

Gemeinde Energie Bericht 2022



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 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 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	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 Pumpwerke_Wasserversorgung	Seite 52
	6.7 Springbrunnen	Seite 53
	6.8 Straßenbeleuchtung	Seite 54
7.	Energieproduktion	Seite 55
	7.1 PV-Gemeindeamt	Seite 55
	7.2 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 (m ³)	CO ₂ (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	310	54.633	2.700	350	892	F	A
Feuerwehr(FF)	Feuerwehrhaus	852	46.519	20.971	139	13.425	B	D
Gemeindeamt(GA)	Gemeindezentrum	682	20.674	34.177	350	0	B	G
Kindergarten(KG)	Kindergarten_Hettmannsdorf	234	21.674	3.238	82	5.590	D	C
Kindergarten(KG)	Kindergarten_Würflach	675	25.745	10.912	0	3.320	B	D
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule_mit_Turnsaal	882	57.273	6.946	122	651	C	B
Sonderbauten(SON)	Wasserverbandsgebäude	292	0	41.363	0	12.705	kA	G
Sonderbauten(SON)	WellnessWelt	945	0	260.997	0	86.390	kA	G
		4.872	226.518	381.303	1.043	122.974		

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m ³)	CO ₂ (kg)
Aufbahrungshalle	0	2.098	145	410
Festareal_Johannesbachklamm	0	11.434	0	1.367
Kapelle_Hettmannsdorf	0	234	0	32
Kriegerdenkmal	0	1.844	0	172
Pumpwerke_Abwasser	0	2.012	0	253
Pumpwerke_Wasserversorgung	0	274.365	0	10.860
Springbrunnen	0	1.571	0	11
Straßenbeleuchtung	0	116.553	0	0
	0	410.112	145	13.105

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV-Gemeindeamt	0	4.913
PV-WellnessWelt	0	134.100
	0	139.012

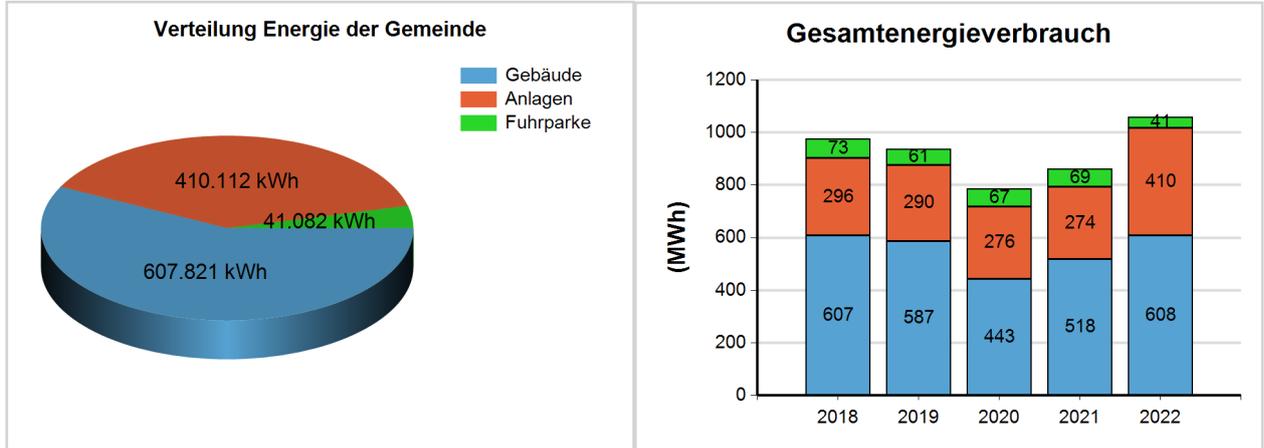
1.4 Fuhrparke

Fuhrpark	Bau-jahr	Diesel (#)	Benzin (#)	Elektro (#)	andere (#)	Diesel (kWh)	Benzin (kWh)	Strom (kWh)	andere (kWh)
Fuhrpark_Gesamt	1990	1	1	0	0	37.885	3.197	0	0
		1	1	0	0	37.885	3.197	0	0

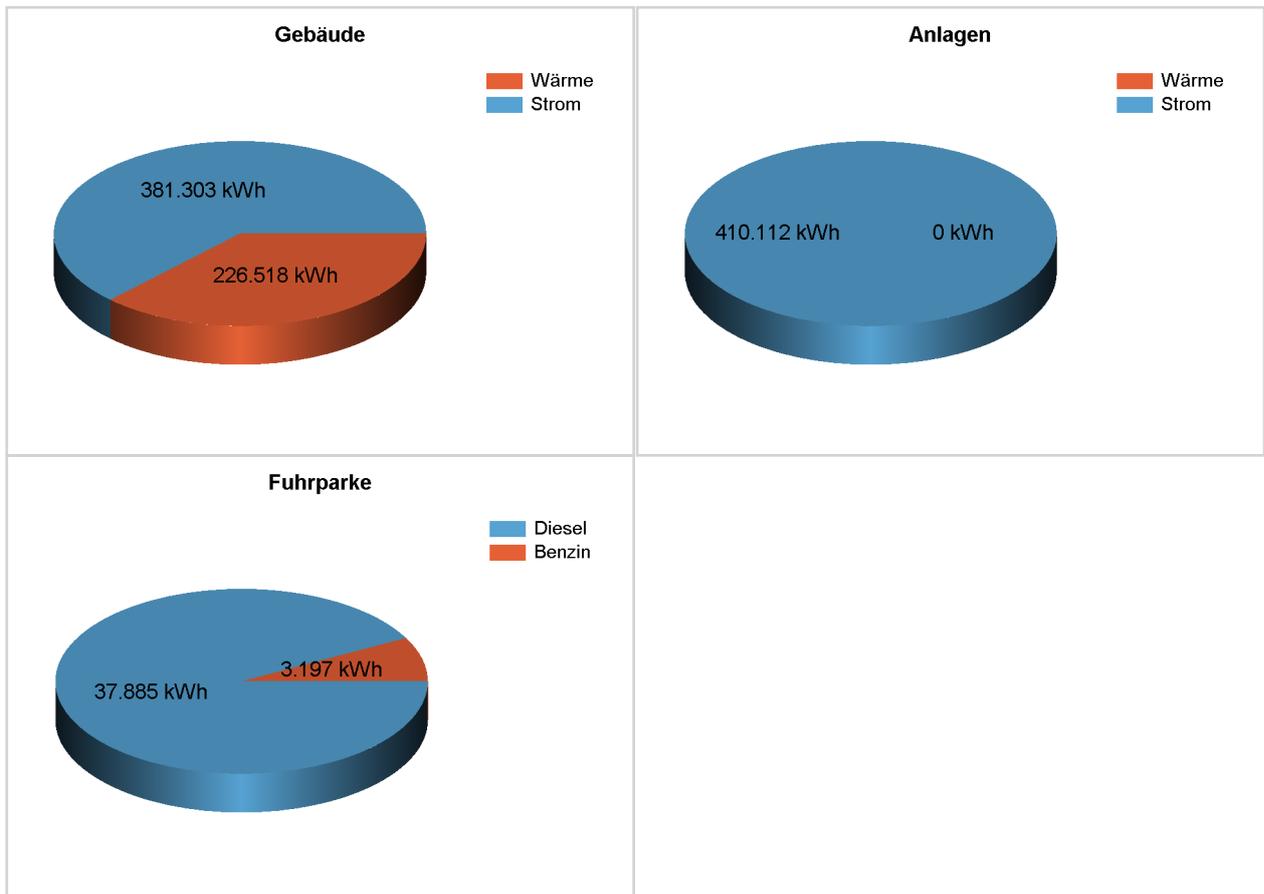
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Würflach wurden im Jahr 2022 insgesamt 1.059.014 kWh Energie benötigt. Davon wurden 57% für Gebäude, 39% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 4% für die Fuhrparke benötigt.



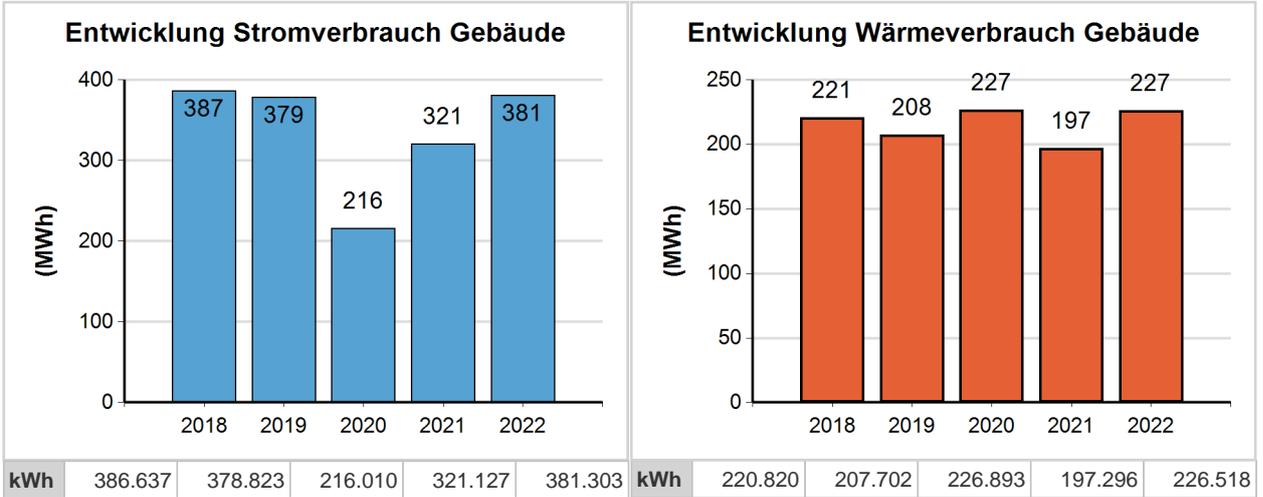
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



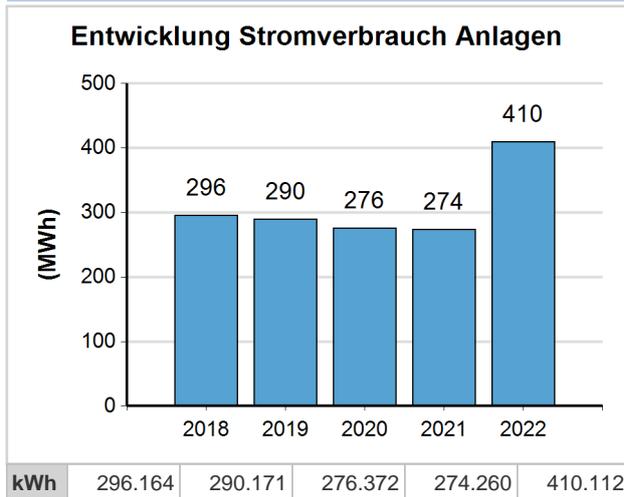
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2022 gegenüber 2021 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) 22,94 %, Wärme 14,81 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) 24,75 %, Strom 32,92 %, Kraftstoffe -40,2 %

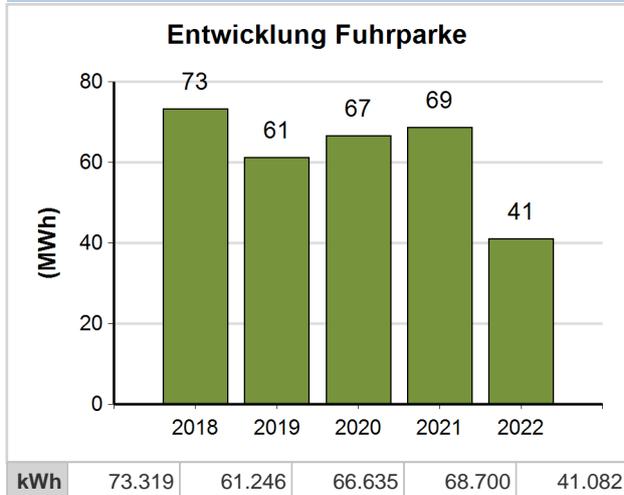
Gebäude



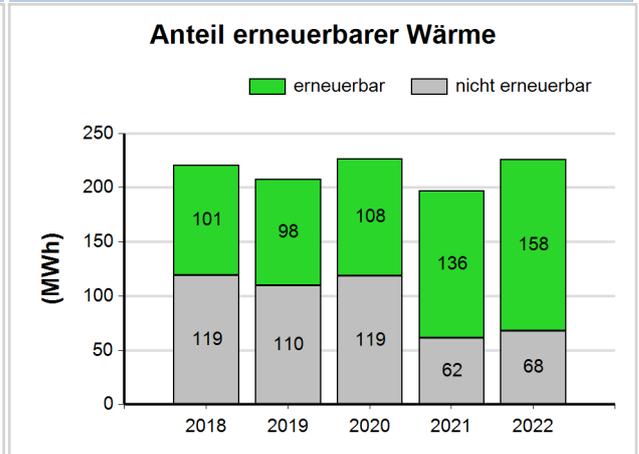
Anlagen



Fuhrparke



Erneuerbare Energie

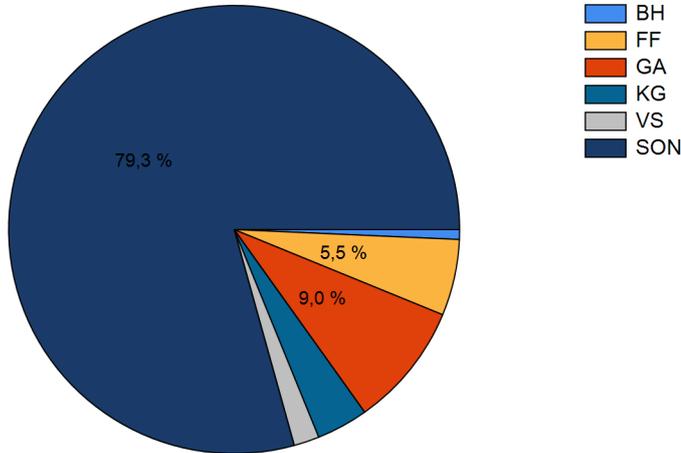


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

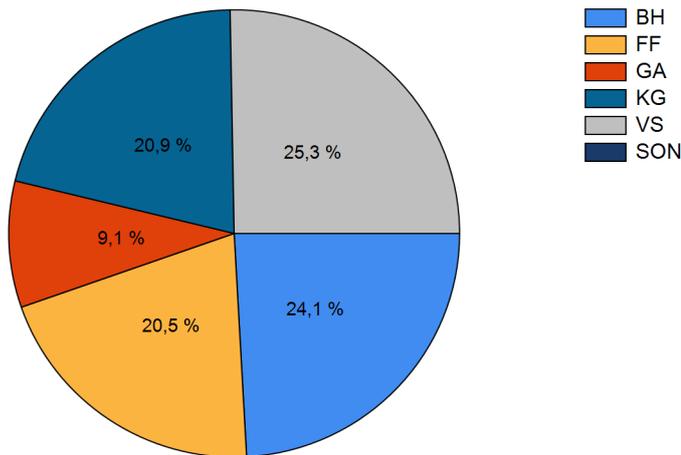
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	2.700 kWh
Feuerwehr(FF)	20.971 kWh
Gemeindeamt(GA)	34.177 kWh
Kindergarten(KG)	14.150 kWh
Schule-Volksschule(VS)	6.946 kWh
Sonderbauten(SON)	302.360 kWh

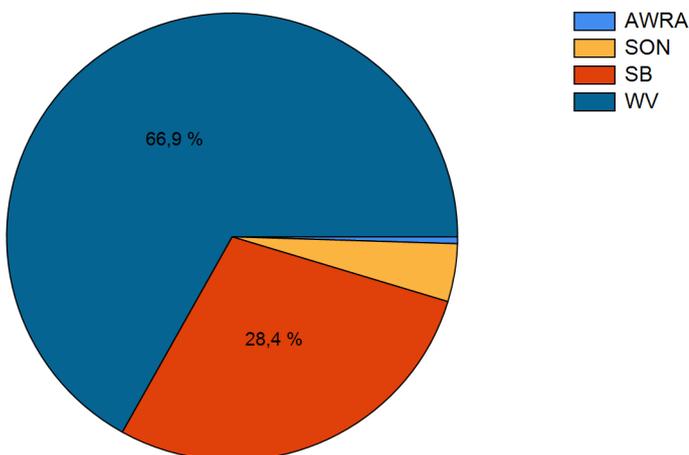
Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	54.633 kWh
Feuerwehr(FF)	46.519 kWh
Gemeindeamt(GA)	20.674 kWh
Kindergarten(KG)	47.419 kWh
Schule-Volksschule(VS)	57.273 kWh
Sonderbauten(SON)	0 kWh

Anlagen

Verteilung Stromverbrauch Anlagen

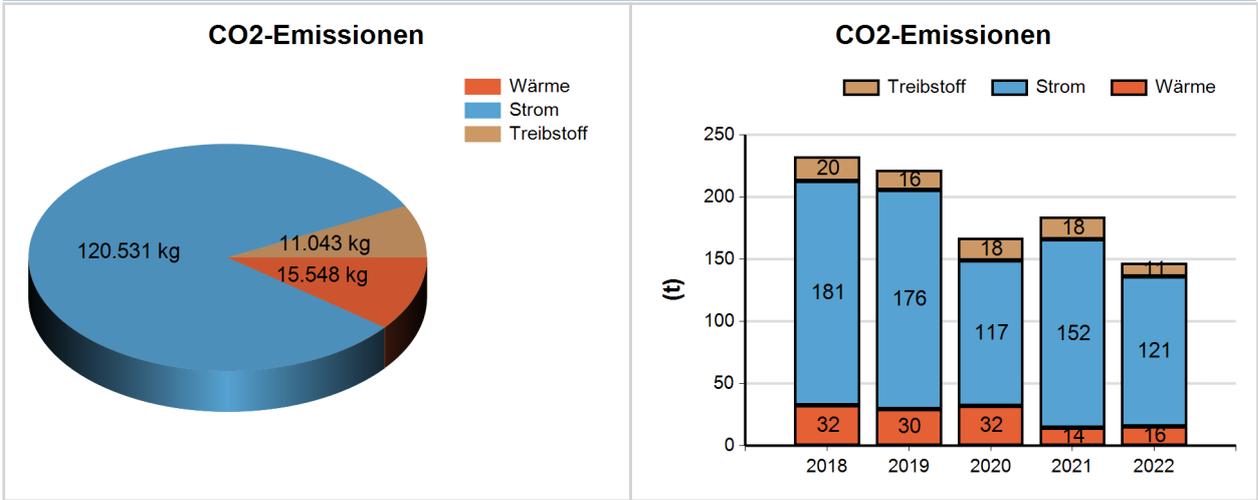


Pumpwerk (AWRA)(PW)	2.012 kWh
Sonderanlagen(SON)	17.181 kWh
Straßenbeleuchtung(SB)	116.553 kWh
Wasserversorgungsanlage(WV)	274.365 kWh

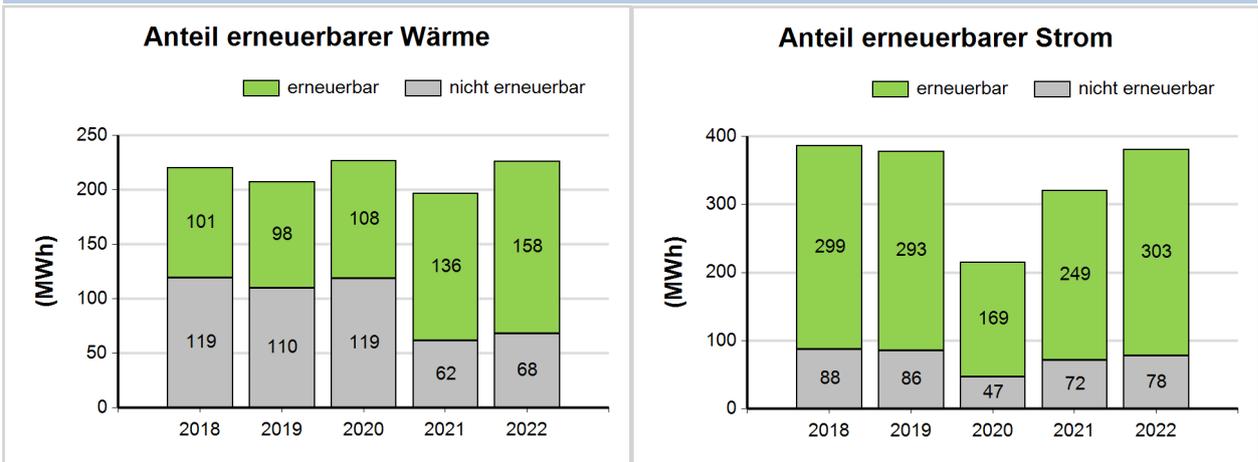
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 147.122 kg, wobei 11% auf die Wärmeversorgung, 82% auf die Stromversorgung und 8% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

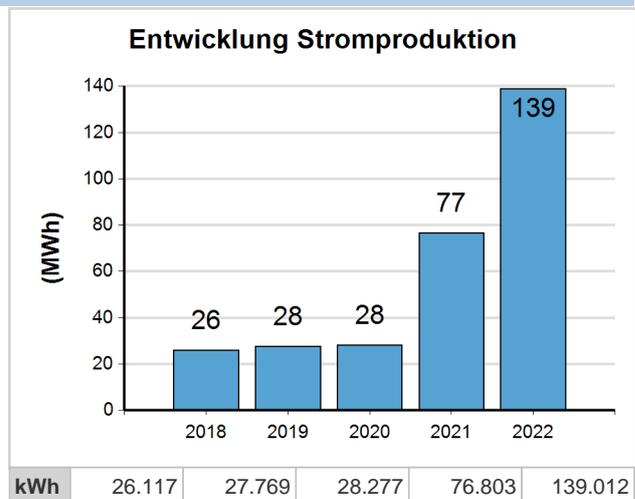
Emissionen



Erneuerbare Energie



Produzierte ökologische Energie



2.5 Verteilung auf Energieträger

Der Gebäude-Energieverbrauch für Strom und Wärme verteilt sich auf die einzelnen Energieträger folgendermaßen:

Gebäude							
<p>Energieträger Strom Gebäude</p> <p>Legend: Ökostrom (blue), Ö-Strommix (orange)</p>	<table border="1"> <tr> <td>Ökostrom</td> <td>56.752 kWh</td> </tr> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>324.550 kWh</td> </tr> </table>	Ökostrom	56.752 kWh	Ö-Strommix	324.550 kWh		
	Ökostrom	56.752 kWh					
Ö-Strommix	324.550 kWh						
<p>Energieträger Wärme Gebäude</p> <p>Legend: Biomasse-Nahwärme (blue), Erdgas (orange), Hackgut (red)</p>	<table border="1"> <tr> <td>Biomasse-Nahwärme</td> <td>103.692 kWh</td> </tr> <tr> <td>Erdgas</td> <td>68.193 kWh</td> </tr> <tr> <td>Hackgut</td> <td>54.633 kWh</td> </tr> </table>	Biomasse-Nahwärme	103.692 kWh	Erdgas	68.193 kWh	Hackgut	54.633 kWh
	Biomasse-Nahwärme	103.692 kWh					
	Erdgas	68.193 kWh					
Hackgut	54.633 kWh						
Anlagen							
<p>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</p> <p>Legend: Ökostrom (blue), Ö-Strommix (orange)</p>	<table border="1"> <tr> <td>Ökostrom</td> <td>370.520 kWh</td> </tr> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>39.592 kWh</td> </tr> </table>	Ökostrom	370.520 kWh	Ö-Strommix	39.592 kWh		
	Ökostrom	370.520 kWh					
Ö-Strommix	39.592 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

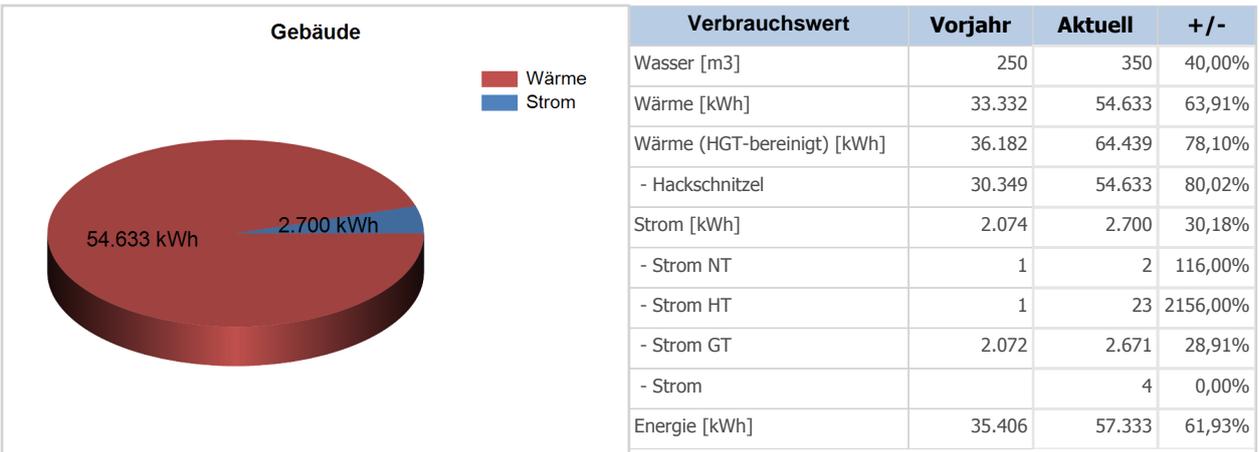
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

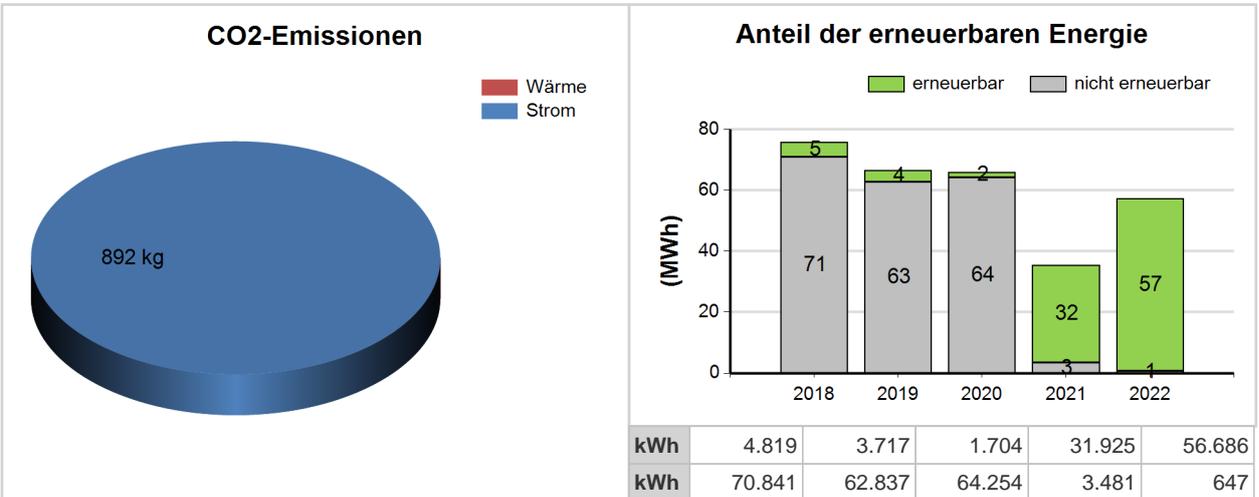
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 5% für die Stromversorgung und zu 95% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



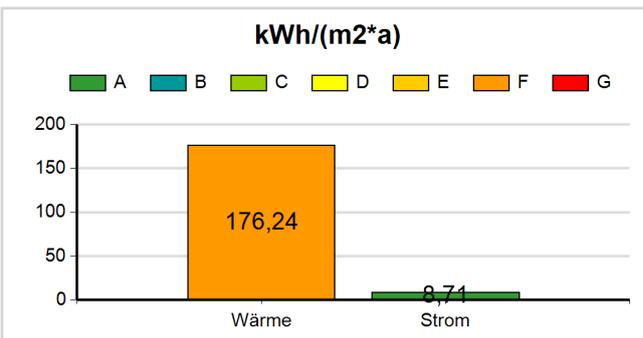
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 892 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

