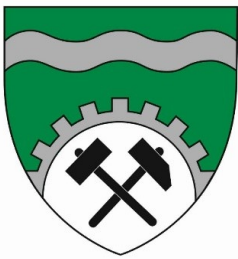


# Gemeinde Energie Bericht 2019



**Statzendorf**



## 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. Gemeindegemeinschaft	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 Feuerwehr Kuffern	Seite 13
5.2 FF-Statzendorf	Seite 17
5.3 Gemeindeamt	Seite 21
5.4 Kindergarten	Seite 25
5.5 Volksschule	Seite 29
5.6 Aufbahrungshalle	Seite 33
6. Anlagen	Seite 38
6.1 Straßenbeleuchtung gesamt	Seite 38
7. Energieproduktion	Seite 39
8. Fuhrpark	Seite 39

## Impressum

Gemeinde Statzendorf

Bahnhofstraße 4, 3125 Absdorf

verantwortlich für den Inhalt:

Modellregion Unteres Traisental & Fladnitztal, Wiener Straße 9, 3133 Traismauer

DI Alexander Simader MSc, Jasmin Hössinger

mit freundlicher Unterstützung von Ing. Anton Pasteiner, Landes-Energiebeauftragter, Gebietsbauamt 3

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

Die Modellregion unterstützt die Gemeinde bei der Umsetzung der Pariser Klimaziele und bei Klimaschutz-Maßnahmen sowie guten Anpassungen an den bereits existenten Klimawandel.

Ein großer Dank gebührt Landesenergiebeauftragten Ing. Anton Pasteiner für seinen Einsatz bei der Erstellung des Energieberichts in dieser sehr guten Qualität.

## 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/(m<sup>2</sup>\*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 [m<sup>2</sup>]: Brutto-Grundfläche des Gebäudes

Wärme [kWh]: Wärmeverbrauch im Berichtsjahr

Strom [kWh]: Stromverbrauch im Berichtsjahr

Wasser [m<sup>3</sup>]: Wasserverbrauch im Berichtsjahr

CO<sub>2</sub> [kg]: CO<sub>2</sub>-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 <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> (kg)	LW	LS
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr Kuffern	220	14.421	2.406	11	4.084	C	B
Feuerwehr(FF)	FF-Statzendorf	289	36.457	4.855	0	1.607	E	C
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt	241	41.125	3.297	176	1.091	F	B
Kindergarten(KG)	Kindergarten	418	31.650	9.690	227	3.207	C	E
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule	995	186.674	24.436	0	8.088	G	F
Sonderbauten(SON)	Aufbahnungshalle	100	0	83	0	28	kA	A
		<b>2.263</b>	<b>310.328</b>	<b>44.766</b>	<b>413,249</b>	<b>18.106</b>		

### 1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> (kg)
Straßenbeleuchtung gesamt	0	63.908	0	21.154
	<b>0</b>	<b>63.908</b>	<b>0</b>	<b>21.154</b>

### 1.3 Energieproduktionsanlagen

keine

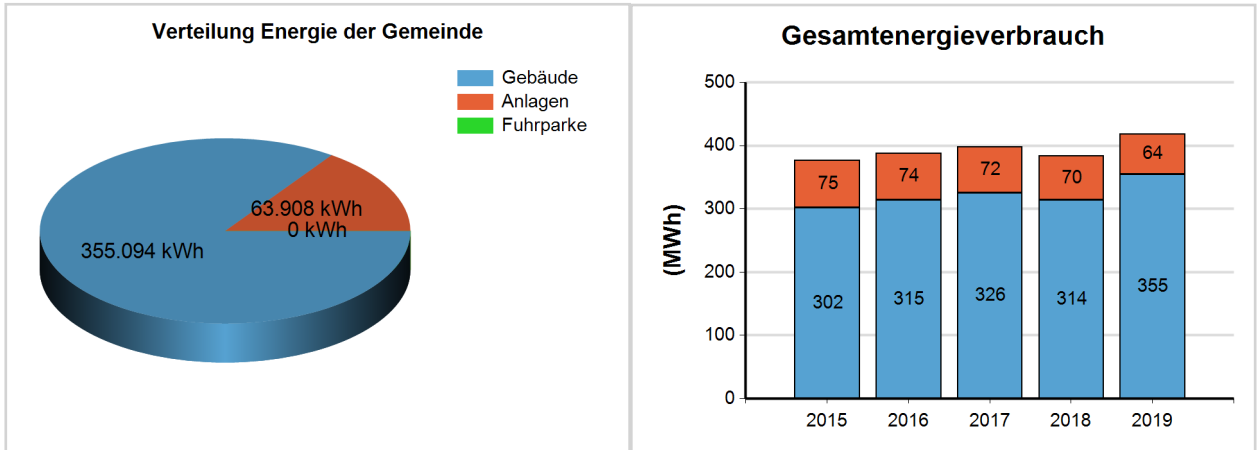
### 1.4 Fuhrparke

keine

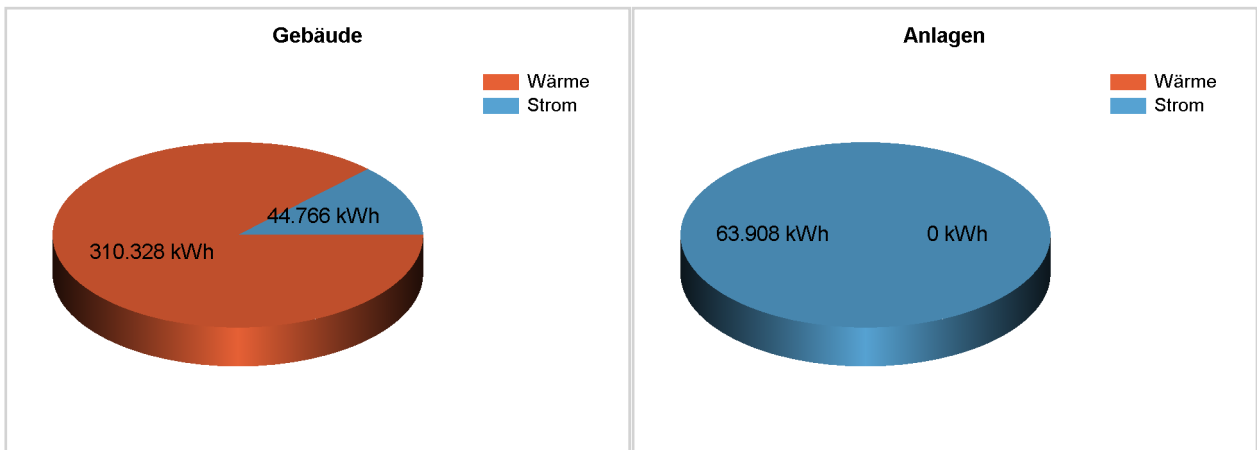
## 2. Gemeindezusammenfassung

### 2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Statzendorf wurden im Jahr 2019 insgesamt 419.002 kWh Energie benötigt. Davon wurden 85% für Gebäude, 15% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



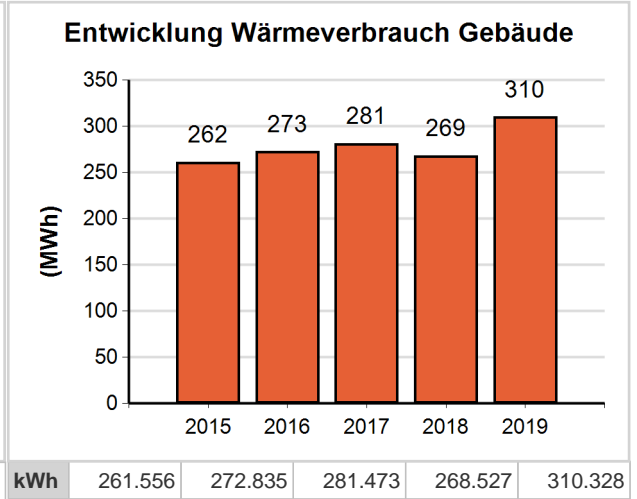
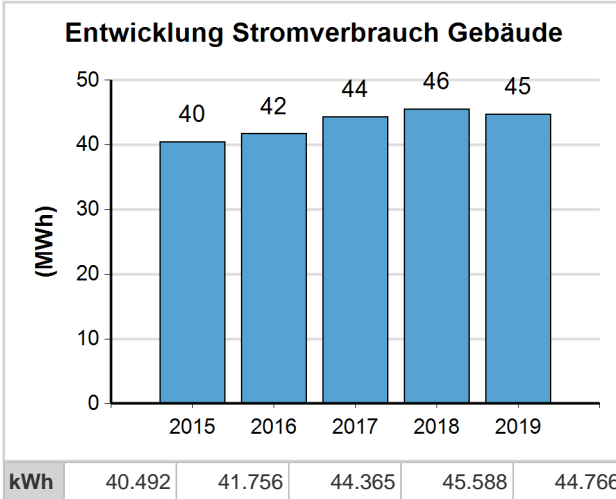
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



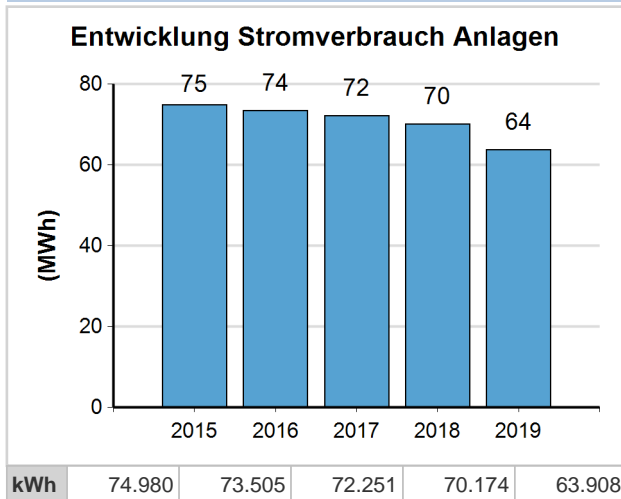
## 2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2019 gegenüber 2018 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) 9,03 %, Wärme 15,57 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) 13,68 %, Strom -6,12 %, Kraftstoffe 0,0 %

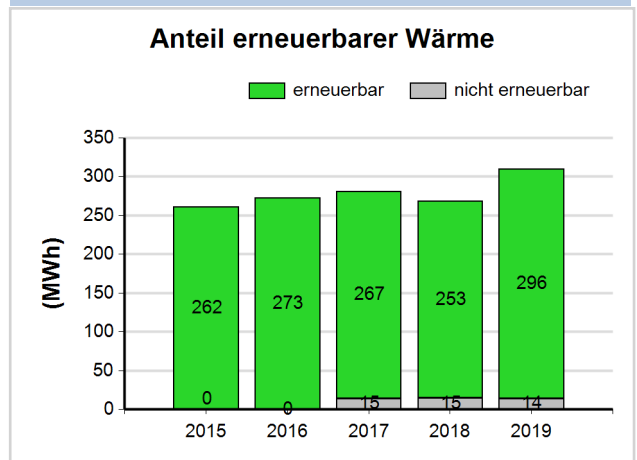
### Gebäude



### Anlagen



### Erneuerbare Energie

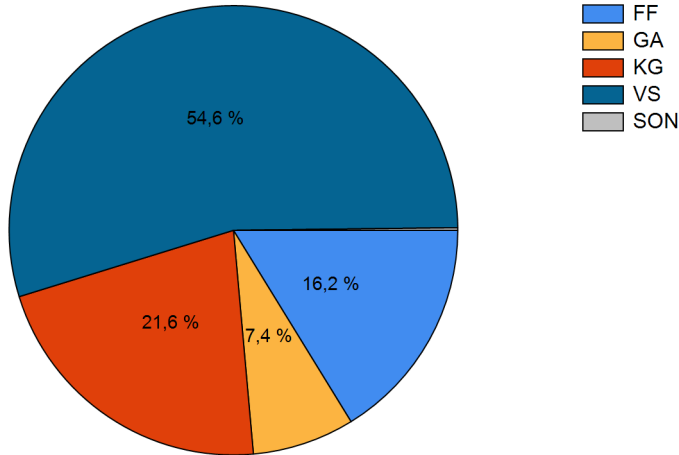


### 2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

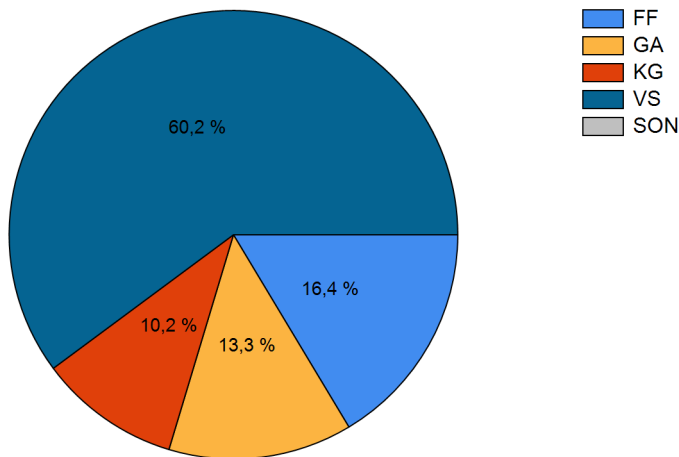
**Gebäude**

**Verteilung Stromverbrauch Gebäude**



Feuerwehr(FE)	7.260 kWh
Gemeindeamt(GA)	3.297 kWh
Kindergarten(KG)	9.690 kWh
Schule-Volksschule(VS)	24.436 kWh
Sonderbauten(SON)	83 kWh

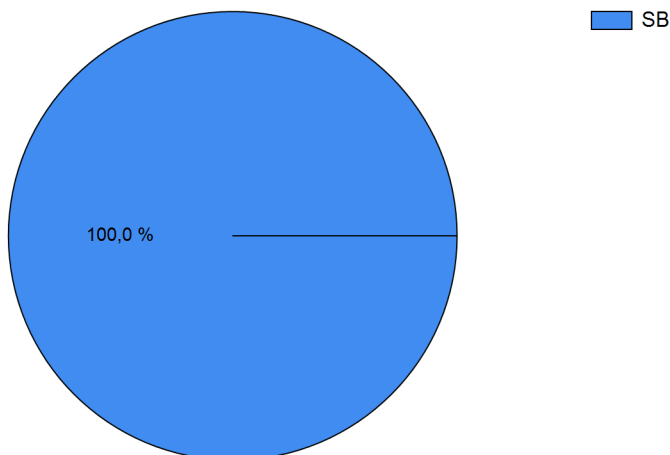
**Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude**



Feuerwehr(FE)	50.878 kWh
Gemeindeamt(GA)	41.125 kWh
Kindergarten(KG)	31.650 kWh
Schule-Volksschule(VS)	186.674 kWh
Sonderbauten(SON)	0 kWh

**Anlagen**

**Verteilung Stromverbrauch Anlagen**



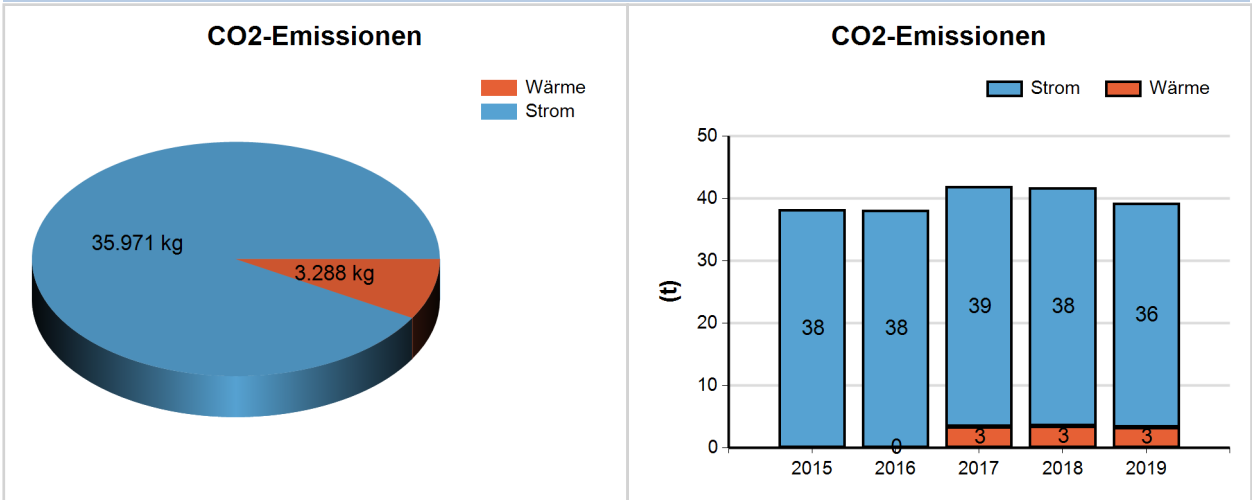
Straßenbeleuchtung(SB)	63.908 kWh
------------------------	------------



