

# JAHRESENERGIEBERICHT

für die

**Gemeinde Lasee**

**Berichtszeitraum: 2020**



gemäß dem NÖ Energieeffizienzgesetz 2012  
(NÖ EEG 2012)

erstellt von Dipl.-Ing. Rupert Wychera  
Juli 2021

**WYNERGY e.U.**

Hagengasse 44, 3424 Zeiselmauer  
office@wynergy.at, 0664 345 44 51  
www.wynergy.at

## Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort .....	4
1.1	Allgemeine Beschreibung der Gemeinde .....	4
1.2	Energiebuchhaltung .....	4
2	Jahresenergiebericht .....	4
3	Gemeinde-Energie-Bericht des EMC/EBN-Systems: .....	5
3.1	Objektübersicht .....	5
3.2	Gemeindezusammenfassung .....	6
3.3	Interpretation durch den Energiebeauftragten .....	7
3.4	Empfehlungen durch den Energiebeauftragten .....	7
3.5	Detailauswertungen Gebäude .....	7
3.6	Detailauswertungen Anlagen .....	7
4	Allgemeine Interpretationen / Empfehlungen und durchgeführte Maßnahmen .....	8
4.1	Wesentliche Interpretationen bzw. Empfehlungen .....	8
4.2	Durchgeführte Maßnahmen .....	9
4.3	Ergebnisse des Benchmark-Tools für Vorbildgemeinden .....	9
5	Gebäude .....	15
5.1	Bauhof .....	15
5.2	Feuerwehr Lassee .....	17
5.3	Feuerwehr Schönfeld .....	20
5.4	Rathaus .....	22
5.5	Kindergarten Lassee .....	24
5.6	Kindergarten Schönfeld .....	26
5.7	Ausstellungsraum Trockenrasen .....	28
5.8	Mittelschule .....	29
5.9	Volksschule Lassee .....	31
6	Anlagen .....	33
6.1	Kläranlage Erholungszentrum .....	33
6.2	Kläranlage Lassee Bioweg .....	34
6.3	Stromtankstelle Ausstellungsraum Trockenrasen .....	36
7	Energieerzeugungsanlagen .....	38
7.1	Photovoltaik-Anlage Kläranlage Lassee Bioweg .....	38
7.2	Photovoltaik-Anlage Rathaus .....	40
7.3	Photovoltaik-Anlage Volksschule .....	42
7.4	Photovoltaik-Gesamtproduktion jährlich .....	43
8	Anhang .....	44

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Gesamtübersicht + Benchmarking Gebäude der Gemeinde Lassee .....	5
Abbildung 2:	Verteilung Strom-/Wärmeverbrauch Gebäude gegliedert nach Gebäudearten (BH ... Bauhof, FF ... Feuerwehren, GA ... Gemeindeämter, KG ... Kindergärten, KU ... Kulturbauten, NM ... Neue Mittelschule, VS ... Volksschule) .....	7
Abbildung 3:	Benchmark-Auswertung Rathaus (Strom) .....	10
Abbildung 4:	Benchmark-Auswertung Rathaus (Wärme) .....	10
Abbildung 5:	Benchmark-Auswertung Bauhof (Strom) .....	11
Abbildung 6:	Benchmark-Auswertung Bauhof (Wärme) .....	11
Abbildung 7:	Benchmark-Auswertung Kindergärten (Strom) .....	12
Abbildung 8:	Benchmark-Auswertung Kindergärten (Wärme) .....	12
Abbildung 9:	Benchmark-Auswertung Neue Mittelschule (Strom) .....	13
Abbildung 10:	Benchmark-Auswertung Neue Mittelschule (Wärme) .....	13
Abbildung 11:	Benchmark-Auswertung Feuerwehr (Strom) .....	14
Abbildung 12:	Benchmark-Auswertung Feuerwehr (Wärme) .....	14
Abbildung 13:	Bauhof .....	15
Abbildung 14:	Wasserverbrauch Bauhof jährlich .....	16
Abbildung 15:	Wasserverbrauch Bauhof monatlich .....	16
Abbildung 16:	Feuerwehr Lassee .....	17
Abbildung 17:	Stromverbrauch FF Lassee monatlich .....	17
Abbildung 18:	Wasserverbrauch Feuerwehr Lasse – monatlich .....	19
Abbildung 19:	Feuerwehr Schönfeld .....	20
Abbildung 20:	Stromverbrauch Feuerwehr Schönfeld - monatlich .....	21
Abbildung 21:	Wasserverbrauch Feuerwehr Schönfeld .....	21
Abbildung 22:	Rathaus .....	22
Abbildung 23:	Kindergarten Lassee .....	24
Abbildung 24:	Wasserverbrauch Kindergarten Lassee (jährlich) .....	25
Abbildung 25:	Kindergarten Schönfeld .....	26
Abbildung 26:	Neue Mittelschule Lassee .....	29
Abbildung 27:	Volksschule Lassee .....	31
Abbildung 28:	Kläranlage Erholungszentrum .....	33
Abbildung 29:	Stromverbrauch Kläranlage Erholungszentrum (jährlich) .....	33
Abbildung 30:	Kläranlage Erholungszentrum - Monatsverbrauch Strom .....	34
Abbildung 31:	Kläranlage Lassee .....	34
Abbildung 32:	Kläranlage Lasse - Monatsverbrauch Strom .....	35
Abbildung 33:	Stromtankstelle .....	36
Abbildung 34:	Stromtankstelle - Jahresverbrauch .....	36
Abbildung 35:	Stromtankstelle - Monatsverbrauch .....	37
Abbildung 36:	Photovoltaik-Anlage Kläranlage Lassee .....	39
Abbildung 37:	Stromproduktion PV-Anlage Kläranlage Lassee Bioweg .....	39
Abbildung 38:	Eigenverbrauchsanteile PV Kläranlage Lassee 2019 .....	39
Abbildung 39:	Photovoltaik-Anlage Rathaus .....	40
Abbildung 40:	PV-Produktion monatlich (Rathaus) .....	40
Abbildung 41:	Eigenverbrauchsanteile PV Rathaus 2018 .....	41
Abbildung 42:	PV-Produktion monatlich (Volksschule) .....	42
Abbildung 43:	PV-Produktion Lassee gesamt .....	43

---

## 1 Vorwort

### 1.1 Allgemeine Beschreibung der Gemeinde

Die Gemeinde Lassee liegt im Bezirk Gänserndorf, Niederösterreich. Zum Ort Lassee gehört auch ein Erholungszentrum (EHZ). Das Gemeindegebiet befindet sich auf einer Seehöhe von 150 m.

Folgende Katastralgemeinden bilden die Gemeinde:

- Lassee
- Schönfeld im Marchfeld

### 1.2 Energiebuchhaltung

Die Gemeinde Lassee begann im Jahr 2013 die Energiebuchhaltung mit dem vom Land NÖ zur Verfügung gestellten Tool (EMC) zu erfassen.

Folgender organisatorischer Ablauf wurde hier festgelegt:

- Ersterfassung aller relevanten Objekte und Zähler durch Fr. Maria Göttfried im EMC-Tool.
- Monatliche Aufnahme der Zählerstände durch Mitarbeiter des Bauhofs
- Monatliche Eingabe der Zählerstände im EMC durch Fr. Maria Göttfried

In einem zentralen Web-Server werden mit Hilfe eines Energieanalyseprogramms (EMC/EBN) verschiedene Verbrauchsberichte generiert. Diese bilden die Grundlage für die jährliche Berichtslegung – siehe Anhang.

Die Gemeinde Lassee beauftragte DI Rupert Wychera im Frühjahr 2017 mit der Erstellung der Jahresenergieberichte. Dieser wurde hiermit auf Basis der Daten und Analysen in der Energiebuchhaltung bzw. einer vor Ort Begehung aller Objekte erstellt.

---

## 2 Jahresenergiebericht

Das NÖ EEG 2012 schreibt vor, dass die Gemeinden jährlich einen Energiebericht zu erstellen haben. Dieser Energiebericht hat sich jeweils auf ein Kalenderjahr zu beziehen. Auf Basis der bisher im EMC vorliegenden Daten konnte ein Energiebericht für das vergangene Kalenderjahr erstellt werden.

Dieser Bericht besteht aus 2 Teilen:

- Jahresenergiebericht mit Analysen und Maßnahmenempfehlungen
- Energiebericht aus dem automatisierten EBN-System mit Detaildarstellungen des Energieverbrauchs.

### 3 Gemeinde-Energie-Bericht des EMC/EBN-Systems:

Das vom Land Niederösterreich für die Energiebuchhaltung zur Verfügung gestellte Online-Programm ermöglicht die automatisierte Erstellung eines Gemeinde-Energie-Berichts. Dieses Dokument ist im Anhang angeführt. Darin sind folgende Kapitel/Analysen abgebildet:

#### 3.1 Objektübersicht

Auflistung aller erfassten Objekte mit den für den Berichtszeitraum relevanten Hauptdaten:

- Fläche
- Wärme-/Strom-/Wasserverbrauch
- Benchmarking für Wärme und Strom

Das Benchmarking des Systems liefert einen landesweiten Vergleich zu anderen Objekten in derselben Gebäudekategorie. Das Benchmark berechnet sich aus allen eingegebenen Energieverbräuchen im EMC der jeweiligen Gebäudekategorie. 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.

Nutzung	Gebäude	Fläche	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	1.101	102.035	3.580	8	1.185	C	A
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr Lassee	325	0	23.678	8	7.837	kA	G
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr Schönfeld	272	41.238	5.156	7	1.707	F	D
Gemeindeamt(GA)	Rathaus	942	45.264	19.253	117	6.373	B	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Lassee	710	55.502	13.260	240	4.389	C	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Schönfeld	440	37.225	7.223	52	2.391	C	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Sonnenwiese	636	11.999	4.840	57	1.602	A	B
Kulturbauten(KU)	Ausstellungsraum Trockenrasen	227	0	4.514	1	1.494	kA	D
Schule-Neue Mittelschule (NM)	Mittelschule	3.633	245.850	38.467	252	12.733	C	C
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule Lassee	5.029	233.661	42.633	574	14.112	B	B
		<b>13.315</b>	<b>772.775</b>	<b>162.604</b>	<b>1.316</b>	<b>53.822</b>		

Abbildung 1: Gesamtübersicht + Benchmarking Gebäude der Gemeinde Lassee

Es wird hier darauf hingewiesen, dass bei den in obiger Tabelle (Spalte LW = Wärme) mit ‚kA‘ (keine Aussage möglich) markierten Objekten aufgrund der vorhandenen Stromheizung, welche nicht separat ausgelesen werden kann, eine Vermischung der Energieverbräuche für Strom und Heizung dargestellt ist. Die Kategorisierungen der Benchmarks stimmen somit nicht. Nähere Analysen und Aussagen dazu in Kapitel 5.

### 3.1.1 Gebäude

Es wurden darin alle Gebäude erfasst, welche im Eigentum der Gemeinde sind, auch von der Gemeinde betrieben werden und konditioniert sind.

Die Ablesung der Zähler erfolgte monatlich.

### 3.1.2 Anlagen

Derzeit werden in der Energiebuchhaltung nur die beiden Kläranlagen sowie die Stromtankstelle beim Trockenrasenmuseum erfasst.

Die Aufnahme weiterer Anlagen in die Energiebuchhaltung ist zwar gesetzlich nicht vorgeschrieben, wird aber zum Beispiel für Pumpwerke und Straßenbeleuchtungen empfohlen.

### 3.1.3 Energieproduktionsanlagen

Die Gemeinde Lassee betreibt insgesamt 4 Photovoltaik-Anlagen:

- Volksschule (Volleinspeiseanlage)
- Rathaus (Überschusseinspeiseanlage)
- Kläranlage Lassee Bioweg (Überschusseinspeiseanlage)
- Kläranlage Erholungszentrum

### 3.1.4 Fuhrparke

Der Fuhrpark wird aktuell nicht von der Energiebuchhaltung erfasst. Dies ist auch derzeit gesetzlich nicht gefordert.

## 3.2 Gemeindezusammenfassung

Hier werden allgemeine Analysen zu allen Objekten der Gemeinde dargestellt.

Die folgenden Grafiken zum Anteil der einzelnen Nutzungsarten am Strom-/Wärmeverbrauch der Gebäude stellt eine gute Übersicht dar, in welchen Gebäuden die meiste Energie in der Gemeinde verbraucht wird.

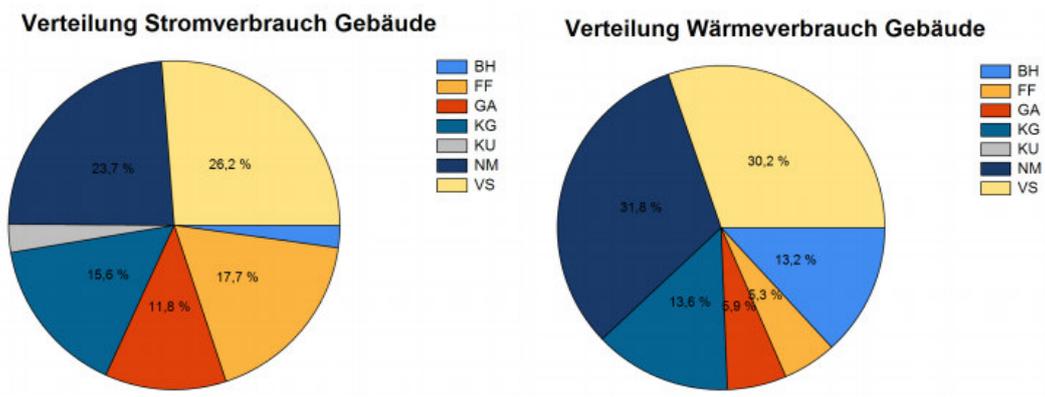


Abbildung 2: Verteilung Strom-/Wärmeverbrauch Gebäude gegliedert nach Gebäudearten (BH ... Bauhof, FF ... Feuerwehren, GA ... Gemeindeämter, KG ... Kindergärten, KU ... Kulturbauten, NM ... Neue Mittelschule, VS ... Volksschule)

### 3.3 Interpretation durch den Energiebeauftragten

Die Interpretation erfolgt in diesem Dokument.

### 3.4 Empfehlungen durch den Energiebeauftragten

Die Empfehlungen werden in diesem Dokument dargestellt.

### 3.5 Detailauswertungen Gebäude

In diesem Kapitel werden detaillierte Auswertungen der Daten der Energiebuchhaltung für alle Gebäude dargestellt:

- Verbrauch Wärme/Strom/Wasser
- Benchmarking der einzelnen Objekte
- Jahresvergleiche
- Vergleich der monatlichen Detailwerte

Die Interpretation durch den Energiebeauftragten erfolgt in diesem Dokument.

### 3.6 Detailauswertungen Anlagen

Die Interpretation durch den Energiebeauftragten erfolgt in diesem Dokument.

## 4 Allgemeine Interpretationen / Empfehlungen und durchgeführte Maßnahmen

### 4.1 Wesentliche Interpretationen bzw. Empfehlungen

In Kapitel 5 und 6 werden für alle Gebäude bzw. Anlagen detaillierte Betrachtungen auf Basis der Darstellungen im Anhang gemacht.

Hier werden die wesentlichsten Punkte nochmals zusammengefasst:

- Ausführen der konkreten Empfehlungen aus den Heizungs-EKGs für die Heizungsanlage Kindergarten/Feuerwehr Schönfeld
- Detailliertere Analyse der Verbraucher im Rathaus und Optimierung des Stromverbrauchs (z.B. Austausch alter Heizungspumpen auf Hocheffizienzpumpen im Rathaus)
- Installation von PV-Anlagen: z.B. Kindergarten Schönfeld und Kindergarten Lassee
- Durchführung eines Strom-EKGs für das Rathaus, den Kindergarten Schönfeld und den Kindergarten Lassee
- Installation eines Wärmemengenzählers für die thermische Solaranlage im Kindergarten Schönfeld und Aufnahme in die Energiebuchhaltung.
- Dämmung der obersten Geschoßdecke in der Feuerwehr Schönfeld bzw. Gesamtanierung
- Installation von Subzählern für den Wärmepumpenstrom für den Ausstellungsraum Trockenrasen bzw. für den Elektro-Kreis der Heizung/Warmwasser der Feuerwehr Lassee.
- Durchführung/Beauftragung einer kostenlosen Energieberatung durch die Energieberatung NÖ für das Rathaus und den Kindergarten Lassee um weitere Potentiale zu identifizieren bzw. Maßnahmen zu definieren. Nähere Details unter <http://www.umweltgemeinde.at/energieberatung-fuer-gemeinden>
- Generell: Einhaltung von Effizienzkriterien beim Ankauf von neuen Geräten. Dazu gibt es seit kurzem Informationen, Textbausteine, etc. auf der Homepage des Landes NÖ: <http://www.beschaffungsservice.at/content/list/100>
- Generell: Umstellung auf LED-Beleuchtung und Installation von sinnvollen Lichtsteuerungen (z.B. Bewegungsmelder).
- Kontrolle der signifikanten Verbrauchssteigerung beim Strom der FF Schönfeld

## 4.2 Durchgeführte Maßnahmen

Folgende Maßnahmen wurden im Zeitraum ab Einrichtung der Energiebuchhaltung durchgeführt:

- 2017: Installation einer 10 kWp PV-Anlage beim Rathaus
- 2017: Installation einer 30 kWp PV-Anlage auf der Kläranlage Lasseer Bioweg
- 2017: Durchführung eines Heizungs-EKG bei der Volksschule Lasseer
- 2018: Erneuerung der Steuerung der Heizungsanlage Volksschule
- 2018: Durchführung von Heizungs-EKGs (NMS, Kindergarten Schönfeld, FF Schönfeld)
- 2018: Installation lokaler Speicher für die Warmwasser-Versorgung in der Volksschule
- 2019: Installation einer 10 kWp PV-Anlage bei der Kläranlage Erholungszentrum
- 2019: Dämmung Rohrleitungen im Bauhof und im Heizhaus für Kindergarten/Feuerwehr Schönfeld
- 2019: Umfangreiche Verbesserungen bei der Heizungsinstallation gemäß den Ergebnissen des Heizungs-EKGs

## 4.3 Ergebnisse des Benchmark-Tools für Vorbildgemeinden

Das Benchmark-Tool für Vorbildgemeinden auf Basis der Daten 2018 vergleicht die Energiekennzahlen von Gemeindegebäuden ...

... mit Gebäuden der 215 Vorbildgemeinden:

Jeder Balken im Diagramm stellt ein Gebäude der Vorbildgemeinden dar. Die Gebäude der eigenen Gemeinde sind mit schwarzem Rahmen versehen. Dadurch wird die Position der eigenen Gebäude zu den anderen Gemeindegebäuden grafisch sichtbar.

... mit NÖ-Benchmarks:

Die angezeigten Balken sind in verschiedenen Farben dargestellt. Diese Farben zeigen die Zuordnung nach dem NÖ-Benchmark System.

... mit österreichweiten e5-Grenz- und Zielwerten:

Die e5-Grenz- und Zielwerte sind in der Grafik farblich eingezeichnet. Das ermöglicht eine schnelle optische Zuordnung welche Gebäude der eigenen Gemeinde den Zielwert erreicht haben oder ob ein Grenzwert überschritten wurde.

Für die nachfolgenden Objekte konnten diese Benchmarks ermittelt werden.

Die entsprechenden Daten für das Auswertungsjahr 2020 werden von der NÖ Energie- und Umweltagentur erst im zweiten Halbjahr 202 veröffentlicht und können somit nicht in diesem Energiebericht dargestellt werden.

4.3.1 Rathaus (Strom + Wärme)

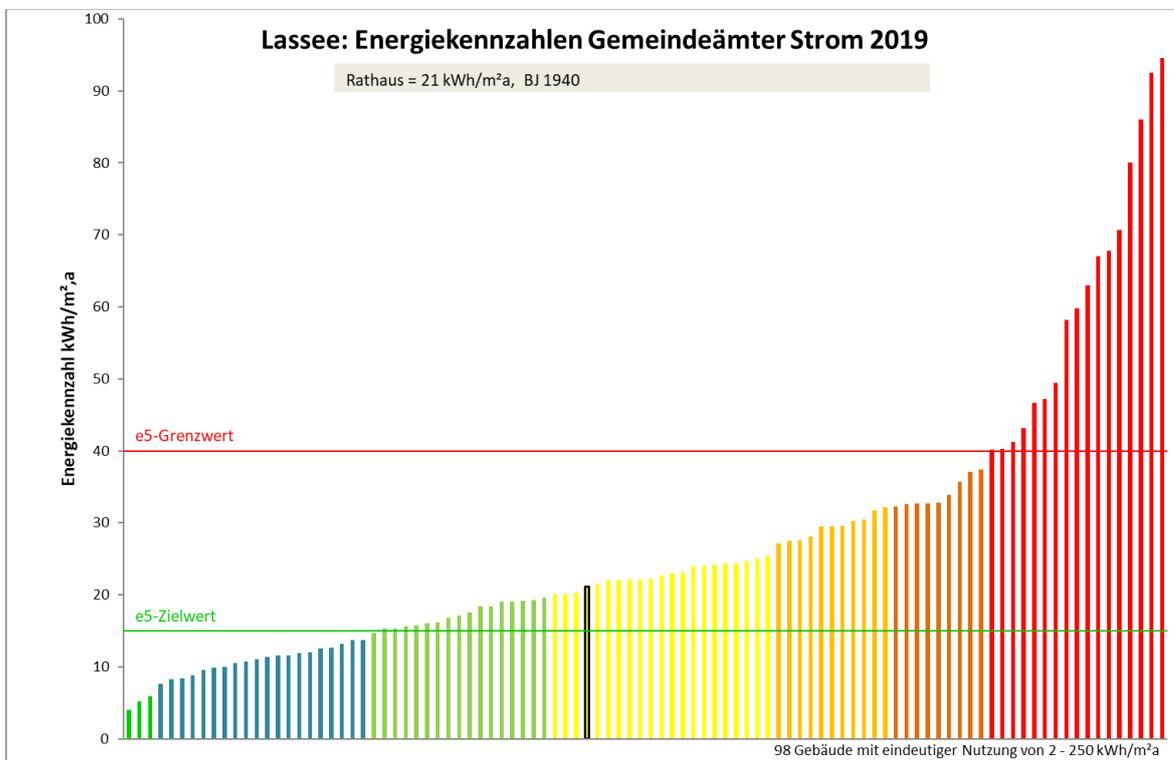


Abbildung 3: Benchmark-Auswertung Rathaus (Strom)

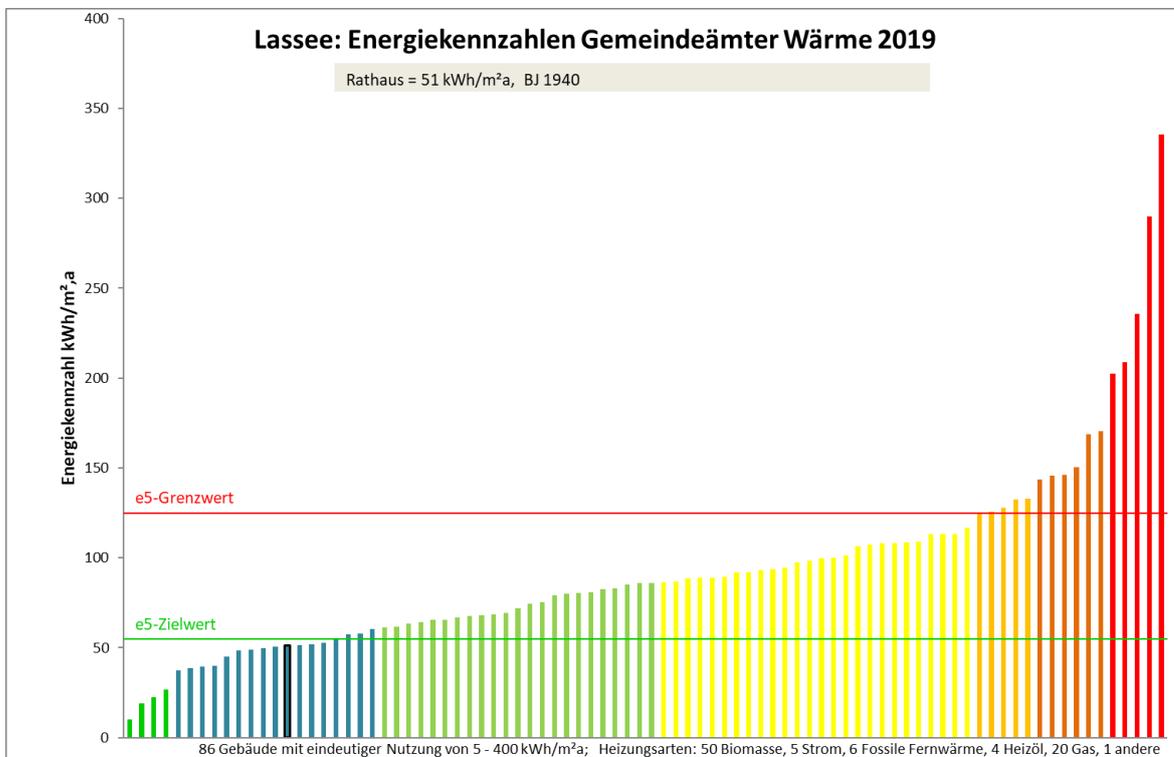


Abbildung 4: Benchmark-Auswertung Rathaus (Wärme)

4.3.2 Bauhof (Strom+Wärme)

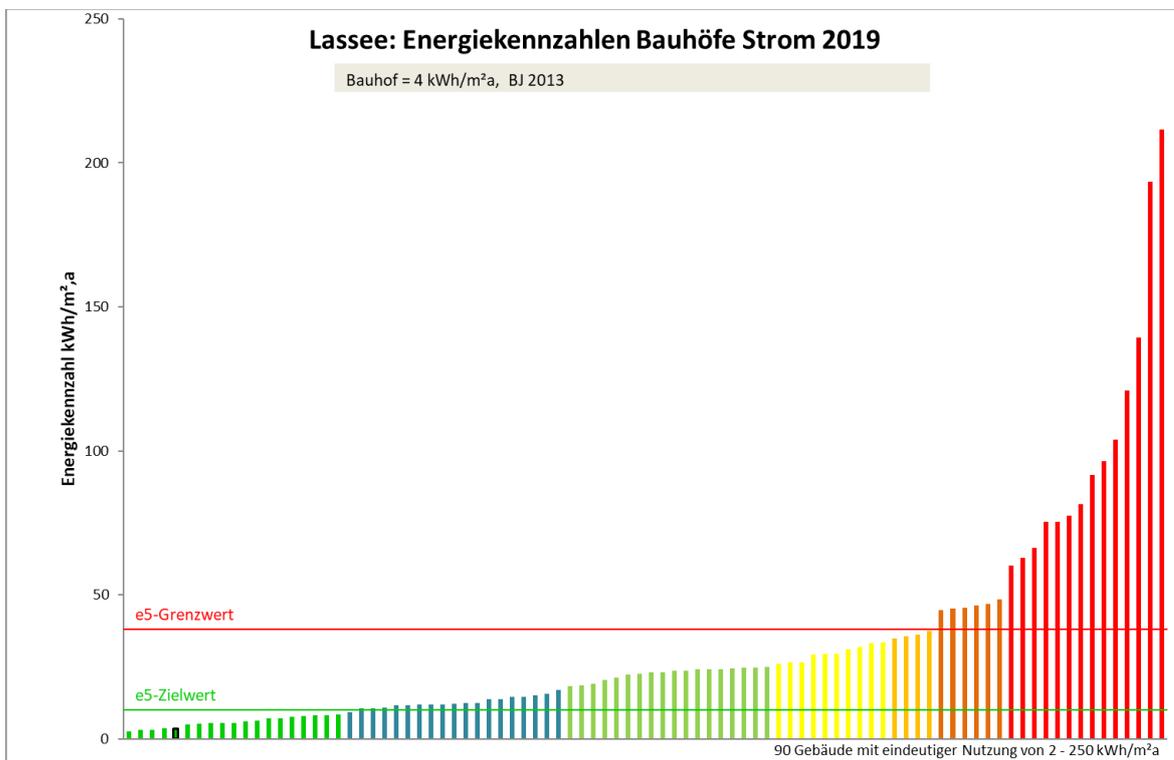


Abbildung 5: Benchmark-Auswertung Bauhof (Strom)

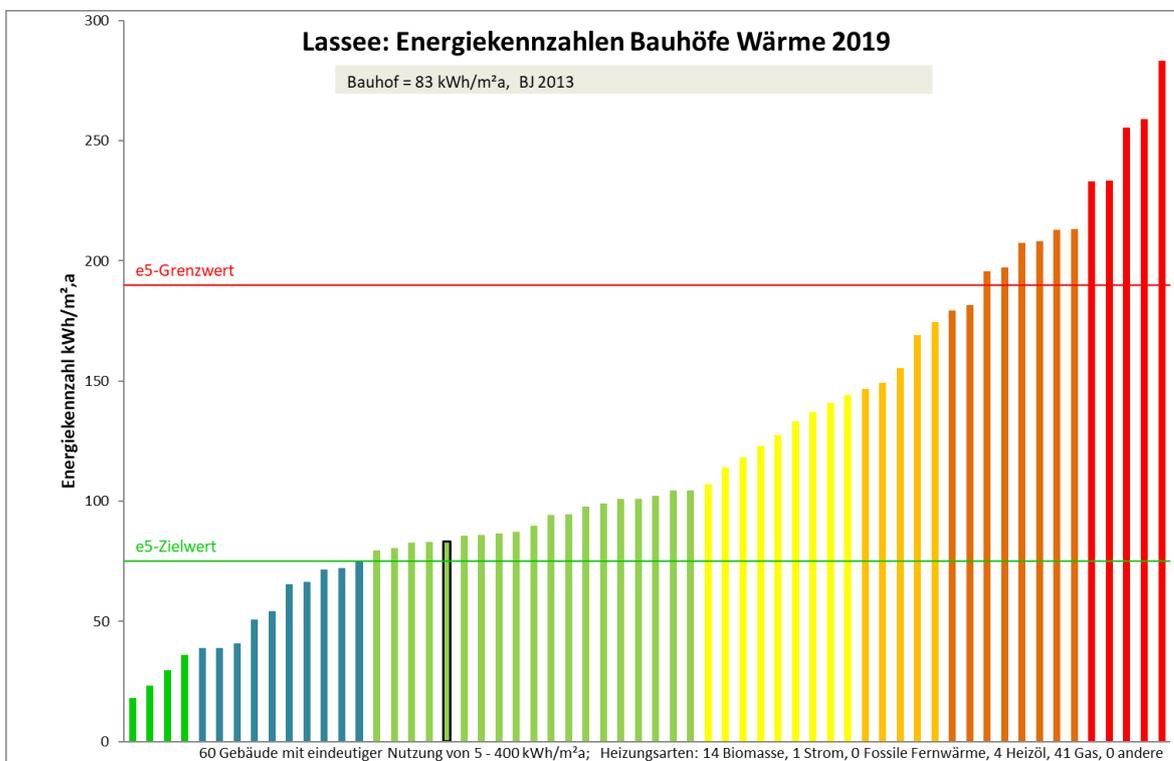


Abbildung 6: Benchmark-Auswertung Bauhof (Wärme)

4.3.3 Kindergärten (Strom+Wärme)

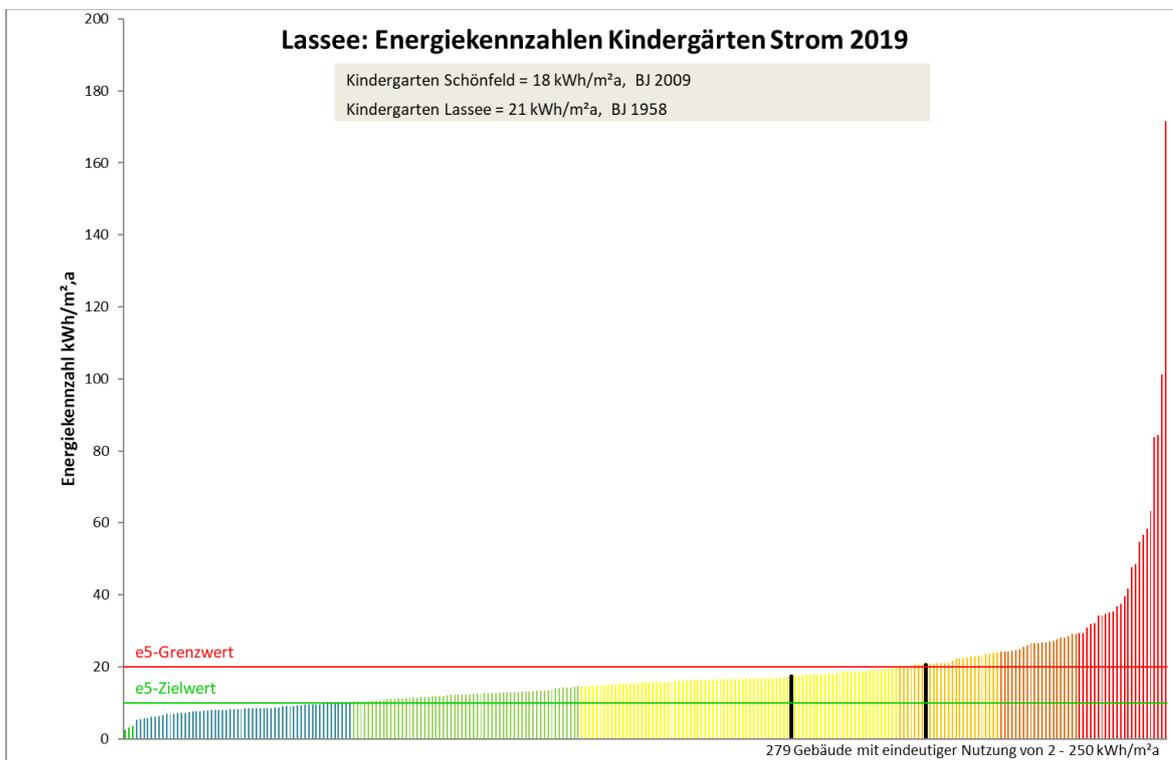


Abbildung 7: Benchmark-Auswertung Kindergärten (Strom)

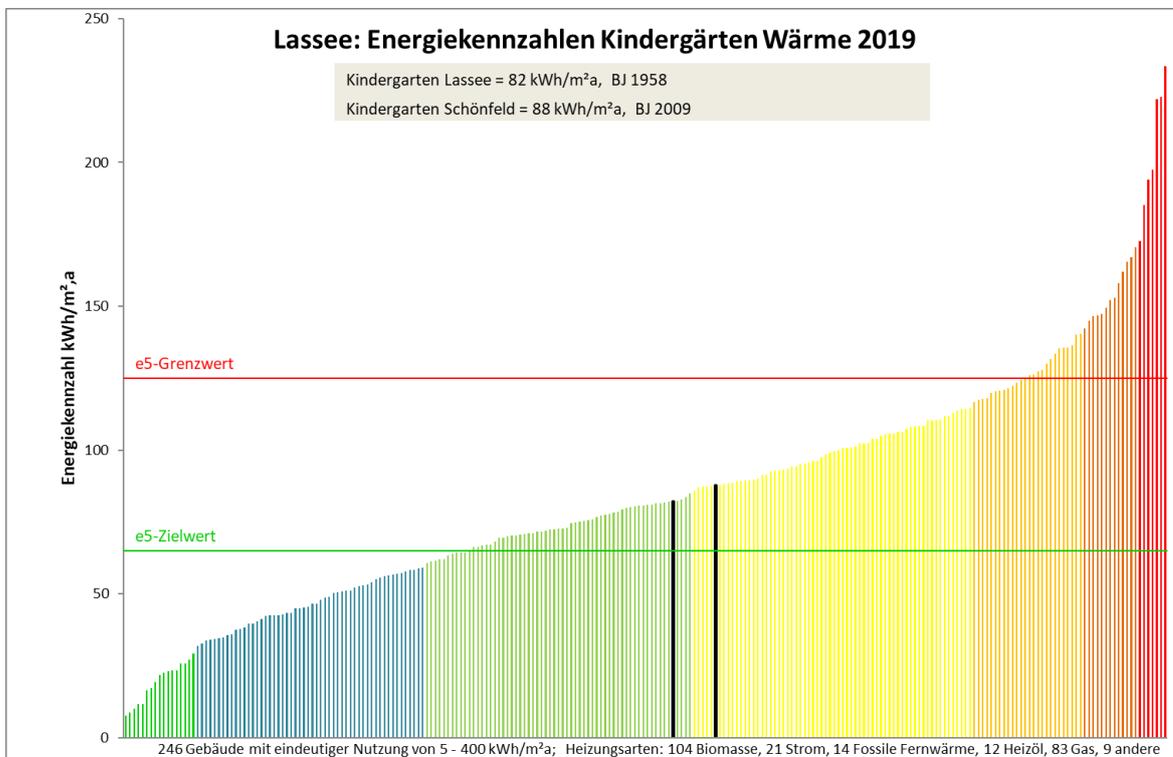


Abbildung 8: Benchmark-Auswertung Kindergärten (Wärme)

4.3.4 Neue Mittelschule (Strom + Wärme)

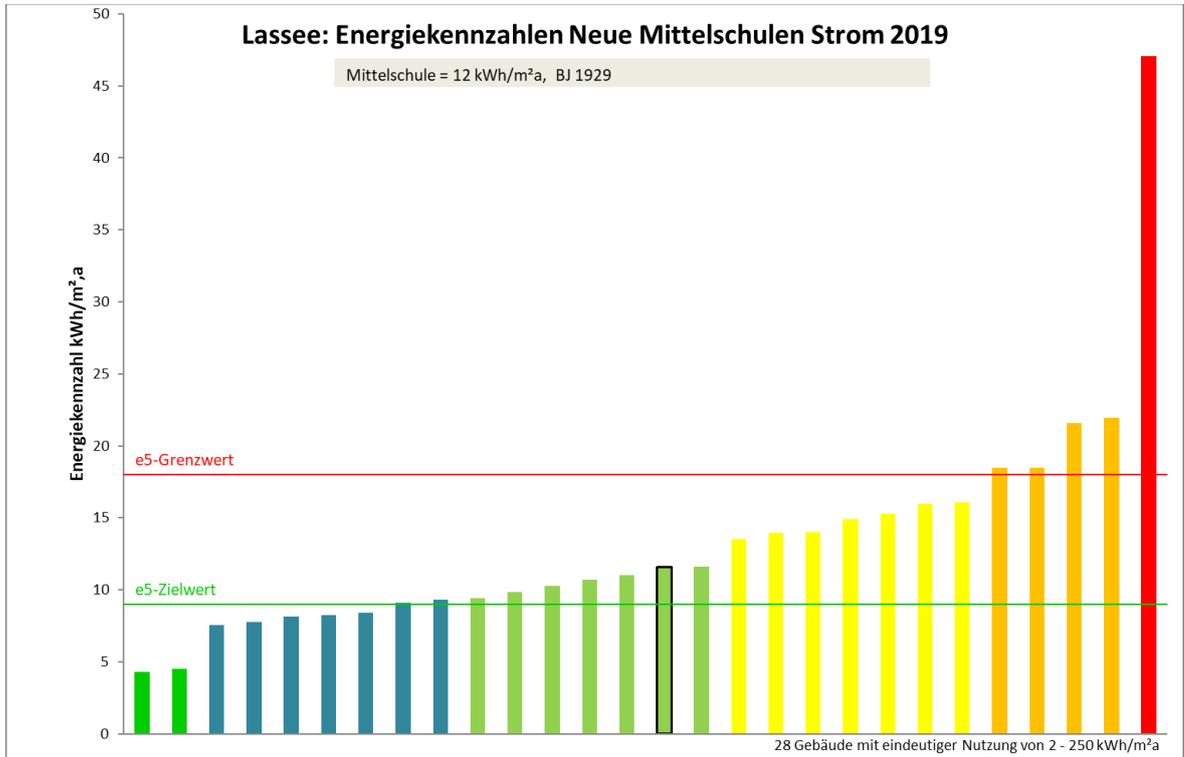


Abbildung 9: Benchmark-Auswertung Neue Mittelschule (Strom)

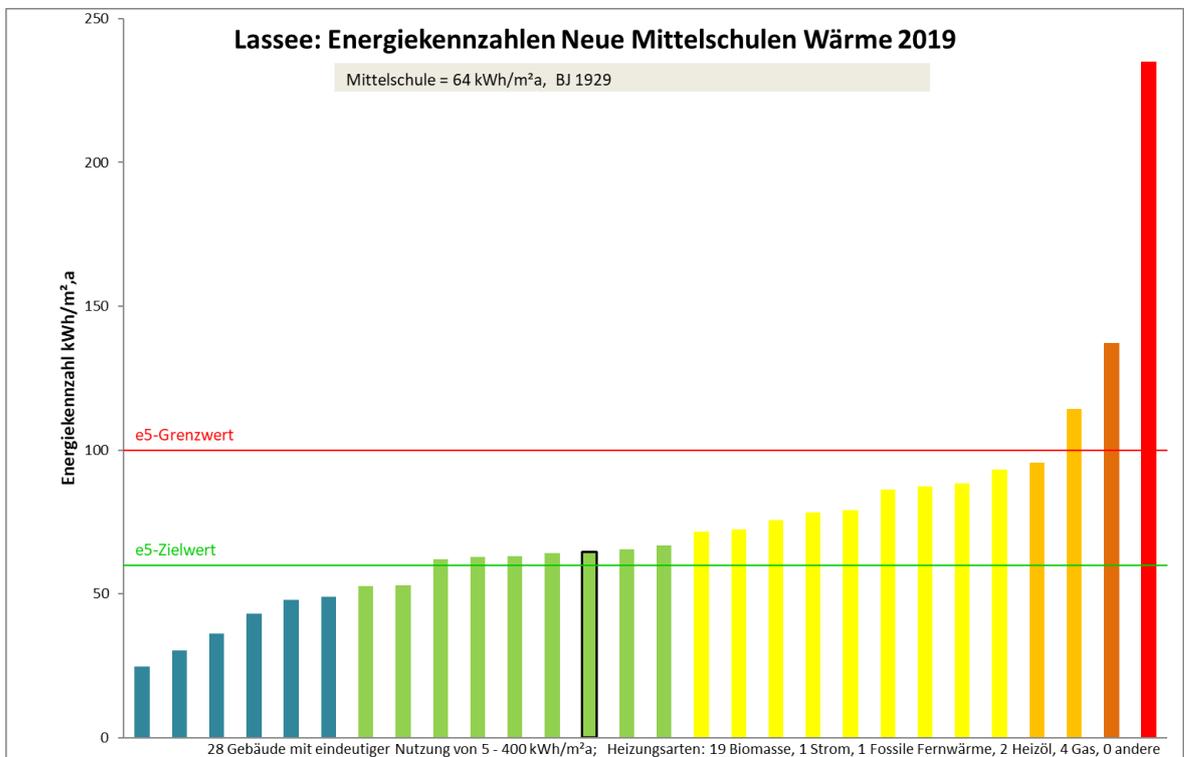


Abbildung 10: Benchmark-Auswertung Neue Mittelschule (Wärme)

4.3.5 Feuerwehr (Strom + Wärme)

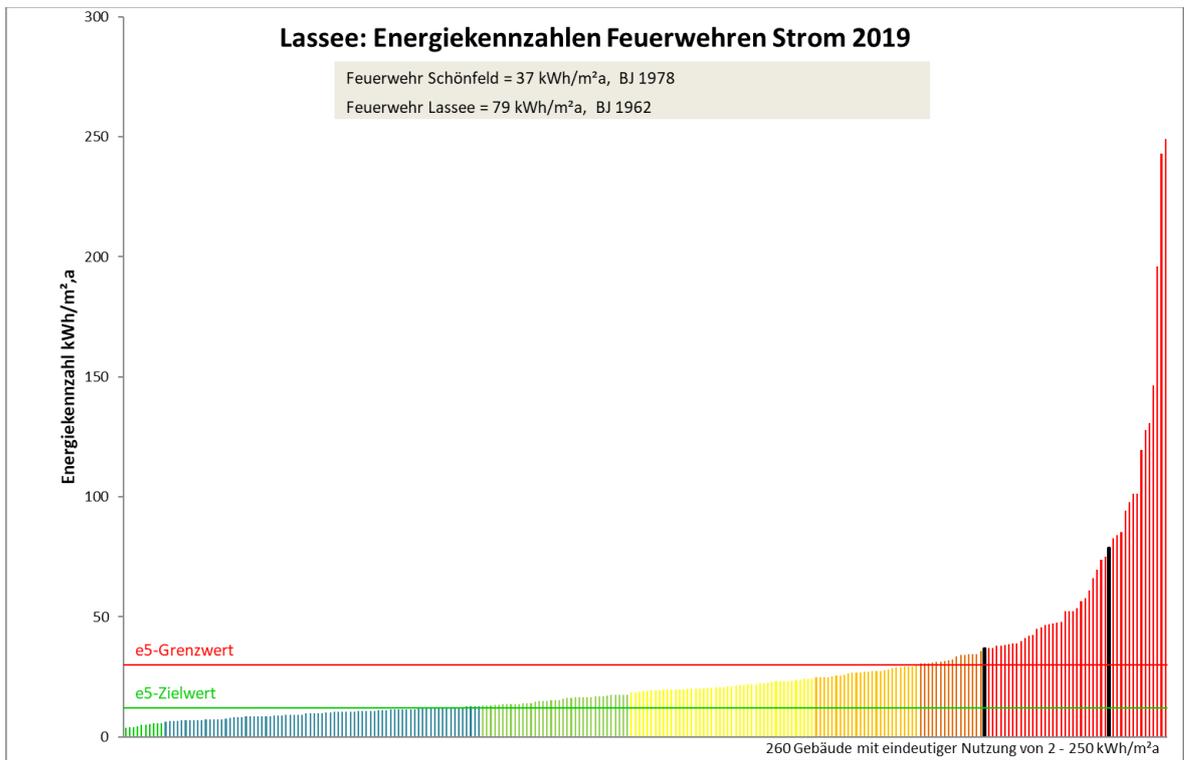


Abbildung 11: Benchmark-Auswertung Feuerwehr (Strom)

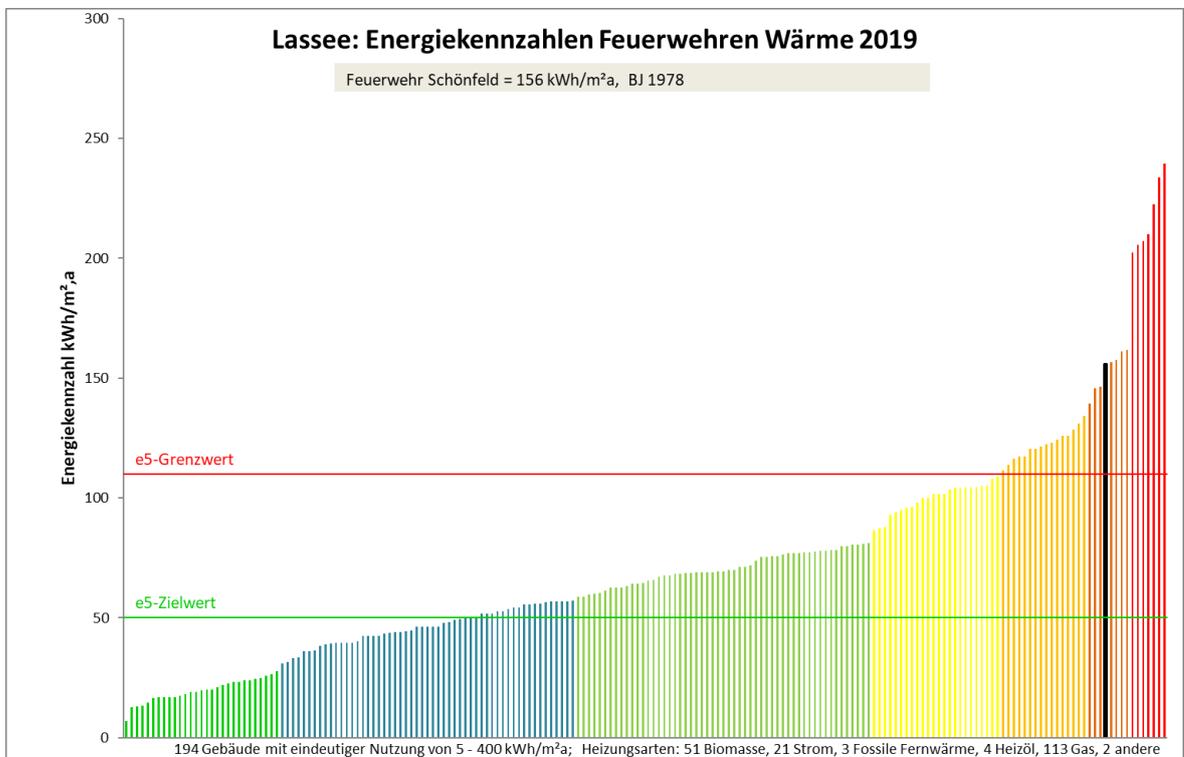


Abbildung 12: Benchmark-Auswertung Feuerwehr (Wärme)

## 5 Gebäude

### 5.1 Bauhof



Abbildung 13: Bauhof

Strom	Wärme
<b>A N A L Y S E</b>	
<p>Der spezifische Stromverbrauch für dieses Objekt ist sehr niedrig. Dies liegt aber unter anderem auch an der sehr großen Fläche, die tlw. nur gering beleuchtet wird im Vergleich zu anderen Gemeinden.</p> <p>Auffällig sind folgende sehr große Verbrauchsspitzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• April 2015</li> <li>• Februar 2016</li> <li>• Mai 2018 – hier fanden Veranstaltungen statt.</li> </ul>	<p>Der spezifische Wärmeverbrauch ist im NÖ Benchmarking relativ gering. Da ein großer Teil der Flächen über die Heizlüfter nur frostsicher gehalten wird, ist der Gesamtverbrauch eher hoch einzustufen.</p>

<b>E M P F E H L U N G E N</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch der Beleuchtung auf LED (zumindest sobald einzelne Leuchten defekt werden.)</li> <li>• Einhaltung von Energieeffizienzkriterien bei der Neubeschaffung von Geräten (EDV, Beleuchtung, Haushaltsgeräte, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>

Auffallend ist auch ein enormer Verbrauchsanstieg beim Wasserzähler im Jahr 2018, welcher speziell in den Monaten Mai bis Oktober 2018 zu erkennen war. Gemäß Auskunft der Gemeinde fand im Mai 2018 das Feuerwehrfest statt und in den anderen Monaten wurde im hinteren Teil bewässert.

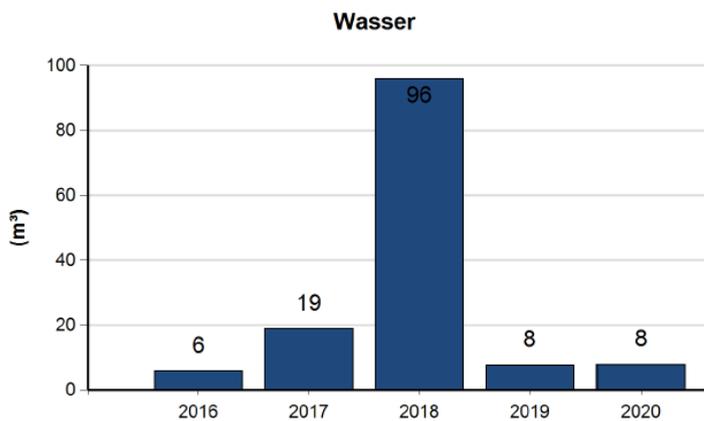


Abbildung 14: Wasserverbrauch Bauhof jährlich

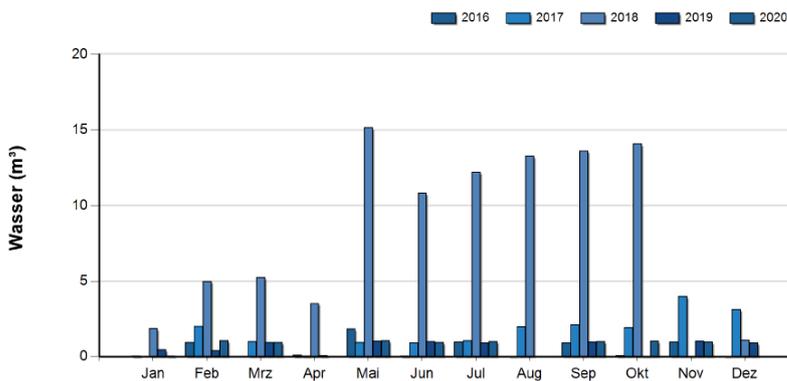


Abbildung 15: Wasserverbrauch Bauhof monatlich

5.2 Feuerwehr Lassee



Abbildung 16: Feuerwehr Lassee

Die in beiliegendem Gemeinde-Energie-Bericht dargestellten Verbrauchsdaten für das Jahr 2016 sind nicht korrekt, da mit der Erfassung der Zähler erst im Zuge des Jahres 2016 begonnen wurde.

