

Gemeinde



Energie Bericht 2020



Mitterndorf an der Fischa

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 Bauhof	Seite 13
	5.2 Feuerwehrhaus NEU	Seite 17
	5.3 Gemeindeamt	Seite 21
	5.4 Kindergarten	Seite 25
	5.5 Kindergarten 2	Seite 29
	5.6 Feuerwehrhaus ALT	Seite 33
	5.7 Volksschule	Seite 37
6.	Anlagen	Seite 42
7.	Energieproduktion	Seite 42
8.	Fuhrpark	Seite 42

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 Mitterndorf an der Fischa nach.

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

1. Objektübersicht

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

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

LEGENDE:

Fläche [m²]: Brutto-Grundfläche des Gebäudes

Wärme [kWh]: Wärmeverbrauch im Berichtsjahr

Strom [kWh]: Stromverbrauch im Berichtsjahr

Wasser [m³]: Wasserverbrauch im Berichtsjahr

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

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

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

1.1 Gebäude

Nutzung	Gebäude	Fläche	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	73	0	4.413	0	1.461	kA	G
Feuerwehr(FF)	Feuerwehrhaus NEU	442	26.054	12.720	23	10.151	C	F
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt	1.120	0	44.518	715	14.735	kA	G
Kindergarten(KG)	Kindergarten	1.287	115.007	26.071	471	34.851	D	E
Kindergarten(KG)	Kindergarten 2	440	0	14.947	142	4.948	kA	G
Kulturbauten(KU)	Feuerwehrhaus ALT	132	16.798	2.159	0	4.544	E	C
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule	1.702	122.318	35.331	1.254	39.583	C	F
		5.196	280.177	140.159	2604,1593	110.273		

1.2 Anlagen

keine

1.3 Energieproduktionsanlagen

keine

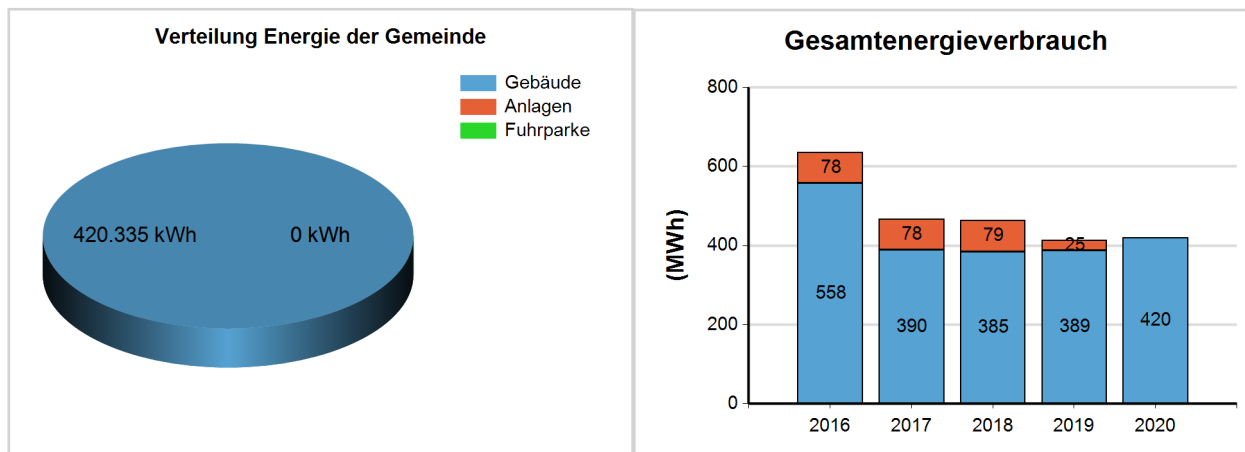
1.4 Fuhrparke

keine

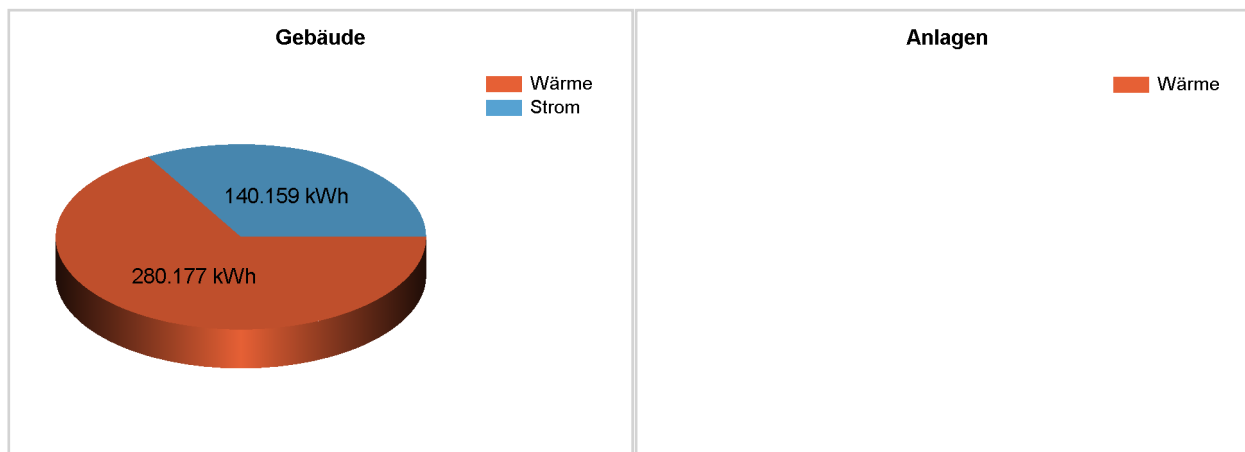
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Mitterndorf an der Fischa wurden im Jahr 2020 insgesamt 420.335 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:

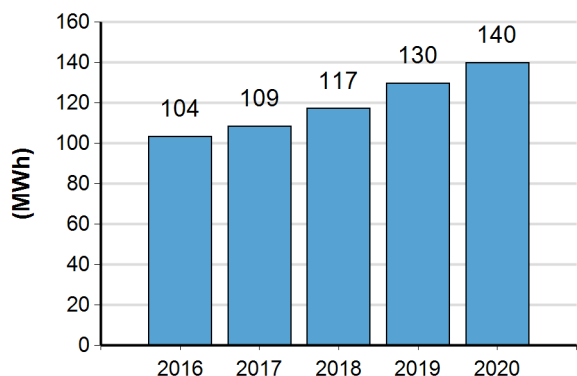


2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2020 gegenüber 2019 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) 1,53 %, Wärme 8,33 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) 4,24 %, Strom -9,79 %, Kraftstoffe 0,0 %

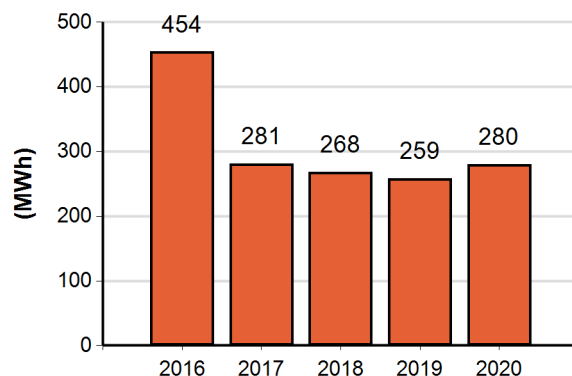
Gebäude

Entwicklung Stromverbrauch Gebäude



kWh	103.700	108.604	117.425	129.916	140.159
-----	---------	---------	---------	---------	---------

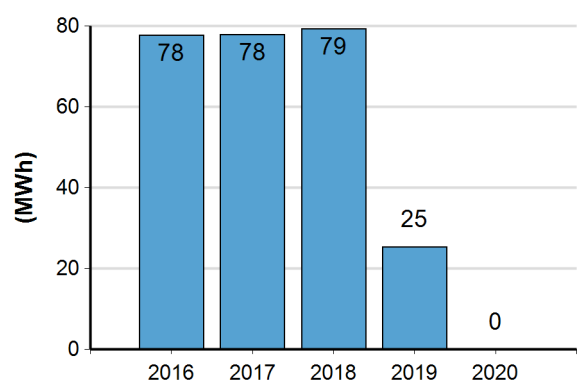
Entwicklung Wärmeverbrauch Gebäude



kWh	454.258	281.166	267.959	258.626	280.177
-----	---------	---------	---------	---------	---------

Anlagen

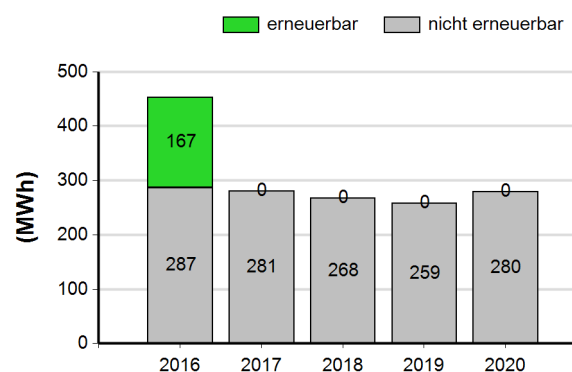
Entwicklung Stromverbrauch Anlagen



kWh	77.818	77.905	79.383	25.445	0
-----	--------	--------	--------	--------	---

Erneuerbare Energie

Anteil erneuerbarer Wärme

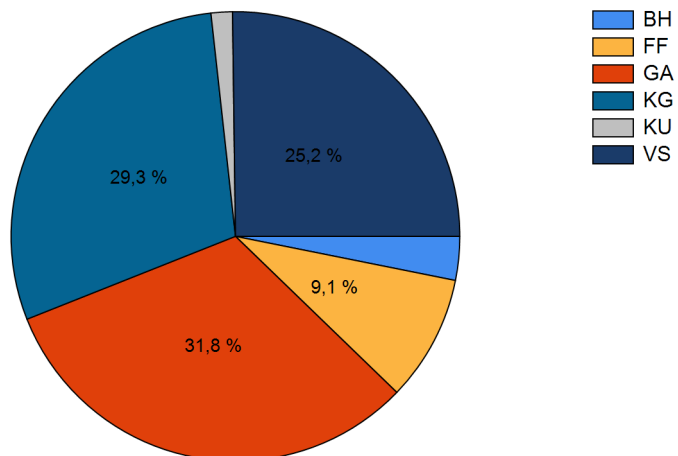


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

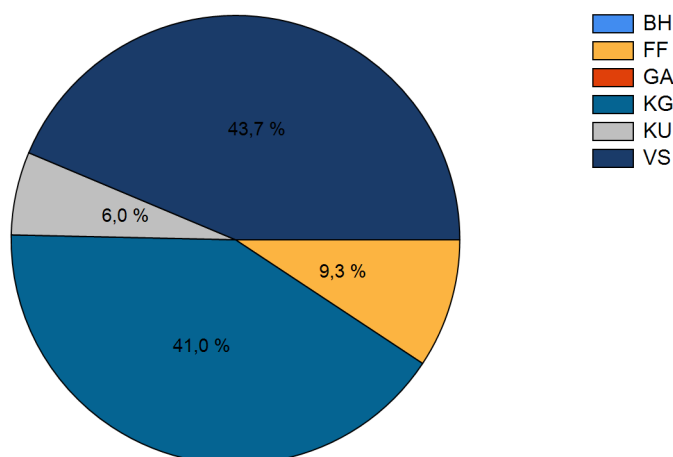
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	4.413 kWh
Feuerwehr(FF)	12.720 kWh
Gemeindeamt(GA)	44.518 kWh
Kindergarten(KG)	41.018 kWh
Kulturbauten(KU)	2.159 kWh
Schule-Volksschule(VS)	35.331 kWh

Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	0 kWh
Feuerwehr(FF)	26.054 kWh
Gemeindeamt(GA)	0 kWh
Kindergarten(KG)	115.007 kWh
Kulturbauten(KU)	16.798 kWh
Schule-Volksschule(VS)	122.318 kWh

Anlagen

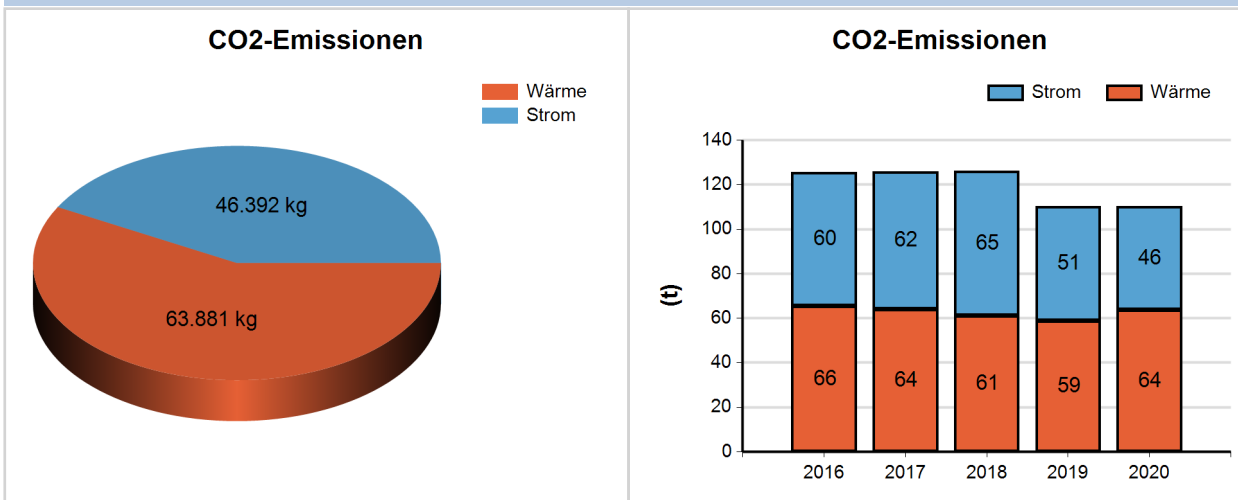
Verteilung Stromverbrauch Anlagen

Keine Daten verfügbar

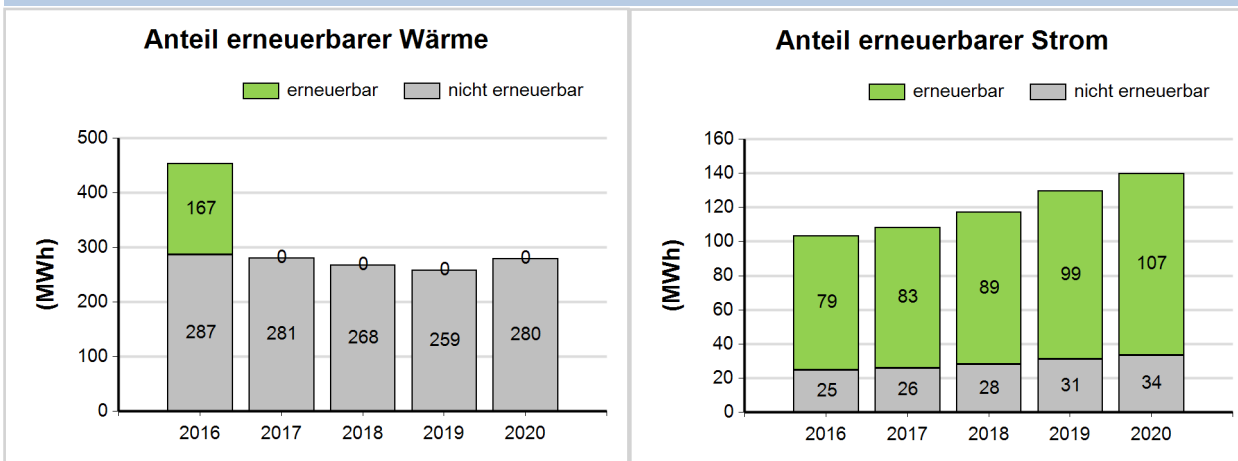
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO₂ Emissionen beliefen sich auf 110.273 kg, wobei 58% auf die Wärmeversorgung, 42% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

Emissionen



Erneuerbare Energie



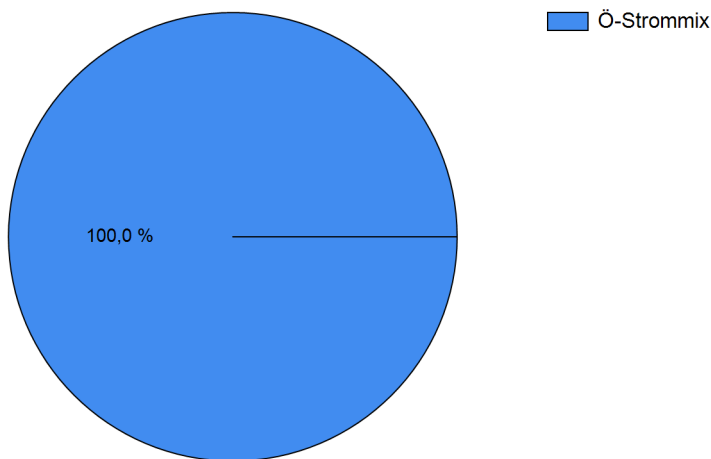
Produzierte ökologische Energie

2.5 Verteilung auf Energieträger

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

Gebäude

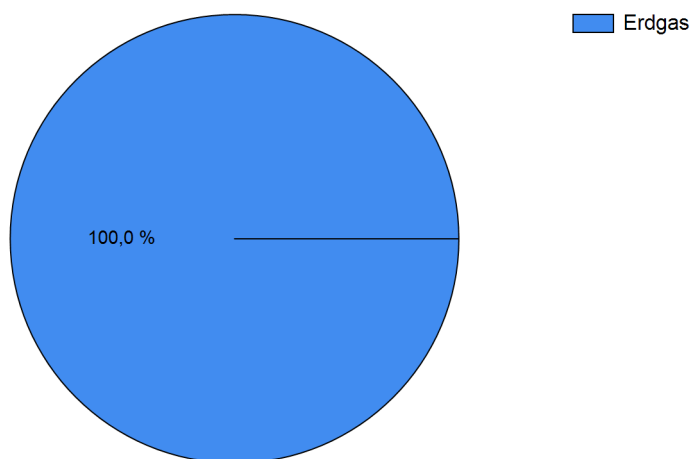
Energieträger Strom Gebäude



Ö-Strommix

140.159 kWh

Energieträger Wärme Gebäude



Erdgas

280.177 kWh

Anlagen

Verteilung Stromverbrauch Anlagen

Keine Daten verfügbar

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

Interpretation des Energiebeauftragten:

Der Gesamtzustand der einzelnen Gebäude ist dem Alter entsprechend gut. Verbesserungen lassen sich besonders bei den älteren Objekten durch Dämmung der obersten Geschoßdecke erzielen. Diese Maßnahme ist, wenn man Kosten/Nutzen betrachtet, am effizientesten und kann von gemeindeeigenen Mitarbeitern (z.B. Bauhof) umgesetzt werden. Beim Fenstertausch oder Dämmen der Außenwand fallen schon deutlich höhere Kosten an, da höhere Materialkosten sowie die Beauftragung einer Fremdfirma erforderlich ist. Einer genaueren Betrachtung bzw. Überprüfung bedarf es an der Heizung im Kindergarten Brunnwiesengasse und Volksschule, da hier neben hohen Energiekosten auch regelmäßige Reparaturkosten anfallen bzw. Ausfälle und Missetände gemeldet werden.

Eine allgemeine Auflistung der einzelnen Maßnahmen zur Reduktion des Wärmeverbrauches sowie Stromverbrauches finden Sie unter Punkt 4. „Empfehlungen durch den Energiebeauftragten“.

Die Interpretation der einzelnen Objekte werden in weiterer Folge noch genauer beschrieben.