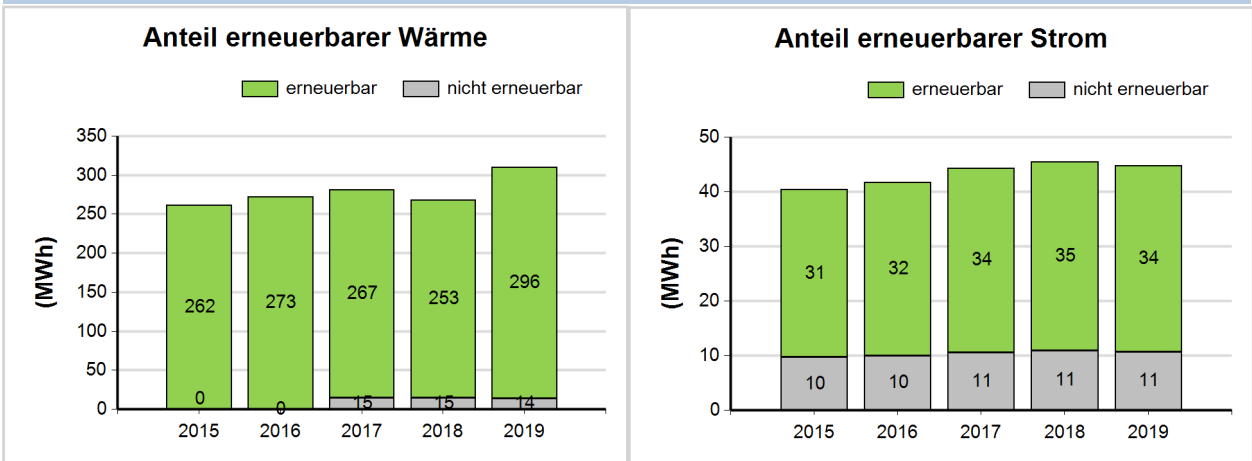
## 2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 39.259 kg, wobei 8% auf die Wärmeversorgung, 92% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

### Emissionen



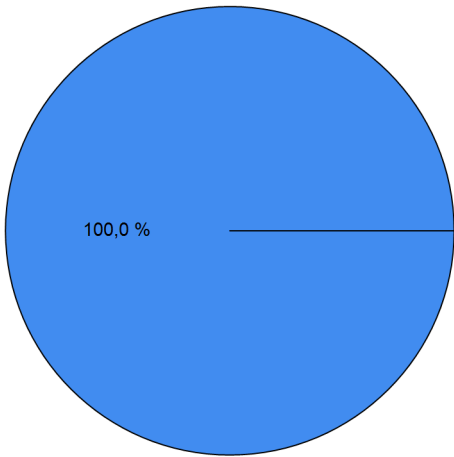
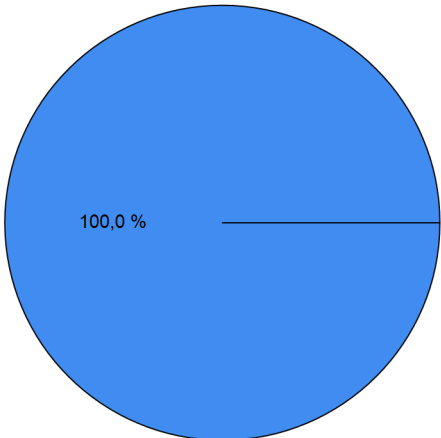
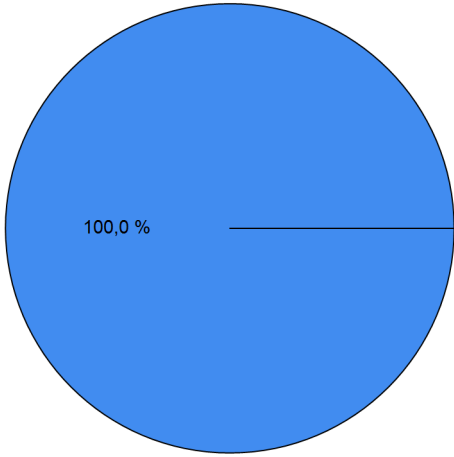
### Erneuerbare Energie



### Produzierte ökologische Energie

## 2.5 Verteilung auf Energieträger

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

Gebäude			
<p><b>Energieträger Strom Gebäude</b></p>  <p>100,0 %</p> <p>Ö-Strommix</p>	<table border="1"> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>44.766 kWh</td> </tr> </table>	Ö-Strommix	44.766 kWh
Ö-Strommix	44.766 kWh		
<p><b>Energieträger Wärme Gebäude</b></p>  <p>100,0 %</p> <p>Biomasse-Nahwärme</p>	<table border="1"> <tr> <td>Biomasse-Nahwärme</td> <td>295.907 kWh</td> </tr> </table>	Biomasse-Nahwärme	295.907 kWh
Biomasse-Nahwärme	295.907 kWh		
Anlagen			
<p><b>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</b></p>  <p>100,0 %</p> <p>Ö-Strommix</p>	<table border="1"> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>63.908 kWh</td> </tr> </table>	Ö-Strommix	63.908 kWh
Ö-Strommix	63.908 kWh		

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

Da es in der Energiebuchhaltung eine stetige Weiterentwicklung bei der Erfassung von zusätzlichen Verbrauchern gibt, sind die Gesamtjahreskurven oft schwierig zu vergleichen. Die meisten im Kalenderjahr 2019 ermittelten Verbrauchswerte sind auf Monatsbasis und stammen von einer Zählerablesung. Einzelne Werte mussten allerdings analytisch erfasst werden, wie z.B. der Wärmebedarf im Gemeindeamt.

Ziel ist es, hinkünftig noch mehr Zähler zu erreichen. Schon in den letzten Jahren gab es eine Entwicklung verschiedene Verräuche, welche an einem gemeinsamen Zähler hängen, aufzuteilen und die Verbräuche spezifisch durch Subzähler zu erfassen (Kindergarten, FF Statzendorf, Volksschule).

### 4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Es wird empfohlen die Energiebuchhaltung weiter so konsequent zu führen und die noch nicht erfassten Verbräuche, wie Strom von kommunalen Wasserpumpen oder den Treibstoffverbrauch in die Buchhaltung aufzunehmen.

Was die Energieeffizienz in der Gemeinde betrifft, sind es folgende Aspekte die besonders empfohlen werden können:

1. Erstellung von Energieausweisen für die kommunalen Gebäude.
2. Errichtung von PV-Anlagen auf allen kommunalen Gebäuden.
3. Änderung der Indoorbeleuchtung in der Schule
4. Abschließen von "Energie-Mission-Checker" für die Volksschule zur Verbesserung des Nutzerverhaltens
5. Änderung der Umwälzpumpen für Kindergarten, FF und VS auf Energie-Effizienz-Pumpen
6. Einbau eines Wärmenmengenzählers im Gemeindeamt zur monatlichen Erfassung von Verbräuchen
7. Generell ist der Wärmeverbrauch in der Schule deutlich zu hoch.

## 5. Gebäude

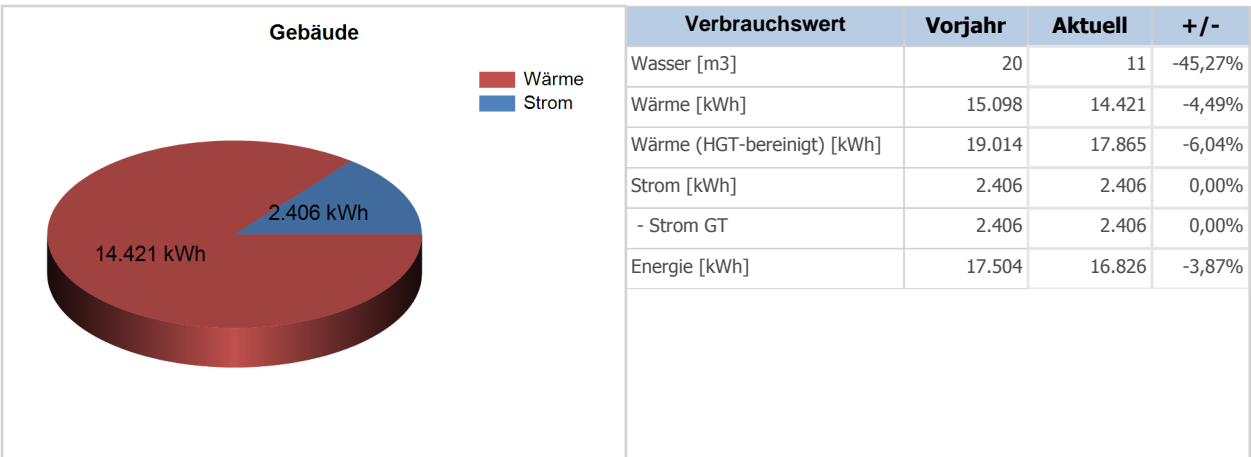
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

### 5.1 Feuerwehr Kuffern

#### 5.1.1 Energieverbrauch

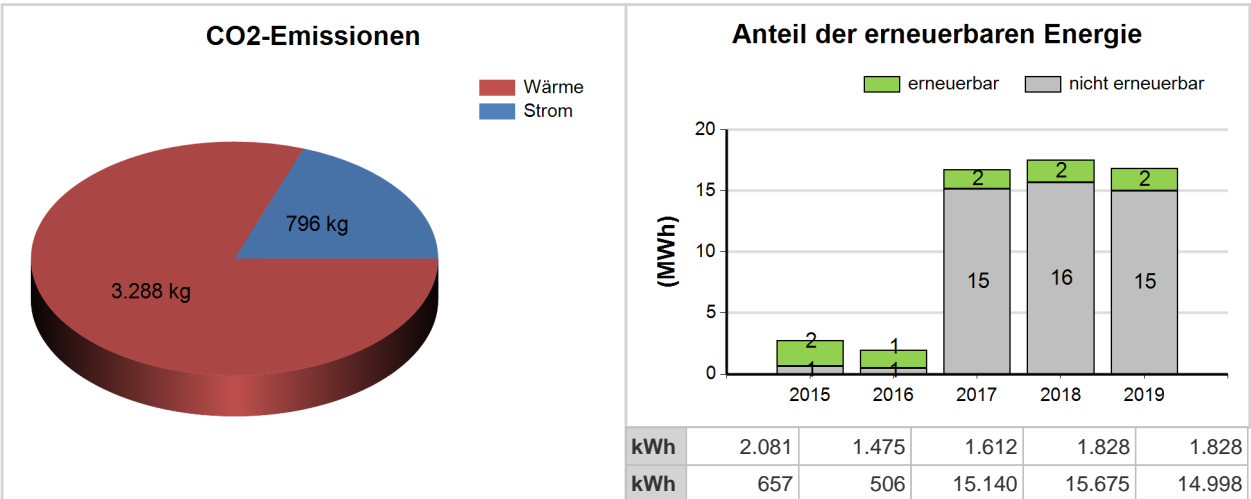
Die im Gebäude 'Feuerwehr Kuffern' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



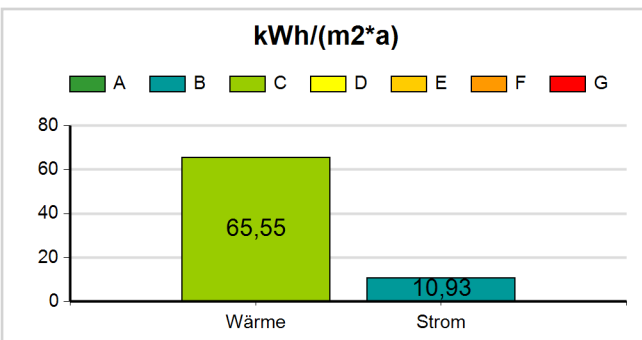
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.084 kg, wobei 81% auf die Wärmeversorgung und 19% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