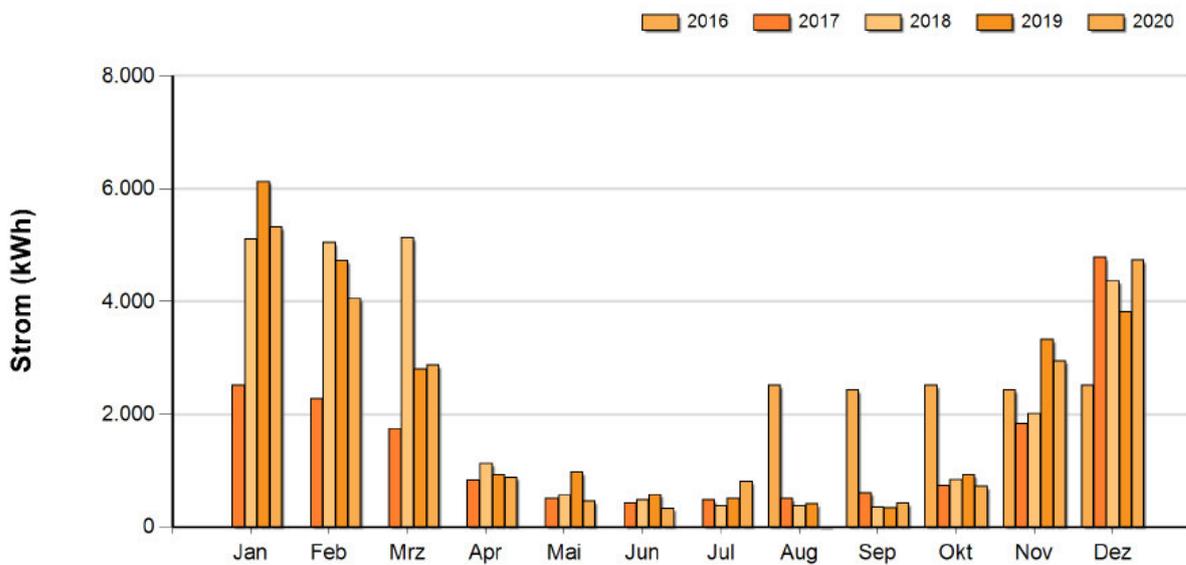


Abbildung 17: Stromverbrauch FF Lassee monatlich

Strom	Wärme												
<b>A N A L Y S E</b>													
<p>Aufgrund der Stromheizung ist ein sehr hoher Stromverbrauch festzustellen. Eine Aufteilung des Stromverbrauchs auf den allgemeinen Strom und für die Heizung ist aufgrund des Fehlens eines eigenen Sub-Zählers nicht möglich.</p> <p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Stromverbrauch (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Stromverbrauch (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016</td> <td>8.278</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>9.438</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>9.524</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>10.011</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>5.156</td> </tr> </tbody> </table> <p>Der Stromverbrauch 2018 ist um fast 50% im Vergleich zu 2017 gestiegen. Als Grund hierfür wurde seitens der Feuerwehr angegeben, dass der gesamte Aufenthaltsraum auf höhere Temperatur gestellt wurde, da es sonst bei den Sitzungen zu kühl war. Diese Erhöhung ist auch 2019 noch zu erkennen. Im Jahr 2020 ist Pandemie-Bedingt der Stromverbrauch drastisch gesunken.</p>	Jahr	Stromverbrauch (kWh)	2016	8.278	2017	9.438	2018	9.524	2019	10.011	2020	5.156	<p>keine Aussagen möglich, da beim Strom inkludiert.</p> <p>Auffallend ist jedoch, dass der Stromverbrauch in den Sommermonaten nur ein Bruchteil des Verbrauchs im Winter darstellt. Daraus ist zu erkennen, dass der Hauptteil des Verbrauchs für die Stromheizung aufgewendet wird.</p>
Jahr	Stromverbrauch (kWh)												
2016	8.278												
2017	9.438												
2018	9.524												
2019	10.011												
2020	5.156												
<b>E M P F E H L U N G E N</b>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation eines Subzählers für den Heizkreis, um den für die Heizung und Warmwasser-Bereitung erforderlichen Stromverbrauch separat messen zu können.</li> <li>• Austausch der Beleuchtung auf LED und Anbringung von Bewegungsmeldern in Räumlichkeiten, die nur selten benutzt werden.</li> <li>• Einhaltung von Energieeffizienzkriterien bei der Neubeschaffung von Geräten (EDV, Beleuchtung, Haushaltsgeräte, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation eines Subzählers (siehe links)</li> </ul>												

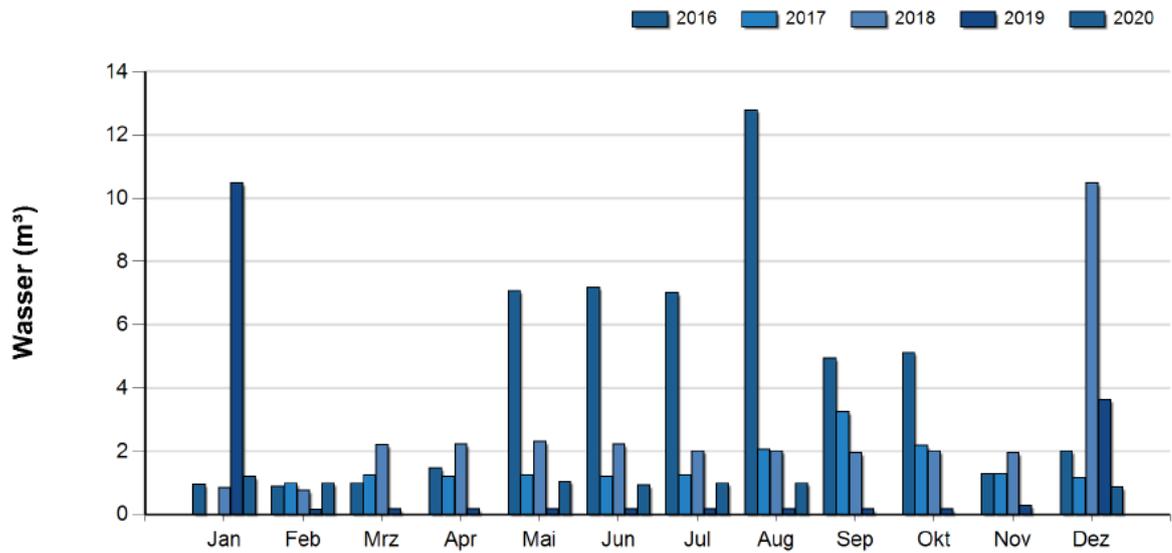


Abbildung 18: Wasserverbrauch Feuerwehr Lasse – monatlich

Beim Wasserverbrauch ist eine Verbrauchsspitze im Oktober zu erkennen.

5.3 Feuerwehr Schönfeld



Abbildung 19: Feuerwehr Schönfeld

Strom	Wärme																								
<b>A N A L Y S E</b>																									
<p>Auffallend ist bei diesem Objekt ein kontinuierlicher Anstieg des Stromverbrauchs in den vergangenen Jahren.</p> <p>Absolut gesehen ist der Stromverbrauch im NÖ Benchmarking von der Kategorie E in die Kategorie F gerutscht – also nun doch deutlich über dem Durchschnitt.</p>	<p>Beim Wärmeverbrauch sind die deutlichen Verbrauchsanstiege 2016 und 2017 in den Jahren 2018/2019 wieder auf ein durchschnittliches Jahr reduziert worden (auch HGT-bereinigt).</p>																								
<p><b>Strom</b></p> <table border="1"> <caption>Stromverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Verbrauch</th><td>8.278</td><td>9.438</td><td>9.524</td><td>10.011</td><td>5.156</td></tr> </table>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Verbrauch	8.278	9.438	9.524	10.011	5.156	<p><b>Wärme</b></p> <table border="1"> <caption>Wärmeverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Verbrauch</th><td>50.901</td><td>49.838</td><td>41.617</td><td>42.404</td><td>41.238</td></tr> </table>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Verbrauch	50.901	49.838	41.617	42.404	41.238
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Verbrauch	8.278	9.438	9.524	10.011	5.156																				
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Verbrauch	50.901	49.838	41.617	42.404	41.238																				
<p>Auffallend sind hierbei die relativ hohen Verbräuche in den Sommermonaten (siehe Abbildung 17) sowie der deutlich höhere Verbrauch im Jänner 2019.</p>	<p>Die Wärmewerte liegen ebenfalls in der Benchmark-Kategorie E.</p>																								

<b>E M P F E H L U N G E N</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Analyse und Beobachtung der Stromverbräuche sowie Ermittlung der Ursachen für die Verbrauchsanstiege in den vergangenen Jahren.</li> <li>• Austausch der Beleuchtung auf LED und Anbringung von Bewegungsmeldern in Räumlichkeiten, die nur selten benutzt werden.</li> <li>• Einhaltung von Energieeffizienzkriterien bei der Neubeschaffung von Geräten (EDV, Beleuchtung, Haushaltsgeräte, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dämmung oberste Geschoßdecke.</li> <li>• Lt. Auskunft der Gemeinde ist eine Gesamtanierung bzw. ein Umbau mit Sanierungsmaßnahmen für dieses Objekt in Planung</li> </ul>

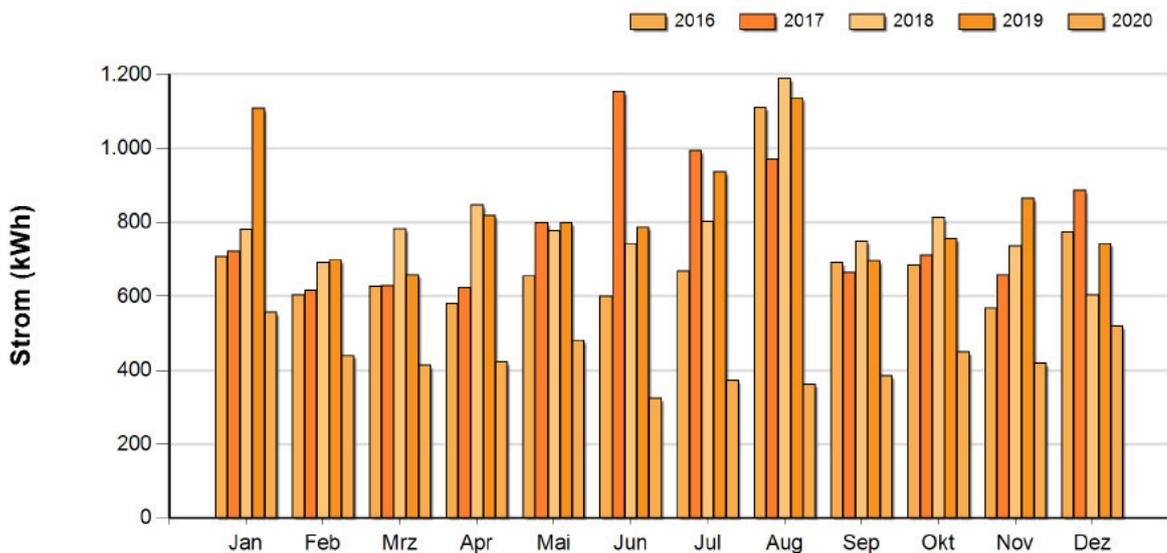


Abbildung 20: Stromverbrauch Feuerwehr Schönfeld - monatlich

Auffallend ist auch ein enormer Verbrauchsanstieg beim Wasserzähler im Jahr 2016 sowie ein leicht erhöhter Wert 2018:

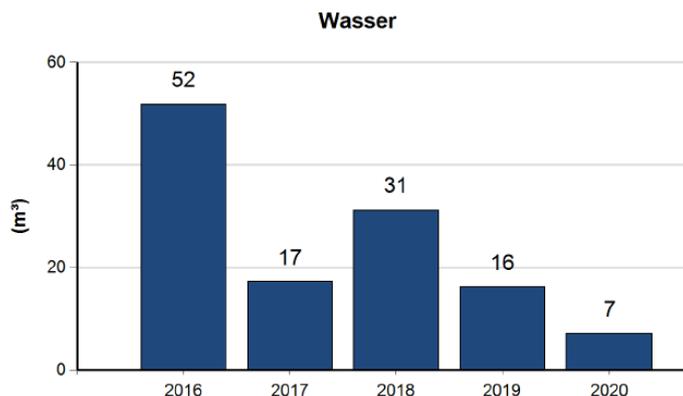


Abbildung 21: Wasserverbrauch Feuerwehr Schönfeld

5.4 Rathaus



Abbildung 22: Rathaus

Strom	Wärme																								
<b>A N A L Y S E</b>																									
<p>Der Stromverbrauch des Rathauses lag bis Anfang 2017 sehr hoch! Lt. Auskunft der Gemeinde wurde festgestellt, dass eine elektrische Beheizung im Außenbereich durchgängig aktiviert war. Nach Abschaltung dieser Heizung konnten nun auch im Energiemonitoring die markanten Verbrauchsreduktionen festgestellt werden.</p>	<p>Der spezifische Wärmeverbrauch des Rathauses ist mit rund 50-55 kWh/m<sup>2</sup> in Bezug auf das Baujahr des Gebäudes sehr gut. Der Verbrauch ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesunken:</p>																								
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p> <table border="1"> <caption>Stromverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Verbrauch</th><td>34.635</td><td>18.124</td><td>19.607</td><td>19.908</td><td>19.253</td></tr> </table>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Verbrauch	34.635	18.124	19.607	19.908	19.253	<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p> <table border="1"> <caption>Wärmeverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Verbrauch</th><td>54.375</td><td>53.661</td><td>50.853</td><td>48.449</td><td>45.264</td></tr> </table>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Verbrauch	54.375	53.661	50.853	48.449	45.264
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Verbrauch	34.635	18.124	19.607	19.908	19.253																				
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Verbrauch	54.375	53.661	50.853	48.449	45.264																				
<p>Mit den aktuellen Verbrauchszahlen ist das Rathaus somit in einer guten Benchmark-Kategorie.</p>																									

<b>E M P F E H L U N G E N</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch alter Heizungspumpen auf hocheffiziente Pumpen.</li> <li>• Austausch der Beleuchtung auf LED und Anbringung von Bewegungsmeldern in Räumlichkeiten, die nur selten benutzt werden.</li> <li>• Organisatorische Maßnahmen zu Energieeinsparungen (Abschaltung von PCs, Druckern, Schalterleisten, etc.)</li> <li>• Einhaltung von Energieeffizienzkriterien bei der Neubeschaffung von Geräten (EDV, Beleuchtung, Haushaltsgeräte, etc.)</li> <li>• Reduktion von Standby-Verlusten durch Benutzung von Schalter-Steckerleisten bei Computern / Monitoren / Drucker / Fernseher / CD-Player / etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung einer kostenlosen Energieberatung zum Gebäude durch die Energieberatung NÖ, um weitere Potentiale zu identifizieren bzw. Maßnahmen zu definieren.</li> <li>• Einstellen der (Dachflächen-) Fenster</li> <li>•</li> </ul>

5.5 Kindergarten Lassee



Abbildung 23: Kindergarten Lassee

Strom	Wärme																								
<b>A N A L Y S E</b>																									
<p>Der Stromverbrauch des Kindergartens ist im Jahr 2018 deutlich gesunken und im Jahr 2019 auf diesem Niveau geblieben. Mit rund 20 kWh/m<sup>2</sup> liegt dieses Gebäude nun am unteren Ende der Benchmark-Kategorie E. Der darin enthaltene Anteil für die WW-Speicher ist mit rund 5% eher gering.</p> <p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p> <table border="1"> <caption>Stromverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Wert</th><td>21.124</td><td>19.628</td><td>15.184</td><td>14.690</td><td>13.260</td></tr> </table> <p>Im Gangbereich wurden schon alle Leuchten auf LED umgestellt. Auffallend ist jedenfalls eine deutliche Verbrauchsreduktion in den vergangenen Jahren, die zum Teil auf die Umrüstung auf LED zurückzuführen ist.</p>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Wert	21.124	19.628	15.184	14.690	13.260	<p>Der spezifische Wärmeverbrauch für den Kindergarten ist in Anbetracht der noch nicht durchgeführten thermischen Sanierung mit rund 85 kWh/m<sup>2</sup> nicht extrem hoch. Somit liegt dieses Gebäude im guten Mittelfeld der erfassten NÖ Kindergärten.</p> <p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p> <table border="1"> <caption>Wärmeverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Wert</th><td>63.959</td><td>64.211</td><td>60.774</td><td>58.355</td><td>55.502</td></tr> </table>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Wert	63.959	64.211	60.774	58.355	55.502
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Wert	21.124	19.628	15.184	14.690	13.260																				
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Wert	63.959	64.211	60.774	58.355	55.502																				

<b>E M P F E H L U N G E N</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation einer PV-Anlage</li> <li>• Durchführung eines Strom-EKGs über die eNu.</li> <li>• Austausch der Beleuchtung auf LED und Anbringung von Bewegungsmeldern in Räumlichkeiten, die nur selten benutzt werden.</li> <li>• Organisatorische Maßnahmen zu Energieeinsparungen (Abschaltung von PCs, Druckern, Schalterleisten, etc.)</li> <li>• Einhaltung von Energieeffizienzkriterien bei der Neubeschaffung von Geräten (EDV, Beleuchtung, Haushaltsgeräte, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung einer kostenlosen Energieberatung zum Gebäude durch die Energieberatung NÖ, um weitere Potentiale zu identifizieren bzw. Maßnahmen zu definieren.</li> </ul>

Auffallend ist der kontinuierliche Anstieg des Wasserverbrauchs. Nach Auskunft der Gemeinde ist dieser Anstieg auf eine erhöhte Zahl der Kinder in der Nachmittagsbetreuung zurückzuführen.



Abbildung 24: Wasserverbrauch Kindergarten Lassee (jährlich)

5.6 Kindergarten Schönfeld



Abbildung 25: Kindergarten Schönfeld

Strom	Wärme																								
<b>A N A L Y S E</b>																									
<p>In den vergangenen 2 Jahren konnte eine leichte Verbrauchsreduktion festgestellt werden. Mit aktuell rund 17 kWh/m<sup>2</sup>a liegt dieses Objekt im landesweiten Vergleich im Mittelfeld.</p>	<p>Auch der Wärmeverbrauch war in den vergangenen Jahren sehr konstant und ist in den vergangenen 2 Jahren etwas gesunken. Mit rund 85 kWh/m<sup>2</sup>a ist der spezifische Wärmeverbrauch in Relation zu dem hohen Baustandard (36 cm Strohdämmung) aber immer noch sehr hoch.</p>																								
<p><b>Strom</b></p> <table border="1"> <caption>Stromverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Wert</th><td>8.815</td><td>8.087</td><td>6.992</td><td>7.726</td><td>7.223</td></tr> </table>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Wert	8.815	8.087	6.992	7.726	7.223	<p><b>Wärme</b></p> <table border="1"> <caption>Wärmeverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Wert</th><td>47.303</td><td>41.629</td><td>37.311</td><td>38.590</td><td>37.225</td></tr> </table>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Wert	47.303	41.629	37.311	38.590	37.225
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Wert	8.815	8.087	6.992	7.726	7.223																				
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Wert	47.303	41.629	37.311	38.590	37.225																				
<p>Überdies ist die installierte thermische Solaranlage in diesen Verbrauchszahlen noch nicht inkludiert, da hier kein eigener Wärmemengenzähler installiert ist / abgelesen wird. Die Rohrleitungen im Heizhaus sind großteils nicht gedämmt.</p>																									

<b>E M P F E H L U N G E N</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung eines Strom-EKGs (siehe Angebot eNu ab Herbst 2019)</li> <li>• Umrüstung der Beleuchtung auf LED speziell bei Leuchten, die nahezu den ganzen Tag aktiviert sind.</li> <li>• Kontrolle der eingesetzten Elektrogeräte auf die bestehende Effizienzklasse und ggf. Austausch durch Hocheffiziente Geräte.</li> <li>• Installation einer PV-Anlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation eines Wärmemengenzählers für die thermische Solaranlage und Erfassung in der Energiebuchhaltung.</li> <li>• Kontrolle der Einstellungen der Pumpen und ggf. Austausch auf hocheffiziente Pumpen.</li> <li>• Durchführung eines Blower-Door-Tests (mit Thermografie) zur Ermittlung von Undichtheiten.</li> <li>• Überprüfung der Warmwasserbereitung und Wärmemengemessung (siehe Bericht Heizungs EKG)</li> <li>• Weitere Anregungen sind im Bericht zum Heizungs-EKG angeführt.</li> </ul>

5.7 *Ausstellungsraum Trockenrasen*

<b>Strom</b>	<b>Wärme</b>
<b>A N A L Y S E</b>	
<p>Es existiert nur ein Stromzähler, der sowohl den Allgemeinstromverbrauch als auch den Stromverbrauch für die Wärmepumpe erfasst.</p> <p>Der Verbrauch in den vergangenen drei Jahren ist ziemlich konstant und eher niedrig.</p> <p>Der Anteil für den Allgemeinstrom scheint sehr niedrig zu sein, da der Hauptverbrauch für die Konditionierung des Gebäudes anfällt.</p>	<p>Die Verteilung der Monatsverbräuche zeigt sehr gut, dass der Hauptverbrauch für die Wärmepumpe anfällt.</p>
<b>E M P F E H L U N G E N</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation eines Subzählers für die Wärmepumpe, um den für die Heizung und Warmwasser-Bereitung erforderlichen Stromverbrauch separat messen zu können.</li> </ul>	

5.8 Mittelschule



Abbildung 26: Neue Mittelschule Lasseo

Strom	Wärme																								
<b>A N A L Y S E</b>																									
<p>Der spezifische Stromverbrauch der Neuen Mittelschule ist mit rund 11 kWh/m<sup>2</sup> nicht sehr hoch.</p> <p>Im Stromverbrauch ist auch eine Wärmepumpe für die Warmwasser-Erzeugung inkludiert (6000-8000 kWh/a).</p> <p>In nachfolgender Grafik ist zu erkennen, dass im Jahr 2019 der höchste Stromverbrauch seit 5 Jahren festzustellen ist.</p>	<p>Der Wärmeverbrauch liegt zwar im Benchmarking in der Kategorie C, allerdings ist der Wert von rund 64 kWh/m<sup>2</sup>.a auch relativ hoch.</p> <p>Der Wärmeverbrauch der Neuen Mittelschule ist in den vergangenen Jahren relativ konstant:</p>																								
<p><b>Strom</b></p> <table border="1"> <caption>Stromverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Wert</th><td>41.825</td><td>40.429</td><td>37.666</td><td>42.112</td><td>38.467</td></tr> </table>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Wert	41.825	40.429	37.666	42.112	38.467	<p><b>Wärme</b></p> <table border="1"> <caption>Wärmeverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Wert</th><td>265.048</td><td>253.780</td><td>228.829</td><td>234.278</td><td>245.850</td></tr> </table>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Wert	265.048	253.780	228.829	234.278	245.850
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Wert	41.825	40.429	37.666	42.112	38.467																				
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020																				
Wert	265.048	253.780	228.829	234.278	245.850																				

<b>E M P F E H L U N G E N</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch alter Pumpen auf Hocheffizienzpumpen (tlw. schon durchgeführt).</li> <li>• Weiterführung der Umrüstung der Beleuchtung auf LED speziell bei Leuchten, die nahezu den ganzen Tag aktiviert sind.</li> <li>• Installation von Bewegungsmelder mit Dämmerungsfunktion in Räumen, die nur sporadisch genutzt werden.</li> <li>• Reduktion von Standby-Verlusten durch Benutzung von Schalter-Steckerleisten bei Computern/Monitoren/Drucker/Fernseher/CD-Player/etc.</li> <li>• Organisatorische Maßnahmen zu Energieeinsparungen (Abschaltung von PCs, Druckern, Schalterleisten, etc.)</li> <li>• Einhaltung von Energieeffizienzkriterien bei der Neubeschaffung von Geräten (EDV, Beleuchtung, Haushaltsgeräte, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtung der Ergebnisse aufgrund der 2019 durchgeführten Optimierungen gemäß Bericht Heizungs-EKG</li> </ul>

5.9 Volksschule Lassee



Abbildung 27: Volksschule Lassee

Strom	Wärme												
<b>A N A L Y S E</b>													
<p>Der Stromverbrauch der Volksschule ist mit knapp 10 kWh/m<sup>2</sup>.a im guten Mittelfeld anzusiedeln. Es konnte in den vergangenen 2 Jahren ein signifikanter Verbrauchsrückgang festgestellt werden.</p>	<p>Der spezifische Wärmeverbrauch ist mit durchschnittlich 55 kWh/m<sup>2</sup>.a in einem guten Bereich und seit einigen Jahren sehr konstant. Nicht inkludiert darin ist die Warmwasser-Erzeugung, die lokal über Elektrospeichergeräte erfolgt.</p>												
<div style="text-align: center;"> <p><b>Strom</b></p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <caption>Stromverbrauch (kWh)</caption> <tr><th>Jahr</th><td>2016</td><td>2017</td><td>2018</td><td>2019</td><td>2020</td></tr> <tr><th>Verbrauch</th><td>83.446</td><td>94.084</td><td>70.366</td><td>49.937</td><td>42.633</td></tr> </table> </div>	Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	Verbrauch	83.446	94.084	70.366	49.937	42.633	<p>Bereits durchgeführte Aktivitäten gem. Auskunft der Gemeinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring</li> <li>• Heizungscheck über eNu</li> </ul>
Jahr	2016	2017	2018	2019	2020								
Verbrauch	83.446	94.084	70.366	49.937	42.633								
<p>So wurden seit 2017 die Gangbereiche sowie in Volksschulklassen großteils bereits mit LED-Leuchten bzw. Bewegungsmeldern ausgestattet. Im Vergleich zum Jahr 2017 ist der Verbrauch speziell in den Sommermonaten deutlich gesunken! Der Rückgang des Stromverbrauchs ist</p>													

<p>auch auf die Umrüstung der Warmwasser-Bereitung in der Sonderschule zurückzuführen (Unterflurspeicher statt E-Heizpatrone in zentralem WW-Speicher) Auch die Änderungen am Heizsystem (z.B. neue Pumpen, intelligente Steuerungen) haben Verbesserungen ermöglicht.</p>	
<p><b>E M P F E H L U N G E N</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterführung der Umrüstung der Beleuchtung auf LED speziell in den Sonderschulklassen.</li> <li>• Reduktion von Standby-Verlusten durch Benutzung von Schalter-Steckerleisten bei Computern/Monitoren/Drucker/Fernseher/CD-Player/etc.</li> <li>• Organisatorische Maßnahmen zu Energieeinsparungen (Abschaltung von PCs, Druckern, Schalterleisten, etc.)</li> <li>• Einhaltung von Energieeffizienzkriterien bei der Neubeschaffung von Geräten (EDV, Beleuchtung, Haushaltsgeräte, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Wirksamkeit der in den vergangenen 1-3 Jahren durchgeführten Änderungen.</li> </ul>

## 6 Anlagen

### 6.1 Kläranlage Erholungszentrum



Abbildung 28: Kläranlage Erholungszentrum

Dieses Objekt wird erst seit Anfang 2017 in der Energiebuchhaltung erfasst. Der Stromverbrauch in den letzten Jahren ist annähernd konstant, wobei 2019 eine leichte Verbrauchsreduktion festzustellen ist.

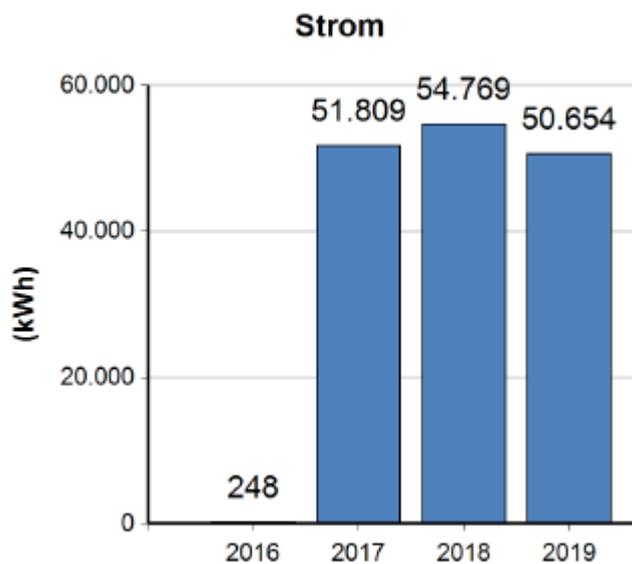


Abbildung 29: Stromverbrauch Kläranlage Erholungszentrum (jährlich)

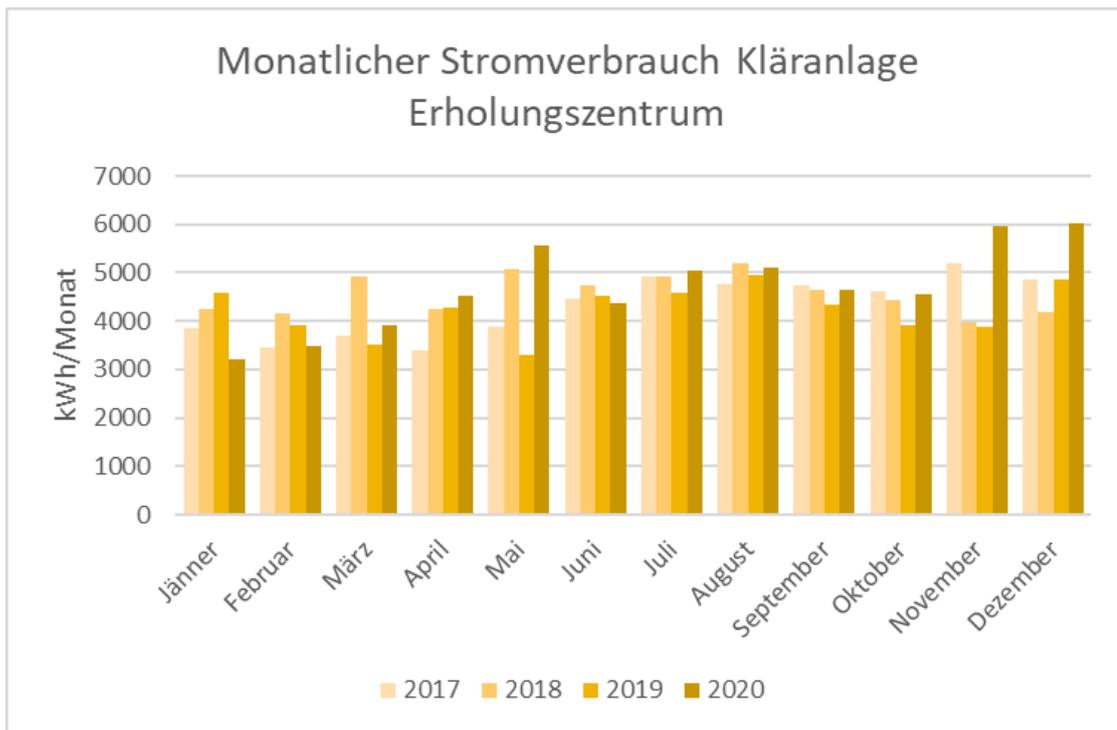


Abbildung 30: Kläranlage Erholungszentrum - Monatsverbrauch Strom

## 6.2 Kläranlage Lasse Bioweg



Abbildung 31: Kläranlage Lasse

Dieses Objekt wird erst seit Anfang 2017 in der Energiebuchhaltung erfasst. Der Jahresvergleich zeigt, dass speziell in den vergangenen 2 Jahren der Stromverbrauch extrem konstant ist.

Die Monatsverbräuche zeigen im Jahr 2020 Verbrauchsspitzen in den Monaten Mai und Juli, die auch witterungsbedingt sein können.

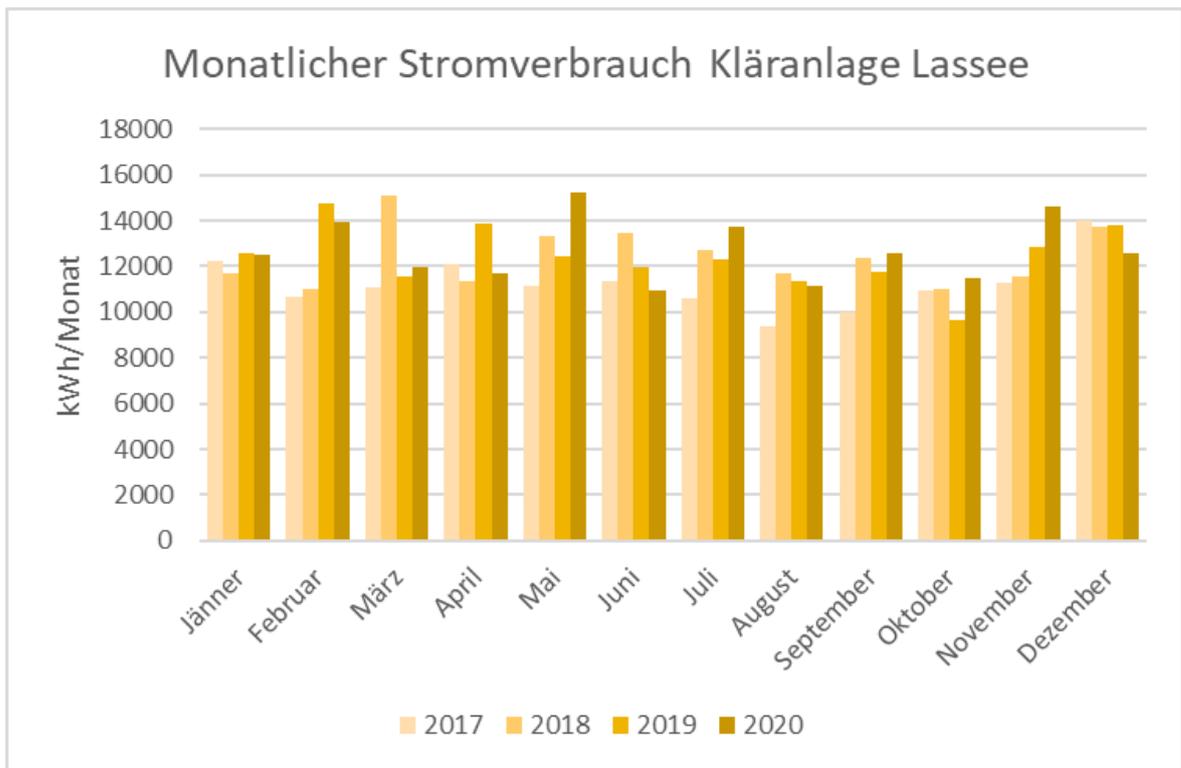


Abbildung 32: Kläranlage Lasse - Monatsverbrauch Strom

6.3 Stromtankstelle Ausstellungsraum Trockenrasen



Abbildung 33: Stromtankstelle

Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, konnte ab Juli 2018 ein starker Verbrauchsanstieg festgestellt werden. Das zeigt die verstärkte Nutzung der Stromtankstelle. Bei einem angenommenen Verbrauch der dort betankten Autos von 15 kWh/100km errechnet sich eine Jahresfahrleistung von rund 38.000 km.

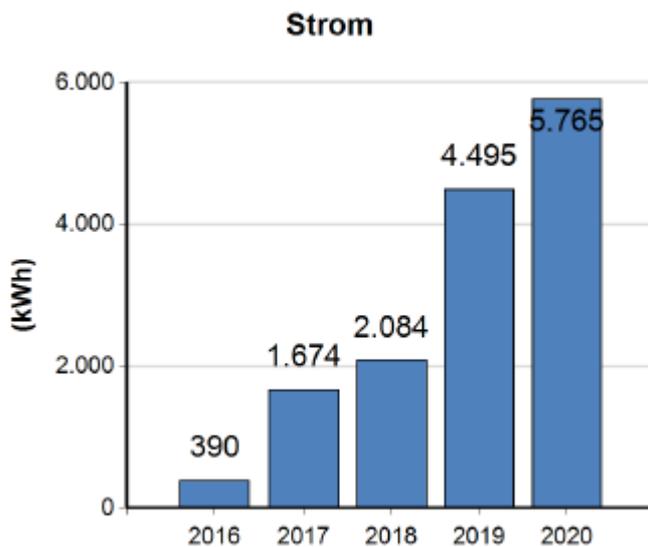


Abbildung 34: Stromtankstelle - Jahresverbrauch

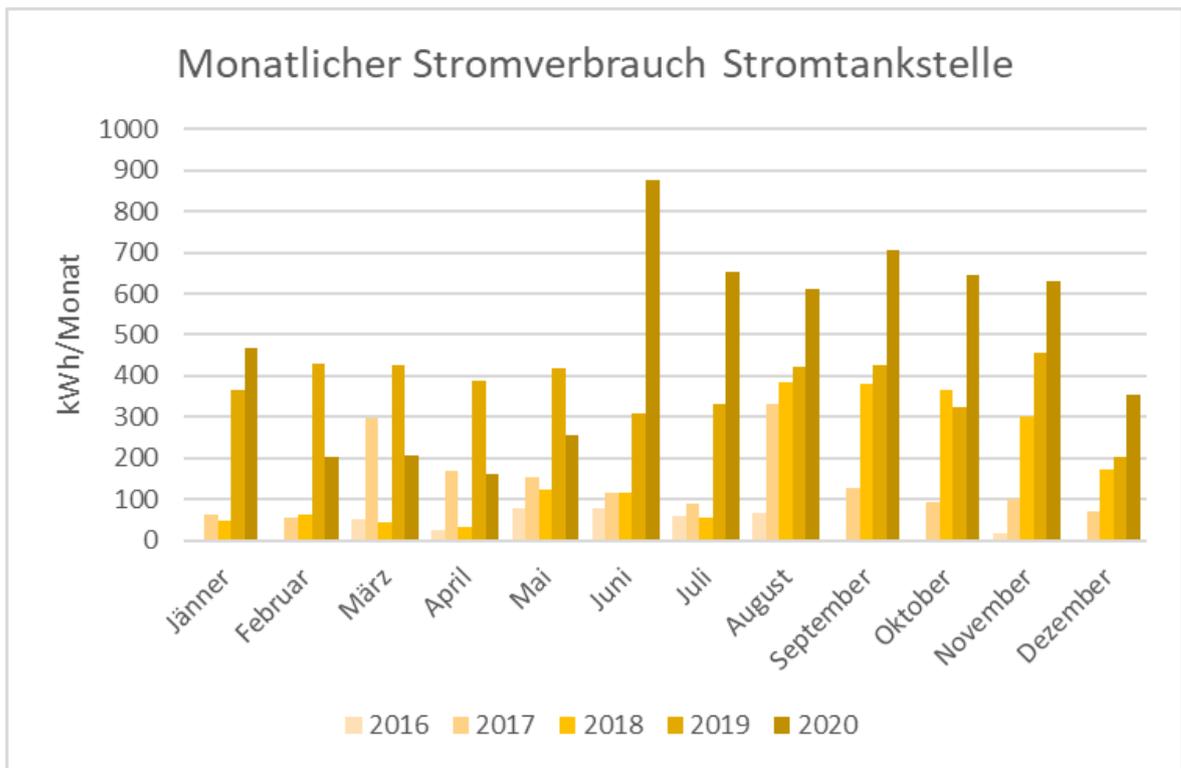


Abbildung 35: Stromtankstelle - Monatsverbrauch

## 7 Energieerzeugungsanlagen

### 7.1 Photovoltaik-Anlage Kläranlage Erholungszentrum

Diese Photovoltaik-Anlage ist erst seit November 2019 in Betrieb.

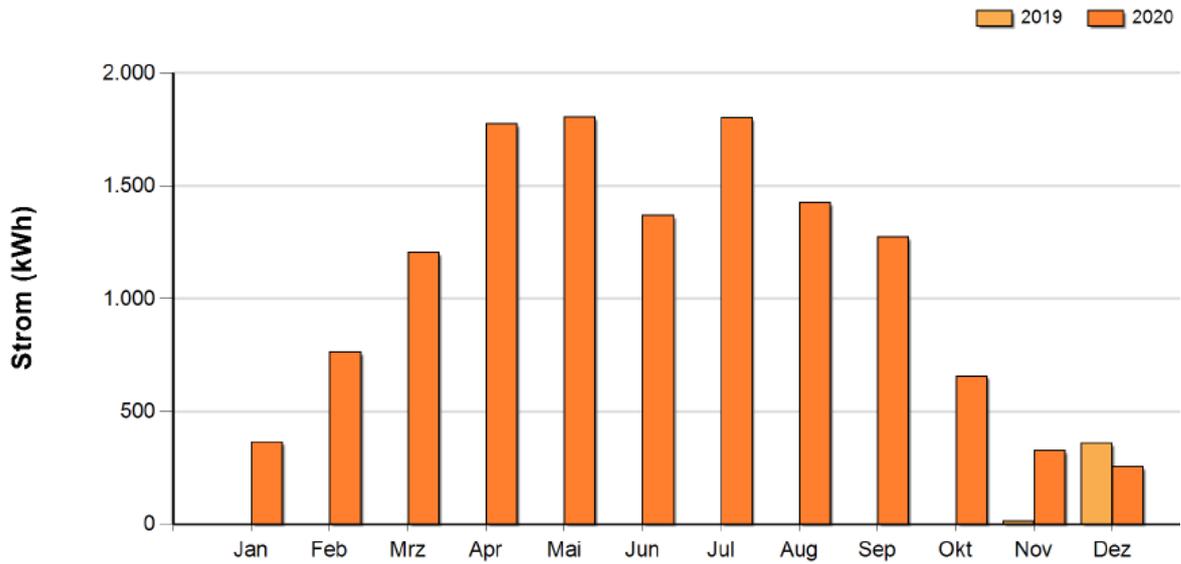


Abbildung 36: PV-Produktion monatlich (Kläranlage Erholungszentrum)

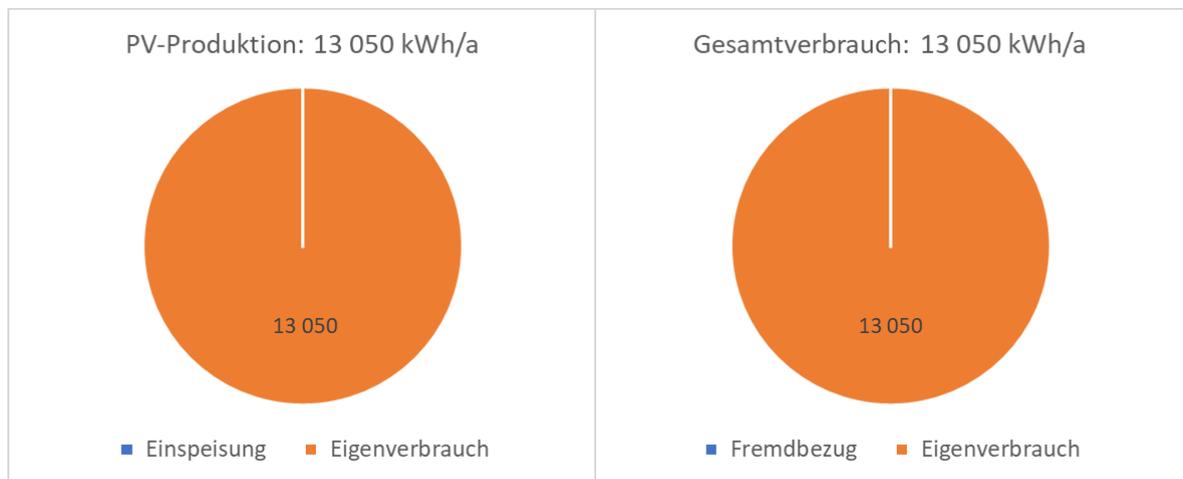


Abbildung 37: Eigenverbrauchsanteile PV Kläranlage Erholungszentrum 2020

7.2 Photovoltaik-Anlage Kläranlage Lasse Bioweg



Abbildung 38: Photovoltaik-Anlage Kläranlage Lasse

Diese Photovoltaik-Anlage wird als Überschusseinspeiseanlage betrieben.

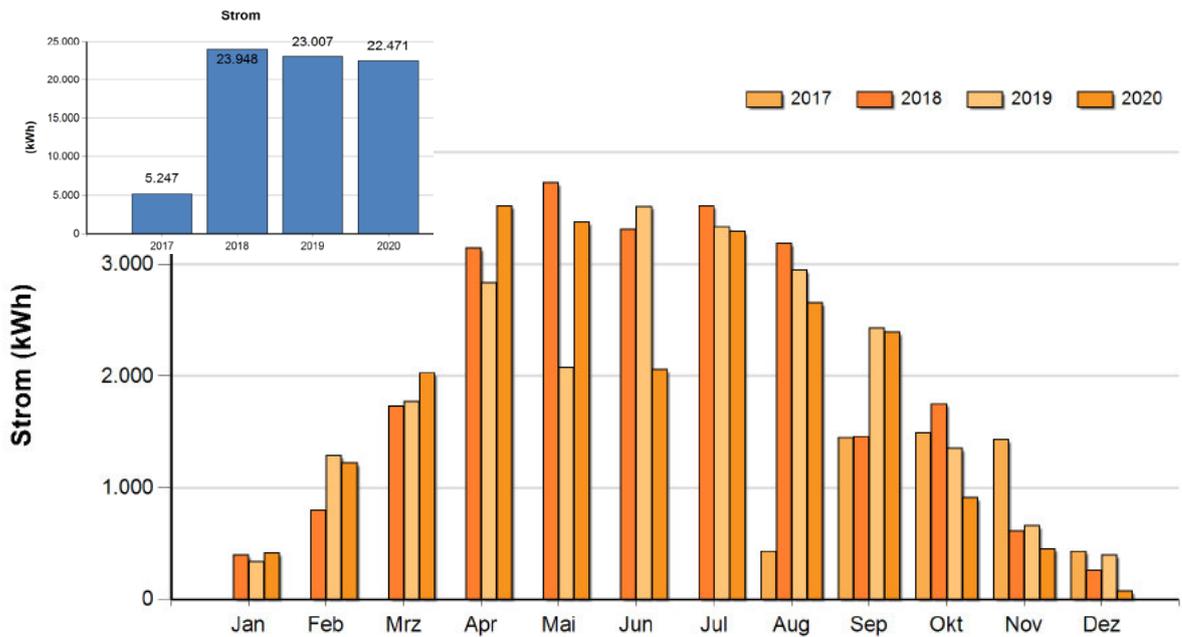


Abbildung 39: Stromproduktion PV-Anlage Kläranlage Lasse Bioweg

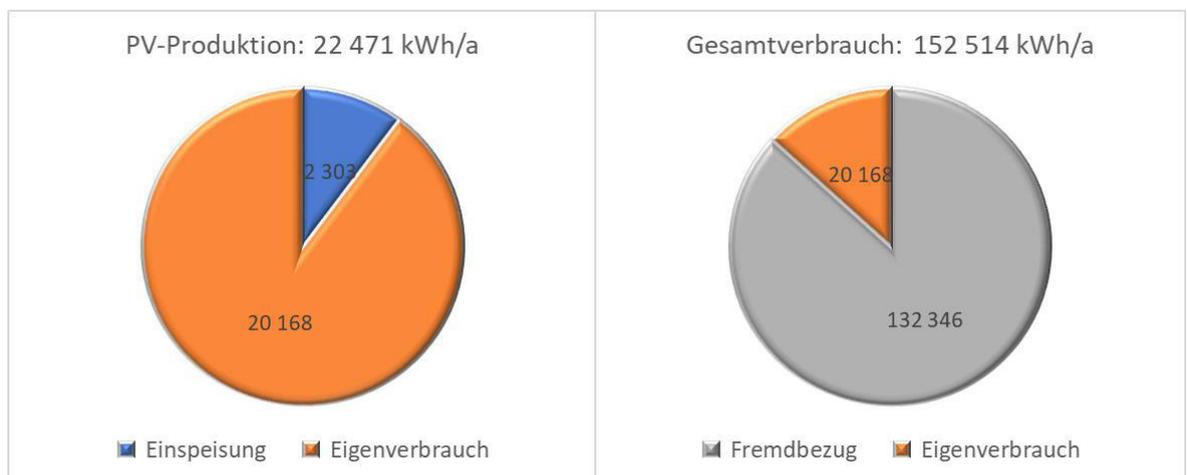


Abbildung 40: Eigenverbrauchsanteile PV Kläranlage Lasse 2020

### 7.3 Photovoltaik-Anlage Rathaus



Abbildung 41: Photovoltaik-Anlage Rathaus

Diese Photovoltaik-Anlage wird als Überschusseinspeiseanlage betrieben. Auffallend ist der Produktionsausfall im Oktober 2018! Dabei handelte es sich um einen Defekt des Inverters, welcher in Garantie ausgetauscht wurde.

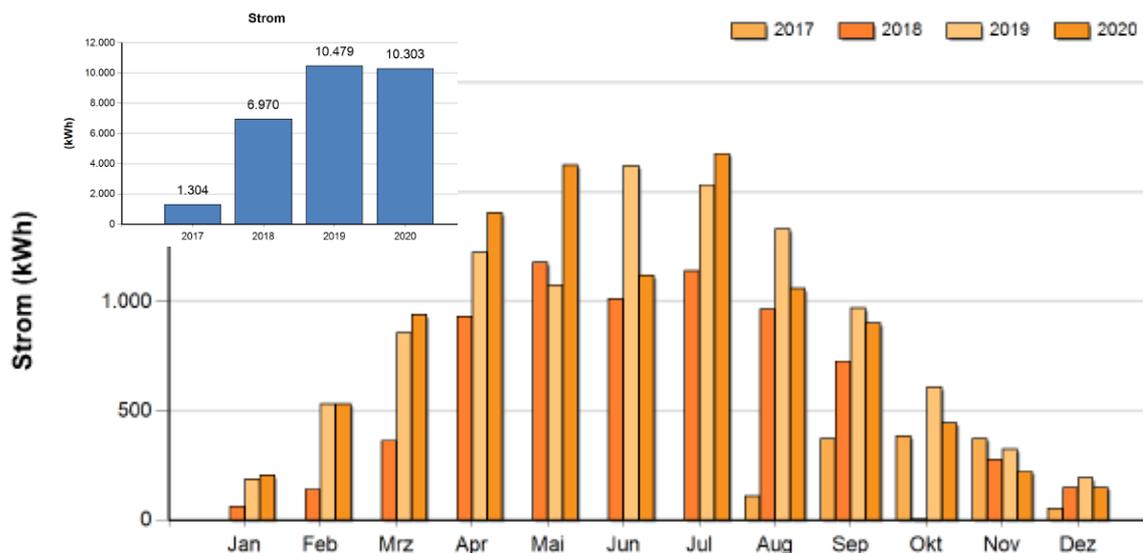


Abbildung 42: PV-Produktion monatlich (Rathaus)

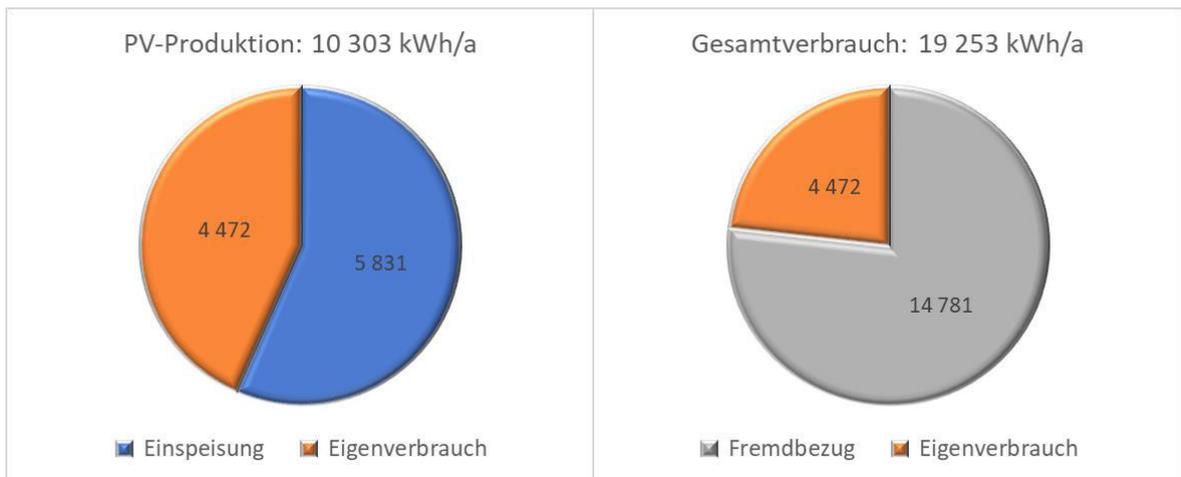


Abbildung 43: Eigenverbrauchsanteile PV Rathaus 2020

### 7.4 Photovoltaik-Anlage Volksschule

Diese Photovoltaik-Anlage wird als Volleinspeiseanlage betrieben. Die Produktionsdaten haben in den letzten Jahren allerdings deutliche Schwankungen gezeigt. So dürfte die Anlage in den Sommermonaten 2016 ausgefallen sein. Auch im Jahr 2014 sind auf Basis der Zähleraufzeichnungen stärkere Ertragseinbußen zu erkennen.

Auffallend ist auch ein offensichtlicher Produktionsausfall im Oktober 2018.

