

Gemeinde Energie Bericht 2023



Bisamberg



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 4
1. Objektübersicht	Seite 5
1.1 Gebäude	Seite 5
1.2 Anlagen	Seite 6
1.3 Energieproduktionsanlagen	Seite 6
1.4 Fuhrparke	Seite 6
2. Gemeindezusammenfassung	Seite 7
2.1 Energieverbrauch der Gemeinde	Seite 7
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs	Seite 8
2.3 Verteilung des Energieverbrauchs	Seite 9
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie	Seite 10
2.5 Verteilung auf Energieträger	Seite 11
3. Interpretation der Daten durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 12
4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 13
5. Gebäude	Seite 14
5.1 Bauhof	Seite 14
5.2 FF Bisamberg	Seite 18
5.3 FF KLE und Festsaal	Seite 22
5.4 Amtshaus Klein-Engersdorf	Seite 26
5.5 Gemeindeamt Bisamberg	Seite 28
5.6 Kindergarten Bisamberg	Seite 32
5.7 Kindergarten Klein-Engersdorf	Seite 36
5.8 Musikheim	Seite 40
5.9 Volksschule Bisamberg	Seite 42
5.10 1. FC Bisamberg	Seite 46
5.11 Hauptstraße 31 ST, KIGA 8. Gr. und Kleinkindgruppe	Seite 50
5.12 Hauptstraße 36-38, Schülerhort und Jugendheim	Seite 54
5.13 Dorferneuerungsverein Bisamberg	Seite 58
5.14 Festsaal Schloss Bisamberg	Seite 61
6. Anlagen	Seite 65
6.1 Dorfplatz KLE	Seite 65
6.2 Friedhof	Seite 65

6.3 Grotte	Seite 66
6.4 Hauptstraße 3	Seite 66
6.5 Pumpwerke	Seite 67
6.6 Schlosspark	Seite 67
6.7 Spielplatz Franz-Hrabalek-Gasse	Seite 68
6.8 Spielplatz Setzgasse	Seite 68
6.9 Straßenbeleuchtung	Seite 69
7. Energieproduktion	Seite 70
7.1 PV Anlage 1.FC Bisamberg	Seite 71
7.2 PV Anlage Bauhof (MG Bisamberg)	Seite 72
7.3 PV Anlage Bauhof (Wien Energie)	Seite 72
7.4 PV Anlage FF Bisamberg	Seite 73
7.5 PV Anlage FF KLE u Festsaal	Seite 74
7.6 PV Anlage Gemeindeamt	Seite 75
7.7 PV Anlage Hauptstraße 31	Seite 76
7.8 PV Anlage Hauptstraße 36-38	Seite 77
7.9 PV Anlage Kindergarten Bisamberg	Seite 78
7.10 PV Anlage Kindergarten KLE	Seite 79
7.11 PV Anlage Volksschule	Seite 80
8. Fuhrpark	Seite 81

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.

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

Der Energiebericht 2023 wird dem Gemeinderat am 10. Juni 2024 vorgestellt und zur Kenntnisnahme vorgelegt.

Gesamt hat die Marktgemeinde Bisamberg in öffentlichen Gebäuden, Anlagen und Fuhrparks im Jahr 2023 rund 1,21 Millionen kWh Energie verbraucht. Das ist gegenüber 2022 eine Senkung von rund 9,7 % bzw. rund 130.000 kWh.

80% der Energie wurde für Gebäude benötigt, 10% für Anlagen und 10% für den Fuhrpark.

Zurückzuführen ist diese Energieeinsparung vor allem auf den Heizungstausch im Festsaal Bisamberg und die neu in Betrieb genommene Nahwärmanlage, wo durch die modernen Heiztechnologien Gesamteinsparungen von rund 106.000 kWh erzielt werden konnten.

Der Wärmeenergieverbrauch in den restlichen Gebäuden blieb stabil auf Höhe des Vorjahreswertes.

Der Stromverbrauch der Gebäude konnte um 16.000 kWh gesenkt werden. Dies entspricht rund 7,5%.

In Summe konnte der Energieverbrauch der Gebäude um rund 122.000 kWh (-11%) gegenüber dem Vorjahr gesenkt werden.

Der Stromverbrauch der Anlagen verringerte sich um 6.000 kWh (-4%) auf 124.000 kWh.

Der Energieverbrauch des Fuhrparks verringerte sich um 13.000 kWh (-10%) auf 113.000 kWh.

Seit 01.01.2021 wird die MG Bisamberg von Naturkraft mit UZ46-zertifizierten Strom beliefert. Die zehn, im Jahr 2021 installierten **PV-Anlagen produzierten** im Berichtsjahr **372.000 kWh** Ökostrom, wovon **85.000 kWh direkt verbraucht**, und 287.000 kWh ins Netz eingespeist wurden. Weitere 65.000 kWh produzierte die PV-Anlage der Wien Energie am Dach des Bauhofes, die allerdings zur Gänze ins Netz eingespeist wird. Bilanziell betrachtet kann die MG Bisamberg ihren Stromverbrauch somit zur Gänze durch Ökostrom aus eigenen PV-Anlagen abdecken. Eine entsprechende Aufstellung sowie Grafik befinden sich auf Seite 70.

Weiters wurde mit Anfang 2023 die neue Hackschnitzel-Nahwärmanlage in Betrieb genommen werden, welche die Volksschule, die Hauptstraße 36-38, sowie

Gesundheitszentrum und Kinderbetreuung an der Adresse Hauptstraße 31 mit CO₂-freier Wärme versorgt.

Der Festsaal Bisamberg wurde Mitte des Jahres 2023 von Gas auf Pelletskessel umgestellt. Auch hier fällt in der Wärmeproduktion kein CO₂ mehr an.

In Zahlen: Der **CO₂ Ausstoß** konnte durch diese Maßnahmen von 239 Tonnen im Jahr 2022 auf **133 Tonnen** im Jahr 2023 reduziert.

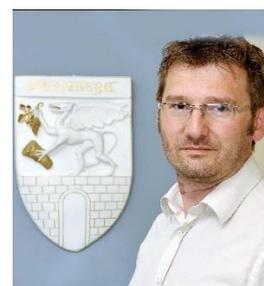
Die Interpretation der Zahlen, ein Bericht über die umgesetzten Projekte im Jahr 2023 und die für 2024 geplanten, teilweise bereits in Umsetzung befindlichen Maßnahmen finden Sie im Energiebericht auf den Seiten 12-13.



Ing Rupert Sitz
Vize-Bürgermeister



DI Johannes Stuttner
Bürgermeister



DI Johannes Haider
Energiebeauftragter

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	1.297	160.146	14.641	283	36.513	D	B
Feuerwehr(FF)	FF Bisamberg	662	43.866	18.438	48	10.002	C	E
Feuerwehr(FF)	FF KLE und Festsaal	509	47.150	5.258	0	10.750	D	B
Gemeindeamt(GA)	Amtshaus Klein-Engersdorf	50	0	1.615	0	0	kA	F
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Bisamberg	560	25.814	16.473	109	5.886	B	E
Kindergarten(KG)	Kindergarten Bisamberg	1.201	60.768	21.151	715	0	B	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Klein-Engersdorf	272	33.586	4.641	133	7.658	E	D
Musikheim(MH)	Musikheim	170	0	3.660	0	0	kA	E
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule Bisamberg	2.477	178.424	47.282	439	1.402	C	E
Sonderbauten(SON)	1. FC Bisamberg	440	44.278	30.146	662	0	D	G
Sonderbauten(SON)	Hauptstraße 31 ST, KIGA 8. Gr. und Kleinkindgruppe	459	44.407	7.436	580	5.522	D	B
Sonderbauten(SON)	Hauptstraße 36-38, Schülerhort und Jugendheim	221	3.015	2.438	69	603	A	B
Veranstaltungszentrum(VAZ)	Dorferneuerungsverein Bisamberg	50	0	2.611	5	0	kA	G
Veranstaltungszentrum(VAZ)	Festsaal Schloss Bisamberg	1.409	132.380	22.932	305	24.975	D	C
		9.777	773.834	198.723	3.346	103.310		

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)
Dorfplatz KLE	0	0	11	0
Friedhof	0	1.209	175	0
Grotte	0	0	29	0
Hauptstraße 3	0	2.662	0	0
Pumpwerke	0	16.827	0	0
Schlosspark	0	0	109	0
Spielplatz Franz-Hrabalek-Gasse	0	0	65	0
Spielplatz Setzgasse	0	0	7	0
Straßenbeleuchtung	0	103.558	0	0
	0	124.256	397	0

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV Anlage 1.FC Bisamberg	0	65.516
PV Anlage Bauhof (MG Bisamberg)	0	75.050
PV Anlage Bauhof (Wien Energie)	0	64.799
PV Anlage FF Bisamberg	0	24.855
PV Anlage FF KLE u Festsaal	0	17.028
PV Anlage Gemeindeamt	0	20.607
PV Anlage Hauptstraße 31	0	29.892
PV Anlage Hauptstraße 36-38	0	22.111
PV Anlage Kindergarten Bisamberg	0	42.329
PV Anlage Kindergarten KLE	0	12.562
PV Anlage Volksschule	0	62.296
	0	437.045

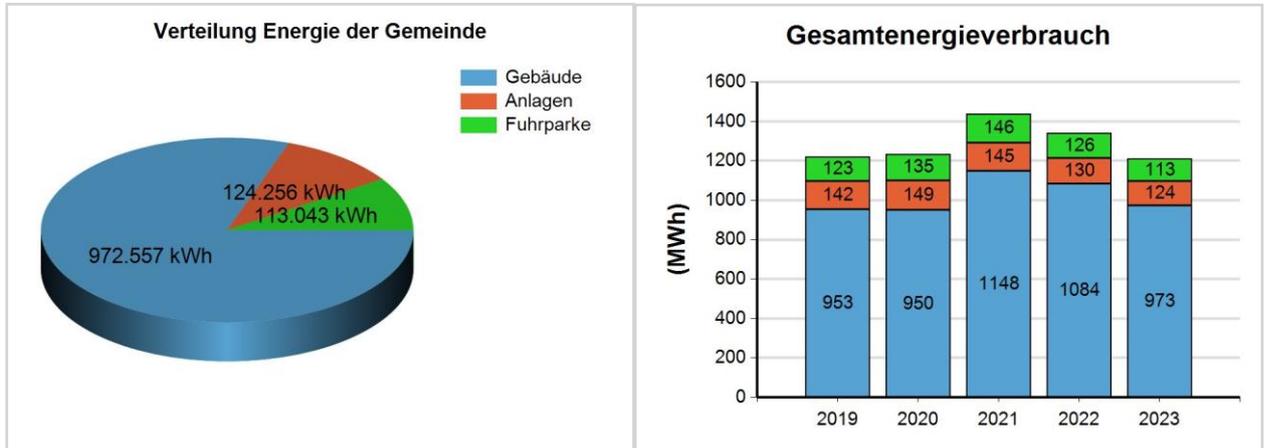
1.4 Fuhrparke

Fuhrpark	Bau-jahr	Diesel (#)	Benzin (#)	Elektro (#)	andere (#)	Diesel (kWh)	Benzin (kWh)	Strom (kWh)	andere (kWh)
Fuhrpark	2014	19	2	1	0	107.190	4.717	1.136	0
		19	2	1	0	107.190	4.717	1.136	0

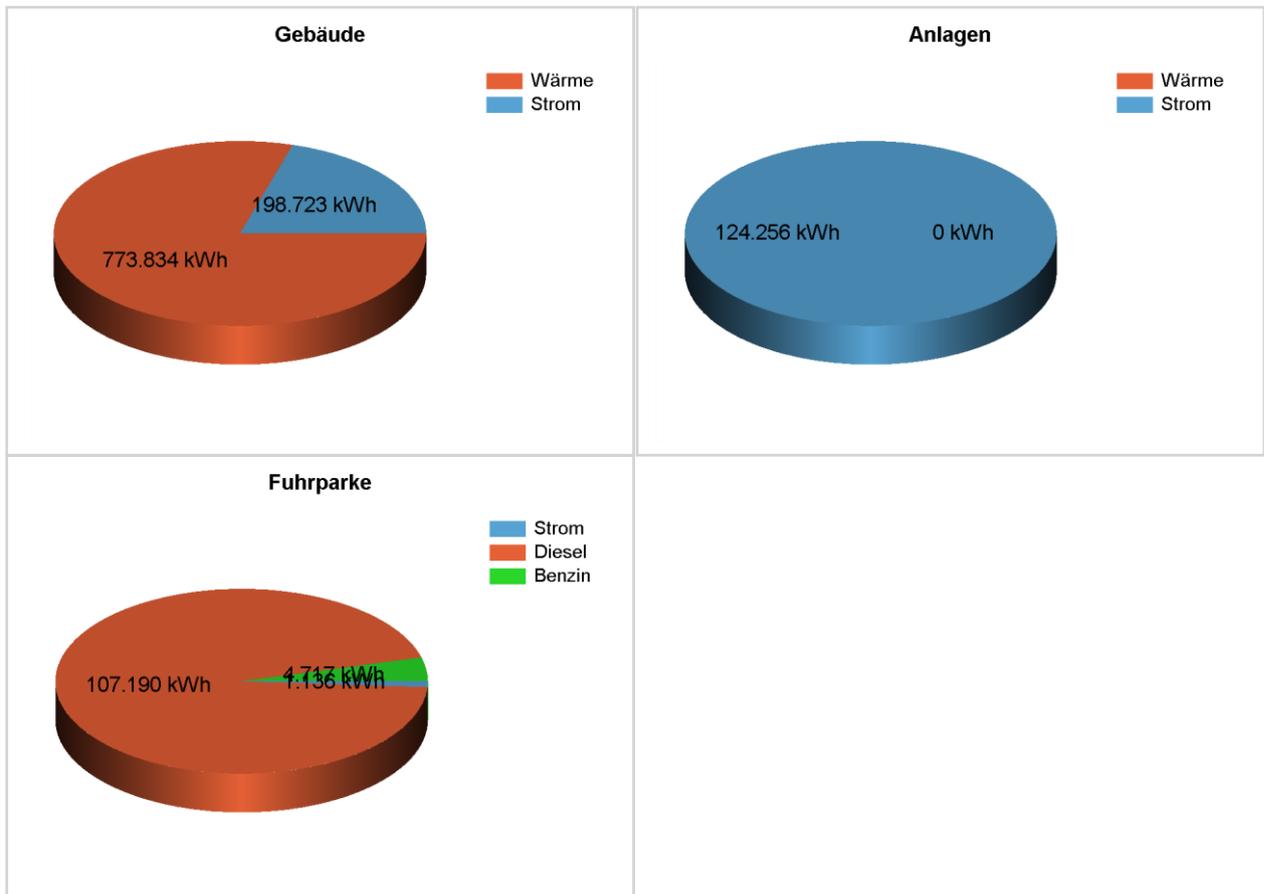
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Bisamberg wurden im Jahr 2023 insgesamt 1.209.856 kWh Energie benötigt. Davon wurden 80% für Gebäude, 10% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 9% für die Fuhrparke benötigt.



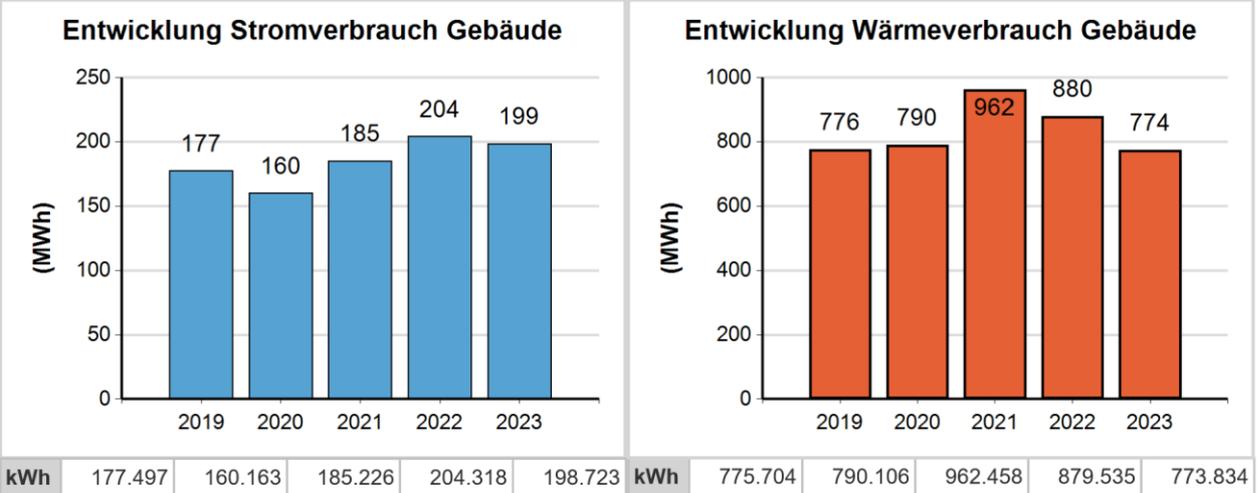
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



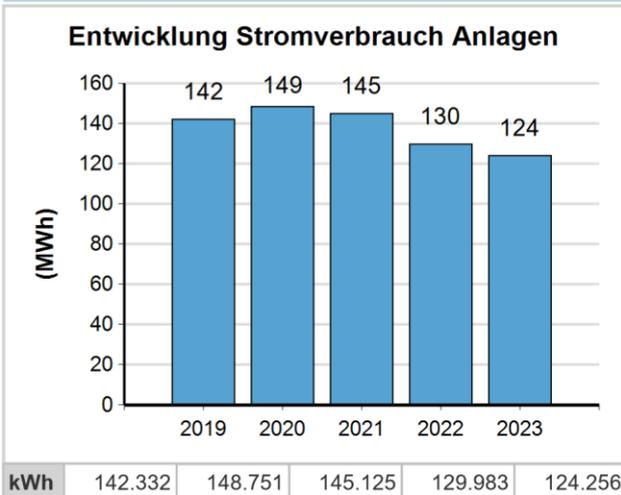
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2023 gegenüber 2022 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -9,68 %, Wärme -12,02 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -8,94 %, Strom -3,39 %, Kraftstoffe -10,09 %

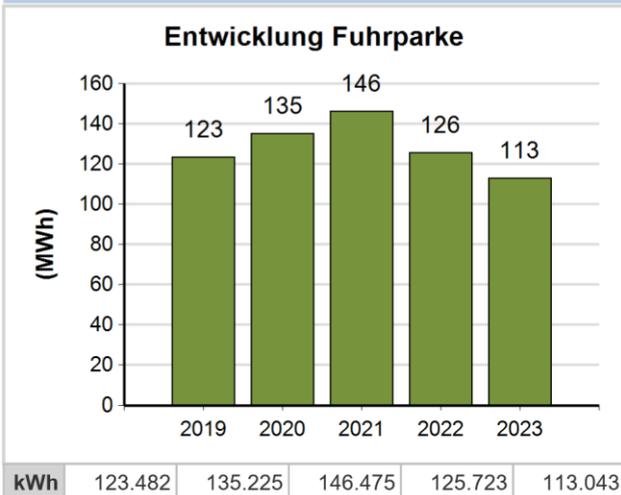
Gebäude



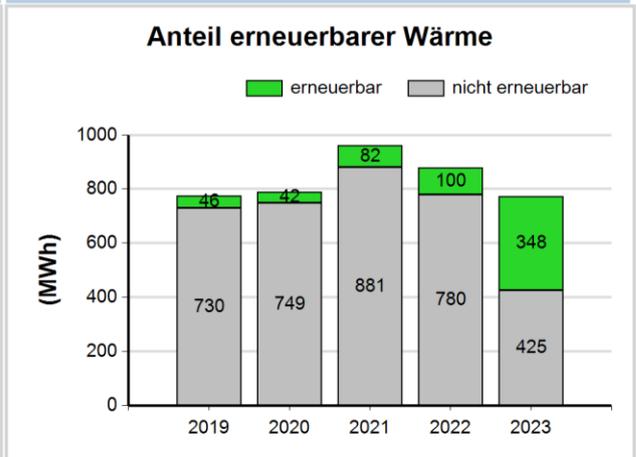
Anlagen



Fuhrparke



Erneuerbare Energie

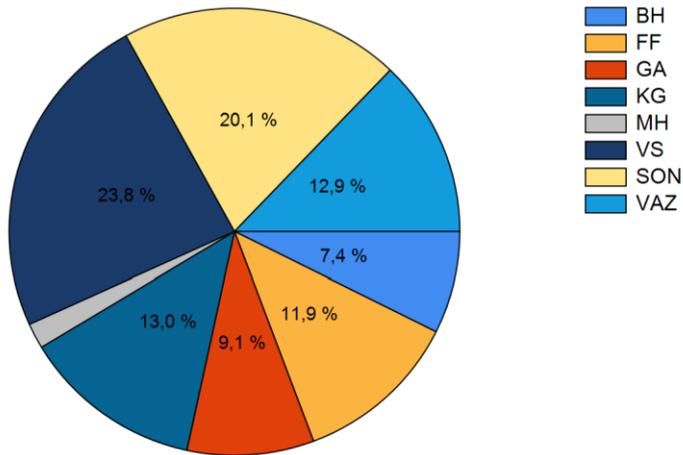


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

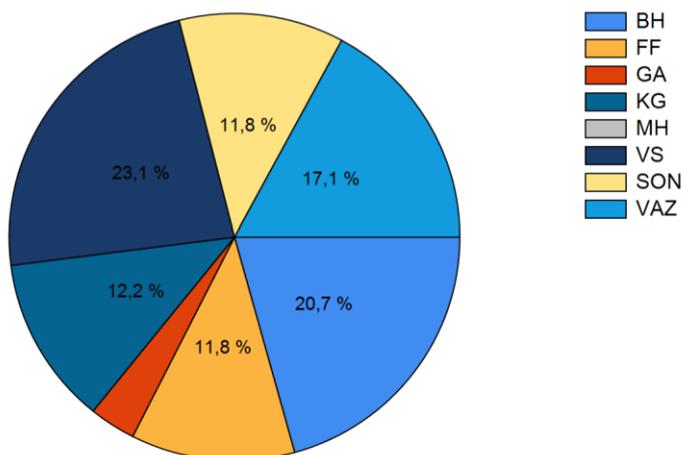
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	14.641 kWh
Feuerwehr(FF)	23.697 kWh
Gemeindeamt(GA)	18.088 kWh
Kindergarten(KG)	25.792 kWh
Musikheim(MH)	3.660 kWh
Schule-Volksschule(VS)	47.282 kWh
Sonderbauten(SON)	40.020 kWh
Veranstaltungszentrum	25.544 kWh

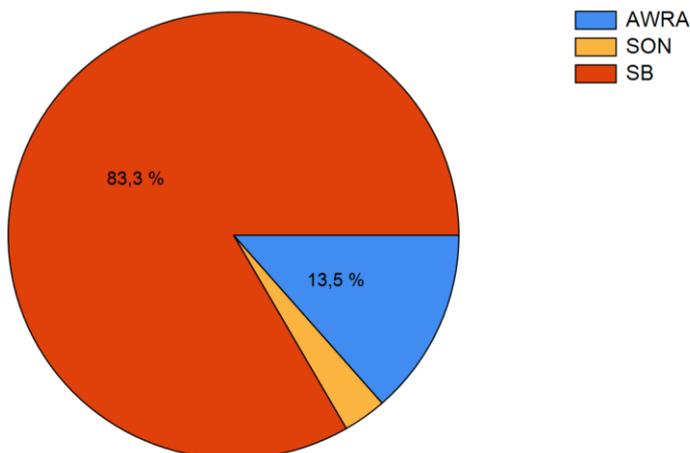
Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	160.146 kWh
Feuerwehr(FF)	91.017 kWh
Gemeindeamt(GA)	25.814 kWh
Kindergarten(KG)	94.354 kWh
Musikheim(MH)	0 kWh
Schule-Volksschule(VS)	178.424 kWh
Sonderbauten(SON)	91.699 kWh
Veranstaltungszentrum	132.380 kWh

Anlagen

Verteilung Stromverbrauch Anlagen

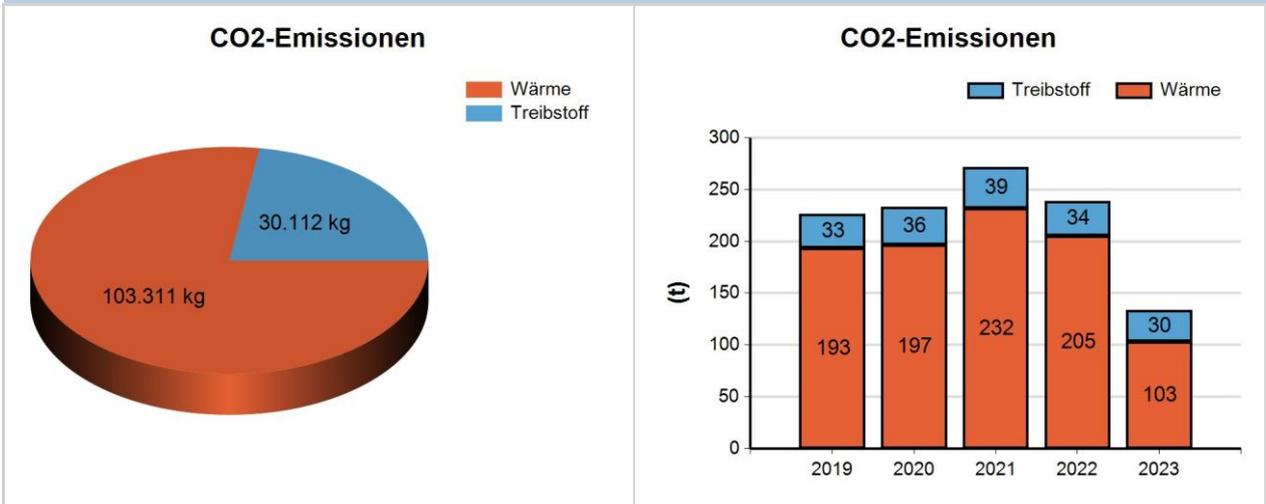


Pumpwerk (AWRA)(PW)	16.827 kWh
Sonderanlagen(SON)	3.871 kWh
Straßenbeleuchtung(SB)	103.558 kWh

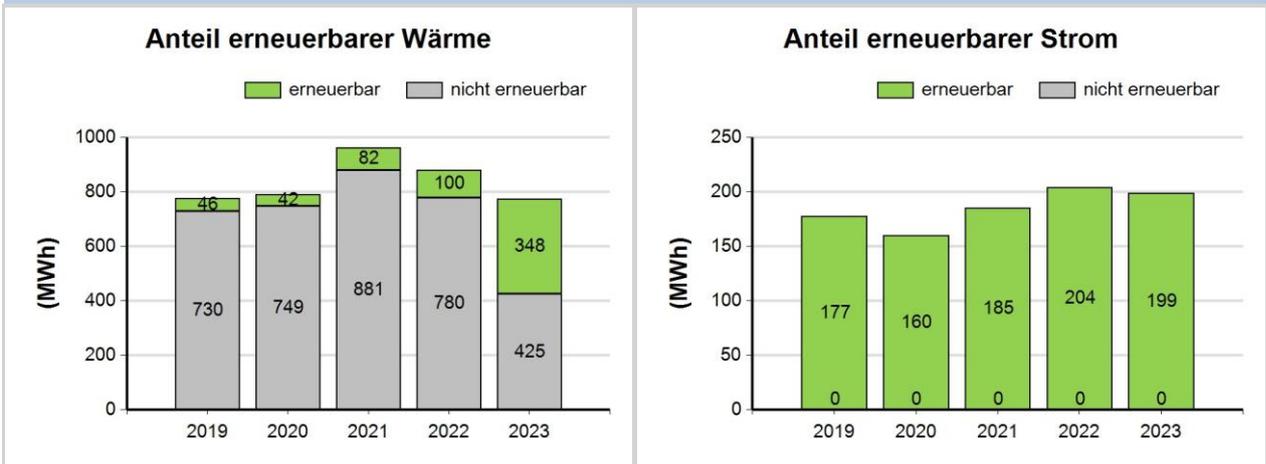
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 133.423 kg, wobei 77% auf die Wärmeversorgung, 0% auf die Stromversorgung und 23% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

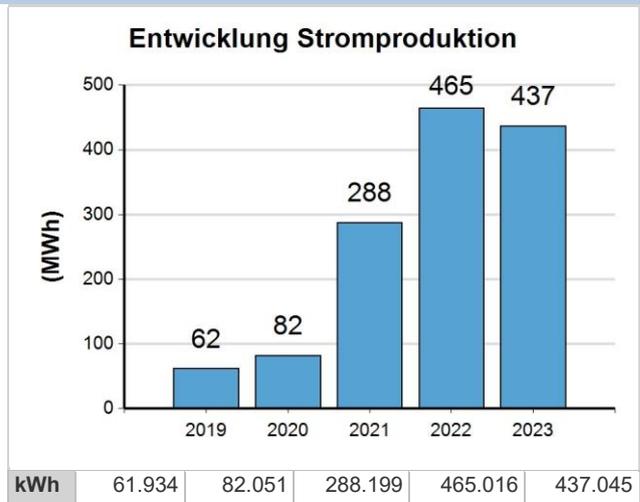
Emissionen



Erneuerbare Energie

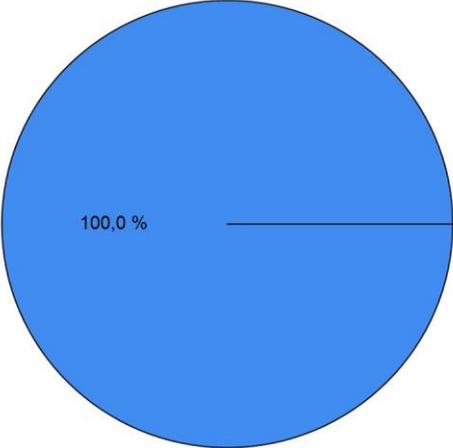
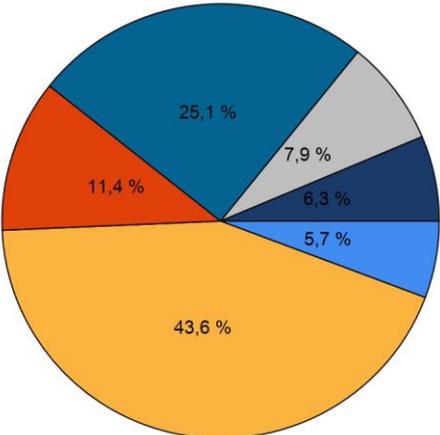
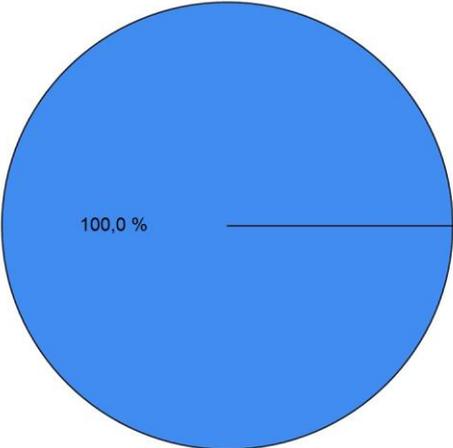


Produzierte ökologische Energie



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>Ökostrom</p>	<table border="1"> <tr> <td>Ökostrom</td> <td>198.723 kWh</td> </tr> </table>	Ökostrom	198.723 kWh										
Ökostrom	198.723 kWh												
<p>Energieträger Wärme Gebäude</p>  <p>43,6 %</p> <p>25,1 %</p> <p>11,4 %</p> <p>6,3 %</p> <p>7,9 %</p> <p>5,7 %</p> <p> Biomasse-Nahwärme Erdgas Fossile Wärme Hackgut Ökostrom Pellets </p>	<table border="1"> <tr> <td>Biomasse-Nahwärme</td> <td>44.278 kWh</td> </tr> <tr> <td>Erdgas</td> <td>337.426 kWh</td> </tr> <tr> <td>Fossile Wärme</td> <td>87.924 kWh</td> </tr> <tr> <td>Hackgut</td> <td>194.309 kWh</td> </tr> <tr> <td>Ökostrom</td> <td>60.768 kWh</td> </tr> <tr> <td>Pellets</td> <td>49.129 kWh</td> </tr> </table>	Biomasse-Nahwärme	44.278 kWh	Erdgas	337.426 kWh	Fossile Wärme	87.924 kWh	Hackgut	194.309 kWh	Ökostrom	60.768 kWh	Pellets	49.129 kWh
Biomasse-Nahwärme	44.278 kWh												
Erdgas	337.426 kWh												
Fossile Wärme	87.924 kWh												
Hackgut	194.309 kWh												
Ökostrom	60.768 kWh												
Pellets	49.129 kWh												
Anlagen													
<p>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</p>  <p>100,0 %</p> <p>Ökostrom</p>	<table border="1"> <tr> <td>Ökostrom</td> <td>124.256 kWh</td> </tr> </table>	Ökostrom	124.256 kWh										
Ökostrom	124.256 kWh												

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

Im Berichtsjahr 2023 konnte der Gesamtenergieverbrauch der MG Bisamberg gegenüber dem Vorjahr stark verringert werden. In absoluten Zahlen bedeutet das einen Gesamtenergieverbrauch von 1.209.856 kWh. Die Einsparung zum Vorjahr beträgt 130.000 kWh.

2023 wurden folgende Projekte erfolgreich umgesetzt bzw. fortgeführt:

- Bau von 3 Geh- und Radwegverbindungen mit einer Gesamtlänge von rd. 1.800m
- Fertigstellung der Nahwärmanlage zur Versorgung von 3 Gemeindegebäuden (Hauptstraße 3638, Hauptstraße 31 und Volksschule)
- Umstellung der Flutlichtanlage des 1. FC Bisamberg auf LED-Technologie
- Kesseltausch im Festsaal Bisamberg von Gas auf Pellets
- Anschaffung einer neuen E-Pritsche für den Bauhof

Für 2024 sind folgende Schritte geplant bzw. bereits in Umsetzung:

- Umstellung der Festsaal-Beleuchtung auf LED-Technologie
- Erweiterung der PV-Anlagen samt Installation von 4 Stromspeichern
- Fortführung des Projektes "Raus aus dem Öl"
- Überprüfung aller Heizsysteme auf deren Einstellungen (Vor-/Rücklauftemperatur, Absenkezeiten wie Ferien oder Wochenende, Raumtemperatur,...)
- Nutzerschulungen
- Strom- bzw. Heizungs-EKG in einem weiteren Gemeindegebäude
- Umstellung der Beleuchtung in 2 Klassen der VS auf LED-Technologie (Pilot)
- Umstellung der Festsaal-Beleuchtung auf LED (bereits erfolgt 03/2024)
- Anschaffung eines E-KFZ für den Bauhofleiter

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Eine Beschreibung der einzelnen Gebäude und Anlagen, sowie deren Möglichkeiten zur Optimierung befinden sich bei den einzelnen Objekten.

Hier eine kurze Zusammenfassung:

BAUHOF:

Einstellung des Heizsystems
Dämmung Armaturen im Heizraum
NutzerInneninformation betreffend Energiesparen

FEUERWEHR BISAMBERG:

Heizkesseltausch
Vermeidung Stand By Verluste bei PC's
Einregulierung der Heizkreise (Spreizung, Vorlauf-Temperatur)

GEMEINDEAMT BISAMBERG:

Thermische Gebäudesanierung (Außenwand, Fenster, Kellerdecke)

KINDERGARTEN BISAMBERG:

Anbringen von Wasserspararmaturen in den Sanitärräumen

KINDERGARTEN KLEIN-ENGERSDORF:

Metallbedampfte Sonnenschutzfolien an den großen Glasflächen

VOLKSSCHULE BISAMBERG:

Dämmung der obersten Geschoßdecke im Altbestand
Tausch der Heizungspumpen
Anbringen von Wasserspararmaturen in den Sanitärräumen
Optimierung der Beleuchtung
NutzerInnenschulung
Vermeidung Stand By

SCHÜLERHORT ALTER BAUHOF:

Anpassen der Heizanlage- Thermostatventile, hydraulischer Abgleich NutzerInnenschulung

FESTSAAL SCHLOSS:

Optimierungskonzept
Anbringen von Wasserspararmaturen in den Sanitärräumen
Beleuchtungsumstellung auf LED

FF KLEIN-ENGERSDORF UND FESTSAAL

Reduktion der Kesselstarts durch Änderung der Kesseleinstellungen und der Programmierung des Heizkreisreglers. Gegebenenfalls Anpassung der Hydraulik oder Tausch der Gastherme auf ein modulierendes Brennwertgerät
Überarbeitung der Programmierung des Heizkreisreglers
Installation eines Raumthermostats für den Festsaal
Dämmung der Rohrleitung
Raumtemperatur in der Fahrzeughalle auf die tatsächlich notwendige Temperatur reduzieren (10°C)
Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage
Prüfung der Möglichkeit einer Feineinstellung der Temperatur für den Festsaal

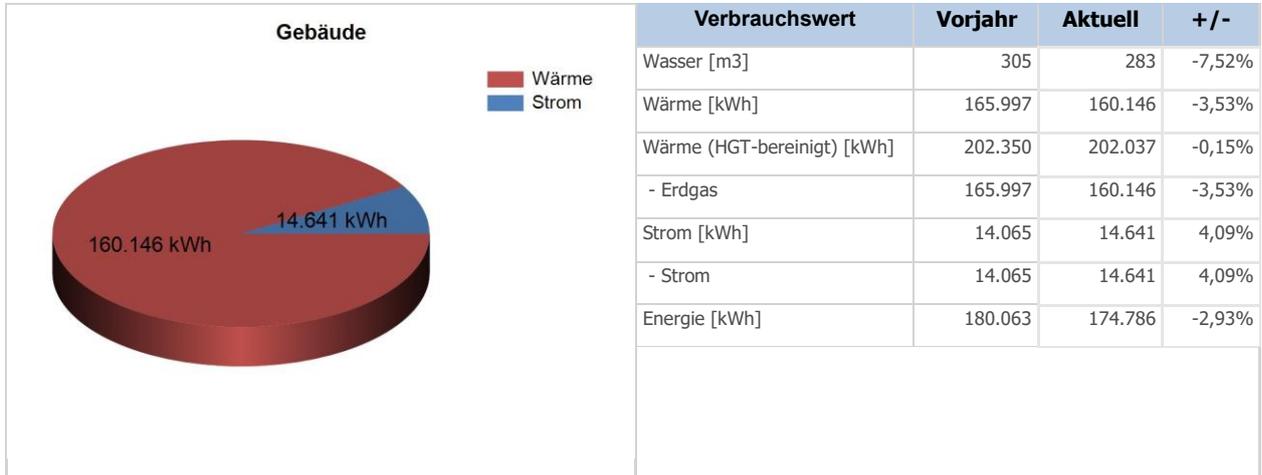
5. Gebäude

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

5.1 Bauhof

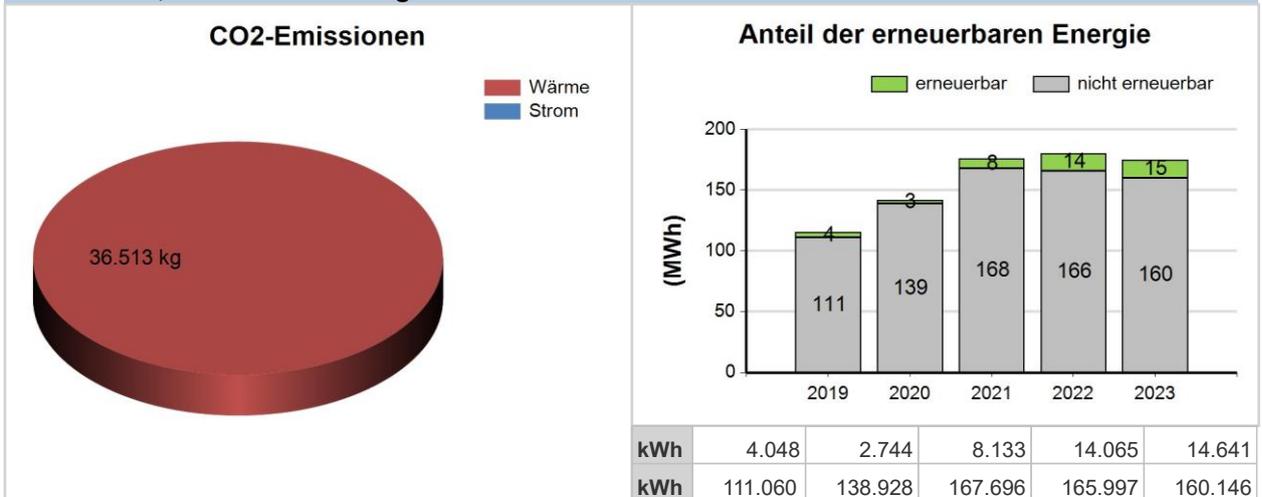
5.1.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 8% für die Stromversorgung und zu 92% für die Wärmeversorgung verwendet.



