

Gemeinde



Energie Bericht 2021



Wolfsgرابen

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	Seite 4
1.	Objektübersicht	Seite 5
	1.1 Gebäude	Seite 5
	1.2 Anlagen	Seite 5
	1.3 Energieproduktionsanlagen	Seite 5
	1.4 Fuhrparke	Seite 5
2.	Gemeindezusammenfassung	Seite 6
	2.1 Energieverbrauch der Gemeinde	Seite 6
	2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs	Seite 7
	2.3 Verteilung des Energieverbrauchs	Seite 8
	2.4 Emissionen, erneuerbare Energie	Seite 9
	2.5 Verteilung auf Energieträger	Seite 10
3.	Interpretation der Daten durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 11
4.	Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 12
5.	Gebäude	Seite 13
	5.1 Altsammelzentrum	Seite 13
	5.2 Feuerwehrhaus	Seite 17
	5.3 Kindergarten Gruppe 4	Seite 21
	5.4 Kindergarten Gruppen 1 - 3	Seite 25
6.	Anlagen	Seite 30
7.	Energieproduktion	Seite 30
8.	Fuhrpark	Seite 30

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 Wolfsgraben 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)	Altsammelzentrum	89	0	5.663	16	1.874	kA	G
Feuerwehr(FF)	Feuerwehrhaus	753	47.807	11.478	219	14.699	C	C
Kindergarten(KG)	Kindergarten Gruppe 4	136	10.847	10.765	72	6.036	C	G
Kindergarten(KG)	Kindergarten Gruppen 1 - 3	589	67.087	9.671	198	3.201	D	D
		1.567	125.740	37.577	505	25.811		

1.2 Anlagen

keine

1.3 Energieproduktionsanlagen

keine

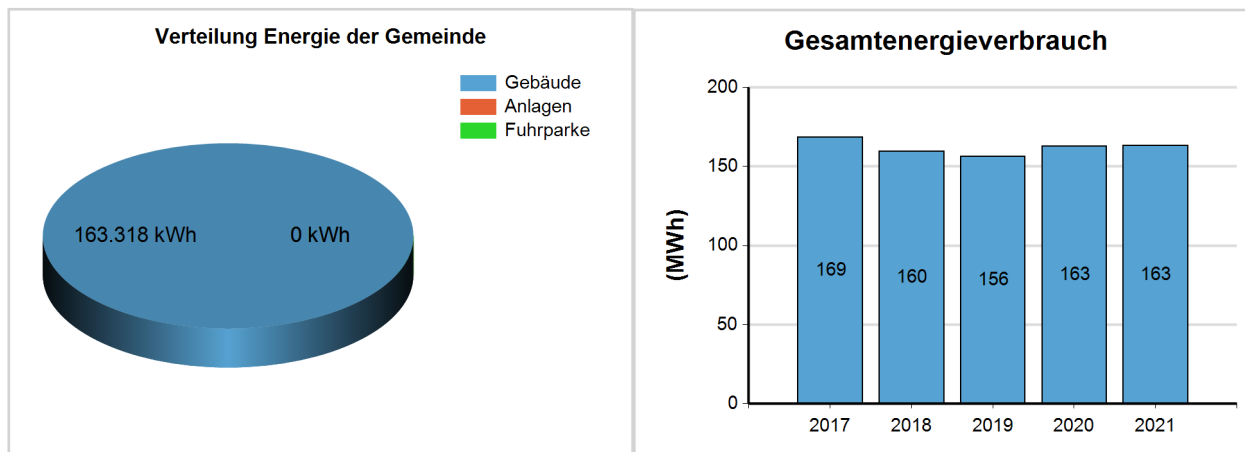
1.4 Fuhrparke

keine

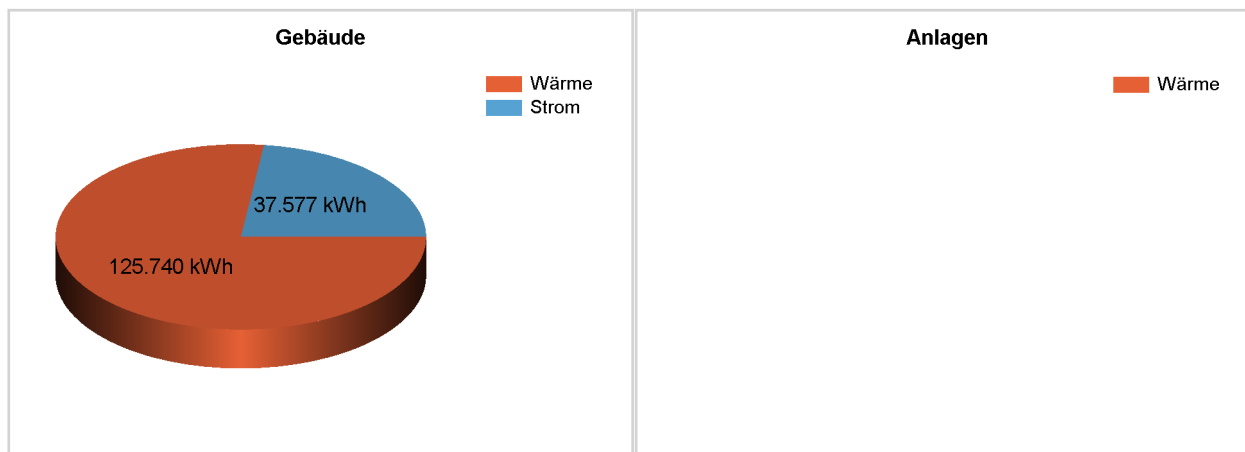
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Wolfsgraben wurden im Jahr 2021 insgesamt 163.318 kWh Energie benötigt. Davon wurden 100% für Gebäude, 0% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



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

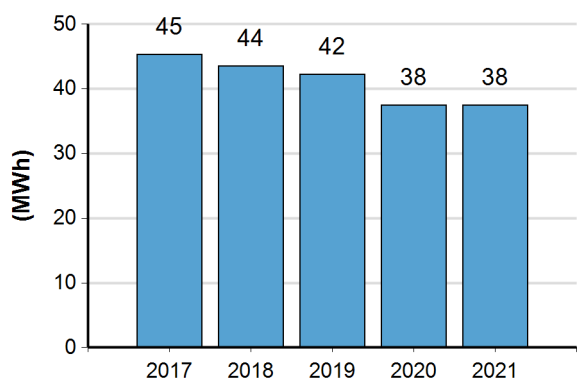


2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2021 gegenüber 2020 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) 0,26 %, Wärme 0,31 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -8,92 %, Strom 0,09 %, Kraftstoffe 0,0 %

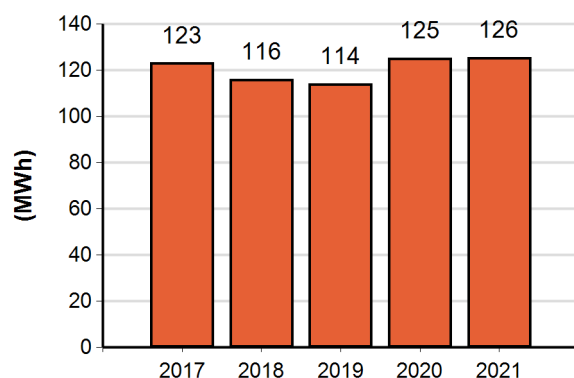
Gebäude

Entwicklung Stromverbrauch Gebäude



kWh	45.364	43.567	42.259	37.544	37.577
-----	--------	--------	--------	--------	--------

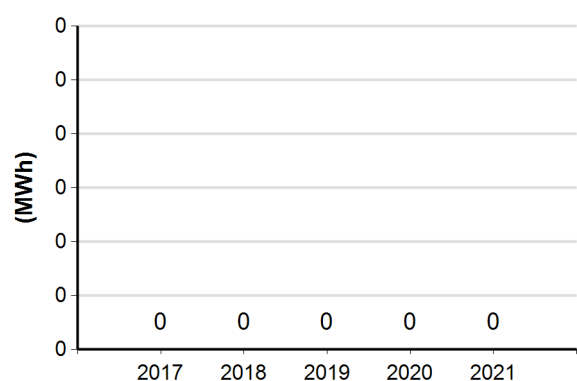
Entwicklung Wärmeverbrauch Gebäude



kWh	123.295	116.246	114.169	125.349	125.740
-----	---------	---------	---------	---------	---------

Anlagen

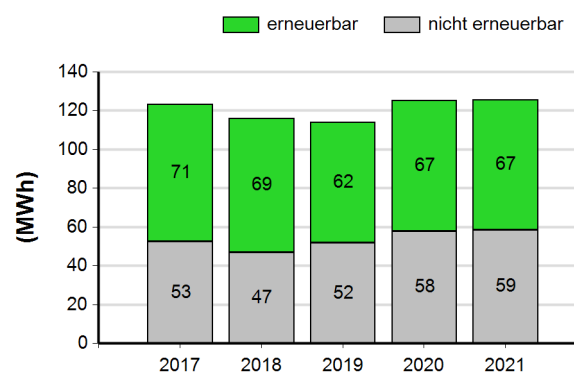
Entwicklung Stromverbrauch Anlagen



kWh	0	0	0	0	0
-----	---	---	---	---	---

Erneuerbare Energie

Anteil erneuerbarer Wärme

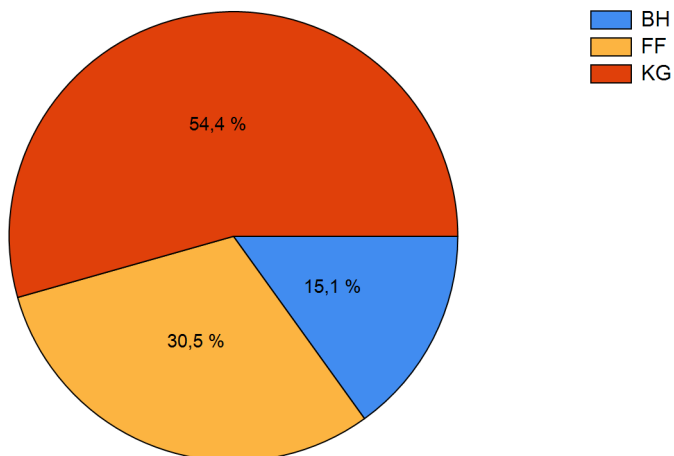


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

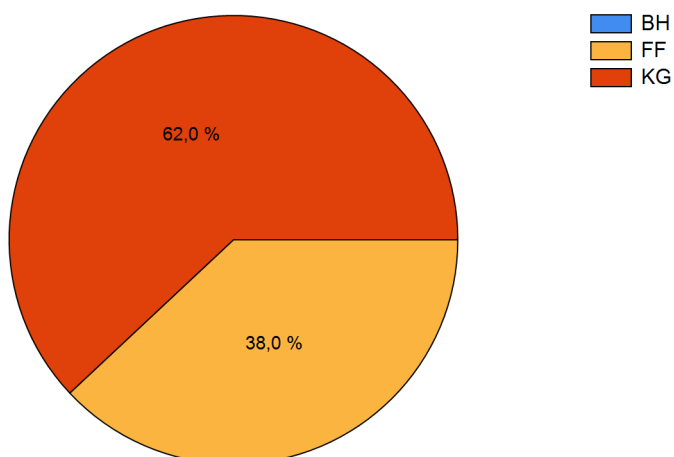
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	5.663 kWh
Feuerwehr(FF)	11.478 kWh
Kindergarten(KG)	20.436 kWh

Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	0 kWh
Feuerwehr(FF)	47.807 kWh
Kindergarten(KG)	77.934 kWh

