

# Gemeinde Energie Bericht 2020



## Baden

---



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 5
1. Objektübersicht	Seite 6
1.1 Gebäude	Seite 6
1.2 Anlagen	Seite 7
1.3 Energieproduktionsanlagen	Seite 7
1.4 Fuhrparke	Seite 8
2. Gemeindegemeinschaft	Seite 9
2.1 Energieverbrauch der Gemeinde	Seite 9
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs	Seite 10
2.3 Verteilung des Energieverbrauchs	Seite 11
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie	Seite 12
2.5 Verteilung auf Energieträger	Seite 13
3. Interpretation der Daten durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 14
4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 15
5. Gebäude	Seite 16
5.1 Bauhof	Seite 16
5.2 Feuerwehr Leesdorf	Seite 20
5.3 Feuerwehr Stadt	Seite 24
5.4 Feuerwehr Weikersdorf	Seite 28
5.5 Leopoldbad - Kurdirektion	Seite 32
5.6 Rathaus	Seite 36
5.7 Standesamt	Seite 40
5.8 Wasserwerk Baden	Seite 44
5.9 Badener Hof	Seite 48
5.10 Badener Kurzentrum	Seite 53
5.11 Römertherme	Seite 57
5.12 KG Augustinergasse	Seite 62
5.13 KG Bahngasse	Seite 66
5.14 KG Biondegasse	Seite 70
5.15 KG Doblhoff	Seite 74
5.16 KG Haidhof	Seite 78
5.17 KG Helenenstraße	Seite 82
5.18 KG Mariengasse	Seite 86
5.19 KG Melkergründe	Seite 90
5.20 KG Rohrfeldgasse	Seite 94
5.21 KG Schimmergasse	Seite 98
5.22 KG Zentrum	Seite 102
5.23 Beethovenhaus	Seite 106
5.24 Haus der Kunst	Seite 110
5.25 Kaiserhaus	Seite 114
5.26 Rollettmuseum	Seite 118
5.27 Stadtbücherei	Seite 122
5.28 Volkshochschule	Seite 126
5.29 Musikschule	Seite 130
5.30 Neue Mittelschule (WHS/PHS)	Seite 134
5.31 Poly/Sonderschule	Seite 138
5.32 VS Pfarrplatz	Seite 142
5.33 VS Uetzgasse	Seite 146
5.34 VS Weikersdorf	Seite 150
5.35 Bestattung	Seite 154
5.36 Oetker - Öffentliche Beleuchtung	Seite 158
5.37 Stadtgärten Dammgasse	Seite 162
5.38 Stadtgärten Fuhrpark	Seite 166
5.39 Stadtgärten Hauptgebäude	Seite 170
5.40 Stadtgärten Kurpark Beethovenentempel	Seite 174
5.41 Stadtgärten Kurpark Musikpavillon	Seite 178
5.42 Stadtgärten Reservergarten	Seite 182

5.43 Stadtgärten Rosarium Gärtnerhaus	Seite 186
5.44 Stadtgärten Rosarium Orangerie	Seite 190
5.45 Stadtpolizei Baden	Seite 194
5.46 Sport- und Veranstaltungshalle	Seite 198
5.47 Theater am Steg	Seite 203
5.48 Notschlafstelle Container	Seite 207
6. Anlagen	Seite 211
6.1 Aufbahrungshalle	Seite 211
6.2 Grillplatz - Holzrechenplatz	Seite 212
6.3 Kläranlage	Seite 213
6.4 Öffentliche Beleuchtung Baden	Seite 215
6.5 Parkdeck ÖBB ALT	Seite 216
6.6 Parkdeck ÖBB NEU	Seite 217
6.7 Parkdeck Römertherme	Seite 218
6.8 Parkdeck Zentrum Süd	Seite 219
6.9 Stadtgärten Brunnenanlagen	Seite 220
6.10 Stadtgärten Fußgängerzone	Seite 221
6.11 Stadtgärten Kurpark	Seite 222
6.12 Stadtgärten Parkanlagen	Seite 223
6.13 Stadtgärten Rosarium	Seite 224
6.14 Stadtgärten Sonstige Anlagen	Seite 225
6.15 Stadtgärten Spielplätze	Seite 226
6.16 Strandbad	Seite 227
6.17 Wasserwerk Ebenfurth	Seite 229
6.18 Wasserwerk Wasserversorgung	Seite 230
6.19 WC Kurpark	Seite 231
6.20 WC Rosarium	Seite 232
7. Energieproduktion	Seite 233
7.1 BHKW-Kläranlage	Seite 233
7.2 PV-Aufbahrungshalle	Seite 237
7.3 PV-Bauhof	Seite 239
7.4 PV-FF Leesdorf	Seite 241
7.5 PV-FF Weikersdorf	Seite 243
7.6 PV-KG Bahngasse	Seite 245
7.7 PV-KG Biondegasse	Seite 247
7.8 PV-KG Haidhof	Seite 249
7.9 PV-KG Helenenstraße	Seite 250
7.10 PV-KG Zentrum	Seite 253
7.11 PV-Kläranlage	Seite 255
7.12 PV-Kläranlage-Freifläche	Seite 257
7.13 PV-ÖBB Parkdeck NEU	Seite 259
7.14 PV-Sporthalle	Seite 261
7.15 PV-Stadtpolizei	Seite 263
7.16 PV-VS Pfarrplatz	Seite 265
7.17 PV-VS Weikersdorf Haupthaus	Seite 267
7.18 PV-VS Weikersdorf Turnsaal	Seite 269
7.19 PV-Wasserwerk Verwaltung	Seite 271
7.20 PV-WHA M.Tauschergasse	Seite 273
7.21 PV-WHA Schießgraben 3	Seite 275
7.22 PV-WHA Schießgraben 5	Seite 277
7.23 PV-WHA Vöslauerstraße 80	Seite 279
7.24 Wasserkraftanlage Ebenfurth	Seite 281
8. Fuhrpark	Seite 283

## Impressum

Klima- und Energiereferat der Stadtgemeinde Baden  
Hauptplatz 1, 2500 Baden  
Mail: [energiereferat@baden.gv.at](mailto:energiereferat@baden.gv.at)

Energiebeauftragter: Dr. Gerfried Koch  
Datenerfassung und Berichtsvorbereitung: Alexandra Zederbauer, MSc.

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 Gemeinderats,  
sehr geehrte Gebäudenutzerinnen und Nutzer!

Entsprechend den Vorgaben des NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012, LGBL Nr. 7830-0) hat das Energiereferat der Stadtgemeinde Baden den sechsten Energiebericht auf Basis der Energiebuchhaltung der Gemeindegebäude und der Gebäude von gemeindeeigenen Gesellschaften erstellt.

Der vorliegende Bericht über die Jahre 2015 bis 2020 liefert Ihnen einen Überblick über die Gesamt-Energiesituation sowie die Energiesituation einzelner Gemeindegebäude (inkl. Objekte der Immobilien Baden GmbH und der Badener Kurbetriebs-GesmbH) und Anlagen der Stadtgemeinde (z.B. Kläranlage).

Für die elektronische Erfassung der Energiebuchhaltung in der Stadtgemeinde Baden wird seit 2012 das online Tool „Energy Monitoring & Control Solution“ von SIEMENS verwendet. Seit 2015 sind die technischen Voraussetzungen durch das SIEMENS-Datenbank-Tool gegeben, um den jährlichen Energiebericht zu erstellen und somit der gesetzlichen Verpflichtung nachkommen zu können.

Die SIEMENS Datenbank wird den NÖ-Gemeinden vom Land NÖ kostenlos zur Verfügung gestellt und die Energiebeauftragten der Gemeinden erhalten dazu auch Unterstützung von Landesseite durch die Energie- und Umweltagentur Niederösterreich. In der Stadtgemeinde Baden wird die Datenverarbeitung und Koordination der Energiebuchhaltung durch das Klima- und Energiereferat abgewickelt.

Im Energiebericht 2020 werden insgesamt 92 Objekte bestehend aus Gebäuden (z.B. Bauhof, Feuerwehren, Kindergärten, Schulen, Verwaltungsgebäude etc.), Anlagen (z.B. Kläranlage, Parkdecks, Bäder etc.) und Energieerzeugungsanlagen (Blockheizkraftwerk, PV- und Wasserkraftanlagen) mit 307 Zählern hinsichtlich ihrer Energieverbräuche und der Energieerzeugung analysiert und dargestellt. Der Schwerpunkt des Energiebedarfs liegt am Wärme- und Stromverbrauch. Sämtliche Gebäude wurden einem Nutzungstyp zugeordnet (z.B. Kindergarten, Feuerwehr, Verwaltungsgebäude) und in einer standardisierten Benchmark-Analyse mit vergleichbaren Gebäuden aus der landesweiten Energiebuchhaltung der Gemeinden verglichen. Damit ist es möglich, die Energieeffizienz jedes einzelnen Gebäudes im Vergleich zu den anderen Gebäuden im Land zu bewerten.

Der Energiebericht 2020 dokumentiert die Energieverbräuche von 48 Gebäuden und 20 Anlagen sowie die Erträge aus 24 Anlagen zur Energiegewinnung. Seit 2013 werden vom Klima- und Energiereferat kontinuierlich Objekte in die Datenbank eingepflegt und jährlich neue Gebäude erfasst. Bei den wenigen noch nicht erfassten Objekten und Anlagen handelt es sich um Kleinverbraucher wie z.B. öffentliche Toilettenanlagen. Im NÖ EEG 2012 ist nicht vorgesehen, dass in der EBU auch Wohnobjekte der Gemeinde und vermietete Gebäude (z.B. Restaurants) zu berücksichtigen sind. Da nicht alle Gebäude und Anlagen zum selben Zeitpunkt in die EBU eingepflegt werden konnten, sind die Zeitreihen der Daten nicht für jedes Objekt vollständig bis 2013 vergleichbar.

Unterstützt wird das Energiereferat bei der Datenerhebung durch Schulwarte und Techniker in den jeweils betroffenen Abteilungen der Stadtverwaltung und der Immobilien Baden GmbH.

Herzlichen Dank für Ihre Hilfe.

Dr. Gerfried Koch, Energiebeauftragter der Stadtgemeinde Baden  
Alexandra Zederbauer, MSc., Energiemonitoring – Energiereferat Baden  
energiereferat@baden.gv.at

## 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 (m3)	CO2 (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	1.702	173.939	34.346	262	51.027	C	C
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr Leesdorf	1.069	72.681	70.179	0	23.237	C	G
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr Stadt	710	176.185	25.692	0	8.513	G	F
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr Weikersdorf	748	80.170	26.015	0	8.611	D	F
Gemeindeamt(GA)	Leopoldbad - Kurdirektion	336	56.392	17.876	0	5.917	F	G
Gemeindeamt(GA)	Rathaus	4.412	501.333	129.014	4.309	42.704	D	E
Gemeindeamt(GA)	Standesamt	185	39.130	4.190	0	1.387	G	D
Gemeindeamt(GA)	Wasserwerk Baden	382	169.710	23.278	0	7.705	G	G
Hallenbad(HB)	Badener Hof	5.768	1.438.014	872.444	21.637	288.779	E	D
Hallenbad(HB)	Badener Kurzentrum	3.935	1.627.664	585.871	6.079	193.923	G	D
Hallenbad(HB)	Römertherme	5.022	2.396.439	1.989.970	45.865	658.680	G	G
Kindergarten(KG)	KG Augustinergasse	835	90.773	5.588	245	1.850	D	B
Kindergarten(KG)	KG Bahngasse	563	60.913	12.077	214	17.886	D	G
Kindergarten(KG)	KG Biondegasse	1.115	50.061	22.619	0	7.487	B	E
Kindergarten(KG)	KG Doblhoff	1.828	139.876	23.197	446	7.678	C	C
Kindergarten(KG)	KG Haidhof	356	0	15.519	0	5.137	kA	G
Kindergarten(KG)	KG Helenenstraße	740	71.637	9.019	0	19.319	D	C
Kindergarten(KG)	KG Mariengasse	609	93.974	14.628	0	4.842	F	F
Kindergarten(KG)	KG Melkergründe	1.889	57.912	25.700	0	8.507	A	C
Kindergarten(KG)	KG Rohrfeldgasse	536	94.442	5.464	0	23.341	F	C
Kindergarten(KG)	KG Schimmergasse	658	58.885	9.664	0	3.199	C	D
Kindergarten(KG)	KG Zentrum	1.742	56.585	41.934	0	13.880	B	F
Kulturbauten(KU)	Beethovenhaus	182	26.253	14.025	0	4.642	F	G
Kulturbauten(KU)	Haus der Kunst	502	56.586	3.054	0	1.011	D	A
Kulturbauten(KU)	Kaiserhaus	450	66.262	29.197	0	9.664	F	G
Kulturbauten(KU)	Rollettmuseum	1.062	110.598	23.754	0	7.863	D	D
Kulturbauten(KU)	Stadtbücherei	385	81.460	7.613	0	2.520	G	D
Kulturbauten(KU)	Volkshochschule	660	81.295	8.996	96	2.978	E	C
Schule-Musikschule(MS)	Musikschule	1.010	63.843	8.993	0	2.977	C	B
Schule-Neue Mittelschule (NM)	Neue Mittelschule (WHS/PHS)	3.497	599.473	92.818	1.198	32.438	G	G

# Gemeinde-Energie-Bericht 2020, Baden

Schule-Polytechnische Schule(PY)	Poly/Sonderschule	4.869	205.924	69.124	532	22.880	B	D
Schule-Volksschule(VS)	VS Pfarrplatz	6.210	457.588	96.087	1.039	31.805	C	D
Schule-Volksschule(VS)	VS Uetzgasse	665	155.290	13.251	0	4.386	G	E
Schule-Volksschule(VS)	VS Weikersdorf	4.700	249.876	64.839	584	21.462	B	D
Sonderbauten(SON)	Bestattung	366	10.066	14.832	0	7.205	A	E
Sonderbauten(SON)	Oetker - Öffentliche Beleuchtung	1.027	124.248	17.826	0	34.229	D	B
Sonderbauten(SON)	Stadtgärten Dammgasse	53	14.447	2.096	0	3.988	G	E
Sonderbauten(SON)	Stadtgärten Fuhrpark	502	110.250	8.357	365	2.766	G	B
Sonderbauten(SON)	Stadtgärten Hauptgebäude	2.149	305.145	38.489	773	13.787	E	B
Sonderbauten(SON)	Stadtgärten Kurpark Beethoventempel	52	0	292	0	97	kA	A
Sonderbauten(SON)	Stadtgärten Kurpark Musikpavillon	55	0	843	0	279	kA	B
Sonderbauten(SON)	Stadtgärten Reservegarten	1.580	263.573	12.787	44	4.232	E	A
Sonderbauten(SON)	Stadtgärten Rosarium Gärtnerhaus	114	20.293	6.988	0	6.940	F	G
Sonderbauten(SON)	Stadtgärten Rosarium Orangerie	108	0	18.199	0	6.024	kA	G
Sonderbauten(SON)	Stadtpolizei Baden	877	76.092	27.494	0	15.591	C	D
Veranstaltungszentrum(VAZ)	Sport- und Veranstaltungshalle	11.520	861.221	369.631	3.071	122.348	C	F
Veranstaltungszentrum(VAZ)	Theater am Steg	1.174	99.505	14.002	0	4.635	C	B
Wohnheime(WH)	Notschlafstelle Container	118	0	7.831	0	2.592	kA	D
		<b>79.027</b>	<b>11.545.999</b>	<b>4.935.707</b>	<b>86.759</b>	<b>1.772.946</b>		

## 1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)
Aufbahrungshalle	44.155	13.795	0	14.633
Grillplatz - Holzrechenplatz	0	0	0	0
Kläranlage	1.082.066	3.345.532	50.004	1.061.855
Öffentliche Beleuchtung Baden	0	534.502	0	176.920
Parkdeck ÖBB ALT	0	49.378	0	16.344
Parkdeck ÖBB NEU	0	223.392	0	73.943
Parkdeck Römertherme	0	48.654	0	16.105
Parkdeck Zentrum Süd	0	57.233	0	18.944
Stadtgärten Brunnenanlagen	0	4.729	2.532	1.565
Stadtgärten Fußgängerzone	0	0	994	0
Stadtgärten Kurpark	0	0	354	0
Stadtgärten Parkanlagen	0	0	22	0
Stadtgärten Rosarium	0	0	1.763	0
Stadtgärten Sonstige Anlagen	0	0	5.572	0
Stadtgärten Spielplätze	0	0	122	0
Strandbad	800.411	444.199	28.290	329.523
Wasserwerk Ebenfurth	0	327.495	0	108.401
Wasserwerk Wasserversorgung	0	28.161	0	9.321
WC Kurpark	0	6.875	0	2.275
WC Rosarium	0	193	0	64
	<b>1.926.631</b>	<b>5.084.138</b>	<b>89.654</b>	<b>1.829.895</b>

## 1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
BHKW-Kläranlage	971.487	726.944
PV-Aufbahrungshalle	0	4.016
PV-Bauhof	0	14.156

## Gemeinde-Energie-Bericht 2020, Baden

PV-FF Leesdorf	0	5.034
PV-FF Weikersdorf	0	6.356
PV-KG Bahngasse	0	1.235
PV-KG Biondekgasse	0	21.033
PV-KG Haidhof	0	13.771
PV-KG Helenenstraße	0	4.443
PV-KG Zentrum	0	14.324
PV-Kläranlage	0	16.410
PV-Kläranlage-Freifläche	0	197.269
PV-ÖBB Parkdeck NEU	0	18.734
PV-Sporthalle	0	17.960
PV-Stadtpolizei	0	8.435
PV-VS Pfarrplatz	0	8.966
PV-VS Weikersdorf Haupthaus	0	33.033
PV-VS Weikersdorf Turnsaal	0	6.070
PV-Wasserwerk Verwaltung	0	3.857
PV-WHA M.Tauschergasse	0	19.024
PV-WHA Schießgraben 3	0	19.681
PV-WHA Schießgraben 5	0	19.658
PV-WHA Vöslauerstraße 80	0	14.410
Wasserkraftanlage Ebenfurth	0	1.287.855
	<b>971.487</b>	<b>2.482.676</b>

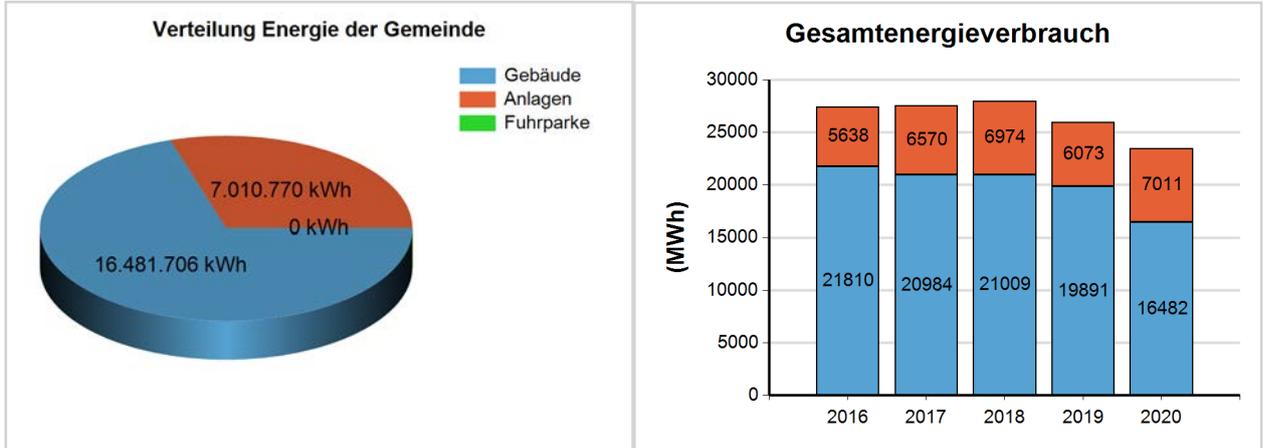
### 1.4 Fuhrparke

keine

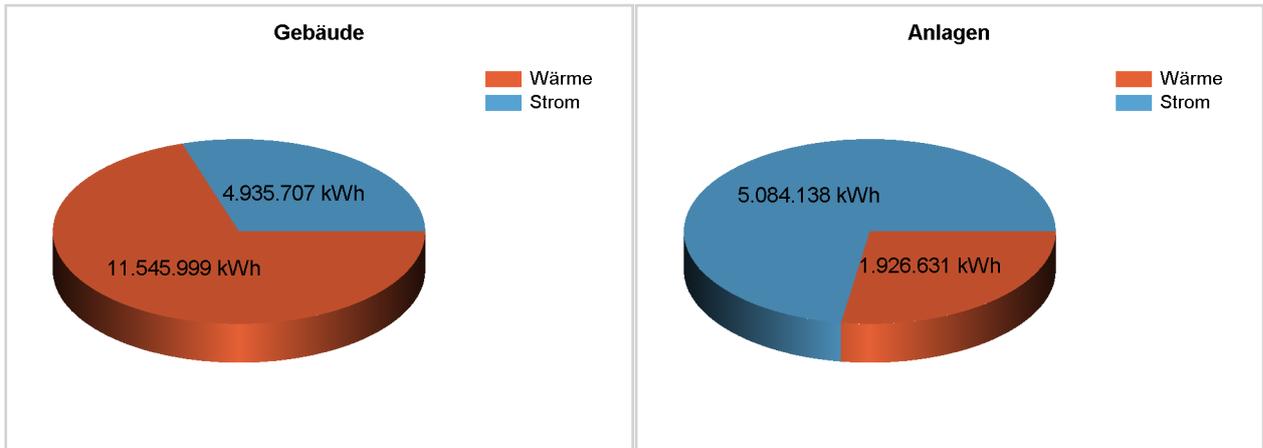
## 2. Gemeindezusammenfassung

### 2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Baden wurden im Jahr 2020 insgesamt 23.492.476 kWh Energie benötigt. Davon wurden 70% für Gebäude, 30% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



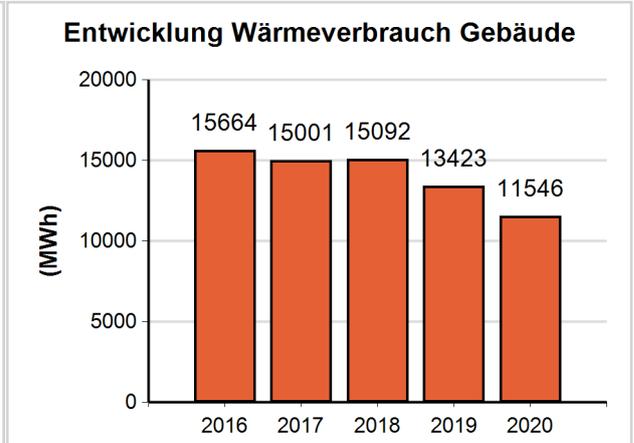
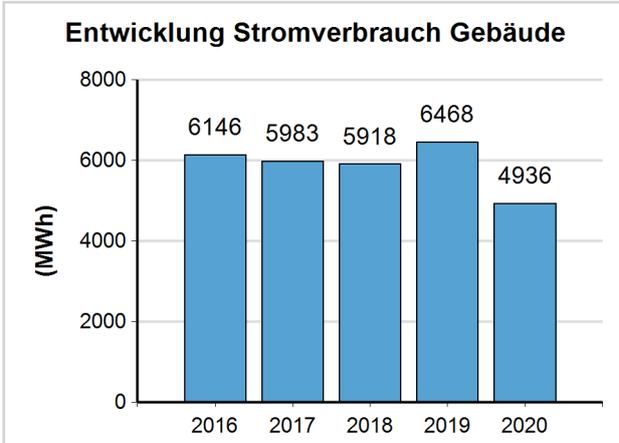
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



## 2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2020 gegenüber 2019 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -9,52 %, Wärme -7,33 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -11,87 %, Strom -12,3 %, Kraftstoffe 0,0 %

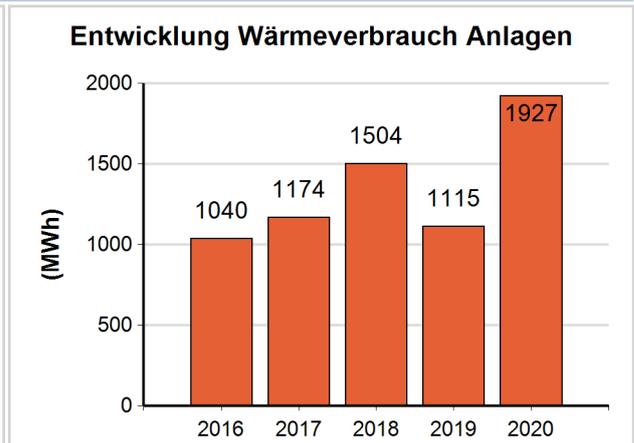
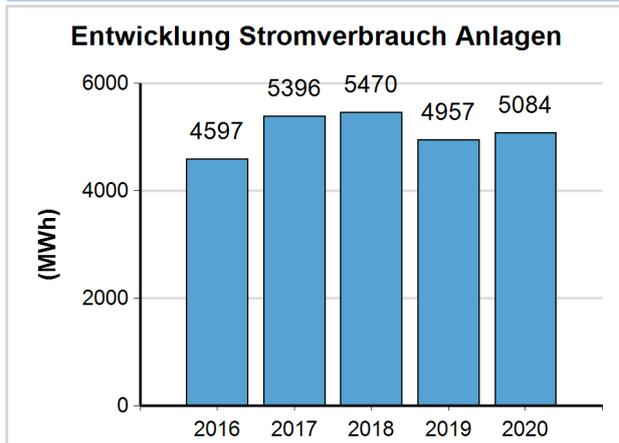
### Gebäude



kWh	6.145.994	5.983.149	5.917.700	6.467.529	4.935.707
-----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

kWh	15.663.937	15.001.031	15.091.524	13.423.303	11.545.999
-----	------------	------------	------------	------------	------------

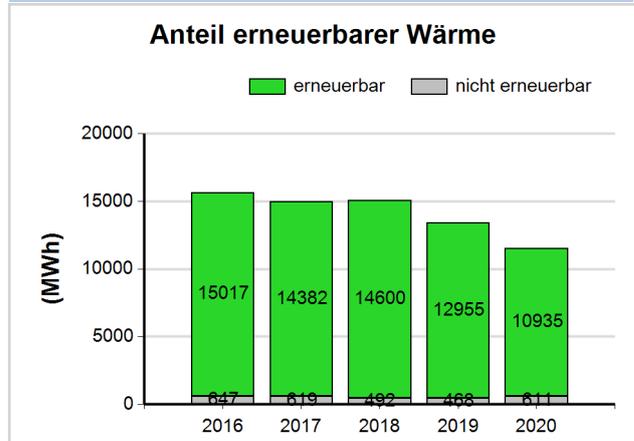
### Anlagen



kWh	4.597.469	5.396.491	5.469.602	4.957.440	5.084.138
-----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

kWh	1.040.385	1.173.664	1.504.226	1.115.211	1.926.631
-----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

### Erneuerbare Energie

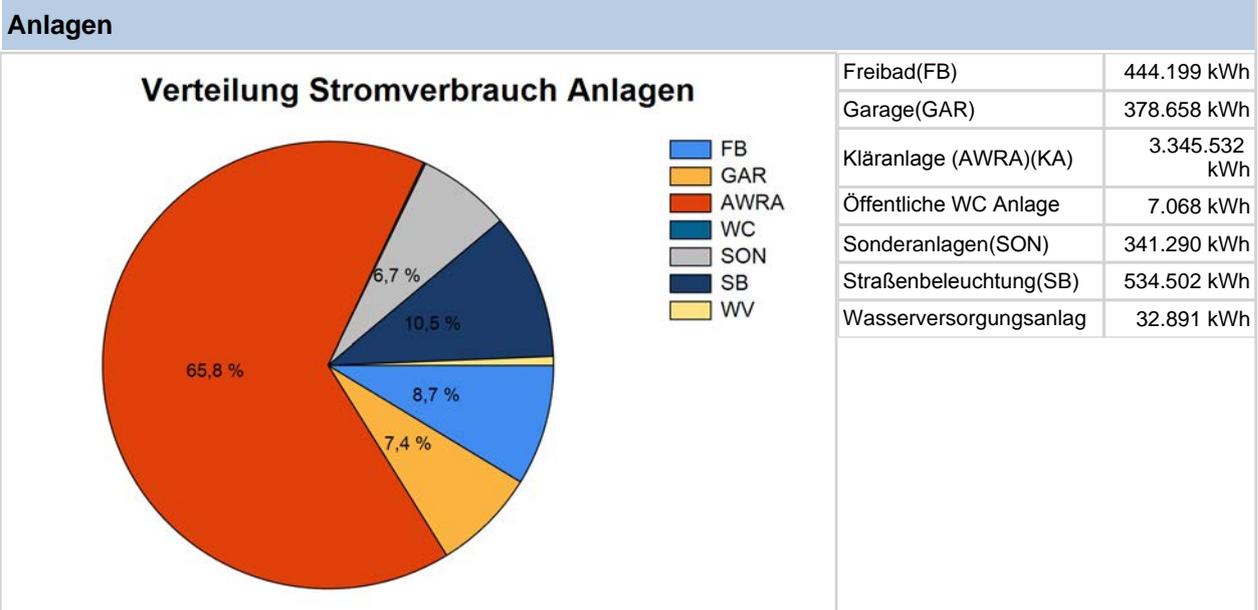
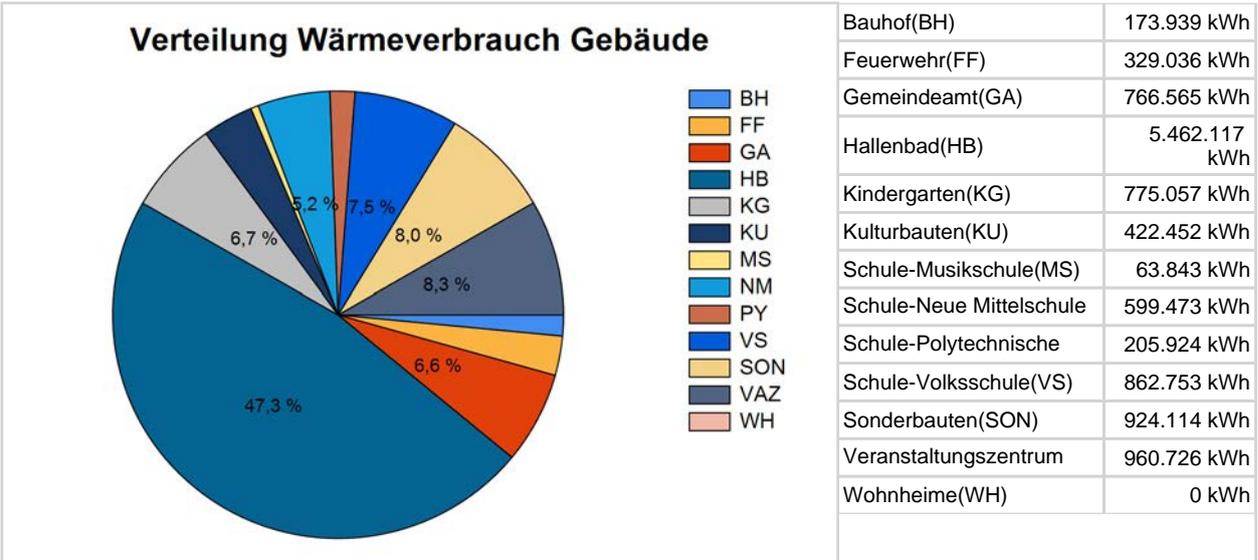
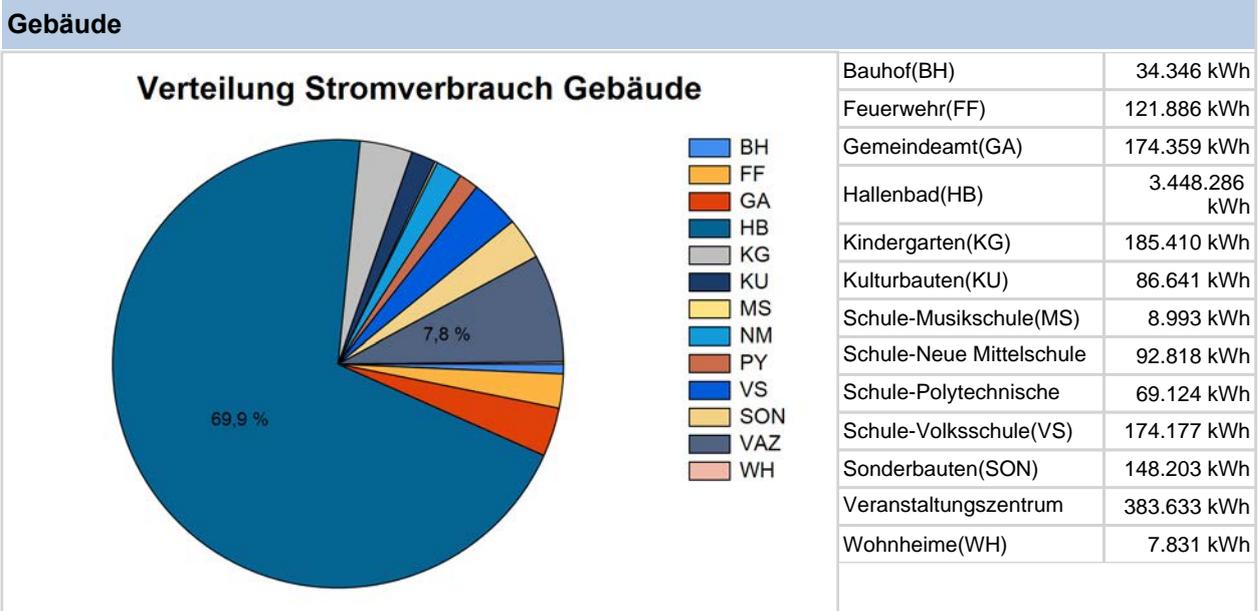


kWh	15.017.14	14.381.99	14.599.95	12.954.84	10.935.35
-----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

kWh	646.794	619.032	491.566	468.463	610.644
-----	---------	---------	---------	---------	---------

### 2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

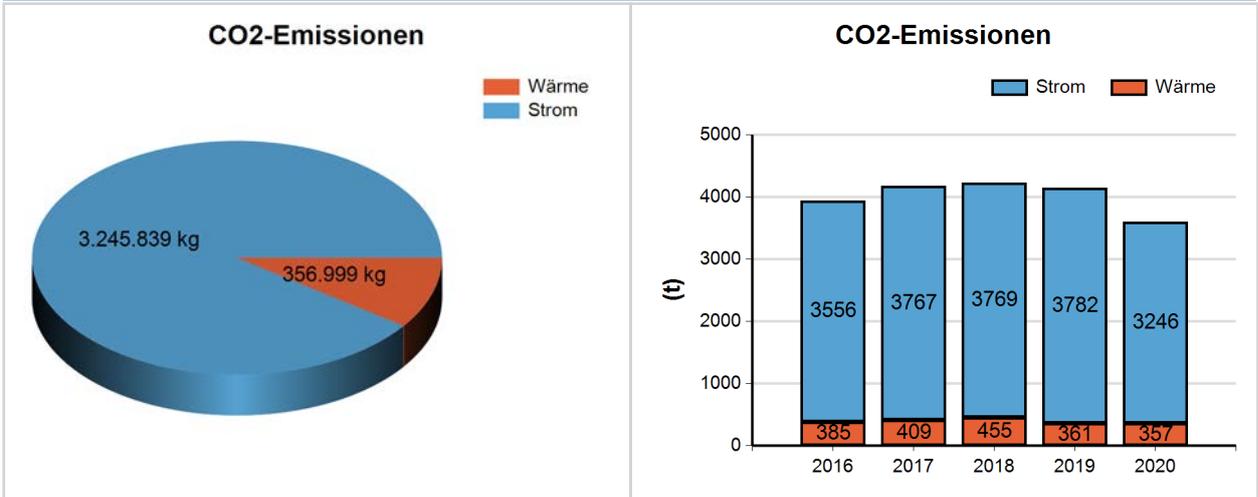
Der Gebäude-Energieverbrauch für Strom und Wärme verteilt sich zwischen den einzelnen Gebäude-Nutzungsarten folgendermaßen:



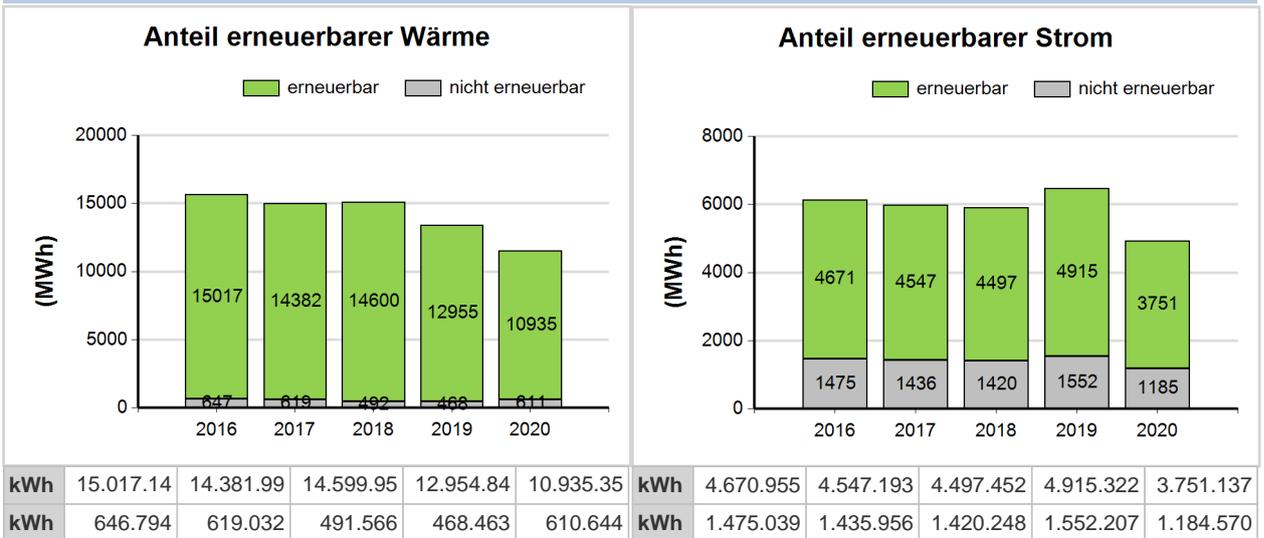
## 2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 3.602.838 kg, wobei 10% auf die Wärmeversorgung, 90% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

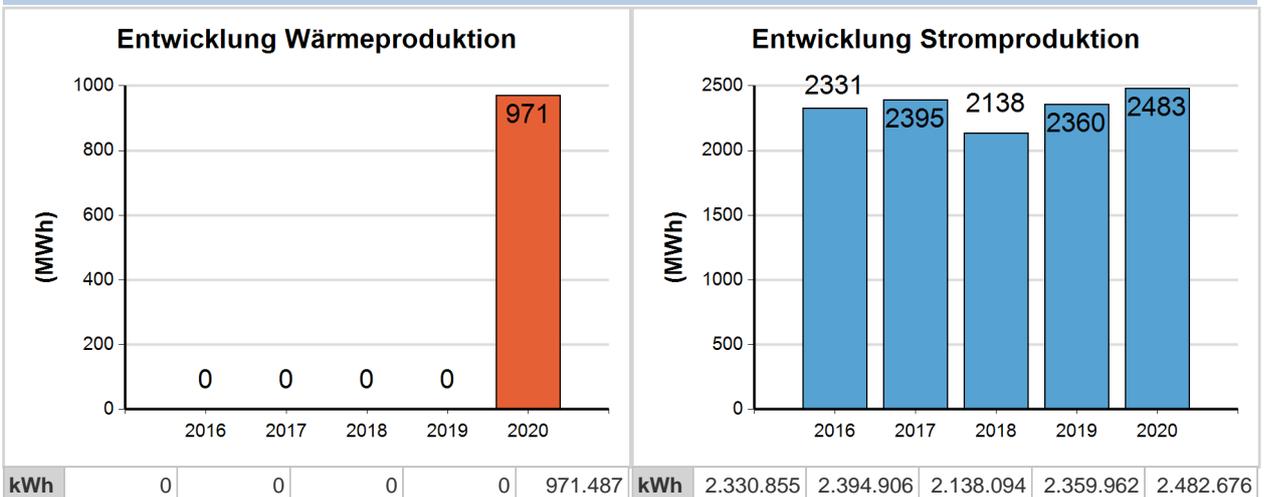
### Emissionen



### Erneuerbare Energie

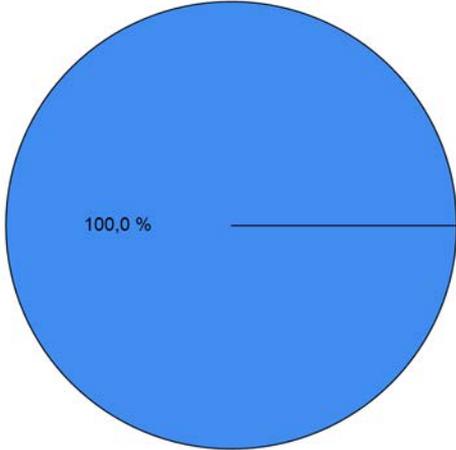
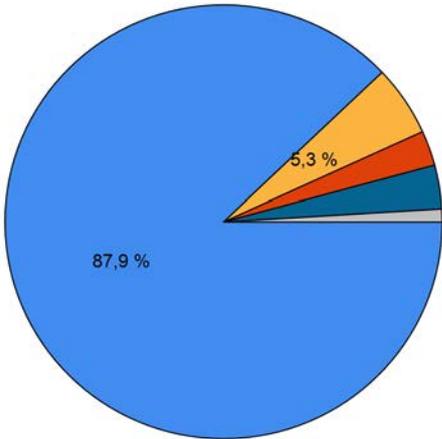
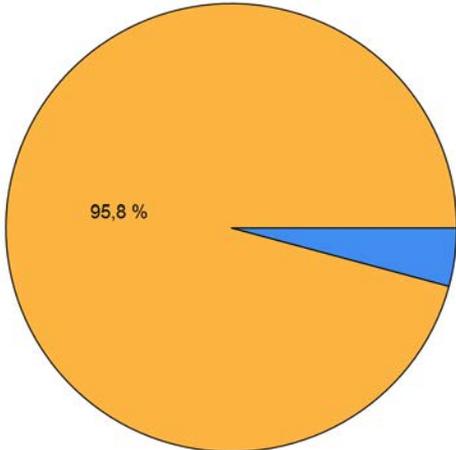


### Produzierte ökologische Energie



## 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>4.935.707 kWh</td> </tr> </table>	Ö-Strommix	4.935.707 kWh								
Ö-Strommix	4.935.707 kWh										
<p><b>Energieträger Wärme Gebäude</b></p>  <p>87,9 %</p> <p>5,3 %</p> <p>                     Biomasse-Nahwärme                      Erdgas                      Fossile Wärme                      Hackgut                      Pellets                 </p>	<table border="1"> <tr> <td>Biomasse-Nahwärme</td> <td>10.150.384 kWh</td> </tr> <tr> <td>Erdgas</td> <td>610.644 kWh</td> </tr> <tr> <td>Fossile Wärme</td> <td>300.551 kWh</td> </tr> <tr> <td>Hackgut</td> <td>373.823 kWh</td> </tr> <tr> <td>Pellets</td> <td>110.598 kWh</td> </tr> </table>	Biomasse-Nahwärme	10.150.384 kWh	Erdgas	610.644 kWh	Fossile Wärme	300.551 kWh	Hackgut	373.823 kWh	Pellets	110.598 kWh
Biomasse-Nahwärme	10.150.384 kWh										
Erdgas	610.644 kWh										
Fossile Wärme	300.551 kWh										
Hackgut	373.823 kWh										
Pellets	110.598 kWh										
Anlagen											
<p><b>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</b></p>  <p>95,8 %</p> <p>                     Ökostrom                      Ö-Strommix                 </p>	<table border="1"> <tr> <td>Ökostrom</td> <td>213.679 kWh</td> </tr> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>4.870.459 kWh</td> </tr> </table>	Ökostrom	213.679 kWh	Ö-Strommix	4.870.459 kWh						
Ökostrom	213.679 kWh										
Ö-Strommix	4.870.459 kWh										

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

Sämtliche Objekte in der Energiebuchhaltung (EBU) sind einem standardisierten Nutzungstyp zugeordnet (z.B. Feuerwehr oder Schule). Die Nutzungstypen werden vom Land NÖ vorgegeben. Durch die Zuordnung können die Energieverbräuche der einzelnen Objekte landesweit anonymisiert verglichen werden. In diesem **Benchmark** wird ersichtlich wie energieeffizient das betrachtete Gebäude im Vergleich zu allen anderen Gebäuden desselben Nutzungstyps in Niederösterreich ist.

Die Wärmeverbräuche bei den einzelnen Objekten werden sowohl mit den Absolutwerten (kWh pro Jahr) dargestellt, als auch bereinigt nach den Heizgradtagen (HGT) des jeweiligen Jahres. Erst die bereinigten Wärmewerte geben einen korrekten Vergleich der Verbräuche zwischen den Jahren, da es einen Unterschied macht, ob die Wintermonate sehr mild oder sehr kalt sind.

Die **Heizgradtage** (HGT) stellen einen Zusammenhang zwischen der Raumtemperatur und der Außenlufttemperatur während der Heizperiode dar. Bei der Ermittlung der HGT in Österreich wird davon ausgegangen, dass unter 12 °C geheizt werden muss und die Raumtemperatur dabei auf 20 °C gehalten wird.

Die Daten zu den Wasserverbräuchen stehen dem Energiereferat nicht für alle Objekte zur Verfügung. Die Verbrauchsdaten der Fahrzeuge des Gemeindefuhrparks sind in der EBU noch nicht erfasst.

**Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2020 beträgt 23.492.476 kWh**, davon wurden **13.472.630 kWh (57%) für die Wärmeversorgung** und **10.019.845 kWh (43%) für die Stromversorgung** verbraucht. Die Energiequelle für die **Wärmeerzeugung zur Beheizung der Gebäude stammt zu ca. 94,7 % aus erneuerbaren Ressourcen** (primär Fernwärme mit Biomasse). Die

Ökostromerzeugungsanlagen der Stadtgemeinde haben **2020 über 2,4 Mio kWh sauberen Strom erzeugt**. Ein Großteil davon wird für die Versorgung der eigenen Objekte und Anlagen verwendet. Vom Gesamtenergieverbrauch der EBU-Gebäude und Anlagen wurden 70% für Gebäude und 30% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen benötigt. Bei den Gebäuden wird der überwiegende Energieverbrauch für die Wärmeerzeugung benötigt, nämlich 70%. Bei den Anlagen ist es umgekehrt. Dort werden mehr als 72% des Gesamtenergiebedarfes für Strom verwendet.

Bei den Kindergärten und Schulen ist auffällig, dass im Corona-Jahr 2020 mit eingeschränkter Nutzung, die Stromverbräuche signifikant gesunken sind; im Vergleich dazu sind aber die Wärmeverbräuche trotz deutlich weniger Nutzungsstunden gleichgeblieben bzw. bei einigen Objekten sogar gestiegen. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass Strom nur dann fließt, wenn Nutzer\*innen vor Ort sind; die Räume der Bildungseinrichtungen aber unabhängig von der Nutzung weiter beheizt wurden. Es wird empfohlen, die Wärme-Regelungen noch besser an die Nutzungsweise der Objekte anzupassen.

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

Von technischer Seite ist es dringend erforderlich, die Möglichkeiten der Optimierung der Regelungstechnik in den Objekten und Anlagen zu prüfen und Verbesserungen zu setzen. Bei einigen Objekten wurde festgestellt, dass in den Ferien und an Wochenenden keine, und über die Nachtstunden nur teilweise, Temperaturabsenkungen stattfinden (Schulen, Kindergärten). Möglichkeiten der Vorgabensetzung hinsichtlich der Maximaltemperatur in den genutzten Räumen sollte umgesetzt werden. Von Umweltmediziner\*innen wird eine Höchsttemperatur von 20 bis 22 Grad empfohlen. In der Begründung der Maximaltemperatur soll auf die Gesundheitsaspekte hingewiesen werden. Die Gesundheit ist für Nutzer\*innen wichtiger als der Einsparungseffekt. In einigen öffentlichen Gebäuden wurden Raumtemperaturen von mehr als 23 Grad festgestellt.

Es wird empfohlen, bei Schulen und Kindergärten die Nutzer\*innen, Pädagog\*innen und Schulwarte, regelmäßig hinsichtlich einer energiesparenden Nutzung der Gebäude zu schulen. Dies gilt insbesondere bei technologisch komplexen Gebäuden mit Passivhausstandard oder Niedrigenergiegebäuden. Ein ungewollt falsches Lüften und Heizen in diesen Gebäuden, wirkt sich stark auf den Wärmeverbrauch aus. Es konnte durch die Energiebuchhaltung festgestellt werden, dass trotz vorbildlicher Planung und Umsetzung solcher Häuser, der Heizwärmeverbrauch deutlich über den berechneten Werten liegt.

Festgestellt wurde, dass einige Objekte (z.B. Rathaus) ein hohes Potenzial in der Verbesserung der Regelungstechnik haben (z.B. Lüftungsanlagen, Wärmeanlagen).

Es wird empfohlen, die Anschlussleistungen für ältere Fernwärmeverträge zu prüfen und anzupassen. Es wurde festgestellt, dass die Anschlusswerte der Fernwärme bei einigen Objekten deutlich überhöht sind.

Die größten Einsparungspotenziale wären durch Maßnahmen bei der Römertherme, im Kurzentrum, der Neuen Mittelschule und der Kläranlage zu erzielen. Es wird empfohlen, für diese Objekte bzw. Anlagen ein Energieeffizienzkonzept auszuarbeiten. Darauf aufbauend sollte ein kurz-, mittel- und langfristiger Maßnahmenplan entwickelt werden. Bei der Kläranlage wurden 2019 und 2020 technische Verbesserungen durchgeführt und das Blockheizkraftwerk erneuert. Die Dämmung der Faultürme ist defekt und müsste dringend erneuert werden.

Es wird vorgeschlagen, dass bis 2023 ein Maßnahmen- und Prioritätenplan zur thermischen Sanierung und Energieversorgung von Gebäuden der Immobilien Baden GmbH und der Stadtgemeinde erarbeitet wird. Der Ausstieg aus der fossilen Wärmeversorgung ist umgehend vorzubereiten.

2018 wurde für einige Gebäude geprüft, ob ein Energie-Einsparcontracting sinnvoll ist, um den Energieverbrauch und die Wohnraumqualität zu verbessern. Als Ergebnisse dieser Analyse durch die Grazer Energieagentur wurde ein Pool von geeigneten Objekten für die Ausschreibung eines Einsparcontractings vorgeschlagen. Das Energieeinsparcontracting würde für die Objekte im Pool auch Maßnahmen in der Regelungstechnik und der Sanierung berücksichtigen. Damit würden die Objekte in ihrer Substanz verbessert und energieeffizienter.

## 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

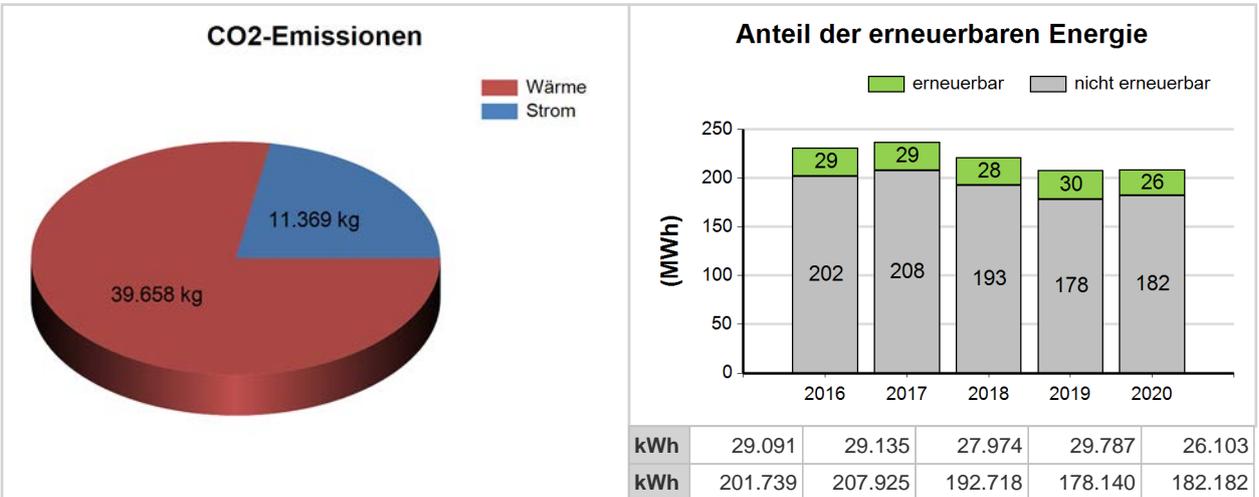
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 16% für die Stromversorgung und zu 84% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



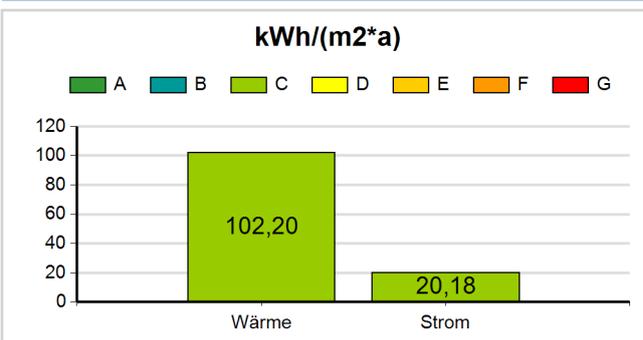
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 51.027 kg, wobei 78% auf die Wärmeversorgung und 22% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### Emissionen, erneuerbare Energie



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

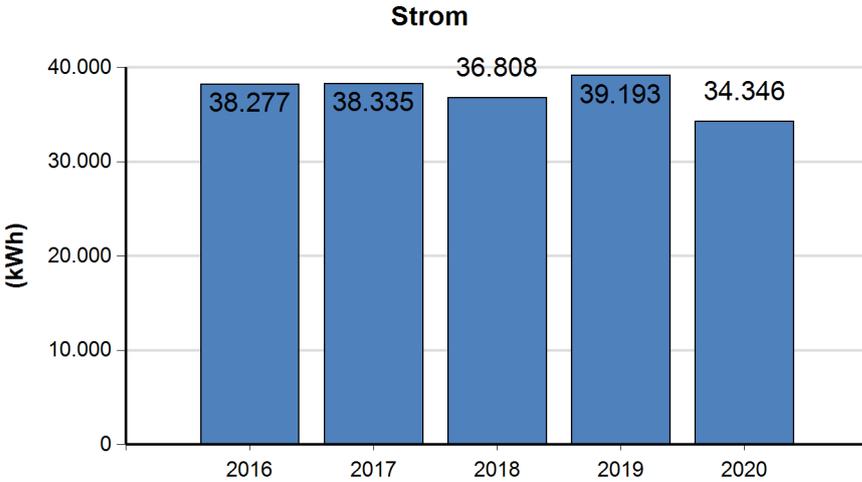
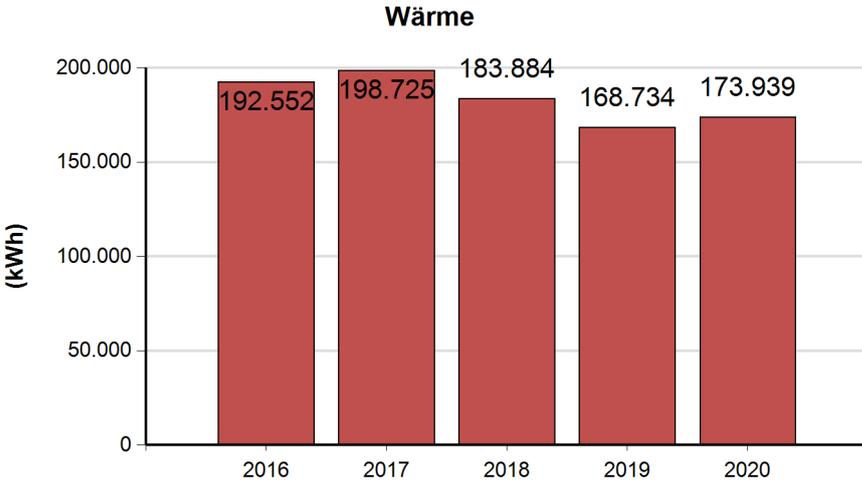
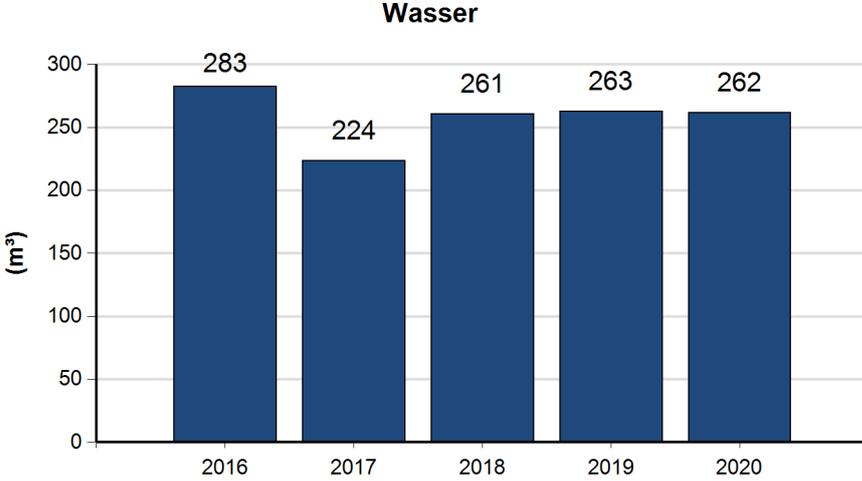
#### Benchmark



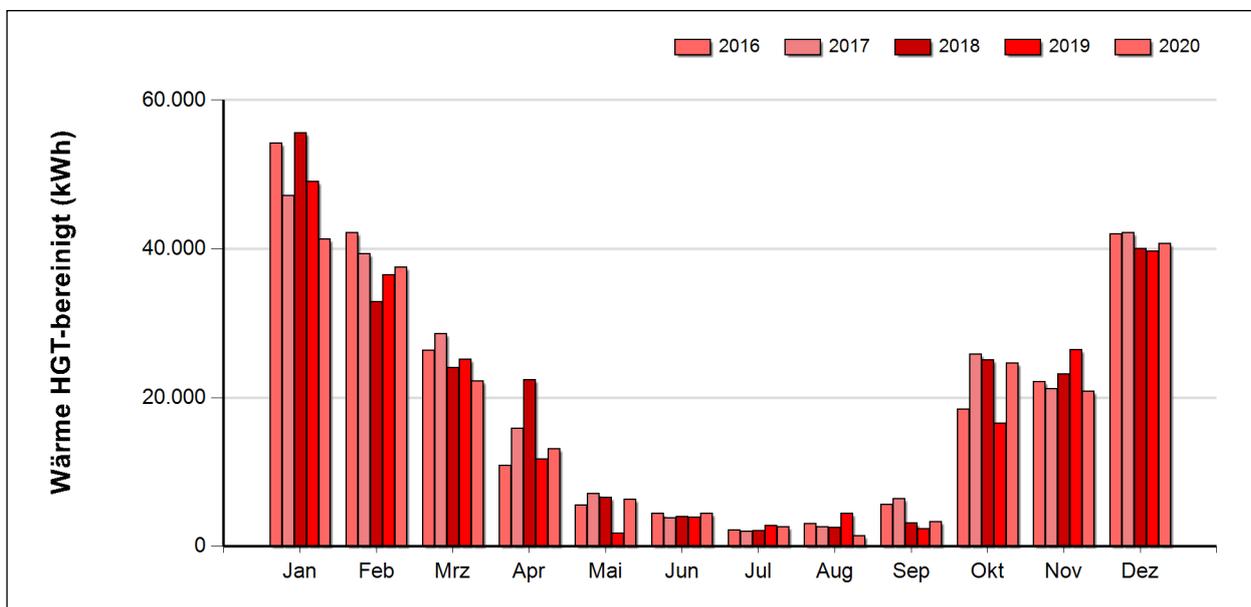
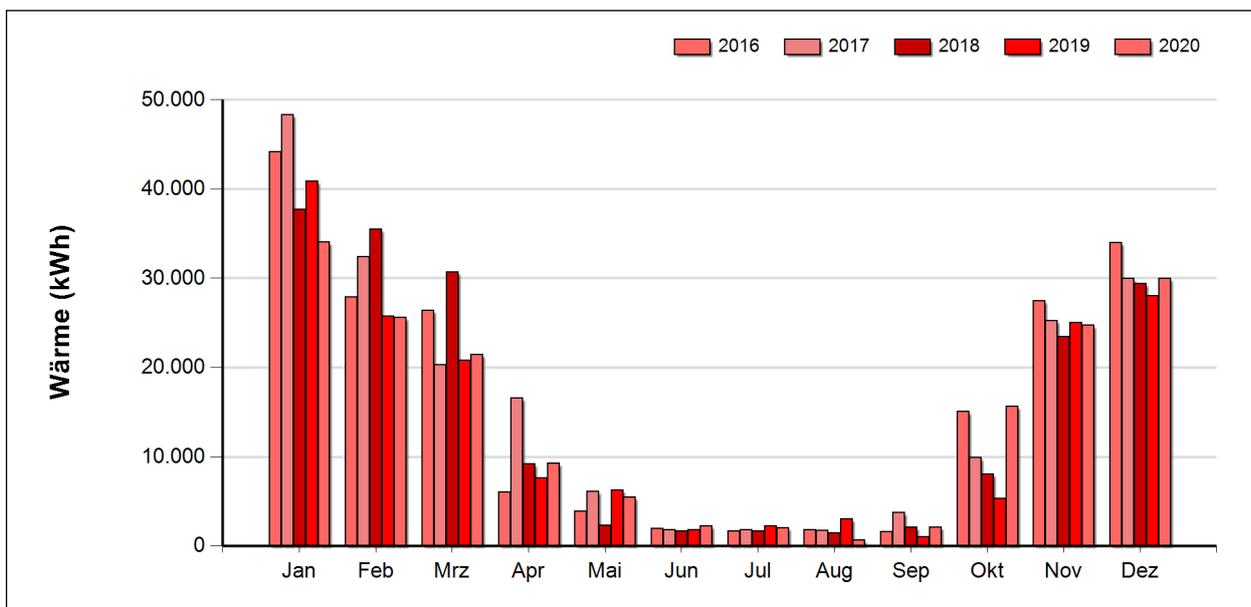
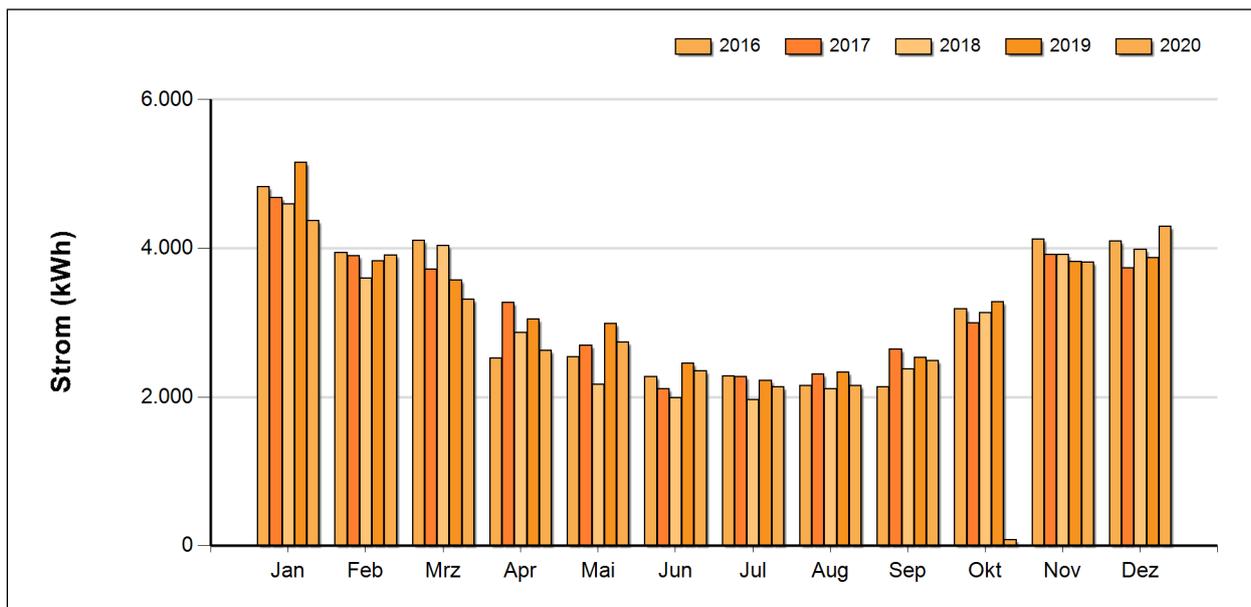
#### Kategorien (Wärme, Strom)

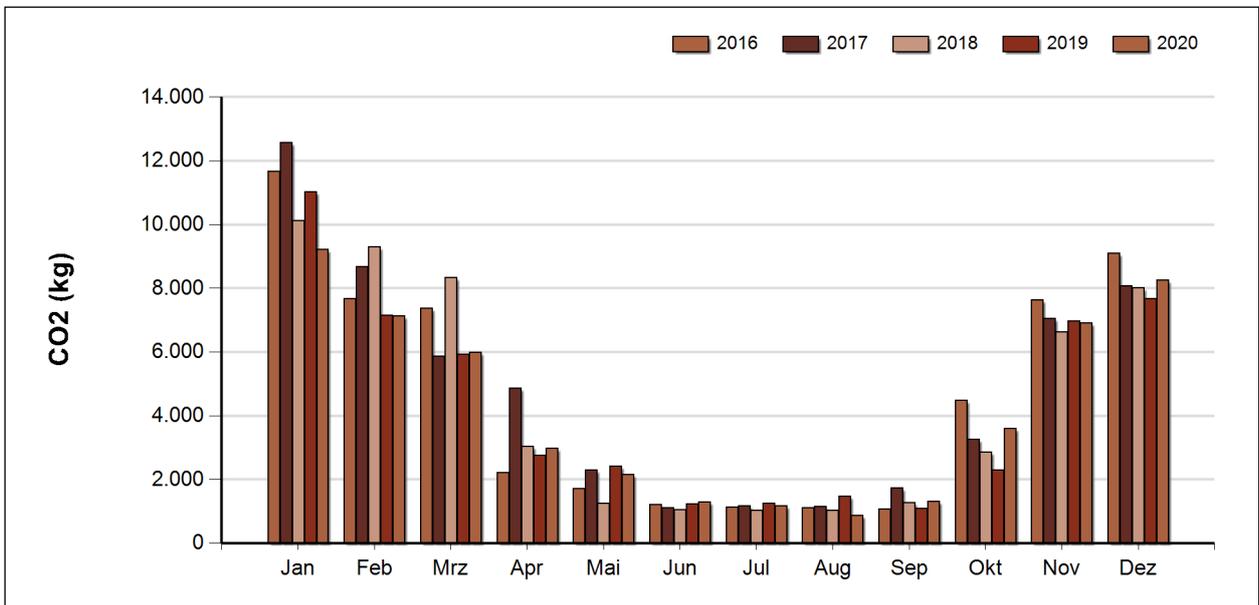
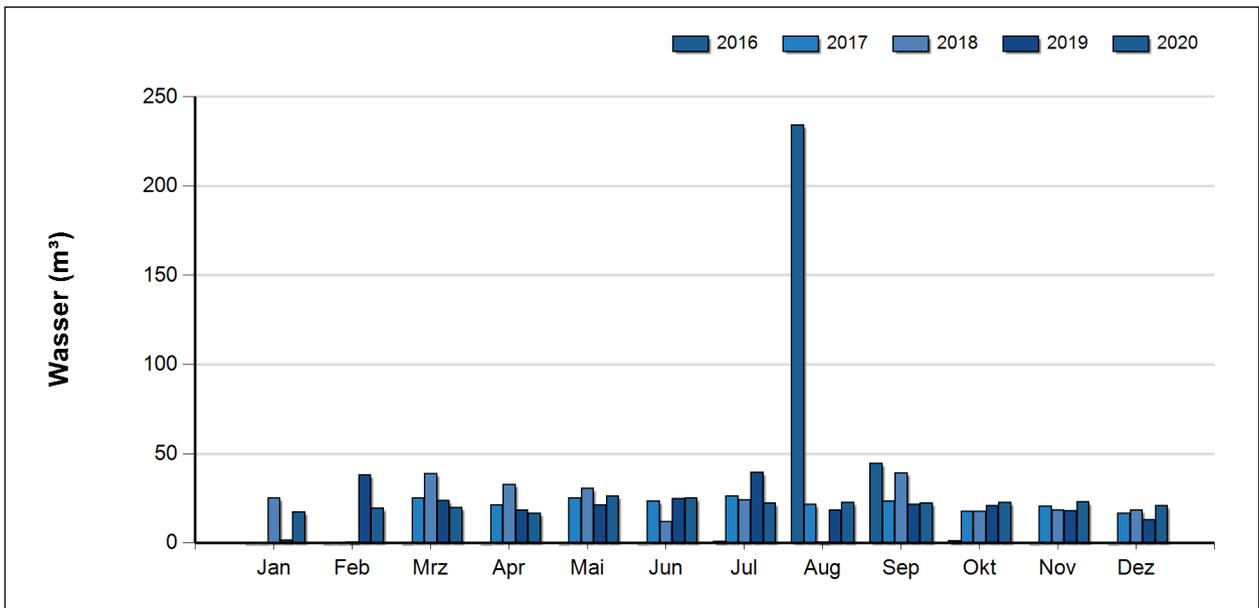
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	37,76	-	9,09
B	37,76	-	9,09	-
C	75,52	-	18,19	-
D	106,98	-	25,76	-
E	144,74	-	34,86	-
F	176,20	-	42,43	-
G	213,96	-	51,53	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Strom</b></p>		2020	34.346
		2019	39.193
		2018	36.808
		2017	38.335
		2016	38.277
		2015	38.202
		2014	38.176
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wärme</b></p>		2020	173.939
		2019	168.734
		2018	183.884
		2017	198.725
		2016	192.552
		2015	175.545
		2014	165.637
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wasser</b></p>		2020	262
		2019	263
		2018	261
		2017	224
		2016	283
		2015	481
		2014	282

## 5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Wärmeverbrauch durch die Gasversorgung ist im Vergleich zu 2019 um 0,8% unter Berücksichtigung der Heizgradtage gesunken.

Der Stromverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 12% gesunken. Die erzeugten Stromwerte der PV-Anlage am Bauhof (14.156 kWh 2020) fließen nicht in die Strombilanz ein, da diese PV-Anlage eine Volleinspeiser-Anlage ist und der gesamte erzeugte Strom in das Netz eingespeist wird.

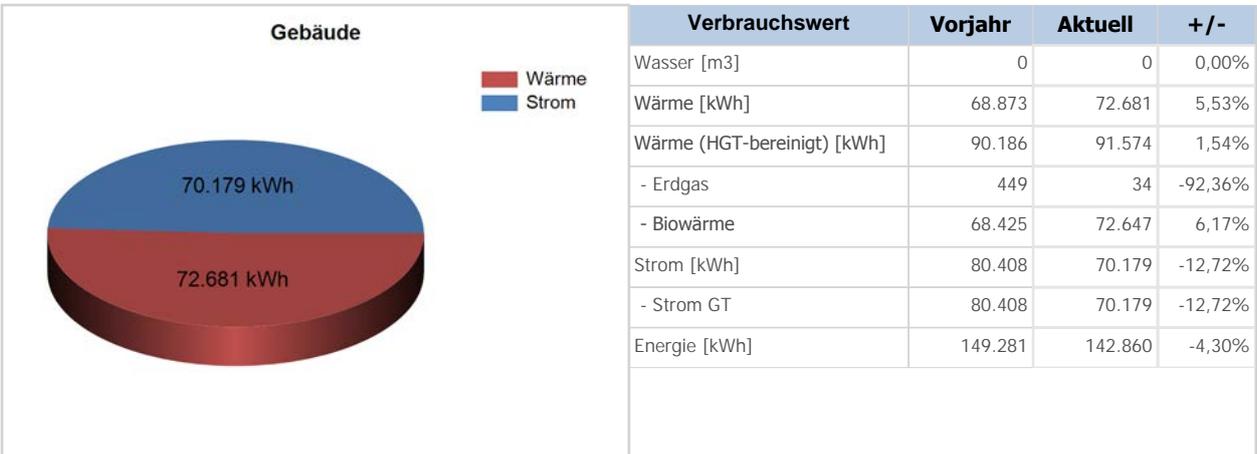
Der Wasserverbrauch ist 2020 nahezu gleichgeblieben. Im Benchmark-Vergleich mit den Bauhöfen landesweit, liegt der Bauhof Baden betreffend den Wärme- und Stromverbrauch noch immer im guten grünen Bereich.

## 5.2 Feuerwehr Leesdorf

### 5.2.1 Energieverbrauch

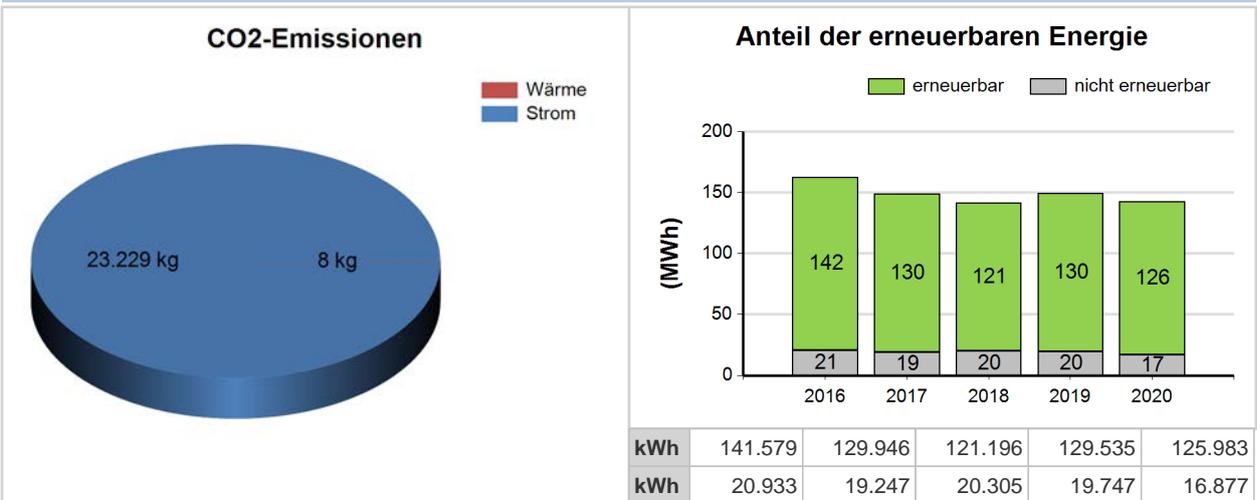
Die im Gebäude 'Feuerwehr Leesdorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 49% für die Stromversorgung und zu 51% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



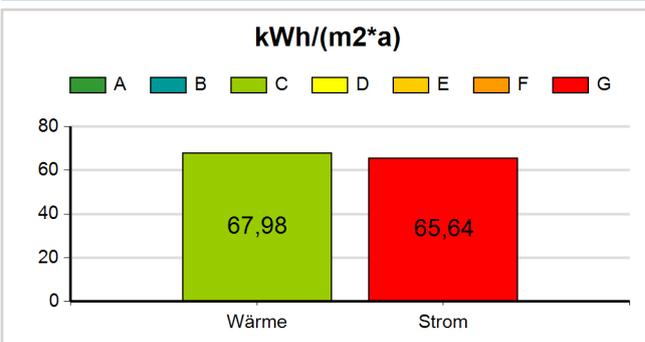
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 23.237 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

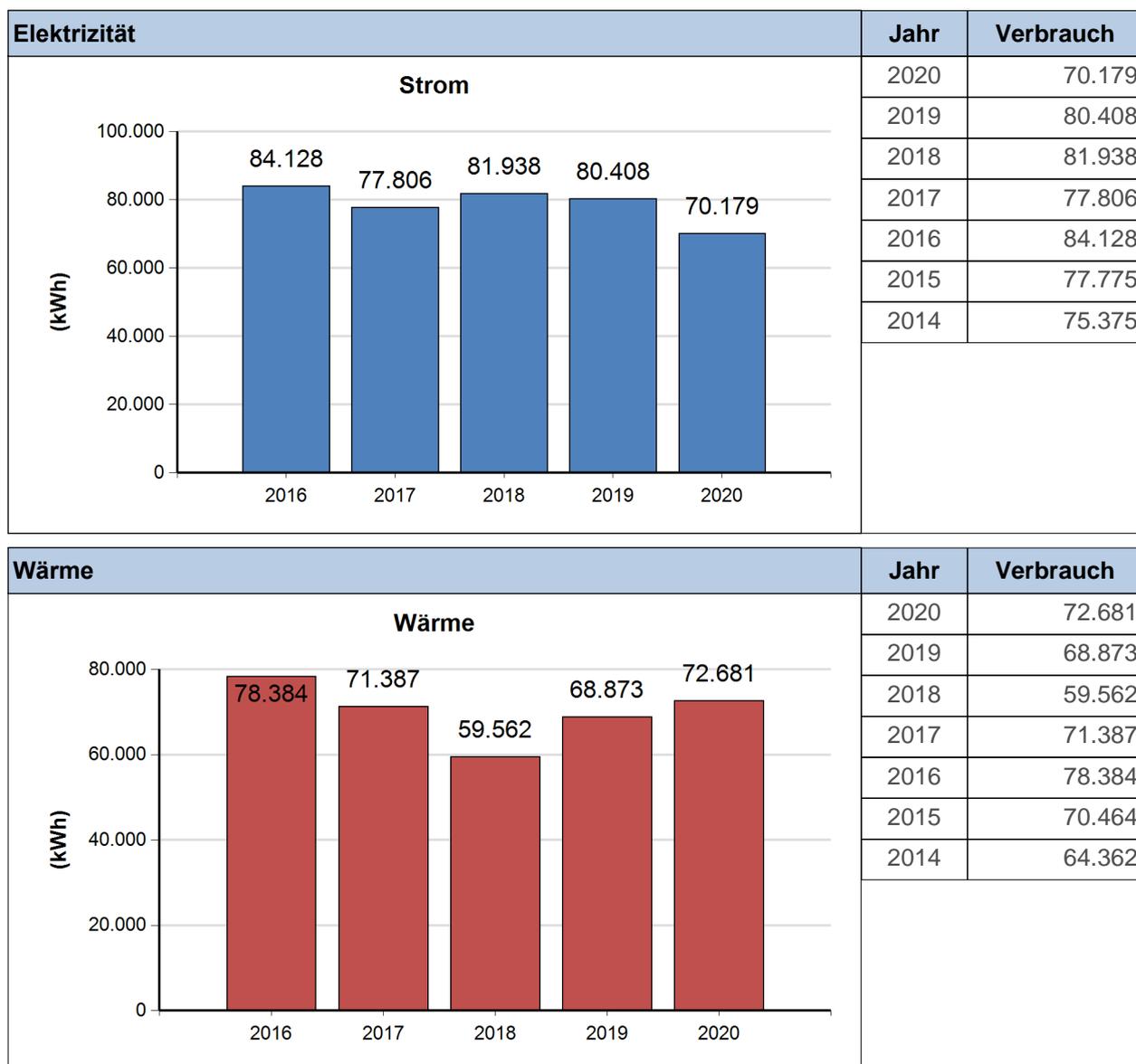
#### Benchmark



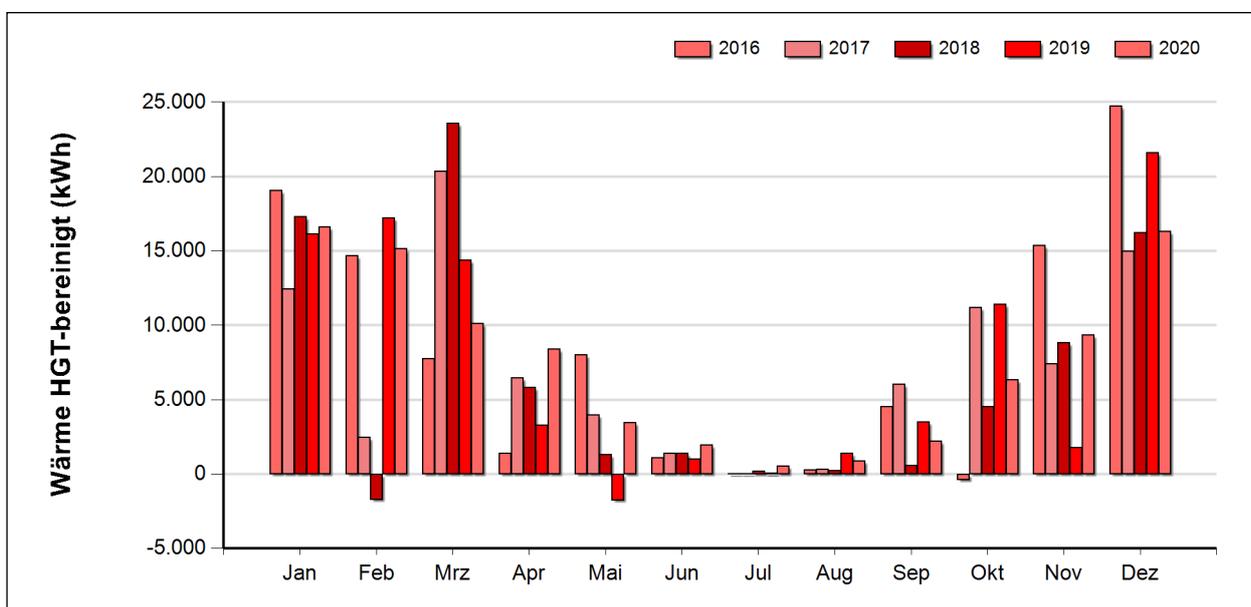
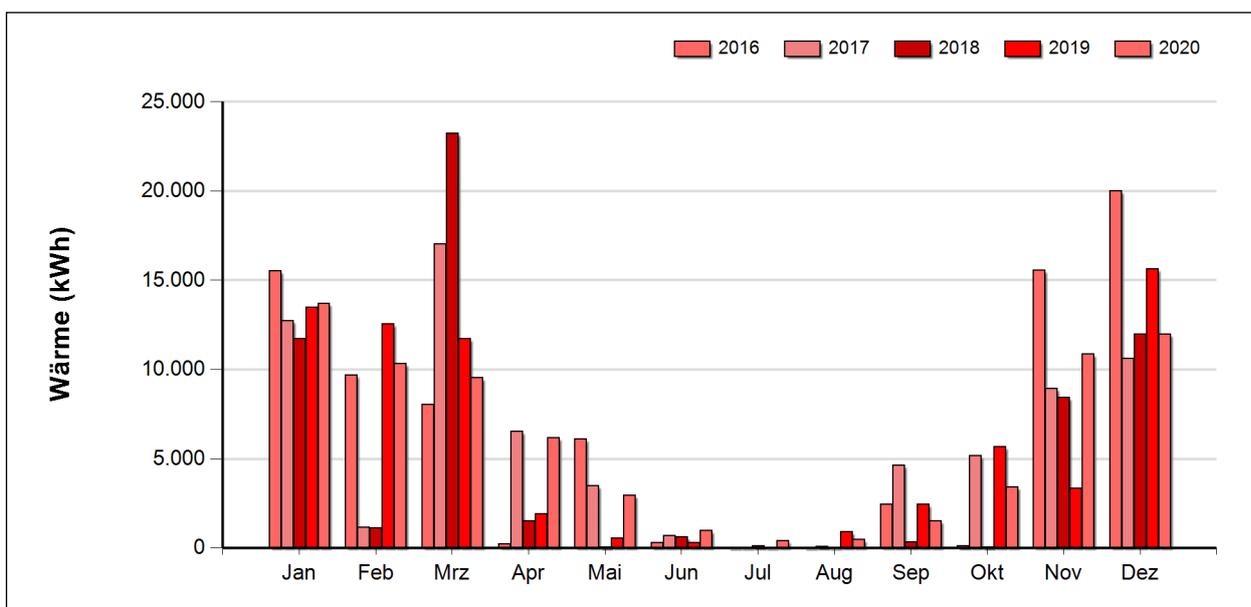
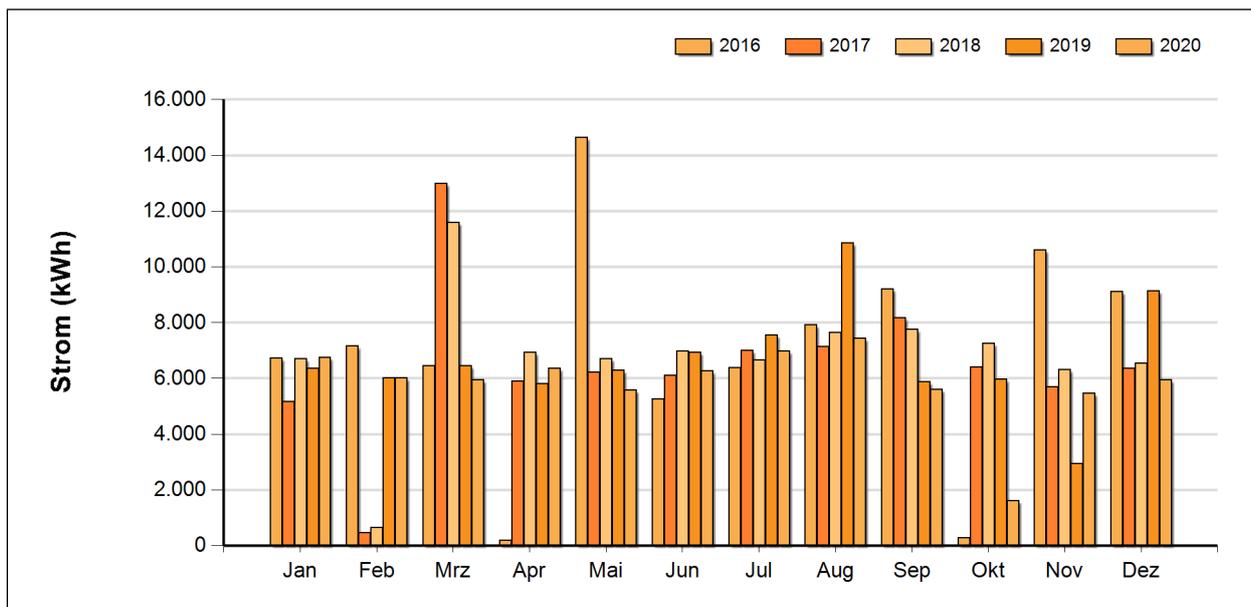
#### Kategorien (Wärme, Strom)

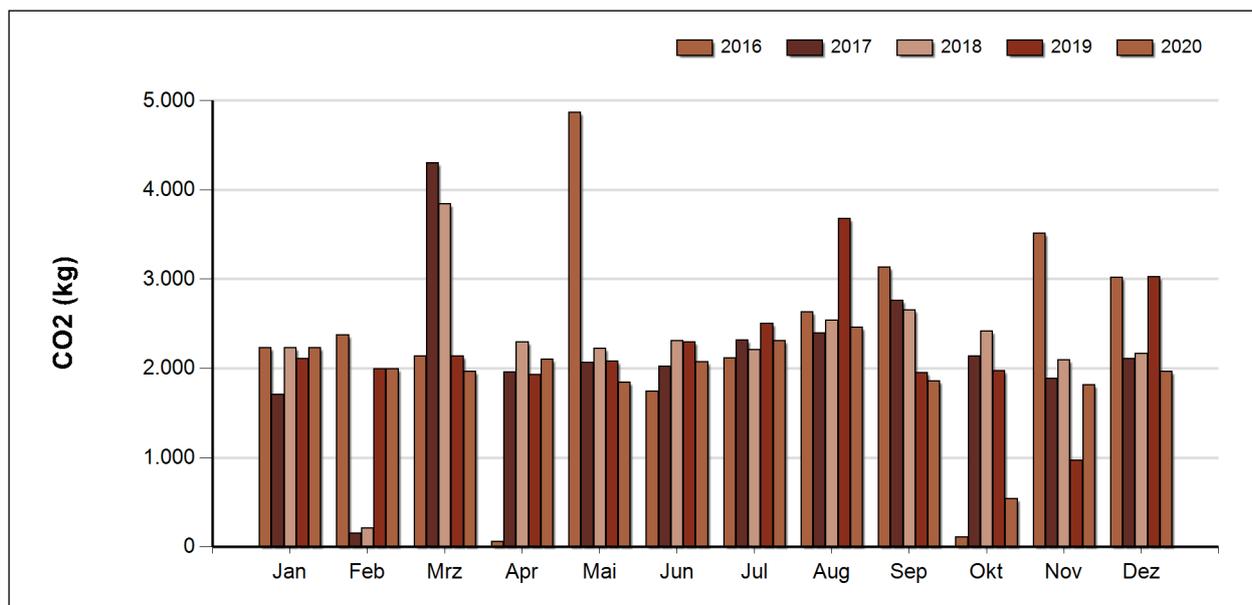
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
B	28,08 - 56,17	6,41 - 12,83
C	56,17 - 79,57	12,83 - 18,17
D	79,57 - 107,65	18,17 - 24,59
E	107,65 - 131,05	24,59 - 29,93
F	131,05 - 159,14	29,93 - 36,35
G	159,14 -	36,35 -
A	- 28,08	- 6,41

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



## 5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Wärmeverbrauch ist 2020 unter Berücksichtigung der Heizgradtage um weniger als 2% angestiegen.

Der Stromverbrauch ist um mehr als 12% gesunken; die Stromzähler wurden im November auf Smartmeter getauscht.

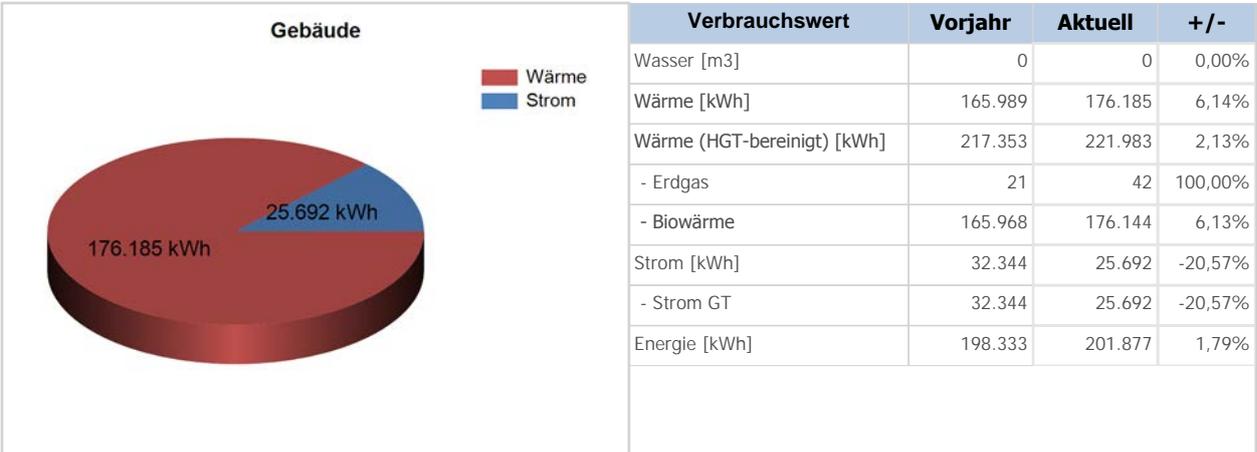
In der Kategorie Feuerwehren, hat dieses Objekt einen vergleichsweise geringen Wärmeverbrauch (grüner Bereich - Kategorie C). Der Stromverbrauch ist im Landesvergleich der Feuerwehren immer noch vergleichsweise hoch (roter Bereich - Kategorie G). Die Wasserablesung war bisher nicht möglich, da der Zähler schwer zugänglich ist. Mit der Umstellung auf digitale Zähler, sollten spätestens 2022 repräsentative Wasserverbrauchswerte vorliegen.

## 5.3 Feuerwehr Stadt

### 5.3.1 Energieverbrauch

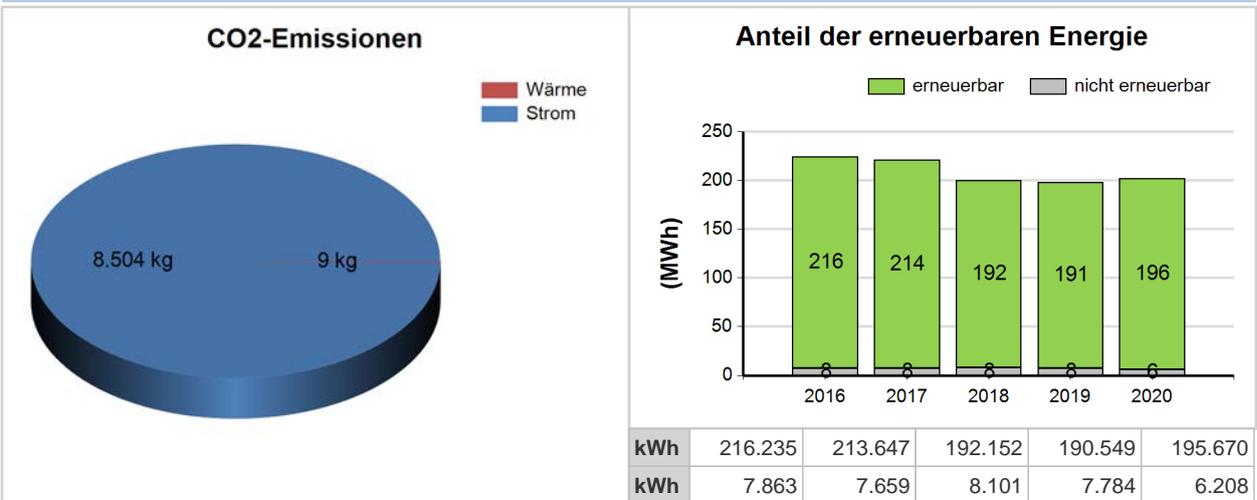
Die im Gebäude 'Feuerwehr Stadt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



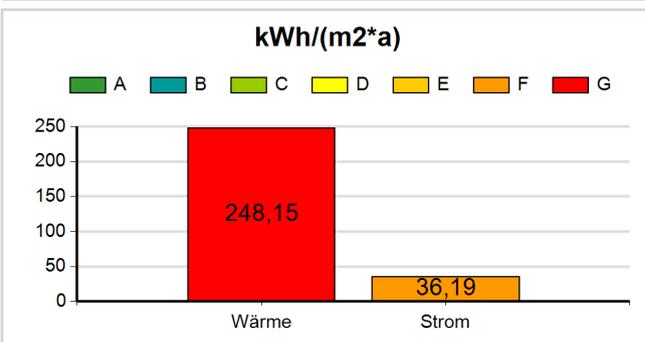
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 8.513 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



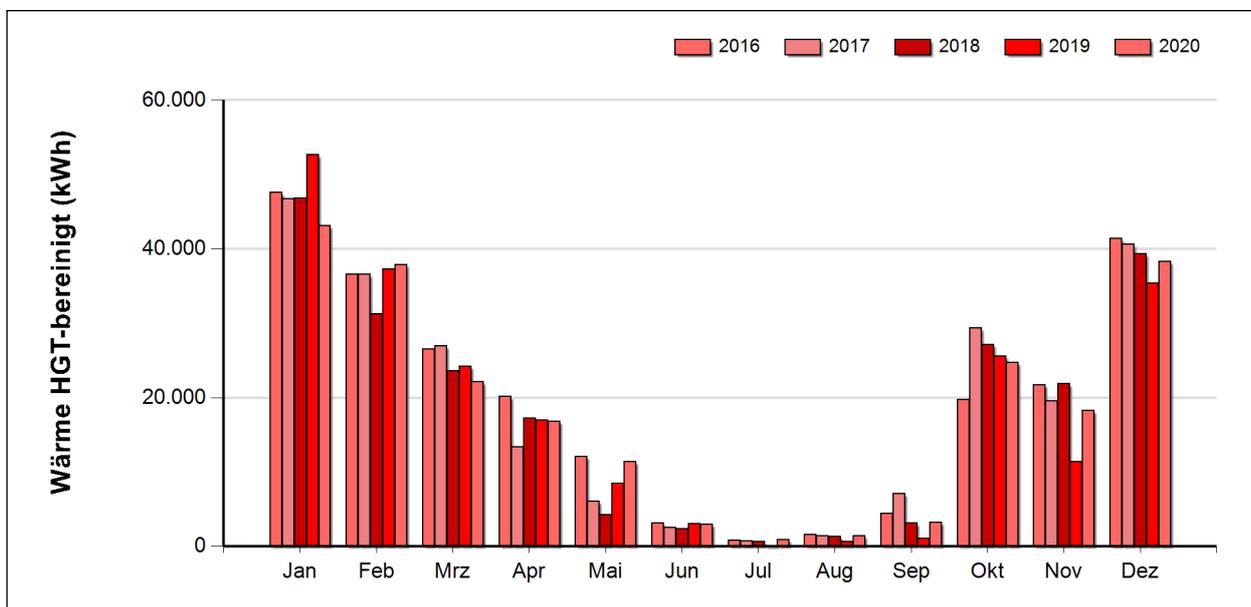
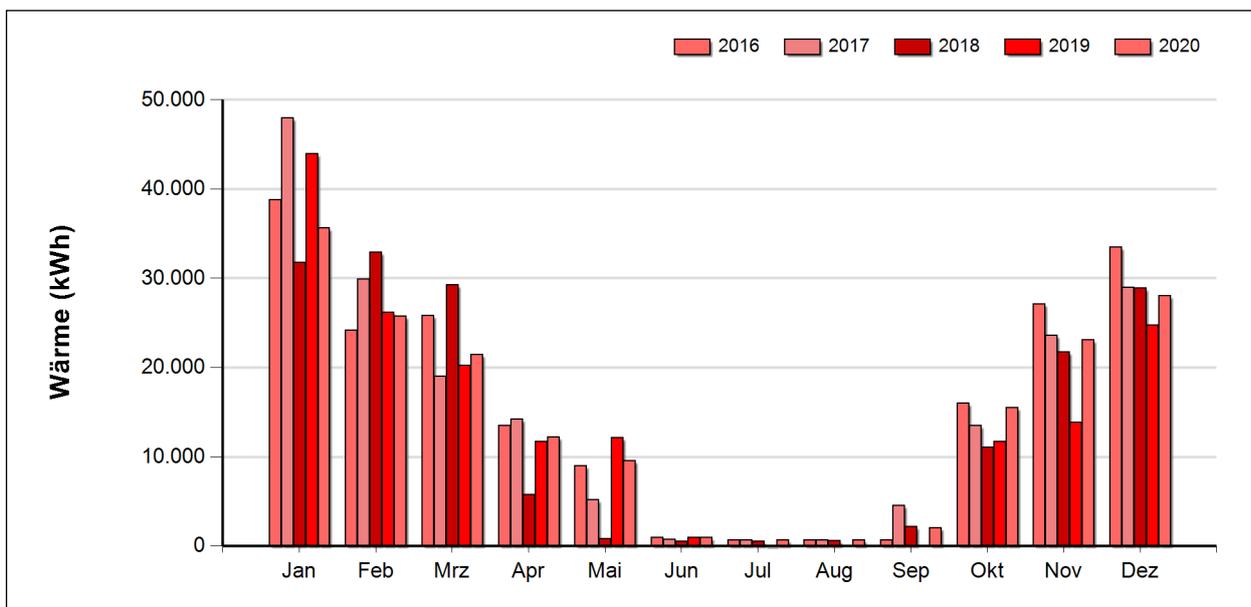
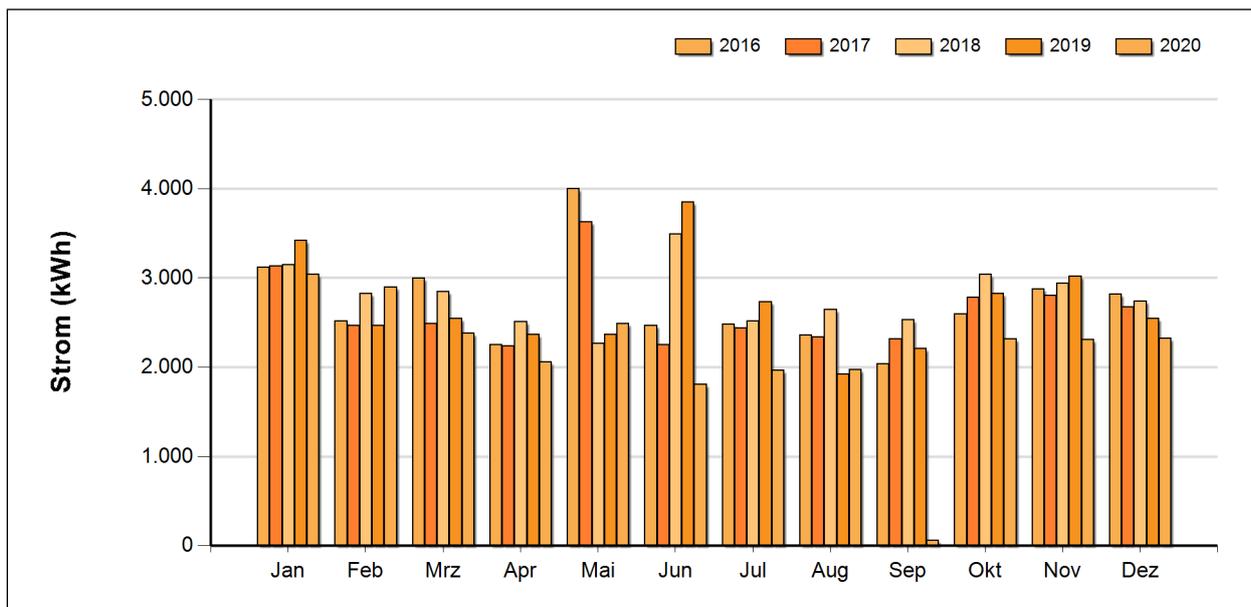
#### Kategorien (Wärme, Strom)

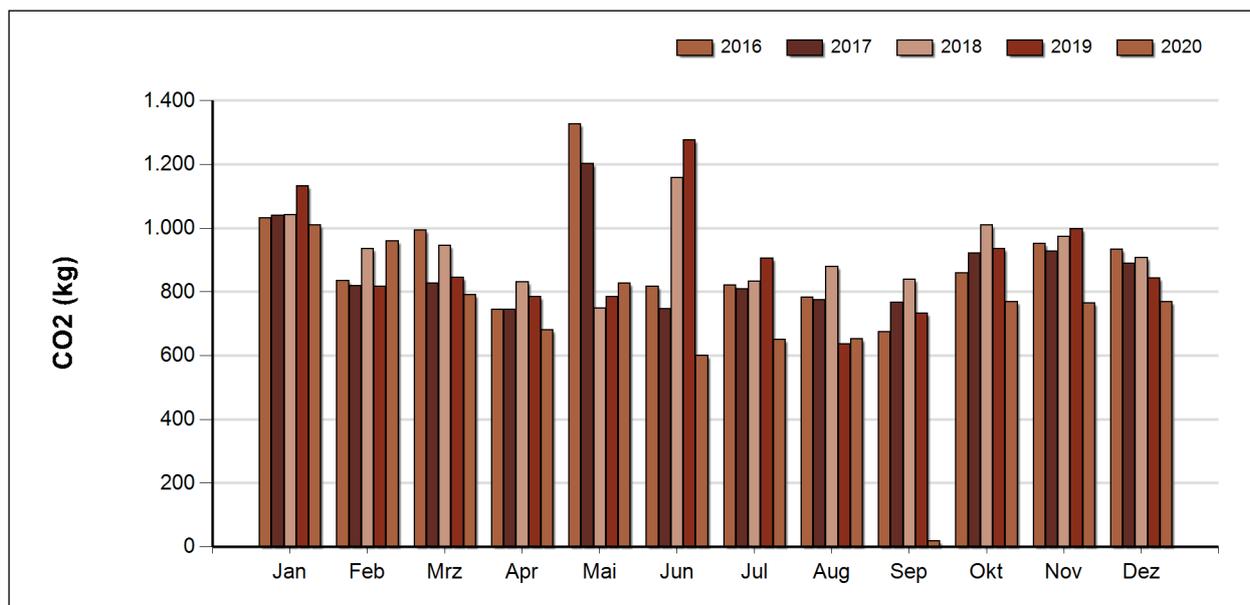
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
B	28,08 - 56,17	6,41 - 12,83
C	56,17 - 79,57	12,83 - 18,17
D	79,57 - 107,65	18,17 - 24,59
E	107,65 - 131,05	24,59 - 29,93
F	131,05 - 159,14	29,93 - 36,35
G	159,14 -	36,35 -
A	- 28,08	- 6,41

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



## 5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Bei der Feuerwehr Zentrum handelt es sich um ein denkmalgeschütztes Gebäude aus 1800. Eine energieeinsparende Sanierung ist grundsätzlich möglich, müsste jedoch im Rahmen einer Mustersanierung für denkmalgeschützte Gebäude umgesetzt werden. Die Wärmeversorgung erfolgt zu 99% aus erneuerbarer Fernwärme.

Der Wärmeverbrauch ist 2020 unter Berücksichtigung der Heizgradtage im Vergleich zum Vorjahr um 2% gestiegen, der Stromverbrauch um mehr als 20% gesunken. Bei den beiden Stromzählern erfolgte der Austausch auf Smartmeter.

Der nur bedingt taugliche Benchmark-Vergleich in der Kategorie Feuerwehren, ergibt einen sehr hohen Energieverbrauch bezogen auf die m<sup>2</sup>-Nutzfläche für dieses Objekt (Wärmeverbrauch im roten Bereich - Kategorie G, Stromverbrauch im orangenen Bereich - Kategorie F).

Der Wasserverbrauch wird nicht erhoben, da der Zähler sehr schwer zugänglich ist.

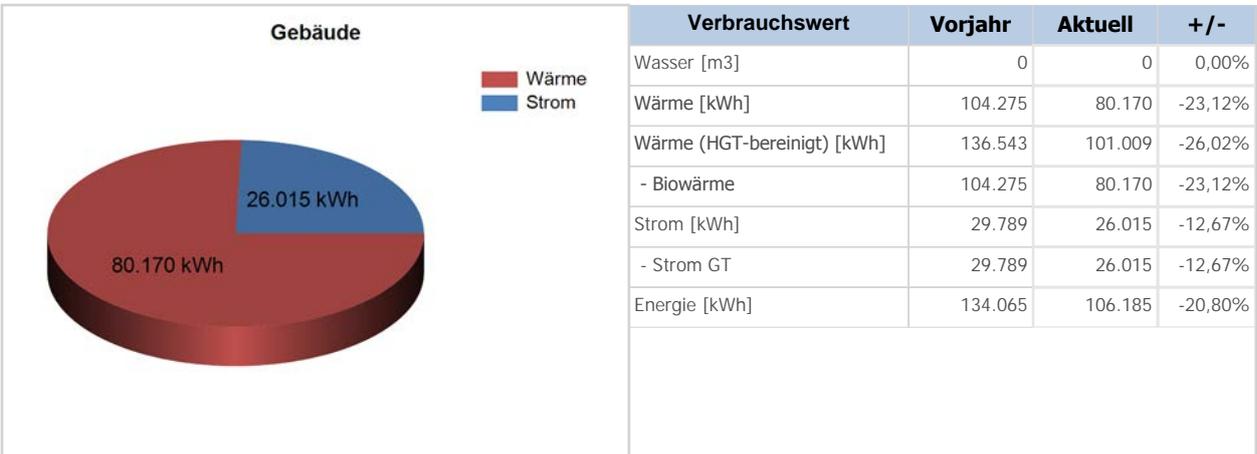
Die Stadtgemeinde und die Feuerwehr Zentrum überlegen seit längerer Zeit Verbesserungsmöglichkeiten. Eine mögliche Option wäre die Auflassung der Feuerwehr Zentrum am aktuellen Standort und ein energieeffizienter Neubau außerhalb des Altstadtbereiches. Sollte diese Option geplant werden, so könnte das bestehende Objekt für einen anderwärtigen Nutzungszweck mit einer Mustersanierung revitalisiert werden. Ein gut vergleichbares Beispiel ist die Feuerwehr / Musikschule Velden am Wörthersee.

## 5.4 Feuerwehr Weikersdorf

### 5.4.1 Energieverbrauch

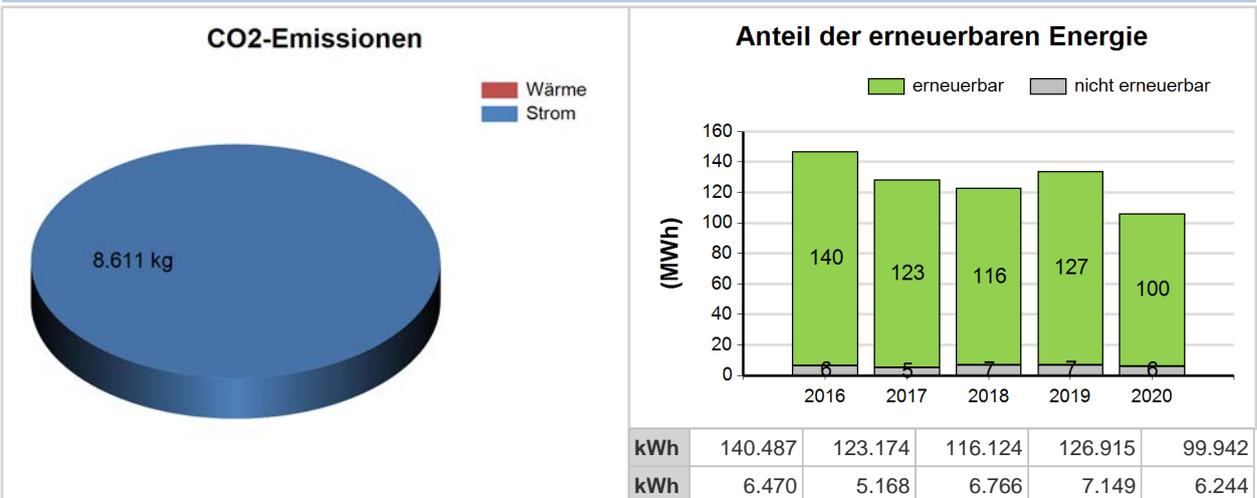
Die im Gebäude 'Feuerwehr Weikersdorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 24% für die Stromversorgung und zu 76% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



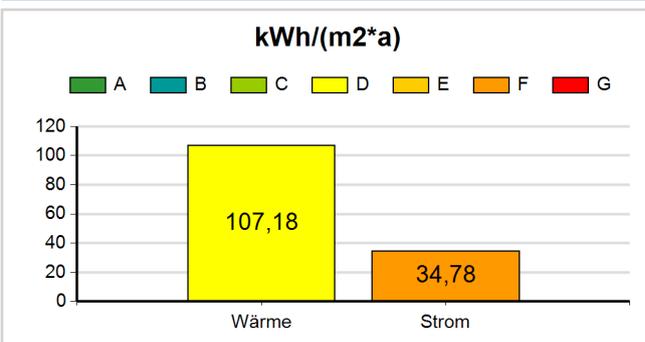
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 8.611 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



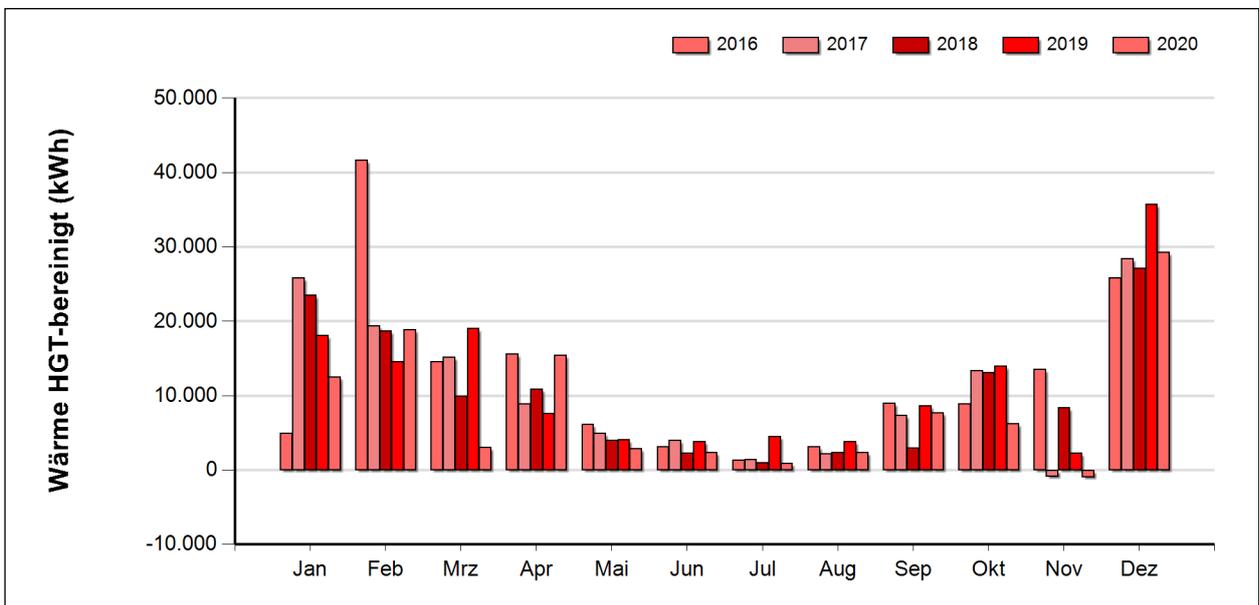
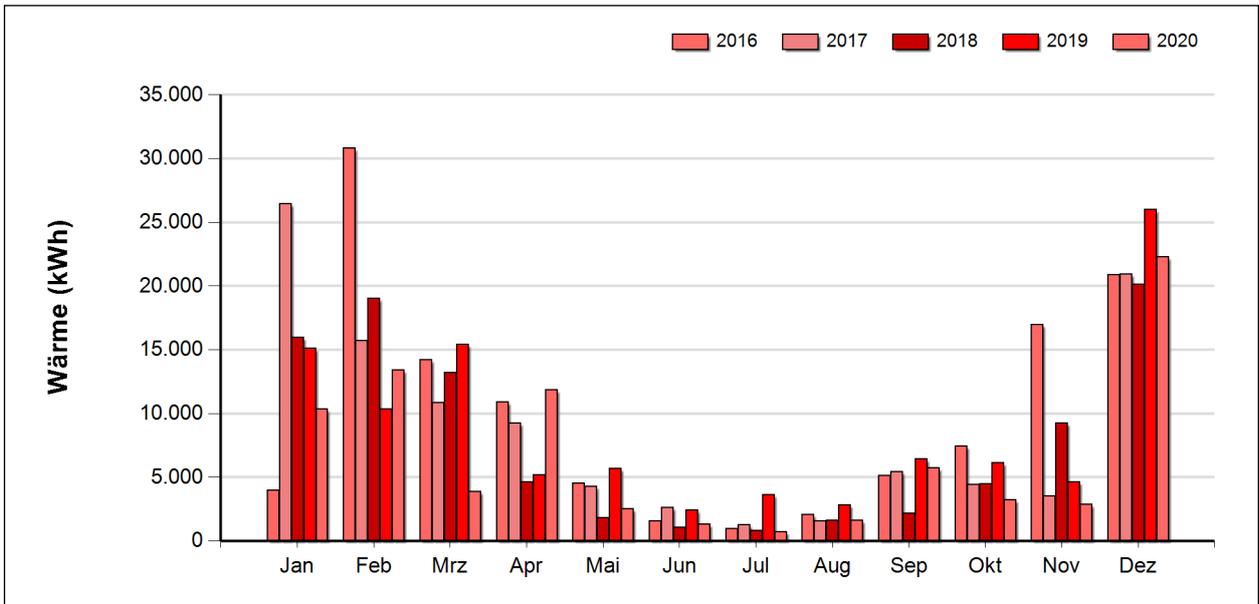
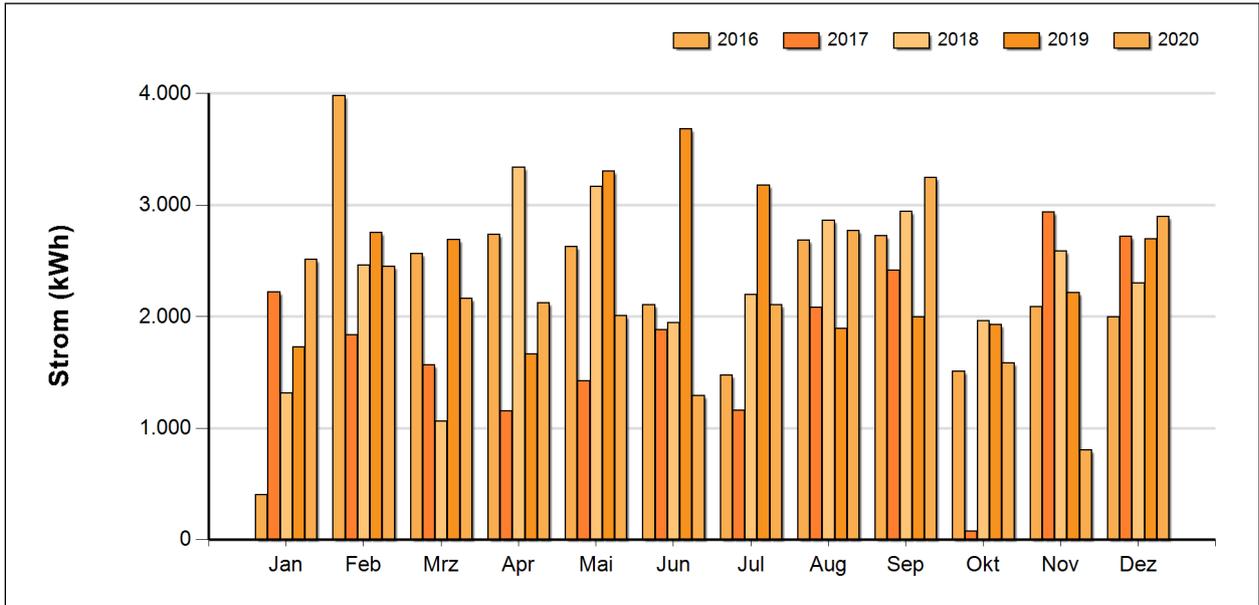
#### Kategorien (Wärme, Strom)

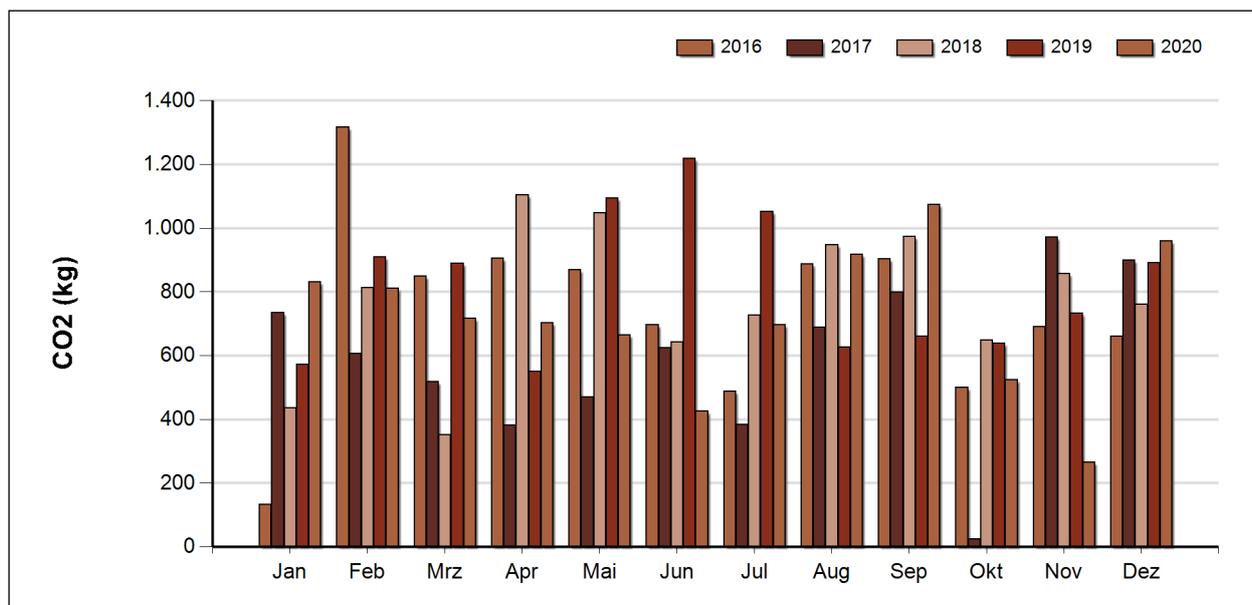
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
B	28,08 - 56,17	6,41 - 12,83
C	56,17 - 79,57	12,83 - 18,17
D	79,57 - 107,65	18,17 - 24,59
E	107,65 - 131,05	24,59 - 29,93
F	131,05 - 159,14	29,93 - 36,35
G	159,14 -	36,35 -
A	- 28,08	- 6,41

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



5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Gebäude wurden 2014 saniert, umgebaut und erweitert.

Der Wärmeverbrauch ist von 2019 auf 2020 um rund 26% gesunken (Heizgradtage bereinigt), diese Zahl ist jedoch mit Vorsicht zu bewerten, da ein Zählertausch erfolgen musste.

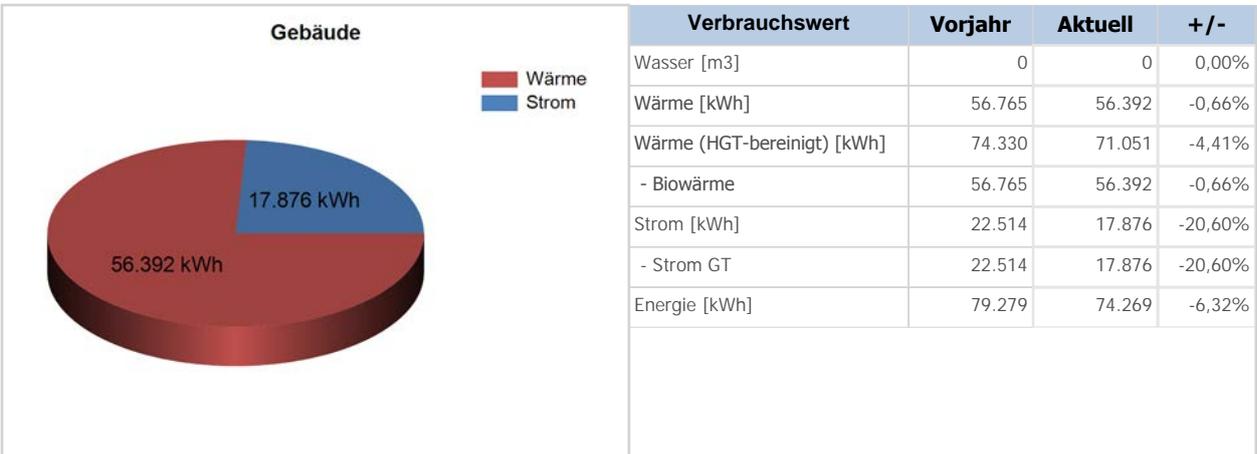
Der Stromverbrauch ist um mehr als 12% gesunken. Eine Ablesung der PV-Einspeisewerte war im Jahr 2020 für die Monate November und Dezember nicht möglich, da die Freischaltung dieser Werte für die neuen Smartmeter vom Netzbetreiber erst per Jänner 2021 erfolgte. Im Benchmark-Vergleich der Stromverbrauchswerte zeigt sich für das Jahr 2020 eine Verbesserung um eine Kategorie vom roten in den orangenen Bereich - Kategorie F. Das Objekt liegt jedoch weiterhin im oberen Drittel der Verbräuche im landesweiten Vergleich der Feuerwehren.

## 5.5 Leopoldbad - Kurdirektion

### 5.5.1 Energieverbrauch

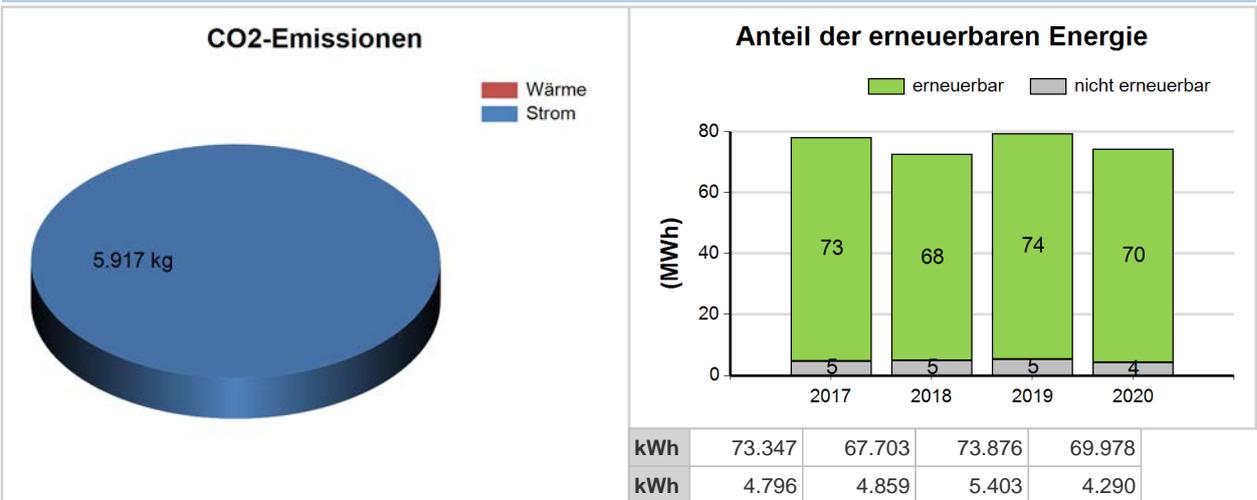
Die im Gebäude 'Leopoldbad - Kurdirektion' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 24% für die Stromversorgung und zu 76% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



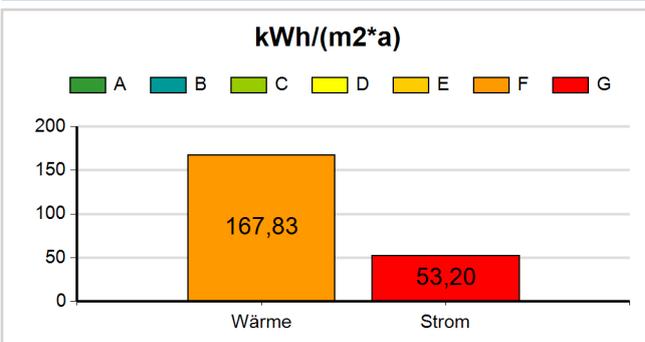
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 5.917 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



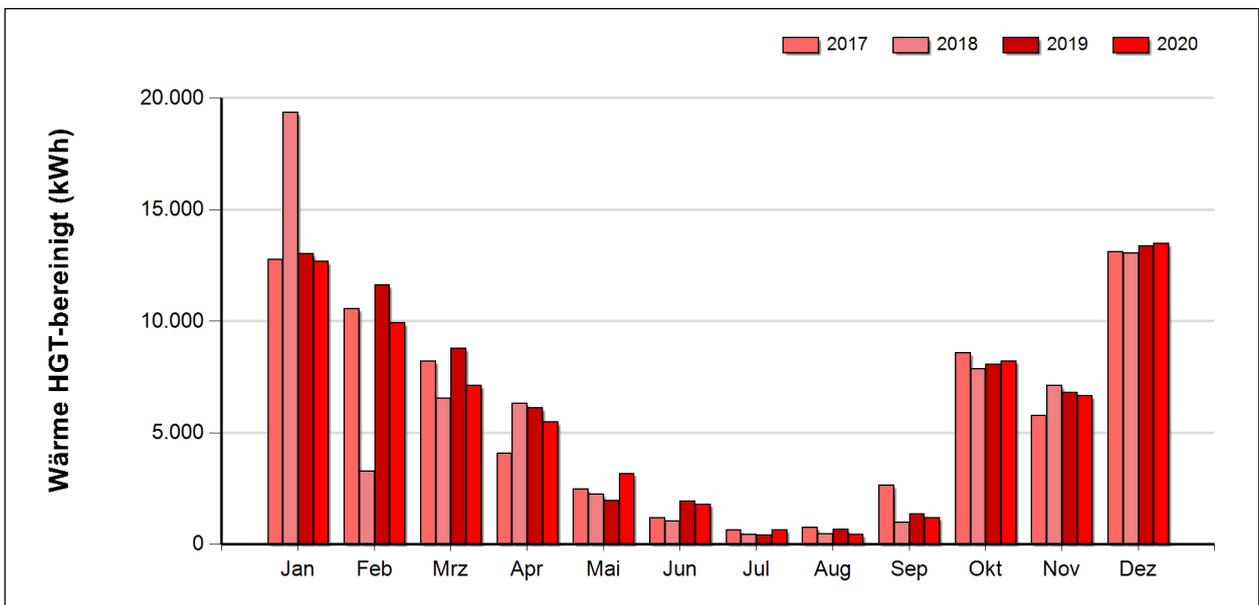
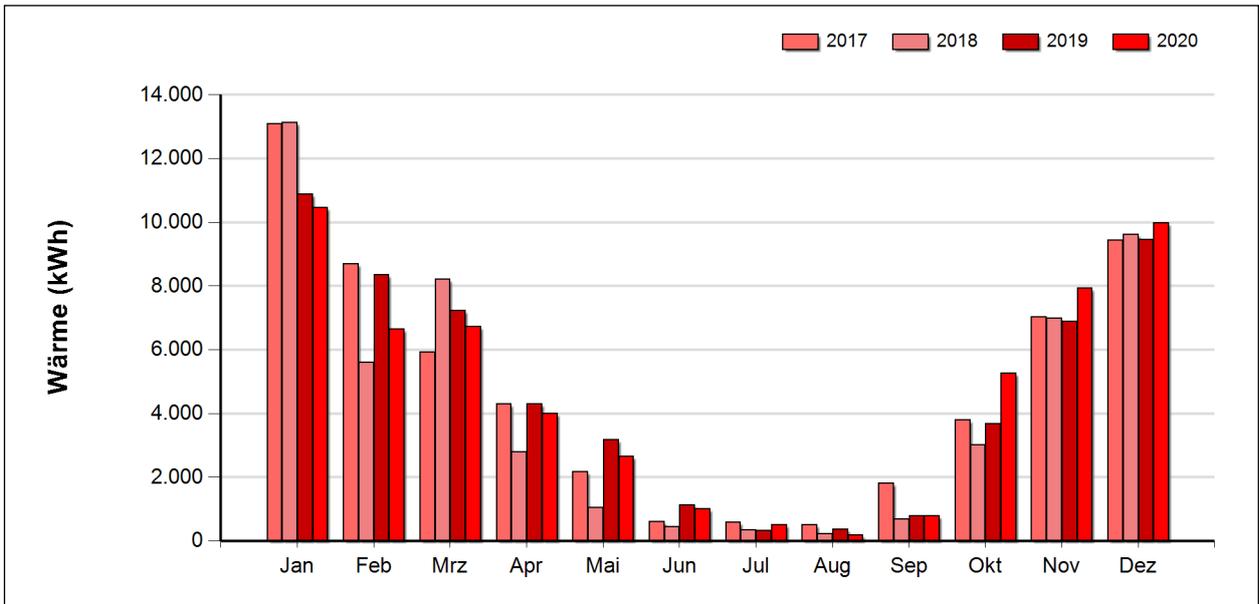
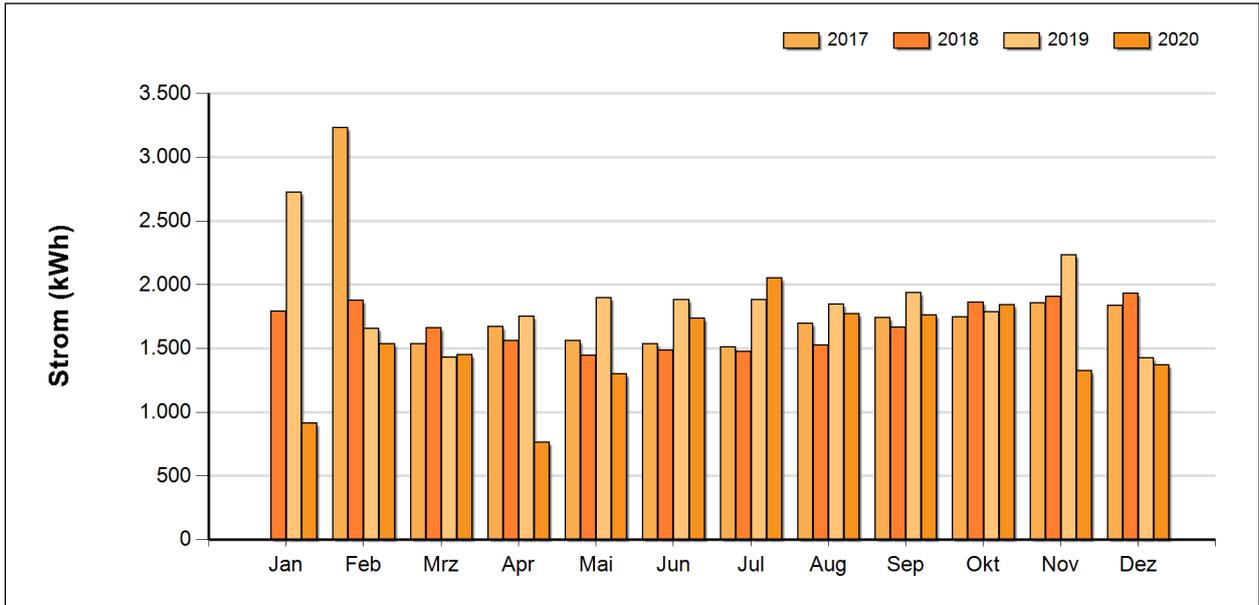
#### Kategorien (Wärme, Strom)

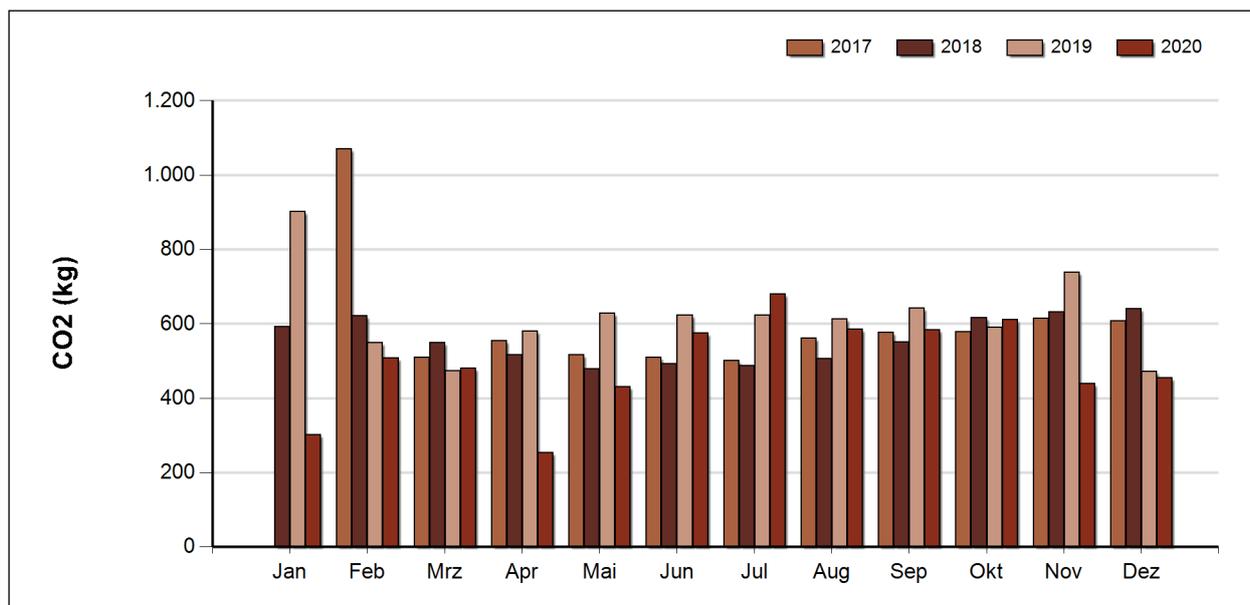
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,08	-	6,53
B	30,08	-	6,53	-
C	60,16	-	13,06	-
D	85,23	-	18,50	-
E	115,31	-	25,04	-
F	140,38	-	30,48	-
G	170,46	-	37,01	-

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



5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Objekt Leopoldbad ist ein denkmalgeschützter Bau aus dem Jahr 1812. Die letzte Sanierung erfolgte 1995. Das Objekt wurde erst 2017 in die Energiebuchhaltung eingebunden. Die Wärmewerte werden monatlich durch Direktablesung erfasst. Eine Selbstablesung der Stromwerte ist aufgrund der vom Netzbetreiber eingebauten Zähler nicht möglich. Daher werden die Verbrauchswerte aus den Stromrechnungen übernommen.

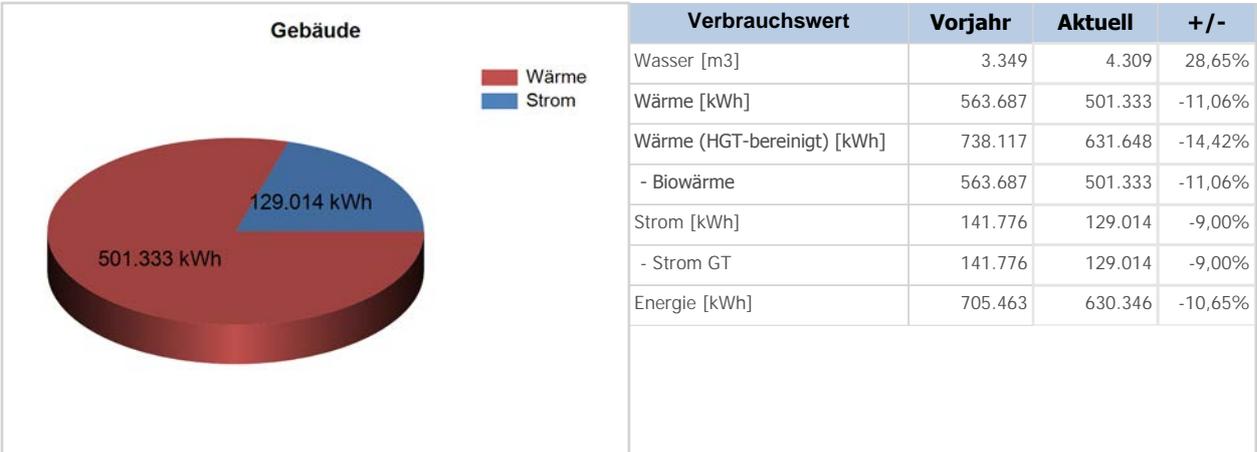
Der Stromverbrauch ist im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 20% zurückgegangen. Der deutlich geringere Stromverbrauch im Jänner im Vergleich zu den Vorjahren ist durch fehlende Daten aufgrund einer Korrektur in der Dateneingabe zurückzuführen. Der Wärmeverbrauch ist von 2019 auf 2020 um 4% gesunken (Heizgradtagebereinigt). Für dieses Objekt ist kein eigener Wasserzähler vorhanden. Daher können die Wasserverbräuche nicht erfasst werden.

## 5.6 Rathaus

### 5.6.1 Energieverbrauch

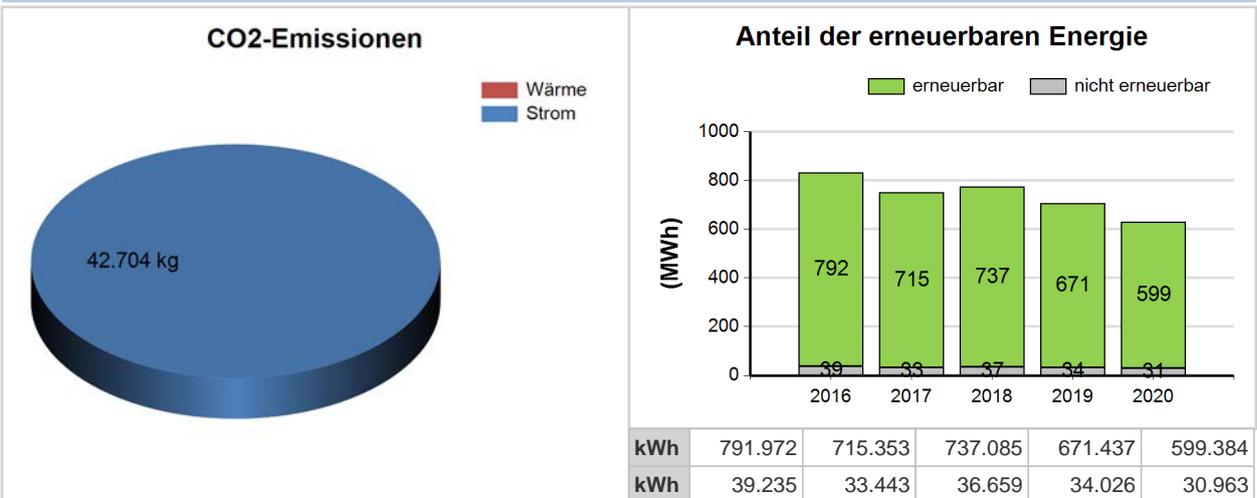
Die im Gebäude 'Rathaus' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 20% für die Stromversorgung und zu 80% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



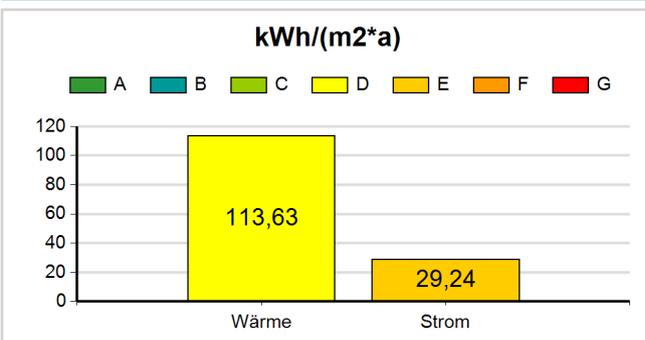
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 42.704 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

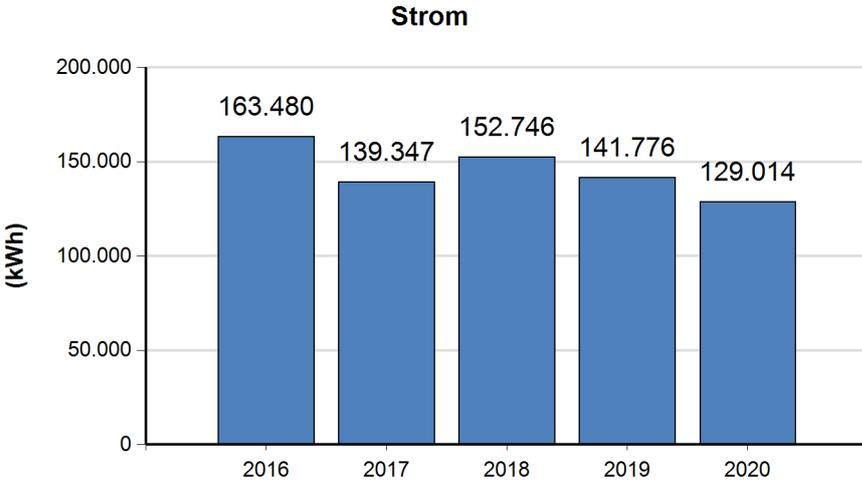
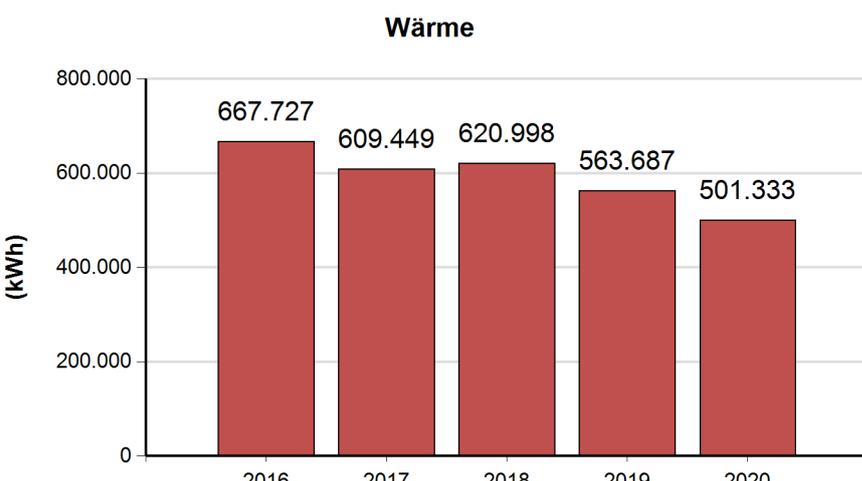
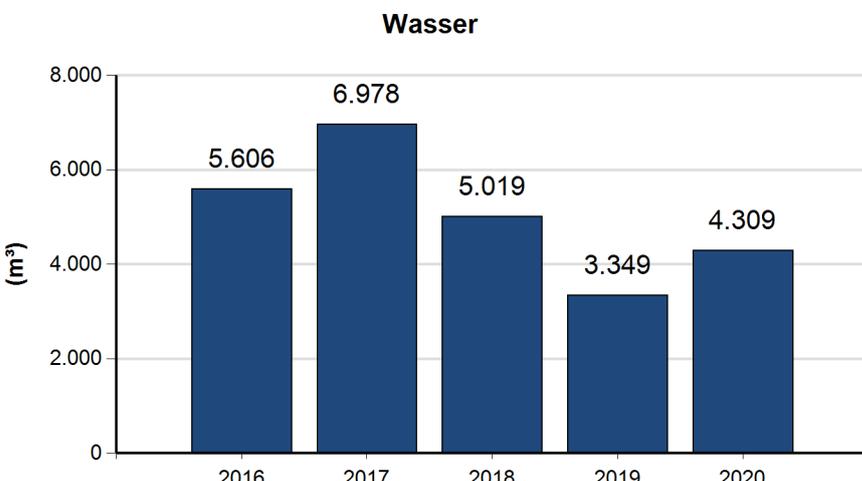
#### Benchmark



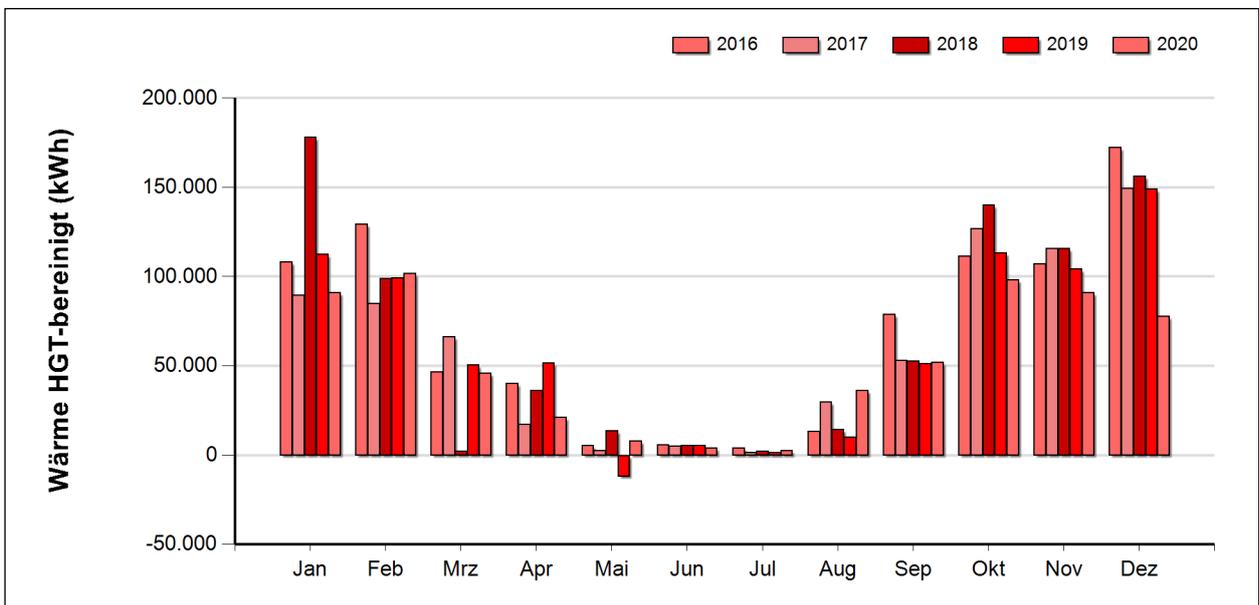
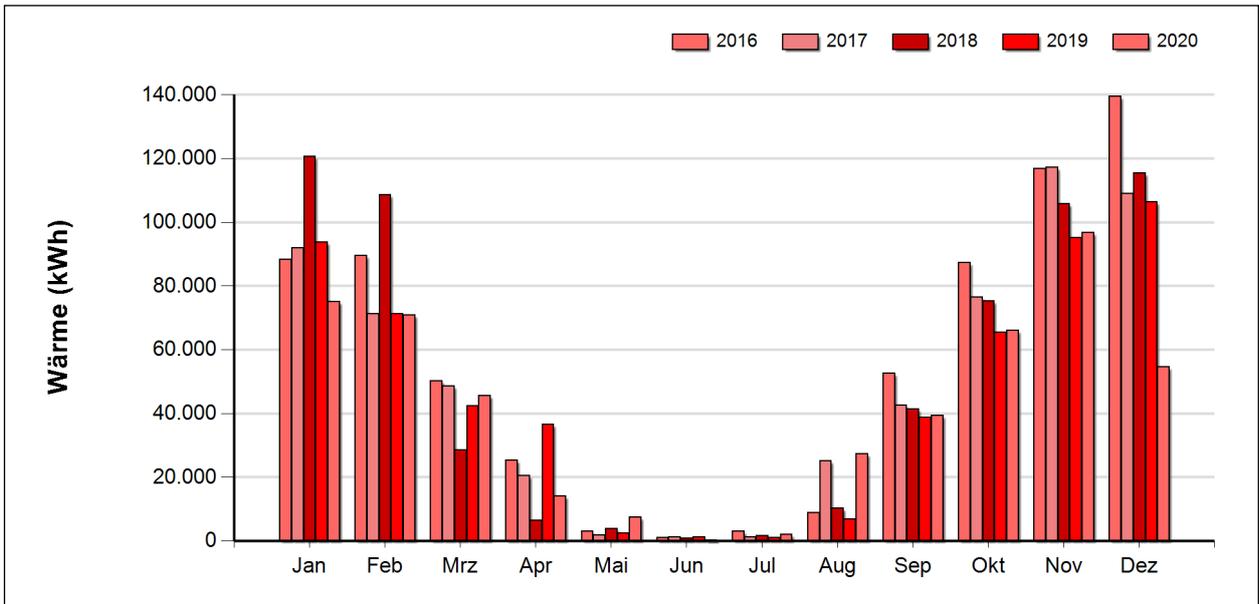
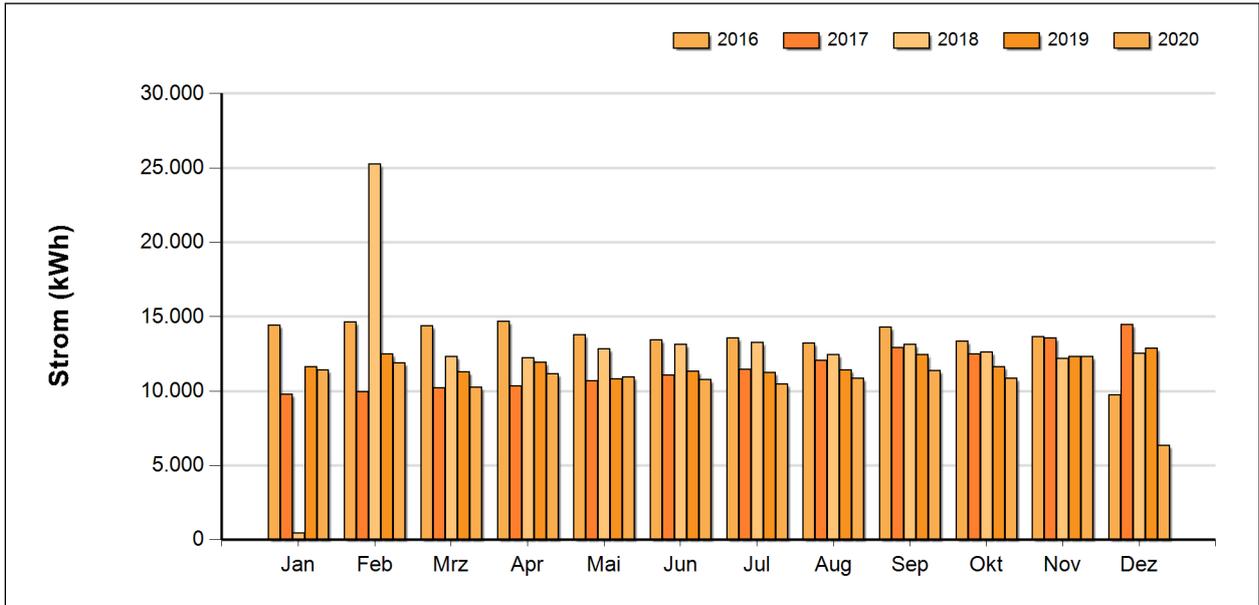
#### Kategorien (Wärme, Strom)

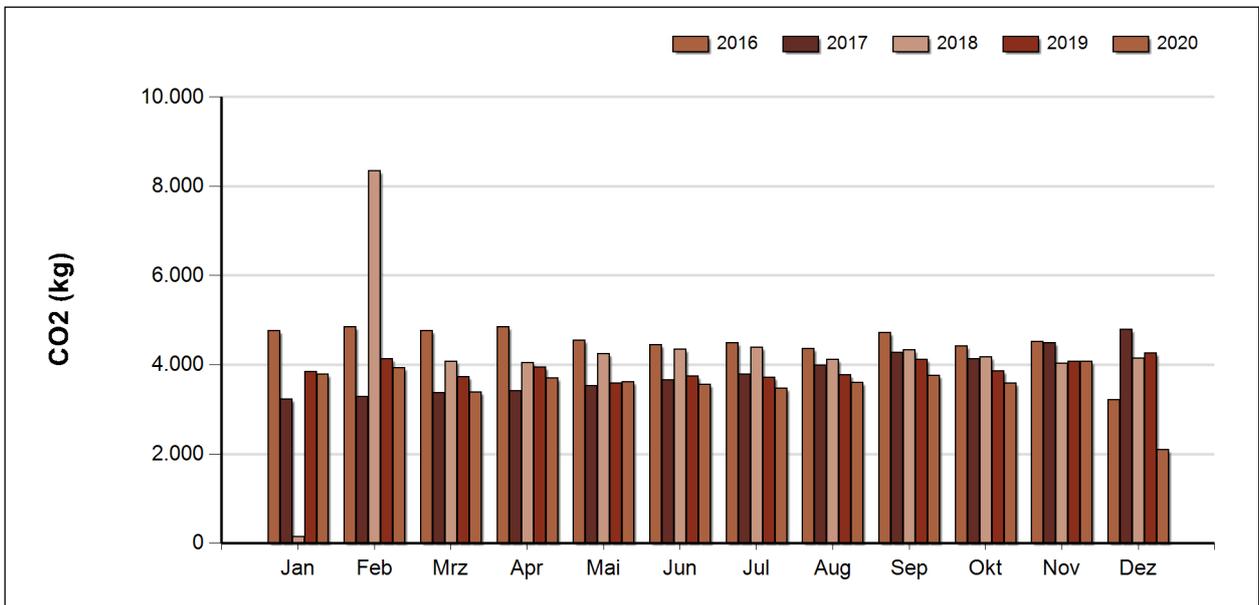
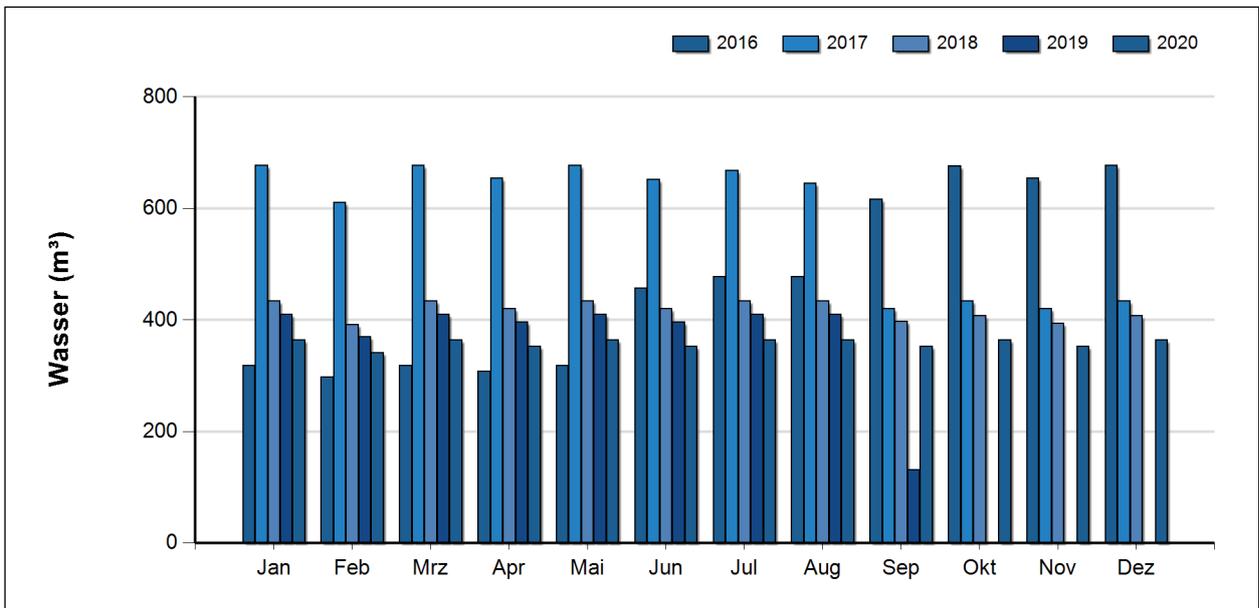
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,08	-	6,53
B	30,08	-	6,53	-
C	60,16	-	13,06	-
D	85,23	-	18,50	-
E	115,31	-	25,04	-
F	140,38	-	30,48	-
G	170,46	-	37,01	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Strom</b></p>		2020	129.014
		2019	141.776
		2018	152.746
		2017	139.347
		2016	163.480
		2015	165.951
2014	181.073		
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wärme</b></p>		2020	501.333
		2019	563.687
		2018	620.998
		2017	609.449
		2016	667.727
		2015	615.322
2014	579.218		
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wasser</b></p>		2020	4.309
		2019	3.349
		2018	5.019
		2017	6.978
		2016	5.606
		2015	1.082
2014	0		

5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Beim Rathaus handelt es sich um ein denkmalgeschütztes Gebäude aus 1833. Das Objekt wurde mehrmals saniert und adaptiert. Eine energieeffiziente Sanierung ist jedoch nur bedingt möglich. Sowohl Strom- als auch Wärmewerte liegen zwar im landesweiten Vergleich über dem anderer Rathäuser, beim Stromverbrauch konnte die Verbesserung um eine Kategorie, die im letzten Jahr erzielt wurde, gehalten werden.

