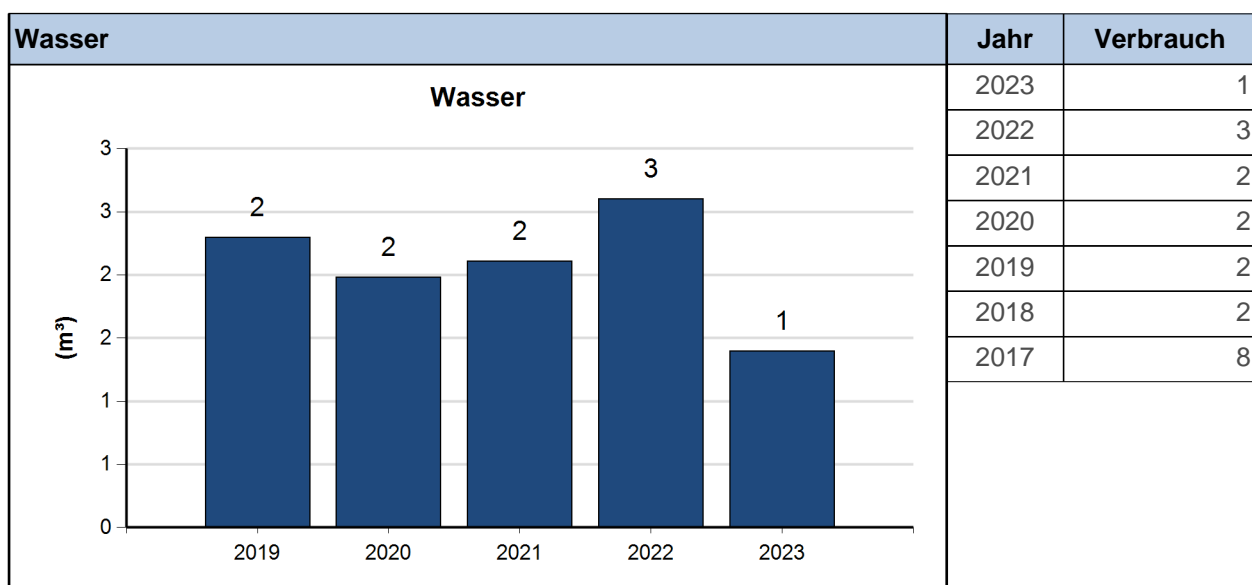
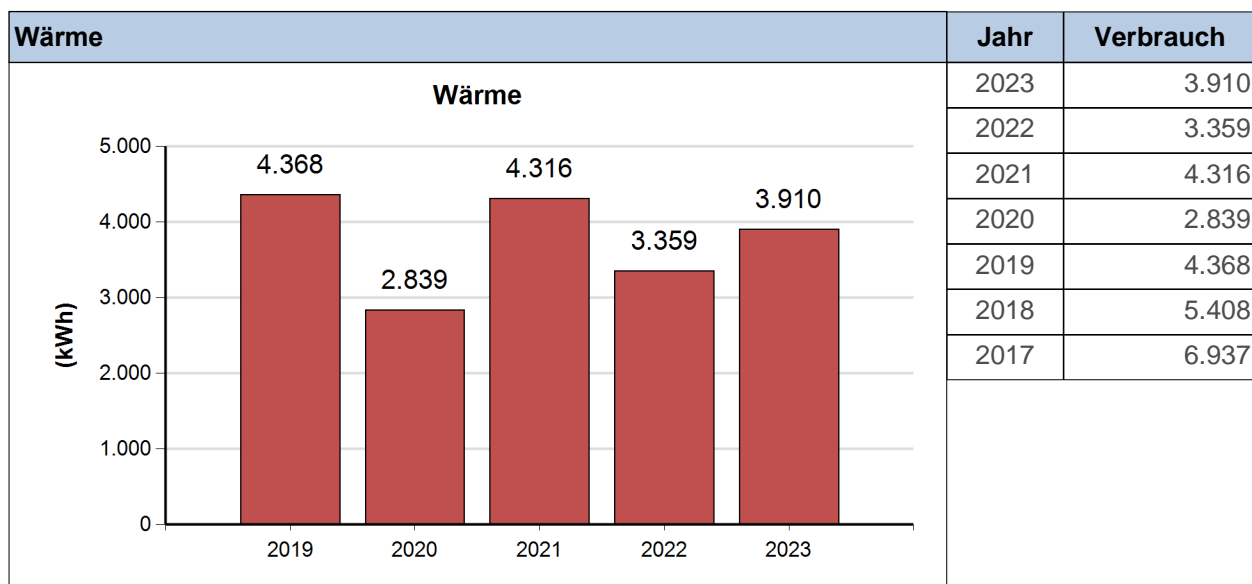
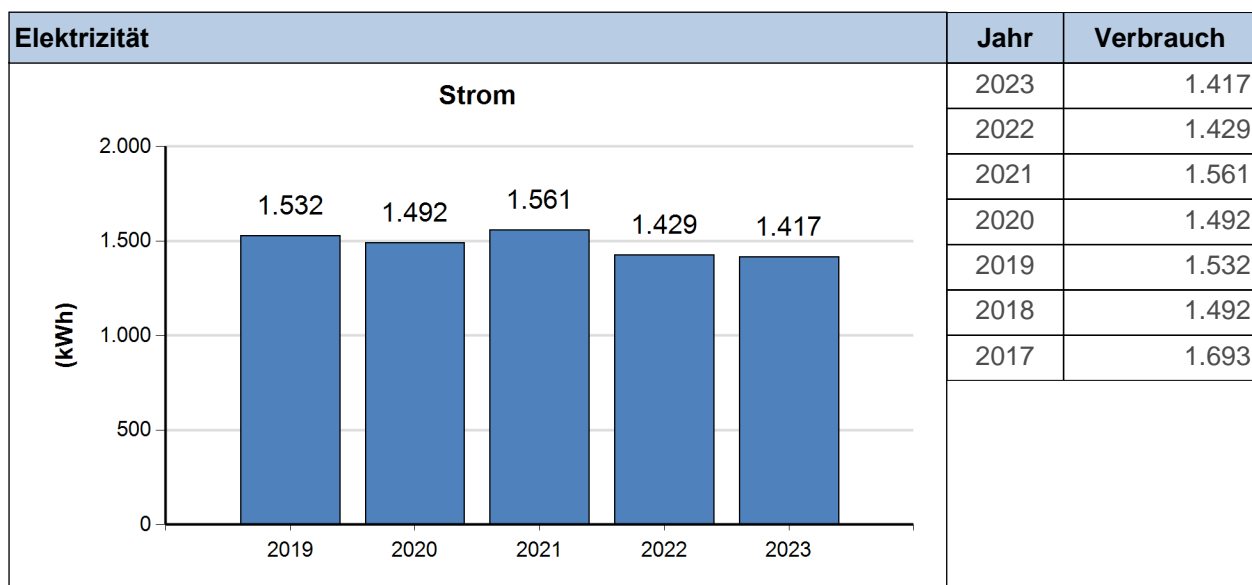
Benchmark



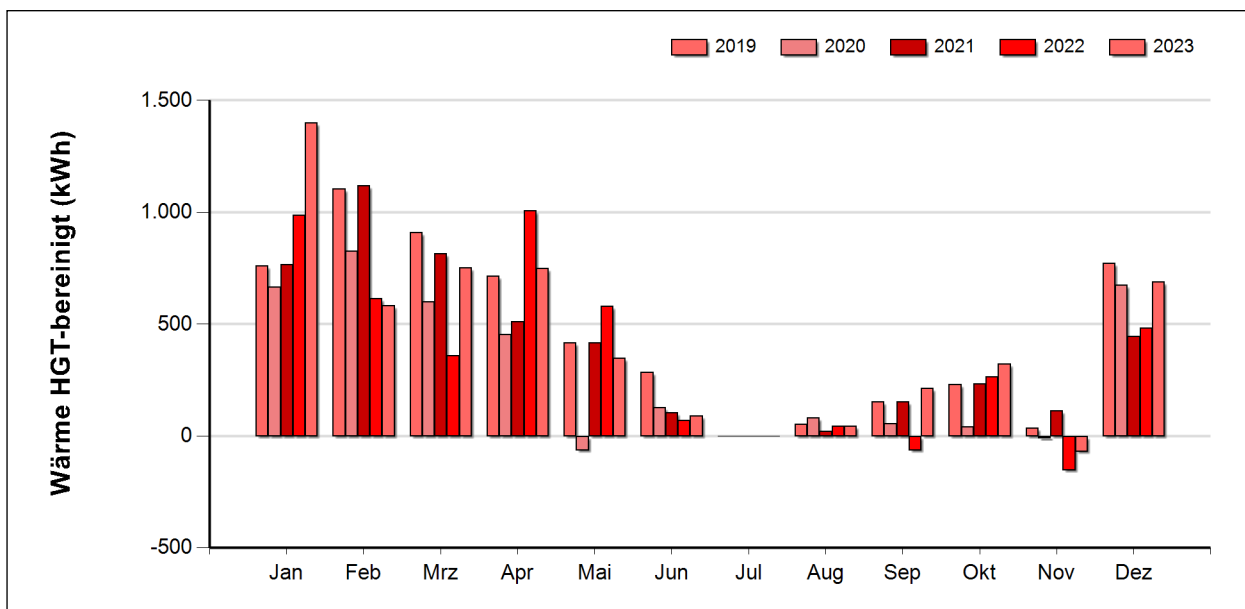
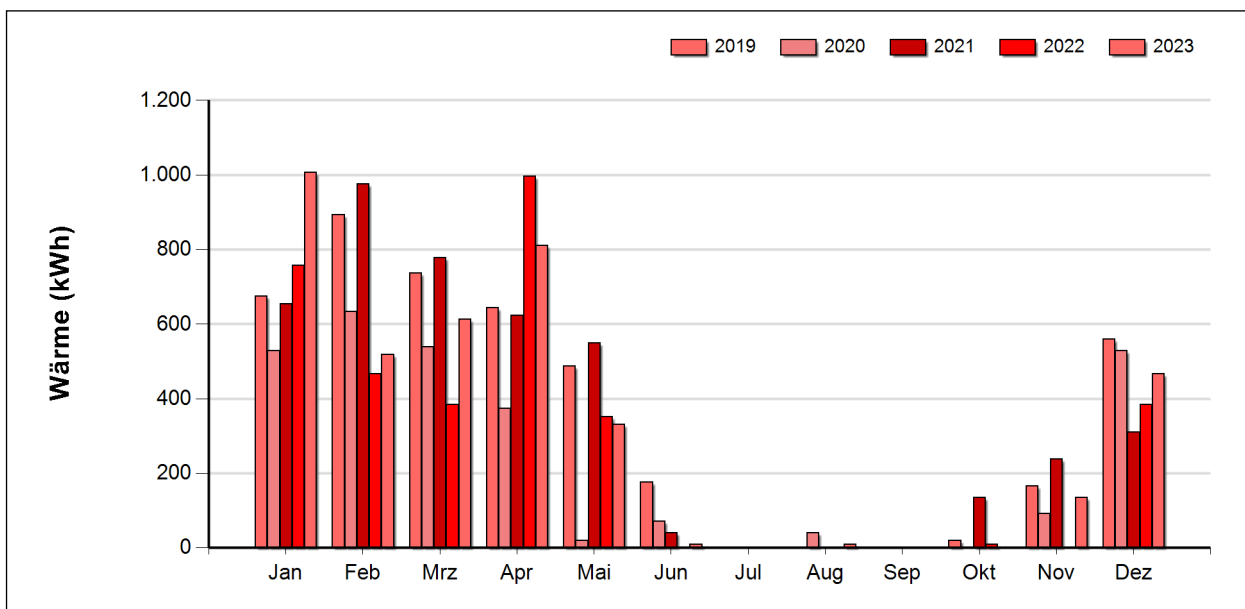
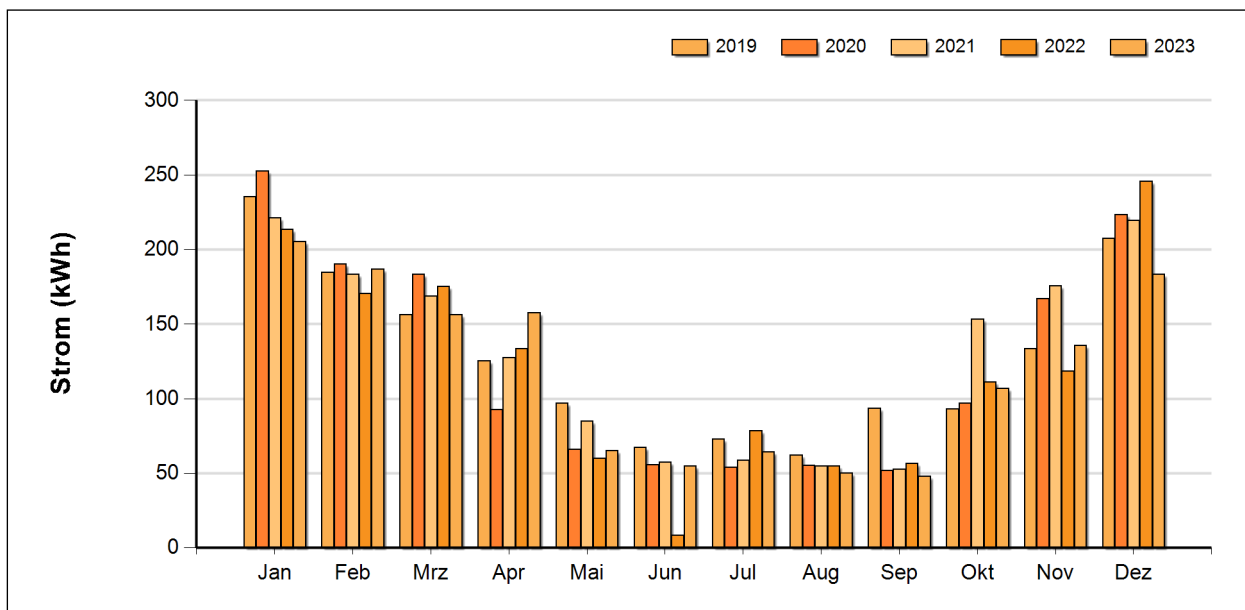
Kategorien (Wärme, Strom)

