

Gemeinde Energie Bericht 2021



Bisamberg



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 4
1. Objektübersicht	Seite 5
1.1 Gebäude	Seite 5
1.2 Anlagen	Seite 6
1.3 Energieproduktionsanlagen	Seite 6
1.4 Fuhrparke	Seite 6
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 FF Bisamberg	Seite 18
5.3 FF KLE und Festsaal	Seite 22
5.4 Amtshaus Klein-Engersdorf	Seite 26
5.5 Gemeindeamt Bisamberg	Seite 28
5.6 Kindergarten Bisamberg	Seite 32
5.7 Kindergarten Klein-Engersdorf	Seite 36
5.8 Musikheim	Seite 40
5.9 Volksschule Bisamberg	Seite 42
5.10 1. FC Bisamberg	Seite 47
5.11 Hauptstraße 31 ST, KIGA 8. Gr. und Kleinkindgruppe	Seite 51
5.12 Hauptstraße 36-38, Schülerhort und Jugendheim	Seite 55
5.13 Dorferneuerungsverein Bisamberg	Seite 59
5.14 Festsaal Schloss Bisamberg	Seite 62
6. Anlagen	Seite 66
6.1 Altstoffsammelzentrum	Seite 66
6.2 Friedhof	Seite 66

Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg

6.3	Grotte	Seite 67
6.4	Hauptstraße 3	Seite 68
6.5	Pumpwerke	Seite 68
6.6	Schlosspark	Seite 69
6.7	Spielplatz Setzgasse	Seite 69
6.8	Straßenbeleuchtung	Seite 70
7.	Energieproduktion	Seite 70
7.1	PV Anlage 1.FC Bisamberg	Seite 71
7.2	PV Anlage Bauhof (MG Bisamberg)	Seite 72
7.3	PV Anlage Bauhof (Wien Energie)	Seite 73
7.4	PV Anlage FF Bisamberg	Seite 74
7.5	PV Anlage FF KLE u Festsaal	Seite 75
7.6	PV Anlage Gemeindeamt	Seite 76
7.7	PV Anlage Hauptstraße 31	Seite 77
7.8	PV Anlage Hauptstraße 36-38	Seite 78
7.9	PV Anlage Kindergarten Bisamberg	Seite 79
7.10	PV Anlage Kindergarten KLE	Seite 80
7.11	PV Anlage Volksschule	Seite 81
8.	Fuhrpark	Seite 82

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

Der Energiebericht 2021 wurde dem Gemeinderat am 28. Juni 2022 vorgestellt und zur Kenntnisnahme vorgelegt.

Der Energiebericht 2021 zeigt erstmals seit Jahren eine Steigerung des Energieverbrauches gegenüber dem Vorjahr. Dieser Umstand ist mehreren Faktoren geschuldet: der Winter war gegenüber den Vorjahren kälter, die COVID Pandemie erforderte ein vermehrtes Lüften der öffentlichen Gebäude (speziell Volksschule und Kindergarten) und es wurden 2 weitere Gebäude in den Energiebericht neu aufgenommen (Clubhaus 1. FC Bisamberg und Hpt.-Str. 3).

Gesamt hat die Marktgemeinde Bisamberg in öffentlichen Gebäuden, Anlagen und Fuhrparks im Jahr 2021 rund 1,44 Millionen kWh Energie verbraucht. Das ist gegenüber 2020 eine Steigerung von rund 16,7 % bzw. rund 207.000 kWh.

80% der Energie wurde für Gebäude benötigt, 10% für Anlagen und 10% für den Fuhrpark. Der Verbrauch im Anlagenbereich konnte gegenüber dem Vorjahr um 4.000 kWh verringert werden.

Die Steigerungen sind vor allem den höheren Wärmeenergieverbräuchen geschuldet. Absolut wurde ~22% mehr Wärmeenergie verbraucht, wobei nach Bereinigung wegen der wesentlich kälteren Wintermonate noch ein Plus von 6,5% bleibt.

Im Jahr 2021 wurden im Rahmen der COVID-Präventionsmaßnahmen für die Volksschule, Kindergärten und Kinderbetreuungseinrichtungen Paneele für die Messung der Luftgüte angeschafft. Dies führte zu einem sehr konsequenten Lüftungsverhalten der Klassen- und Gruppenräume, welches in einem zusätzlichen Wärmeverbrauch von rund 30.000 kWh (HGT-bereinigt) resultierte.

Unter weiterer Berücksichtigung der erstmals berichteten Energieverbräuche des 1. FC Bisamberg verbleibt HGT-bereinigt ein Plus von ca. 5.000 kWh Wärmeverbrauch.

Der Stromverbrauch der Gebäude stieg um 28.000 kWh. Nach Bereinigung um den Wert des 1. FC verbleibt eine geringe Steigerung des Jahresverbrauchs um 2,2%.

Der Stromverbrauch der Anlagen verringerte sich um 4.000 kWh. Nach Bereinigung um den Wert der Hauptstraße 3, die ebenfalls erstmals im Energiebericht dargestellt wird, ergibt sich eine Reduktion um rund 5,4%.

Der Energieverbrauch des Fuhrparks steigerte sich um 8% auf 146.000 kWh.

Seit 01.01.2021 wird die MG Bisamberg von Naturkraft mit UZ46-zertifizierten Strom beliefert. Weiters erfolgt die Deckung des Strombedarfs der Marktgemeinde seit 2021 durch die Installation von 10 weiteren zehn PV-Anlagen, die mittels eines Bürgerbeteiligungsmodells, sowie Bundes- und Landesförderungen finanziert wurde. Diese PV-Anlagen wurden zwischen April und August 2021 in Betrieb genommen und produzierten 2021 bereits rund 288 MWh Strom.

Durch diesen Wechsel des Stromversorgers und die neuen PV-Anlagen fällt beim Stromverbrauch kein klimaschädliches CO₂ mehr an. (Hinweis: Das Diagramm im Bericht kann diese Reduktion aus programmierungstechnischen Gründen leider nicht darstellen. Die Darstellung erfolgt in der Weise, als würden immer schon die aktuellen Parameter zugrunde gelegt werden!)

Mit den genannten Maßnahmen konnten wir trotz eines höheren Wärmeverbrauches den CO₂ Ausstoß der Einrichtungen der Marktgemeinde von 349 Tonnen im Jahr 2020 auf 271 Tonnen im Jahr 2021 reduzieren.

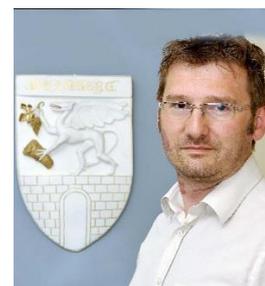
Die Interpretation der Zahlen, ein Bericht über die umgesetzten Projekte im Jahr 2021 und die für 2022 geplanten, teilweise bereits in Umsetzung befindlichen Maßnahmen finden Sie im Energiebericht auf den Seiten 12-13.



Ing Rupert Sitz
Vize-Bürgermeister



Dr. Günter Trettenhahn
Bürgermeister



DI Johannes Haider
Energiebeauftragter

1. Objektübersicht

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

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

LEGENDE:

Fläche [m²]: Brutto-Grundfläche des Gebäudes

Wärme [kWh]: Wärmeverbrauch im Berichtsjahr

Strom [kWh]: Stromverbrauch im Berichtsjahr

Wasser [m³]: Wasserverbrauch im Berichtsjahr

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

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

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

1.1 Gebäude

Nutzung	Gebäude	Fläche	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m ³)	CO ₂ (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	1.297	167.696	8.757	251	38.235	D	A
Feuerwehr(FF)	FF Bisamberg	662	48.840	21.014	94	11.135	C	F
Feuerwehr(FF)	FF KLE und Festsaal	509	63.911	5.355	35	14.572	E	B
Gemeindeamt(GA)	Amtshaus Klein-Engersdorf	50	0	829	0	0	kA	C
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Bisamberg	560	33.449	17.588	119	7.626	B	F
Kindergarten(KG)	Kindergarten Bisamberg	1.201	55.742	24.420	698	0	B	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Klein-Engersdorf	272	34.874	4.495	134	7.951	E	D
Musikheim(MH)	Musikheim	170	0	1.792	0	0	kA	C
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule Bisamberg	2.477	247.317	39.048	333	74.195	D	D
Sonderbauten(SON)	1. FC Bisamberg	440	25.973	24.419	292	0	B	G
Sonderbauten(SON)	Hauptstraße 31 ST, KIGA 8. Gr. und Kleinkindgruppe	459	69.450	9.118	75	15.835	E	C
Sonderbauten(SON)	Hauptstraße 36-38, Schülerhort und Jugendheim	221	28.187	4.315	58	6.427	D	C
Veranstaltungszentrum(VAZ)	Dorferneuerungsverein Bisamberg	50	0	5.907	1	0	kA	G
Veranstaltungszentrum(VAZ)	Festsaal Schloss Bisamberg	1.409	187.017	22.486	233	56.105	E	C
		9.777	962.458	189.544	2.322	232.081		

Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)
Altstoffsammelzentrum	0	8.294	0	0
Friedhof	0	2.552	22	0
Grotte	0	0	4	0
Hauptstraße 3	0	4.352	0	0
Pumpwerke	0	17.859	0	0
Schlosspark	0	0	27	0
Spielplatz Setzgasse	0	0	3	0
Straßenbeleuchtung	0	112.068	0	0
	0	145.125	56	0

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV Anlage 1.FC Bisamberg	0	40.439
PV Anlage Bauhof (MG Bisamberg)	0	28.469
PV Anlage Bauhof (Wien Energie)	0	67.293
PV Anlage FF Bisamberg	0	20.403
PV Anlage FF KLE u Festsaal	0	12.067
PV Anlage Gemeindeamt	0	13.889
PV Anlage Hauptstraße 31	0	24.213
PV Anlage Hauptstraße 36-38	0	23.011
PV Anlage Kindergarten Bisamberg	0	25.756
PV Anlage Kindergarten KLE	0	9.552
PV Anlage Volksschule	0	23.106
	0	288.199

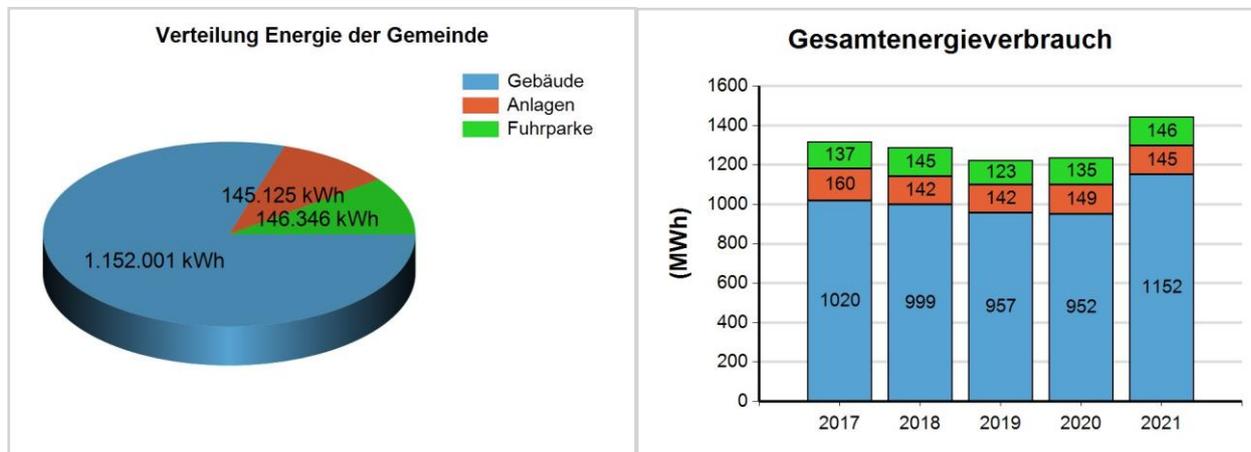
1.4 Fuhrparke

Fuhrpark	Bau-jahr	Diesel (#)	Benzin (#)	Elektro (#)	andere (#)	Diesel (kWh)	Benzin (kWh)	Strom (kWh)	andere (kWh)
Fuhrpark	2014	20	1	1	0	144.398	1.048	900	0
		20	1	1	0	144.398	1.048	900	0

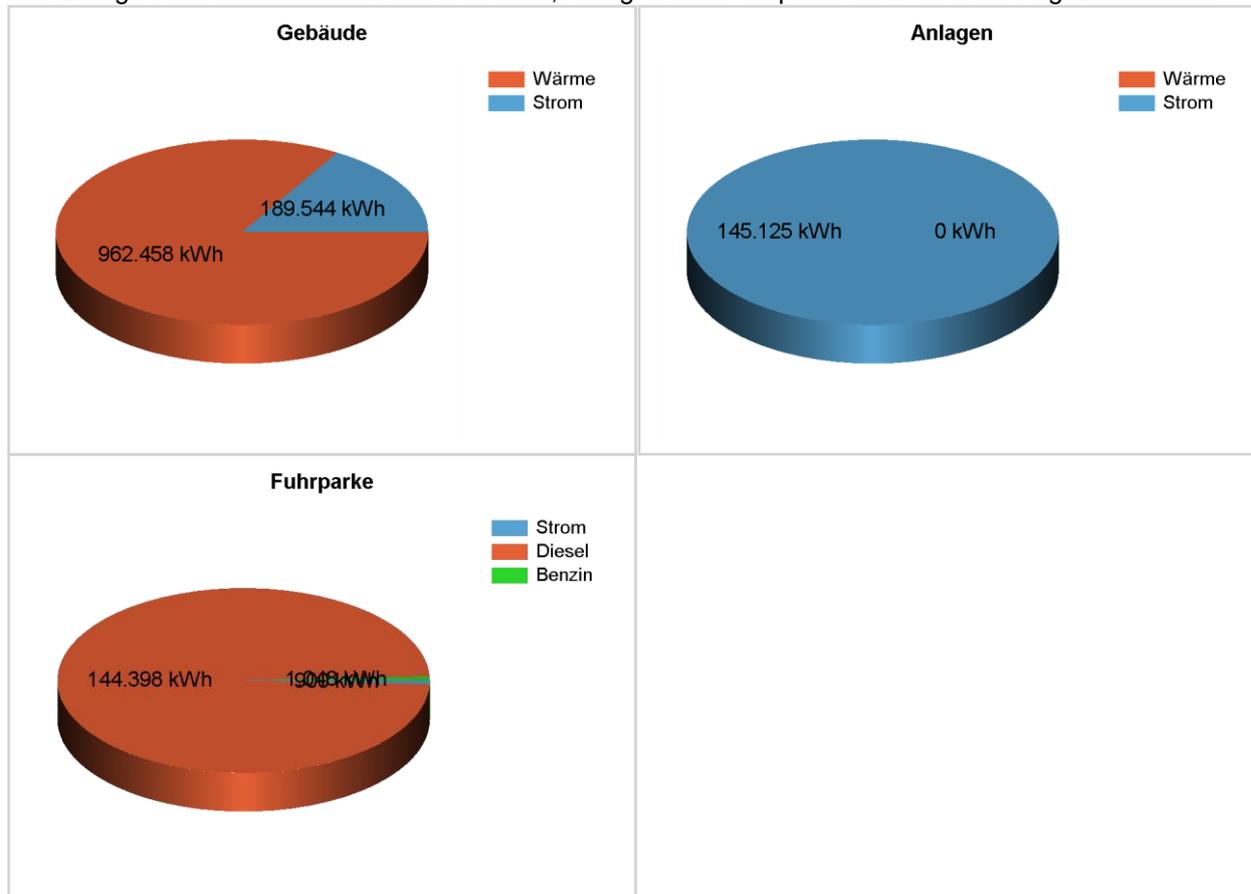
2. Gemeindefassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Bisamberg wurden im Jahr 2021 insgesamt 1.443.472 kWh Energie benötigt. Davon wurden 80% für Gebäude, 10% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 10% für die Fuhrparke benötigt.



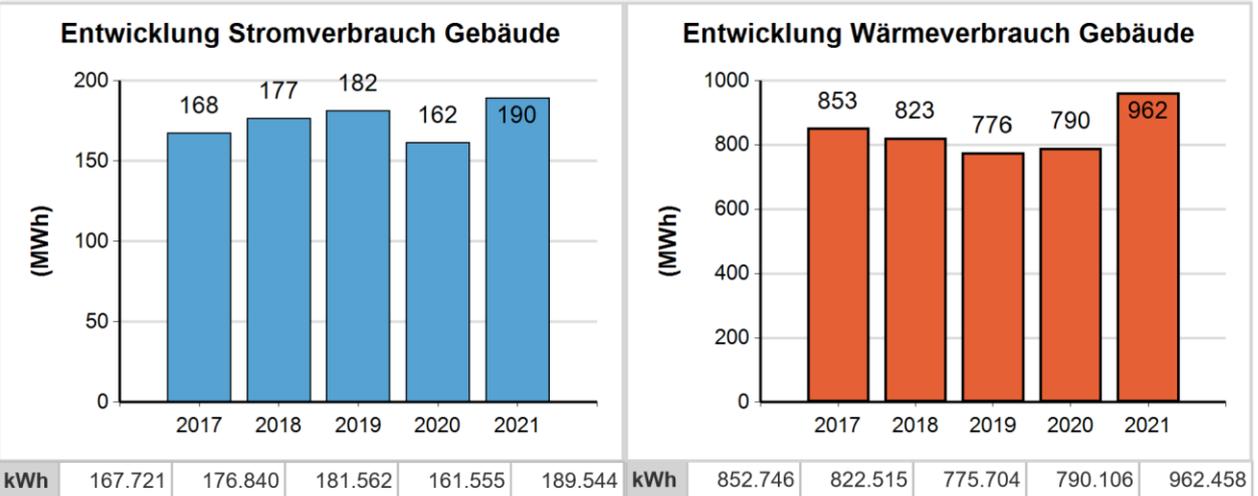
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



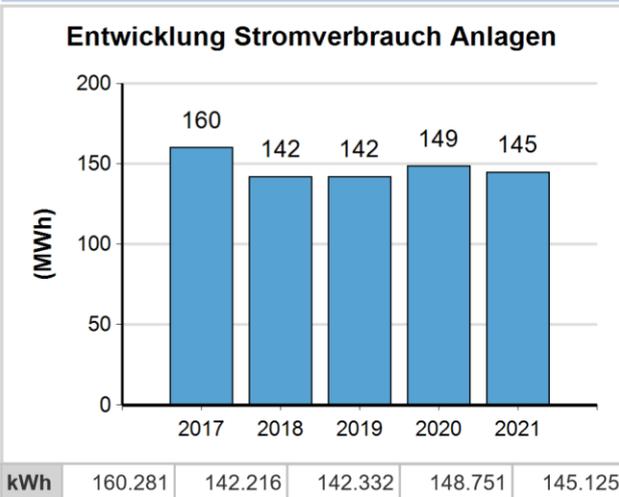
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2021 gegenüber 2020 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) 16,84 %, Wärme 21,81 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) 6,48 %, Strom 7,85 %, Kraftstoffe 8,35 %

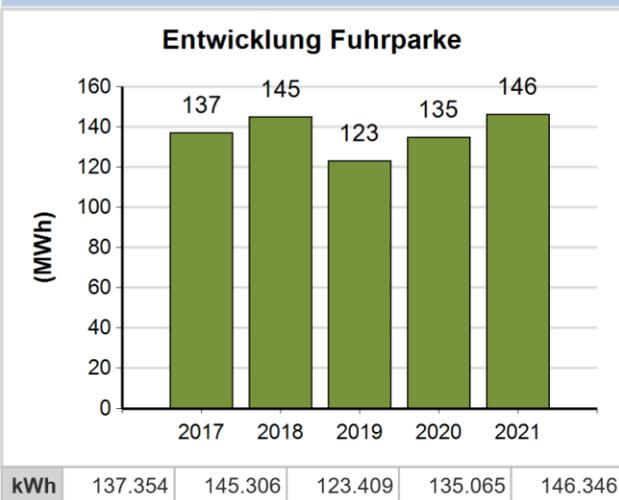
Gebäude



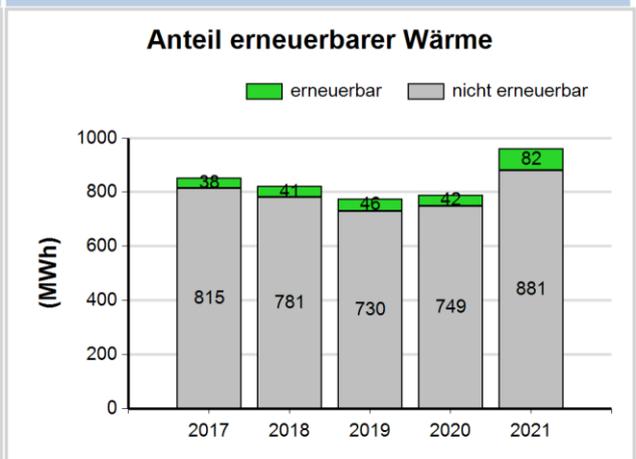
Anlagen



Fuhrparke



Erneuerbare Energie

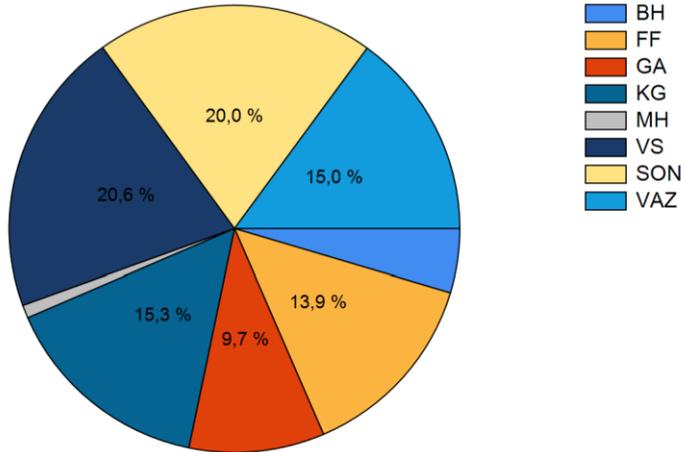


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

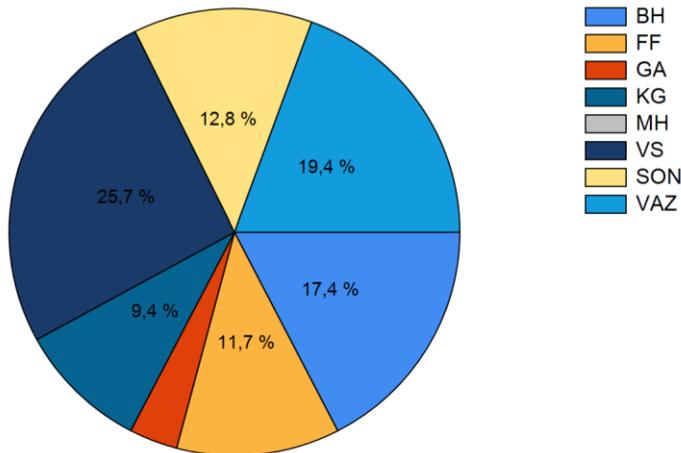
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	8.757 kWh
Feuerwehr(FF)	26.369 kWh
Gemeindeamt(GA)	18.417 kWh
Kindergarten(KG)	28.915 kWh
Musikheim(MH)	1.792 kWh
Schule-Volksschule(VS)	39.048 kWh
Sonderbauten(SON)	37.853 kWh
Veranstaltungszentrum	28.393 kWh

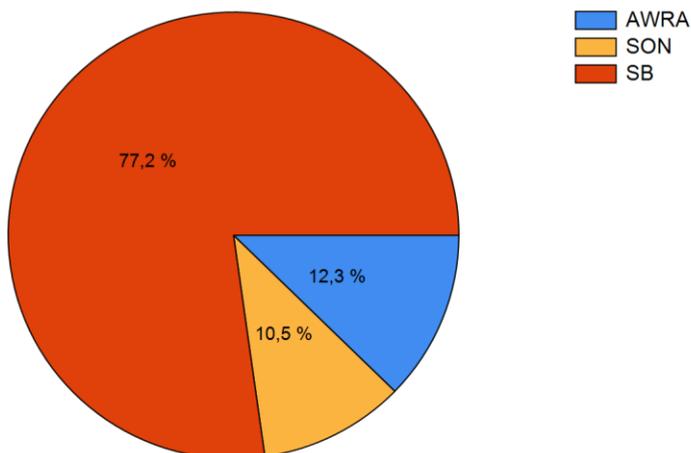
Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	167.696 kWh
Feuerwehr(FF)	112.751 kWh
Gemeindeamt(GA)	33.449 kWh
Kindergarten(KG)	90.617 kWh
Musikheim(MH)	0 kWh
Schule-Volksschule(VS)	247.317 kWh
Sonderbauten(SON)	123.610 kWh
Veranstaltungszentrum	187.017 kWh

Anlagen

Verteilung Stromverbrauch Anlagen

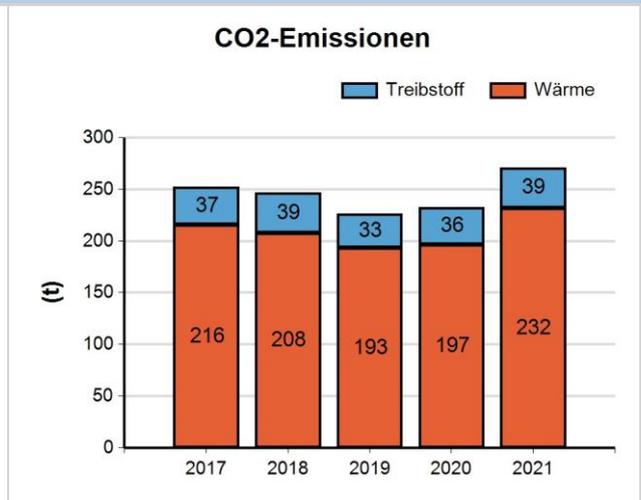
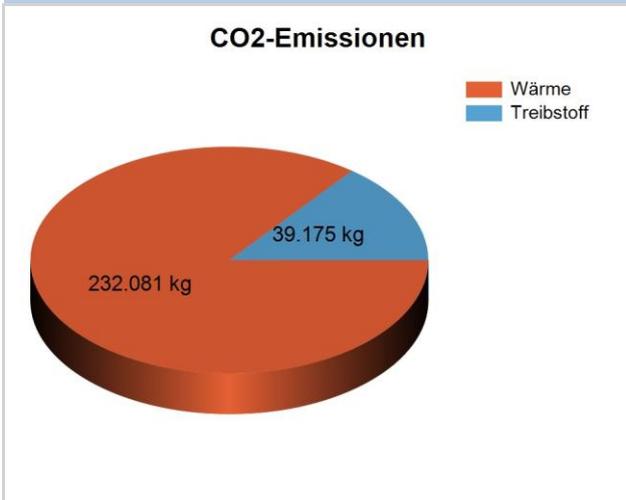


Pumpwerk (AWRA)(PW)	17.859 kWh
Sonderanlagen(SON)	15.198 kWh
Straßenbeleuchtung(SB)	112.068 kWh

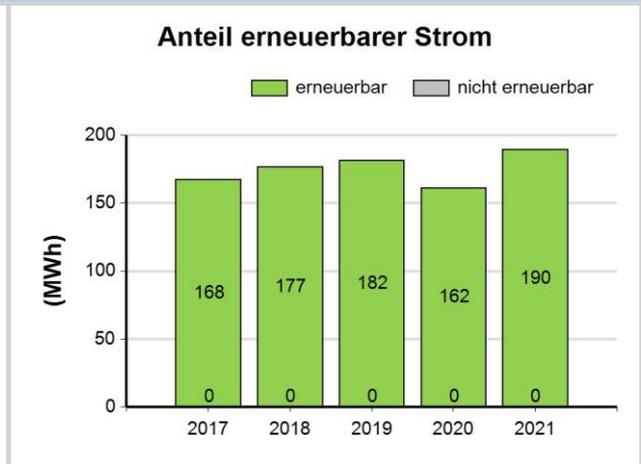
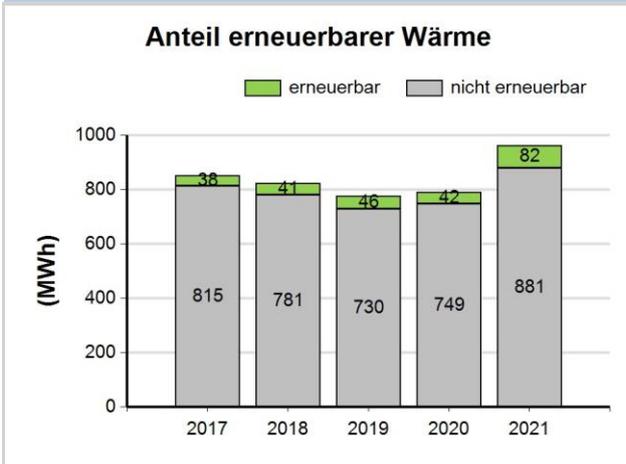
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 271.256 kg, wobei 86% auf die Wärmeversorgung, 0% auf die Stromversorgung und 14% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

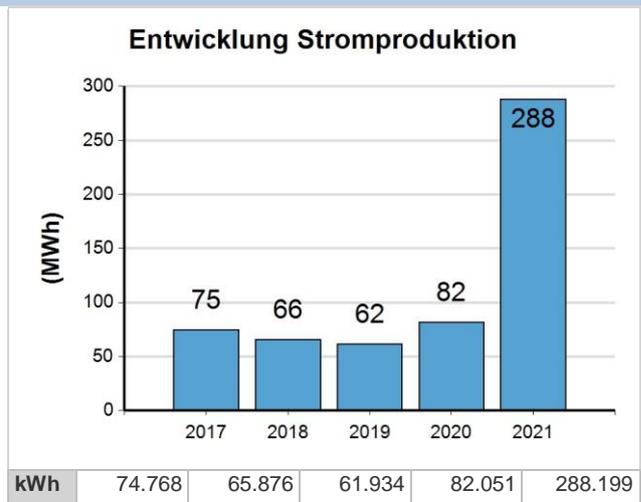
Emissionen



Erneuerbare Energie



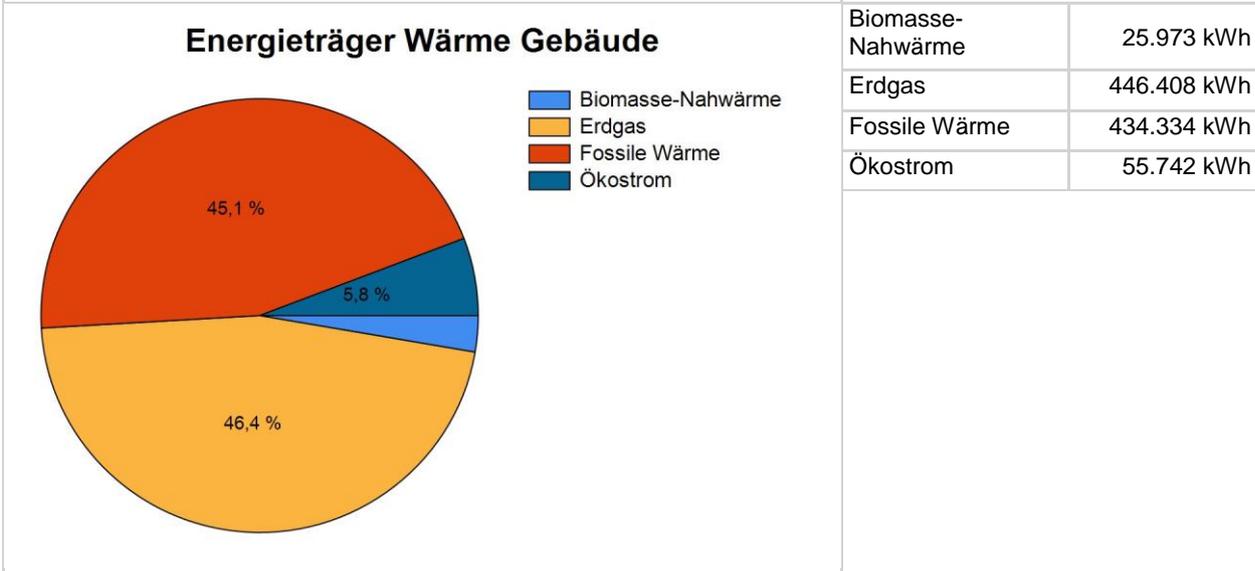
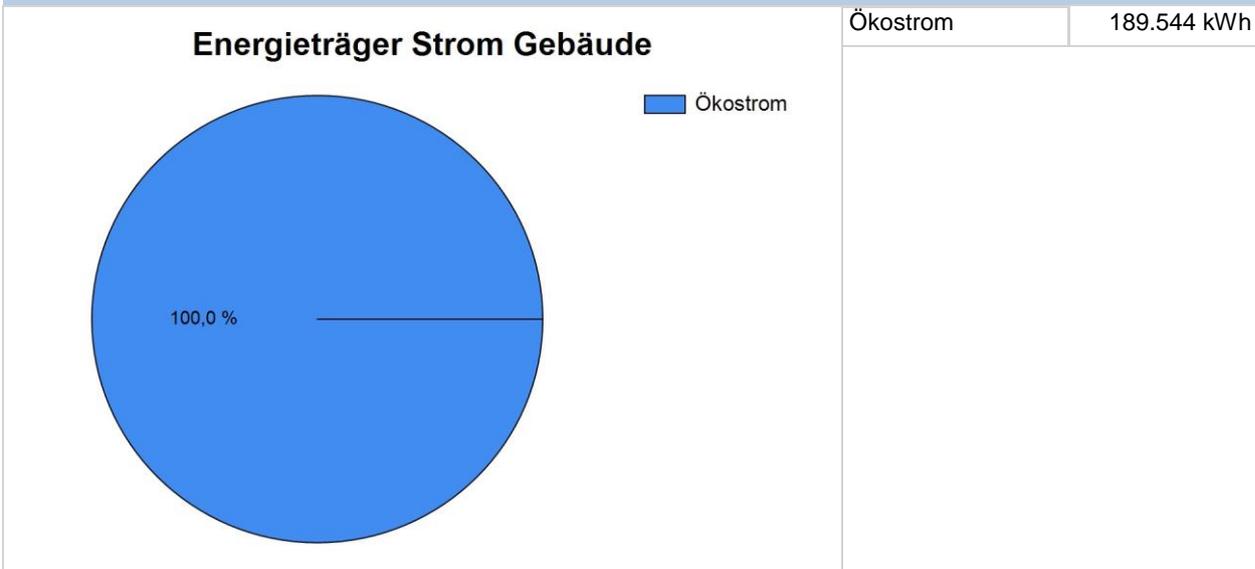
Produzierte ökologische Energie



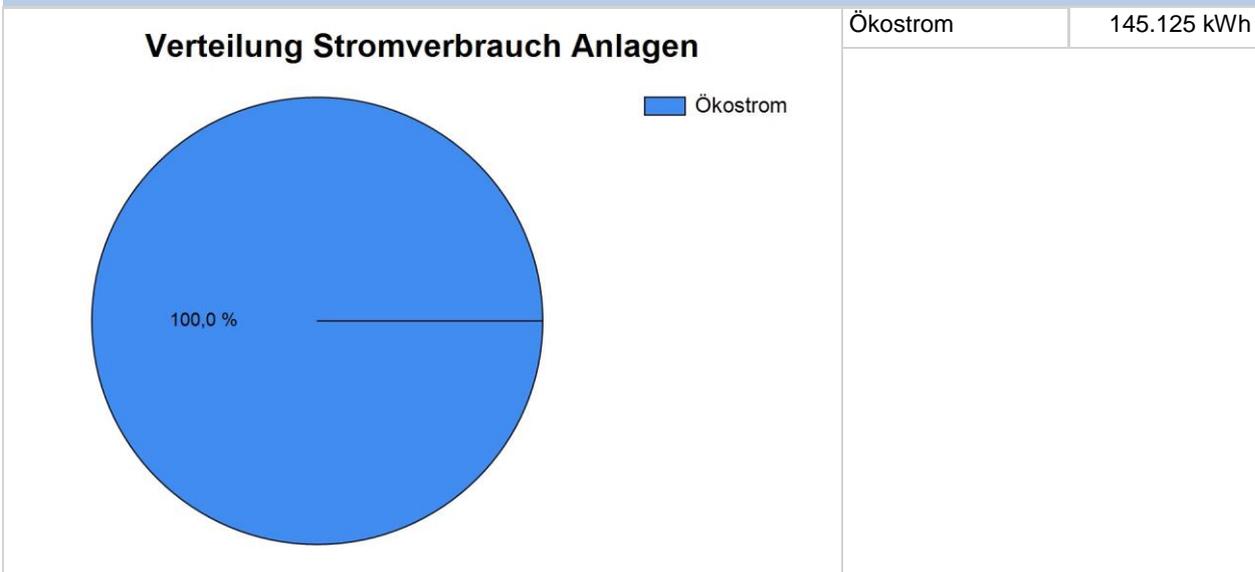
2.5 Verteilung auf Energieträger

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

Gebäude



Anlagen



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

2021 wurden folgende Projekte erfolgreich umgesetzt bzw. fortgeführt:

- Weiterführung des Projektes "Raus aus dem Öl" als eine von 3 Vorreitergemeinden
- Errichtung von 10 PV-Anlagen auf den Dächern der Gemeindegebäude mit einer Leistung von 372 kWp. Das Projekt wurde unter Beteiligung der Bürger durchgeführt und war nach rund 3 Stunden fast zur Gänze ausverkauft.
- Planungsarbeiten für den Kesseltausch im Festsaal Bisamberg von Gas auf Pellets
- Planungsarbeiten für die Errichtung der Nahwärmanlage zur Versorgung von 3 Gemeindegebäuden (Hauptstraße 36-38, Hauptstraße 31 und Volksschule)
- Darstellung des 1. FC Bisamberg im jährlichen Energiebericht
- Darstellung der Hauptstraße 3 im jährlichen Energiebericht

Für 2022 sind folgende Schritte geplant bzw. bereits in Umsetzung:

- Kesseltausch im Festsaal Bisamberg
- Errichtung der Nahwärmanlage Bisamberg
- Umstellung der Festsaal-Beleuchtung auf LED-Technologie
- Fortführung des Projektes "Raus aus dem Öl"
- Überprüfung aller Heizsysteme auf deren Einstellungen (Vor-/Rücklauftemperatur, Absenkezeiten wie Ferien oder Wochenende, Raumtemperatur,...)
- Nutzerschulungen
- Strom- bzw. Heizungs-EKG in einem weiteren Gemeindegebäude

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Eine Beschreibung der einzelnen Gebäude und Anlagen, sowie deren Möglichkeiten zur Optimierung befinden sich bei den einzelnen Objekten.

Hier eine kurze Zusammenfassung:

BAUHOF:

Einstellung des Heizsystems
Dämmung Armaturen im Heizraum
NutzerInneninformation betreffend Energiesparen

FEUERWEHR BISAMBERG:

Heizkesseltausch
Vermeidung Stand By Verluste bei PC's
Einregulierung der Heizkreise (Spreizung, Vorlauf-Temperatur)

GEMEINDEAMT BISAMBERG:

Thermische Gebäudesanierung (Außenwand, Fenster, Oberste Geschoßdecke, Kellerdecke)
Aufnahme der E-Tankstelle als Sub-Zähler in der Energiebuchhaltung zur Vermeidung von Verzerrungen

KINDERGARTEN BISAMBERG:

Anbringen von Wasserspararmaturen in den Sanitärräumen

KINDERGARTEN KLEIN-ENGERSDORF:

Metallbedampfte Sonnenschutzfolien an den großen Glasflächen

VOLKSSCHULE BISAMBERG:

Dämmung der obersten Geschoßdecke im Altbestand
Tausch der Heizungspumpen
Anbringen von Wasserspararmaturen in den Sanitärräumen
Optimierung der Beleuchtung
NutzerInnenschulung
Vermeidung Stand By

SCHÜLERHORT ALTER BAUHOF:

Dämmung der obersten Geschoßdecke im hofseitigen älteren Gebäudeteil
Anpassen der Heizanlage- Thermostatventile, hydraulischer Abgleich NutzerInnenschulung

FESTSAAL SCHLOSS:

Optimierungskonzept
Anbringen von Wasserspararmaturen in den Sanitärräumen
Beleuchtungsumstellung auf LED

FF KLEIN-ENGERSDORF UND FESTSAAL

Reduktion der Kesselstarts durch Änderung der Kesseleinstellungen und der Programmierung des Heizkreisreglers. Gegebenenfalls Anpassung der Hydraulik oder Tausch der Gastherme auf ein modulierendes Brennwertgerät
Überarbeitung der Programmierung des Heizkreisreglers
Installation eines Raumthermostats für den Festsaal
Dämmung der Rohrleitung
Raumtemperatur in der Fahrzeughalle auf die tatsächlich notwendige Temperatur reduzieren (10°C)
Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage
Prüfung der Möglichkeit einer Ferneinstellung der Temperatur für den Festsaal

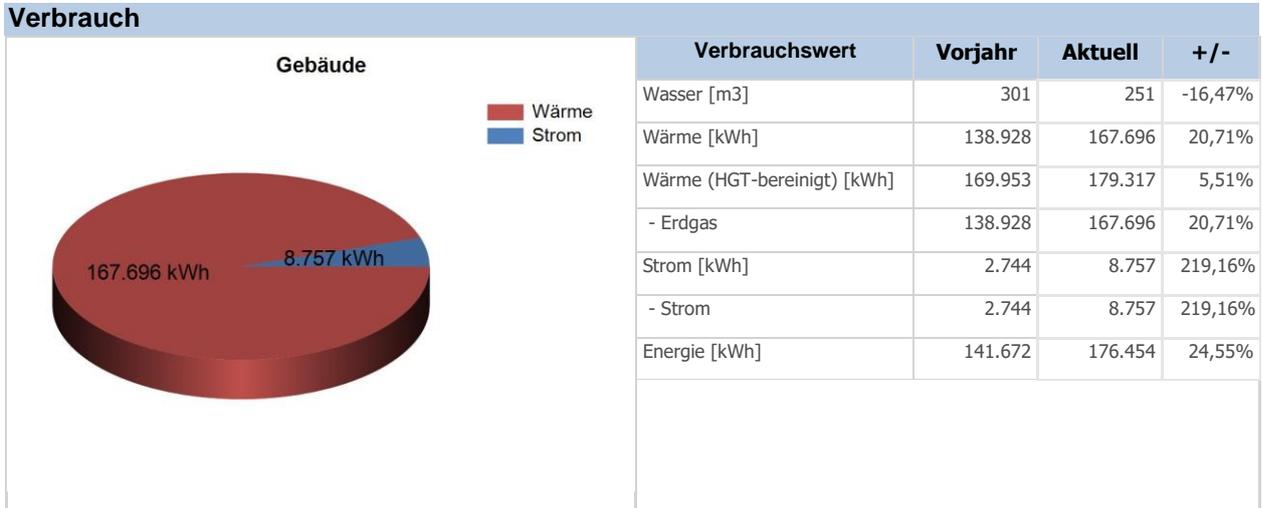
5. Gebäude

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

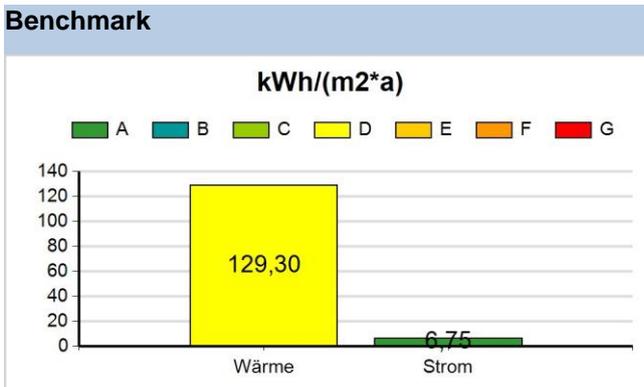
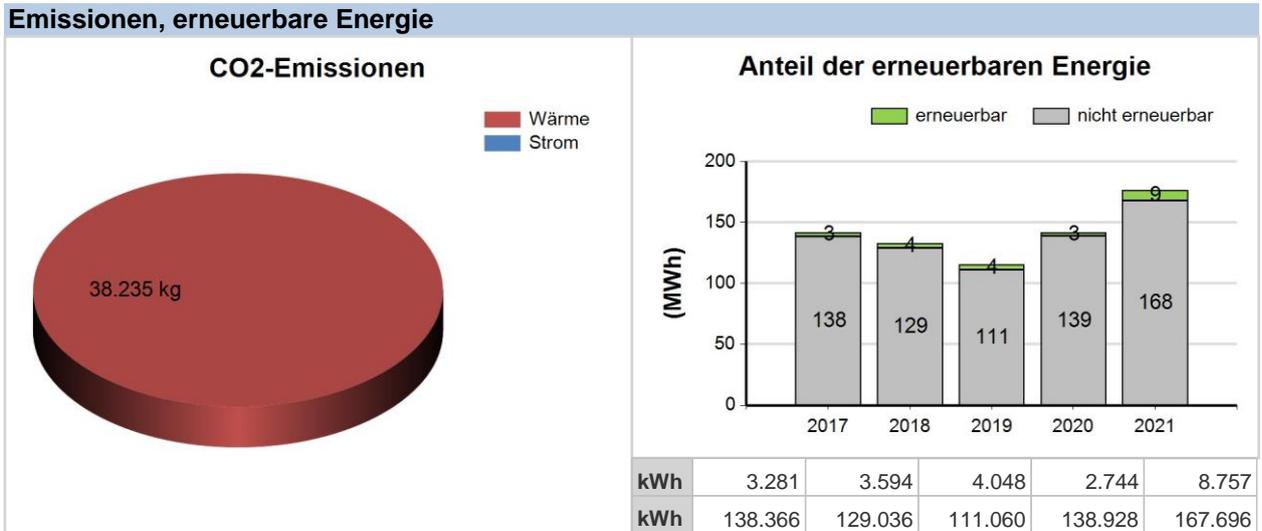
5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 5% für die Stromversorgung und zu 95% für die Wärmeversorgung verwendet.