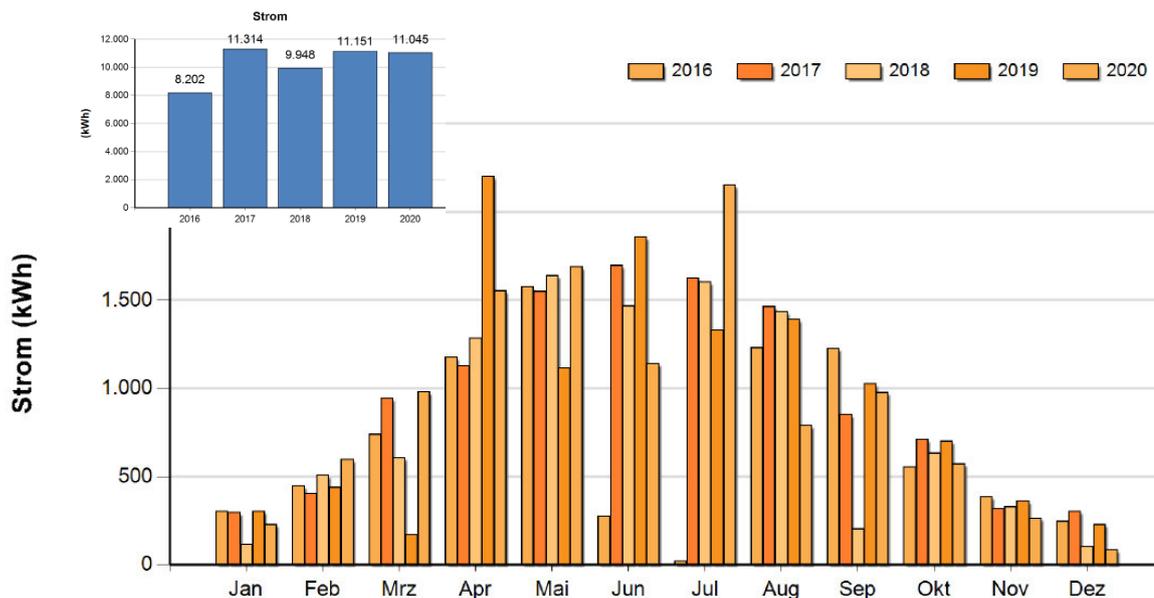


Abbildung 44: PV-Produktion monatlich (Volksschule)

7.5 Photovoltaik-Gesamtproduktion jährlich

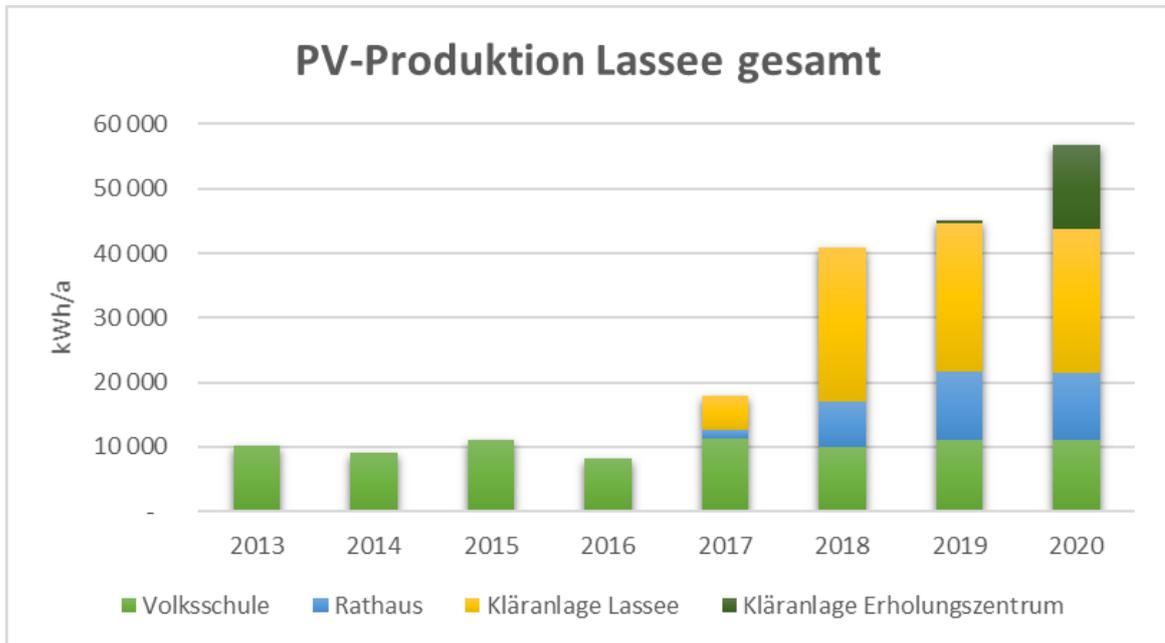


Abbildung 45: PV-Produktion Lassee gesamt

---

## **8 Anhang**

Gemeinde-Energie-Bericht 2020 (aus dem EBN)

# Gemeinde Energie Bericht 2020



**Lassesee**

---



## Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	Seite 4
1.	Objektübersicht	Seite 5
	1.1 Gebäude	Seite 5
	1.2 Anlagen	Seite 5
	1.3 Energieproduktionsanlagen	Seite 5
	1.4 Fuhrparke	Seite 5
2.	Gemeindezusammenfassung	Seite 7
	2.1 Energieverbrauch der Gemeinde	Seite 7
	2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs	Seite 8
	2.3 Verteilung des Energieverbrauchs	Seite 9
	2.4 Emissionen, erneuerbare Energie	Seite 10
	2.5 Verteilung auf Energieträger	Seite 11
3.	Interpretation der Daten durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 12
4.	Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 13
5.	Gebäude	Seite 14
	5.1 Bauhof	Seite 14
	5.2 Feuerwehr Lassee	Seite 18
	5.3 Feuerwehr Schönfeld	Seite 22
	5.4 Rathaus	Seite 26
	5.5 Kindergarten Lassee	Seite 30
	5.6 Kindergarten Schönfeld	Seite 34
	5.7 Kindergarten Sonnenwiese	Seite 38
	5.8 Ausstellungsraum Trockenrasen	Seite 42
	5.9 Mittelschule	Seite 46
	5.10 Volksschule Lassee	Seite 50
6.	Anlagen	Seite 55
	6.1 Kläranlage Erholungszentrum	Seite 55
	6.2 Kläranlage Lassee Bioweg	Seite 56
	6.3 Stromtankstelle Ausstellungsraum Trockenrasen	Seite 57
7.	Energieproduktion	Seite 58
	7.1 PV-Überschuss-Einspeiseanlage Kläranlage Erholungszentrum	Seite 58
	7.2 PV-Überschuss-Einspeiseanlage Kläranlage Lassee Bioweg	Seite 60
	7.3 PV-Überschuss-Einspeiseanlage Rathaus	Seite 62
	7.4 PV-Volleinspeisung Volksschule	Seite 64
8.	Fuhrpark	Seite 66

## Impressum

Das Berichtstool EBN wurde vom Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3) zur Verfügung gestellt und in Zusammenarbeit mit der Energie- und Umweltagentur NÖ entwickelt. Das Berichtstool EBN kann von der/dem Energiebeauftragten genutzt werden, um den Jahresenergiebericht gemäß NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012) zu erstellen.

## Vorwort

Sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates!

Das NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012, LGBL Nr. 7830-0) sieht unter anderem die Installierung eines Energiebeauftragten für Gemeindegebäude als auch die regelmäßige Führung der Energiebuchhaltung für Gemeindegebäude sowie einmal jährlich die Erstellung und Darlegung eines Gemeinde-Energie-Berichts vor.

Mit gegenständlichem Bericht komme ich den genannten gesetzlichen Verpflichtungen als Energiebeauftragte/r der Gemeinde Lasee nach.

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

## 1. Objektübersicht

Zu Beginn des Gemeinde-Energie-Berichtes wird ein Überblick über die erfassten Objekte in der Energiebuchhaltung gegeben. Hierbei werden in tabellarischer Form die Energieverbräuche gelistet. Ebenso ersichtlich ist der anonymisierte landesweite Vergleich (Benchmark) mit anderen Gebäuden derselben Nutzungskategorie (siehe Spalte LS & LW). Dazu wird der Energieverbrauch in kWh/(m<sup>2</sup>\*a) als Vergleichswert herangezogen und durch die Kategorien von A bis G ausgedrückt, wobei A die beste und G die schlechteste Kategorie darstellt.

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

### LEGENDE:

Fläche [m<sup>2</sup>]: Brutto-Grundfläche des Gebäudes

Wärme [kWh]: Wärmeverbrauch im Berichtsjahr

Strom [kWh]: Stromverbrauch im Berichtsjahr

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

CO<sub>2</sub> [kg]: CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Energieverbrauch im Berichtsjahr

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

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

### 1.1 Gebäude

Nutzung	Gebäude	Fläche	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	1.101	102.035	3.580	8	1.185	C	A
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr Lassee	325	0	23.678	8	7.837	kA	G
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr Schönfeld	272	41.238	5.156	7	1.707	F	D
Gemeindeamt(GA)	Rathaus	942	45.264	19.253	117	6.373	B	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Lassee	710	55.502	13.260	240	4.389	C	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Schönfeld	440	37.225	7.223	52	2.391	C	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Sonnenwiese	636	11.999	4.840	57	1.602	A	B
Kulturbauten(KU)	Ausstellungsraum Trockenrasen	227	0	4.514	1	1.494	kA	D
Schule-Neue Mittelschule (NM)	Mittelschule	3.633	245.850	38.467	252	12.733	C	C
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule Lassee	5.029	233.661	42.633	574	14.112	B	B
		<b>13.315</b>	<b>772.775</b>	<b>162.604</b>	<b>1.316</b>	<b>53.822</b>		

### 1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> (kg)
Kläranlage Erholungszentrum	0	15.690	21	5.193
Kläranlage Lassee Bioweg	0	152.514	0	50.482
Stromtankstelle Ausstellungsraum Trockenrasen	0	5.765	0	1.908
	<b>0</b>	<b>173.969</b>	<b>21</b>	<b>57.584</b>

### 1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV-Überschuss-Einspeiseanlage Kläranlage Erholungszentrum		0
PV-Überschuss-Einspeiseanlage Kläranlage Lassee Bioweg		0
PV-Überschuss-Einspeiseanlage Rathaus		0
PV-Volleinspeisung Volksschule		0
		<b>0</b>
		<b>56.869</b>

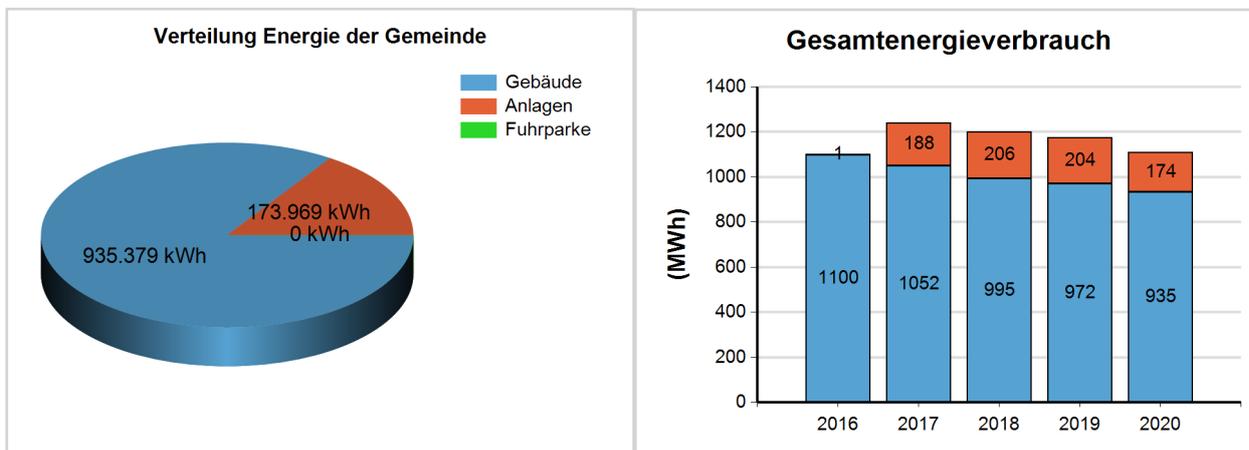
## 1.4 Fuhrparke

keine

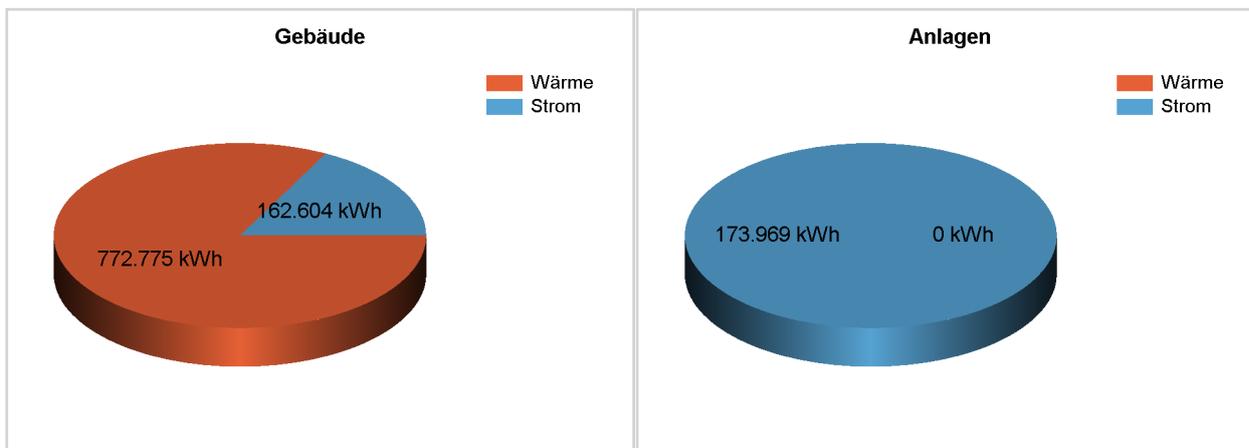
## 2. Gemeindezusammenfassung

### 2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Lassee wurden im Jahr 2020 insgesamt 1.109.348 kWh Energie benötigt. Davon wurden 84% für Gebäude, 16% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



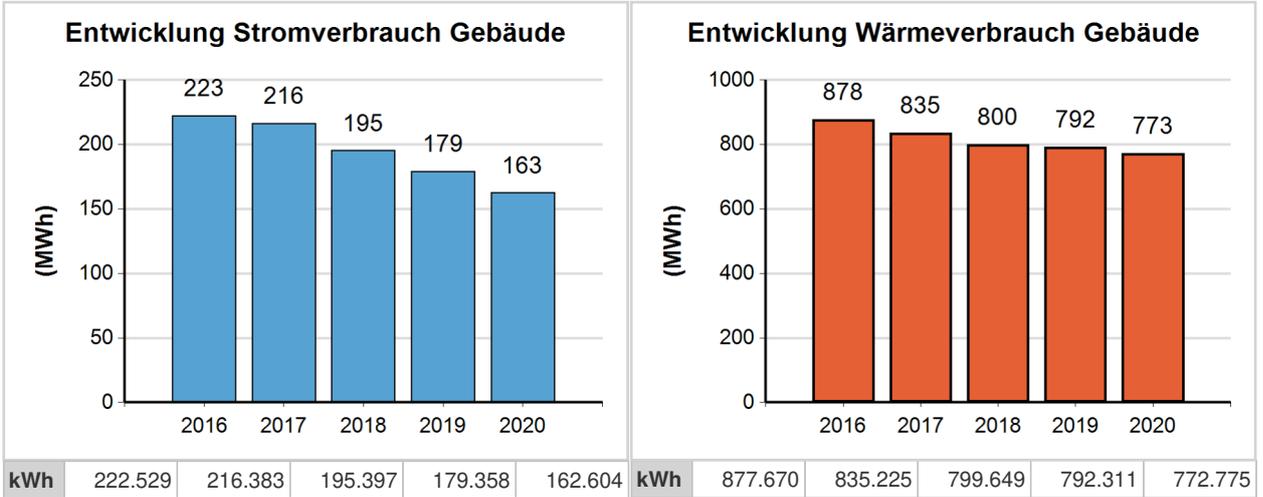
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



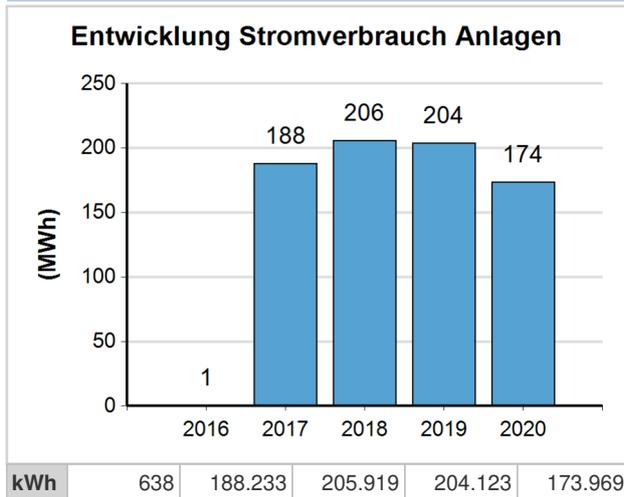
## 2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2020 gegenüber 2019 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -5,65 %, Wärme -2,47 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -5,78 %, Strom -12,23 %, Kraftstoffe 0,0 %

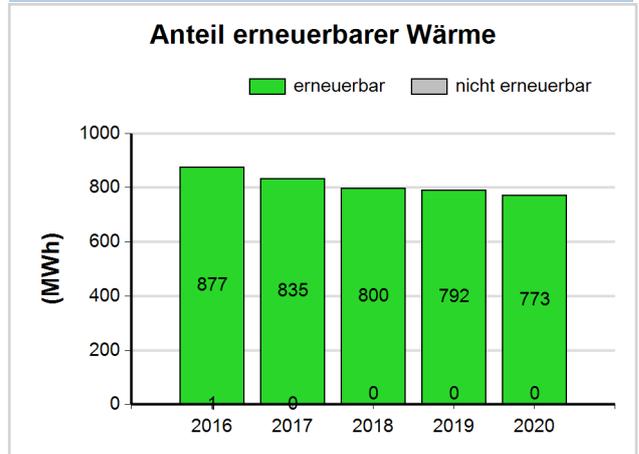
### Gebäude



### Anlagen



### Erneuerbare Energie

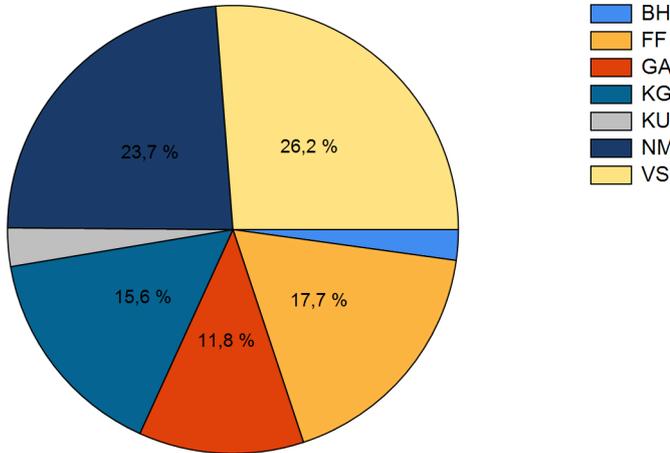


### 2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

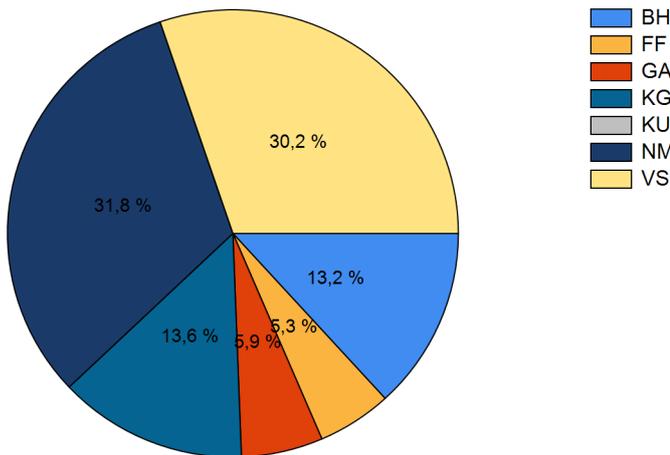
**Gebäude**

**Verteilung Stromverbrauch Gebäude**



Bauhof(BH)	3.580 kWh
Feuerwehr(FF)	28.834 kWh
Gemeindeamt(GA)	19.253 kWh
Kindergarten(KG)	25.323 kWh
Kulturbauten(KU)	4.514 kWh
Schule-Neue Mittelschule	38.467 kWh
Schule-Volksschule(VS)	42.633 kWh

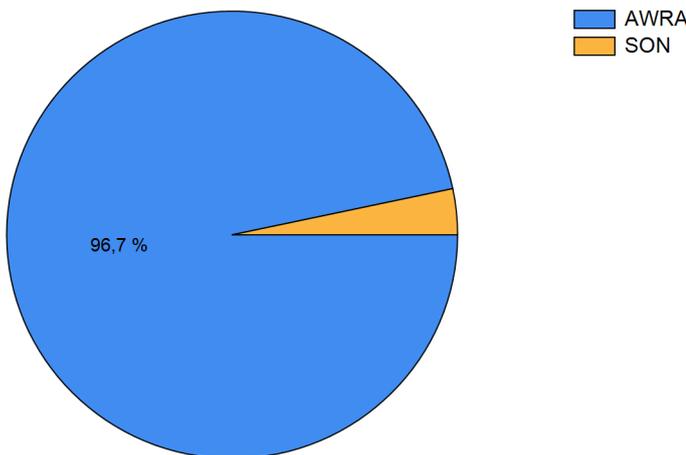
**Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude**



Bauhof(BH)	102.035 kWh
Feuerwehr(FF)	41.238 kWh
Gemeindeamt(GA)	45.264 kWh
Kindergarten(KG)	104.726 kWh
Kulturbauten(KU)	0 kWh
Schule-Neue Mittelschule	245.850 kWh
Schule-Volksschule(VS)	233.661 kWh

**Anlagen**

**Verteilung Stromverbrauch Anlagen**

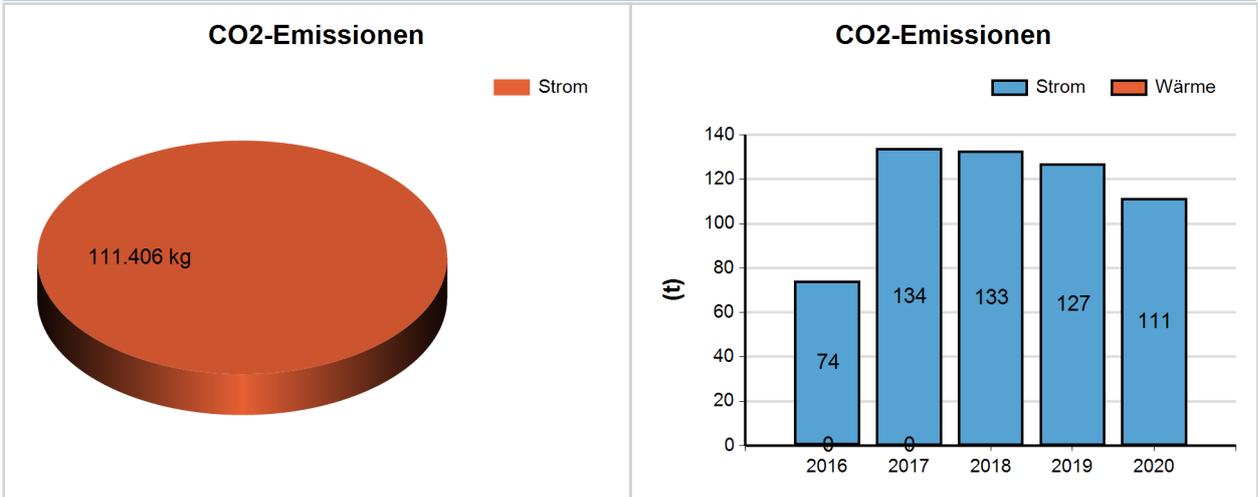


Kläranlage (AWRA)(KA)	168.204 kWh
Sonderanlagen(SON)	5.765 kWh

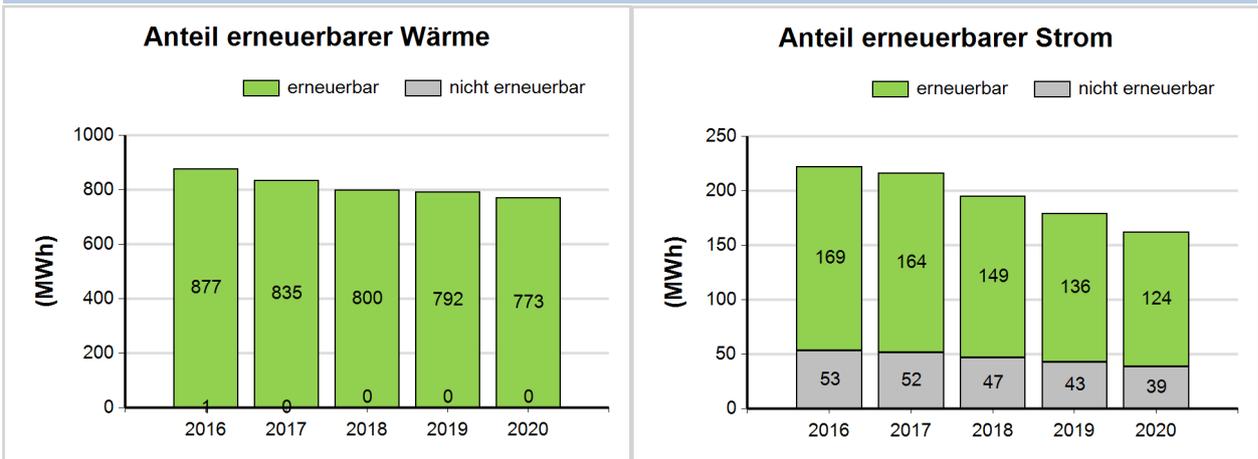
## 2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 111.406 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung, 100% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

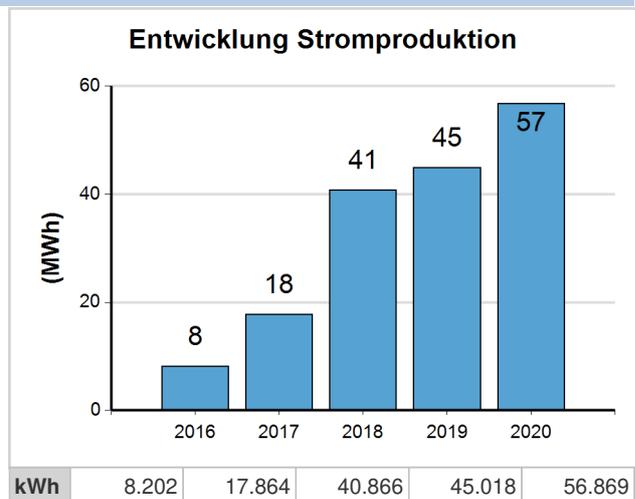
### Emissionen



### Erneuerbare Energie

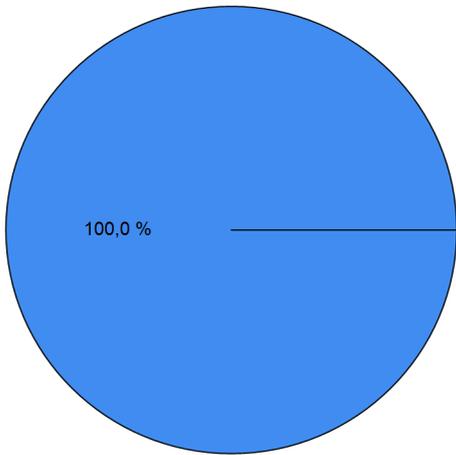
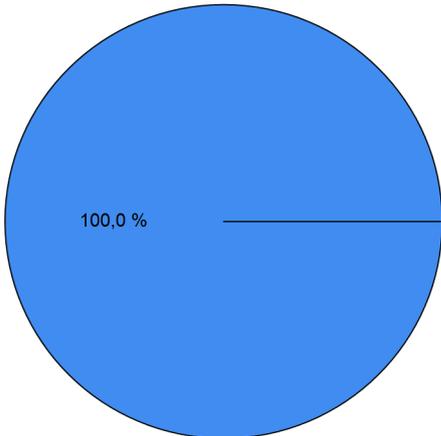
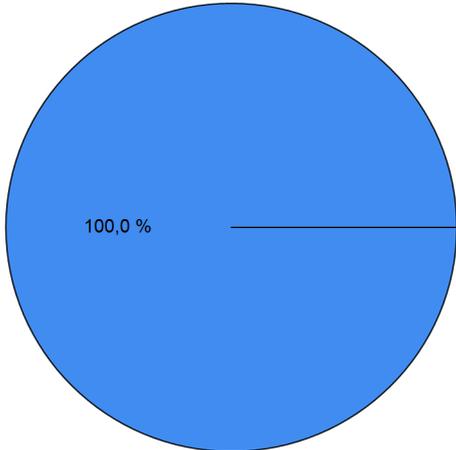


### Produzierte ökologische Energie



## 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>162.604 kWh</td> </tr> </table>	Ö-Strommix	162.604 kWh
Ö-Strommix	162.604 kWh		
<p><b>Energieträger Wärme Gebäude</b></p>  <p>100,0 %</p> <p>Biomasse-Nahwärme</p>	<table border="1"> <tr> <td>Biomasse-Nahwärme</td> <td>772.775 kWh</td> </tr> </table>	Biomasse-Nahwärme	772.775 kWh
Biomasse-Nahwärme	772.775 kWh		
Anlagen			
<p><b>Verteilung Stromverbrauch Anlagen</b></p>  <p>100,0 %</p> <p>Ö-Strommix</p>	<table border="1"> <tr> <td>Ö-Strommix</td> <td>173.969 kWh</td> </tr> </table>	Ö-Strommix	173.969 kWh
Ö-Strommix	173.969 kWh		

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

keine

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

keine

## 5. Gebäude

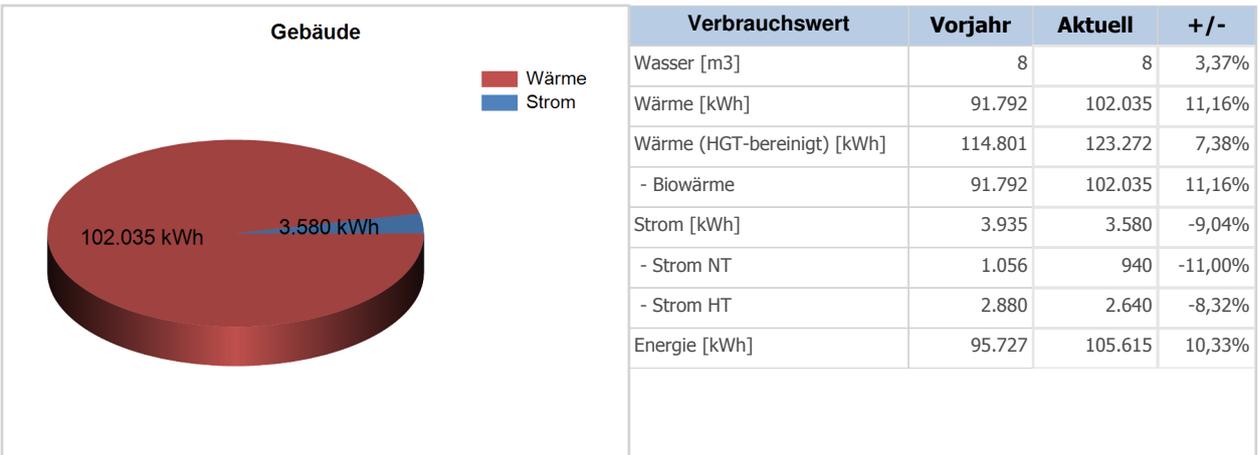
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

### 5.1 Bauhof

#### 5.1.1 Energieverbrauch

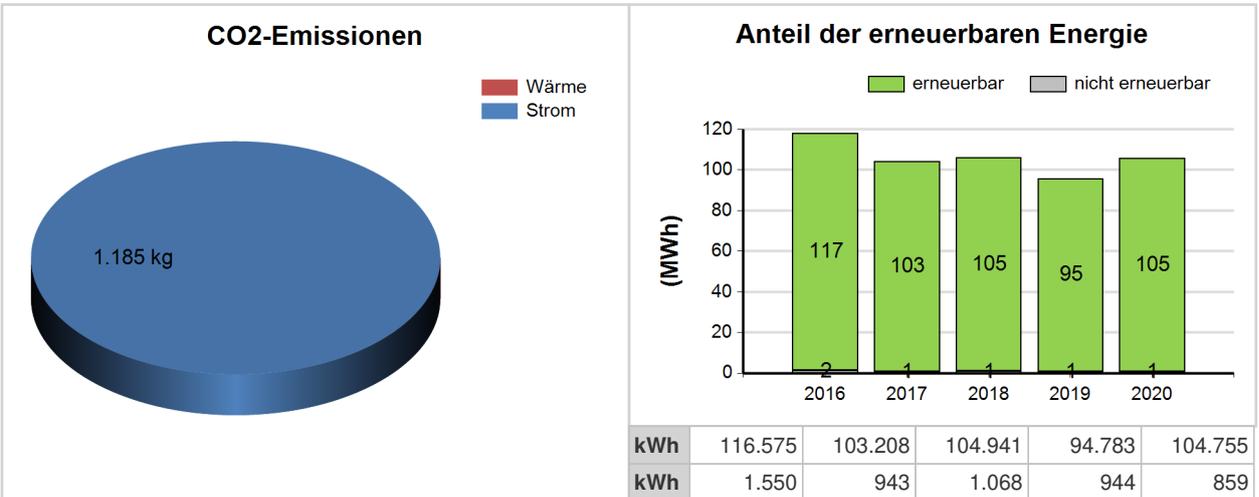
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 3% für die Stromversorgung und zu 97% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



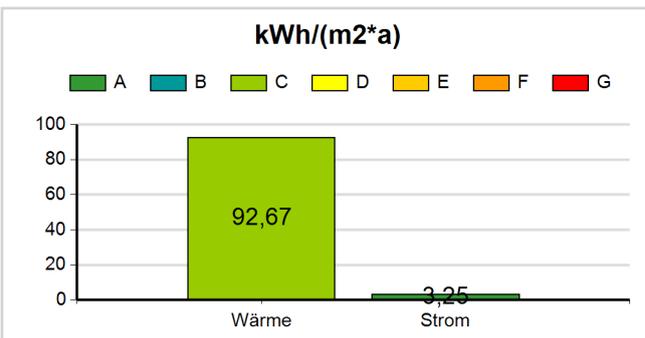
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.185 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

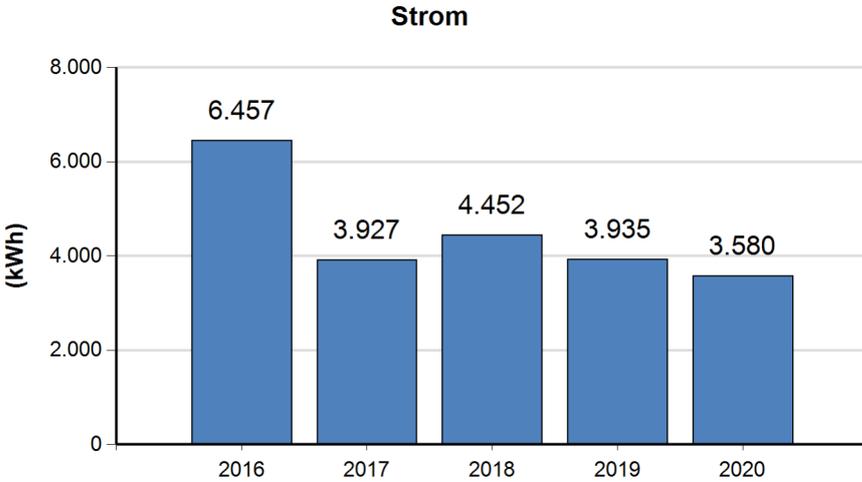
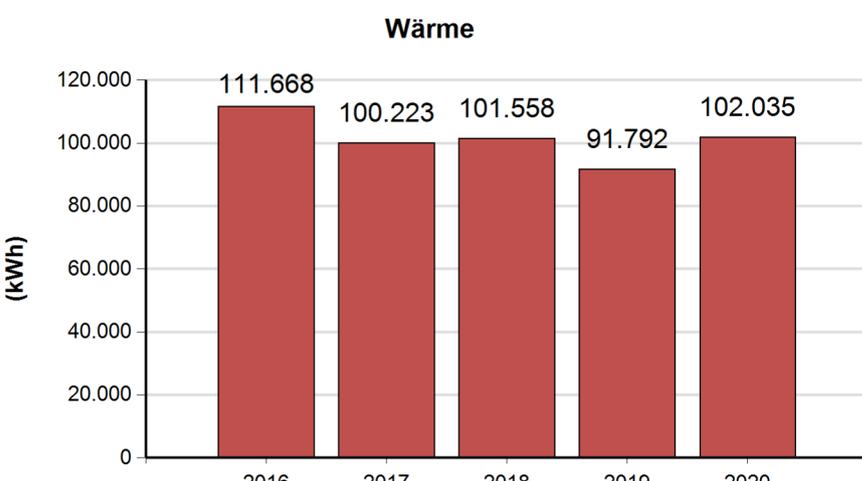
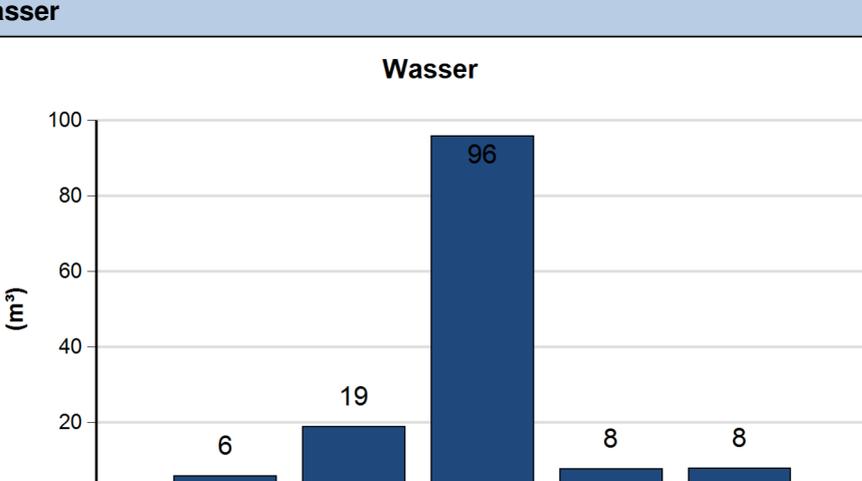
#### Benchmark



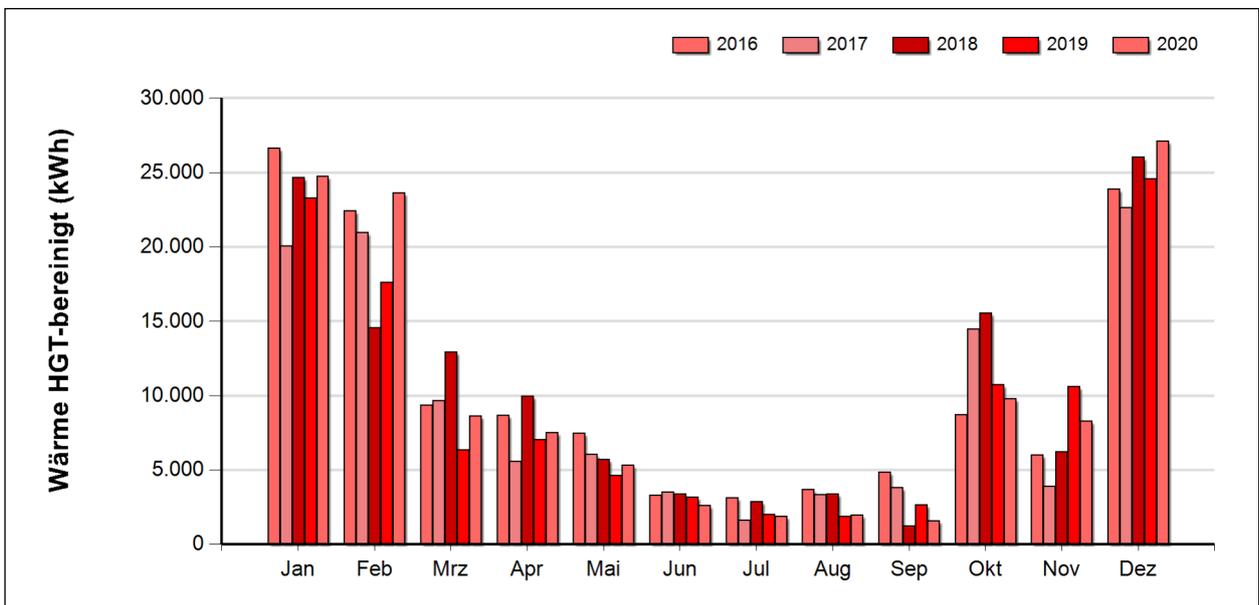
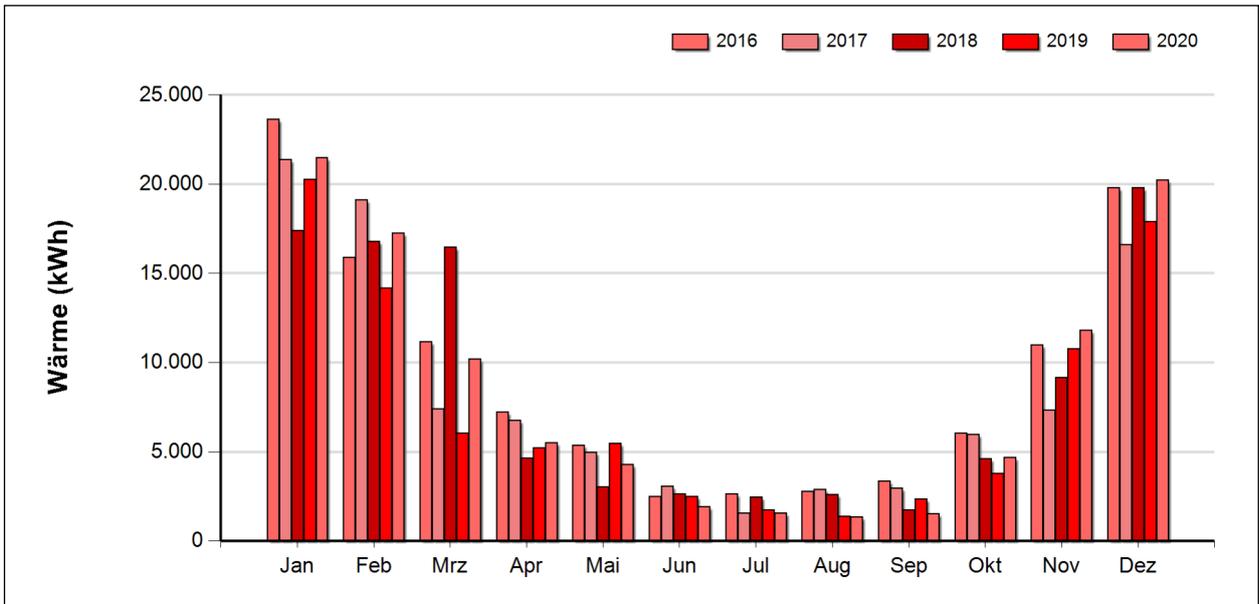
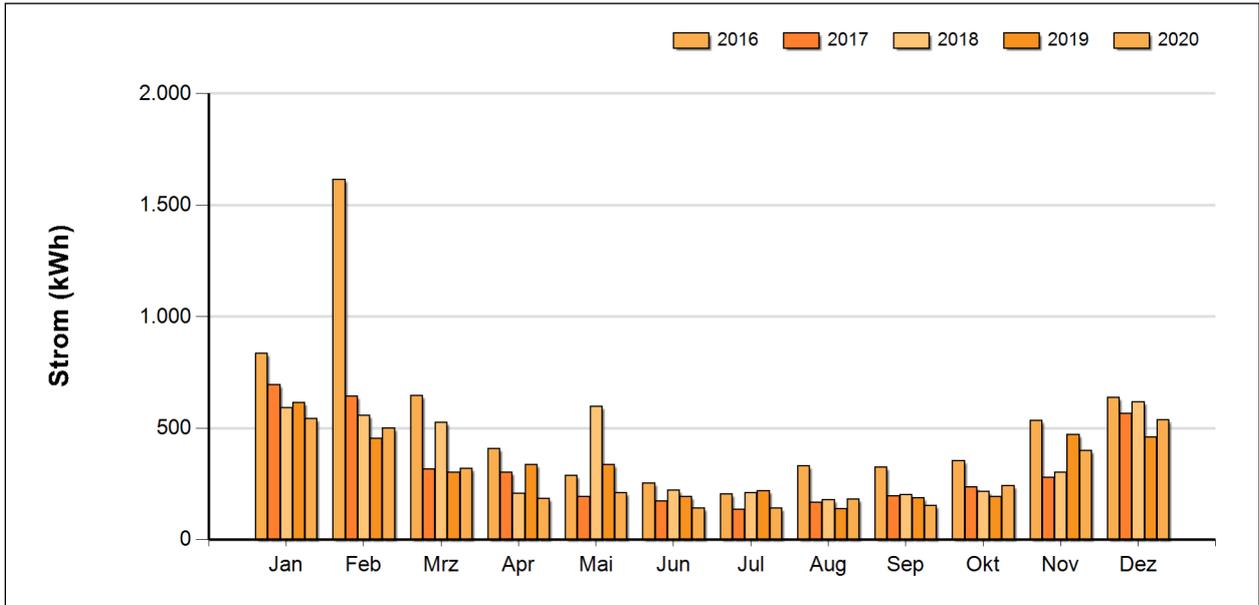
#### Kategorien (Wärme, Strom)

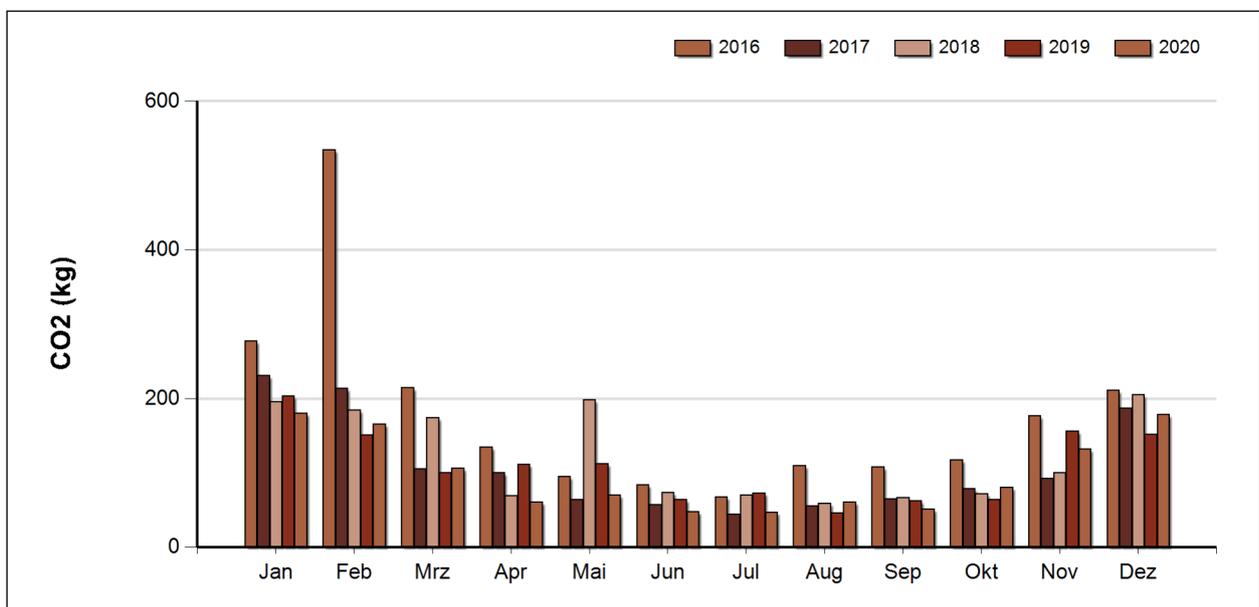
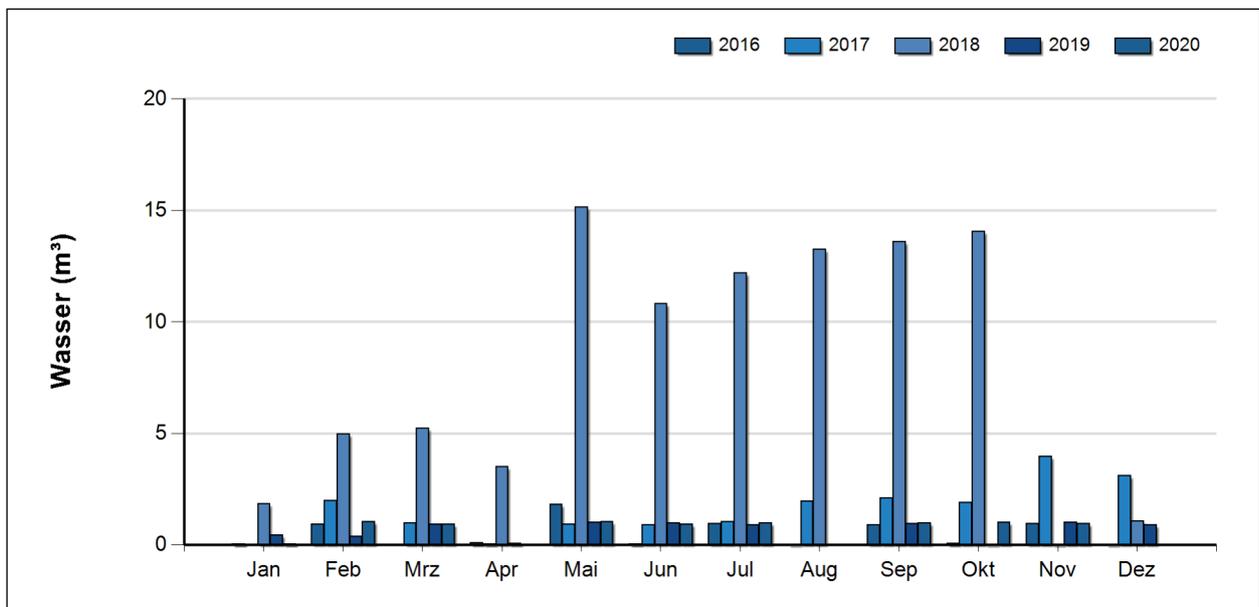
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	37,76	-	9,09
B	37,76	-	9,09	-
C	75,52	-	18,19	-
D	106,98	-	25,76	-
E	144,74	-	34,86	-
F	176,20	-	42,43	-
G	213,96	-	51,53	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p> 		2020	3.580
		2019	3.935
		2018	4.452
		2017	3.927
		2016	6.457
		2015	5.465
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p> 		2020	102.035
		2019	91.792
		2018	101.558
		2017	100.223
		2016	111.668
		2015	79.283
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wasser</b></p> 		2020	8
		2019	8
		2018	96
		2017	19
		2016	6
		2015	2

5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





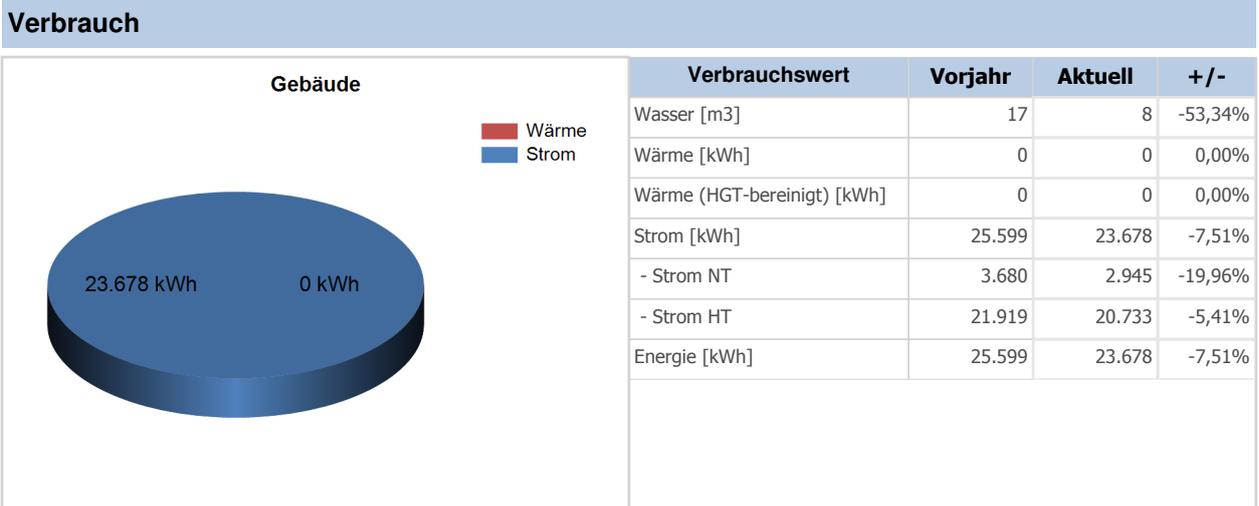
**Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n**

keine

## 5.2 Feuerwehr Lassee

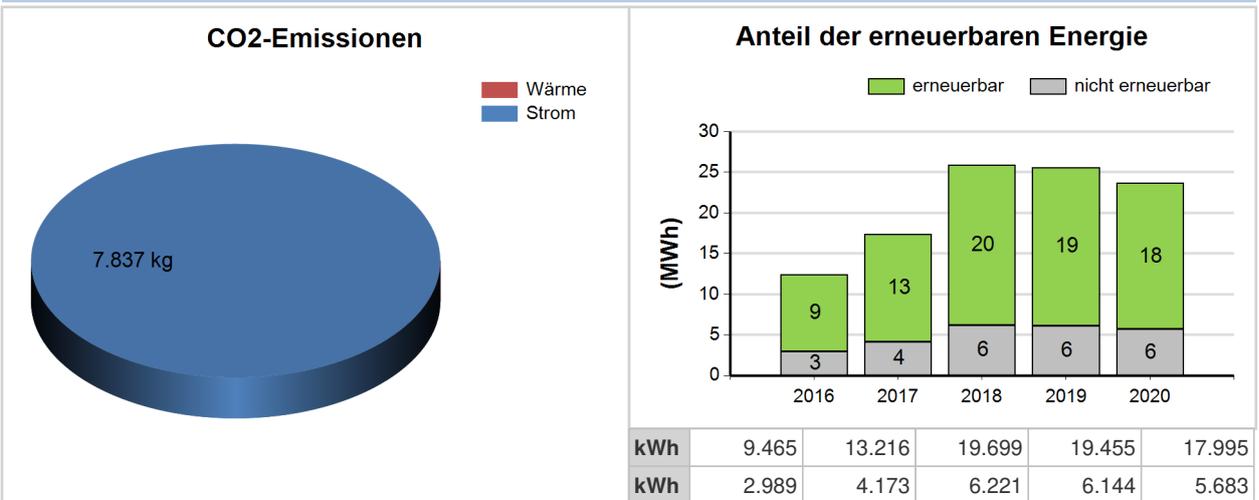
### 5.2.1 Energieverbrauch

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



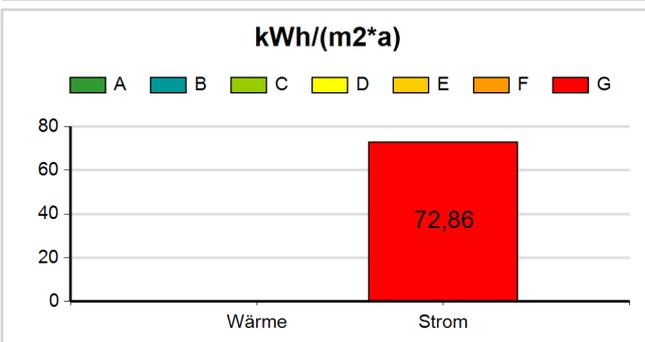
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.837 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