Anlagen

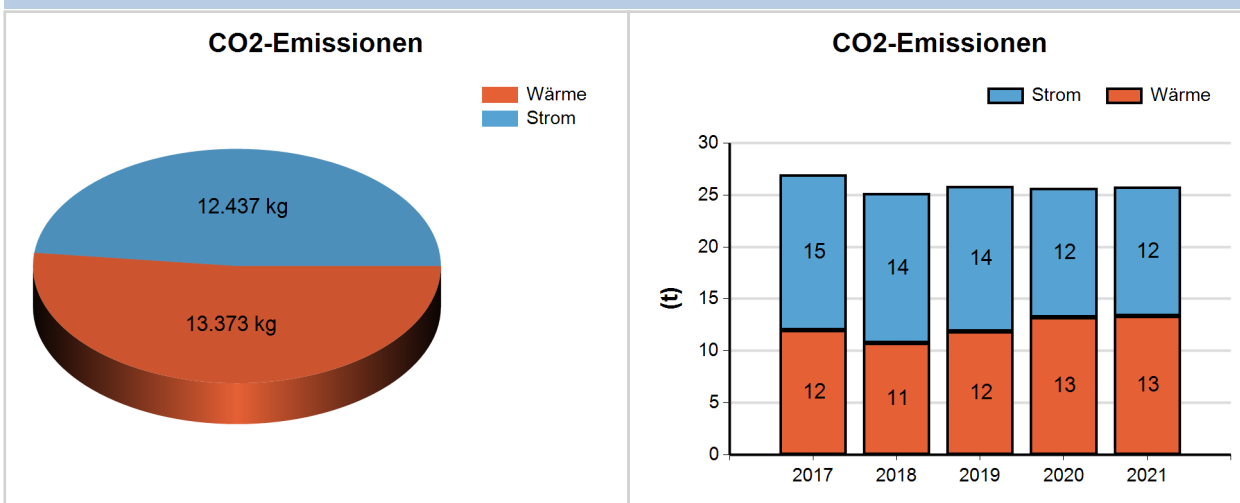
Verteilung Stromverbrauch Anlagen

Keine Daten verfügbar

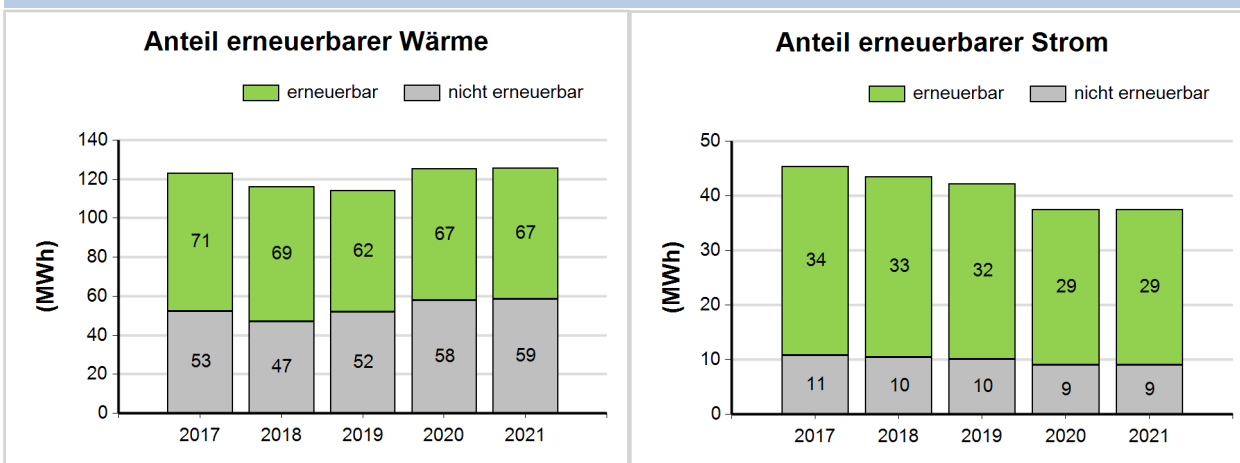
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO₂ Emissionen beliefen sich auf 25.810 kg, wobei 52% auf die Wärmeversorgung, 48% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

Emissionen



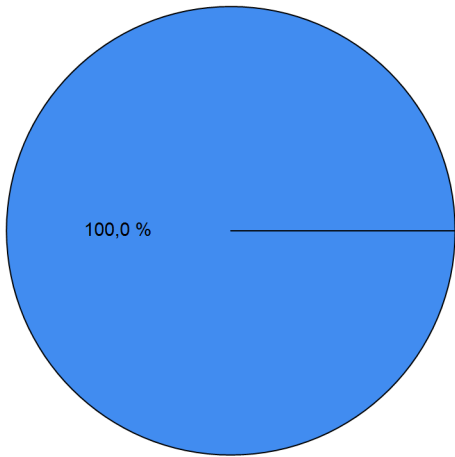
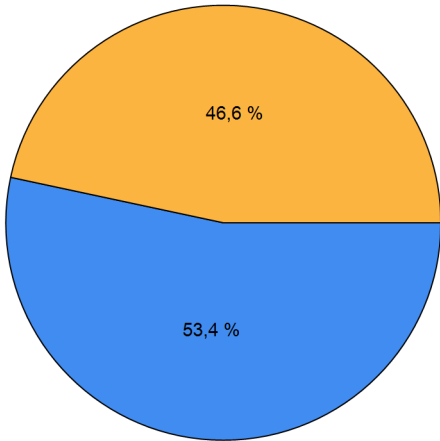
Erneuerbare Energie



Produzierte ökologische Energie

2.5 Verteilung auf Energieträger

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

Gebäude		
Energieträger Strom Gebäude  100,0 % Ö-Strommix	Ö-Strommix	37.577 kWh
Energieträger Wärme Gebäude  53,4 % 46,6 % Biomasse-Nahwärme Erdgas	Biomasse-Nahwärme	67.087 kWh
	Erdgas	58.653 kWh
Anlagen		
Verteilung Stromverbrauch Anlagen Keine Daten verfügbar		

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

Der Stromverbrauch der derzeit drei erfassten Gebäude sinkt geringfügig in den letzten Jahren, der Wärmeverbrauch ist annähernd gleich geblieben. Es gibt in der Energiebuchhaltung keinerlei Sonderereignisse die einer sofortigen Prüfung bedürfen.

Grundsätzlich ist der Stromverbrauch im Kindergarten vergleichsweise hoch - hier besteht auf jeden Fall gewisses Einsparungspotential.

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

- Erweiterung der Energiebuchhaltung um die Bereiche Gemeindeamt, Anlagen der Straßenbeleuchtung, der Wasser- und Abwasserversorgung sowie der Mobilität
- Überprüfung der Low Hanging Fruits speziell bei der Wärmeversorgung hier im speziellen bei den Punkten Regelung und Wärmeverteilung - Stichwort Hocheffizienzpumpen, Beleuchtung und Regelung
- Das Feuerwehrhaus bzw. Teile des angrenzenden Kindergartens würden sich hervorragend für die Errichtung einer Photovoltaikanlage anbieten, diese könnte zum Beispiel über eine PV-BürgerInnenbeteiligung finanziert werden.

5. Gebäude

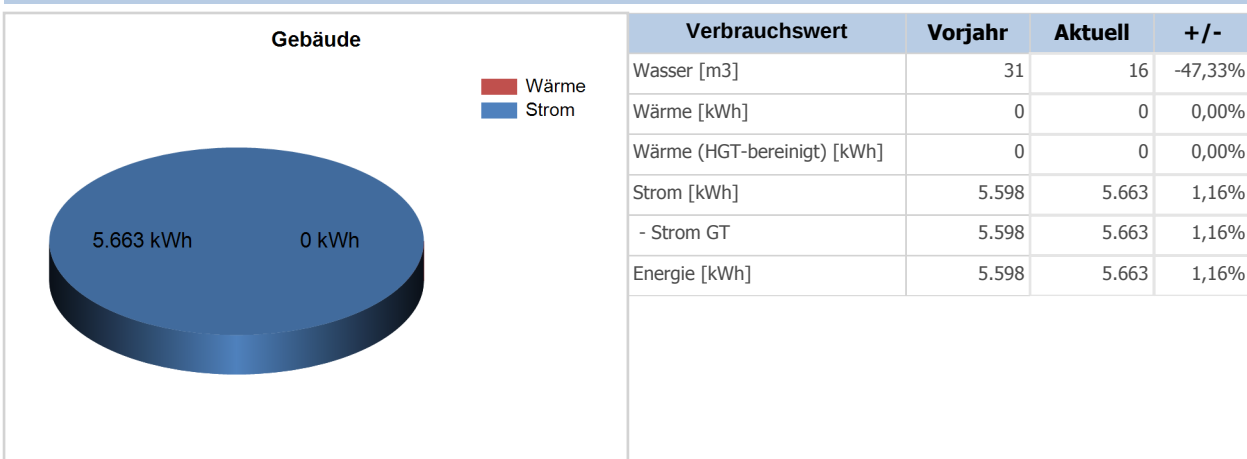
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Altsammelzentrum

5.1.1 Energieverbrauch

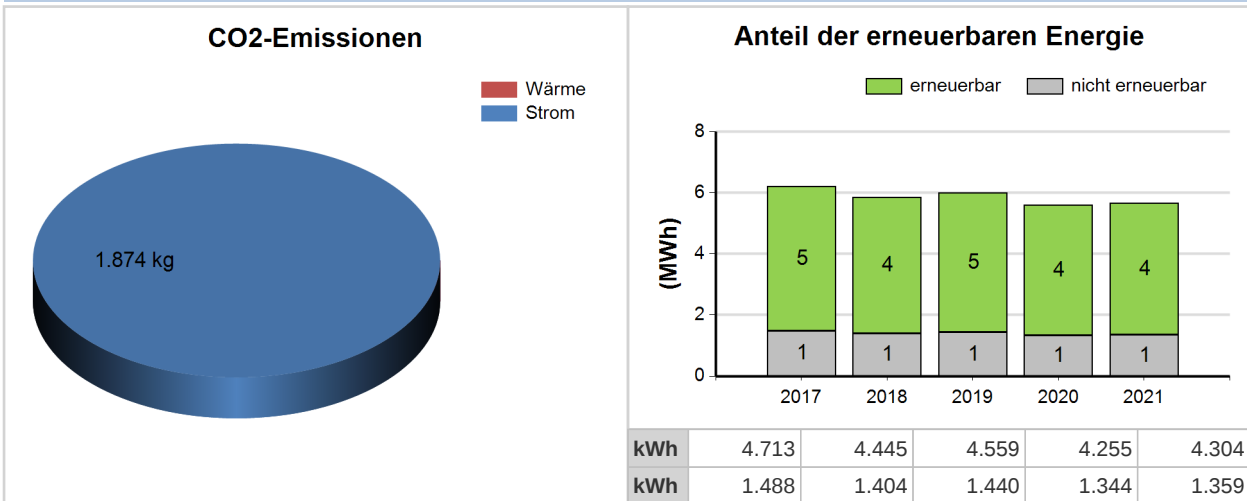
Die im Gebäude 'Altsammelzentrum' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



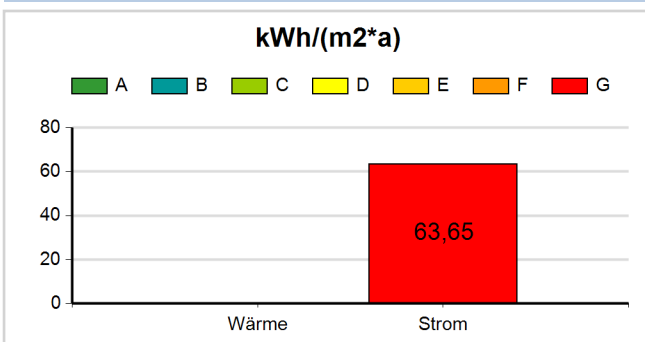
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.874 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