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 38.235 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



Kategorien (Wärme, Strom)

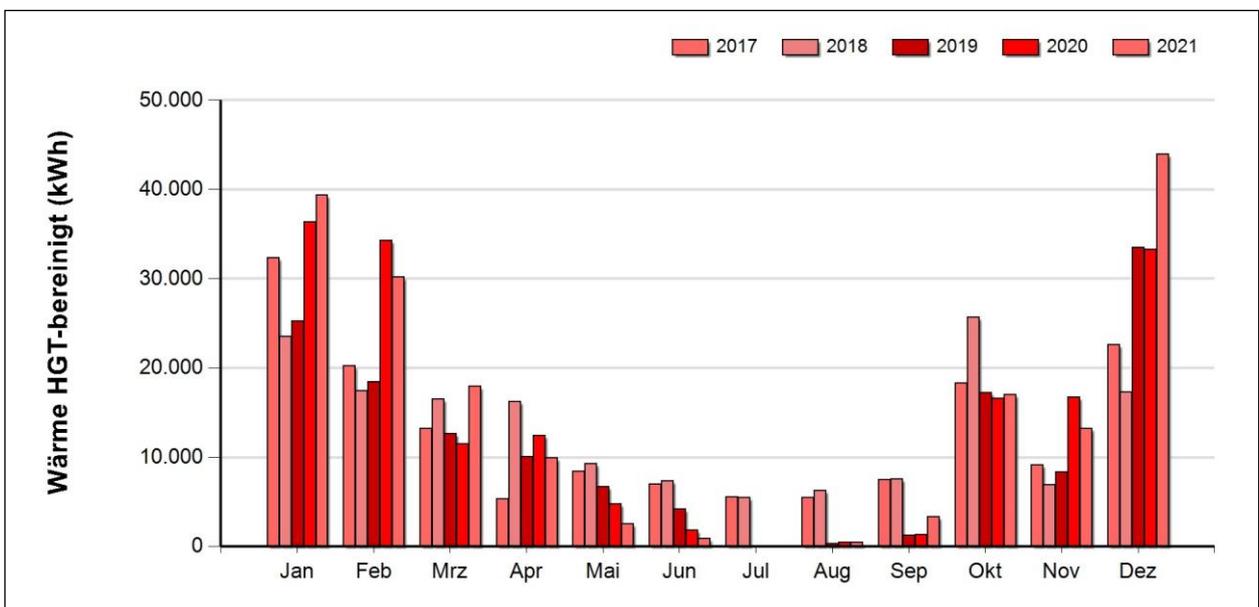
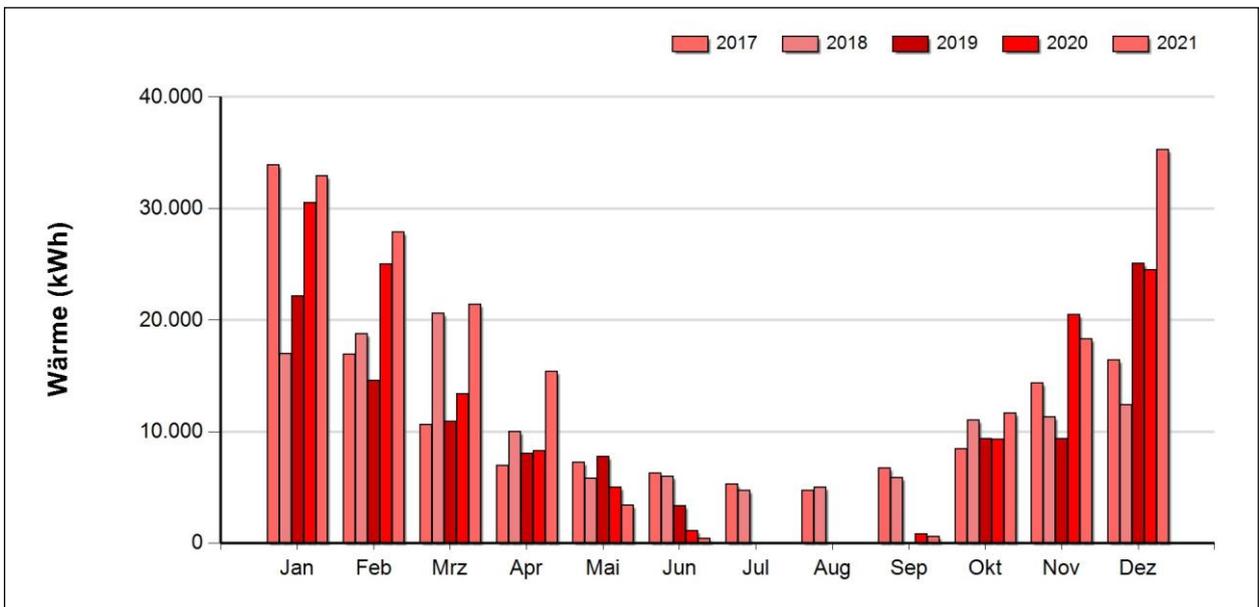
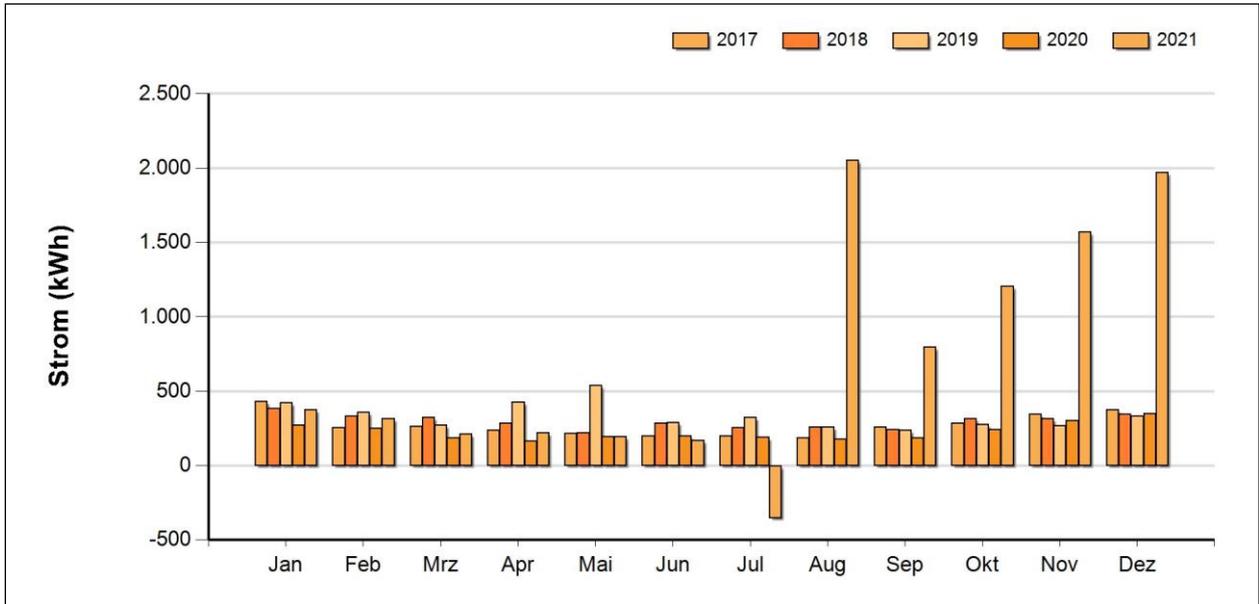
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	40,82	-	10,19
B	40,82 -	81,63	10,19	20,38
C	81,63 -	115,64	20,38 -	28,87
D	115,64 -	156,46	28,87 -	39,07
E	156,46 -	190,47	39,07 -	47,56
F	190,47 -	231,29	47,56 -	57,75
G	231,29 -		57,75 -	

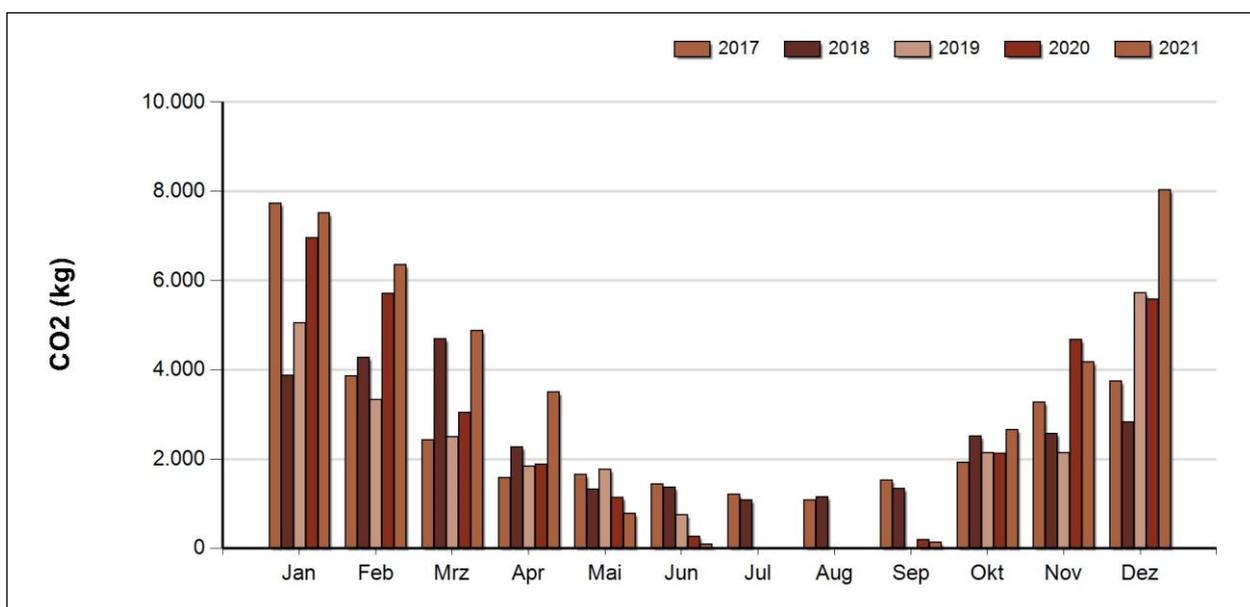
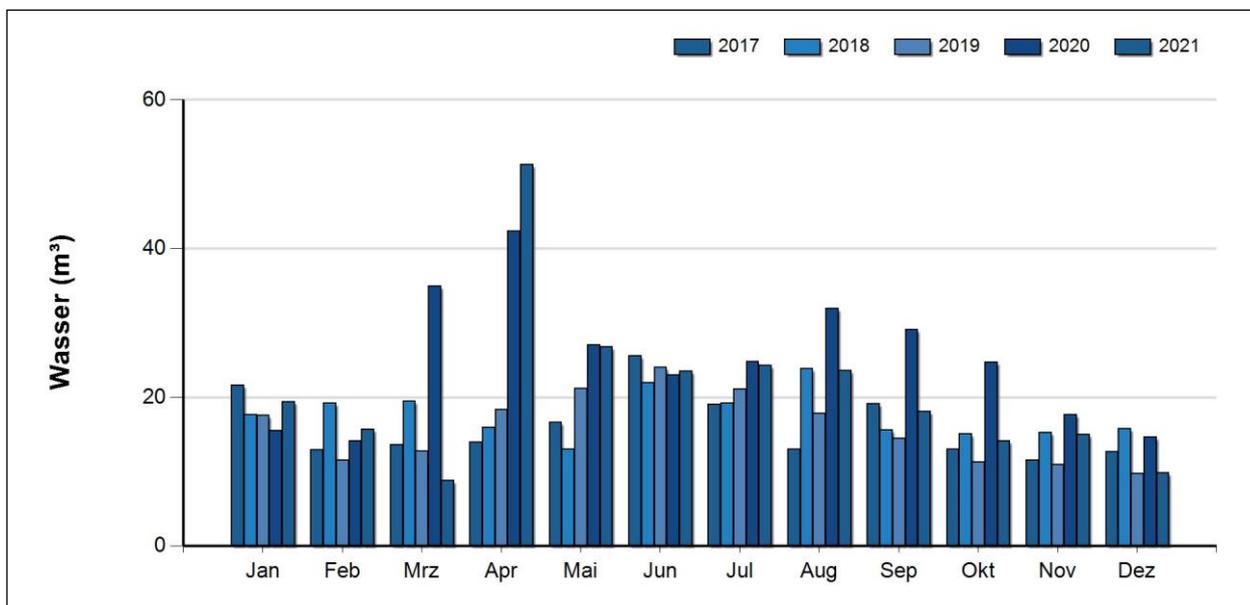
Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser - Bauhof

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p>		2021	8.757
		2020	2.744
		2019	4.048
		2018	3.594
		2017	3.281
		2016	2.950
		2015	3.155
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wärme</p>		2021	167.696
		2020	138.928
		2019	111.060
		2018	129.036
		2017	138.366
		2016	126.021
		2015	139.222
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wasser</p>		2021	251
		2020	301
		2019	192
		2018	213
		2017	193
		2016	172
		2015	203

5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte - Bauhof





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Bauhof wurde 2008 neu errichtet. Im Gebäudekomplex befinden sich außerdem:

- Altstoffsammelzentrum
- Musikheim
- Sportgarderoben

Das Gebäude besteht aus Büroräumen im Erdgeschoß und den Vereinsräumen im Obergeschoß. Weiters gibt es temperierte Werkstätten und Einstellhallen. Das Heizhaus liegt etwa 30m vom beheizten Gebäudeteil entfernt. Die Beheizung erfolgt mit einem Erdgaskessel, 120 kW. Ein Pufferspeicher mit 2000l steht im "luftoffenen" Heizraum. Neben dem Mannschaftsraum wurde ein Warmwasserboiler installiert. Die Heizleitungen sind gedämmt, sämtliche Armaturen, Regler, Ventile sind allerdings ungedämmt. Der Büroteil und die darüber liegenden Vereinsräume sind durchgehend beheizt, die Sportgarderoben werden nur bei Bedarf beheizt. In den Garagen wird auf 10°C temperiert, in den Werkstätten auf 20°C geheizt.

Im Zuge der PV-Anlagen-Montage wurden zur Optimierung des Eigenverbrauchs die Stromzähler für Sportgarderoben und Bauhof zusammengelegt. In den erhöhten Stromverbrauchswerten sind daher auch die Verbräuche der Sportgarderoben inkludiert und die Darstellung gegenüber den Vorjahren verzerrt.

Der HGT-bereinigte Wärme-Energieverbrauch stieg im Vergleich zum Vorjahr um 5,5%.

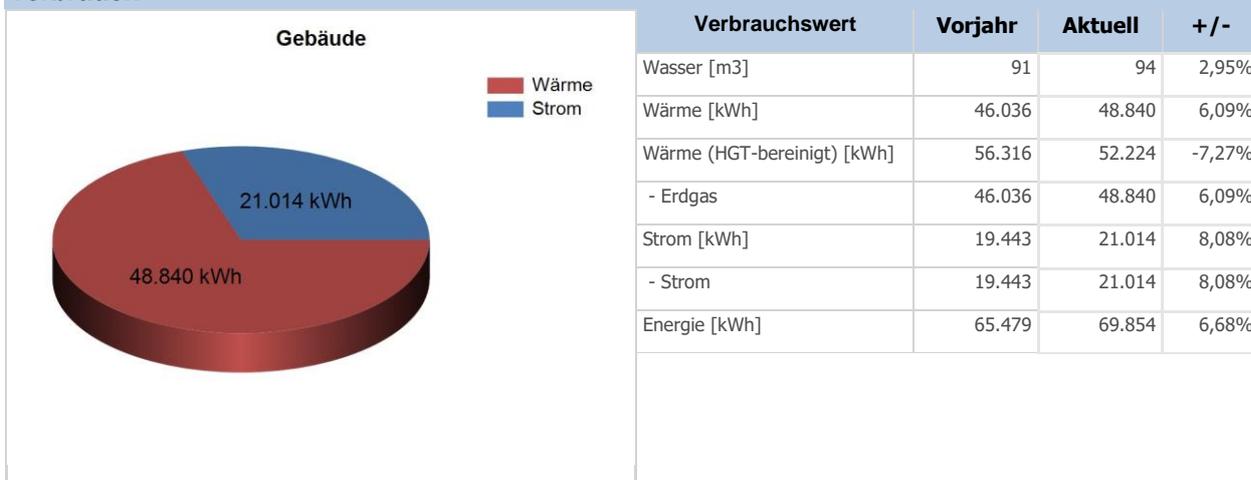
Der Wasserverbrauch sank um 16% auf 251m³.

5.2 FF Bisamberg

5.2.1 Energieverbrauch

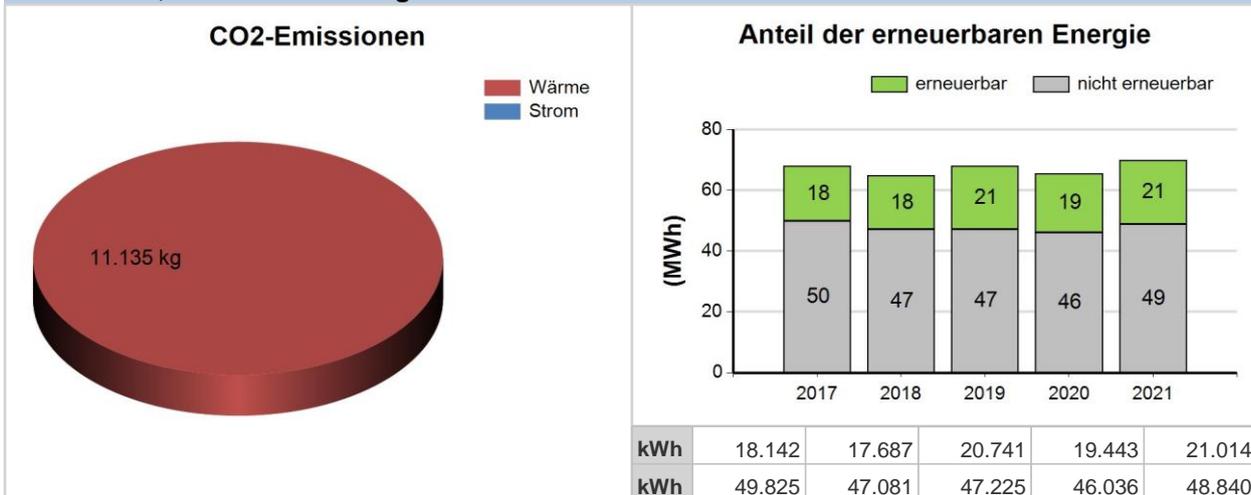
Die im Gebäude 'FF Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 30% für die Stromversorgung und zu 70% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 11.135 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



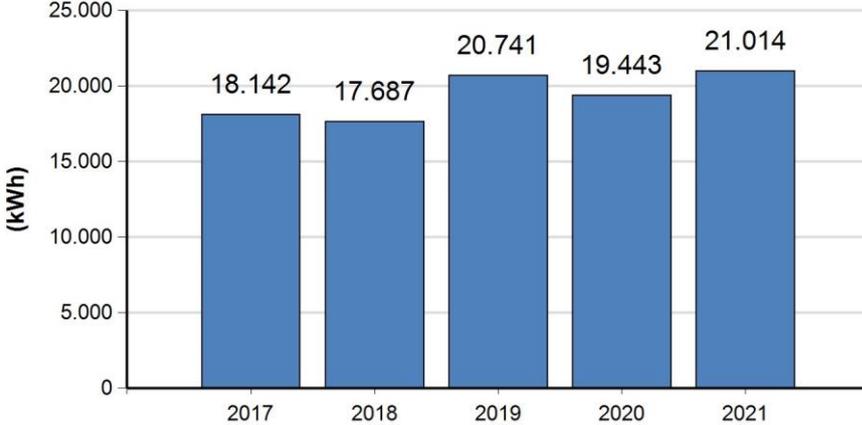
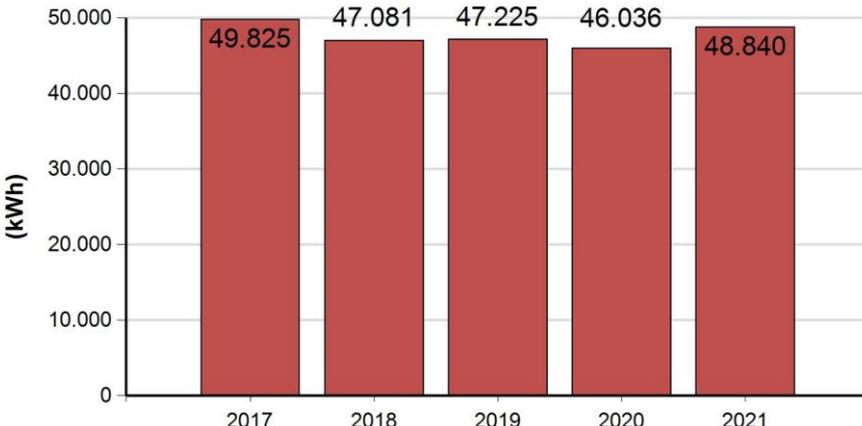
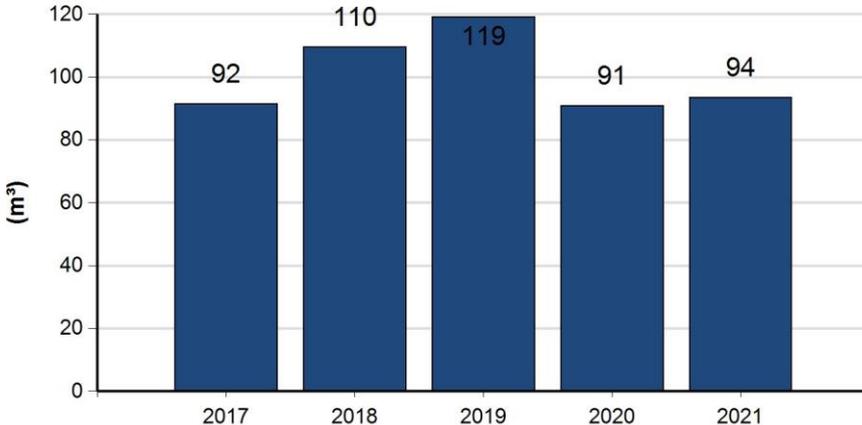
Benchmark



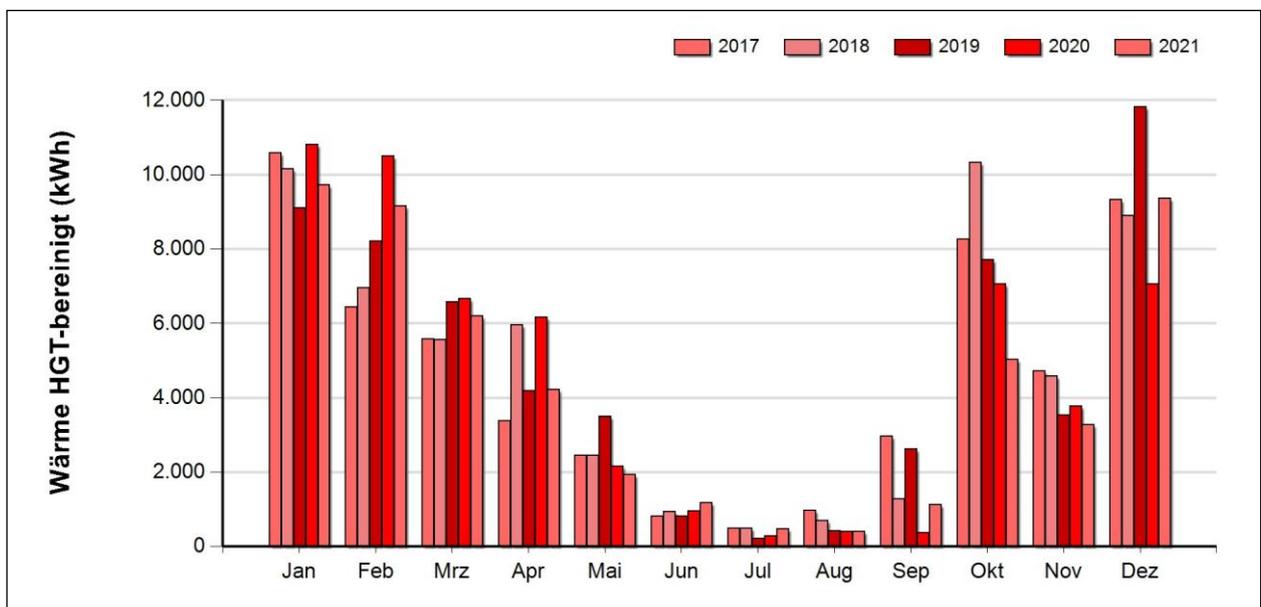
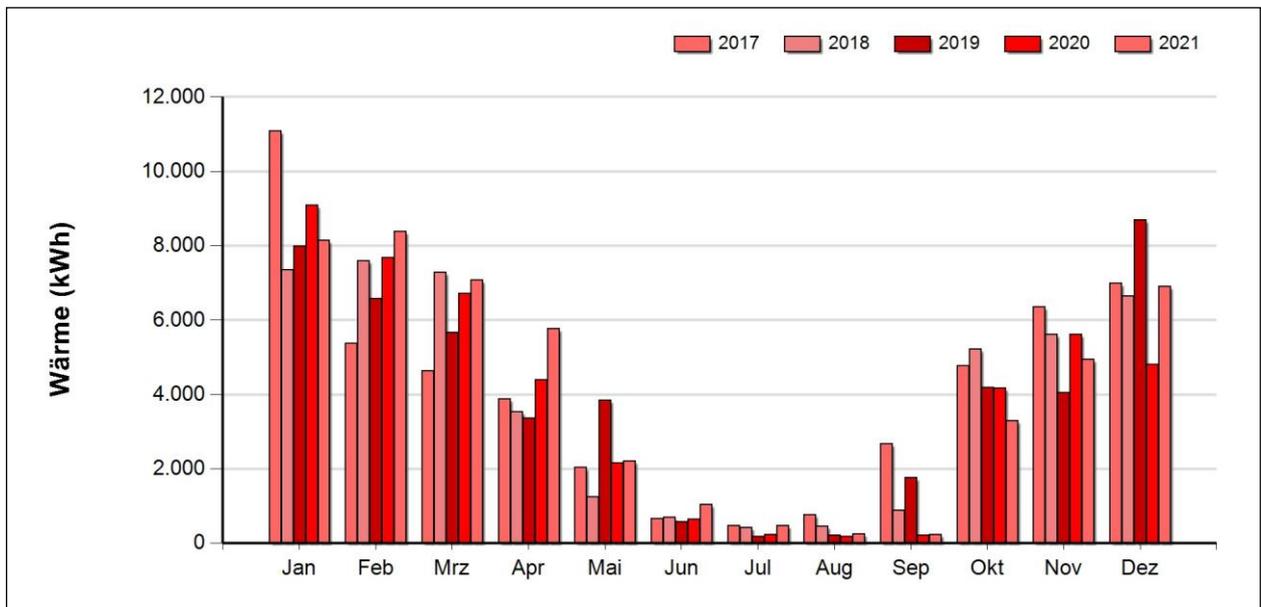
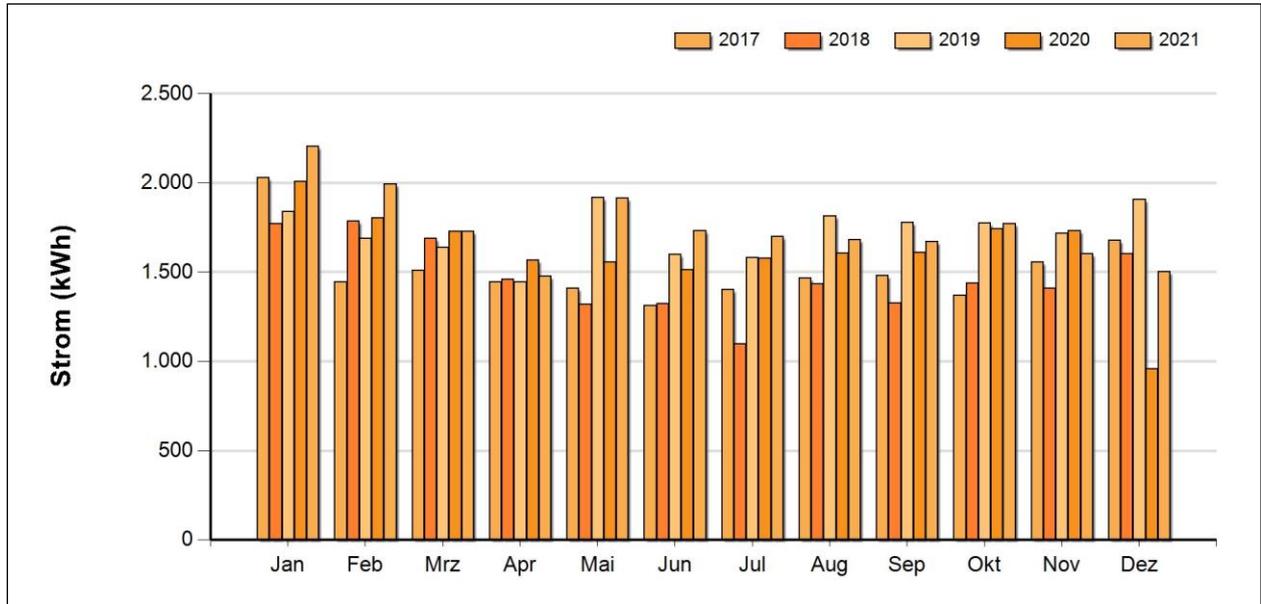
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,21	-	6,11
B	28,21 -	56,42	6,11	12,23
C	56,42 -	79,93	12,23 -	17,32
D	79,93 -	108,15	17,32 -	23,44
E	108,15 -	131,66	23,44 -	28,53
F	131,66 -	159,87	28,53 -	34,65
G	159,87 -		34,65 -	

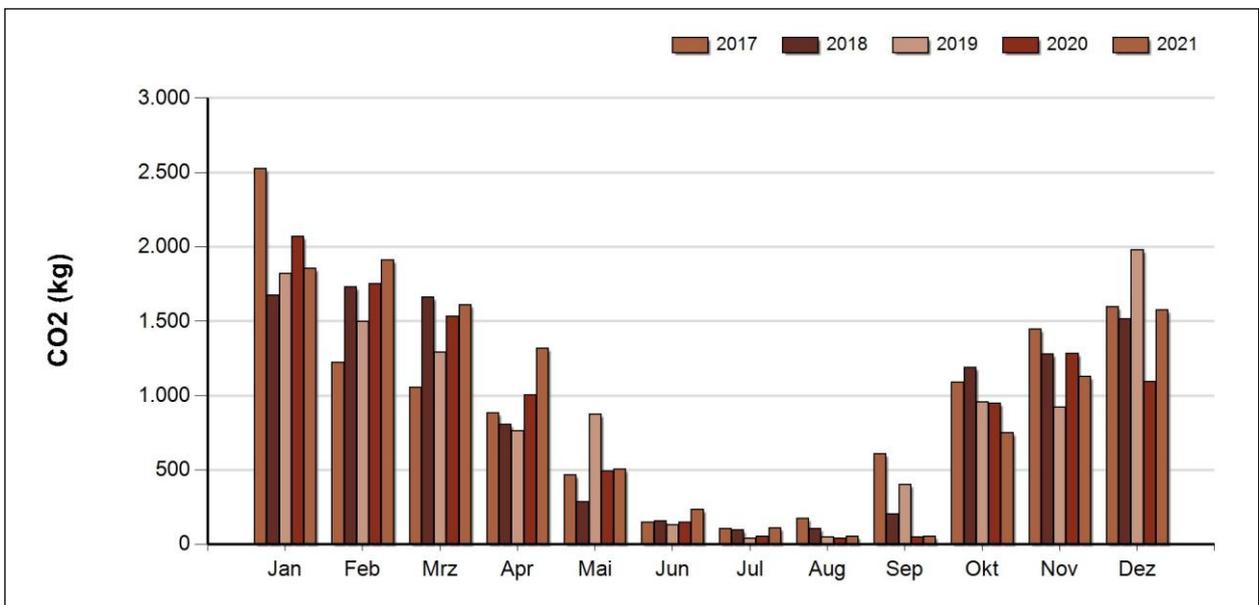
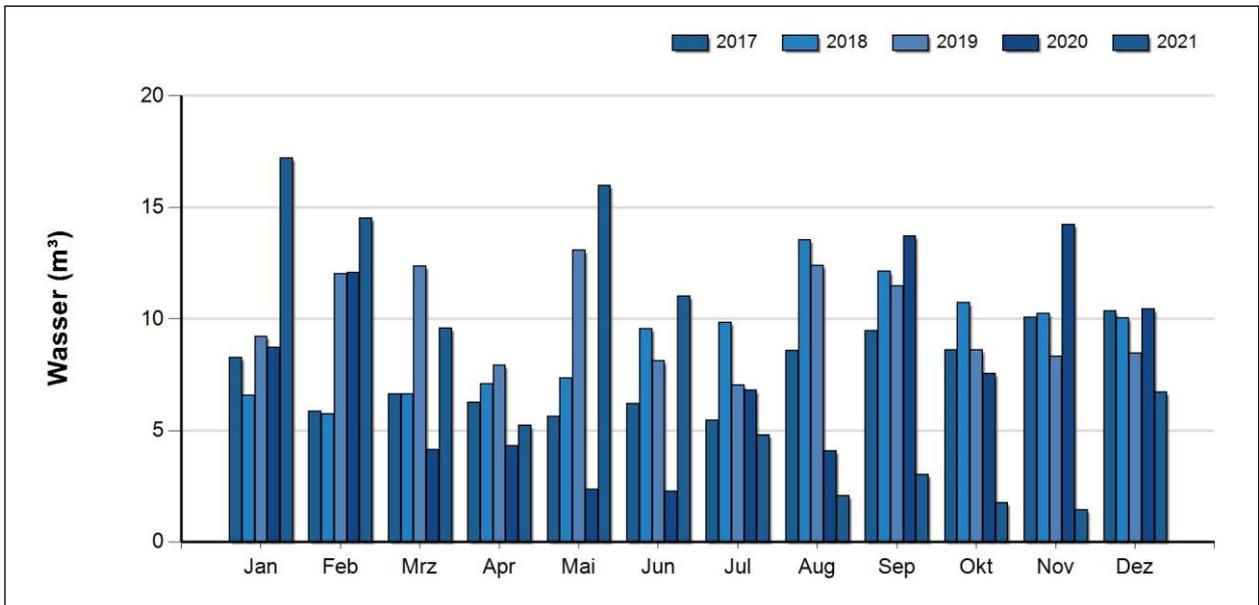
5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – FF Bisamberg

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p> 		2021	21.014
		2020	19.443
		2019	20.741
		2018	17.687
		2017	18.142
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wärme</p> 		2021	48.840
		2020	46.036
		2019	47.225
		2018	47.081
		2017	49.825
		2016	40.803
		2015	38.991
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wasser</p> 		2021	94
		2020	91
		2019	119
		2018	110
		2017	92
		2016	90
		2015	67

5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – FF Bisamberg



Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wurde in den 1950er Jahren errichtet und mehrmals erweitert und umgebaut. Die Beheizung erfolgt mit einer Gastherme. In den Büroräumen erfolgt eine Absenkung in der Nacht. Die Garage wird nur temperiert. Die verbrauchten Energiemengen in Relation zur vorhandenen Kesselleistung lassen auf eine Unterdimensionierung schließen. Die genaue Kesselleistung kann nicht angegeben werden. Es besteht ein Serverraum und ein Getränkeautomat im Dauerbetrieb. Ein kaputter Getränkeautomat wurde durch ein modernes, energiesparendes Gerät ersetzt. Ein Heizungs-EKG wurde 2019 durchgeführt.

Weiterhin empfohlene Maßnahmen:

- Heizkesseltausch
- Vermeiden von Stand By Verlusten bei PC's

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr HGT-bereinigt um 7,3% gesunken; Der Stromverbrauch ist um 8% gestiegen.

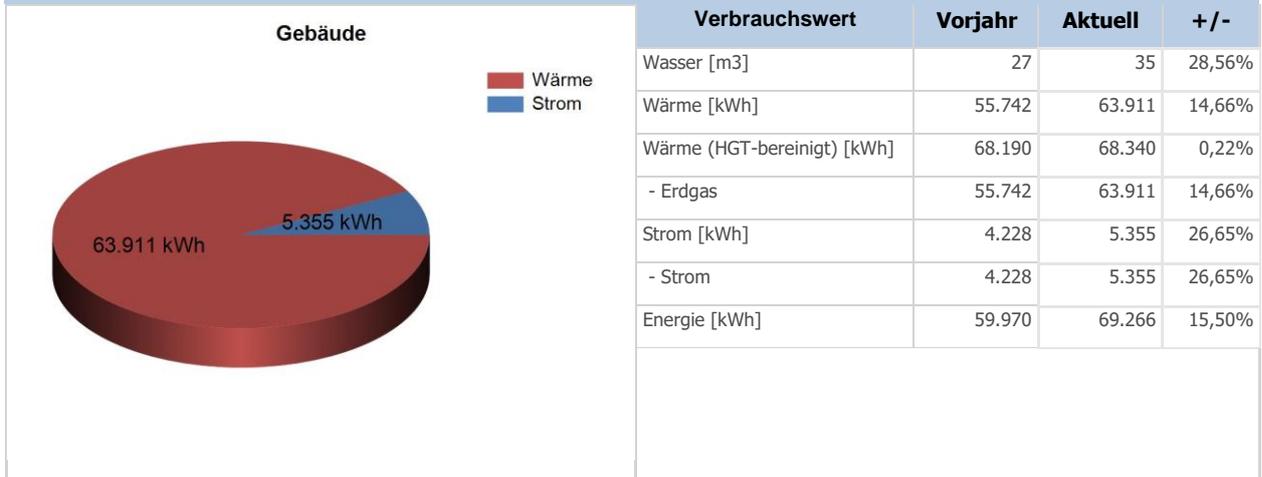
Der Wasserverbrauch ist mit 94m³ in etwa auf dem Vorjahresniveau bzw. dem Niveau vor dem Jahr 2018.