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Wie im Jahr 2018 folgender Input zur "Alten Feuerwehr": ein Sanierungskonzept wurde 2018 beauftragt und würde sich gemäß der Kostenschätzung von DI Robert Posch (Fa. Porma Bau) auf rund 160.000,- Euro belaufen. Ob die Höhe der Investition in Relation zum Nutzen steht, muss hierbei hinterfragt werden. Entscheidungskriterien sind folgende:

- Können Vereine wo anders untergebracht werden (z.B. Kultursaal)?
- Ist das Bestehenbleiben dieses Gebäudes kulturhistorisch wichtig?
- Wie hoch sind die Kosten eines Abrisses und Neubaus?

Sollte die „Alte Feuerwehr“ in den nächsten Jahren weiterhin von diversen Vereinen genutzt werden, sollte die ganzheitliche Sanierung gemäß Sanierungskonzept in den nächsten Jahren umgesetzt werden, um neben der Reduzierung der Heizkosten auch eine Steigerung der Behaglichkeit zu erzielen.

Da die Tagesbetreuung in der Brunnwiesengasse elektrisch beheizt wird, sollte in naher Zukunft über eine Verbesserung der Außenhaut nachgedacht werden. Eine Möglichkeit wäre z.B. der Austausch der äußeren Panele.

Die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED Technologie, welche beim Stromverbrauch den höchsten Einsparungspotential hat, sollte in den nächsten Jahren forciert werden.

Die Wärme für den Bauhof wird mittels Flüssiggas bereitgestellt. Aus ökologischer Sicht ist eine derartige Wärmeerzeugung nicht optimal und das Medium Flüssiggas relativ teuer, weshalb im Bereich der Wärmeerzeugung in den nächsten Jahren eine Umstellung angedacht werden könnte.

In allen energierelevanten Themen soll der Energieberater der Kleinregion, Herr Mag. Patrick Wagenhofer, miteinbezogen werden, da dieser wichtiges Feedback geben kann.

Allgemeine Maßnahmen zur Reduktion des Wärmeverbrauches sind:

1. Heizung optimieren
2. Fenster dichten
3. Dämmung der obersten Geschoßdecke
4. Fenstertausch
5. Dämmung der Außenwand
6. Dämmung der Kellerdecke

Allgemeine Maßnahmen zur Reduktion des Stromverbrauches sind:

1. Elektrische Warmwasseraufbereitung ersetzen (stattdessen Solar oder die Frage stellen ob Warmwasser überhaupt gebraucht wird)
2. Umstellung der Straßen- und Gebäudebeleuchtung auf LED
3. Anschaffung effizientere Geräte und Standby Verluste verringern

5. Gebäude

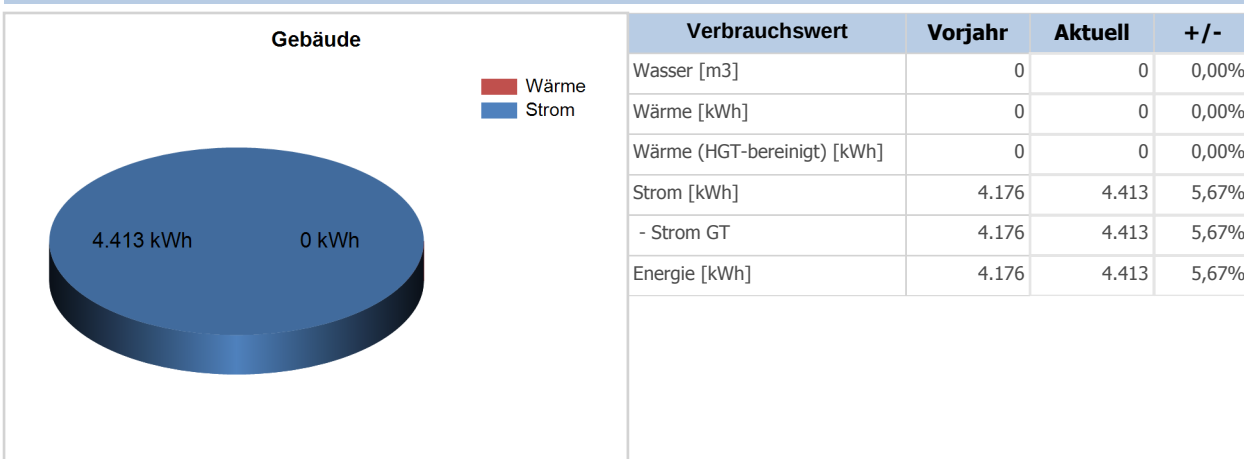
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

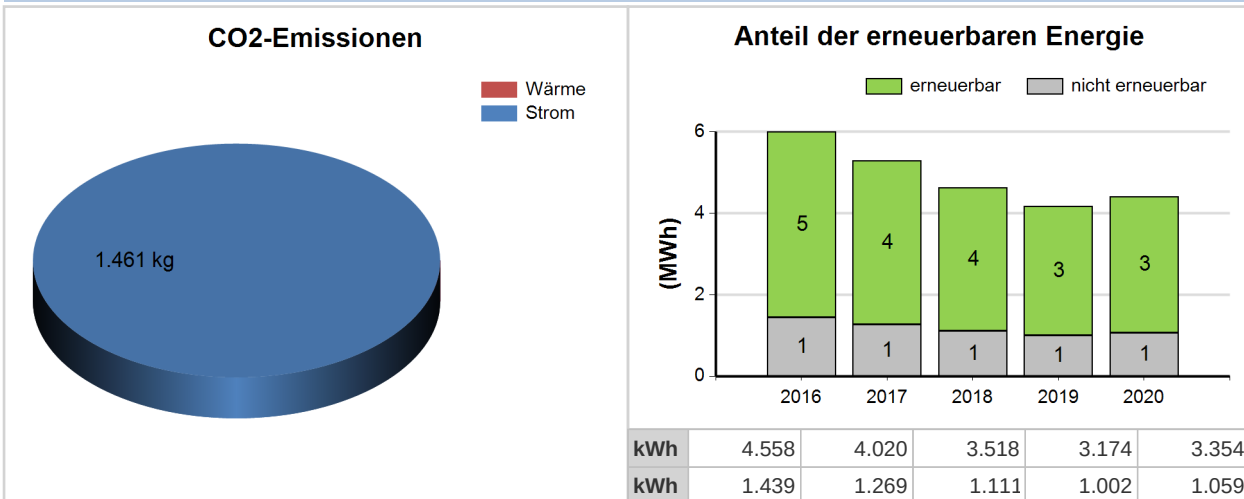
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



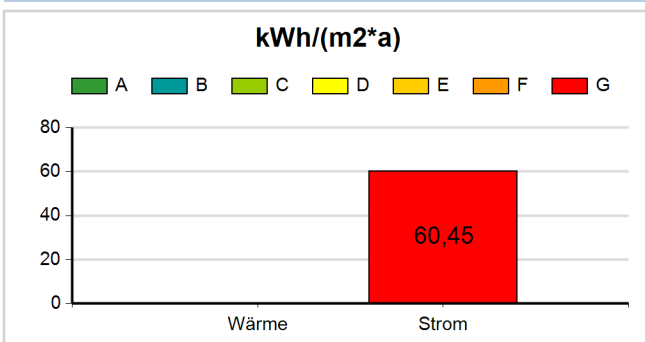
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.461 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

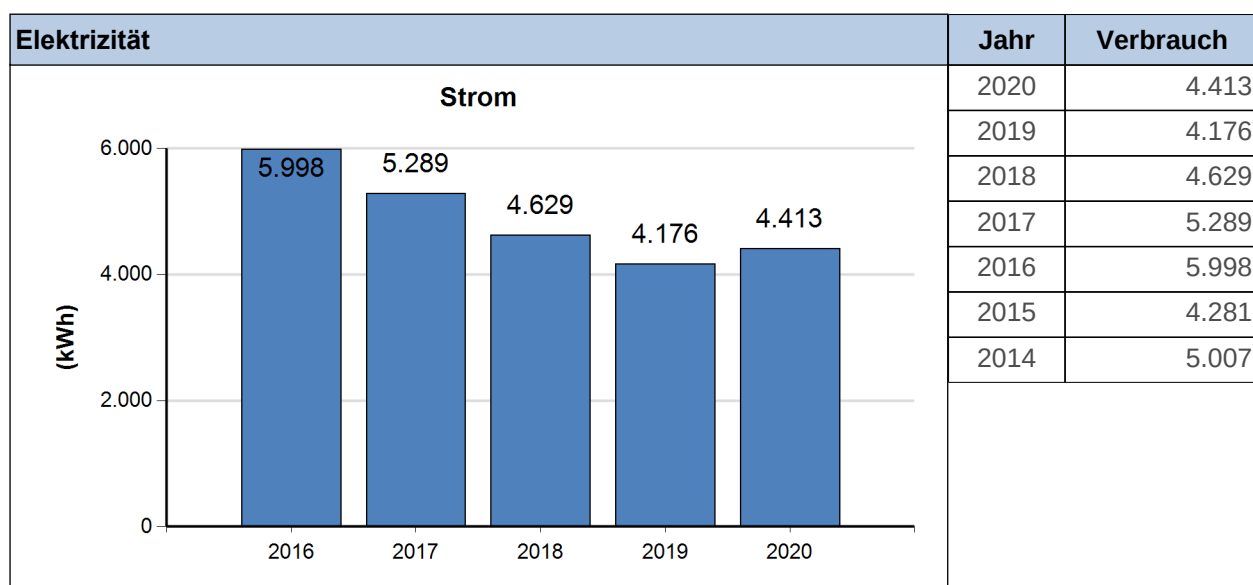
Benchmark



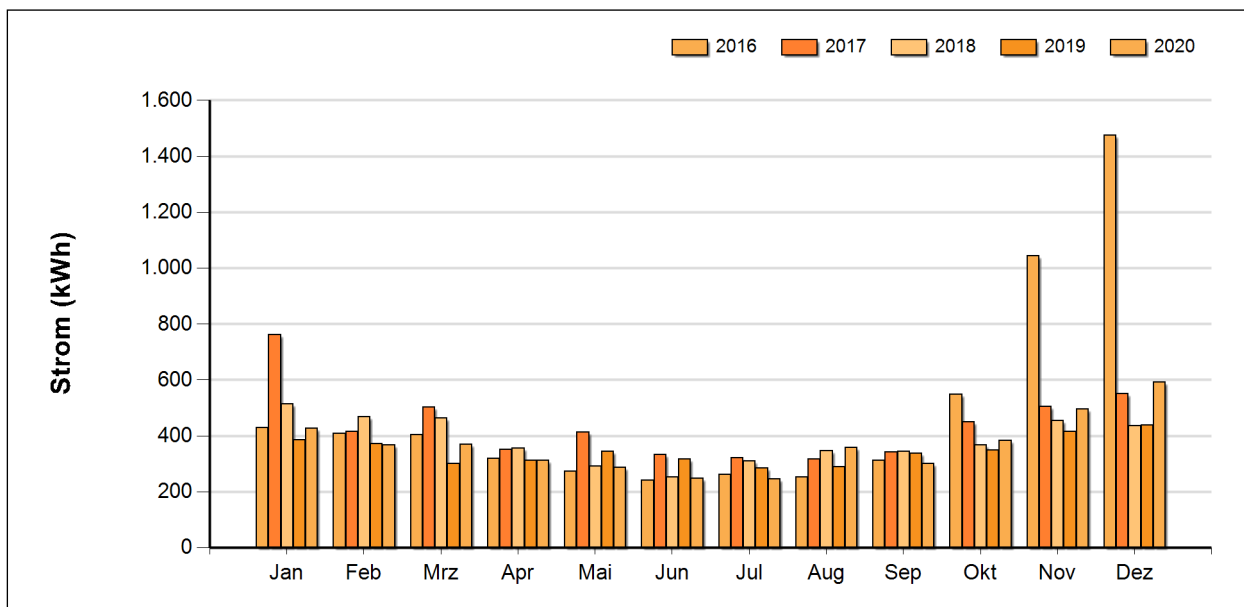
Kategorien (Wärme, Strom)

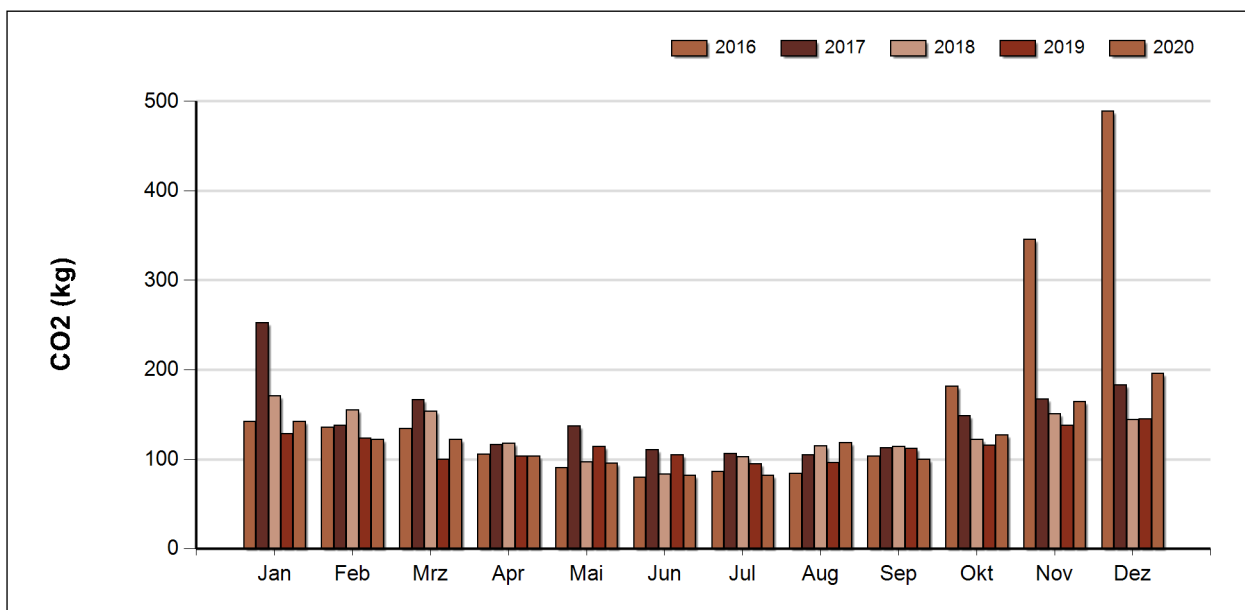
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	36,29	-	7,68
B	36,29	-	7,68	-
C	72,57	-	15,37	-
D	102,81	-	21,77	-
E	139,09	-	29,45	-
F	169,33	-	35,85	-
G	205,62	-	43,54	-

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

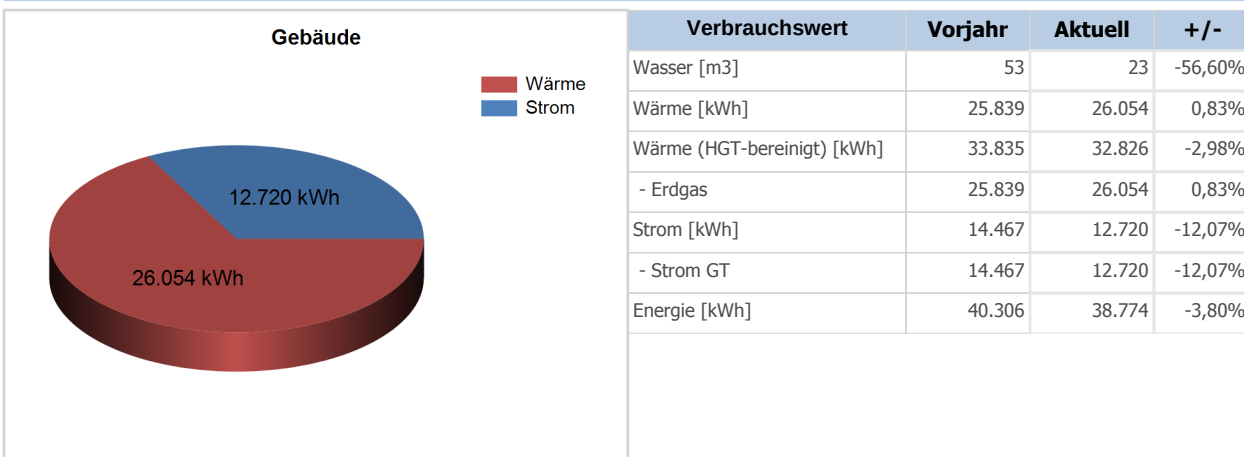
Die schlechte Benchmark für „Strom“ resultiert aus der kleinen Bezugsfläche (nur Büro/Werkstatt) und Weglassen der Lagerfläche. Hintergrund dieser Flächenaufstellung ist, dass nur dieser Bereich beheizt ist. Auf die Gesamtfläche von 675m² (gesamte Halle) bezogen ergibt sich eine Benchmark der Kategorie A. Die Wärme für den Bauhof wird mittels Flüssiggas bereitgestellt. Aus ökologischer Sicht ist eine derartige Wärmeerzeugung nicht optimal und das Medium Flüssiggas relativ teuer, weshalb im Bereich der Wärmeerzeugung in den nächsten Jahren eine Umstellung angedacht werden könnte.