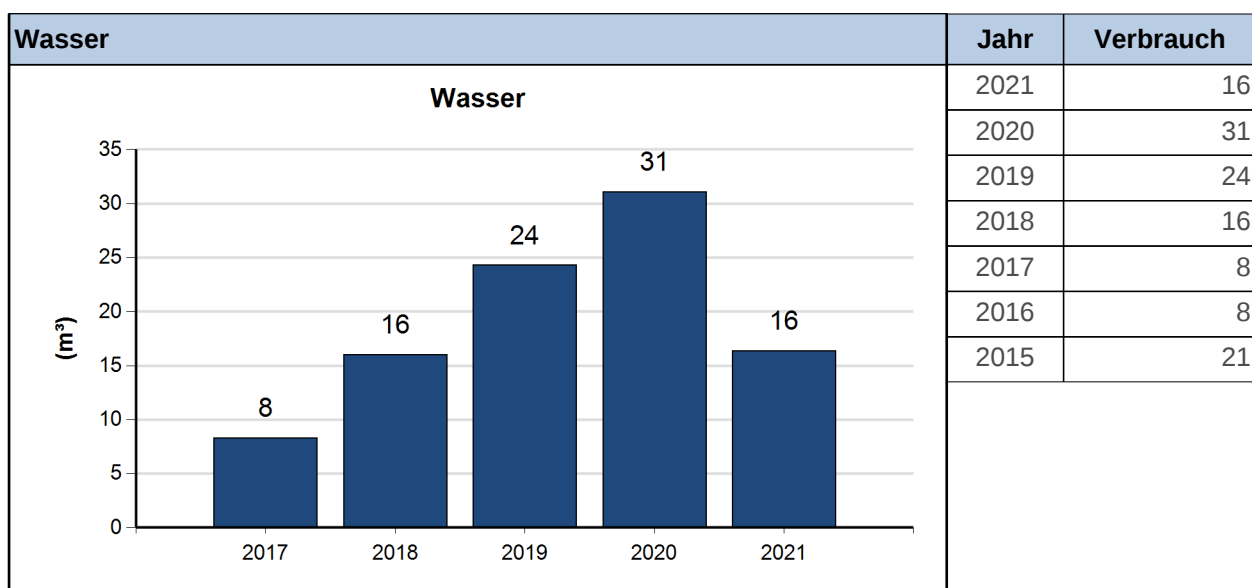
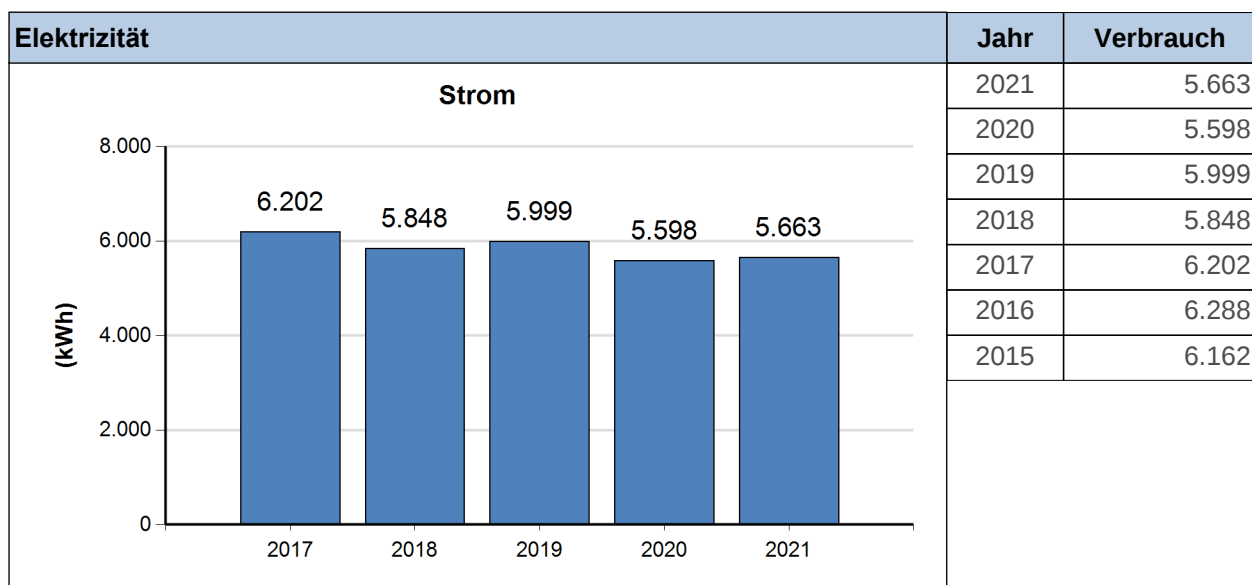
Benchmark



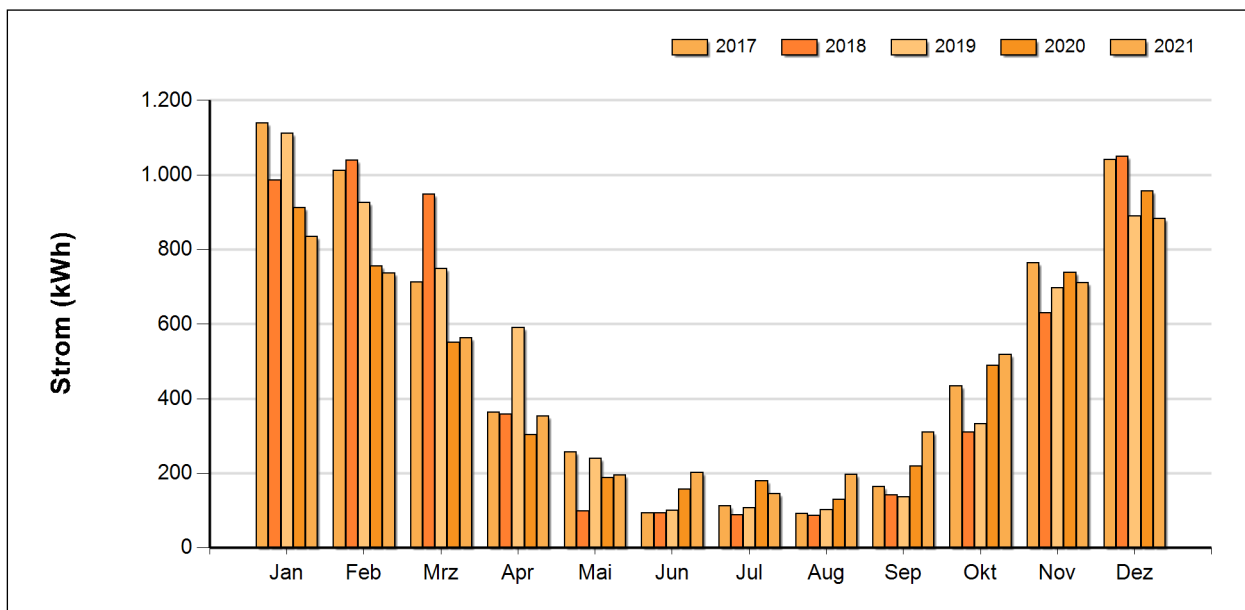
Kategorien (Wärme, Strom)

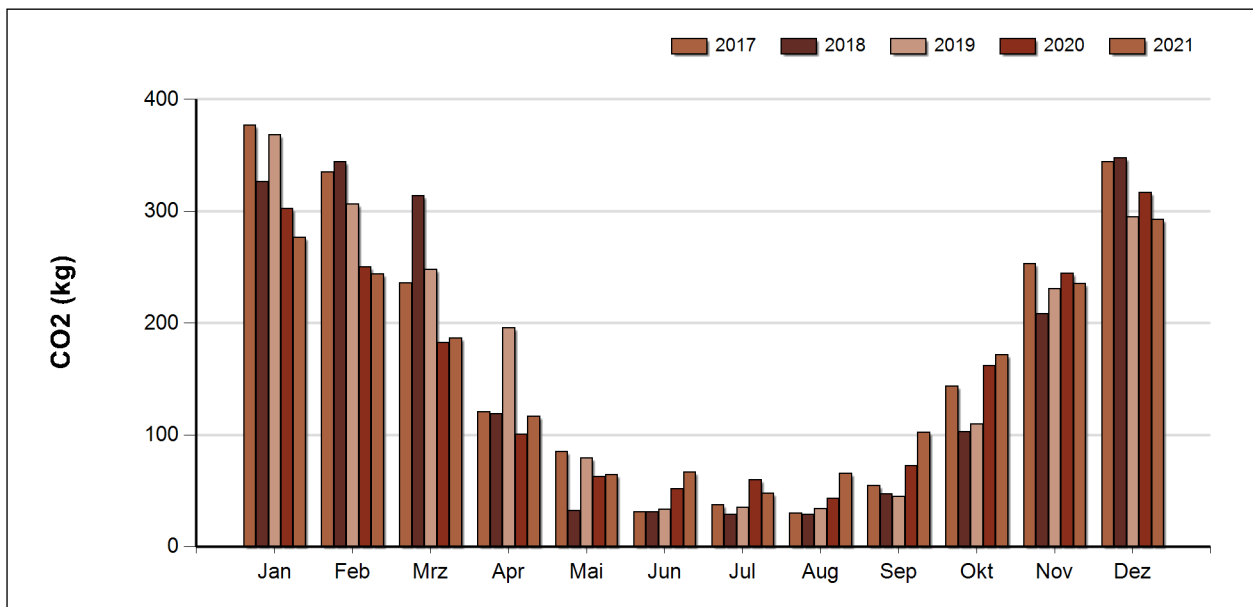
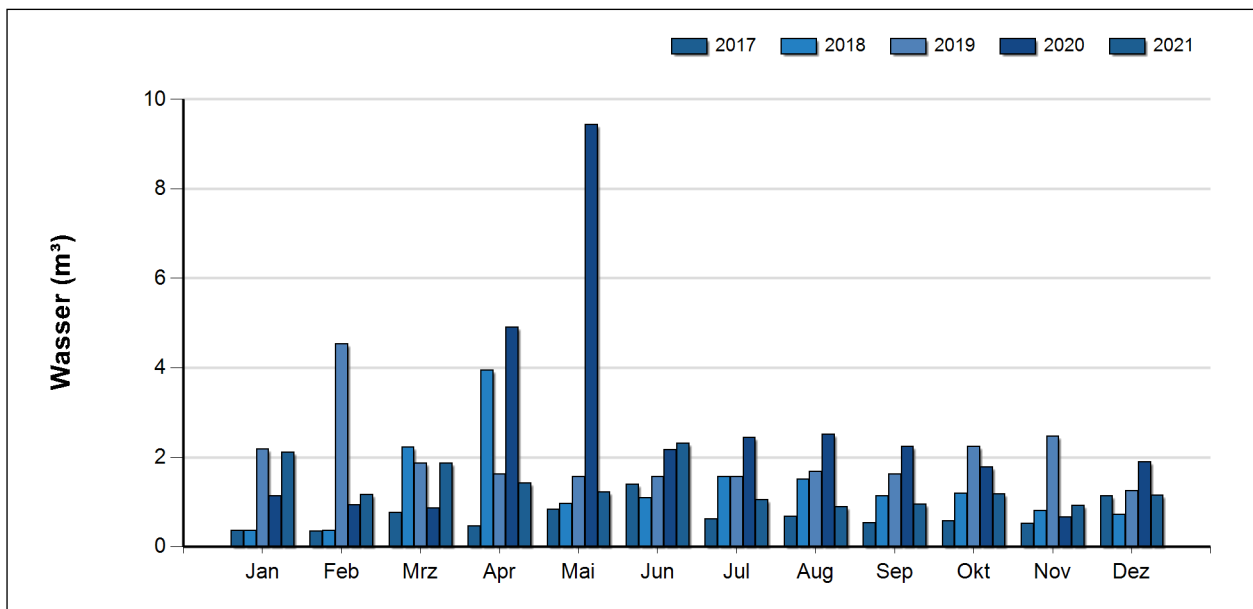
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	40,82	-	10,19
B	40,82	-	10,19	-
C	81,63	-	20,38	-
D	115,64	-	28,87	-
E	156,46	-	39,07	-
F	190,47	-	47,56	-
G	231,29	-	57,75	-

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Keine Aufteilung in Wärme und Allgemeinstrom möglich. Bedingt durch die geänderten Rahmenbedingungen hinsichtlich der Energiegemeinschaften würde sich die Dachfläche zumindest laut Orthophoto gut für die Errichtung einer PV Anlage eignen.

