

Gemeinde Energie Bericht 2023



Würflach



Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	Seite 4
1.	Objektübersicht	Seite 5
	1.1 Gebäude	Seite 5
	1.2 Anlagen	Seite 5
	1.3 Energieproduktionsanlagen	Seite 5
	1.4 Fuhrparke	Seite 5
2.	Gemeindezusammenfassung	Seite 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 Feuerwehrhaus	Seite 18
	5.3 Gemeindezentrum	Seite 22
	5.4 Kindergarten_Hettmannsdorf	Seite 26
	5.5 Kindergarten_Würflach	Seite 30
	5.6 Volksschule_mit_Turnsaal	Seite 34
	5.7 Wasserverbandsgebäude(nicht im Gemeindeeigentum)	Seite 38
	5.8 WellnessWelt	Seite 42
6.	Anlagen	Seite 47
	6.1 Aufbahrungshalle	Seite 47
	6.2 Festareal_Johannesbachklamm	Seite 48
	6.3 Kapelle_Hettmannsdorf	Seite 49
	6.4 Kriegerdenkmal	Seite 50
	6.5 Pumpwerke_Abwasser	Seite 51
	6.6 Springbrunnen	Seite 52
7.	Energieproduktion	Seite 53
	7.1 PV-Gemeindeamt	Seite 53
	7.2 PV-Überschuss Einspeiseanlage Bauhof	Seite 55
	7.3 PV-WellnessWelt	Seite 57
8.	Fuhrpark	Seite 59
	8.1 Fuhrpark_Gesamt	Seite 59

Impressum

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

Vorwort

Sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates!

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

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

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

1. Objektübersicht

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

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

LEGENDE:

Fläche [m²]: Brutto-Grundfläche des Gebäudes

Wärme [kWh]: Wärmeverbrauch im Berichtsjahr

Strom [kWh]: Stromverbrauch im Berichtsjahr

Wasser [m³]: Wasserverbrauch im Berichtsjahr

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

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

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

1.1 Gebäude

Nutzung	Gebäude	Fläche	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO ₂ (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	310	34.998	6.711	496	0	D	C
Feuerwehr(FF)	Feuerwehrhaus	852	37.627	32.660	106	8.579	B	G
Gemeindeamt(GA)	Gemeindezentrum	682	7.641	37.868	368	0	A	G
Kindergarten(KG)	Kindergarten_Hettmannsdorf	234	18.148	1.943	60	4.138	D	B
Kindergarten(KG)	Kindergarten_Würflach	675	33.891	10.468	0	0	B	D
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule_mit_Turnsaal	882	30.581	7.310	261	0	B	B
Sonderbauten(SON)	Wasserverbandsgebäude(nicht im Gemeindeeigentum)	468	17.003	7.953	71	0	B	B
Sonderbauten(SON)	WellnessWelt	945	0	234.315	0	0	kA	G
		5.048	179.889	339.228	1.362	12.717		

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO ₂ (kg)
Aufbahrungshalle	0	1.371	127	0
Festareal_Johannesbachklamm	0	9.309	0	0
Kapelle_Hettmannsdorf	0	233	0	0
Kriegerdenkmal	0	1.520	0	0
Pumpwerke_Abwasser	0	3.145	0	245
Springbrunnen	0	1.581	0	0
	0	17.160	127	245

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV-Gemeindeamt	0	4.590
PV-Überschuss Einspeiseanlage Bauhof	0	62.841
PV-WellnessWelt	0	120.711
	0	188.142

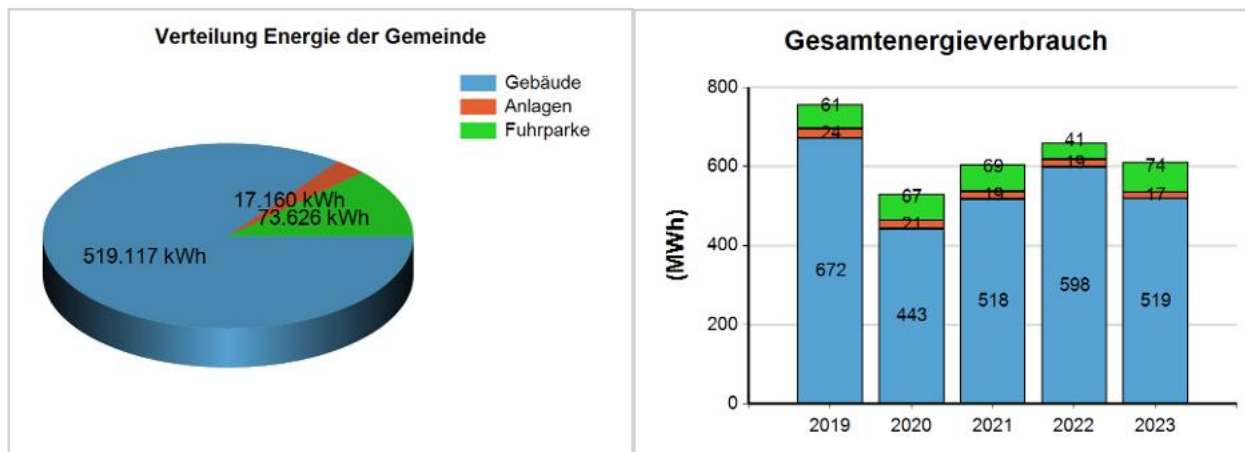
1.4 Fuhrparke

Fuhrpark	Bau-jahr	Diesel (#)	Benzin (#)	Elektro (#)	andere (#)	Diesel (kWh)	Benzin (kWh)	Strom (kWh)	andere (kWh)
Fuhrpark_Gesamt	1990	1	1	0	0	65.900	7.726	0	0
		1	1	0	0	65.900	7.726	0	0

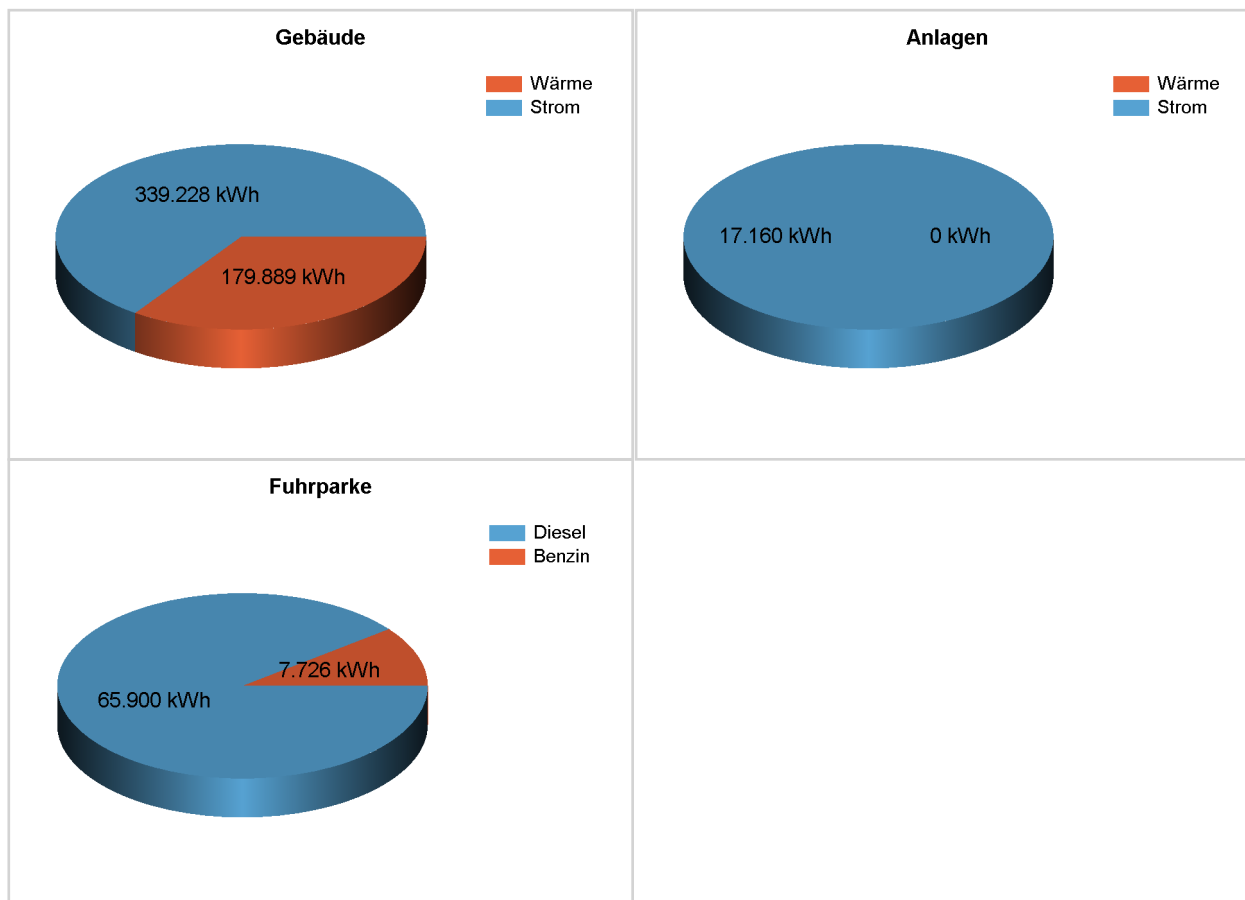
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Würflach wurden im Jahr 2023 insgesamt 609.903 kWh Energie benötigt. Davon wurden 85% für Gebäude, 3% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 12% für die Fuhrparke benötigt.



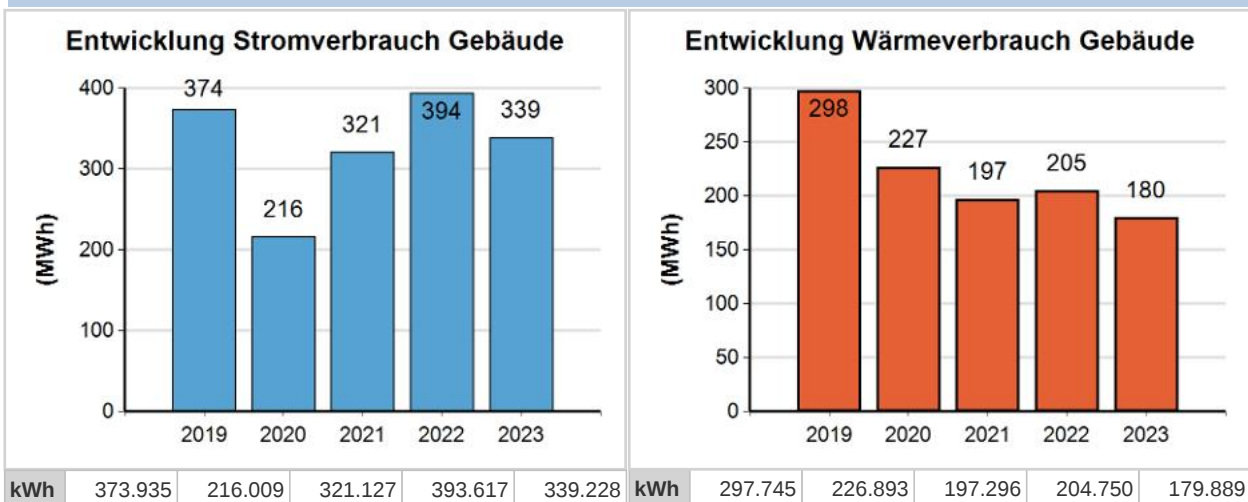
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



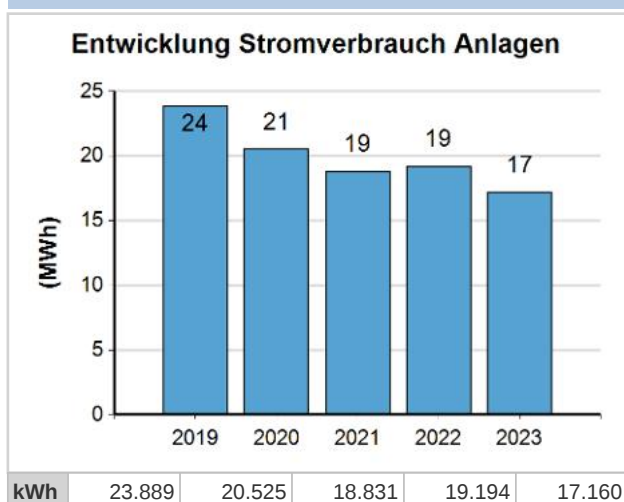
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2023 gegenüber 2022 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -7,4 %, Wärme -12,14 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -5,6 %, Strom -13,67 %, Kraftstoffe 79,22 %

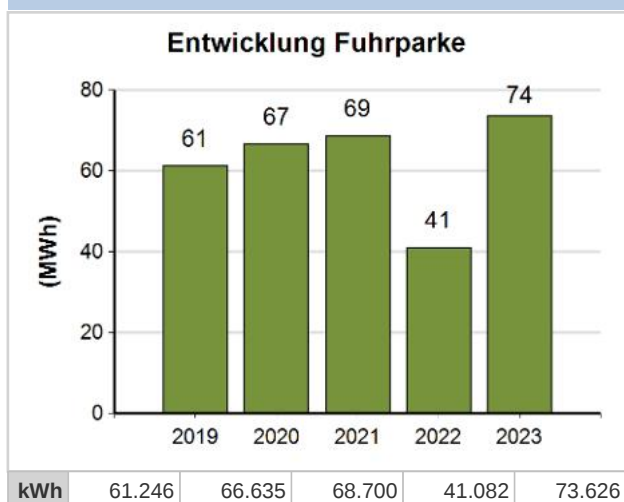
Gebäude



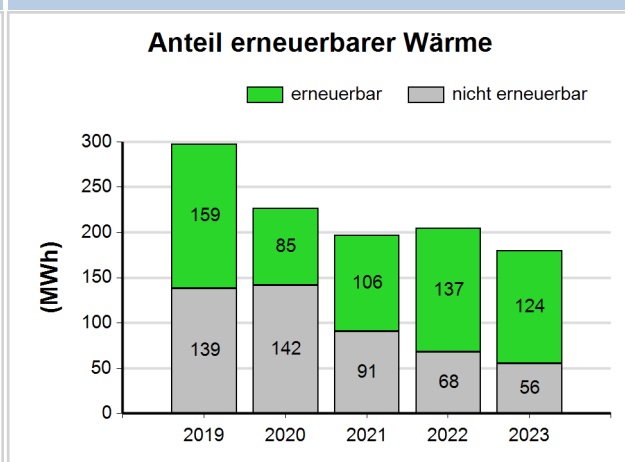
Anlagen



Fuhrparke

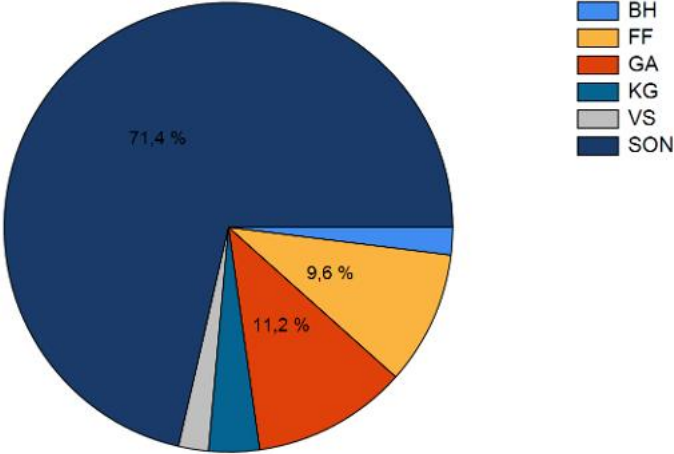
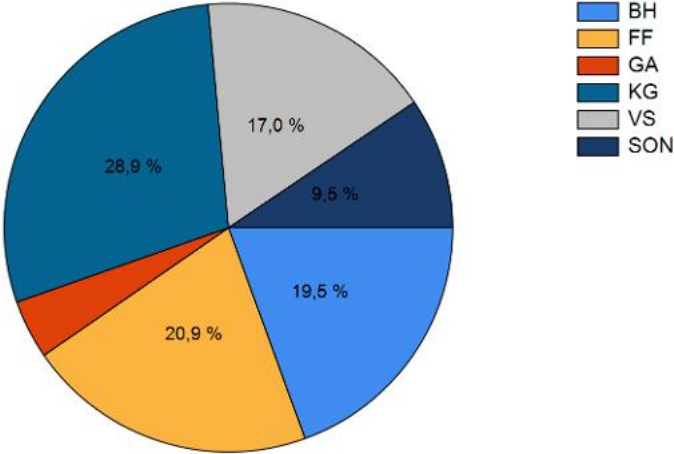
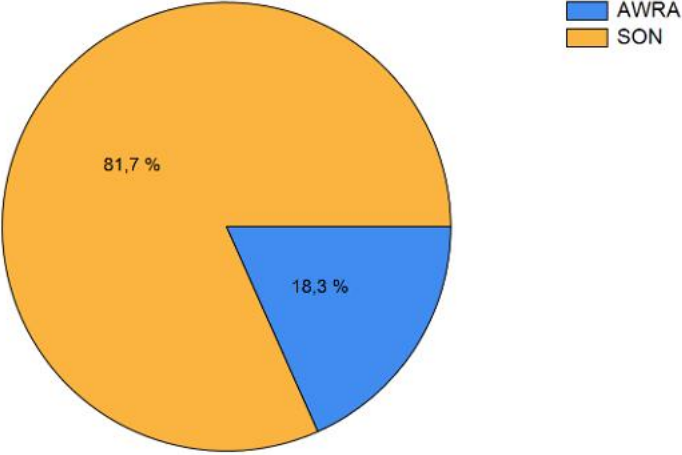


Erneuerbare Energie



2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

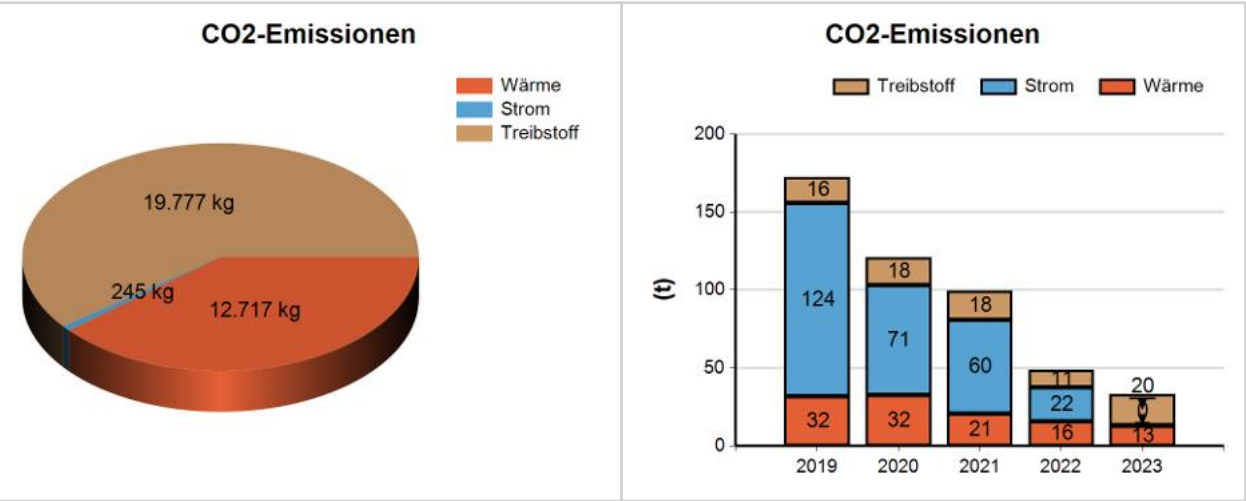
Der Gebäude-Energieverbrauch für Strom und Wärme verteilt sich zwischen den einzelnen Gebäude-Nutzungsarten folgendermaßen:

Gebäude		
Verteilung Stromverbrauch Gebäude 	Bauhof(BH)	6.711 kWh
	Feuerwehr(FF)	32.660 kWh
Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude 	Gemeindeamt(GA)	37.868 kWh
	Kindergarten(KG)	12.411 kWh
	Schule-Volksschule(VS)	7.310 kWh
	Sonderbauten(SON)	242.268 kWh
	Bauhof(BH)	34.998 kWh
	Feuerwehr(FF)	37.627 kWh
	Gemeindeamt(GA)	7.641 kWh
	Kindergarten(KG)	52.039 kWh
	Schule-Volksschule(VS)	30.581 kWh
	Sonderbauten(SON)	17.003 kWh
Anlagen		
Verteilung Stromverbrauch Anlagen 	Pumpwerk (AWRA)(PW)	3.145 kWh
	Sonderanlagen(SON)	14.015 kWh

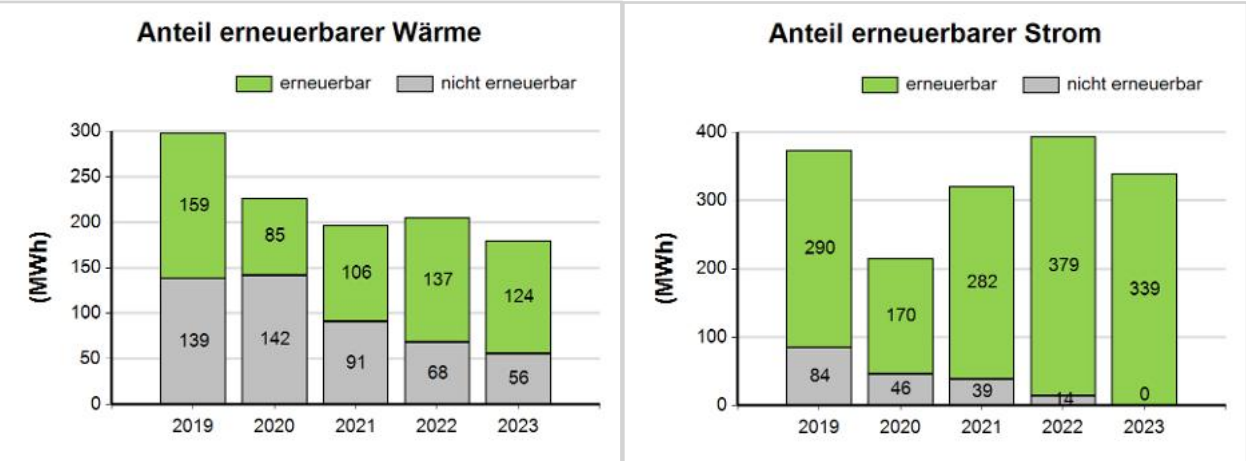
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 32.739 kg, wobei 39% auf die Wärmeversorgung, 1% auf die Stromversorgung und 60% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

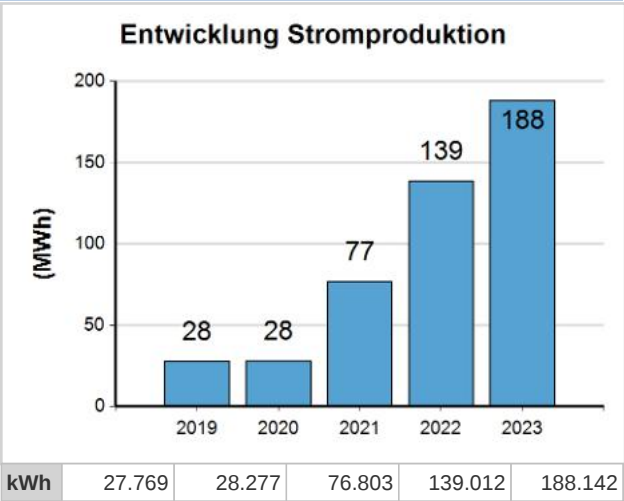
Emissionen



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		
Energieträger Strom Gebäude 100,0 % Ökostrom	Ökostrom	339.228 kWh
Energieträger Wärme Gebäude 59,5 % 31,0 % 9,5 % Biomasse-Nahwärme Erdgas Ökostrom	Biomasse-Nahwärme	107.111 kWh
	Erdgas	55.775 kWh
	Ökostrom	17.003 kWh
Anlagen		
Verteilung Stromverbrauch Anlagen 95,7 % Ökostrom Ö-Strommix	Ökostrom	16.419 kWh
	Ö-Strommix	741 kWh

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

In unserer Gemeinde wurde im Jahr 2014 mit der Führung der Energiebuchhaltung begonnen. Seither werden nun regelmäßig die Energieverbrauchs-Zählerstände für die einzelnen Gebäude und Anlagen aufgezeichnet und ausgewertet. Grundsätzlich kann ausgesagt werden, dass das Thema Energie bzw. Energieeinsparung in der Gemeinde präsent ist. Dies ist auch mit der Umsetzung von mittlerweile vier PV-Anlagen und einer Planung von weiteren Anlagen auf öffentlichen Dächern zu begründen, sowie der Beheizung des Gemeindeamtes und des Kindergartens Würflach mittels Pellets und der Volksschule mittels Nahwärme (Hackschnitzel). Seit 2021 ist auch die Beheizung des Bauhofs auf Hackgut umgestellt worden, sodass für den Bauhof als auch für die vermieteten Flächen nun kein Gas mehr notwendig ist. Prinzipiell ändern sich die Verbrauchsdaten der Gebäude nur wenig, sodass Ableser- oder Eingabefehler ausgeschlossen werden und nun Nutzerfehler festgestellt bzw. Sanierungskonzepte erstellt werden können. Es kann ausgesagt werden, dass das Gemeindeamt und der Kindergarten Würflach beim Verbrauch der Wärmeenergie einen sehr guten Wert erzielen. Die multifunktionale Nutzung des Gemeindezentrums als auch die elektrische Warmwasserbereitung ist aufgrund des hohen Stromverbrauches zu berücksichtigen (Physiotherapie, Schülerhort, Gemeindebücherei). Die WellnessWelt ist mit riesen Abstand der größte Energieverbraucher der Gemeinde. Da sowohl die Raumbeheizung als auch die Warmwasserbereitung mittels Wärmepumpen erfolgt und die Saunaöfen der WellnessWelt elektrisch betrieben werden, ist der Stromverbrauch immens. Dies wird aber nun durch die neue PV-Anlage abgedeckt. Im Zuge einer Energieberatung wurde vorgeschlagen einige Subzähler zu installieren, um den Verbrauch im Haus besser erfassen zu können. Es wird vorerst eine Energiegemeinschaft vorerst mit dem Wasserverband angedacht, um die den produzierten PV-Strom in der Region zu verbrauchen. Ergänzend möchte ich auch erwähnen, dass die Gemeinde einen Volksschulneubau auf der bisherigen Liegewiese des Badareales realisieren möchte. Bei diesem Projekt werden auch energierelevante und ökologische Themen in die Planung miteinfließen. Es wurden auch die Verbrauchsdaten des Wasserverbandes erhoben, da dies ein öffentliches Gebäude darstellt und im Gemeindegebiet Würflach einliegt. Die Gemeinde ist jedoch nicht direkter und alleiniger Erhalter des Verbandsgebäudes und der Wasserversorgungsanlage. Aufgrund seiner bisherigen Substanz wird das Gebäude des Wasserverbandes derzeit einer Generalsanierung unterzogen inkl. Umstieg auf ein Wärmepumpensystem mit Tiefensonden. Erwähnenswert ist auch, dass der Wasserverband ein E-Auto angekauft hat und somit seinen Beitrag zum Thema E-Mobilität leistet. Im Zuge des virtuellen Stromzählertausches kam es 2022 zu einem erhöhten Stromverbrauch bei den Pumpenanlagen. Dies wurde nochmals kontrolliert und wurde festgestellt, dass die bisherigen Energiedaten richtig erhoben und eingegeben, jedoch nicht richtig berechnet wurden. Abschließend möchte ich zusammenfassen, dass seit Beginn der Führung der Energiebuchhaltung doch einige nennenswerte und sinnvolle Projekte umgesetzt wurden.

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Als erstes möchte ich die beständige Stromproduktion der PV-Anlagen hervorheben. Diese arbeiten sehr zufriedenstellend, sodass weitere Anlagen, bei sinnvollem Einsatz, sehr empfehlenswert wären. Die Straßenbeleuchtung wurde vor Jahren vom EVN Lichterservice übernommen und die Straßenleuchten saniert. Bisher wird noch keine LED-Technologie eingesetzt. Dies sollte aber mit der EVN aufgrund der Förderlandschaft jedoch diskutiert werden. Der Kindergarten Hettmannsdorf sollte bei Sanierungsmaßnahmen auf ein neues alternatives Heizsystem ausgetauscht werden. Die Beheizung des FF-Gebäudes mittels Stromdirektheizung und auch Gasheizung ist aus Sicht des Energiebeauftragten ebenfalls zu hinterfragen und bei einem Systemwechsel möglichst auf eine energieeffiziente und ökologisch unbedenkliche Heizung umzubauen. Für die ganzjährig verbleibende Saunalandschaft sind der Einbau von Subzählern zu empfehlen, um den Stromverbrauch besser erkennen und beurteilen zu können.

Sollte ein neues Fahrzeug angeschafft werden, sollte über die Möglichkeit der Anschaffung eines E-Autos diskutiert werden. Auch ist bei Ersatzanschaffung von Maschinen und Geräten ein möglicher Umstieg auf akkubetriebene Geräte zu empfehlen.

