Gemeinde Energie Bericht 2021

Wölbling

	Vorwort	Seite 4
1.	Objektübersicht	Seite 5
	1.1 Gebäude	Seite 5
	1.2 Anlagen	Seite 5
	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 FF-Ambach	Seite 14
	5.2 FF-Hausheim	Seite 18
	5.3 FF-Oberwölbling	Seite 22
	5.4 FF-Unterwölbling	Seite 26
	5.5 Gemeindeamt Oberer Markt 3	Seite 30
	5.6 Gemeindeamt Oberwölbling	Seite 34
	5.7 Gemeindeamt Unterwölbling 24	Seite 38
	5.8 Kindergarten	Seite 42
	5.9 Musikschule + Rettung	Seite 46
	5.10 Mittelschule Wölbling-Anteil	Seite 50
	5.11 Volksschule	Seite 54
6.	Anlagen	Seite 59
	6.1 Bauhof Landersdorf 9	Seite 59
	6.2 Brückenwaage	Seite 60
	6.3 Drucksteigerung Ambach	Seite 61
	6.4 E-Ladestation	Seite 62
	6.5 Fernsprechzellen	Seite 63
	6.6 FF Landersdorf	Seite 64
	6.7 FF Noppendorf	Seite 65
	6.8 Friedhof Oberwölbling	Seite 66
	6.9 Friedhof Unterwölbling	Seite 67
	6.10 Glockenturm Anzenhof	Seite 68
	6.11 Hochbehälter Kremsersteig	Seite 69
	6.12 Hochbehälter Landersdorf	Seite 70
	6.13 Hochbehälter Ratzersdorf	Seite 71
	6.14 Hochbehälter Unterwölbling	Seite 72
	6.15 Müllplatz Hermannschacht	Seite 73
	6.16 Ortskapelle Ambach	Seite 74
	6.17 Ortskapelle Landersdorf	Seite 75
	6.18 Pumpenstation Waldstraße	Seite 76
	6.19 Pumpwerk Hausheim	Seite 77
	6.20 Pumpwerk Industriezone Hohe Brücke	Seite 78
	6.21 Pumpwerk Ratzersdorf	Seite 79
	6.22 Pumpwerk Unterwölbling	Seite 80
	6.23 Straßenbeleuchtung	Seite 81
	6.24 Waldbad	Seite 82
7.	Energieproduktion	Seite 83
	7.1 PV-Anlage FF-Hausheim	Seite 83
	7.2 PV-Anlage FF-Oberwölbling	Seite 85
	7.3 PV-Anlage FF-Unterwölbling	Seite 87
	7.4 PV-Anlage KIGA Oberwölbling	Seite 89
	7.5 PV-Anlage Pumpenstation Waldstraße	Seite 91
	7.6 PV-Anlage Waldbad	Seite 93
8.	Fuhrpark	Seite 95

Impressum

Klima- und Energiemodellregion Unteres Traisental & Fladnitztal

Wiener Straße 13, 3133 Traismauer

www.kem-zentrum.at

verantwortlich für den Inhalt: DI Alexander Simader MSc., Mag. Christoph Artner und andere

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

Im Energiebericht 2021 werden sämtliche Gebäude und Anlagen der Gemeinde hinsichtlich ihrer Energieverbräuche analysiert und dargestellt. Dazu wurde auch die Schule noch in Mittelschule und Volksschule aufgeteilt. Der Schwerpunkt liegt am Wärme- und Stromverbrauch. Sämtliche Gebäude wurden einem Nutzungstyp zugeordnet (z.B. Kindergarten, Feuerwehr).

Unterstützt wird die Klima- und Energiemodellregion bei der Datenerhebung durch Schulwarte, Mitarbeiter der Gemeinde und Mitglieder der freiwilligen Feuerwehr. Inhaltlich ist es eine Zusammenarbeit mit der Gemeindeverwaltung und Gemeindepolitik, insbesondere mit dem Vorsitzenden des Umweltausschusses der Marktgemeinde Wölbling.

Herzlichen Dank für die Hilfe bei der Datenerfassung.

Dieser Bericht soll Ihnen eine Hilfestellung sein, wenn Entscheidungen über Maßnahmen in einzelnen Gebäuden und Anlagen zu treffen sind. Das Team des Klima- und Energiemodellregion steht Ihnen für Fragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

DI Alexander Simader MSc.

1. Objektübersicht

Zu Beginn des Gemeinde-Energie-Berichtes wird ein Überblick über die erfassten Objekte in der Energiebuchhaltung gegeben. Hierbei werden in tabellarischer Form die Energieverbräuche gelistet. Ebenso ersichtlich ist der anonymisierte landesweite Vergleich (Benchmark) mit anderen Gebäuden derselben Nutzungskategorie (siehe Spalte LS & LW). Dazu wird der Energieverbrauch in kWh/(m²*a) als Vergleichswert herangezogen und durch die Kategorien von A bis G ausgedrückt, wobei A die beste und G die schlechteste Kategorie darstellt.
Auf den folgenden Seiten des Gemeinde-Energie-Berichtes wird eine Zusammenfassung des gesamten Gemeinde-Energieverbrauchs dargestellt und eine Empfehlung der/des Energiebeauftragten ausgesprochen. Anschließend wird für jedes Gebäude eine Detailauswertung vorgenommen.

LEGENDE:
Fläche [m²]: Brutto-Grundfläche des Gebäudes
Wärme [kWh]: Wärmeverbrauch im Berichtsjahr
Strom [kWh]: Stromverbrauch im Berichtsjahr
Wasser [m³]: Wasserverbrauch im Berichtsjahr
CO2 [kg]: CO2-Emissionen aus dem Energieverbrauch im Berichtsjahr
LS: Labelling Strom; zeigt den Stromverbrauch des betreffenden Gebäudes in Relation zu allen anderen Gebäuden gleicher Nutzung in NÖ
LW: Labelling Wärme; zeigt den Wärmeverbrauch des betreffenden Gebäudes in Relation zu allen anderen Gebäuden gleicher Nutzung in NÖ

1.1 Gebäude

Nutzung	Gebäude	Fläche	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)	LW	LS
Feuerwehr(FF)	FF-Ambach	342	0	8.355	5	2.766	kA	E
Feuerwehr(FF)	FF-Hausheim	154	0	3.692	0	1.146	kA	E
Feuerwehr(FF)	FF-Oberwölbling	410	17.174	5.305	0	1.467	B	C
Feuerwehr(FF)	FF-Unterwölbling	395	0	10.124	34	2.708	kA	E
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Oberer Markt 3	100	0	79	0	26	kA	A
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Oberwölbling	248	19.047	16.239	0	11.680	C	G
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Unterwölbling 24	60	0	1.686	0	558	kA	E
Kindergarten(KG)	Kindergarten	781	108.751	9.309	0	2.145	E	C
Schule-Musikschule(MS)	Musikschule + Rettung	876	41.511	16.873	0	5.585	B	E
Schule-Neue Mittelschule (NM)	Mittelschule Wölbling-Anteil	3.762	238.848	73.518	0	24.334	C	E
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule	1.881	119.424	30.130	0	9.973	C	D
		9.009	**544.754**	**175.309**	**39**	**62.388**		

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)
Bauhof Landersdorf 9	0	2.519	0	834
Brückenwaage	0	30	0	10
Drucksteigerung Ambach	0	1.642	0	543
E-Ladestation	0	17.304	0	5.727
Fernsprechzellen	0	1.501	0	497
FF Landersdorf	0	0	0	0
FF Noppendorf	0	691	0	229
Friedhof Oberwölbling	0	7.077	0	2.343
Friedhof Unterwölbling	0	14	0	5
Glockenturm Anzenhof	0	147	0	49
Hochbehälter Kremsersteig	0	757	0	251
Hochbehälter Landersdorf	0	479	0	159
Hochbehälter Ratzersdorf	0	2.176	0	720

Hochbehälter Unterwölbling	0	1.940	0	642
Müllplatz Hermannschacht	0	701	0	232
Ortskapelle Ambach	0	6	0	2
Ortskapelle Landersdorf	0	18	0	6
Pumpenstation Waldstraße	0	29.456	0	9.585
Pumpwerk Hausheim	0	137	0	45
Pumpwerk Industriezone Hohe Brücke	0	6.974	0	2.308
Pumpwerk Ratzersdorf	0	999	0	331
Pumpwerk Unterwölbling	0	3.086	0	1.022
Straßenbeleuchtung	0	114.251	0	37.817
Waldbad	0	19.393	0	5.313
	0	**211.297**	**0**	**68.669**

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV-Anlage FF-Hausheim	0	2.929
PV-Anlage FF-Oberwölbling	0	4.018
PV-Anlage FF-Unterwölbling	0	4.943
PV-Anlage KIGA Oberwölbling	0	8.228
PV-Anlage Pumpenstation Waldstraße	0	759
PV-Anlage Waldbad	0	8.727
	0	**29.605**

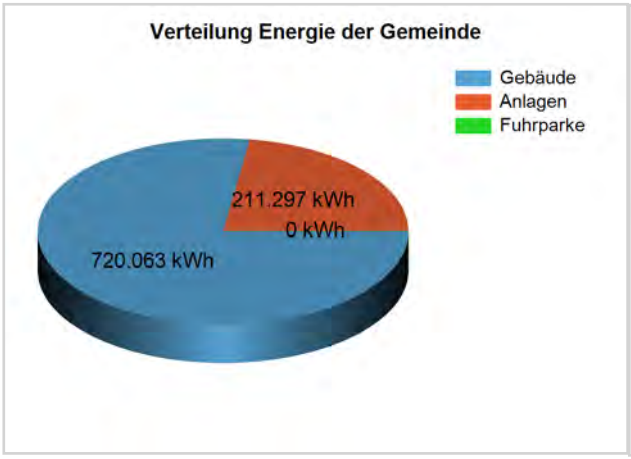
1.4 Fuhrparke

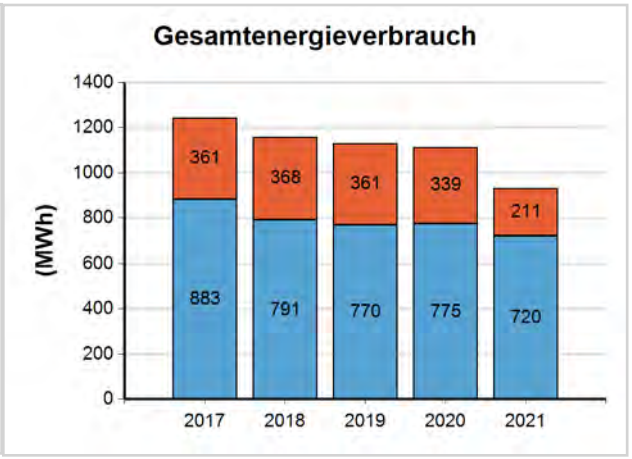
keine

2. Gemeindezusammenfassung

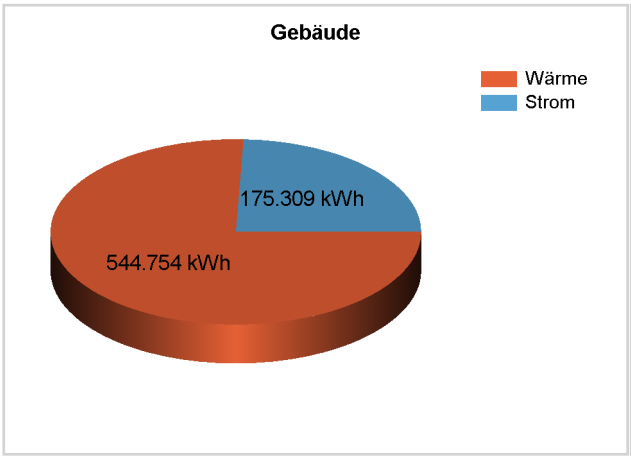
2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

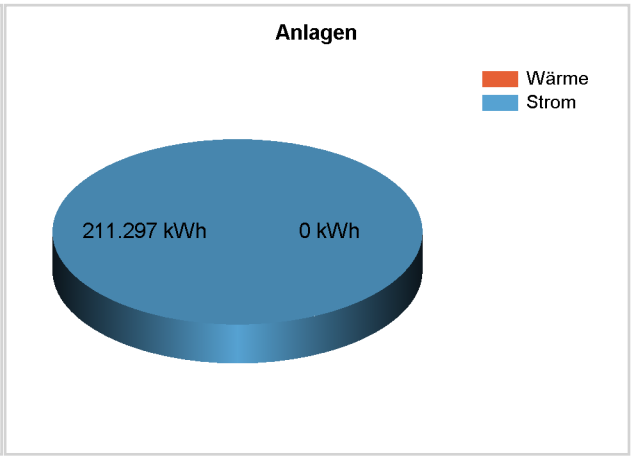
Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Wölbling wurden im Jahr 2021 insgesamt 931.361 kWh Energie benötigt. Davon wurden 77% für Gebäude, 23% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.