Wasserverbrauch kontinuierlich steigend bis 2020

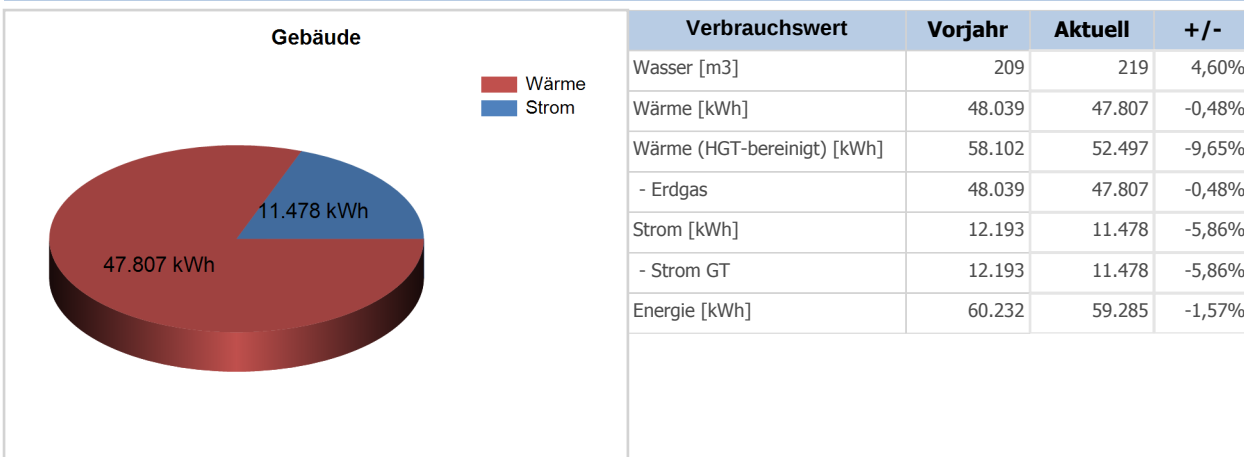
2021 Halbierung des Wasserverbrauchs - sicherlich dem neuen Wertstoffsammelzentrum geschuldet

5.2 Feuerwehrhaus

5.2.1 Energieverbrauch

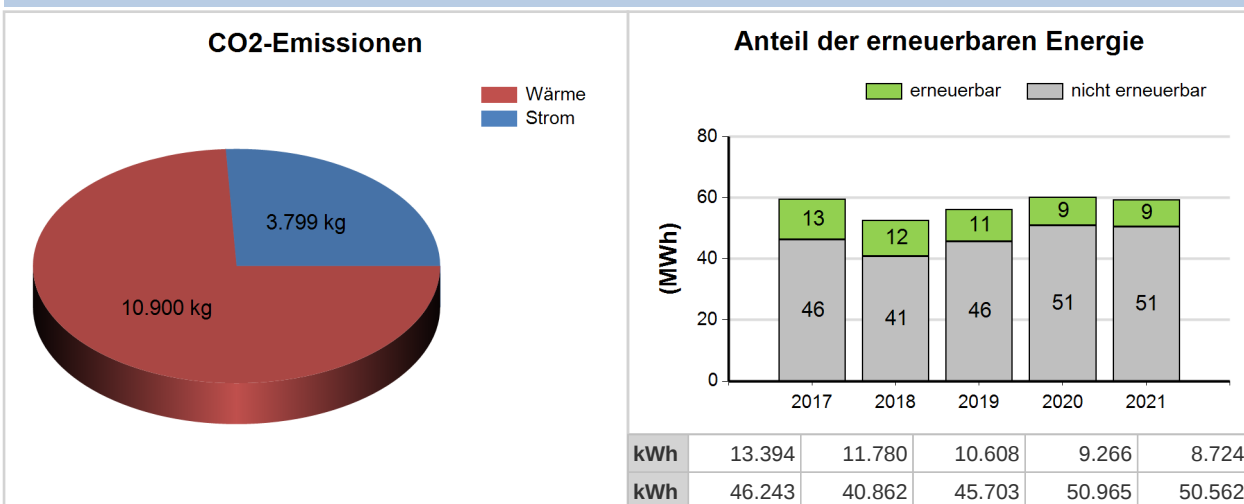
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 19% für die Stromversorgung und zu 81% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



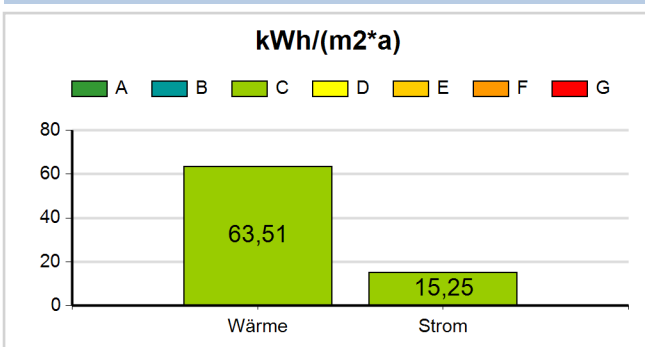
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 14.699 kg, wobei 74% auf die Wärmeversorgung und 26% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

Benchmark



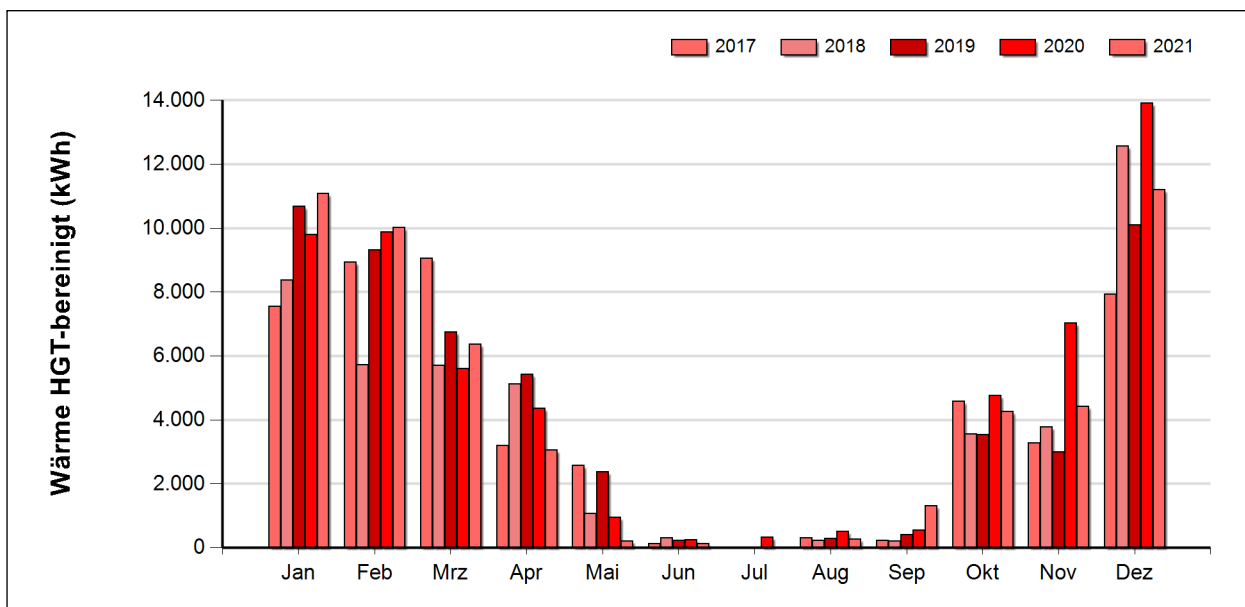
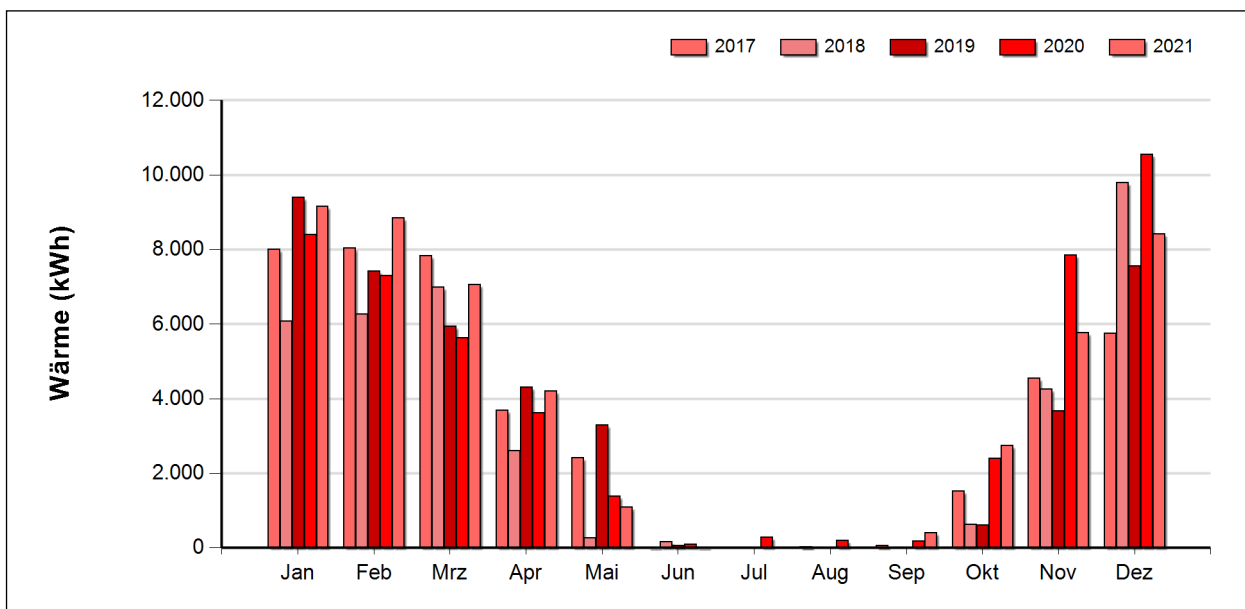
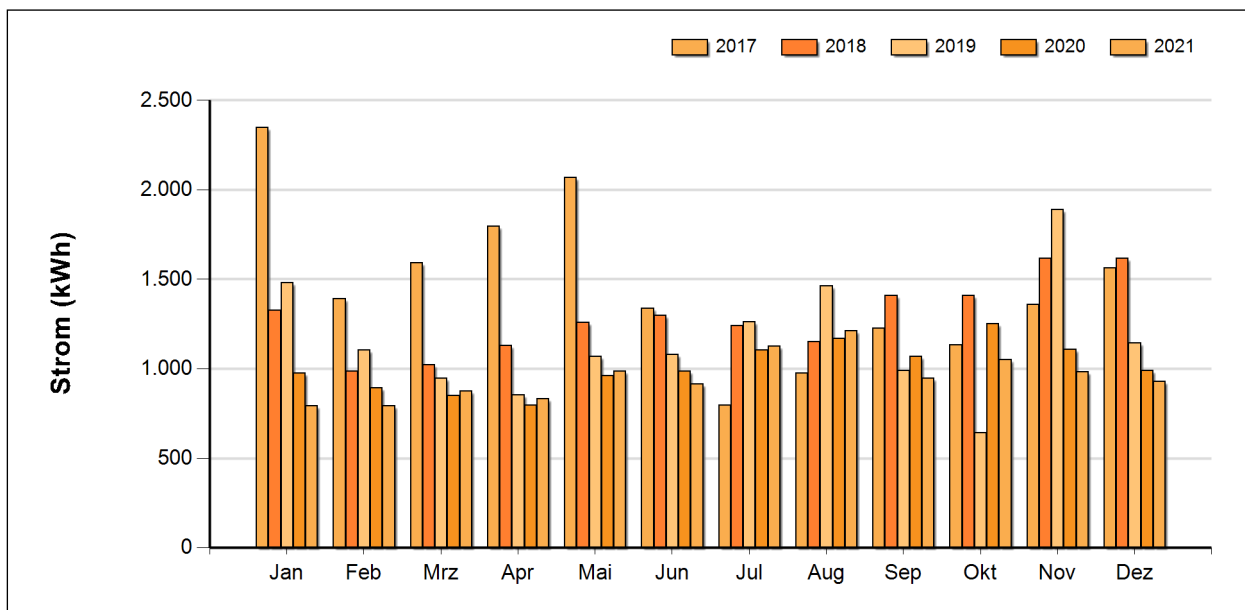
Kategorien (Wärme, Strom)