5. Gebäude

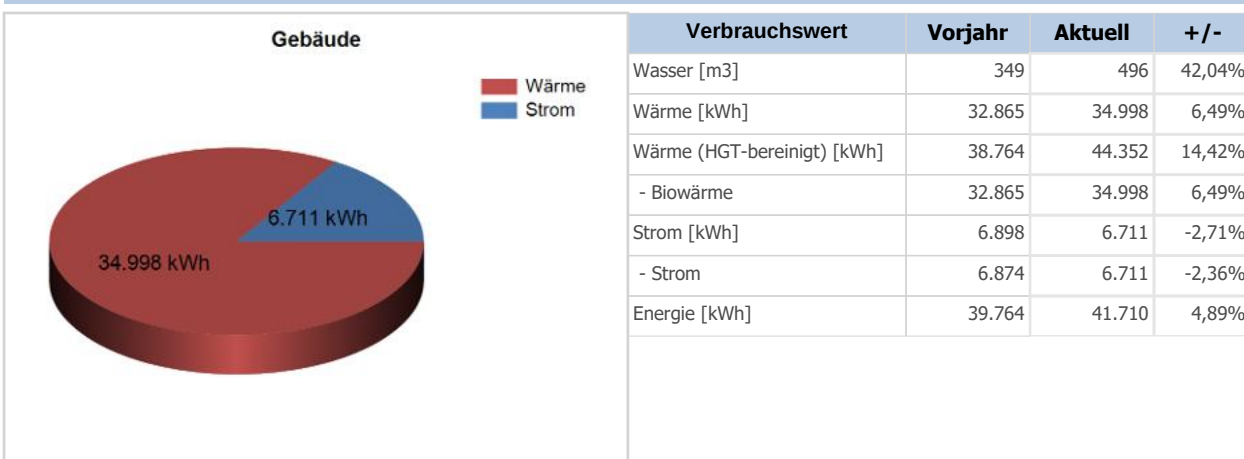
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

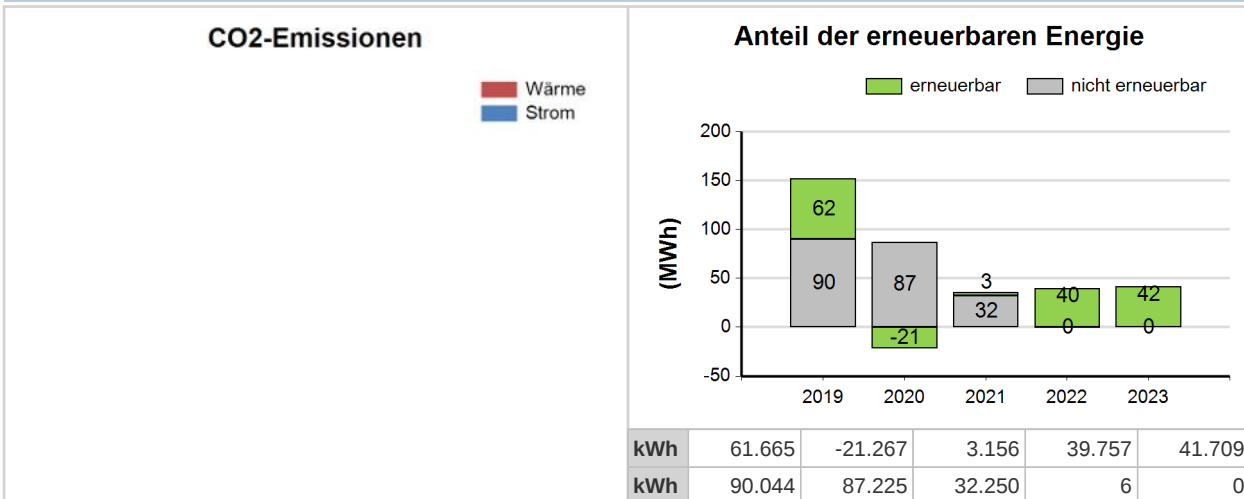
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 16% für die Stromversorgung und zu 84% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



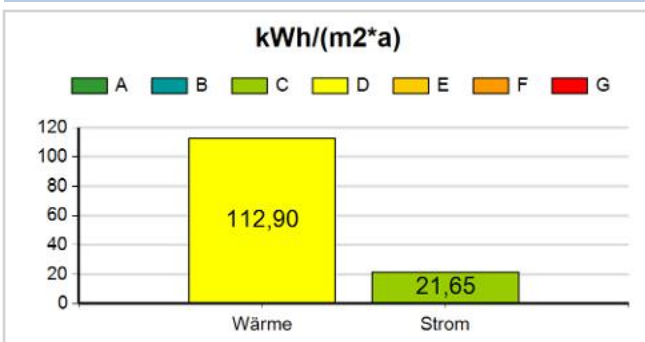
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

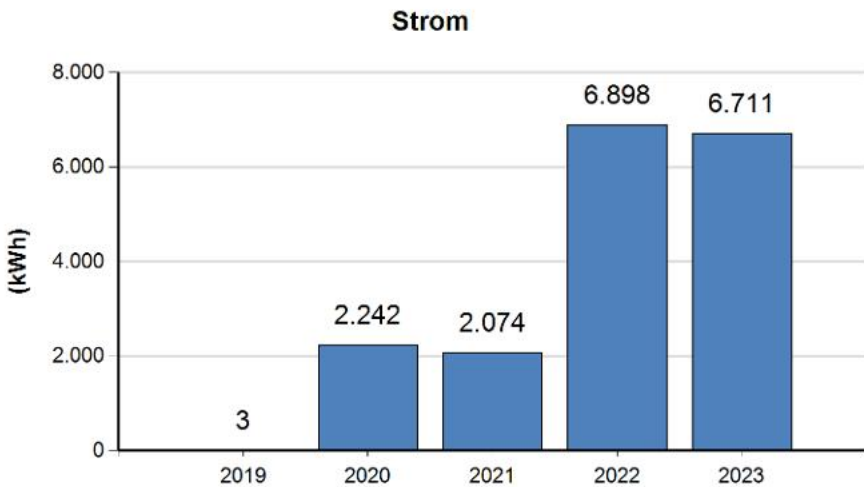
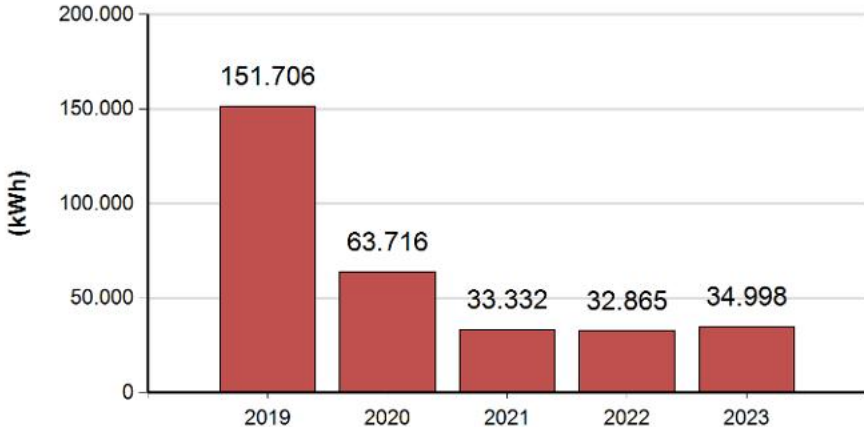
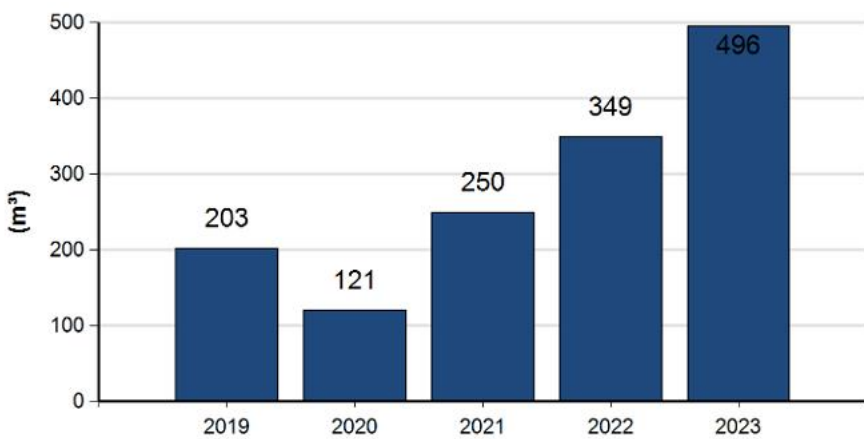
Benchmark



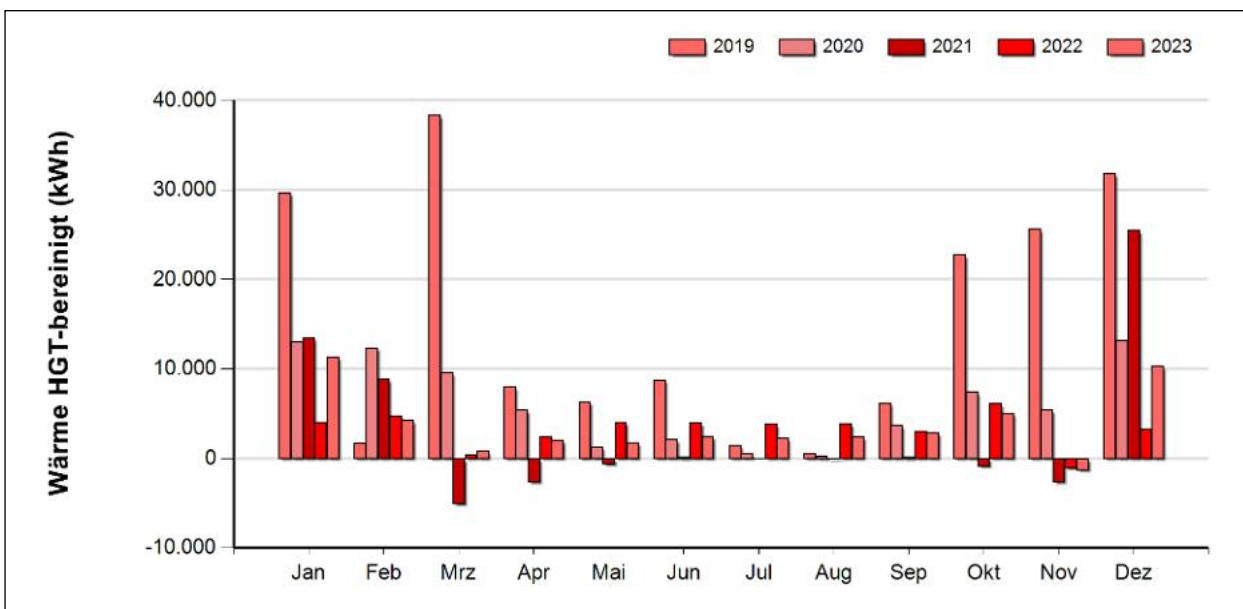
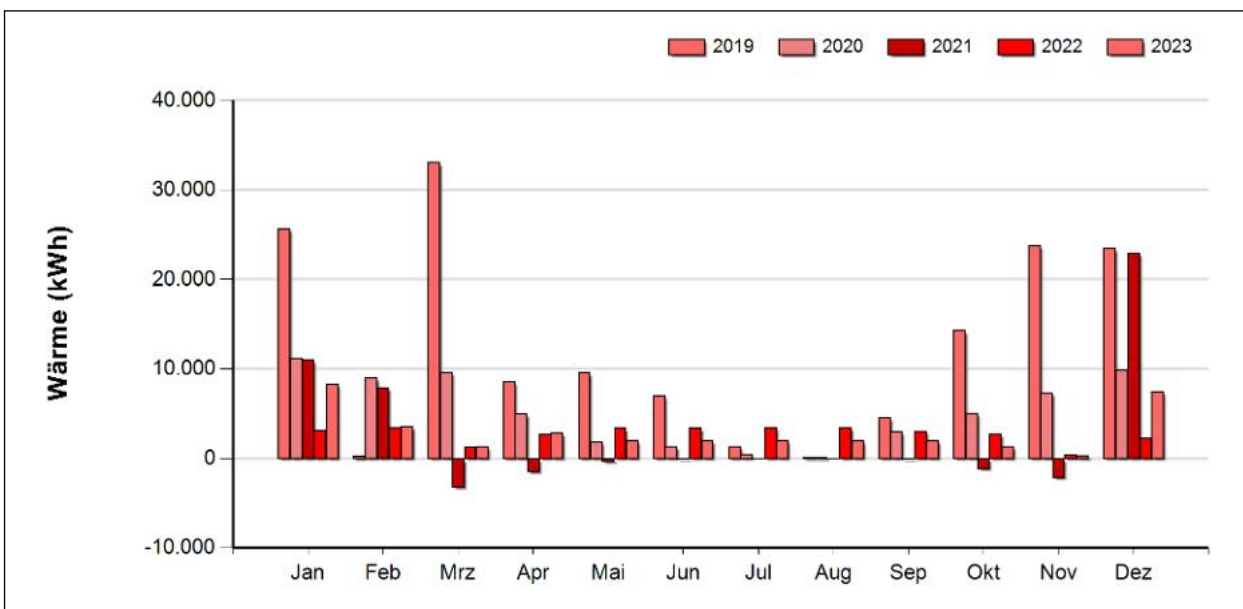
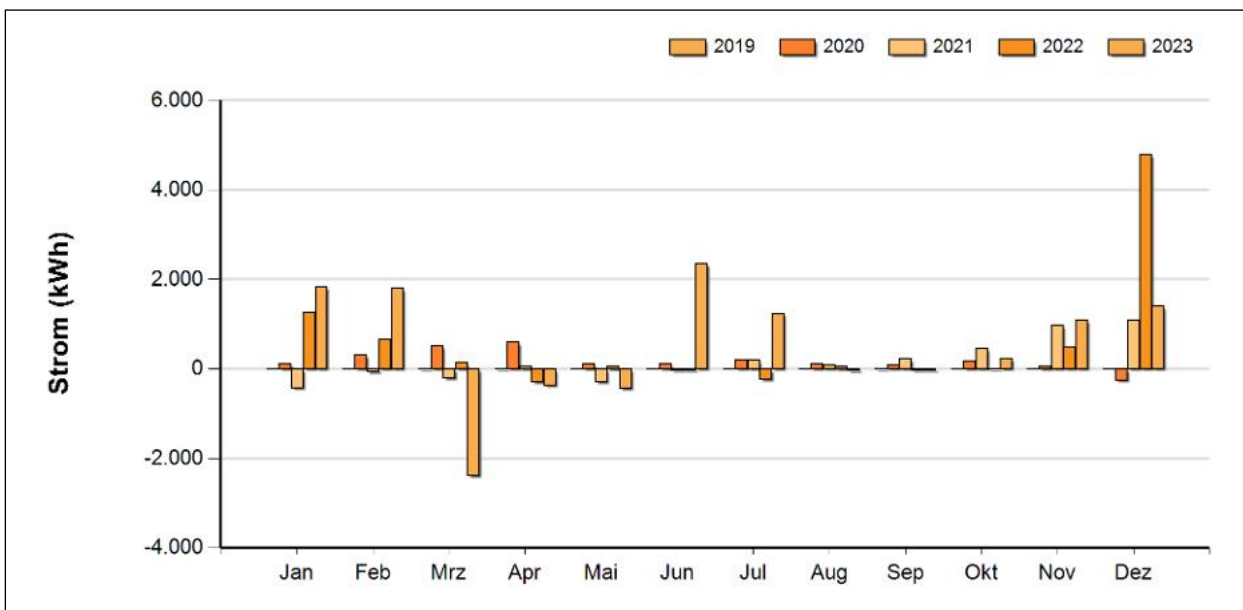
Kategorien (Wärme, Strom)

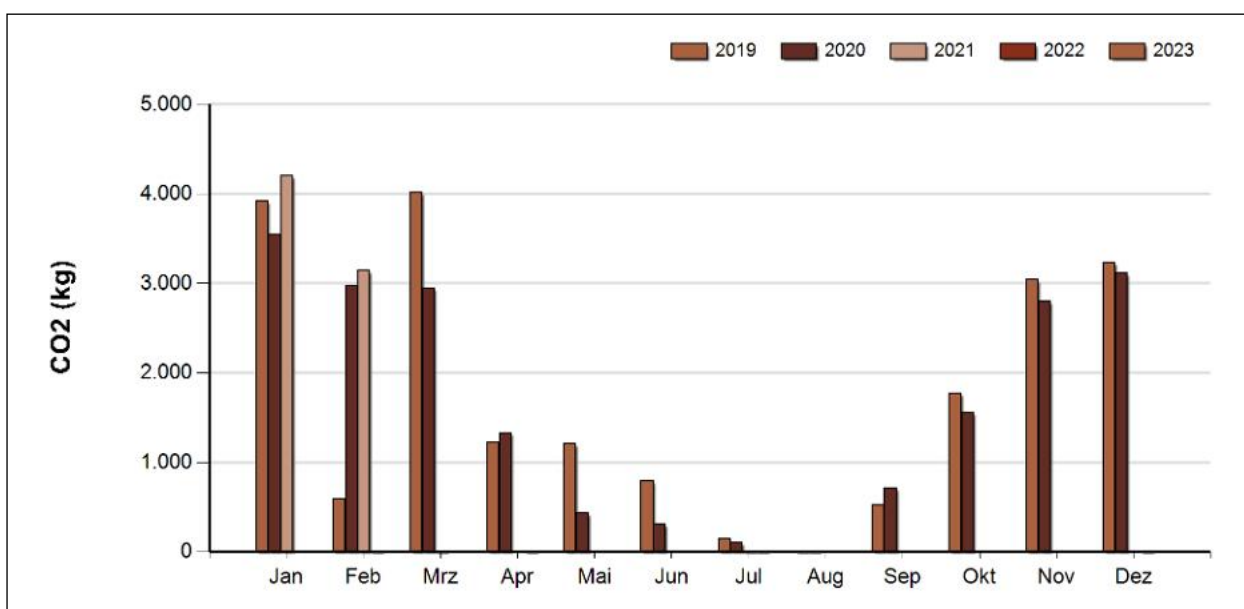
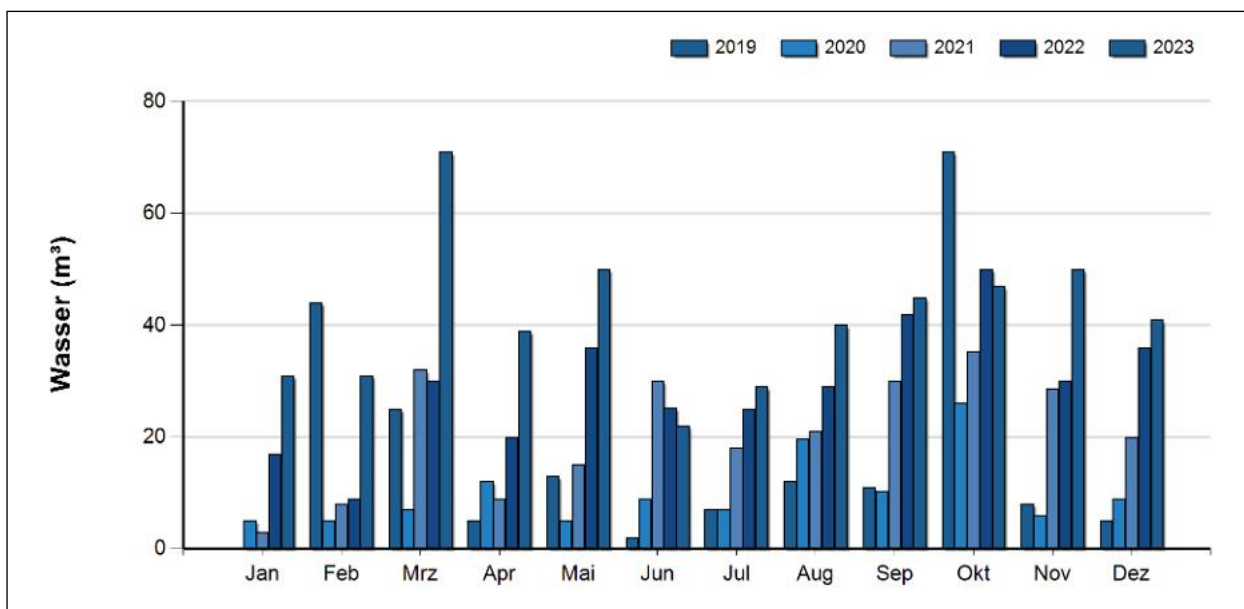
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,09	-	8,71
B	35,09	-	8,71	-
C	70,19	-	17,42	-
D	99,43	-	24,68	-
E	134,53	-	33,38	-
F	163,77	-	40,64	-
G	198,87	-	49,35	-

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 	2023	6.711	
	2022	6.898	
	2021	2.074	
	2020	2.242	
	2019	3	
	2018	12	
	2017	3	
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 	2023	34.998	
	2022	32.865	
	2021	33.332	
	2020	63.716	
	2019	151.706	
	2018	167.320	
	2017	155.506	
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 	2023	496	
	2022	349	
	2021	250	
	2020	121	
	2019	203	
	2018	77	
	2017	106	

5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

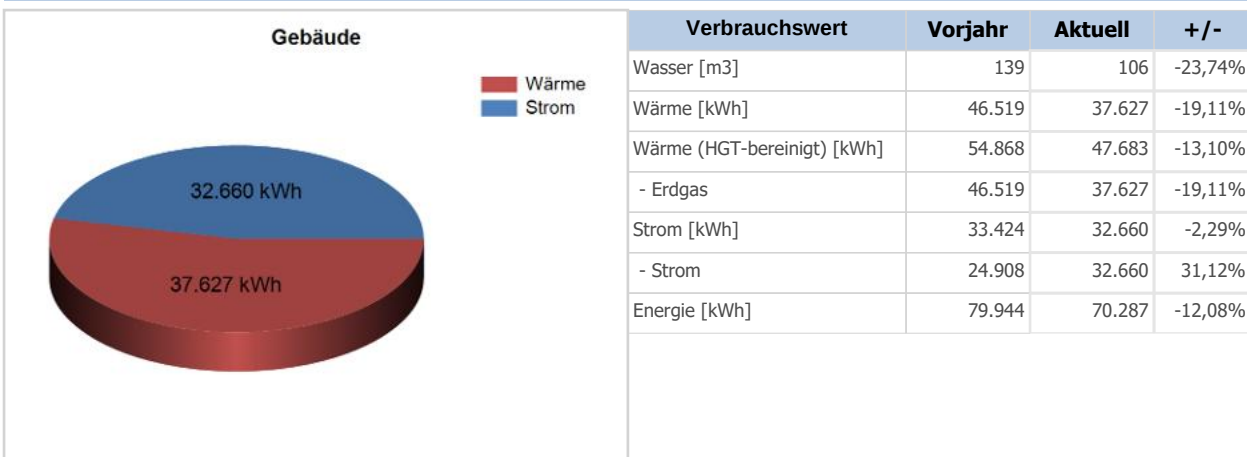
Die Bruttogrundfläche ist auf den beheizten Bauhofbereich ermittelt worden (Aufenthaltsraum, Werkstatt und Fahrzeughalle). Die vermieteten Flächen sind darin nicht enthalten, da die Verbrauchsdaten der Gemeinde nicht mit der Gesamtfläche des Bauhofes übereinstimmen würden. Durch den Ausfall der alten Gasheizungsanlage wurde eine Hackschnitzelanlage zur Beheizung des Bauhofgebäudes samt den vermieteten Flächen installiert. Hinweisen möchte ich auf den nunmehr bereinigten CO²-Ausstoß, der ab dem Jahr 2022 verschwindend gering ausgewiesen wird. Für die Beheizung des Bauhofes wird aber noch immer verhältnismäßig viel Energie benötigt. Eine Verbesserung der Wärmedämmung bzw. eine Reduzierung der Raumtemperatur könnten hier noch zusätzliche Einsparungsmöglichkeiten ergeben.

5.2 Feuerwehrhaus

5.2.1 Energieverbrauch

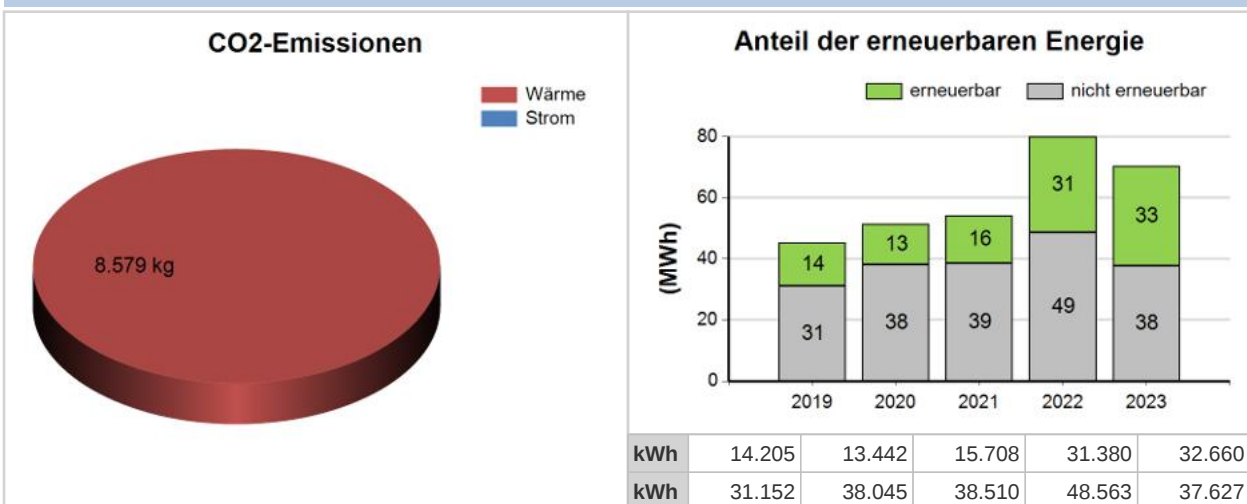
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 46% für die Stromversorgung und zu 54% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



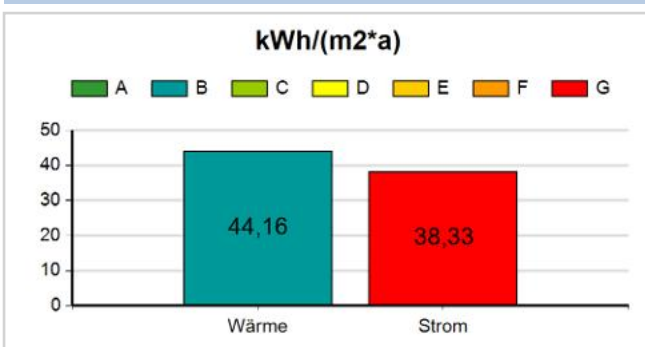
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 8.579 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

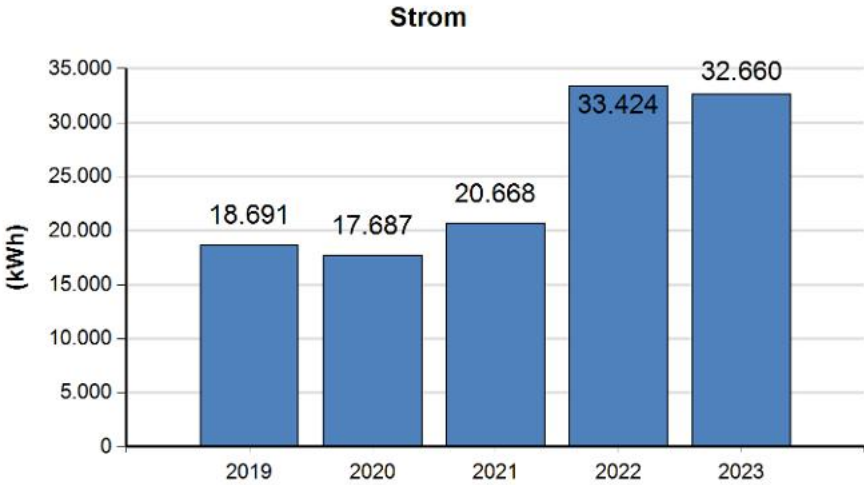
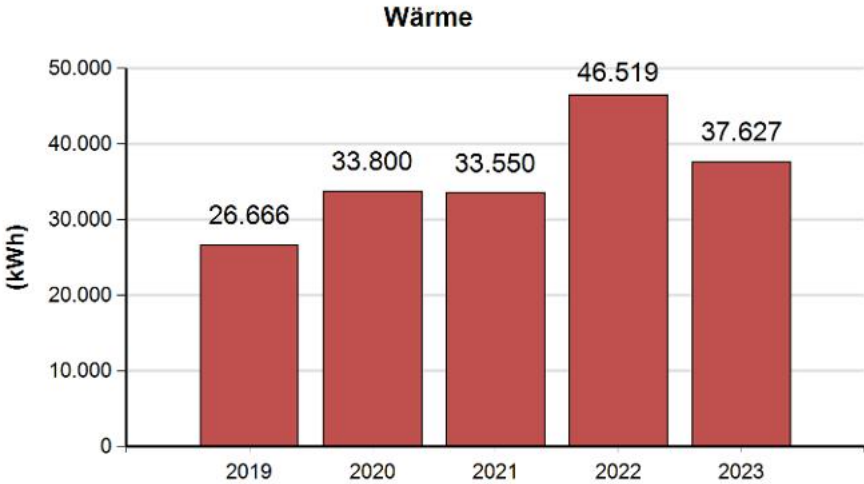
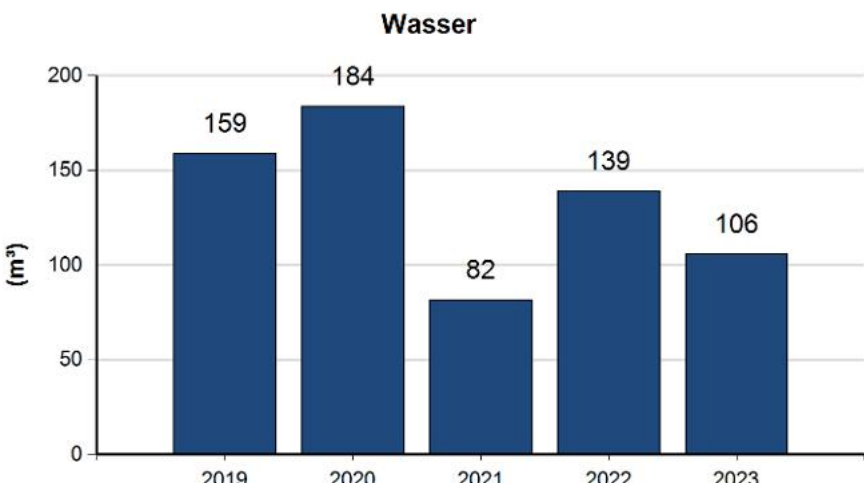
Benchmark