### 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.

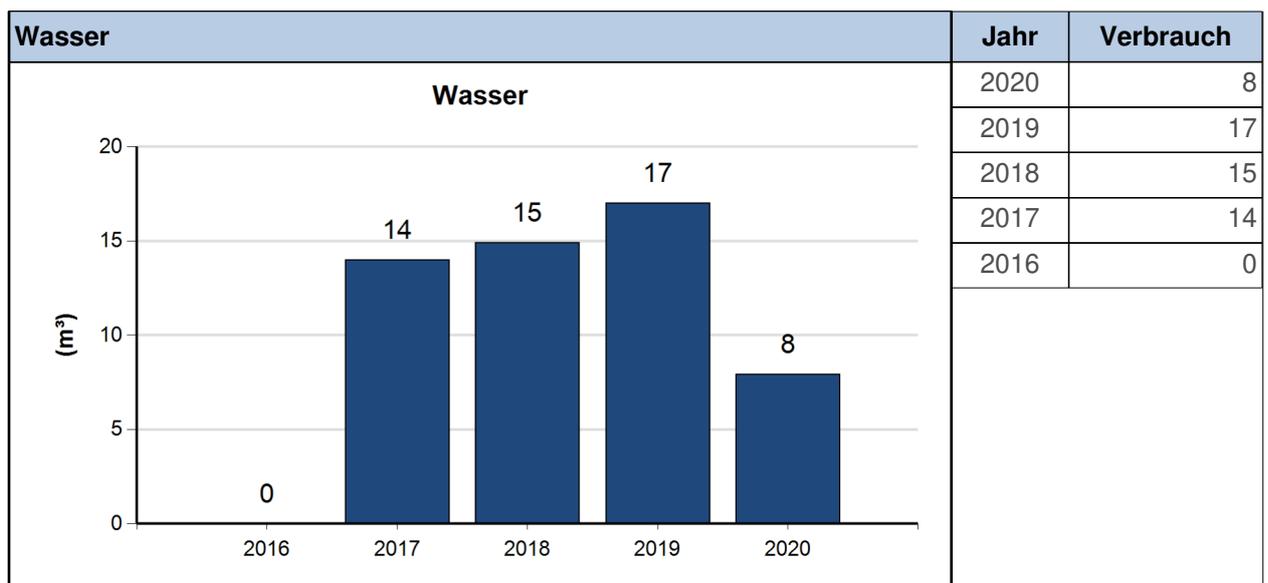
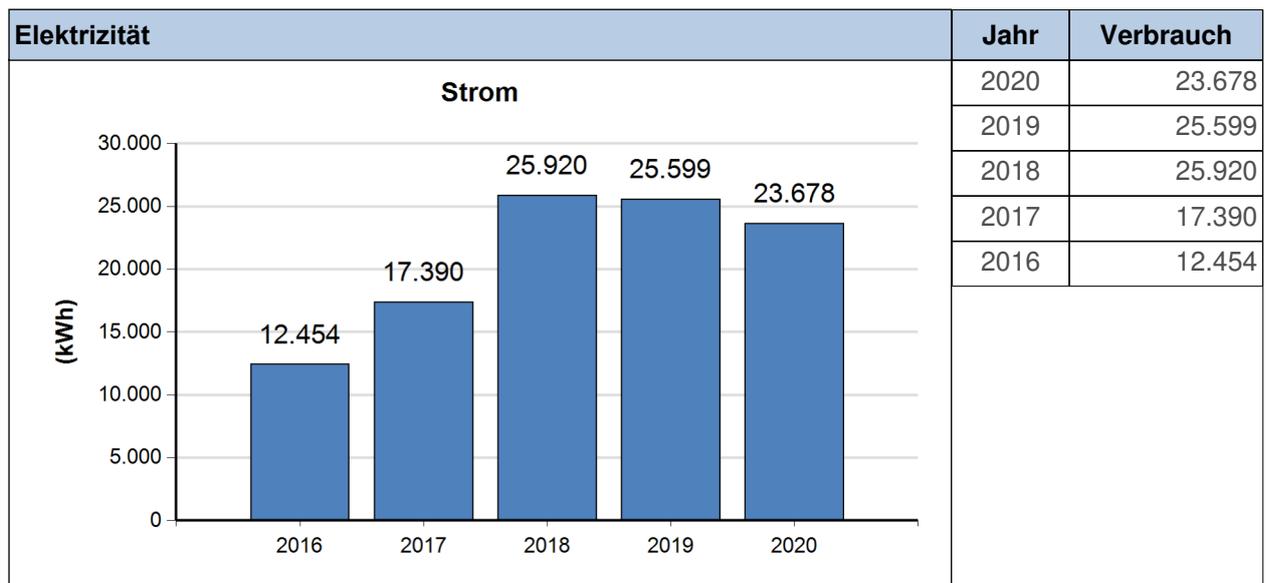
### Benchmark



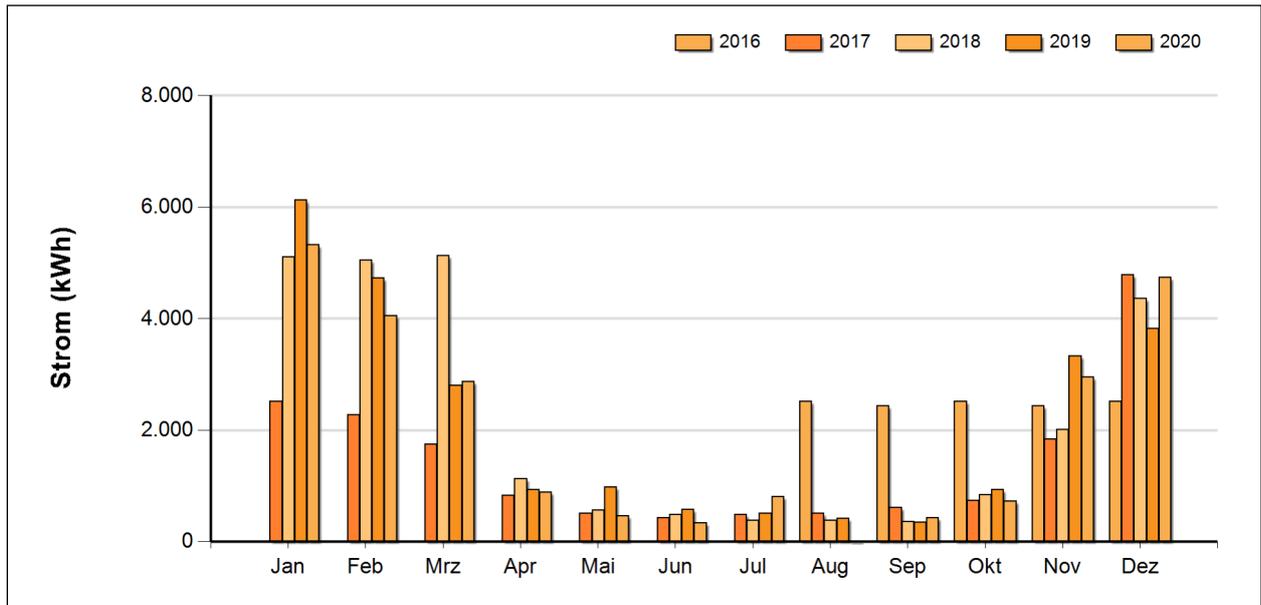
### Kategorien (Wärme, Strom)

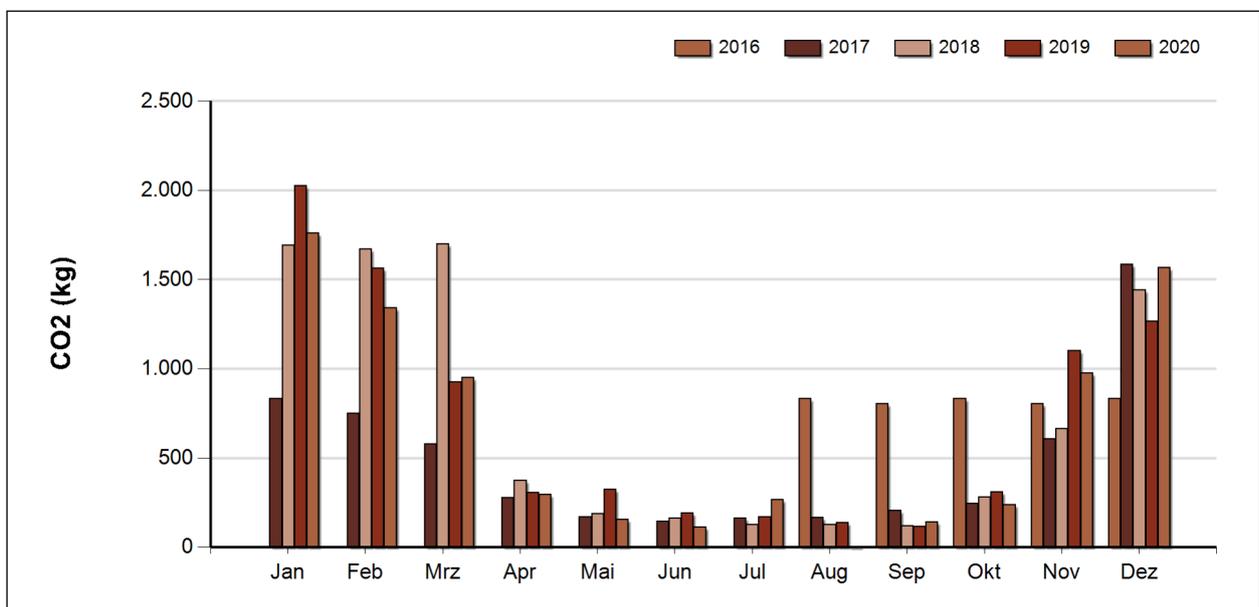
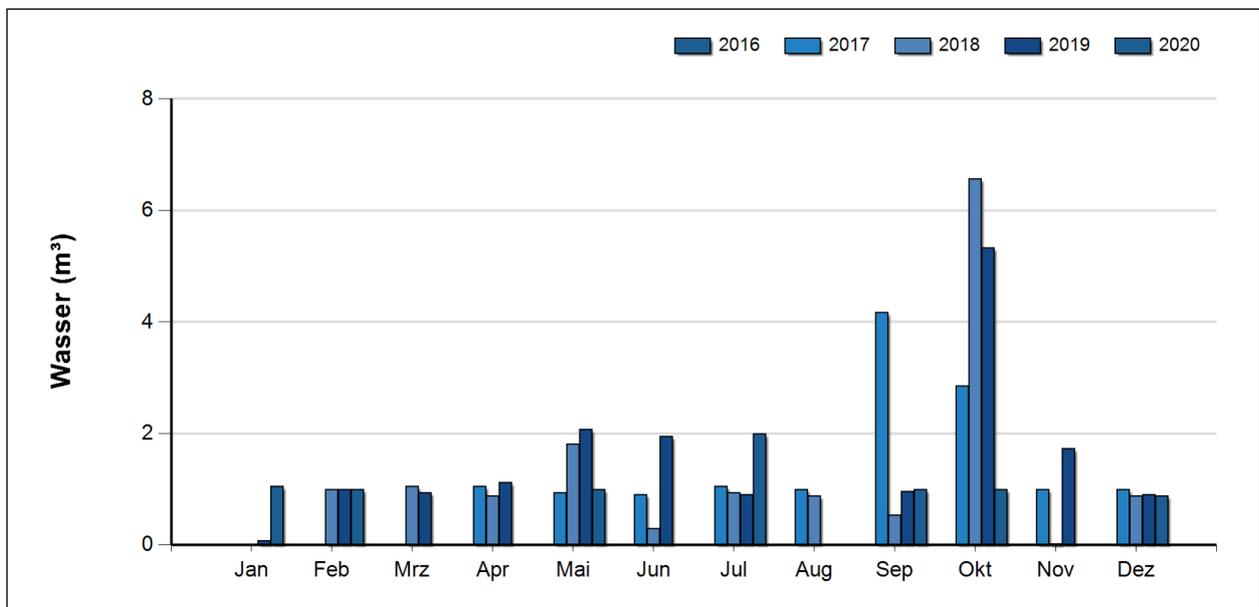
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
B	28,08	-	56,17	6,41 - 12,83
C	56,17	-	79,57	12,83 - 18,17
D	79,57	-	107,65	18,17 - 24,59
E	107,65	-	131,05	24,59 - 29,93
F	131,05	-	159,14	29,93 - 36,35
G	159,14	-	187,23	36,35 - 42,77
A	-	28,08	-	6,41

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



## 5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





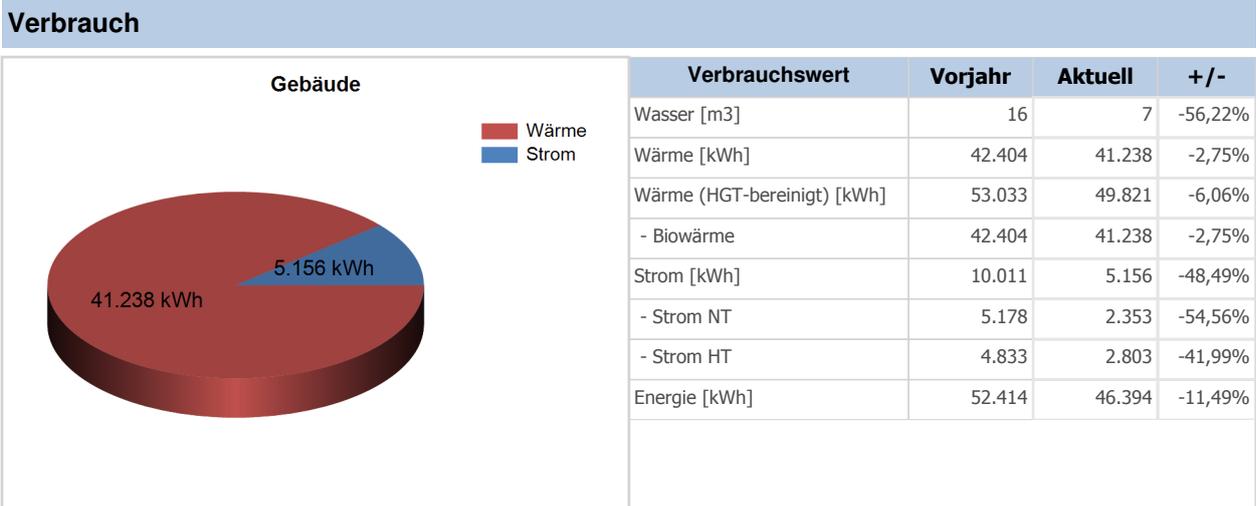
**Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n**

keine

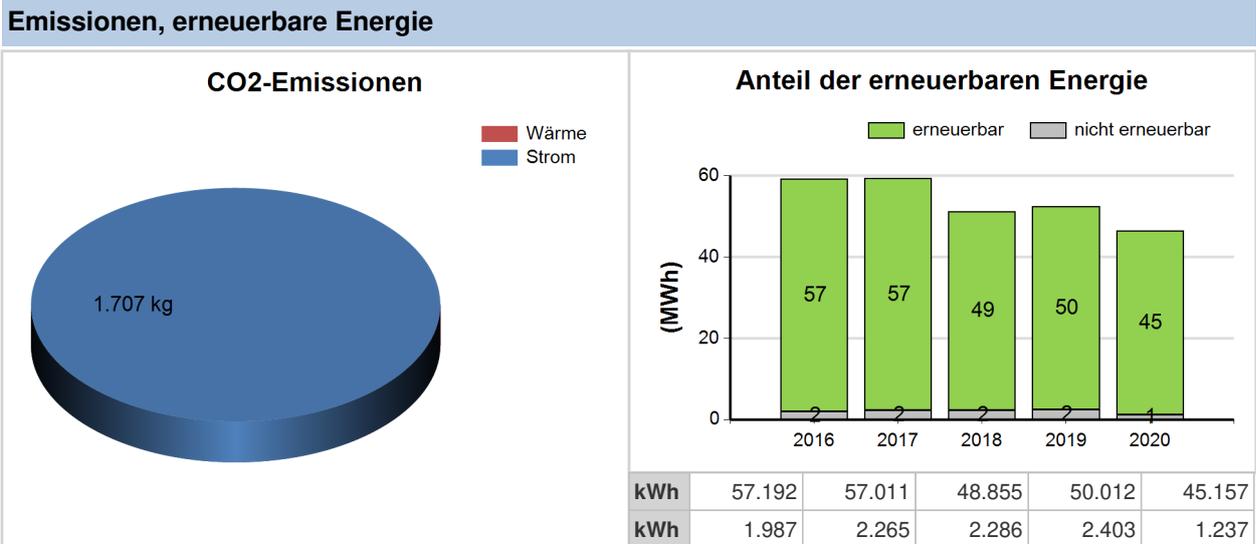
### 5.3 Feuerwehr Schönfeld

#### 5.3.1 Energieverbrauch

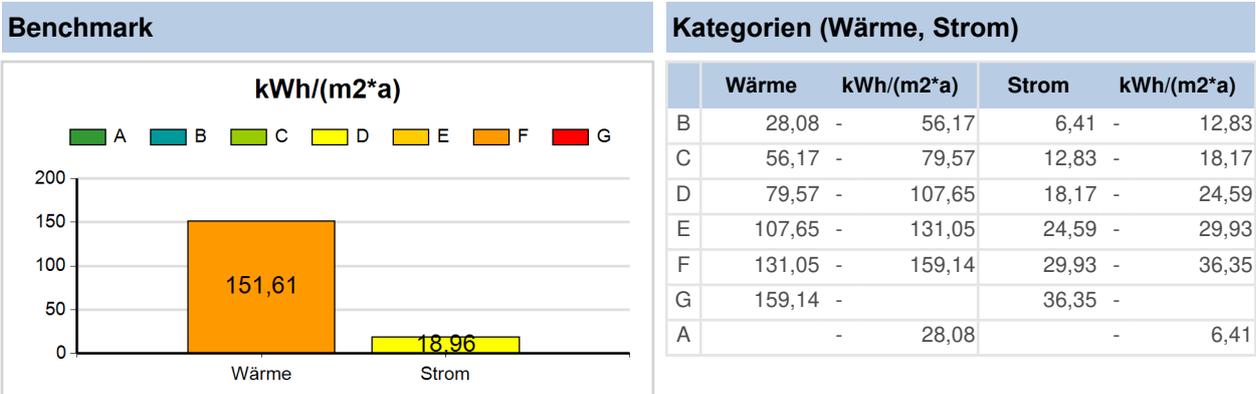
Die im Gebäude 'Feuerwehr Schönfeld' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 11% für die Stromversorgung und zu 89% für die Wärmeversorgung verwendet.



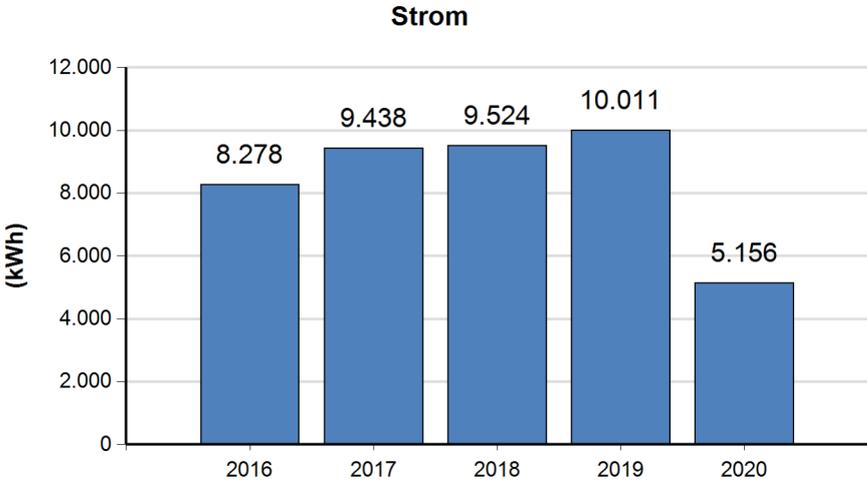
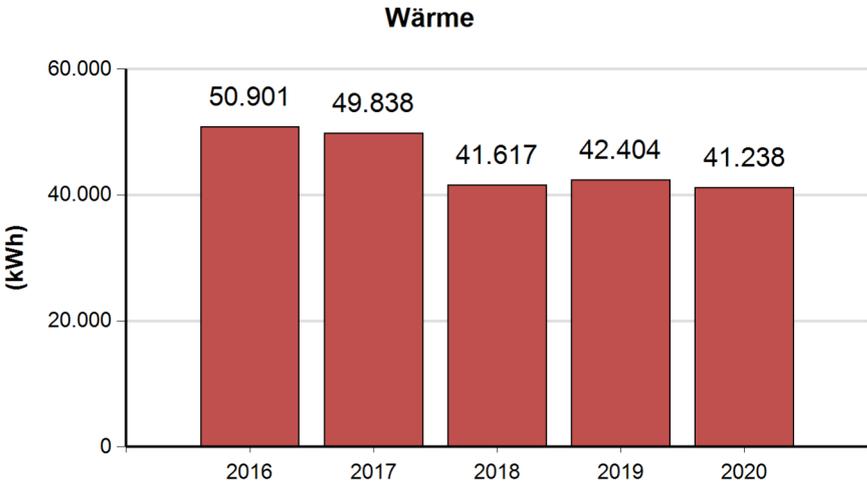
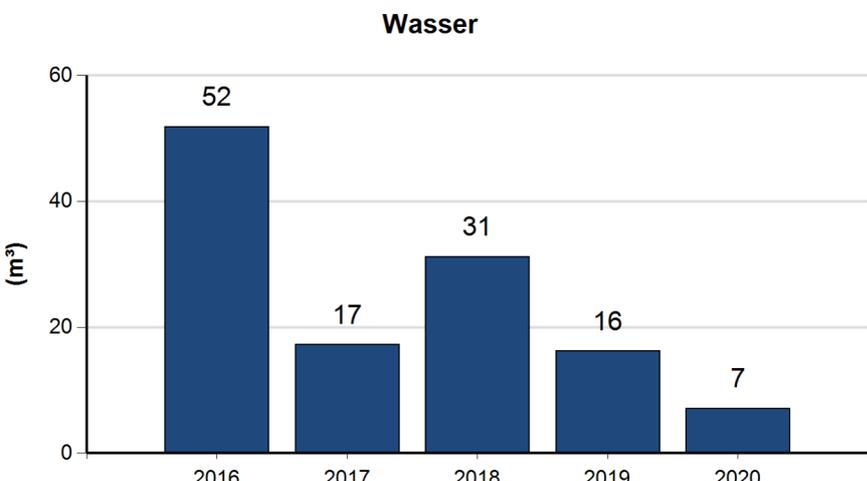
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.707 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



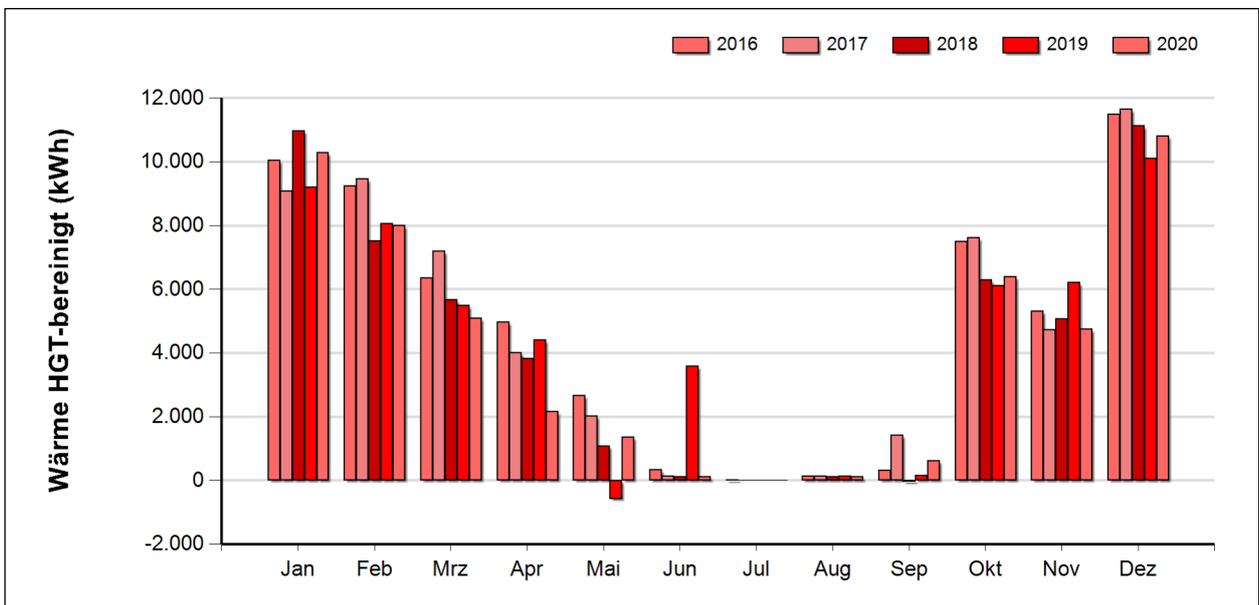
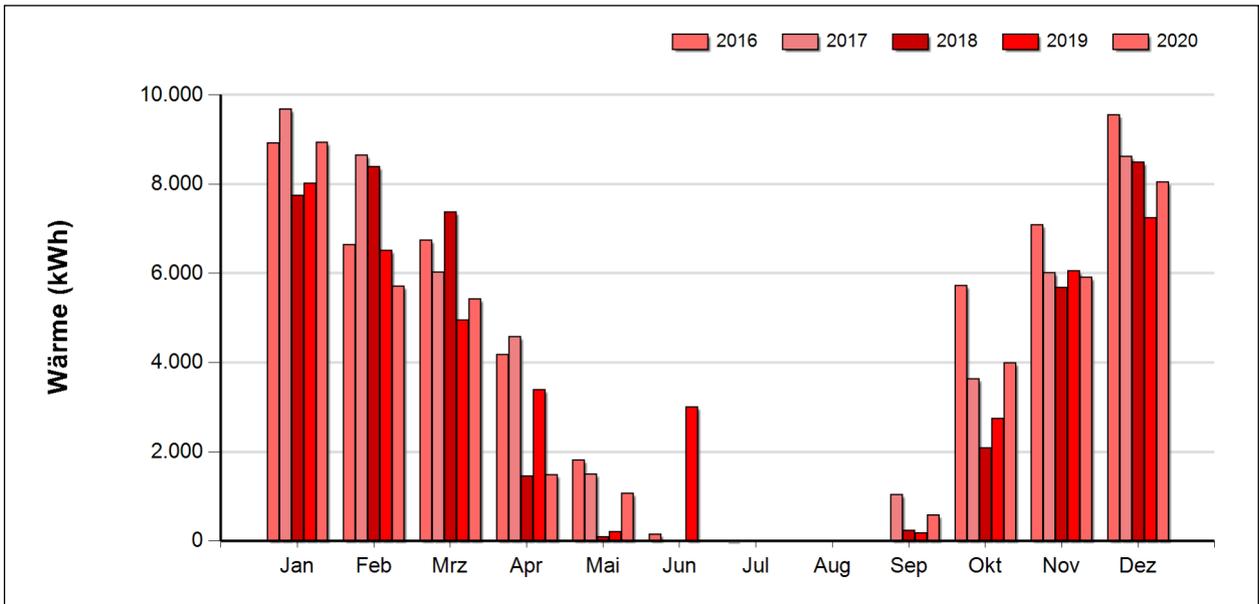
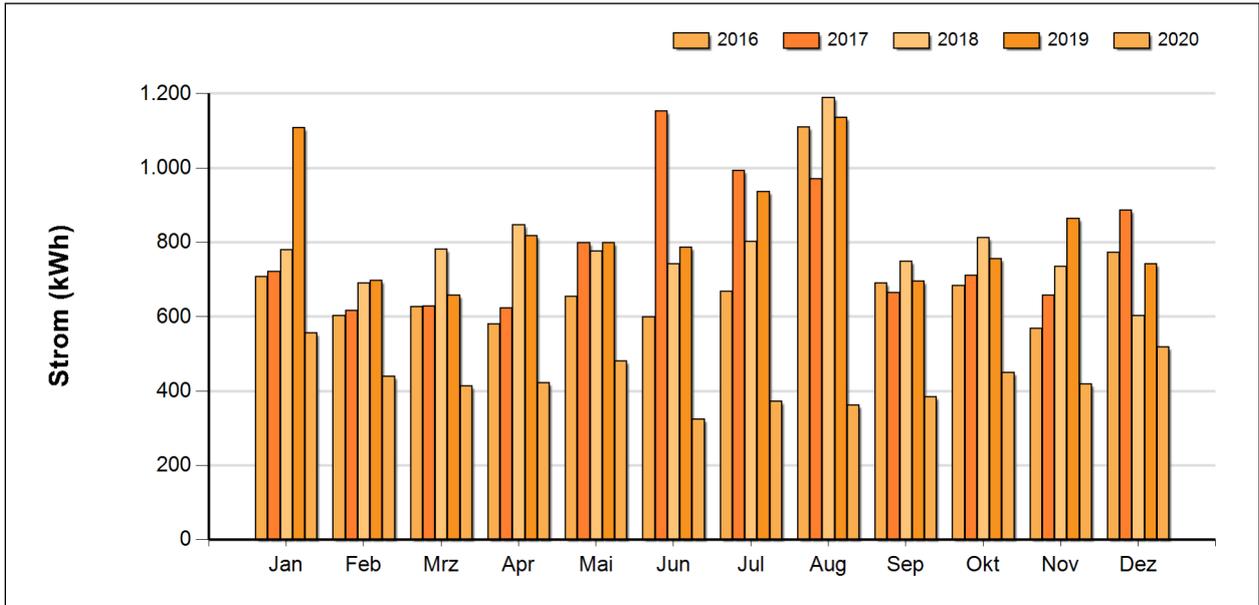
Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend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

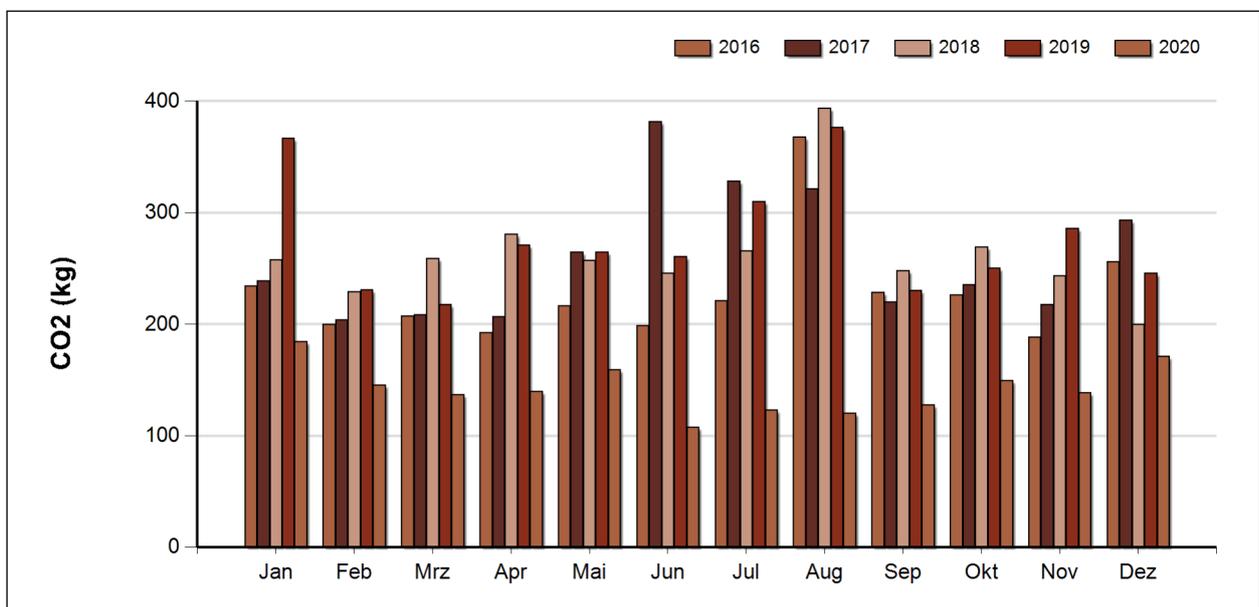
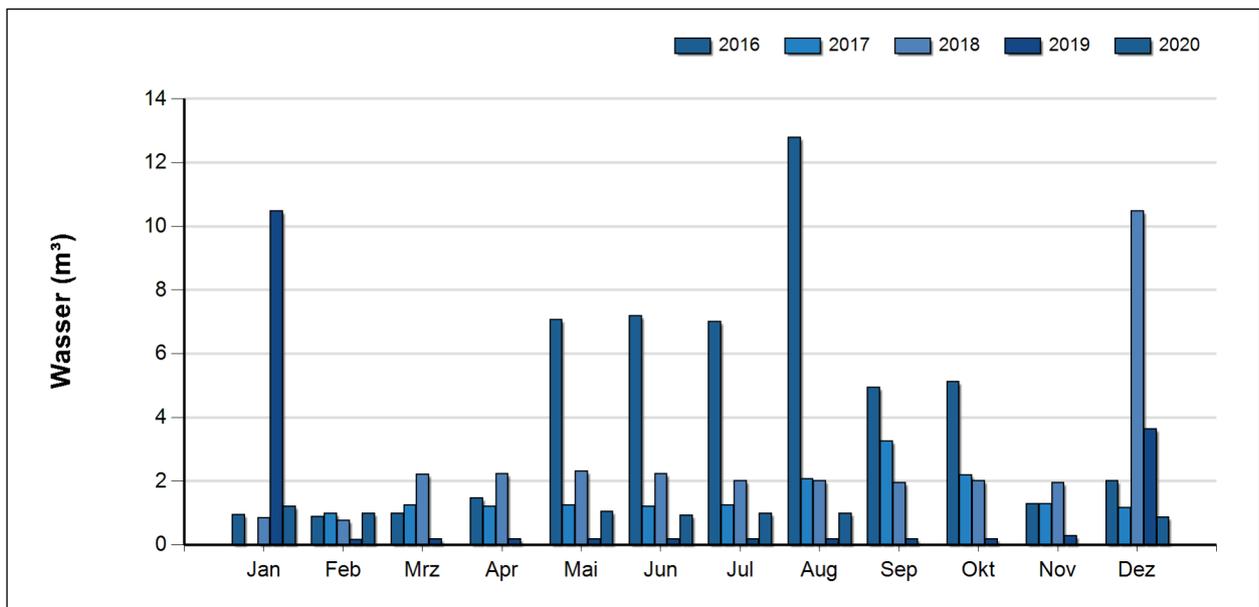


## 5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p> 		2020	5.156
		2019	10.011
		2018	9.524
		2017	9.438
		2016	8.278
		2015	8.155
2014	6.869		
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p> 		2020	41.238
		2019	42.404
		2018	41.617
		2017	49.838
		2016	50.901
		2015	43.930
2014	35.317		
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Wasser</b></p> 		2020	7
		2019	16
		2018	31
		2017	17
		2016	52
		2015	17
2014	13		

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

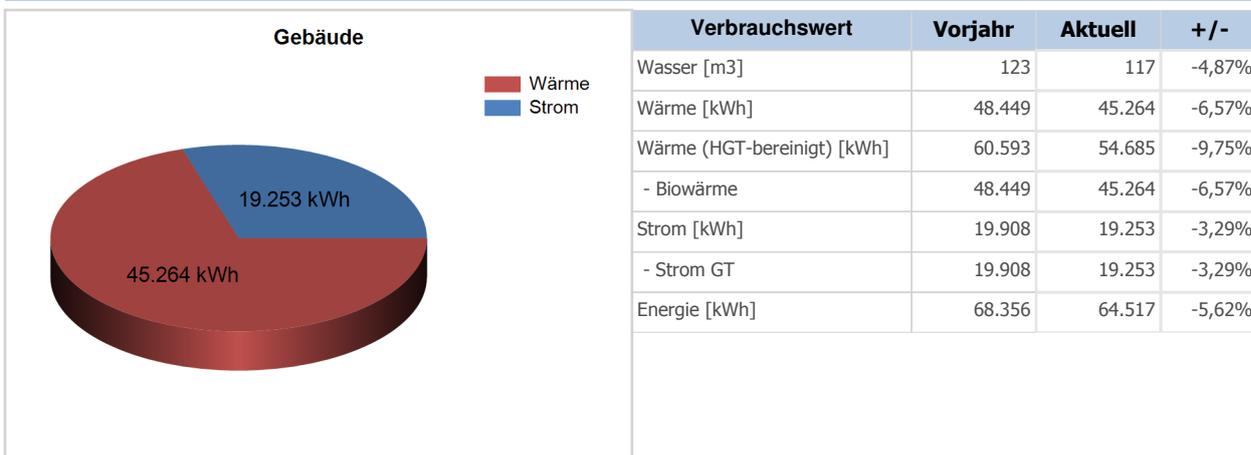
keine

## 5.4 Rathaus

### 5.4.1 Energieverbrauch

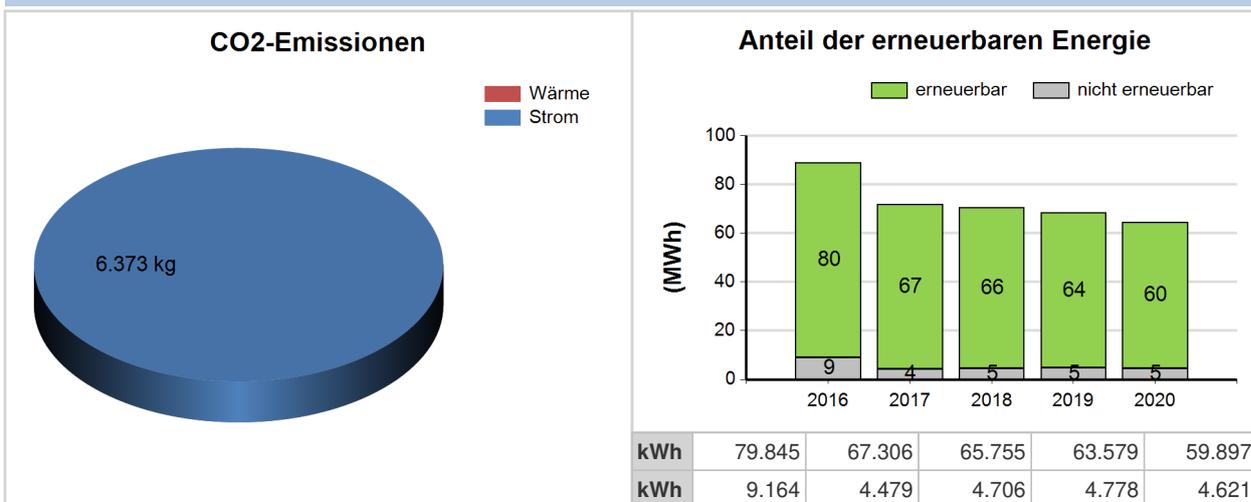
Die im Gebäude 'Rathaus' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 30% für die Stromversorgung und zu 70% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



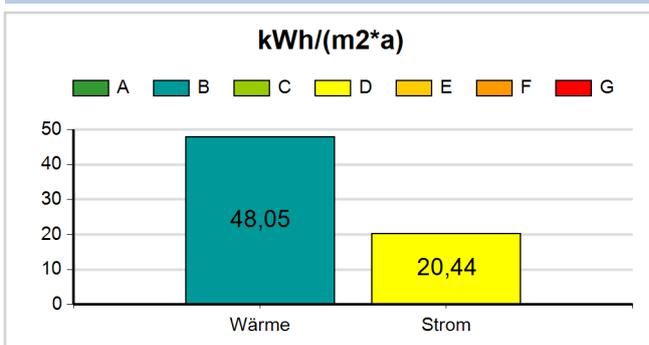
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 6.373 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



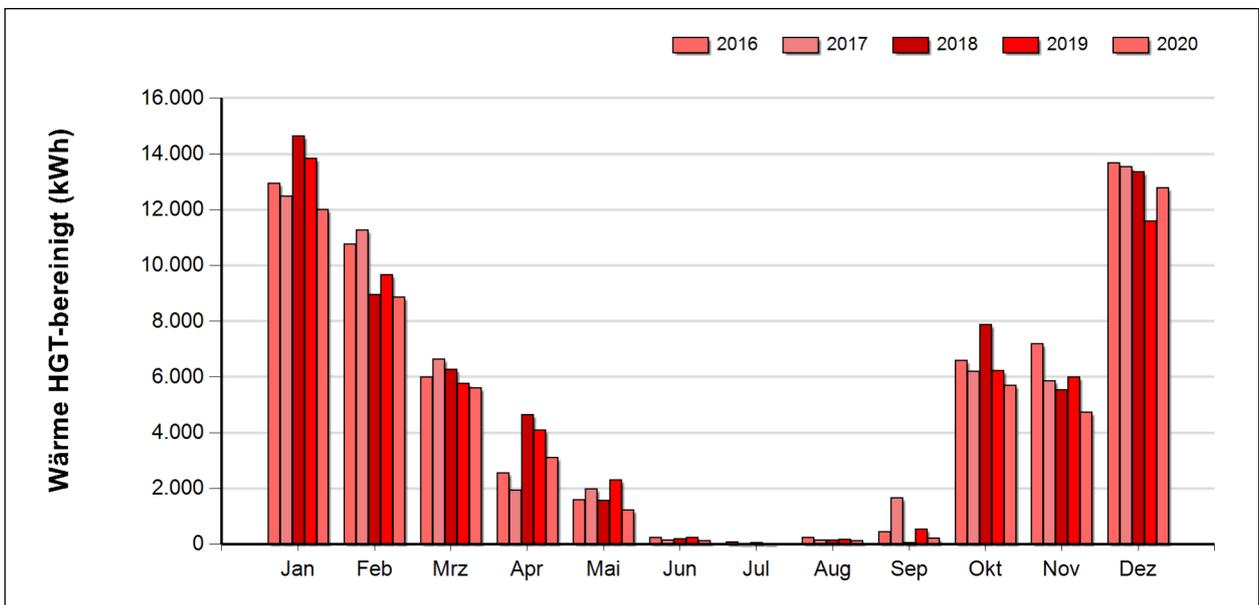
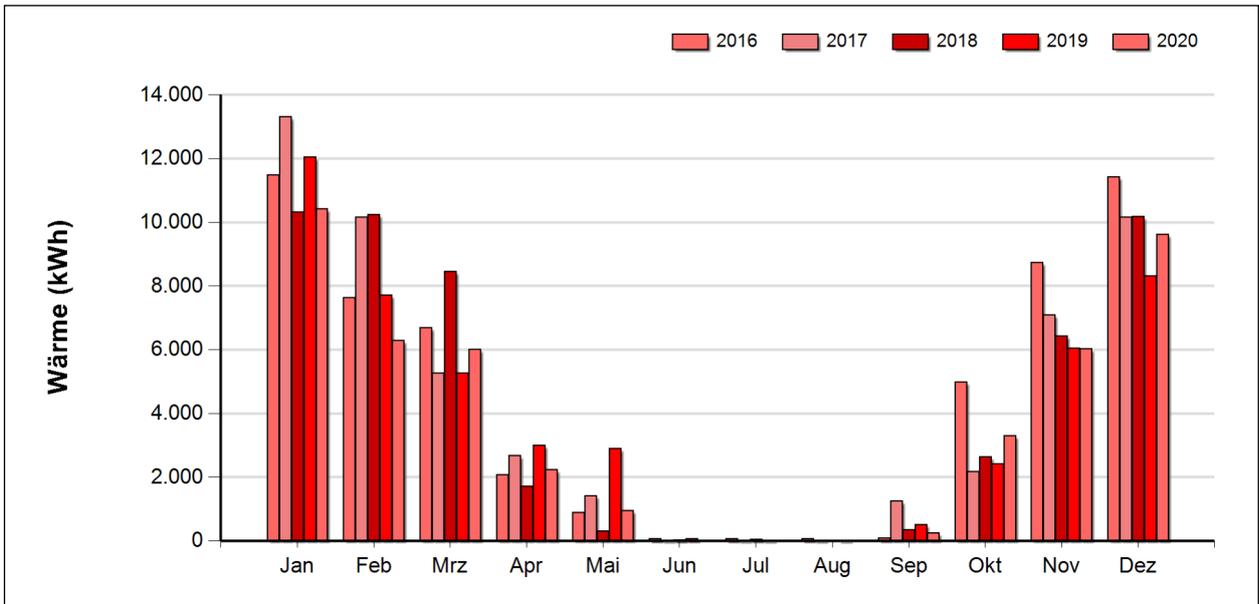
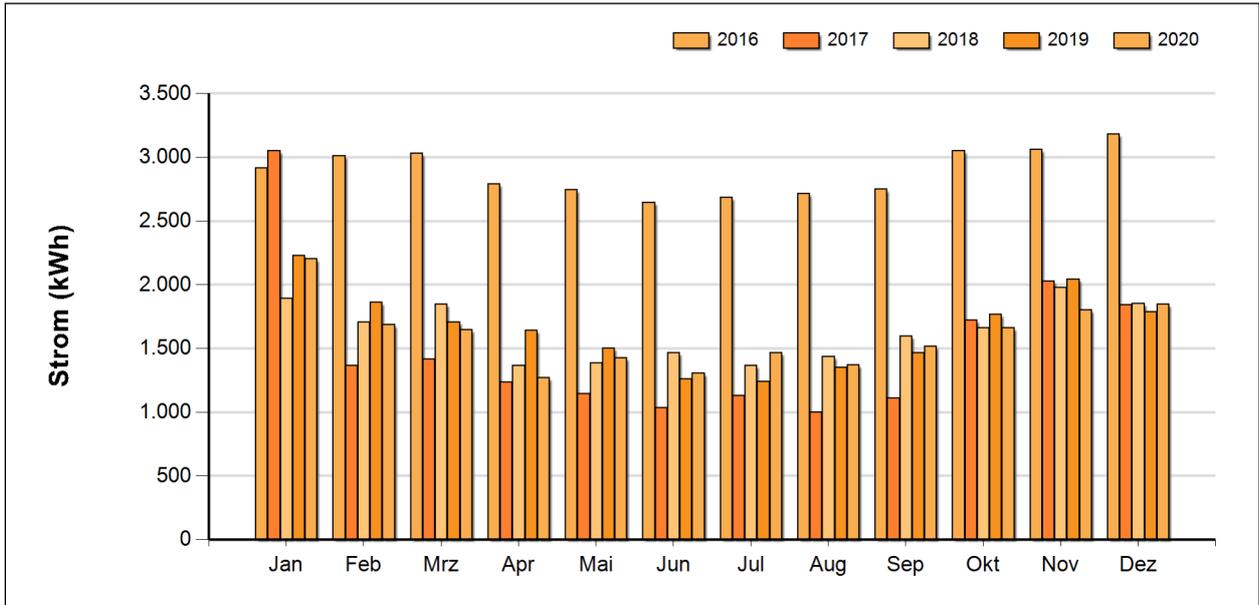
#### Kategorien (Wärme, Strom)

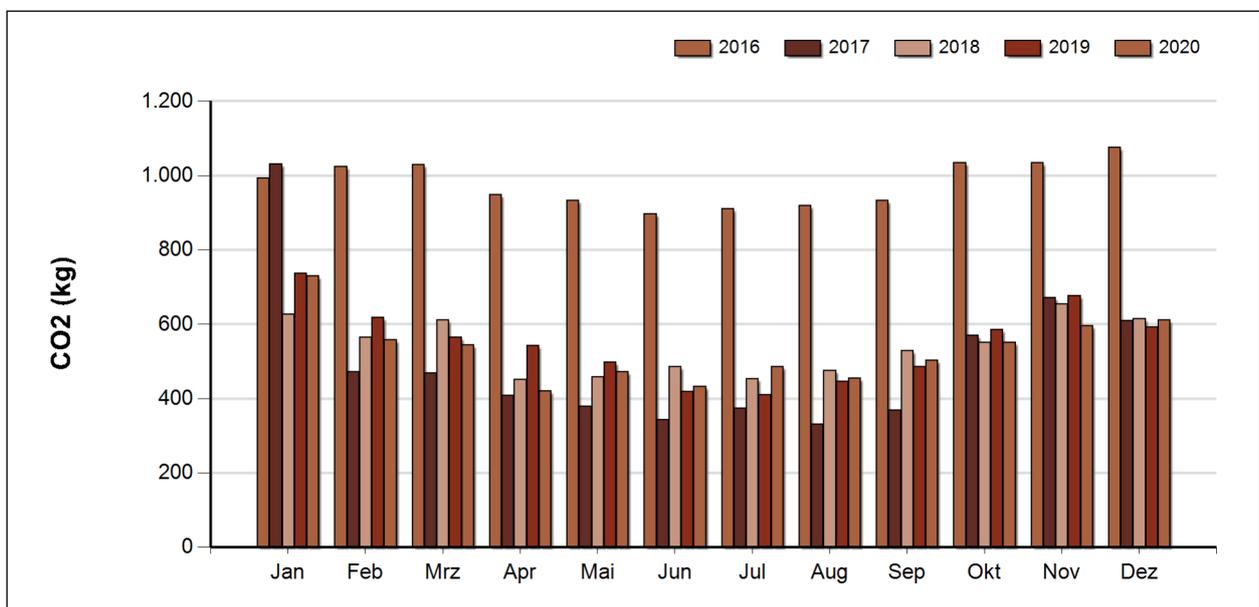
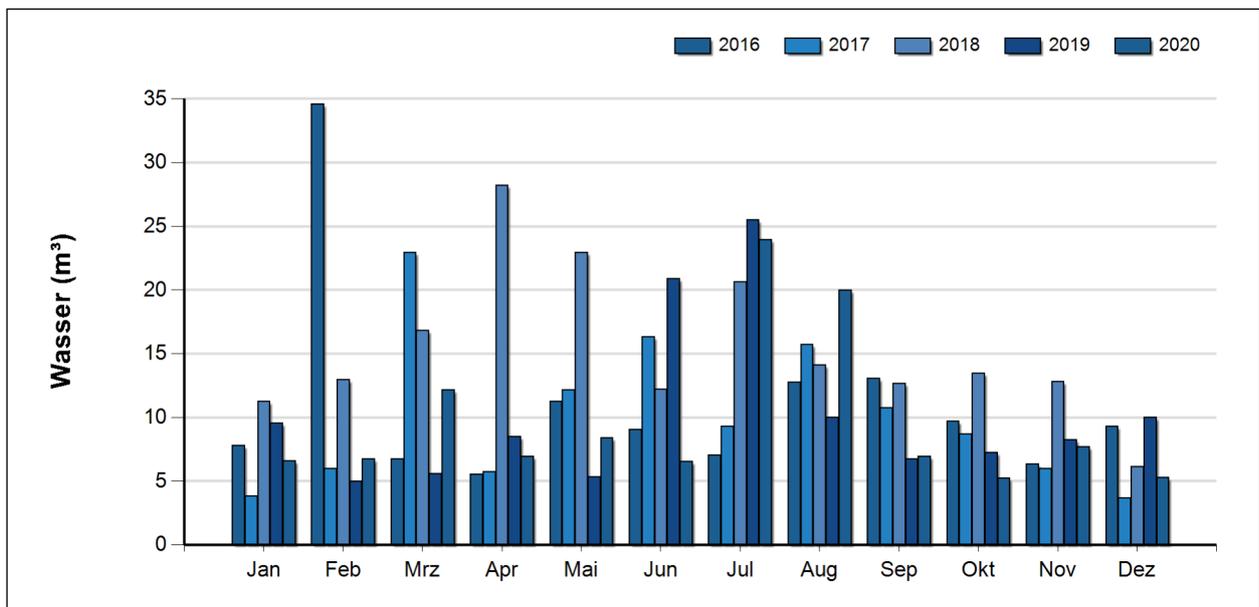
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,08	-	6,53
B	30,08	-	6,53	-
C	60,16	-	13,06	-
D	85,23	-	18,50	-
E	115,31	-	25,04	-
F	140,38	-	30,48	-
G	170,46	-	37,01	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p>		2020	19.253
		2019	19.908
		2018	19.607
		2017	18.124
		2016	34.635
		2015	31.072
		2014	36.117
		<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p>	
		2019	48.449
		2018	50.853
		2017	53.661
		2016	54.375
		2015	39.471
		2014	35.729
<p style="text-align: center;"><b>Wasser</b></p>		2020	117
		2019	123
		2018	185
		2017	122
		2016	134
		2015	200
		2014	182