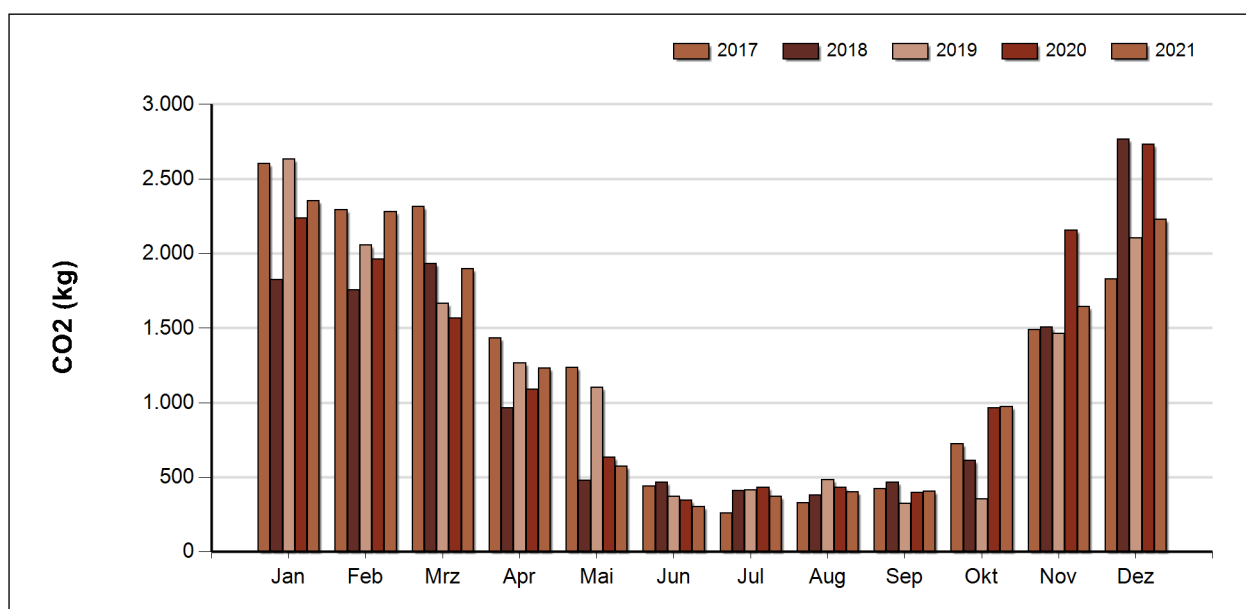
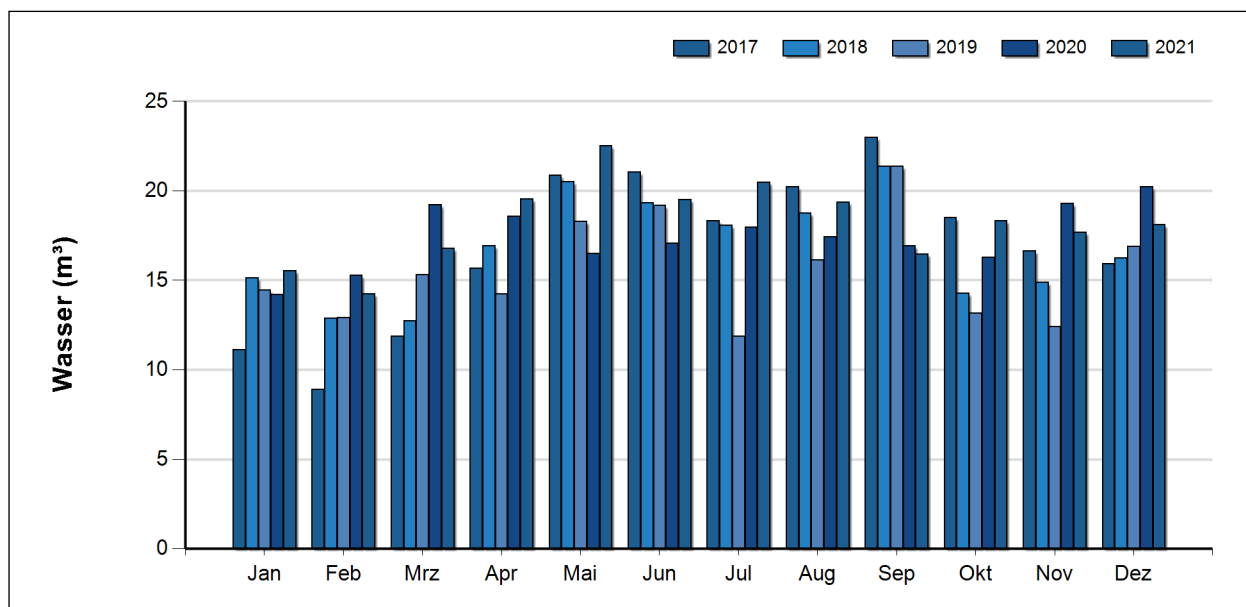
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,36	-	6,08
B	28,36	-	6,08	-
C	56,71	-	12,15	-
D	80,34	-	17,21	-
E	108,70	-	23,29	-
F	132,33	-	28,35	-
G	160,68	-	34,43	-

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Stromverbrauchsanstieg nach 2015 durch mehrere Wasserschäden - Einsatz von Trocknungs- bzw. Heizgeräten.

Ab 2017 fallender Stromverbrauch

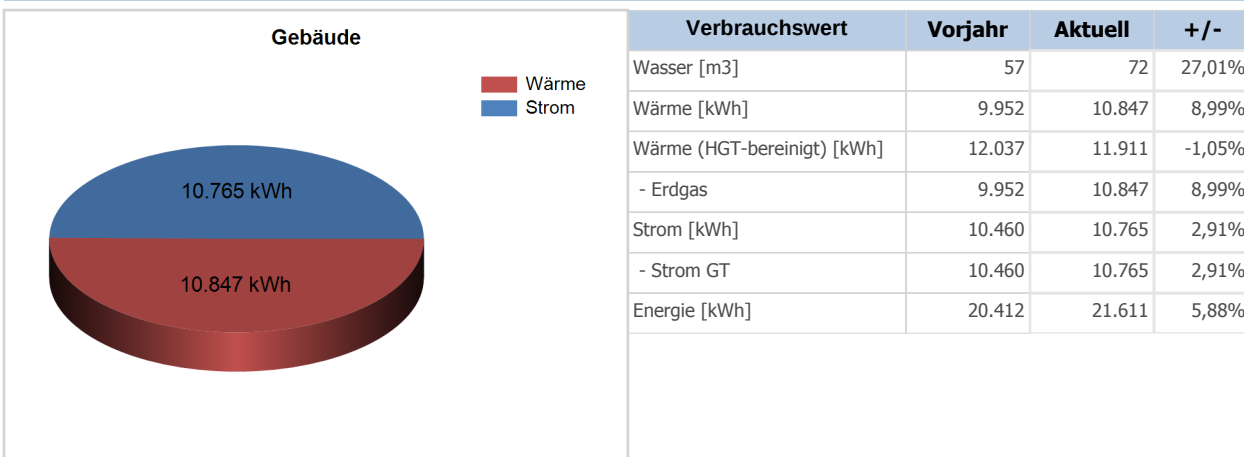
Wärmeverbrauch 2021 annähernd gleich, ohne besondere Auffälligkeiten

5.3 Kindergarten Gruppe 4

5.3.1 Energieverbrauch

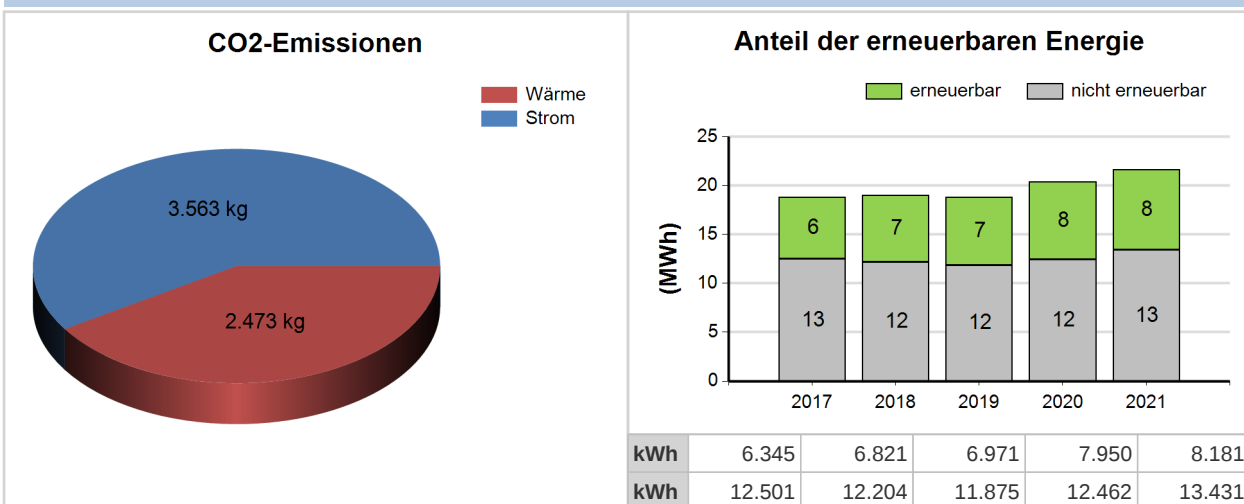
Die im Gebäude 'Kindergarten Gruppe 4' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 50% für die Stromversorgung und zu 50% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



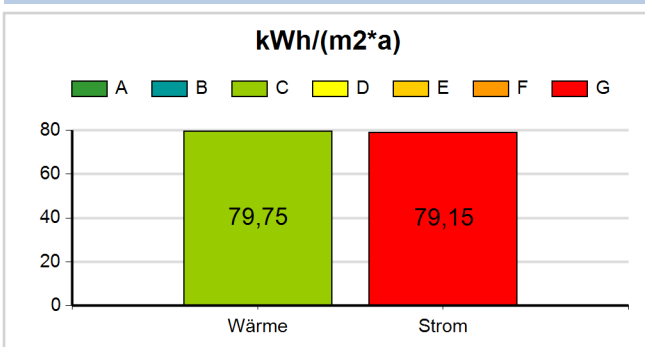
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 6.036 kg, wobei 41% auf die Wärmeversorgung und 59% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

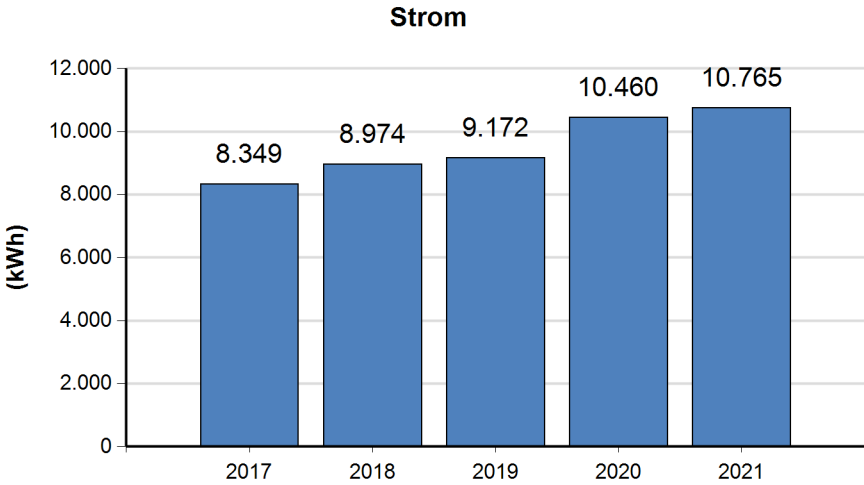
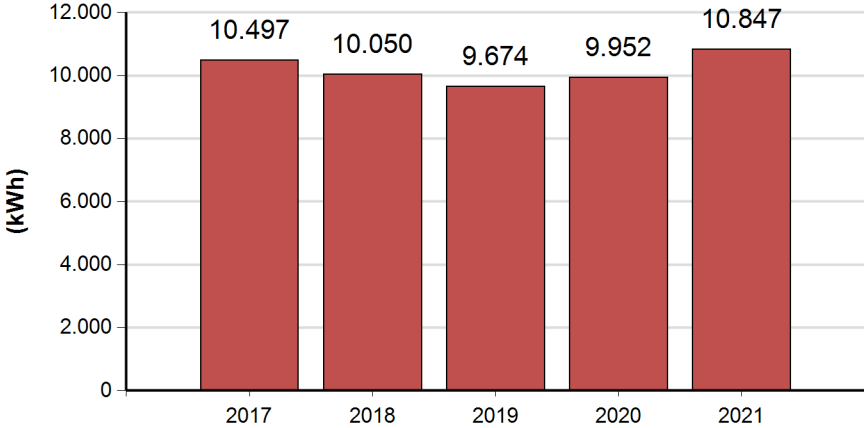
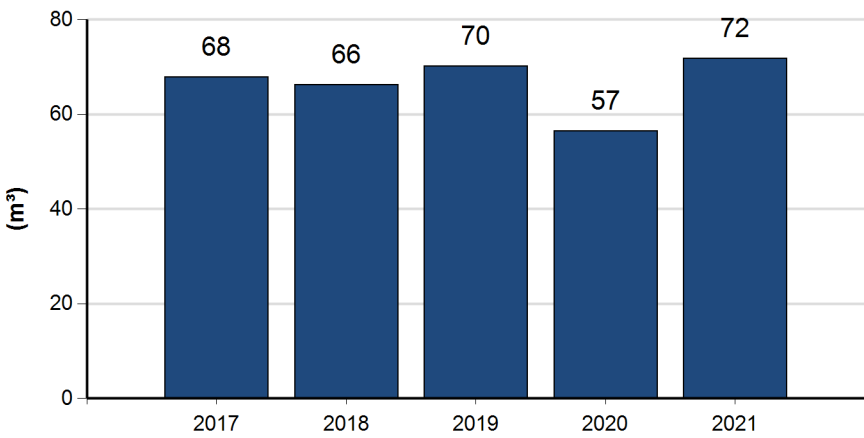
Benchmark