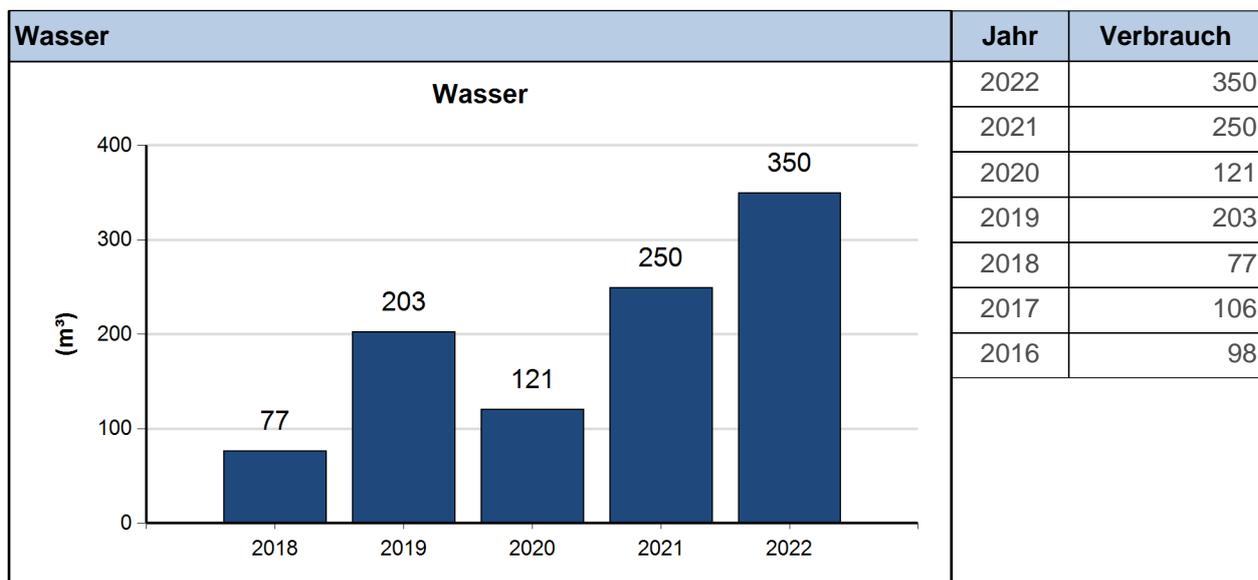
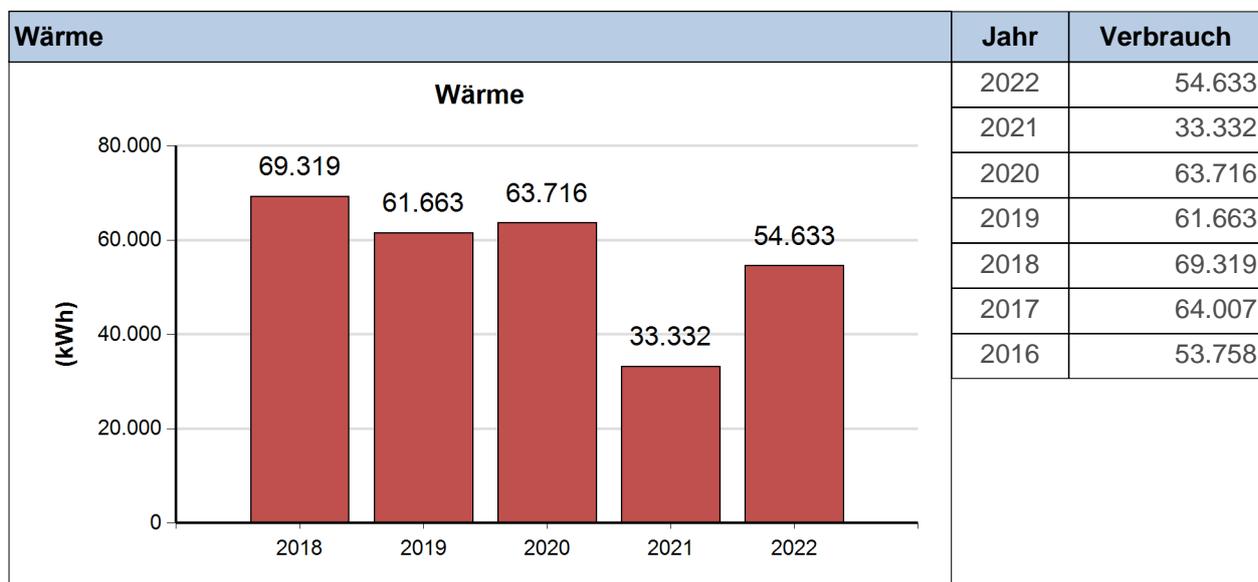
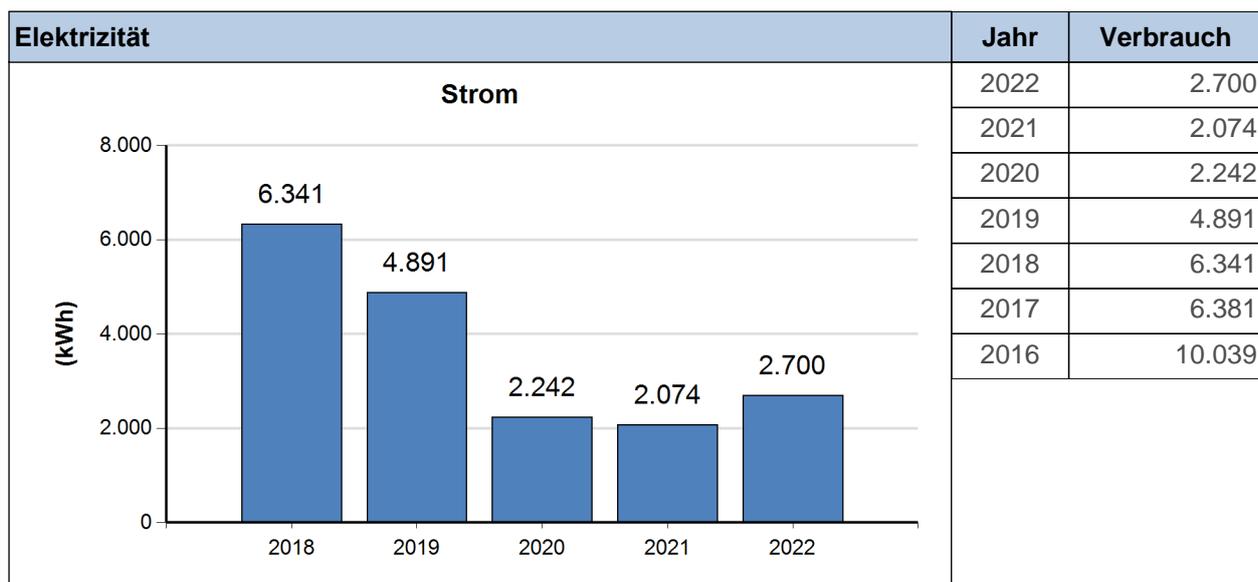
Benchmark



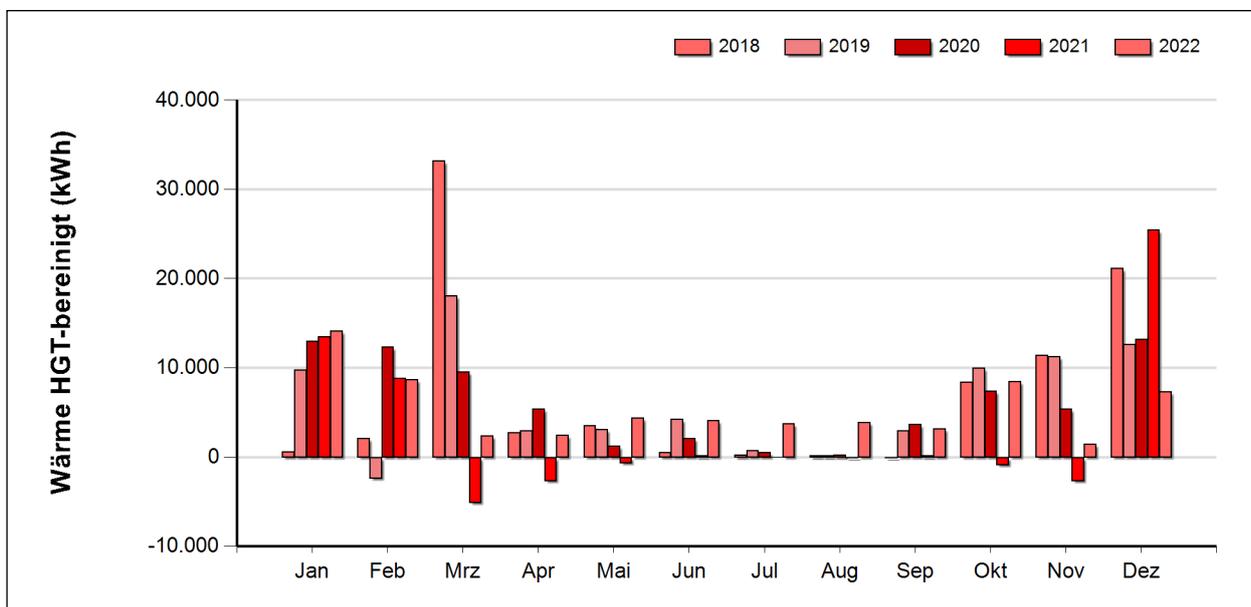
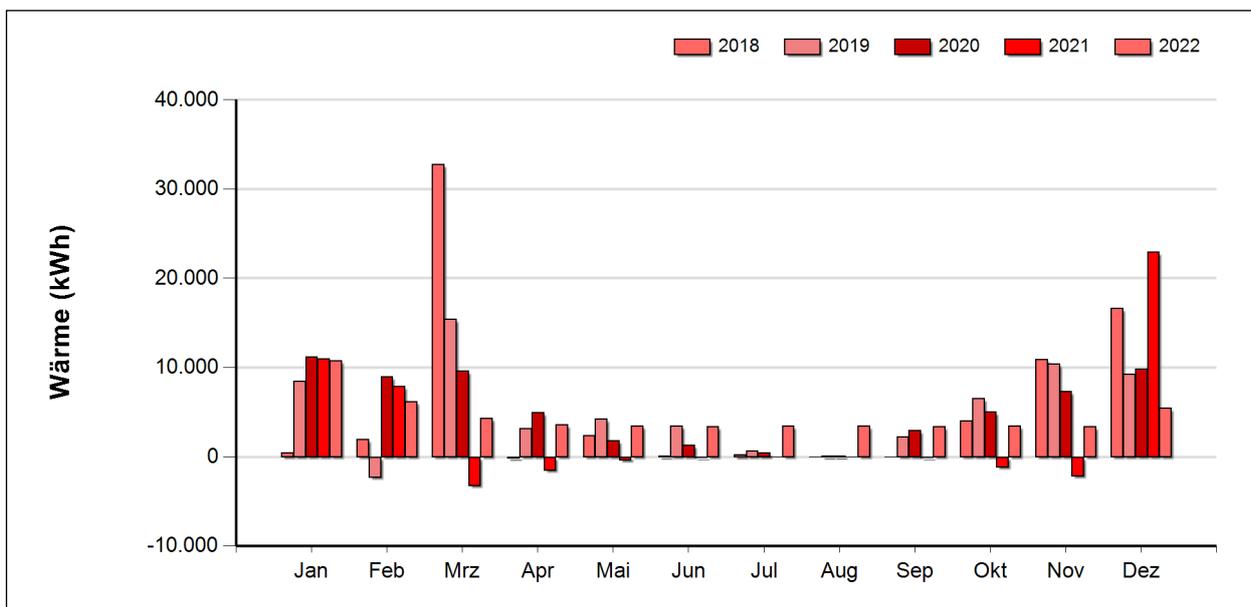
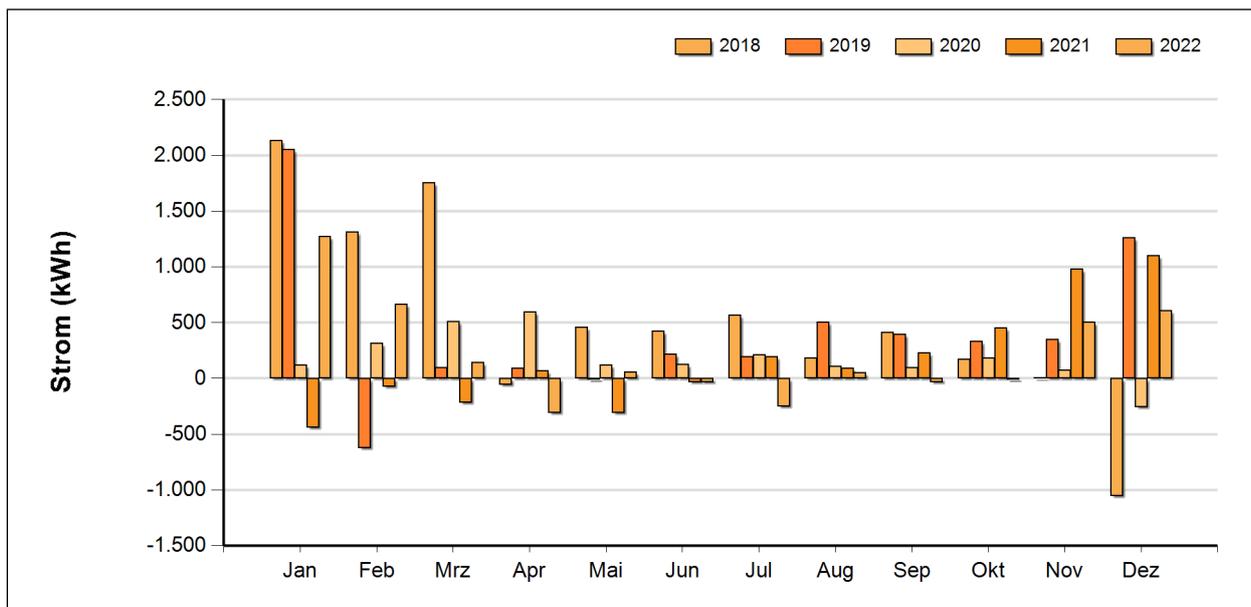
Kategorien (Wärme, Strom)

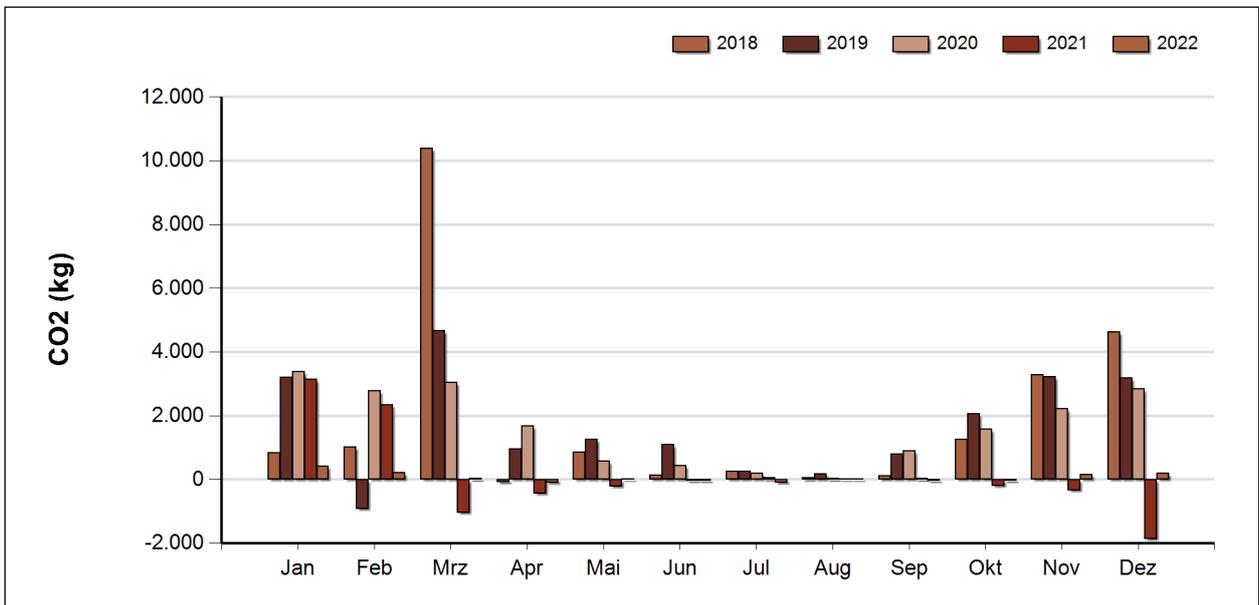
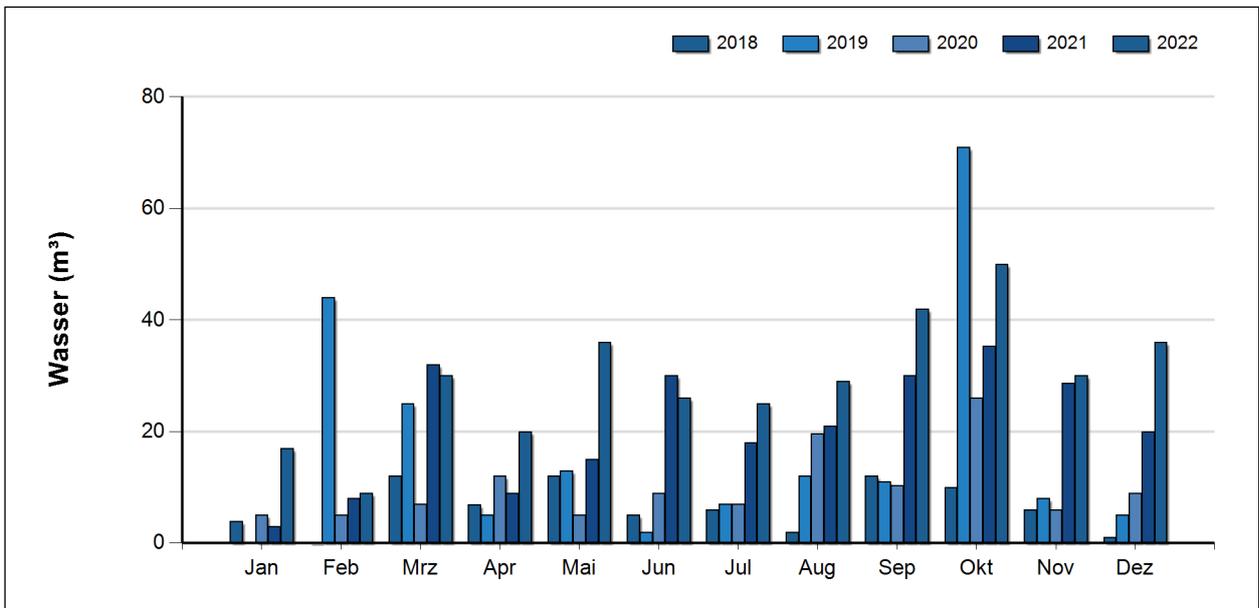
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	- 37,55	- 8,72
B	37,55 - 75,11	8,72 - 17,44
C	75,11 - 106,40	17,44 - 24,71
D	106,40 - 143,96	24,71 - 33,43
E	143,96 - 175,25	33,43 - 40,70
F	175,25 - 212,81	40,70 - 49,42
G	212,81 -	49,42 -

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

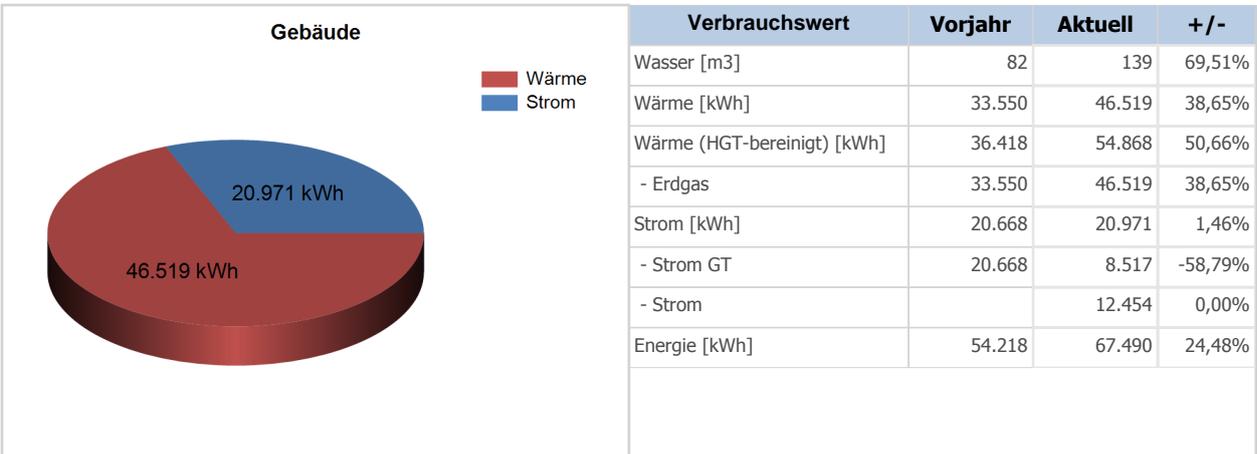
Die Bruttogrundfläche ist auf den beheizten Bauhofbereich ermittelt worden (Aufenthaltsraum, Werkstatt und Fahrzeughalle). Die vermieteten Flächen sind darin nicht enthalten, da die Verbrauchsdaten der Gemeinde nicht mit der Gesamtfläche des Bauhofes übereinstimmen würden. Durch den Ausfall der alten 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

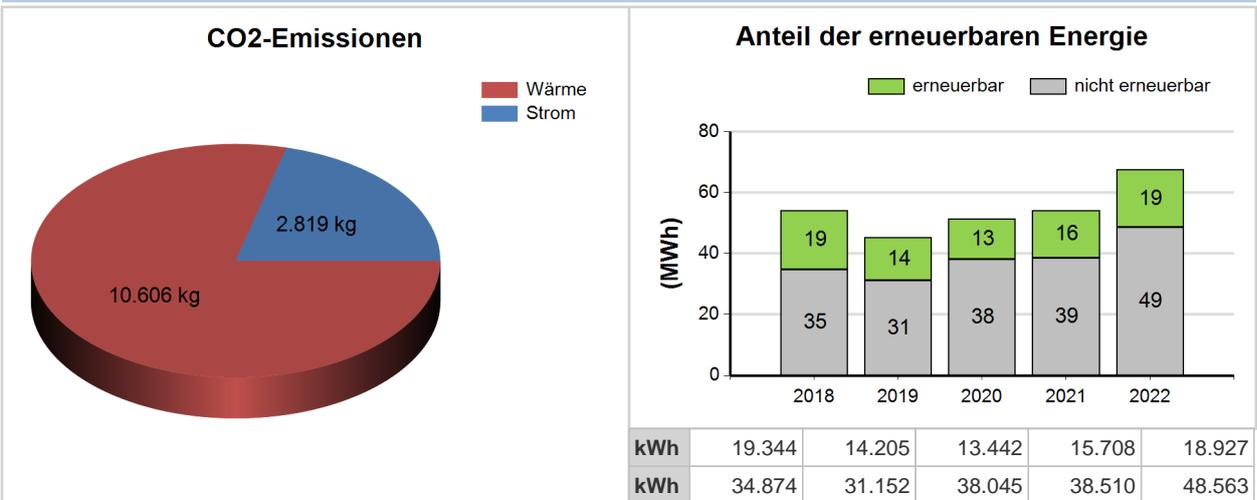
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 31% für die Stromversorgung und zu 69% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



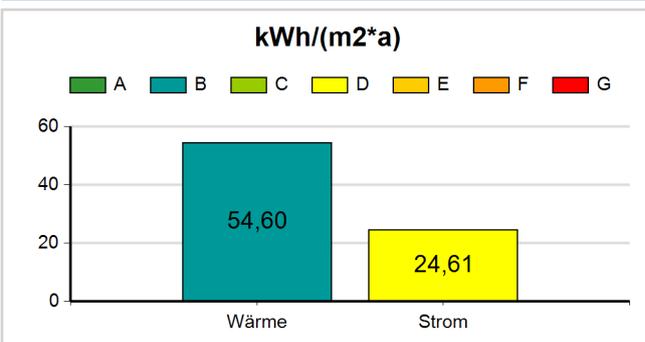
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 13.425 kg, wobei 79% auf die Wärmeversorgung und 21% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

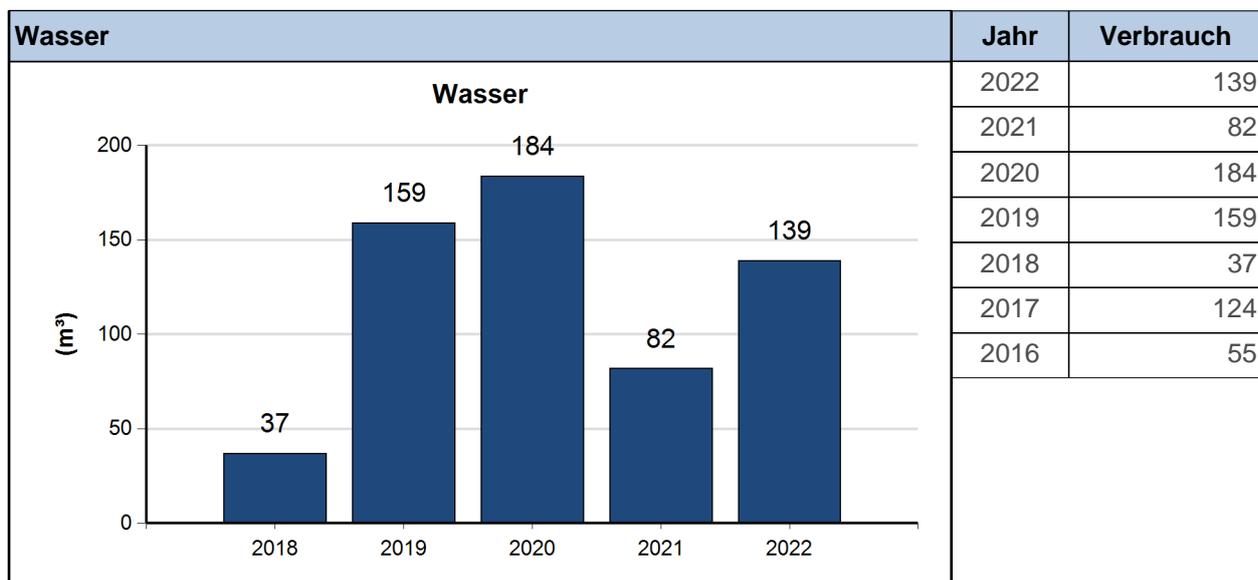
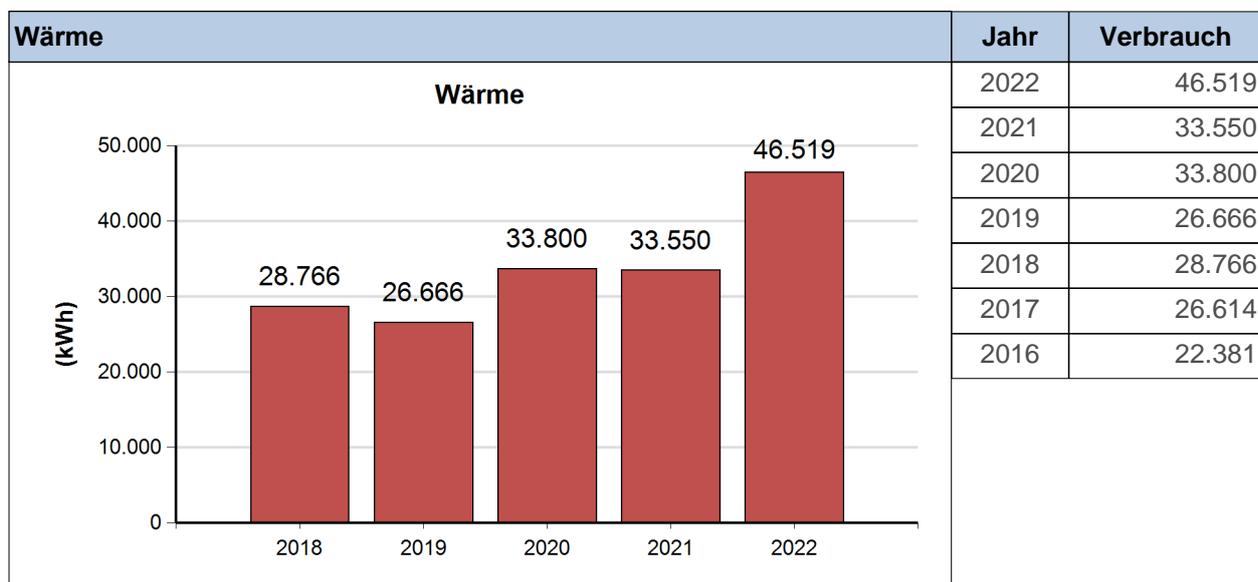
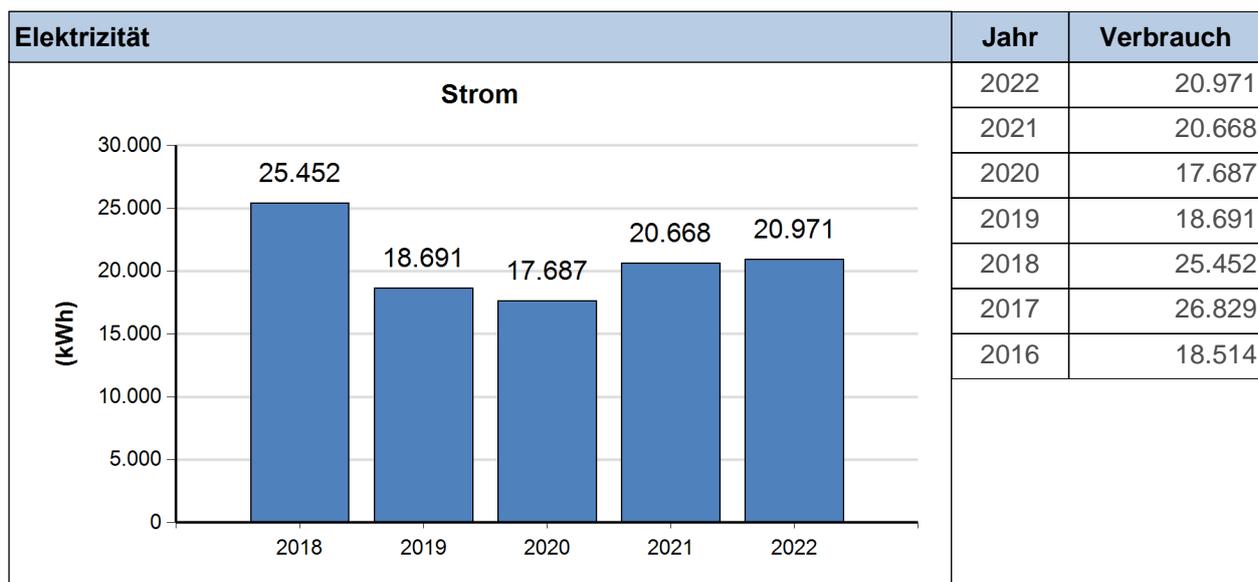
Benchmark