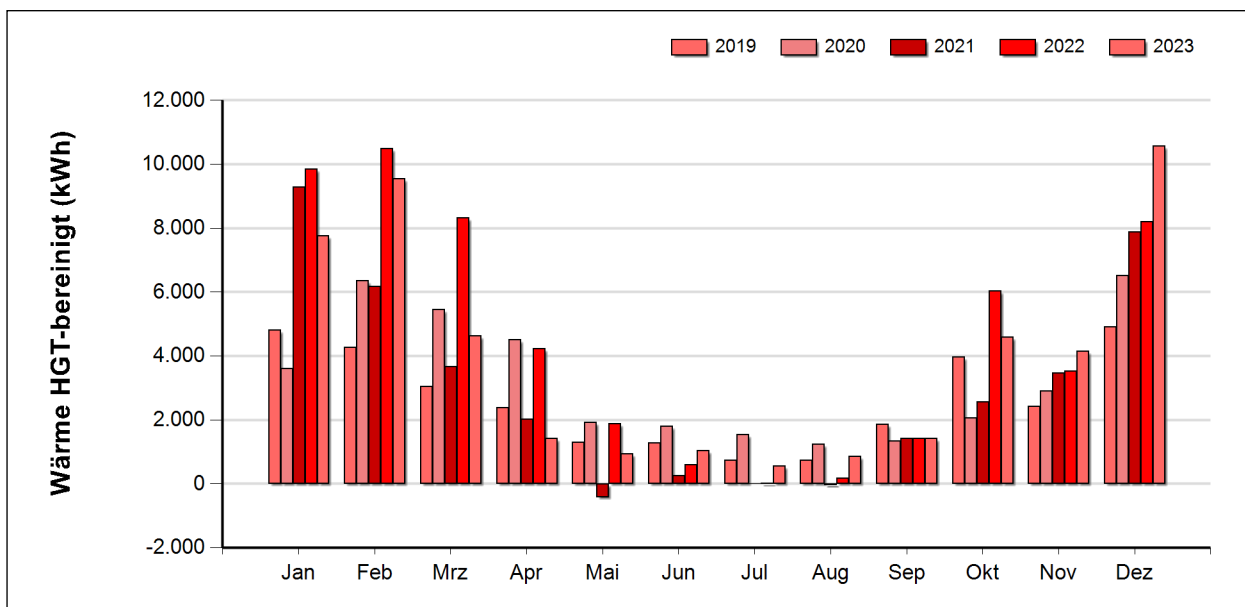
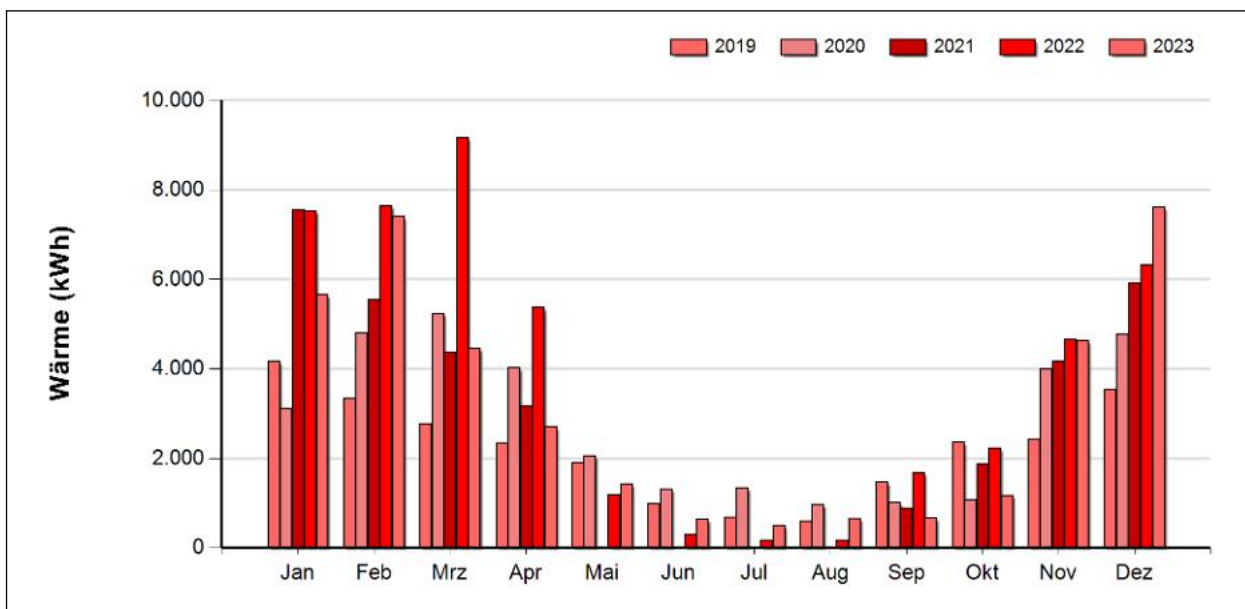
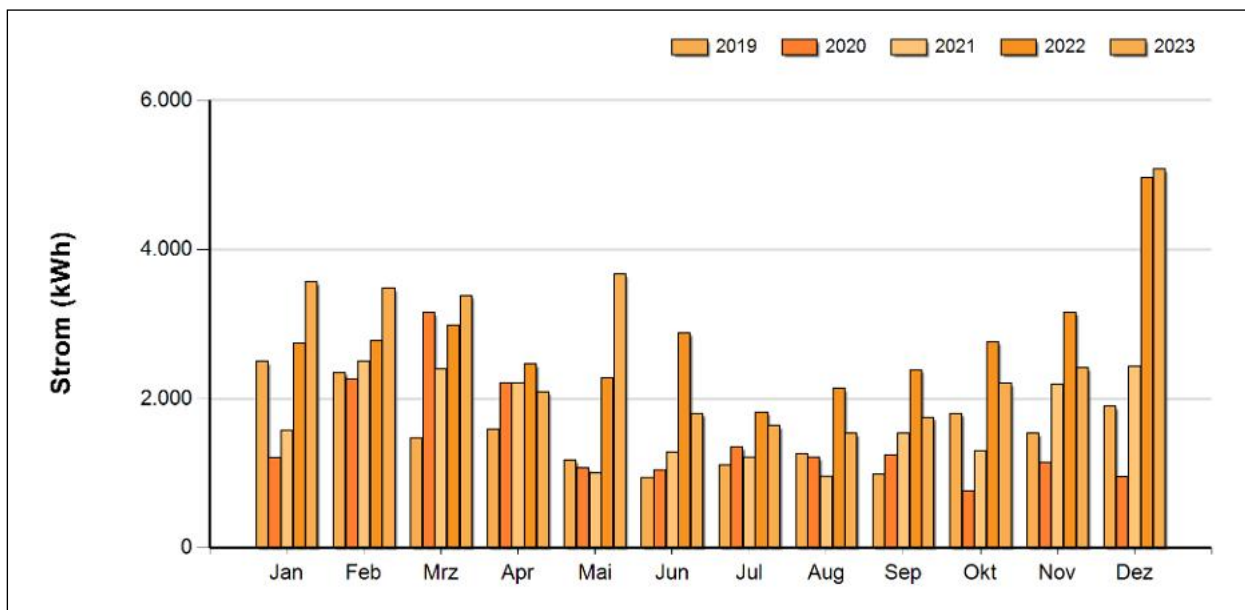
Kategorien (Wärme, Strom)

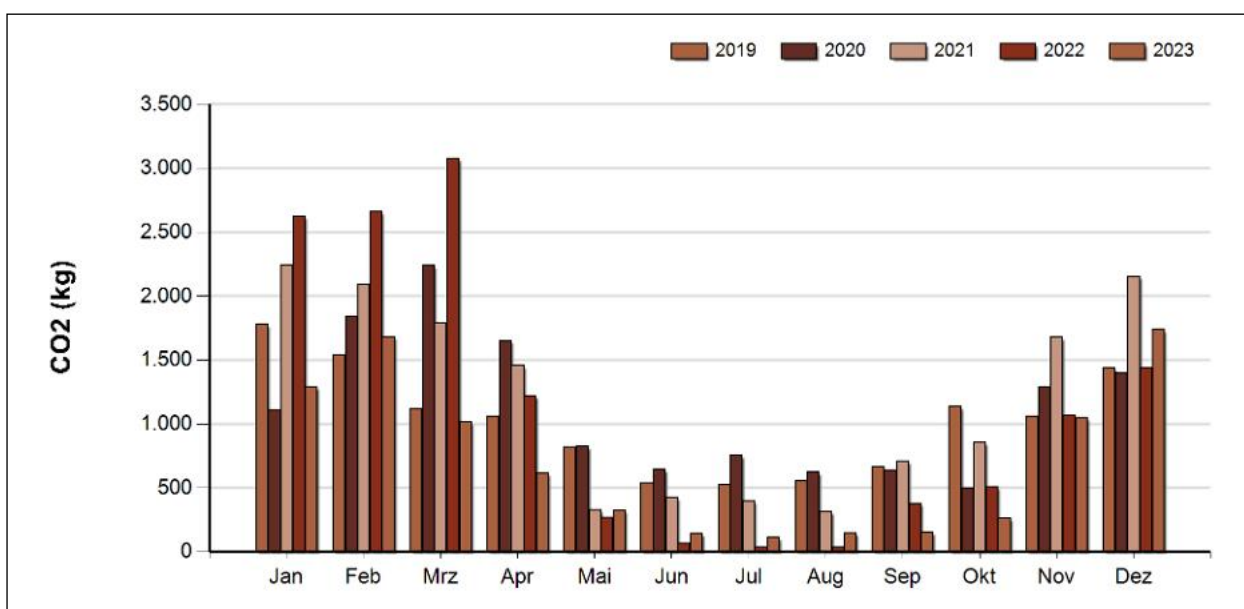
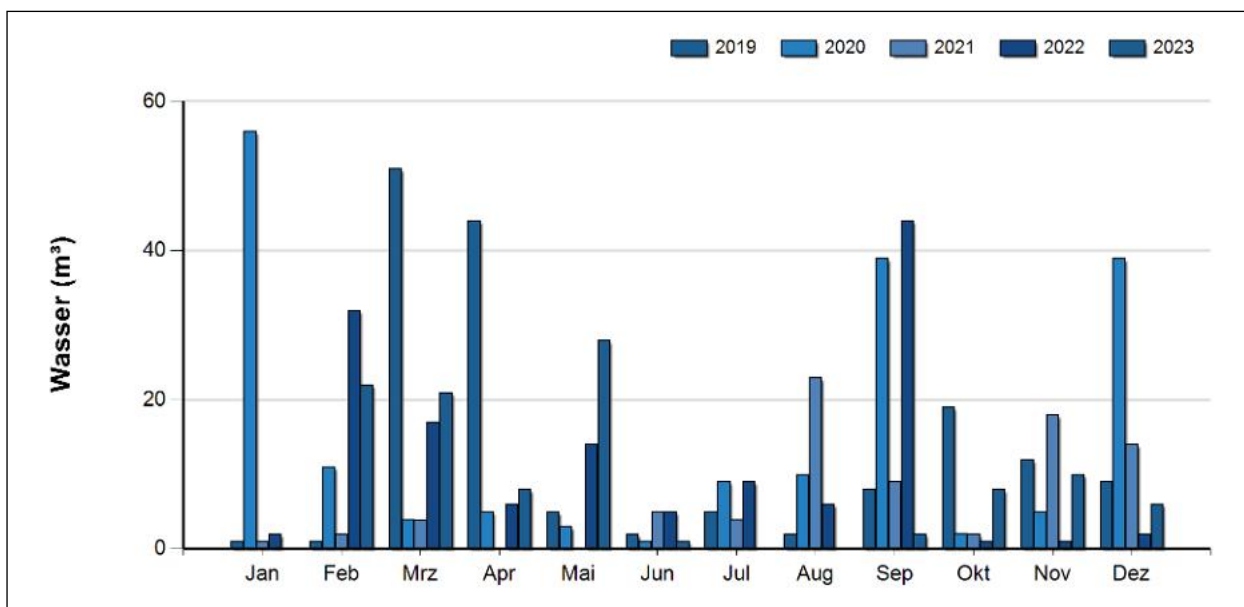
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,61	-	6,42
B	26,61	-	6,42	-
C	53,21	-	12,84	-
D	75,39	-	18,19	-
E	101,99	-	24,61	-
F	124,17	-	29,96	-
G	150,77	-	36,38	-

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2023	32.660
		2022	33.424
		2021	20.668
		2020	17.687
		2019	18.691
		2018	25.452
		2017	26.829
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2023	37.627
		2022	46.519
		2021	33.550
		2020	33.800
		2019	26.666
		2018	28.766
		2017	26.614
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2023	106
		2022	139
		2021	82
		2020	184
		2019	159
		2018	37
		2017	124

5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Bruttogrundfläche bezieht sich auf das gesamte FF-Objekt samt Fahrzeughalle, Werkstatt, Kommandoräumlichkeiten und Büroräume. Die Beheizung erfolgt größtenteils mittels Gasheizung. Die Büroräume werden direkt elektrisch beheizt. Aus diesem Grund erhöht sich dadurch der Stromverbrauch. Im gleichen Zuge sinkt der Wärmeverbrauch im Verhältnis zur angegebenen Bruttogrundfläche. Dadurch können die Benchmarks nicht als korrekt angesehen werden. Eine Umstellung der Heizungsanlage von Gas und direkter Stromheizung auf erneuerbare Energien wäre zwar ideeller Weise wünschenswert, jedoch wirtschaftlich wahrscheinlich nicht vertretbar.

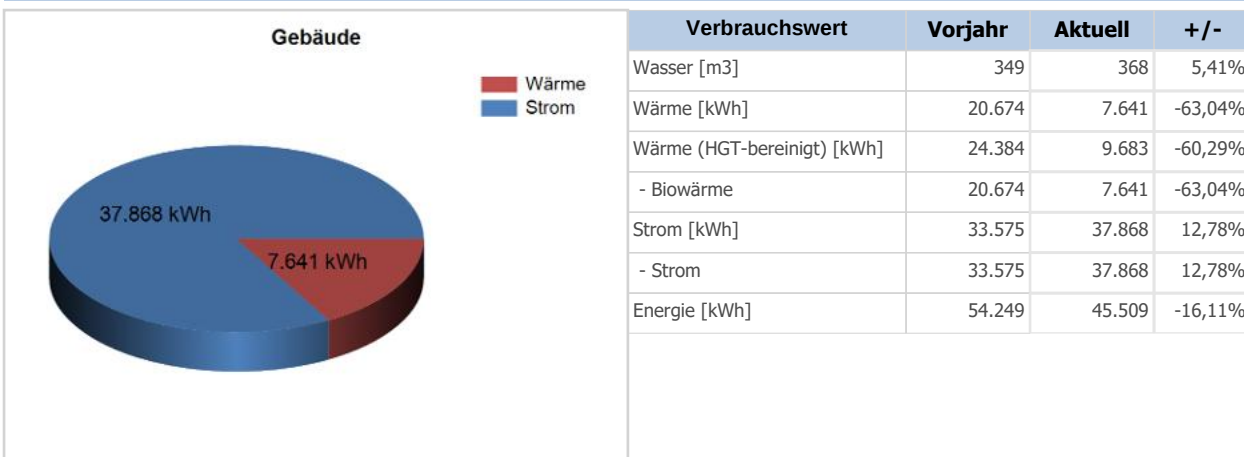
Es wird vom Gemeinderat eine PV-Anlage für das FF-Haus angedacht. Diese soll ebenfalls in die Energiegemeinschaft Würflach eingliedert werden.

5.3 Gemeindezentrum

5.3.1 Energieverbrauch

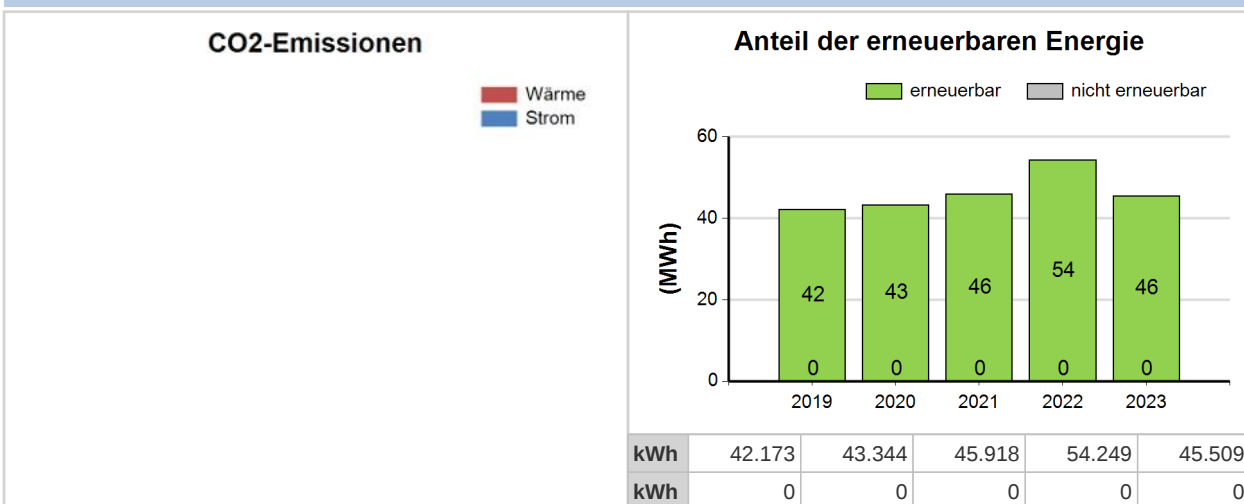
Die im Gebäude 'Gemeindezentrum' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 83% für die Stromversorgung und zu 17% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



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

Emissionen, erneuerbare Energie



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

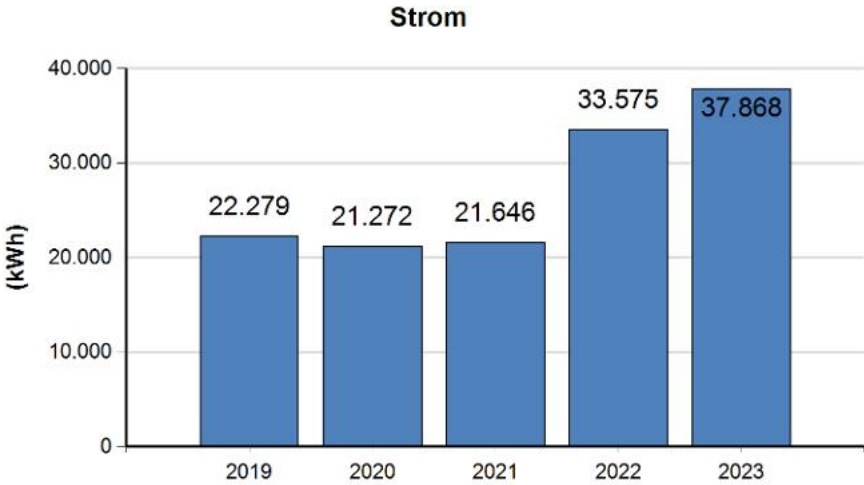
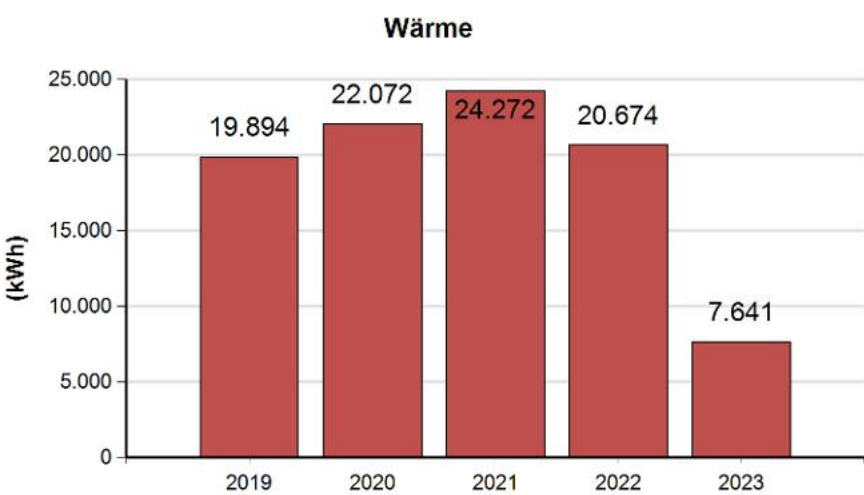
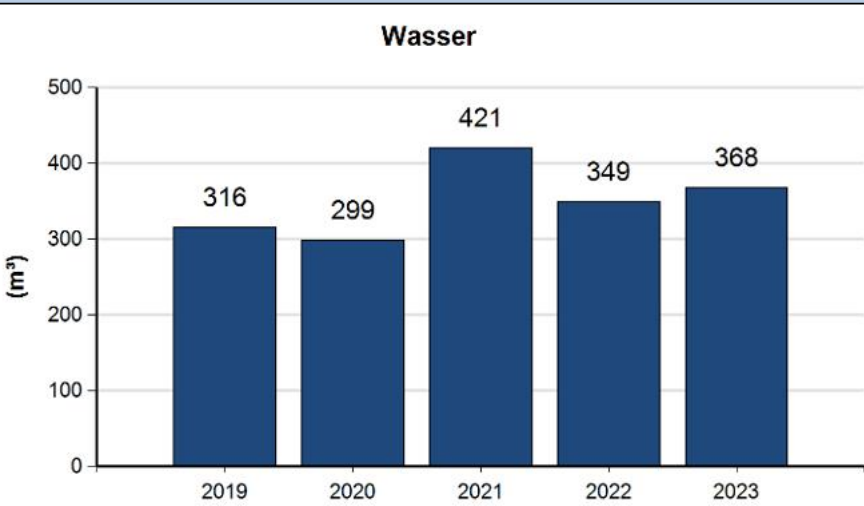
Benchmark



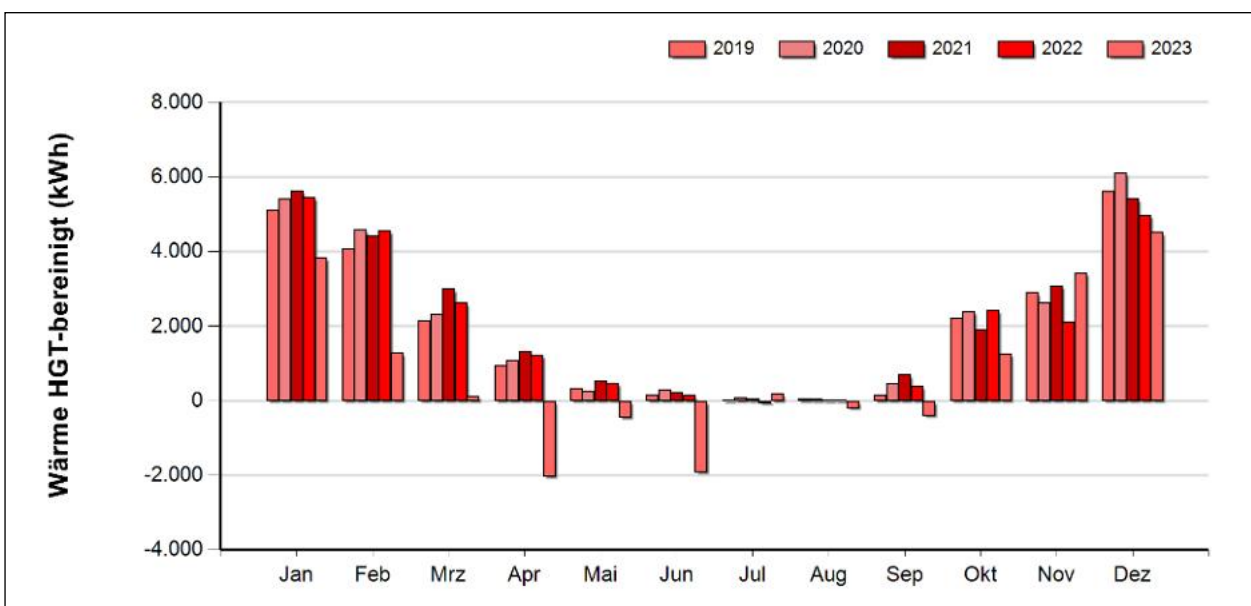
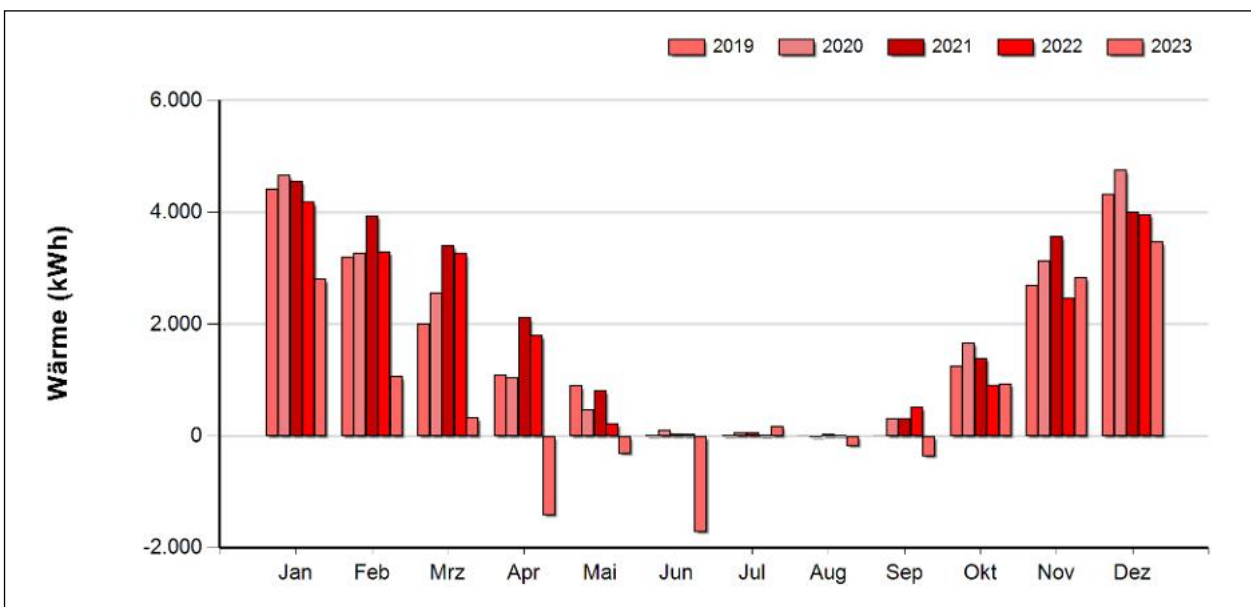
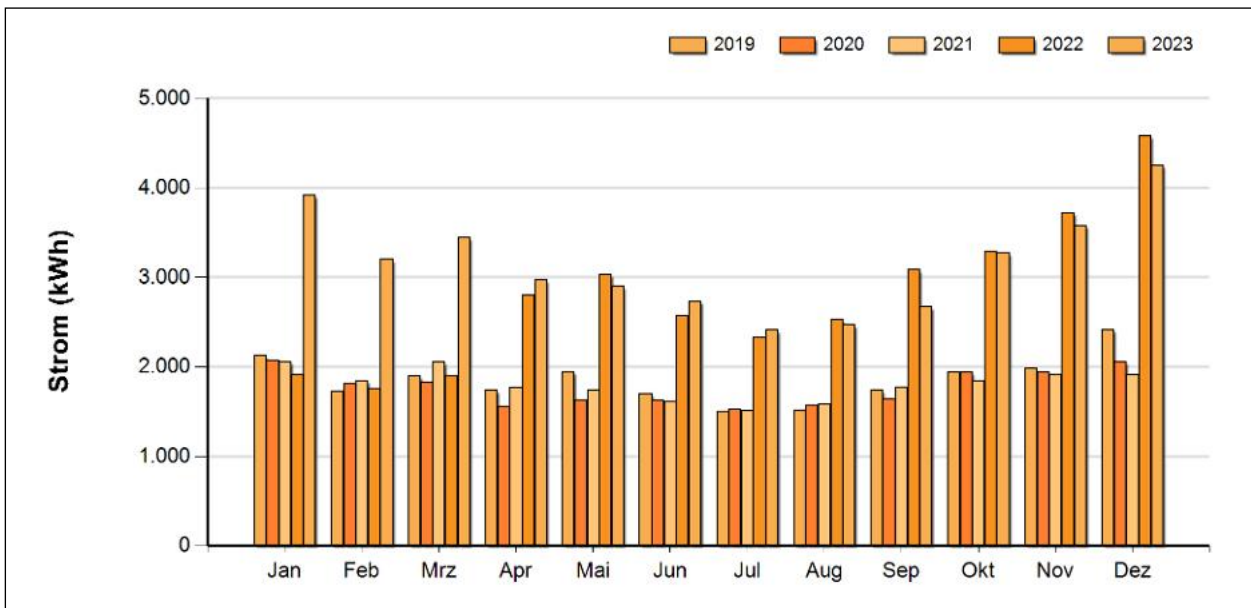
Kategorien (Wärme, Strom)