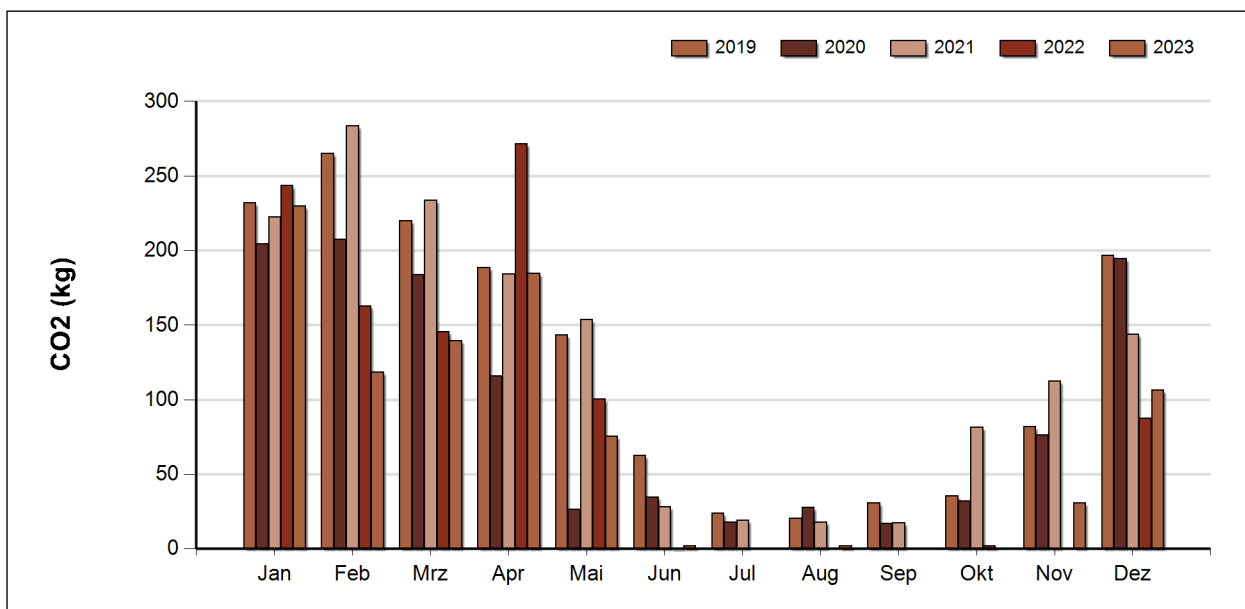
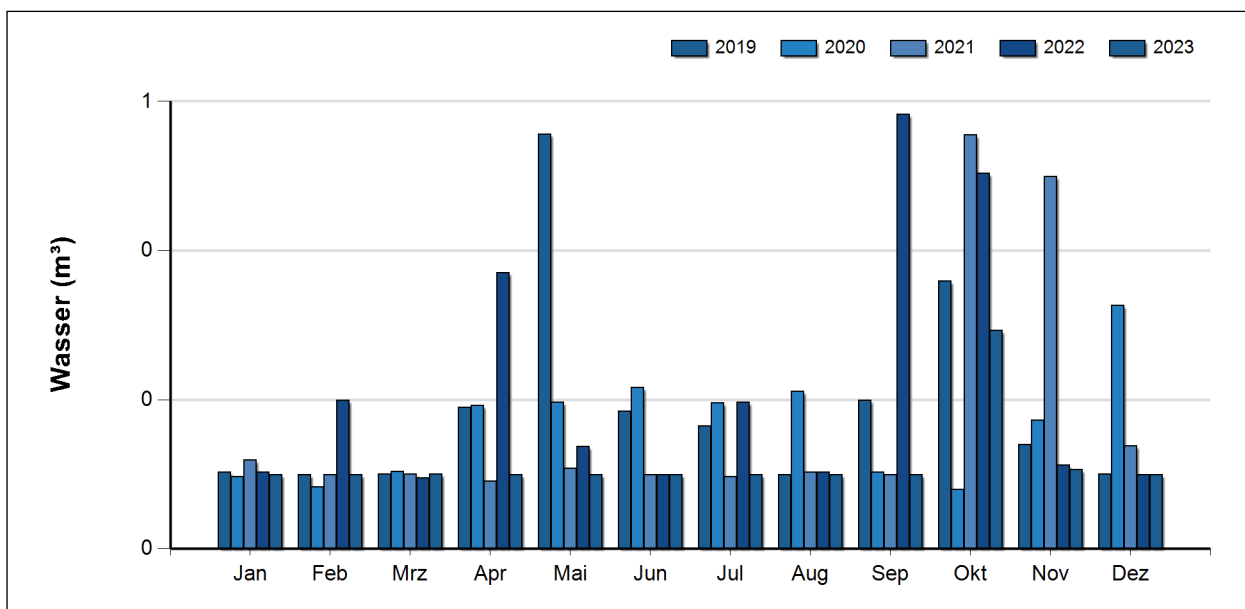
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,61	-	6,42
B	26,61	-	6,42	-
C	53,21	-	12,84	-
D	75,39	-	18,19	-
E	101,99	-	24,61	-
F	124,17	-	29,96	-
G	150,77	-	36,38	-

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

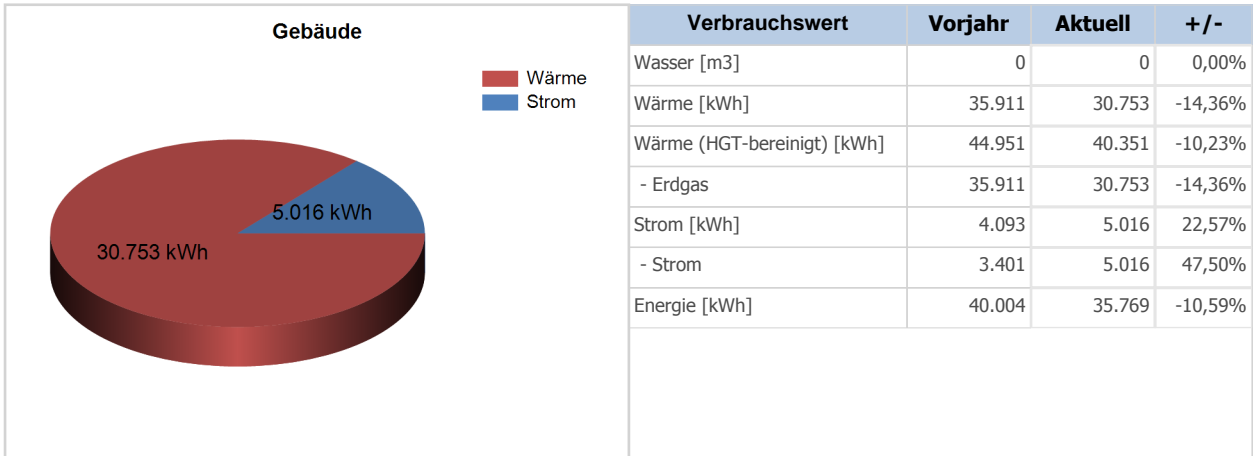
keine

5.3 Feuerwehrhaus Schwarzenau

5.3.1 Energieverbrauch

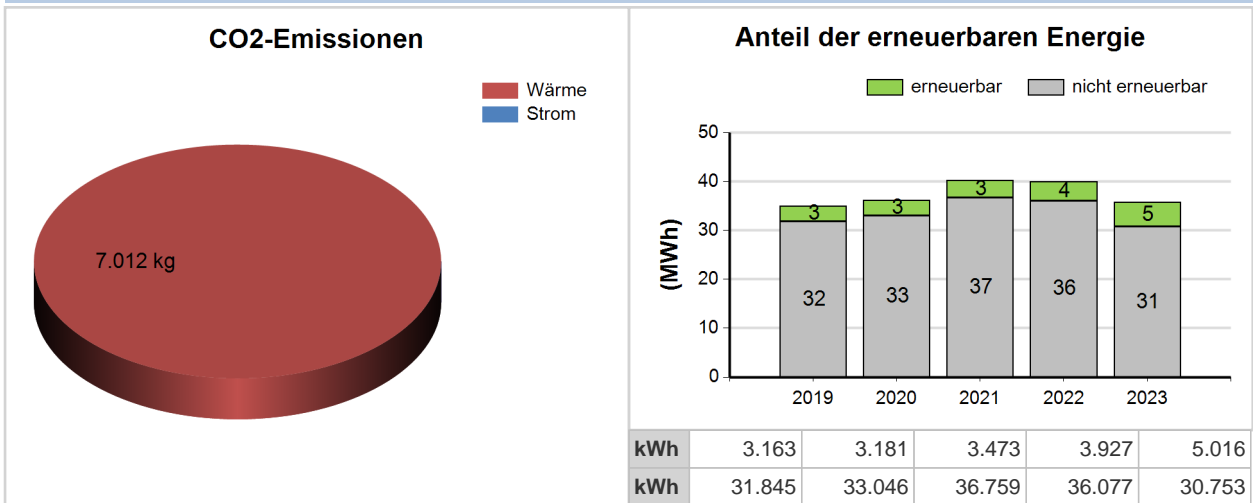
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus Schwarzenau' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



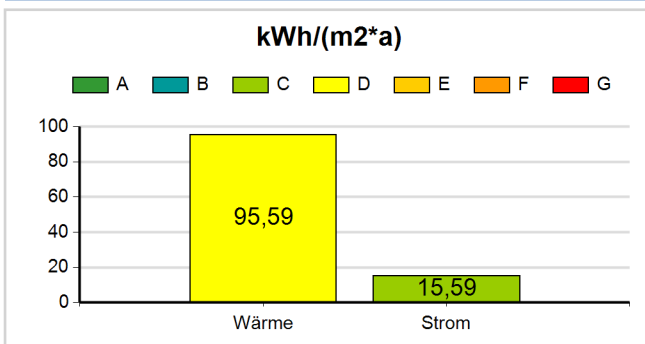
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.012 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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



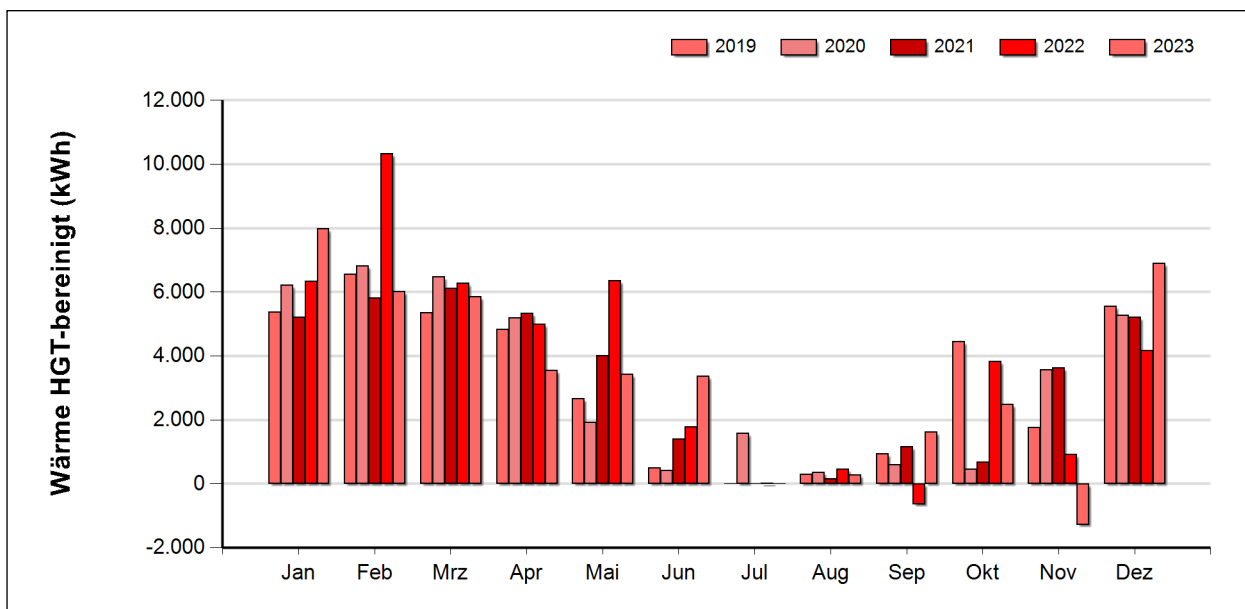
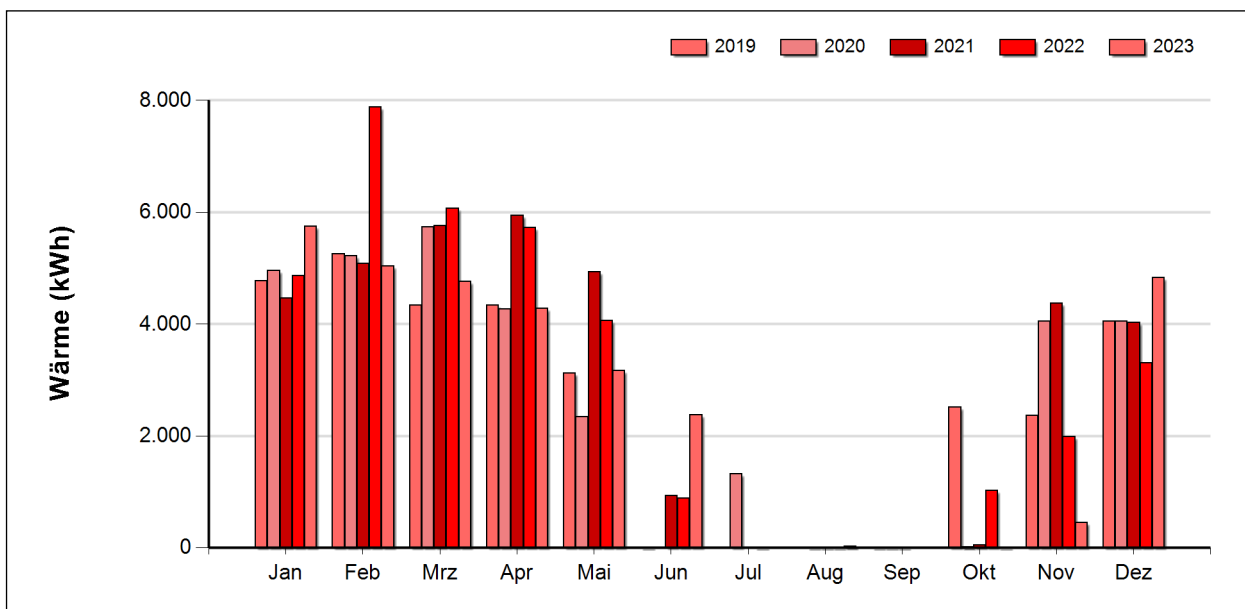
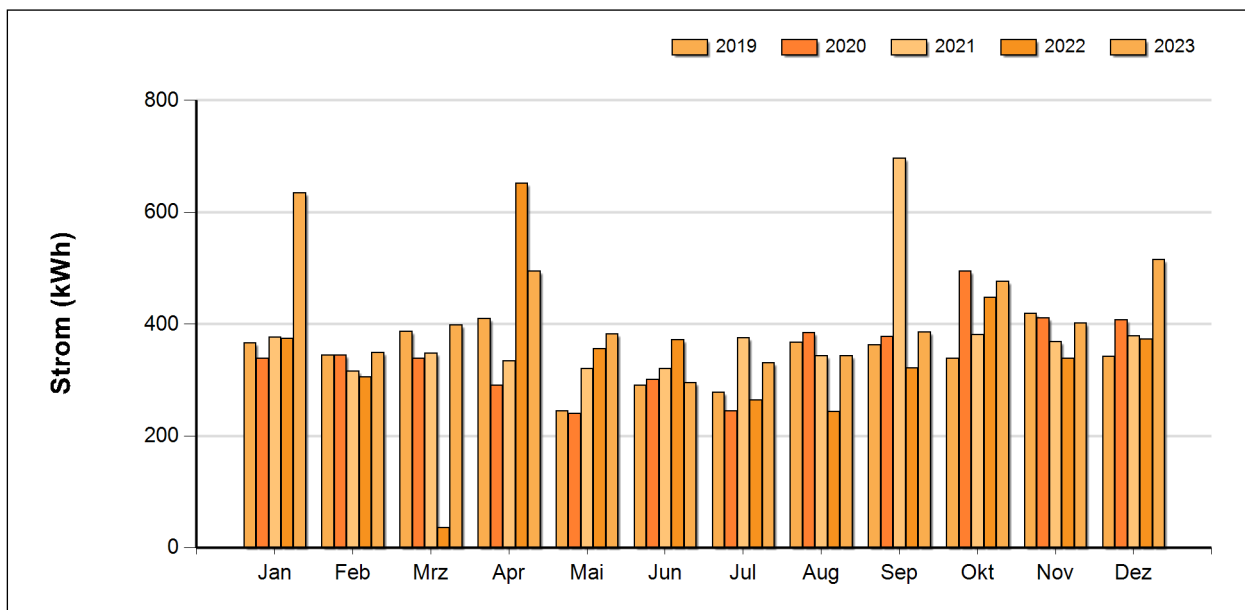
Kategorien (Wärme, Strom)