5.2 Feuerwehrhaus NEU

5.2.1 Energieverbrauch

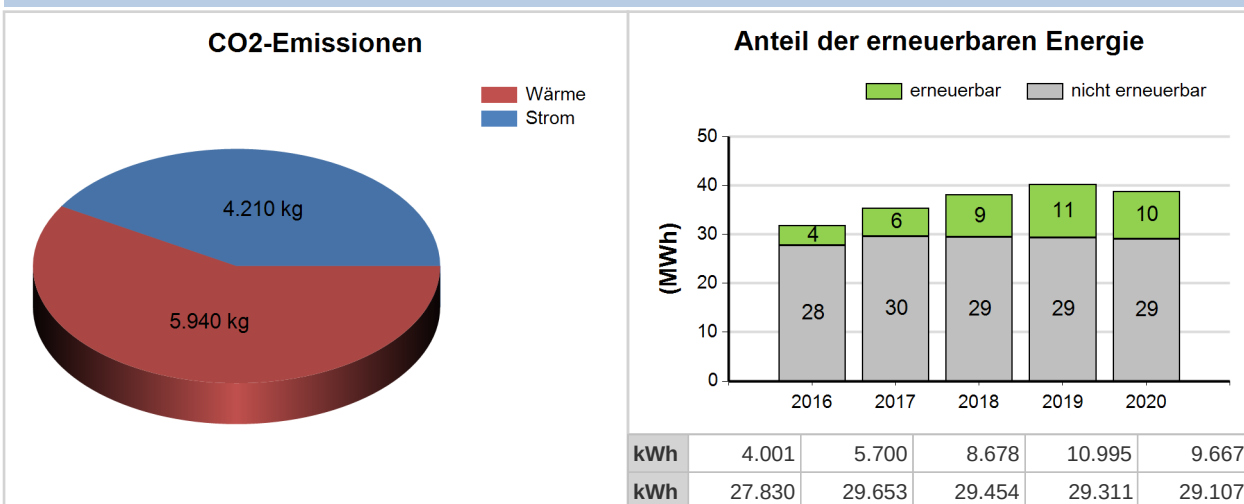
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus NEU' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 33% für die Stromversorgung und zu 67% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



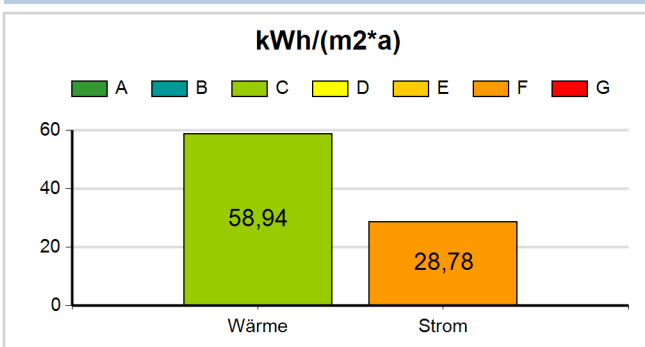
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 10.150 kg, wobei 59% auf die Wärmeversorgung und 41% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

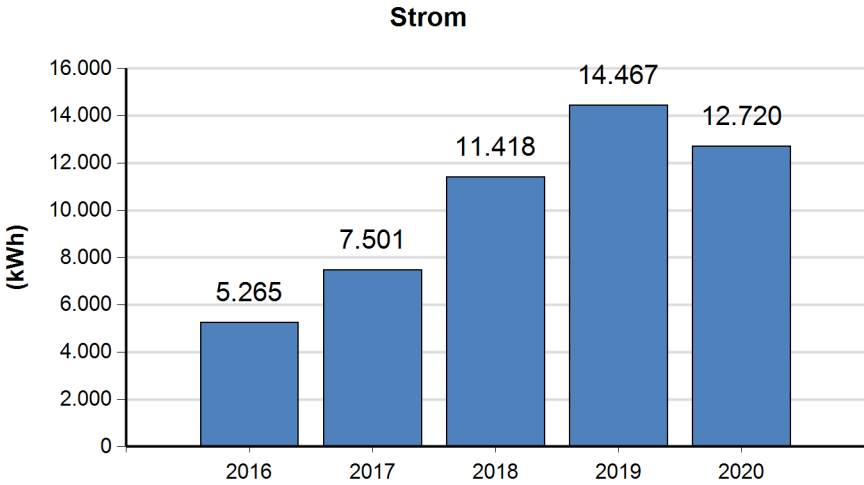
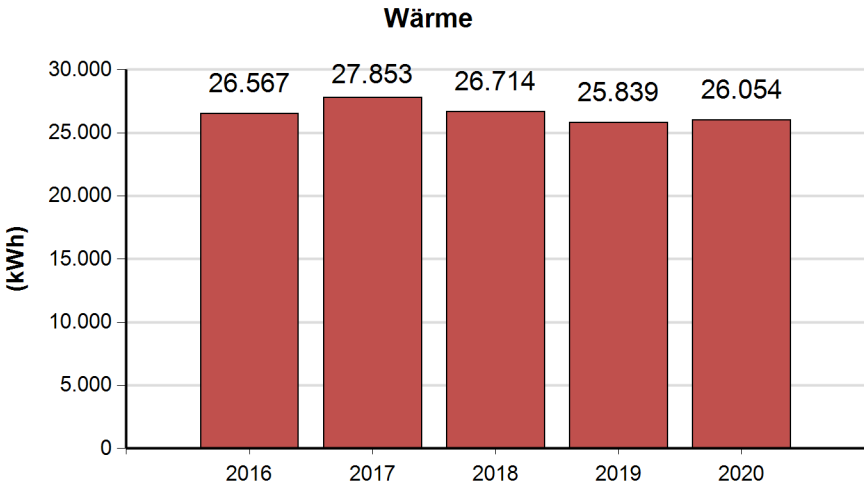
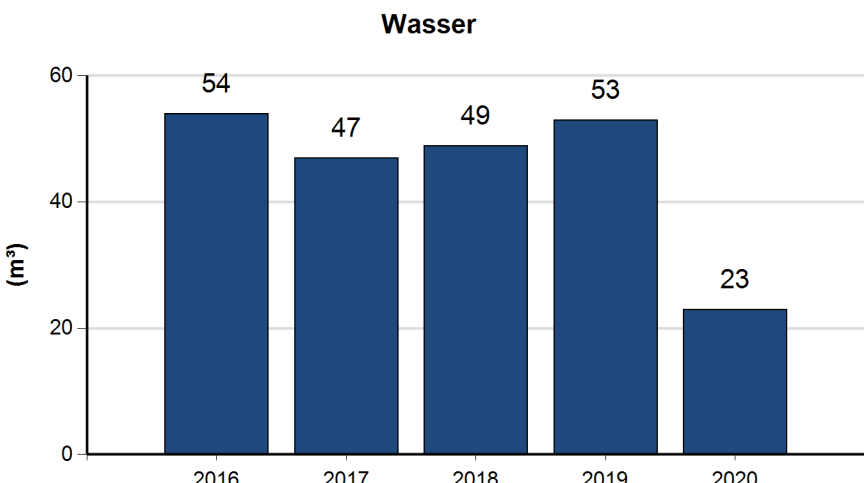
Benchmark



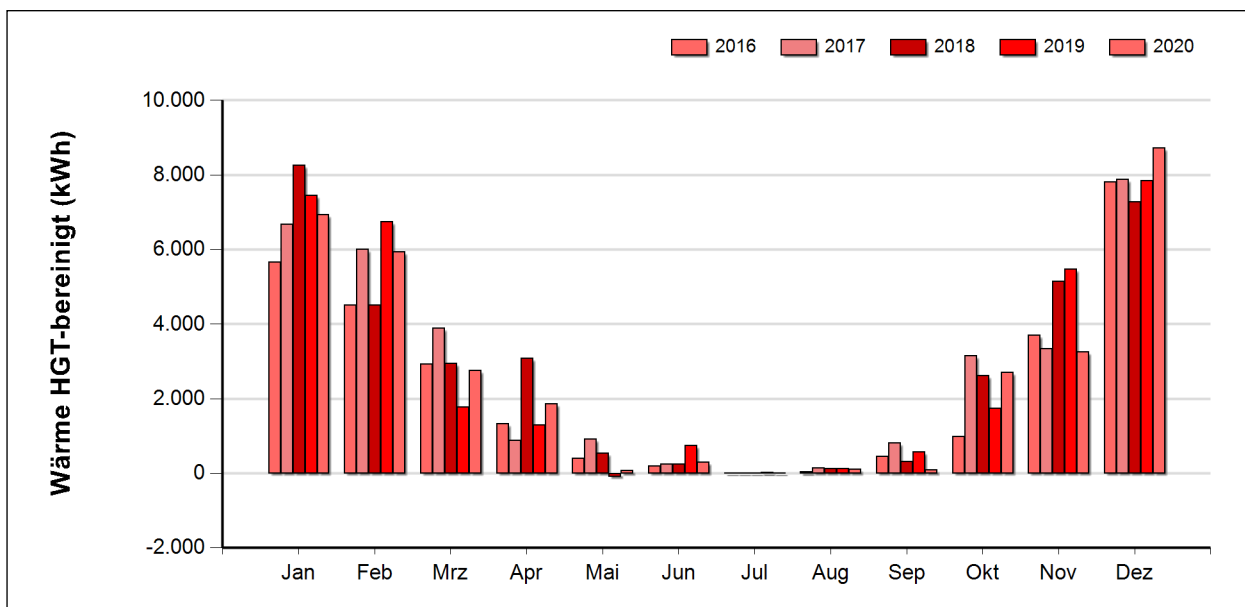
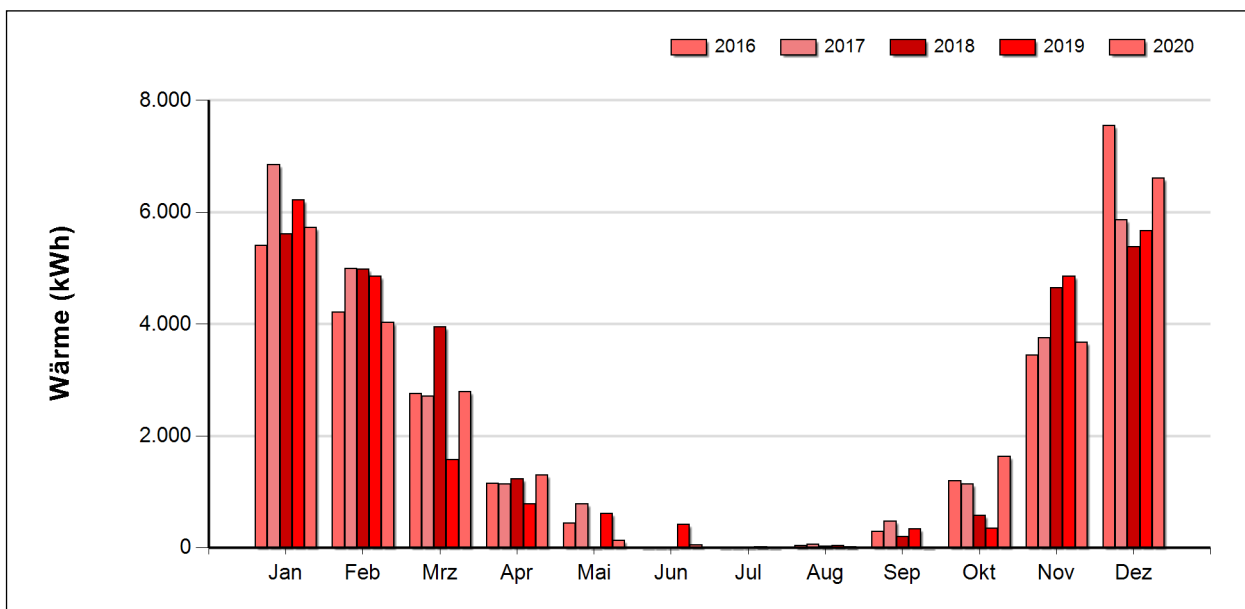
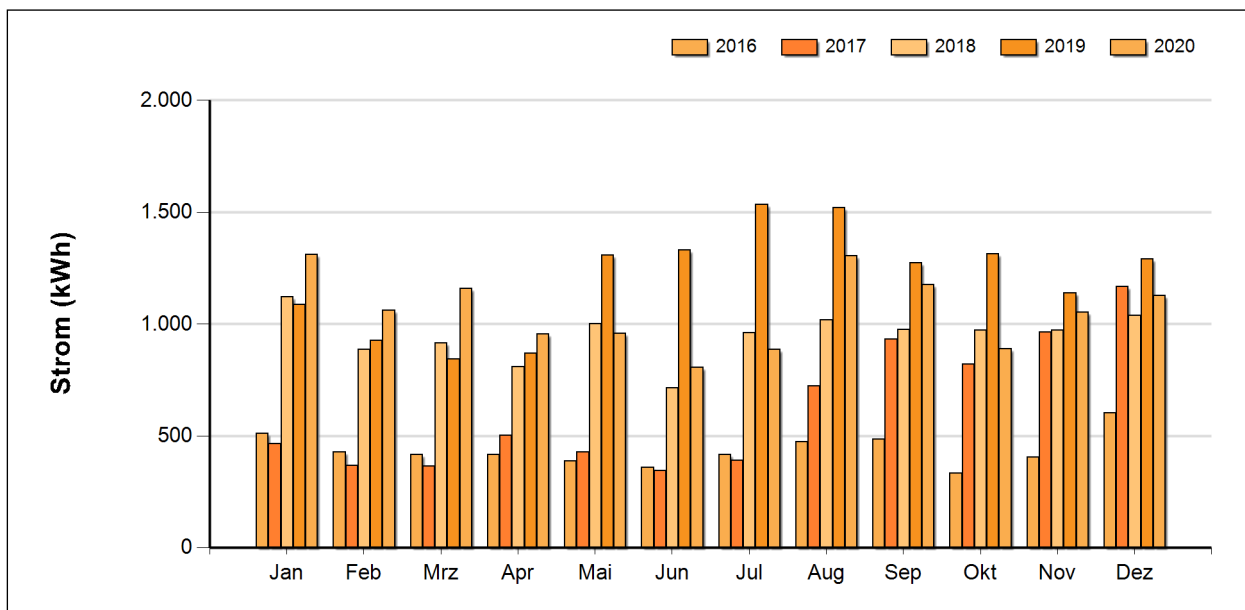
Kategorien (Wärme, Strom)

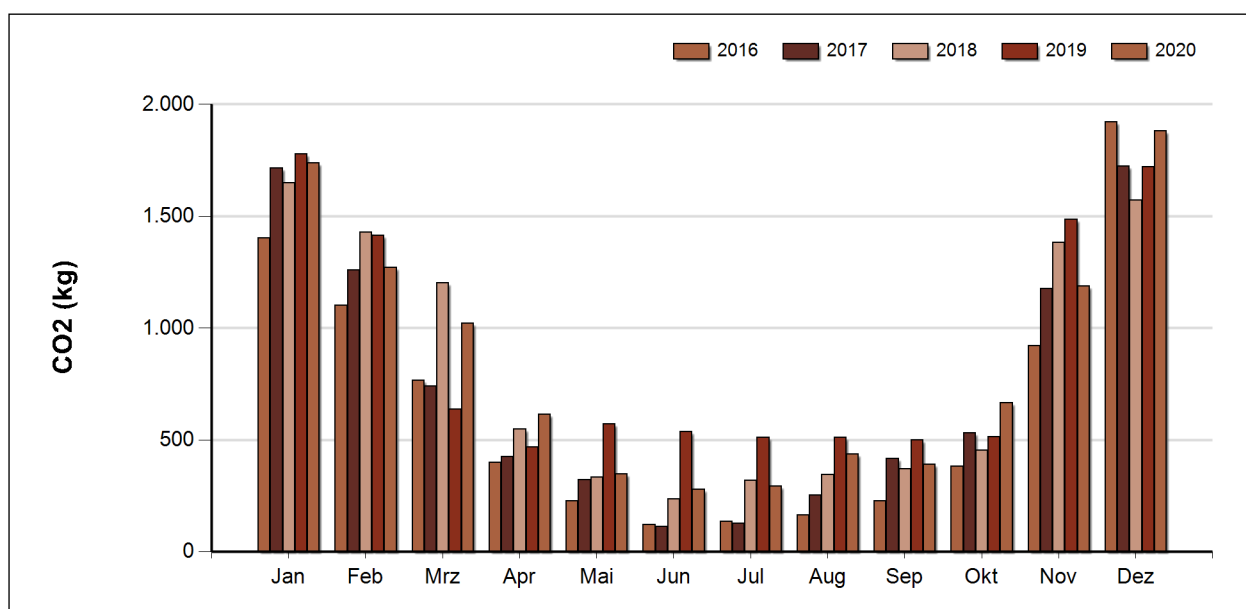
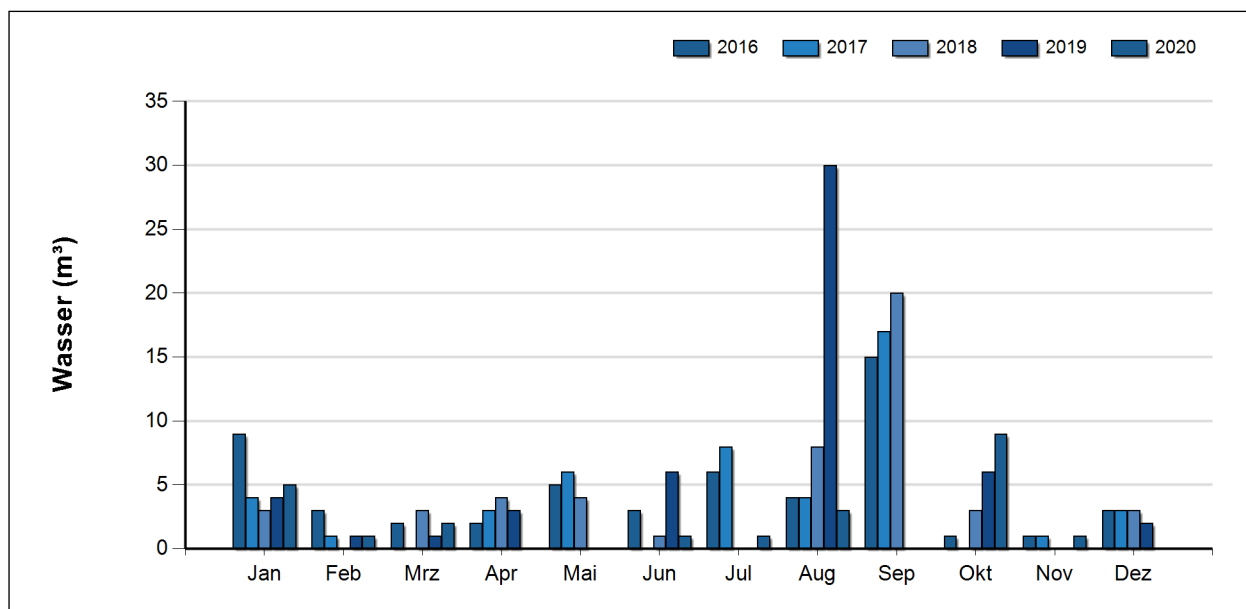
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
B	28,30	56,60	6,08	12,15
C	56,60	80,18	12,15	17,21
D	80,18	108,48	17,21	23,29
E	108,48	132,06	23,29	28,35
F	132,06	160,36	28,35	34,43
G	160,36	-	34,43	-
A	-	28,30	-	6,08

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2020	12.720
		2019	14.467
		2018	11.418
		2017	7.501
		2016	5.265
		2015	10.376
		2014	14.232
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2020	26.054
		2019	25.839
		2018	26.714
		2017	27.853
		2016	26.567
		2015	21.909
		2014	32.304
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2020	23
		2019	53
		2018	49
		2017	47
		2016	54
		2015	81
		2014	156

5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

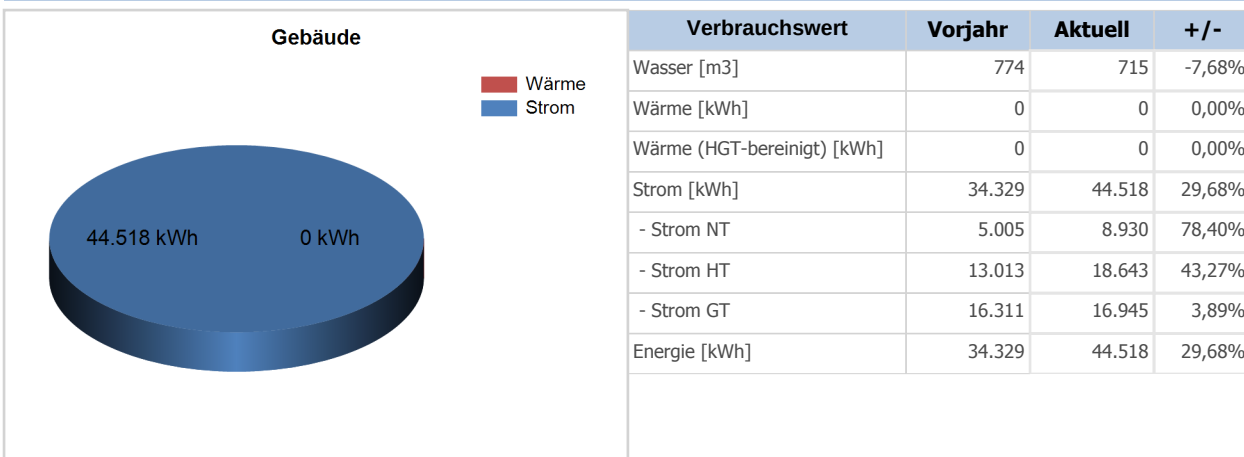
keine

5.3 Gemeindeamt

5.3.1 Energieverbrauch

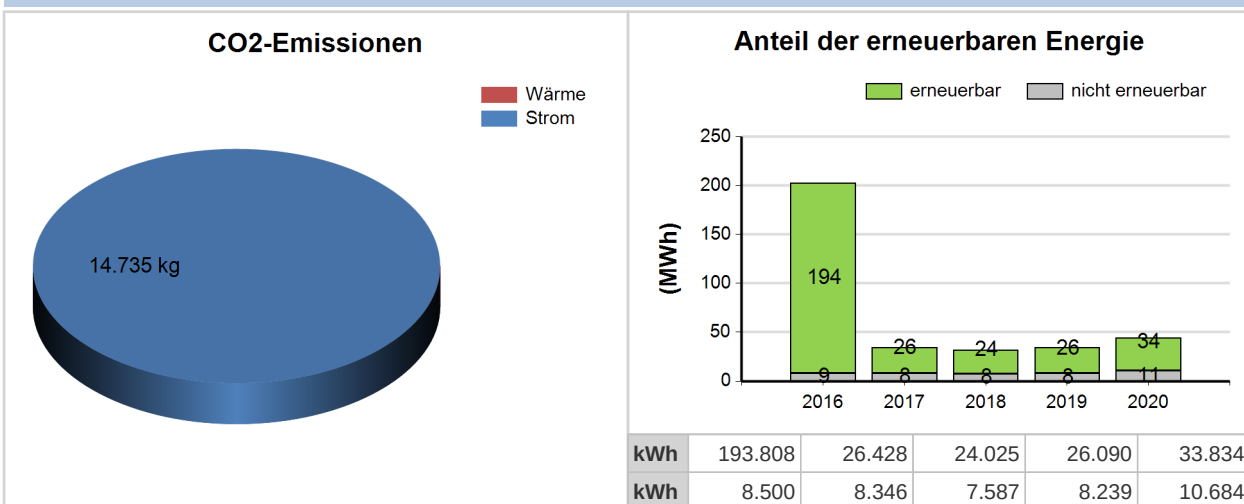
Die im Gebäude 'Gemeindeamt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