5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





## Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

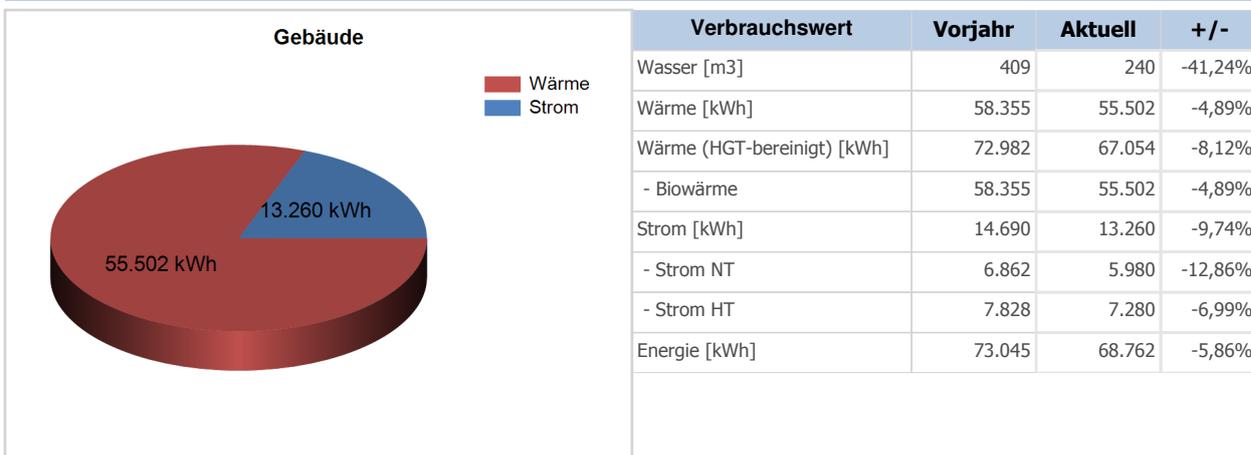
keine

## 5.5 Kindergarten Lassee

### 5.5.1 Energieverbrauch

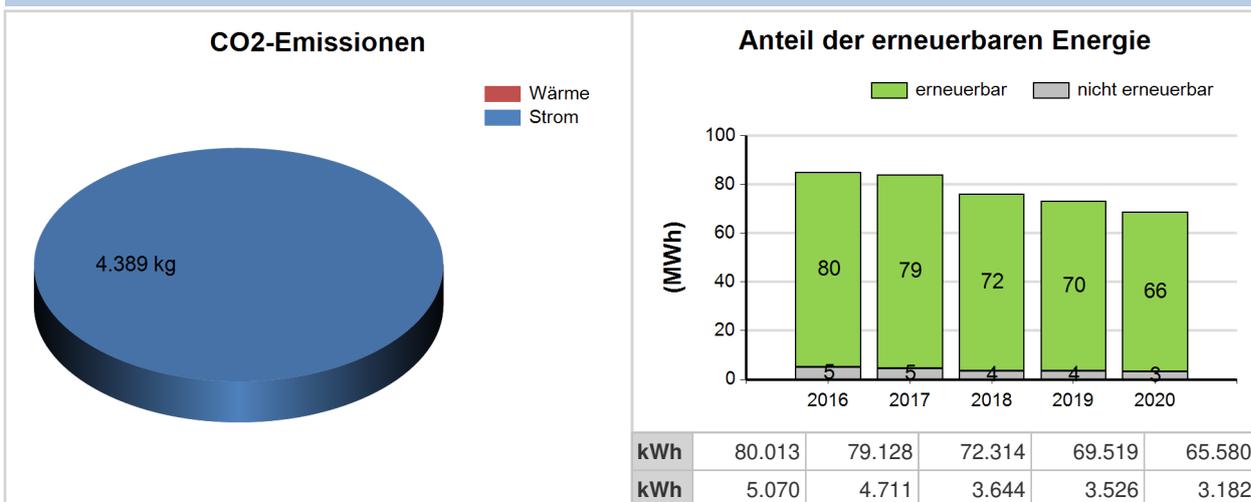
Die im Gebäude 'Kindergarten Lassee' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 19% für die Stromversorgung und zu 81% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



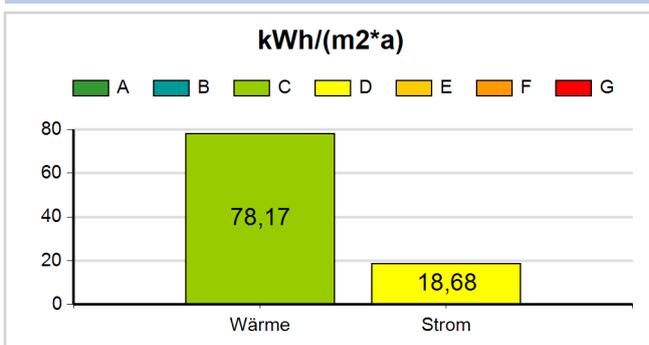
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.389 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



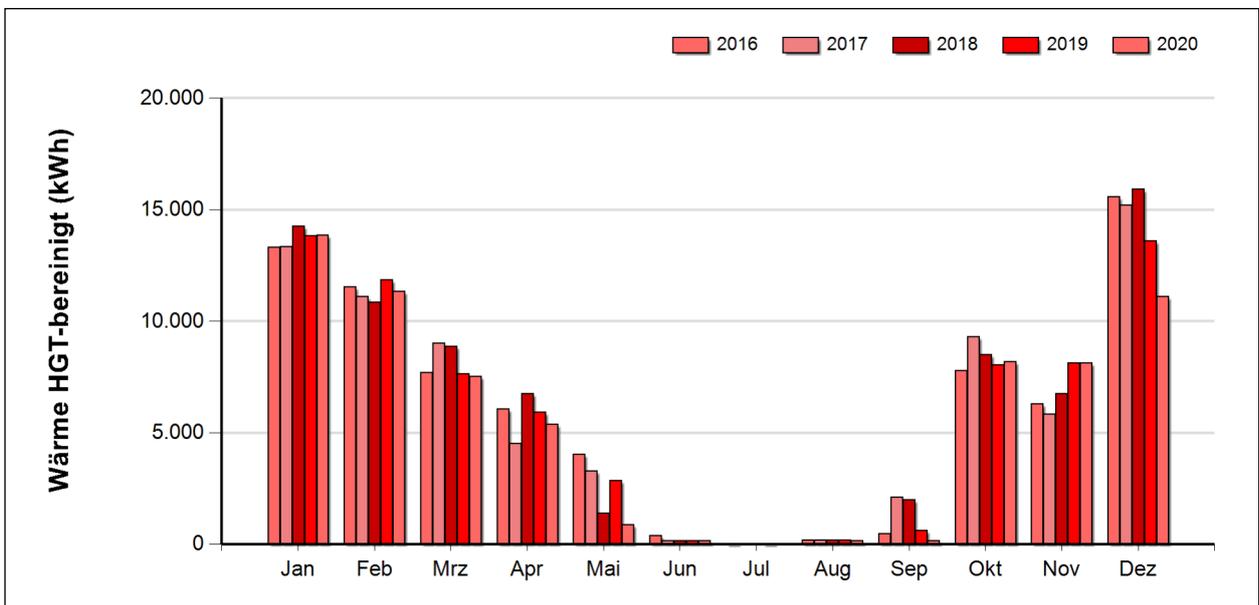
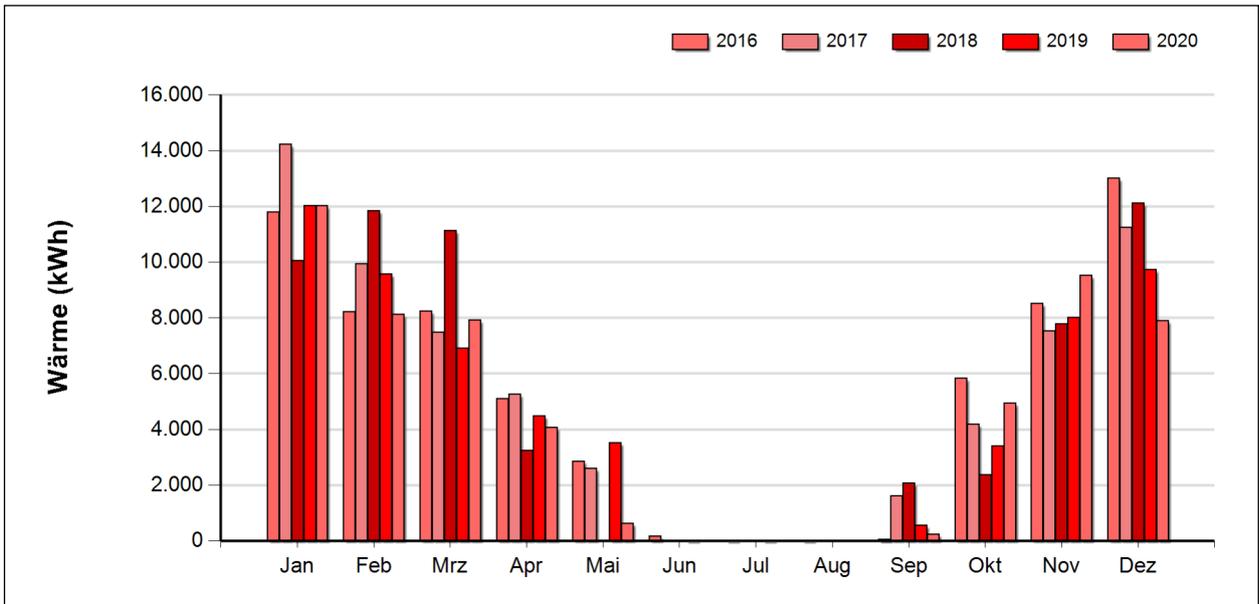
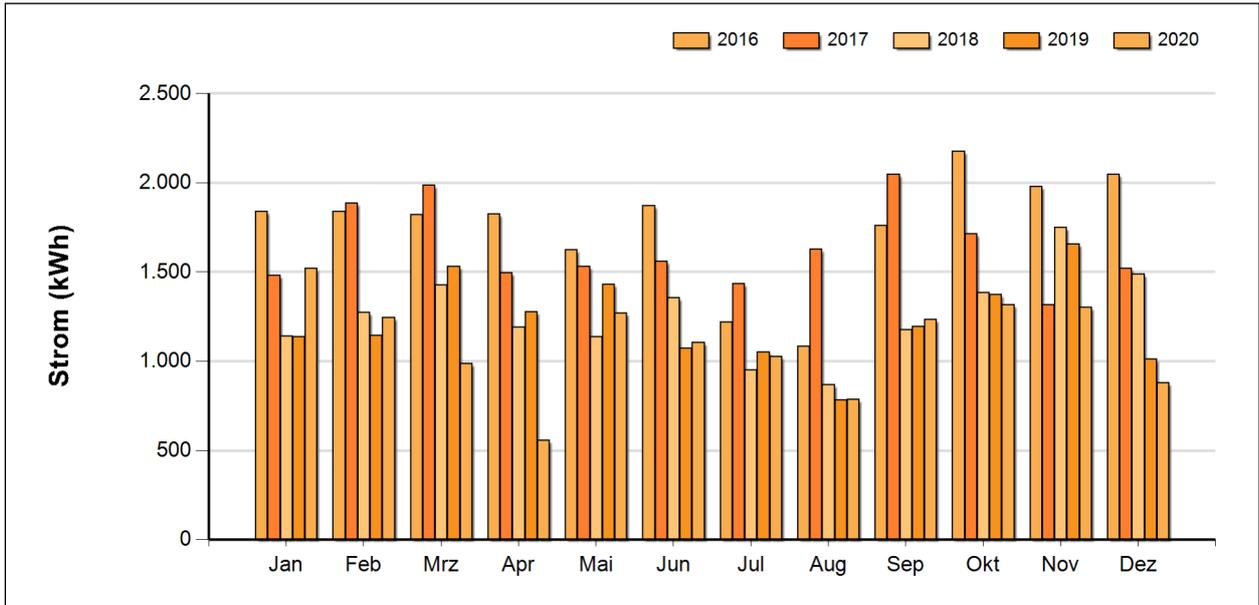
#### Kategorien (Wärme, Strom)

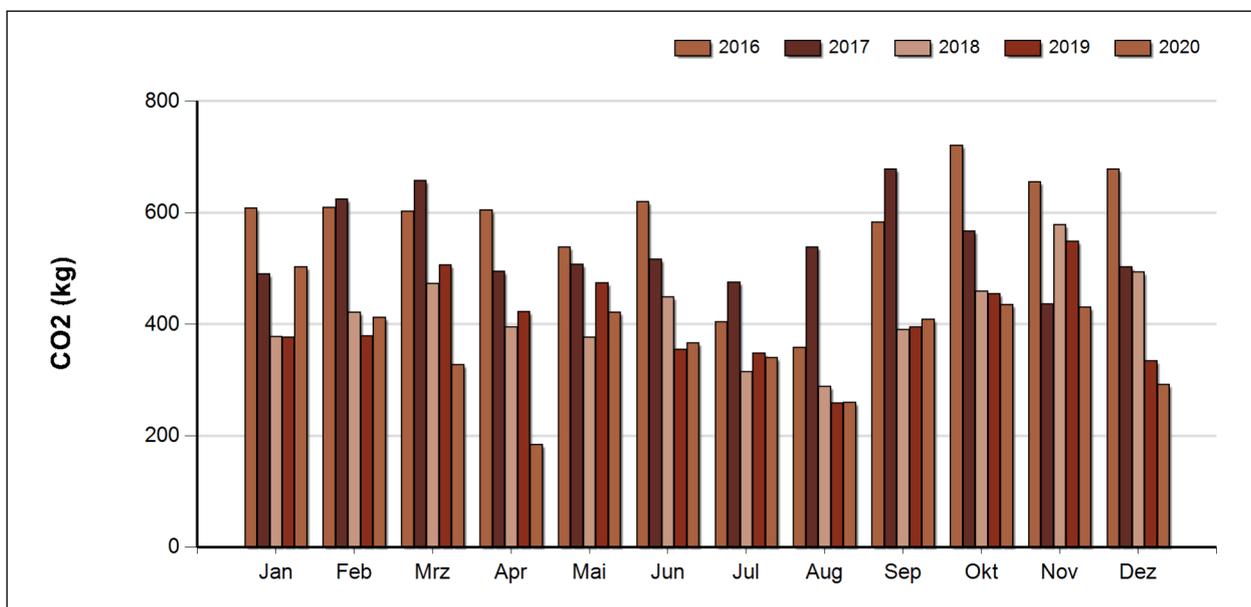
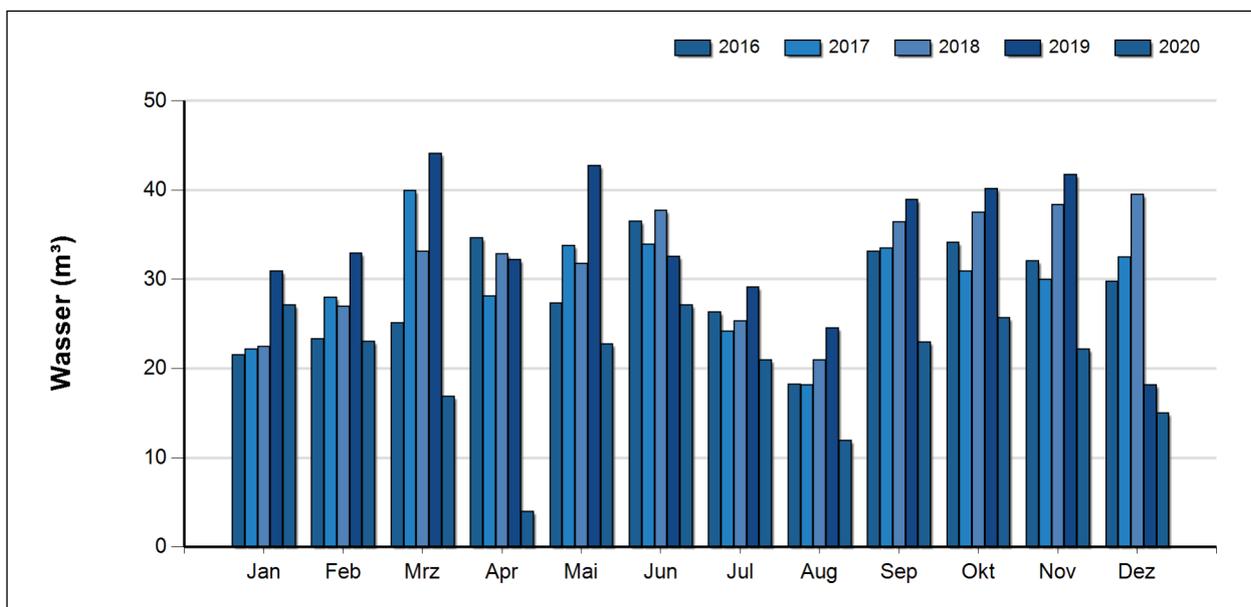
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;"><b>Strom</b></p>		2020	13.260
		2019	14.690
		2018	15.184
		2017	19.628
		2016	21.124
		2015	20.144
		2014	17.306
		<p style="text-align: center;"><b>Wärme</b></p>	
2019	58.355		
2018	60.774		
2017	64.211		
2016	63.959		
2015	57.333		
2014	51.512		
<p style="text-align: center;"><b>Wasser</b></p>		2020	240
		2019	409
		2018	383
		2017	356
		2016	343
		2015	314
		2014	283

5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





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

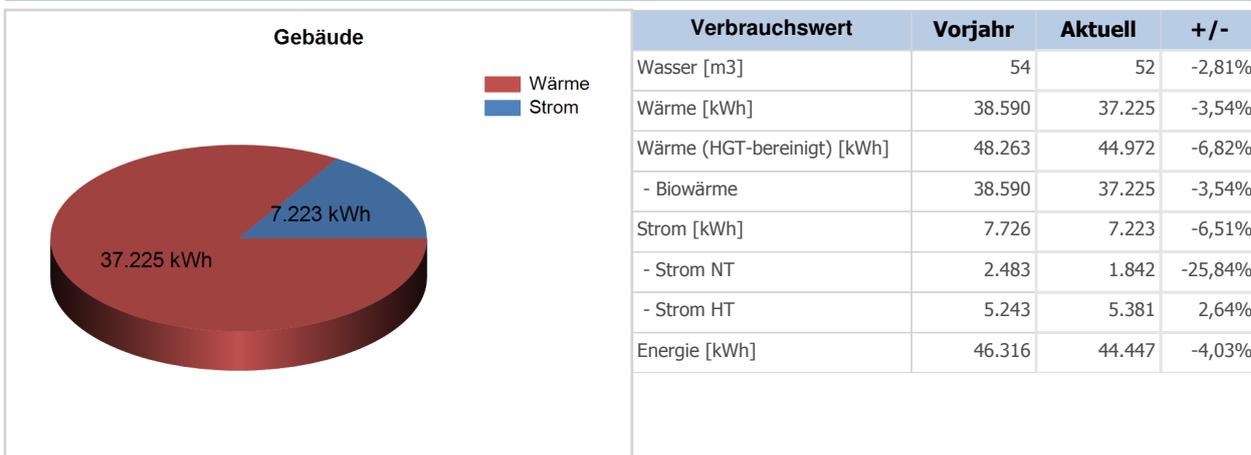
keine

## 5.6 Kindergarten Schönfeld

### 5.6.1 Energieverbrauch

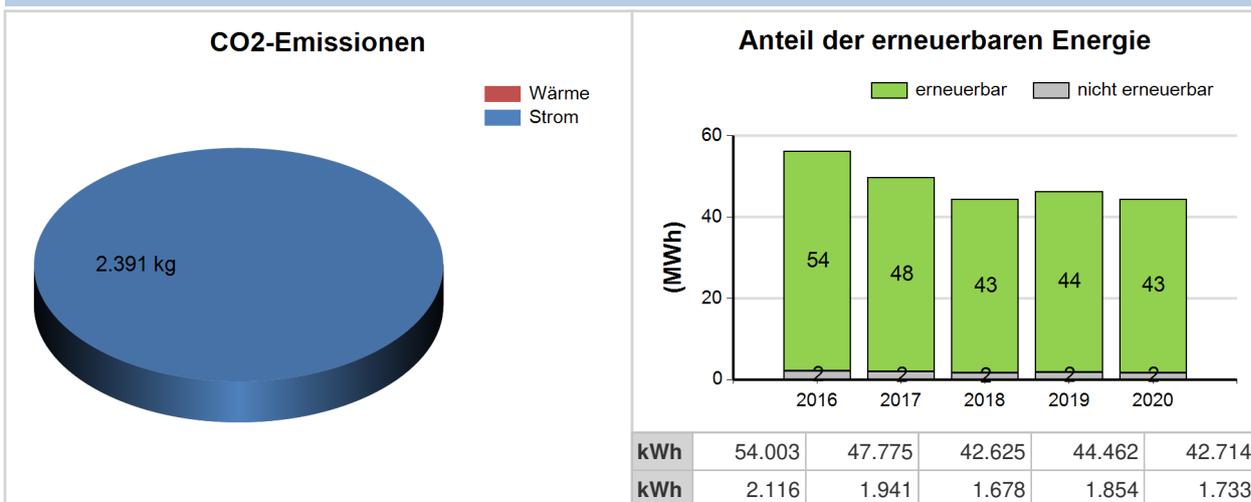
Die im Gebäude 'Kindergarten Schönfeld' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 16% für die Stromversorgung und zu 84% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



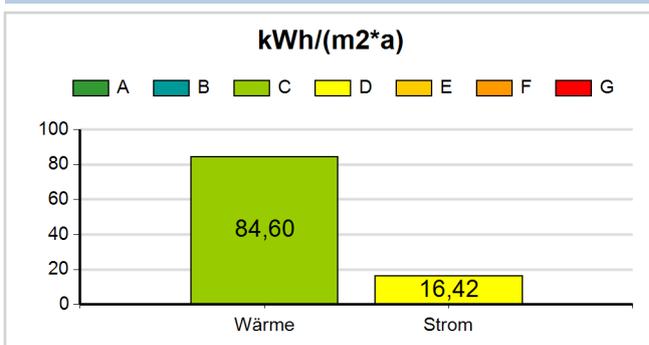
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.391 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

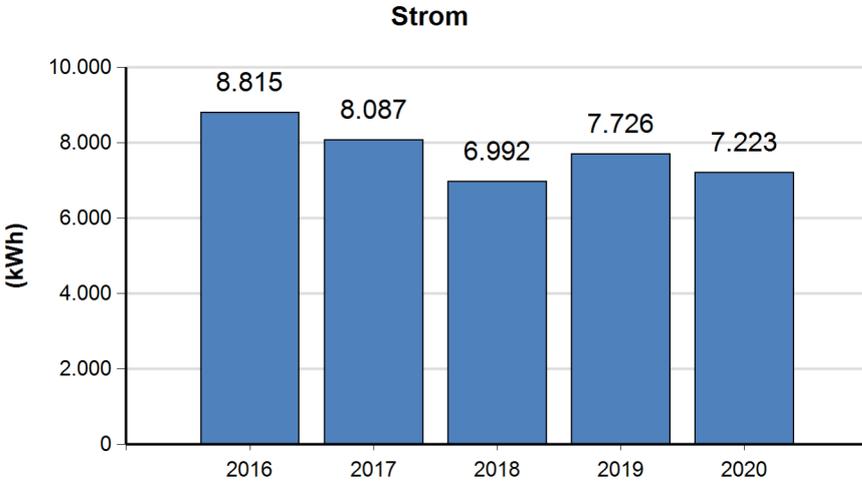
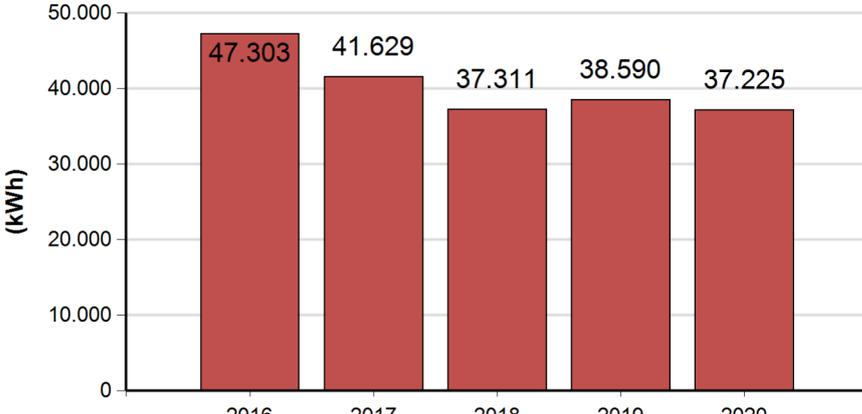
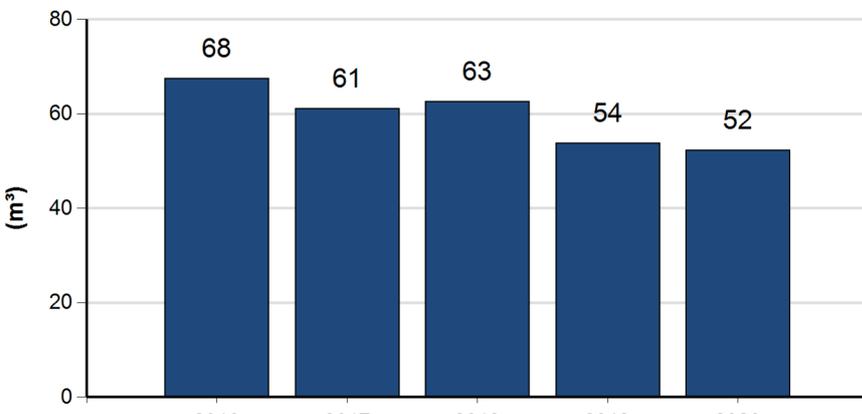
#### Benchmark



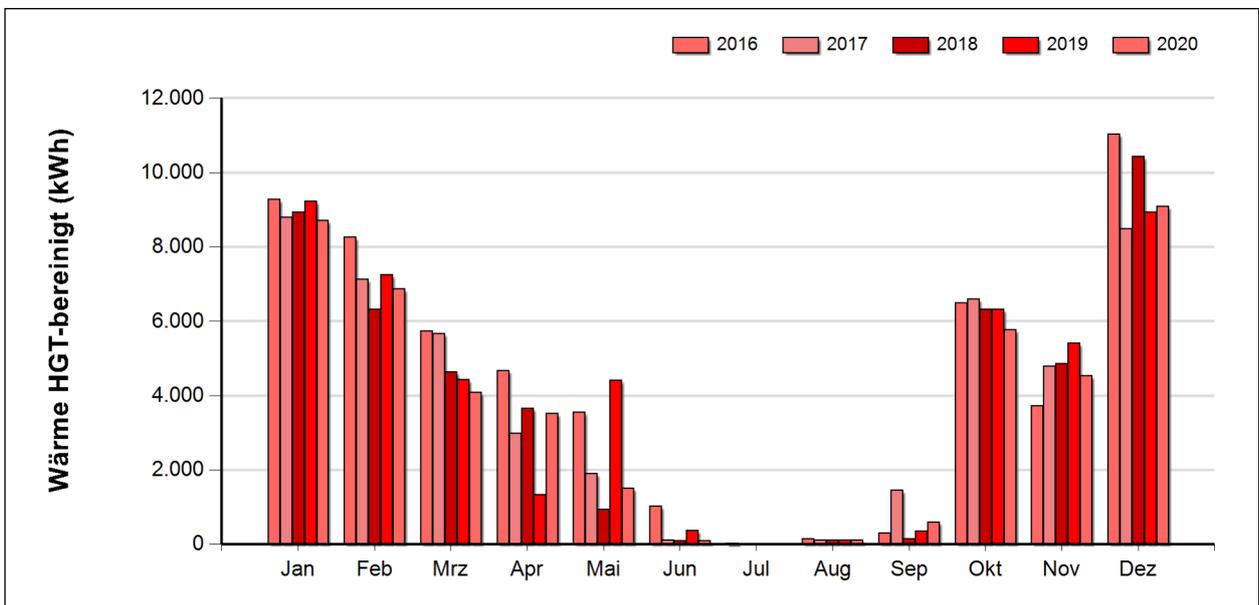
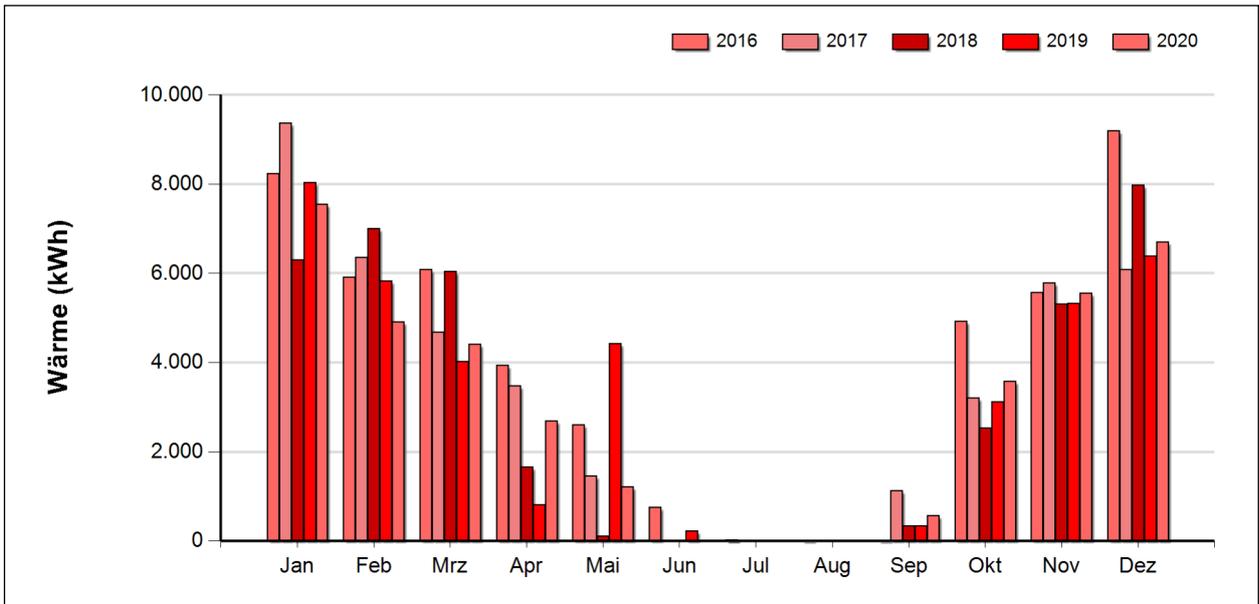
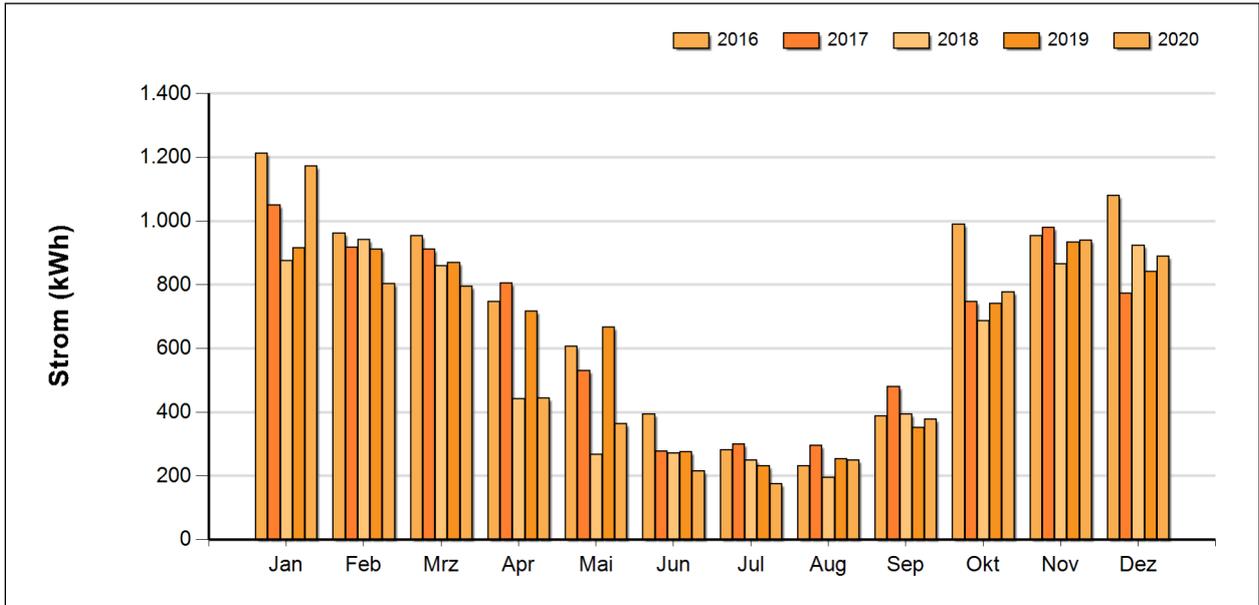
#### Kategorien (Wärme, Strom)

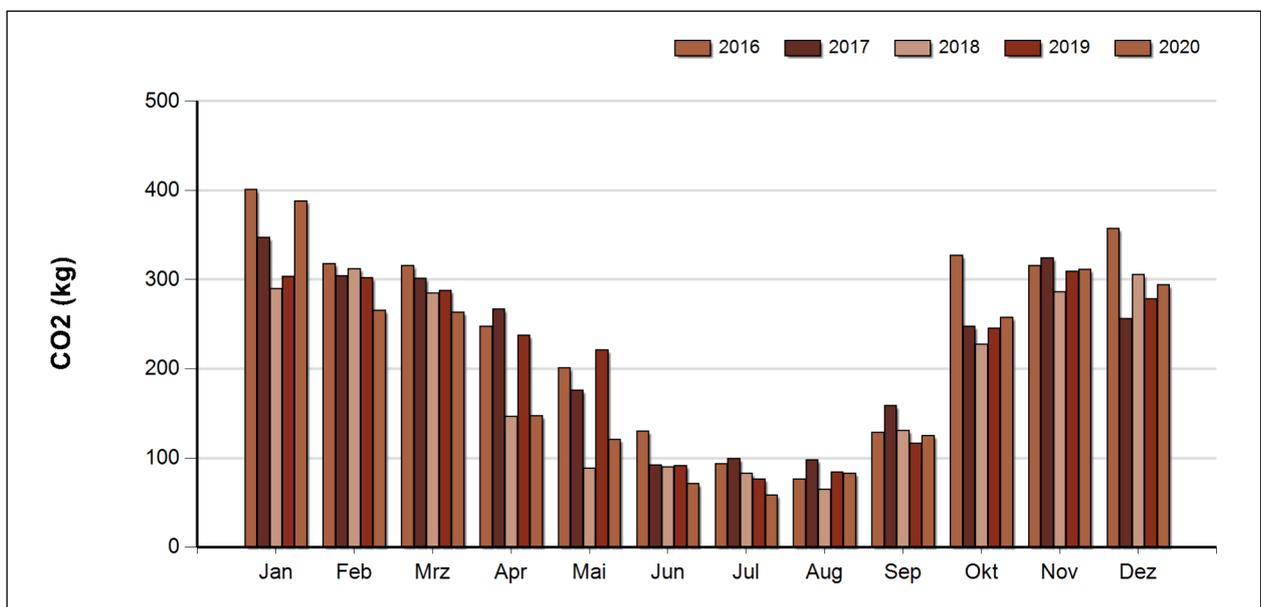
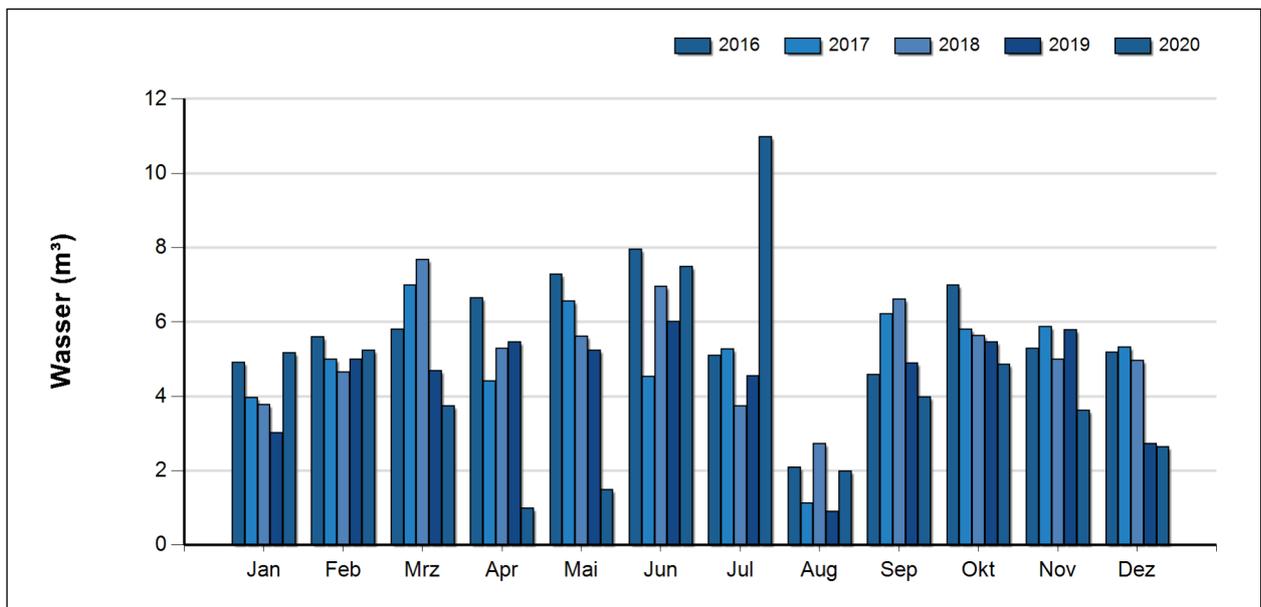
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Strom</b></p>		2020	7.223
		2019	7.726
		2018	6.992
		2017	8.087
		2016	8.815
		2015	8.532
2014	8.245		
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wärme</b></p>		2020	37.225
		2019	38.590
		2018	37.311
		2017	41.629
		2016	47.303
		2015	44.182
2014	42.002		
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p><b>Wasser</b></p>		2020	52
		2019	54
		2018	63
		2017	61
		2016	68
		2015	64
2014	59		

5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





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

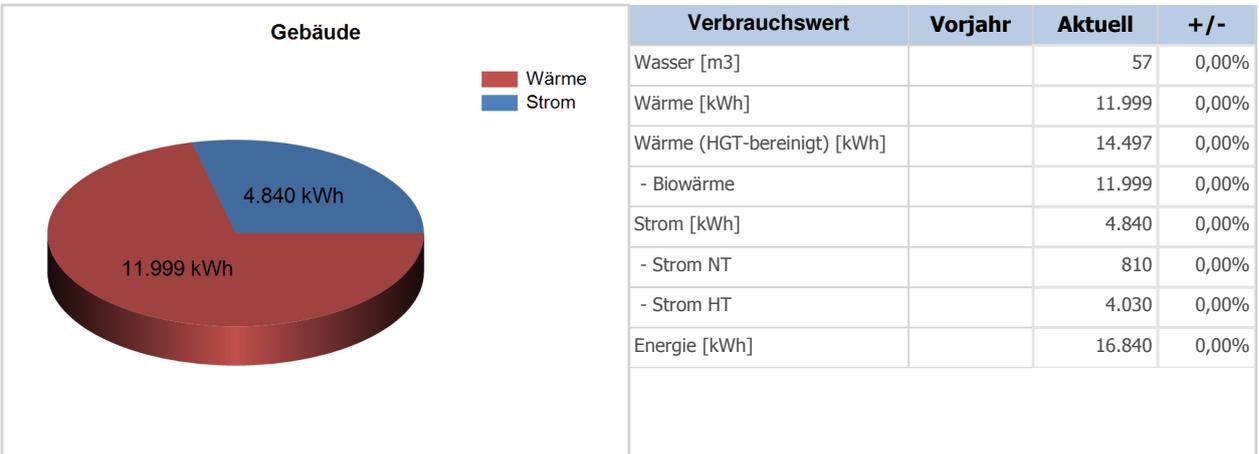
keine

## 5.7 Kindergarten Sonnenwiese

### 5.7.1 Energieverbrauch

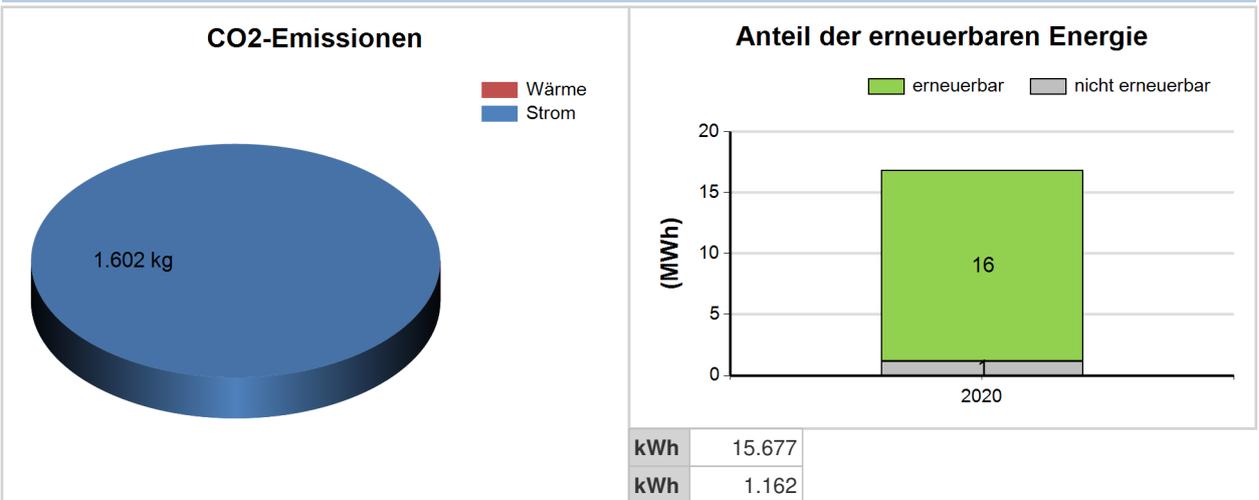
Die im Gebäude 'Kindergarten Sonnenwiese' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 29% für die Stromversorgung und zu 71% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



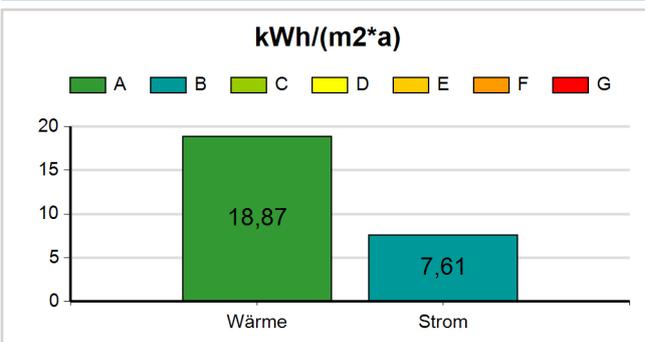
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.602 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

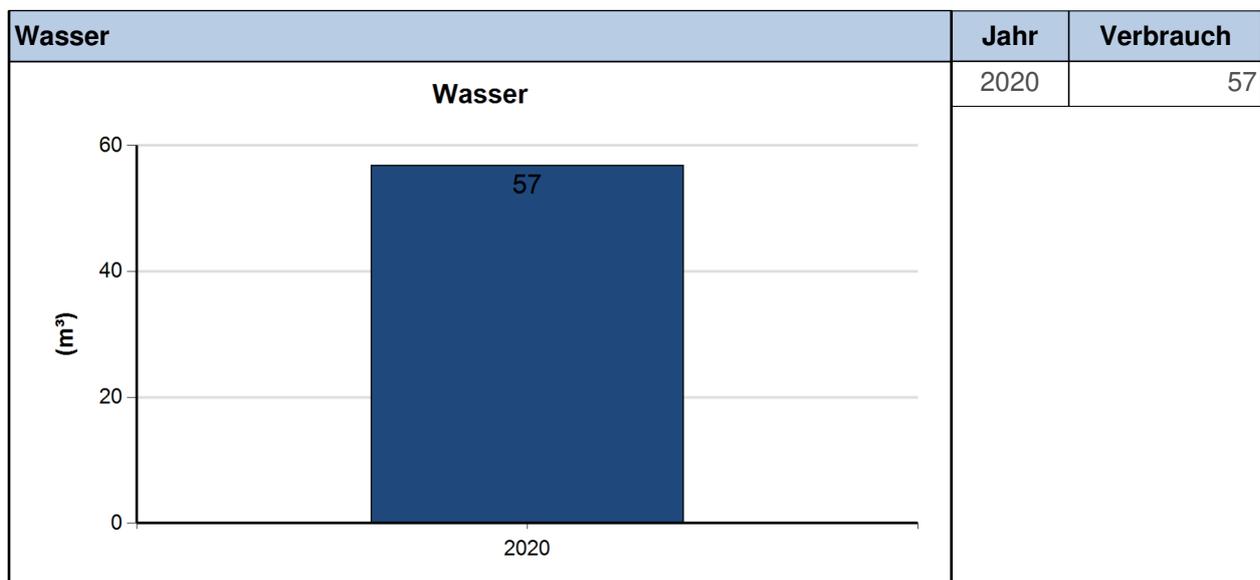
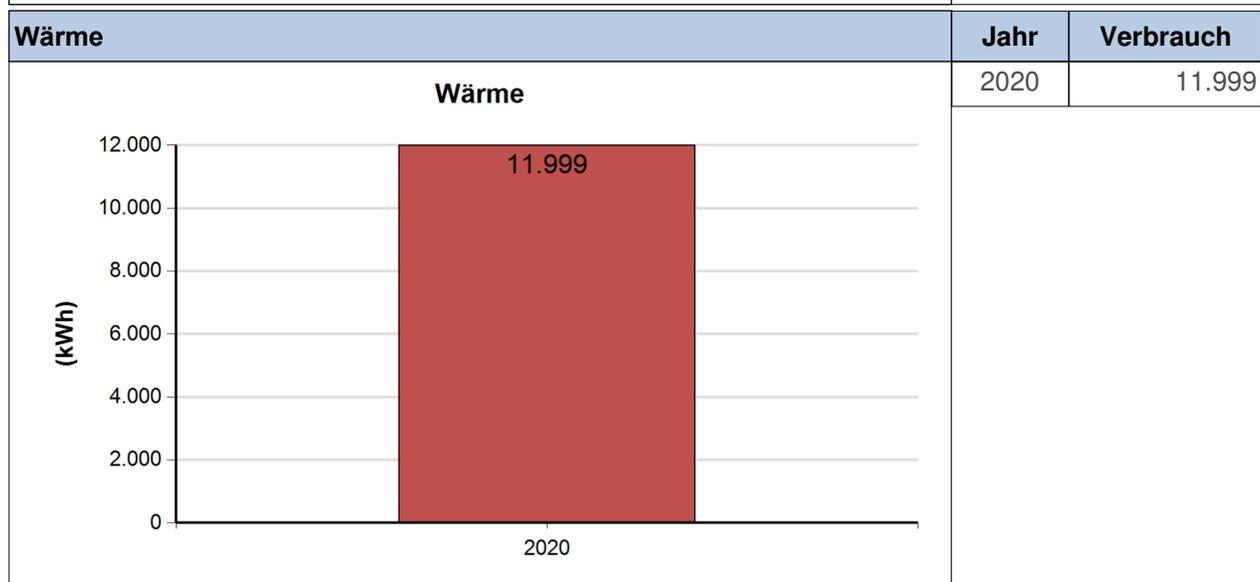
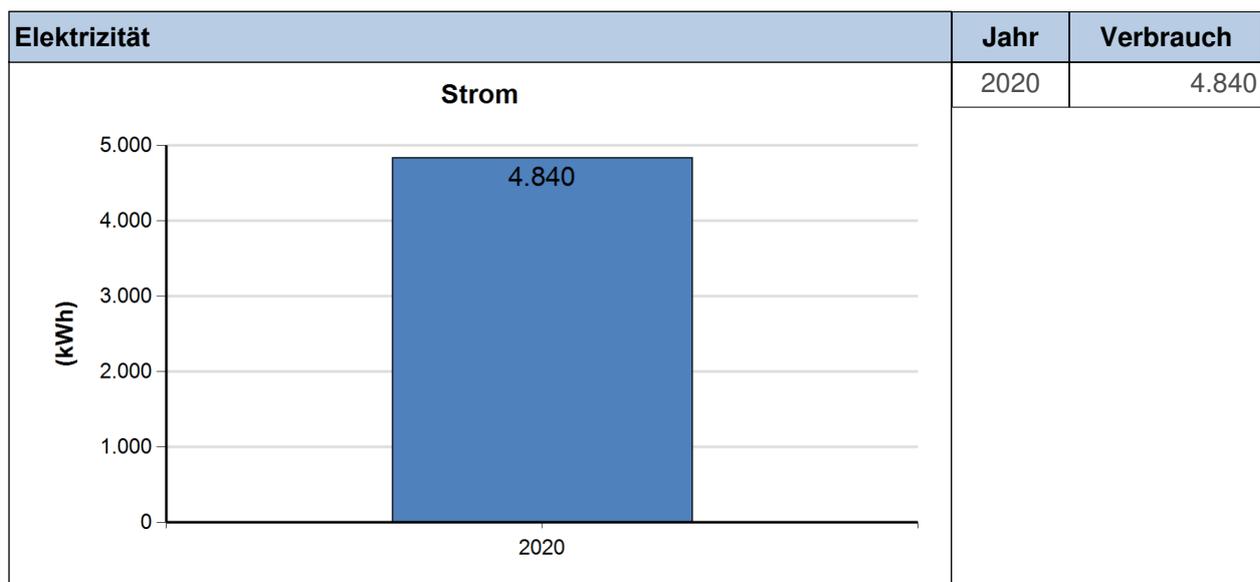
#### Benchmark