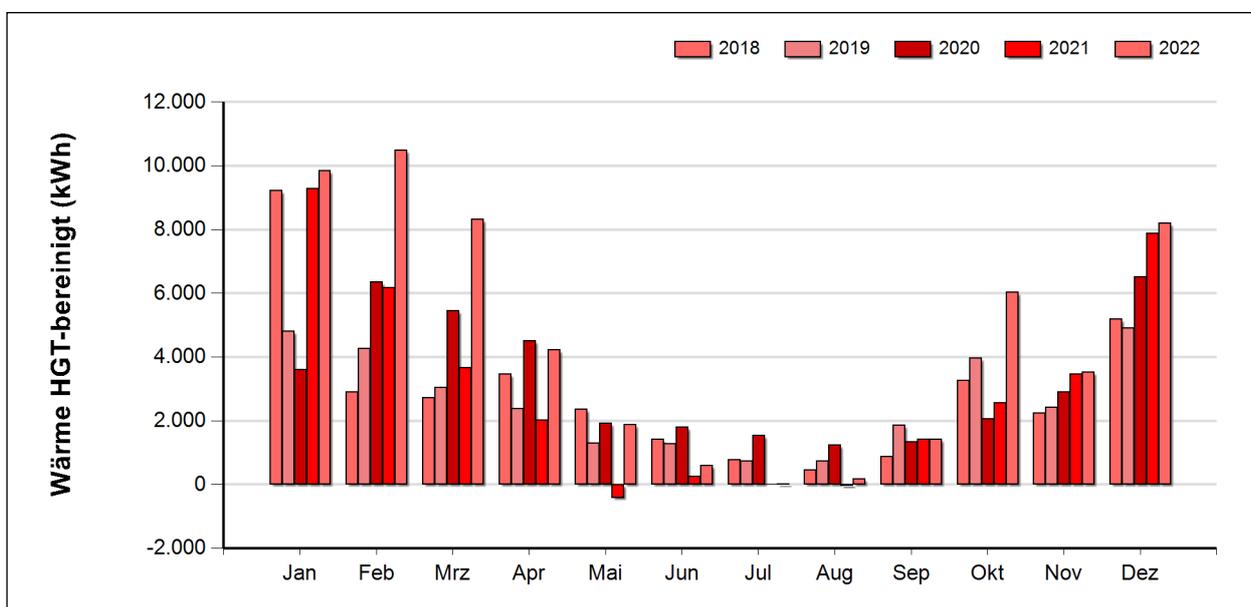
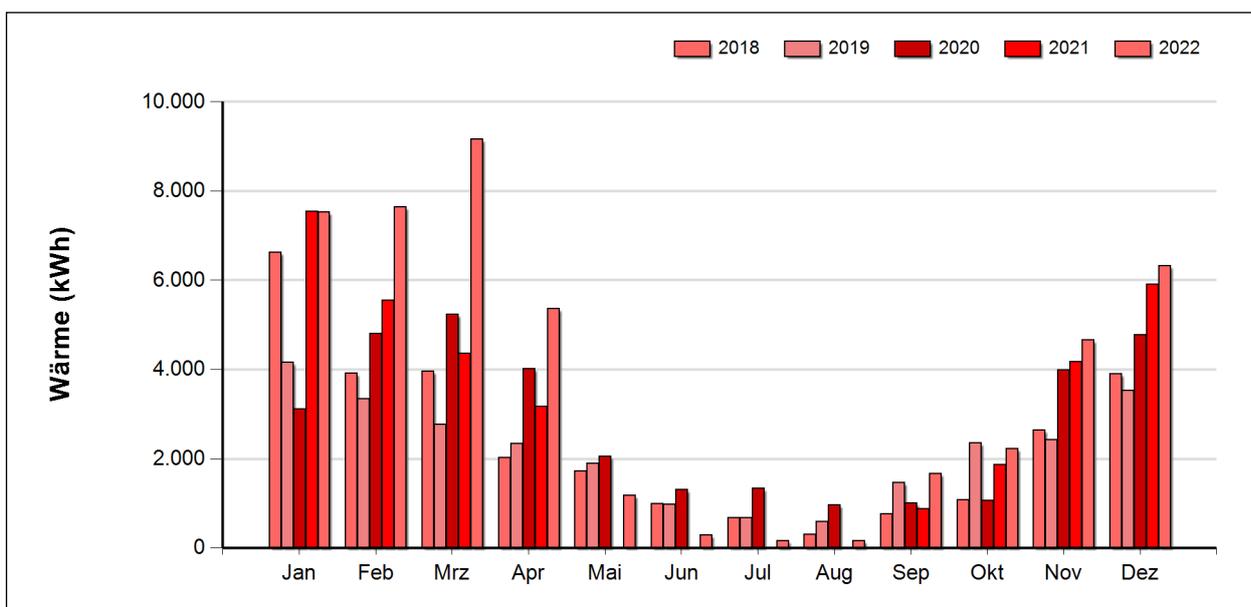
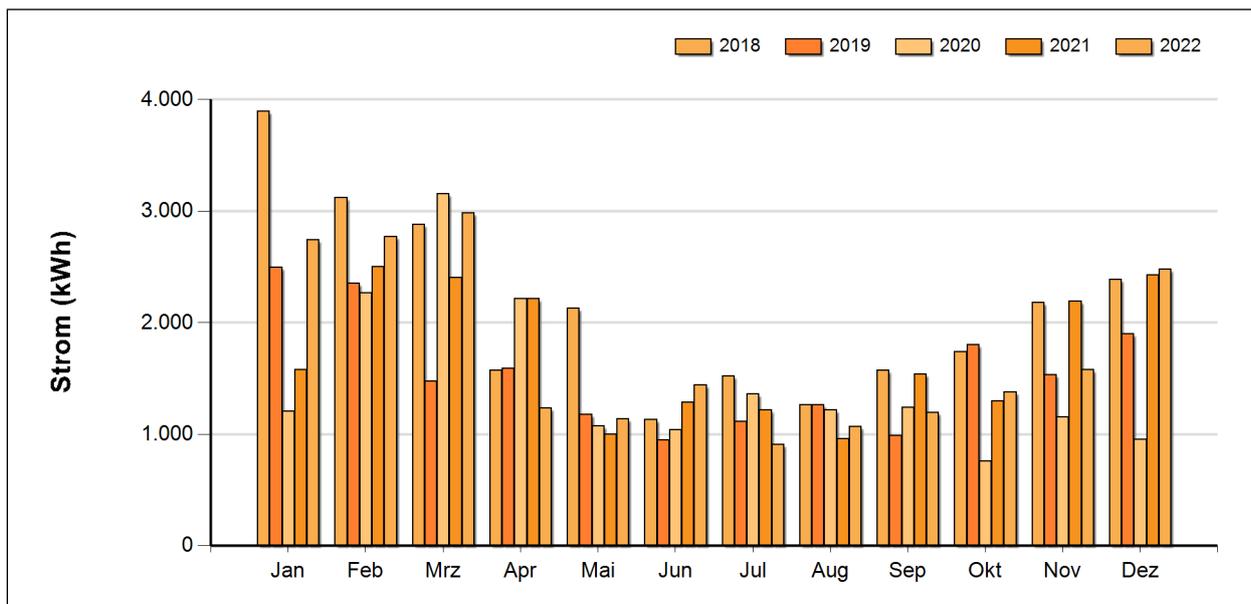
Kategorien (Wärme, Strom)

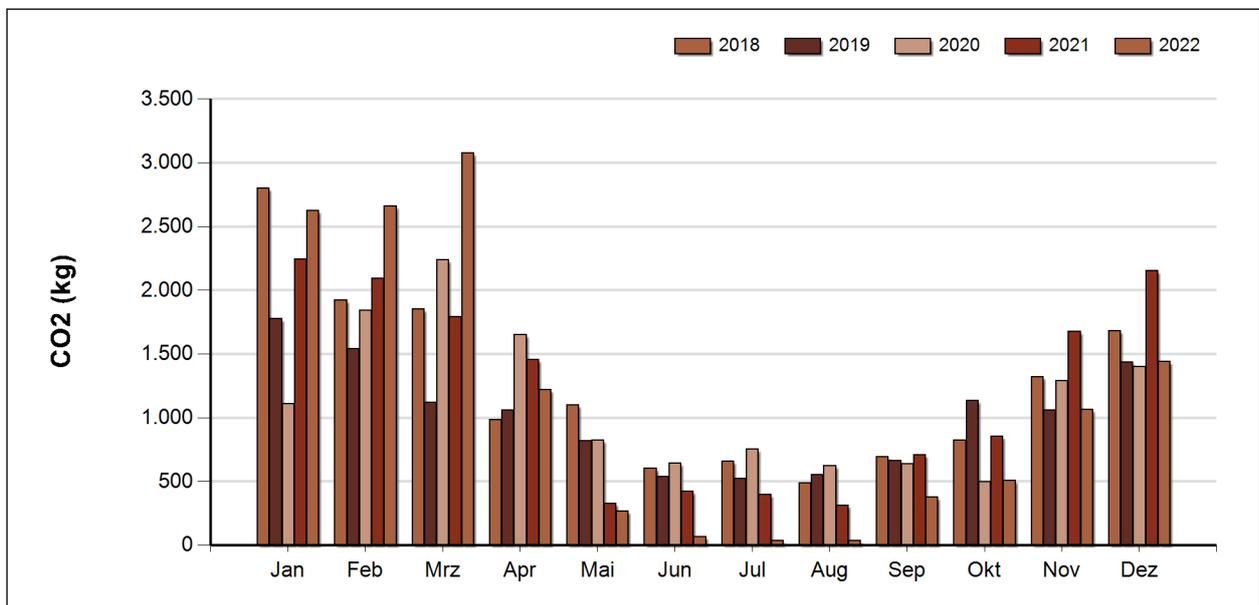
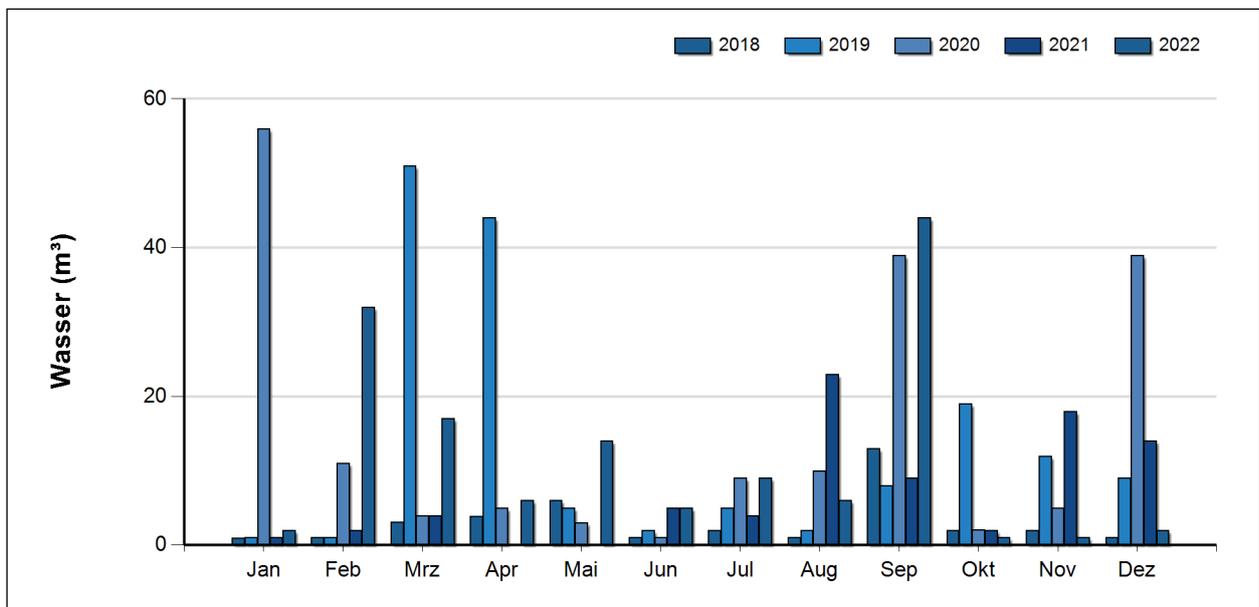
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,35	-	6,59
B	28,35	-	6,59	-
C	56,69	-	13,19	-
D	80,32	-	18,68	-
E	108,66	-	25,28	-
F	132,29	-	30,77	-
G	160,63	-	37,37	-

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

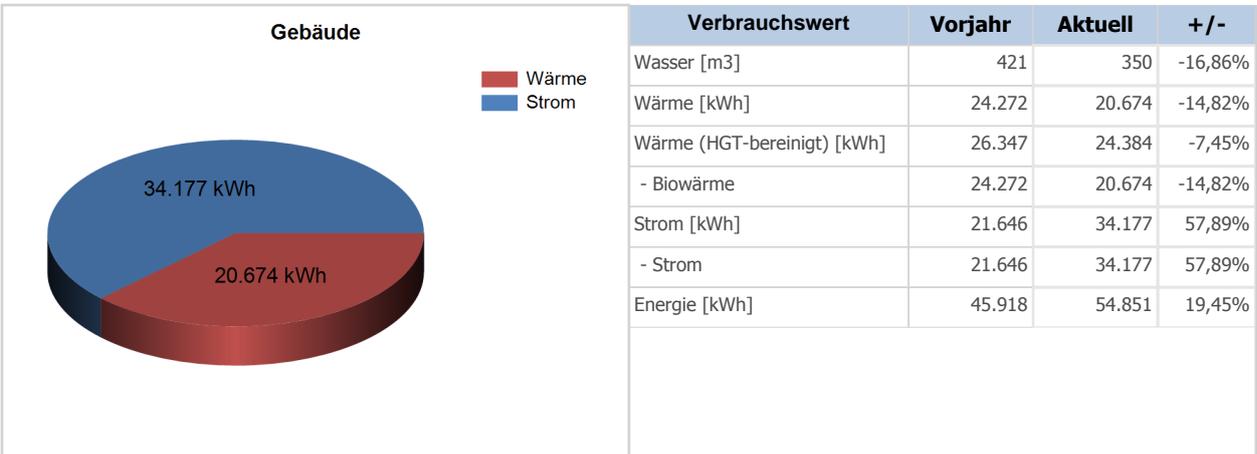
Die Bruttogrundfläche bezieht sich auf das gesamte FF-Objekt samt Fahrzeughalle, Werkstatt, Kommandoräumlichkeiten und Büroräume. Die Beheizung erfolgt größtenteils mittels Gasheizung. Die Büroräume werden direkt elektrisch beheizt. Aus diesem Grund erhöht sich dadurch der Stromverbrauch. Im gleichen 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. 2022 wurde verhältnismäßig viel Wärmeenergie benötigt.

5.3 Gemeindezentrum

5.3.1 Energieverbrauch

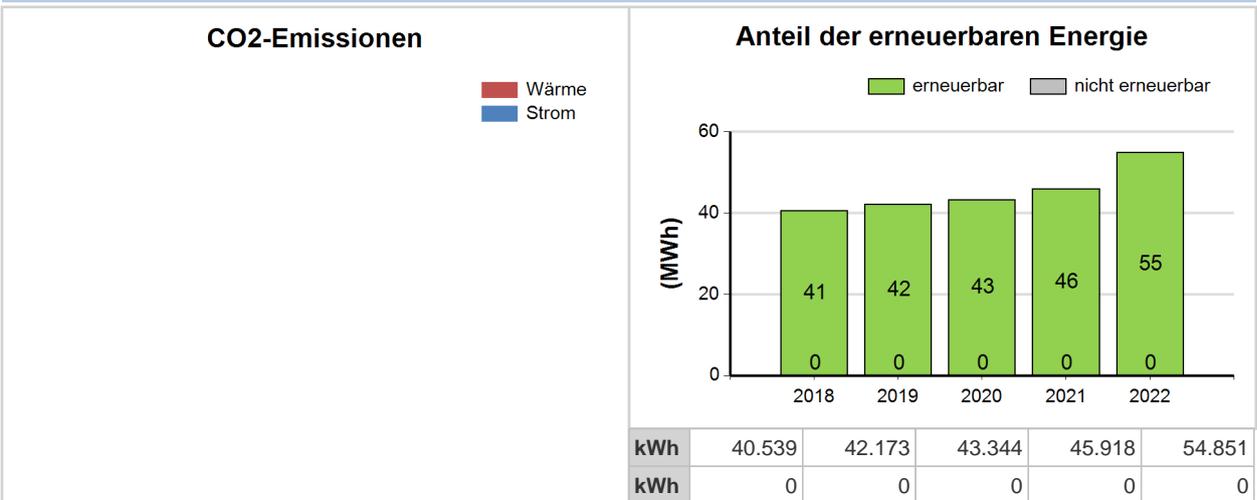
Die im Gebäude 'Gemeindezentrum' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 62% für die Stromversorgung und zu 38% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



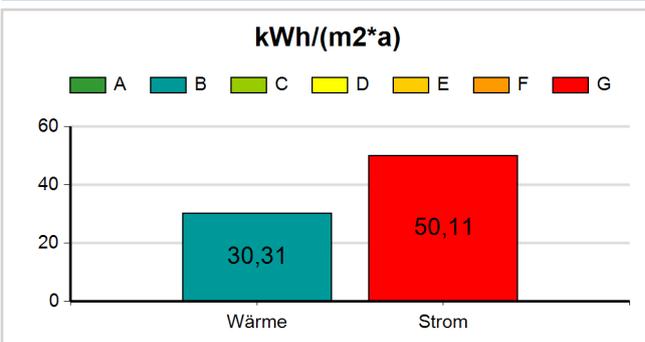
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

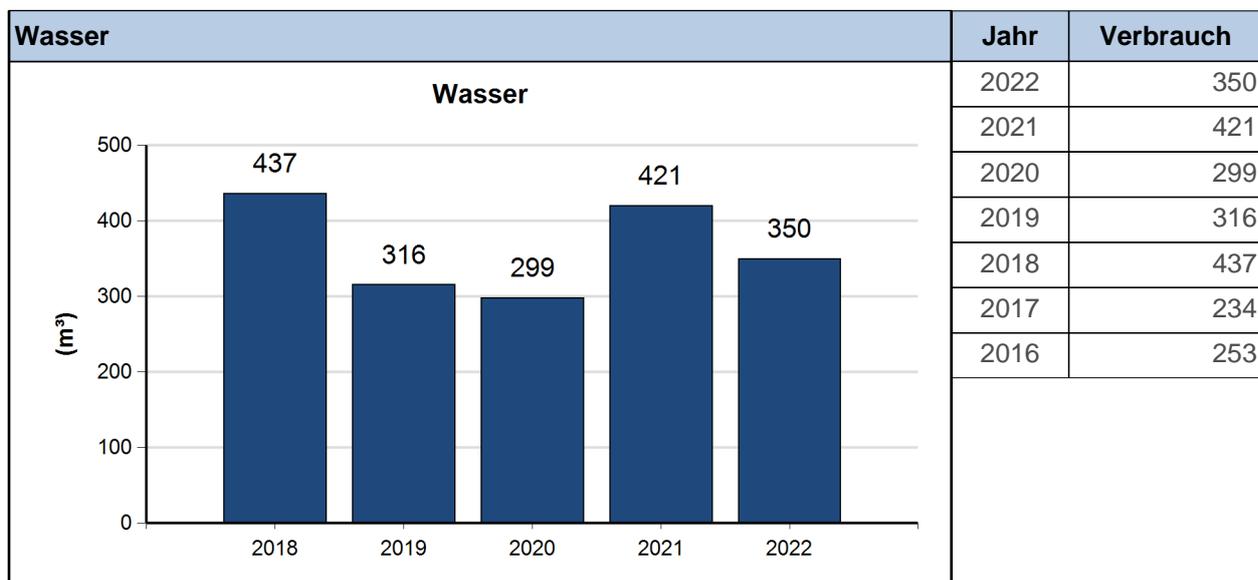
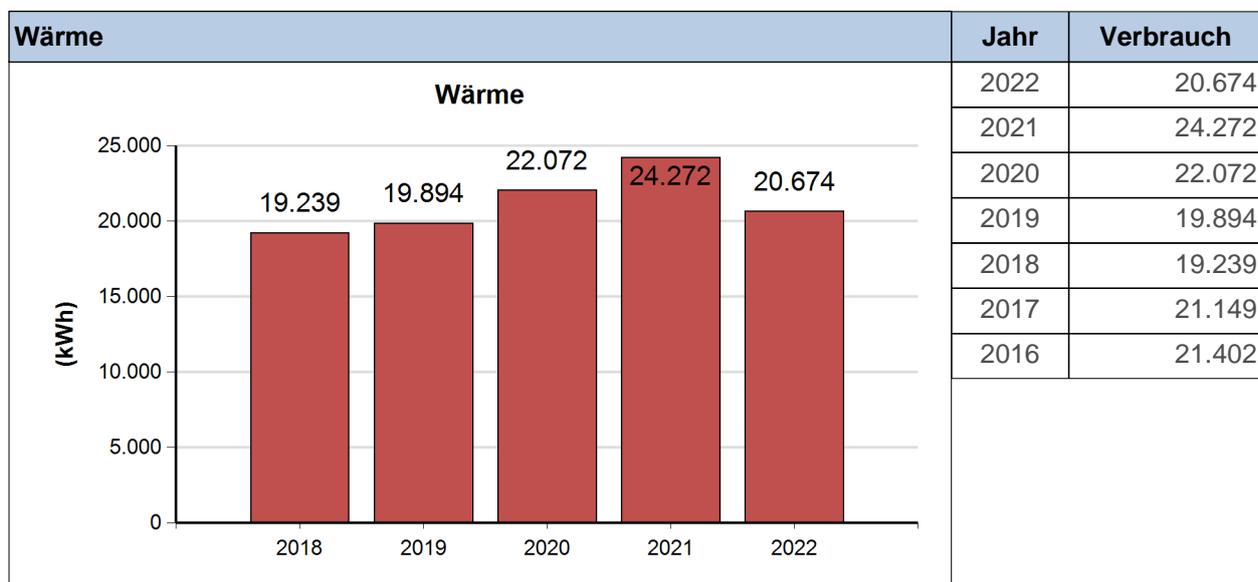
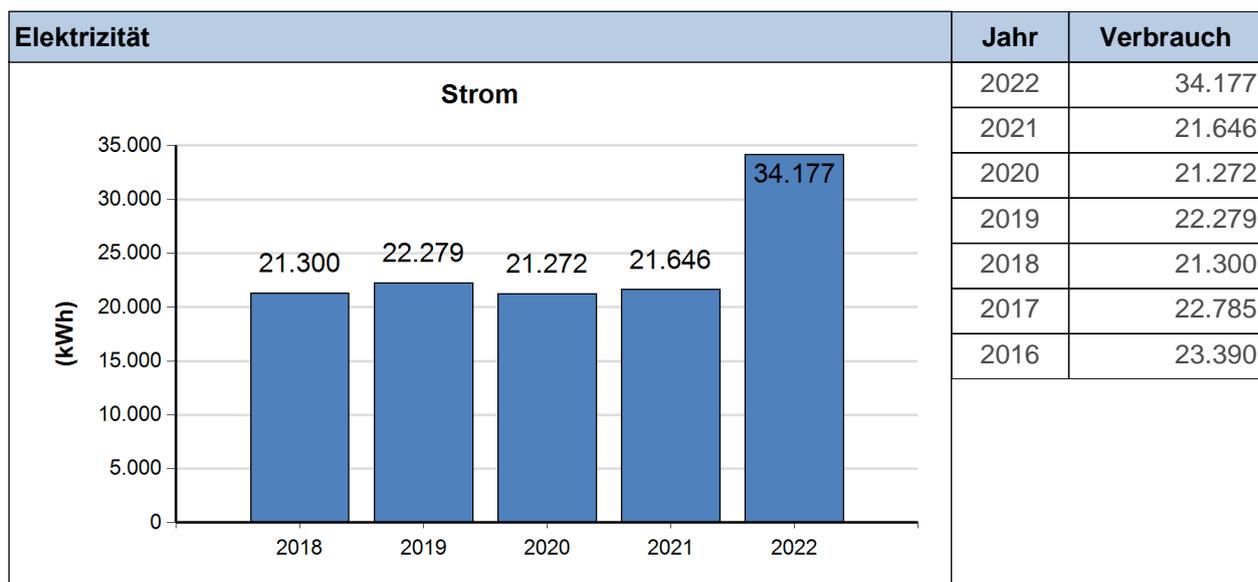
Benchmark



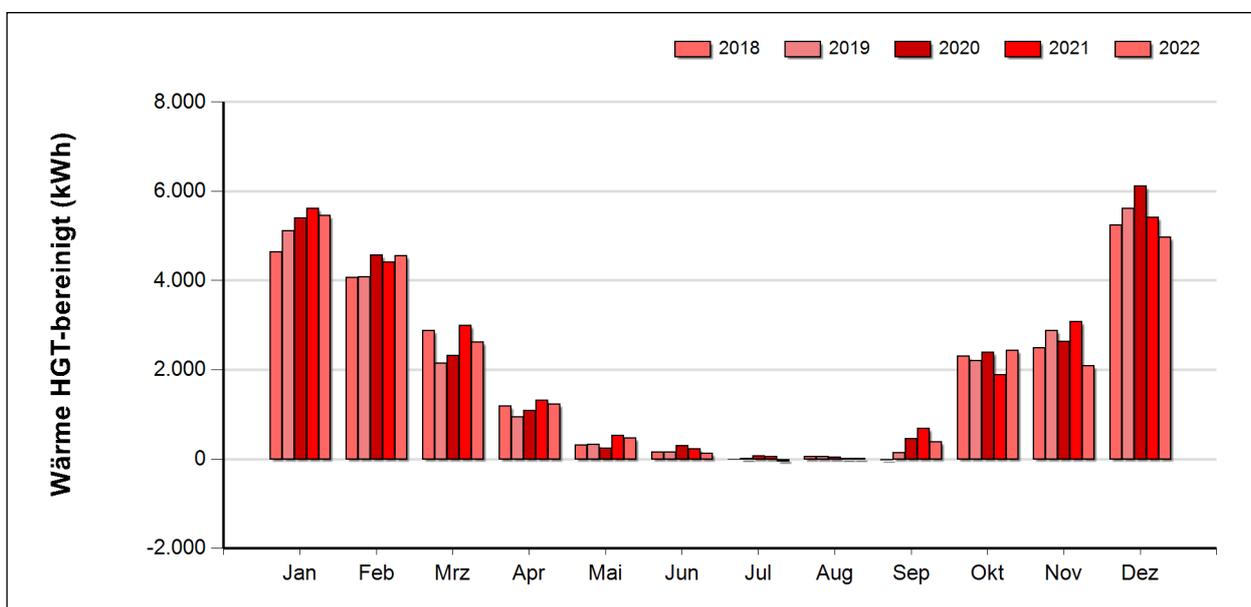
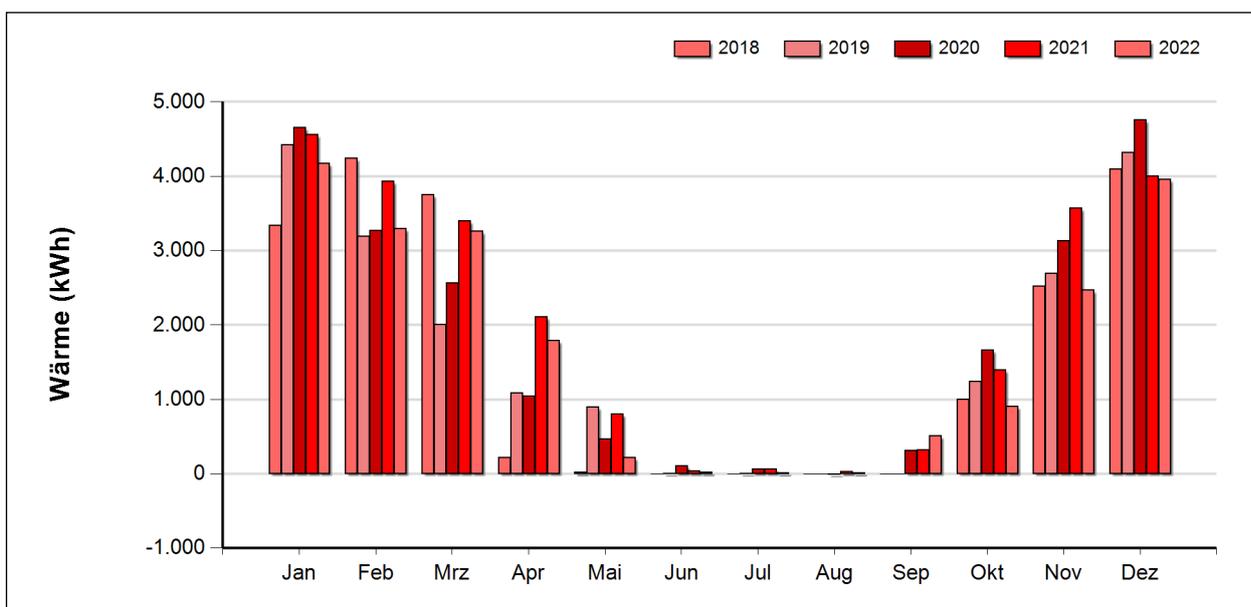
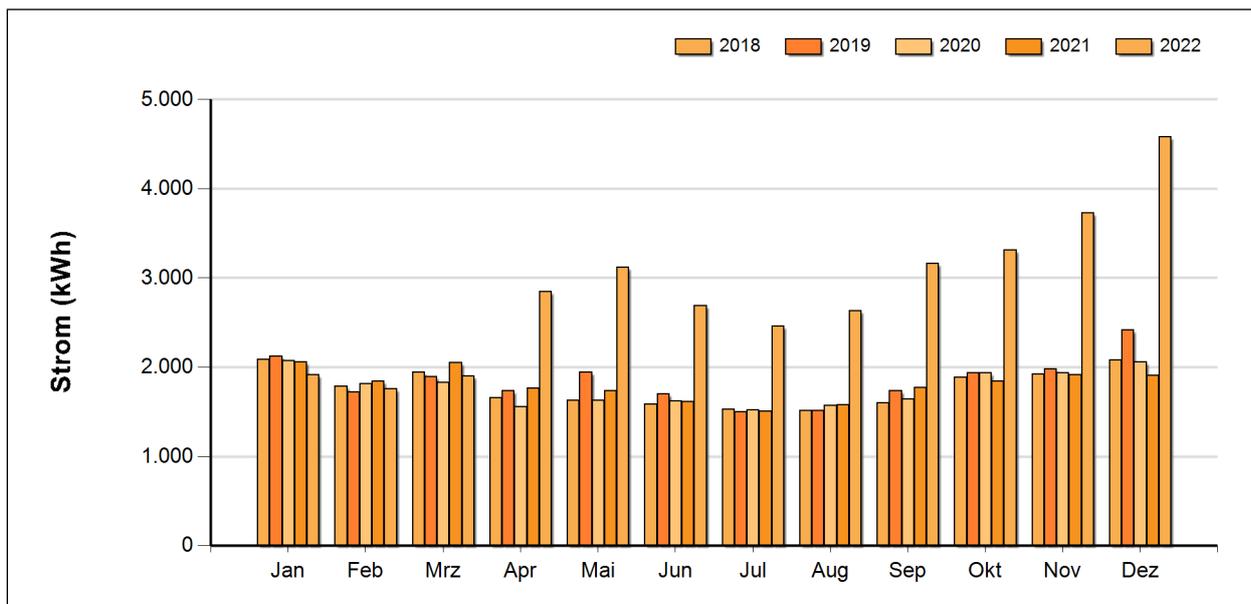
Kategorien (Wärme, Strom)