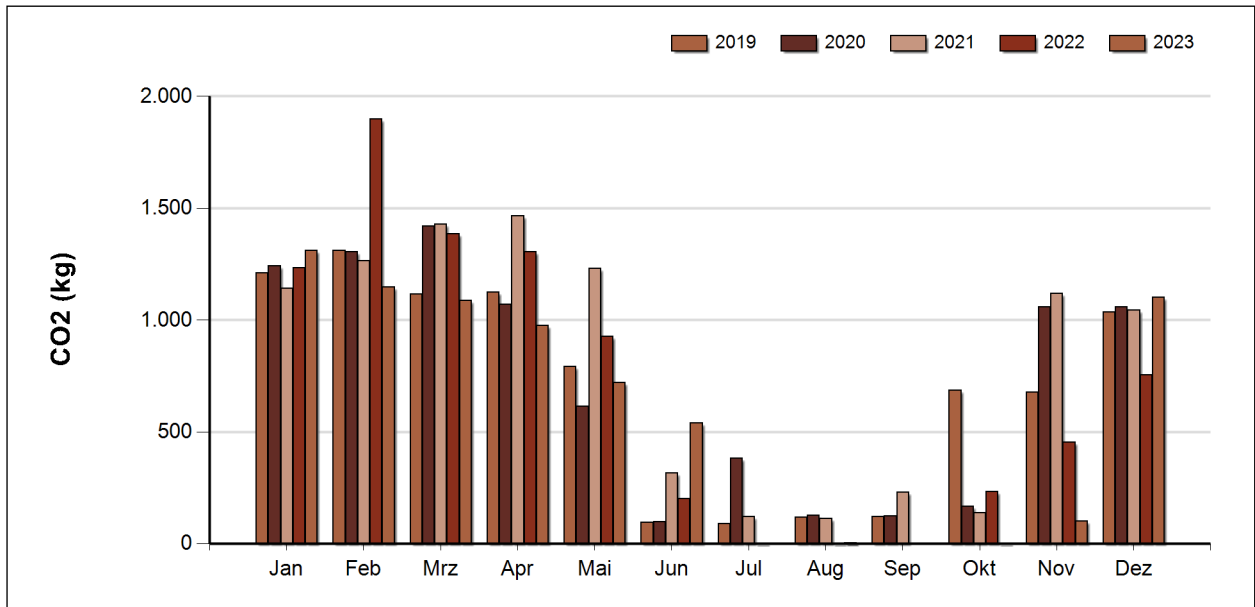
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,61	-	6,42
B	26,61	-	6,42	-
C	53,21	-	12,84	-
D	75,39	-	18,19	-
E	101,99	-	24,61	-
F	124,17	-	29,96	-
G	150,77	-	36,38	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

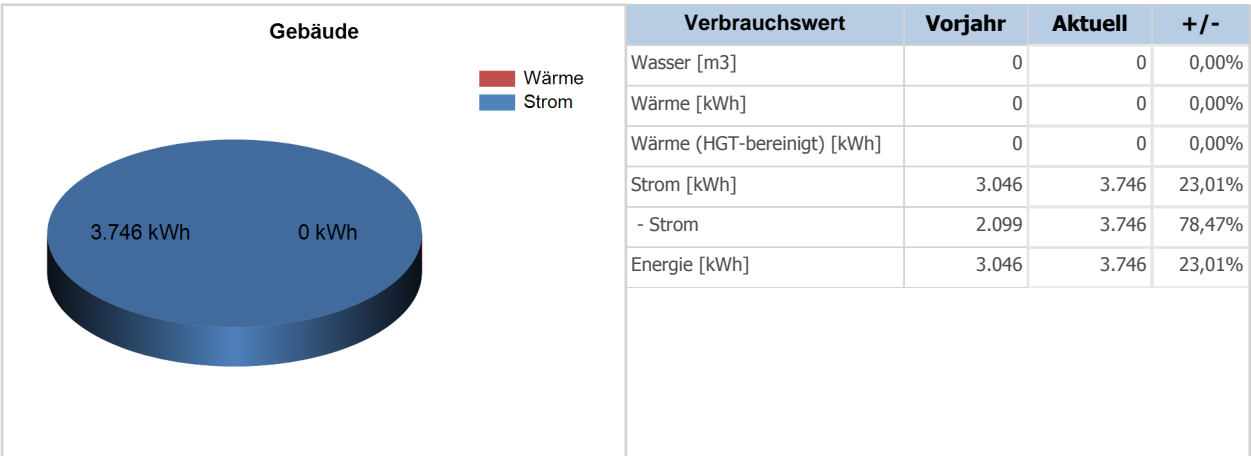
keine

5.4 Feuerwehrhaus Stögersbach

5.4.1 Energieverbrauch

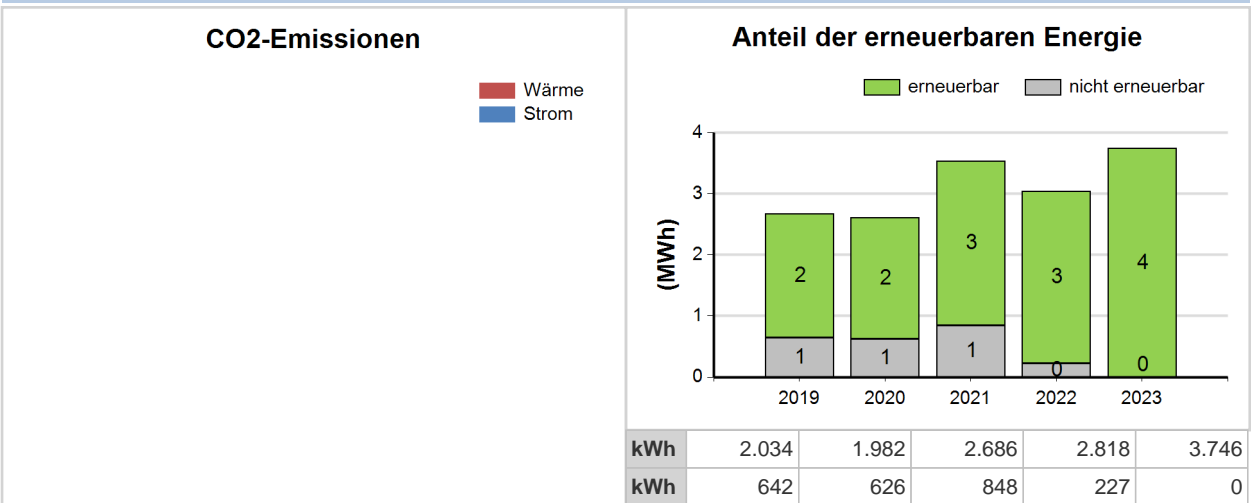
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus Stögersbach' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



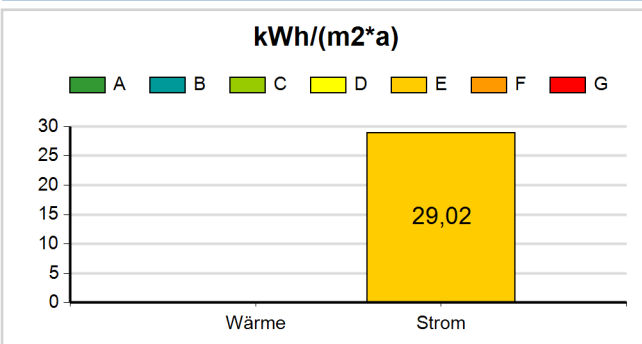
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

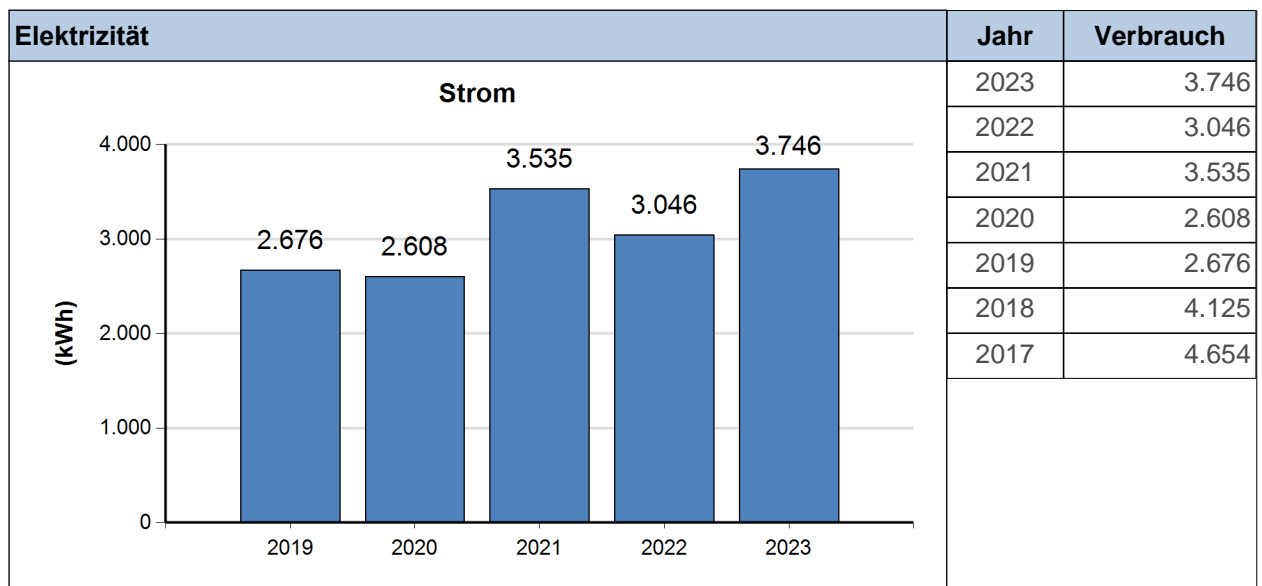
Benchmark



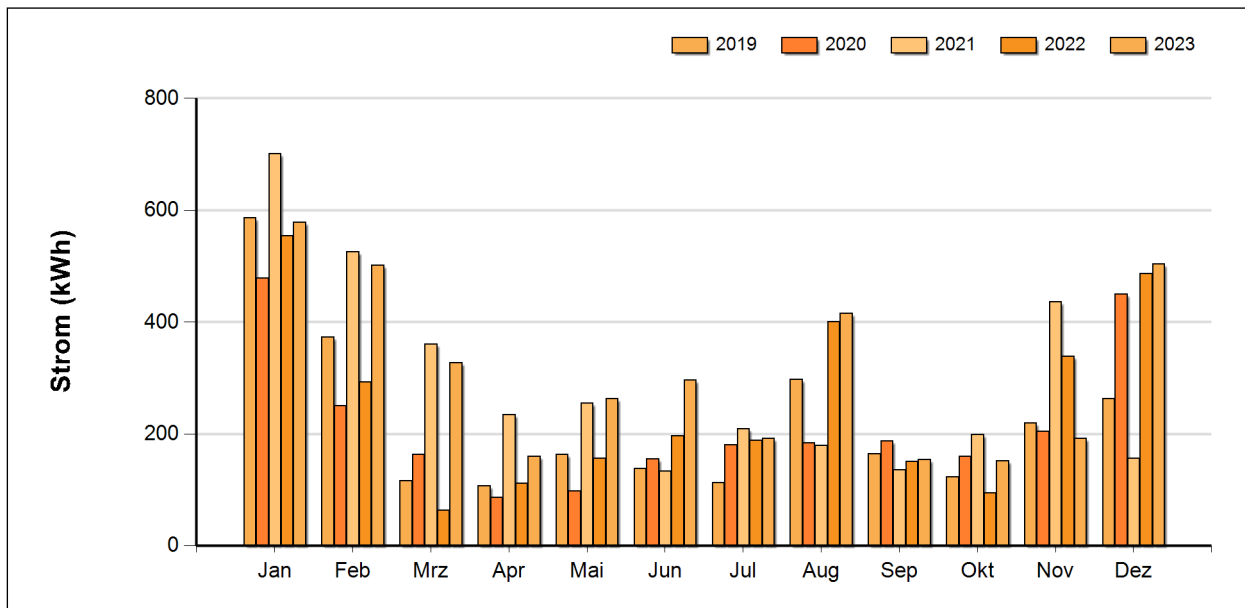
Kategorien (Wärme, Strom)

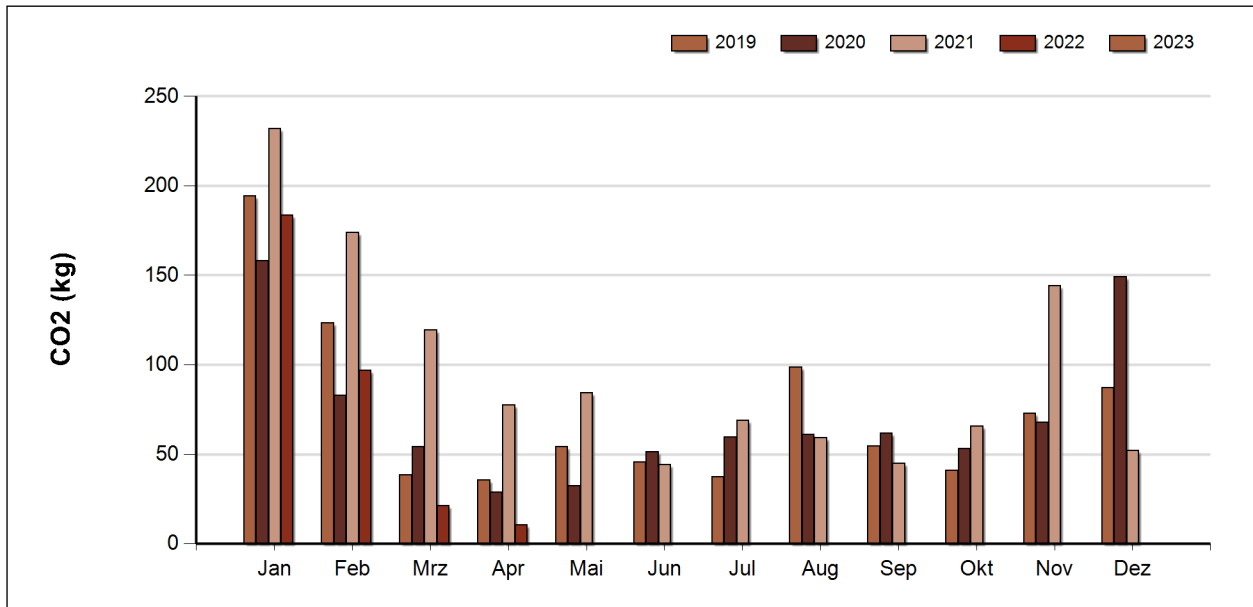
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	- 26,61	- 6,42
B	26,61 -	6,42 - 12,84
C	53,21 -	12,84 - 18,19
D	75,39 -	18,19 - 24,61
E	101,99 -	24,61 - 29,96
F	124,17 -	29,96 - 36,38
G	150,77 -	36,38 -