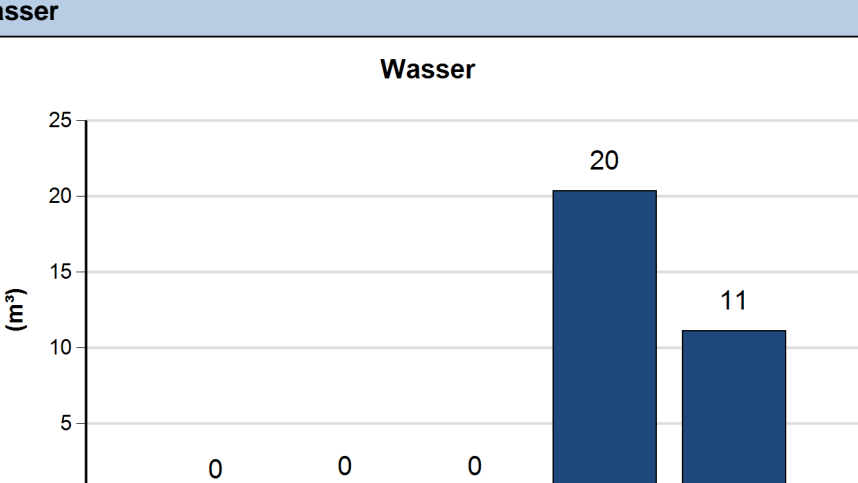
#### Benchmark



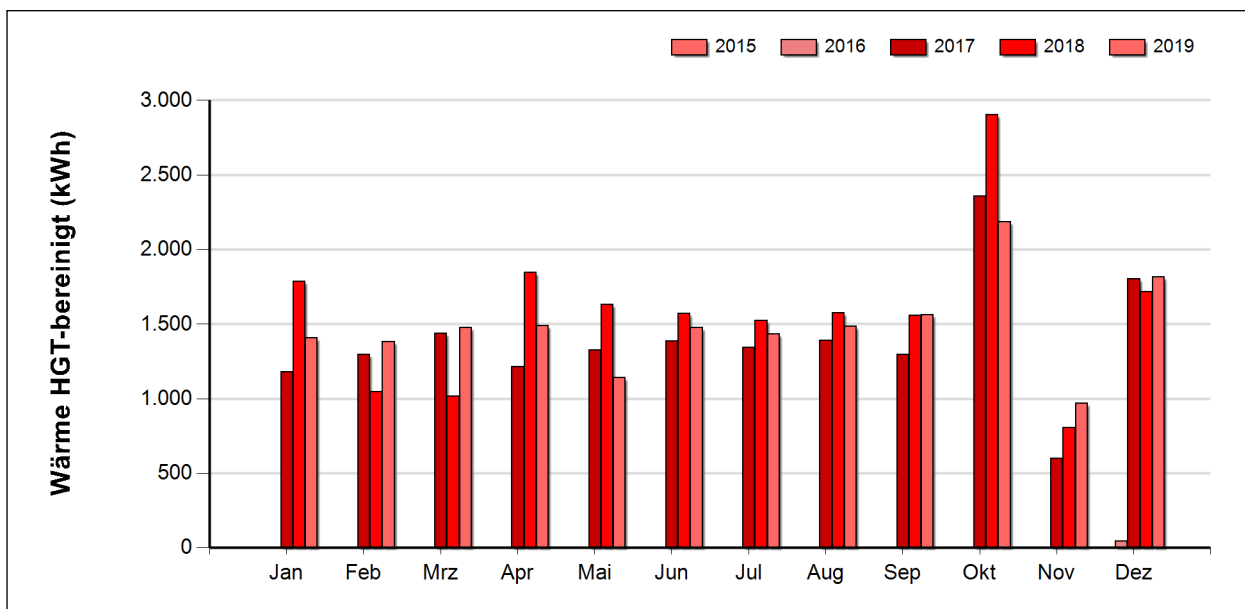
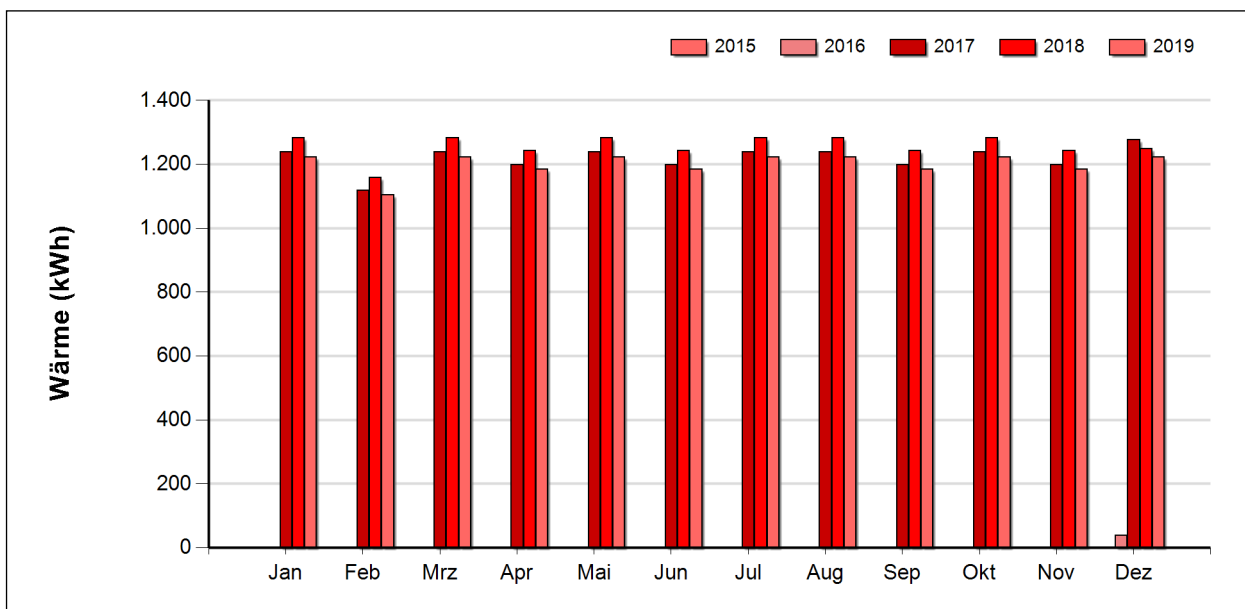
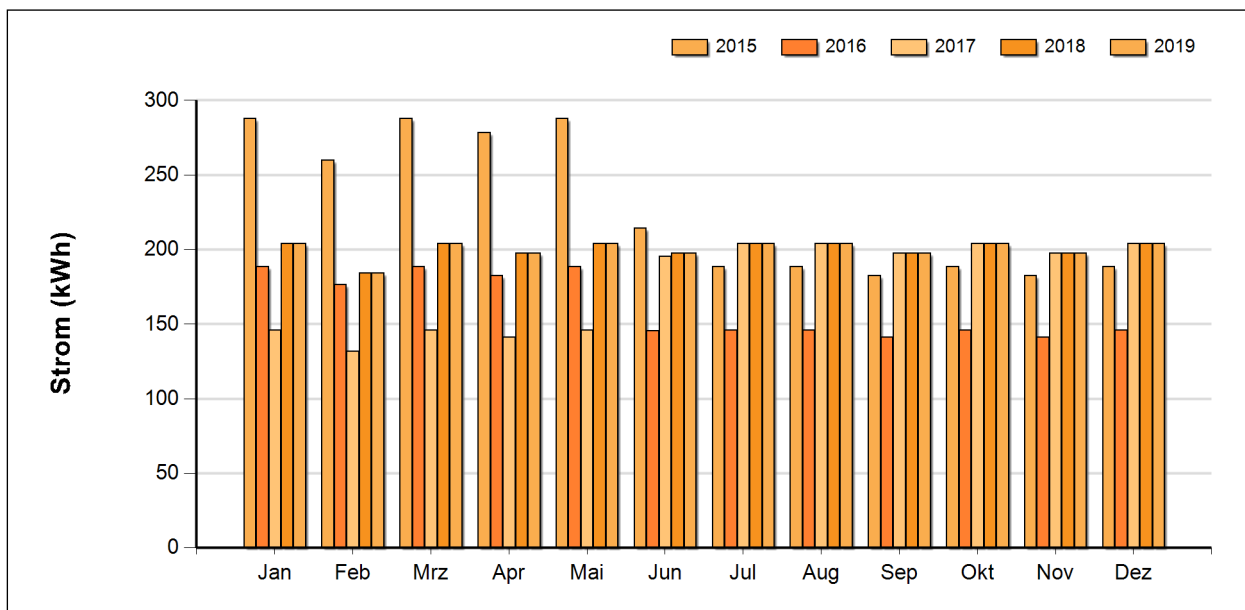
#### Kategorien (Wärme, Strom)

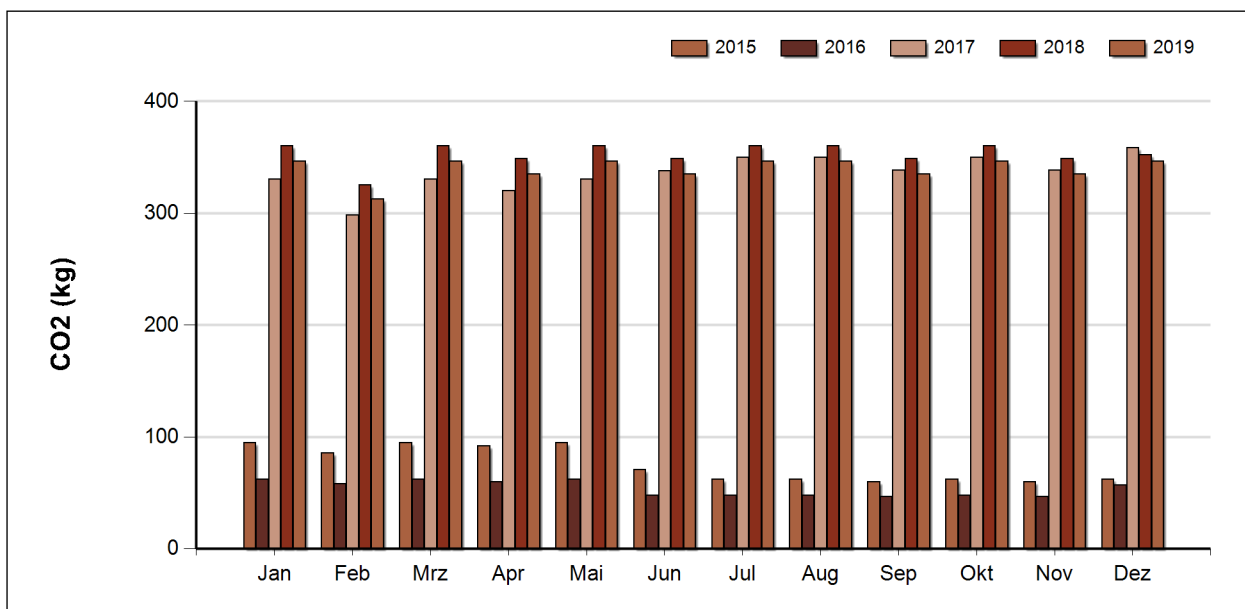
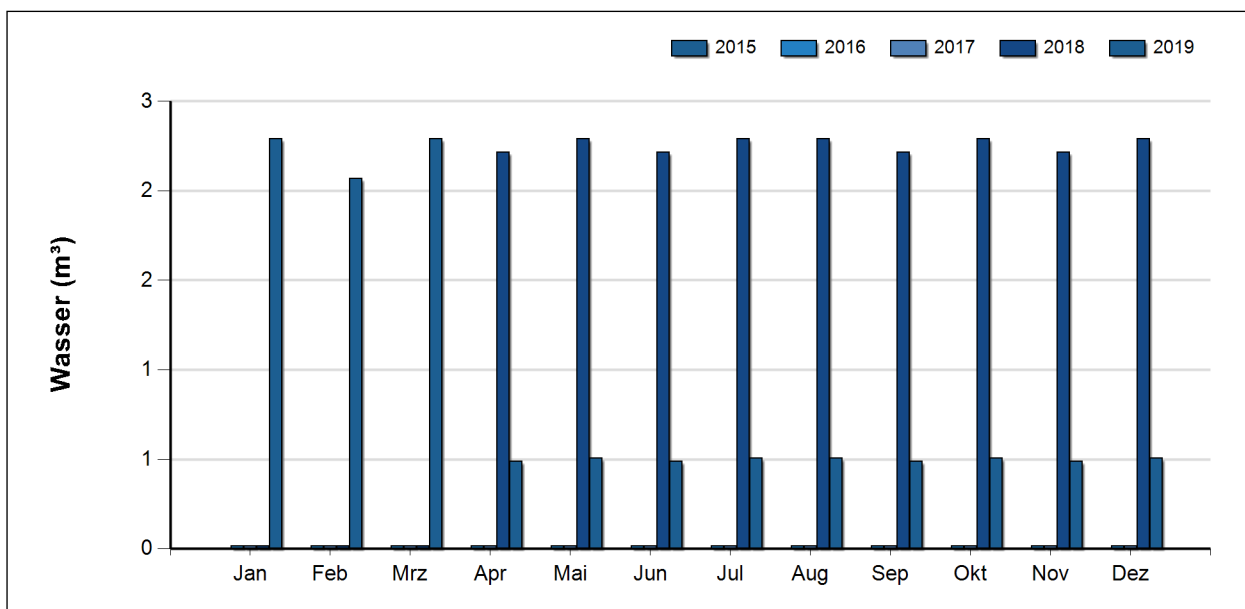
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,87	-	6,41
B	28,87	-	6,41	-
C	57,74	-	12,83	-
D	81,80	-	18,17	-
E	110,68	-	24,59	-
F	134,74	-	29,93	-
G	163,61	-	36,35	-

## 5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p> 		2019	2.406
		2018	2.406
		2017	2.122
		2016	1.940
		2015	2.739
		2014	2.721
		2013	1.041
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p> 		2019	14.421
		2018	15.098
		2017	14.631
		2016	40
		2015	0
		2014	0
		2013	0
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wasser</b></p> 		2019	11
		2018	20
		2017	0
		2016	0
		2015	0
		2014	0
		2013	67

## 5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

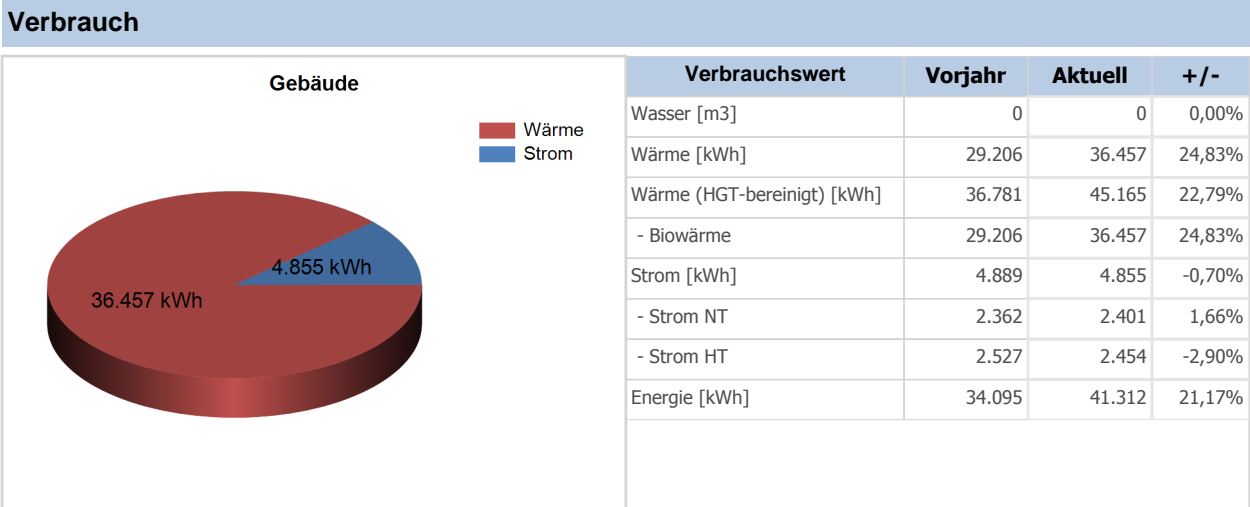
Die Feuerwehr Kuffern zahlt isch Ihre Energiekosten selbst. Die Wärmeversorgung erfolgt mit Erdgas. Am Dach der Feuerwehr wäre die Errichtung einer PV-Anlage sinnvoll!



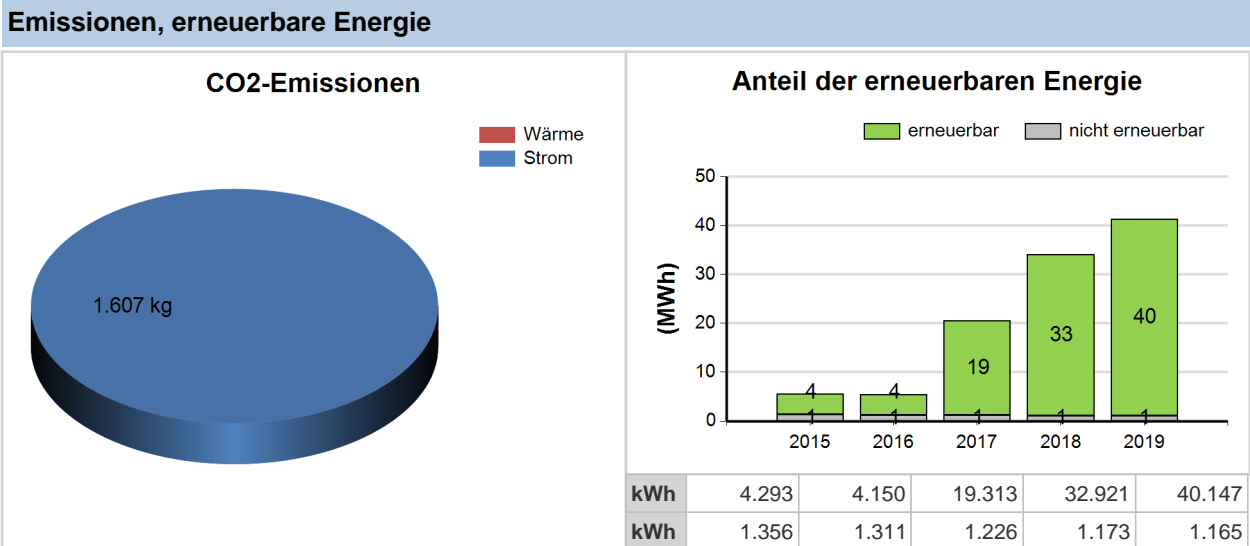
## 5.2 FF-Statzendorf

### 5.2.1 Energieverbrauch

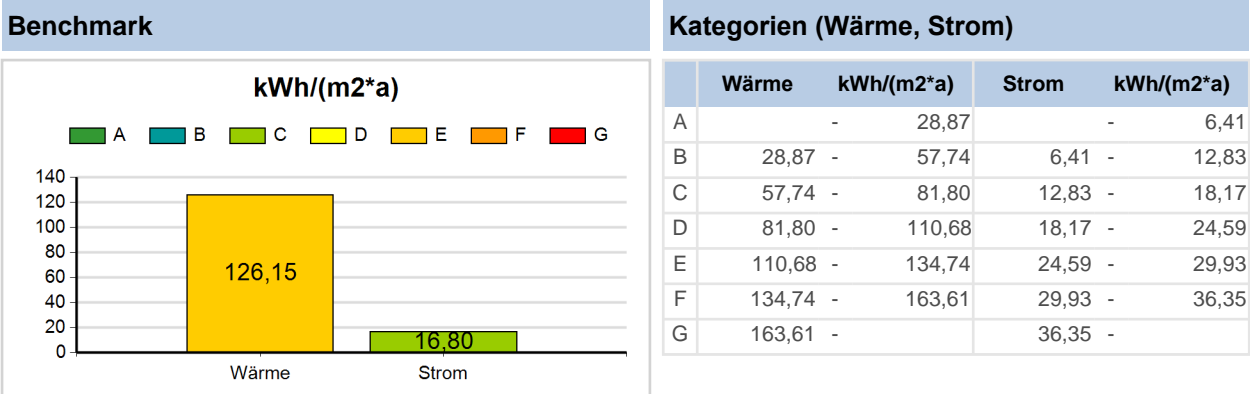
Die im Gebäude 'FF-Statzendorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 12% für die Stromversorgung und zu 88% für die Wärmeversorgung verwendet.