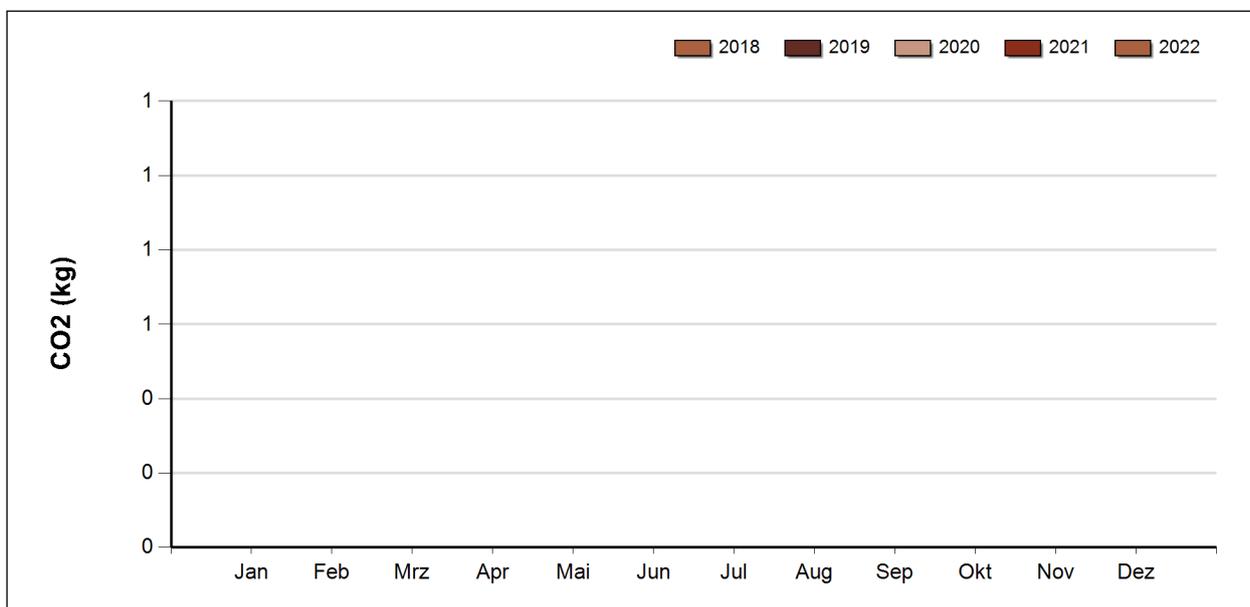
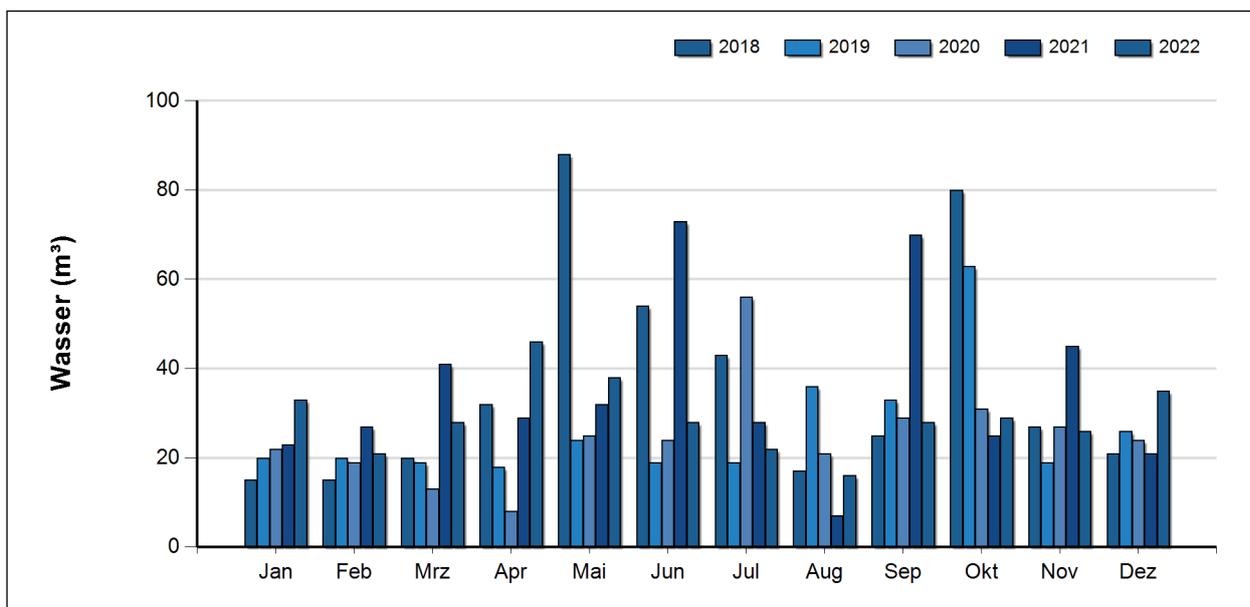
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,60	-	6,55
B	29,60	-	6,55	-
C	59,19	-	13,10	-
D	83,85	-	18,56	-
E	113,45	-	25,10	-
F	138,11	-	30,56	-
G	167,71	-	37,11	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

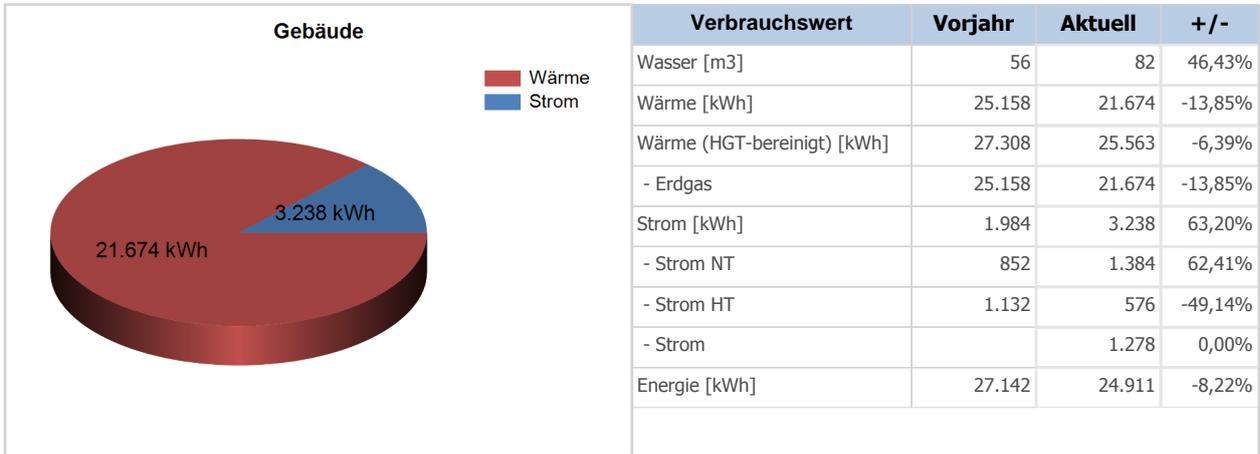
Es ist auffällig, dass die Wärmeenergieverbräuche seit 2018 kontinuierlich gestiegen sind und heuer auch unter Berücksichtigung der bereinigten Heizgradtage ein leichter Rückgang festzustellen ist. Auch die Stromverbrauchswerte konnten leicht gesenkt werden.

5.4 Kindergarten_Hettmannsdorf

5.4.1 Energieverbrauch

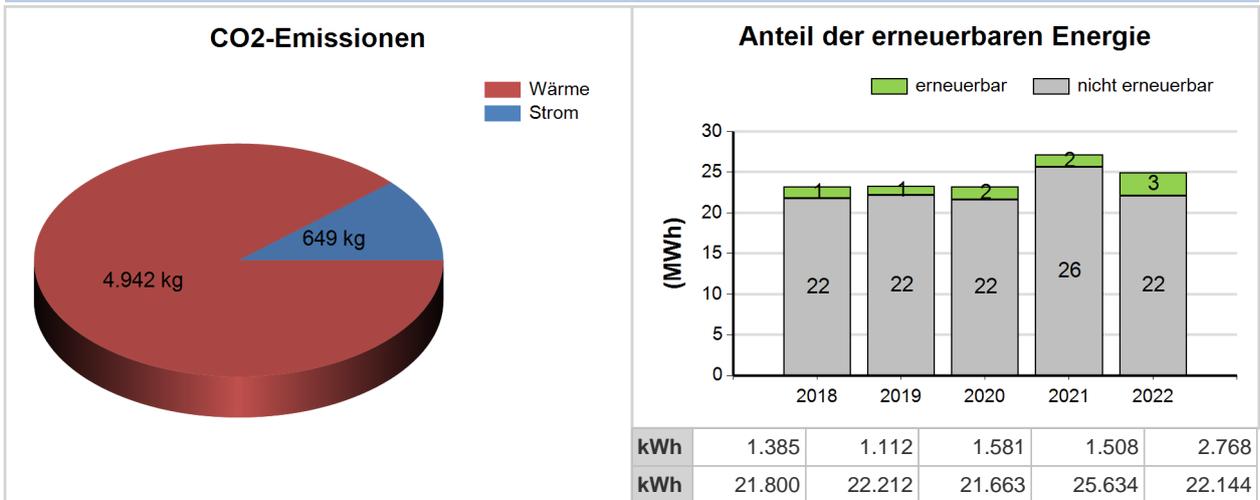
Die im Gebäude 'Kindergarten_Hettmannsdorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



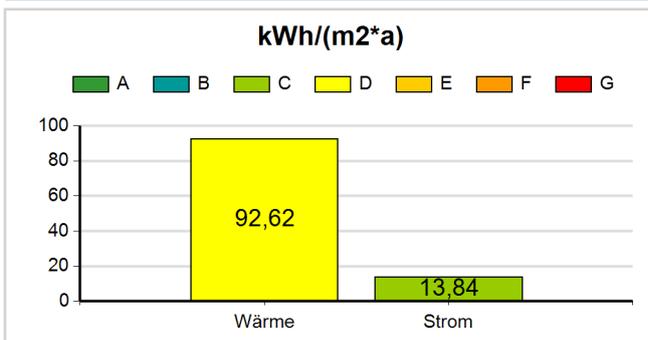
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 5.591 kg, wobei 88% auf die Wärmeversorgung und 12% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

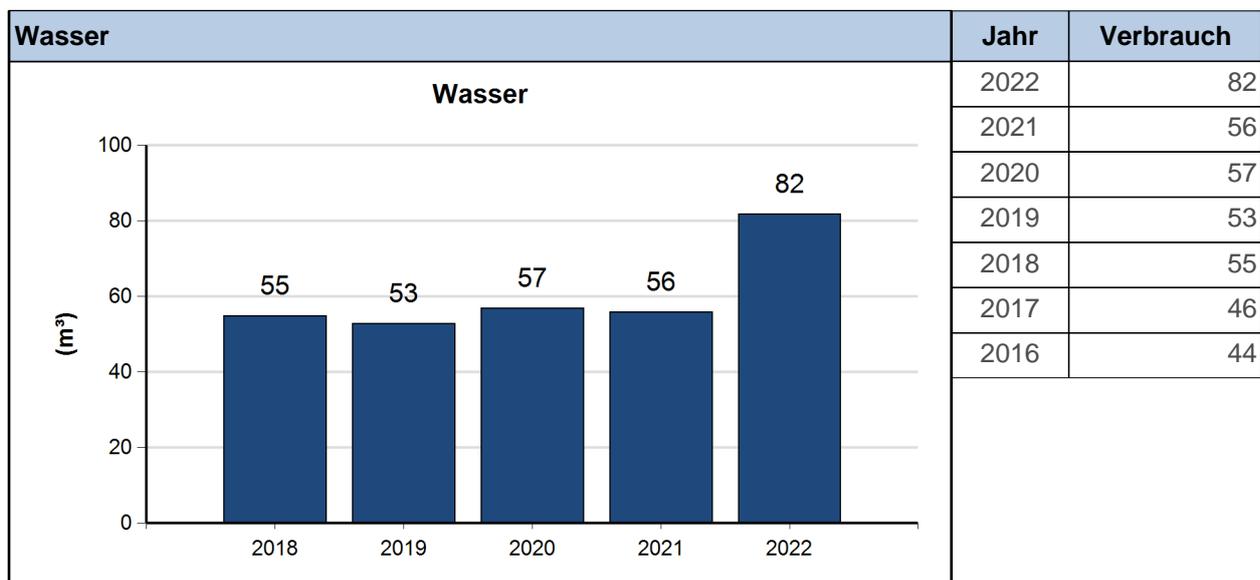
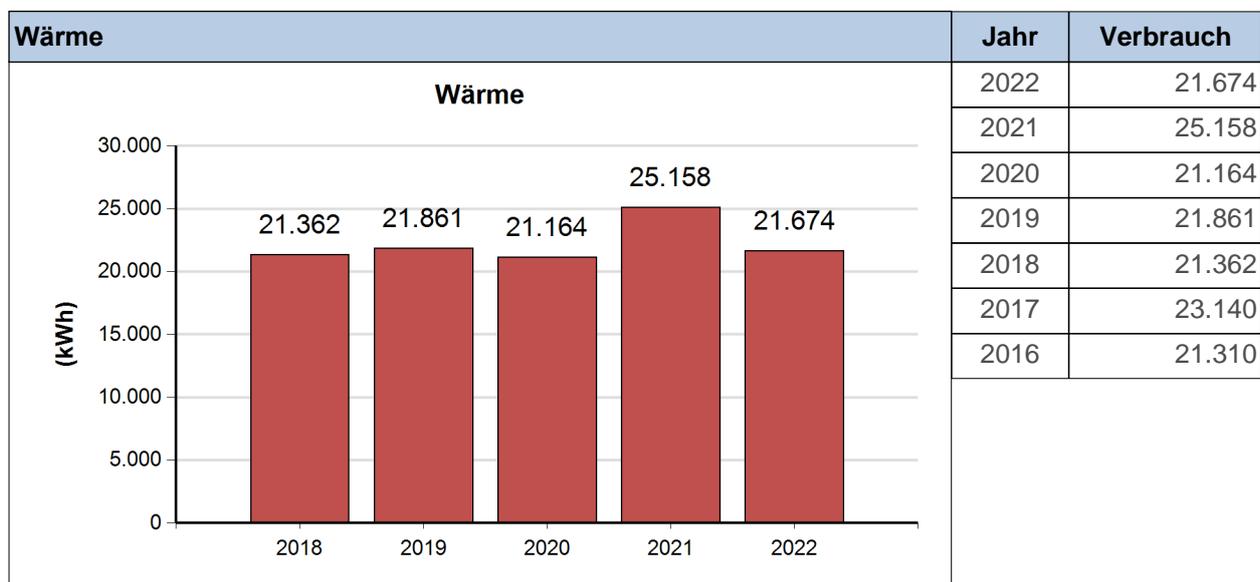
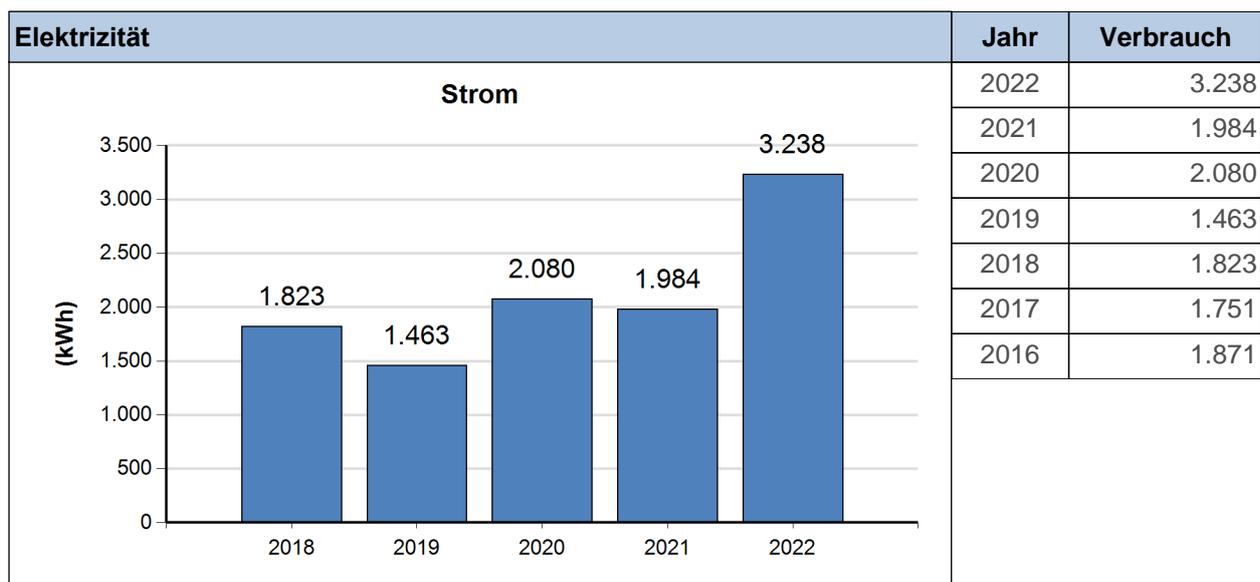
Benchmark



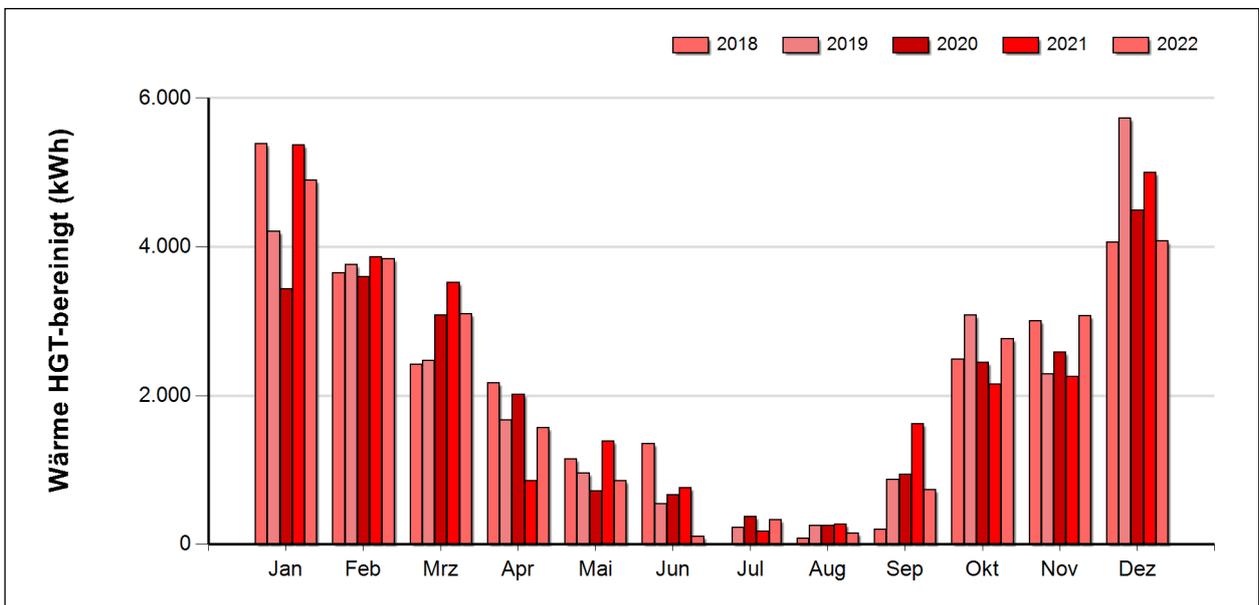
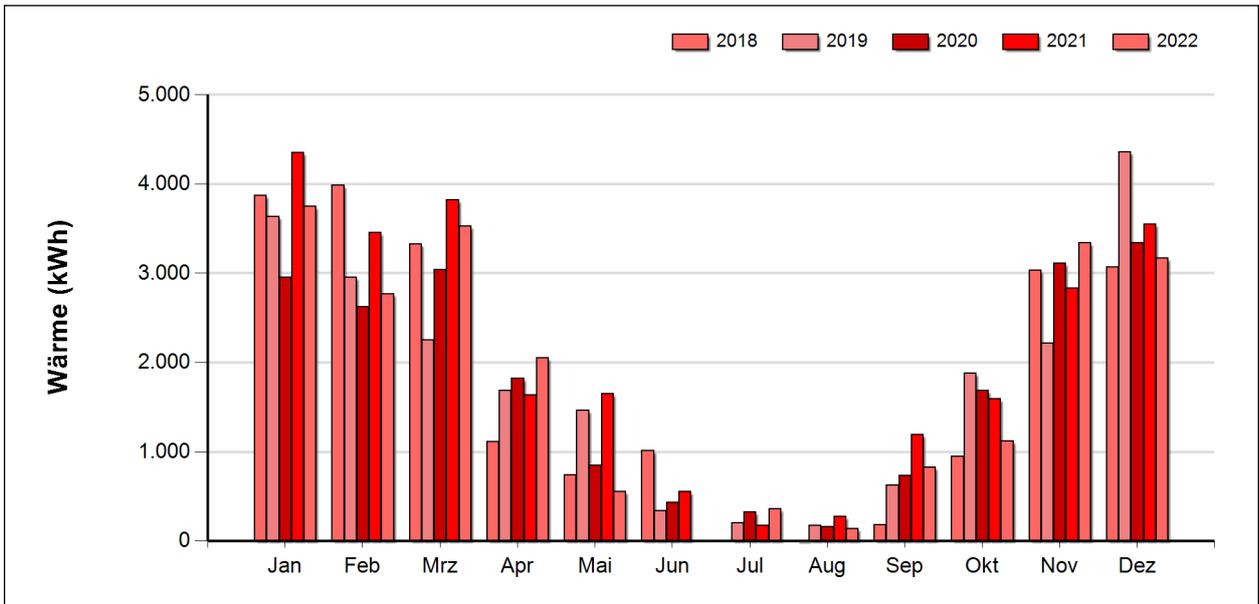
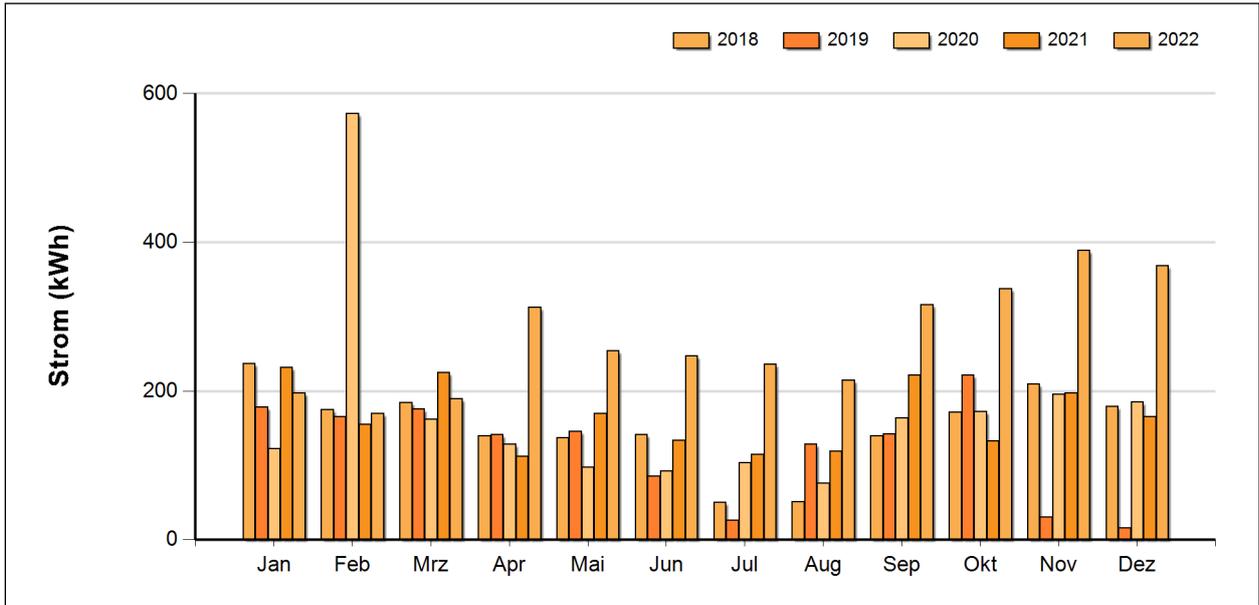
Kategorien (Wärme, Strom)

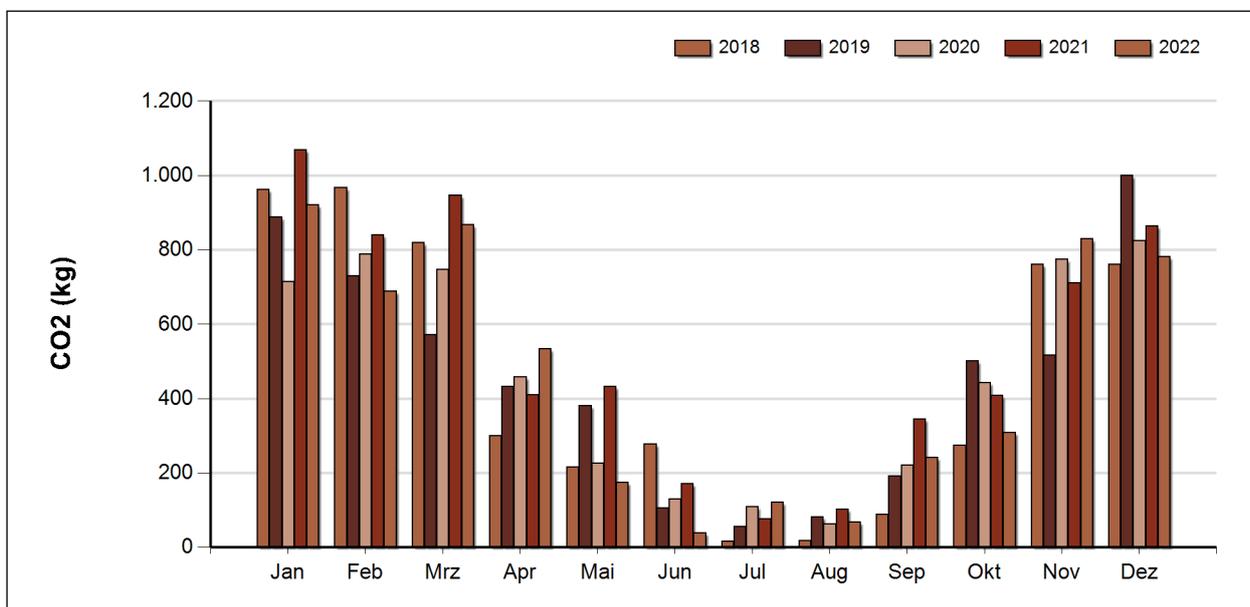
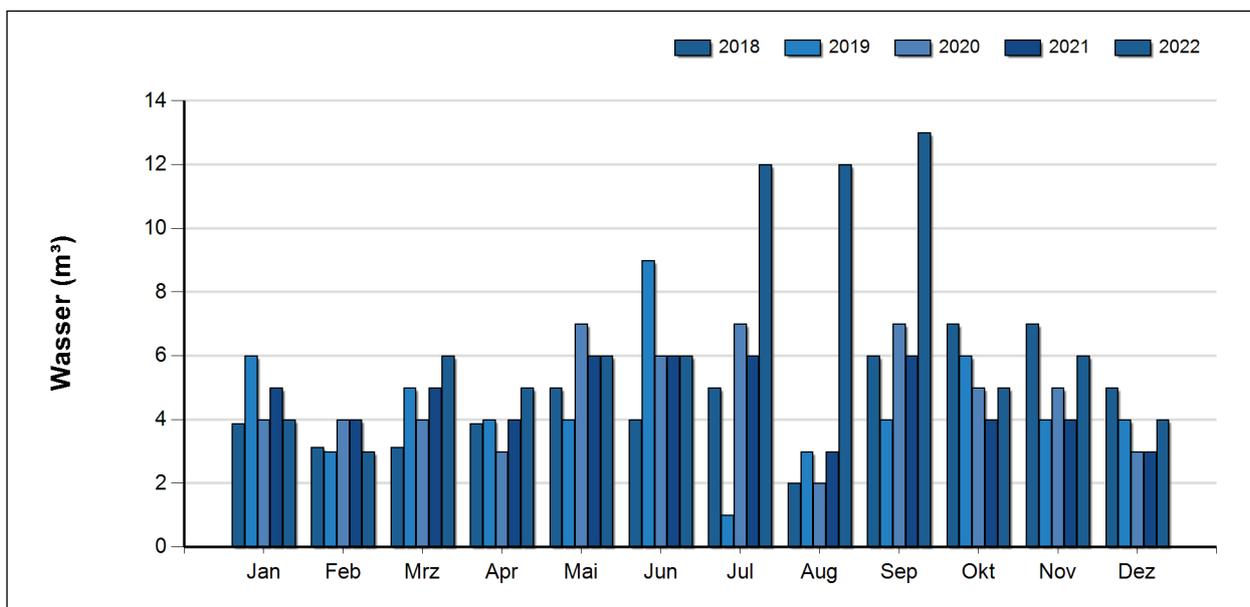
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,61	-	5,43
B	29,61	-	5,43	-
C	59,23	-	10,87	-
D	83,90	-	15,39	-
E	113,52	-	20,83	-
F	138,19	-	25,35	-
G	167,81	-	30,79	-

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

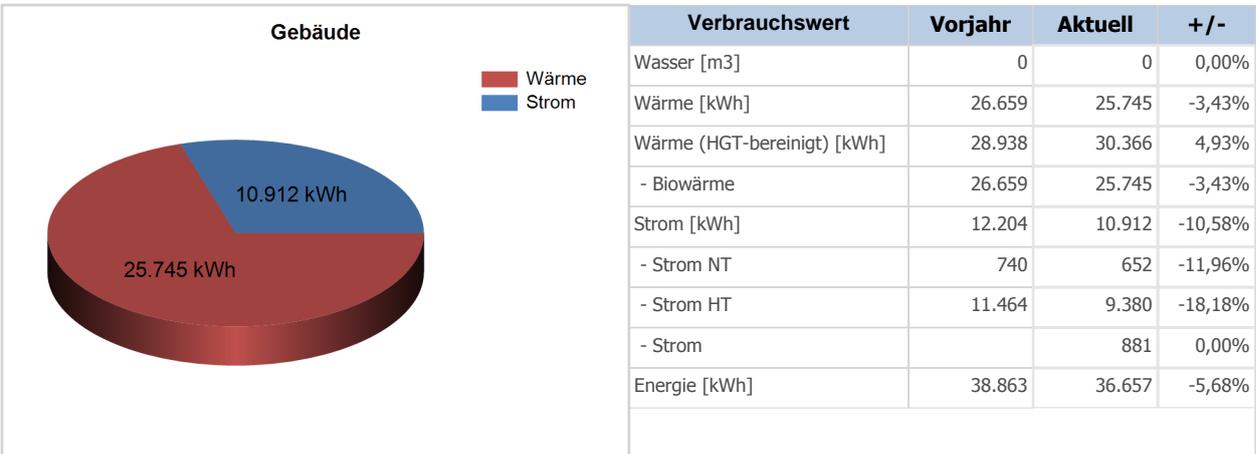
Die Beheizung des Kindergartens Hettmannsdorf erfolgt durch eine Gastherme. Bei Austausch des Heizsystems sollte über eine alternative ökologische Beheizung, möglicherweise mittels Wärmepumpe, nachgedacht werden. Der Wärmebedarf wurde auf ein normales Niveau gesenkt. Der Stromverbrauch hingegen ist sehr hoch. Die Ursachen sollten rasch eruiert werden, um nicht unnötige Energie zu verschwenden und somit Kosten zu verursachen.