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

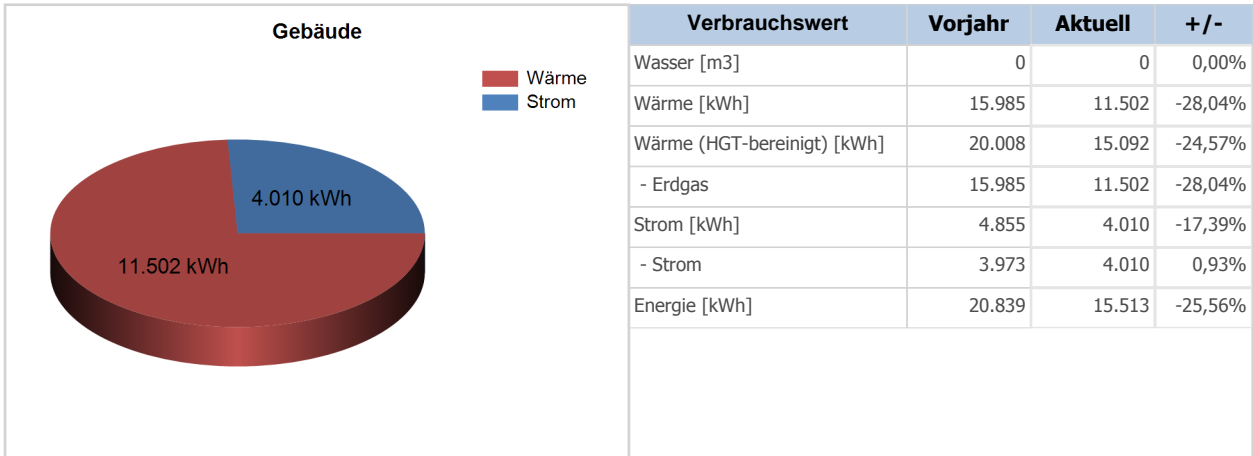
keine

5.5 Gemeindeamt Schwarzenau

5.5.1 Energieverbrauch

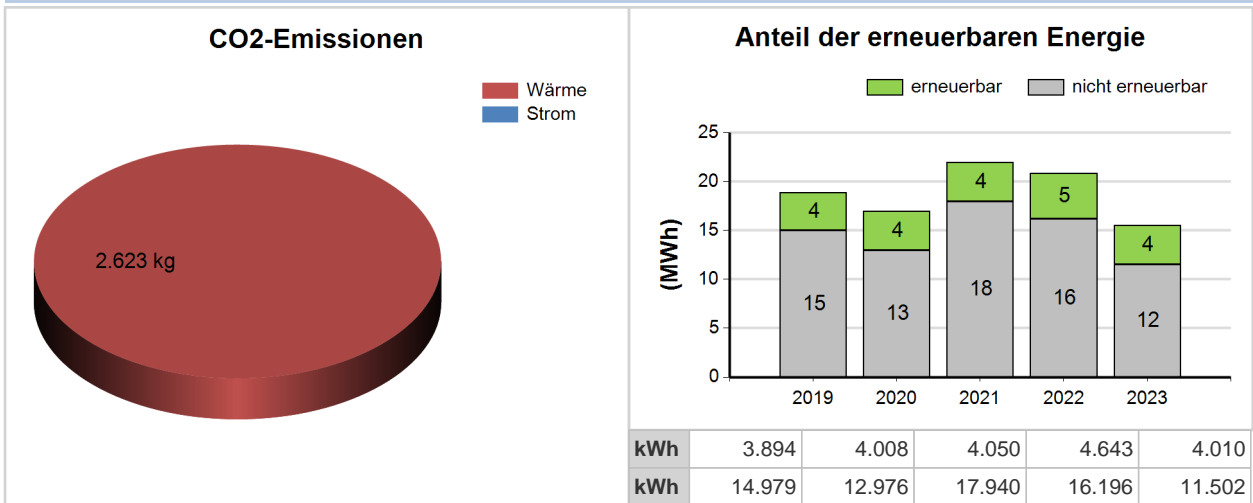
Die im Gebäude 'Gemeindeamt Schwarzenau' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 26% für die Stromversorgung und zu 74% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



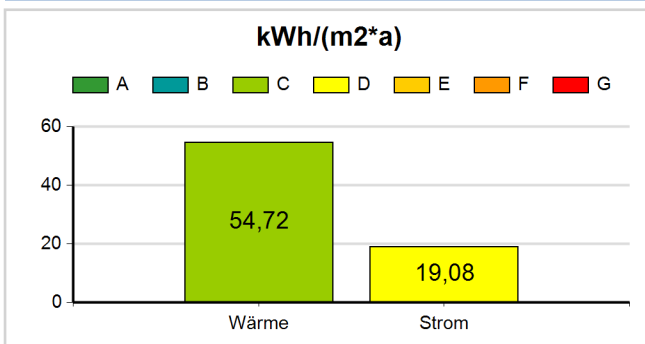
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.623 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

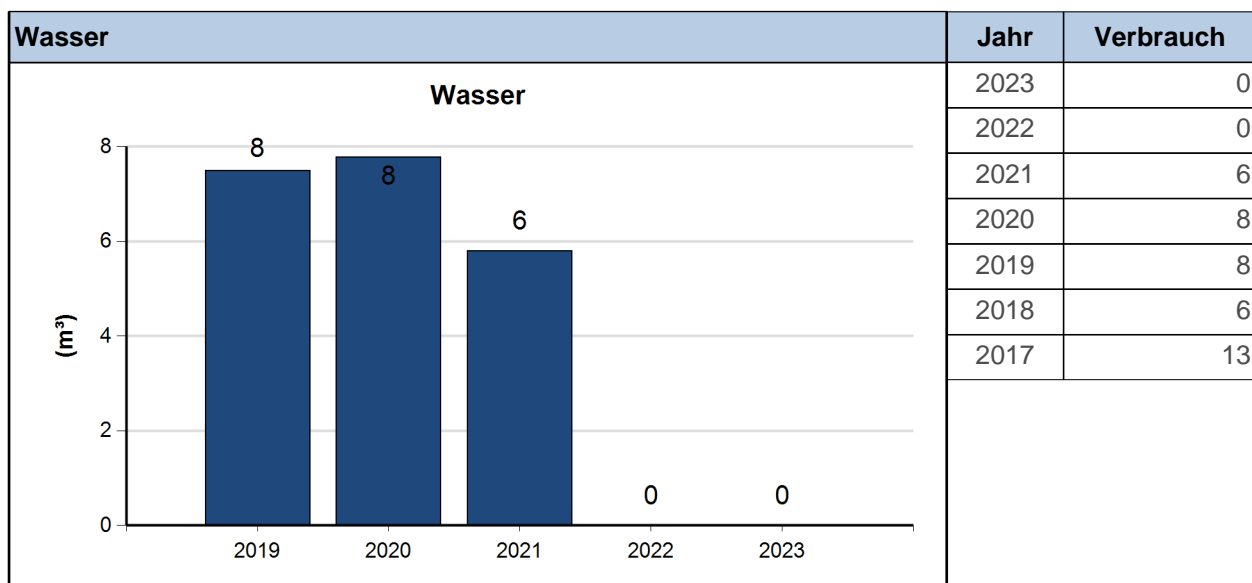
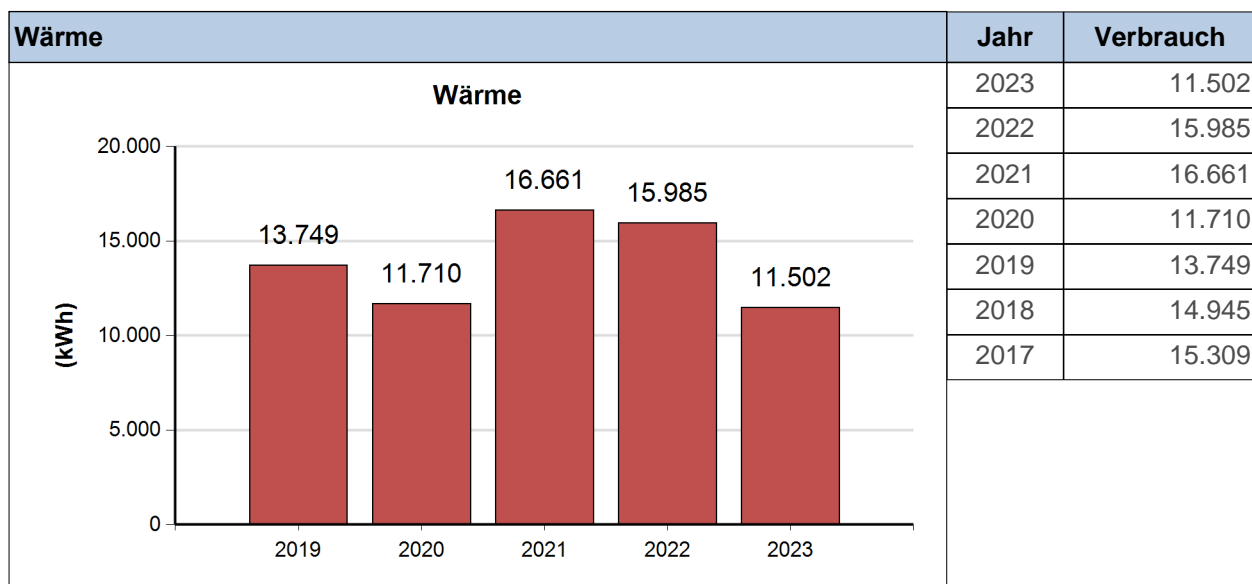
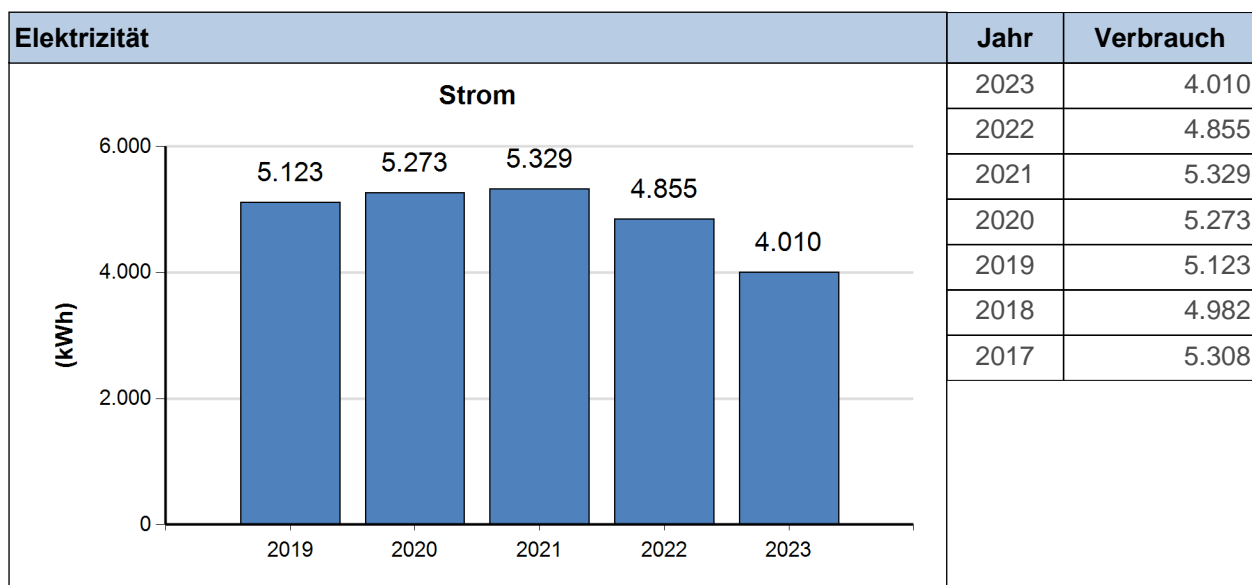
Benchmark



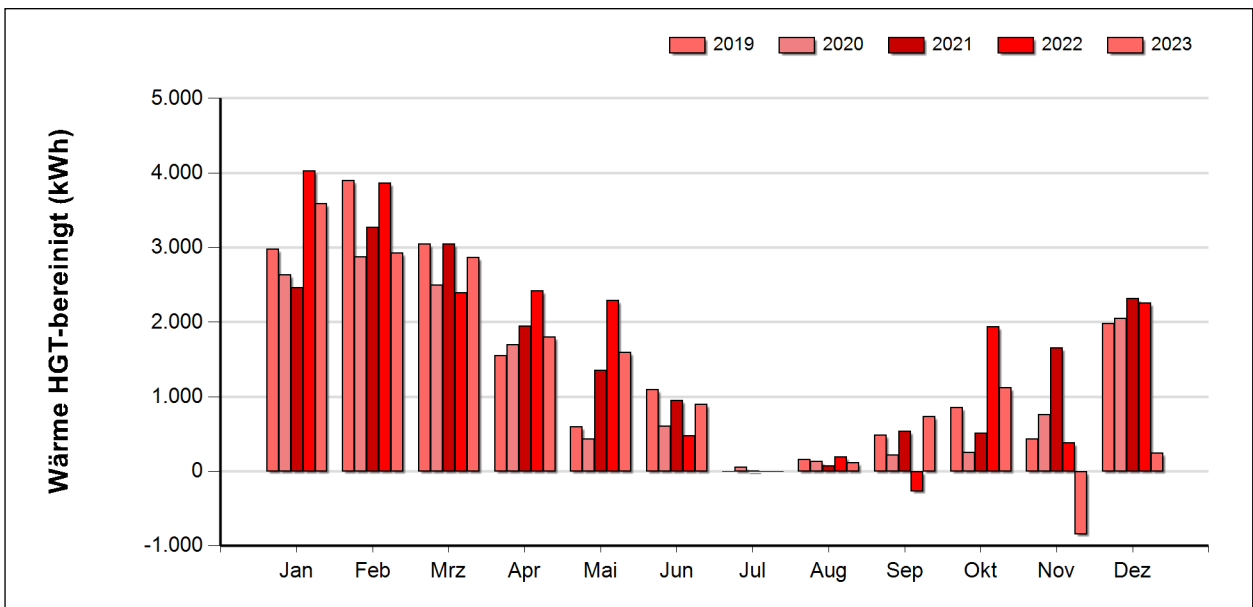
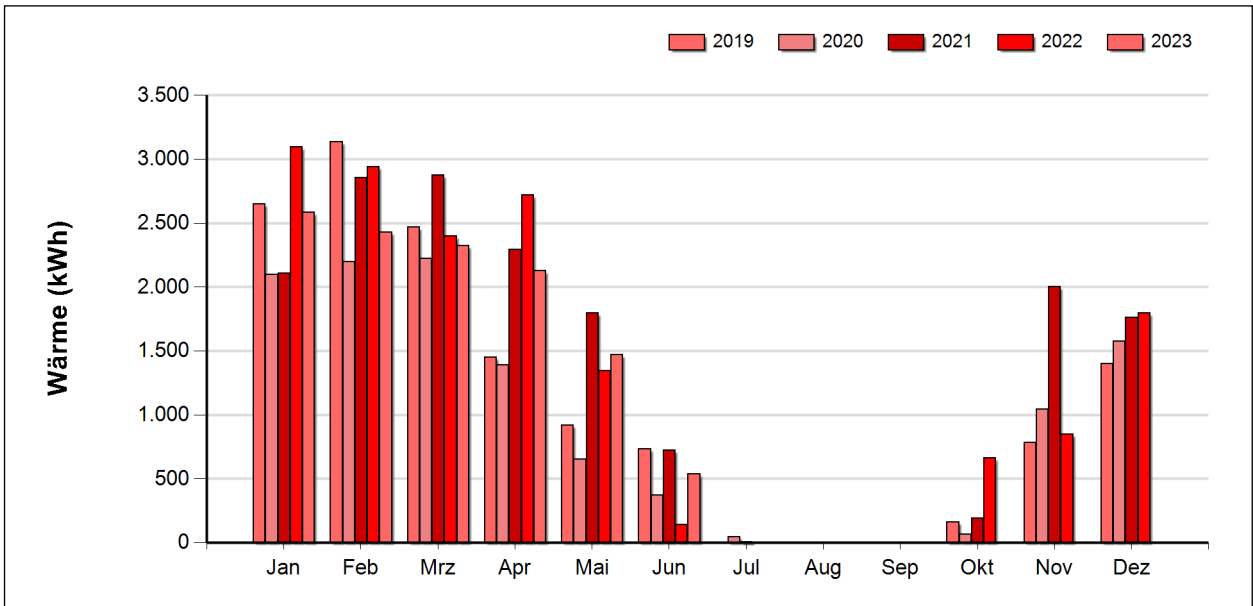
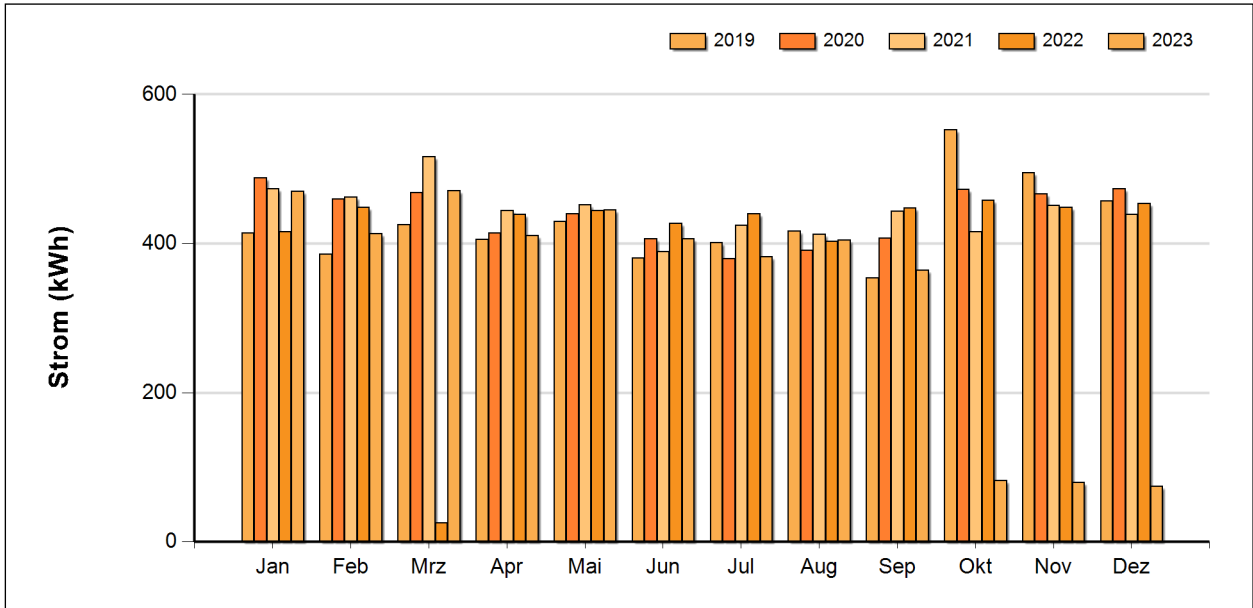
Kategorien (Wärme, Strom)