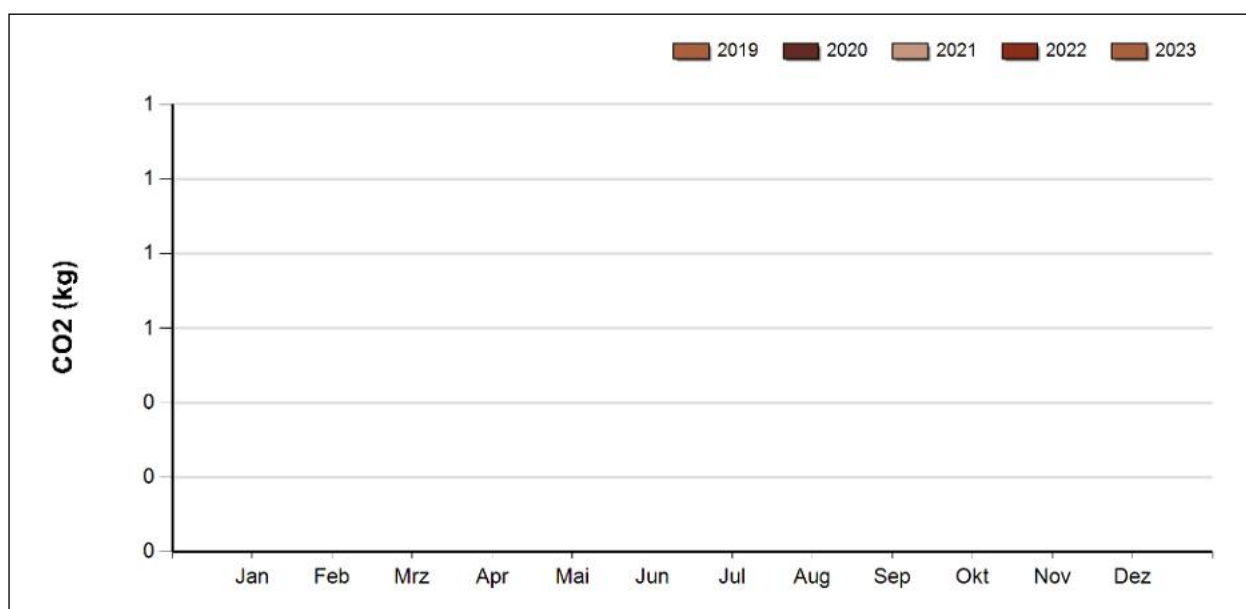
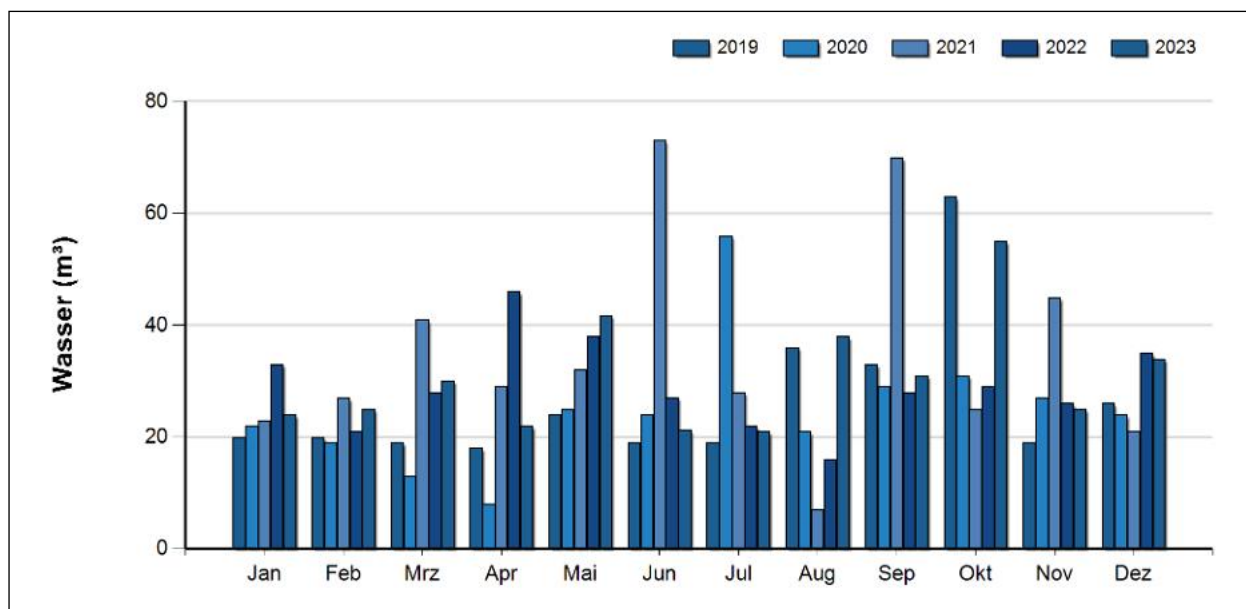
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,90	-	6,35
B	26,90	-	6,35	-
C	53,81	-	12,70	-
D	76,23	-	17,99	-
E	103,13	-	24,35	-
F	125,55	-	29,64	-
G	152,46	-	35,99	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2023	37.868
		2022	33.575
		2021	21.646
		2020	21.272
		2019	22.279
		2018	21.300
		2017	22.785
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2023	7.641
		2022	20.674
		2021	24.272
		2020	22.072
		2019	19.894
		2018	19.239
		2017	21.149
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2023	368
		2022	349
		2021	421
		2020	299
		2019	316
		2018	437
		2017	234

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

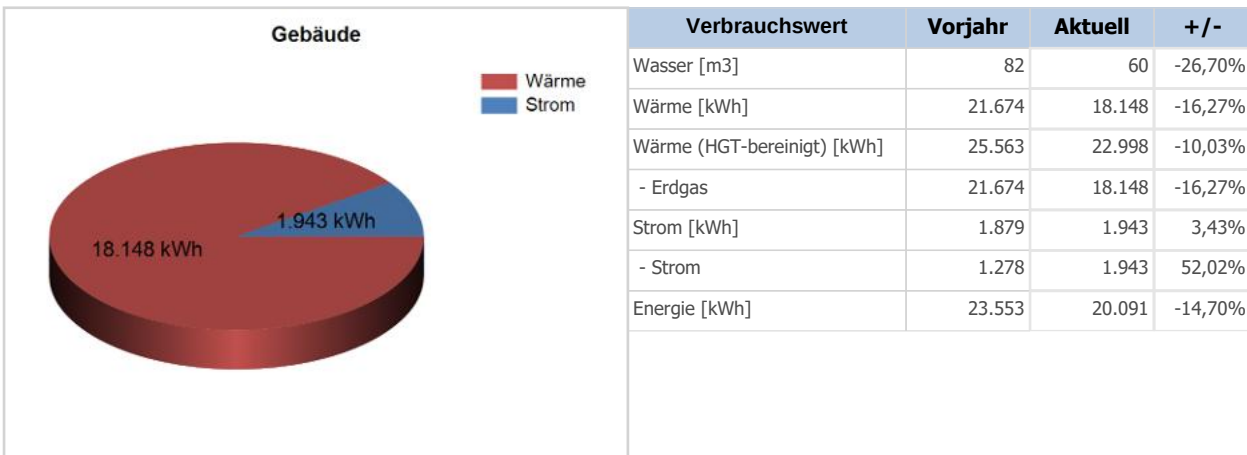
Es ist auffällig, dass die Wärmeenergieverbräuche seit 2018 kontinuierlich gestiegen sind und heuer auch unter Berücksichtigung der bereinigten Heizgradtage ein leichter Rückgang festzustellen ist. Auch die Stromverbrauchswerte konnten leicht gesenkt werden.

5.4 Kindergarten_Hettmannsdorf

5.4.1 Energieverbrauch

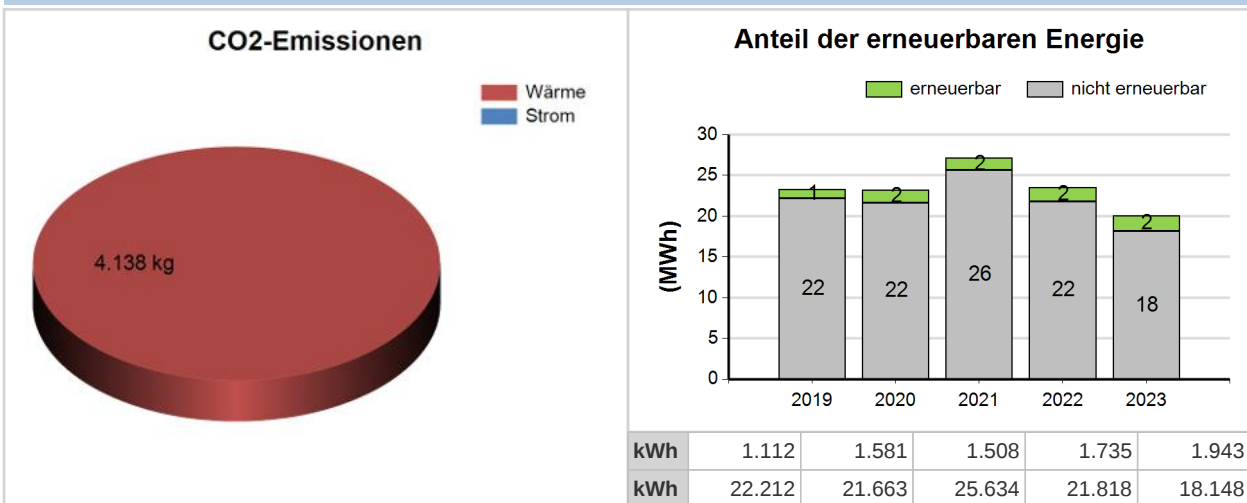
Die im Gebäude 'Kindergarten_Hettmannsdorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 10% für die Stromversorgung und zu 90% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



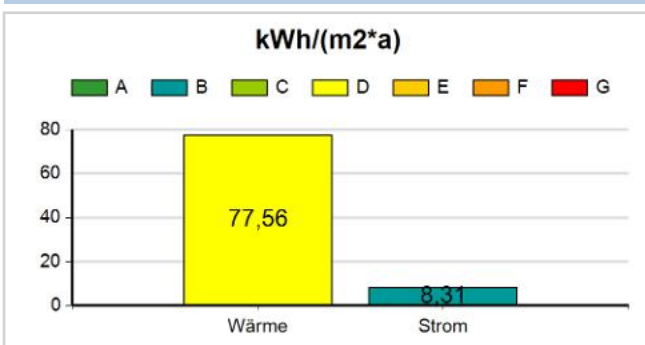
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.138 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

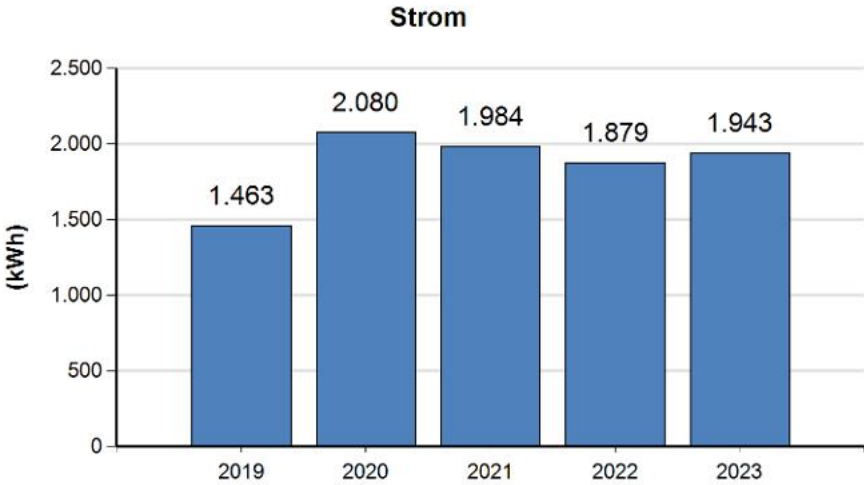
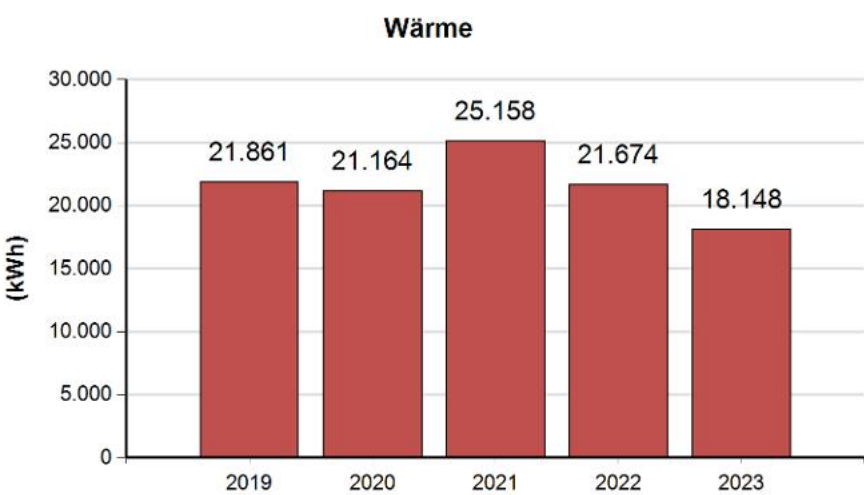
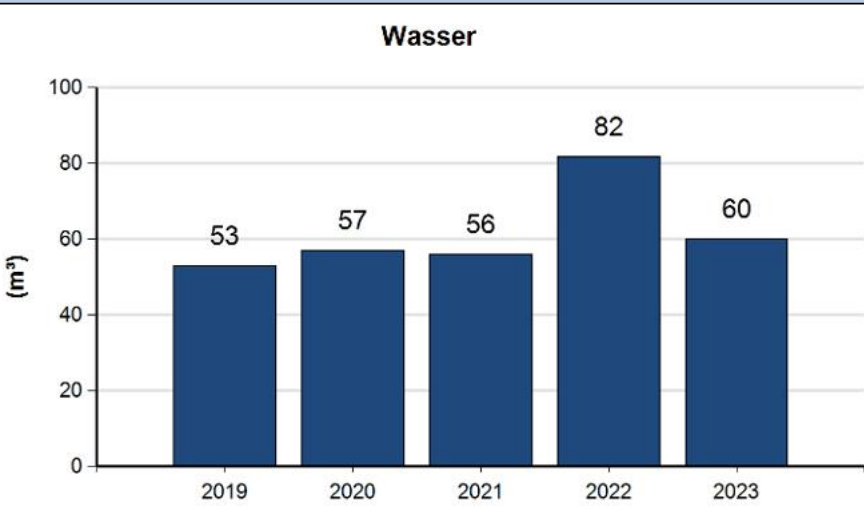
Benchmark



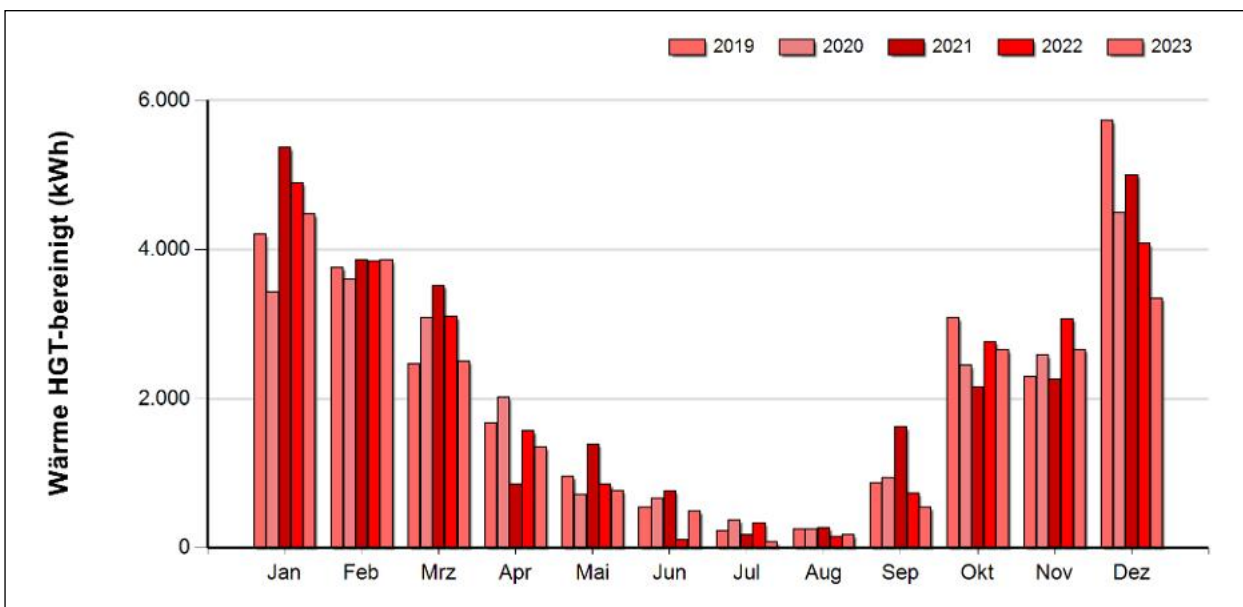
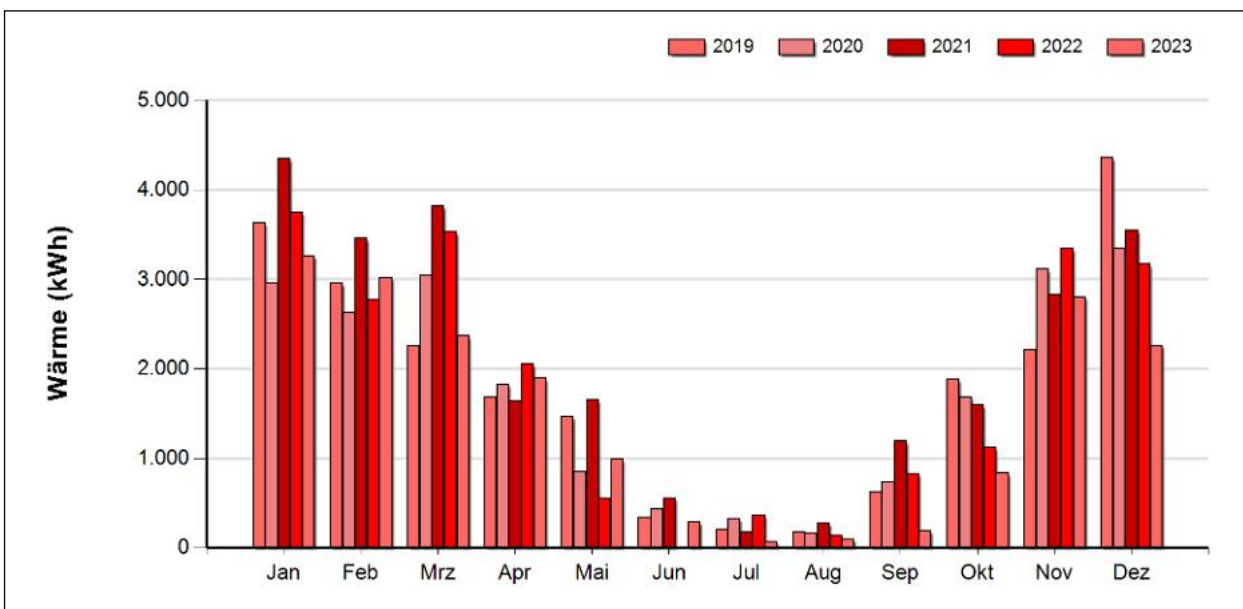
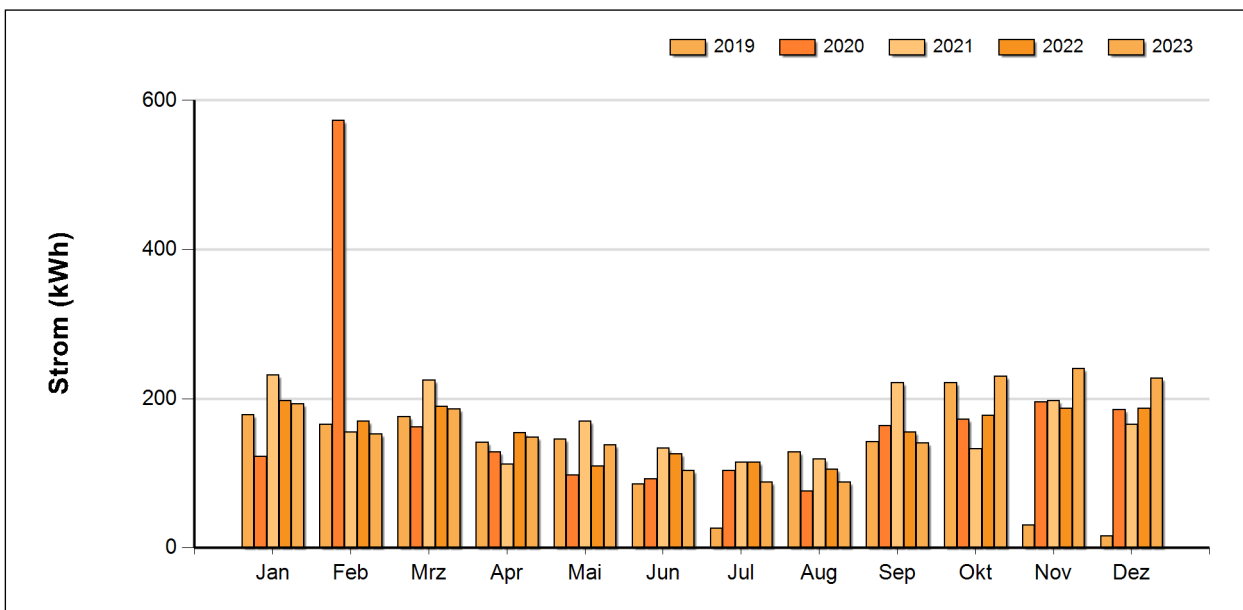
Kategorien (Wärme, Strom)

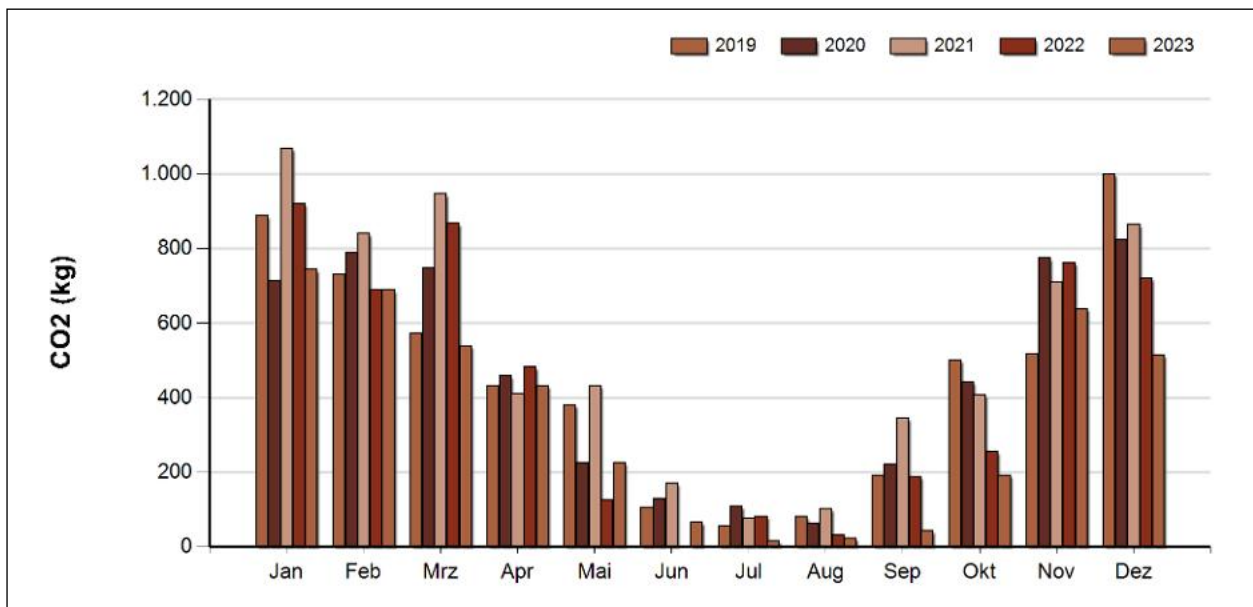
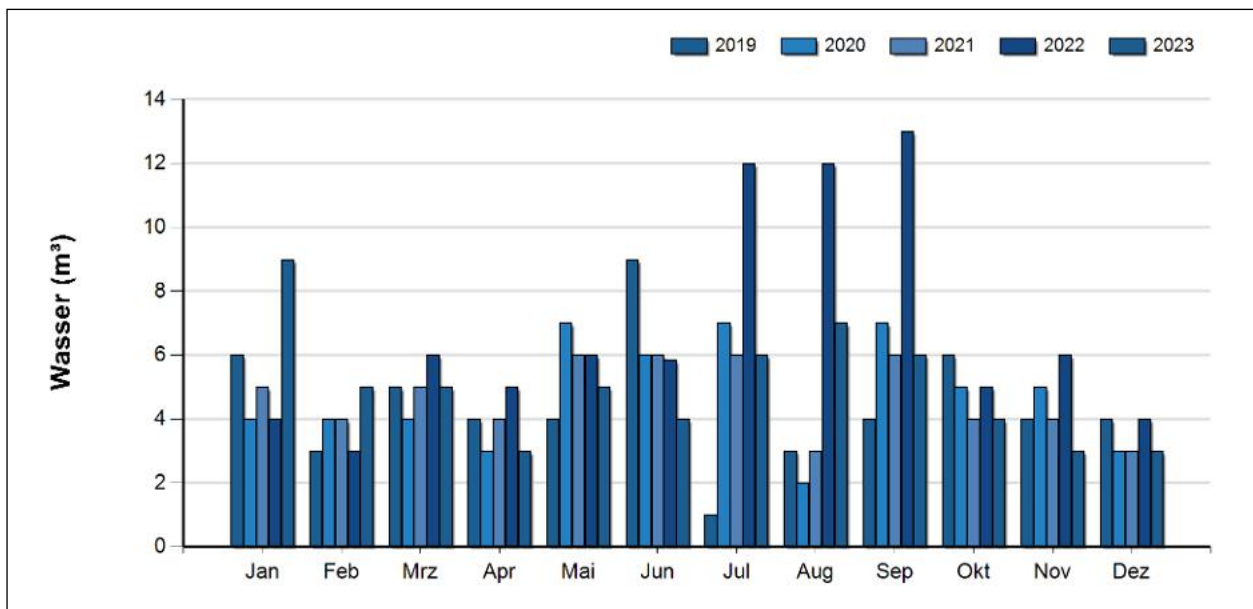
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	27,24	-	5,12
B	27,24	-	5,12	-
C	54,47	-	10,24	-
D	77,17	-	14,50	-
E	104,41	-	19,62	-
F	127,11	-	23,88	-
G	154,34	-	29,00	-

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2023	1.943
		2022	1.879
		2021	1.984
		2020	2.080
		2019	1.463
		2018	1.823
		2017	1.751
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2023	18.148
		2022	21.674
		2021	25.158
		2020	21.164
		2019	21.861
		2018	21.362
		2017	23.140
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2023	60
		2022	82
		2021	56
		2020	57
		2019	53
		2018	55
		2017	46

5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

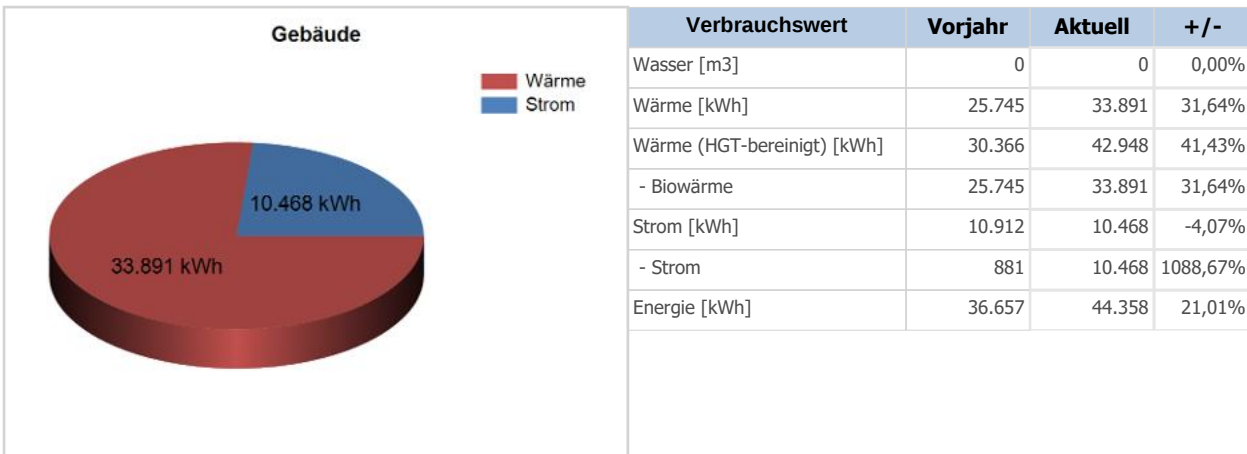
Die Beheizung des Kindergartens Hettmannsdorf erfolgt durch eine Gastherme. Bei Austausch des Heizsystems sollte über eine alternative ökologische Beheizung, möglicherweise mittels Wärmepumpe, nachgedacht werden. Der Wärmebedarf konnte nochmals gesenkt werden.