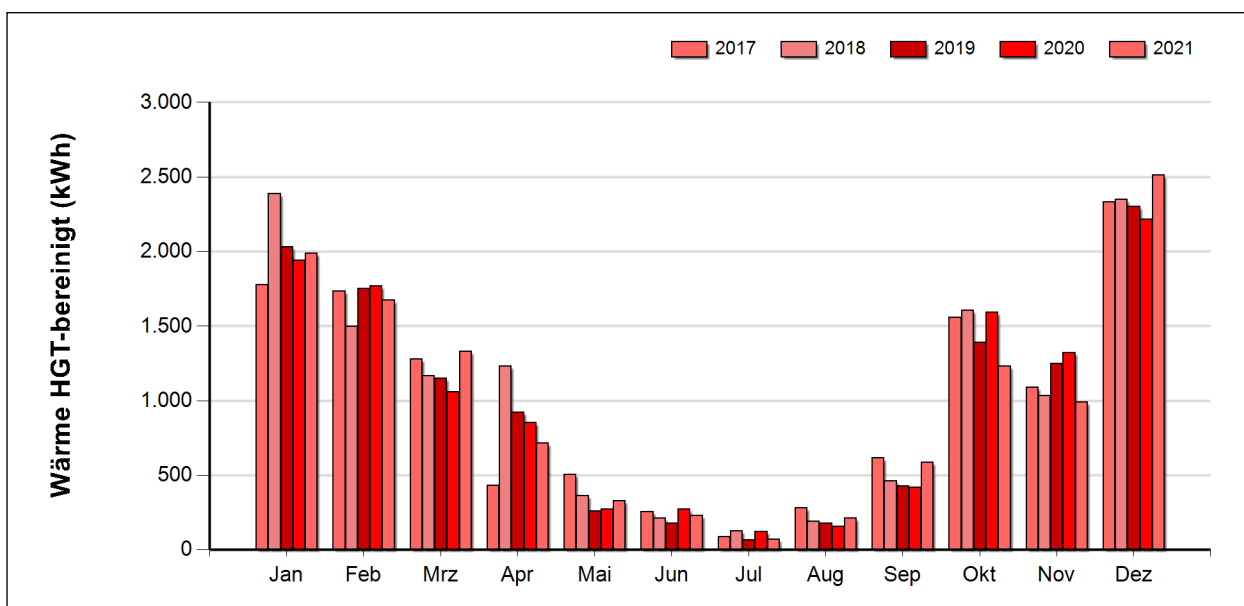
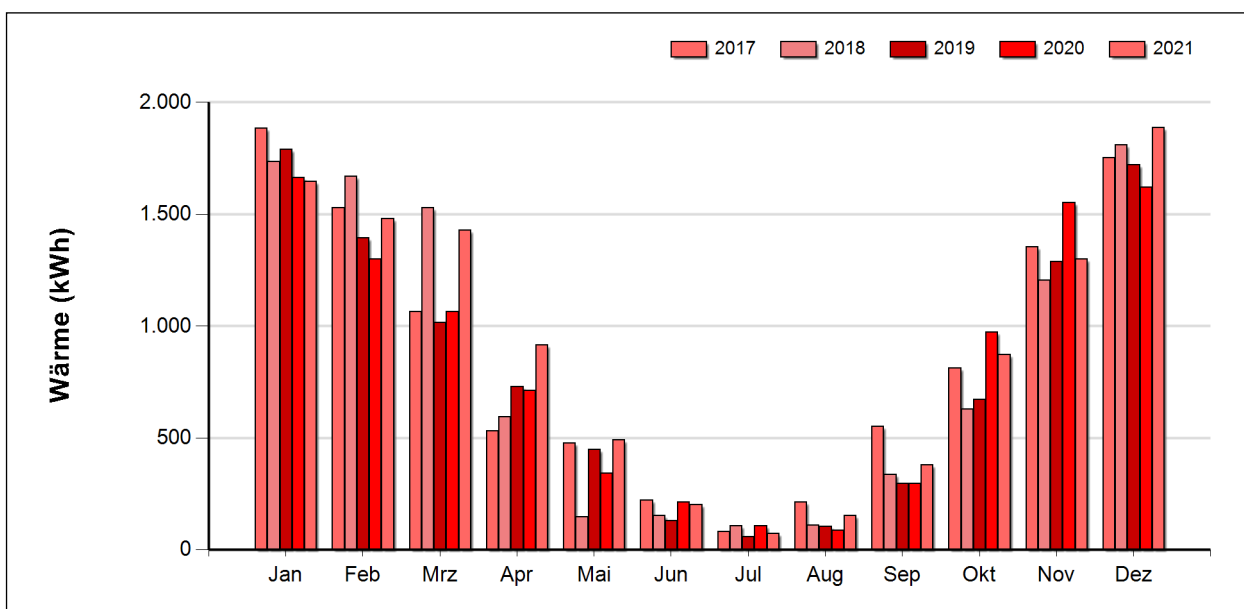
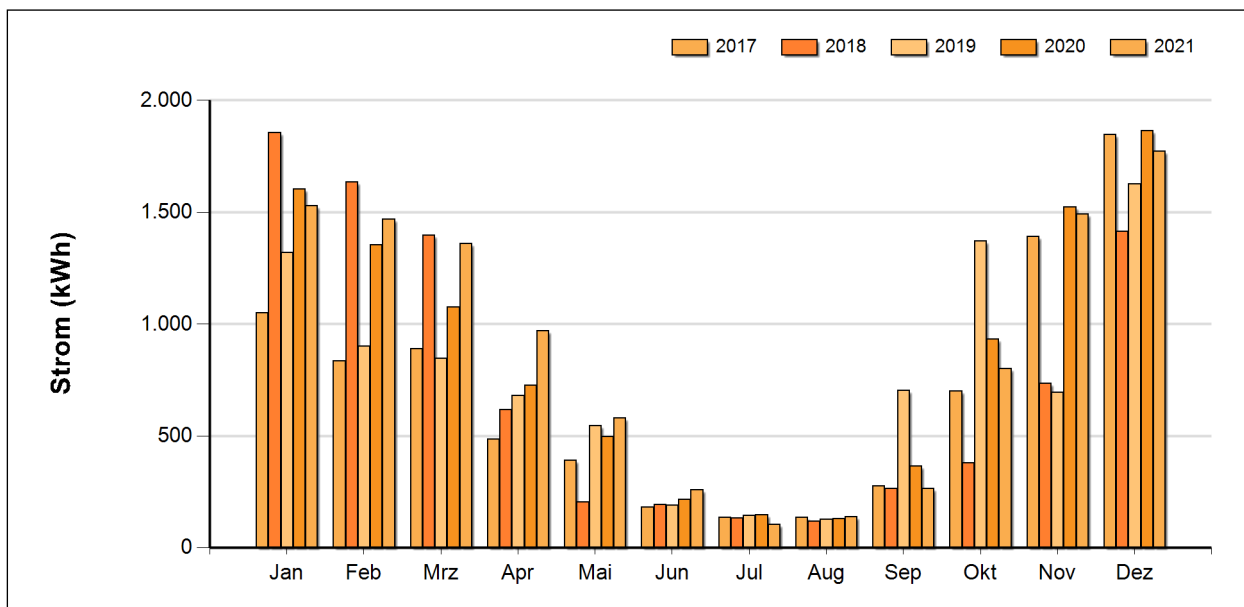
Kategorien (Wärme, Strom)

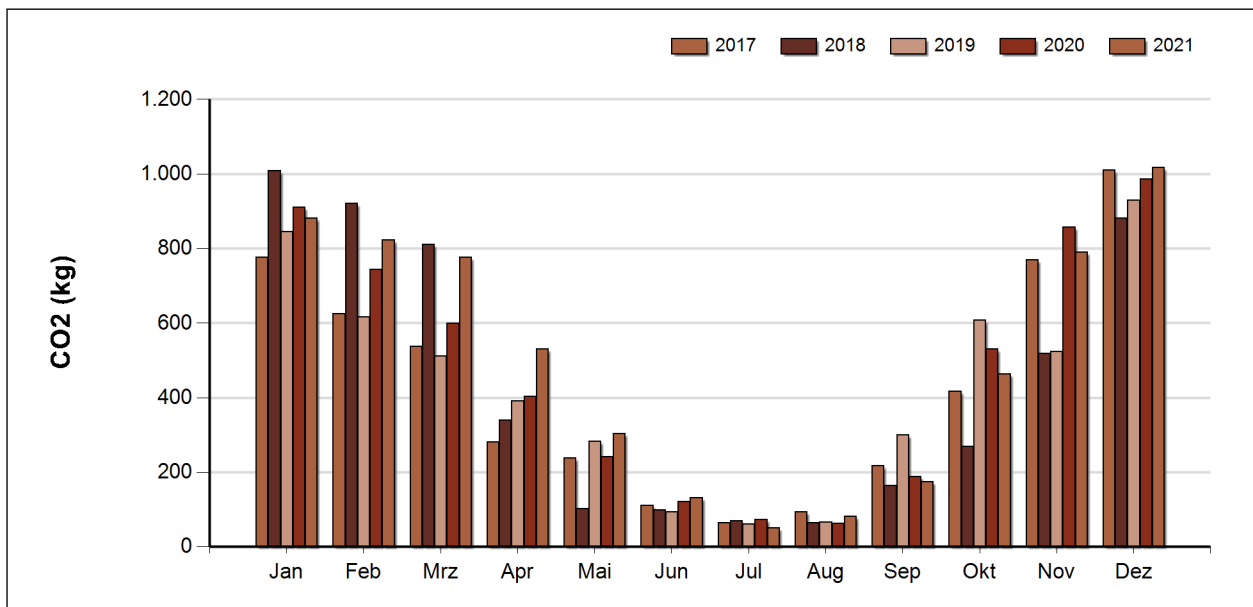
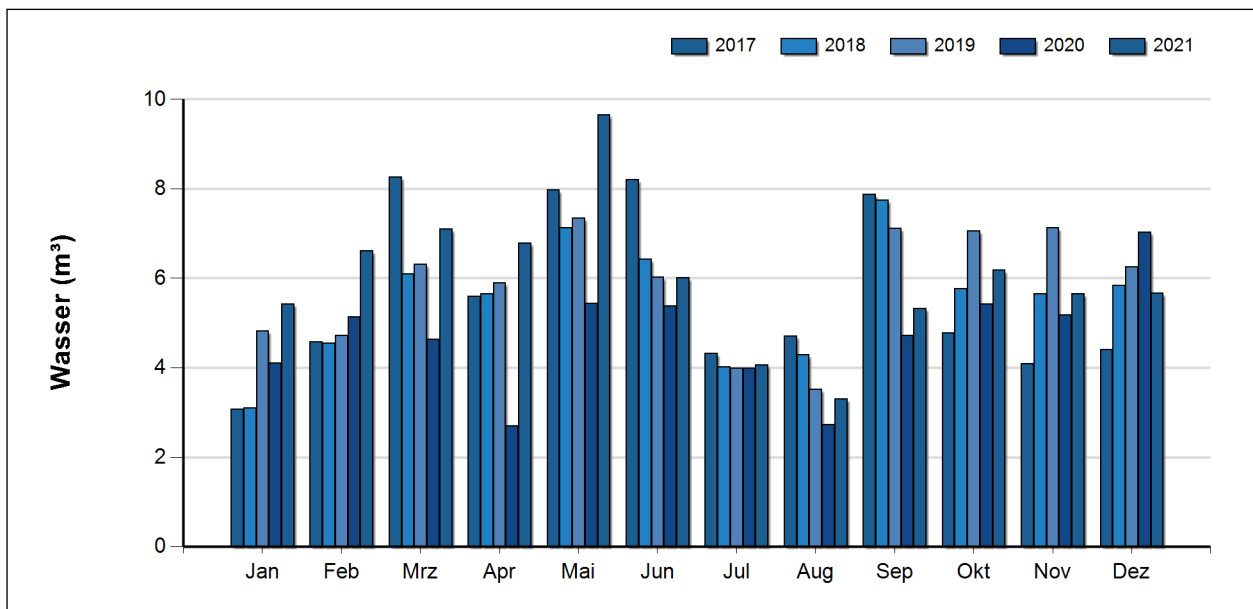
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,90	-	5,44
B	31,90	-	5,44	-
C	63,80	-	10,88	-
D	90,39	-	15,41	-
E	122,29	-	20,85	-
F	148,88	-	25,38	-
G	180,78	-	30,82	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2021	10.765
		2020	10.460
		2019	9.172
		2018	8.974
		2017	8.349
		2016	7.739
		2015	7.725
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2021	10.847
		2020	9.952
		2019	9.674
		2018	10.050
		2017	10.497
		2016	10.932
		2015	10.305
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2021	72
		2020	57
		2019	70
		2018	66
		2017	68
		2016	65
		2015	60

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Kontinuierlicher Anstieg des Stromverbrauchs in den letzten Jahren - Empfehlung Kontrolle - was ist in den letzten Jahren an Ausstattung/Infrastruktur zusätzlich dazugekommen.