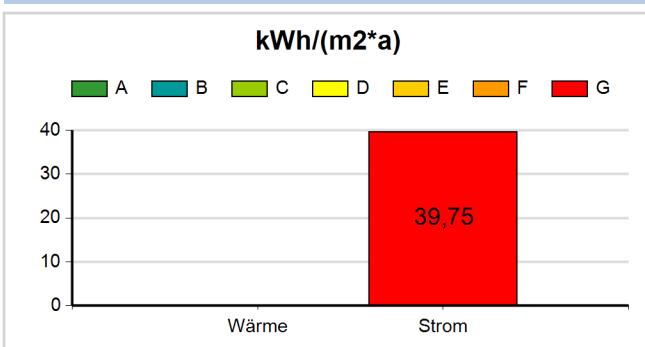
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 14.735 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

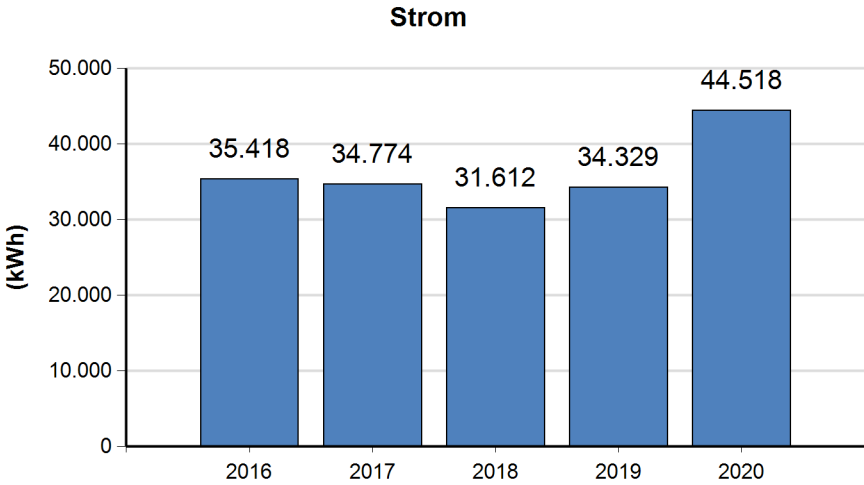
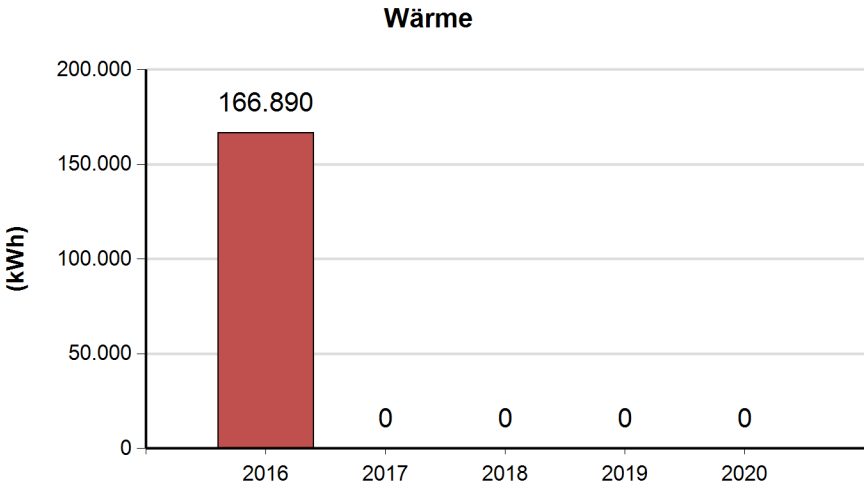
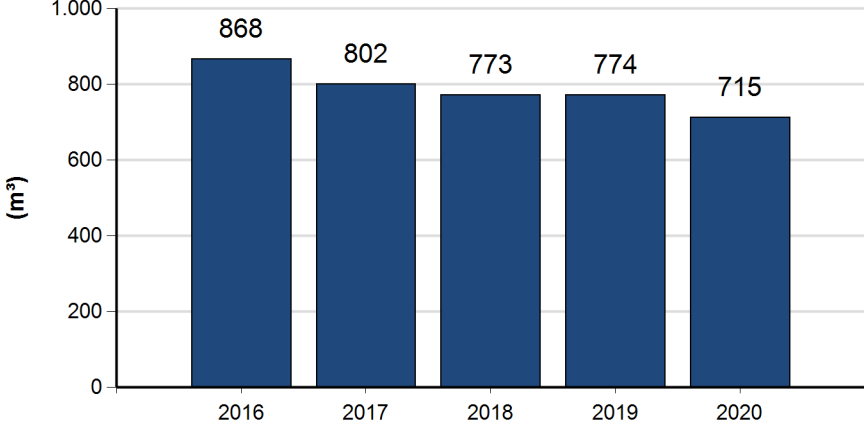
Benchmark



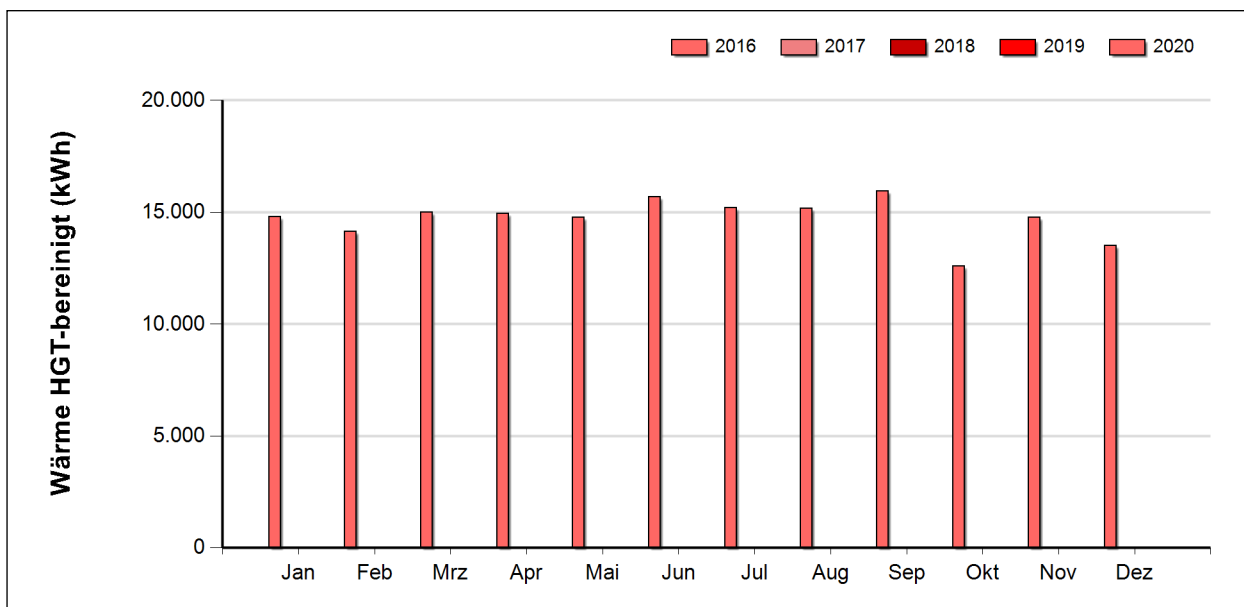
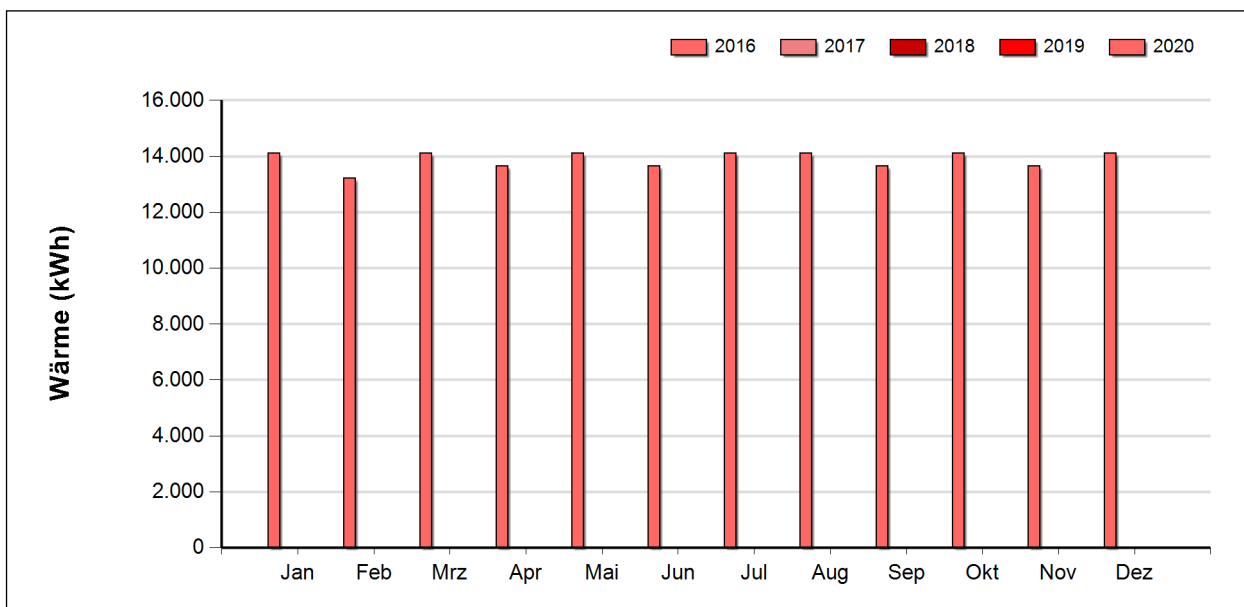
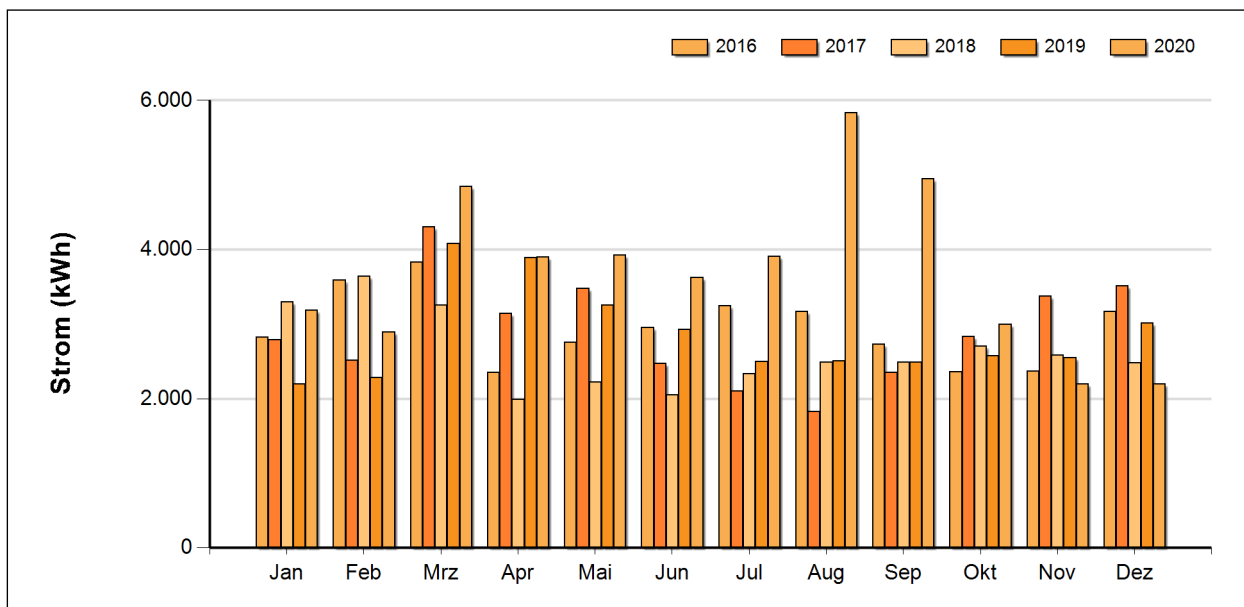
Kategorien (Wärme, Strom)

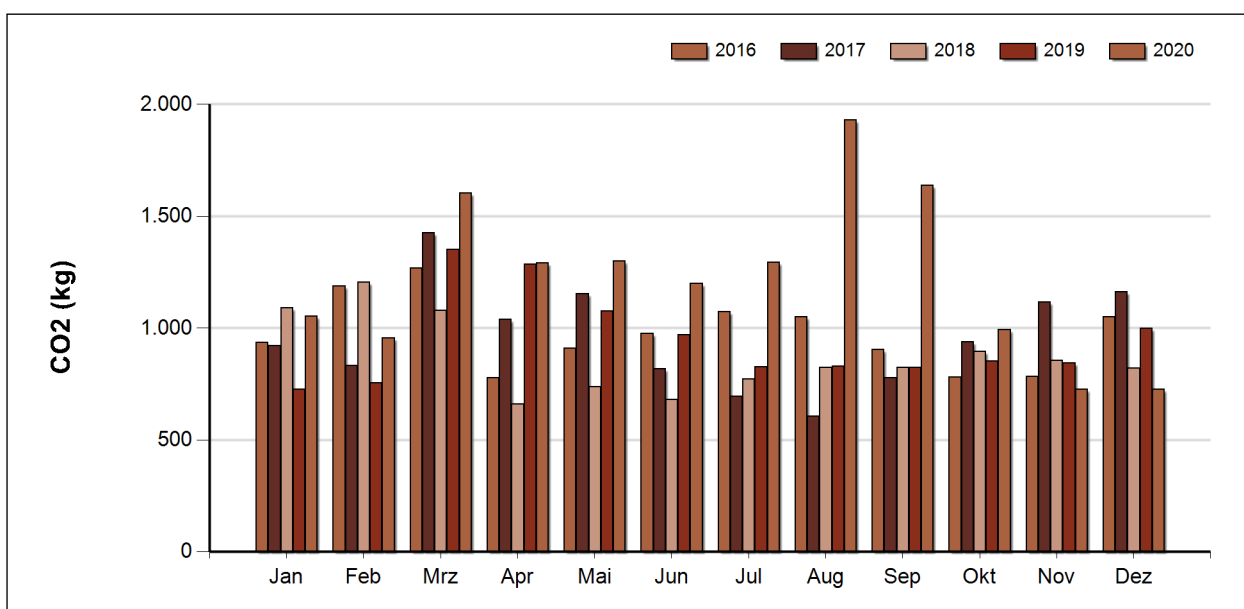
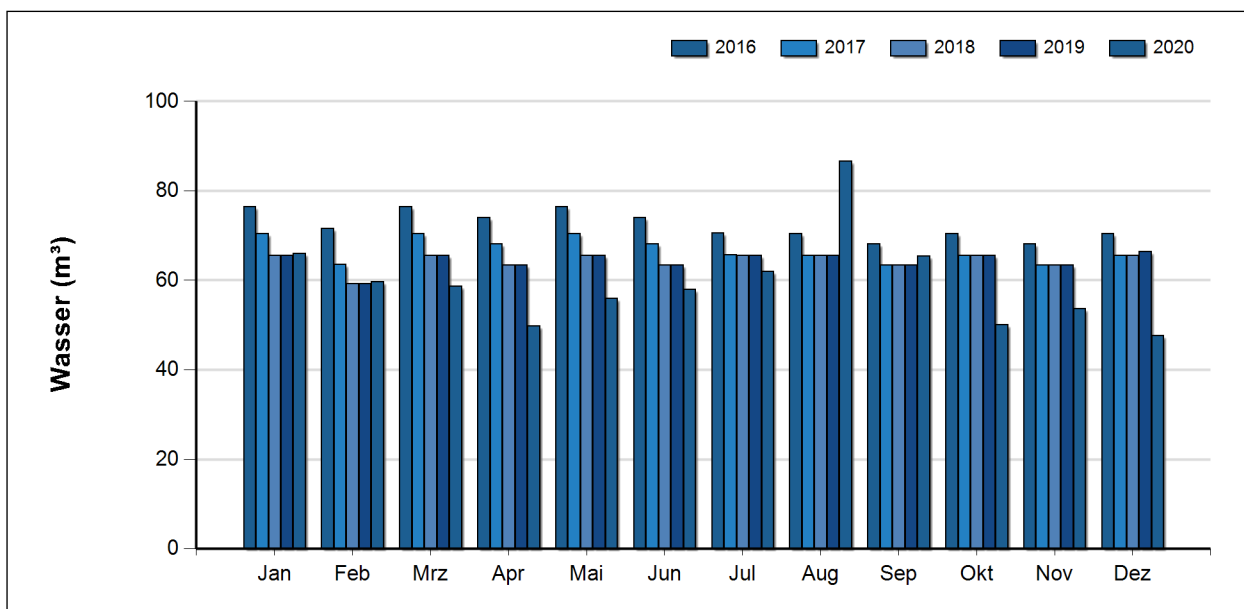
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,31	-	6,44
B	28,31	-	6,44	-
C	56,62	-	12,87	-
D	80,21	-	18,23	-
E	108,53	-	24,67	-
F	132,12	-	30,03	-
G	160,43	-	36,47	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2020	44.518
		2019	34.329
		2018	31.612
		2017	34.774
		2016	35.418
		2015	30.908
		2014	11.670
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2020	0
		2019	0
		2018	0
		2017	0
		2016	166.890
		2015	141.568
		2014	96.995
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2020	715
		2019	774
		2018	773
		2017	802
		2016	868
		2015	600
		2014	0

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

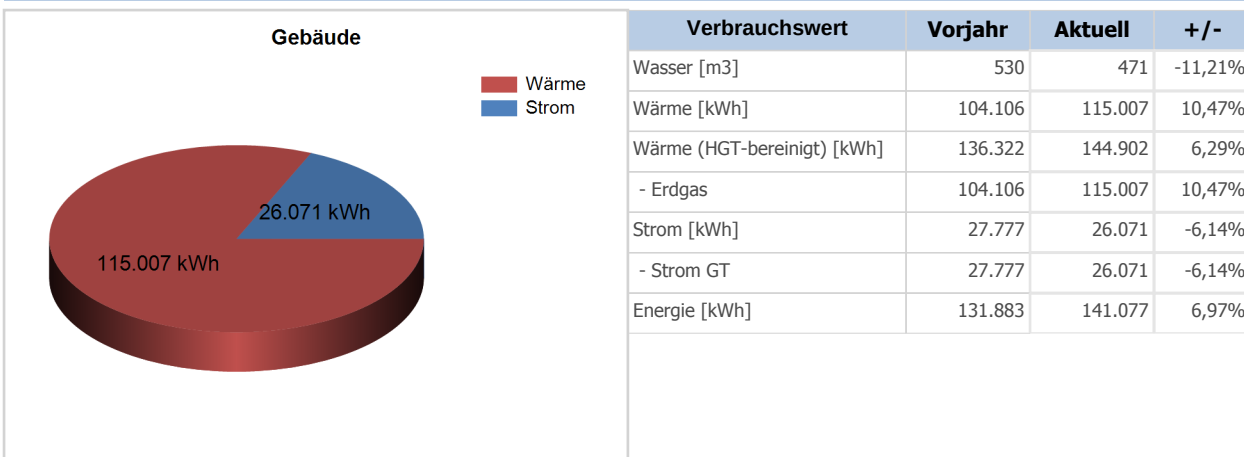
Anmerkung: Wärmeverbrauch wurde dieses Jahr nicht berücksichtigt, da dieser anteilmäßig über den Gesamtverbrauch des Gemeindezentrums herausgerechnet wird und somit keine exakte Verbrauchsangabe liefert. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes ist aufgrund des hohen Stromverbrauches zu empfehlen und wird im Jahr 2021 durch die Fa. 10hoch4 Photovoltaik GmbH umgesetzt.