5.5 Kindergarten_Würflach

5.5.1 Energieverbrauch

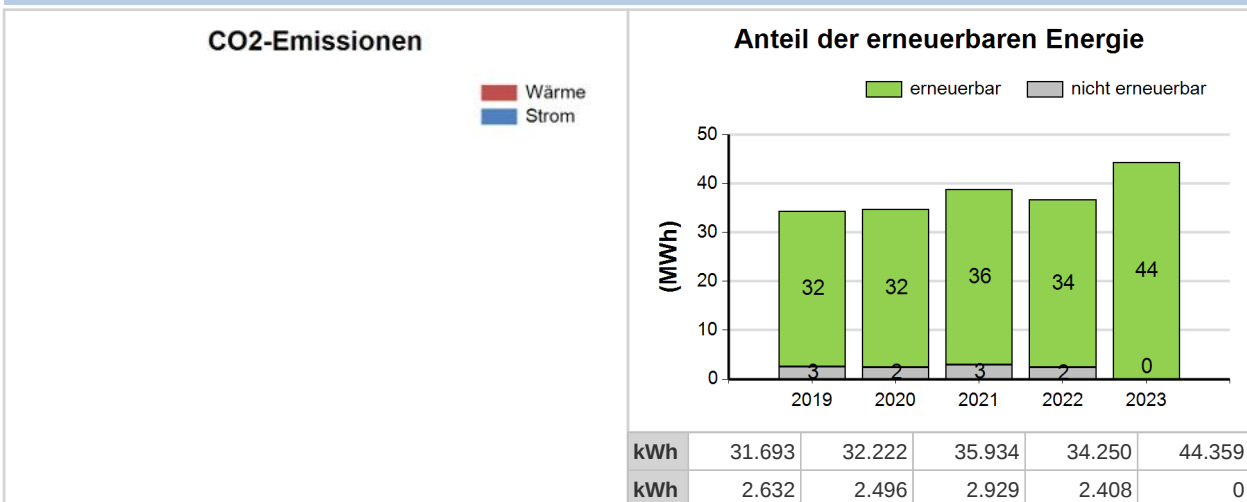
Die im Gebäude 'Kindergarten_Würflach' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 24% für die Stromversorgung und zu 76% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



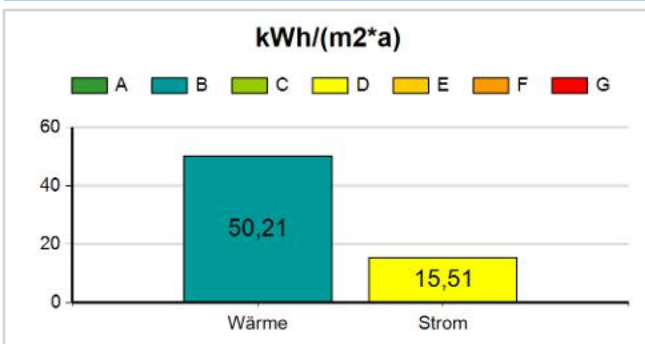
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

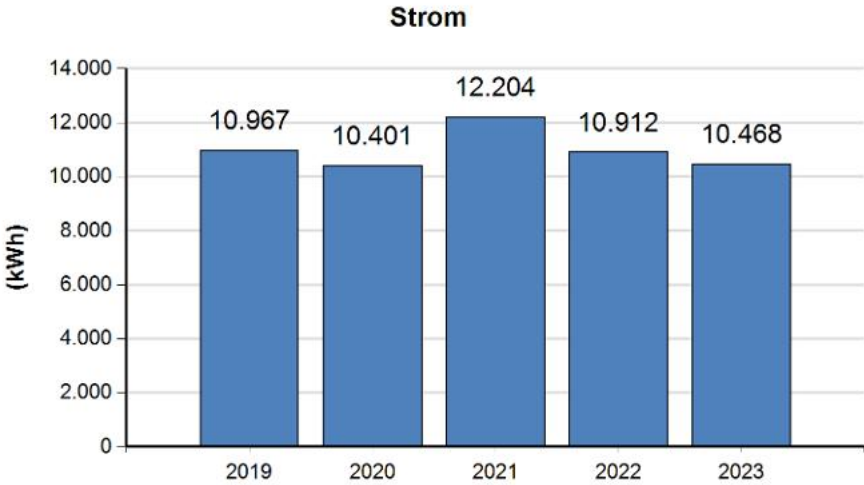
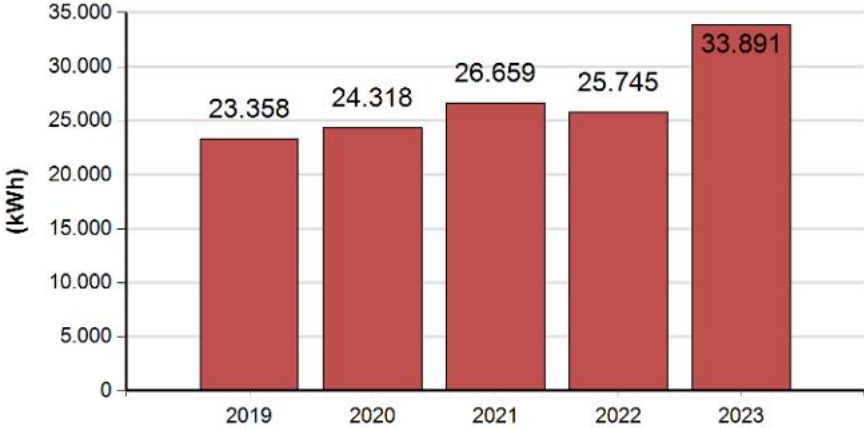
Benchmark



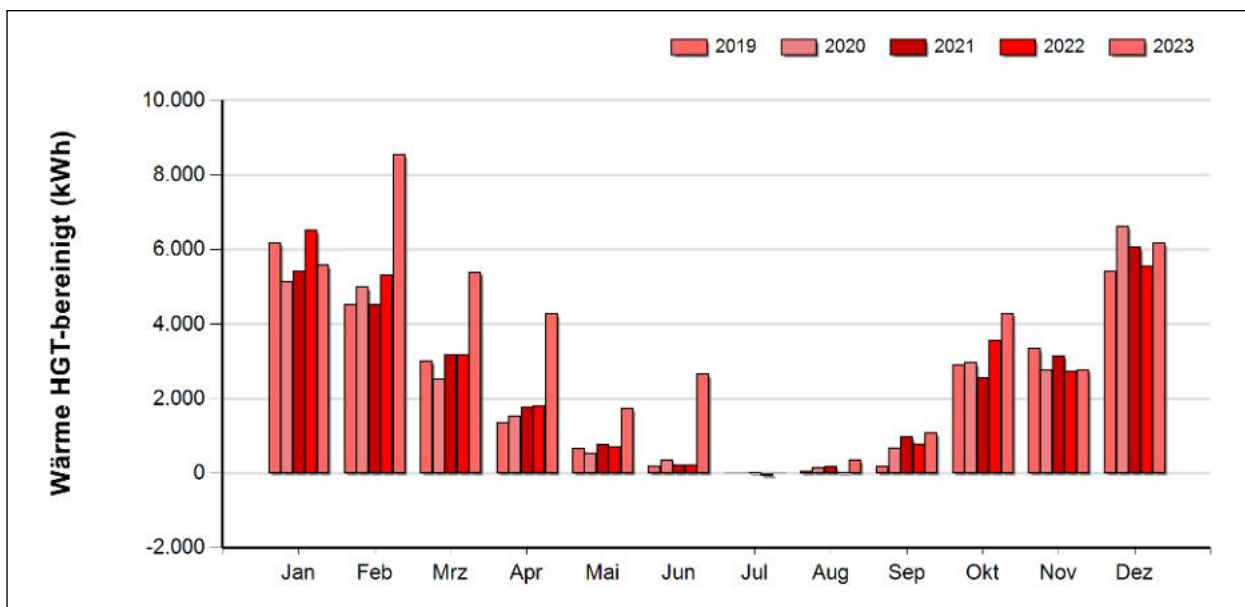
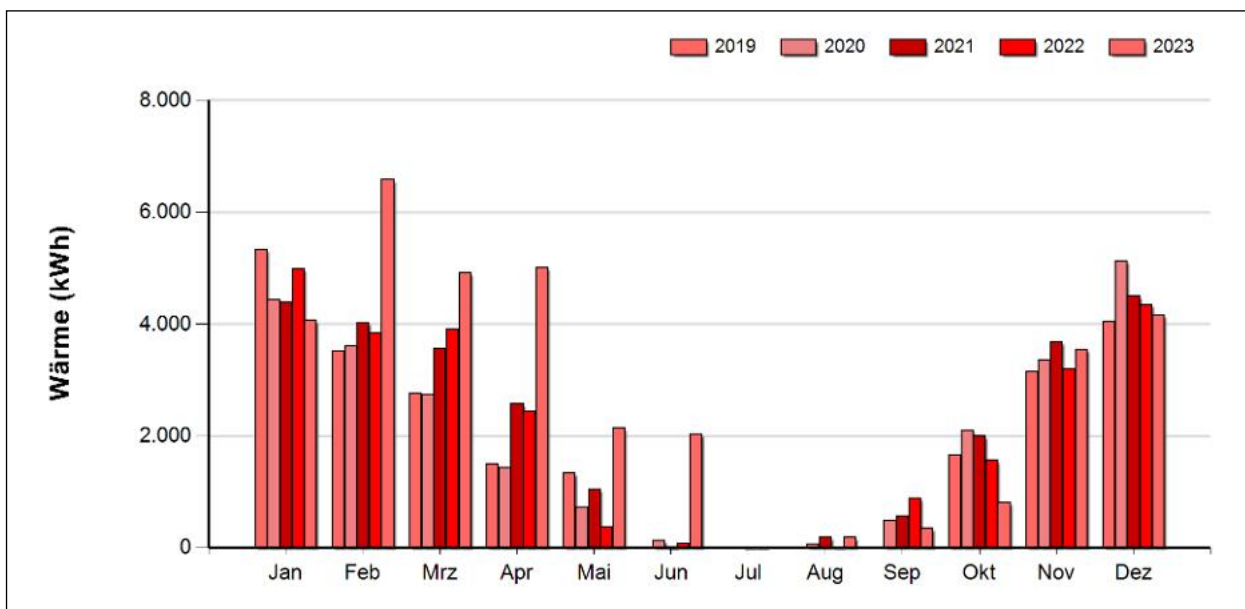
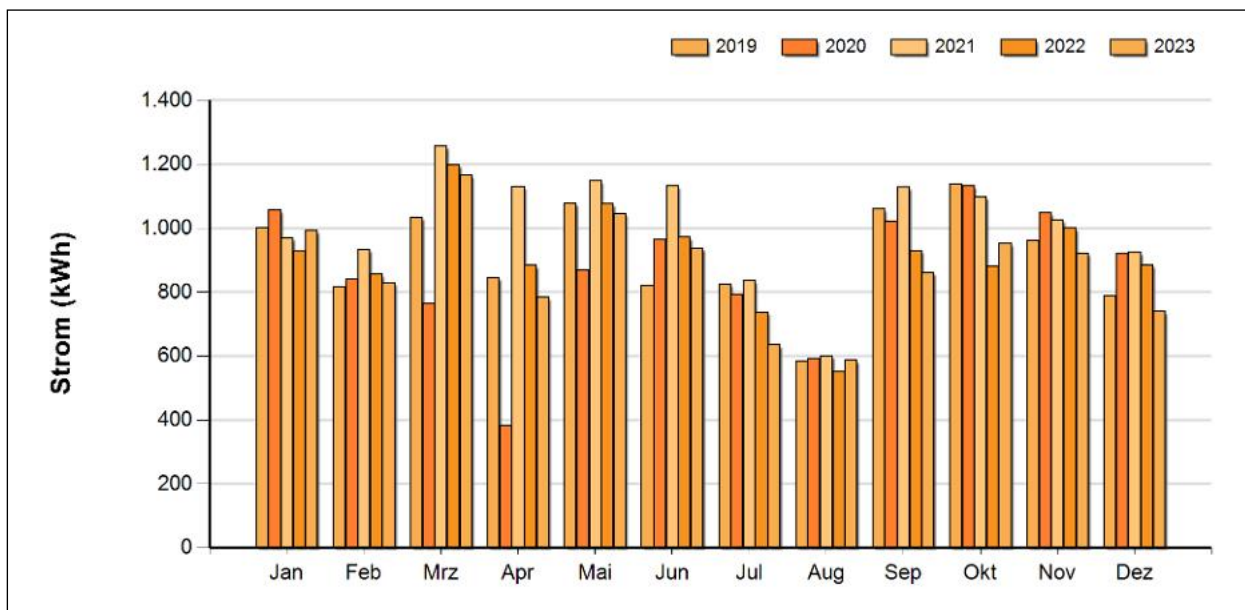
Kategorien (Wärme, Strom)

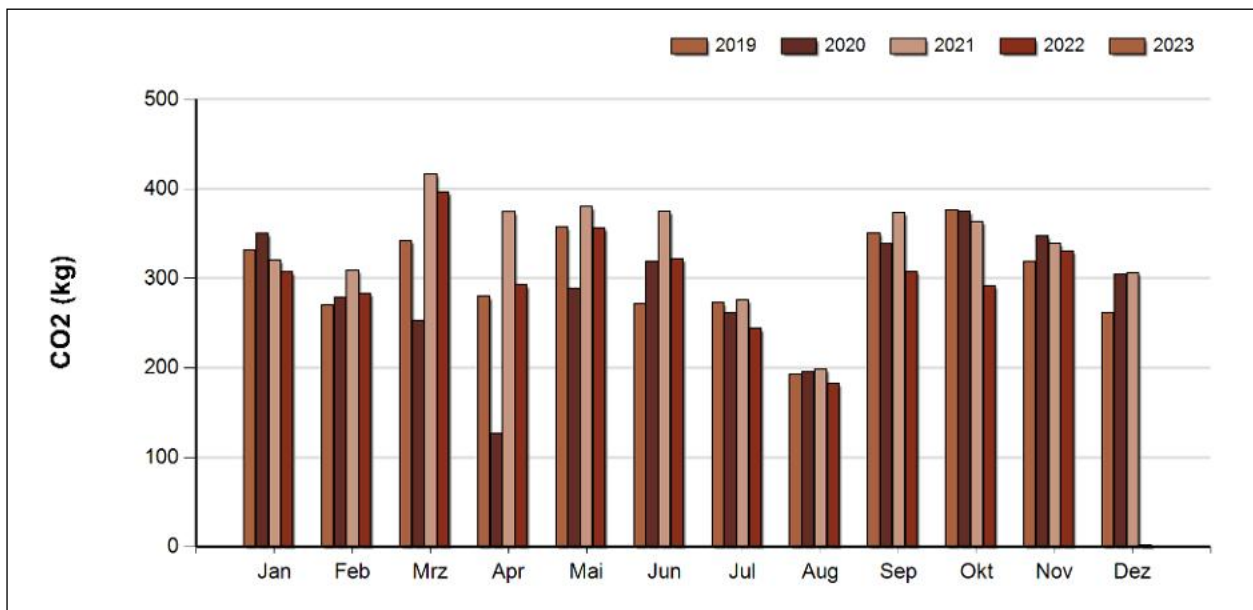
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	27,24	-	5,12
B	27,24	-	5,12	-
C	54,47	-	10,24	-
D	77,17	-	14,50	-
E	104,41	-	19,62	-
F	127,11	-	23,88	-
G	154,34	-	29,00	-

5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2023	10.468
		2022	10.912
		2021	12.204
		2020	10.401
		2019	10.967
		2018	10.851
		2017	9.866
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2023	33.891
		2022	25.745
		2021	26.659
		2020	24.318
		2019	23.358
		2018	24.051
		2017	29.144

5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Beheizung erfolgt über die Heizanlage mittels Pellets über das Gemeindeamt. Die Warmwasserbereitung erfolgt über elektrische Kleinwasserspeicher, wodurch sich der Stromverbrauch dieses Gebäudes erheblich erhöht. Die Wasserversorgung erfolgt über das Gemeindeamt. Ein eigener Wasserzähler für den Kindergarten wurde nicht installiert. Die Energieverbräuche verlaufen annähernd konstant. Daher sind an diesem Gebäude derzeit keine Empfehlungen auszusprechen.

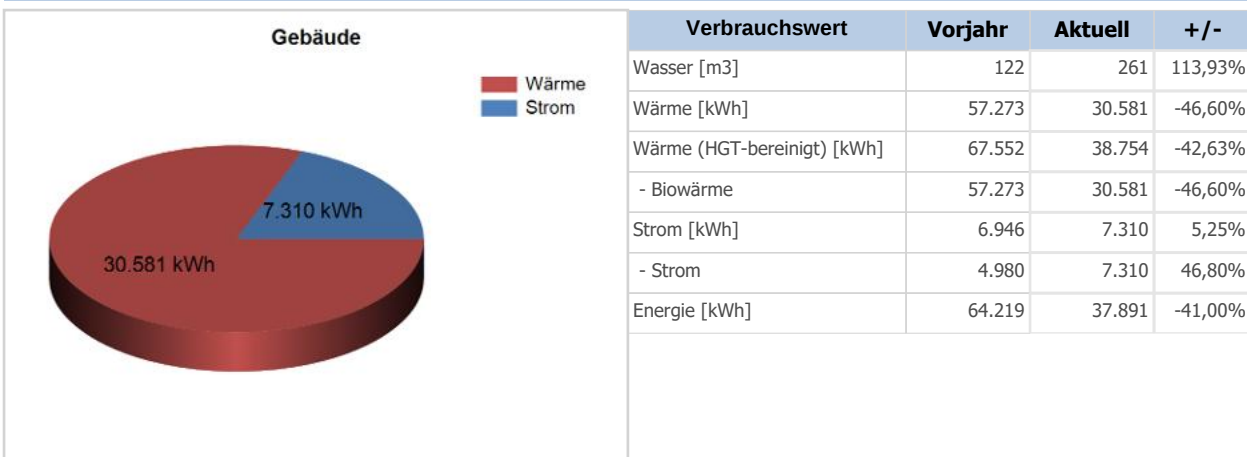
Bei der Smartmeterumstellung wurde dieser auf Ökostrom eingestellt. Daher werden seit 2023 auch keine CO²-Emissionen mehr angezeigt.

5.6 Volksschule_mit_Turnsaal

5.6.1 Energieverbrauch

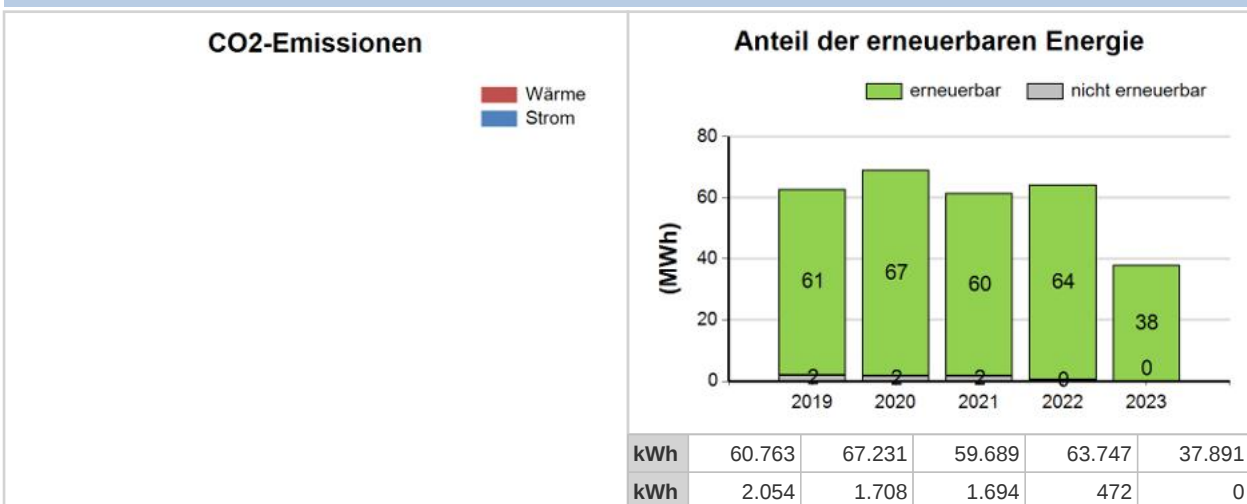
Die im Gebäude 'Volksschule_mit_Turnsaal' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 19% für die Stromversorgung und zu 81% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



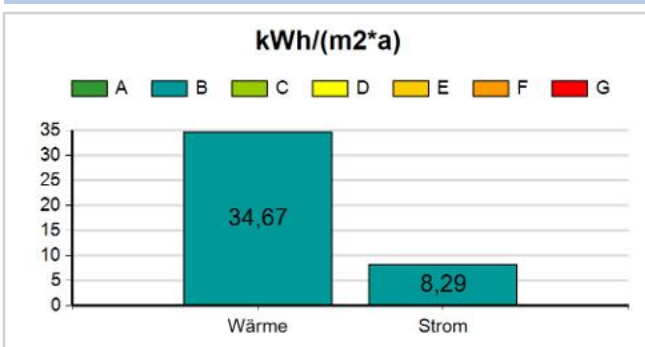
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

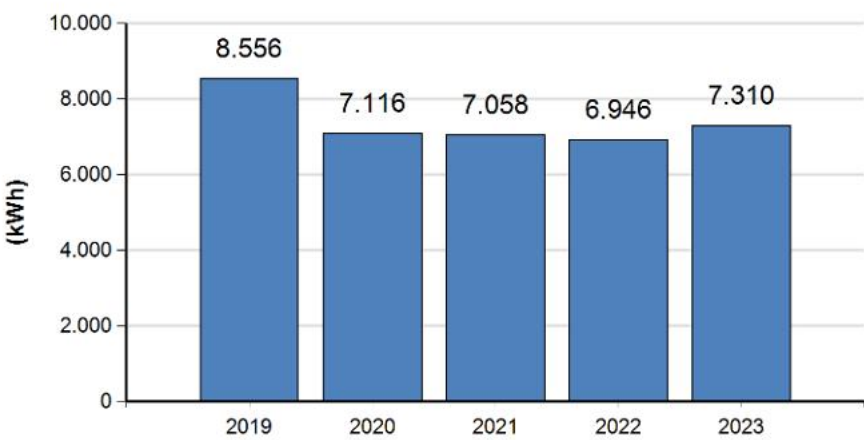
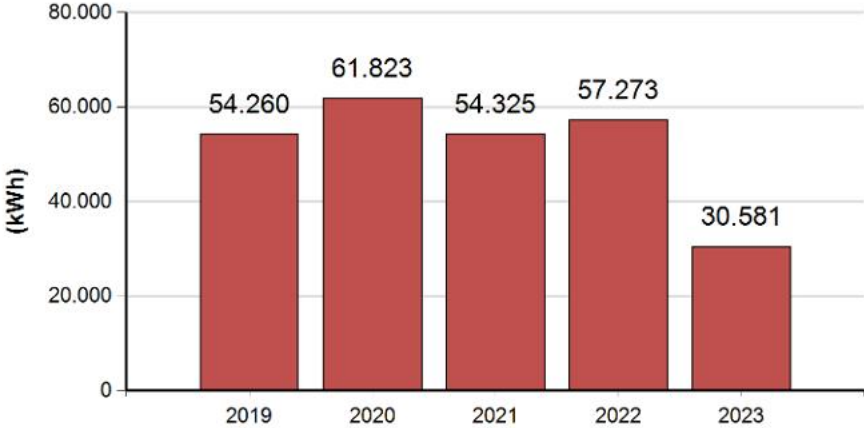
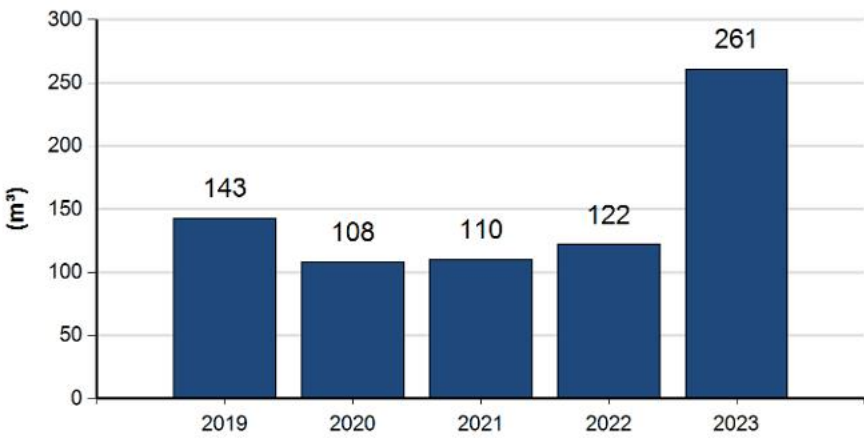
Benchmark



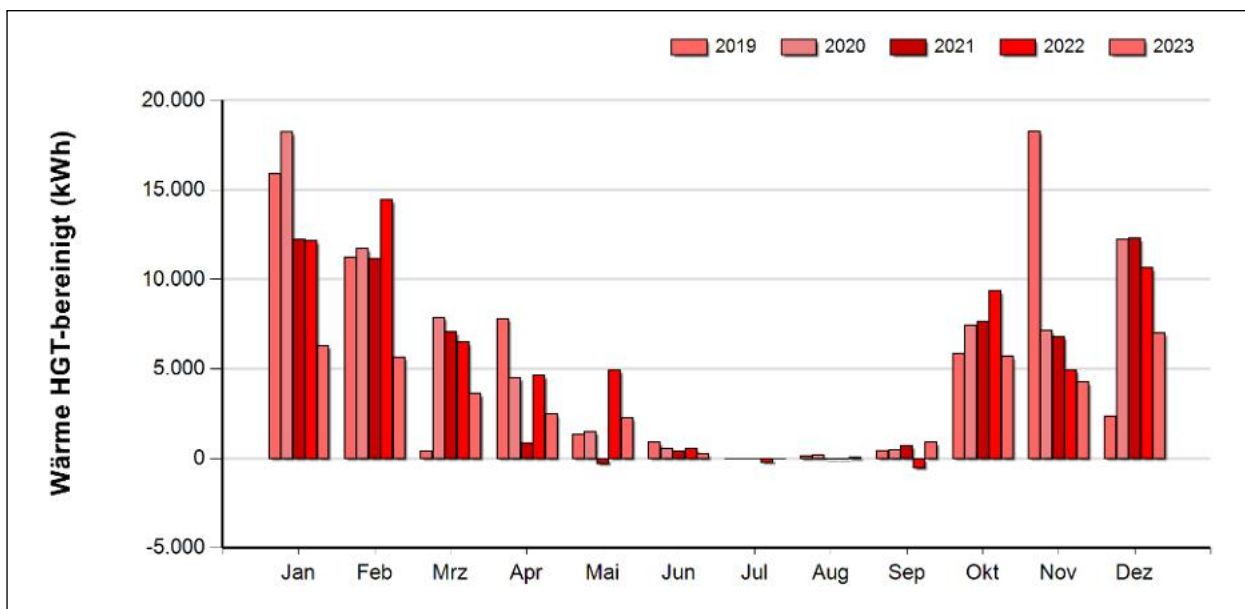
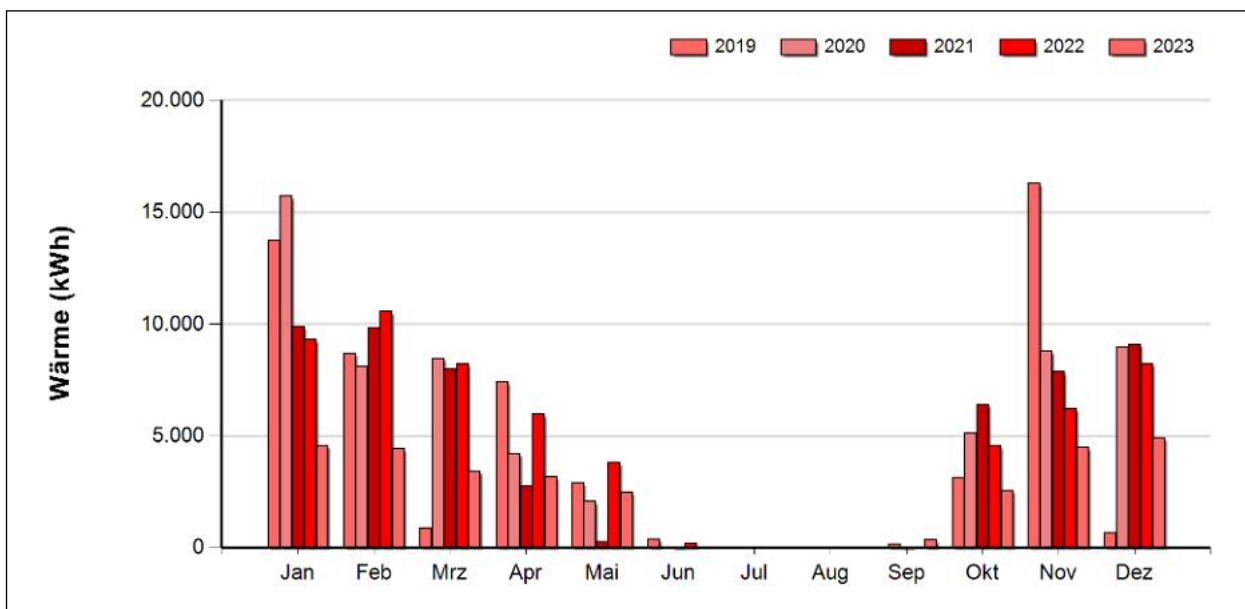
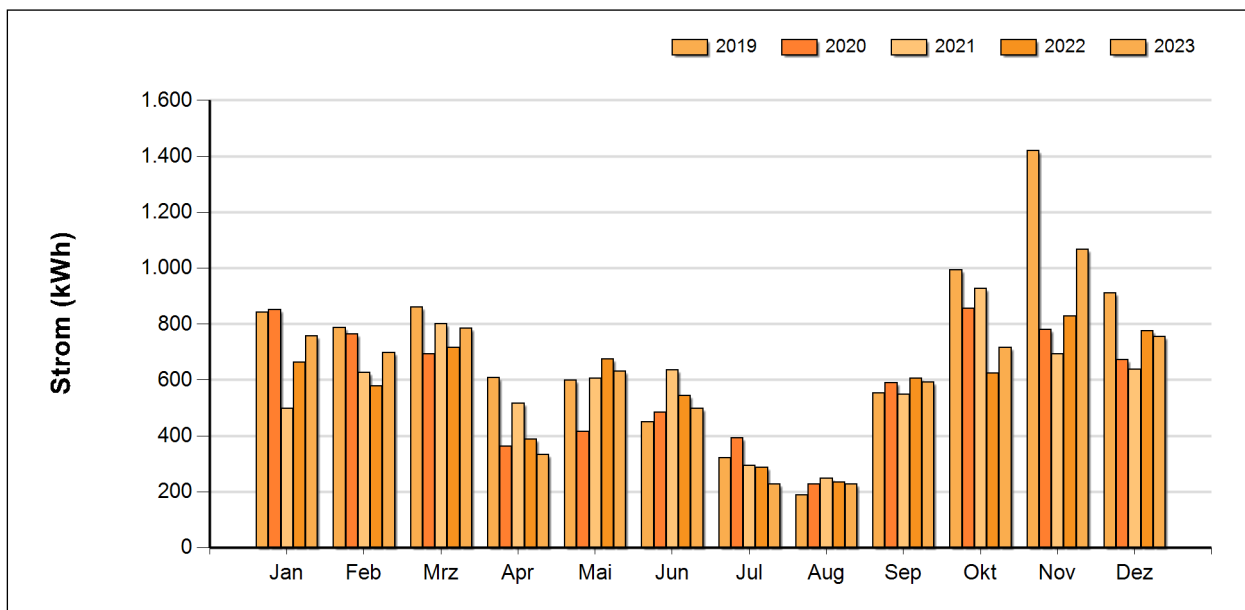
Kategorien (Wärme, Strom)