Gibt es Änderungen in der Nutzung, in den Betriebszeiten?

Wärmebedarf - keine Auffälligkeiten

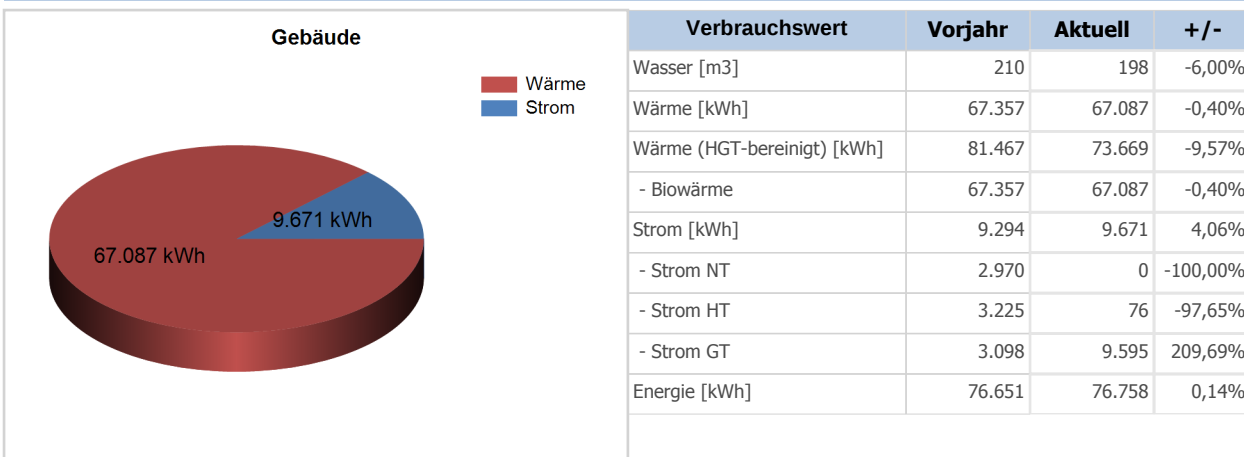
Wasserbedarf - keine Auffälligkeiten

5.4 Kindergarten Gruppen 1 - 3

5.4.1 Energieverbrauch

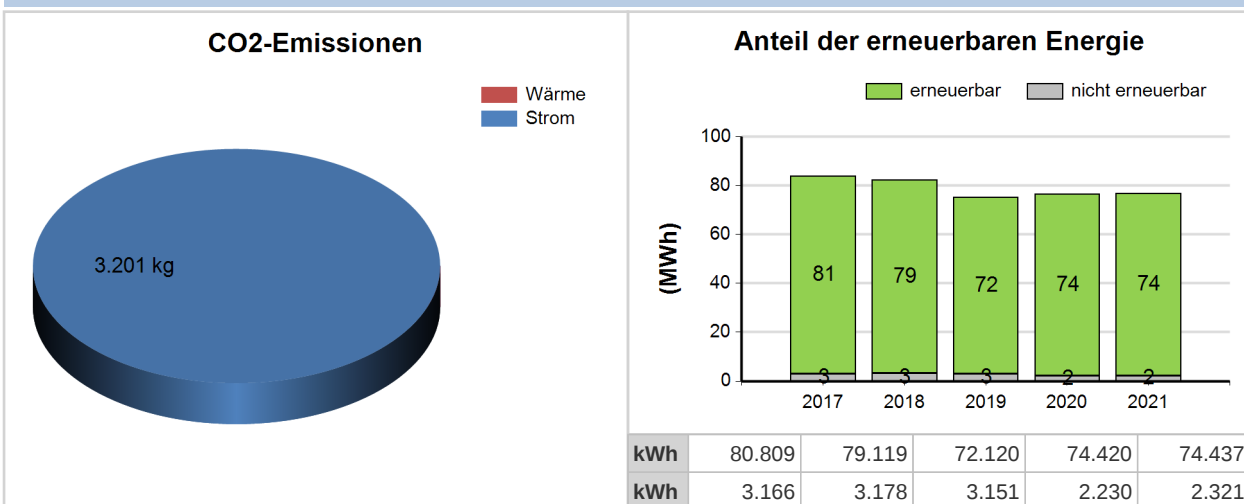
Die im Gebäude 'Kindergarten Gruppen 1 - 3' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



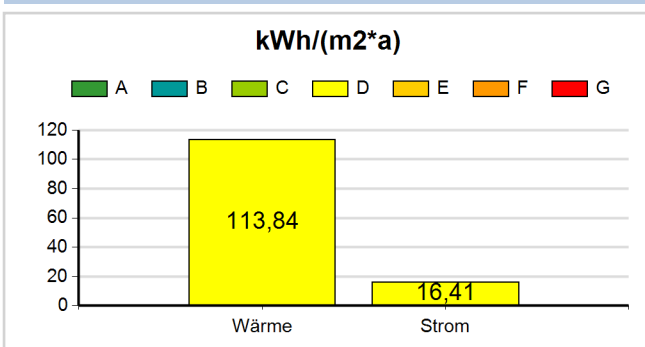
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 3.201 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

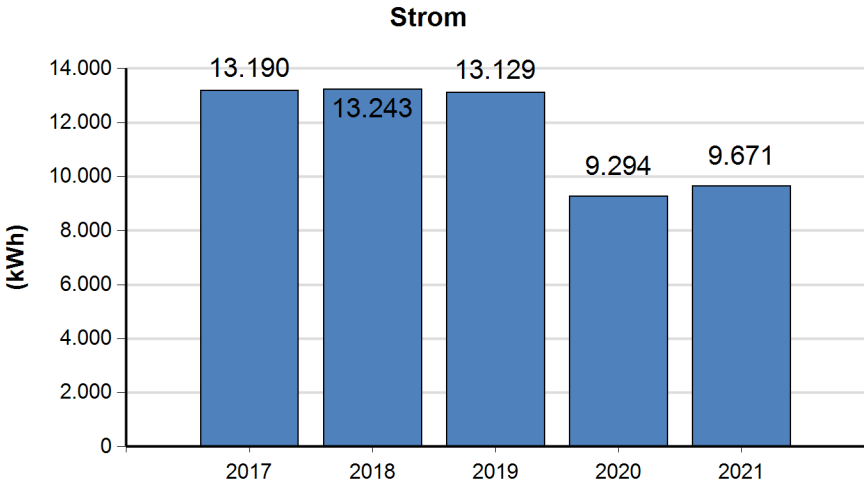
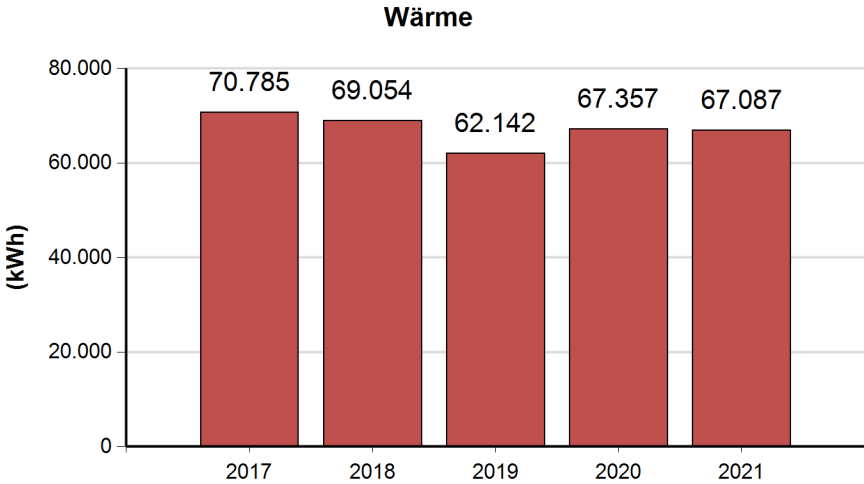
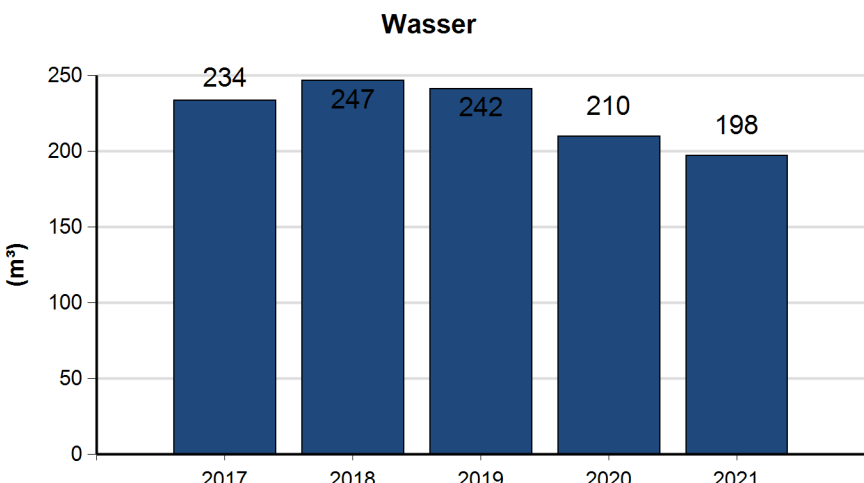
Benchmark