Die Basisdaten zur Erfassung der Wärme- und Stromverbräuche sind den monatlichen Energierechnungen entnommen. Der Wärmeverbrauch ist von 2019 auf 2020 um knapp 15% (Heizgradtage bereinigt), der Stromverbrauch um 9% gesunken.

Im Vergleich zum Vorjahr ist der Wasserverbrauch im Jahr 2020 um mehr als 28% gestiegen, da im Jahr 2019 keine vollständige Erfassung der Verbrauchswerte erfolgte.

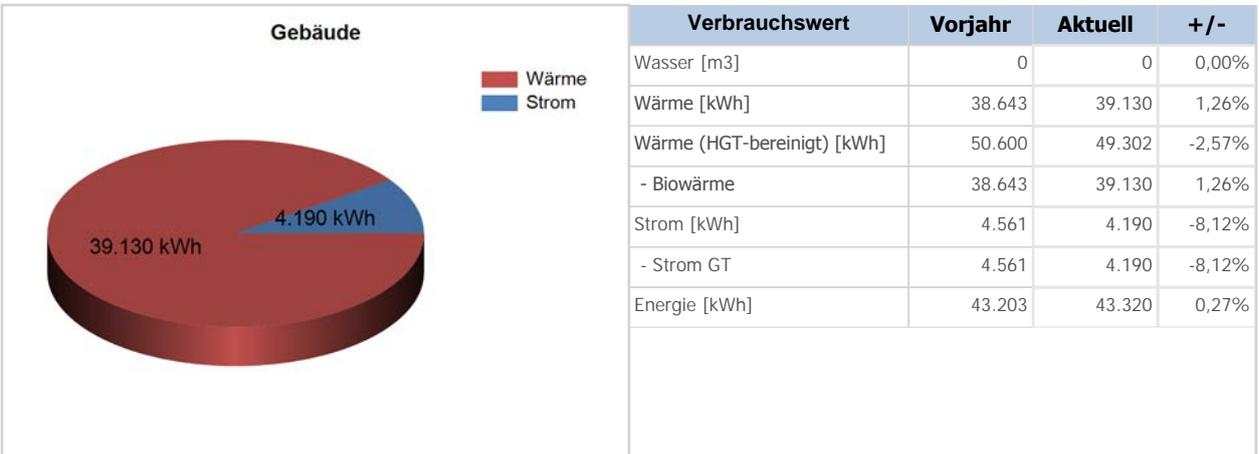
Im Winter 2017/2018 erfolgte eine Analyse der Heizungsanlage (Fernwärmeversorgung) durch einen Energieberater des Landes NÖ. Dabei wurden große Mängel in der Regelung der Heizungsanlage festgestellt. 2019 erfolgte eine regelungstechnische Anpassung des Fernwärmeanschlusses, welche sich auf den Wärmeverbrauch positiv ausgewirkt hat. Das Rathaus würde sich für ein Energieeinsparcontracting gut eignen. Das hat auch eine Machbarkeitsanalyse der Grazer Energieagentur ergeben.

## 5.7 Standesamt

### 5.7.1 Energieverbrauch

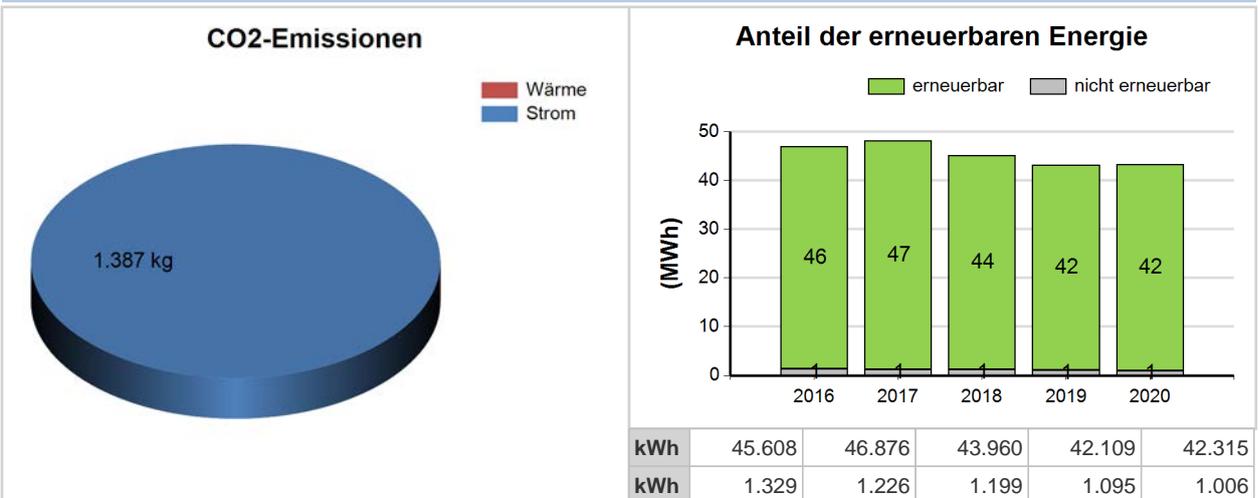
Die im Gebäude 'Standesamt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 10% für die Stromversorgung und zu 90% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



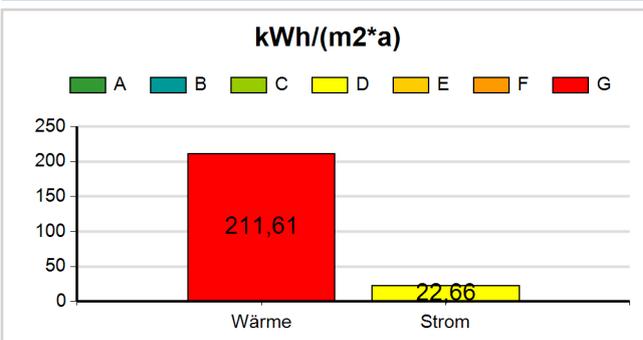
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.387 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



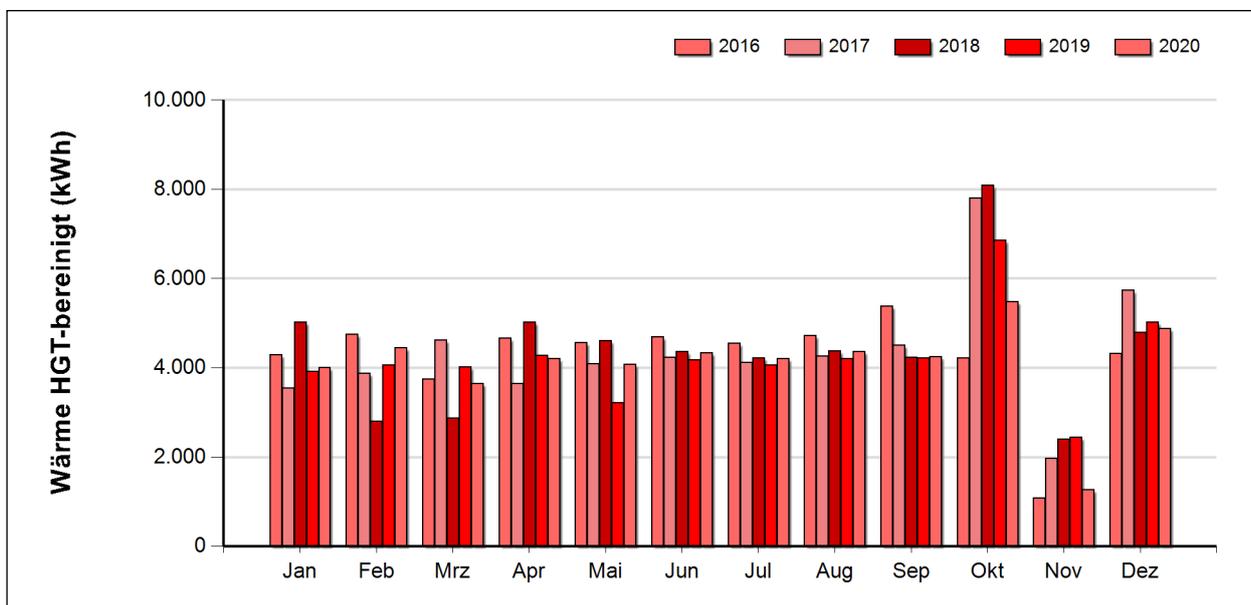
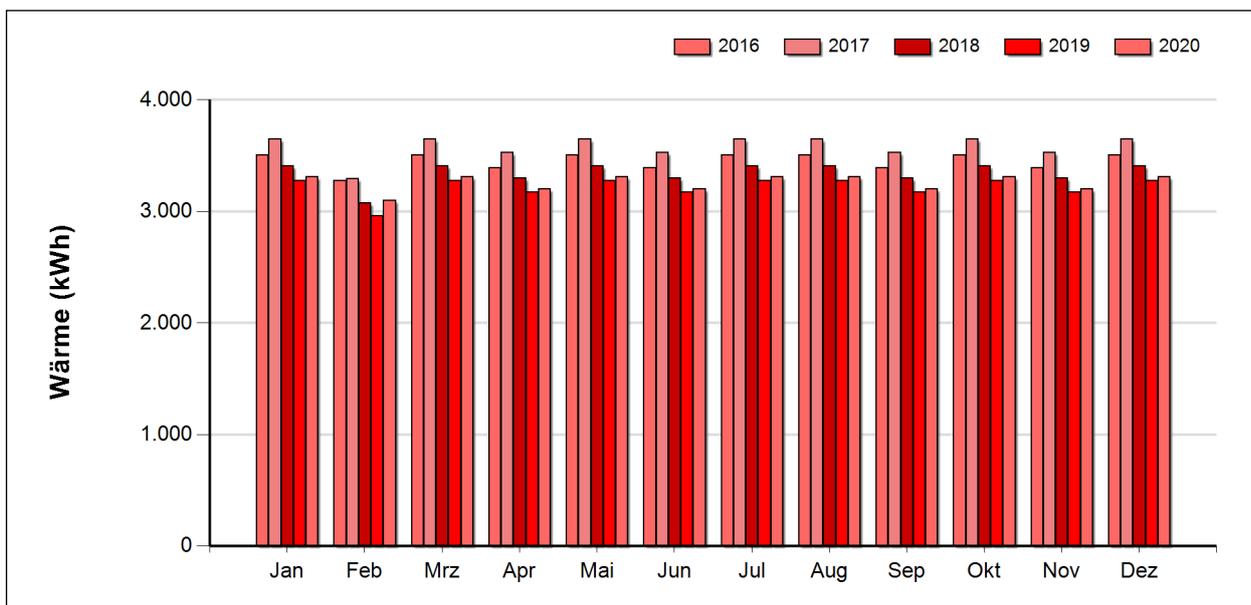
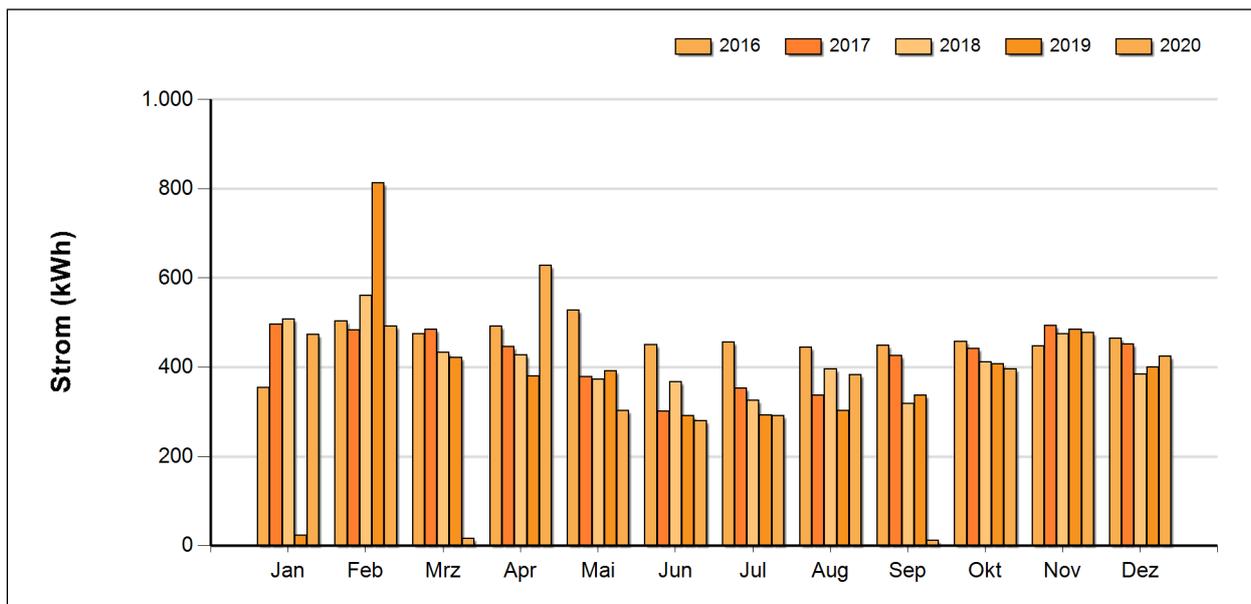
#### Kategorien (Wärme, Strom)

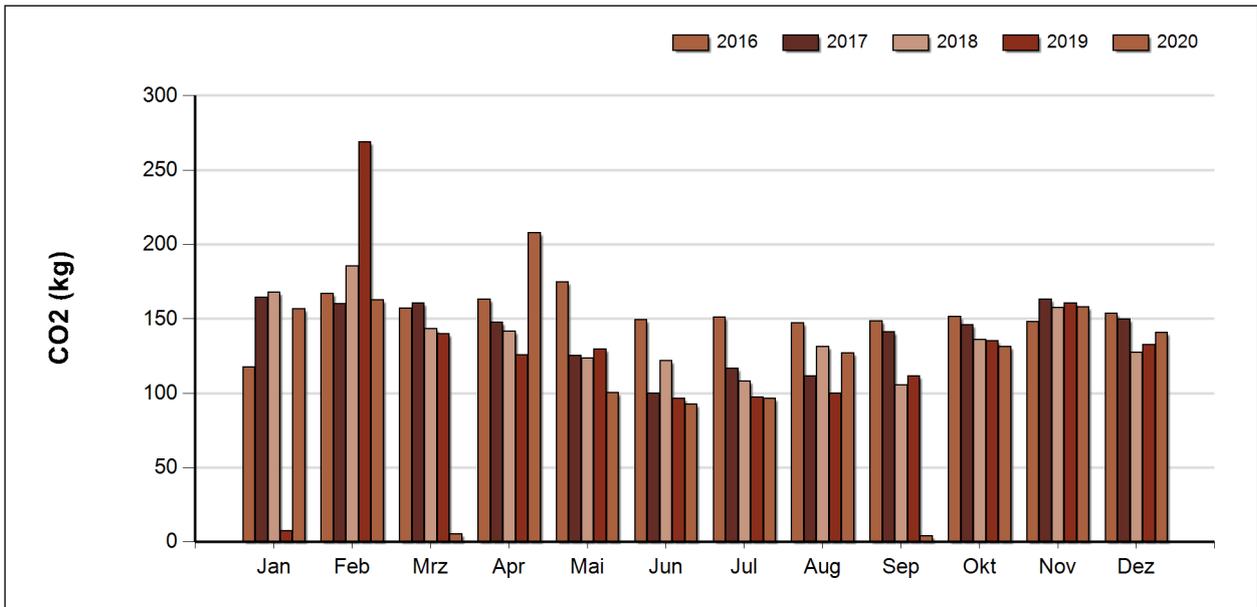
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	-	30,08
B	30,08	-
C	60,16	-
D	85,23	-
E	115,31	-
F	140,38	-
G	170,46	-

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



## 5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Stadtbücherei und Standesamt befinden sich im Gebäudekomplex Kaiser Franz Ring 9, der 1825 erbaut wurde und unter Denkmalschutz steht (eine Sanierung erfolgte 1984 - aber nicht thermisch). Darüber hinaus sind in dem Objekt auch noch Wohnungen in Vermietung durch die Immobilien Baden GmbH untergebracht. Die Wärmeversorgung des Gebäudes erfolgt über Fernwärme. Es gibt für das Objekt jedoch nur einen zentralen Wärmezähler. Die Wärmeverbrauchsmengen werden den einzelnen Parteien über die Betriebskosten verrechnet. Eine monatliche Direktablesung des Wärmezählers ist ebenfalls nicht möglich. Die Ermittlung des Wärmeverbrauchs von Stadtbücherei und Standesamt erfolgt daher über die Betriebskostenabrechnung. Es wird empfohlen, für beide Objekte (Stadtbücherei und Standesamt) einen eigenen Wärmeverbrauchszähler zu installieren, da es sich auch um unterschiedlich genutzte Objekte handelt.

Der Wärmeverbrauch des Standesamts ist im Vergleich zum Vorjahr nahezu gleichgeblieben und liegt im landesweiten Vergleich noch immer im roten Bereich - Kategorie G (212 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr). Bei diesem Objekt besteht dringender Handlungsbedarf in der Heizungsregelung!

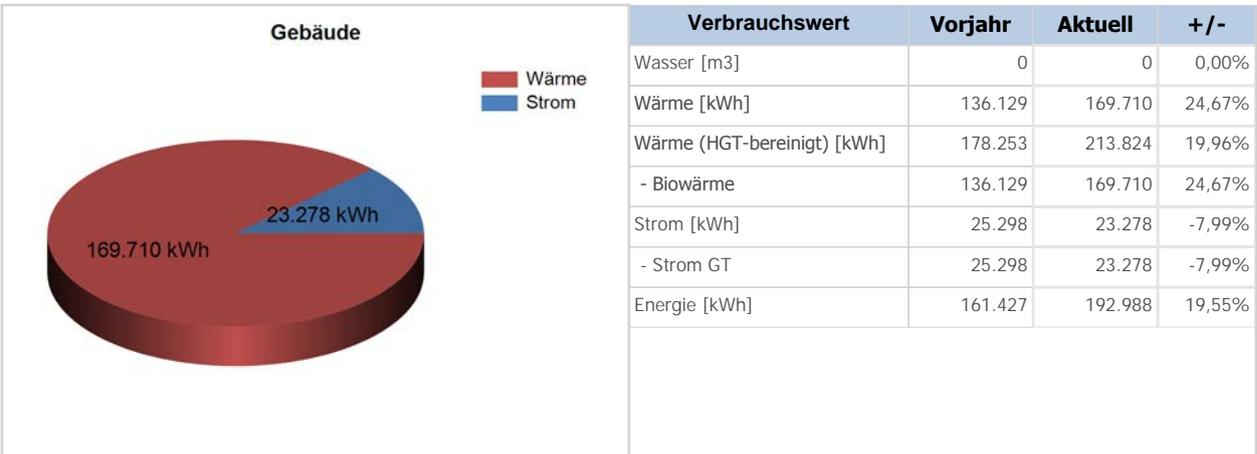
Der Stromverbrauch ist um mehr als 8% gesunken; damit liegt das Objekt weiterhin im mittleren gelben Benchmarkbereich - Kategorie D.

## 5.8 Wasserwerk Baden

### 5.8.1 Energieverbrauch

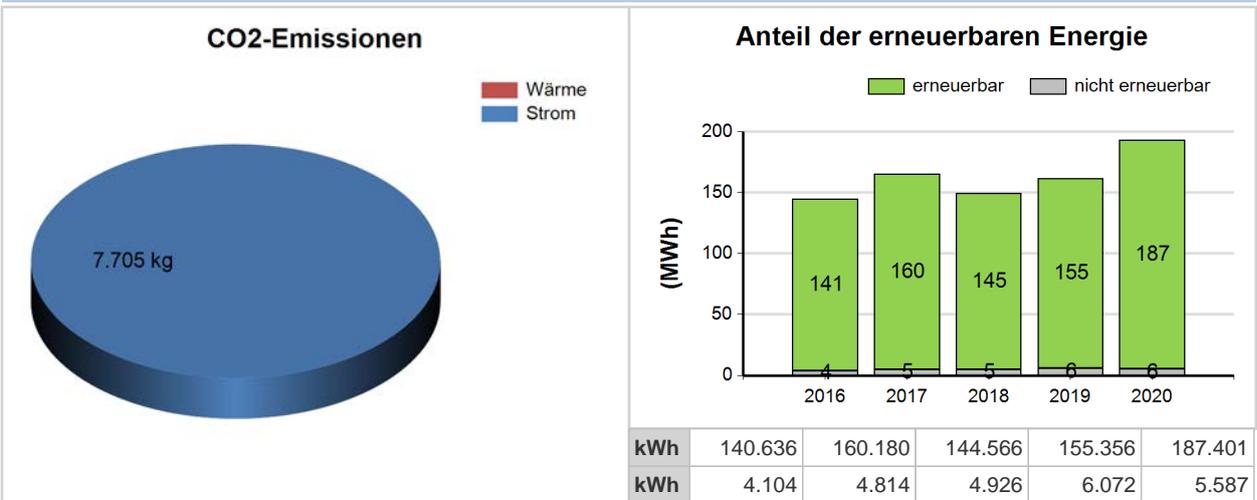
Die im Gebäude 'Wasserwerk Baden' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 12% für die Stromversorgung und zu 88% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



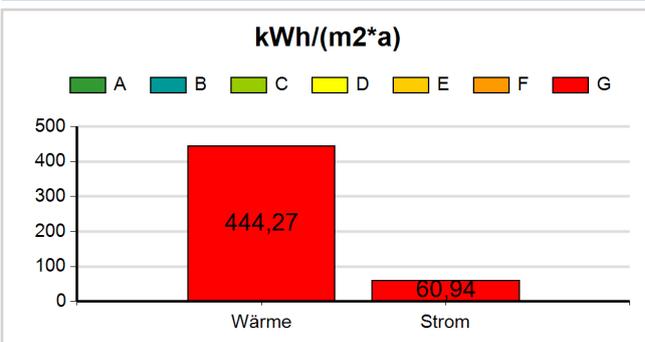
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.705 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### Emissionen, erneuerbare Energie



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

#### Benchmark



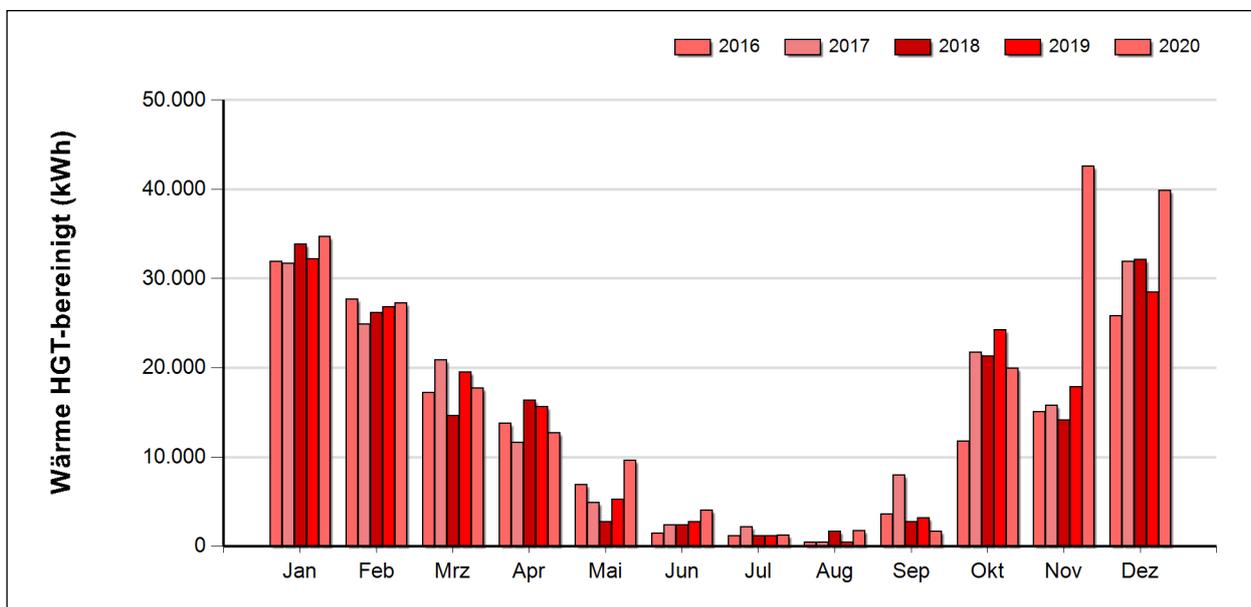
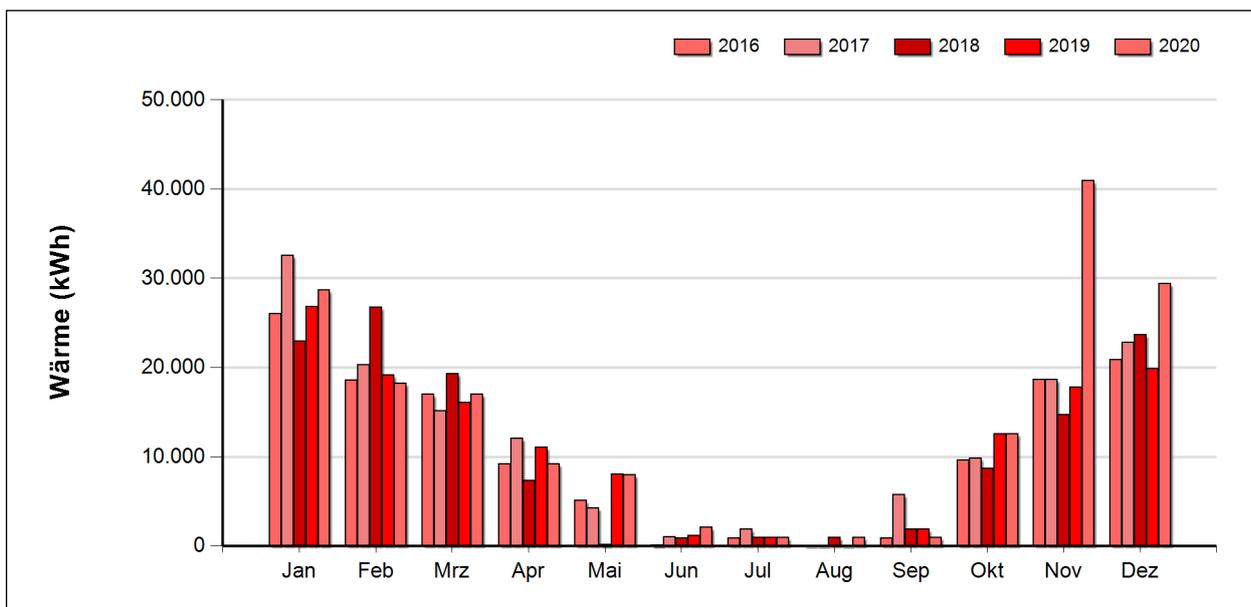
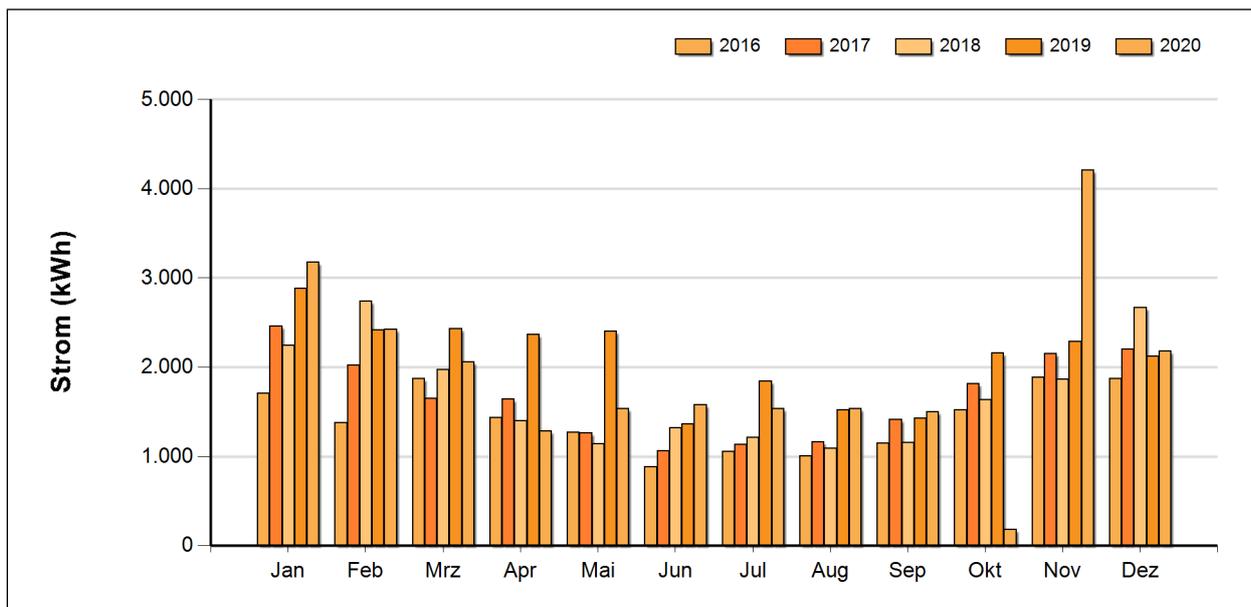
#### Kategorien (Wärme, Strom)

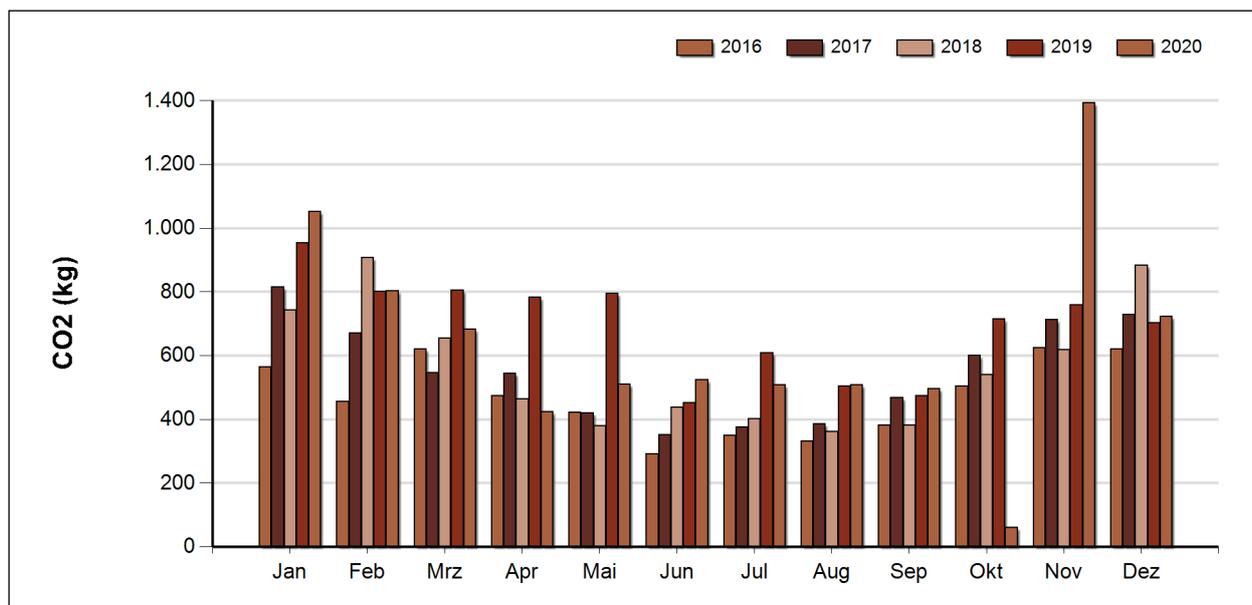
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,08	-	6,53
B	30,08	-	6,53	-
C	60,16	-	13,06	-
D	85,23	-	18,50	-
E	115,31	-	25,04	-
F	140,38	-	30,48	-
G	170,46	-	37,01	-

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



## 5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Wärmeverbrauch ist von 2019 auf 2020 um fast 20% gestiegen (HGT-bereinigt). Die Gründe für diesen hohen Anstieg sind mit dem Objektverantwortlichen zu klären. Der Stromverbrauch ist um knapp 8% gesunken.

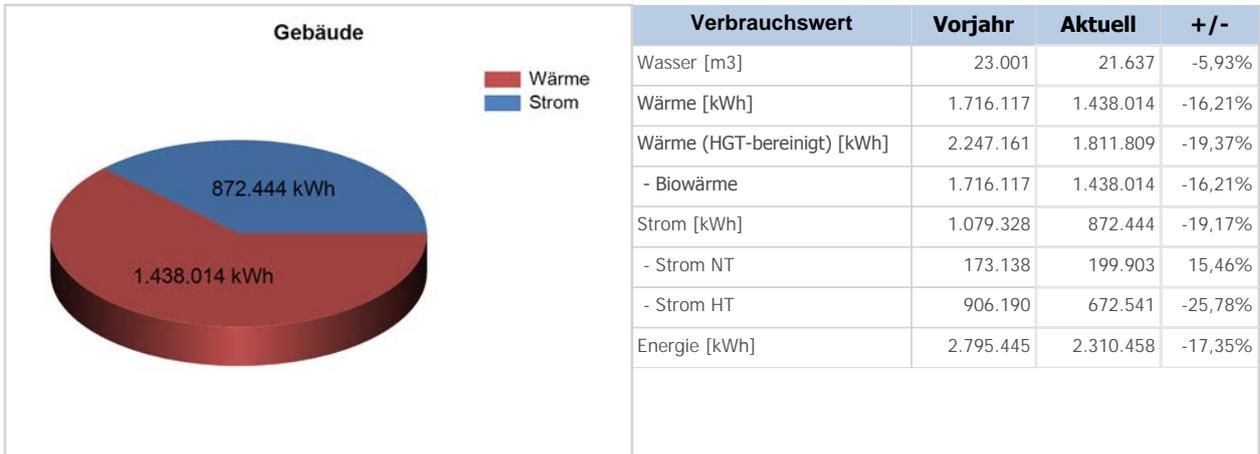
Im Landesvergleich der Verwaltungsgebäude, und auch im internen Vergleich der Gebäude in Baden, liegt das Wasserwerk weiterhin mit einem Wärmeverbrauch von 444 kWh/ m<sup>2</sup>a im absoluten Spitzenfeld der Wärmeverbraucher. Die Ursachen sind mit den Nutzern zu analysieren und darauf aufbauend Maßnahmen abzuleiten.

## 5.9 Badener Hof

### 5.9.1 Energieverbrauch

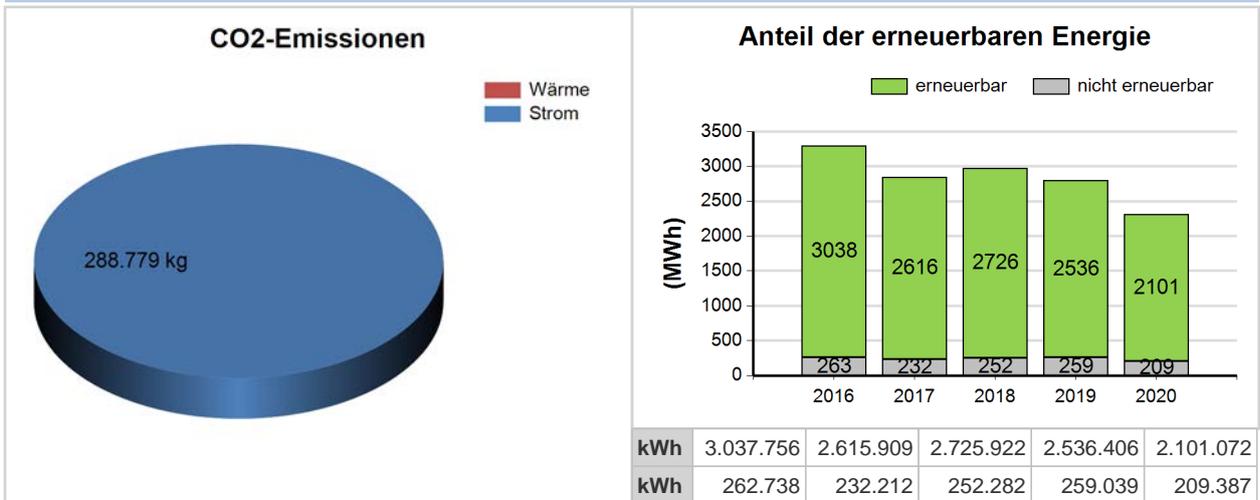
Die im Gebäude 'Badener Hof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 38% für die Stromversorgung und zu 62% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



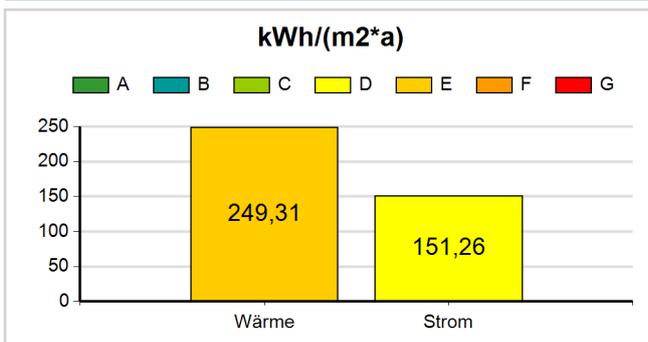
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 288.779 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

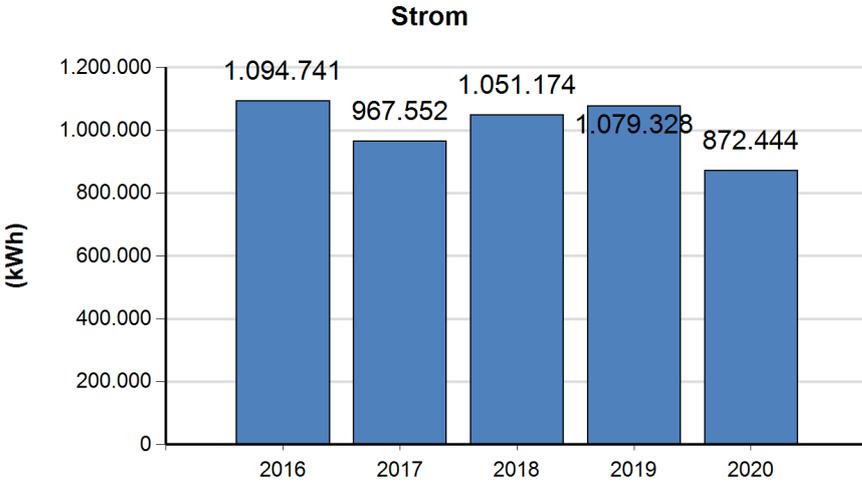
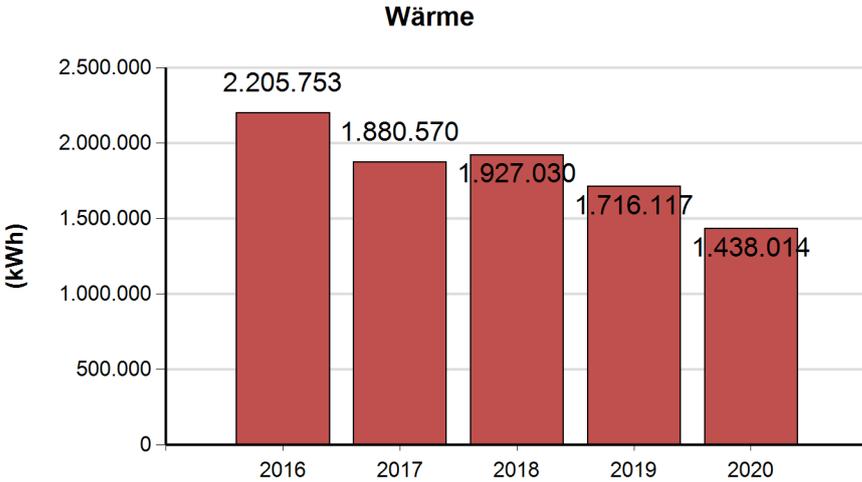
#### Benchmark



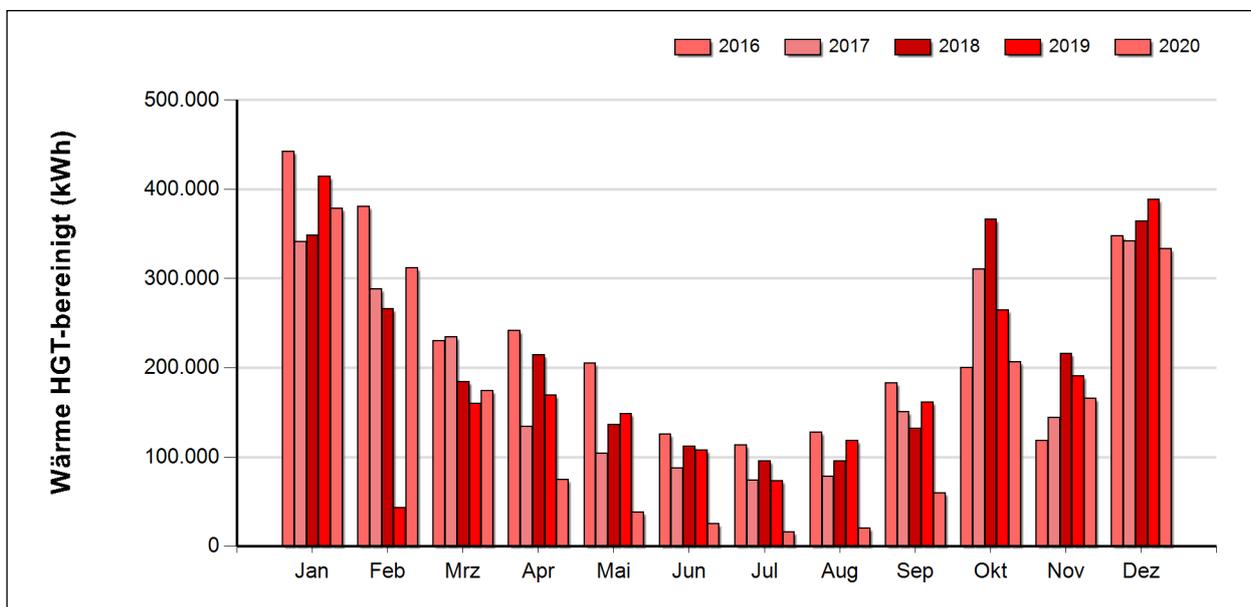
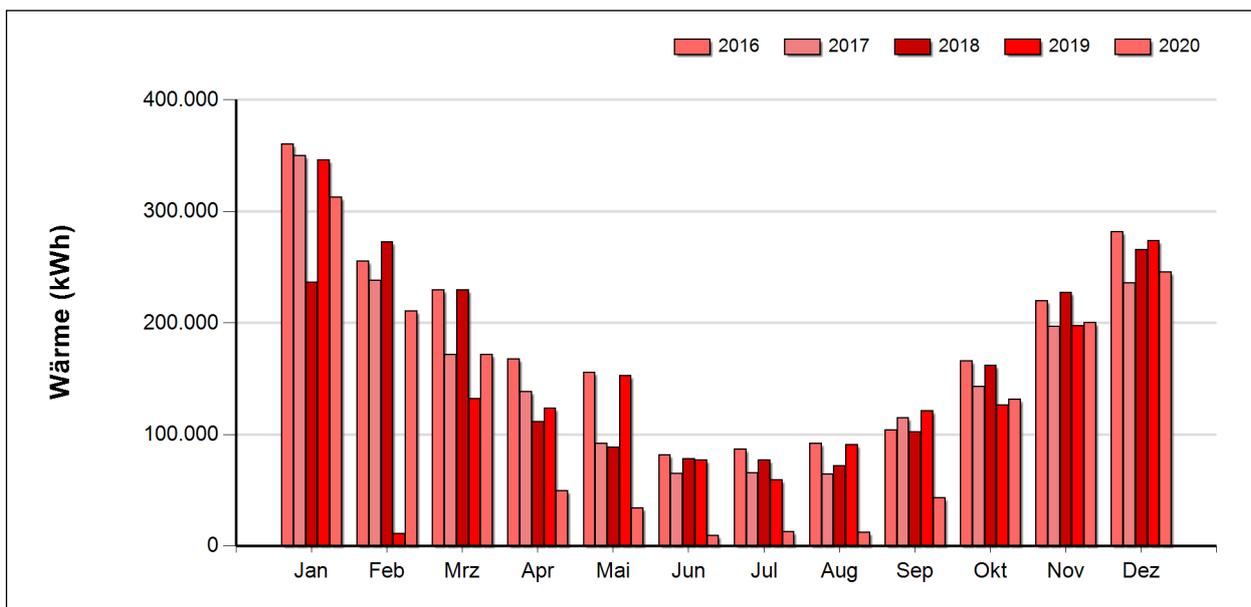
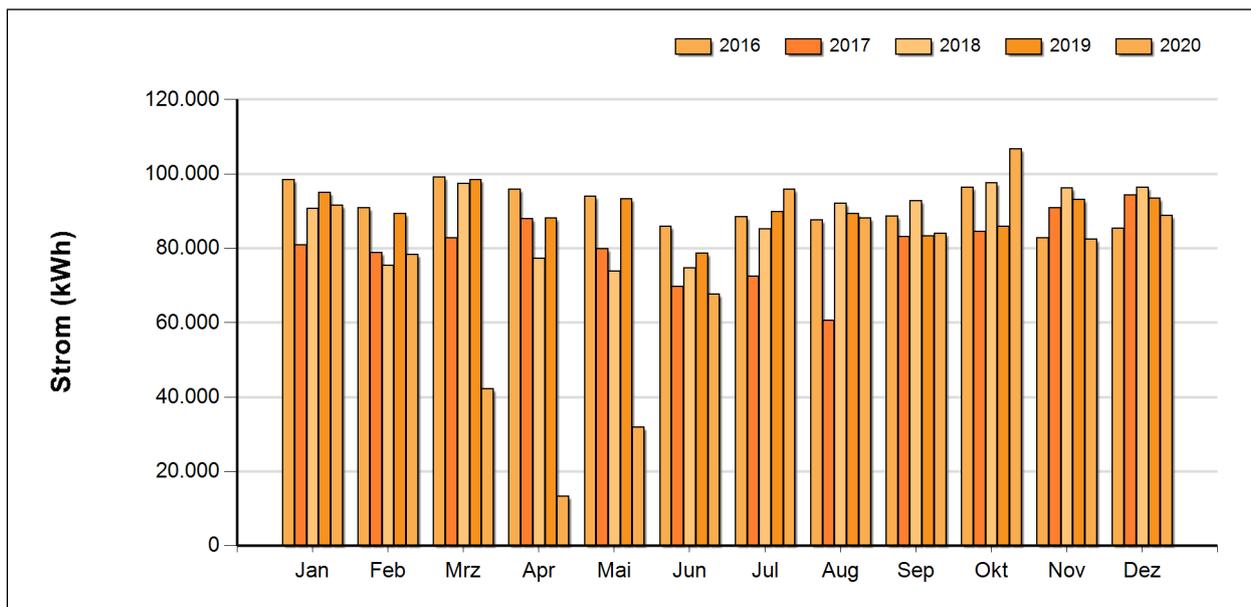
#### Kategorien (Wärme, Strom)

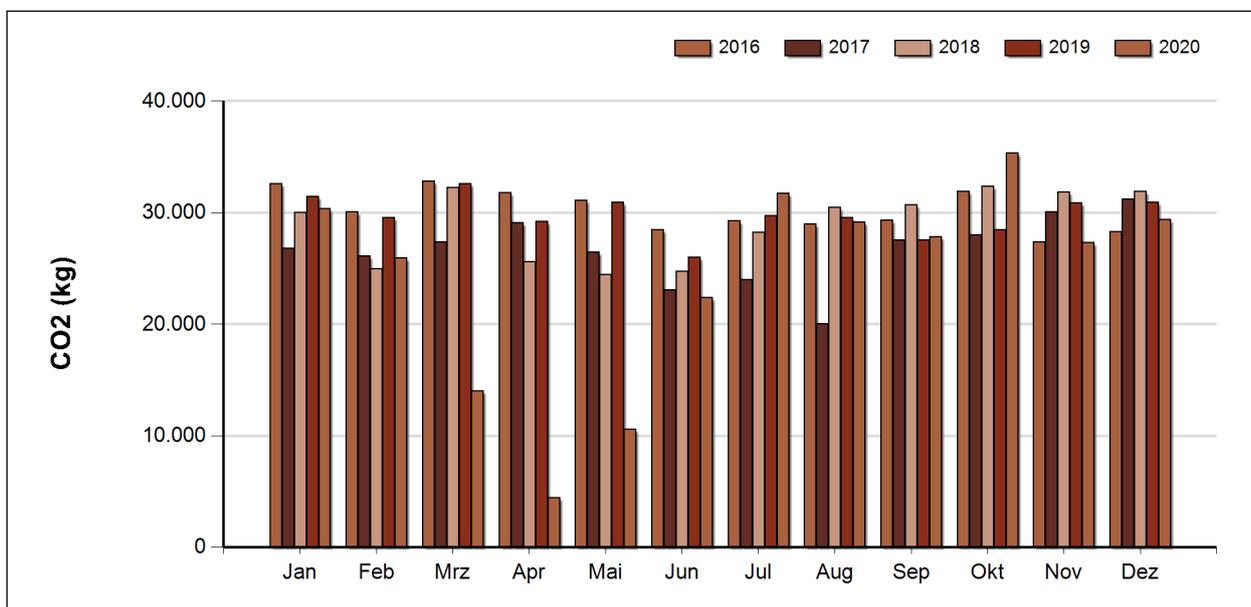
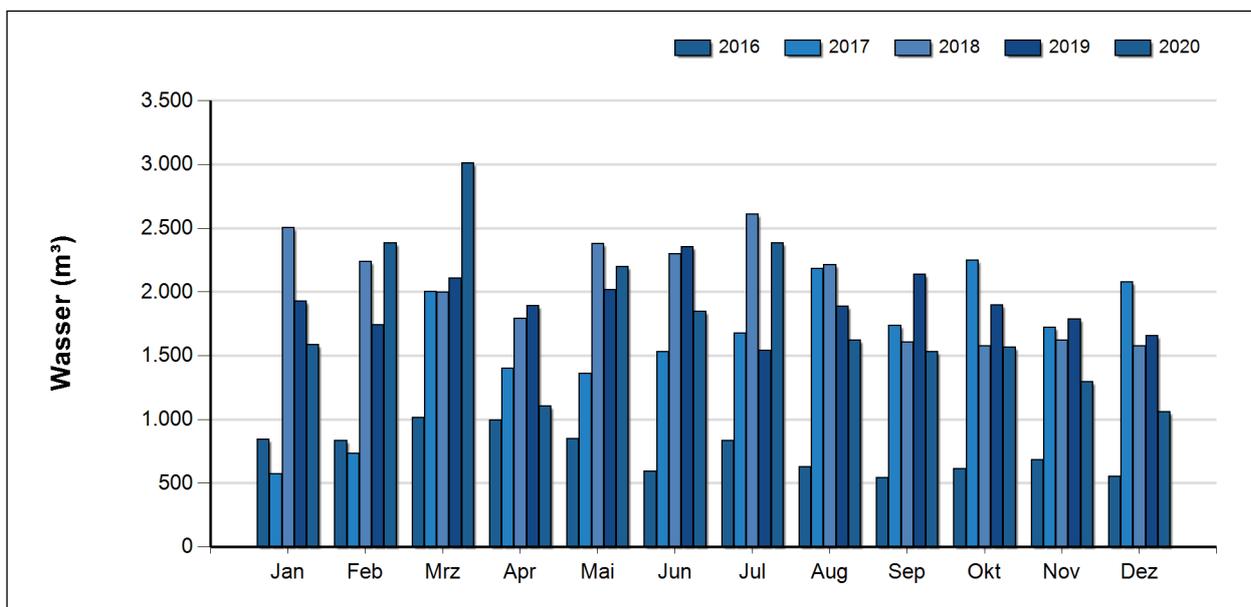
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	59,14	-	39,79
B	59,14	-	39,79	-
C	118,28	-	79,58	-
D	167,56	-	112,74	-
E	226,70	-	152,54	-
F	275,98	-	185,70	-
G	335,12	-	225,49	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Strom</b></p>		2020	872.444
		2019	1.079.328
		2018	1.051.174
		2017	967.552
		2016	1.094.741
		2015	1.065.094
2014	963.901		
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wärme</b></p>		2020	1.438.014
		2019	1.716.117
		2018	1.927.030
		2017	1.880.570
		2016	2.205.753
		2015	1.888.101
2014	1.948.187		
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wasser</b></p>		2020	21.637
		2019	23.001
		2018	24.467
		2017	19.301
		2016	9.039
		2015	0
2014	0		

## 5.9.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Kur- und Gesundheitszentrum Badener Hof ist Teil der Badener KurbetriebsgesmbH, an der die Stadtgemeinde beteiligt ist. Das Objekt zählt zu den großen Energieverbrauchern. Die energiesparenden Maßnahmen sind jedoch nur bedingt durch die Stadtgemeinde zu beeinflussen.

Im Sommer 2020 wurde ein neuer Fernwärmezähler eingebaut. Der Wärmeverbrauch (HGT-bereinigt) ist in den zwei Vorjahren jeweils um 11% gesunken. Auch von 2019 auf 2020 ist ein Rückgang des Wärmeverbrauchs um weitere 19% zu verzeichnen, was auf die Auswirkungen der Pandemie und die damit verbundenen Schließungen in Verbindung gebracht werden kann. Nach Auskunft der Betreiber des Badener Hofes dürfte der Rückgang des Wärmeverbrauchs in den Vorjahren mit einer Verbesserung der Regelungstechnik zusammenhängen. Im Benchmark-Vergleich konnte 2019 eine Verbesserung um eine Kategorie erzielt werden. Somit liegt das Objekt im landesweiten Vergleich nicht mehr im roten, sondern im orangen Benchmark-Bereich.

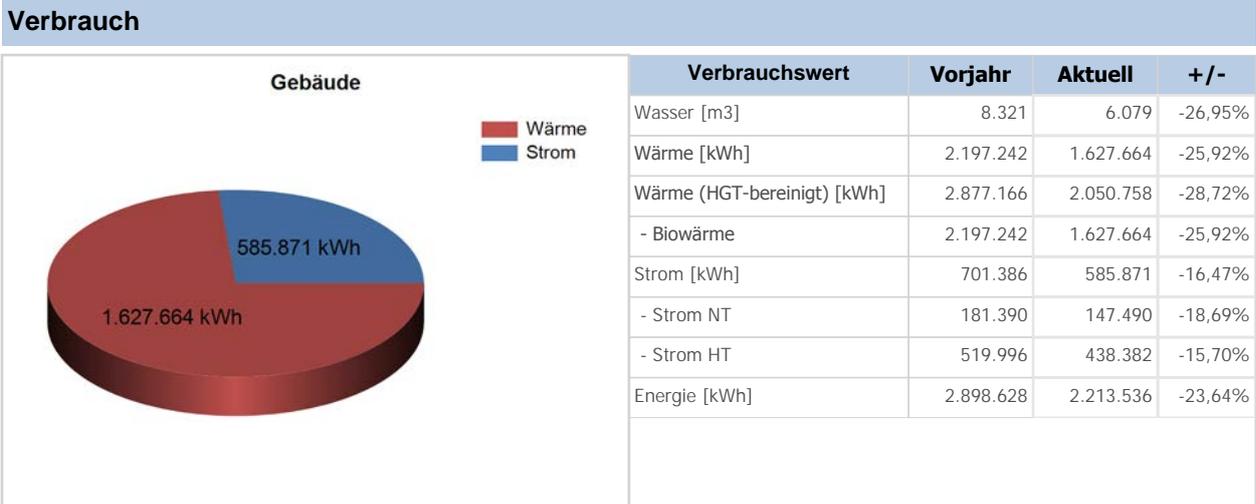
Der Stromverbrauch ist ebenfalls um 19% gesunken und liegt weiterhin im mittleren gelben Benchmark-Bereich. Der Benchmark-Vergleich ist jedoch nur bedingt zutreffend. Das Objekt ist als Hallenbad definiert, wird aber als Kur- und Beherbergungsbetrieb geführt. Für diese Art der Nutzung existieren jedoch landesweit keine vergleichbaren Kriterien.

Der Wasserverbrauch ist nach dem hohen Anstieg von 2017 auf 2018 um rund 27% im Jahr 2019 erfreulicherweise um rund 6% gesunken. Auch im Jahr 2020 ist ein Rückgang des Wasserverbrauchs von fast 6% zu verzeichnen. Die Werte von 2020 sind nur bedingt vergleichbar, da es wegen der Covid-Pandemie Schließtage gab.

## 5.10 Badener Kurzentrum

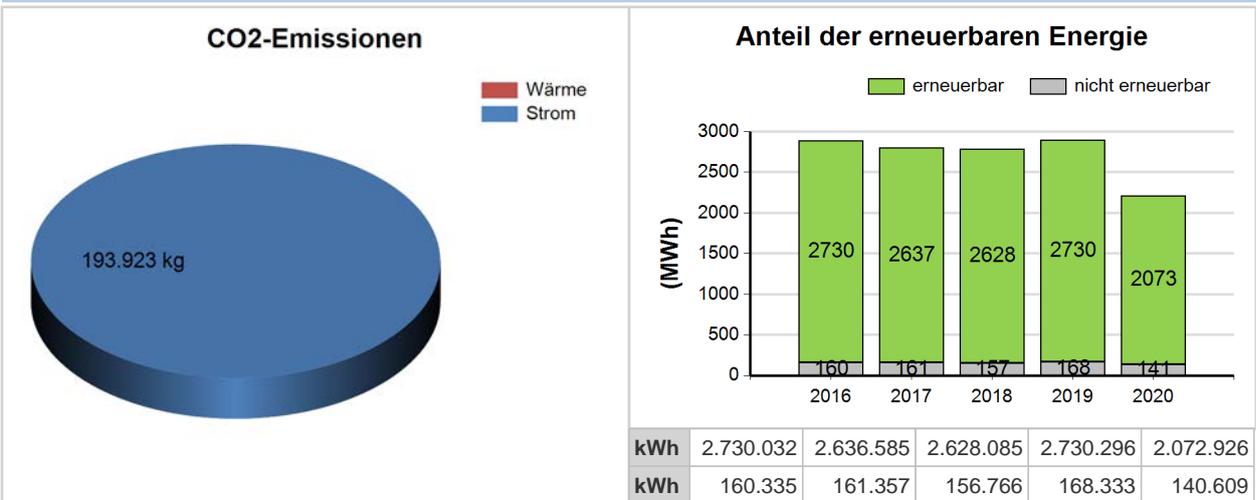
### 5.10.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Badener Kurzentrum' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 26% für die Stromversorgung und zu 74% für die Wärmeversorgung verwendet.



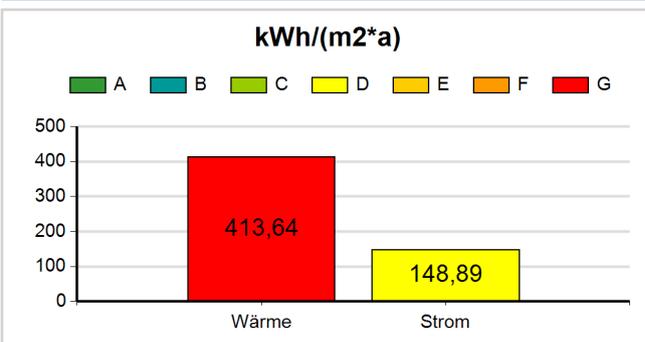
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 193.923 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

### 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



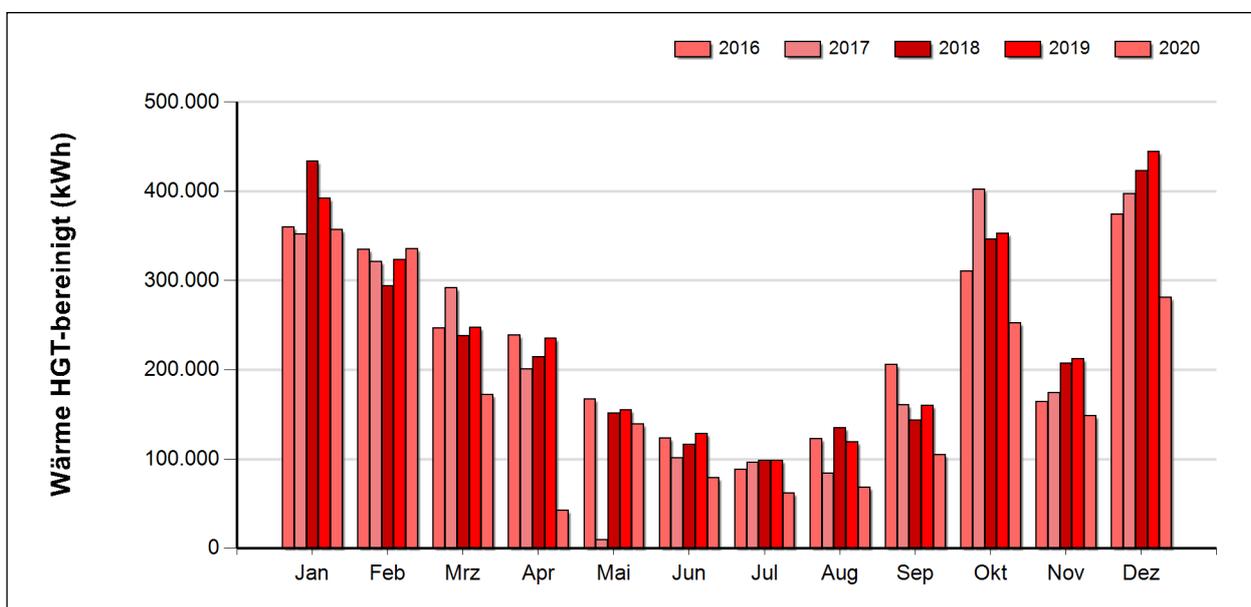
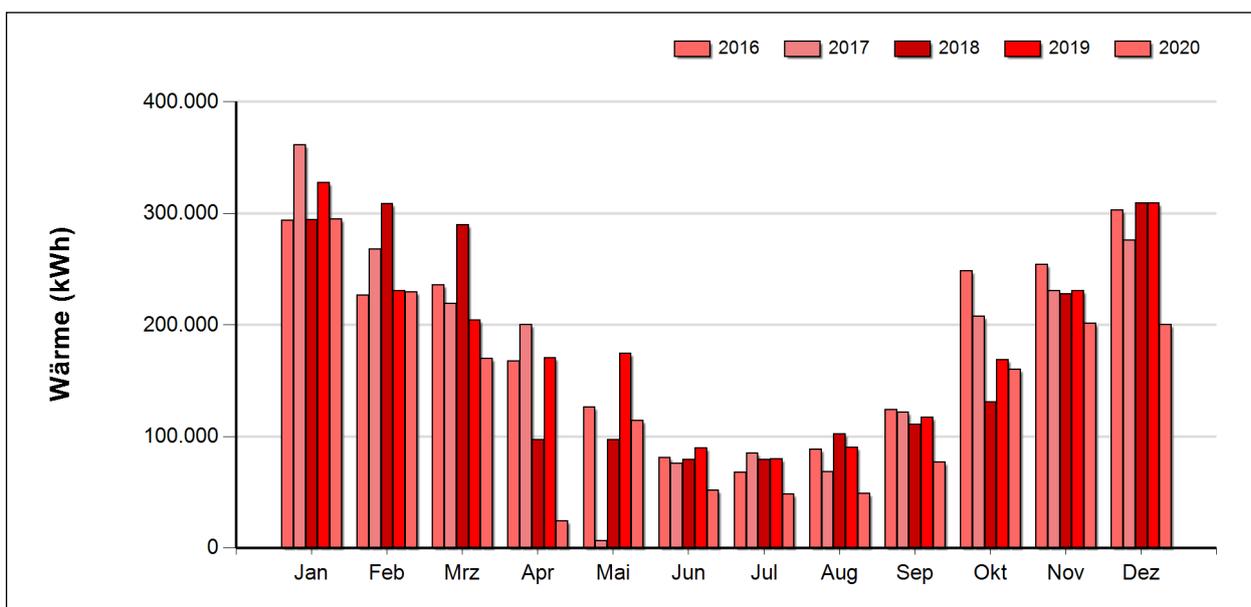
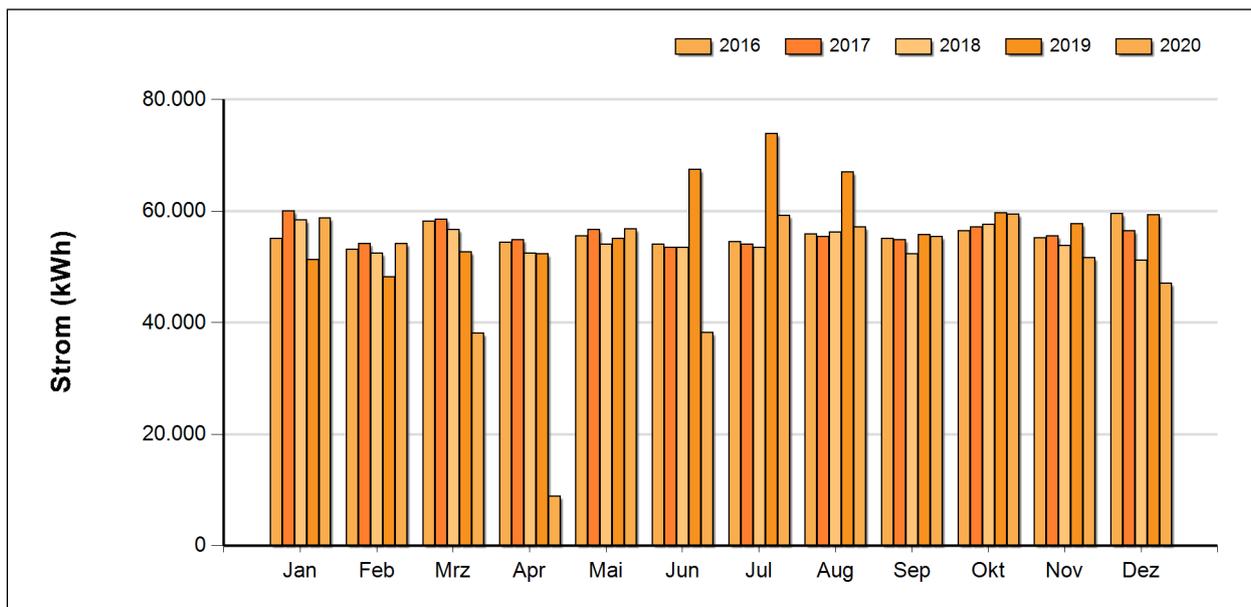
### Kategorien (Wärme, Strom)

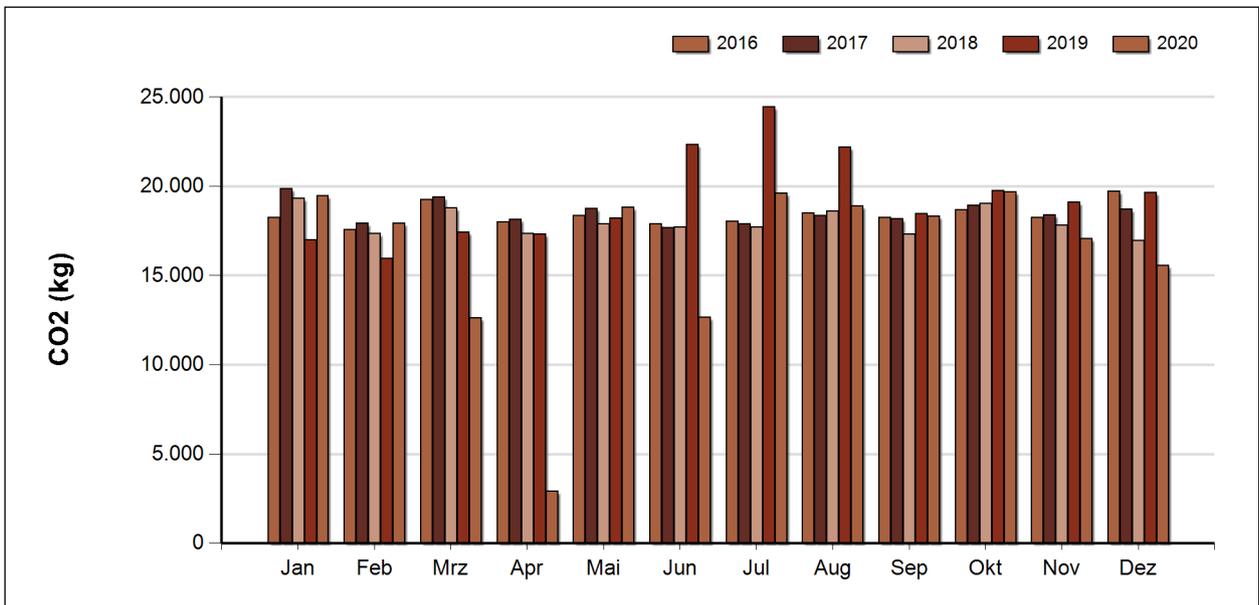
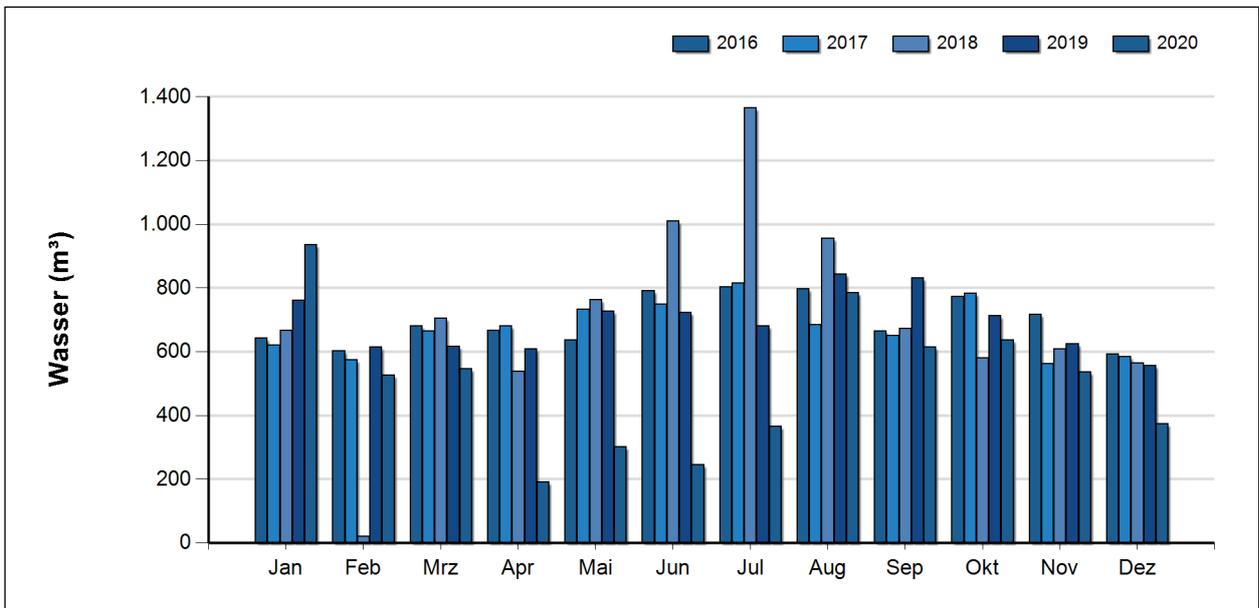
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	59,14	-	39,79
B	59,14	-	39,79	-
C	118,28	-	79,58	-
D	167,56	-	112,74	-
E	226,70	-	152,54	-
F	275,98	-	185,70	-
G	335,12	-	225,49	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p>		2020	585.871
		2019	701.386
		2018	653.190
		2017	672.319
		2016	668.061
		2015	582.346
	2014	481.638	
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p>		2020	1.627.664
		2019	2.197.242
		2018	2.131.661
		2017	2.125.623
		2016	2.222.306
		2015	1.917.790
	2014	2.016.395	
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wasser</b></p>		2020	6.079
		2019	8.321
		2018	8.474
		2017	8.125
		2016	8.388
		2015	0
	2014	0	

## 5.10.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Badener Kurzentrum ist Teil der Badener KurbetriebsgesmbH, an der die Stadtgemeinde beteiligt ist. Der Wärmeverbrauch ist von 2019 auf 2020 unter Berücksichtigung der Heizgradtage um mehr als 28% gesunken. Damit liegt das Badener Kurzentrum in der Kategorie Hallenbad (nur bedingt zutreffend analog Badener Hof) im Benchmark-Vergleich des Wärmeverbrauchs jedoch weiterhin im roten Bereich - Kategorie G. Der Stromverbrauch ist um mehr als 16% gesunken und liegt damit immer noch im gelben Bereich - Kategorie D.

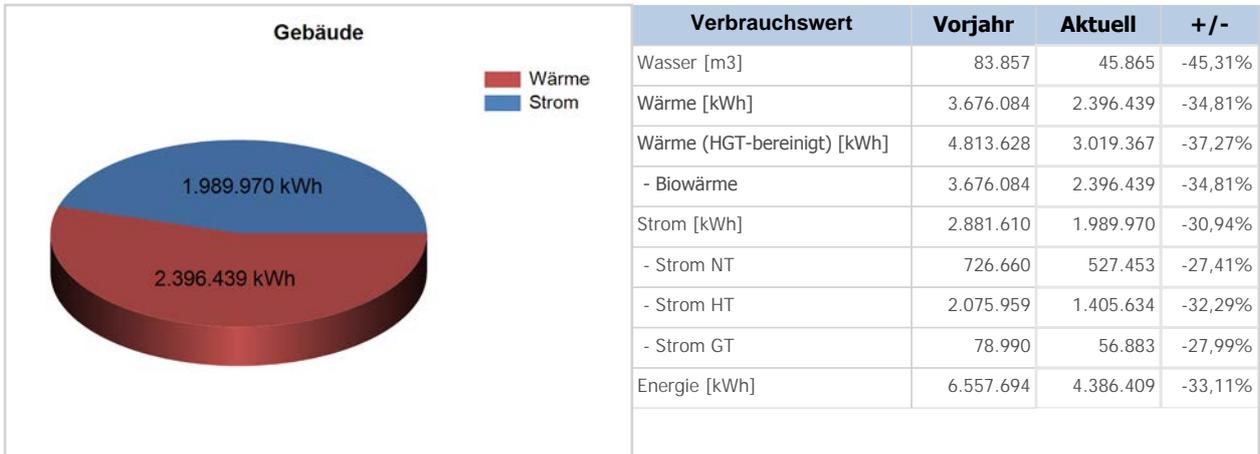
Der Wasserzähler wurde per 1.1.2016 neu im System angelegt; die Zählerstände wurden rückwirkend erfasst. Der Wasserverbrauch ist von 2018 auf 2019 um knapp 2% leicht gesunken, im Jahr 2020 ist ein Rückgang von fast 27% zu verzeichnen. Es ist davon auszugehen, dass der starke Rückgang bei den Strom-, Wärme und Wasserverbräuchen im Jahr 2020 auf die Corona-Situation und die damit verbundenen Schließungen in Verbindung gebracht werden kann.

## 5.11 Römertherme

### 5.11.1 Energieverbrauch

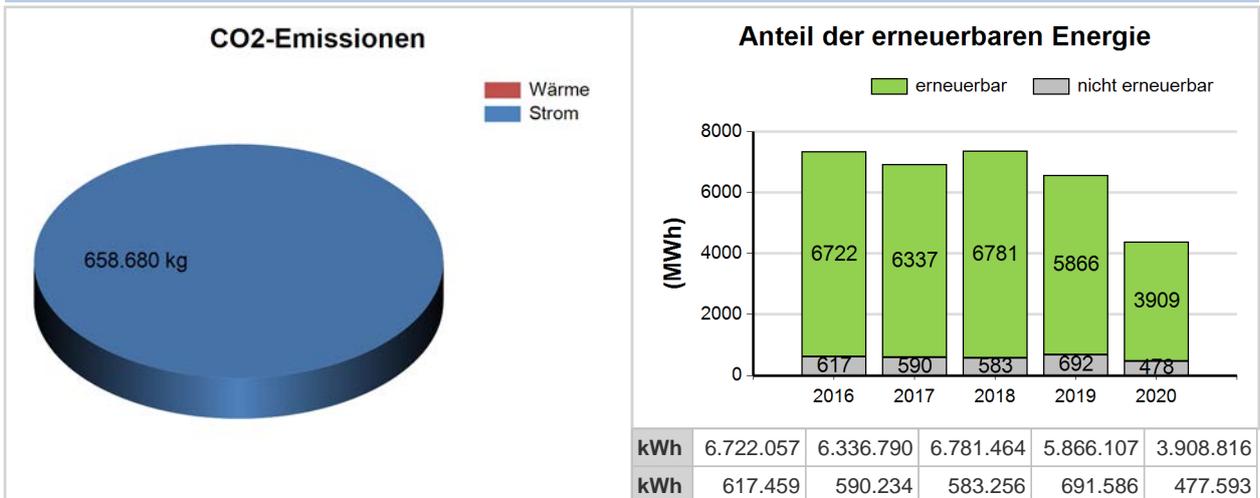
Die im Gebäude 'Römertherme' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 45% für die Stromversorgung und zu 55% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



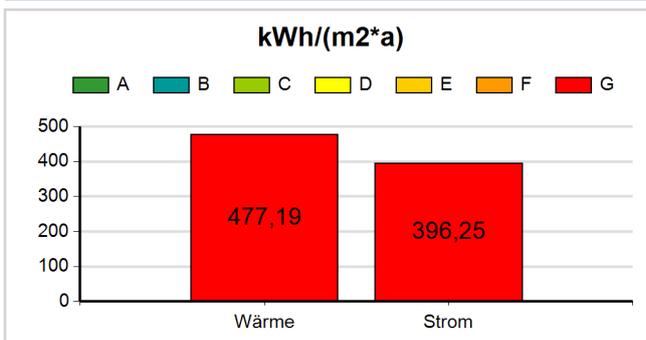
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 658.680 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



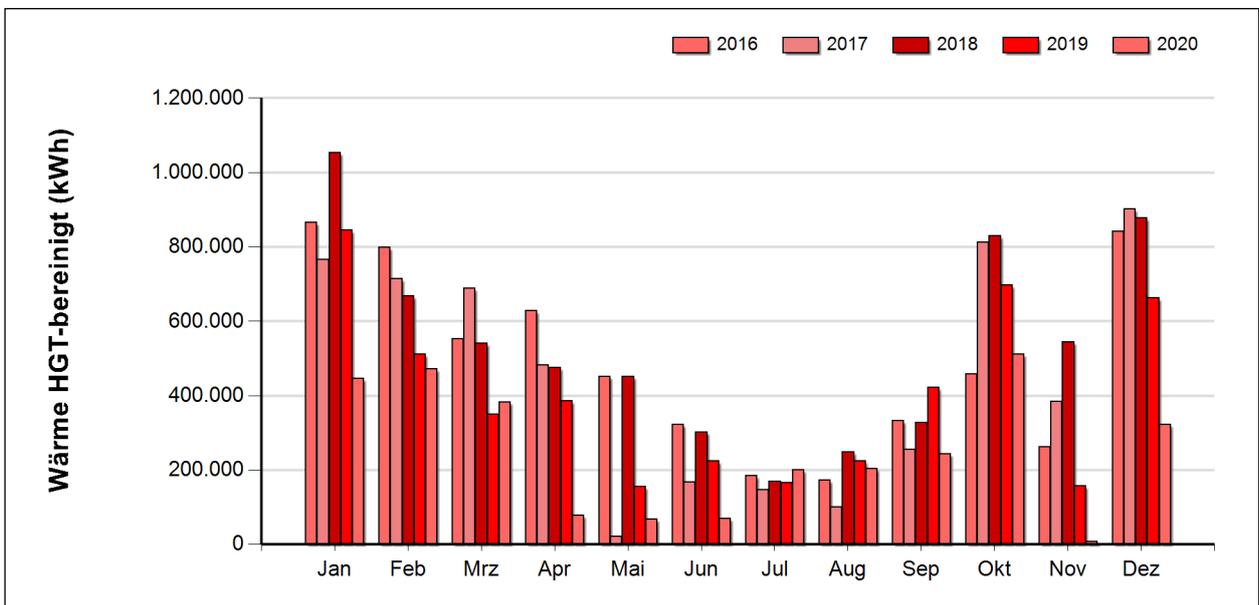
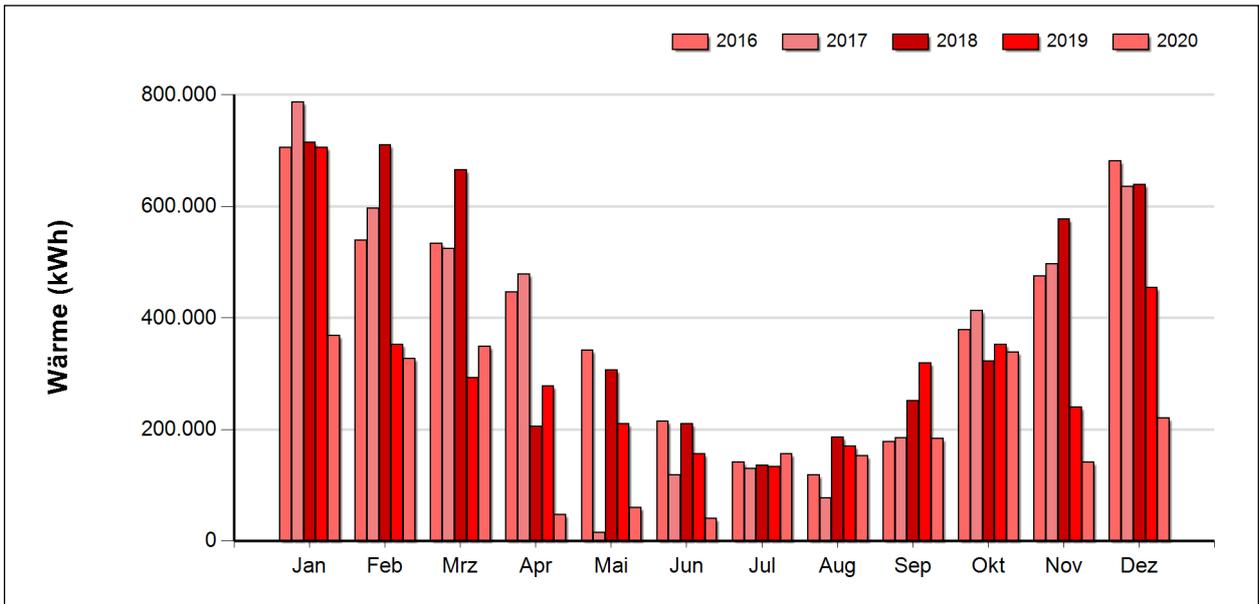
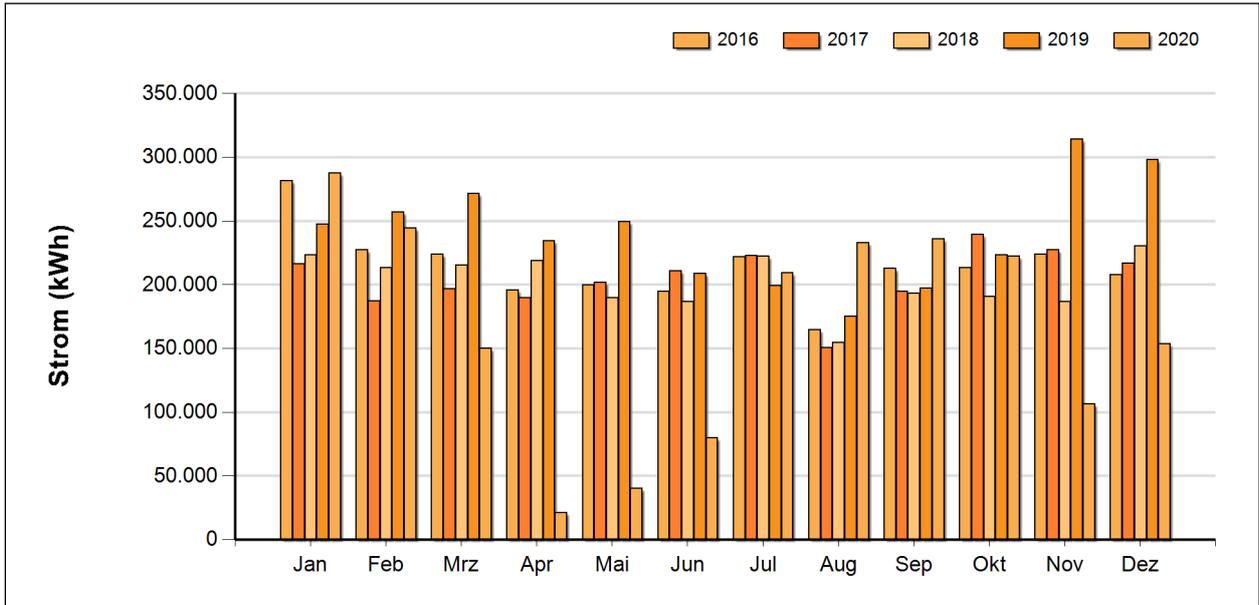
#### Kategorien (Wärme, Strom)

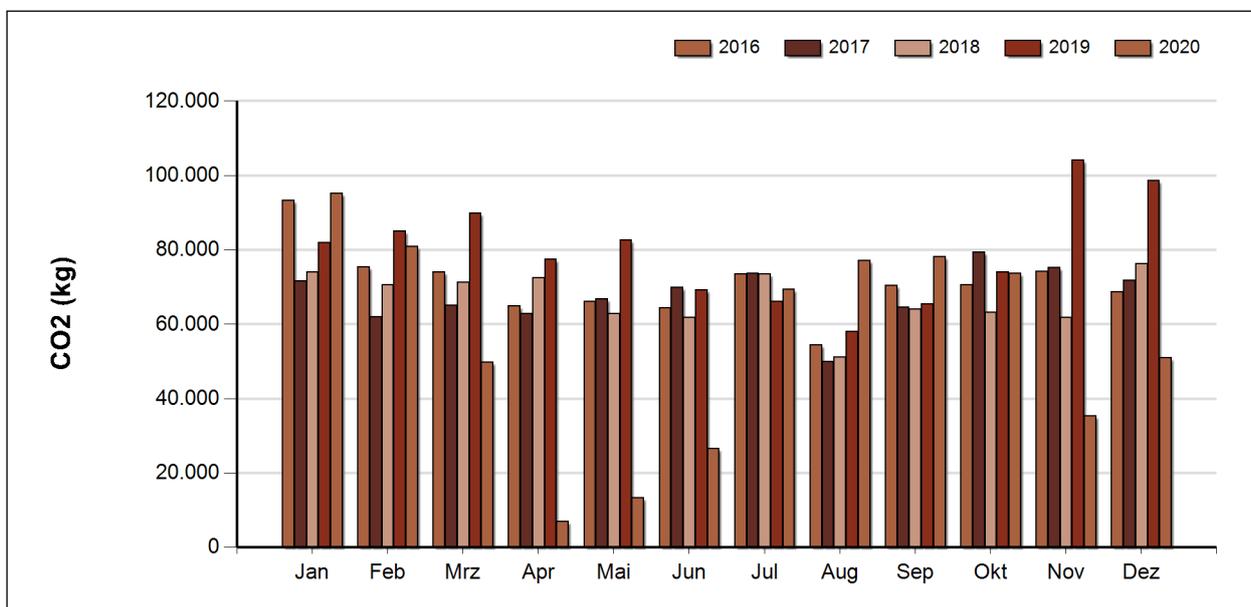
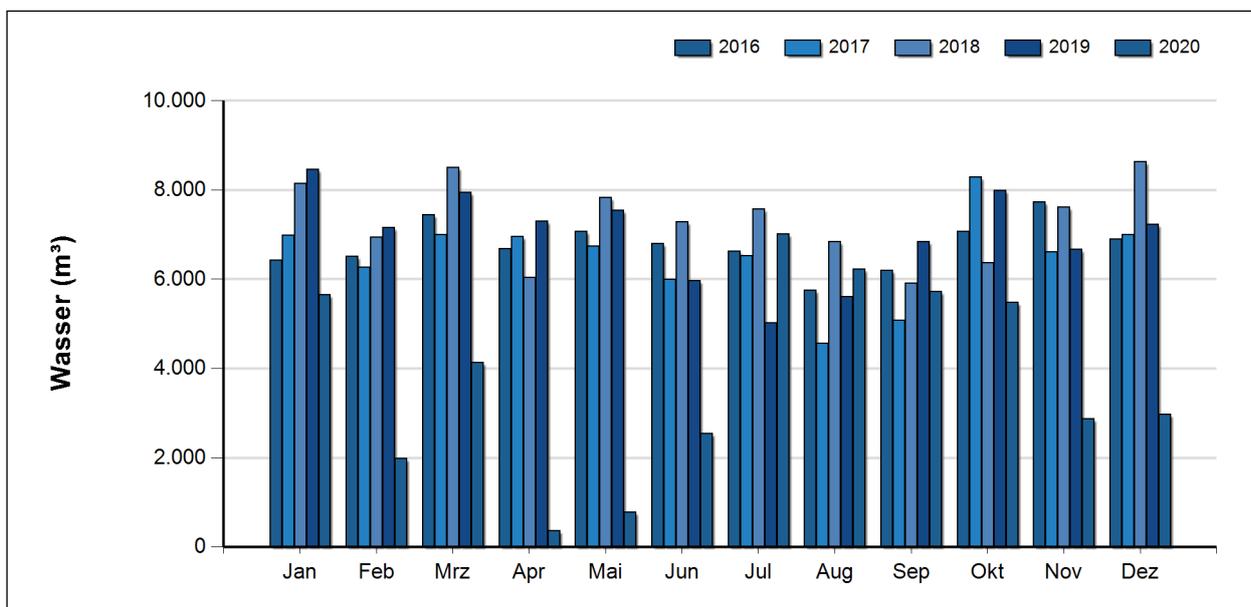
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	59,14	-	39,79
B	59,14	-	39,79	-
C	118,28	-	79,58	-
D	167,56	-	112,74	-
E	226,70	-	152,54	-
F	275,98	-	185,70	-
G	335,12	-	225,49	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p>		2020	1.989.970
		2019	2.881.610
		2018	2.430.235
		2017	2.459.310
		2016	2.572.747
		2015	2.556.481
2014	2.488.779		
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p>		2020	2.396.439
		2019	3.676.084
		2018	4.934.486
		2017	4.467.714
		2016	4.766.769
		2015	4.394.677
2014	3.334.112		
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wasser</b></p>		2020	45.865
		2019	83.857
		2018	87.832
		2017	78.124
		2016	81.311
		2015	0
2014	0		

5.11.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Römertherme ist Teil der Badener KurbetriebsgesmbH, an der die Stadtgemeinde beteiligt ist. Das öffentliche Hallenbad ist einer der größten Wärmeverbraucher unter den kommunalen Gebäuden. Ein Teil des Gebäudekomplexes besteht aus denkmalgeschützter Bausubstanz, der Großteil des Hallenbads wurde 1999 errichtet. Energieeffizientes Bauen stand damals nicht im Vordergrund. Die Römertherme hat verglichen mit anderen Hallenbädern in NÖ einen extrem hohen Energieverbrauch und Effizienzmaßnahmen wären vielseitig möglich. Dies erfordert aber teils hohe bauliche Investitionen, welche die Stadtgemeinde aufbringen müsste. Aufgrund der Gesellschaftskonstellation kommen die Energieeinsparungen ausschließlich der Betreibergesellschaft zugute, da diese dadurch geringere Betriebskosten erwarten kann. Es wird empfohlen, dass eine noch bessere Nutzung des Thermalwassers durch Wärmetauscher im Verbesserungskonzept berücksichtigt wird.

Die Wärmeverbräuche (HGT-bereinigt) sind im letzten Jahr um rund 37% erheblich gesunken. Auch der Stromverbrauch ist um mehr als 30% gesunken. Der Wasserverbrauch ist 2020 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 45% gesunken.

Es ist davon auszugehen, dass der starke Rückgang bei den Strom-, Wärme und Wasserverbräuchen im Jahr 2020 auf die Corona-Situation und die damit verbundenen Schließungen in Verbindung gebracht werden kann.

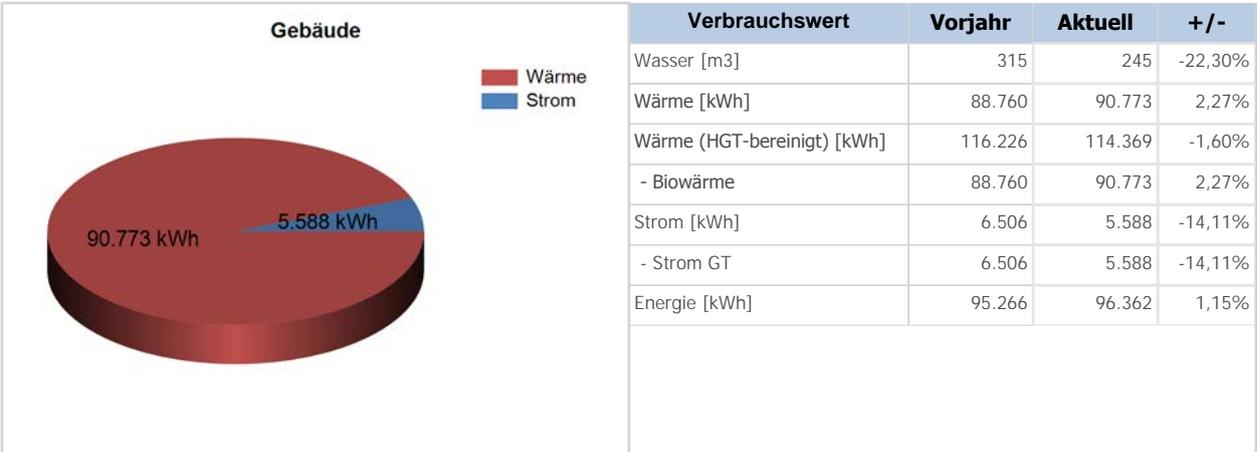
Nach Analyse der Verbrauchs- und Gebäudedaten wurde von der Grazer Energieagentur (berät die Stadtgemeinde im Themenbereich Energieeinsparcontracting) eine Prüfung hinsichtlich Einsparcontracting empfohlen.

## 5.12 KG Augustinergasse

### 5.12.1 Energieverbrauch

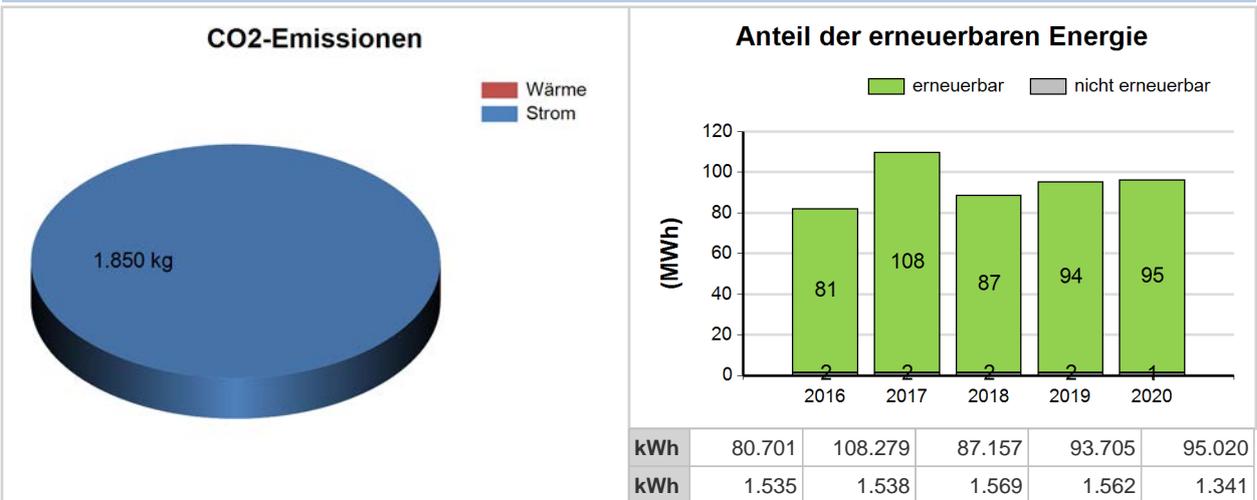
Die im Gebäude 'KG Augustinergasse' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 6% für die Stromversorgung und zu 94% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



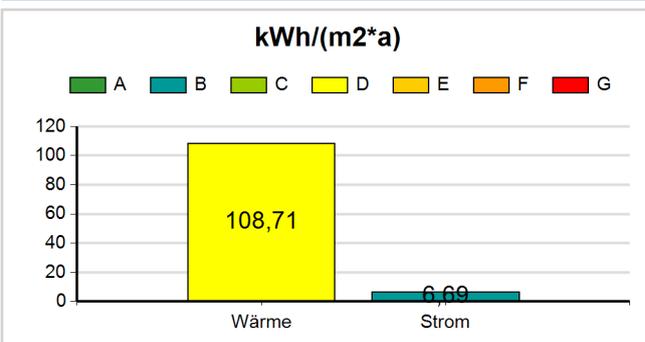
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.850 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

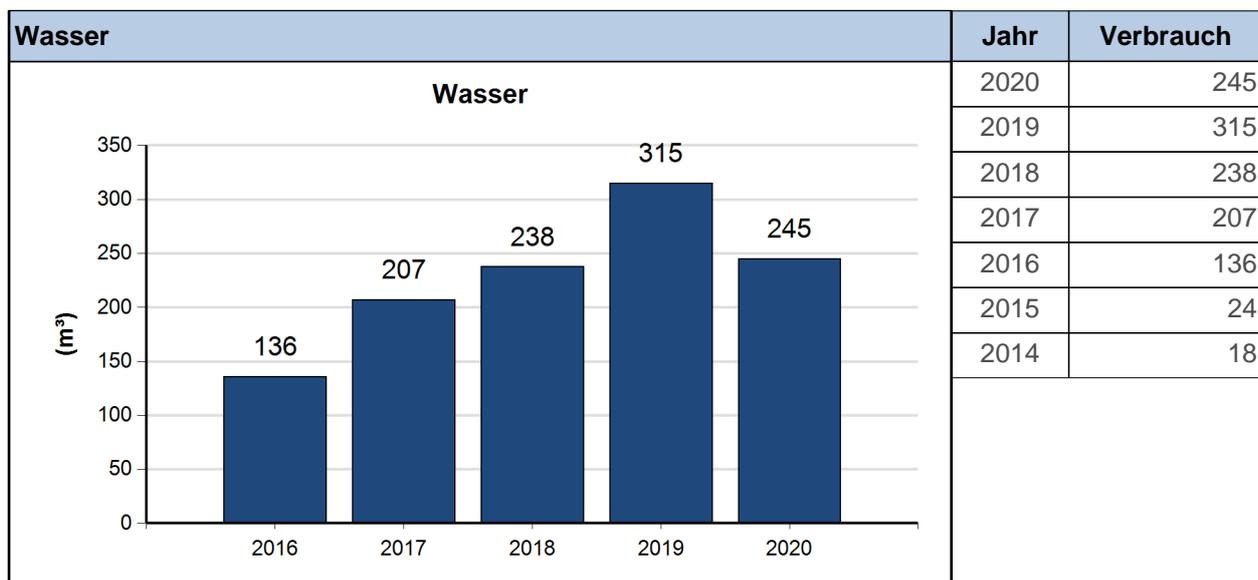
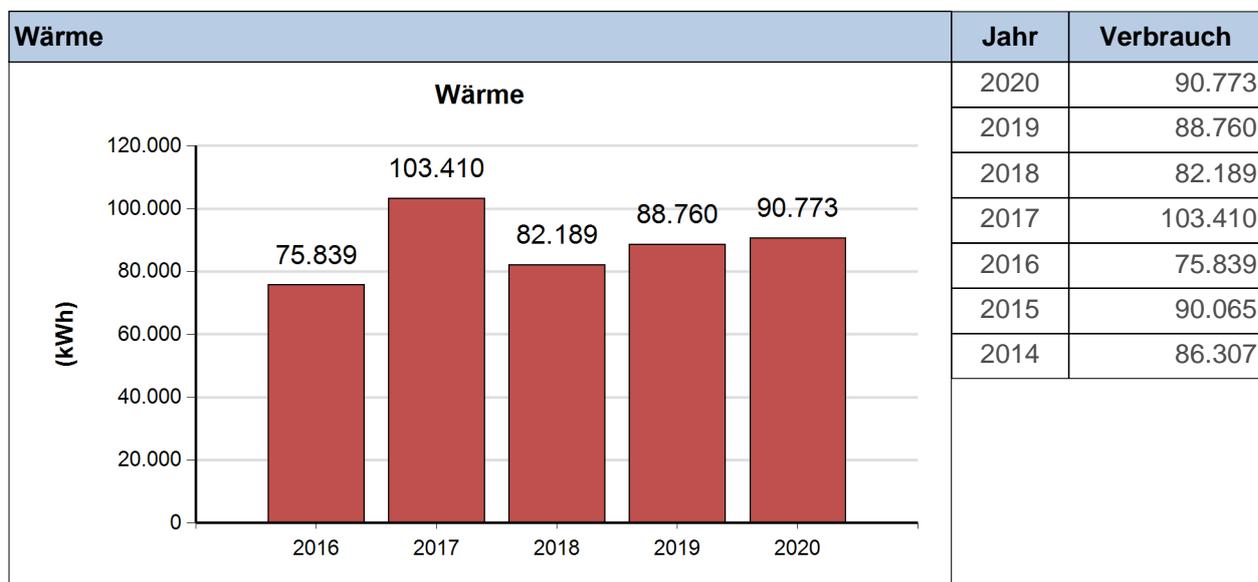
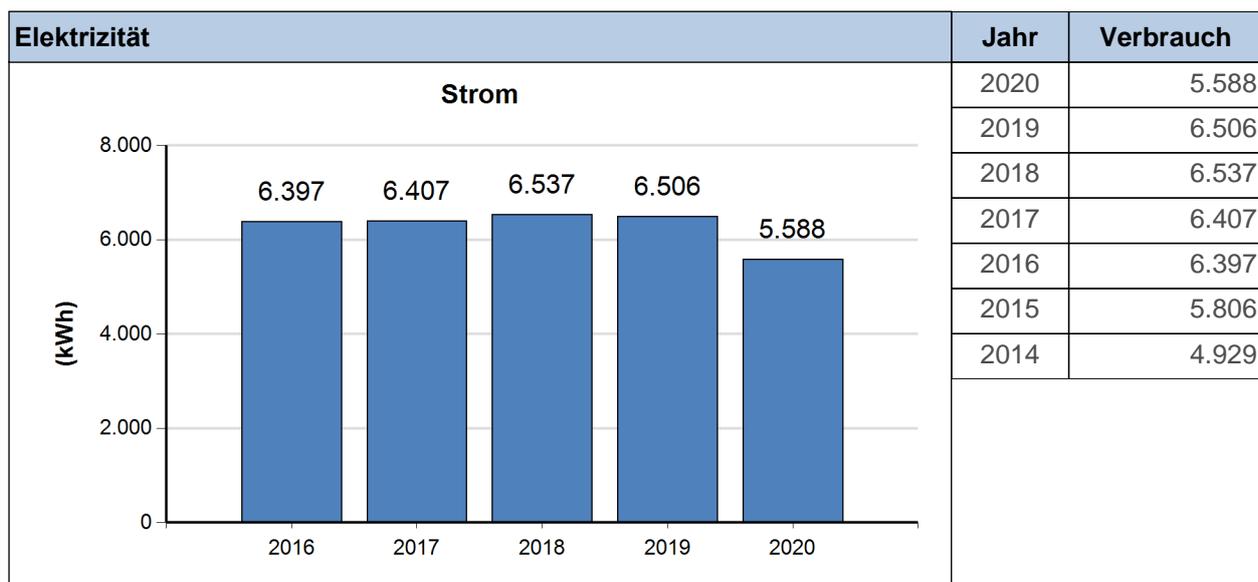
#### Benchmark



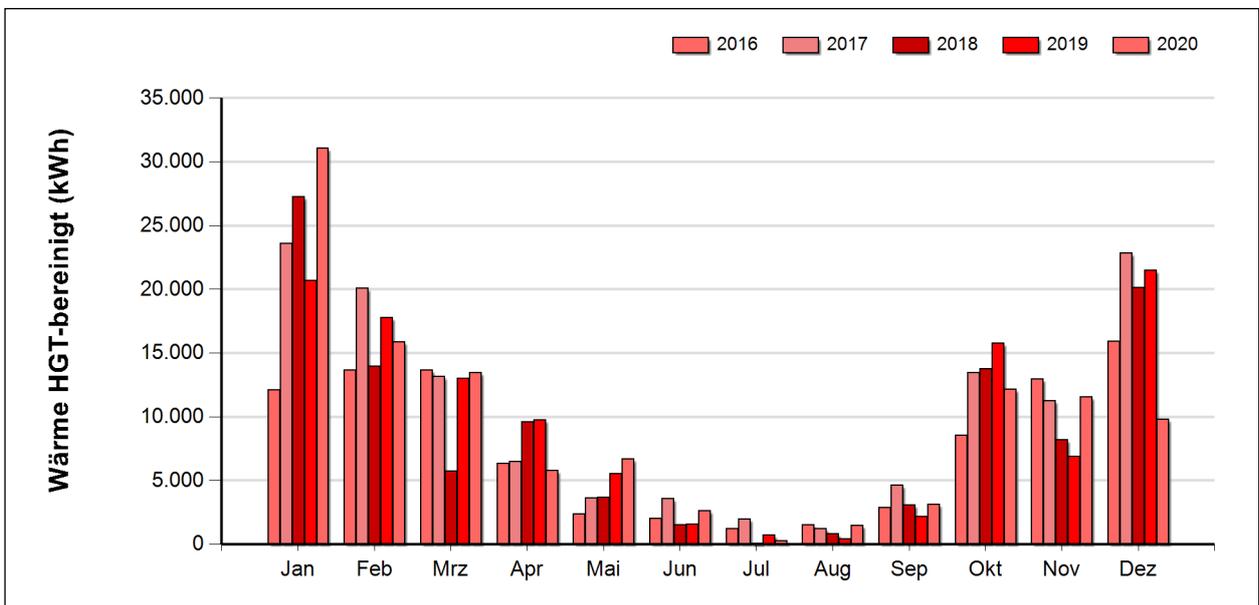
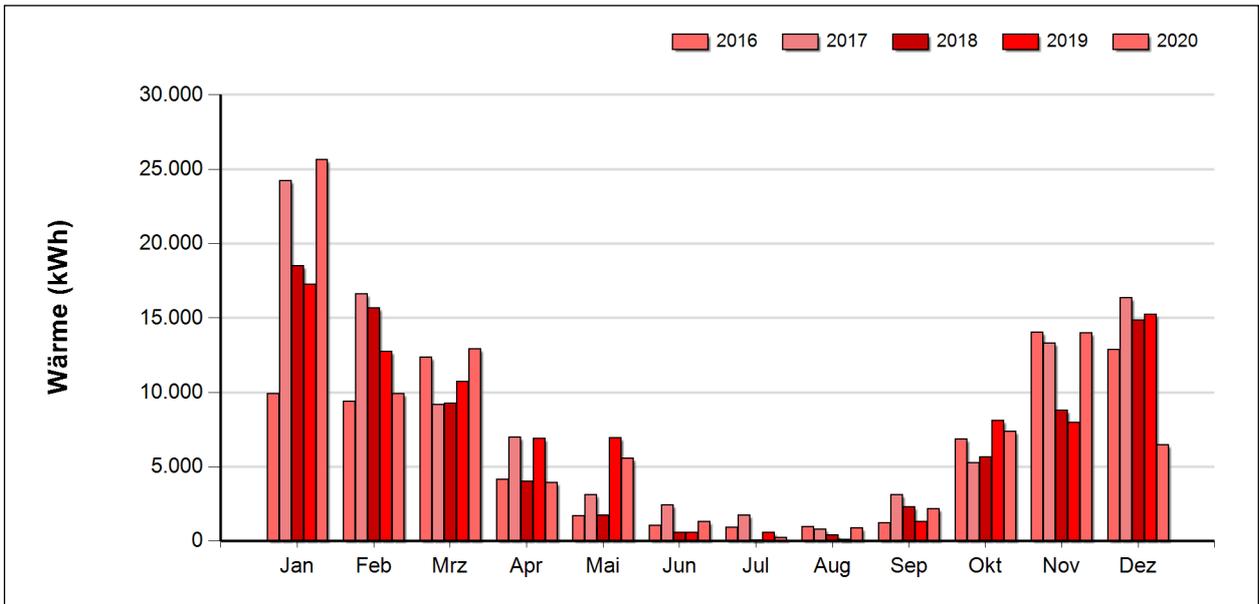
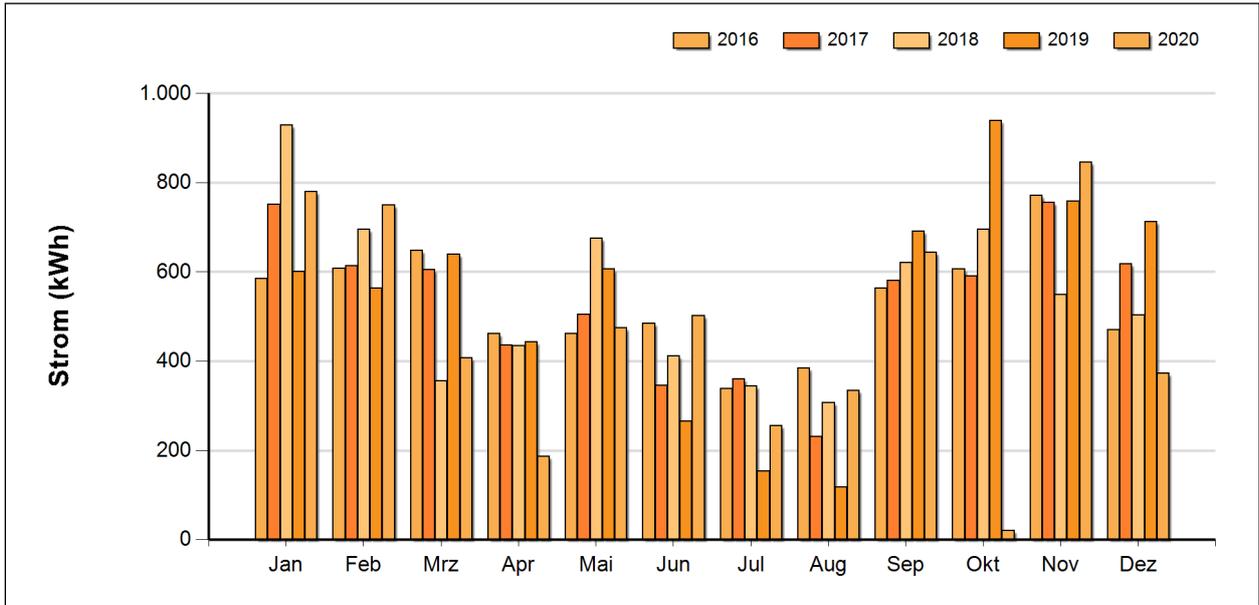
#### Kategorien (Wärme, Strom)

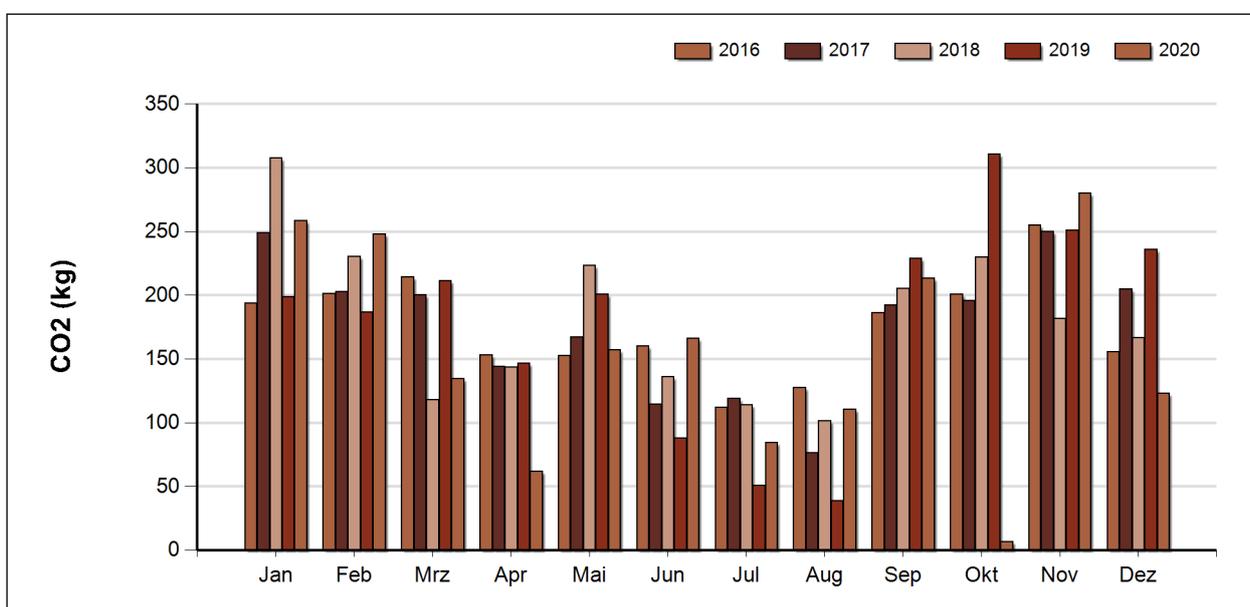
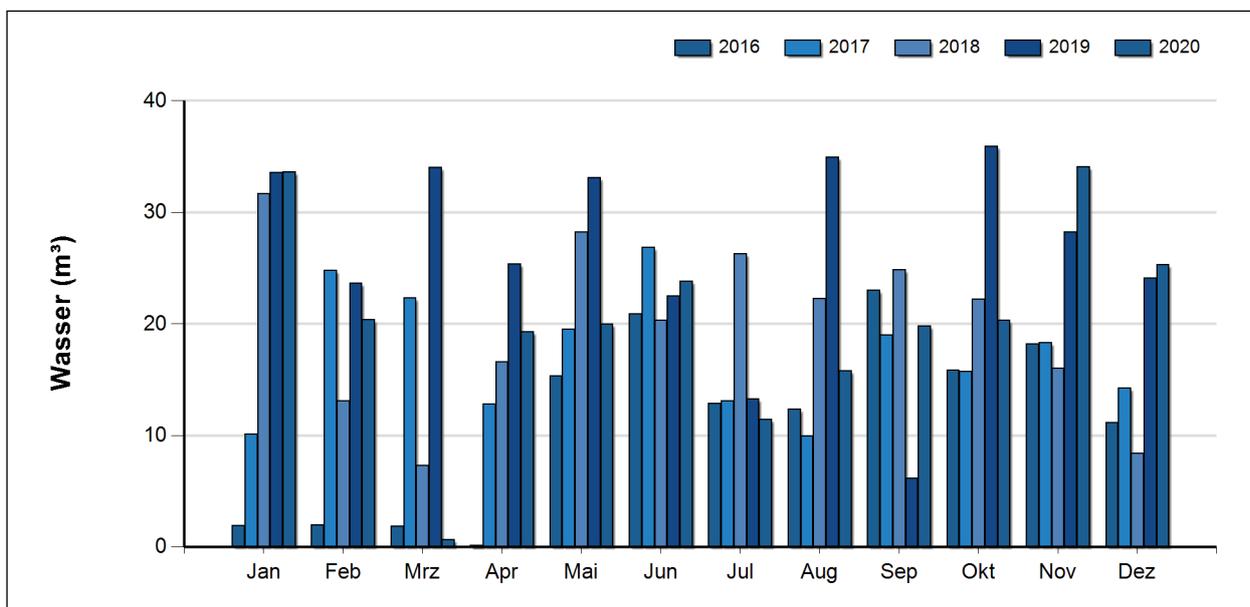
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	- 31,66	- 4,94
B	31,66 - 63,32	4,94 - 9,88
C	63,32 - 89,71	9,88 - 13,99
D	89,71 - 121,37	13,99 - 18,93
E	121,37 - 147,76	18,93 - 23,04
F	147,76 - 179,42	23,04 - 27,98
G	179,42 -	27,98 -

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



5.12.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es handelt sich um ein denkmalgeschütztes Gebäude aus 1898 welches 1992 saniert wurde. Die Wärmeverbrauchswerte sind für ein Gebäude dieser Art im mittleren Bereich. Der Wärmeverbrauch (HGT-bereinigt) ist im Vergleich zum Jahr 2019 um etwa 2% gesunken.

Der Stromverbrauch hat sich gegenüber dem Vorjahr reduziert. Dieser Wert ist jedoch nicht aussagekräftig, da im November ein Zählertausch erfolgt ist.

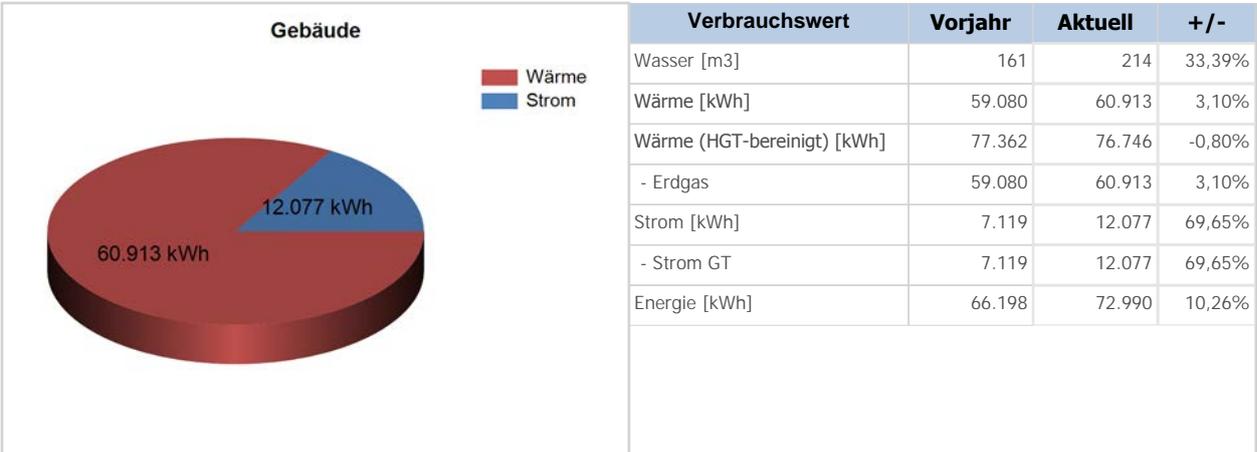
Der Wasserverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 22% gesunken und erreicht nach einem starken Anstieg im Jahr 2019 wieder das ursprüngliche Verbrauchsniveau.

## 5.13 KG Bahngasse

### 5.13.1 Energieverbrauch

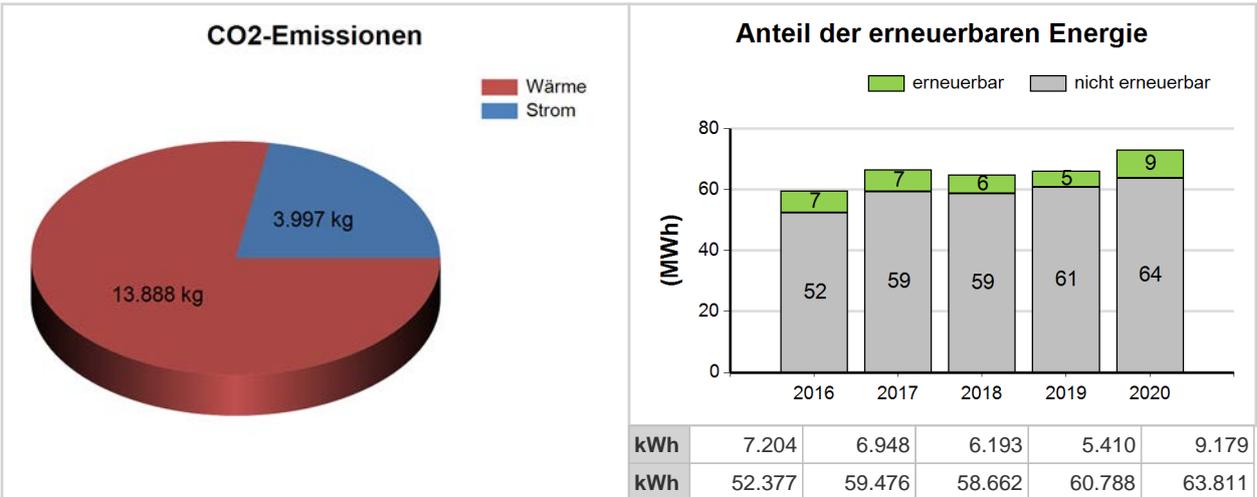
Die im Gebäude 'KG Bahngasse' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 17% für die Stromversorgung und zu 83% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



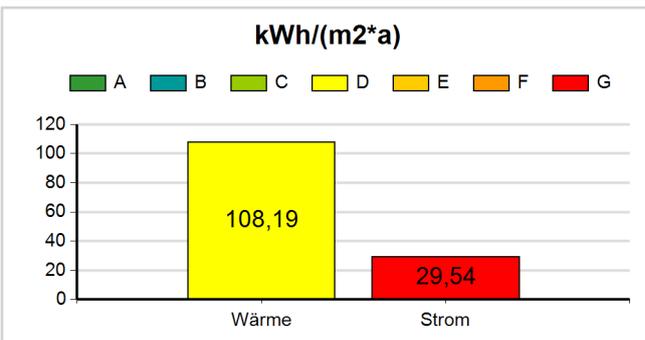
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 17.885 kg, wobei 78% auf die Wärmeversorgung und 22% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

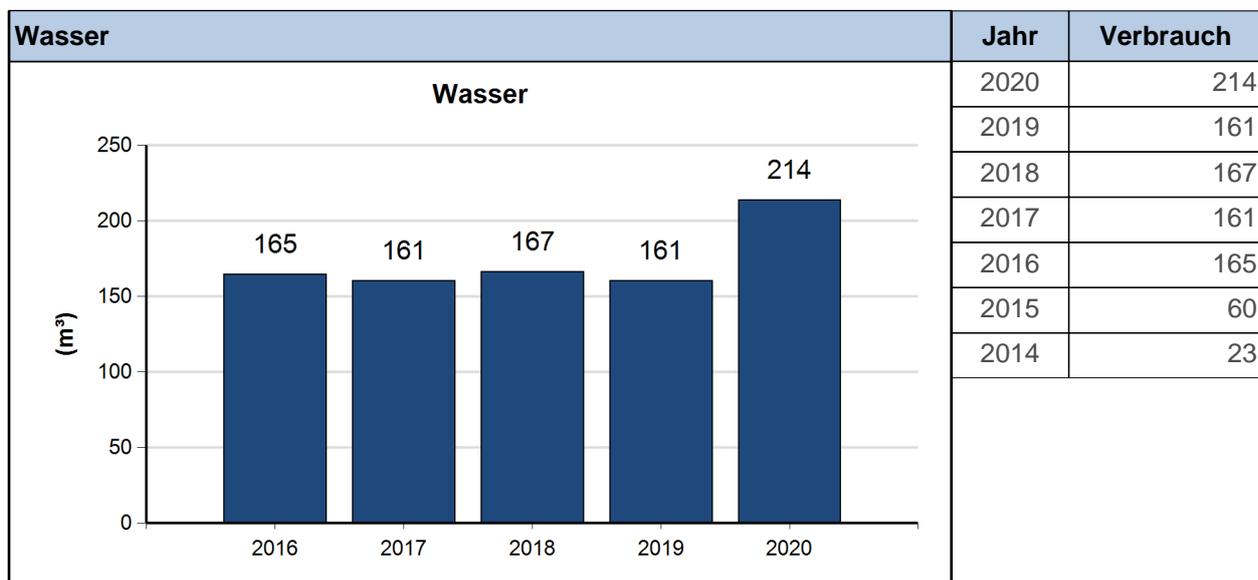
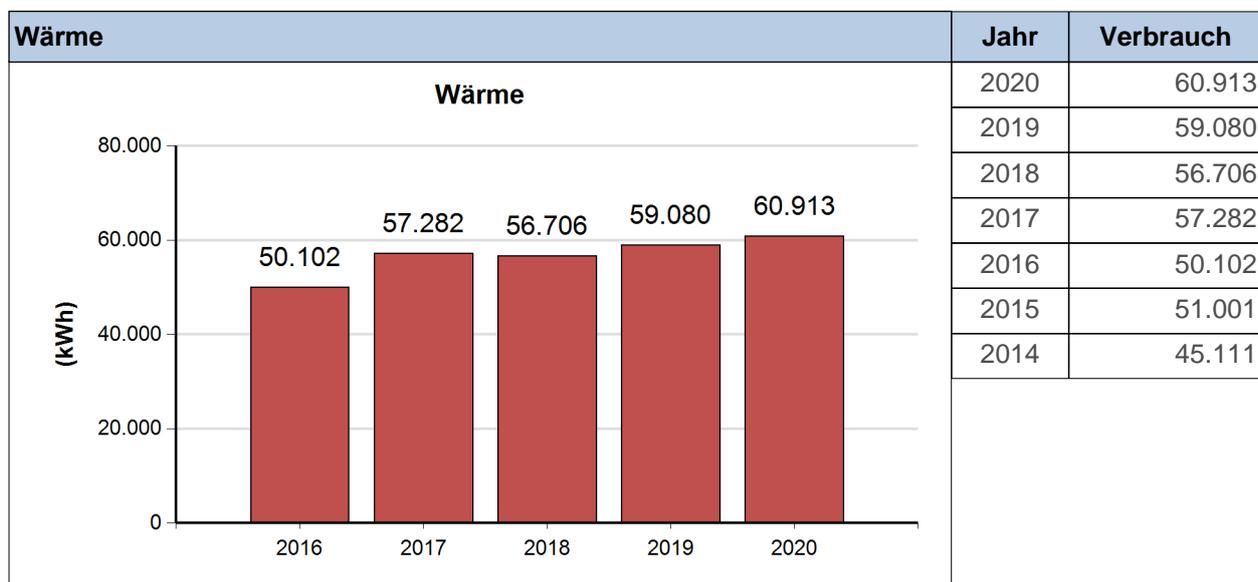
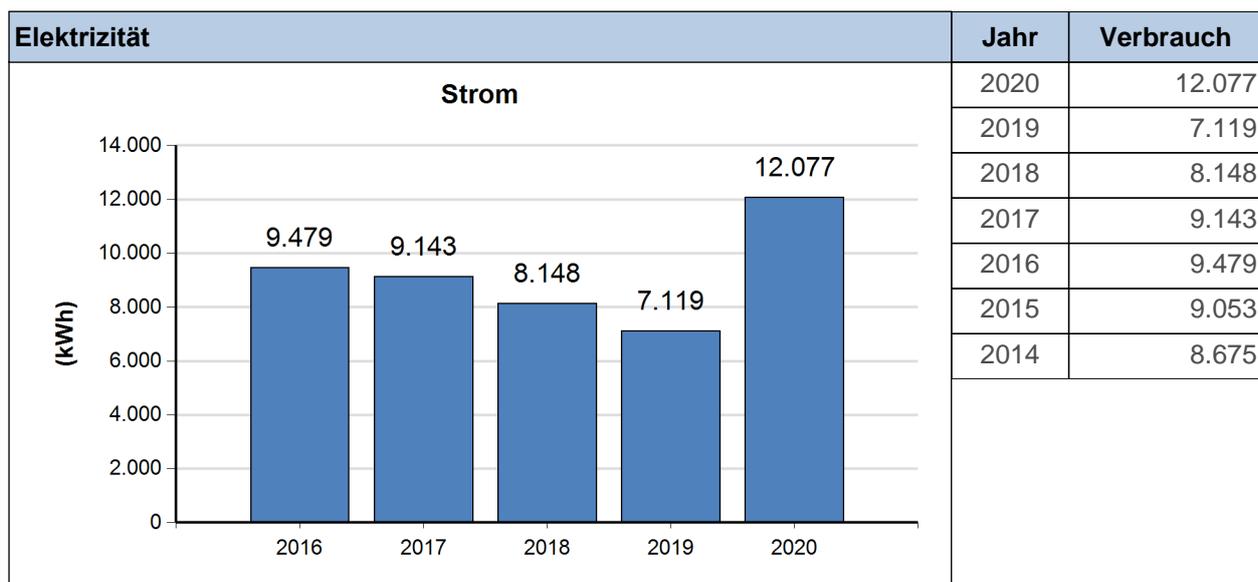
#### Benchmark



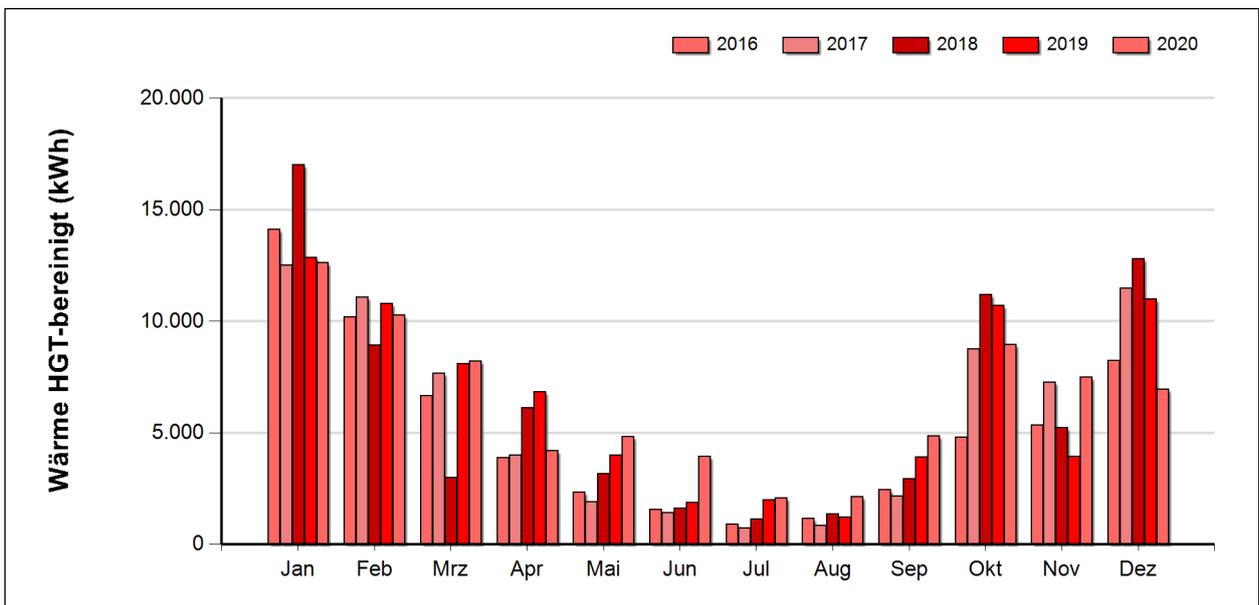
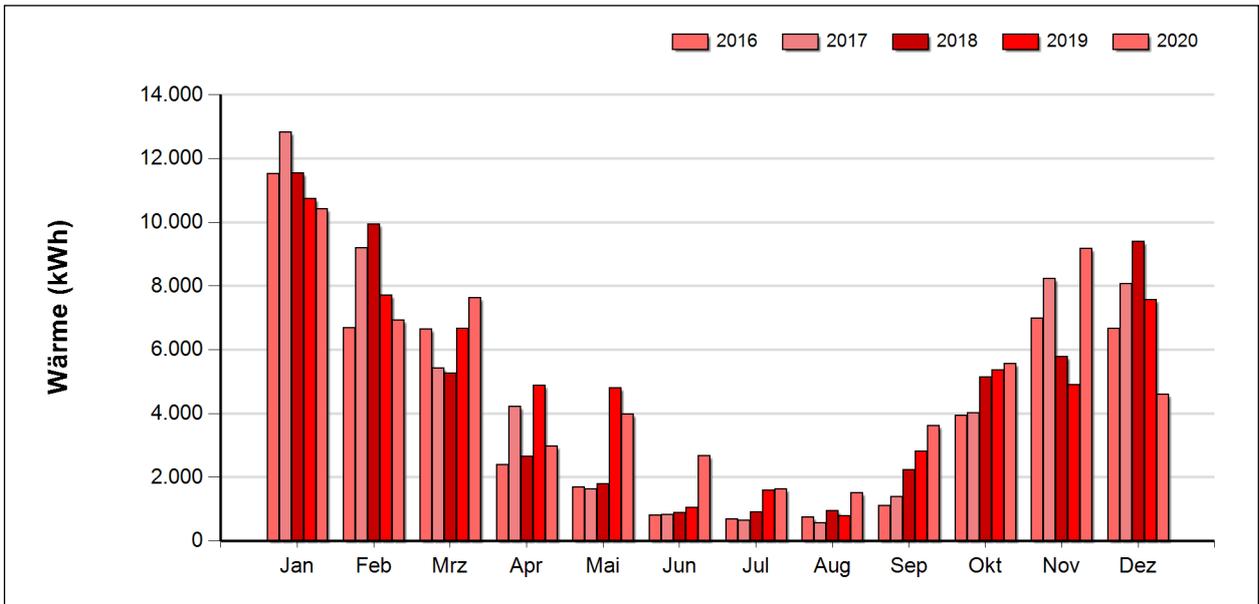
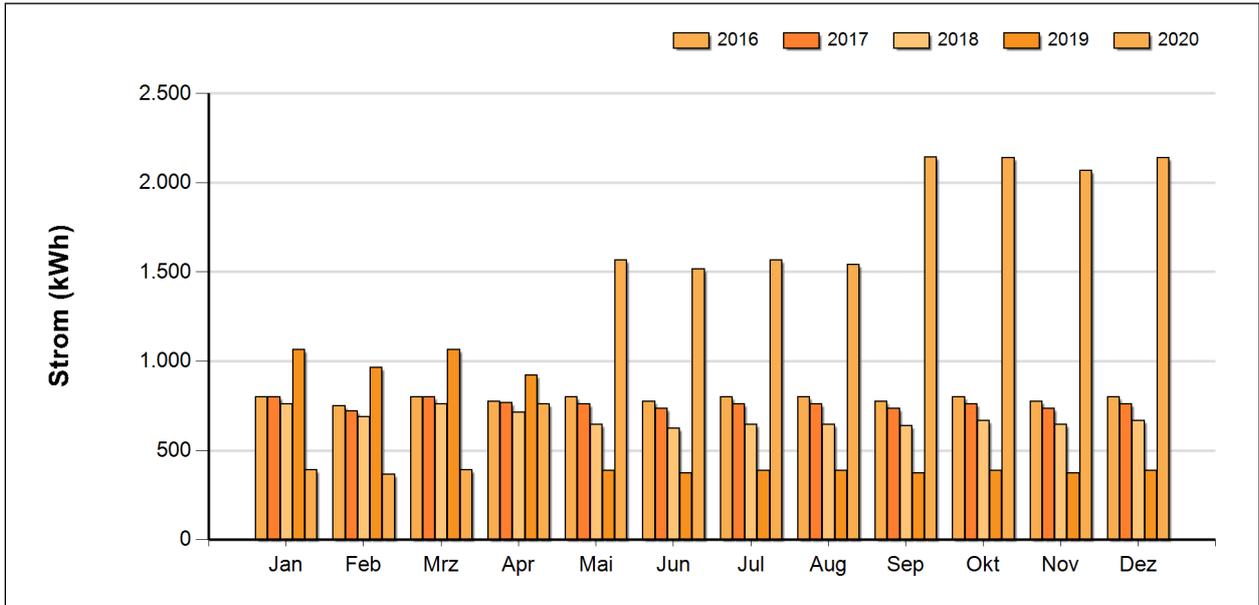
#### Kategorien (Wärme, Strom)

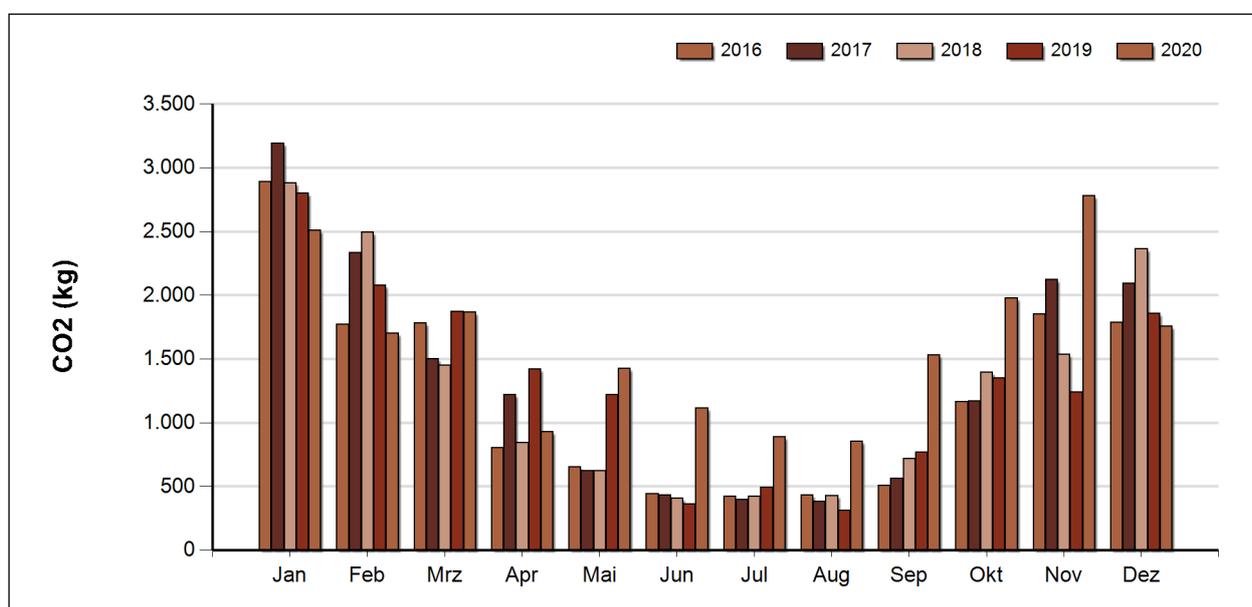
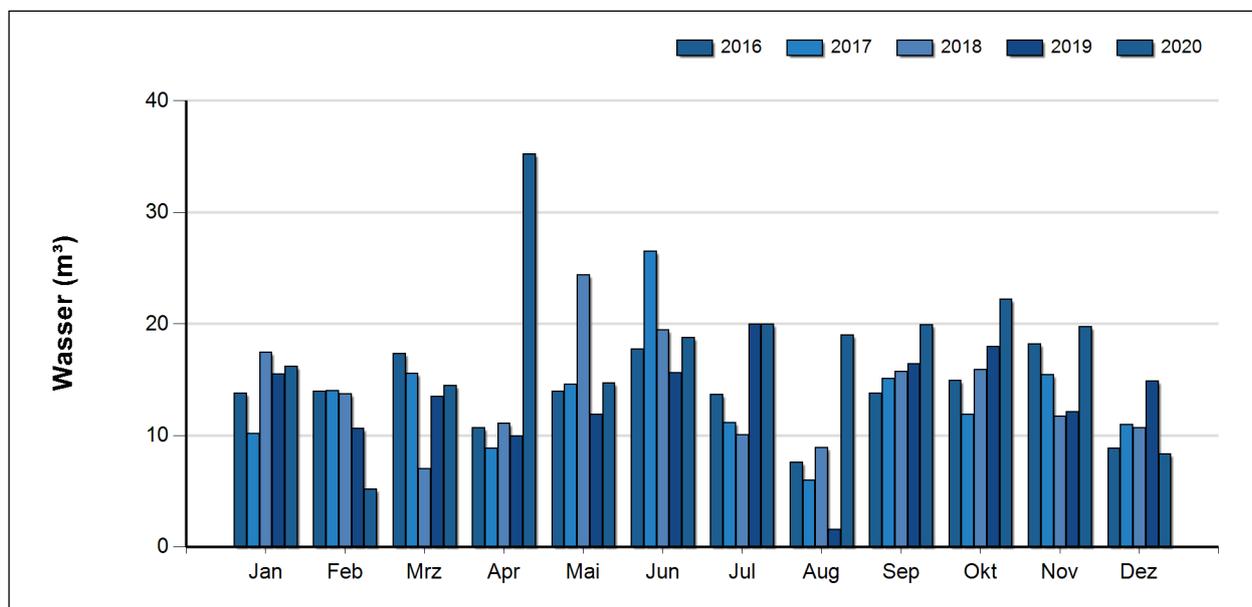
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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



5.13.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Kindergarten Bahngasse wurde 2011 errichtet und hat einen errechneten Heizwärmebedarf von 49 kWh/m<sup>2</sup>a. Der Wärmeverbrauch (HGT-bereinigt) ist gegenüber dem Vorjahr nahezu gleichgeblieben und liegt bei 108 kWh/m<sup>2</sup> und Jahr. Das ist mehr als das Doppelte des berechneten Wärmeverbrauchs im Bauprojekt. Die Wärmeversorgung erfolgt mit Gas, weshalb sich der hohe Anteil an nicht erneuerbarer Energieversorgung ergibt. Eine Umstellung auf Fernwärme ist zu prüfen.

Eine monatliche Direktablesung des Stromzählers ist nicht möglich. Durch die Installierung von Smart-Metern sollte sich das in Zukunft ändern. Die Stromverbrauchs-Daten werden aus Jahresrechnungen entnommen. Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um fast 70% gestiegen. Auffällig sind die hohen Stromverbrauchswerte in den Monaten Mai bis Dezember, die Ursache dafür ist mit den Gebäudeverantwortlichen abzuklären.

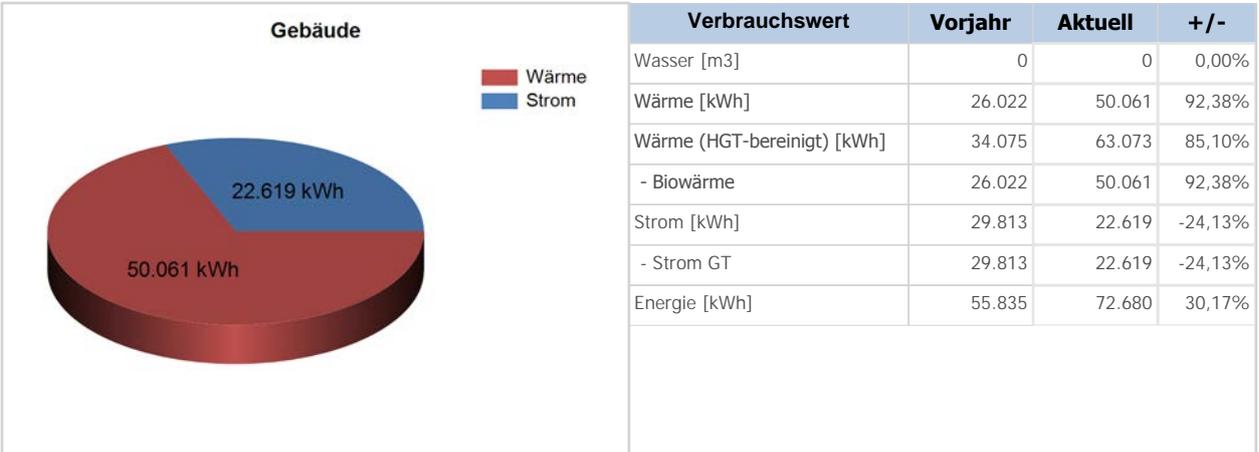
Der Wasserverbrauch war in den letzten Jahren sehr konstant, ist jedoch im Jahr 2020 um mehr als 30% gestiegen. Auffallend ist ein sehr hoher Wasserverbrauch im Monat April. Nach Rücksprache mit den Gebäudeverantwortlichen kann dies dadurch erklärt werden, dass vor allem zu Beginn und auch während der Corona-Krise die Räume des Kindergartens sowie auch Spielzeug etc. vermehrt gewaschen und gesäubert wurden. Dieser Effekt konnte jedoch in anderen Kindergärten nicht festgestellt werden.

## 5.14 KG Biondegasse

### 5.14.1 Energieverbrauch

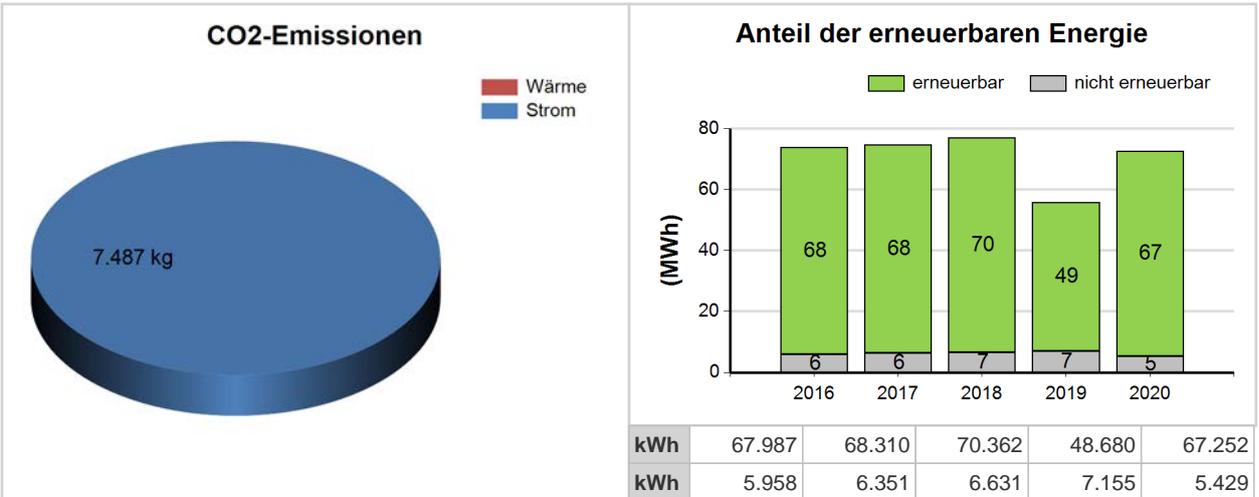
Die im Gebäude 'KG Biondegasse' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 31% für die Stromversorgung und zu 69% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



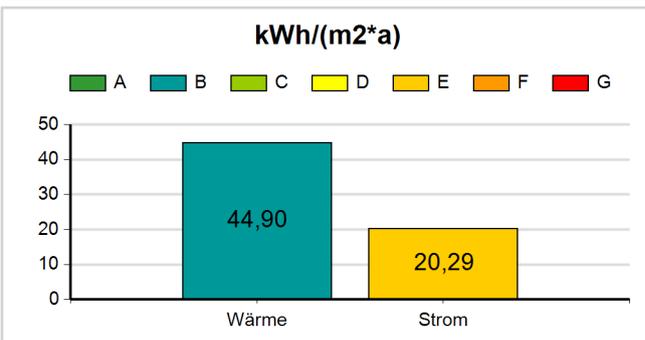
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.487 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

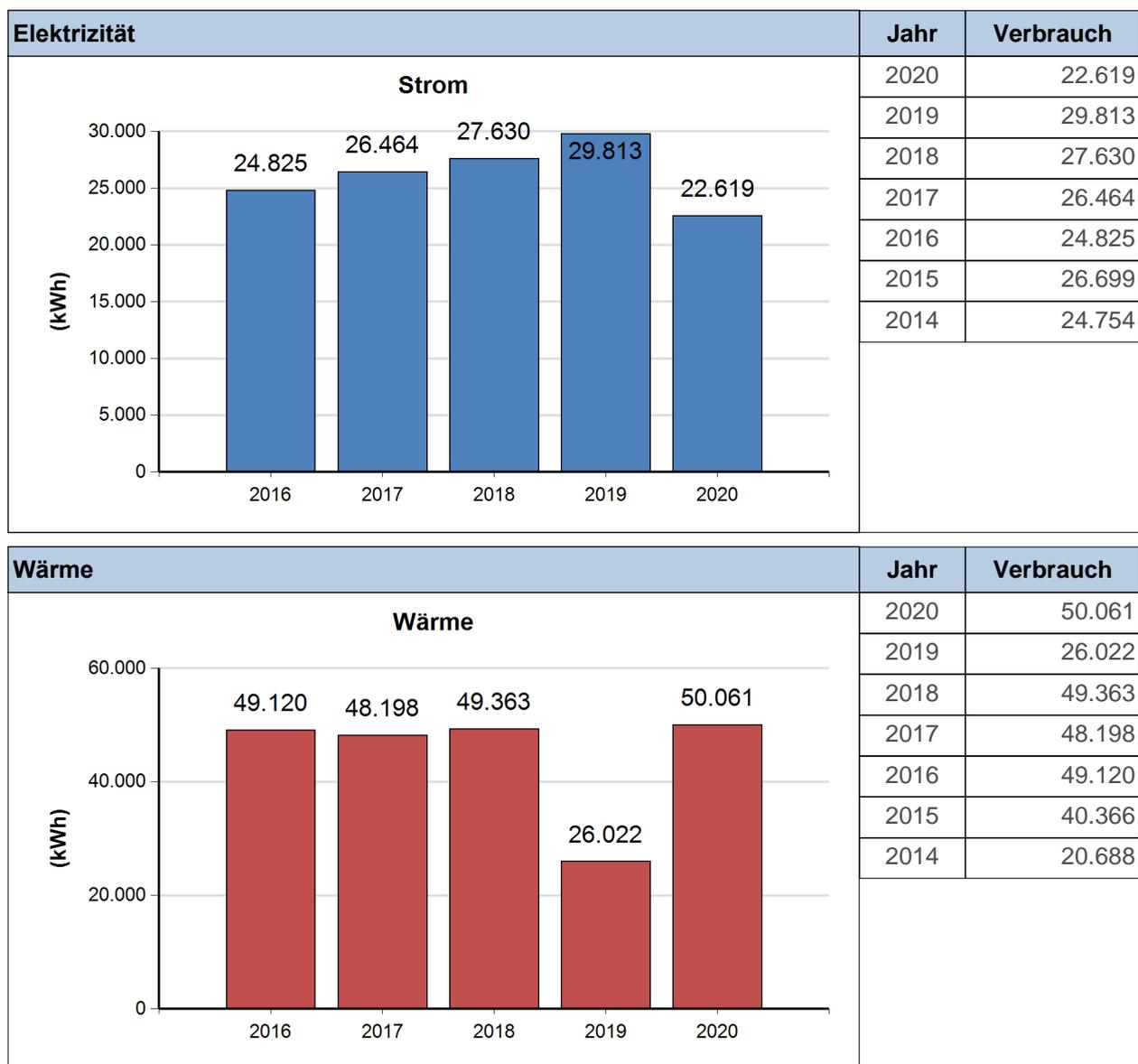
#### Benchmark



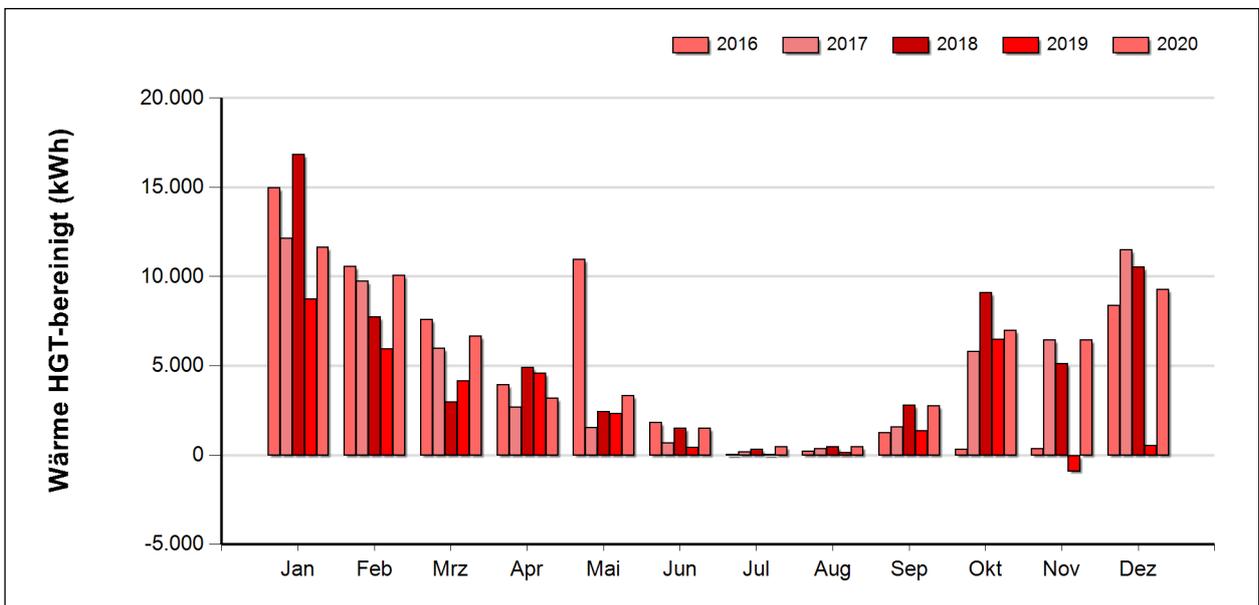
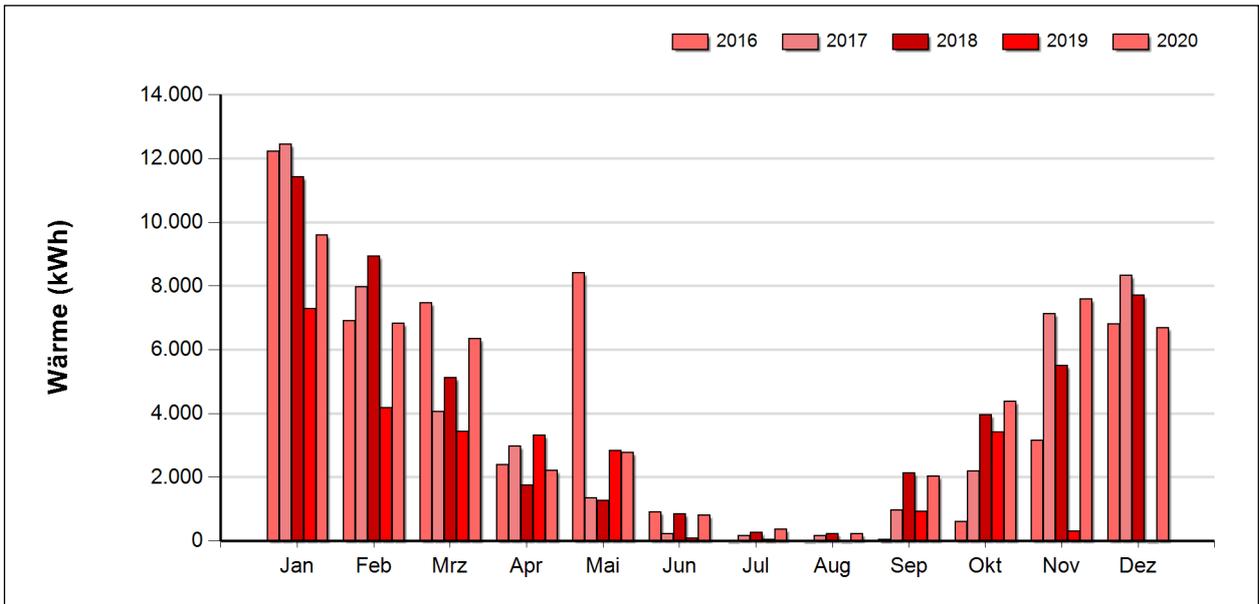
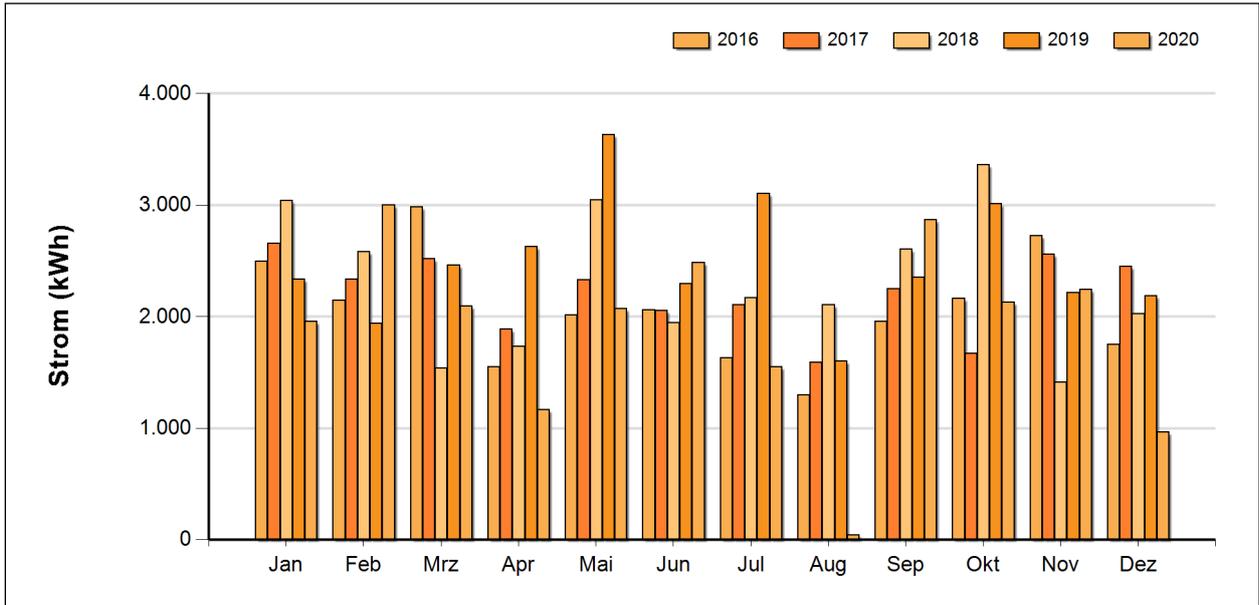
#### Kategorien (Wärme, Strom)

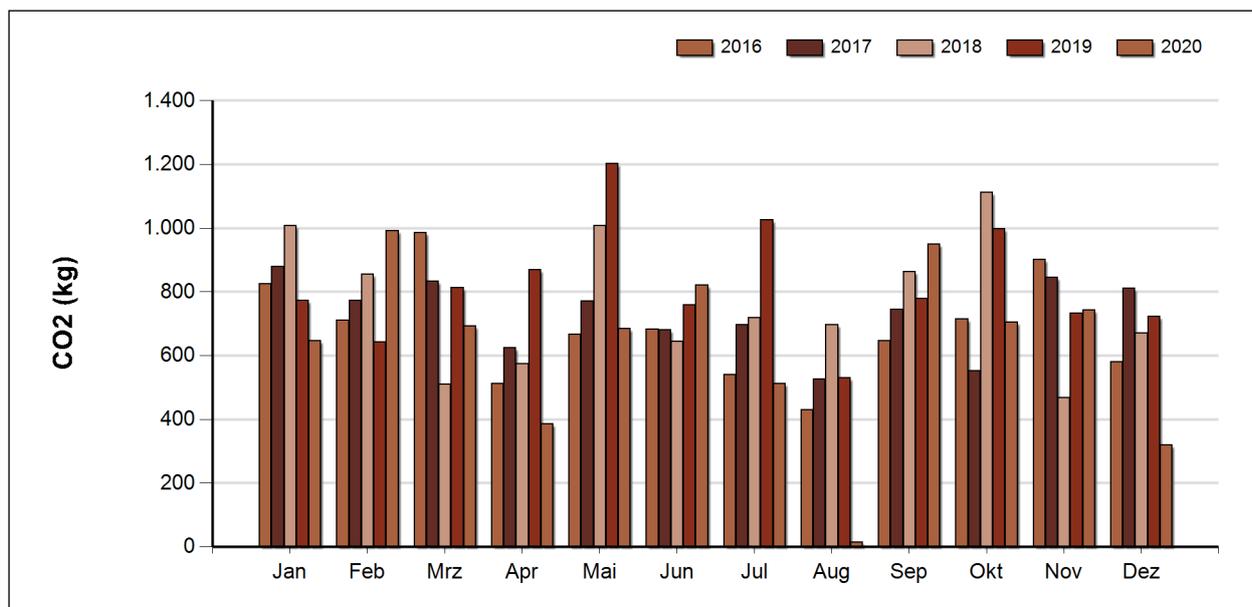
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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



5.14.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es handelt sich um einen Passivhaus-Kindergarten. Die Wärmewerte, bezogen auf die konditionierte Fläche (44,90 kWh/m<sup>2</sup>a), sind deutlich über den berechneten Planungswerten (14 kWh/m<sup>2</sup>a). Dieses Problem wurde den Verantwortlichen der Immobilien Baden GmbH und der EVN als Fernwärmeversorger kommuniziert. Es wurden 2018 Anpassungen in der Heizungsregelung vorgenommen. Die Wärme-Verbrauchswerte des Jahres 2019 sind aufgrund eines Zählertausches nicht vollständig (Werte November und Dezember). Daher sind die Veränderungen gegenüber dem Vorjahr mit einer Steigerung von 85,1% (HGT-bereinigt) nicht aussagekräftig. Der Stromverbrauch ist von 2019 auf 2020 um rund 24% gesunken. Hier ist anzumerken, dass im September ein Zählertausch stattgefunden hat und ein Vergleich daher nicht aussagekräftig ist. Im landesweiten Benchmark-Vergleich liegen die Stromverbräuche im orangenen Bereich - Kategorie E.