5.3 FF KLE und Festsaal

5.3.1 Energieverbrauch

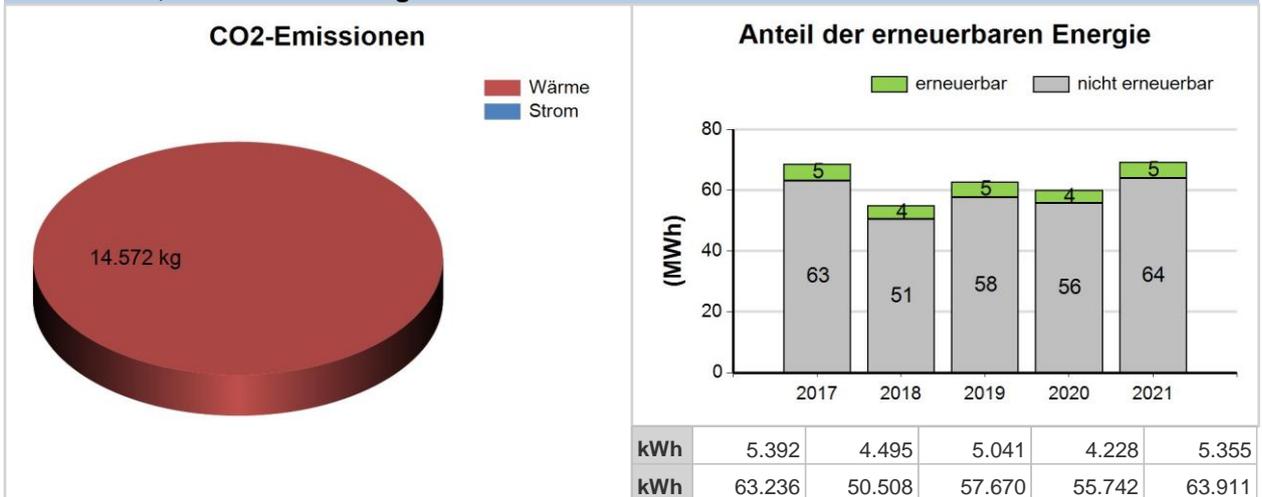
Die im Gebäude 'FF KLE und Festsaal' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 8% für die Stromversorgung und zu 92% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch

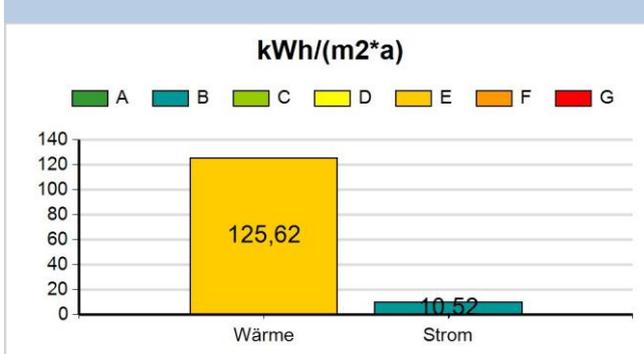


Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 14.572 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Benchmark



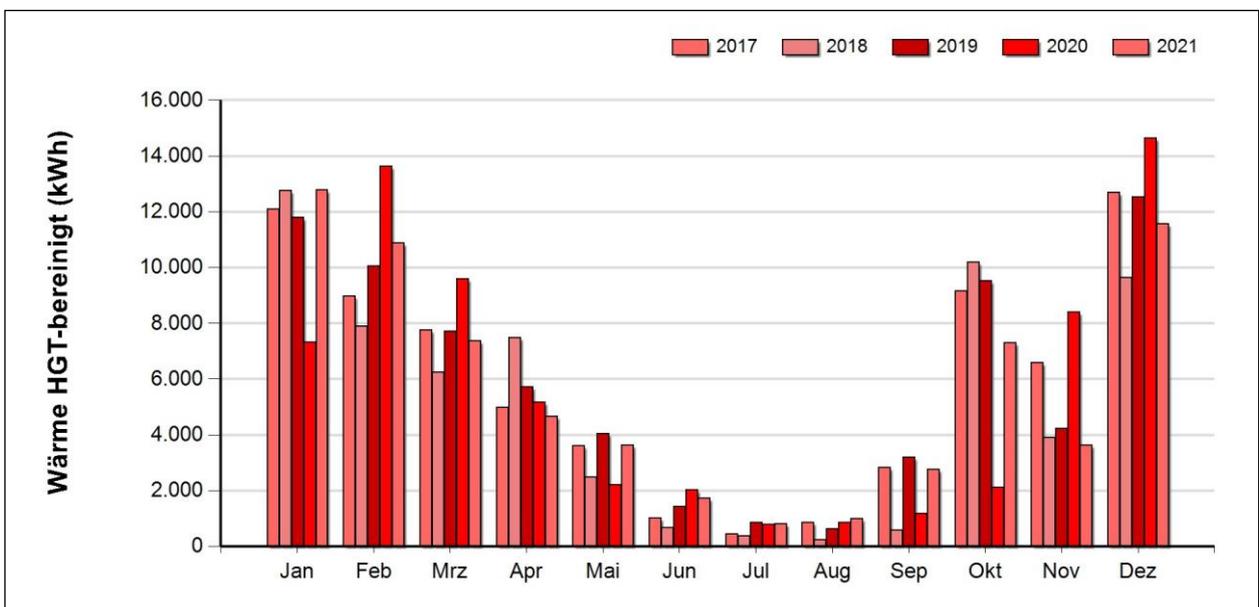
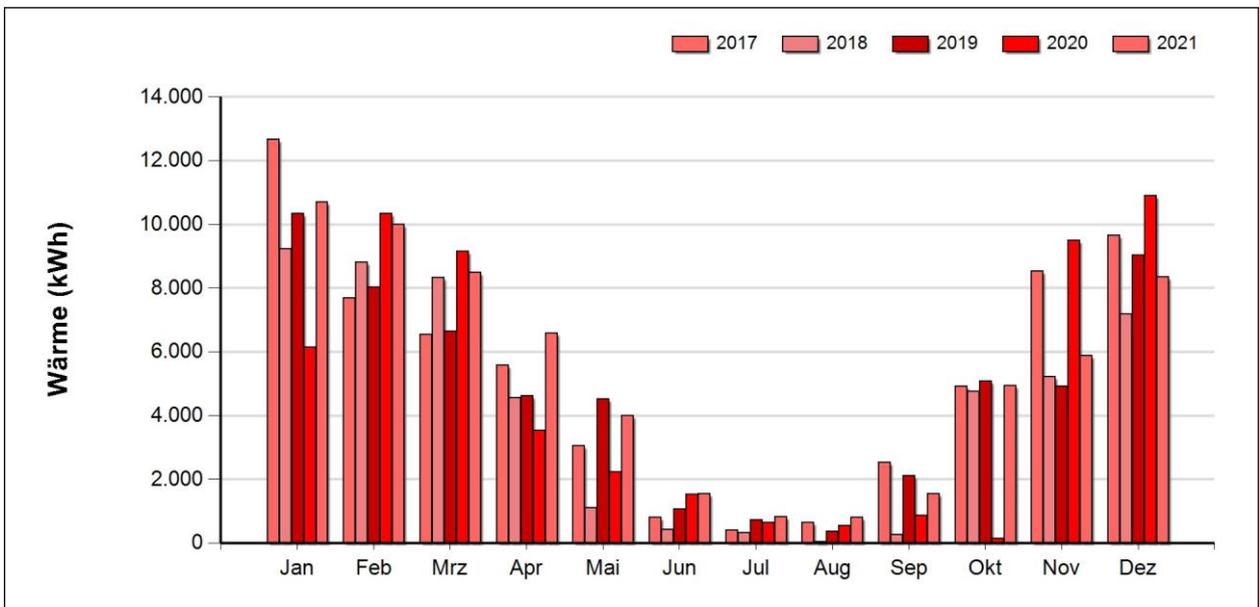
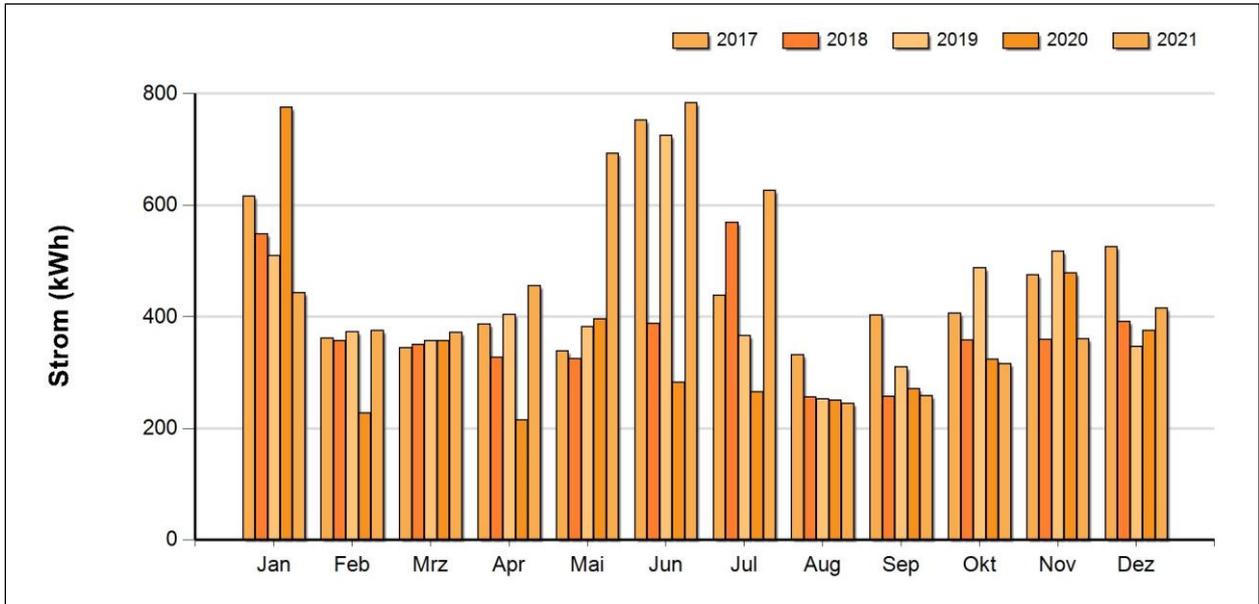
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,21	-	6,11
B	28,21 -	56,42	6,11	12,23
C	56,42 -	79,93	12,23 -	17,32
D	79,93 -	108,15	17,32 -	23,44
E	108,15 -	131,66	23,44 -	28,53
F	131,66 -	159,87	28,53 -	34,65
G	159,87 -		34,65 -	

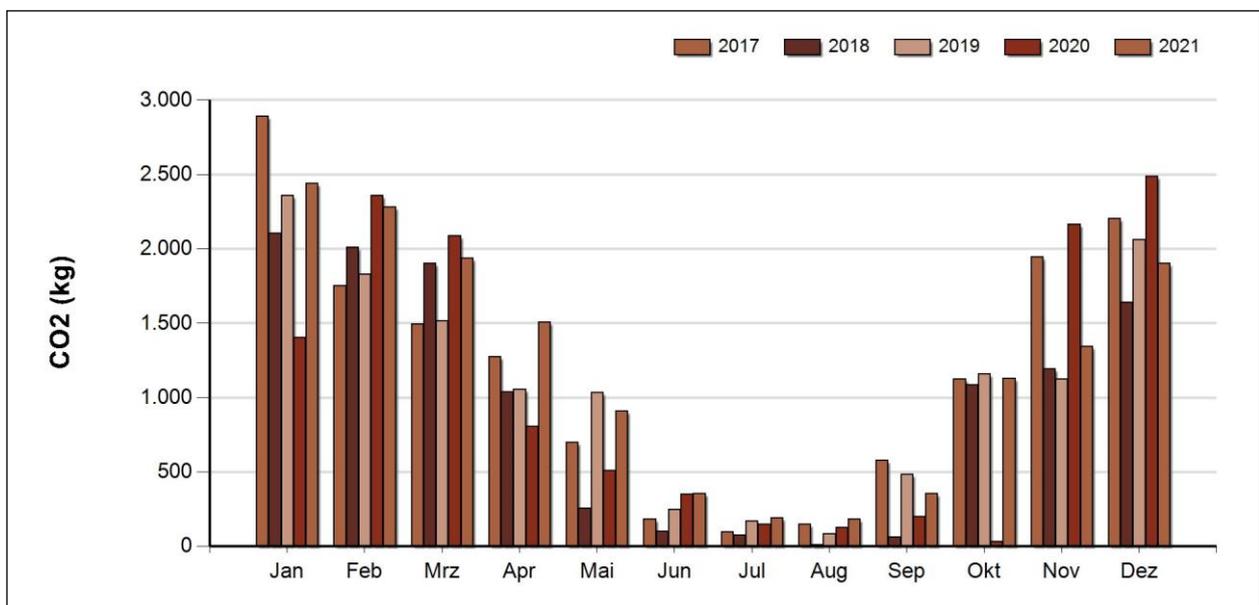
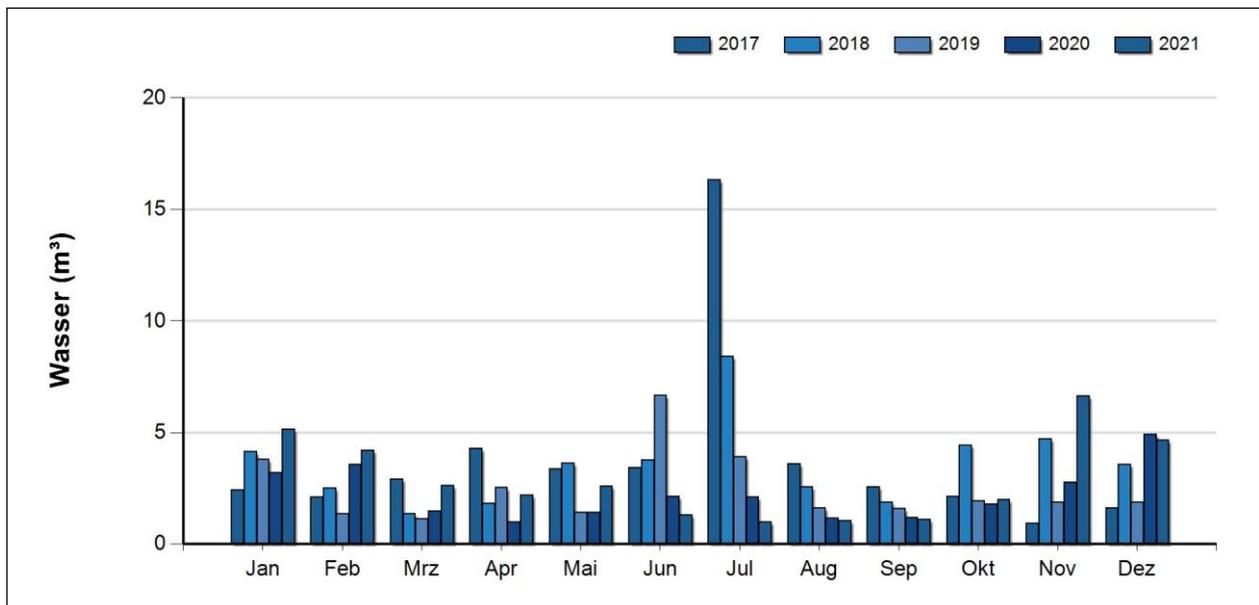
5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – FF KLE+Festsaal

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p>Strom</p> <p>(kWh)</p>		2021	5.355
		2020	4.228
		2019	5.041
		2018	4.495
		2017	5.392
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p>Wärme</p> <p>(kWh)</p>		2021	63.911
		2020	55.742
		2019	57.670
		2018	50.508
		2017	63.236
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p>Wasser</p> <p>(m³)</p>		2021	35
		2020	27
		2019	30
		2018	43
		2017	46

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – FF KLE und Festsaal



Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wurde 2000 errichtet und ist in einem guten thermischen Zustand. Die angrenzende Amtsstube wird mit Wärme und Wasser mitversorgt. Ein Heizungs-EKG wurde 2018 durchgeführt. Der Wärmeverbrauch ist im Berichtsjahr HGT-bereinigt auf dem Niveau des Vorjahres. Der Stromverbrauch ist um rund 1.100kWh auf 5.400 kWh gestiegen. Der Wasserverbrauch ist um lag 2021 bei 35m³.

Empfohlene Maßnahmen:

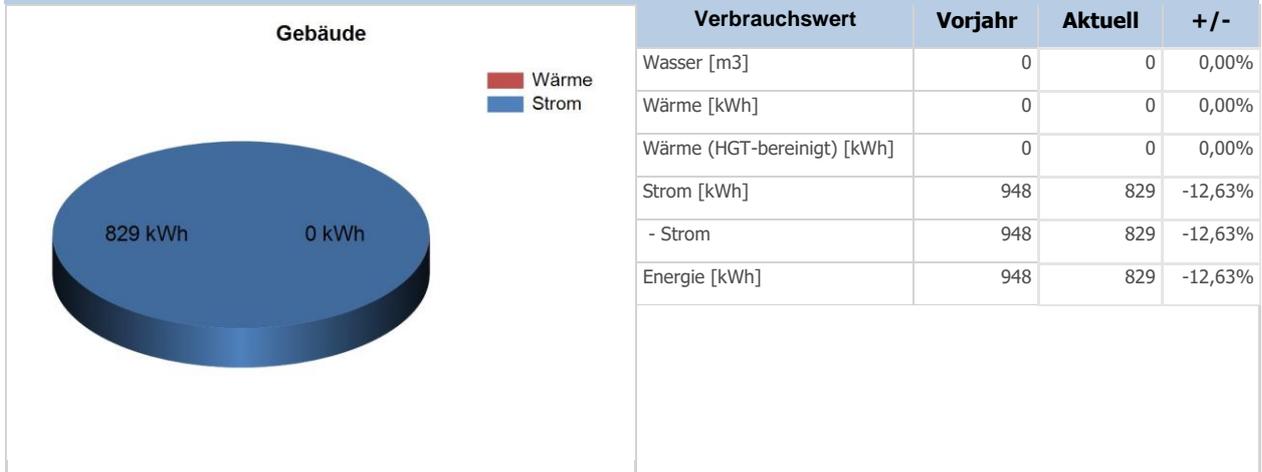
- Reduktion der Kesselstarts durch Änderung der Kesseleinstellungen und der Programmierung des Heizkreisreglers. Gegebenenfalls Anpassung der Hydraulik oder Tausch der Gastherme auf ein modulierendes Brennwertgerät
- Überarbeitung der Programmierung des Heizkreisreglers
- Installation eines Raumthermostats für den Festsaal
- Dämmung der Rohrleitung
- Raumtemperatur in der Fahrzeughalle auf die tatsächlich notwendige Temperatur reduzieren (10°C)
- Hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage
- Möglichkeit der Feineinstellung der Temperatur für den Festsaal

5.4 Amtshaus Klein-Engersdorf

5.4.1 Energieverbrauch

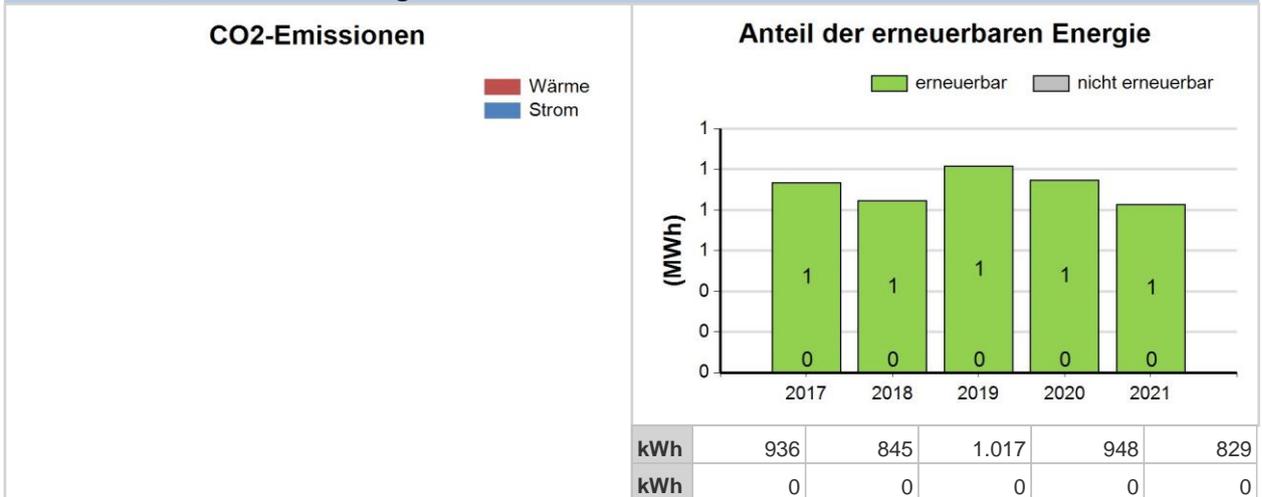
Die im Gebäude 'Amtshaus Klein-Engersdorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



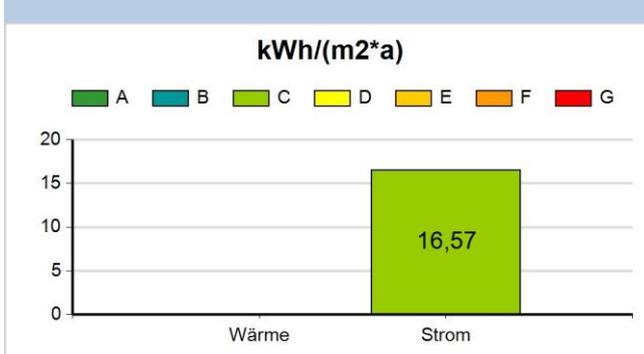
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

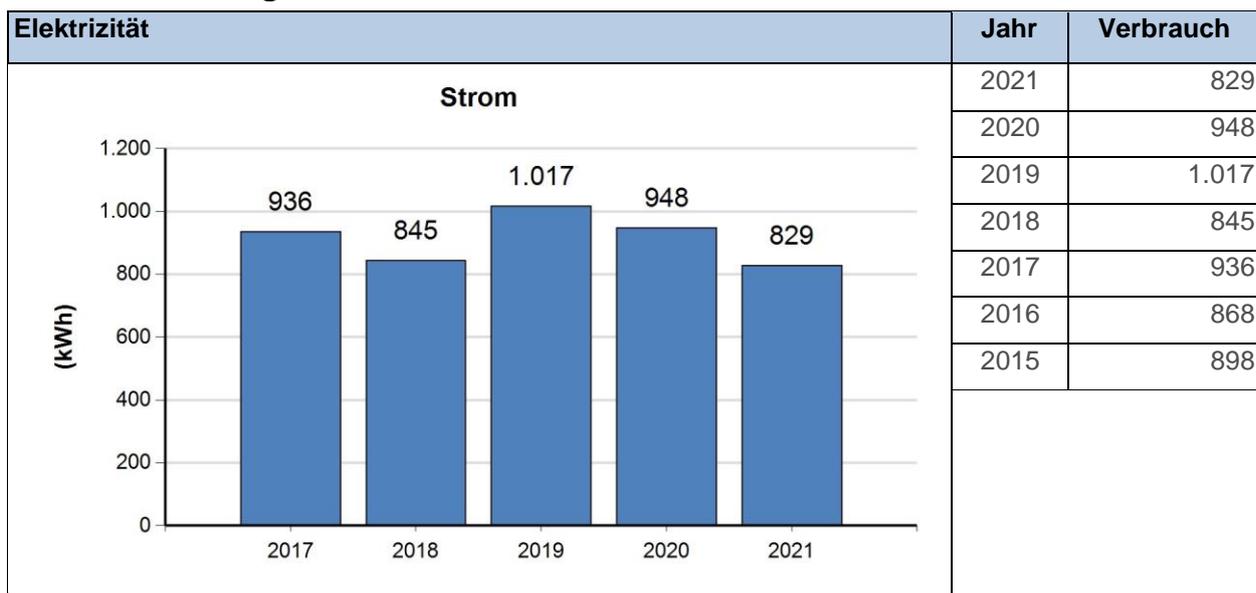
Benchmark



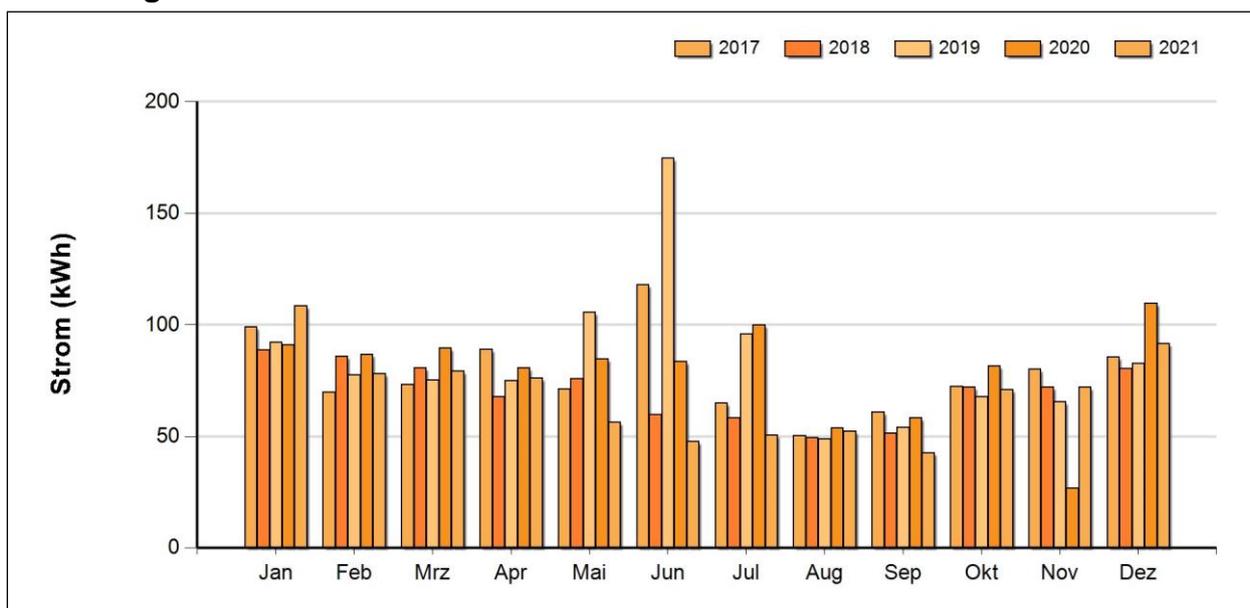
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,31	-	6,51
B	30,31 -	60,61	6,51	13,02
C	60,61 -	85,87	13,02 -	18,45
D	85,87 -	116,17	18,45 -	24,96
E	116,17 -	141,43	24,96 -	30,38
F	141,43 -	171,73	30,38 -	36,89
G	171,73 -		36,89 -	

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – Amtshaus KLE



5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

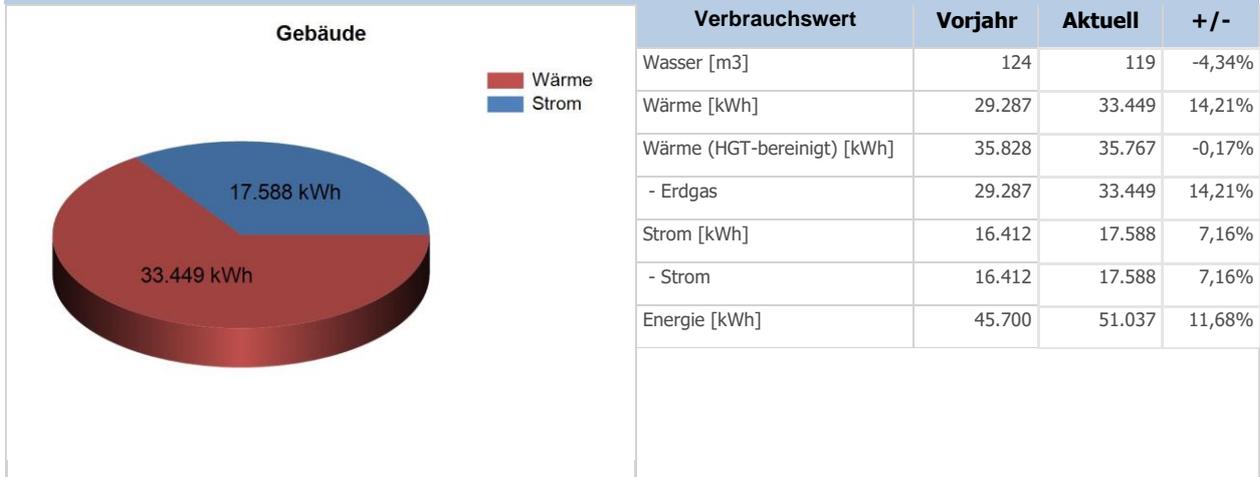
Das Amtshaus Klein-Engersdorf wird von der benachbarten Feuerwehr mit Wärme sowie mit Wasser versorgt, daher ist weder ein Wärme- noch ein Wasserverbrauch vorhanden. Der Stromverbrauch ist im Gegensatz zum Vorjahr um ~13% gesunken, absolut betrachtet aber vernachlässigbar.

5.5 Gemeindeamt Bisamberg

5.5.1 Energieverbrauch

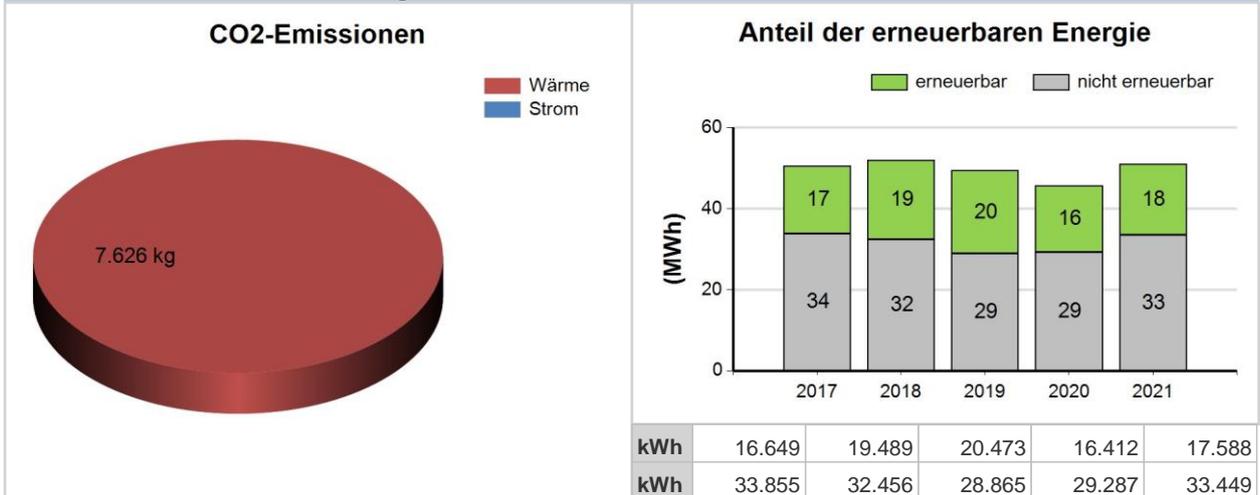
Die im Gebäude 'Gemeindeamt Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 34% für die Stromversorgung und zu 66% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.626 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Benchmark



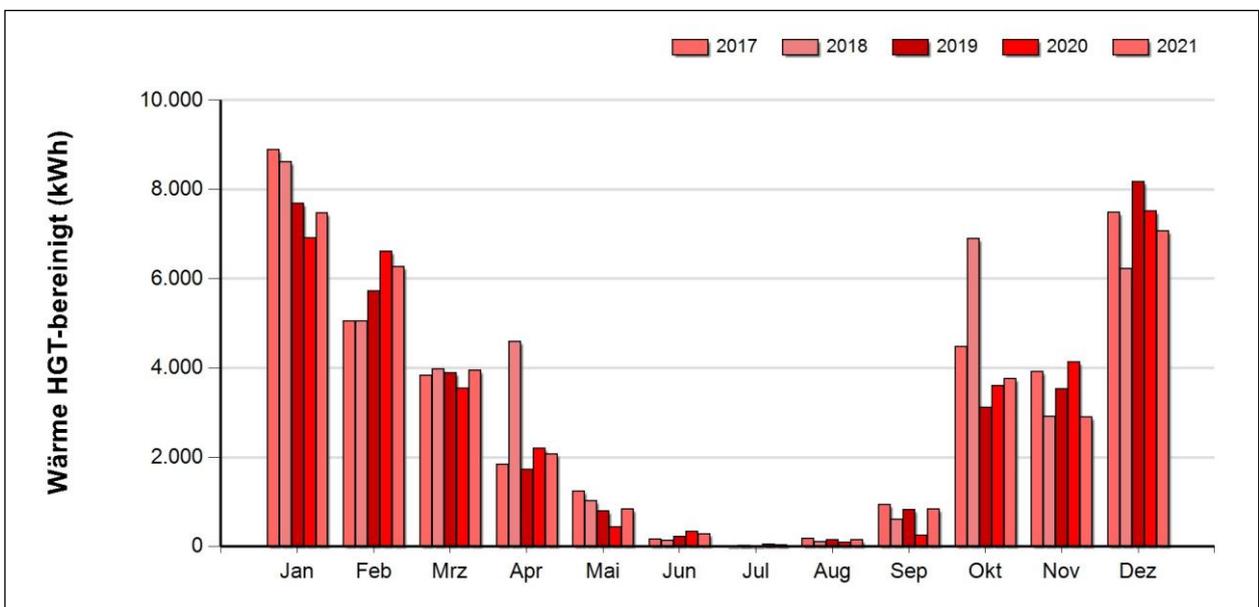
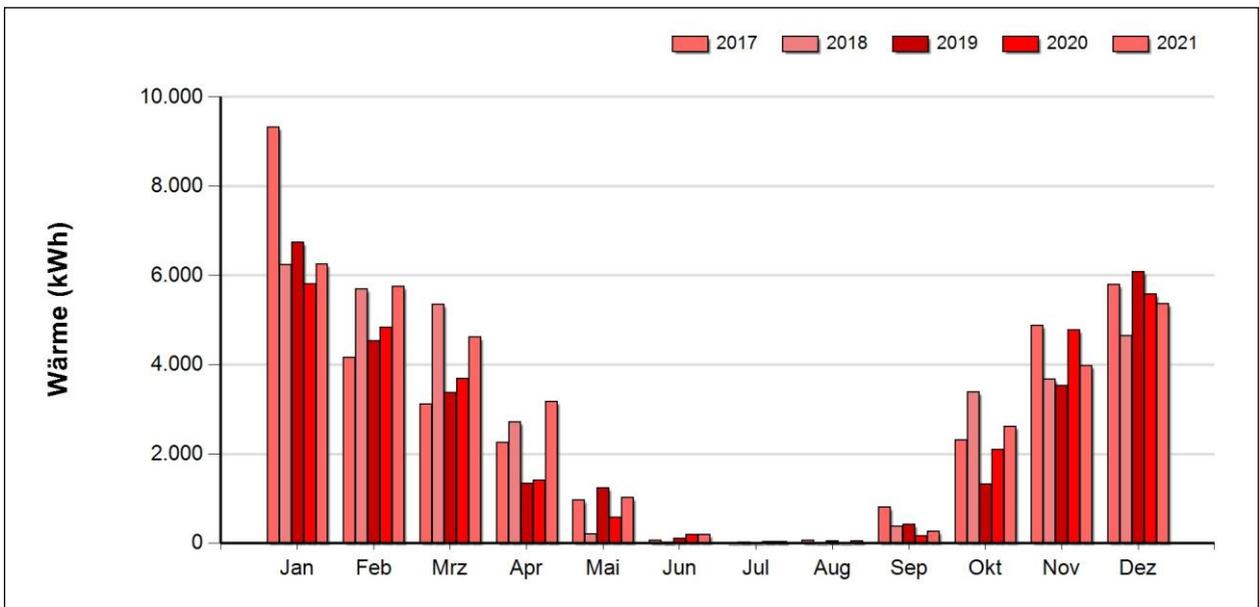
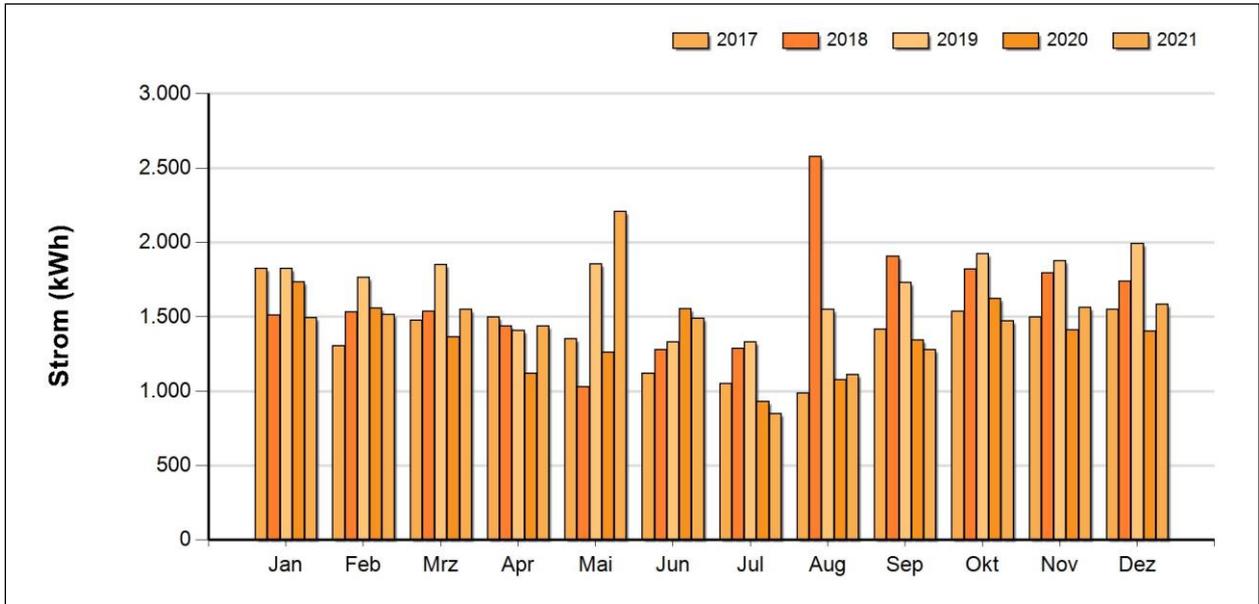
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,31	-	6,51
B	30,31 -	60,61	6,51	13,02
C	60,61 -	85,87	13,02 -	18,45
D	85,87 -	116,17	18,45 -	24,96
E	116,17 -	141,43	24,96 -	30,38
F	141,43 -	171,73	30,38 -	36,89
G	171,73 -		36,89 -	

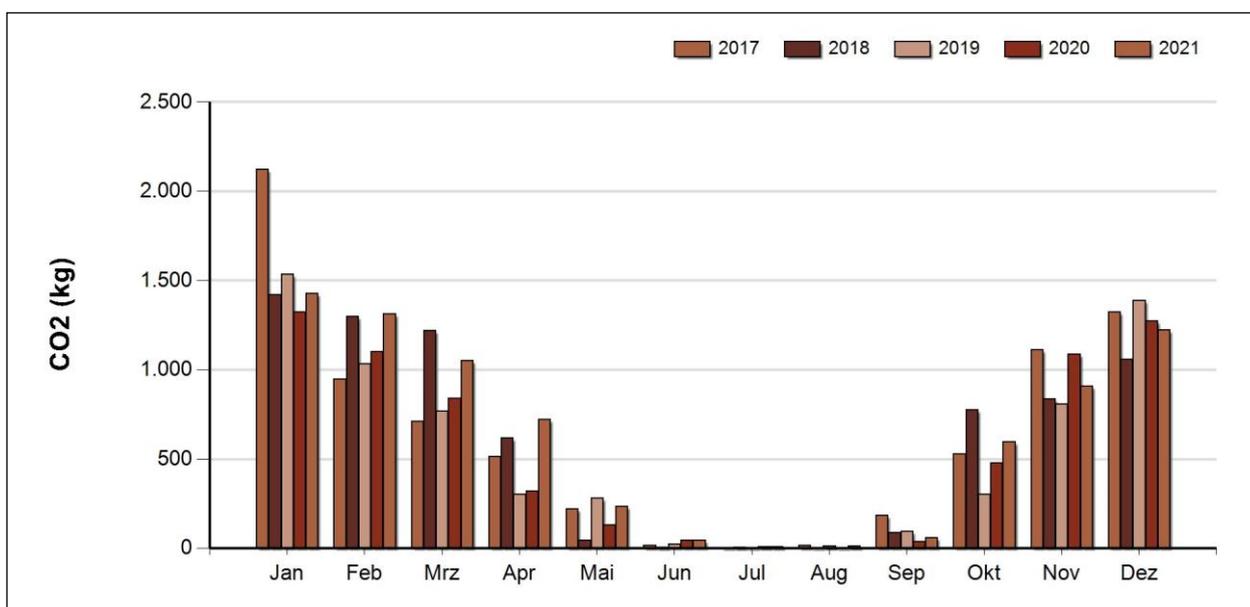
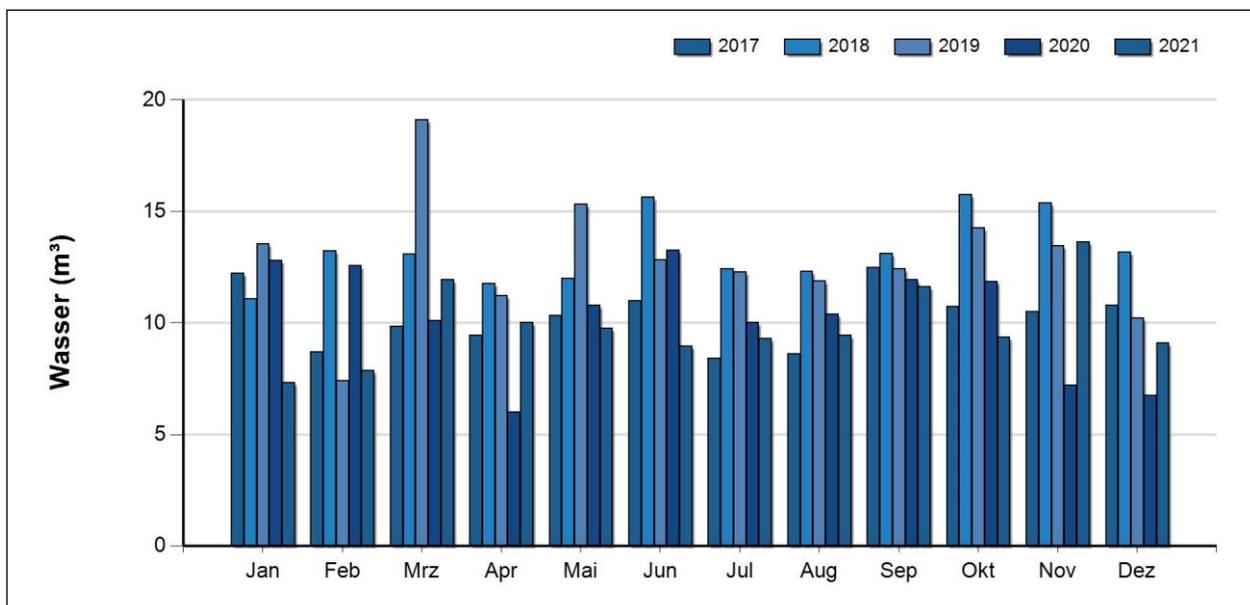
5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – Gemeindeamt

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p>Strom</p> <p>(kWh)</p>		2021	17.588
		2020	16.412
		2019	20.473
		2018	19.489
		2017	16.649
		2016	17.364
		2015	18.786
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p>Wärme</p> <p>(kWh)</p>		2021	33.449
		2020	29.287
		2019	28.865
		2018	32.456
		2017	33.855
		2016	35.949
		2015	35.062
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p>Wasser</p> <p>(m³)</p>		2021	119
		2020	124
		2019	154
		2018	159
		2017	123
		2016	122
		2015	125

5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – Gemeindeamt Bisamberg



Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gemeindeamt Bisamberg wurde 1980 erbaut und entspricht den damaligen Gebäudestandards. An der Außenwand besteht ein etwa 5cm starker Vollwärmeschutz. Die oberste Geschoßdecke wurde nachträglich mit etwa 16cm gedämmt. Der restliche Gebäudebestand ist unverändert. Das Gebäude wird mit einem Erdgaskessel, Baujahr 2005 mit 44 kW beheizt. Zur Kühlung stehen in den Sommermonaten zwei Klimageräte in den südseitigen Büros zur Verfügung. Die Verteilungen im nicht beheizten Kellergeschoß sind ungedämmt.

Empfohlene Maßnahmen:

- Dämmung der Heizverteileitungen
- Thermische Sanierung des Gebäudes (Außenwand, Fenster, Oberste Geschoßdecke, Kellerdecke)

Der HGT-bereinigte Wärmeenergie-Verbrauch konnte gegenüber dem Vorjahr gleich gehalten werden.

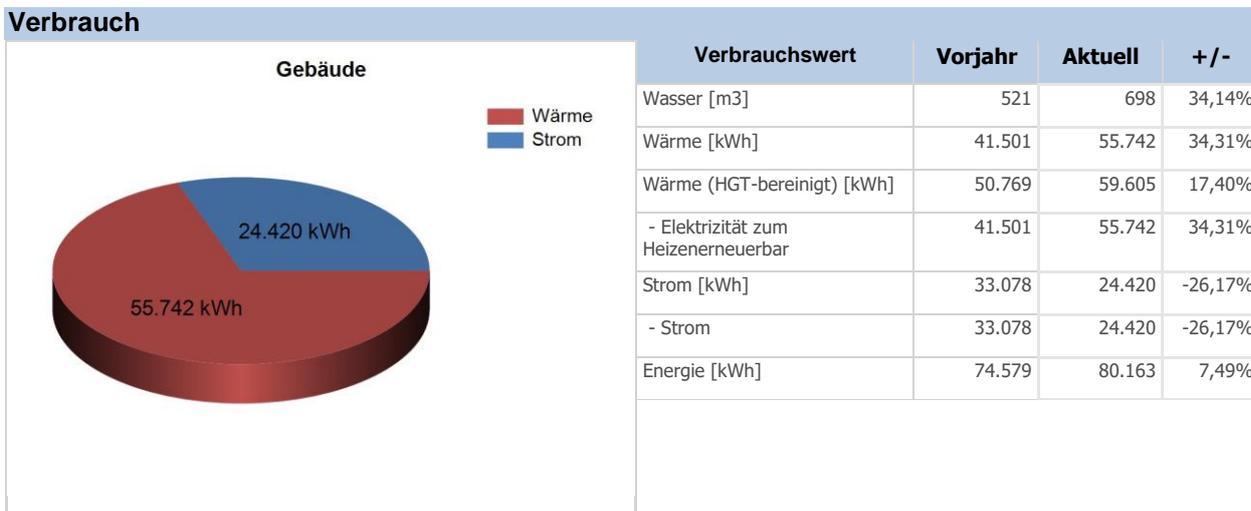
Im Stromverbrauch der Jahre 2018 und 2019 ist auch der Verbrauch an der Strom-Tankstelle beinhaltet. Dieser betrug im Jahr 2019 ca. 3.500 kWh. Somit beträgt der Stromverbrauch des Gemeindeamtes lediglich rund 17.000 kWh, was in etwa dem Niveau des Jahres 2017 entspricht.

Der Wasserverbrauch sank gegenüber dem Vorjahr leicht.

5.6 Kindergarten Bisamberg

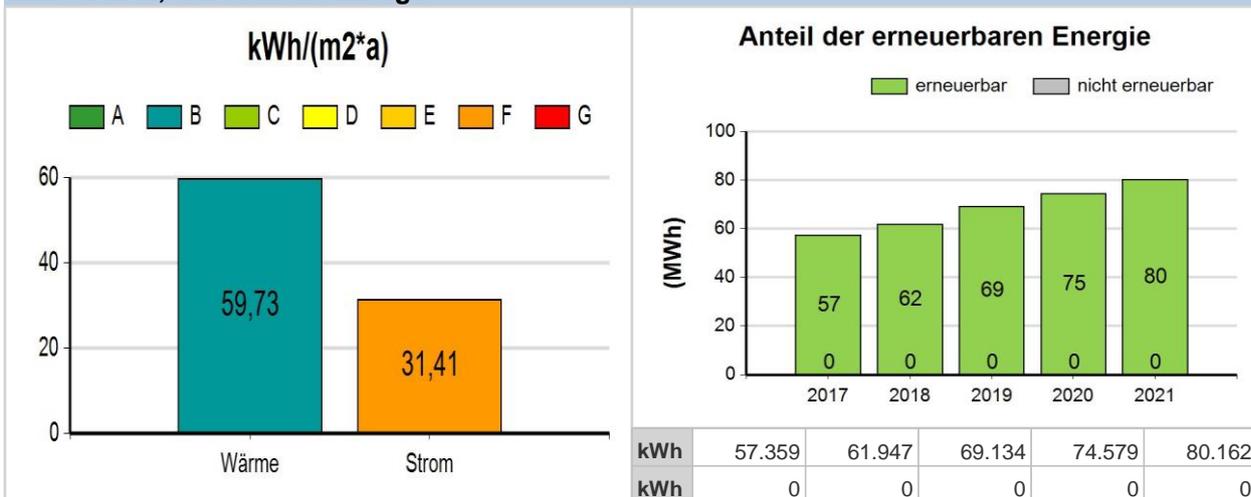
5.6.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Kindergarten Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 30% für die Stromversorgung und zu 70% für die Wärmeversorgung verwendet.