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

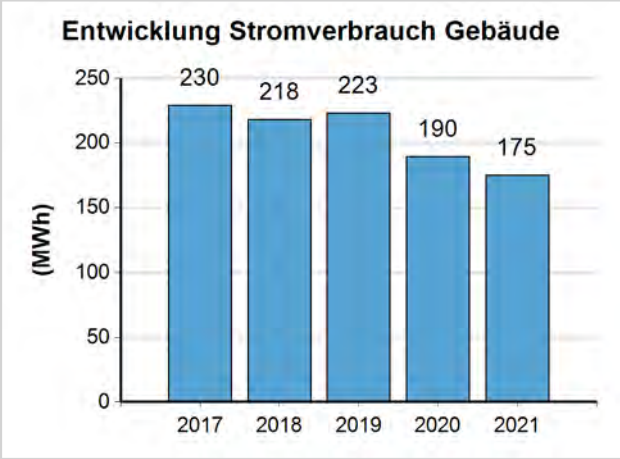




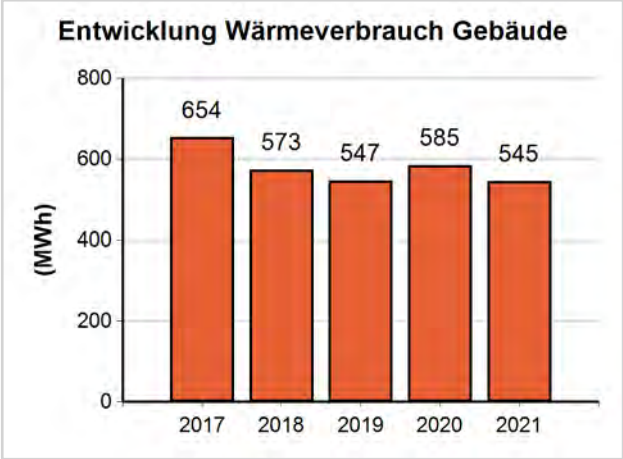
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2021 gegenüber 2020 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -16,4 %, Wärme -6,85 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -16,86 %, Strom -26,95 %, Kraftstoffe 0,0 %

Gebäude

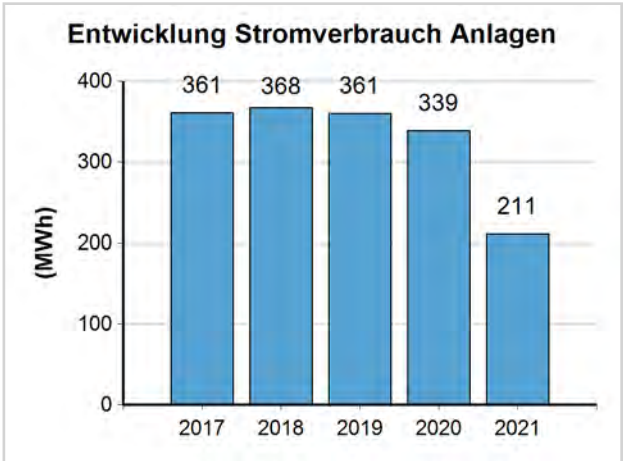


kWh	229.541	218.344	223.205	189.819	175.309



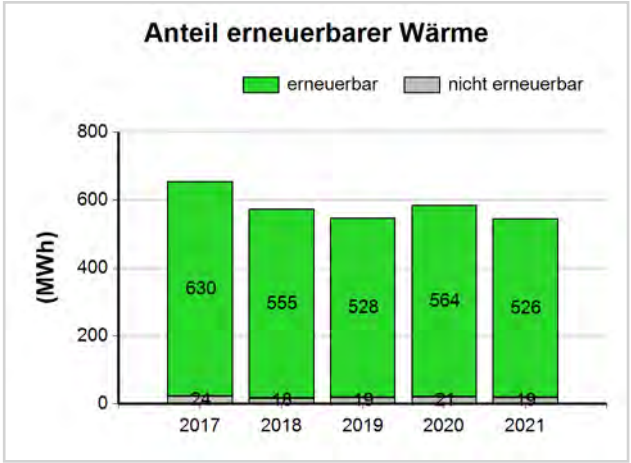
kWh	653.655	572.973	547.013	584.793	544.754

Anlagen



kWh	361.480	368.022	360.691	339.451	211.297

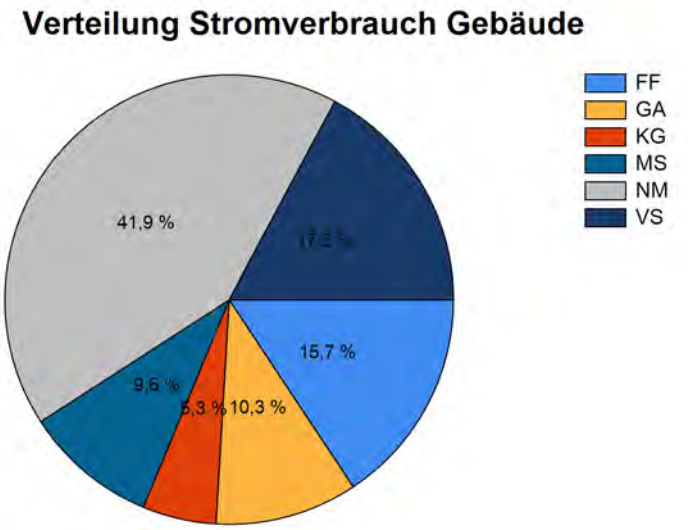
Erneuerbare Energie



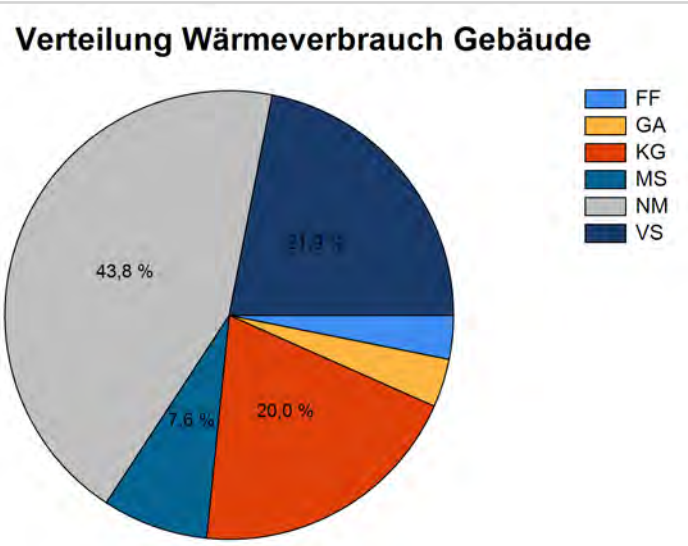
2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

Gebäude

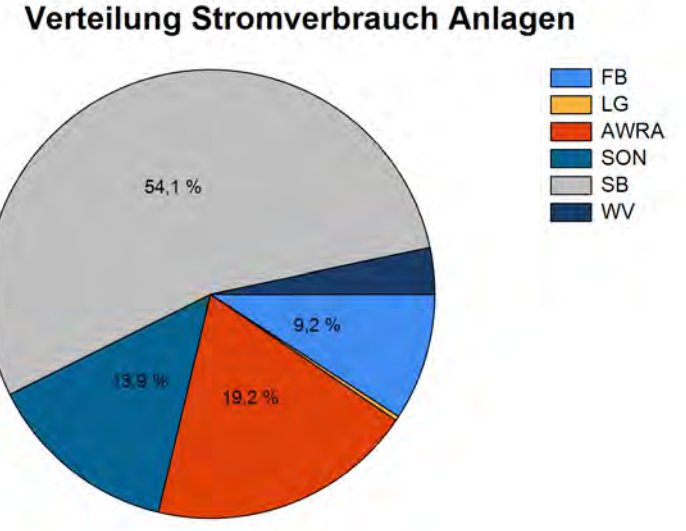


Feuerwehr(FF)	27.476 kWh
Gemeindeamt(GA)	18.004 kWh
Kindergarten(KG)	9.309 kWh
Schule-Musikschule(MS)	16.873 kWh
Schule-Neue Mittelschule	73.518 kWh
Schule-Volksschule(VS)	30.130 kWh



Feuerwehr(FF)	17.174 kWh
Gemeindeamt(GA)	19.047 kWh
Kindergarten(KG)	108.751 kWh
Schule-Musikschule(MS)	41.511 kWh
Schule-Neue Mittelschule	238.848 kWh
Schule-Volksschule(VS)	119.424 kWh

Anlagen

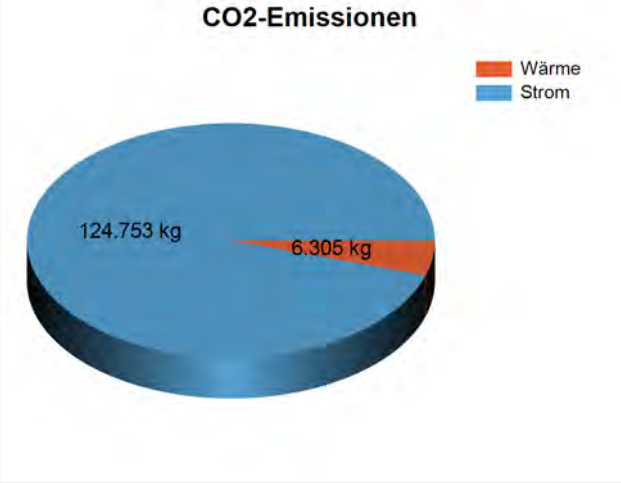


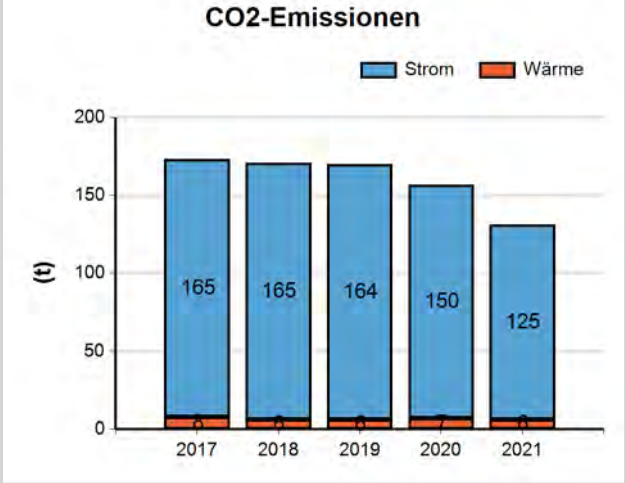
Freibad(FB)	19.393 kWh
Lager(LG)	691 kWh
Pumpwerk (AWRA)(PW)	40.653 kWh
Sonderanlagen(SON)	29.316 kWh
Straßenbeleuchtung(SB)	114.251 kWh
Wasserversorgungsanlag	6.993 kWh

2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

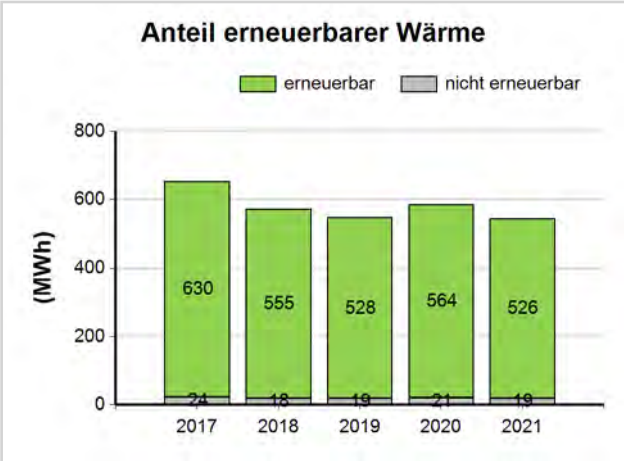
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 131.058 kg, wobei 5% auf die Wärmeversorgung, 95% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