5.5 Kindergarten_Würflach

5.5.1 Energieverbrauch

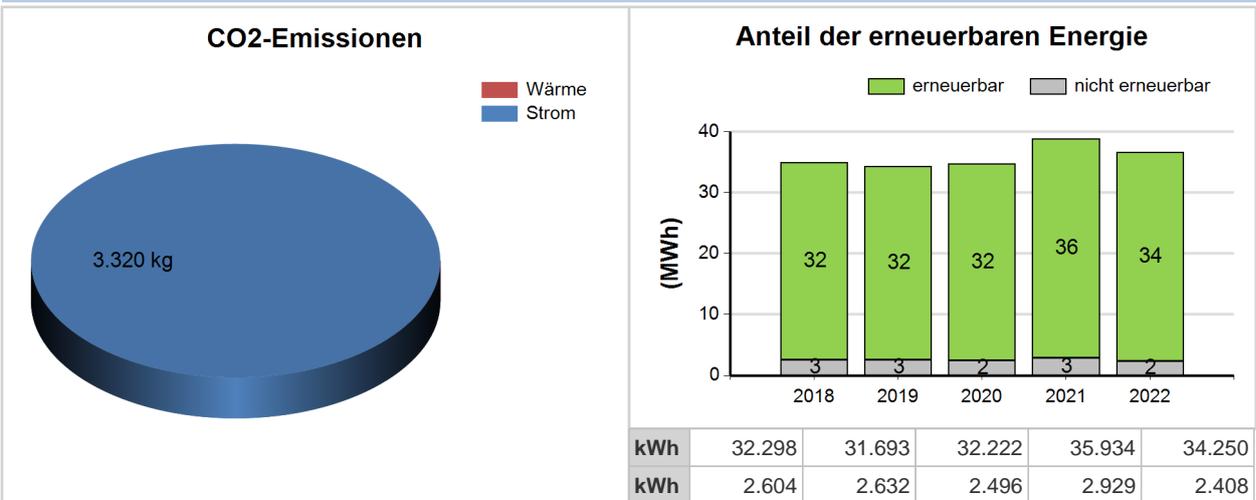
Die im Gebäude 'Kindergarten_Würflach' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 30% für die Stromversorgung und zu 70% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



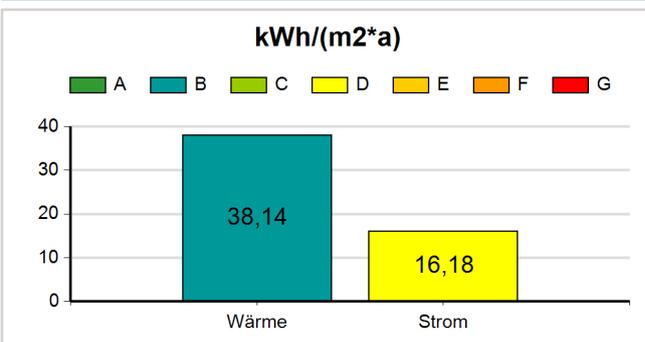
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 3.320 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

Benchmark



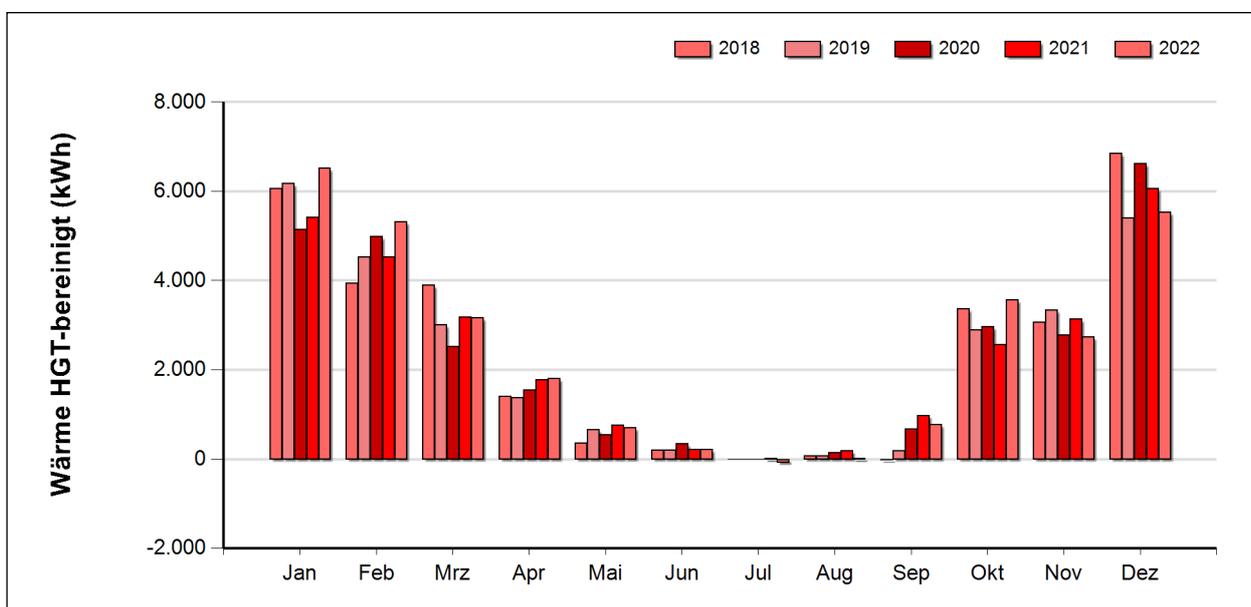
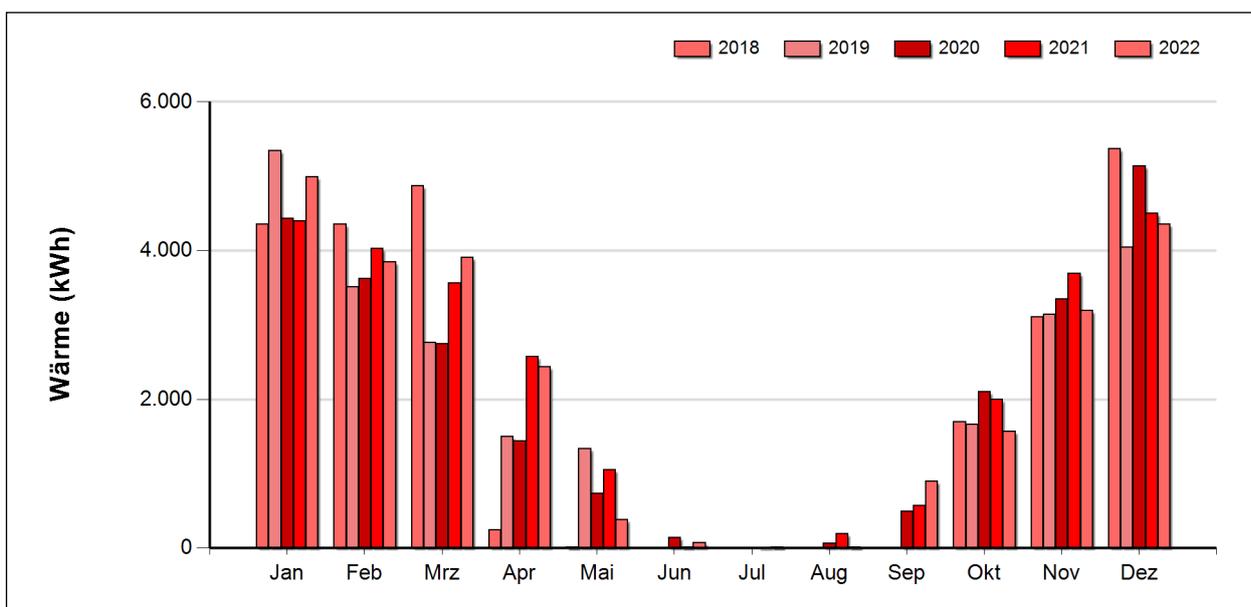
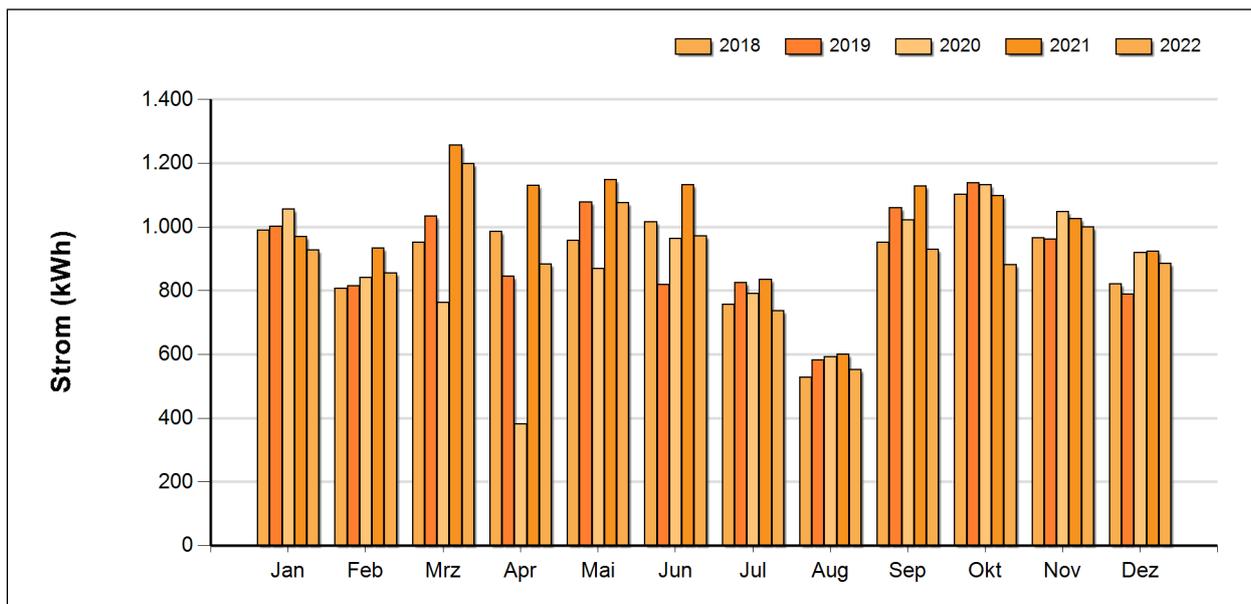
Kategorien (Wärme, Strom)

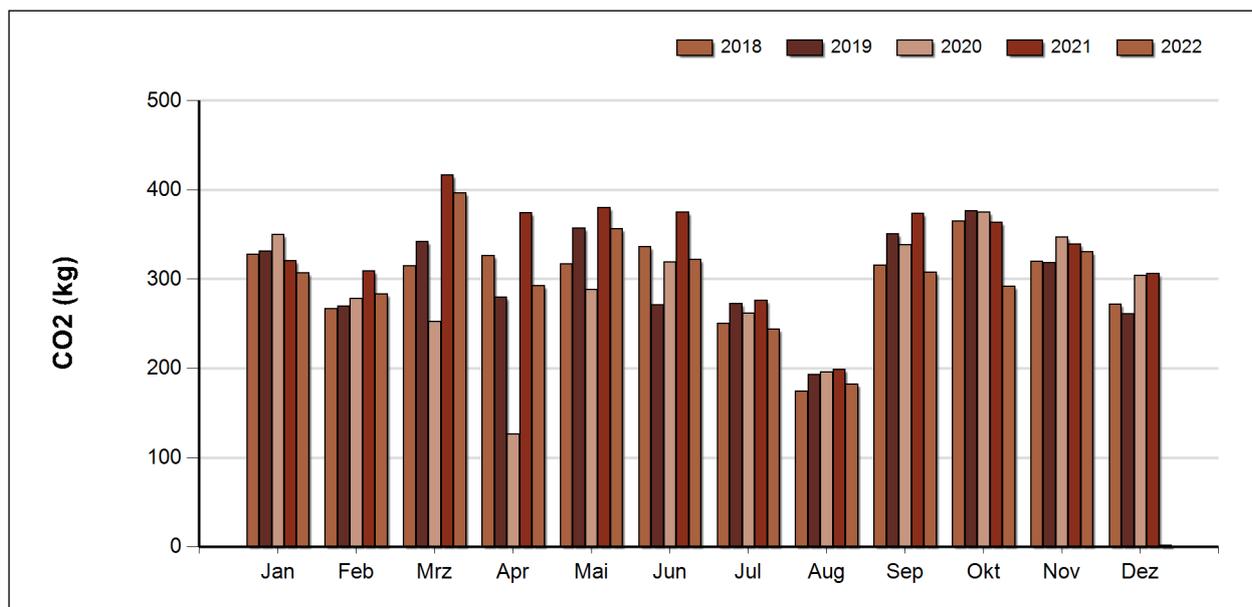
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,61	-	5,43
B	29,61	-	5,43	-
C	59,23	-	10,87	-
D	83,90	-	15,39	-
E	113,52	-	20,83	-
F	138,19	-	25,35	-
G	167,81	-	30,79	-

5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

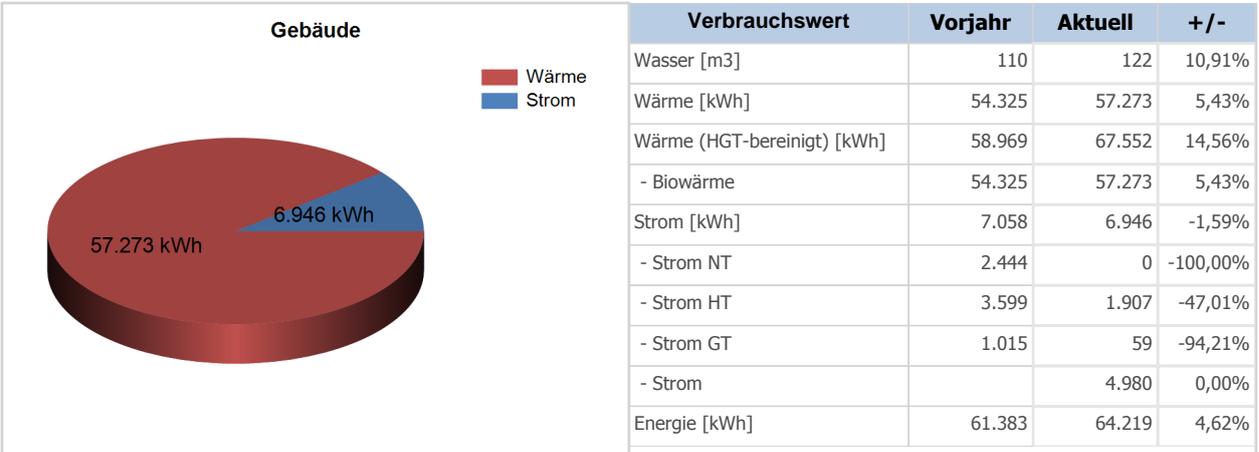
Die Beheizung erfolgt über die Heizanlage mittels Pellets über das Gemeindeamt. Die Warmwasserbereitung erfolgt über elektrische Kleinwasserspeicher, wodurch sich der Stromverbrauch dieses Gebäudes erheblich erhöht. Die Wasserversorgung erfolgt über das Gemeindeamt. Ein eigener Wasserzähler für den Kindergarten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

5.6 Volksschule_mit_Turnsaal

5.6.1 Energieverbrauch

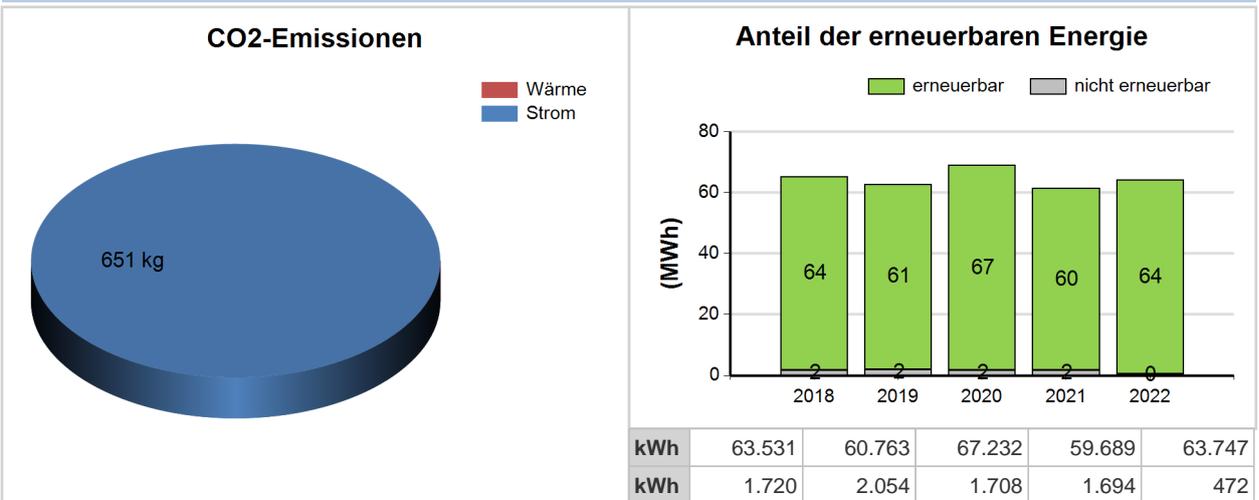
Die im Gebäude 'Volksschule_mit_Turnsaal' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 11% für die Stromversorgung und zu 89% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



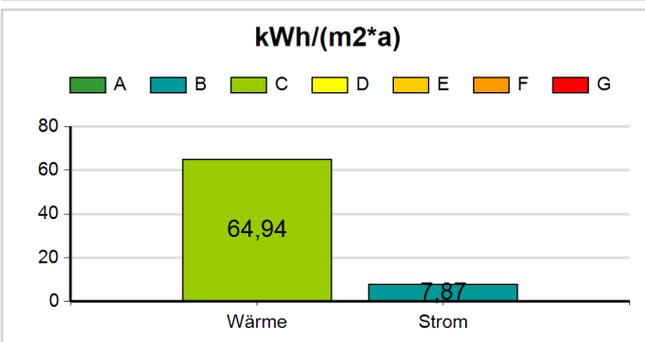
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 651 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

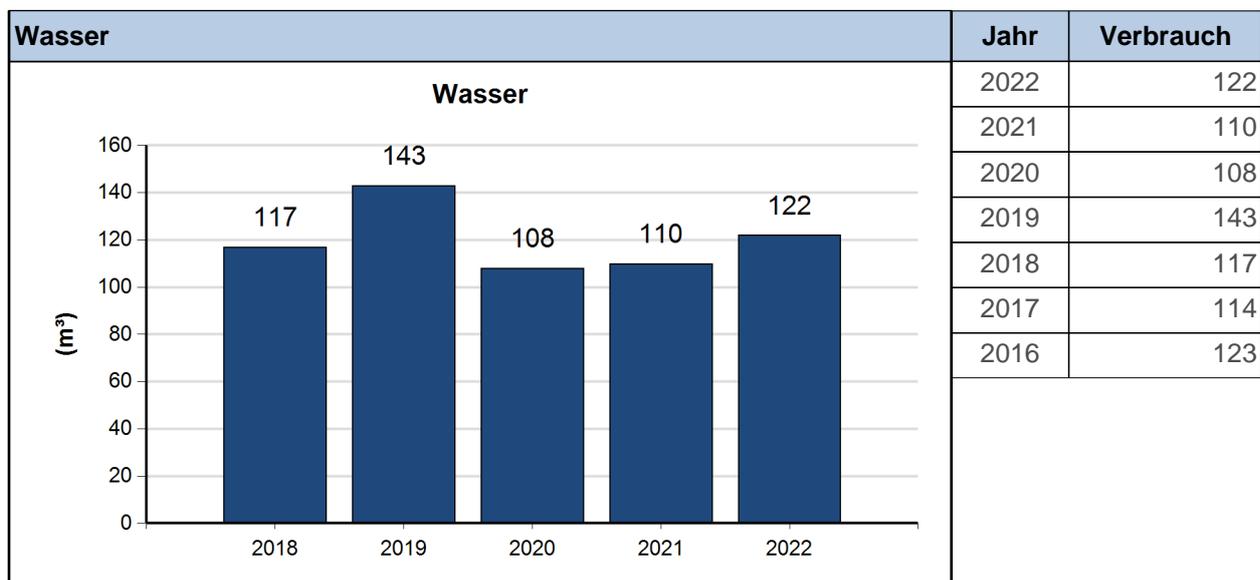
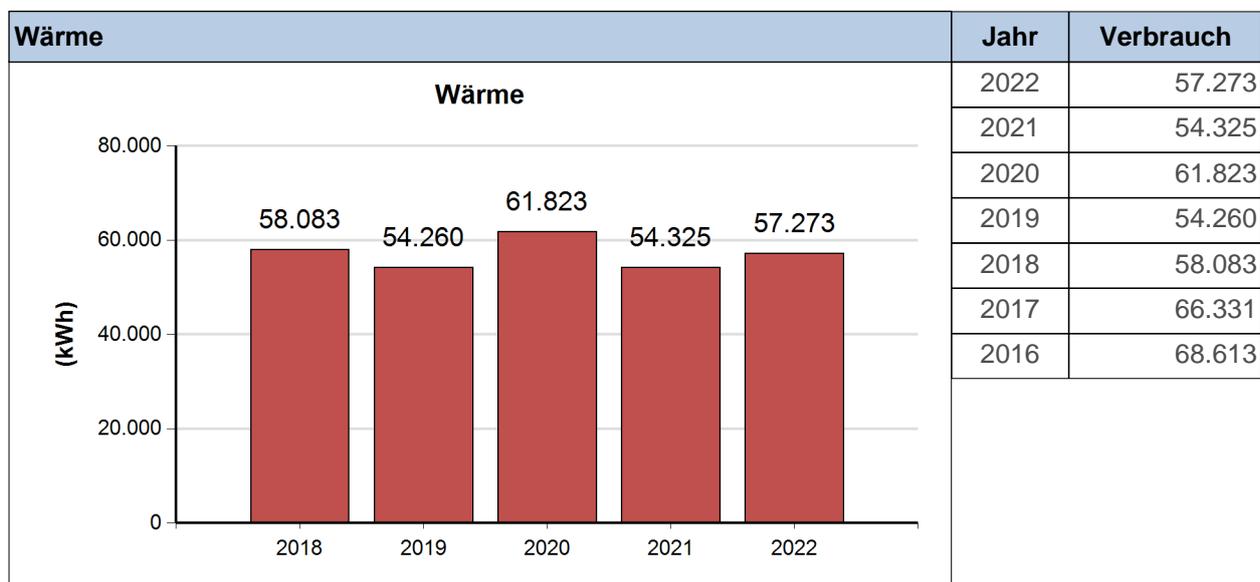
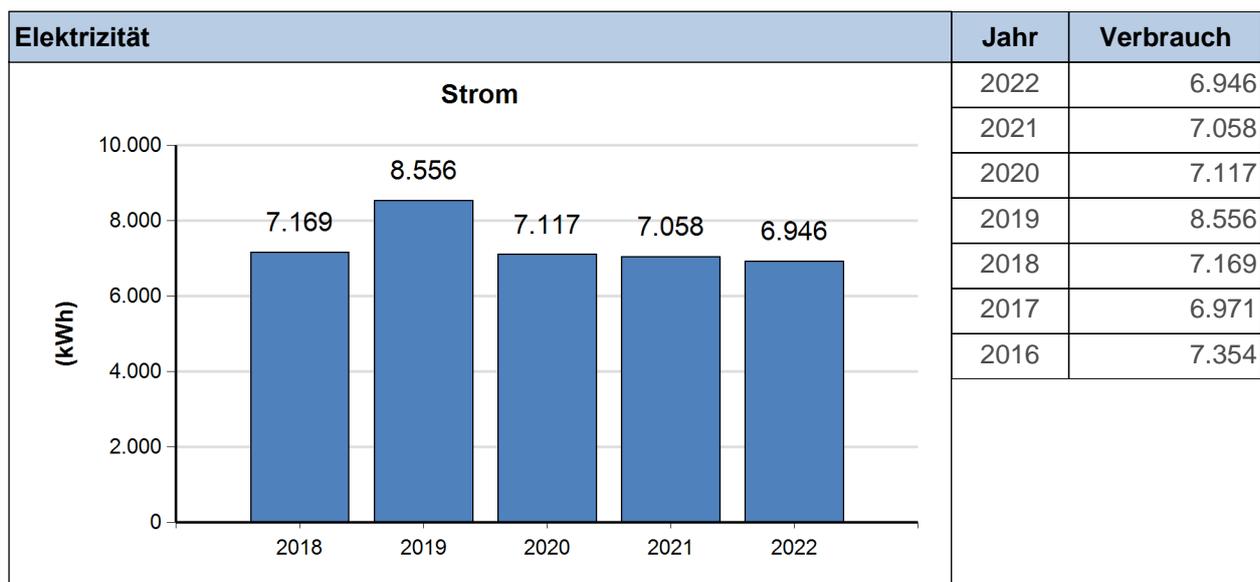
Benchmark