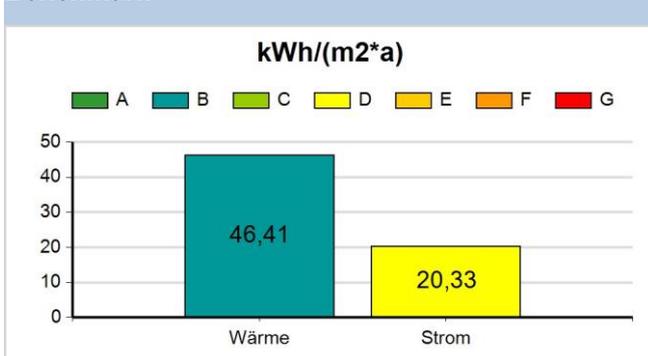
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

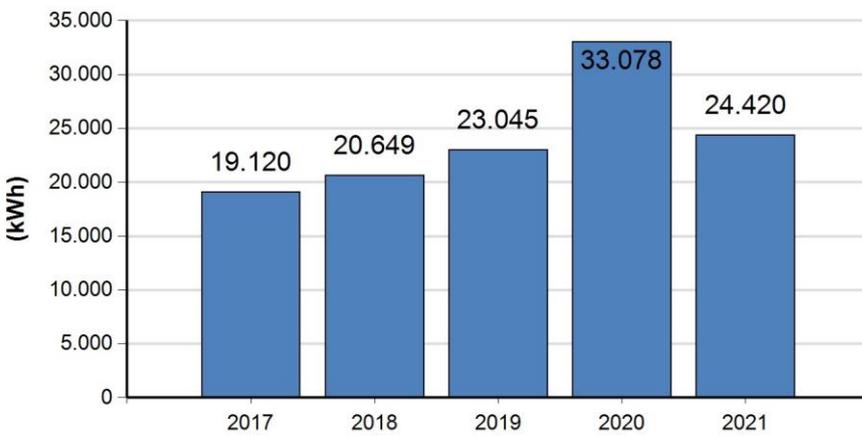
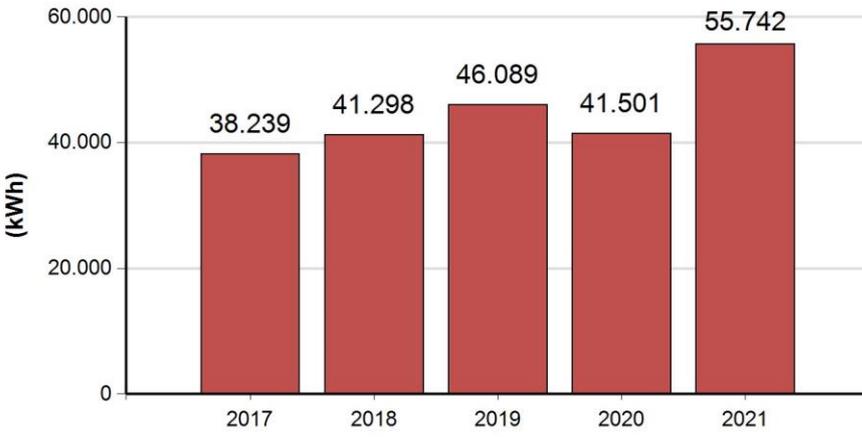
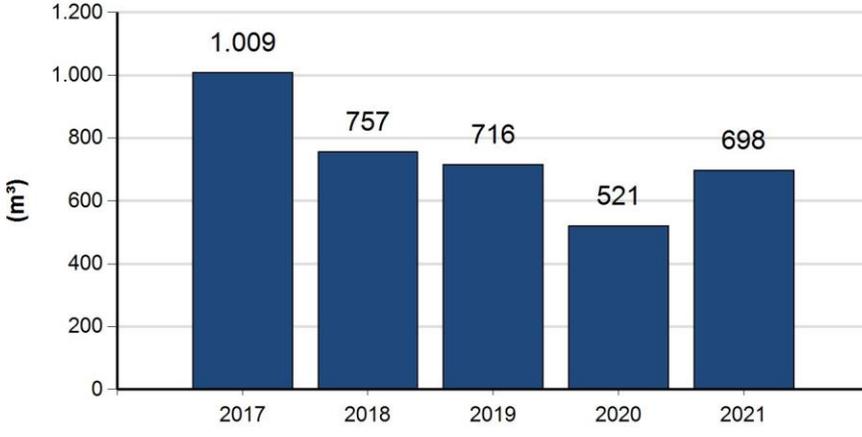
Benchmark



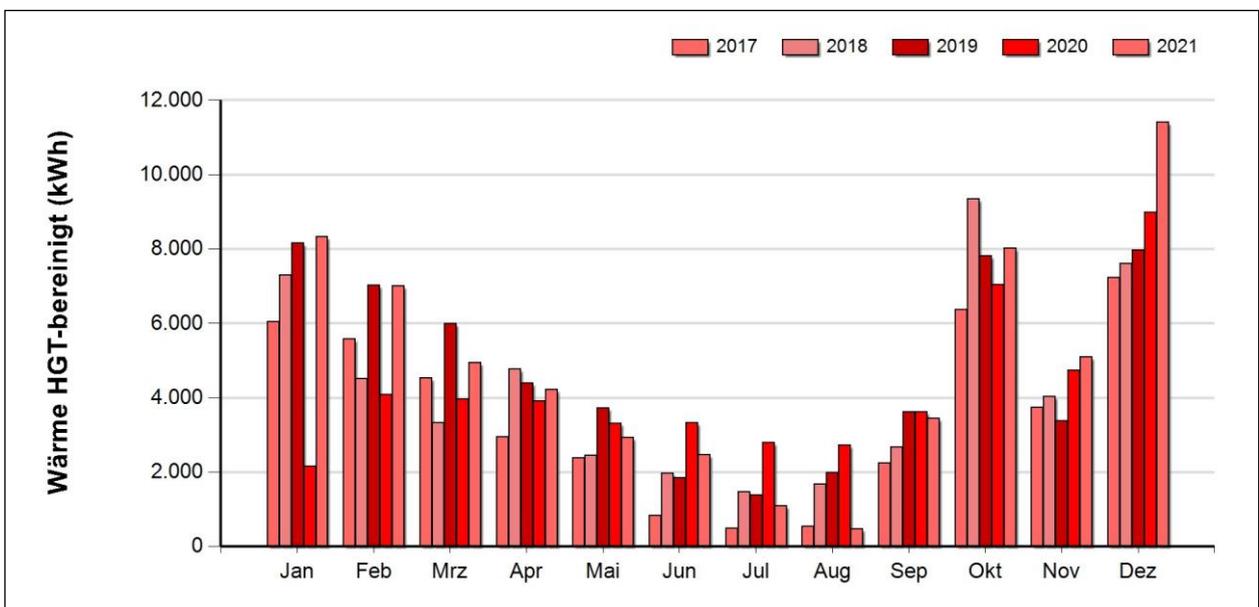
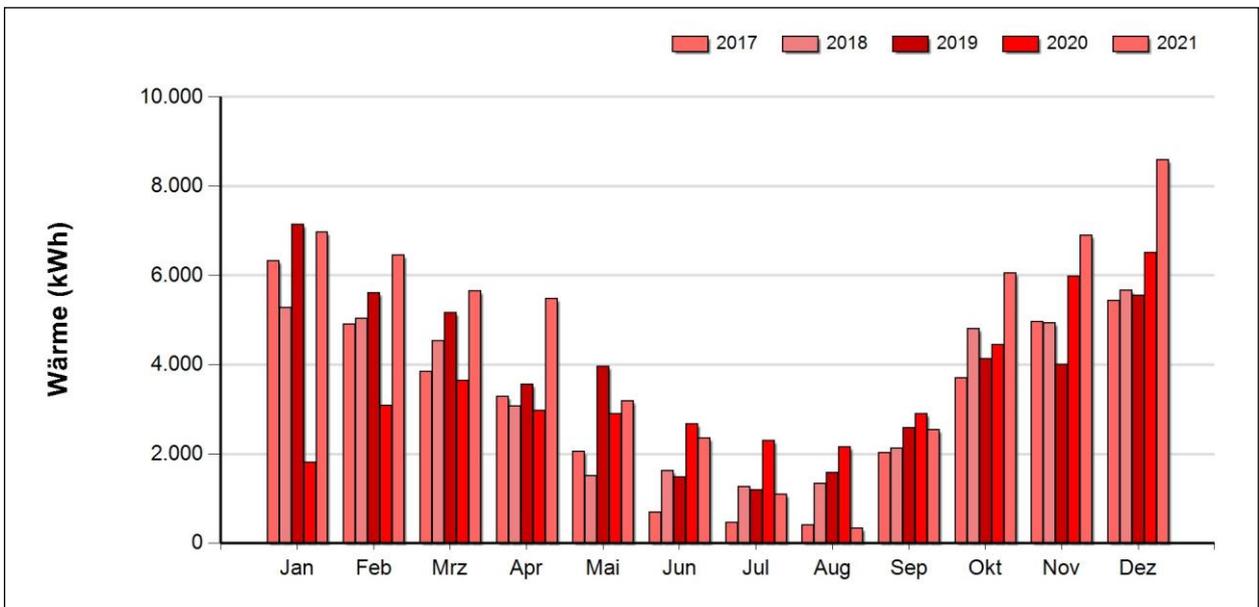
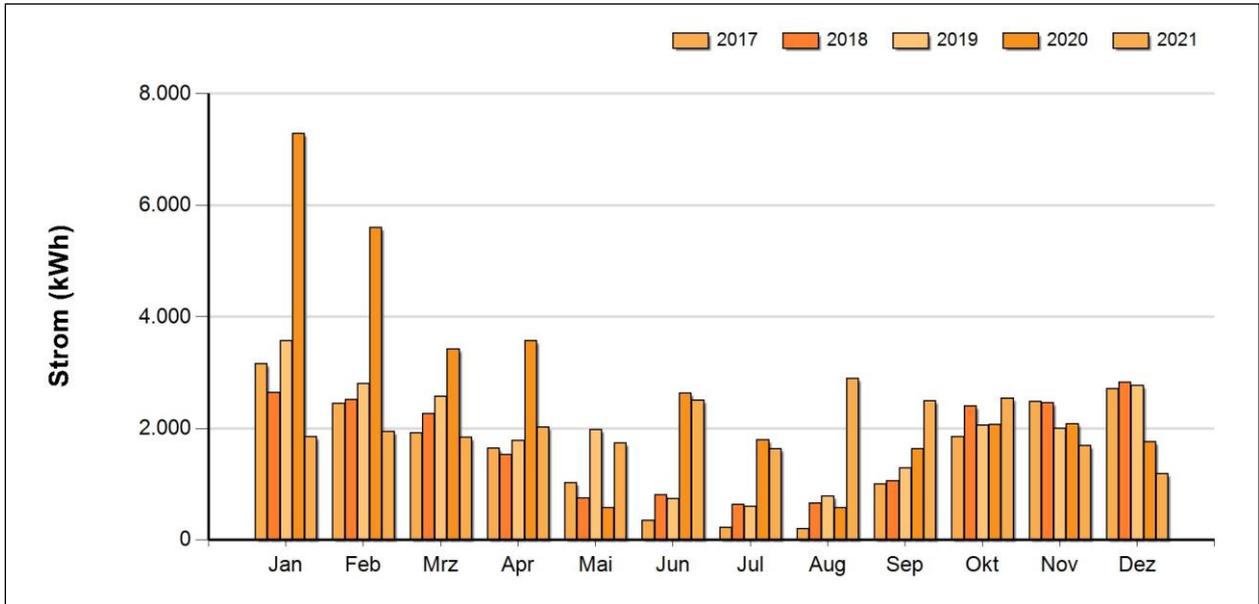
Kategorien (Wärme, Strom)

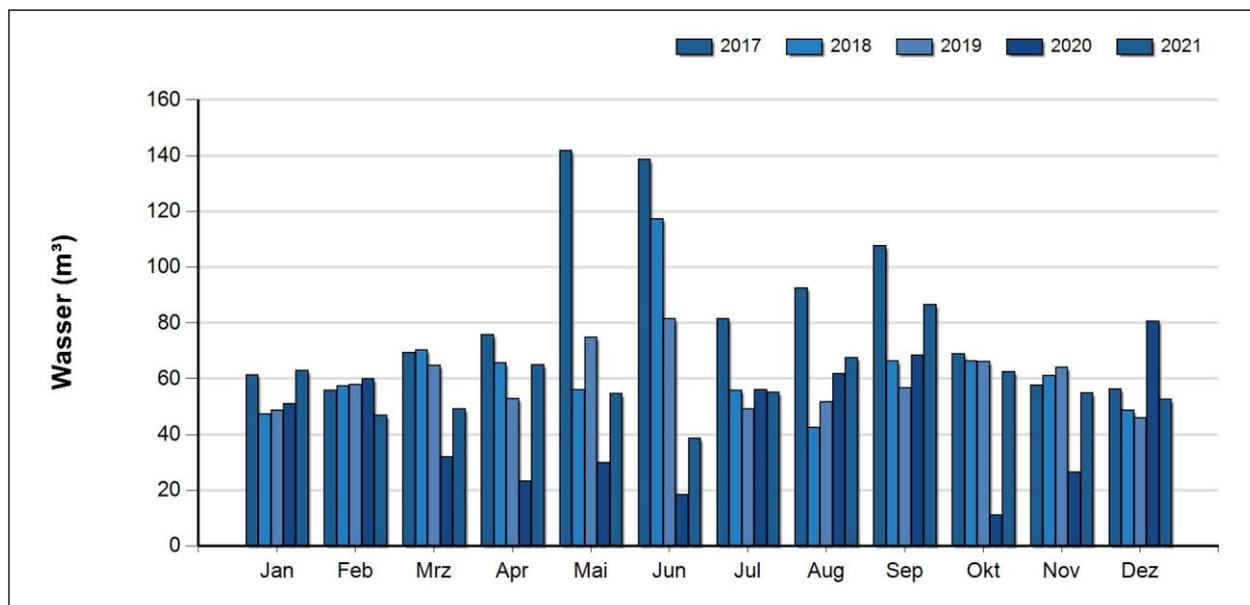
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,90	-	5,44
B	31,90 -	63,80	5,44	10,88
C	63,80 -	90,38	10,88 -	15,41
D	90,38 -	122,28	15,41 -	20,85
E	122,28 -	148,86	20,85 -	25,38
F	148,86 -	180,76	25,38 -	30,82
G	180,76 -		30,82 -	

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – KIGA Bisamberg

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p> 		2021	24.420
		2020	33.078
		2019	23.045
		2018	20.649
		2017	19.120
		2016	17.617
		2015	19.803
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wärme</p> 		2021	55.742
		2020	41.501
		2019	46.089
		2018	41.298
		2017	38.239
		2016	35.235
		2015	39.607
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wasser</p> 		2021	698
		2020	521
		2019	716
		2018	757
		2017	1.009
		2016	713
		2015	764

5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – KIGA Bisamberg





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der 7-gruppige Kindergarten wurde 2012 in Passivhausbauweise errichtet. Die Beheizung erfolgt mit einer Grundwasserwärmepumpe. Zur Belüftung besteht eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Rotationswärmetauscher), die im Sommer zur Kühlung herangezogen wird. Der Stromverbrauch wurde bis Dezember 2019 nur gemeinsam erfasst, daher kann kein exakter Wert für die Wärmeversorgung angegeben werden. Es wurden allerdings im Zuge des Strom-EKG's Subzähler für die Wärmepumpe und die Lüftung installiert. Somit stehen seit dem Berichtsjahr 2020 valide Werte für Strom- und Wärmeverbrauch zur Verfügung.

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Minimum von 2020 wieder auf das Niveau der Jahre 2018/2019 gestiegen.

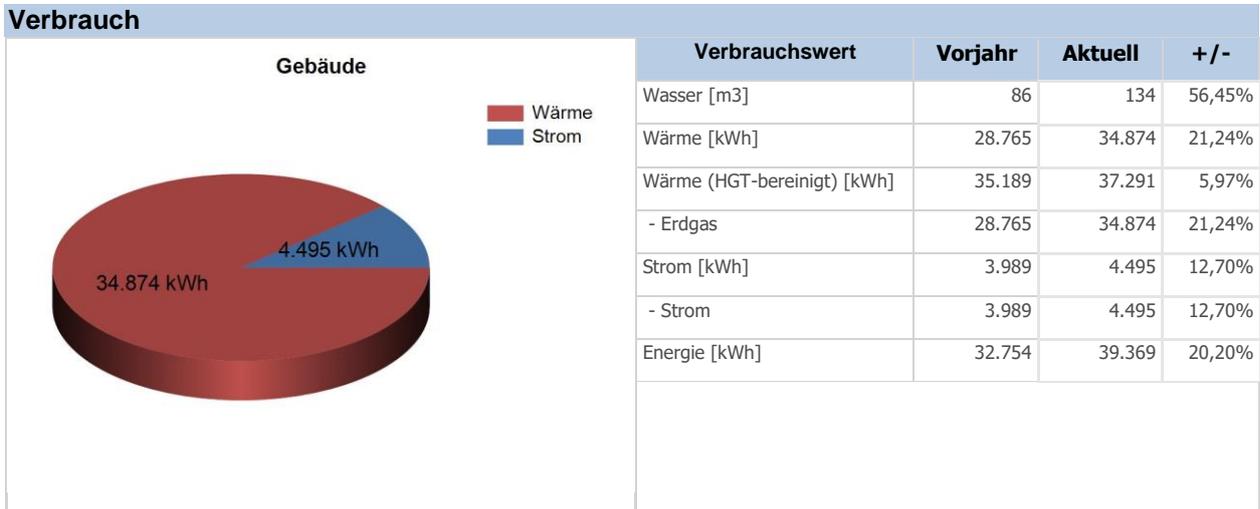
Der Stromverbrauch konnte im Jahr 2020 drastisch um 26% reduziert werden.

Der HGT-bereinigte Wärmeverbrauch im Jahr 2020 stieg allerdings um rund 17% gegenüber dem Vorjahr.

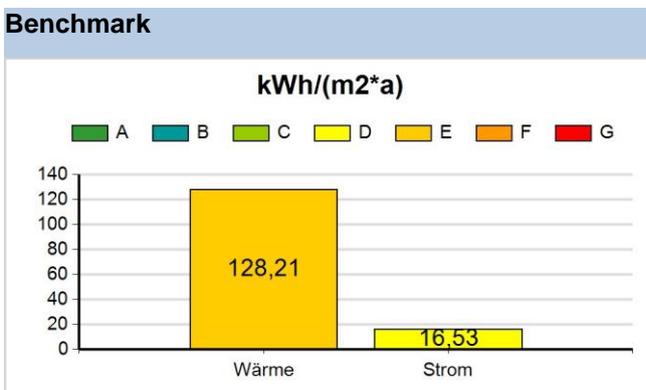
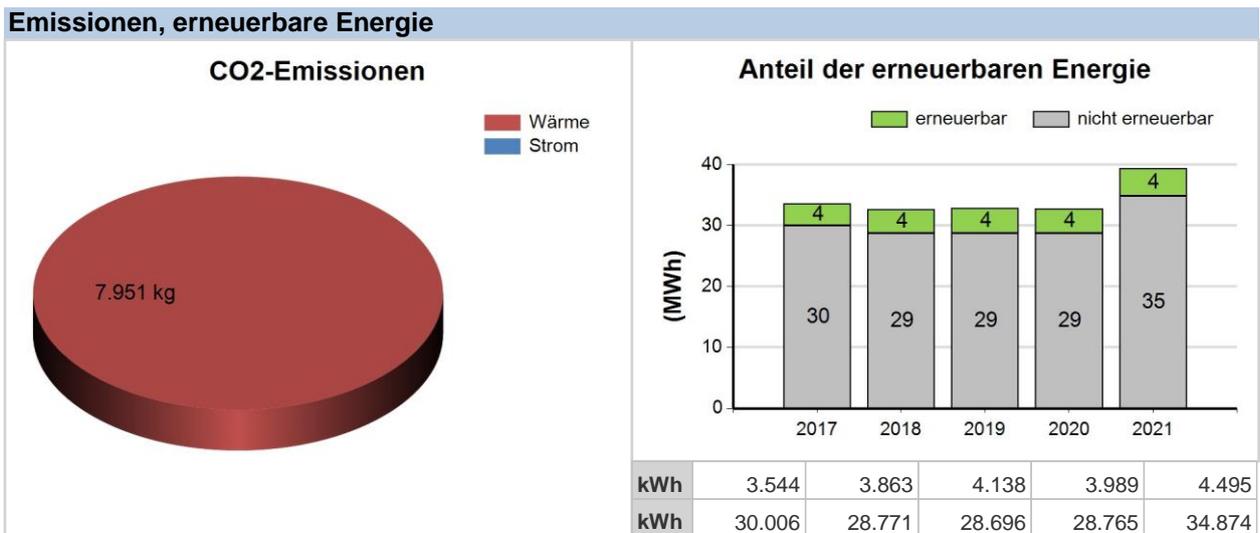
5.7 Kindergarten Klein-Engersdorf

5.7.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Kindergarten Klein-Engersdorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 11% für die Stromversorgung und zu 89% für die Wärmeversorgung verwendet.



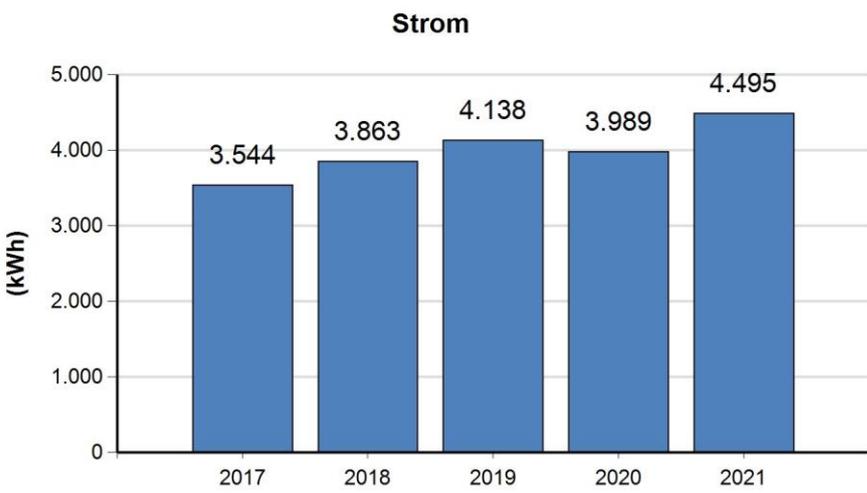
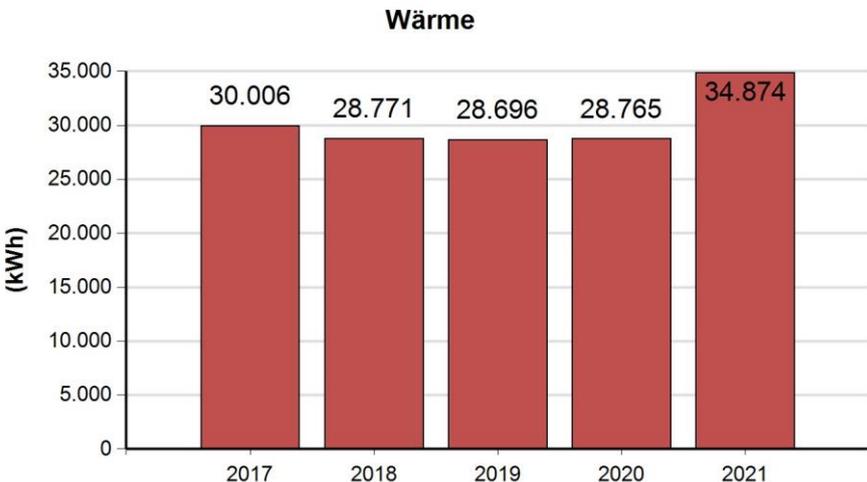
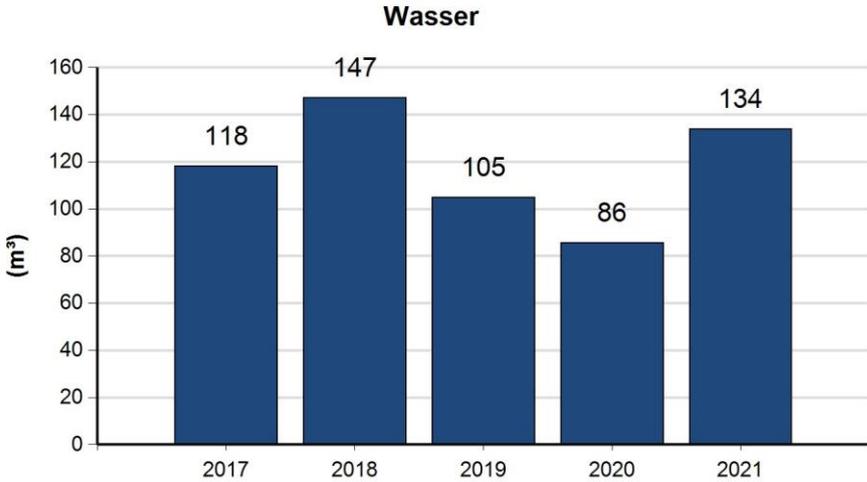
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.951 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



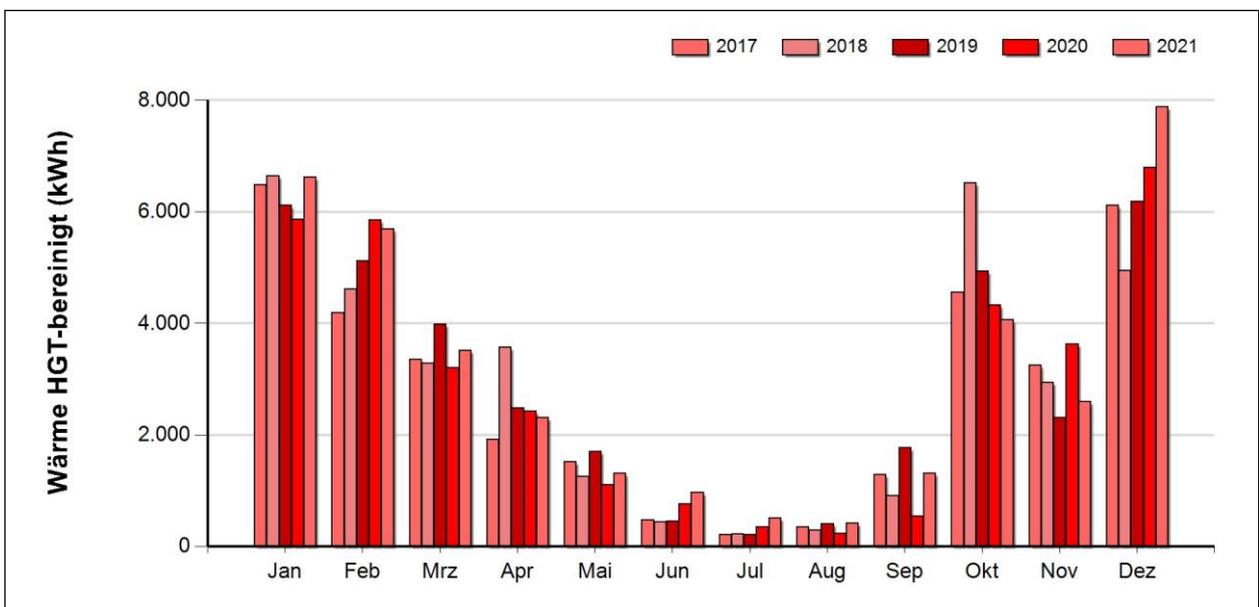
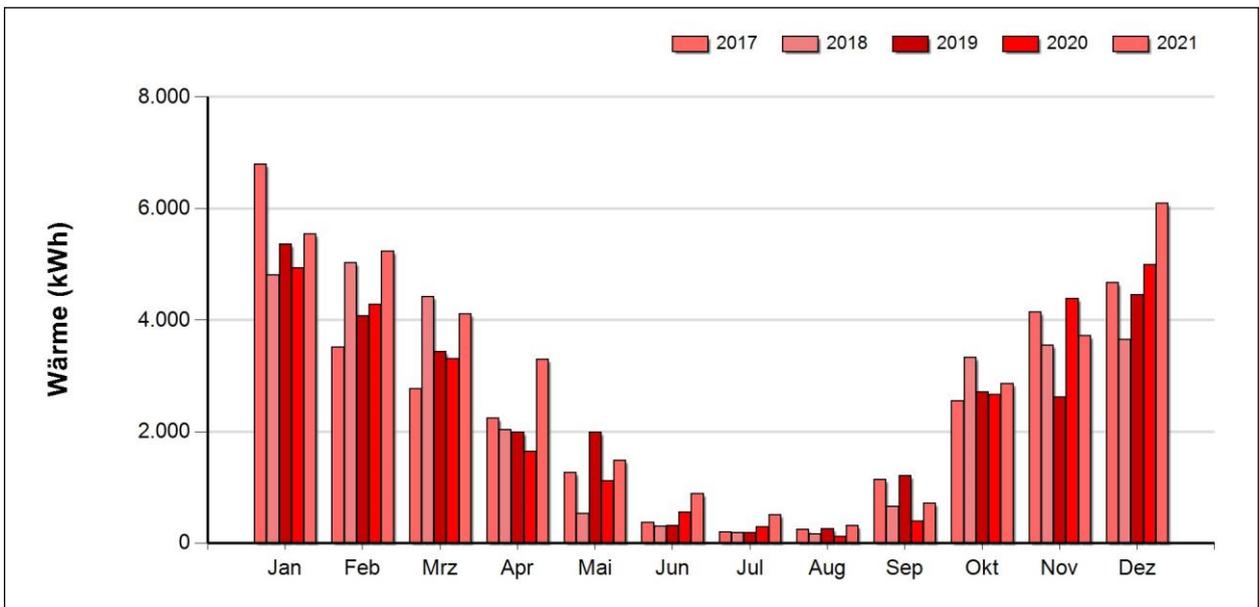
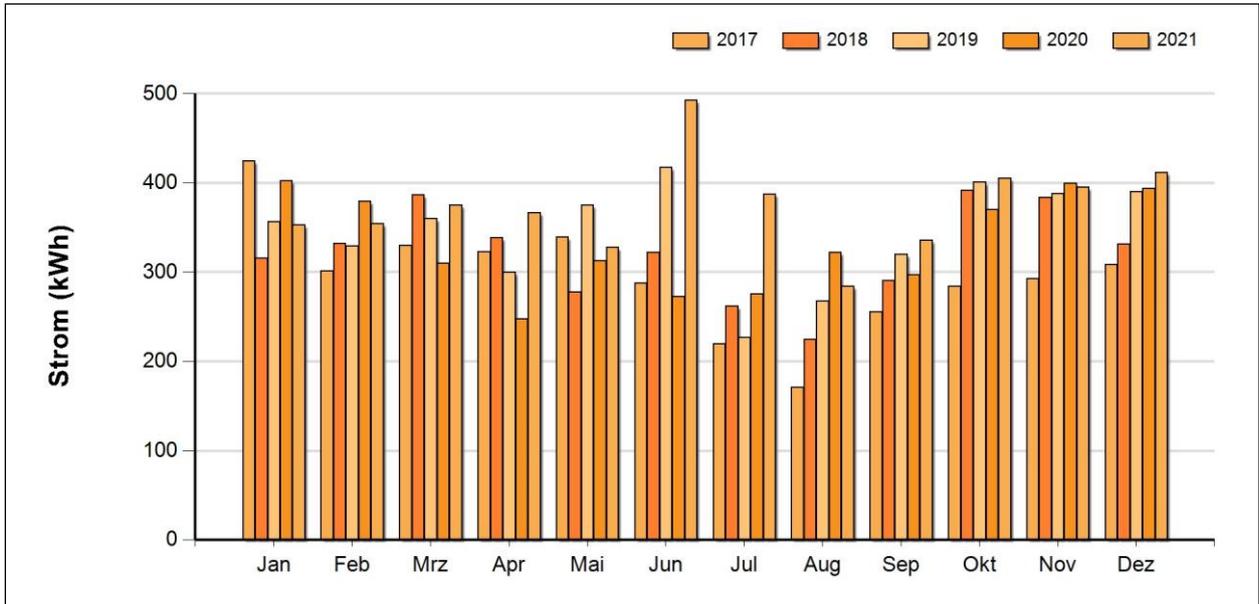
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	- 31,90	- 5,44
B	31,90 - 63,80	5,44 - 10,88
C	63,80 - 90,38	10,88 - 15,41
D	90,38 - 122,28	15,41 - 20,85
E	122,28 - 148,86	20,85 - 25,38
F	148,86 - 180,76	25,38 - 30,82
G	180,76 -	30,82 -

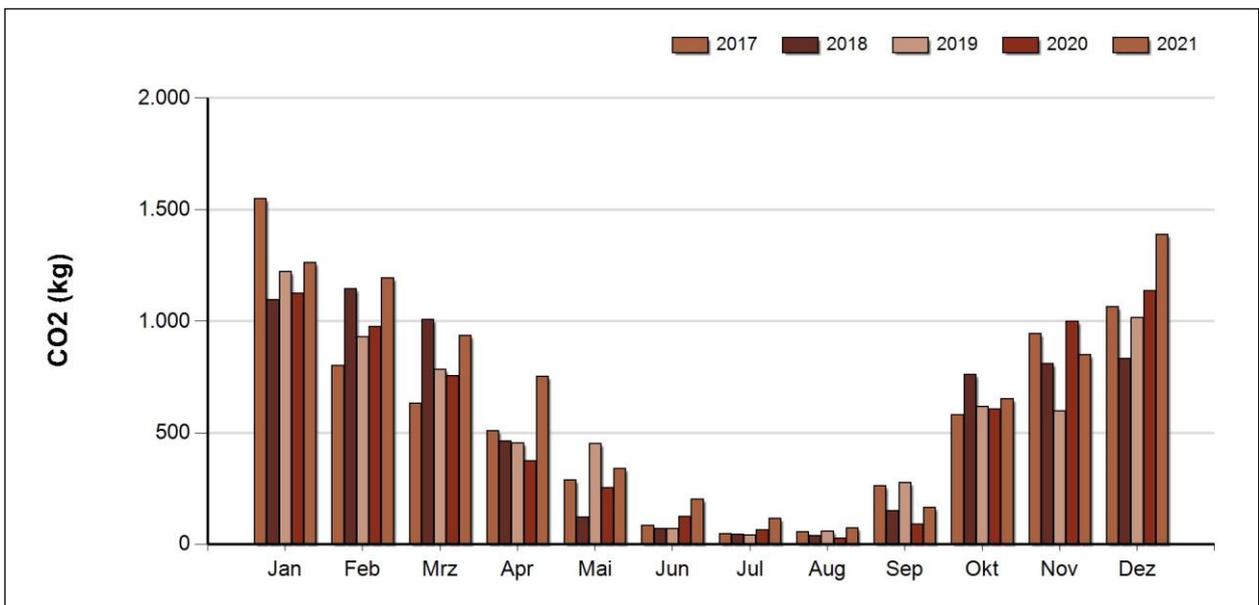
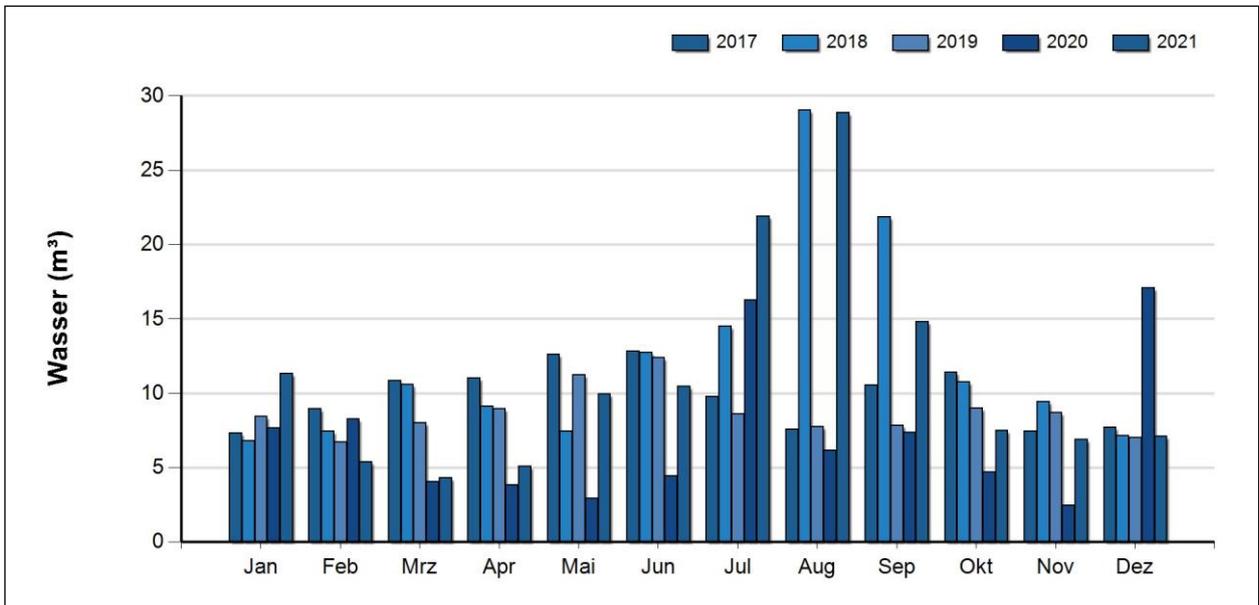
5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – KIGA KLE

Elektrizität		Jahr	Verbrauch												
<p style="text-align: center;">Strom</p>  <table border="1"> <caption>Strom (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Verbrauch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>4.495</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>3.989</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>4.138</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>3.863</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>3.544</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Verbrauch	2021	4.495	2020	3.989	2019	4.138	2018	3.863	2017	3.544	2021	4.495
		Jahr	Verbrauch												
		2021	4.495												
		2020	3.989												
		2019	4.138												
		2018	3.863												
2017	3.544														
2020	3.989														
2019	4.138														
2018	3.863														
2017	3.544														
Wärme		Jahr	Verbrauch												
<p style="text-align: center;">Wärme</p>  <table border="1"> <caption>Wärme (kWh)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Verbrauch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>34.874</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>28.765</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>28.696</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>28.771</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>30.006</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Verbrauch	2021	34.874	2020	28.765	2019	28.696	2018	28.771	2017	30.006	2021	34.874
		Jahr	Verbrauch												
		2021	34.874												
		2020	28.765												
		2019	28.696												
		2018	28.771												
2017	30.006														
2020	28.765														
2019	28.696														
2018	28.771														
2017	30.006														
2016	31.529														
2015	30.054														
Wasser		Jahr	Verbrauch												
<p style="text-align: center;">Wasser</p>  <table border="1"> <caption>Wasser (m³)</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Verbrauch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>134</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>147</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>118</td> </tr> </tbody> </table>		Jahr	Verbrauch	2021	134	2020	86	2019	105	2018	147	2017	118	2021	134
		Jahr	Verbrauch												
		2021	134												
		2020	86												
		2019	105												
		2018	147												
2017	118														
2020	86														
2019	105														
2018	147														
2017	118														
2016	119														
2015	125														

5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – KIGA KLE



Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Kindergarten Klein-Engersdorf wurde 2001 errichtet und 2002 fertiggestellt. Der beheizte Wintergarten des Gebäudes, der als erweiterter Bewegungsraum dient, weist große Glasflächen auf, was in den Sommermonaten zu starker Überwärmung führt. Zur Kühlung bestehen daher zwei händisch zu regelnde Klimaanlage. Im Winter führen diese Glasflächen zu einem hohen Wärmeverlust. Die Beheizung erfolgt mit einem Gaskessel, Baujahr 2002. Für Warmwassererzeugung steht ein 150l Speicher zur Verfügung. Im Zuge des Heizungs-EKG's wurde entdeckt, dass ein Regelungsventil für die Fußbodenheizung defekt ist, und durchgängig mit überhöhter Vorlauftemperatur geheizt wird. Die Reparatur des defekten Ventils wurde im Jahr 2018 durchgeführt. Der Wärmeenergieverbrauch konnte mit dieser Maßnahme konstant um ca. 1.300 kWh/a gesenkt werden.

Der Strombedarf ist um ~13% gegenüber 2020 gestiegen.

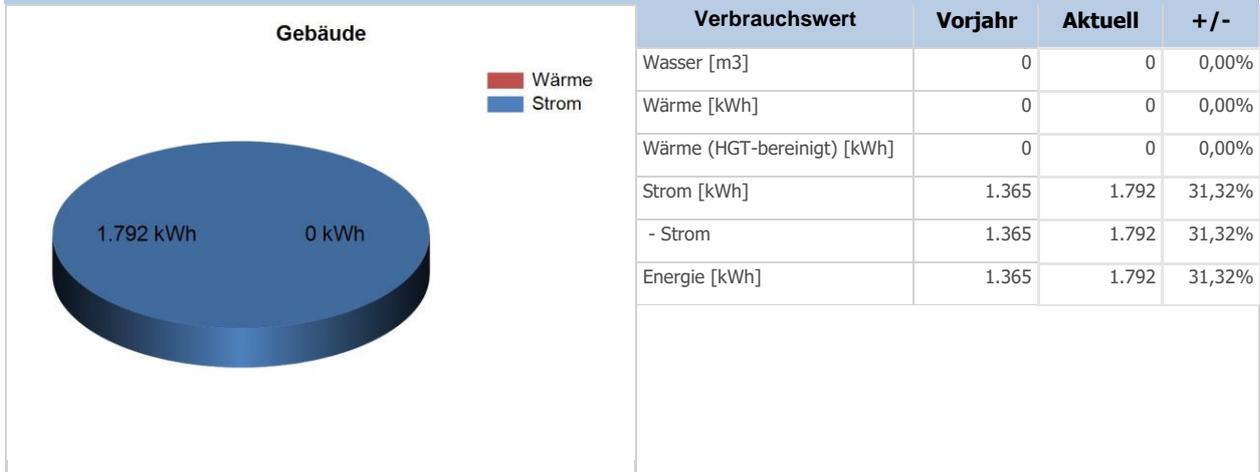
Der Wasserverbrauch erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um rund 50%. Diese Steigerung konnte auf vermehrtes Gießen des Gartens unter anderem aufgrund der Neuanlage von verschiedenen Pflanzen zurückgeführt werden.