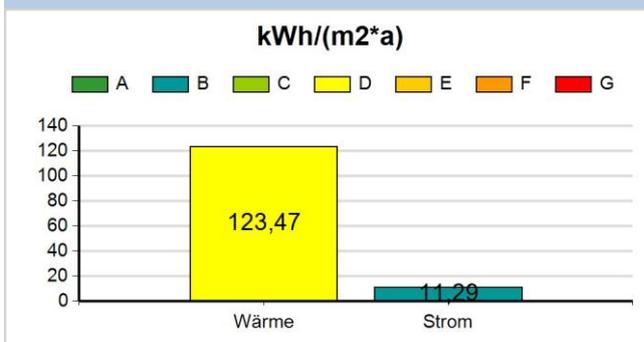
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 36.513 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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



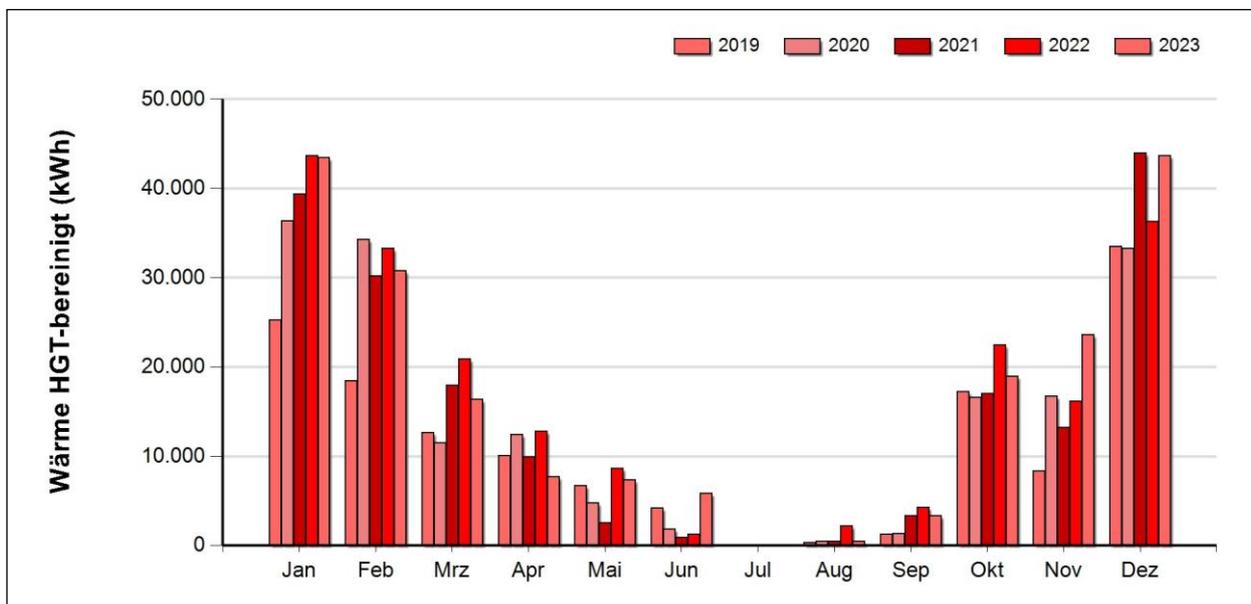
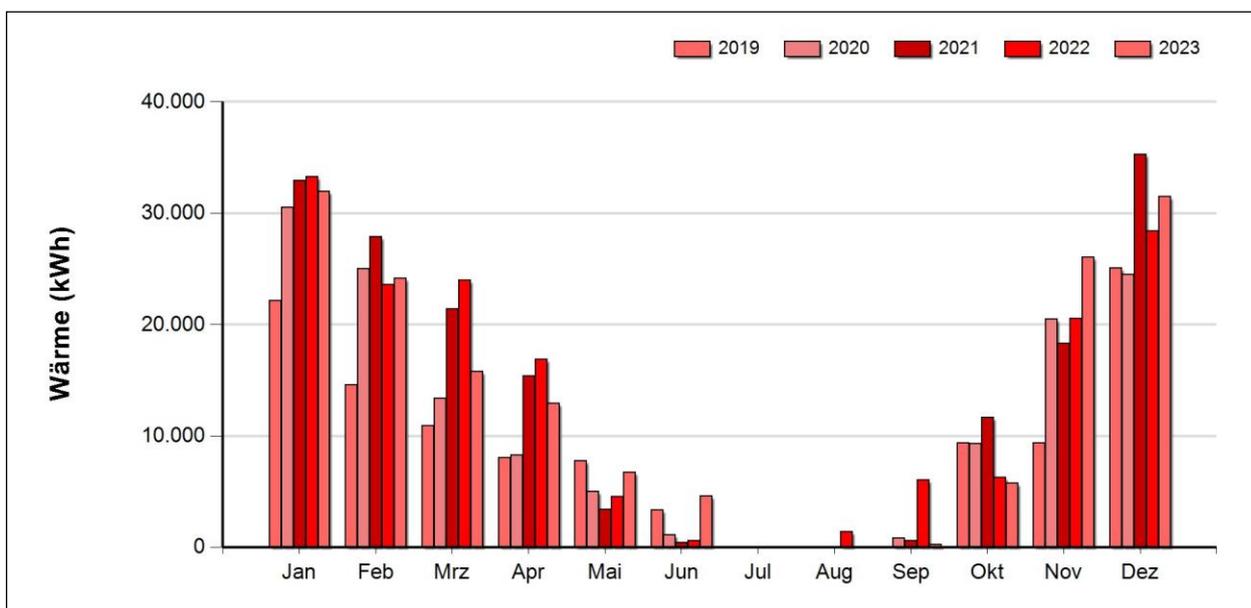
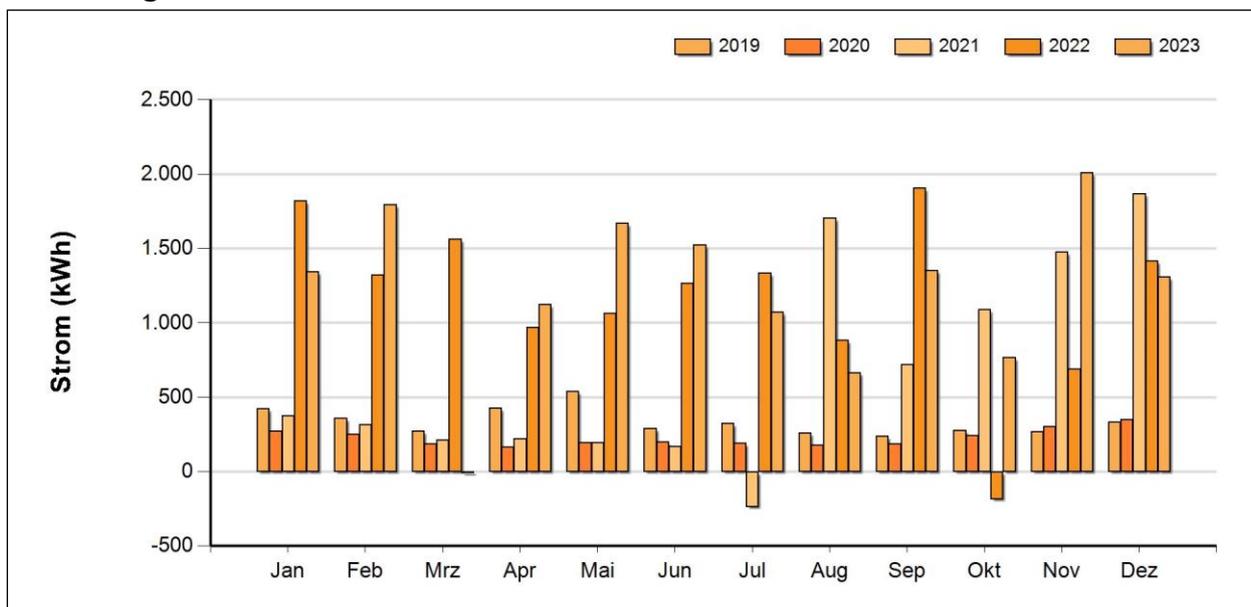
Kategorien (Wärme, Strom)

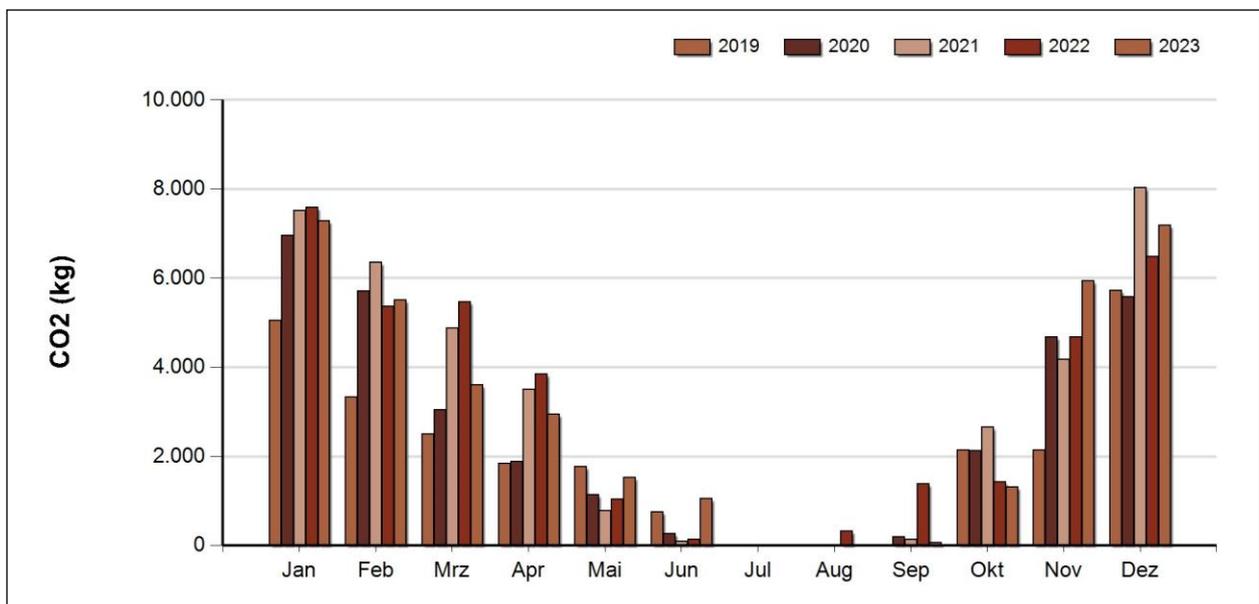
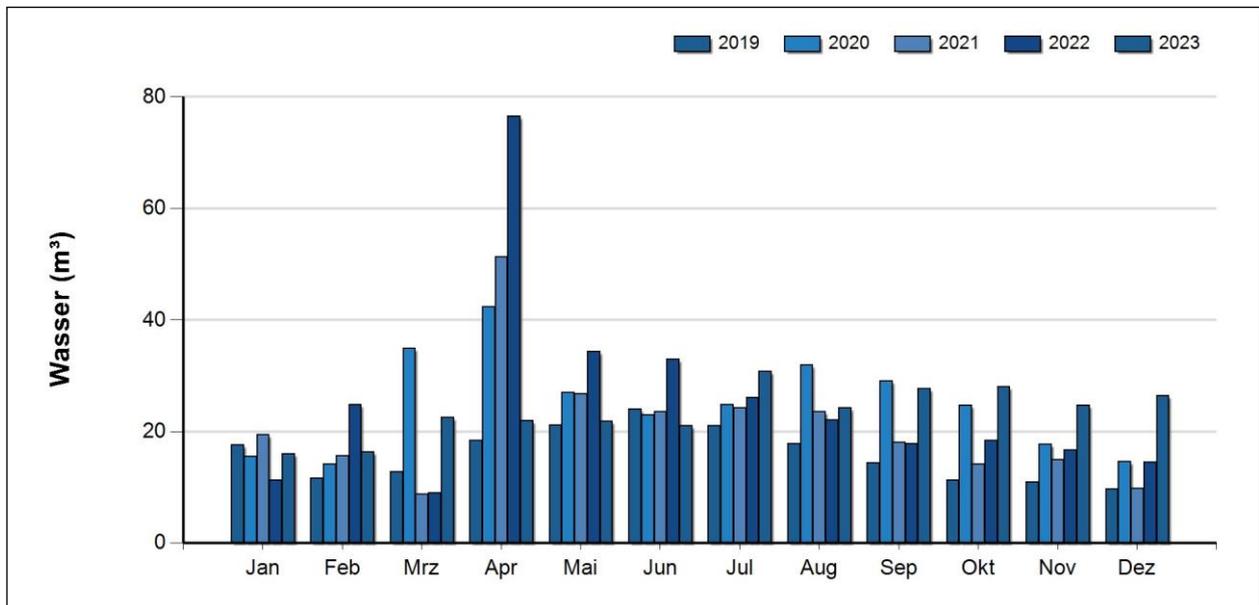
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,08	-	8,71
B	35,08 -	70,15	8,71	17,42
C	70,15 -	99,38	17,42 -	24,68
D	99,38 -	134,46	24,68 -	33,38
E	134,46 -	163,69	33,38 -	40,64
F	163,69 -	198,76	40,64 -	49,35
G	198,76 -		49,35 -	

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch												
<p style="text-align: center;">Strom</p> <table border="1"> <caption>Strom (kWh)</caption> <thead> <tr><th>Jahr</th><th>Verbrauch</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2019</td><td>4.048</td></tr> <tr><td>2020</td><td>2.744</td></tr> <tr><td>2021</td><td>8.133</td></tr> <tr><td>2022</td><td>14.065</td></tr> <tr><td>2023</td><td>14.641</td></tr> </tbody> </table>		Jahr	Verbrauch	2019	4.048	2020	2.744	2021	8.133	2022	14.065	2023	14.641	2023	14.641
		Jahr	Verbrauch												
		2019	4.048												
		2020	2.744												
		2021	8.133												
		2022	14.065												
		2023	14.641												
		2022	14.065												
2021	8.133														
2020	2.744														
2019	4.048														
2018	3.594														
2017	3.281														
Wärme		Jahr	Verbrauch												
<p style="text-align: center;">Wärme</p> <table border="1"> <caption>Wärme (kWh)</caption> <thead> <tr><th>Jahr</th><th>Verbrauch</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2019</td><td>111.060</td></tr> <tr><td>2020</td><td>138.928</td></tr> <tr><td>2021</td><td>167.696</td></tr> <tr><td>2022</td><td>165.997</td></tr> <tr><td>2023</td><td>160.146</td></tr> </tbody> </table>		Jahr	Verbrauch	2019	111.060	2020	138.928	2021	167.696	2022	165.997	2023	160.146	2023	160.146
		Jahr	Verbrauch												
		2019	111.060												
		2020	138.928												
		2021	167.696												
		2022	165.997												
		2023	160.146												
		2022	165.997												
2021	167.696														
2020	138.928														
2019	111.060														
2018	129.036														
2017	138.366														
Wasser		Jahr	Verbrauch												
<p style="text-align: center;">Wasser</p> <table border="1"> <caption>Wasser (m³)</caption> <thead> <tr><th>Jahr</th><th>Verbrauch</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>2019</td><td>192</td></tr> <tr><td>2020</td><td>301</td></tr> <tr><td>2021</td><td>251</td></tr> <tr><td>2022</td><td>305</td></tr> <tr><td>2023</td><td>283</td></tr> </tbody> </table>		Jahr	Verbrauch	2019	192	2020	301	2021	251	2022	305	2023	283	2023	283
		Jahr	Verbrauch												
		2019	192												
		2020	301												
		2021	251												
		2022	305												
		2023	283												
		2022	305												
2021	251														
2020	301														
2019	192														
2018	213														
2017	193														

5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Bauhof wurde 2008 neu errichtet. Im Gebäudekomplex befinden sich außerdem:

- Altstoffsammelzentrum
- Musikheim
- Sportgarderoben

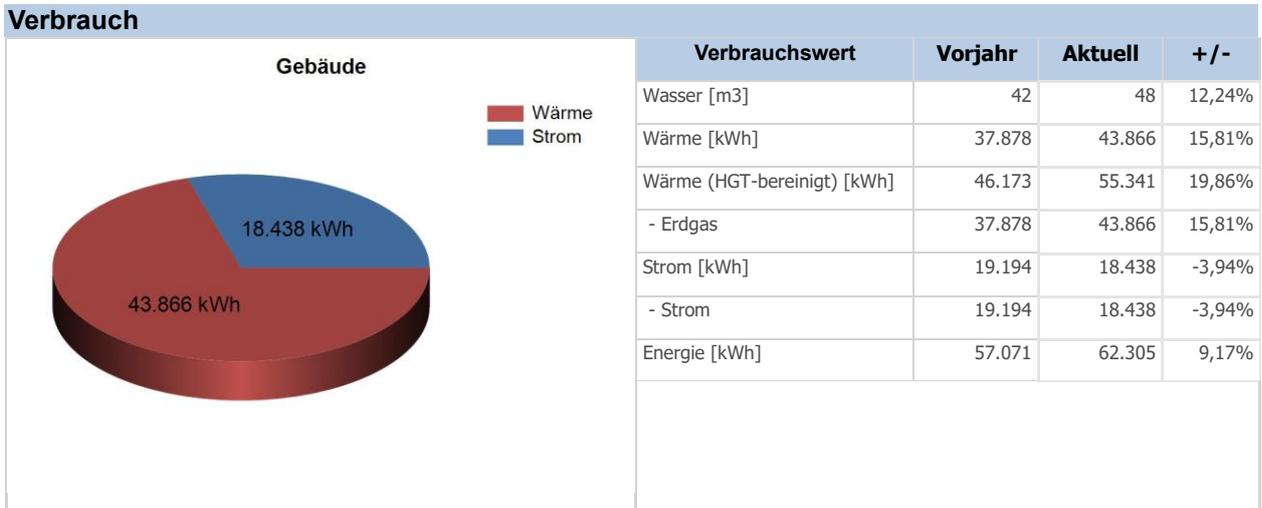
Das Gebäude besteht aus Büroräumen im Erdgeschoß und den Vereinsräumen im Obergeschoß. Weiters gibt es temperierte Werkstätten und Einstellhallen. Das Heizhaus liegt etwa 30m vom beheizten Gebäudeteil entfernt. Die Beheizung erfolgt mit einem Erdgaskessel, 120 kW. Ein Pufferspeicher mit 2000l steht im "luftoffenen" Heizraum. Neben dem Mannschaftsraum wurde ein Warmwasserboiler installiert. Die Heizleitungen sind gedämmt, sämtliche Armaturen, Regler, Ventile sind allerdings ungedämmt. Der Büroteil und die darüber liegenden Vereinsräume sind durchgehend beheizt, die Sportgarderoben werden nur bei Bedarf beheizt. In den Garagen wird auf 10°C temperiert, in den Werkstätten auf 20°C geheizt. Im Zuge der PV-Anlagen-Montage wurden zur Optimierung des Eigenverbrauchs die Stromzähler für Sportgarderoben und Bauhof zusammengelegt. In den erhöhten Stromverbrauchswerten sind daher auch die Verbräuche der Sportgarderoben inkludiert und die Darstellung gegenüber den Vorjahren verzerrt. Der HGT-bereinigte Wärme-Energieverbrauch blieb im Vergleich zum Vorjahr unverändert.

Der Wasserverbrauch sank um 7,5% auf 283m³.

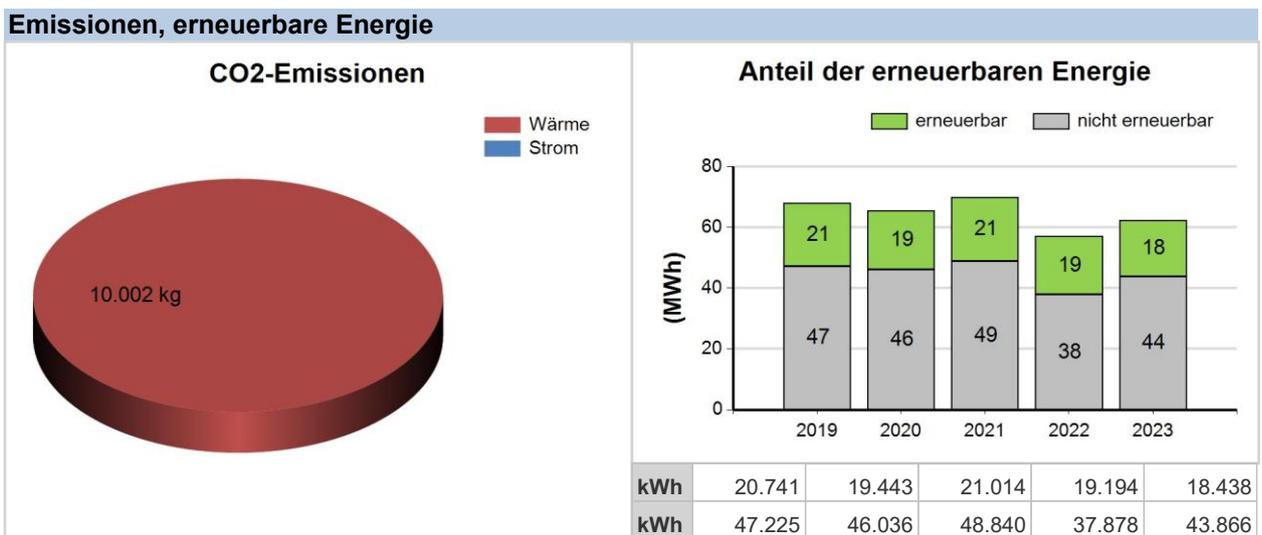
5.2 FF Bisamberg

5.2.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'FF Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 30% für die Stromversorgung und zu 70% für die Wärmeversorgung verwendet.

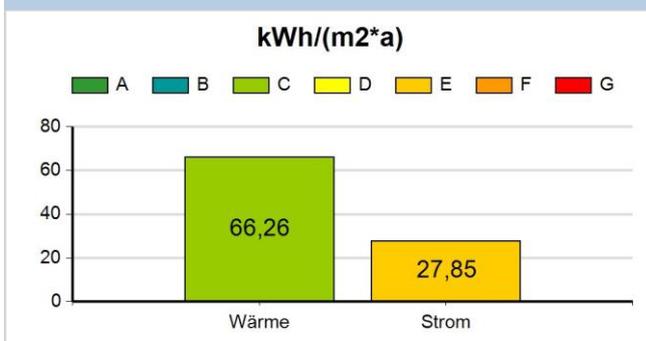


Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 10.002 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



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.

Benchmark

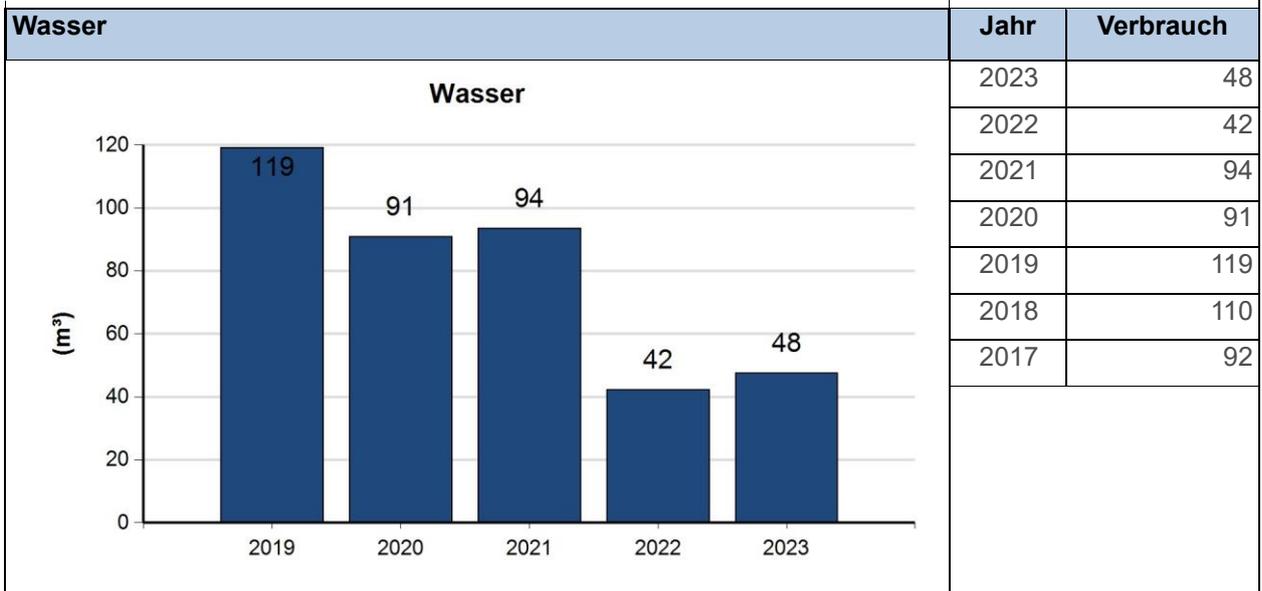
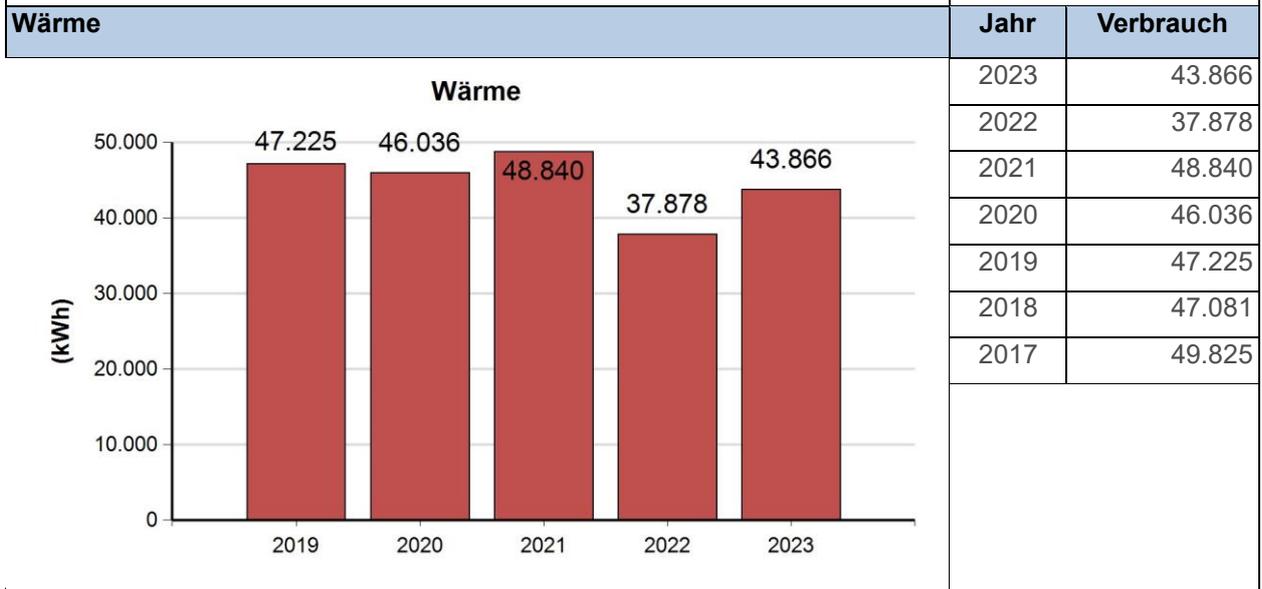
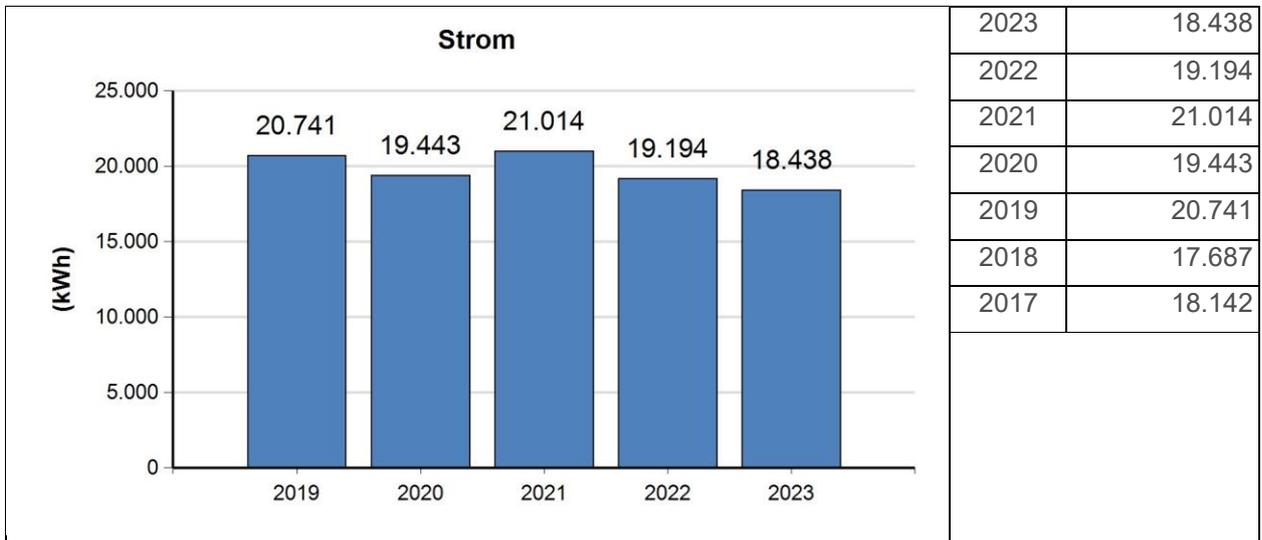


Kategorien (Wärme, Strom)

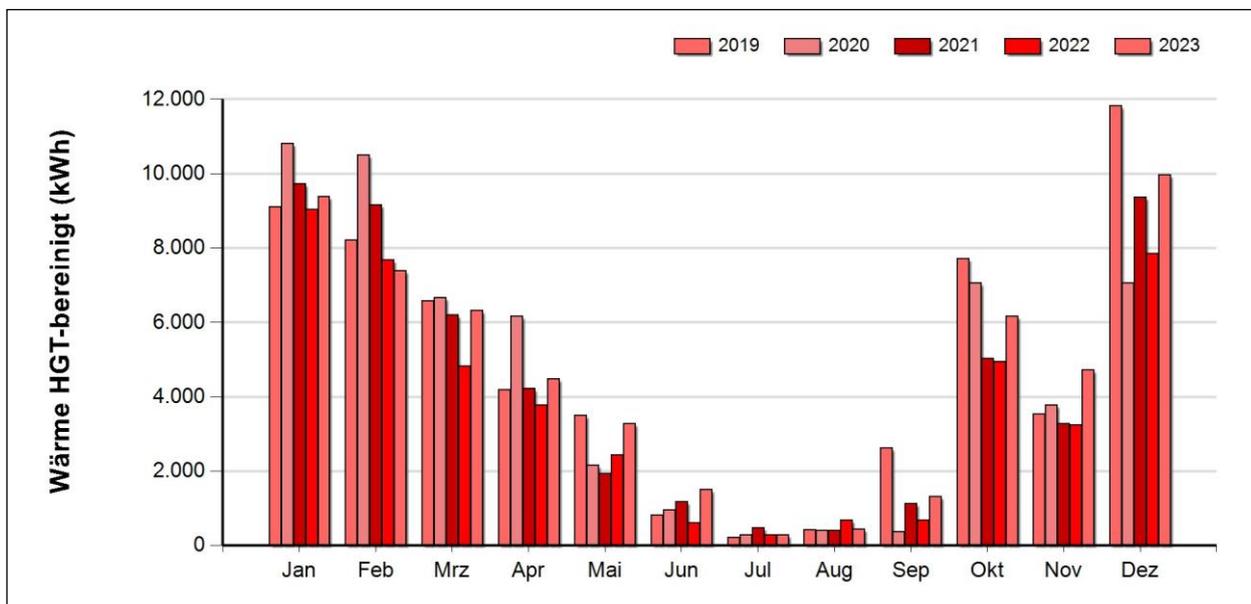
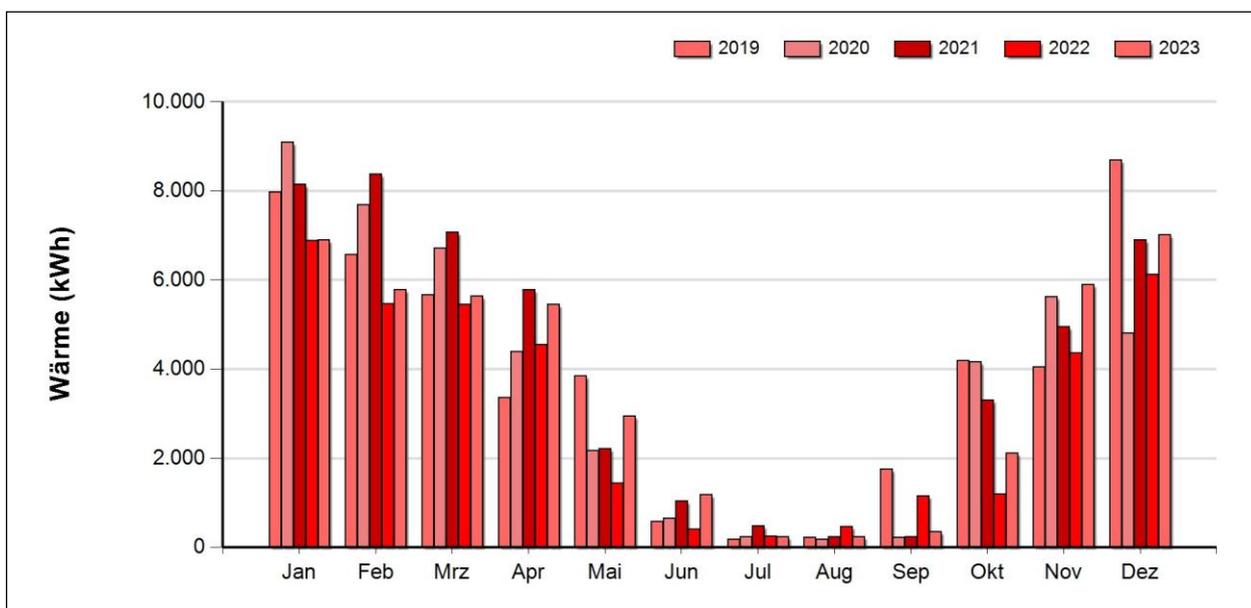
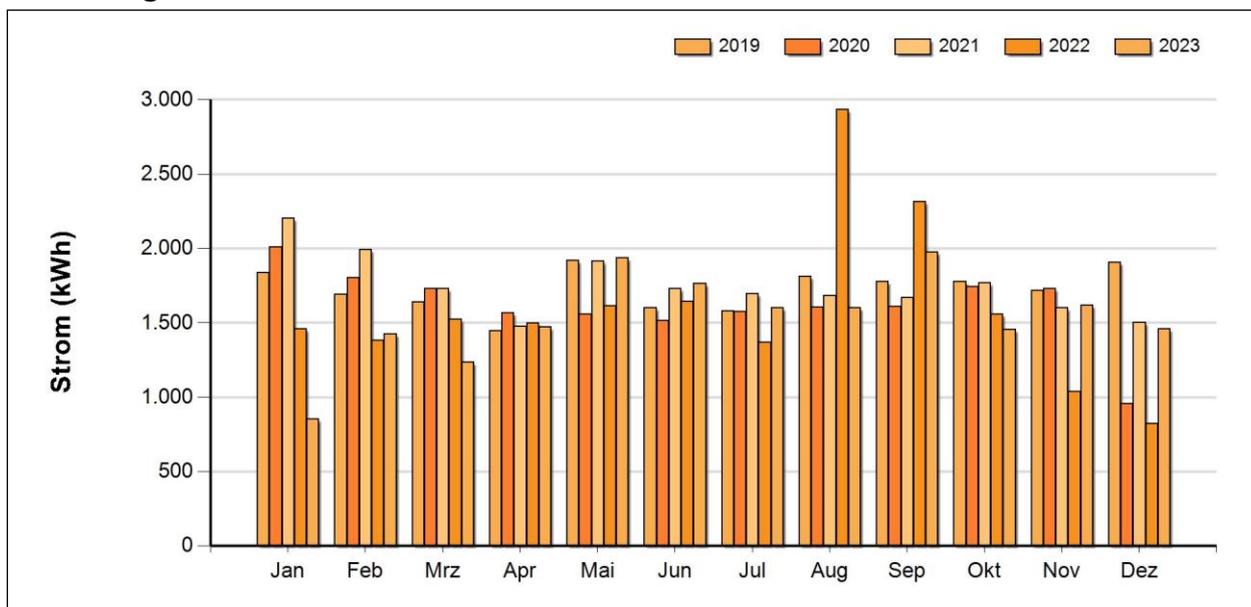
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	25,85	-	6,45
B	25,85 -	51,69	6,45	12,89
C	51,69 -	73,23	12,89 -	18,27
D	73,23 -	99,07	18,27 -	24,71
E	99,07 -	120,61	24,71 -	30,09
F	120,61 -	146,46	30,09 -	36,53
G	146,46 -		36,53 -	

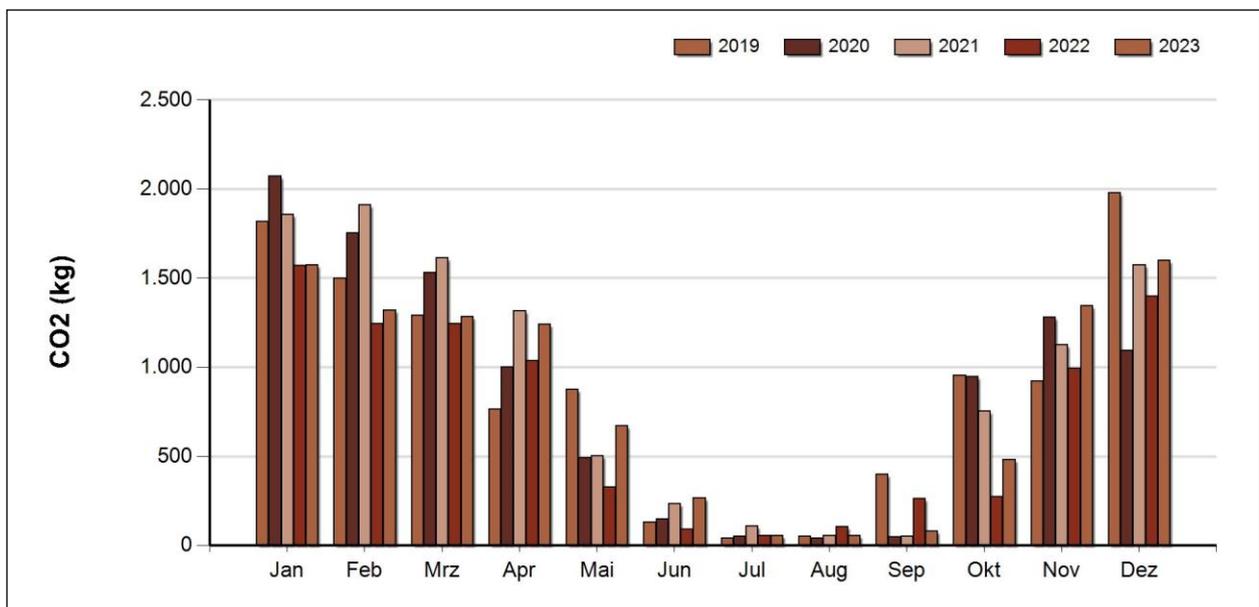
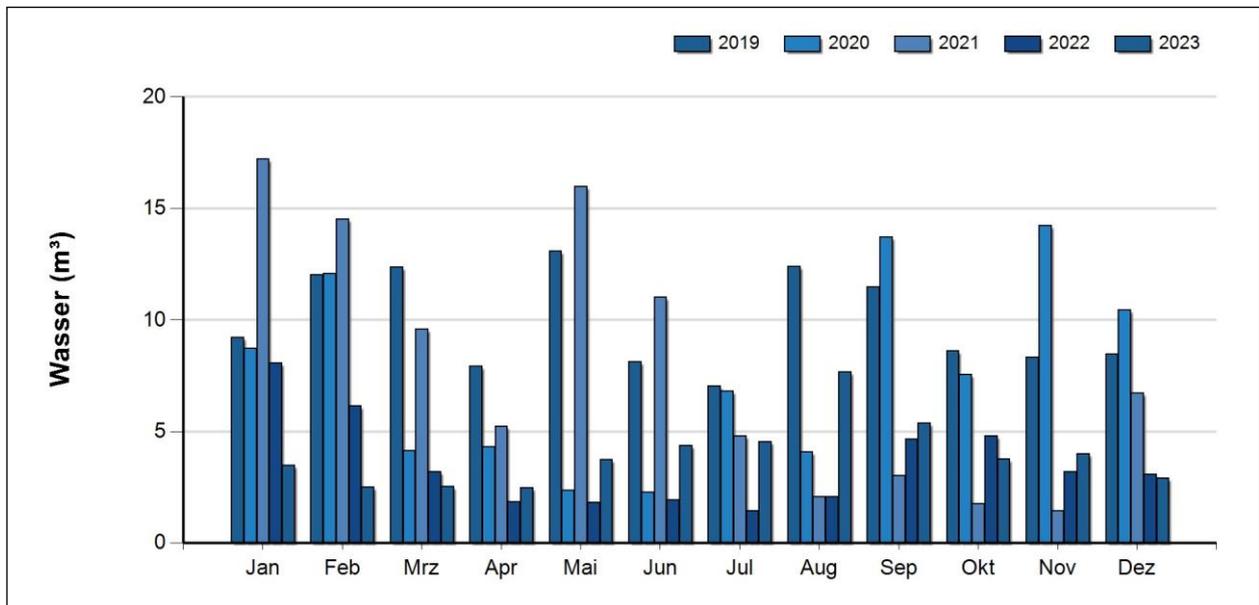
5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch
--------------	------	-----------



5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wurde in den 1950er Jahren errichtet und mehrmals erweitert und umgebaut. Die Beheizung erfolgt mit einer Gastherme. In den Büroräumen erfolgt eine Absenkung in der Nacht. Die Garage wird nur temperiert. Die verbrauchten Energiemengen in Relation zur vorhandenen Kesselleistung lassen auf eine Unterdimensionierung schließen. Die genaue Kesselleistung kann nicht angegeben werden. Es besteht ein Serverraum und ein Getränkeautomat im Dauerbetrieb. Ein kaputter Getränkeautomat wurde durch ein modernes, energiesparendes Gerät ersetzt. Ein Heizungs-EKG wurde 2019 durchgeführt.

Weiterhin empfohlene Maßnahmen:

- Heizkesseltausch
- Vermeiden von Stand By Verlusten bei PC's

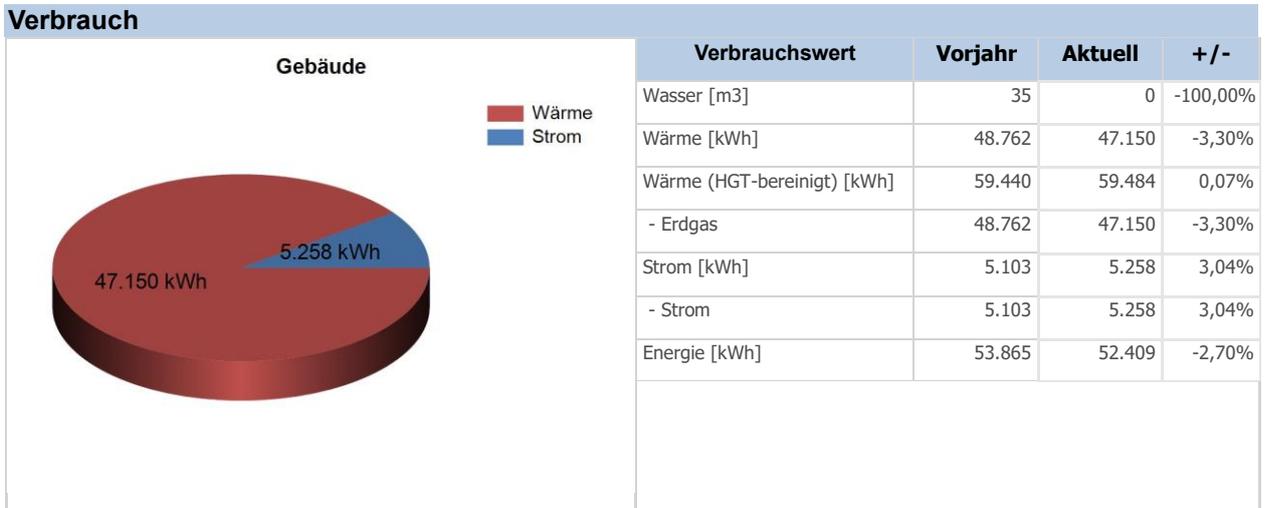
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr HGT-bereinigt um 20% gestiegen, liegt allerdings immer noch rund 5.000kWh unter den Vorjahren; Der Stromverbrauch ist um 4% gegenüber dem Vorjahr gesunken.

Der Wasserverbrauch liegt bereits das zweite Jahr bei rund 50% der früheren Verbräuche.