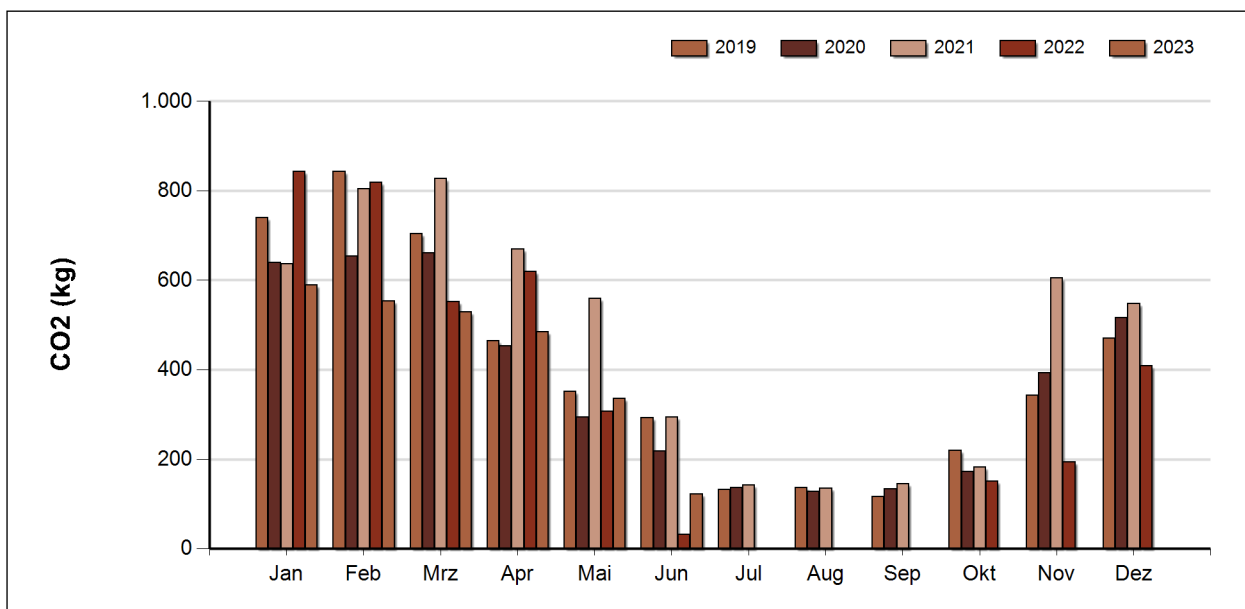
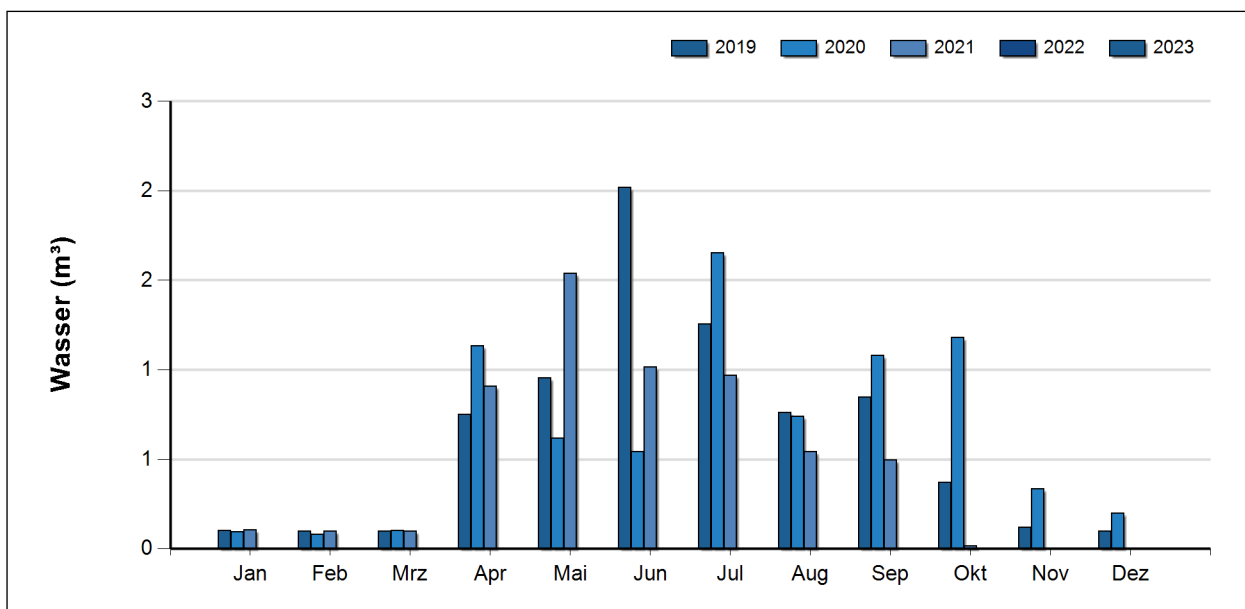
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,90	-	6,35
B	26,90	-	6,35	-
C	53,81	-	12,70	-
D	76,23	-	17,99	-
E	103,13	-	24,35	-
F	125,55	-	29,64	-
G	152,46	-	35,99	-

5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

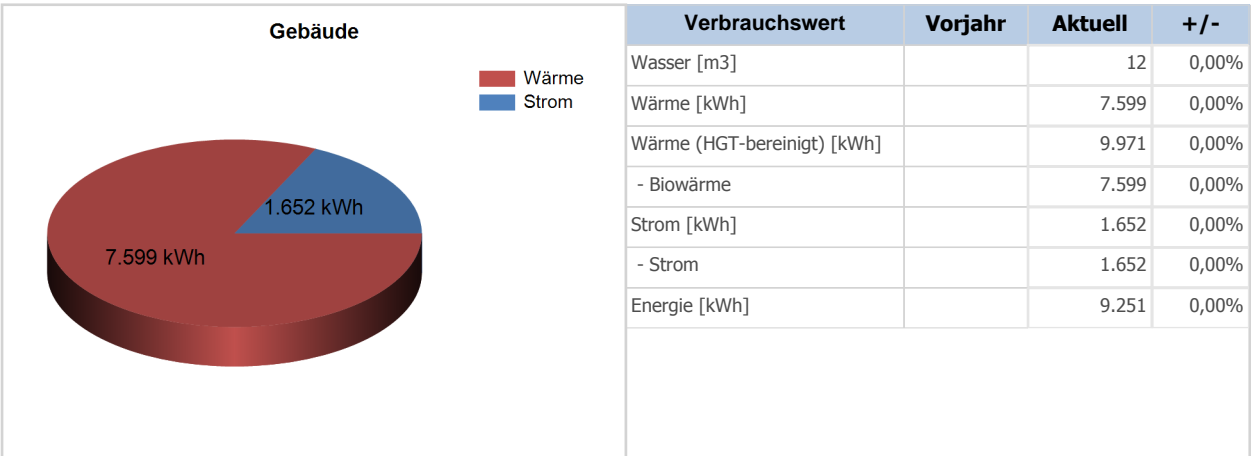
keine

5.6 Gemeindezentrum Schwarzenau

5.6.1 Energieverbrauch

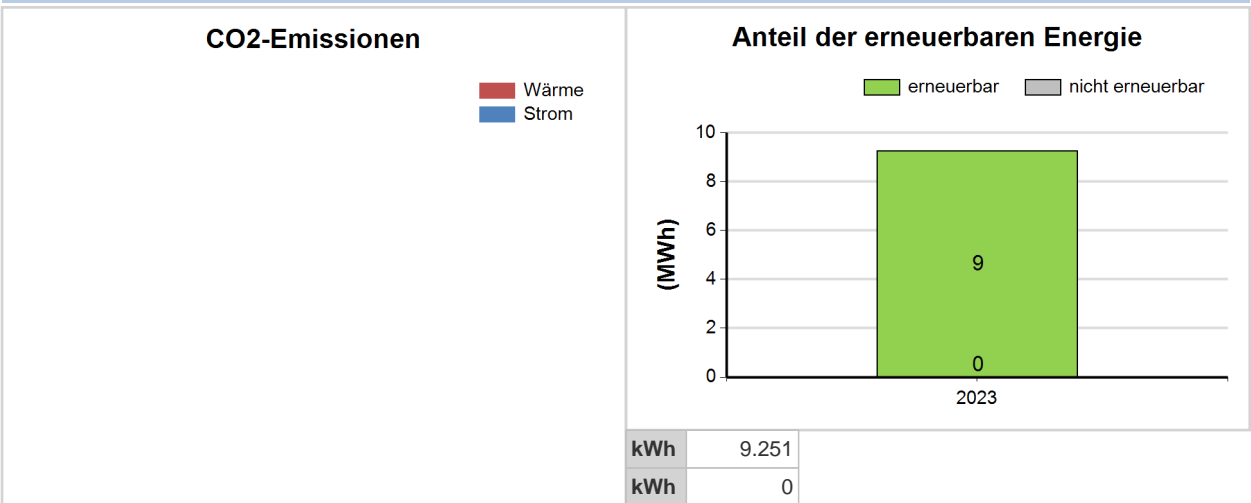
Die im Gebäude 'Gemeindezentrum Schwarzenau' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 18% für die Stromversorgung und zu 82% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



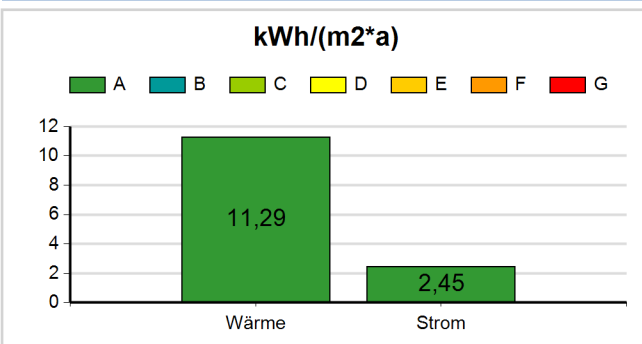
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

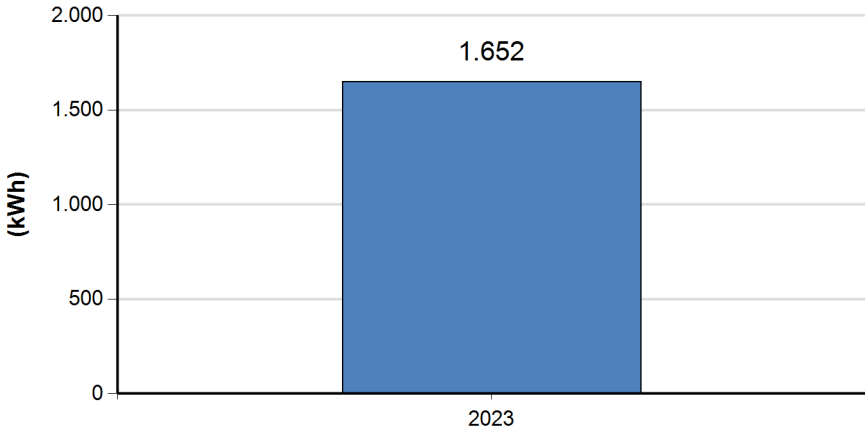
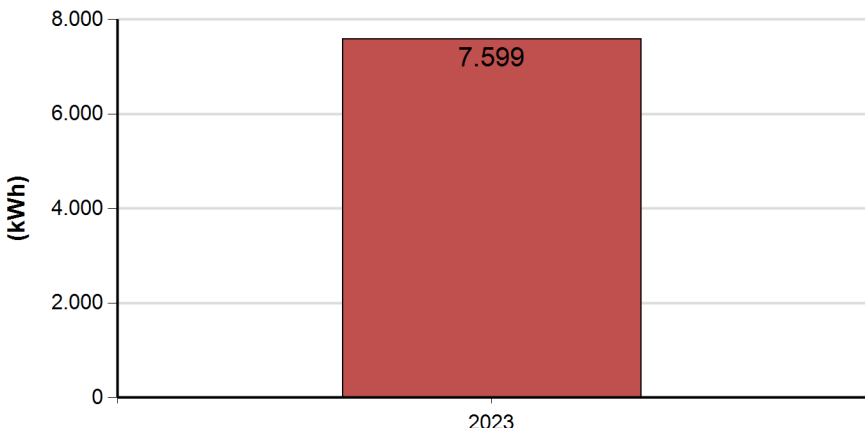
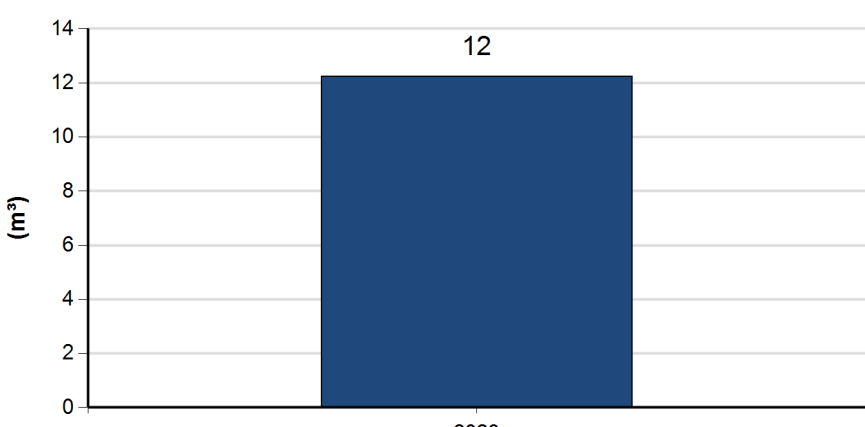
Benchmark