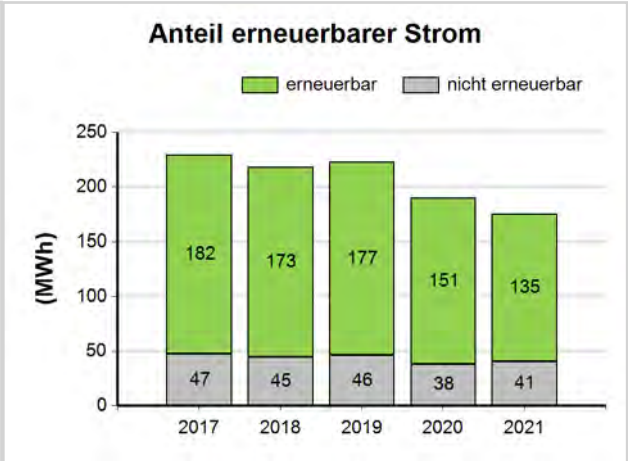
Emissionen



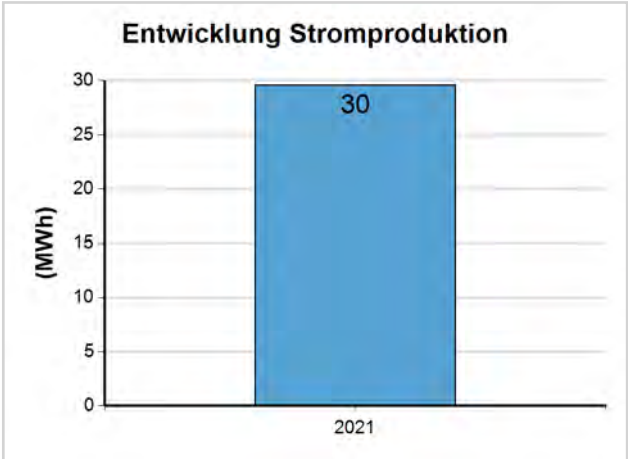


Erneuerbare Energie





Produzierte ökologische Energie

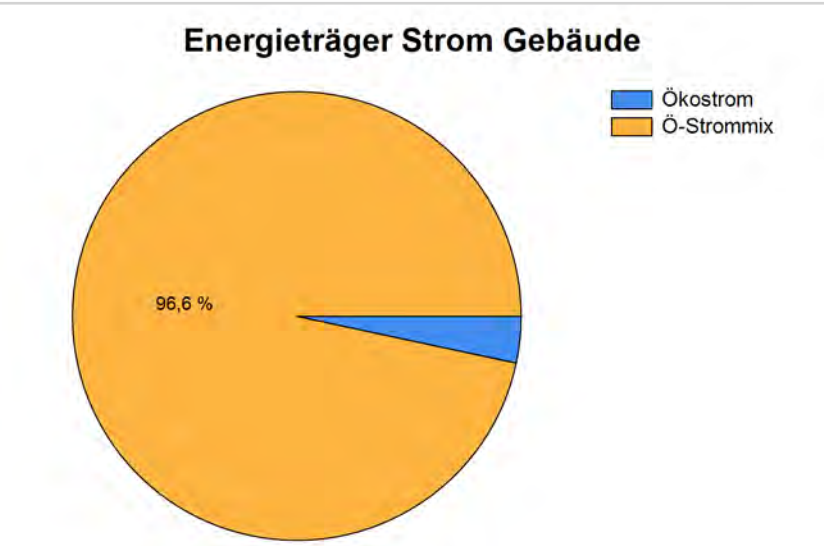


kWh	29.605

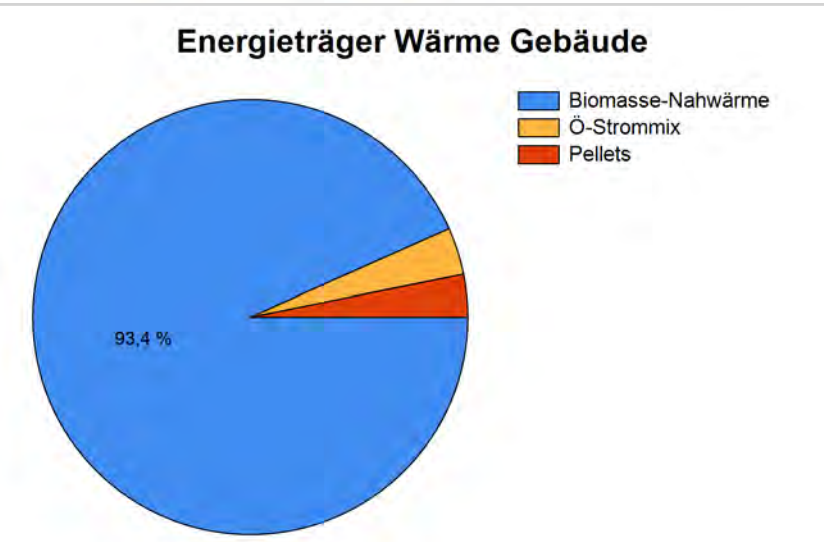
2.5 Verteilung auf Energieträger

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

Gebäude

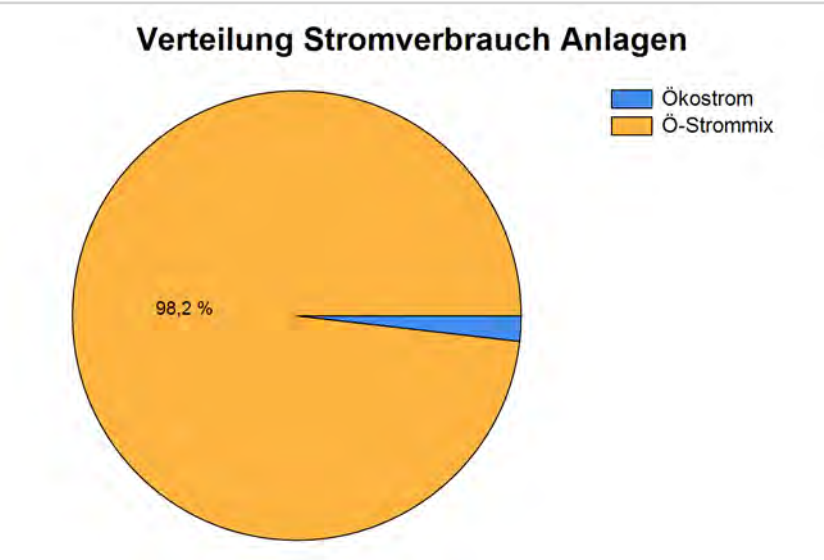


Ökostrom	5.873 kWh
Ö-Strommix	169.436 kWh



Biomasse-Nahwärme	508.534 kWh
Ö-Strommix	19.047 kWh
Pellets	17.174 kWh

Anlagen



Ökostrom	3.840 kWh
Ö-Strommix	207.458 kWh

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

Es werden seit 2017 die Energieverbräuche der Anlagen erfasst. Die Zeitreihe zeigt jedes Jahr eine bessere Aussagekraft. Aufgrund der vielen Zählerwechsel war sowohl die Ablesung als auch die Auswertung für die Kalenderjahre 2021 und 2022 äußerst schwierig. Die Qualitätssicherung in der Energiebuchhaltung und im Energiebericht ist daher ein absolutes Muss und bedarf einem enormen Zeitaufwand.

Es war dem Team noch nicht möglich auf Daten aus den Smart-Metern zu wechseln, obwohl bereits alle Zähler der Gemeinden ONLINE sind und daher prinzipiell ausgelesen werden können. Die Datenbereitstellung passt aber noch nicht mit der Datenerfassung im Siemens Navigator (Energiebuchhaltungsprogramm) zusammen.

Der Bericht beinhaltet sämtliche Strom- und Wärmemengen der kommunalen Gebäude, der kommunalen Anlagen, sowie von Gebäuden und Anlagen, deren Betrieb gemeindenahe ist, oder deren Organisationen in einem Naheverhältnis zur Gemeinde stehen (zb Feuerwehren, Schule). Somit sind die Gesamtenergieverbräuche erfasst und lassen sich über Jahre hinweg sehr gut vergleichen.

Es zeigt sich, dass die Maßnahmen der letzten Jahre hervorragend gegriffen haben. So ist der Gesamtenergieverbrauch (Strom und Wärme) von 1,25 GWh/a im Kalenderjahr 2017 bis 2021 um 21% auf 0,91 GWh/a gesunken.

Besonders die Reduktion des Stromverbrauchs in den technischen Anlagen mit 36% ist auffällig und lässt sich nur mit der 2021 stattgefundenen **Sanierung der Straßenbeleuchtung** erklären. Während die Reduktion des Wärmebedarfs vorallem auch auf eine geringere Nutzung aufgrund der **Pandemie** zurückzuführen ist.

Im Kalenderjahr 2021 begann auch die PV-Offensive der Gemeinde. So haben die im Sommer 2021 errichteten PV-Anlagen der Marktgemeinde Wölbling bereits **29 MWh an PV-Strom** erzeugt. Davon wurden 5,9 MWh direkt in den Gebäuden genutzt. Die restlichen 23 MWh wurden an die EVN verkauft.

Die große Anzahl an neu errichteten PV-Anlagen wirkt sich somit positiv auf die Bilanz aus. Man erkennt dies aber nicht bei den Diagrammen der einzelnen Gebäude, da diese den Energiebedarf des Gebäudes abbilden und dort die Summe aus Netzbezug und Eigenbedarf dargestellt ist. Dies ergibt sich aus den Vorgaben der EDV-Programme (Siemens-Navigator bzw. EBN-Bericht).

Die vielen Stromheizungen in den kommunalen Gebäuden sind ein Zeichen dafür, dass es in Wölbling (im Vergleich zu anderen Gemeinden) keinen Anschluss an das Gasnetz gibt. Die Entscheidung für Stromheizungen dürfte daher in der Vergangenheit aufgrund mangelnder Alternativen und insbesondere bei den Feuerwehren aufgrund des geringes Heizbedarfes entstanden sein. Positiv anzumerken ist, dass in den kommunalen Gebäuden kein Heizöl in Verwendung ist.

Treibstoff- und Wasserverbrauch:

Derzeit gibt es noch keine Erfassung der Treibstoffverbräuche. Auch ist die Erfassung des Wasserverbrauchs noch nicht vollständig und soll in der Zukunft verbessert werden. Beides kann dann zukünftig mehr Bedeutung bekommen.

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Energiebericht dient der Gemeinde auch als Sanierungsfahrplan. Die folgenden Maßnahmen sind Teil der Aufgaben um die Bundes- und Landes- Klima- und Energieziele zu erreichen.

Auf Basis der vorhandenen Daten können einige Maßnahmen ganz konkret empfohlen werden:

1. Es ist im Rathaus über einen Wechsel des Energieträgers für die Heizung nachzudenken. Derzeit ist dort noch eine Stromheizung installiert. Zukünftig soll ein Anschluss an Nahwärmenetz ausgeführt werden.
2. In den Schulen sollte nach Möglichkeiten zur Stromeinsparung gesucht werden. Es ist eine PV-Anlage am Gebäude zu errichten.
3. Sämtliche Gebäude sollten einen aktuellen Energieausweis haben und damit Sanierungsempfehlungen für das jeweilige Gebäude beinhalten.
4. Die Feuerwehren sind zur Gänze von Stromheizungen auf erneuerbare Energieträger umzustellen. Dabei ist auch der Gebäudezustand zu betrachten.
5. Generell ist für die Energiebuchhaltung eine Strategie zu erstellen, wie die Gemeinde Ihren Energiebedarf bis 2030 klimaneutral oder zumindest deutlich CO2-reduziert.
6. Es sind Wasserverbrauchsdaten und Treibstoffverbrauchsdaten in der Energiebuchhaltung sind noch zu erfassen.
7. Es ist eine Methodik zu finden, die es ermöglicht, dass die Effekte aus der Energiegemeinschaft im Energiebericht abgebildet werden.
8. Der Energiebericht soll zu einem Sanierungsfahrplan der Gemeinde werden, um einen mittelfristigen Umsetzungsfahrplan zu haben.
9. Es sind bei den beiden Pelletsheizungen in der Feuerwehren Wärmeverbauchszähler einzubauen.
10. Es ist in der Energiebuchhaltung eine Methode zu finden, in der die Smart Meter-Daten genutzt werden können.

5. Gebäude

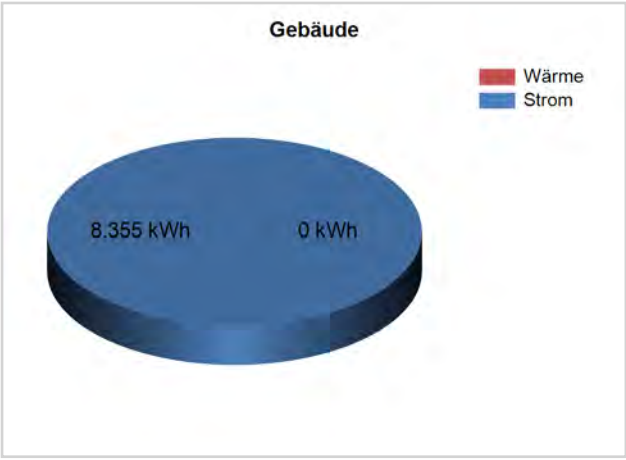
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 FF-Ambach

5.1.1 Energieverbrauch

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

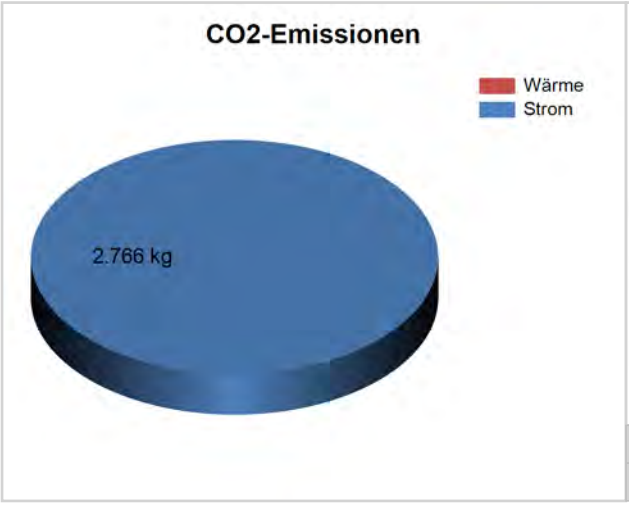
Verbrauch

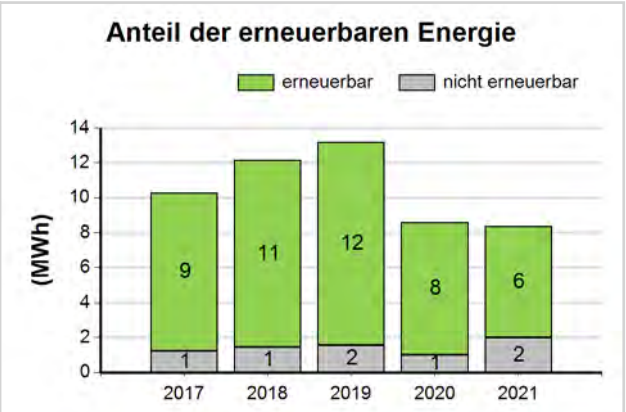


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	5	0,00%
Wärme [kWh]	0	0	0,00%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	0	0	0,00%
- Pellets (Gewicht)		0	0,00%
Strom [kWh]	8.587	8.355	-2,70%
- Strom NT	968	3.061	216,15%
- Strom HT	3.325	5.294	59,21%
- Strom	4.293	0	-100,00%
Energie [kWh]	8.587	8.355	-2,70%