5.8 Musikheim

5.8.1 Energieverbrauch

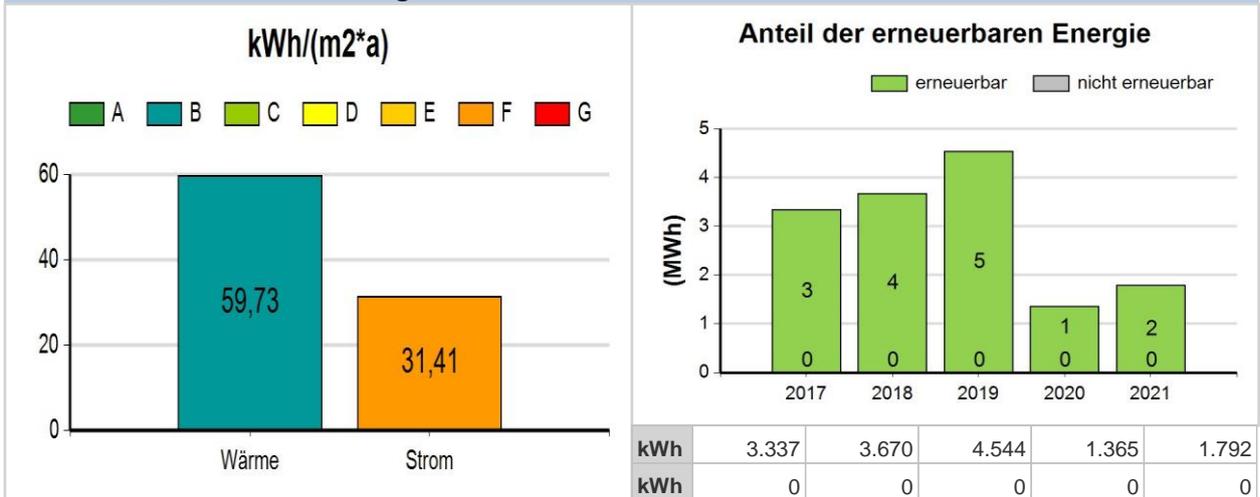
Die im Gebäude 'Musikheim' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch

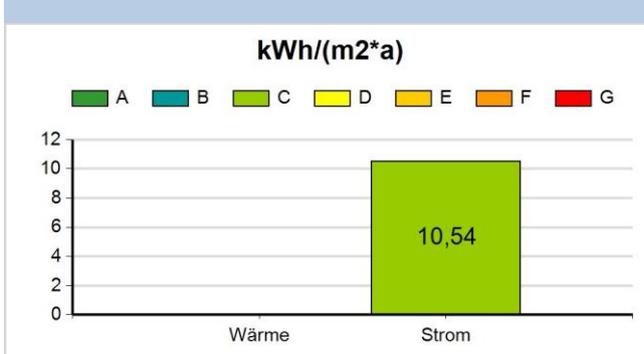


Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



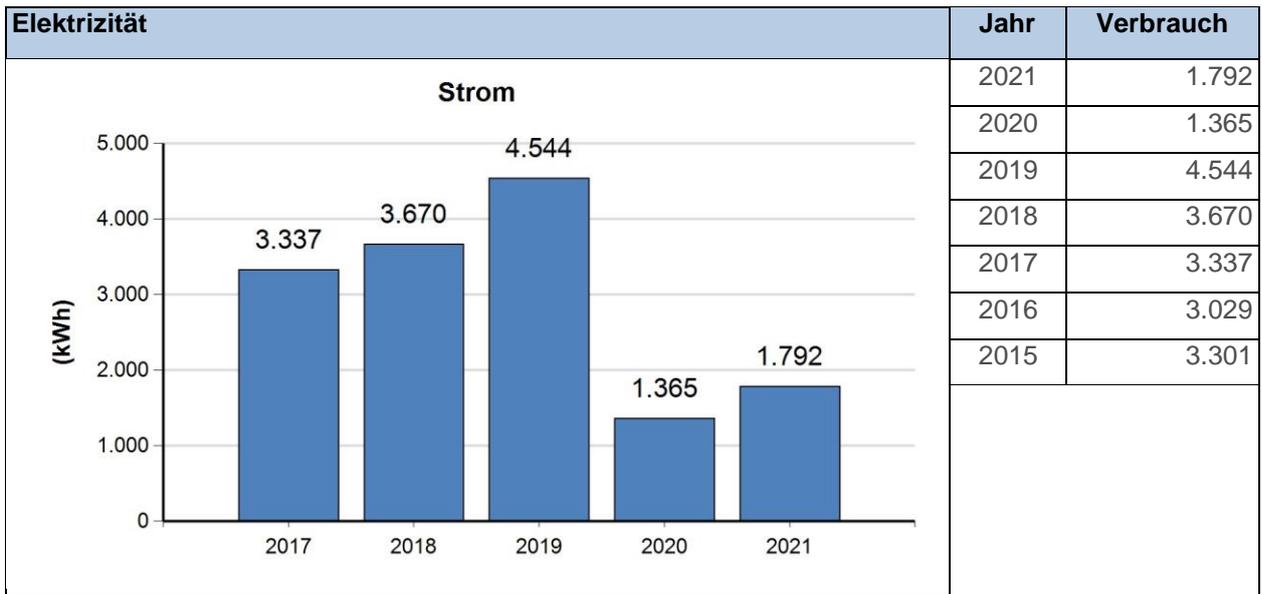
Benchmark



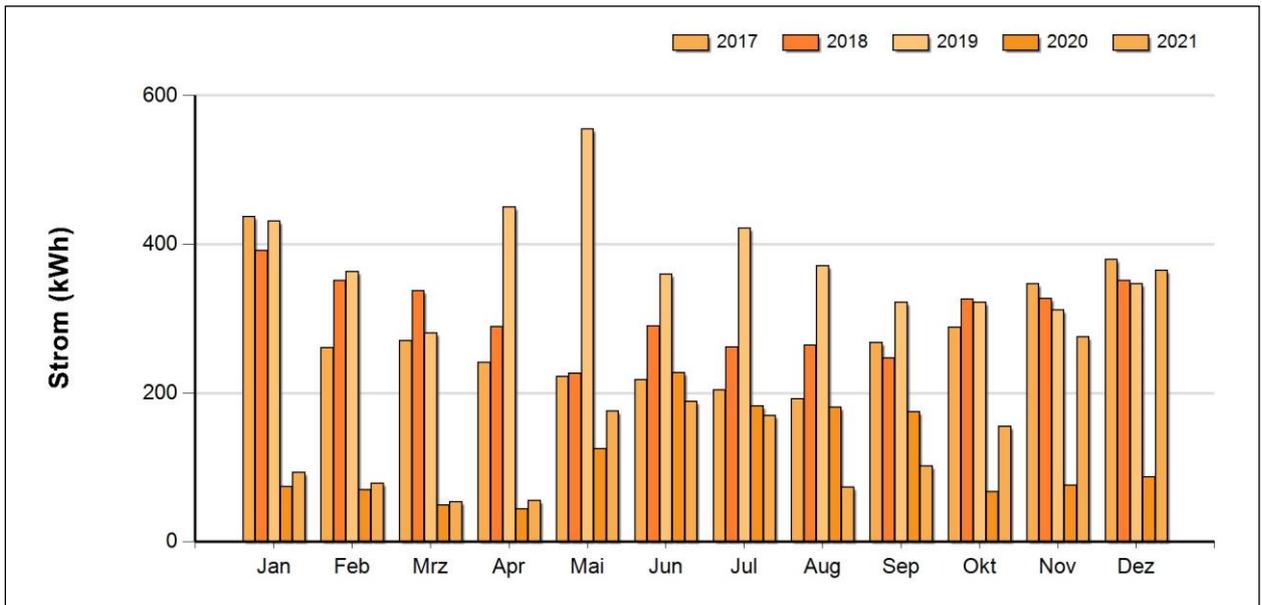
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	21,20	-	5,23
B	21,20 -	42,41	5,23 -	10,46
C	42,41 -	60,08	10,46 -	14,82
D	60,08 -	81,28	14,82 -	20,04
E	81,28 -	98,95	20,04 -	24,40
F	98,95 -	120,16	24,40 -	29,63
G	120,16 -		29,63 -	

5.8.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser - Musikheim



5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

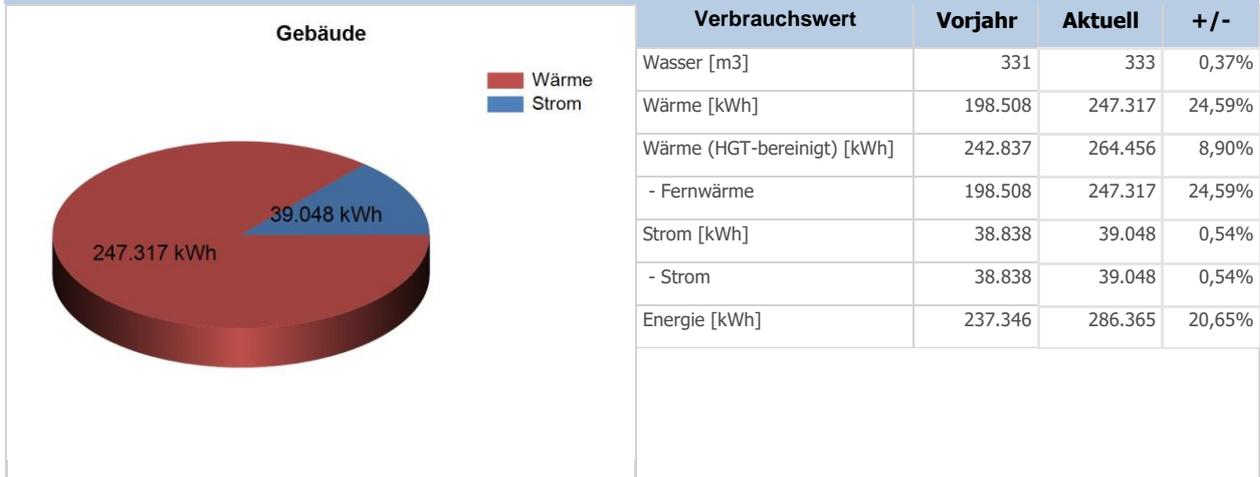
Das Musikheim und die Sportgarderoben sind im Gebäude des Bauhofes integriert. Die Wärmeversorgung erfolgt über die Heizanlage des Bauhofes. Der Gebäudestandard entspricht den heutigen Standards und ist in einem guten Zustand. Der Stromverbrauch ist gegenüber 2020 um ~400kWh gestiegen.

5.9 Volksschule Bisamberg

5.9.1 Energieverbrauch

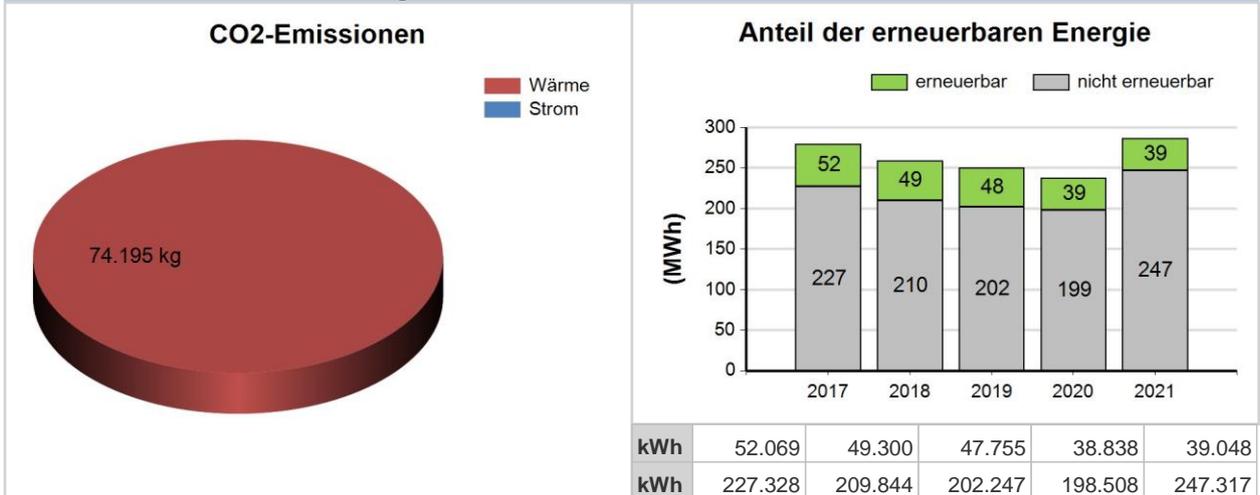
Die im Gebäude 'Volksschule Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch

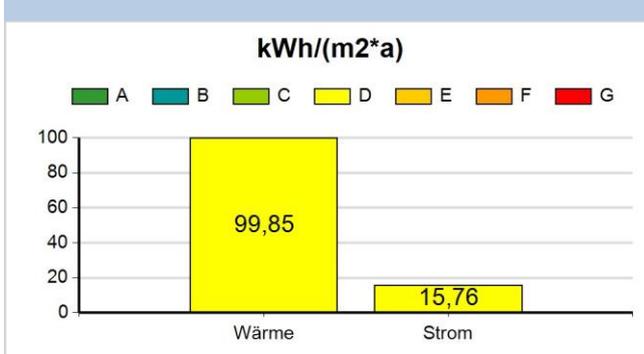


Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 74.195 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



Benchmark



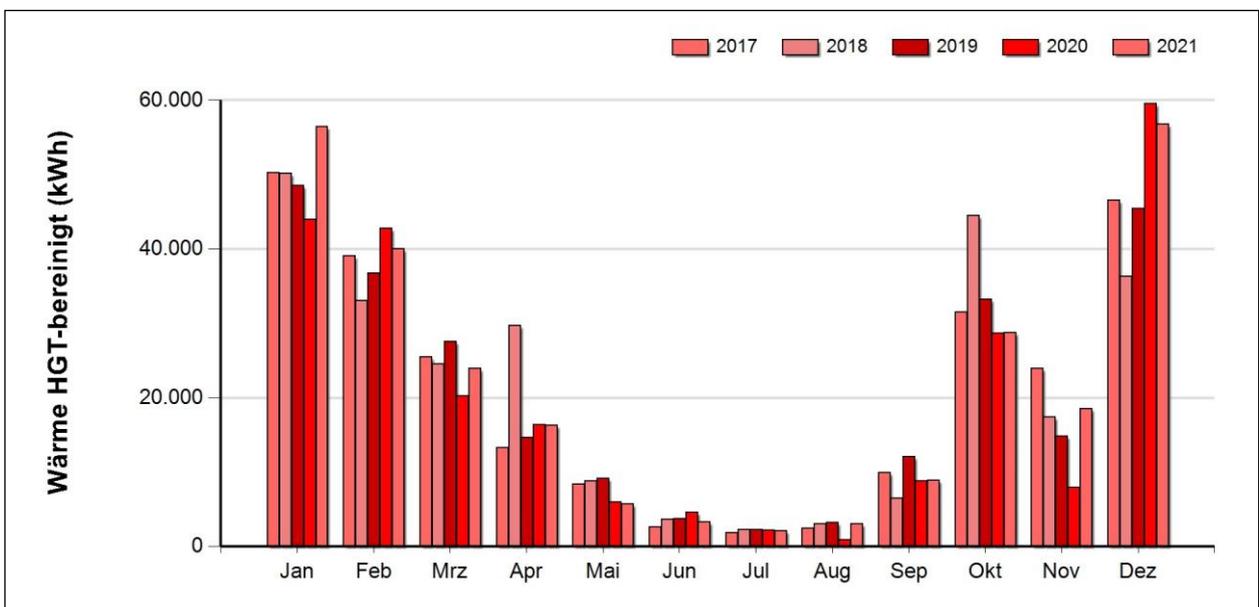
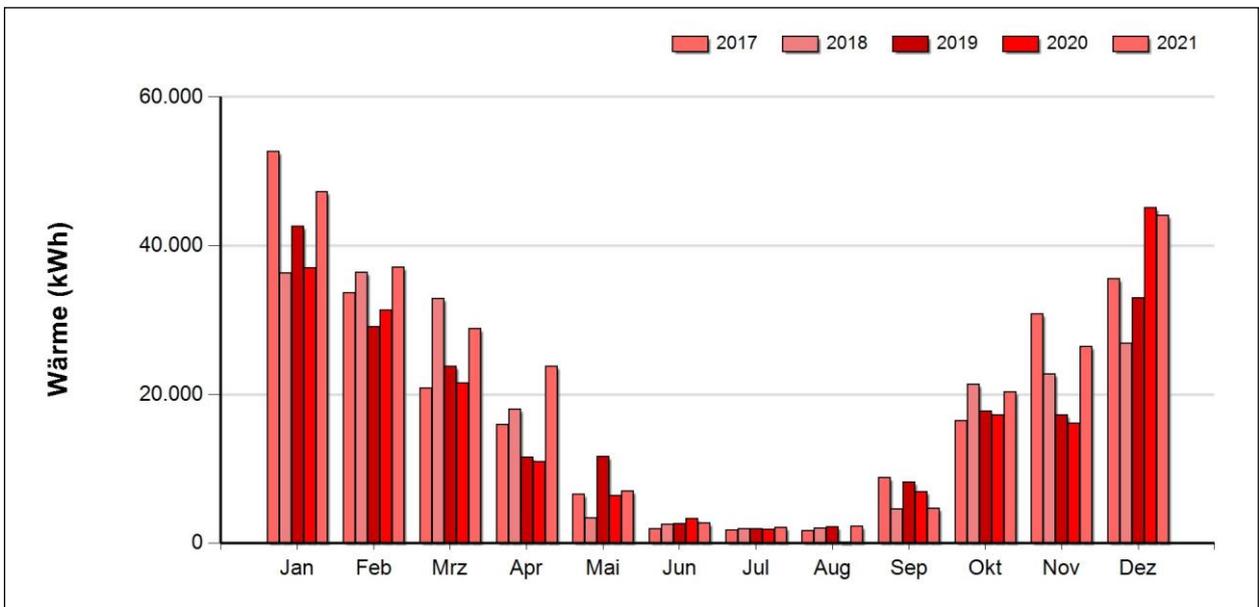
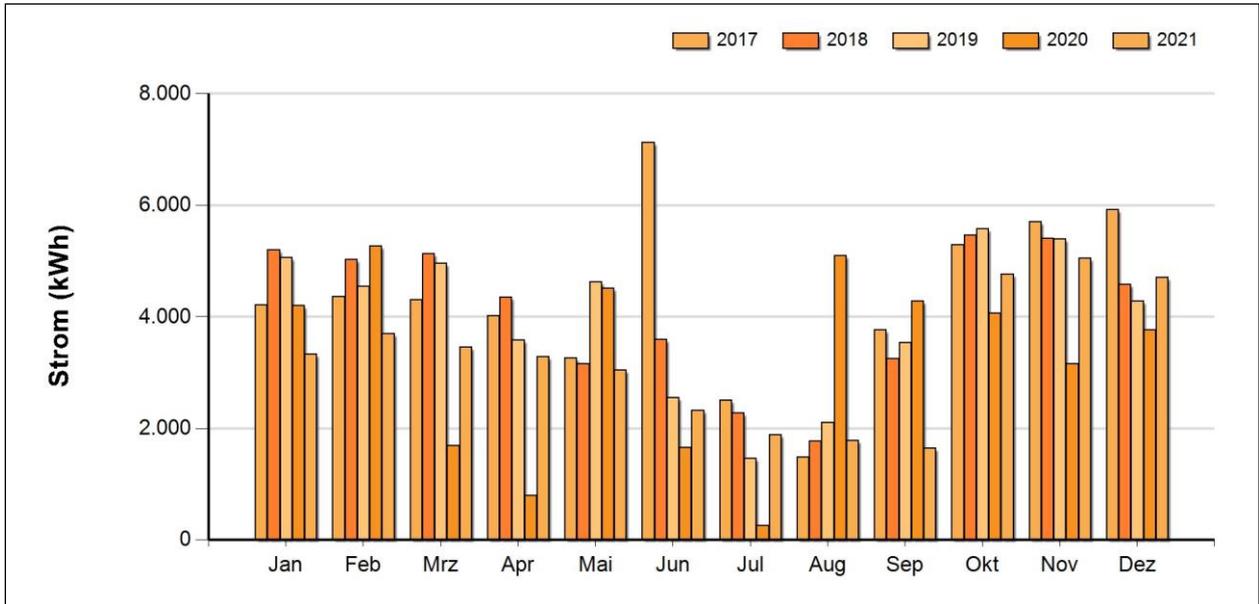
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,02	-	4,59
B	30,02 -	60,04	4,59 -	9,19
C	60,04 -	85,05	9,19 -	13,01
D	85,05 -	115,07	13,01 -	17,61
E	115,07 -	140,08	17,61 -	21,43
F	140,08 -	170,10	21,43 -	26,03
G	170,10 -		26,03 -	

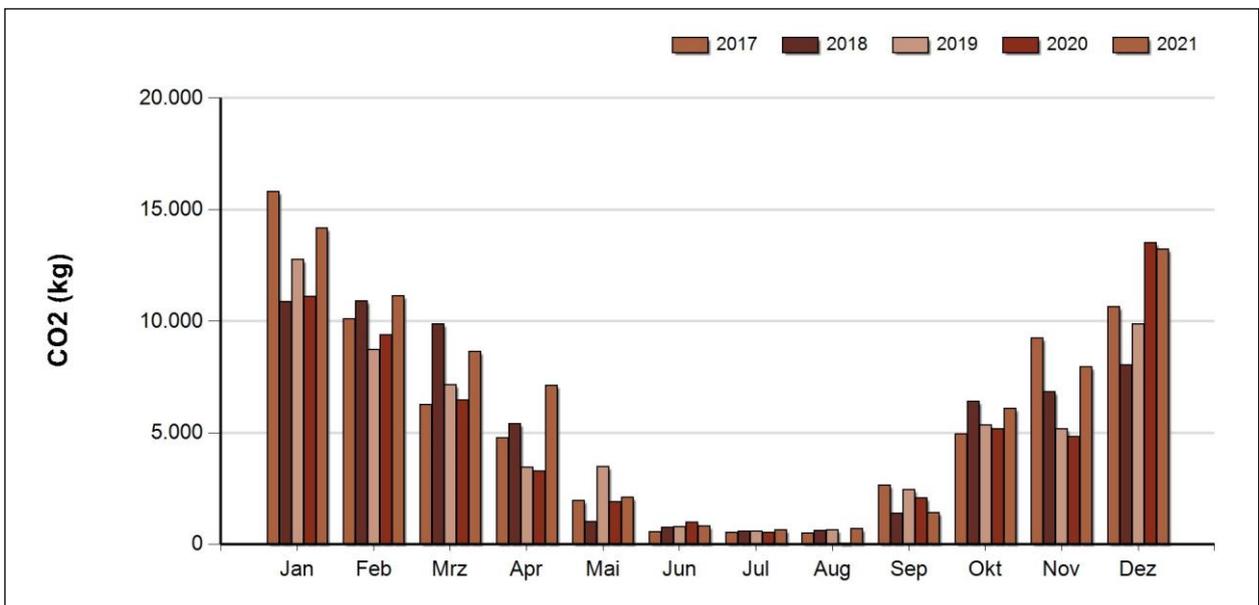
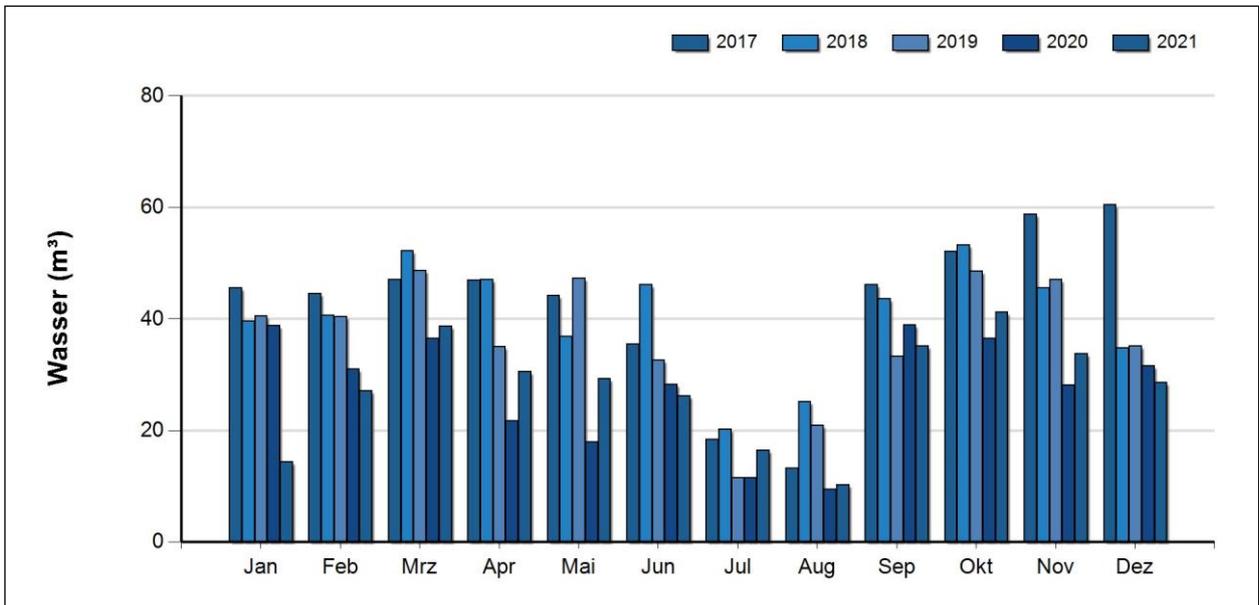
5.9.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – VS Bisamberg

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p>		2021	39.048
		2020	38.838
		2019	47.755
		2018	49.300
		2017	52.069
		2016	46.634
2015	49.107		
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wärme</p>		2021	247.317
		2020	198.508
		2019	202.247
		2018	209.844
		2017	227.328
		2016	196.124
2015	198.891		
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wasser</p>		2021	333
		2020	331
		2019	442
		2018	486
		2017	514
		2016	467
2015	605		

5.9.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – VS Bisamberg



Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Volksschule besteht im Wesentlichen aus zwei Gebäudeteilen. Der ältere Trakt aus dem Jahr 1911 ist denkmalgeschützt. Hier besteht eine strukturierte Fassade und alte Holzkastenfenster. 2005 ist ein Zubau erfolgt, der den Gebäudestandards der damaligen Zeit entspricht. Weiters gehört eine Turnhalle zum Gebäude, die 2005 saniert wurde und in einem thermisch guten Zustand ist. Thermische Verbesserungen können vor allem durch das Dämmen der obersten Geschoßdecke im Altbau gesehen werden. Zur Beheizung stehen ein Gaskessel, Baujahr 2010 zur Verfügung. Die Anlage wird von der Fa. KELAG betrieben. Die Wärmelieferverträge wurden 1991 abgeschlossen und laufen seit 1996 ohne Befristung. Alle Investitionen seitens des Wärmelieferanten nach 1996 sind im Falle eines Ausstieges zum Zeitwert zu ersetzen. Für die Warmwassererzeugung besteht eine Solaranlage mit einem 2000l Speicher, der ebenfalls durch die Fa. KELAG betreut wird. Diese Anlage wurde im April 2018 repariert.

Im 2. Halbjahr 2018 wurden im Altbau die Thermostatventile der Radiatoren getauscht. In diesem Zuge wurde ein hydraulischer Abgleich der Heizanlage durchgeführt. In Summe konnten durch diese Maßnahme bereits Wärmeenergie-Einsparungen in der Höhe von rund 80.000 kWh erzielt werden. Die Amortisierung wurde 2020 erreicht.

Weitere empfohlene mögliche Maßnahmen:

- Dämmung der obersten Geschoßdecke im Altbau
- Adaptierung der alten Kastenfenster (Dichtungen, Isolierverglasung)

Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg

- Anbringen von Wasserspararmaturen in den Waschbecken der Klassenräume und in den Sanitärbereichen
- Optimierung der Beleuchtung NutzerInnenschulung
- Vermeidung von Stand-By Verlusten

Der Wärmeverbrauch ist HGT-bereinigt um rund 9% gegenüber 2020 gestiegen. Der Stromverbrauch ist um rund 7% gegenüber 2020 gesunken.

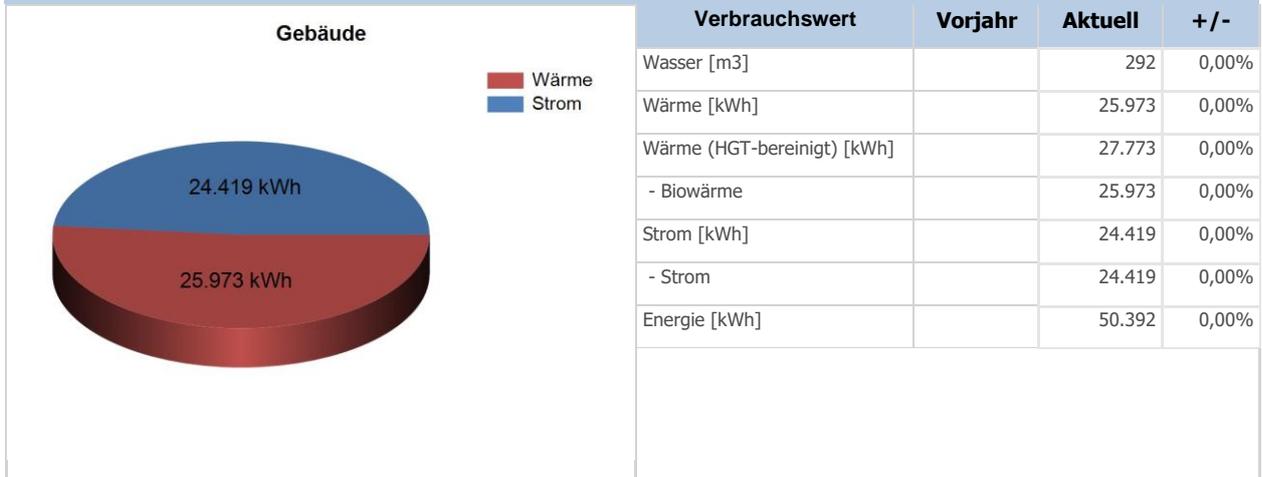
Auch der Wasserverbrauch konnte auf konstant niedrigem Niveau gehalten werden.

5.10 1. FC Bisamberg

5.10.1 Energieverbrauch

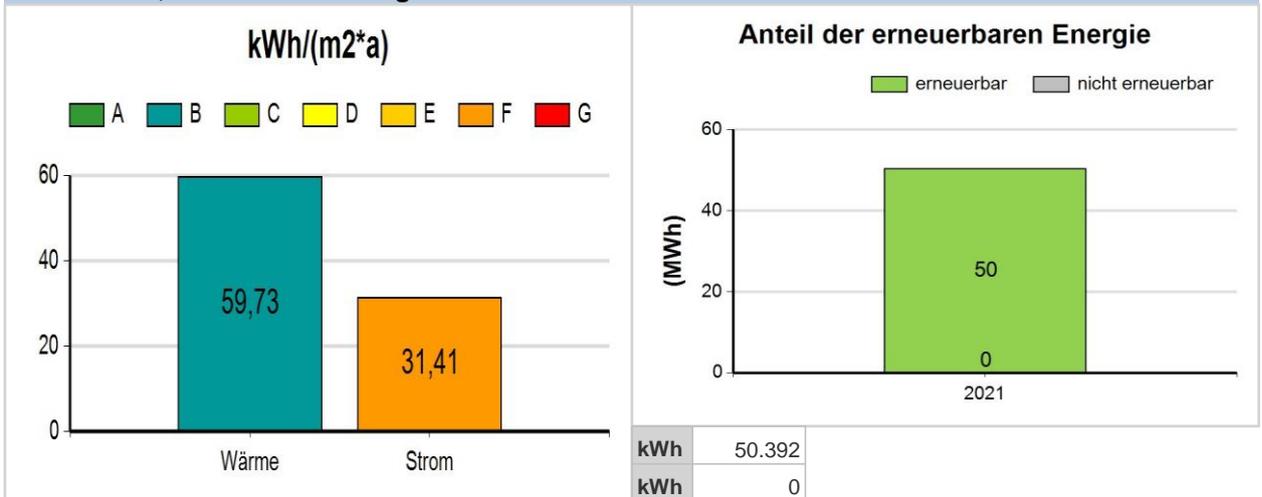
Die im Gebäude '1. FC Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 48% für die Stromversorgung und zu 52% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



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

Emissionen, erneuerbare Energie



Benchmark



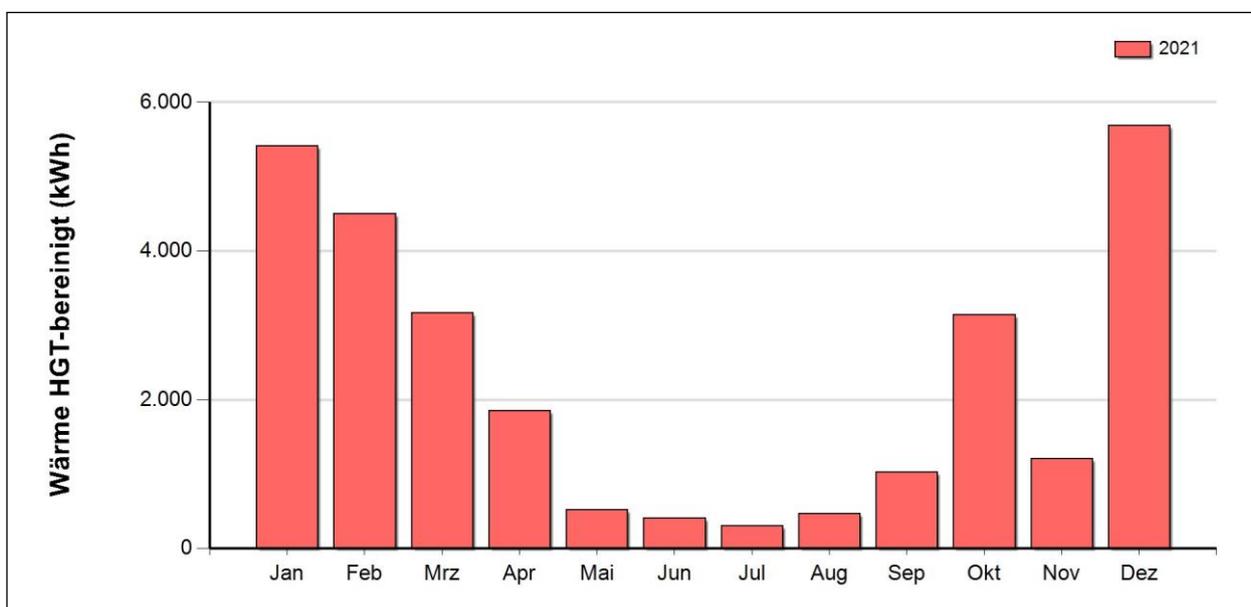
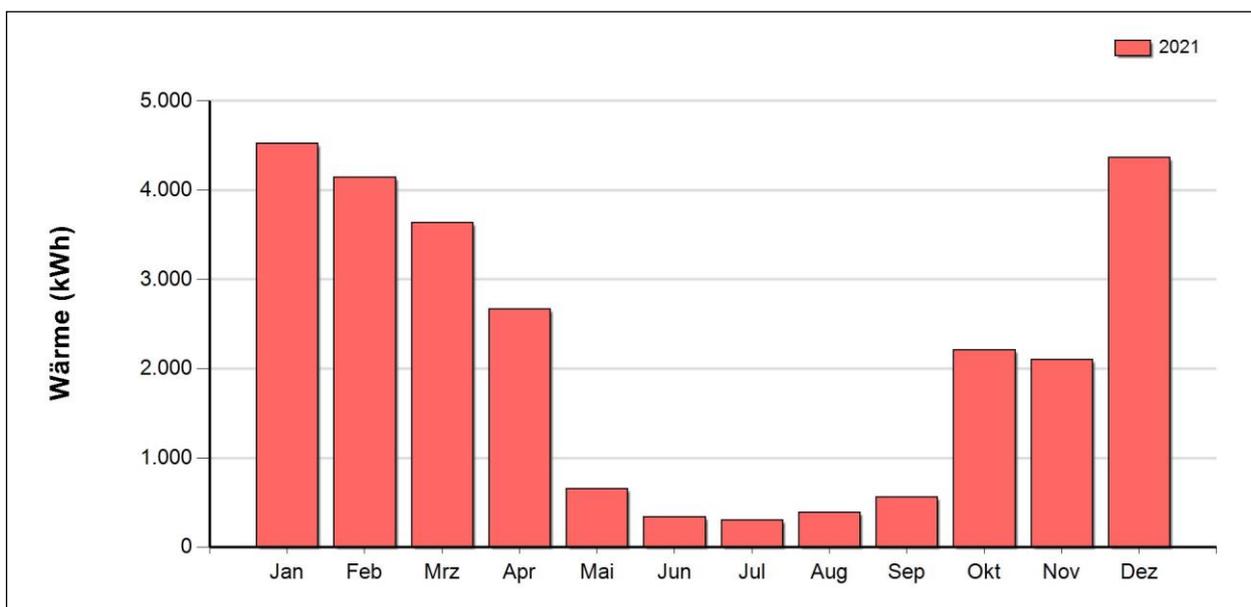
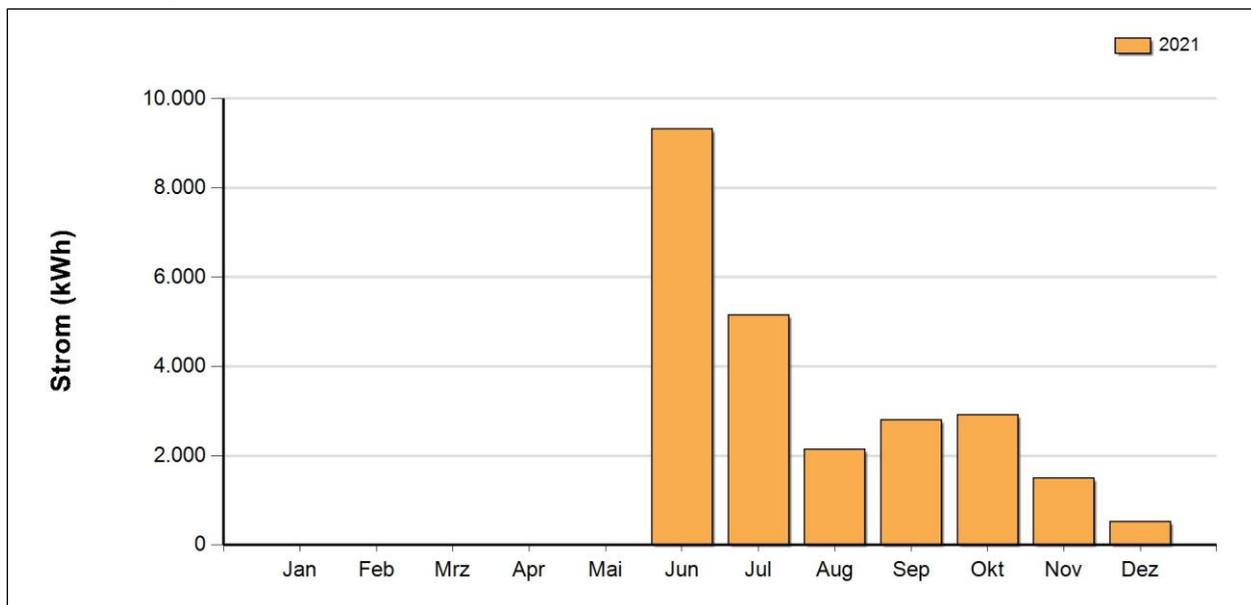
Kategorien (Wärme, Strom)

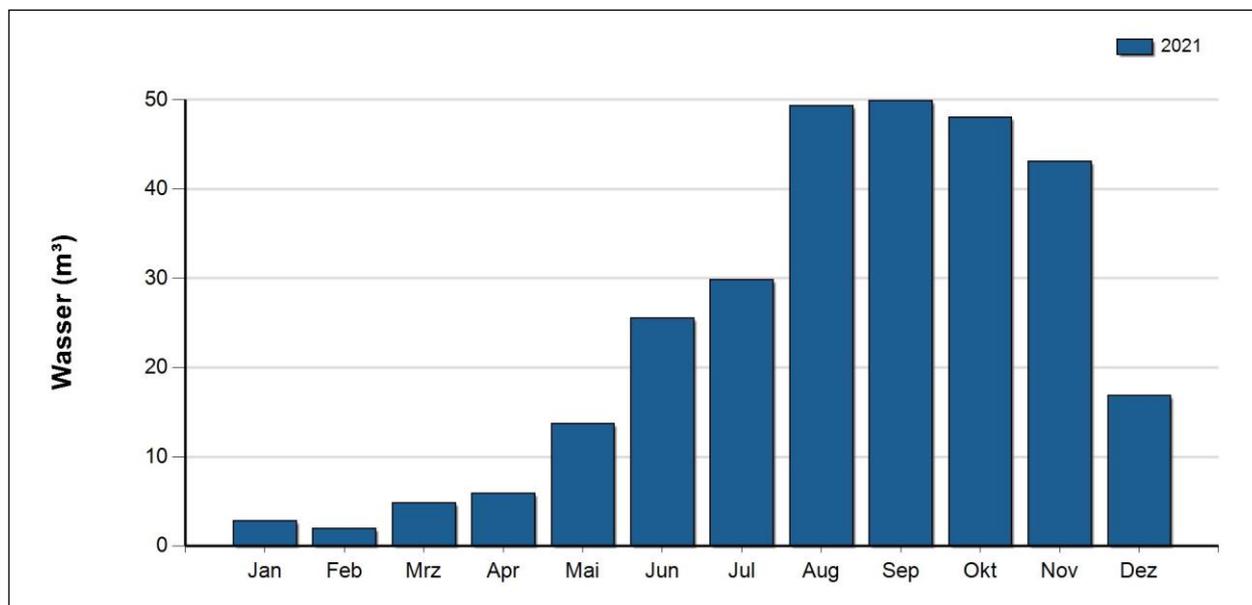
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	36,01	-	9,48
B	36,01 -	72,01	9,48 -	18,96
C	72,01 -	102,02	18,96 -	26,86
D	102,02 -	138,02	26,86 -	36,34
E	138,02 -	168,03	36,34 -	44,24
F	168,03 -	204,03	44,24 -	53,72
G	204,03 -		53,72 -	

5.10.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – 1. FCB

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p> <p style="text-align: center;">2021</p>		2021	24.419
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wärme</p> <p style="text-align: center;">2021</p>		2021	25.973
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wasser</p> <p style="text-align: center;">2021</p>		2021	292

5.10.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – 1. FCB





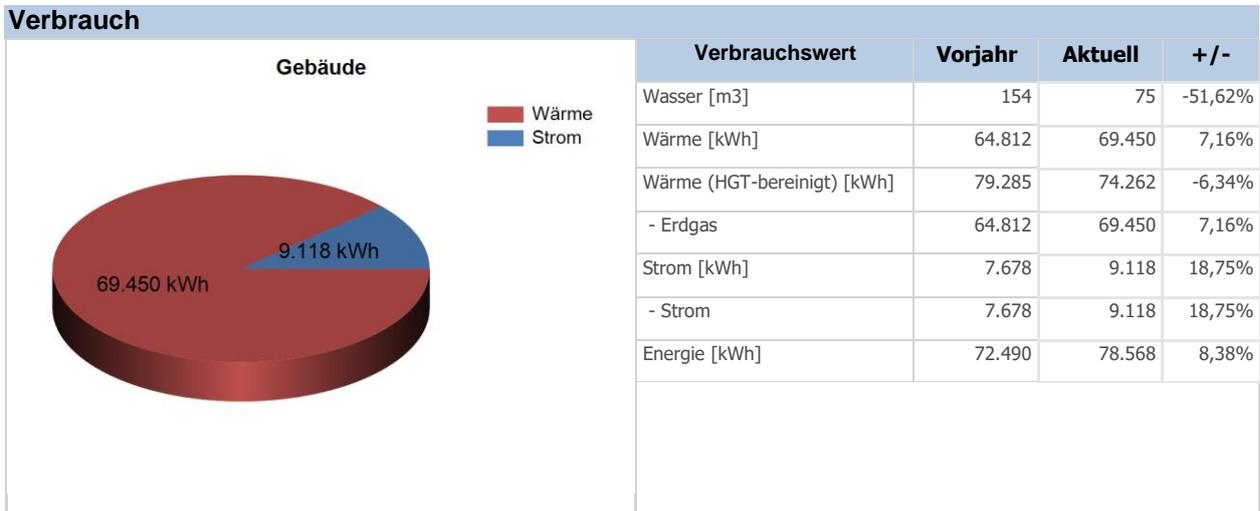
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der 1. FC Bisamberg wurde im Jahr 2021 erstmals in den Energiebericht aufgenommen. Das Gebäude wurde im Jahr 2014 errichtet. Im Stromverbrauch inkludiert ist die Flutlichtanlage.