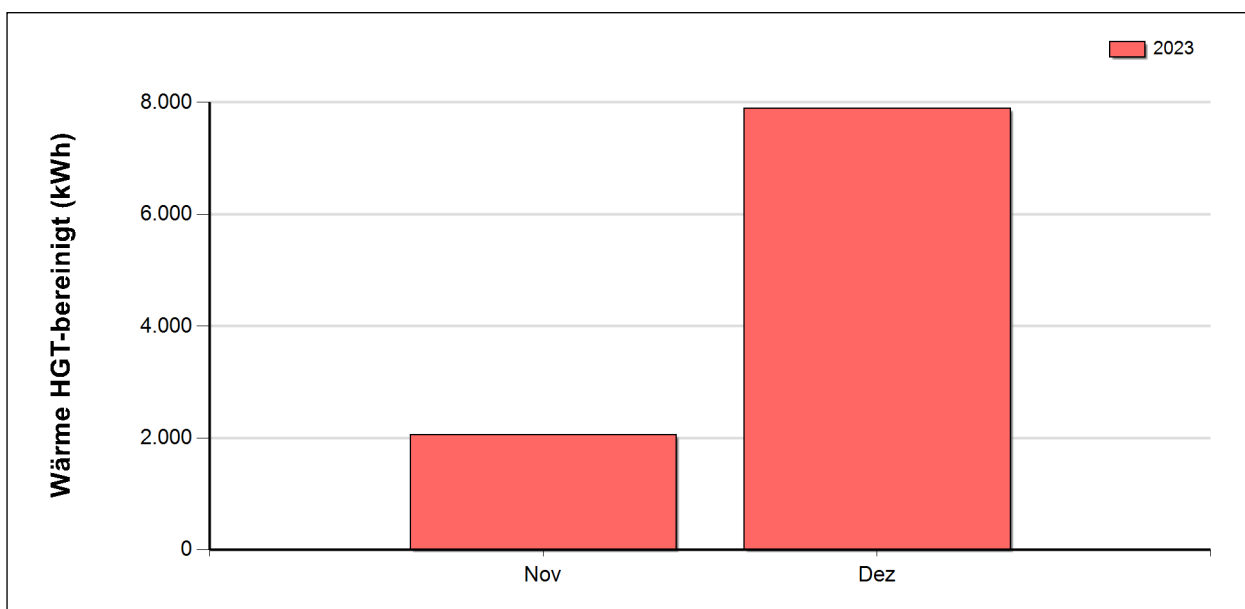
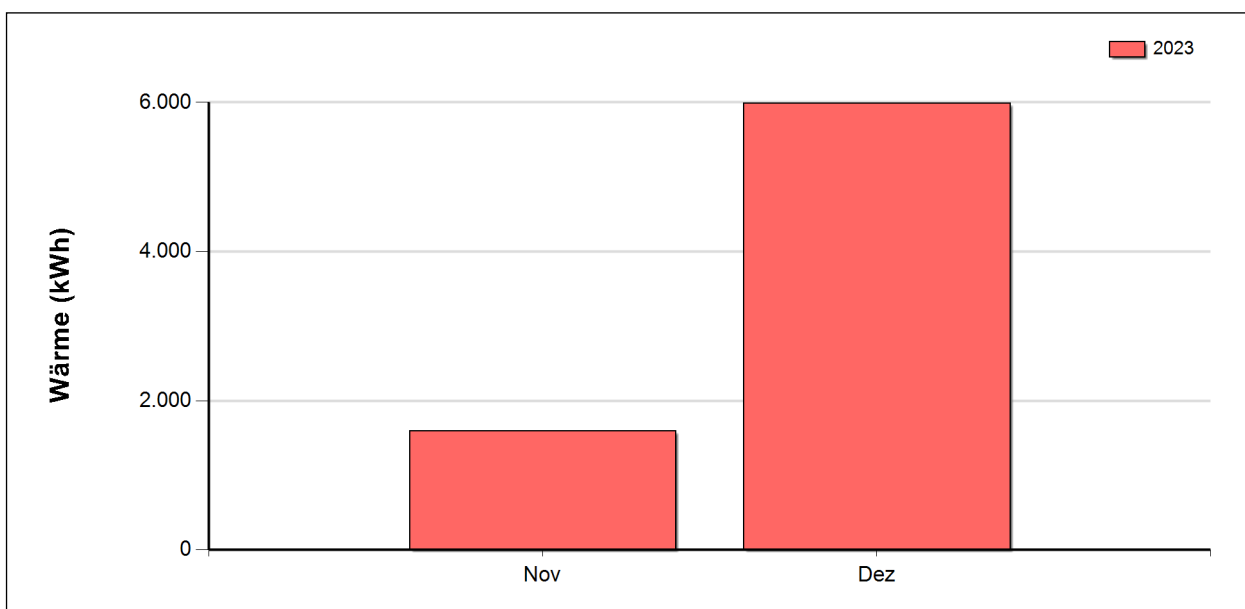
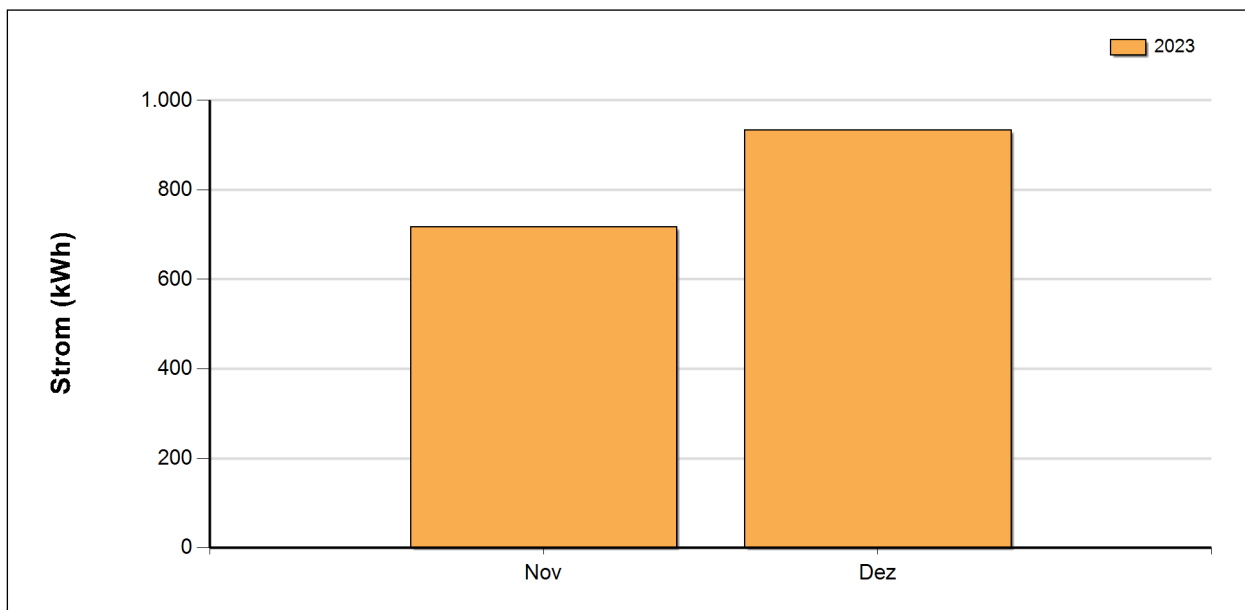
Kategorien (Wärme, Strom)

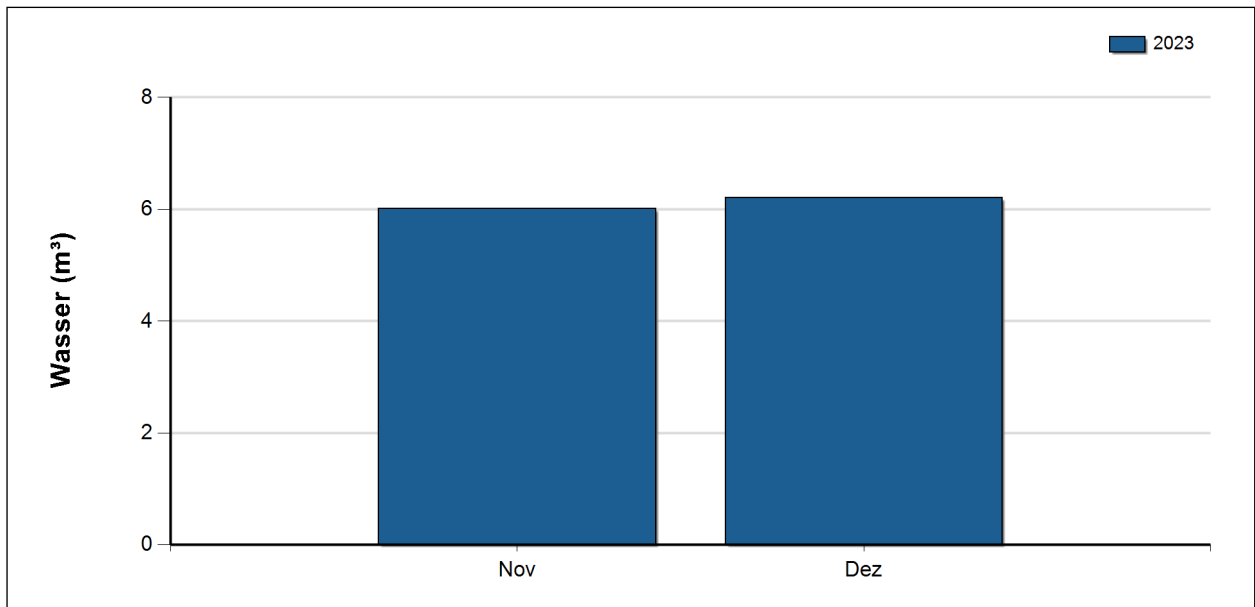
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,90	-	6,35
B	26,90	-	6,35	-
C	53,81	-	12,70	-
D	76,23	-	17,99	-
E	103,13	-	24,35	-
F	125,55	-	29,64	-
G	152,46	-	35,99	-

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p>  <p style="text-align: center;">2023</p>	2023	1.652
Wärme	Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wärme</p>  <p style="text-align: center;">2023</p>	2023	7.599
Wasser	Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wasser</p>  <p style="text-align: center;">2023</p>	2023	12

5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

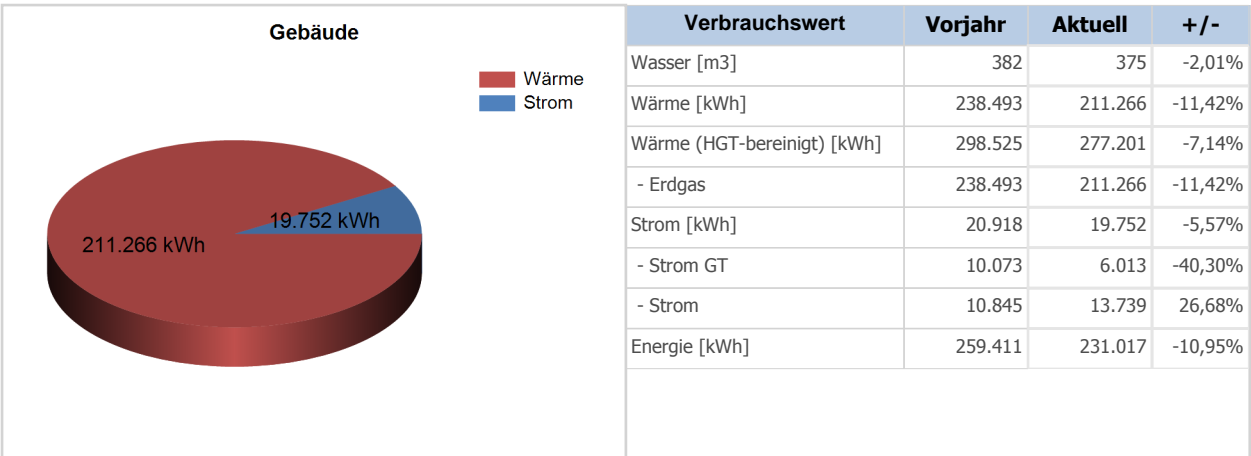
keine

5.7 Volksschule, Kindergarten

5.7.1 Energieverbrauch

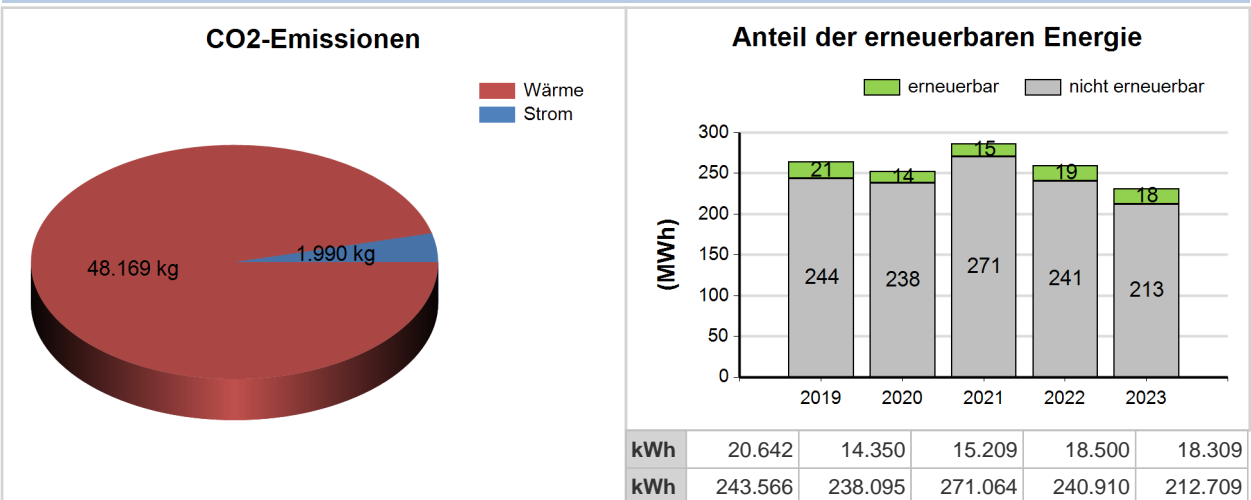
Die im Gebäude 'Volksschule, Kindergarten' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 9% für die Stromversorgung und zu 91% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



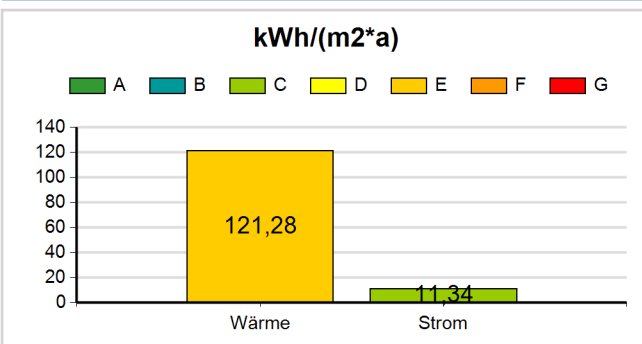
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 50.159 kg, wobei 96% auf die Wärmeversorgung und 4% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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