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

Emissionen, erneuerbare Energie

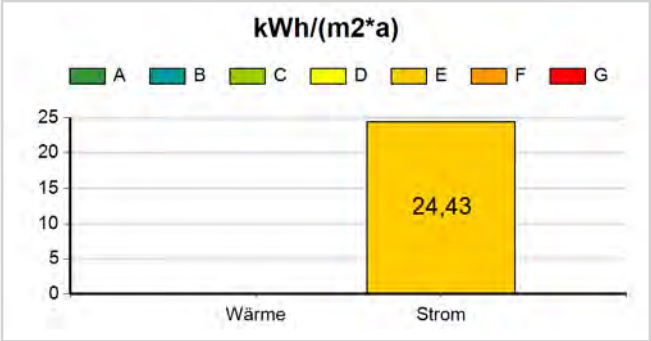




kWh	9.052	10.701	11.592	7.556	6.350
kWh	1.234	1.459	1.581	1.030	2.005

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

Benchmark

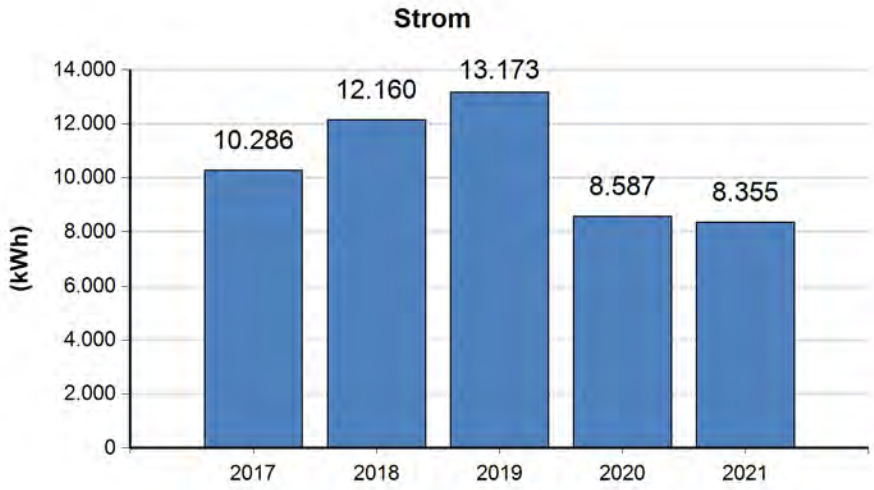


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,36	-	6,08
B	28,36 -	56,71	6,08 -	12,15
C	56,71 -	80,34	12,15 -	17,21
D	80,34 -	108,70	17,21 -	23,29
E	108,70 -	132,33	23,29 -	28,35
F	132,33 -	160,68	28,35 -	34,43
G	160,68 -		34,43 -	

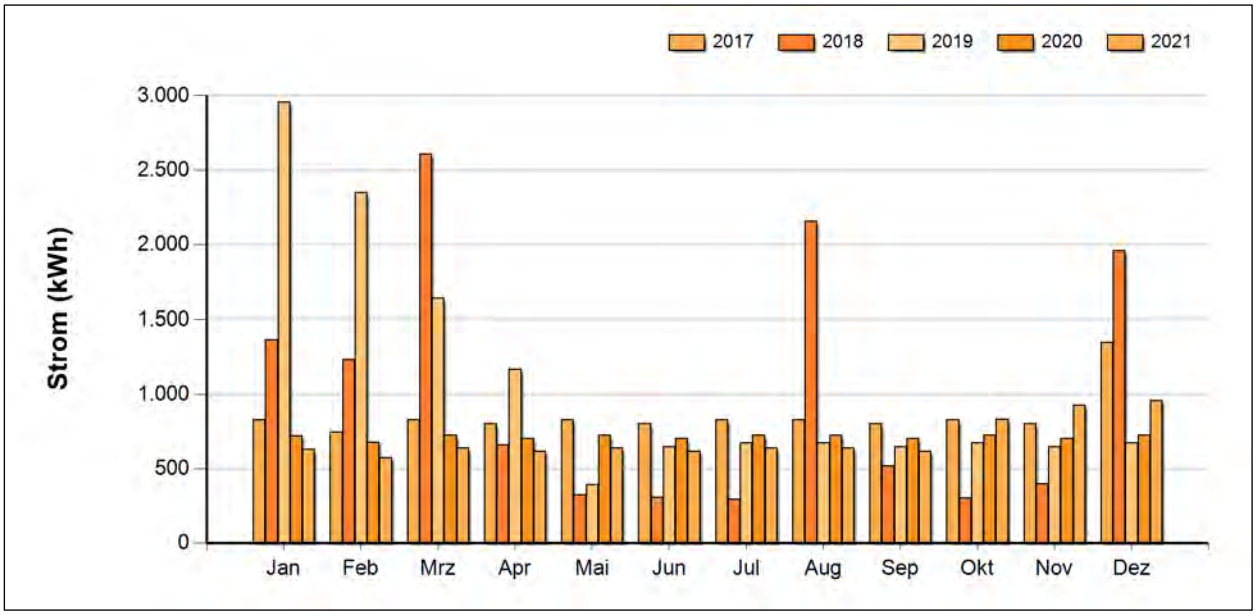
5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

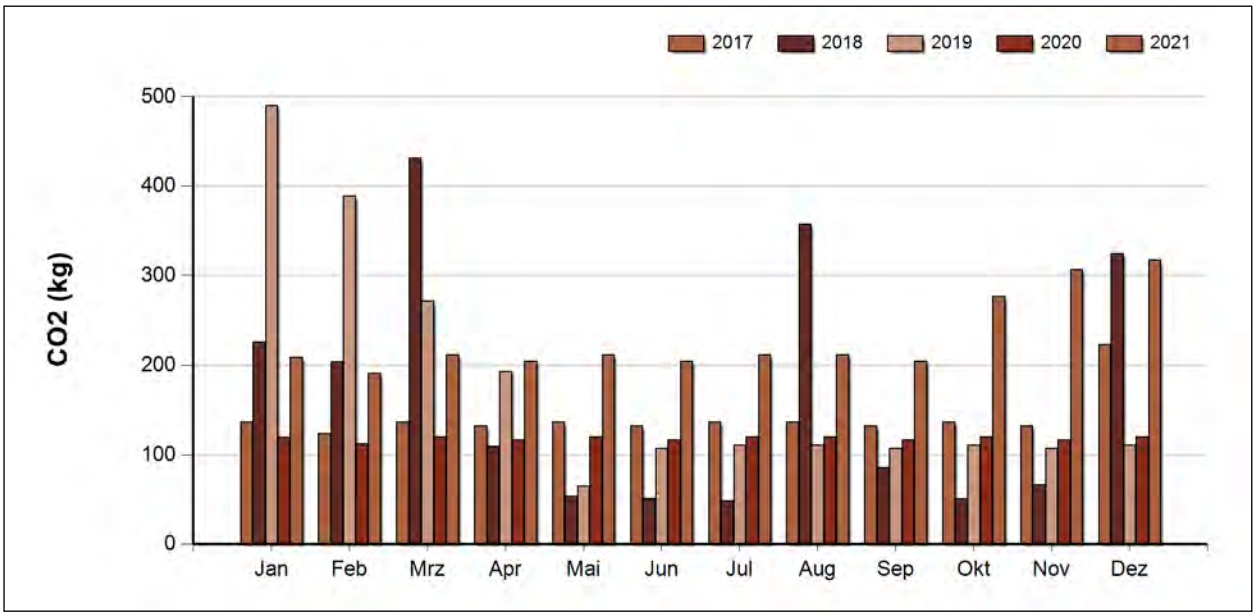
Elektrizität



Jahr	Verbrauch
2021	8.355
2020	8.587
2019	13.173
2018	12.160
2017	10.286
2016	6.909
2015	4.644

5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die FF Ambach wird bisher mit Strom beheizt. Eine Unterscheidung zwischen Heizbedarf und anderem Strombedarf ist nicht extra erfasst. In 2022 erfolgt der Umbau und es wird eine Pelletsheizung eingebaut. Parallel dazu erfolgt die Wärmedämmung der Dachbodendecke. Die FF Ambach erhält auch eine PV-Anlage. Zudem wird gerade ein Energieausweis erstellt.

wichtige Anmerkung: Für den Berichtsverfasser ist nicht klar, weshalb in 2021 der Strombedarf so deutlich gestiegen ist.

Weitere Schritte:

- Erstellung und Dokumentation des Energieausweises
- Beobachtung des Strombedarfs
- Umbau der Heizung (Pellets)
- Errichtung der PV-Anlage
- Erneuerung des Daches
- Erfassung des Wasserverbrauchs
- Erfassung des Treibstoffverbrauchs

5.2 FF-Hausheim

5.2.1 Energieverbrauch

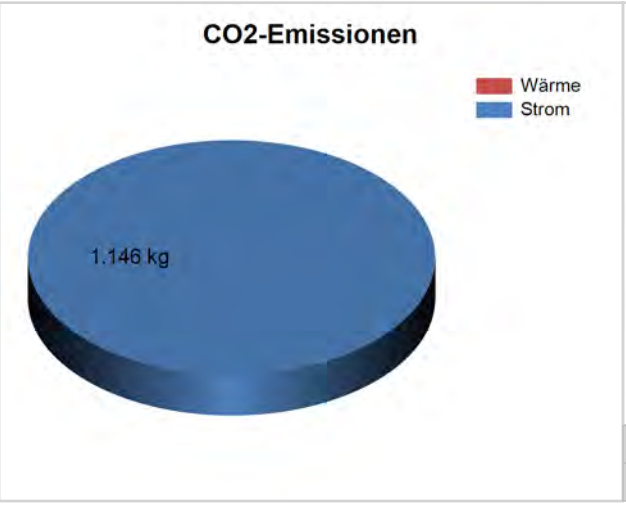
Die im Gebäude 'FF-Hausheim' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

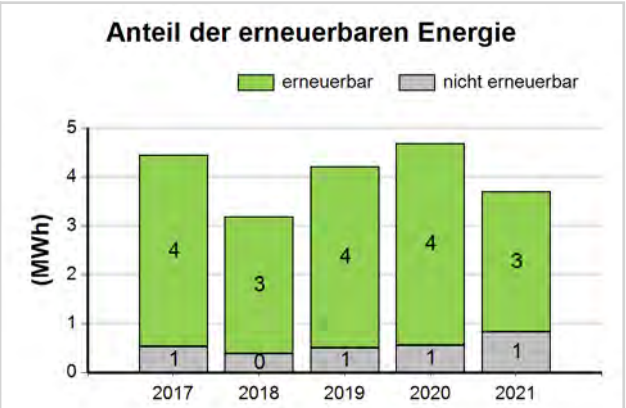
Verbrauch

Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	2	0	-100,00%
Wärme [kWh]	0	0	0,00%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	0	0	0,00%
Strom [kWh]	4.689	3.692	-21,26%
- Strom GT	2.344	3.463	47,72%
- Strom	2.344	229	-90,23%
Energie [kWh]	4.689	3.692	-21,26%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.146 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

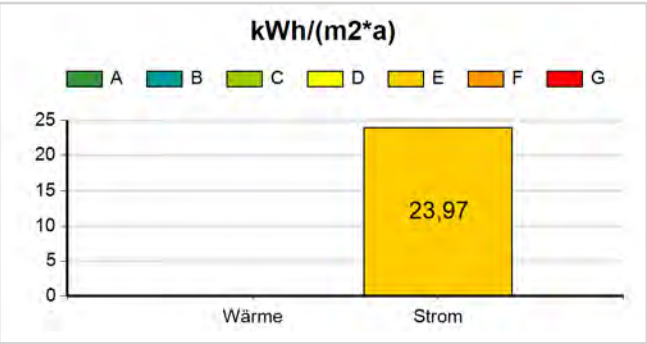




kWh	3.907	2.800	3.703	4.126	2.861
kWh	533	382	505	563	831

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

Benchmark

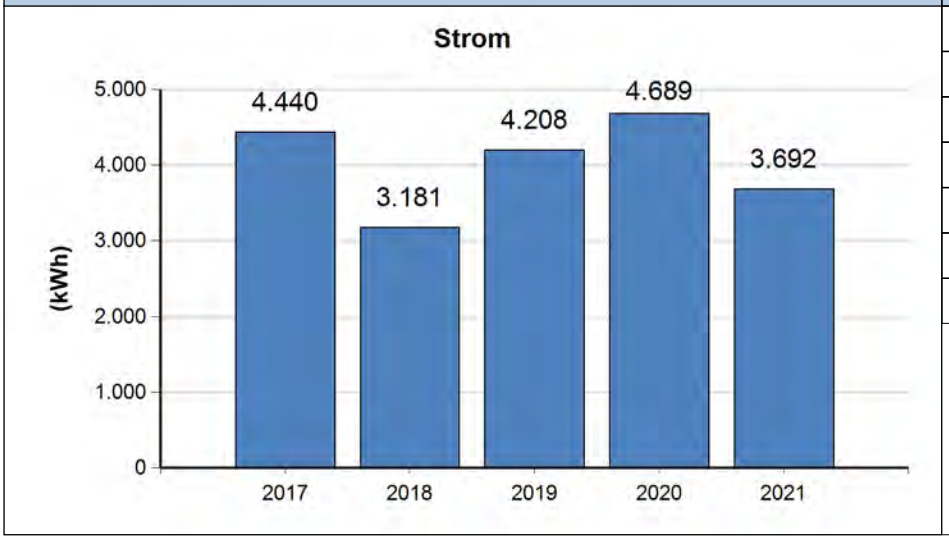


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,36	-	6,08
B	28,36 -	56,71	6,08 -	12,15
C	56,71 -	80,34	12,15 -	17,21
D	80,34 -	108,70	17,21 -	23,29
E	108,70 -	132,33	23,29 -	28,35
F	132,33 -	160,68	28,35 -	34,43
G	160,68 -		34,43 -	