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.607 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



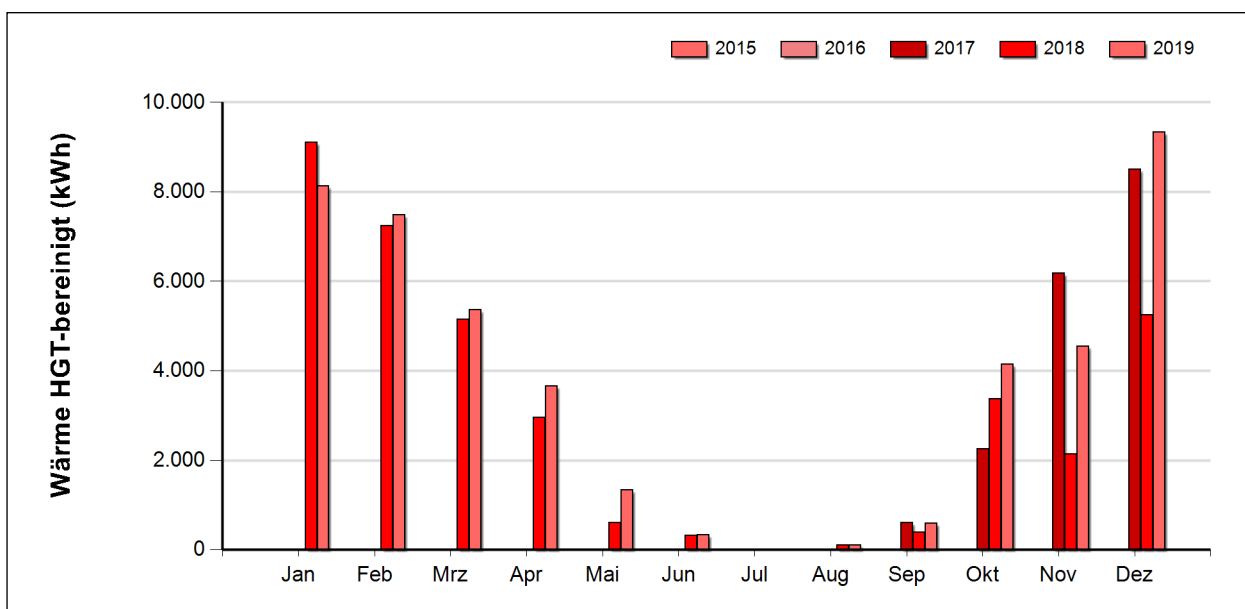
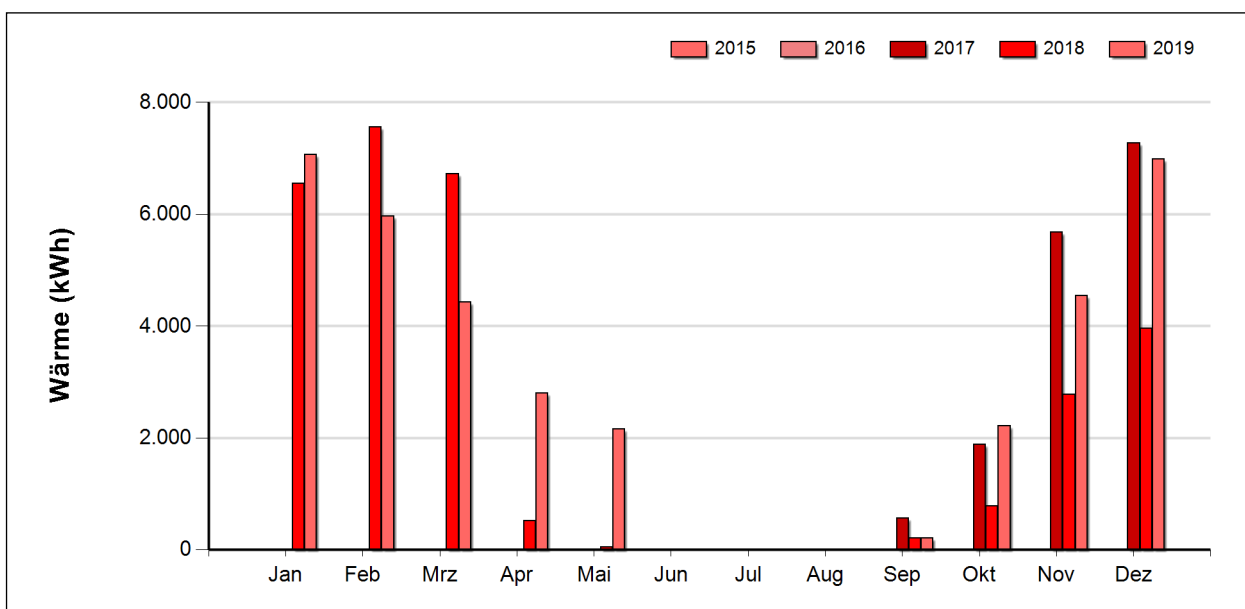
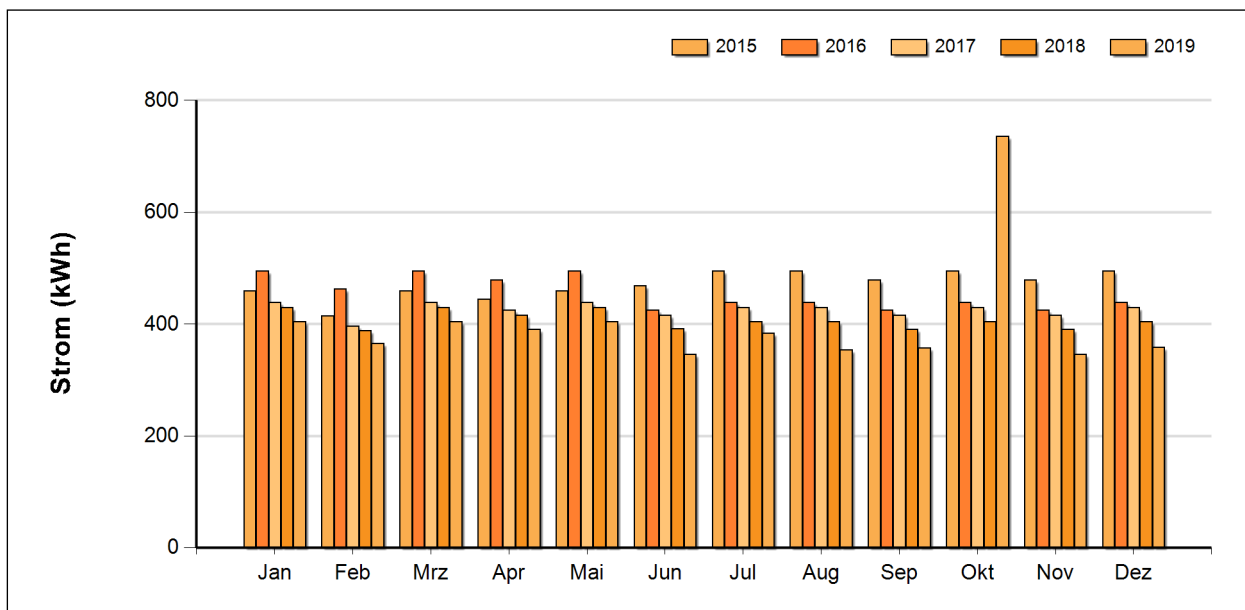
Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend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

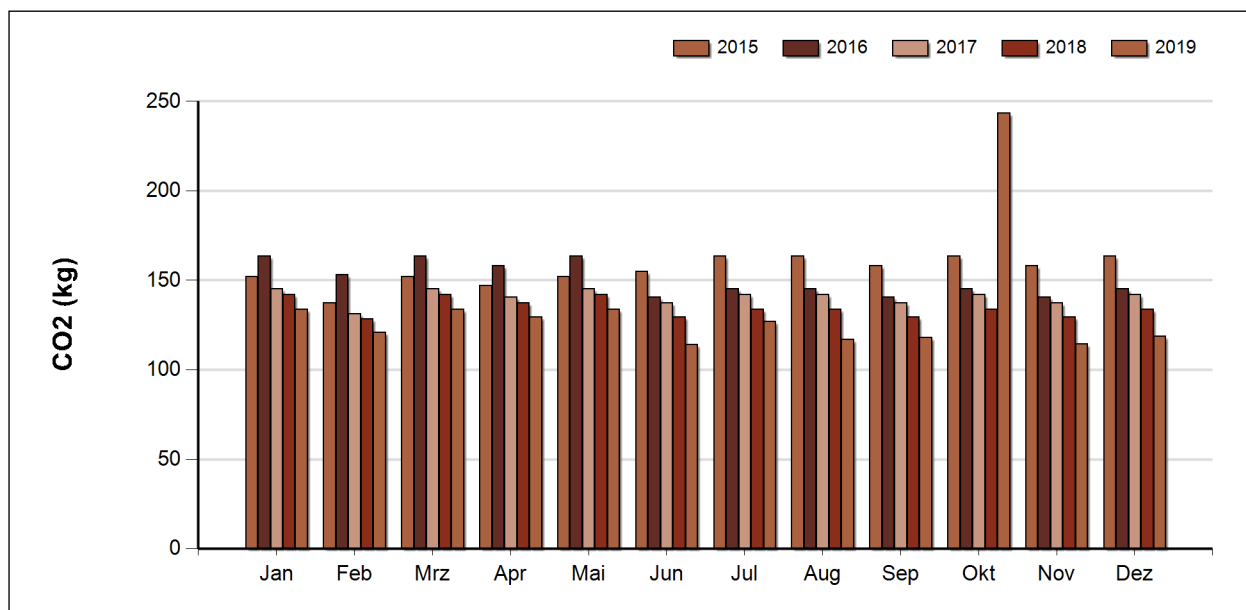


## 5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p>		2019	4.855
		2018	4.889
		2017	5.109
		2016	5.461
		2015	5.649
		2014	4.687
		2013	3.648
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p>		2019	36.457
		2018	29.206
		2017	15.430
		2016	0
		2015	0
		2014	0
		2013	0

## 5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Feuerwehr hat einen jährlichen Stromverbrauch, der ungefähr einem durchschnittlichen Haushalt entspricht. Bei der Wärme hat die Feuerwehr einen gemeinsamen Wärmeanschluss vom heimischen Biomasse-Heizwerk. Erst seit 2017 gibt es einen eigenen Wärmeverbrauchszähler. Davor findet man den Wärmeverbrauch der Feuerwehr Statzendorf in der Summe des Wärmeverbrauchs der Volksschule.

Empfehlung:

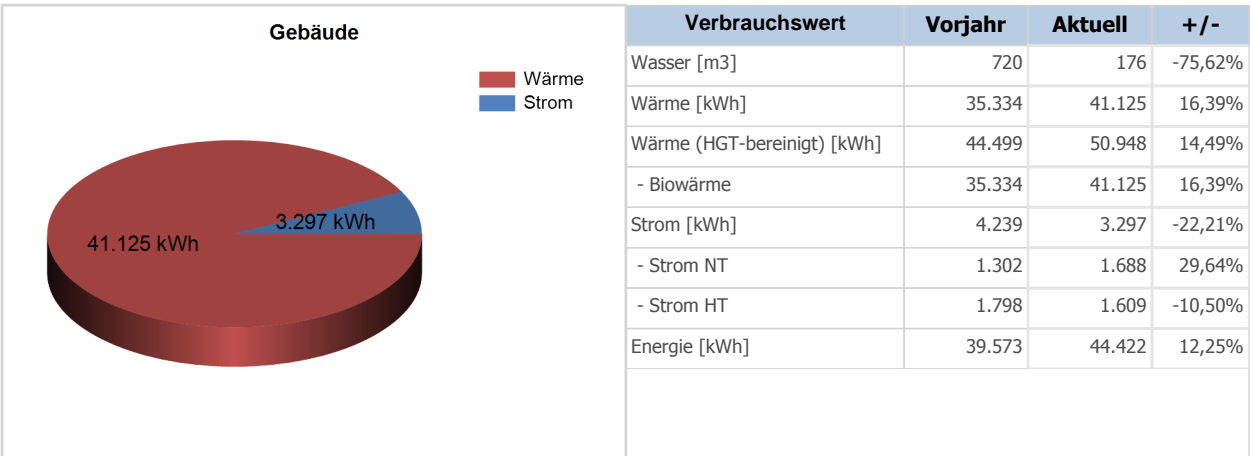
1. Es sollte ein Energieausweis über den derzeitigen Gebäudebestand gemacht werden. Daraus würde man erkennen, ob das Gebäude optimal genutzt wird bzw. in wie weit eine Sanierung Sinn machen kann.
2. Es wird bei der Form des Gebäudes eine PV-Anlage empfohlen. Aufgrund neuer Gesetze wird eine maximale Auslegung von PV auf dem Dach mit zumindest 15 kWp empfohlen.
3. Ein Heizungs-EKG zeigte, dass die Umwälzpumpen nicht optimal laufen und ein rascher Wechsel empfohlen wird. Dabei ist auch zu klären, in wie weit die Temperaturfühler funktionieren.

## 5.3 Gemeindeamt

### 5.3.1 Energieverbrauch

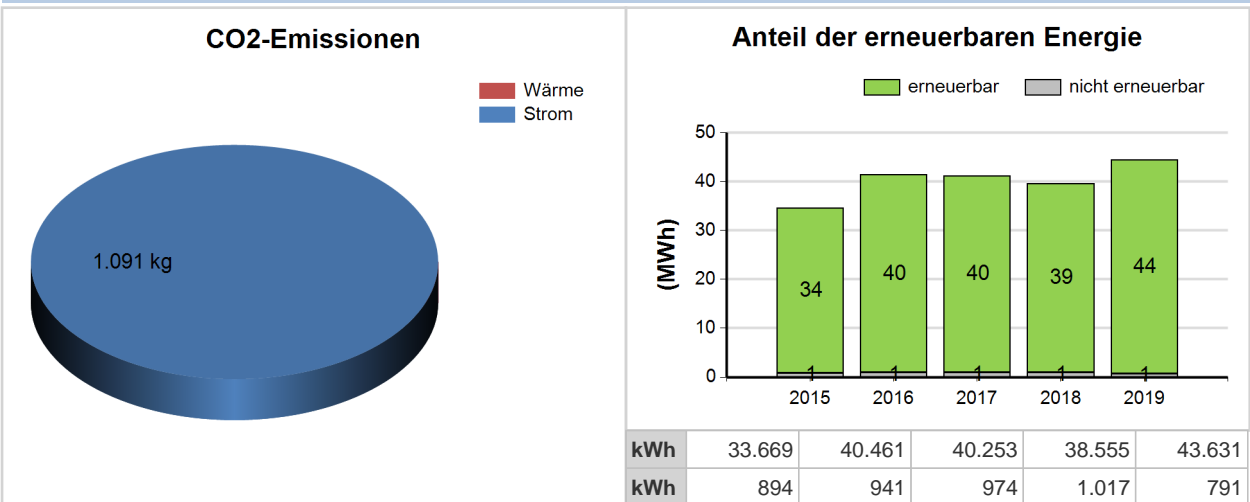
Die im Gebäude 'Gemeindeamt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 7% für die Stromversorgung und zu 93% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



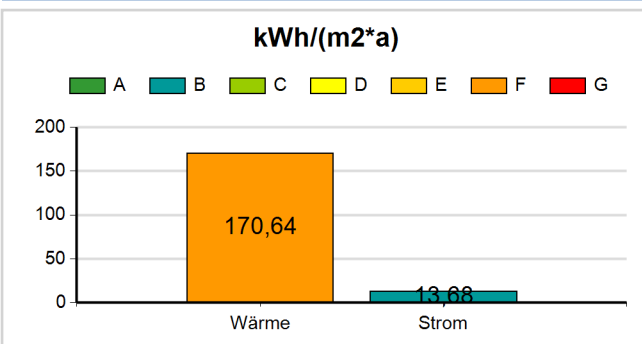
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.091 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