5.4 Kindergarten

5.4.1 Energieverbrauch

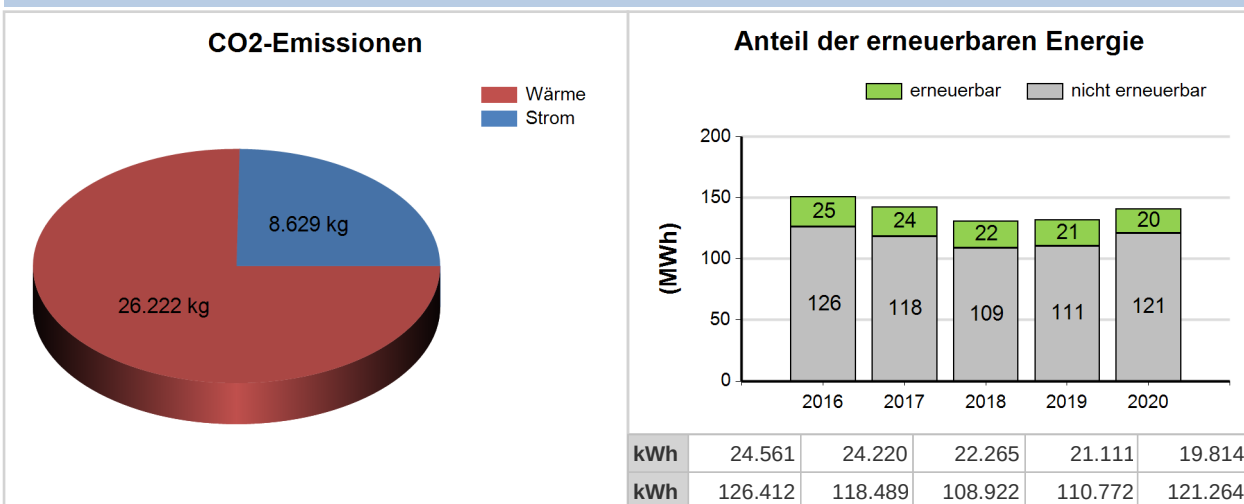
Die im Gebäude 'Kindergarten' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 18% für die Stromversorgung und zu 82% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



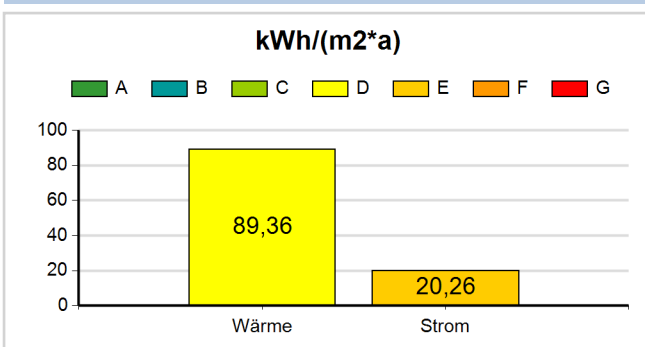
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 34.851 kg, wobei 75% auf die Wärmeversorgung und 25% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

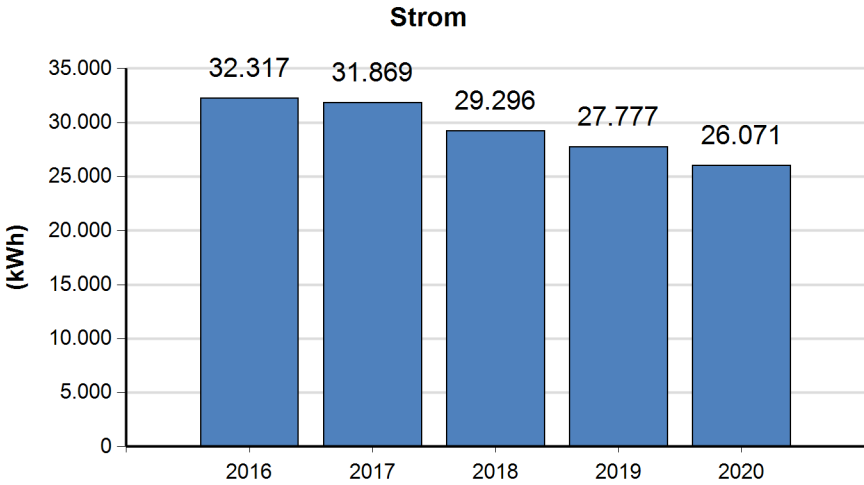
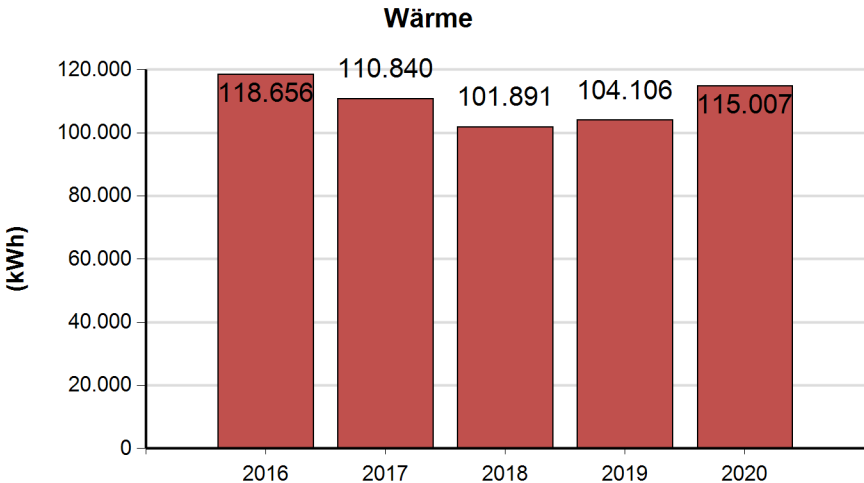
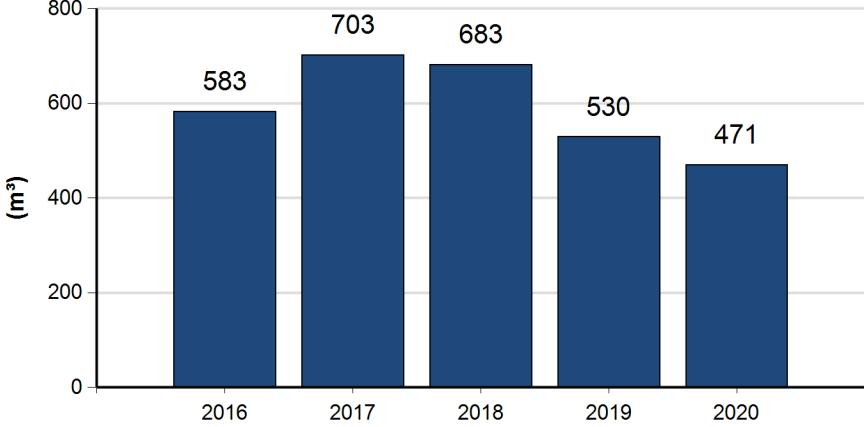
Benchmark



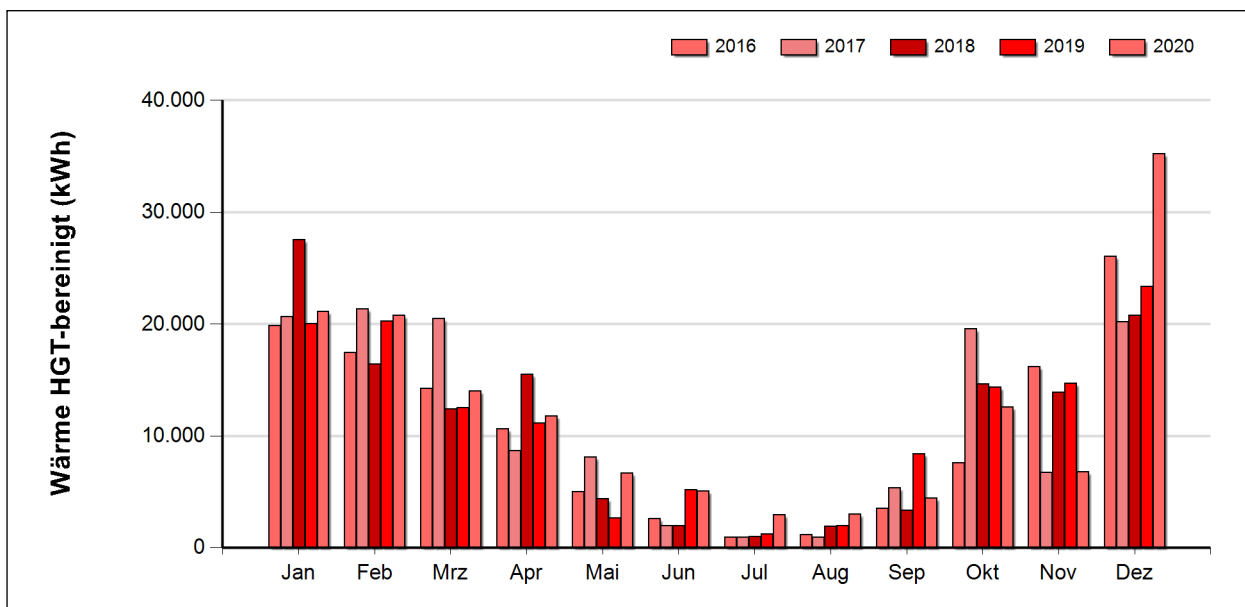
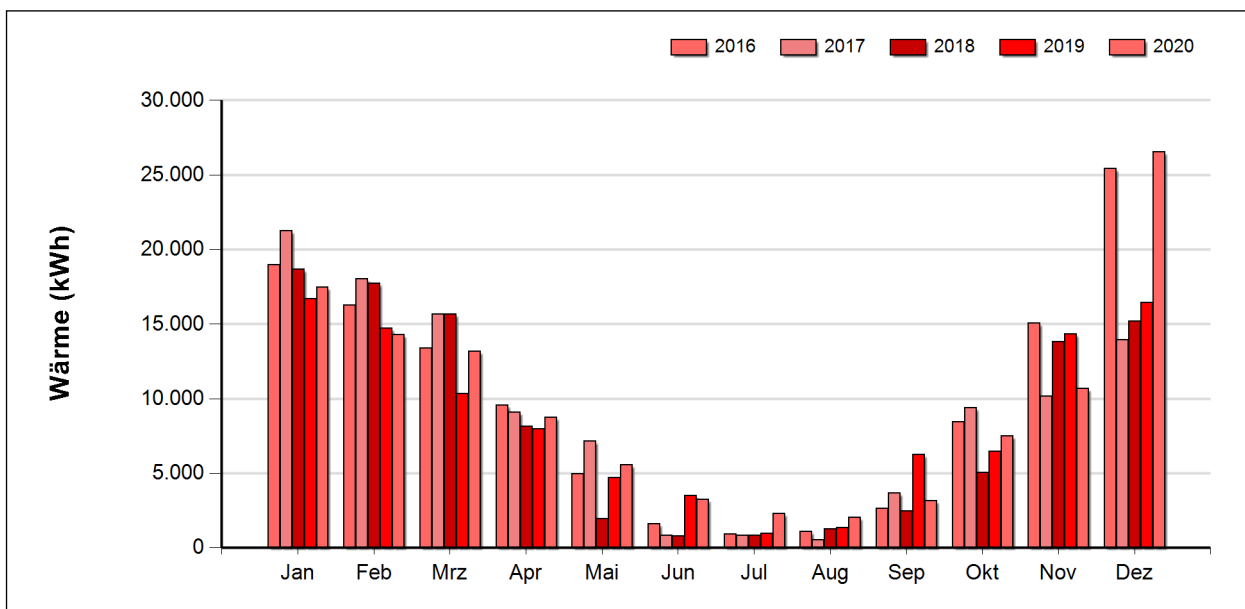
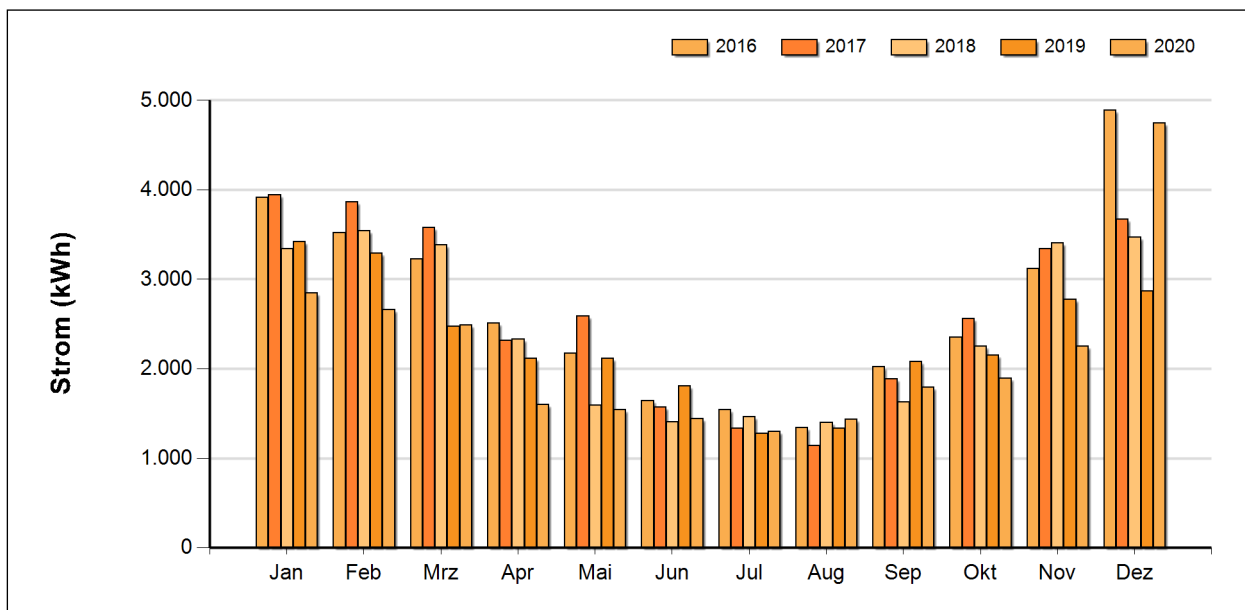
Kategorien (Wärme, Strom)

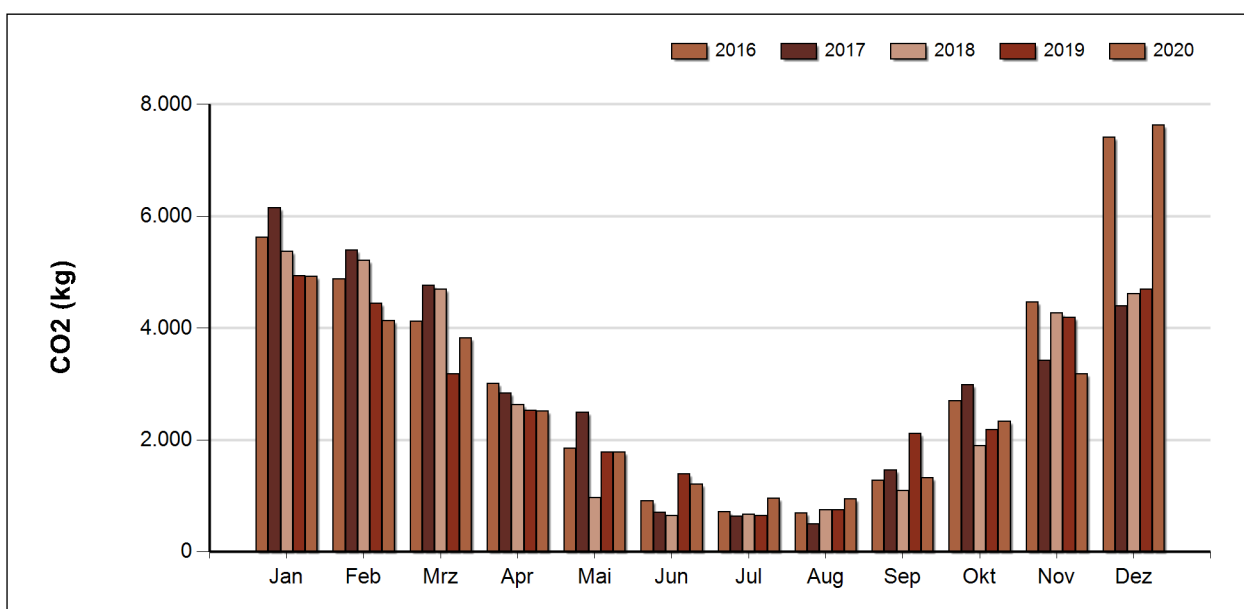
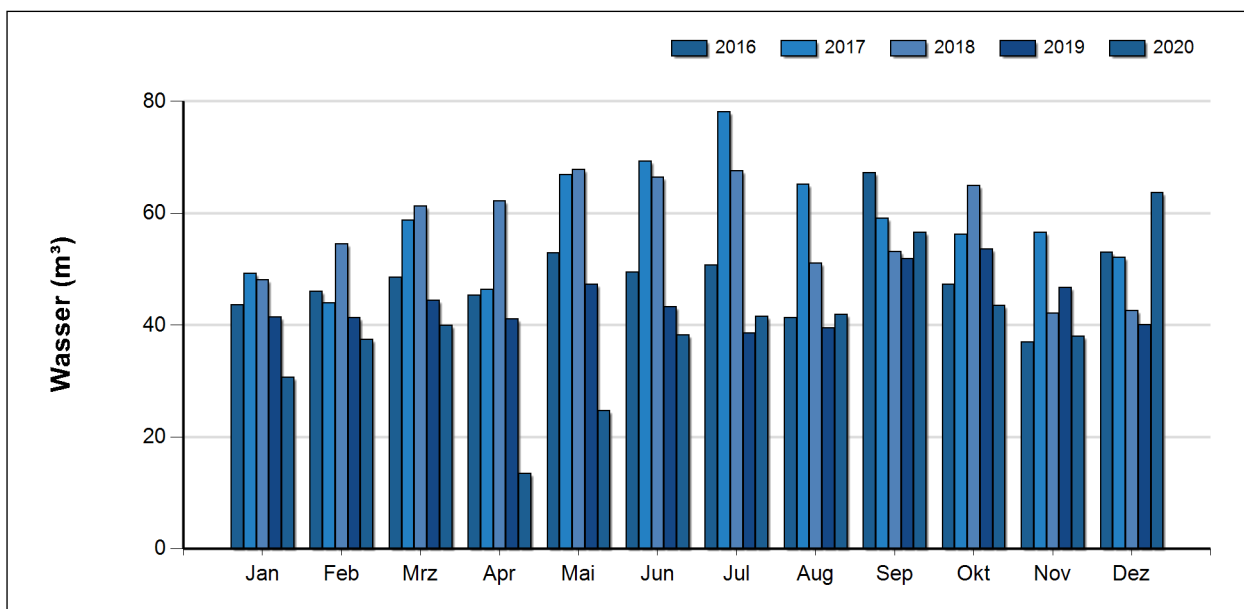
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,47	-	4,86
B	29,47	-	4,86	-
C	58,93	-	9,71	-
D	83,49	-	13,76	-
E	112,95	-	18,62	-
F	137,51	-	22,67	-
G	166,97	-	27,52	-