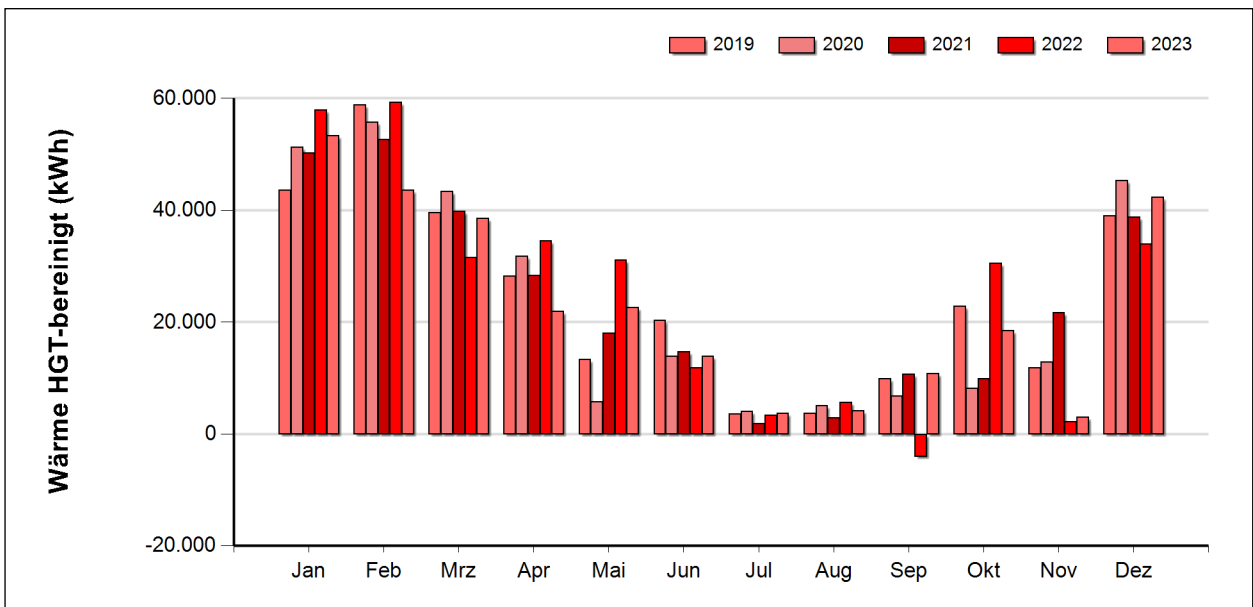
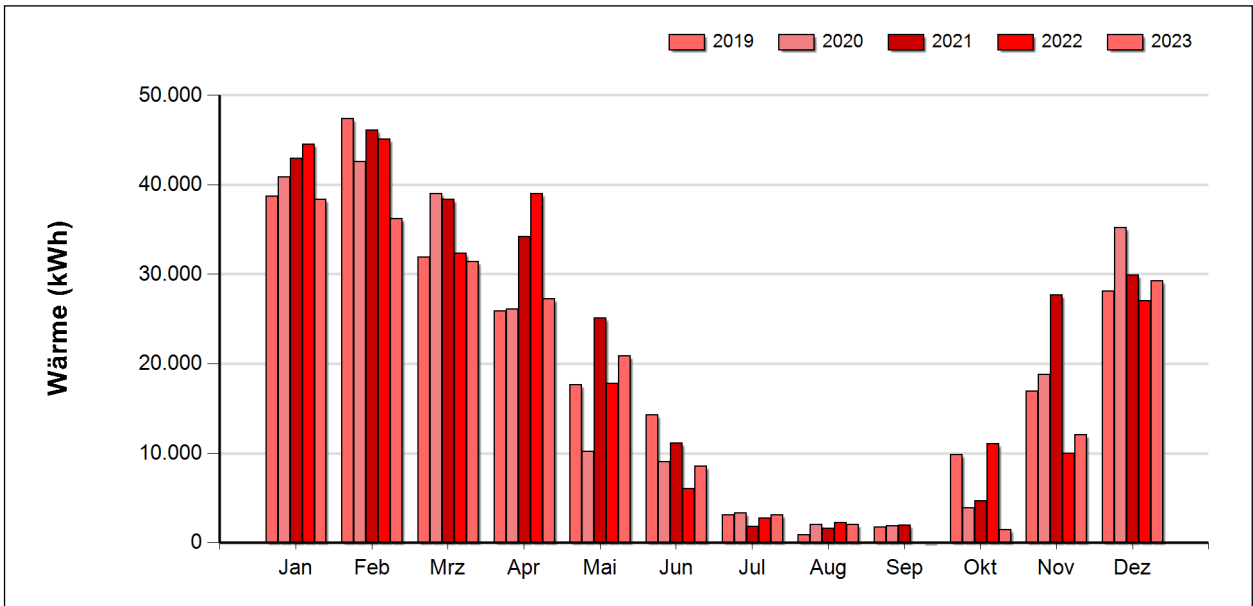
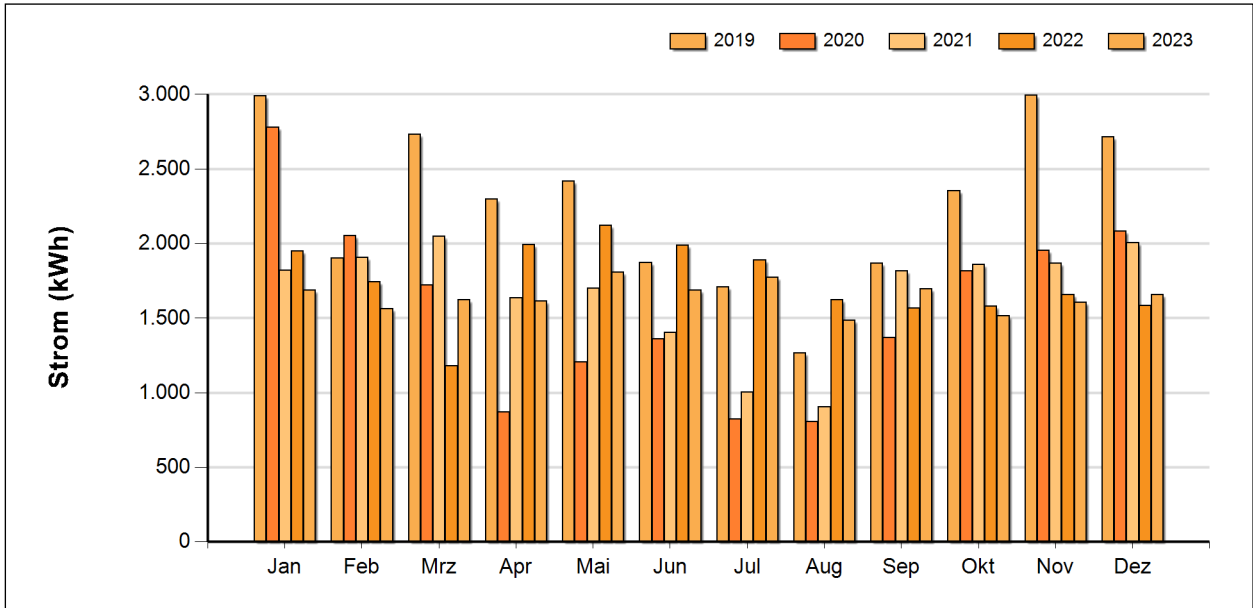
Kategorien (Wärme, Strom)

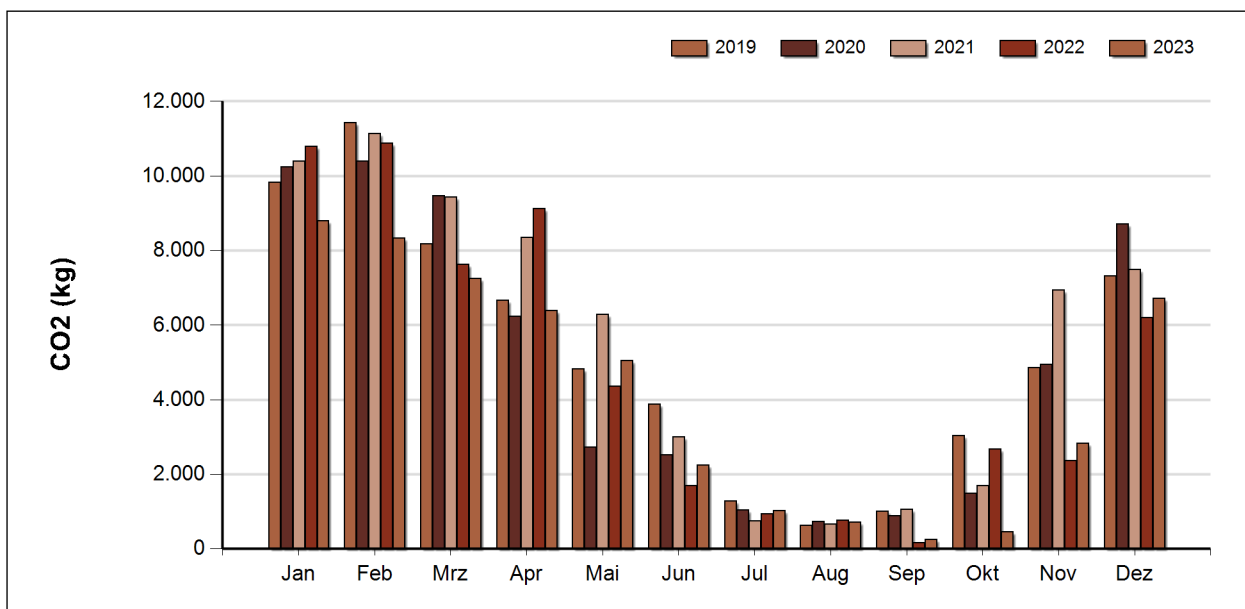
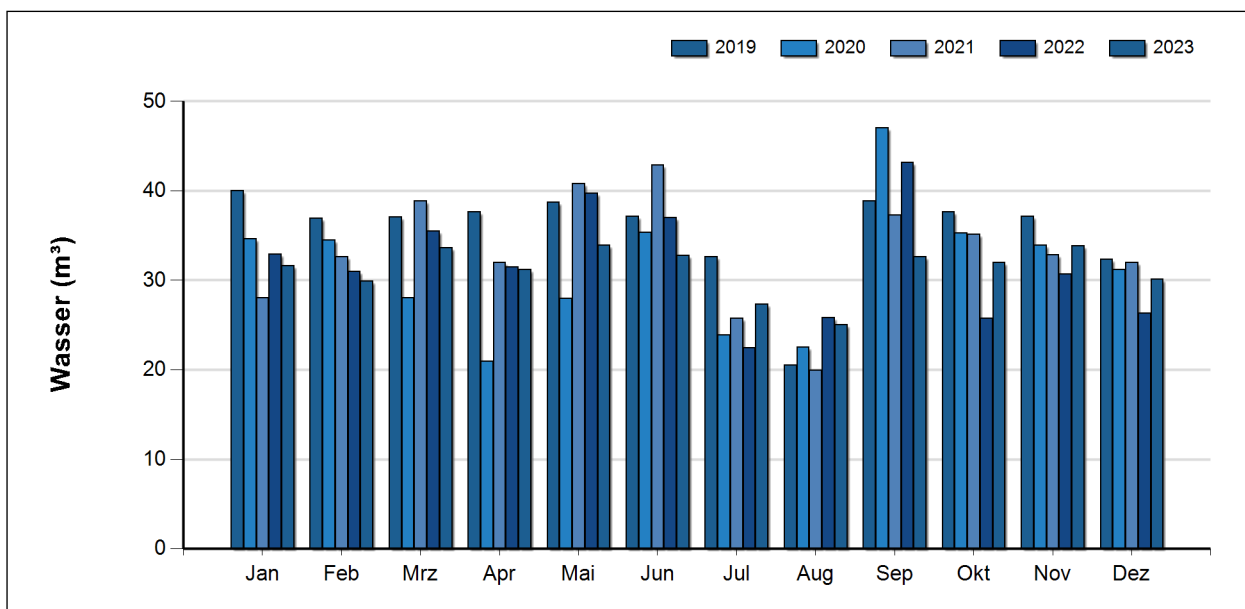
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	-	26,64
B	26,64	-
C	53,29	-
D	75,49	-
E	102,13	-
F	124,33	-
G	150,98	-

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p>Strom</p>		2023	19.752
		2022	20.918
		2021	20.012
		2020	18.882
		2019	27.161
		2018	25.208
2017	23.268		
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p>Wärme</p>		2023	211.266
		2022	238.493
		2021	266.261
		2020	233.563
		2019	237.047
		2018	251.046
2017	253.968		
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p>Wasser</p>		2023	375
		2022	382
		2021	399
		2020	376
		2019	427
		2018	549
2017	373		

5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

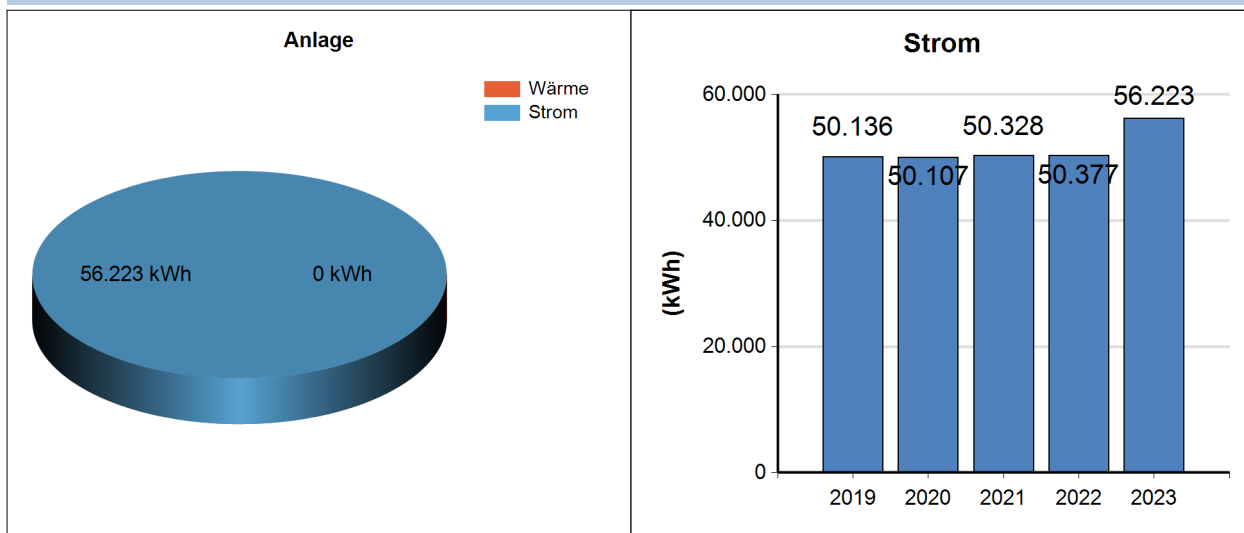
6. Anlagen

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

6.1 Straßenbeleuchtung ges. Gemeinde Schwarzenau

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung ges. Gemeinde Schwarzenau' wurde im Jahr 2023 insgesamt 56.223 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

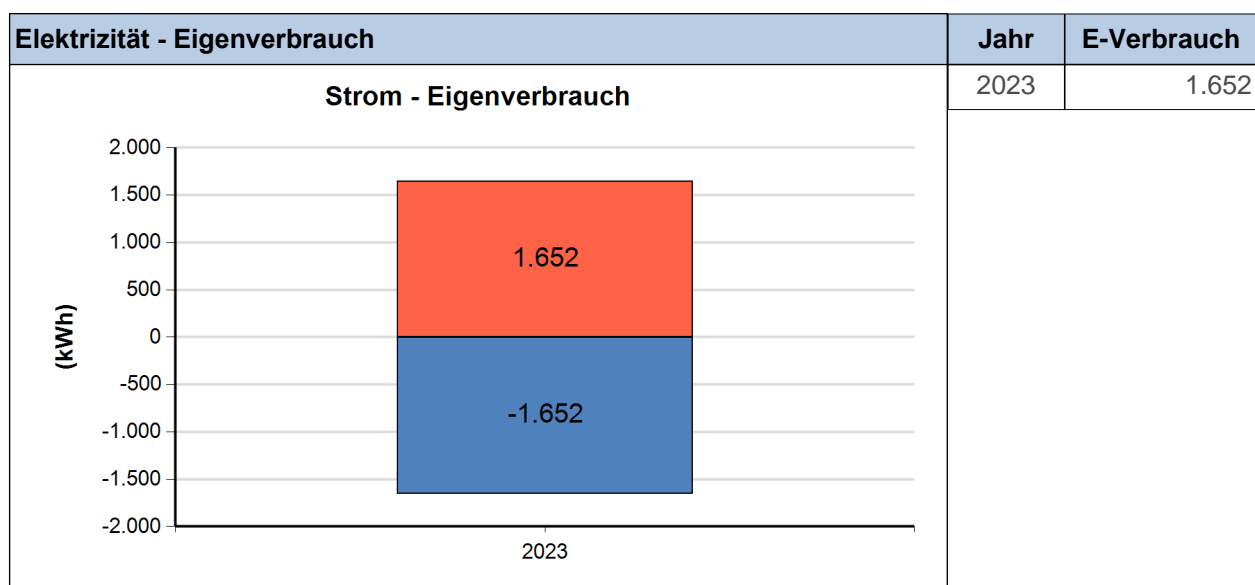
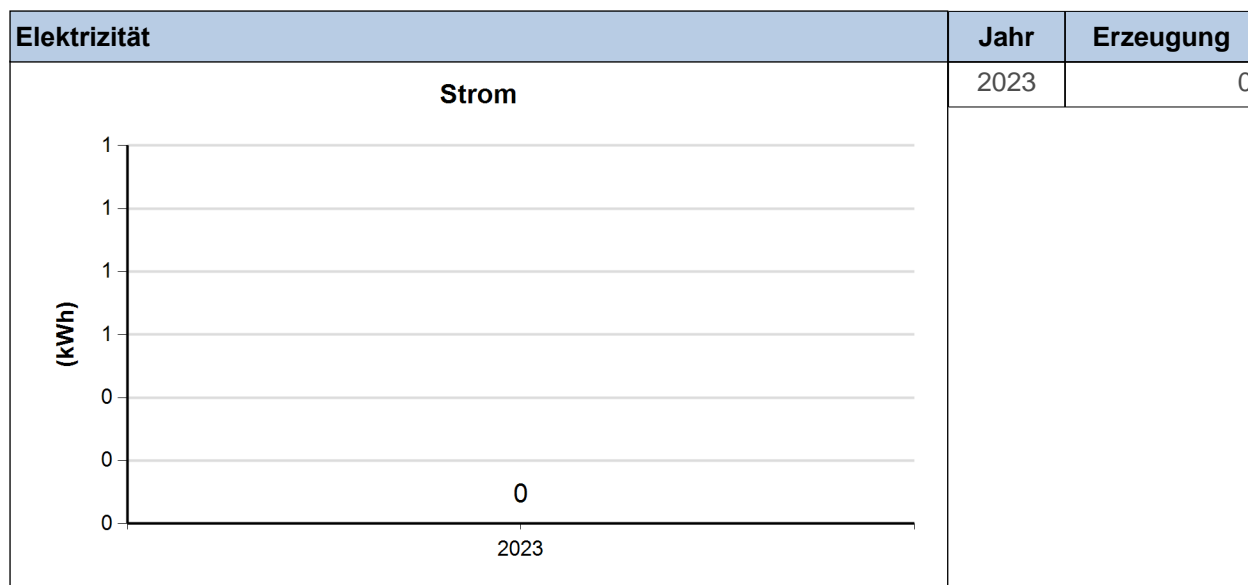
keine