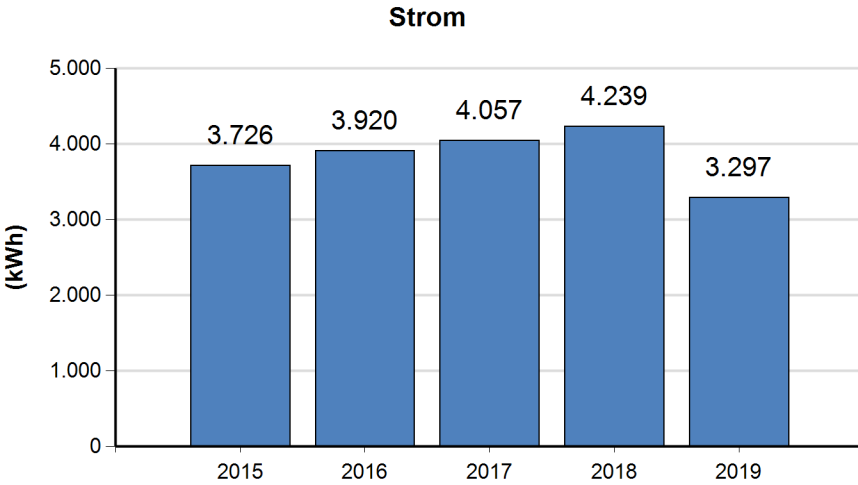
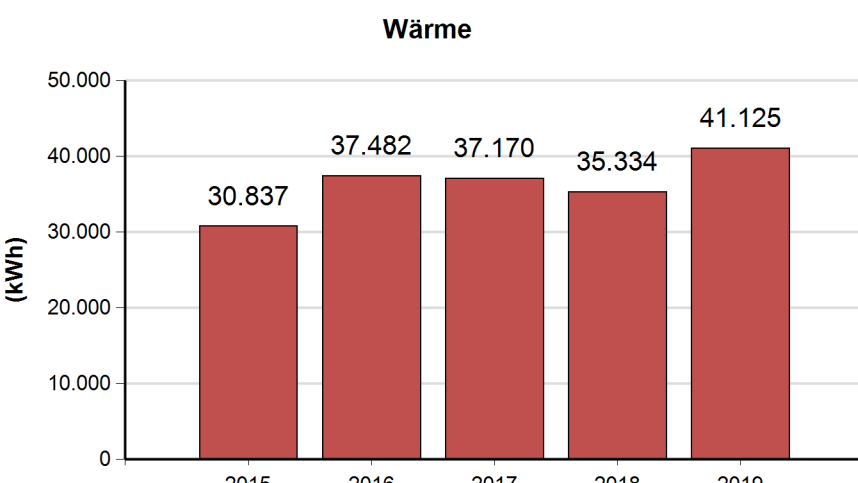
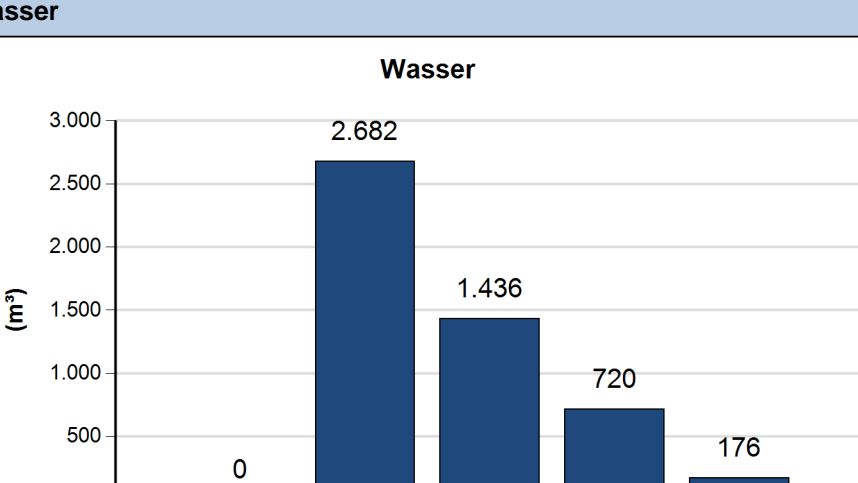
#### Benchmark



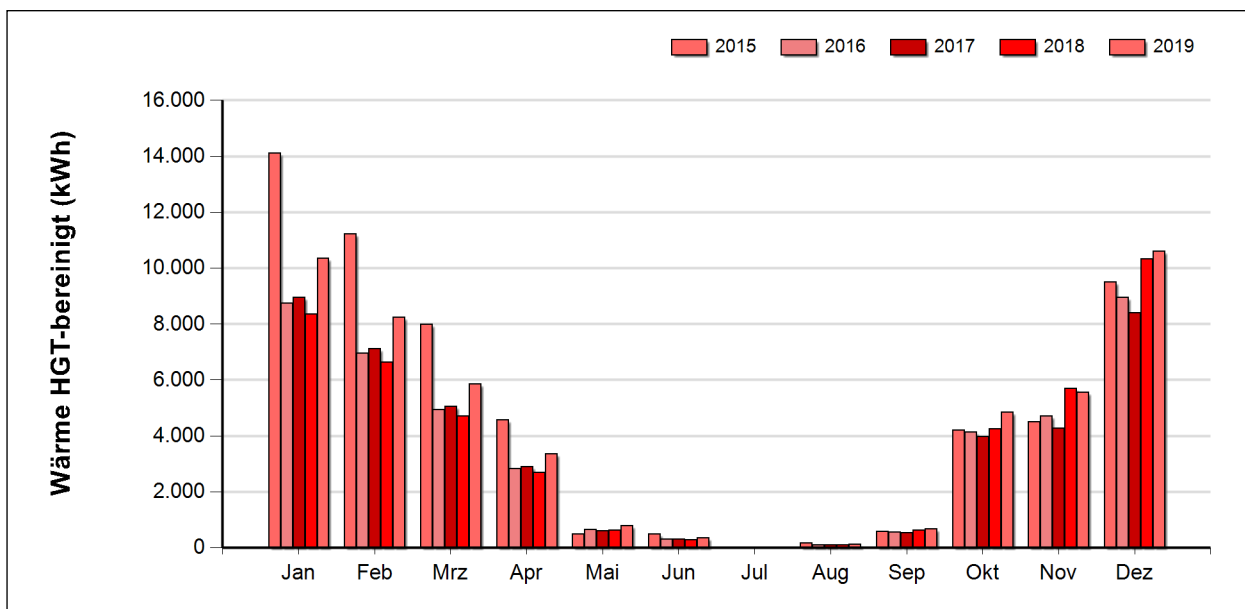
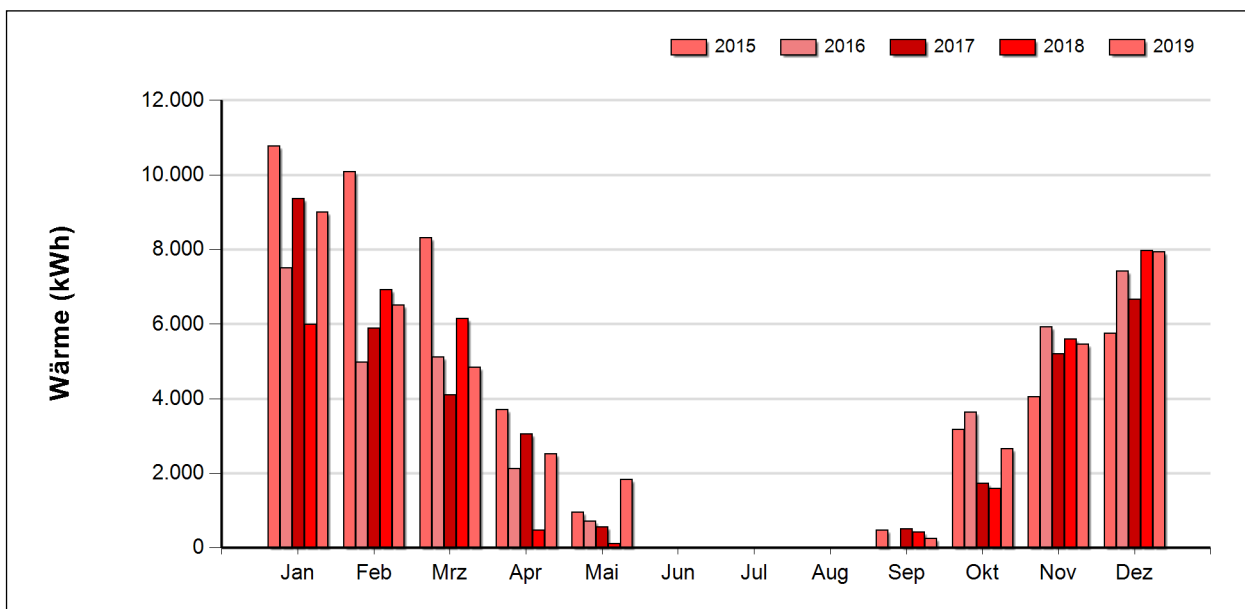
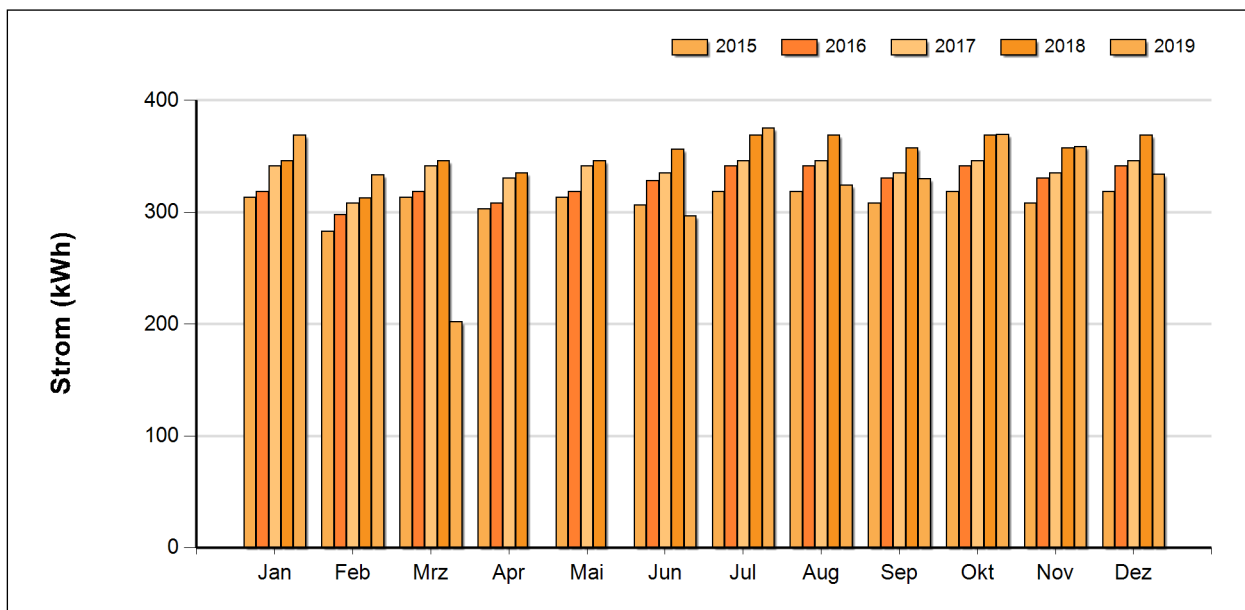
#### Kategorien (Wärme, Strom)

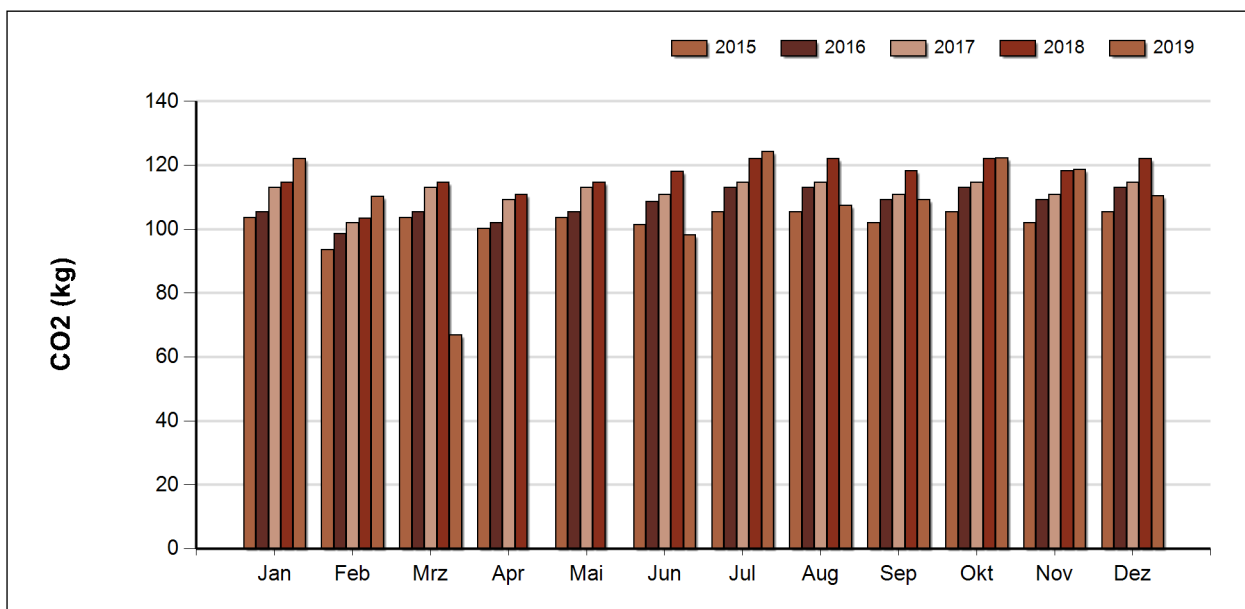
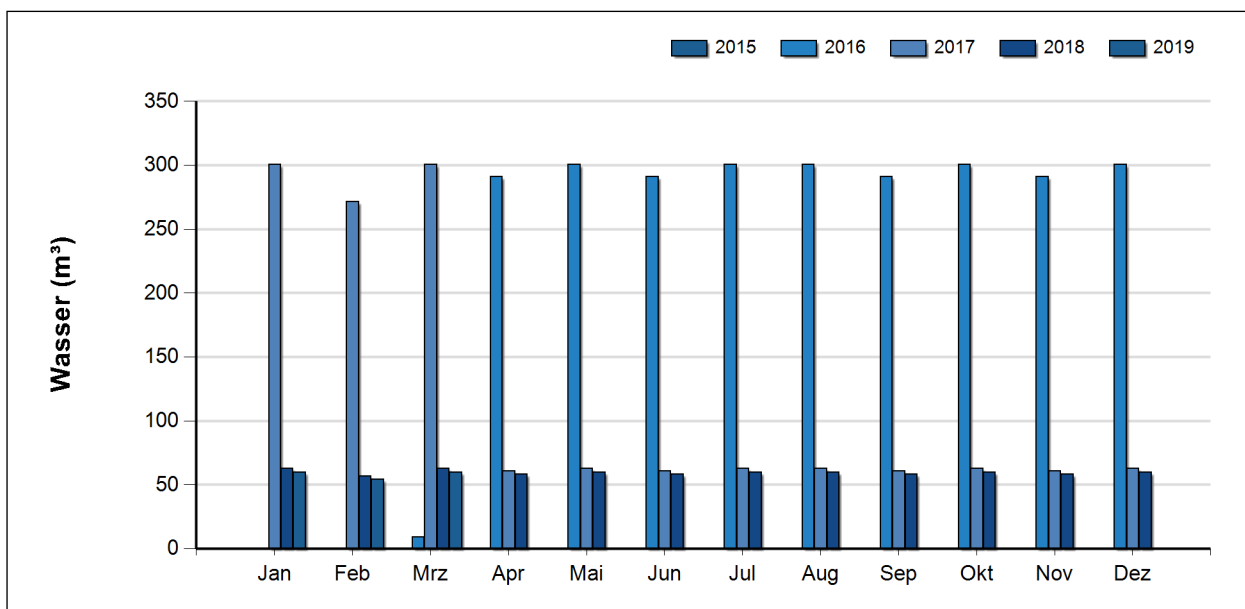
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,44	-	6,92
B	30,44	-	6,92	-
C	60,88	-	13,84	-
D	86,24	-	19,60	-
E	116,68	-	26,52	-
F	142,04	-	32,28	-
G	172,48	-	39,20	-

## 5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p> 		2019	3.297
		2018	4.239
		2017	4.057
		2016	3.920
		2015	3.726
		2014	3.539
2013	2.881		
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p> 		2019	41.125
		2018	35.334
		2017	37.170
		2016	37.482
		2015	30.837
		2014	25.690
2013	13.240		
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wasser</b></p> 		2019	176
		2018	720
		2017	1.436
		2016	2.682
		2015	0
		2014	0
2013	0		

## 5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n



Das Gemeindeamt hat einen jährlichen Stromverbrauch, der der durchaus deutlich unter dem eines durchschnittlichen Haushalts liegt. Dagegen ist bei der Wärme der Verbrauch recht hoch, was auf die Bausubstanz schließen lässt. Allerdings gehört bei der Wärmeversorgung neben dem Gemeindeamt auch die Bücherei, Mutterberatung und das ehemalige Postamt dazu. Das sind insgesamt 279 m<sup>2</sup>. Die Aufteilung der Wärmekosten erfolgt durch die ISTA. Die Aufteilung der Heizkosten erfolgt anteilig wie folgt:

- Gemeindeamt: 59%
- Bücherei: 19%
- Mutterberatung: 5%
- Postamt: 17%

Empfehlung:

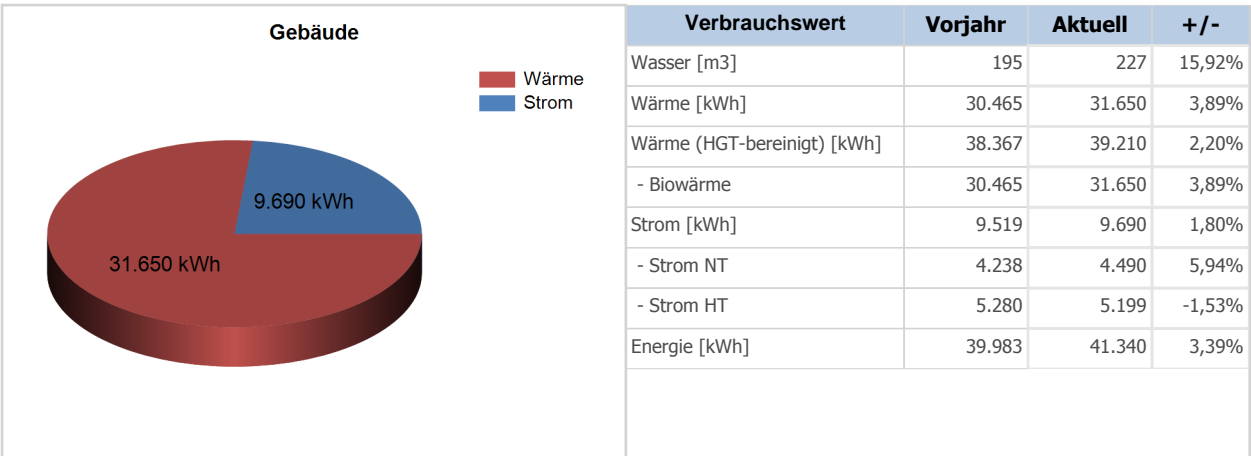
1. Es sollte ein Energieausweis über den derzeitigen Gebäudebestand gemacht werden. Daraus würde man erkennen, ob das Gebäude optimal genutzt wird bzw. in wie weit eine Sanierung Sinn machen kann.
2. Es wird bei der Form des Gebäudes eine PV-Anlage empfohlen. Aufgrund neuer Gesetze wird eine maximale Auslegung von PV auf dem Dach mit zumindest 10 kWp empfohlen
3. Errichtung von Wärmemengenzählern für das Gemeindeamt zur Erfassung von Monatswerten
4. Thermische Sanierung des Gemeindeamts

## 5.4 Kindergarten

### 5.4.1 Energieverbrauch

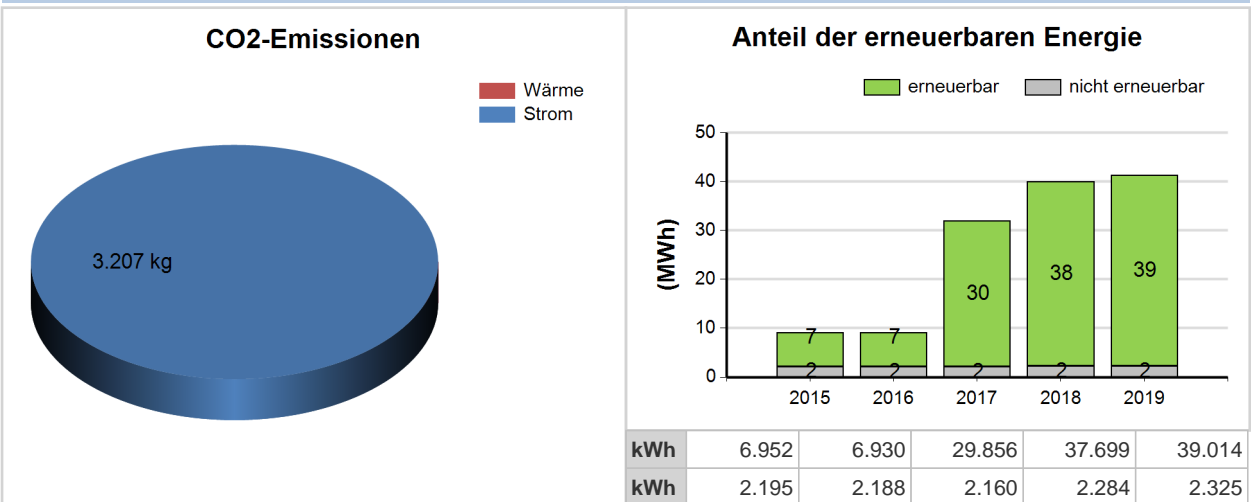
Die im Gebäude 'Kindergarten' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 23% für die Stromversorgung und zu 77% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



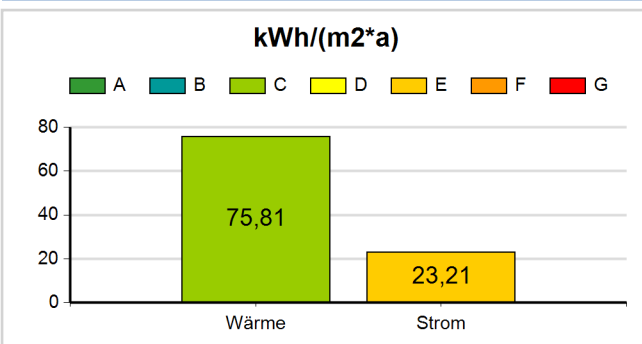
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 3.207 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



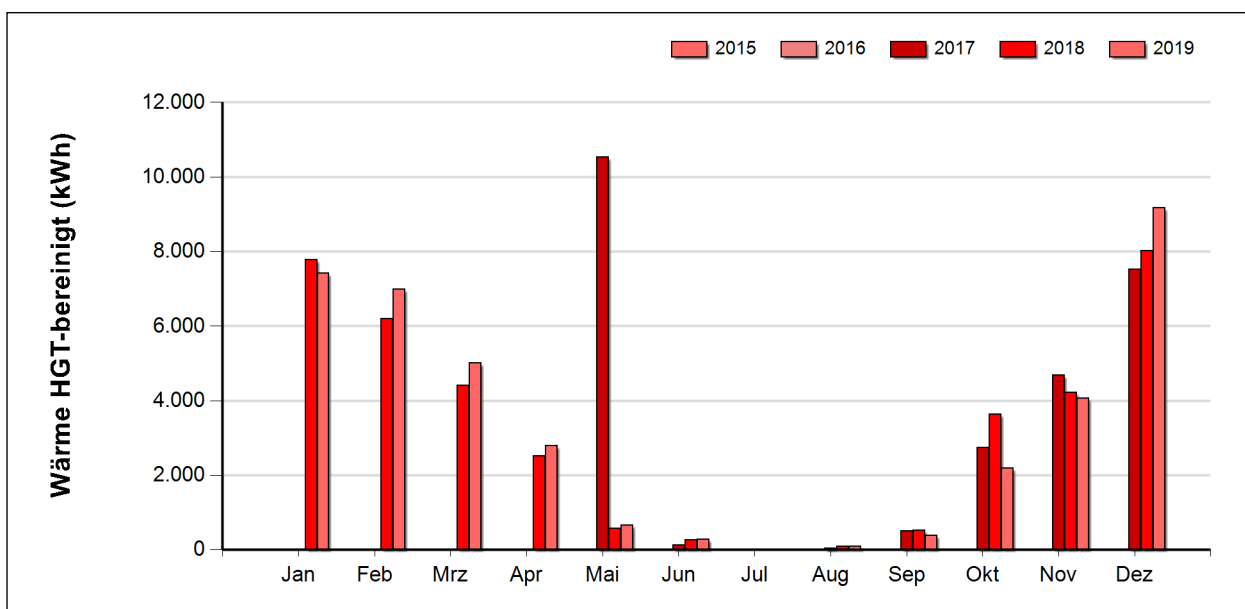
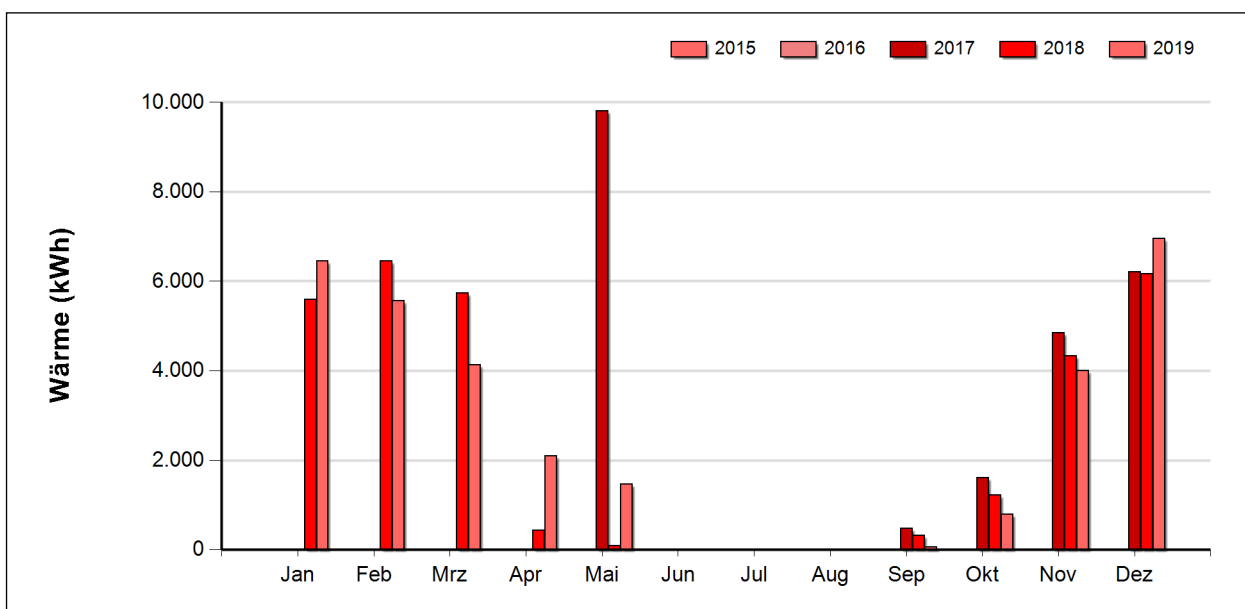
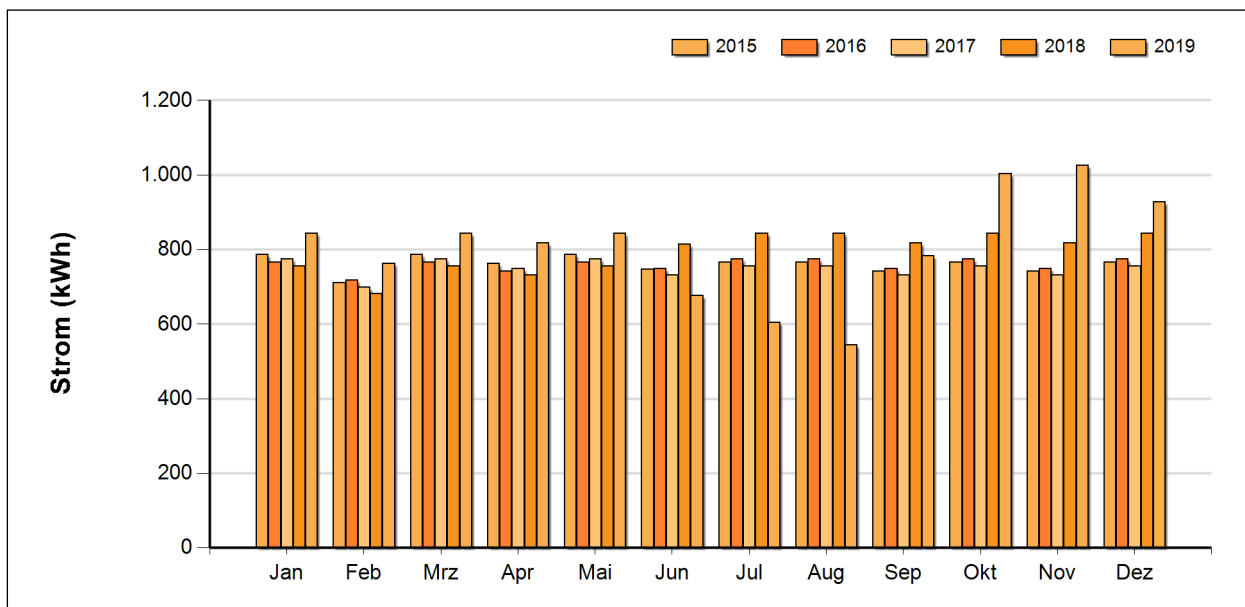
#### Kategorien (Wärme, Strom)

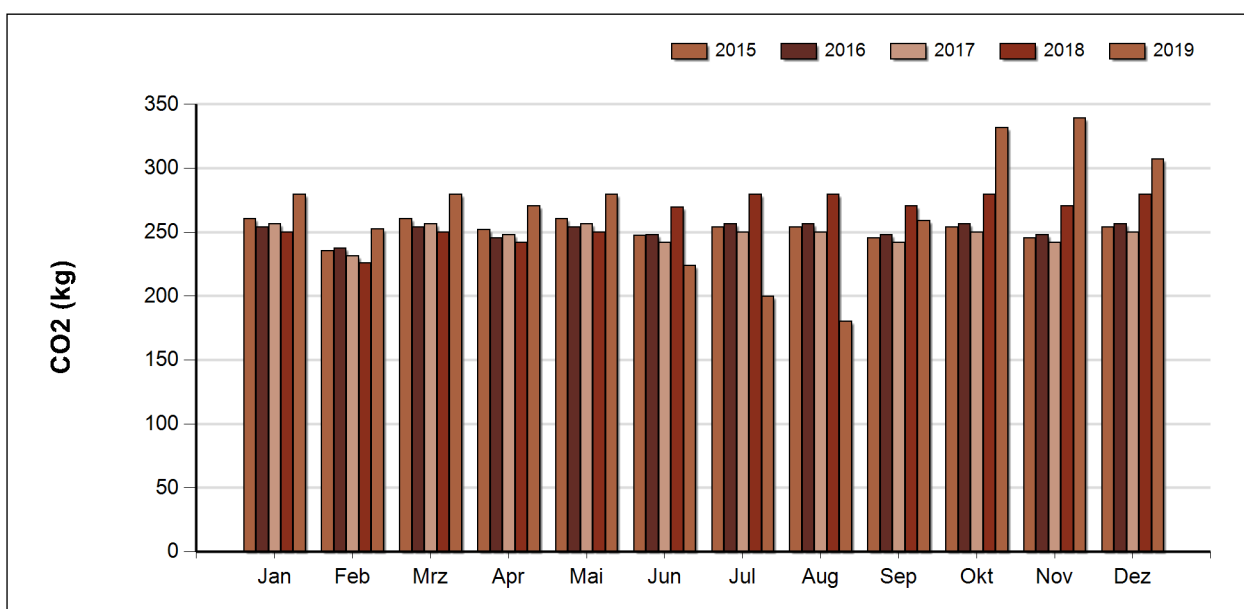
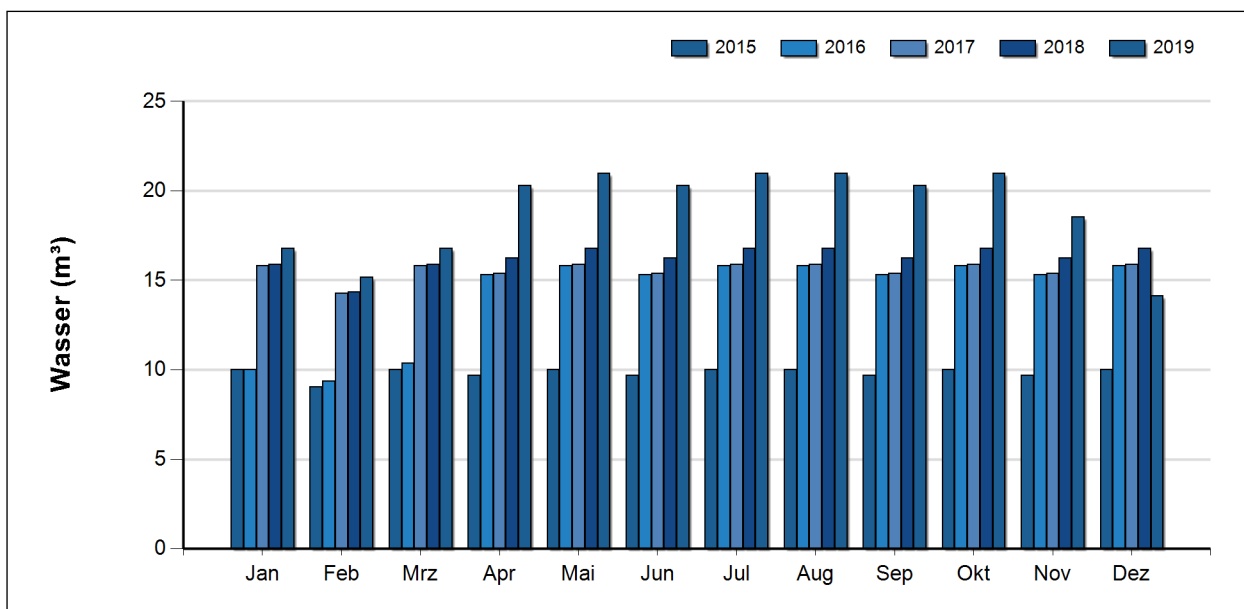
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,17	-	5,16
B	30,17	-	5,16	-
C	60,34	-	10,33	-
D	85,48	-	14,63	-
E	115,66	-	19,79	-
F	140,80	-	24,09	-
G	170,97	-	29,26	-

## 5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	9.690
		2018	9.519
		2017	8.999
		2016	9.118
		2015	9.147
		2014	9.316
		2013	9.227
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	31.650
		2018	30.465
		2017	23.017
		2016	0
		2015	0
		2014	0
		2013	0
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2019	227
		2018	195
		2017	187
		2016	170
		2015	118
		2014	118
		2013	212

## 5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Kindergarten hat einen jährlichen Stromverbrauch, der ungefähr dem Doppelten eines durchschnittlichen österreichischen Haushalt entspricht. Bei der Wärme hat der Kindergarten einen gemeinsamen Wärmeanschluss vom heimischen Biomasse-Heizwerk. Erst seit 2017 gibt es einen eigenen Wärmeverbrauchszähler. Davor findet man den Wärmeverbrauch des Kindergartens in der Summe des Wärmeverbrauchs der Volksschule.