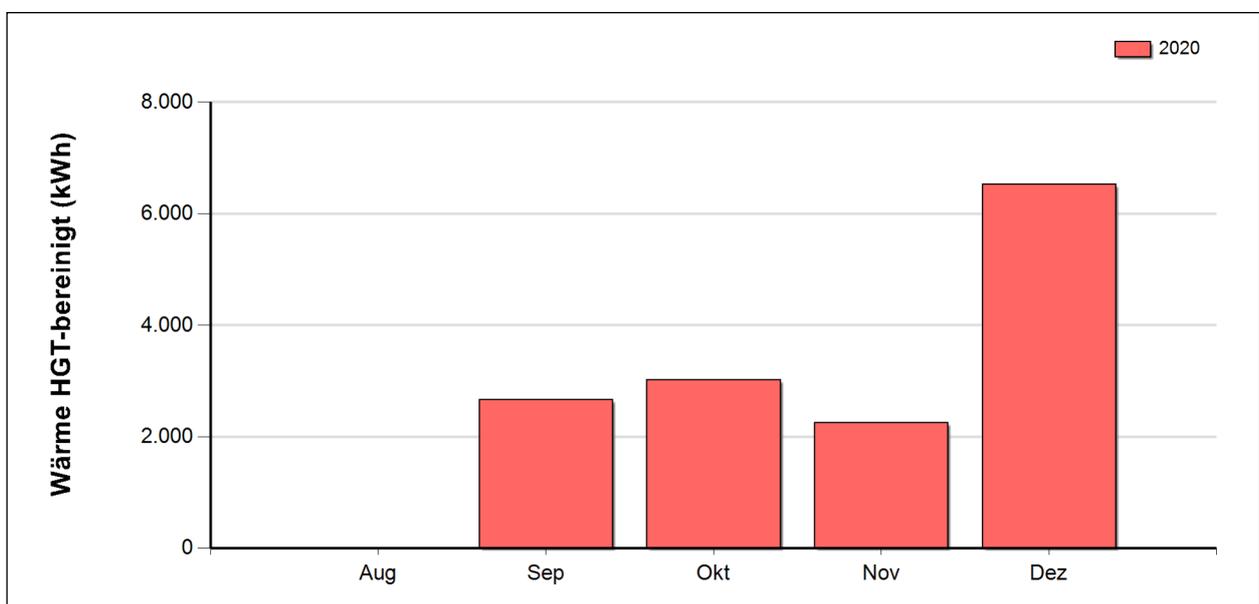
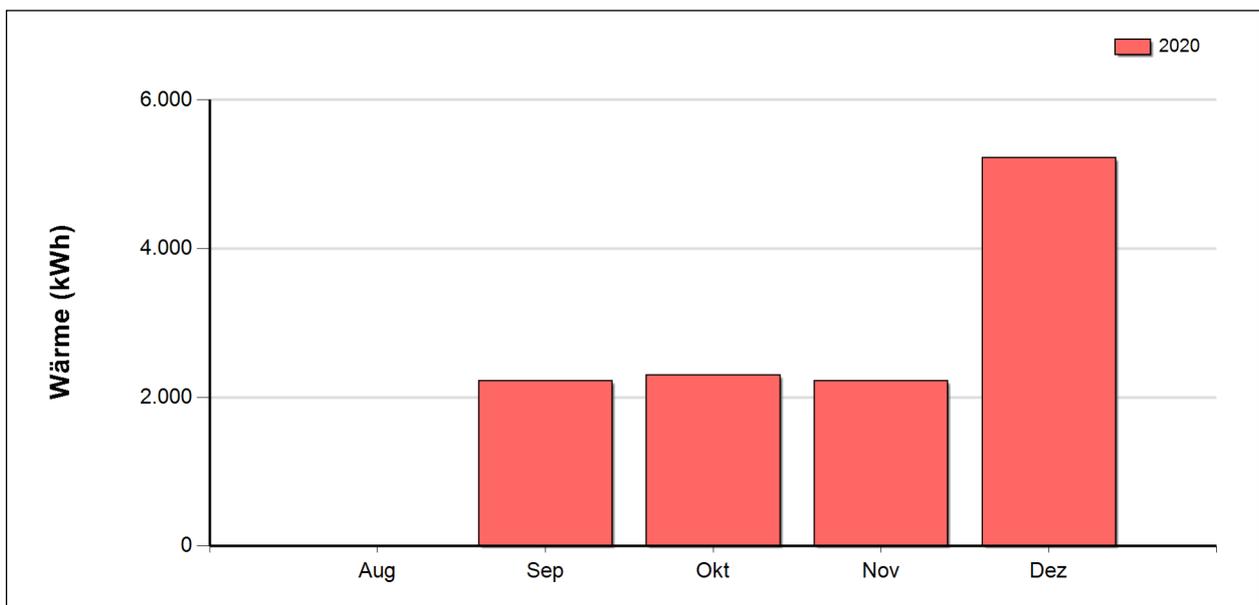
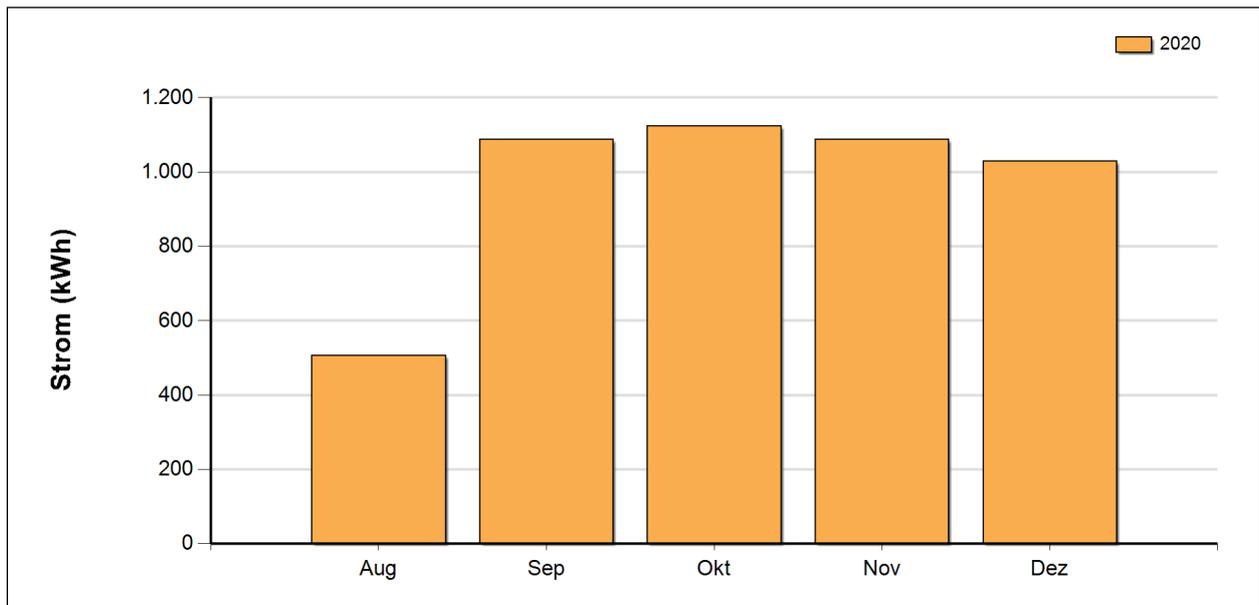
#### Kategorien (Wärme, Strom)

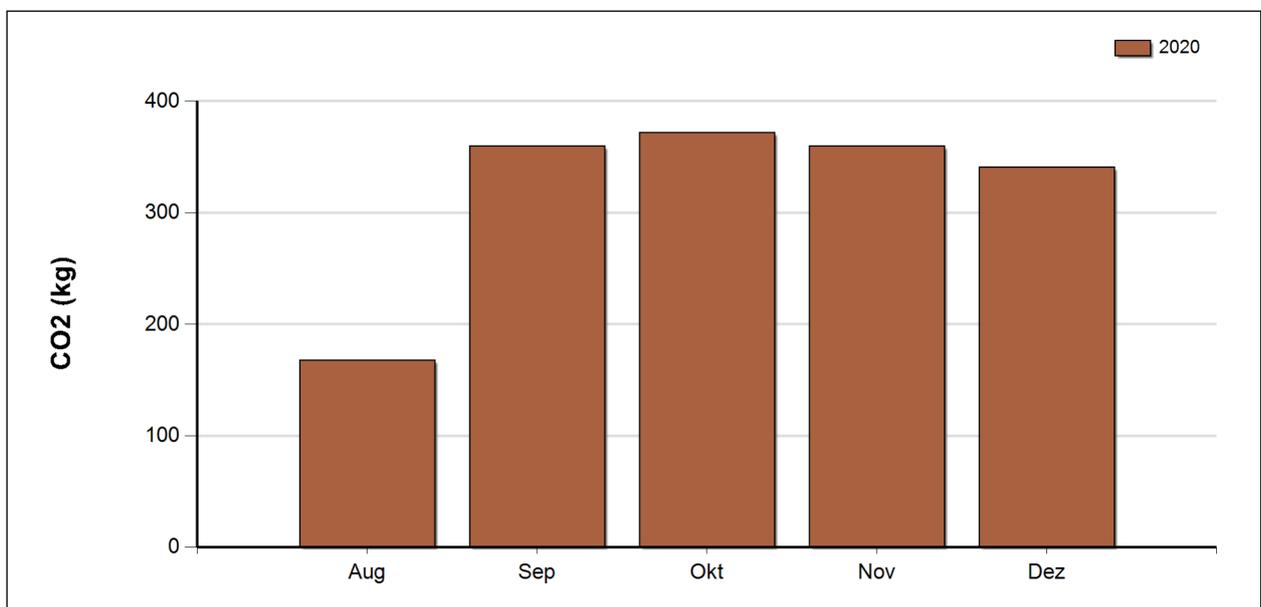
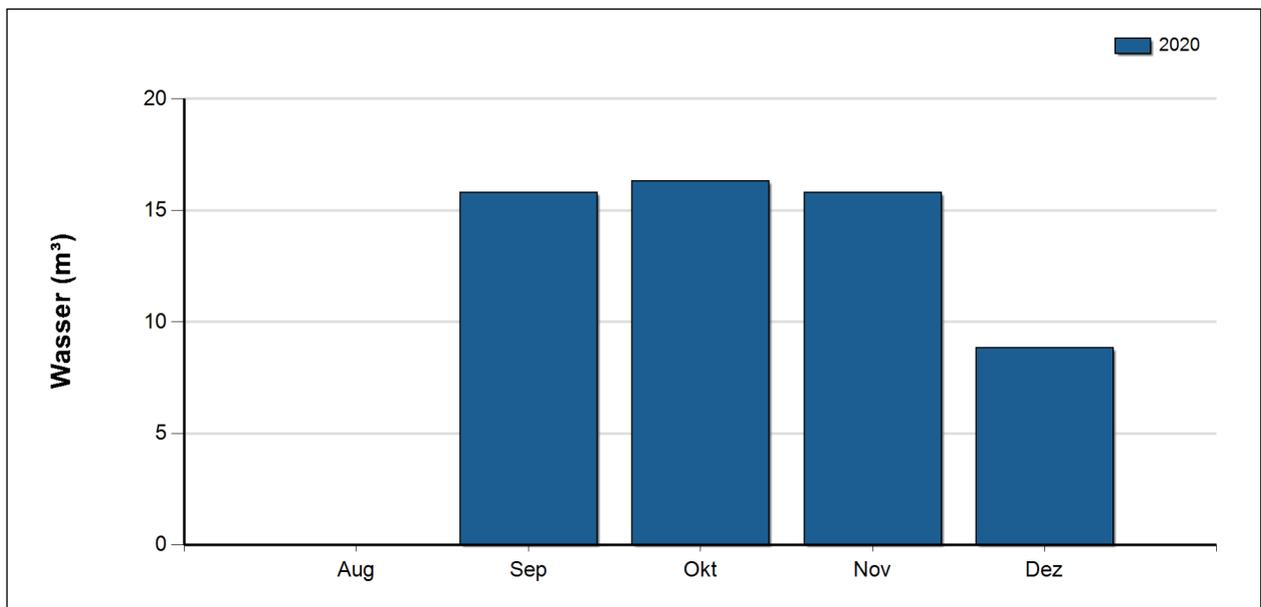
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,66	-	4,94
B	31,66	-	4,94	-
C	63,32	-	9,88	-
D	89,71	-	13,99	-
E	121,37	-	18,93	-
F	147,76	-	23,04	-
G	179,42	-	27,98	-

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



## 5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





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

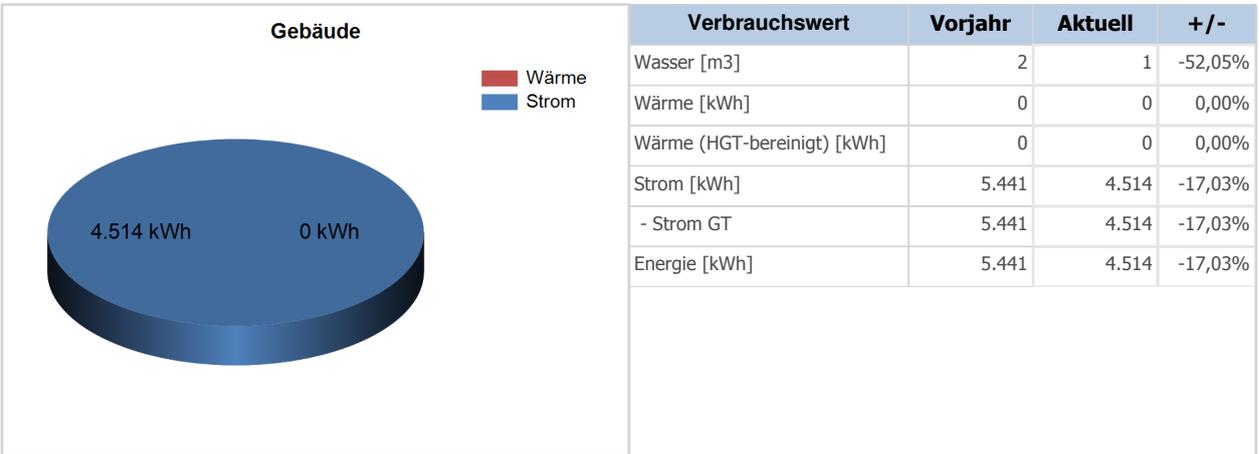
keine

## 5.8 Ausstellungsraum Trockenrasen

### 5.8.1 Energieverbrauch

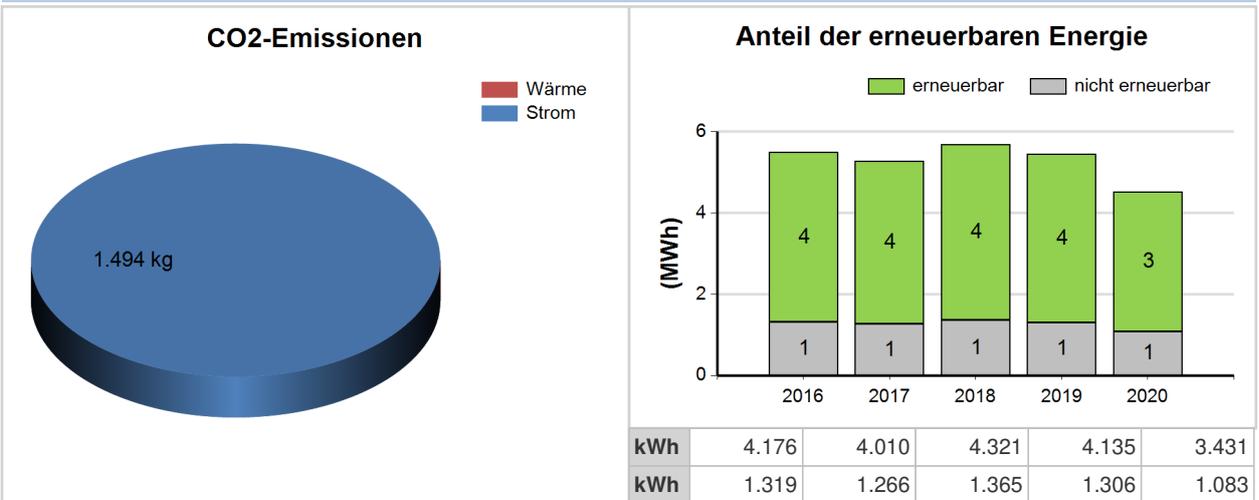
Die im Gebäude 'Ausstellungsraum Trockenrasen' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



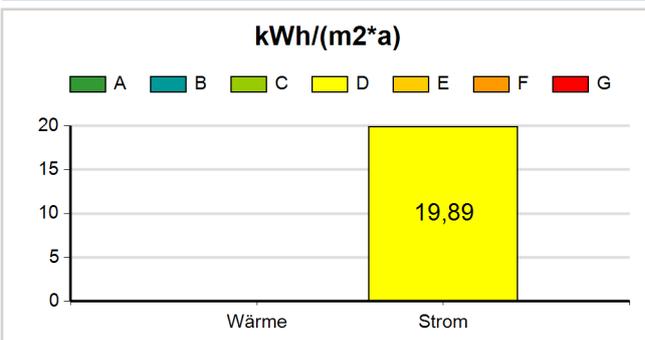
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.494 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

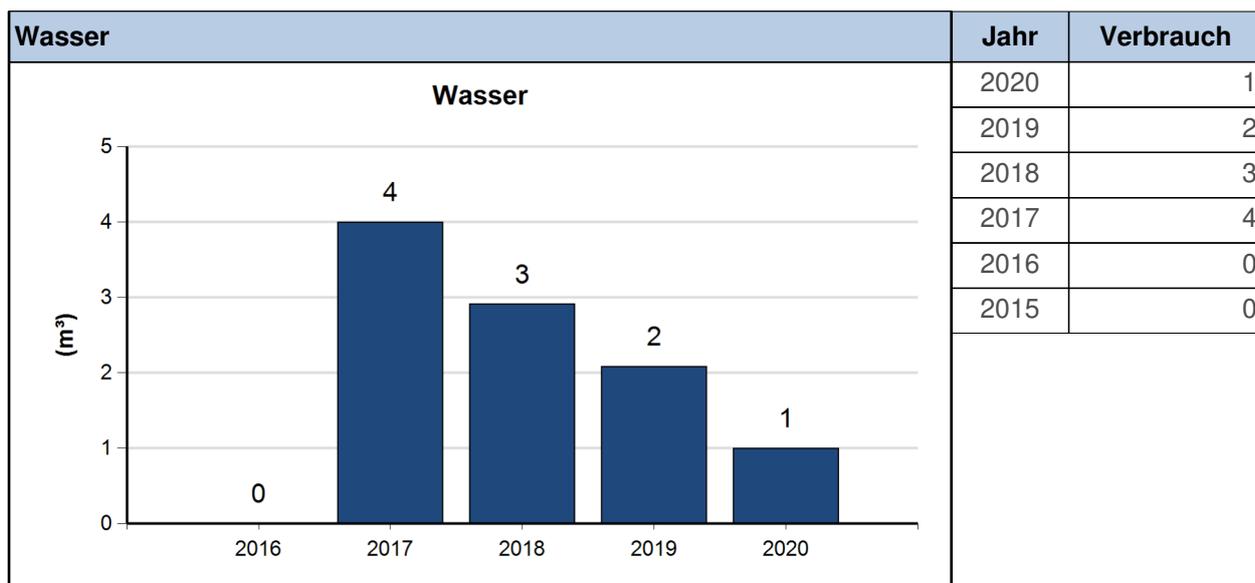
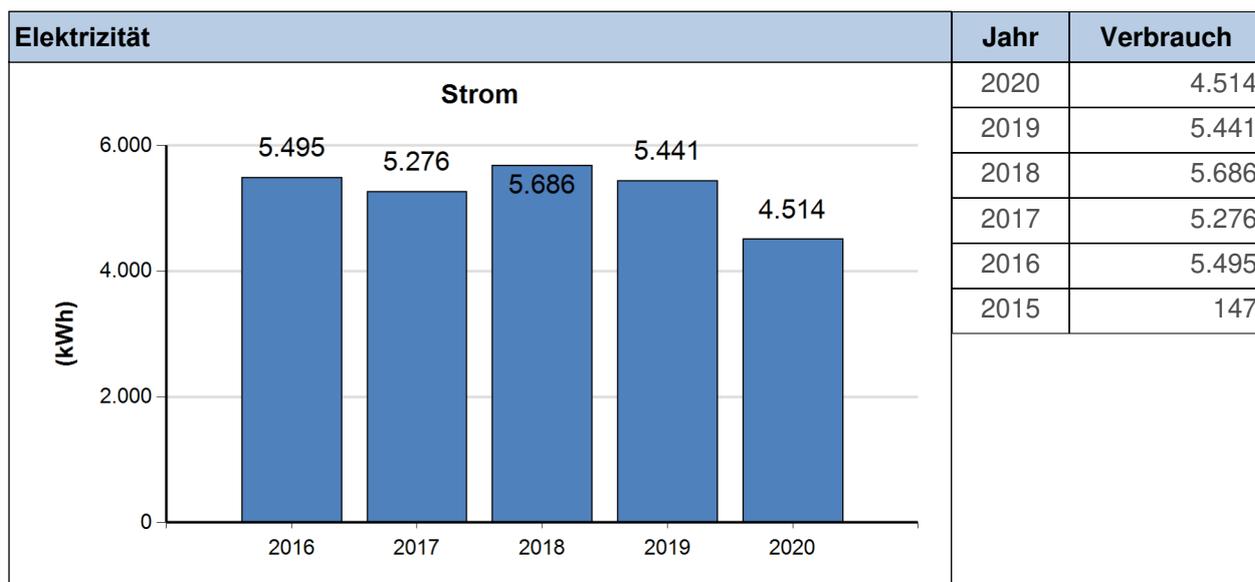
#### Benchmark



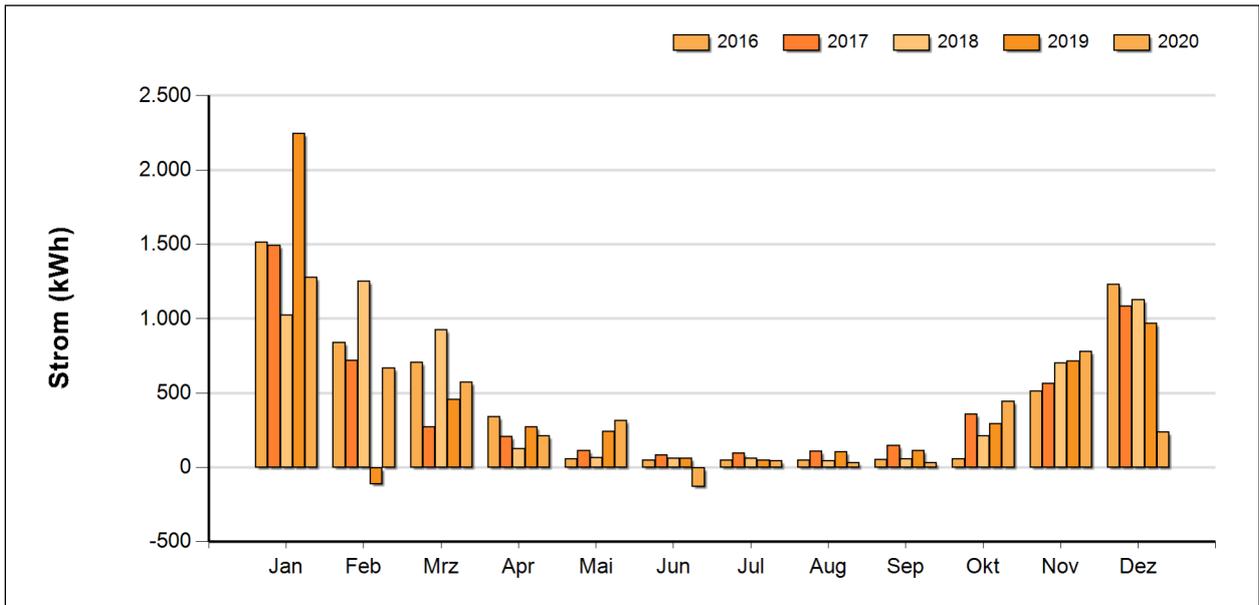
#### Kategorien (Wärme, Strom)

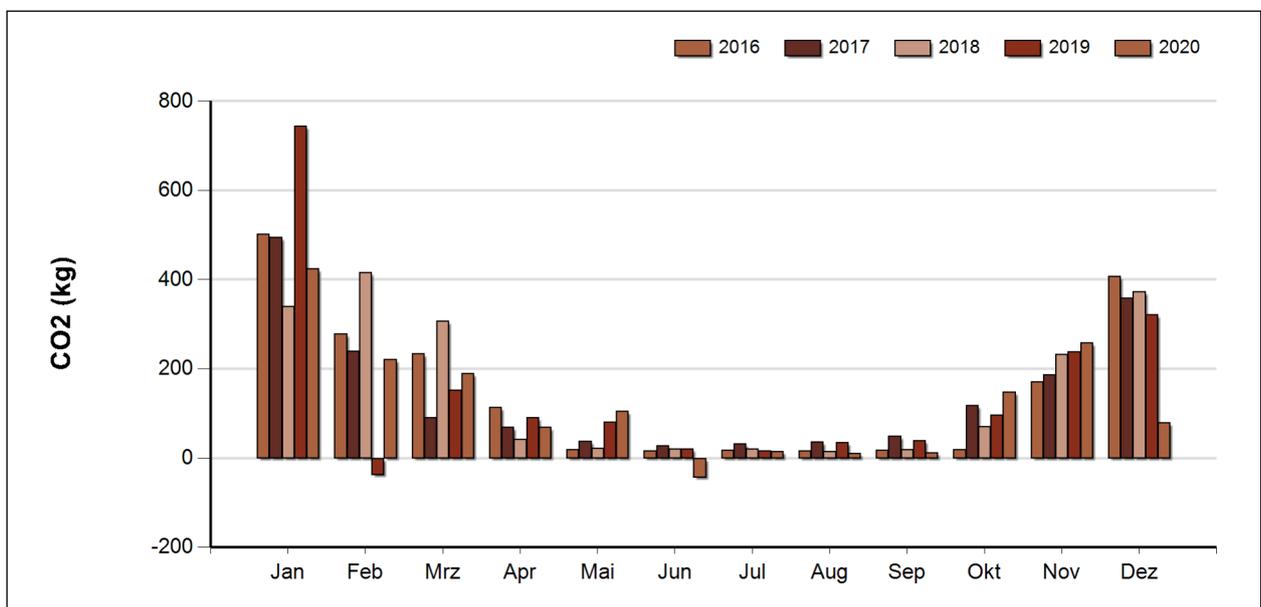
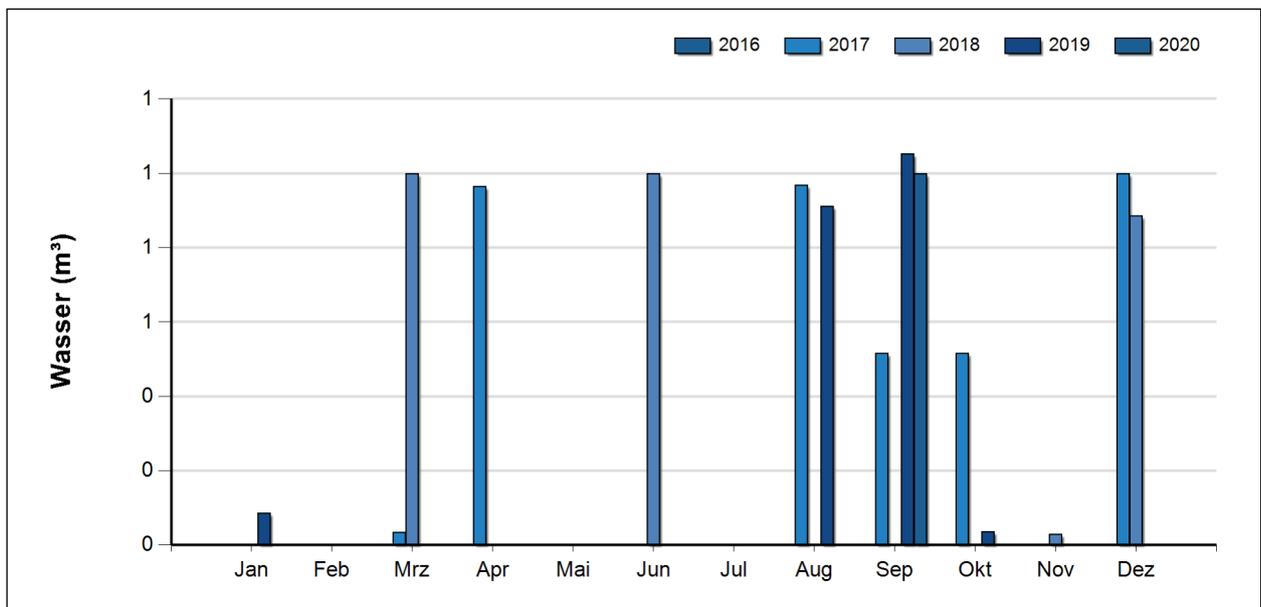
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	-	30,27
B	30,27	60,53
C	60,53	85,76
D	85,76	116,02
E	116,02	141,25
F	141,25	171,51
G	171,51	-

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



## 5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





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

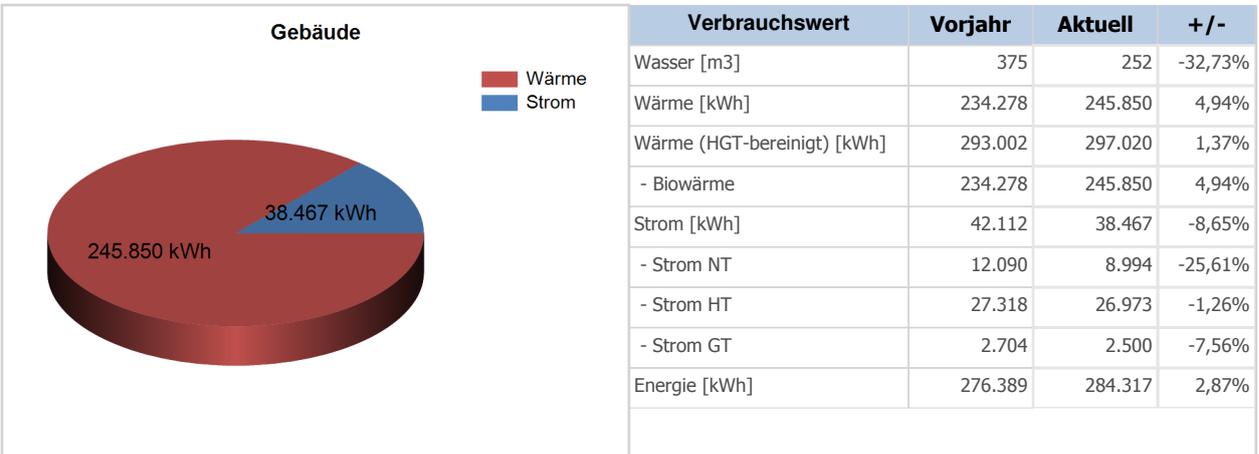
keine

## 5.9 Mittelschule

### 5.9.1 Energieverbrauch

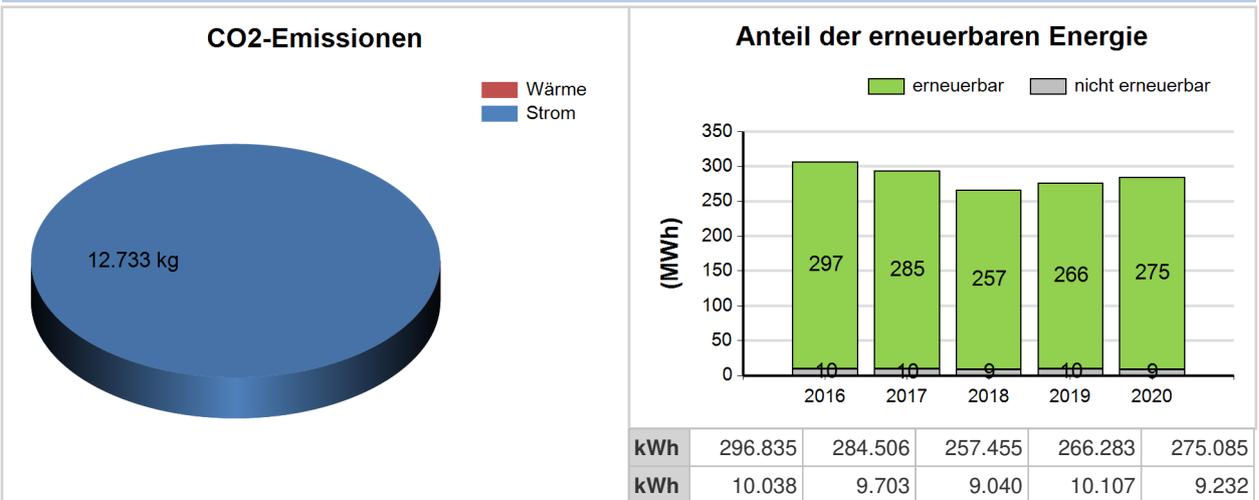
Die im Gebäude 'Mittelschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



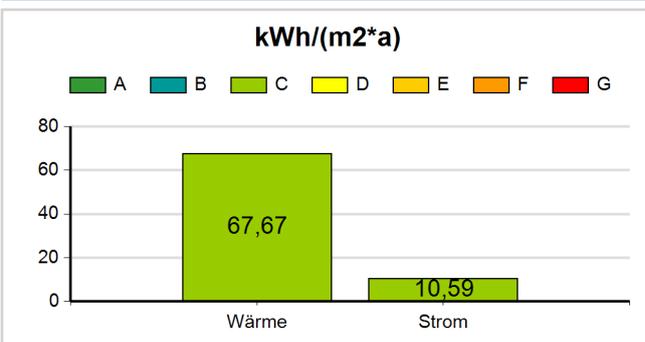
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 12.733 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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.