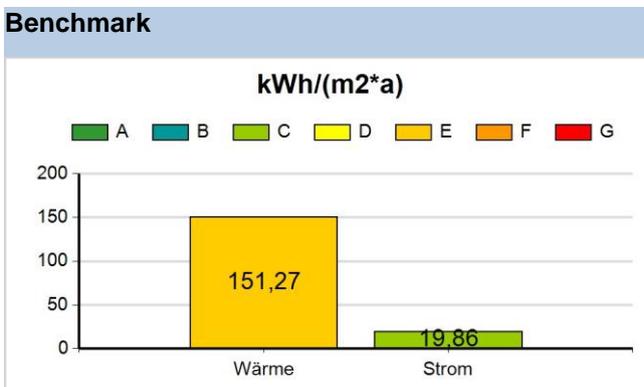
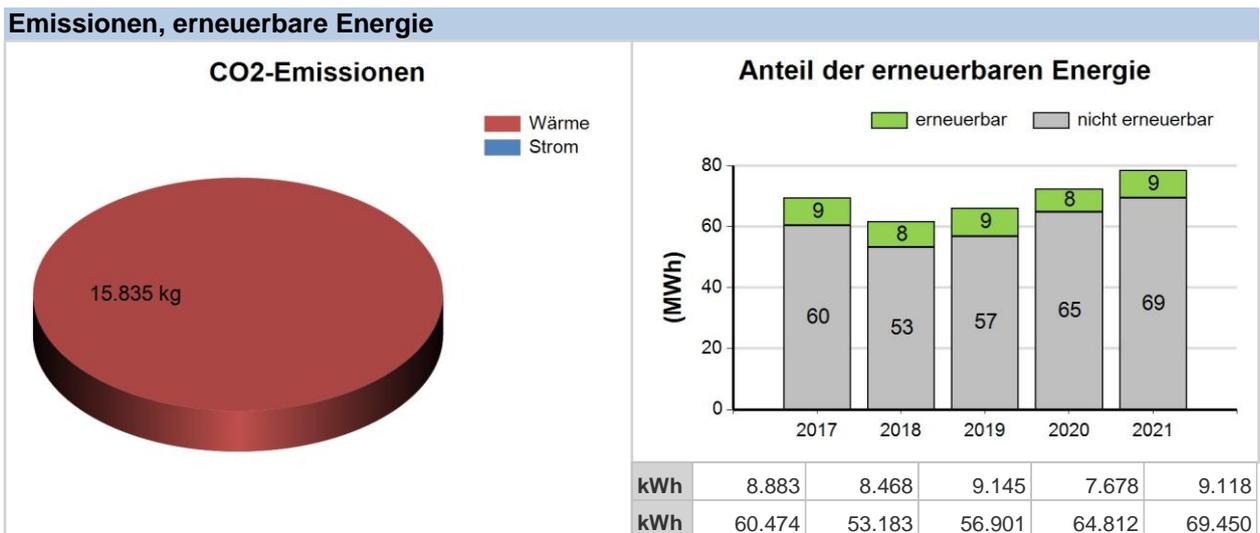
5.11 Hauptstraße 31 ST, KIGA 8. Gr. und Kleinkindgruppe

5.11.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Hauptstraße 31 ST, KIGA 8. Gr. und Kleinkindgruppe' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 12% für die Stromversorgung und zu 88% für die Wärmeversorgung verwendet.



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 15.835 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



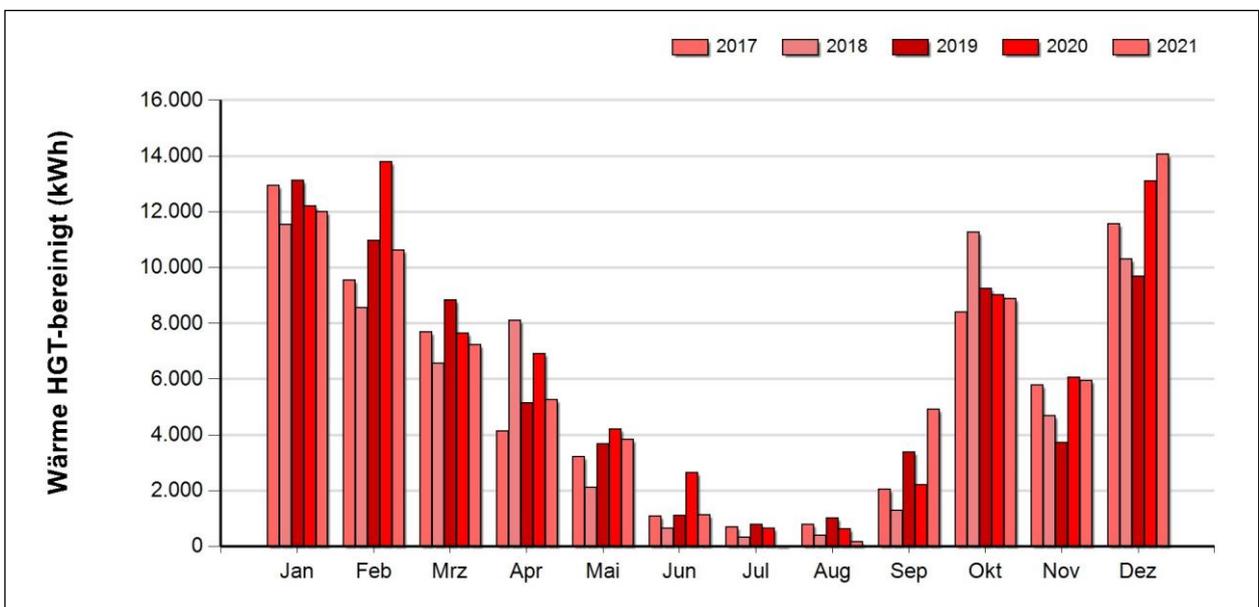
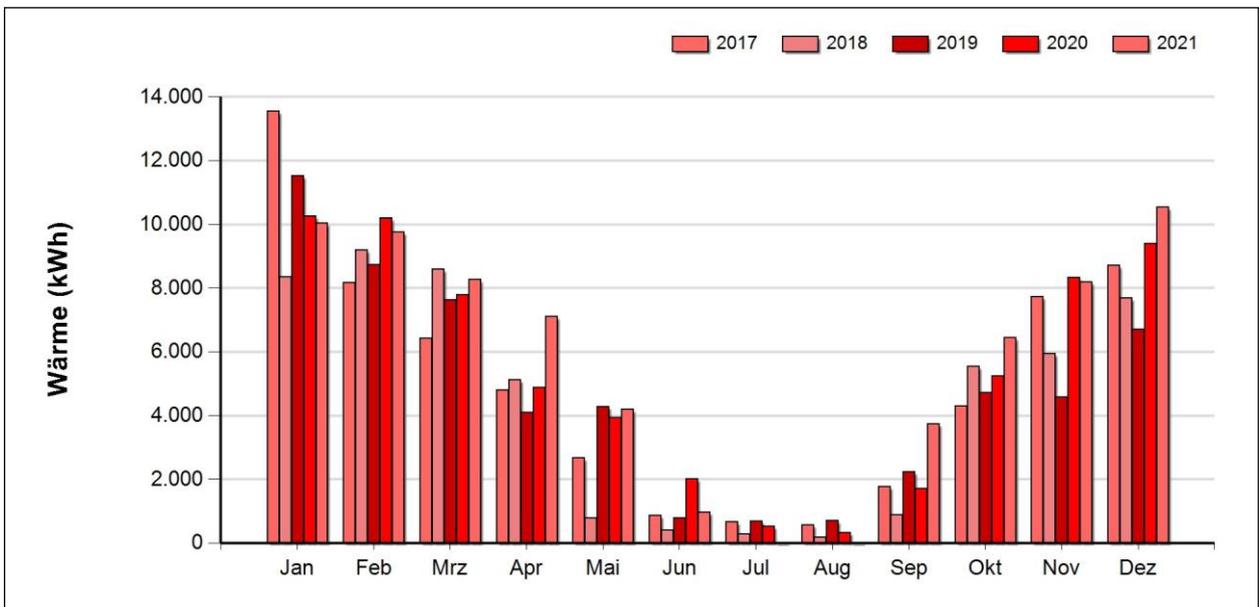
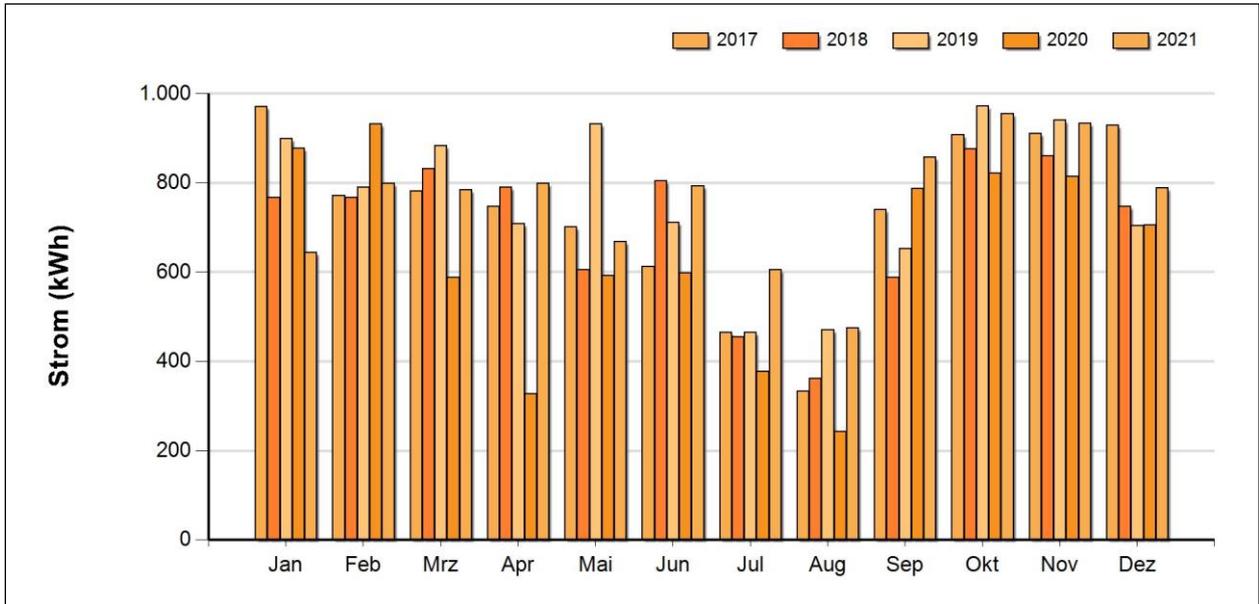
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	- 36,01	- 9,48
B	36,01 - 72,01	9,48 - 18,96
C	72,01 - 102,02	18,96 - 26,86
D	102,02 - 138,02	26,86 - 36,34
E	138,02 - 168,03	36,34 - 44,24
F	168,03 - 204,03	44,24 - 53,72
G	204,03 -	53,72 -

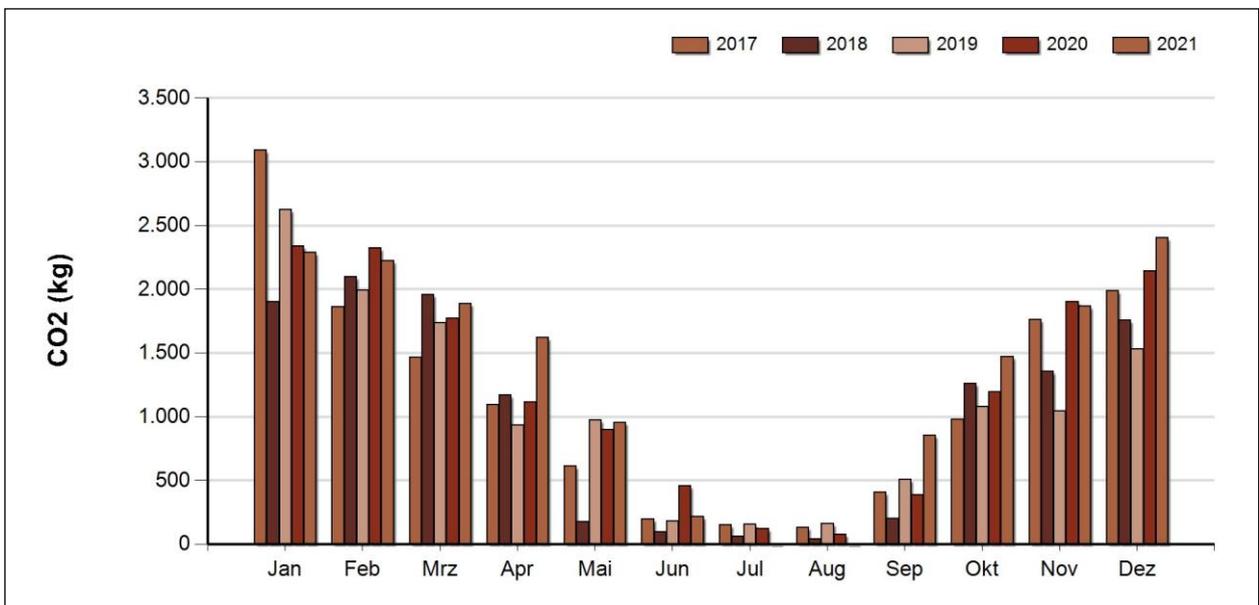
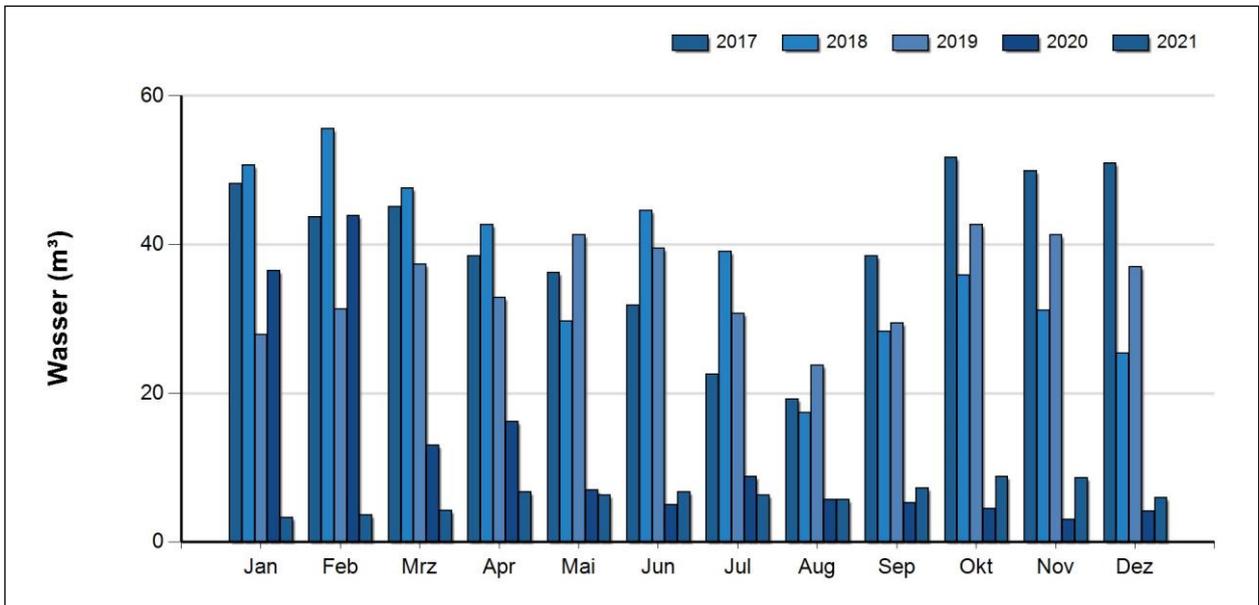
5.11.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – Hpt.-Str. 31

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p>Strom</p> <p>(kWh)</p>		2021	9.118
		2020	7.678
		2019	9.145
		2018	8.468
		2017	8.883
		2016	0
		2015	0
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p>Wärme</p> <p>(kWh)</p>		2021	69.450
		2020	64.812
		2019	56.901
		2018	53.183
		2017	60.474
		2016	55.353
		2015	55.850
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p>Wasser</p> <p>(m³)</p>		2021	75
		2020	154
		2019	416
		2018	449
		2017	477
		2016	590
		2015	579

5.11.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – Hauptstraße 31



Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Schülertreff ist teilweise im Ärztezentrum untergebracht. Hofseitig besteht ein ebenerdiger langer Zubau. Ein Teil wird als Hort, der andere Teil ist als Kindergarten genutzt. Der Komplex wird mit drei getrennt angebrachten Thermen beheizt. Die Heizungsregelung und die Betriebszeiten der Heizanlagen sind auf die vorhandenen Nutzungsformen angepasst. Baulich wurden die Fenster teilweise 2007 saniert und 2009 teilweise ausgetauscht. Im älteren Gebäudeteil ist hofseitig keine Dämmung der obersten Geschosßdecke vorhanden.

Der Stromverbrauch ist im Berichtsjahr um 1.500kWh bzw. um 19% gestiegen.

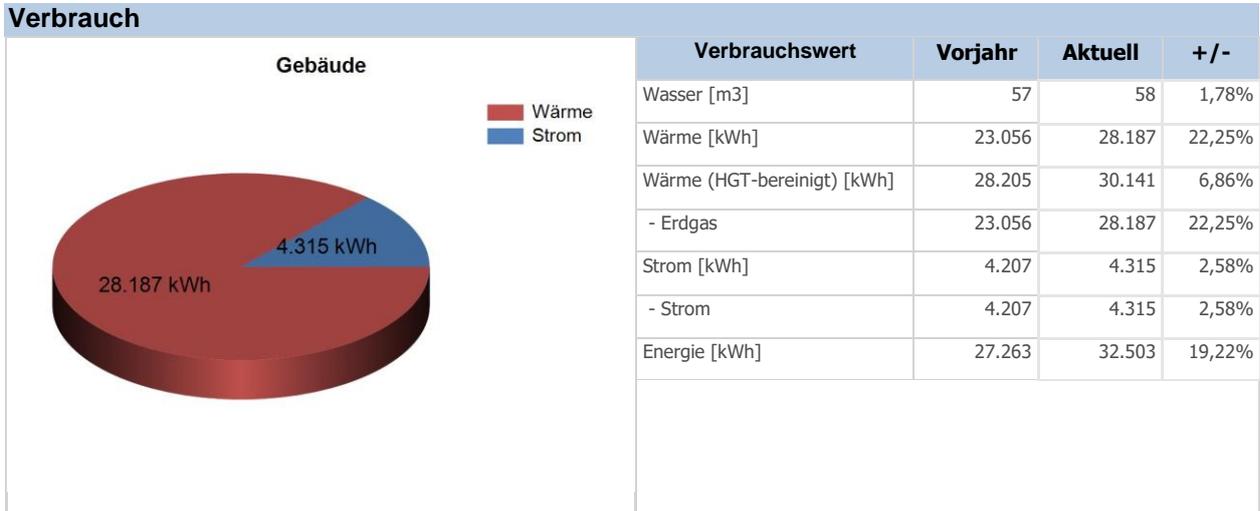
Der HGT-bereinigte Heizenergie-Verbrauch sank gegenüber 2020 um rund 6%.

Der Wasserverbrauch hat sich gegenüber 2020 halbiert. Gegenüber den Jahren 2017 bis 2019 liegt der Wasserverbrauch bei weniger als 20%.

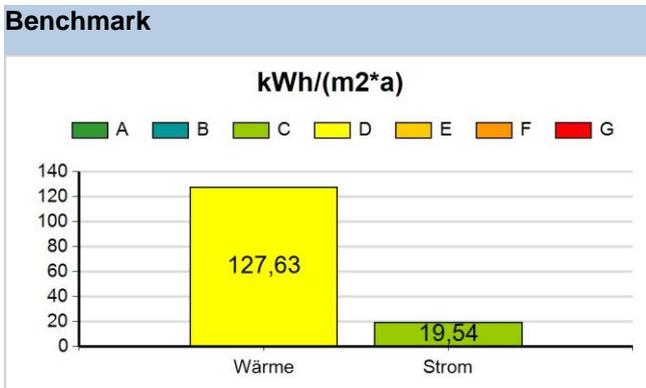
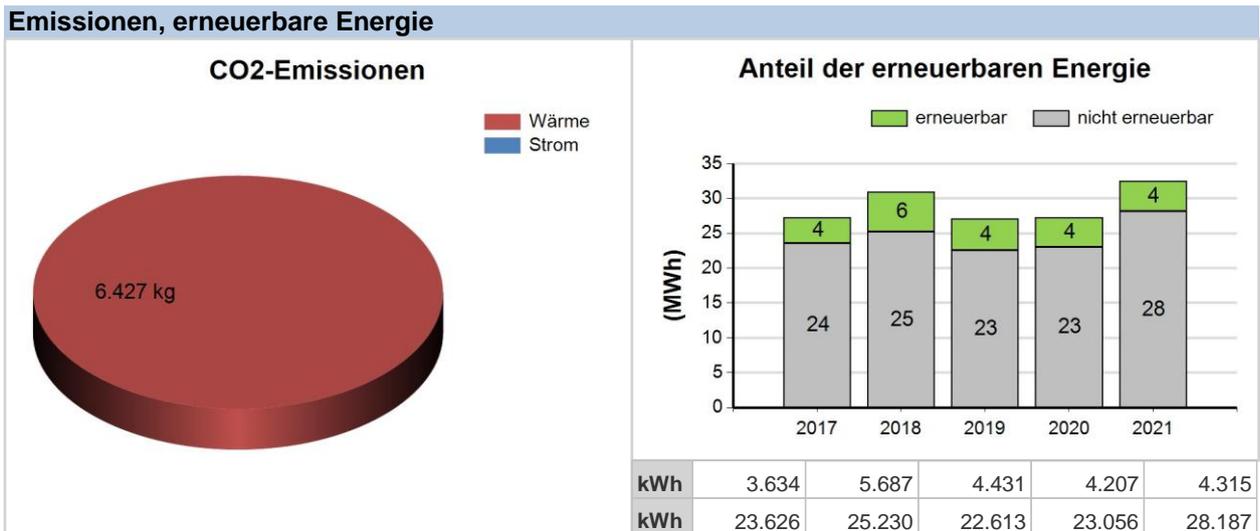
5.12 Hauptstraße 36-38, Schülerhort und Jugendheim

5.12.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Hauptstraße 36-38, Schülerhort und Jugendheim' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.



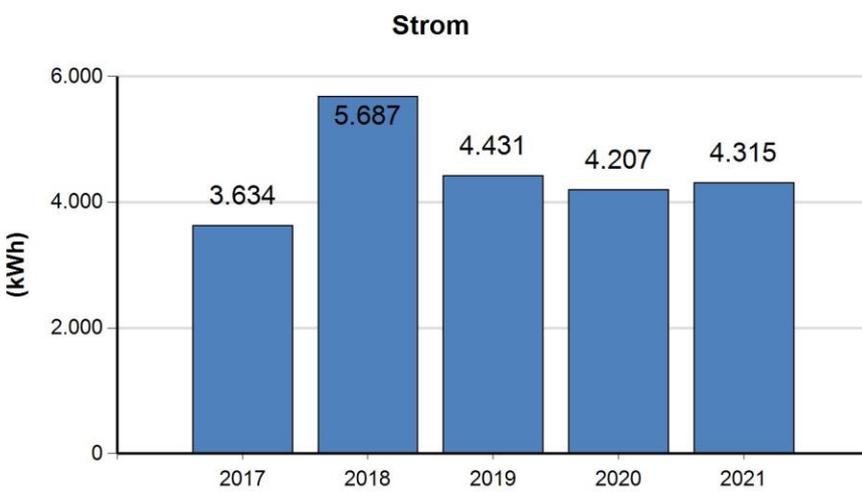
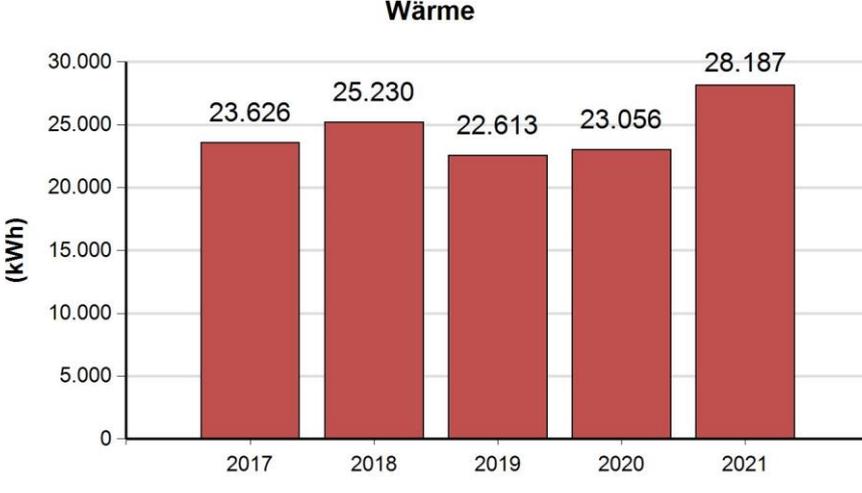
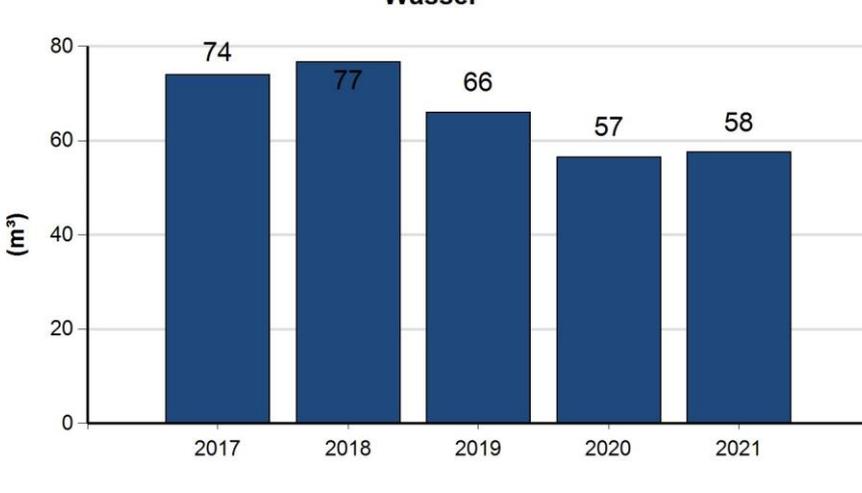
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 6.427 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



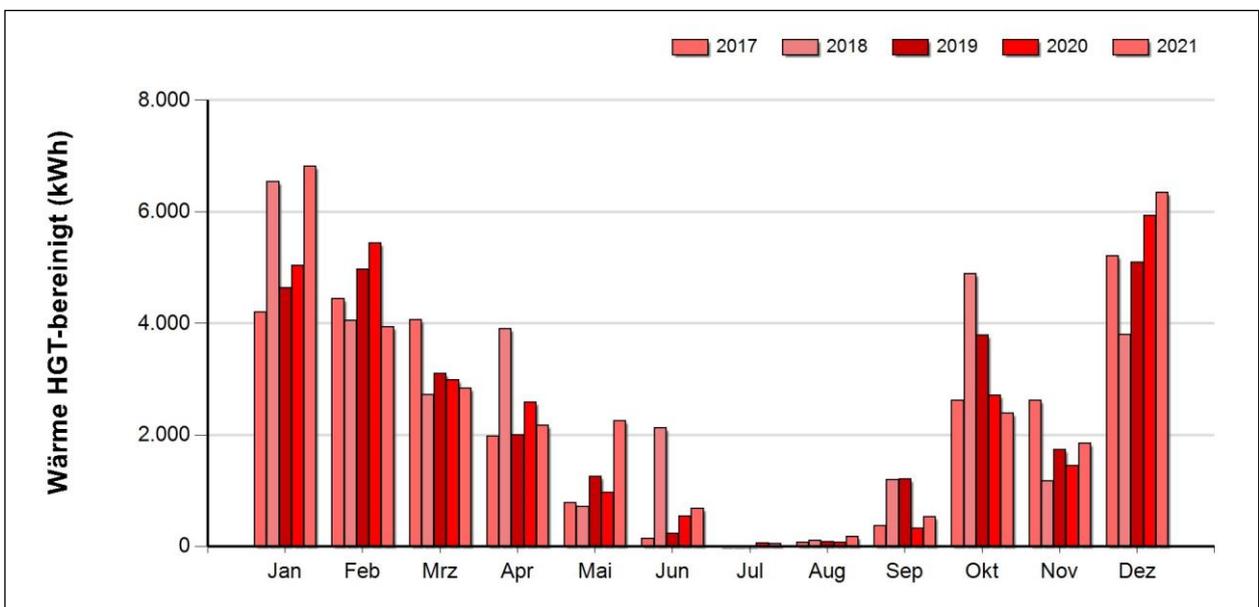
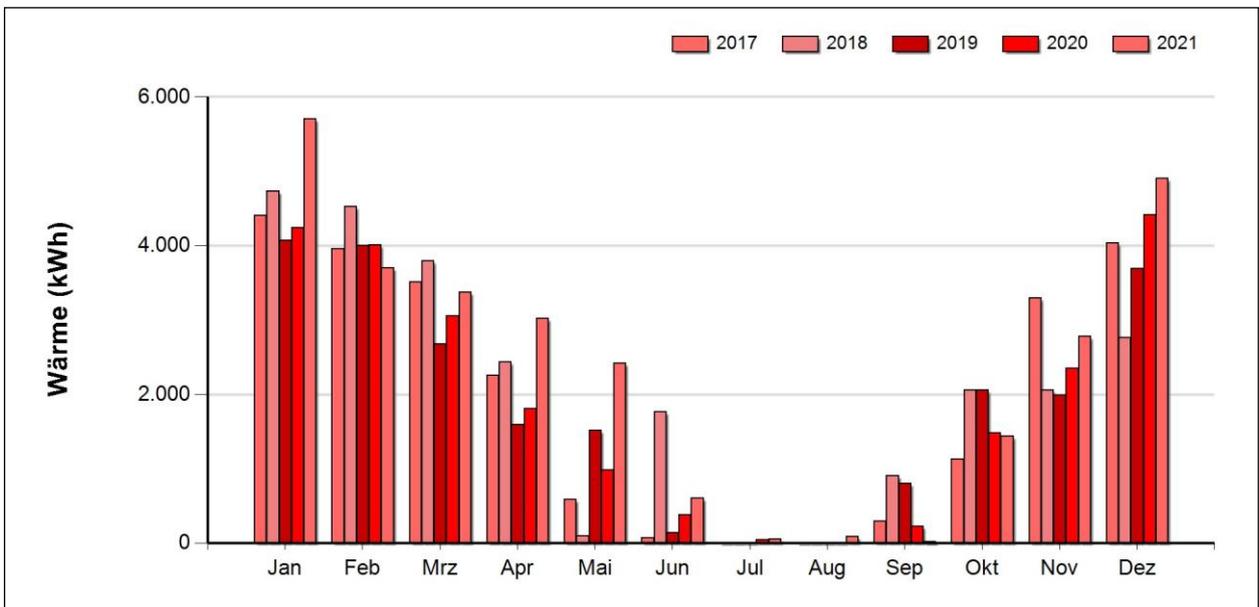
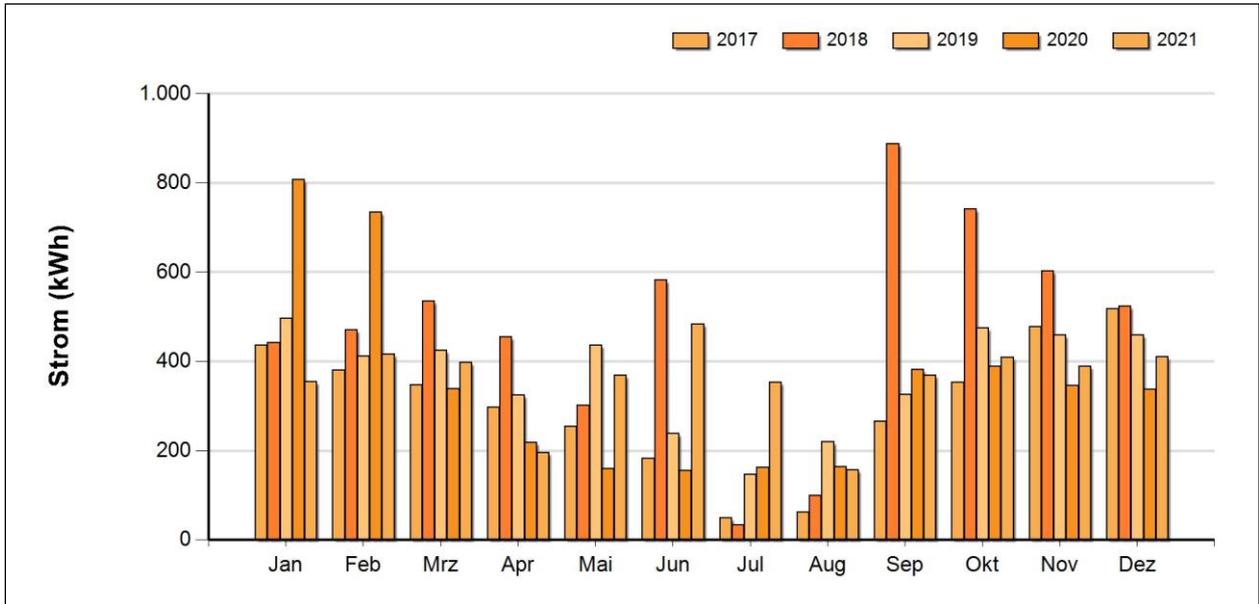
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	- 36,01	- 9,48
B	36,01 - 72,01	9,48 - 18,96
C	72,01 - 102,02	18,96 - 26,86
D	102,02 - 138,02	26,86 - 36,34
E	138,02 - 168,03	36,34 - 44,24
F	168,03 - 204,03	44,24 - 53,72
G	204,03 -	53,72 -

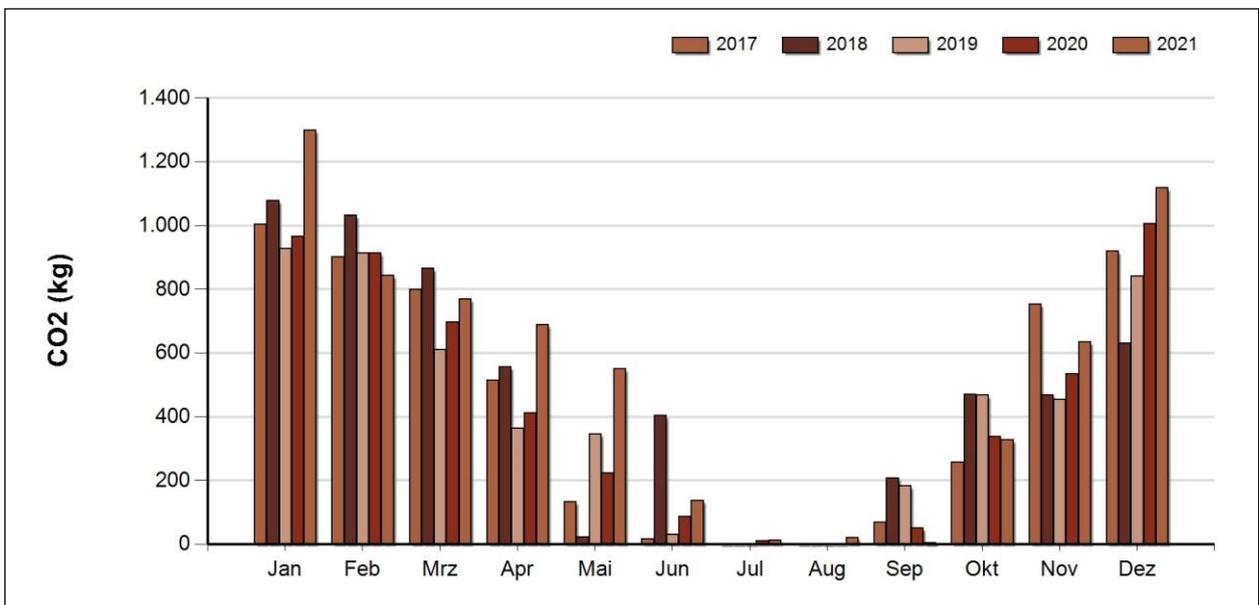
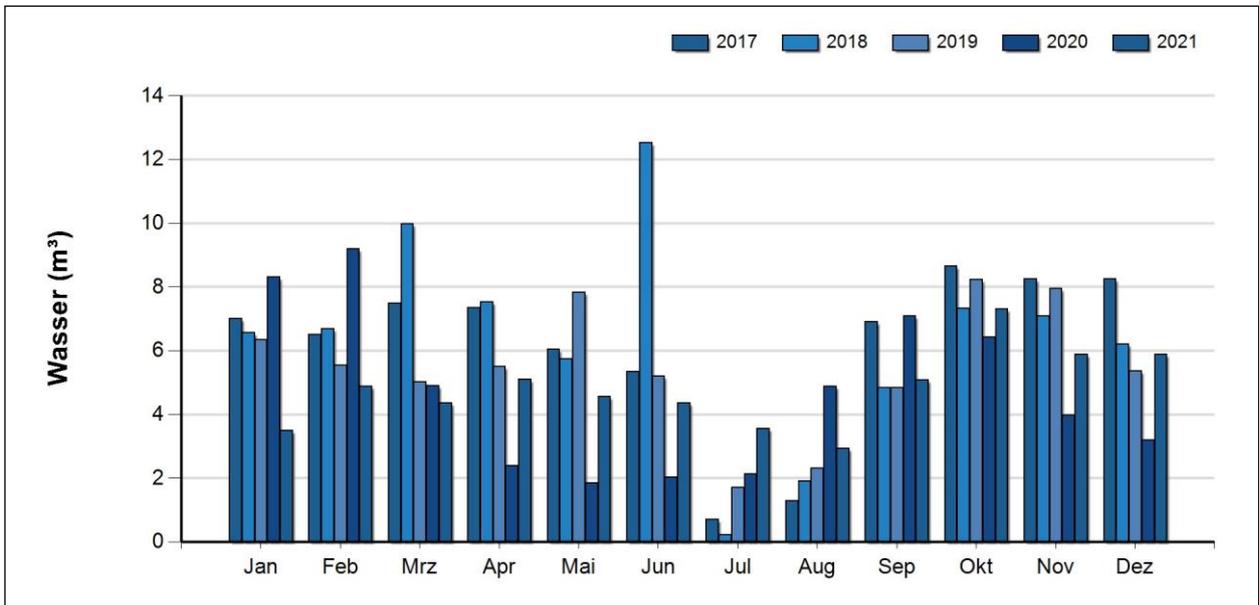
5.12.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – Hpt.-Str. 36-38

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom</p> 		2021	4.315
		2020	4.207
		2019	4.431
		2018	5.687
		2017	3.634
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wärme</p> 		2021	28.187
		2020	23.056
		2019	22.613
		2018	25.230
		2017	23.626
		2016	19.395
		2015	17.004
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Wasser</p> 		2021	58
		2020	57
		2019	66
		2018	77
		2017	74
		2016	71
		2015	62

5.12.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – Hauptstraße 36-38



Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Jugendheim ist Ende 2017 in den ehemaligen Bauhof übersiedelt, der sich im Kellergeschoß des Gebäudes befindet. Im Erdgeschoß und Obergeschoß bestehen derzeit Räumlichkeiten für einen Optiker, eine zusätzliche Hortgruppe und eine Arztpraxis. Die Adaptierung der Räume für die jetzige Nutzung erfolgte 2012. Die Gebäudehülle ist aus dem Jahr 1991 und seither nahezu unverändert. Die Beheizung erfolgt mit Erdgas mit einer integrierten Warmwassererzeugung.

Die Verbräuche im Objekt setzen sich aus dem Schülertreff sowie dem Jugendheim zusammen. Die Verbräuche der Mieter sind in der Auswertung nicht miteinbezogen. Der kontinuierliche Anstieg der Wärmeenergie begründet sich aus der Verbrauchsteigerung des Schülertreffs von 2014 bis 2016 und anschließendem Rückgang sowie des Verbrauchs des Jugendheims ab 2017. Die Sitze im Stromverbrauch Im Jahr 2018 wurde begründet sich durch Trocknungsmaßnahmen nach dem Jahrhunderthochwasser.

Der Stromverbrauch lag im Bereich der Vorjahre

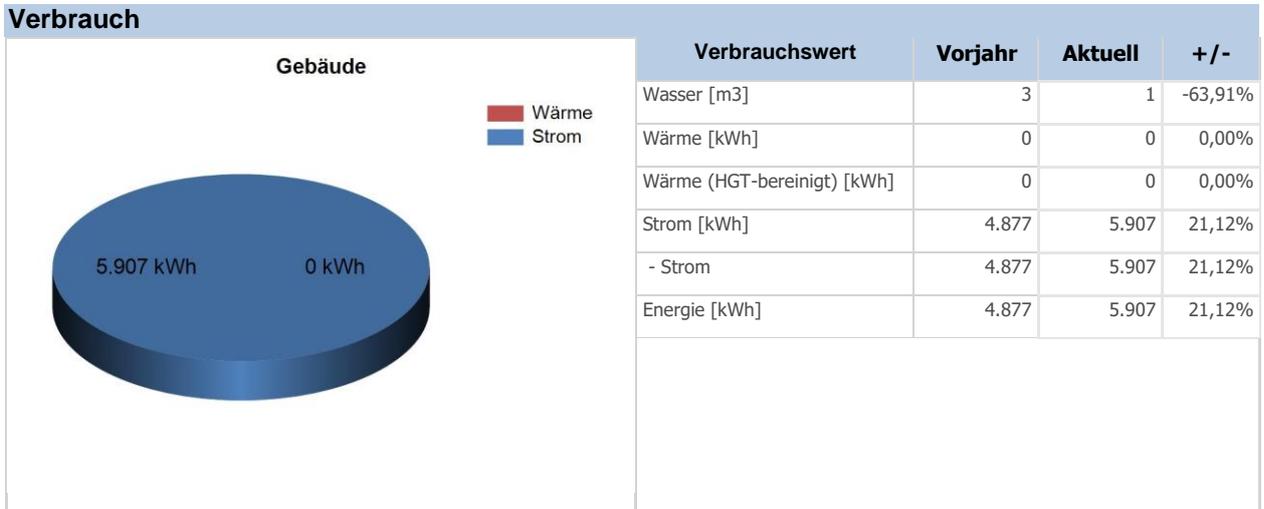
Veränderung HGT-bereinigter Wärmeenergieverbrauch: +7%

Der Wasserverbrauch ist gegenüber 2020 gleichgeblieben.