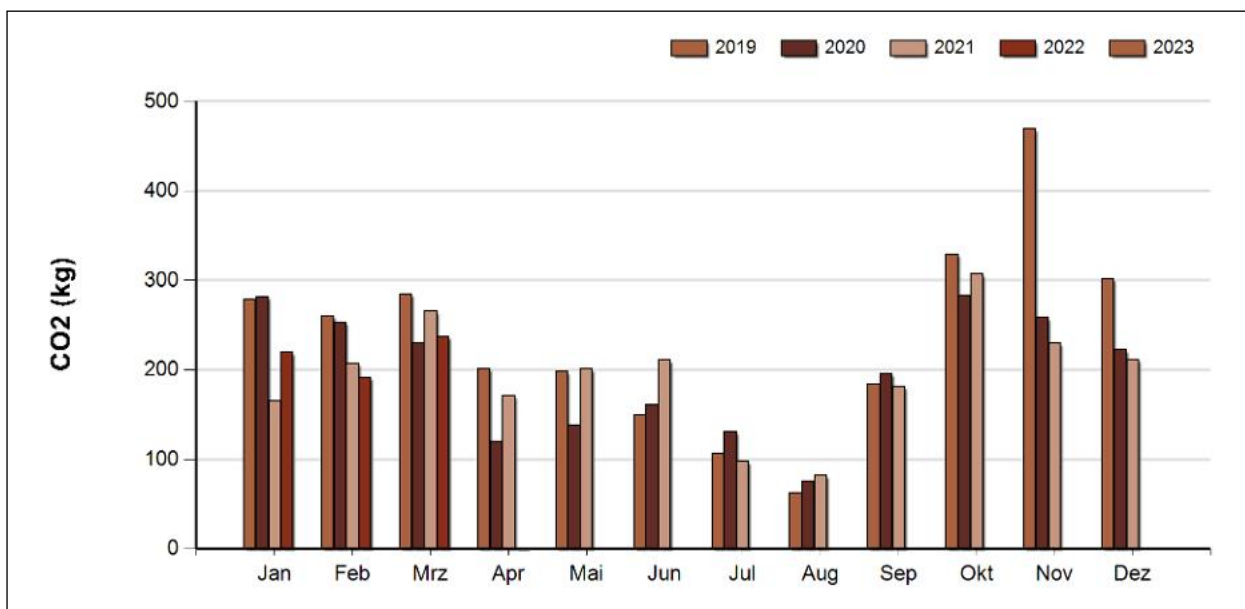
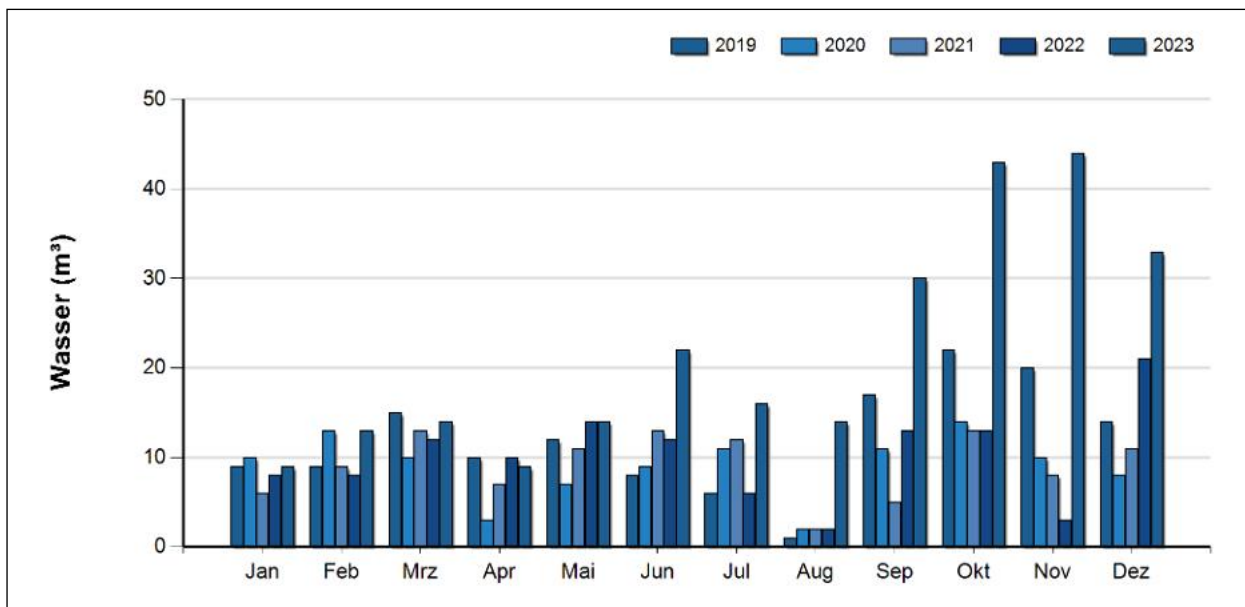
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,64	-	4,78
B	26,64	-	4,78	-
C	53,29	-	9,56	-
D	75,49	-	13,54	-
E	102,13	-	18,32	-
F	124,33	-	22,30	-
G	150,98	-	27,08	-

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2023	7.310
		2022	6.946
		2021	7.058
		2020	7.116
		2019	8.556
		2018	7.169
		2017	6.971
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2023	30.581
		2022	57.273
		2021	54.325
		2020	61.823
		2019	54.260
		2018	58.083
		2017	66.331
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2023	261
		2022	122
		2021	110
		2020	108
		2019	143
		2018	117
		2017	114

5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

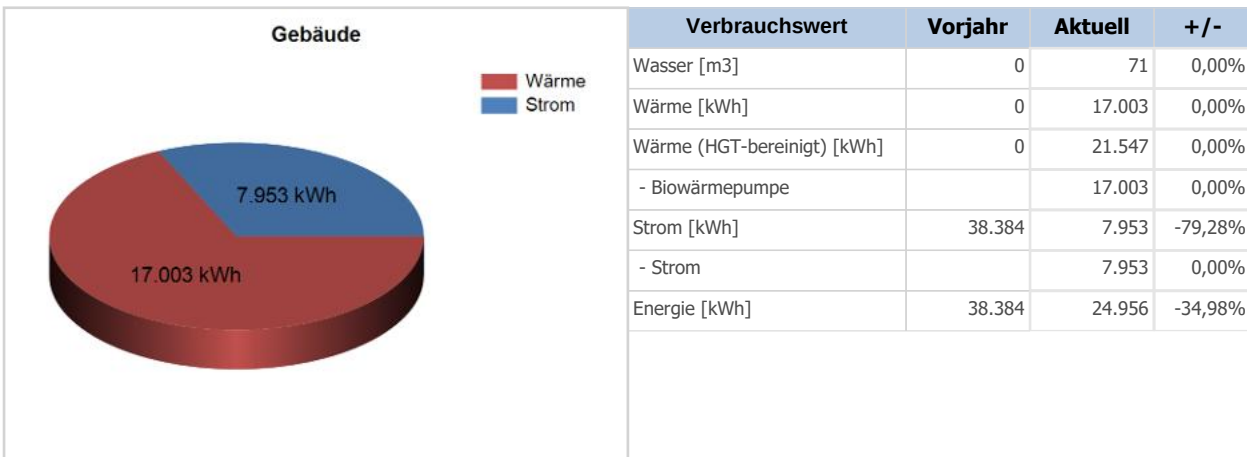
Es werden von Seiten des Energiebeauftragten keine Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen, da ein Neubau im Areal des bisherigen Freibades projektiert ist.

5.7 Wasserverbandsgebäude(nicht im Gemeindeeigentum)

5.7.1 Energieverbrauch

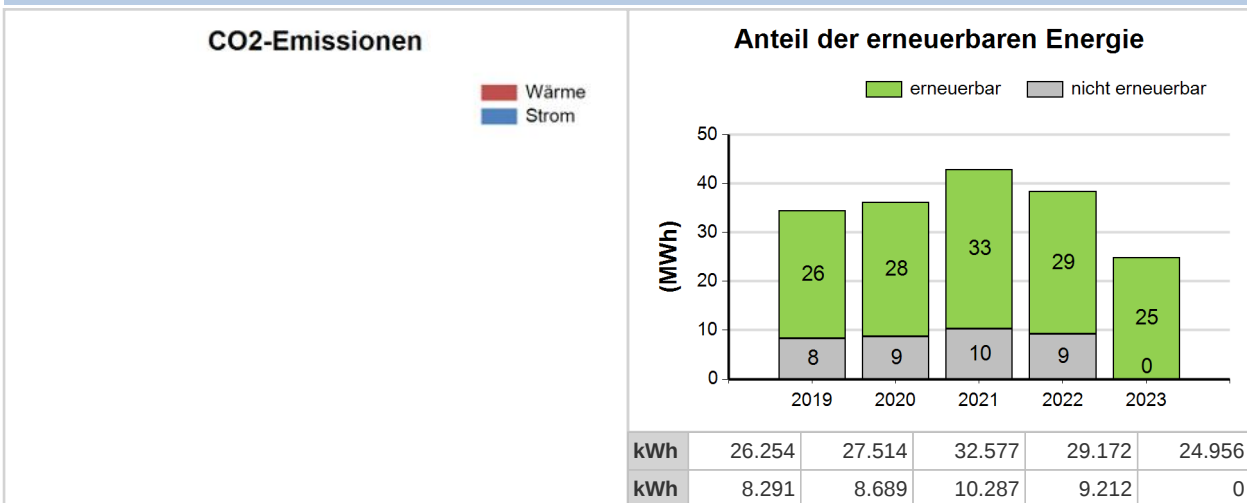
Die im Gebäude 'Wasserverbandsgebäude(nicht im Gemeindeeigentum)' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 32% für die Stromversorgung und zu 68% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



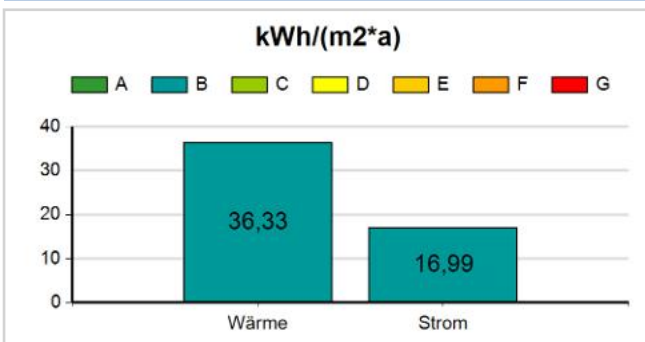
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

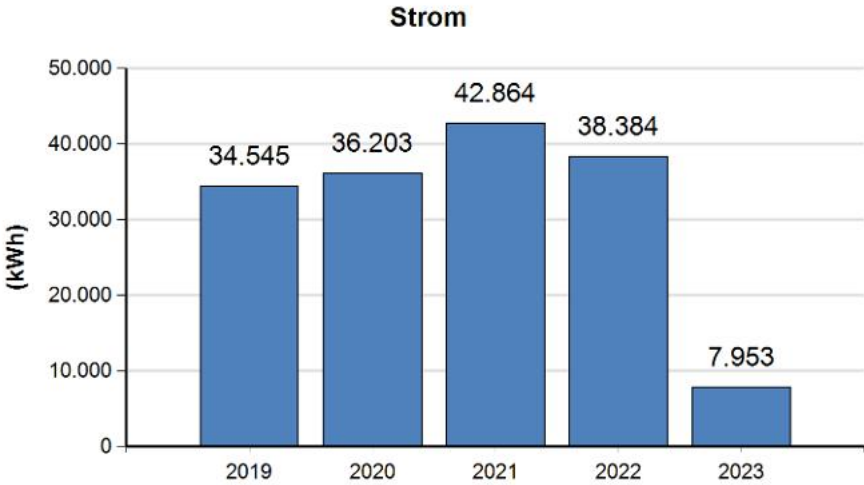
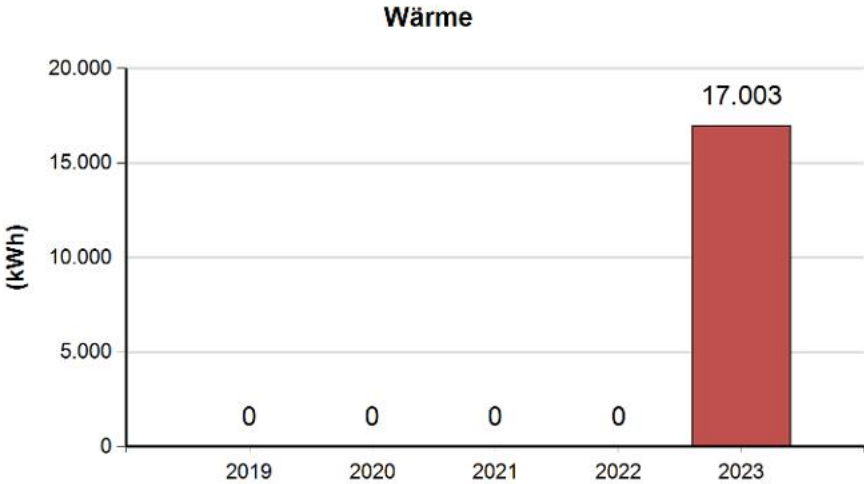
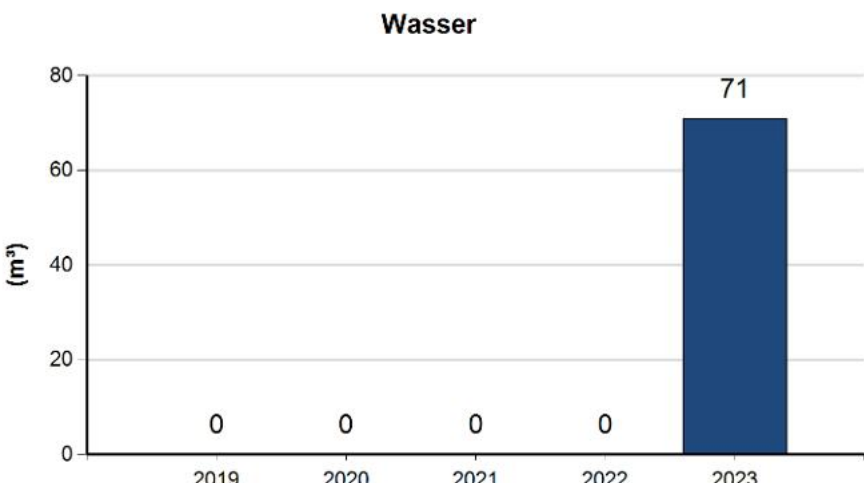
Benchmark



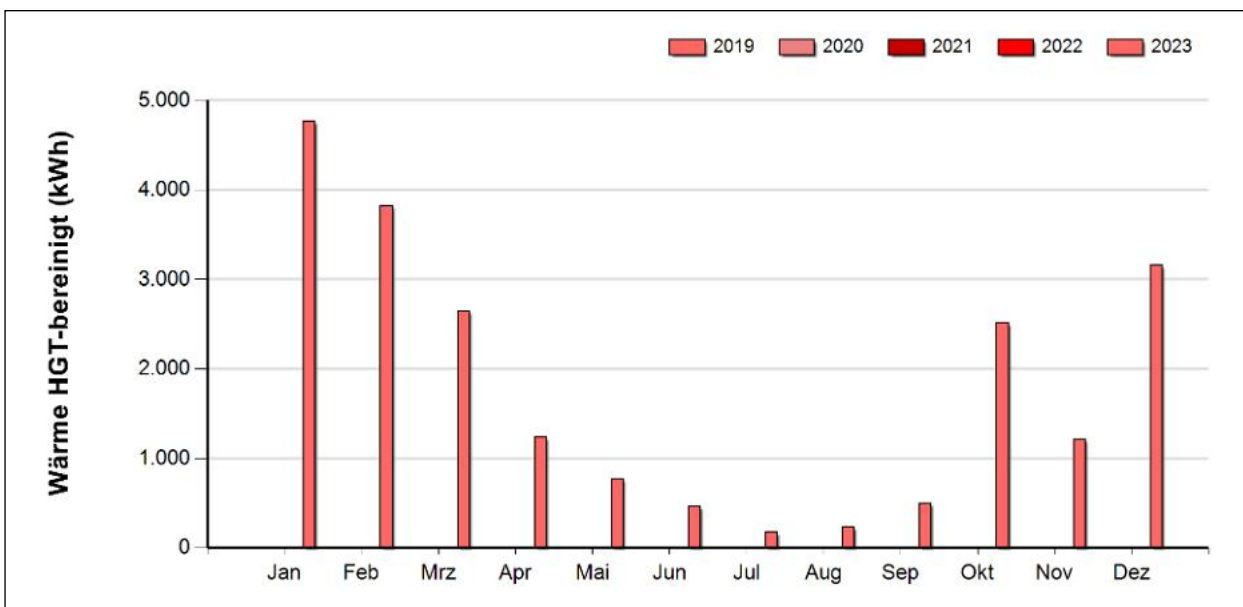
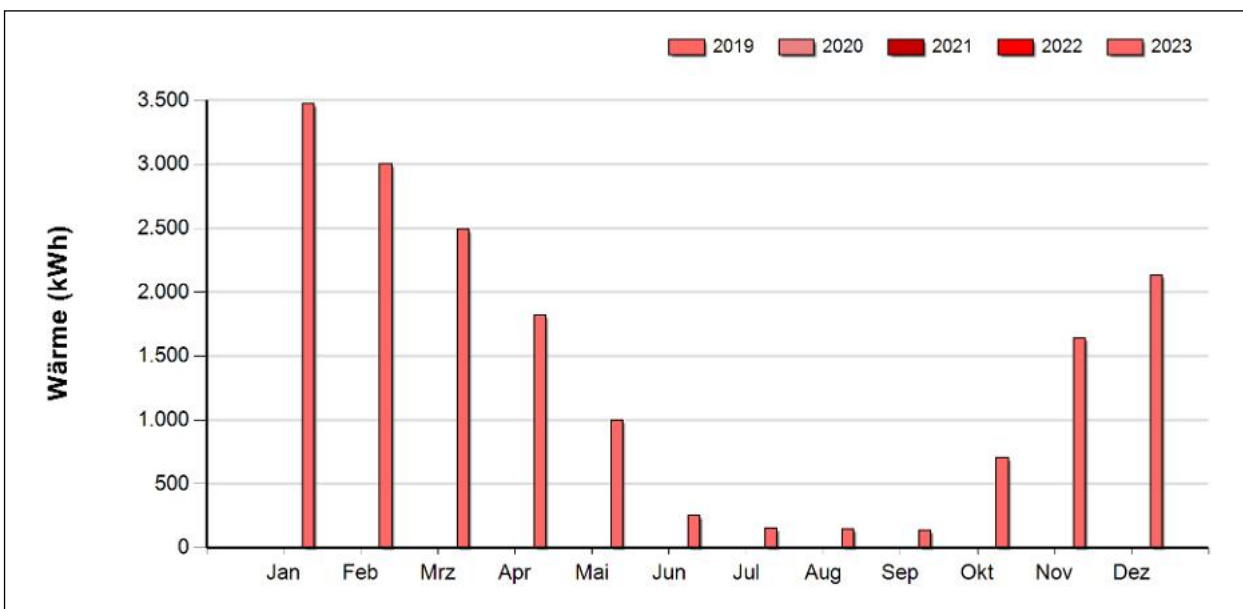
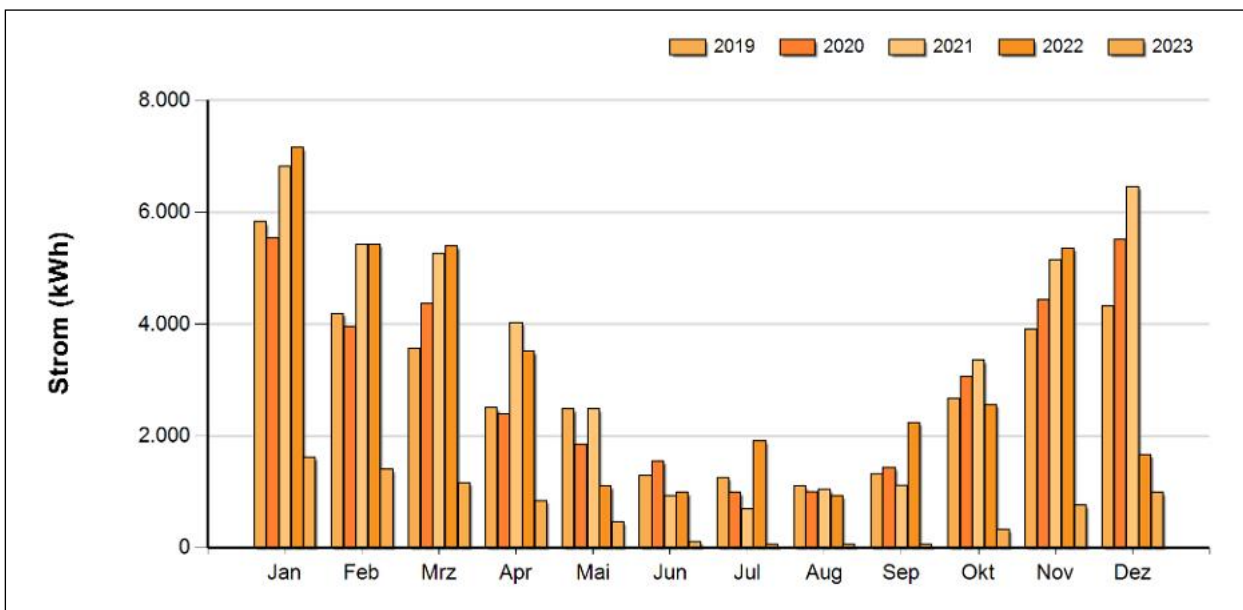
Kategorien (Wärme, Strom)

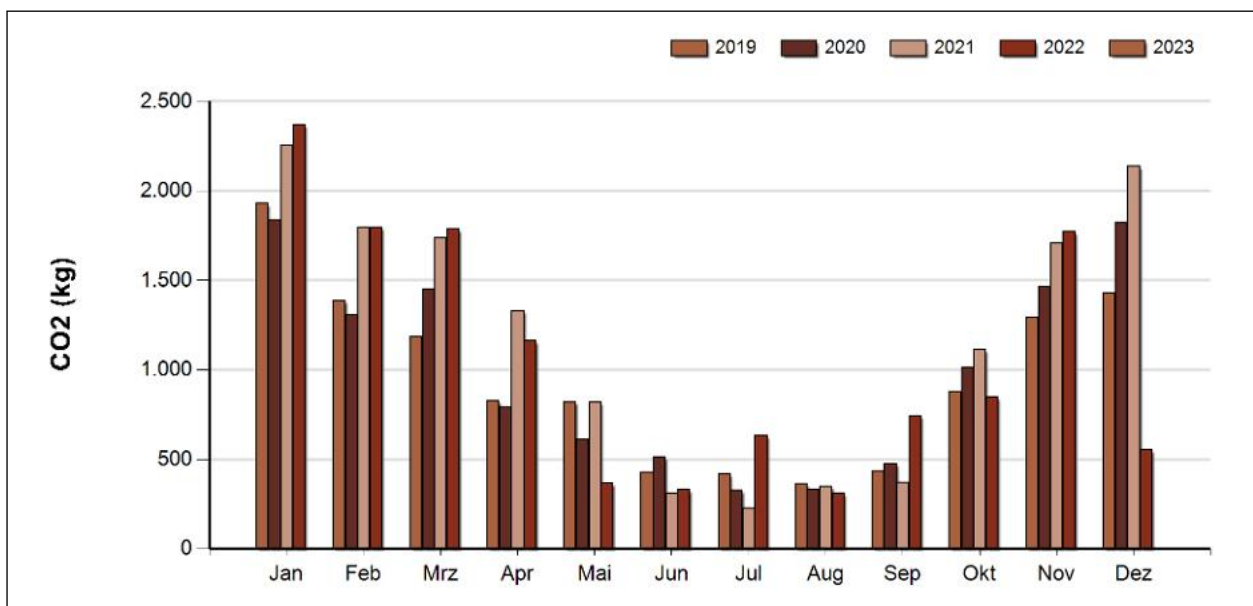
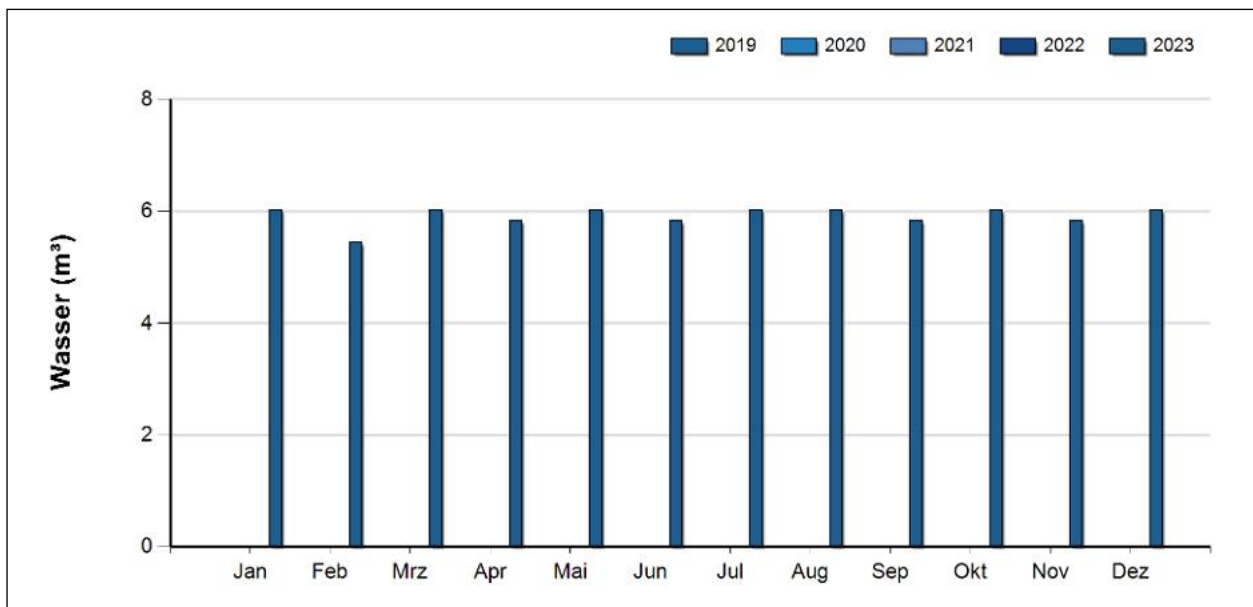
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	32,11	-	8,87
B	32,11	-	8,87	-
C	64,22	-	17,73	-
D	90,98	-	25,12	-
E	123,10	-	33,98	-
F	149,86	-	41,37	-
G	181,97	-	50,24	-

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2023	7.953
		2022	38.384
		2021	42.864
		2020	36.203
		2019	34.545
		2018	29.968
		2017	33.978
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2023	17.003
		2022	0
		2021	0
		2020	0
		2019	0
		2018	0
		2017	0
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2023	71
		2022	0
		2021	0
		2020	0
		2019	0
		2018	0
		2017	0

5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das sanierte Wasserverbandsgebäude wurde Mitte Dezember 2022 wieder bezogen. Als neues Heizsystem wurde eine Wärmepumpenanlage mit Tiefensonden ausgeführt. Somit wird das gesamte Gebäude mittels Flächenheizung mit Energie versorgt. Seit 2023 wird der Wärme- und der Strombedarf separat dargestellt. Erst im nächsten Jahr gibt es daher einen Vergleichswert. Die Benchmarks bestätigen jedoch die Verringerung der benötigten Energie nach der Sanierung.

Da der Verband seit fünf Jahren bereits reinen Ökostrom bezieht, werden im Zuge der Smartmeterumstellung nun keine CO²-Emissionen seit 2023 mehr ausgewiesen.

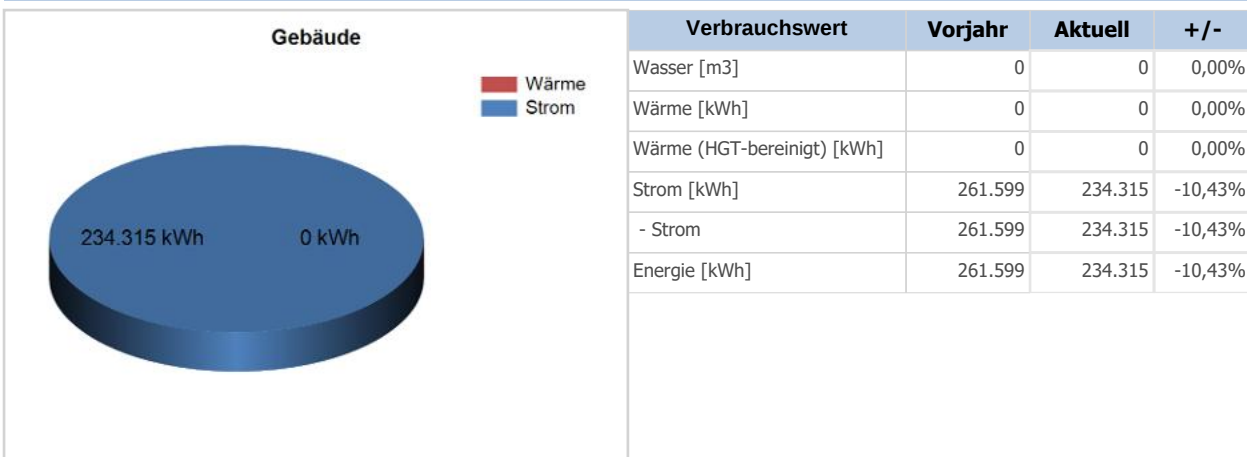
2024 soll auf dem Flachdach der Werkstatt eine PV-Anlage errichtet werden, um den Strombezug nochmals deutlich zu verringern.