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2020	26.071
		2019	27.777
		2018	29.296
		2017	31.869
		2016	32.317
		2015	29.935
		2014	27.303
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2020	115.007
		2019	104.106
		2018	101.891
		2017	110.840
		2016	118.656
		2015	75.948
		2014	0
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2020	471
		2019	530
		2018	683
		2017	703
		2016	583
		2015	448
		2014	0

5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

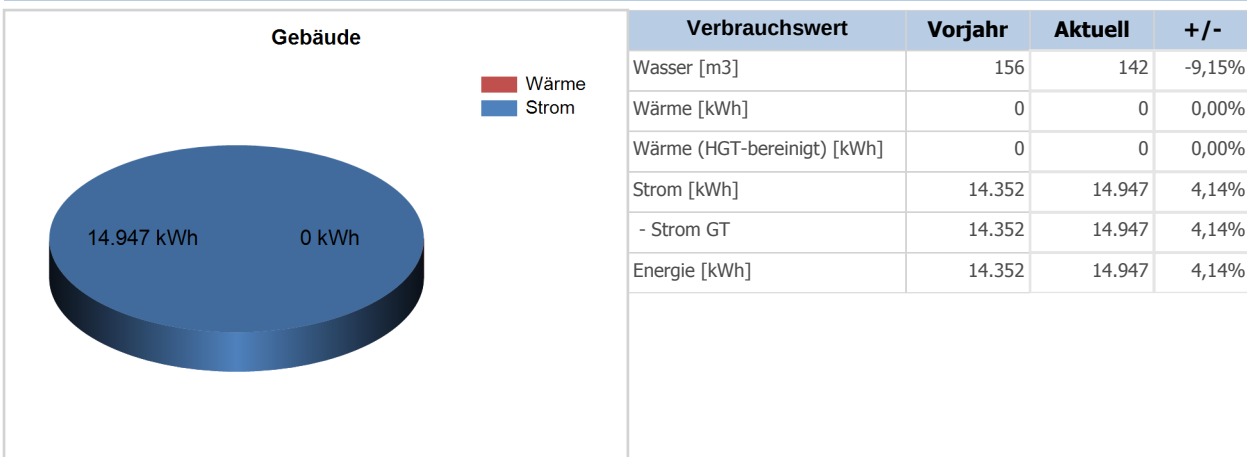
Der Wärmeverbrauch im bestehenden Kindergarten hat sich gegenüber den letzten Jahren verbessert – Grund dafür ist die Sanierung der gesamten Heizungsanlage durch die Fa. Adler. Im Bereich "Strom" fällt der relative Verbrauch im Winter auf, obwohl dieses Objekt mittels einer Gasheizung beheizt wird. Dies resultiert daraus, dass an dem Stromzähler auch der Container der Tagesbetreuung hängt und diese elektrisch geheizt wird. Da die Tagesbetreuung, wie schon erwähnt, in der Brunnwiesengasse elektrisch beheizt wird, sollte in naher Zukunft über eine Verbesserung der Außenhaut nachgedacht werden. Eine Möglichkeit wäre z.B. der Austausch der äußeren Panele. Auch ein anderes Heizsystem (z.B.: Luft/Wasser-Wärmepumpe, Infrarot-Panele) ist zu diskutieren. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes ist aufgrund des hohen Stromverbrauches zu empfehlen. Eine Infrarotheizung in der Tagesbetreuung (Container) wurde umgesetzt.

5.5 Kindergarten 2

5.5.1 Energieverbrauch

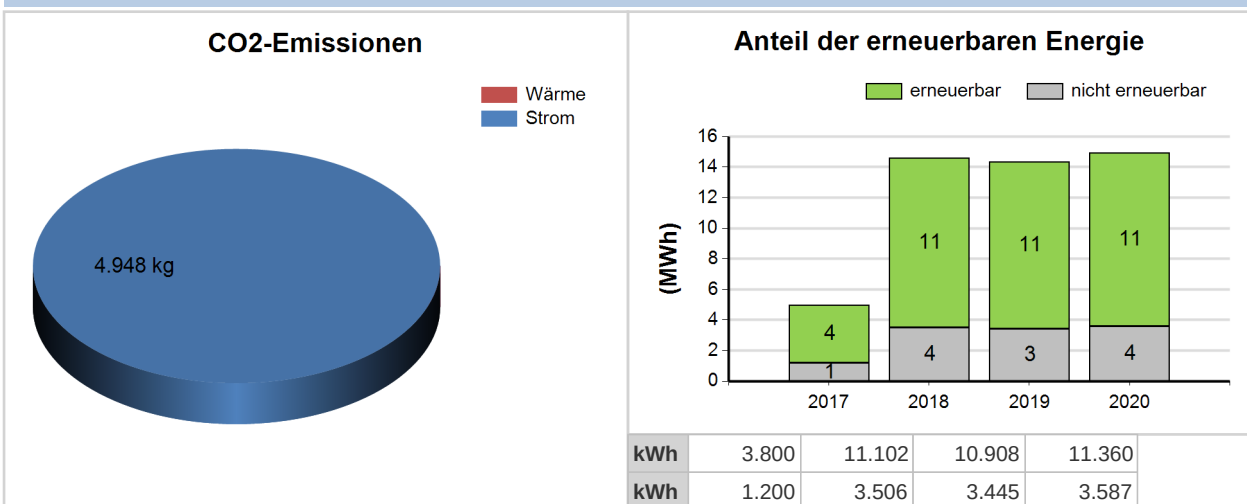
Die im Gebäude 'Kindergarten 2' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



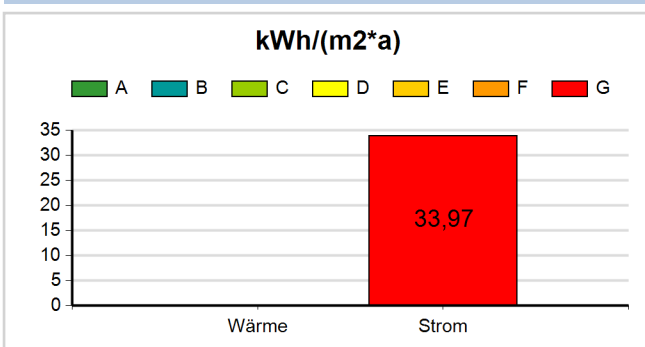
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.948 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

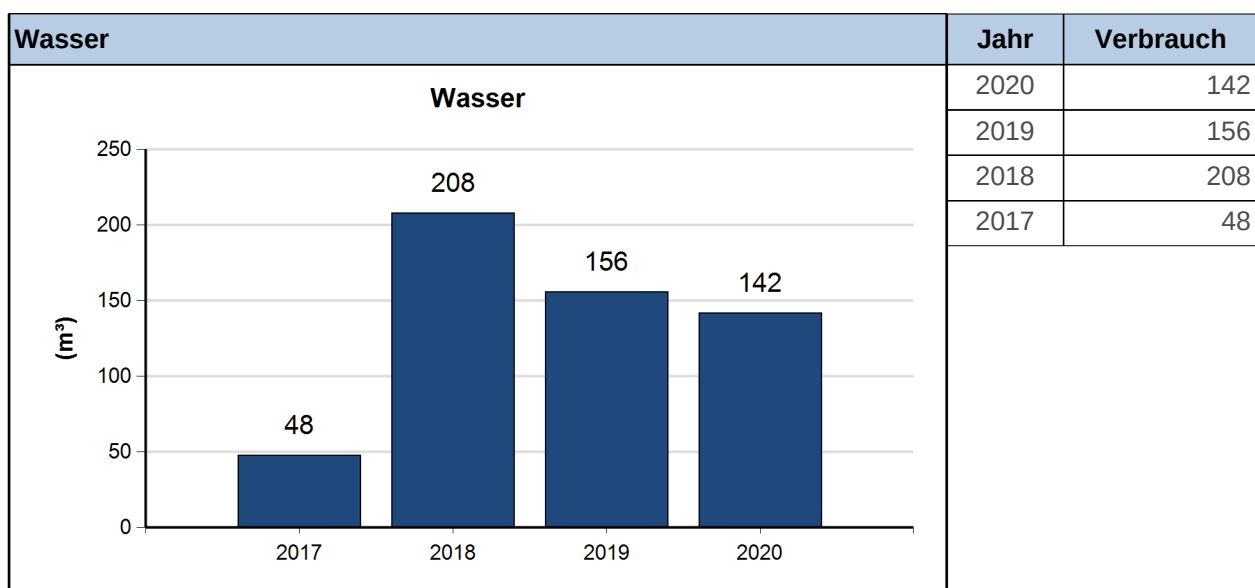
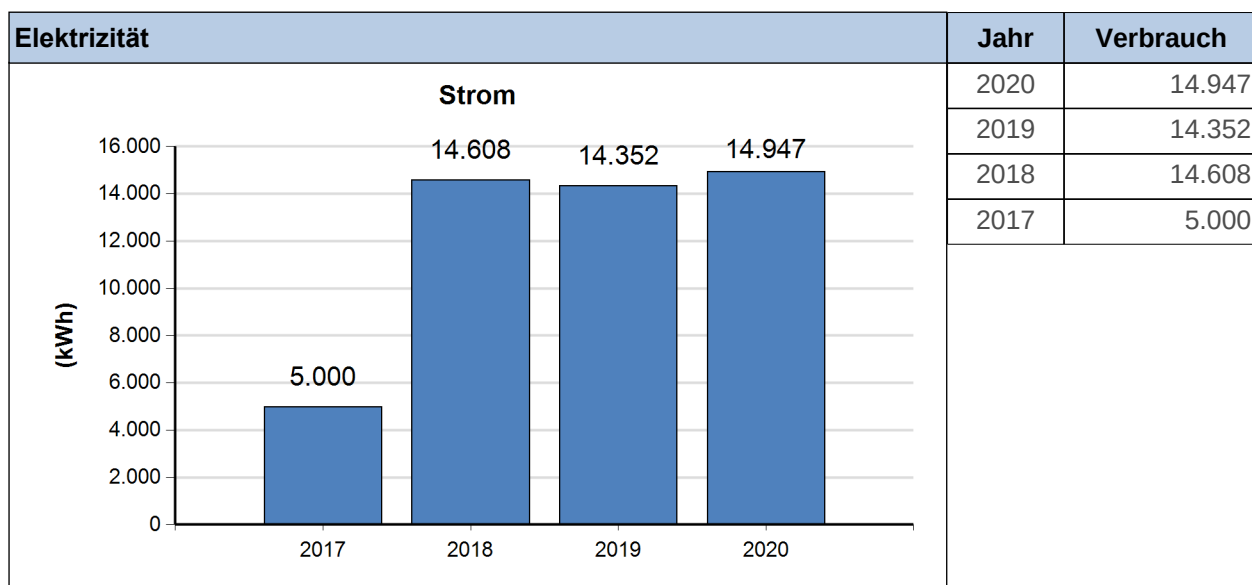
Benchmark



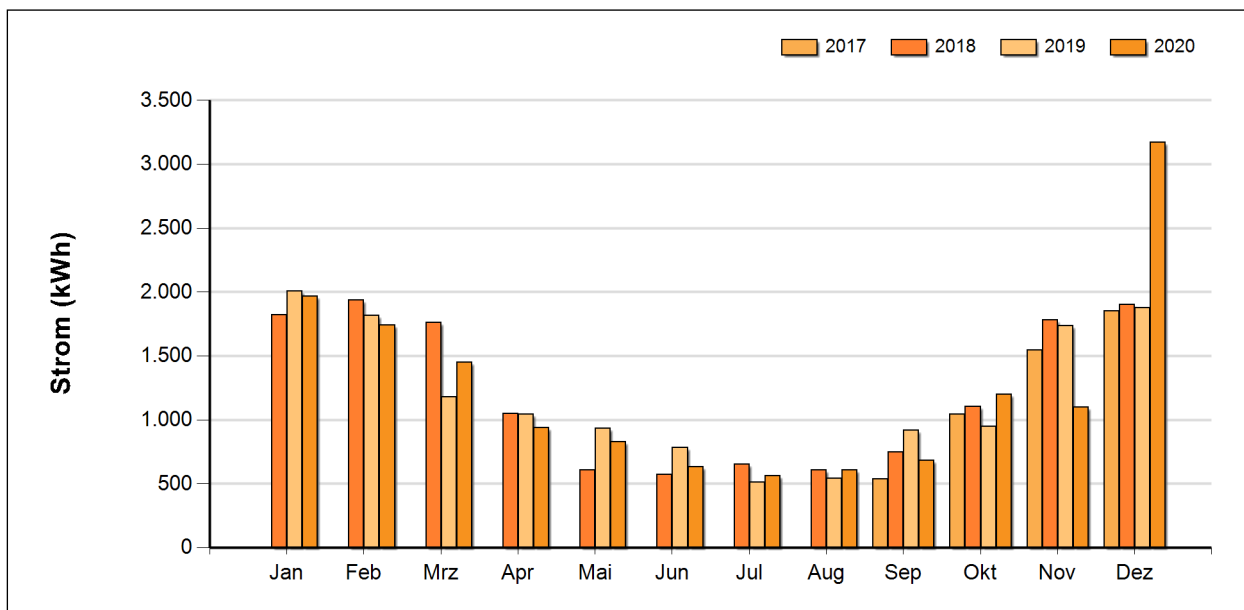
Kategorien (Wärme, Strom)

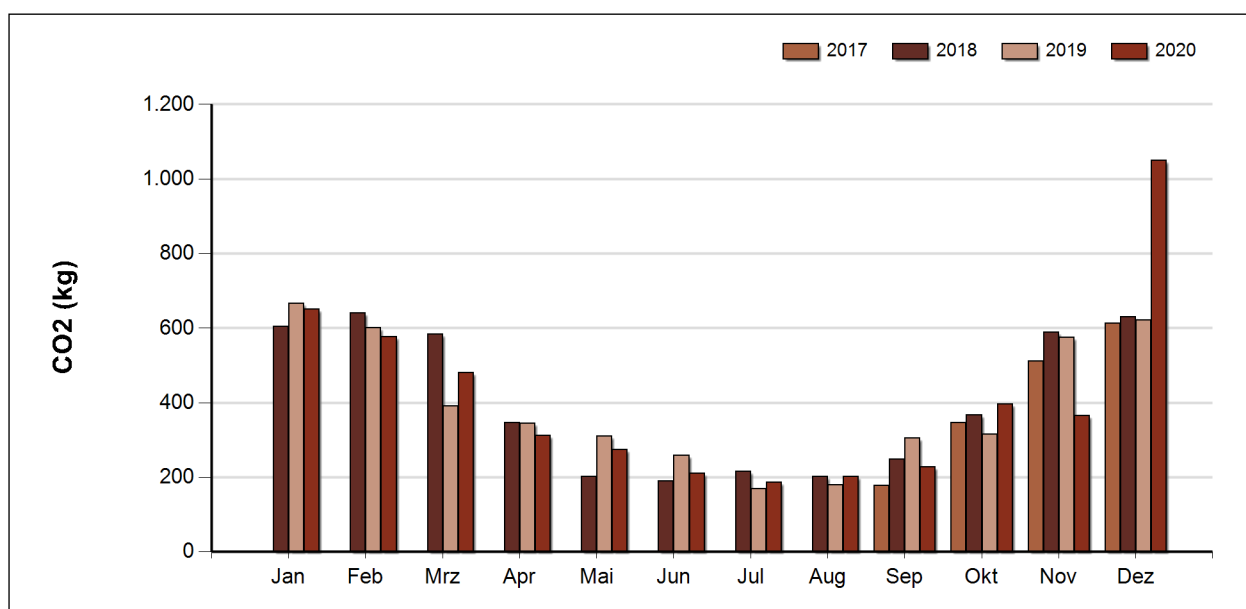
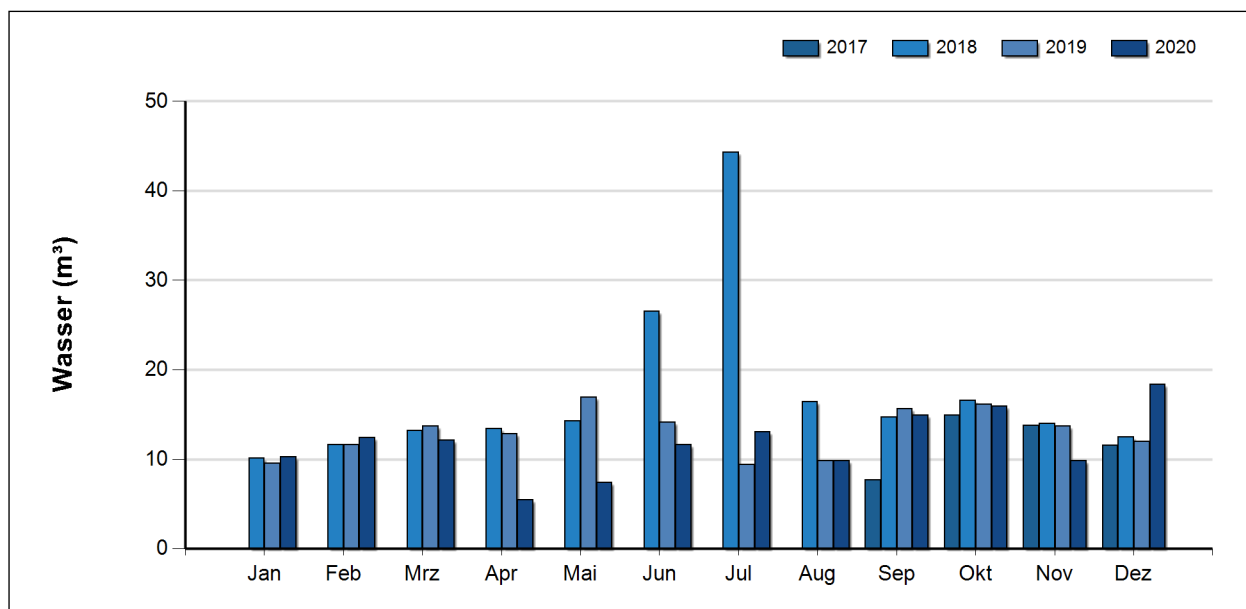
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,47	-	4,86
B	29,47	-	4,86	-
C	58,93	-	9,71	-
D	83,49	-	13,76	-
E	112,95	-	18,62	-
F	137,51	-	22,67	-
G	166,97	-	27,52	-

5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

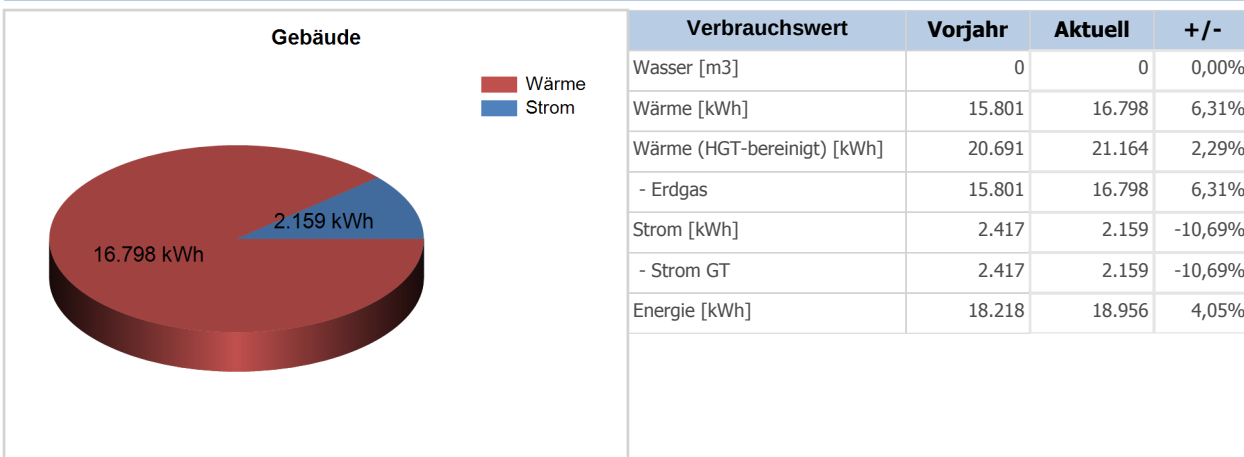
Bei Kindergarten 2 handelt es sich um einen Neubau aus dem Jahr 2015/2016. Die schlechte Benchmark "G" beim Stromverbrauch resultiert ausschließlich aus der Tatsache, dass die Wärme über eine Luft/Wasser-Wärmepumpe gewonnen wird und daher "Strom" für das Heizen verbraucht wird. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes ist aufgrund der Wärmeerzeugung (Luft/Wasser-Wärmepumpe) zu empfehlen und wird im Jahr 2021 durch die Fa. 10hoch4 Photovoltaik GmbH umgesetzt.