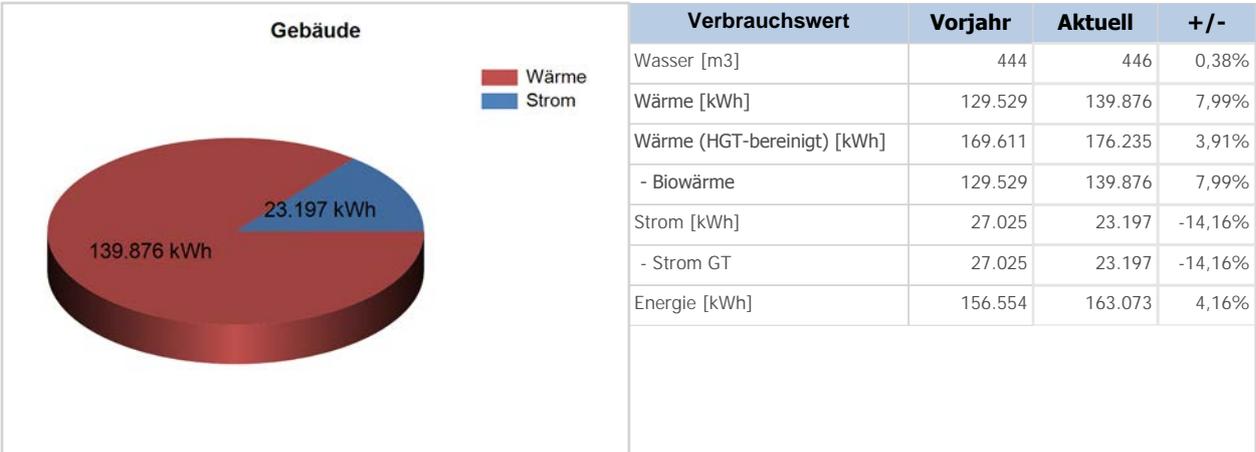
Die PV-Anlage am Kindergarten produzierte 2020 21.033 kWh Grünstrom. Die erzeugten Stromwerte der PV-Anlage fließen jedoch nicht in die Strombilanz des Kindergarten Biondegasse ein, da es sich um eine OEMAG-Anlage handelt. Der produzierte Strom wird bis 2026 zur Gänze eingespeist.

## 5.15 KG Doblhoff

### 5.15.1 Energieverbrauch

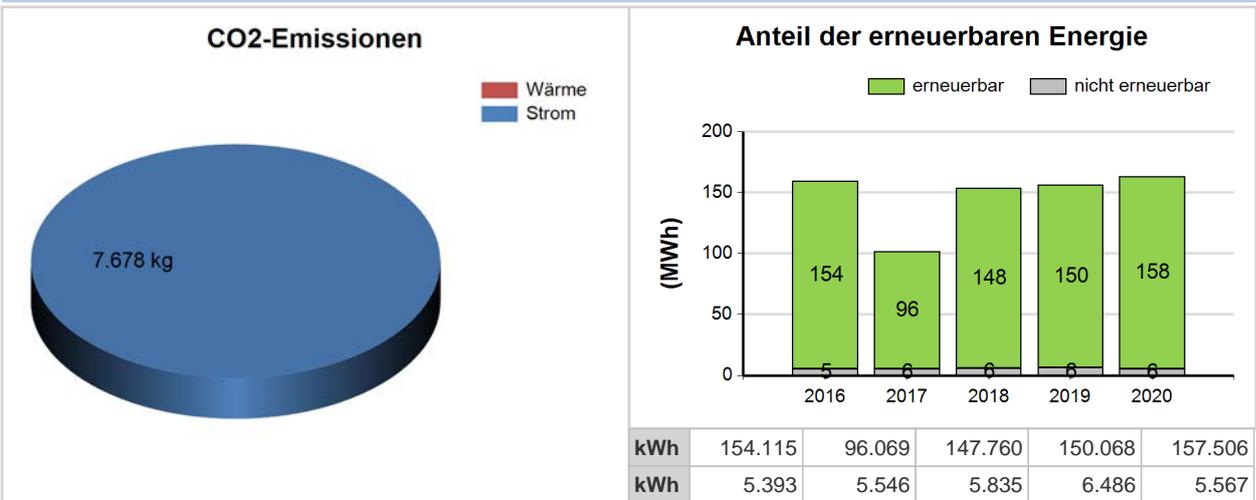
Die im Gebäude 'KG Doblhoff' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



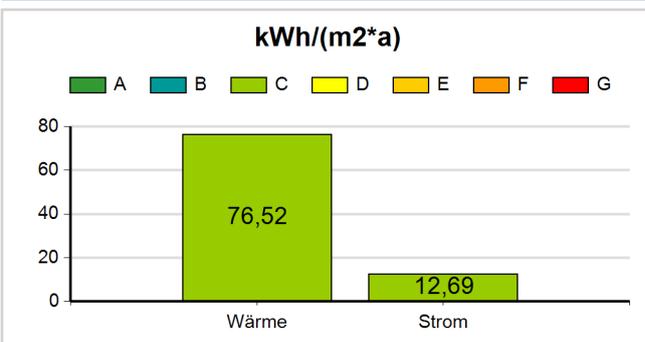
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.678 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### Emissionen, erneuerbare Energie



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

#### Benchmark



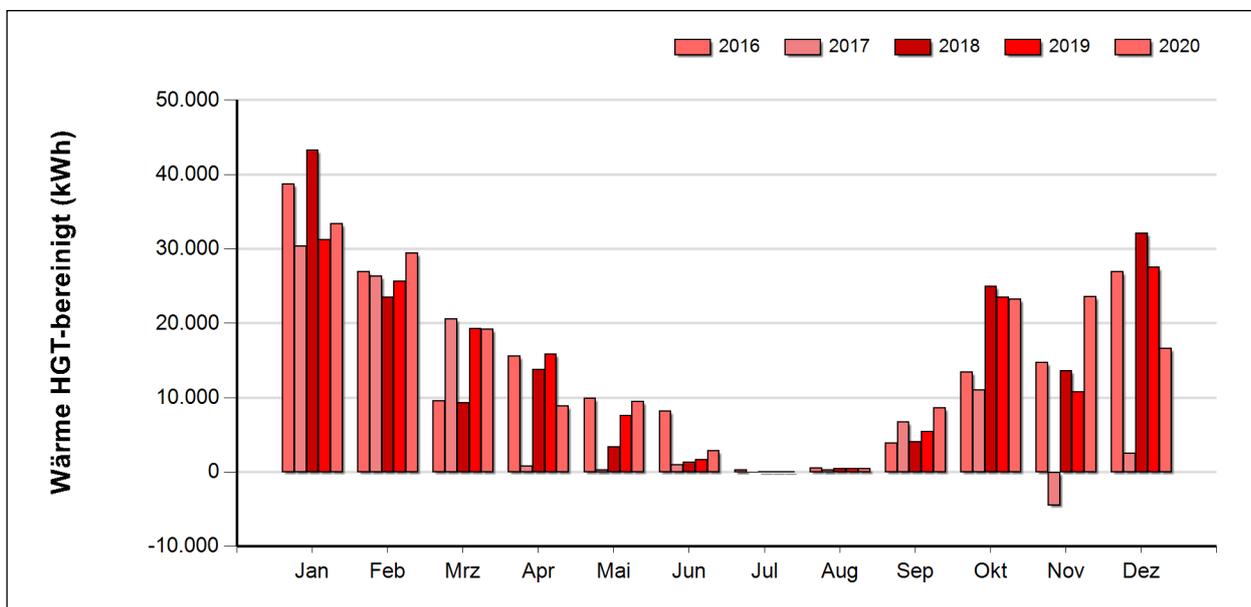
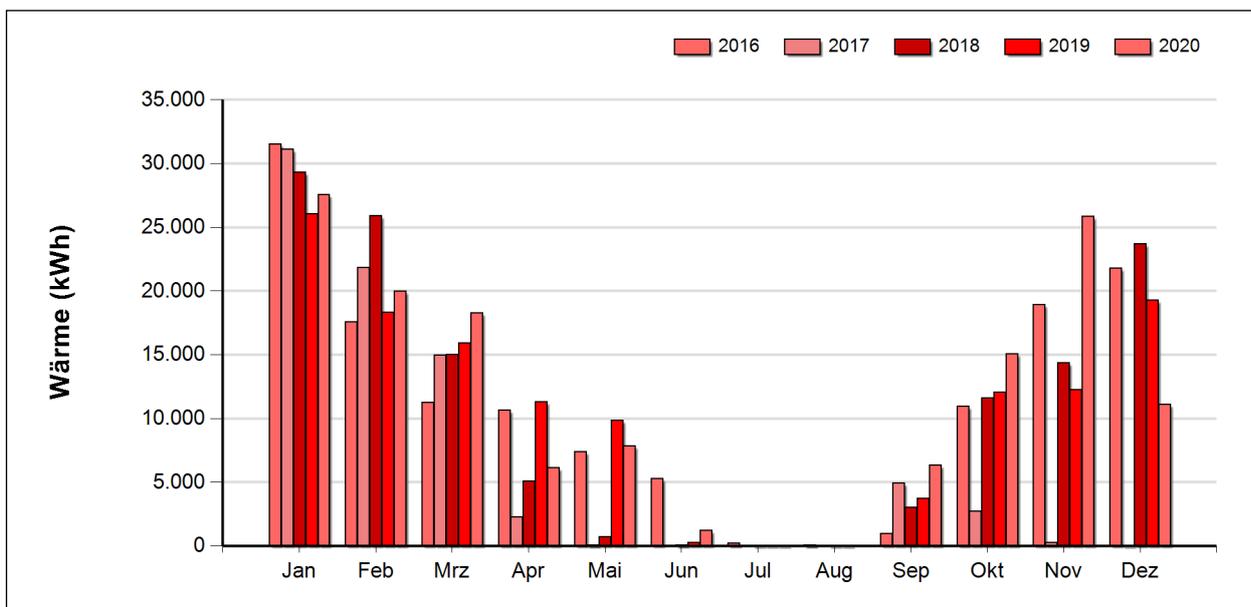
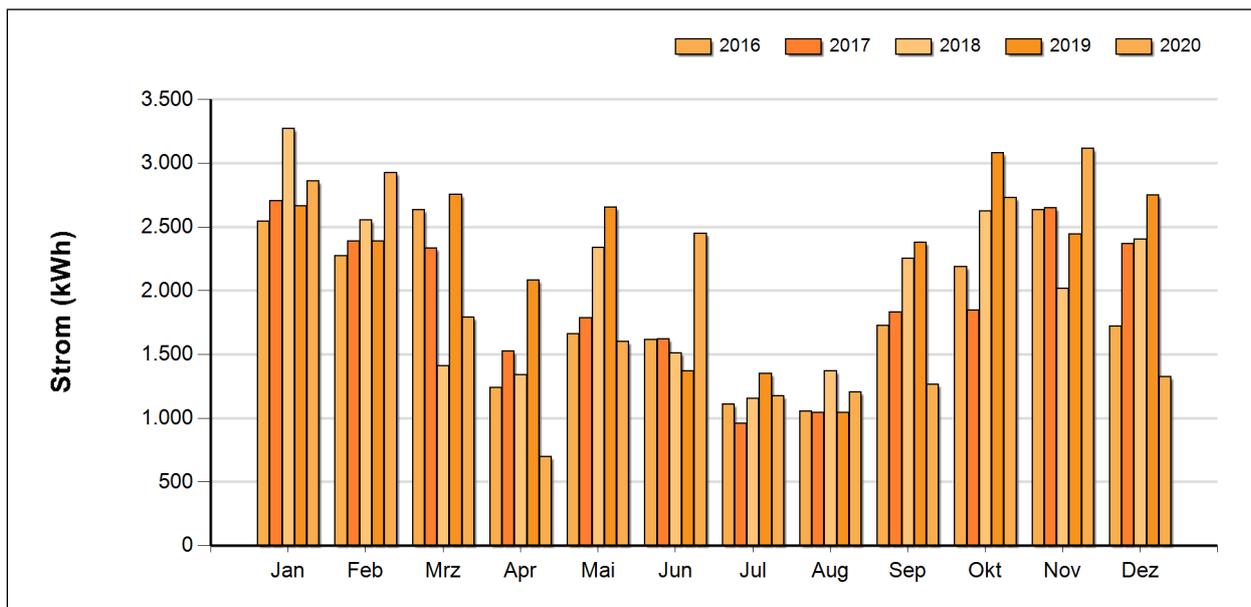
#### Kategorien (Wärme, Strom)

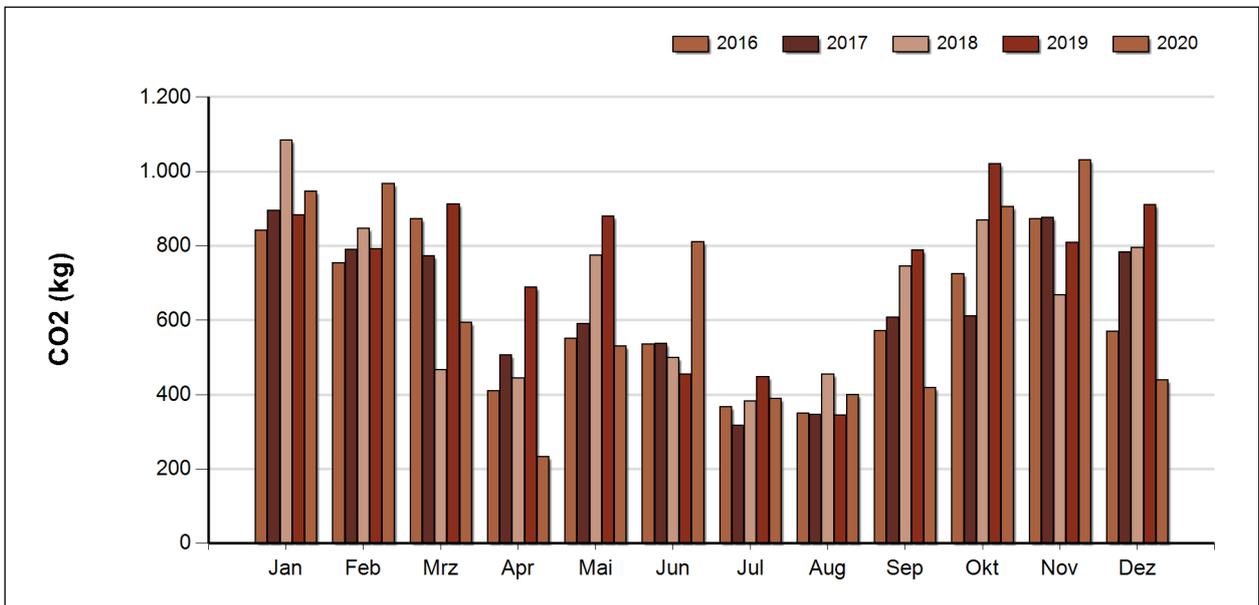
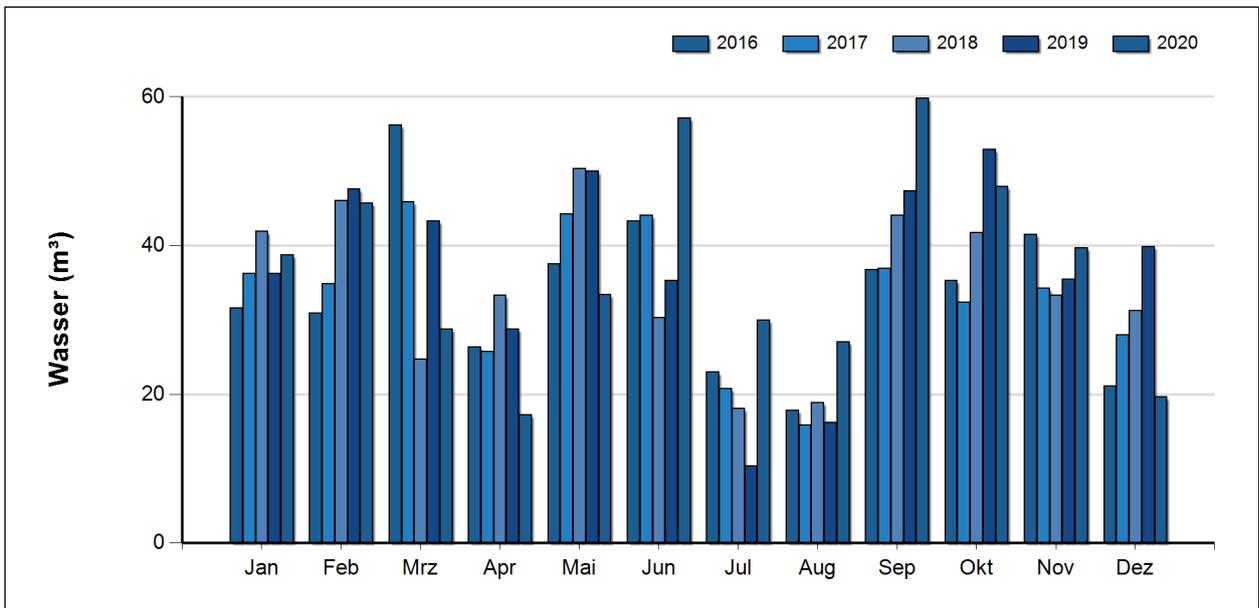
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p><b>Strom</b></p>		2020	23.197
		2019	27.025
		2018	24.311
		2017	23.108
		2016	22.470
		2015	21.539
	2014	22.487	
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wärme</b></p>		2020	139.876
		2019	129.529
		2018	129.284
		2017	78.507
		2016	137.037
		2015	134.055
	2014	124.260	
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wasser</b></p>		2020	446
		2019	444
		2018	415
		2017	400
		2016	402
		2015	449
	2014	282	

## 5.15.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es handelt sich um ein denkmalgeschütztes Gebäude, welches 2008 saniert wurde. Dabei wurden auch thermische Verbesserungen vorgenommen. Die thermischen Verbesserungsmöglichkeiten in diesem denkmalgeschützten Objekt sind eingeschränkt. Die Wärmeversorgung erfolgt mit Fernwärme aus Biomasse.

Der Wärmeverbrauch 2020 ist gegenüber dem Vorjahr um fast 4% gestiegen (HGT-bereinigt) und liegt im Landesvergleich immer noch im guten grünen Bereich - Kategorie C.

Der Stromverbrauch ist um mehr als 14% gesunken und hat sich im Benchmark-Vergleich um eine Kategorie verbessert.

Der Wasserverbrauch weist 2020 eine sehr geringe Steigerung um weniger als 1 % auf.

## 5.16 KG Haidhof

### 5.16.1 Energieverbrauch

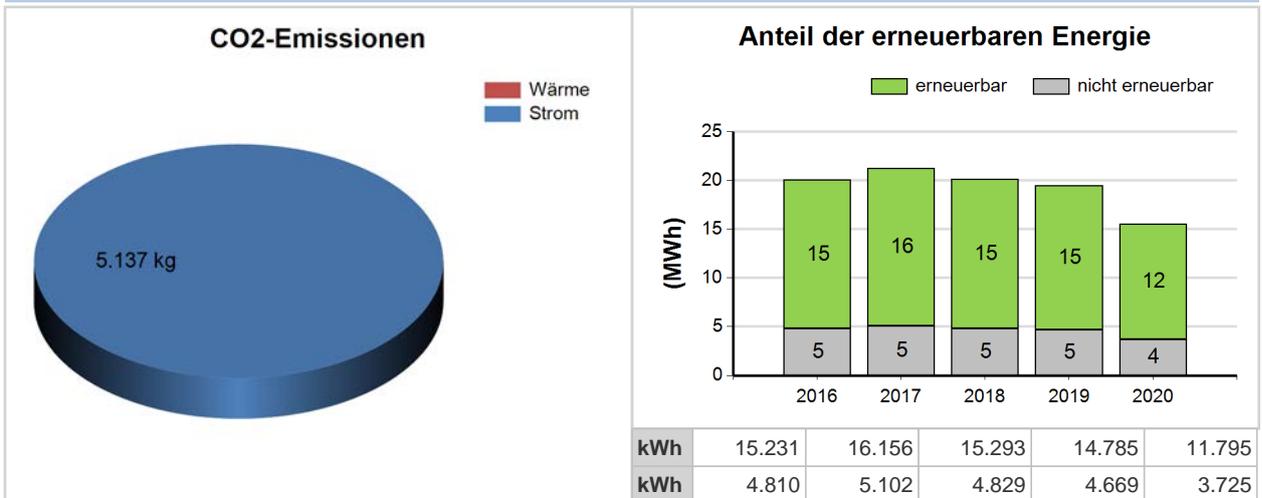
Die im Gebäude 'KG Haidhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



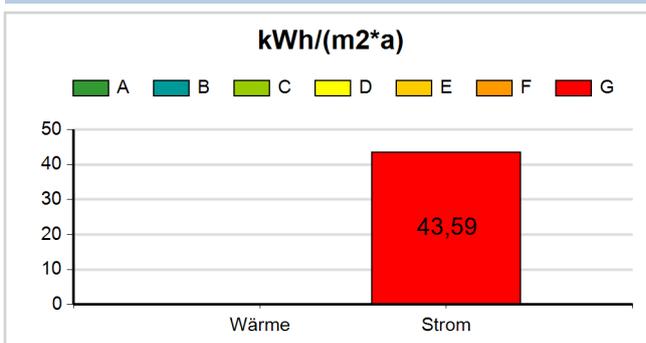
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 5.137 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### Emissionen, erneuerbare Energie



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

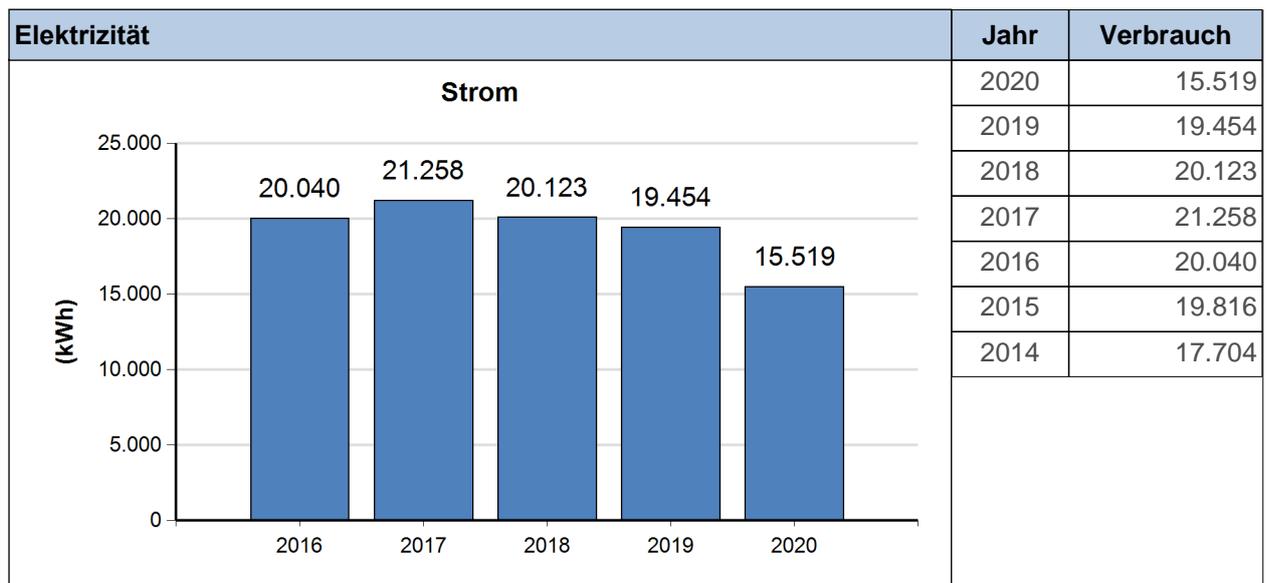
#### Benchmark



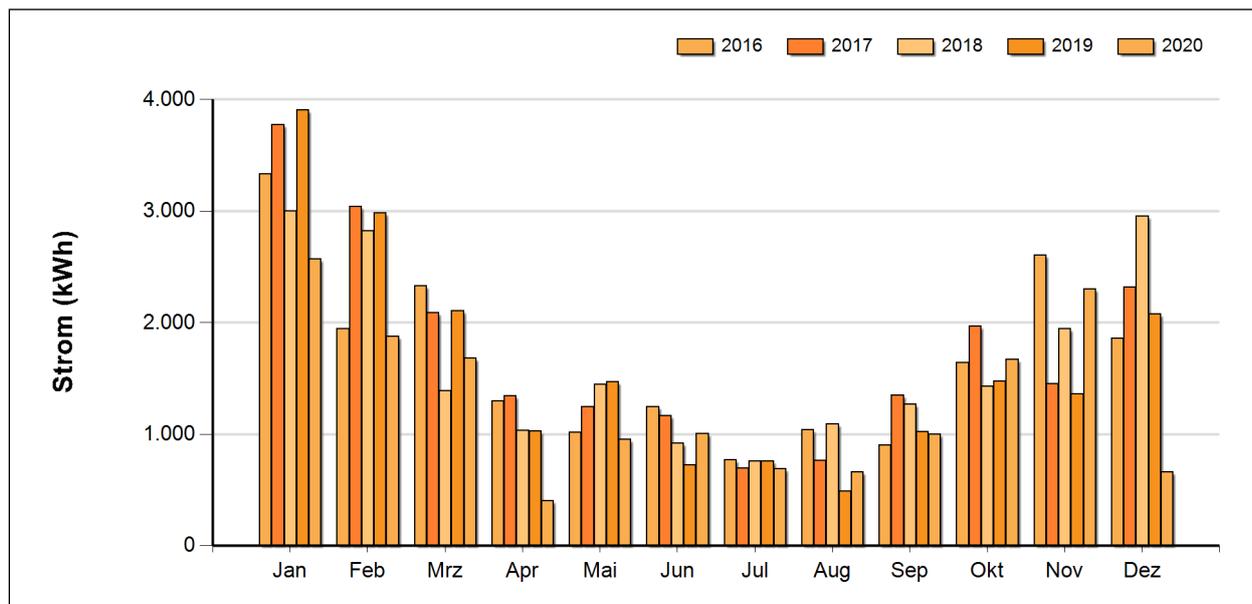
#### Kategorien (Wärme, Strom)

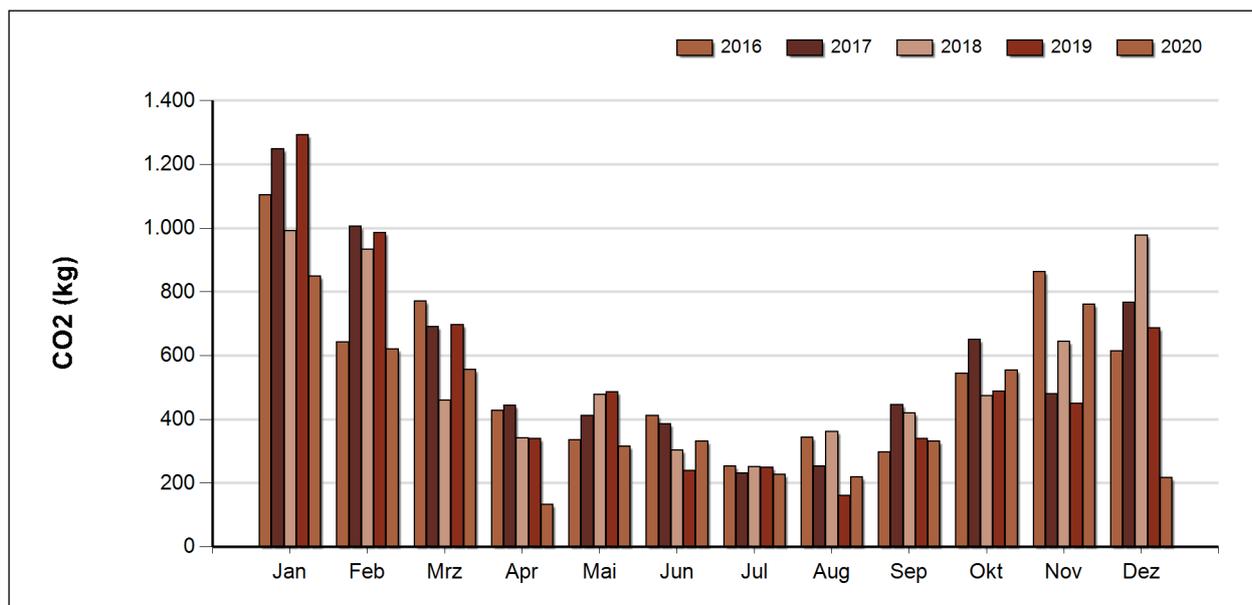
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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



## 5.16.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Beim Kindergarten Haidhof handelt es sich um ein 2011 errichtetes Objekt in Niedrigenergiebauweise. Die Wärmeversorgung erfolgt über eine Erdwärmepumpe, daher gibt es keine externe Wärmeversorgung. Der vergleichsweise hohe Stromverbrauch erklärt sich aus dem Betrieb der Wärmepumpe und auch die Warmwasserbereitung erfolgt über Strom. Im Jahr 2020 ist der Stromverbrauch um mehr als 20% gesunken und erreicht mit 15.519 kWh den niedrigsten Verbrauchswert seit der Erfassung in der Energiebuchhaltung. Eine Trennung des Gesamtstromverbrauchs in Stromverbrauch für Heizen und restlicher Stromverbrauch ist nicht möglich.

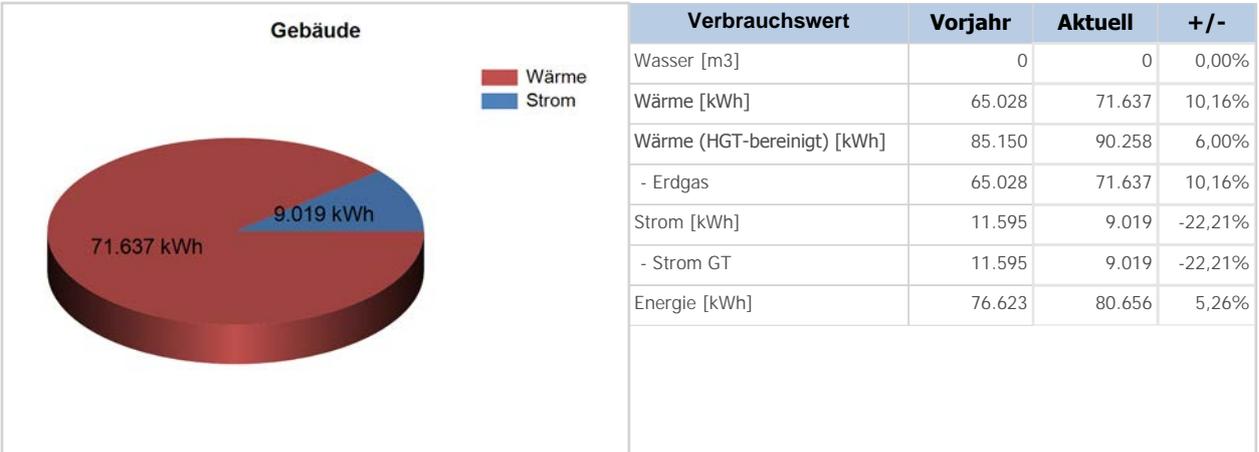
Die PV-Anlage am Kindergarten produzierte 2020 13.771 kWh Grünstrom. Die erzeugten Stromwerte der PV-Anlage fließen jedoch nicht in die Strombilanz des Kindergarten Haidhof ein, da es sich um eine OEMAG-Anlage handelt. Der produzierte Strom wird bis 2026 zur Gänze eingespeist.

## 5.17 KG Helenenstraße

### 5.17.1 Energieverbrauch

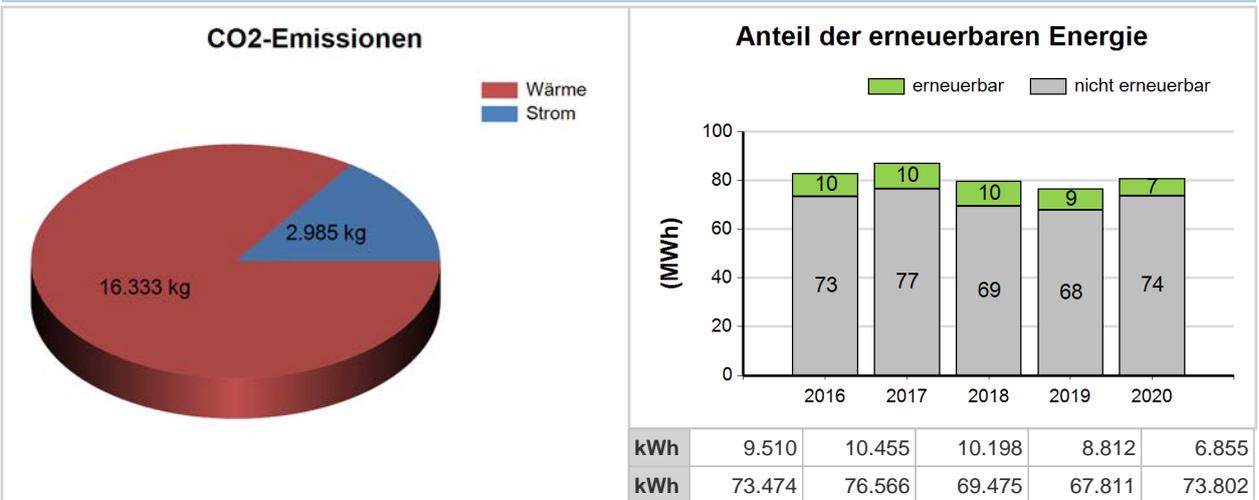
Die im Gebäude 'KG Helenenstraße' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 11% für die Stromversorgung und zu 89% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



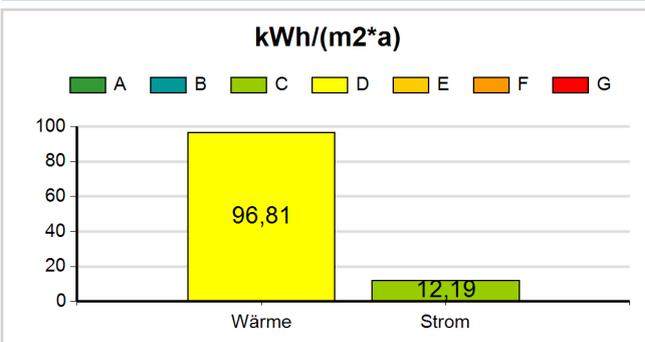
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 19.318 kg, wobei 85% auf die Wärmeversorgung und 15% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



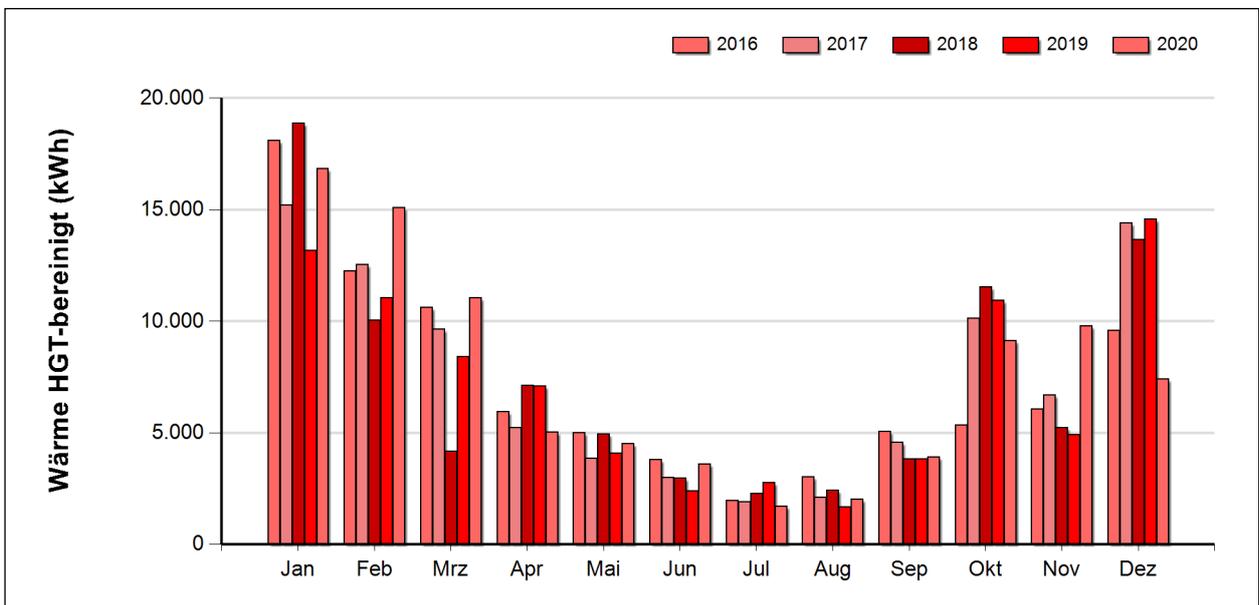
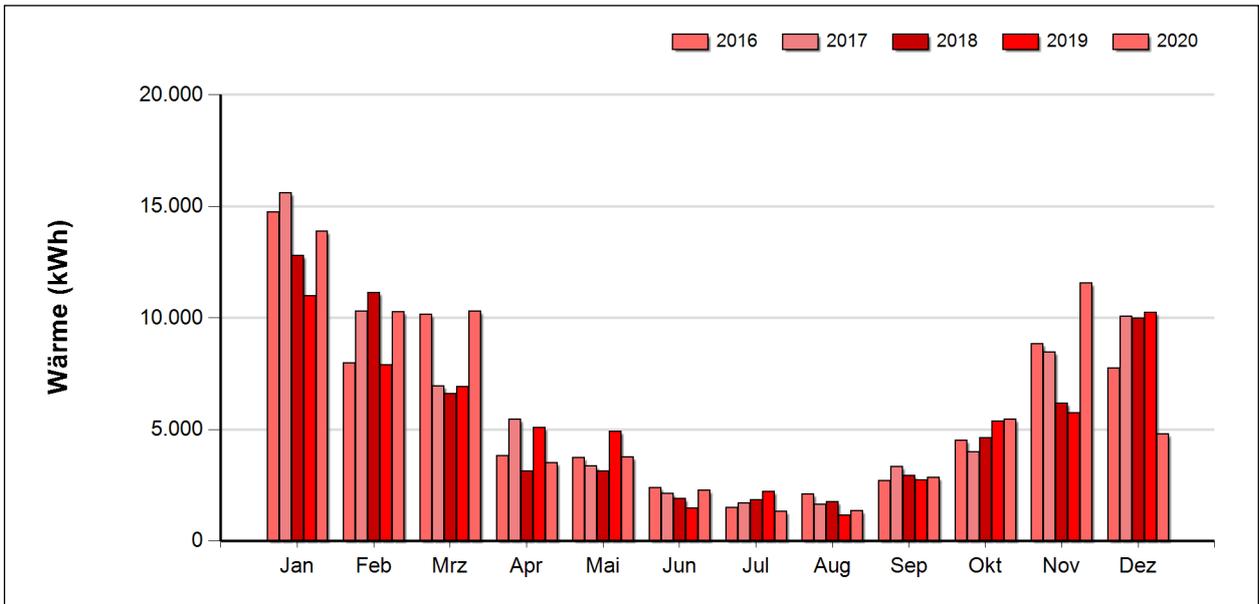
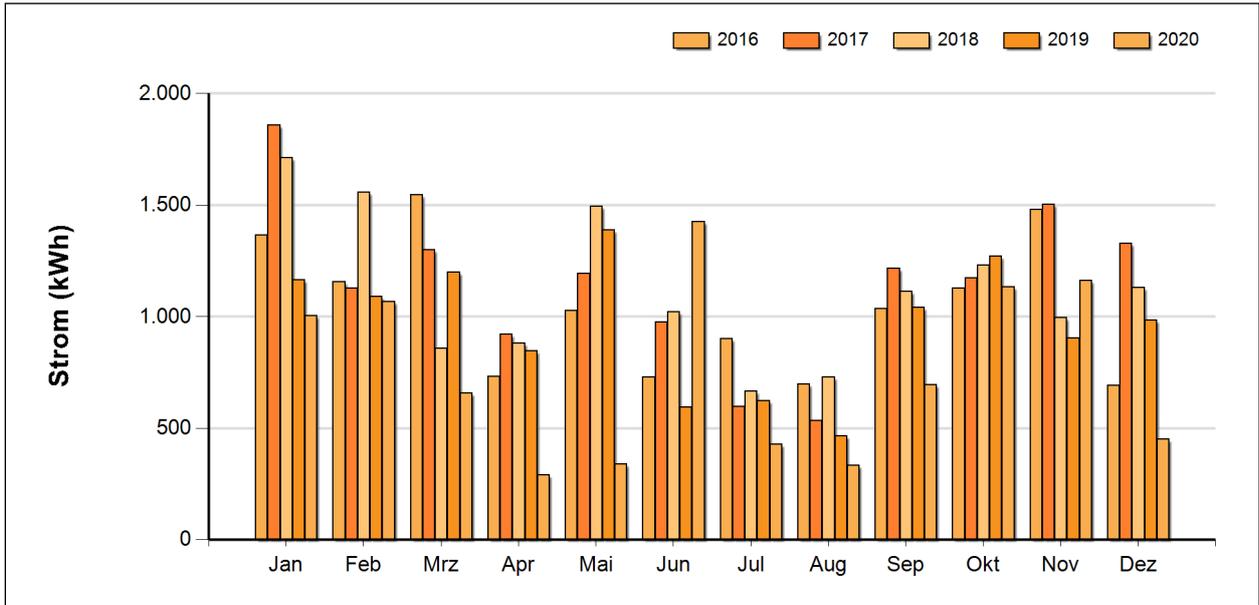
#### Kategorien (Wärme, Strom)

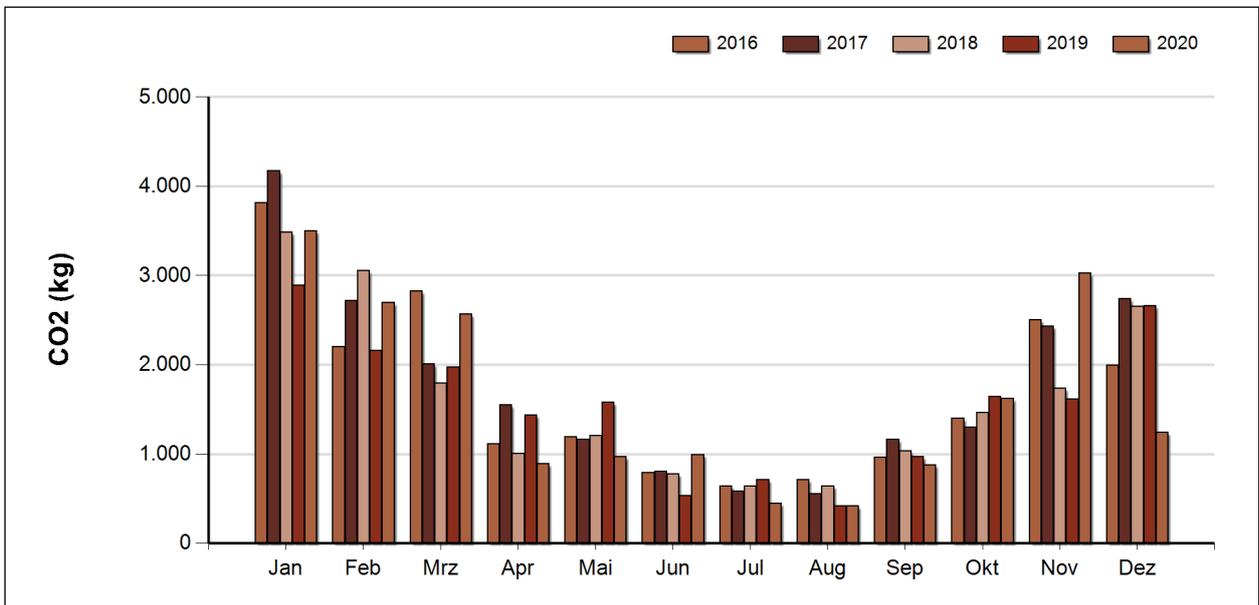
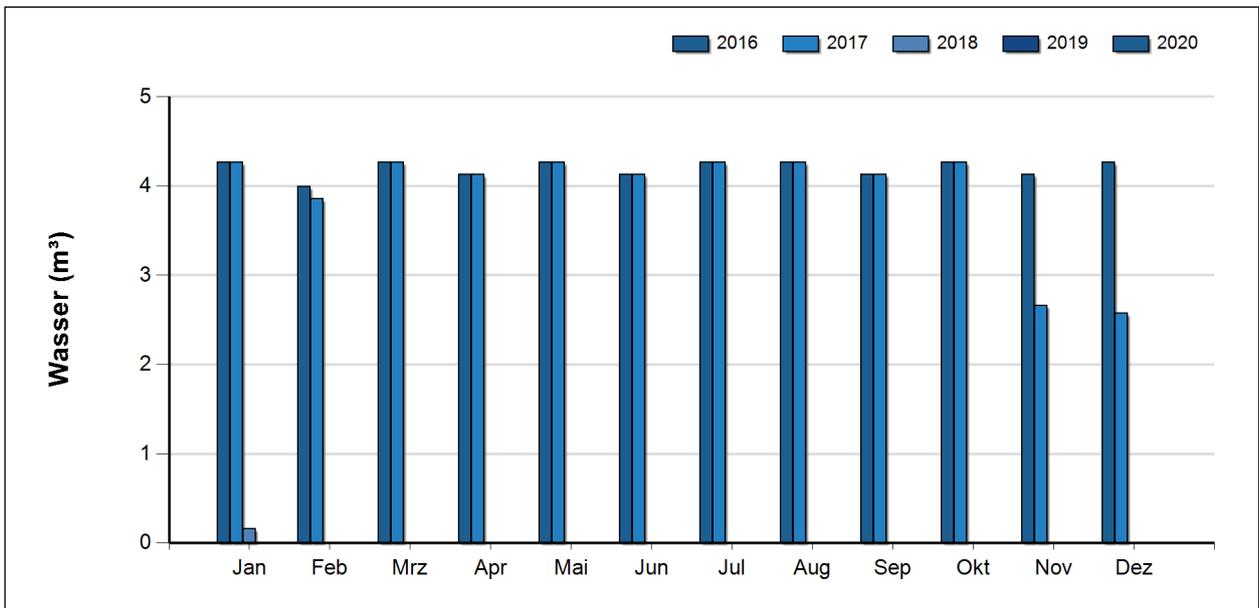
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p><b>Strom</b></p>		2020	9.019
		2019	11.595
		2018	13.418
		2017	13.756
		2016	12.514
		2015	12.805
2014	12.931		
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wärme</b></p>		2020	71.637
		2019	65.028
		2018	66.255
		2017	73.264
		2016	70.471
		2015	74.840
2014	67.650		
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wasser</b></p>		2020	0
		2019	0
		2018	0
		2017	47
		2016	50
		2015	50
2014	54		

5.17.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Im Gebäude Helenenstraße wurde 2016 ein Heizungsmonitoring durchgeführt. Dabei wurde vor allem die fehlende Heizungsabsenkung an den Wochenenden aufgezeigt. Die Heizung könnte auch am Nachmittag früher in den Absenkbetrieb gehen. Regelungstechnische Verbesserungen für seltene Abend- oder Wochenendveranstaltungen sind anzustreben.

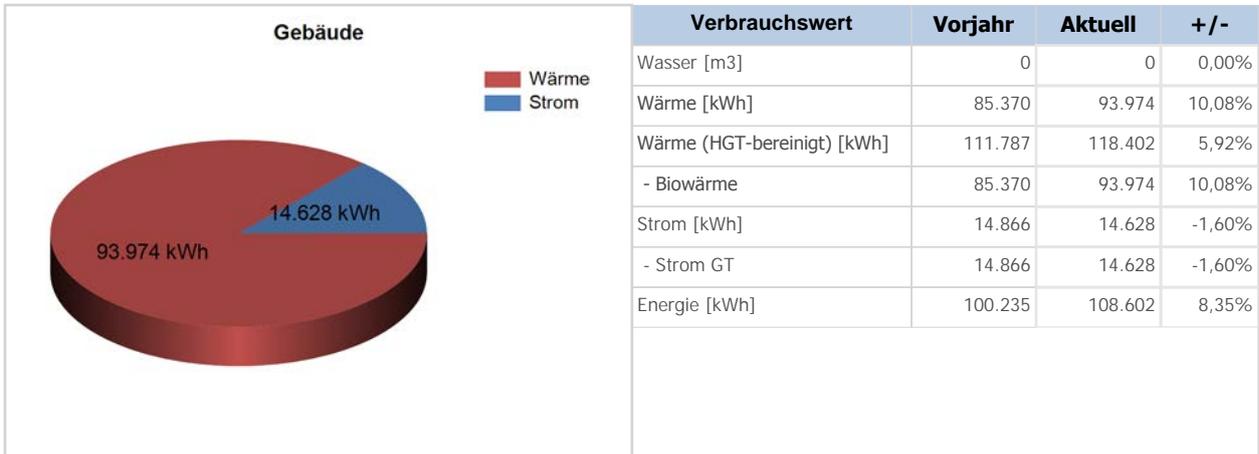
Der Wärmeverbrauch (HGT-bereinigt) weist 2020 eine Erhöhung von 6% auf. Das Objekt liegt weiterhin im mittleren Landesschnitt bei vergleichbaren Gebäuden bezogen auf den Wärmeverbrauch (gelber Bereich - Kategorie D). Der Stromverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr mit mehr als 20% erheblich gesunken, im Oktober hat ein Zählertausch auf Smart Meter stattgefunden. Eine Ablesung der PV-Einspeisewerte war im Jahr 2020 für die Monate Oktober bis Dezember nicht möglich, da die Freischaltung dieser Werte für den neuen Smart Meter Zähler vom Netzbetreiber erst im Jahr 2021 erfolgen wird. Hinsichtlich des Stromverbrauchs hat sich das Objekt im Benchmark-Vergleich um eine Kategorie verbessert und liegt jetzt im grünen Bereich - Kategorie C.

## 5.18 KG Mariengasse

### 5.18.1 Energieverbrauch

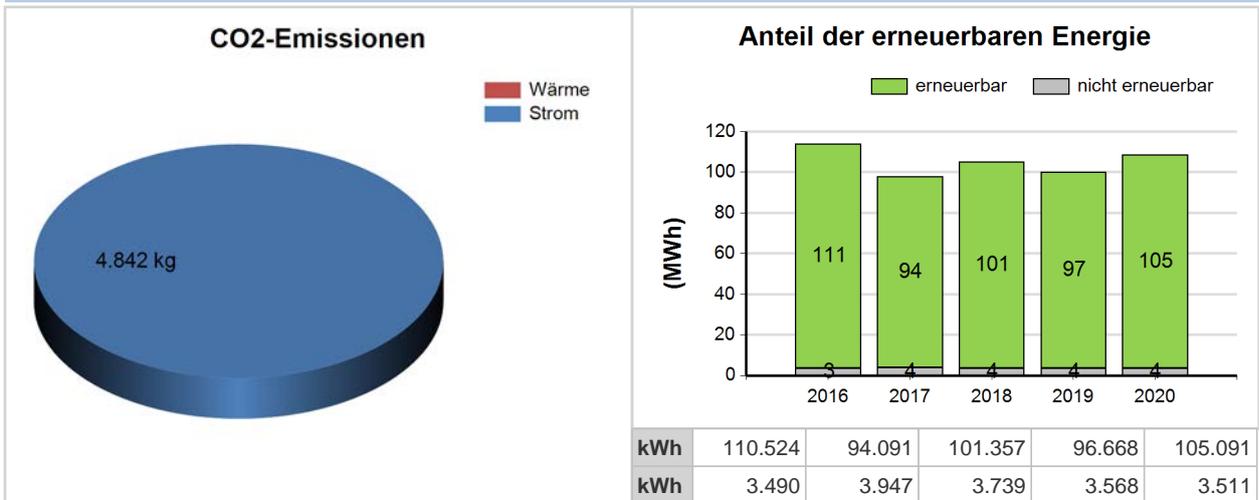
Die im Gebäude 'KG Mariengasse' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



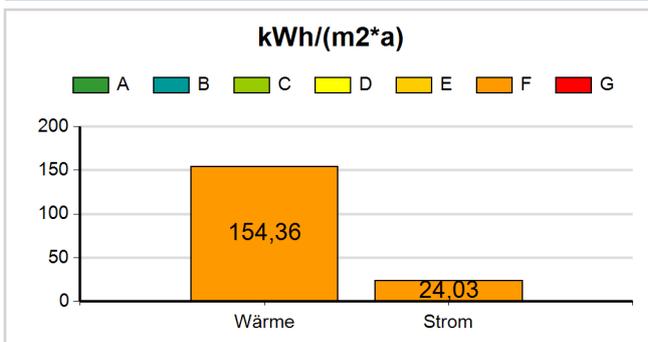
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.842 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



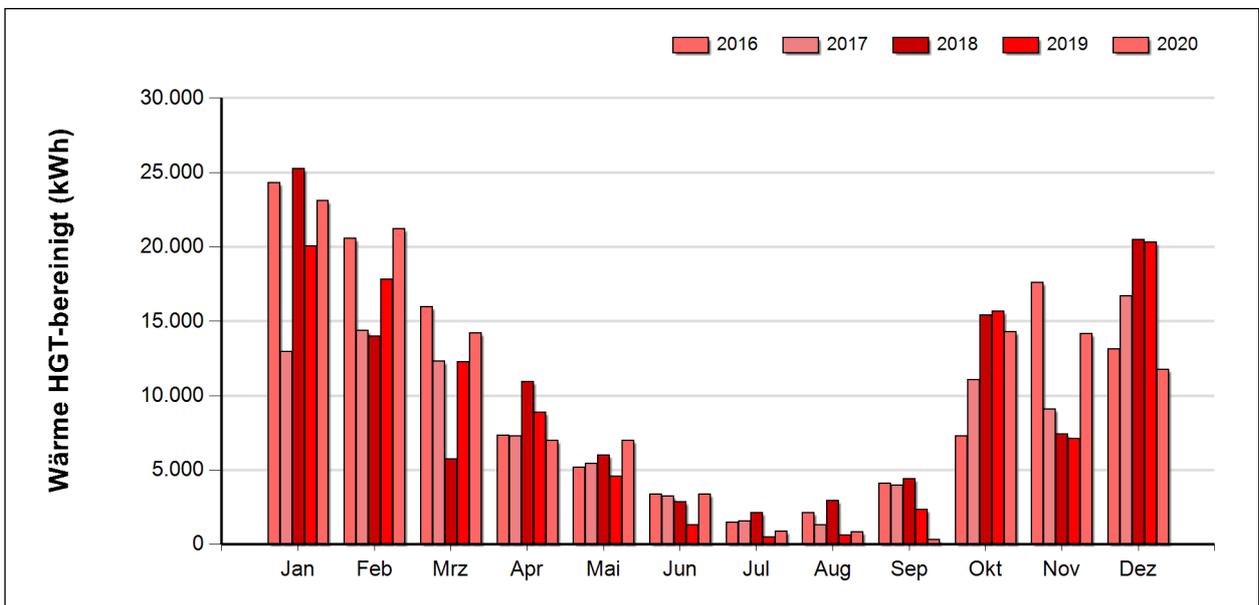
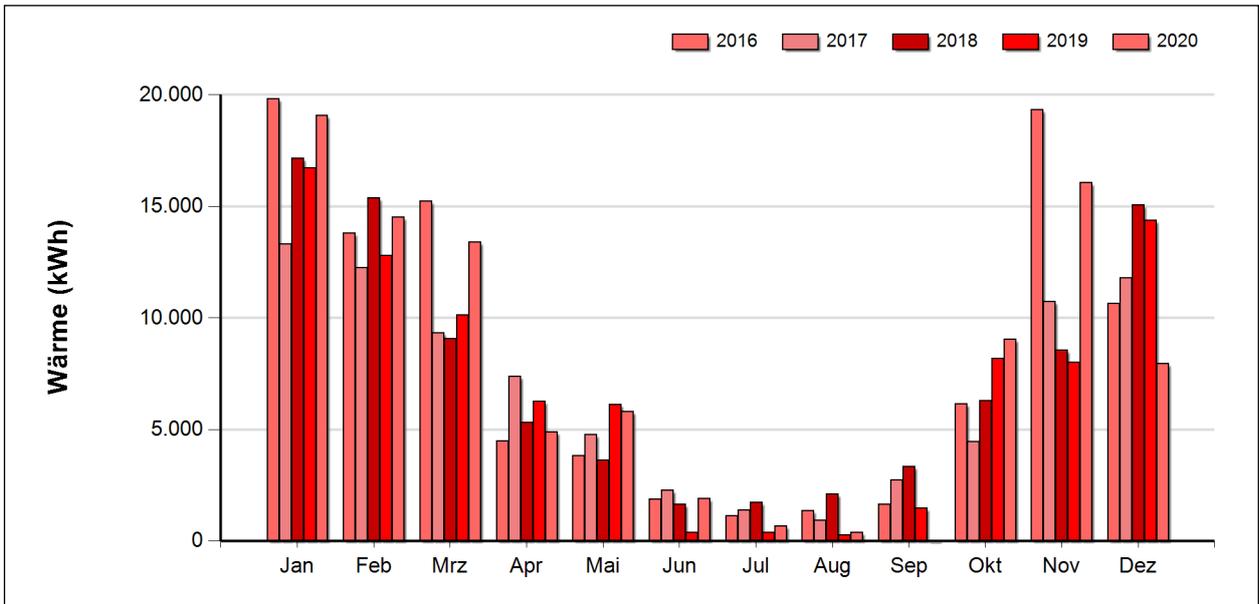
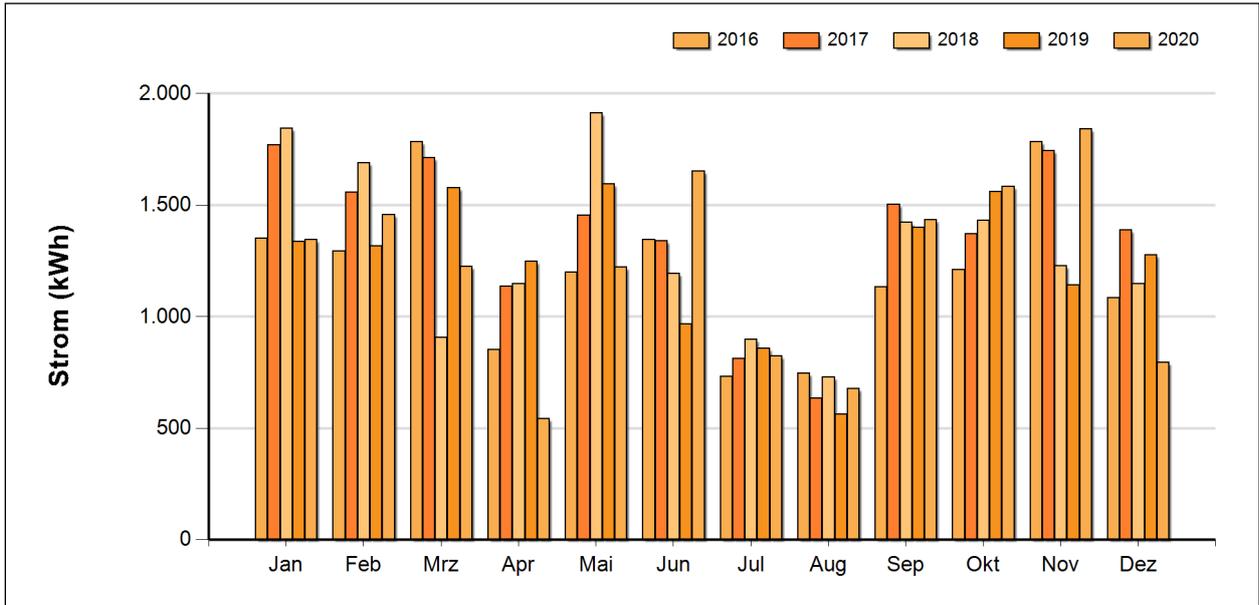
#### Kategorien (Wärme, Strom)

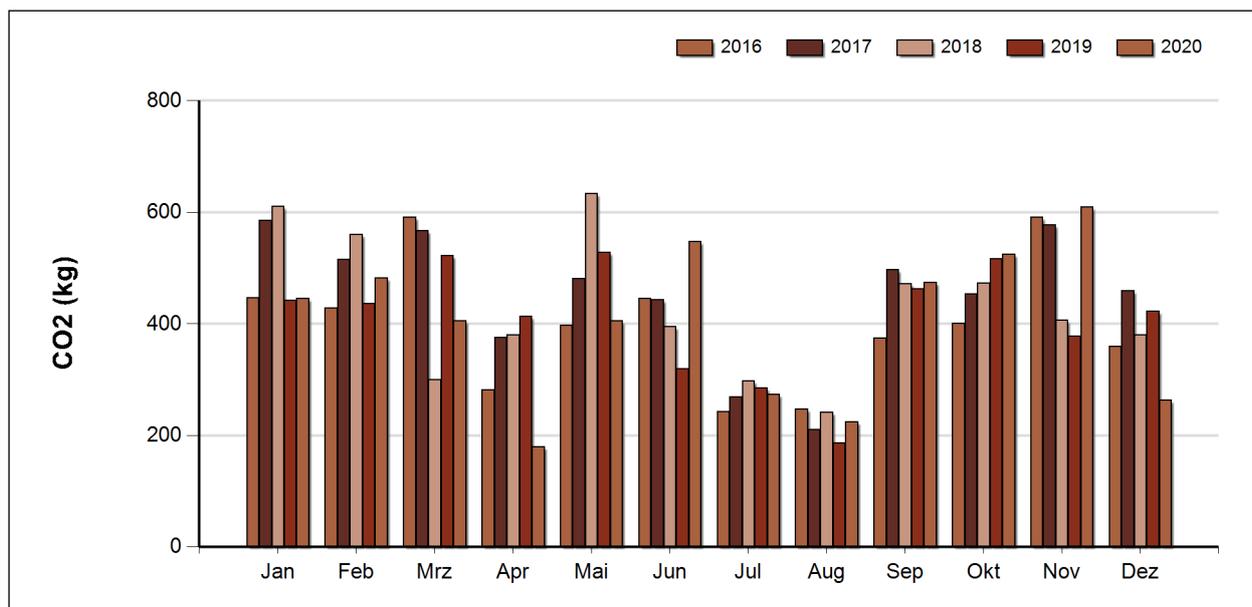
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	-	31,66
B	31,66	-
C	63,32	-
D	89,71	-
E	121,37	-
F	147,76	-
G	179,42	-

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



5.18.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Objekt aus dem Jahr 1887 wurde 1950 und 1985 saniert. Im Jahr 2017 wurde der Innenhof zu einem Mehrzweckraum ausgebaut.

Der Wärmeverbrauch (HGT-bereinigt) ist von 2019 auf 2020 um rund 6% gestiegen, und wurde dadurch im landesweiten Benchmark um eine Kategorie schlechter eingestuft (oranjer Bereich - Kategorie F). Auffallend ist der doppelt so hohe Wärmeverbrauch im November, verglichen mit den Vorjahren. Die Ursachen sind noch nicht bekannt.

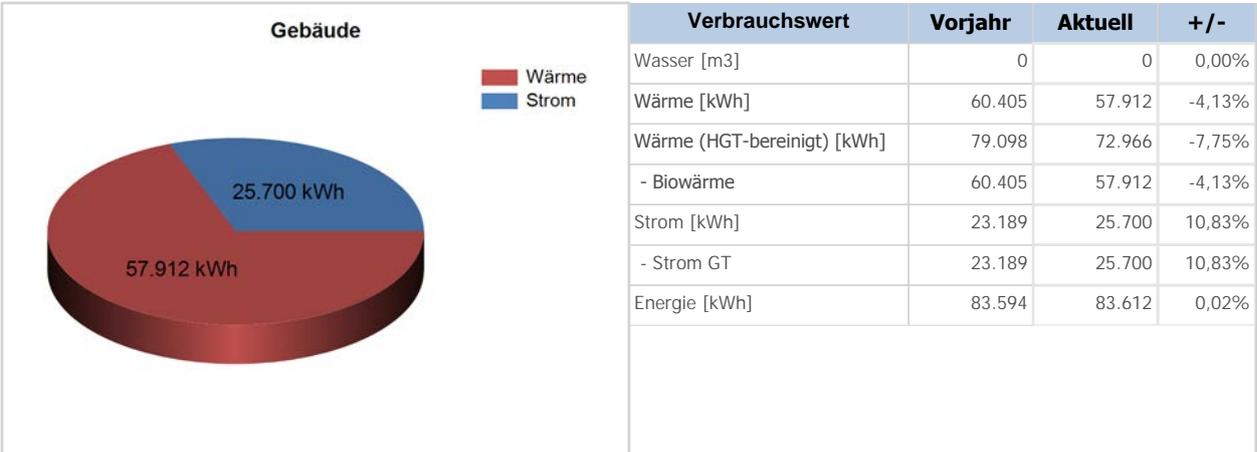
Der Stromverbrauch ist minimal um 1,6% weiter gesunken und bleibt im Benchmark-Vergleich weiterhin im zweitschlechtesten orangenen Bereich - Kategorie F.

## 5.19 KG Melkergründe

### 5.19.1 Energieverbrauch

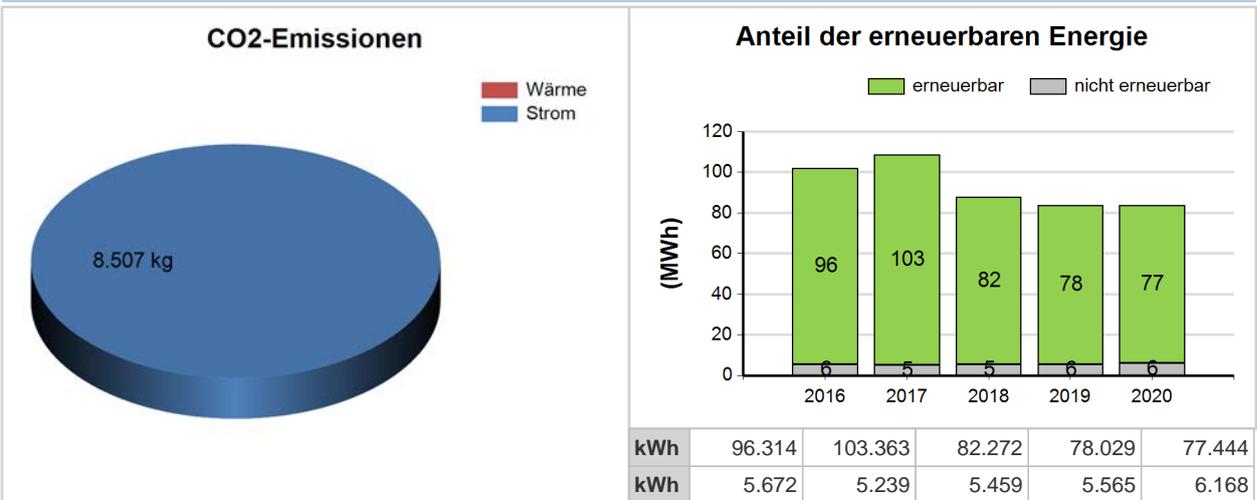
Die im Gebäude 'KG Melkergründe' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 31% für die Stromversorgung und zu 69% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



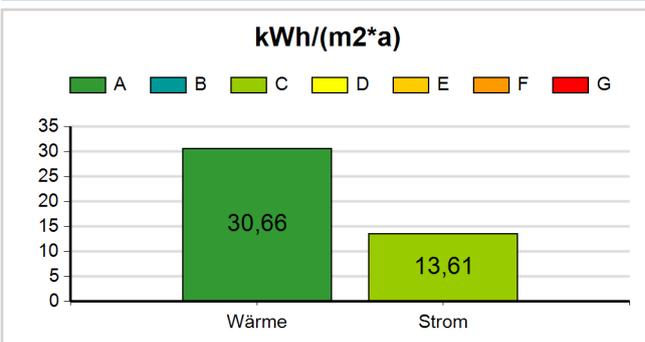
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 8.507 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



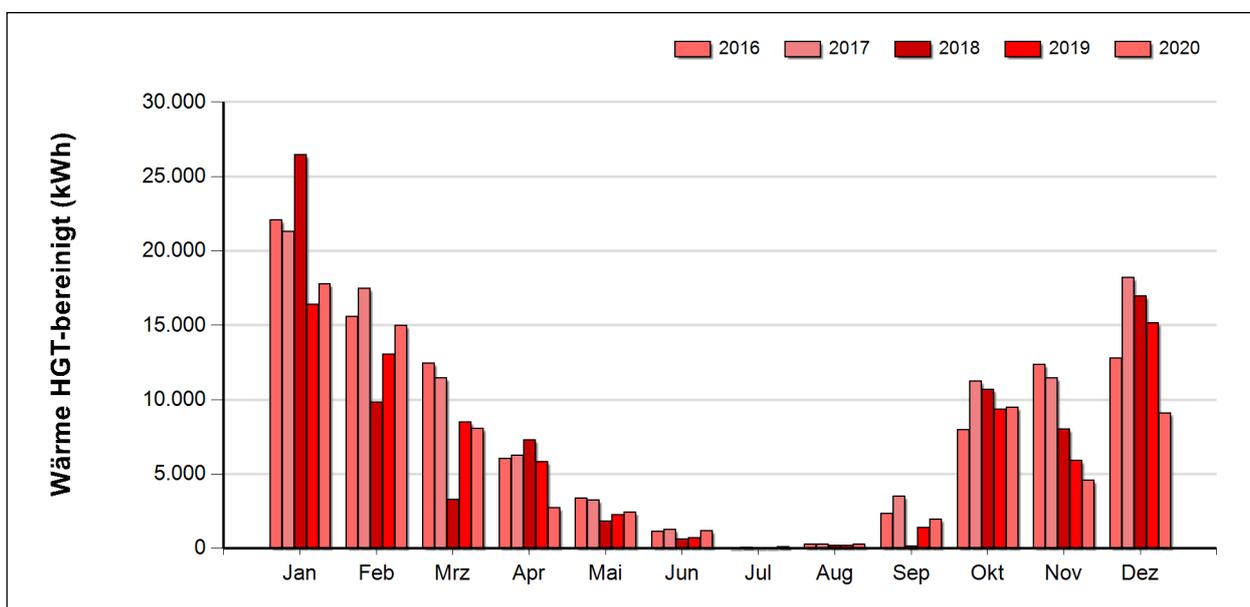
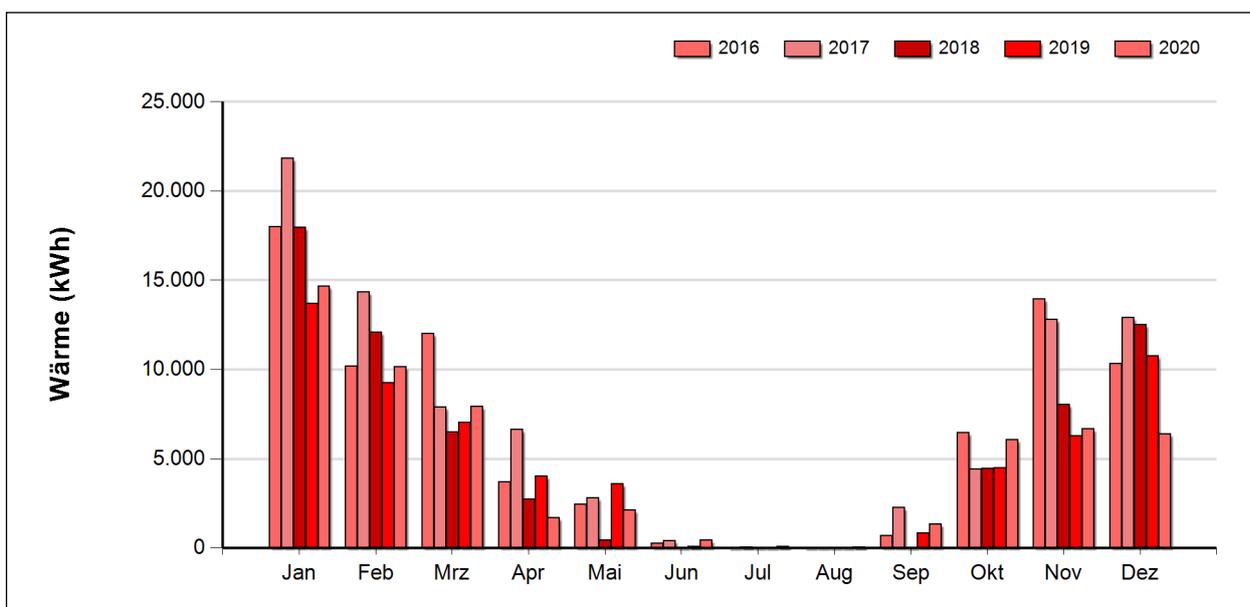
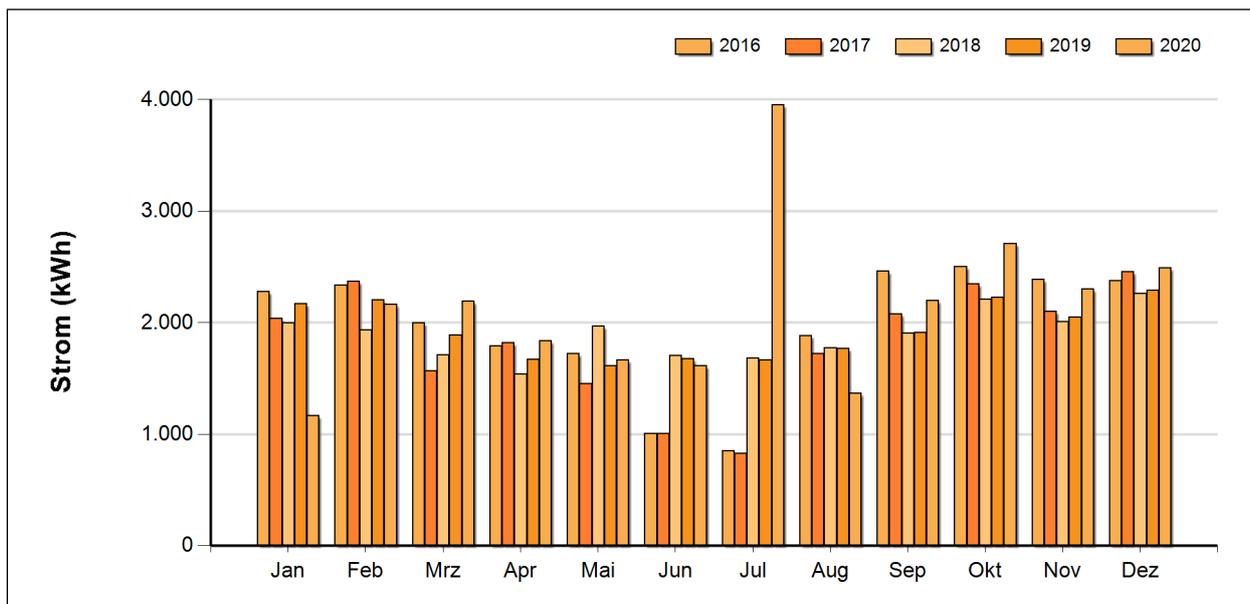
#### Kategorien (Wärme, Strom)

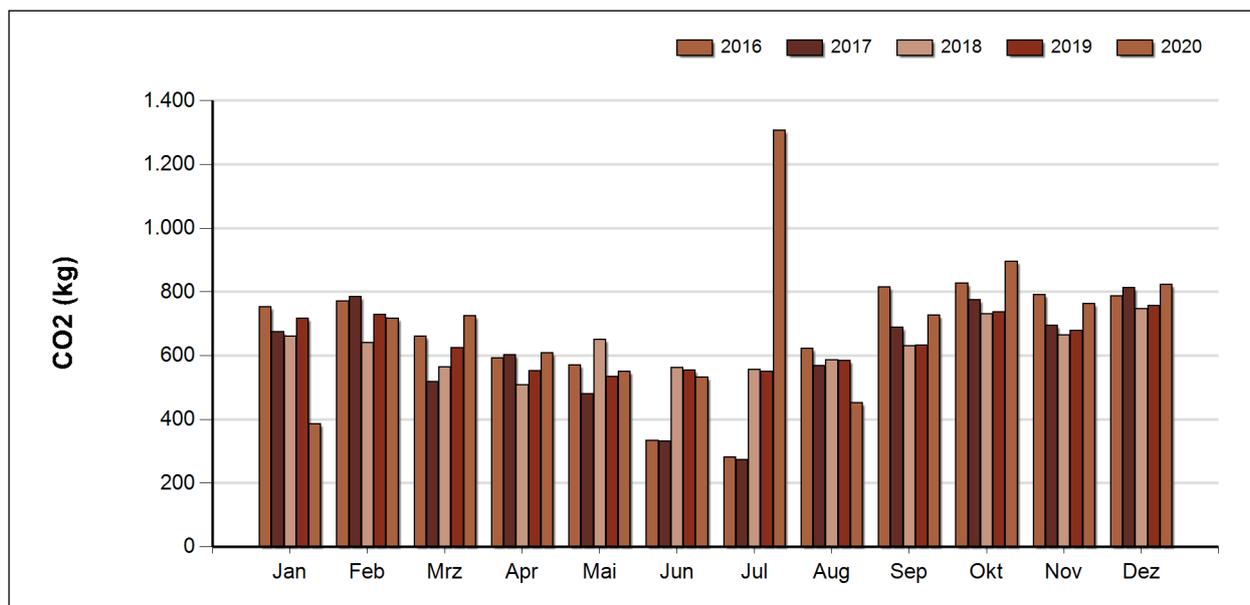
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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



## 5.19.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Wärme- und Stromverbräuche in diesem Kindergarten sind konstant niedrig und liegen im Landesvergleich der Kindergärten im besten Benchmark Bereich (blauer bzw. grüner Bereich - Kategorie A bzw. B).

Der Wärmeverbrauch ist im Jahr 2020 in absoluten Zahlen im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 4% und unter Berücksichtigung der Heizgradtage um mehr als 7% gesunken. Dadurch liegt der Wärmeverbrauch des Objekts im landesweiten Benchmark-Vergleich in der besten Kategorie A und somit im grünen Bereich.

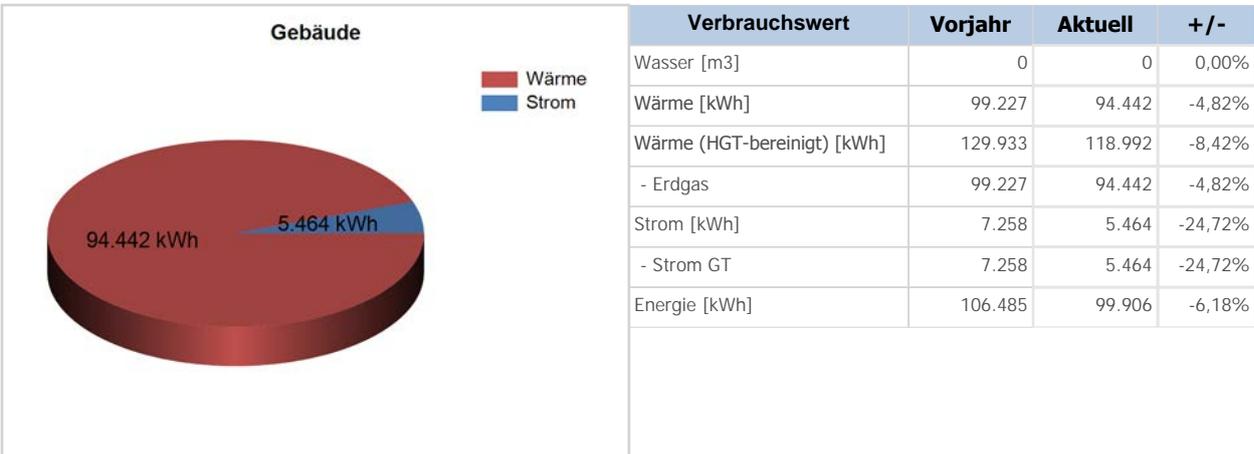
Eine monatliche Direktablesung des Stromzählers ist nicht möglich. Die Stromdaten werden den Jahresrechnungen entnommen. Die Stromverbrauchswerte sind im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 10% gestiegen. Im landesweiten Benchmark-Vergleich verschlechtert sich das Objekt dadurch von der besten grünen Kategorie A auf die blaugrüne Kategorie B. Auffällig sind die hohen Stromverbrauchswerte im Monat Juli, die Ursache dafür ist mit den Gebäudeverantwortlichen abzuklären. Der vergleichsweise geringe Stromverbrauchswert im Jänner ist darauf zurückzuführen, dass eine Korrektur in der Dateneingabe erfolgt ist.

## 5.20 KG Rohrfeldgasse

### 5.20.1 Energieverbrauch

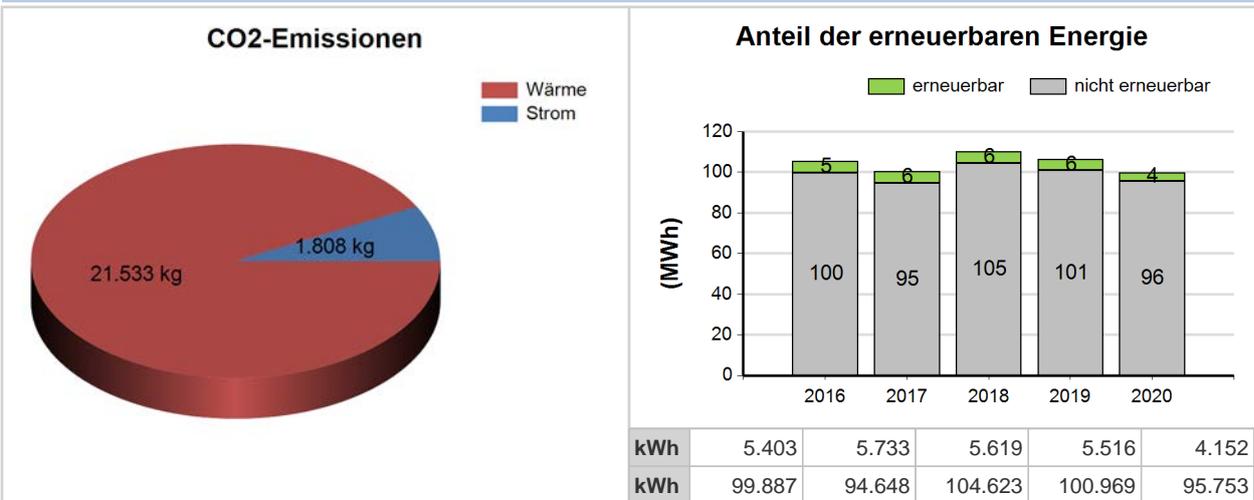
Die im Gebäude 'KG Rohrfeldgasse' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 5% für die Stromversorgung und zu 95% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



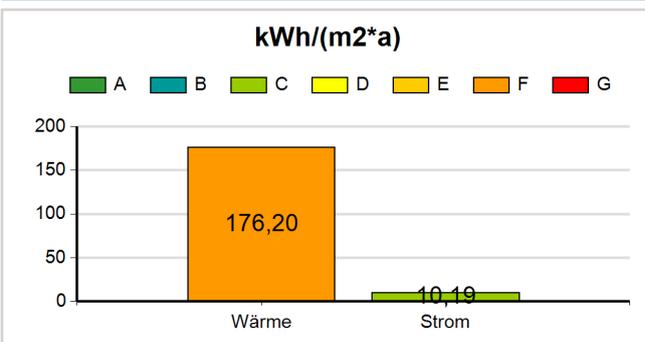
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 23.341 kg, wobei 92% auf die Wärmeversorgung und 8% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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 Gemeindefpezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

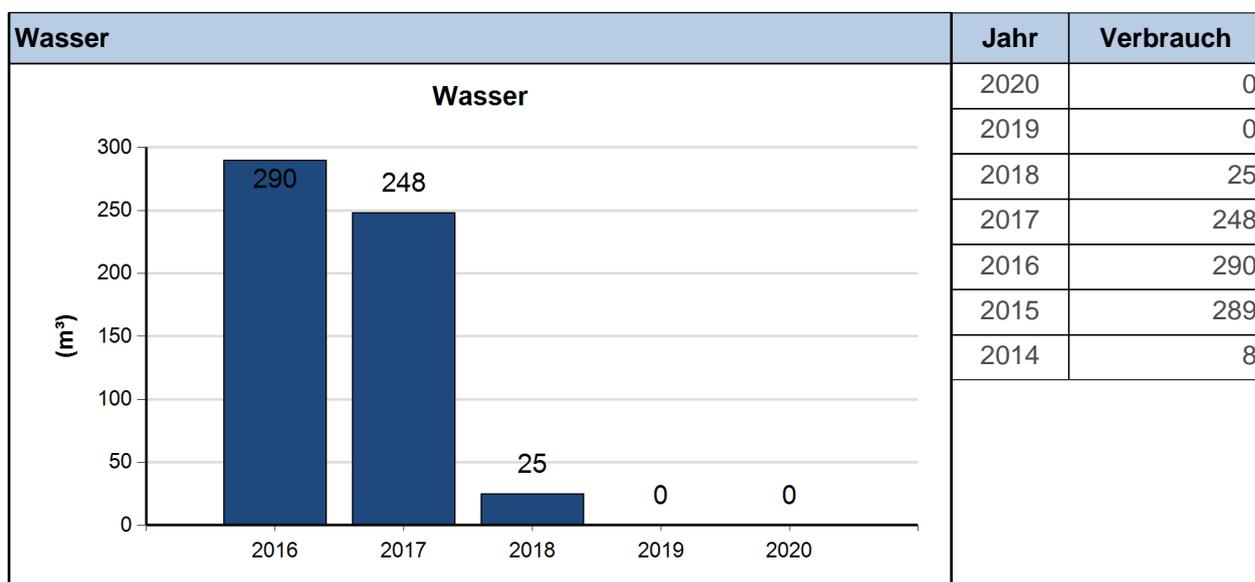
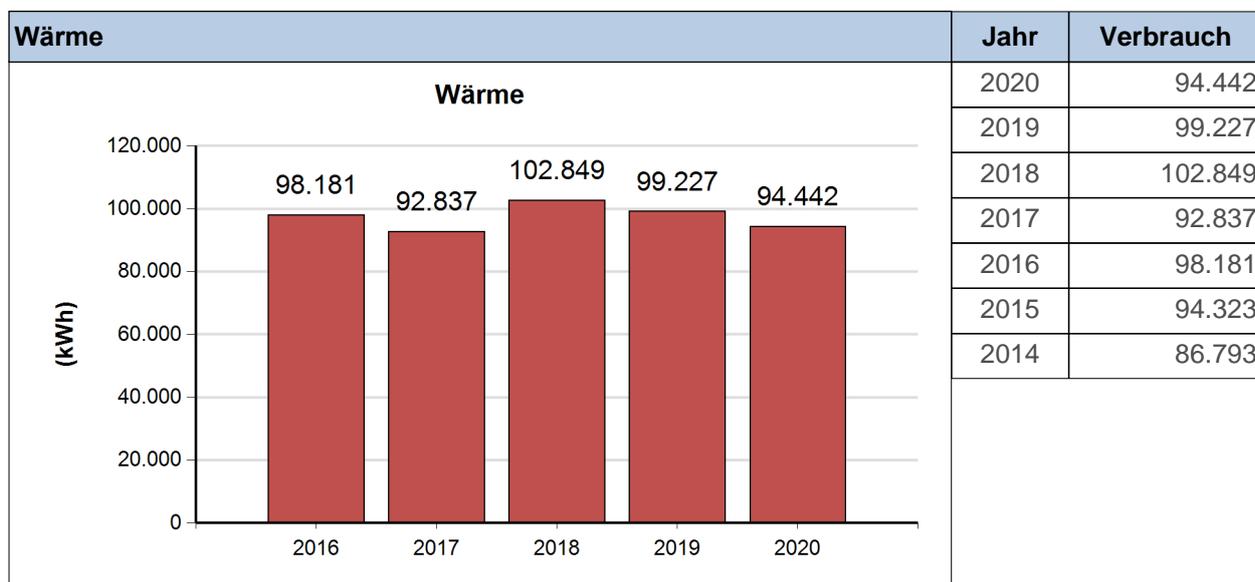
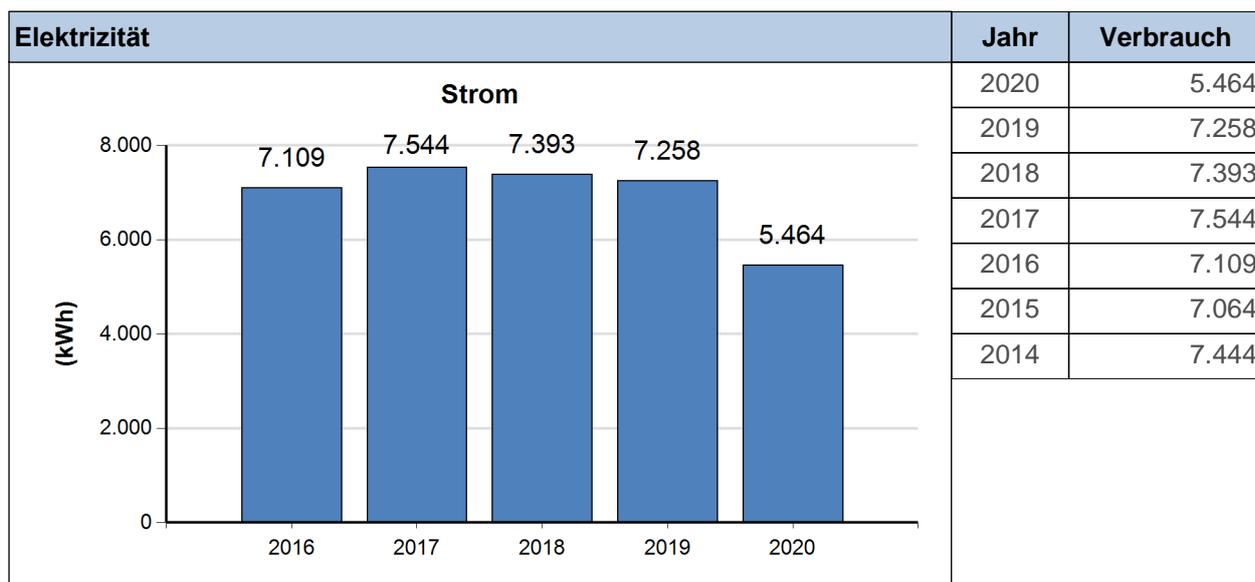
#### Benchmark



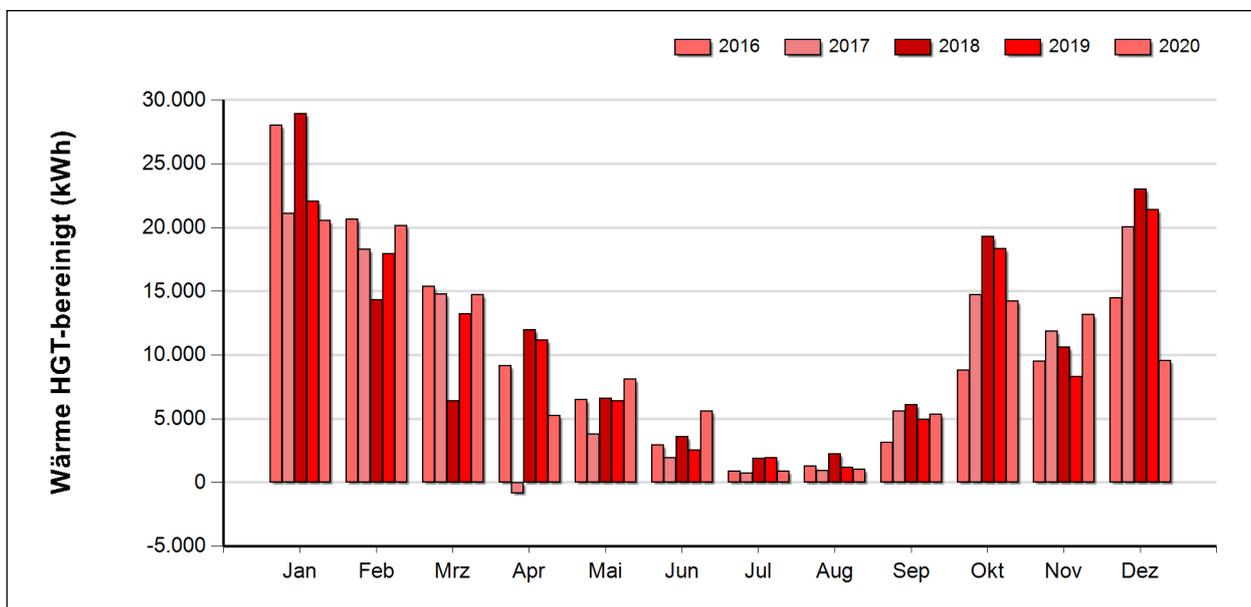
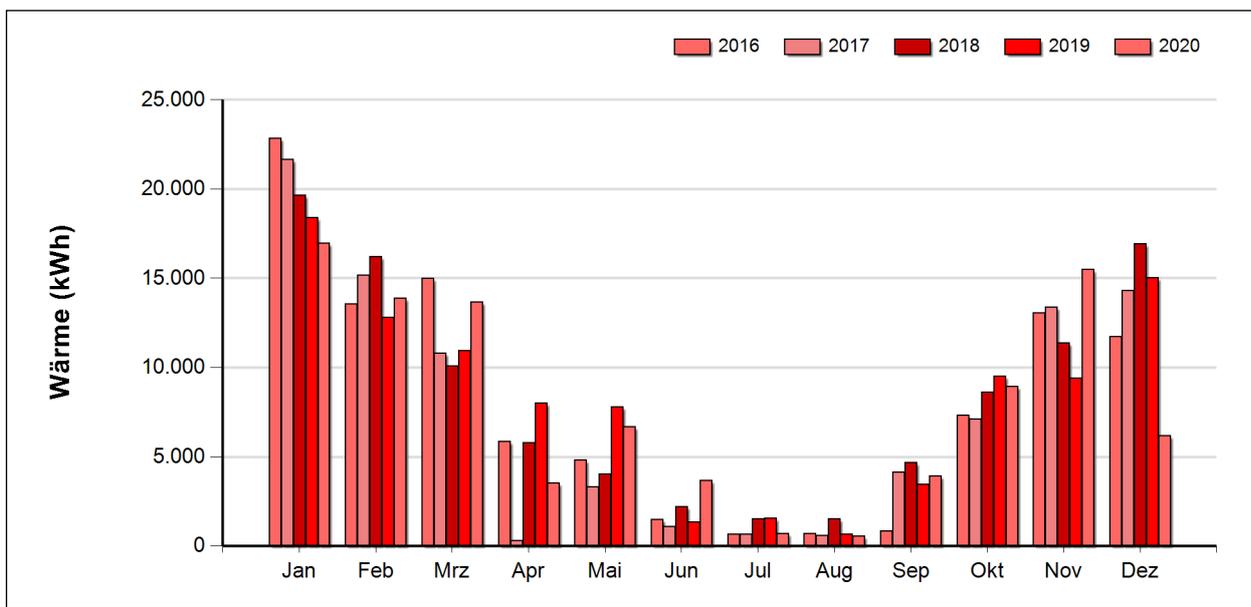
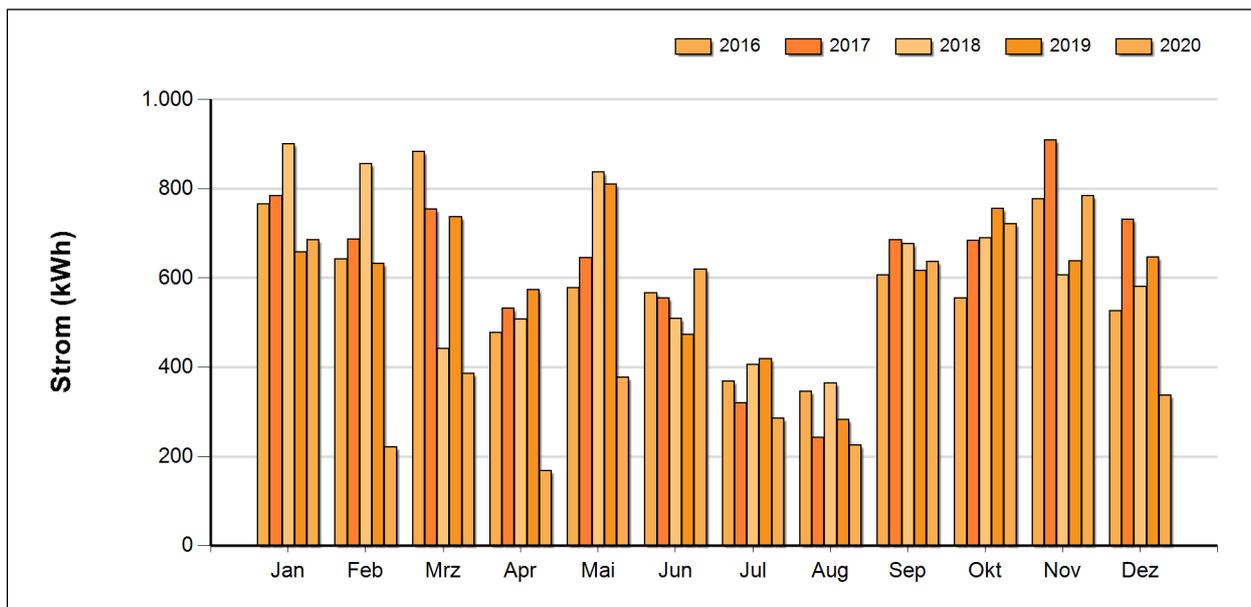
#### Kategorien (Wärme, Strom)

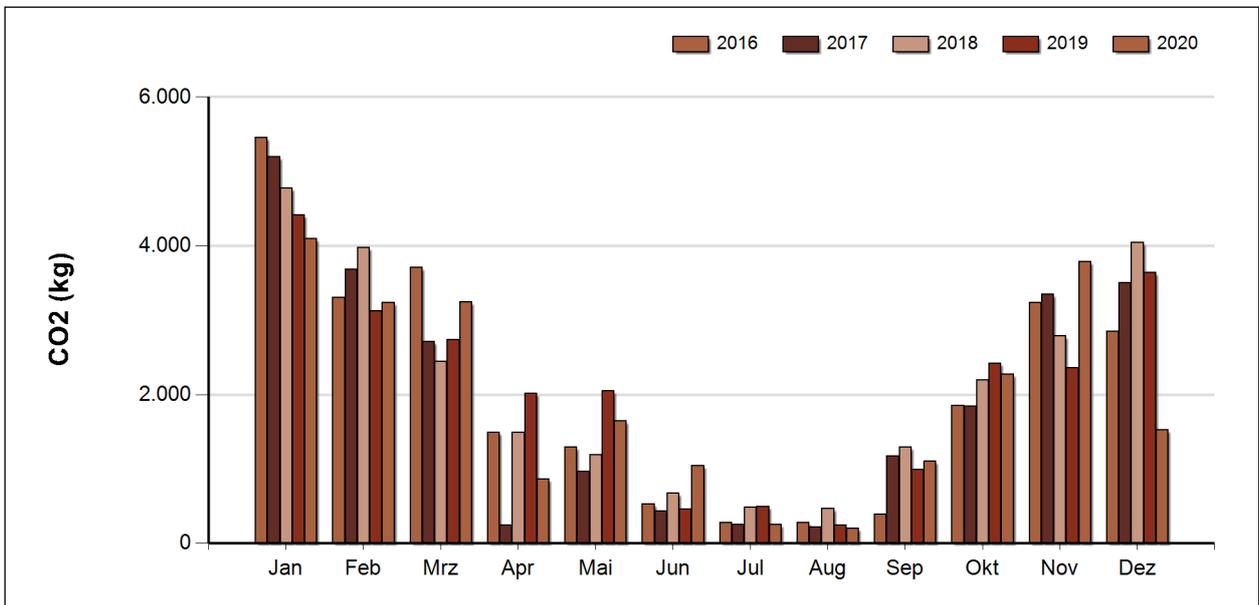
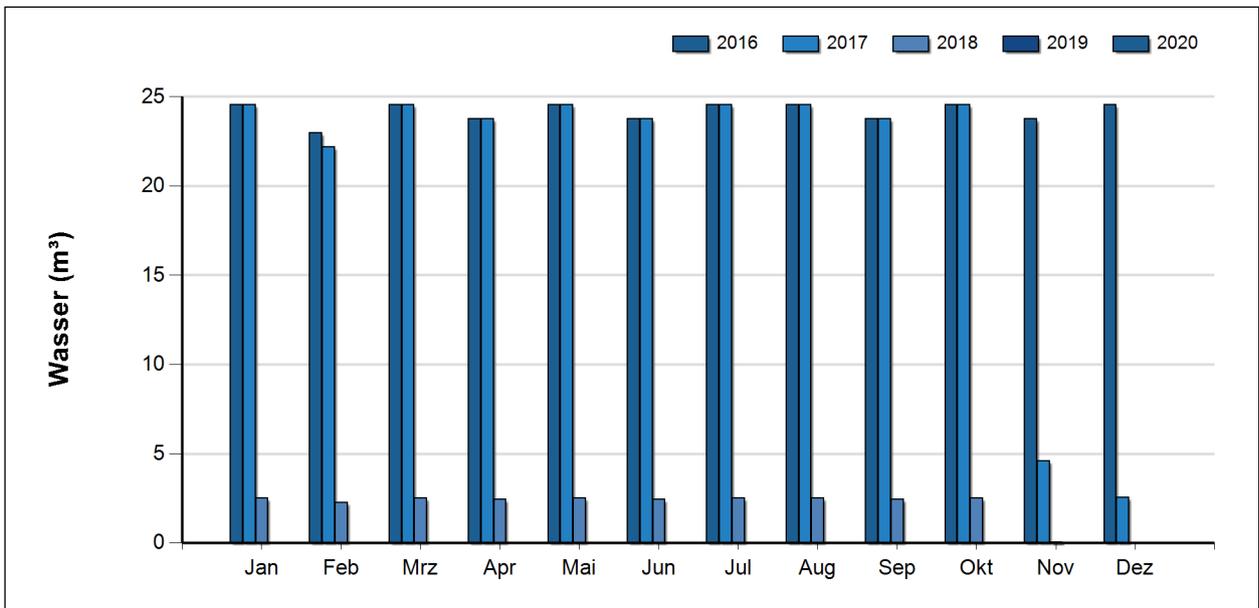
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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



## 5.20.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Objekt aus dem Jahr 1969 wird mit Gas beheizt und es handelt sich hinsichtlich Energieeffizienz um ein sanierungsbedürftiges Objekt.

Der Wärmeverbrauch ist von 2019 auf 2020 um mehr als 8% gesunken (HGT-bereinigt) und verbessert sich dadurch im Benchmark-Vergleich um eine Kategorie, bleibt aber in der orangenen Kategorie F trotzdem vergleichsweise schlecht eingestuft (176,20 kWh/m²a).

Das Objekt ist aus mehrerer Hinsicht ein Sanierungsfall und wäre auch geeignet für ein Energieeinsparcontracting. Der Stromverbrauch ist vergleichsweise sehr gering. Im Jahr 2020 ist der Verbrauch um mehr als 24% gesunken.

Im Benchmark-Vergleich liegt der Stromwert im guten grünen Bereich - Kategorie C. Dieses Gebäude bräuchte eine Betreuung durch einen Regelungstechniker. Die Schaltzeitpunkte der Wärmeregulierung müssten an die Nutzungsverhältnisse angepasst werden. Eine Temperaturabsenkung in den Ferien ist dringend vorzusehen.

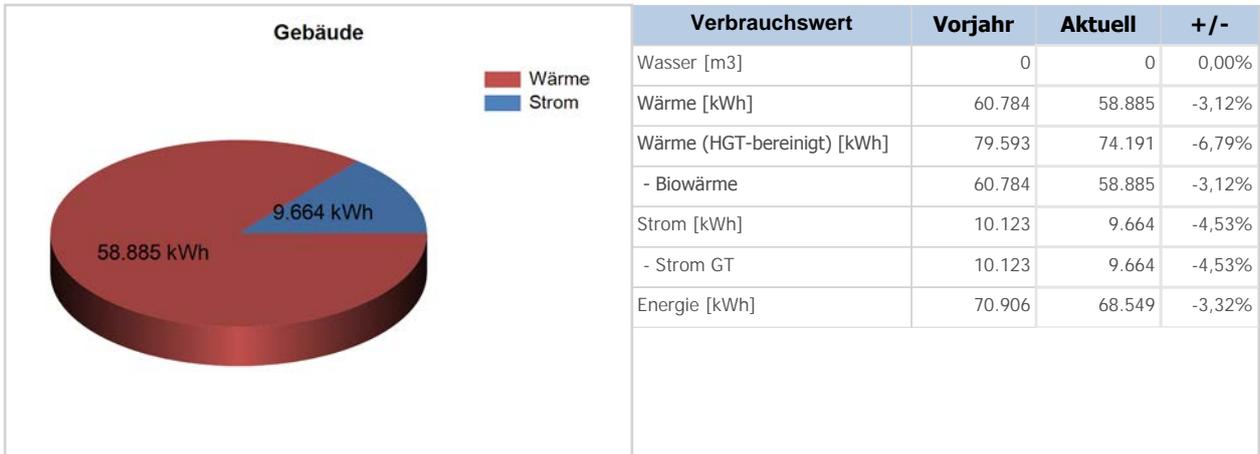
Seit 2018 liegen keine Wasserverbrauchswerte vor, da der Wasserschlacht schwer zugänglich ist. Mit der Umstellung auf digitale Zähler, sollten spätestens ab 2022 repräsentative Wasserverbrauchswerte vorliegen.

## 5.21 KG Schimmergasse

### 5.21.1 Energieverbrauch

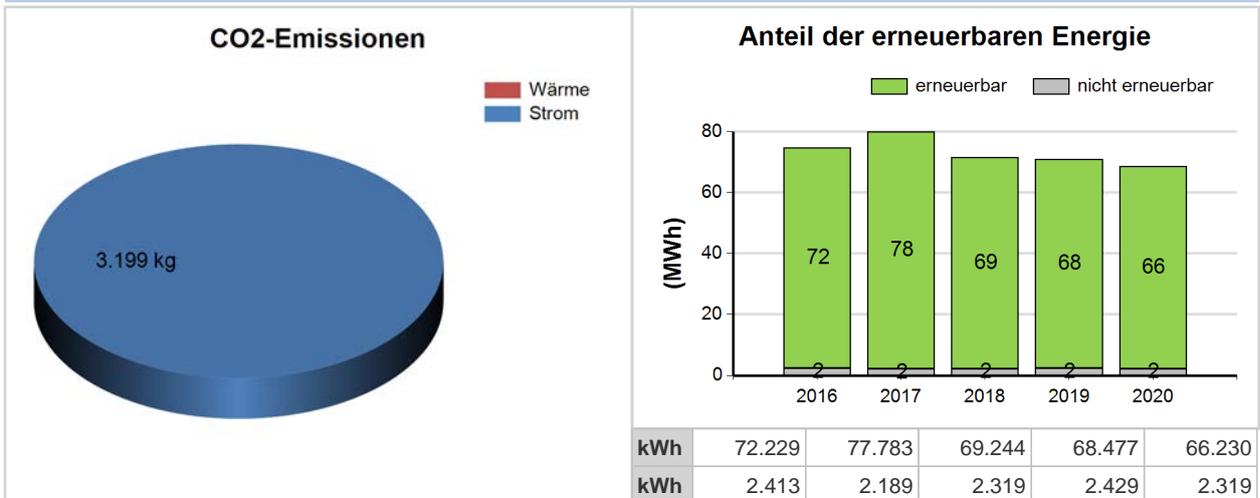
Die im Gebäude 'KG Schimmergasse' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



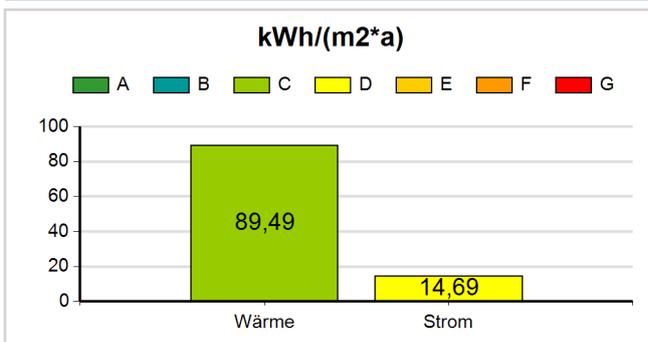
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 3.199 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

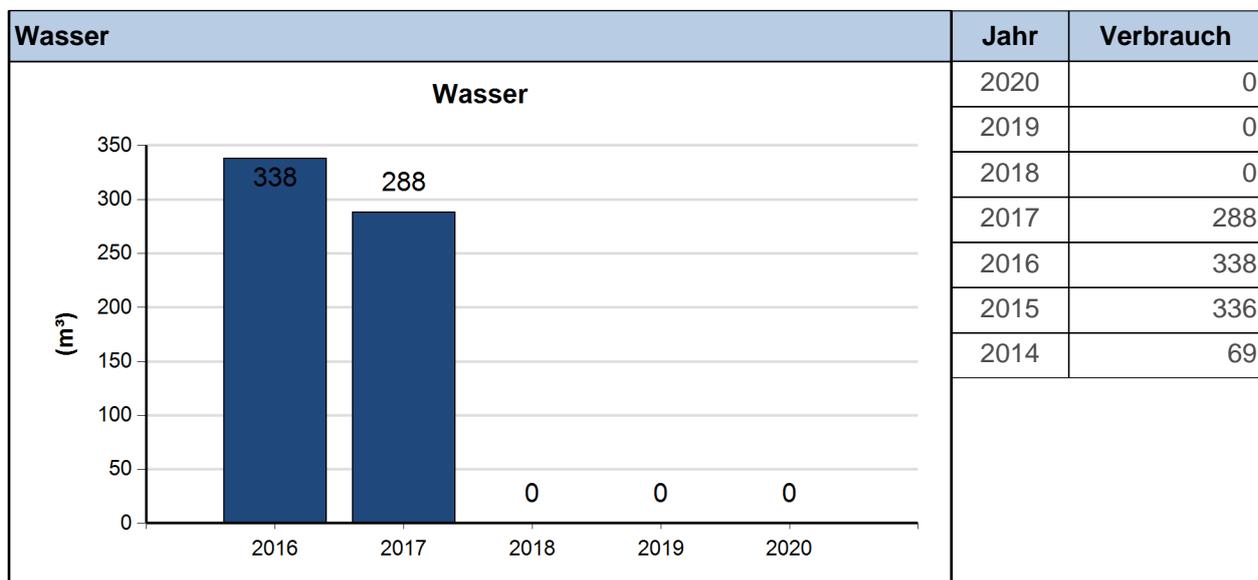
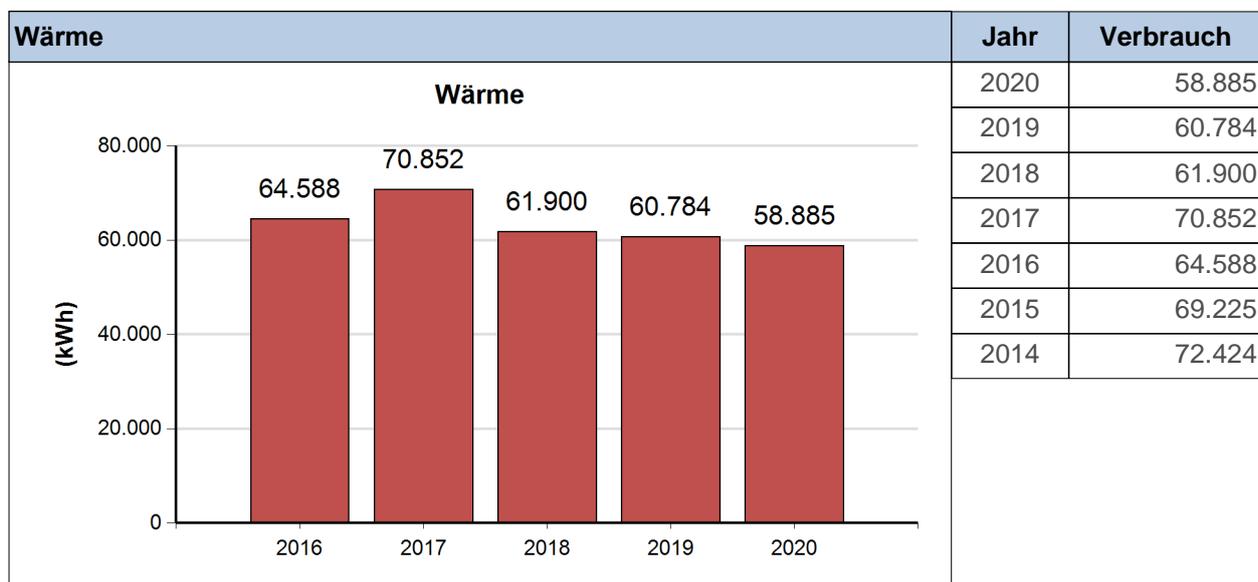
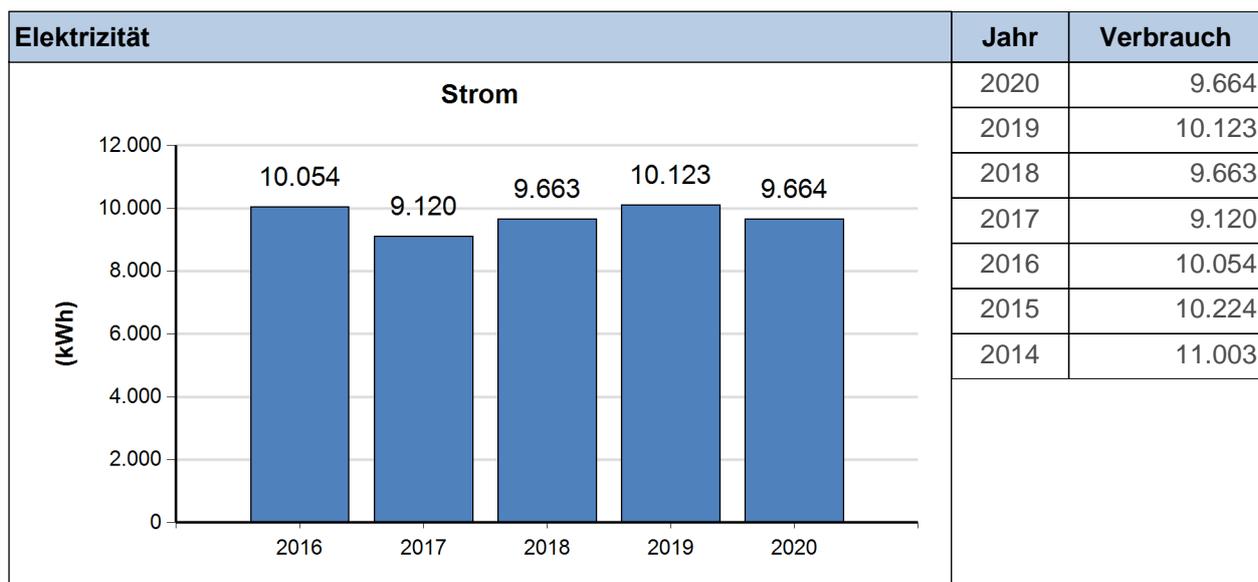
#### Benchmark



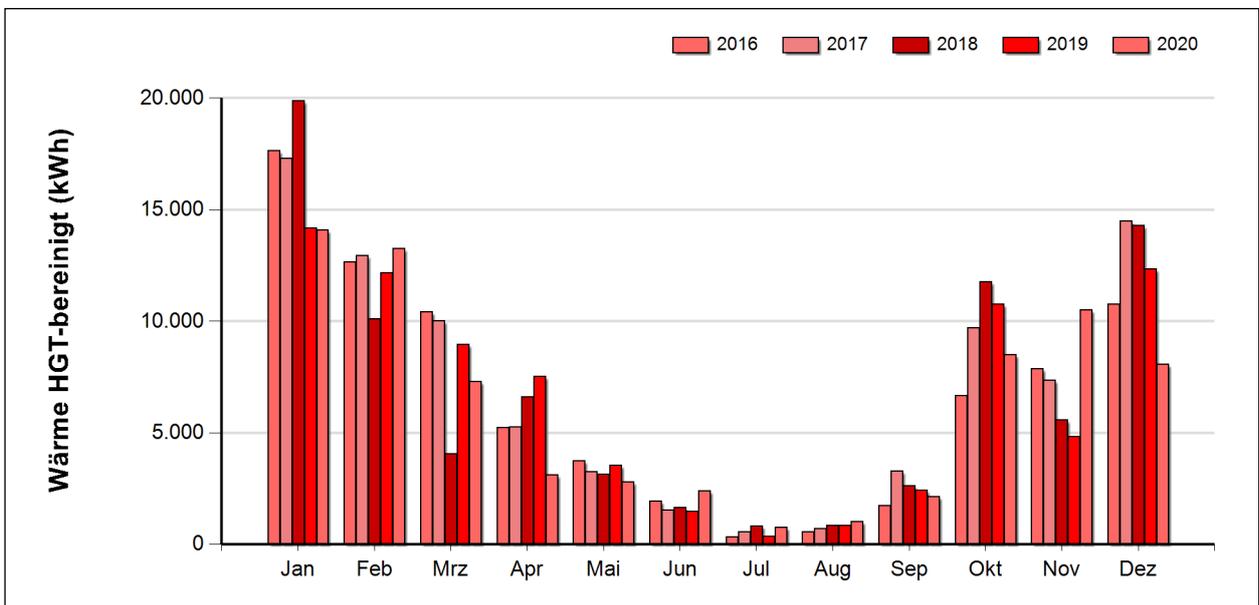
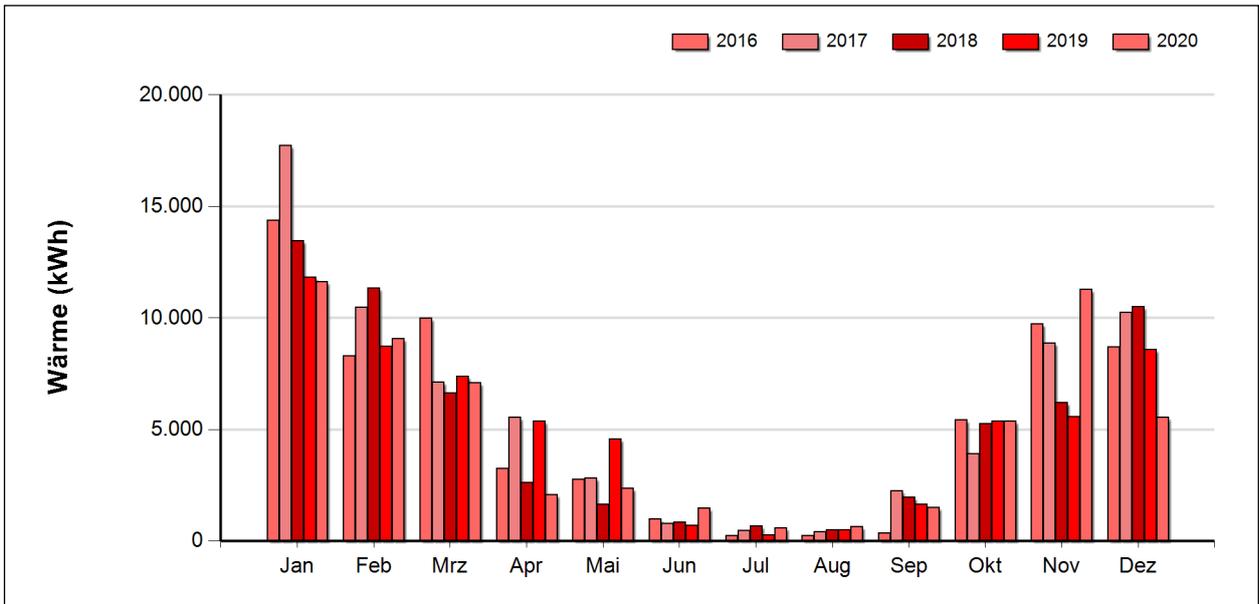
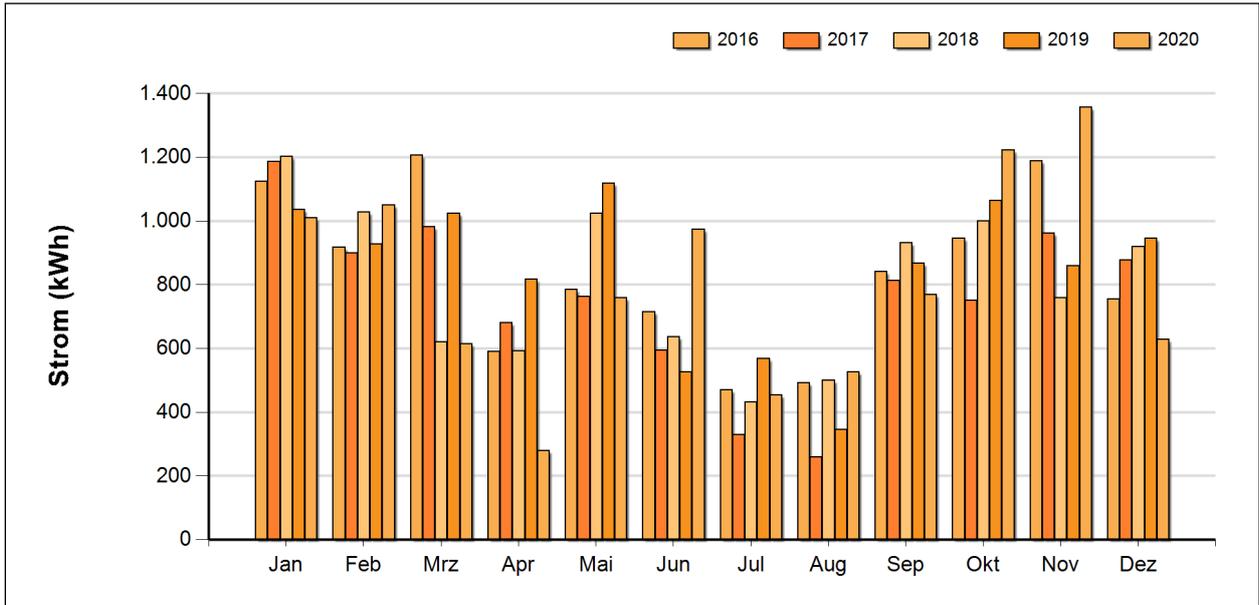
#### Kategorien (Wärme, Strom)

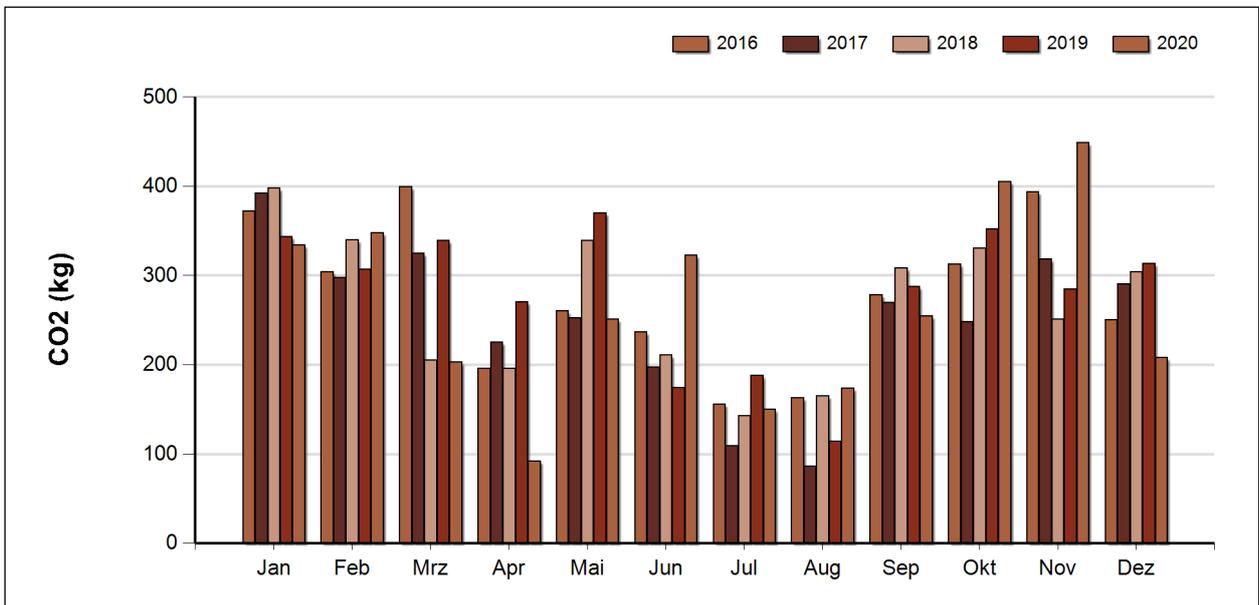
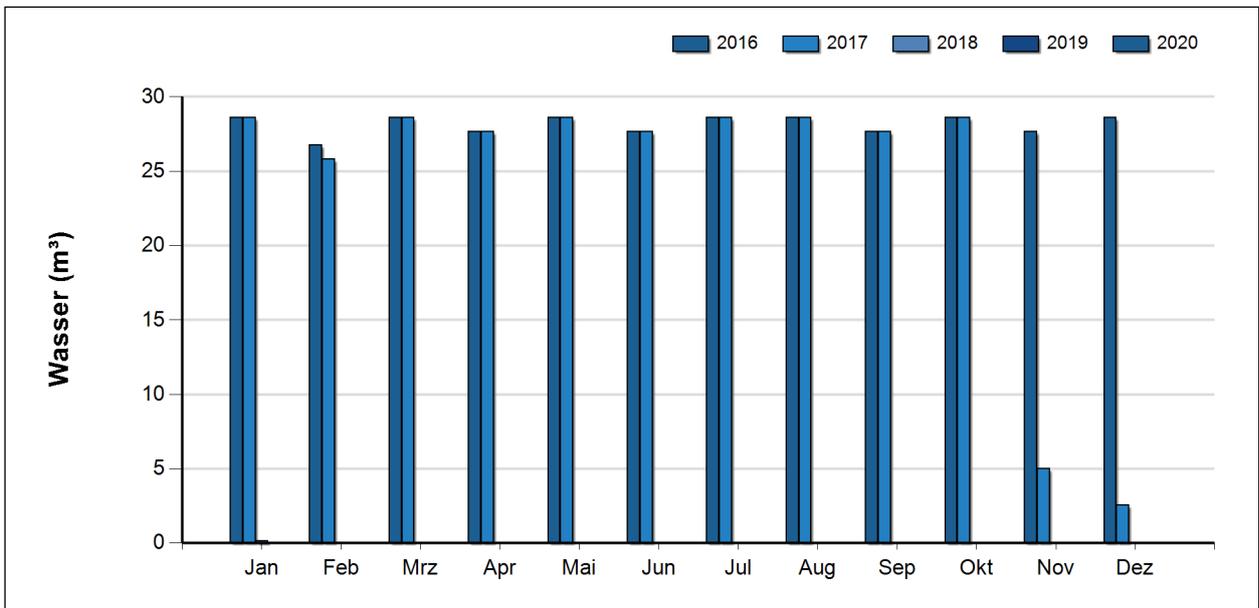
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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



5.21.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Umstellung von Gas auf Fernwärme erfolgte 2015. Das Gebäude stammt aus dem Jahr 1962 und wurde seither noch nicht energietechnisch saniert. Die Verbrauchswerte für Wärme und Strom liegen im landesweiten Mittelfeld (grüner und gelber Bereich - Kategorie C bzw. D). Der Wärmeverbrauch ist von 2019 auf 2020 um gut 6% gesunken (HGT-bereinigt). Der Stromverbrauch ist 2020 ebenfalls um mehr als 4% gesunken. Auffallend sind jedoch die hohen Stromverbräuche in den Monaten Juni und November. Die Ursachen müssen mit den Nutzern abgeklärt werden.

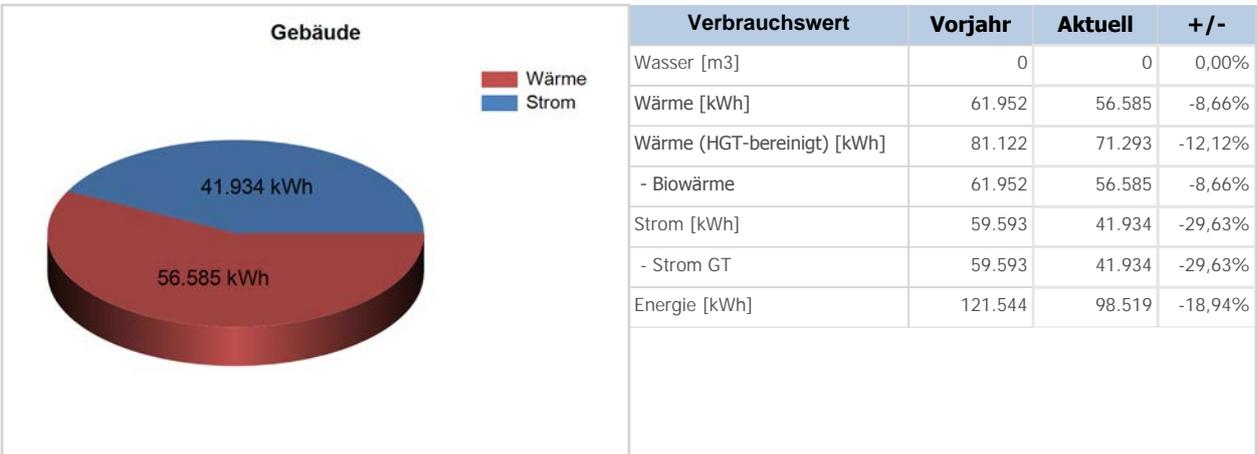
Seit 2018 liegen keine Wasserverbrauchswerte vor, da der Wasserschacht schwer zugänglich ist. Mit der Umstellung auf digitale Zähler, sollten spätestens ab 2022 repräsentative Wasserverbrauchswerte vorliegen.

## 5.22 KG Zentrum

### 5.22.1 Energieverbrauch

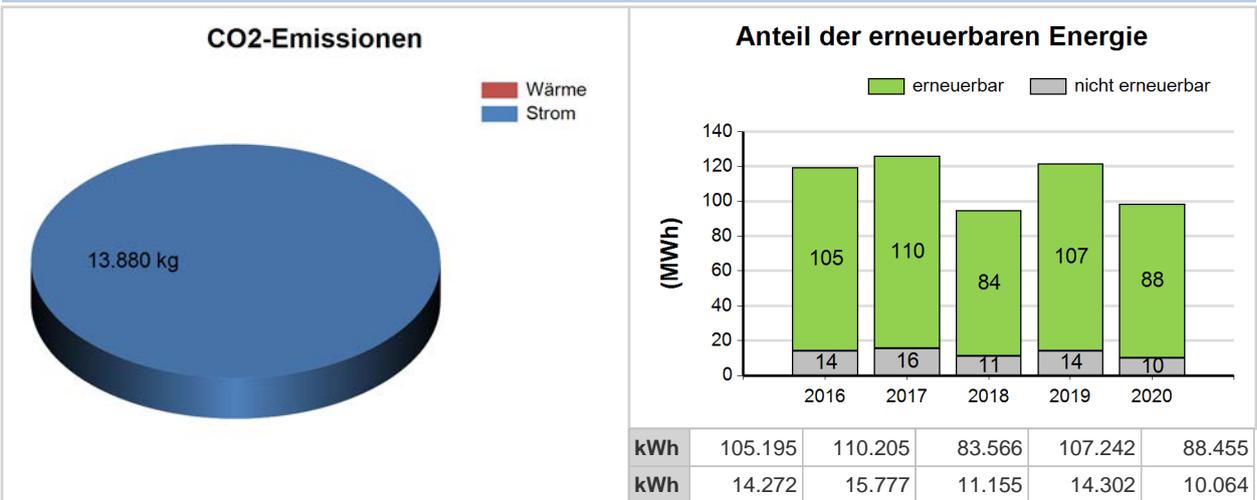
Die im Gebäude 'KG Zentrum' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 43% für die Stromversorgung und zu 57% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



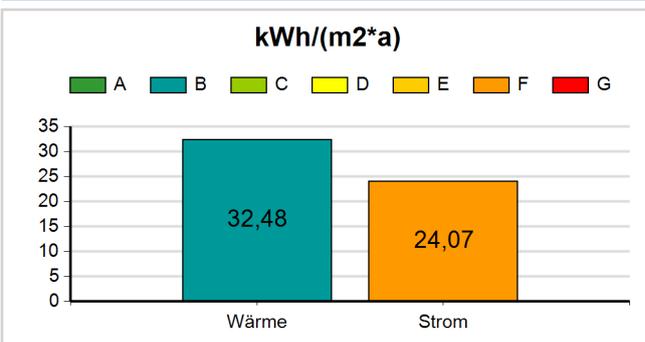
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 13.880 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



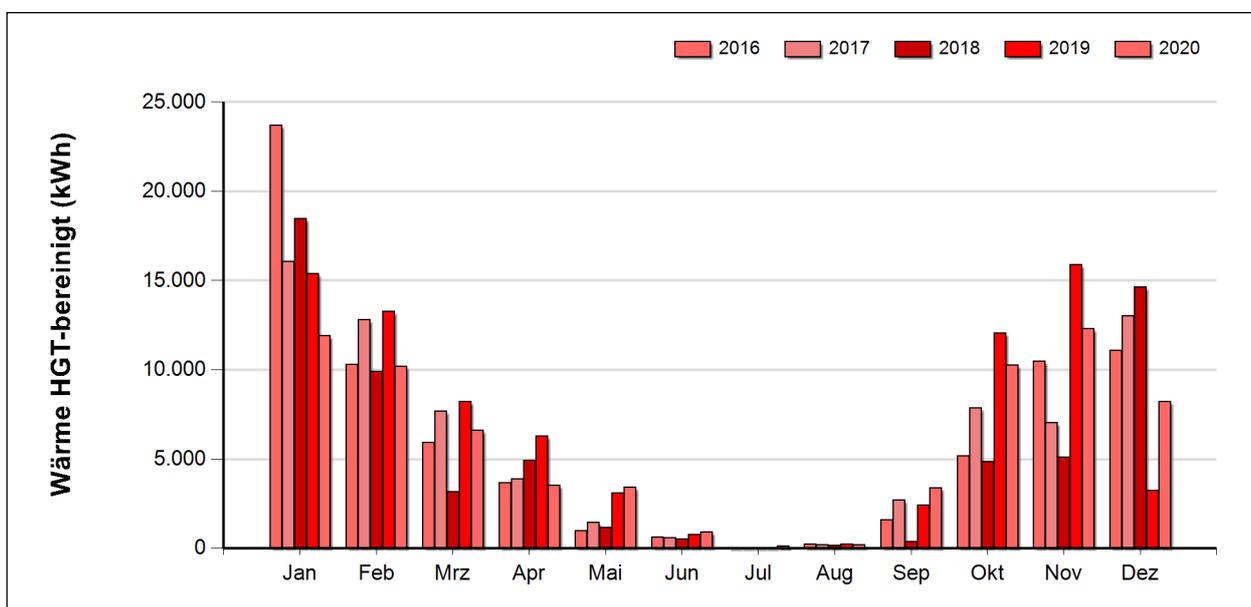
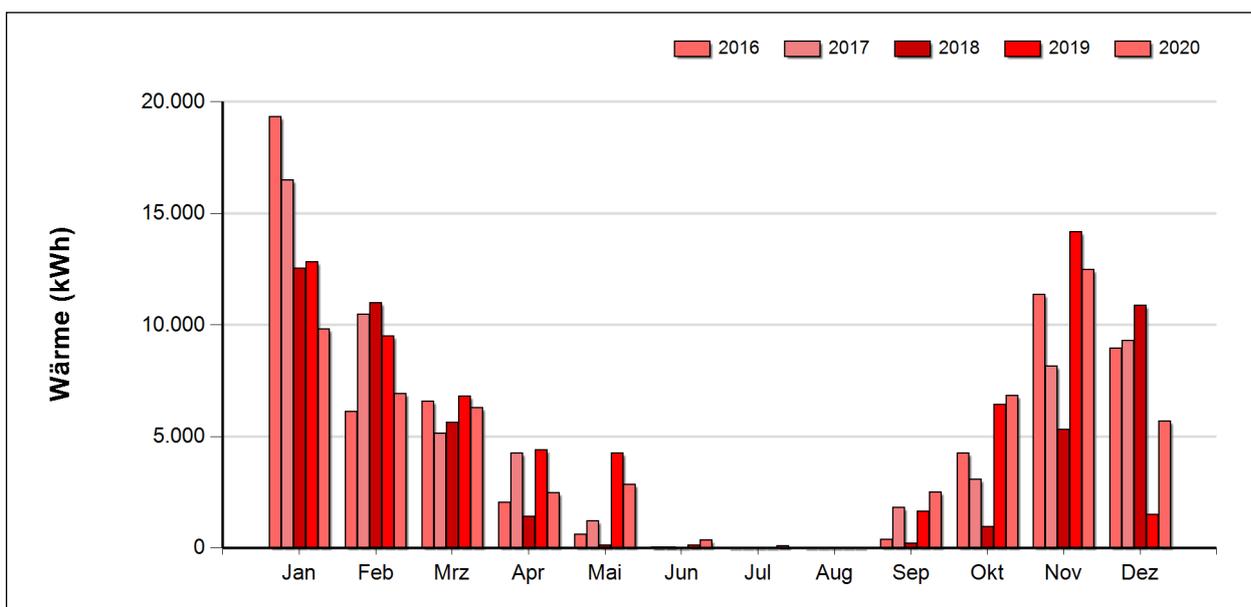
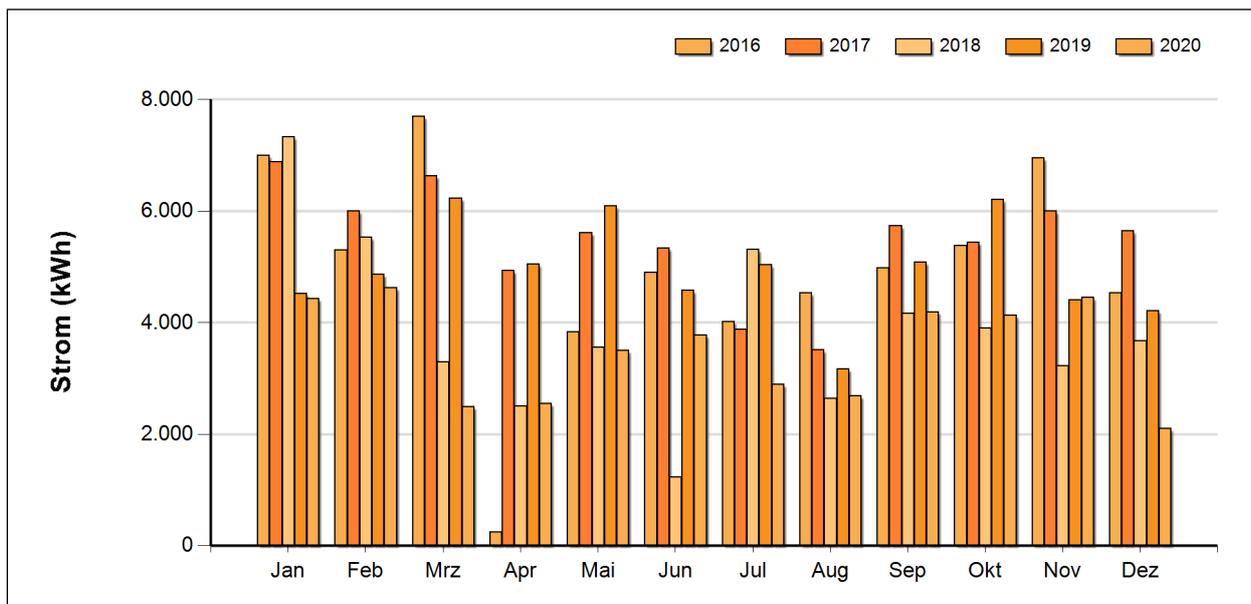
#### Kategorien (Wärme, Strom)

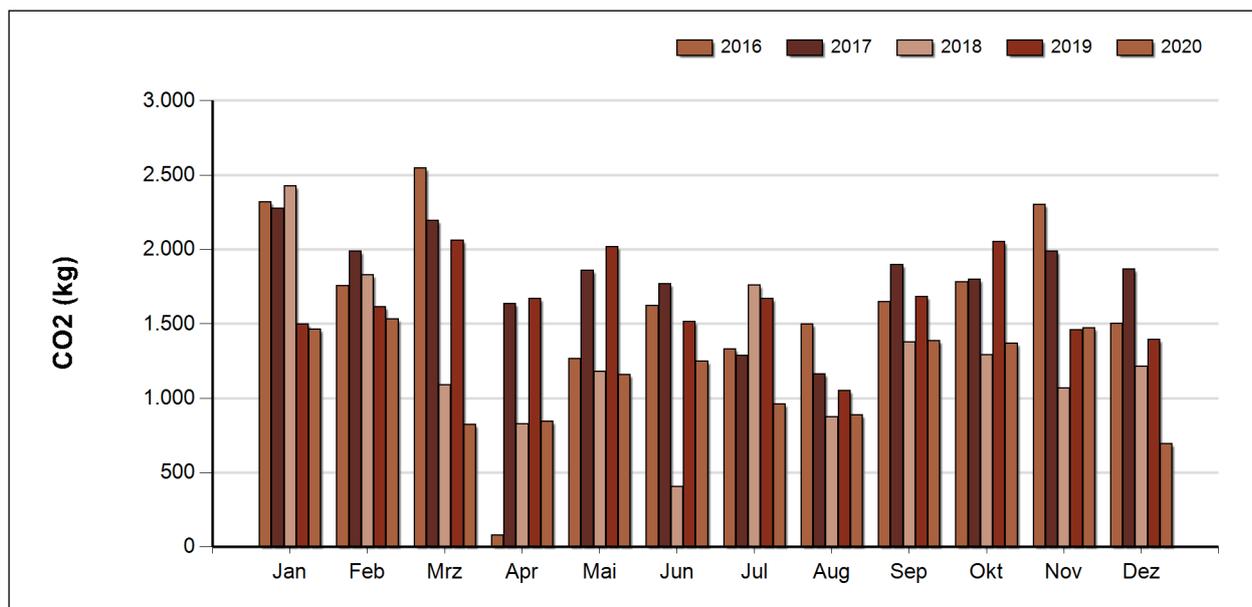
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	31,66	4,94
B	63,32	9,88
C	89,71	13,99
D	121,37	18,93
E	147,76	23,04
F	179,42	27,98
G	-	-

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



## 5.22.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wurde 2009 in Passivhausbauweise errichtet. Der tatsächliche Wärmebedarf (32,5 kWh/m<sup>2</sup> im Jahr) ist mehr als doppelt so hoch als der in der Planung berechnete Wert (12 kWh/m<sup>2</sup>). Verglichen mit anderen Kindergärten im Landesbenchmark liegt der Wärmeverbrauch aber im grünen Bereich - Kategorie B (weil im Benchmark nicht nur Passivhauskindergärten verglichen werden). Das Objekt ist an die Fernwärme angeschlossen. Der Wärmeverbrauch ist 2020 um mehr als 12% (HGT-bereinigt) gesunken und liegt damit wieder auf einem vertretbaren Niveau.

Die im Jahresbericht 2016 angeregte Errichtung einer PV-Anlage wurde umgesetzt und im Februar 2018 fertiggestellt. Im Jahr 2020 hat die PV-Anlage 14.324 kWh Strom erzeugt.

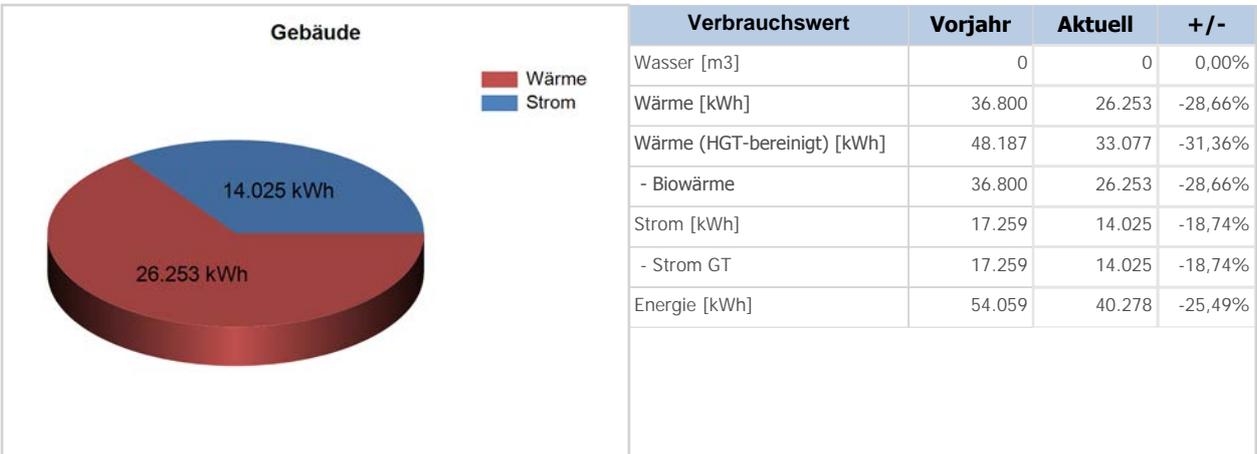
Der Stromverbrauch ist im Jahr 2020 um fast 30% gesunken und erreicht mit einem Verbrauch von knapp 42.000 kWh den niedrigsten Stromverbrauchswert seit Erfassung in der Energiebuchhaltung. Das Objekt liegt aber im landesweiten Vergleich weiterhin im schlechten orangenen Bereich - Kategorie F.

## 5.23 Beethovenhaus

### 5.23.1 Energieverbrauch

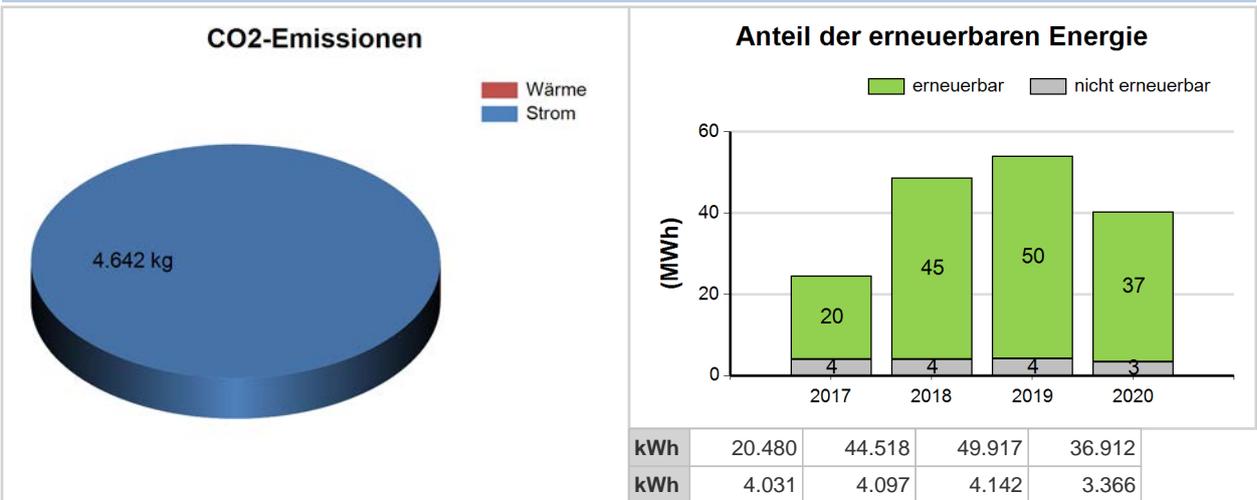
Die im Gebäude 'Beethovenhaus' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 35% für die Stromversorgung und zu 65% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



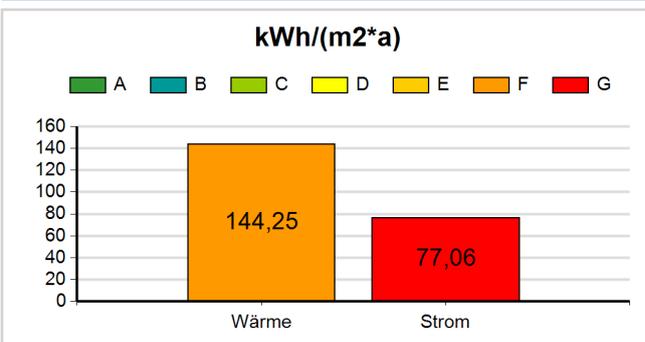
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.642 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



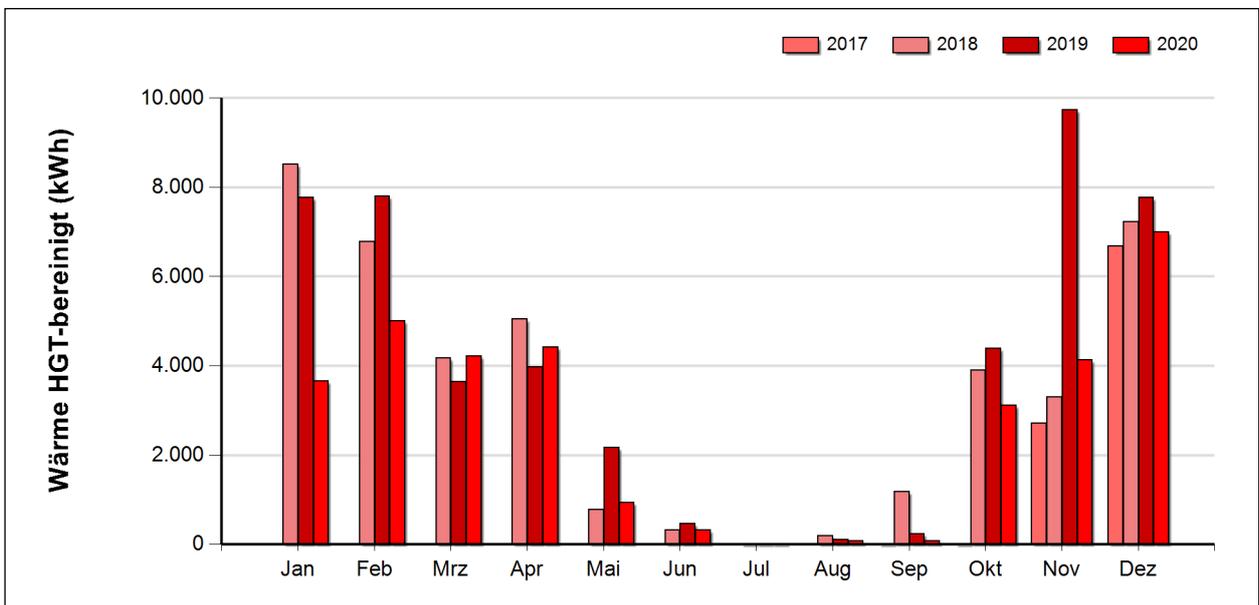
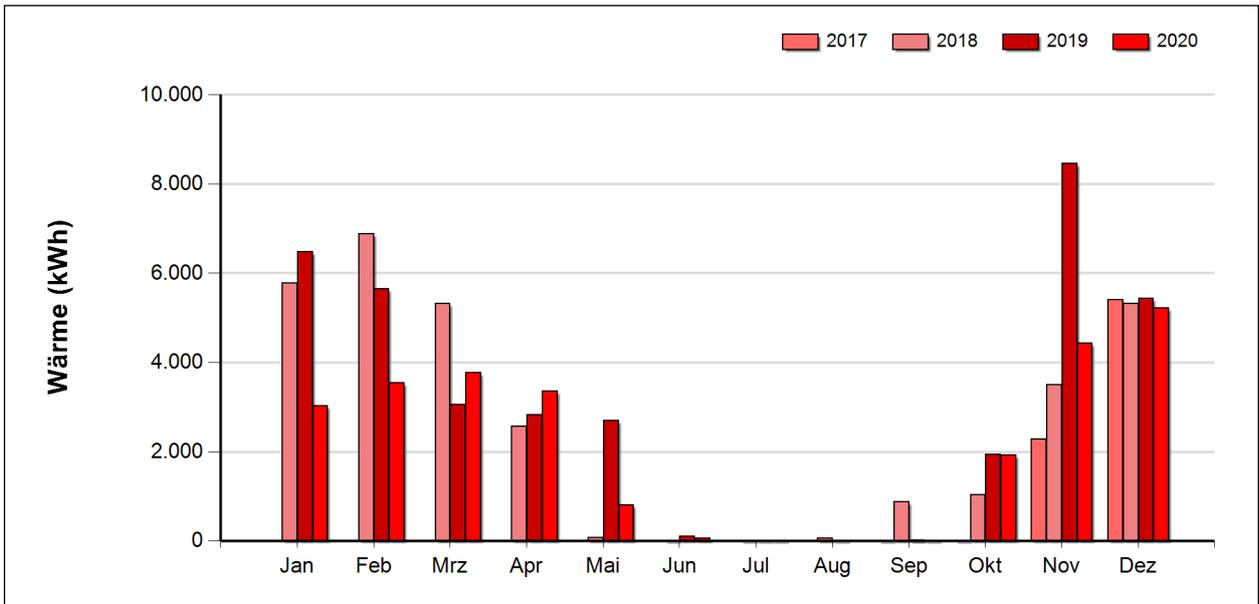
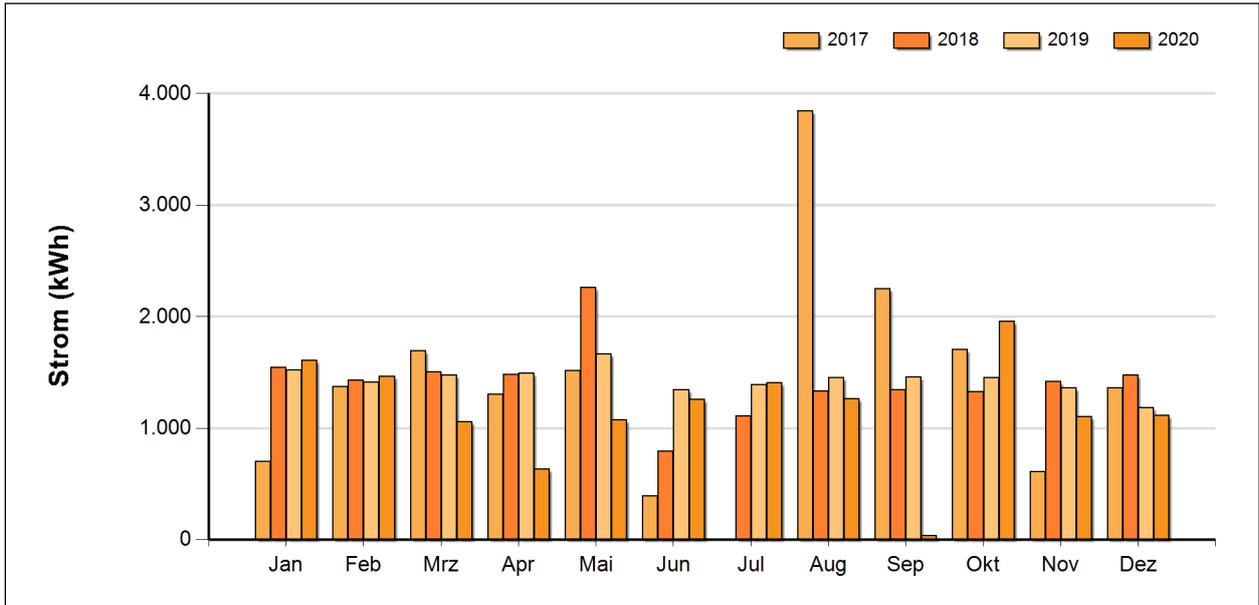
#### Kategorien (Wärme, Strom)

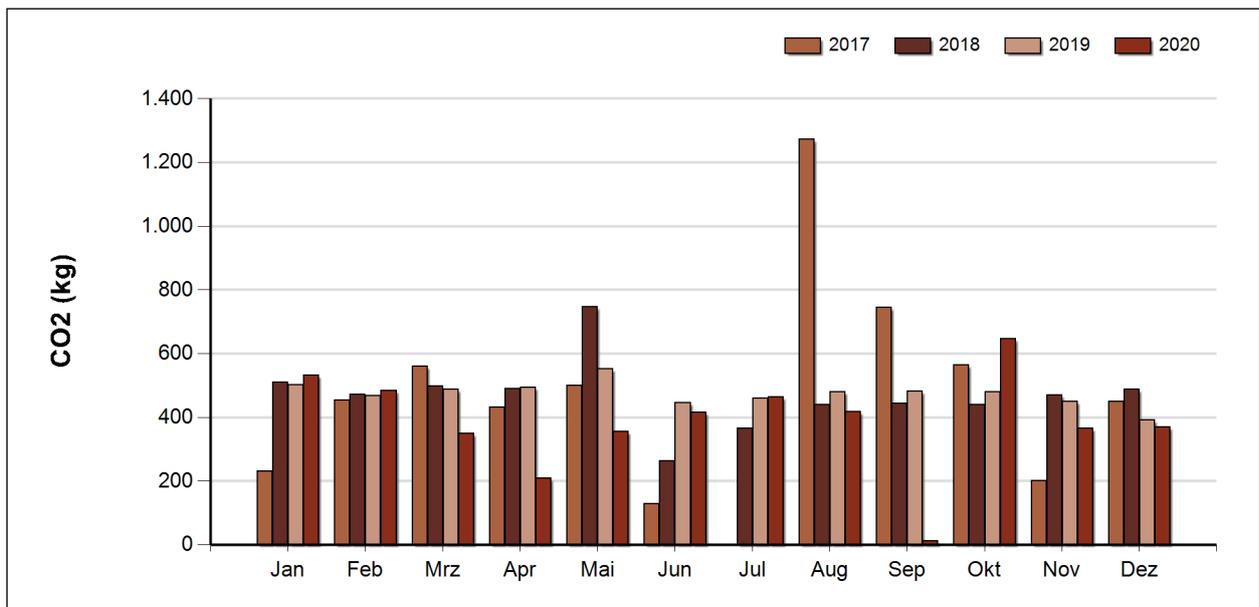
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,27	-	6,36
B	30,27	-	6,36	-
C	60,53	-	12,71	-
D	85,76	-	18,01	-
E	116,02	-	24,37	-
F	141,25	-	29,67	-
G	171,51	-	36,02	-

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



5.23.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Museum Beethovenhaus stammt im Kern aus dem 17. Jhd. und erhielt sein heutiges Aussehen am Beginn des 19. Jhd. In den Jahren 2013 und 2014 wurde das Haus generalsaniert. Eine thermische Sanierung ist aufgrund des Denkmalschutzes nur sehr bedingt möglich gewesen. Das Objekt wurde erst mit Jänner 2017 in die Energiebuchhaltung aufgenommen.