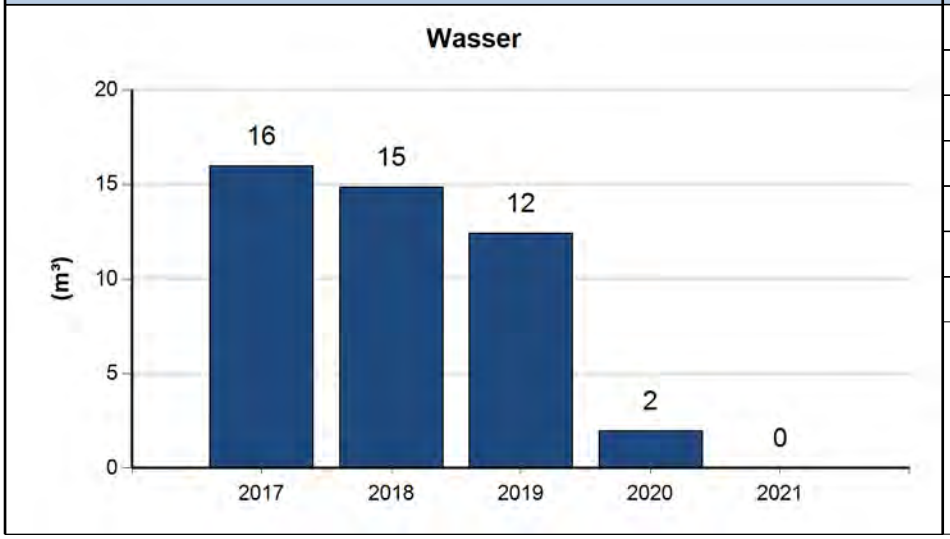
5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



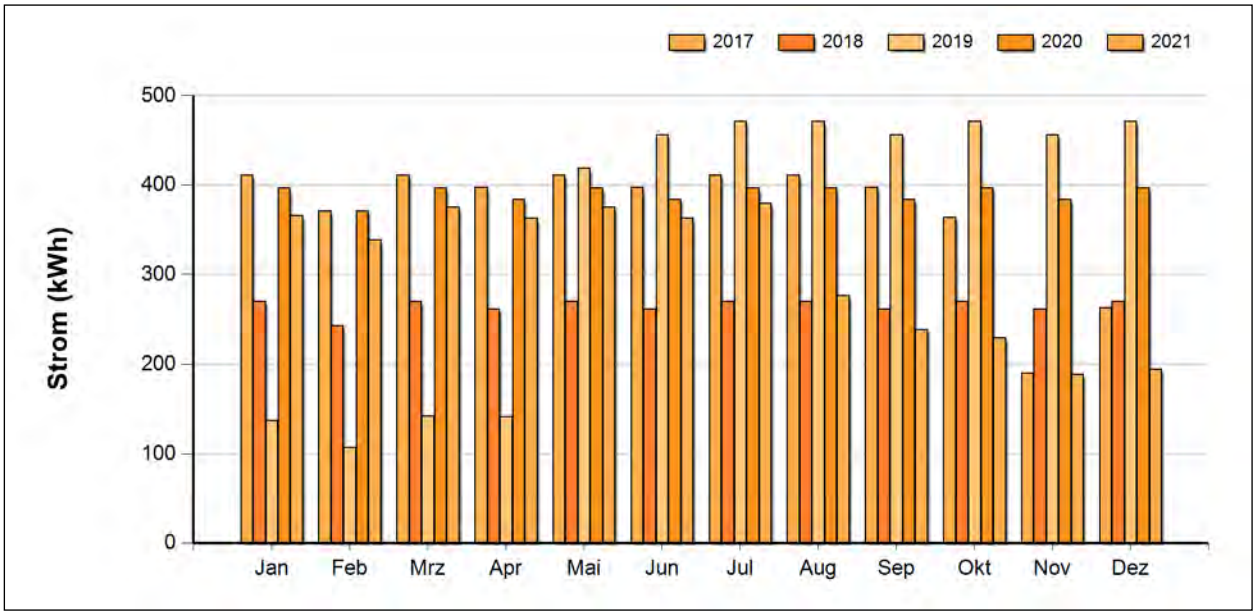
Jahr	Verbrauch
2021	3.692
2020	4.689
2019	4.208
2018	3.181
2017	4.440
2016	3.147
2015	2.120

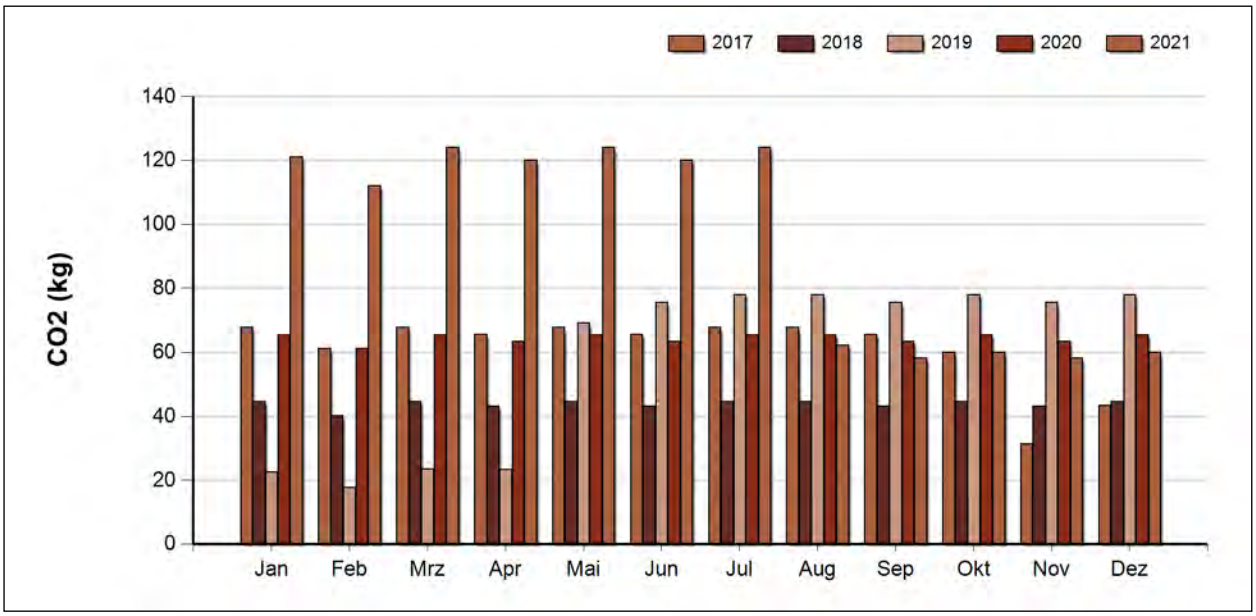
Wasser



Jahr	Verbrauch
2021	0
2020	2
2019	12
2018	15
2017	16
2016	2
2015	4

5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wird auch mit Strom beheizt. Eine Aufteilung von Heizung und anderem Strombedarf ist noch nicht erfolgt.

Der Energieverbrauch in der Feuerwehr ist generell gering. Das Gebäude hat im August 2021 eine PV-Anlage mit knapp 7 kWp erhalten. Diese ist ein Überschußeinspeiser und reduziert somit die Netzentnahme. Das Balkendiagramm zeigt den Strombedarf des Gebäudes und setzt sich somit aus Netzentnahme sowie Eigenbedarfsversorgung zusammen.

- Stromverbrauch: 3.692 kWh
- davon Zukauf: 3.470 kWh
- PV-Eigenbedarf: 222 kWh (6%)

Empfehlung:

1. Erstellung eines Energieausweises und Analyse eines Sanierungsbedarfs

2. Strategie über eine längerfristige Sanierung plus Ausstieg aus der Stromheizung bis 2030

3. Analyse der Verbräuche insbesondere nach Einbau des Smart Meters ab 2023.

4. Erfassung des Wasserverbrauchs

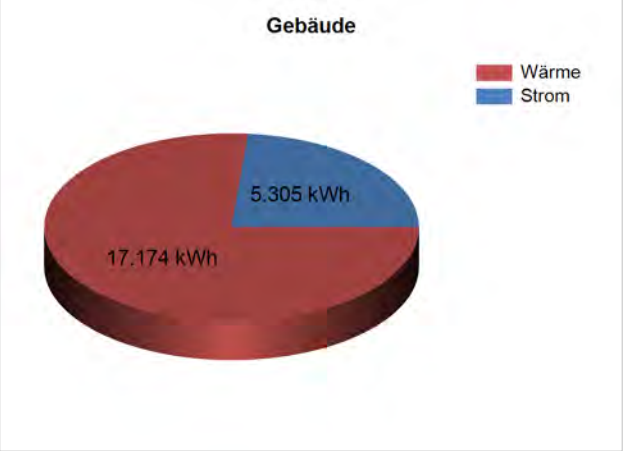
5. Erfassung des Treibstoffverbrauchs

5.3 FF-Oberwölbling

5.3.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'FF-Oberwölbling' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 24% für die Stromversorgung und zu 76% für die Wärmeversorgung verwendet.

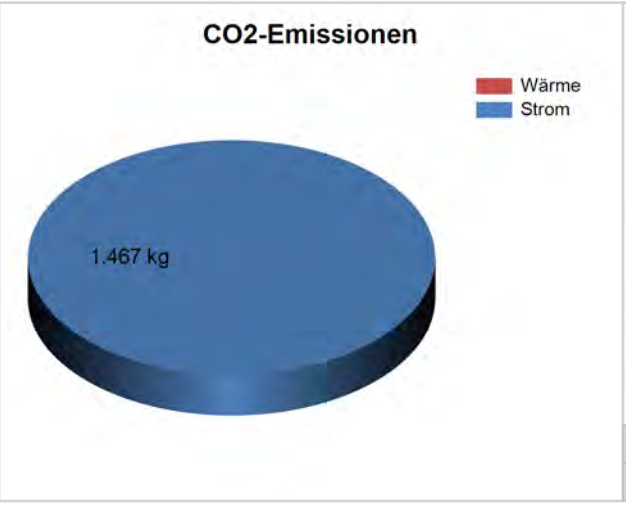
Verbrauch

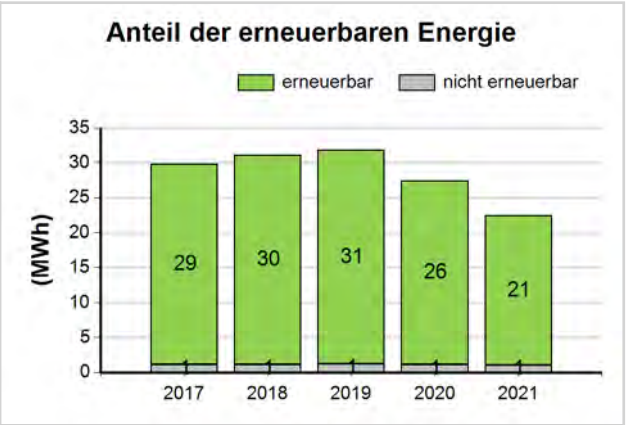


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	4	0	-100,00%
Wärme [kWh]	17.925	17.174	-4,19%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	21.810	18.649	-14,49%
- Pellets (Gewicht)	17.925	17.174	-4,19%
Strom [kWh]	9.512	5.305	-44,23%
- Strom NT	2.077	2.474	19,13%
- Strom HT	2.679	1.957	-26,96%
- Strom	4.756	874	-81,63%
Energie [kWh]	27.437	22.479	-18,07%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.467 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