5.8 WellnessWelt

5.8.1 Energieverbrauch

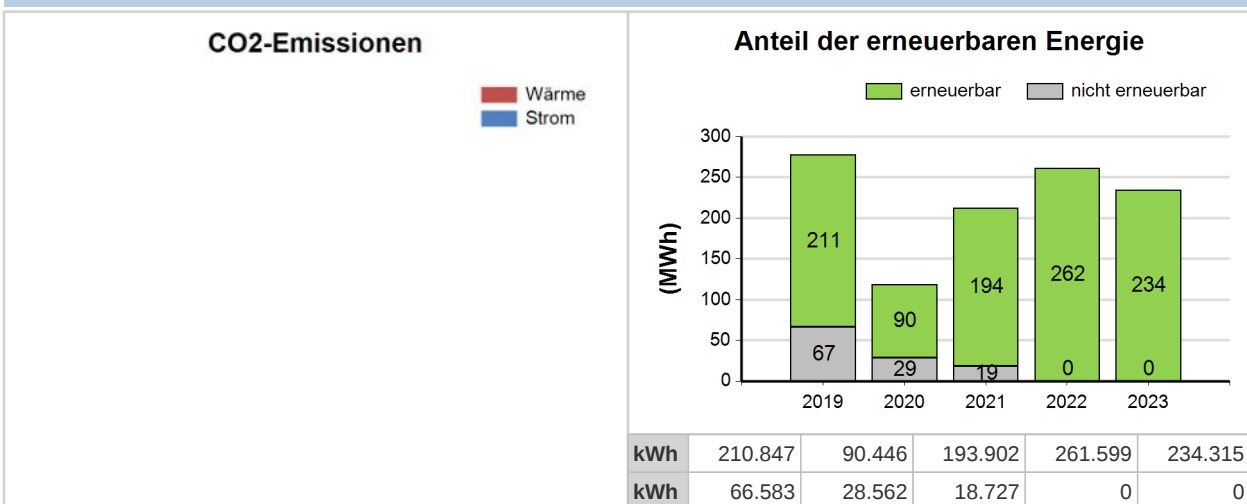
Die im Gebäude 'WellnessWelt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2023 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



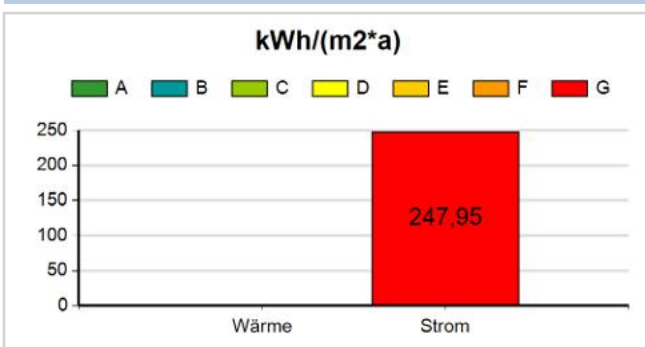
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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 Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

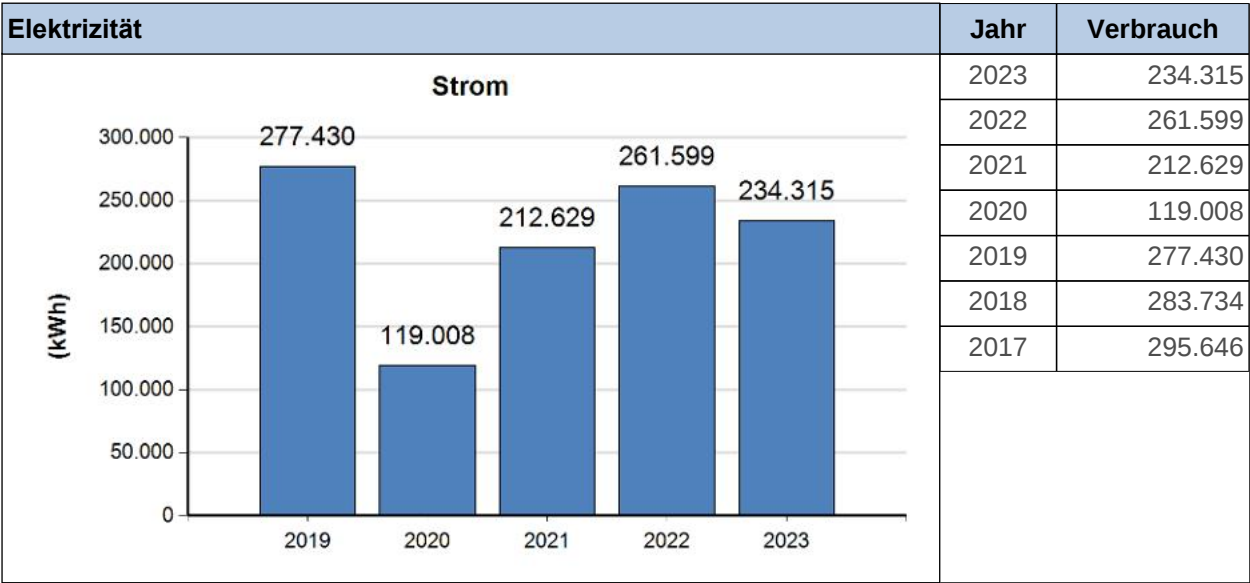
Benchmark



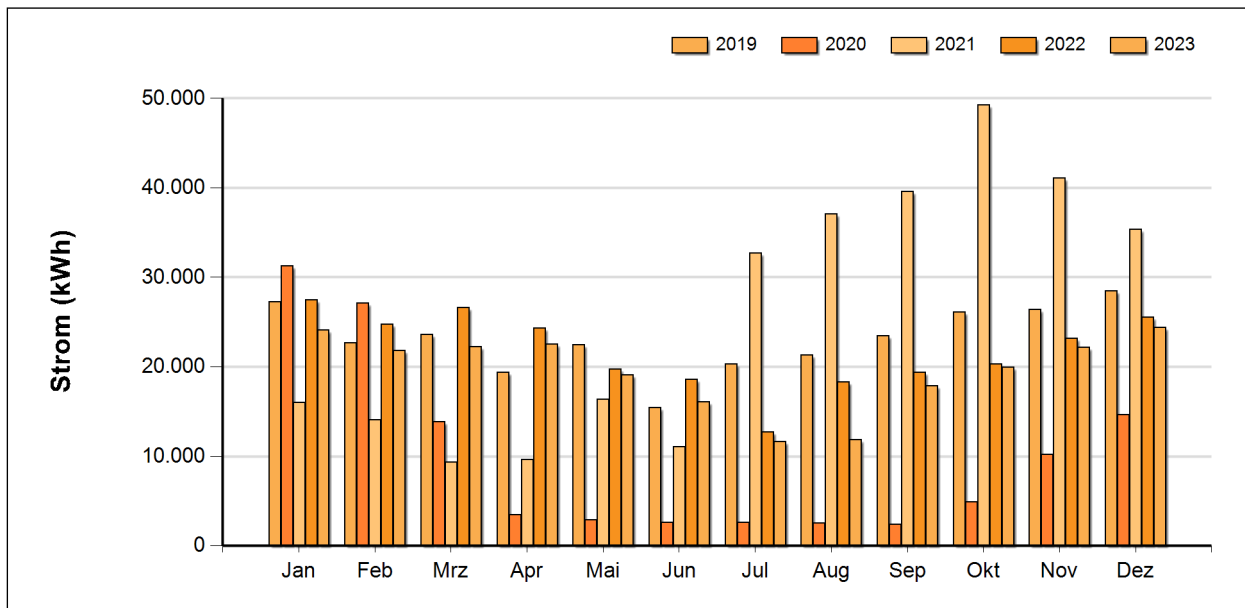
Kategorien (Wärme, Strom)

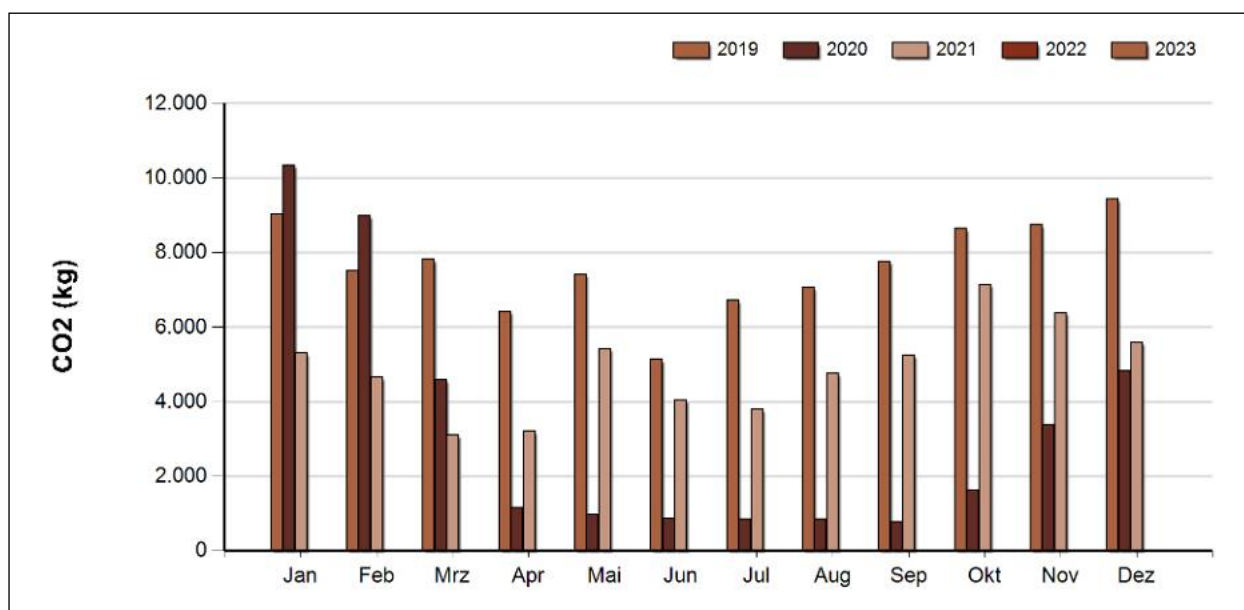
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	32,11	-	8,87
B	32,11	-	8,87	-
C	64,22	-	17,73	-
D	90,98	-	25,12	-
E	123,10	-	33,98	-
F	149,86	-	41,37	-
G	181,97	-	50,24	-

5.8.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die WellnessWelt ist mit großem Abstand der größte Energieverbraucher der Gemeinde und wird mittels Wärmepumpen und Saunaöfen direkt elektrisch beheizt. 2021 wurde auch eine 99 kWp PV-Anlage auf dem Dach der WellnessWelt installiert. 2022 wurde diese nochmals vergrößert. Es ist daher eine Einsparung des Strombedarfes ersichtlich. Die PV-Anlage hat den Bedarf an Strom bereits gesenkt, wird dies auch die nächsten Jahre tun und somit das Gemeindebudget entlasten. Der überschüssige PV-Strom wird zukünftig in die Energiegemeinschaft Würflach eingespeist werden.

Um die Energiedaten besser auswerten zu können, wäre ein Wärmemengenzähler für die Wärmepumpe hilfreich.

Seit 2022 sind aufgrund der Smartmeterumstellung keine CO²-Werte mehr ausgewiesen. Der Ökostrom wird aber bereits länger bezogen, konnte aber nur im Zuge des Zählerwechsels richtig gestellt werden.

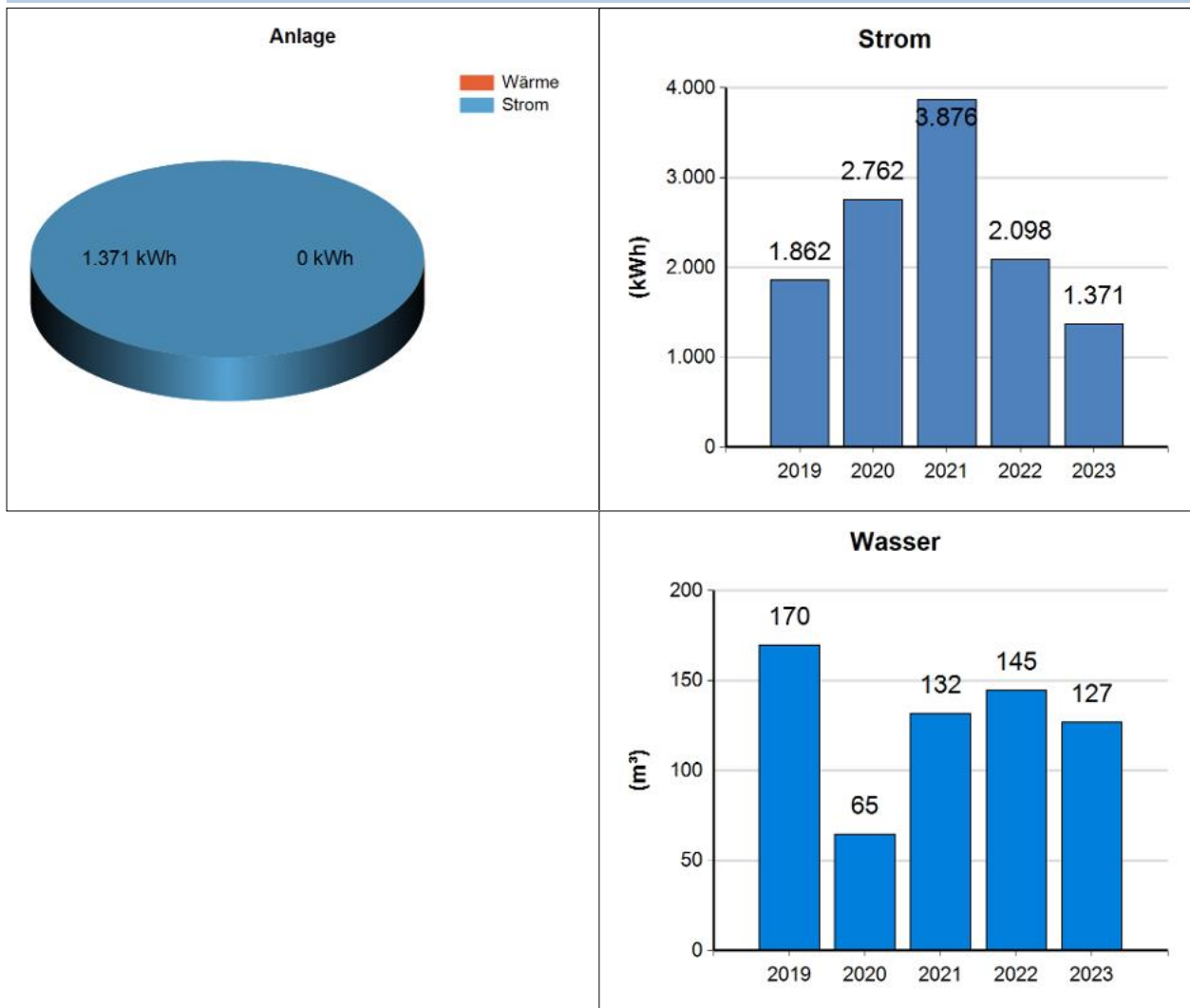
6. Anlagen

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

6.1 Aufbahrungshalle

In der Anlage 'Aufbahrungshalle' wurde im Jahr 2023 insgesamt 1.371 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



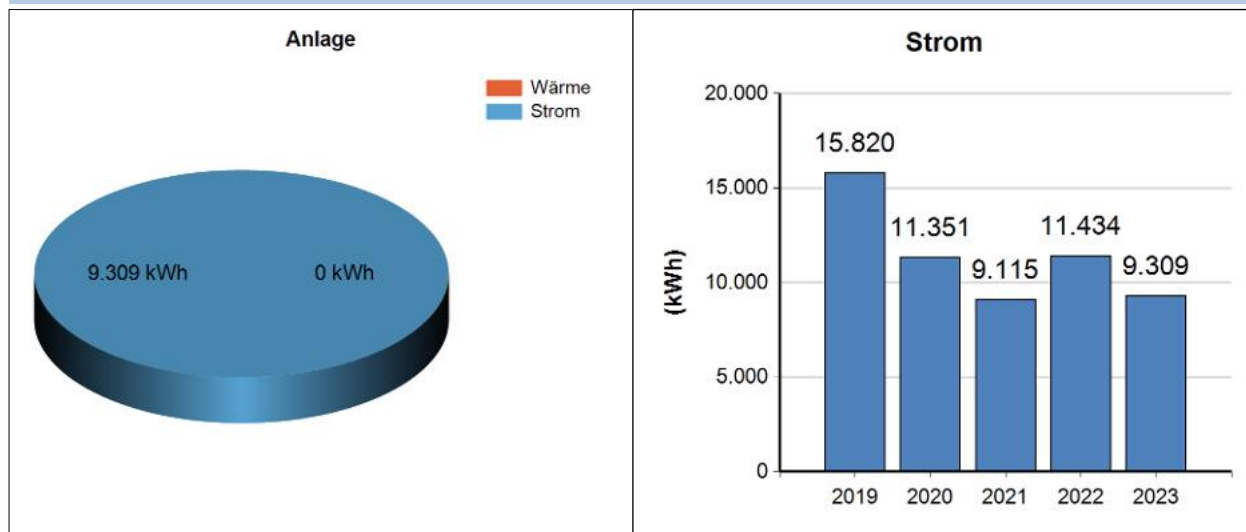
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Energieverbrauch der Aufbahrungshalle ist nicht zu verbessern. Aufgrund der Sterbefälle wird die Kühlzelle von Jahr zu Jahr unterschiedlich oft benötigt.

6.2 Festareal_Johannesbachklamm

In der Anlage 'Festareal_Johannesbachklamm' wurde im Jahr 2023 insgesamt 9.309 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



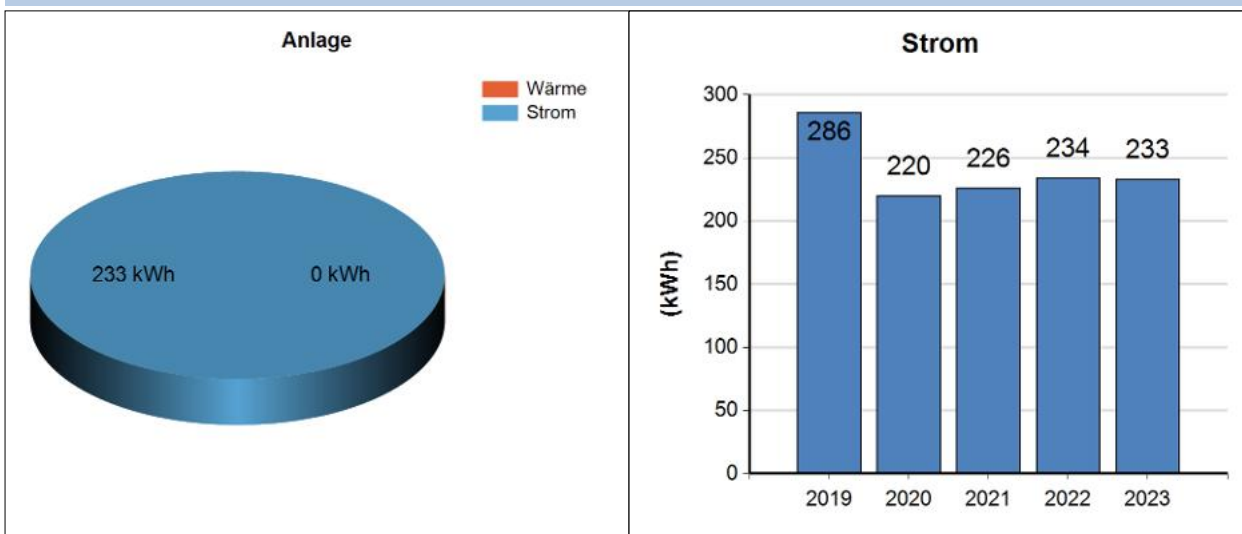
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Auch 2023 liegt der Strombedarf auf einem niedrigen Mittelwert. Es können somit keine Empfehlungen ausgesprochen werden.

6.3 Kapelle_Hettmannsdorf

In der Anlage 'Kapelle_Hettmannsdorf' wurde im Jahr 2023 insgesamt 233 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



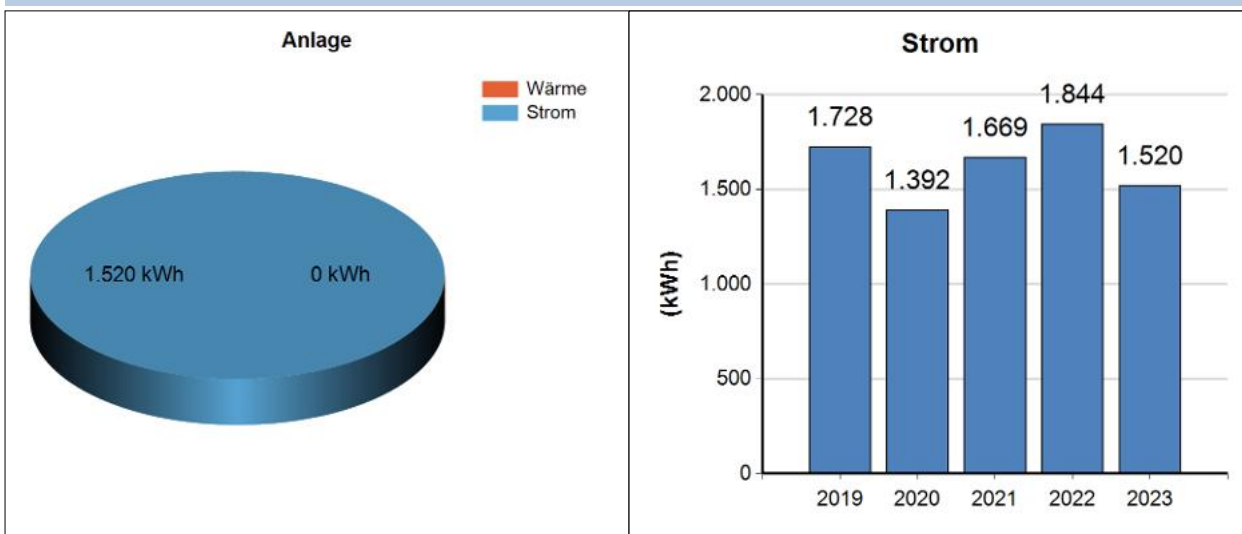
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Energieverbrauch der Kapelle ist verschwindend klein und bewegt sich seit 2014 in einem entsprechenden Rahmen. Es werden daher keine Empfehlungen ausgesprochen.

6.4 Kriegerdenkmal

In der Anlage 'Kriegerdenkmal' wurde im Jahr 2023 insgesamt 1.520 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



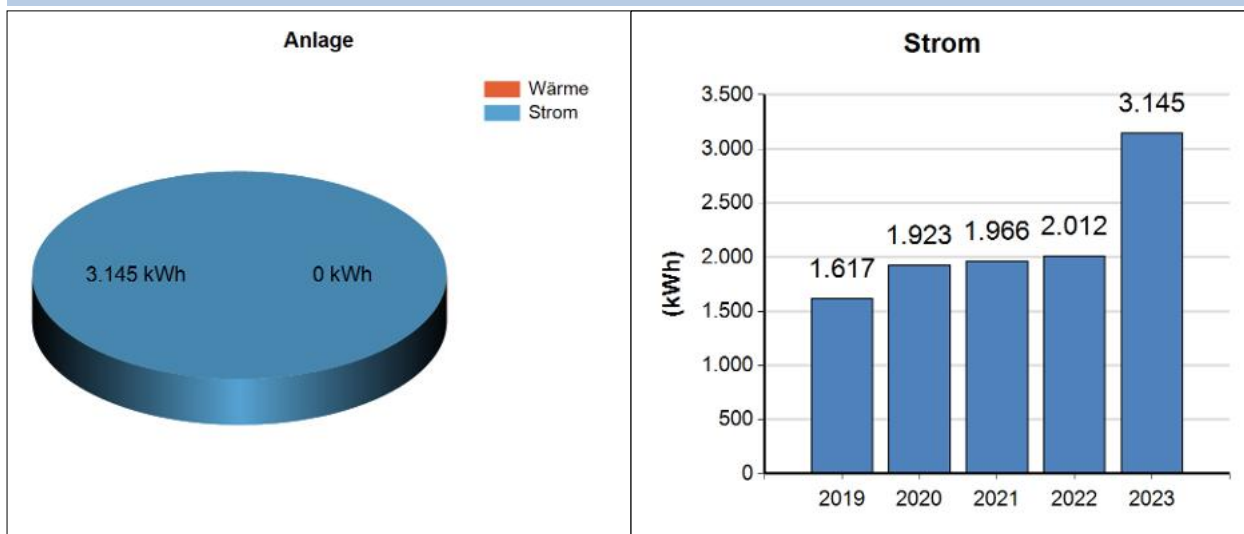
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Jahresverbräuche schwanken etwas. Aber auch hier ist die Menge der Energie so gering, dass keine Verbesserungsmaßnahmen für das Kriegerdenkmal angeregt werden können.

6.5 Pumpwerke_Abwasser

In der Anlage 'Pumpwerke_Abwasser' wurde im Jahr 2023 insgesamt 3.145 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



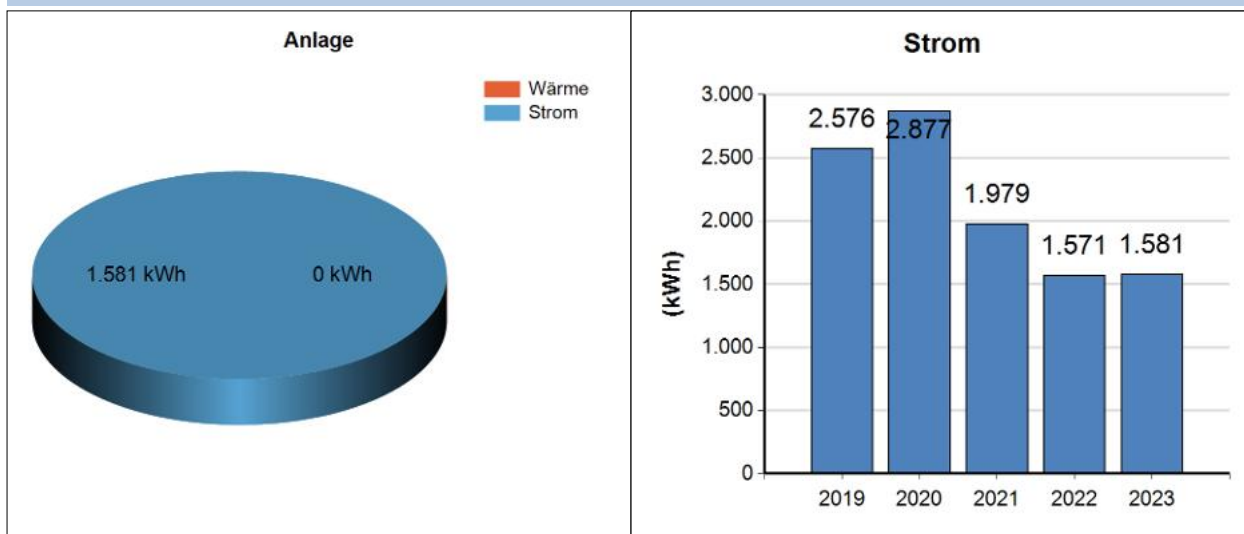
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Bei den Abwasseranlagen sollten die Pumpen regelmäßig gewartet und gereinigt werden. Diesbezüglich kann aber ausgesagt werden, dass die Anlagen von den Mitarbeitern des Abwasserverbandes sehr gut betreut werden. 2023 wurde mehr Energie als in den letzten Jahren benötigt. Dies sollte mit dem Abwasserverband besprochen werden.

6.6 Springbrunnen

In der Anlage 'Springbrunnen' wurde im Jahr 2023 insgesamt 1.581 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

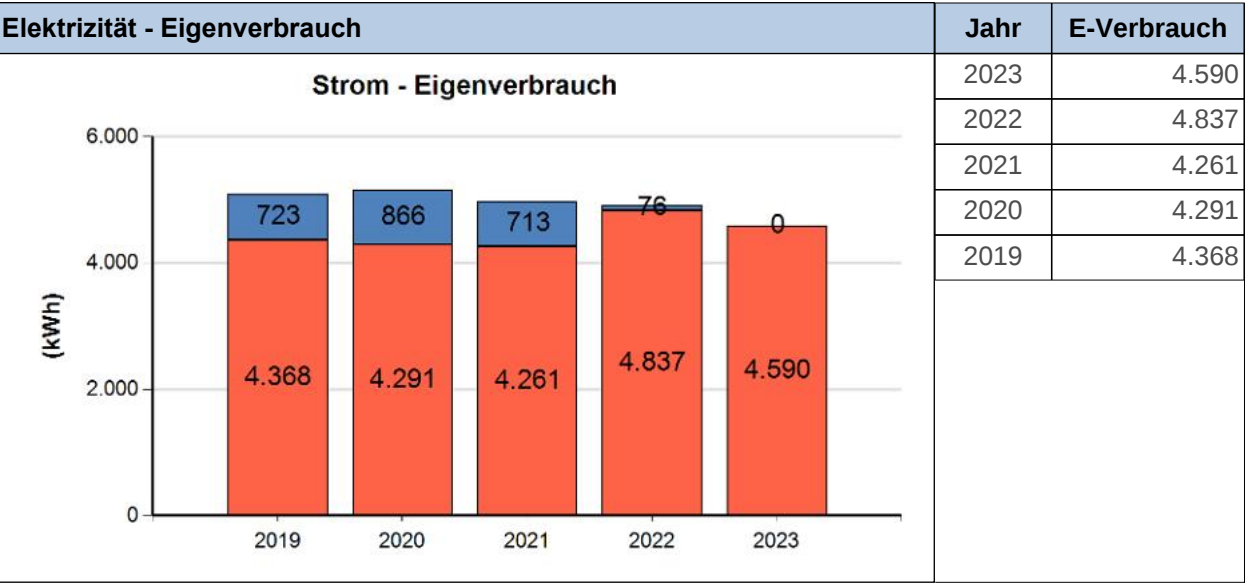
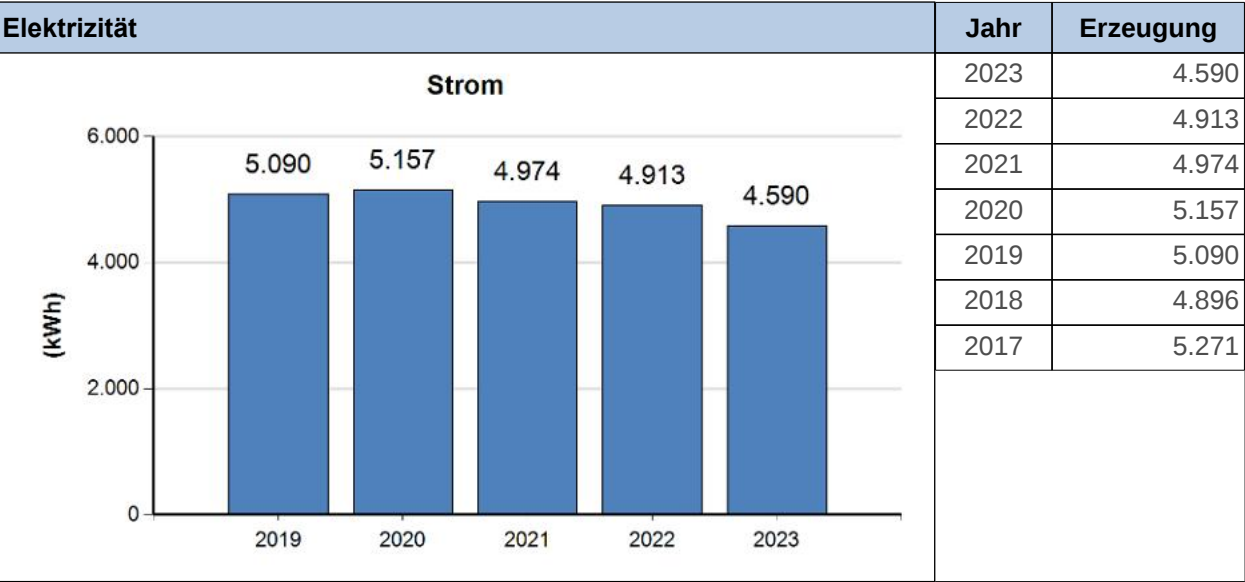
Die Energieverbräuche der aufgezeichneten Jahre waren bisher annähernd konstant bzw. schwanken etwas. Da aber die Energiemenge für die Springbrunnenanlagen eher als gering zu betrachten ist, sind daher keine Empfehlungen auszusprechen.