Im Jahr 2020 ist der Wärmeverbrauch unter Berücksichtigung der Heizgradtage um mehr als 30% zurückgegangen. Im landesweiten Benchmark-Vergleich hat sich das Objekt den Wärmeverbrauch betreffend um eine Kategorie verbessert und liegt nun im orangenen Bereich - Kategorie F.

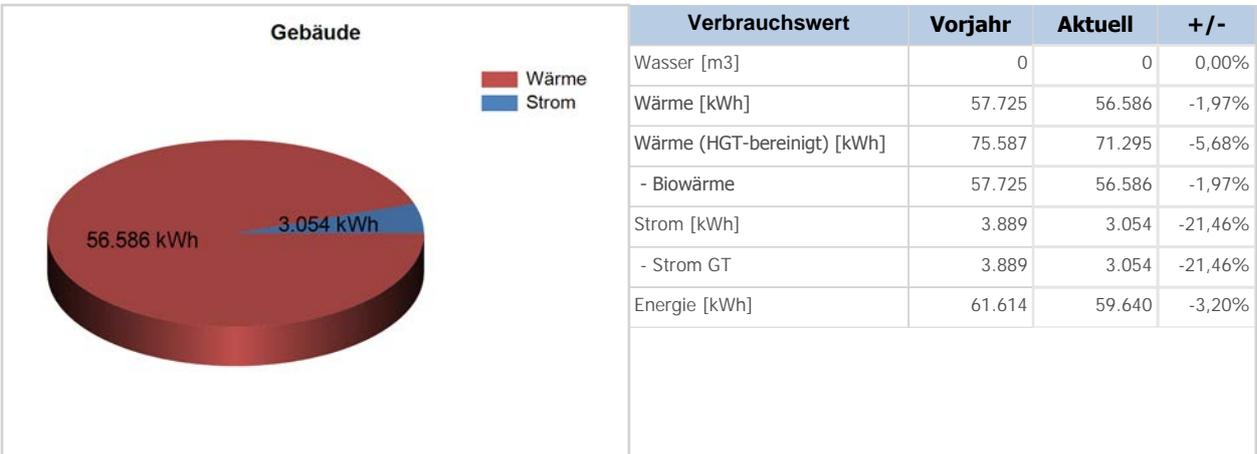
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um mehr als 18% zurückgegangen. Im Benchmark-Vergleich liegt dieser aber immer noch im roten Bereich - Kategorie G.

## 5.24 Haus der Kunst

### 5.24.1 Energieverbrauch

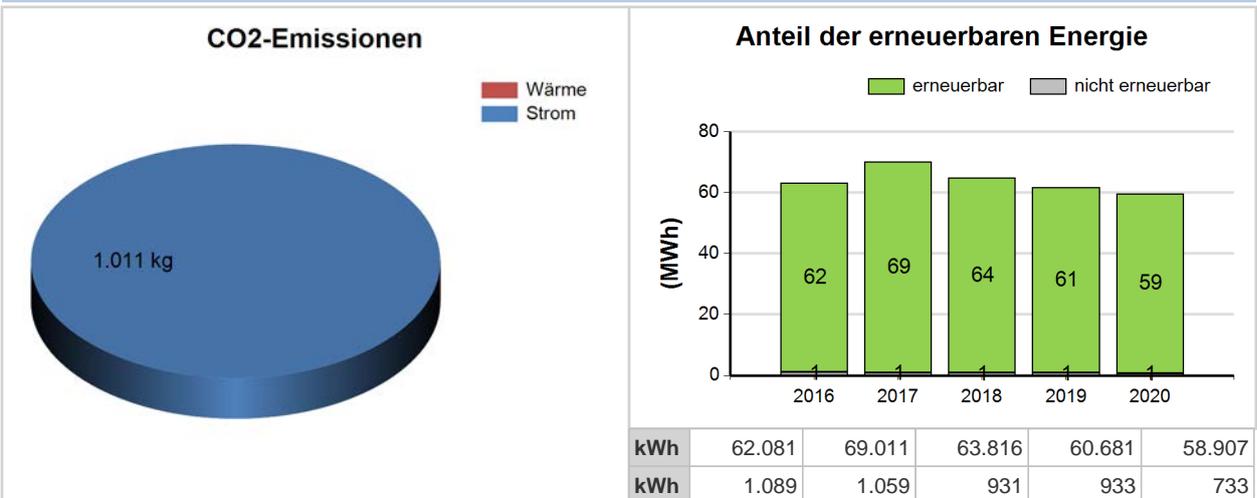
Die im Gebäude 'Haus der Kunst' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 5% für die Stromversorgung und zu 95% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



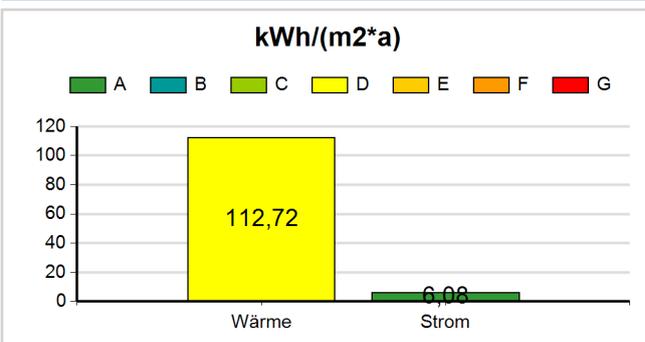
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.011 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

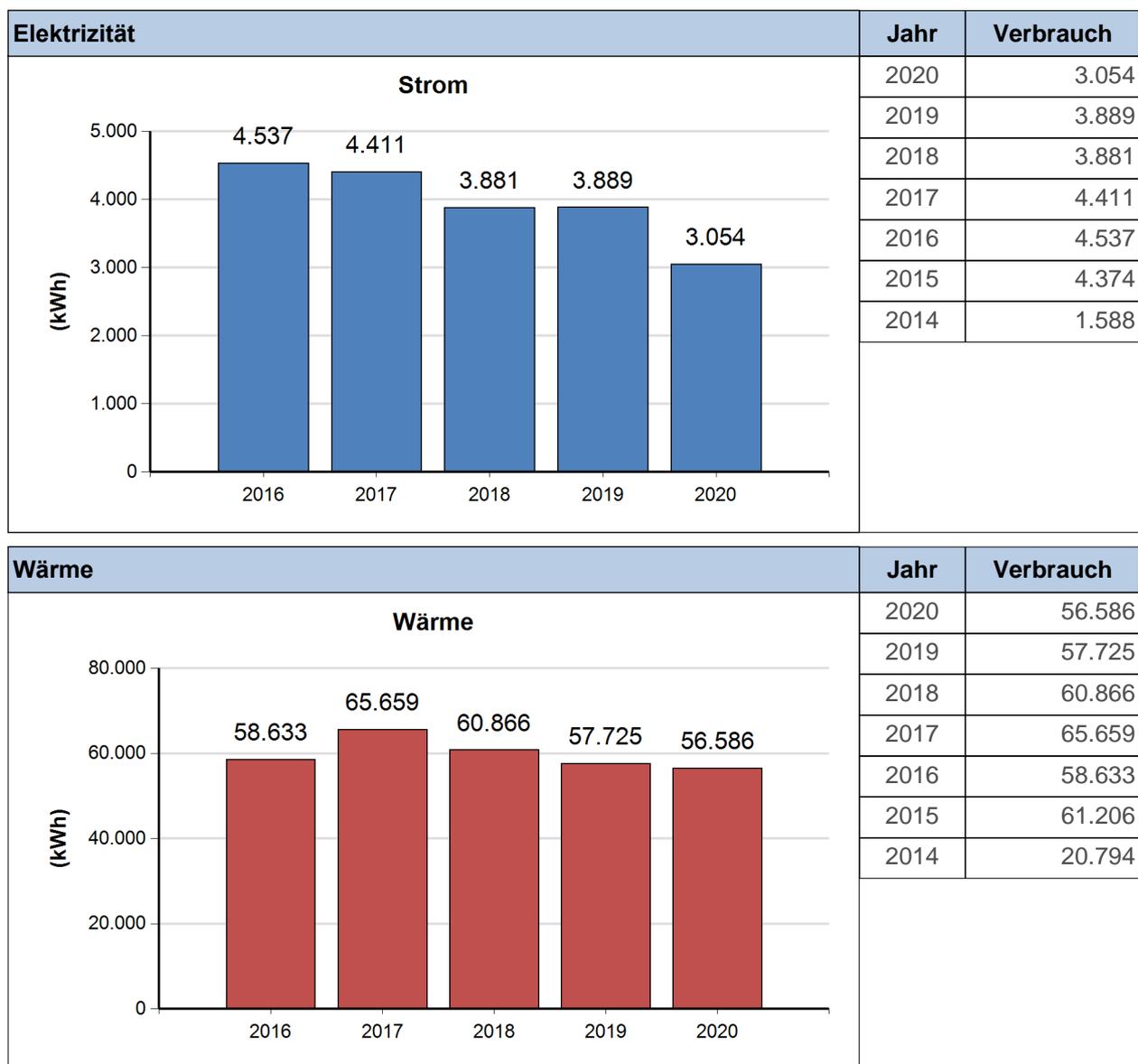
#### Benchmark



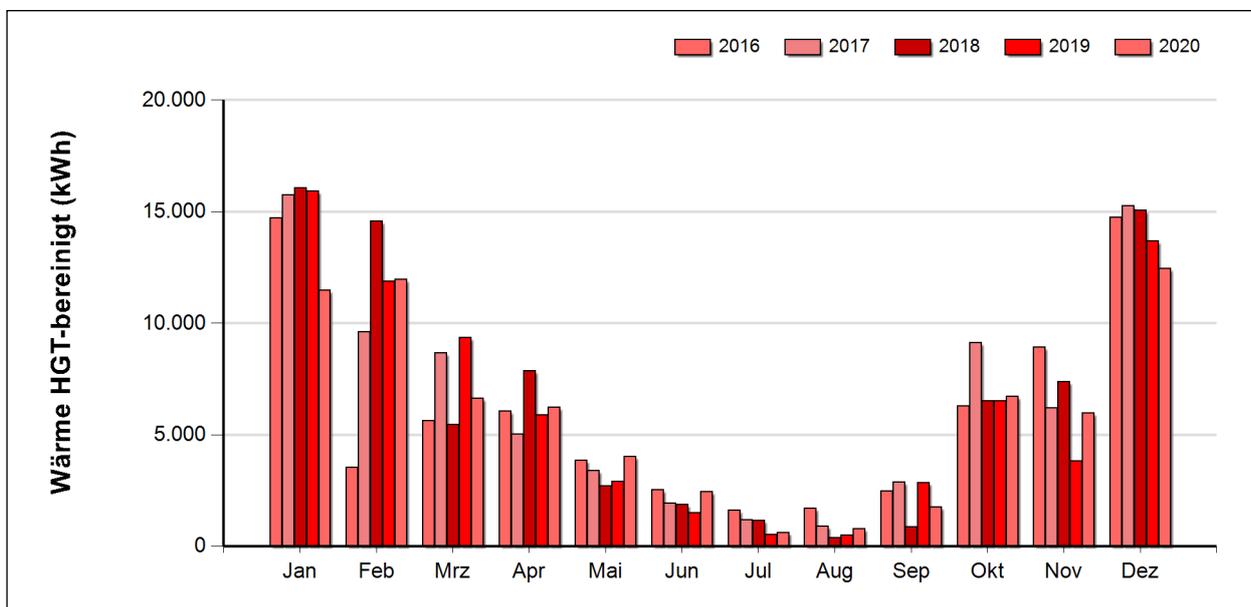
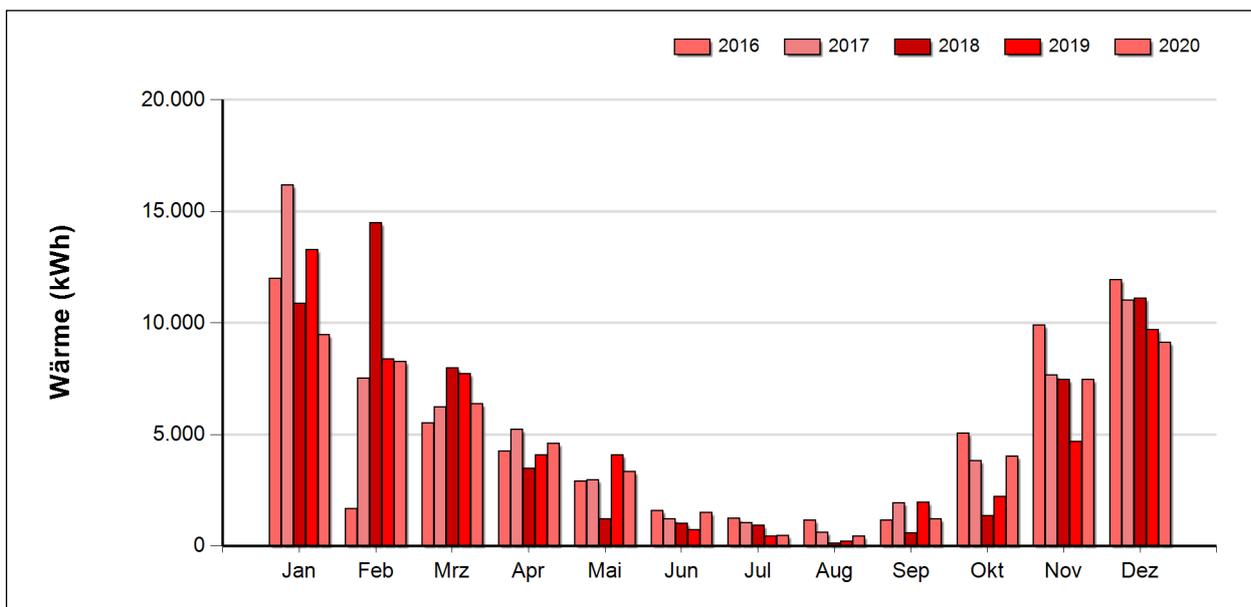
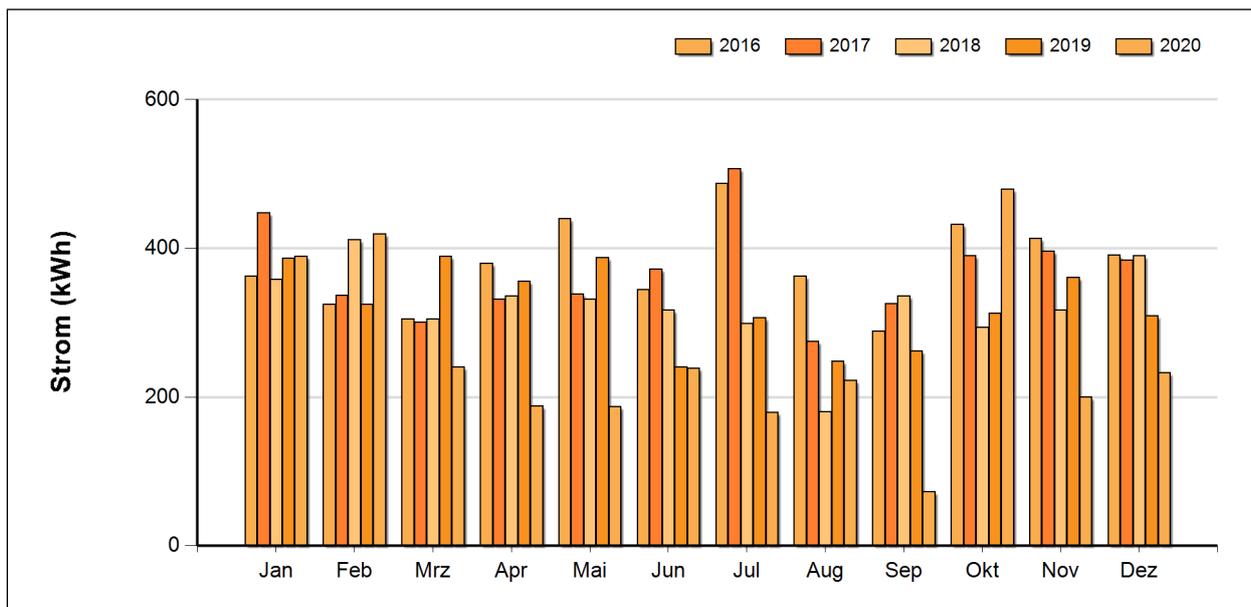
#### Kategorien (Wärme, Strom)

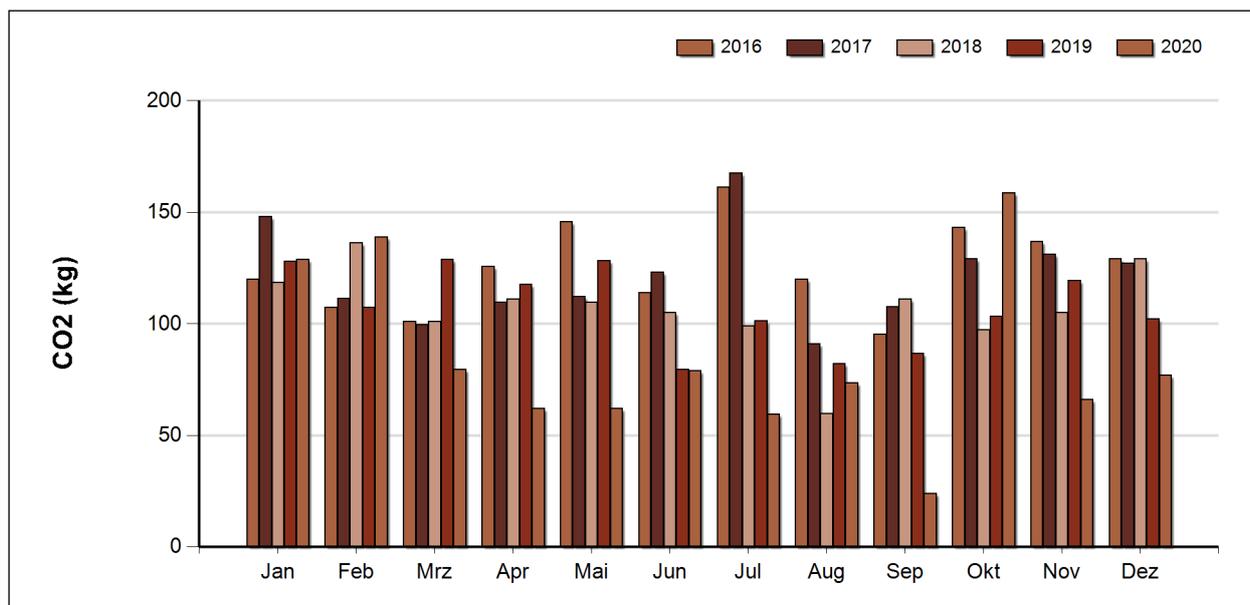
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,27	-	6,36
B	30,27	-	6,36	-
C	60,53	-	12,71	-
D	85,76	-	18,01	-
E	116,02	-	24,37	-
F	141,25	-	29,67	-
G	171,51	-	36,02	-

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



## 5.24.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude aus 1894 befindet sich im Ensembleschutz und kann nur bedingt thermisch saniert werden. Der Wärmeverbrauch ist für ein Gebäude dieses Typs im vertretbaren Mittelfeld. Von 2019 auf 2020 ist der Wärmeverbrauch abermals um fast 6% (HGT-bereinigt) gesunken.

Der Stromverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 20% zurückgegangen und erreicht mit 3.054 kWh im Jahr 2020 den niedrigsten Verbrauchswert seit der Erfassung in der Energiebuchhaltung. Dies hängt mit dem geringen Nutzungsgrad aufgrund der Corona-Schließungen zusammen.

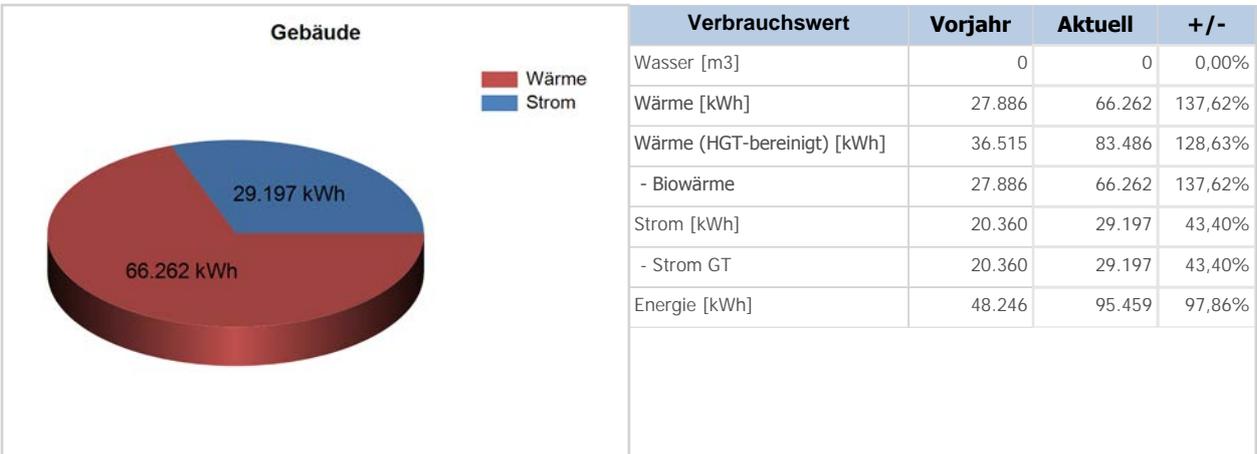
Im landesweiten Vergleich konnte sich das Objekt, den Stromverbrauch betreffend, dadurch um einen Rang verbessern und liegt nun im sehr guten grünen Bereich - Kategorie A. Was den Wärmeverbrauch im Benchmark-Bereich betrifft, liegt das Objekt weiterhin im mittleren gelben Bereich - Kategorie B.

## 5.25 Kaiserhaus

### 5.25.1 Energieverbrauch

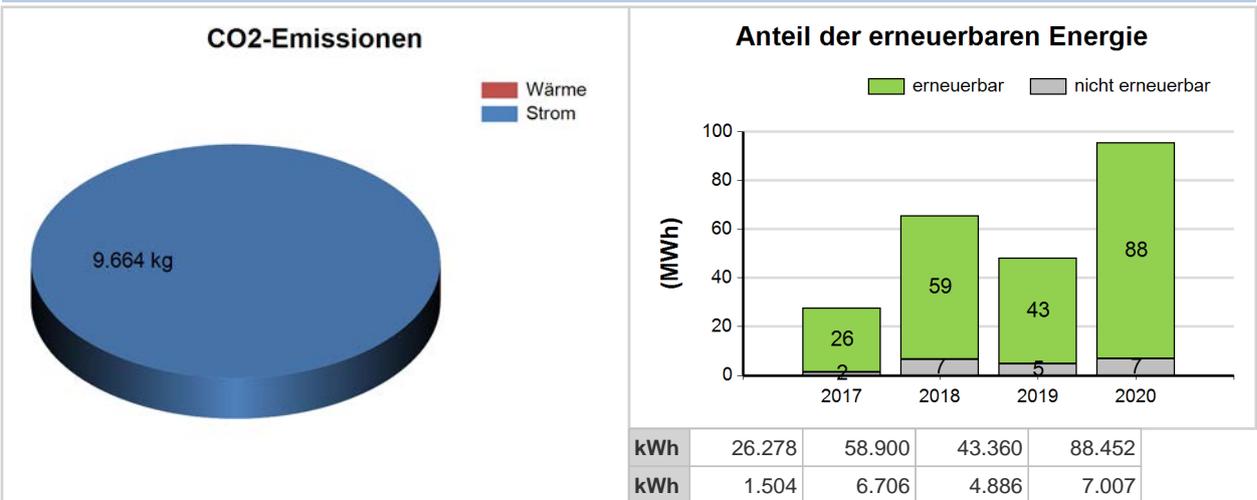
Die im Gebäude 'Kaiserhaus' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 31% für die Stromversorgung und zu 69% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



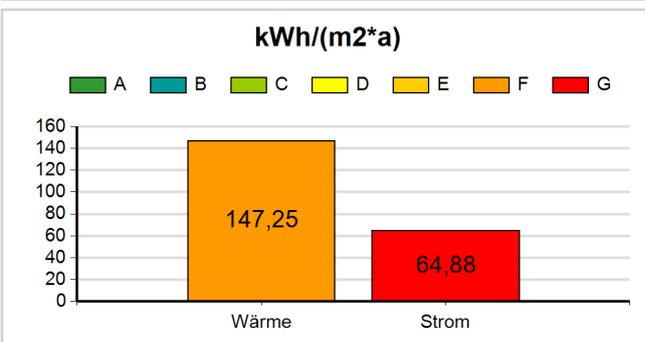
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 9.664 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



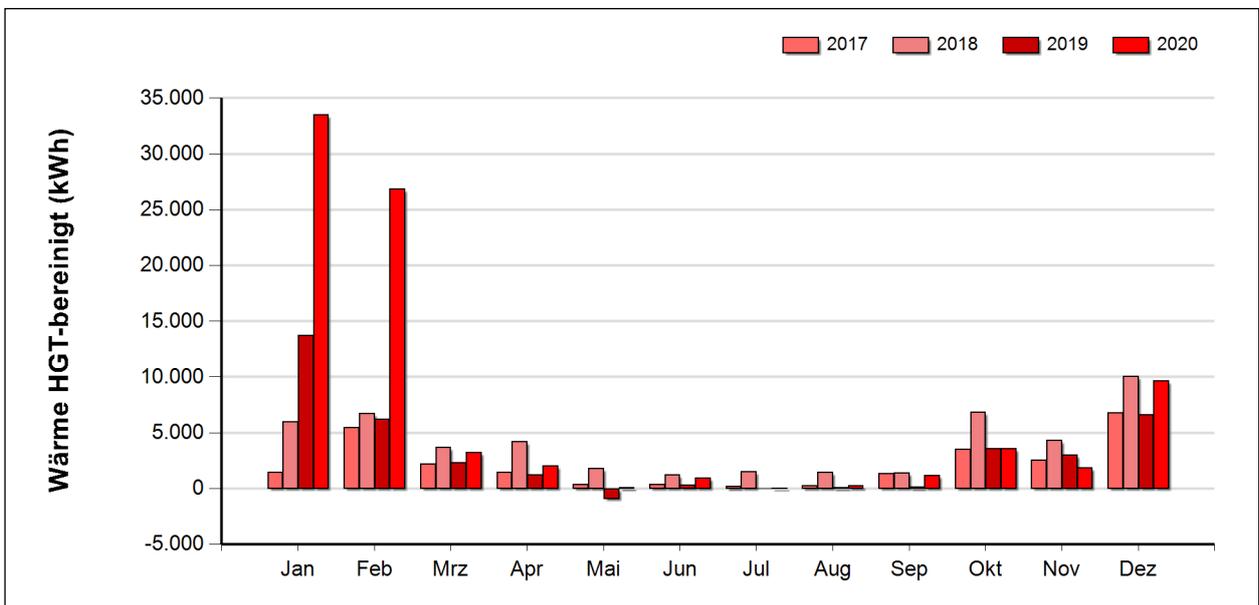
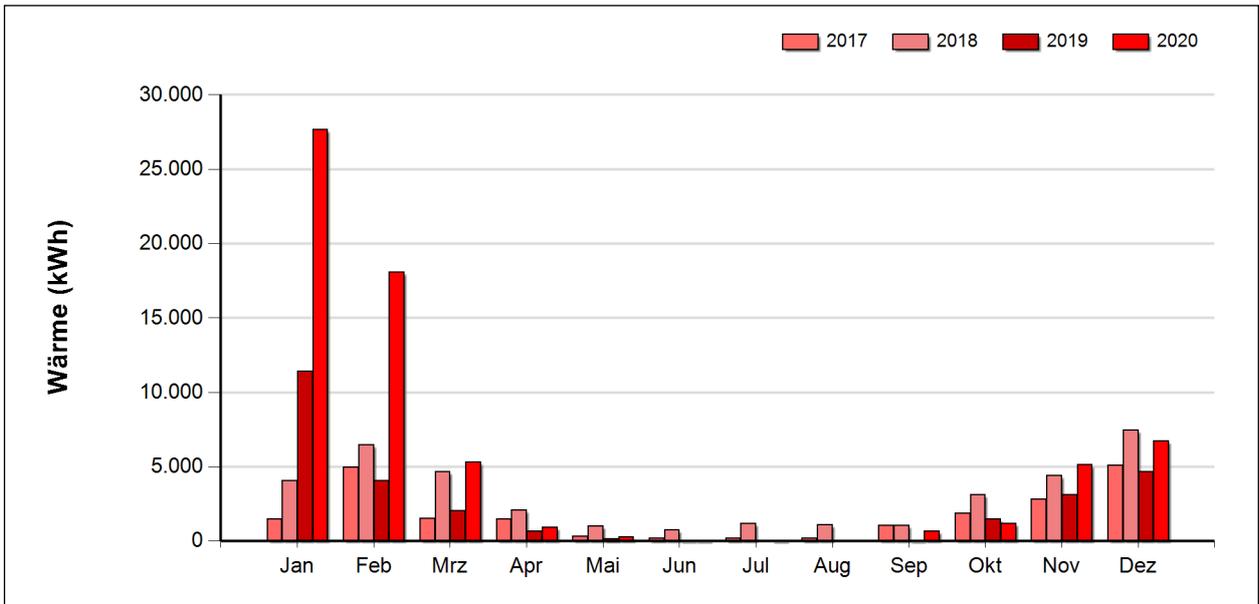
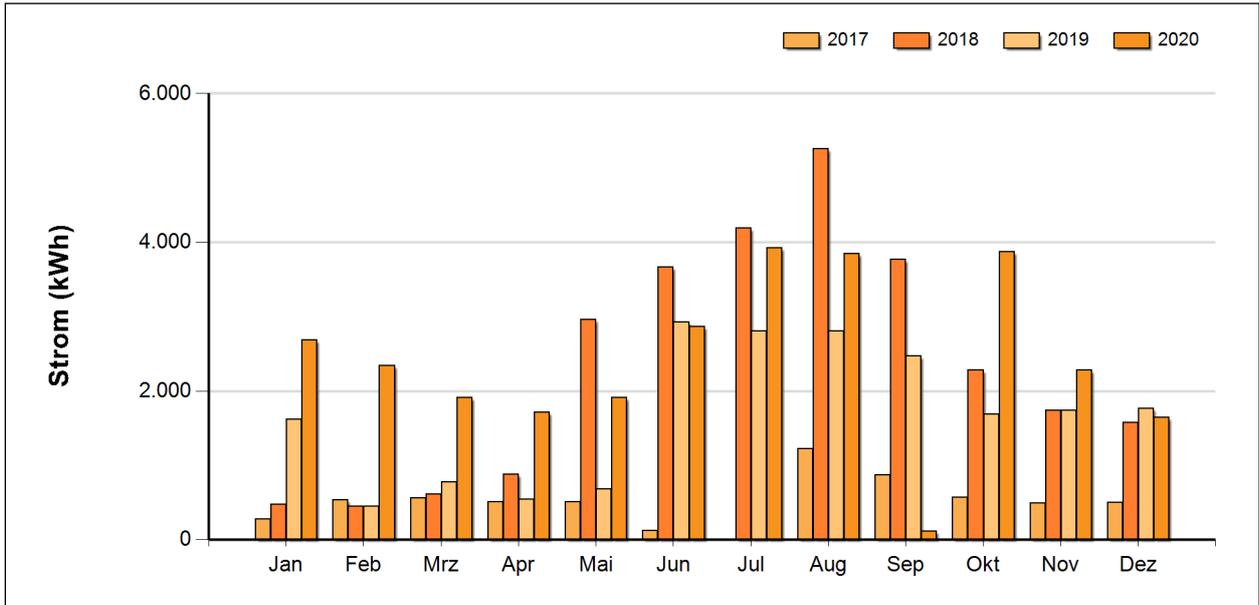
#### Kategorien (Wärme, Strom)

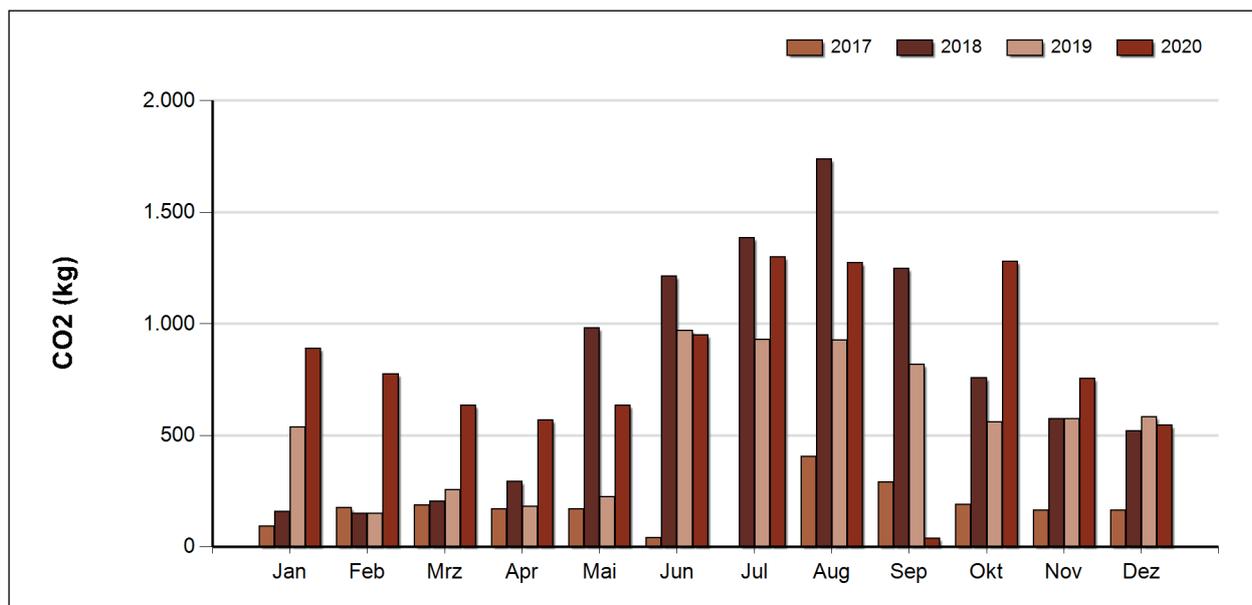
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,27	-	6,36
B	30,27	-	6,36	-
C	60,53	-	12,71	-
D	85,76	-	18,01	-
E	116,02	-	24,37	-
F	141,25	-	29,67	-
G	171,51	-	36,02	-

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



5.25.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Kaiserhaus ist ein multifunktional genutztes Gebäude aus dem Jahre 1792 (Ausstellungsräume, Konditorei, Lokal). Welthistorische Bedeutung erlangte das Haus im 1. Weltkrieg, als 1917 und 1918 das Armeeoberkommando der k.u.k. Monarchie in Baden stationiert war und Kaiser Karl I. vom ersten Stock des Kaiserhauses aus seine Armee befehligte. Von 2013 bis 2015 wurde das Haus generalsaniert. Eine thermische Sanierung ist aufgrund des Denkmalschutzes nur sehr bedingt möglich gewesen. Die ehemals kaiserliche Wohnung im ersten Stock fungiert als Museum für wechselnde Ausstellungen. Im Erdgeschoß befindet sich eine Konditorei mit Produktionsstätten.

Das Objekt wurde erst mit Jänner 2017 in die Energiebuchhaltung aufgenommen.

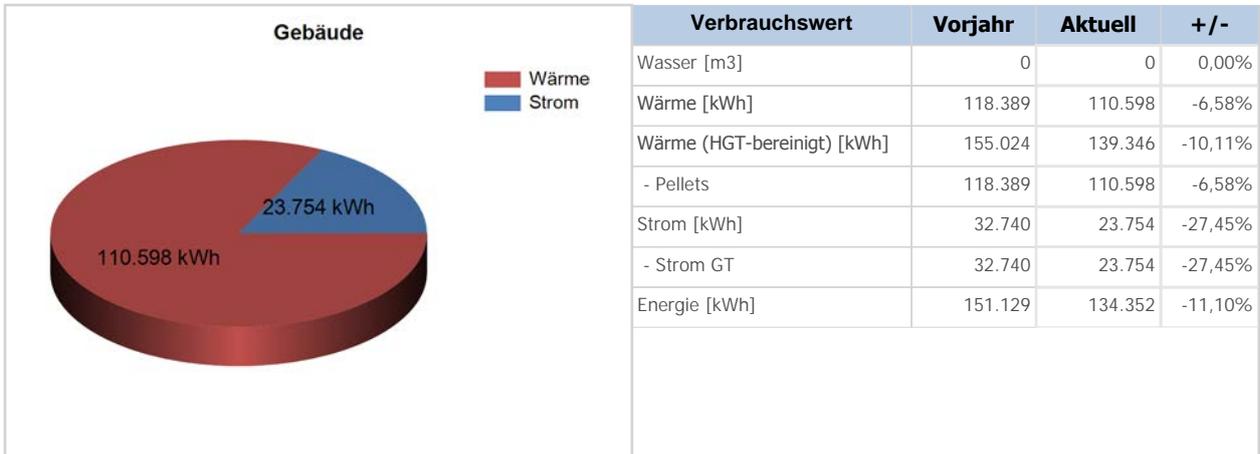
Von 2019 auf 2020 ist sowohl der Wärmeverbrauch um 130% (HGT-bereinigt) als auch der Stromverbrauch um 43% gestiegen. Nach Rücksprache mit den Gebäudeverantwortlichen kann dies dadurch erklärt werden, dass im Jahr 2020 in den Monaten Jänner und Februar eine Ausstellung stattgefunden hat und das Gebäude dafür entsprechend beheizt wurde. Im landesweiten Benchmark-Vergleich liegt das Objekt den Wärmeverbrauch betreffend mit 147 kWh/m<sup>2</sup>a im schlechten orangenen Bereich - Kategorie F und mit einem Stromverbrauch von 65 kWh/m<sup>2</sup>a in der schlechtesten, roten Kategorie G. Die starken Anstiege sind mit den Objektnutzern zu analysieren, da aufgrund der Corona-Pandemie im Jahr 2020 deutlich mehr Schließtagen waren.

## 5.26 Rollettmuseum

### 5.26.1 Energieverbrauch

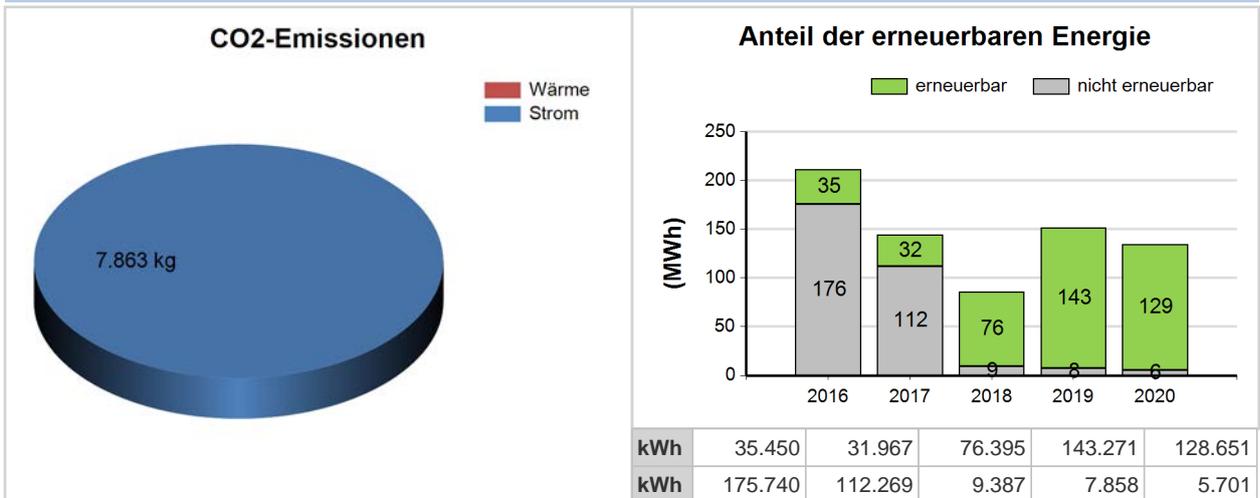
Die im Gebäude 'Rollettmuseum' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 18% für die Stromversorgung und zu 82% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



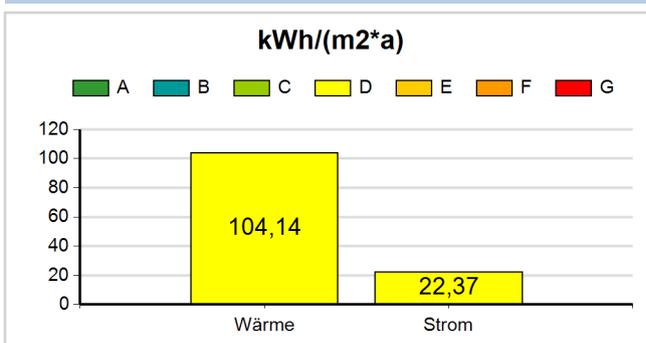
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.863 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



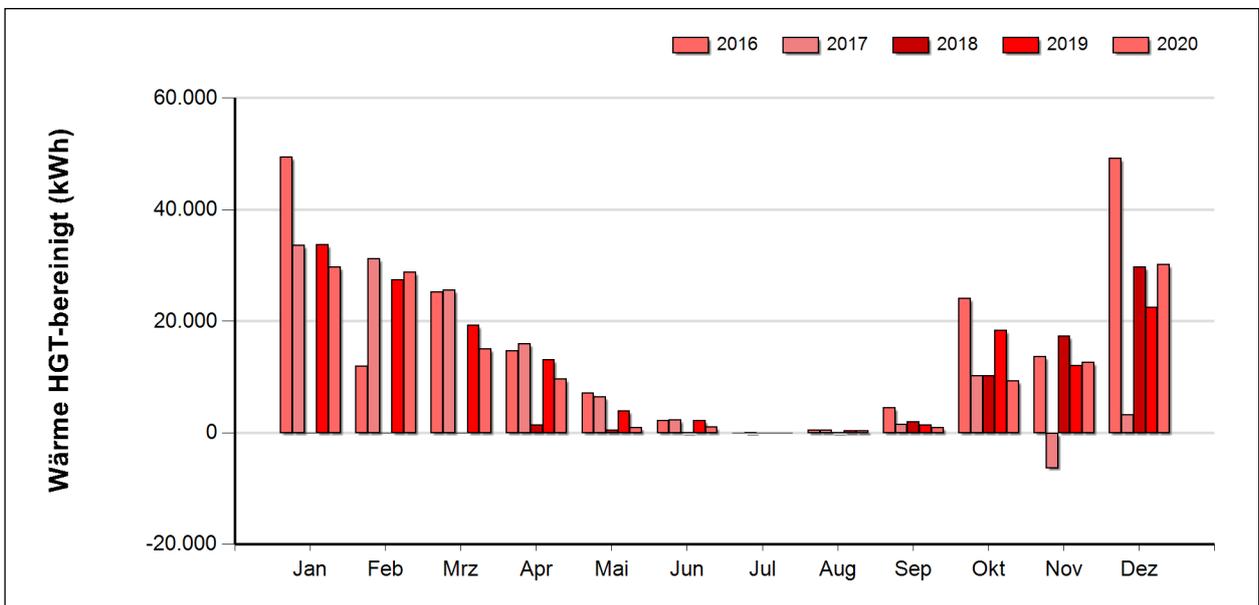
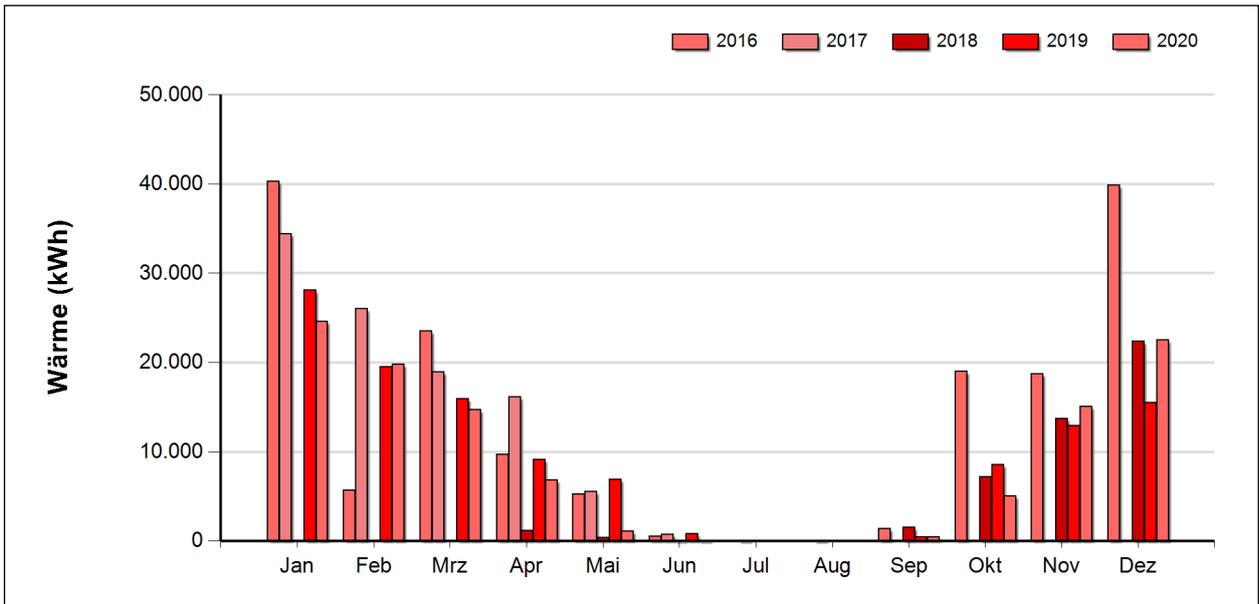
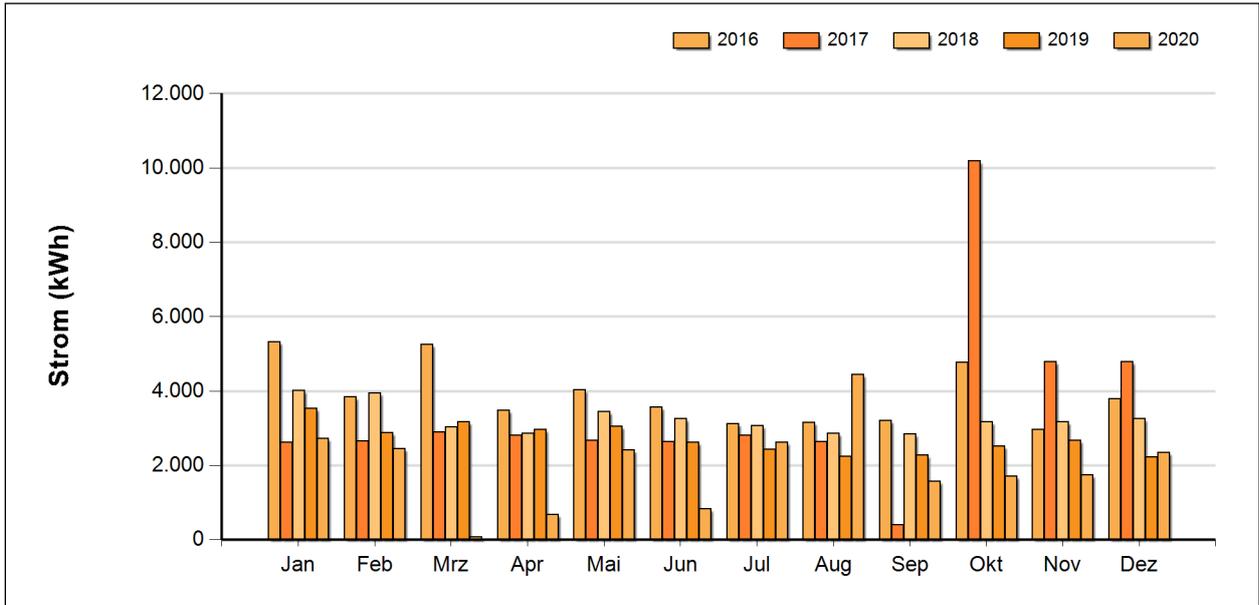
#### Kategorien (Wärme, Strom)

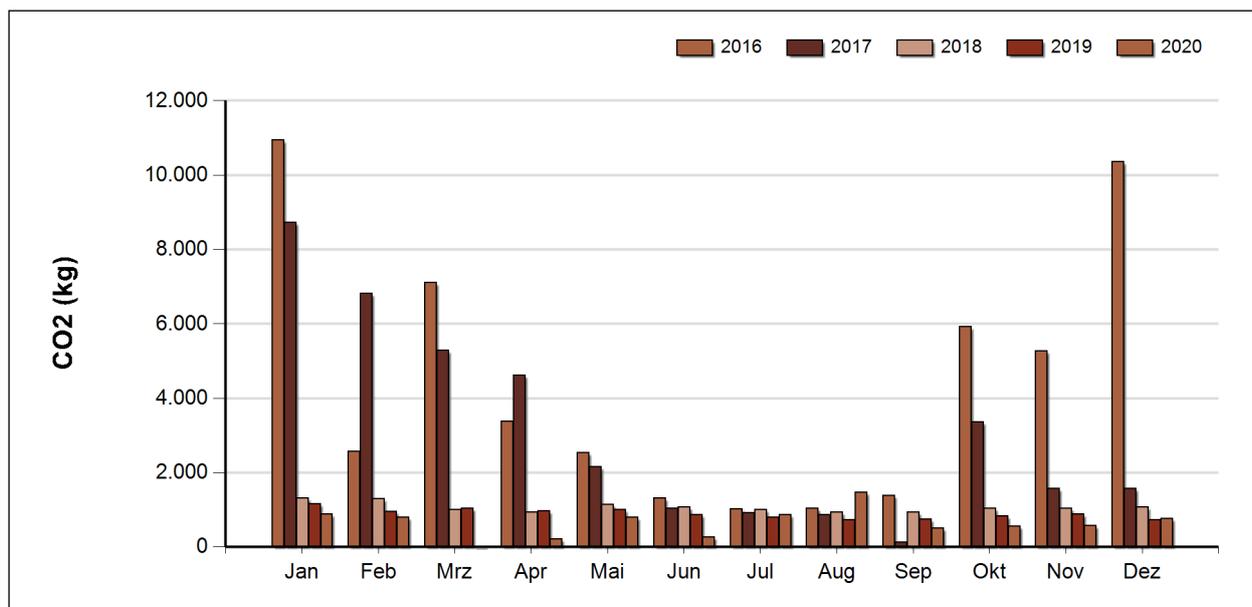
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,27	-	6,36
B	30,27	-	6,36	-
C	60,53	-	12,71	-
D	85,76	-	18,01	-
E	116,02	-	24,37	-
F	141,25	-	29,67	-
G	171,51	-	36,02	-

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



5.26.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude aus 1903 steht unter Denkmalschutz und ist thermisch sehr schwer thermisch zu sanieren. Eine Generalsanierung fand bisher noch nicht statt. Im Oktober 2017 erfolgte eine Heizungsumstellung von Gas auf eine Pelletsanlage. Der Wärmemengenzähler an der Pellets-Heizung konnte aufgrund technischer Probleme erst im April 2018 installiert werden. Es liegen deshalb von Oktober 2017 bis März 2018 keine Wärmewerte vor. Die im Jahresbericht ausgewiesene drastische Senkung des Wärmeverbrauchs ist demnach nicht aussagekräftig. Ein realistischer Vergleich der Jahre 2018 und 2019 ist aufgrund der fehlenden Daten im Jahr 2018 nicht möglich.

Seit 2019 erfolgt die Datenerfassung lückenlos. Im Jahr 2020 ist der Wärmeverbrauch im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 10 % (HGT-bereinigt) gesunken.

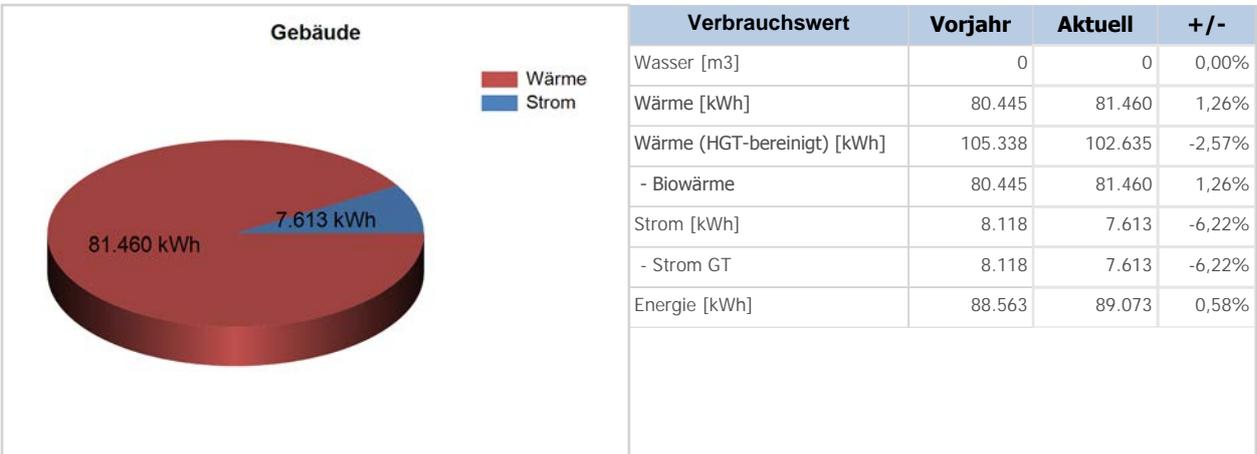
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um mehr als 27% gesunken. Dies dürfte mit dem geringeren Nutzungsgrad aufgrund der Corona-Schließungen zusammenhängen.

## 5.27 Stadtbücherei

### 5.27.1 Energieverbrauch

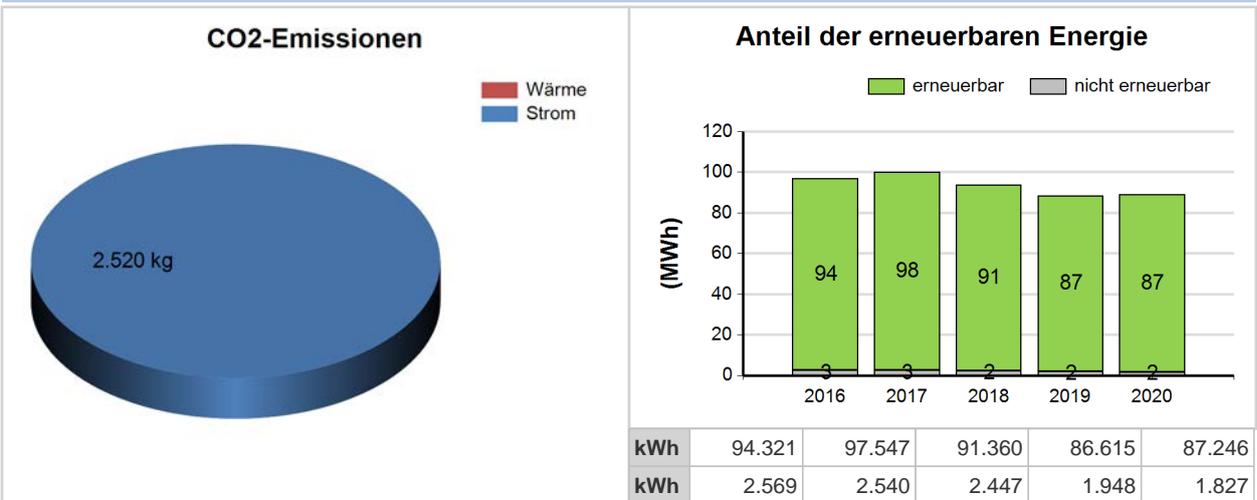
Die im Gebäude 'Stadtbücherei' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 9% für die Stromversorgung und zu 91% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



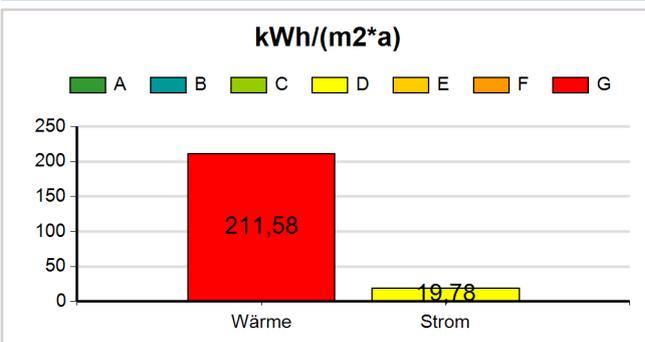
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.520 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



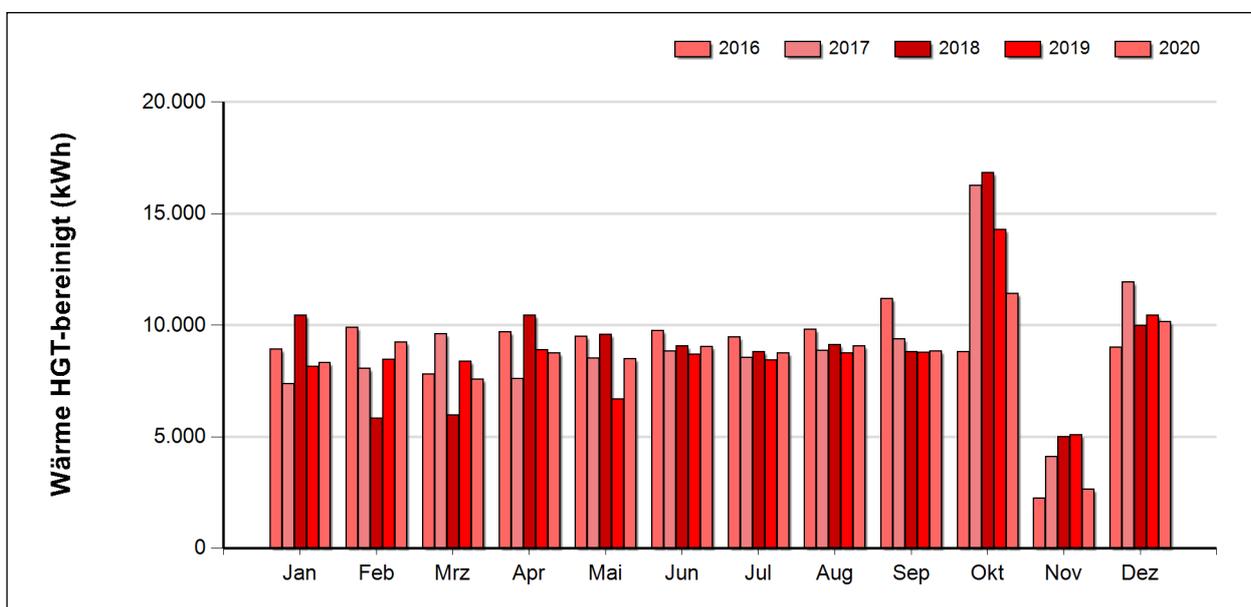
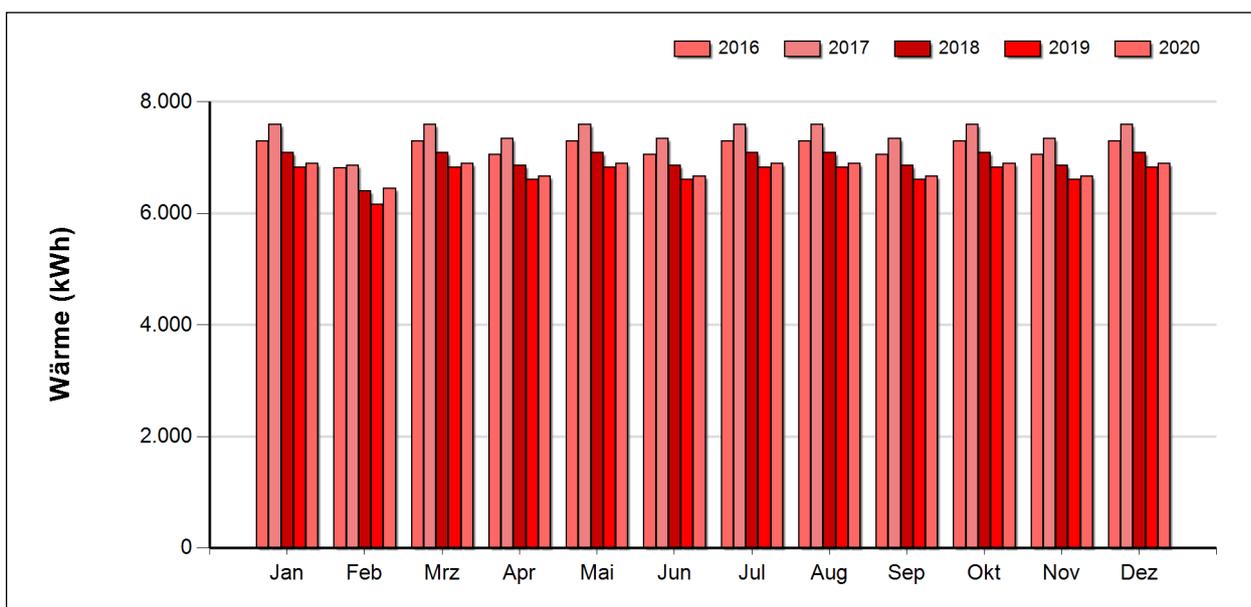
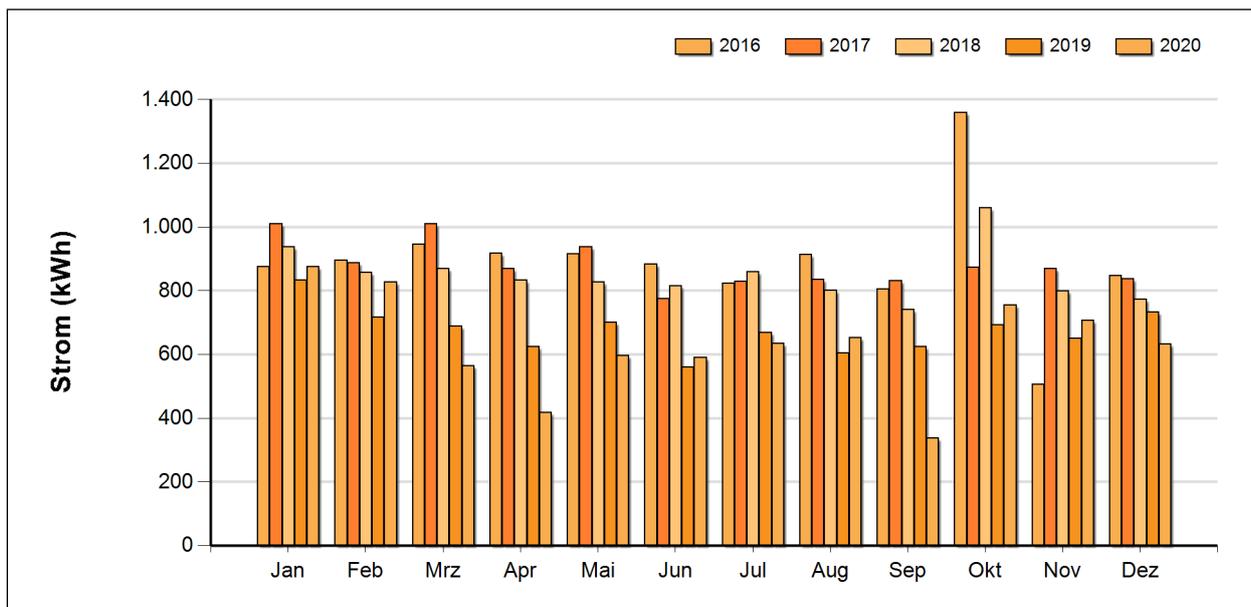
#### Kategorien (Wärme, Strom)

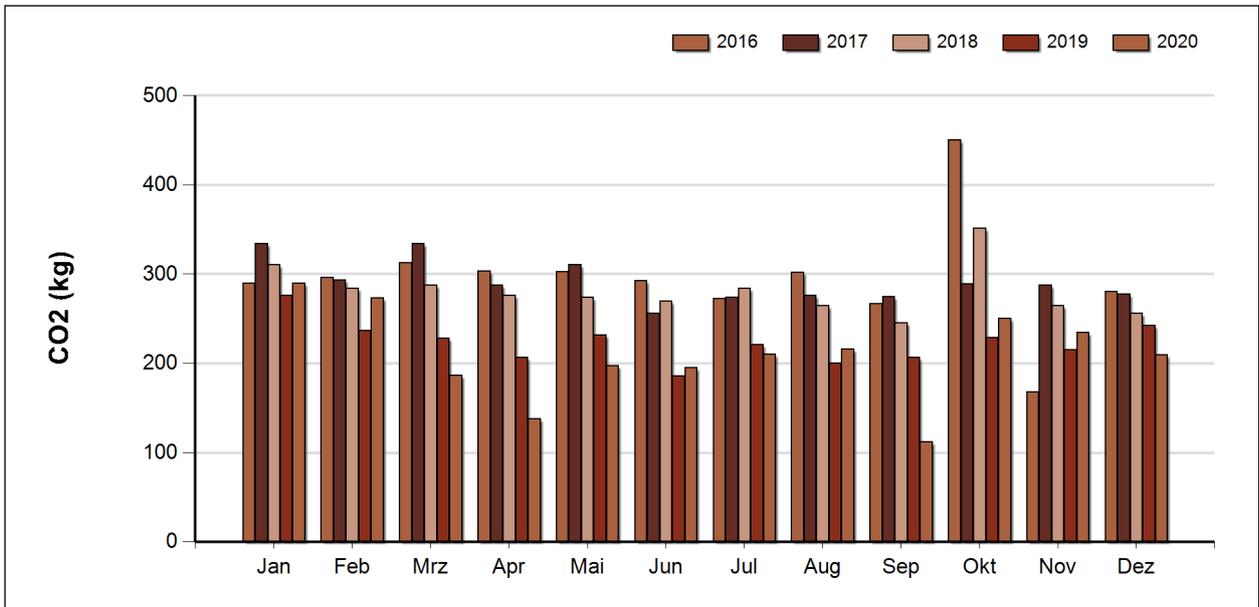
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,27	-	6,36
B	30,27	-	6,36	-
C	60,53	-	12,71	-
D	85,76	-	18,01	-
E	116,02	-	24,37	-
F	141,25	-	29,67	-
G	171,51	-	36,02	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p><b>Strom</b></p>		2020	7.613
		2019	8.118
		2018	10.195
		2017	10.583
		2016	10.705
		2015	10.454
		2014	12.074
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wärme</b></p>		2020	81.460
		2019	80.445
		2018	83.612
		2017	89.504
		2016	86.185
		2015	89.499
		2014	81.771

## 5.27.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





**Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n**

Stadtbücherei und Standesamt befinden sich im Gebäudekomplex Kaiser Franz Ring 9, der 1825 erbaut wurde und unter Denkmalschutz steht (eine Sanierung erfolgte 1984 - aber nicht thermisch). Darüber hinaus sind in dem Objekt auch noch Wohnungen in Vermietung durch die Immobilien Baden GmbH untergebracht. Die Wärmeversorgung des Gebäudes erfolgt über Fernwärme. Es gibt für das Objekt jedoch nur einen zentralen Wärmezähler. Die Wärmeverbrauchsmengen werden den einzelnen Parteien über die Betriebskosten verrechnet. Eine monatliche Direktablesung des Wärmezählers ist ebenfalls nicht möglich. Die Ermittlung des Wärmeverbrauchs von Stadtbücherei und Standesamt erfolgt daher über die Betriebskostenabrechnung. Es wird empfohlen, für beide Objekte (Stadtbücherei und Standesamt) einen eigenen Wärmeverbrauchszähler zu installieren, da es sich auch um unterschiedlich genutzte Objekte handelt.

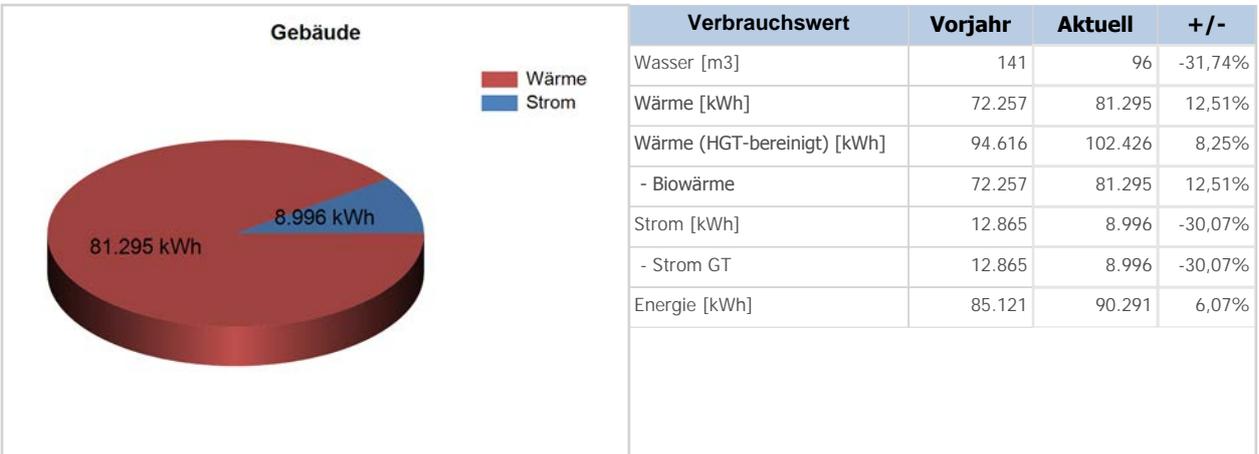
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um fast 3% gesunken (HGT-bereinigt) und der Stromverbrauch ist um mehr als 6% gesunken. Dies dürfte mit dem geringeren Nutzungsgrad aufgrund der Corona-Schließungen zusammenhängen. Das Objekt hat einen extrem hohen Heizbedarf und liegt im Landesvergleich weiterhin im roten Bereich - Kategorie G. Die Heizungsregelung bedarf dringend einer Adaptierung. Dies wurde vom Energiebeauftragten bereits mehrfach an die Verantwortlichen des Objektes kommuniziert.

## 5.28 Volkshochschule

### 5.28.1 Energieverbrauch

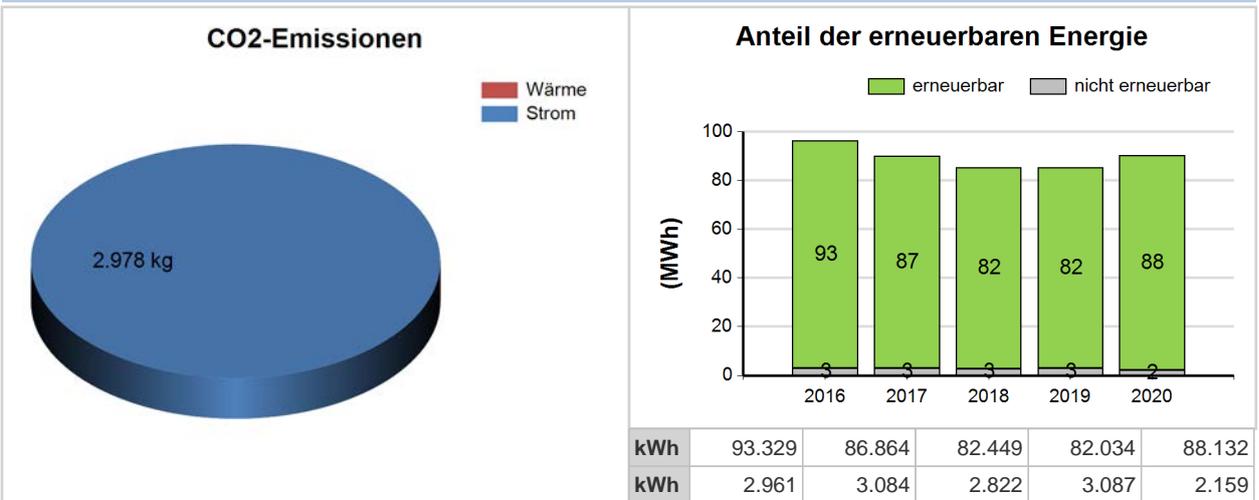
Die im Gebäude 'Volkshochschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 10% für die Stromversorgung und zu 90% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



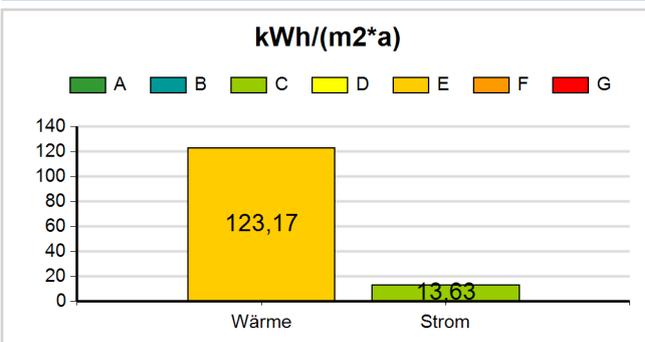
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.978 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

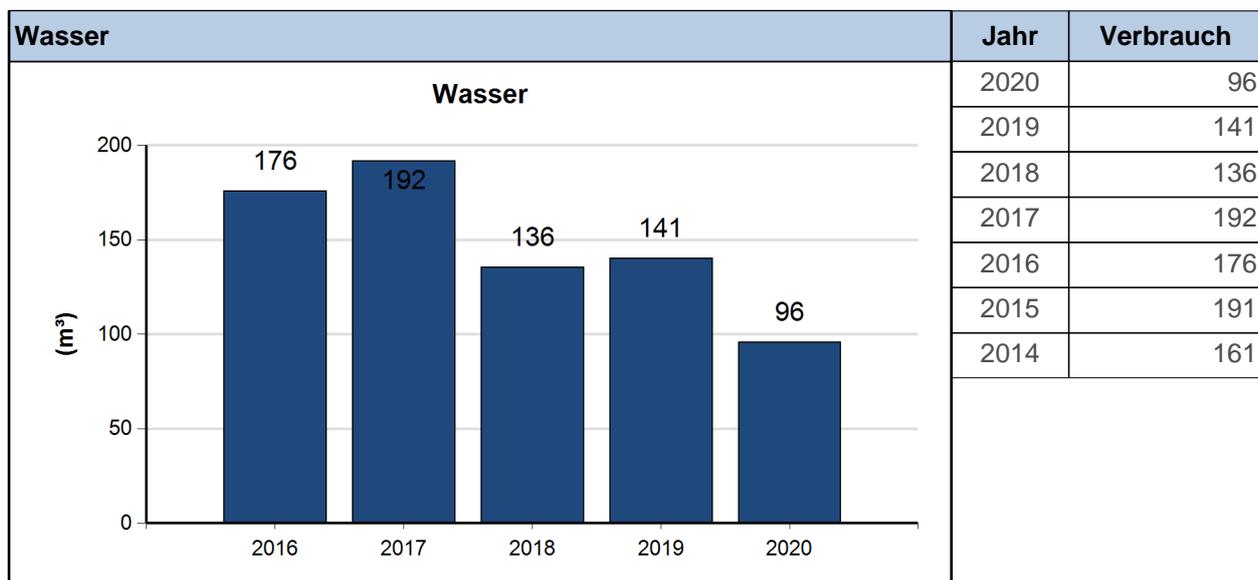
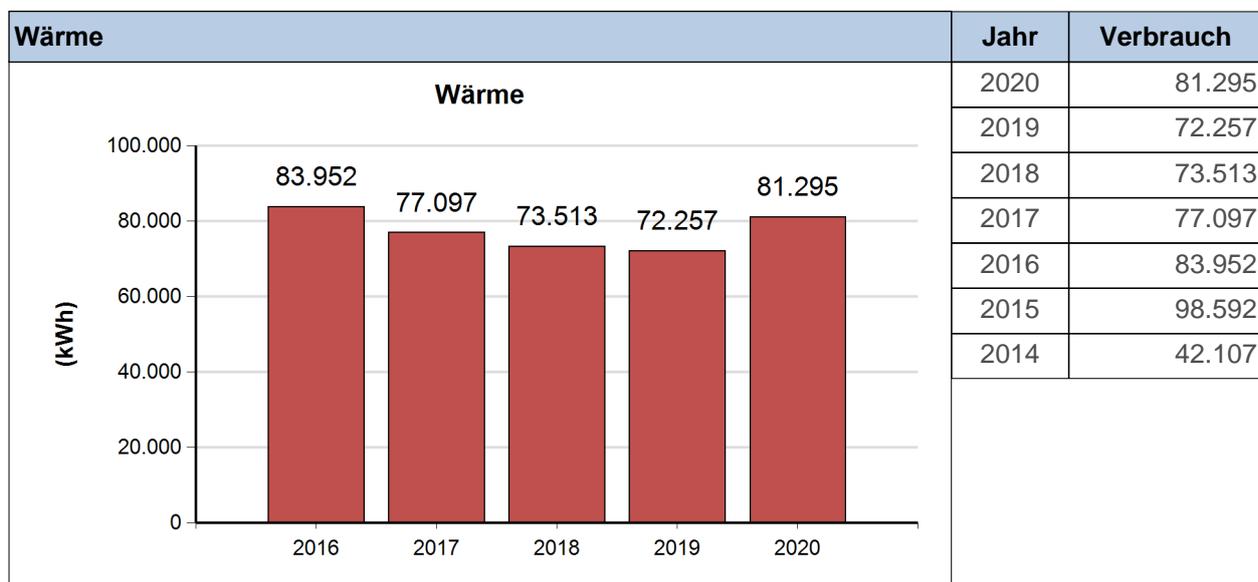
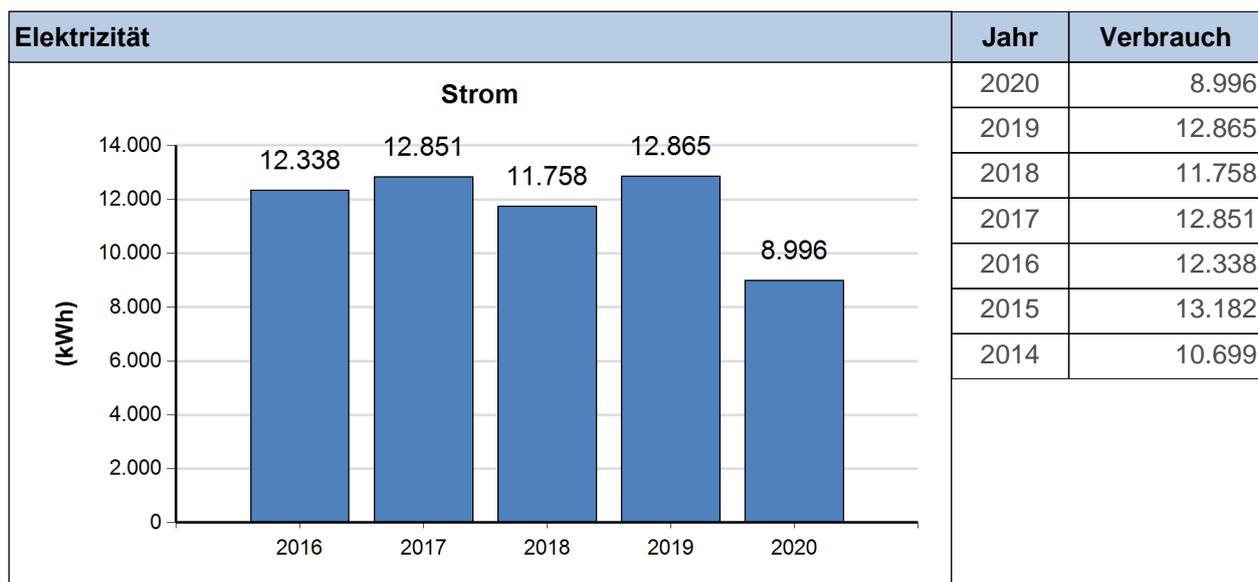
#### Benchmark



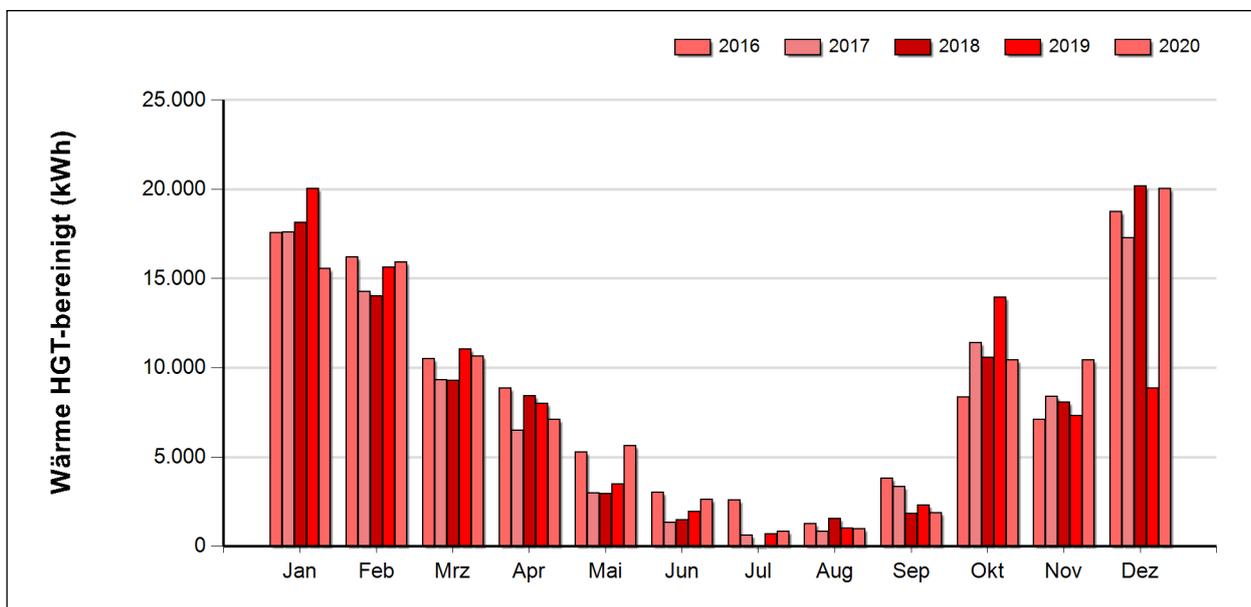
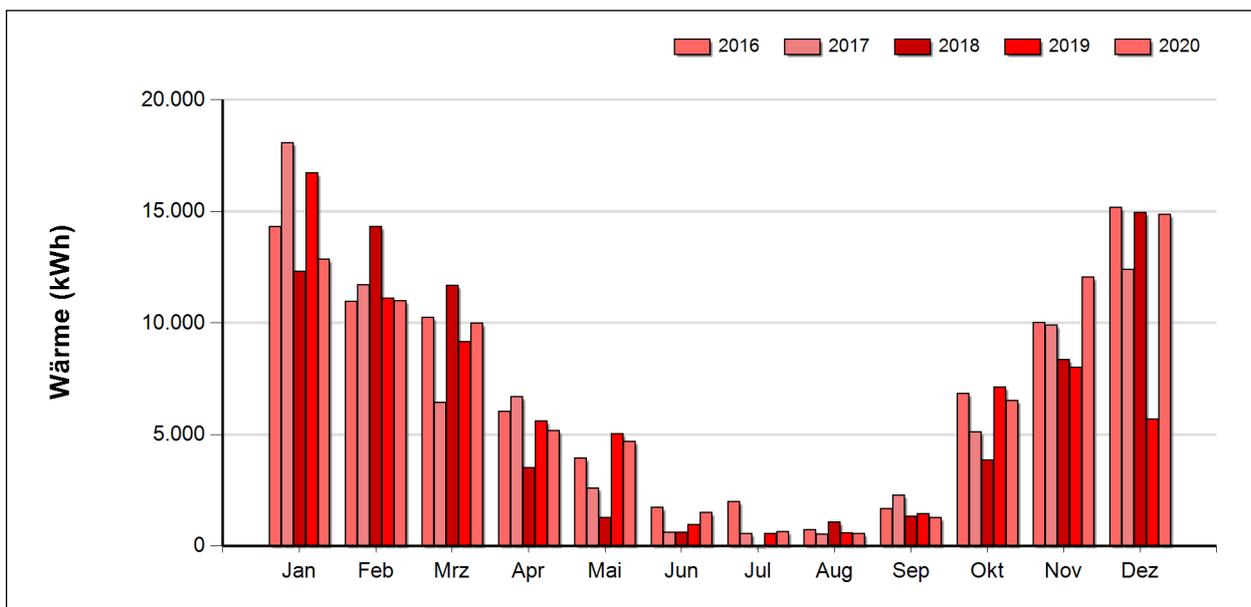
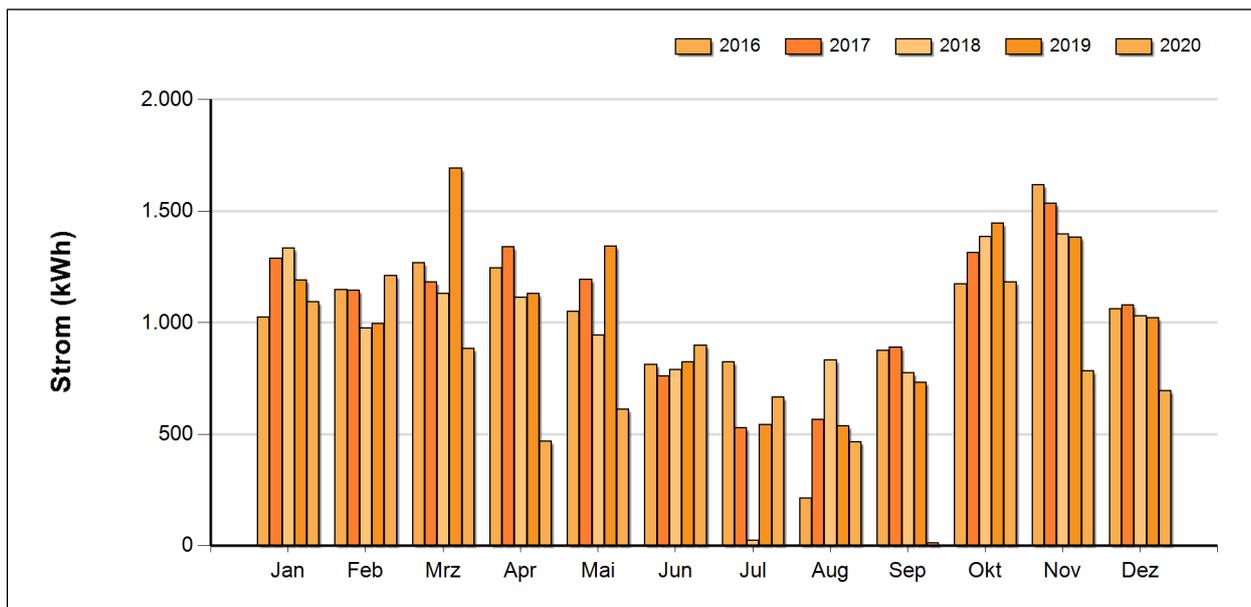
#### Kategorien (Wärme, Strom)

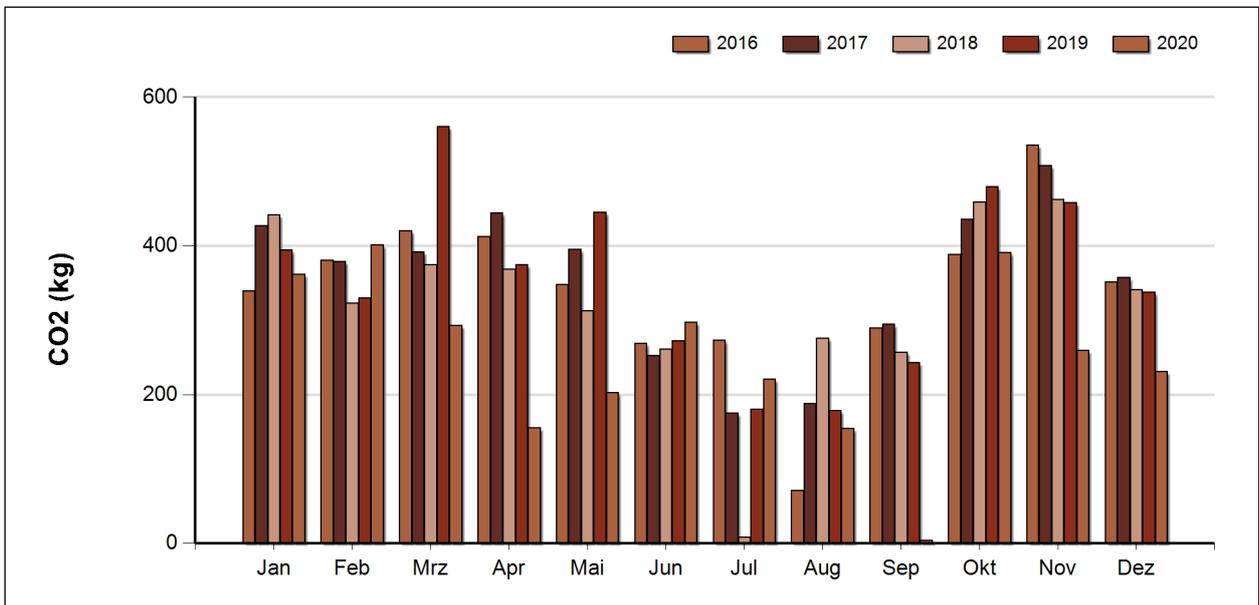
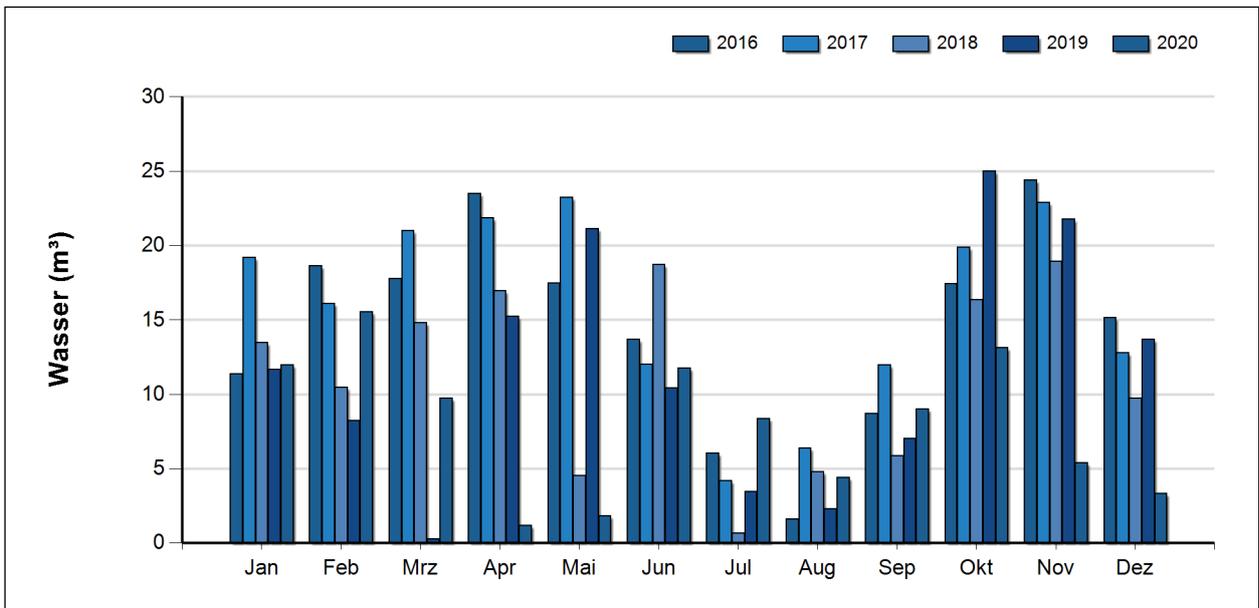
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,27	-	6,36
B	30,27	-	6,36	-
C	60,53	-	12,71	-
D	85,76	-	18,01	-
E	116,02	-	24,37	-
F	141,25	-	29,67	-
G	171,51	-	36,02	-

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



## 5.28.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude aus 1825 wurde 1992 teilweise saniert. Das historische Gebäude im Ensembleschutz ist nur bedingt thermisch sanierbar. Die Wärmeversorgung erfolgt durch Fernwärme.

Der Wärmeverbrauch ist seit 2015 kontinuierlich gesunken. Von 2019 auf 2020 ist erstmals wieder eine Steigerung um 8% (HGT-bereinigt) erfolgt. Diese Entwicklung ist zu hinterfragen, da es auch in der Volkshochschule zu coronabedingten Schließungen kam.

Sowohl der Strom- als auch der Wasserverbrauch sind um ca. 30% gesunken.

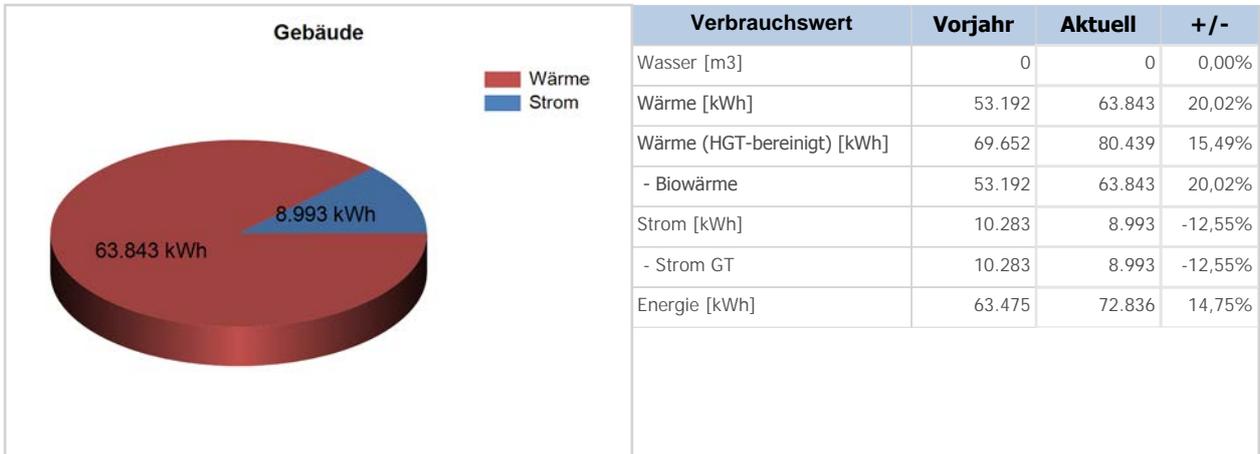
Die Entwicklung und die Ursachen sind noch mit den NutzerInnen abzuklären. Die Stromeinsparungen sind ohne bauliche oder technische Maßnahmen erreicht worden. Die Energieverbräuche liegen im Vergleich mit anderen Gebäuden dieses Nutzungstyps im guten Mittelfeld. Kurzfristige thermische Verbesserungen im Eingangs- und Stiegenhausbereich wurden bereits im Energiebericht 2017 vorgeschlagen. Eine Umsetzung ist noch nicht erfolgt.

## 5.29 Musikschule

### 5.29.1 Energieverbrauch

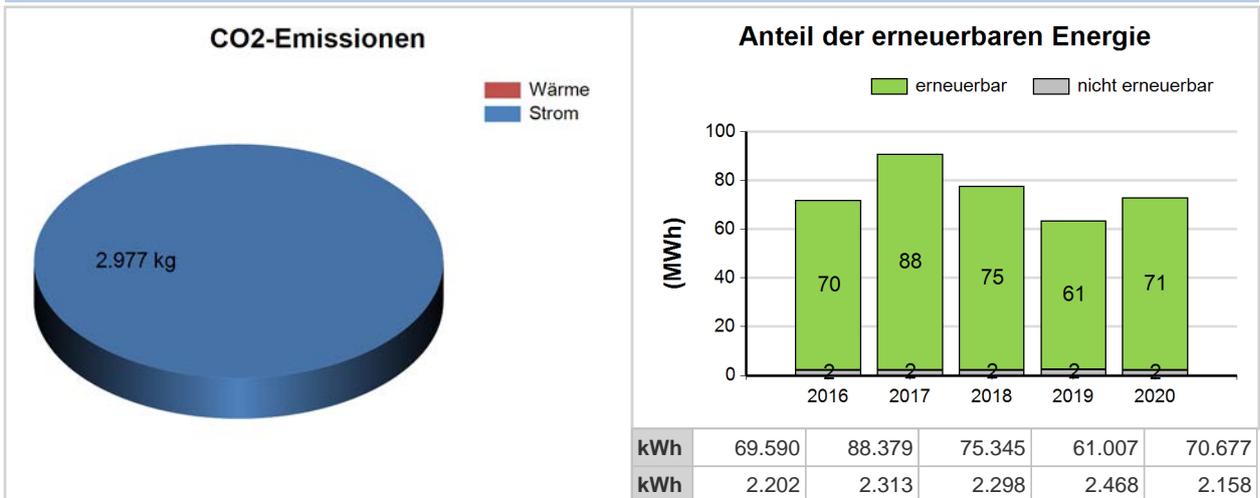
Die im Gebäude 'Musikschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 12% für die Stromversorgung und zu 88% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



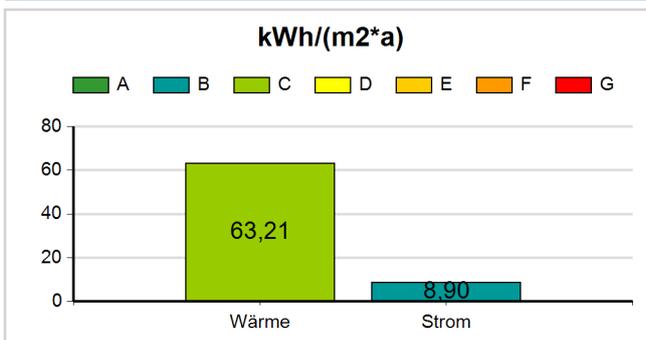
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.977 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



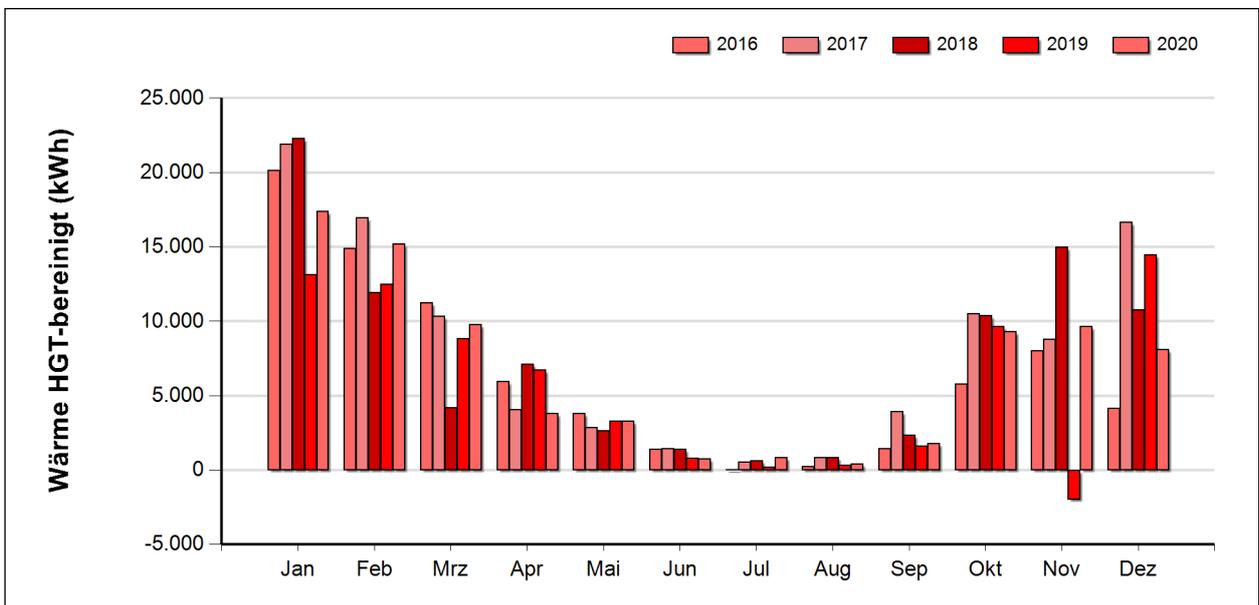
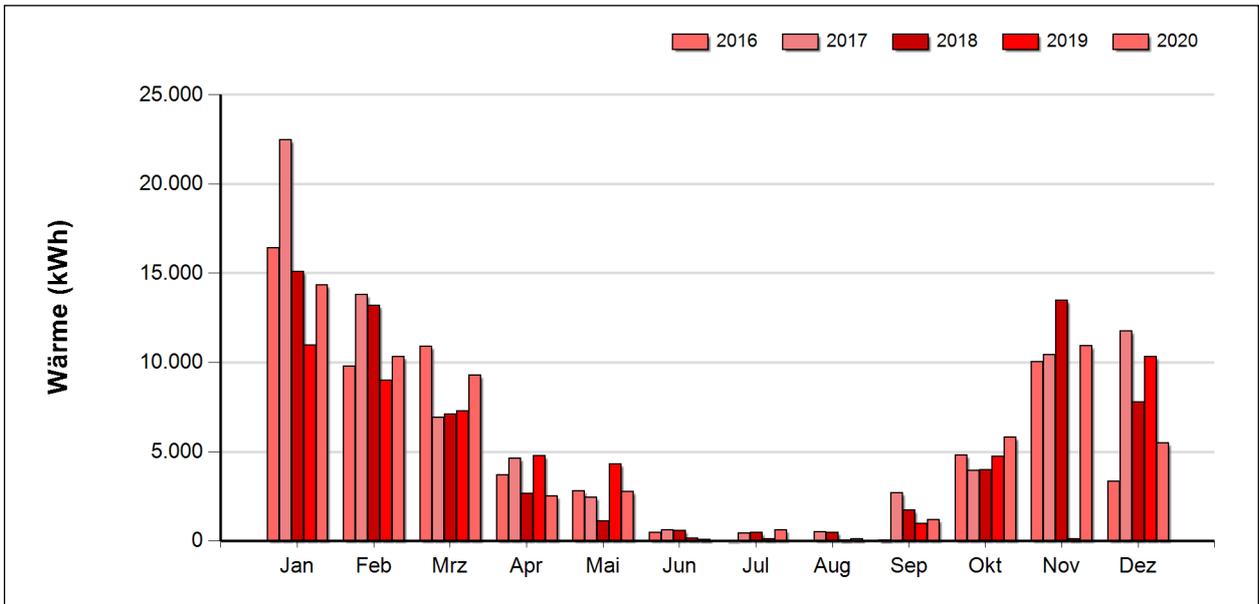
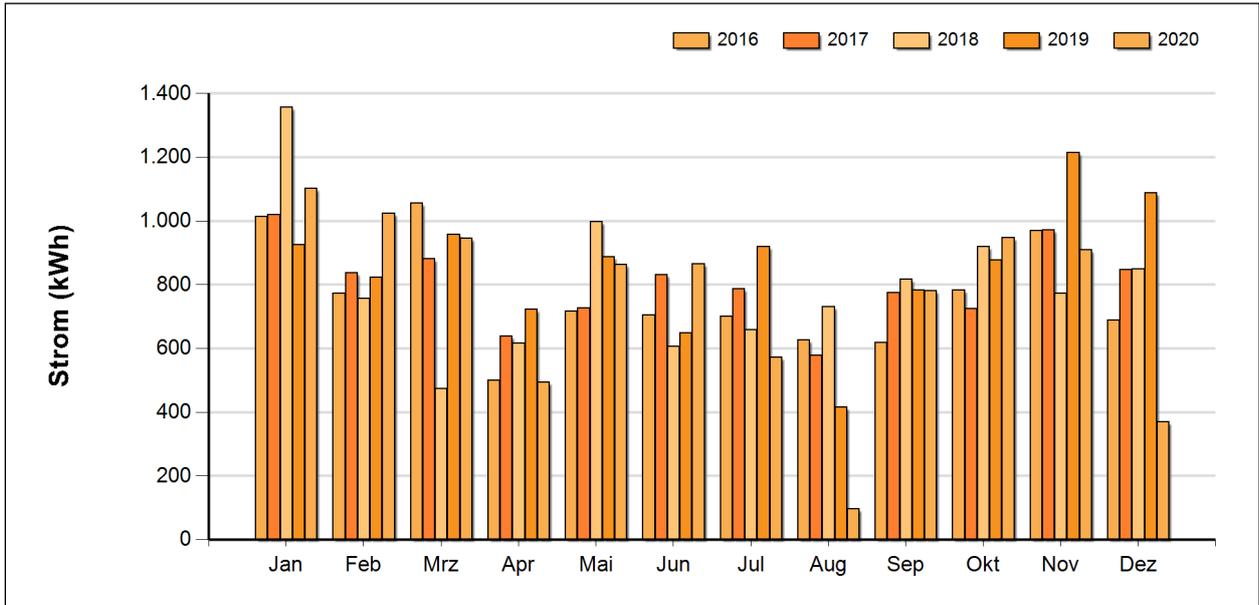
#### Kategorien (Wärme, Strom)

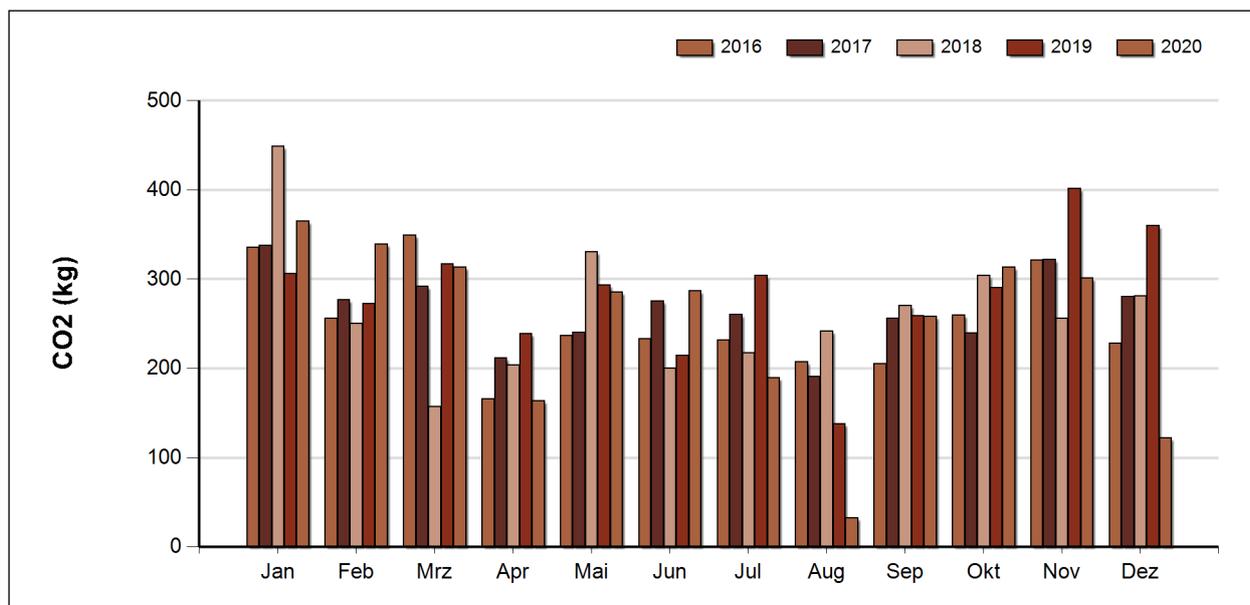
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	-	29,81
B	29,81	-
C	59,63	-
D	84,47	-
E	114,29	-
F	139,13	-
G	168,95	-

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



5.29.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude aus dem Jahr 1898 steht unter Denkmalschutz und ist nur bedingt thermisch sanierbar. Trotz der alten Gebäudesubstanz hat das Objekt einen vergleichsweise geringen Wärme- und Stromverbrauch. Nach dem hohen Anstieg des Wärmeverbrauchs im Jahr 2017 mit einem Plus von 28% ist der Wärmeverbrauch im Jahr 2018 erfreulicherweise wieder um 27% gesunken. Nach einer weiteren Reduktion des Wärmeverbrauchs von 2018 auf 2019 um 22% (HGT-bereinigt) ist der Wärmeverbrauch im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 15% (HGT-bereinigt) gestiegen. Der Anstieg erklärt sich durch die Novemberwerte, welche im Jahr 2019 fehlten. Das Gebäude liegt im Benchmark-Vergleich weiterhin im guten grünen Bereich - Kategorie C.

Der Stromverbrauch ist um mehr als 12% gesunken. Im landesweiten Vergleich liegt das Objekt im sehr guten blauen Bereich - Kategorie B.

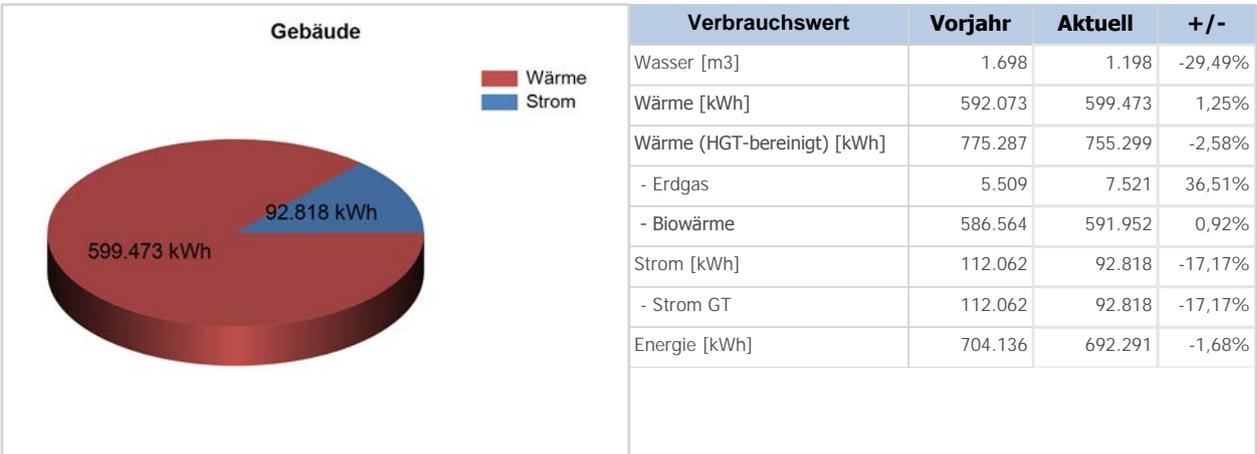
Thermisches Sanierungspotenzial besteht insbesondere im Eingangsbereich des Gebäudes. Hier sollte mit den Gebäudeverantwortlichen nach einer umsetzbaren Lösung gesucht werden.

### 5.30 Neue Mittelschule (WHS/PHS)

#### 5.30.1 Energieverbrauch

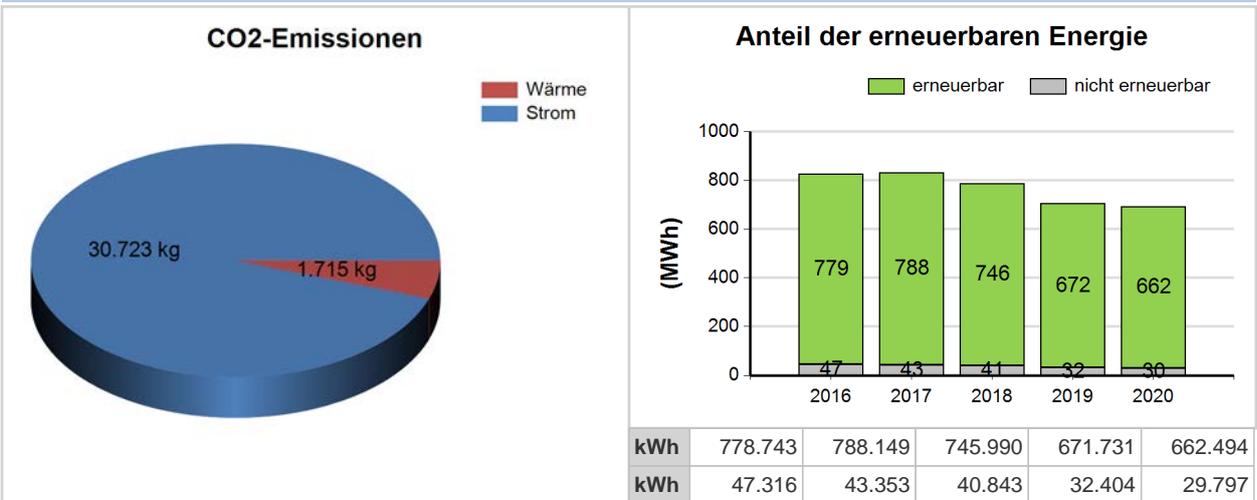
Die im Gebäude 'Neue Mittelschule (WHS/PHS)' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



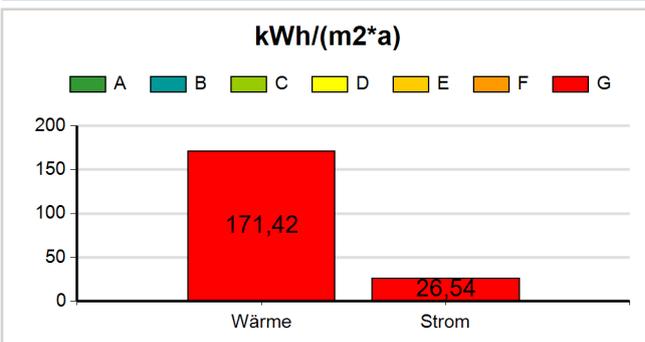
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 32.438 kg, wobei 5% auf die Wärmeversorgung und 95% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### Emissionen, erneuerbare Energie



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

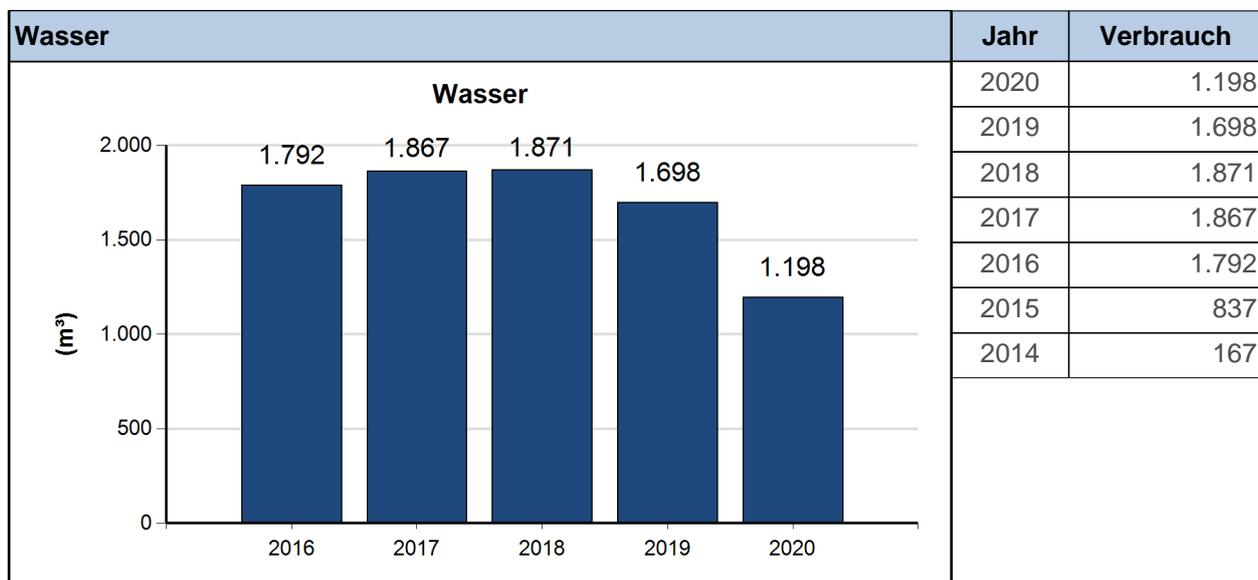
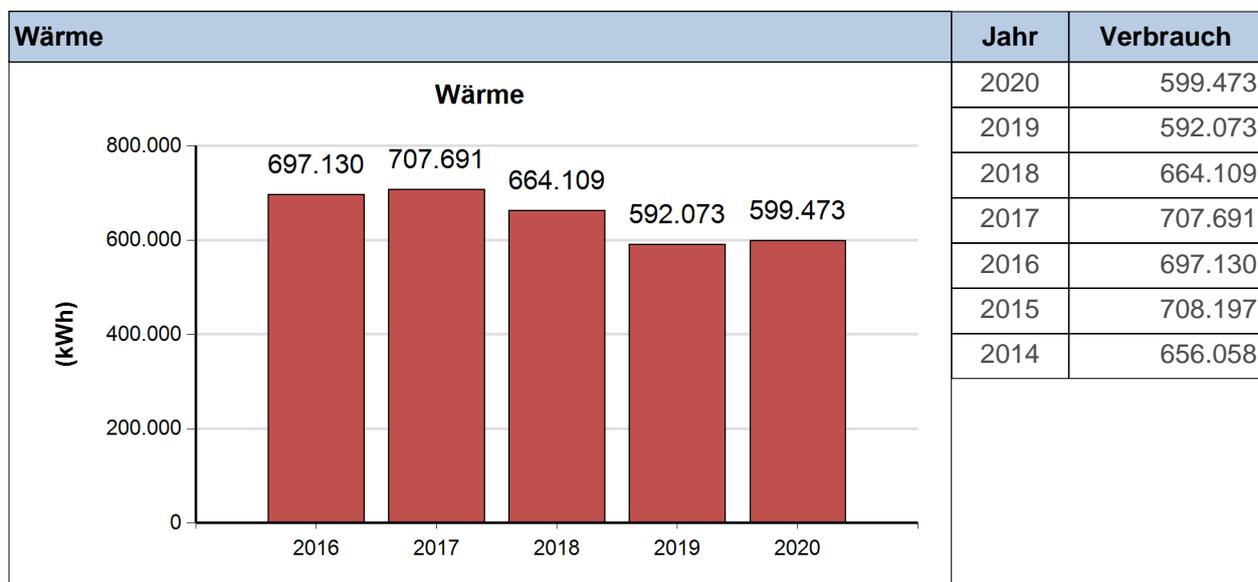
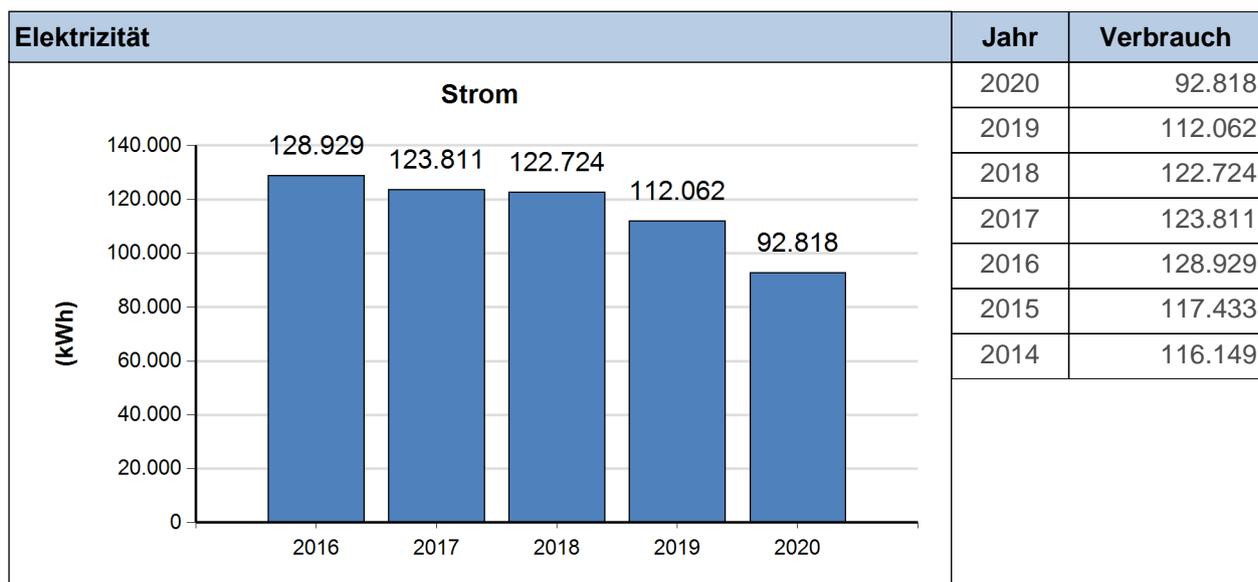
#### Benchmark



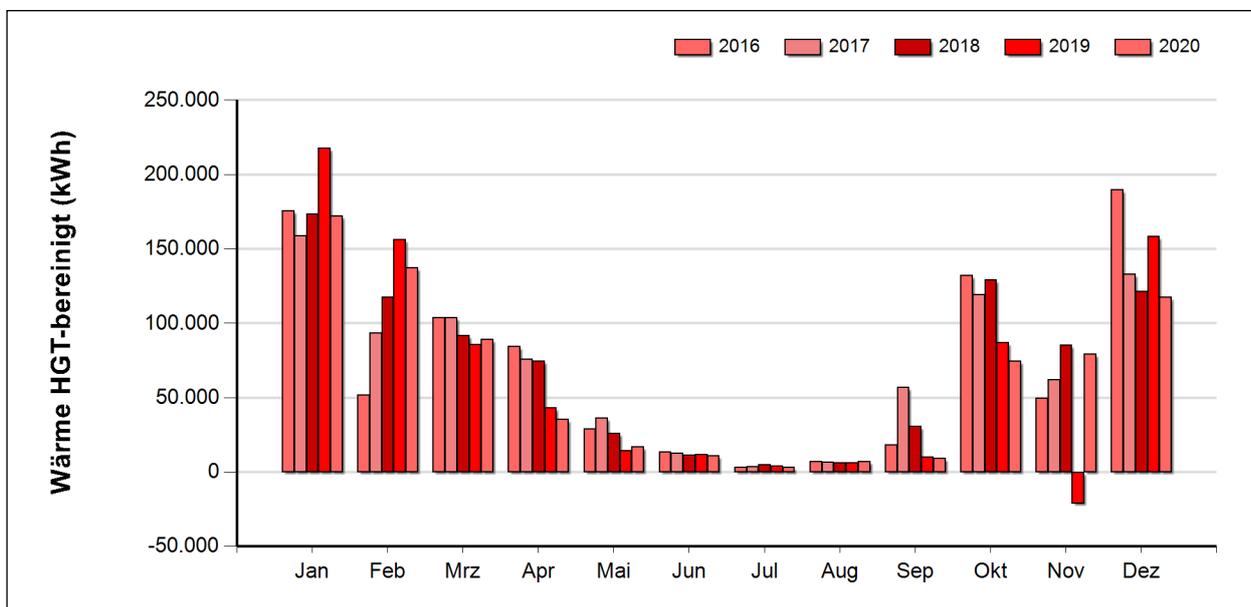
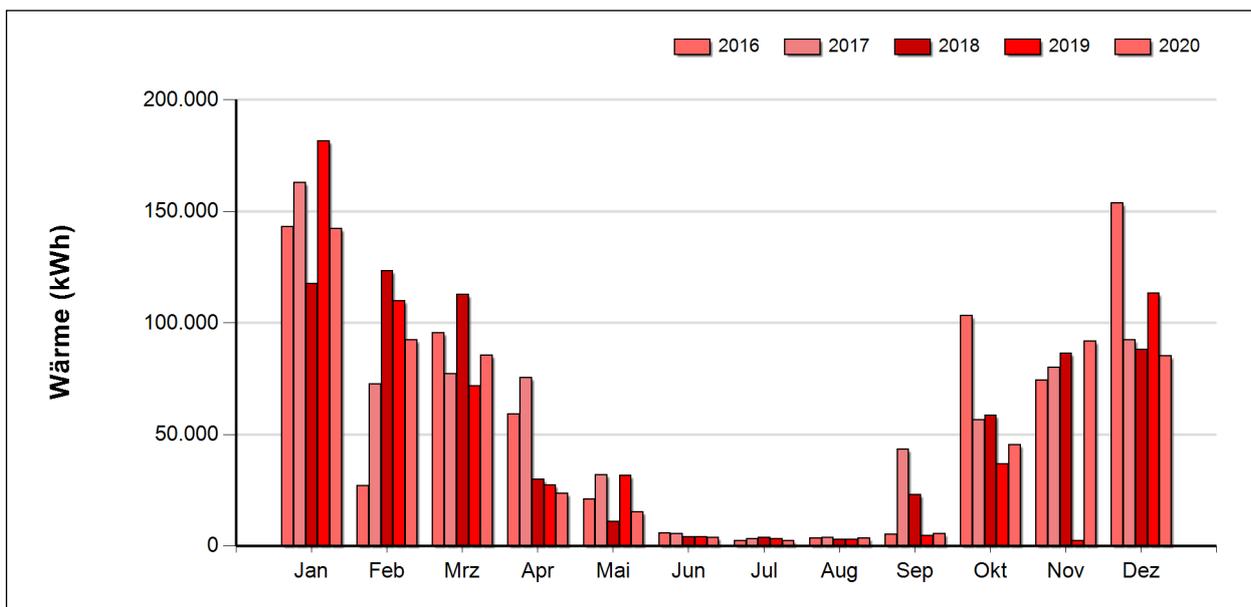
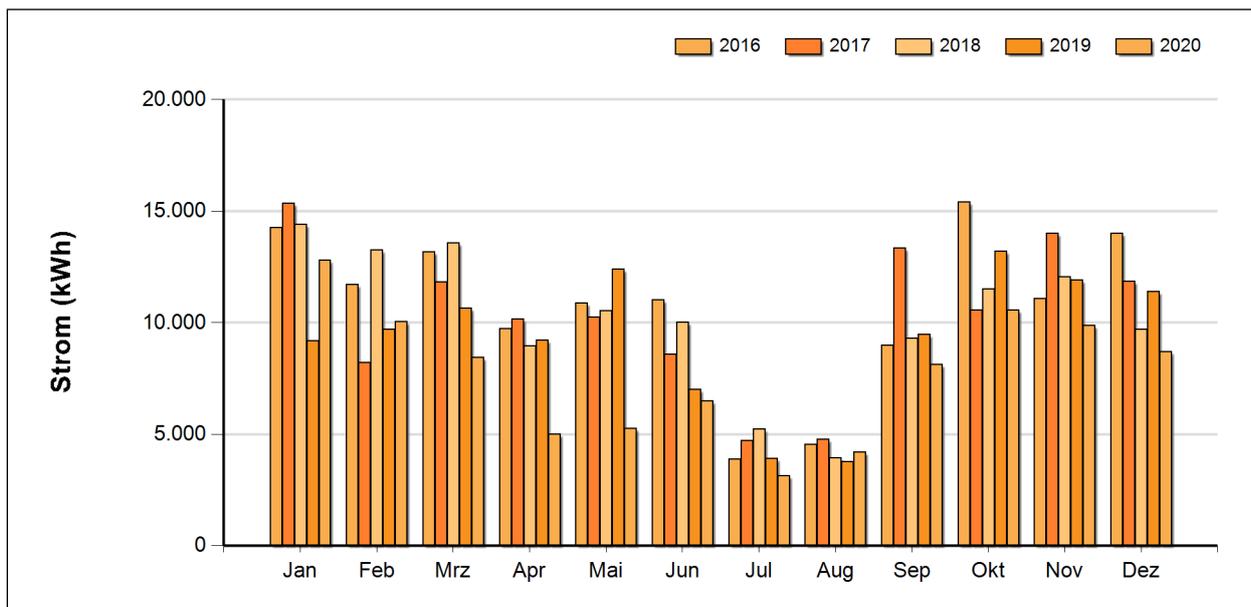
#### Kategorien (Wärme, Strom)

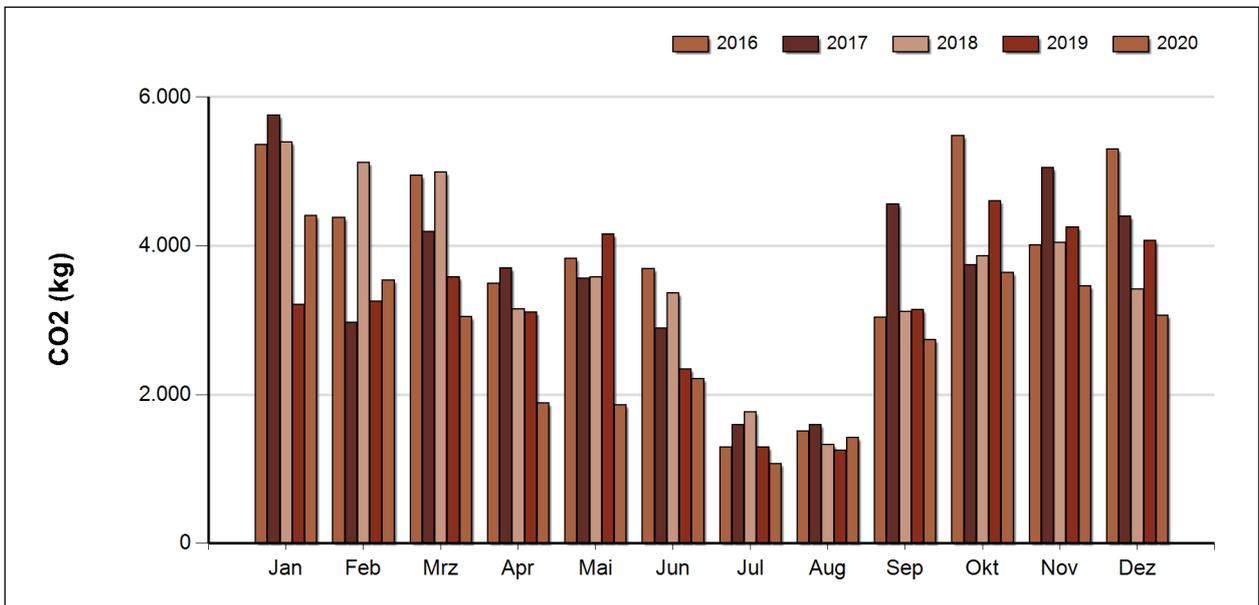
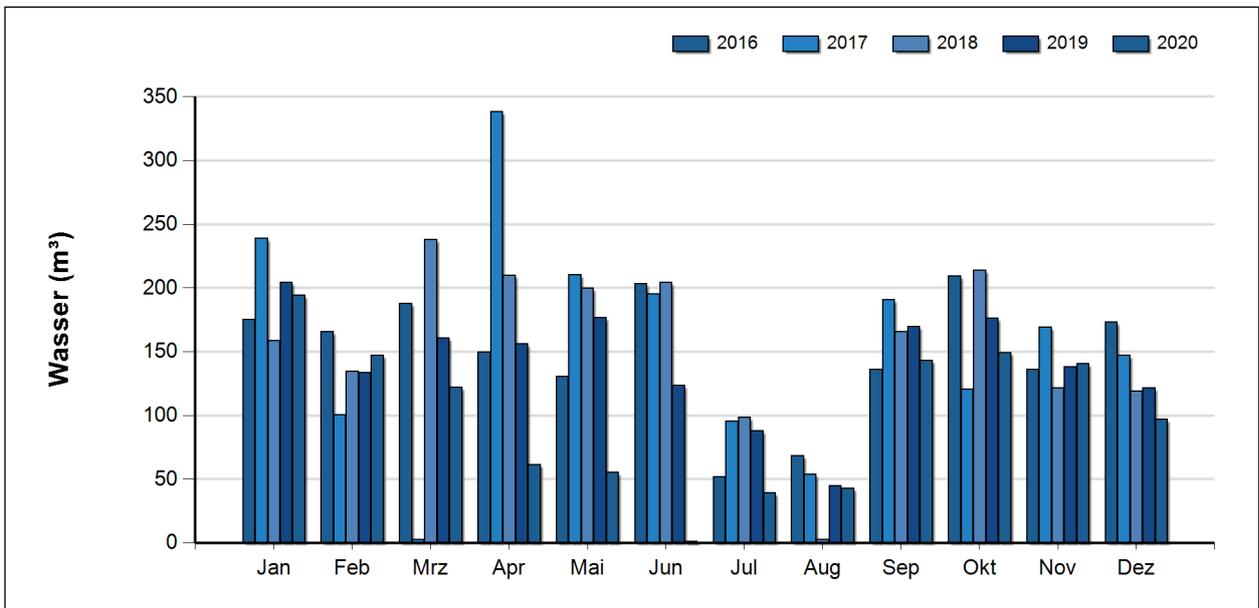
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,11	-	4,27
B	26,11	-	4,27	-
C	52,21	-	8,54	-
D	73,97	-	12,10	-
E	100,07	-	16,38	-
F	121,83	-	19,94	-
G	147,93	-	24,21	-

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



## 5.30.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wurde 1954 errichtet und 1979 saniert. Das Objekt ist ein echter Problemfall hinsichtlich der enorm hohen Verbrauchswerte. Insbesondere der Wärmeverbrauch ist extrem hoch für den Gebäudetyp „Schule“ (171,42 kWh/m²a) und liegt im Landesvergleich in der schlechtesten Kategorie G (roter Bereich).

Der Wärmeverbrauch (HGT-bereinigt) ist im Jahr 2020 gegenüber 2019 um rund 3% gestiegen. Der Stromverbrauch ist um mehr als 17% gesunken, ebenfalls der Wasserverbrauch mit fast 30%. Trotz der Senkung im Stromverbrauch ist das Objekt im landesweiten Vergleich weiterhin im roten Bereich - Kategorie G.

Ein Neubau der Schule an einem anderen Standort unter Einbeziehung energieeffizienter Kriterien ist bereits in Planung. Da die Umsetzung eines Neubaus noch einige Jahre an Vorbereitung erfordert, wird angeraten insbesondere im Regelungs- und Wärmebereich trotzdem Maßnahmen zu setzen.

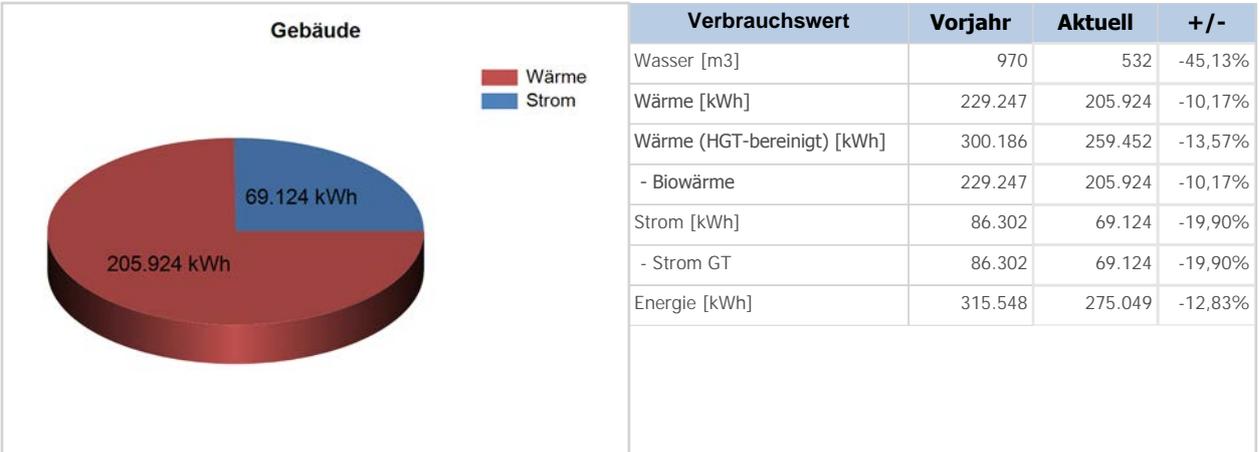
Kurzfristige und kostengünstige Verbesserungen durch eine Überprüfung und Anpassung der Heizungsregelung werden empfohlen. Aufgrund der sehr hohen Energiekosten, wird empfohlen rasch Entscheidungen und Maßnahmen zu treffen.

## 5.31 Poly/Sonderschule

### 5.31.1 Energieverbrauch

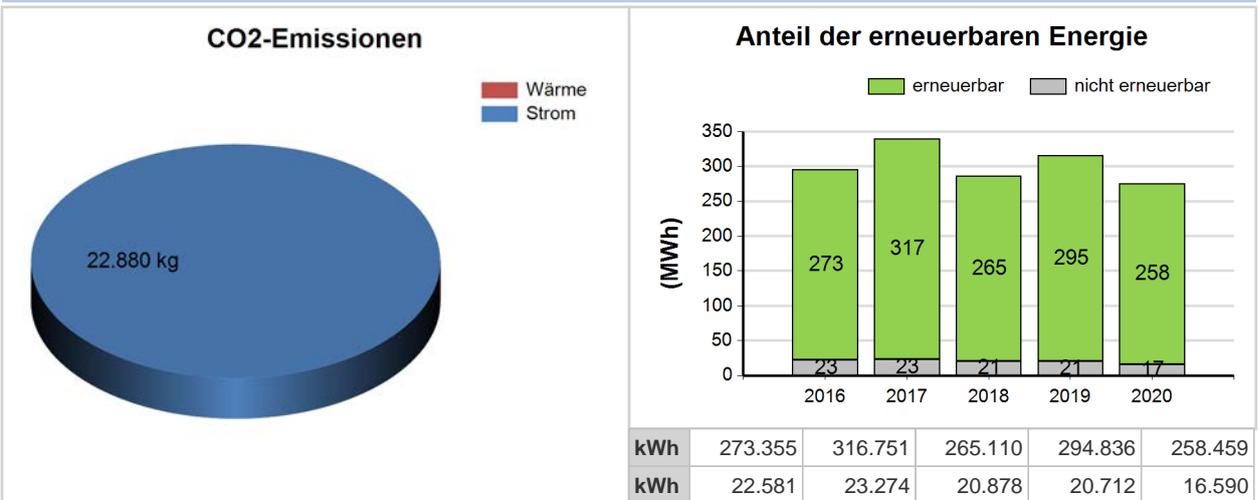
Die im Gebäude 'Poly/Sonderschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 25% für die Stromversorgung und zu 75% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



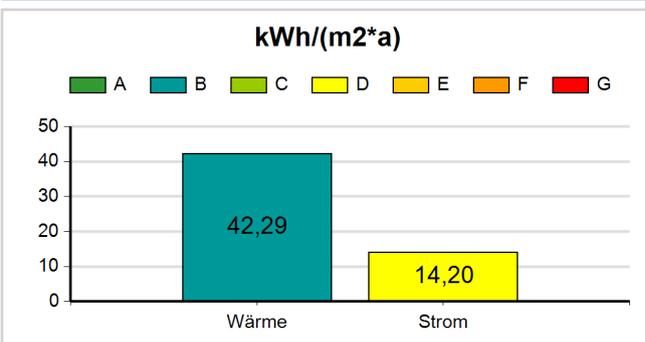
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 22.880 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

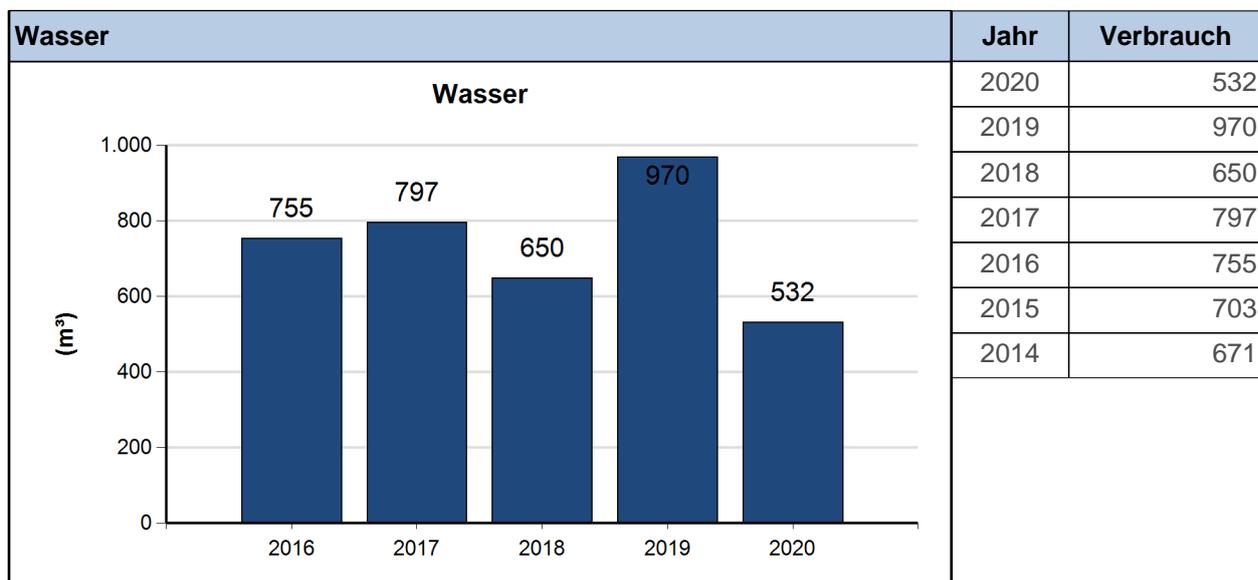
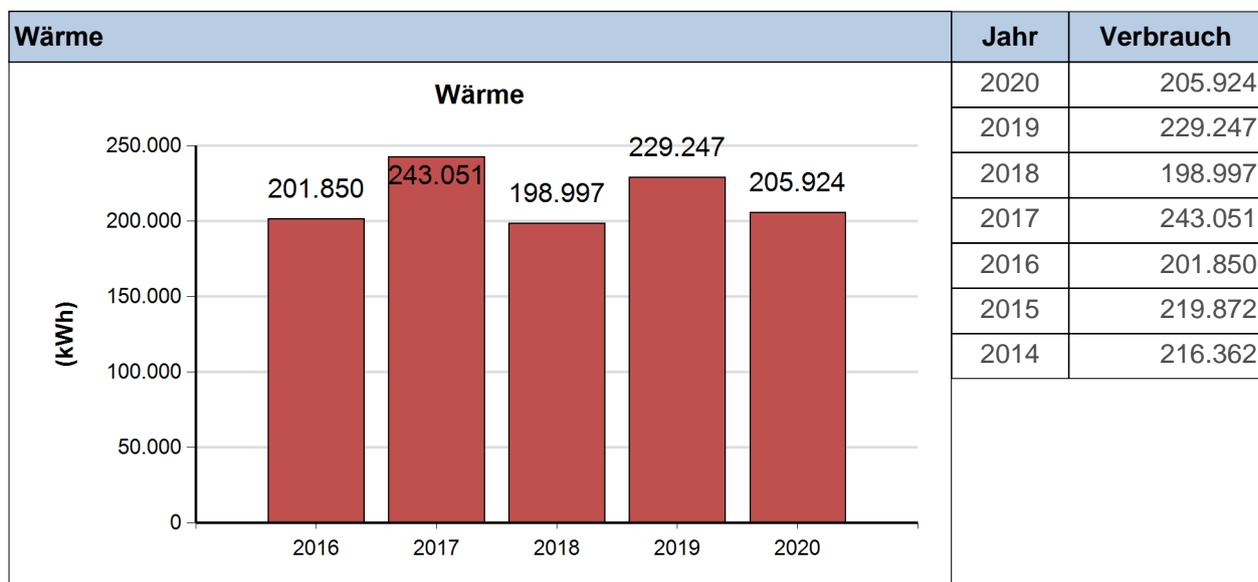
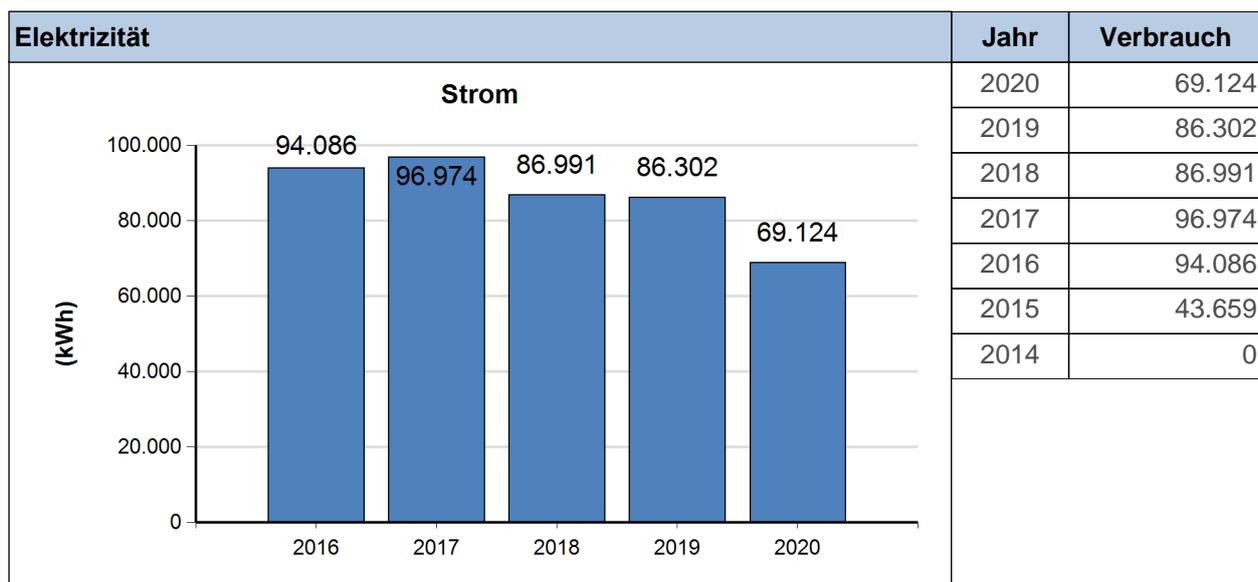
#### Benchmark



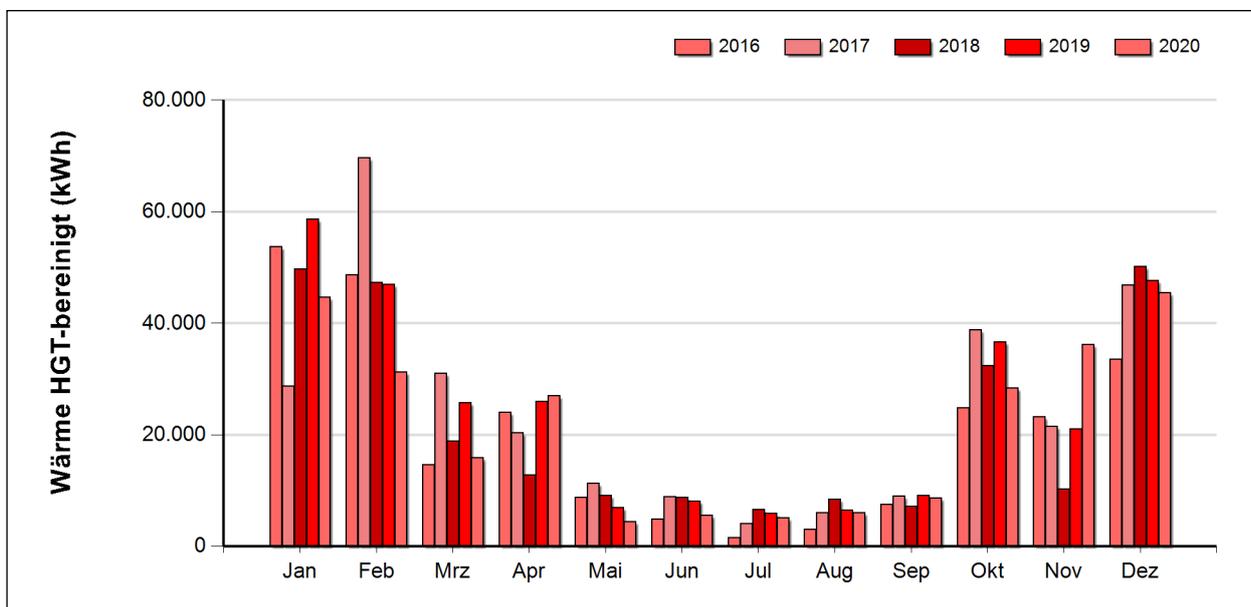
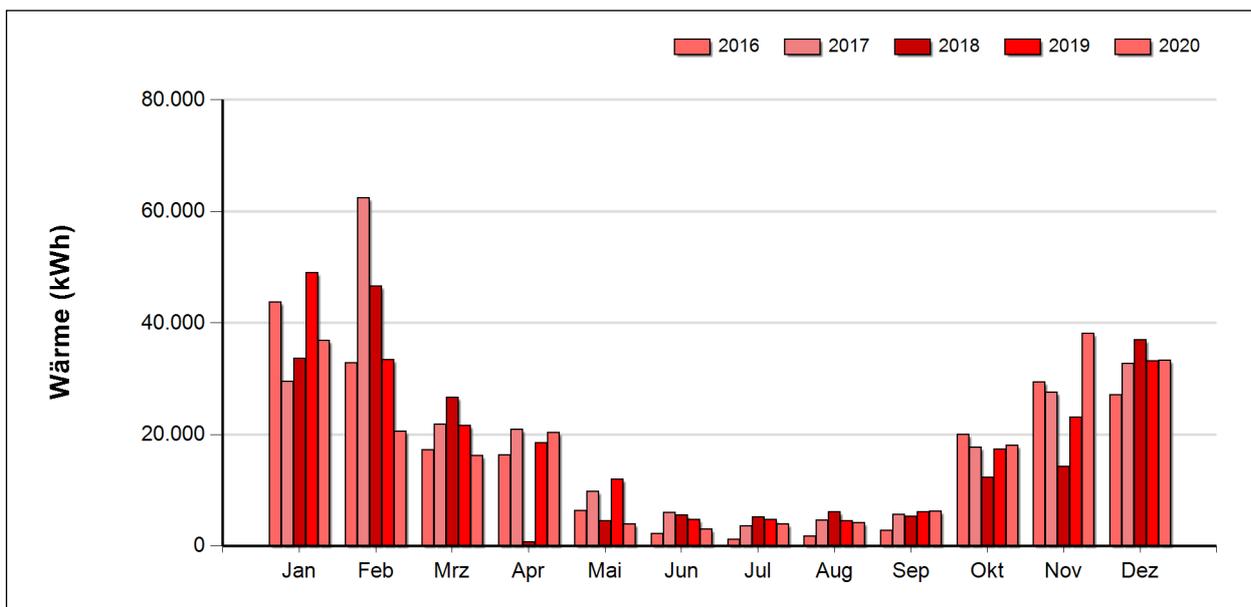
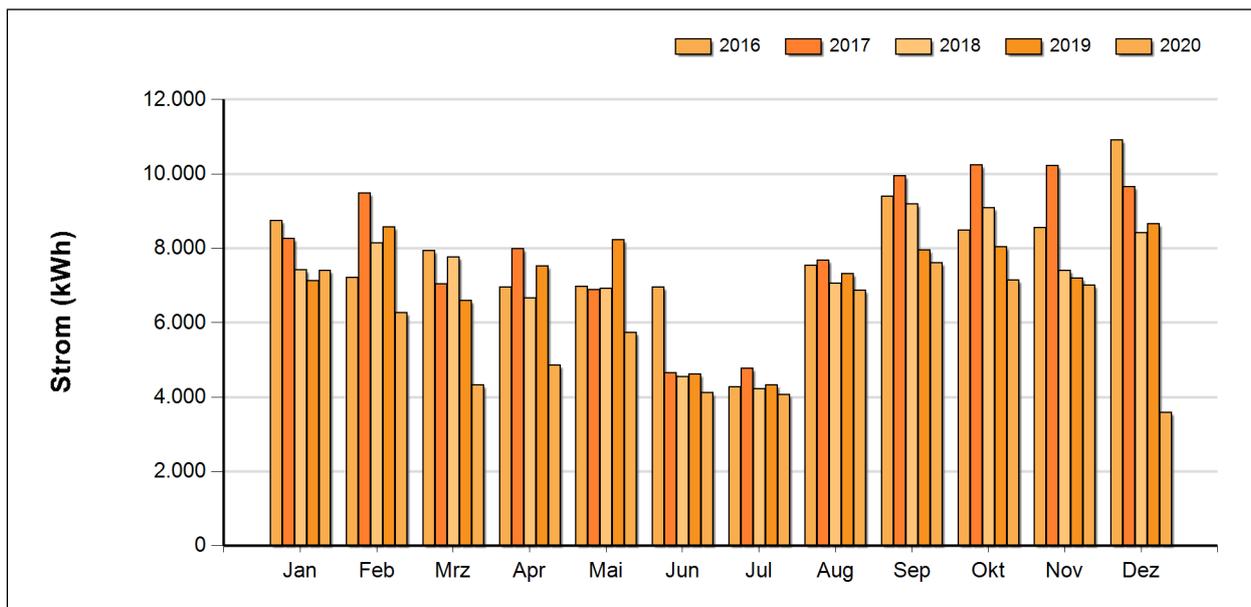
#### Kategorien (Wärme, Strom)

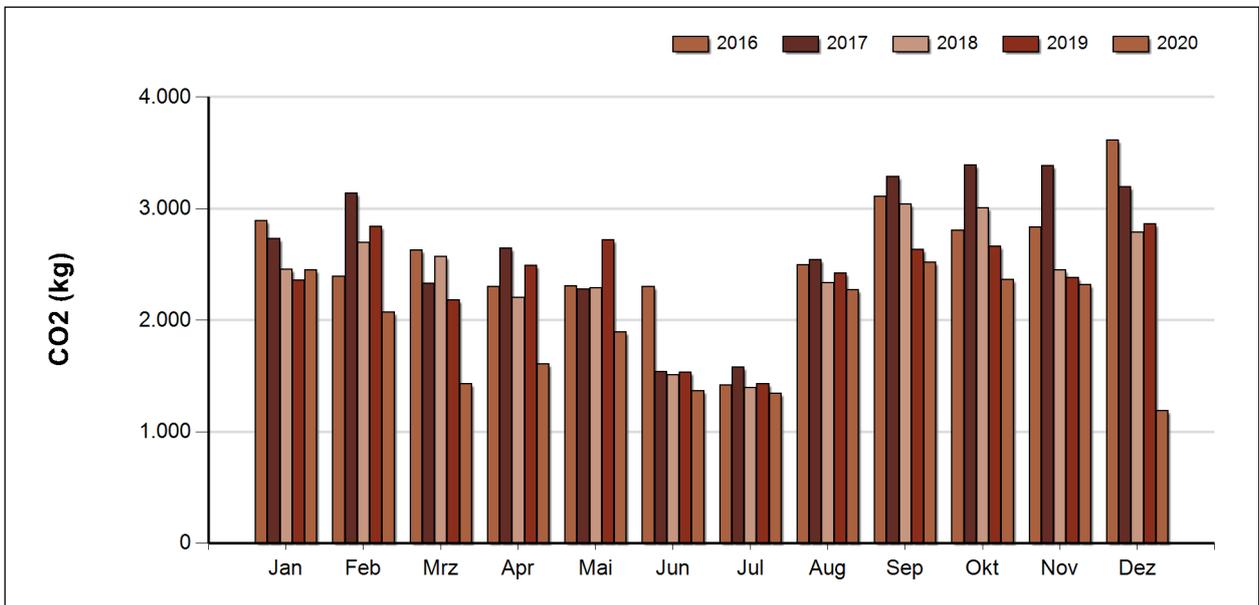
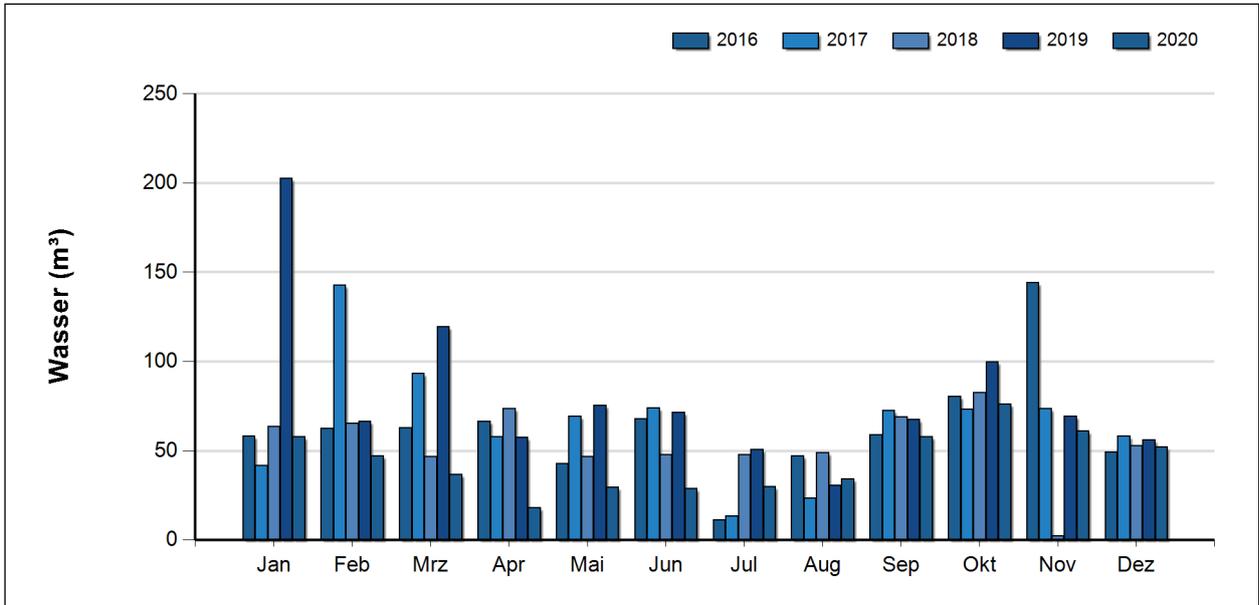
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	24,30	-	4,14
B	24,30	-	4,14	-
C	48,61	-	8,28	-
D	68,86	-	11,73	-
E	93,16	-	15,87	-
F	113,41	-	19,32	-
G	137,72	-	23,46	-

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



## 5.31.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Objekt ist an der Fernwärme angeschlossen und hat vergleichsweise niedrige Wärmeverbräuche. Im Jahr 2019 ist der Wärmeverbrauch um rund 15% (HGT-bereinigt) gestiegen. Im Jahr 2020 hat sich der Wärmeverbrauch nun wieder um gute 13% (HGT-bereinigt) reduziert. Im Landesbenchmark liegt das Schulgebäude immer noch im guten blaugrünen Bereich - Kategorie B.