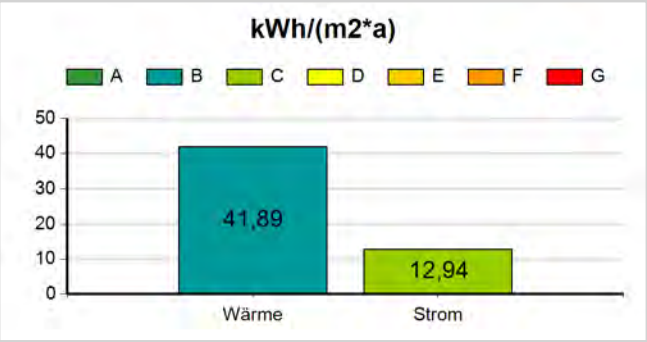




kWh	28.681	29.981	30.664	26.296	21.415
kWh	1.159	1.144	1.211	1.141	1.064

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

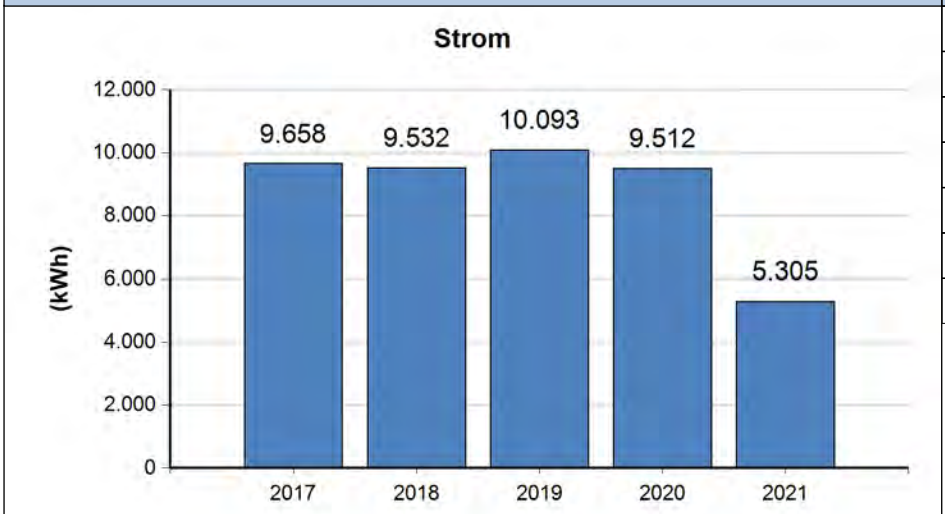
Benchmark

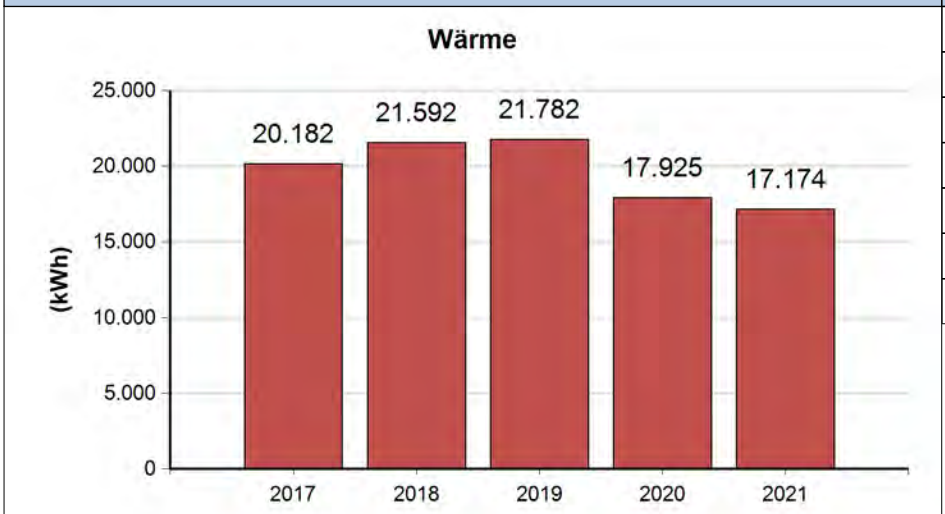


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,36	-	6,08
B	28,36 -	56,71	6,08 -	12,15
C	56,71 -	80,34	12,15 -	17,21
D	80,34 -	108,70	17,21 -	23,29
E	108,70 -	132,33	23,29 -	28,35
F	132,33 -	160,68	28,35 -	34,43
G	160,68 -		34,43 -	

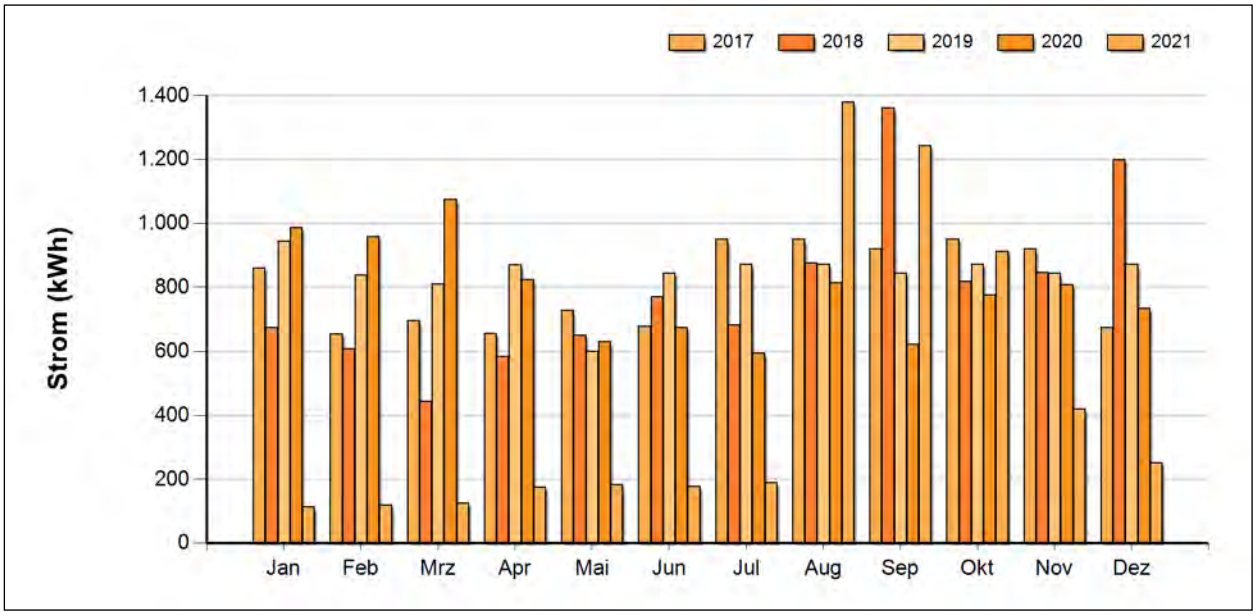
5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

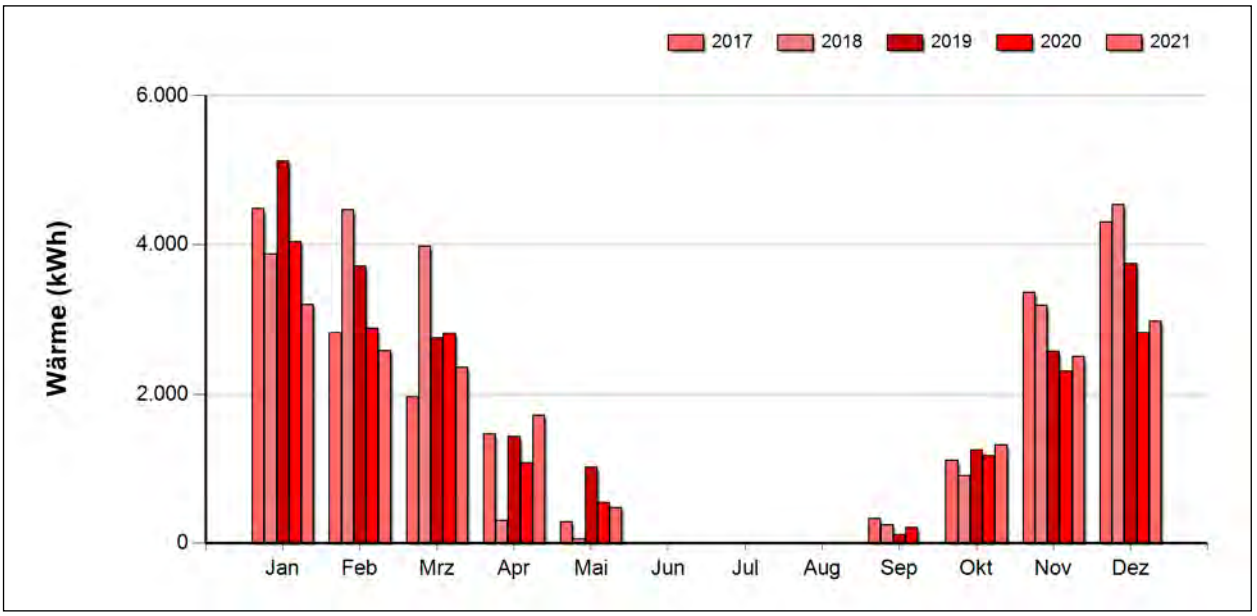
Elektrizität	Jahr	Verbrauch
	2021	5.305
	2020	9.512
	2019	10.093
	2018	9.532
	2017	9.658
	2016	12.250
	2015	5.102

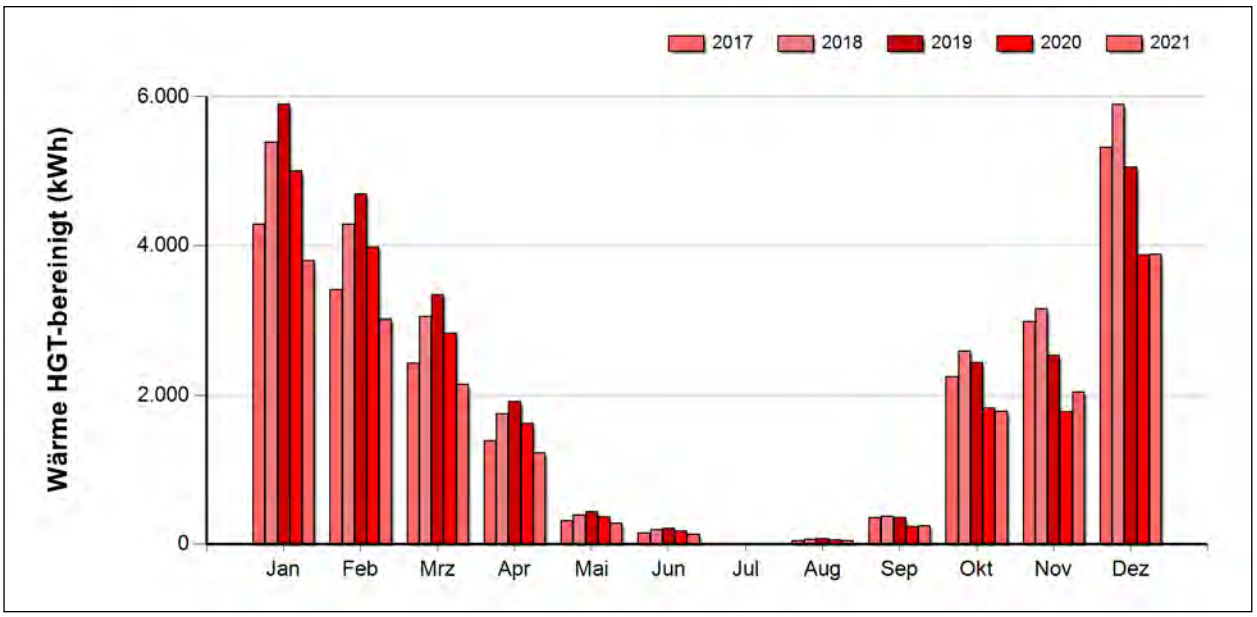
Wärme	Jahr	Verbrauch
	2021	17.174
	2020	17.925
	2019	21.782
	2018	21.592
	2017	20.182
	2016	17.837
	2015	18.850

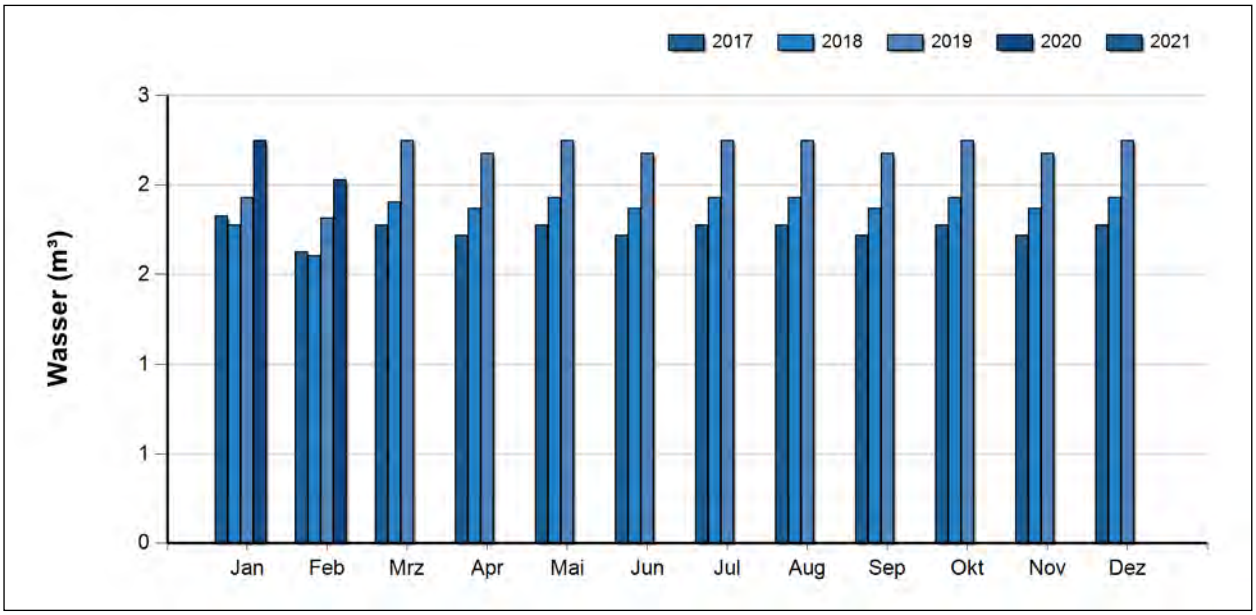
Wasser	Jahr	Verbrauch
	2021	0
	2020	4
	2019	26
	2018	22
	2017	21
	2016	22
	2015	27