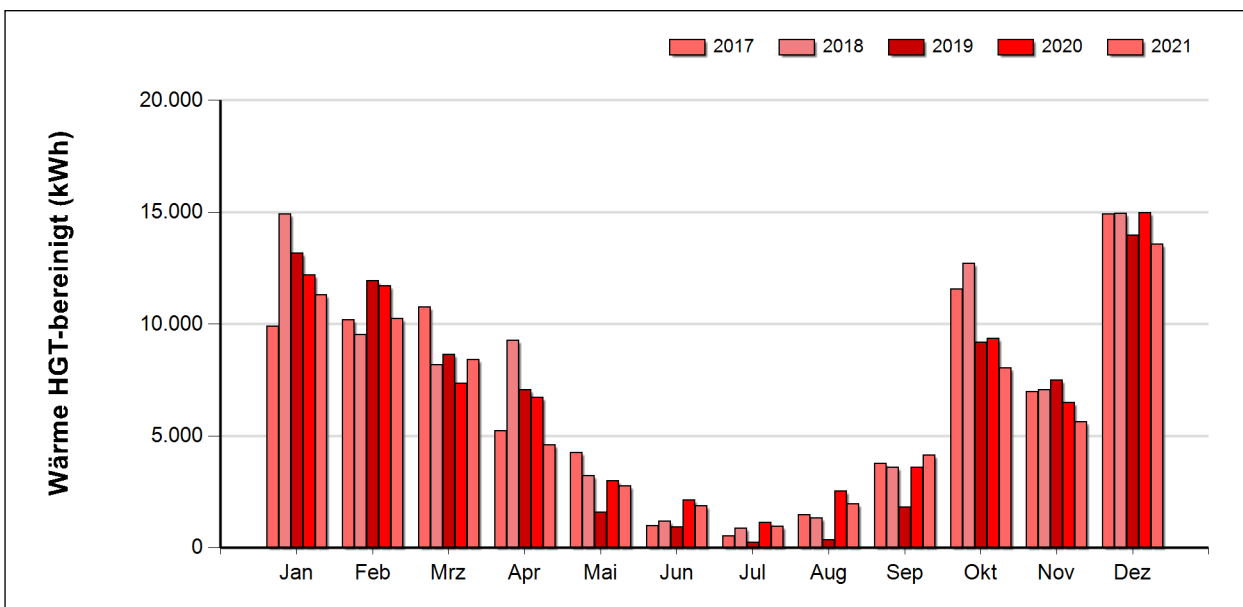
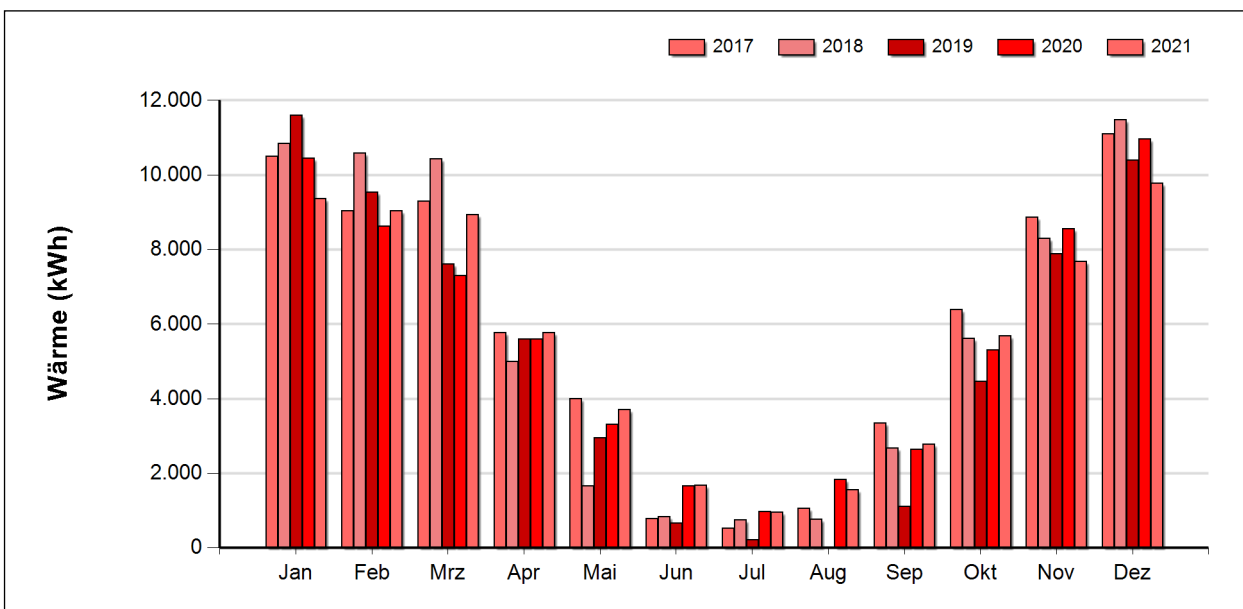
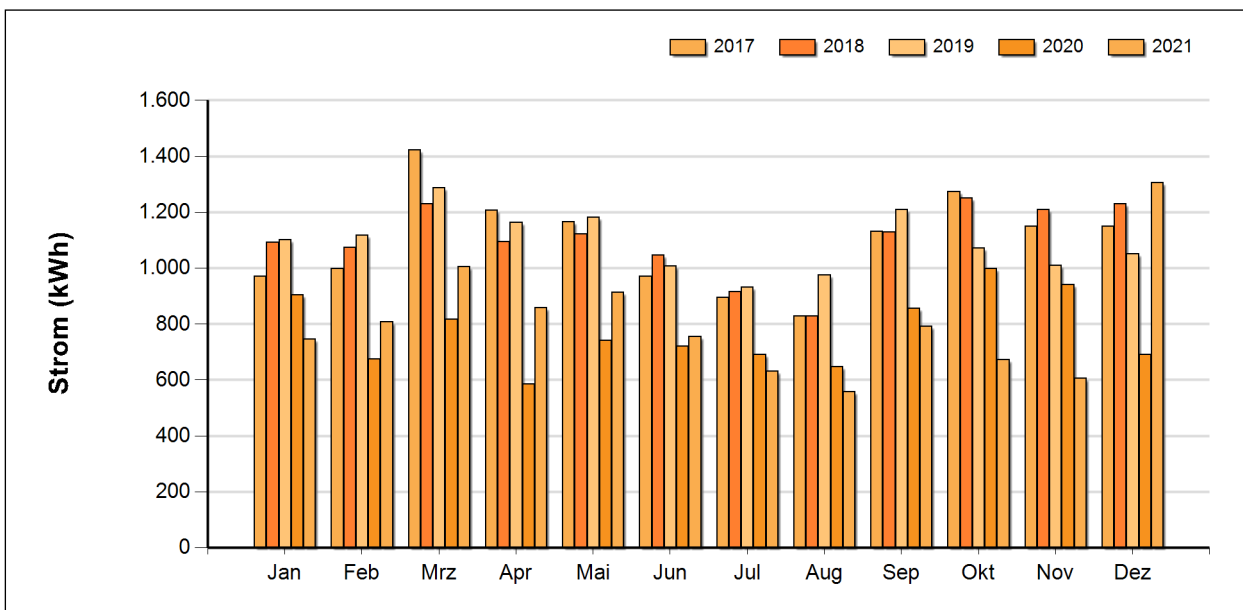
Kategorien (Wärme, Strom)

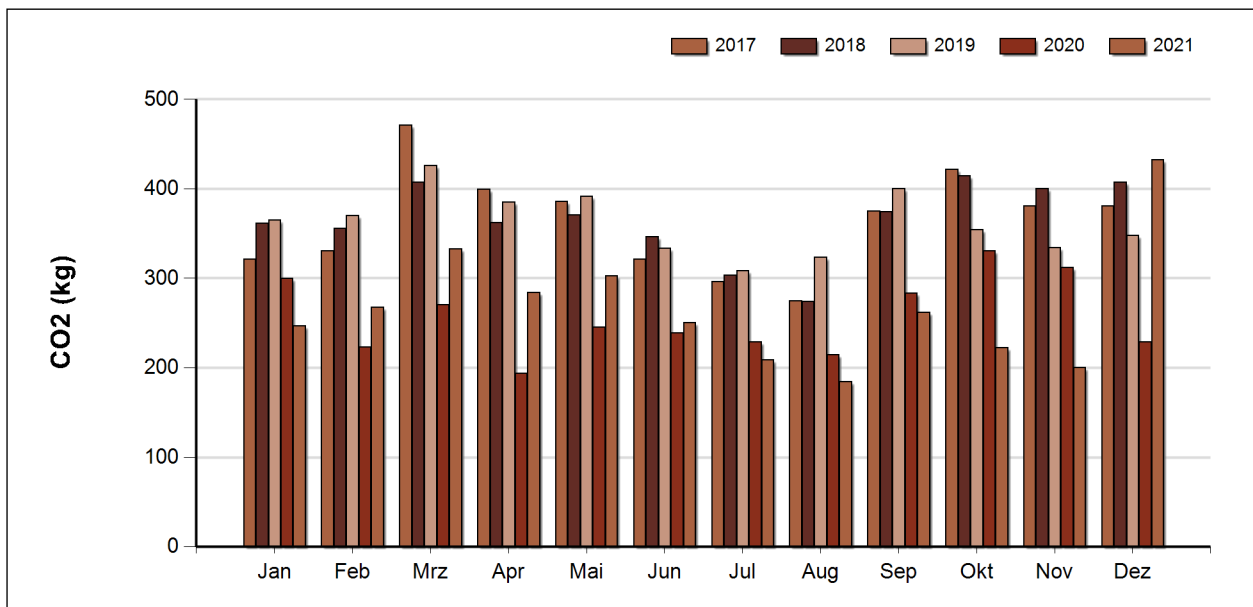
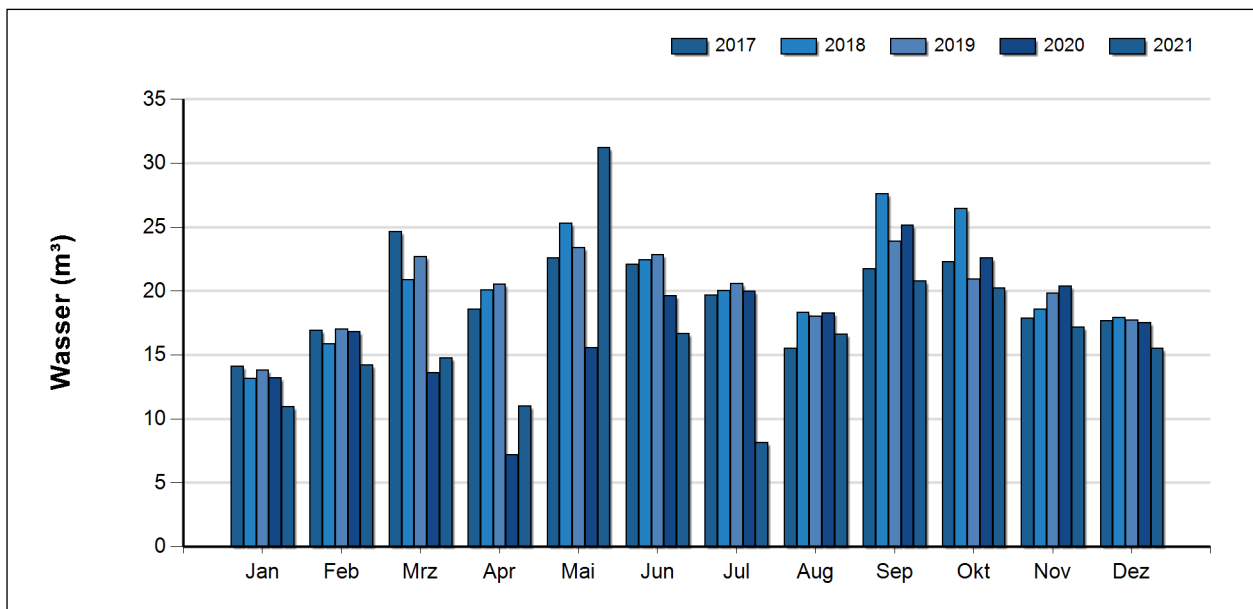
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,90	-	5,44
B	31,90	-	5,44	-
C	63,80	-	10,88	-
D	90,39	-	15,41	-
E	122,29	-	20,85	-
F	148,88	-	25,38	-
G	180,78	-	30,82	-

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2021	9.671
		2020	9.294
		2019	13.129
		2018	13.243
		2017	13.190
		2016	10.550
		2015	10.449
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2021	67.087
		2020	67.357
		2019	62.142
		2018	69.054
		2017	70.785
		2016	70.098
		2015	65.993
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2021	198
		2020	210
		2019	242
		2018	247
		2017	234
		2016	235
		2015	225

5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Stromverbrauchssprung 2017 - bis 2019 relativ konstat, massive Verbrauchsminderung 2020 die sich auch 2021 fortsetzt

Wärmebedarf tendentiell gleichbleibend - Klärung ob Wärmeversorgung durch die Fernwärme auf Biomassebasis oder Gas erfolgt !

Wasserbedarf etwas geringer

6. Anlagen

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

7. Energieproduktion

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

8. Fuhrparke

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

Beratung und Unterstützungsangebote

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

Energieberatungsangebote für Gemeinden

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

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



Förderberatung für NÖ Gemeinden

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

www.umweltgemeinde.at/foerderratgeber-klima



Service für Energiebeauftragte

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

www.umweltgemeinde.at/energiebeauftragte



Umwelt-Gemeinde-Service

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

www.umweltgemeinde.at