Eine monatliche Direktablesung des Stromzählers ist nicht möglich. Die Verbrauchswerte werden daher aus den Monatsrechnungen regelmäßig erfasst. Von 2019 auf 2020 hat sich der Stromverbrauch um fast 20% reduziert.

Nach Umrüstung des Stromzählers auf einen Smart-Meter-Zähler wird empfohlen, die Stromwerte über die Onlineplattform der Wiener Netze zu monitoren.

Nach einem hohen Anstieg des Wasserverbrauchs im Jahr 2019 auf 970 m<sup>3</sup> ist der Wert in diesem Jahr auf 532 m<sup>3</sup> um gute 45% zurückgegangen.

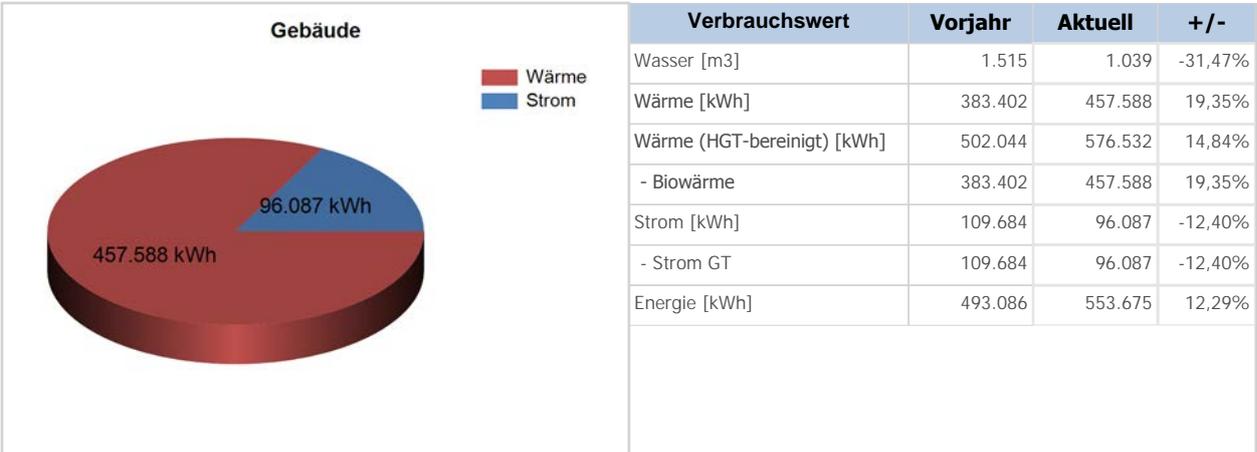
Am Dach dieses Objektes wäre die Installation einer PV-Anlage sinnvoll und wird empfohlen. Die Einbindung des Objektes und einer PV-Anlage in eine künftige Energiegemeinschaft nach EAG wird vorbereitet.

## 5.32 VS Pfarrplatz

### 5.32.1 Energieverbrauch

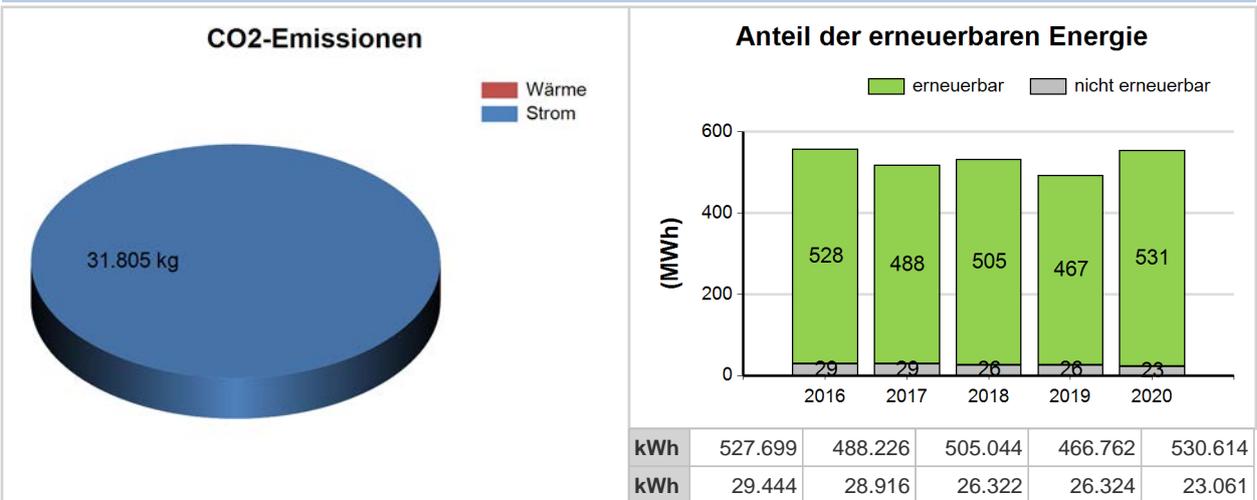
Die im Gebäude 'VS Pfarrplatz' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 17% für die Stromversorgung und zu 83% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



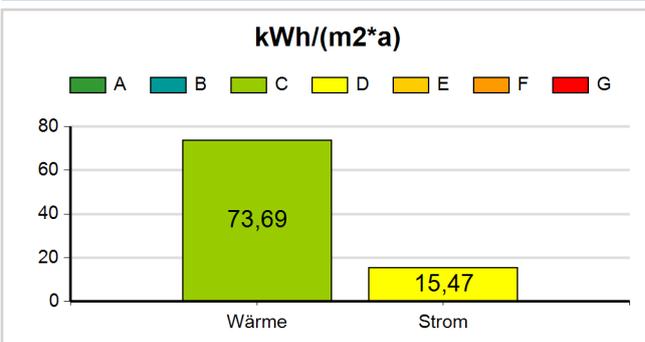
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 31.805 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



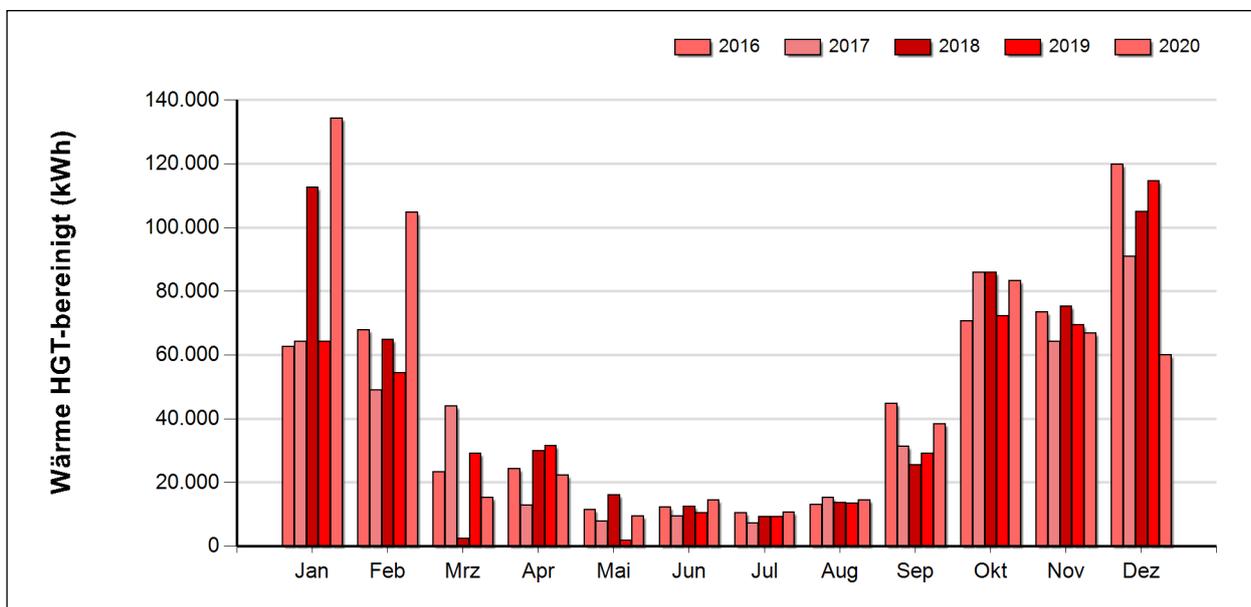
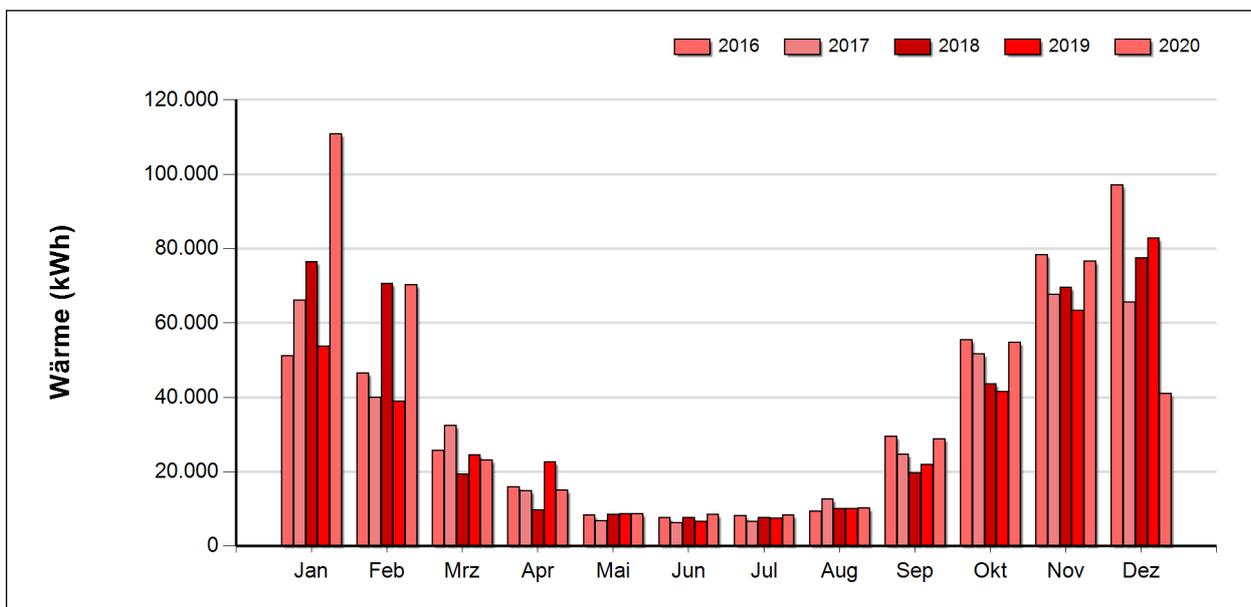
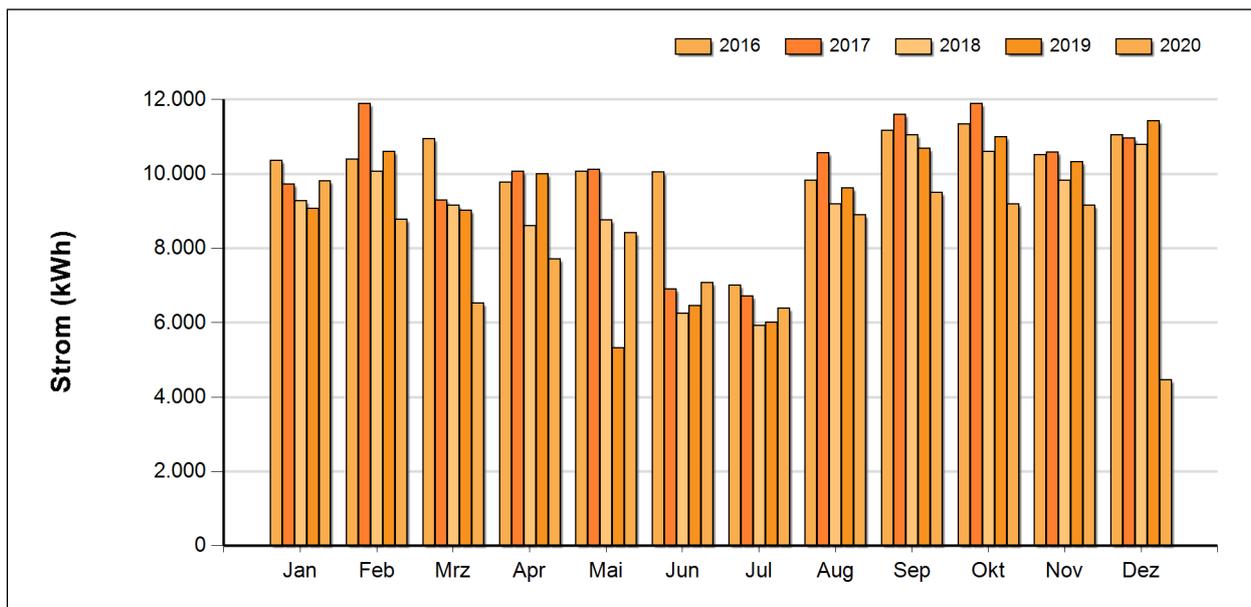
#### Kategorien (Wärme, Strom)

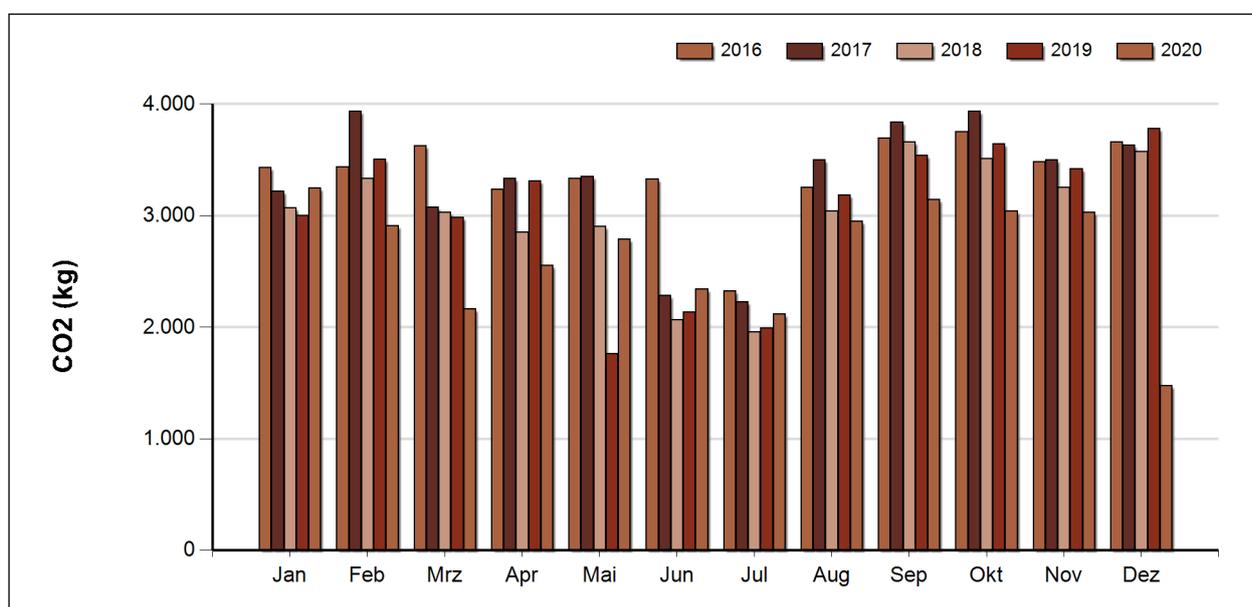
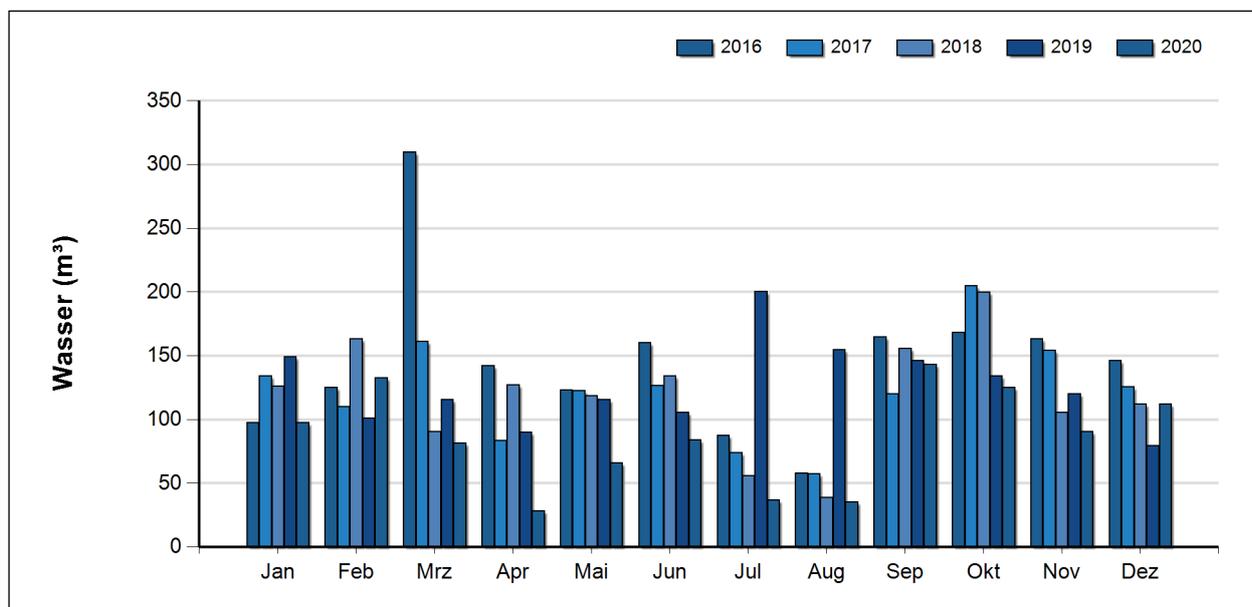
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,06	-	4,46
B	29,06	-	4,46	-
C	58,11	-	8,92	-
D	82,32	-	12,64	-
E	111,38	-	17,10	-
F	135,59	-	20,82	-
G	164,65	-	25,28	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	96.087
		2019	109.684
		2018	109.674
		2017	120.485
		2016	122.682
		2015	117.375
		2014	121.247
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	457.588
		2019	383.402
		2018	421.692
		2017	396.658
		2016	434.461
		2015	409.544
		2014	422.673
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2020	1.039
		2019	1.515
		2018	1.432
		2017	1.478
		2016	1.750
		2015	1.345
		2014	1.022

## 5.32.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wurde 1858 errichtet, steht unter Denkmalschutz und wurde 2012 generalsaniert. Dabei wurden auch thermische Verbesserungen erzielt.

Der Wärmeverbrauch ist für diesen Bautyp vergleichsweise gering und liegt im mittleren grünen Bereich. 2020 ist der Wärmeverbrauch gegenüber dem Vorjahr um mehr als 14% gestiegen (HGT-bereinigt), nachdem 2019 der niedrigste Verbrauchswert seit Aufzeichnung verzeichnet werden konnte. Auffällig sind die hohen Mehrverbräuche in den Monaten Jänner und Februar 2020. Die Ursachen sind nicht bekannt. Eine Analyse mit den Gebäudeverantwortlichen ist geplant.

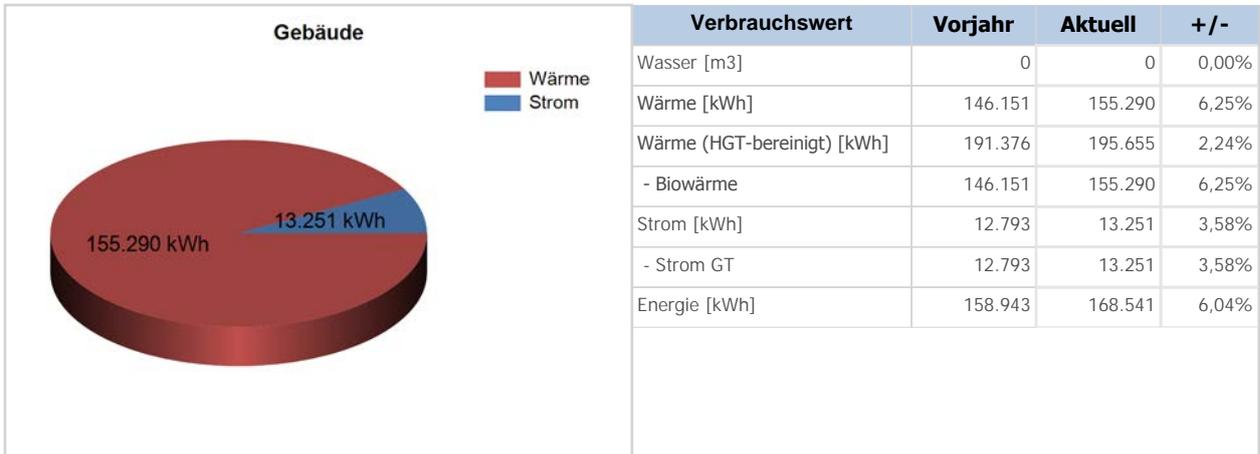
Der Stromverbrauch liegt beim Landesbenchmark im Mittelfeld (gelber Bereich - Kategorie D) und ist im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 12% gesunken. Zu hinterfragen ist der unverändert hohe Stromverbrauch in den Sommermonaten. Im August wird mehr Strom verbraucht als im Juni und das trotz Sommerferien. Der Wasserverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 30% gesunken.

## 5.33 VS Uetzgasse

### 5.33.1 Energieverbrauch

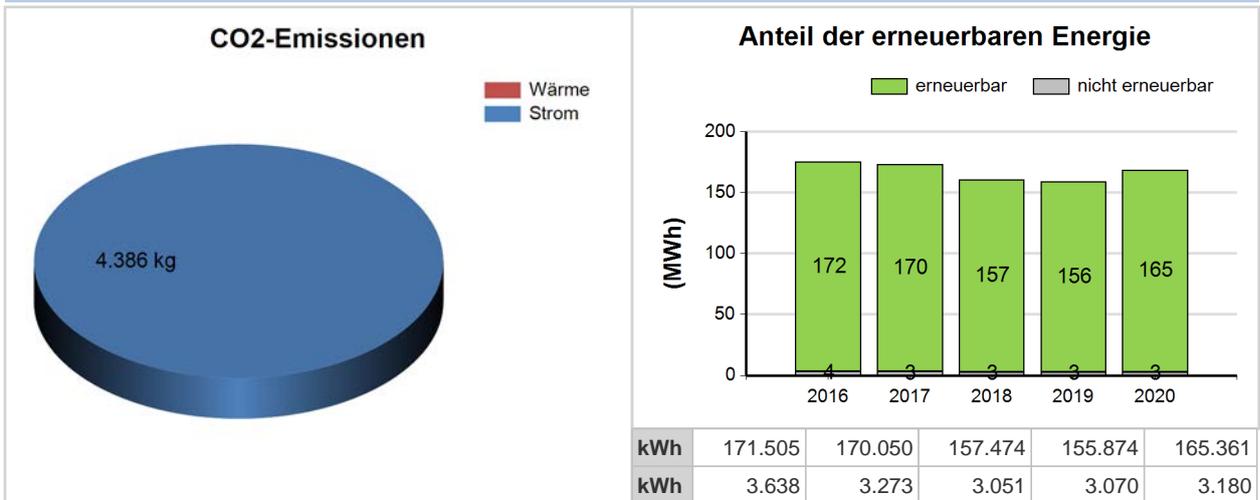
Die im Gebäude 'VS Uetzgasse' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 8% für die Stromversorgung und zu 92% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



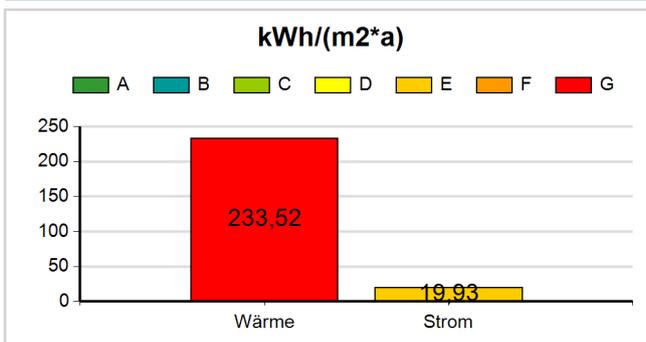
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.386 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



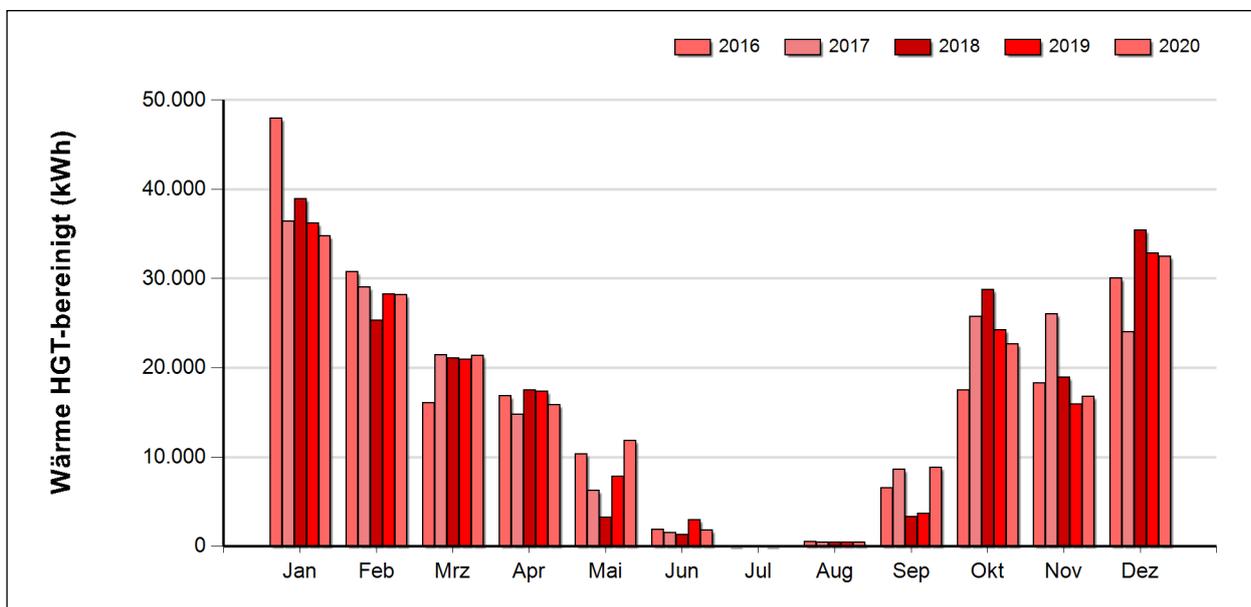
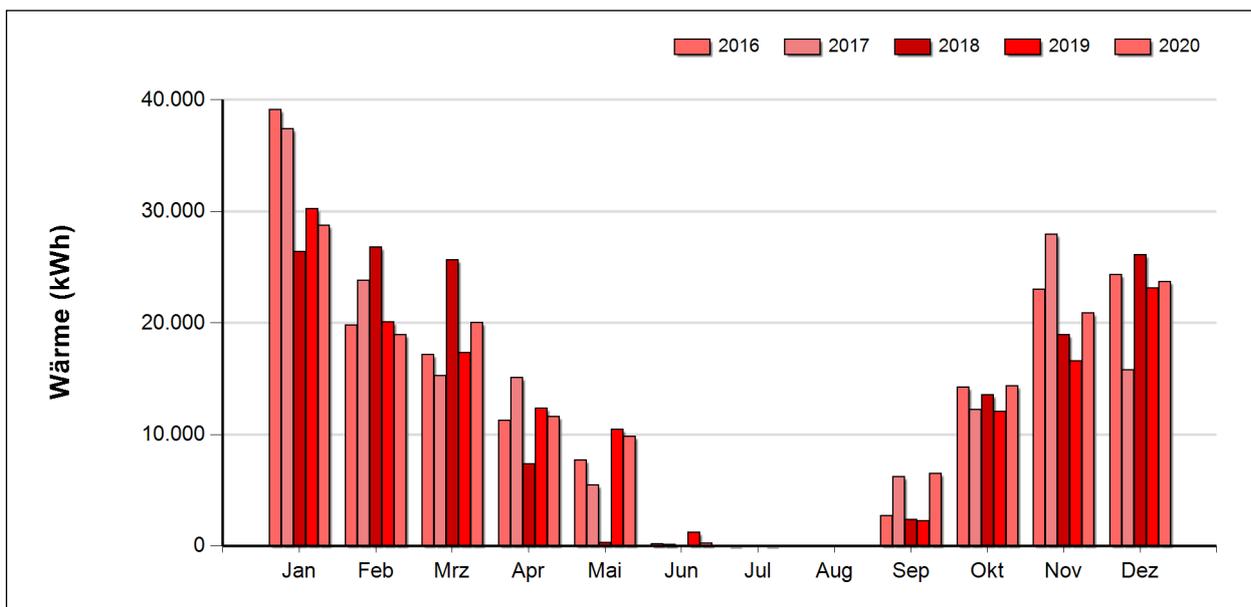
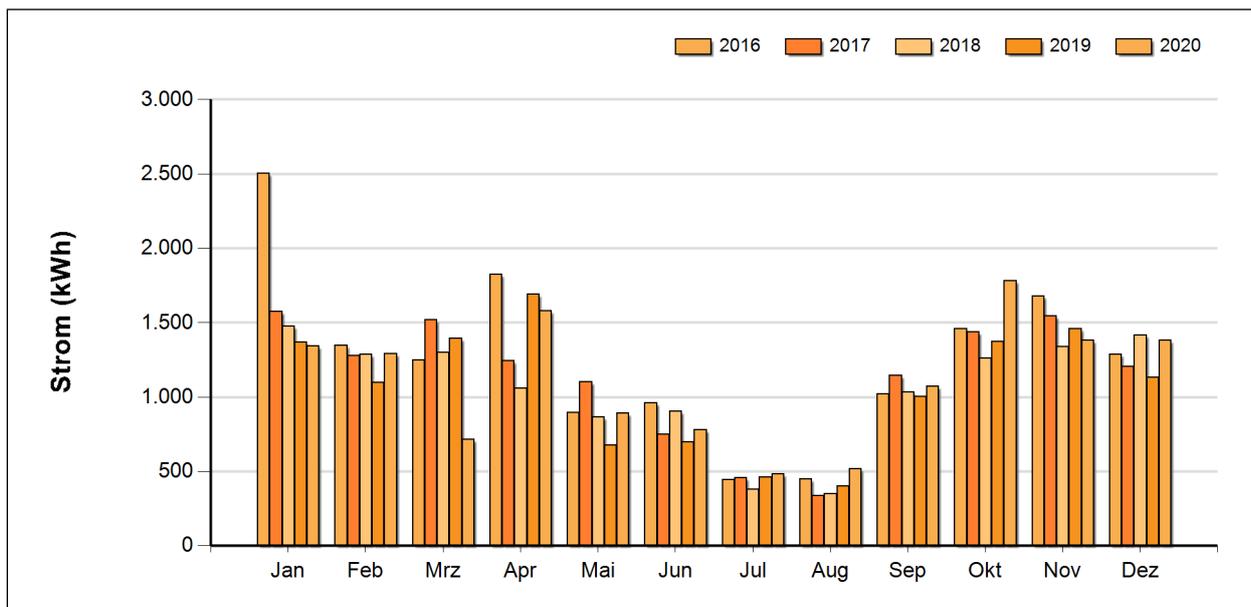
#### Kategorien (Wärme, Strom)

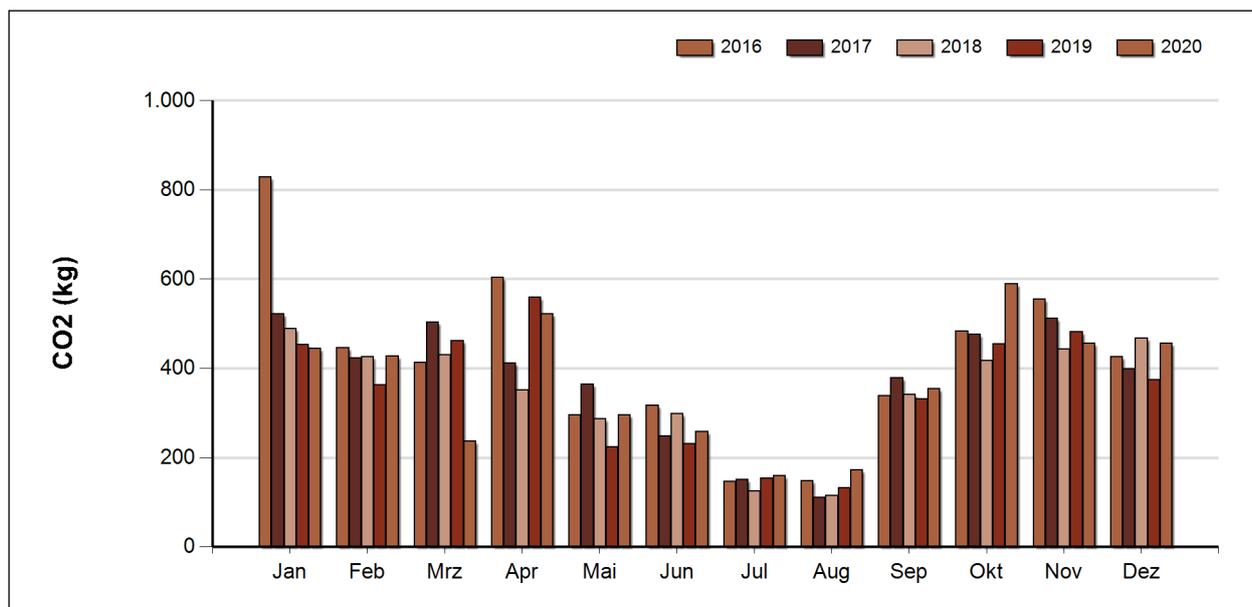
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,06	-	4,46
B	29,06	-	4,46	-
C	58,11	-	8,92	-
D	82,32	-	12,64	-
E	111,38	-	17,10	-
F	135,59	-	20,82	-
G	164,65	-	25,28	-

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



## 5.33.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wurde 1911 errichtet, steht unter Denkmalschutz und wurde 1951 teilsaniert. Das Gebäude hat einen extrem hohen Wärmeverbrauch und liegt im schlechtesten Bereich des Landesbenchmarks für Schulen (233,52 kWh/m<sup>2</sup> im Jahr). Das Gebäude wurde im September 2015 von der Gasversorgung auf Fernwärme umgestellt. Im Jahr 2018 musste der Wärmezähler zweimal getauscht werden, da die Zähler defekt waren. Die Wärmeverbräuche sind konstant auf hohem Niveau. Der Wärmeverbrauch ist 2020 im Vergleich zu 2019 um mehr als 2% gestiegen (HGT-bereinigt). Die Mehrverbräuche bei Strom und Wärme, trotz Nutzungseinschränkungen im Corona-Jahr 2020 sind mit den NutzerInnen des Hauses zu analysieren. Im Landesvergleich liegt das Objekt weiterhin im roten Bereich - Kategorie G.

Der Stromverbrauch ist 2020 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 3% gestiegen und bleibt im Landesvergleich weiterhin im orangegelben Bereich - Kategorie E.

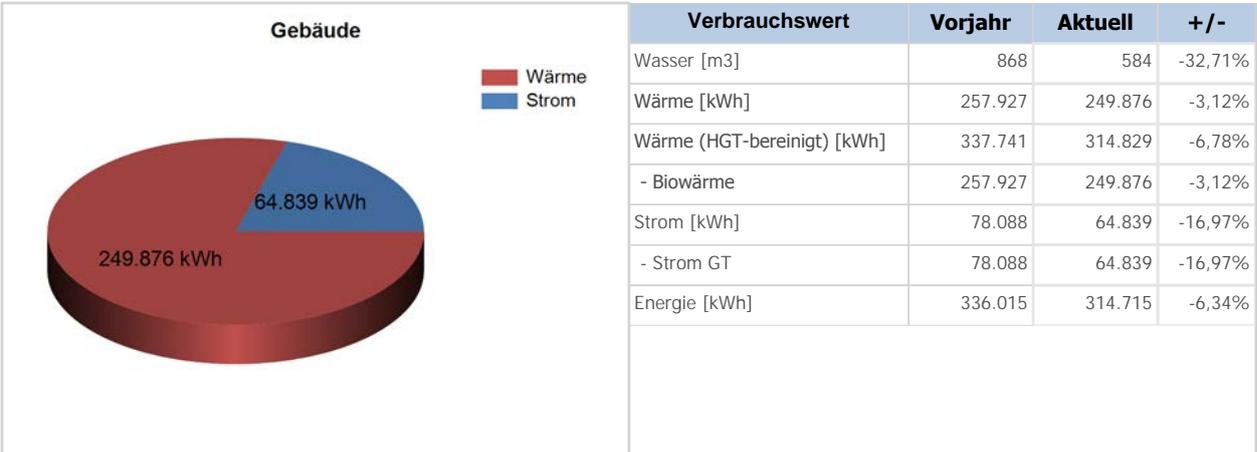
Das Objekt würde sich gut für ein Energieeinsparcontracting eignen; insbesondere, wenn der Contractor auch Teile der thermischen Sanierung übernimmt. Im Falle einer Sanierung wäre zu prüfen, ob das Objekt auch für eine „Mustersanierung“ nach den Kriterien des Klimafonds geeignet ist.

## 5.34 VS Weikersdorf

### 5.34.1 Energieverbrauch

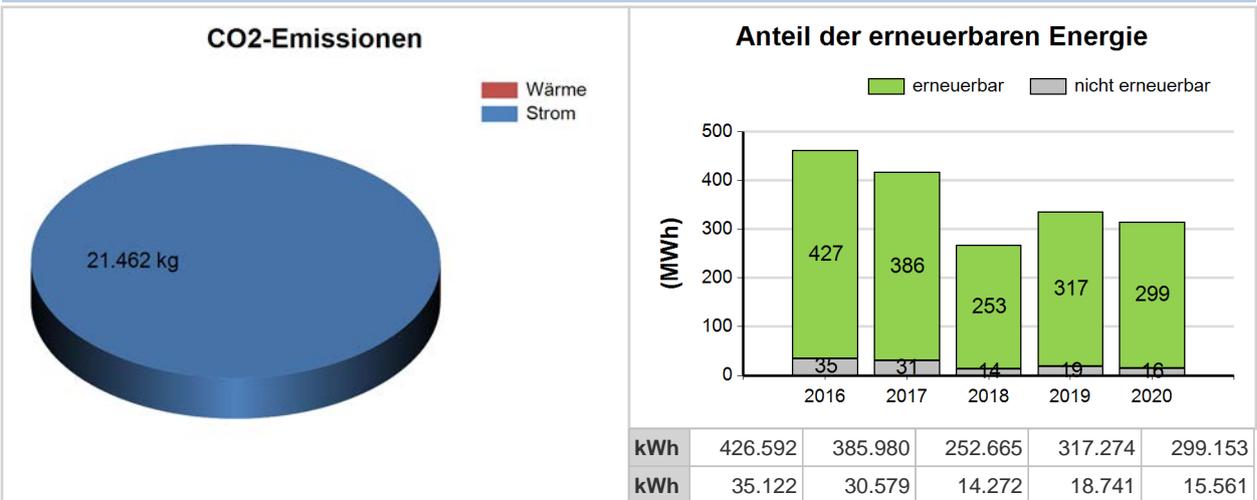
Die im Gebäude 'VS Weikersdorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 21% für die Stromversorgung und zu 79% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



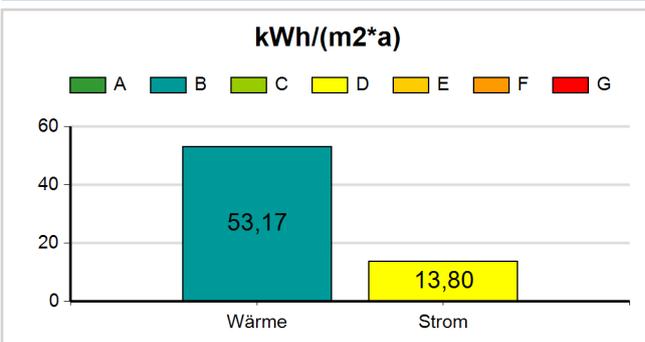
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 21.462 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



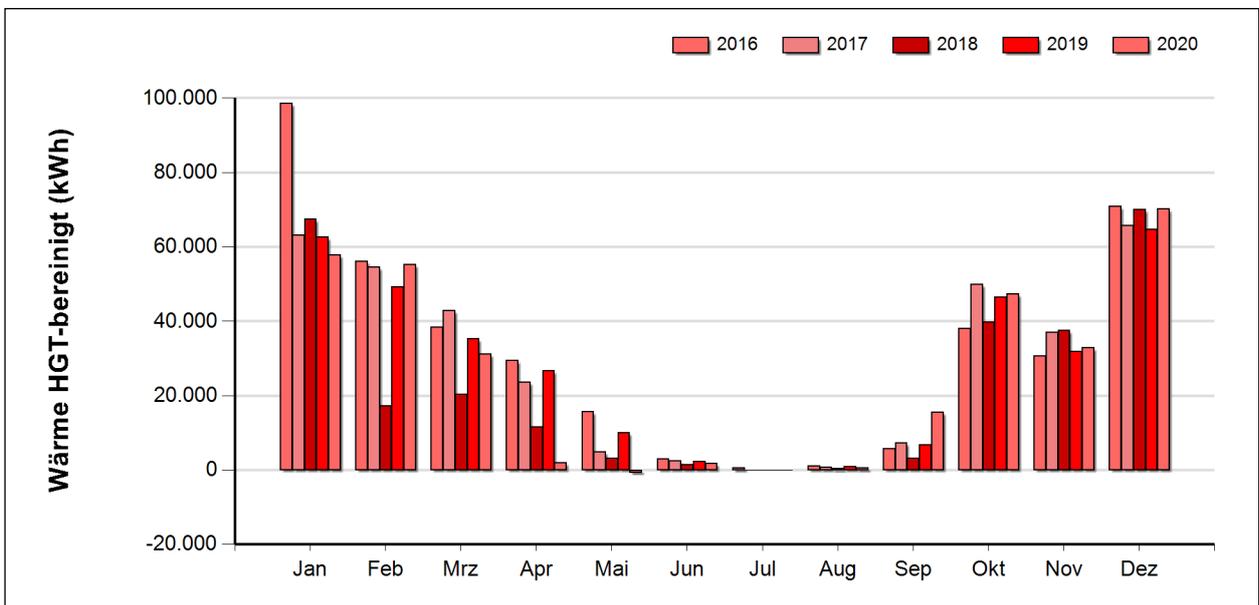
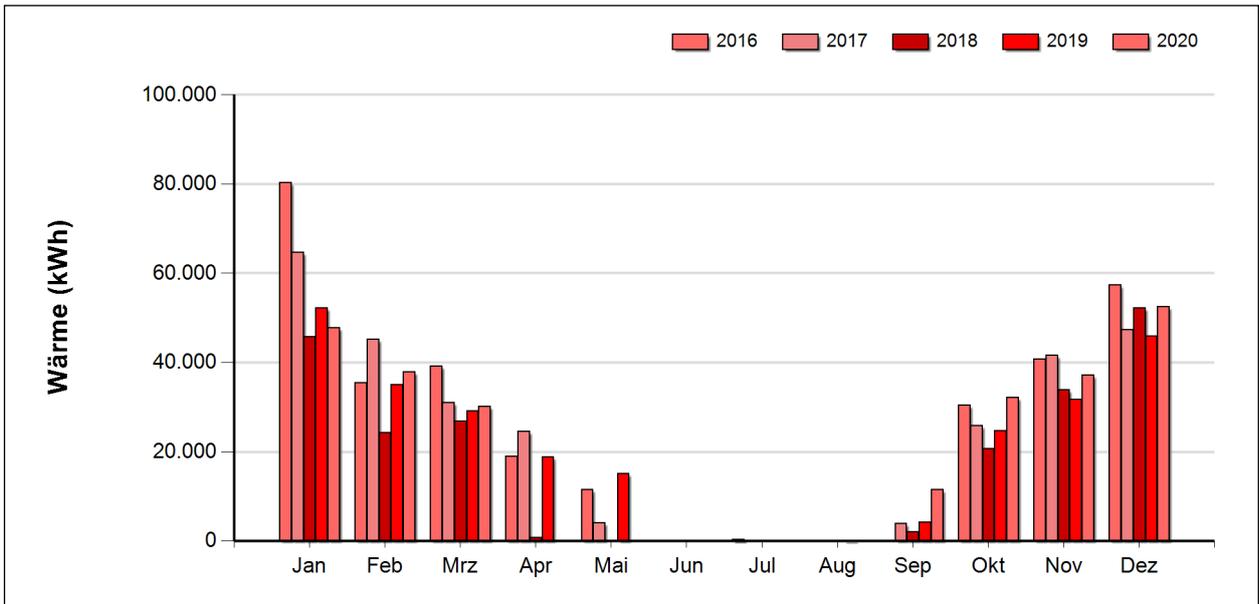
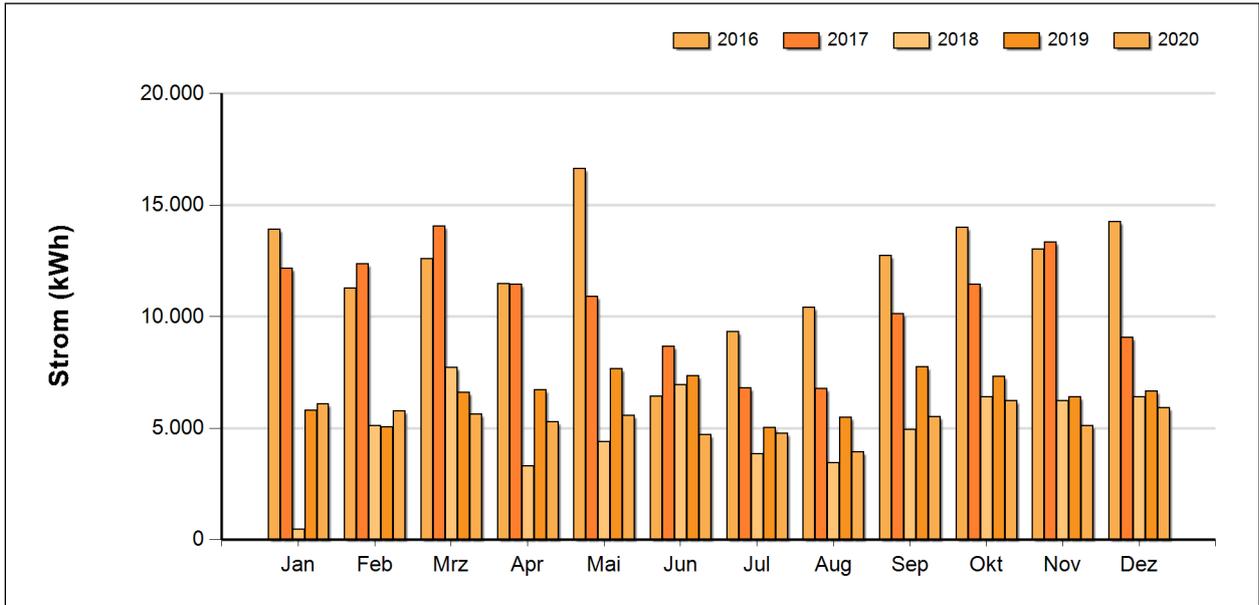
#### Kategorien (Wärme, Strom)

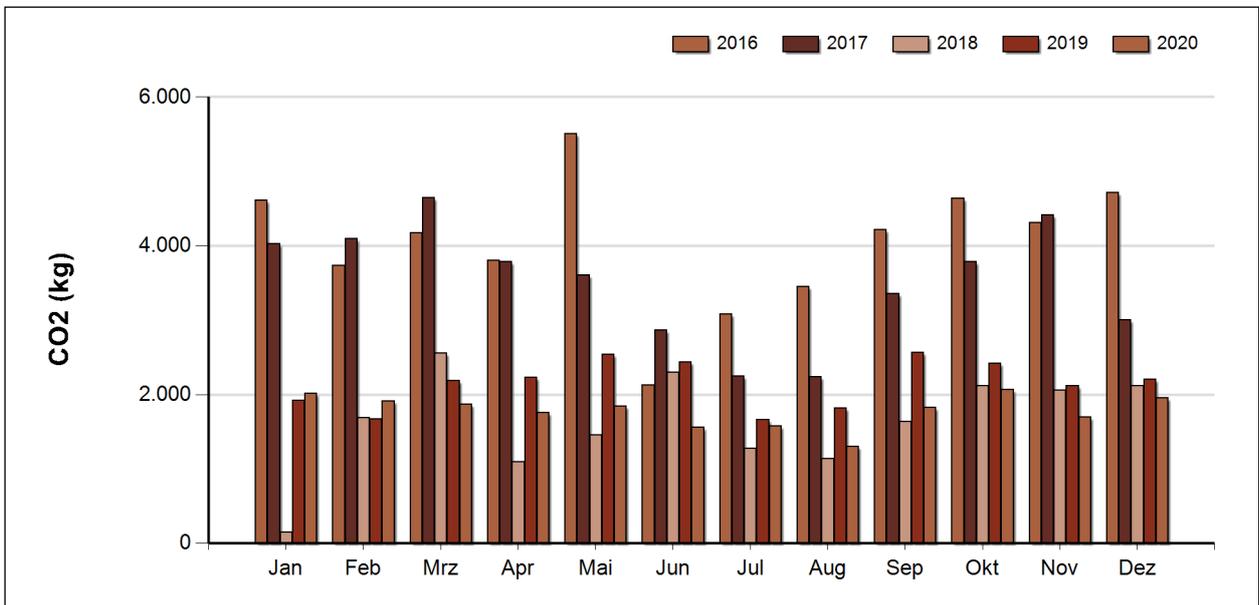
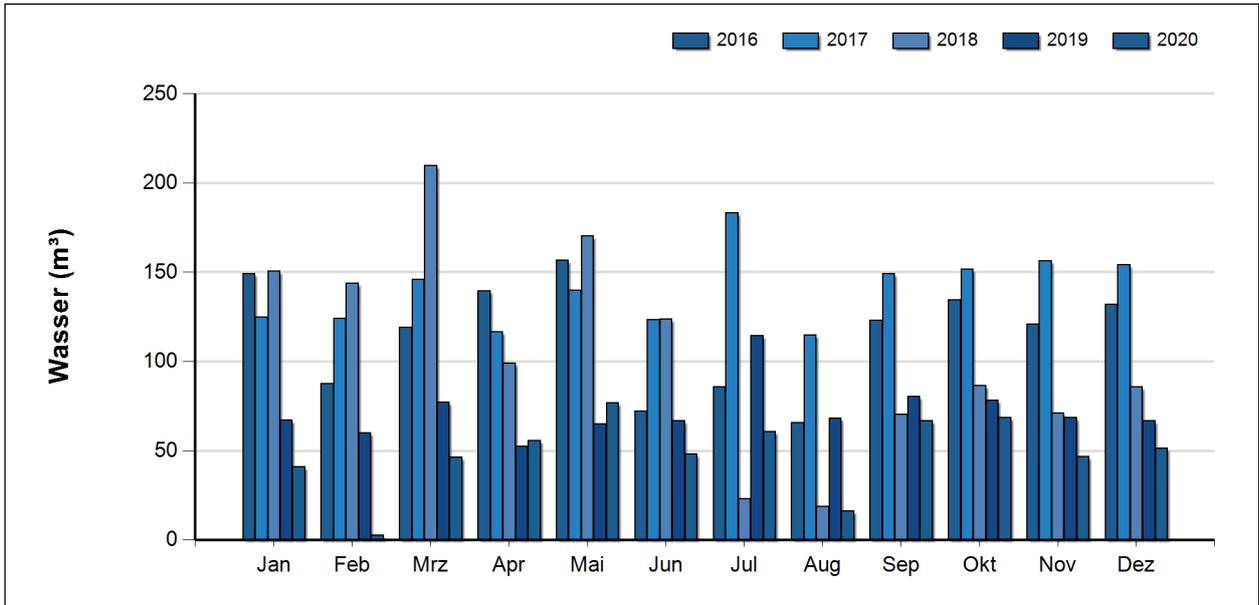
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,06	-	4,46
B	29,06	-	4,46	-
C	58,11	-	8,92	-
D	82,32	-	12,64	-
E	111,38	-	17,10	-
F	135,59	-	20,82	-
G	164,65	-	25,28	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	64.839
		2019	78.088
		2018	59.467
		2017	127.412
		2016	146.342
		2015	99.319
2014	90.821		
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	249.876
		2019	257.927
		2018	207.470
		2017	289.147
		2016	315.372
		2015	320.625
2014	328.555		
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2020	584
		2019	868
		2018	1.256
		2017	1.687
		2016	1.389
		2015	1.160
2014	845		

5.34.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Gebäudekomplex stammt aus mehreren Bauphasen (1967, 1995, 2010) und wurde in den Jahren 2014 und 2015 teilsaniert (ältester Gebäudeteil). Die Sanierung berücksichtigte eine thermische Verbesserung (Wärmedämmung, Fenster, Raumbelüftung). Der Einsparungseffekt durch die Sanierung ist bei der Wärme erkennbar, da das Objekt im landesweiten Vergleich im sehr guten blaugrünen Bereich - Kategorie B liegt. Der Wärmeverbrauch ist 2020 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 6% gesunken (HGT-bereinigt). Der Vergleich mit dem Jahr 2018 ist nicht aussagekräftig, da für das Jahr 2018 nicht alle Monatswerte vorliegen. Die Monatswerte beim Wärmeverbrauch spiegeln das große Engagement des Schulwerts wieder. Kaum ein anderes Schulgebäude senkt seinen Wärmeverbrauch in den Sommermonaten auf Null.

Im Jahr 2020 ist der Stromverbrauch um fast 17% gesunken und liegt im Benchmark-Vergleich mit allen Schulen des Landes NÖ weiterhin im mittleren gelben Bereich

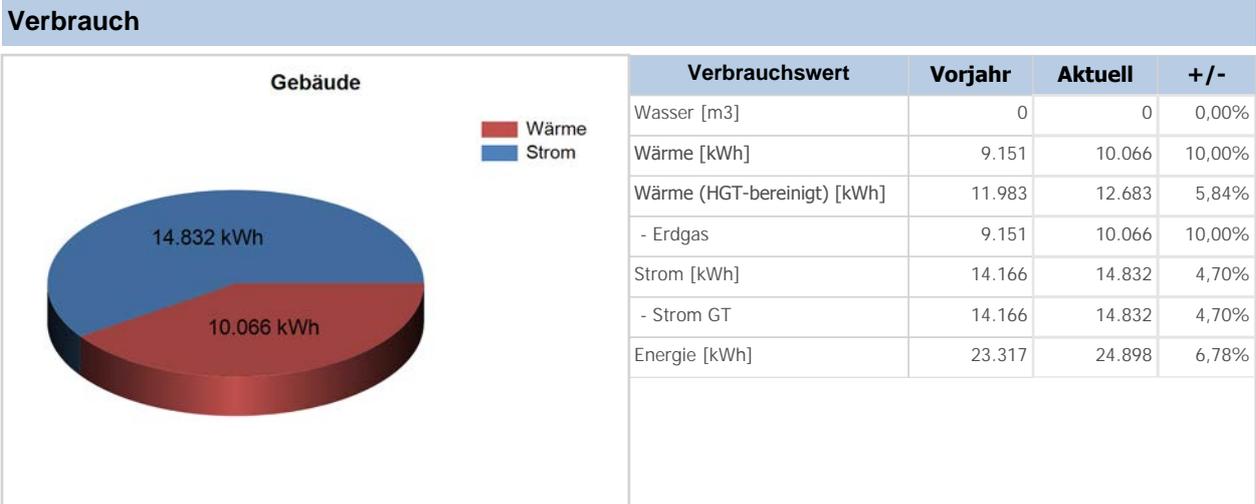
Auf dem Schulgebäude sind zwei PV-Anlagen installiert. Eine PV-Anlage ist eine Überschusseinspeiser Anlage und befindet sich am Dach des Turnsaals (Stromproduktion 2020 6.070 kWh), die zweite PV-Anlage ist eine Volleinspeiser Anlage und ist am Dach des Haupthauses montiert (Stromproduktion 2020 33.033 kWh).

Der Wasserverbrauch 2020 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 32% gesunken.

## 5.35 Bestattung

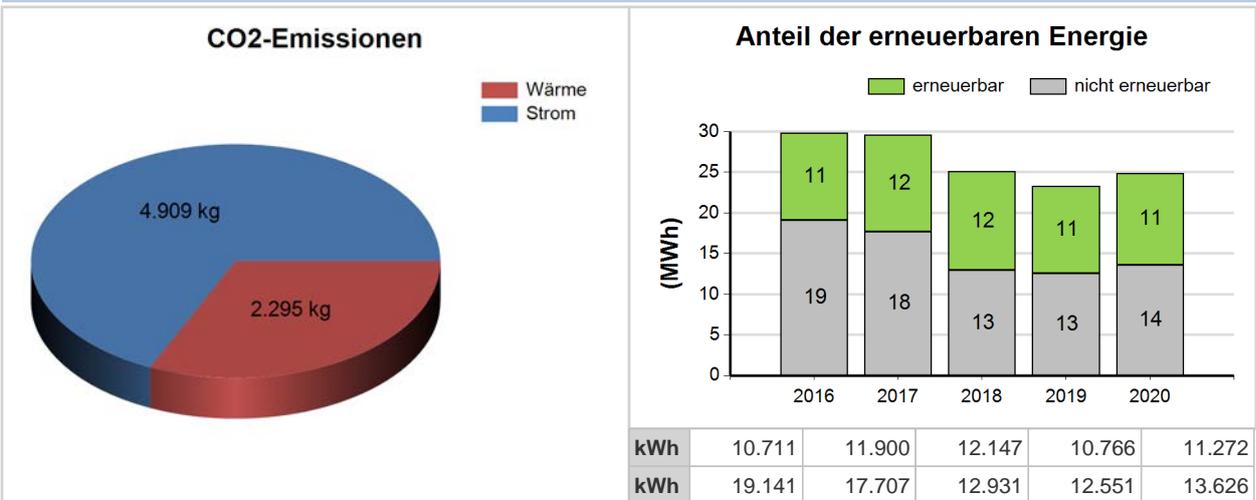
### 5.35.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Bestattung' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 60% für die Stromversorgung und zu 40% für die Wärmeversorgung verwendet.



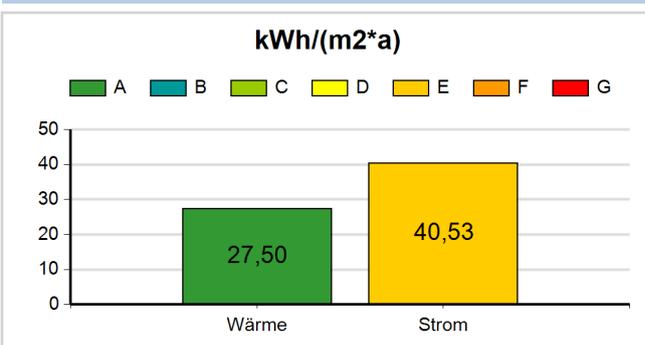
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.204 kg, wobei 32% auf die Wärmeversorgung und 68% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

### Emissionen, erneuerbare Energie



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

### Benchmark



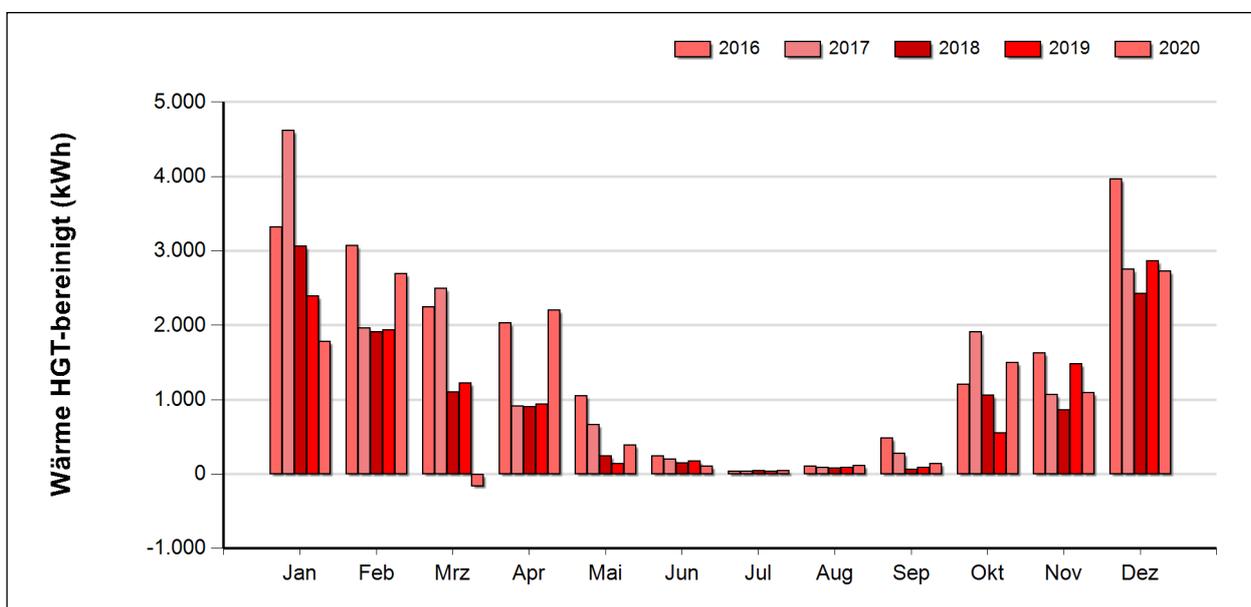
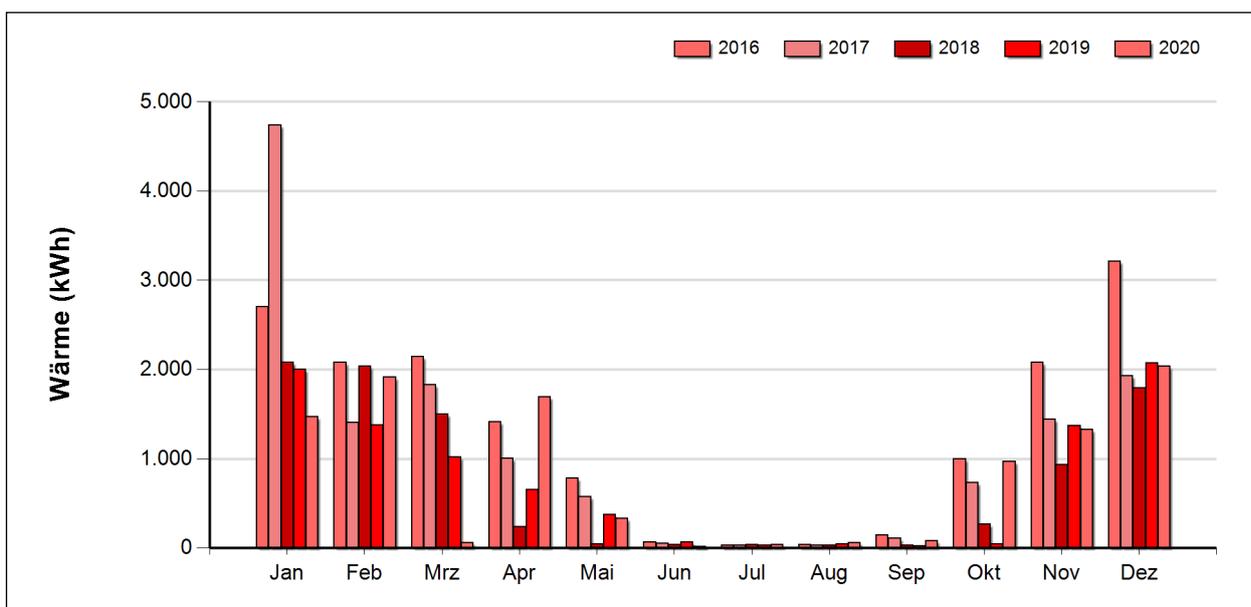
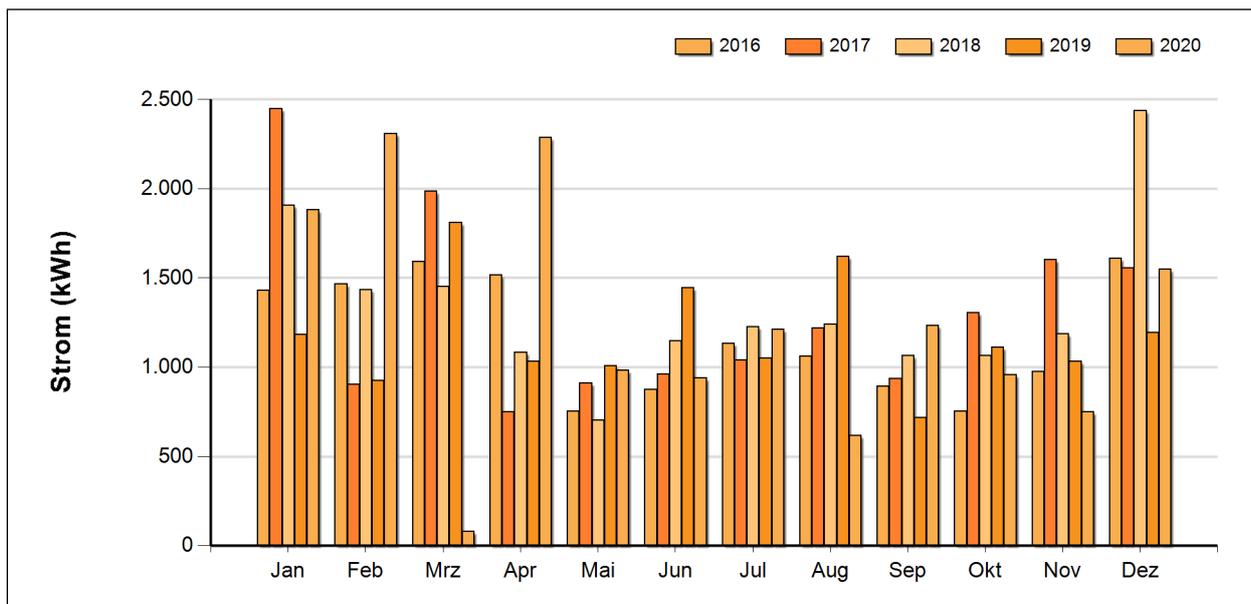
### Kategorien (Wärme, Strom)

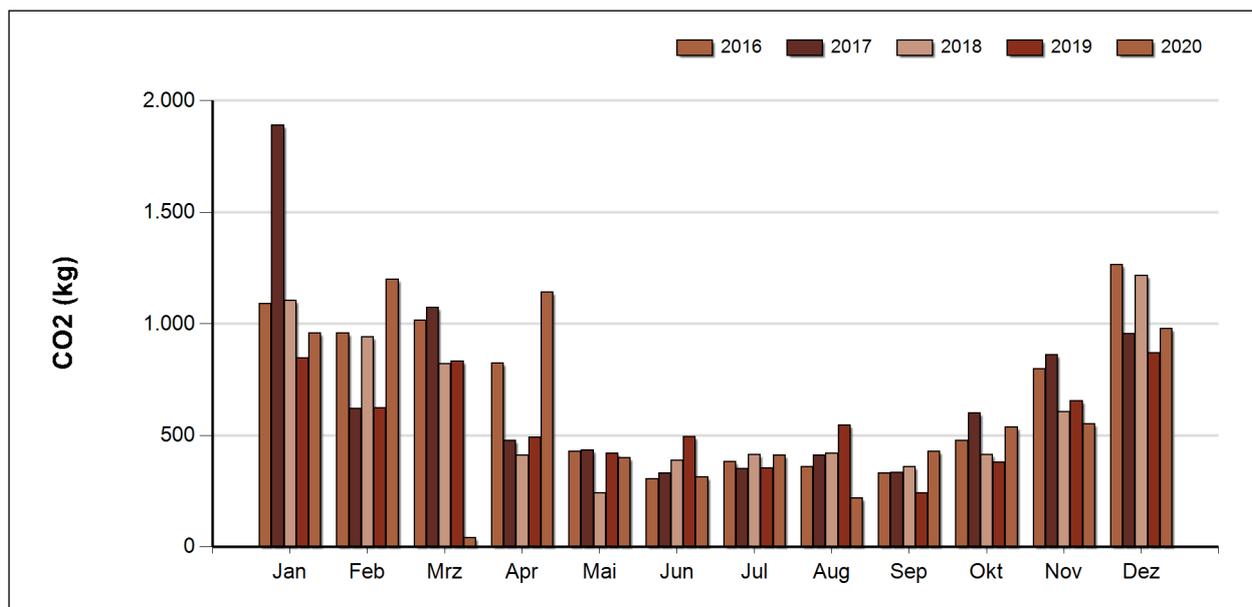
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,99	-	9,61
B	35,99	-	9,61	-
C	71,98	-	19,22	-
D	101,97	-	27,23	-
E	137,95	-	36,83	-
F	167,94	-	44,84	-
G	203,93	-	54,45	-

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



## 5.35.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

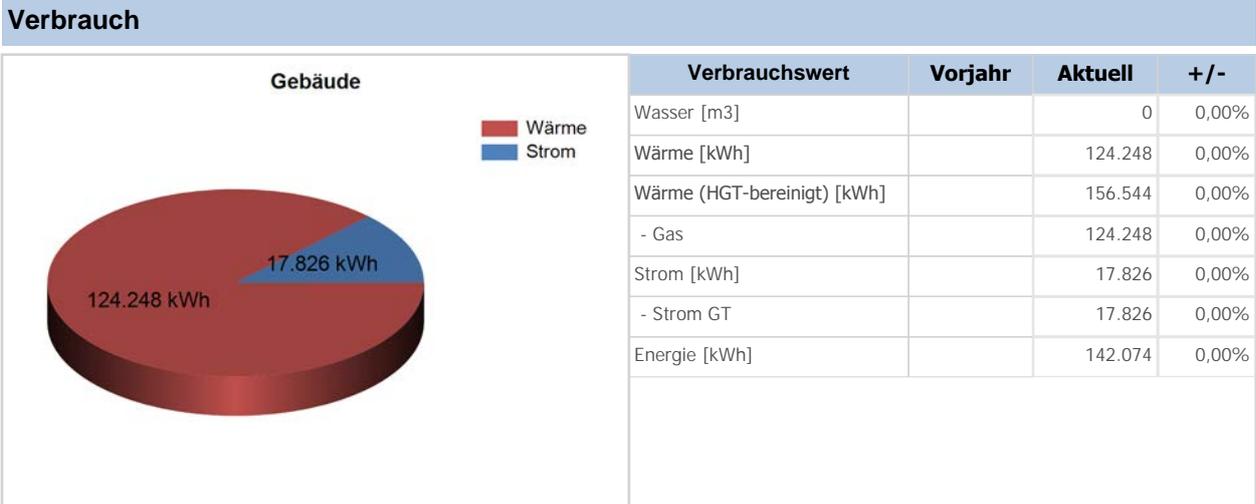
Das Gebäude aus dem Jahr 1929 wurde 1969 und 2009 teilweise saniert. Der Heizwärmebedarf liegt mit 25kWh/m<sup>2</sup>a im vergleichsweise niedrigen Bereich. Der Wärmeverbrauch ist 2020 unter Berücksichtigung der Heizgradtage mit knapp 6% nur minimal angestiegen. Damit zählt dieses Objekt zu den positiven Vorreitern in der Energieeffizienz und liegt im landesweiten Vergleich im sehr guten grünen Bereich - Kategorie A.

Der Stromverbrauch ist um knappe 5% gestiegen und liegt damit im mittleren Bereich des Benchmark-Vergleichs in der Kategorie E.

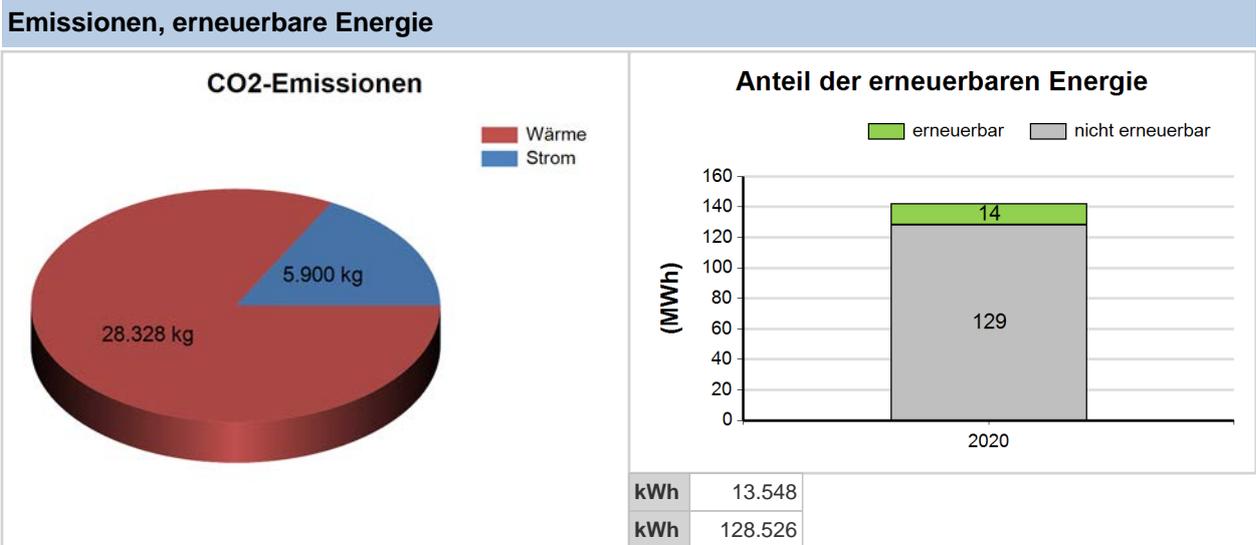
### 5.36 Oetker - Öffentliche Beleuchtung

#### 5.36.1 Energieverbrauch

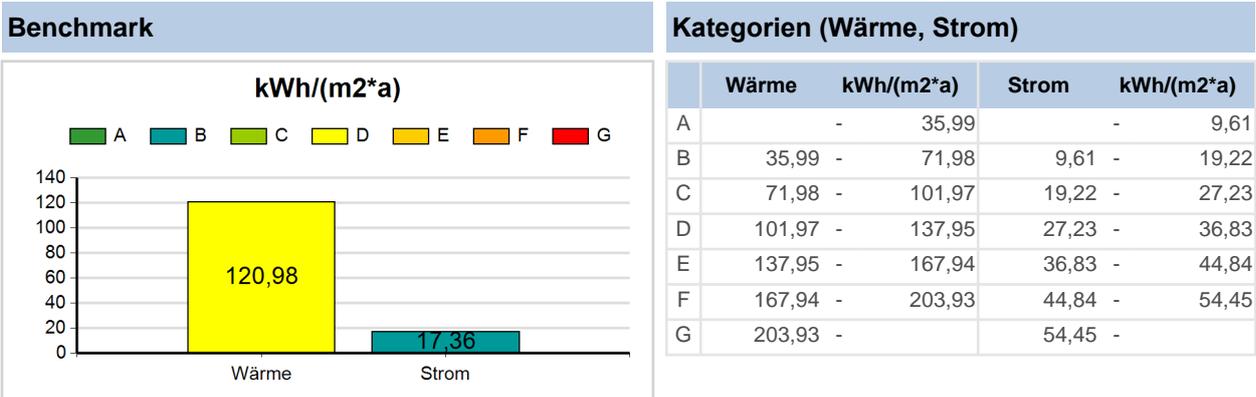
Die im Gebäude 'Oetker - Öffentliche Beleuchtung' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.



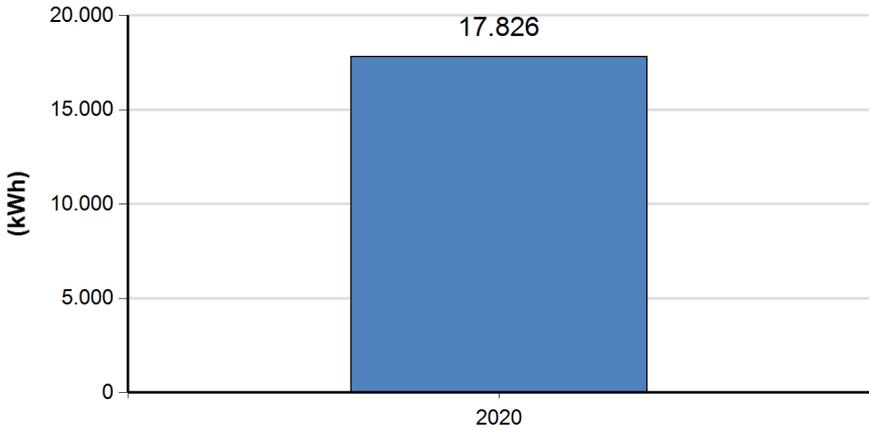
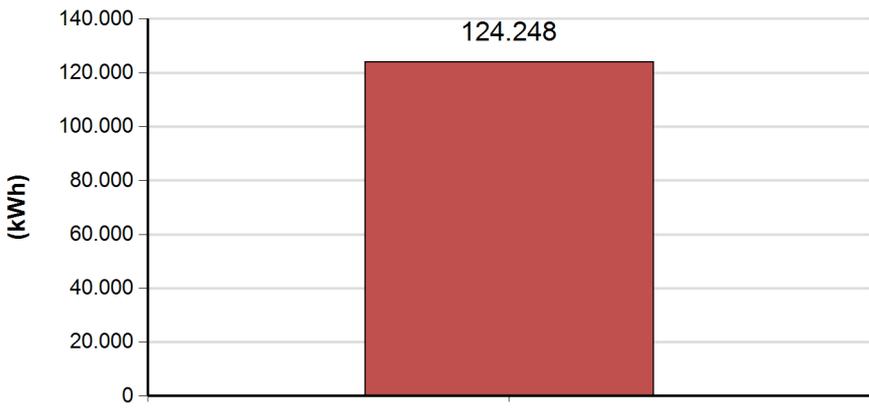
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 34.228 kg, wobei 83% auf die Wärmeversorgung und 17% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



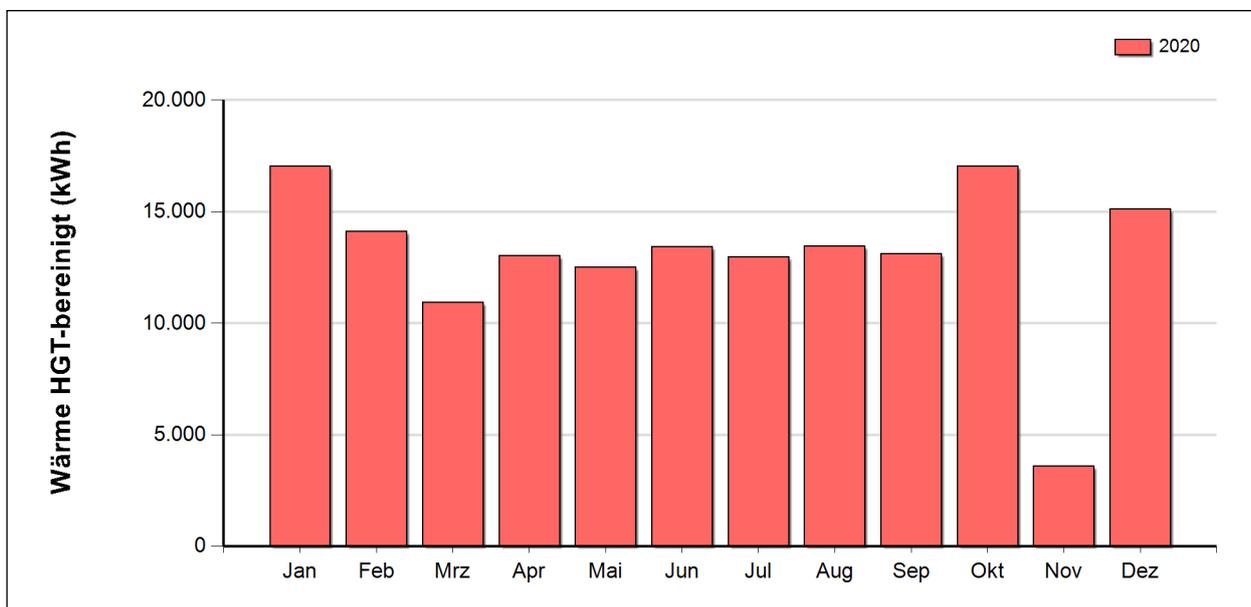
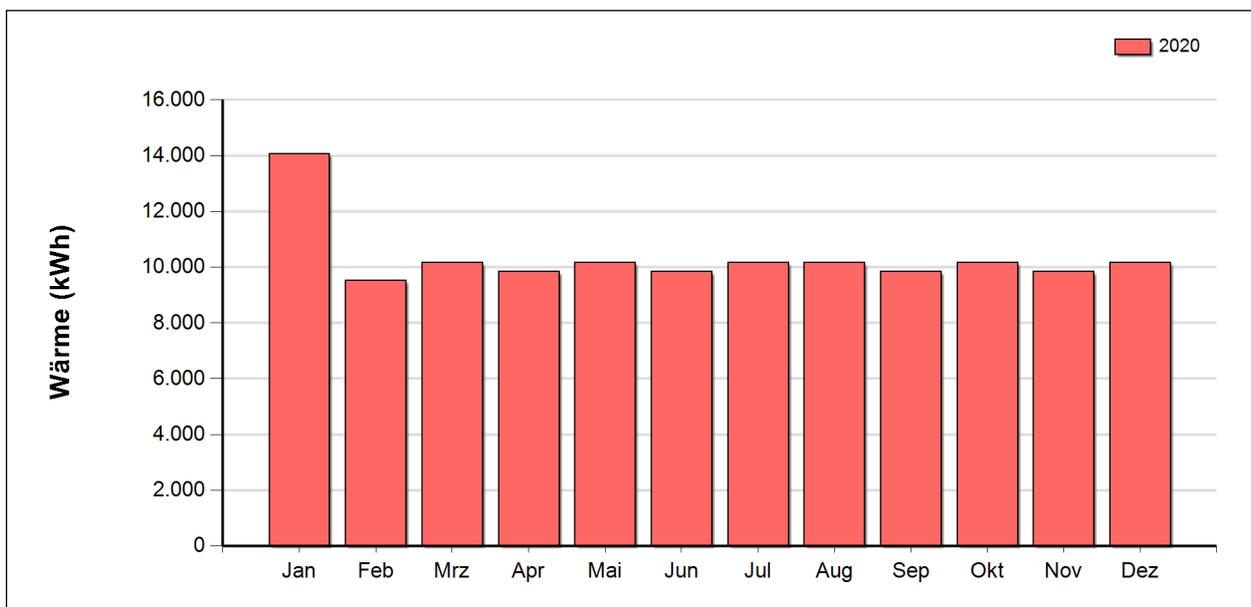
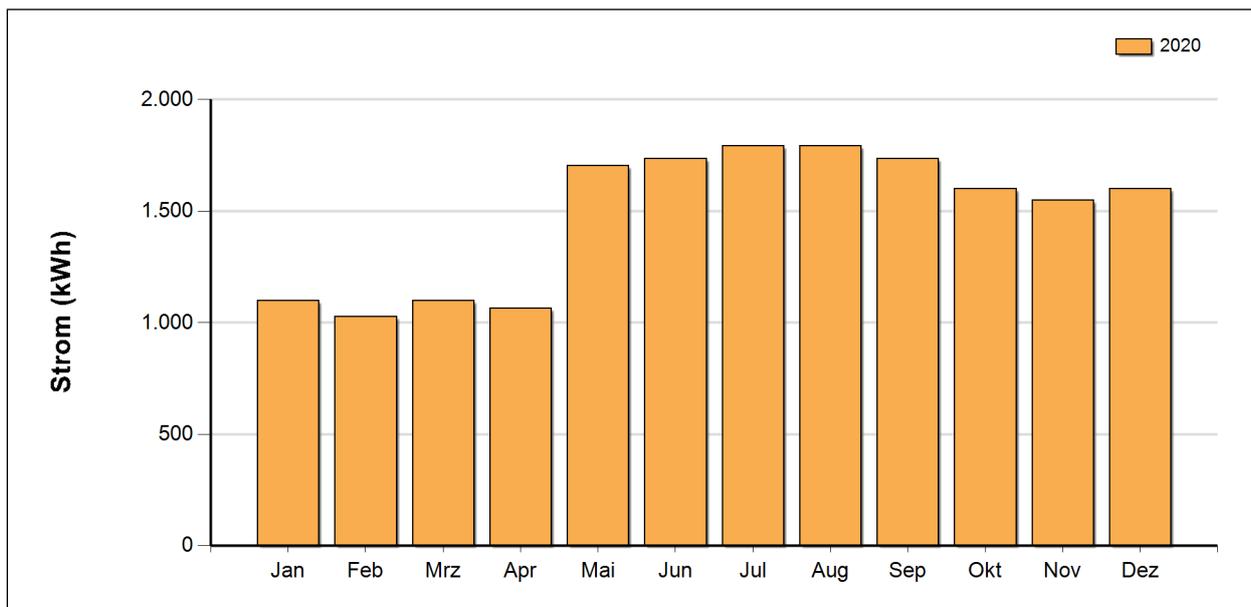
Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindefizika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend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

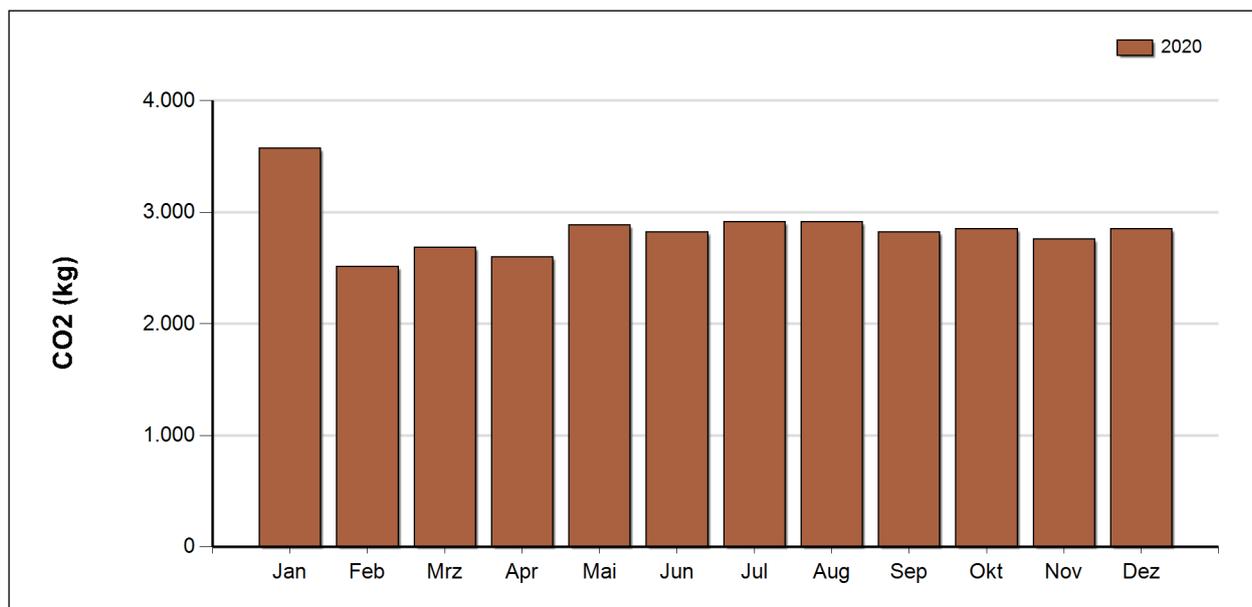


## 5.36.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p>  <p style="text-align: center;">2020</p>	2020	17.826
Wärme	Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p>  <p style="text-align: center;">2020</p>	2020	124.248

5.36.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Objekt wurde Anfang des 20. Jahrhunderts erbaut und ursprünglich als Fabrikationsbetrieb für die Erzeugung von Backpulver u.Ä. genutzt. Nach der Stilllegung des Betriebs erfolgte ein Umbau der ehemaligen Oetker-Fabrik in den Jahren 1999-2000. Aktuell wird das Erdgeschoss (Lager und Büro Lager) durch die Abteilung Öffentliche Beleuchtung genutzt. Dieser Teil des Gebäudes ist in der Energiebuchhaltung abgebildet. Der 1. Stock und das Dachgeschoß wird nicht erfasst, da diese Gebäudeteile zum einen von der Malerschule extern genutzt und zum anderen durch die Abteilung Sport an Private (Ateliers und Musikproberäume) vermietet wird.

Im Jahr 2020 wurde ein Stromverbrauch von 17.826 kWh erfasst und der Wärmeverbrauch liegt bei 124.248 kWh.

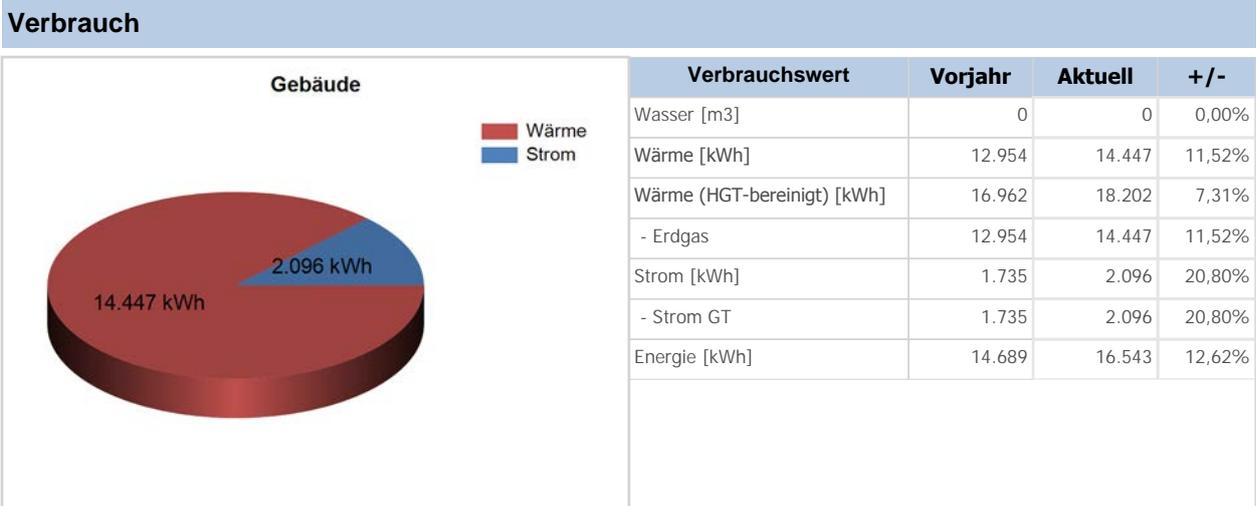
Da eine monatliche Zählerablesung nicht umsetzbar ist, werden die Strom- und Wärmeverbräuche aus den Jahresabrechnungen für die Energiebuchhaltung herangezogen. Da sich die Abteilung Öffentliche Beleuchtung im EG einen gemeinsamen Gaszähler mit der Malerschule in den oberen Geschoßen teilt, wird der Wärmeverbrauchswert für die Energiebuchhaltung aufgrund der Betriebskostenabrechnung anteilmäßig berechnet. Das Erdgeschoß als eigener Gebäudeteil wurde dieses Jahr erstmalig in der Energiebuchhaltung aufgenommen, daher liegen noch keine Vergleichswerte aus den Vorjahren vor.

Es wird empfohlen für die einzelnen Nutzer eigene (Sub-)Zähler einzubauen um die Verbrauchswerte im Wärmeversorgungsbereich getrennt erfassen zu können. Außerdem ist eine Sanierung des Gebäudes mit entsprechender Wärmedämmung dringend erforderlich.

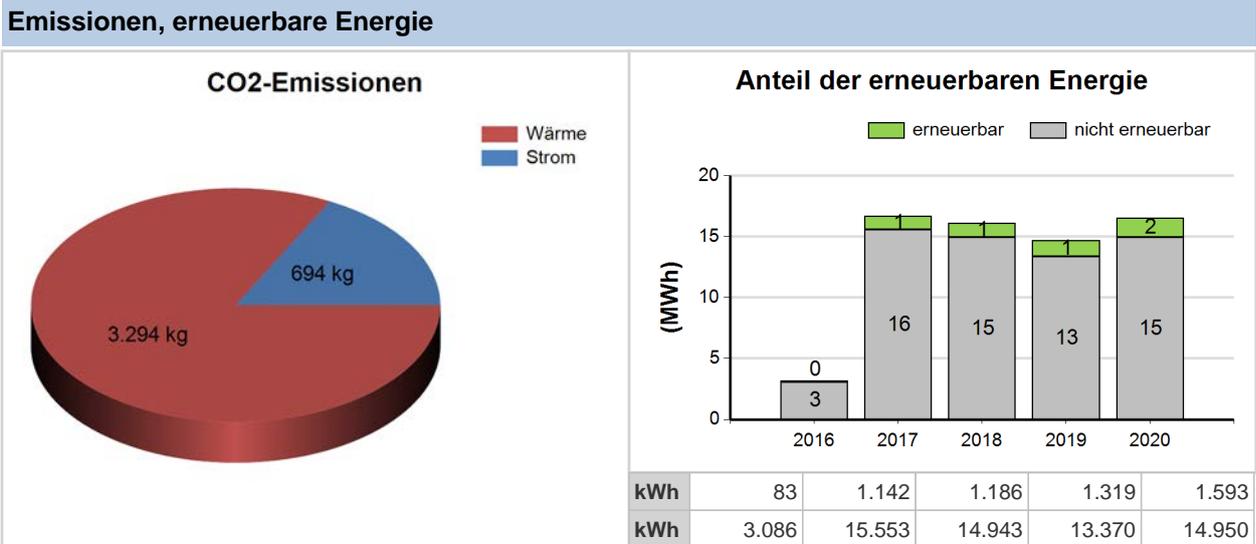
### 5.37 Stadtgärten Dammgasse

#### 5.37.1 Energieverbrauch

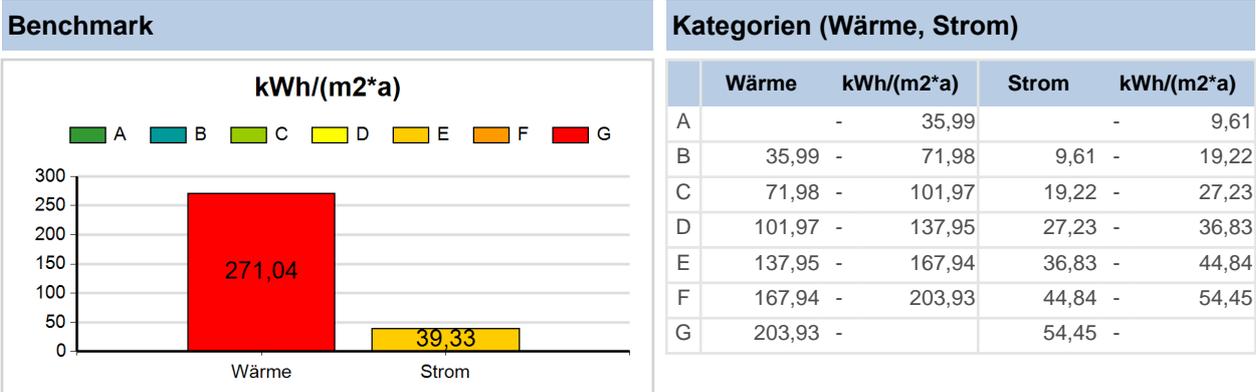
Die im Gebäude 'Stadtgärten Dammgasse' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 3.988 kg, wobei 83% auf die Wärmeversorgung und 17% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



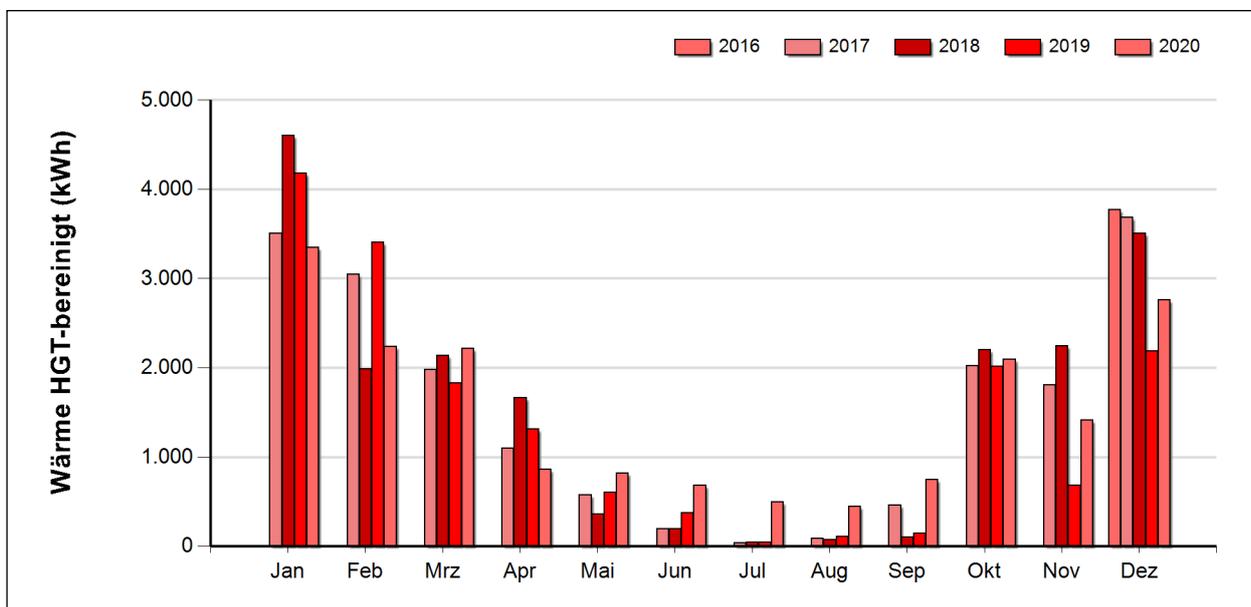
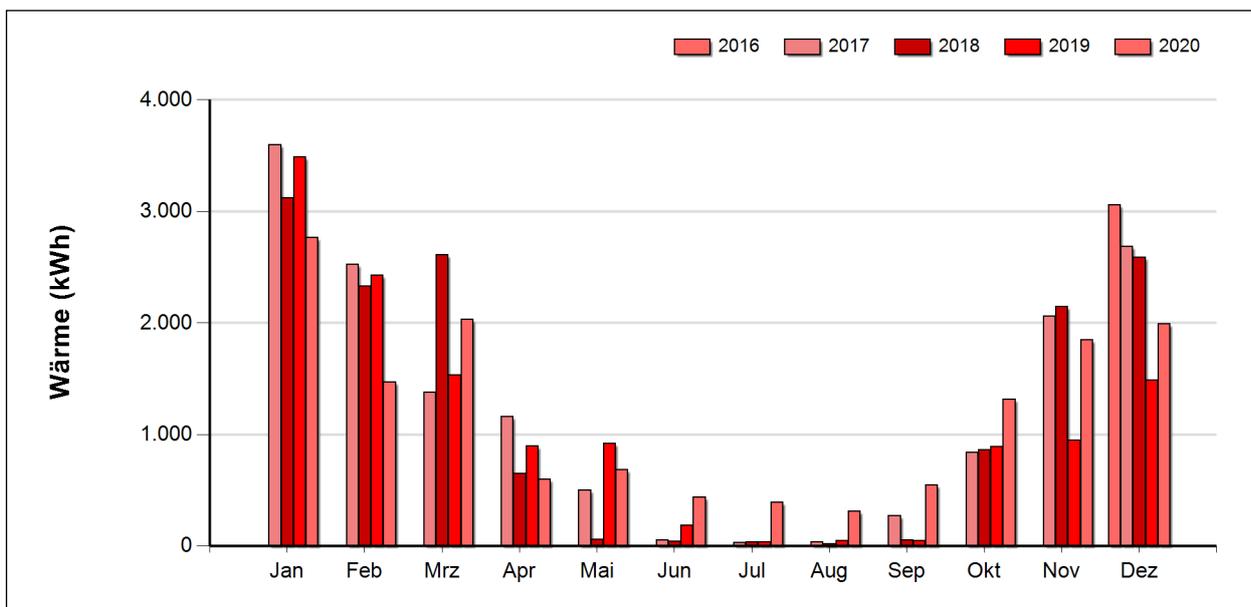
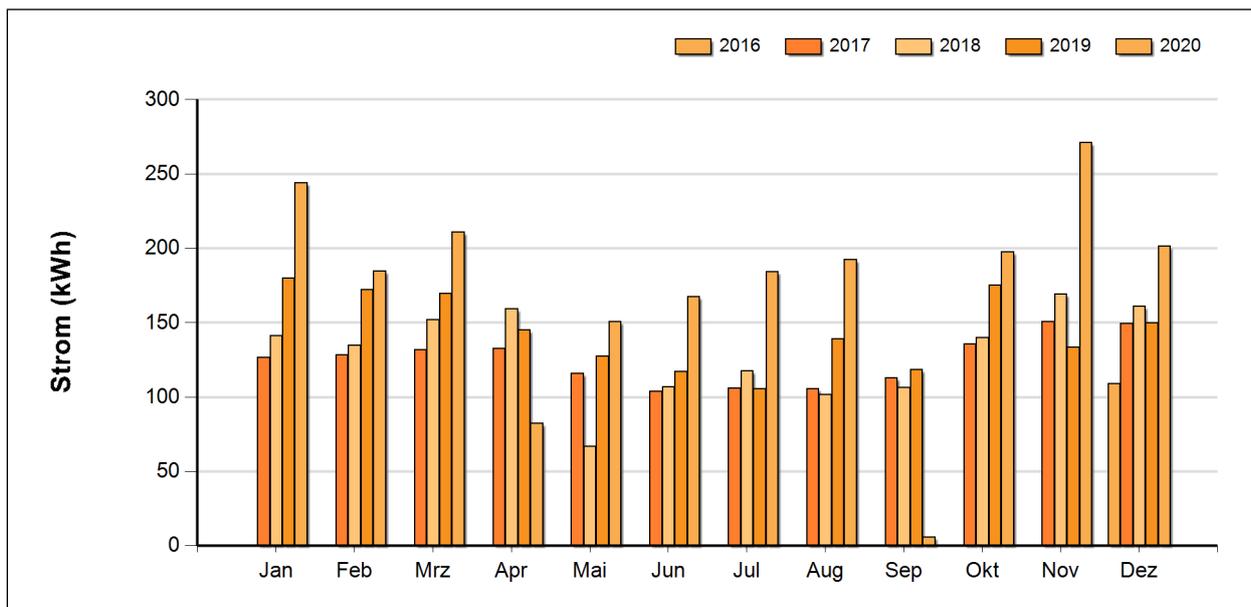
Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend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

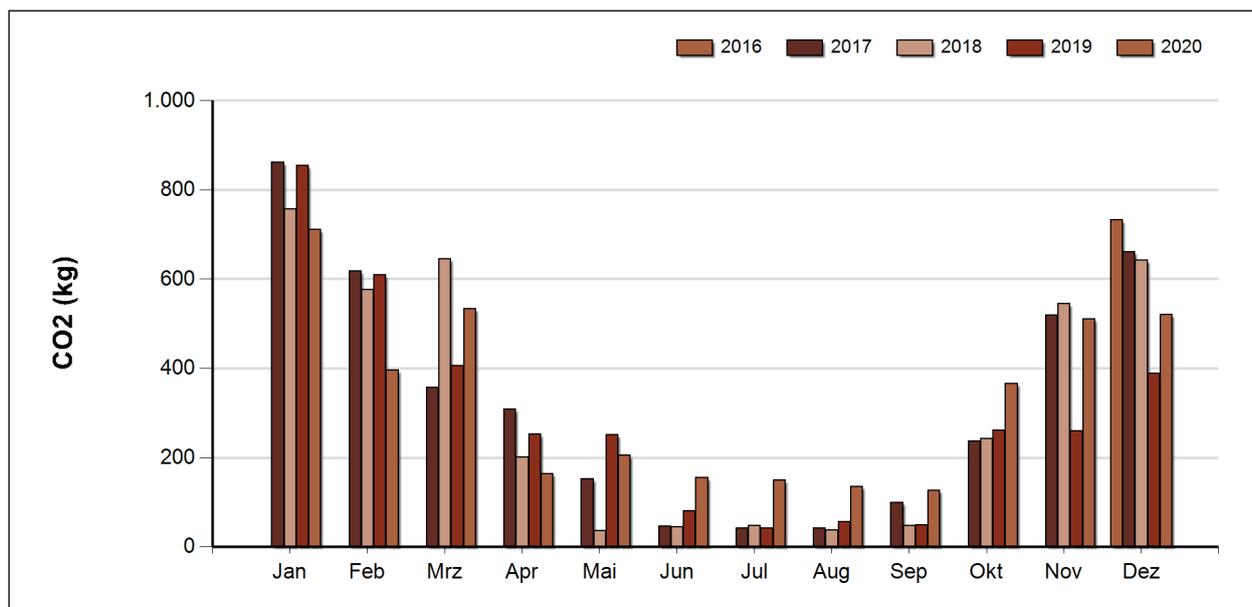


## 5.37.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



## 5.37.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

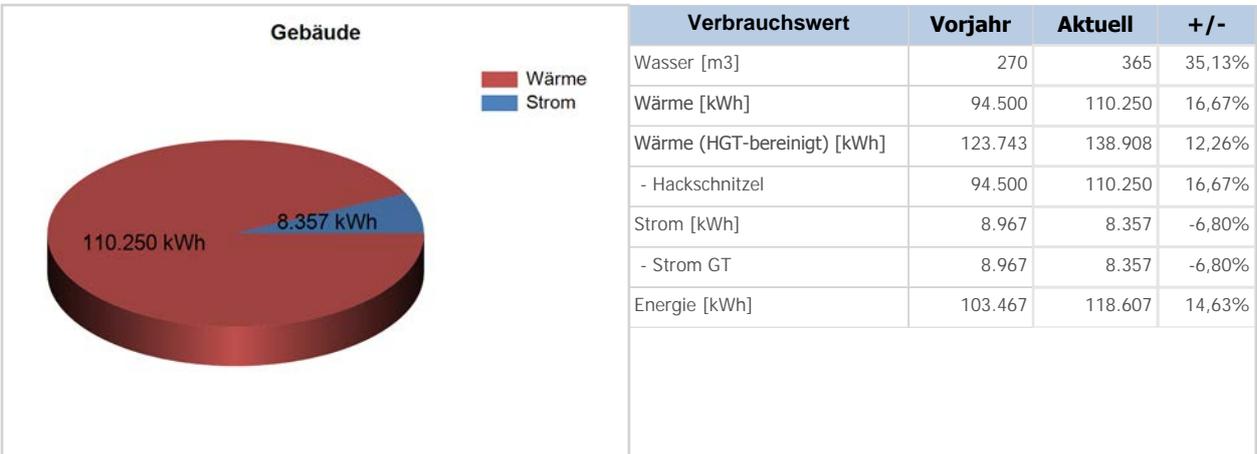
Bei dem Objekt handelt es sich um Aufenthaltsräume für die Gartenarbeiter. Im Jahr 2020 ist der Wärmeverbrauch um gut 7% gestiegen (HGT-bereinigt). Der Stromverbrauch ist um gut 20% gestiegen. Strom- und Wärmeverbräuche sind bei diesem Objekt sehr hoch (bezogen auf den m<sup>2</sup>). Energieeffizienzmaßnahmen und eine energiesparende Gebäudesanierung werden empfohlen.

## 5.38 Stadtgärten Fuhrpark

### 5.38.1 Energieverbrauch

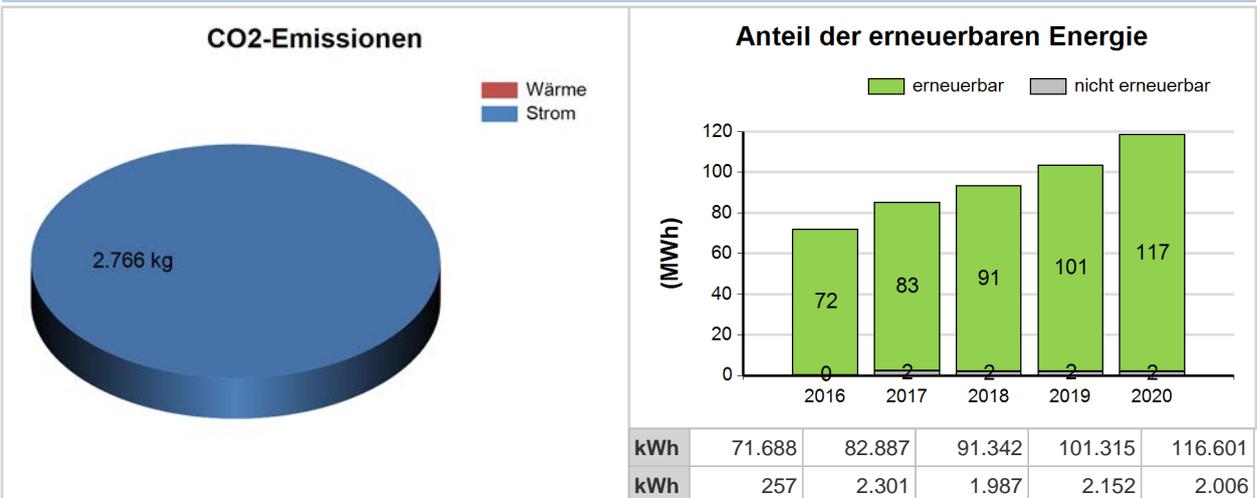
Die im Gebäude 'Stadtgärten Fuhrpark' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 7% für die Stromversorgung und zu 93% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



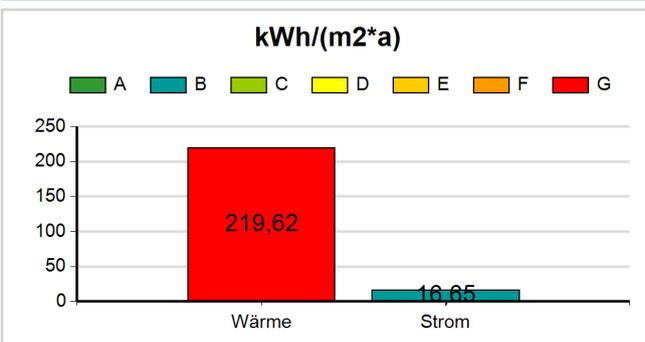
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.766 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

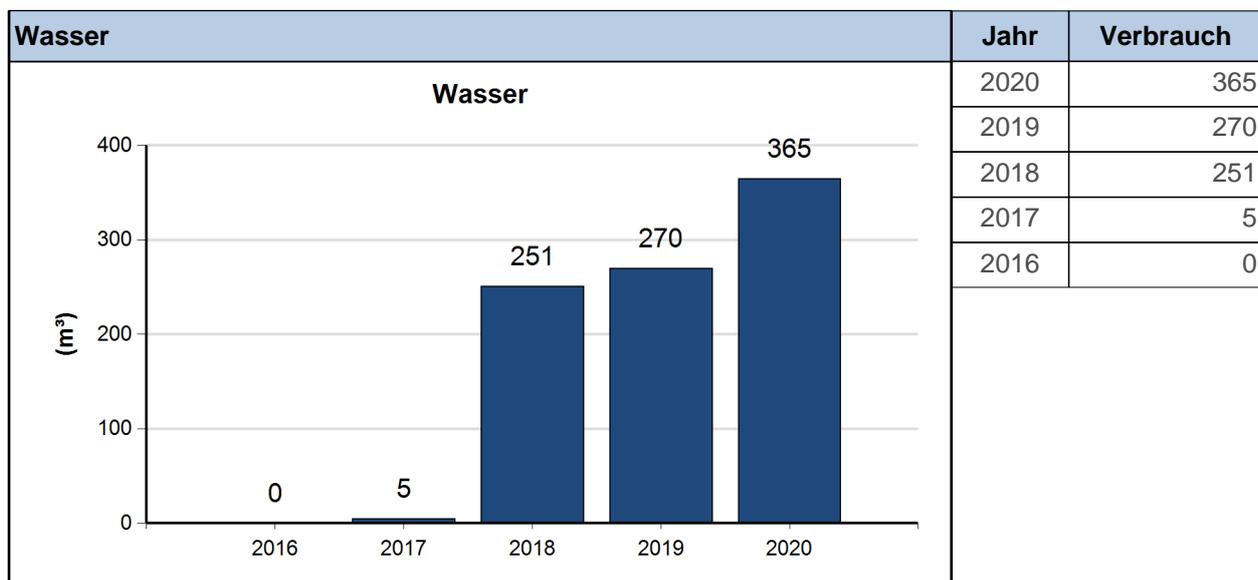
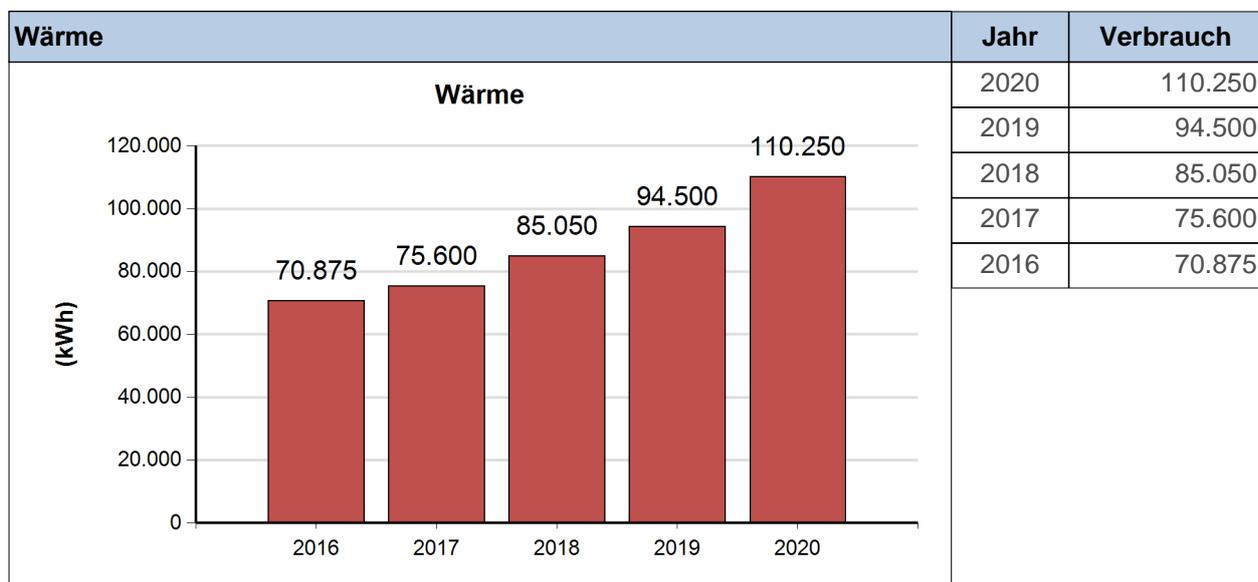
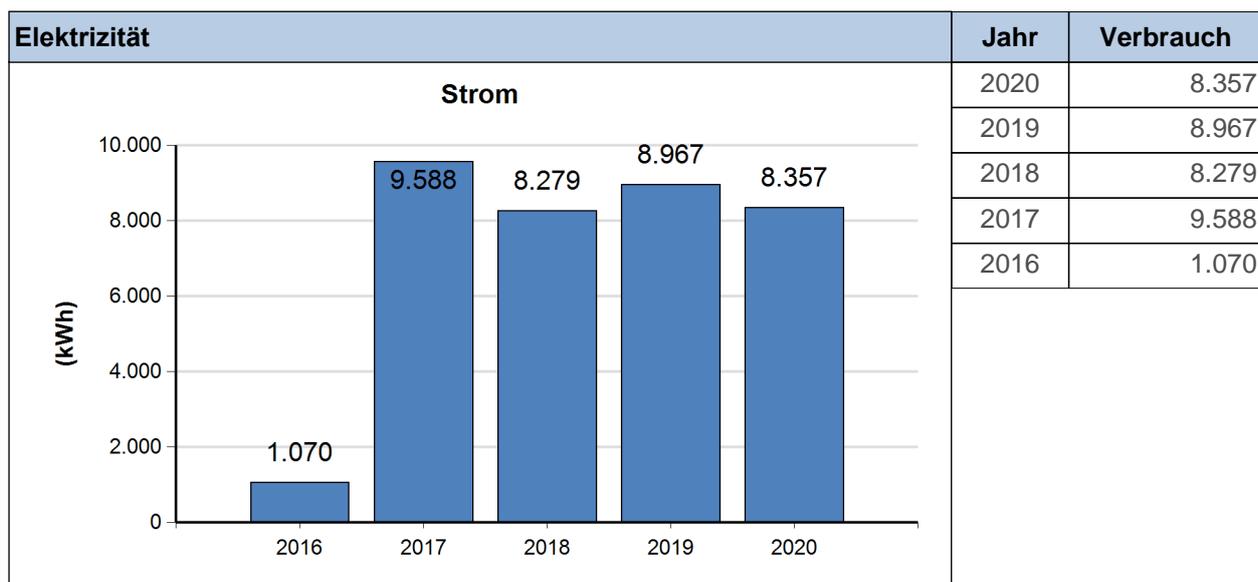
#### Benchmark



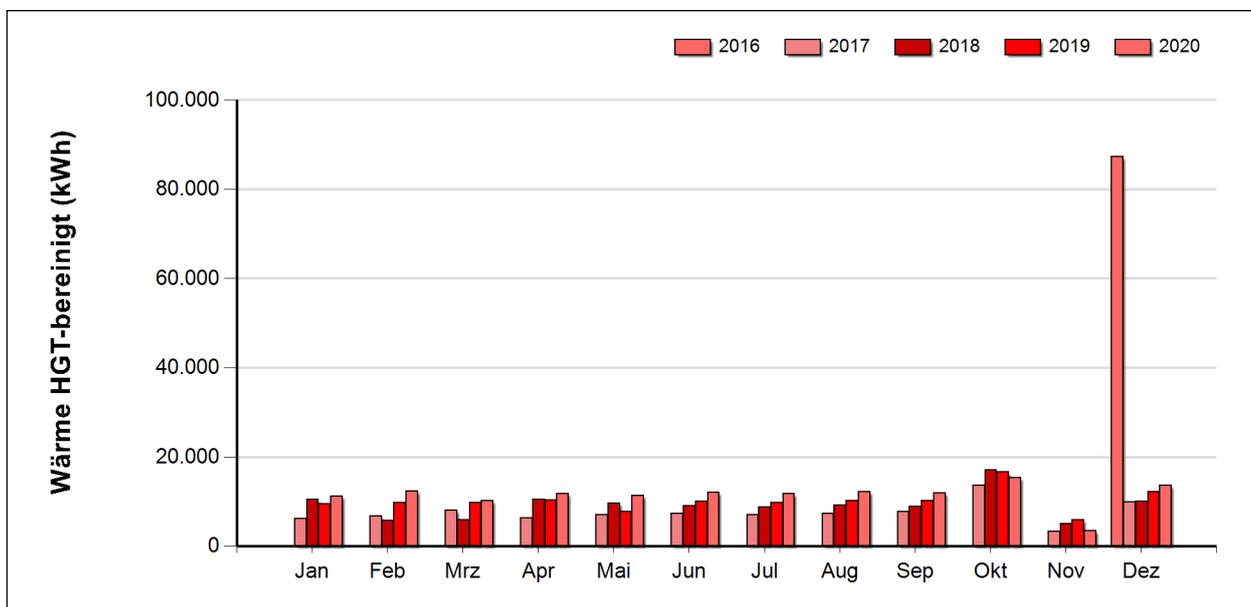
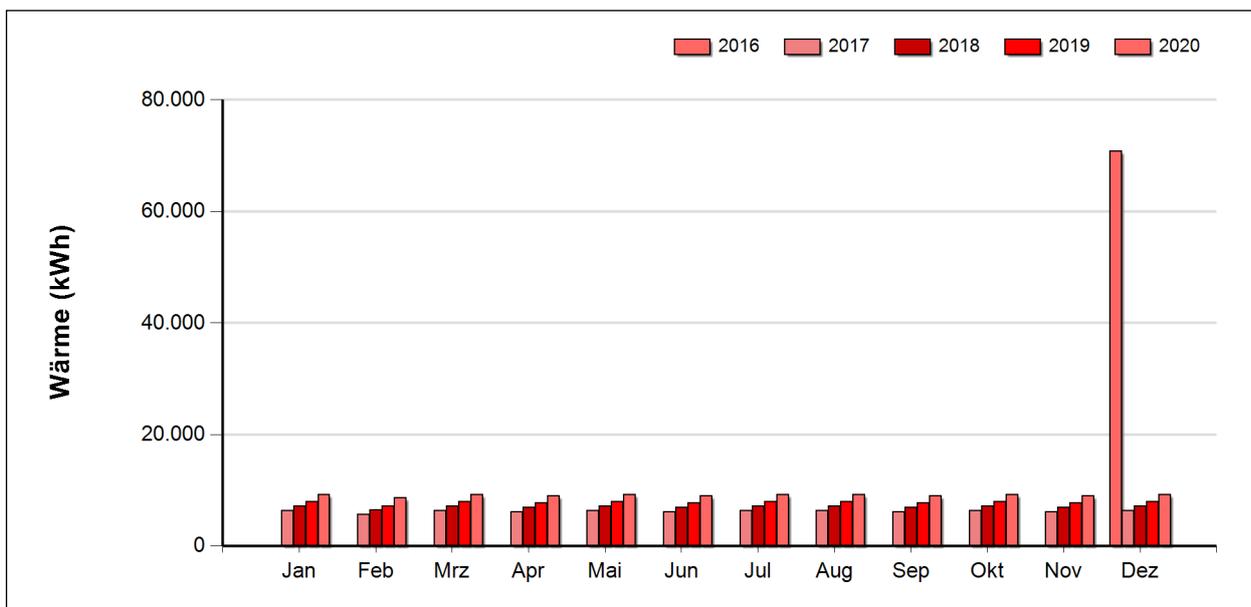
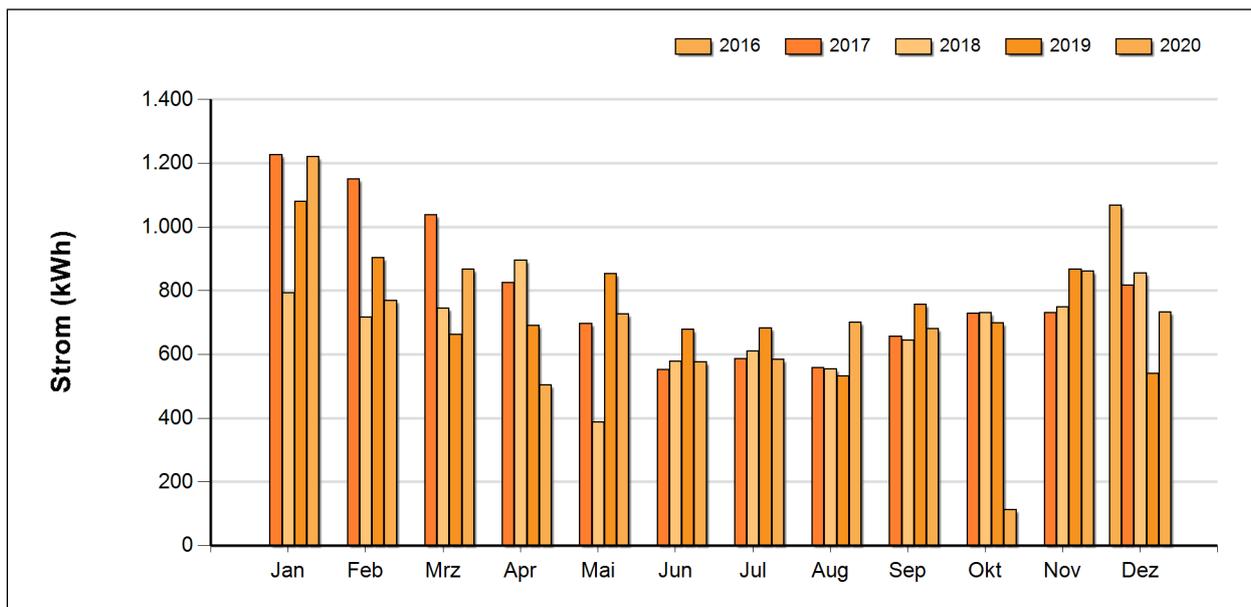
#### Kategorien (Wärme, Strom)

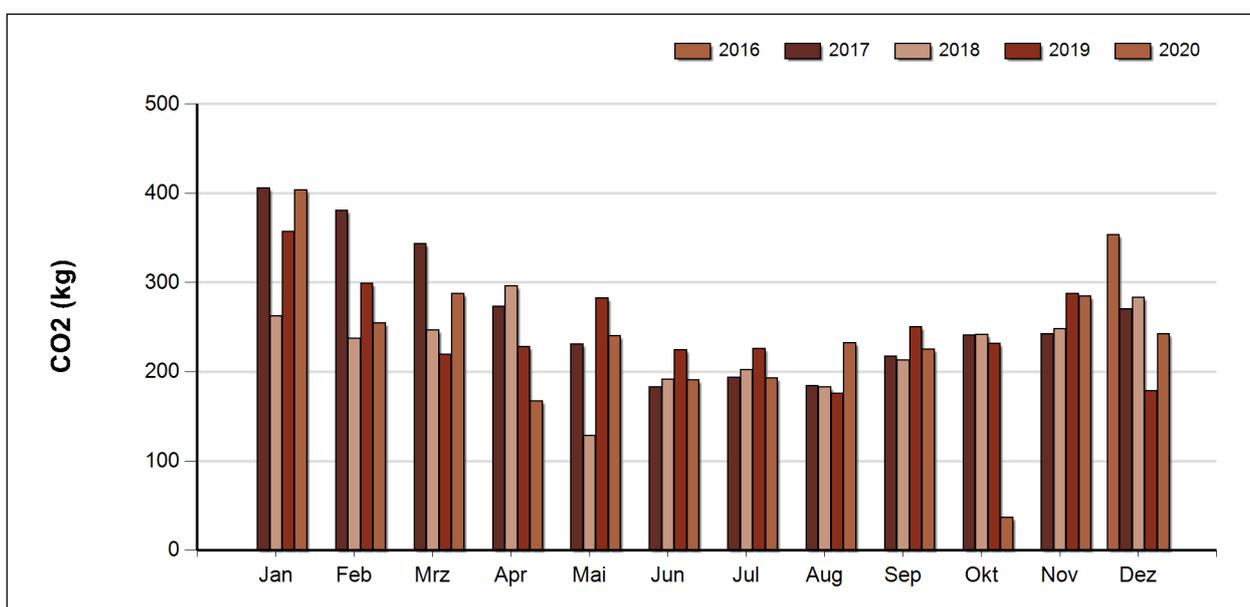
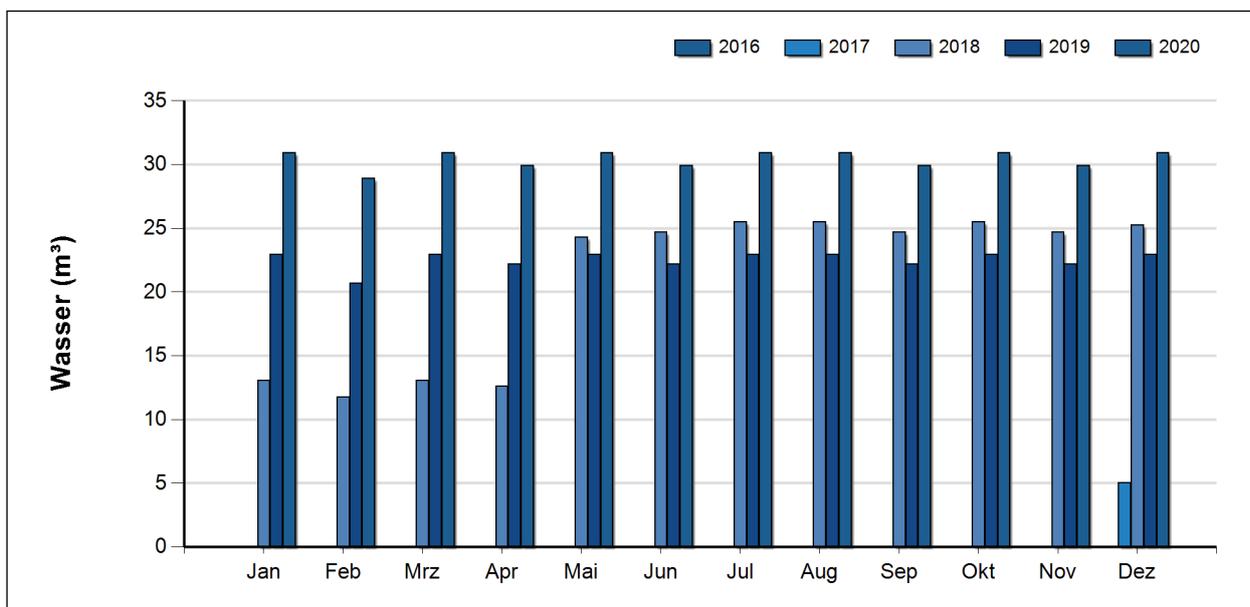
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,99	-	9,61
B	35,99	-	9,61	-
C	71,98	-	19,22	-
D	101,97	-	27,23	-
E	137,95	-	36,83	-
F	167,94	-	44,84	-
G	203,93	-	54,45	-

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



## 5.38.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





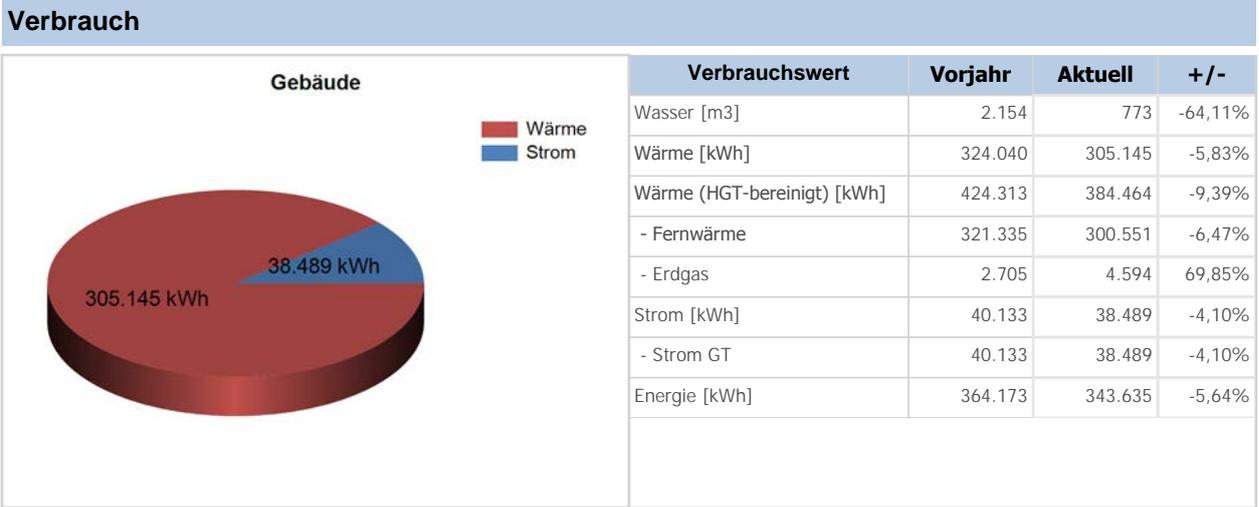
## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Dieses Gebäude des Stadtgartens wird unterschiedlich genutzt: Garagen, Werkstätten, Aufenthaltsräume. Das Gebäude wird mittels Holz aus Eigenproduktion beheizt. Der Wärmeverbrauch ist 2020 um rund 12% gestiegen (HGT-bereinigt), der Stromverbrauch jedoch um mehr als 6% gesunken. Betreffend Wärmeverbrauch wurde das Objekt 2020 im landesweiten Benchmark-Vergleich abermals um eine Kategorie schlechter eingestuft (roter Bereich - Kategorie G), betreffend Stromverbrauch liegt das Objekt weiterhin im guten blaugrünen Bereich - Kategorie B. Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um rund 35% gestiegen. Die Ursachen dafür müssen mit den Objektnutzern analysiert werden.

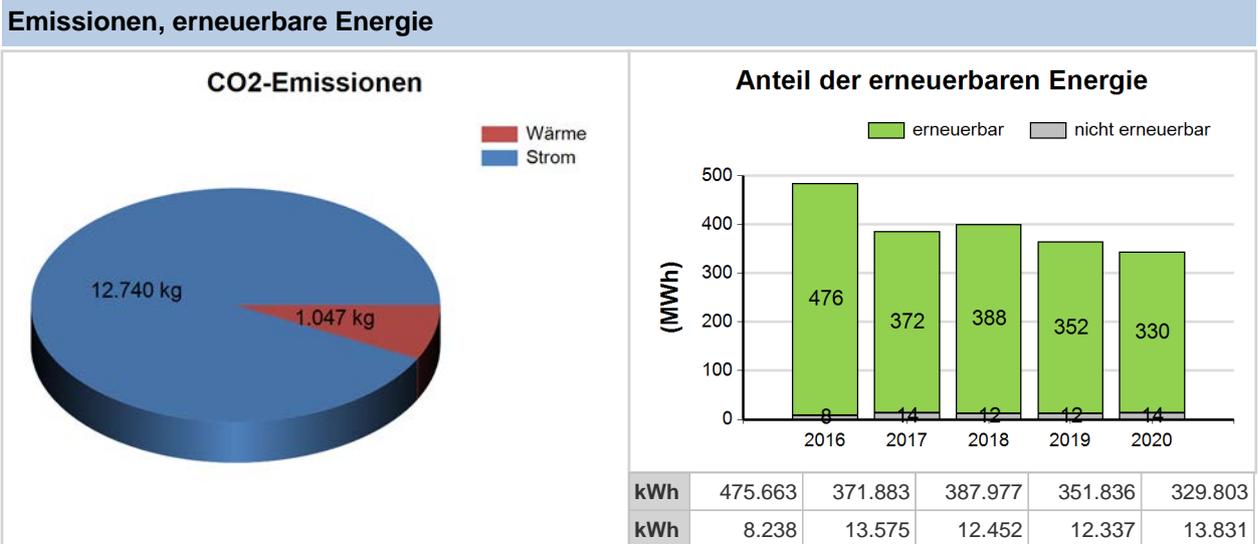
### 5.39 Stadtgärten Hauptgebäude

#### 5.39.1 Energieverbrauch

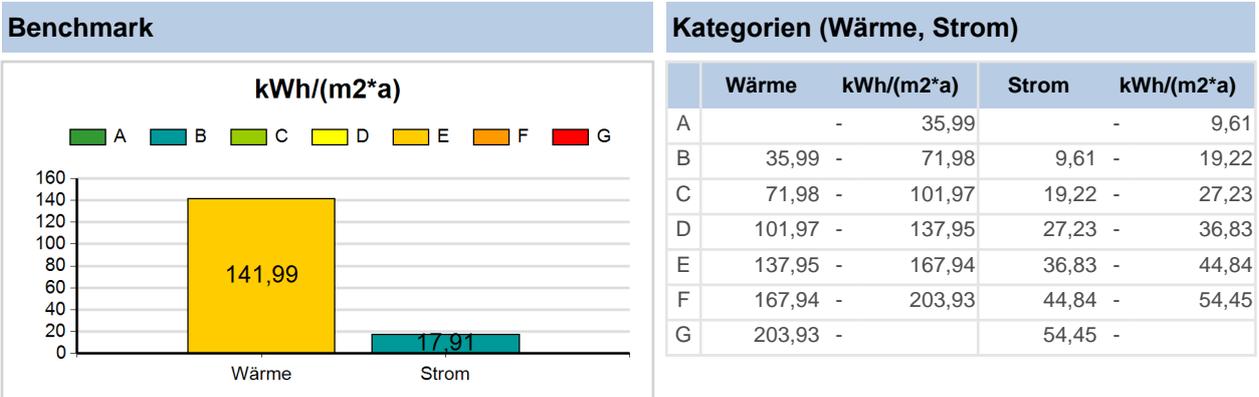
Die im Gebäude 'Stadtgärten Hauptgebäude' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 11% für die Stromversorgung und zu 89% für die Wärmeversorgung verwendet.



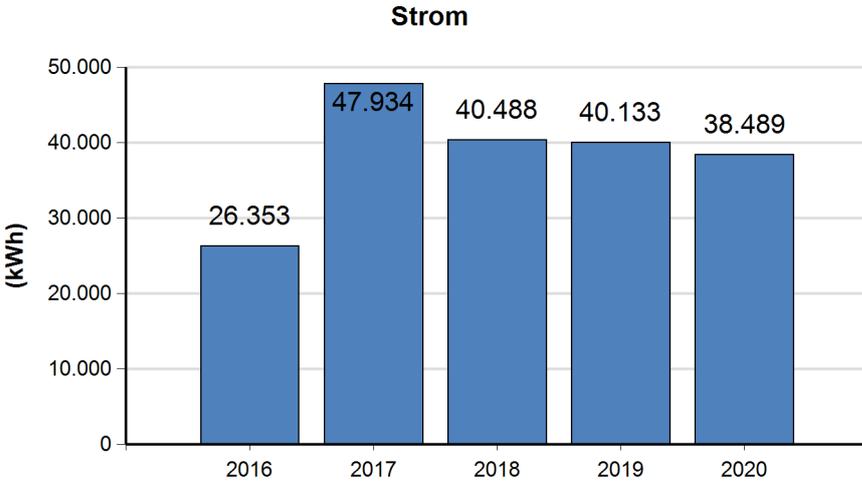
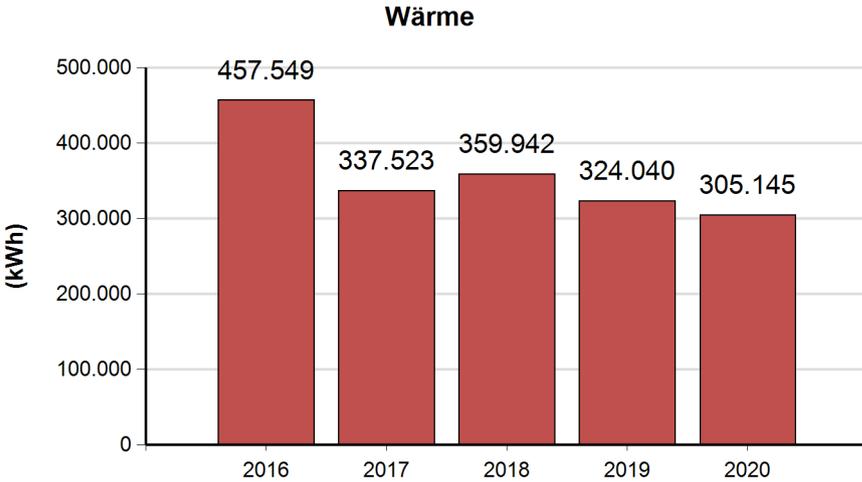
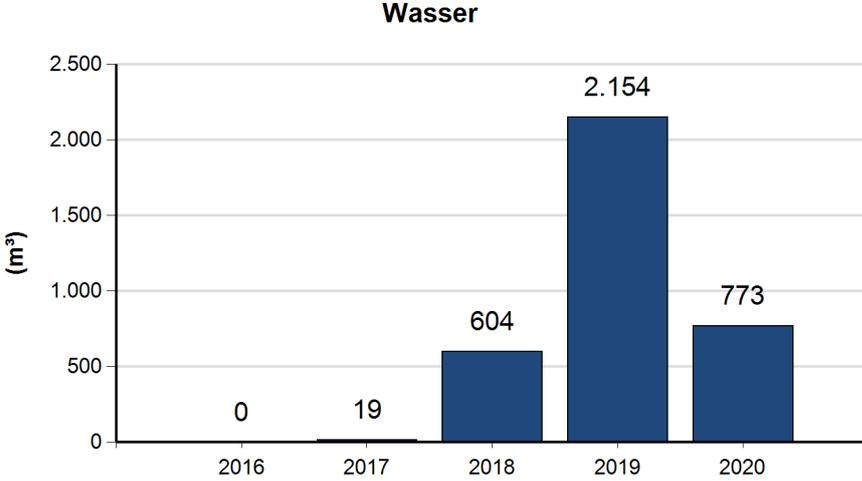
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 13.787 kg, wobei 8% auf die Wärmeversorgung und 92% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



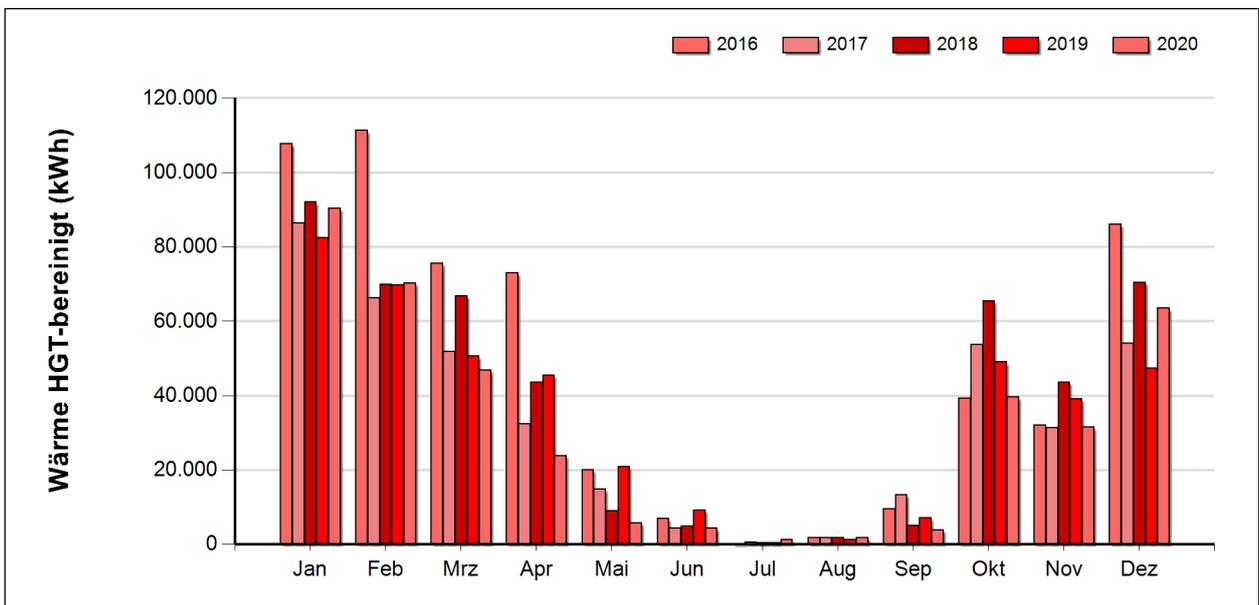
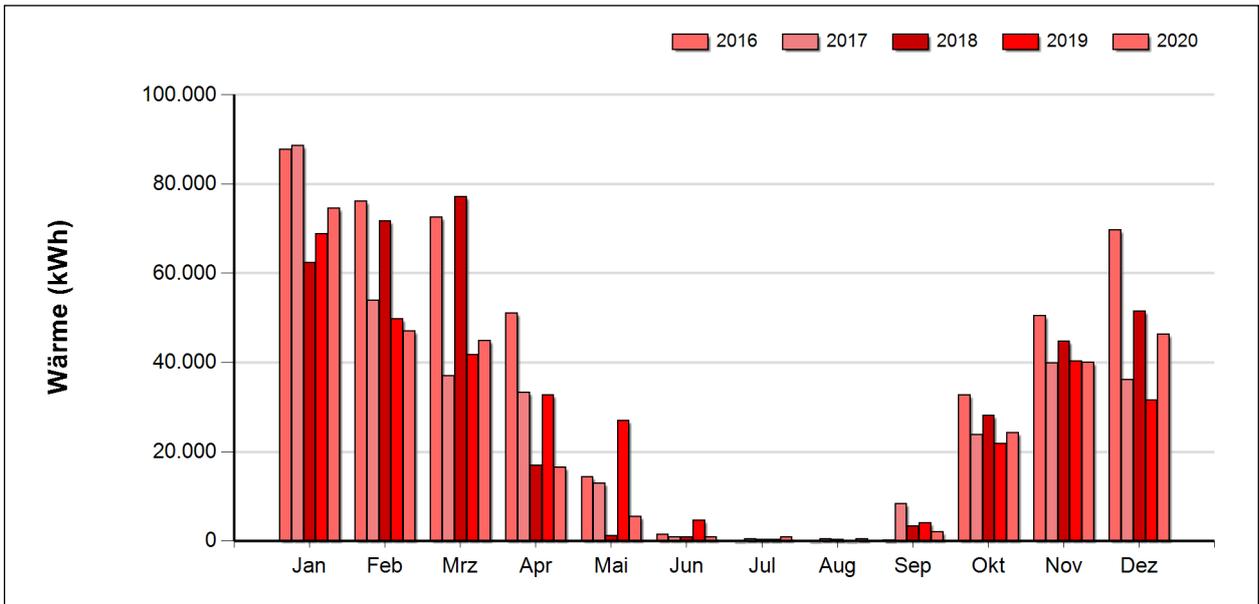
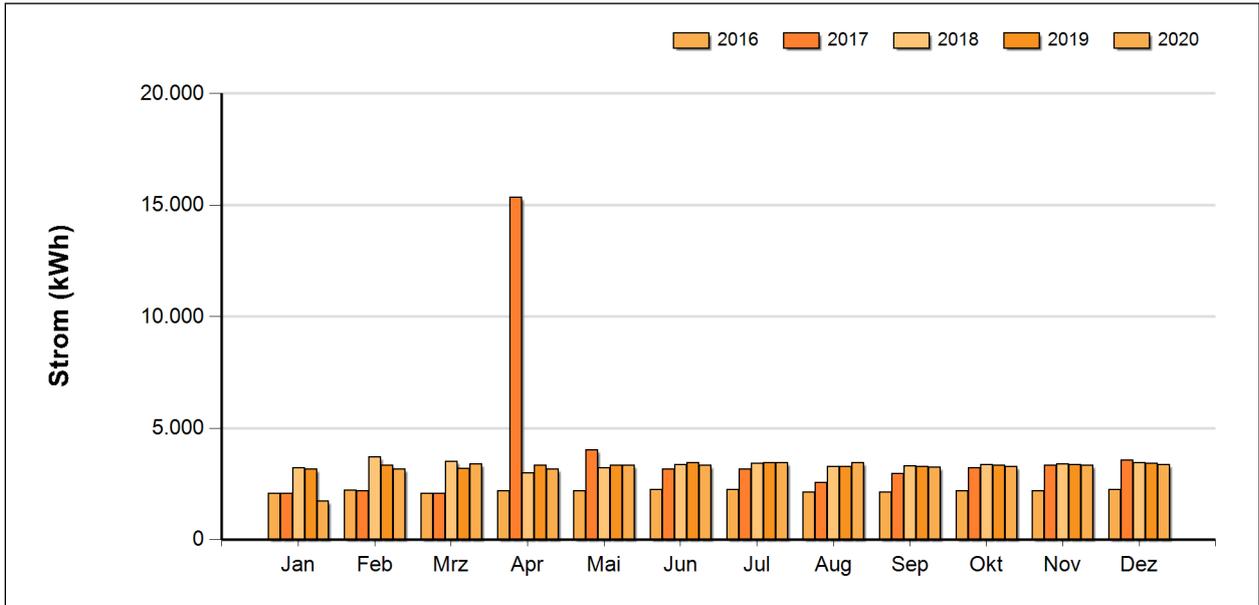
Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend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

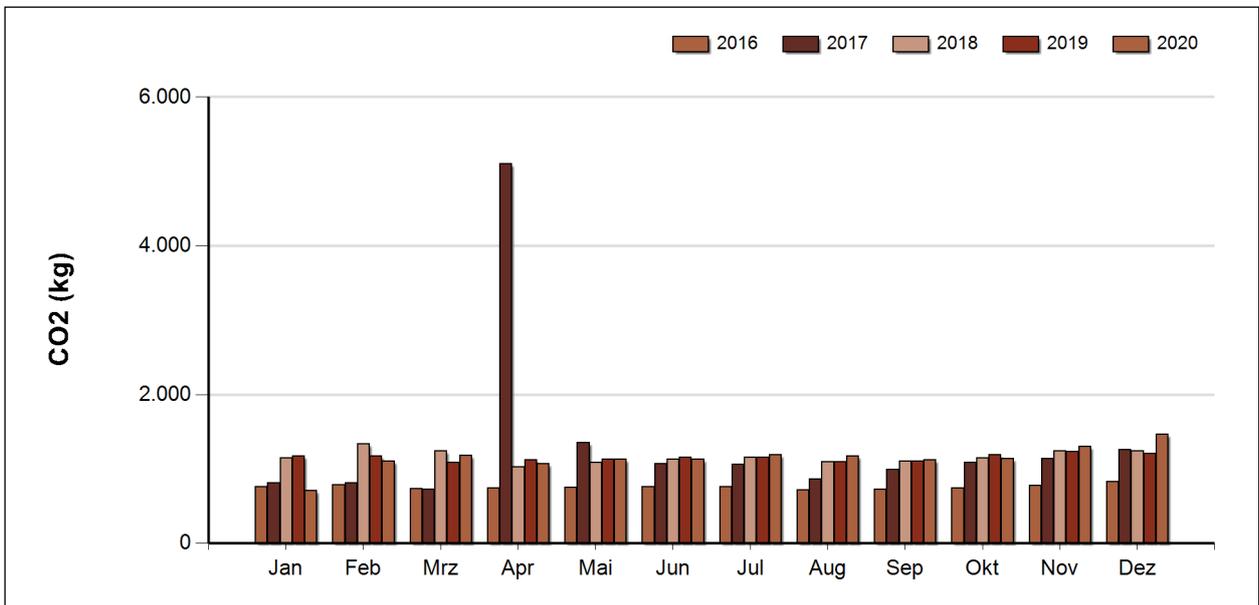
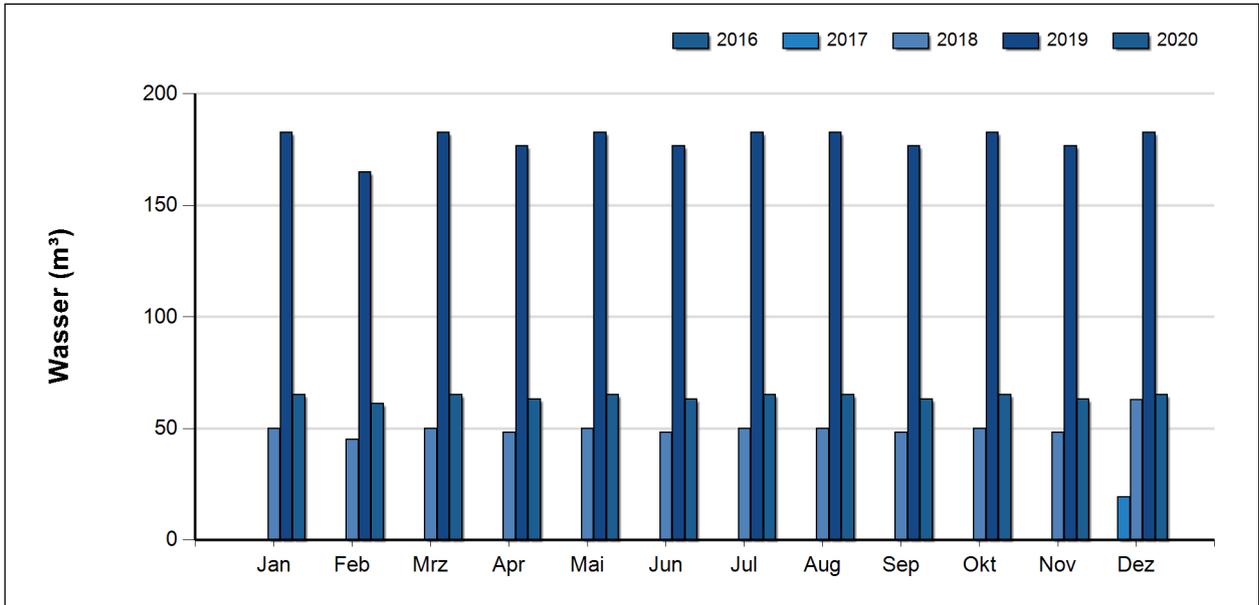


## 5.39.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Strom</b></p>		2020	38.489
		2019	40.133
		2018	40.488
		2017	47.934
		2016	26.353
		2015	30.664
		2014	43.877
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wärme</b></p>		2020	305.145
		2019	324.040
		2018	359.942
		2017	337.523
		2016	457.549
		2015	529.257
		2014	555.516
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wasser</b></p>		2020	773
		2019	2.154
		2018	604
		2017	19
		2016	0
		2015	0
		2014	0

5.39.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Hauptgebäude der Stadtgärtnerei im Kurpark stammt aus dem Jahr 1900 und steht unter Denkmalschutz. Der Wärmeverbrauch (HGT-bereinigt) ist von 2019 auf 2020 um mehr als 9% gesunken. Im landesweiten Benchmark-Vergleich liegt das Objekt im orangegelben Bereich - Kategorie E. Das Hauptgebäude des Stadtgartens Baden ist jedoch aufgrund seiner Größe und Baustruktur schlecht mit den Objekten im Nutzungstyp „Sonderbauten“ vergleichbar.

Der Stromzähler kann nicht direkt abgelesen werden, daher handelt es sich bei den in der Energiebuchhaltung erfassten Daten um Verbrauchswerte aus den Jahres-Stromrechnungen. Der Stromverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr relativ konstant geblieben (- 4,1%), bezüglich des etwas geringeren Stromverbrauchs im Jahr 2020 muss vermerkt werden, dass eine Korrektur eines Eingabefelders beim Erfassungsdatum der Strom-Verbrauchswerte erfolgt ist (die Verbrauchswerte werden ab Jänner 2020 per Monatsende, statt am Monatsanfang erfasst) und dies eine leichte Verfälschung der Verbrauchszahlen zur Folge hat. Nach Umrüstung des Stromzählers auf einen Smart-Meter-Zähler wird empfohlen, die Stromwerte über die Onlineplattform der Wiener Netze zu monitorieren.

Die Wasserablesung erfolgt seit Dezember 2017 regelmäßig am Ende des Jahres. Der Wasserverbrauch ist im Jahr 2020, nach einem sehr hohen Verbrauchswert im Vorjahr, wieder auf ein vergleichbar niedriges Niveau gesunken.

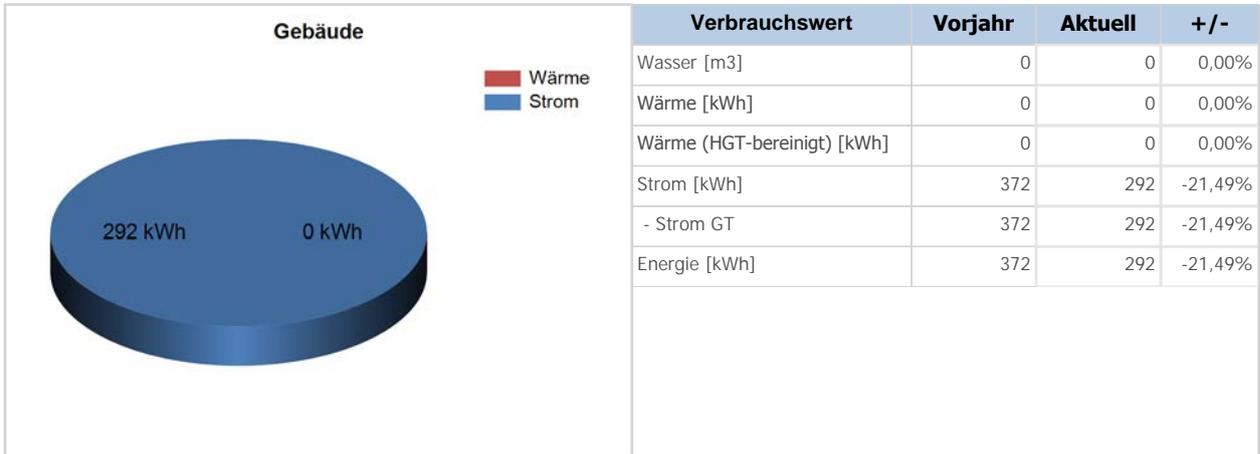
Nach Analyse der Verbrauchs- und Gebäudedaten wird von der Grazer Energieagentur die Einbindung dieses Objekts in ein Energieeinsparcontracting empfohlen.