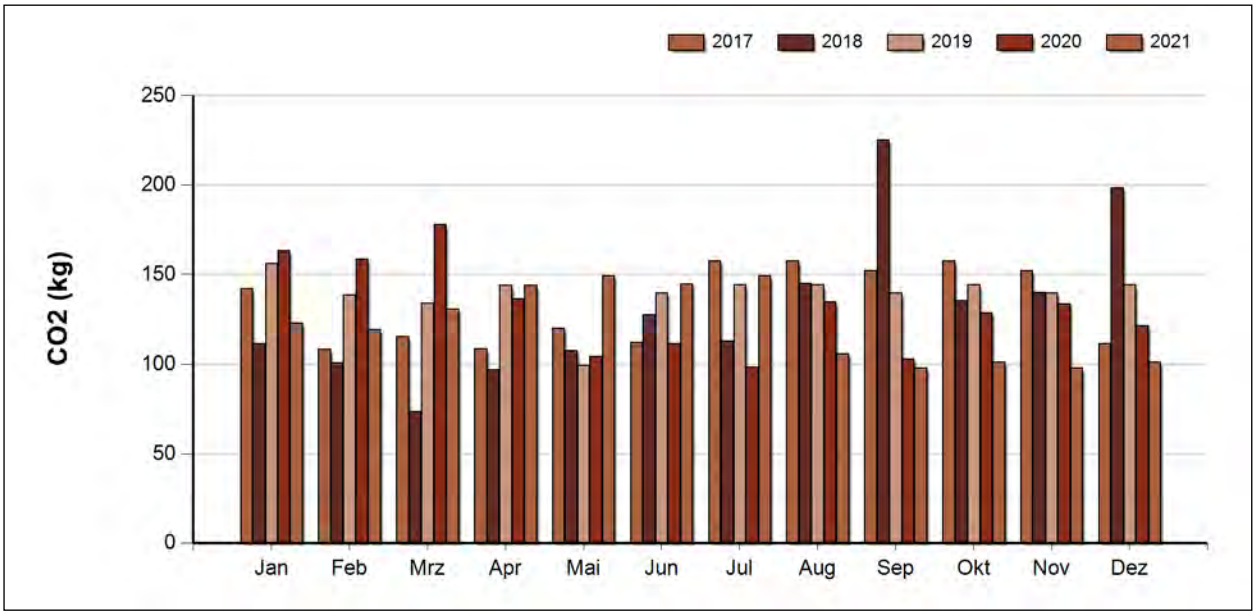
5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Bei den Stromdaten kommen aus einer Ablesung der Monatswerte. Der Energieverbrauch in der Feuerwehr entspricht ungefähr der Stromverbrauch eines Einfamilienhauses. Der Stromverbrauch ist konstant. Das Gebäude hat 2021 eine PV-Anlage mit 11 kWp erhalten.

- Stromverbrauch: 5.305 kWh
- davon Zukauf: 4.440 kWh
- PV-Eigenbedarf: 865 kWh (16%)

Die Wärme wird mittels Pellets erzeugt. Obwohl das Gebäude noch recht jung ist, hat es eine überraschend schlechte Energiekennzahl von 173. Das entspricht dem Wert "E" auf der Skala von A bis G. Das überrascht insbesondere auch, weil es im Vergleich zu anderen NÖ Feuerwehren einen sehr guten tatsächlichen Verbrauch hat. Es gehört zu den Feuerwehren mit dem geringsten Wärmebedarf (was einiges über die Energiekennzahlen der nö. Feuerwehren aussagen dürfte).

Für 2021 fand keine Erfassung des Wasserverbrauchs und der Treibstoffe statt.

Empfehlung:

1. Analyse über den Wärmebedarf und Erstellung einer Strategie zur längerfristigen Imobilienentwicklung

2. Errichtung einer Ladesäule für Elektrofahrzeuge

3. Erfassung des Wasserverbrauchs

4. Erfassung des Treibstoffverbrauchs

5.4 FF-Unterwölbling

5.4.1 Energieverbrauch

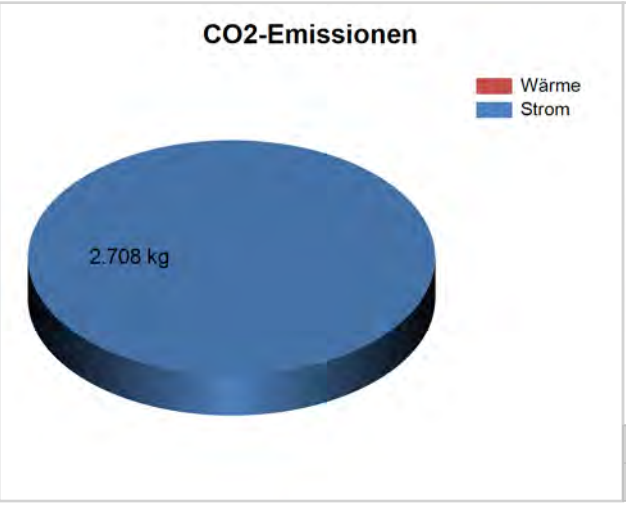
Die im Gebäude 'FF-Unterwölbling' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

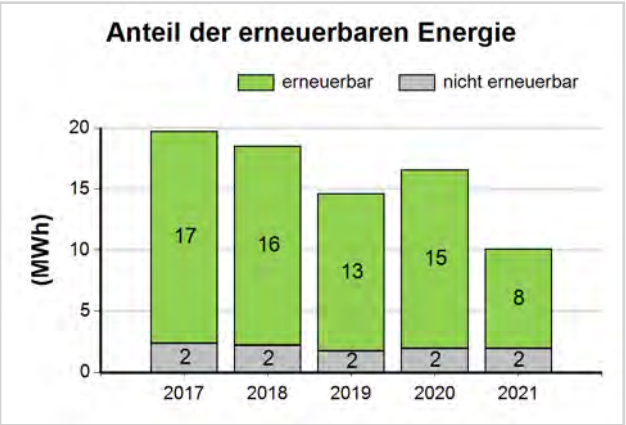
Verbrauch

Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	5	34	648,64%
Wärme [kWh]	0	0	0,00%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	0	0	0,00%
Strom [kWh]	16.603	10.124	-39,02%
- Strom NT	2.483	2.252	-9,29%
- Strom HT	5.818	5.928	1,88%
- Strom	8.301	1.944	-76,58%
Energie [kWh]	16.603	10.124	-39,02%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.708 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

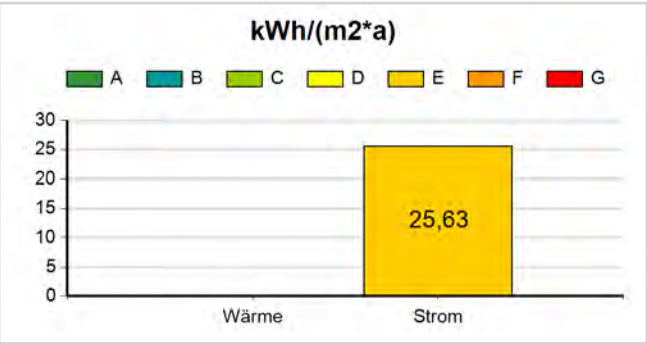




kWh	17.381	16.320	12.867	14.610	8.160
kWh	2.370	2.225	1.755	1.992	1.963

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

Benchmark

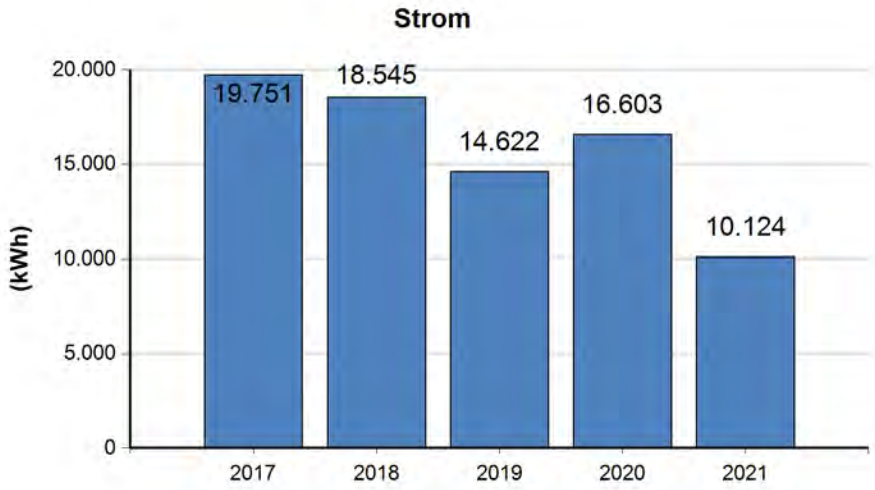


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,36	-	6,08
B	28,36 -	56,71	6,08 -	12,15
C	56,71 -	80,34	12,15 -	17,21
D	80,34 -	108,70	17,21 -	23,29
E	108,70 -	132,33	23,29 -	28,35
F	132,33 -	160,68	28,35 -	34,43
G	160,68 -		34,43 -	

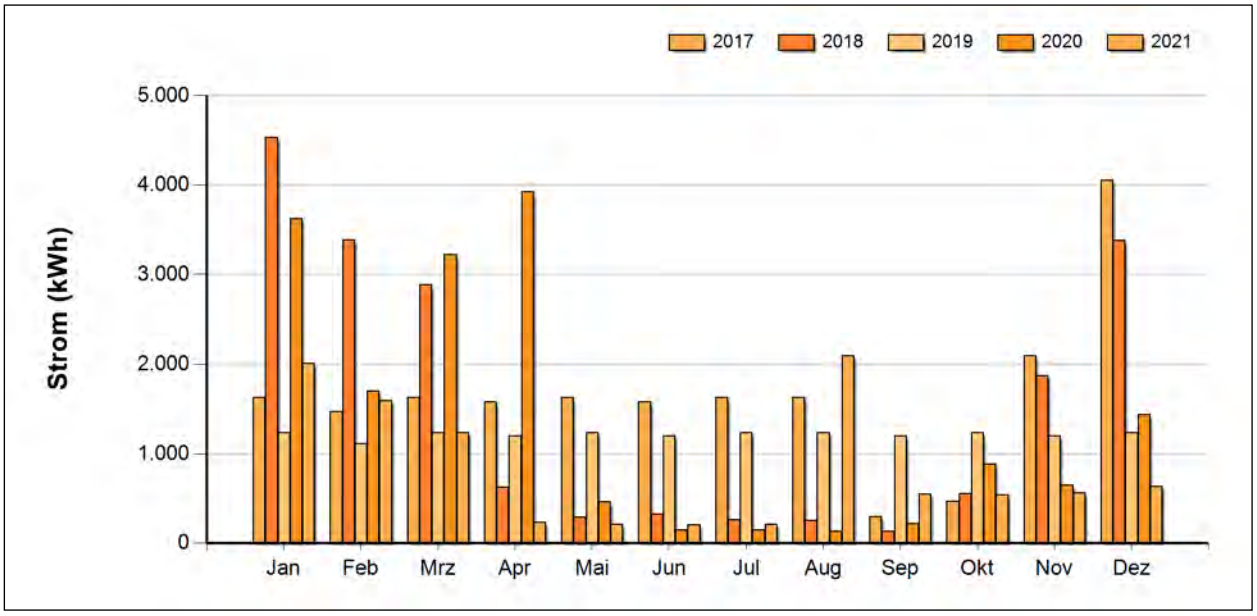
5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