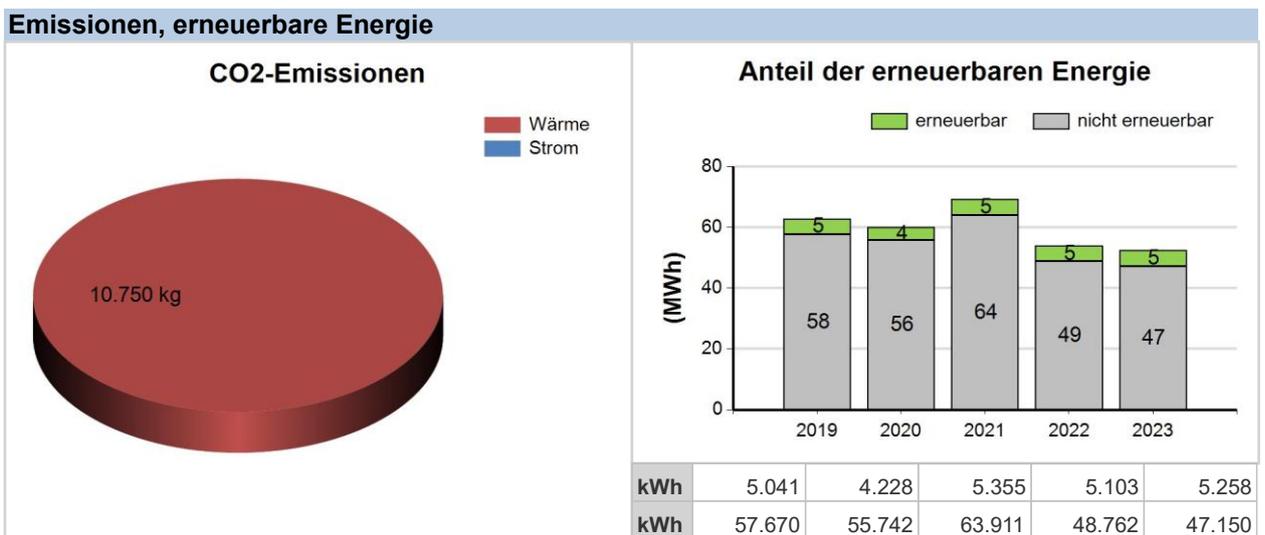
5.3 FF KLE und Festsaal

5.3.1 Energieverbrauch

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

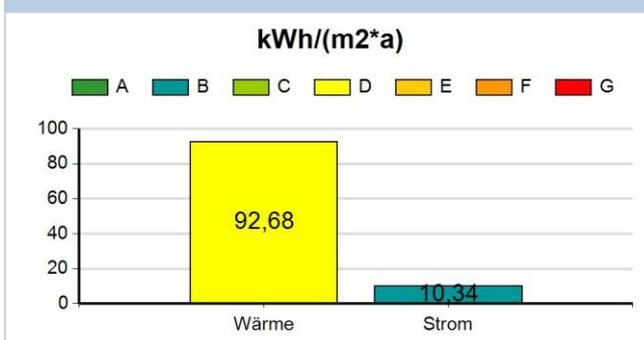


Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 10.750 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



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 Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

Benchmark



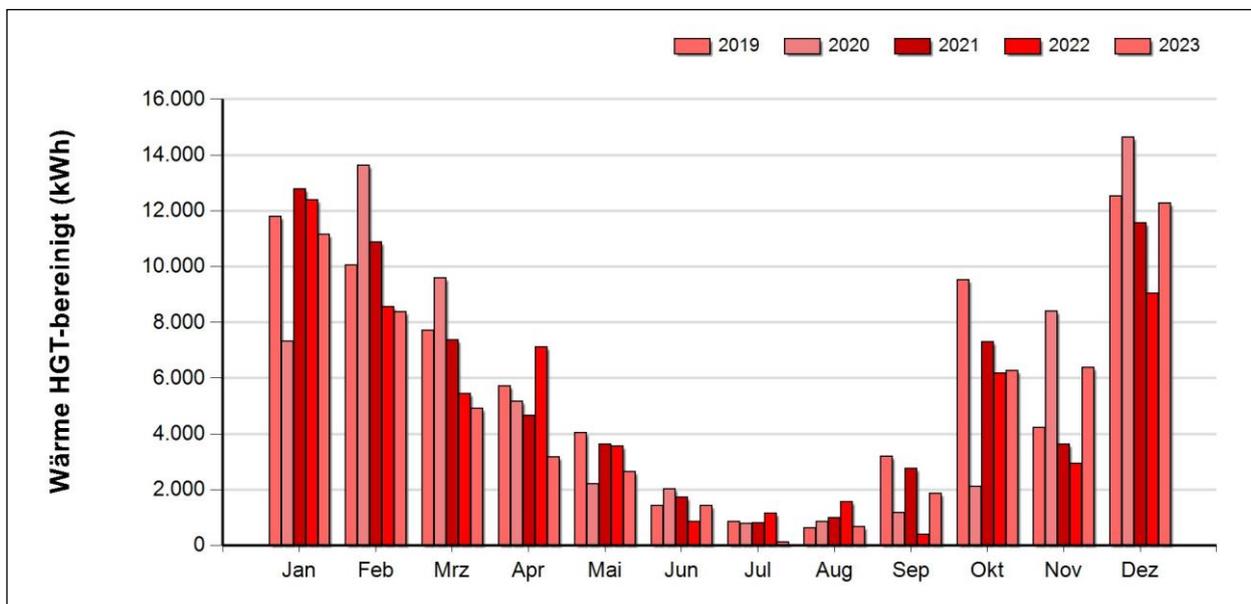
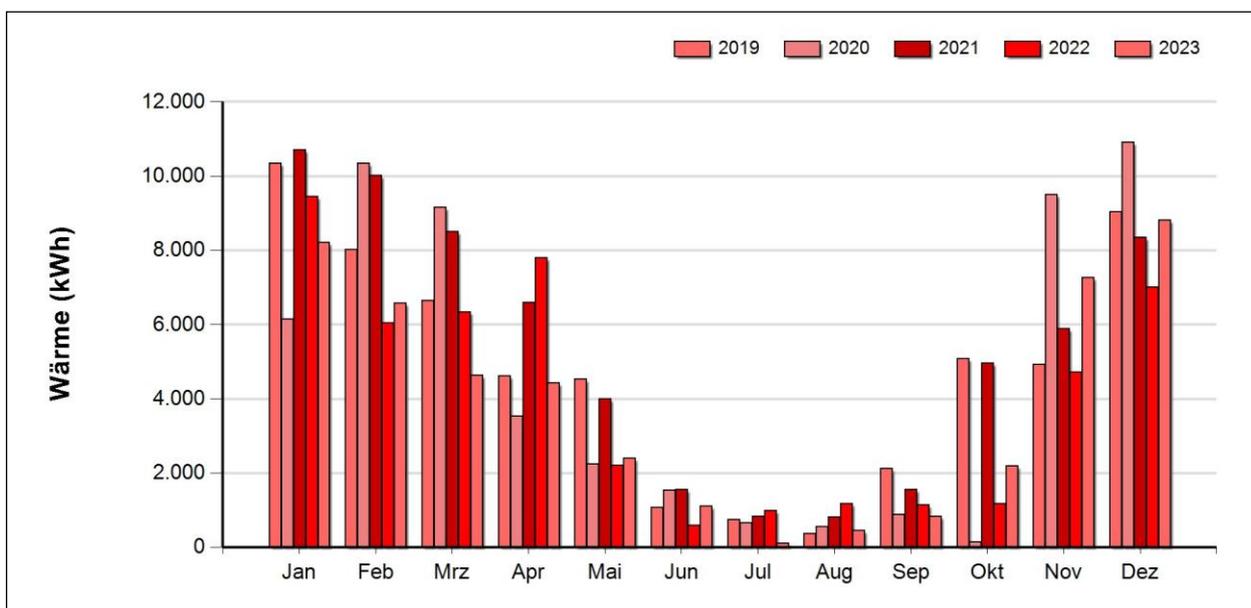
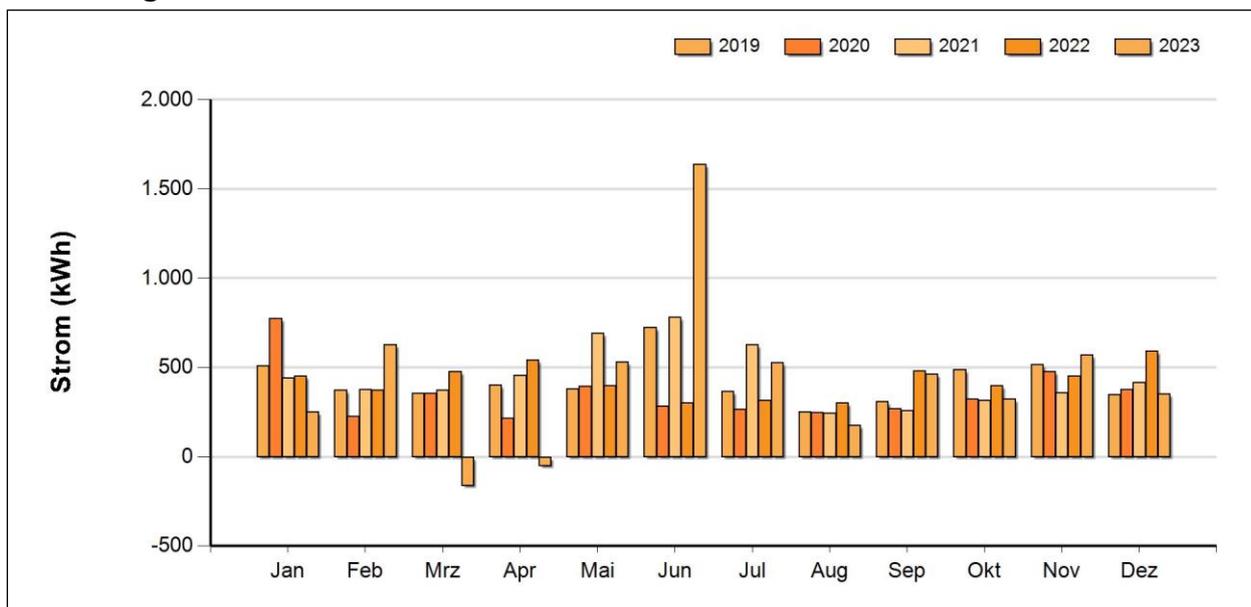
Kategorien (Wärme, Strom)

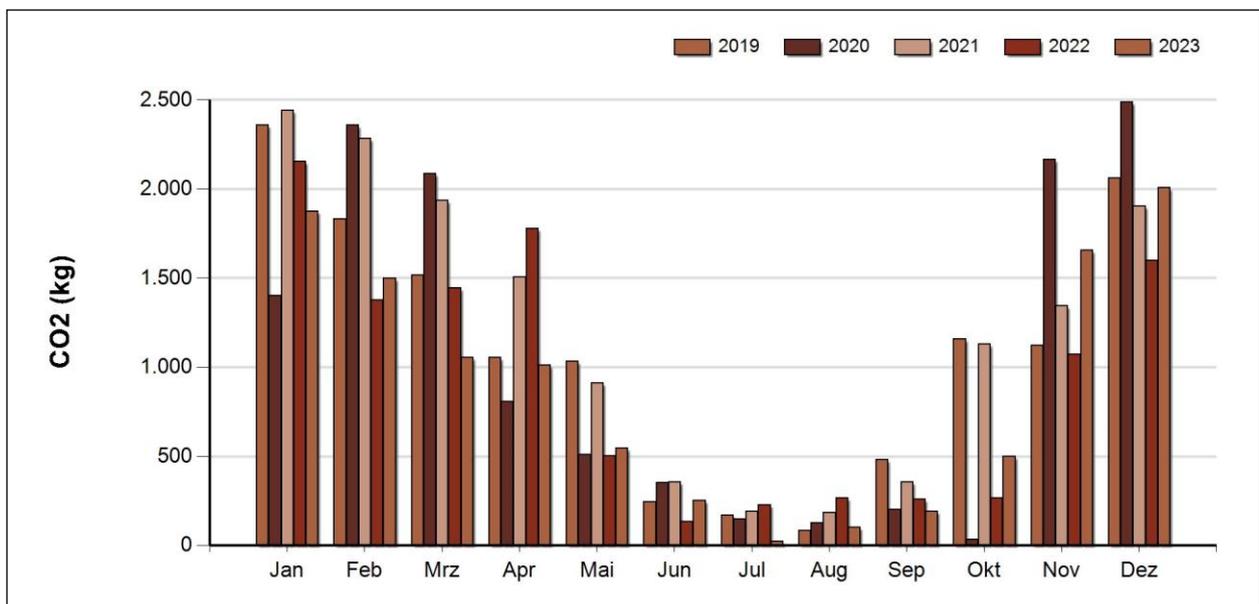
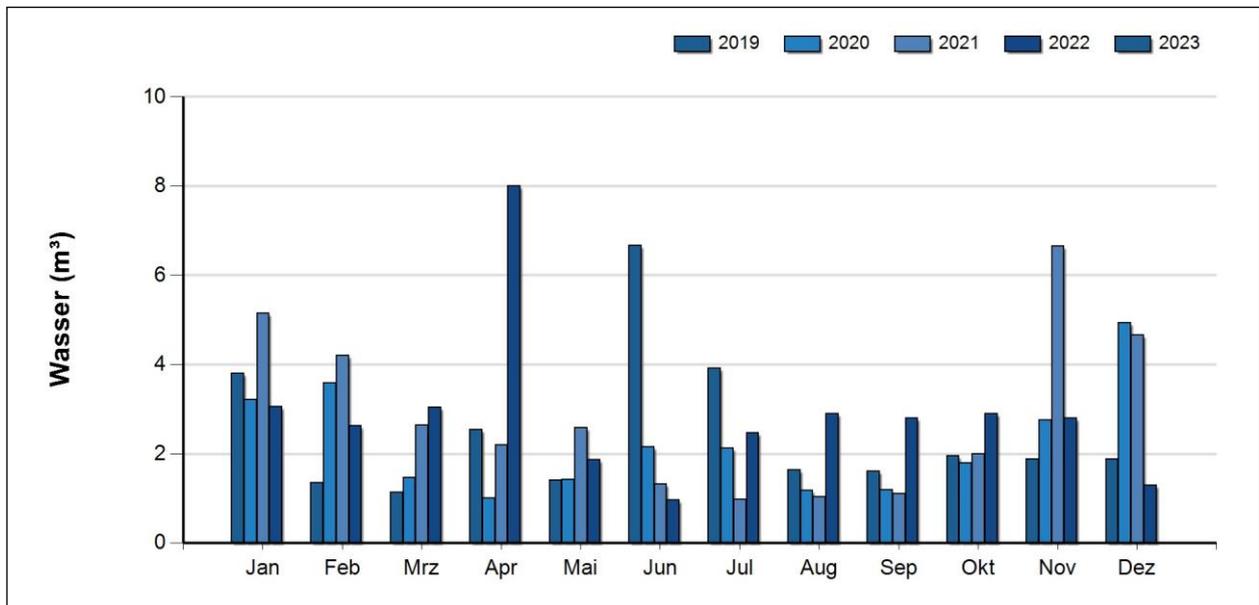
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	25,85	-	6,45
B	25,85 -	51,69	6,45 -	12,89
C	51,69 -	73,23	12,89 -	18,27
D	73,23 -	99,07	18,27 -	24,71
E	99,07 -	120,61	24,71 -	30,09
F	120,61 -	146,46	30,09 -	36,53
G	146,46 -		36,53 -	

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p> <p>(kWh)</p>		2023	5.258
		2022	5.103
		2021	5.355
		2020	4.228
		2019	5.041
		2018	4.495
		2017	5.392
		<p style="text-align: center;">Wärme</p> <p>(kWh)</p>	
2022	48.762		
2021	63.911		
2020	55.742		
2019	57.670		
2018	50.508		
2017	63.236		
<p style="text-align: center;">Wasser</p> <p>(m³)</p>		2023	0
2022	35		
2021	35		
2020	27		
2019	30		
2018	43		
2017	46		

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wurde 2000 errichtet und ist in einem guten thermischen Zustand. Die angrenzende Amtsstube wird mit Wärme und Wasser mitversorgt. Ein Heizungs-EKG wurde 2018 durchgeführt.

Der Wärmeverbrauch ist im Berichtsjahr HGT-bereinigt unverändert. Der Stromverbrauch ist um 3% gestiegen.

Der Wasserverbrauch ist auf Grund eines Ablesefehlers im Vorjahr mit dem Wert 0 dargestellt.

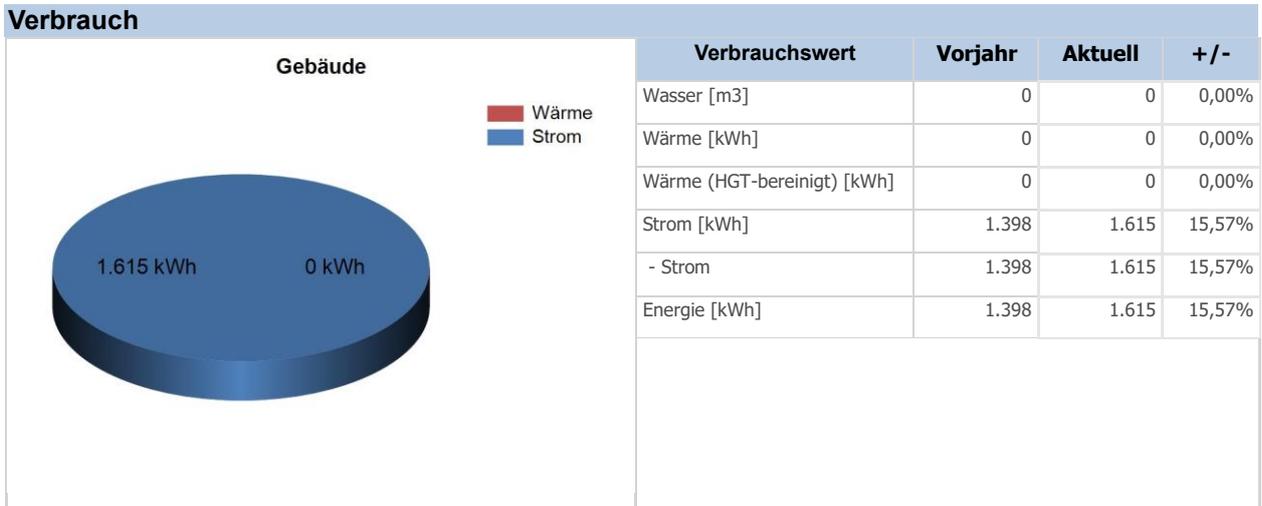
Empfohlene Maßnahmen:

- Reduktion der Kesselstarts durch Änderung der Kesseleinstellungen und der Programmierung des Heizkreisreglers. Gegebenenfalls Anpassung der Hydraulik oder Tausch der Gastherme auf ein modulierendes Brennwertgerät
- Überarbeitung der Programmierung des Heizkreisreglers
- Installation eines Raumthermostats für den Festsaal
- Dämmung der Rohrleitung
- Raumtemperatur in der Fahrzeughalle auf die tatsächlich notwendige Temperatur reduzieren (10°C)
- Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage
- Möglichkeit der Feineinstellung der Temperatur für den Festsaal

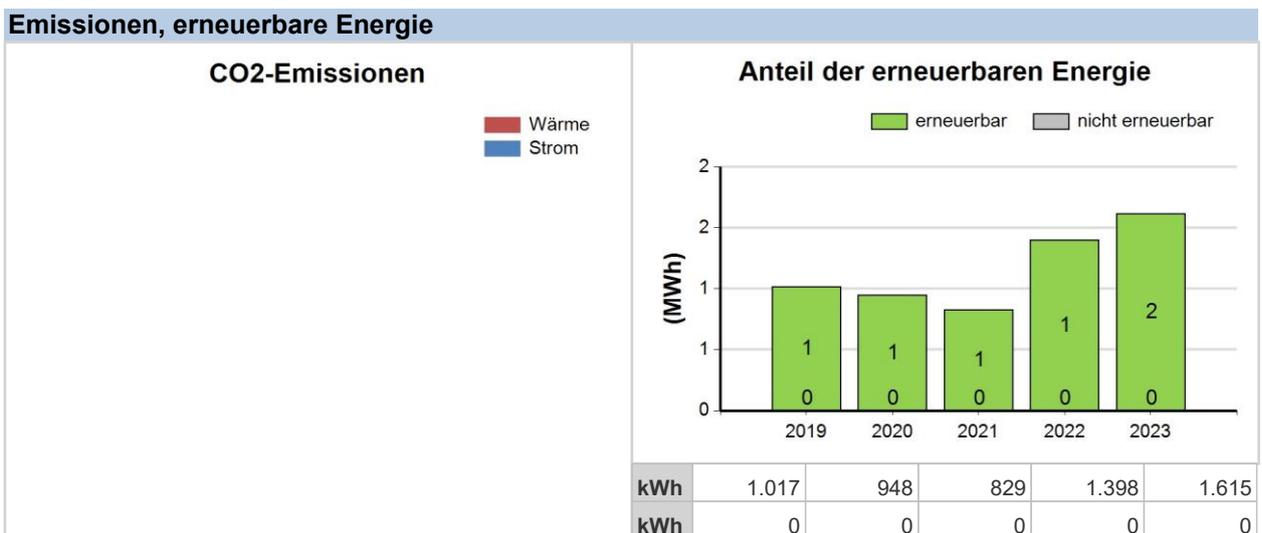
5.4 Amtshaus Klein-Engersdorf

5.4.1 Energieverbrauch

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

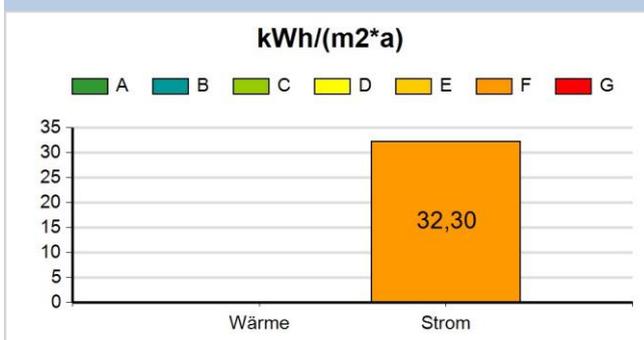


Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



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 Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

Benchmark

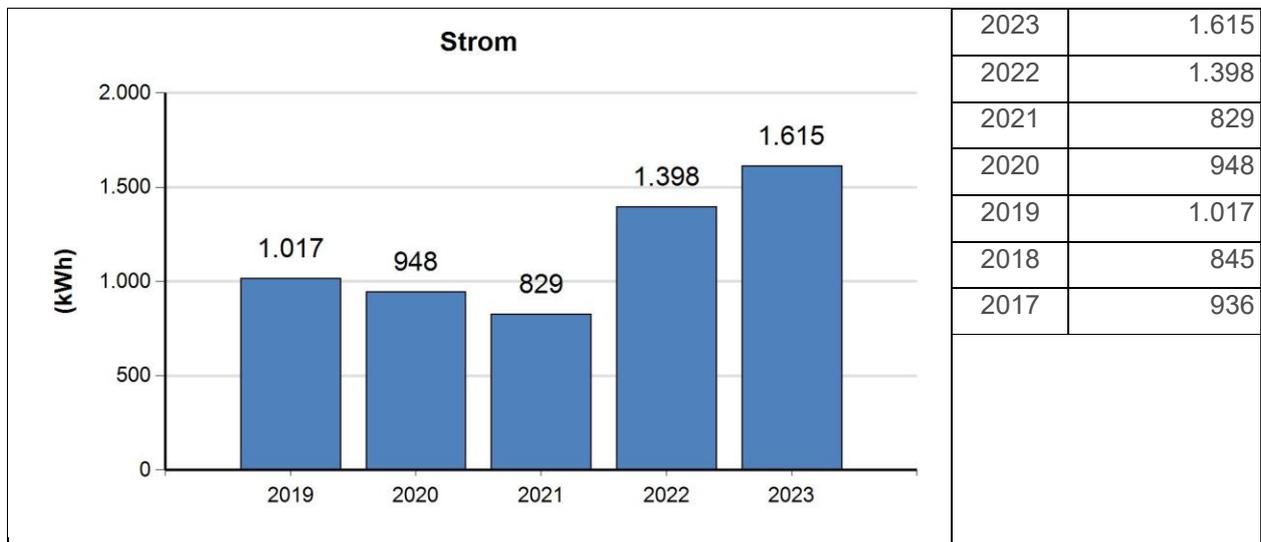


Kategorien (Wärme, Strom)

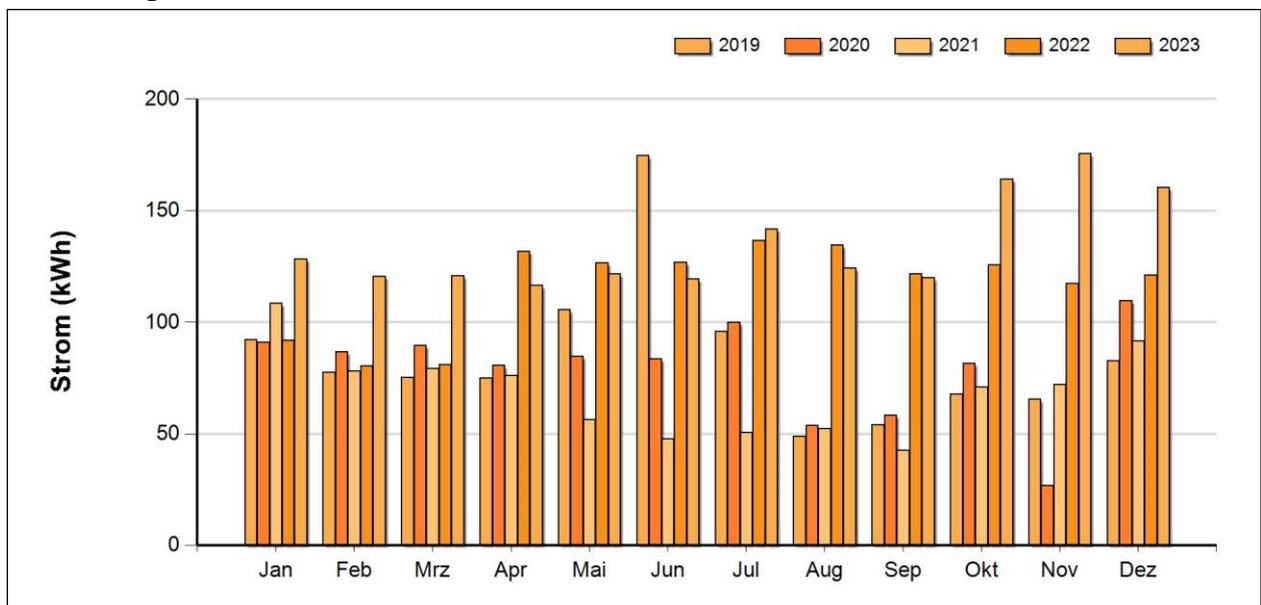
Kategorie	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,86	-	6,37
B	26,86 -	53,71	6,37 -	12,73
C	53,71 -	76,09	12,73 -	18,04
D	76,09 -	102,95	18,04 -	24,40
E	102,95 -	125,33	24,40 -	29,71
F	125,33 -	152,18	29,71 -	36,07
G	152,18 -	-	36,07 -	-

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch



5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

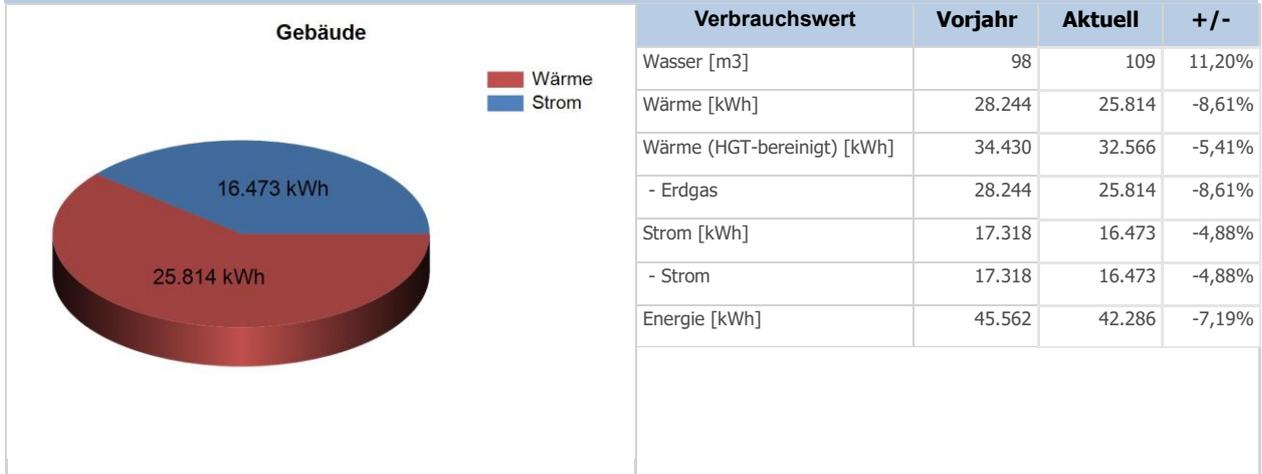
Das Amtshaus Klein-Engersdorf wird von der benachbarten Feuerwehr mit Wärme sowie mit Wasser versorgt, daher ist weder ein Wärme- noch ein Wasserverbrauch vorhanden. Im Jahr 2022 wurde ein Verkaufsautomat aufgestellt, der am Amtshaus angeschlossen, aber nicht separat verzählert ist. Der Stromverbrauch ist im Gegensatz zum Vorjahr um 16% gestiegen und liegt aktuell bei 1.600 kWh. Als Konsequenz wurde durch den Gebäudebetreuer umgehend das Raumthermostat an eine allgemein zugängliche Stelle versetzt, um den Einsatz des elektrischen Heizstrahlers zu vermeiden.

5.5 Gemeindeamt Bisamberg

5.5.1 Energieverbrauch

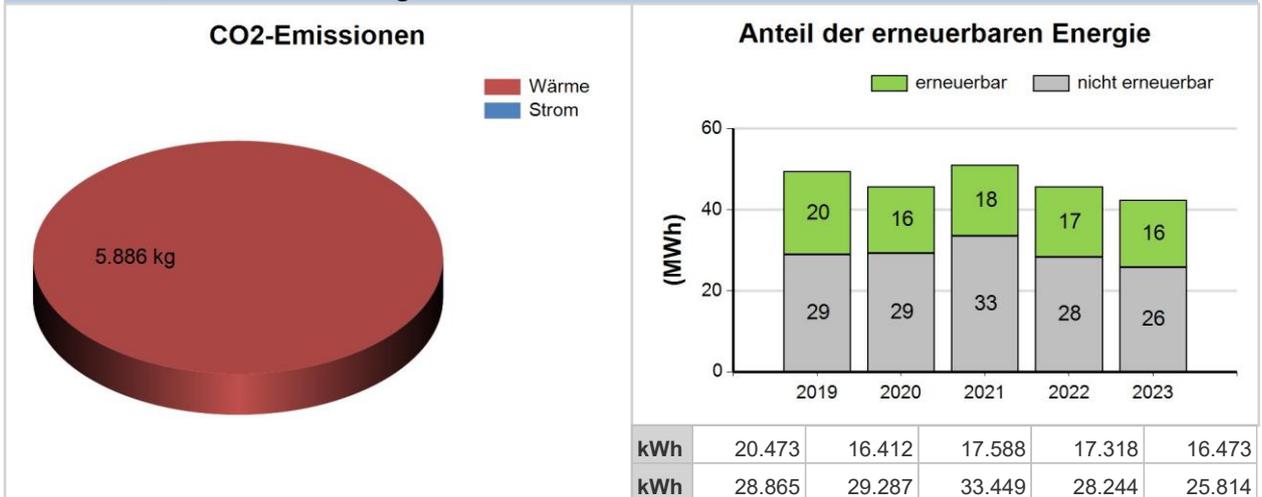
Die im Gebäude 'Gemeindeamt Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 39% für die Stromversorgung und zu 61% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



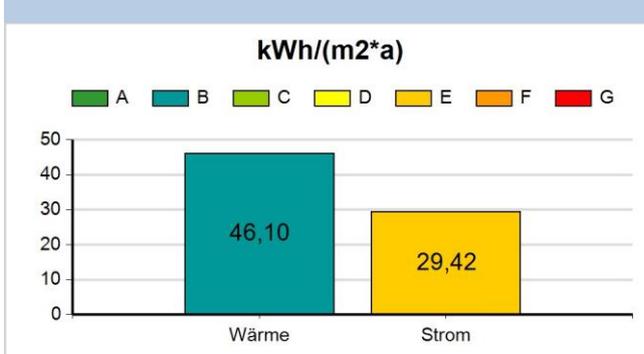
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 5.886 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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

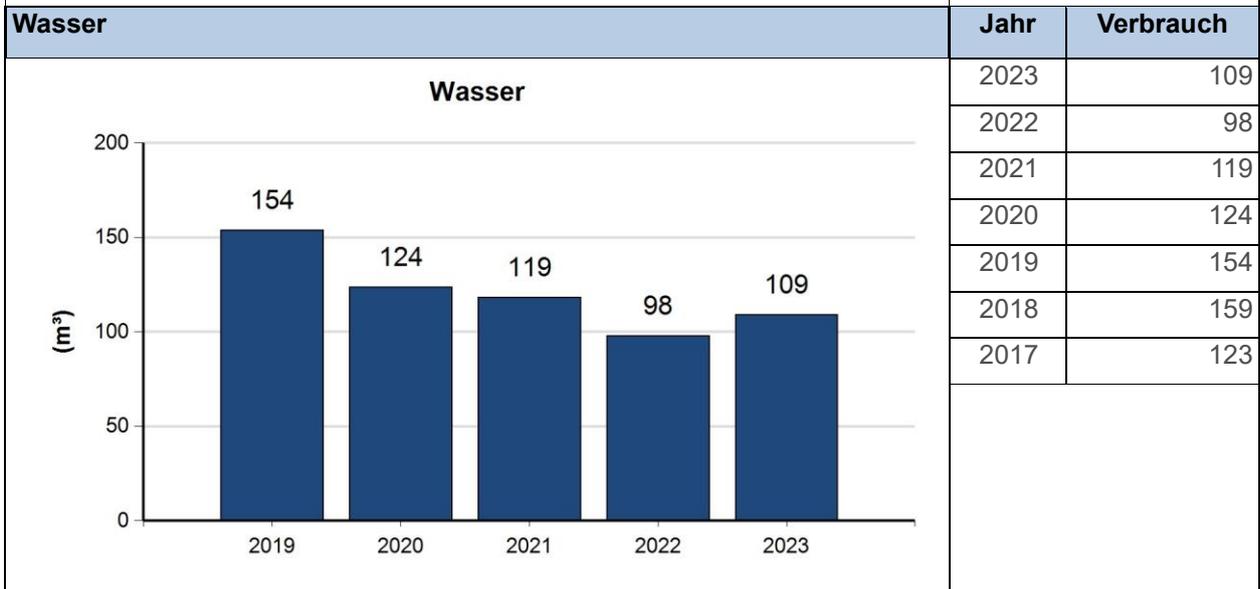
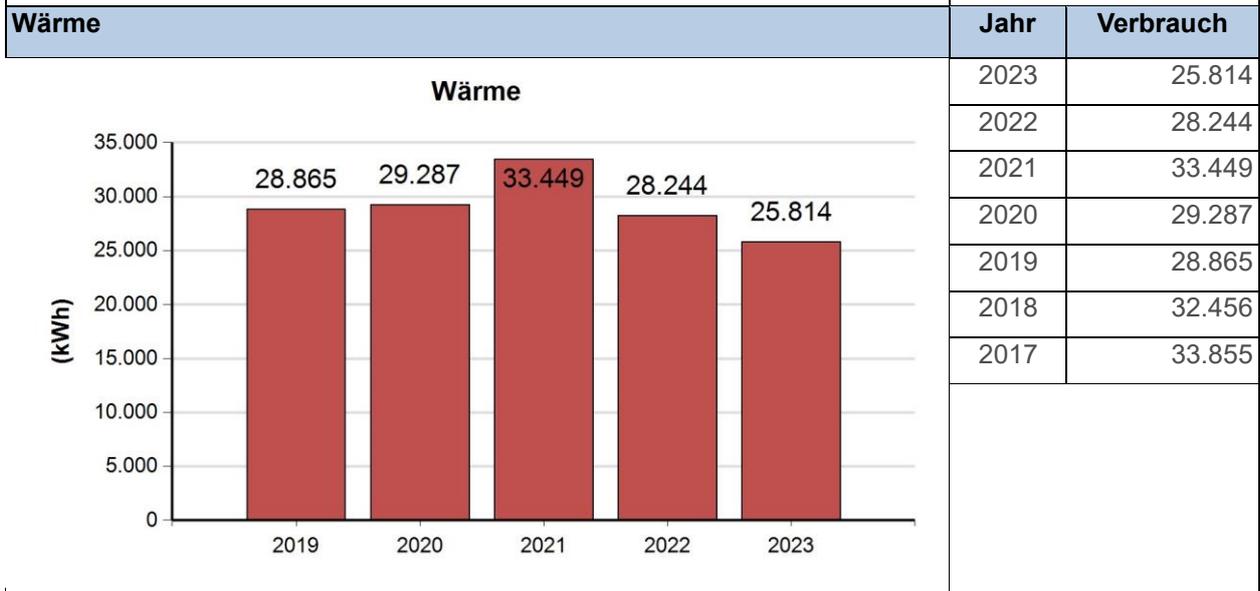
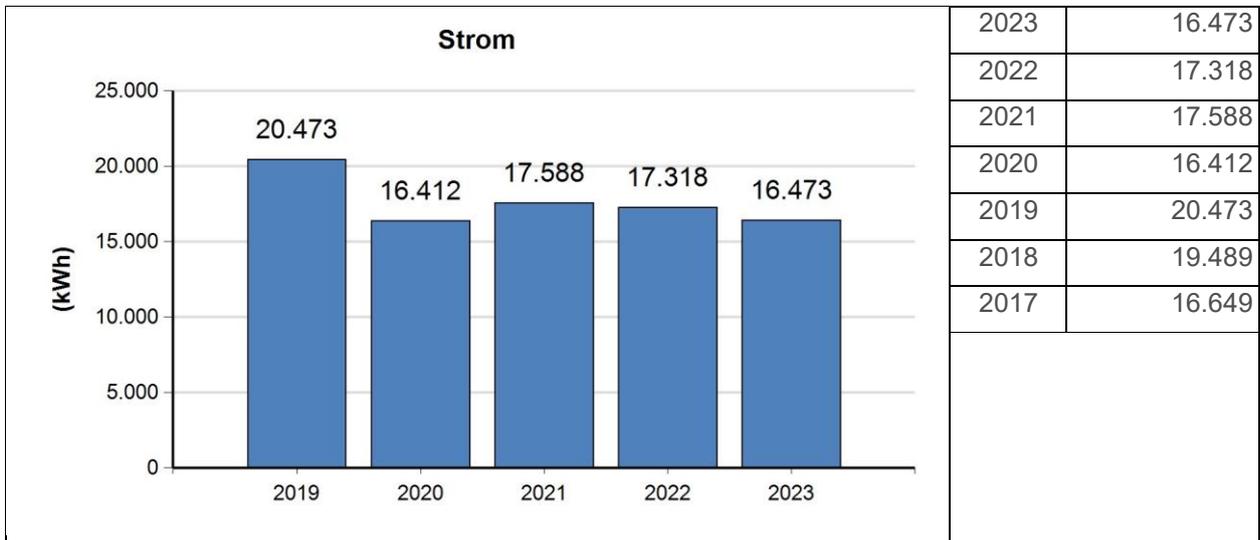


Kategorien (Wärme, Strom)

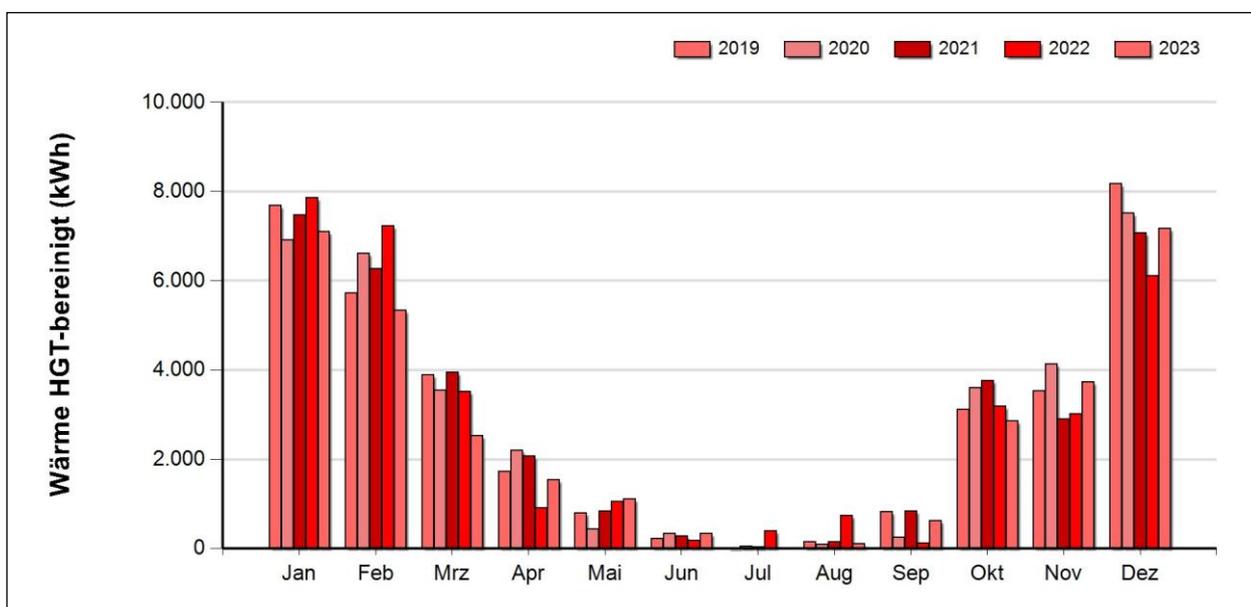
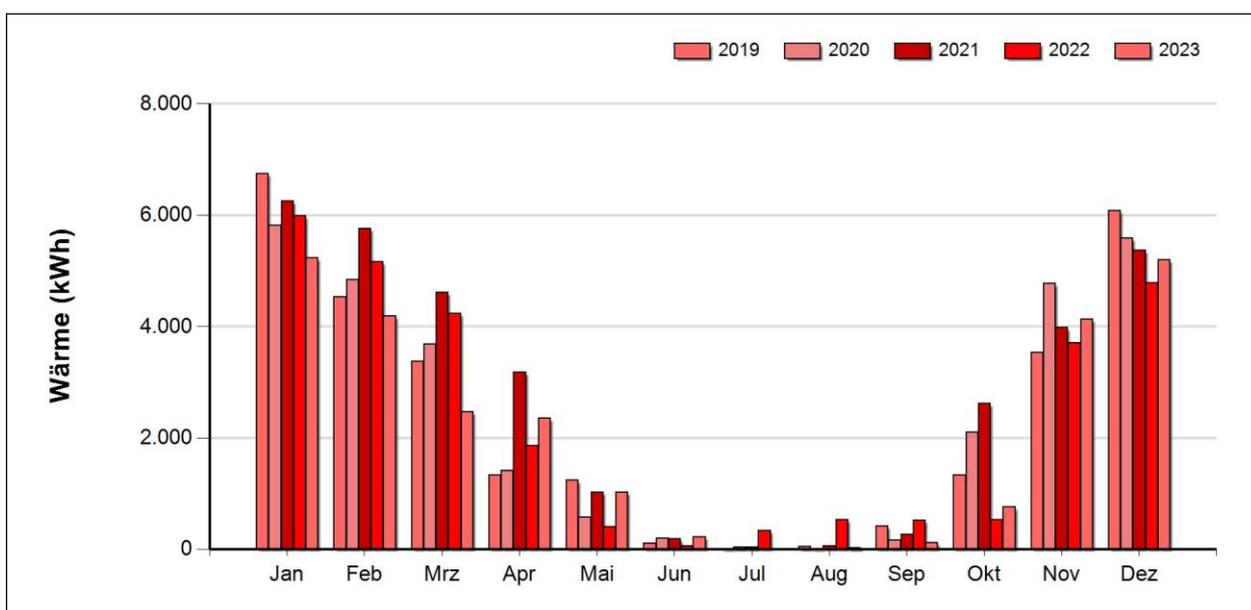
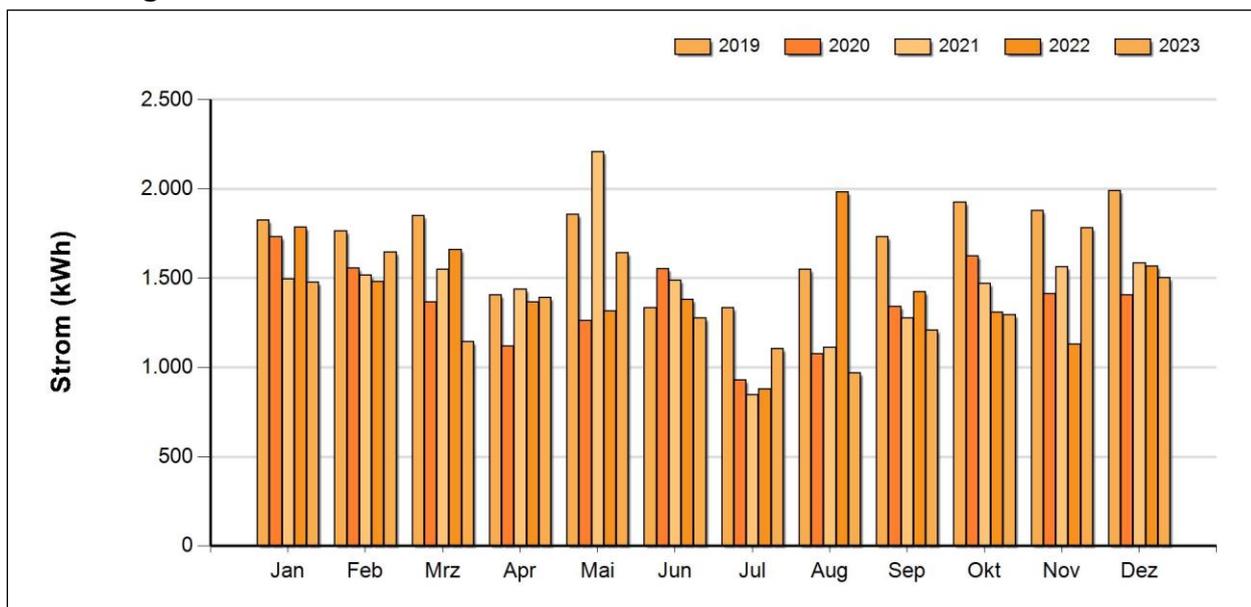
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,86	-	6,37
B	26,86 -	53,71	6,37	12,73
C	53,71 -	76,09	12,73 -	18,04
D	76,09 -	102,95	18,04 -	24,40
E	102,95 -	125,33	24,40 -	29,71
F	125,33 -	152,18	29,71 -	36,07
G	152,18 -		36,07 -	