## 5.40 Stadtgärten Kurpark Beethoventempel

### 5.40.1 Energieverbrauch

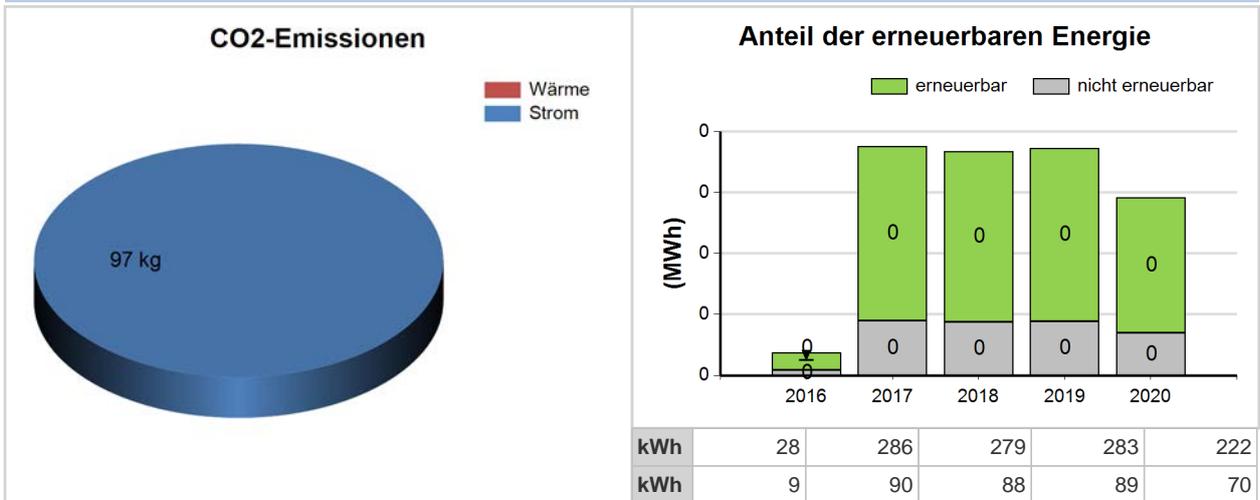
Die im Gebäude 'Stadtgärten Kurpark Beethoventempel' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



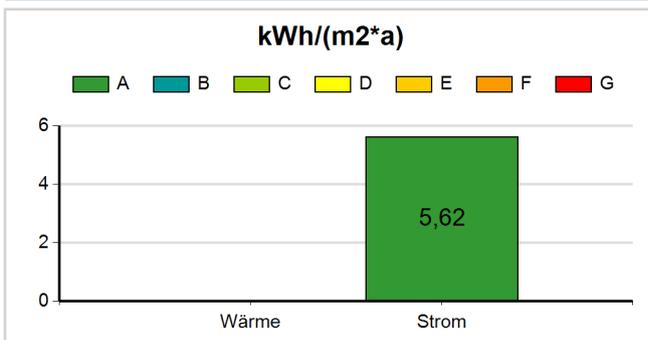
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 97 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

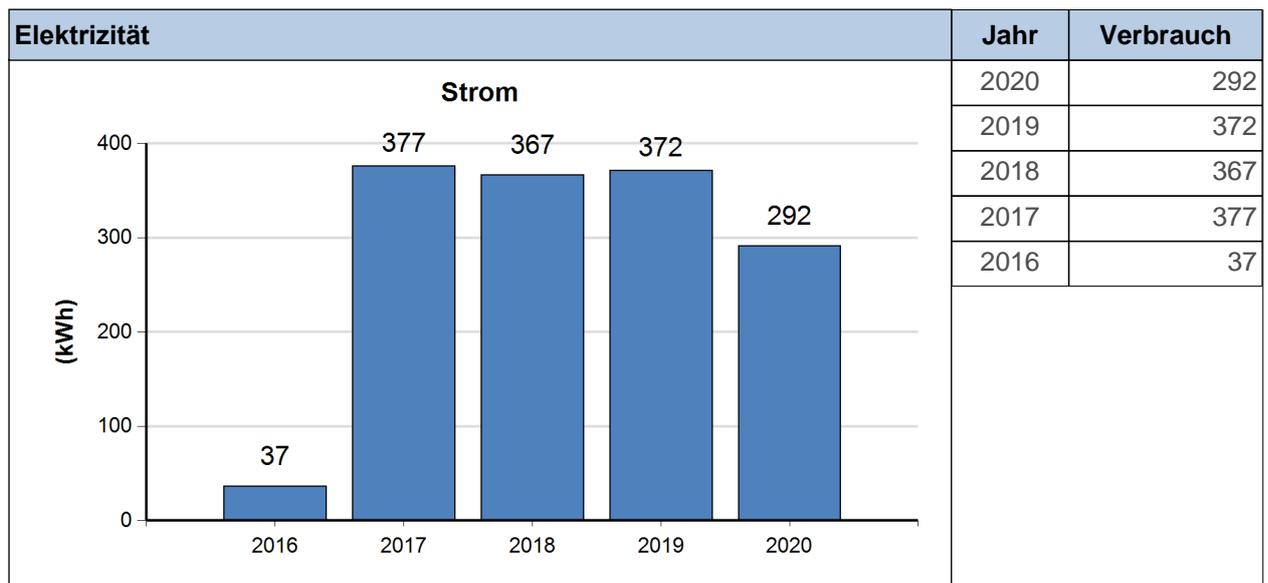
#### Benchmark



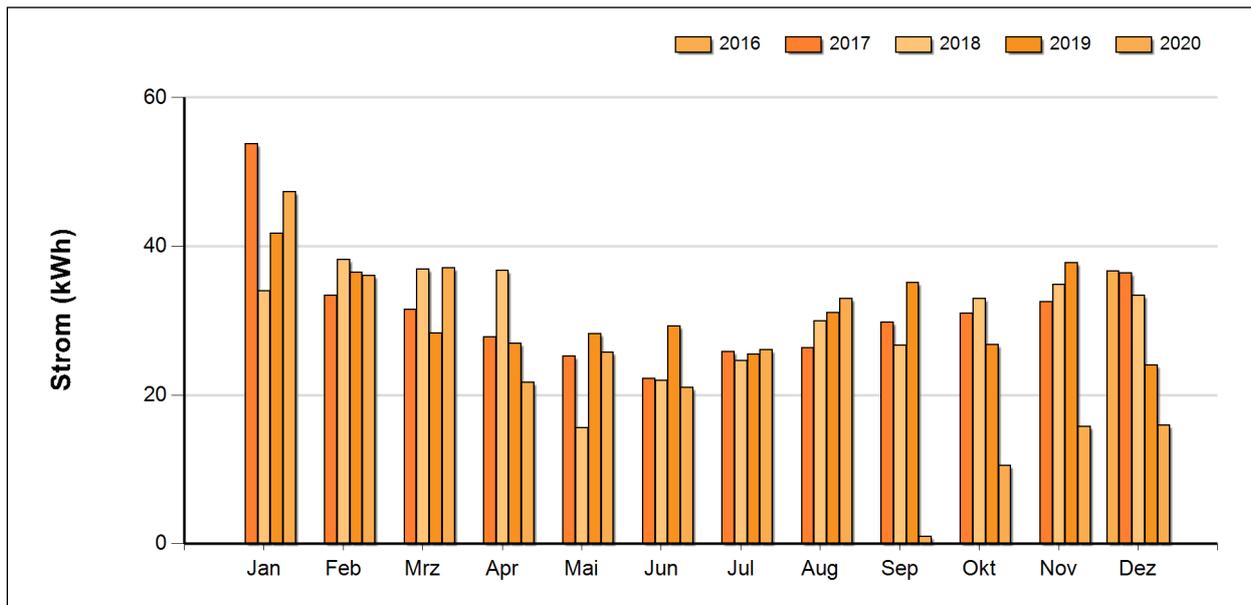
#### Kategorien (Wärme, Strom)

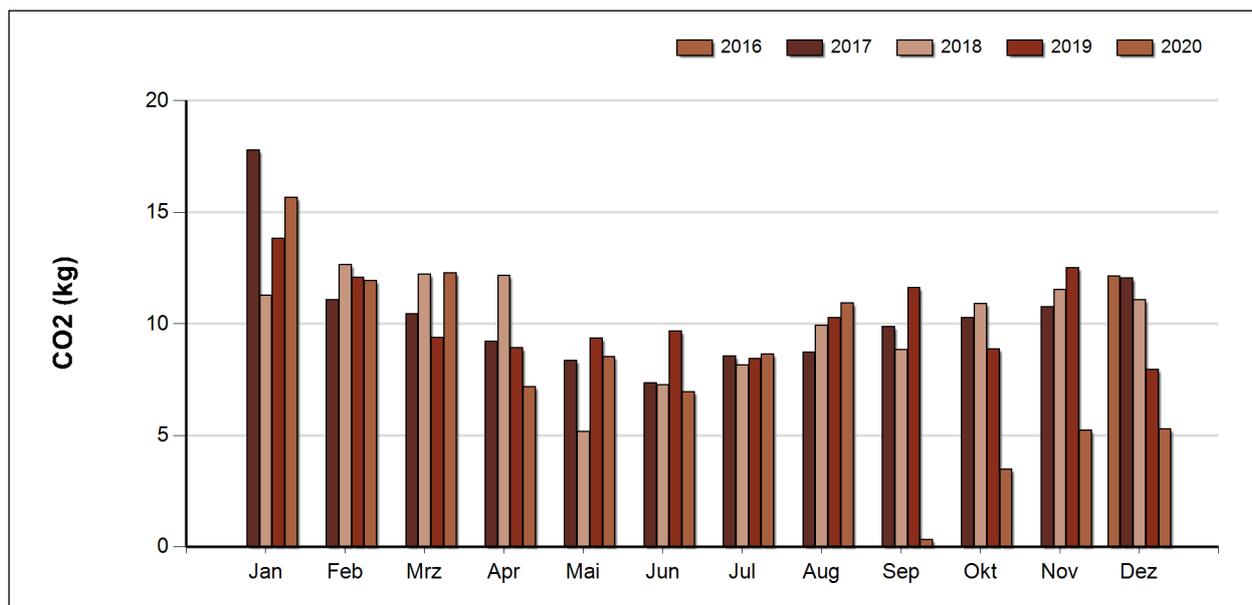
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,99	-	9,61
B	35,99	-	9,61	-
C	71,98	-	19,22	-
D	101,97	-	27,23	-
E	137,95	-	36,83	-
F	167,94	-	44,84	-
G	203,93	-	54,45	-

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



## 5.40.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

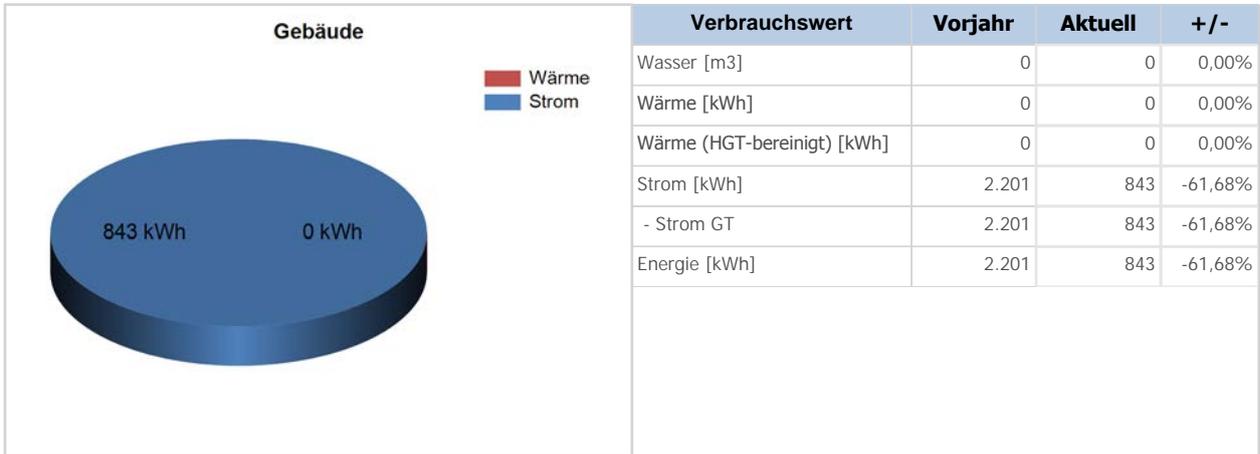
Es handelt sich um eine Stromverbrauchsstelle, welche für Outdoor-Veranstaltungen genutzt wird. Die Anlage wurde im Dezember 2016 in der EBU angelegt. Die Datenerfassung erfolgt seit 2017 regelmäßig. Von 2019 auf 2020 hat sich der Stromverbrauch um mehr als 20% reduziert. Es gibt bei dieser Anlage keinen Wärmeverbraucher und keinen Wasserzähler.

## 5.41 Stadtgärten Kurpark Musikpavillon

### 5.41.1 Energieverbrauch

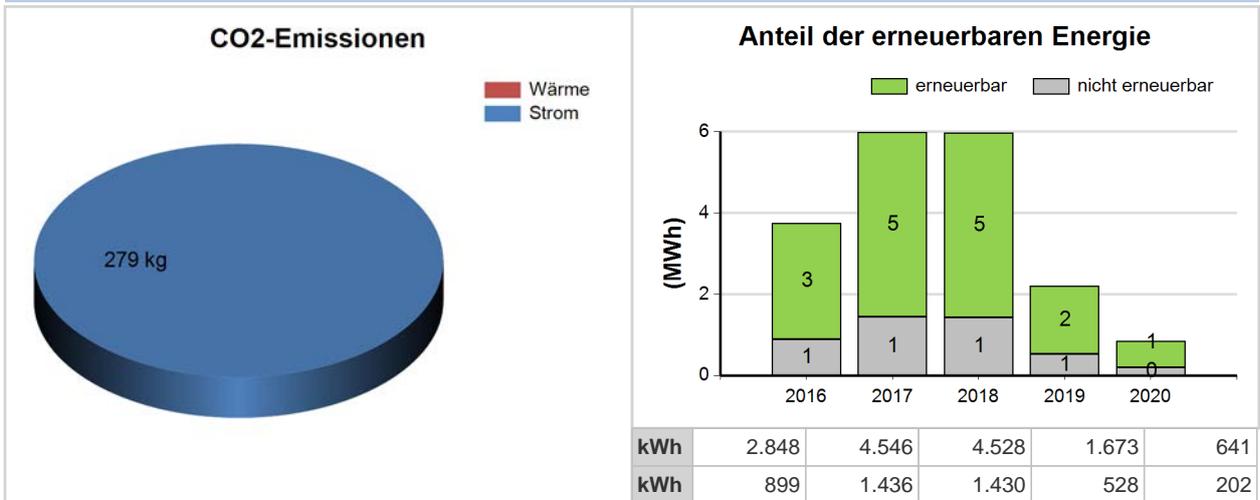
Die im Gebäude 'Stadtgärten Kurpark Musikpavillon' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



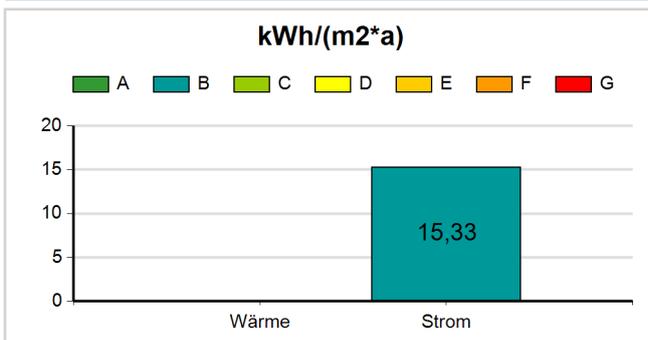
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 279 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

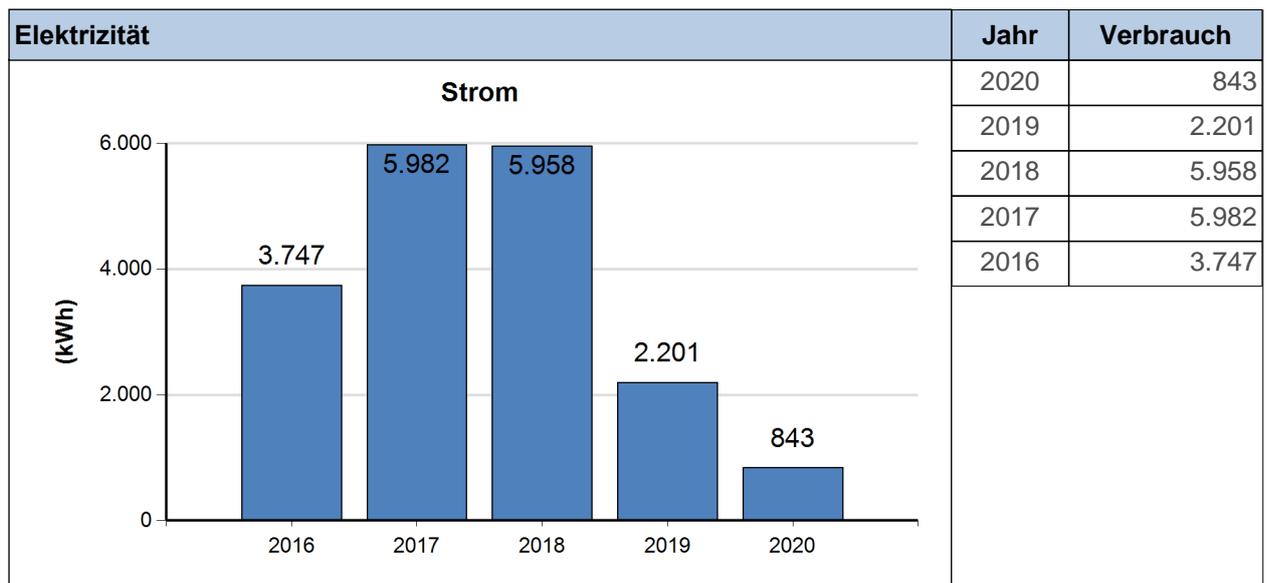
#### Benchmark



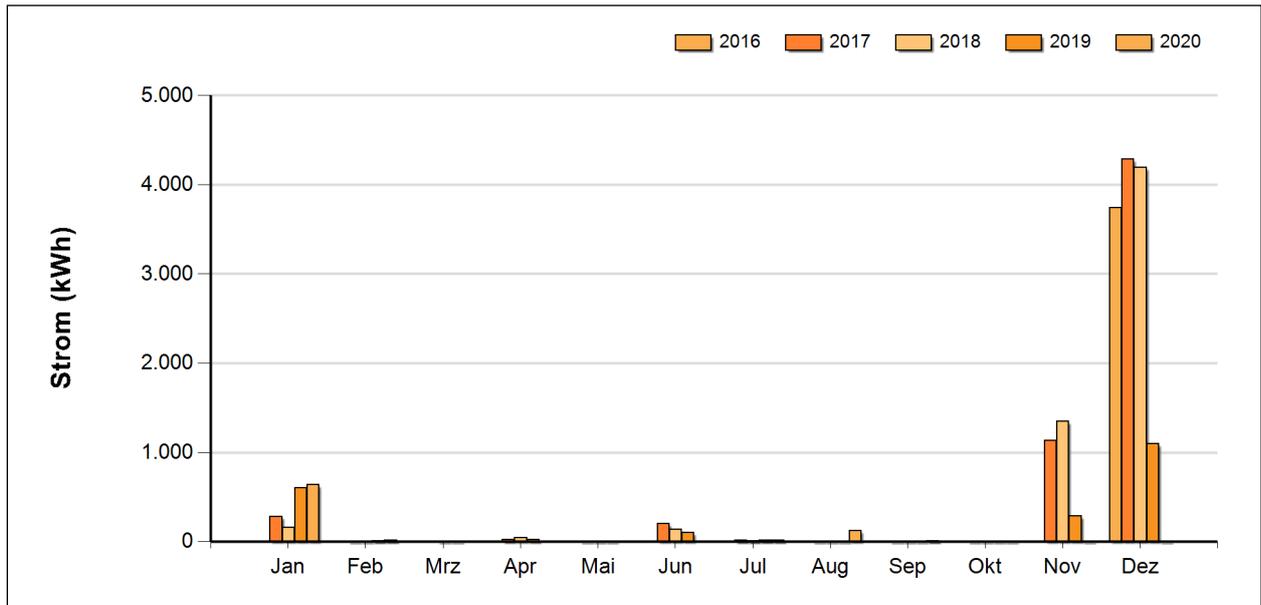
#### Kategorien (Wärme, Strom)

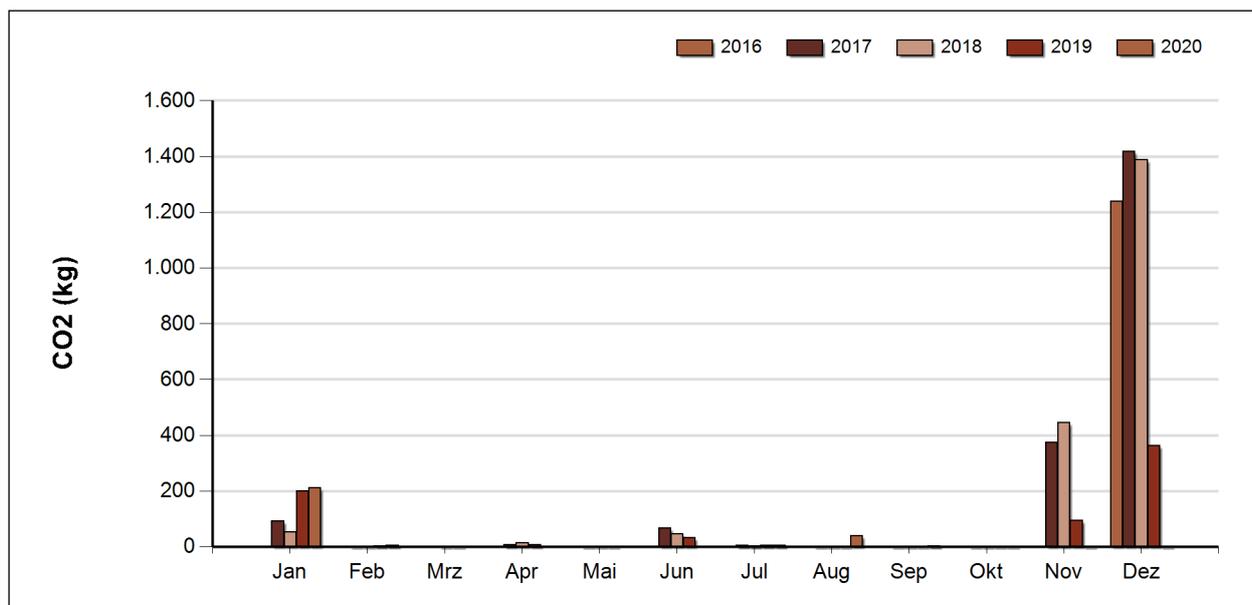
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	-      35,99	-      9,61
B	35,99 -      71,98	9,61 -      19,22
C	71,98 -      101,97	19,22 -      27,23
D	101,97 -      137,95	27,23 -      36,83
E	137,95 -      167,94	36,83 -      44,84
F	167,94 -      203,93	44,84 -      54,45
G	203,93 -      203,93	54,45 -      54,45

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



## 5.41.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es handelt sich um eine Stromverbrauchsstelle, welche für Outdoor-Veranstaltungen genutzt wird. Die Anlage wurde im Dezember 2016 in der EBU angelegt. Die Datenerfassung erfolgt seit 2017 regelmäßig. Der Stromverbrauch ist im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 60%, auf 843 kWh/Jahr, gesunken. Dies hängt mit der coronabedingten geringeren Nutzung des Objektes zusammen.

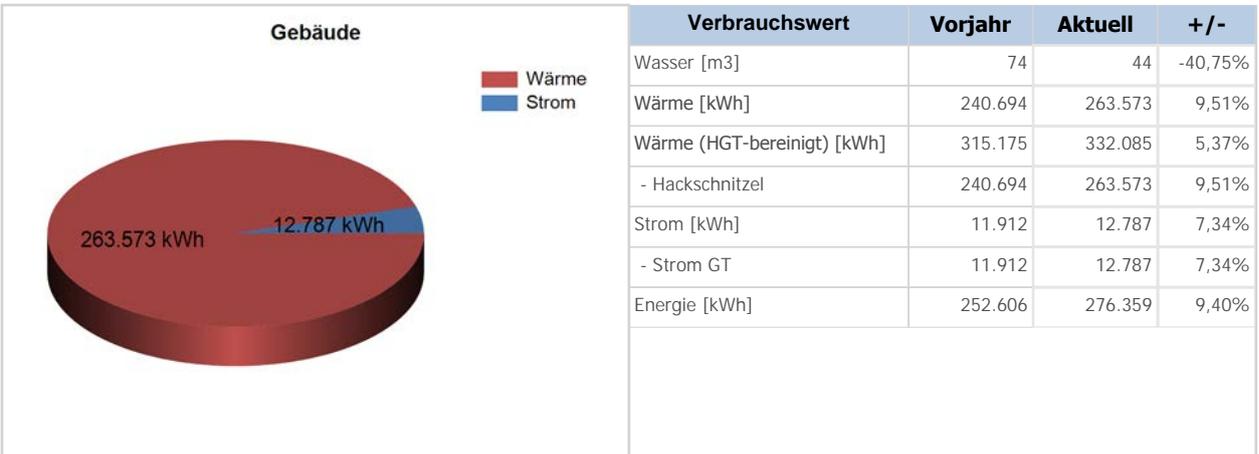
Es gibt bei dieser Anlage keinen Wärmeverbraucher und keinen Wasserzähler.

## 5.42 Stadtgärten Reservegarten

### 5.42.1 Energieverbrauch

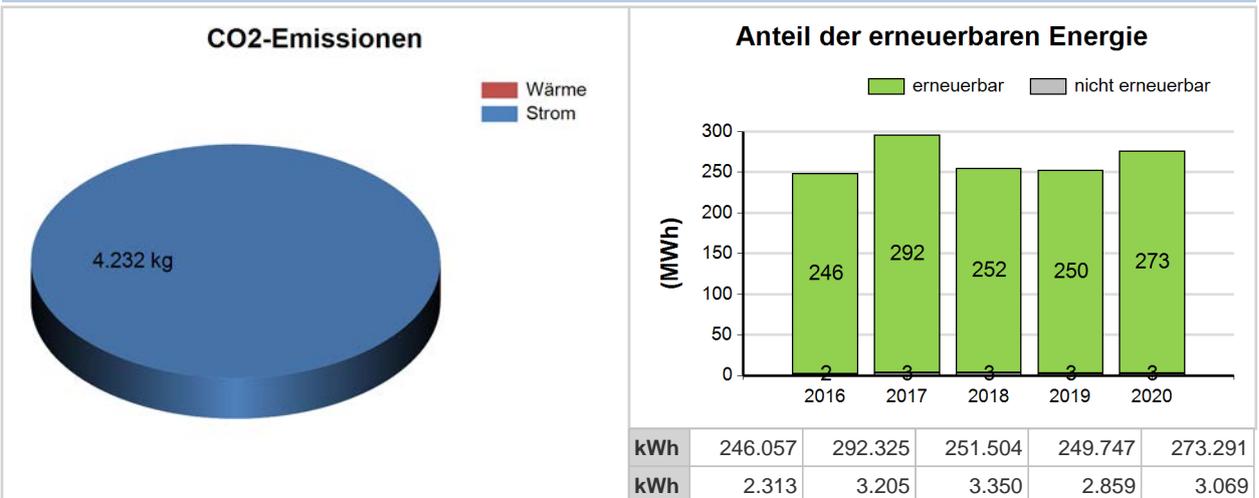
Die im Gebäude 'Stadtgärten Reservegarten' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 5% für die Stromversorgung und zu 95% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



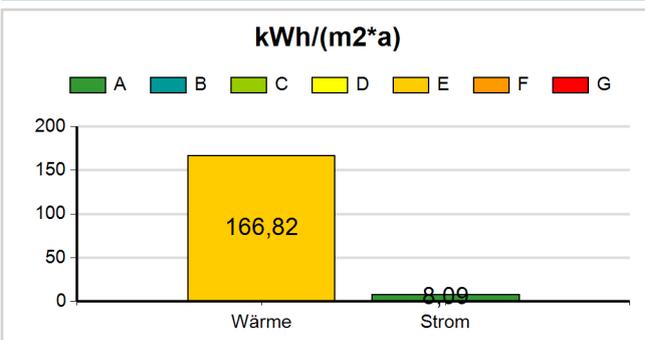
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.232 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

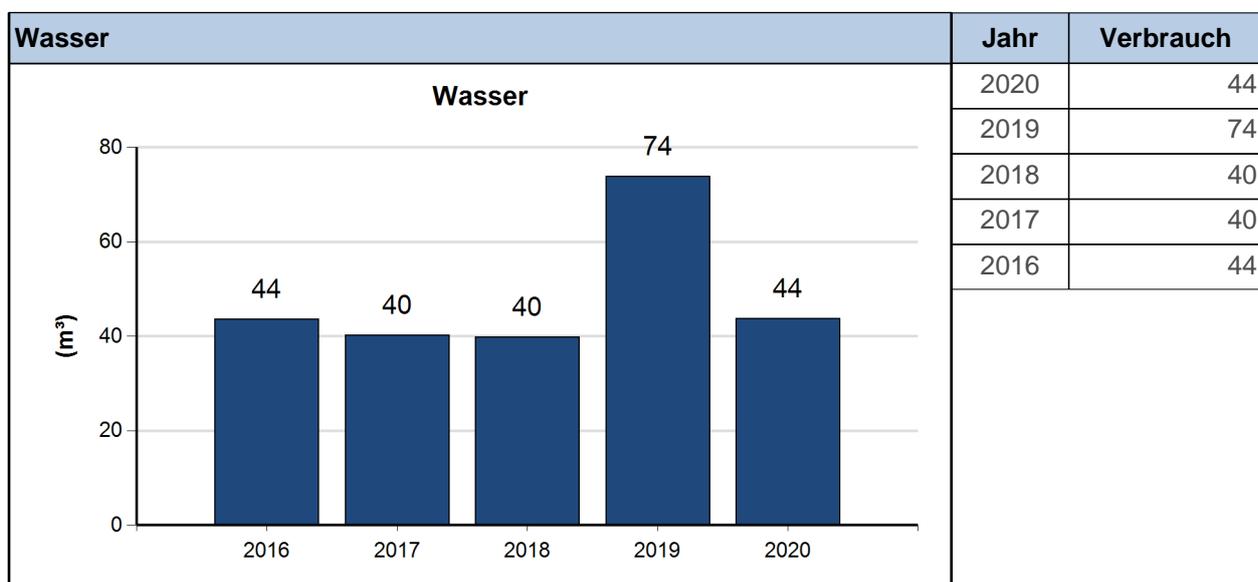
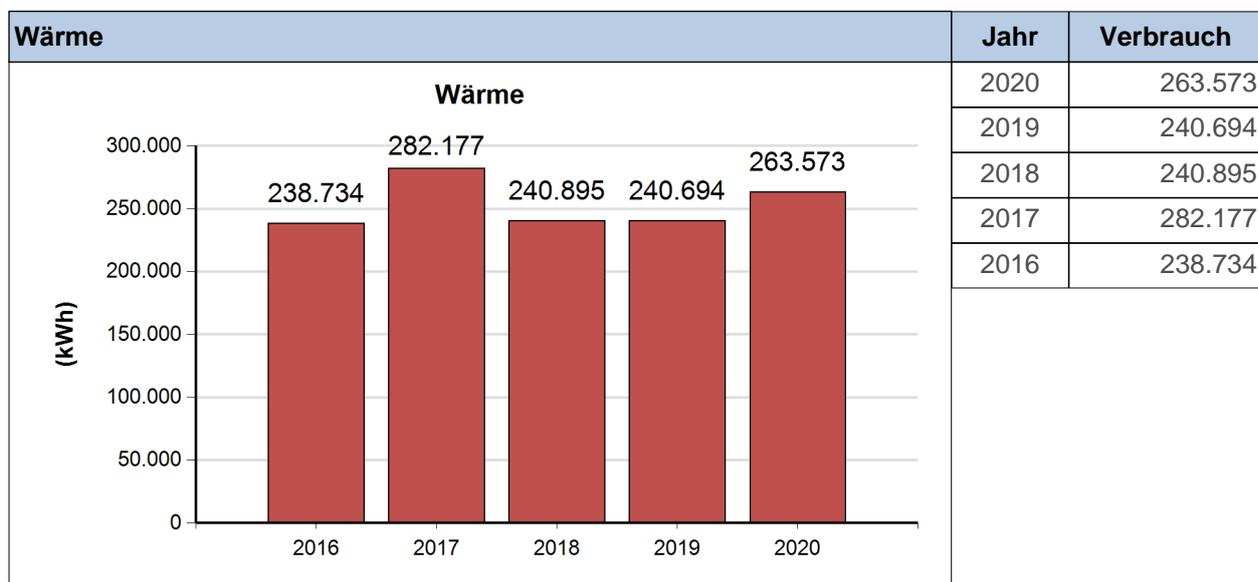
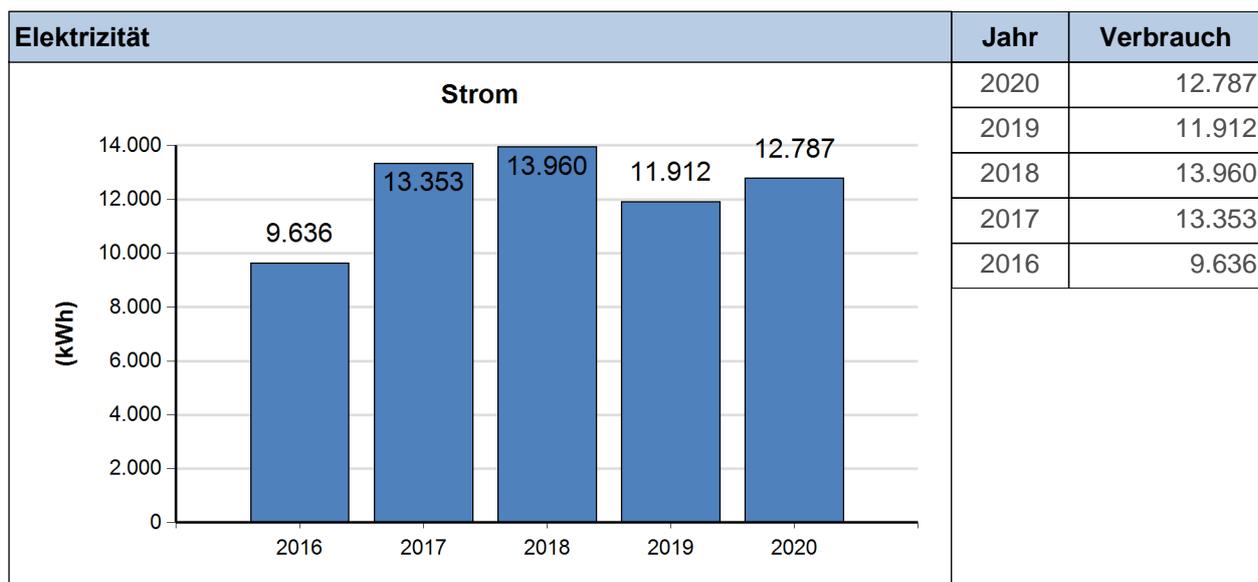
#### Benchmark



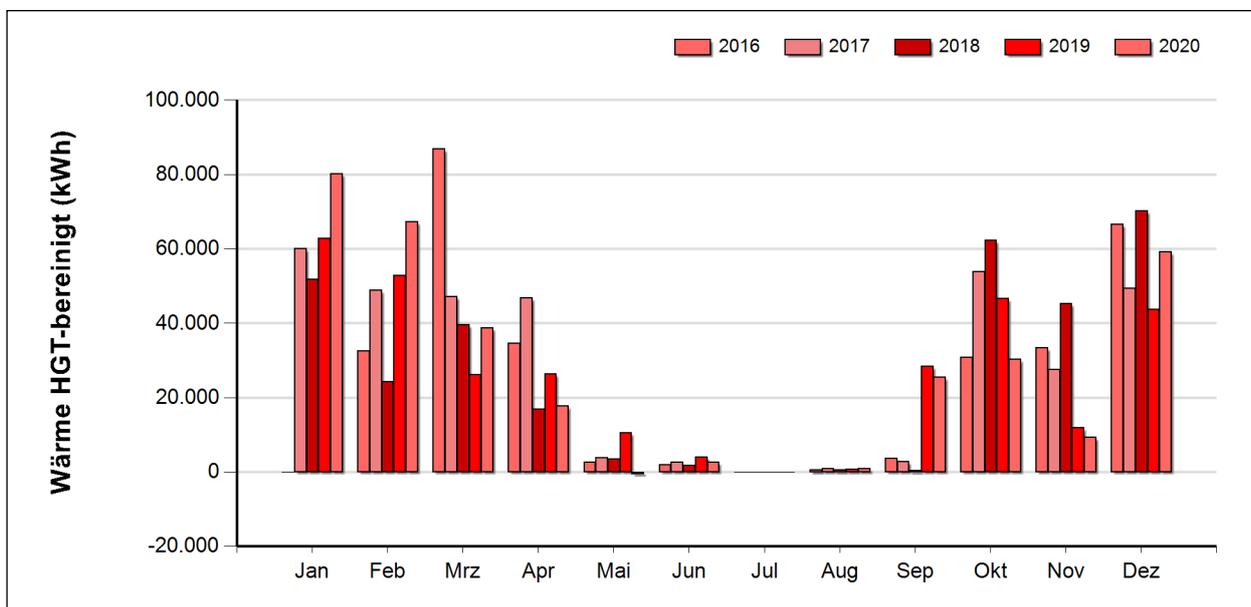
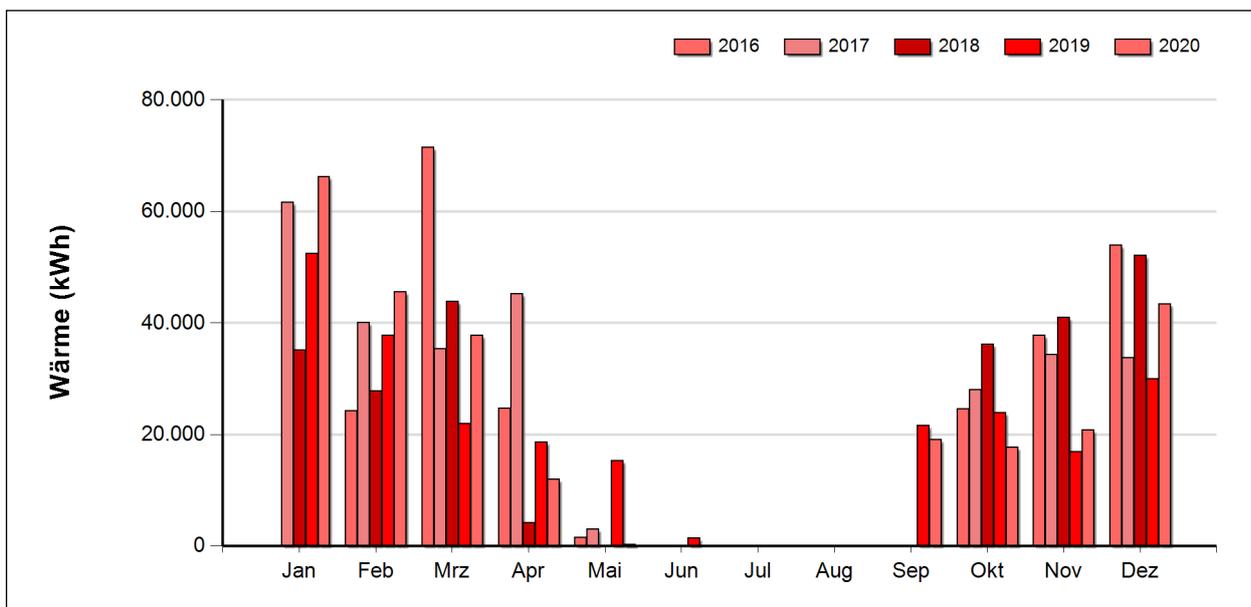
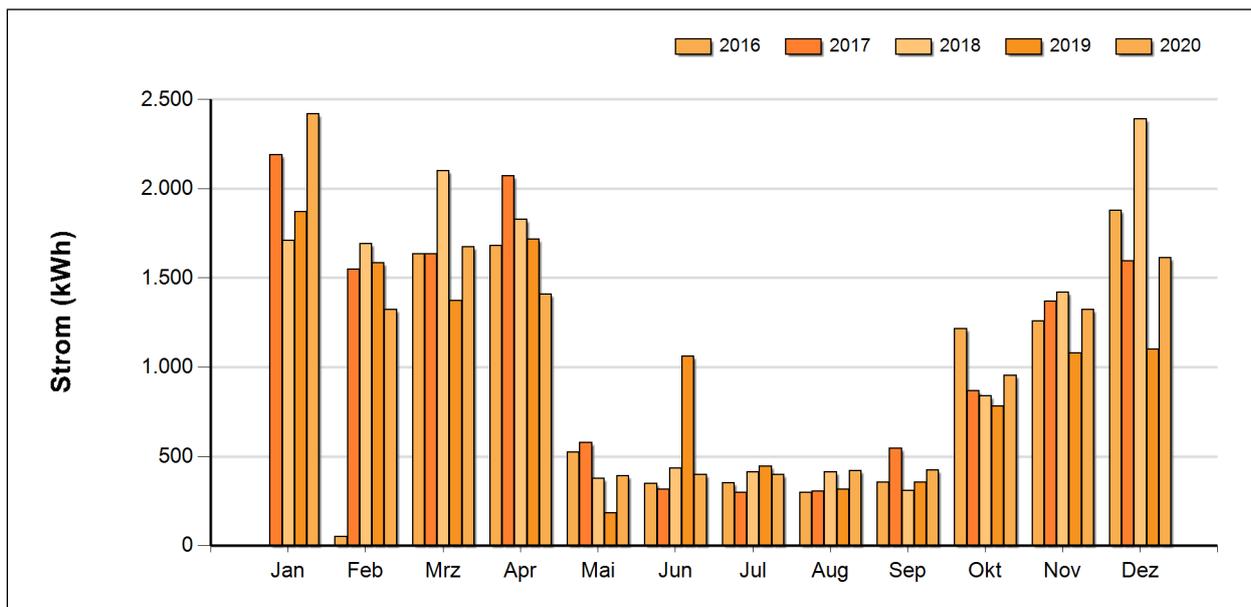
#### Kategorien (Wärme, Strom)

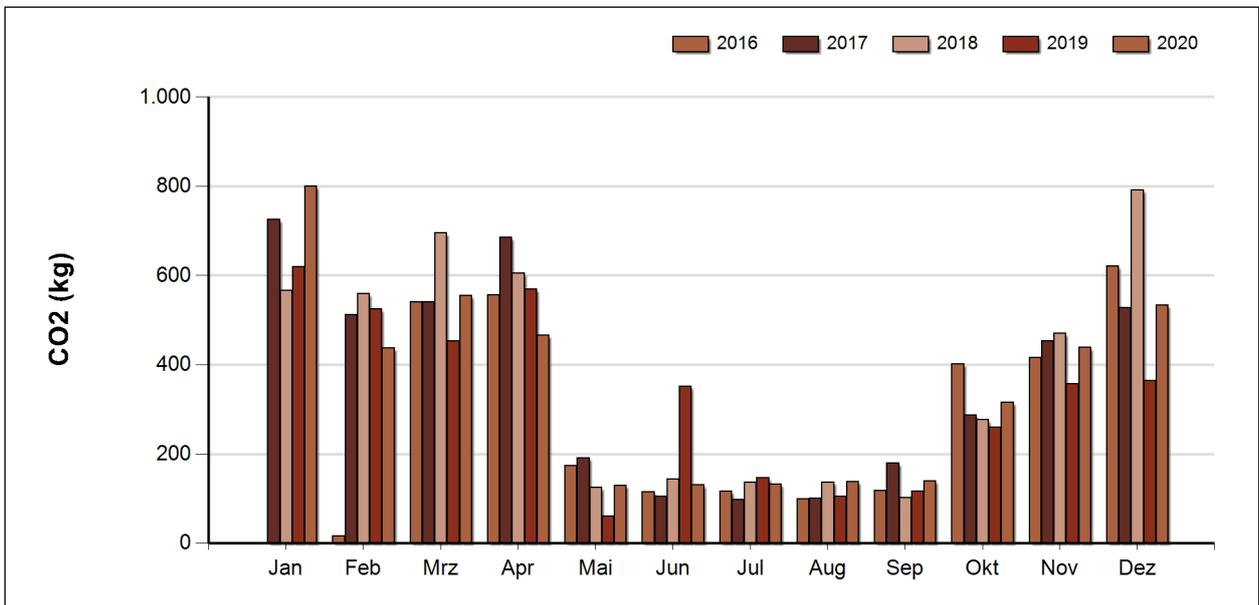
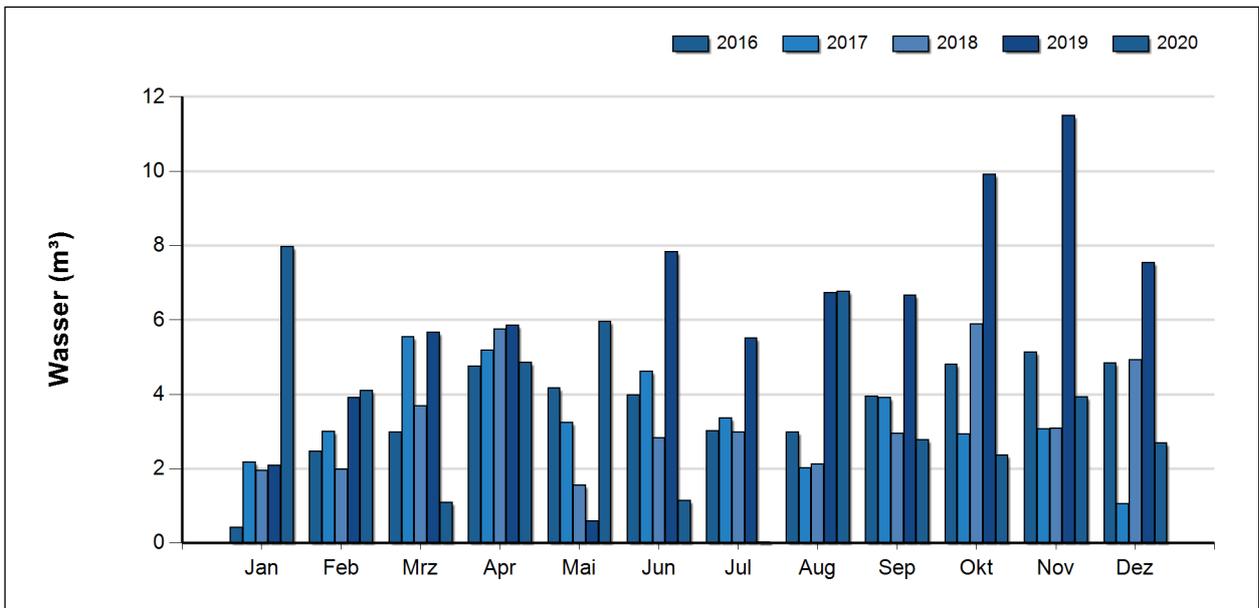
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,99	-	9,61
B	35,99	-	9,61	-
C	71,98	-	19,22	-
D	101,97	-	27,23	-
E	137,95	-	36,83	-
F	167,94	-	44,84	-
G	203,93	-	54,45	-

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



## 5.42.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es handelt sich um Aufenthaltsräume und Glashäuser zur Pflanzenproduktion des Stadtgartens in der Zubringerstraße 92. Das Objekt wurde im März 2016 neu in der EBU angelegt. Die Wärmeversorgung erfolgt über ein mit Biomasse (Hackgut) versorgtes Blockheizkraftwerk. Von 2019 auf 2020 ist der Wärmeverbrauch um mehr als 5% gestiegen (HGT-bereinigt).

Der Stromverbrauch ist 2020 gegenüber dem Vorjahr um mehr als 7% angestiegen.

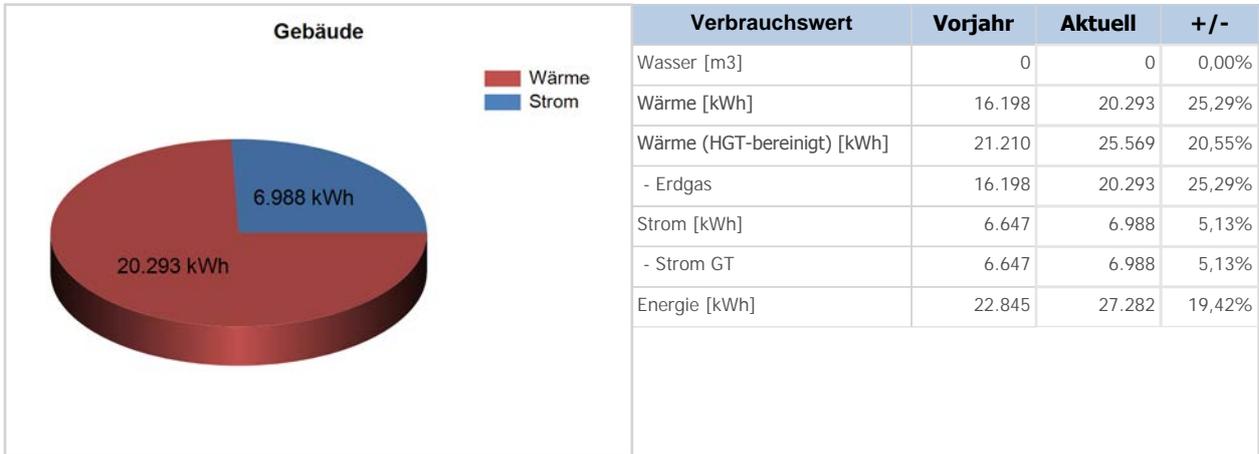
Auffallend ist, dass der über die Jahre konstante Wasserverbrauch 2019 plötzlich einen eklatanten Anstieg um 85% aufweist. Im Jahr 2020 hat sich der Wasserverbrauch um mehr als 40% reduziert und ist somit wieder auf das ursprüngliche Verbrauchsniveau von 44m<sup>3</sup>/Jahr gesunken. Die verbrauchte Wassermenge bleibt aber trotz des Anstiegs im Jahr 2019 im Vergleich zu anderen Anlagen und Objekten sehr gering.

### 5.43 Stadtgärten Rosarium Gärtnerhaus

#### 5.43.1 Energieverbrauch

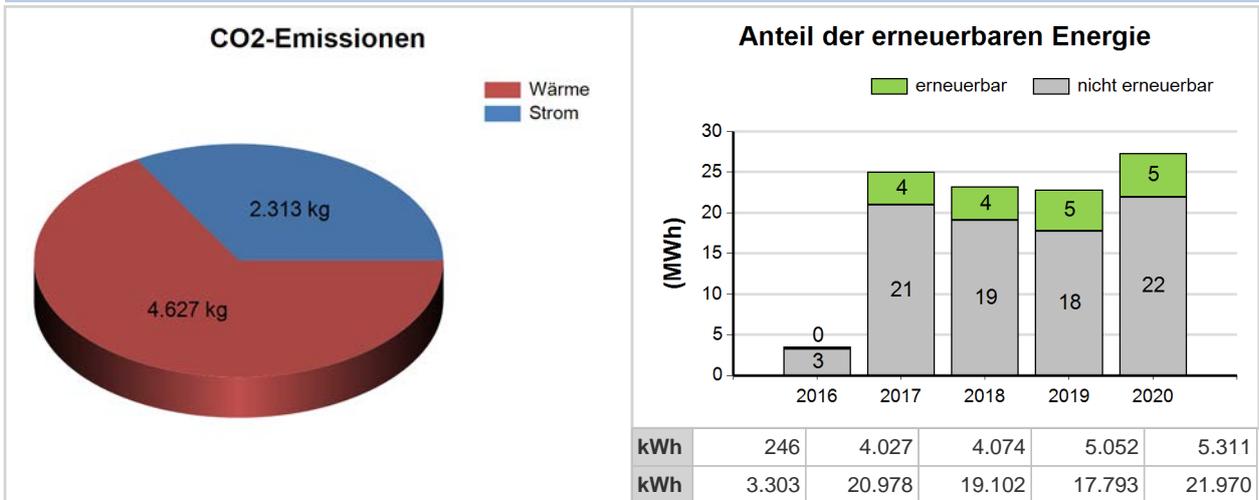
Die im Gebäude 'Stadtgärten Rosarium Gärtnerhaus' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 26% für die Stromversorgung und zu 74% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



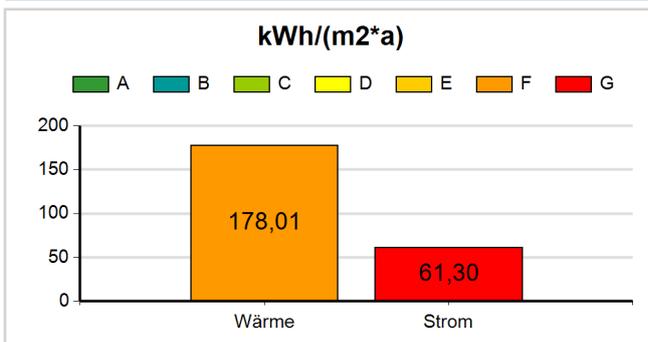
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 6.940 kg, wobei 67% auf die Wärmeversorgung und 33% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### Emissionen, erneuerbare Energie



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

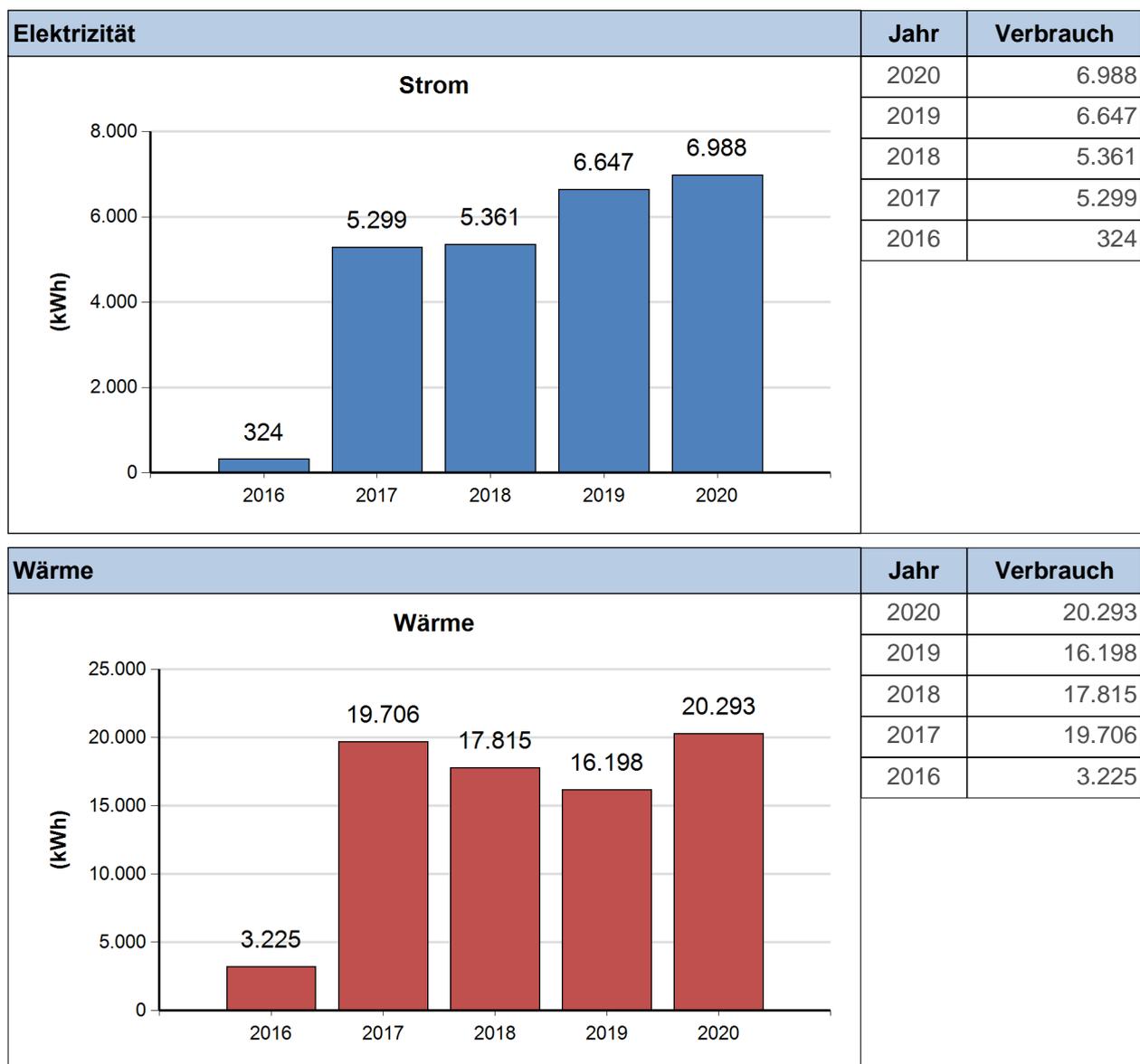
#### Benchmark



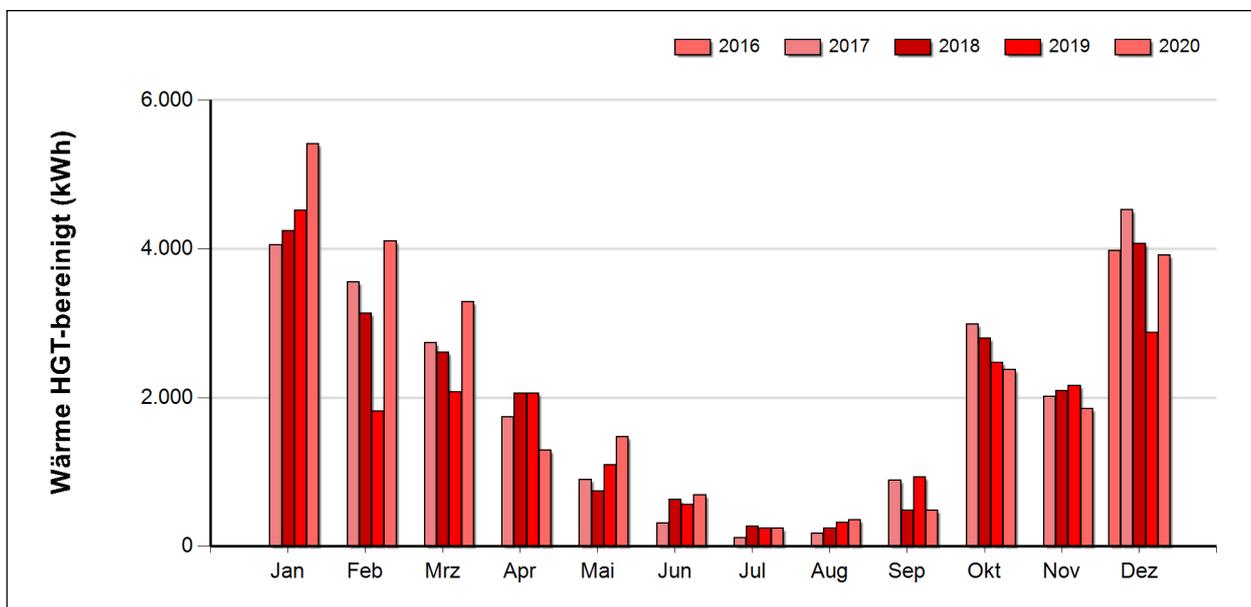
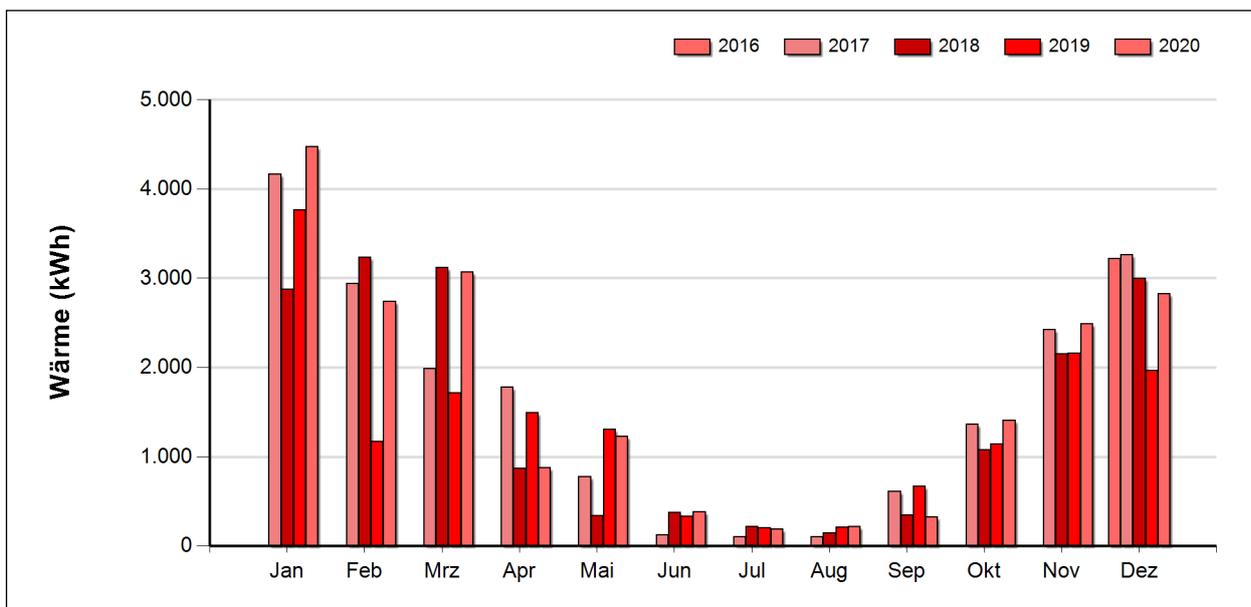
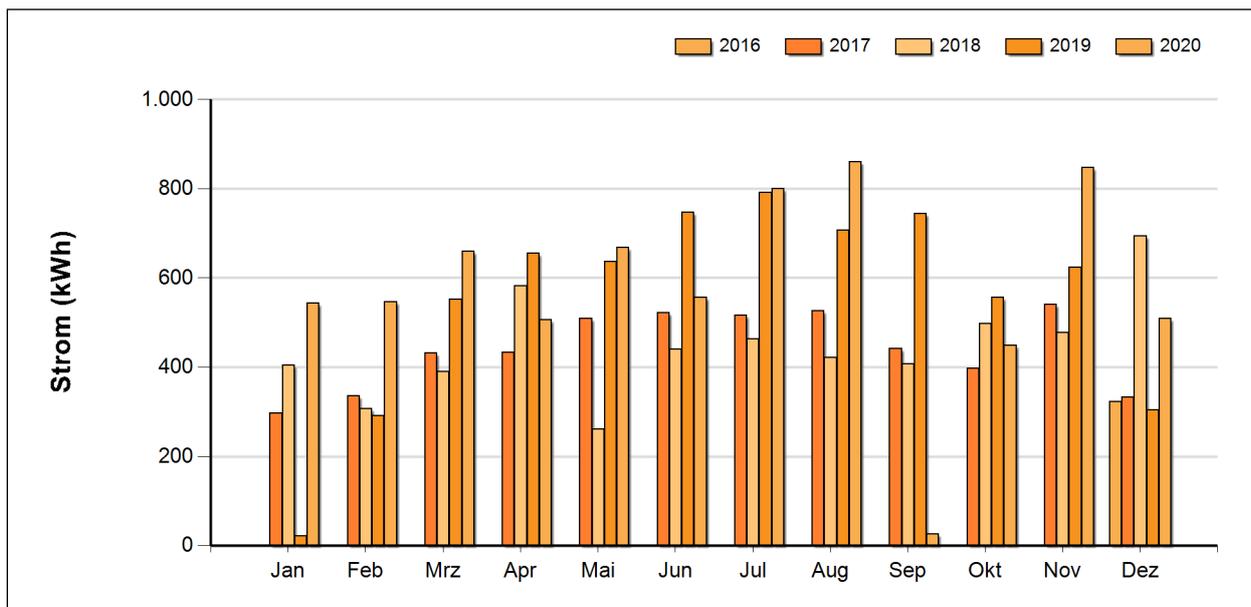
#### Kategorien (Wärme, Strom)

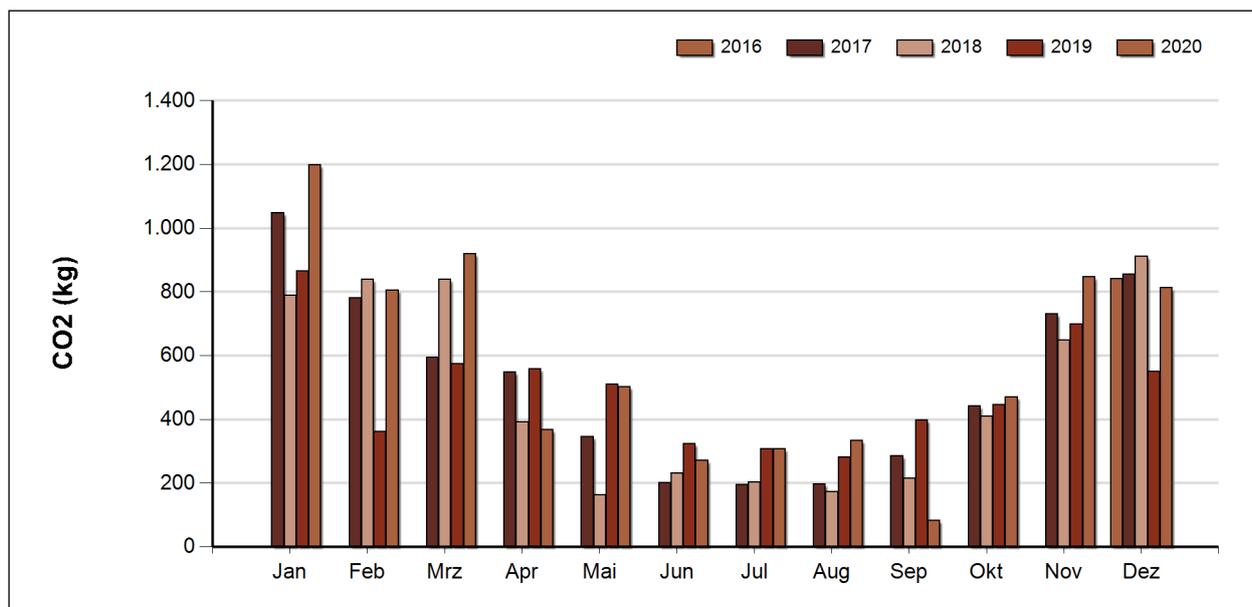
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,99	-	9,61
B	35,99	-	9,61	-
C	71,98	-	19,22	-
D	101,97	-	27,23	-
E	137,95	-	36,83	-
F	167,94	-	44,84	-
G	203,93	-	54,45	-

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



## 5.43.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude im Rosarium wird als Büro für „Natur im Garten“ und zur Lagerung von Gartenmaterial genutzt. Die Wärmeversorgung erfolgt über eine Gasheizung.

Der Wärmeverbrauch ist 2020 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 20% gestiegen (HGT-bereinigt) und erreicht mit 20.293 kWh den höchsten Wert im Jahresvergleich und bleibt damit im oberen Benchmark-Bereich in der Kategorie F.

Der Stromverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 5% angestiegen und somit liegt das Objekt im landesweiten Vergleich weiterhin im schlechtesten roten Bereich - Kategorie F.

Auffallend sind die hohen Stromverbräuche in den Sommermonaten Juli und August, sowie im November. Es wird empfohlen mit den Objektnutzern die Energieverbräuche zu analysieren und Einsparungspotenziale auszuarbeiten. Eine Änderung der Wärmeversorgung von Gas auf eine erneuerbare Wärmequelle sollte geplant und umgesetzt werden.

## 5.44 Stadtgärten Rosarium Orangerie

### 5.44.1 Energieverbrauch

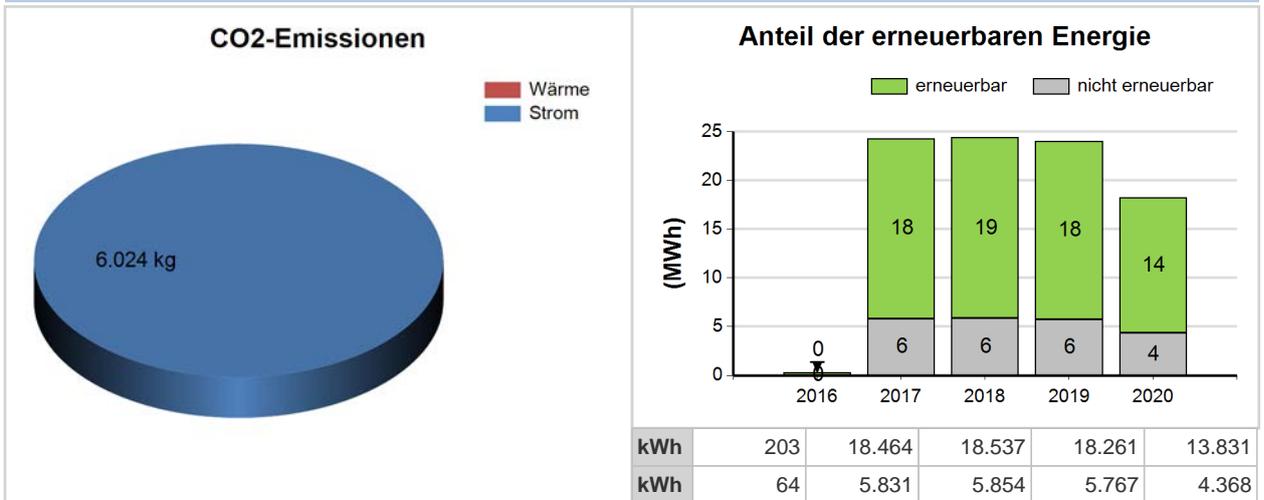
Die im Gebäude 'Stadtgärten Rosarium Orangerie' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



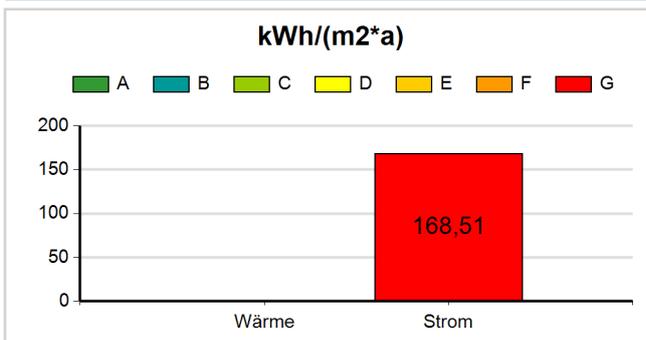
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 6.024 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

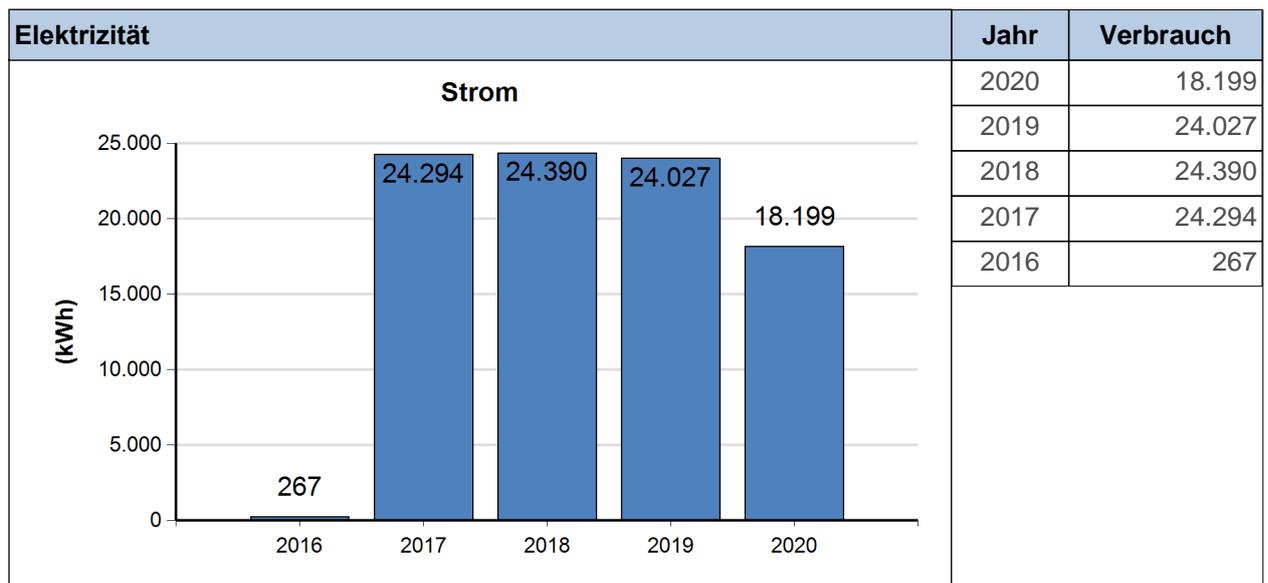
#### Benchmark



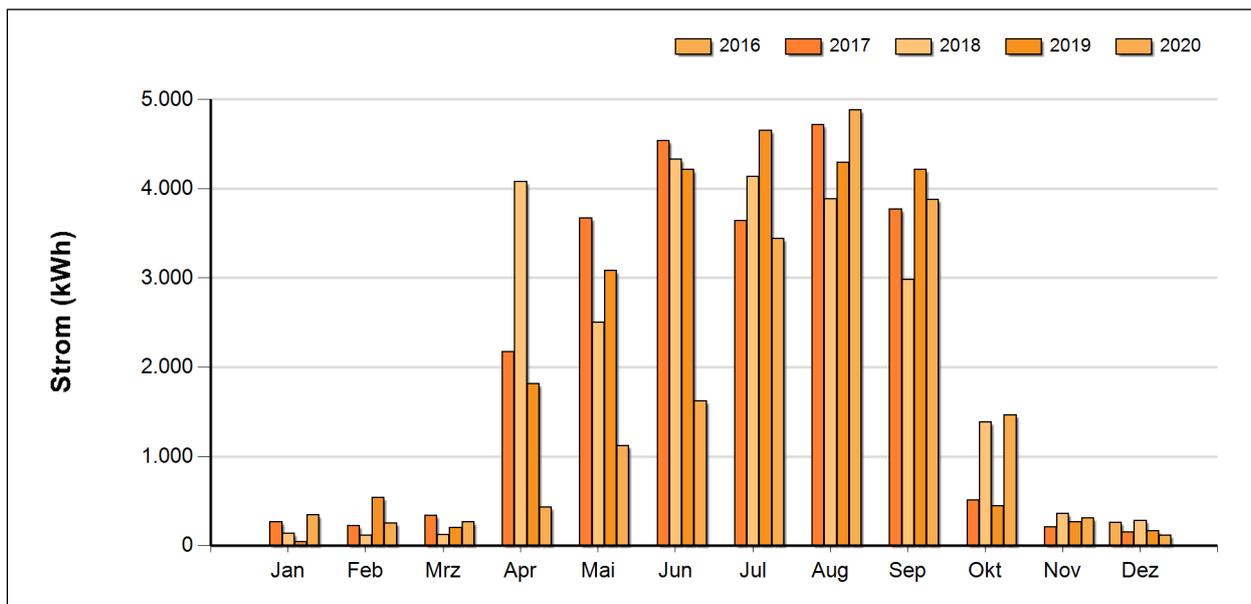
#### Kategorien (Wärme, Strom)

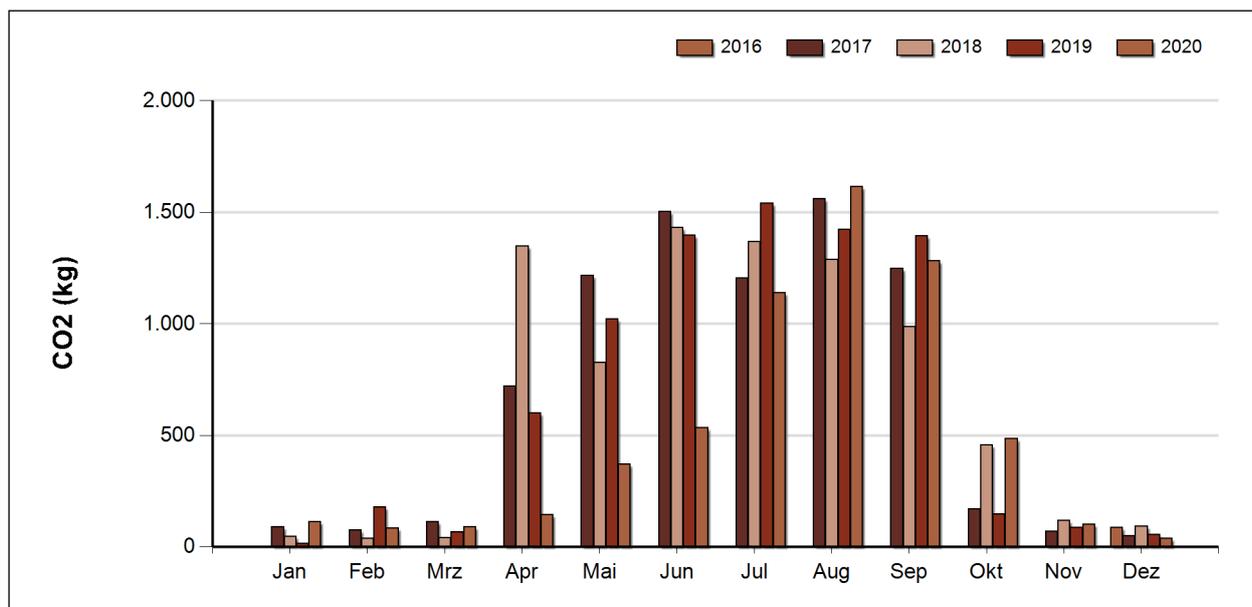
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,99	-	9,61
B	35,99	-	9,61	-
C	71,98	-	19,22	-
D	101,97	-	27,23	-
E	137,95	-	36,83	-
F	167,94	-	44,84	-
G	203,93	-	54,45	-

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



## 5.44.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude „Orangerie“ im Rosarium wird für Veranstaltungen genutzt. Der Stromverbrauch in den Jahren 2017, 2018 und 2019 war sehr konstant. Im Jahr 2020 ist der Stromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr um fast 25% gesunken. Dies dürfte mit einer geringeren Nutzungsfrequenz, verursacht durch die Covid-Einschränkungen, zusammen hängen.

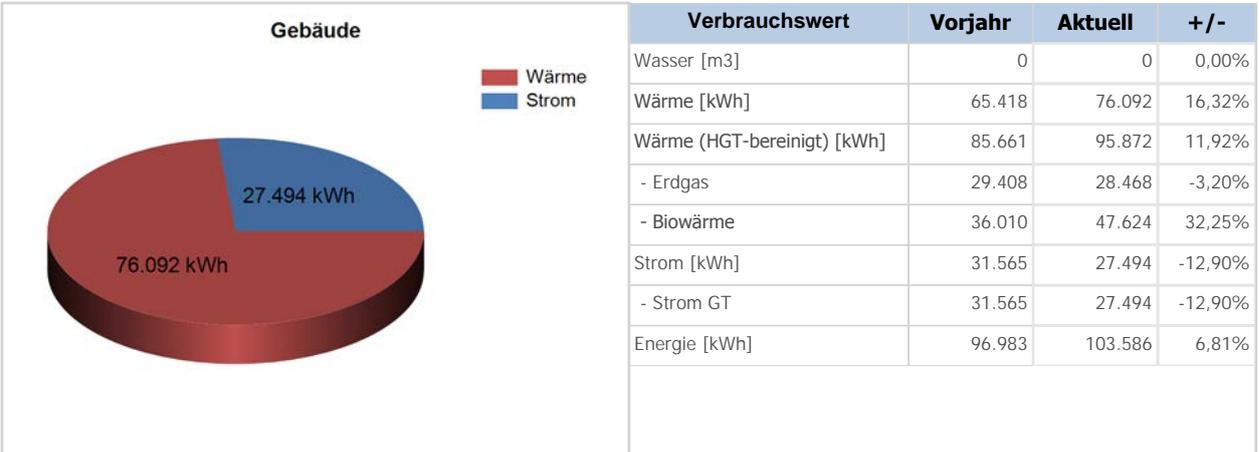
Bezogen auf die Objektgröße ist der Verbrauch jedoch extrem hoch, was durch die Art der Nutzung erklärbar ist. Es werden hier Großevents mit hohen Stromverbräuchen veranstaltet (z.B. Eröffnung Rosentage, Scheinwerfereinsatz, Musikevents, Gastro). Die Orangerie wird für Veranstaltungen von Frühling bis Herbst genutzt, daher sind die Winterwerte so niedrig. Es gibt bei diesem Objekt keinen Wärmeverbraucher. Ein Benchmarkvergleich ist bei dieser Art der Nutzung nicht relevant, da die Bezugsfläche des Objektes nichts zu tun hat mit der Nutzfläche bei den Open Air Events.

## 5.45 Stadtpolizei Baden

### 5.45.1 Energieverbrauch

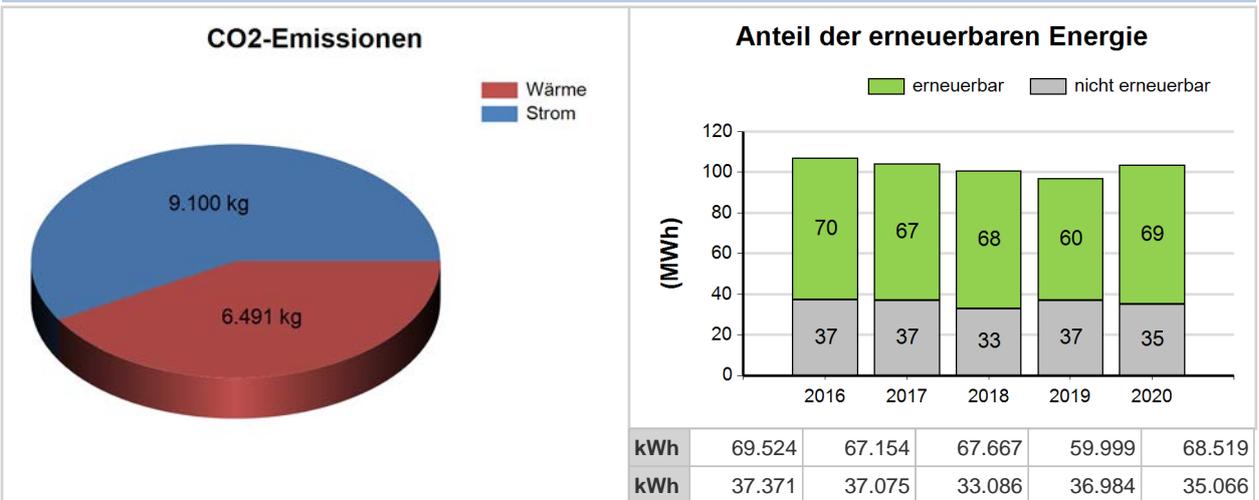
Die im Gebäude 'Stadtpolizei Baden' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 27% für die Stromversorgung und zu 73% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



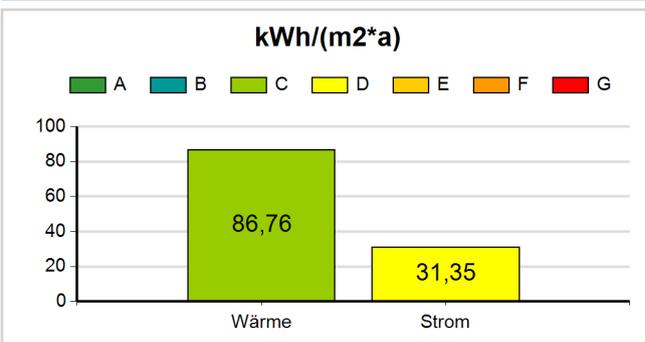
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 15.591 kg, wobei 42% auf die Wärmeversorgung und 58% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### Emissionen, erneuerbare Energie



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

#### Benchmark



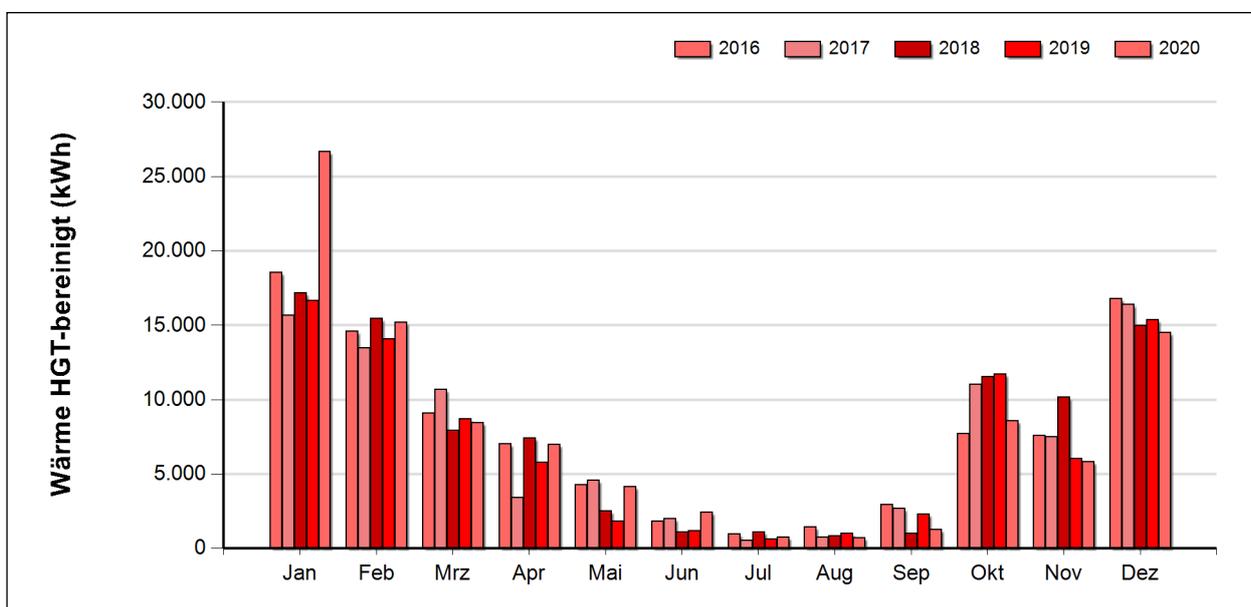
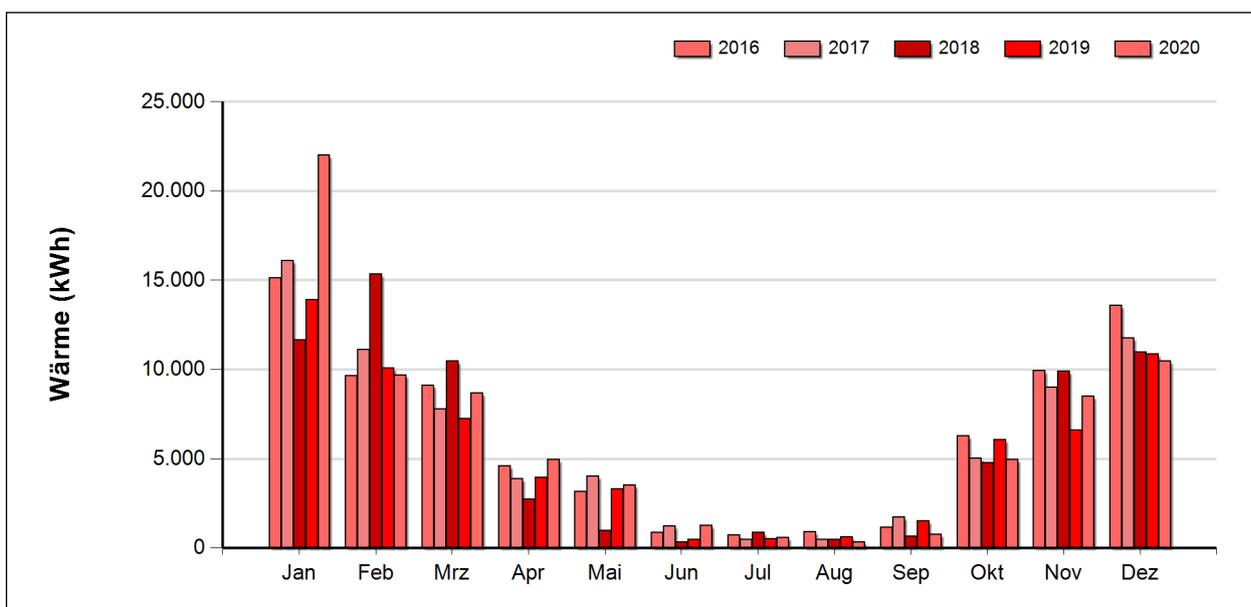
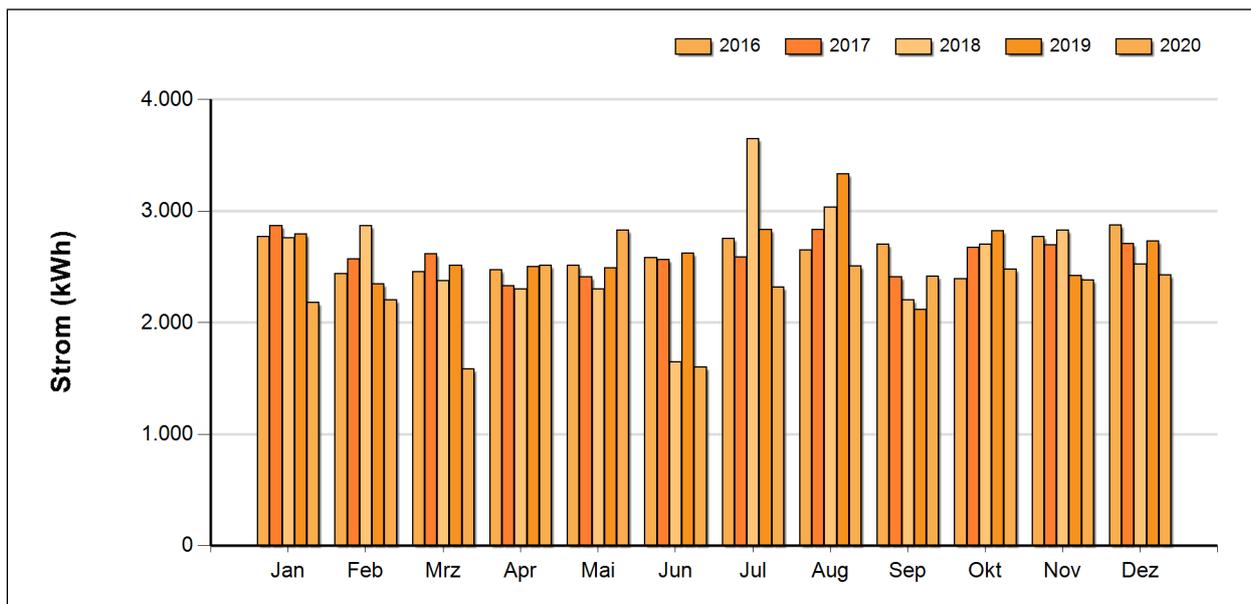
#### Kategorien (Wärme, Strom)

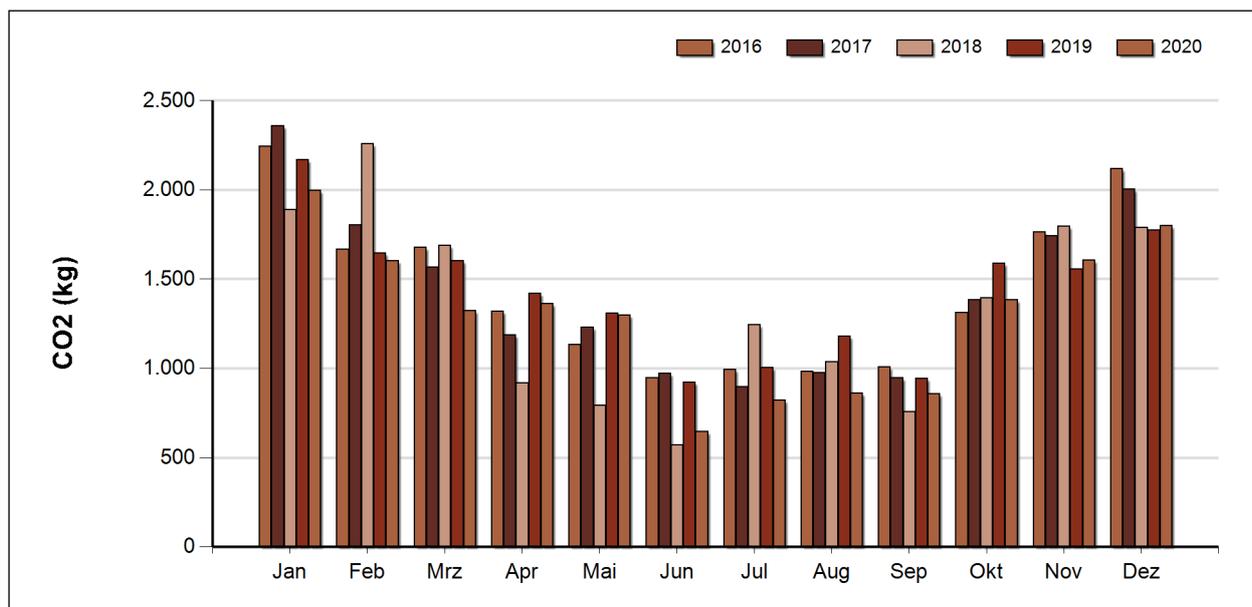
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,99	-	9,61
B	35,99	-	9,61	-
C	71,98	-	19,22	-
D	101,97	-	27,23	-
E	137,95	-	36,83	-
F	167,94	-	44,84	-
G	203,93	-	54,45	-

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



## 5.45.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es handelt sich um ein Objekt aus 1890, welches 2005 saniert und 2013 an die Fernwärme angeschlossen wurde. Der Gasverbrauch betrifft die Warmwasseraufbereitung. Der Wärmeverbrauch ist 2020 um fast 12% gestiegen (HGT-bereinigt) und der Stromverbrauch um fast 13% gesunken. Bei dem Objekt handelt es sich um ein sehr energieeffizient genutztes Haus; dies insbesondere in Bezug auf die Nutzungsart (Polizeiwache) und die Gebäudeart. Die Verbrauchswerte sind über die Jahre und Monate sehr konstant.

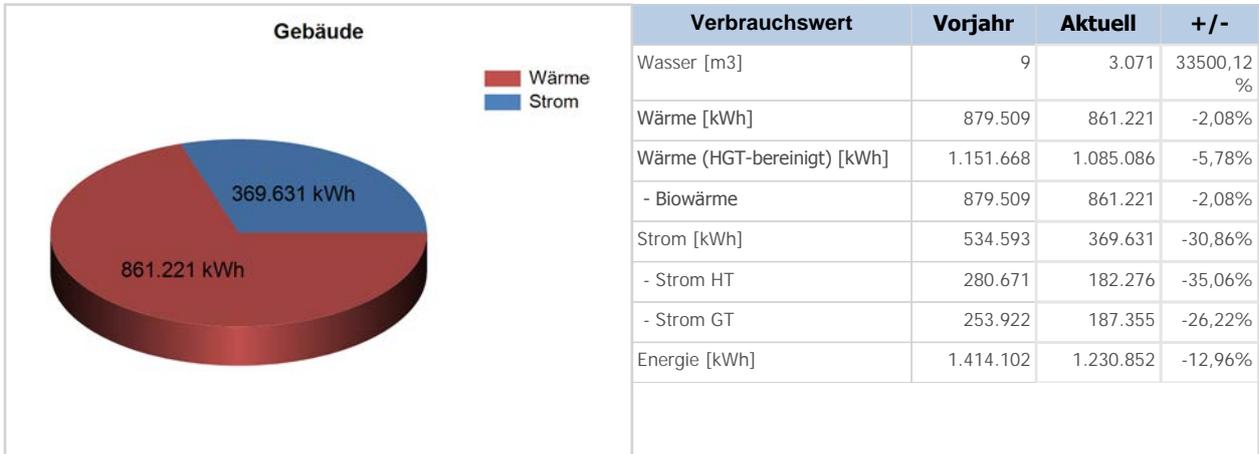
Im Winter 2019/2020 wurde am Objekt eine PV-Anlage installiert und im Februar 2020 in Betrieb genommen. Es wurden 2020 8.435 kWh Ökostrom produziert; das entspricht 30% des Strombedarfs.

## 5.46 Sport- und Veranstaltungshalle

### 5.46.1 Energieverbrauch

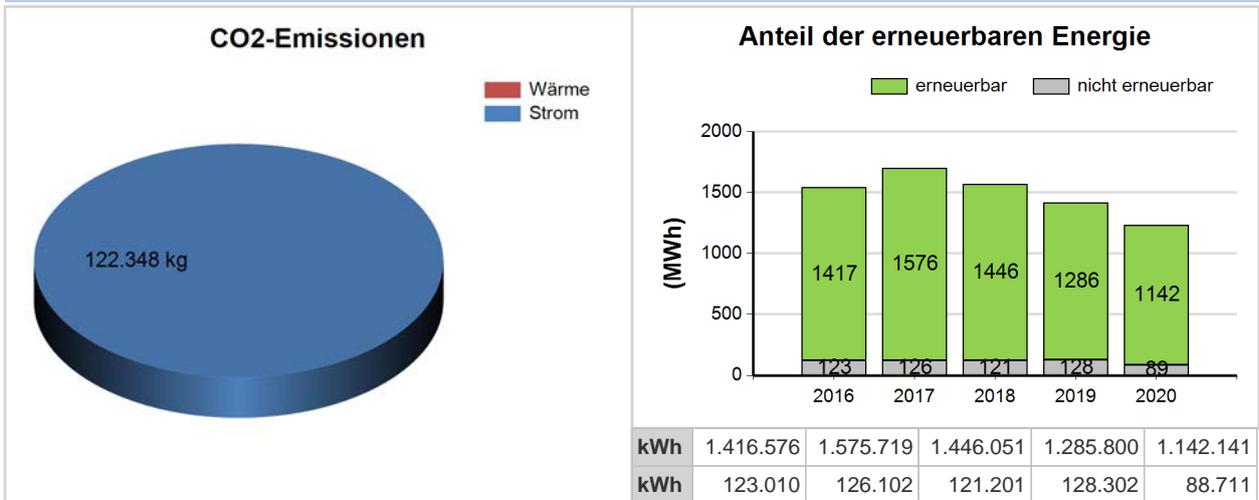
Die im Gebäude 'Sport- und Veranstaltungshalle' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 30% für die Stromversorgung und zu 70% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



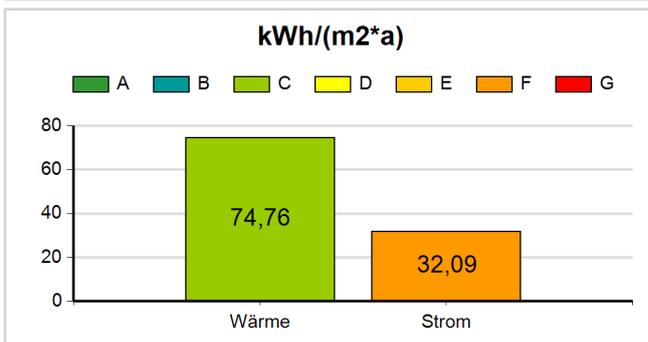
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 122.348 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### Emissionen, erneuerbare Energie



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

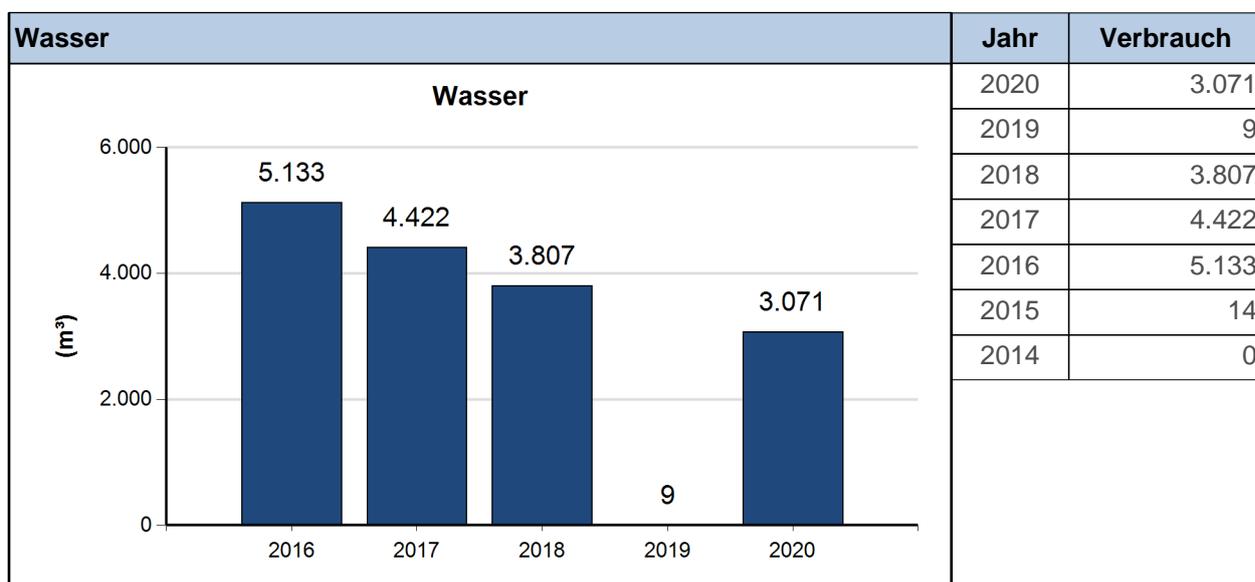
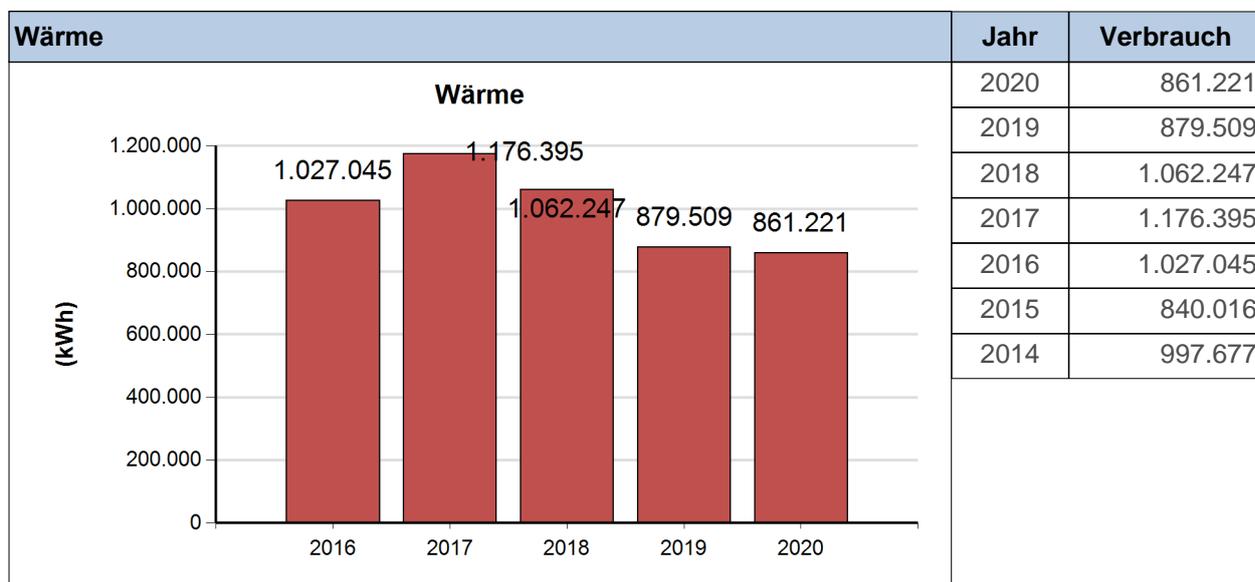
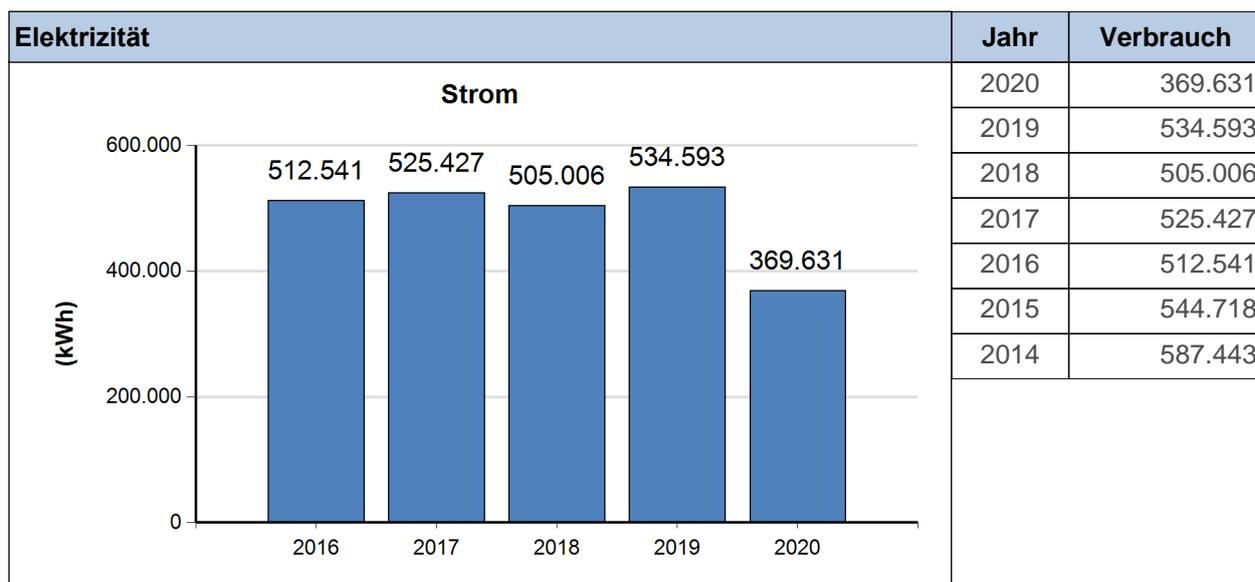
#### Benchmark



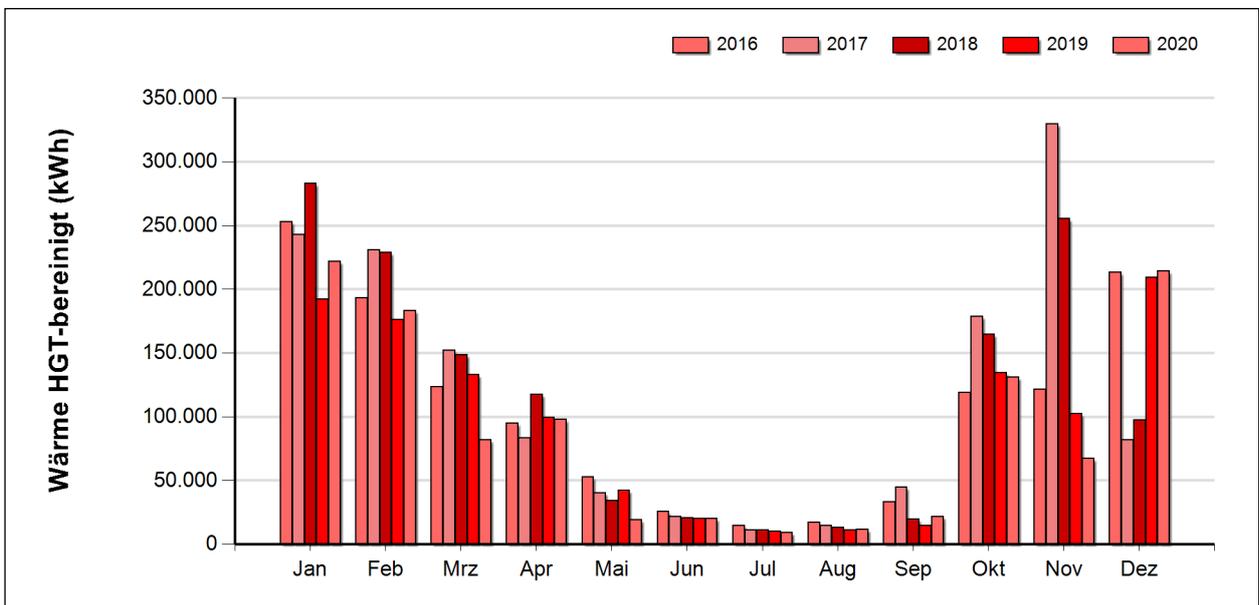
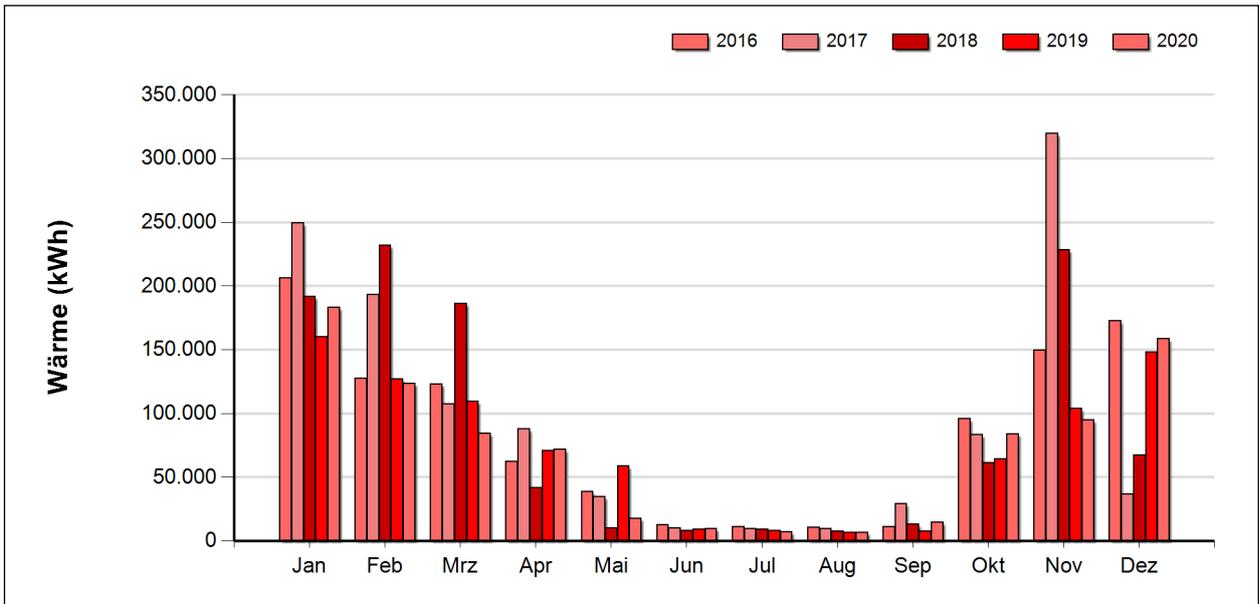
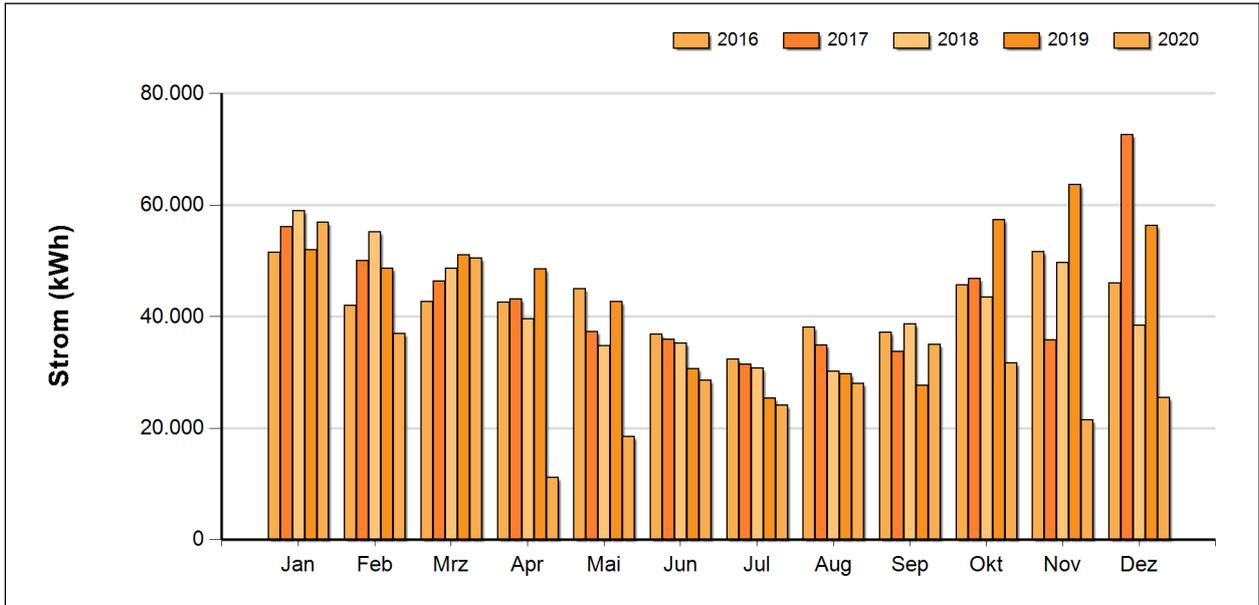
#### Kategorien (Wärme, Strom)

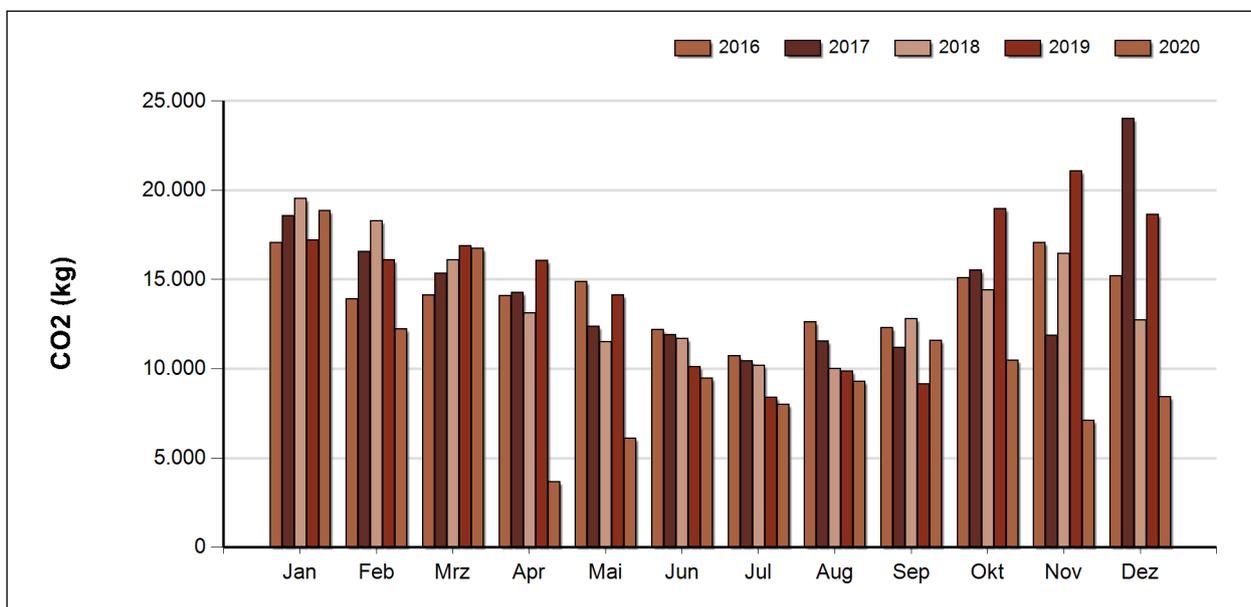
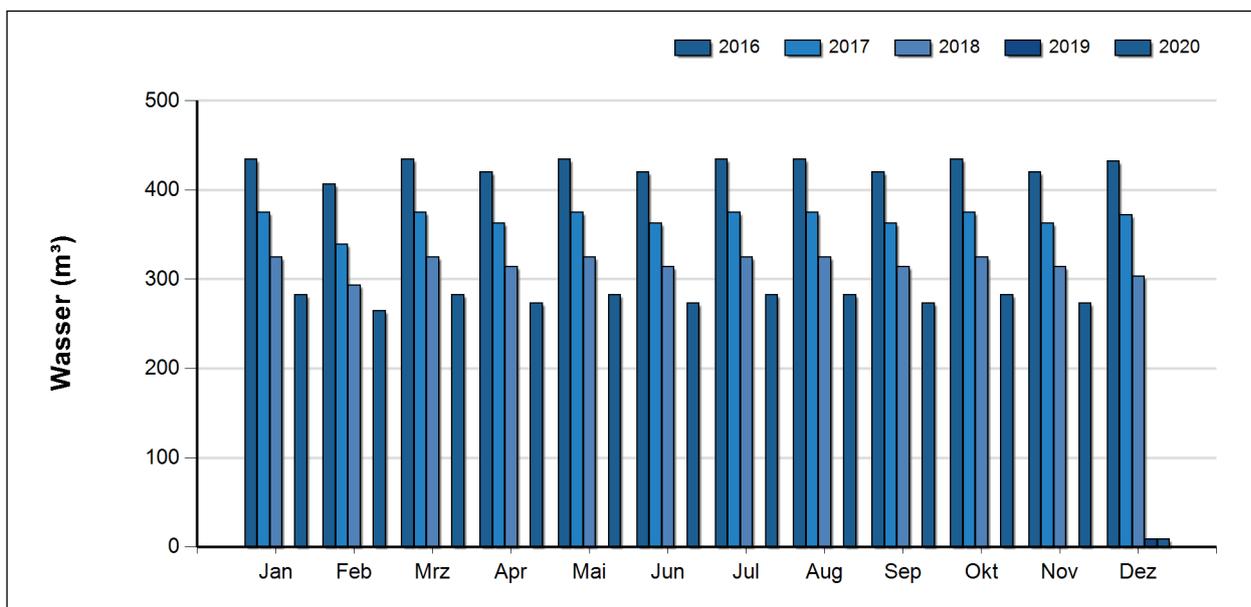
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	-	30,68
B	30,68	61,36
C	61,36	86,92
D	86,92	117,60
E	117,60	143,16
F	143,16	173,84
G	173,84	34,71

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



5.46.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Sport- und Veranstaltungshalle (SPOVA) ist ein Gebäudekomplex von unterschiedlich genutzten Gebäudearten: Sporthallen, Veranstaltungshallen, Theater-Proberäume, Vereins- und Verwaltungsräume. Errichtet wurde die SPOVA 1988. Im Jahr 1995 wurden Gebäudeteile saniert, es erfolgte jedoch keine thermische Gesamtsanierung. Die verschiedenen Gebäudeeinheiten wurden nicht zeitgleich in die Energiebuchhaltung eingepflegt.

Die Stromverbräuche sind seit 2015 sehr konstant. Trotz einer Vielzahl an energieverbessernden Maßnahmen, stieg der Stromverbrauch 2019 auf 534.593 kWh an. Der Stromverbrauch ist im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr mit 369.631 kWh um mehr als 30% zurückgegangen. Der Stromverbrauch für das Jahr 2020 ist deutlich niedriger als der Stromverbrauch der Vergleichsjahre 2016 bis 2019. Dies kann auf die Corona-Situation und die damit verbundenen Schließungen der Sport- und Veranstaltungshalle in Verbindung gebracht werden.

Der Wärmeverbrauch ist, bereinigt nach Heizgradtagen, von 2019 auf 2020 um fast 6% gesunken und liegt im landesweiten Vergleich weiterhin im mittleren grünen Bereich - Kategorie C. Der geringere Wärmeverbrauch dürfte mit der coronabedingt geringeren Nutzung der Hallen zusammenhängen.

Die Daten zum Wasserverbrauch für das Jahr 2019 sind nicht aussagekräftig, da bei allen drei Wasserzählern per 31.12.2019 ein Messzählertausch erfolgt ist und somit keine Verbrauchswerte erfasst werden konnten. Der Wasserverbrauch für das Jahr 2020 ist deutlich niedriger als der Wasserverbrauch der Vergleichsjahre 2016 bis 2018. Dies kann auf die Corona-Situation und die damit verbundenen Schließungen der Sport- und Veranstaltungshalle in Verbindung gebracht werden.

2020 wurde in einer Machbarkeitsstudie die Möglichkeit der Wärme- und Kältegewinnung aus dem nahe gelegenen Abwasserkanal geprüft. Die positiven Ergebnisse der Studie waren ausschlaggebend, dass im Jahr 2021 die Detailplanung für dieses innovative Wärmeprojekt vergeben wurde.

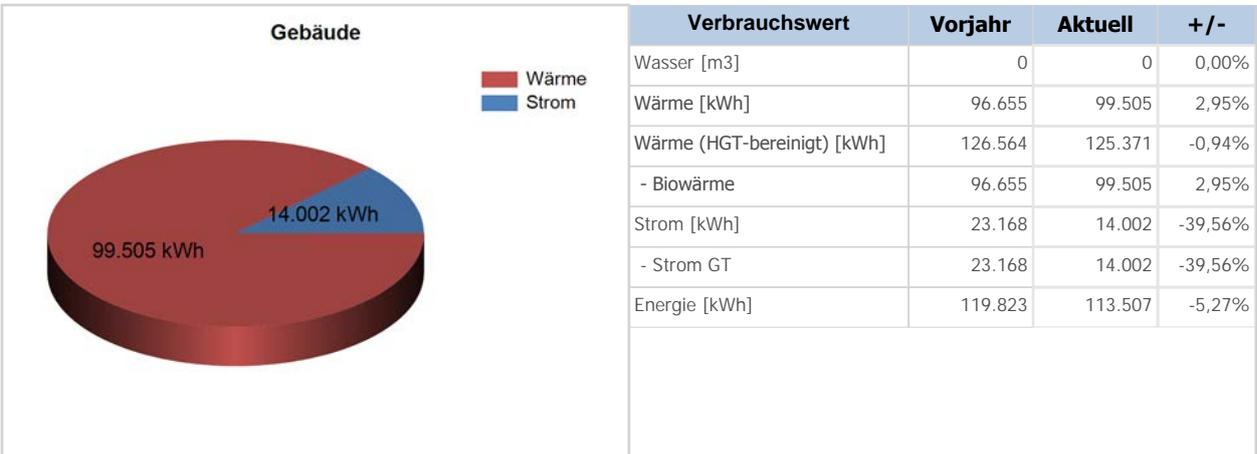
Die Sanierung der Gebäudehülle für die ältesten Objektteile, insbesondere der Fenster und die Wärmedämmung, wäre eine dringend zu planende Maßnahme um die Energieeffizienz zu verbessern. Speziell betroffen sind die Räumlichkeiten der Biondek-Bühne. In der Heizperiode können die Heizkörper nicht geregelt werden und zu hohe Temperaturen erfordern ein Abkühlen über die Fensterlüftung. In den Sommermonaten (Juni bis September) sind diese Räume enorm überhitzt und können nicht gekühlt werden. Für die Räumlichkeiten der Biondekbühne wird empfohlen Fan Coils zu installieren. Es wird dringend empfohlen Maßnahmen zu setzen.

## 5.47 Theater am Steg

### 5.47.1 Energieverbrauch

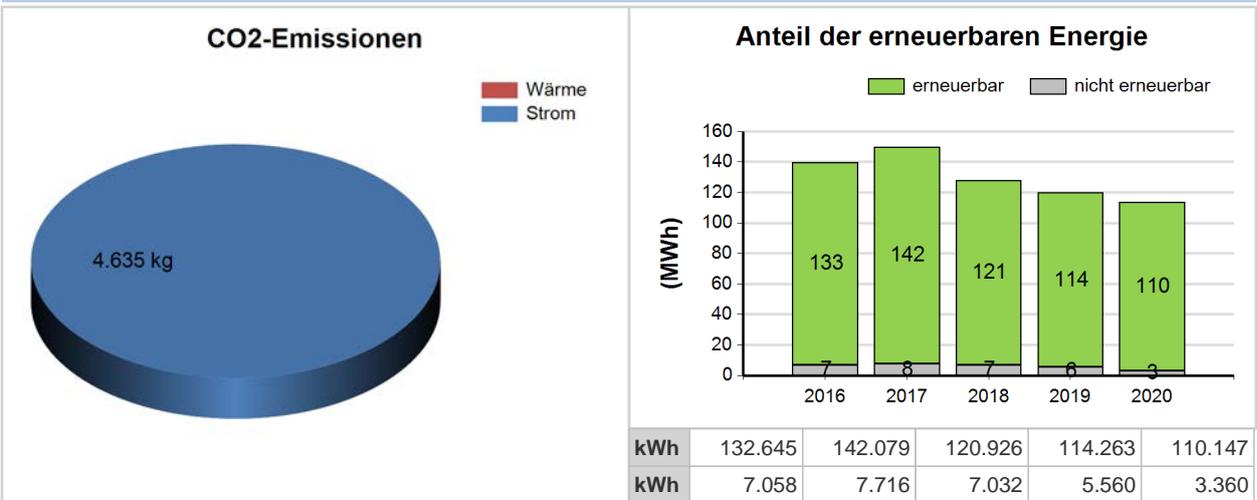
Die im Gebäude 'Theater am Steg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 12% für die Stromversorgung und zu 88% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



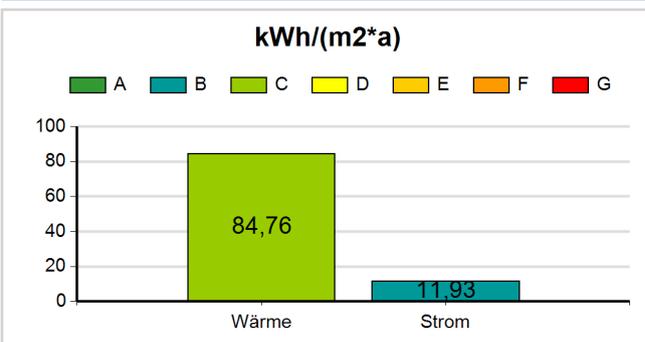
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.635 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



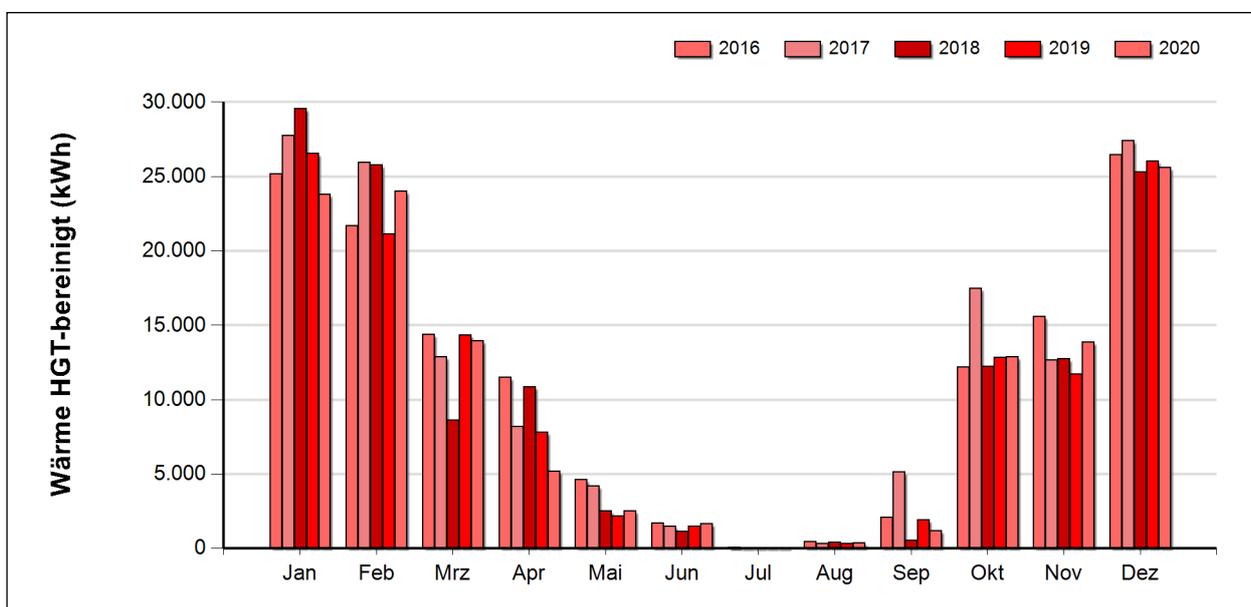
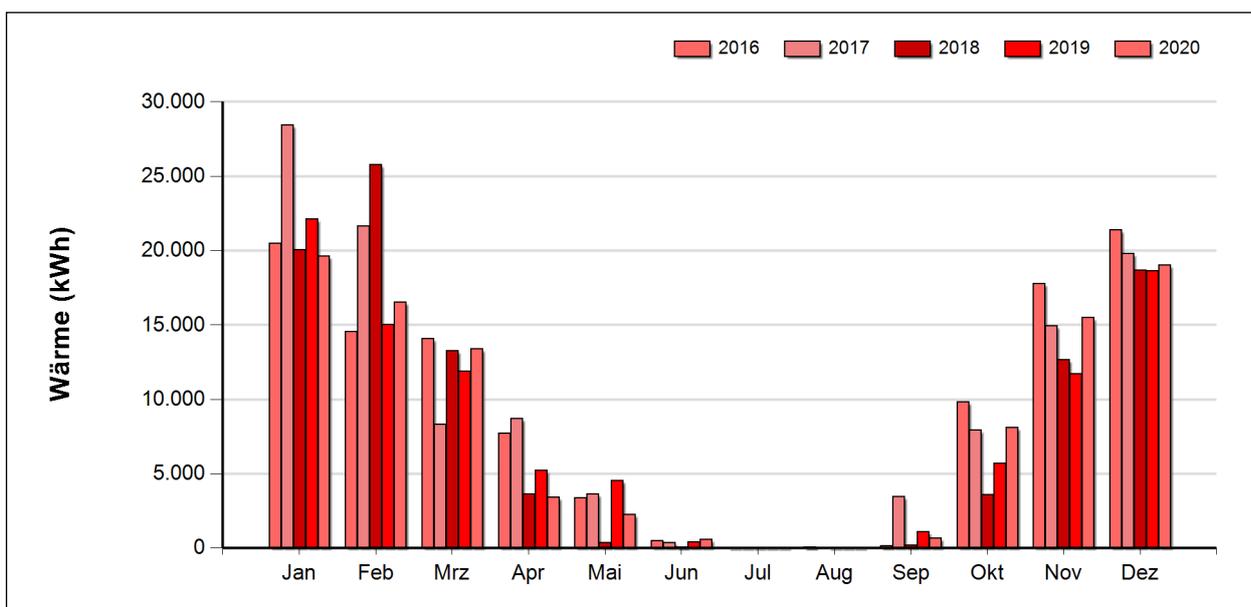
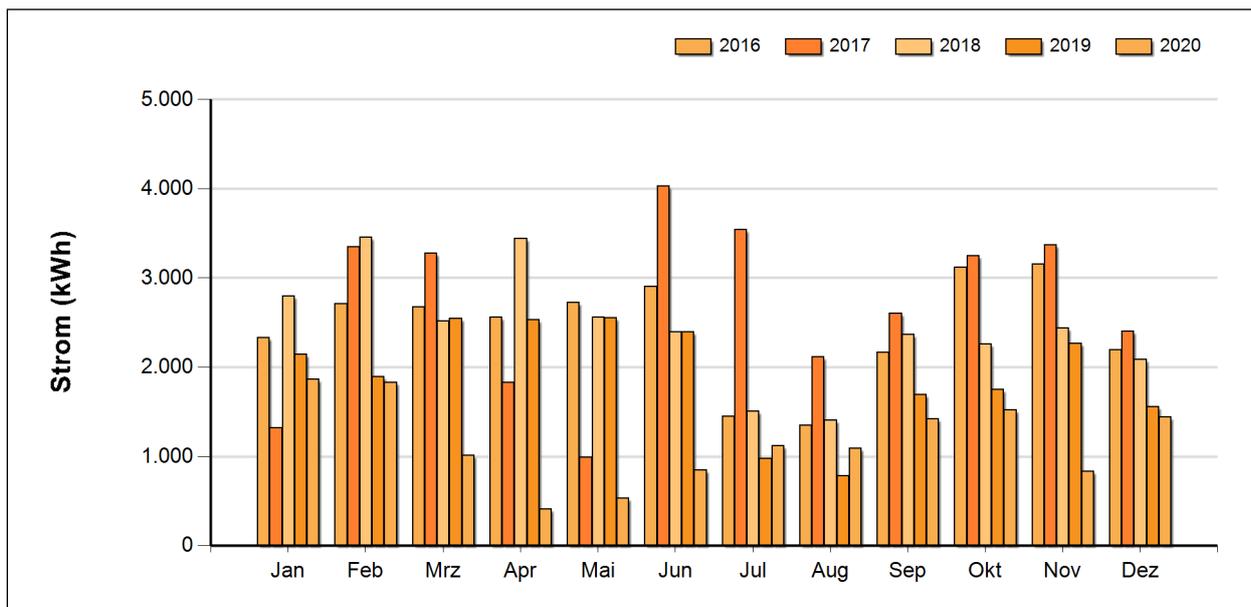
#### Kategorien (Wärme, Strom)

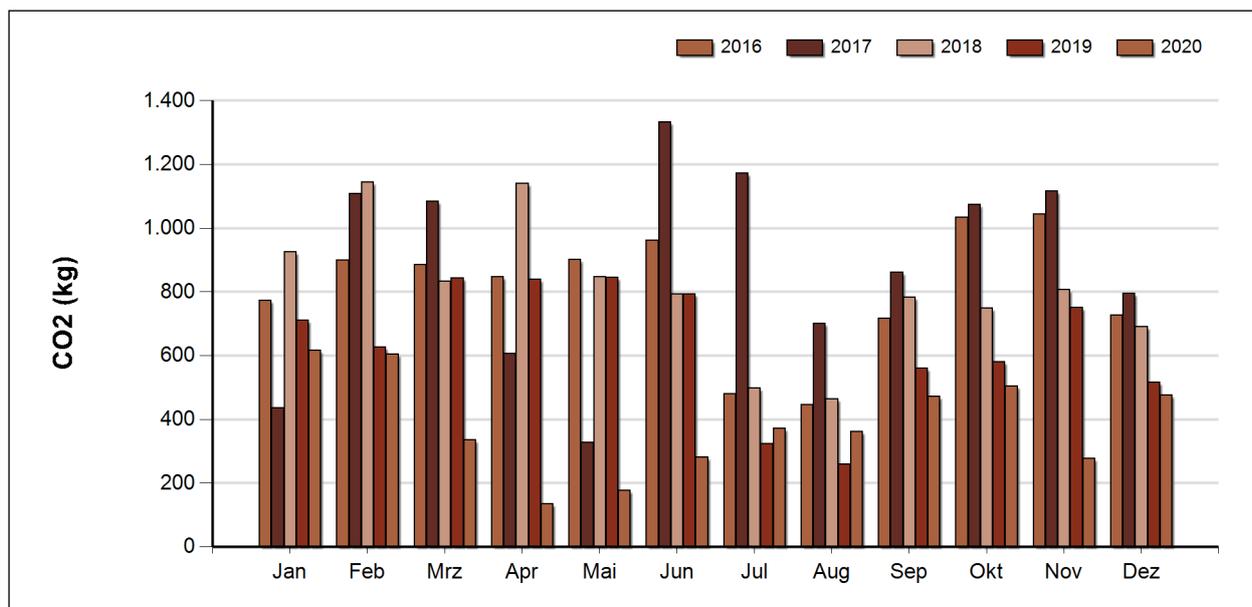
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,68	-	6,13
B	30,68	-	6,13	-
C	61,36	-	12,25	-
D	86,92	-	17,36	-
E	117,60	-	23,48	-
F	143,16	-	28,59	-
G	173,84	-	34,71	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p>		2020	14.002
		2019	23.168
		2018	29.299
		2017	32.151
		2016	29.410
		2015	36.947
2014	12.954		
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p>		2020	99.505
		2019	96.655
		2018	98.659
		2017	117.645
		2016	110.293
		2015	102.863
2014	35.336		

## 5.47.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Veranstaltungsgebäude wurde 1881 errichtet und steht unter Denkmalschutz. Eine bauliche Erweiterung erfolgte 1979. Seit 2015 ist eine vollständige Datenerfassung für dieses Objekt vorhanden und die Werte sind mit den Folgejahren vergleichbar. Die Stromverbräuche fallen typischerweise nicht gleichmäßig an, sondern sind gekoppelt an unregelmäßige Nutzungen wie Theateraufführungen oder Konzerte.

Die Stromverbräuche sind seit 2017 kontinuierlich gesunken. Im Jahr 2019 sogar um fast 21%, im Jahr 2020 um fast 40%. Der starke Rückgang dürfte mit den geringeren Nutzungszeiten aufgrund der Coronasituation zusammenhängen. Das Objekt hat sich schon 2019 im landesweiten Vergleich um eine Kategorie verbessert 2020 wurde im Landesbenchmark nun der gute blaugrünen Bereich - Kategorie B erreicht.

Der Wärmeverbrauch ist im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr annähernd gleichgeblieben. Dies spiegelt nicht die geringeren Nutzungszeiten wider. Es wird empfohlen, die Regelung der Wärmeversorgung mit den Objektverantwortlichen zu prüfen. Im Benchmark-Vergleich liegt das Gebäude im mittleren grünen Bereich - Kategorie C.

## 5.48 Notschlafstelle Container

### 5.48.1 Energieverbrauch

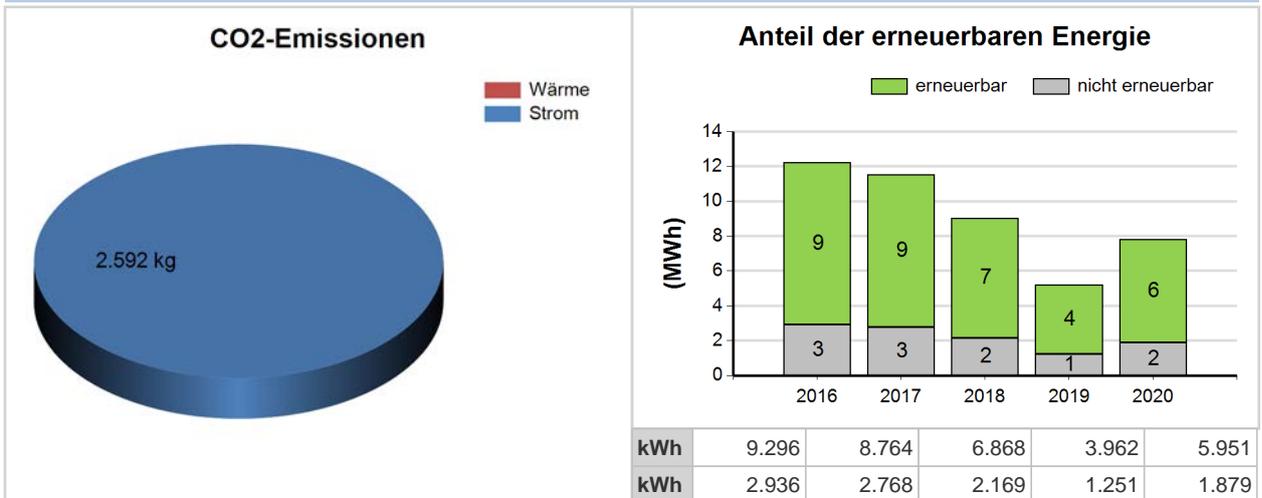
Die im Gebäude 'Notschlafstelle Container' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



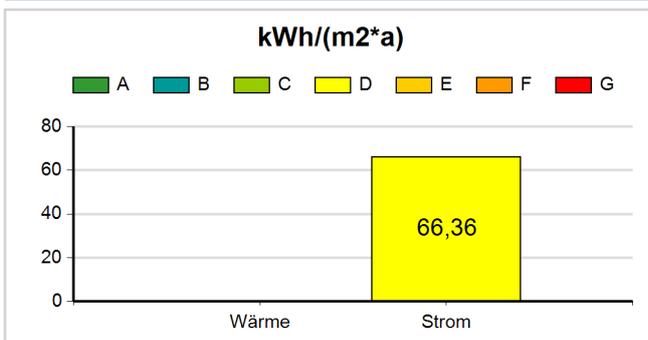
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.592 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

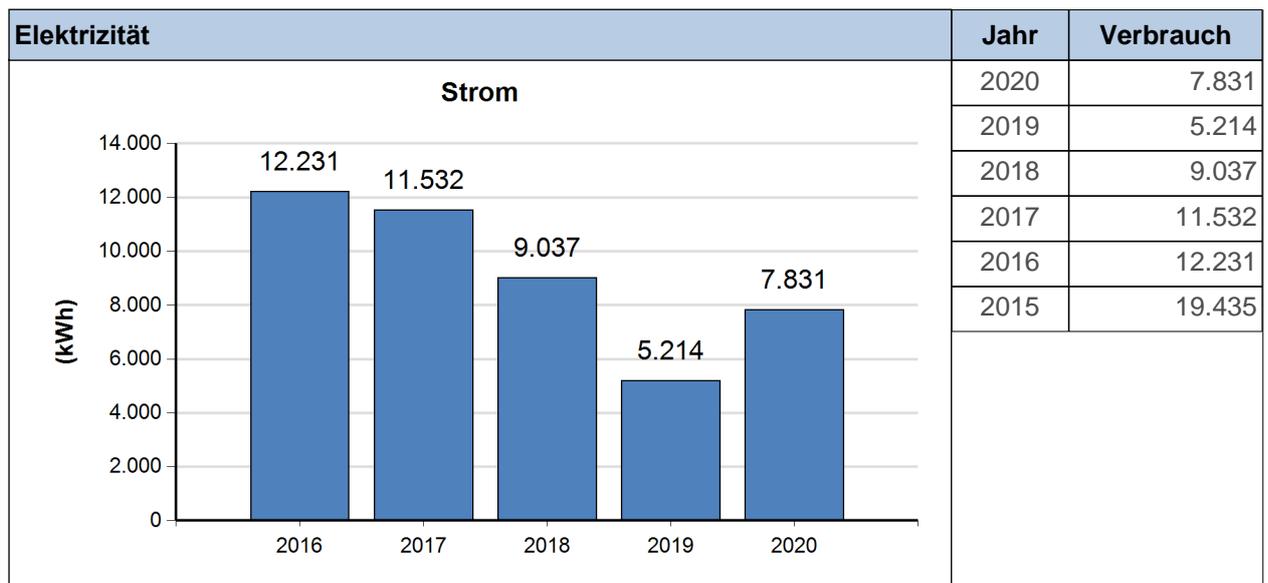
#### Benchmark



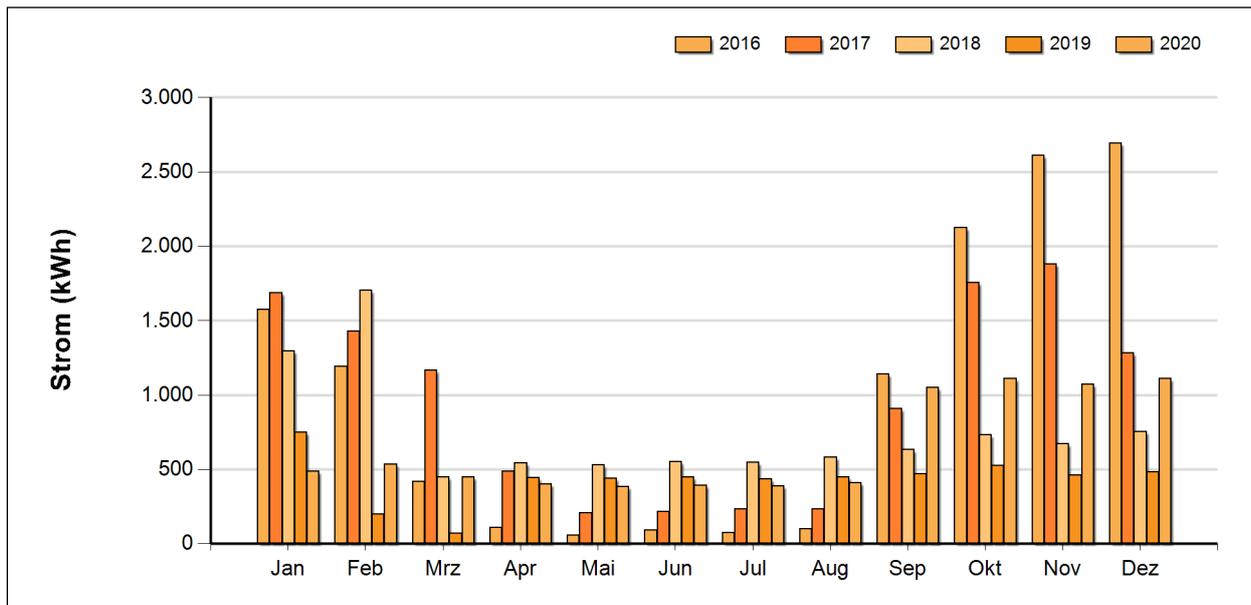
#### Kategorien (Wärme, Strom)

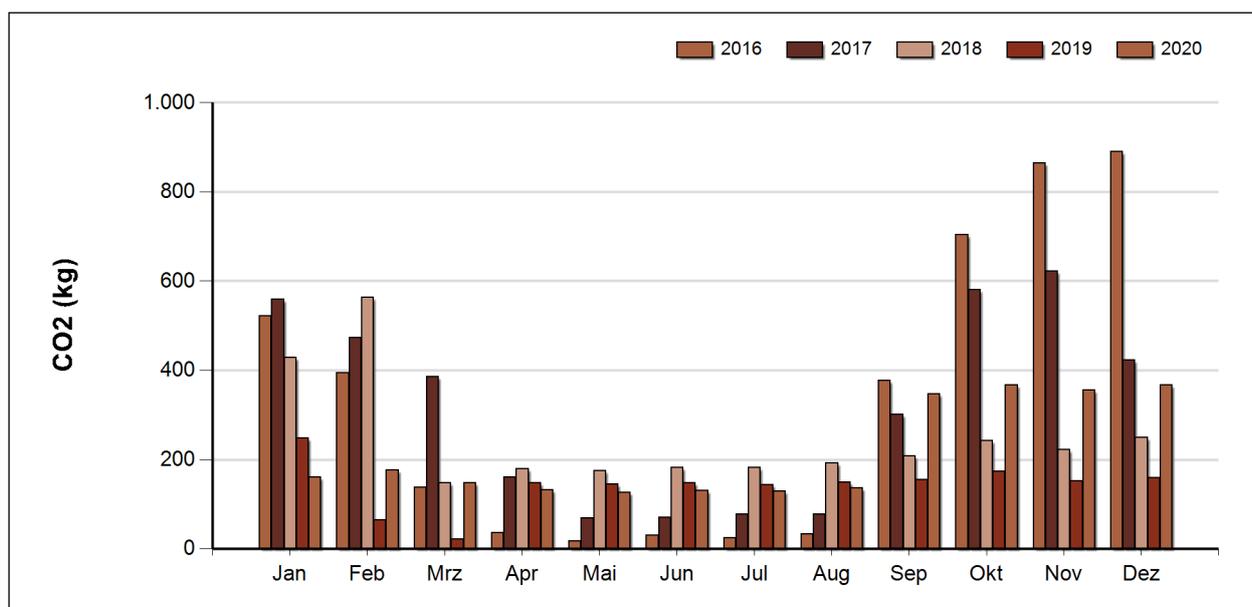
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	- 27,15	- 20,40
B	27,15 - 54,30	20,40 - 40,80
C	54,30 - 76,93	40,80 - 57,80
D	76,93 - 104,08	57,80 - 78,20
E	104,08 - 126,70	78,20 - 95,20
F	126,70 - 153,85	95,20 - 115,60
G	153,85 -	115,60 -

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



## 5.48.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Notschlafstelle der Stadt ist in einem Containerobjekt untergebracht. Dieses wird nur mit Strom versorgt (Beleuchtung und Heizen). Im Berichtsjahr 2020 wurden 7.831 kWh Strom verbraucht. Eine monatliche Direktablesung der Stromdaten ist nicht möglich, daher werden die Stromwerte den Jahres-Stromrechnungen entnommen.

Der Benchmarkvergleich ist nicht aussagekräftig, da die Sondersituation des Containerbetriebs mit den Objekten des Nutzungstyps „Wohnheime“ verglichen wird. Dabei wird aber von einer klassischen Gebäudesubstanz mit Wärmedämmung ausgegangen.

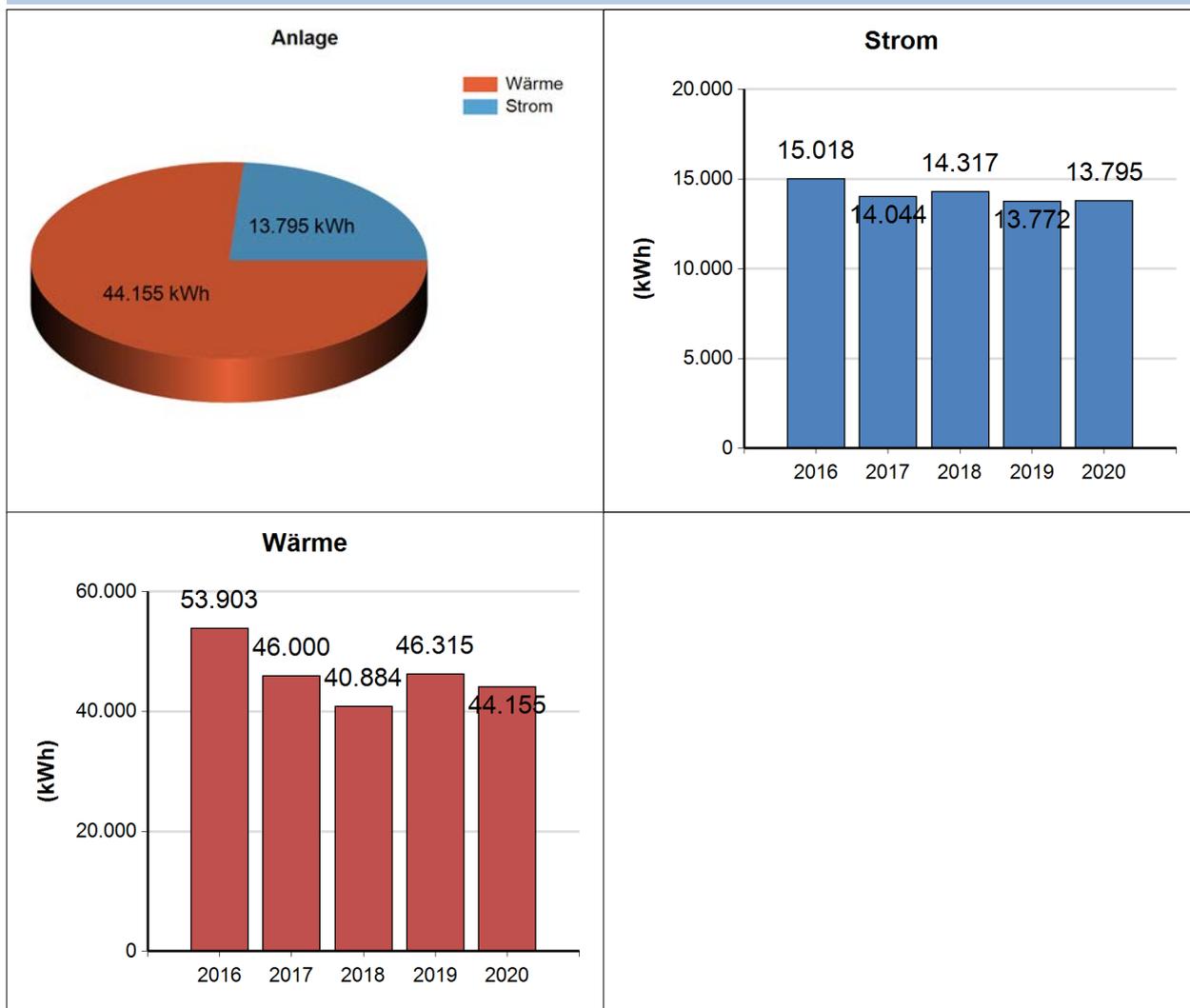
## 6. Anlagen

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

### 6.1 Aufbahrungshalle

In der Anlage 'Aufbahrungshalle' wurde im Jahr 2020 insgesamt 57.950 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 24% für die Stromversorgung und zu 76% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



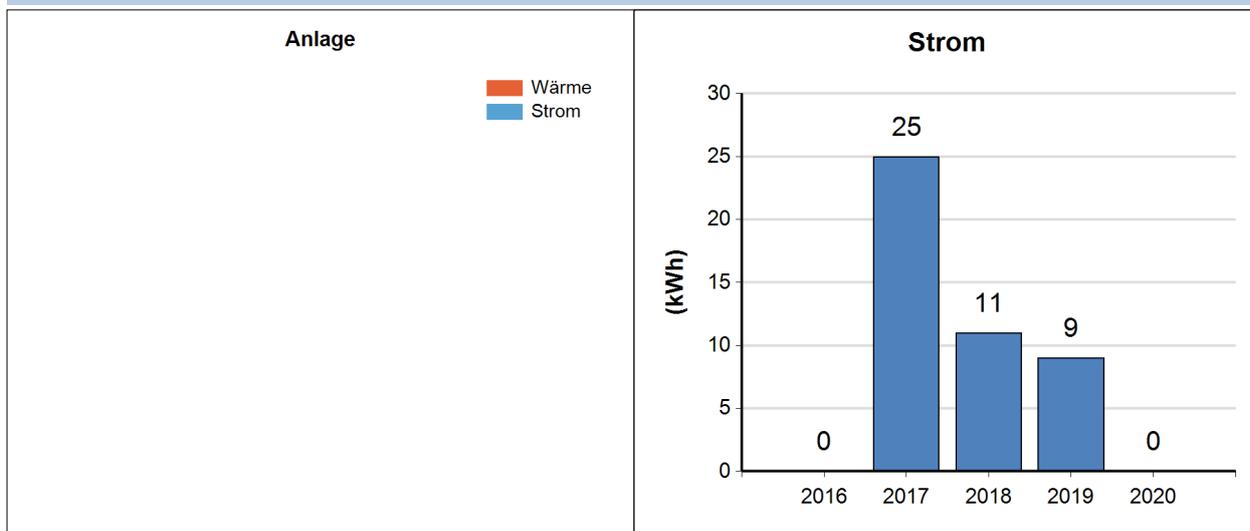
#### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Objekt befindet sich am städtischen Friedhof und setzt sich aus Verwaltungsgebäude, Aufbahrungshalle und Kühlräumen zusammen. Der Strombedarf stammt überwiegend von den Kühlaggregaten. Am Gebäude wurde 2014 eine fassadenintegrierte PV-Anlage errichtet, welche 2020 4.016 kWh Strom produziert hat. Im Vergleichsjahr 2019 wurden 4.216 kWh produziert. Der Stromverbrauch ist konstant geblieben. Der Wärmeverbrauch ist um rund 5% gesunken und liegt leicht über dem Niveau von 2018.

## 6.2 Grillplatz - Holzrechenplatz

In der Anlage 'Grillplatz - Holzrechenplatz' wurde im Jahr 2020 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



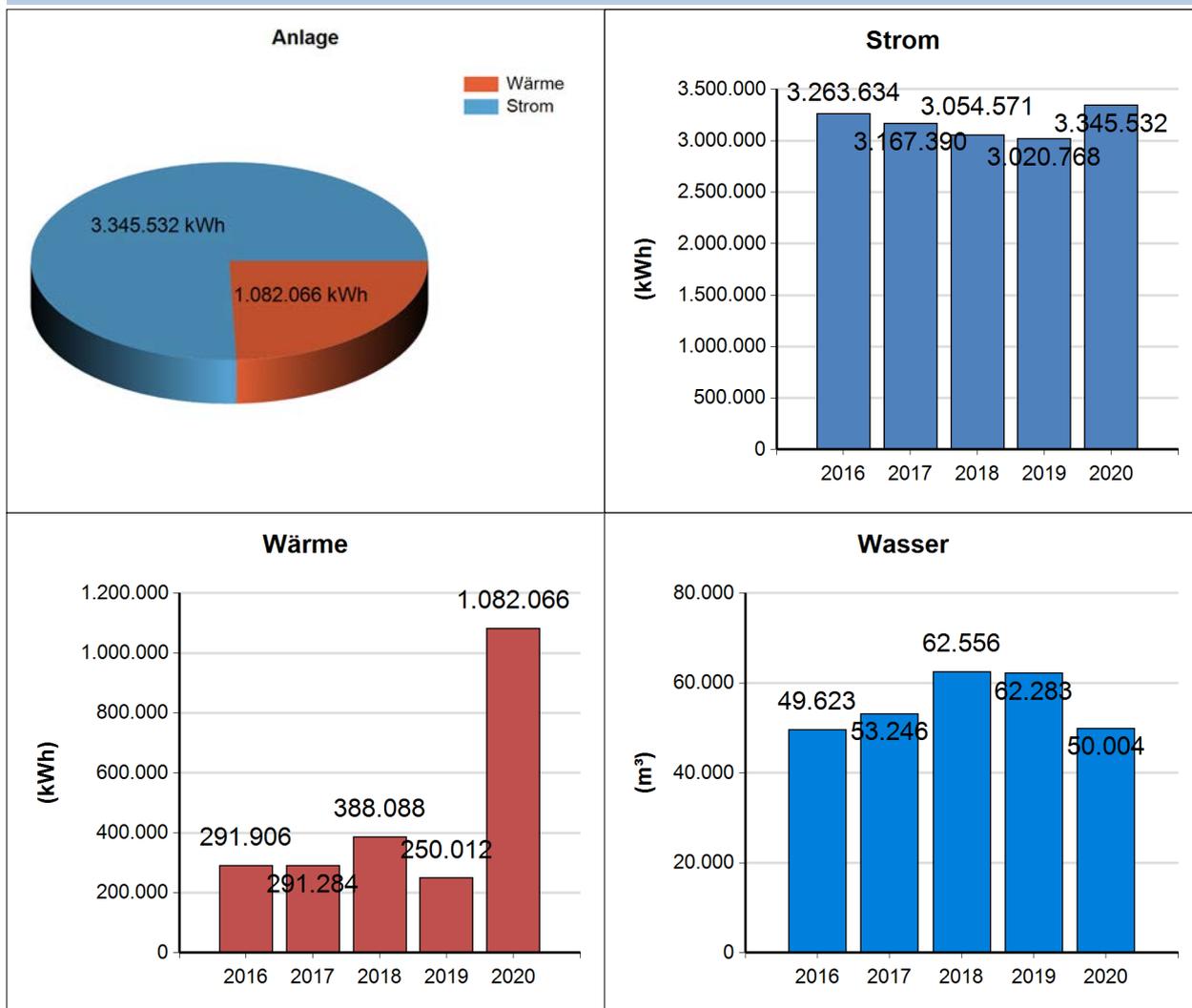
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es handelt sich um eine Stromverbrauchsstelle, welche für Outdoor-Veranstaltungen genutzt wird. Die Anlage wurde im Dezember 2016 in der EBU angelegt. Die Datenerfassung ist seit 2017 vollständig. Der Stromverbrauch ist im Jahr 2020 auf 0 kWh gesunken. Da die Anlage seit 2019 nicht mehr als Grillplatz vergeben wird fallen keine Verbräuche an.