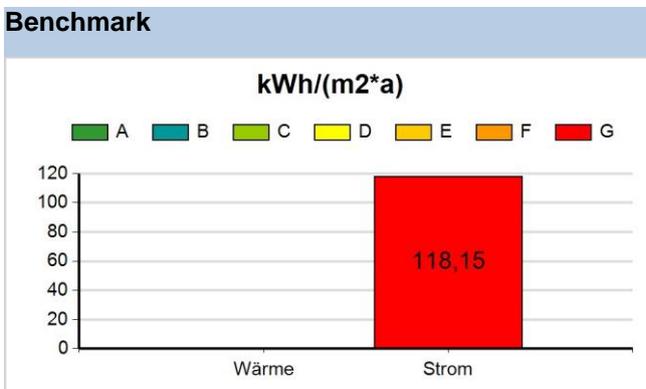
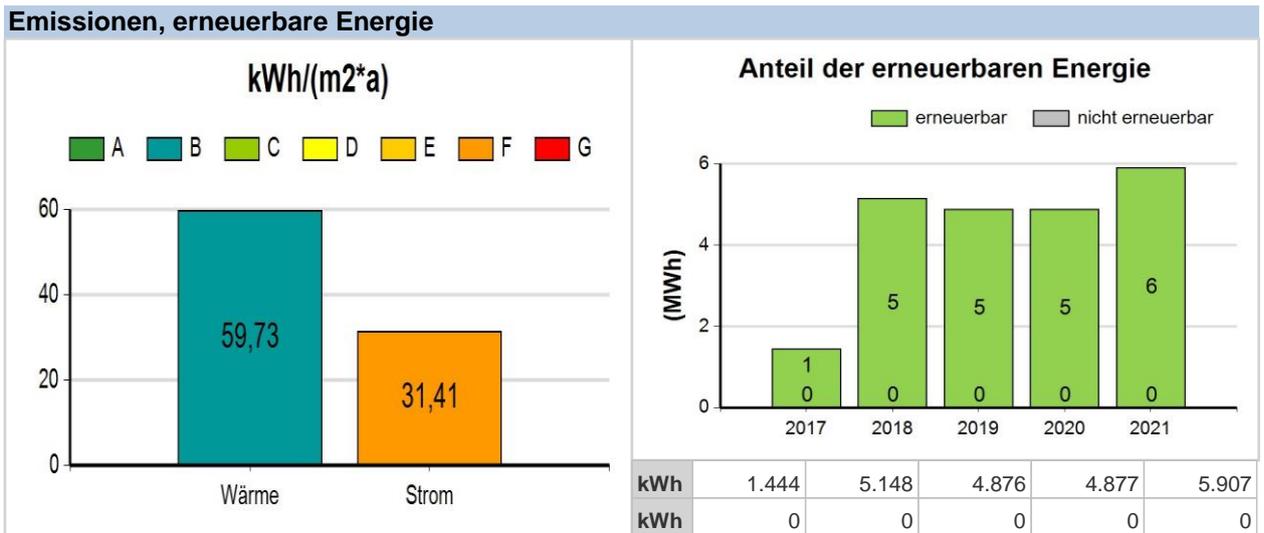
5.13 Dorferneuerungsverein Bisamberg

5.13.1 Energieverbrauch

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



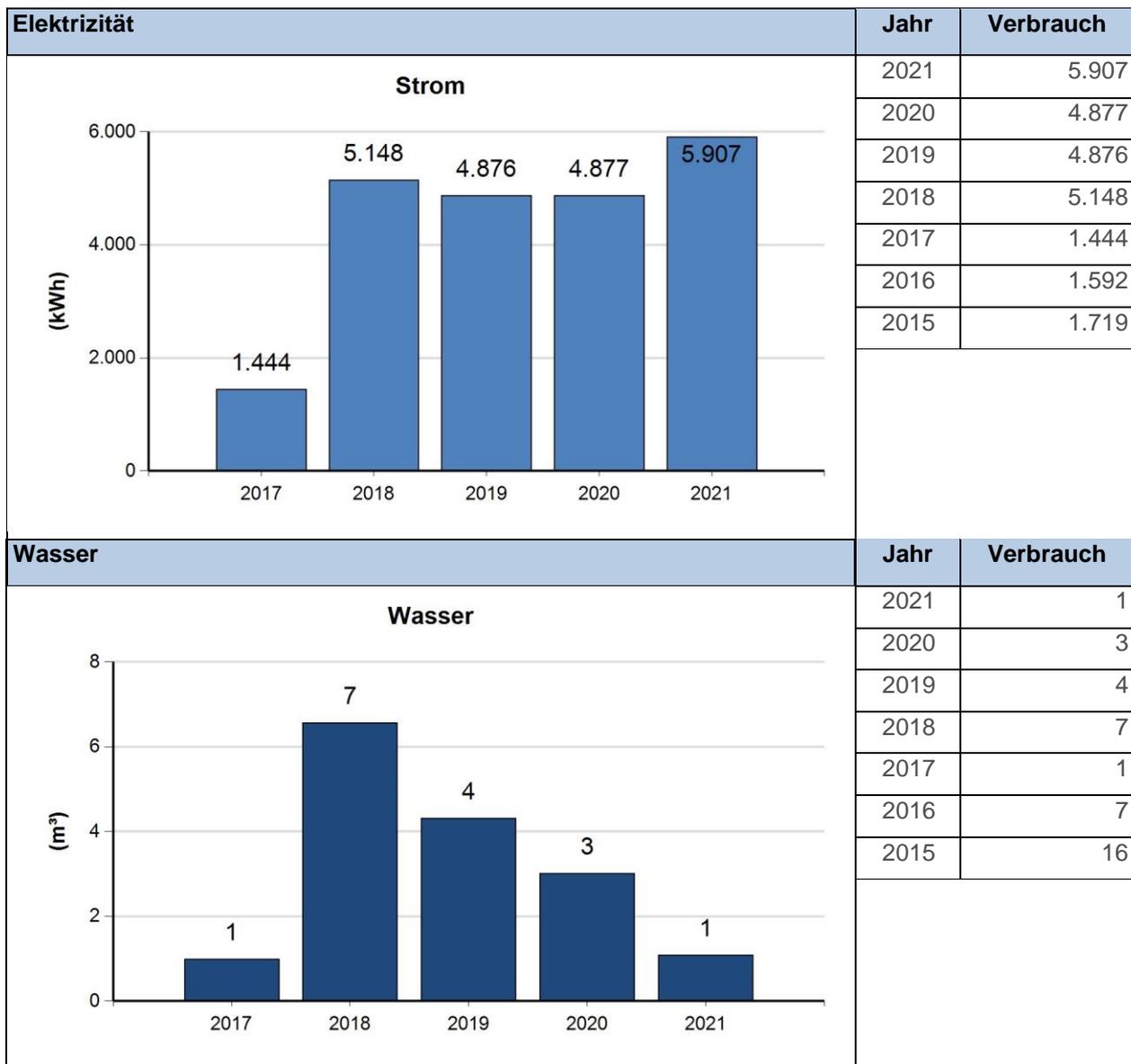
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



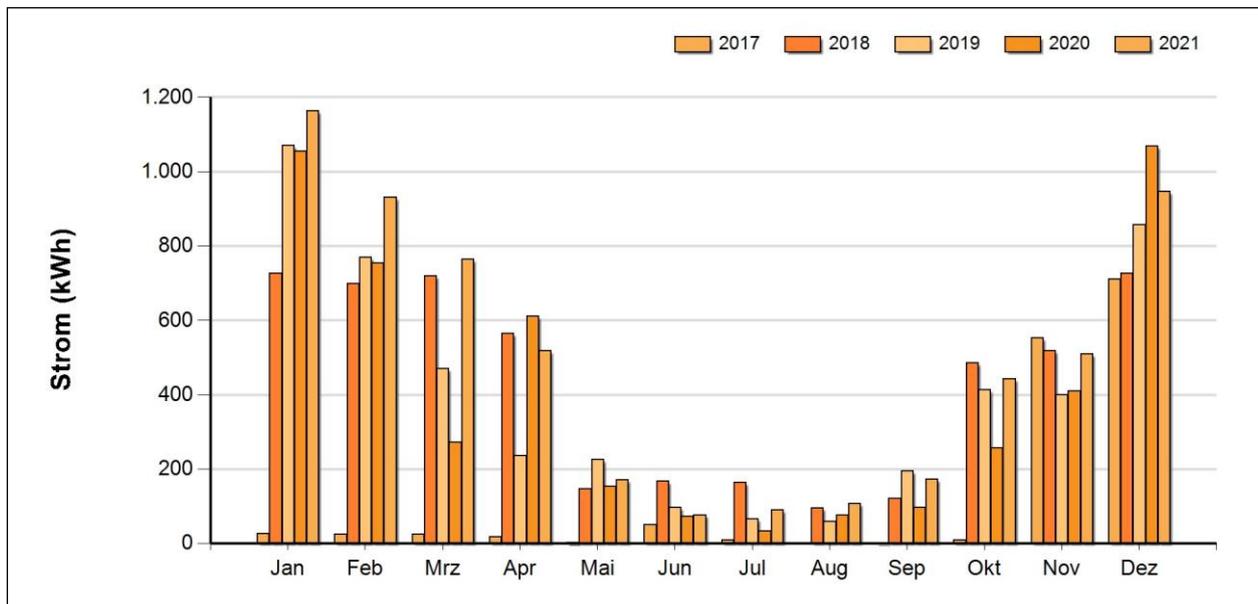
Kategorien (Wärme, Strom)

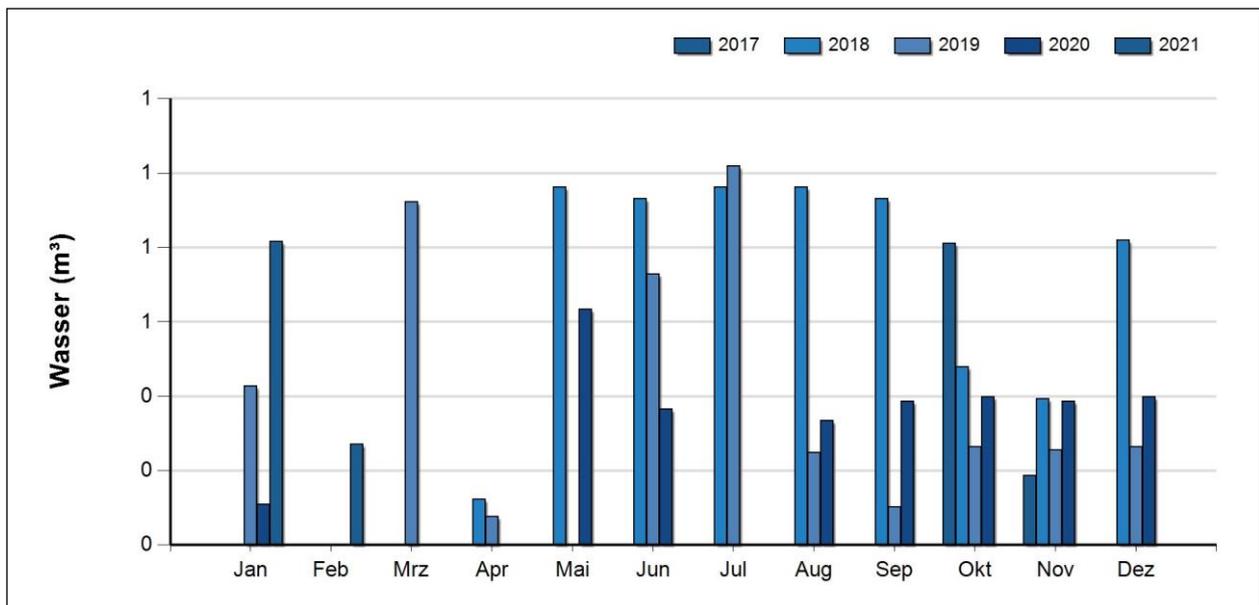
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,03	-	6,29
B	31,03 -	62,05	6,29	12,57
C	62,05 -	87,91	12,57 -	17,81
D	87,91 -	118,93	17,81 -	24,09
E	118,93 -	144,79	24,09 -	29,33
F	144,79 -	175,81	29,33 -	35,62
G	175,81 -		35,62 -	

5.13.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser – DEV Bbg.



5.13.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





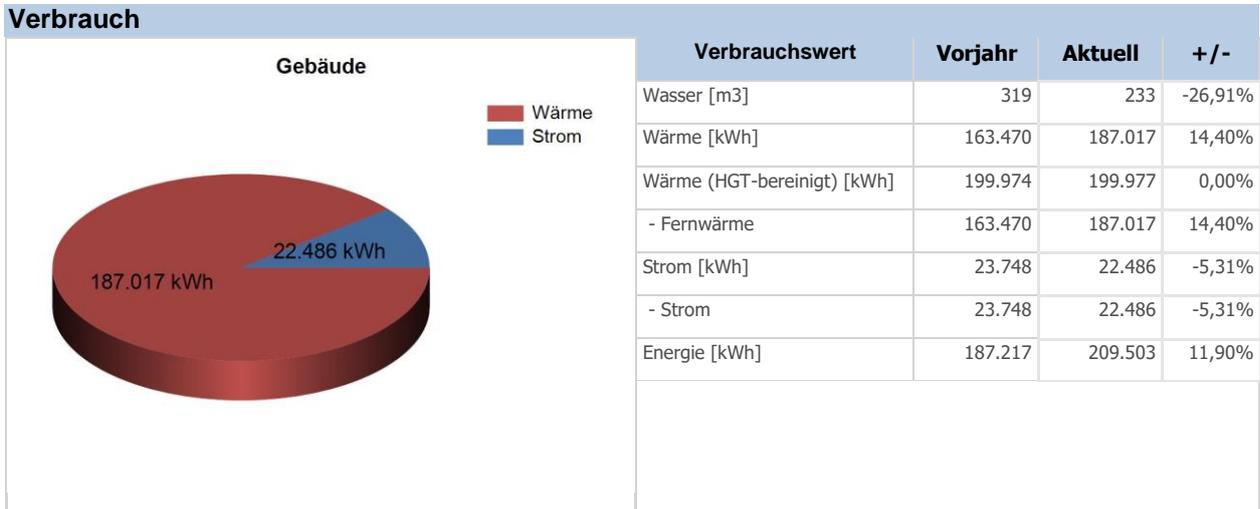
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Dorferneuerungsverein ist mit Beginn 2018 in das Gebäude des ehemaligen Jugendheims gezogen. Es handelt sich hier um das ehemalige Zeughaus der FF Bisamberg. Das Baujahr des Gebäudes liegt rund um 1900 und weist keinerlei Wärmedämm-Maßnahmen auf. Zur Beheizung stehen Infrarot Heizpaneele zur Verfügung. Der Energieverbrauch dafür schlägt sich allerdings lediglich im Stromverbrauch nieder. Es wird von einem reinen Stromverbrauch von rund 1.500 kWh/a ausgegangen, daraus ergibt sich ein Stromverbrauch zur Wärmeerzeugung von rund 4.400 kWh. Dies entspricht in etwa dem halben Verbrauch der ehemaligen Gastherme.

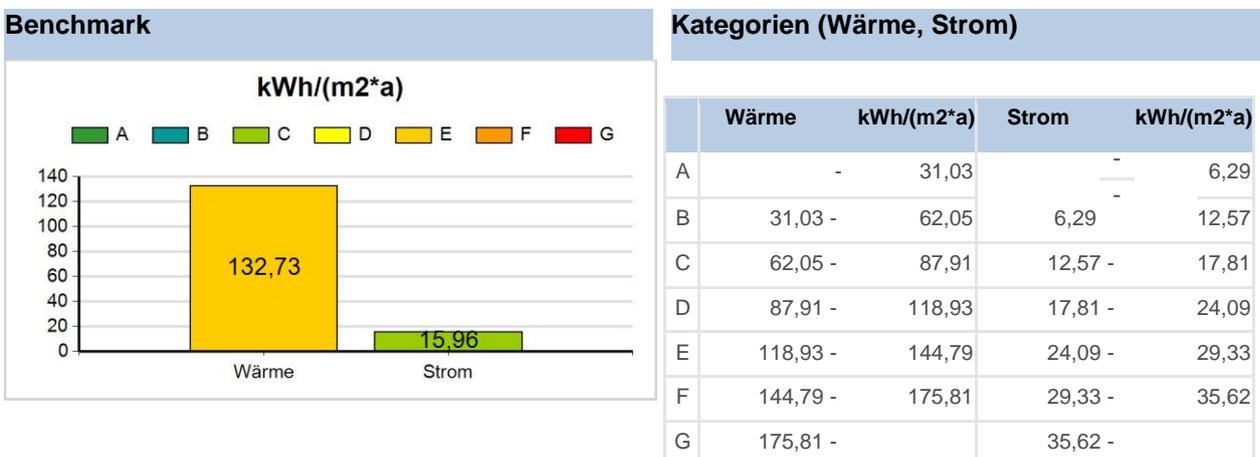
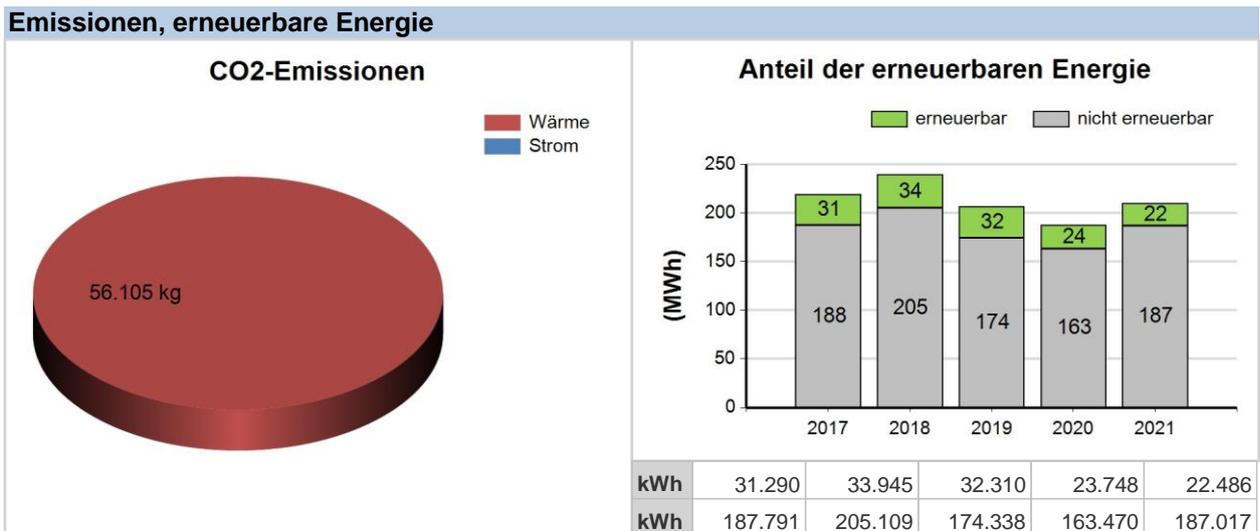
5.14 Festsaal Schloss Bisamberg

5.14.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Festsaal Schloss Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 11% für die Stromversorgung und zu 89% für die Wärmeversorgung verwendet.



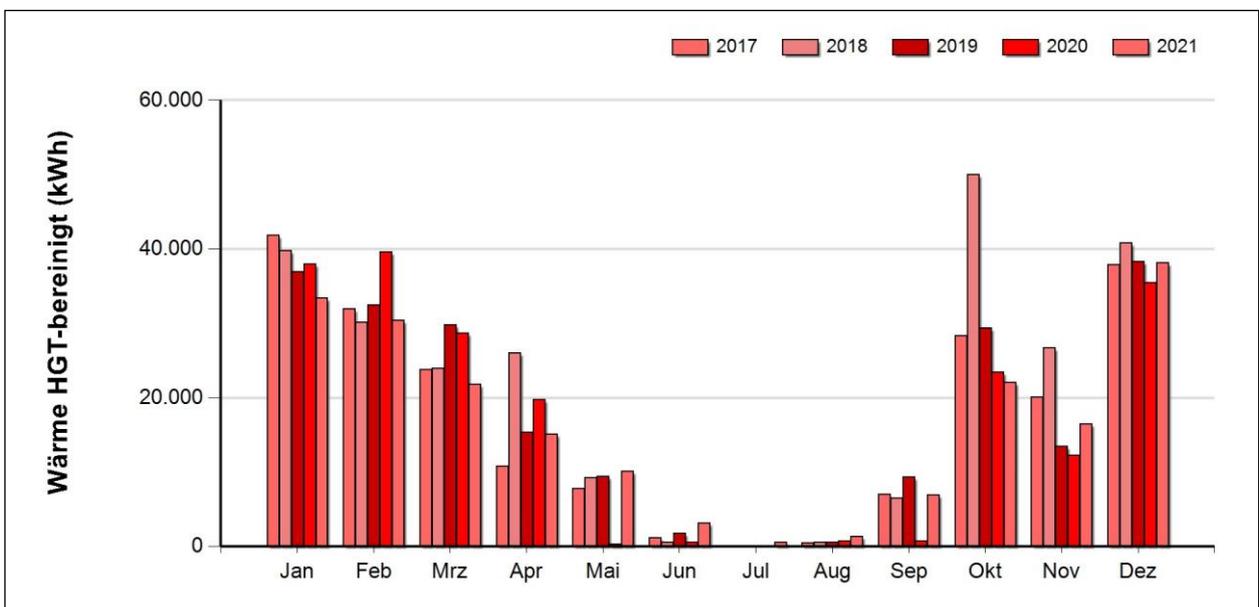
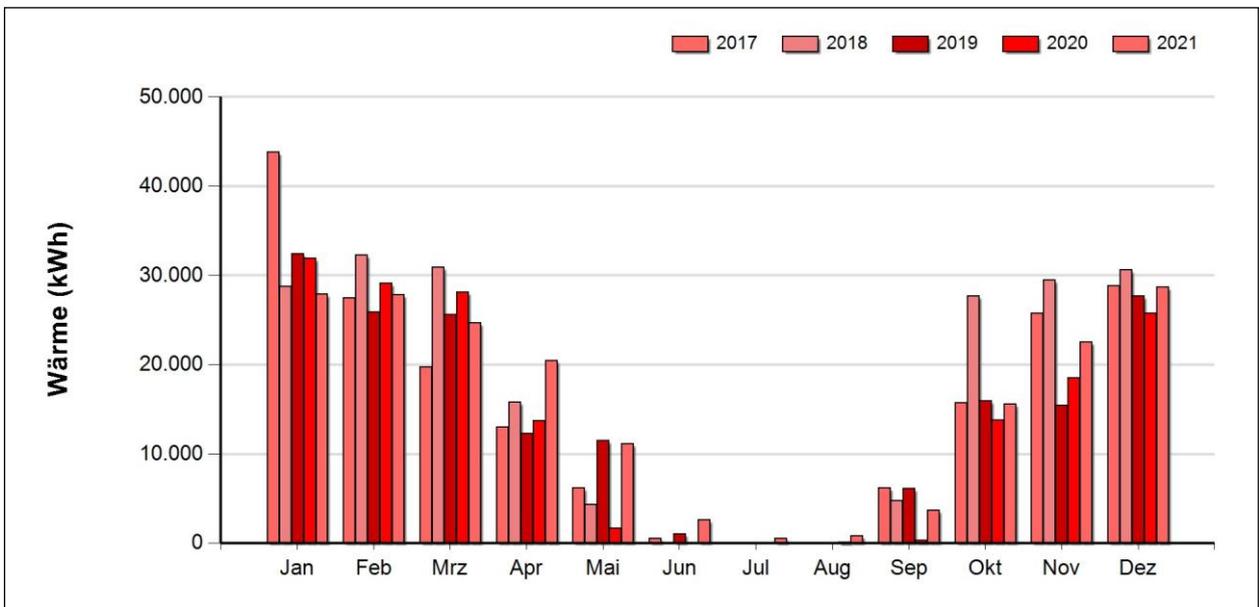
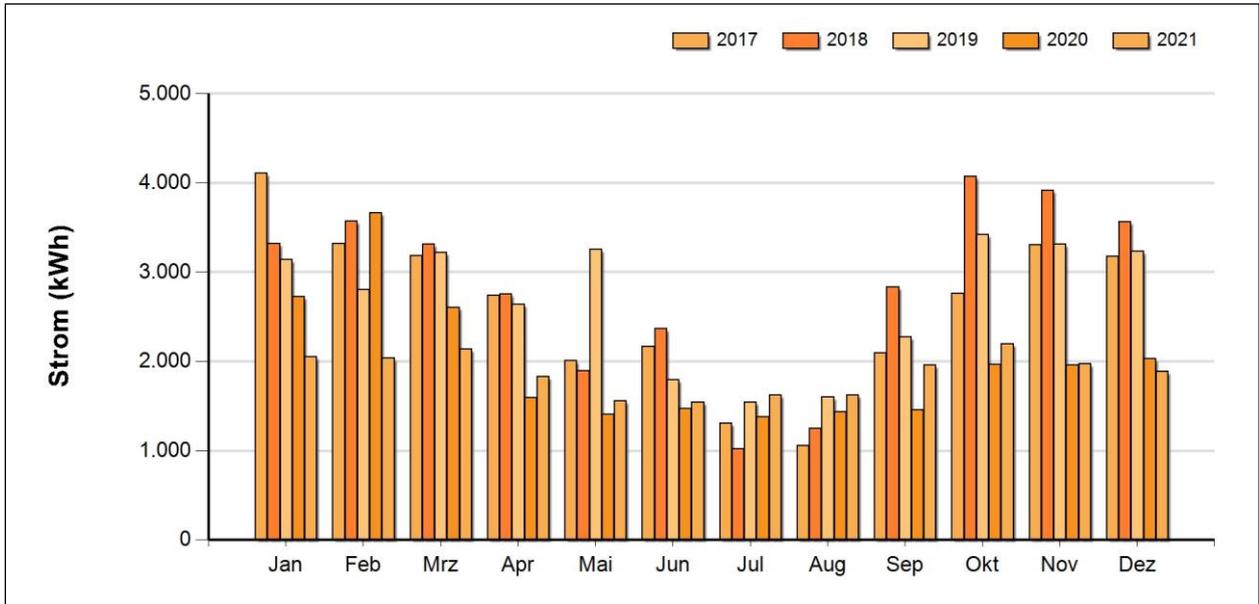
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 56.105 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



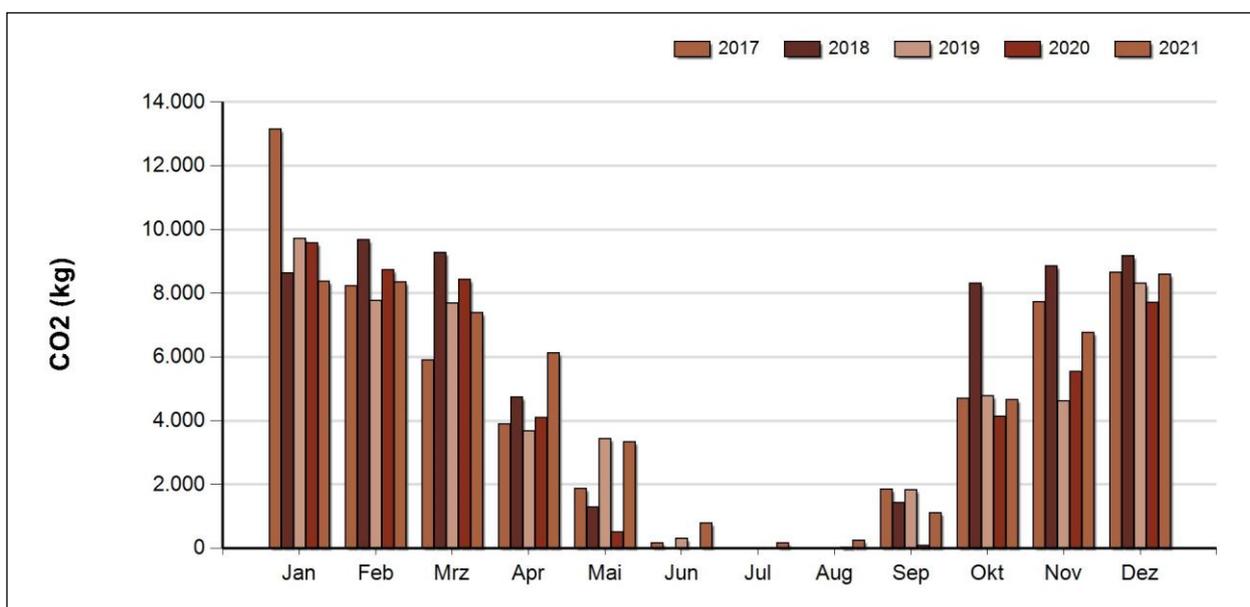
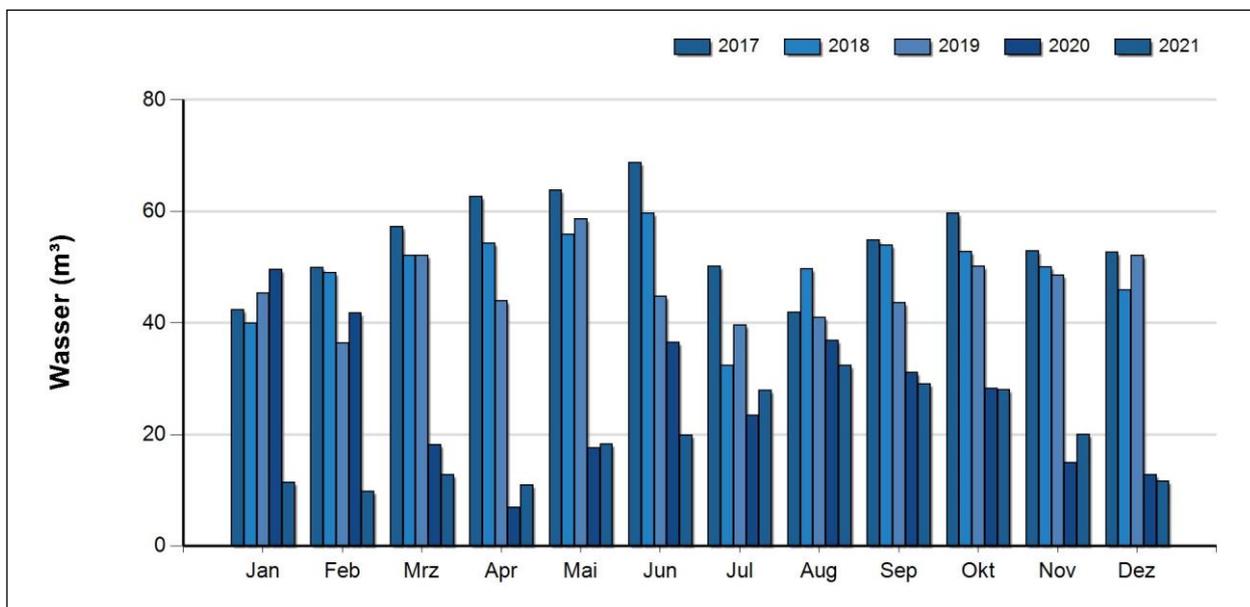
5.14.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser - Festsaal

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p>Strom</p>		2021	22.486
		2020	23.748
		2019	32.310
		2018	33.945
		2017	31.290
		2016	34.271
		2015	40.015
Wärme		Jahr	Verbrauch
<p>Wärme</p>		2021	187.017
		2020	163.470
		2019	174.338
		2018	205.109
		2017	187.791
		2016	171.212
		2015	177.594
Wasser		Jahr	Verbrauch
<p>Wasser</p>		2021	233
		2020	319
		2019	557
		2018	597
		2017	658
		2016	1.025
		2015	983

5.14.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte – Festsaal Bisamberg



Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der ehemalige Schüttkasten wird als Festsaal genutzt. Bauliche Anpassungen sind nur erschwert möglich. Das Gebäude wird für Großveranstaltungen, aber auch für Kleingruppen genutzt. Aufgrund der täglichen unterschiedlichen Nutzungszeiten besteht keine Möglichkeit für Absenkezeiten. Die Beheizung erfolgt über einen Wärmeliefervertrag mit der Fa. KELAG. Die beiden Heizkessel mit je 170 kW sind aus dem Jahr 1989. Der Vertrag wurde 1990 abgeschlossen, seither sind seitens des Wärmelieferanten keine neuen Investitionen getätigt worden. Weiters besteht eine Lüftungsanlage für den großen Festsaal aus dem Jahr 1990. Die Warmwassererzeugung erfolgt großteils mit 5l-Elektrospeichern. Im Jahr 2020 wurde die Lüftungsanlage gänzlich erneuert, dies hat zu merkbareren Energieeinsparungen sowohl bei Strom- als auch Wärmemengenverbrauch schon im ersten Jahr geführt.

Der HGT-bereinigte Wärmeenergiebedarf ist im Berichtsjahr exakt gleichgeblieben.

Der Stromverbrauch ist um weitere 5,3% gesunken, auch das ist zu einem Gutteil der neuen Lüftungsanlage geschuldet.

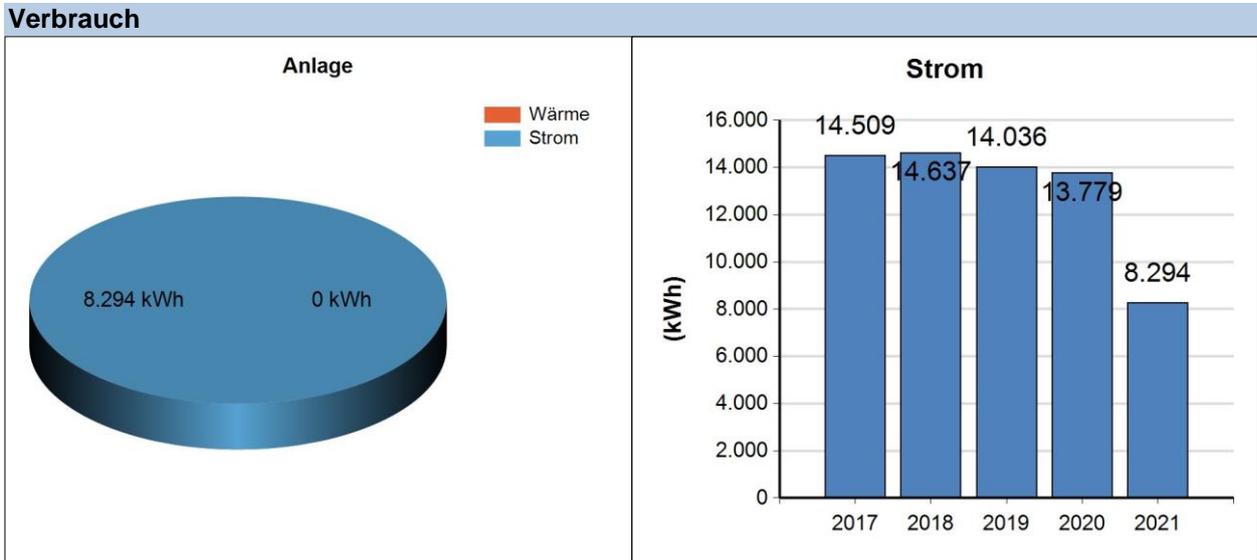
Der Wasserverbrauch ist im Berichtsjahr um weitere 27% auf 233m³ gefallen.

6. Anlagen

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

6.1 Altstoffsammelzentrum

In der Anlage 'Altstoffsammelzentrum' wurde im Jahr 2021 insgesamt 8.294 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

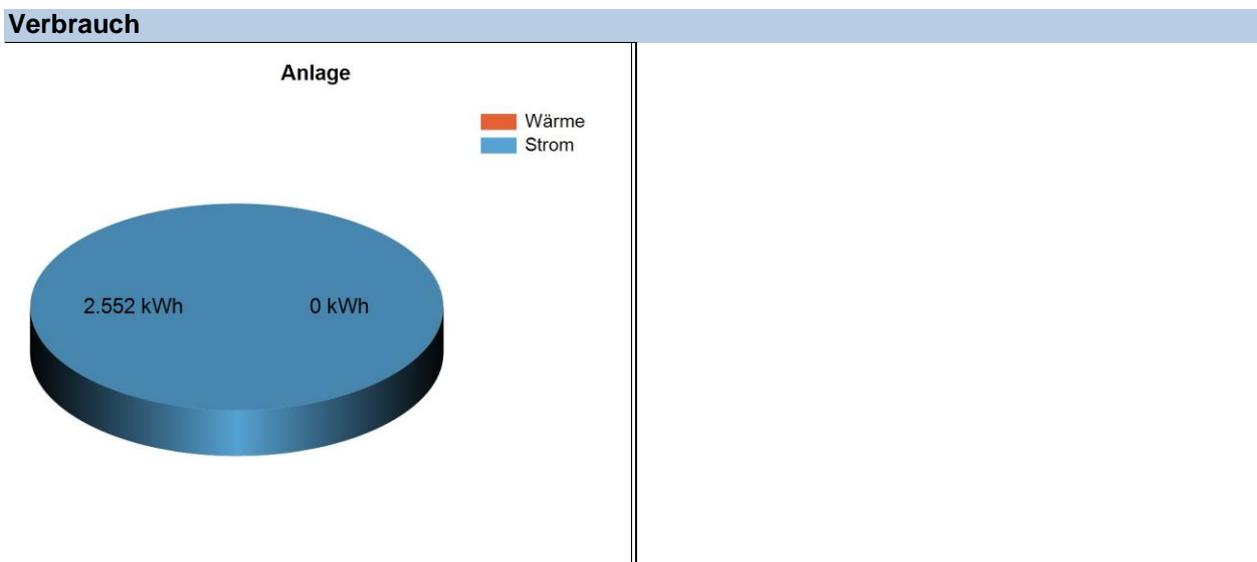


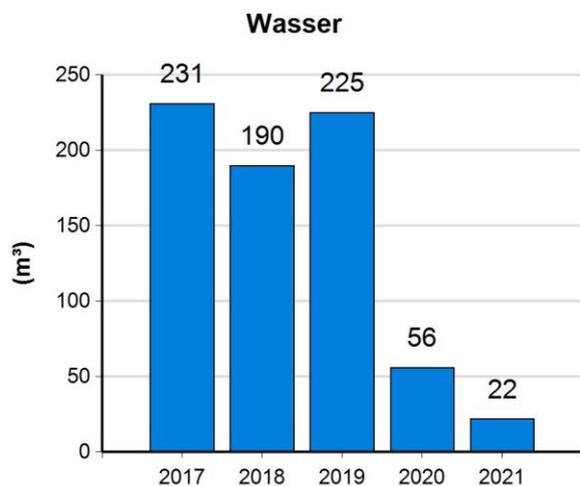
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Stromverbrauch des Abfallsammelzentrums wird seit der Installation der PV-Anlage gemeinsam mit dem Verbrauch des Bauhofs abgerechnet, einen separaten Zähler gibt es nicht mehr. Dadurch konnte der Eigenverbrauch des Solarstromes wesentlich erhöht werden. Der dargestellte Verbrauch von rund 8.300 kWh bezieht sich auf den Zeitraum von 01-08/2021.

6.2 Friedhof

In der Anlage 'Friedhof' wurde im Jahr 2021 insgesamt 2.552 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

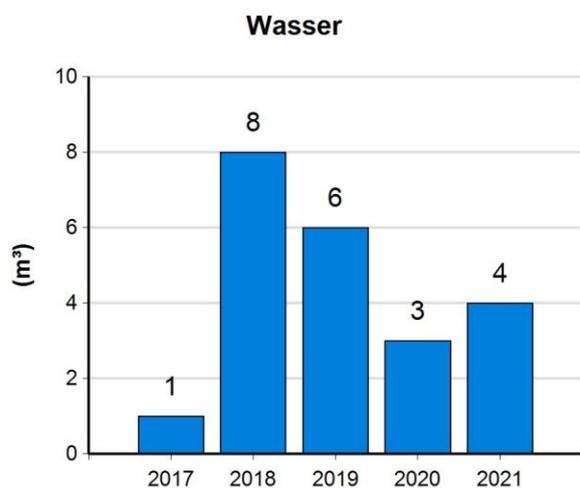
Der Stromverbrauch hat sich gegenüber dem Vorjahr um rund 37% erhöht, absolut gesehen, um ca. 700 kWh. Ein ständiger Aufwärtstrend ist zu beobachten. Der Wasserverbrauch ein weiteres Mal stark verringert, der Verbrauch lag bei ca. 10% der Jahre 2017 bis 2019.

Ein Anbringen von Bewegungsmeldern im WC könnte verhindern, dass das Licht brennen gelassen wird. Alternativ sollte geprüft werden, ob LED-Glühbirnen verbaut sind.

6.3 Grotte

In der Anlage 'Grotte' wurde im Jahr 2021 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

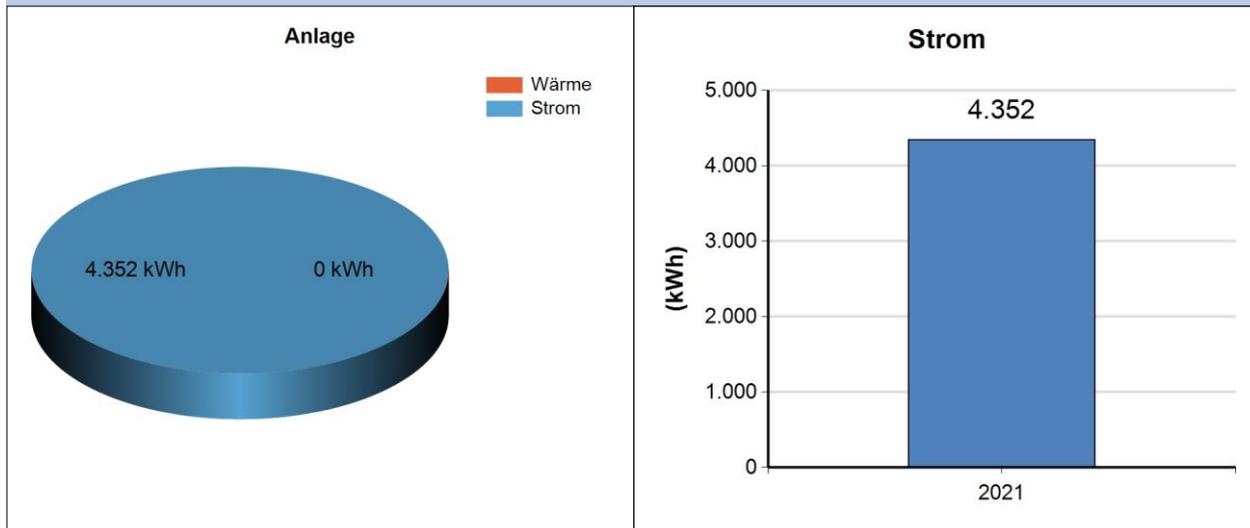
Verbrauch



6.4 Hauptstraße 3

In der Anlage 'Hauptstraße 3' wurde im Jahr 2021 insgesamt 4.352 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

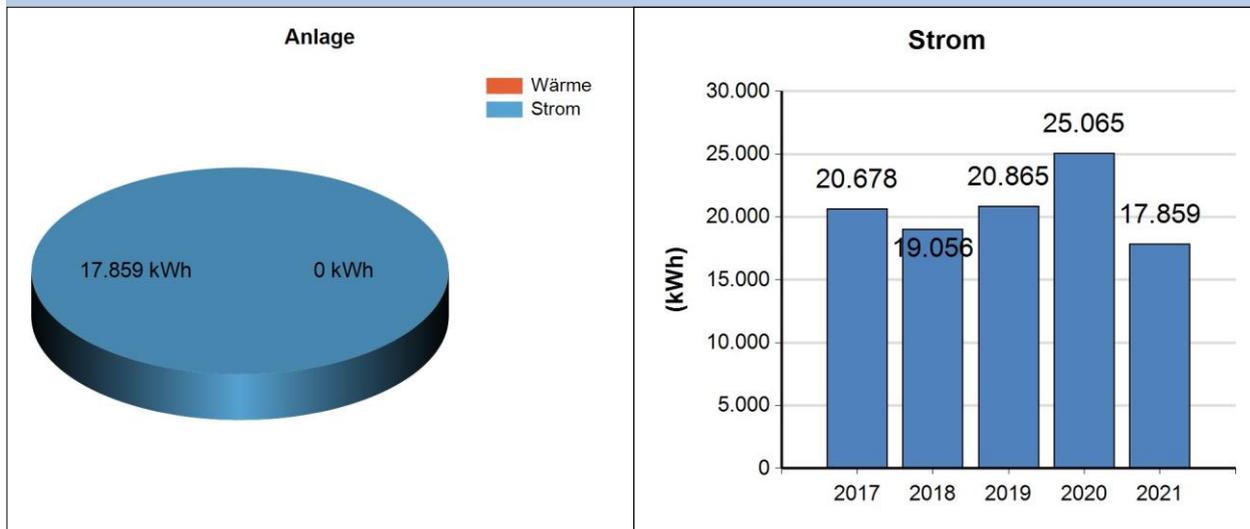
Verbrauch



6.5 Pumpwerke

In der Anlage 'Pumpwerke' wurde im Jahr 2021 insgesamt 17.859 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

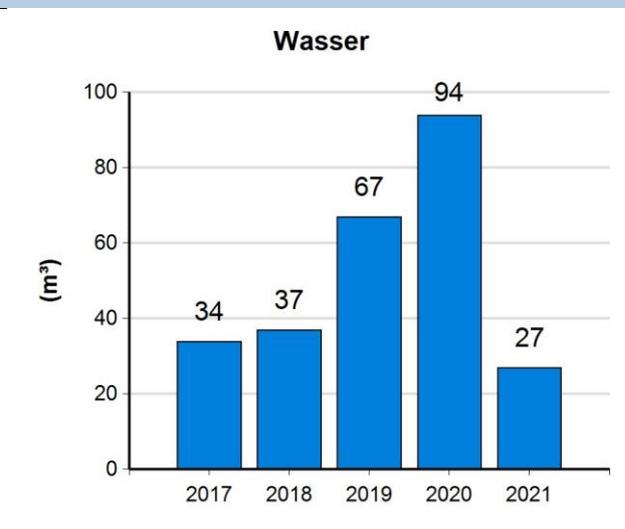
Verbrauch



6.6 Schlosspark

In der Anlage 'Schlosspark' wurde im Jahr 2021 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



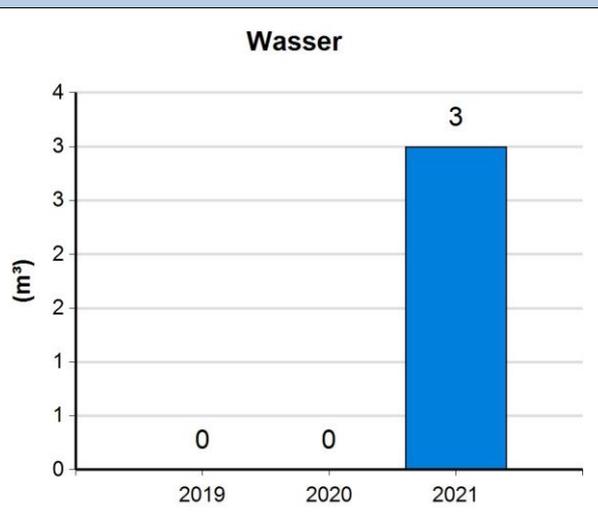
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Wasserverbrauch im Schlosspark ist auf den niedrigsten Wert seit Aufzeichnungsbeginn gefallen.