7. Energieproduktion

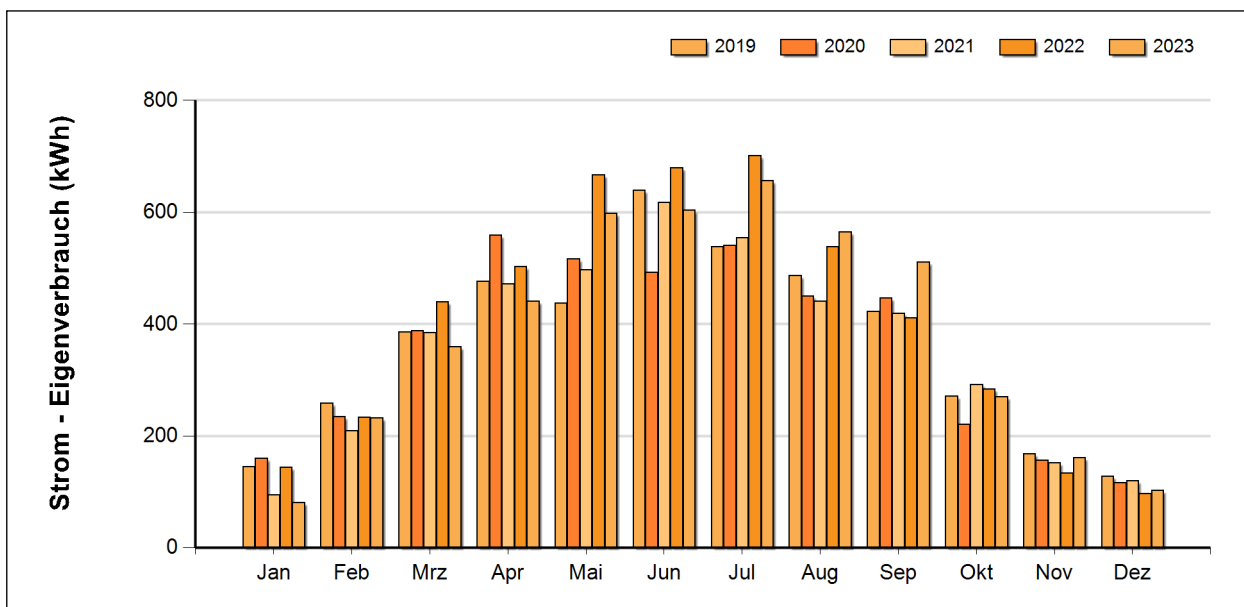
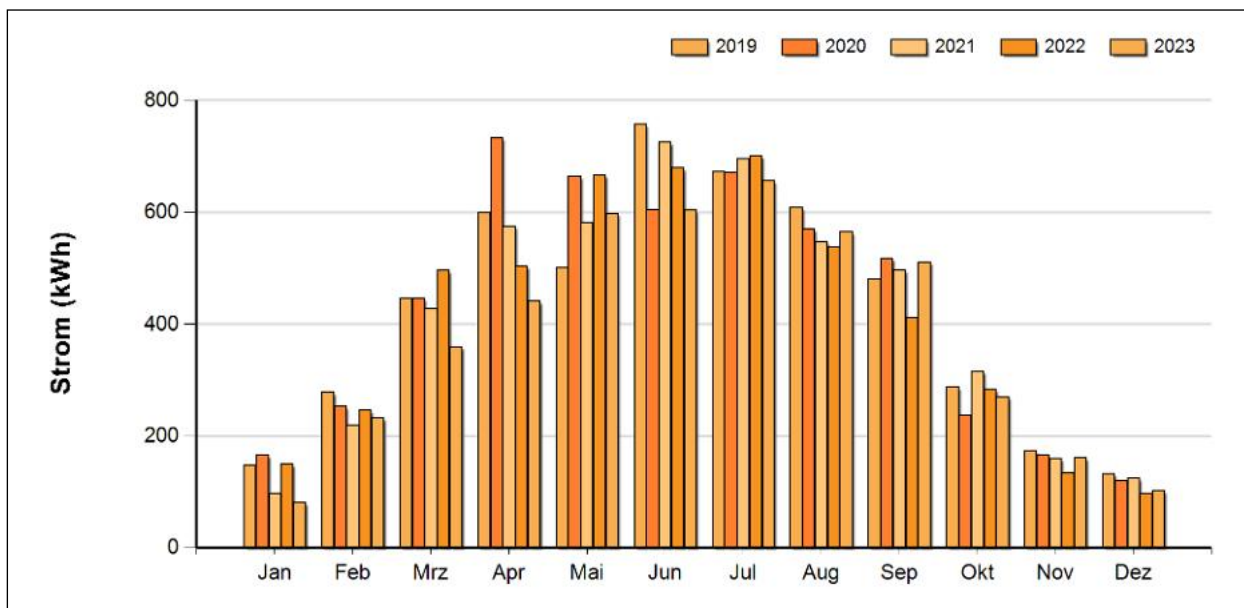
In folgendem Abschnitt werden die Energieproduktionsanlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Produktion erfolgt.

7.1 PV-Gemeindeamt

7.1.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.1.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

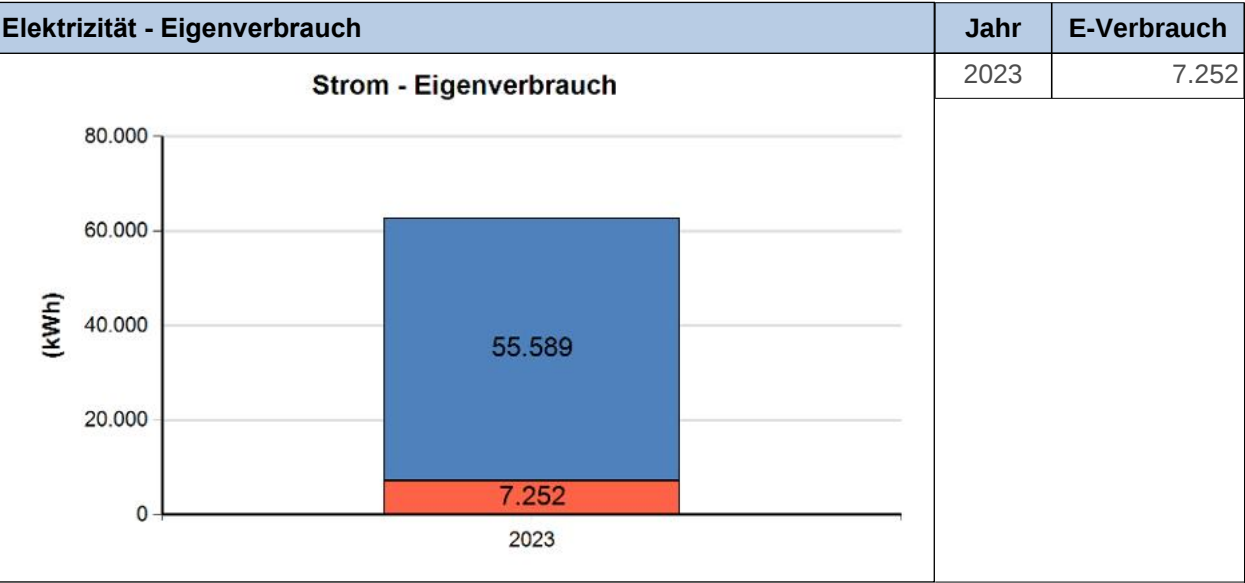
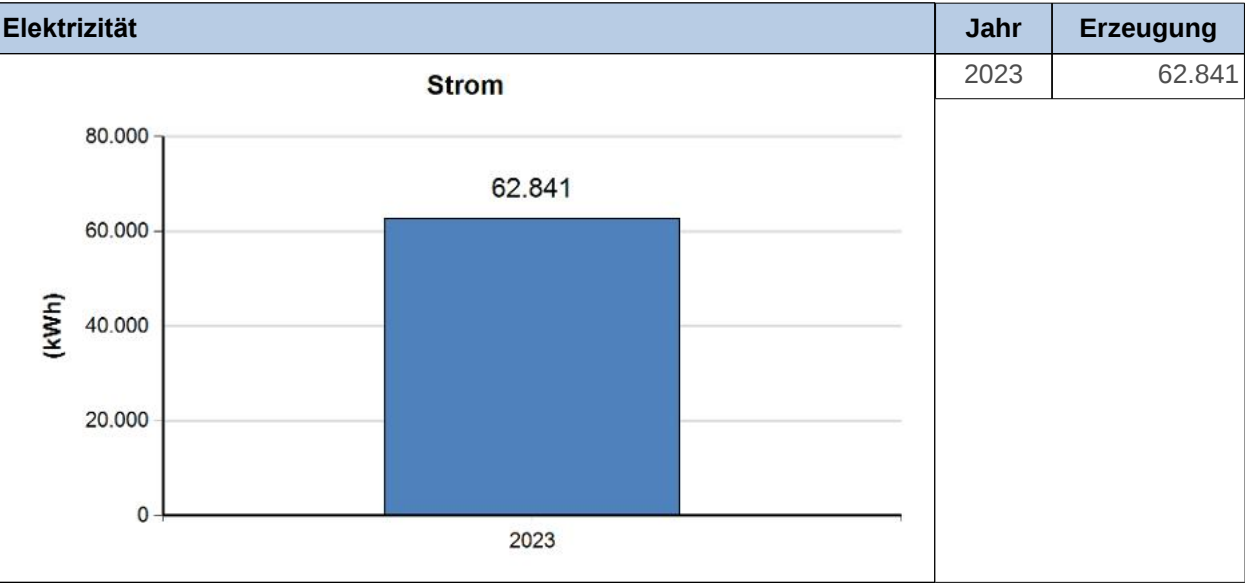


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

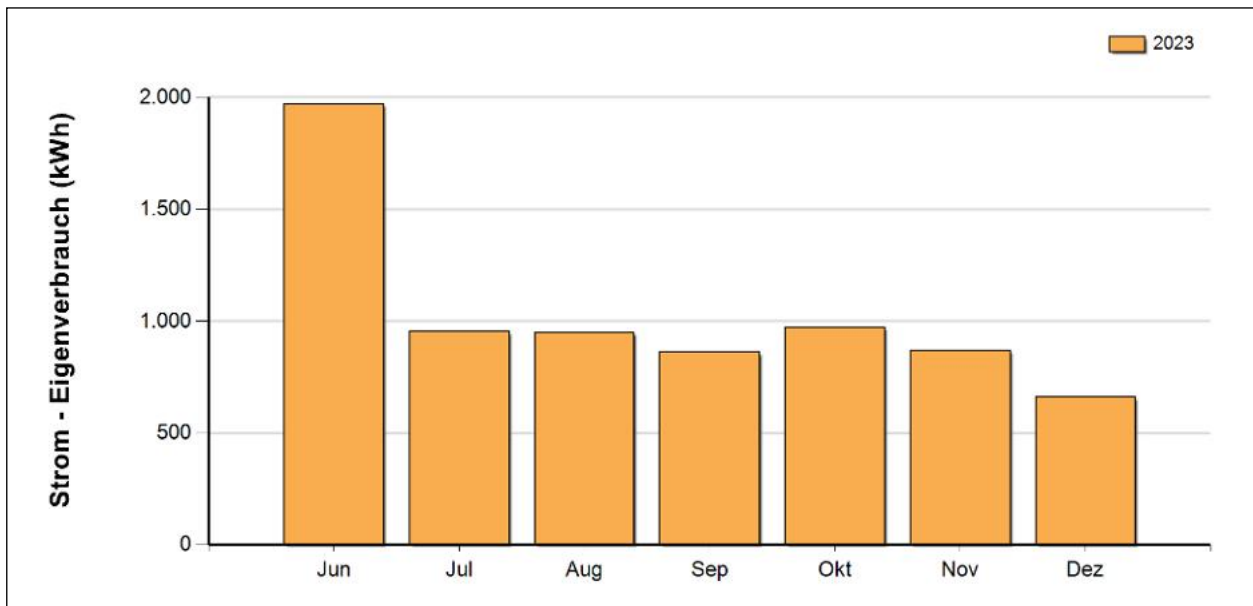
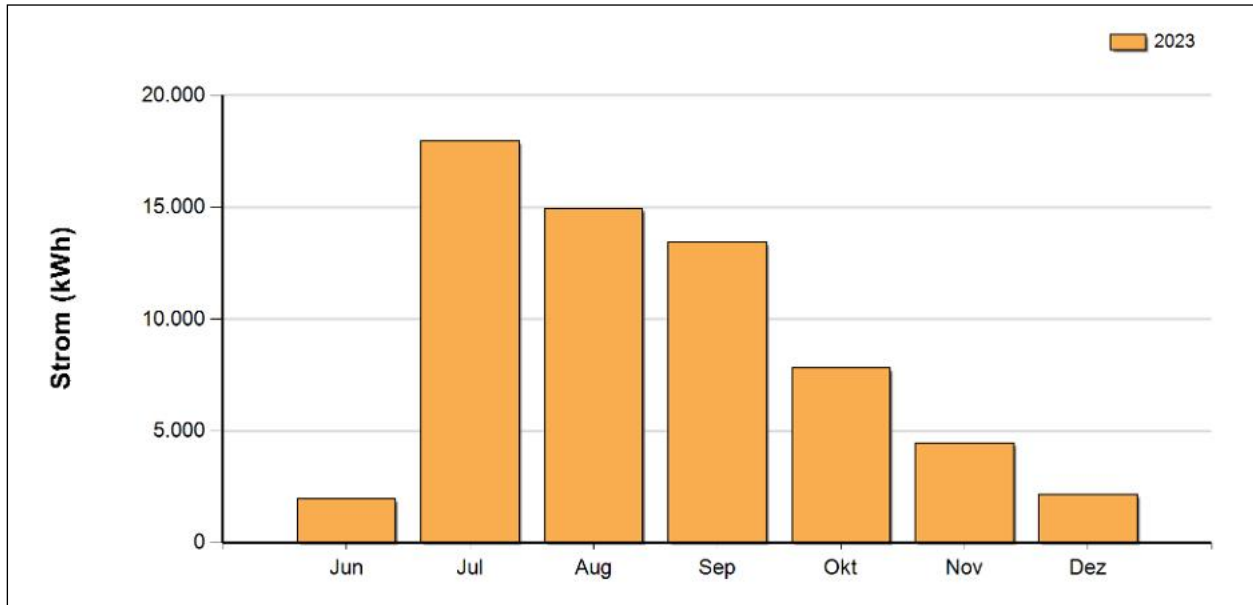
keine

7.2 PV-Überschuss Einspeiseanlage Bauhof

7.2.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.2.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

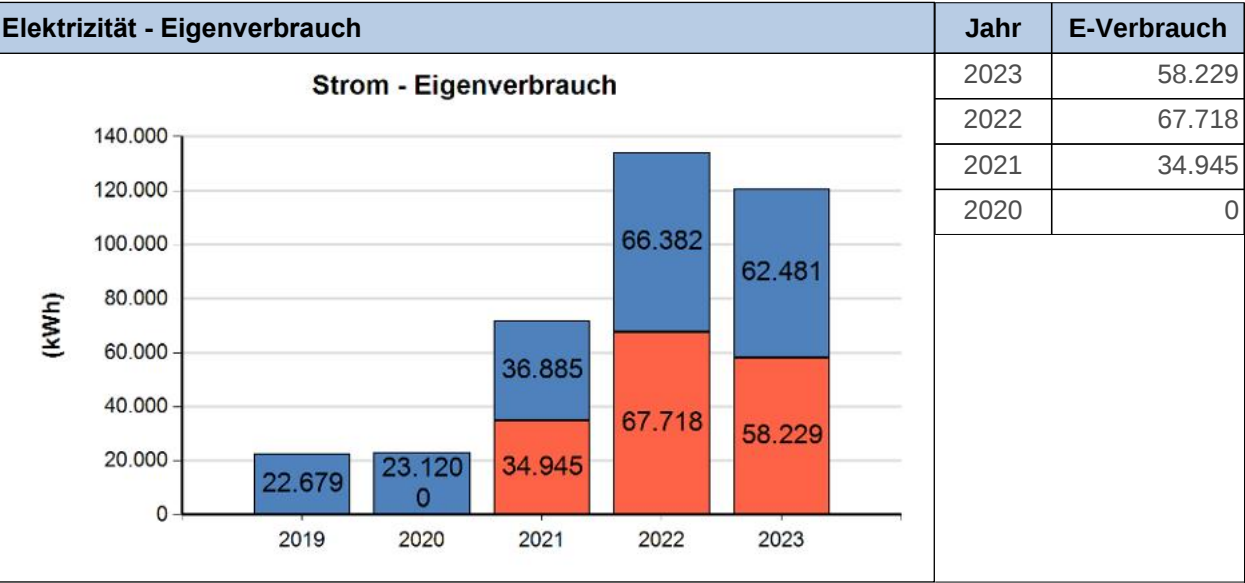
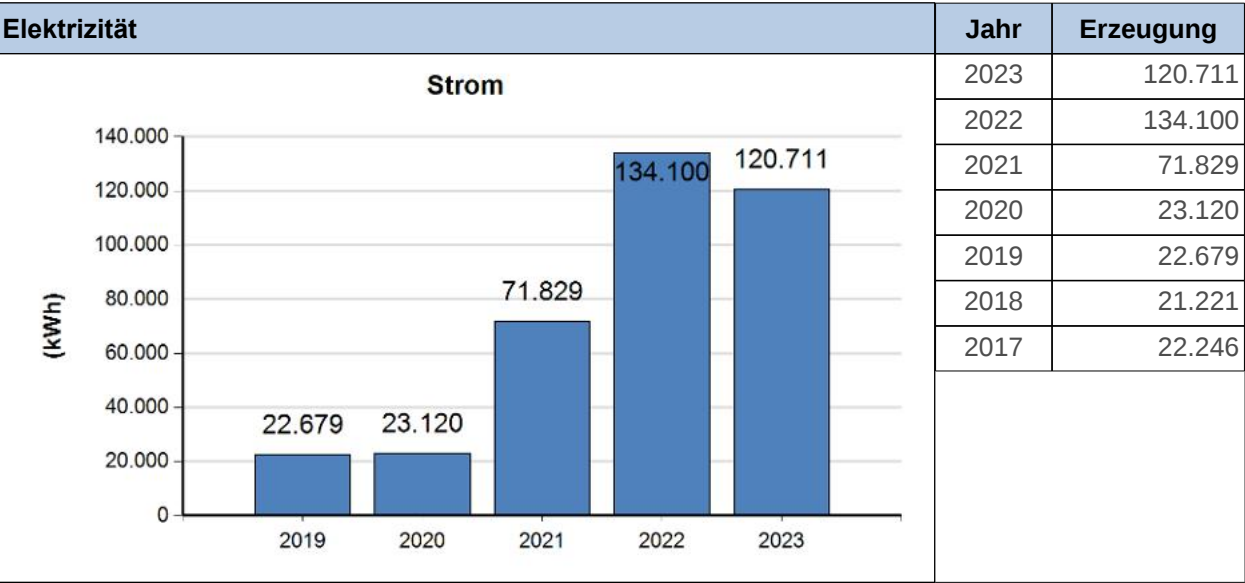


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

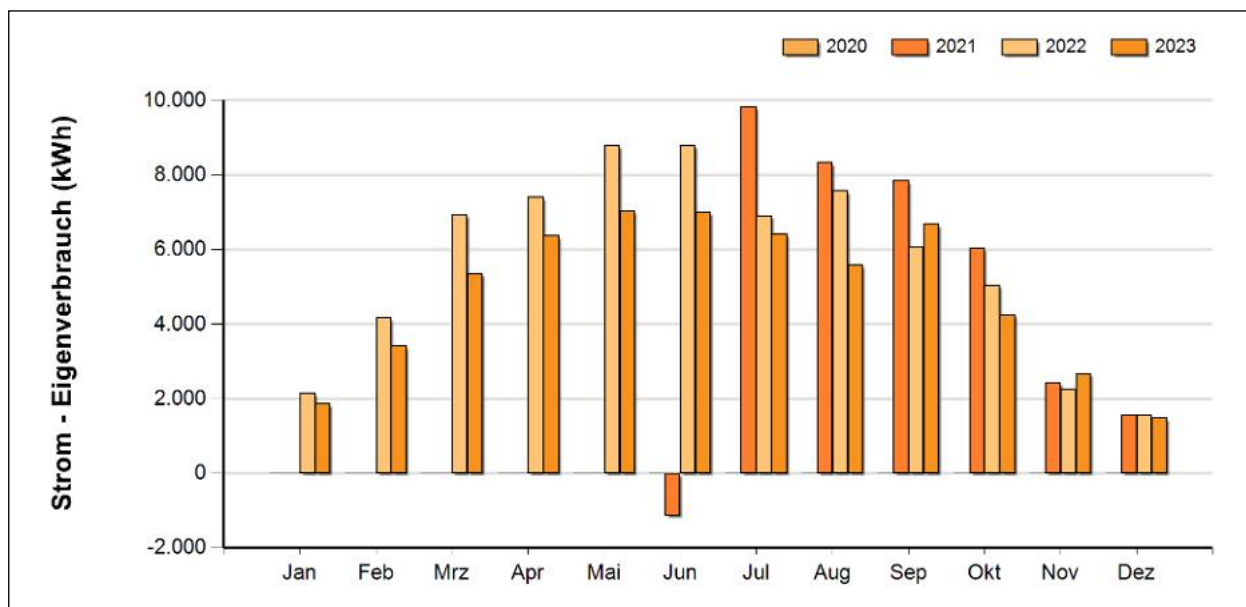
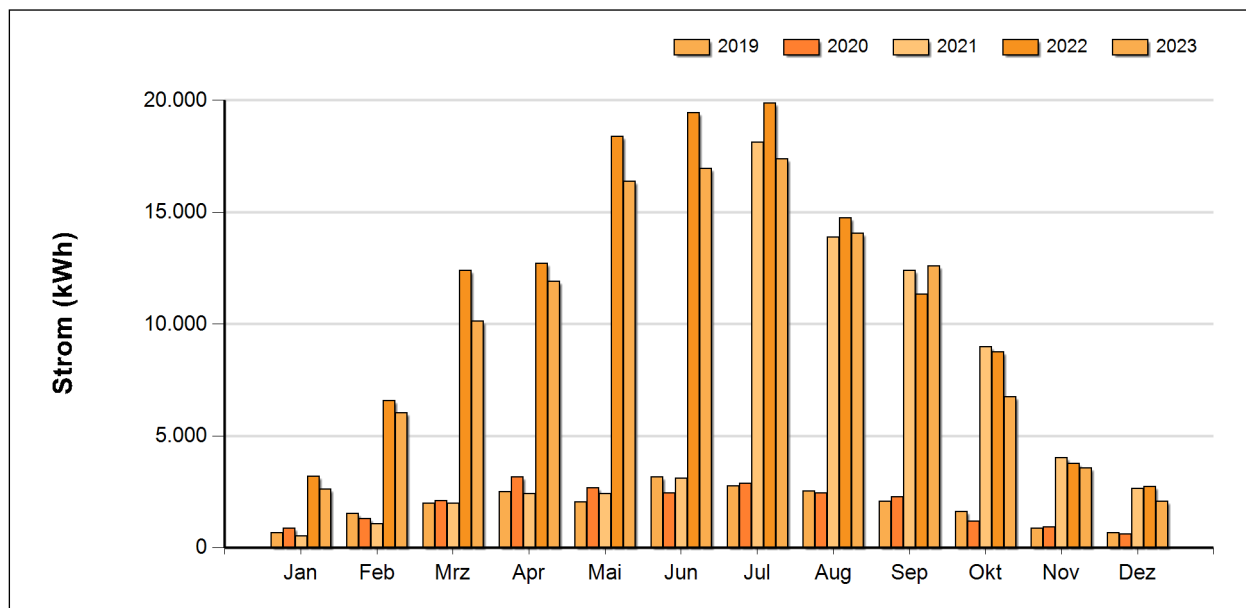
keine

7.3 PV-WellnessWelt

7.3.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.3.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



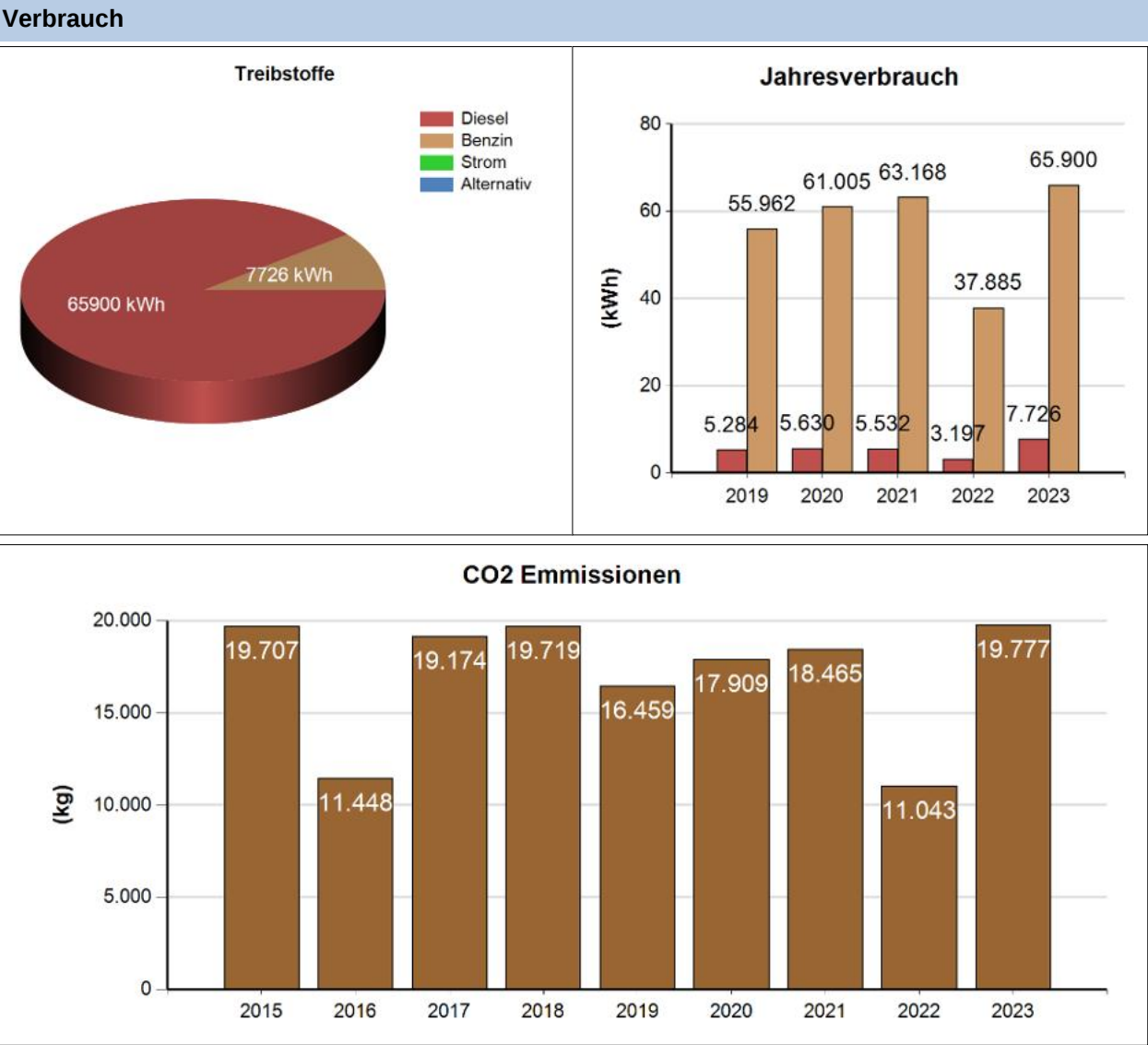
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

8. Fuhrparke

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

1 Fuhrpark_Gesamt



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