5.6 Feuerwehrhaus ALT

5.6.1 Energieverbrauch

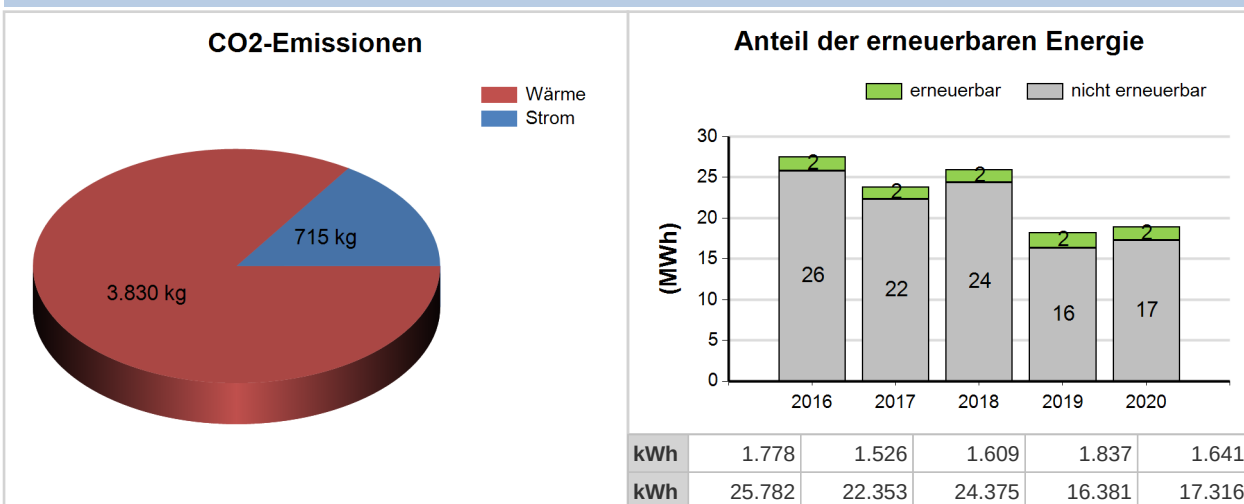
Die im Gebäude 'Feuerwehrhaus ALT' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 11% für die Stromversorgung und zu 89% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



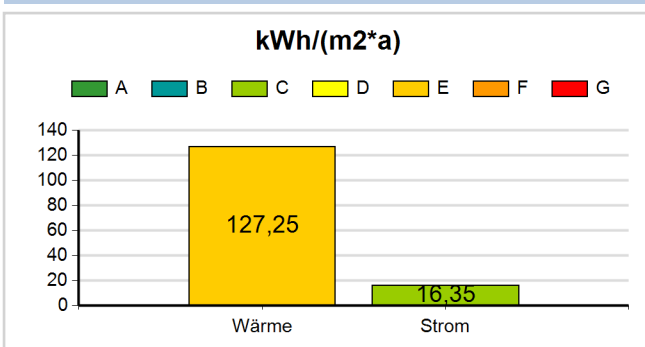
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.545 kg, wobei 84% auf die Wärmeversorgung und 16% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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



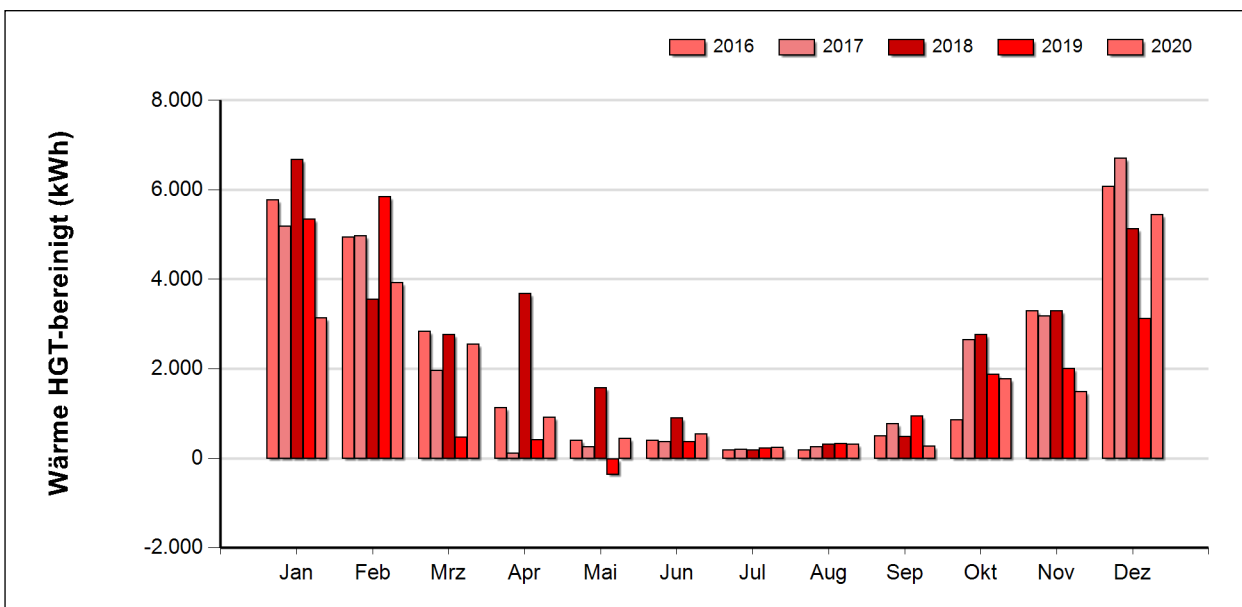
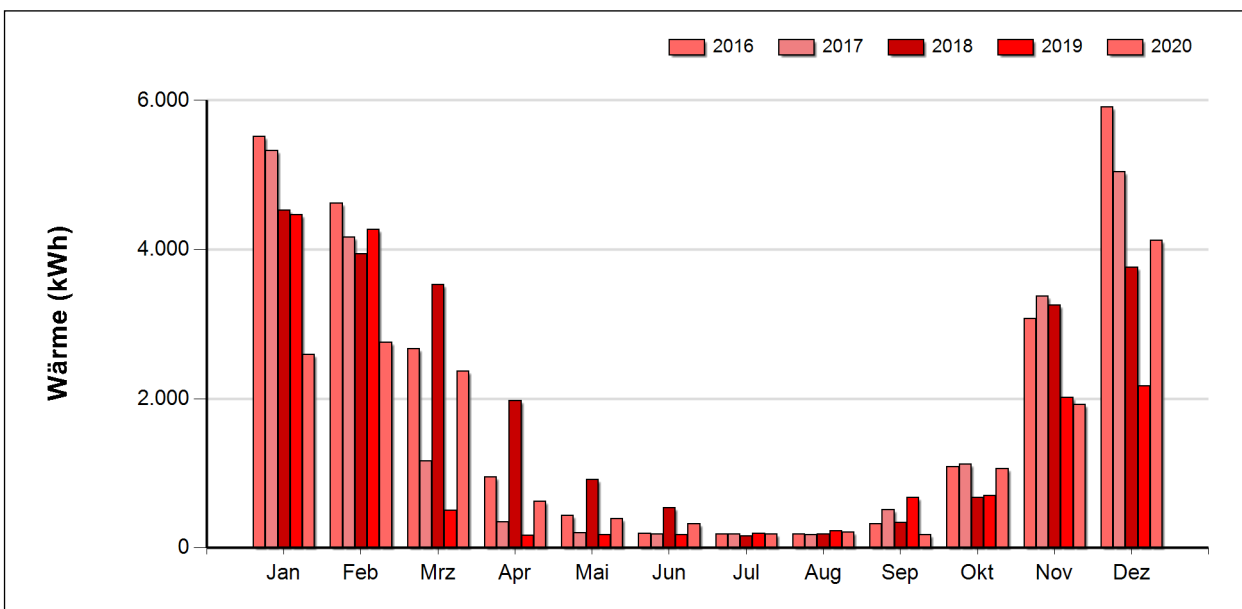
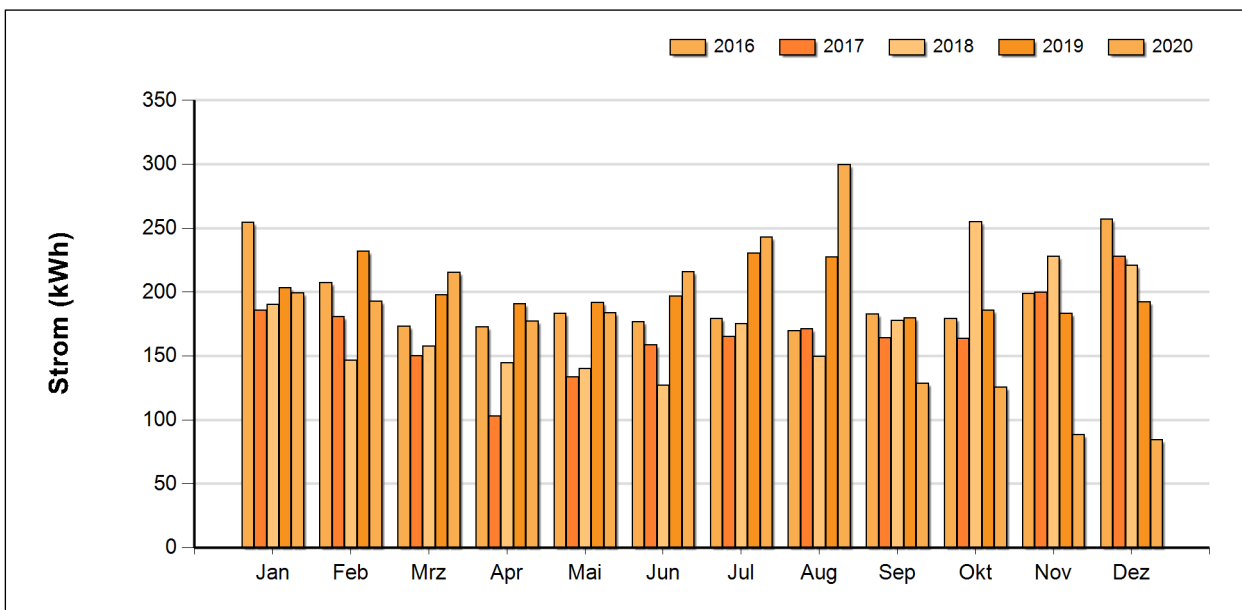
Kategorien (Wärme, Strom)

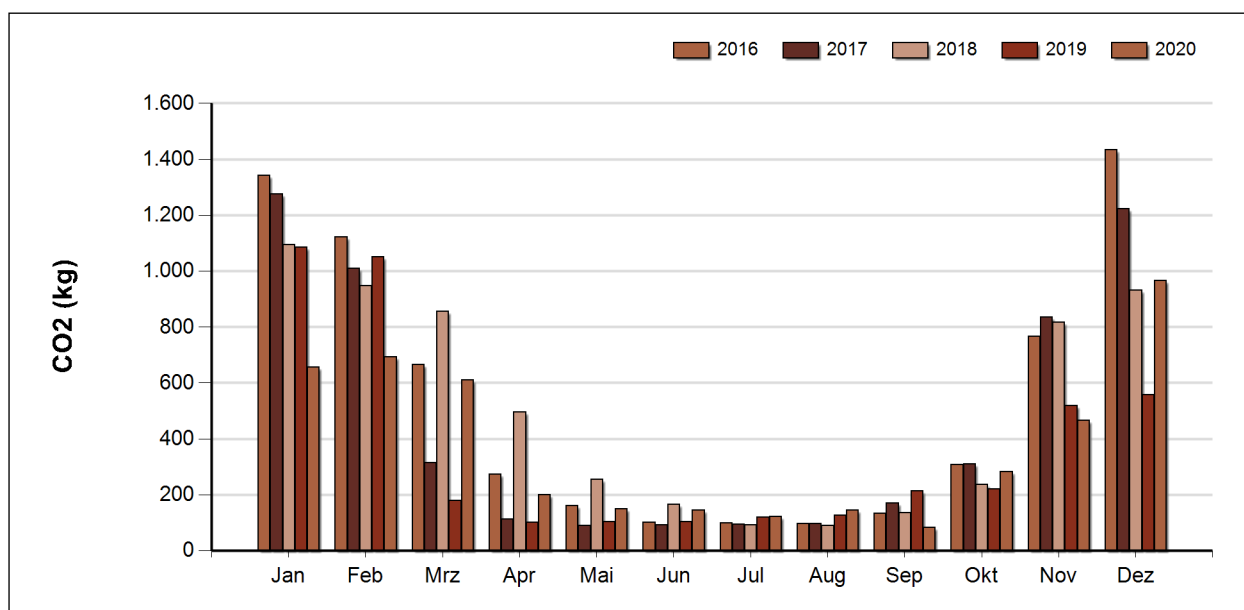
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	27,50	-	6,53
B	27,50	-	6,53	-
C	55,00	-	13,07	-
D	77,92	-	18,51	-
E	105,42	-	25,05	-
F	128,34	-	30,49	-
G	155,84	-	37,03	-

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Wärmeverbrauch erscheint relativ hoch, was mit dem Alter (Baujahr 1935) des Gebäudes zusammenhängt. Ein Sanierungskonzept für die "Alte Feuerwehr" wurde beauftragt und wurde vorgelegt. Die Gesamtkosten der Sanierung belaufen sich gemäß der Kostenschätzung von DI Robert Posch (Fa. Porma Bau) auf rund 160.000,- Euro. Ob die Höhe der Investition in Relation zum Nutzen steht, muss hierbei hinterfragt werden. Entscheidungskriterien sind folgende:

- Können Vereine wo anders untergebracht werden (z.B. Kultursaal)?
- Ist das Bestehenbleiben dieses Gebäudes kulturhistorisch wichtig?
- Wie hoch sind die Kosten eines Abrisses und Neubaus?

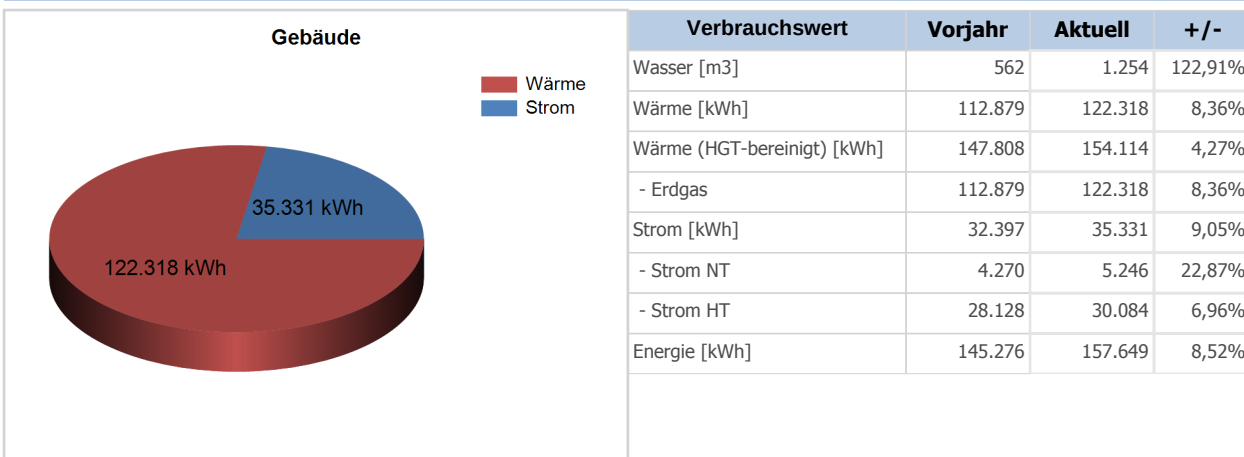
Sollte die „Alte Feuerwehr“ in den nächsten Jahren weiterhin von diversen Vereinen genutzt werden, sollte die ganzheitliche Sanierung gemäß Sanierungskonzept in den nächsten 1-2 Jahren umgesetzt werden, um neben der Reduzierung der Heizkosten auch eine Steigerung der Behaglichkeit zu erzielen. Eine Entscheidung zur weiteren Vorgehensweise zu diesem Gebäude wurde noch nicht getroffen.