6.7 Spielplatz Setzgasse

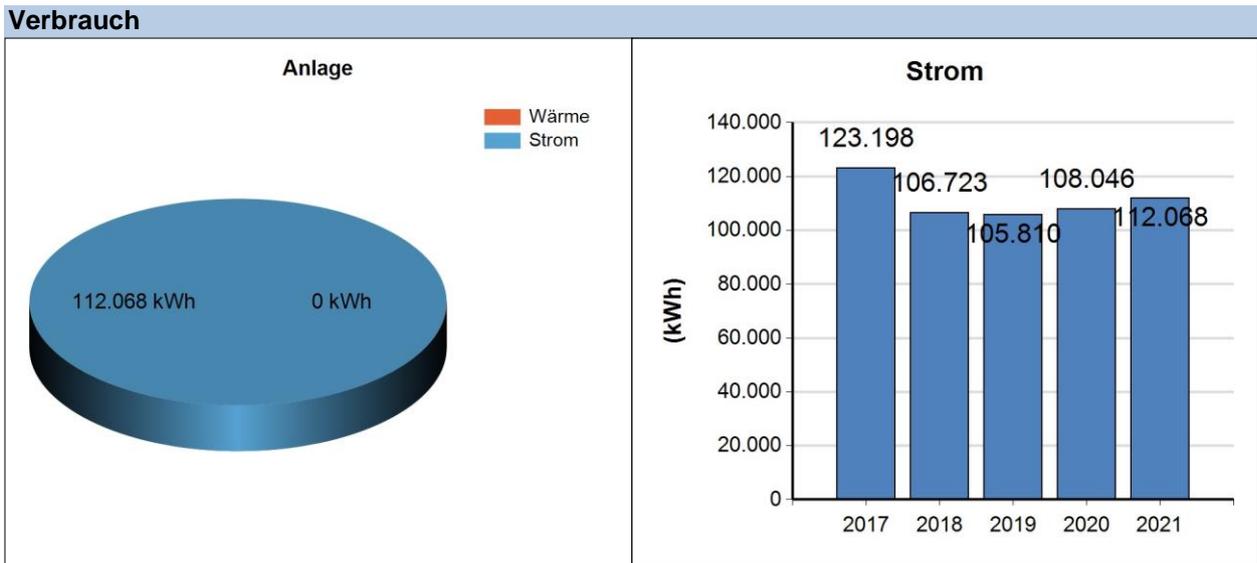
In der Anlage 'Spielplatz Setzgasse' wurde im Jahr 2021 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



6.8 Straßenbeleuchtung

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung' wurde im Jahr 2021 insgesamt 112.068 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Energieverbrauch der öffentlichen Beleuchtung bewegt sich seit der Umstellung auf LED-Technologie konstant auf niedrigem Niveau. Die Verbrauchserhöhung ist auf Erweiterungen des Netzes zurückzuführen.

7. Energieproduktion

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

Im Jahr 2021 wurden im Zeitraum von April bis August insgesamt 10 PV-Anlagen auf den Gemeindegebäuden errichtet. Diese liefern in Summe 372,5 kWp Spitzenleistung. Diese zusätzlichen Anlagen haben im vergangenen Jahr ca. 200.000 kWh Strom produziert.

Inklusive der Bestandsanlagen wurden im Berichtsjahr fast 290.000 kWh elektrischer Strom produziert.

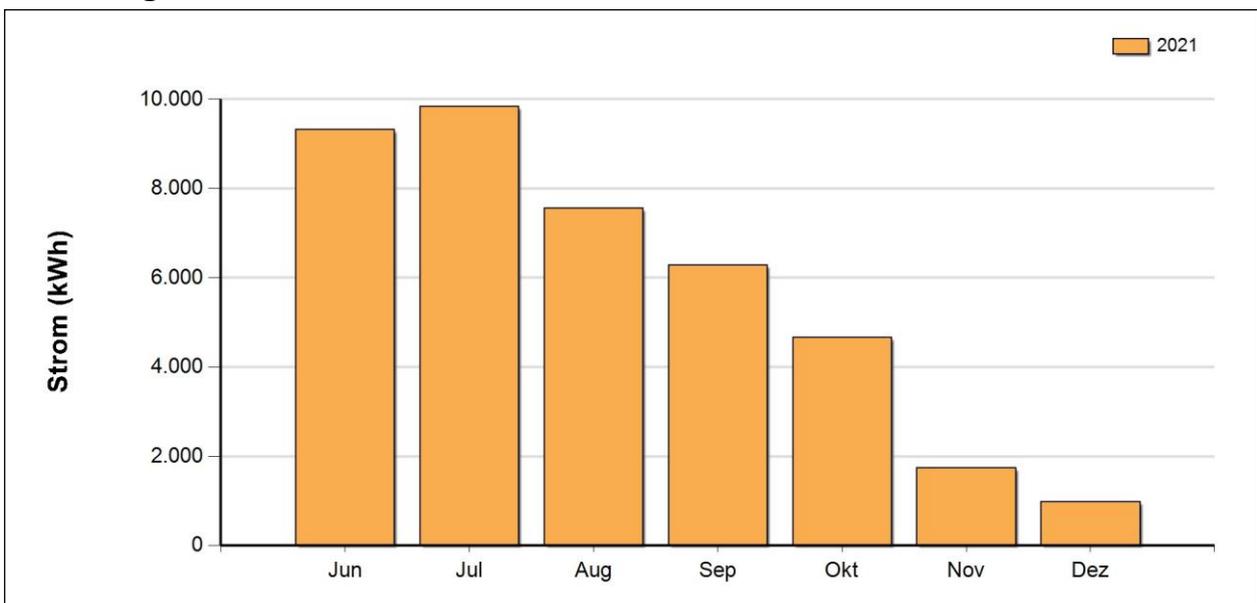
Dies entspricht einem bilanziellen Autarkie-Grad von 87%

7.1 PV Anlage 1.FC Bisamberg

7.1.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>	2021	40.439
Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>	2021	17.849

7.1.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

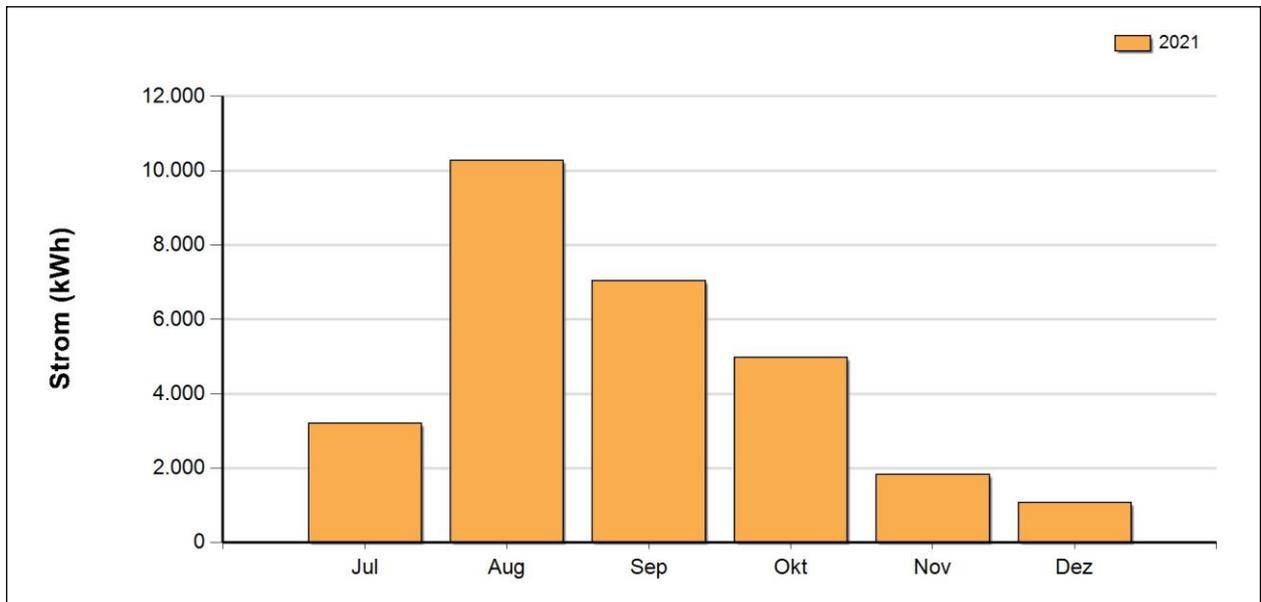


7.2 PV Anlage Bauhof (MG Bisamberg)

7.2.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

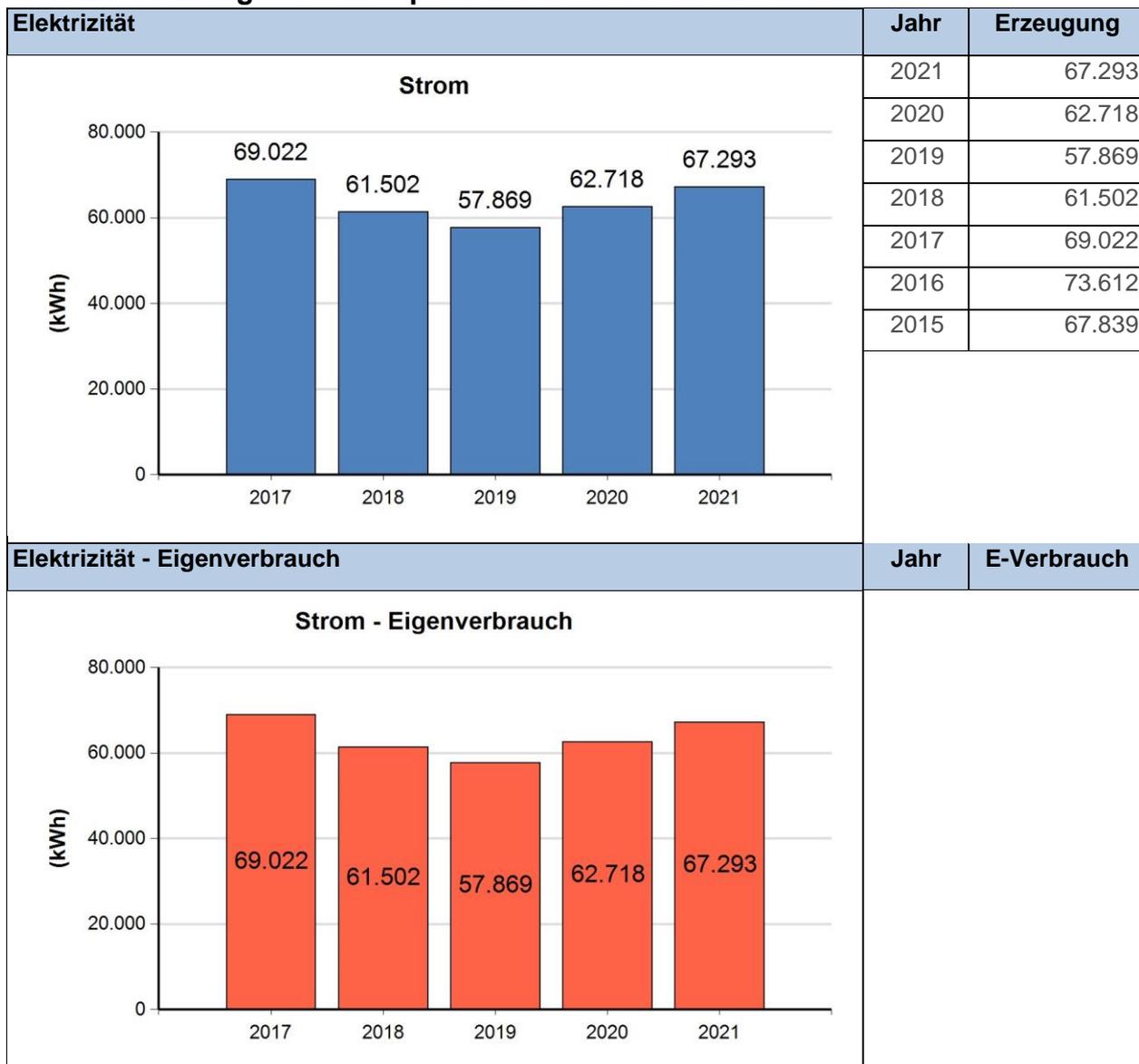
Elektrizität	Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>	2021	28.469
Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>	2021	3.119

7.2.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

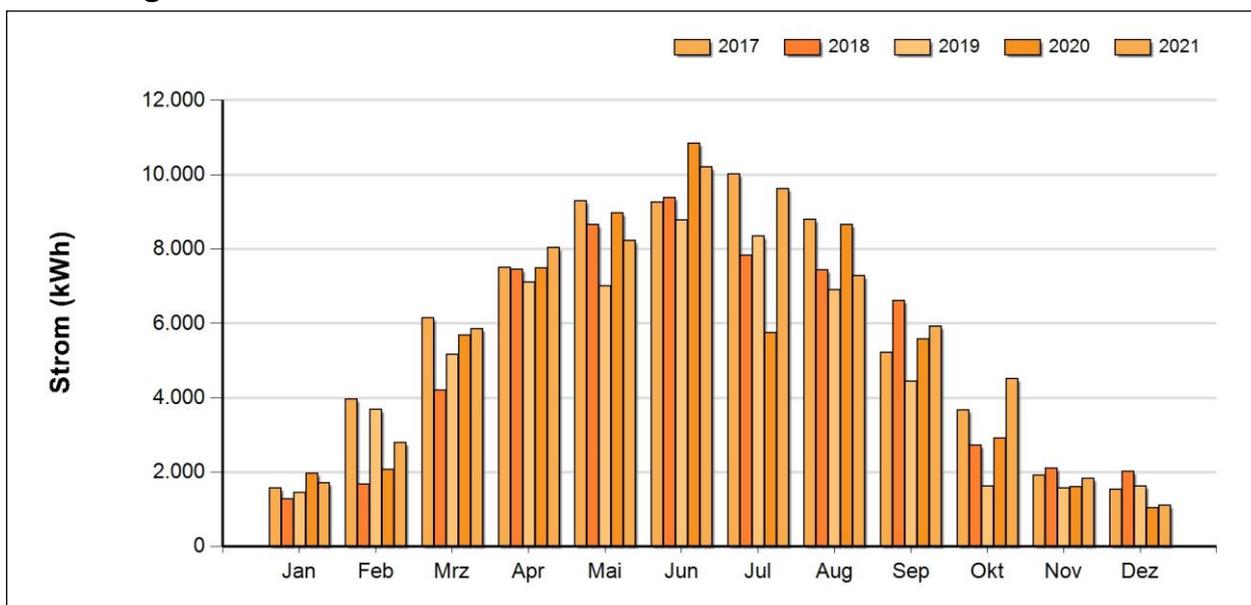


7.3 PV Anlage Bauhof (Wien Energie)

7.3.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.3.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

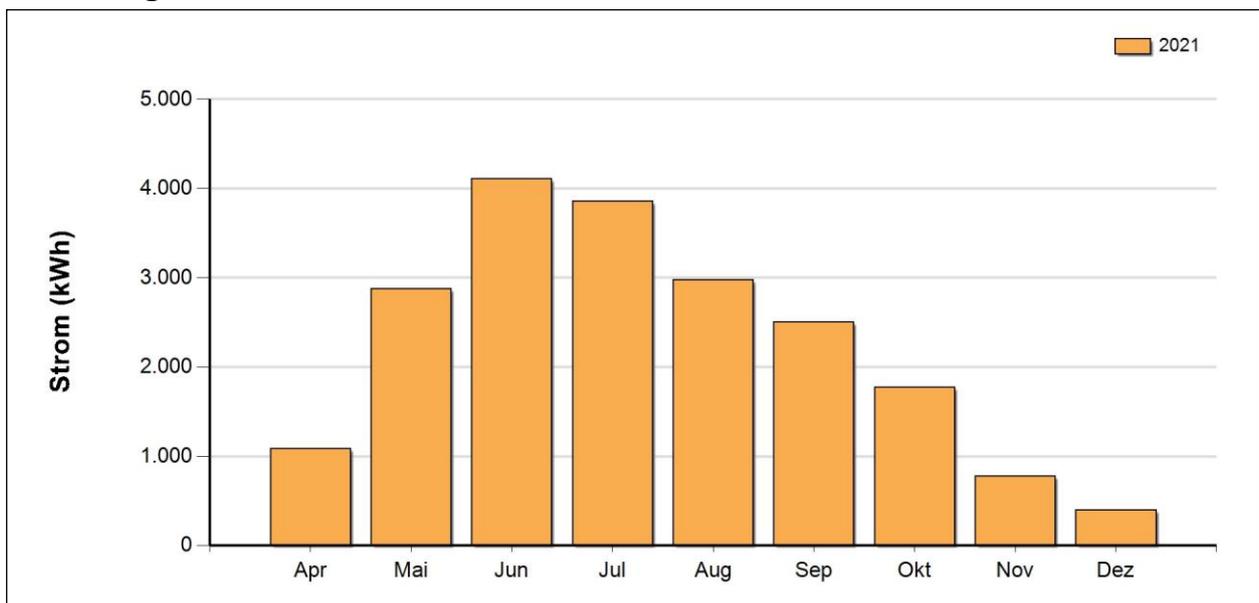


7.4 PV Anlage FF Bisamberg

7.4.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>	2021	20.403
Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>	2021	5.669

7.4.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

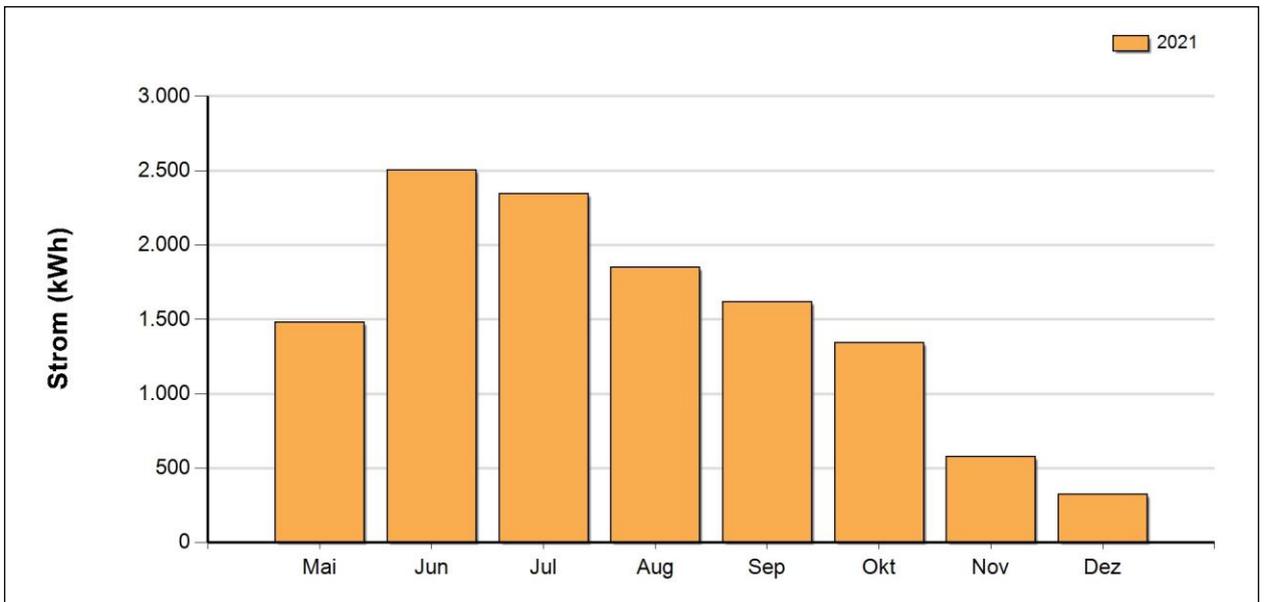


7.5 PV Anlage FF KLE u Festsaal

7.5.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>	2021	12.067
Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>	2021	1.200

7.5.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

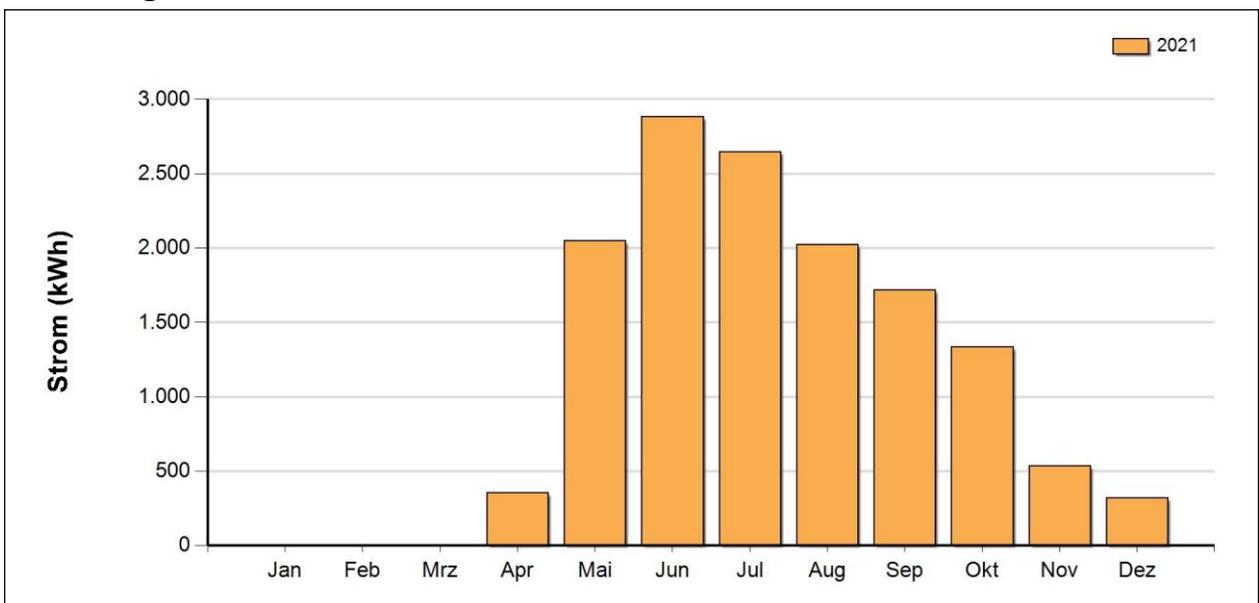


7.6 PV Anlage Gemeindeamt

7.6.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p> <p style="text-align: center;">2021</p>	2021	13.889
Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p> <p style="text-align: center;">2021</p>	2021	5.495

7.6.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

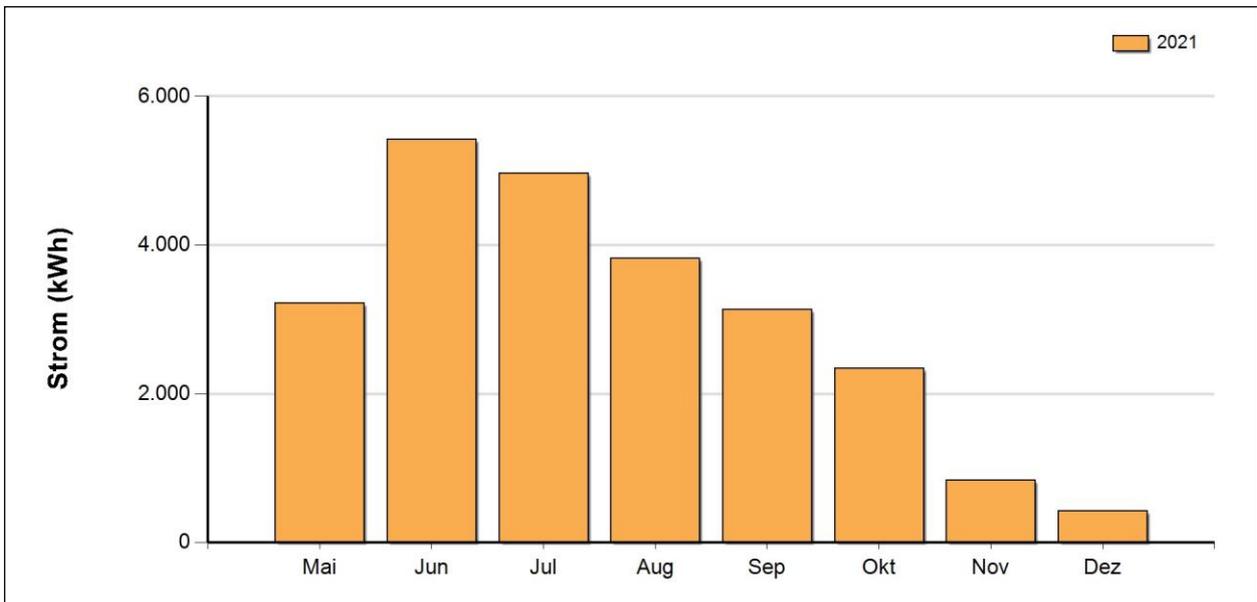


7.7 PV Anlage Hauptstraße 31

7.7.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>	2021	24.213
Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>	2021	3.580

7.7.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

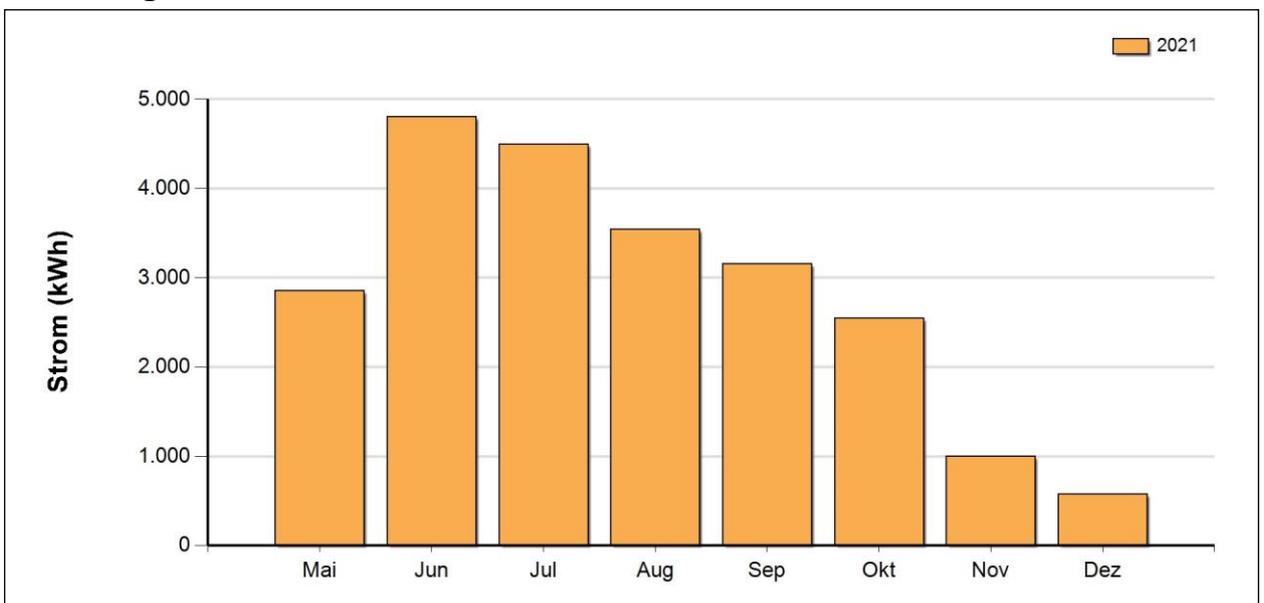


7.8 PV Anlage Hauptstraße 36-38

7.8.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

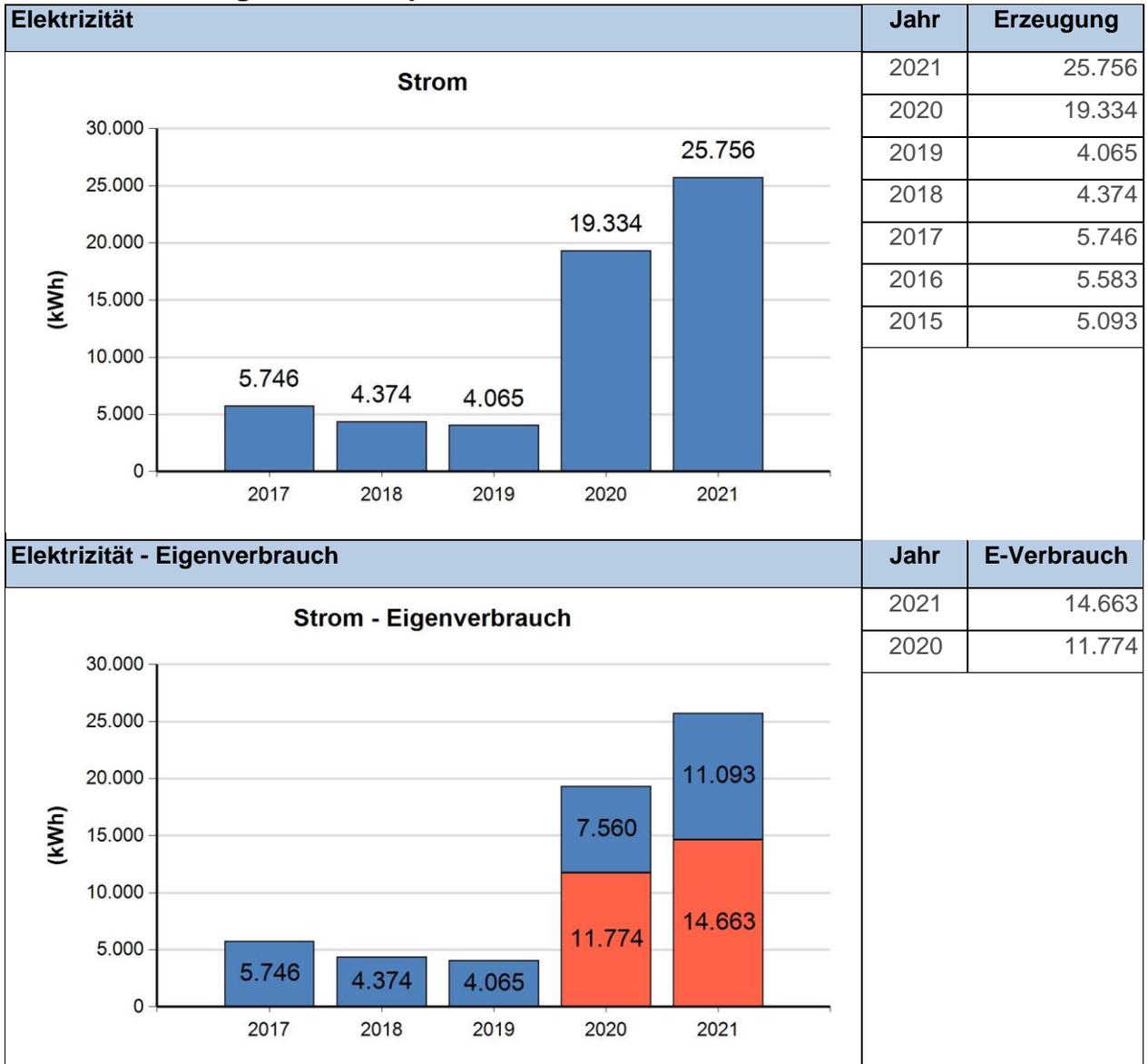
Elektrizität	Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>	2021	23.011
Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>	2021	1.703

7.8.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

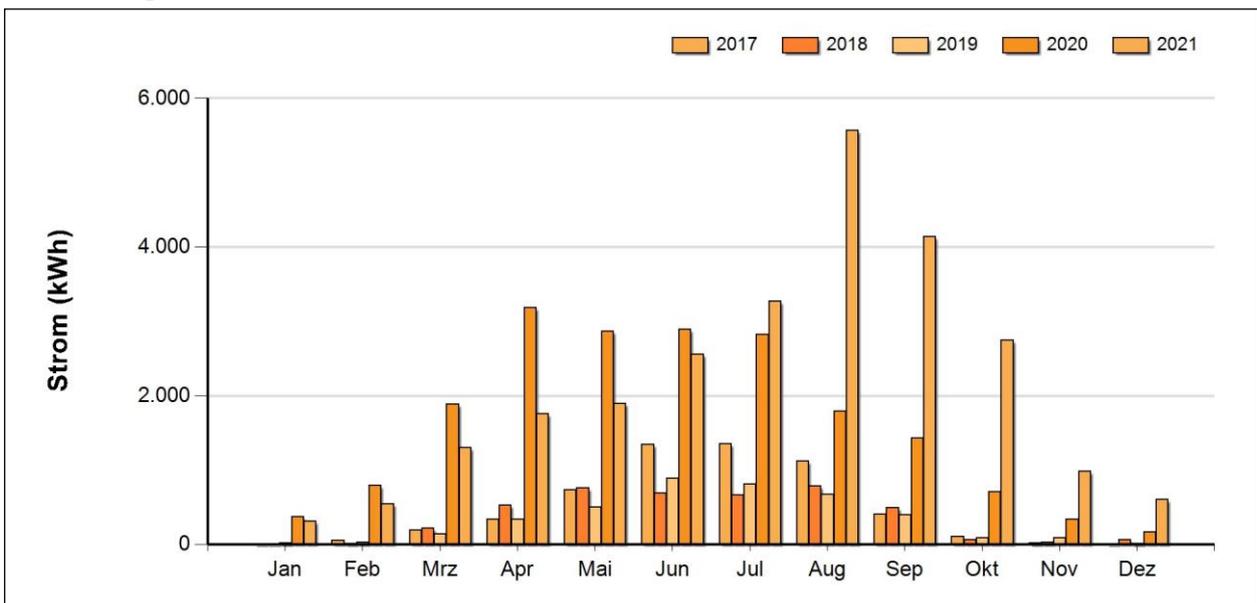


7.9 PV Anlage Kindergarten Bisamberg

7.9.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



7.9.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



Gemeinde-Energie-Bericht 2021, Bisamberg

Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

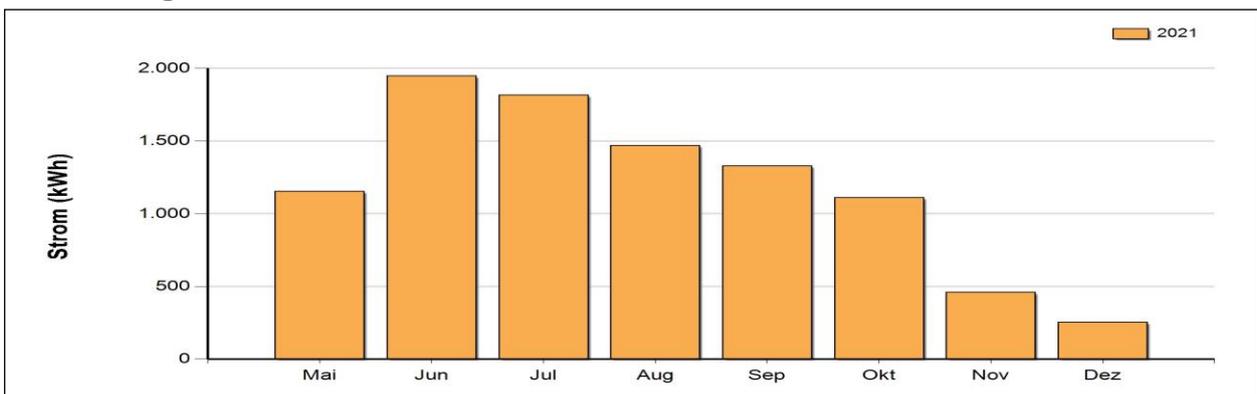
Die signifikante Erhöhung der Stromproduktion am KIGA Bisamberg ist darauf zurückzuführen, dass bis zum Jahr 2019 lediglich die Überschuss-Einspeisemenge als Produktion gewertet wurde. Die Eigennutzung des PV-Stroms blieb bis Ende 2019 unberücksichtigt. Nach Einholung der Produktionsdaten von den Wr. Netzen konnte nun eine präzisere Darstellung der Daten erfolgen.

7.10 PV Anlage Kindergarten KLE

7.10.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>	2021	9.552
Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>	2021	1.790

7.10.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte

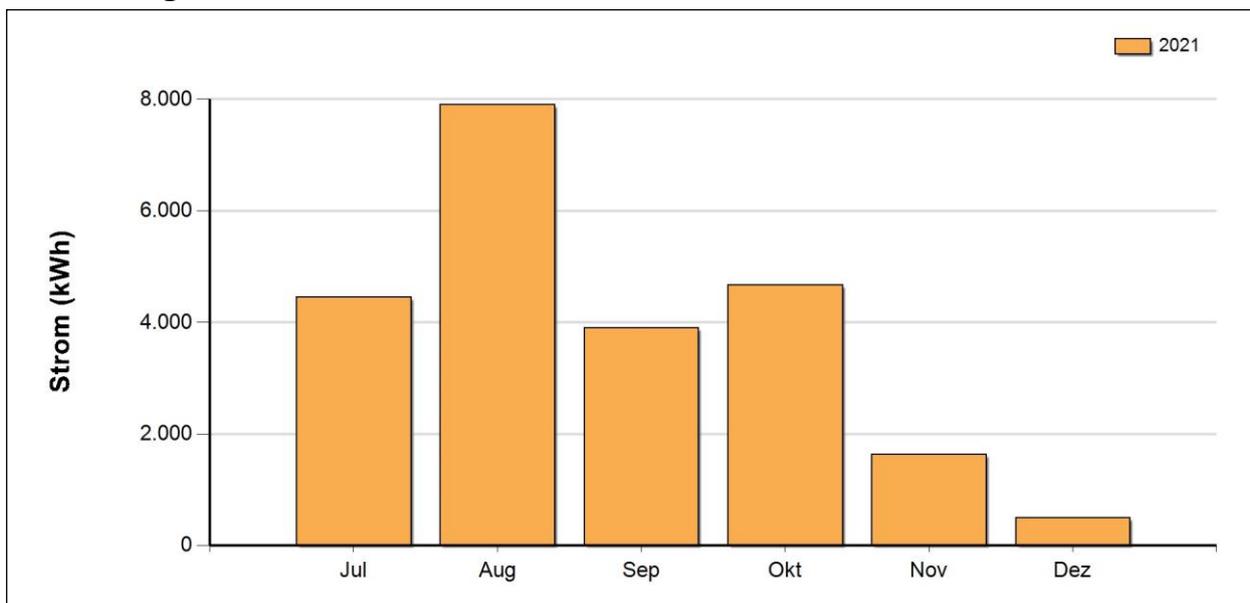


7.11 PV Anlage Volksschule

7.11.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
<p style="text-align: center;">Strom</p>	2021	23.106
Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
<p style="text-align: center;">Strom - Eigenverbrauch</p>	2021	3.666

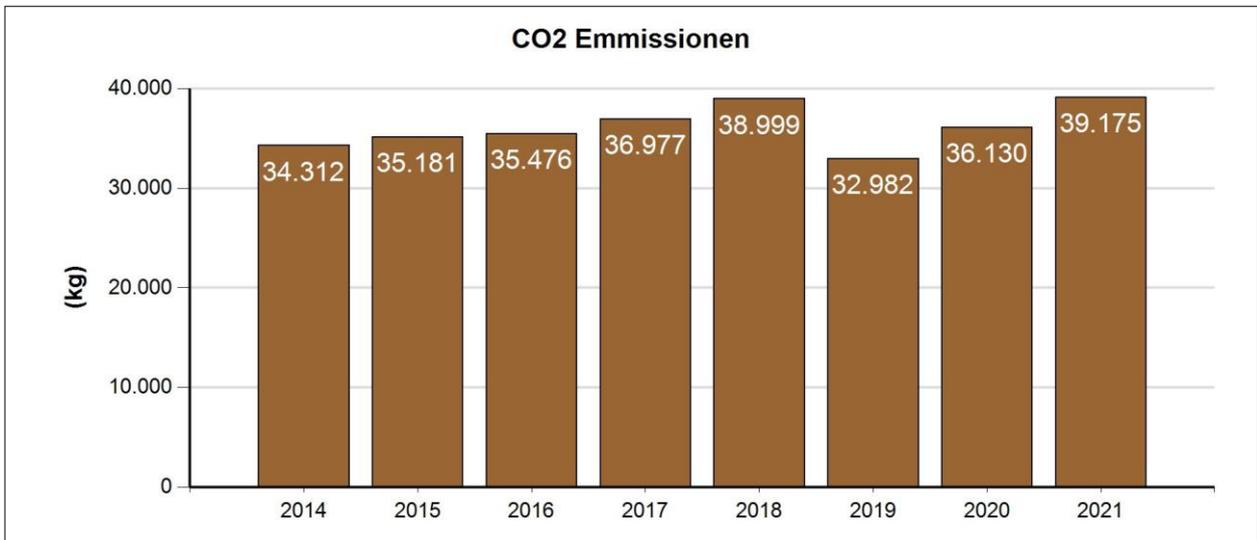
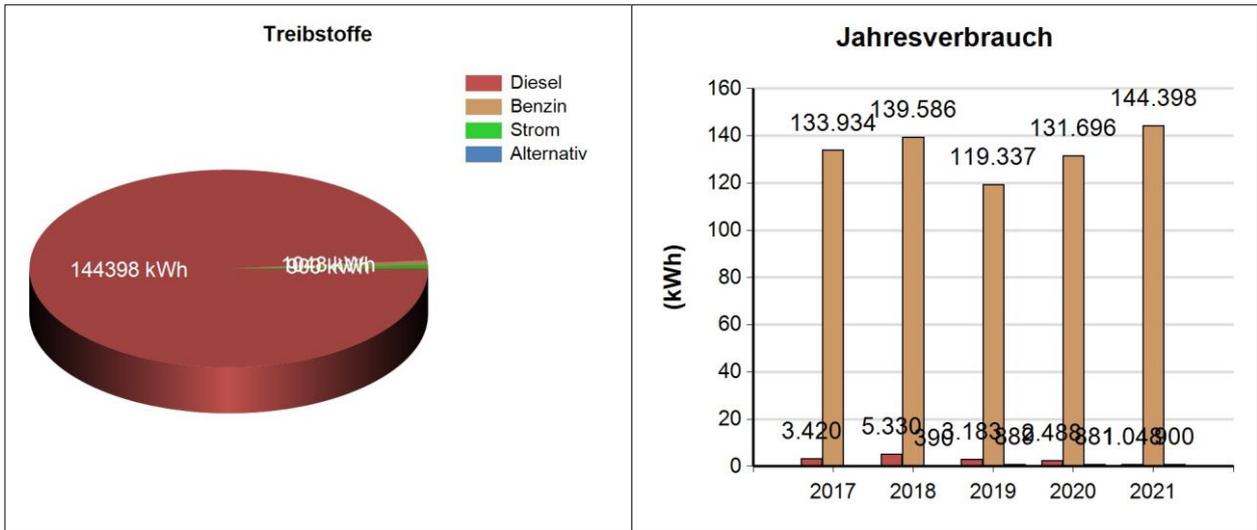
7.11.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte



8. Fuhrparke

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

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Anstieg des Verbrauchs von Dieseltreibstoff ist v.a. auf die Anschaffung der Kehrmaschine zurückzuführen. Es wäre in jedem Fall anzustreben, den Anteil an E-Fahrzeugen im Fuhrpark zu erhöhen.

Beratung und Unterstützungsangebote

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

Energieberatungsangebote für Gemeinden

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

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



Förderberatung für NÖ Gemeinden

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

www.umweltgemeinde.at/foerderratgeber-klima



Service für Energiebeauftragte

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

www.umweltgemeinde.at/energiebeauftragte



Umwelt-Gemeinde-Service

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

www.umweltgemeinde.at