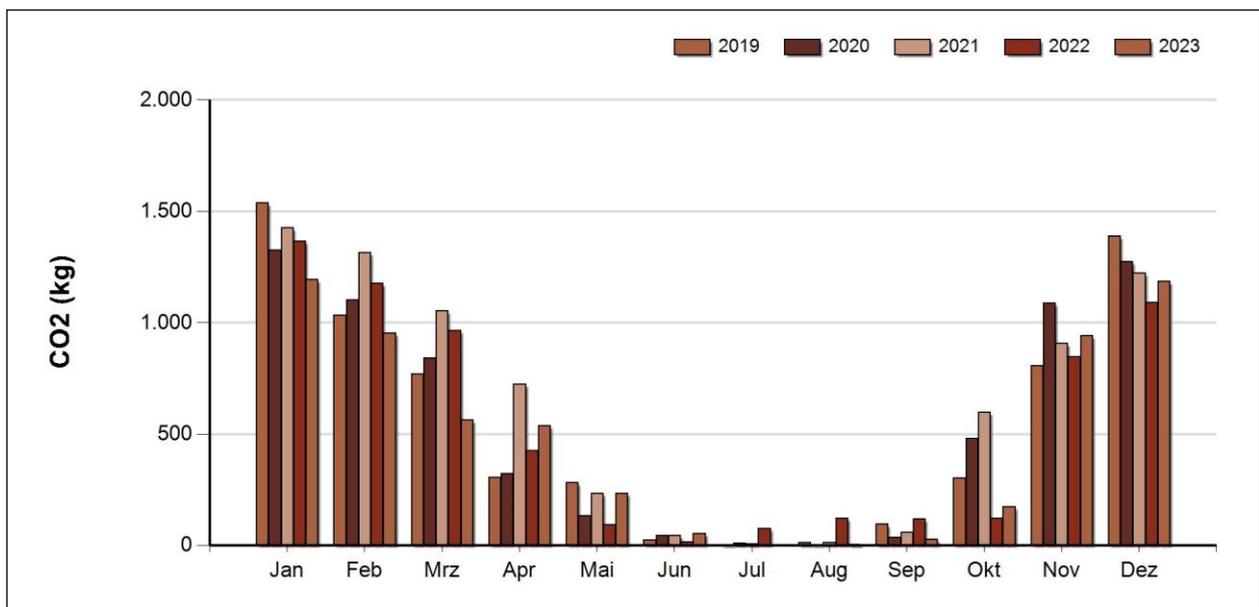
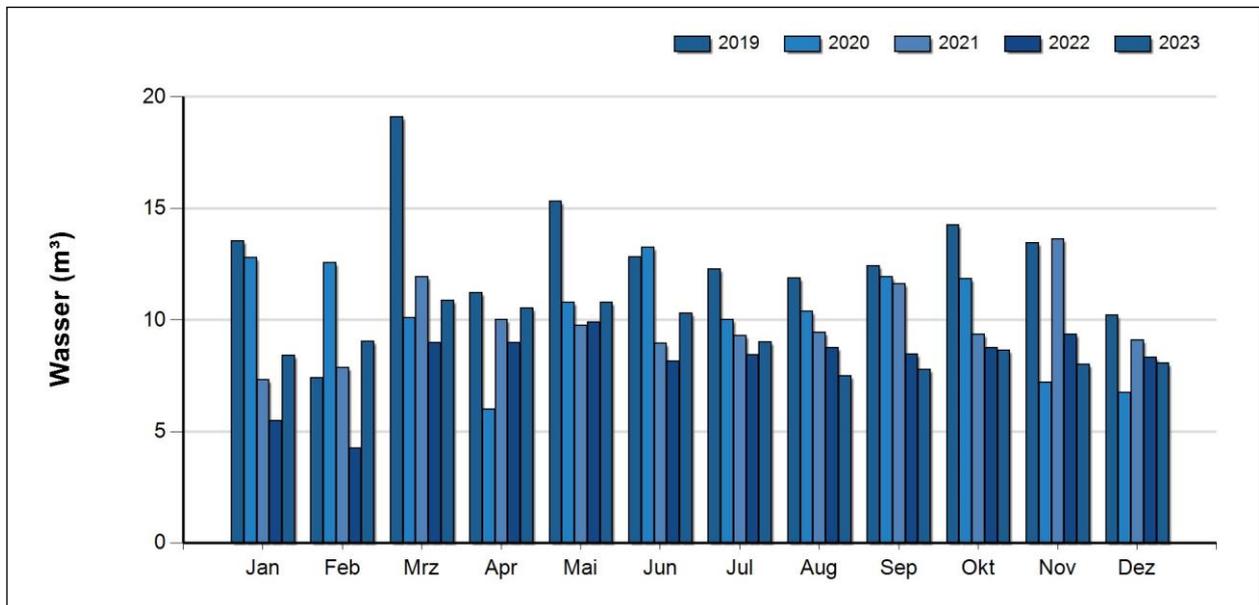
5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch
--------------	------	-----------



5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gemeindeamt Bisamberg wurde 1980 erbaut und entspricht den damaligen Gebäudestandards. An der Außenwand besteht ein etwa 5cm starker Vollwärmeschutz. Die oberste Geschößdecke wurde nachträglich mit etwa 16cm Dämmwolle gedämmt. Der restliche Gebäudebestand ist unverändert. Das Gebäude wird mit einem Erdgaskessel, Baujahr 2005 mit 44 kW beheizt. Zur Kühlung stehen in den Sommermonaten zwei Klimageräte in den südseitigen Büros zur Verfügung. Die Verteilungen im nicht beheizten Kellergeschoß sind ungedämmt.

Die bestehende Dämmung bestand aus Dämmwolle, die durch oftmaliges Begehen nicht mehr wirksam war, daher wurde sie Ende 2022 durch begehbare Dämmplatten ersetzt.

Empfohlene Maßnahmen:

- Dämmung der Heizverteillungen
- Thermische Sanierung des Gebäudes (Außenwand, Fenster, Oberste Geschößdecke, Kellerdecke)

Der HGT-bereinigte Wärmeenergie-Verbrauch konnte gegenüber dem Vorjahr um 5% verringert werden, absolut um 2.400 kWh.

Im Stromverbrauch der Jahre 2018 und 2019 ist auch der Verbrauch an der Strom-Tankstelle beinhaltet.

Der Stromverbrauch liegt seit Jahren konstant bei ca. 17.000 kWh

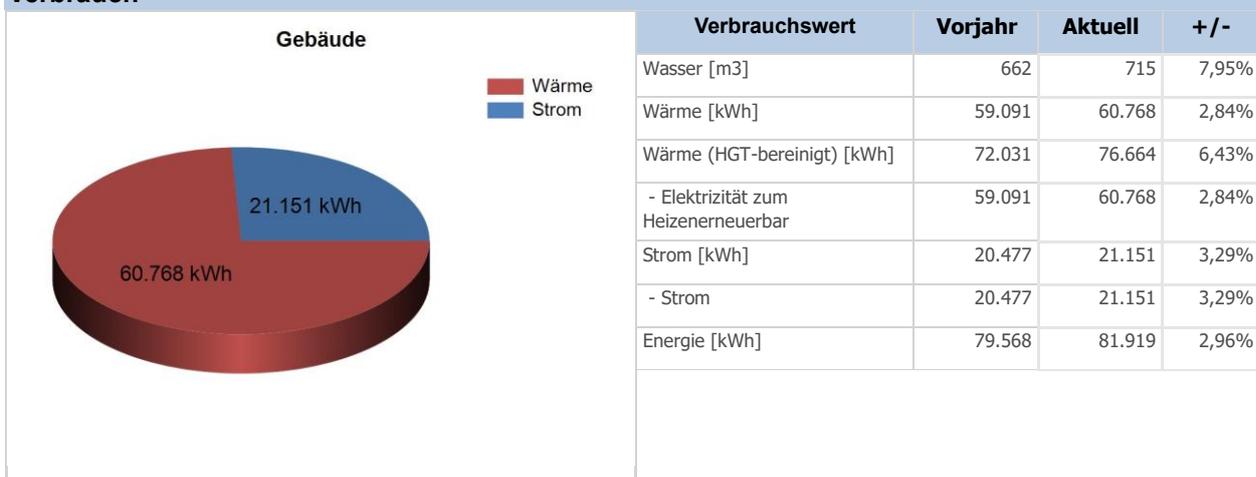
Der Wasserverbrauch ist im Berichtsjahr um rund 11% gestiegen.

5.6 Kindergarten Bisamberg

5.6.1 Energieverbrauch

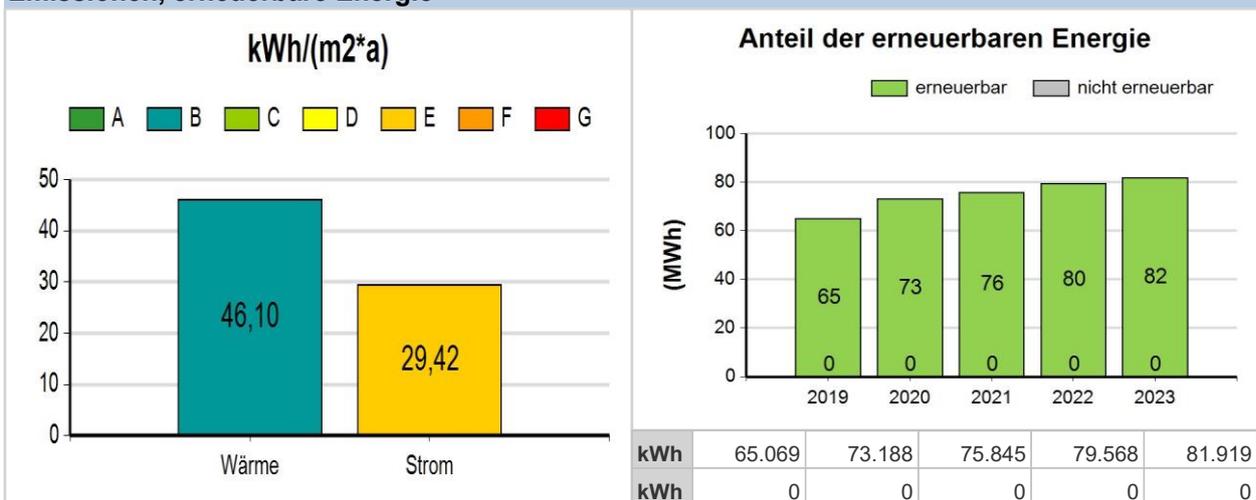
Die im Gebäude 'Kindergarten Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 26% für die Stromversorgung und zu 74% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 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

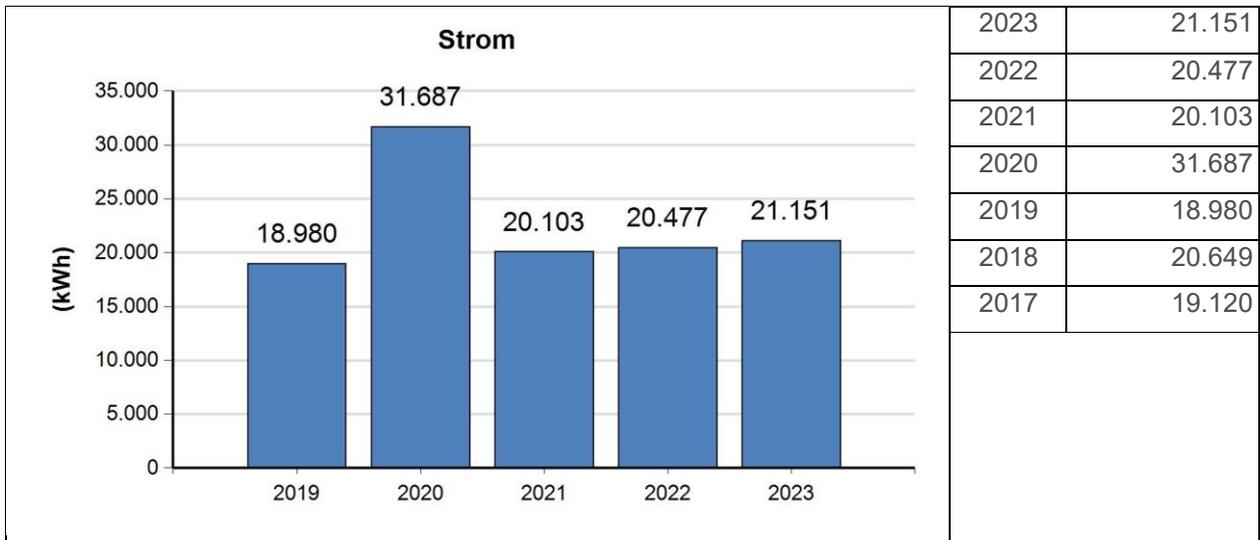


Kategorien (Wärme, Strom)

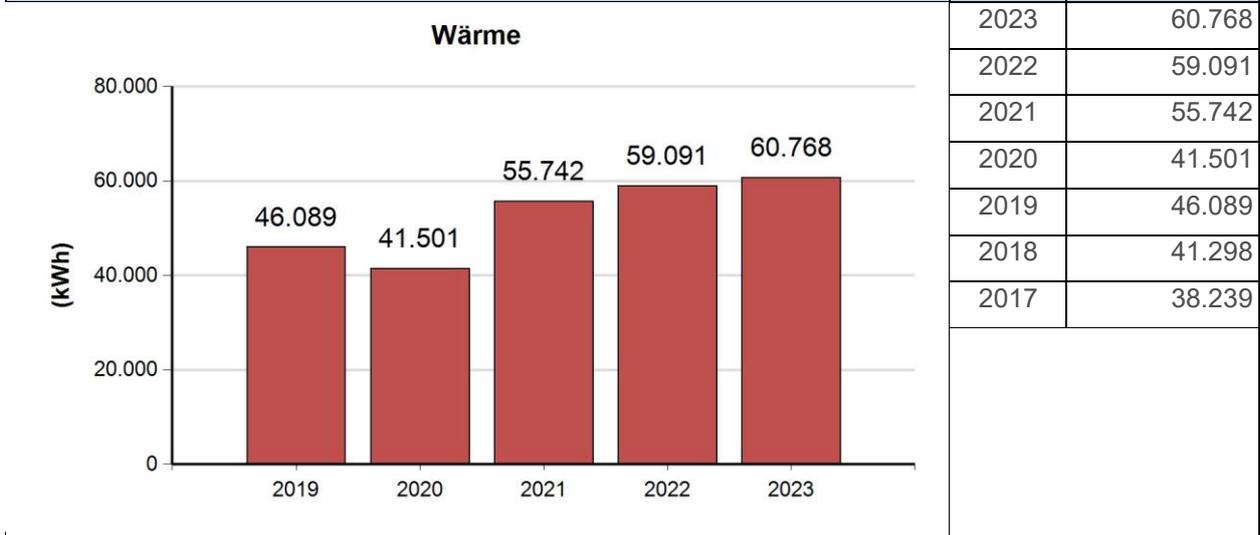
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,91	-	5,12
B	26,91 -	53,83	5,12	10,24
C	53,83 -	76,25	10,24 -	14,51
D	76,25 -	103,17	14,51 -	19,63
E	103,17 -	125,59	19,63 -	23,90
F	125,59 -	152,51	23,90 -	29,02
G	152,51 -		29,02 -	

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

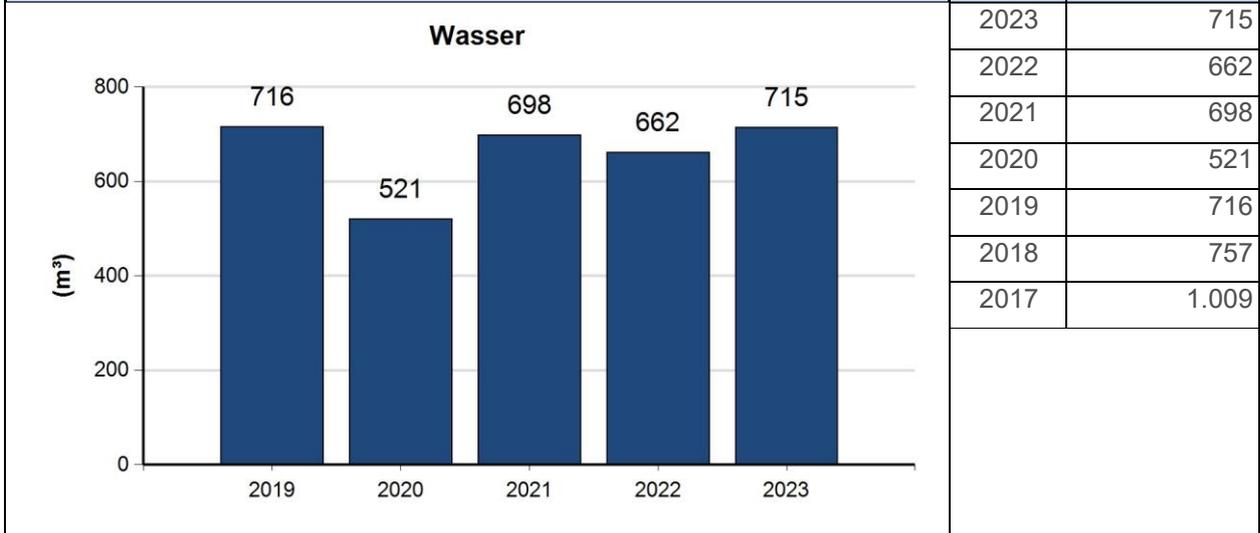
Elektrizität	Jahr	Verbrauch
--------------	------	-----------



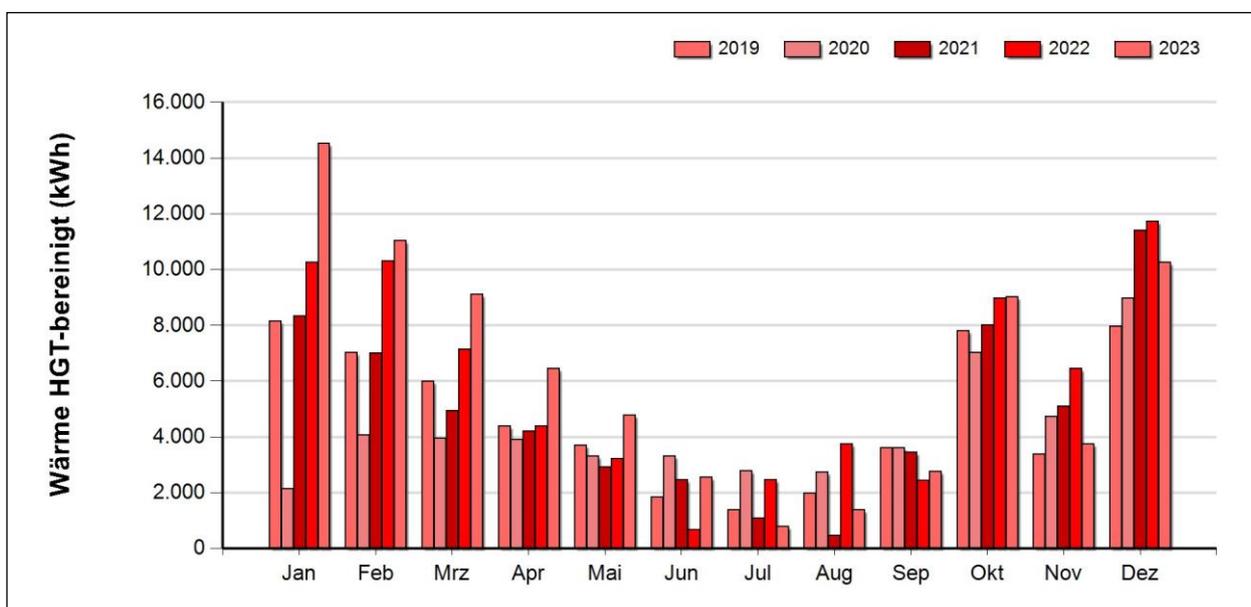
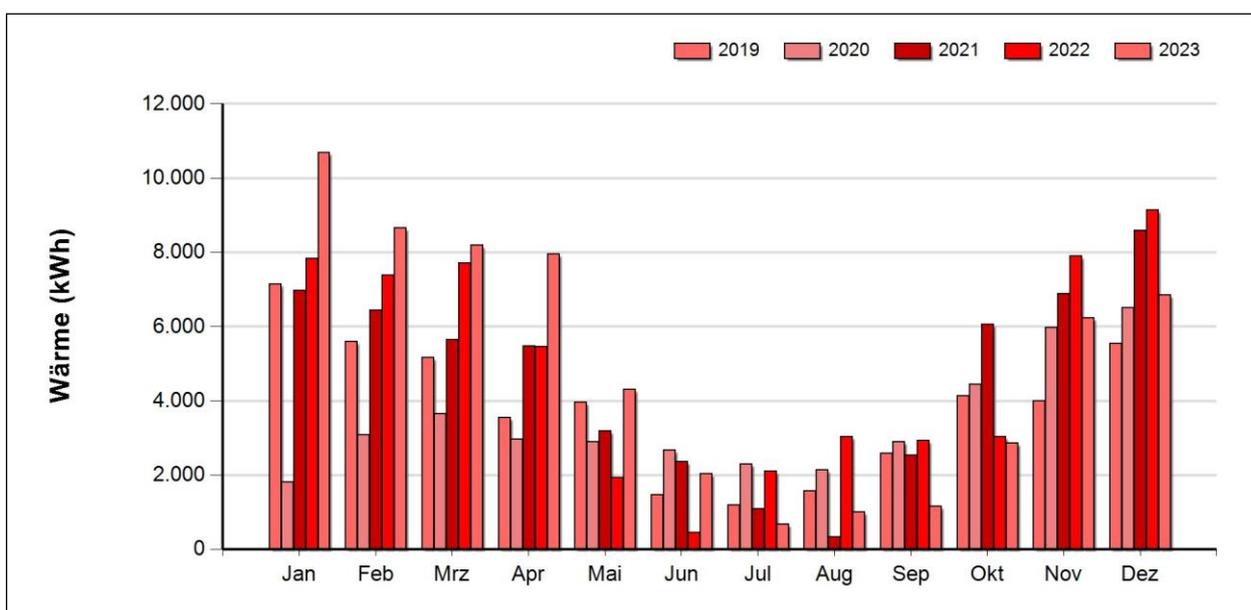
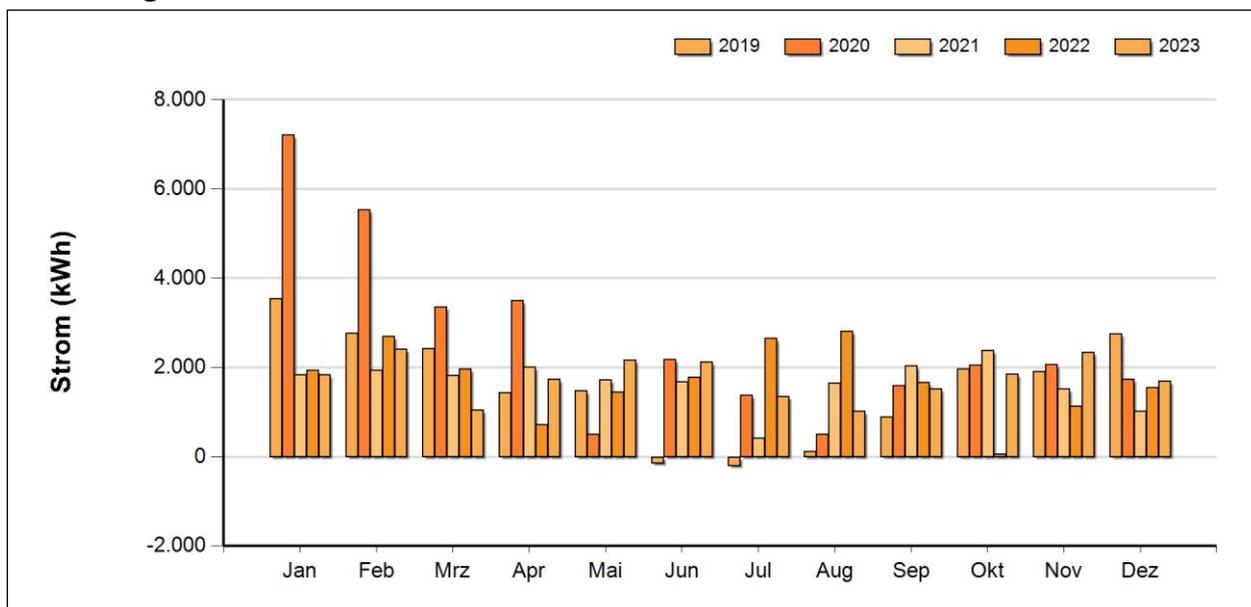
Wärme

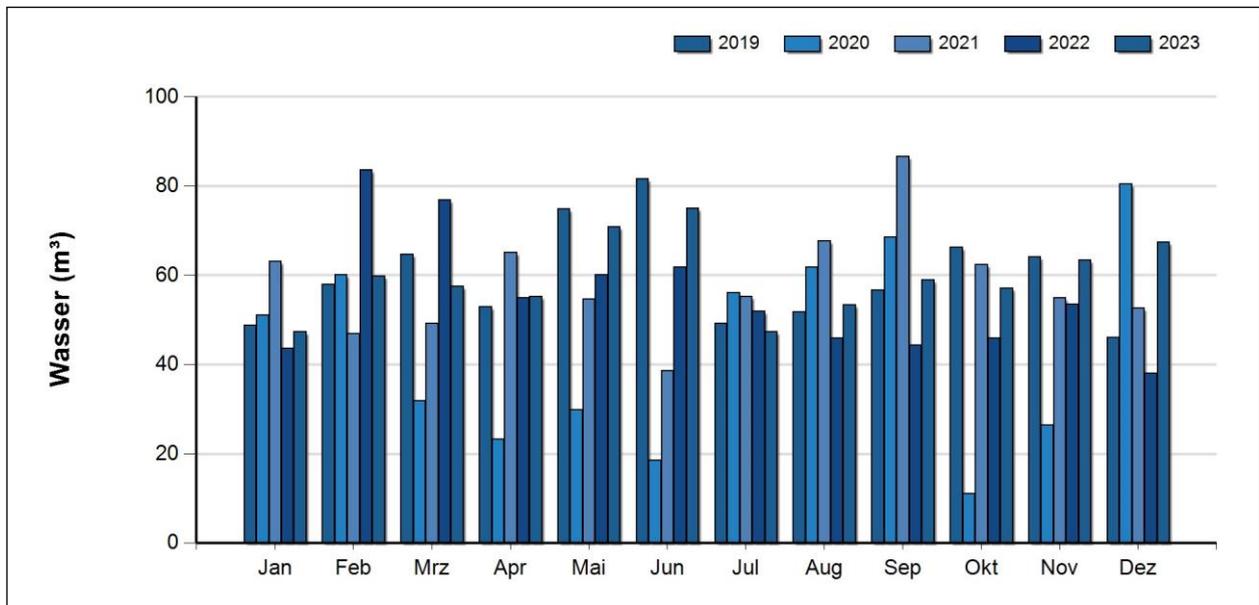


Wasser



5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der 7-gruppige Kindergarten wurde 2012 in Passivhausbauweise errichtet. Die Beheizung erfolgt mit einer Grundwasserwärmepumpe. Zur Belüftung besteht eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Rotationswärmetauscher), die im Sommer zur Kühlung herangezogen wird. Der Stromverbrauch wurde bis Dezember 2019 nur gemeinsam erfasst, daher kann kein exakter Wert für die Wärmeversorgung angegeben werden. Es wurden allerdings im Zuge des Strom-EKG's Subzähler für die Wärmepumpe und die Lüftung installiert. Somit stehen seit dem Berichtsjahr 2020 valide Werte für Strom- und Wärmeverbrauch zur Verfügung.

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem leicht auf 715 m³ gesunken.

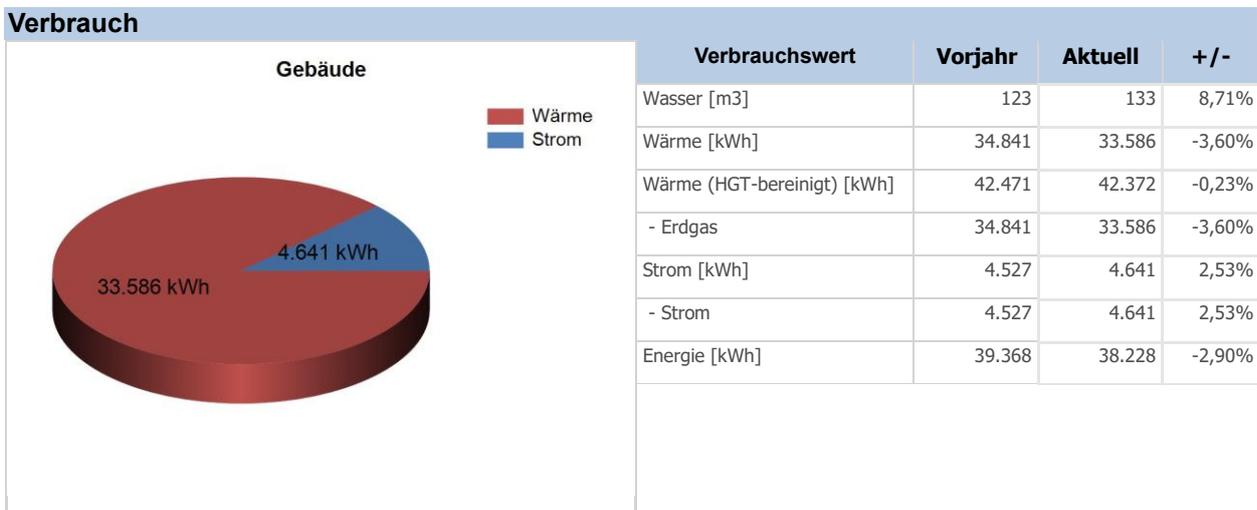
Der Stromverbrauch sank im Berichtsjahr um 30% auf den niedrigsten Wert seit Aufzeichnungsbeginn.

Der HGT-bereinigte Wärmeverbrauch im Jahr 2022 stieg ein weiteres Mal um rund 6% gegenüber dem Vorjahr.

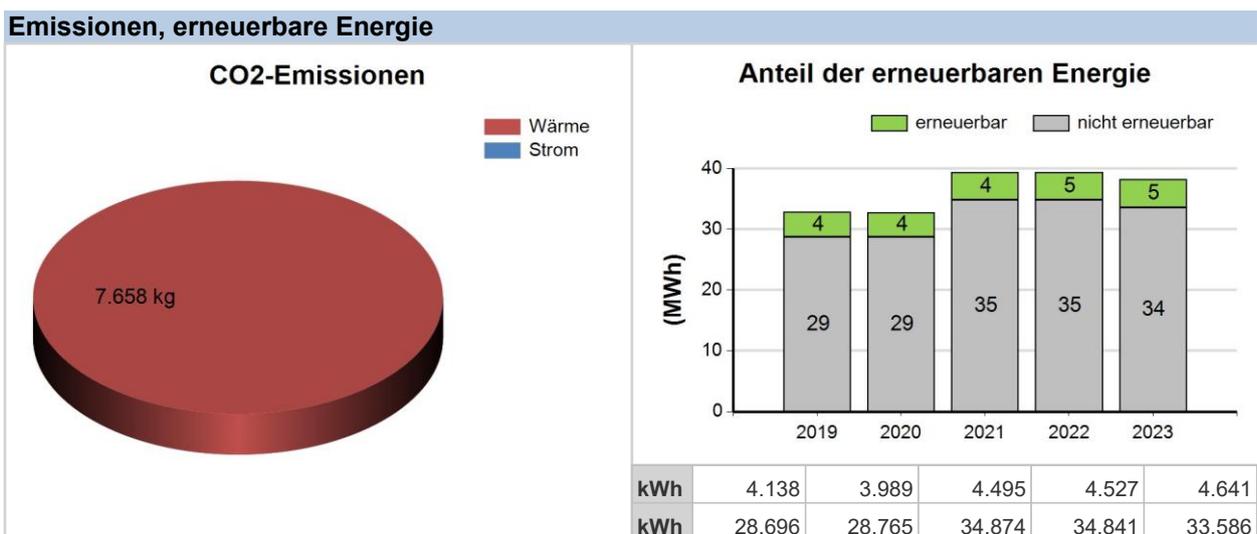
5.7 Kindergarten Klein-Engersdorf

5.7.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Kindergarten Klein-Engersdorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 12% für die Stromversorgung und zu 88% für die Wärmeversorgung verwendet.

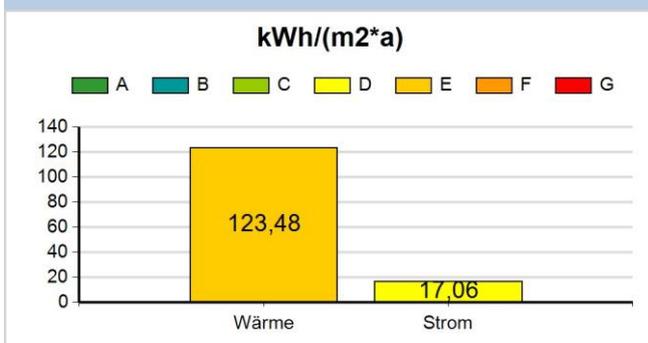


Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.658 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



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.

Benchmark



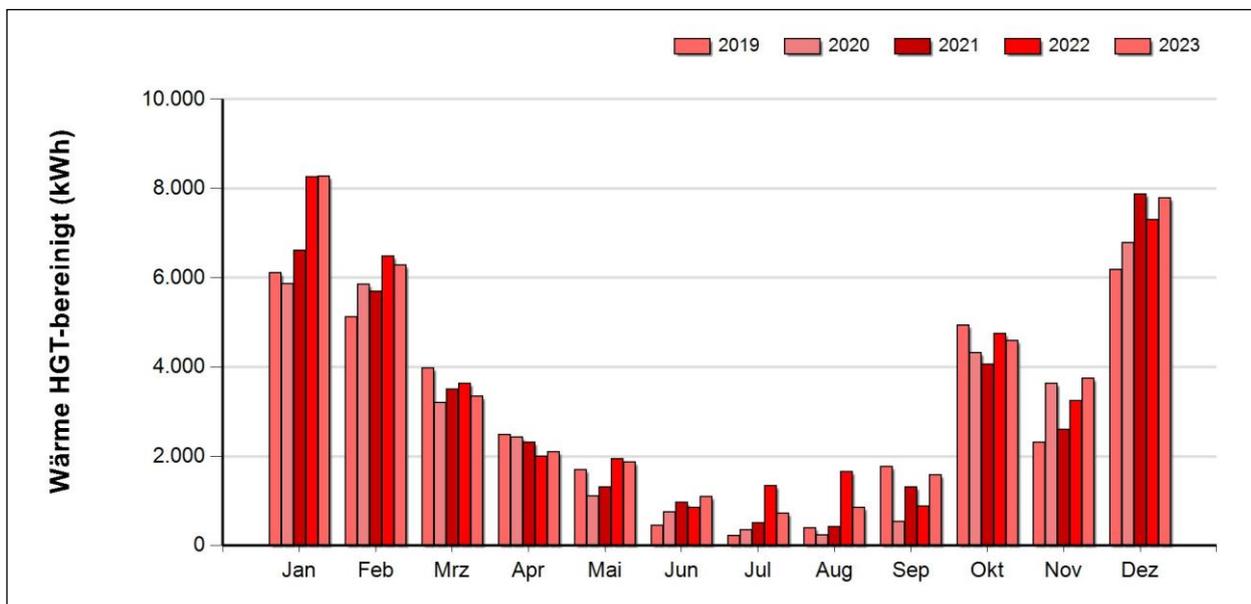
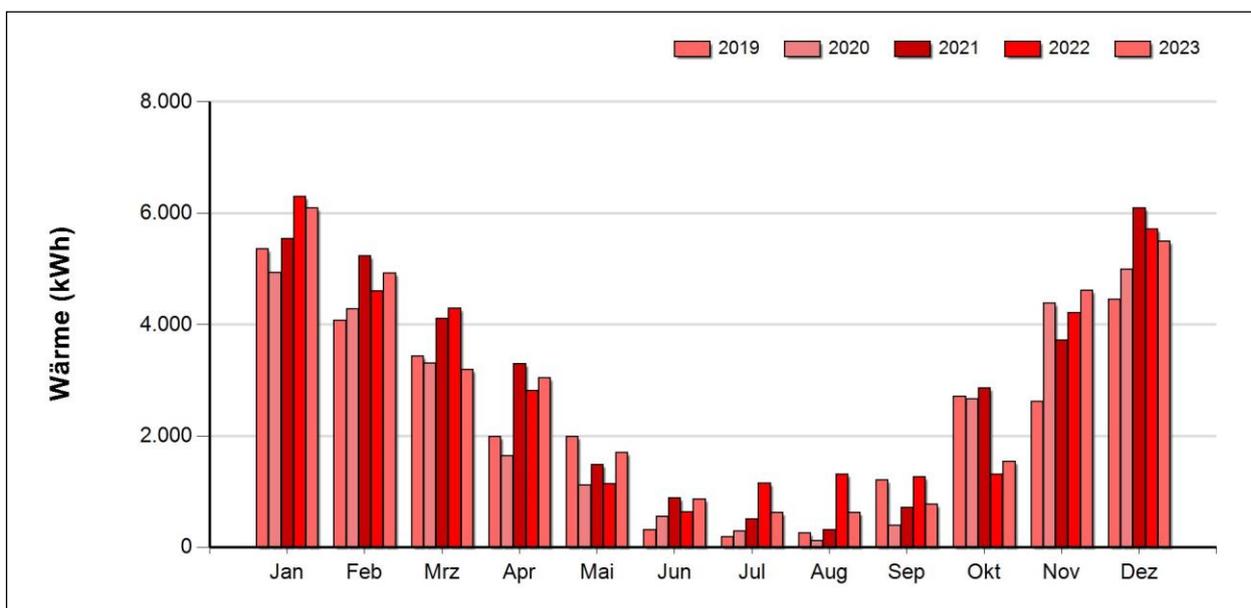
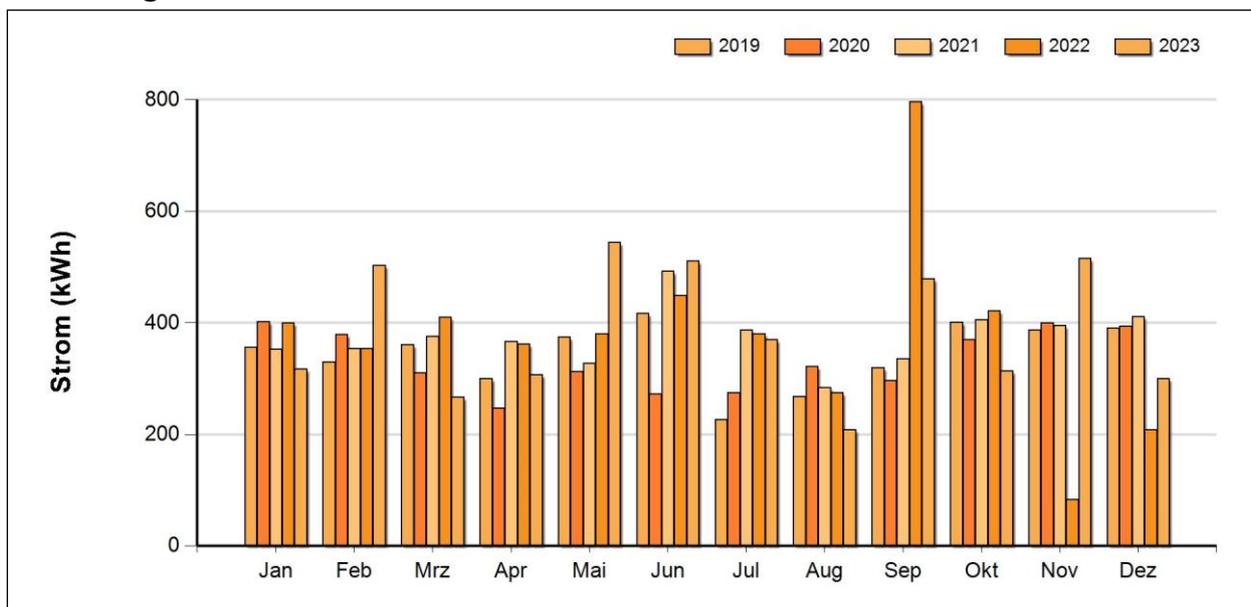
Kategorien (Wärme, Strom)

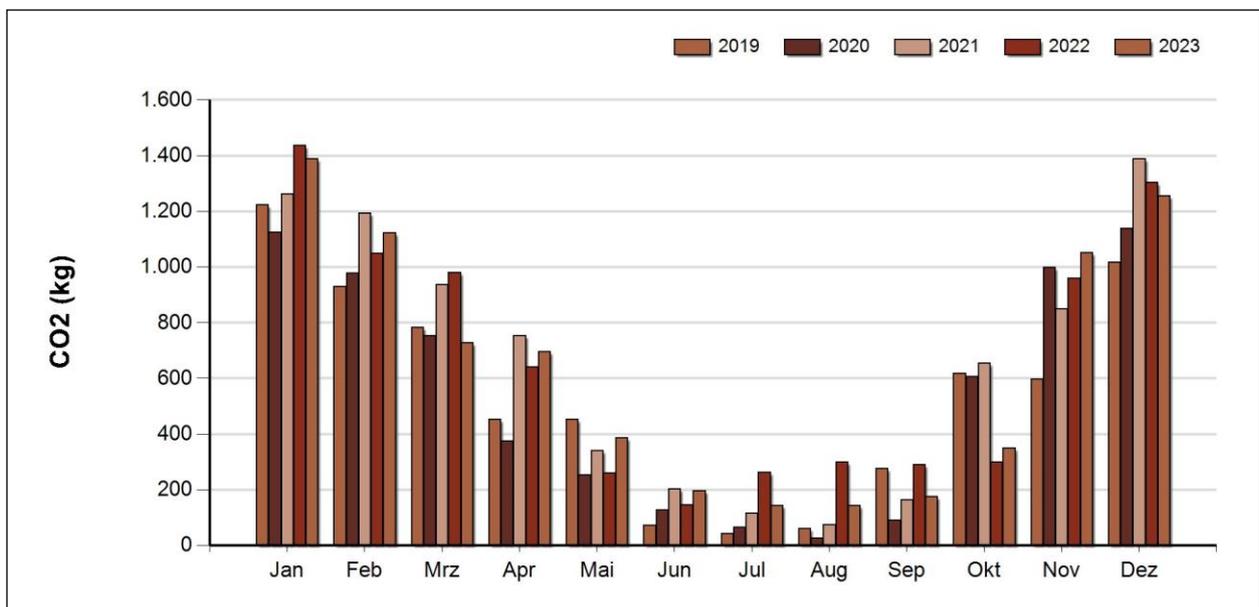
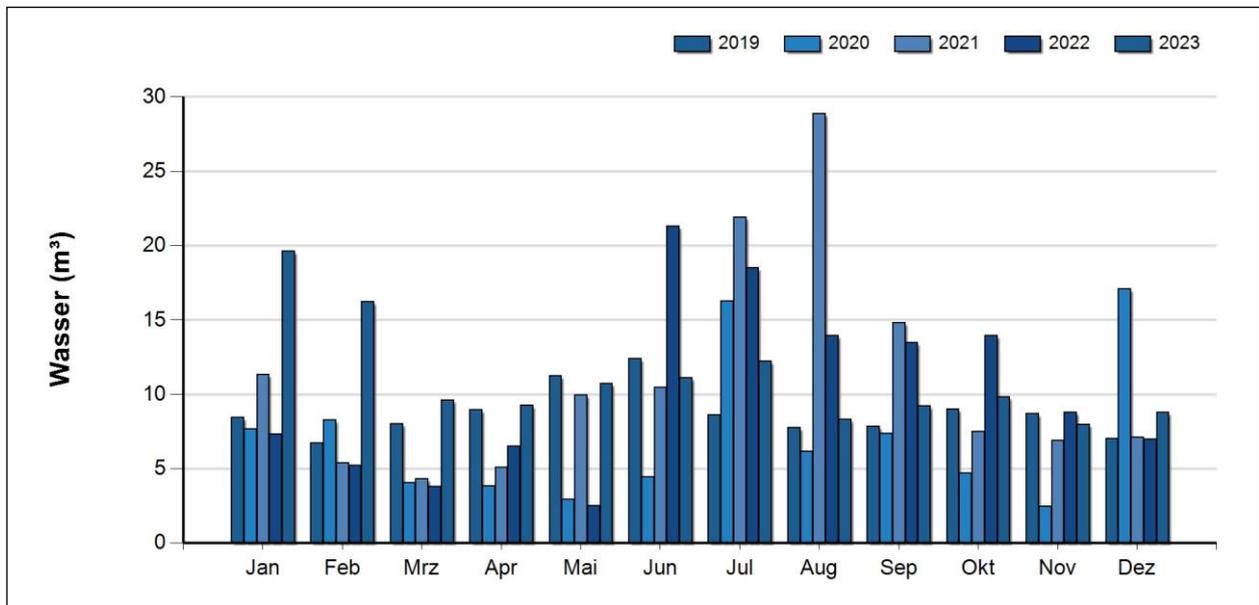
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	0 - 26,91	0 - 5,12
B	26,91 - 53,83	5,12 - 10,24
C	53,83 - 76,25	10,24 - 14,51
D	76,25 - 103,17	14,51 - 19,63
E	103,17 - 125,59	19,63 - 23,90
F	125,59 - 152,51	23,90 - 29,02
G	152,51 -	29,02 -

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p>Strom</p>		2023	4.641
		2022	4.527
		2021	4.495
		2020	3.989
		2019	4.138
		2018	3.863
		2017	3.544
		Wärme	
<p>Wärme</p>		2023	33.586
		2022	34.841
		2021	34.874
		2020	28.765
		2019	28.696
		2018	28.771
		2017	30.006
		Wasser	
<p>Wasser</p>		2023	133
		2022	123
		2021	134
		2020	86
		2019	105
		2018	147
		2017	118

5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Kindergarten Klein-Engersdorf wurde 2001 errichtet und 2002 fertiggestellt. Der beheizte Wintergarten des Gebäudes, der als erweiterter Bewegungsraum dient, weist große Glasflächen auf, was in den Sommermonaten zu starker Überwärmung führt. Zur Kühlung bestehen daher zwei händisch zu regelnde Klimaanlage. Im Winter führen diese Glasflächen zu einem hohen Wärmeverlust. Die Beheizung erfolgt mit einem Gaskessel, Baujahr 2002. Für Warmwassererzeugung steht ein 150l Speicher zur Verfügung. Im Zuge des Heizungs-EKG's wurde entdeckt, dass ein Regelungsventil für die Fußbodenheizung defekt war, und durchgängig mit überhöhter Vorlauftemperatur geheizt wurde. Die Reparatur des defekten Ventils wurde im Jahr 2018 durchgeführt. Der Wärmeenergieverbrauch konnte mit dieser Maßnahme konstant um ca. 1.300 kWh/a gesenkt werden. Konsequentes Lüften als Folge der Corona-Pandemie hat wiederum zu durchwegs erhöhten Wärmeverbräuchen geführt.