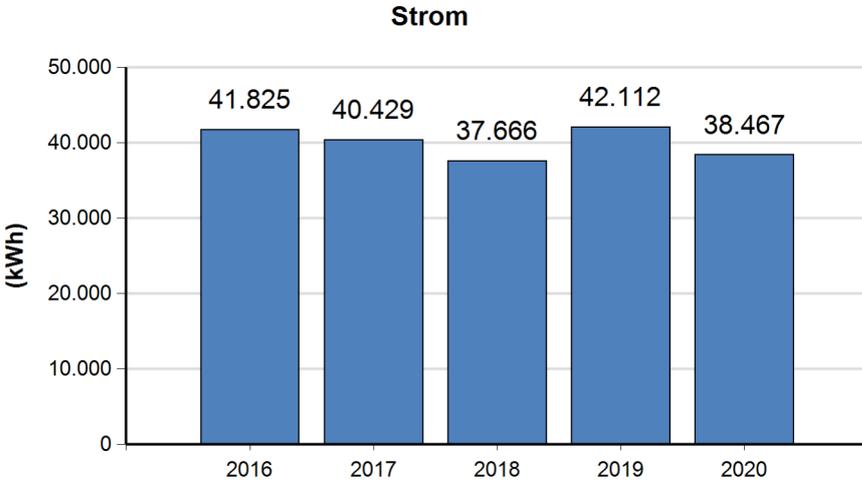
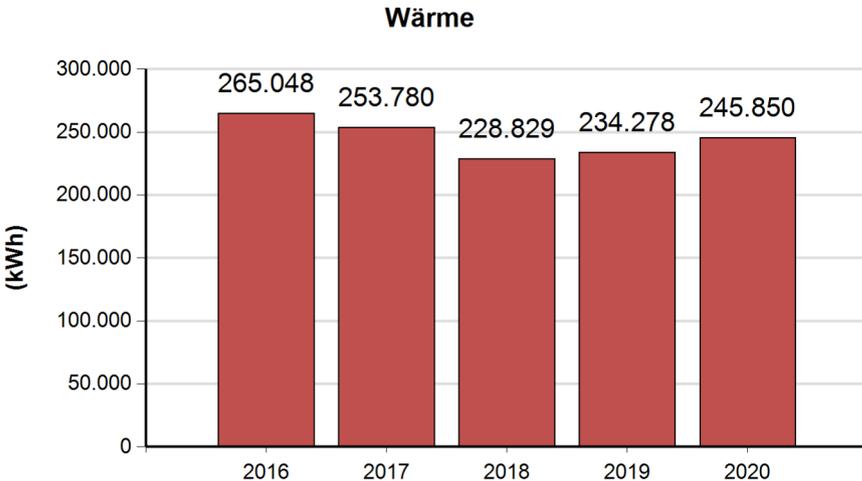
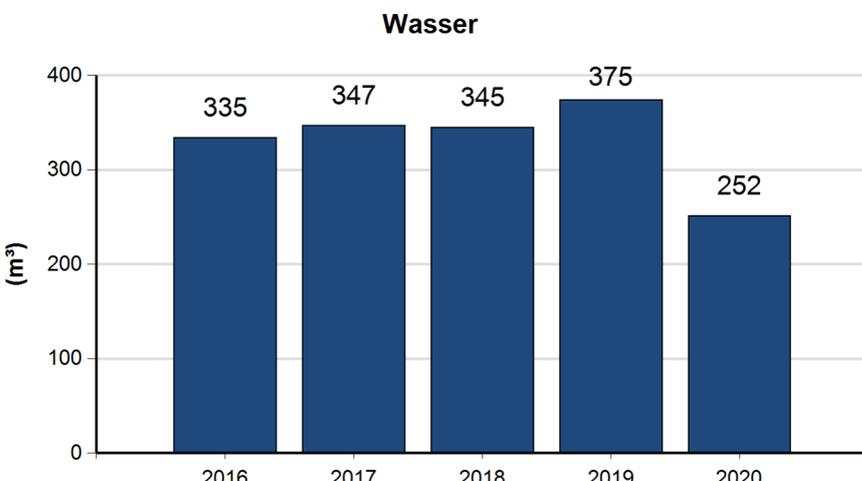
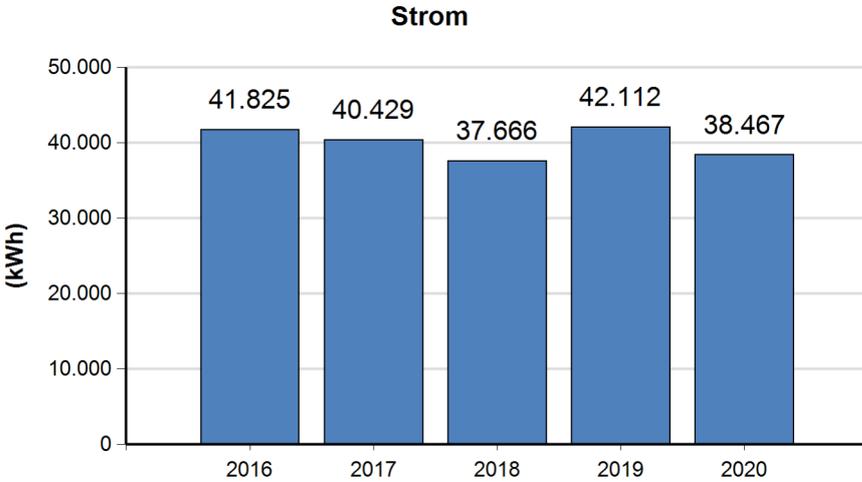
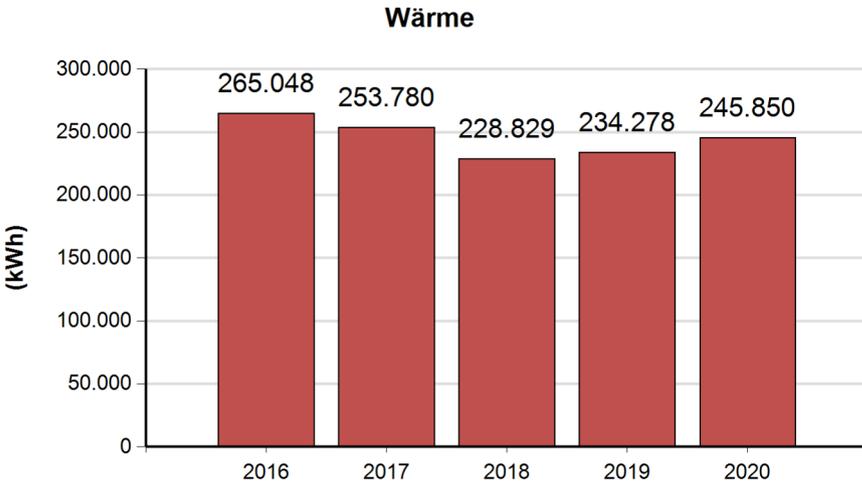
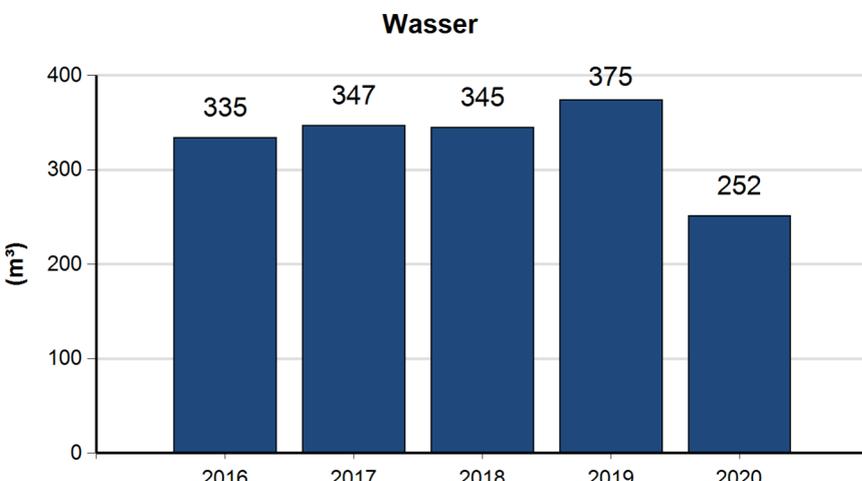
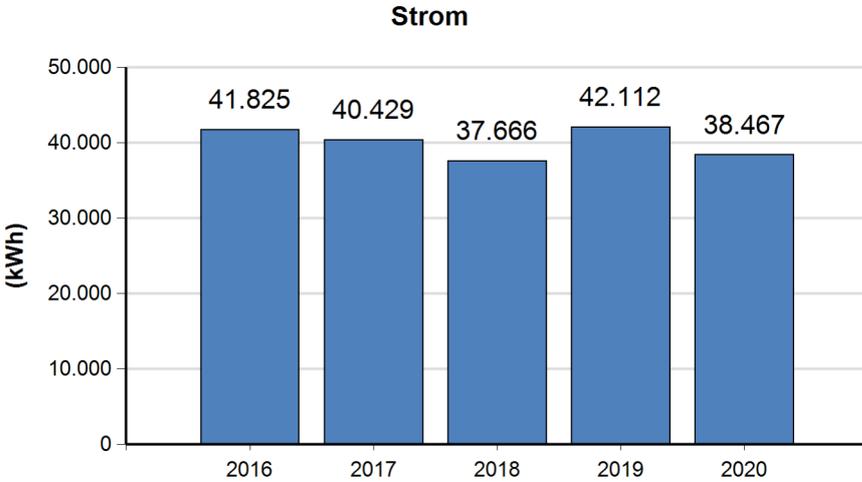
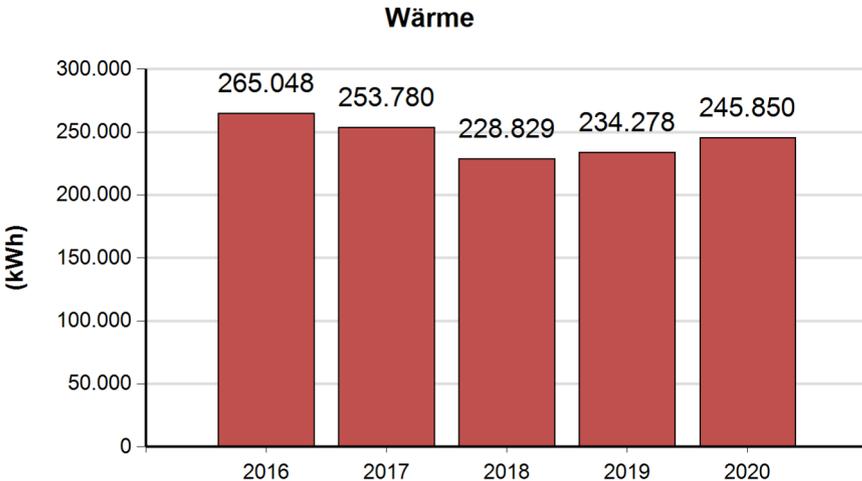
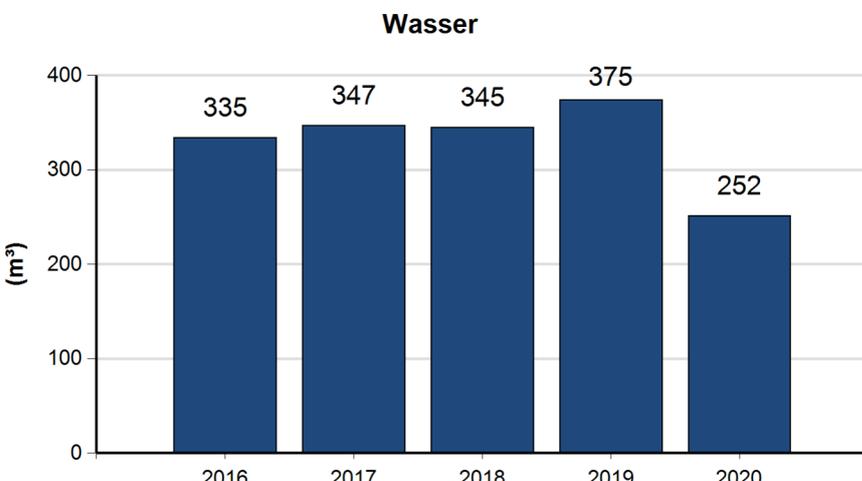
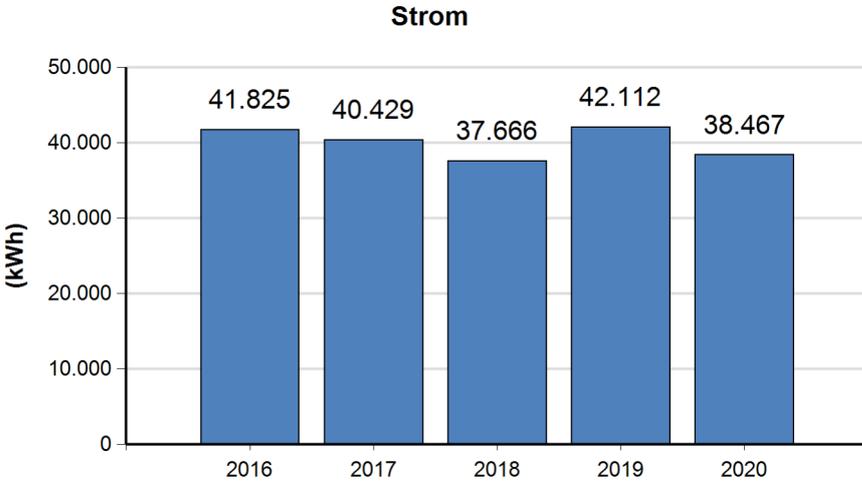
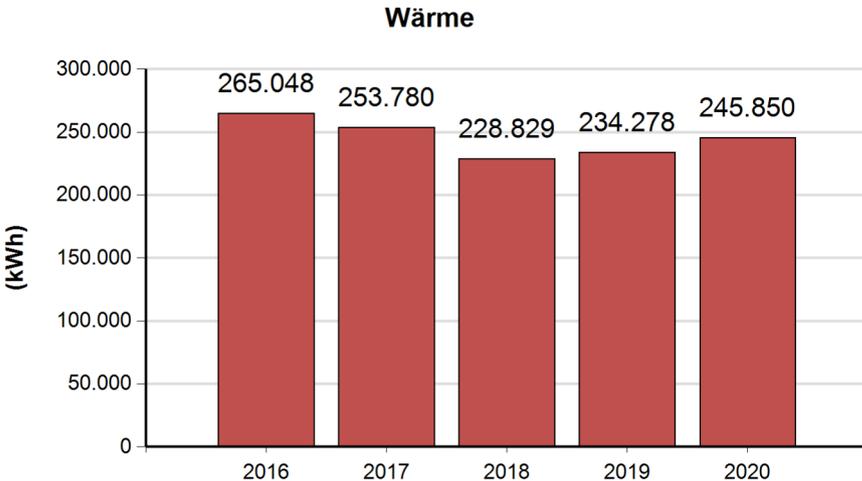
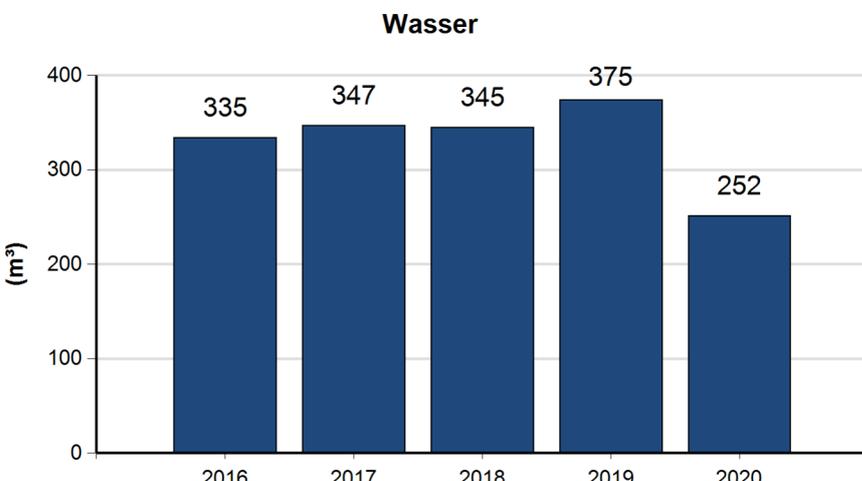
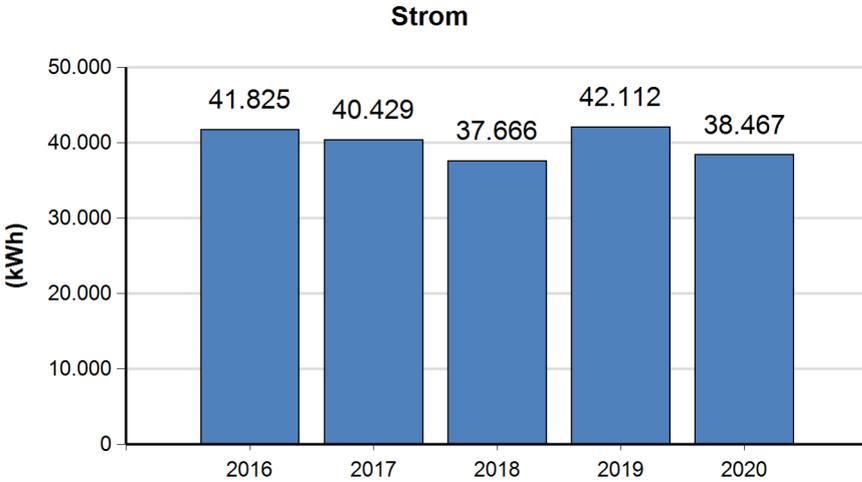
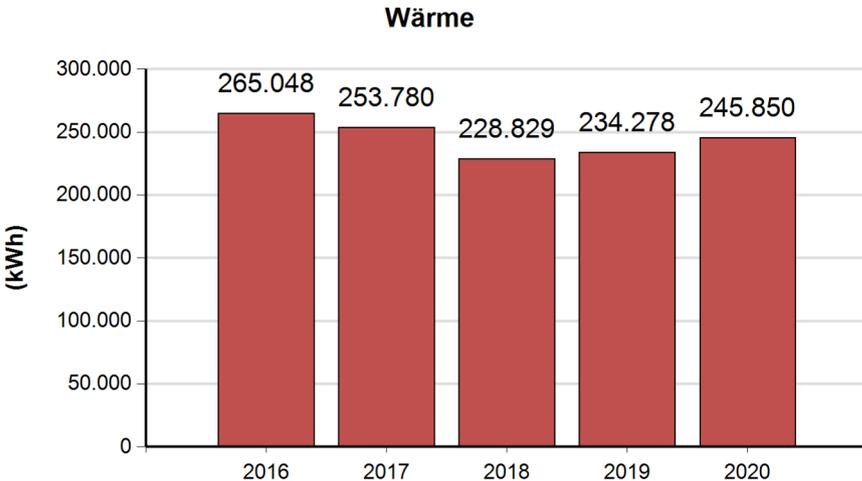
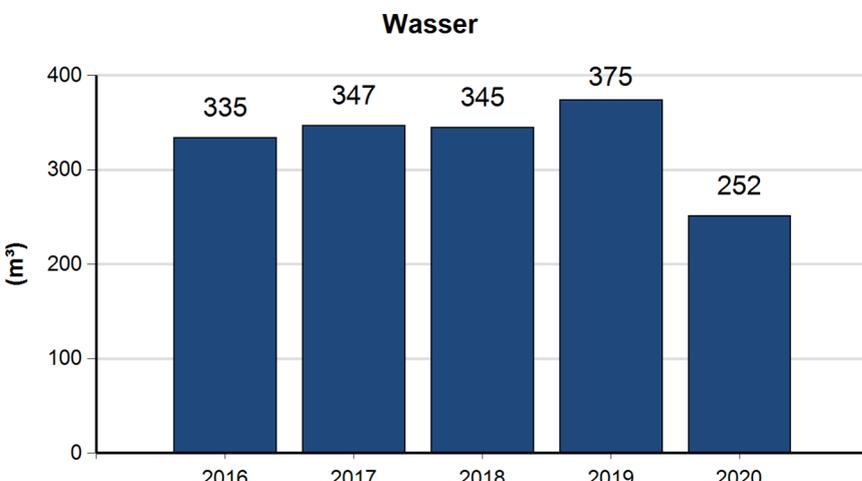
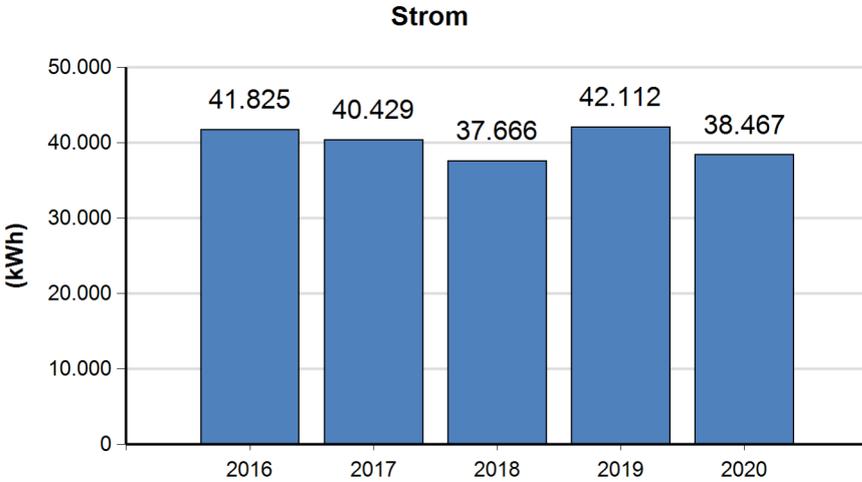
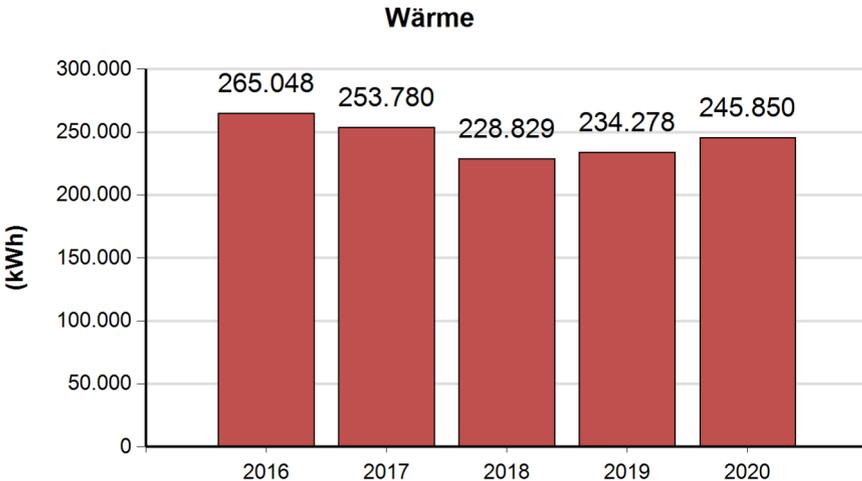
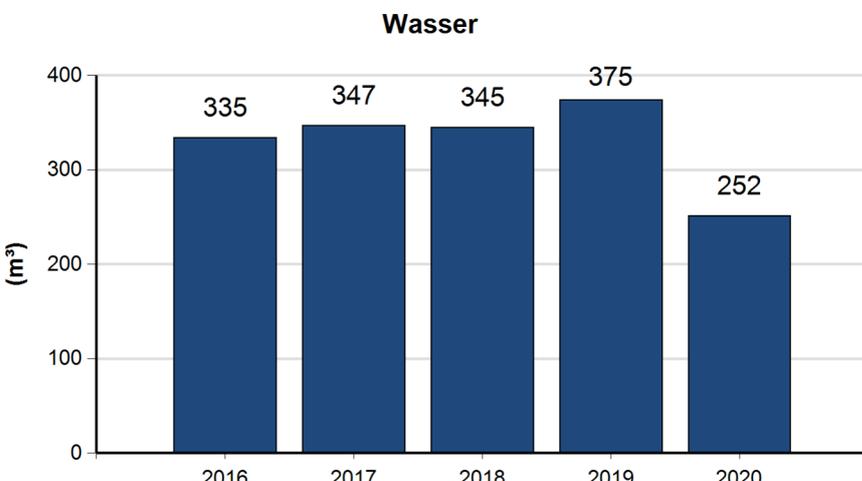
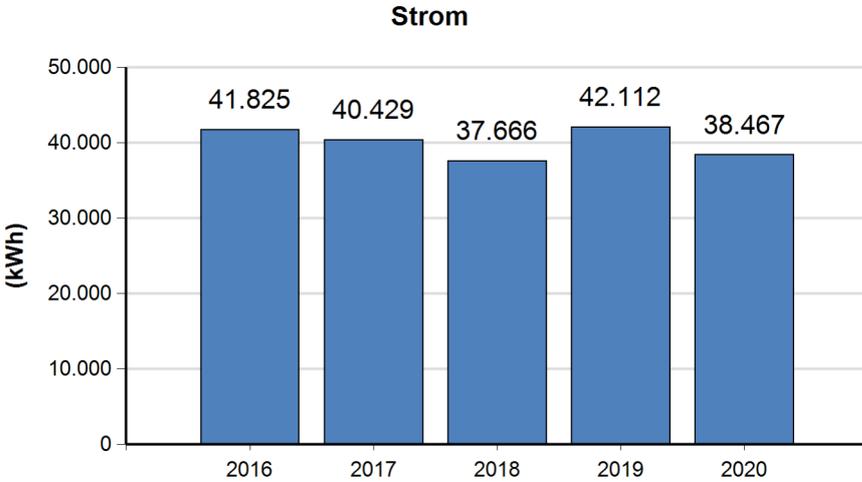
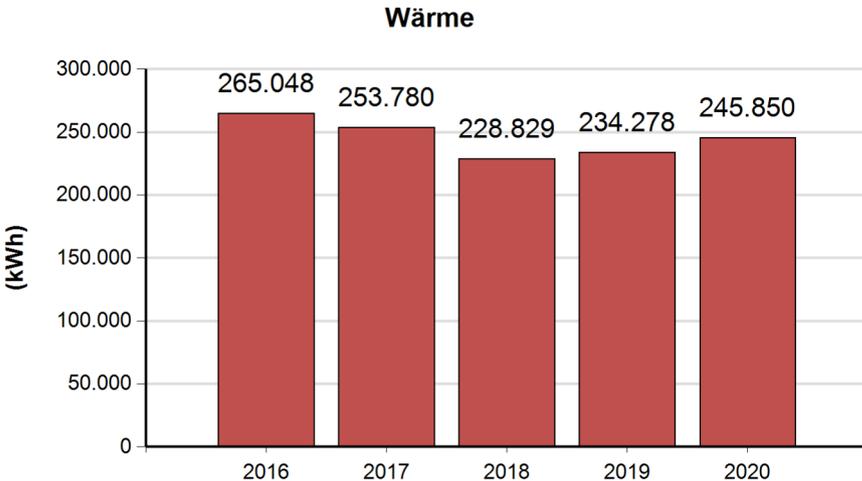
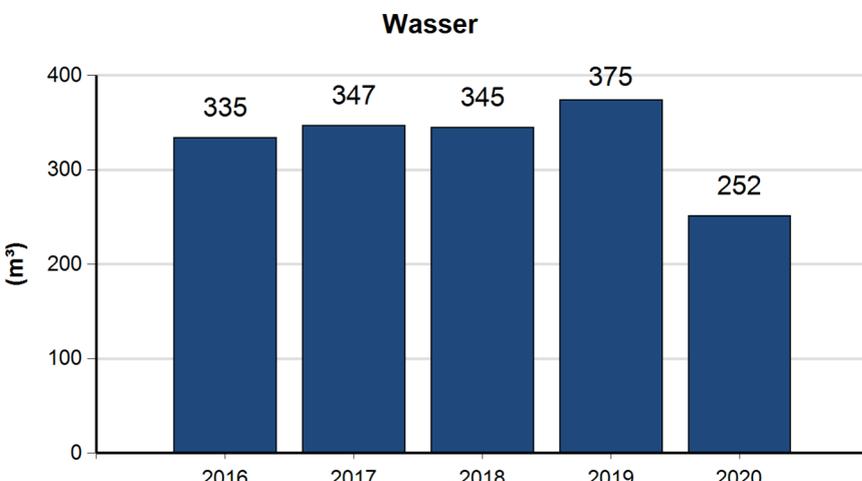
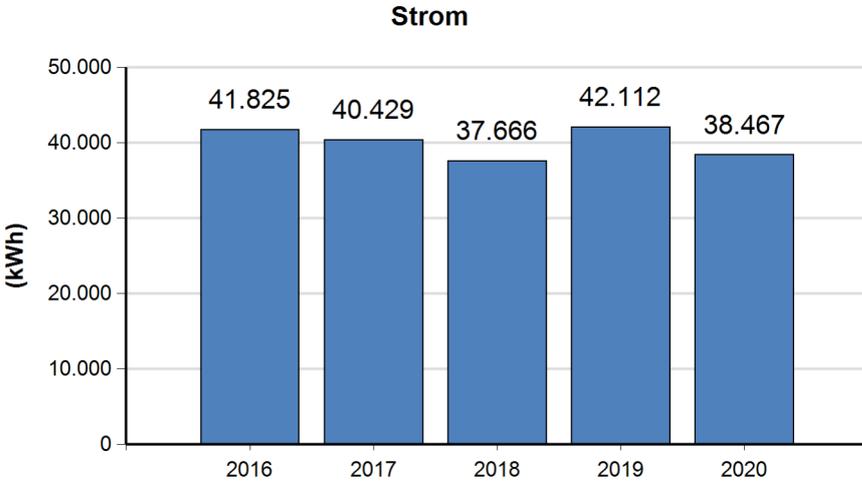
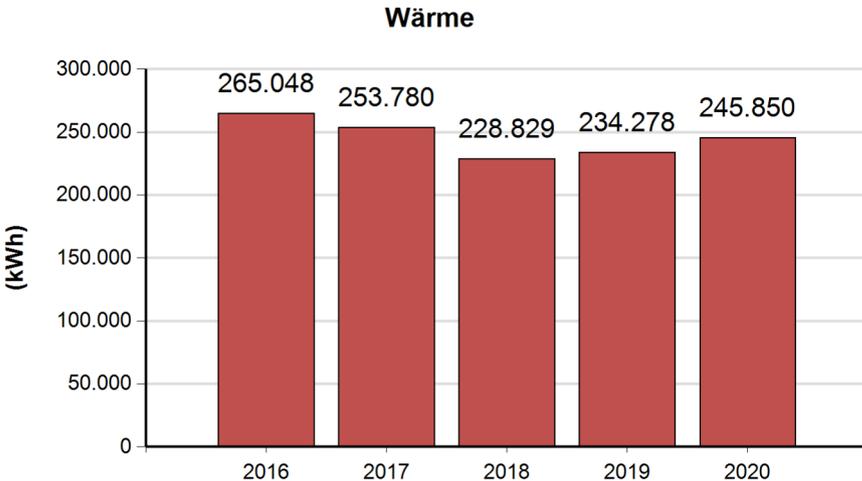
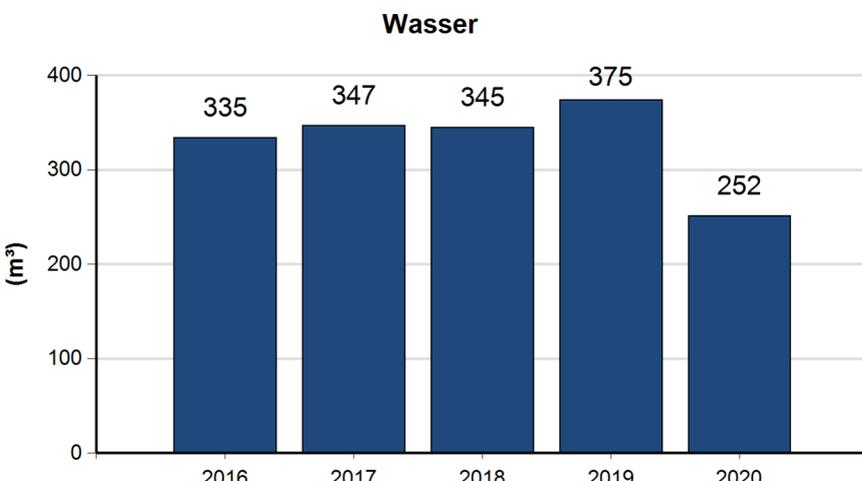
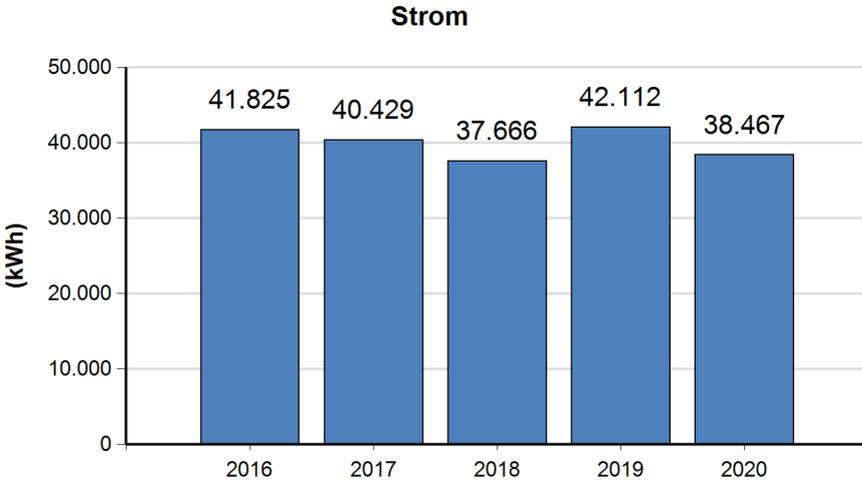
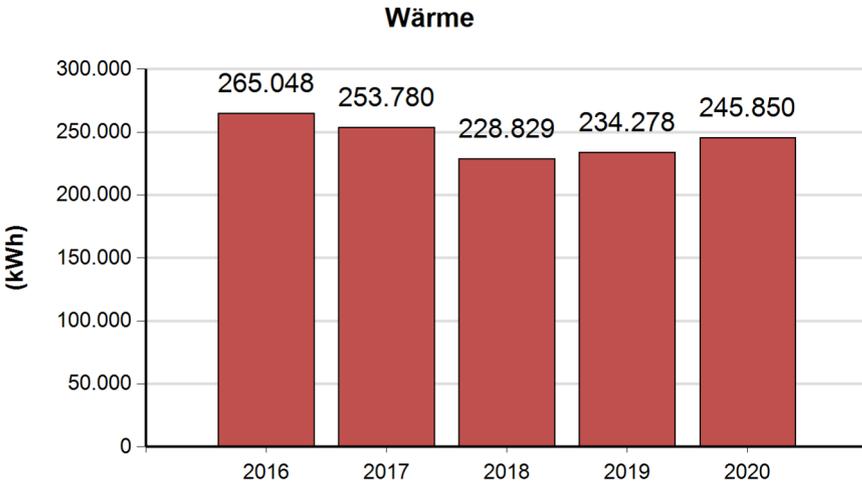
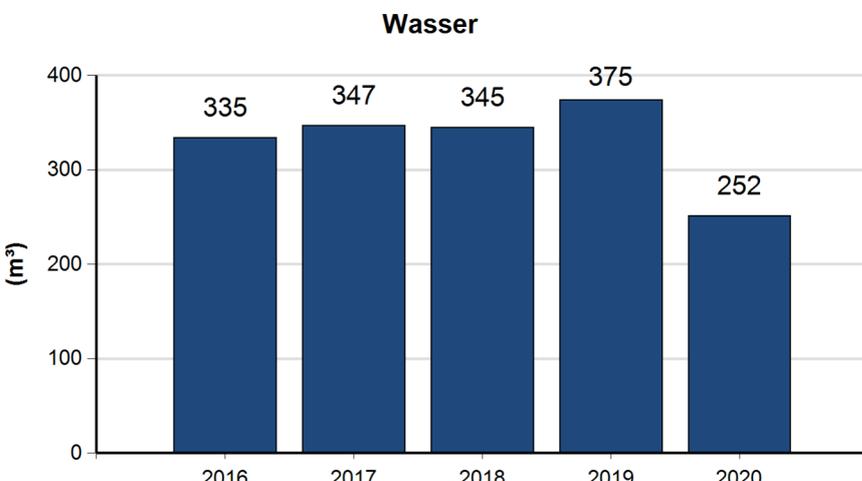
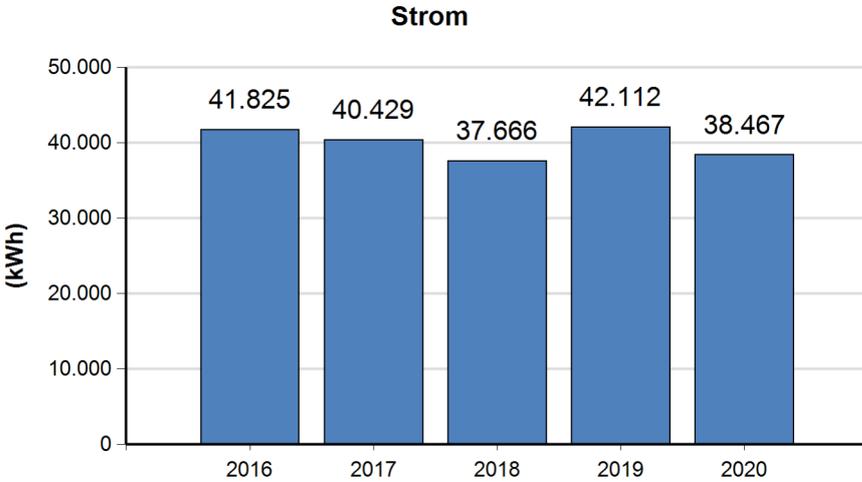
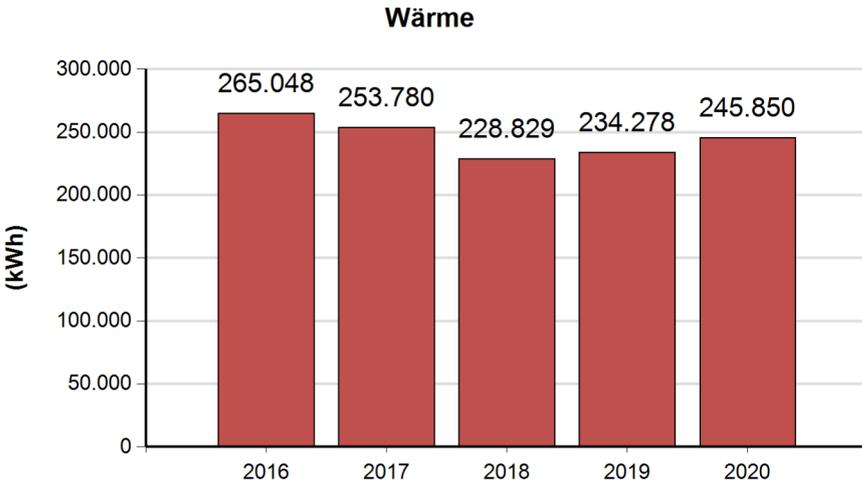
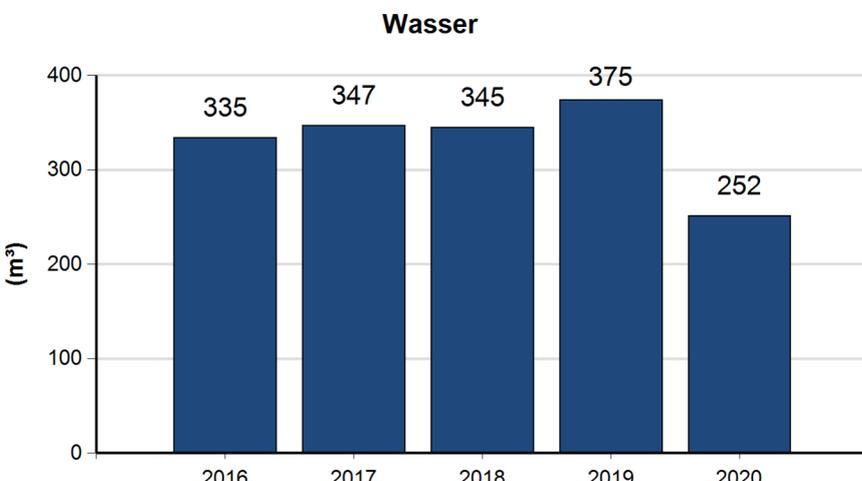
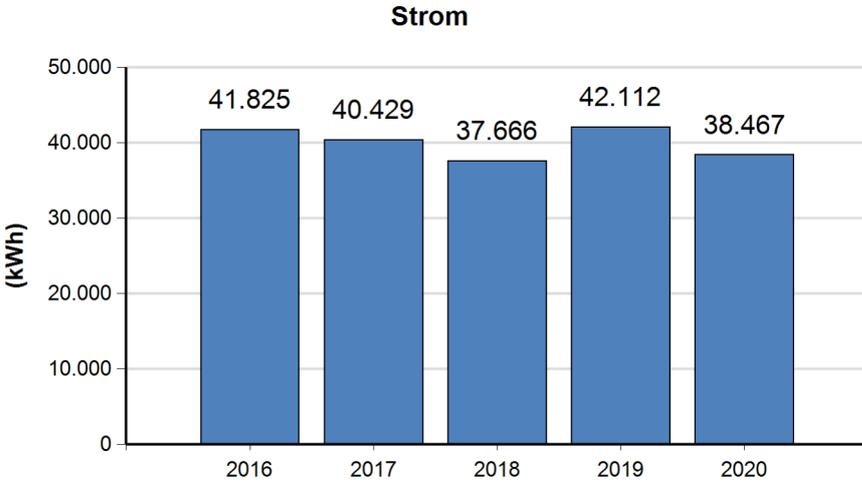
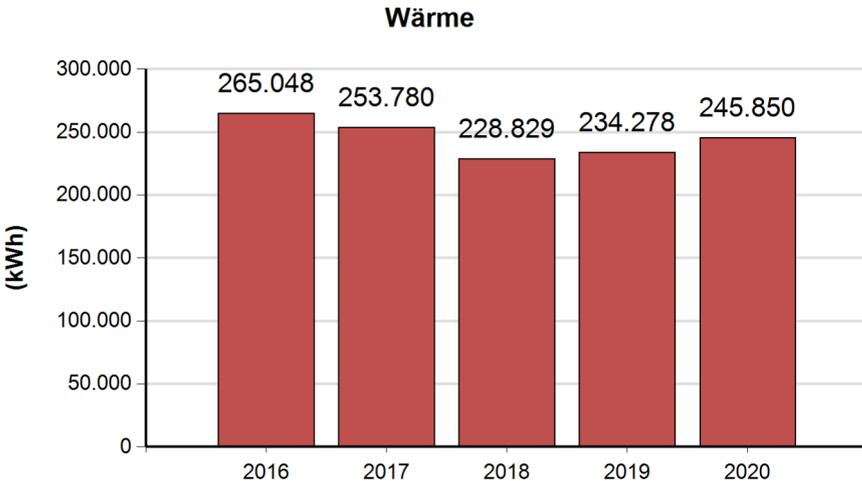
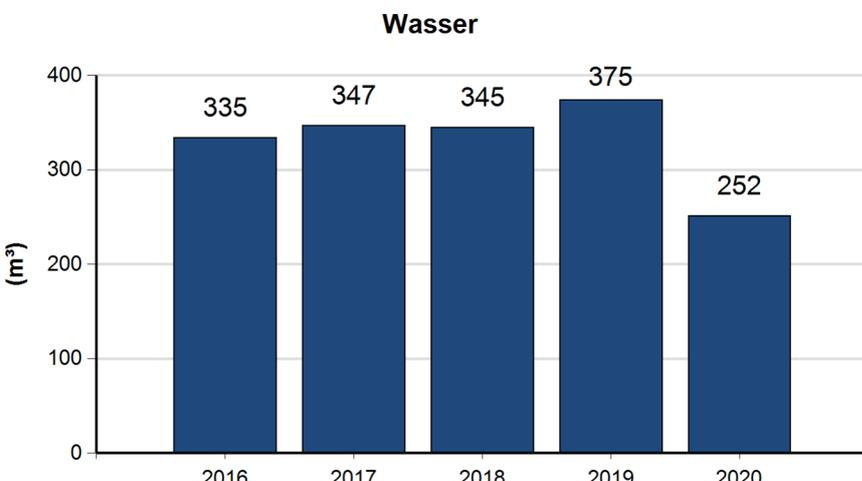
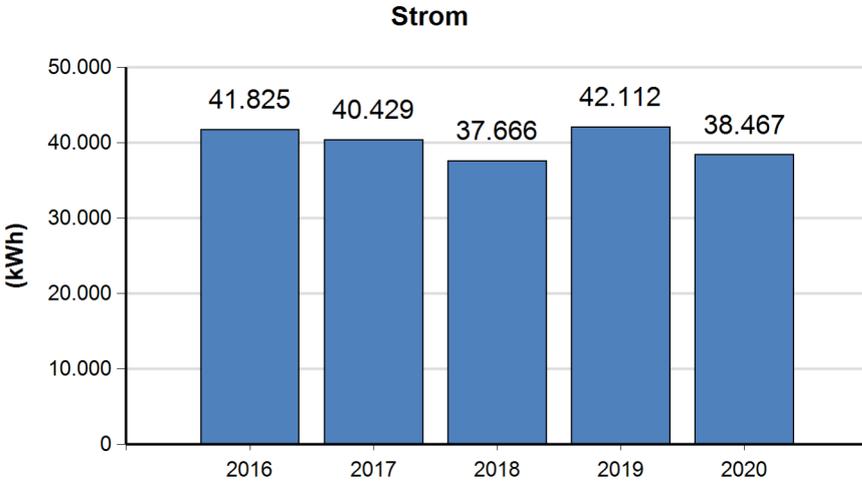
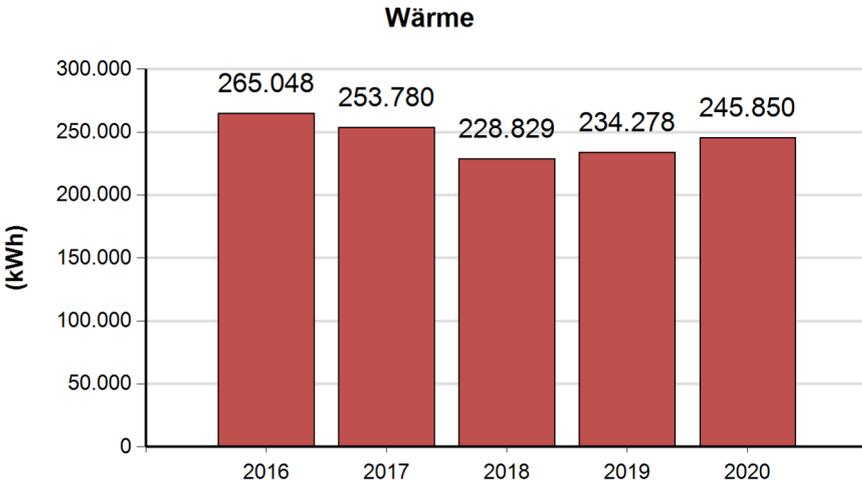
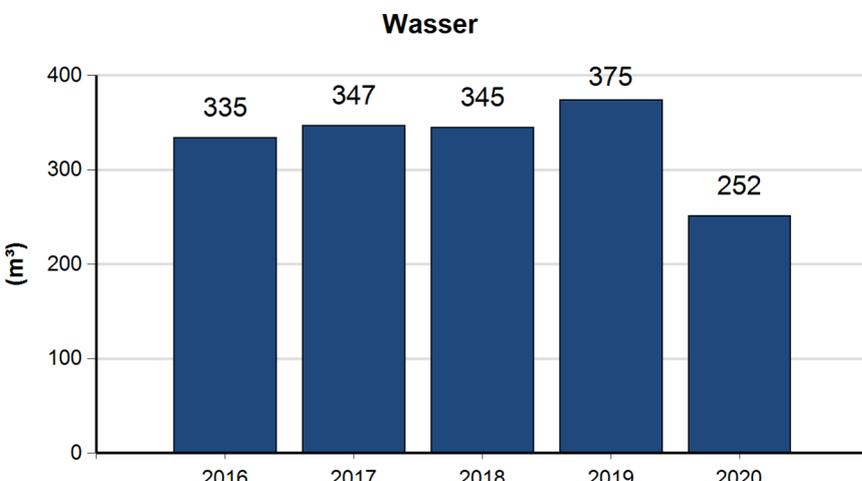
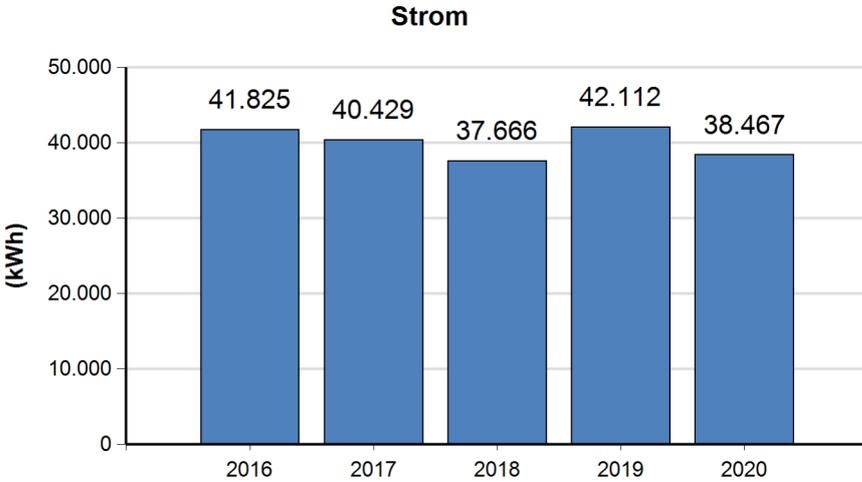
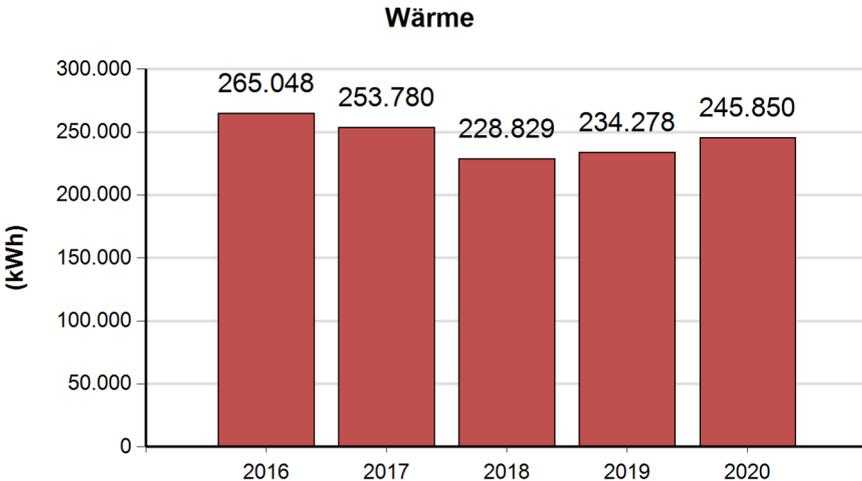
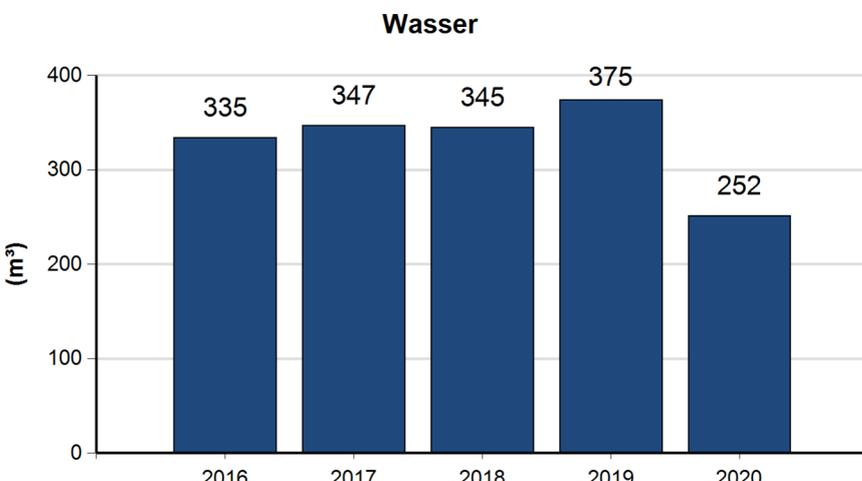
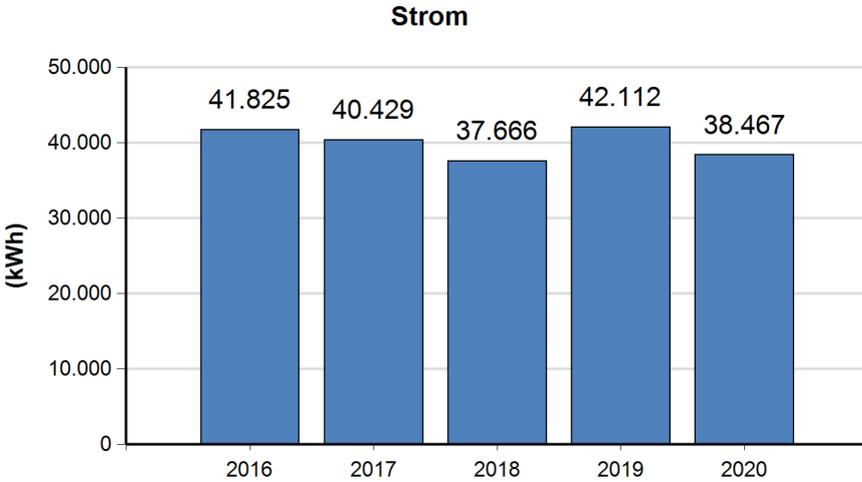
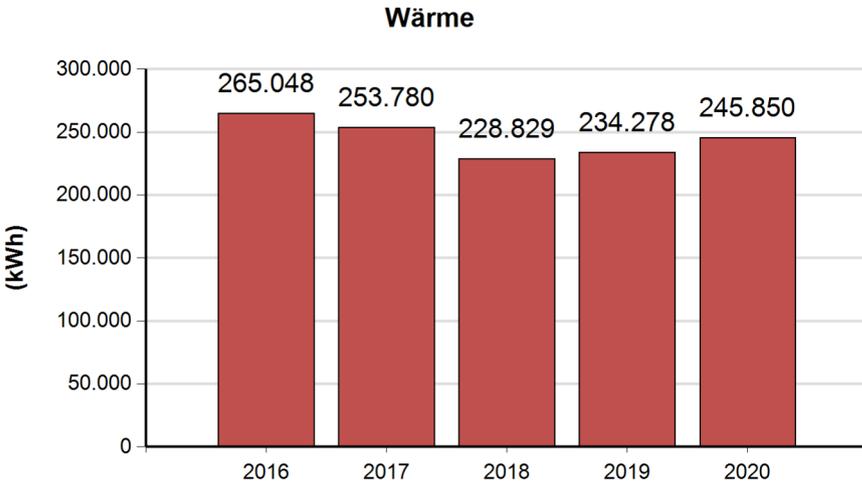
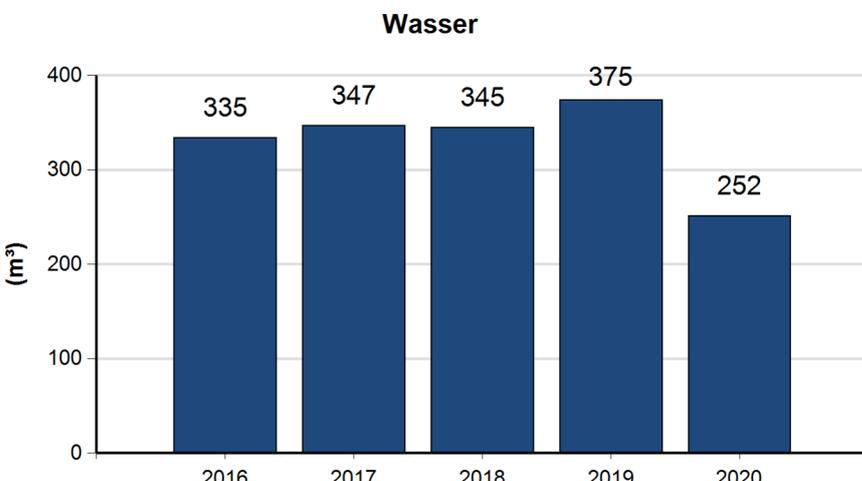
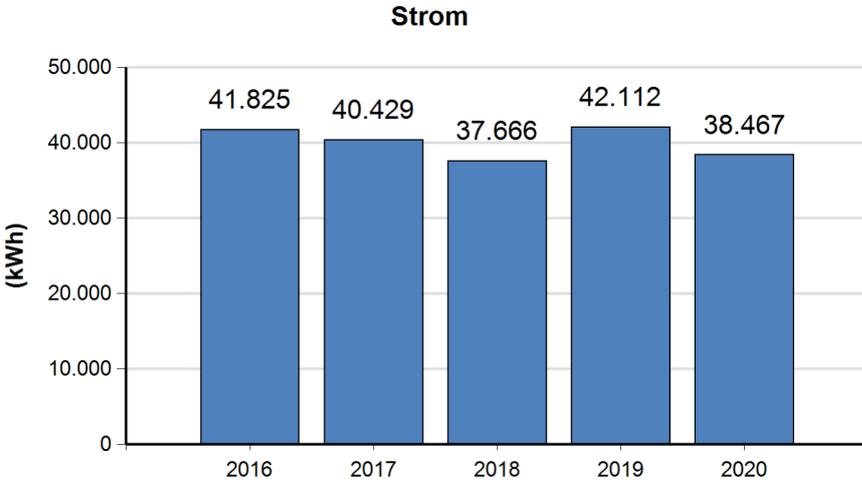
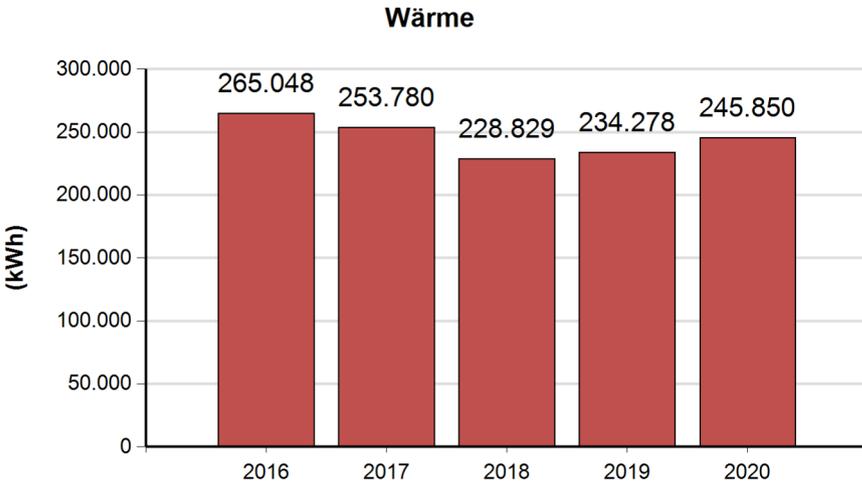
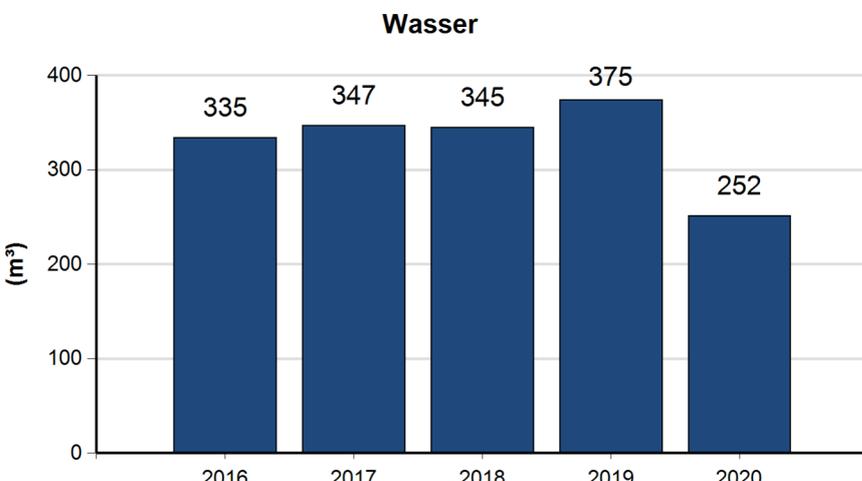
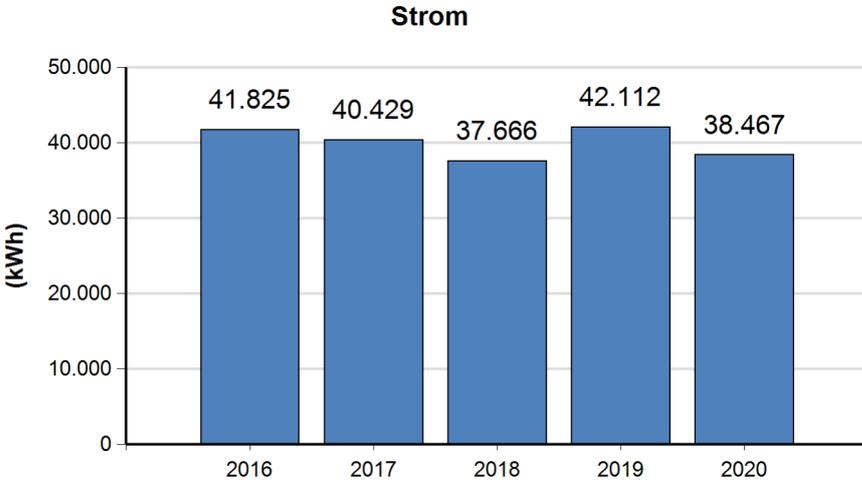
#### Benchmark



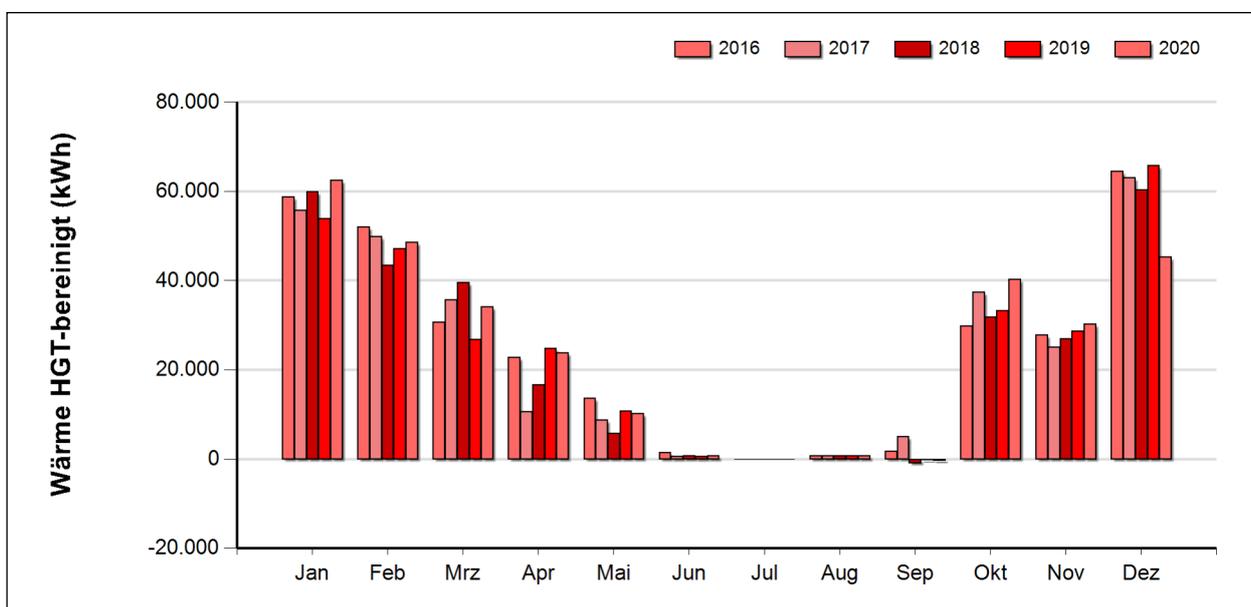
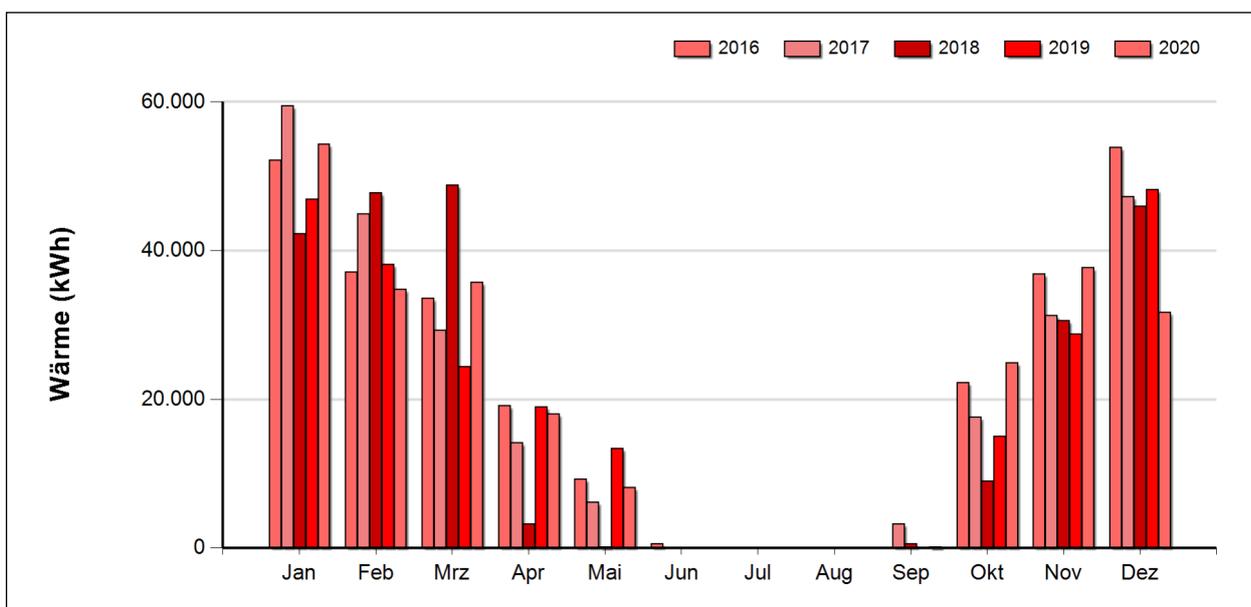
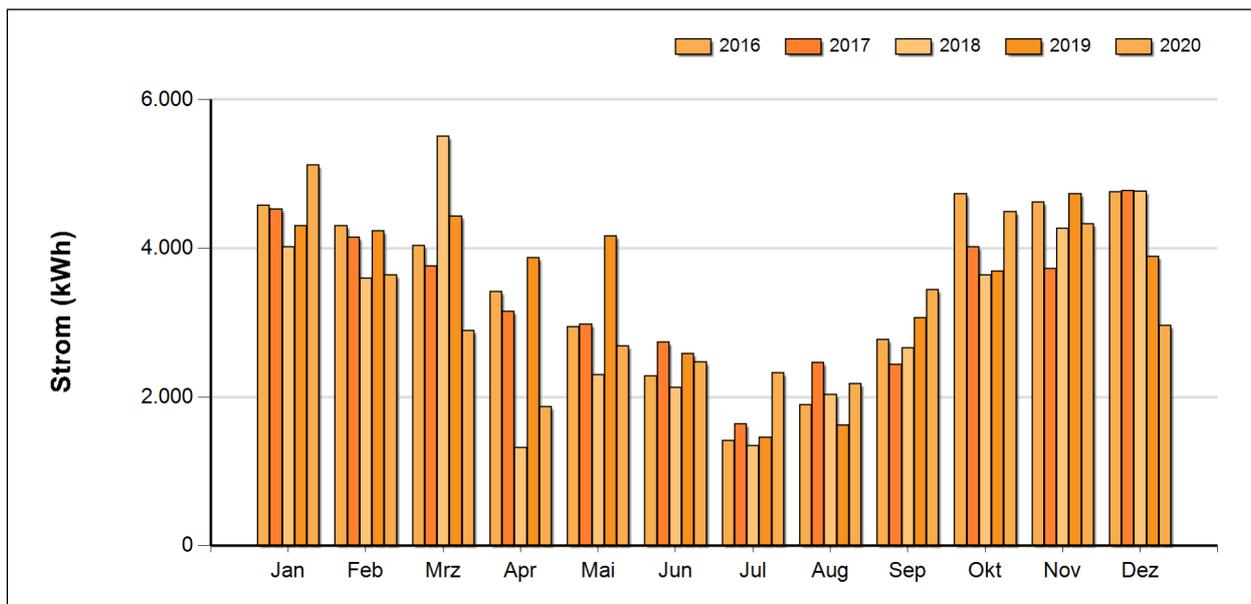
#### Kategorien (Wärme, Strom)

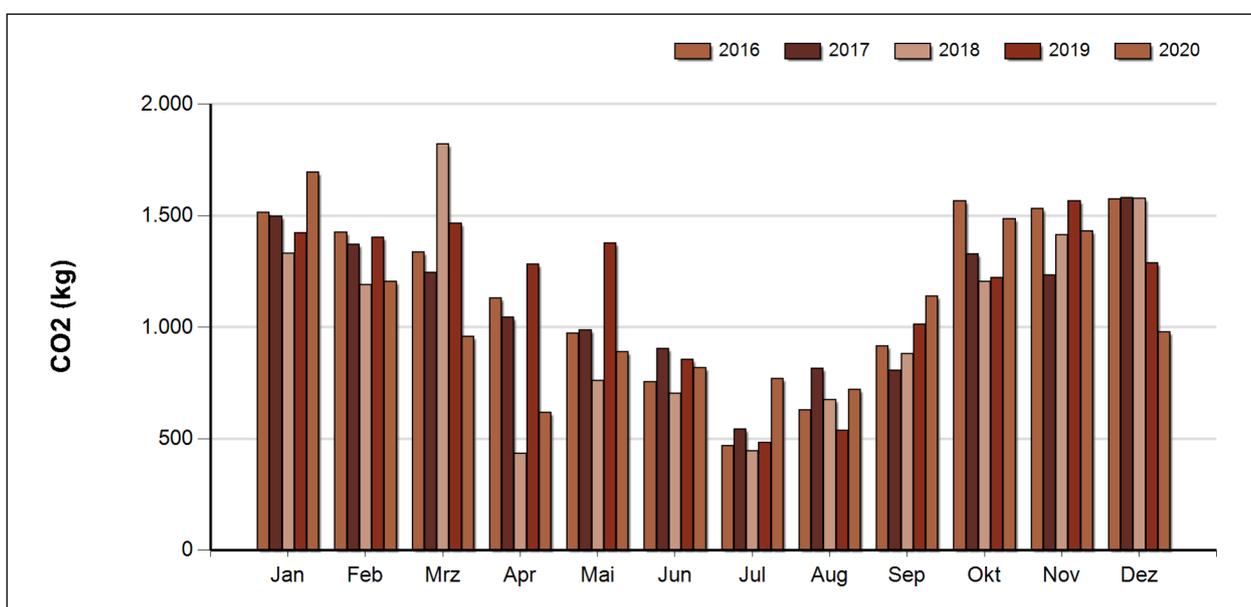
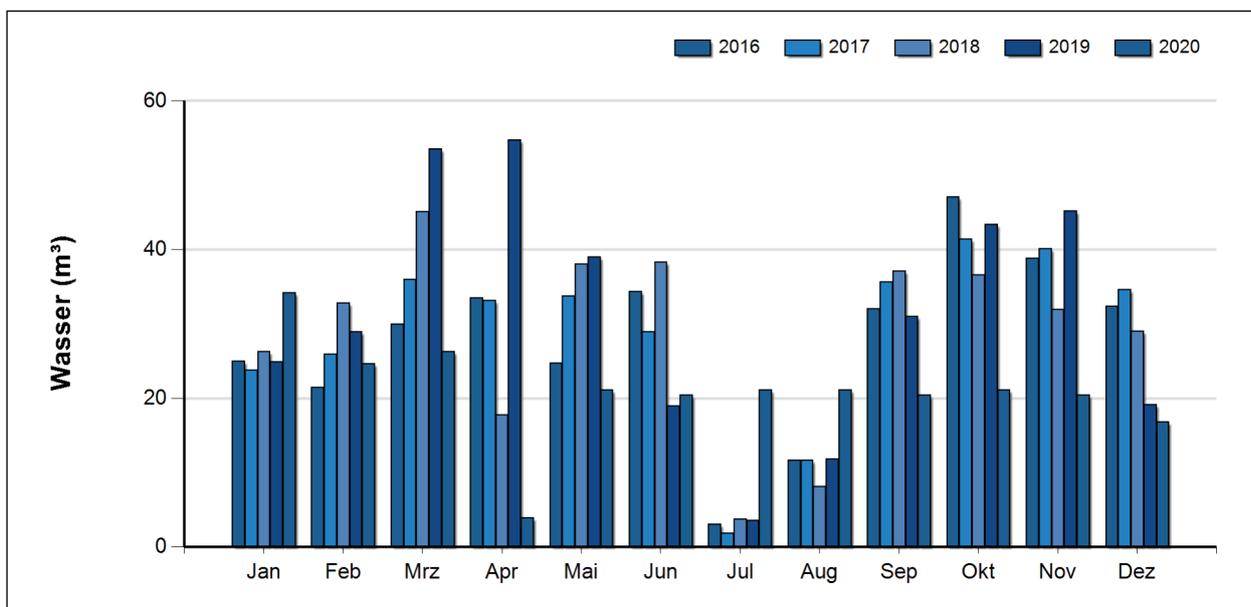
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	26,11	-	4,27
B	26,11	-	4,27	-
C	52,21	-	8,54	-
D	73,97	-	12,10	-
E	100,07	-	16,38	-
F	121,83	-	19,94	-
G	147,93	-	24,21	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch		
 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	38.467		
		2019	42.112		
		2018	37.666		
		2017	40.429		
		2016	41.825		
		2015	40.769		
		2014	37.158		
		 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	245.850
 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2019	234.278		
		2018	228.829		
		2017	253.780		
		2016	265.048		
		2015	238.468		
		2014	203.743		
		 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	252
		 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	375
2018	345				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>				2020	375
 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	345
		 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2019	347
2018	345				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>				2020	347
 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2020	345
		 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	347
2018	345				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>				2020	347
 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	345
		 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	347
2018	345				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>				2020	347
 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	345
		 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2019	347
2018	345				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>				2020	347
 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2020	345
		 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	347
2018	345				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>				2020	347
 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	347
		 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	345
2018	347				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>				2020	347
 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	347
		 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2019	345
2018	347				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>				2020	347
 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2020	347
		 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	345
2018	347				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>				2020	347
 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	347
		 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2019	345
2018	347				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>				2020	347
 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>				2019	345
		2018	347		
		2017	347		
		2016	335		
		2015	371		
		2014	355		
		 <p><b>Wärme</b></p> <p>(kWh)</p>		2020	347
		 <p><b>Wasser</b></p> <p>(m³)</p>		2019	345
2018	347				
2017	347				
2016	335				
2015	371				
2014	355				
 <p><b>Strom</b></p> <p>(kWh)</p>				2020	347