Empfehlung:

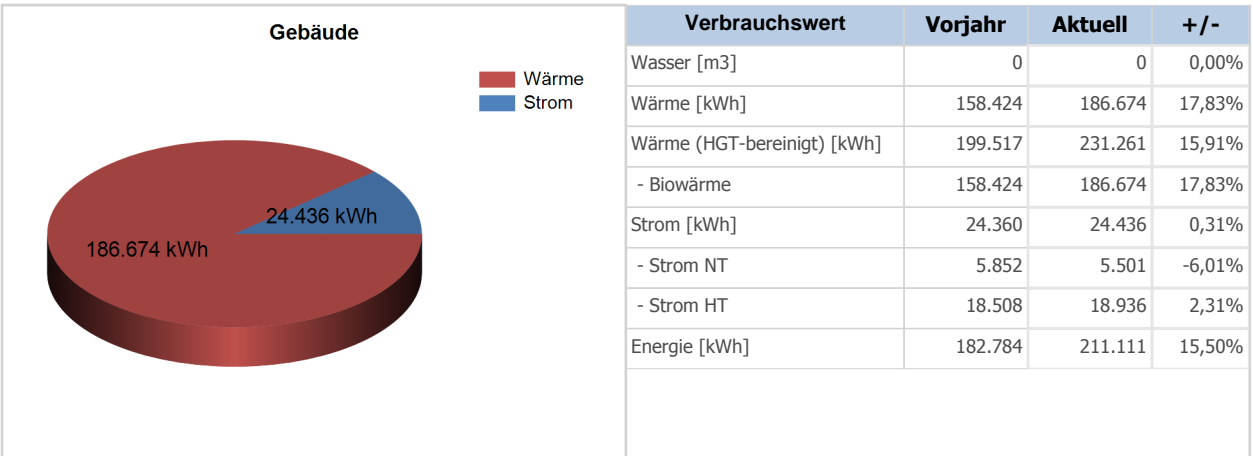
1. Es sollte ein Energieausweis über den derzeitigen Gebäudebestand gemacht werden. Daraus würde man erkennen, ob das Gebäude optimal genutzt wird bzw. in wie weit eine Sanierung Sinn machen kann.
2. Es wird bei der Form des Gebäudes eine PV-Anlage empfohlen. Aufgrund neuer Gesetze wird eine maximale Auslegung von PV auf dem Dach mit zumindest 15 kWp empfohlen.
3. Ein Heizungs-EKG zeigte, dass die Umwälzpumpe nicht optimal laufen und ein Wechsel auf effiziente Umwälzpumpen empfohlen wird. Dabei ist auch zu klären, in wie weit die Temperaturfühler funktionieren.

## 5.5 Volksschule

### 5.5.1 Energieverbrauch

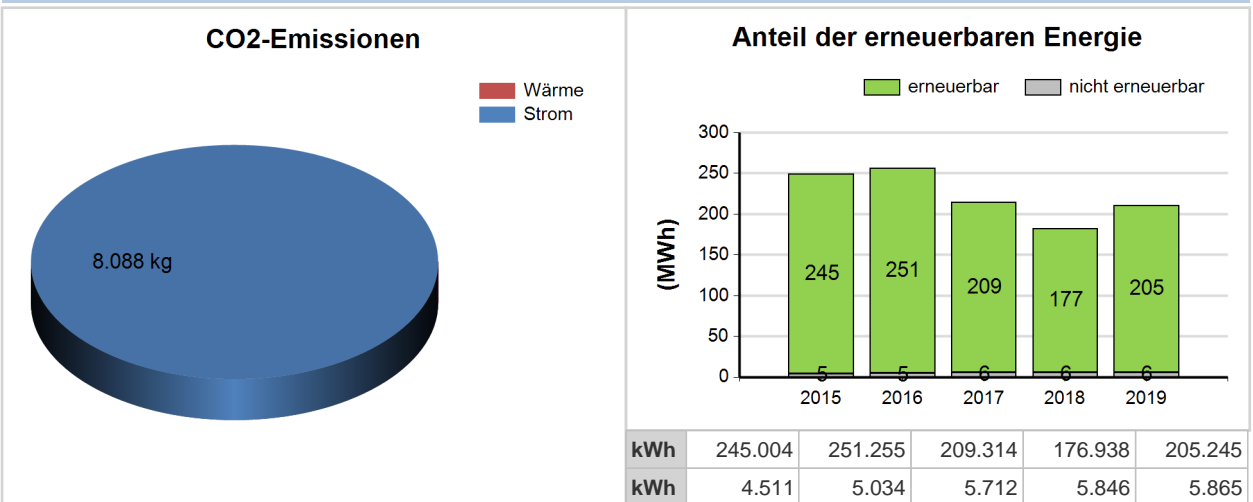
Die im Gebäude 'Volksschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 12% für die Stromversorgung und zu 88% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



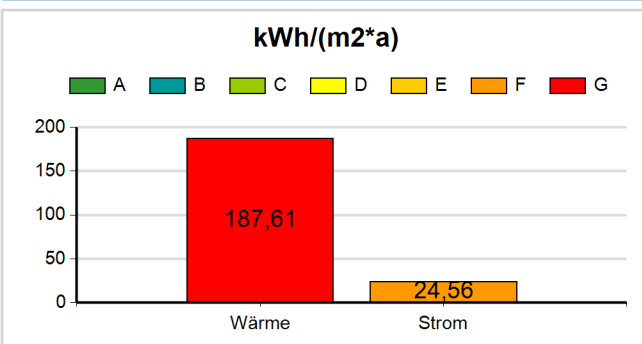
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 8.088 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



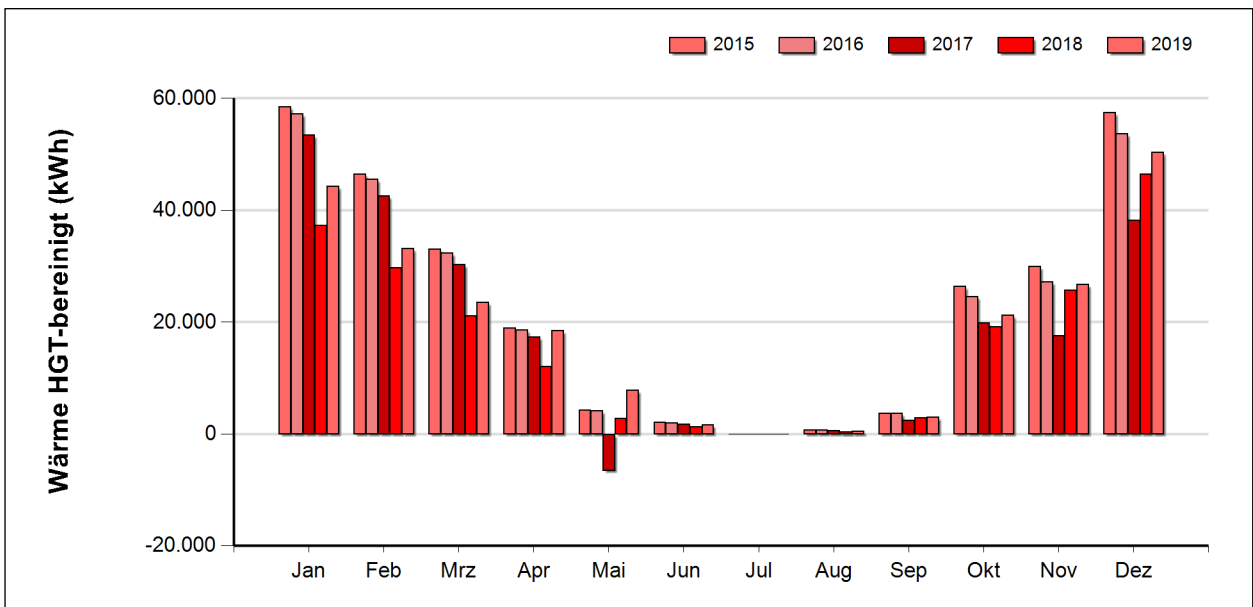
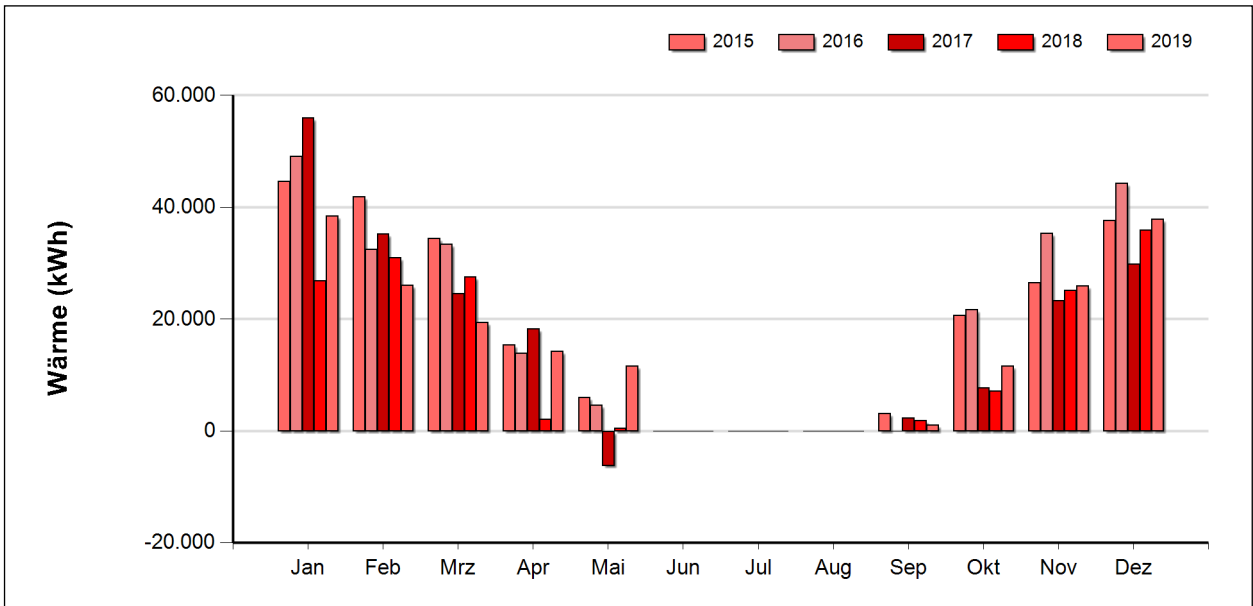
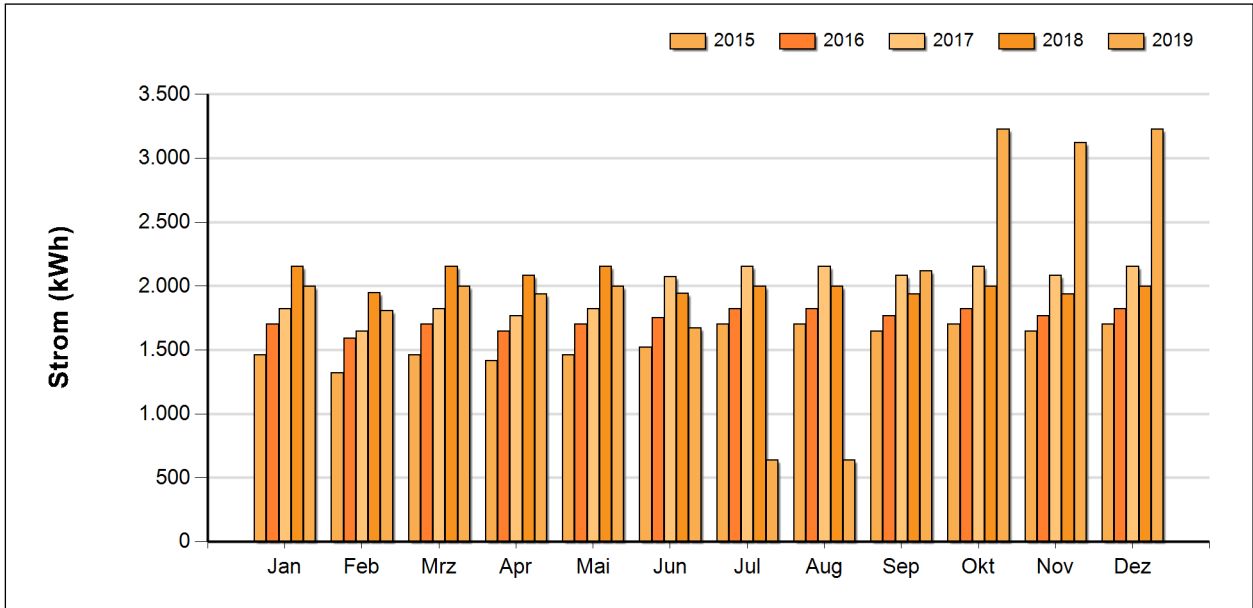
#### Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,99	-	4,62
B	28,99	-	4,62	-
C	57,98	-	9,25	-
D	82,14	-	13,10	-
E	111,13	-	17,72	-
F	135,28	-	21,57	-
G	164,27	-	26,20	-

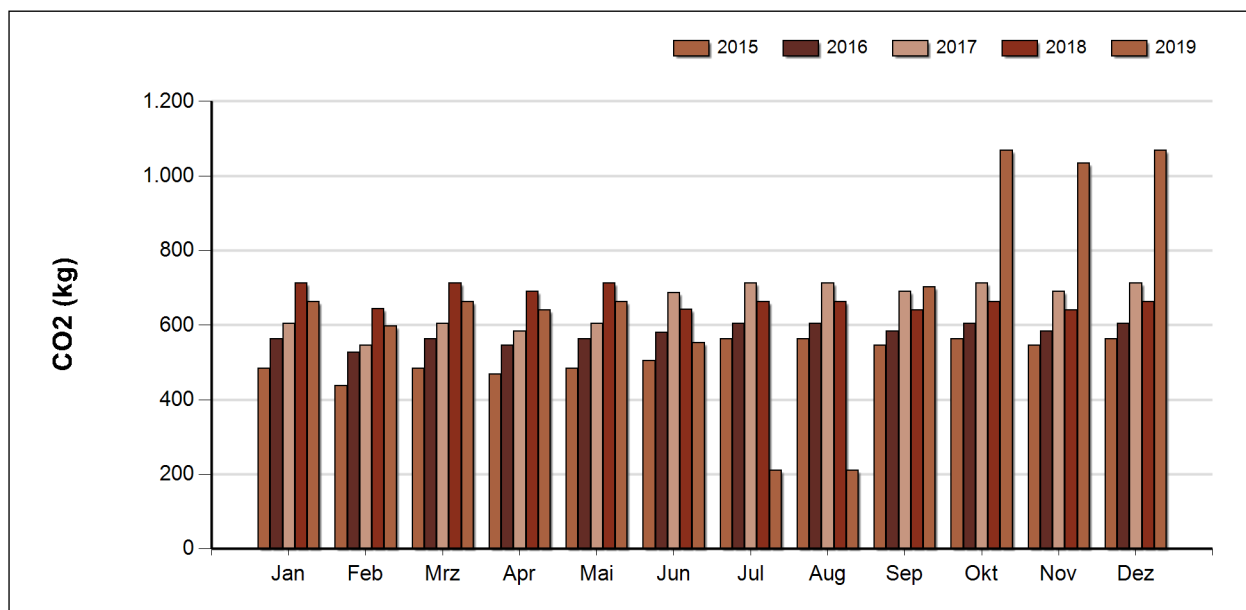
## 5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	24.436
		2018	24.360
		2017	23.802
		2016	20.976
		2015	18.796
		2014	16.460
		2013	15.570
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	186.674
		2018	158.424
		2017	191.225
		2016	235.313
		2015	230.719
		2014	210.615
		2013	250.187

5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte







## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Volksschule hat einen jährlichen Stromverbrauch, der seit Beginn der Aufzeichnungen um rund 40% gestiegen ist. Bei der Wärme hat die Volksschule einen gemeinsamen Wärmeanschluss vom heimischen Biomasse-Heizwerk. Erst seit 2017 gibt es einen eigenen Wärmeverbrauchsähler. Davor befindet sich der Wärmeverbrauch der Volksschule in einer Summe mit dem Wärmeverbrauch von Feuerwehr und Kindergarten.