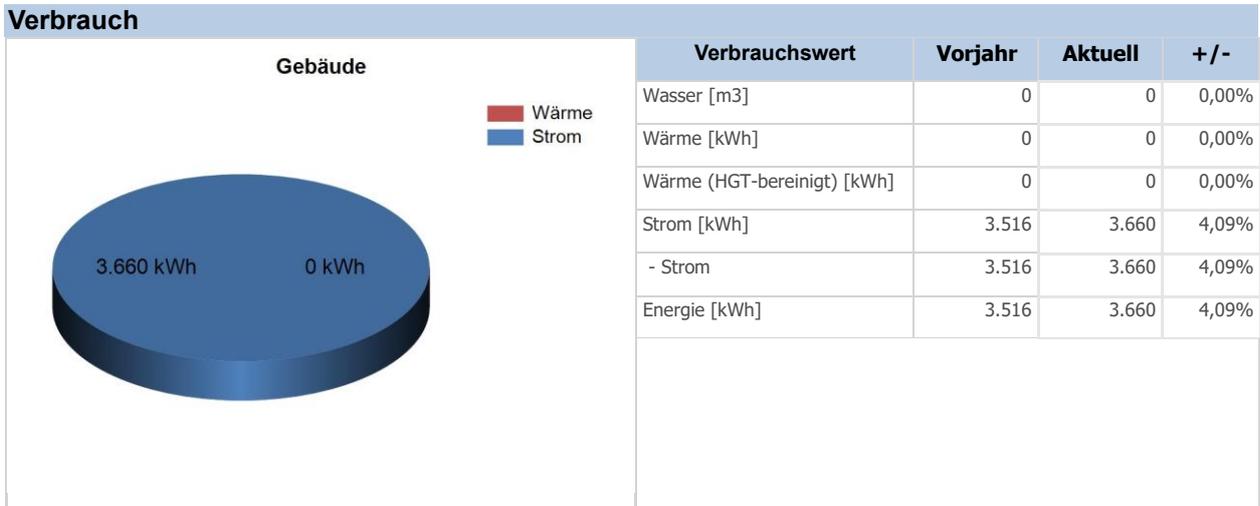
Der HGT-bereinigte Energieverbrauch für Wärme liegt gegenüber dem Vorjahr auf unverändert hohem Niveau.

Der Strombedarf ist gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert geblieben, allerdings auf hohem Niveau.

5.8 Musikheim

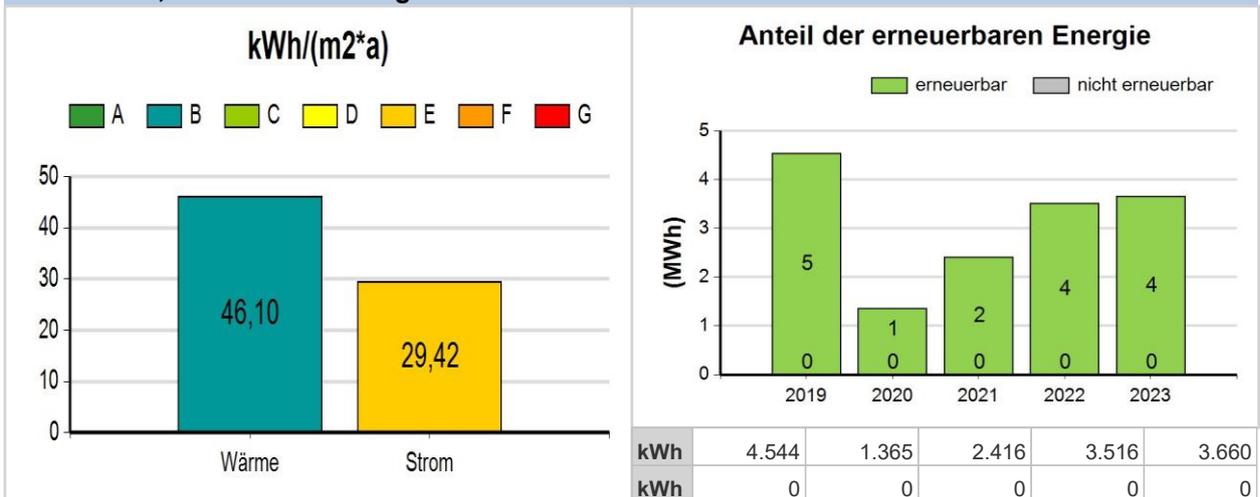
5.8.1 Energieverbrauch

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



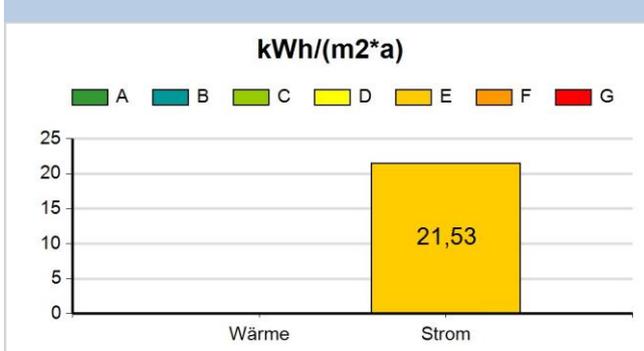
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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

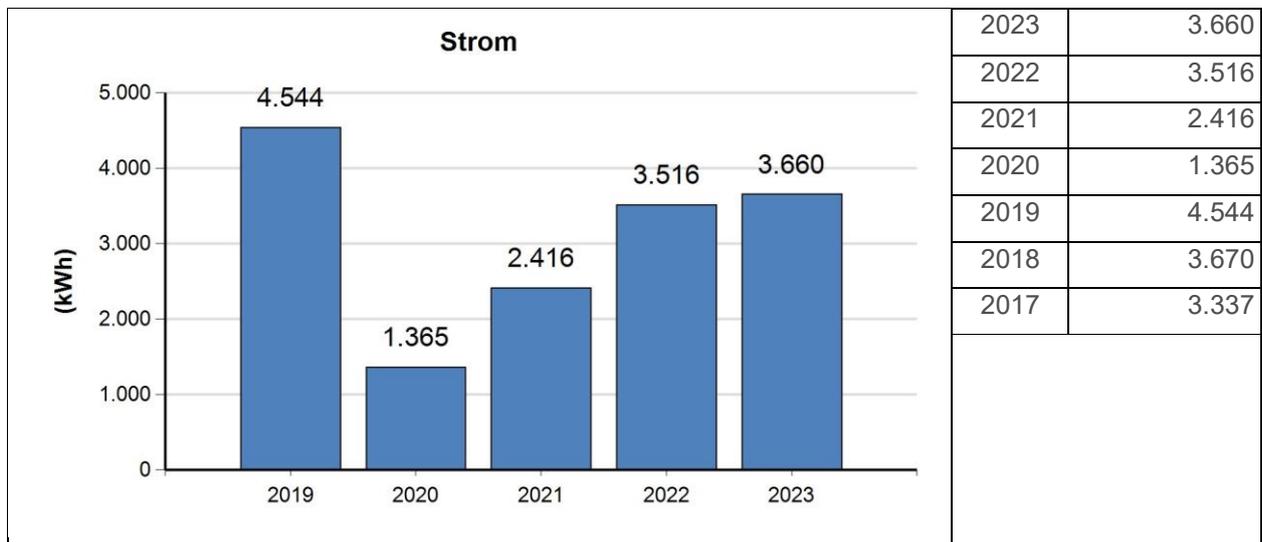


Kategorien (Wärme, Strom)

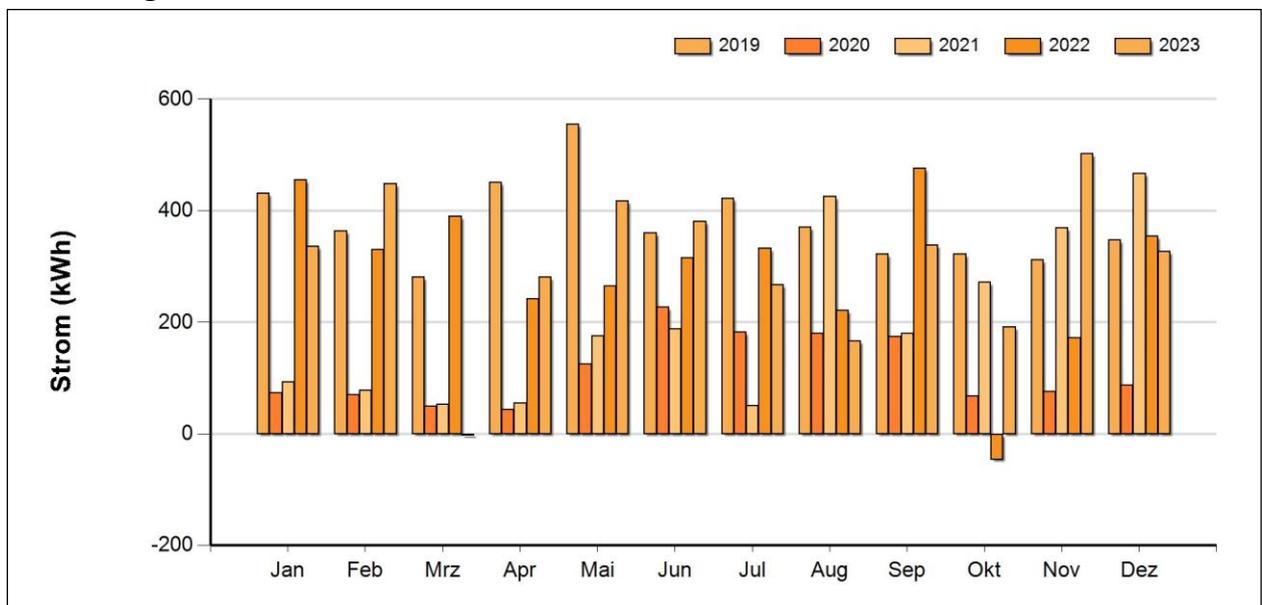
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	23,75	-	4,81
B	23,75 -	47,49	4,81	9,62
C	47,49 -	67,28	9,62 -	13,63
D	67,28 -	91,02	13,63 -	18,45
E	91,02 -	110,81	18,45 -	22,46
F	110,81 -	134,56	22,46 -	27,27
G	134,56 -		27,27 -	

5.8.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch
--------------	------	-----------



5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte



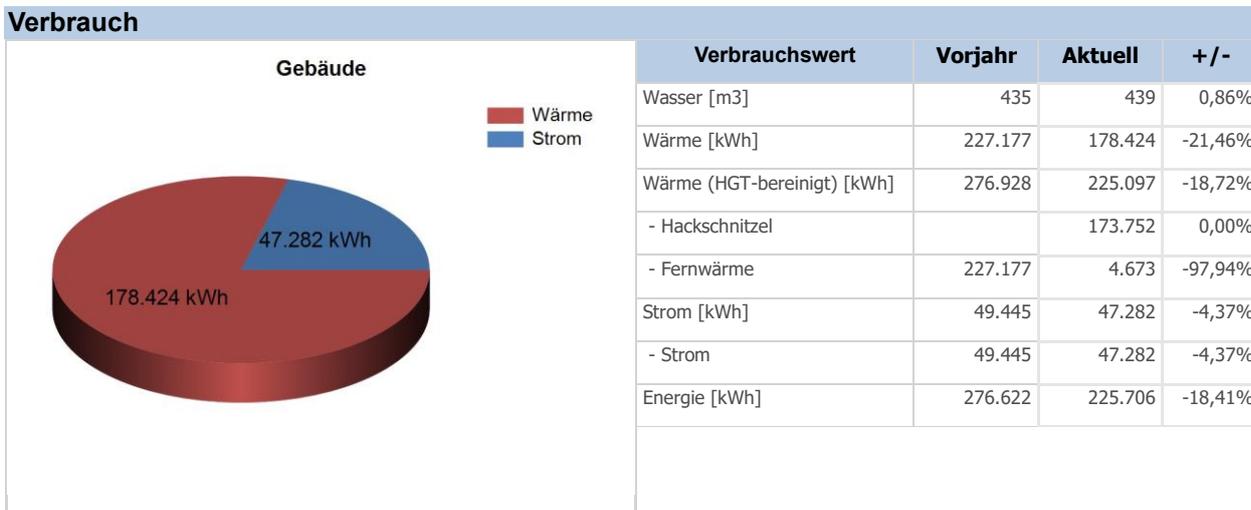
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Musikheim und die Sportgarderoben sind im Gebäude des Bauhofes integriert. Die Wärmeversorgung erfolgt über die Heizanlage des Bauhofes. Der Gebäudestandard entspricht den heutigen Standards und ist in einem guten Zustand. Im Zuge der Errichtung der PV-Anlagen wurde die separate Verzählerung des Musikheims aufgegeben, um im Fall von Überschussstrom aus der PV-Anlage diesen auch im Musikheim nutzen zu können. Der Verbrauch ist mit 20% des Gesamtstromverbrauchs abgeschätzt. Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht um ~150kWh, bzw. 7% gestiegen.

5.9 Volksschule Bisamberg

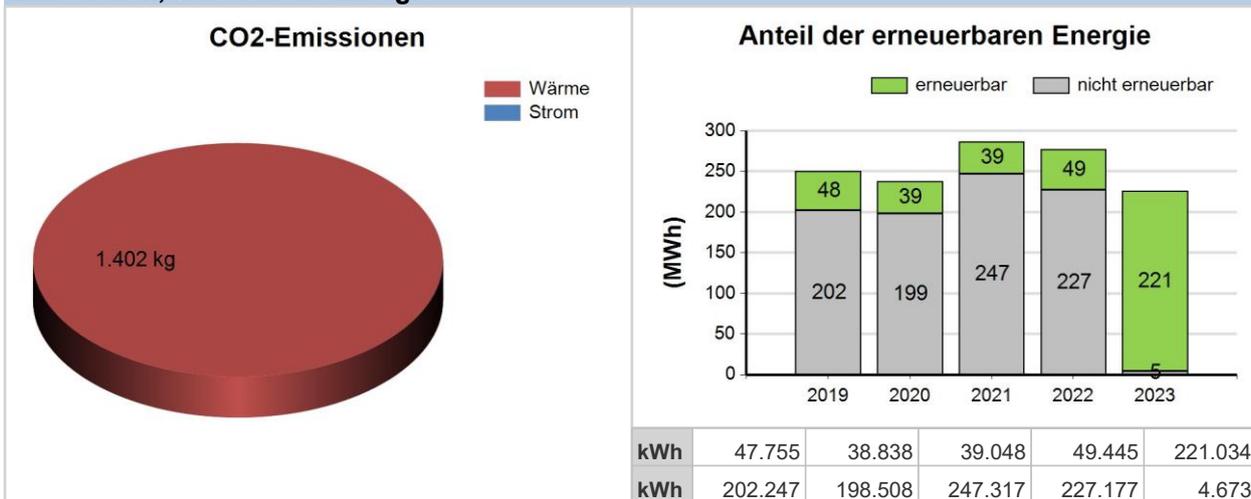
5.9.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Volksschule Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 21% für die Stromversorgung und zu 79% für die Wärmeversorgung verwendet.



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.402 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

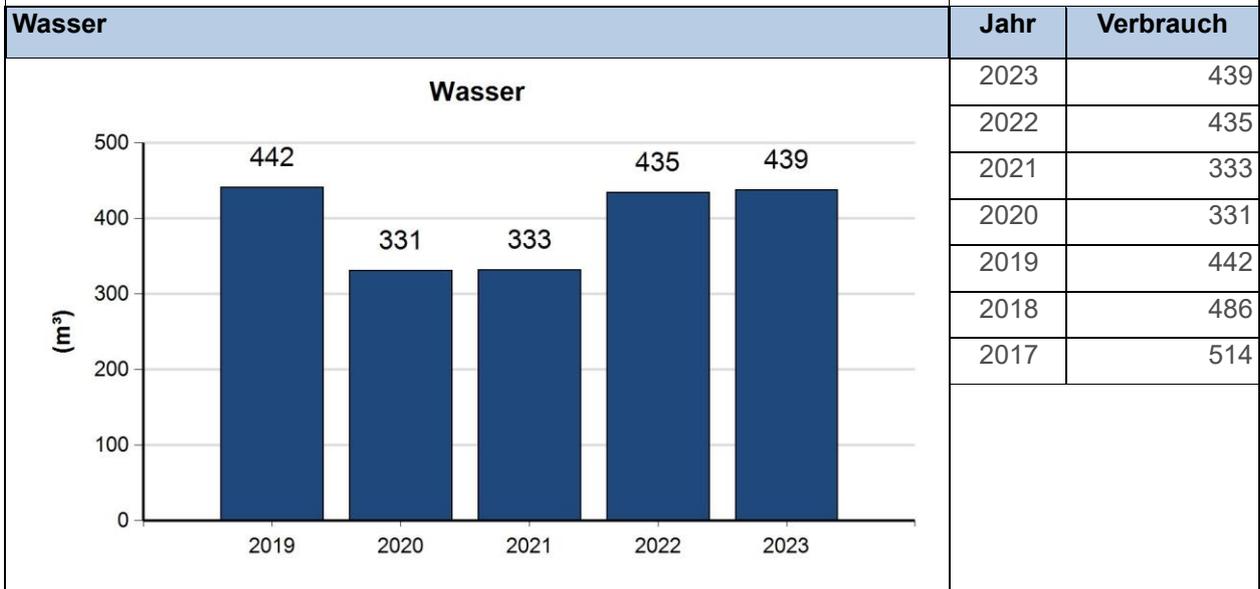
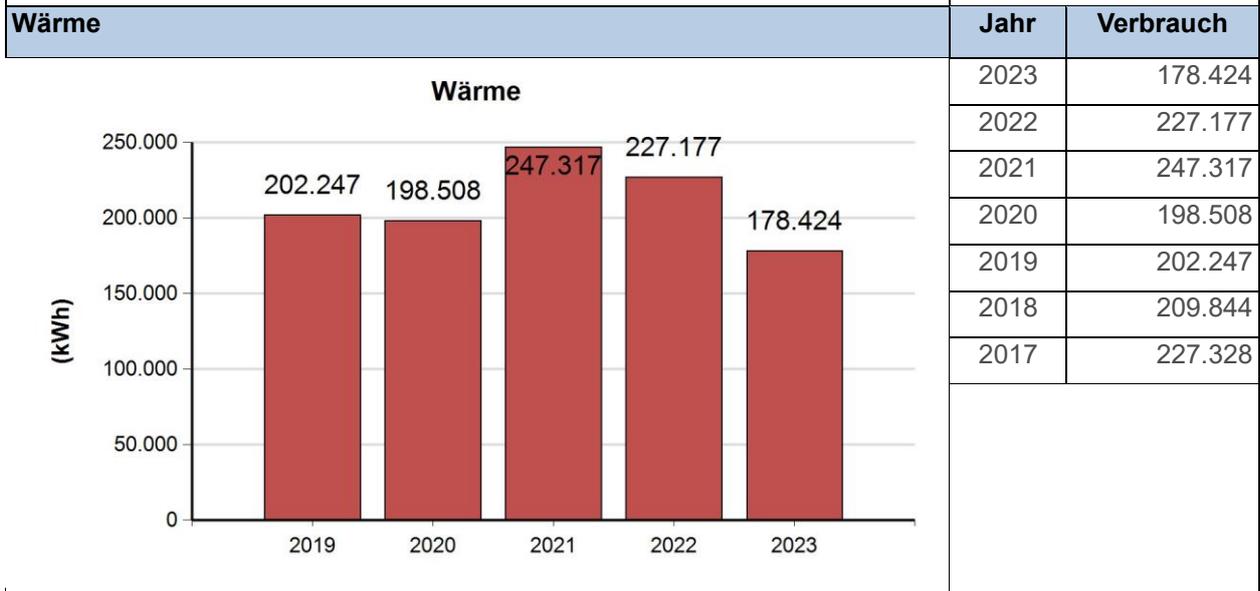
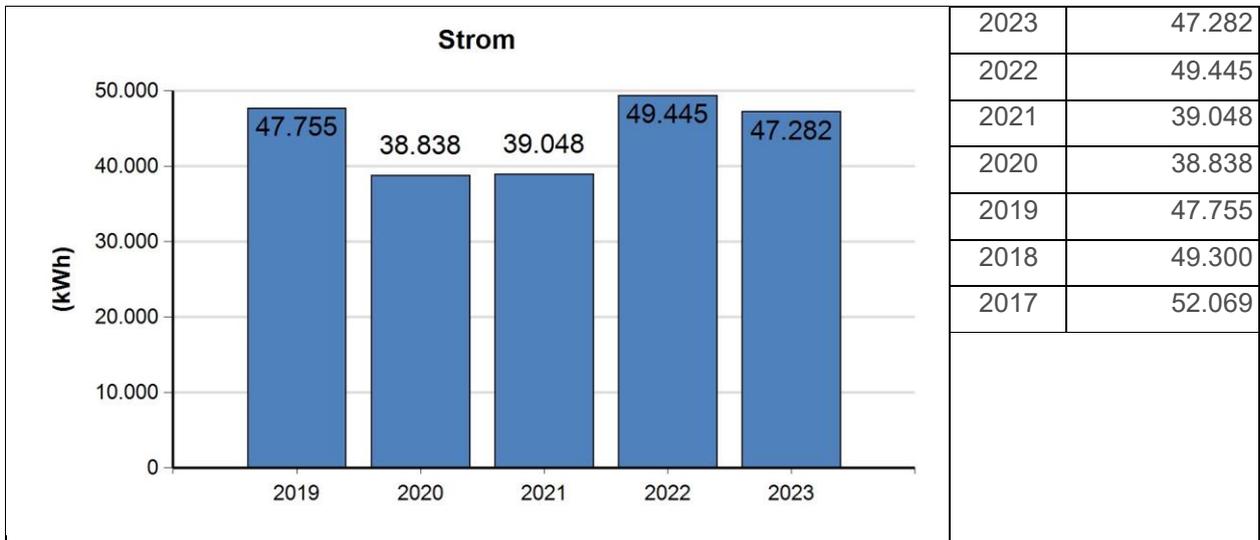


Kategorien (Wärme, Strom)

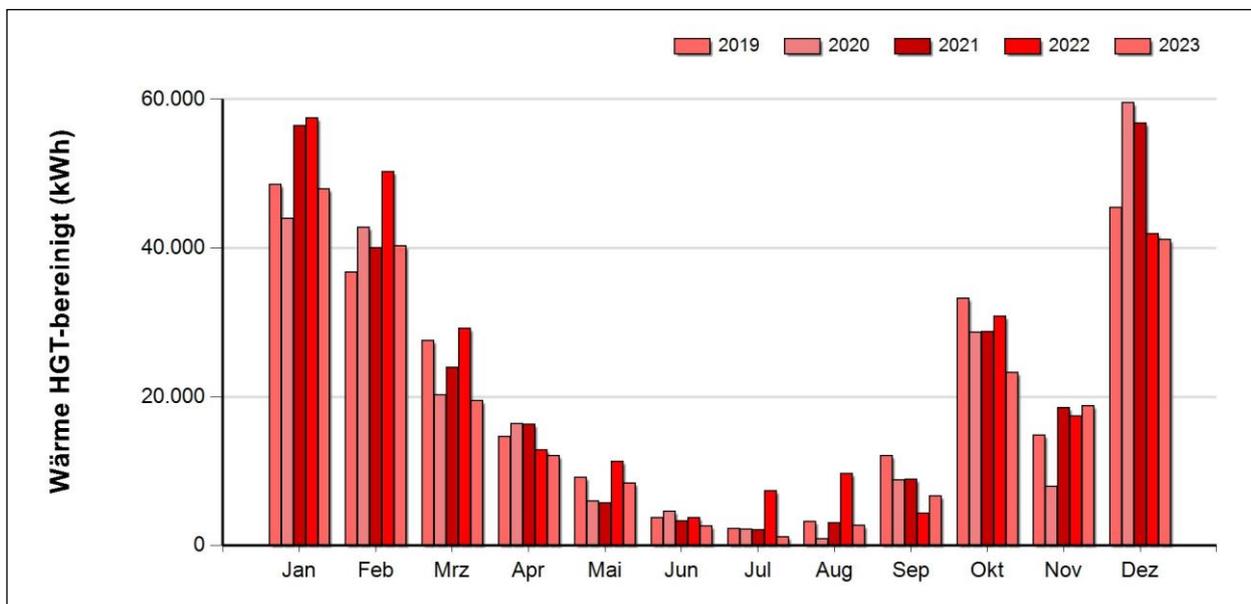
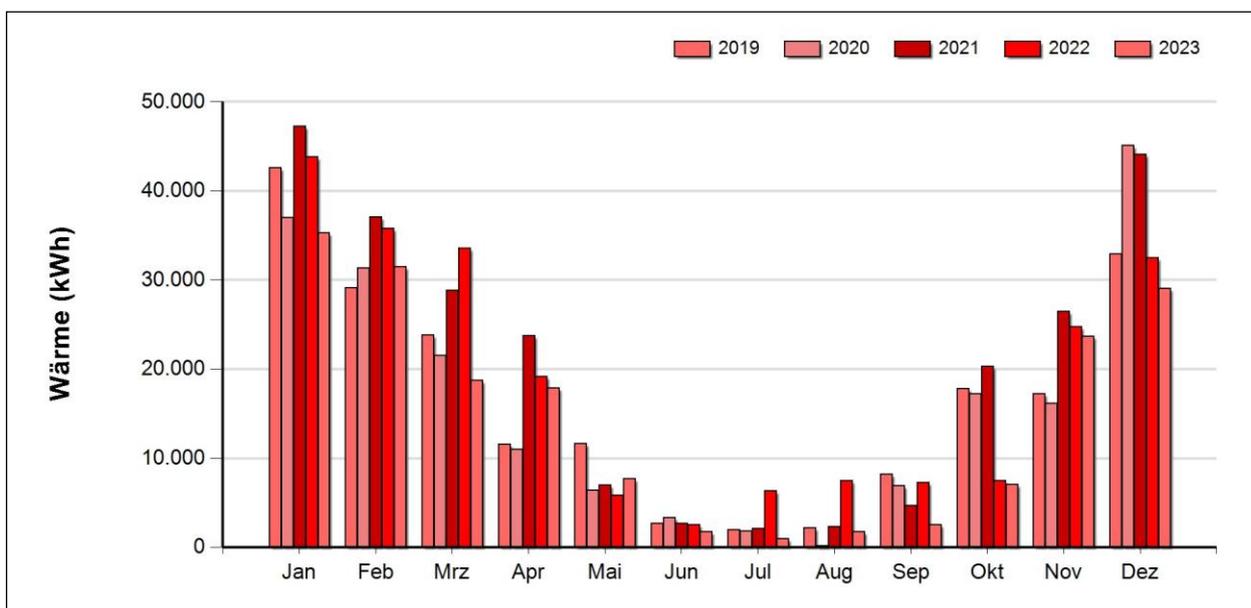
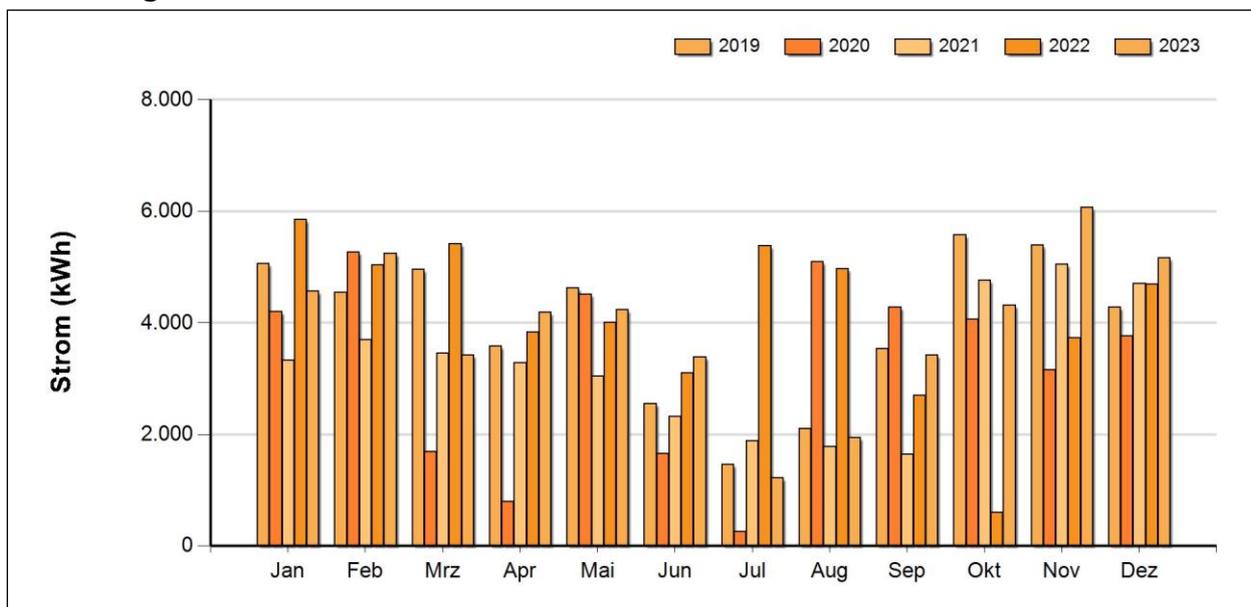
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,61	-	4,78
B	26,61 -	53,22	4,78	9,56
C	53,22 -	75,40	9,56 -	13,54
D	75,40 -	102,01	13,54 -	18,32
E	102,01 -	124,18	18,32 -	22,30
F	124,18 -	150,79	22,30 -	27,08
G	150,79 -		27,08 -	

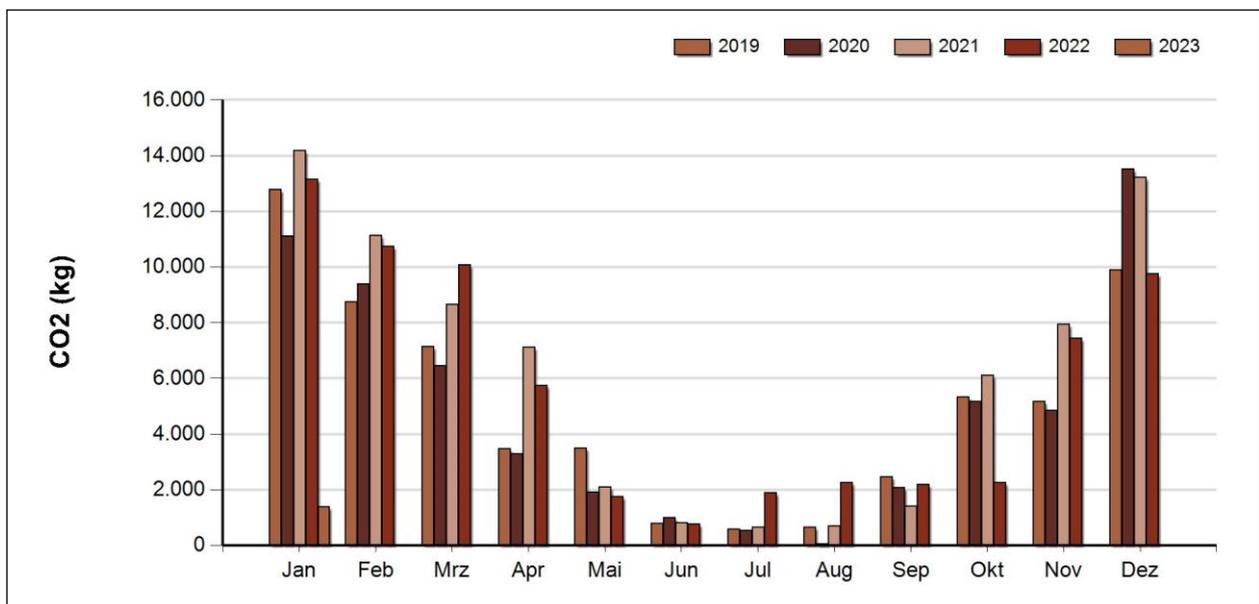
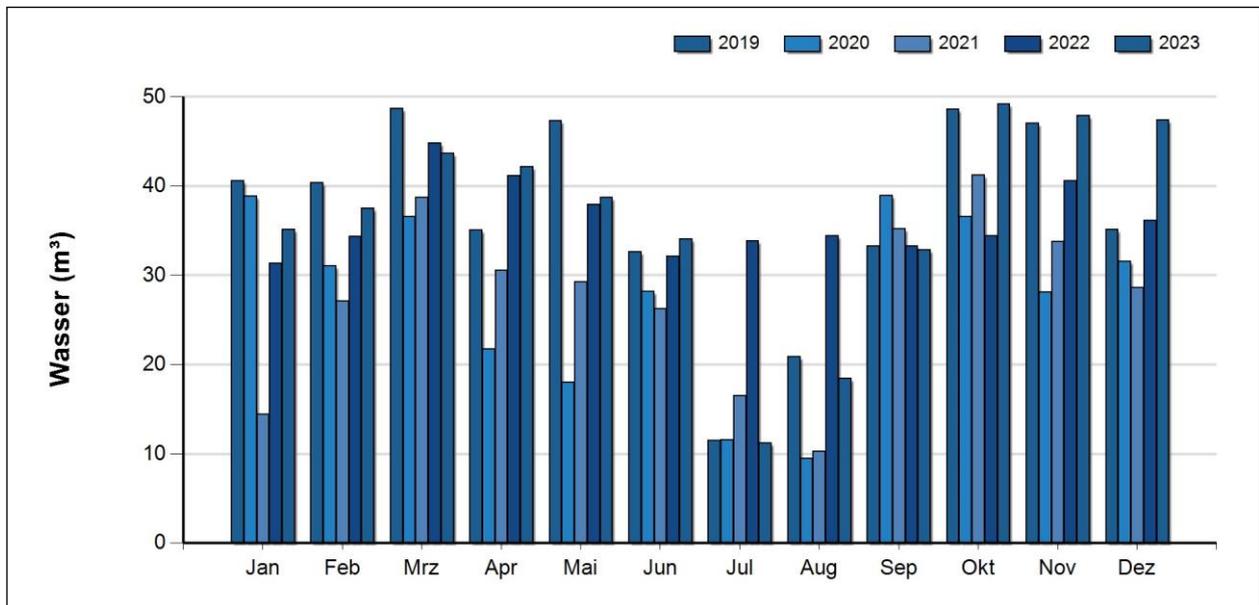
5.9.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch
--------------	------	-----------



5.9.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Volksschule besteht im Wesentlichen aus zwei Gebäudeteilen. Der ältere Trakt aus dem Jahr 1911 ist denkmalgeschützt. Hier besteht eine strukturierte Fassade und alte Holzkastfenster. 2005 ist ein Zubau erfolgt, der den Gebäudestandards der damaligen Zeit entspricht. Weiters gehört eine Turnhalle zum Gebäude, die 2005 saniert wurde und in einem thermisch guten Zustand ist. Thermische Verbesserungen können vor allem durch das Dämmen der obersten Geschoßdecke im Altbau gesehen werden. Seit 2023 wird die Volksschule über die neu errichtete Nahwärmanlage, betrieben von der Bioenergie Niederösterreich, beheizt. Als Notfall-Backup steht der Bestands-Gaskessel, Baujahr 2010 zur Verfügung. Für die Warmwassererzeugung besteht eine Solaranlage mit einem 2000l Speicher, der ebenfalls durch die Bioenergie Niederösterreich betreut wird.

Im 2. Halbjahr 2018 wurden im Altbau die Thermostatventile der Radiatoren getauscht. In diesem Zuge wurde ein hydraulischer Abgleich der Heizanlage durchgeführt. Die Amortisierung wurde 2020 erreicht.

Weitere empfohlene mögliche Maßnahmen:

- Dämmung der obersten Geschoßdecke im Altbau
- Adaptierung der alten Kastenfenster (Dichtungen, Isolierverglasung)
- Anbringen von Wasserspararmaturen in den Waschbecken der Klassenräume und in den Sanitärbereichen
- Optimierung der Beleuchtung
- NutzerInnenschulung
- Vermeidung von Stand-By Verlusten

Der Wärmeverbrauch ist HGT-bereinigt um rund 19% gegenüber 2022 gesunken, absolut um 48.800 kWh gesunken.

Der Stromverbrauch ist um rund 4% gegenüber dem Vorjahr auf rund 47.000 kWh gesunken.

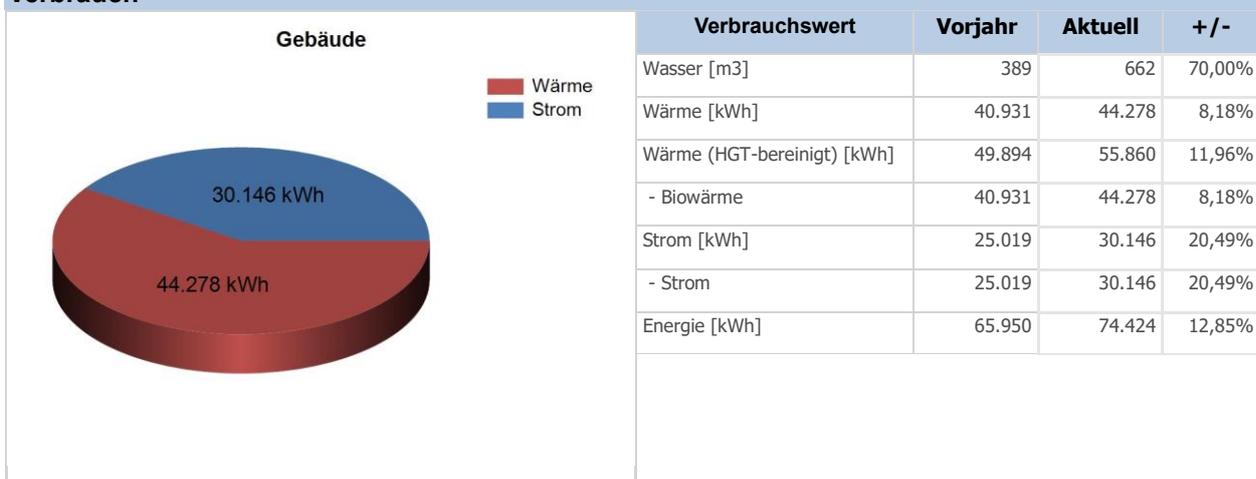
Der Wasserverbrauch ist nahezu unverändert.