## 6.3 Kläranlage

In der Anlage 'Kläranlage' wurde im Jahr 2020 insgesamt 4.427.597 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 76% für die Stromversorgung und zu 24% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Im Jahr 2019 wurden für die Kläranlage mehrere Energieeffizienzmaßnahmen gesetzt und ein neues Blockheizkraftwerk (BHKW) errichtet. Seit 2020 wird die im BHKW erzeugte Wärme, welche zum Heizen der Faultürme verwendet wird, in der Energiebuchhaltung erfasst. Der Klärschlamm wird in zwei Faulbehältern auf ca. 38°C erwärmt, was wiederum das optimale Umfeld für die Erzeugung von Faulgas ist. Das Faulgas (Klärgas) wird im BHKW in Strom umgewandelt (Eigenverbrauch). Daraus ergibt sich ein hoher Wirkungsgrad. Im Jahr 2020 wurden im BHKW der Kläranlage 726.944 kWh Strom und 971.487 kWh Wärme erzeugt. Trotzdem bleibt die Kläranlage ein großer Energieverbraucher und ist weit davon entfernt eine energieautarke Anlage zu sein.

### **Wärmeverbrauch und -erzeugung**

Durch die Erfassung des neuen Wärmezählers im BHKW ist der Wärmeverbrauch der Kläranlage stark gestiegen, es ist jedoch davon auszugehen, dass auch im Jahr der Errichtung des neuen BHKW 2019 ein ähnlicher Wärmeverbrauch stattgefunden hat. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass immer noch 110.579 kWh Gas für die Wärmeversorgung der Kläranlage benötigt werden. Als e5-Gemeinde sollte alles daran gesetzt werden, dass die Kläranlage zu einer annähernd energieautarken Anlage wird. Das trifft dann zu, wenn auf der Kläranlage im Jahresmittel gleich viel oder mehr Energie erzeugt wird als benötigt.

### **Stromverbrauch und -erzeugung**

Im BHKW der Kläranlage wurden im Jahr 2020 726.944 kWh Ökostrom aus der Gasproduktion des Faulturms erzeugt (2019 waren es nur 596.620 kWh). In der EBU-Datenbank wurde die Eigennutzung des im BHKW erzeugten Stroms aufgrund eines Erfassungsfehlers in den vergangenen Berichtsjahren nicht dargestellt. Die Anlage ist jedoch so konzipiert, dass 100% des erzeugten Stroms auch von der Kläranlage genutzt wird. In diesem Bericht wurde dies richtiggestellt und die Daten der Vorjahre wurden ebenfalls aktualisiert um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Zusätzlich verfügt die Kläranlage Baden über zwei PV-Anlagen (PV-Kläranlage und PV-Kläranlage Freifläche), die den produzierten Ökostrom aufgrund des hohen Strombedarfs zu 100% verbraucht. Die beiden Anlagen produzierten im Jahr 2020 in Summe 213.679 kWh Strom. In der EBU-Datenbank wurde die Eigennutzung des PV-Stroms in den vergangenen Berichtsjahren aufgrund eines Erfassungsfehlers nicht dargestellt. In diesem Bericht wurde dies richtiggestellt und die Daten der Vorjahre wurden ebenfalls aktualisiert um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Insgesamt wurden im Jahr 2020 über 940.624 kWh (Summe Stromproduktion BHKW und PV-Anlagen) erneuerbarer Strom vor Ort produziert, das entspricht rund 28% des Gesamtstrombedarfs der Kläranlage.

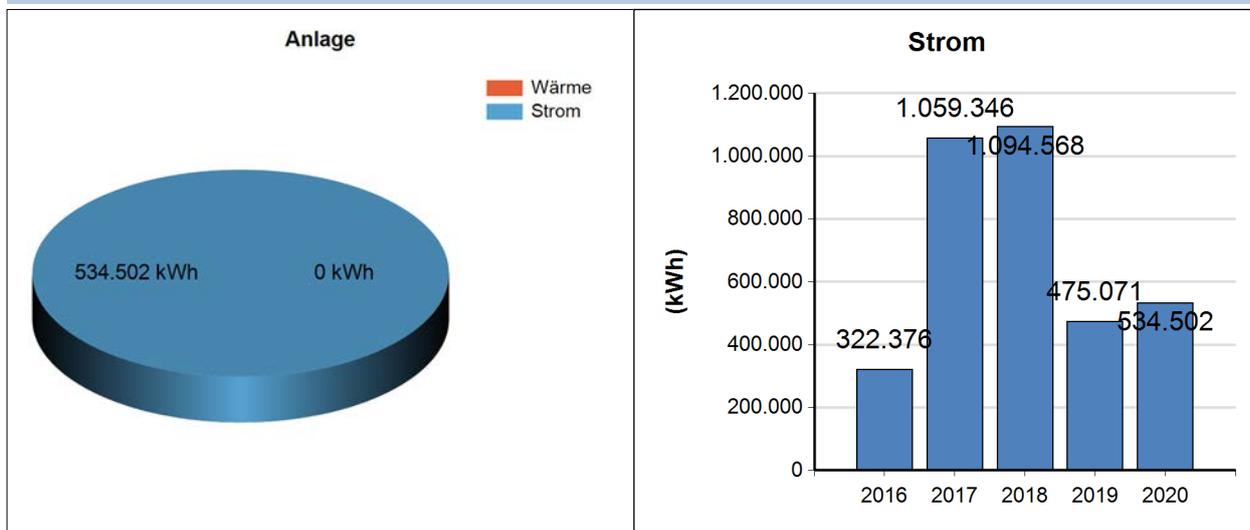
### **Wasserverbrauch**

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um fast 20% gesunken.

## 6.4 Öffentliche Beleuchtung Baden

In der Anlage 'Öffentliche Beleuchtung Baden' wurde im Jahr 2020 insgesamt 534.502 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

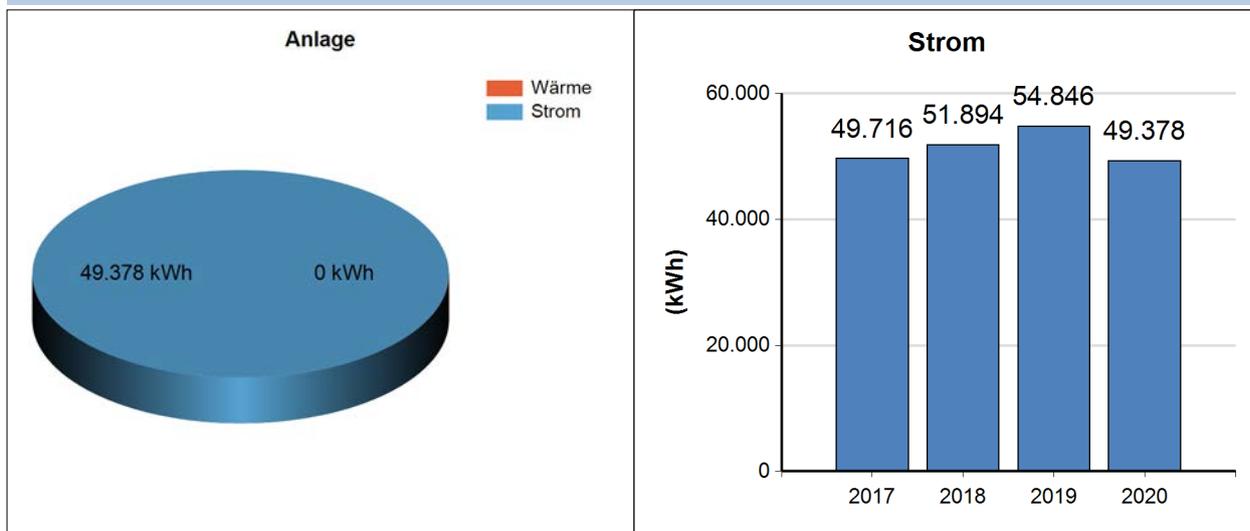
Die öffentliche Beleuchtung wird seit 2017 in der EBU erfasst. Eine monatliche Direktablesung ist technisch nicht umsetzbar.

Die Verbrauchswerte werden aus den Jahresrechnungen übernommen. Enthalten sind Daten betreffend Beleuchtung der Straßenzüge und Parkanlagen. Die Verbrauchswerte aus den Jahresabrechnungen sind genauso wie im Vorjahr bis einschließlich September 2020 erfasst, da die Abrechnung azyklisch erfolgt und weitere Rechnungsdaten erst im kommenden Jahr vorliegen werden. Der Jahresverbrauch von 02.10.2019 bis 30.09.2020 beträgt 929.990 kWh.

## 6.5 Parkdeck ÖBB ALT

In der Anlage 'Parkdeck ÖBB ALT' wurde im Jahr 2020 insgesamt 49.378 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

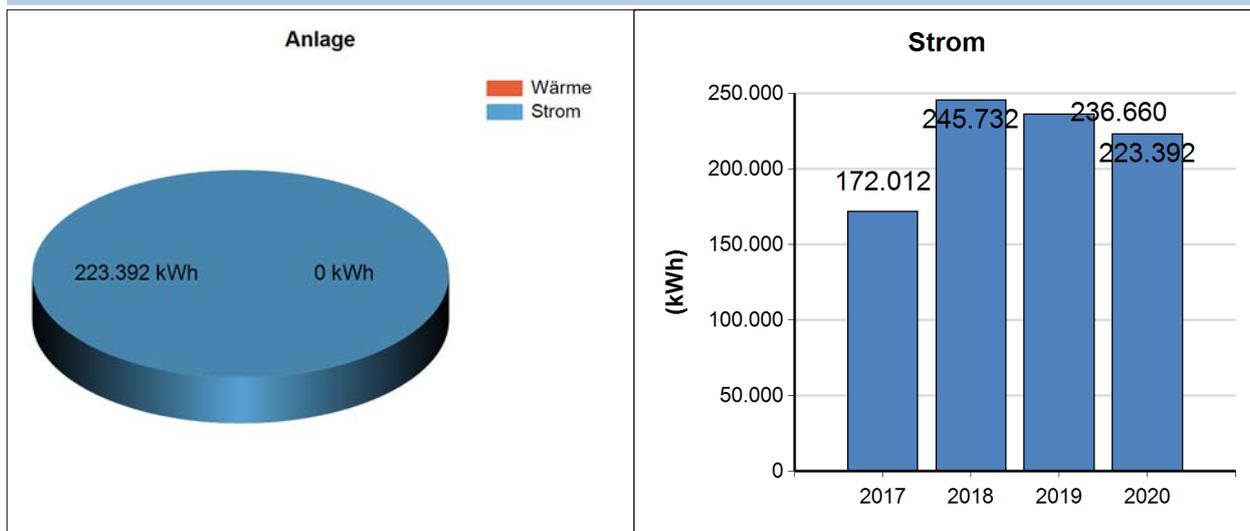
Das Parkdeck ÖBB ALT wird seit 2017 in der EBU erfasst. Die Stromversorgung betrifft die Beleuchtung und Lüftungsanlagen. Das Parkdeck hat eine Kapazität von 324 Parkplätzen. Der Stromverbrauch ist 2020 gegenüber dem Vorjahr um fast 10% gesunken und erreicht mit 49.378 kWh im Jahresvergleich den niedrigsten Wert seit den Aufzeichnungen.

Es wird empfohlen, die gesamte Beleuchtung auf LED umzurüsten und diese mit einem intelligenten Lichtmanagement-Systemen auszustatten.

## 6.6 Parkdeck ÖBB NEU

In der Anlage 'Parkdeck ÖBB NEU' wurde im Jahr 2020 insgesamt 223.392 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



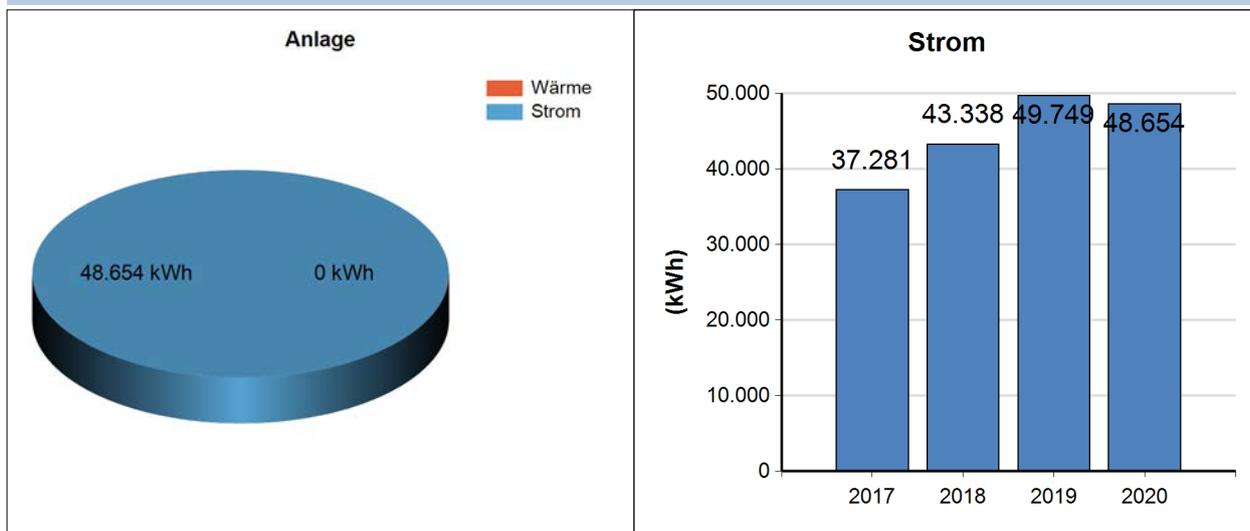
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Parkdeck ÖBB NEU wurde 2016 errichtet und wird seit 2017 in der EBU erfasst. Das Parkdeck ist mit energieeffizienten LED-Leuchtmitteln ausgestattet und wird von einer Außenlichtsteuerung geregelt. Die Stromversorgung betrifft die Beleuchtung und Lüftungsanlagen. Das Parkdeck hat eine Kapazität von 556 Parkplätzen. Am Parkdeck ist eine PV-Anlage mit einer Leistung von 18kWp installiert. Die Stromproduktion ist 2020 mit 18.734 kWh vergleichbar mit den Vorjahren. Gegenüber 2019 ist der Stromverbrauch um fast 6% gesunken.

## 6.7 Parkdeck Römertherme

In der Anlage 'Parkdeck Römertherme' wurde im Jahr 2020 insgesamt 48.654 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

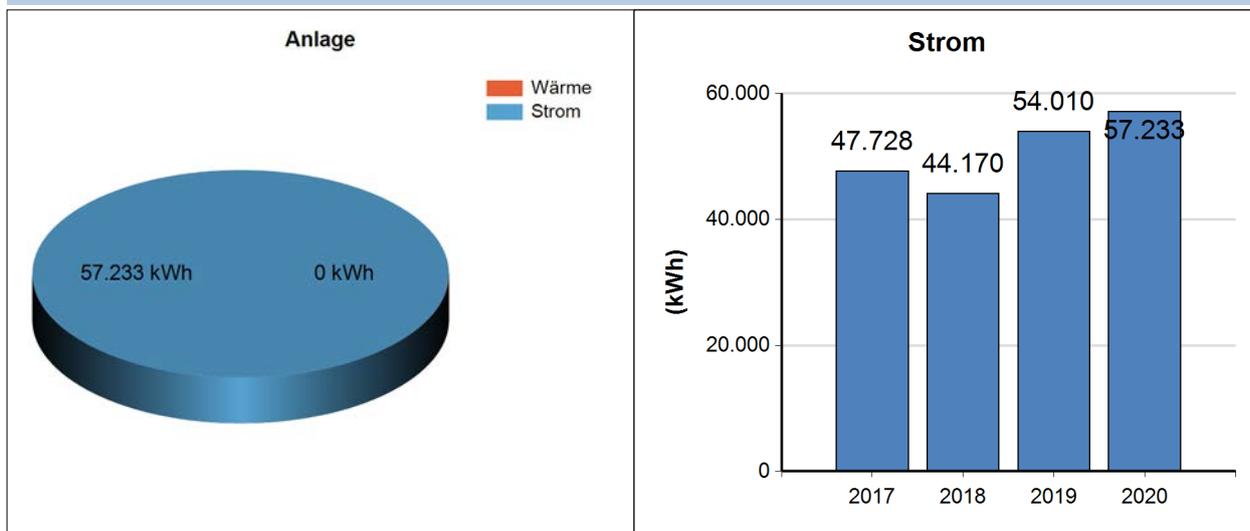
Das Parkdeck Römertherme wird seit 2017 in der EBU erfasst. Die Stromversorgung betrifft die Beleuchtung, Lüftungsanlagen und Parkhausinfrastruktur. Im Jahr 2020 könnte erstmals ein leichter Rückgang von 2% zum Vorjahr festgestellt werden. In den Jahren davor ist der Stromverbrauch seit 2017 jedes Jahr stetig gestiegen. Von 2017 auf 2018 betrug die Steigerung rund 16%. Dies dürfte mit der Ladetätigkeit des E-Autos der Parkdeckverwaltung zusammenhängen. Dieses wird seit 2018 in diesem Parkdeck geladen.

Es wird empfohlen, die gesamte Beleuchtung auf LED umzurüsten und diese mit einem intelligenten Lichtmanagement-Systemen auszustatten. Im Falle der Aufstockung des Parkdecks ist eine Überdachung/Beschattung der obersten Parkebene mit einer freistehenden PV-Anlage im Projekt einzuplanen. Damit könnte der Strombedarf bilanziell abgedeckt werden und gleichzeitig wäre die Einbindung des Parkdecks mit der PV-Anlage in eine künftige Energiegemeinschaft sinnvoll.

## 6.8 Parkdeck Zentrum Süd

In der Anlage 'Parkdeck Zentrum Süd' wurde im Jahr 2020 insgesamt 57.233 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch

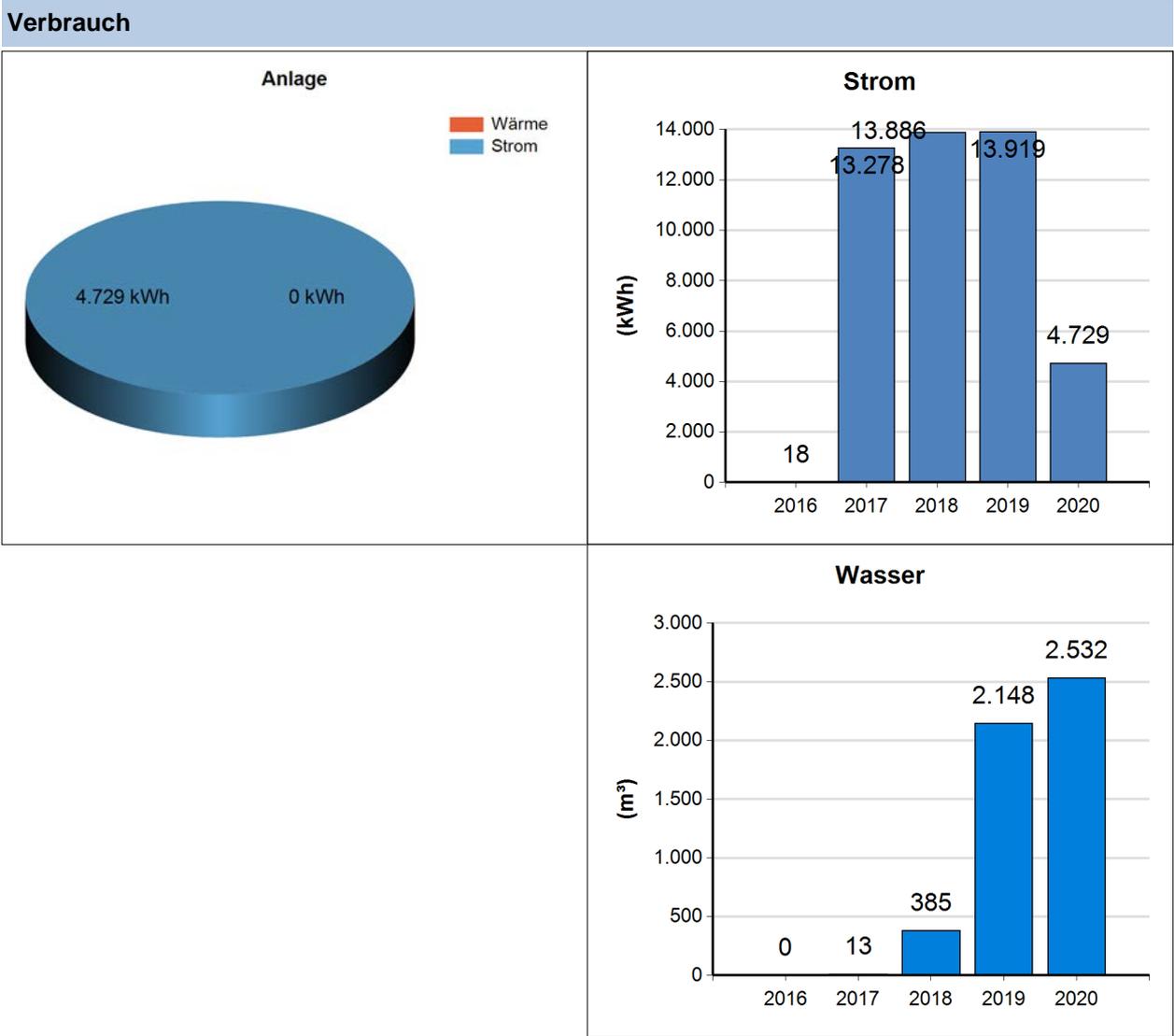


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Parkdeck Zentrum-Süd wird seit 2017 in der EBU erfasst. Die Stromversorgung betrifft die Beleuchtung, Lüftungsanlagen und Parkhausinfrastruktur. Nachdem der Stromverbrauch 2018 im Vergleich zum Vorjahr um fast 8% gesunken ist (als Resultat der teilweisen Umstellung der Beleuchtung auf LED-Leuchtmittel), zeigt sich im Jahr 2020 erneut ein Anstieg von fast 6%. Schon im Jahr 2019 war ein sehr hoher Anstieg des Stromverbrauchs von gut 22% im Vergleich zum Vorjahr zu vermerken. Im Zuge des Neubaus des Parkdecks wird empfohlen die Errichtung einer PV-Anlage als gleichzeitige Überdachung des obersten Decks vorzusehen.

### 6.9 Stadtgärten Brunnenanlagen

In der Anlage 'Stadtgärten Brunnenanlagen' wurde im Jahr 2020 insgesamt 4.729 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



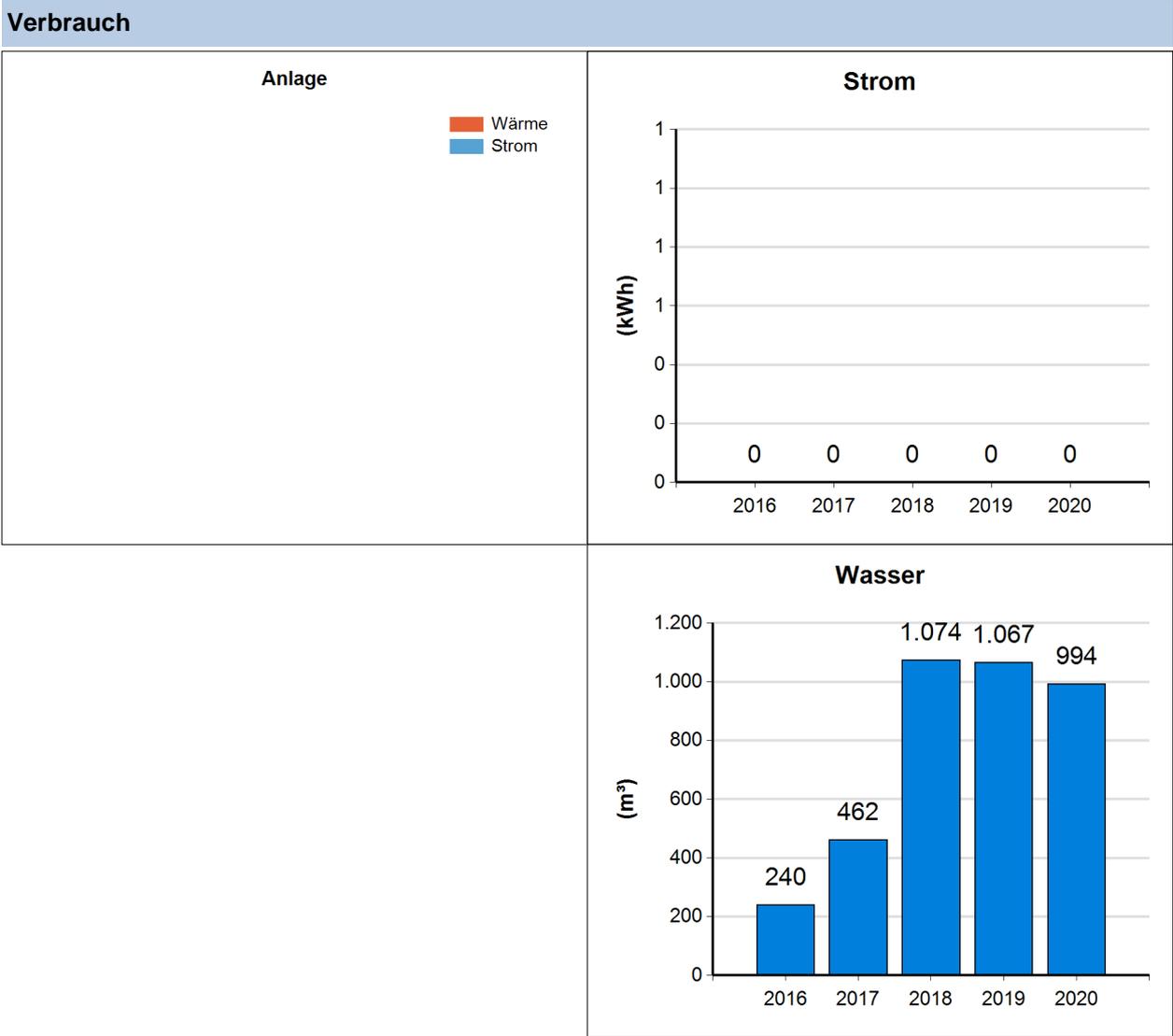
**Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n**

Die Brunnenanlagen des Stadtgartens wurden im Dezember 2016 in die EBU aufgenommen. Es werden die für den Betrieb der Pumpen erforderlichen Stromwerte erfasst. Der Stromverbrauch hat sich 2020 um fast 70% reduziert. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Undine Brunnen im Kurpark im Jahr 2020 nicht in Betrieb gesetzt werden konnte. Bei der Inbetriebnahme wurde leider festgestellt, dass die Zuleitungsrohre erhebliche Schäden haben. Der Brunnen wurde im Zuge der versuchten Inbetriebnahme befüllt, außerdem wurde über den Wasser Anschluss beim Undine Brunnen auch teilweise der untere Kurpark über die Sommermonate bewässert, was den konstanten Wasserverbrauch trotz nicht Inbetriebnahme des Undine Brunnens erklärt. Im Jahr 2021 soll der Brunnen wieder mit drei Wasserspielen bespielt werden. Es ist davon auszugehen, dass der Stromverbrauch der Brunnenanlagen ab nächstem Jahr wieder einen vergleichbaren Wert aufweist.

Seit Dezember 2017 werden auch Wasserwerte für die Trinkbrunnen im Rosarium und beim Rudolfshof aufgenommen. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erfolgt nur eine Ablesung pro Jahr, jeweils zum Jahresende. Im Jahr 2018 wurden die Verbräuche unvollständig erfasst und können somit mit den Folgejahren nicht verglichen werden. Das Jahr 2020 weist einen Verbrauch von 2.532,3 m³ auf und ergibt somit eine Erhöhung des Wasserverbrauchs von mehr als 17%.

### 6.10 Stadtgärten Fußgängerzone

In der Anlage 'Stadtgärten Fußgängerzone' wurde im Jahr 2020 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



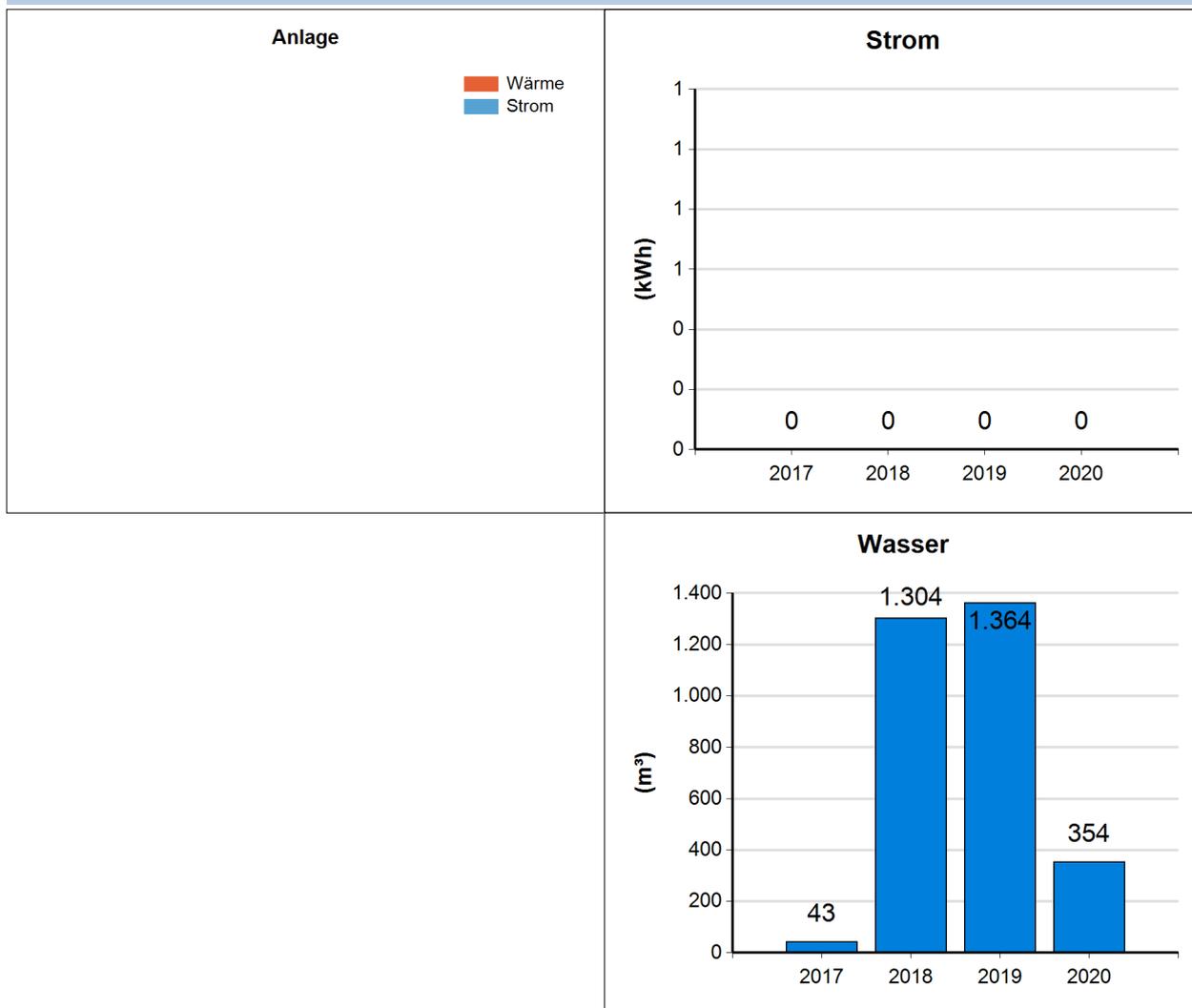
**Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n**

Drei Wasserzähler für die Fußgängerzone wurden im Dezember 2016 im System angelegt, wobei einer der Zähler im Jänner 2018 wieder stillgelegt wurde. Zwei weitere Wasserzähler Pestsäule-Springbrunnen und Rathausgasse wurden per Dezember 2017 angelegt. Die Jahresverbräuche bis 2017 sind nicht vergleichbar, da auch die Anzahl der Zähler variierte. In den Jahren 2018 und 2019 waren die Verbrauchswerte in etwa gleich, 2020 konnte der Wasserverbrauch mit 994,2 m3 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 6% reduziert werden.

## 6.11 Stadtgärten Kurpark

In der Anlage 'Stadtgärten Kurpark' wurde im Jahr 2020 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



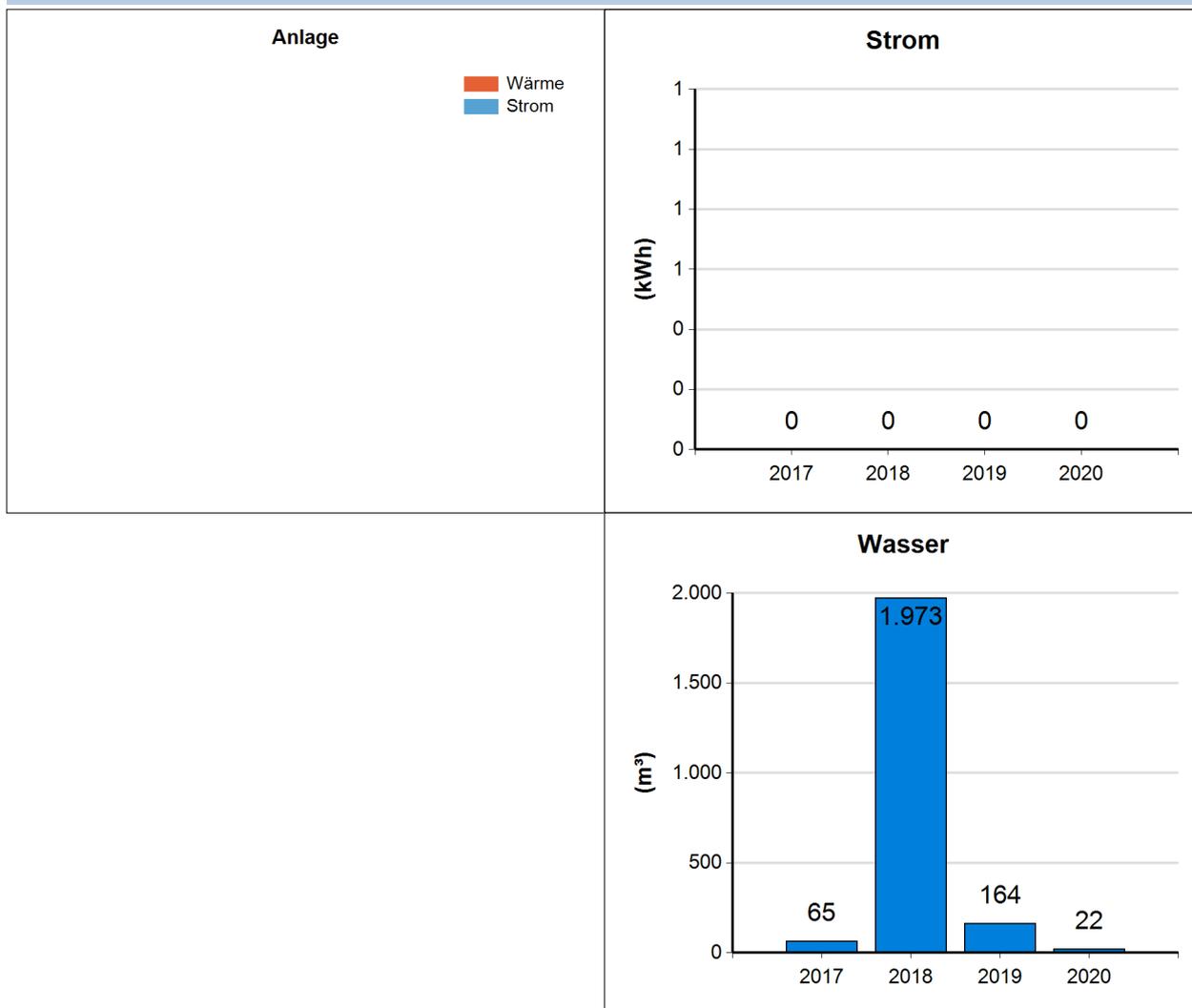
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die zwei Wasserzähler wurden erst per Ende 2017 im System angelegt. Der Vergleich mit dem Verbrauchsjahr 2017 ist nicht effektiv, da nur Jahresendwerte erfasst werden. Von 2018 auf 2019 sind die Verbrauchswerte um rund 5% gestiegen. Im Jahr 2020 ist ein erheblicher Rückgang der Verbrauchswerte zu verzeichnen, da ein Messwerktausch des Wasserzählers Casino Sommerarena stattgefunden hat und dieser Verbrauchswert nicht erfasst wurde.

## 6.12 Stadtgärten Parkanlagen

In der Anlage 'Stadtgärten Parkanlagen' wurde im Jahr 2020 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



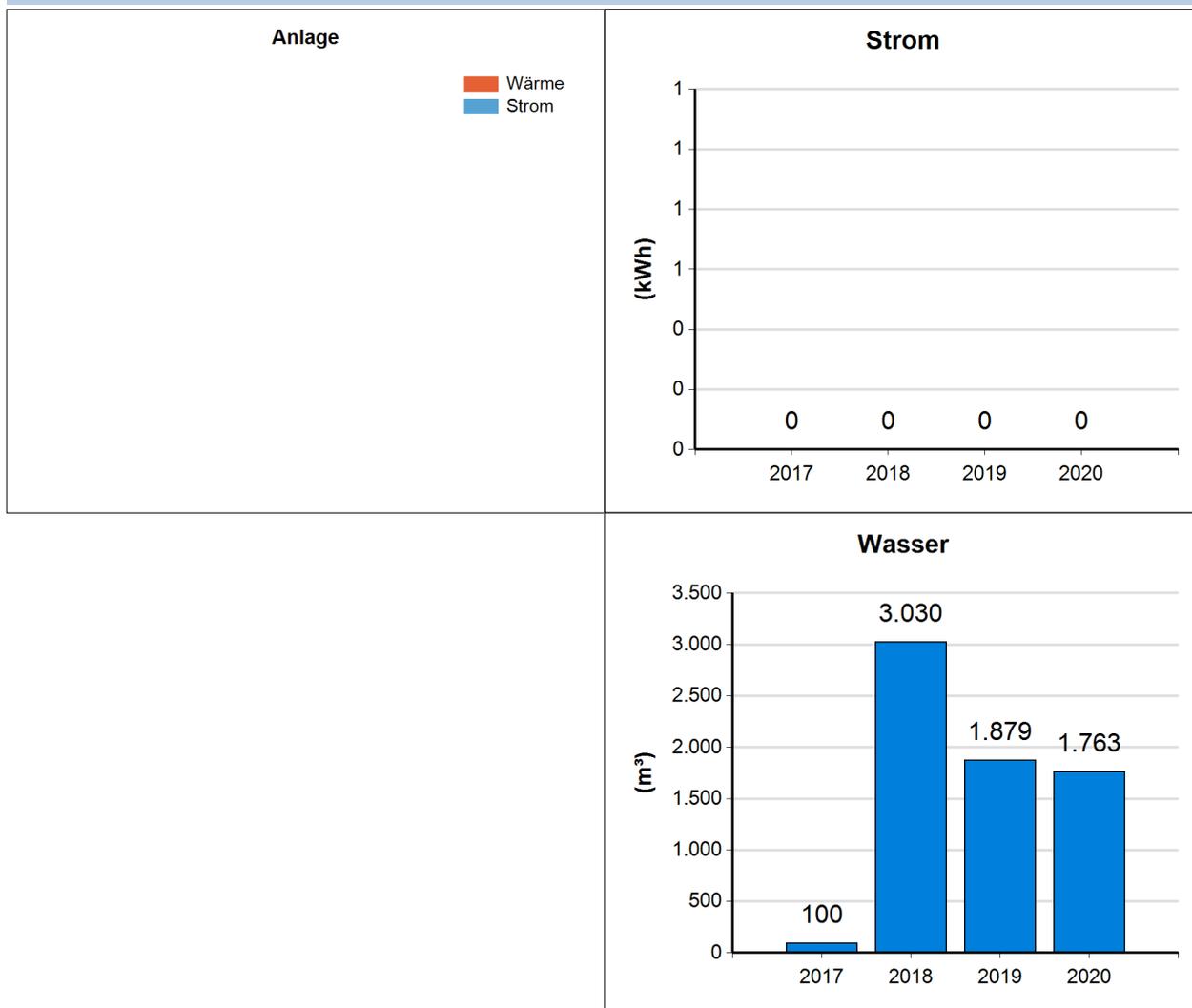
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die fünf Wasserzähler wurden erst per Ende 2017 im System angelegt. Bei zwei Zählern erfolgte im Jahr 2018 ein Messwerktausch. Der mit 86% ausgewiesene Rückgang des Verbrauchs ist nicht definitiv, da bei einem Zähler im Jahr 2020 ein Messwerktausch erfolgte. Durch die großflächige Umstellung der Grünraumbewirtschaftung auf extensive Staudenbepflanzung in den Grünanlagen und im Straßenbereich, welche klimawandelangepasst sind, konnte in den letzten 10 Jahren der Bewässerungsaufwand deutlich verringert werden.

## 6.13 Stadtgärten Rosarium

In der Anlage 'Stadtgärten Rosarium' wurde im Jahr 2020 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



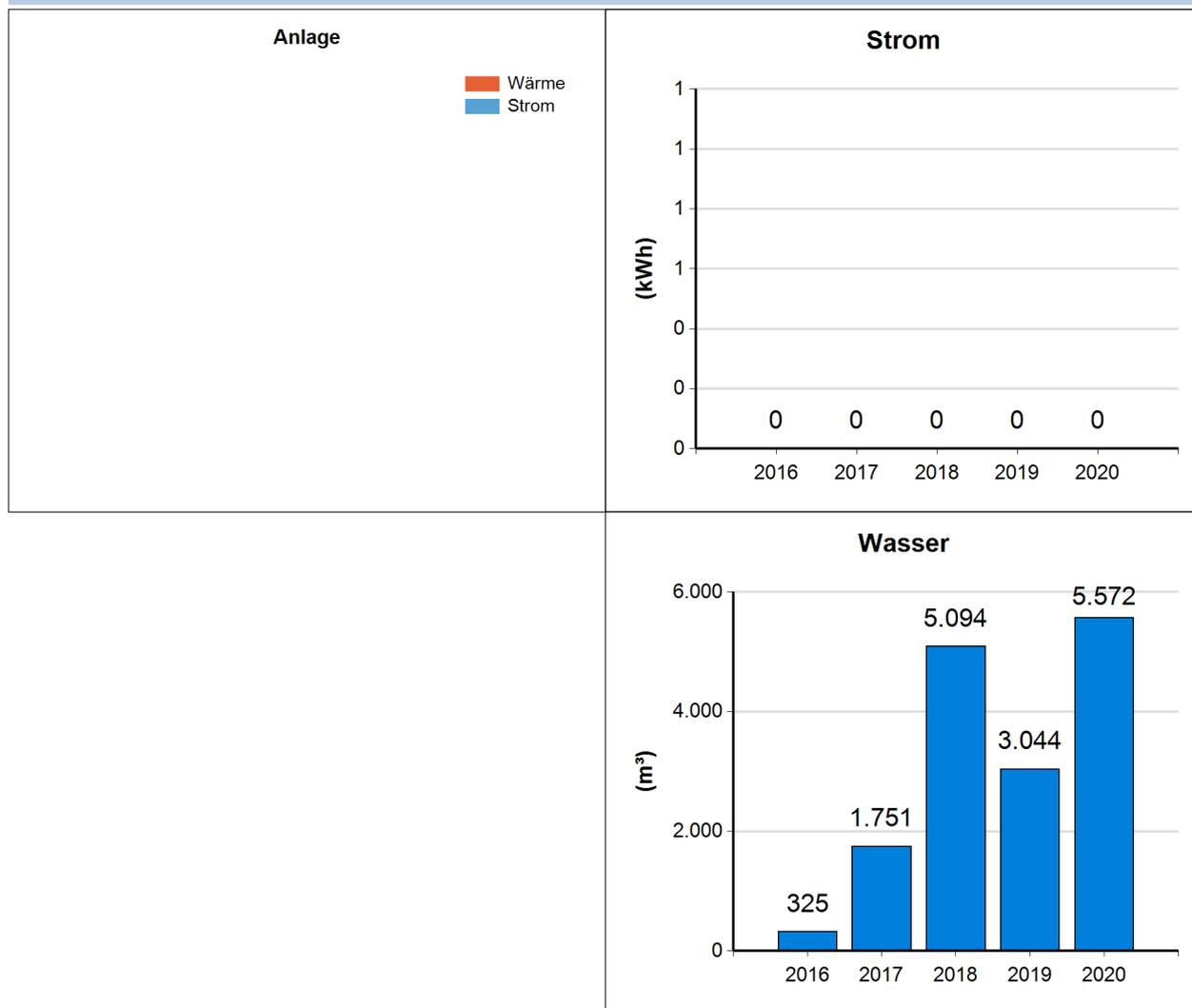
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die vier Wasserzähler wurden erst per Ende 2017 im System angelegt. Bei zwei Zählern erfolgte ein Messwerktausch Ende 2018 bzw. Ende 2019. Von 2019 auf 2020 sind die Verbrauchswerte um rund 6% gesunken.

## 6.14 Stadtgärten Sonstige Anlagen

In der Anlage 'Stadtgärten Sonstige Anlagen' wurde im Jahr 2020 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

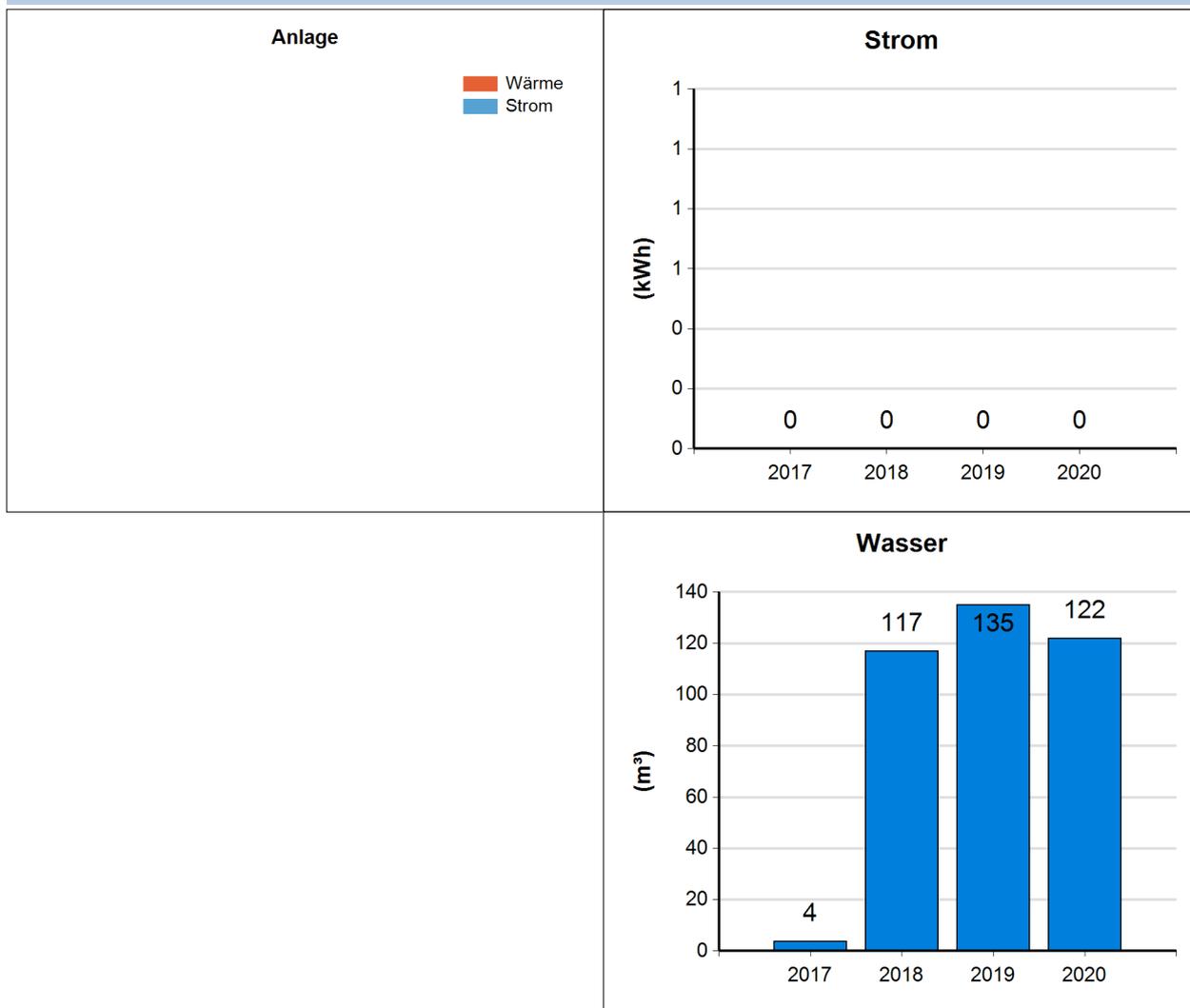
Unter „Sonstige Anlagen“ werden nur Wasserwerte erhoben. Von den insgesamt 28 Wasserzählern wurden 12 erst per Dezember 2017 im System erfasst. Der Wasserverbrauch dient der Bewässerung der öffentlichen Grünanlagen im Stadtgebiet Badens und es werden die Werte der Jahresendablesungen erfasst. Der von 2018 auf 2019 im Bericht ausgewiesene starke Rückgang des Verbrauchs um 40% ist nicht aussagekräftig, da in den Jahren 2018 und 2019 ein Messwerktausch bei acht Zählern erfolgt ist.

Im Jahr 2020 erfolgte bei vier Zählern ein Messwerktausch und die Verbrauchswerte konnten dadurch teilweise nicht erfasst werden, trotzdem sind diese über das Niveau von 2018 angestiegen. Der von 2019 auf 2020 ausgewiesene starke Anstieg des Verbrauchs um 83% ist somit nicht aussagekräftig.

## 6.15 Stadtgärten Spielplätze

In der Anlage 'Stadtgärten Spielplätze' wurde im Jahr 2020 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



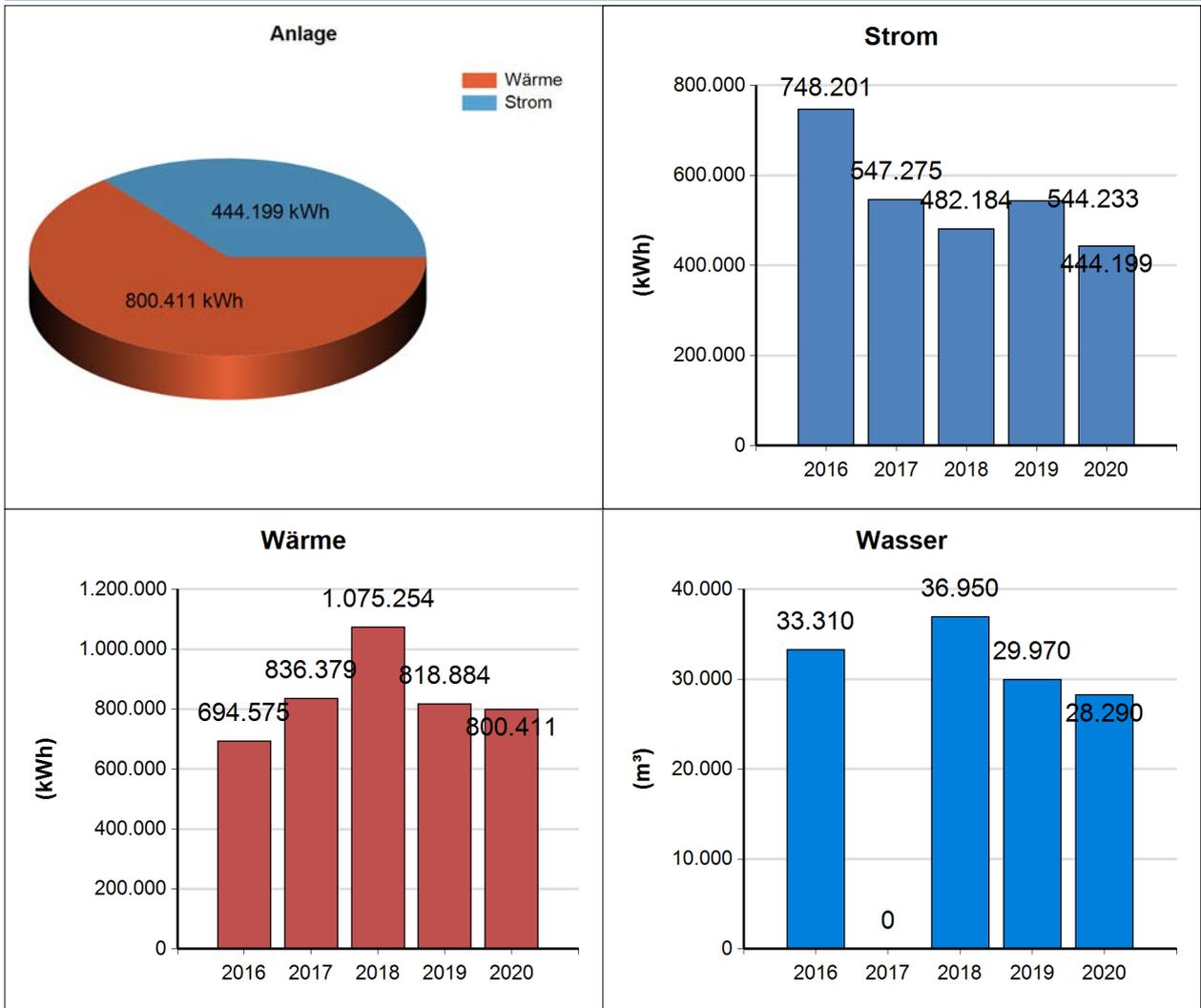
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die drei Wasserzähler wurden erst per Ende 2017 im System angelegt. Bei zwei Zählern erfolgte einmal 2019 am Spielplatz in der Albrechtsgasse und einmal 2020 am Spielplatz in der Wimmergasse ein Messwerktausch. Im Vergleich zum Vorjahr sind die Verbrauchswerte im Jahr 2020 um fast 10% gesunken.

6.16 Strandbad

In der Anlage 'Strandbad' wurde im Jahr 2020 insgesamt 1.244.609 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 36% für die Stromversorgung und zu 64% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Strandbad ist ein denkmalgeschützter Gebäudekomplex aus dem Jahr 1926. Die Wärmeversorgung erfolgt über eine Mischnutzung aus der geothermischen Nutzung des warmen Thermalwassers durch Wärmetauscher, Solarthermie für die Duschwassererwärmung und teilweise Gas für die Beckenbeheizung. Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich sind aufgrund des Schutzstatus nur bedingt möglich. Die Wärmetauscher für die Beheizung der Becken wurden 2011 erneuert.

Nachdem der Stromverbrauch von 2015 bis 2018 kontinuierlich gesunken ist wurde 2019 eine Steigerung um rund 12% zum Vorjahr vermerkt. Im Jahr 2020 ist der Stromverbrauch jedoch um mehr als 18% gesunken und weist mit 444.199 kWh den niedrigsten Wert seit der Erfassung auf.

Auch der Wärmeverbrauch ist 2020 im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 2% gesunken. Der hohe Wärmeverbrauchswert im Jahr 2018 mit 1.075.254 kWh ist laut Betreiber des Strandbads auf eine Funktionsstörung bei den Wärmepumpen zurückzuführen, die dem Thermalwasser Wärme entziehen und damit die Schwimmbecken beheizen. Es musste deshalb mit dem Gas-Brennwertkessel deutlich mehr zugeheizt werden. Dieses technische Problem konnte gelöst werden, was durch den Rückgang des Wärmeverbrauchs im Jahr 2019 um 24% dokumentiert wurde.

Der Wasserverbrauch ist um fast 6% gesunken.

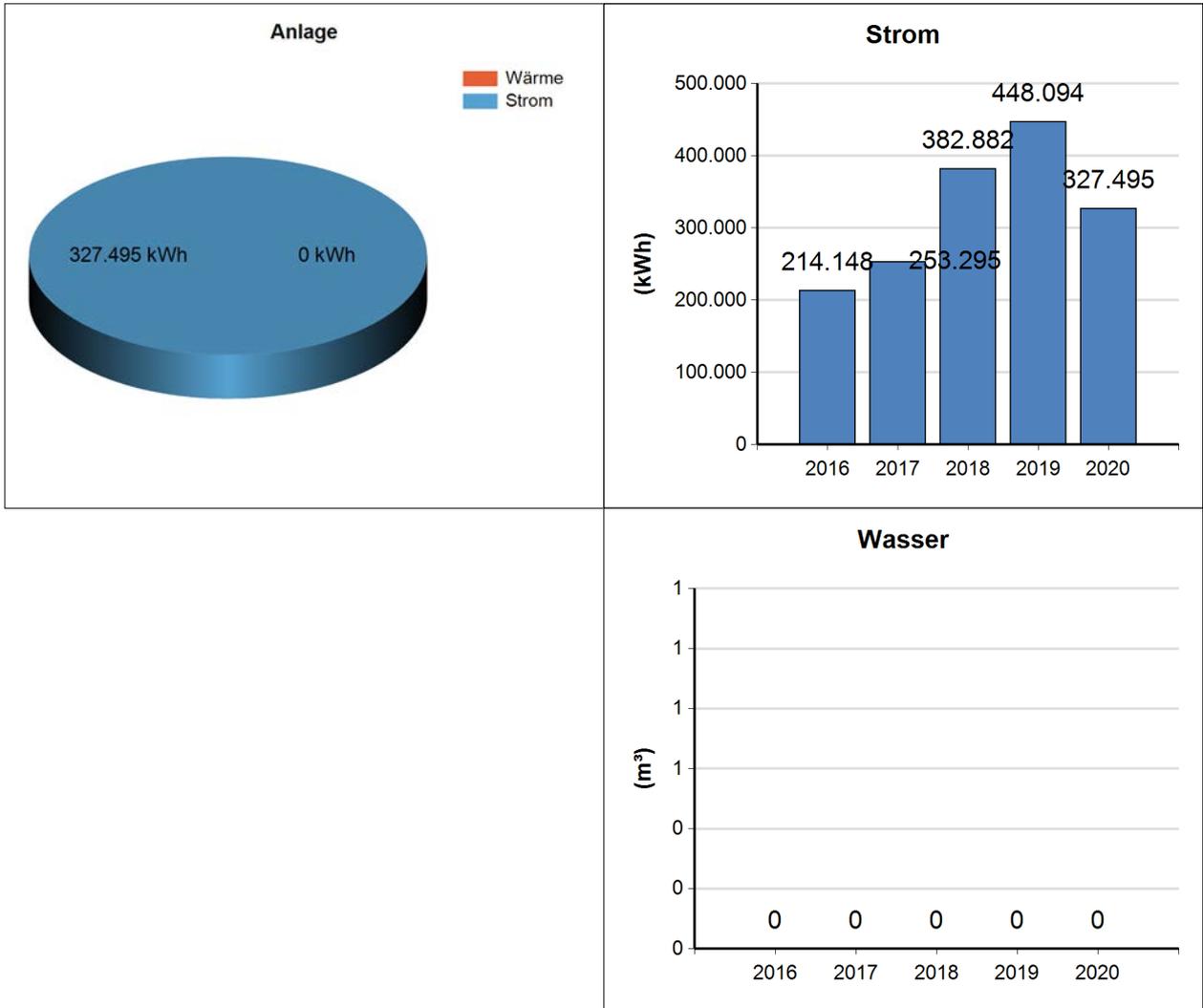
Bei der Interpretation aller Verbrauchswerte ist zu berücksichtigen, dass im Jahr 2020 aufgrund der Coronapandemie die Öffnungszeiten um einige Wochen verkürzt waren.



### 6.17 Wasserwerk Ebenfurth

In der Anlage 'Wasserwerk Ebenfurth' wurde im Jahr 2020 insgesamt 327.495 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

**Verbrauch**



**Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n**

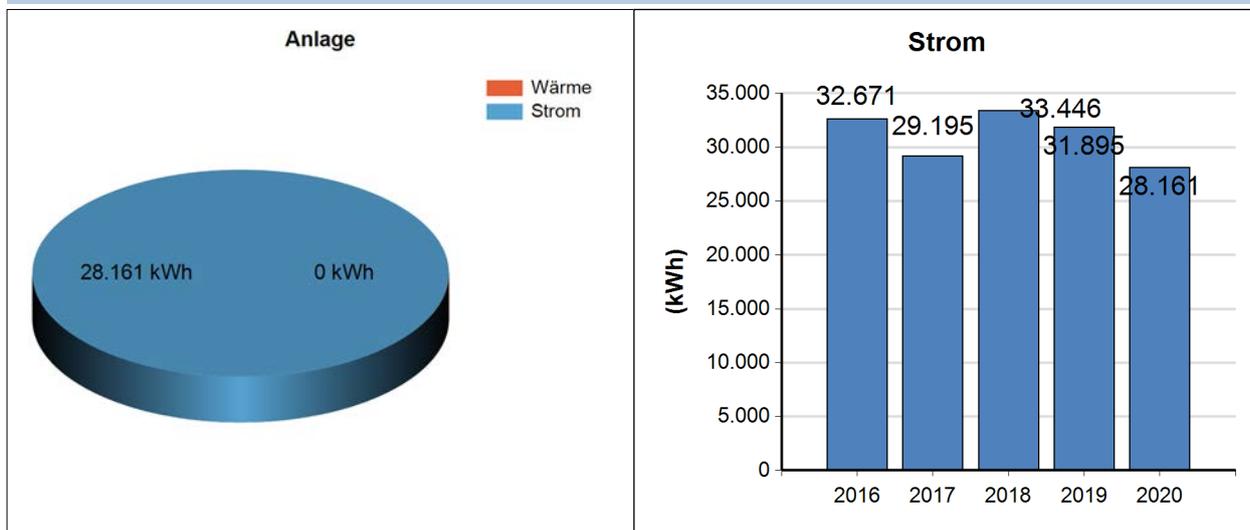
Die Trinkwasserversorgung der Stadtgemeinde Baden wird durch das Wasserwerk der Stadtgemeinde Baden in Ebenfurth gewährleistet. Neben der Stadtgemeinde Baden werden auch die Gemeinden Eggendorf, Ebenfurth und Zillingdorf sowie die NÖM durch das Wasserwerk Ebenfurth mit Trinkwasser versorgt.

Die Darstellung der Stromverbrauchswerte von 2016 bis 2020 berücksichtigen nur die Bezugswerte aus dem Netz. Im Jahr 2020 wurden 1.478.768 kWh Strom durch das Wasserwerk Ebenfurth verbraucht (Daten laut Energiebericht des Wasserwerks). In den monatlichen Aufzeichnungen wurde der Strom aus Eigenproduktion im Stromverbrauch noch nicht eingerechnet. Dieser betrug im Jahr 2020 1.287.000 kWh. Im Bericht 2021 werden beide Verbrauchswerte berücksichtigt.

## 6.18 Wasserwerk Wasserversorgung

In der Anlage 'Wasserwerk Wasserversorgung' wurde im Jahr 2020 insgesamt 28.161 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



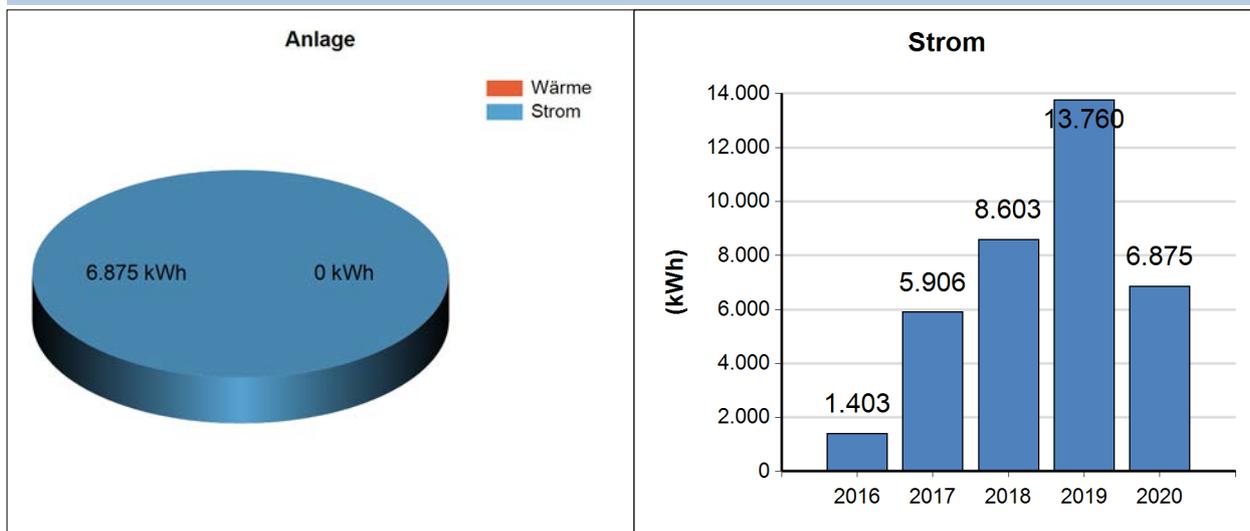
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es handelt sich um die Stromverbräuche bei den Pumpstationen der Hochbehälter zur Trinkwasserversorgung. Nachdem der Stromverbrauch von 2017 auf 2018 um rund 14% angestiegen war, ist er im Jahr 2019 um rund 5% und in Jahr 2020 sogar um mehr als 11% gesunken. Die Pumpstationen und die Hochbehälter werden in den Wintermonaten auch teilweise elektrisch beheizt. Dabei ist zu prüfen, ob die Anlagen richtig temperiert werden und welches Einsparpotenzial hier möglich wäre. Empfohlen wird die Prüfung der Errichtung von PV-Anlagen für die Pumpstationen. Dies wäre beispielsweise am Standort Schiestelweg gut möglich.

## 6.19 WC Kurpark

In der Anlage 'WC Kurpark' wurde im Jahr 2020 insgesamt 6.875 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

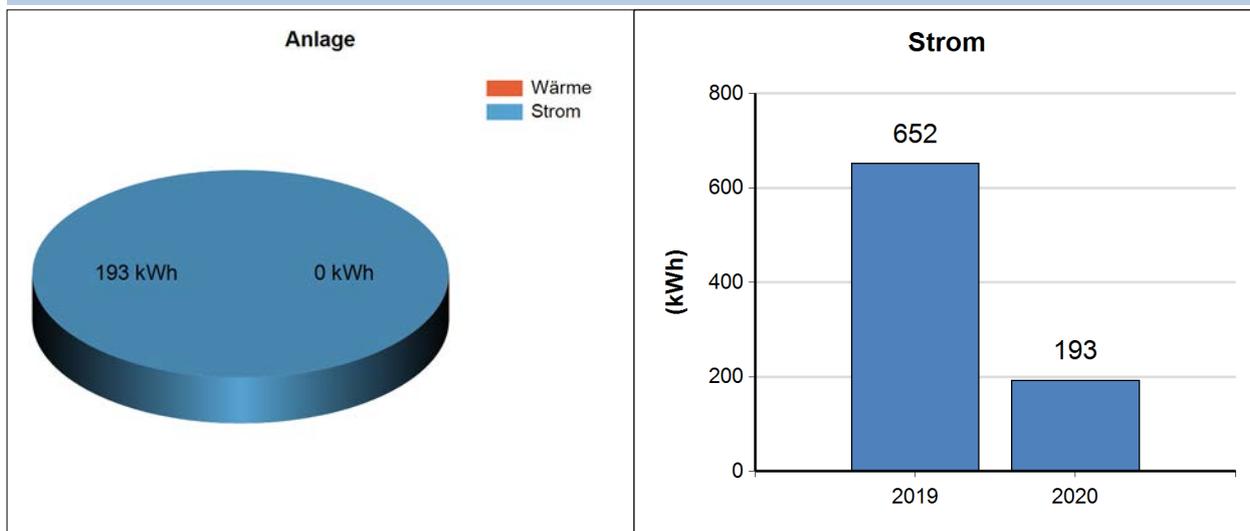
Das WC im Kurpark wurde 2016 in die EBU aufgenommen. Es gibt nur einen Stromanschluss. Die Datenerfassung ist seit 2017 komplett. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Stromverbrauch 2020 um die Hälfte reduziert. Dies liegt einerseits daran, dass in diesem Jahr coronabedingt kein Adventmarkt stattfinden konnte und andererseits muss der hohe Verbrauch im Jahr 2019 in Zusammenhang mit dem Rückgang des Verbrauchs des Stromzählers beim Musikpavillon betrachtet werden.

Offenbar wurde die Stromversorgung der Adventhütten 2018 primär über den Stromzähler beim Musikpavillon bewältigt und im Jahr 2019 über den Stromzähler beim WC im Kurpark. Eine Klärung mit den Betreibern der Objekte über die zukünftige Handhabung wird in diesem Fall empfohlen.

## 6.20 WC Rosarium

In der Anlage 'WC Rosarium' wurde im Jahr 2020 insgesamt 193 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

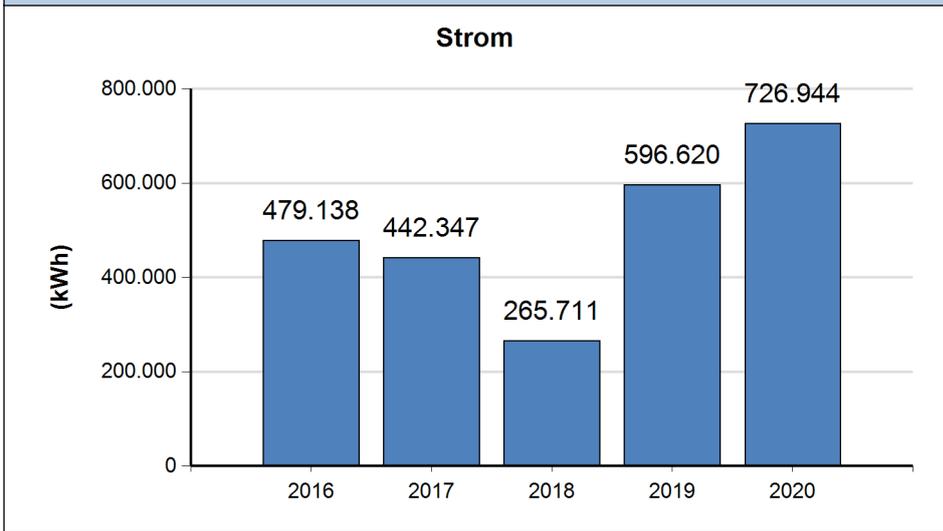
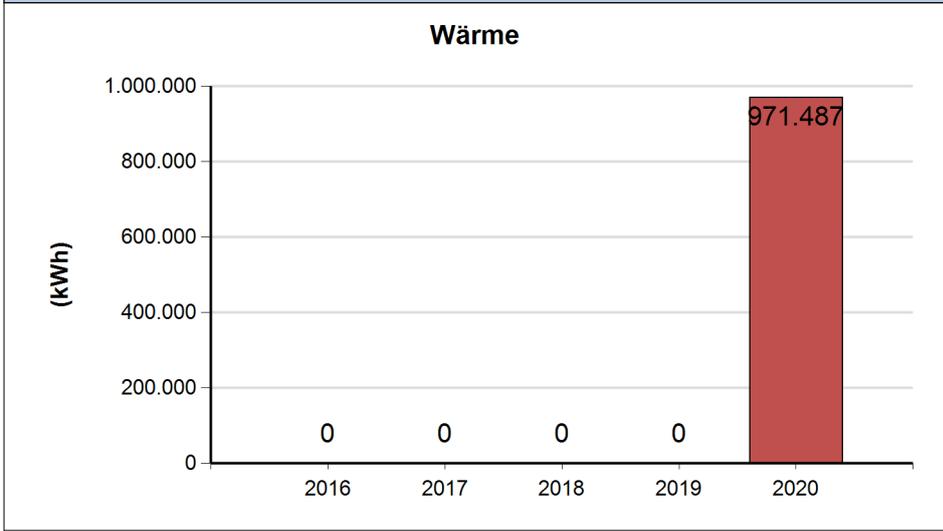
Das Objekt wurde erst per 31.12.2019 in der Energiebuchhaltung erfasst. Der Stromverbrauch im Jahr 2020 liegt mit 193 kWh deutlich unter dem Vorjahreswert.

## 7. Energieproduktion

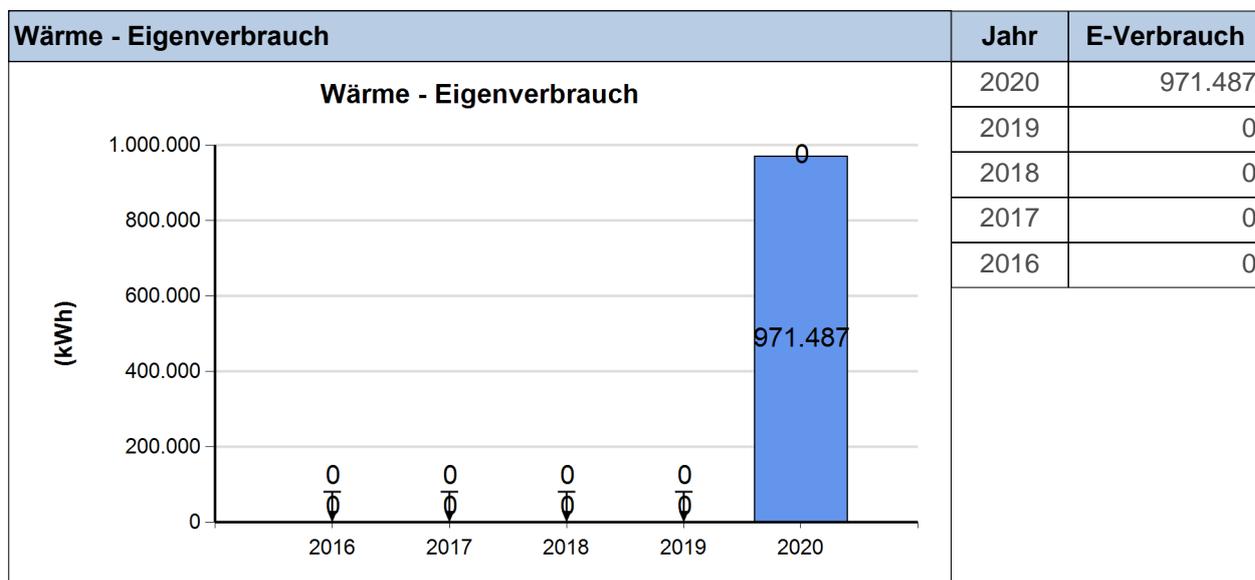
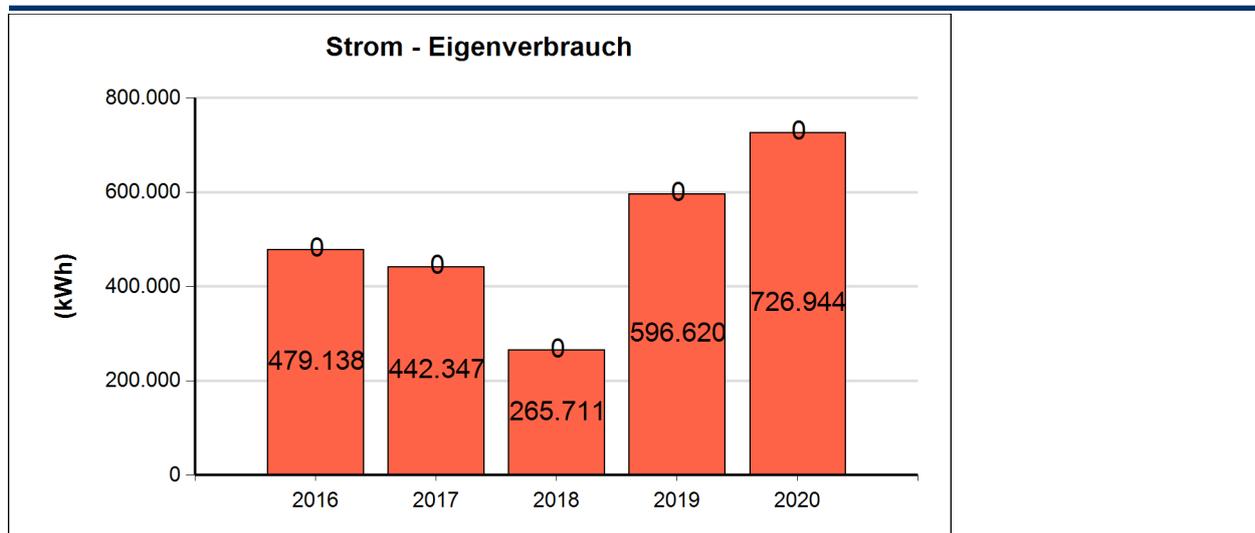
In folgendem Abschnitt werden die Energieproduktionsanlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Produktion erfolgt.

### 7.1 BHKW-Kläranlage

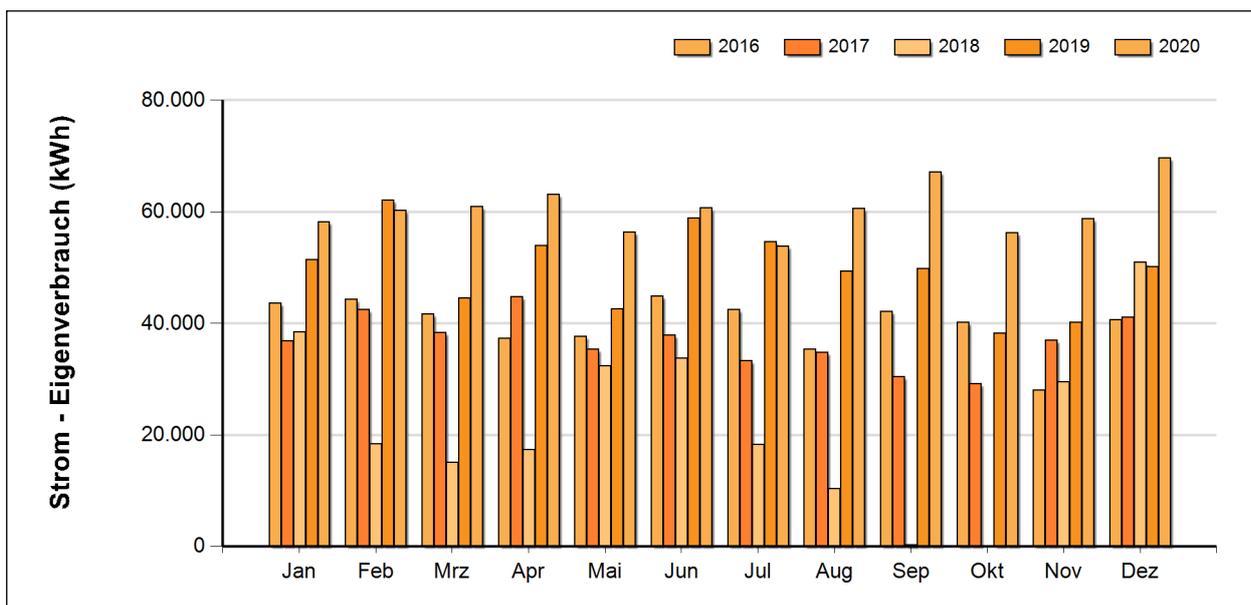
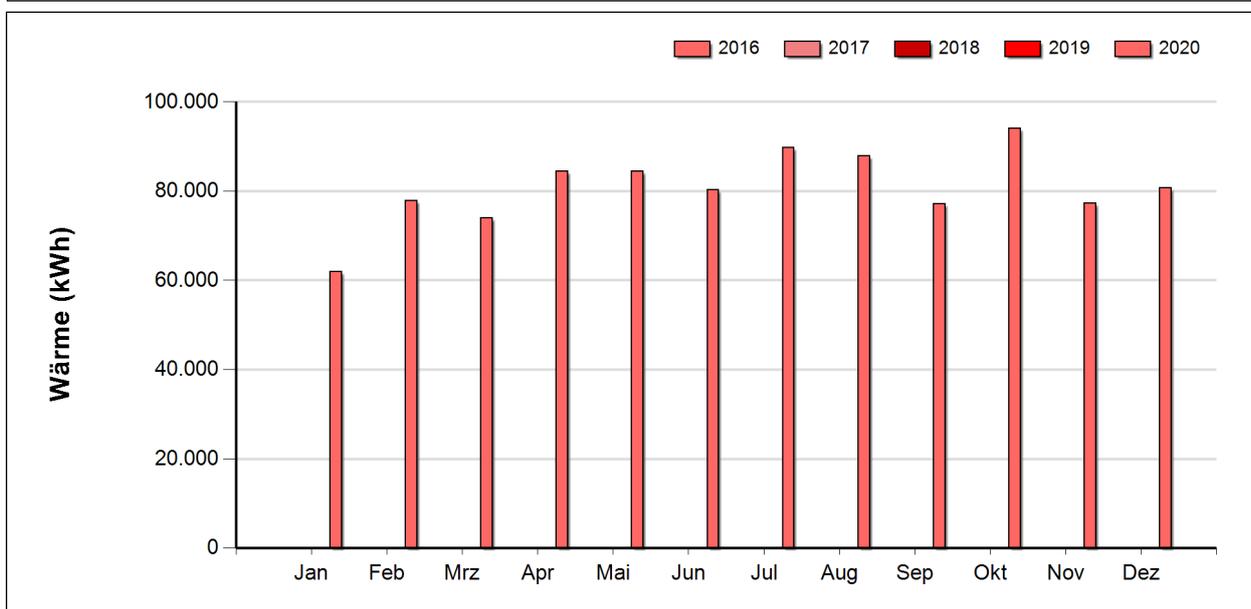
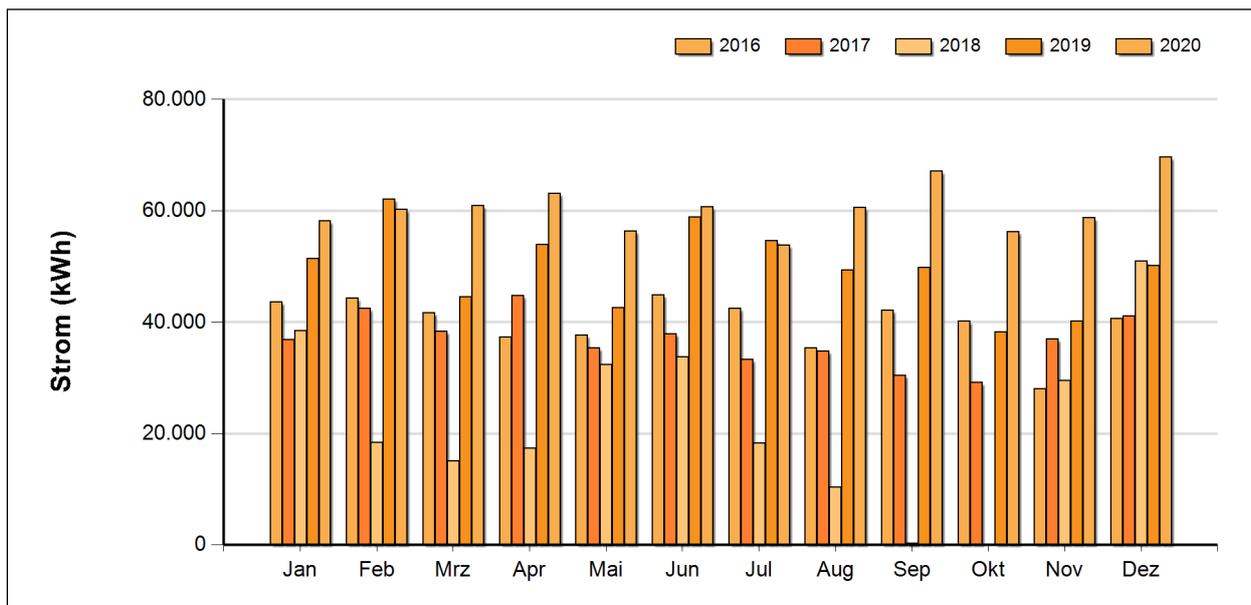
#### 7.1.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

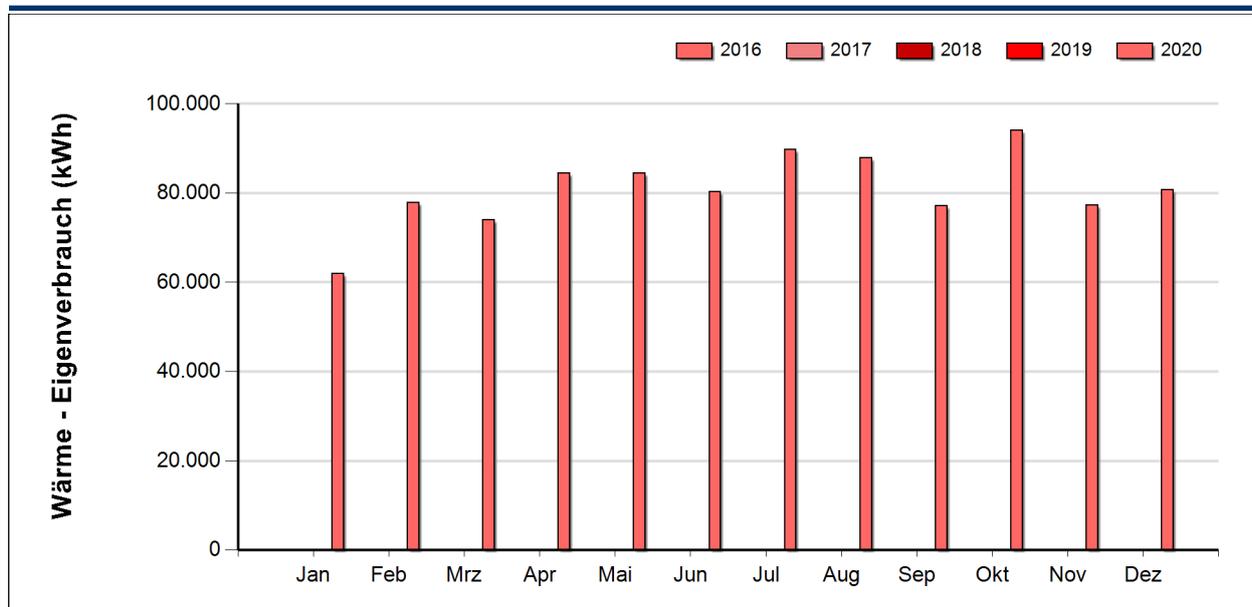
Elektrizität		Jahr	Erzeugung
		2020	726.944
		2019	596.620
		2018	265.711
		2017	442.347
		2016	479.138
		2015	408.680
Wärme		Jahr	Erzeugung
		2020	971.487
		2019	0
		2018	0
		2017	0
		2016	0
		2015	0
Elektrizität - Eigenverbrauch		Jahr	E-Verbrauch
		2020	726.944
		2019	596.620
		2018	265.711
		2017	442.347
		2016	479.138

# Gemeinde-Energie-Bericht 2020, Baden



## 7.1.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



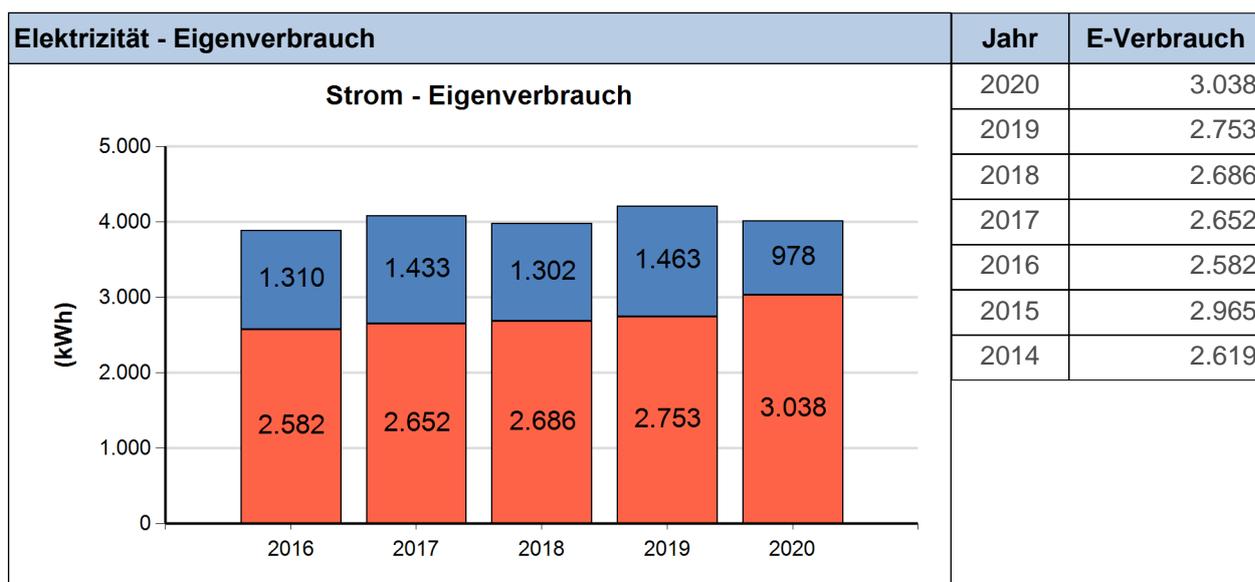
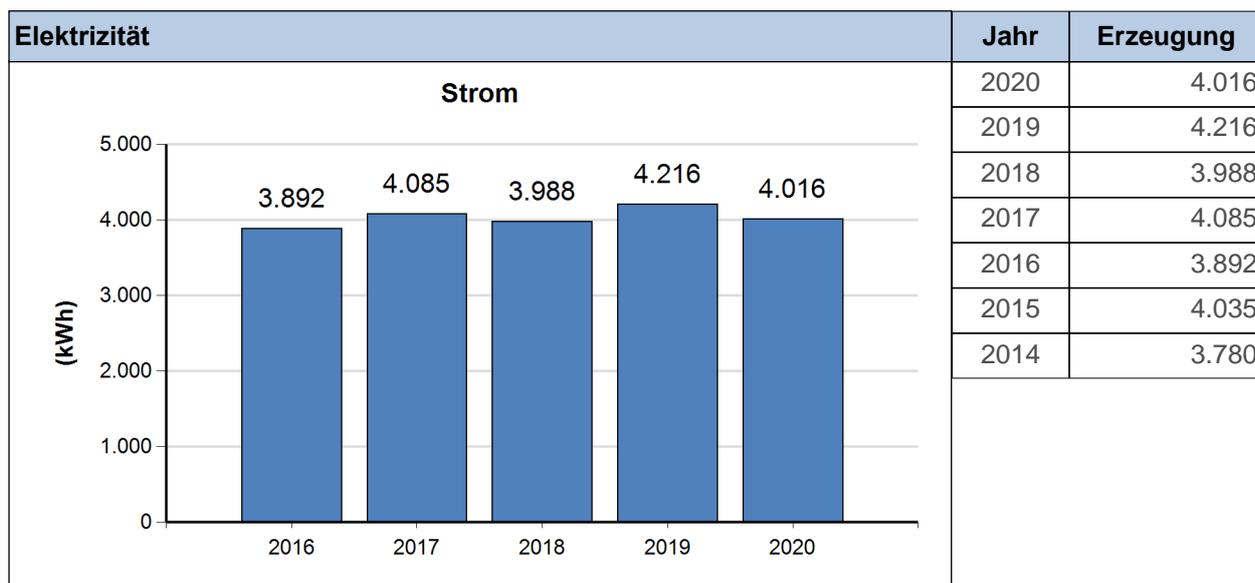


## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

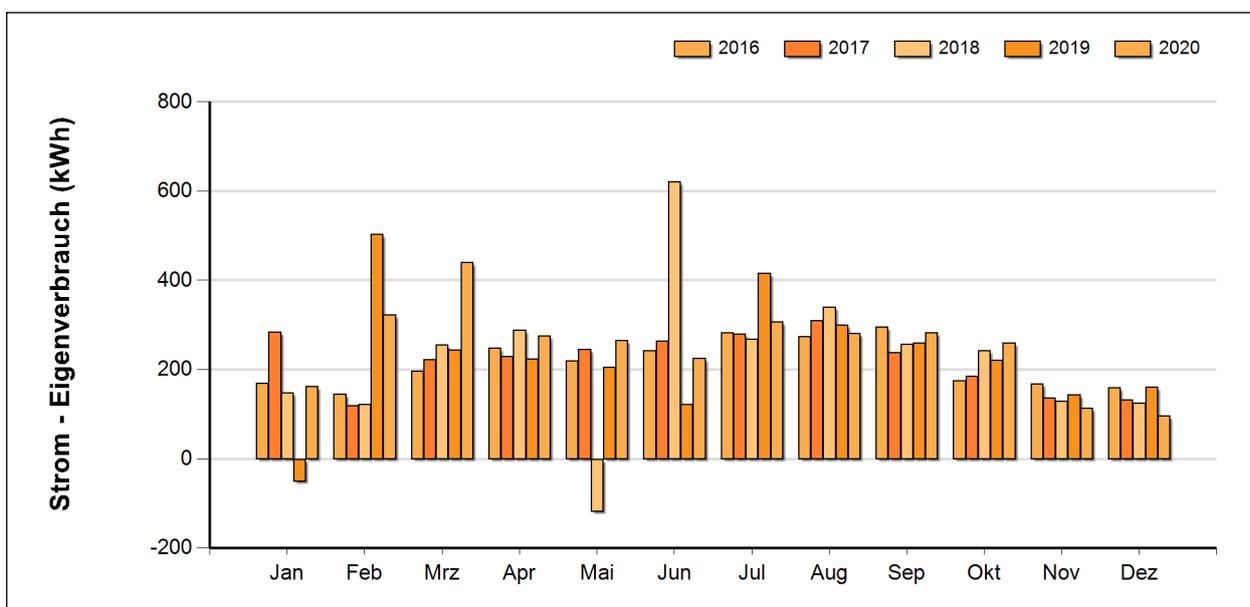
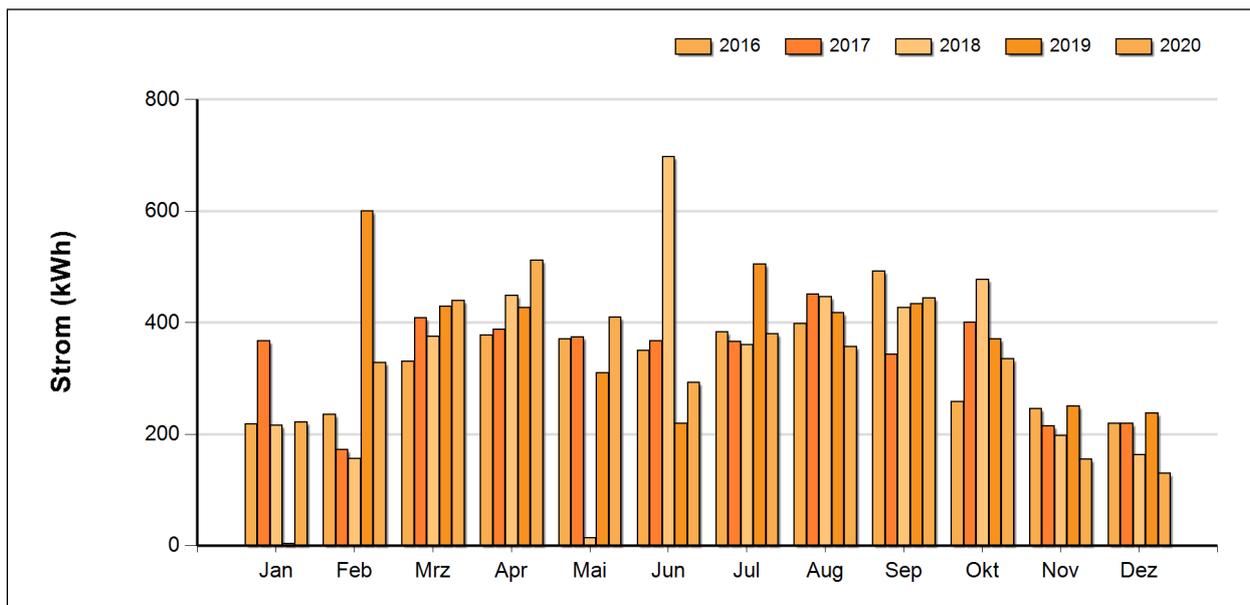
Im Jahr 2019 wurden für die Kläranlage mehrere Energieeffizienzmaßnahmen gesetzt und ein neues Blockheizkraftwerk (BHKW) errichtet. Seit 2020 wird die im BHKW erzeugte Wärme, welche zur Gänze zum Heizen der Faulbehälter verwendet wird, in der Energiebuchhaltung erfasst. Der Klärschlamm wird in zwei Faulbehältern auf ca. 38°C erwärmt, was wiederum das optimale Umfeld für die Erzeugung von Faulgas ist. Das Faulgas (Klärgas) wird durch das BHKW der Kläranlage in Strom für den Eigenverbrauch umgewandelt. Daraus ergibt sich ein sehr hoher Wirkungsgrad. Im Jahr 2020 wurden im BHKW der Kläranlage 726.944 kWh Strom und 971.487 kWh Wärme erzeugt. In der EBU-Datenbank wurde die Eigennutzung des erzeugten Stroms im BHKW aufgrund eines Erfassungsfehlers in den vergangenen Berichtsjahren nicht dargestellt. Die Anlage ist jedoch so konzipiert, dass 100% des erzeugten Stroms auch von der Kläranlage genutzt werden kann. In diesem Bericht wurde dies richtiggestellt und die Daten der Vorjahre wurden ebenfalls aktualisiert um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

## 7.2 PV-Aufbahnungshalle

### 7.2.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.2.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

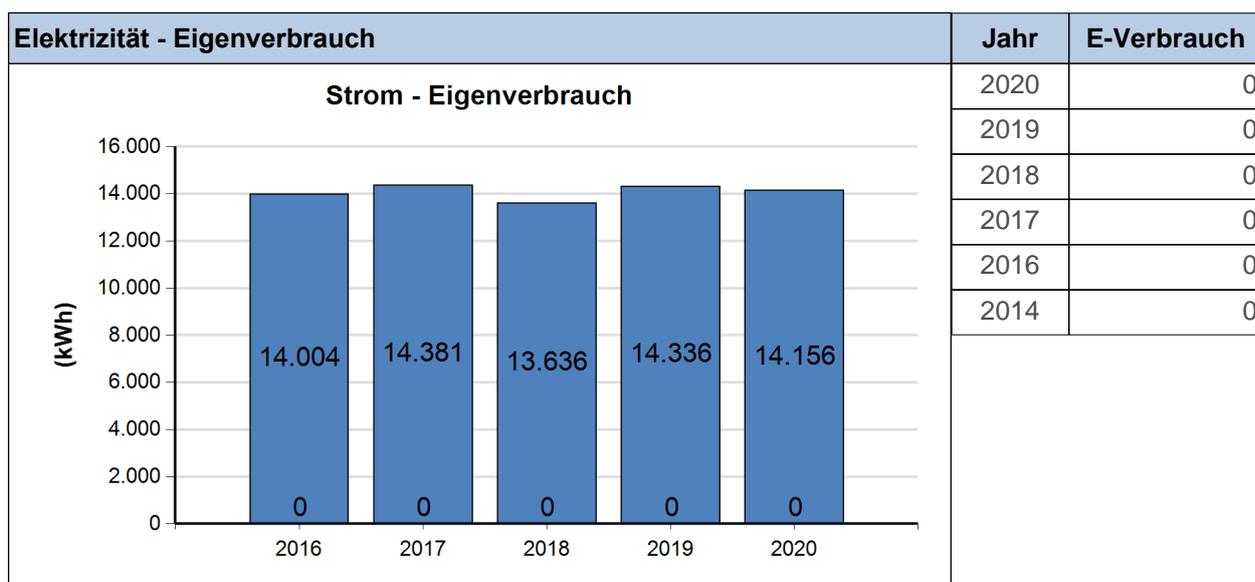
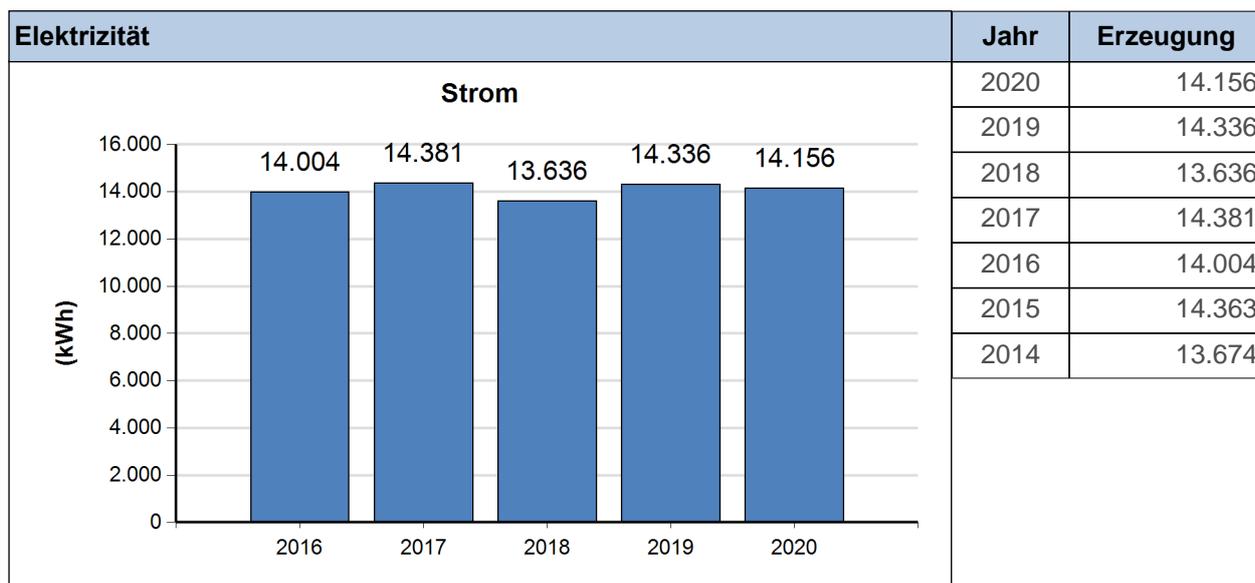


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

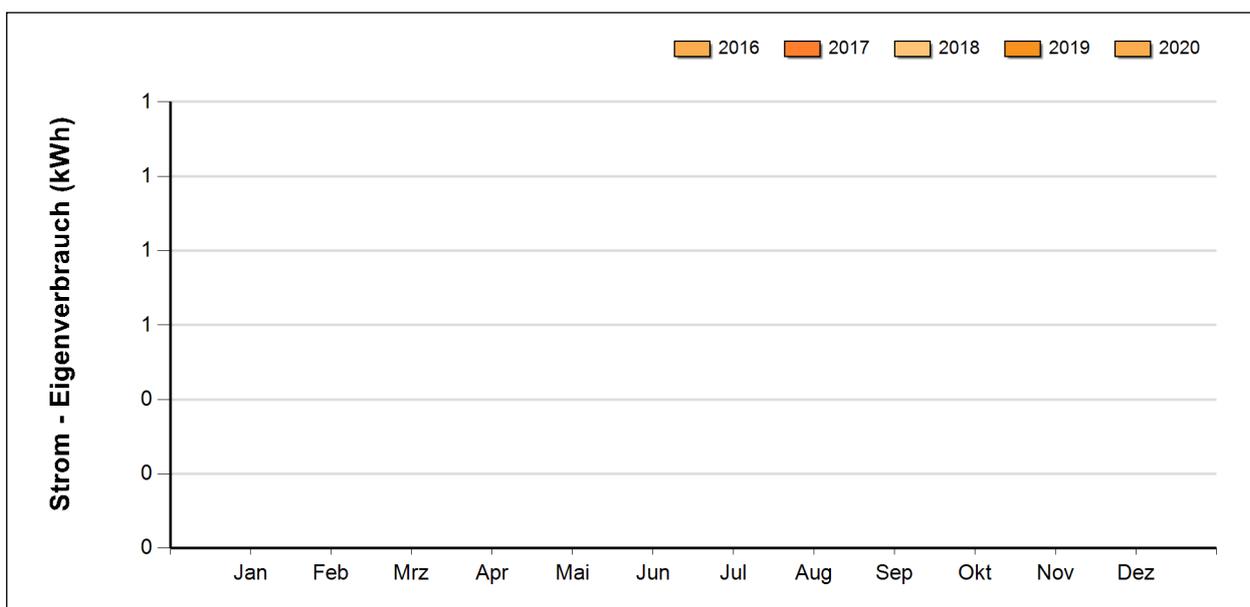
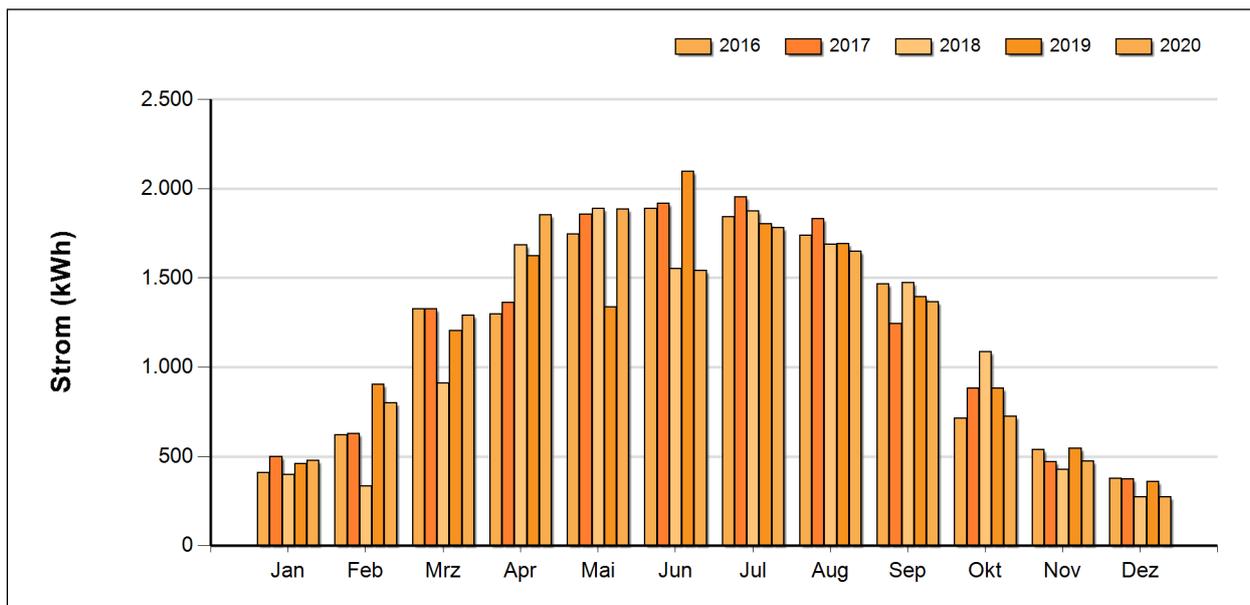
Die 37,8 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 5,04 kWp wurde im Jahr 2013 an die Fassade der Aufbahrungshalle in der Friedhofstraße 3 angebracht. Der erzeugte Strom wird zum Großteil direkt vor Ort verbraucht. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 4.016 kWh Strom. Der Eigenverbrauch beträgt 3.038 kWh.

### 7.3 PV-Bauhof

#### 7.3.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.3.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

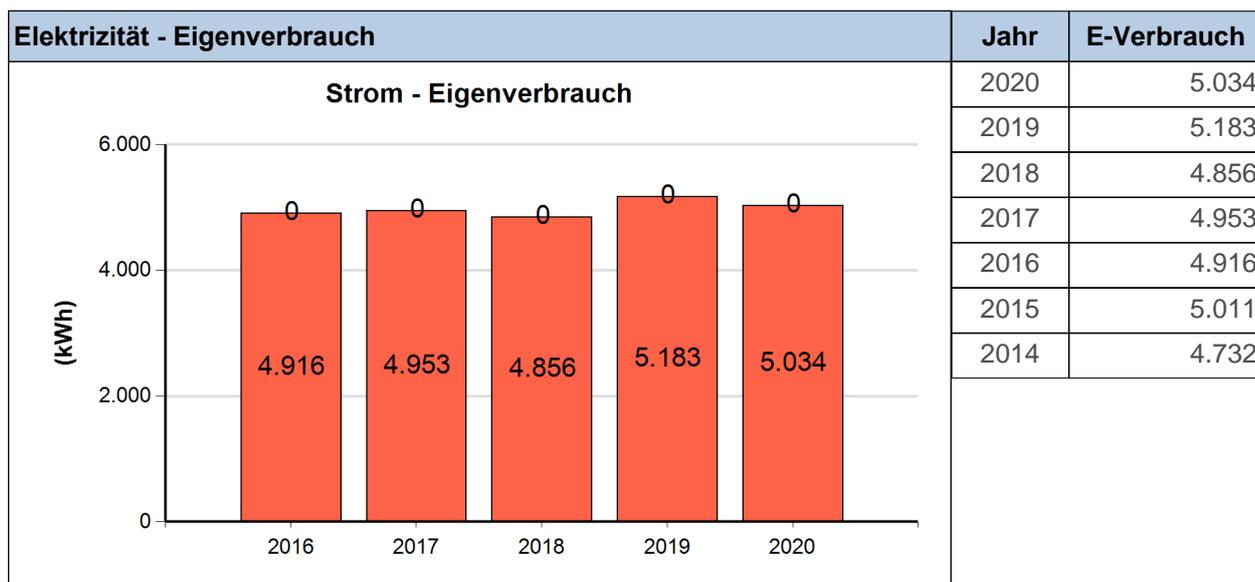
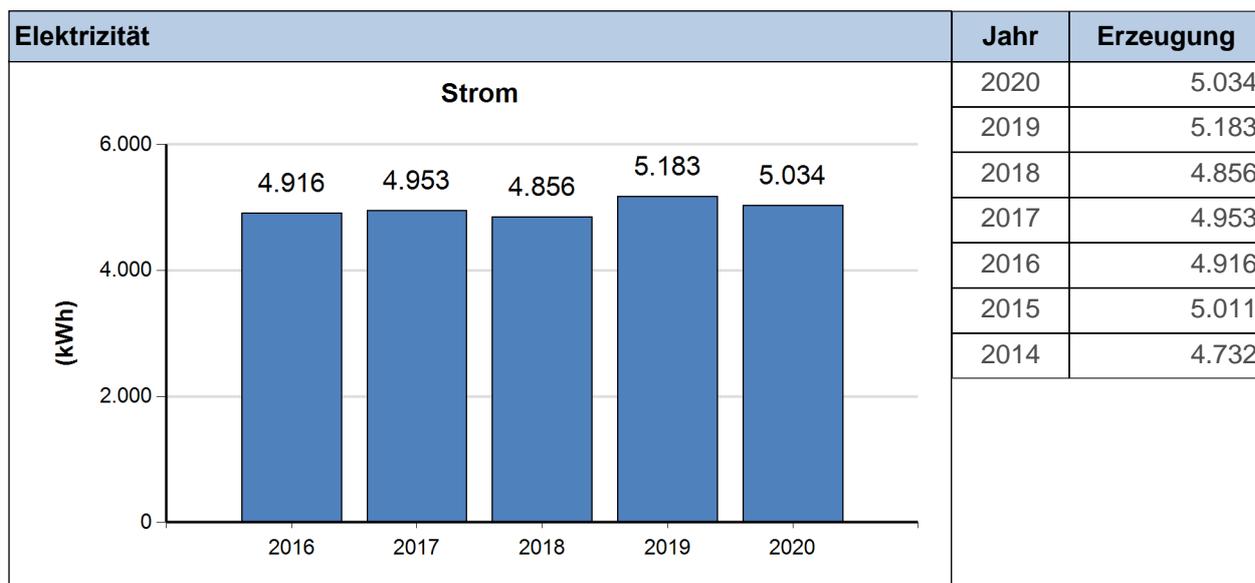


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

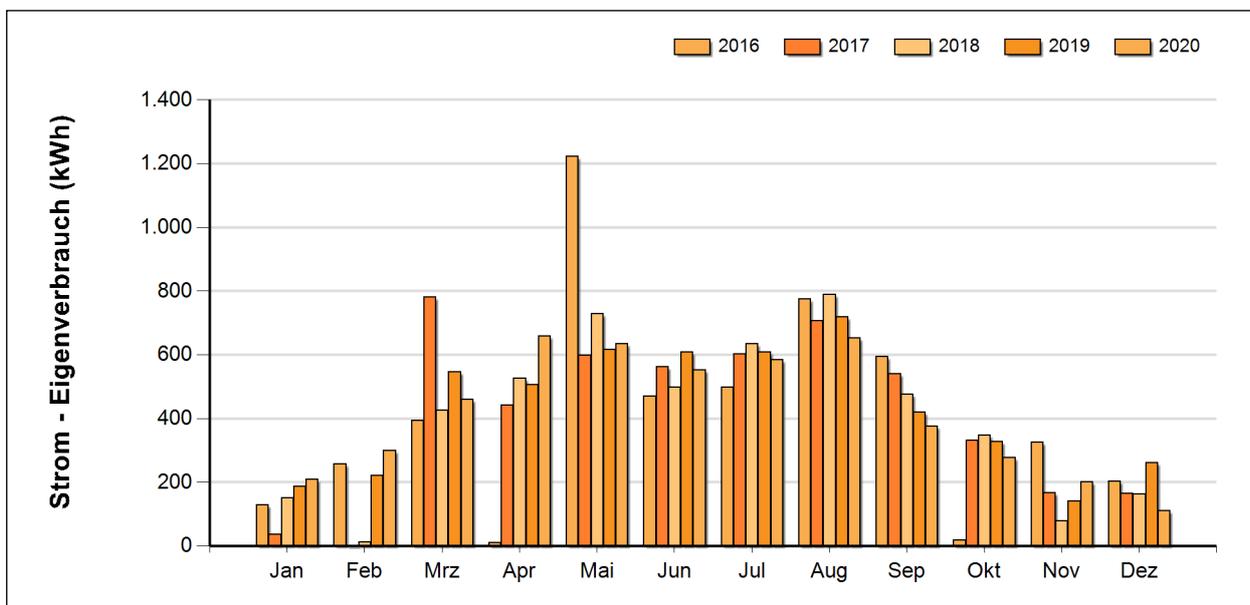
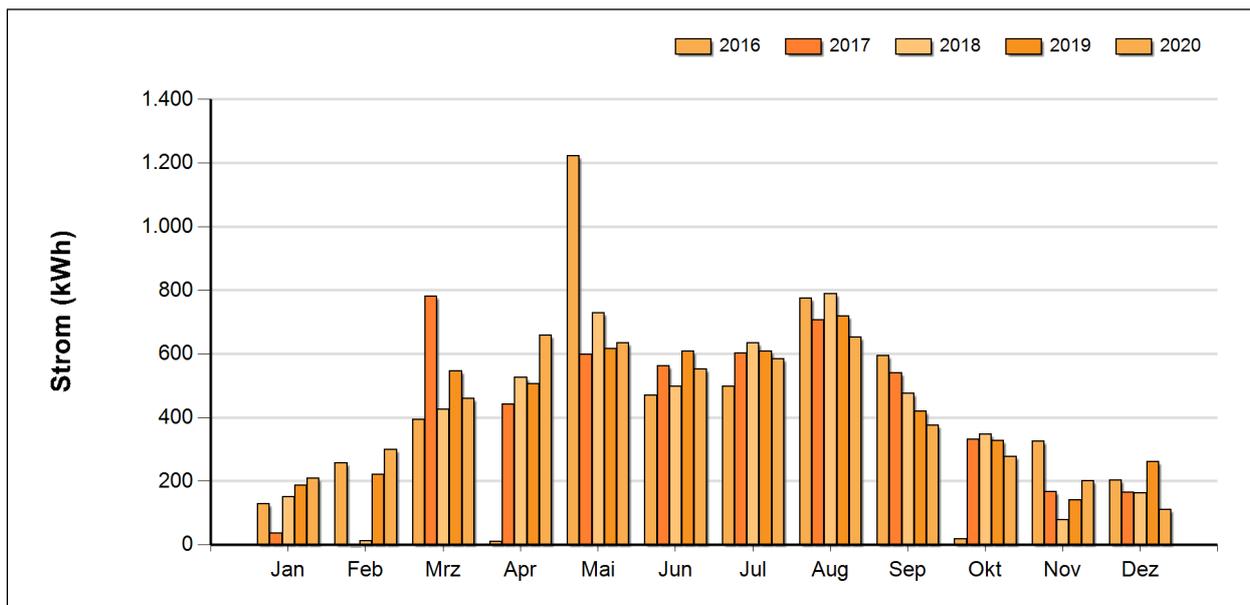
Die 90 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 12 kWp wurde mittels Flachdach-Aufständerung im Jahr 2011 am Dach des Bauhofs errichtet. Da es sich um eine OEMAG-Tarif-Anlage handelt, wird der erzeugte Strom bis 2024 zur Gänze in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 14.156 kWh Strom; dies ist ein konstant hoher Wert für eine bereits 10 Jahre alte PV-Anlage.

## 7.4 PV-FF Leesdorf

### 7.4.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.4.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

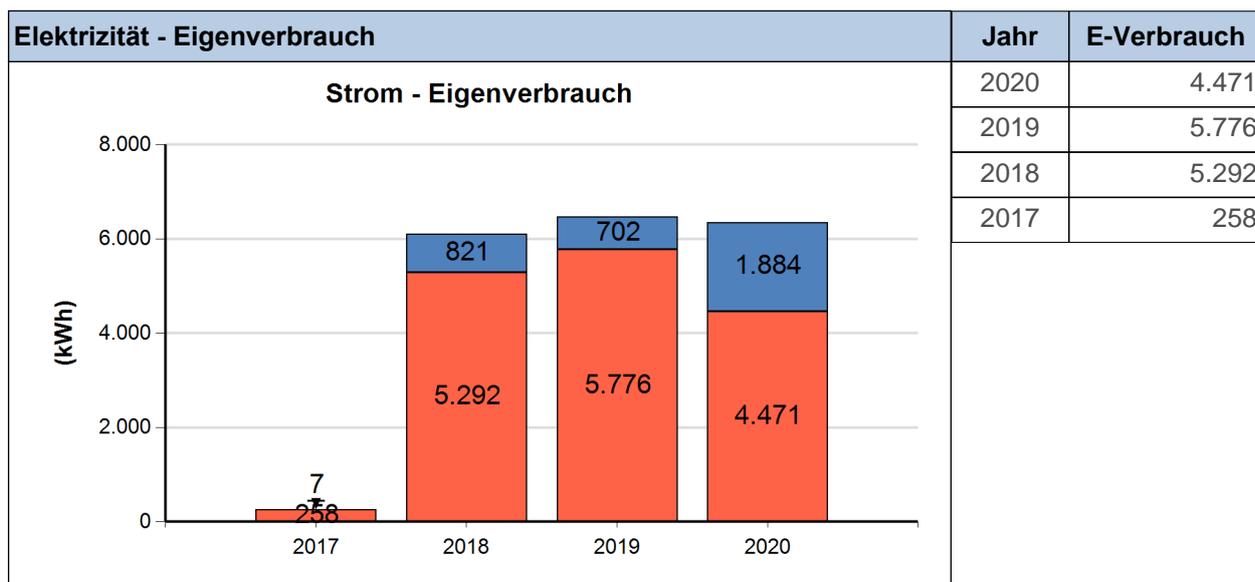
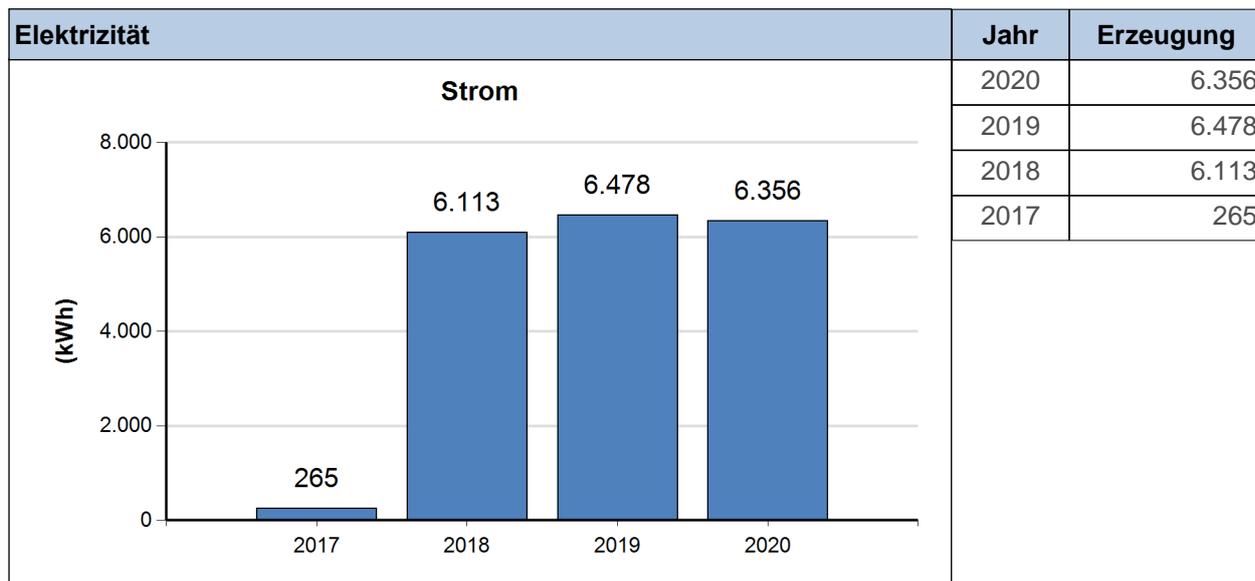


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

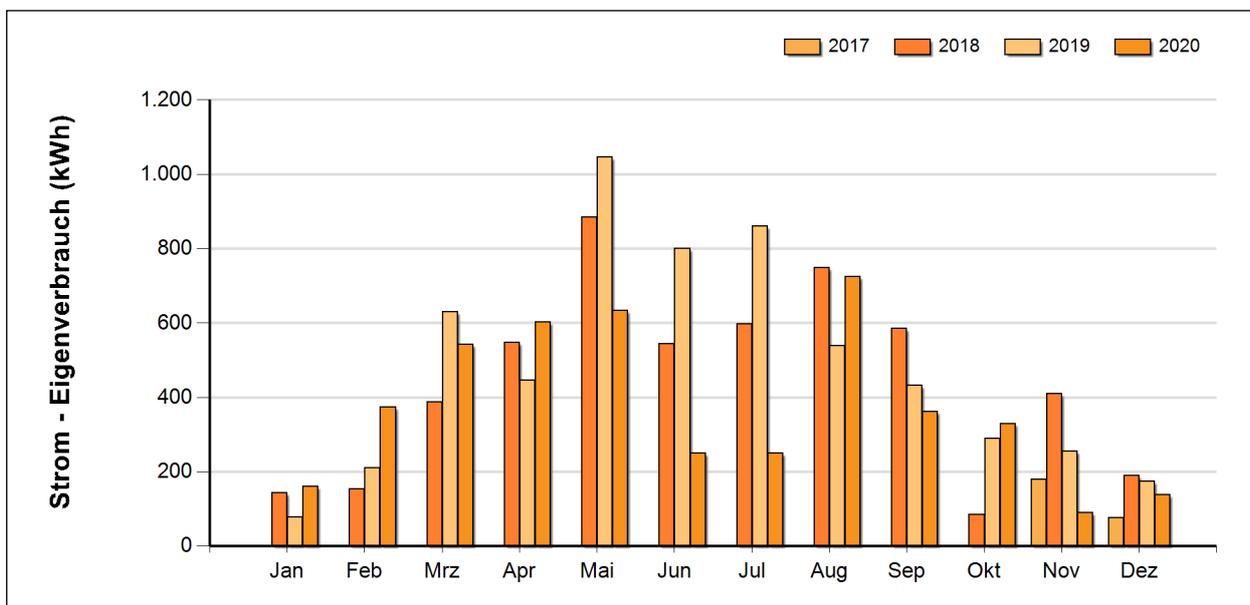
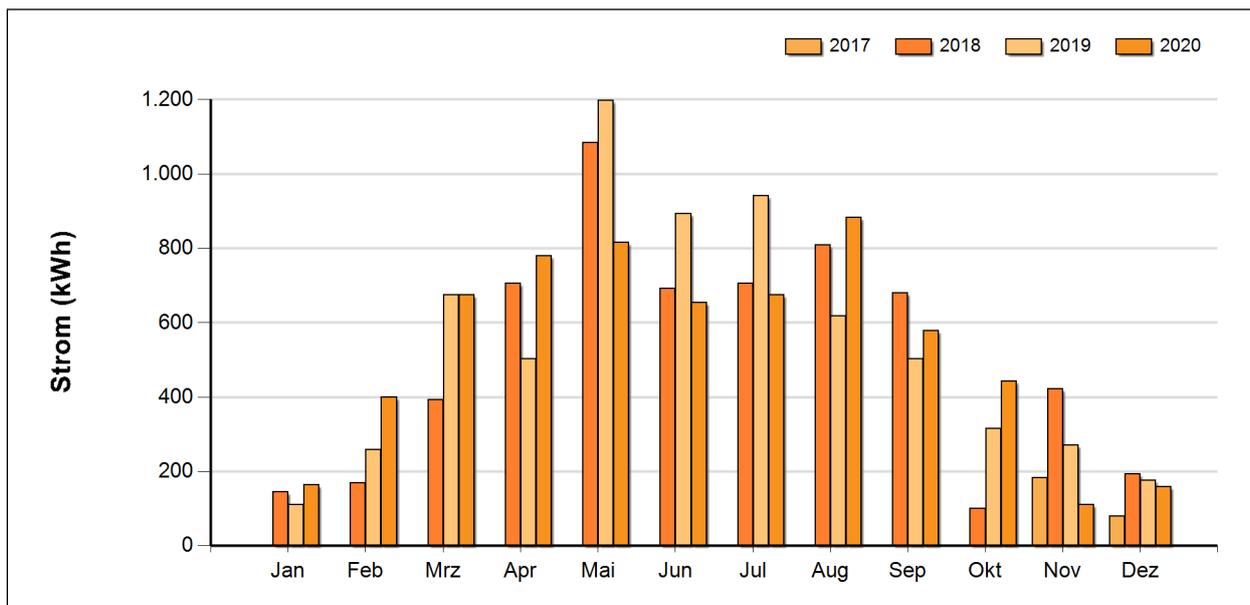
Die 31,5 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 4,2 kWp wurde mittels Aufdach-Konstruktion im Jahr 2013 am Dach der Feuerwehr Leesdorf in der Waltersdorferstraße 34a errichtet. Der erzeugte Strom wird zur Gänze vor Ort verbraucht. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 5.034 kWh Strom. Dies entspricht den prognostizierten Werten. Eine Erweiterung der PV-Anlage wäre zu prüfen, falls das Objekt Bestandteil der künftigen Energiegemeinschaft Baden wird.

## 7.5 PV-FF Weikersdorf

### 7.5.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.5.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

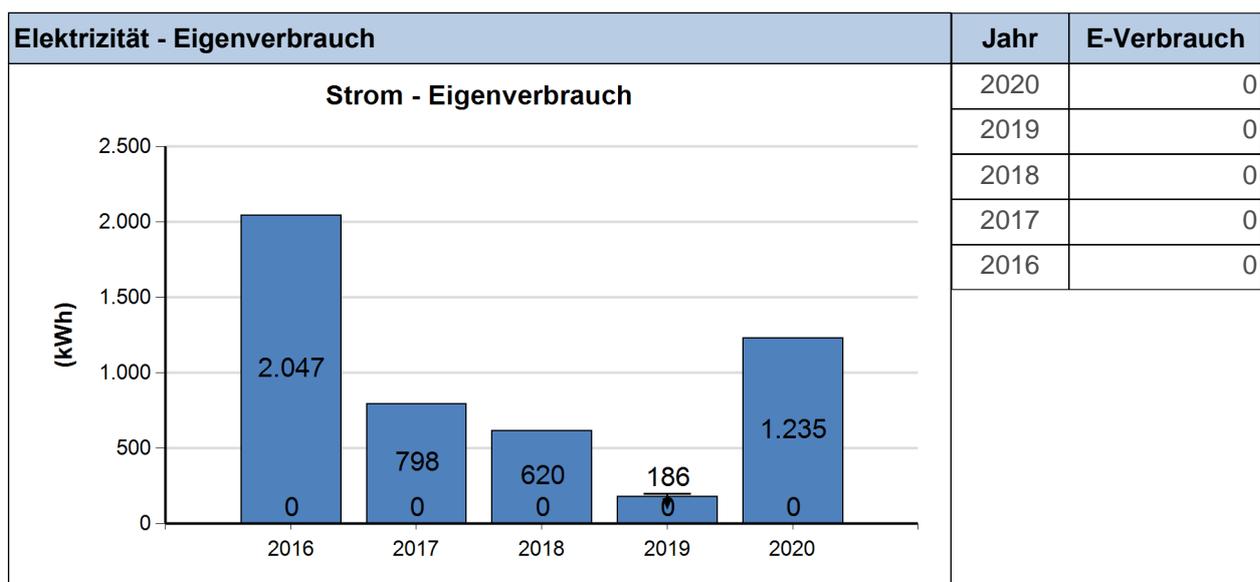
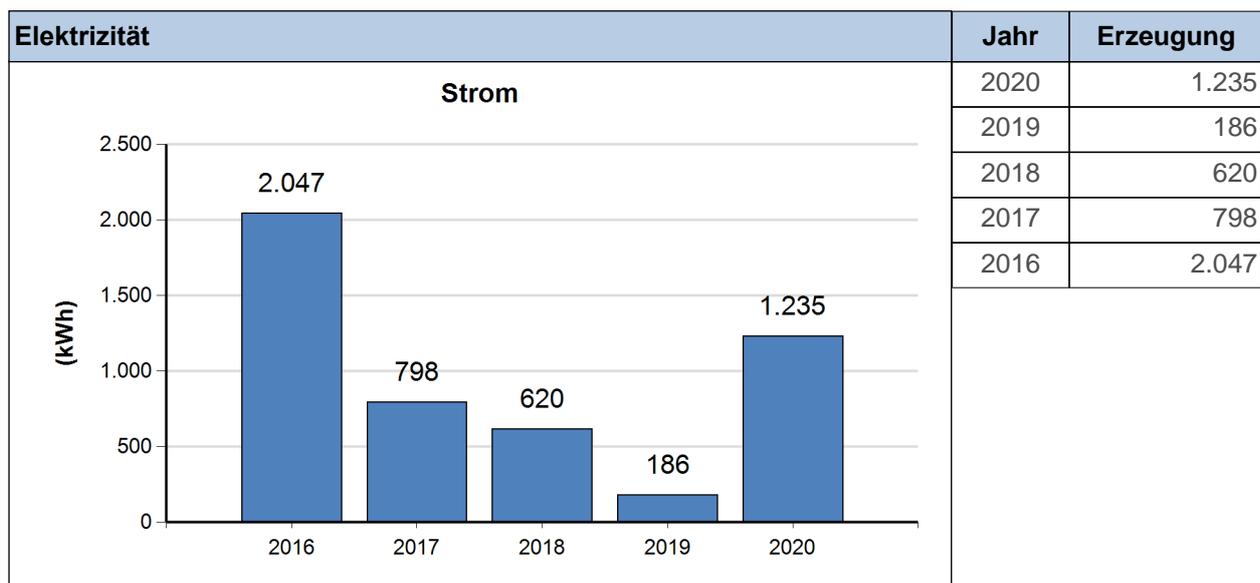


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

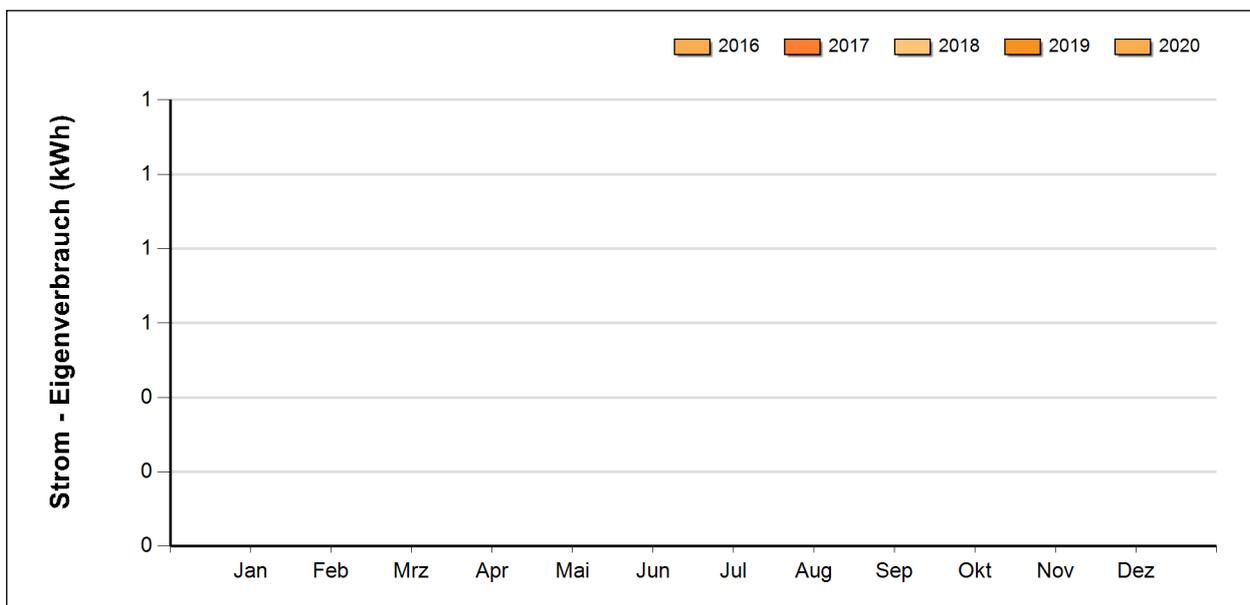
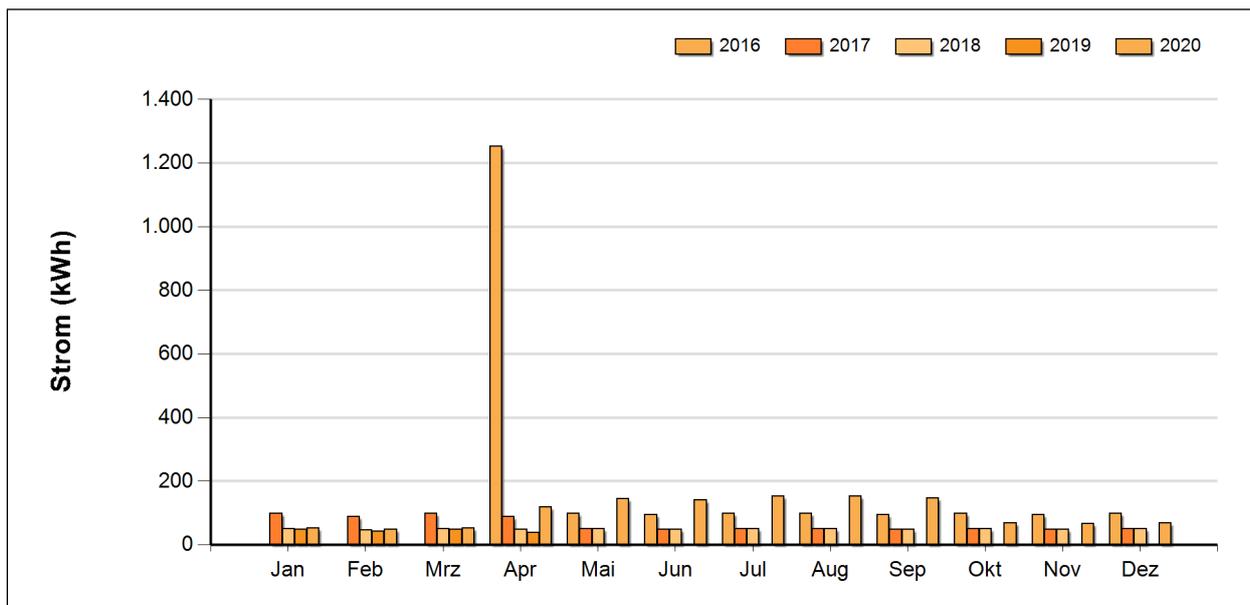
Die 36 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 5,7 kWp wurde im Jahr 2016 auf dem Dach der Feuerwehr Weikersdorf installiert. Der erzeugte Strom wird zum Großteil direkt vor Ort verbraucht. Eine Ablesung der PV-Einspeisewerte war im Jahr 2020 für die Monate November und Dezember nicht möglich, da die Freischaltung dieser Werte für die neuen Smartmeter vom Netzbetreiber erst per Jänner 2021 erfolgte. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 6.356 kWh Strom, davon beträgt der Eigenverbrauch 4.472 kWh und 1.884 kWh wurden in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Dies entspricht in etwa den prognostizierten Werten. Die monatlichen Vergleichswerte sind mit Vorsicht zu behandeln, da die Ablesung der Stromproduktion und Einspeisewerte unregelmäßig und teilweise nicht zeitgleich erfolgt ist. Bei einem Vergleich sind die jeweiligen Jahreswerte heranzuziehen. Für das Berichtsjahr 2021 können die Stromeinspeisewerte mit dem Smartmeter-Webportal verglichen werden. Für das Monitoring der Stromproduktionswerte wird dringend empfohlen eine Webauswertung per SIM-Karte zu installieren.

## 7.6 PV-KG Bahngasse

### 7.6.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.6.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

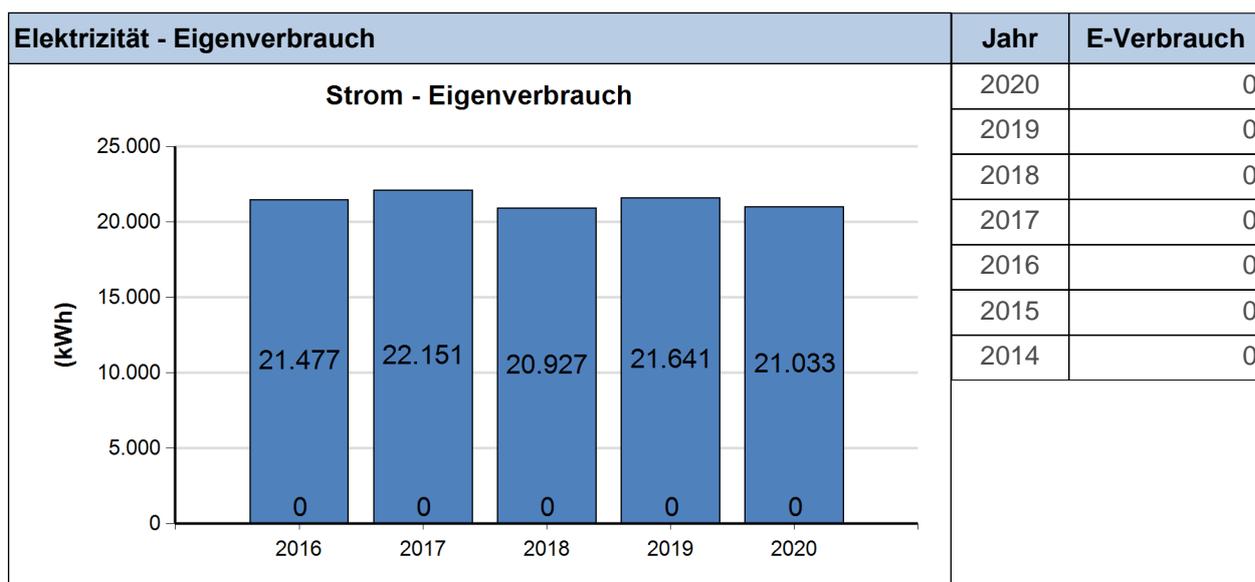
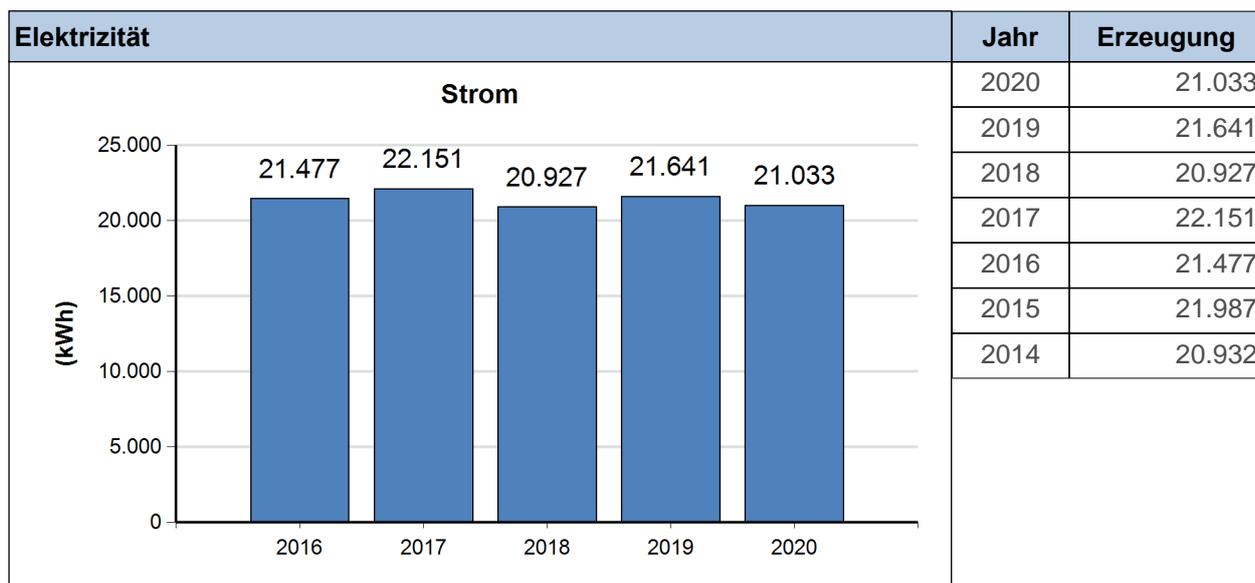


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

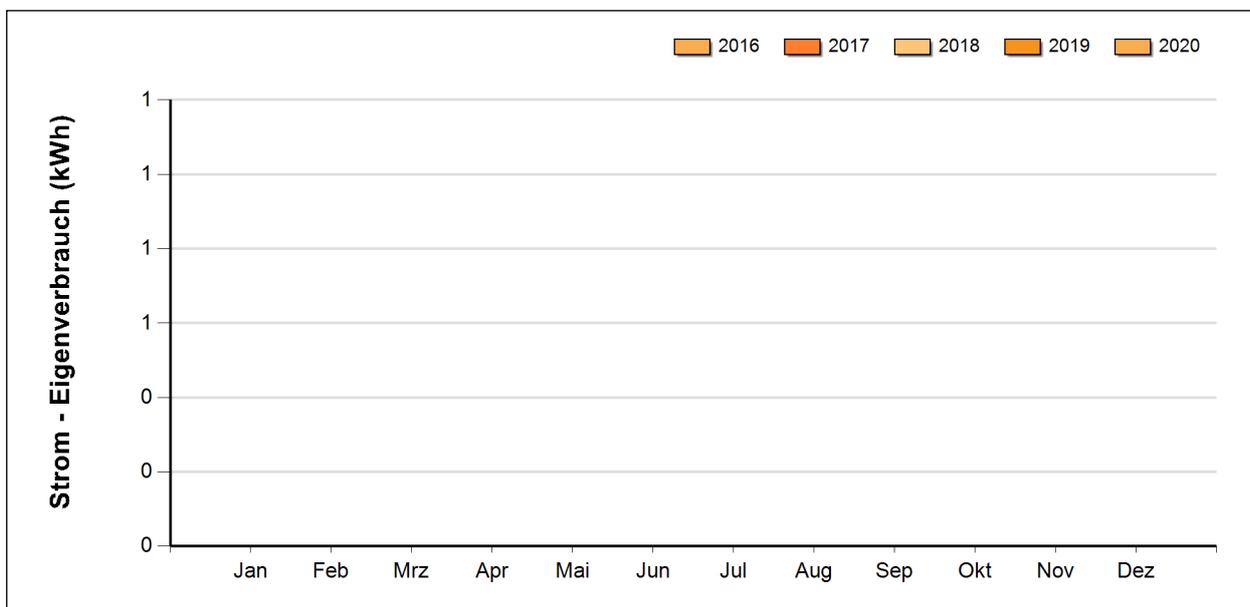
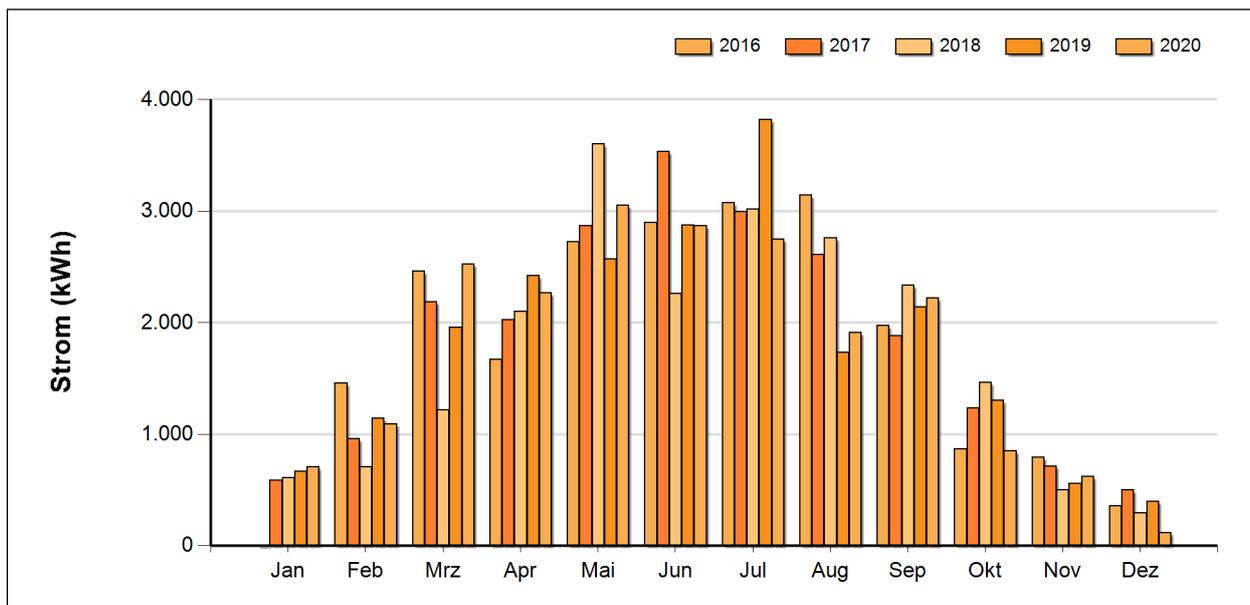
Die 22,5 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 3 kWp wurde mittels Flachdach-Aufständerung im Jahr 2011 am Dach des Kindergartens Bahngasse errichtet. Der erzeugte Strom wird zur Gänze in das öffentliche Stromnetz eingespeist (OEMAG-Tarif-Anlage). Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 1.235 kWh Strom. Das unvollständige Monitoring der Anlage erfolgt durch den Eigentümer der Anlage (Immobilien Baden GmbH). Für diese PV-Anlage wird empfohlen umgehend ein Monitoringkonzept auszuarbeiten und die Beauftragung einer mindestens einmal jährlichen technischen Überprüfung vorzunehmen.

## 7.7 PV-KG Biondekgasse

### 7.7.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.7.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

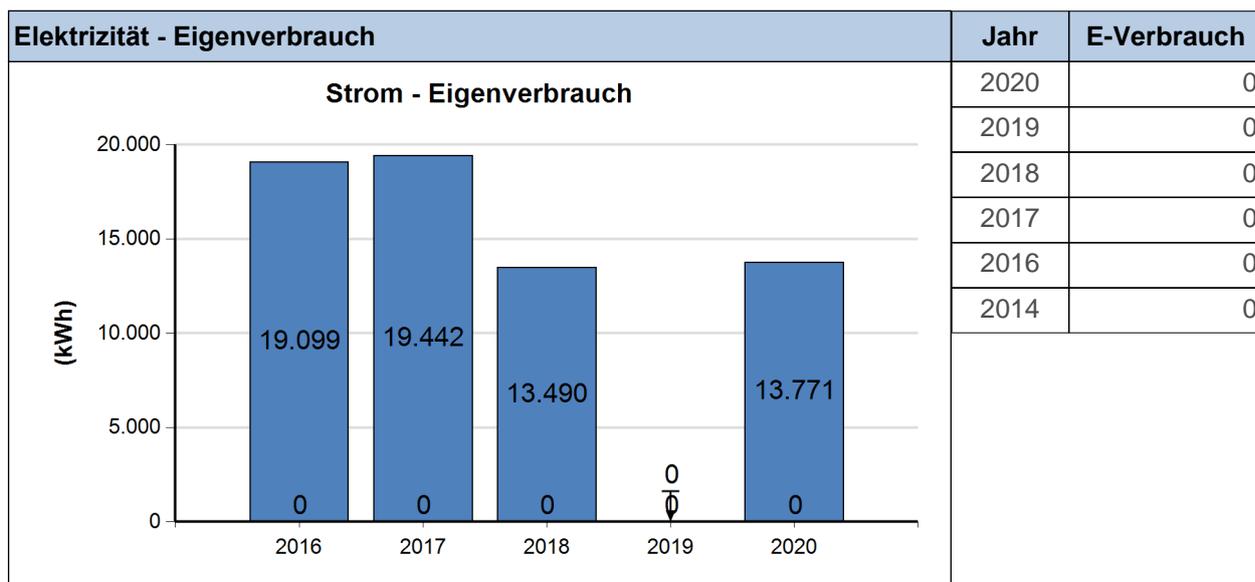
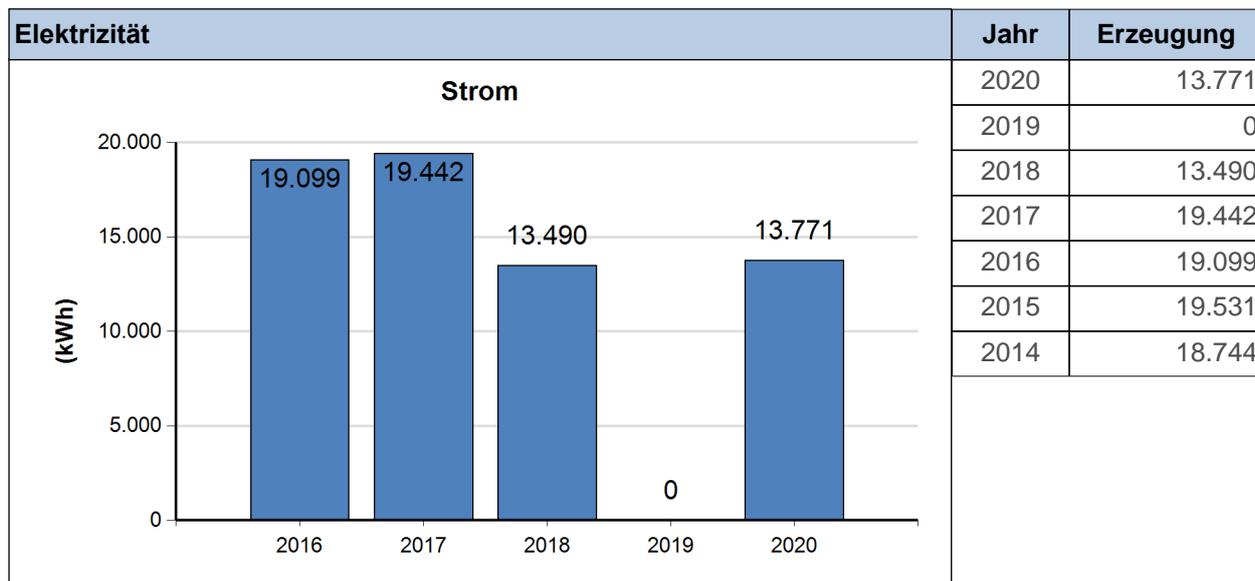


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

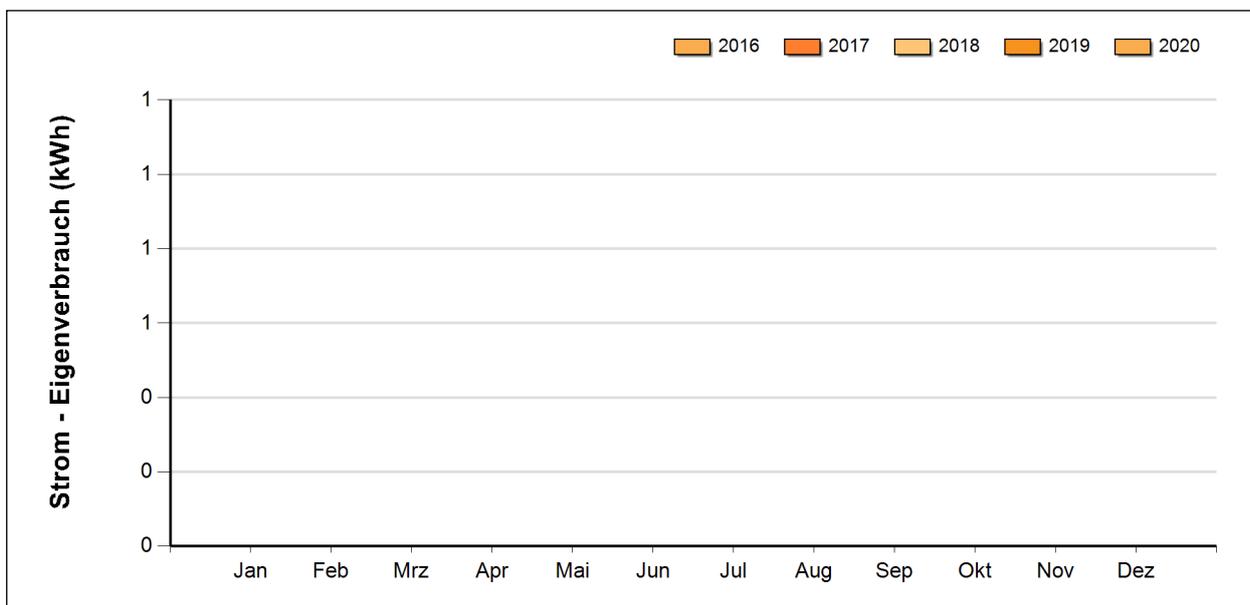
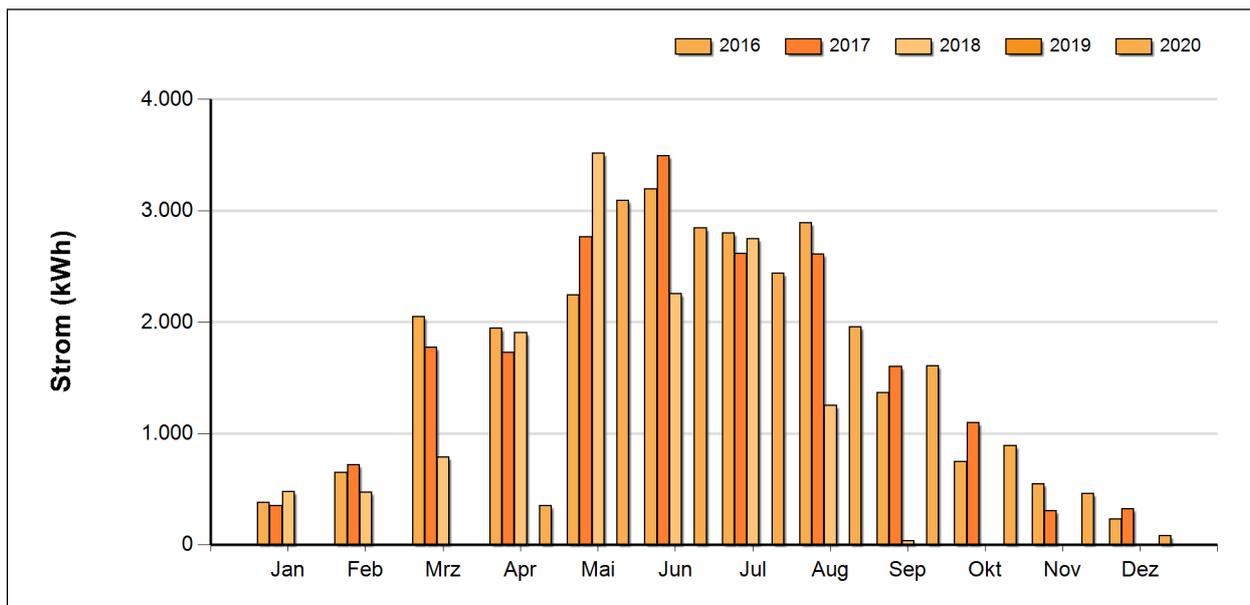
Die 147,75 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 19,7 kWp wurde mittels Flachdach-Aufständerung im Jahr 2012 am Dach des Kindergartens errichtet. Da es sich um eine OEMAG-Tarif-Anlage handelt, wird der erzeugte Strom bis 2025 zur Gänze in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 21.033 kWh Strom. Dies entspricht den prognostizierten Werten.