## 5.9.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





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

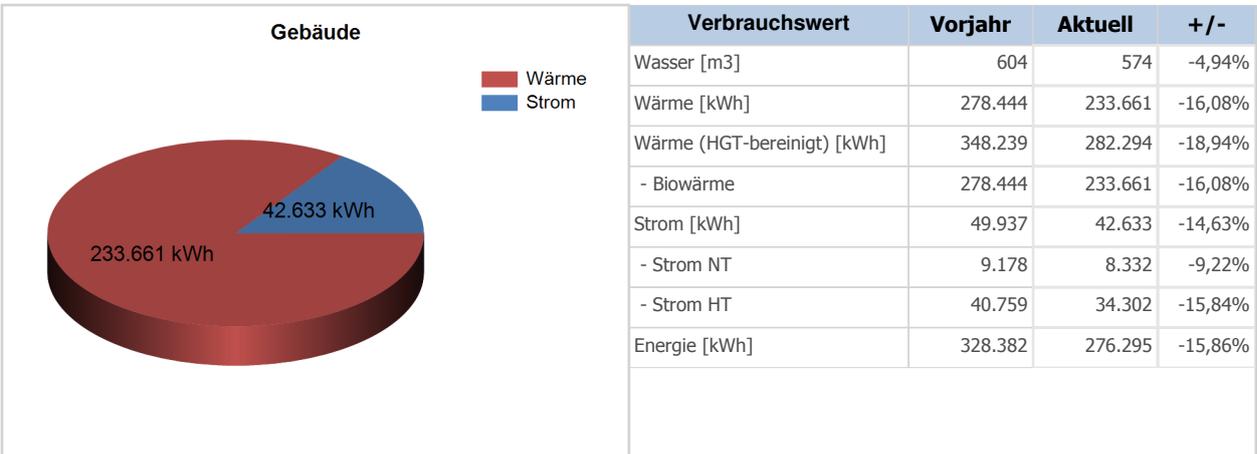
keine

## 5.10 Volksschule Lassee

### 5.10.1 Energieverbrauch

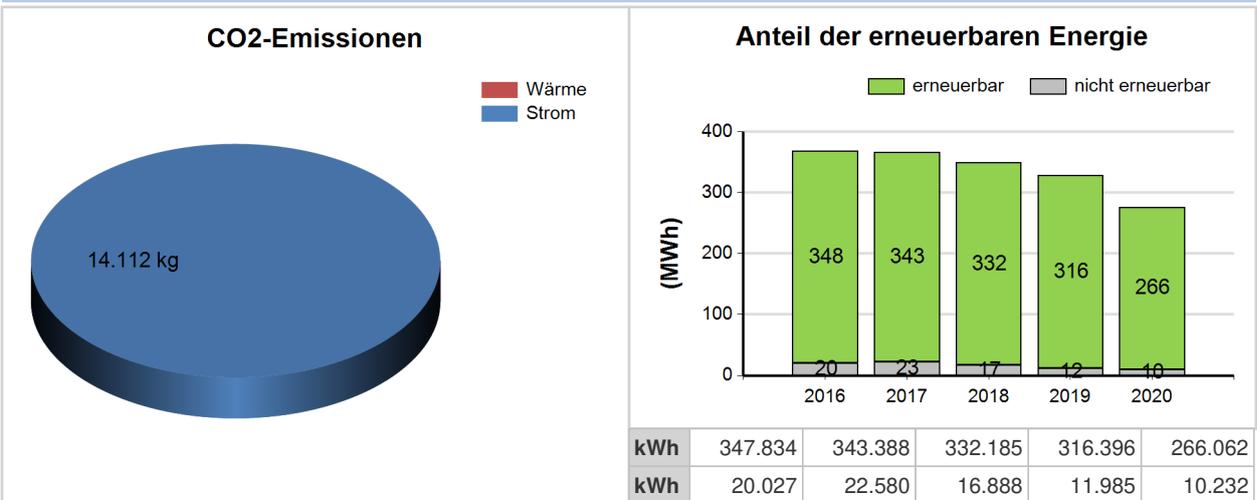
Die im Gebäude 'Volksschule Lassee' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2020 benötigte Energie wurde zu 15% für die Stromversorgung und zu 85% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



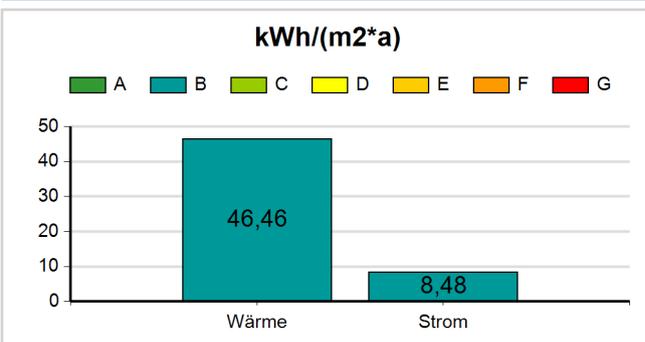
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 14.112 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

#### 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



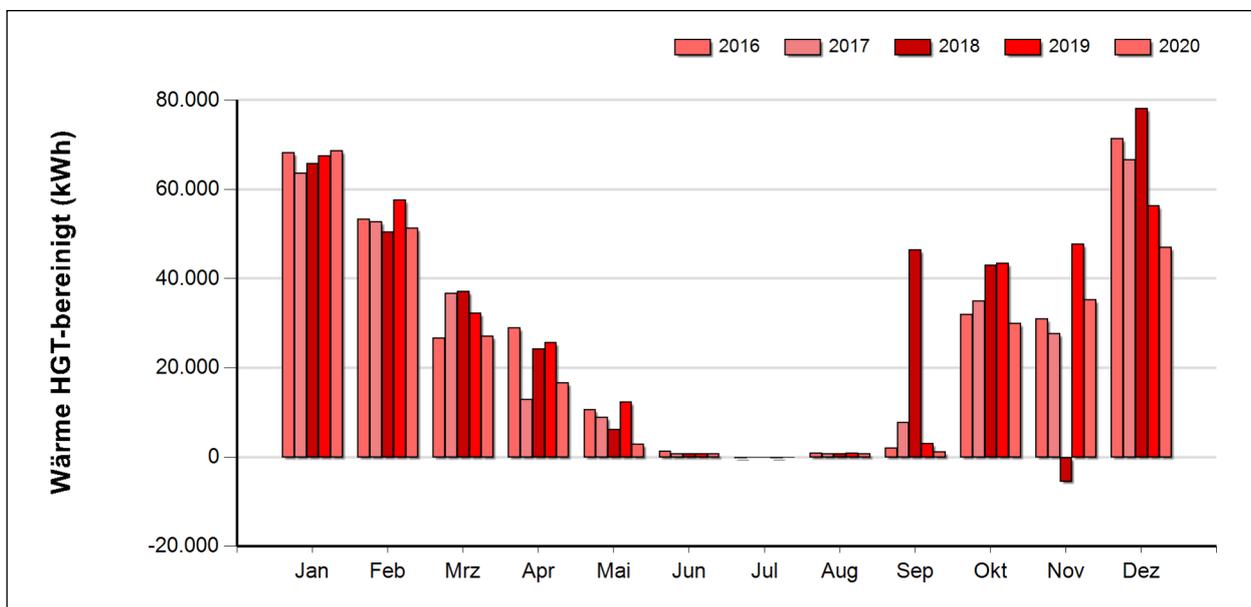
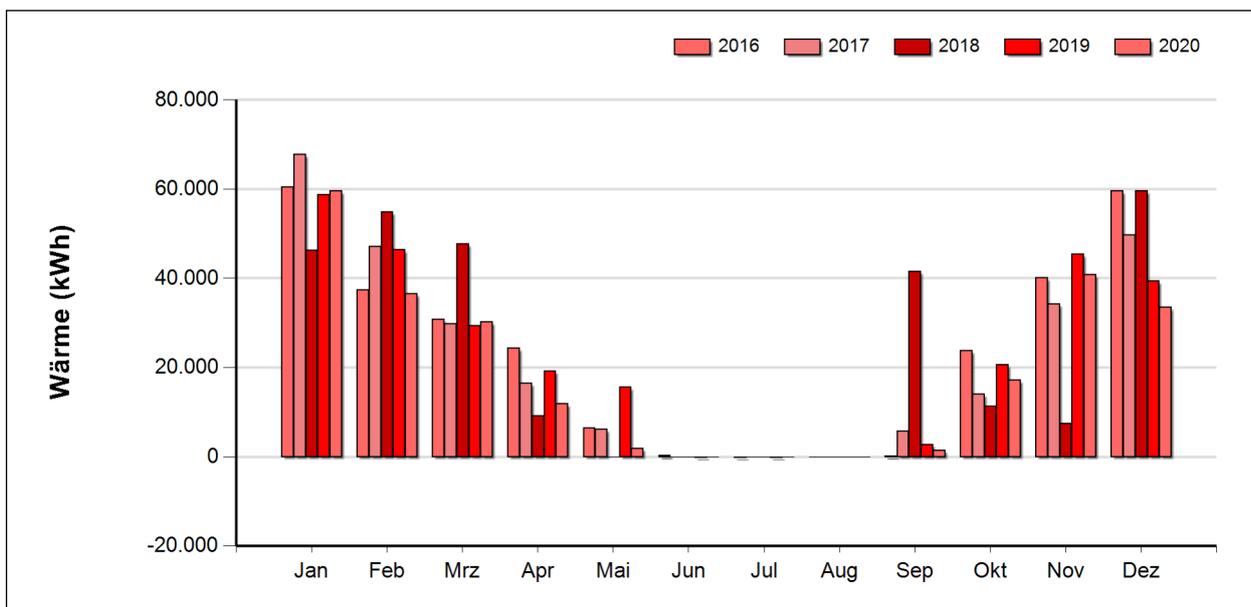
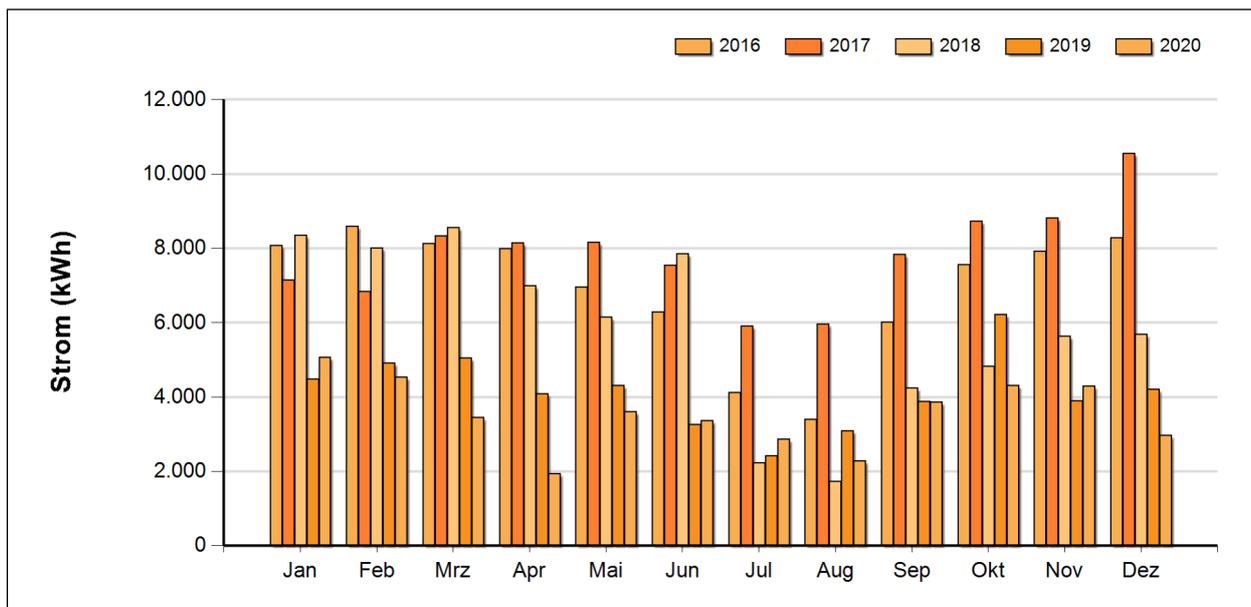
#### Kategorien (Wärme, Strom)

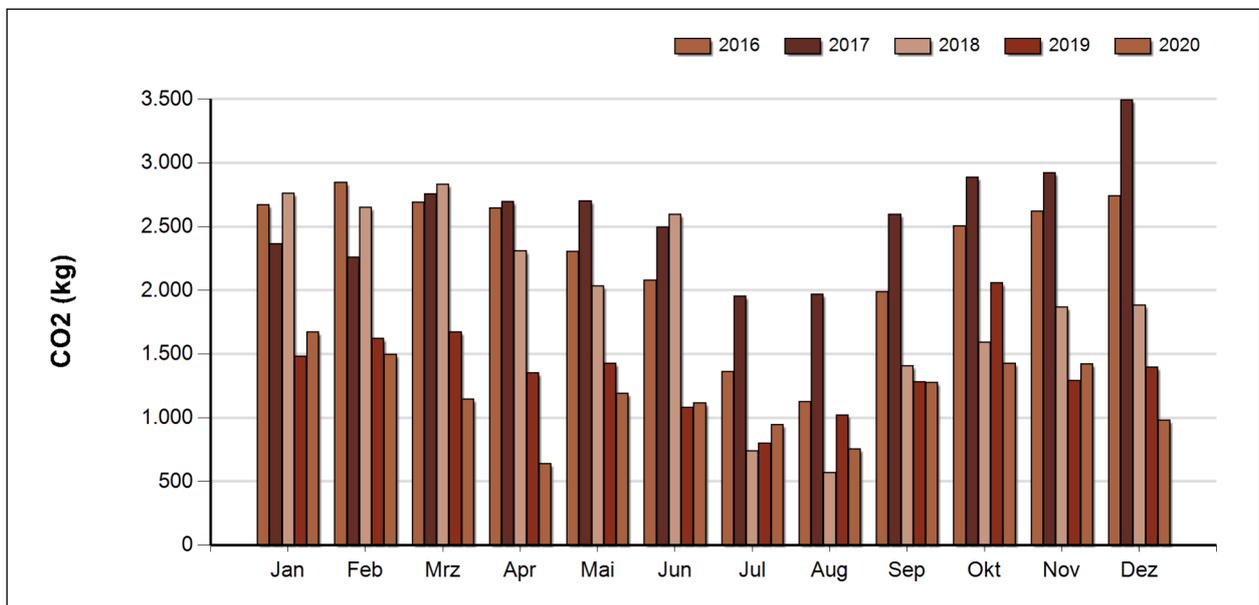
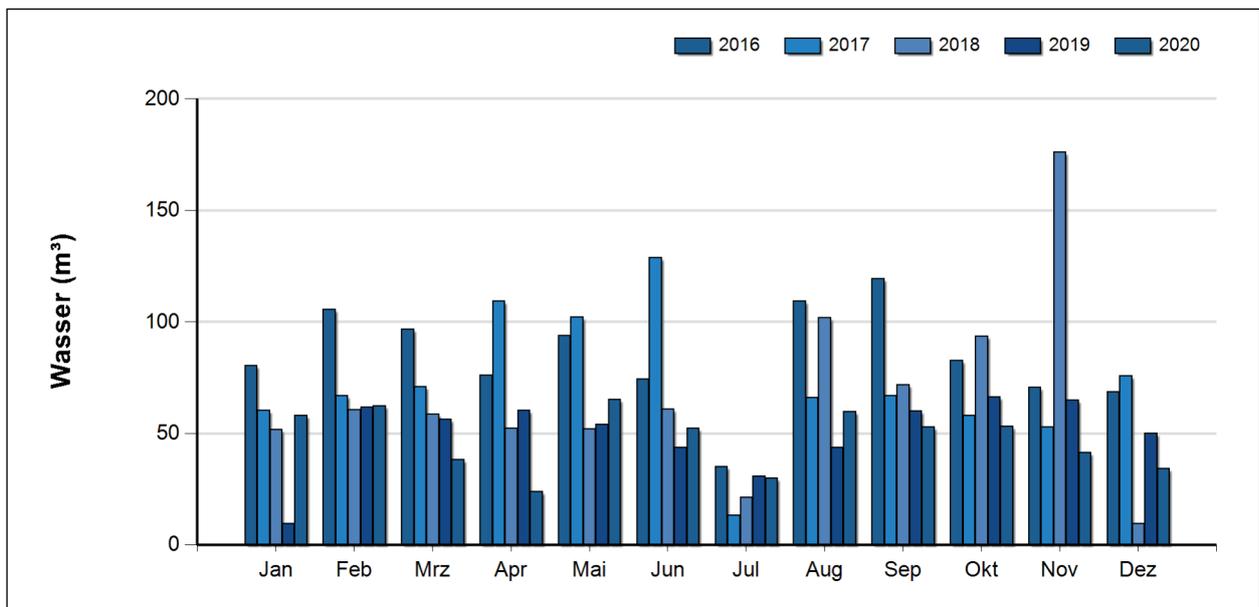
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,06	-	4,46
B	29,06	-	4,46	-
C	58,11	-	8,92	-
D	82,32	-	12,64	-
E	111,38	-	17,10	-
F	135,59	-	20,82	-
G	164,65	-	25,28	-

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

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p><b>Strom</b></p>		2020	42.633
		2019	49.937
		2018	70.366
		2017	94.084
		2016	83.446
		2015	84.967
		2014	104.368
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wärme</b></p>		2020	233.661
		2019	278.444
		2018	278.707
		2017	271.884
		2016	284.415
		2015	279.475
		2014	224.140
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p><b>Wasser</b></p>		2020	574
		2019	604
		2018	813
		2017	873
		2016	1.015
		2015	918
		2014	831

5.10.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





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

keine

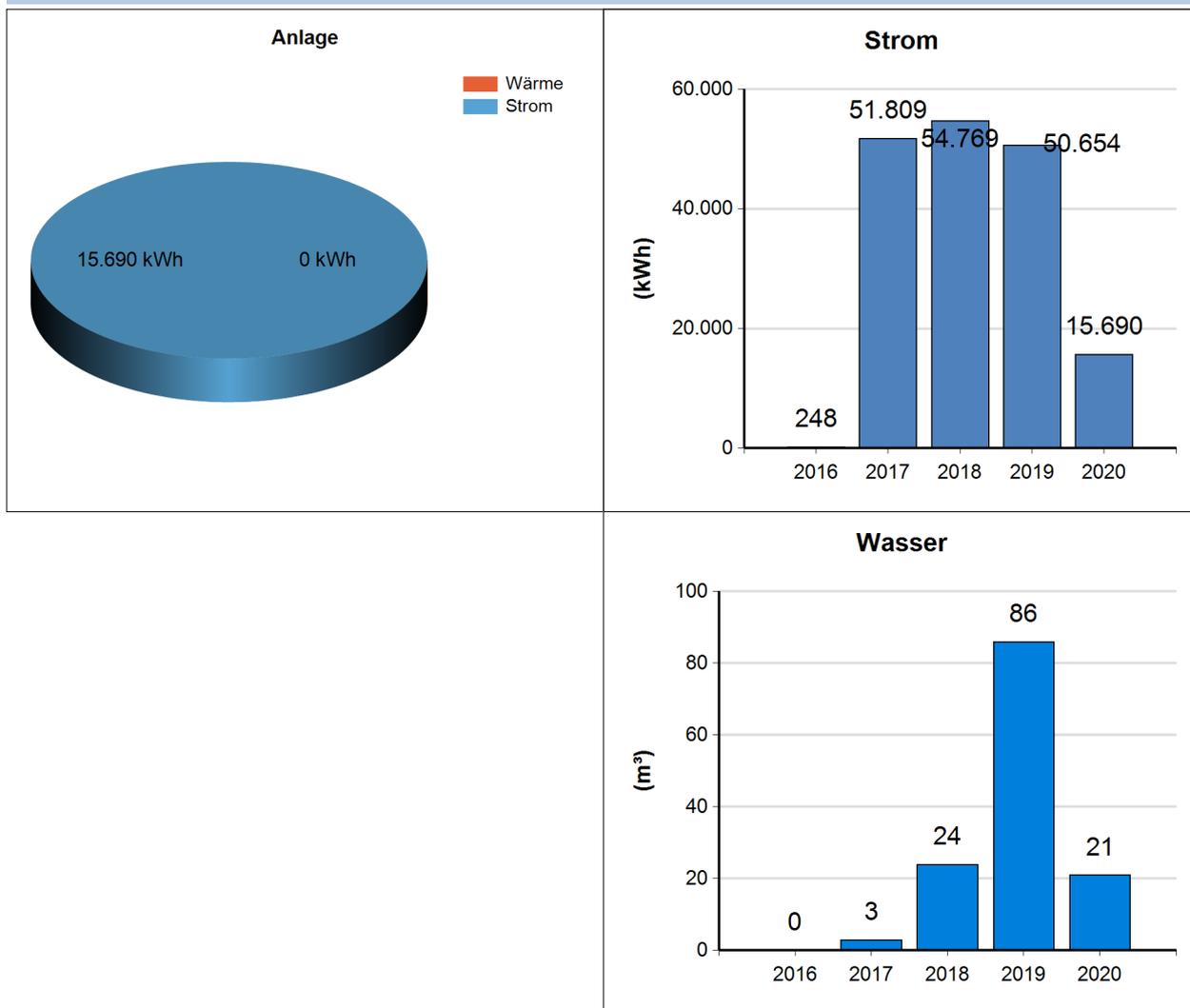
## 6. Anlagen

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

### 6.1 Kläranlage Erholungszentrum

In der Anlage 'Kläranlage Erholungszentrum' wurde im Jahr 2020 insgesamt 15.690 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

#### Verbrauch



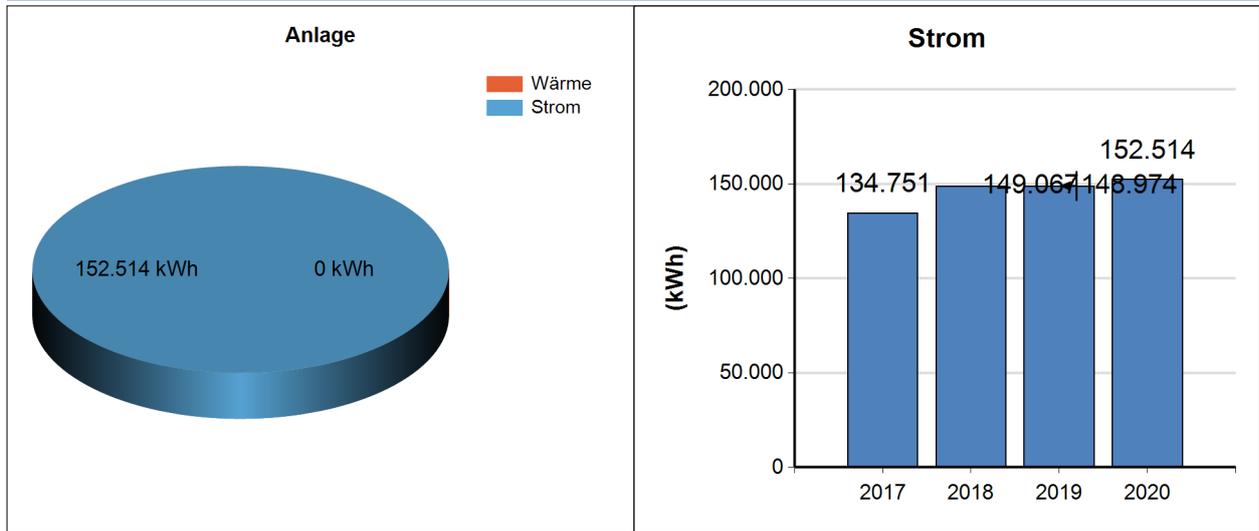
#### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

## 6.2 Kläranlage Lassee Bioweg

In der Anlage 'Kläranlage Lassee Bioweg' wurde im Jahr 2020 insgesamt 152.514 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



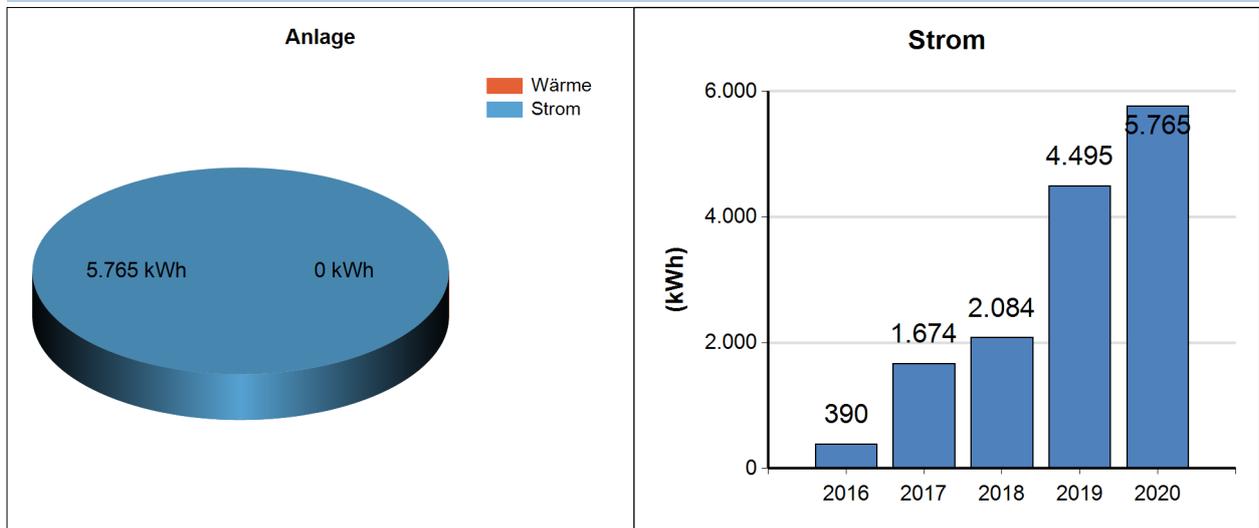
### Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

## 6.3 Stromtankstelle Ausstellungsraum Trockenrasen

In der Anlage 'Stromtankstelle Ausstellungsraum Trockenrasen' wurde im Jahr 2020 insgesamt 5.765 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

### Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

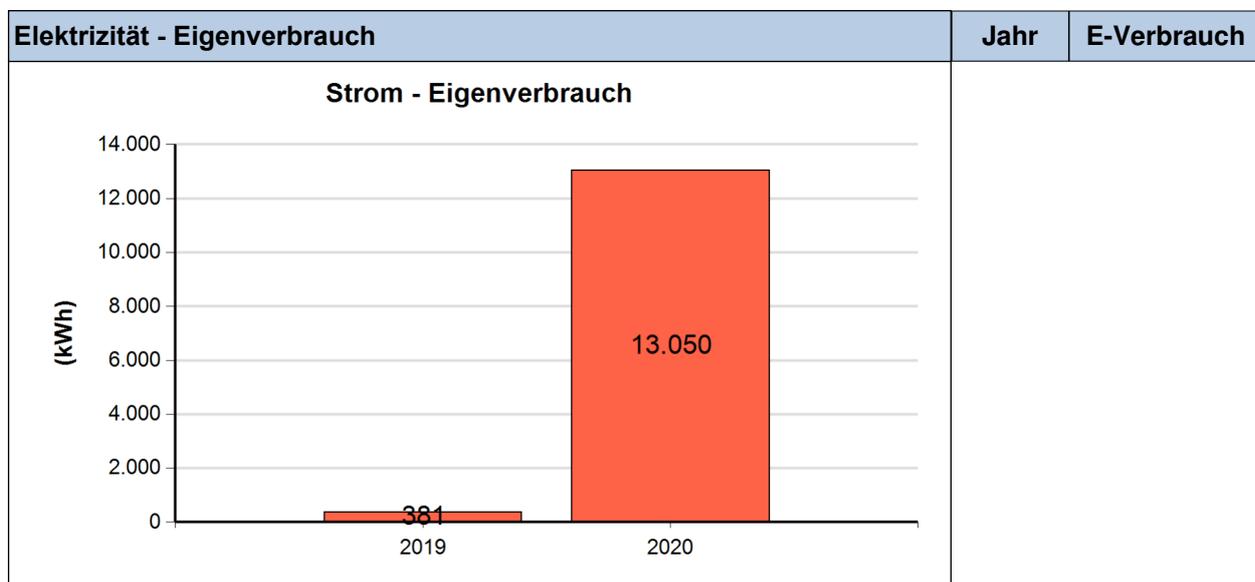
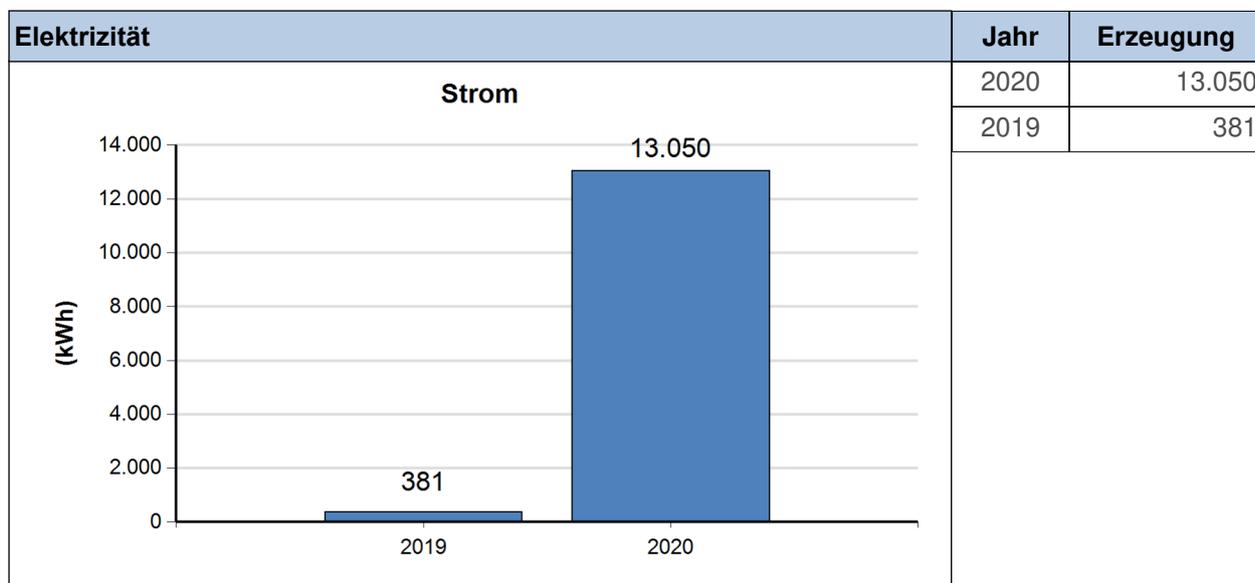
keine

## 7. Energieproduktion

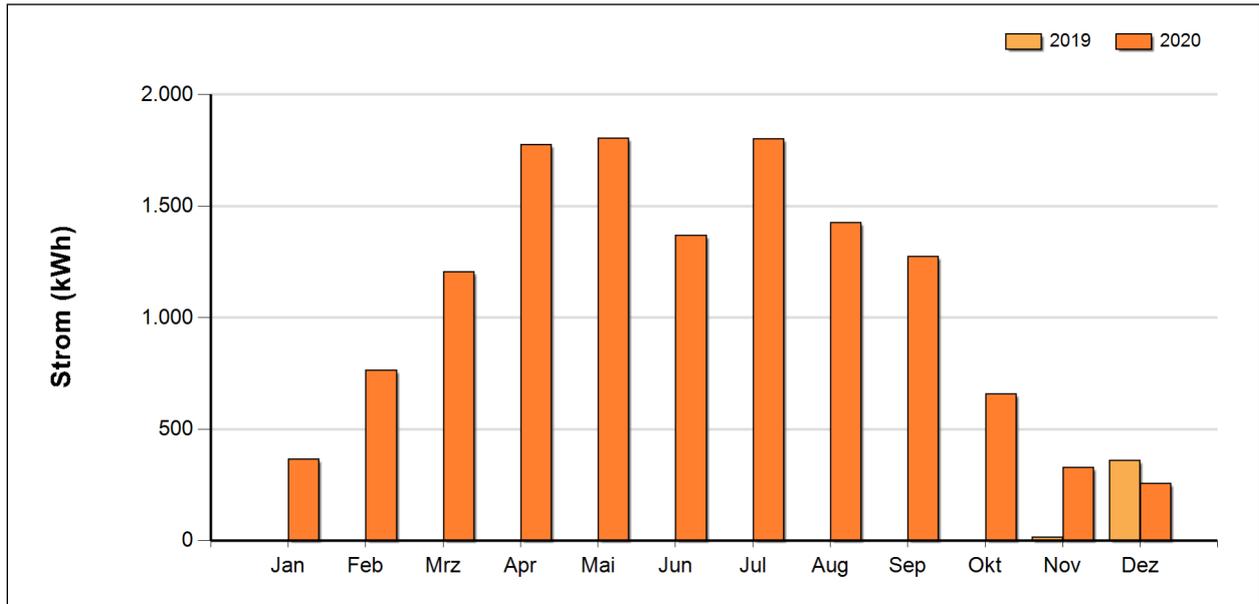
In folgendem Abschnitt werden die Energieproduktionsanlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Produktion erfolgt.

### 7.1 PV-Überschuss-Einspeiseanlage Kläranlage Erholungszentrum

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



## 7.1.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

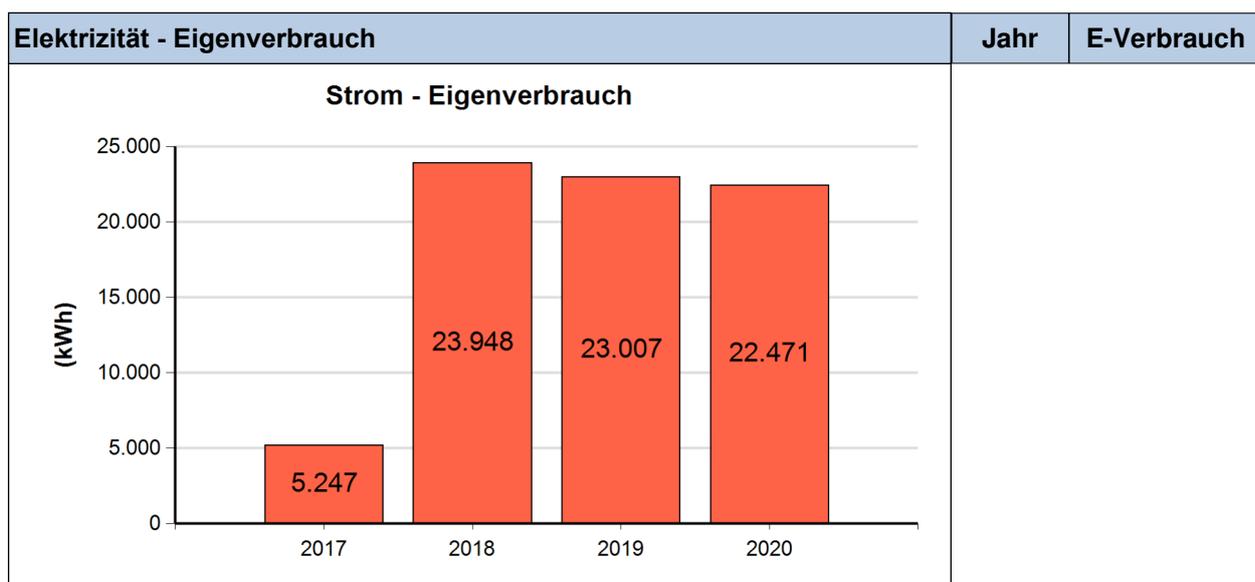
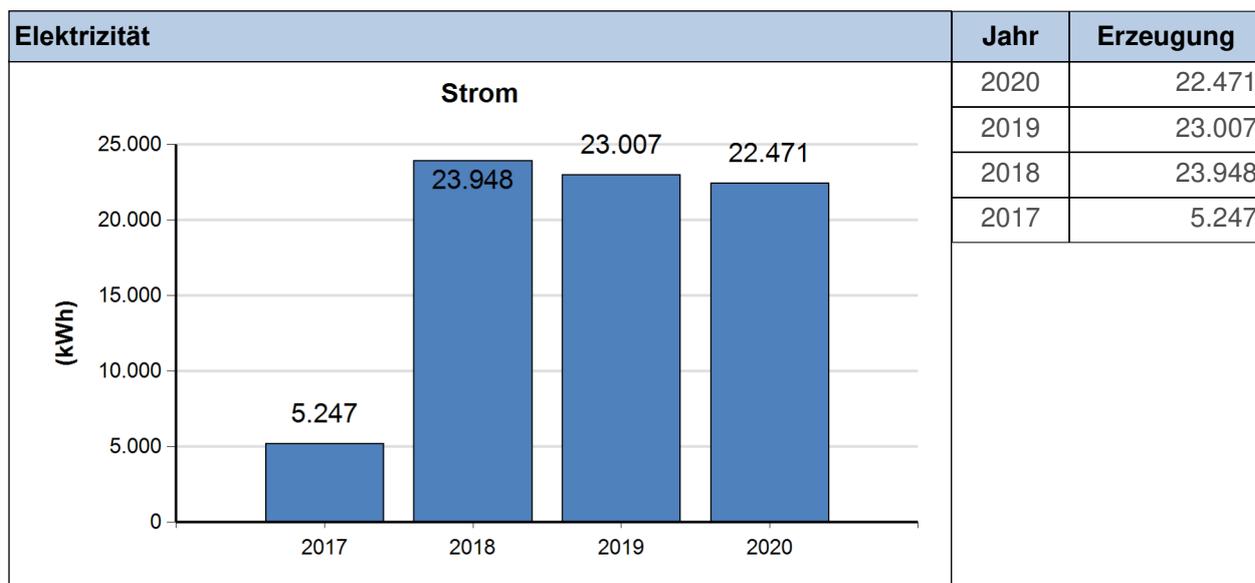


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

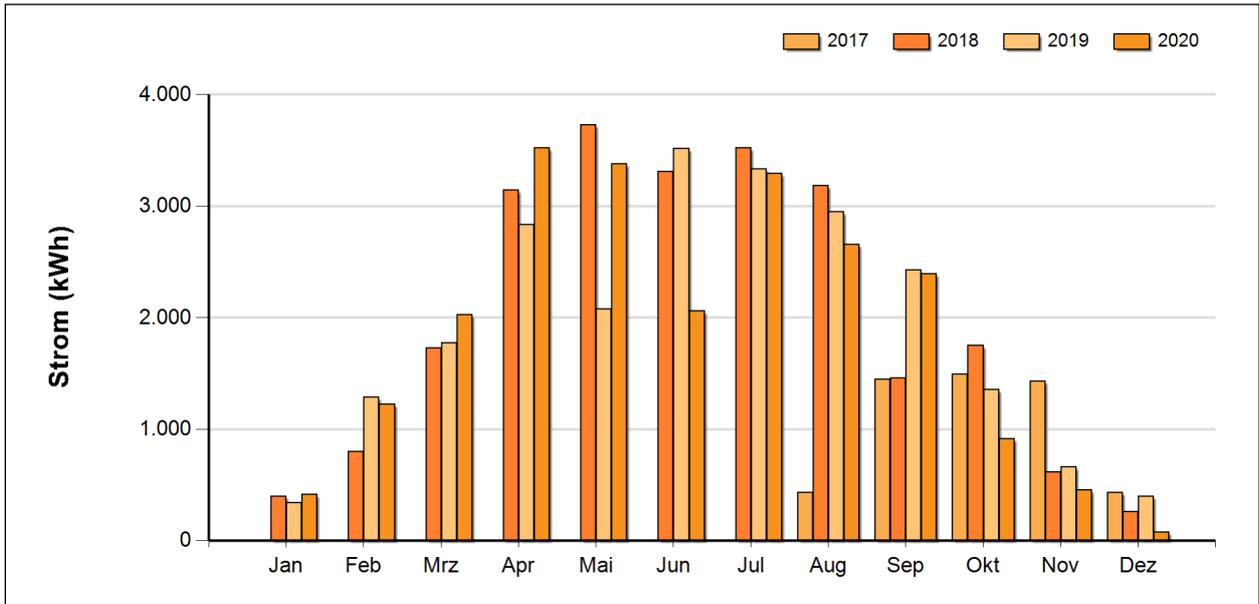
keine

## 7.2 PV-Überschuss-Einspeiseanlage Kläranlage Lassee Bioweg

### 7.2.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.2.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

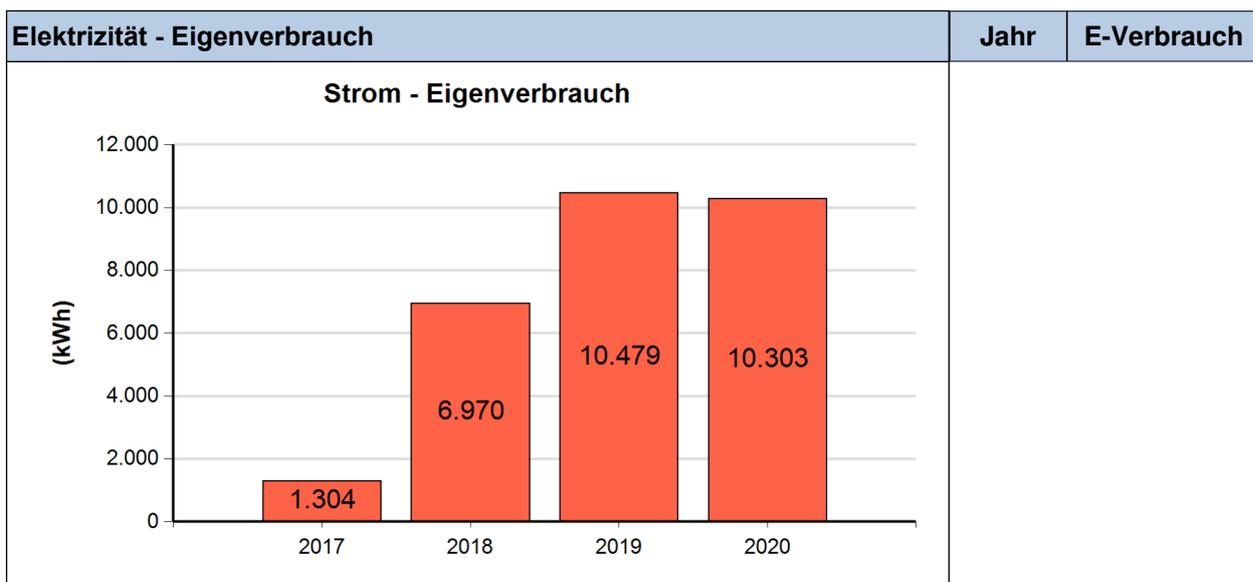
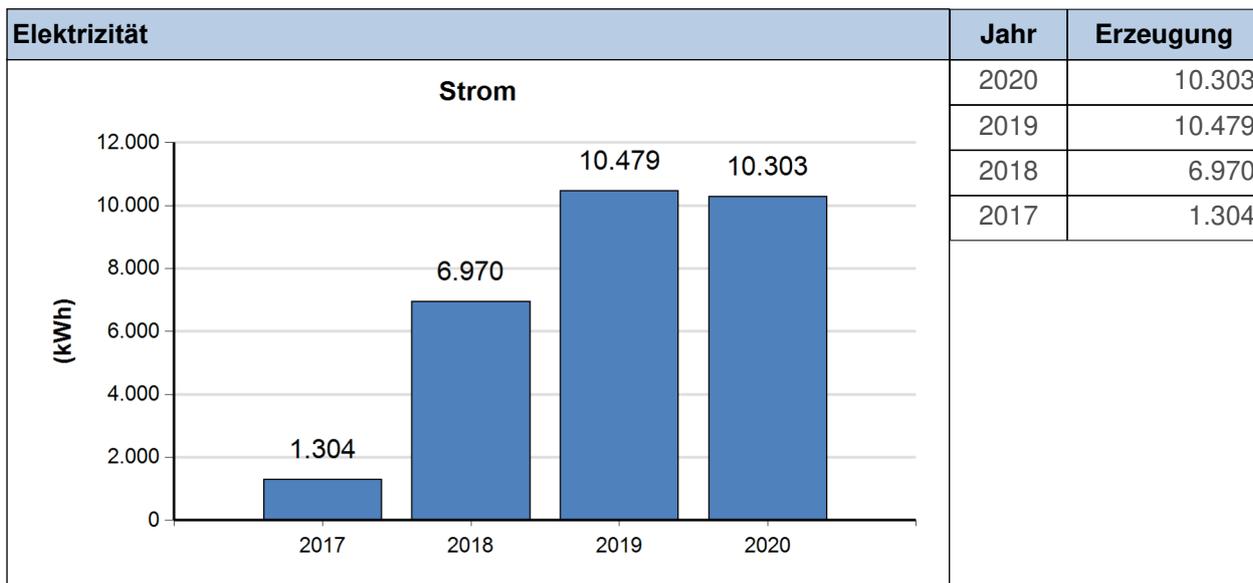


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

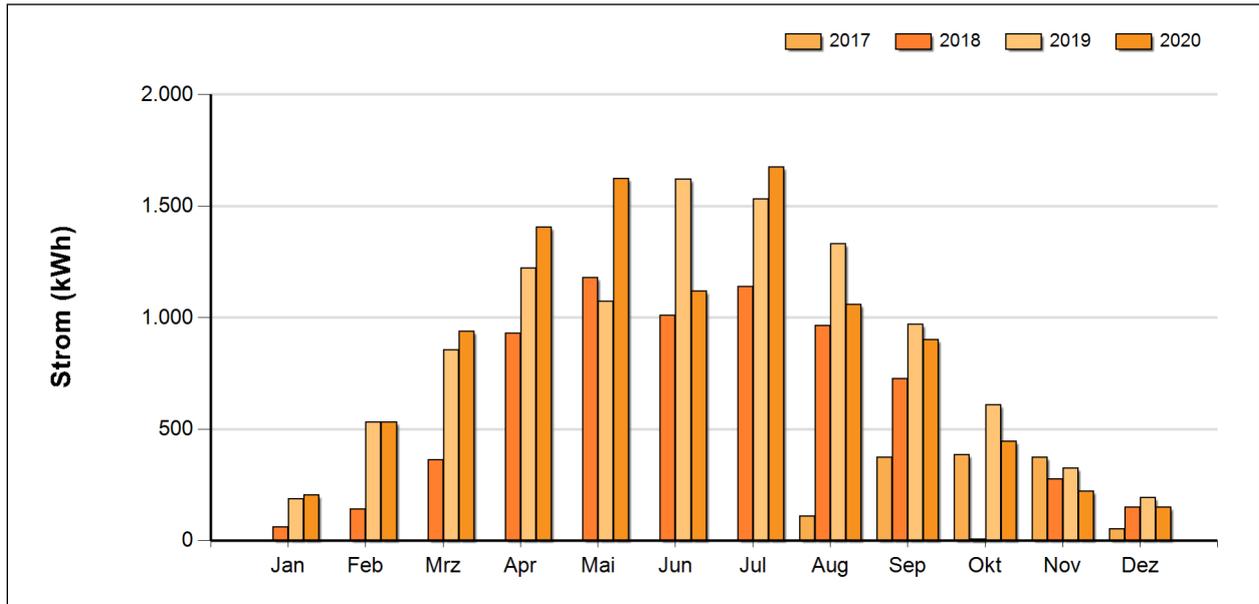
keine

### 7.3 PV-Überschuss-Einspeiseanlage Rathaus

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



## 7.3.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

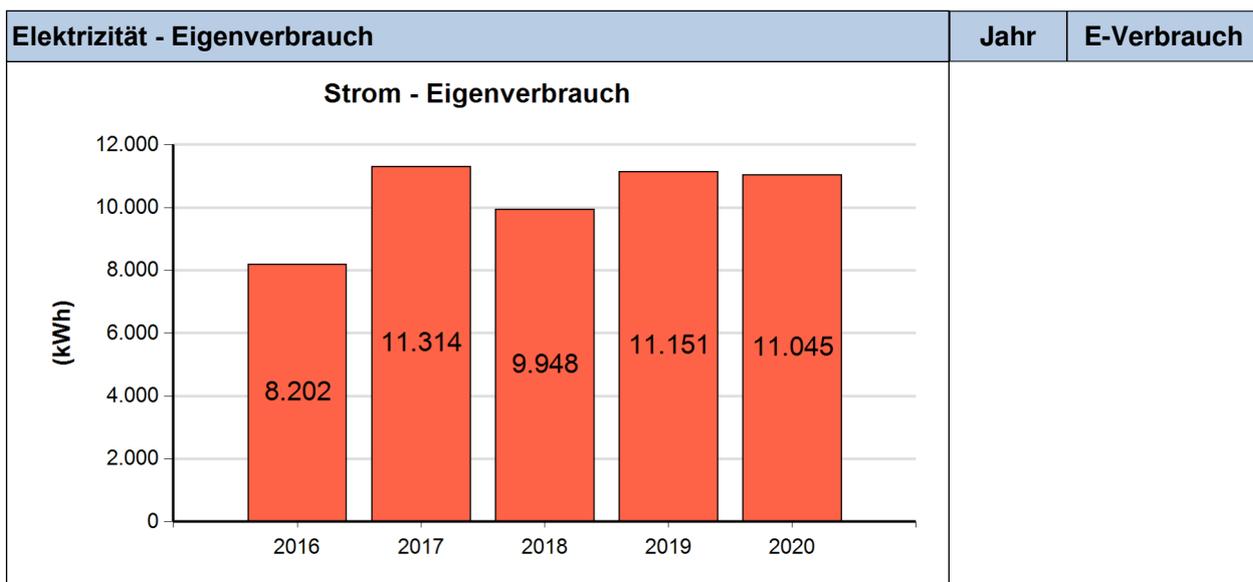
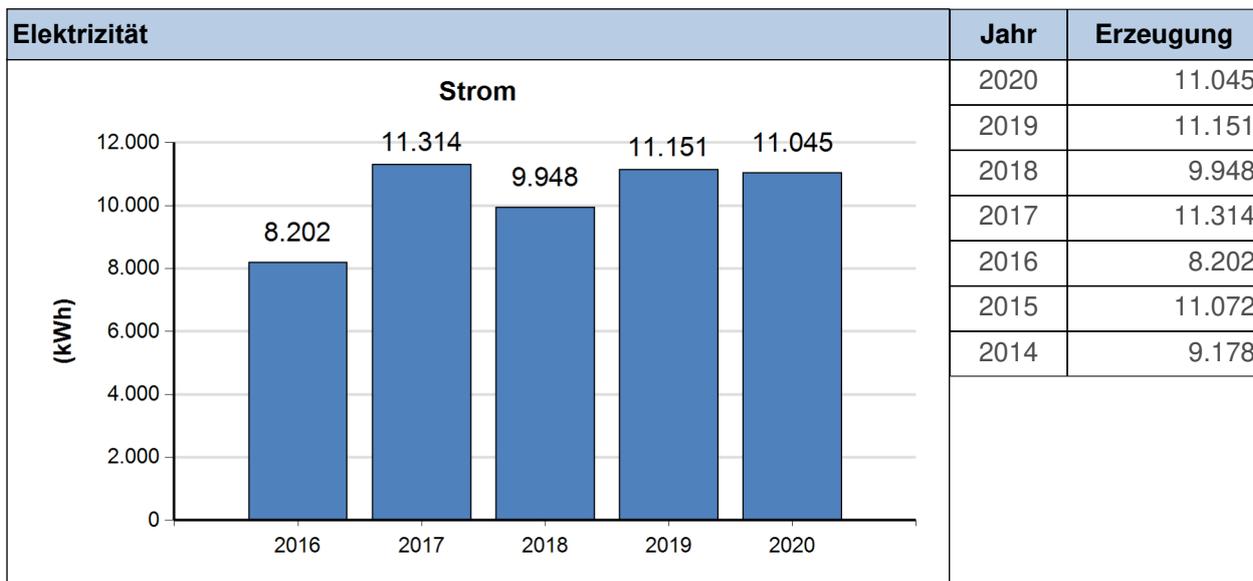


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

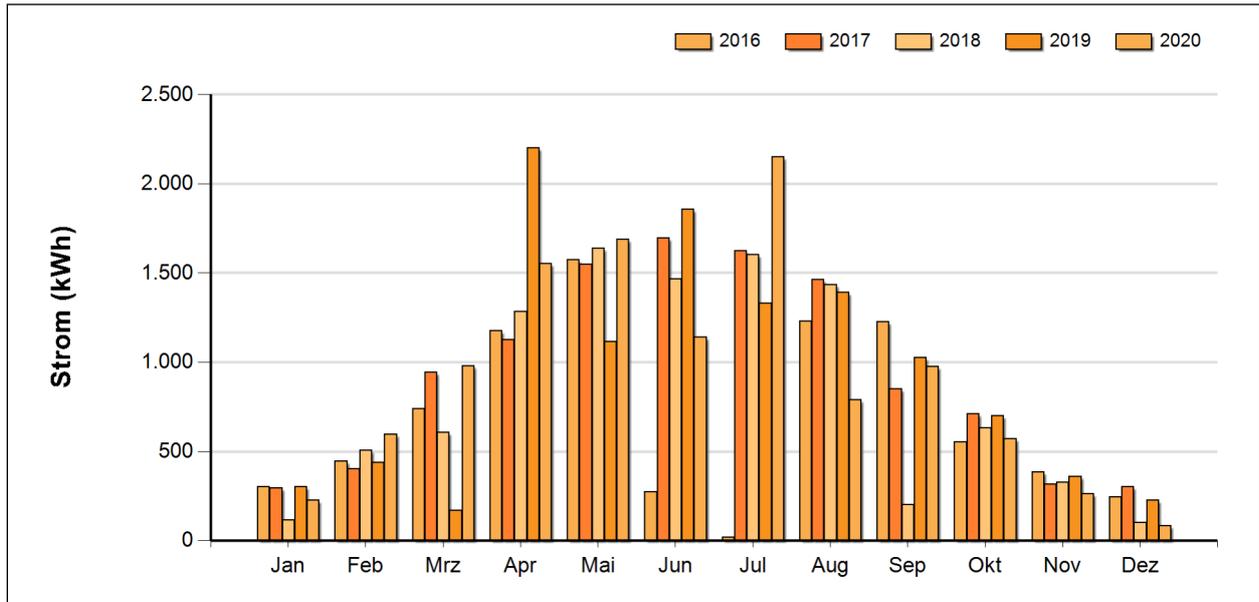
keine

## 7.4 PV-Volleinspeisung Volksschule

### 7.4.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



## 7.4.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

### **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)