5.10 1. FC Bisamberg

5.10.1 Energieverbrauch

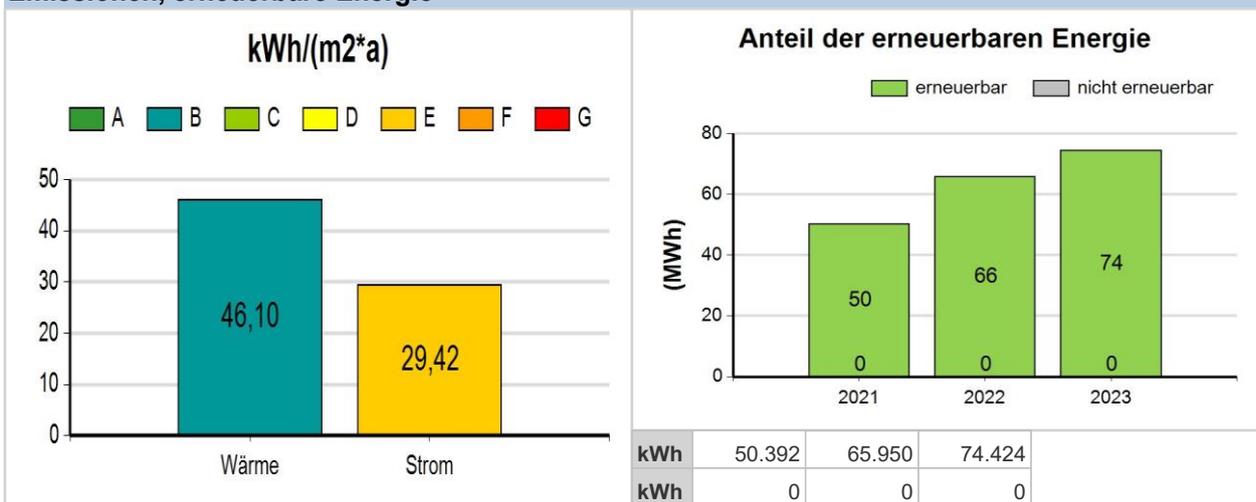
Die im Gebäude '1. FC Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 41% für die Stromversorgung und zu 59% für die Wärmeversorgung verwendet.

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

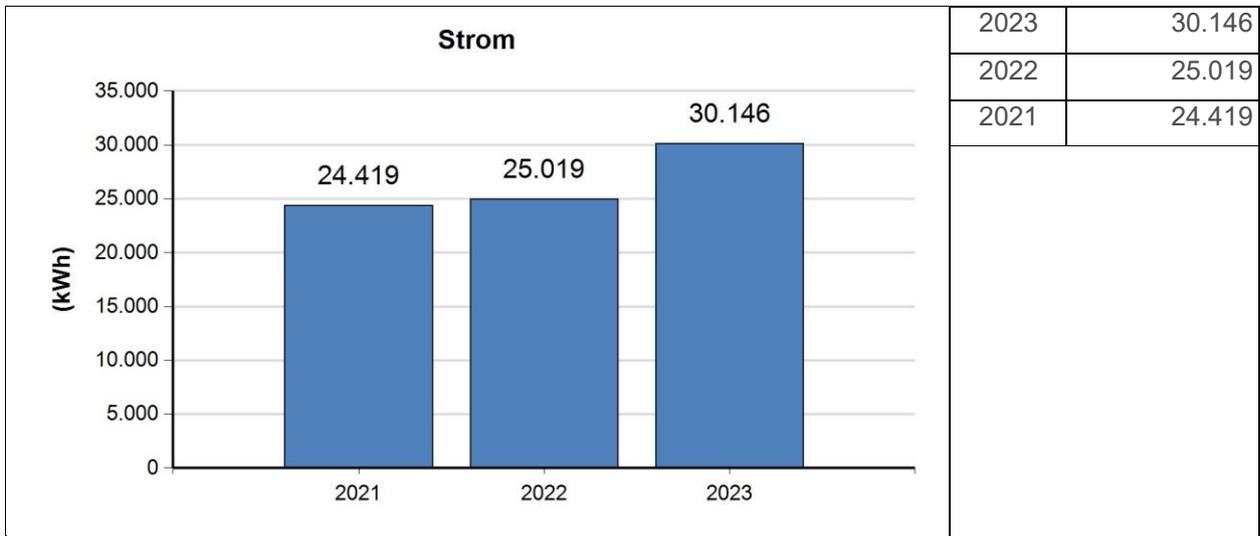


Kategorien (Wärme, Strom)

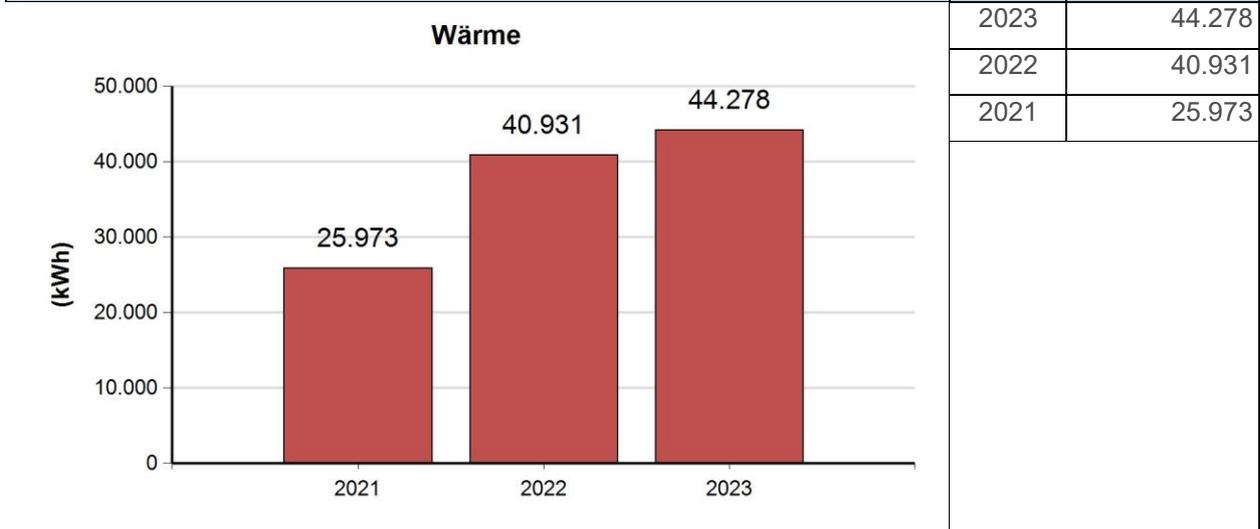
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	32,30	-	8,79
B	32,30 -	64,60	8,79	17,59
C	64,60 -	91,52	17,59 -	24,91
D	91,52 -	123,82	24,91 -	33,71
E	123,82 -	150,74	33,71 -	41,03
F	150,74 -	183,04	41,03 -	49,83
G	183,04 -		49,83 -	

5.10.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

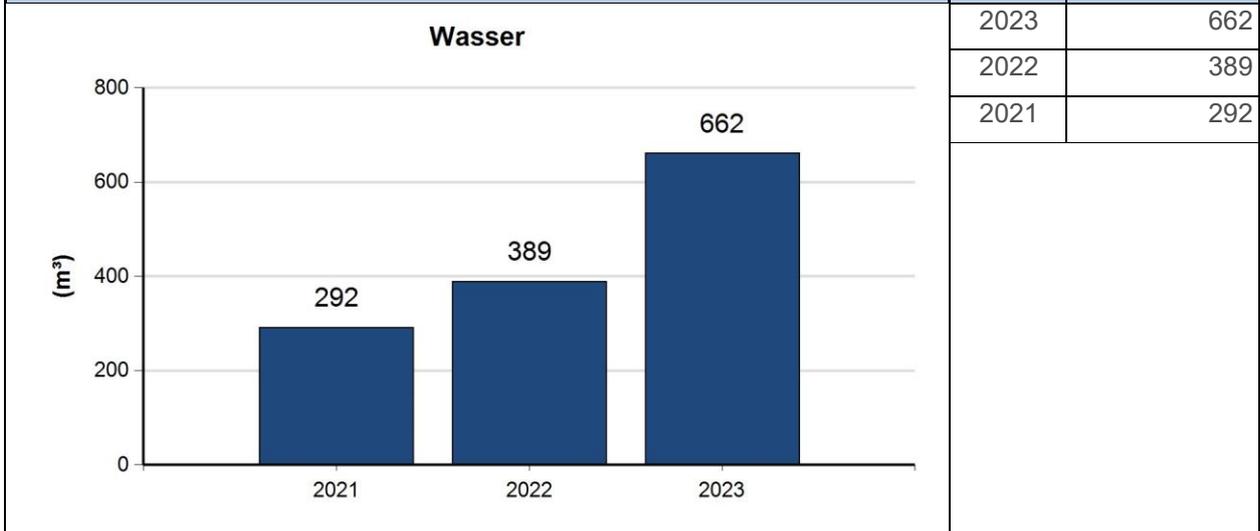
Elektrizität	Jahr	Verbrauch
--------------	------	-----------



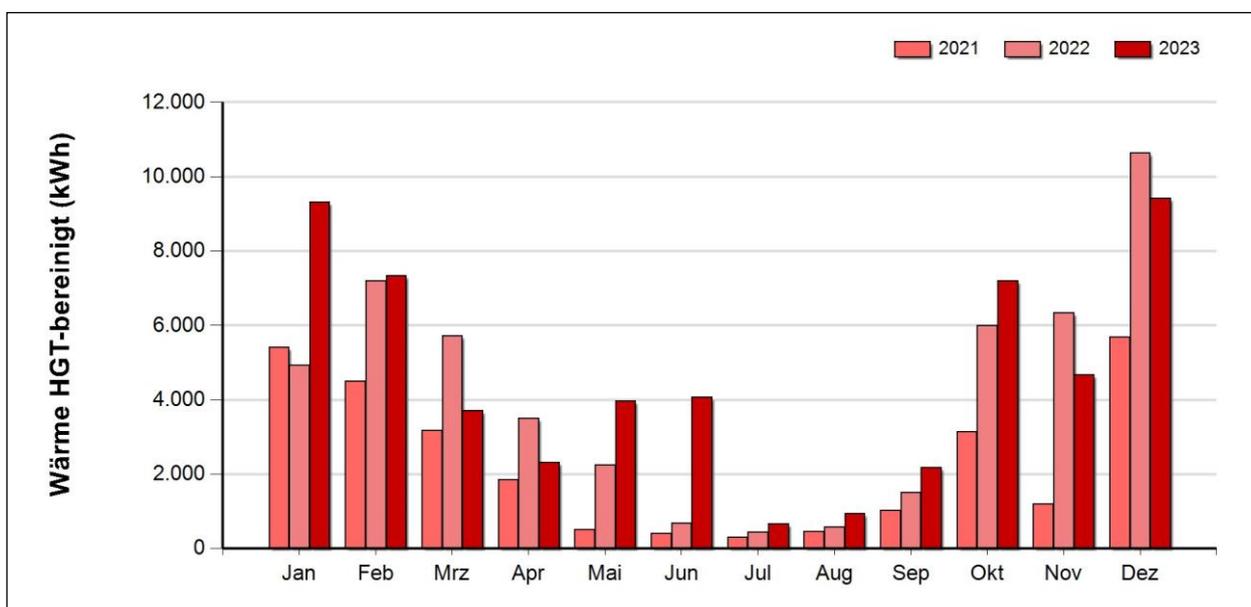
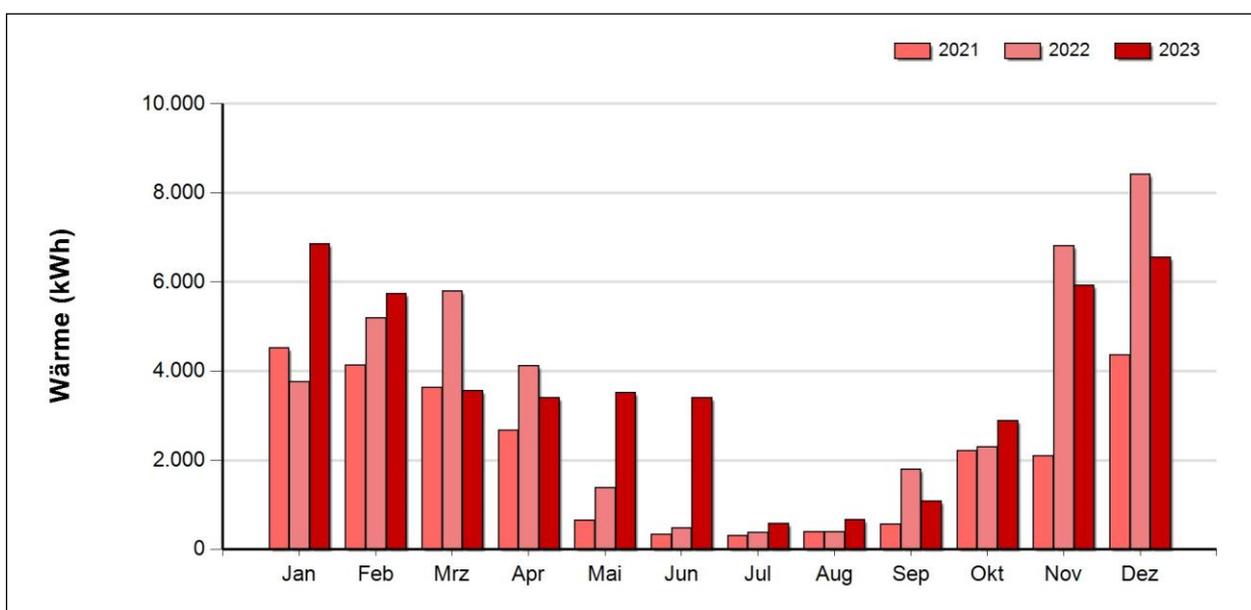
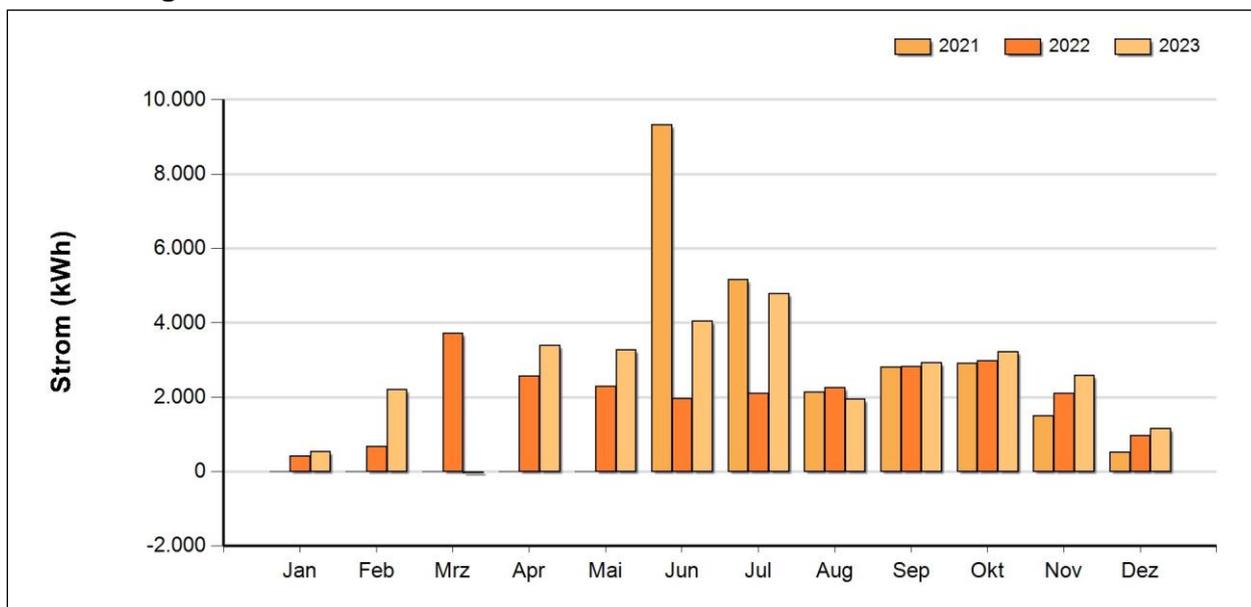
Wärme

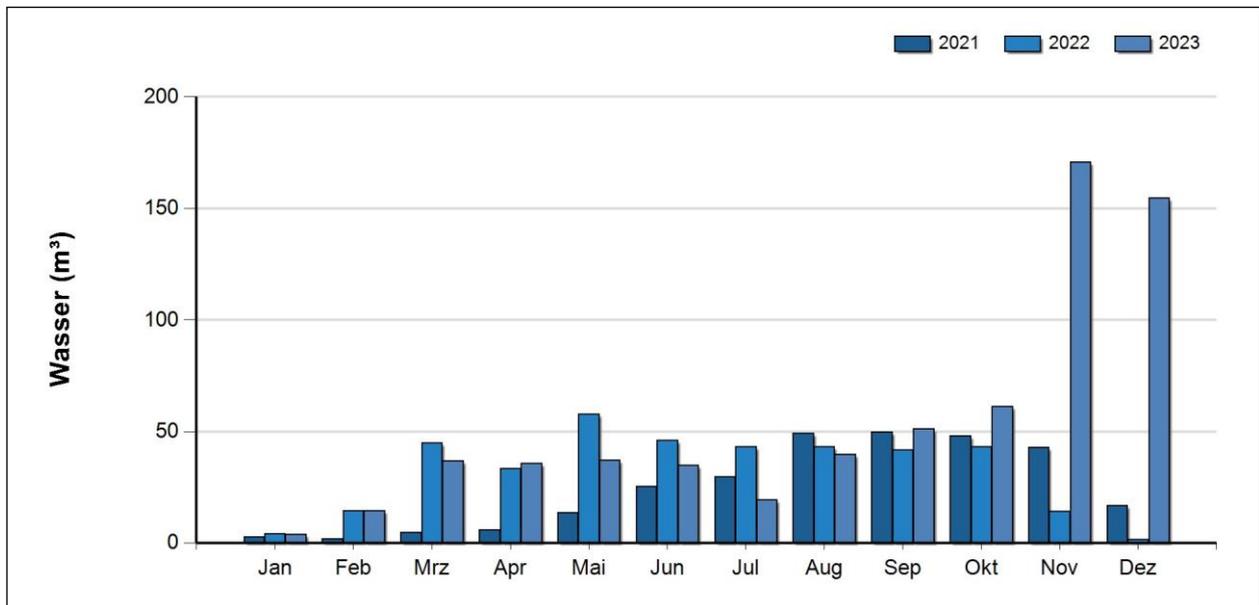


Wasser



5.10.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der 1. FC Bisamberg wurde 2021 neu in die Energiebuchhaltung aufgenommen. Im Jahr 2023 wurde die Flutlichtanlage auf LED-Technologie umgestellt. Die entsprechenden Rückgänge im Stromverbrauch sollten ab 2024 sichtbar werden.

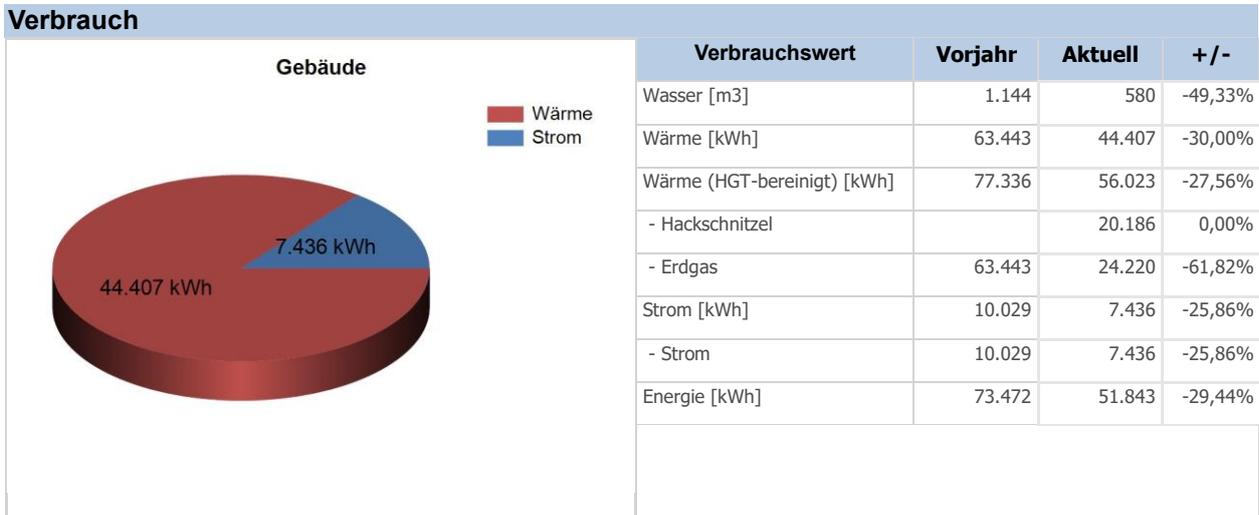
Im Berichtsjahr hat sich der Stromverbrauch allerdings um rund 20% auf 30.000 kWh erhöht. Auch der Wärmeverbrauch ist HGT-bereinigt um 12% gestiegen. Den Ursachen für diese Steigerungen sind nachzugehen.

Der Wasserverbrauch hat sich im Berichtsjahr um 70% auf 662m³ gesteigert. Dies kann durch die durchgeführte Ärifizierung des Spielfeldes begründet sein.

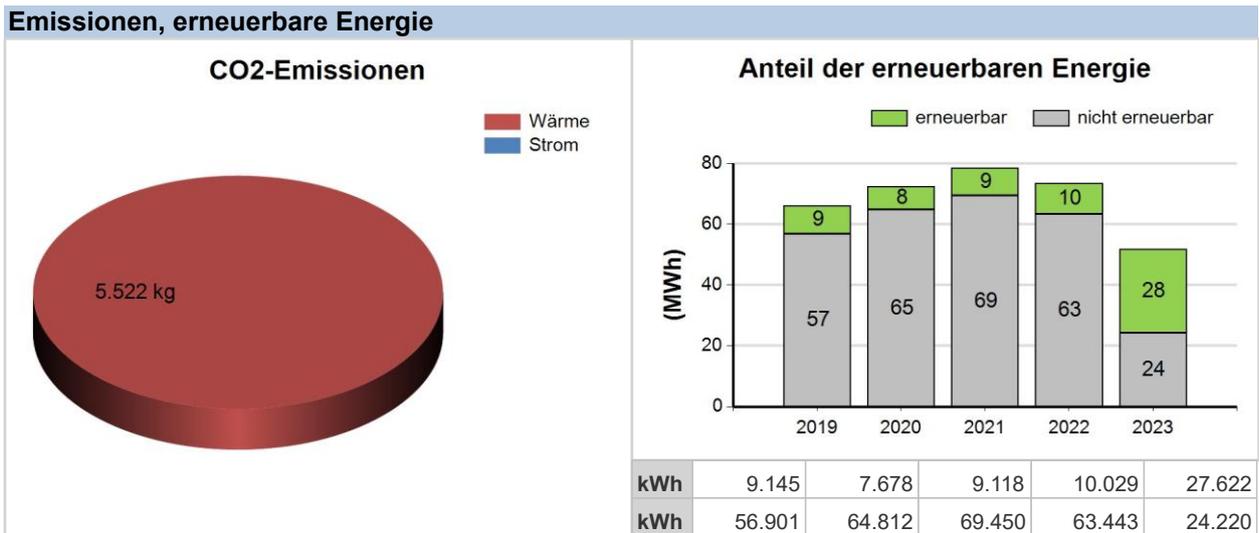
5.11 Hauptstraße 31 ST, KIGA 8. Gr. und Kleinkindgruppe

5.11.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Hauptstraße 31 ST, KIGA 8. Gr. und Kleinkindgruppe' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

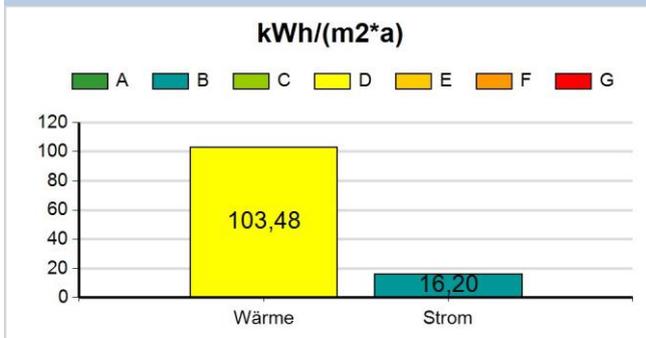


Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 5.522 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



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.

Benchmark



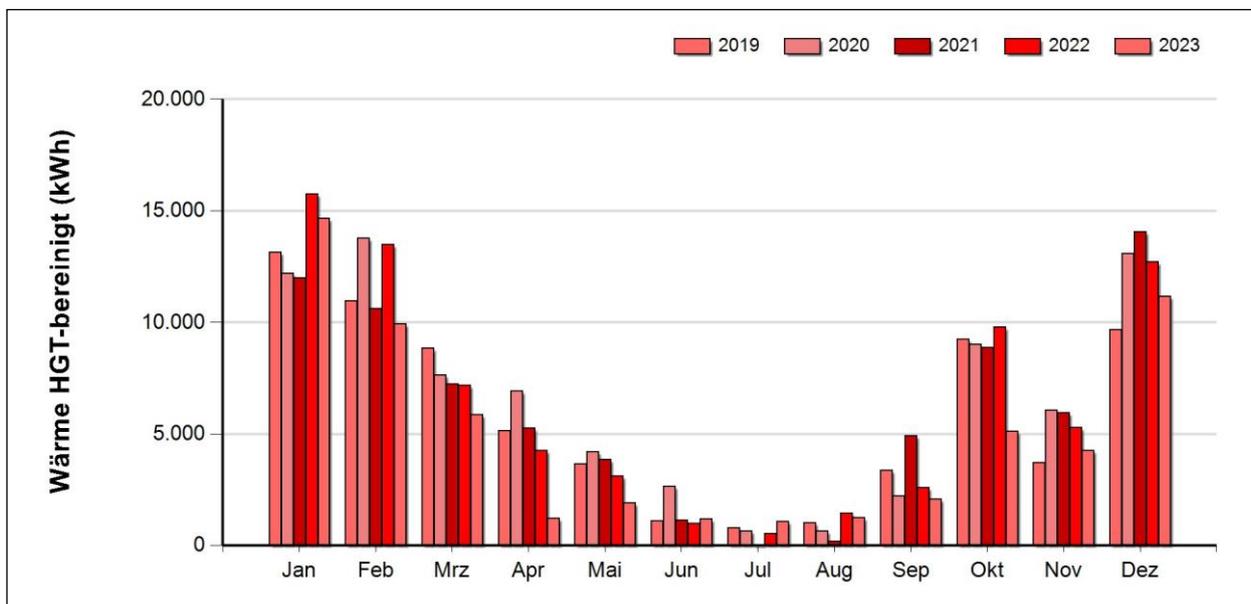
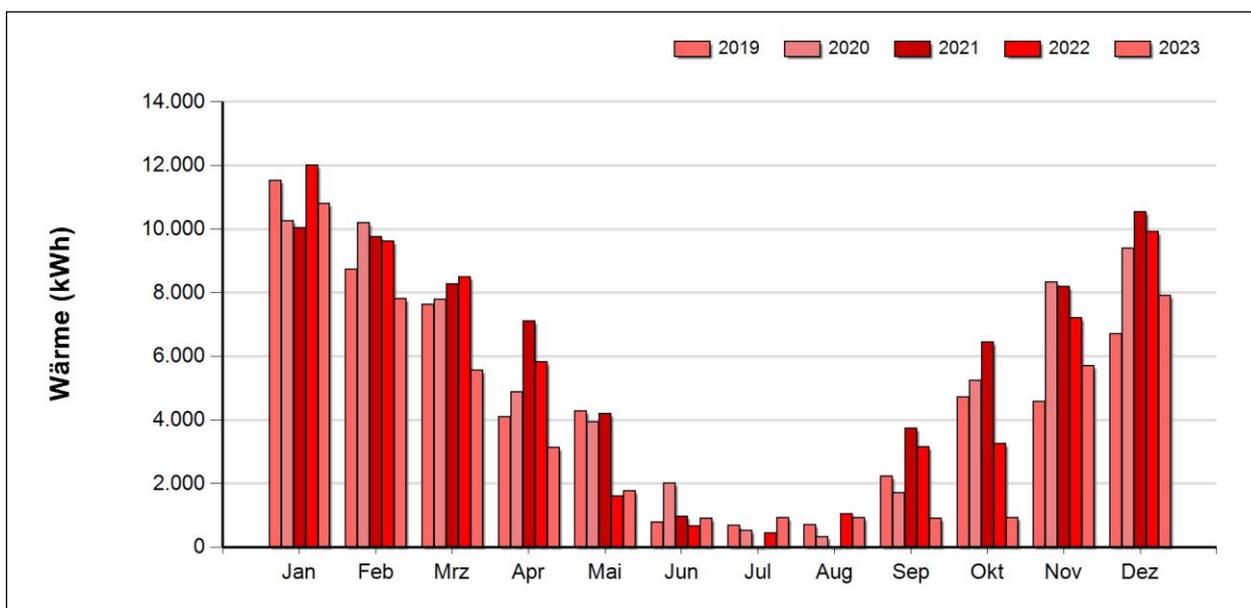
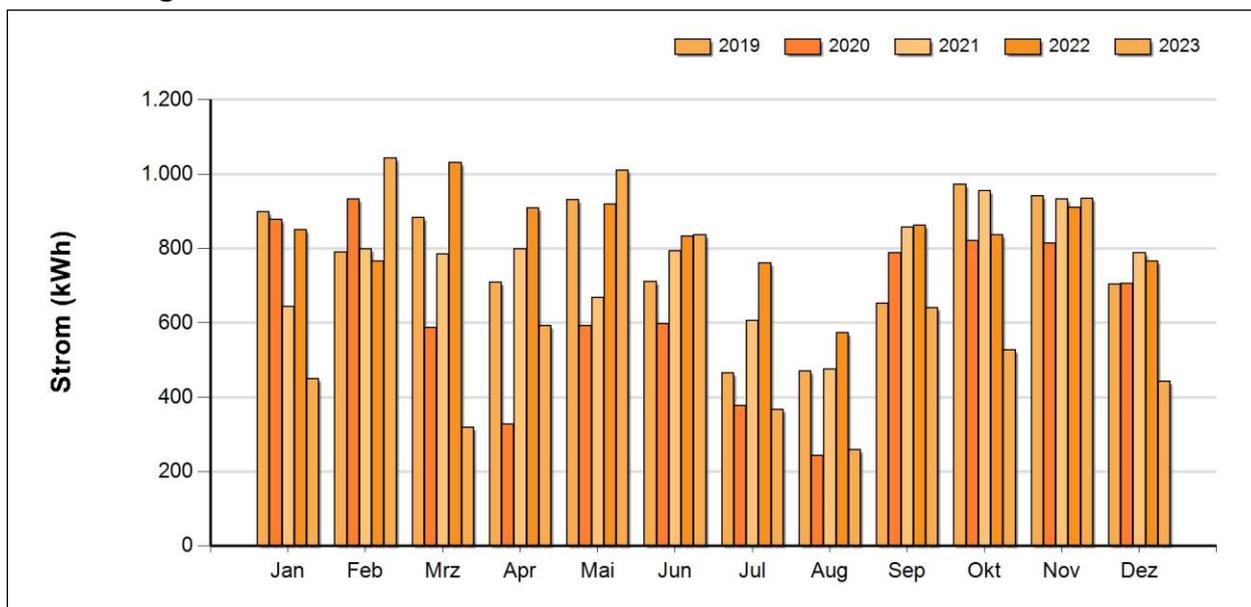
Kategorien (Wärme, Strom)

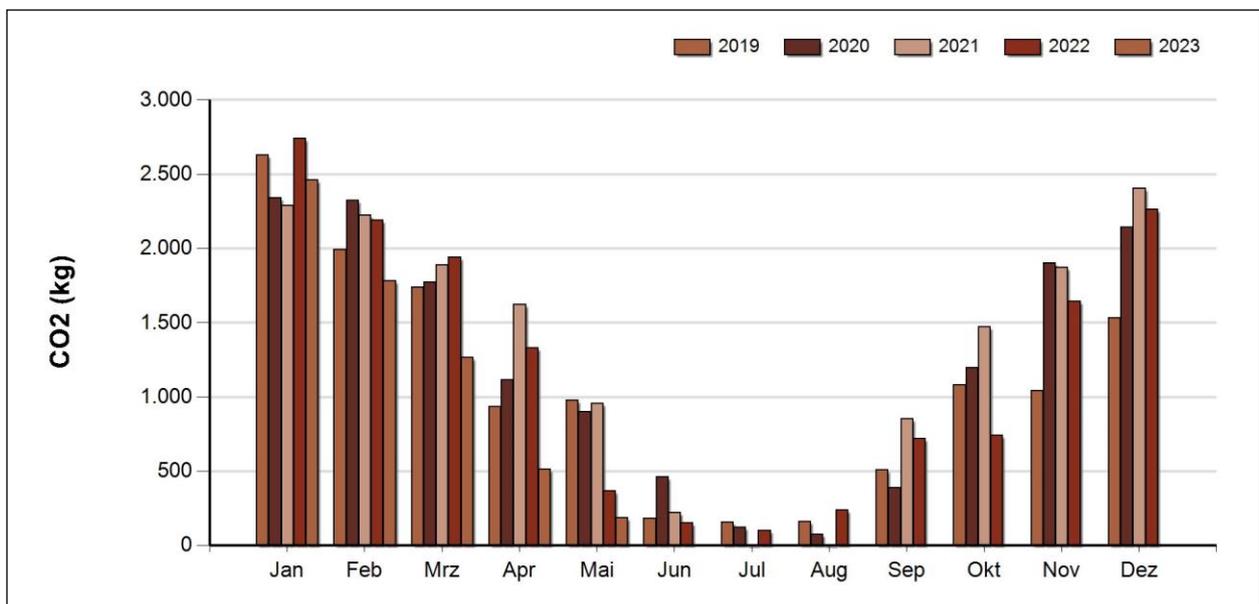
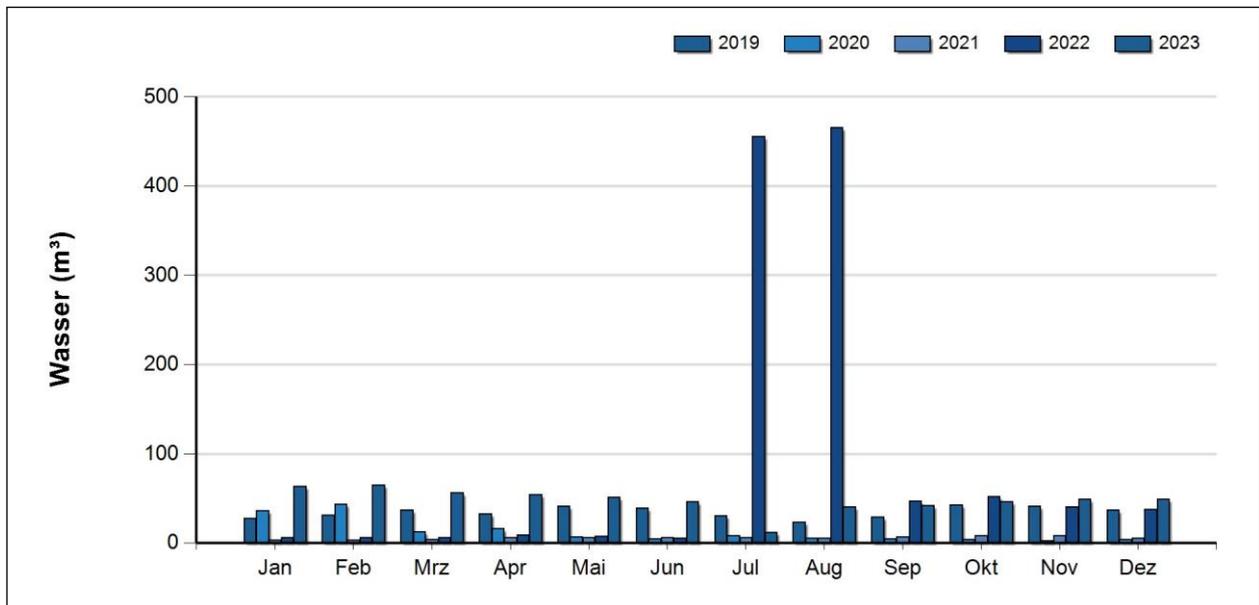
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	32,30	-	8,79
B	32,30 -	64,60	8,79	17,59
C	64,60 -	91,52	17,59 -	24,91
D	91,52 -	123,82	24,91 -	33,71
E	123,82 -	150,74	33,71 -	41,03
F	150,74 -	183,04	41,03 -	49,83
G	183,04 -	-	49,83 -	-

5.11.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p>		2023	7.436
		2022	10.029
		2021	9.118
		2020	7.678
		2019	9.145
		2018	8.468
		2017	8.883
		Wärme	
<p style="text-align: center;">Wärme</p>		2023	44.407
		2022	63.443
		2021	69.450
		2020	64.812
		2019	56.901
		2018	53.183
		2017	60.474
		Wasser	
<p style="text-align: center;">Wasser</p>		2023	580
		2022	1.144
		2021	75
		2020	154
		2019	416
		2018	449
		2017	477

5.11.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Schülertreff ist teilweise im Ärztezentrum untergebracht. Hofseitig besteht ein ebenerdiger langer Zubau. Ein Teil wird als Hort, der andere Teil ist als Kindergarten genutzt. Der Komplex wird mit drei getrennt angebrachten Thermen beheizt. Die Heizungsregelung und die Betriebszeiten der Heizanlagen sind auf die vorhandenen Nutzungsformen angepasst. Baulich wurden die Fenster teilweise 2007 saniert und 2009 teilweise ausgetauscht. Im älteren Gebäudeteil ist hofseitig keine Dämmung der obersten Geschoßdecke vorhanden. Im Jahr 2023 wurde das Gebäude an die Nahwärmearanlage angeschlossen, was zu massiven Einsparungen im Heizverbrauch geführt hat.

Der Stromverbrauch ist im Berichtsjahr um 2.600 kWh bzw. um 26% gesunken.

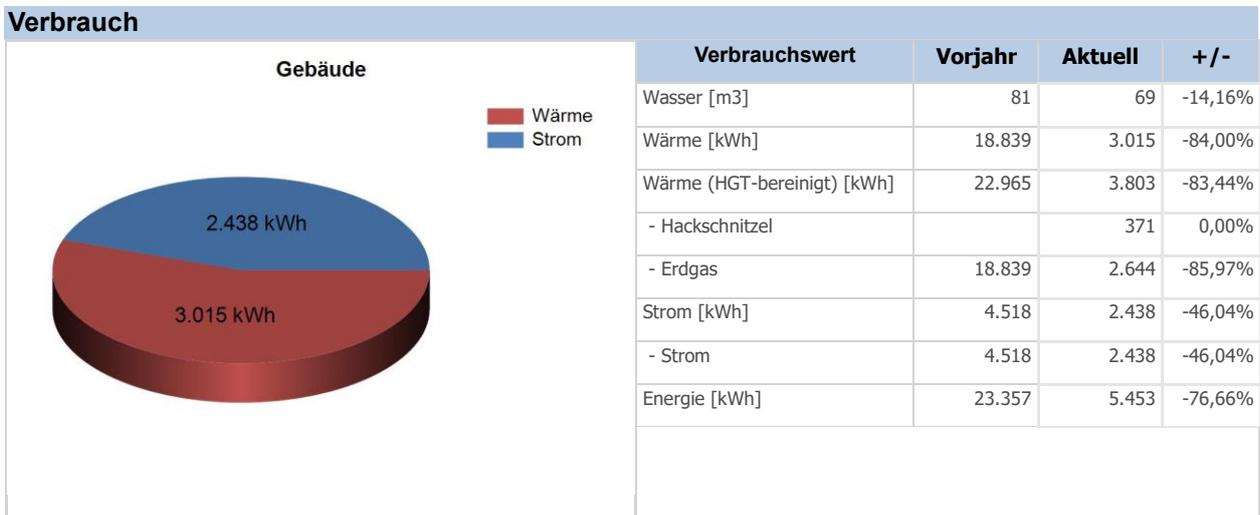
Der HGT-bereinigte Heizenergie-Verbrauch sank gegenüber dem Vorjahr um rund 28%, absolut ist er um 19.000 kWh gesunken.

Der Wasserverbrauch liegt bei 580m³, was eine Reduktion von rund 50% bedeutet, absolut um 560m³.

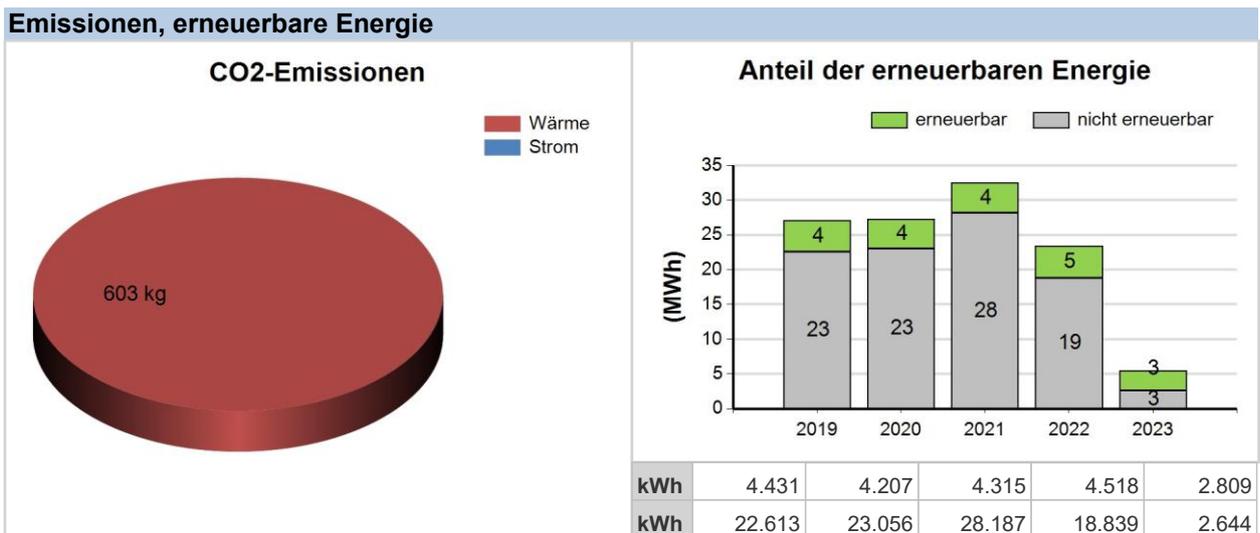
5.12 Hauptstraße 36-38, Schülerhort und Jugendheim

5.12.1 Energieverbrauch

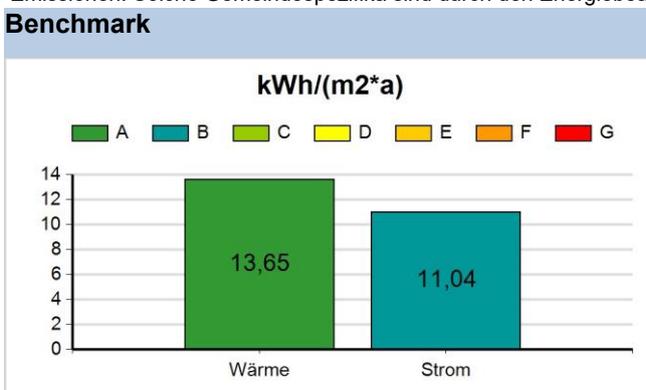
Die im Gebäude 'Hauptstraße 36-38, Schülerhort und Jugendheim' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 45% für die Stromversorgung und zu 55% für die Wärmeversorgung verwendet.