7. Energieproduktion

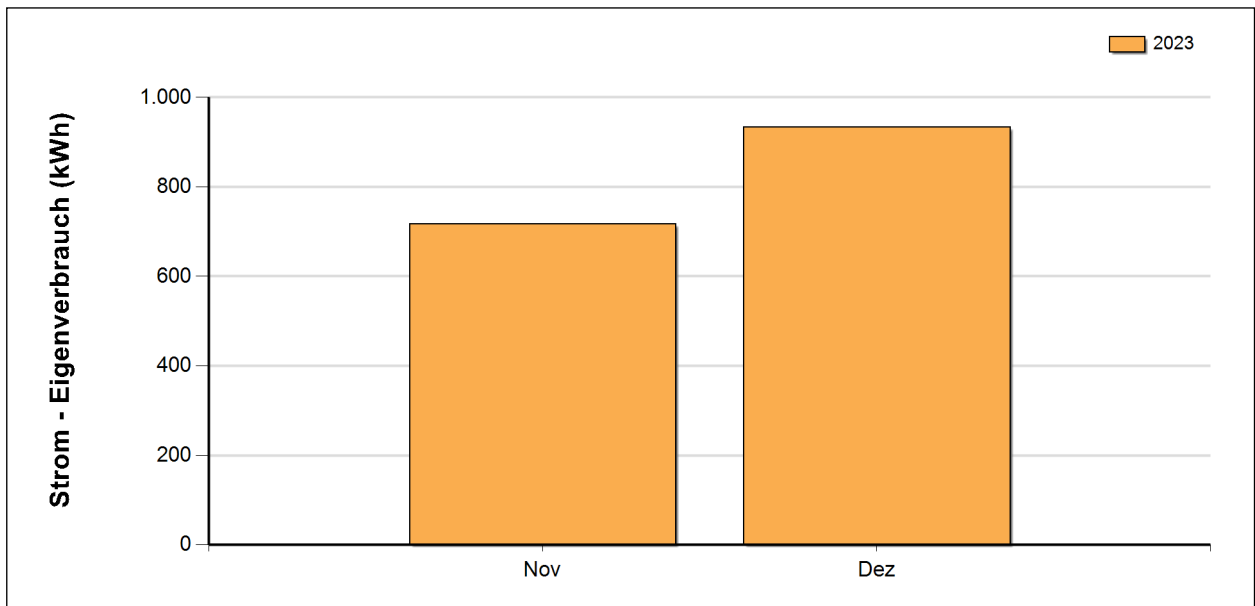
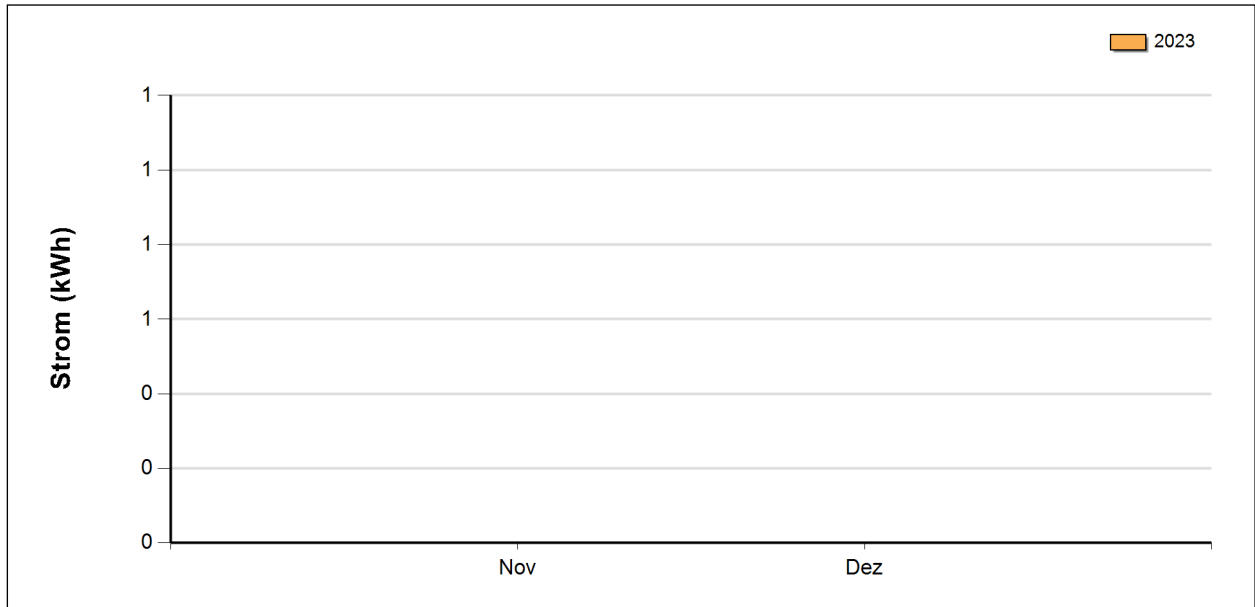
In folgendem Abschnitt werden die Energieproduktionsanlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Produktion erfolgt.

7.1 PV Gemeindezentrum

7.1.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.1.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

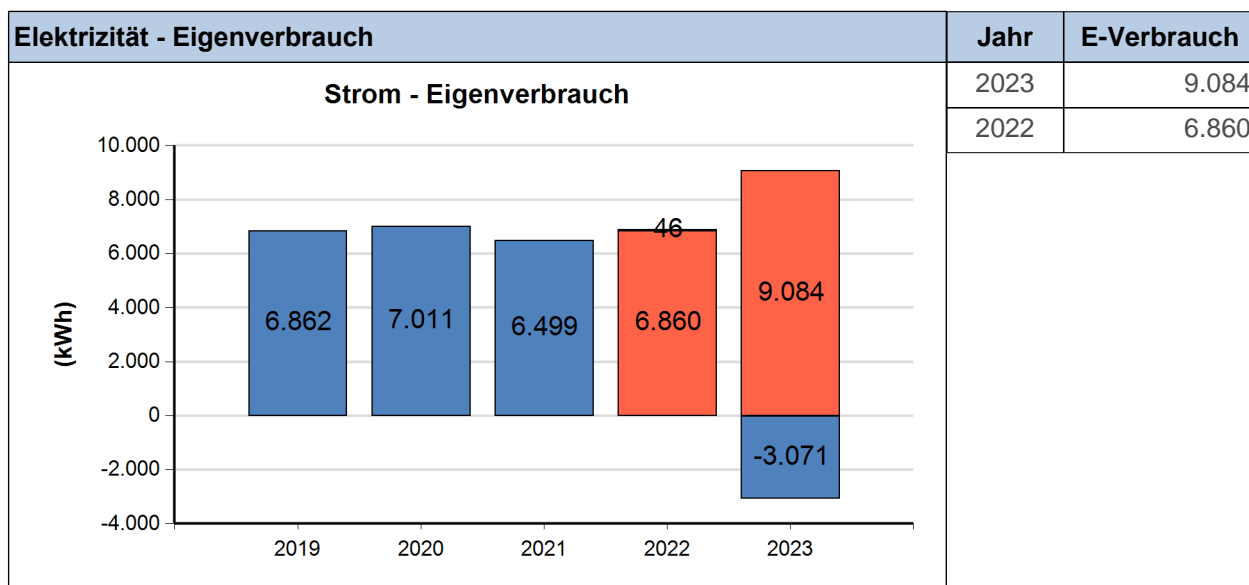
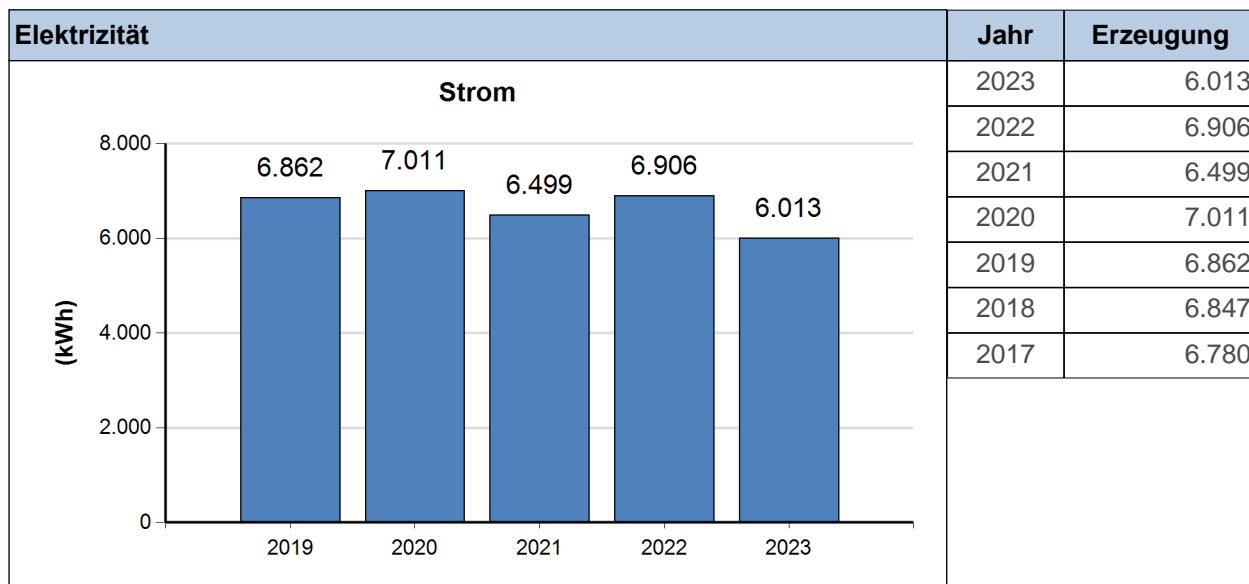


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

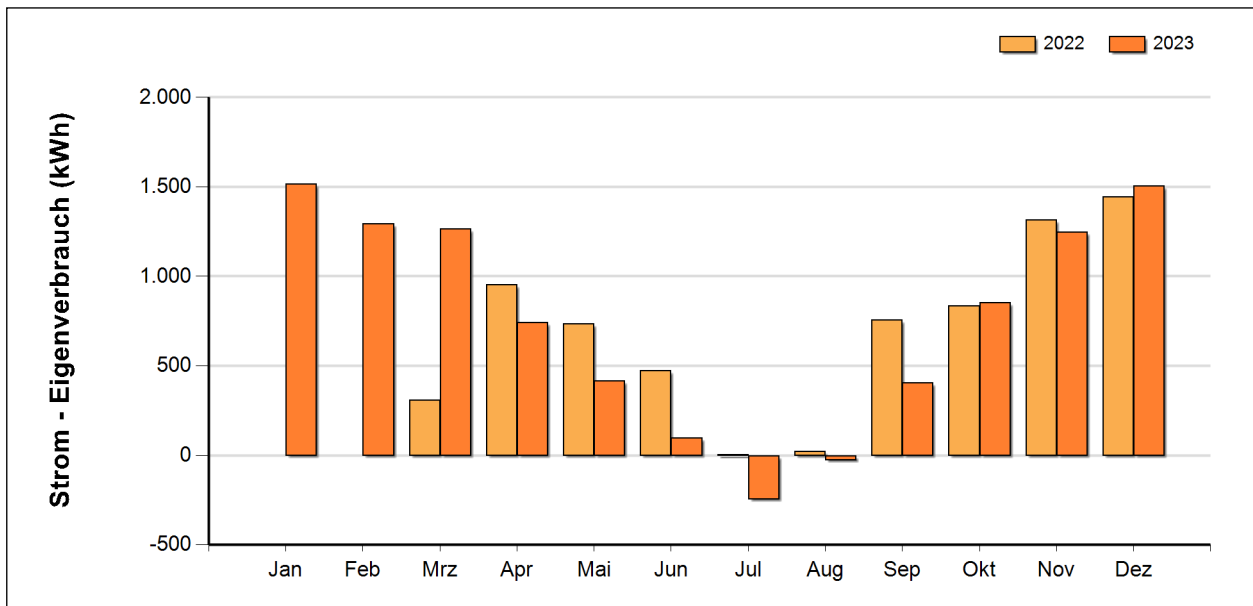
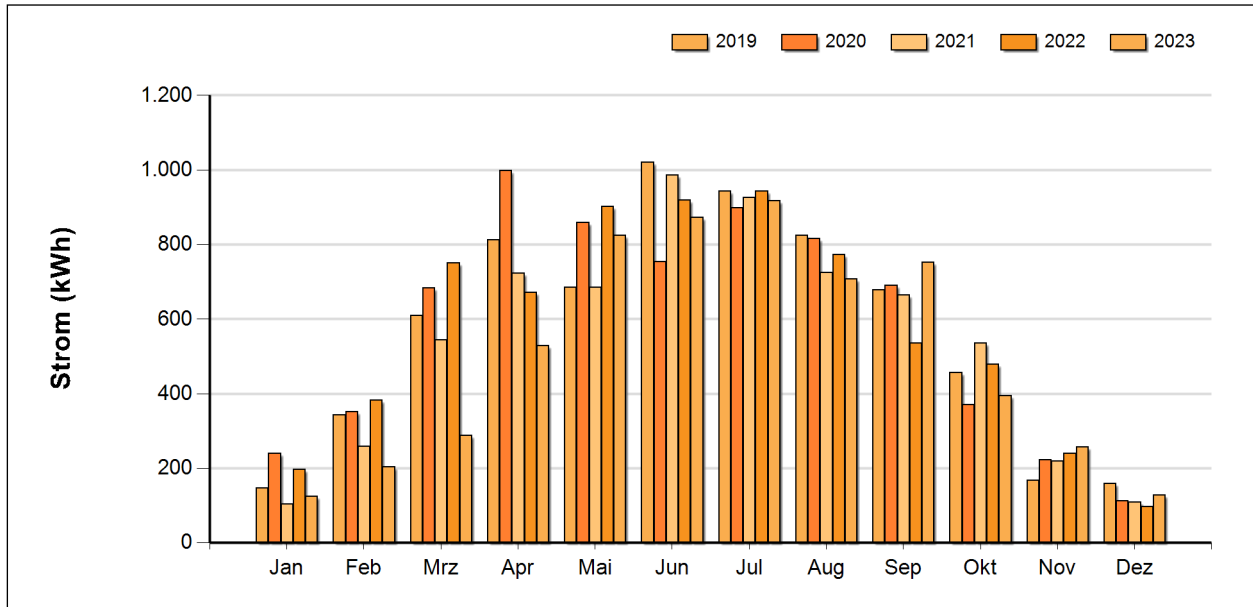
keine

7.2 VS KIGA

7.2.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.2.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

8. Fuhrparke

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