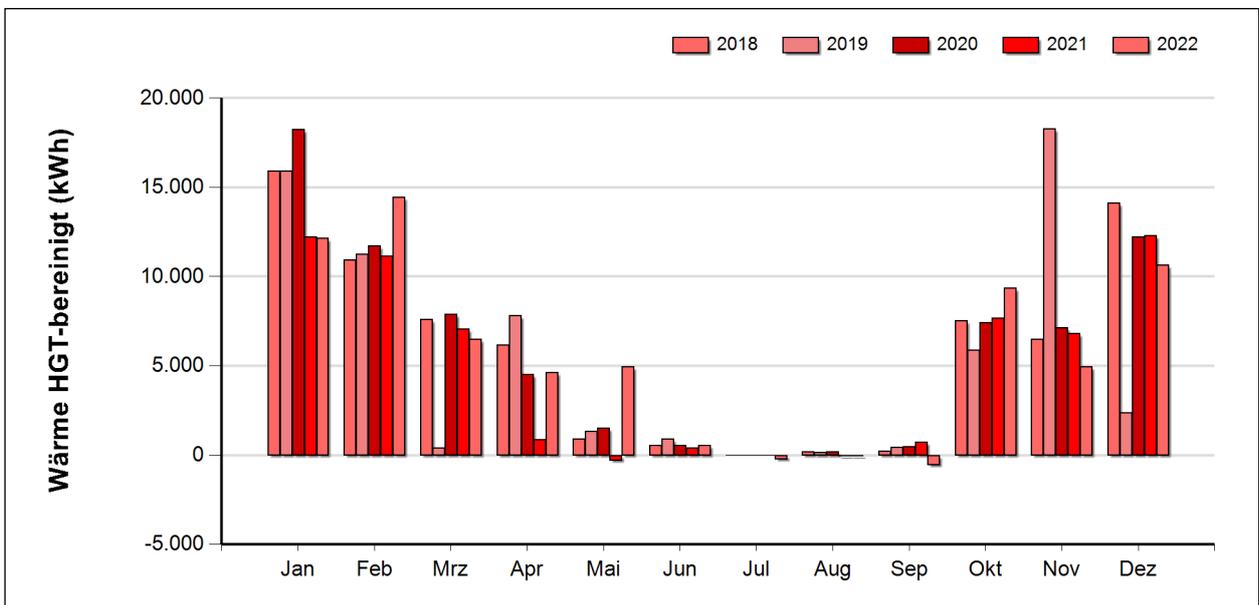
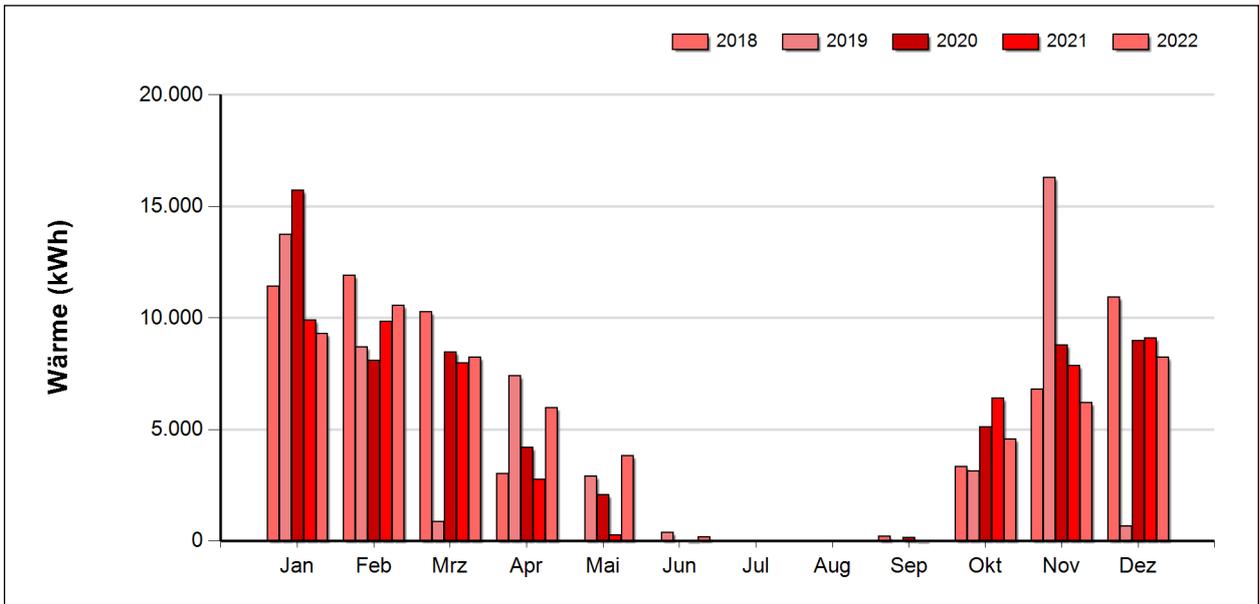
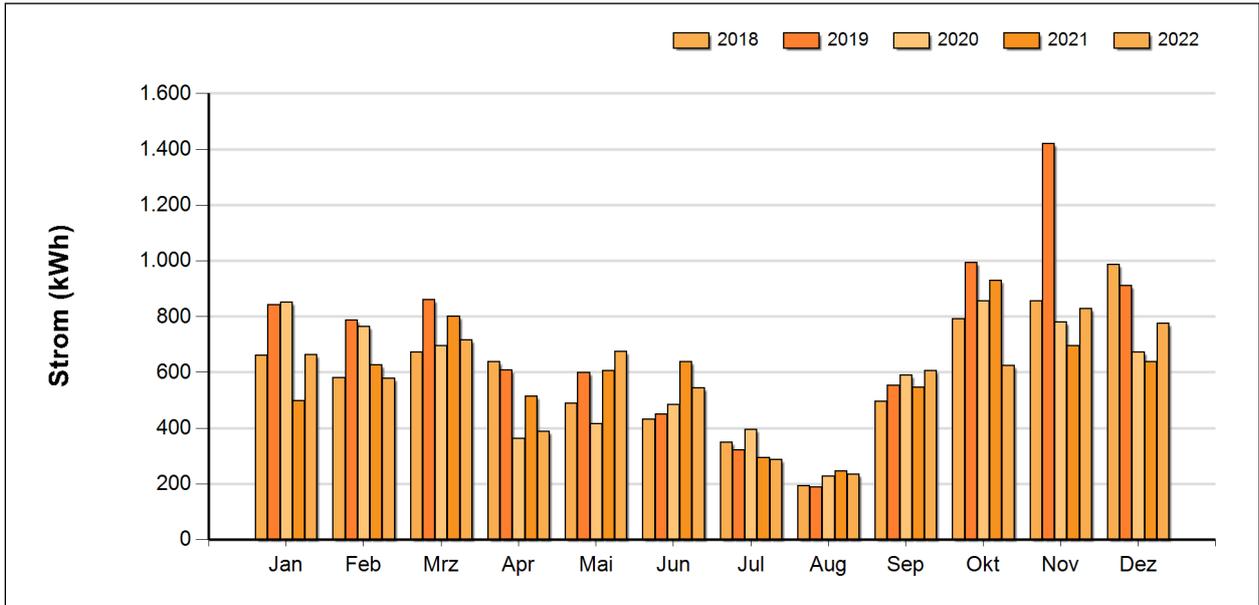
Kategorien (Wärme, Strom)

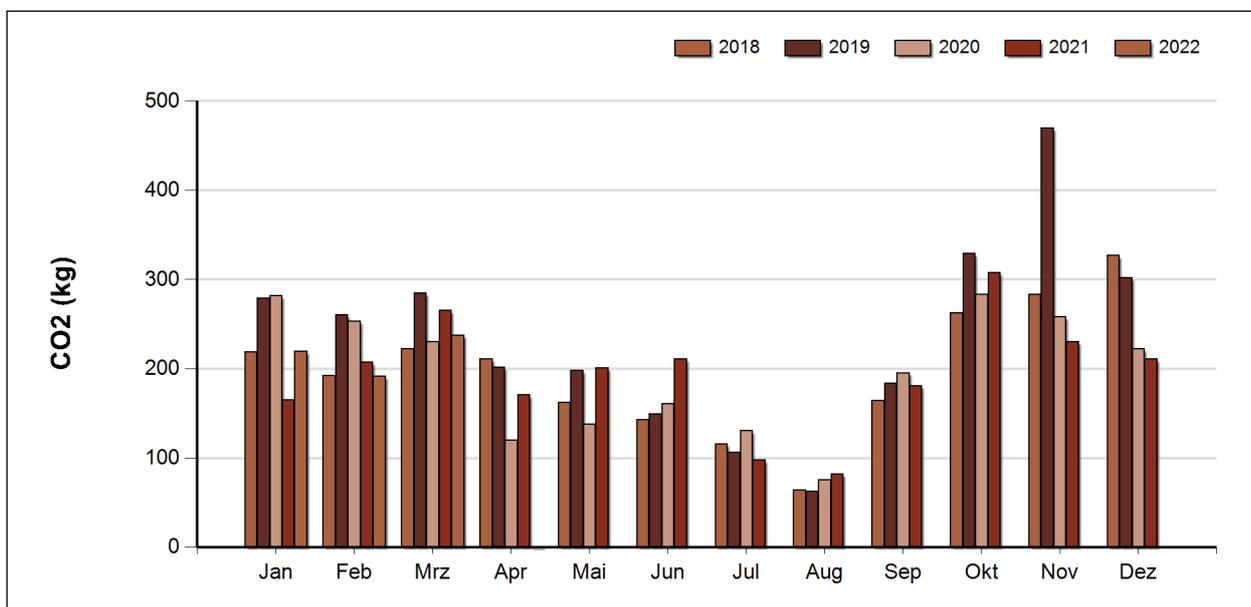
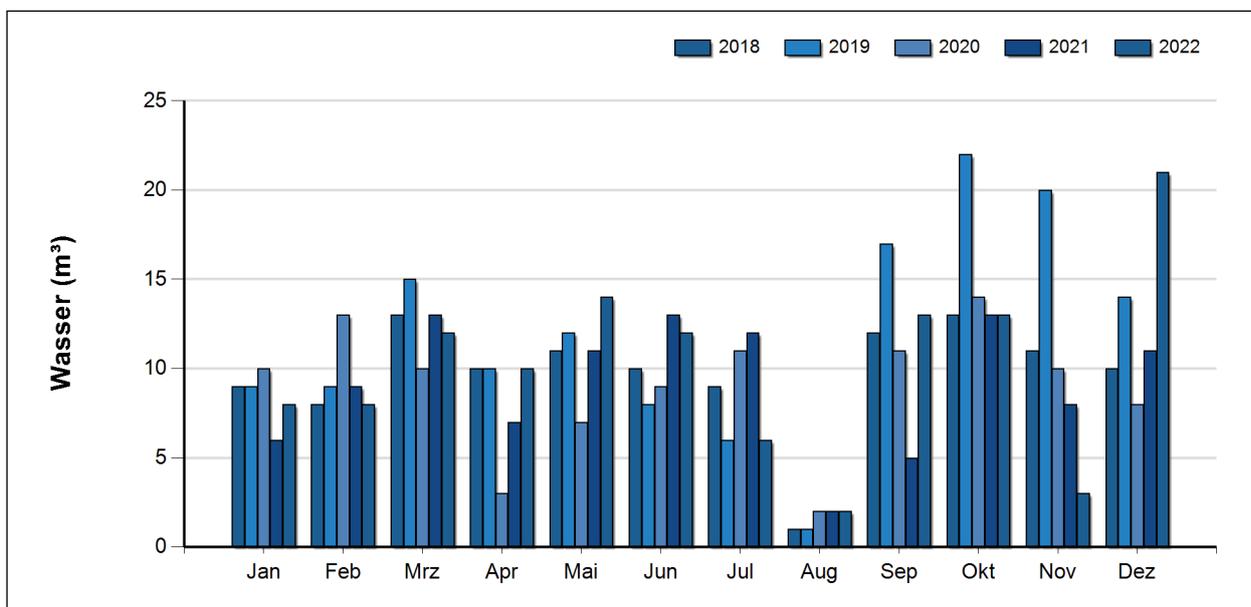
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,23	-	4,82
B	29,23	-	4,82	-
C	58,45	-	9,64	-
D	82,81	-	13,66	-
E	112,03	-	18,48	-
F	136,39	-	22,50	-
G	165,61	-	27,32	-

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

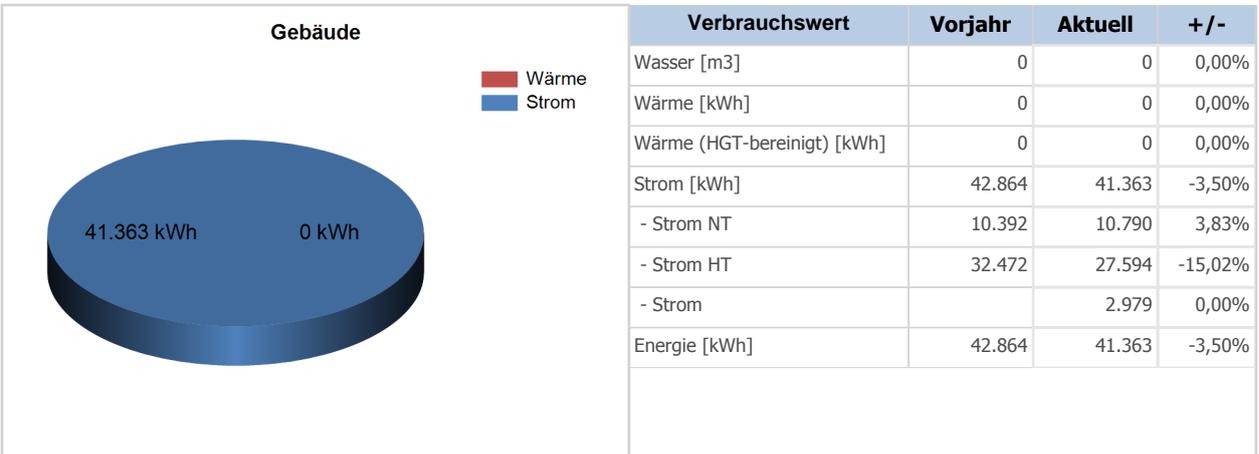
Es werden von Seiten des Energiebeauftragten keine Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen, da ein Neubau im Areal des bisherigen Freibades projektiert ist.

5.7 Wasserverbandsgebäude

5.7.1 Energieverbrauch

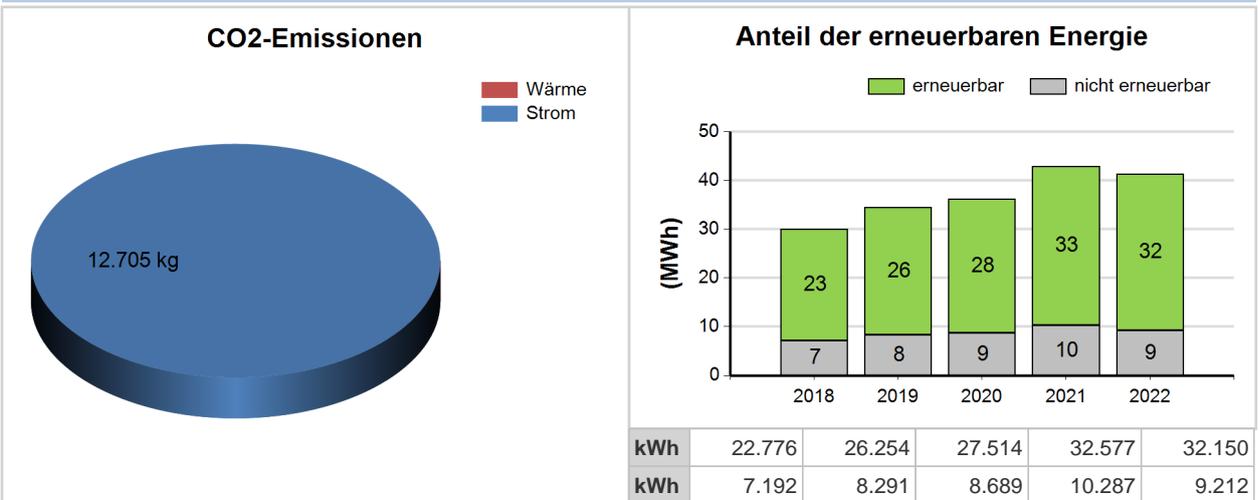
Die im Gebäude 'Wasserverbandsgebäude' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



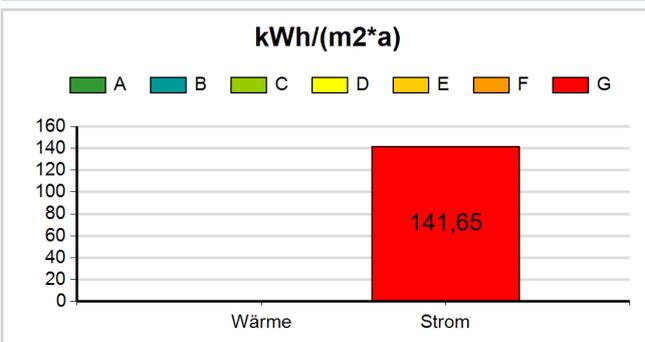
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 12.705 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

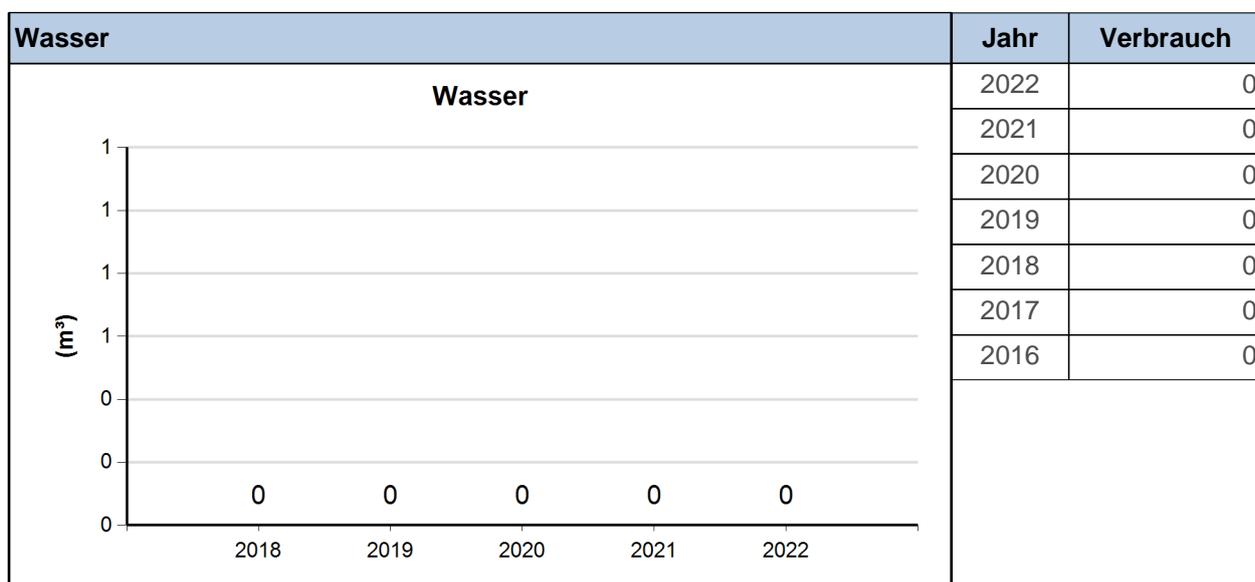
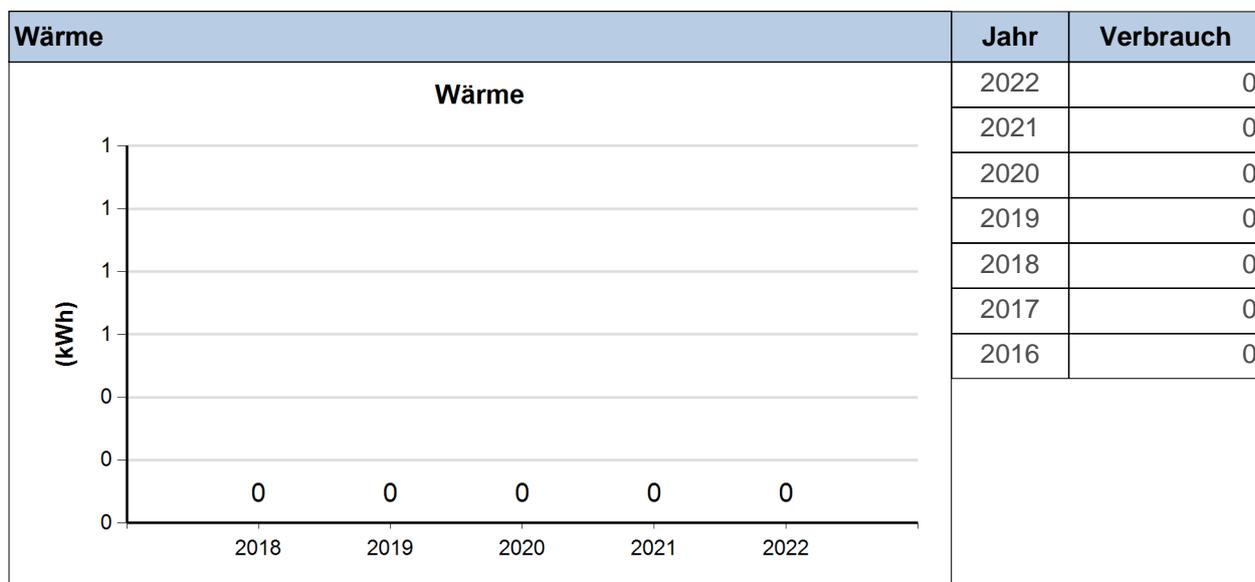
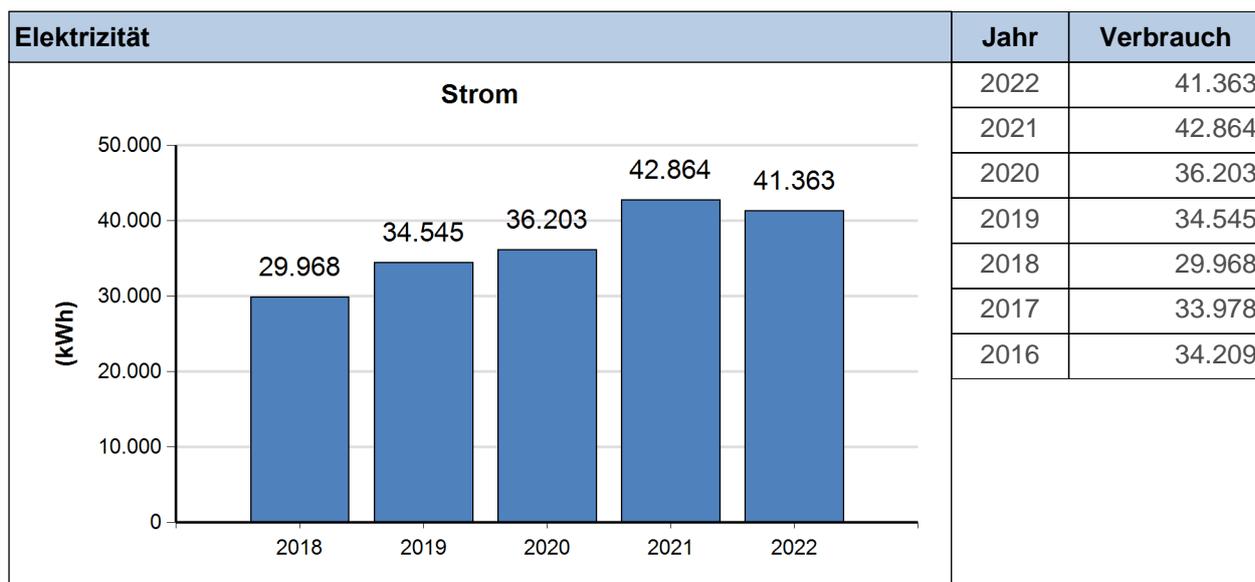
Benchmark



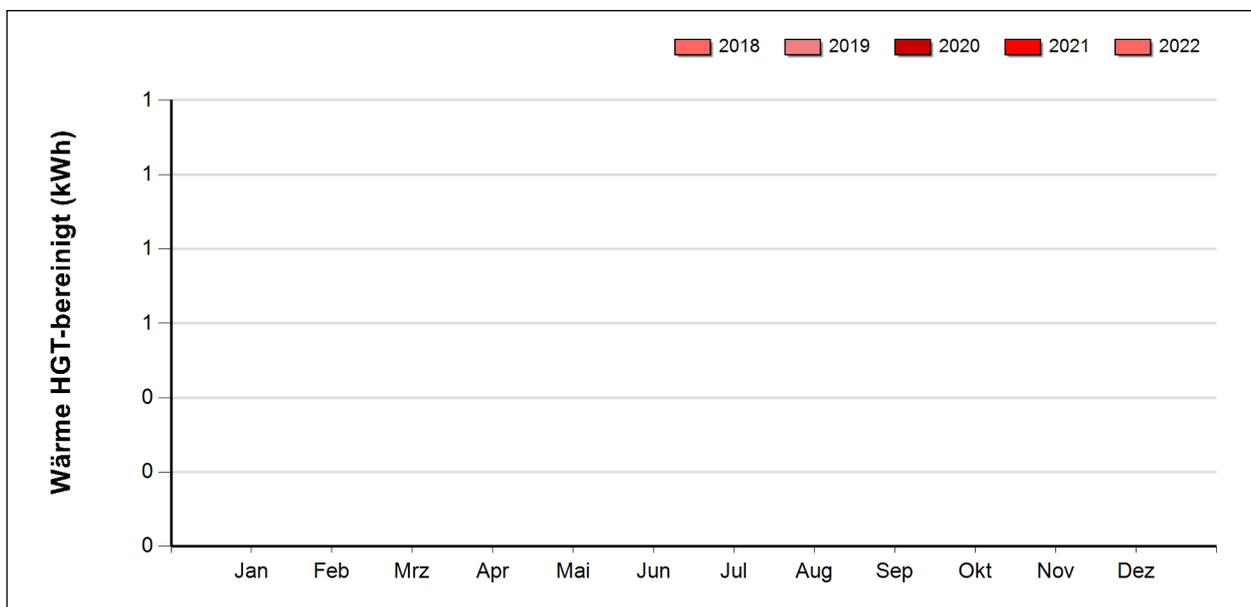
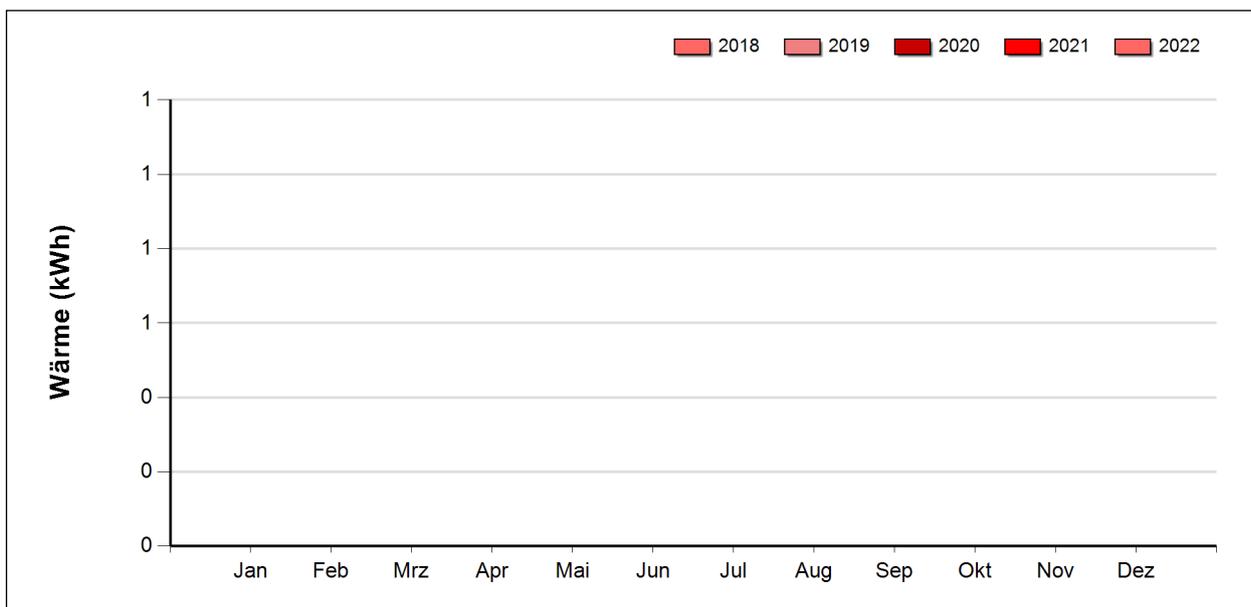
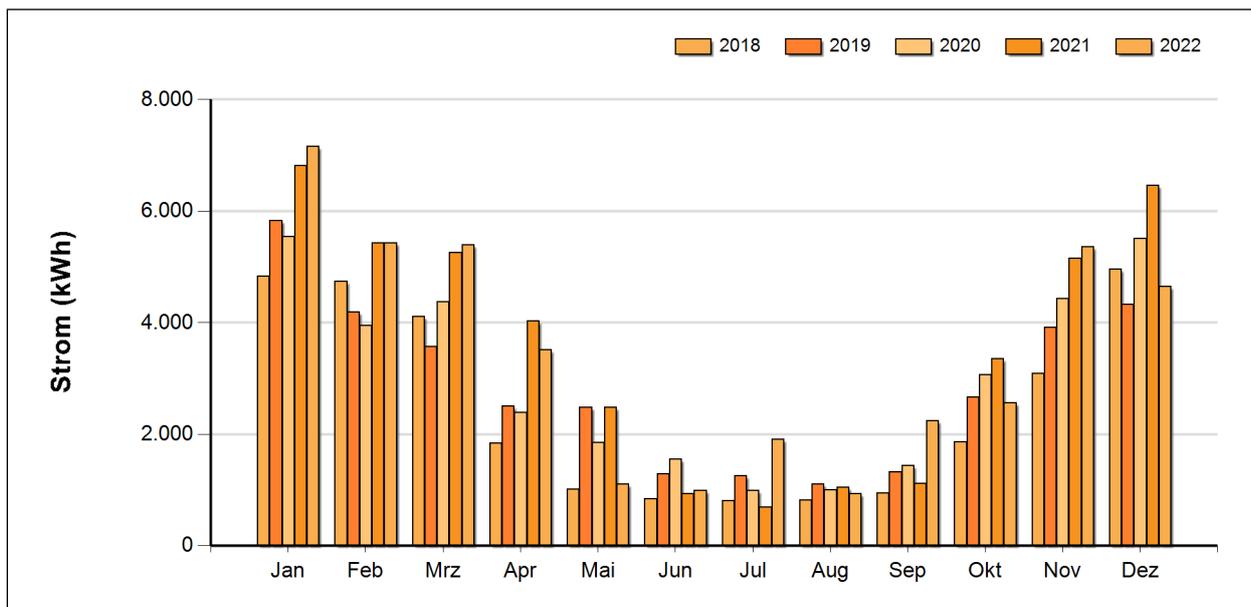
Kategorien (Wärme, Strom)

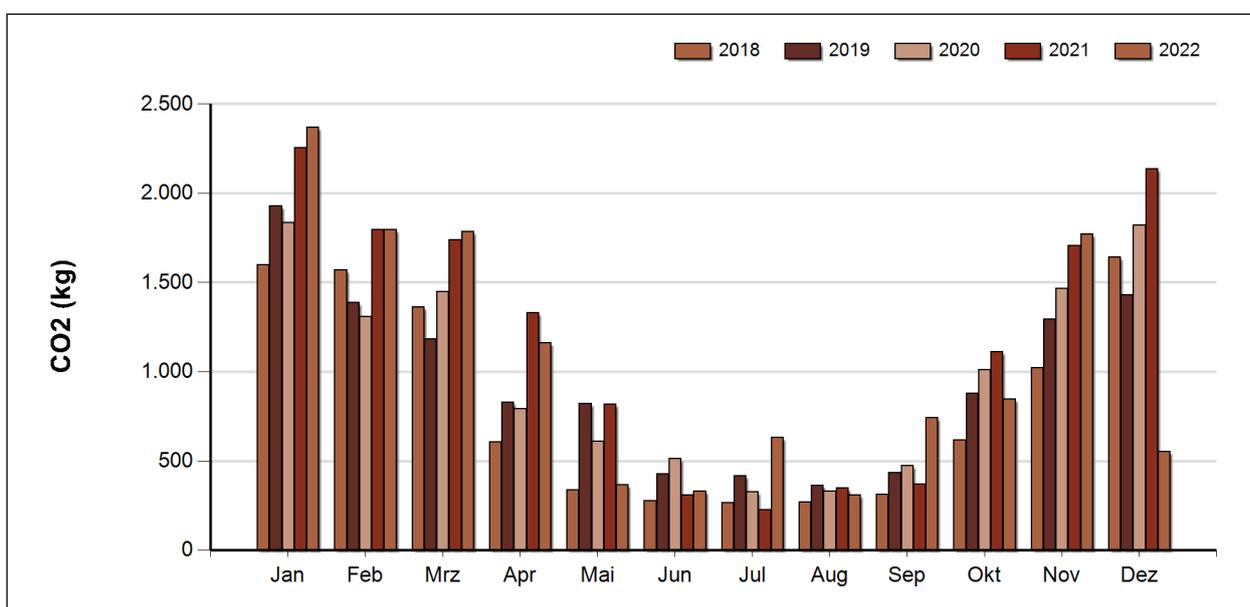
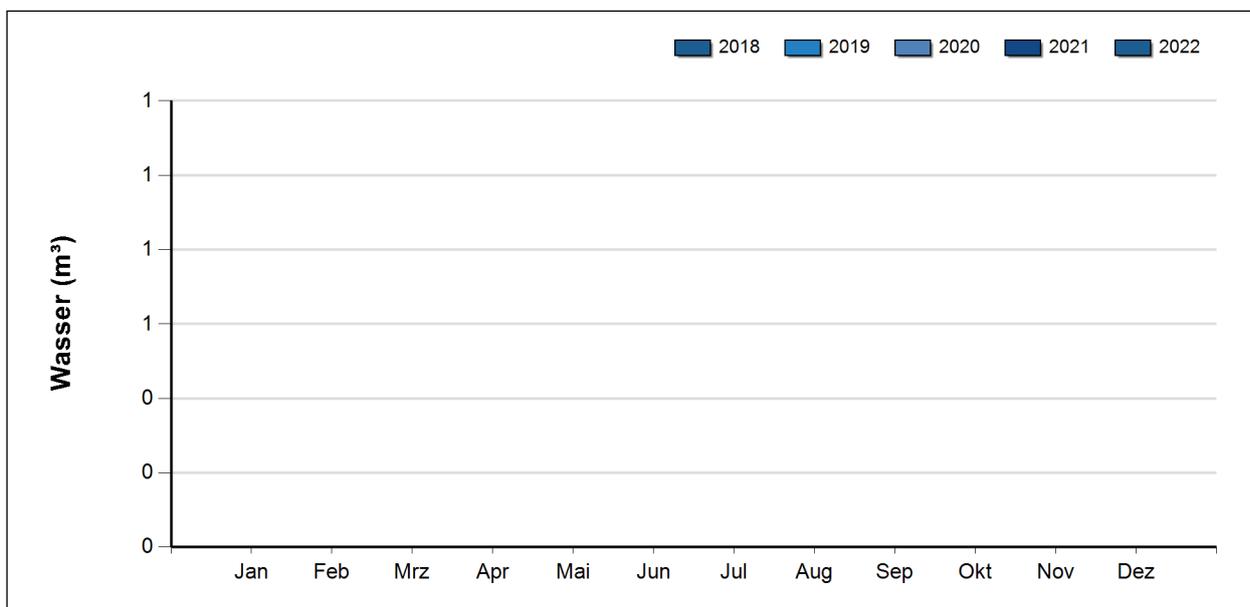
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	36,70	-	9,35
B	36,70	-	9,35	-
C	73,39	-	18,69	-
D	103,97	-	26,48	-
E	140,67	-	35,82	-
F	171,25	-	43,61	-
G	207,94	-	52,96	-

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das sanierte Wasserverbandsgebäude wurde Mitte Dezember 2022 wieder bezogen. Somit wurde fast das ganze Jahr in der Containeranlage verbracht. Als neues Heizsystem wurde eine Wärmepumpenanlage mit Tiefensonden ausgeführt und auch eine PV-Anlage mit 15 kWp soll umgesetzt werden. Aufgrund der Containeranlage ist auch der erhöhte Strombedarf begründbar.