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 603 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 Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.



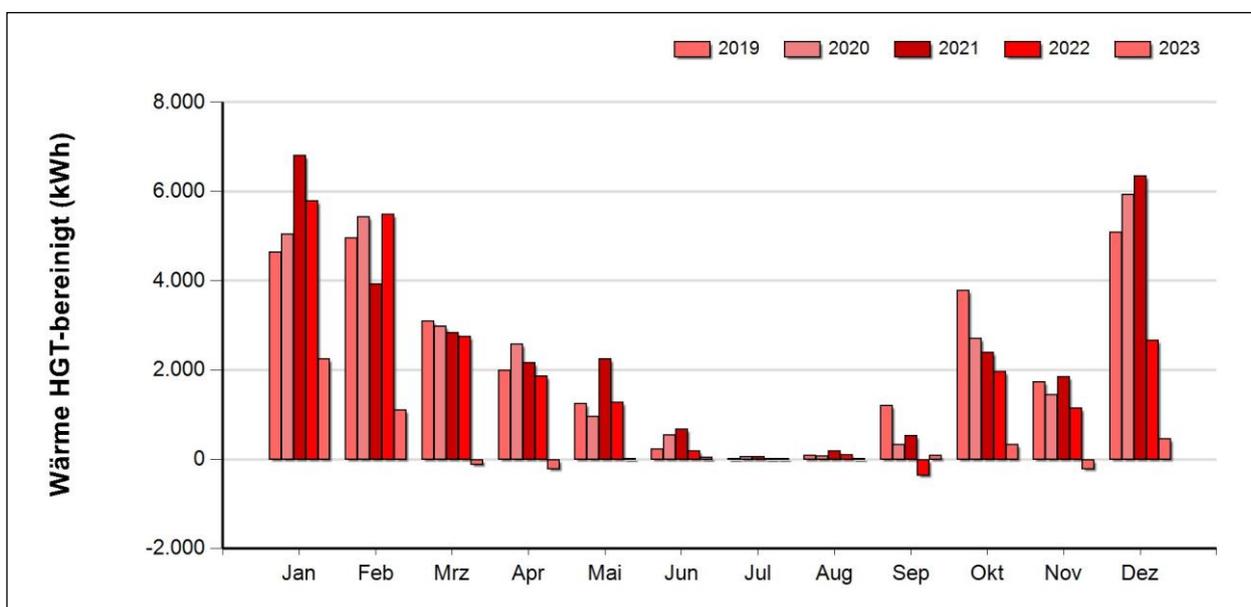
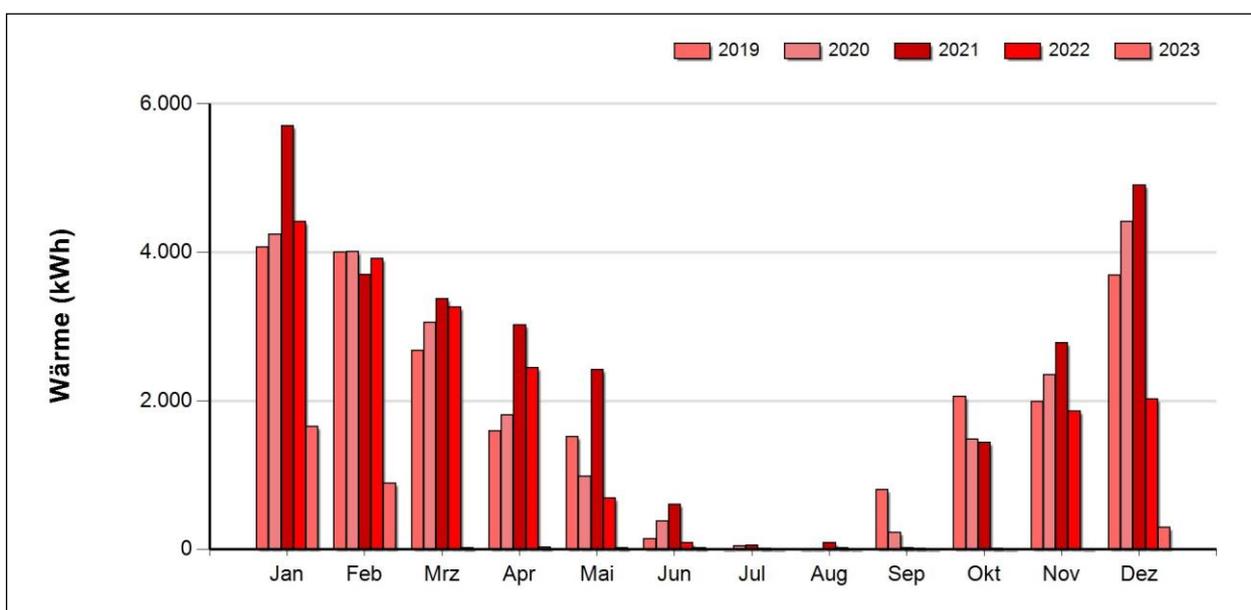
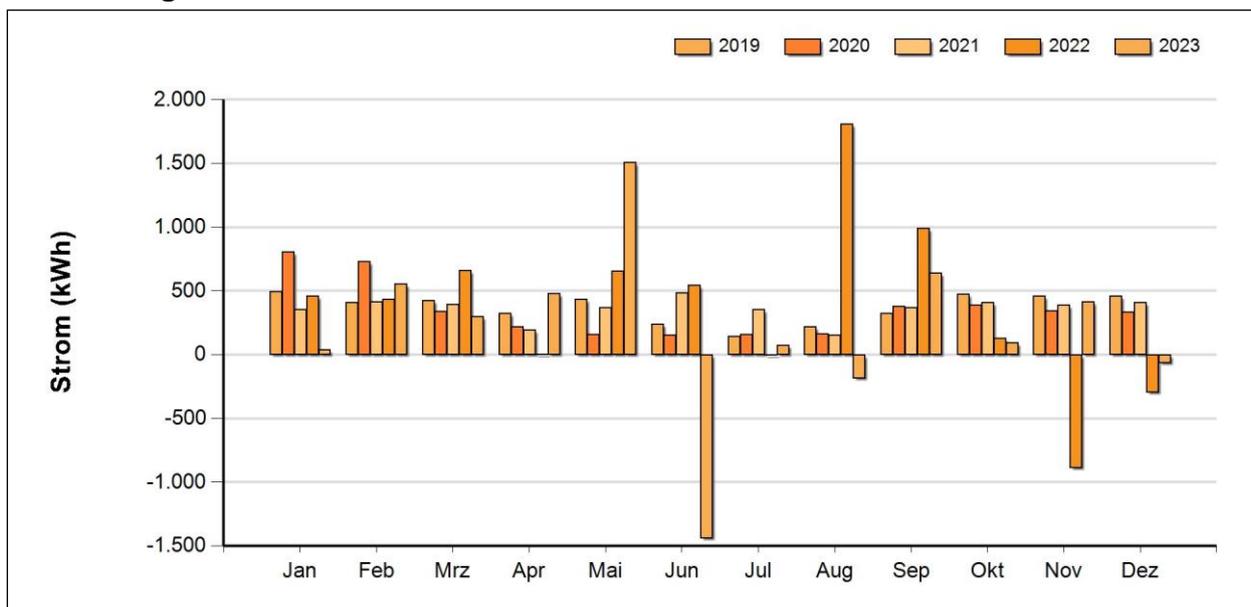
Kategorien (Wärme, Strom)

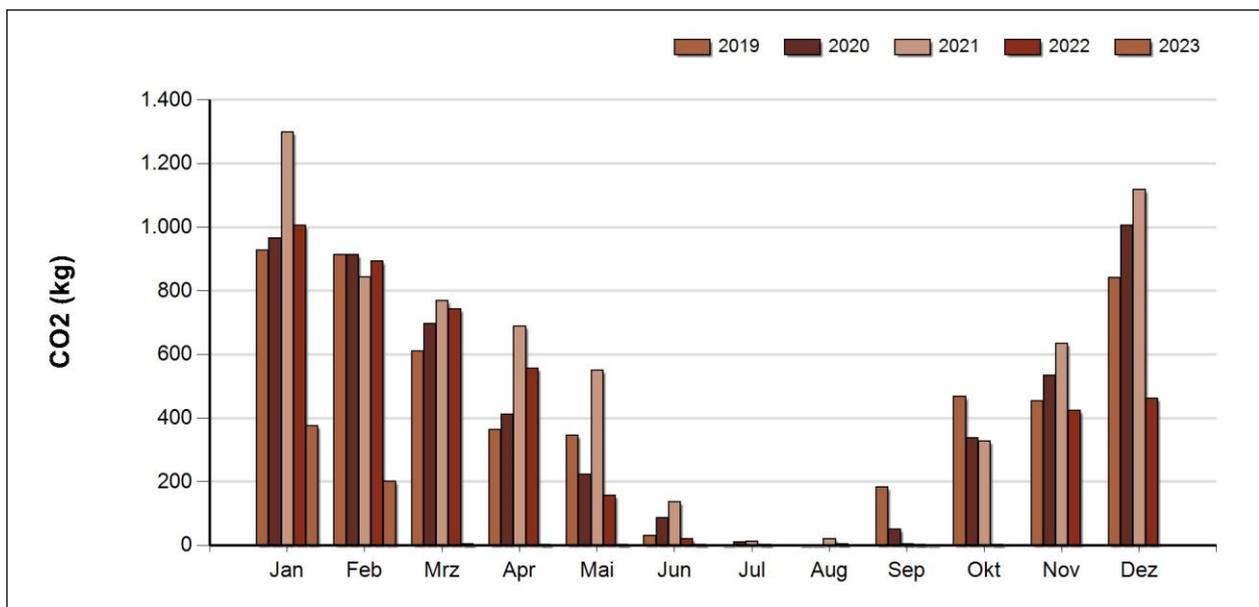
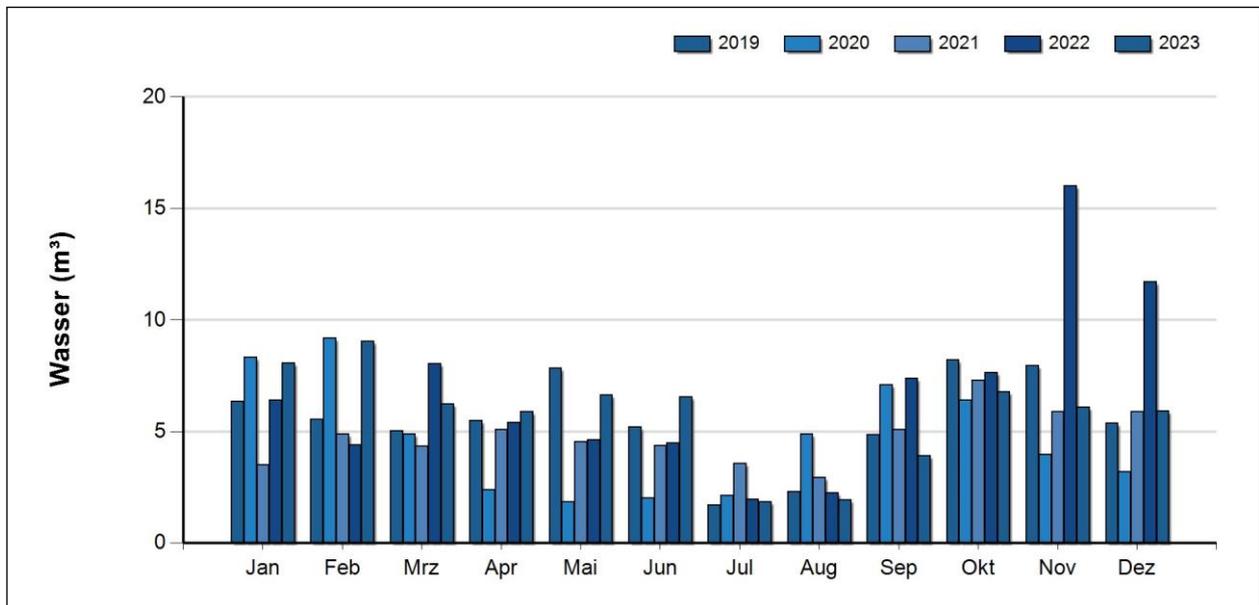
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	32,30	-	8,79
B	32,30 -	64,60	8,79	17,59
C	64,60 -	91,52	17,59 -	24,91
D	91,52 -	123,82	24,91 -	33,71
E	123,82 -	150,74	33,71 -	41,03
F	150,74 -	183,04	41,03 -	49,83
G	183,04 -		49,83 -	

5.12.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p>		2023	2.438
		2022	4.518
		2021	4.315
		2020	4.207
		2019	4.431
		2018	5.687
		2017	3.634
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wärme</p>		2023	3.015
		2022	18.839
		2021	28.187
		2020	23.056
		2019	22.613
		2018	25.230
		2017	23.626
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wasser</p>		2023	69
		2022	81
		2021	58
		2020	57
		2019	66
		2018	77
		2017	74

5.12.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Jugendheim ist Ende 2017 in den ehemaligen Bauhof übersiedelt, der sich im Kellergeschoß des Gebäudes befindet. Im Erdgeschoß und Obergeschoß bestehen derzeit Räumlichkeiten für einen Optiker, eine zusätzliche Hortgruppe und eine Arztpraxis. Die Adaptierung der Räume für die jetzige Nutzung erfolgte 2012. Die Gebäudehülle ist aus dem Jahr 1991 und seither nahezu unverändert. Die Beheizung erfolgt seit 2023 durch die neu im Keller des Gebäudes installierte Nahwärmanlage.

Aufgrund der passiven Abwärmenutzung sind die gemessenen Wärmeverbräuche um rund 84% zurückgegangen und betragen im Berichtsjahr nur mehr 3.000 kWh.

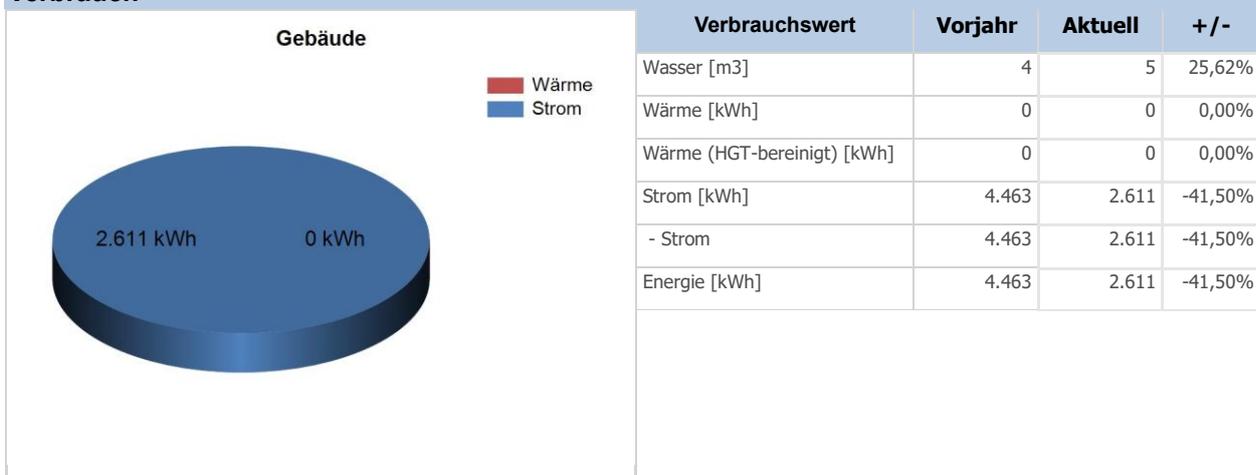
Der Stromverbrauch ist im Berichtsjahr um 46% auf rund 2.400 kWh zurückgegangen. Die Gründe hierfür sind allerdings nicht ersichtlich.

5.13 Dorferneuerungsverein Bisamberg

5.13.1 Energieverbrauch

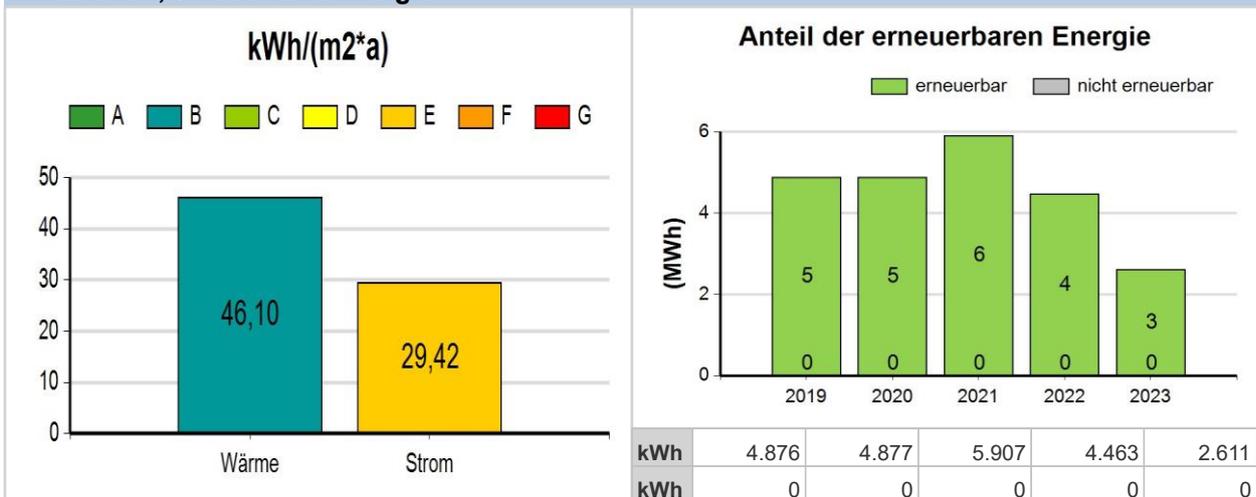
Die im Gebäude 'Dorferneuerungsverein Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

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

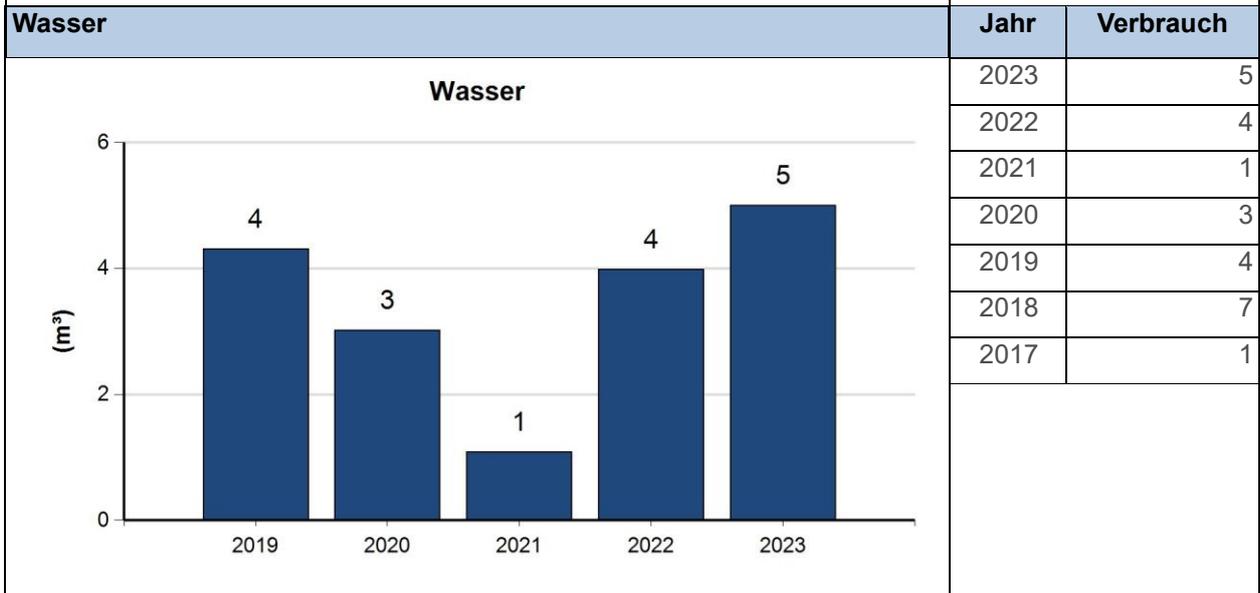
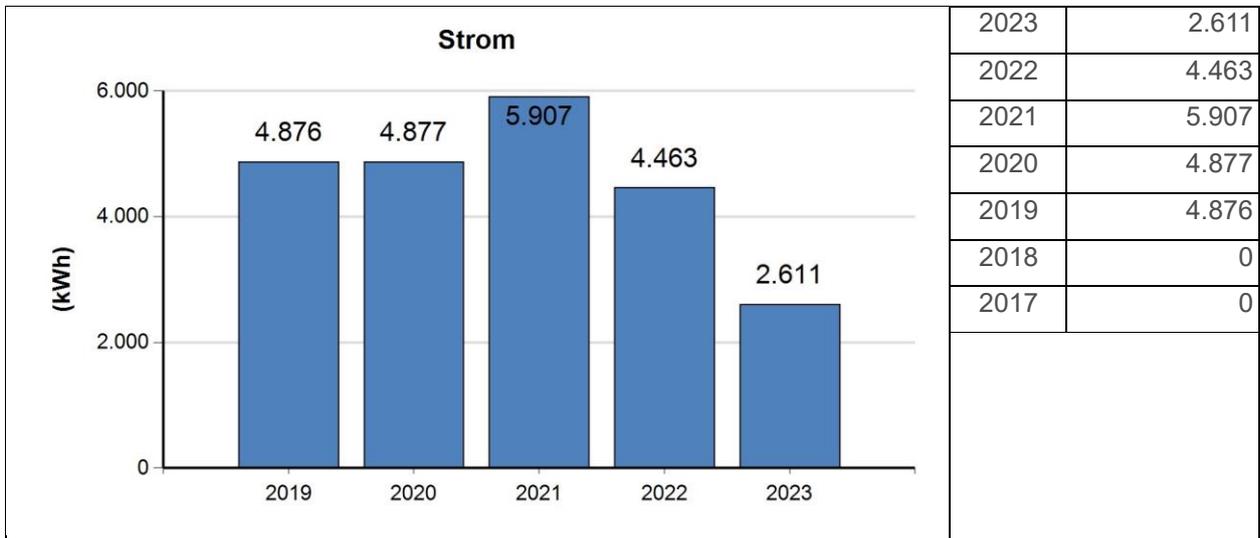


Kategorien (Wärme, Strom)

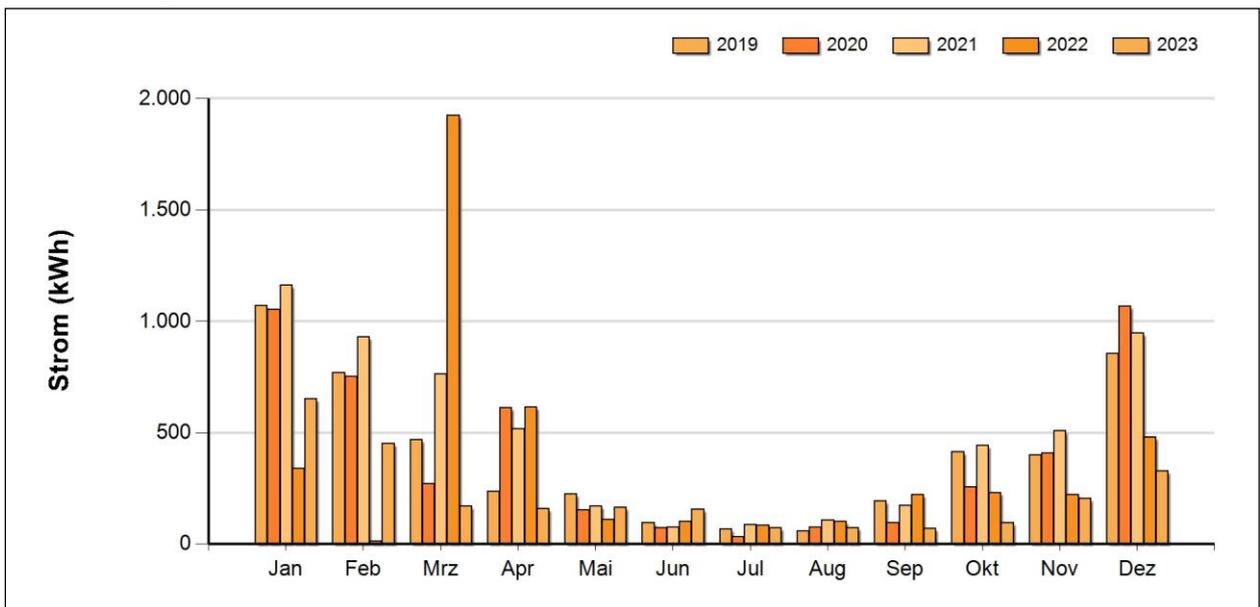
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,21	-	6,28
B	28,21 -	56,42	6,28	12,56
C	56,42 -	79,93	12,56 -	17,79
D	79,93 -	108,14	17,79 -	24,07
E	108,14 -	131,64	24,07 -	29,30
F	131,64 -	159,85	29,30 -	35,58
G	159,85 -		35,58 -	

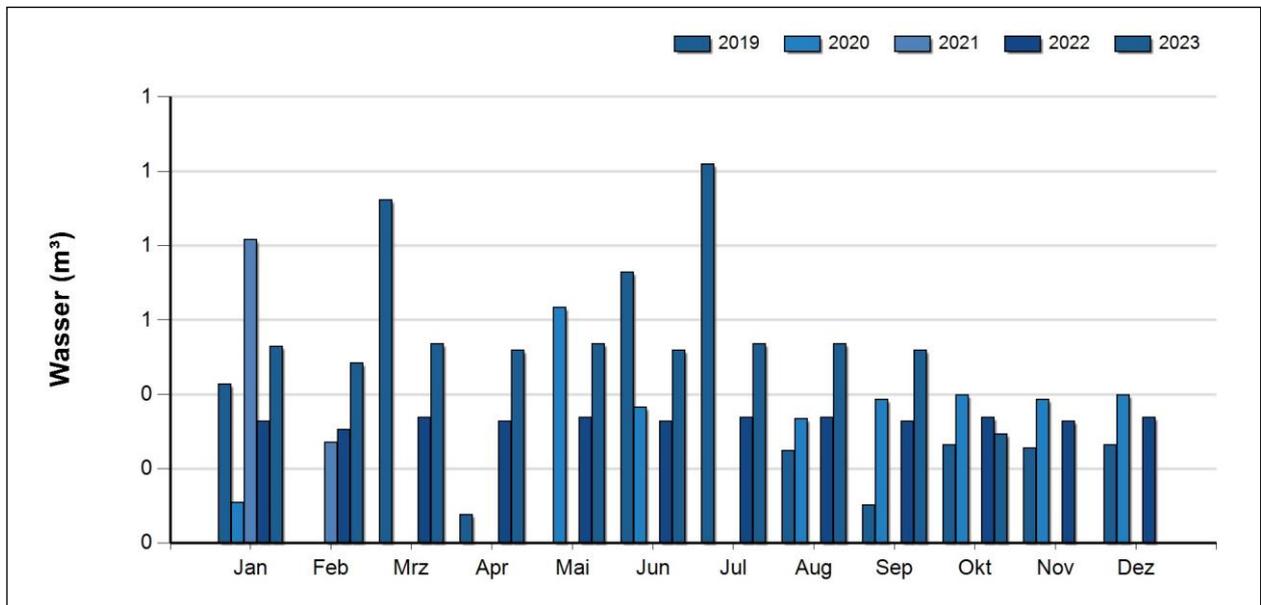
5.13.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch



5.13.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

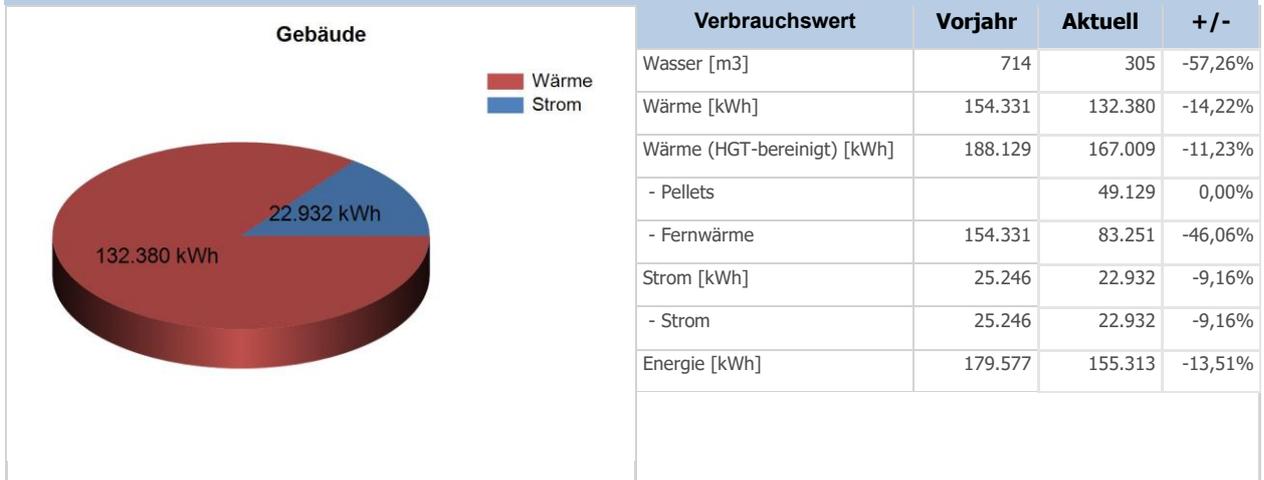
Der Dorferneuerungsverein ist mit Beginn 2018 in das Gebäude des ehemaligen Jugendheims gezogen. Es handelt sich hier um das ehemalige Zeughaus der FF Bisamberg. Das Baujahr des Gebäudes liegt rund um 1900 und weist keinerlei Wärmedämm-Maßnahmen auf. Zur Beheizung stehen InfrarotHeizpaneele zur Verfügung. Der Energieverbrauch dafür schlägt sich allerdings lediglich im Stromverbrauch nieder. Dieser Verbrauch wurde zu 2/3 dem Wärmeverbrauch und zu 1/3 dem eigentlichen Stromverbrauch zugeordnet.

5.14 Festsaal Schloss Bisamberg

5.14.1 Energieverbrauch

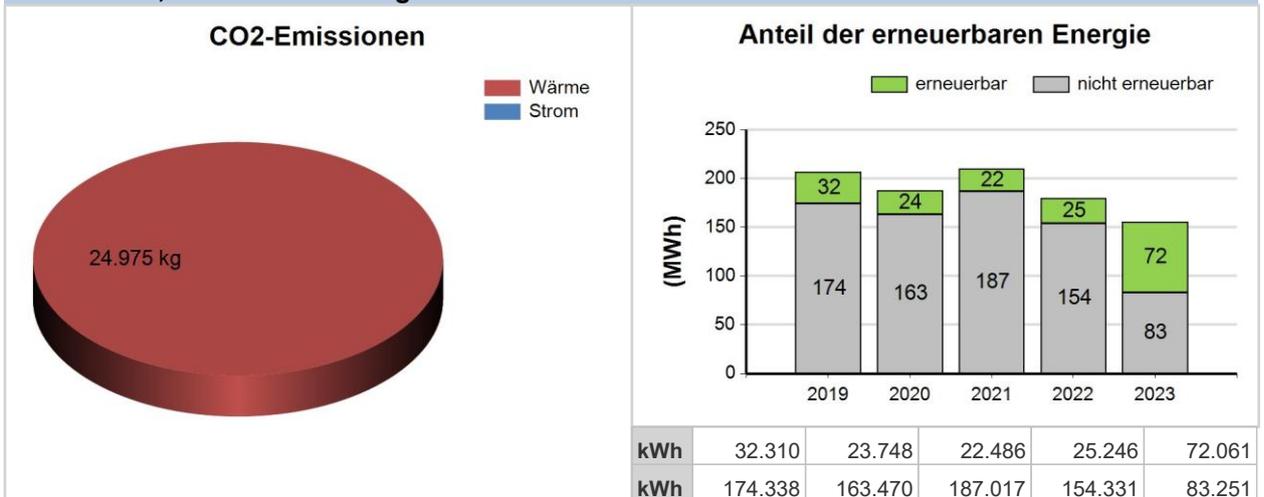
Die im Gebäude 'Festsaal Schloss Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 15% für die Stromversorgung und zu 85% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



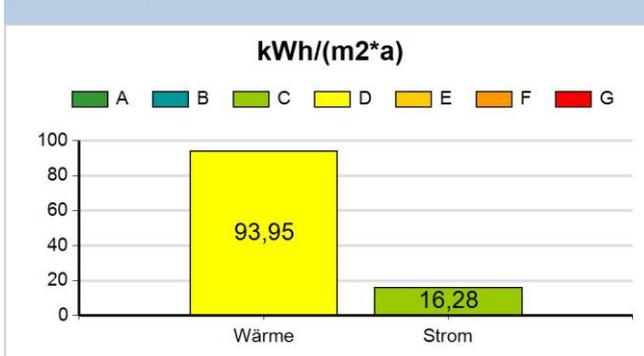
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 24.975 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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



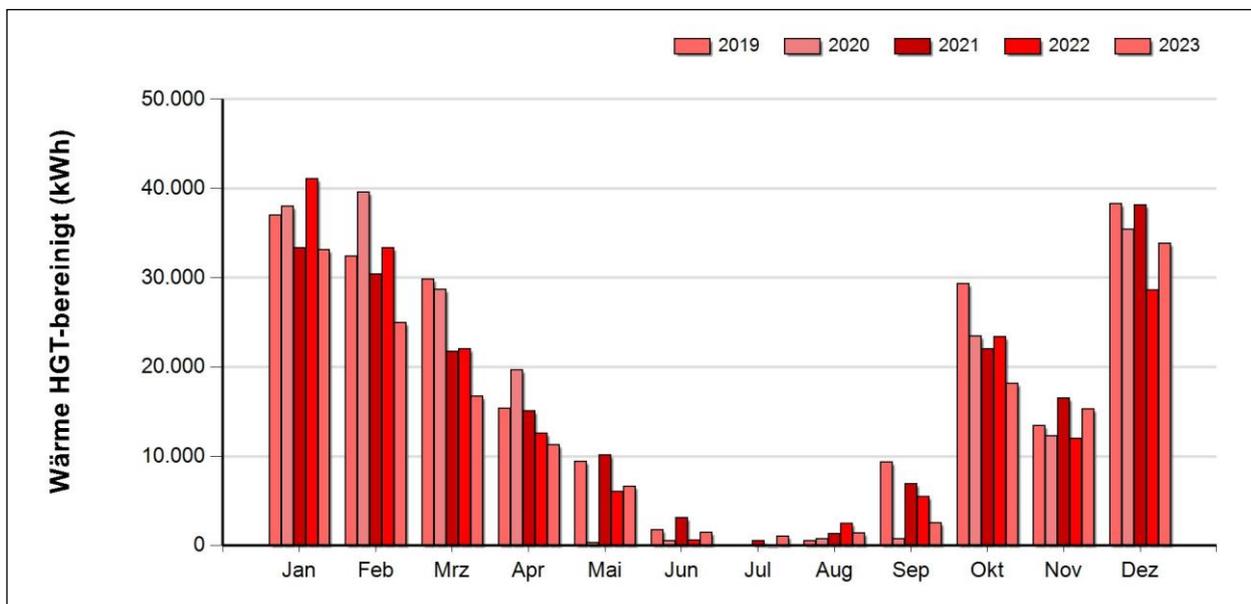
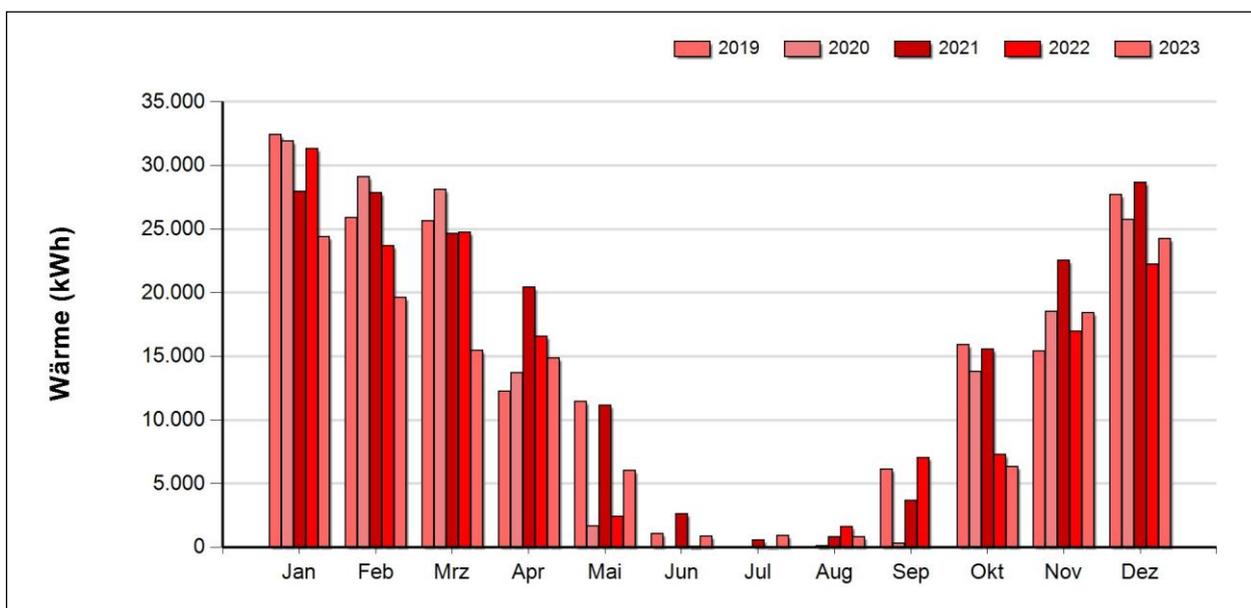
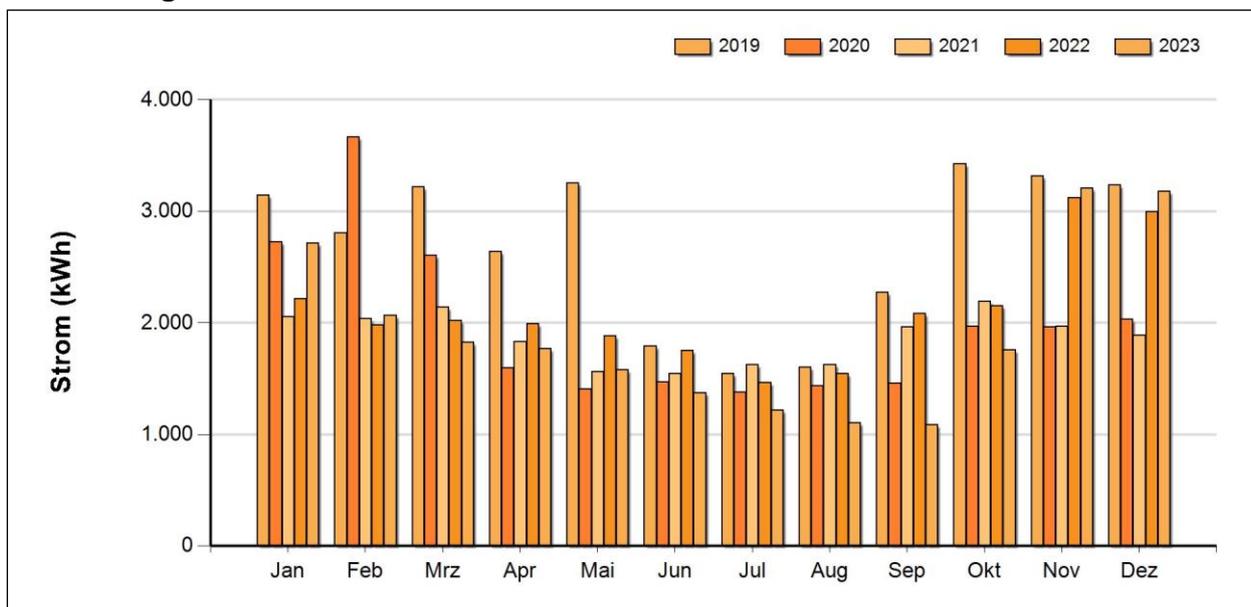
Kategorien (Wärme, Strom)

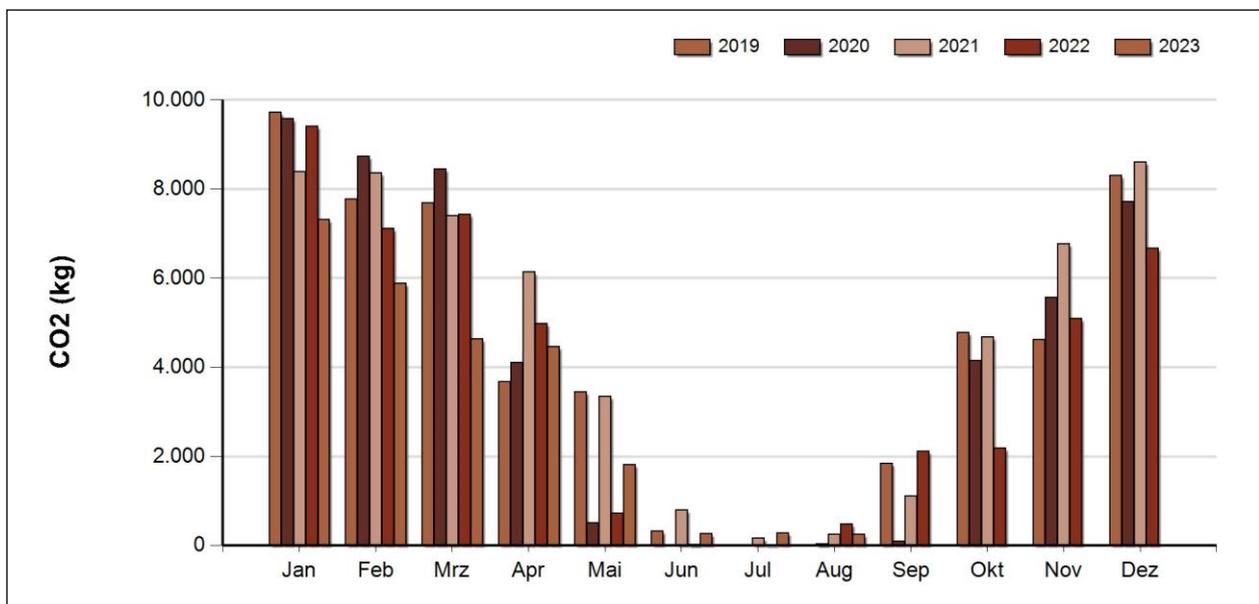
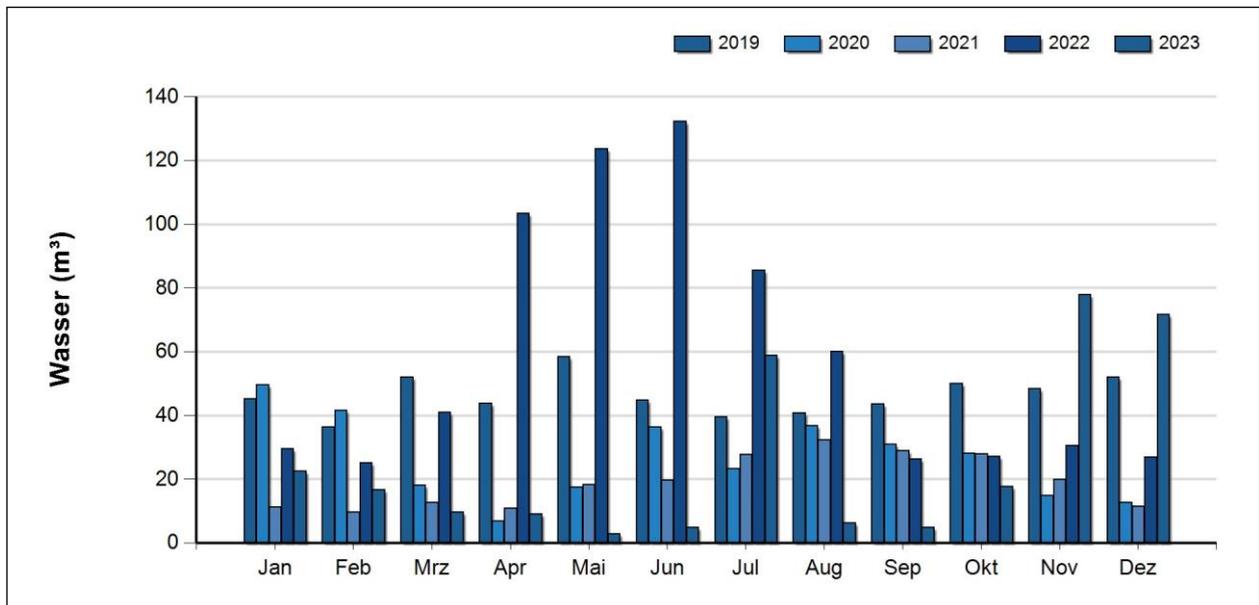
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,21	-	6,28
B	28,21 -	56,42	6,28	12,56
C	56,42 -	79,93	12,56 -	17,79
D	79,93 -	108,14	17,79 -	24,07
E	108,14 -	131,64	24,07 -	29,30
F	131,64 -	159,85	29,30 -	35,58
G	159,85 -	-	35,58 -	-

5.14.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p>		2023	22.932
		2022	25.246
		2021	22.486
		2020	23.748
		2019	32.310
		2018	33.945
		2017	31.290
		Wärme	
<p style="text-align: center;">Wärme</p>		2023	132.380
		2022	154.331
		2021	187.017
		2020	163.470
		2019	174.338
		2018	205.109
		2017	187.791
		Wasser	
<p style="text-align: center;">Wasser</p>		2023	305
		2022	714
		2021	233
		2020	319
		2019	557
		2018	0
		2017	0

5.14.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der ehemalige Schüttkasten wird als Festsaal genutzt. Bauliche Anpassungen sind nur erschwert möglich. Das Gebäude wird für Großveranstaltungen, aber auch für Kleingruppen genutzt. Aufgrund der täglichen unterschiedlichen Nutzungszeiten besteht keine Möglichkeit für Absenkezeiten. Die Beheizung erfolgt über einen Wärmeliefervertrag mit der Fa. KELAG. Im 2. Halbjahr 2023 wurde die neue Pellets-Anlage in Betrieb genommen und ersetzt somit die beiden Gas-Kessel aus dem Jahr 1989. Eine entsprechende Reduktion des Wärmeverbrauchs ist durch diese Modernisierung klar ersichtlich. Die Warmwassererzeugung erfolgt großteils mit 5l-Elektrospeichern. Im Jahr 2020 wurde die Lüftungsanlage gänzlich erneuert, dies hat zu merkbareren Energieeinsparungen sowohl bei Strom- als auch Wärmemengenverbrauch schon im ersten Jahr geführt.