5.7 Volksschule

5.7.1 Energieverbrauch

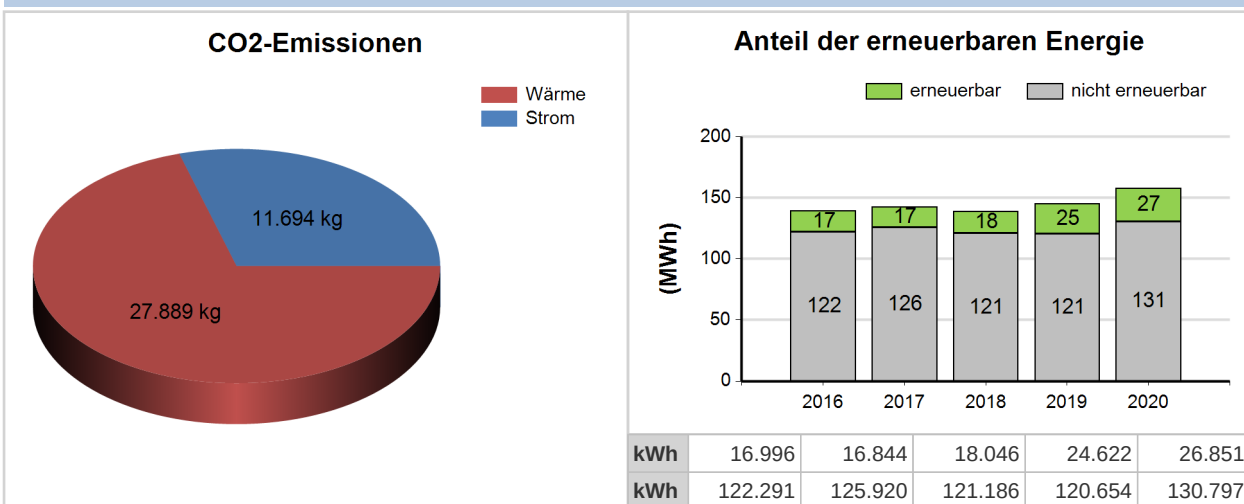
Die im Gebäude 'Volksschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 22% für die Stromversorgung und zu 78% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



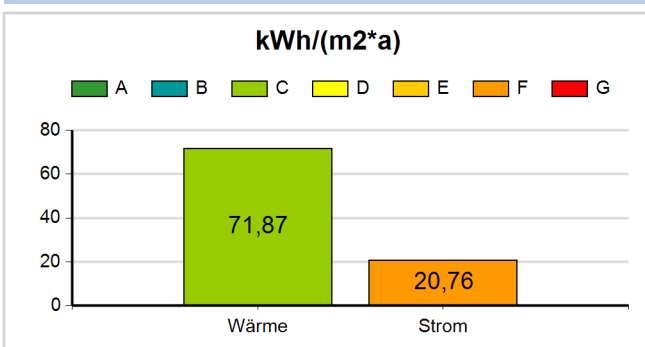
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 39.583 kg, wobei 70% auf die Wärmeversorgung und 30% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

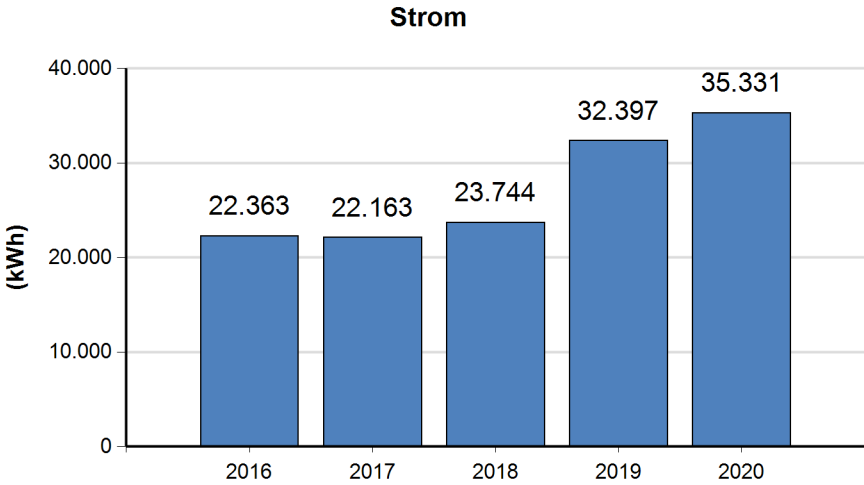
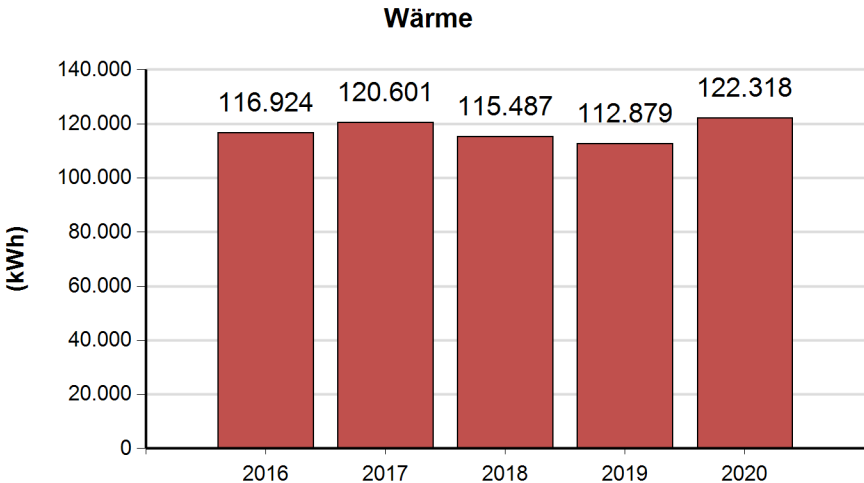
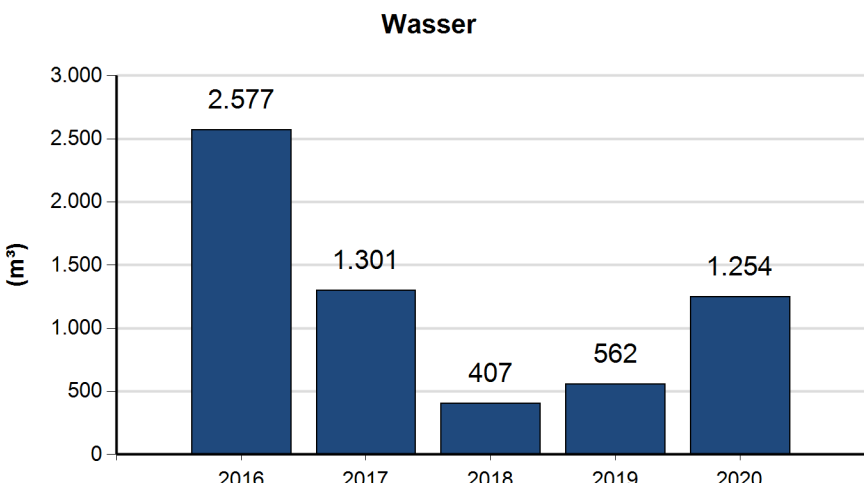
Benchmark



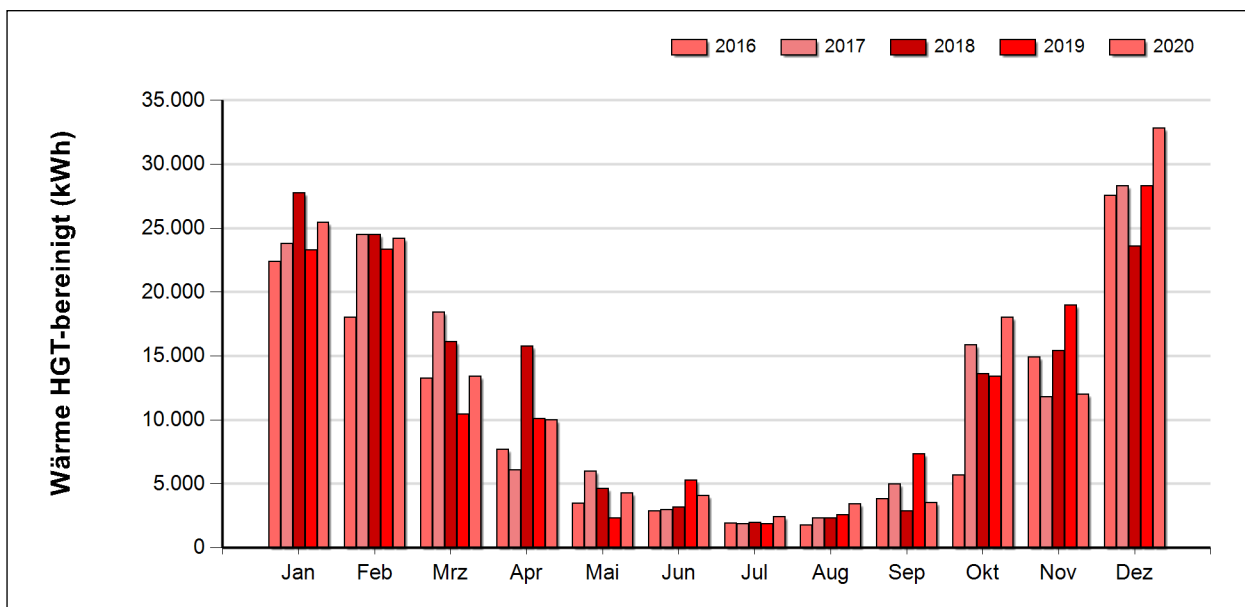
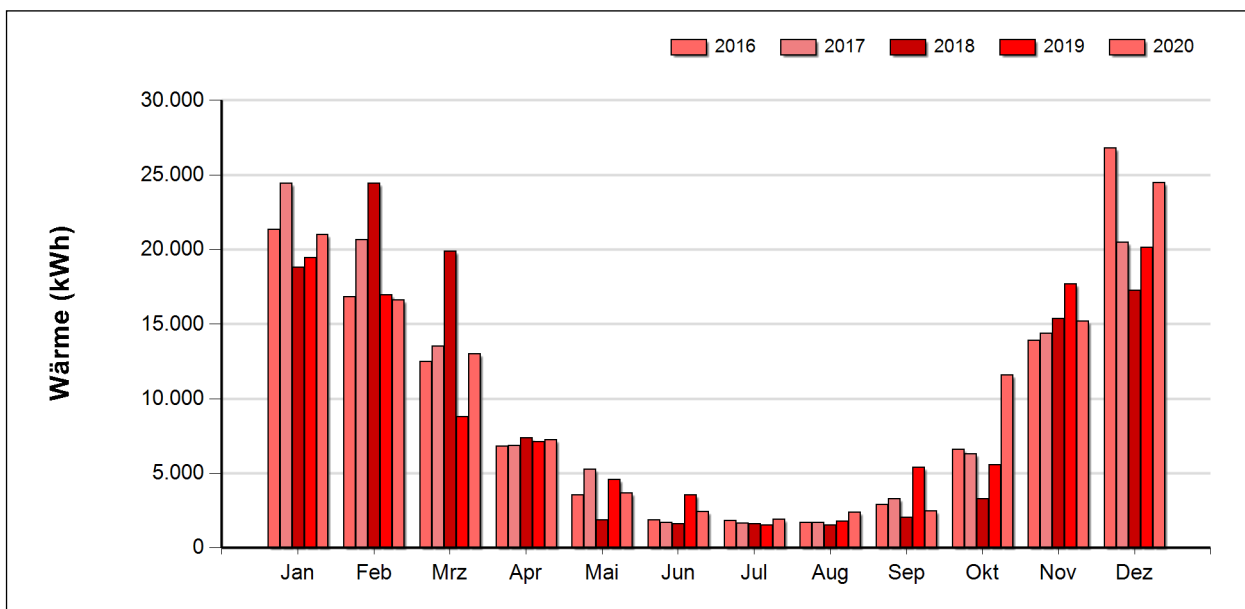
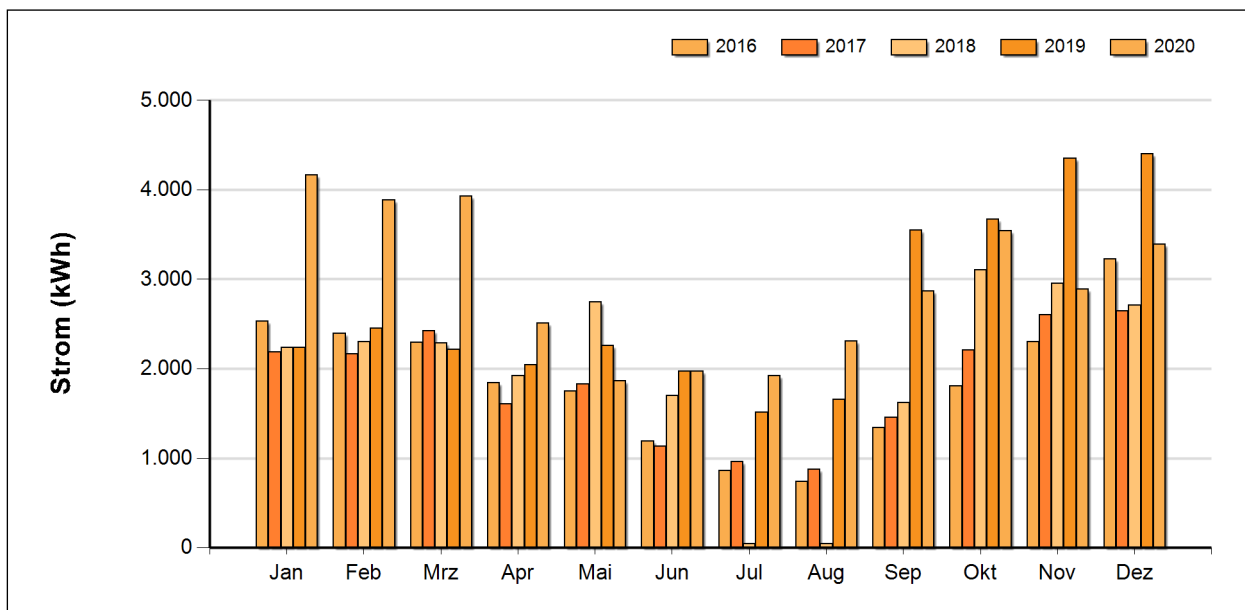
Kategorien (Wärme, Strom)

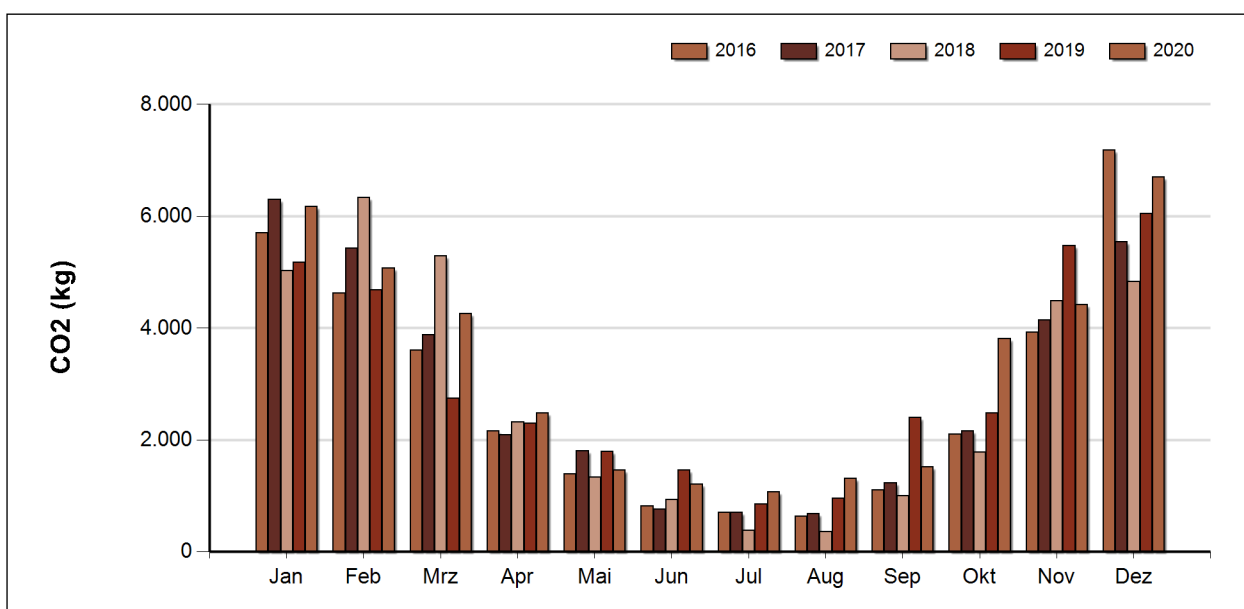
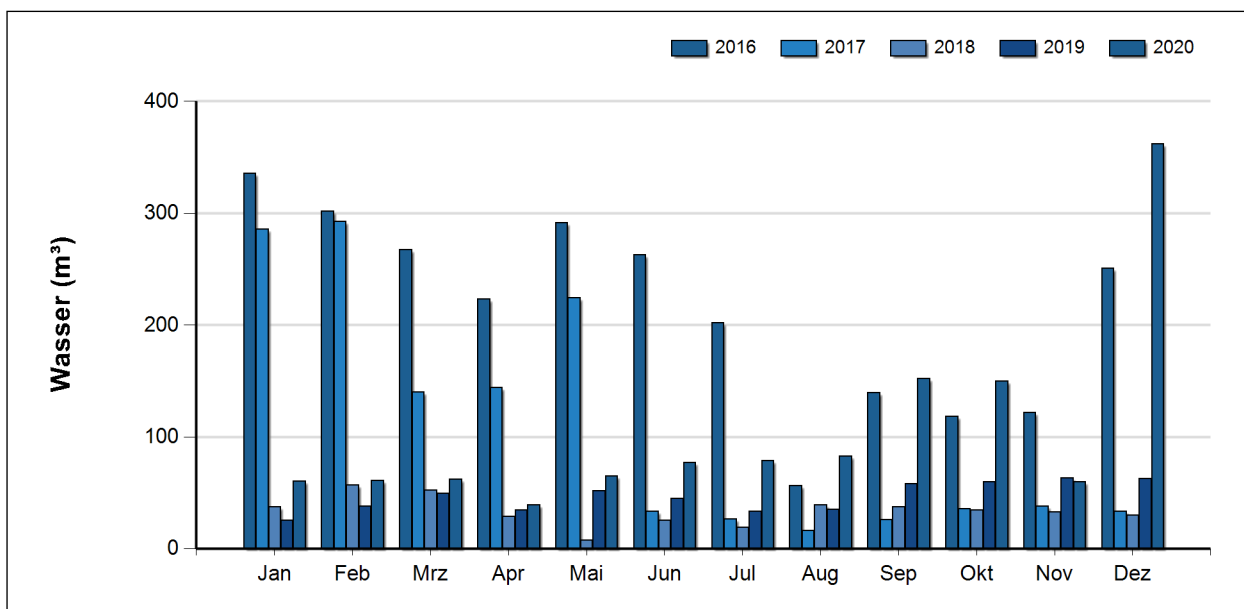
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	27,65	-	4,39
B	27,65	-	4,39	-
C	55,29	-	8,78	-
D	78,33	-	12,44	-
E	105,97	-	16,82	-
F	129,01	-	20,48	-
G	156,66	-	24,87	-

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2020	35.331
		2019	32.397
		2018	23.744
		2017	22.163
		2016	22.363
		2015	20.879
		2014	23.729
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2020	122.318
		2019	112.879
		2018	115.487
		2017	120.601
		2016	116.924
		2015	93.443
		2014	136.698
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2020	1.254
		2019	562
		2018	407
		2017	1.301
		2016	2.577
		2015	2.263
		2014	0

5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Im Zuge des Volksschulumbaus hat man sich im Vorfeld nicht, wie im Energiebericht 2016 empfohlen, näher mit dem Thema "Energie" beschäftigt. Das neue Klassenzimmer, der neue Speisesaal sowie der neue Turnsaal soll an die bestehende Heizungsanlage angeschlossen werden. Aus Kosten- und Zeitgründen, hat man sich entschieden, in keine zusätzlichen energiesparende Maßnahmen (Sanierung der Gebäudehülle, etc.) zu investieren. Die bestehende Heizungsanlage wurde vorsorglich mittels Heizungs-EKG der Energieberatung NÖ überprüft. Diese kam zum Ergebnis, dass der Zubau an die bestehende Heizungsanlage angeschlossen werden kann. Vorsorglich hat man im Turnsaal alles für den potentiellen Anschluss an eine Luft/Wasser-Wärmepumpe vorbereitet. Der deutlich höhere Stromverbrauch im Gegensatz zum Jahr 2019 resultiert aus der Inbetriebnahme des Zubaus (Turnsaal, weitere Klassen, Bibliothek, etc.). Die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes ist aufgrund des hohen Stromverbrauches zu empfehlen und wird im Jahr 2021 durch die Fa. 10hoch4 Photovoltaik GmbH umgesetzt.

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