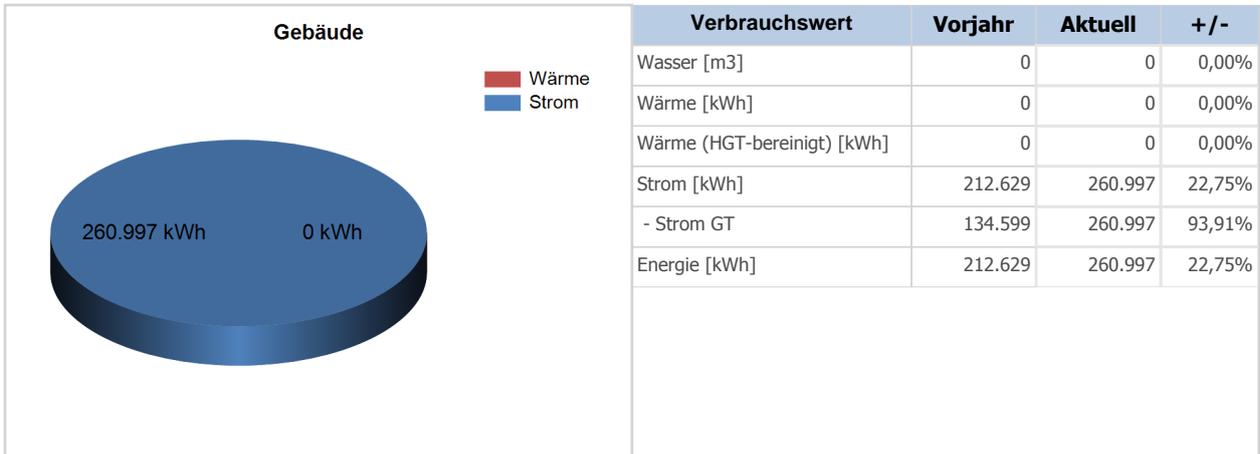
Im kommenden Jahr sollte sich aufgrund der thermischen Sanierung und auch des neuen Heizsystems eine erhebliche Verringerung des Energiebedarf ergeben. Ebenfalls wird ab 2023 die Wärmeenergie ausgewiesen.

5.8 WellnessWelt

5.8.1 Energieverbrauch

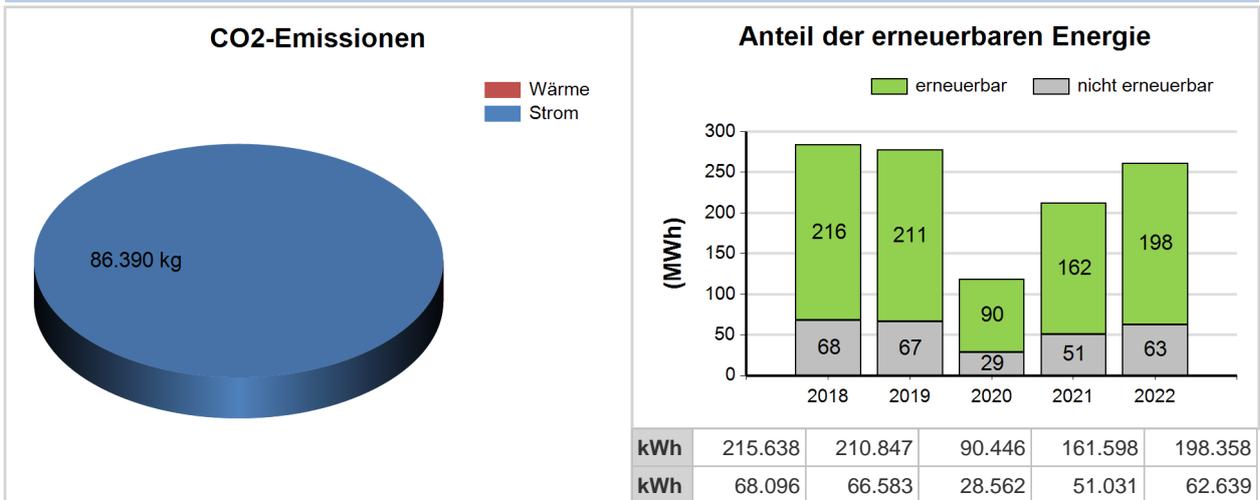
Die im Gebäude 'WellnessWelt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



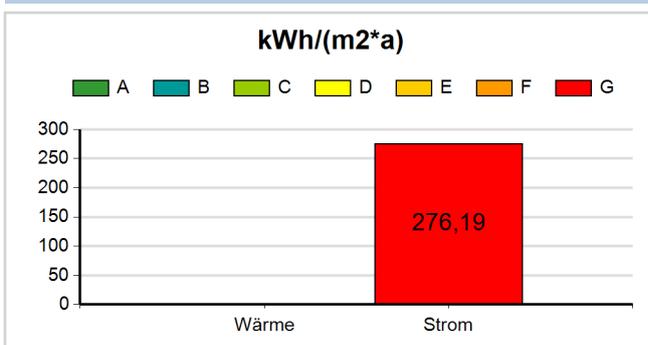
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 86.390 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

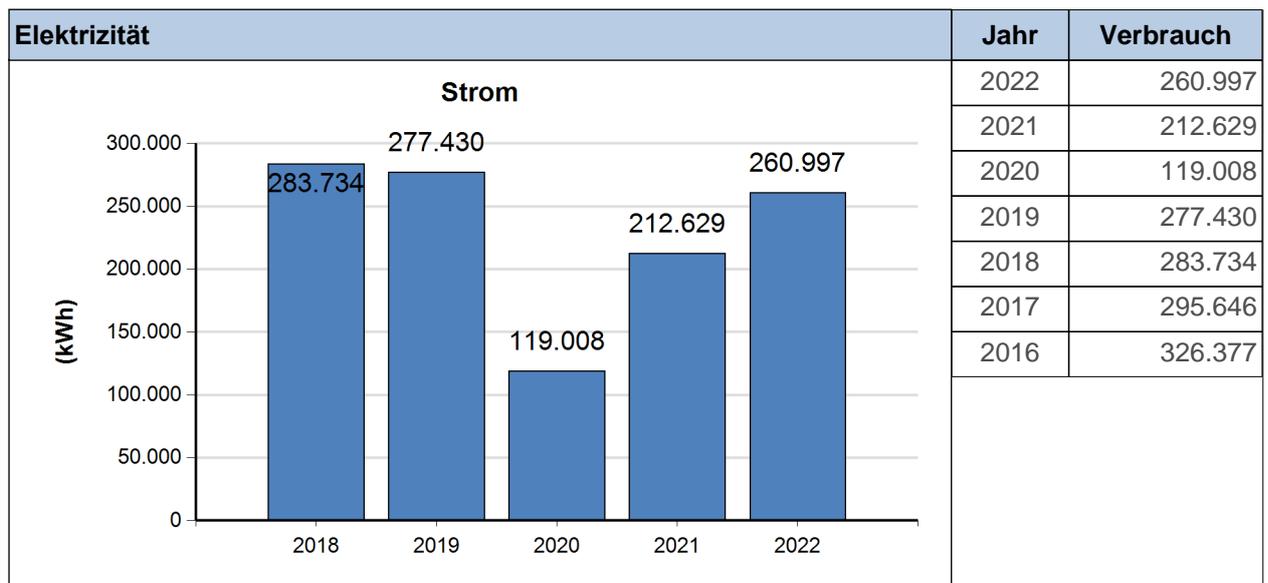
Benchmark



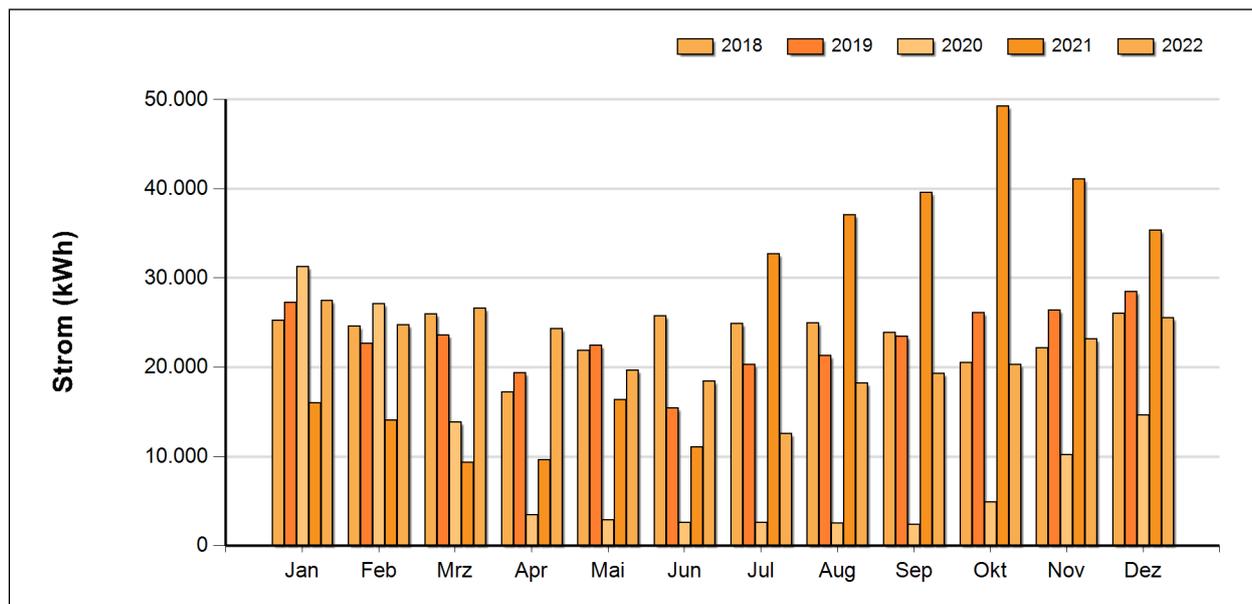
Kategorien (Wärme, Strom)

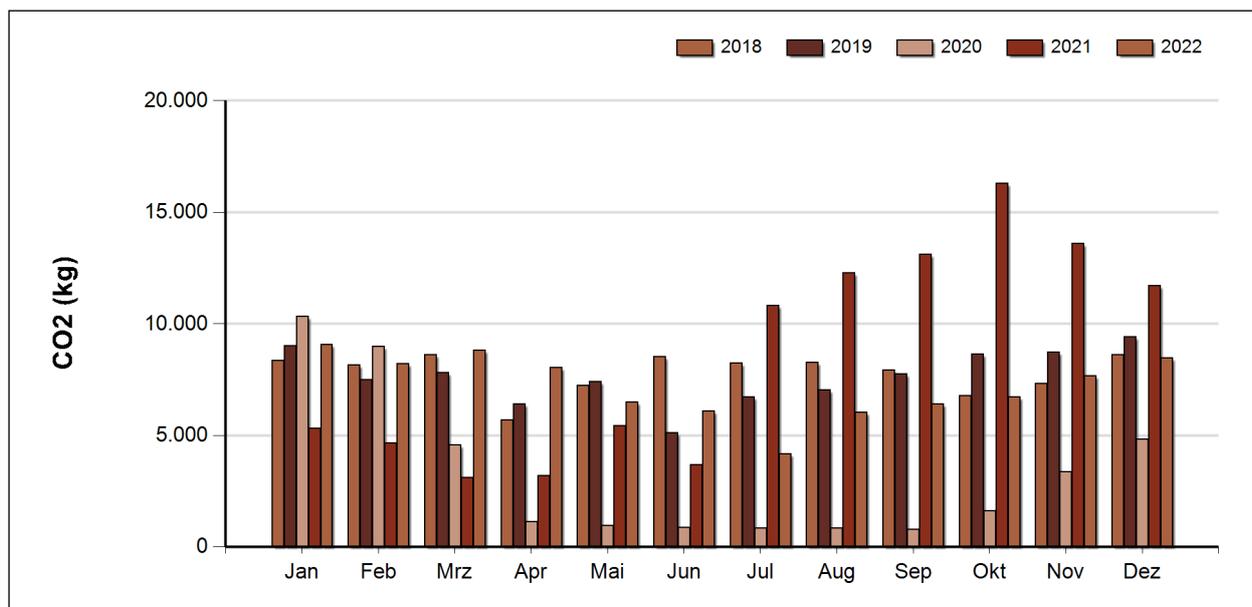
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	-	36,70
B	36,70	73,39
C	73,39	103,97
D	103,97	140,67
E	140,67	171,25
F	171,25	207,94
G	207,94	276,19

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 sollte zukünftig nach Gründung einer Energiegemeinschaft in der Region verbraucht werden.

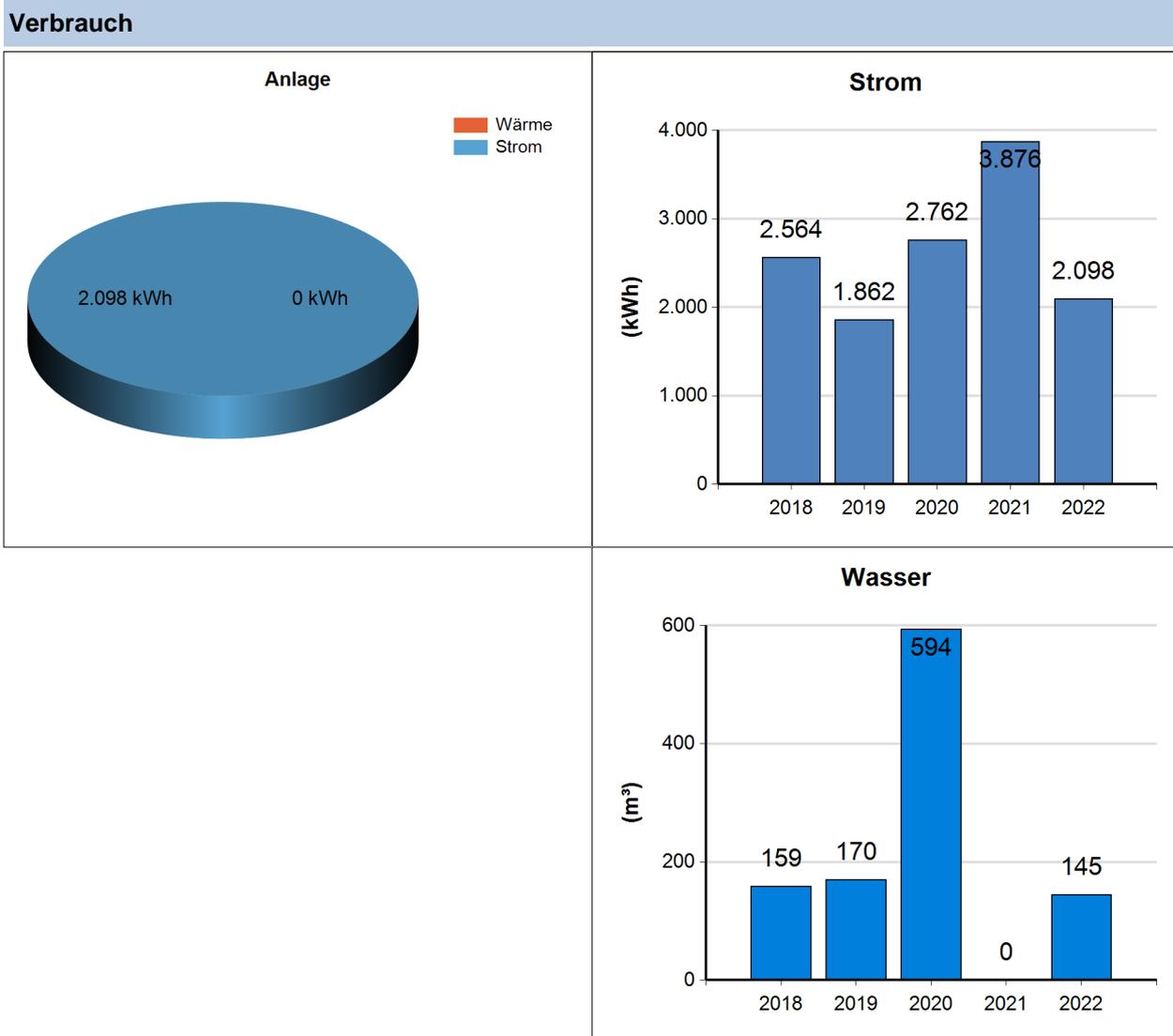
Um die Energiedaten besser auswerten zu können, wäre ein Wärmemengenzähler für die Wärmepumpe hilfreich.

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 2022 insgesamt 2.098 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



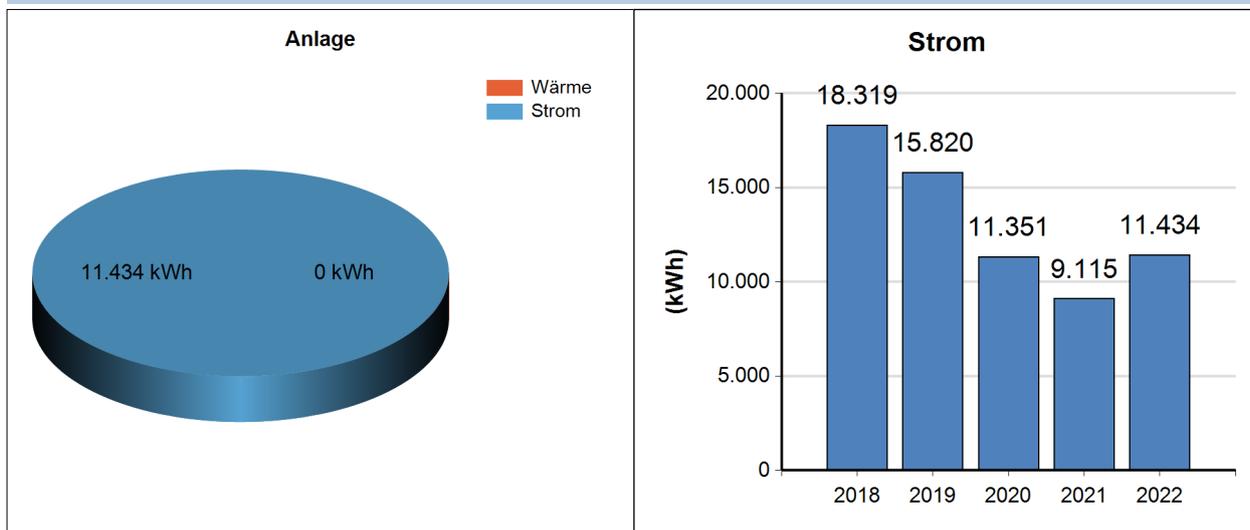
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

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 2022 insgesamt 11.434 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



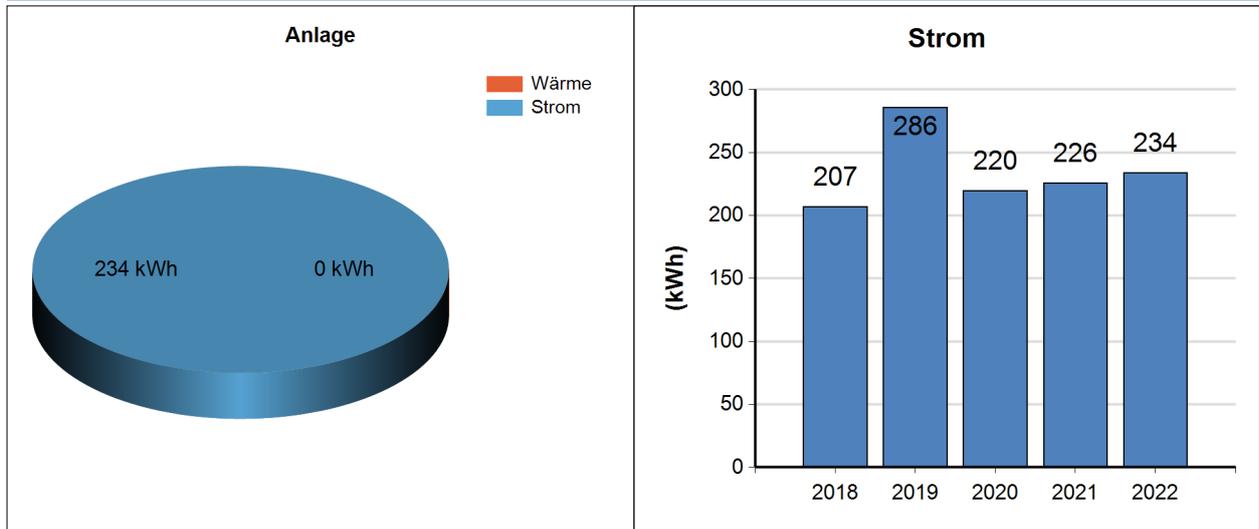
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Auch 2022 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 2022 insgesamt 234 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



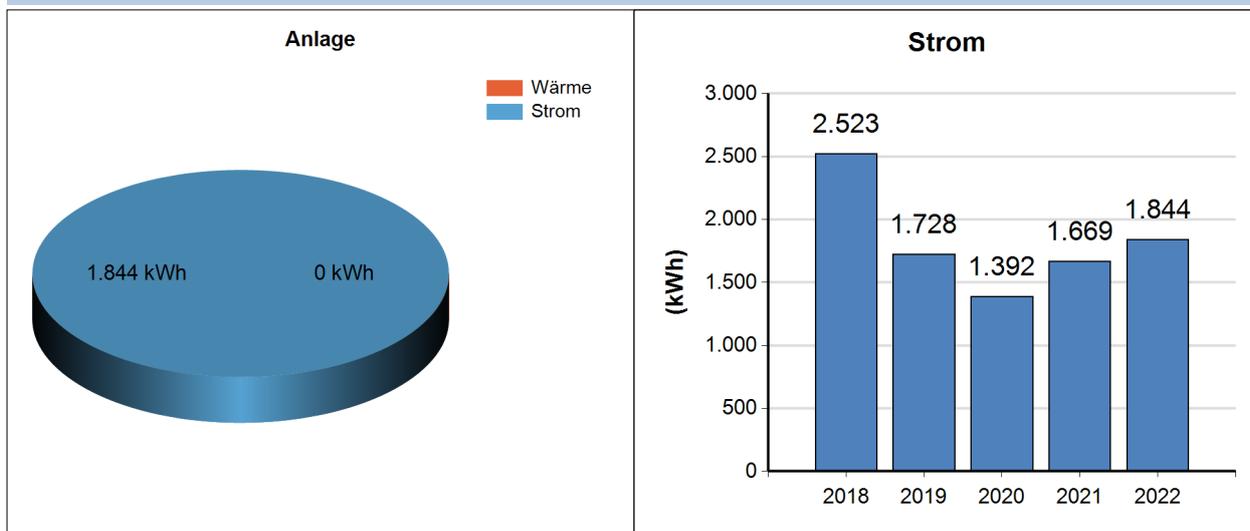
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

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 2022 insgesamt 1.844 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



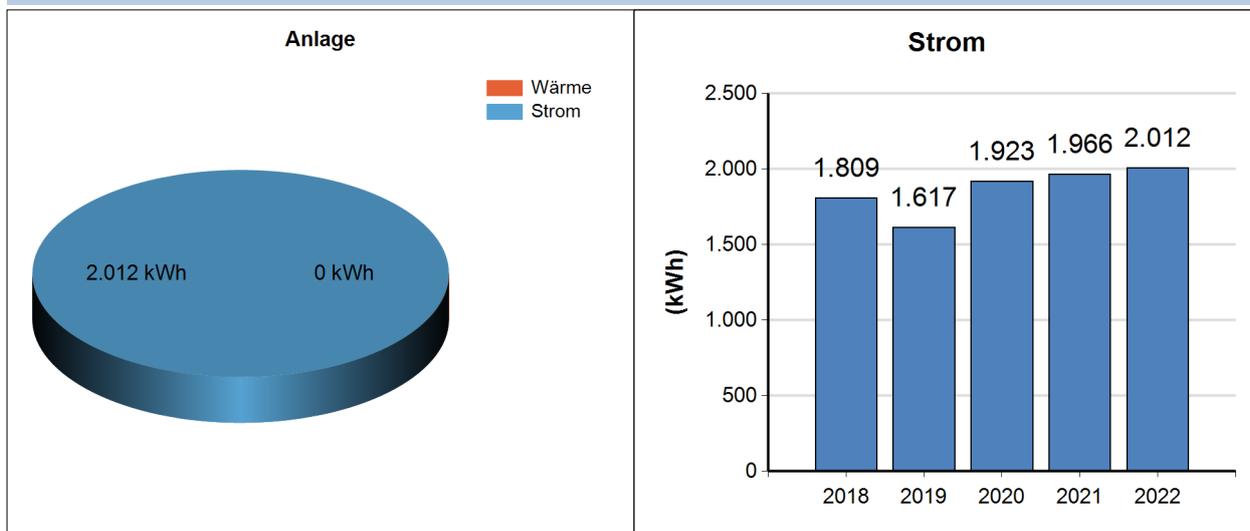
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

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 2022 insgesamt 2.012 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



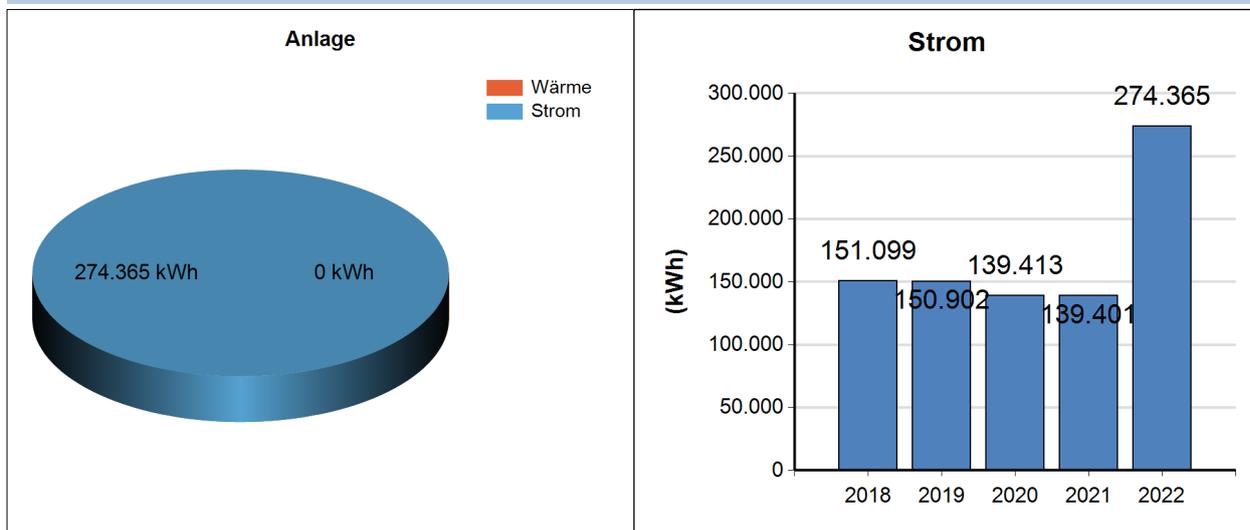
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

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. Daher werden keine Empfehlungen ausgesprochen.