Der HGT-bereinigte Wärmeenergiebedarf ist im Berichtsjahr um 11% gesunken, absolut um 19.000 kWh.

Der Stromverbrauch ist um 9% gesunken und liegt damit nahe am Tiefstwert aus 2021, vor allem aber deutlich unter den Werten vor der Sanierung der Lüftungsanlage.

Der Wasserverbrauch hat sich im Berichtsjahr nach dem massiven Anstieg 2022 wieder nahe bei den Vorjahreswerten eingependelt.

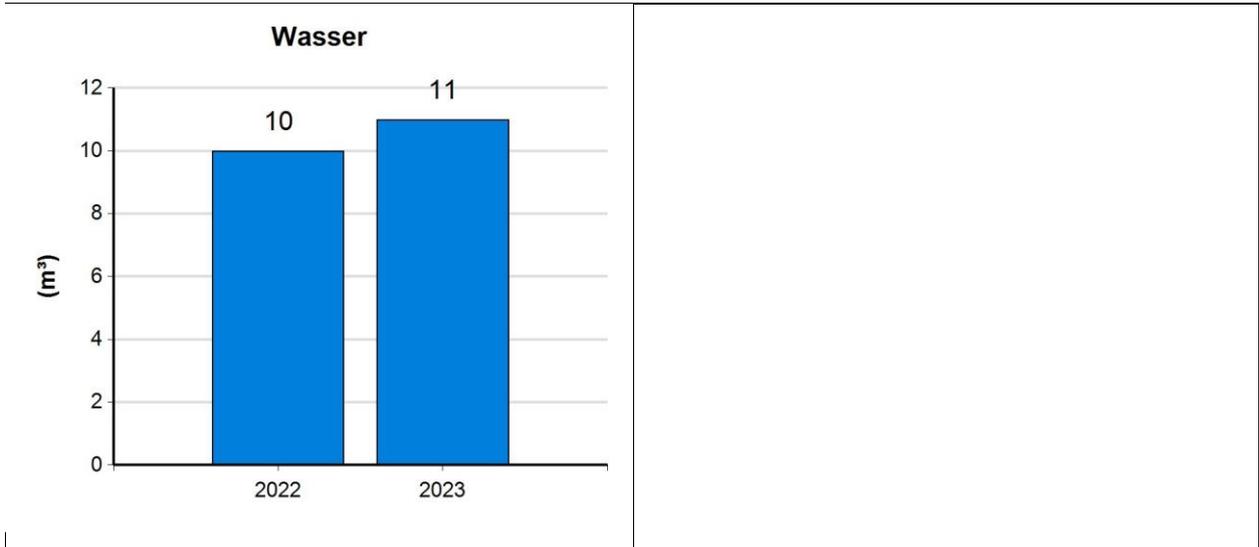
6. Anlagen

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

6.1 Dorfplatz KLE

In der Anlage 'Dorfplatz KLE' wurde im Jahr 2023 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

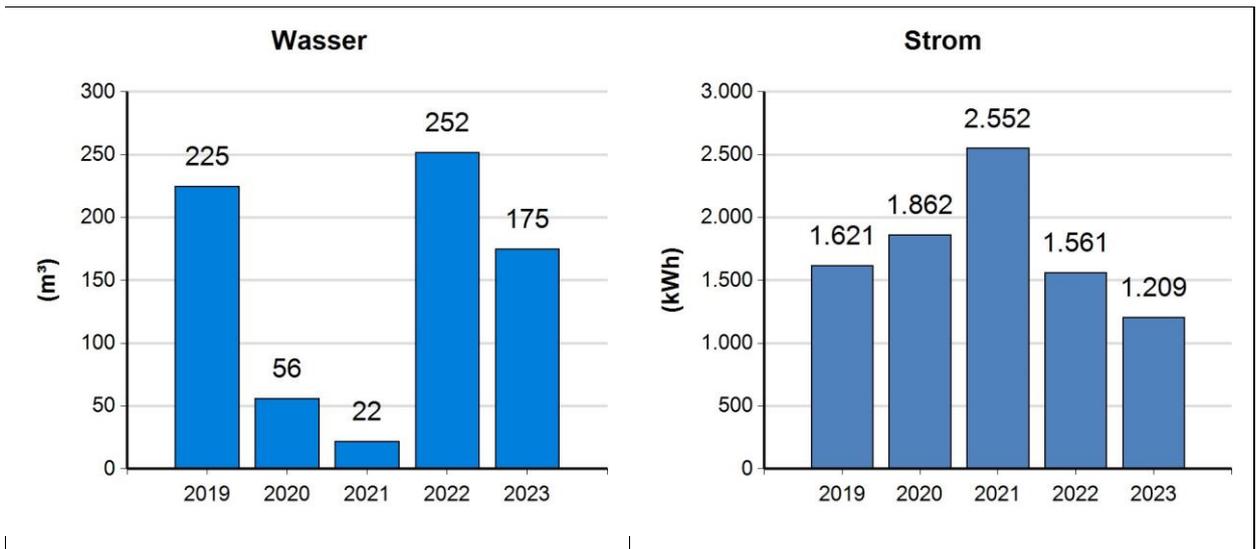
Verbrauch



6.2 Friedhof

In der Anlage 'Friedhof' wurde im Jahr 2023 insgesamt 1.209 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

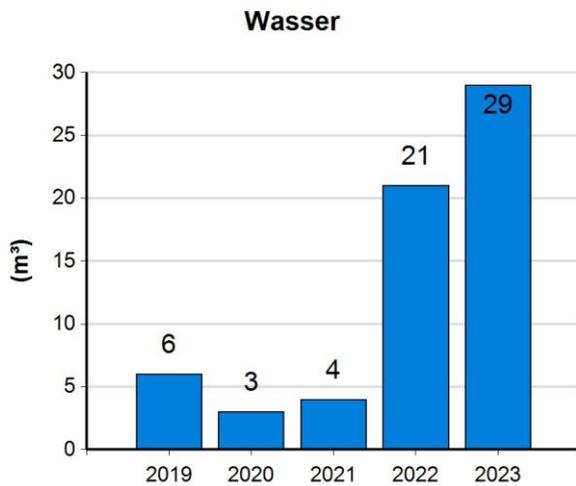
Verbrauch



6.3 Grotte

In der Anlage 'Grotte' wurde im Jahr 2023 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

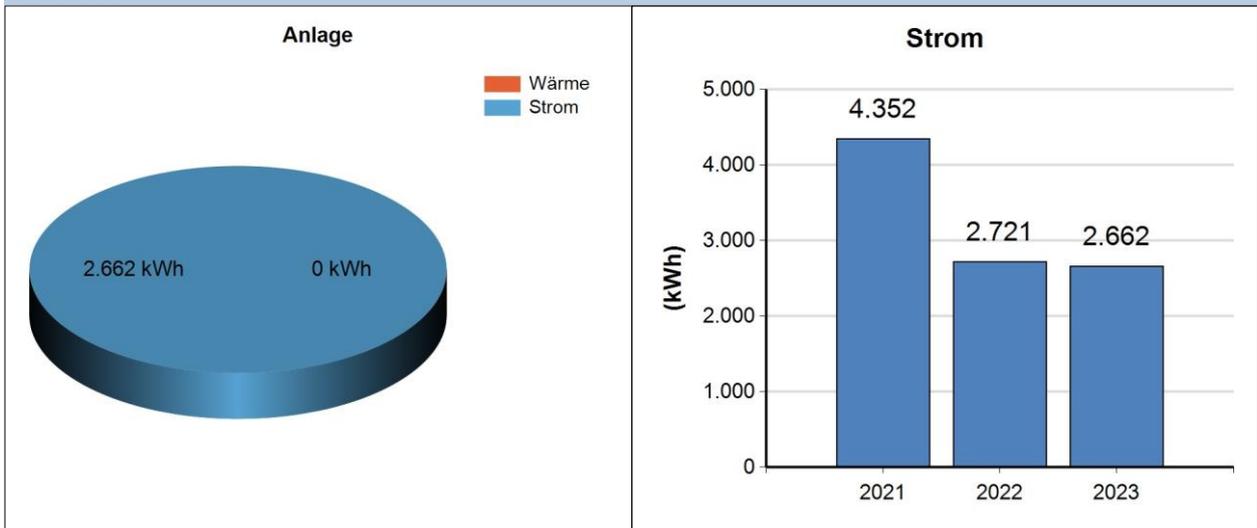
Verbrauch



6.4 Hauptstraße 3

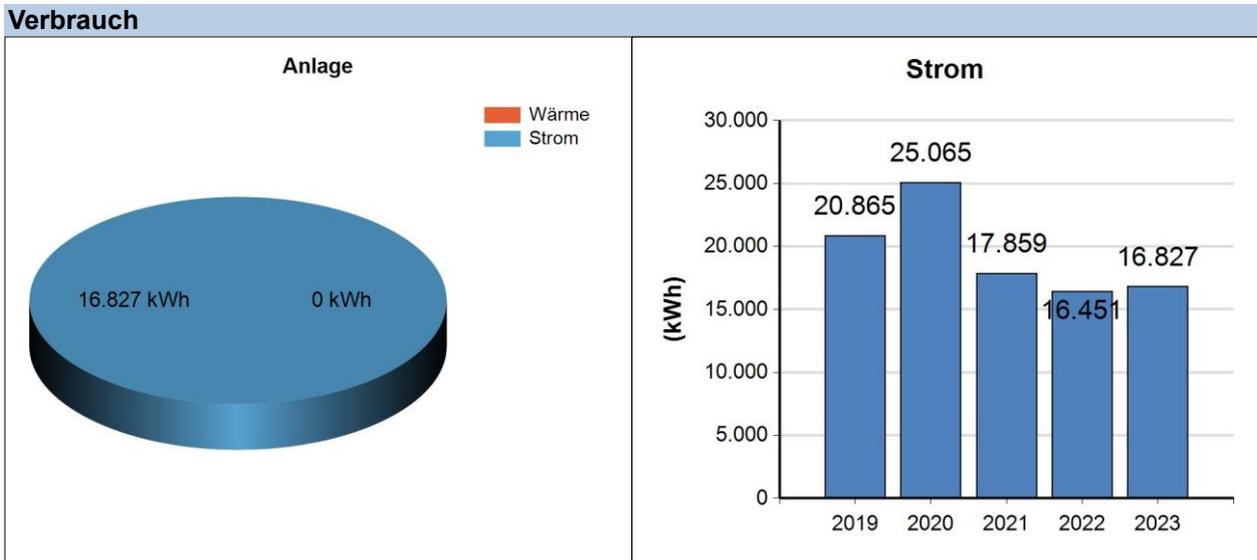
In der Anlage 'Hauptstraße 3' wurde im Jahr 2023 insgesamt 2.662 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



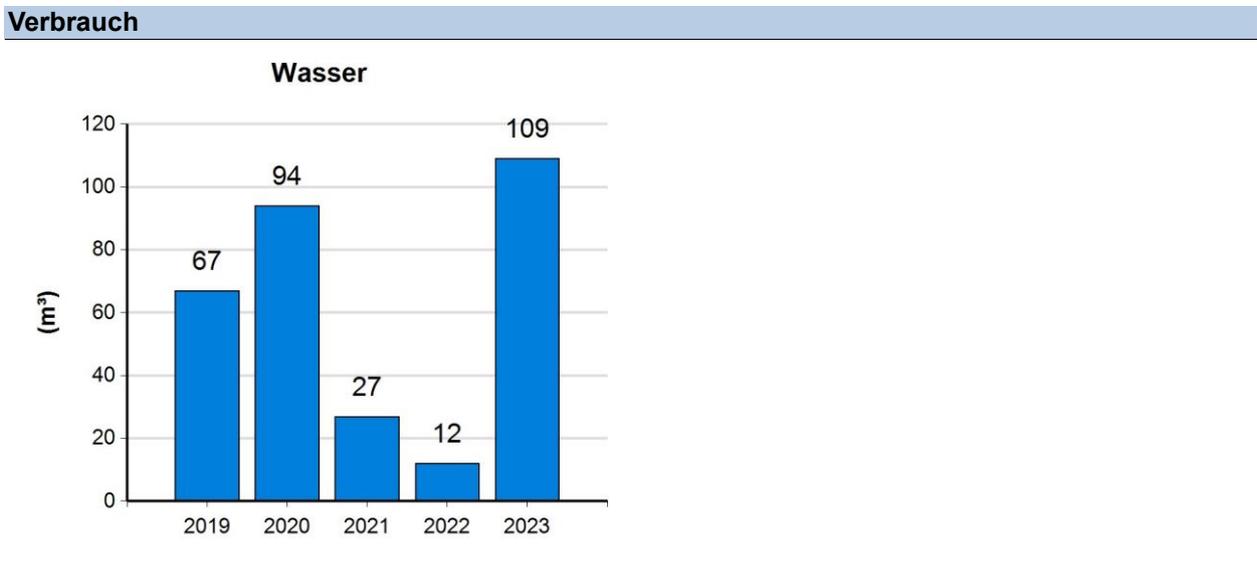
6.5 Pumpwerke

In der Anlage 'Pumpwerke' wurde im Jahr 2023 insgesamt 16.827 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



6.6 Schlosspark

In der Anlage 'Schlosspark' wurde im Jahr 2023 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



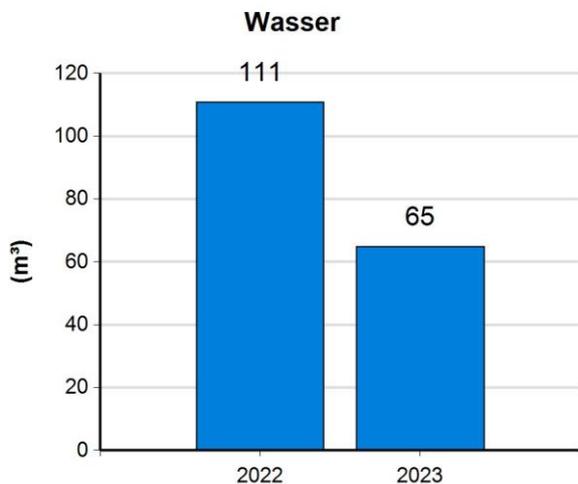
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Wasserverbrauch im Schlosspark ist massiv um 100m³ gestiegen. Ursache war ein defektes Ventil, das Anfang 2024, vor der Wiederinbetriebnahme des Brunnens getauscht wurde. Die Verbrauchswerte sollten sich im kommenden Jahr daher wieder reduzieren.

6.7 Spielplatz Franz-Hrabalek-Gasse

In der Anlage 'Spielplatz Franz-Hrabalek-Gasse' wurde im Jahr 2023 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

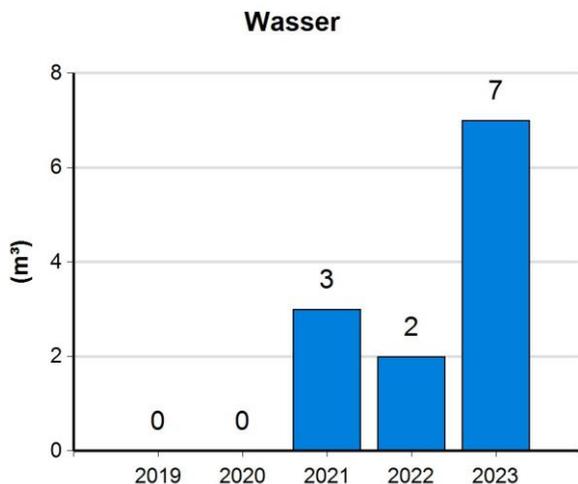
Verbrauch



6.8 Spielplatz Setzgasse

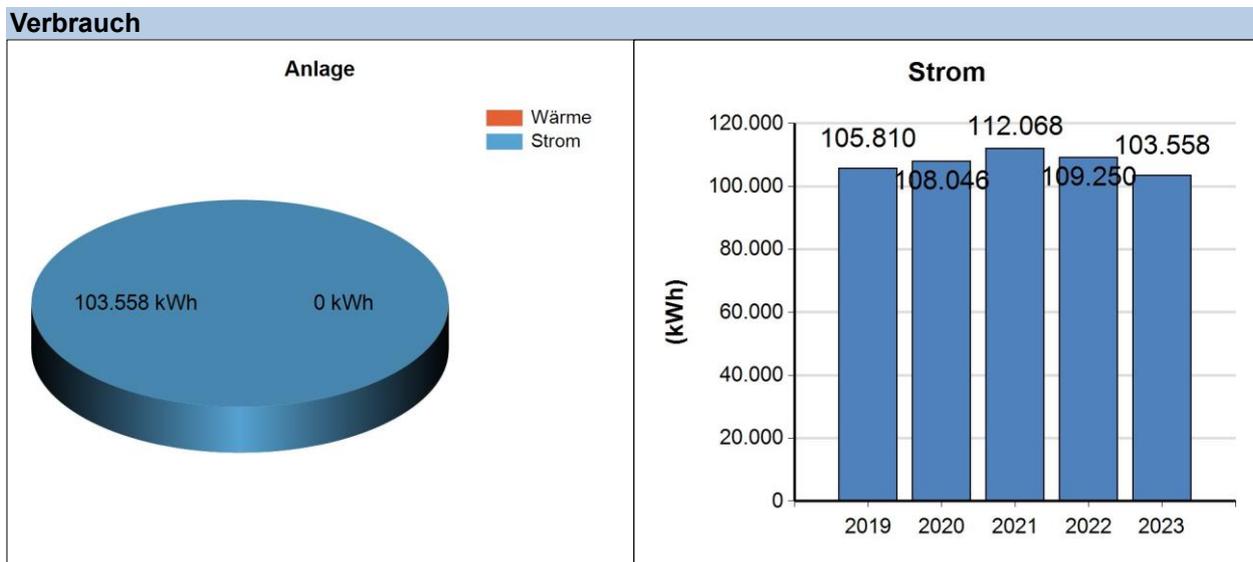
In der Anlage 'Spielplatz Setzgasse' wurde im Jahr 2023 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



6.9 Straßenbeleuchtung

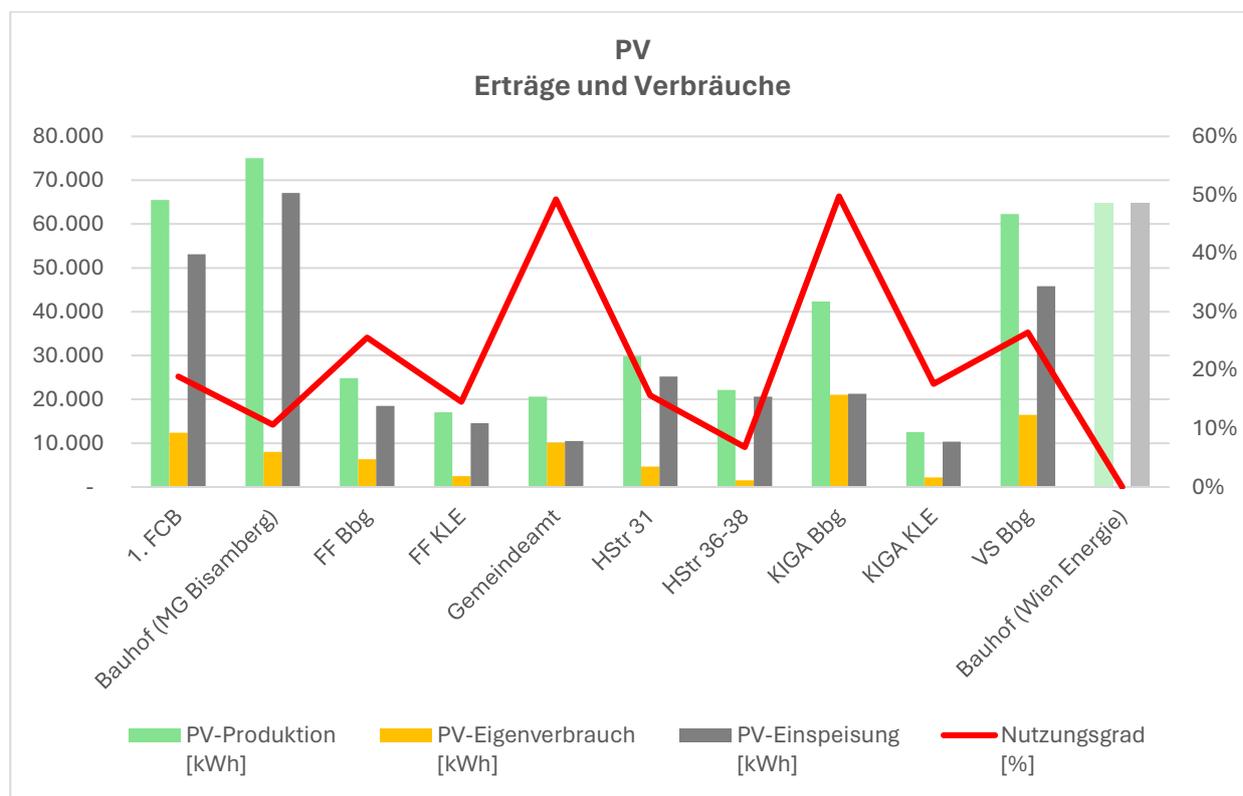
In der Anlage 'Straßenbeleuchtung' wurde im Jahr 2023 insgesamt 103.558 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



7. Energieproduktion

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

Anlage	PV-Produktion [kWh]	PV-Eigenverbrauch [kWh]	PV-Einspeisung [kWh]	Nutzungsgrad [%]
1. FCB	65.516	12.375	53.141	19%
Bauhof (MG Bisamberg)	75.050	7.980	67.070	11%
FF Bbg	24.855	6.358	18.497	26%
FF KLE	17.028	2.487	14.541	15%
Gemeindeamt	20.607	10.139	10.468	49%
HStr 31	29.892	4.685	25.207	16%
HStr 36-38	22.111	1.513	20.598	7%
KIGA Bbg	42.329	21.054	21.275	50%
KIGA KLE	12.562	2.214	10.348	18%
VS Bbg	62.296	16.473	45.823	26%
Zwischensumme (MG Bisamberg)	372.246	85.278	286.968	23%
Bauhof (Wien Energie)	64.799	-	64.799	0%
Gesamtsumme (MG B u. W. E.)	437.045	85.278	351.767	20%



7.1 PV Anlage 1.FC Bisamberg

7.1.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung																
<p style="text-align: center;">Strom</p> <table border="1"> <caption>Strom - Erzeugung (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>40.439</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>66.779</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>65.516</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Erzeugung (kWh)	2021	40.439	2022	66.779	2023	65.516	2023	65.516								
		Jahr	Erzeugung (kWh)																
		2021	40.439																
2022	66.779																		
2023	65.516																		
2022	66.779																		
2021	40.439																		
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch																
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p> <table border="1"> <caption>Strom - Eigenverbrauch (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Eigenverbrauch (kWh)</th> <th>Produktion (kWh)</th> <th>Gesamt (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>17.849</td> <td>22.590</td> <td>40.439</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>10.319</td> <td>56.460</td> <td>66.779</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>12.375</td> <td>53.141</td> <td>65.516</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Eigenverbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)	2021	17.849	22.590	40.439	2022	10.319	56.460	66.779	2023	12.375	53.141	65.516	2023	12.375
		Jahr	Eigenverbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)														
		2021	17.849	22.590	40.439														
2022	10.319	56.460	66.779																
2023	12.375	53.141	65.516																
2022	10.319																		
2021	17.849																		

7.2 PV Anlage Bauhof (MG Bisamberg)

7.2.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>		2023	75.050
		2022	78.441
		2021	28.469
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>		2023	7.980
		2022	7.972
		2021	3.119

7.3 PV Anlage Bauhof (Wien Energie)

7.3.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>		2023	64.799
		2022	72.840
		2021	67.293
		2020	62.718
		2019	57.869
		2018	61.502
		2017	69.022

7.4 PV Anlage FF Bisamberg

7.4.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung																
<p style="text-align: center;">Strom</p> <table border="1"> <caption>Strom - Erzeugung (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>20.403</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>26.393</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>24.855</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Erzeugung (kWh)	2021	20.403	2022	26.393	2023	24.855	2023	24.855								
		Jahr	Erzeugung (kWh)																
		2021	20.403																
2022	26.393																		
2023	24.855																		
2022	26.393																		
2021	20.403																		
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch																
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p> <table border="1"> <caption>Strom - Eigenverbrauch (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Eigenverbrauch (kWh)</th> <th>Produktion (kWh)</th> <th>Gesamt (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>5.669</td> <td>14.734</td> <td>20.403</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>7.816</td> <td>18.577</td> <td>26.393</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>6.358</td> <td>18.496</td> <td>24.855</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Eigenverbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)	2021	5.669	14.734	20.403	2022	7.816	18.577	26.393	2023	6.358	18.496	24.855	2023	6.358
		Jahr	Eigenverbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)														
		2021	5.669	14.734	20.403														
2022	7.816	18.577	26.393																
2023	6.358	18.496	24.855																
2022	7.816																		
2021	5.669																		

7.5 PV Anlage FF KLE u Festsaal

7.5.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung																
<p style="text-align: center;">Strom</p> <table border="1"> <caption>Strom - Erzeugung (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>12.067</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>16.750</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>17.028</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Erzeugung (kWh)	2021	12.067	2022	16.750	2023	17.028	2023	17.028								
		Jahr	Erzeugung (kWh)																
		2021	12.067																
2022	16.750																		
2023	17.028																		
2022	16.750																		
2021	12.067																		
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch																
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p> <table border="1"> <caption>Strom - Eigenverbrauch (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>E-Verbrauch (kWh)</th> <th>Produktion (kWh)</th> <th>Gesamt (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>1.200</td> <td>9.667</td> <td>10.867</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>1.947</td> <td>12.856</td> <td>14.803</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>2.487</td> <td>12.054</td> <td>14.541</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)	2021	1.200	9.667	10.867	2022	1.947	12.856	14.803	2023	2.487	12.054	14.541	2023	2.487
		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)														
		2021	1.200	9.667	10.867														
2022	1.947	12.856	14.803																
2023	2.487	12.054	14.541																
2022	1.947																		
2021	1.200																		

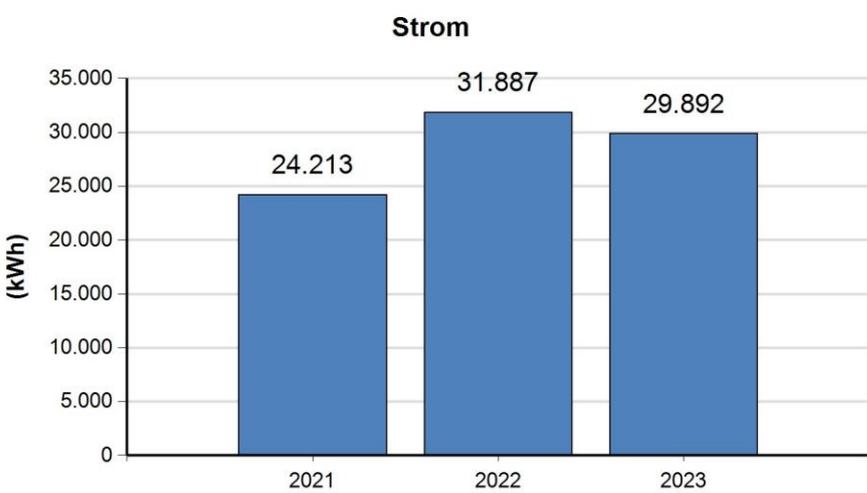
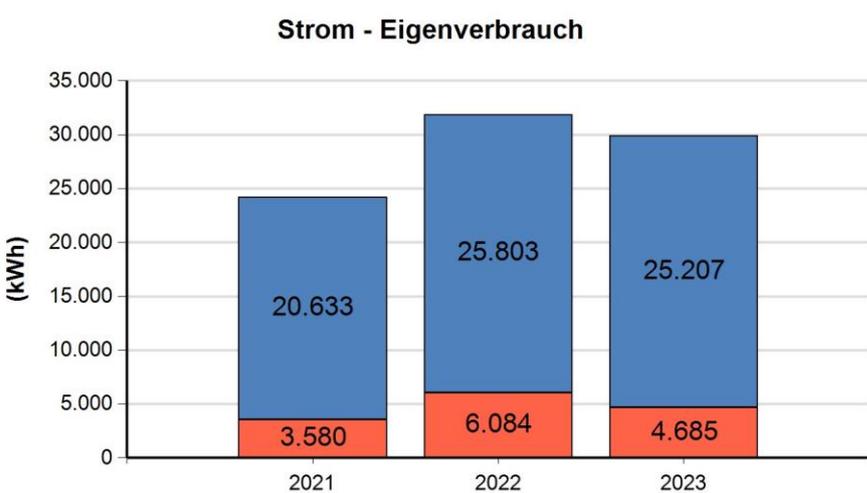
7.6 PV Anlage Gemeindeamt

7.6.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung																
<p style="text-align: center;">Strom</p> <table border="1"> <caption>Strom - Erzeugung (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>13.889</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>20.406</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>20.607</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Erzeugung (kWh)	2021	13.889	2022	20.406	2023	20.607	2023	20.607								
		Jahr	Erzeugung (kWh)																
		2021	13.889																
2022	20.406																		
2023	20.607																		
2022	20.406																		
2021	13.889																		
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch																
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p> <table border="1"> <caption>Strom - Eigenverbrauch (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Eigenverbrauch (kWh)</th> <th>Produktion (kWh)</th> <th>Gesamt (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>5.495</td> <td>8.394</td> <td>13.889</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>9.486</td> <td>10.920</td> <td>20.406</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>10.139</td> <td>10.468</td> <td>20.607</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Eigenverbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)	2021	5.495	8.394	13.889	2022	9.486	10.920	20.406	2023	10.139	10.468	20.607	2023	10.139
		Jahr	Eigenverbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)														
		2021	5.495	8.394	13.889														
2022	9.486	10.920	20.406																
2023	10.139	10.468	20.607																
2022	9.486																		
2021	5.495																		

7.7 PV Anlage Hauptstraße 31

7.7.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung																
<p style="text-align: center;">Strom</p>  <table border="1"> <caption>Strom (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>24.213</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>31.887</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>29.892</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Erzeugung (kWh)	2021	24.213	2022	31.887	2023	29.892	2023	29.892								
		Jahr	Erzeugung (kWh)																
		2021	24.213																
2022	31.887																		
2023	29.892																		
2022	31.887																		
2021	24.213																		
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch																
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>  <table border="1"> <caption>Strom - Eigenverbrauch (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>E-Verbrauch (kWh)</th> <th>Produktion (kWh)</th> <th>Gesamt (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>3.580</td> <td>20.633</td> <td>24.213</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>6.084</td> <td>25.803</td> <td>31.887</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>4.685</td> <td>25.207</td> <td>29.892</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)	2021	3.580	20.633	24.213	2022	6.084	25.803	31.887	2023	4.685	25.207	29.892	2023	4.685
		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Produktion (kWh)	Gesamt (kWh)														
		2021	3.580	20.633	24.213														
2022	6.084	25.803	31.887																
2023	4.685	25.207	29.892																
2022	6.084																		
2021	3.580																		

7.8 PV Anlage Hauptstraße 36-38

7.8.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung																
<p style="text-align: center;">Strom</p> <table border="1"> <caption>Strom - Erzeugung (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>23.011</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>32.088</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>22.111</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Erzeugung (kWh)	2021	23.011	2022	32.088	2023	22.111	2023	22.111								
		Jahr	Erzeugung (kWh)																
		2021	23.011																
2022	32.088																		
2023	22.111																		
2022	32.088																		
2021	23.011																		
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch																
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p> <table border="1"> <caption>Strom - Eigenverbrauch (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>E-Verbrauch (kWh)</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> <th>Gesamt (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>1.703</td> <td>21.308</td> <td>23.011</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>2.199</td> <td>29.889</td> <td>32.088</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>1.513</td> <td>20.599</td> <td>22.111</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Erzeugung (kWh)	Gesamt (kWh)	2021	1.703	21.308	23.011	2022	2.199	29.889	32.088	2023	1.513	20.599	22.111	2023	1.513
		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Erzeugung (kWh)	Gesamt (kWh)														
		2021	1.703	21.308	23.011														
2022	2.199	29.889	32.088																
2023	1.513	20.599	22.111																
2022	2.199																		
2021	1.703																		

7.9 PV Anlage Kindergarten Bisamberg

7.9.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die signifikante Erhöhung der Stromproduktion am KIGA Bisamberg ist darauf zurückzuführen, dass bis zum Jahr 2019 lediglich die Überschuss-Einspeisemenge als Produktion gewertet wurde. Die Eigennutzung des PV-Stroms blieb bis Ende 2019 unberücksichtigt. Nach Einholung der Produktionsdaten von den Wr. Netzen konnte nun eine präzisere Darstellung der Daten erfolgen.

7.10 PV Anlage Kindergarten KLE

7.10.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung																
<p style="text-align: center;">Strom</p> <table border="1"> <caption>Strom (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>9.552</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>13.462</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>12.562</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Erzeugung (kWh)	2021	9.552	2022	13.462	2023	12.562	2023	12.562								
		Jahr	Erzeugung (kWh)																
		2021	9.552																
2022	13.462																		
2023	12.562																		
2022	13.462																		
2021	9.552																		
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch																
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p> <table border="1"> <caption>Strom - Eigenverbrauch (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>E-Verbrauch (kWh)</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> <th>Gesamt (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>1.790</td> <td>9.552</td> <td>9.552</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>2.342</td> <td>13.462</td> <td>13.462</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>2.214</td> <td>12.562</td> <td>12.562</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Erzeugung (kWh)	Gesamt (kWh)	2021	1.790	9.552	9.552	2022	2.342	13.462	13.462	2023	2.214	12.562	12.562	2023	2.214
		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Erzeugung (kWh)	Gesamt (kWh)														
		2021	1.790	9.552	9.552														
2022	2.342	13.462	13.462																
2023	2.214	12.562	12.562																
2022	2.342																		
2021	1.790																		

7.11 PV Anlage Volksschule

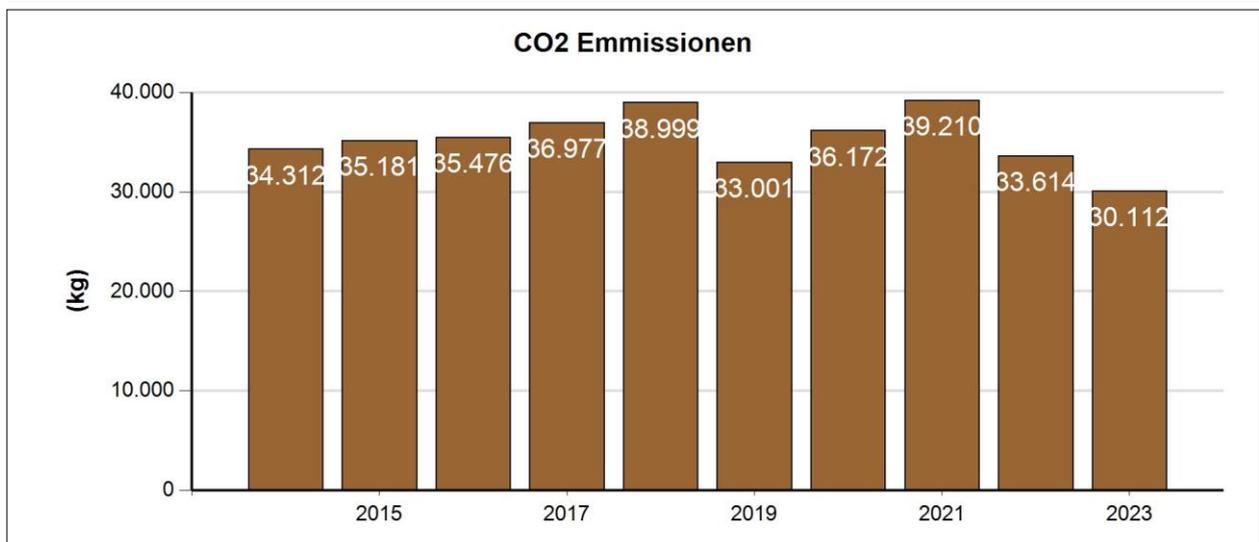
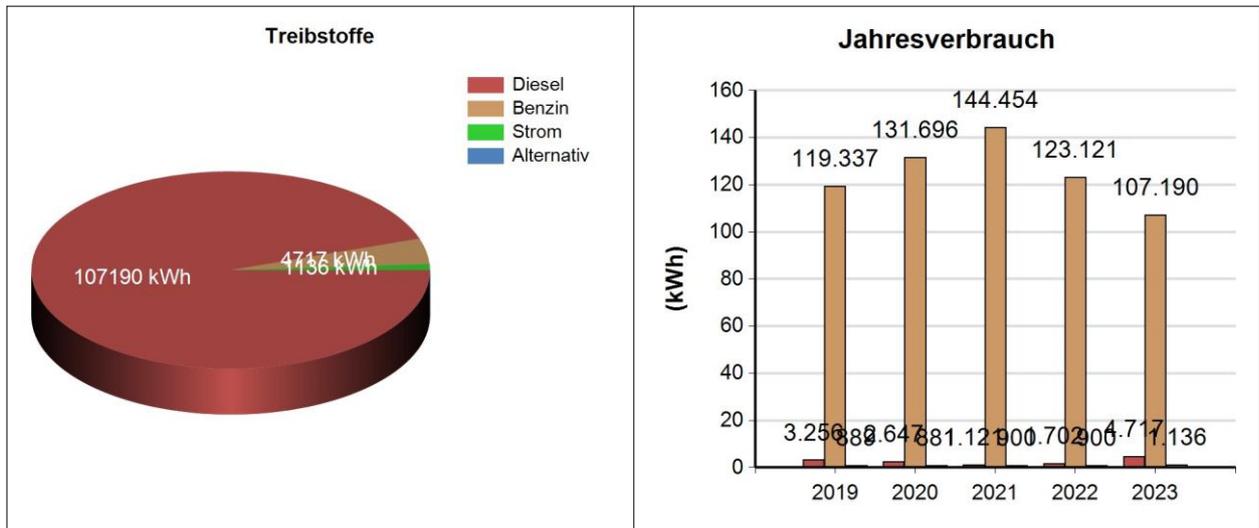
7.11.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität		Jahr	Erzeugung																
<p style="text-align: center;">Strom</p> <table border="1"> <caption>Strom (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Erzeugung (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>23.106</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>62.353</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>62.296</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Erzeugung (kWh)	2021	23.106	2022	62.353	2023	62.296	2023	62.296								
		Jahr	Erzeugung (kWh)																
		2021	23.106																
2022	62.353																		
2023	62.296																		
2022	62.353																		
2021	23.106																		
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch																
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p> <table border="1"> <caption>Strom - Eigenverbrauch (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>E-Verbrauch (kWh)</th> <th>Other (kWh)</th> <th>Total (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>3.666</td> <td>19.440</td> <td>23.106</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>18.293</td> <td>44.060</td> <td>62.353</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>16.473</td> <td>45.822</td> <td>62.296</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Other (kWh)	Total (kWh)	2021	3.666	19.440	23.106	2022	18.293	44.060	62.353	2023	16.473	45.822	62.296	2023	16.473
		Jahr	E-Verbrauch (kWh)	Other (kWh)	Total (kWh)														
		2021	3.666	19.440	23.106														
2022	18.293	44.060	62.353																
2023	16.473	45.822	62.296																
2022	18.293																		
2021	3.666																		

8. Fuhrparke

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

Verbrauch



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-BodenWasser 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