## 7.8 PV-KG Haidhof

### 7.8.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.8.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

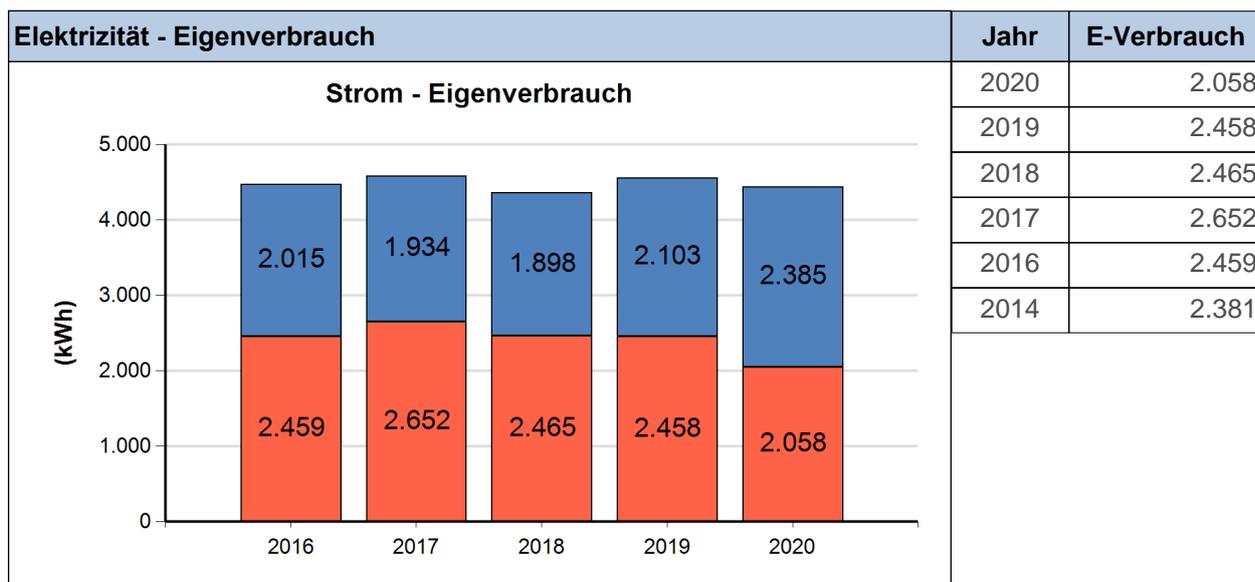
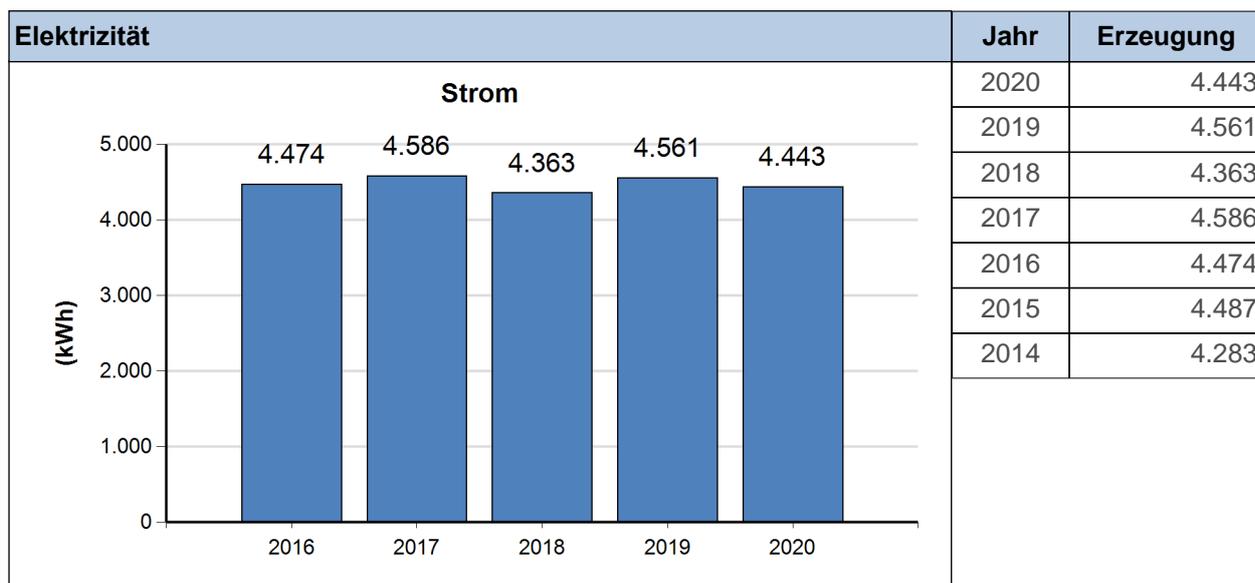


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

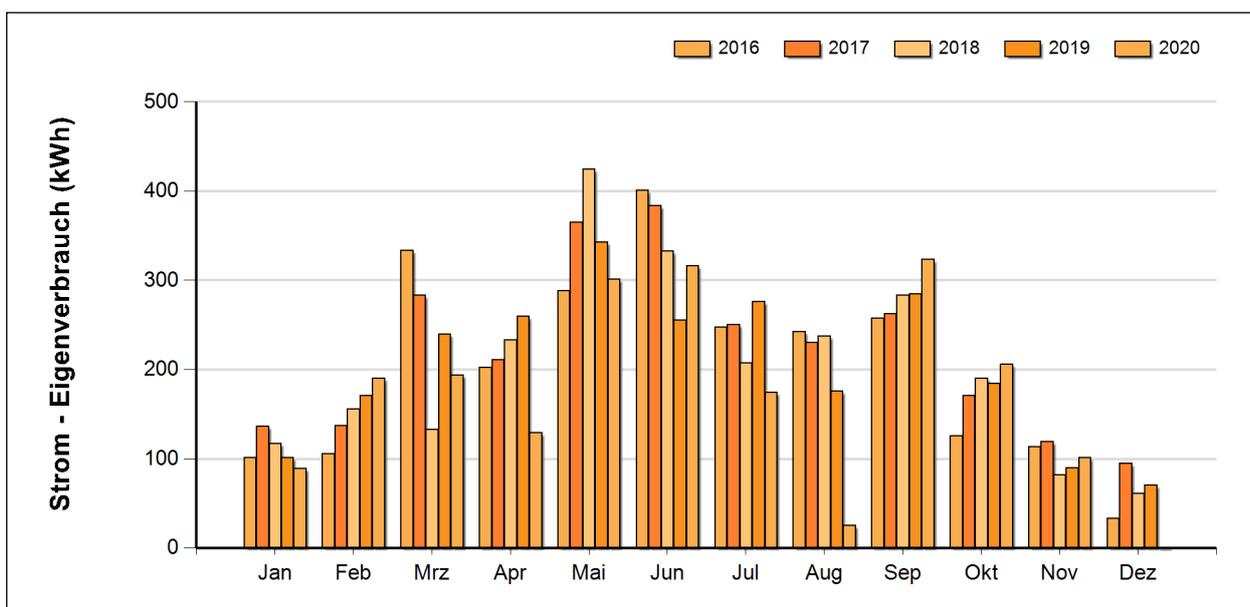
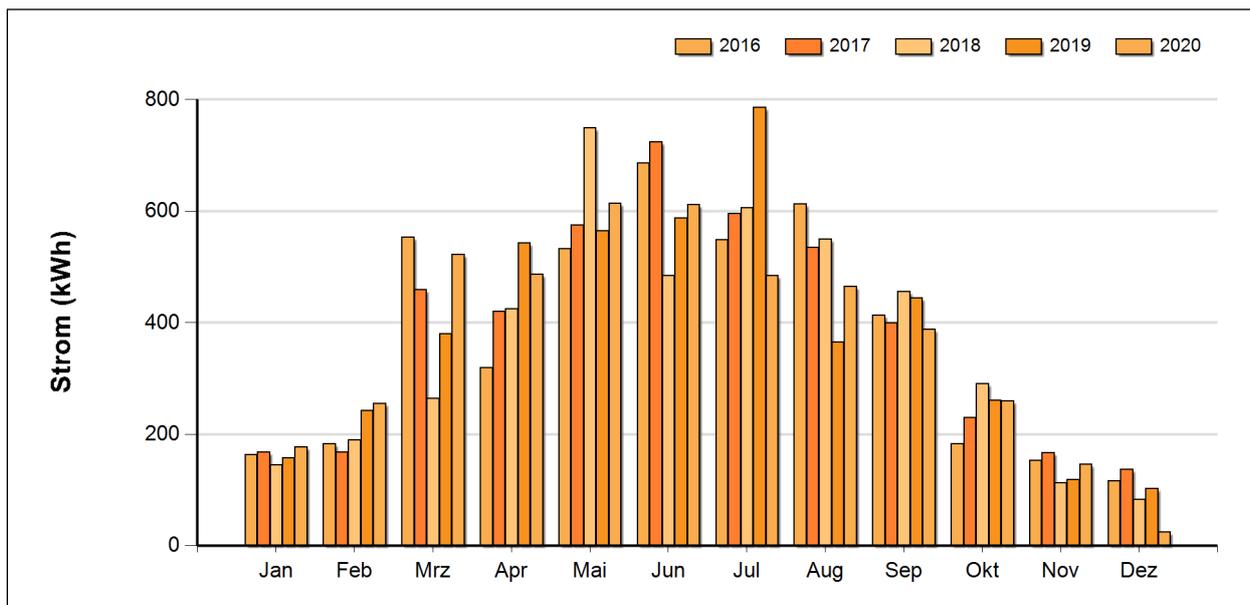
Die 145,5 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 19,7 kWp wurde im Jahr 2013 am Dach des Kindergartens errichtet. Der erzeugte Strom wird zur Gänze in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 13.771 kWh Strom. Für diese PV-Anlage wird empfohlen umgehend ein Monitoringkonzept auszuarbeiten und die Beauftragung einer mindestens einmal jährlichen technischen Überprüfung vorzunehmen.

## 7.9 PV-KG Helenenstr  e

### 7.9.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.9.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

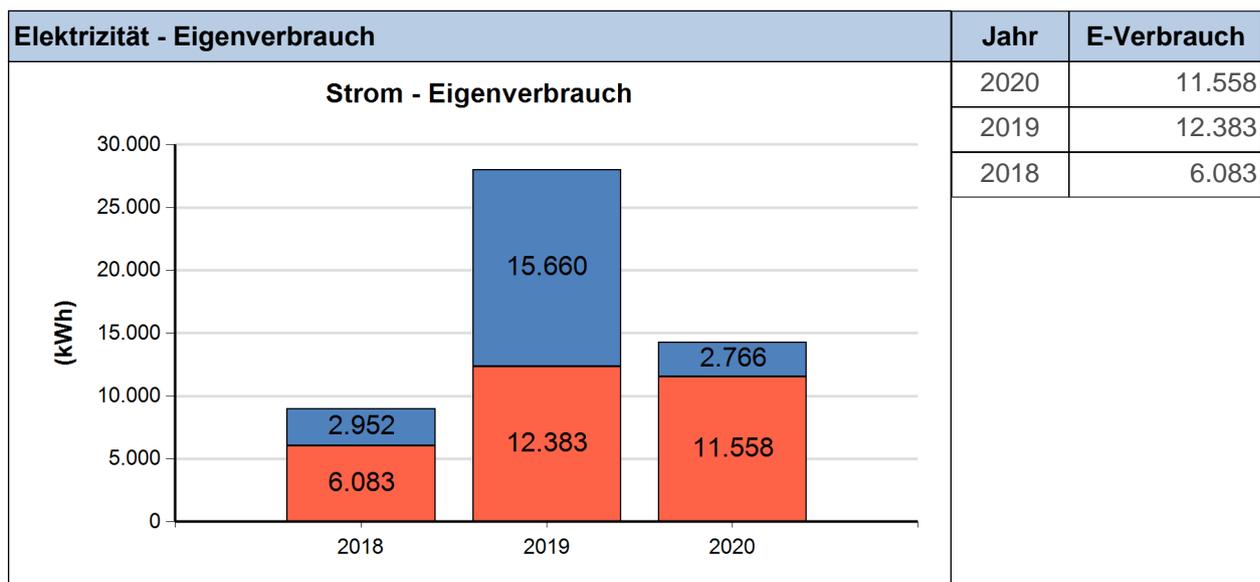
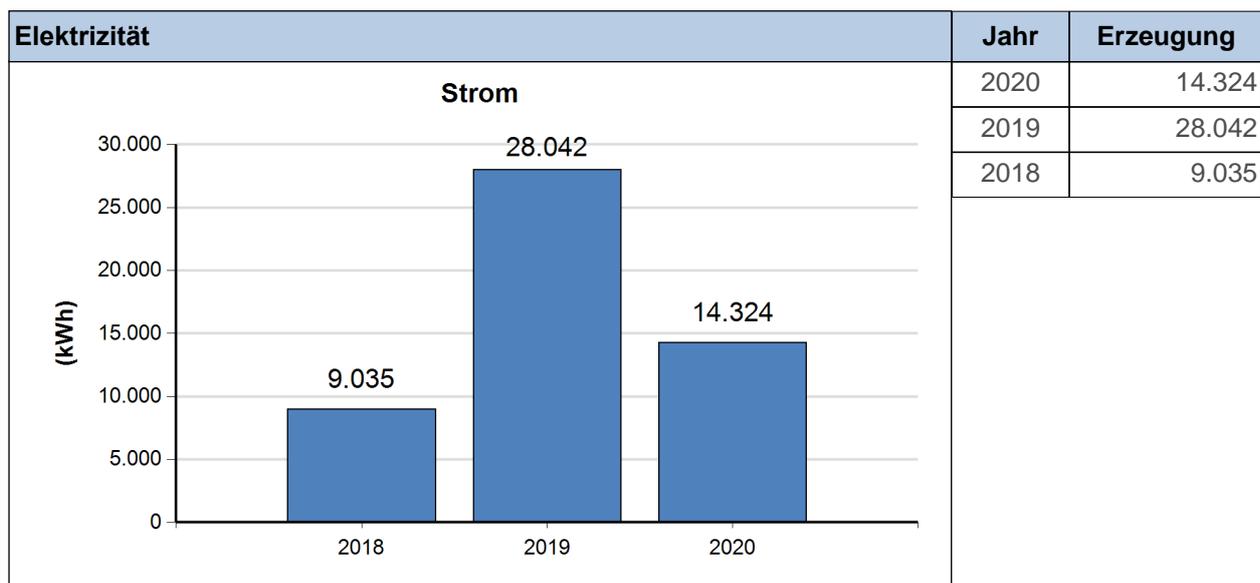


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

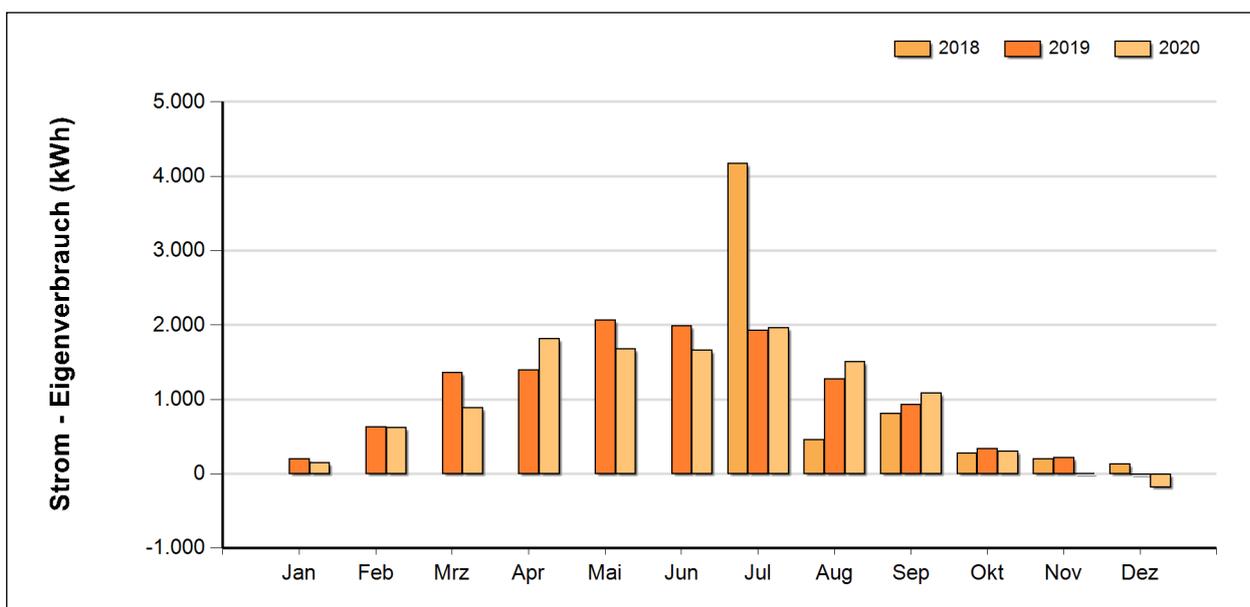
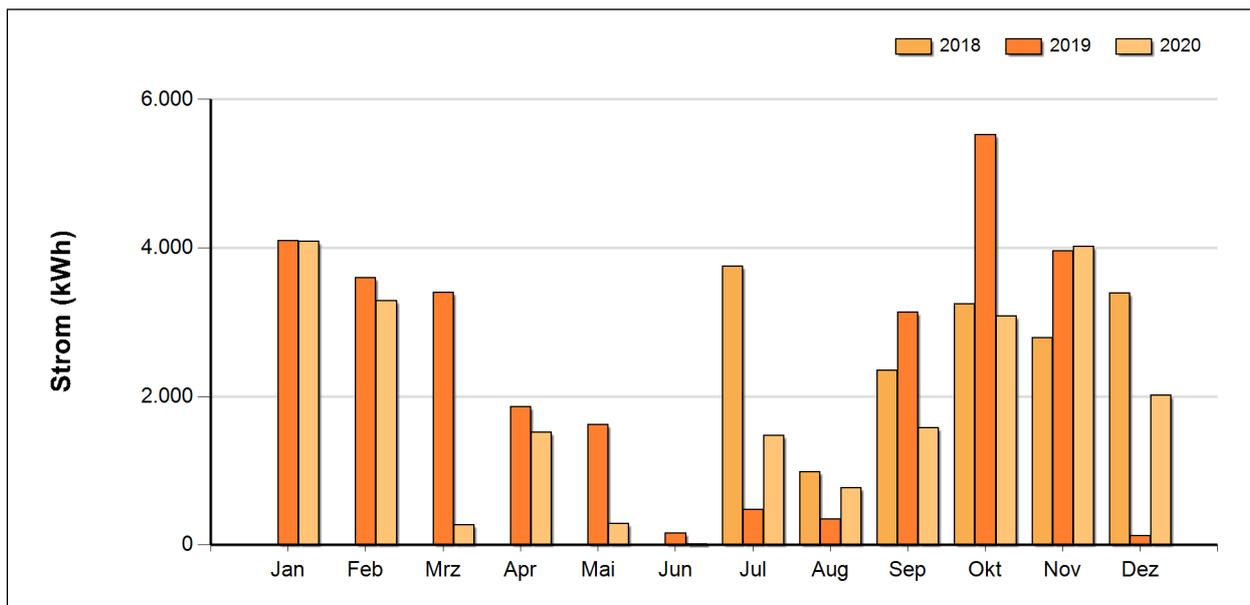
Die 31,5 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 4,2 kWp wurde im Jahr 2013 auf dem Dach des Kindergartens Helenenstraße installiert. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 4.443 kWh Strom, davon beträgt der Eigenverbrauch 2.058 kWh und 2.385 kWh wurden in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Im Vergleich zu anderen Kindergärten mit PV-Anlagen ist der Anteil an Eigennutzung deutlich geringer. Es wird empfohlen gemeinsam mit den NutzerInnen des Kindergartens die Verbräuche und Stromerzeugung zu analysieren. Davon abgeleitet, sollte ein höherer Eigennutzungsanteil möglich sein.

## 7.10 PV-KG Zentrum

### 7.10.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.10.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



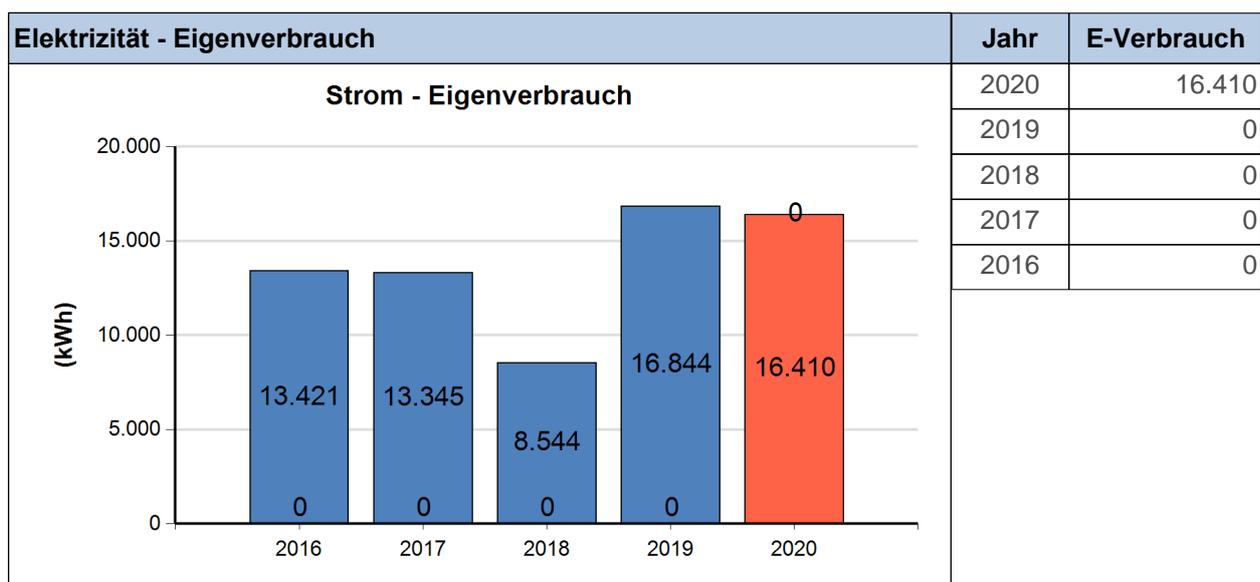
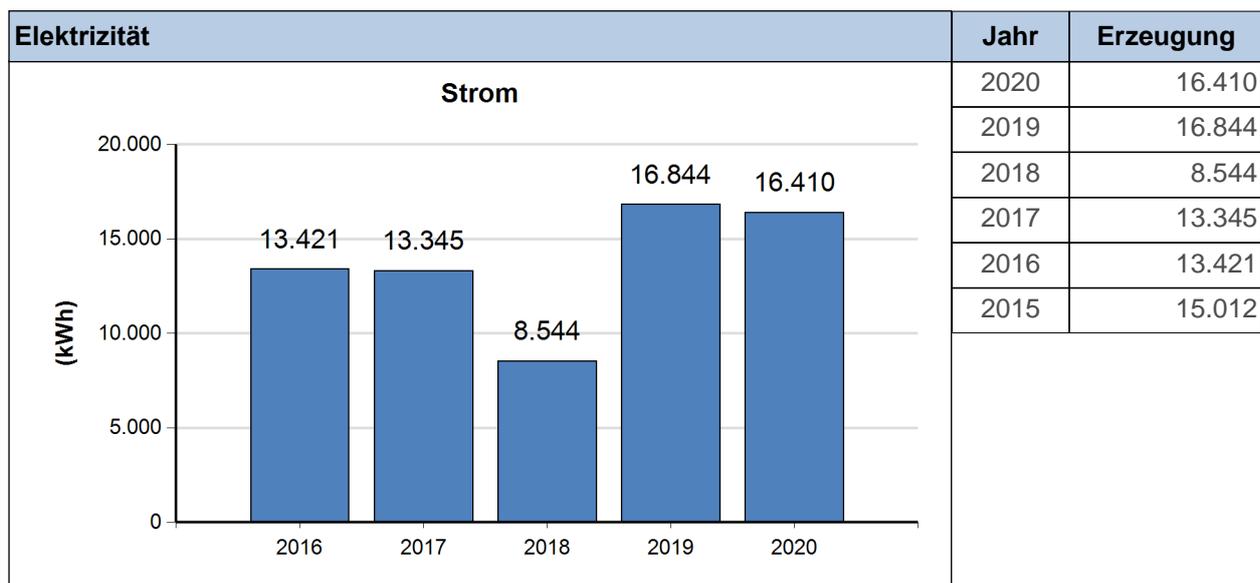
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die 2018 als Aufdach-Anlage installierte PV-Anlage des Kindergarten Zentrums hat eine Leistung von 16 kWp. Ein großer Teil des von der Photovoltaik-Anlage erzeugten Stroms wird auch direkt vor Ort verbraucht. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 14.324 kWh Strom, davon beträgt der Eigenverbrauch 11.558 kWh und 2.766 kWh wurden in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Aufgrund von technischen Problemen bei der Datenübermittlung der Stromproduktionswerte des Wechselrichters wurden errechnete Werte für das jeweilige Monat eingetragen. Da die realen Daten der Stromproduktion nicht vorhanden sind kommt es zu einer verfälschten Darstellung bei den monatlichen Detailwerten, da ggf. das Verhältnis von Bezug, Einspeisung und Produktion nicht zusammenpasst.

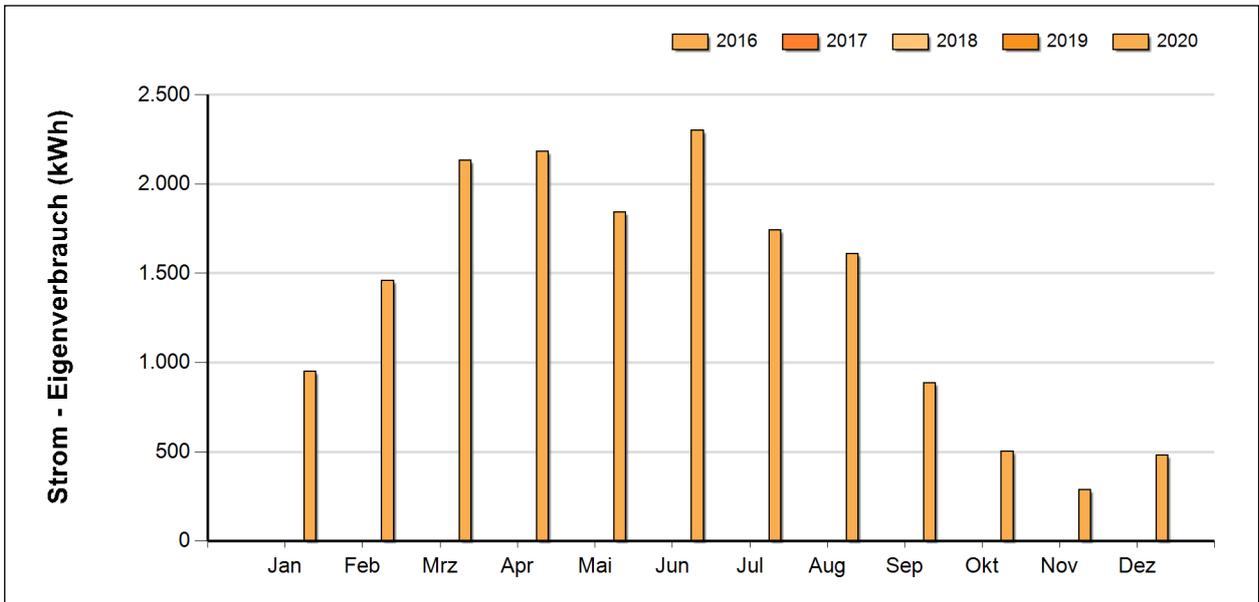
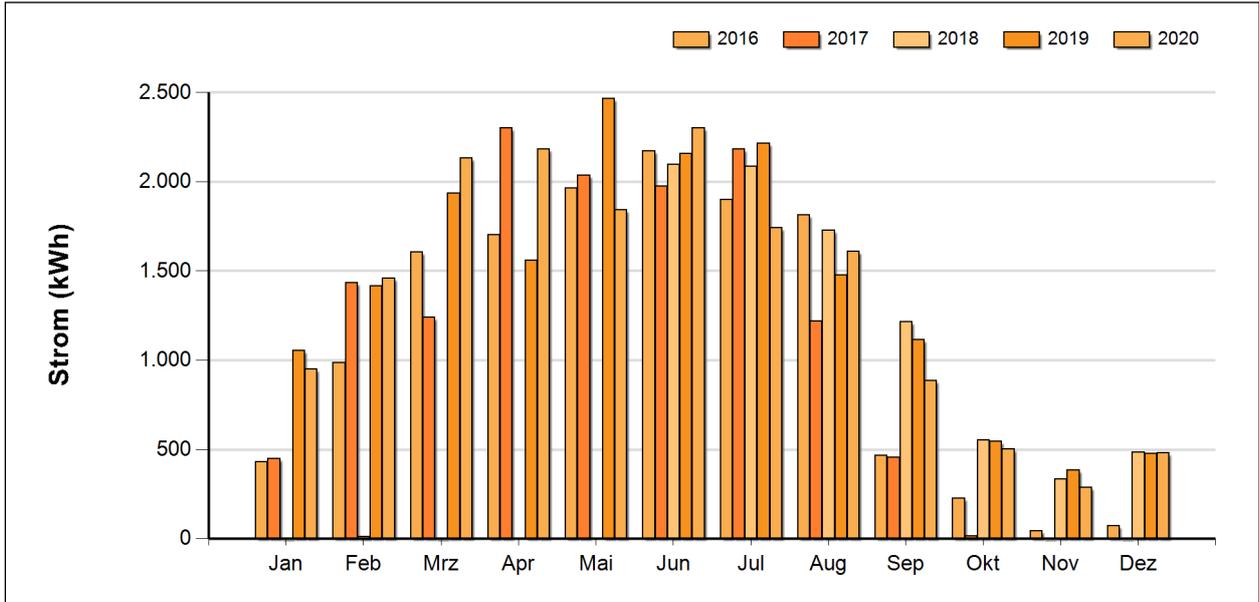
Für diese PV-Anlage wird empfohlen umgehend ein Monitoringkonzept auszuarbeiten und die Beauftragung einer mindestens einmal jährlichen technischen Überprüfung vorzunehmen.

## 7.11 PV-Kläranlage

### 7.11.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.11.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

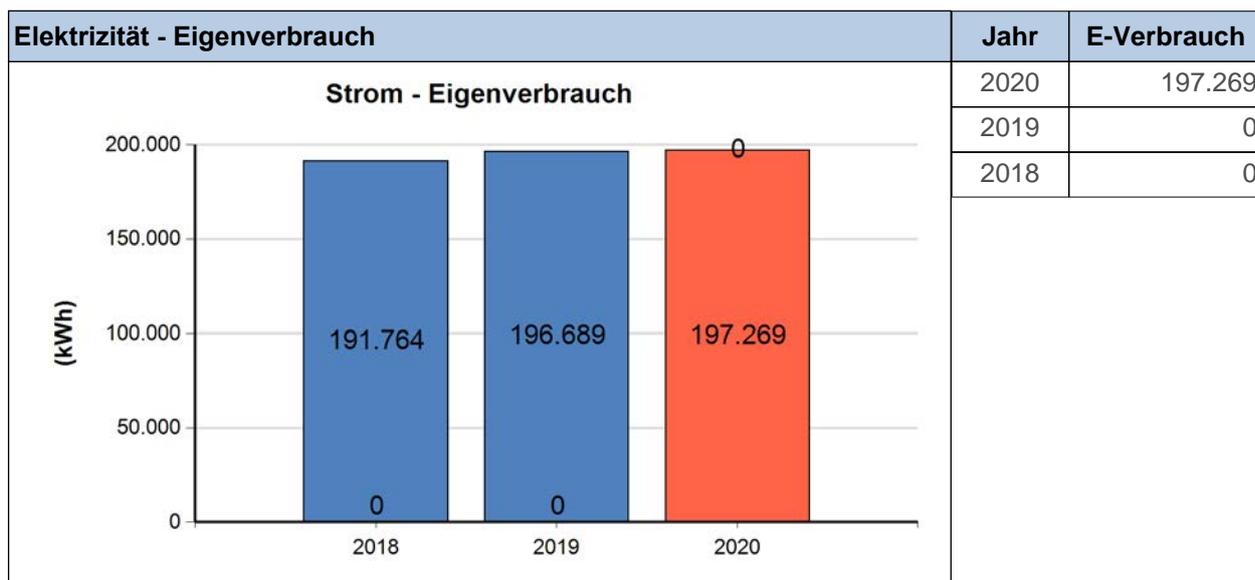
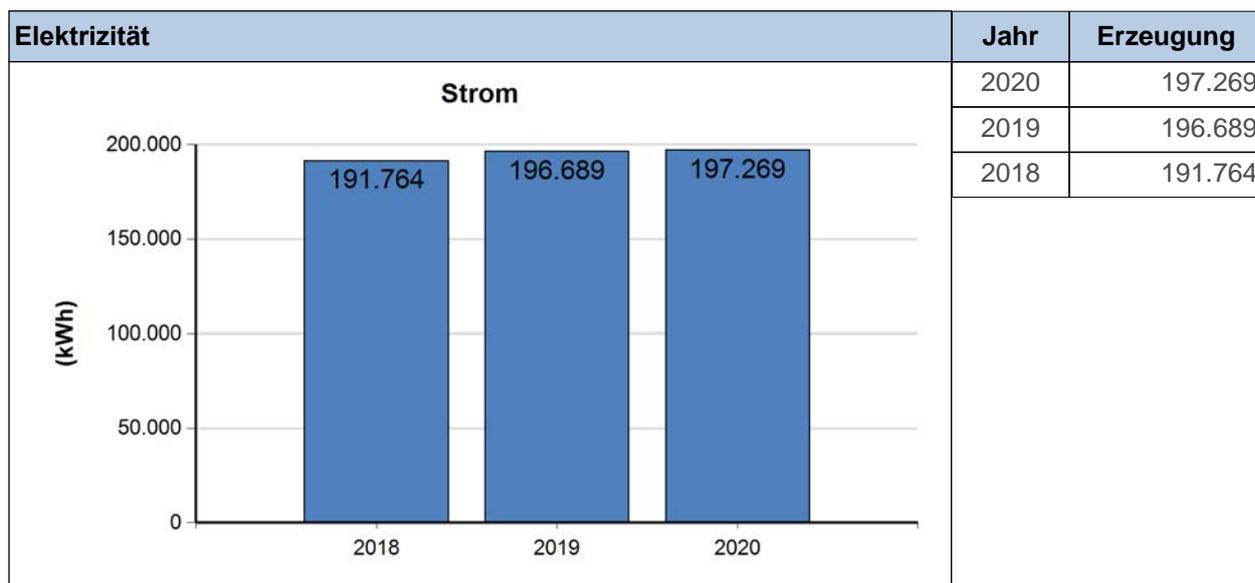


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

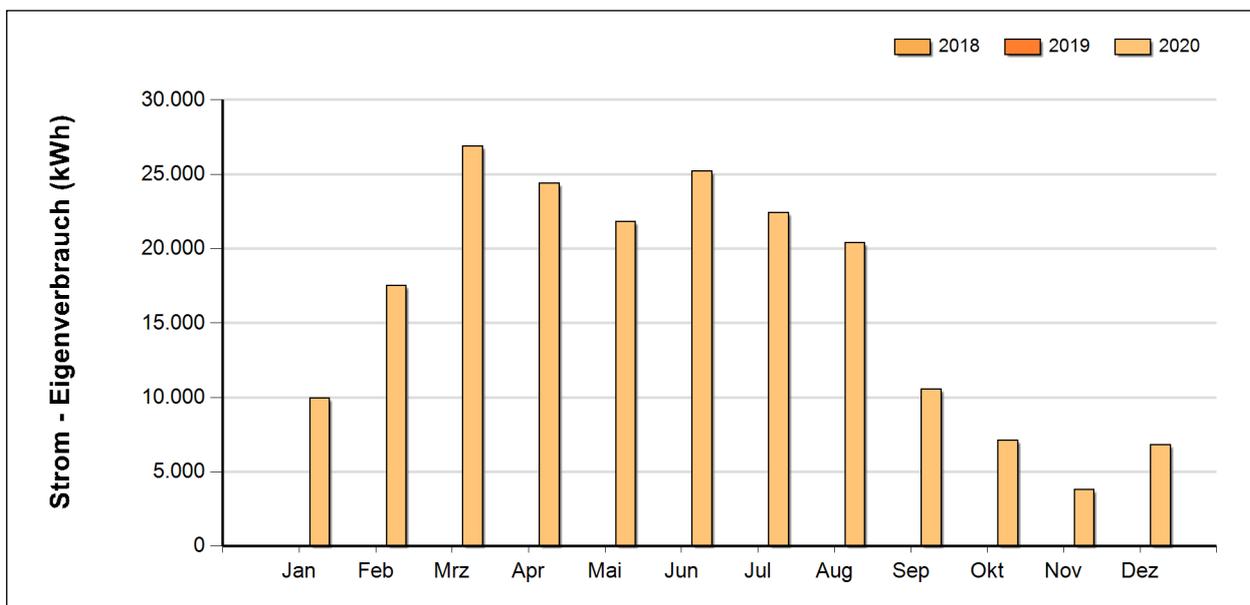
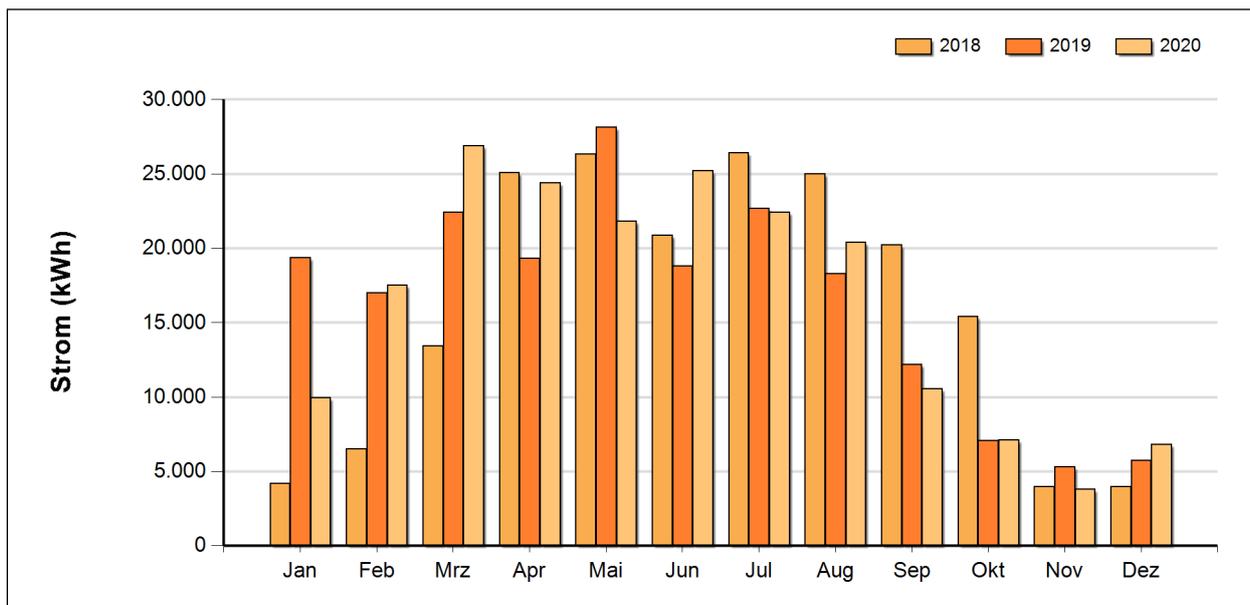
Die 112,5 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 15 kWp wurde im Jahr 2013 mittels Flachdach-Aufständerung installiert. Der erzeugte Strom wird zur Gänze in der Kläranlage genutzt. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 16.410 kWh Strom, das entspricht den Prognosen. In der EBU-Datenbank wurde die Eigennutzung des PV-Stroms aufgrund eines Erfassungsfehlers in den vergangenen Berichtsjahren nicht dargestellt. Die Anlage ist jedoch so konzipiert, dass 100% des erzeugten Sonnenstroms auch von der Kläranlage genutzt werden kann. In diesem Bericht wurde dies richtiggestellt.

## 7.12 PV-Kläranlage-Freifläche

### 7.12.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.12.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

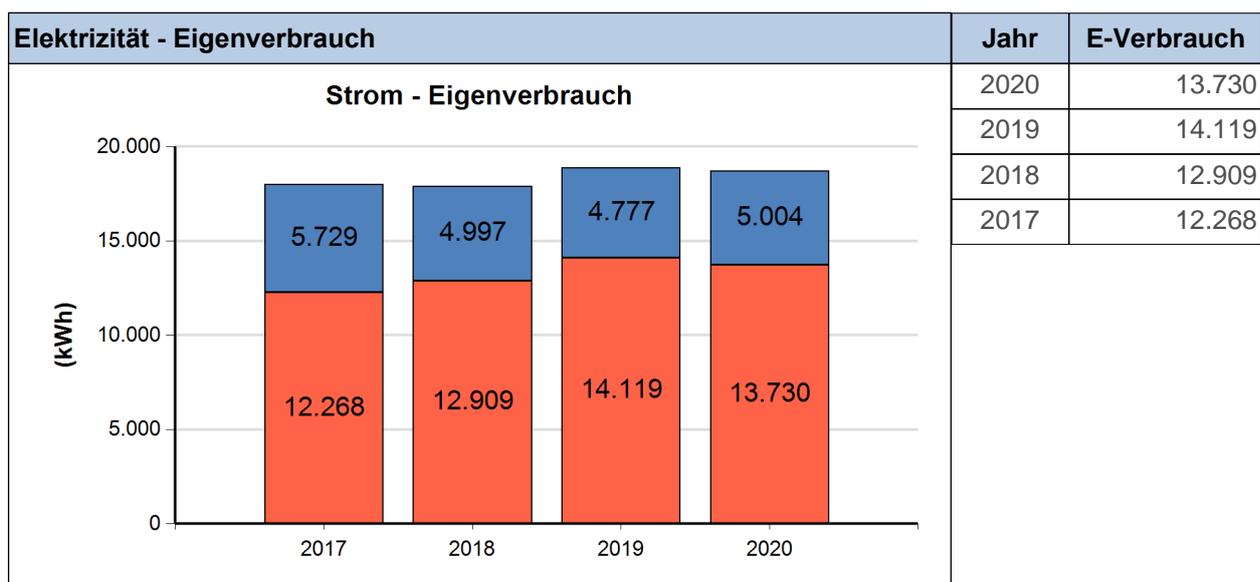
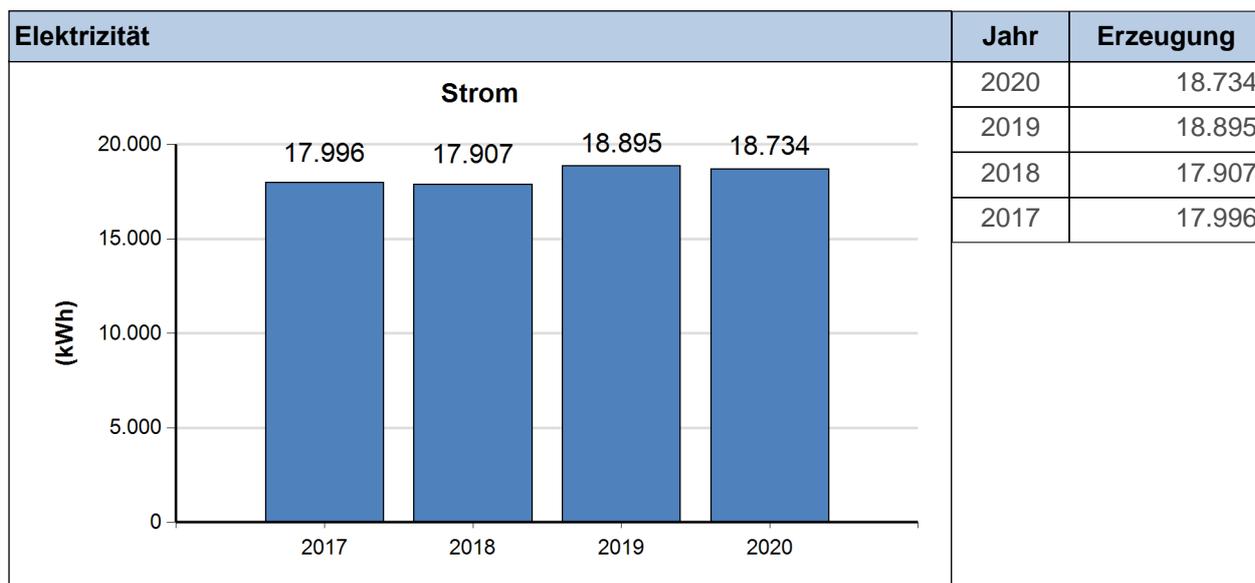


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

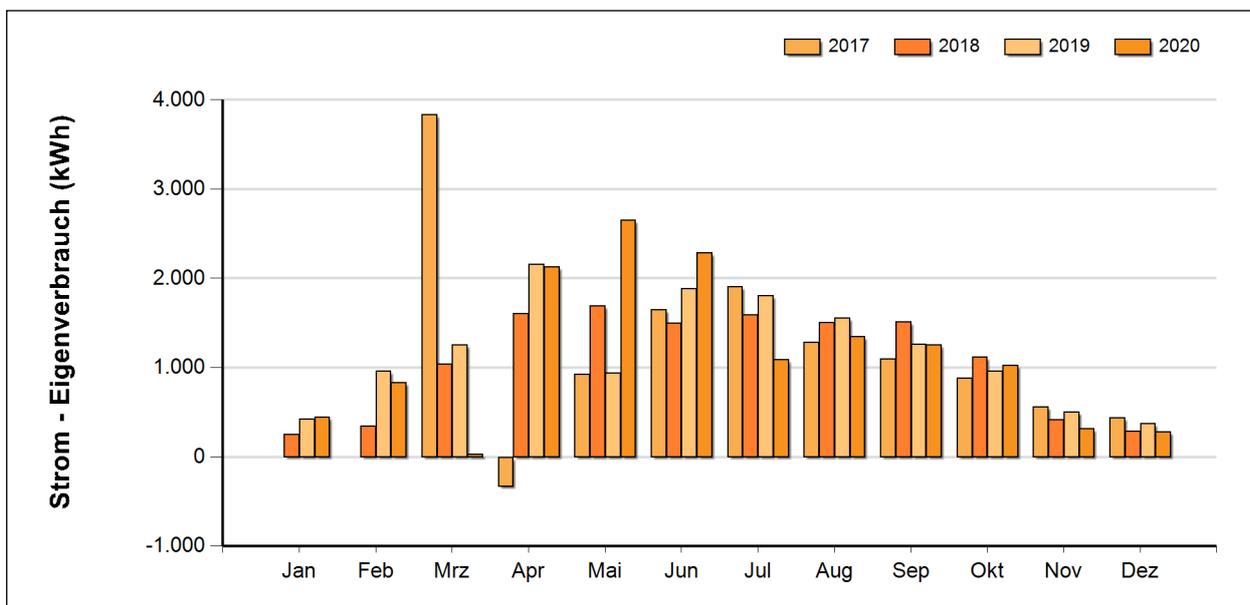
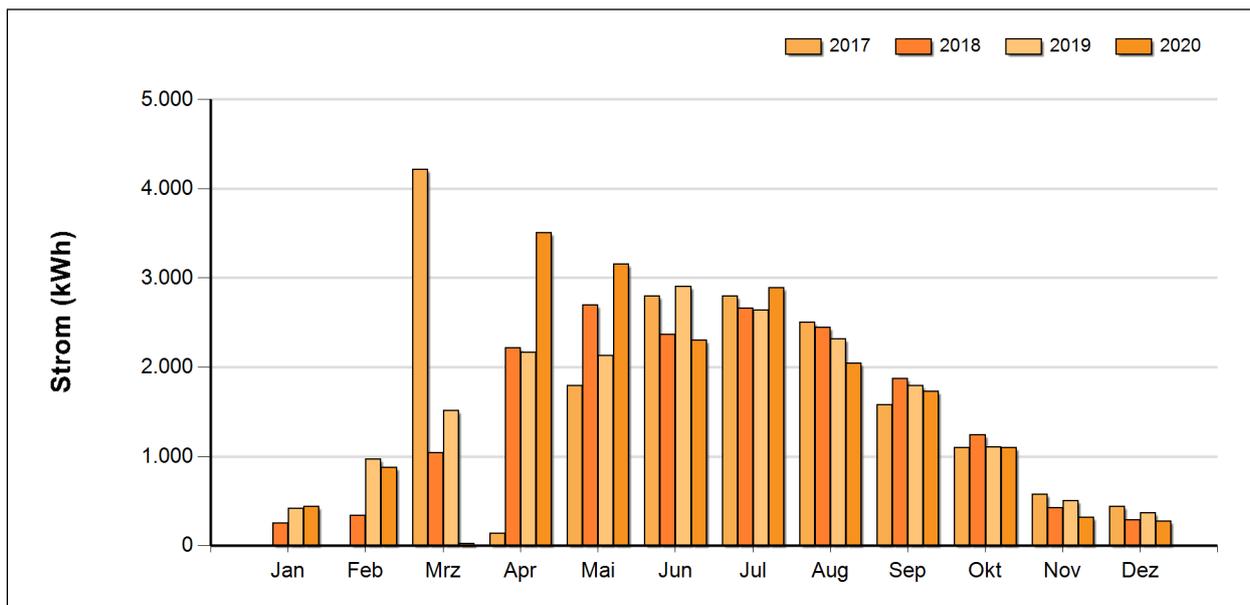
Die freistehende PV-Anlage mit einer Leistung von 160 kWp auf einer Grünfläche der Stadtgemeinde Baden befindet sich im Besitz der Wien Energie GmbH. Diese betreibt die Anlage und speist den erzeugten Strom zur Gänze über das öffentliche Netz in die Kläranlage ein. Im Jahr 2020 wurden durch diese PV-Freiflächen 197.269 kWh Strom erzeugt. Dies übertrifft die prognostizierten Werte. In der EBU-Datenbank wurde die Eigennutzung des PV-Stroms aufgrund eines Erfassungsfehlers in den vergangenen Berichtsjahren nicht dargestellt. Die Anlage ist jedoch so konzipiert, dass 100% des erzeugten Sonnenstroms auch von der Kläranlage genutzt werden kann. In diesem Bericht wurde dies richtiggestellt.

## 7.13 PV-ÖBB Parkdeck NEU

### 7.13.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.13.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

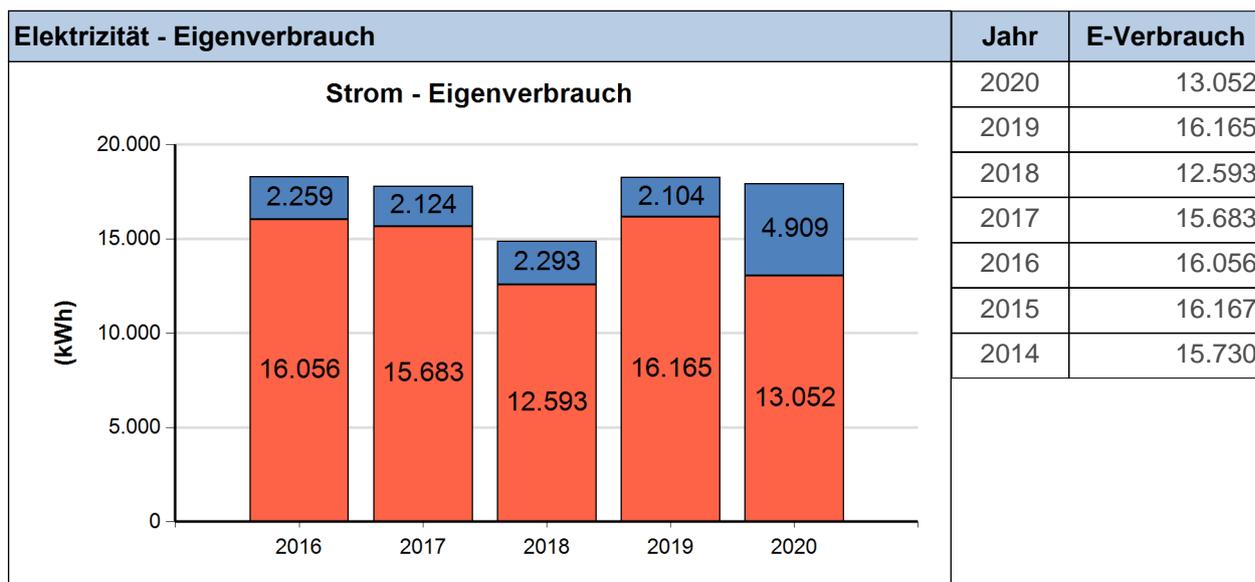
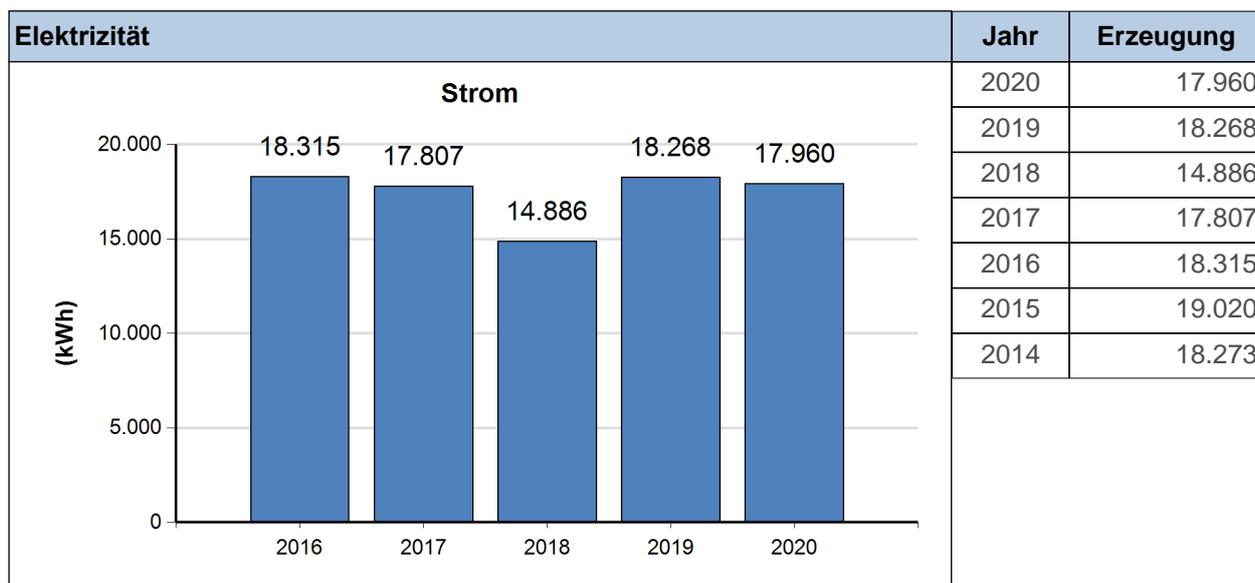


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

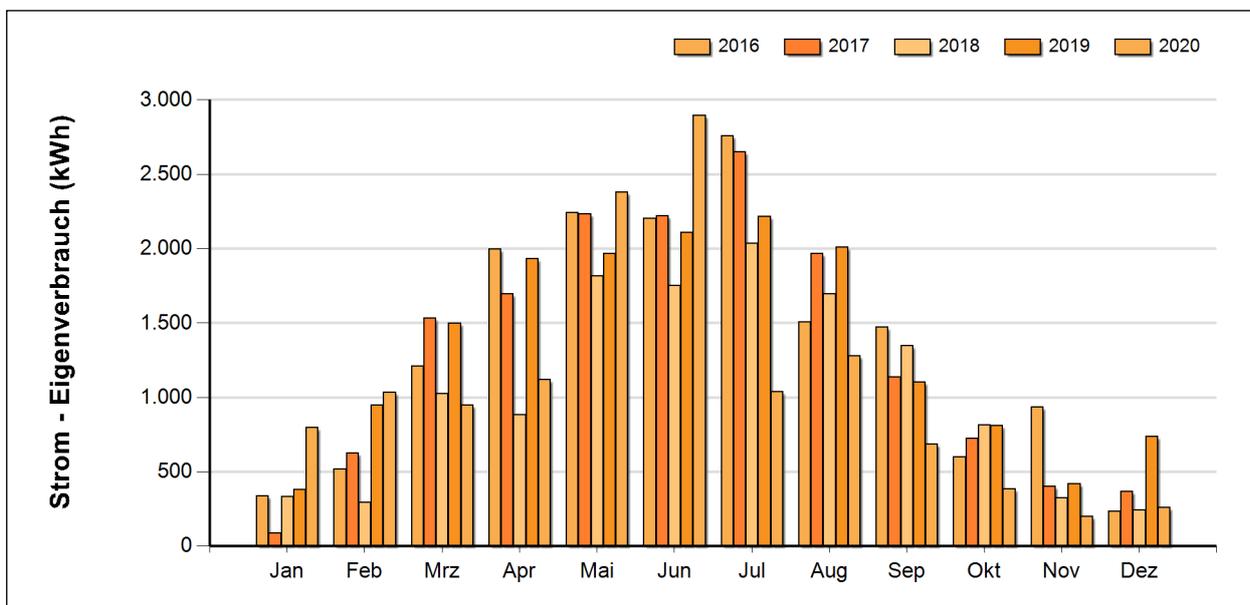
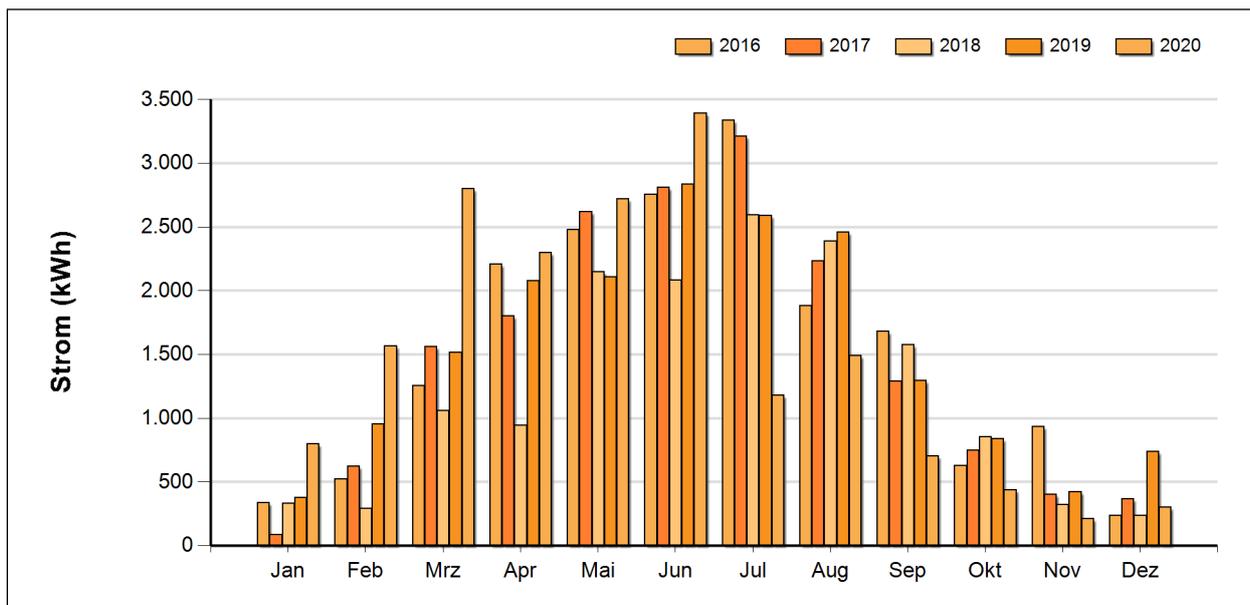
Die Gemeindeeigene PV-Anlage mit einer Leistung von 18 kWp wurde mittels Flachdach-Aufständerung im Jahr 2016 am Dach des neuen ÖBB-Parkdecks in der Dammgasse errichtet. Der erzeugte Strom wird zum Großteil für die Parkdeckbetriebe direkt vor Ort verwendet. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 18.734 kWh Strom, davon beträgt der Eigenverbrauch 13.730 kWh und 5.004 kWh wurden in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

## 7.14 PV-Sporthalle

### 7.14.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.14.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

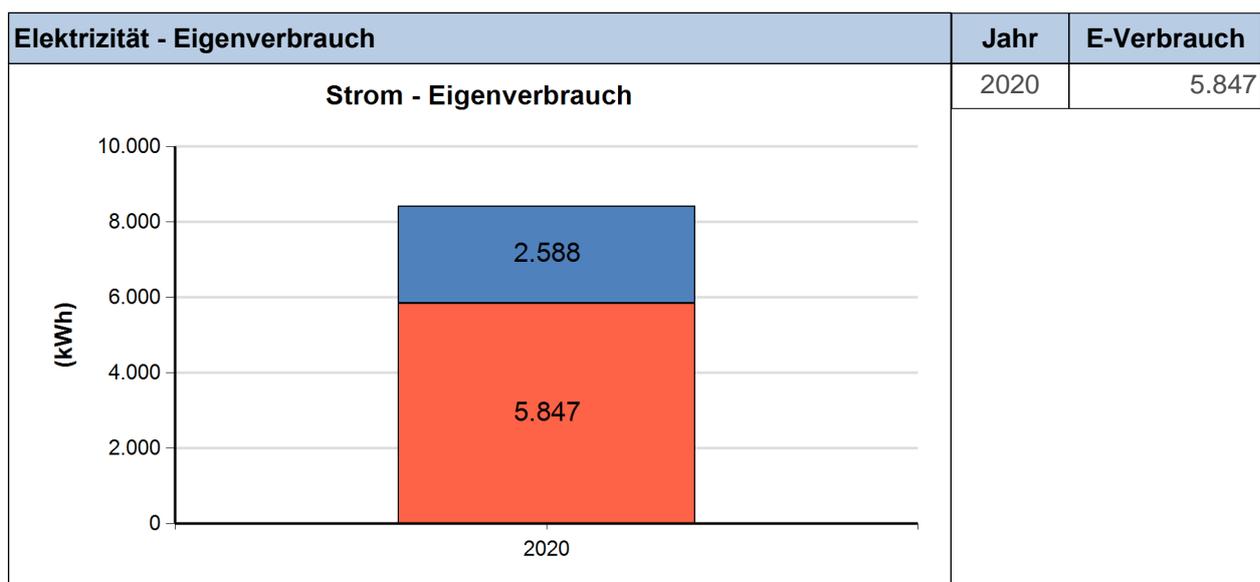
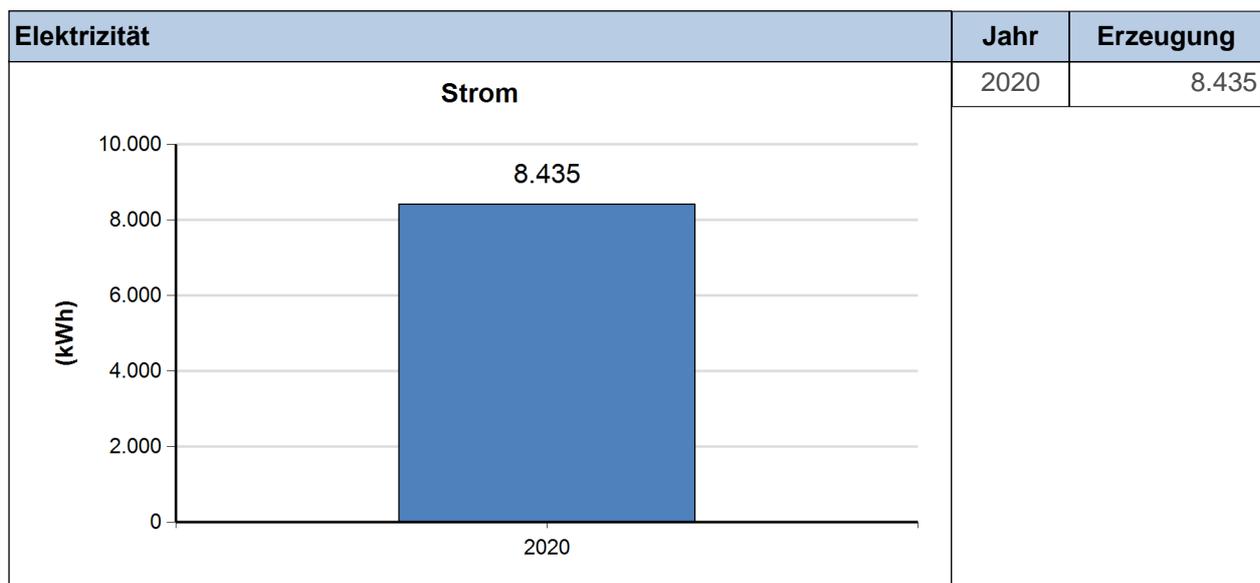


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

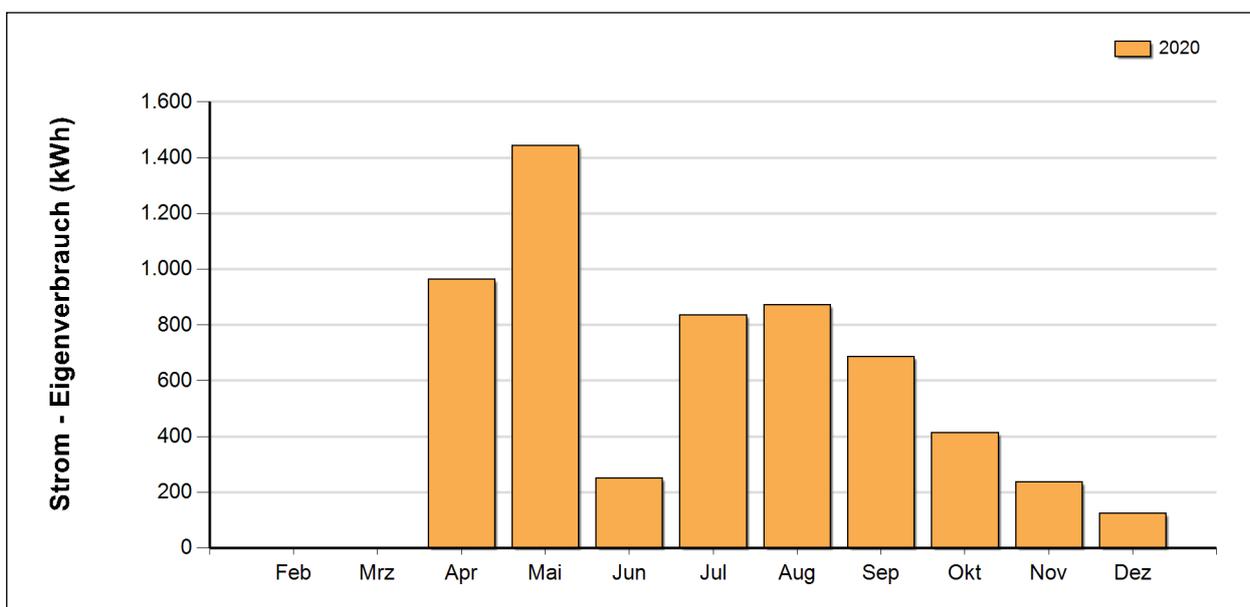
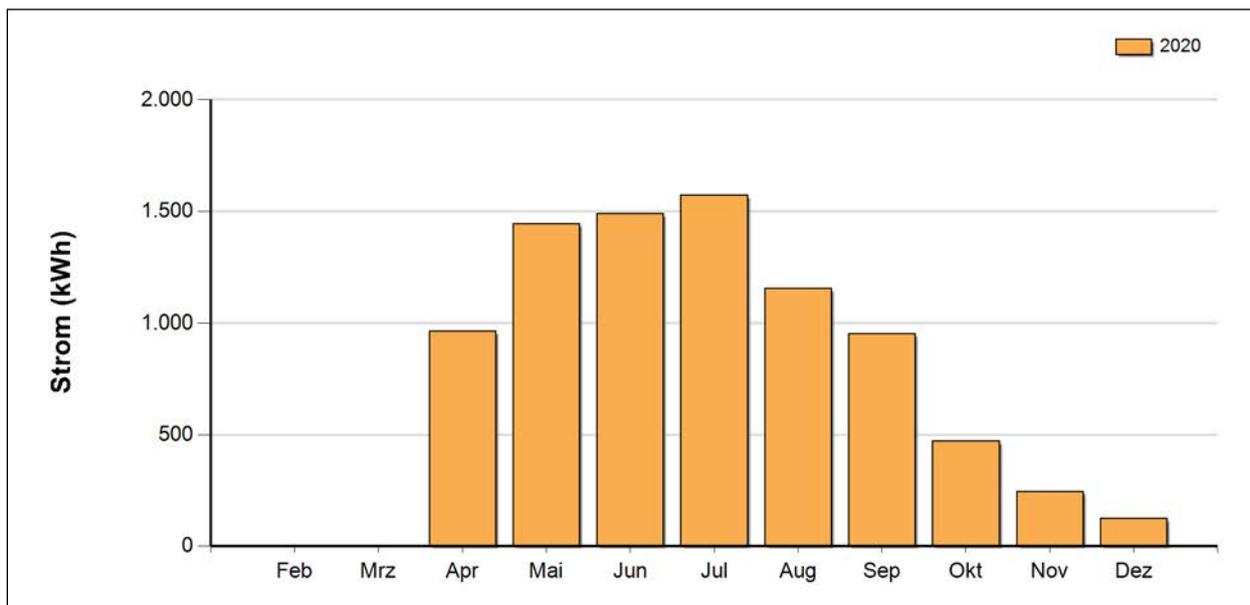
Die 154,35 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 20,58 kWp wurde im Jahr 2013 auf dem Dach der Sport und Veranstaltungshalle in der Waltersdorfer Straße 40 installiert. Der erzeugte Strom wird zum Großteil direkt vor Ort verbraucht. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 17.960 kWh Strom, davon beträgt der Eigenverbrauch 13.052 kWh und 4.909 kWh wurden in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Die Ertragswerte liegen unter den prognostizierten Werten dieser Anlage. Für diese PV-Anlage wird empfohlen umgehend eine technische Prüfung vorzunehmen. Die Beauftragung einer mindestens einmal jährlichen technischen Überprüfung ist einzuplanen.

## 7.15 PV-Stadtpolizei

### 7.15.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.15.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

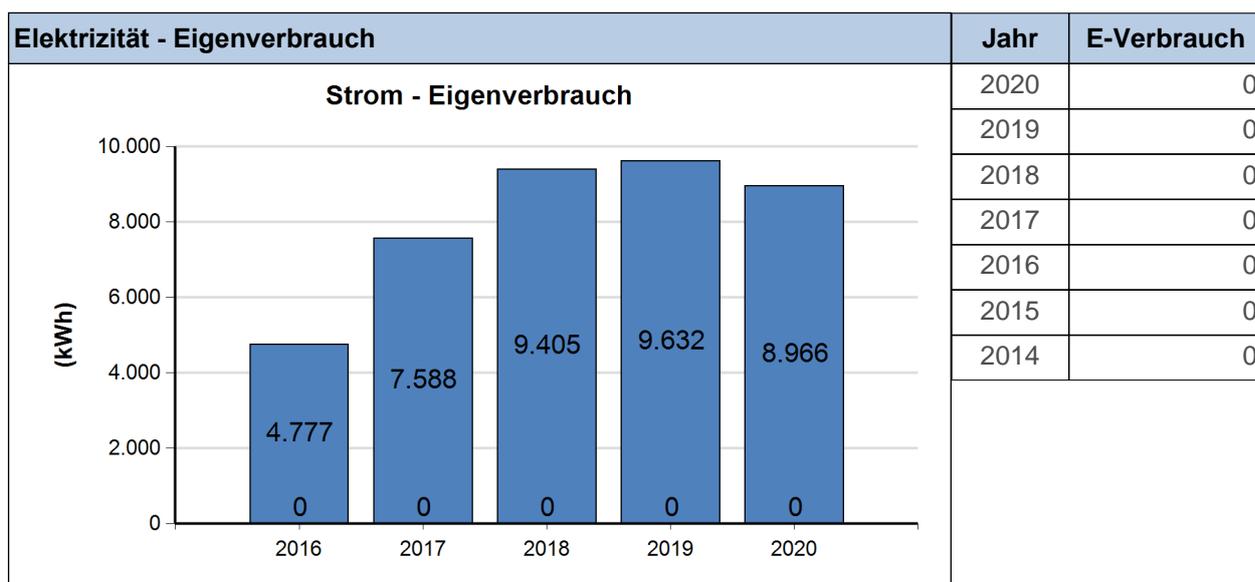
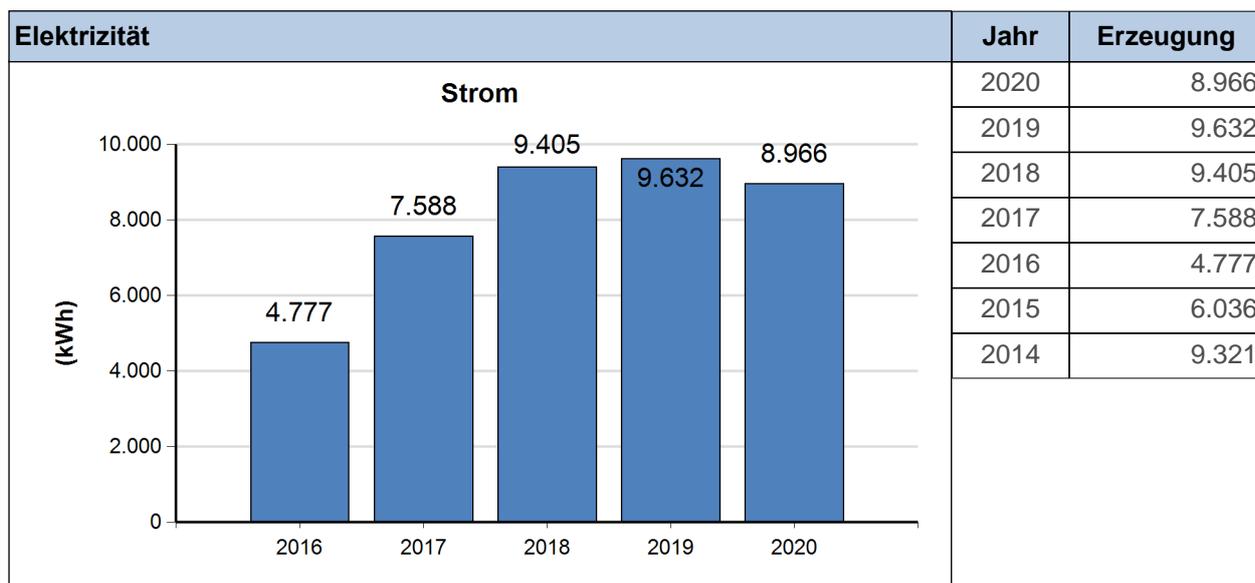


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

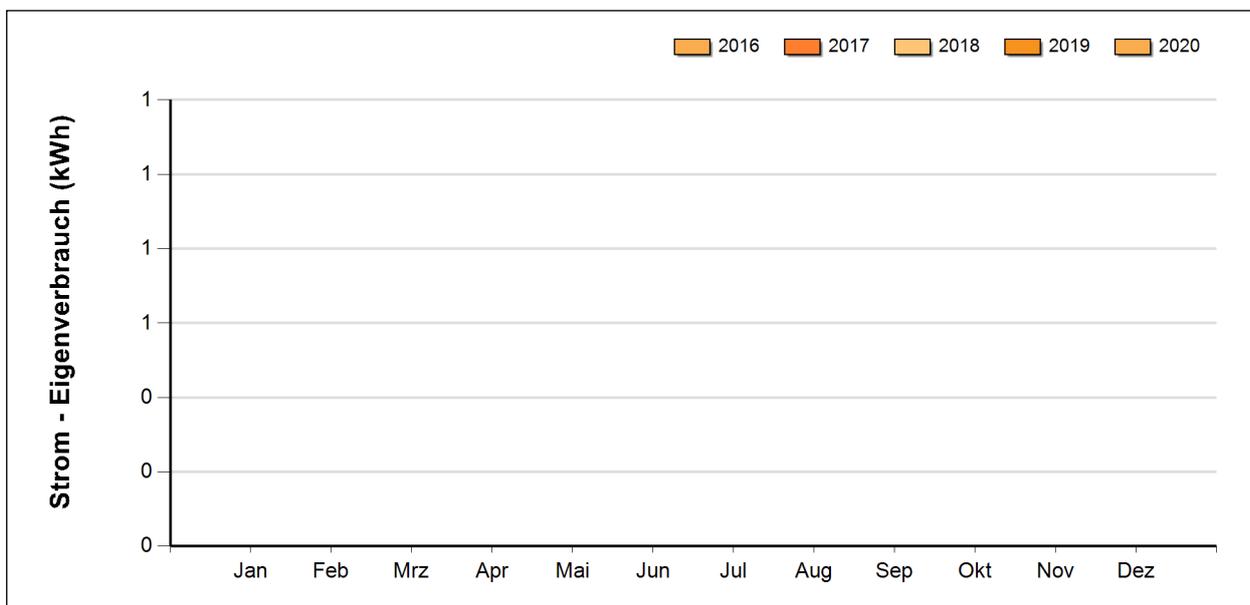
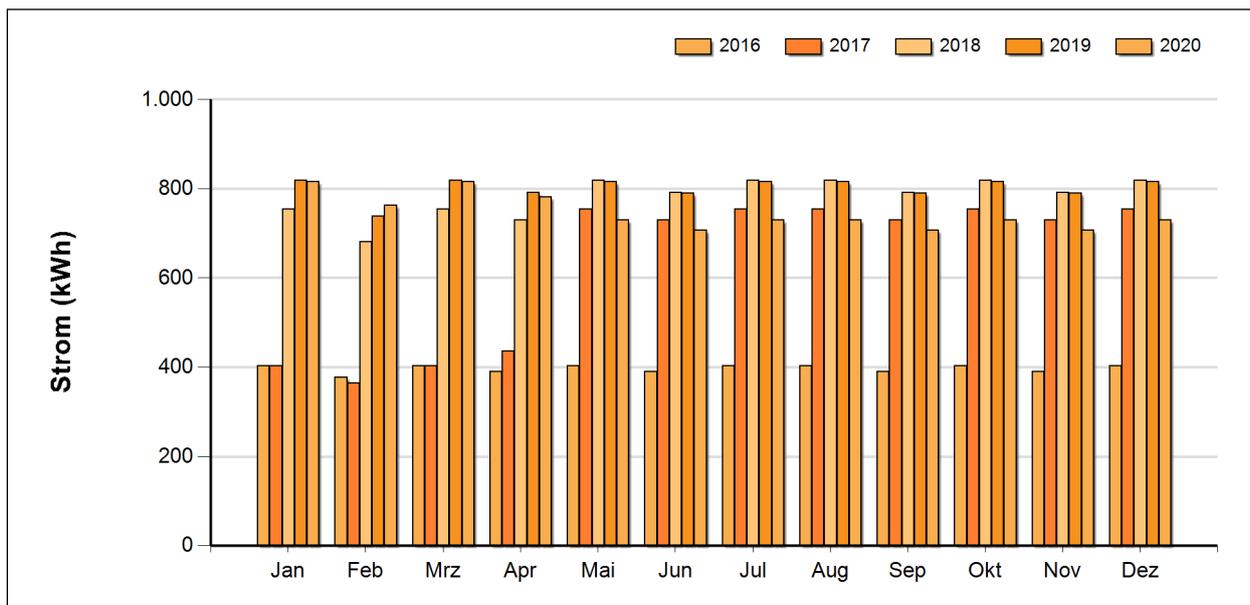
Die 2019 mit Flachdach-Aufständerung installierte PV-Anlage auf dem Carport der Stadtpolizei Baden hat eine Leistung von 16 kWp. Die PV-Anlage wird seit April 2020 in der Energiebuchhaltung erfasst. Ein großer Teil des von der Photovoltaik-Anlage erzeugten Stroms wird direkt vor Ort verbraucht. Von April bis Dezember 2020 produzierte die Anlage 8.435 kWh Strom, davon beträgt der Eigenverbrauch 5.847 kWh und 2.588 kWh wurden in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

## 7.16 PV-VS Pfarrplatz

### 7.16.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.16.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

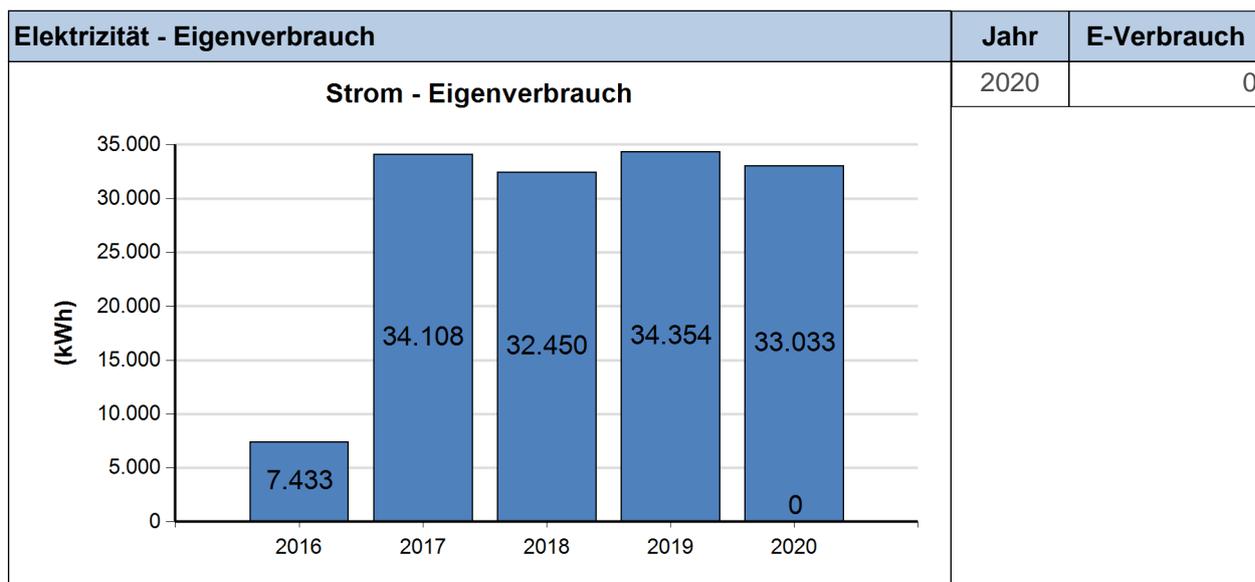
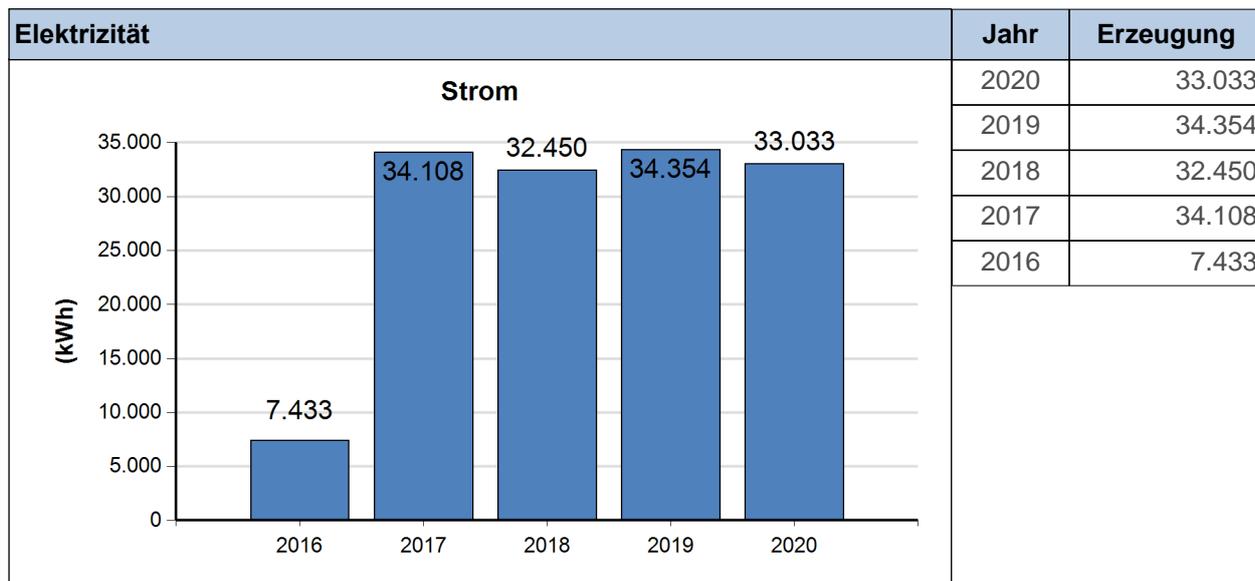


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

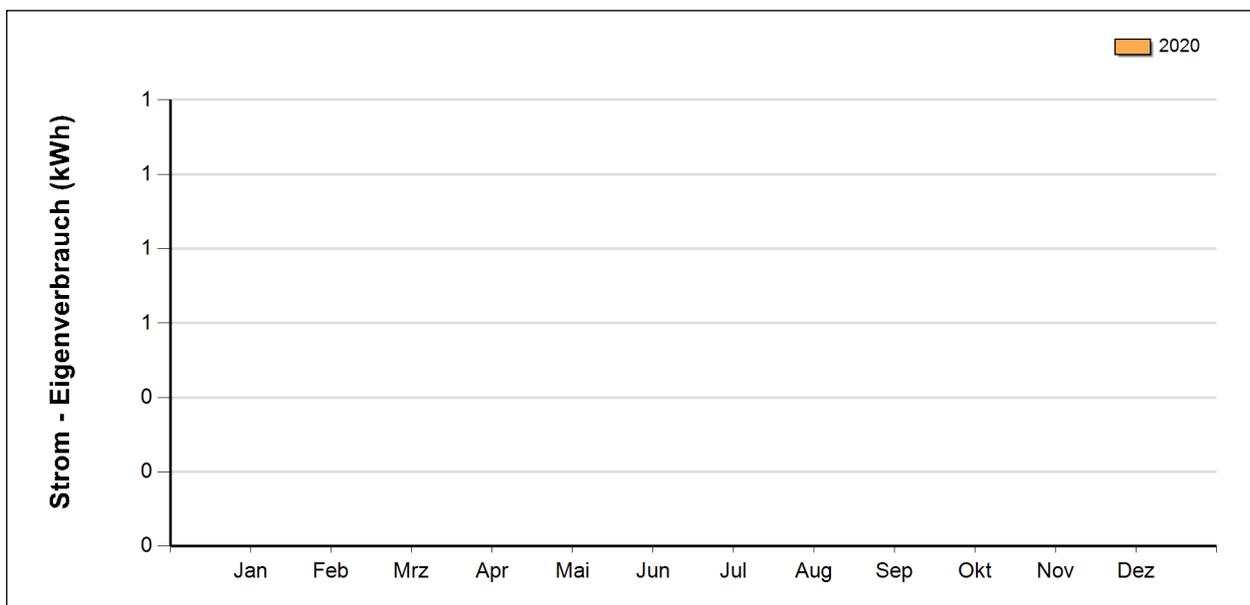
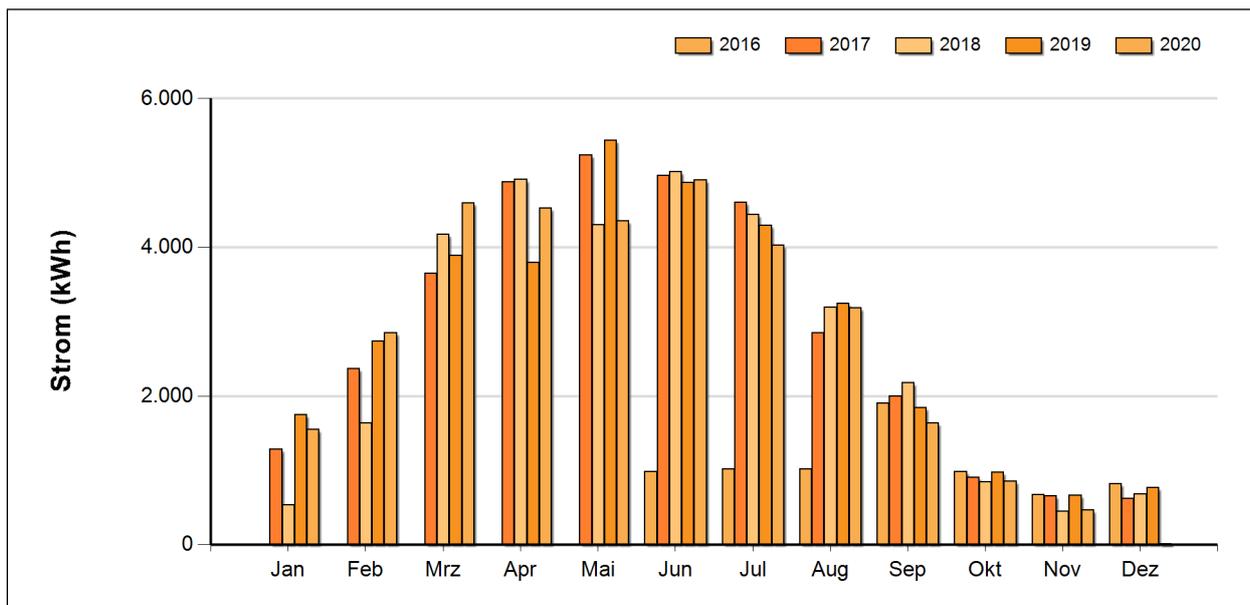
Die 57 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 8,8 kWp wurde im Jahr 2012 am Dach des Kindergartens errichtet. Der erzeugte Strom wird zur Gänze in das öffentliche Stromnetz eingespeist, da es sich um eine OEMAG-Tarif-Anlage handelt. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 8.966 kWh Strom, was den Prognosen entspricht.

## 7.17 PV-VS Weikersdorf Haupthaus

### 7.17.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.17.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



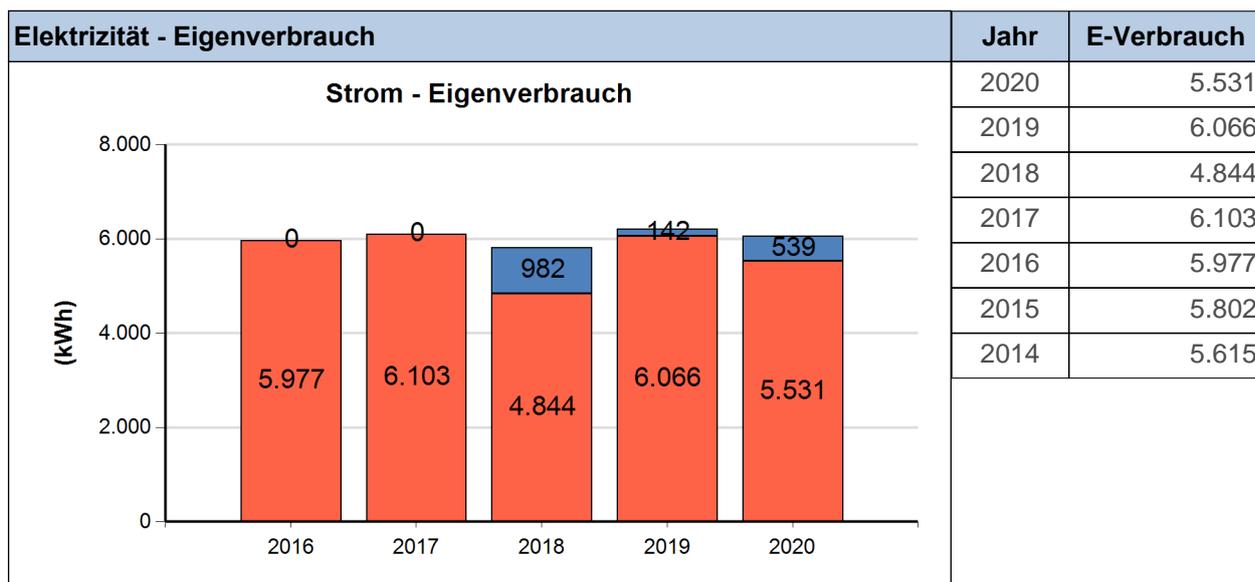
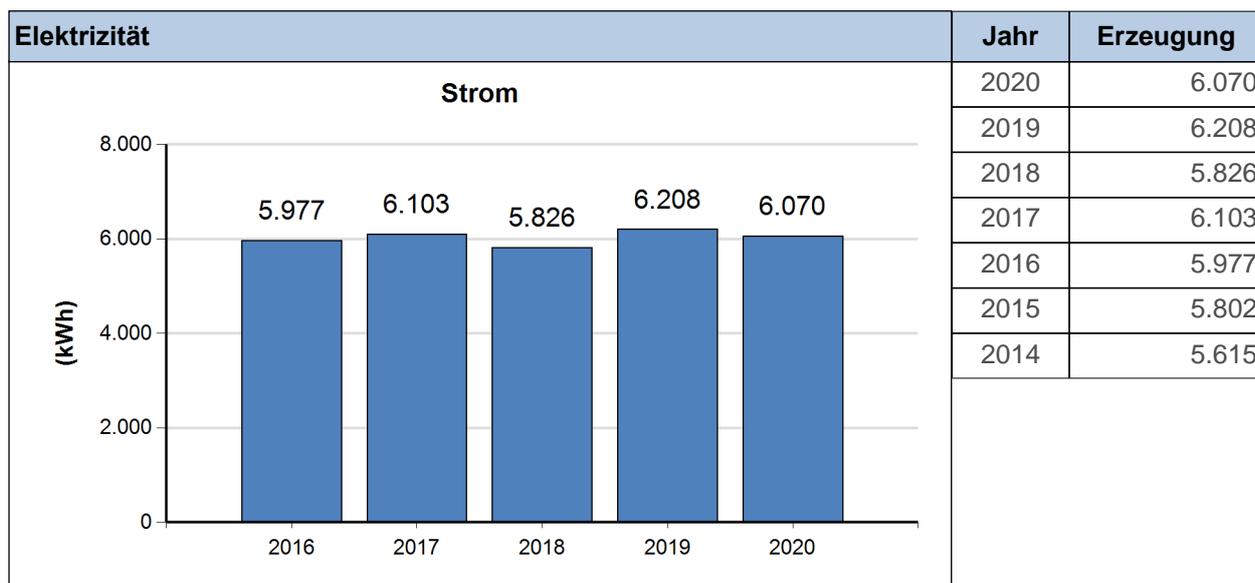
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Am Standort der Volksschule Weikersdorf in der Radetzkystraße 14 sind zwei Photovoltaik-Anlagen installiert. In den letzten Berichtsjahren wurden die Werte dieser Anlagen im Energiebericht unter „PV-VS Weikersdorf“ gemeinsam abgebildet, dabei konnten die Strom-Eigenverbrauchswerte aufgrund eines technischen Fehlers im System nicht korrekt dargestellt werden. Daher werden die Daten der beiden PV Anlagen ab dem Berichtsjahr 2020 separat dargestellt und die Daten der Vorjahre wurden ebenfalls aktualisiert um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

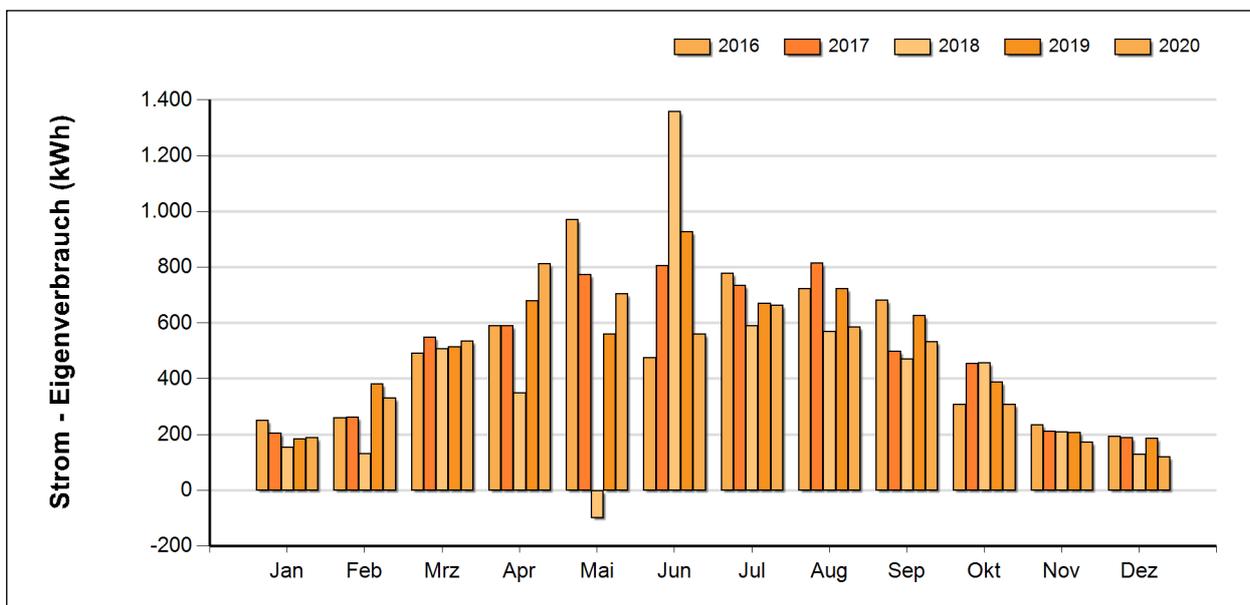
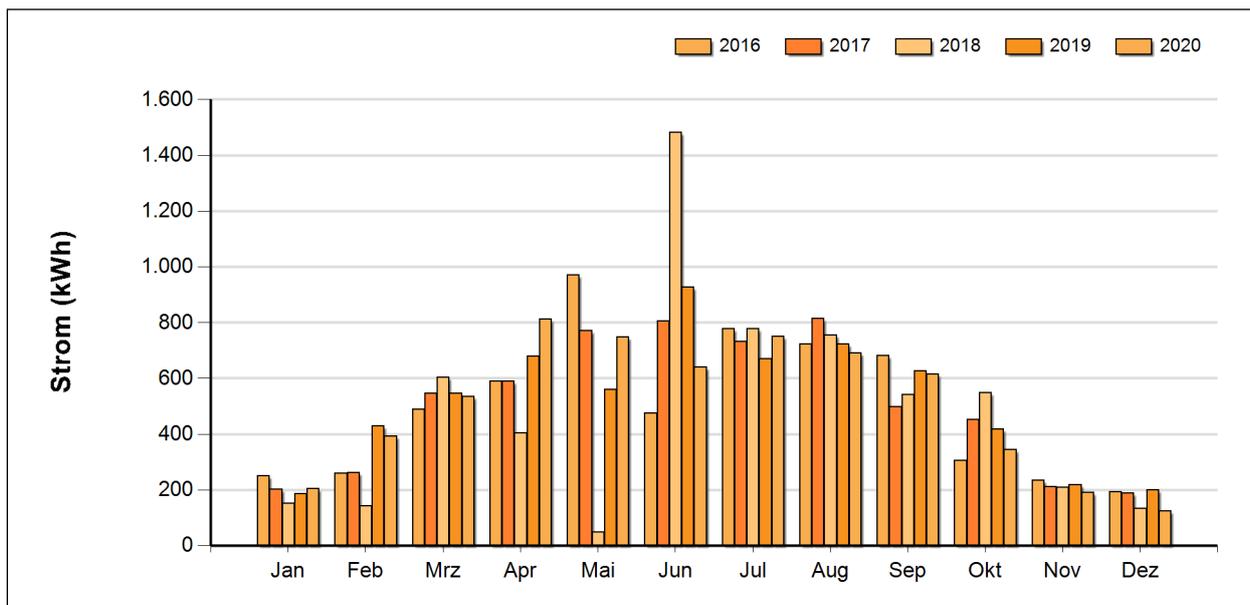
Die PV Anlage auf dem Dach des Haupthauses wurde als Contracting-Anlage im Jahr 2016 errichtet und befindet sich im Eigentum der Firma Nikko Photovoltaik GmbH. Die Leistung der Anlage beträgt 35 kWp und der produzierte Strom wird zu 100% in das öffentliche Netz eingespeist (OEMAG Anlage mit Volleinspeisung).

## 7.18 PV-VS Weikersdorf Turnsaal

### 7.18.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.18.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



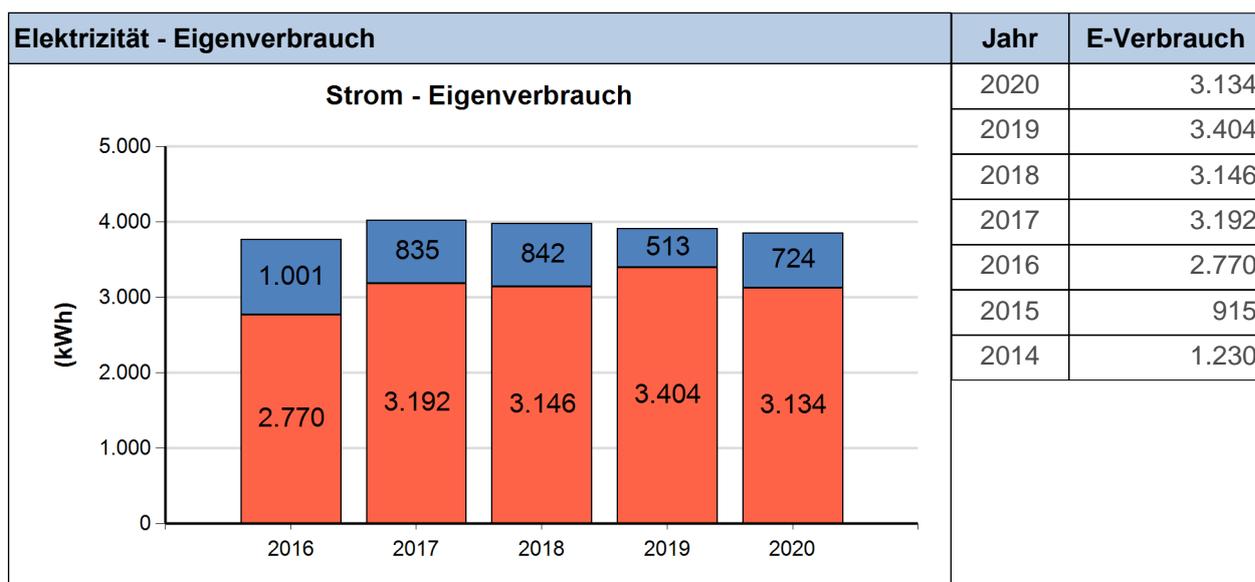
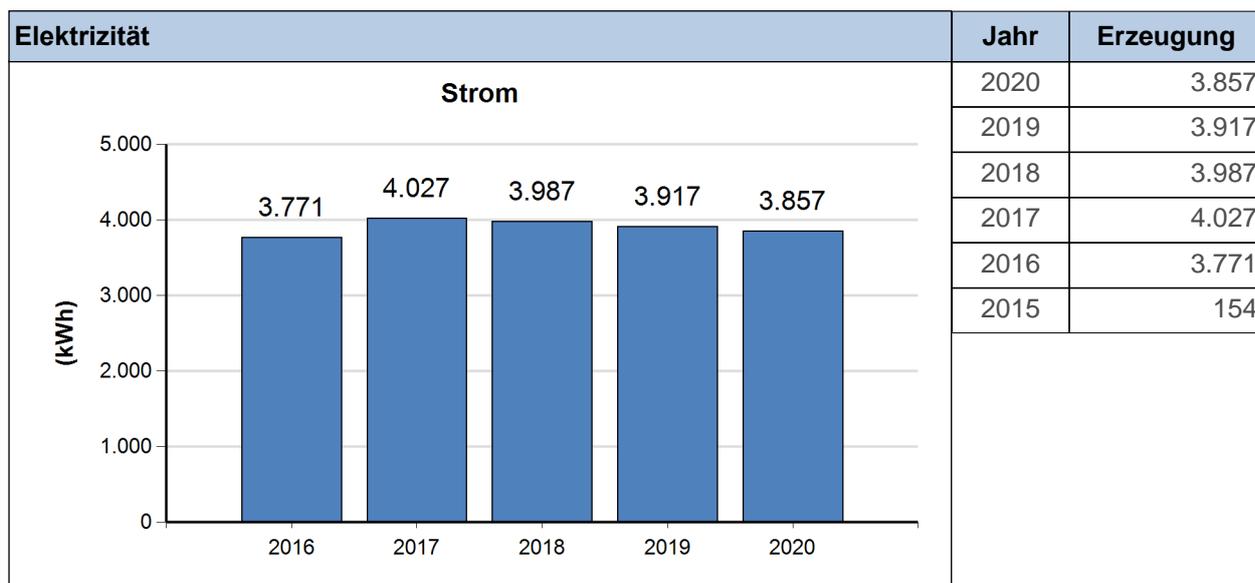
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Am Standort der Volksschule Weikersdorf in der Radetzkystraße 14 sind zwei Photovoltaik-Anlagen installiert. In den letzten Berichtsjahren wurden die Werte dieser Anlagen im Energiebericht unter „PV-VS Weikersdorf“ gemeinsam abgebildet, dabei konnten die Strom-Eigenverbrauchswerte aufgrund eines technischen Fehlers im System nicht korrekt dargestellt werden. Daher werden die Daten der beiden PV Anlagen ab dem Berichtsjahr 2020 separat dargestellt und die Daten der Vorjahre wurden ebenfalls aktualisiert um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

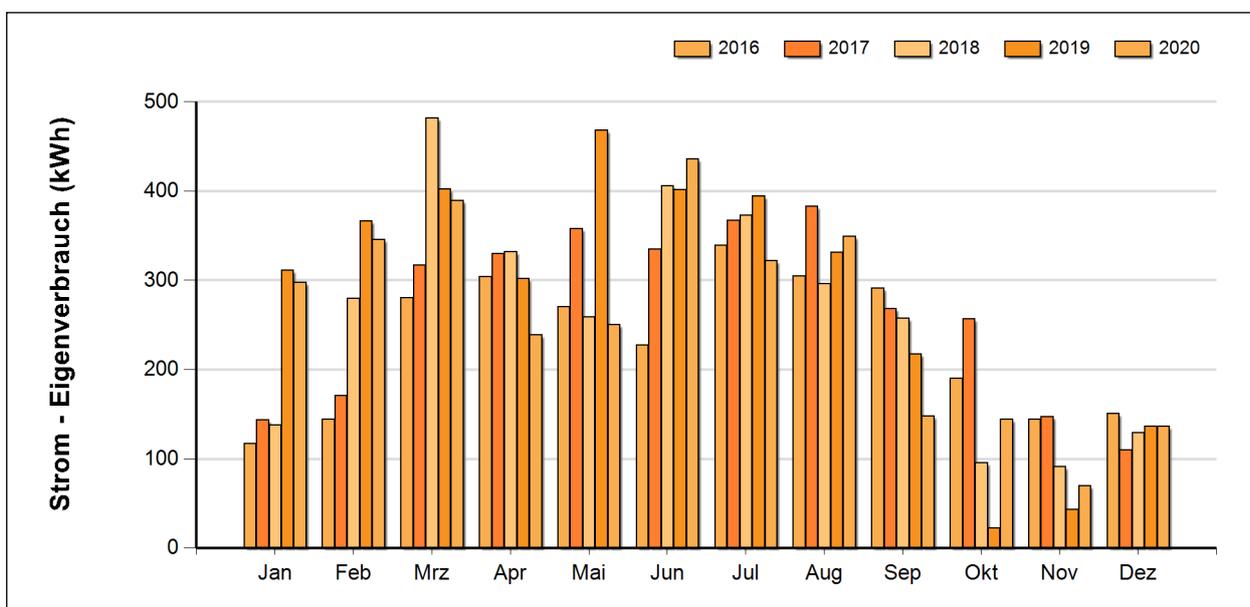
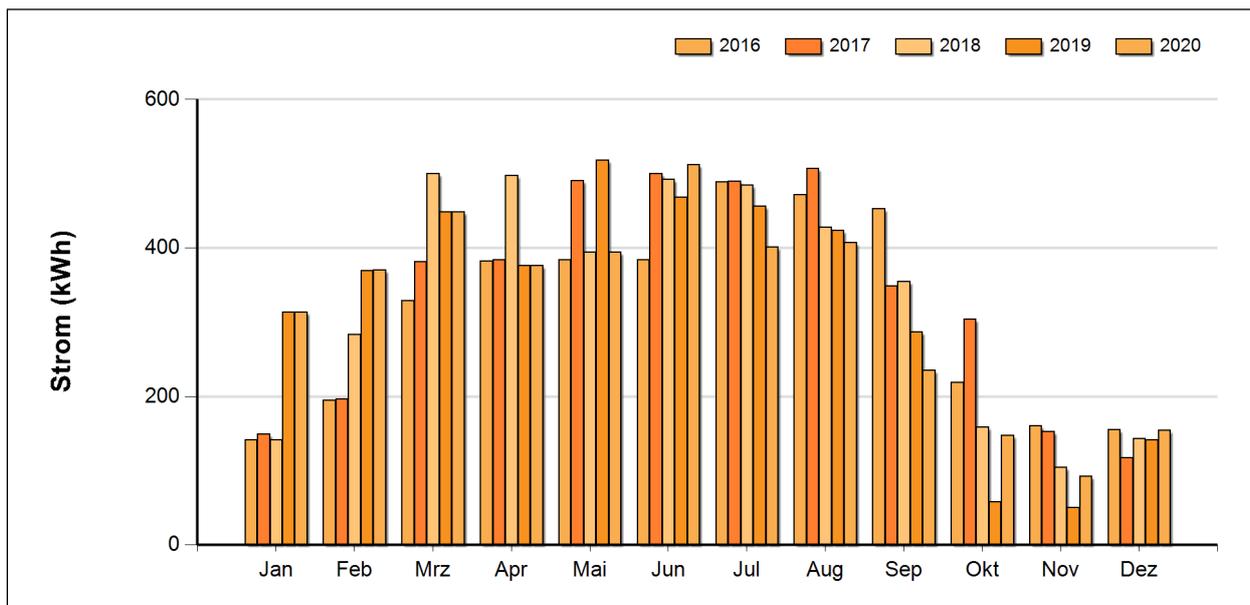
Die kleinere PV Anlage auf dem Dach des Turnsaals ist eine Überschusseinspeiser Anlage und hat eine Fläche von 37,8 m<sup>2</sup>, eine Leistung von 5,04 kWp und wurde mit einer Flachdach-Aufständerung im Jahr 2013 errichtet. Diese Anlage hat einen errechneten Jahresertrag von 4.740 kWh und liegt in ihren jährlichen Produktionswerten deutlich über den errechneten Erträgen und ein Großteil des erzeugten Stromes wird direkt vor Ort verbraucht.

## 7.19 PV-Wasserwerk Verwaltung

### 7.19.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.19.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

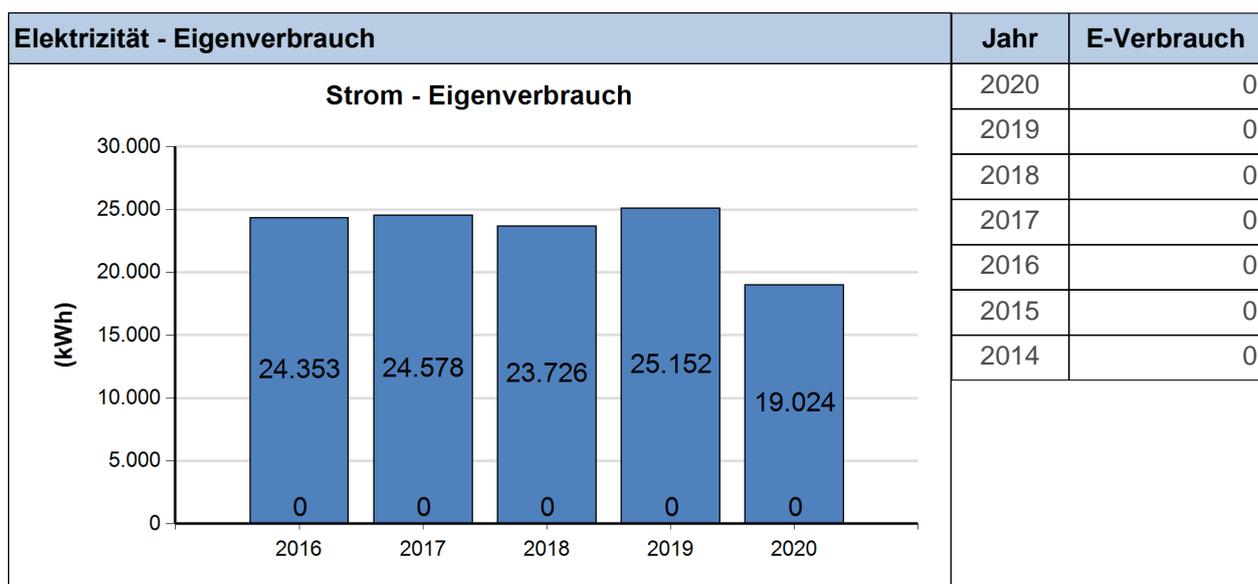
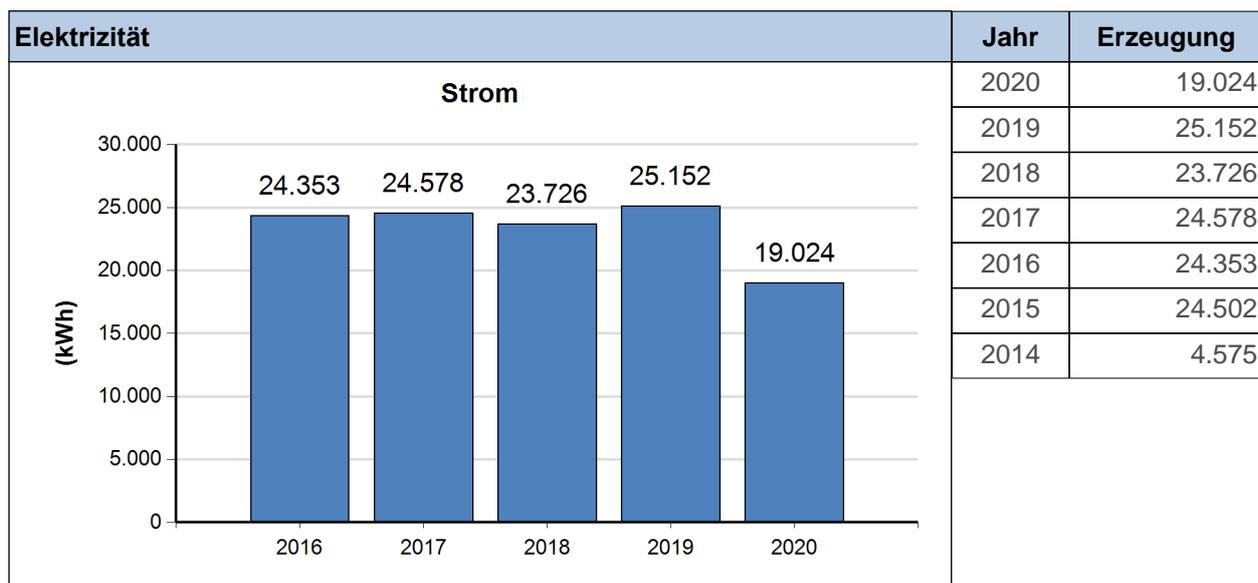


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

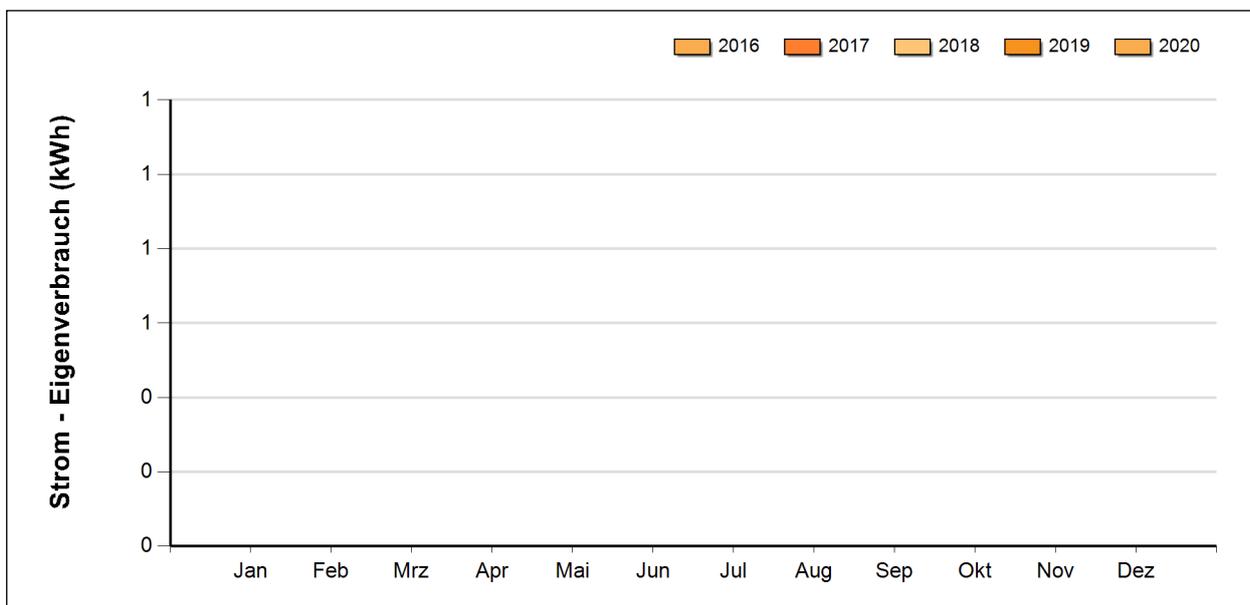
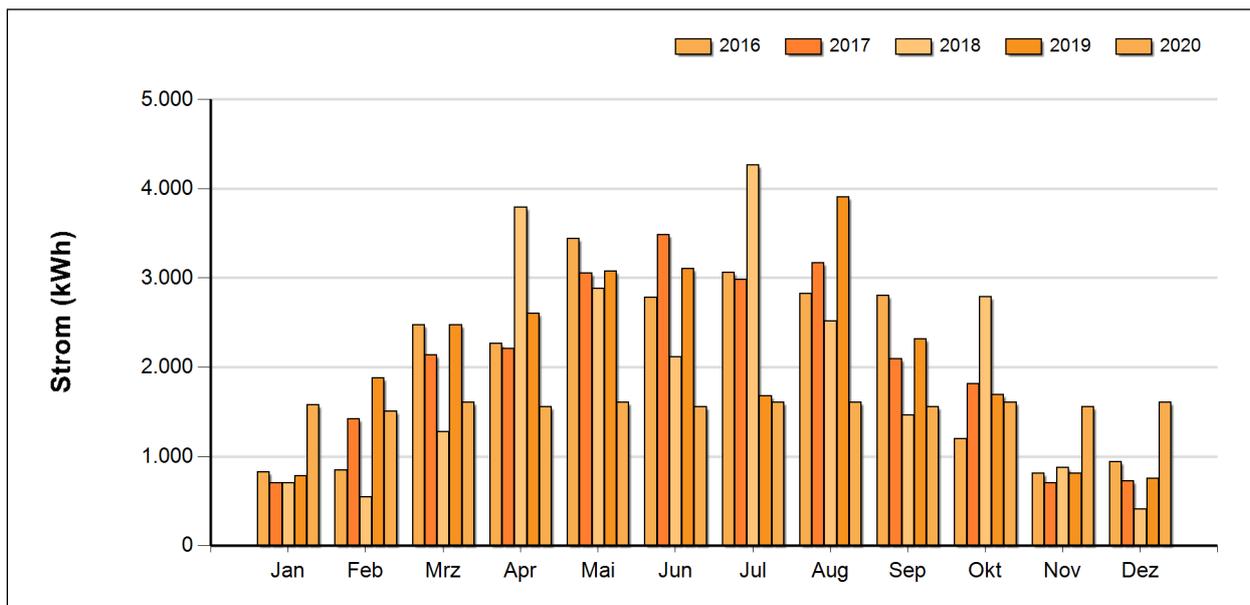
Die 26,75 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 3,57 kWp wurde im Jahr 2012 als Indach-Anlage auf dem Wasserwerk-Verwaltungsgebäude in der Haidhofstraße 23-25 installiert. Der erzeugte Strom wird zum Großteil direkt vor Ort verbraucht. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 3.857 kWh Strom, davon beträgt der Eigenverbrauch 3.134 kWh und 724 kWh wurden in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

## 7.20 PV-WHA M.Tauschergasse

### 7.20.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.20.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

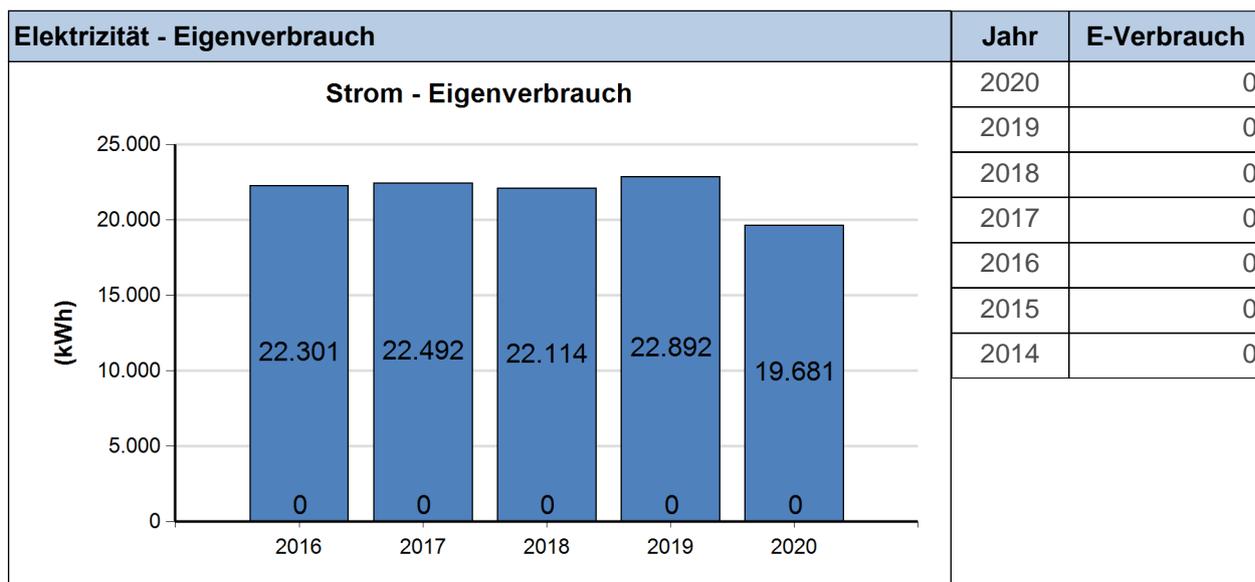
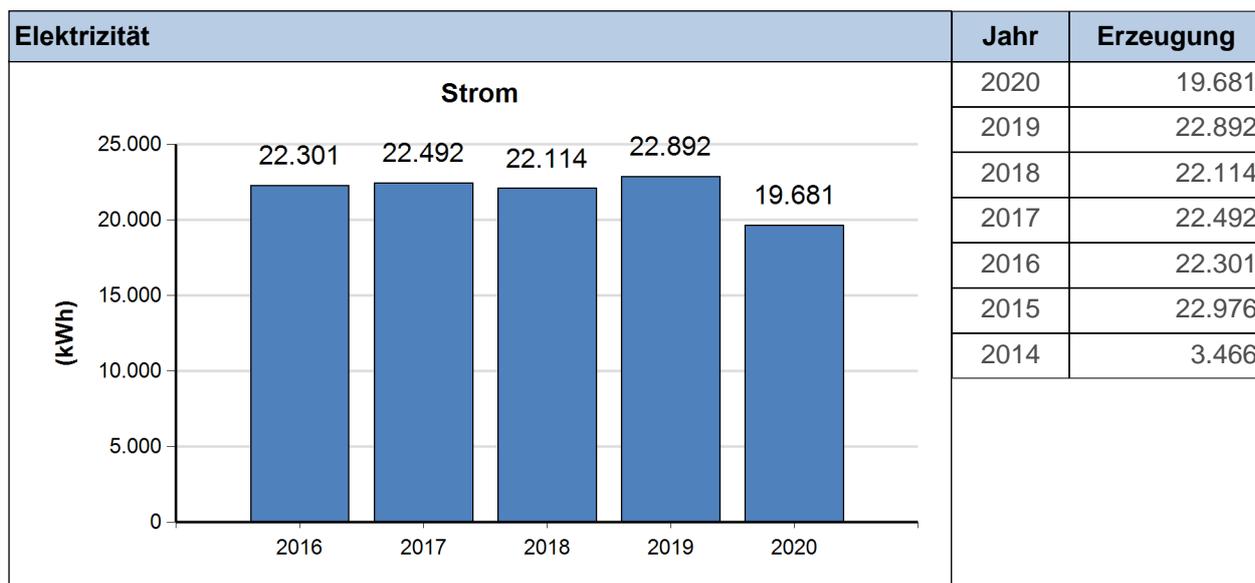


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

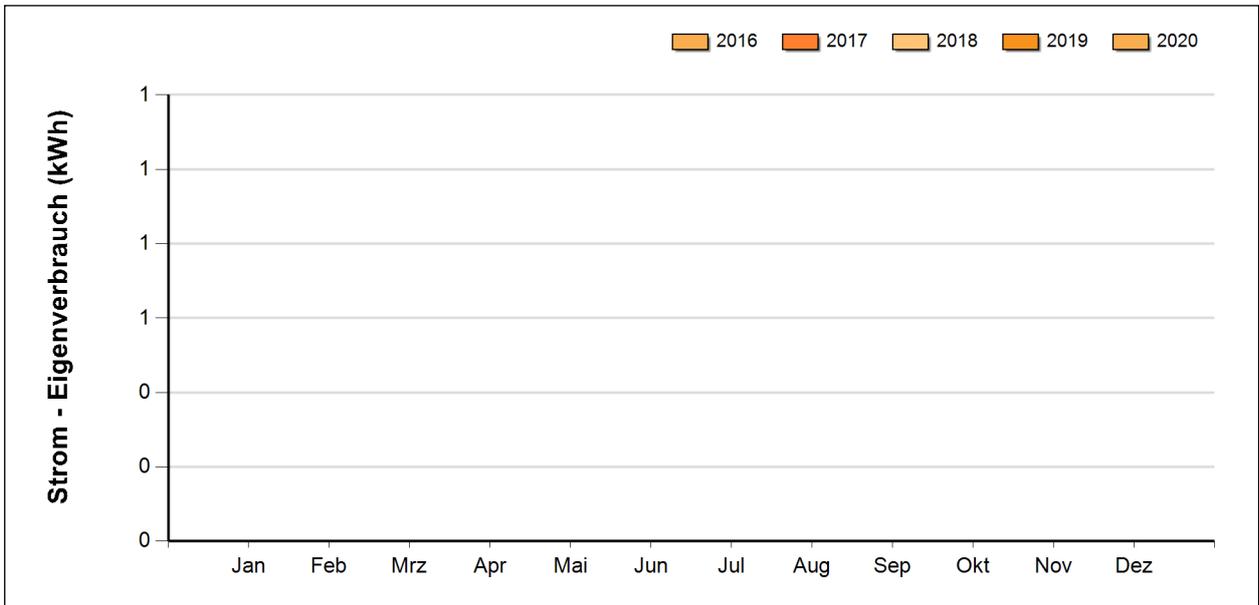
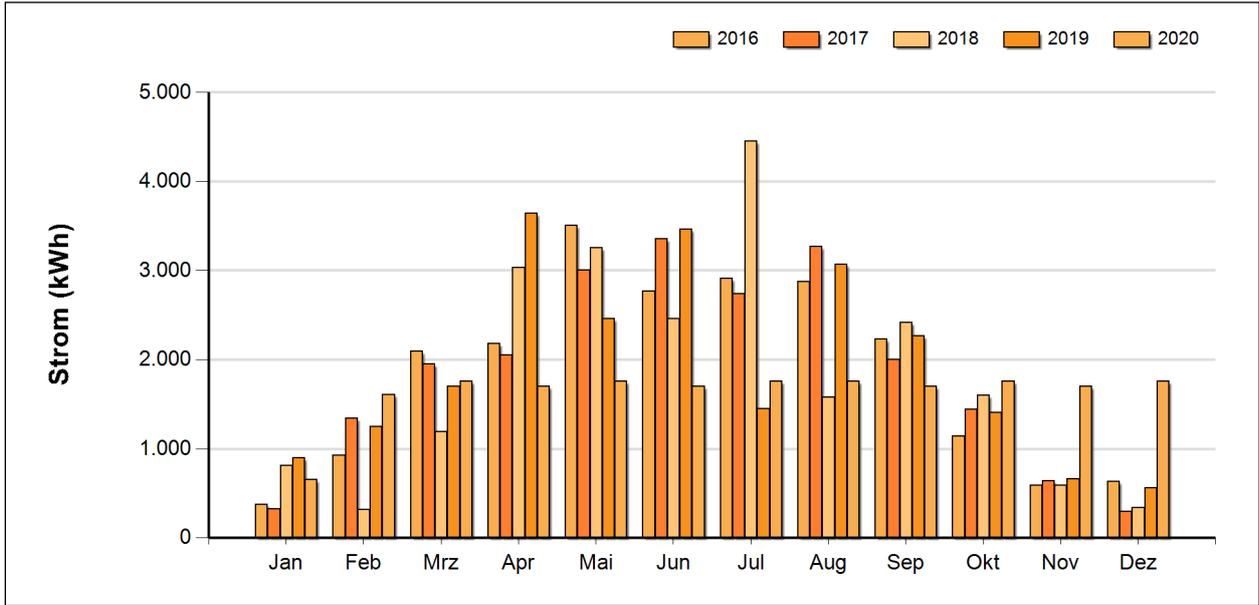
Die 147,75 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 19,7 kWp wurde im Jahr 2012 als Aufdach-Anlage an einer Wohnhausanlage der Immobilien Baden GmbH errichtet. Der erzeugte Strom wird zur Gänze in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Im Jahr 2019 produzierte die Anlage 25.152 kWh Strom. Der errechnete Jahresertrag für die Anlage liegt bei ca. 19.000 kWh. Aufgrund von technischen Problemen konnte seit Jänner 2020 keine Ablesung der Einspeisewerte erfolgen. Die Daten konnten auch nicht aus den OEMAG Jahresabrechnungen entnommen werden, da zum Zeitpunkt der Berichtserstellung die Abrechnungen noch nicht vorlagen. Daher wurde für das Berichtsjahr 2020 der errechnete Stromproduktionswert für die PV-Anlage eingetragen. Für diese PV-Anlage wird empfohlen umgehend ein Monitoringkonzept auszuarbeiten und die Beauftragung einer mindestens einmal jährlichen technischen Überprüfung vorzunehmen.

## 7.21 PV-WHA Schießgraben 3

### 7.21.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.21.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

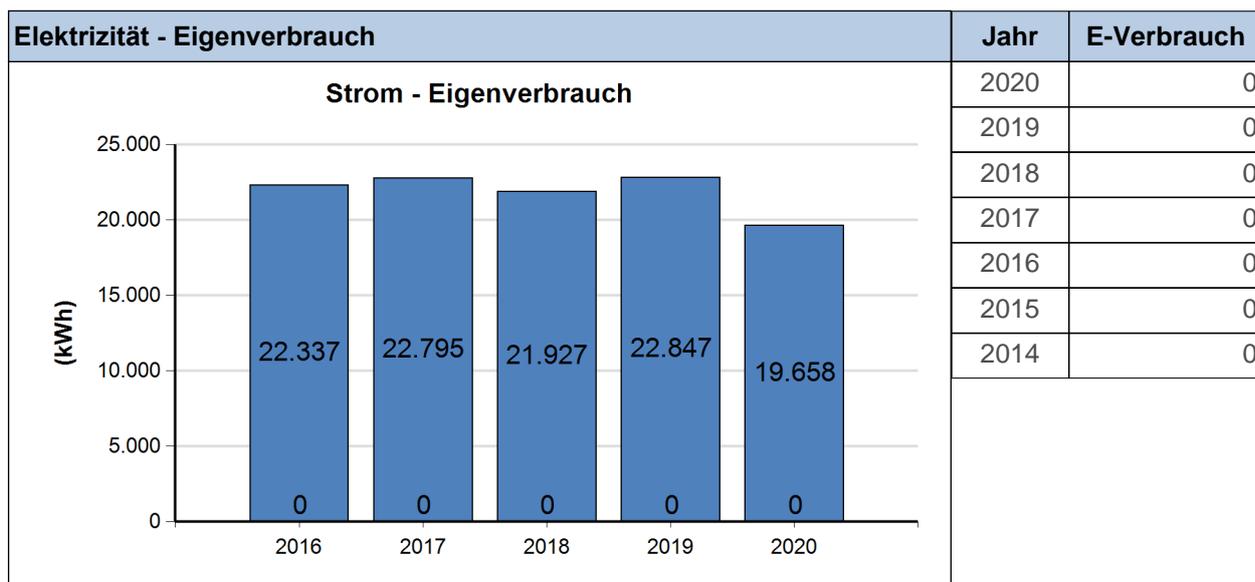
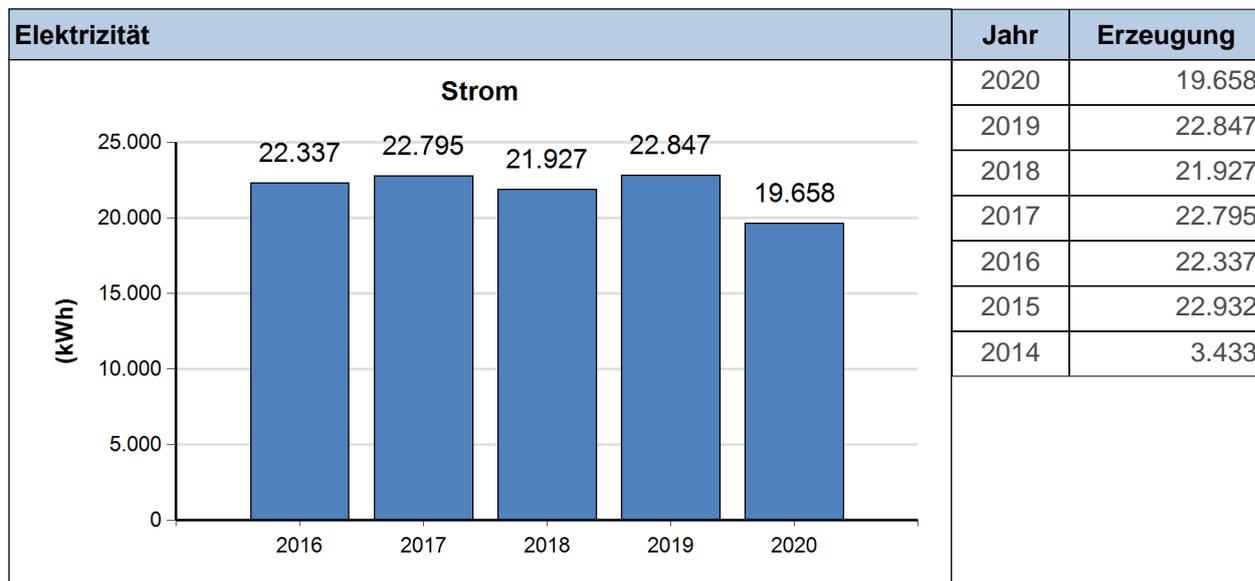


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

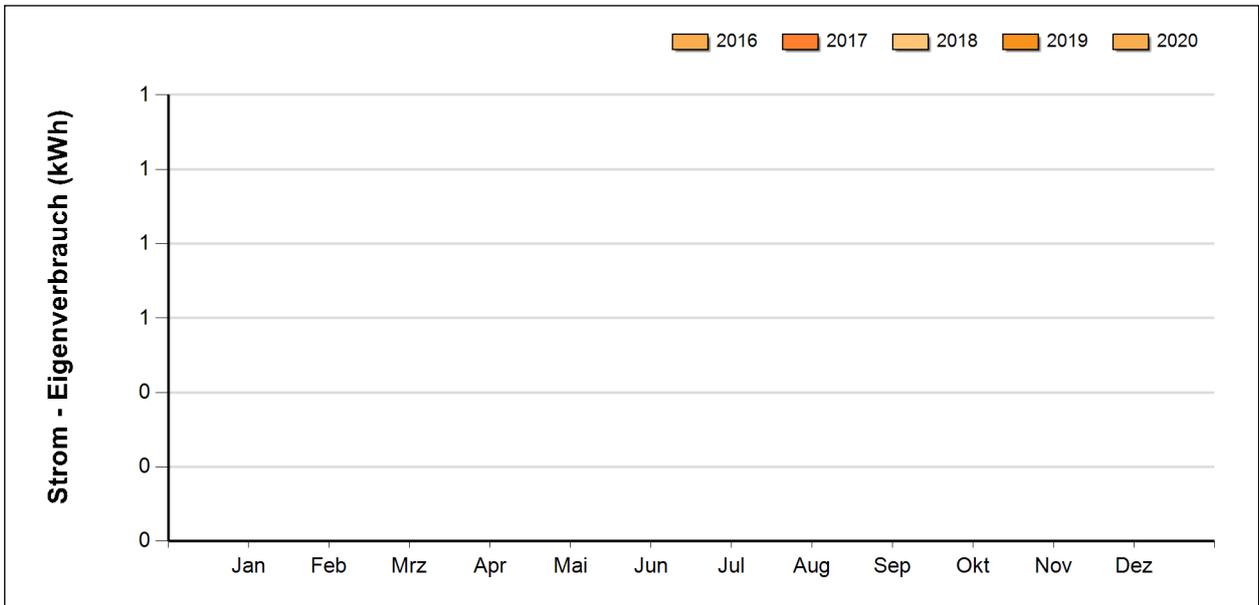
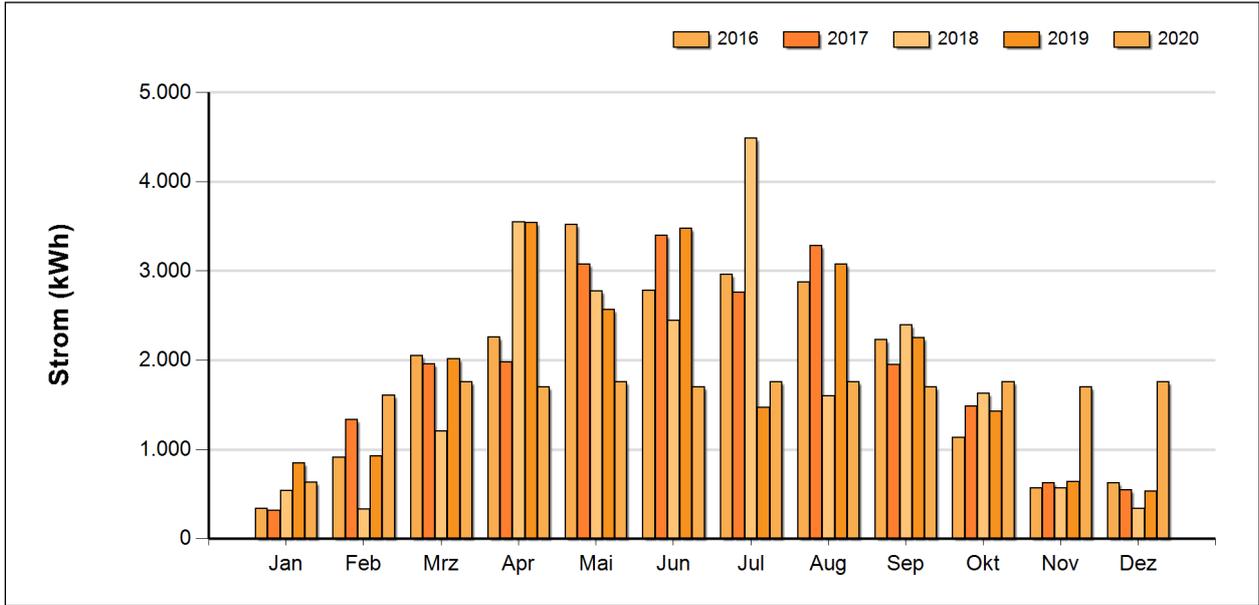
Die 147,5 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 19,4 kWp wurde im Jahr 2012 mittels Flachdach-Aufständerung am Dach der Wohnhausanlage der Immobilien Baden GmbH errichtet. Der erzeugte Strom wird zur Gänze in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Im Jahr 2019 produzierte die Anlage 22.892 kWh Strom. Der errechnete Jahresertrag für die Anlage liegt bei ca. 19.000 kWh. Aufgrund von technischen Problemen konnte seit Februar 2020 keine Ablesung der Einspeisewerte erfolgen. Die Daten konnten auch nicht aus den OEMAG Jahresabrechnungen entnommen werden, da zum Zeitpunkt der Berichtserstellung die Abrechnungen noch nicht vorlagen. Daher wurde für das Berichtsjahr 2020 der errechnete Stromproduktionswert für die PV-Anlage eingetragen. Für diese PV-Anlage wird empfohlen umgehend ein Monitoringkonzept auszuarbeiten und die Beauftragung einer mindestens einmal jährlichen technischen Überprüfung vorzunehmen.

## 7.22 PV-WHA Schießgraben 5

### 7.22.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.22.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

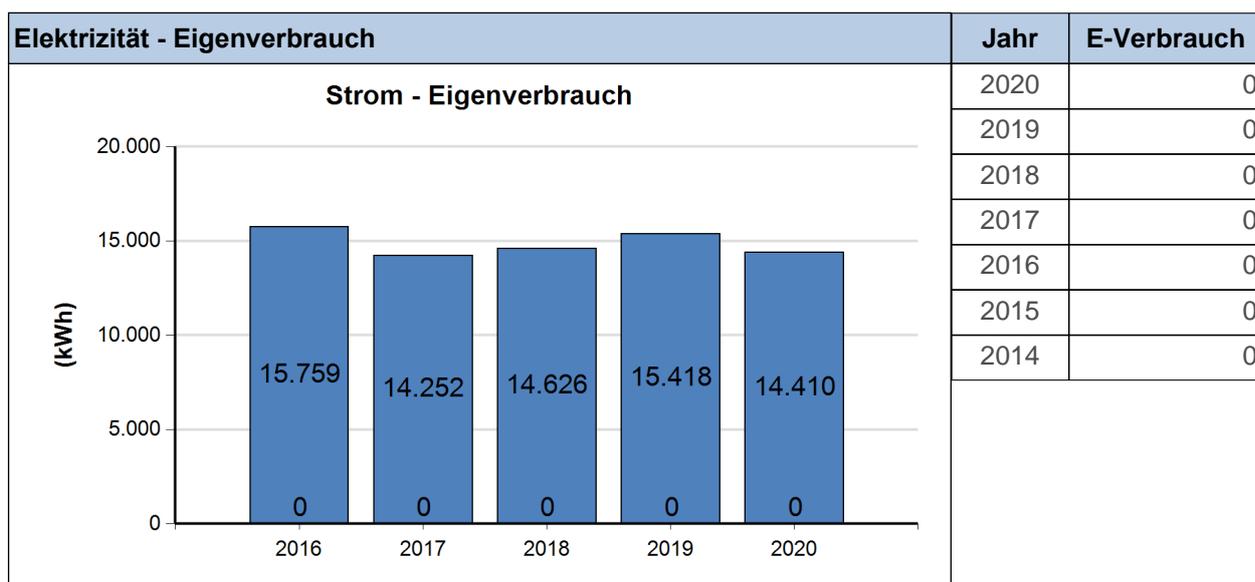
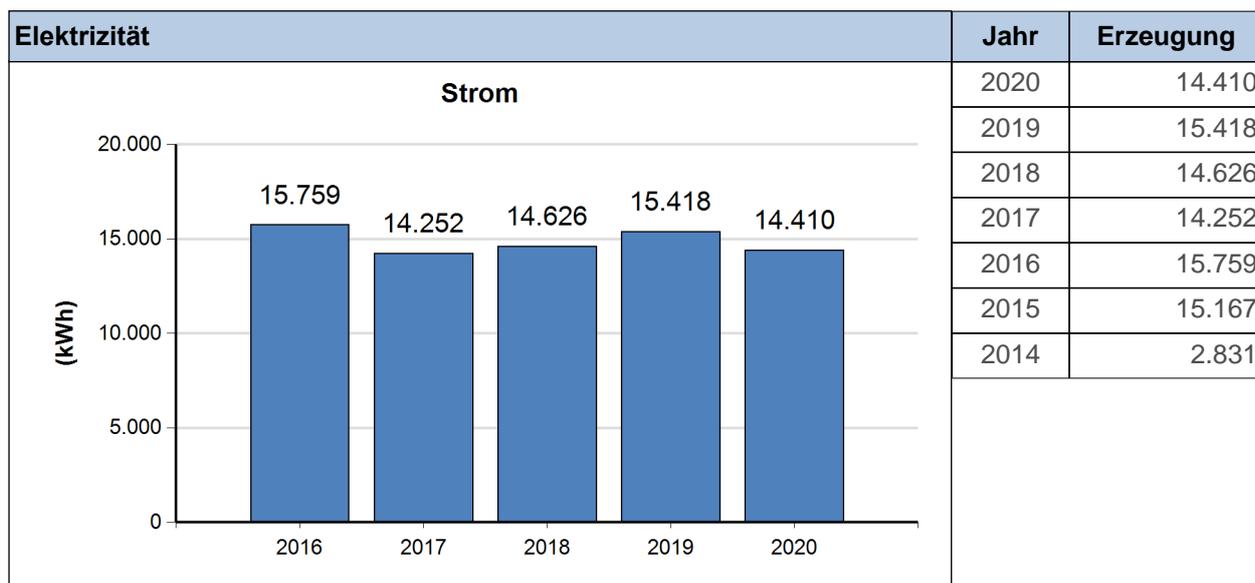


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

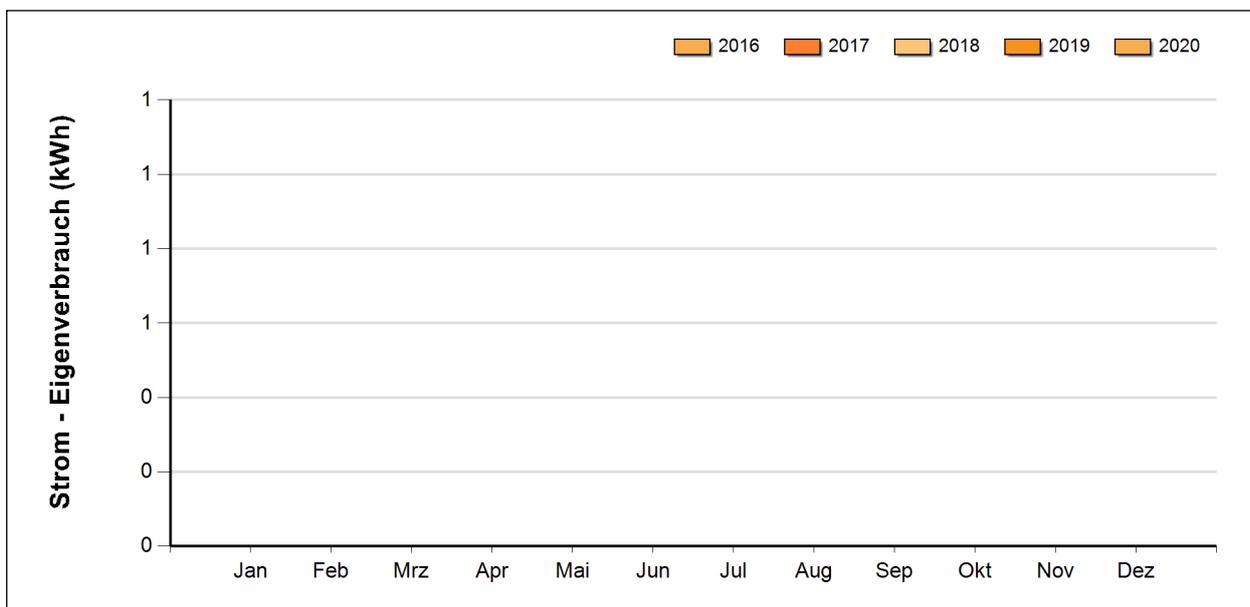
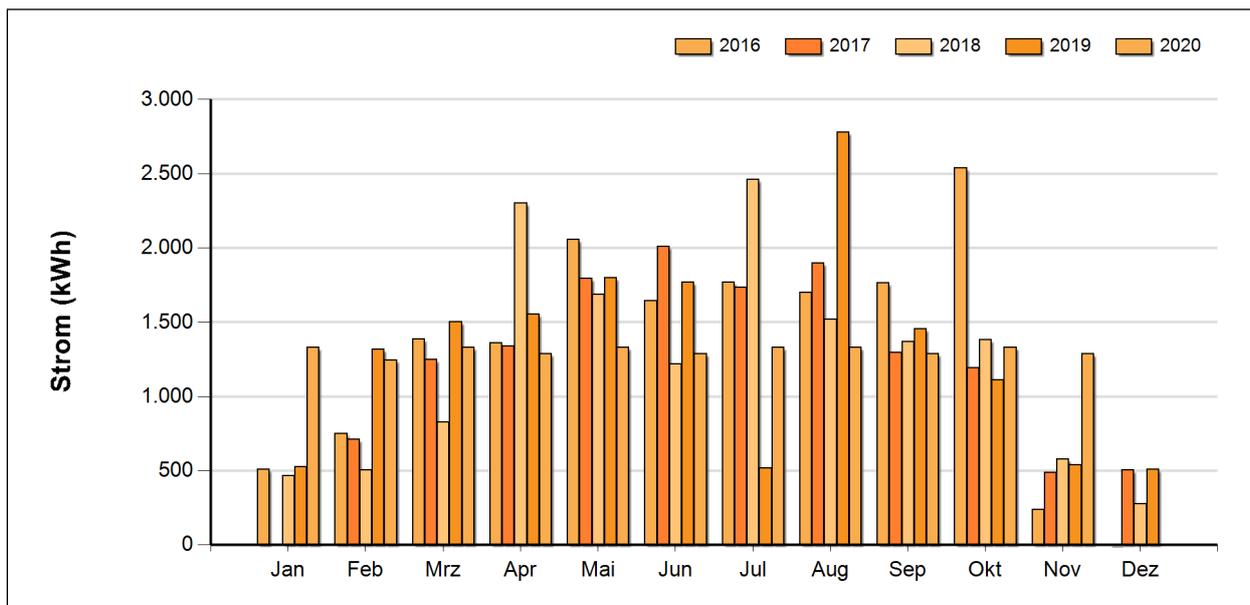
Die 145,5 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 19,4 kWp wurde im Jahr 2012 mittels Flachdach-Aufständerung am Dach der Wohnhausanlage der Immobilien Baden GmbH errichtet. Der erzeugte Strom wird zur Gänze in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Im Jahr 2019 produzierte die Anlage 22.847 kWh Strom. Der errechnete Jahresertrag für die Anlage liegt bei ca. 19.000 kWh. Aufgrund von technischen Problemen konnte seit Februar 2020 keine Ablesung der Einspeisewerte erfolgen. Die Daten konnten auch nicht aus den OEMAG Jahresabrechnungen entnommen werden, da zum Zeitpunkt der Berichtserstellung die Abrechnungen noch nicht vorlagen. Daher wurde für das Berichtsjahr 2020 der errechnete Stromproduktionswert für die PV-Anlage eingetragen. Für diese PV-Anlage wird empfohlen umgehend ein Monitoringkonzept auszuarbeiten und die Beauftragung einer mindestens einmal jährlichen technischen Überprüfung vorzunehmen.

## 7.23 PV-WHA Vöslauerstraße 80

### 7.23.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.23.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

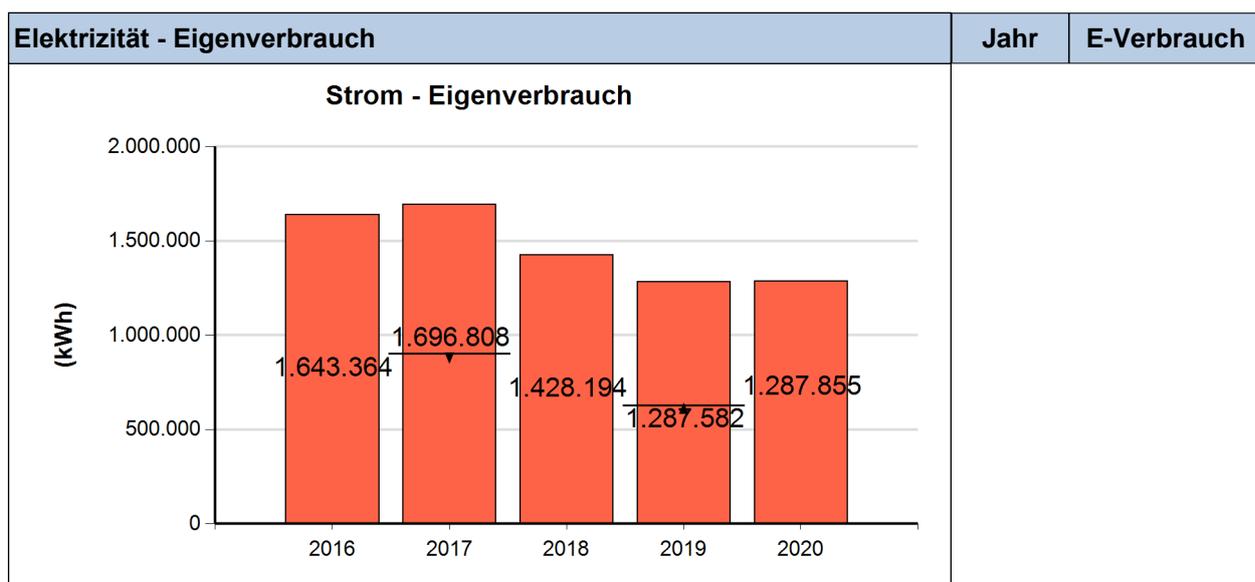
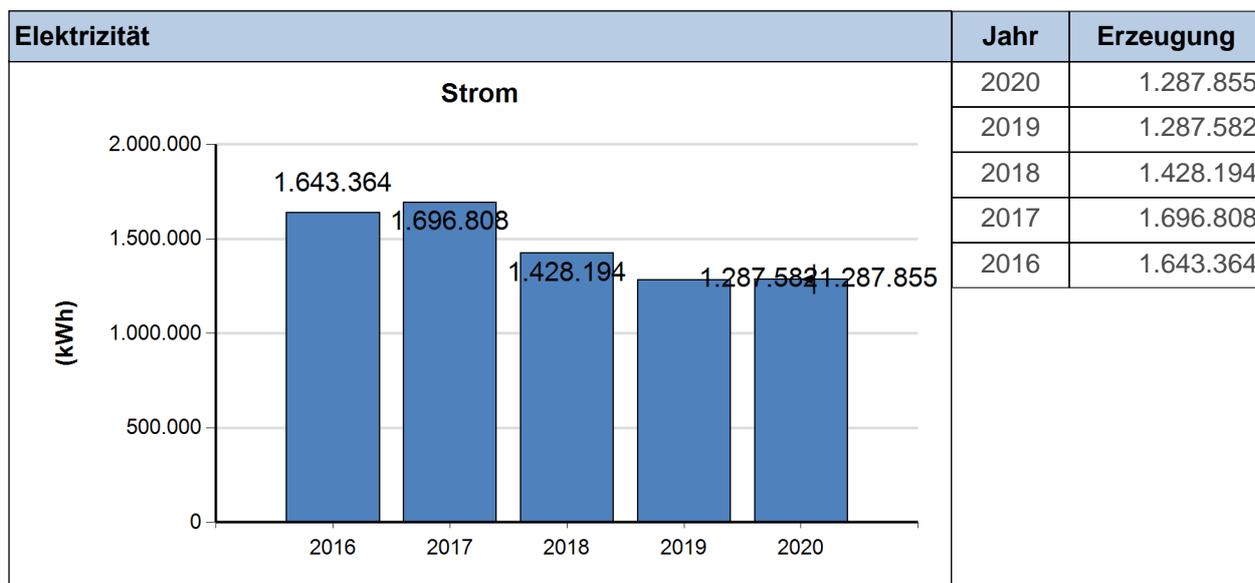


### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

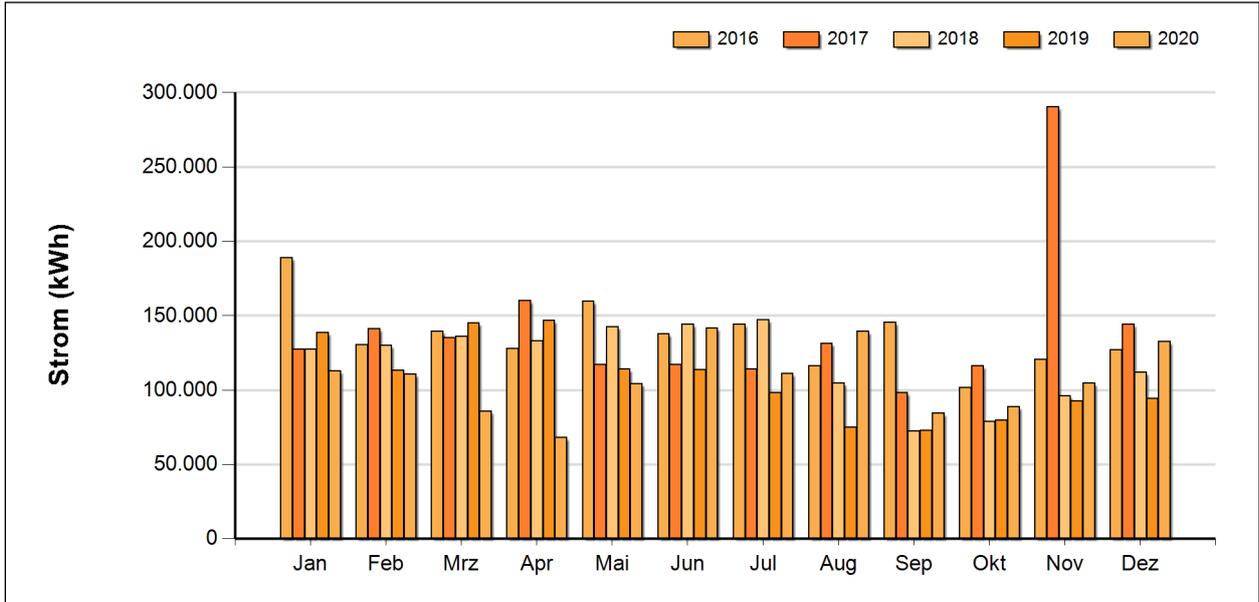
Die 100,5 m<sup>2</sup> große PV-Anlage mit einer Leistung von 13,4 kWp wurde im Jahr 2012 mittels Indach-Montage am Dach der Wohnhausanlage der Immobilien Baden GmbH installiert. Der erzeugte Strom wird zur Gänze in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Im Jahr 2020 produzierte die Anlage 14.410 kWh Strom. Der errechnete Jahresertrag für die Anlage liegt bei ca. 12.770 kWh. Aufgrund von technischen Problemen konnte seit Februar 2020 keine Ablesung der Einspeisewerte erfolgen. Die Daten wurden daher aus der OEMAG Jahresabrechnung bis einschließlich November entnommen. Für diese PV-Anlage wird empfohlen umgehend ein Monitoringkonzept auszuarbeiten und die Beauftragung einer mindestens einmal jährlichen technischen Überprüfung vorzunehmen.

## 7.24 Wasserkraftanlage Ebenfurth

### 7.24.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.24.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Wasserkraftanlage an der Fischa in Ebenfurth produziert mit zwei Turbinen Strom. Der Großteil des Stroms, der durch das Kraftwerk produziert wird, wird auch direkt durch das Wasserwerk Ebenfurth direkt verbraucht. Der restliche Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Die Darstellung der Strom-Erzeugung und Strom-Einspeisewerte von 2016 bis 2020 sind aufgrund von Übertragungsfehlern in der Energiebuchhaltung nicht korrekt dargestellt. Es wird daran gearbeitet, dass ab dem Bericht 2021 auch die Werte der monatlichen Stromeinspeisung abgebildet werden. Im Jahr 2020 wurden 1.250.210 kWh Strom erzeugt, davon wurden 90.480 kWh eingespeist und 1.159.730 kWh Strom durch die Anlage Wasserwerk Ebenfurth verbraucht (Daten laut Energiebericht des Wasserwerks).

### 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)