6.6 Pumpwerke_Wasserversorgung

In der Anlage 'Pumpwerke_Wasserversorgung' wurde im Jahr 2022 insgesamt 274.365 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

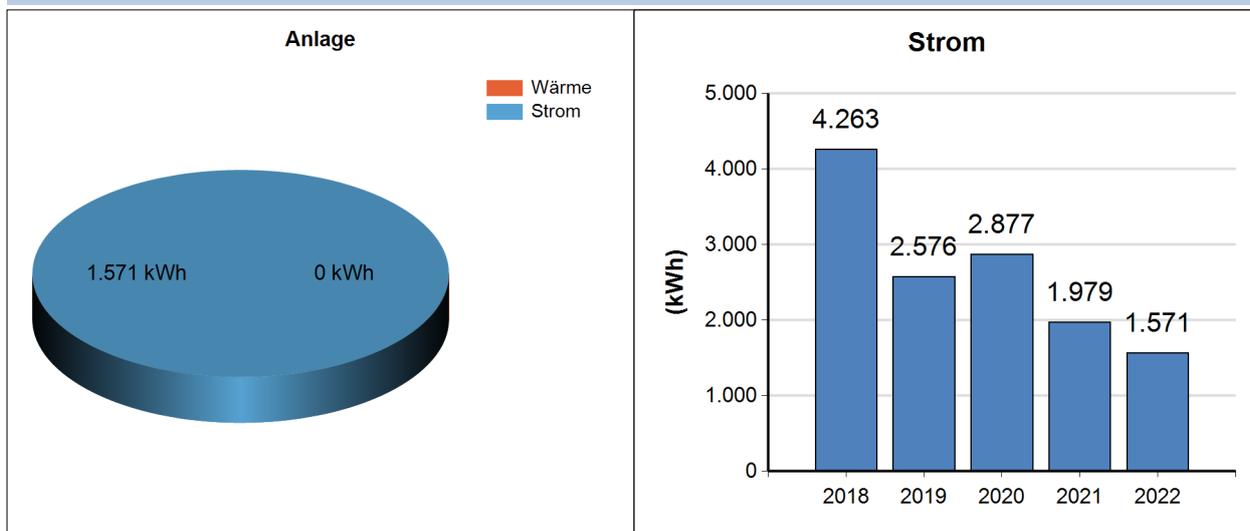
Die Pumpanlagen der Wasserversorgung stehen zwar im Gemeindegebiet, sind aber nicht in der Erhaltung und Verwaltung der Gemeinde. Dadurch entsteht der Gemeinde Würflach über deren Verbrauch kein finanzieller Aufwand. Aufgrund des Einbaus der Smartmeter mussten neue Zähler im System angelegt werden. Nach Befüllung der Daten ergab sich ein immenser Sprung des Stromverbrauches. Bei der Berechnung der bisherigen Zähler dürfte sich von Beginn an ein Fehler eingeschlichen haben, der bisher nicht bemerkt wurde. Die Stromverbräuche werden daher in allen Energieberichten falsch angegeben. Ab 2022 sind die Berechnungen der Daten korrekt.

Aus diesem Grund ist eine Interpretation der Energiedaten nicht möglich.

6.7 Springbrunnen

In der Anlage 'Springbrunnen' wurde im Jahr 2022 insgesamt 1.571 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



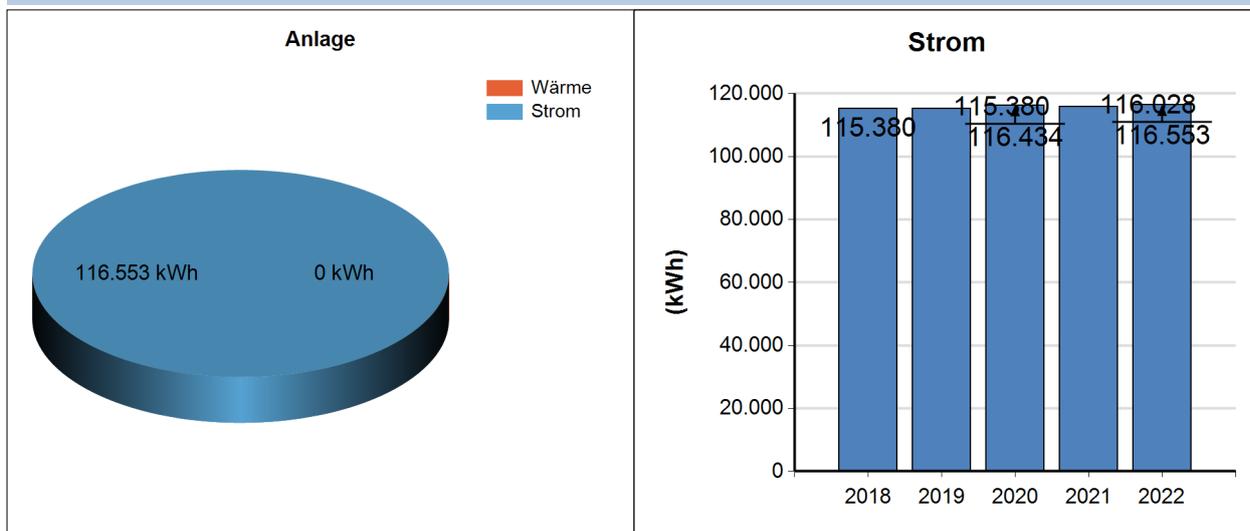
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

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.

6.8 Straßenbeleuchtung

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung' wurde im Jahr 2022 insgesamt 116.553 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

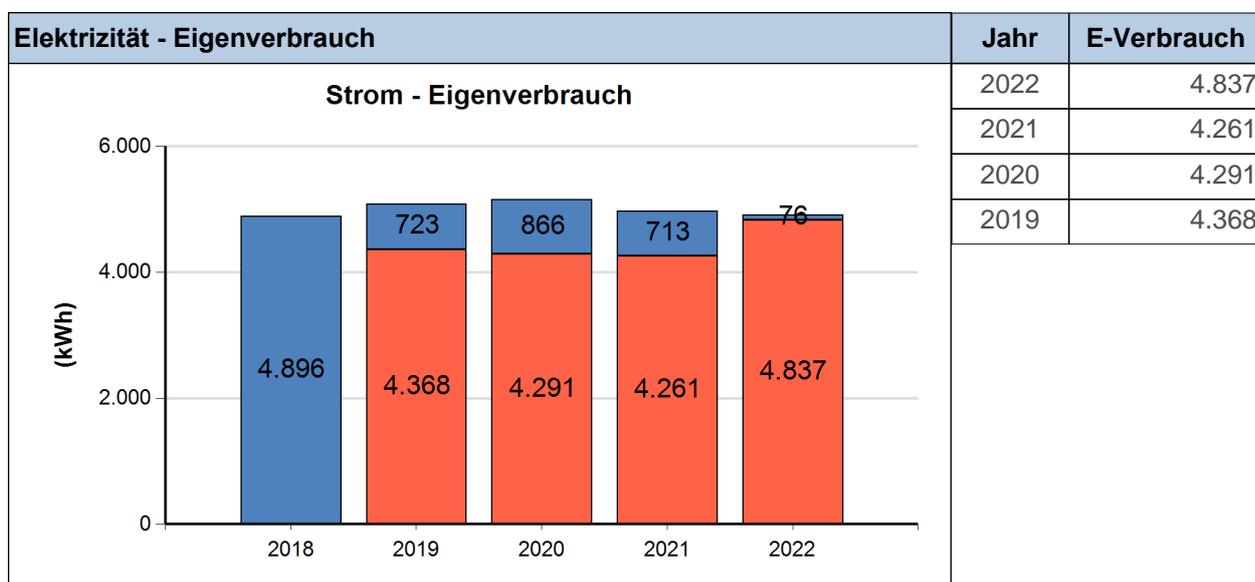
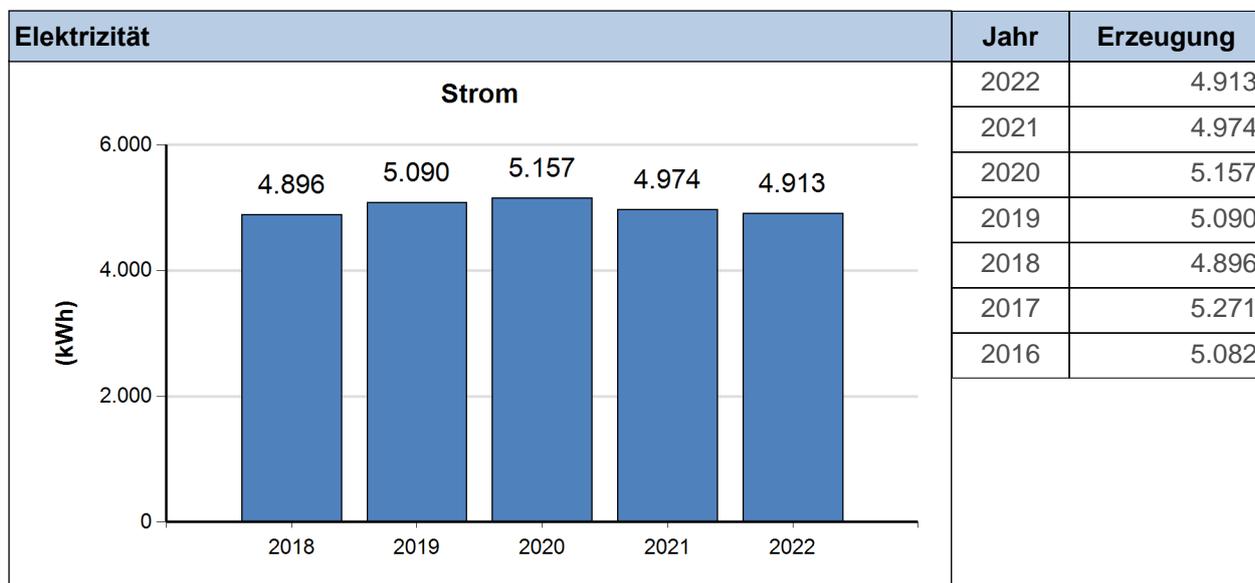
Die Straßenbeleuchtung wird nach wie vor im Zuge des "Lichtservice" betreut. Das bedeutet, dass die Gemeinde pro Lichtpunkt einen Betrag an die EVN zu entrichten hat. Die Energieverbräuche sind zum Vorjahr konstant. Es sollten jedoch erste Gespräche mit der EVN betreffend der Umstellung auf LED geführt werden, da diesbezüglich Förderungen ausgeschüttet werden und nach einer Umstellung jährlich Energie eingespart werden kann.

7. Energieproduktion

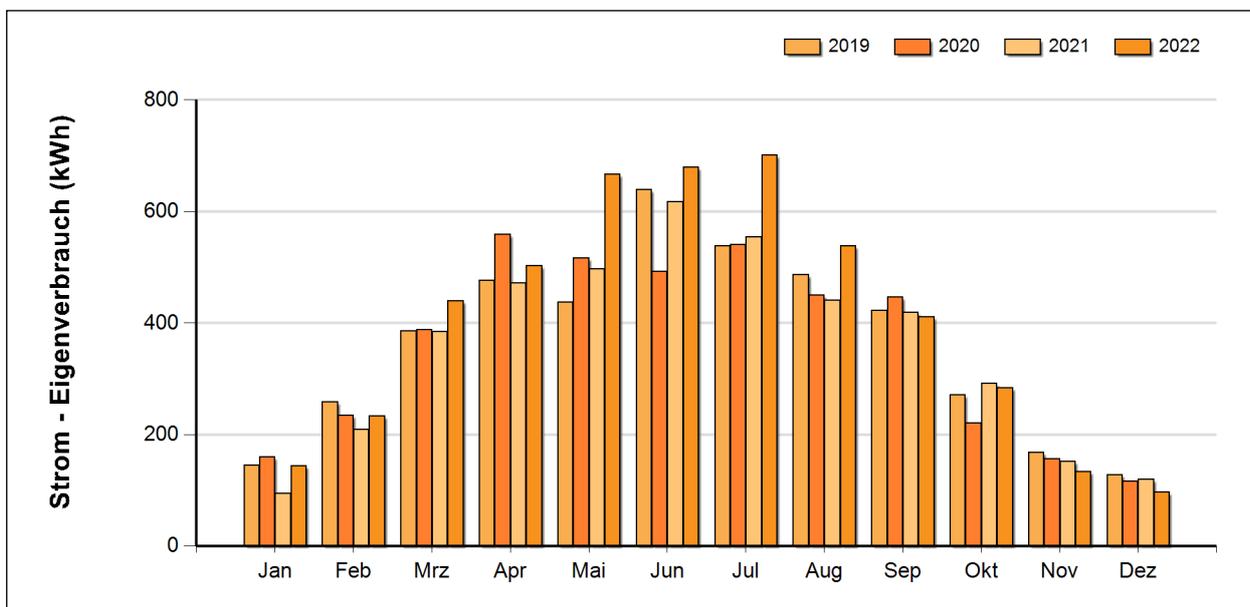
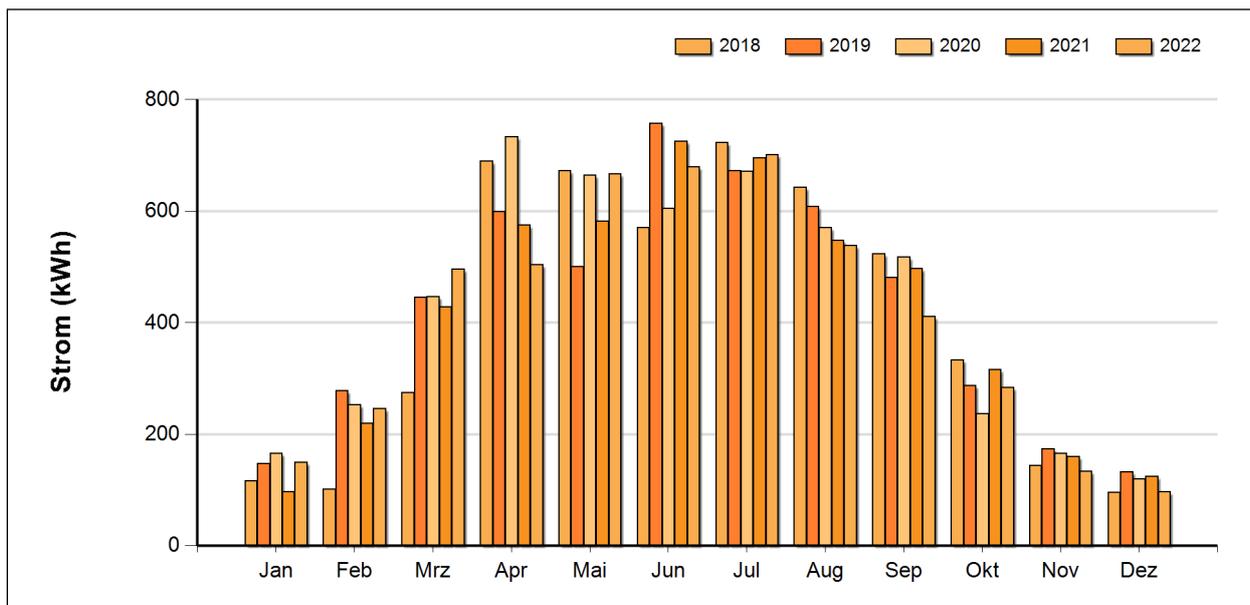
In folgendem Abschnitt werden die Energieproduktionsanlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Produktion erfolgt.

7.1 PV-Gemeindeamt

7.1.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.1.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

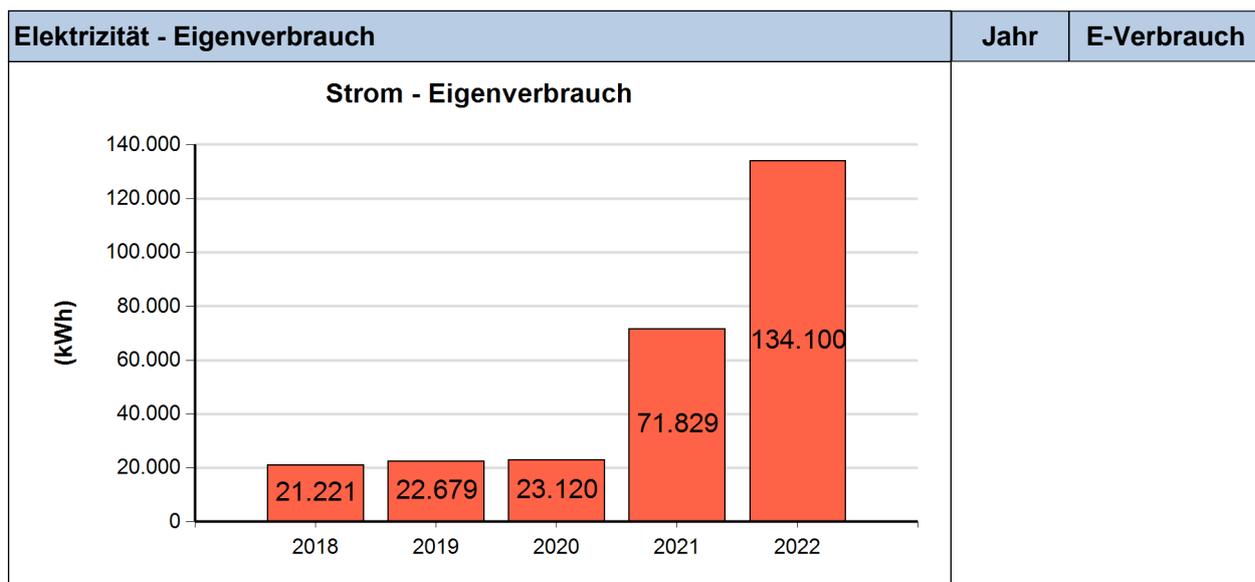
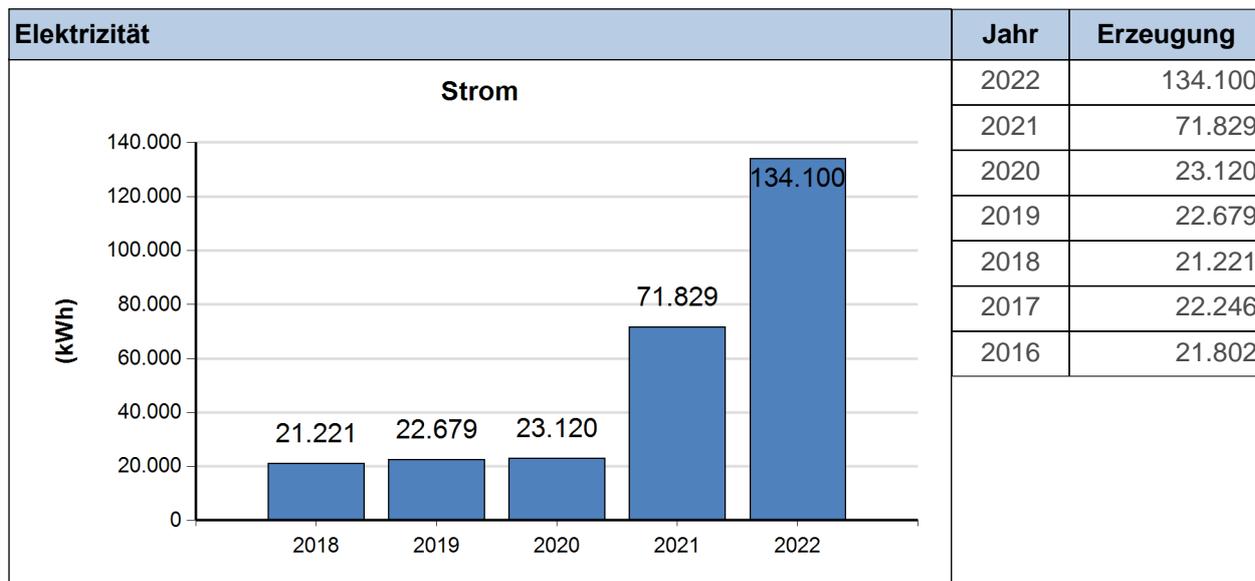


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

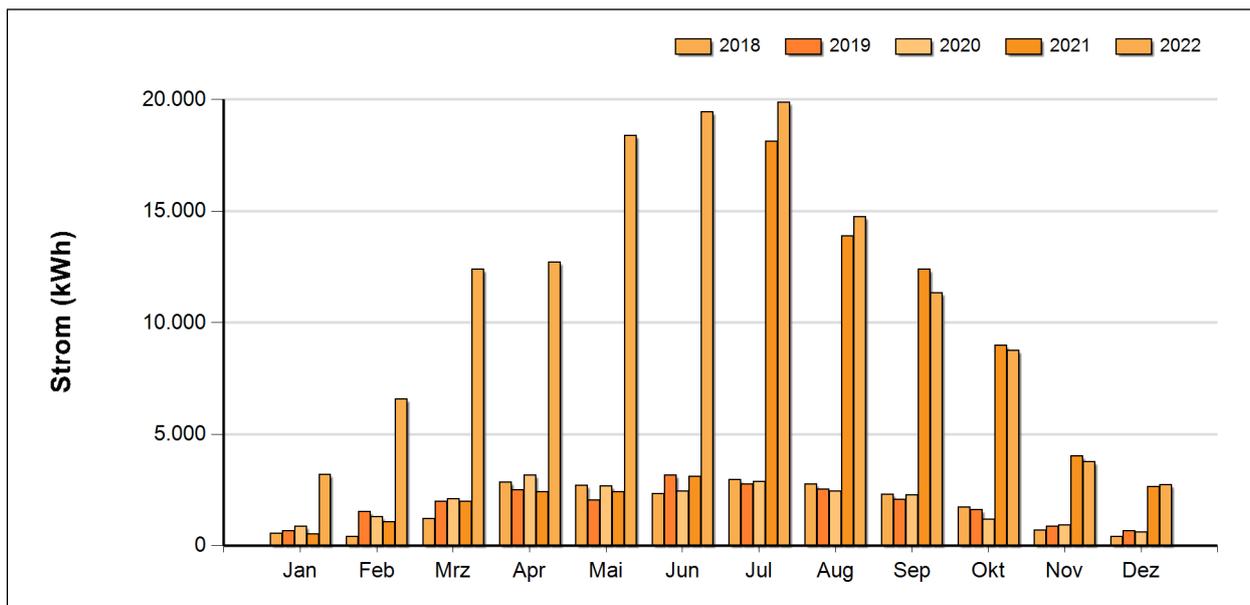
Die 5 kWp PV-Anlage auf dem Dach des Gemeindeamtes arbeitet sehr konstant. Somit ist dies nicht nur ein kleiner Beitrag zur Gewinnung erneuerbarer Energien, sondern ist für die Gemeinde auch nach wie vor wirtschaftlich.

7.2 PV-WellnessWelt

7.2.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.2.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

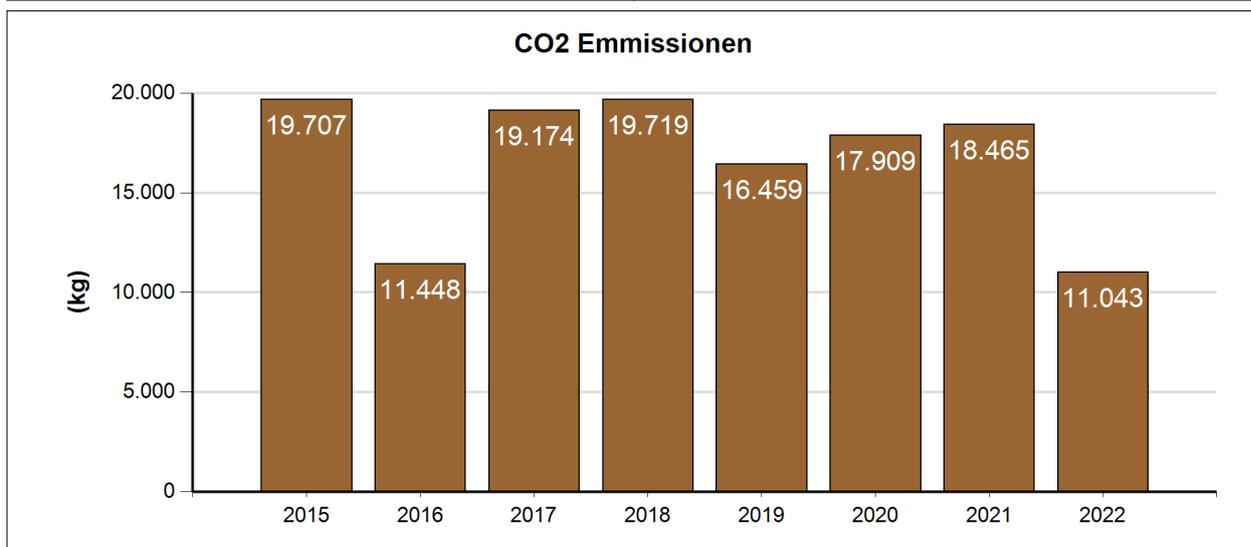
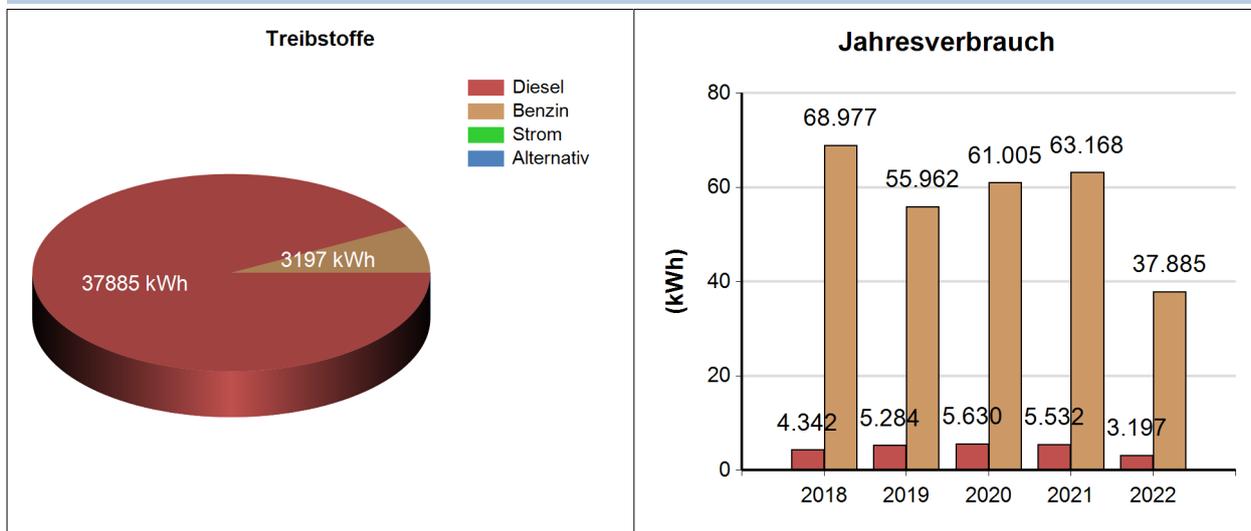
Die 20 kWp PV-Anlage im Bereich der WellnessWelt produziert mehr Strom als zu Beginn errechnet wurde. Dies ist mit der sehr guten Lage zu begründen. Die Anlage arbeitet als Volleinspeiser mittels ÖMAG-Vertrag, sodass der Gemeinde jede Kilowattstunde finanziell vergütet wird. Seit Juli 2021 ist die große 99 kWp Anlage in Betrieb und verringert dadurch den Stromankauf für die WellnessWelt. Dieses Projekt wurde über eine Bürgerbeteiligung finanziert, sodass die Errichtung das Gemeindebudget nicht belastet hat. Kurze Zeit später wurden nochmals 12 kWp hinzugefügt. Somit konnte die neu errichtete PV-Anlage ein gesamtes Jahr Sonnenstrom produzieren.

8. Fuhrparke

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

1 Fuhrpark_Gesamt

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

Beratung und Unterstützungsangebote

Vom Wissen zum Handeln – auf Basis des Gemeinde-Energie-Berichtes wurden nun Einsparungspotentiale entdeckt und mögliche Energie-Maßnahmen identifiziert. Als Unterstützung bei der Planung und Projektumsetzung der Energie-Maßnahmen bietet die Energie- und Umweltagentur NÖ spezielle Angebote für NÖ Gemeinden an:

Energieberatungsangebote für Gemeinden

Die Energieberatung NÖ und Ökomanagement NÖ bieten speziell für niederösterreichische Gemeinden ein abgestimmtes Beratungsangebot an.

www.umweltgemeinde.at/energieberatung-fuer-noe-gemeinden



Förderberatung für NÖ Gemeinden

Informationen über aktuelle Förderungen für kommunale Klimaschutzmaßnahmen in den Bereichen Energie, Mobilität, Natur-Boden-Wasser und Allgemeines erhalten NÖ Gemeinden unter 02742 22 14 44 sowie im Förderratgeber Klima-Energie-Umwelt-Natur unter

www.umweltgemeinde.at/foerderratgeber-klima



Service für Energiebeauftragte

Damit Energiebeauftragte die gesetzlichen Anforderungen erfüllen können, bietet die Energie- und Umweltagentur NÖ umfassende Unterstützung für Gemeinden und Energiebeauftragte an. Dazu zählen unter anderem umfangreiche Ausbildungs- und Vernetzungsangebote sowie ein eigener „Interner Bereich“ auf

www.umweltgemeinde.at/energiebeauftragte



Umwelt-Gemeinde-Service

Das Umwelt-Gemeinde-Service der Energie- und Umweltagentur NÖ ist die erste Anlaufstelle für Gemeinde-VertreterInnen bei Fragen zu Energie, Umwelt und Klima. Das Umwelt-Gemeinde-Telefon (02742 22 14 44) sowie über gemeindeservice@enu.at wird eine individuelle sichergestellt.

www.umweltgemeinde.at