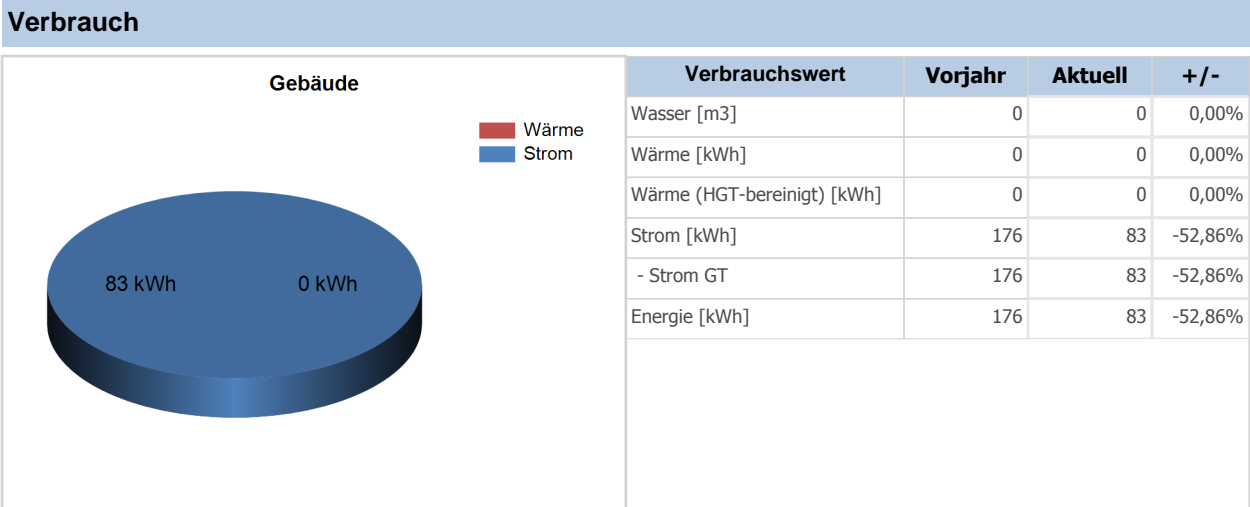
### Empfehlung:

1. Es sollte ein Energieausweis über den derzeitigen Gebäudebestand gemacht werden. Daraus würde man erkennen, ob das Gebäude optimal genutzt wird bzw. in wie weit eine Sanierung Sinn machen kann.
2. Es wird bei der Form des Gebäudes eine PV-Anlage empfohlen. Aufgrund neuer Gesetze wird eine maximale Auslegung von PV auf dem Dach mit zumindest 25 kWp empfohlen.
3. Ein Heizungs-EKG zeigte, dass die Umwälzpumpen nicht optimal laufen und ein rascher Wechsel empfohlen wird. Dabei ist auch zu klären, in wie weit die Temperaturfühler funktionieren.
4. Es wird empfohlen dem ENU-Programm "Energie-Mission-Checker" beizutreten. Dabei wird die Schule über drei Jahre in der Veränderung des Nutzerverhalten begleitet.

## 5.6 Aufbahrungshalle

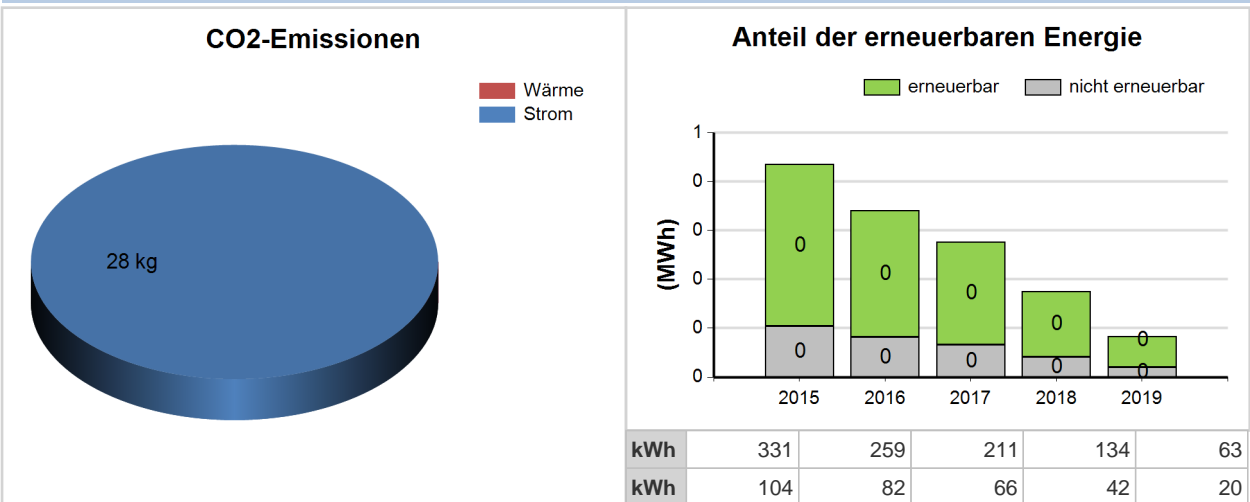
### 5.6.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Aufbahrungshalle' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2019 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



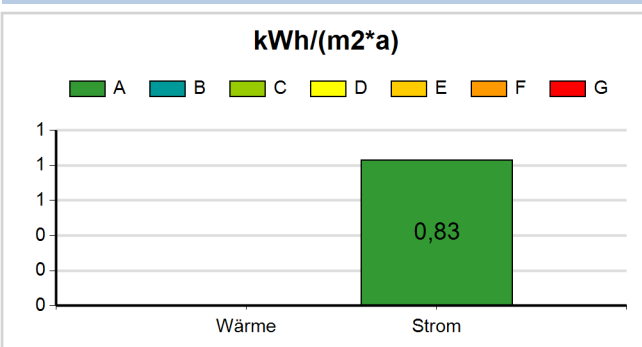
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 28 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

### 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.

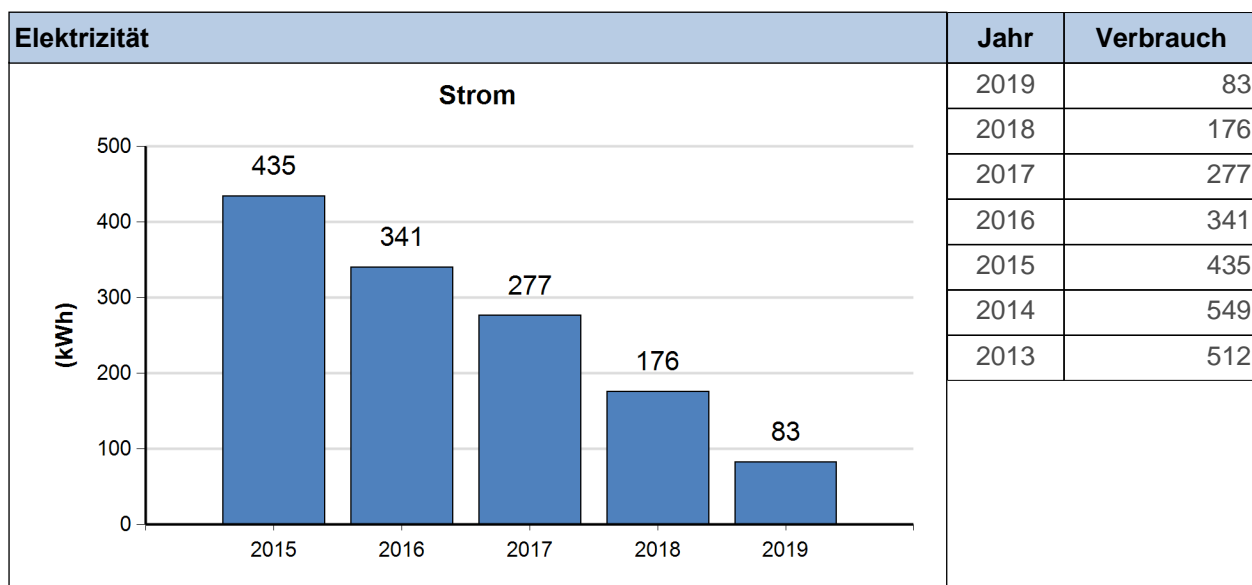
### Benchmark



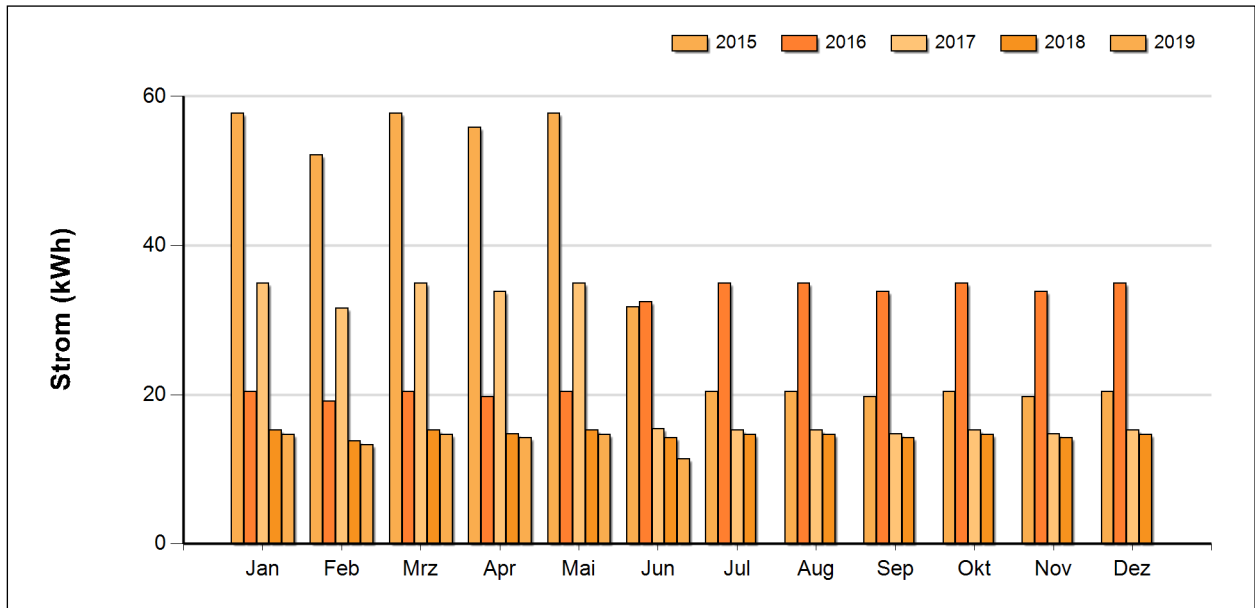
### Kategorien (Wärme, Strom)

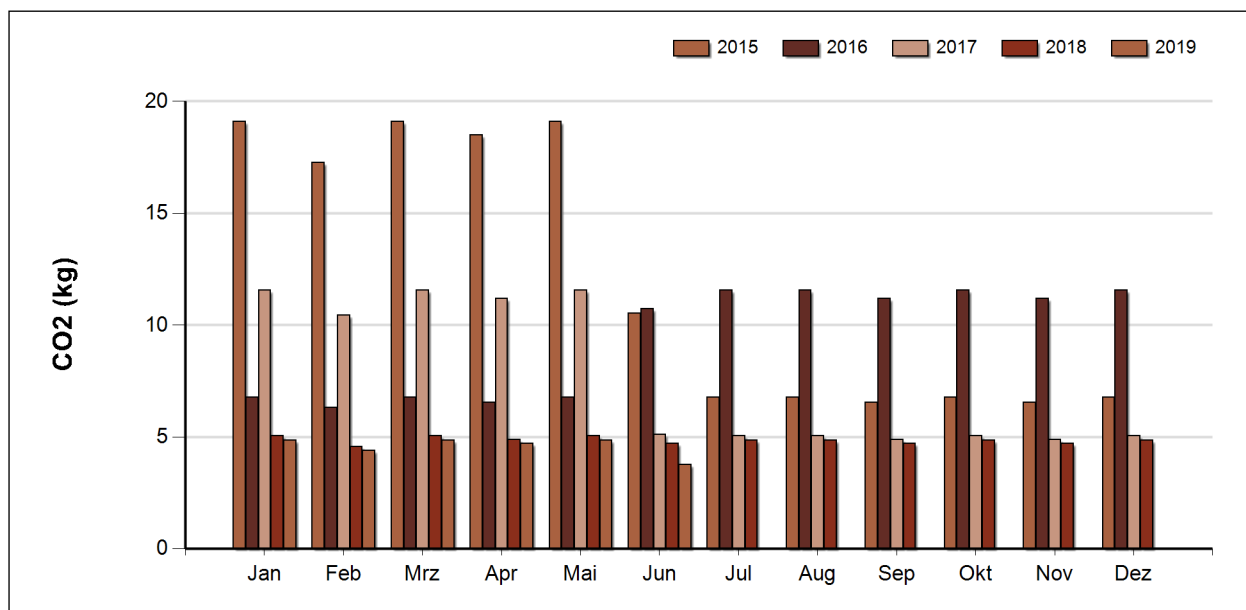
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
G	200,48	-	53,94	-
A	-	35,38	-	9,52
B	35,38	-	9,52	-
C	70,76	-	19,04	-
D	100,24	-	26,97	-
E	135,62	-	36,49	-
F	165,10	-	44,42	-

## 5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



## 5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

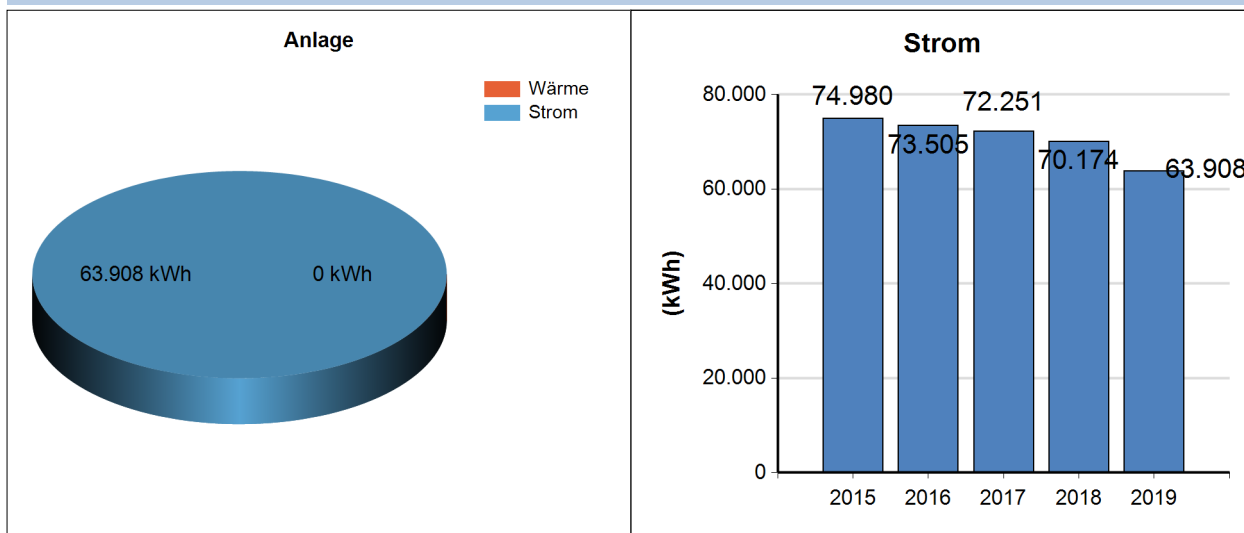
## 6. Anlagen

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

### 6.1 Straßenbeleuchtung gesamt

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung gesamt' wurde im Jahr 2019 insgesamt 63.908 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 hat noch ein deutliches Einsparungspotential. Durch weitere Umstellung auf LED kann dieses umgesetzt werden.

### **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](http://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](http://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](http://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](mailto:gemeindeservice@enu.at) wird eine individuelle sichergestellt.

[www.umweltgemeinde.at](http://www.umweltgemeinde.at)