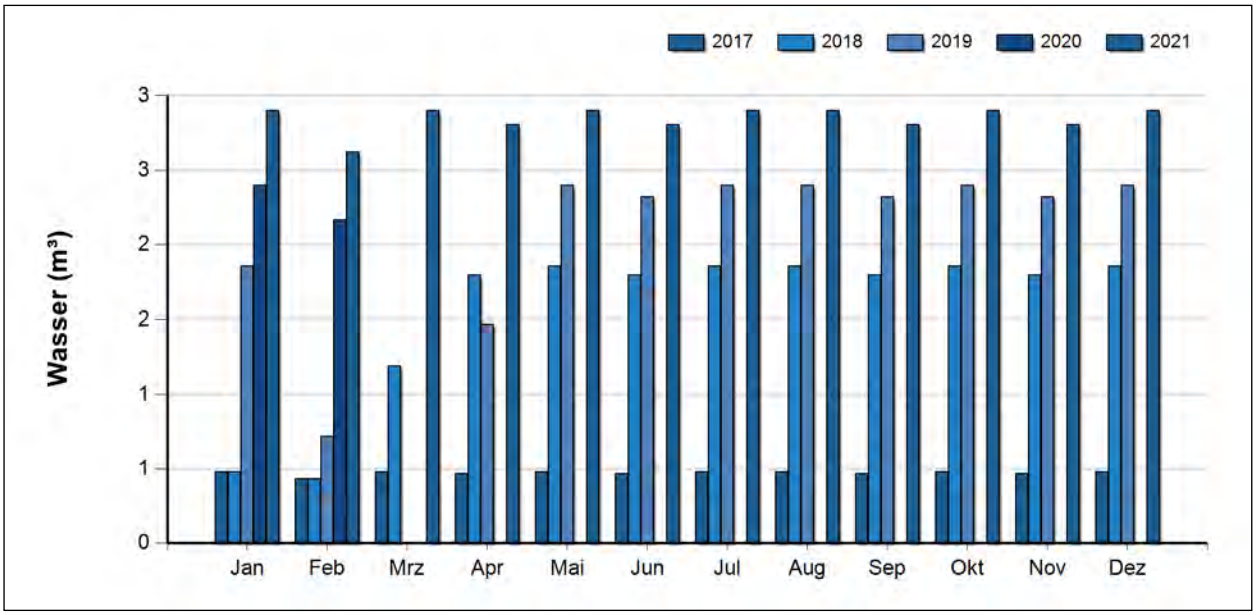
Elektrizität

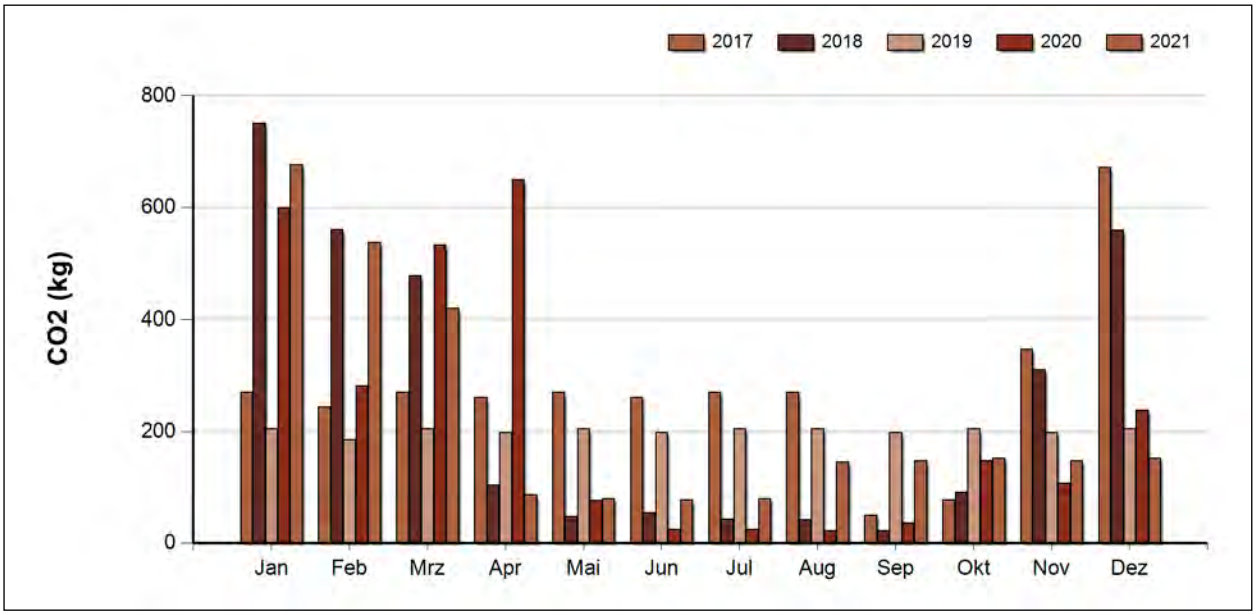


Jahr	Verbrauch
2021	10.124
2020	16.603
2019	14.622
2018	18.545
2017	19.751
2016	15.945
2015	9.135

5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte







Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Wärmeverbrauch für das Gebäude ist noch nicht erfasst. Die Heizung erfolgt mittels Strom. Da es allerdings Monatsaufzeichnungen gibt, kann der Stromverbrauch für die Wärme sehr wohl schon konkretisiert werden. Das Gebäude hat noch 2021 eine 15 kWp-PV-Anlage erhalten, dessen Eigendarfsnutzung im Balkendiagramm gemeinsam mit dem Netzzukauf dargestellt ist.

- Stromverbrauch: 10.124 kWh
- davon Zukauf: 8.181 kWh
- PV-Eigenbedarf: 1.943 kWh (19%)

Empfehlung:

1. Erstellung eines Energieausweises

2. Strategie zum Wechsel der Heizung auf erneuerbare Energie

3. Untersuchungen zur Heizlastberechnung

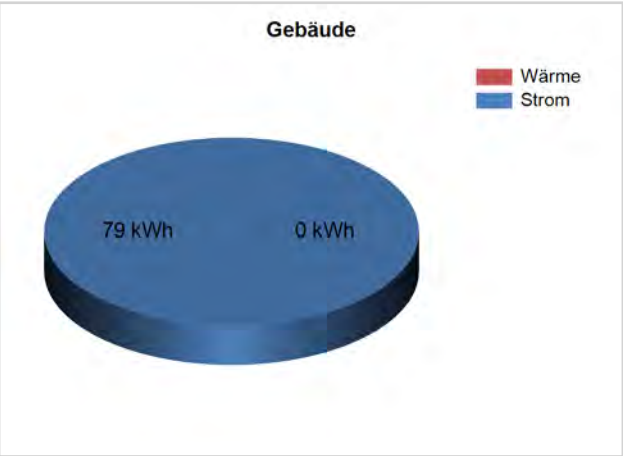
4. Erfassung des Treibstoffverbrauchs

5.5 Gemeindeamt Oberer Markt 3

5.5.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Gemeindeamt Oberer Markt 3' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

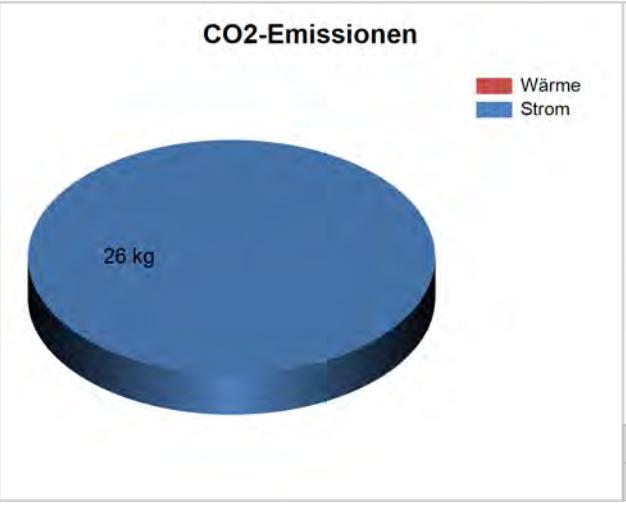
Verbrauch

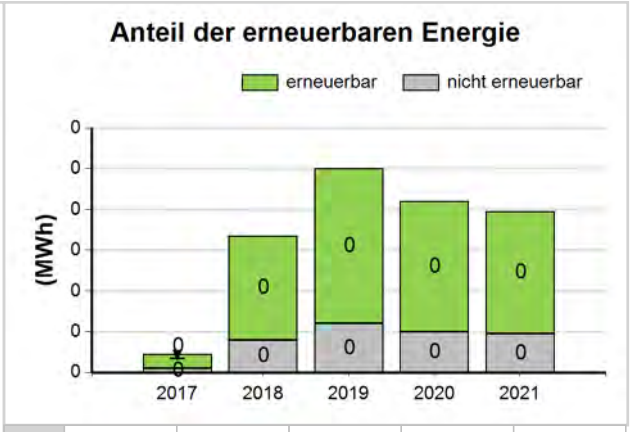


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	0	0,00%
Wärme [kWh]	0	0	0,00%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	0	0	0,00%
Strom [kWh]	84	79	-6,36%
- Strom GT	84	79	-6,36%
Energie [kWh]	84	79	-6,36%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 26 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

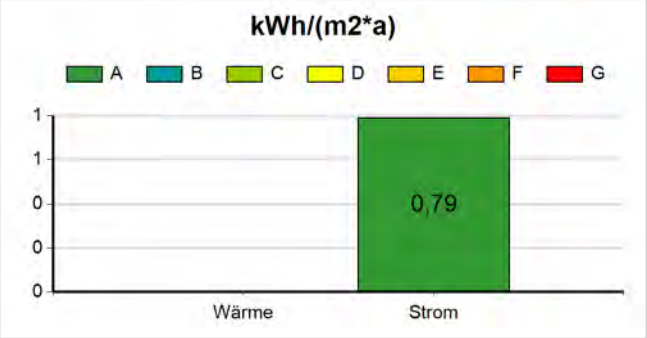




kWh	7	51	76	64	60
kWh	2	16	24	20	19

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

Benchmark

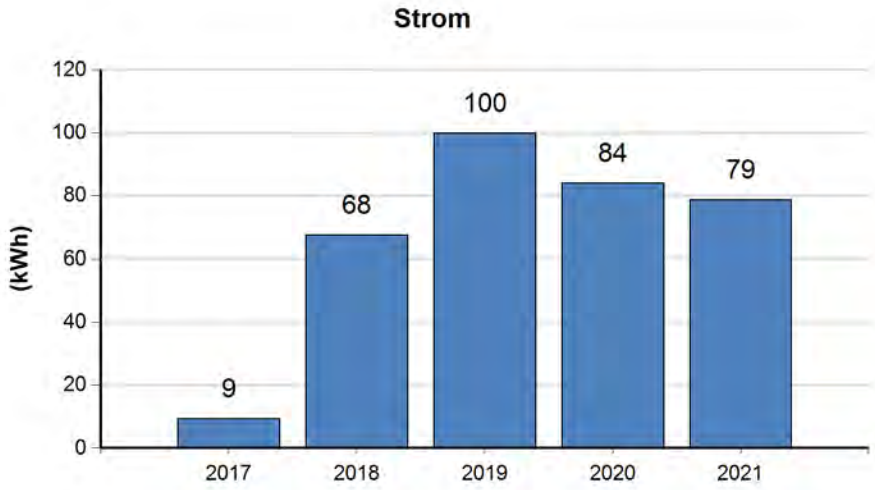


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme		kWh/(m2*a)	Strom		kWh/(m2*a)
A		-	30,40		-	6,53
B	30,40	-	60,80	6,53	-	13,06
C	60,80	-	86,13	13,06	-	18,50
D	86,13	-	116,53	18,50	-	25,04
E	116,53	-	141,86	25,04	-	30,48
F	141,86	-	172,26	30,48	-	37,01
G	172,26	-		37,01	-	

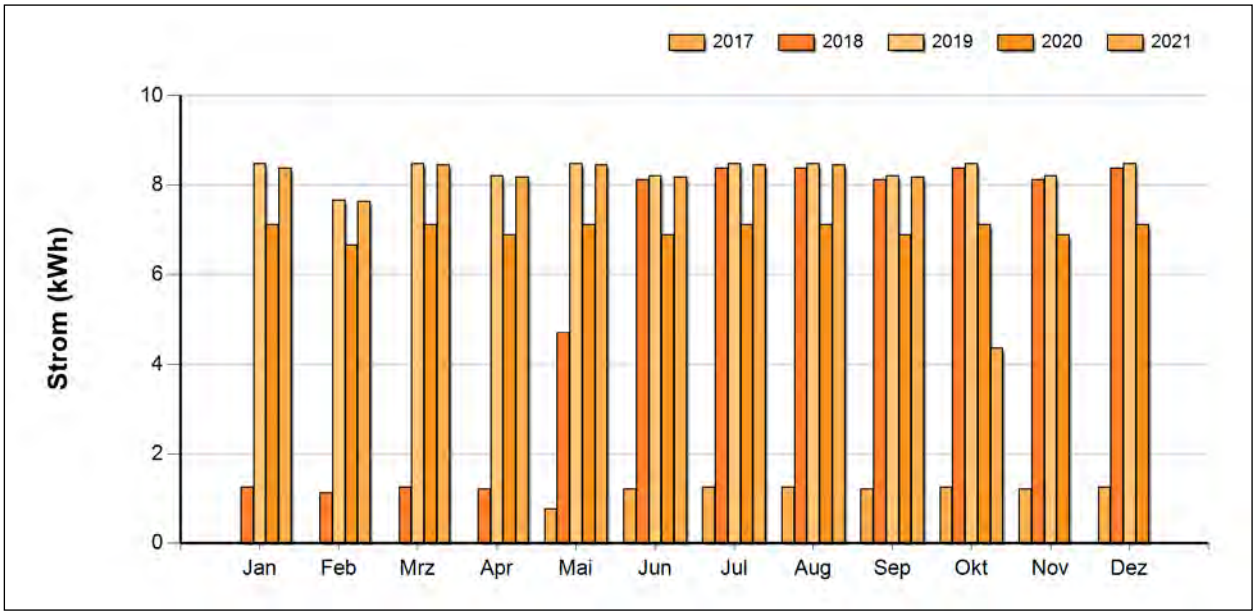
5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

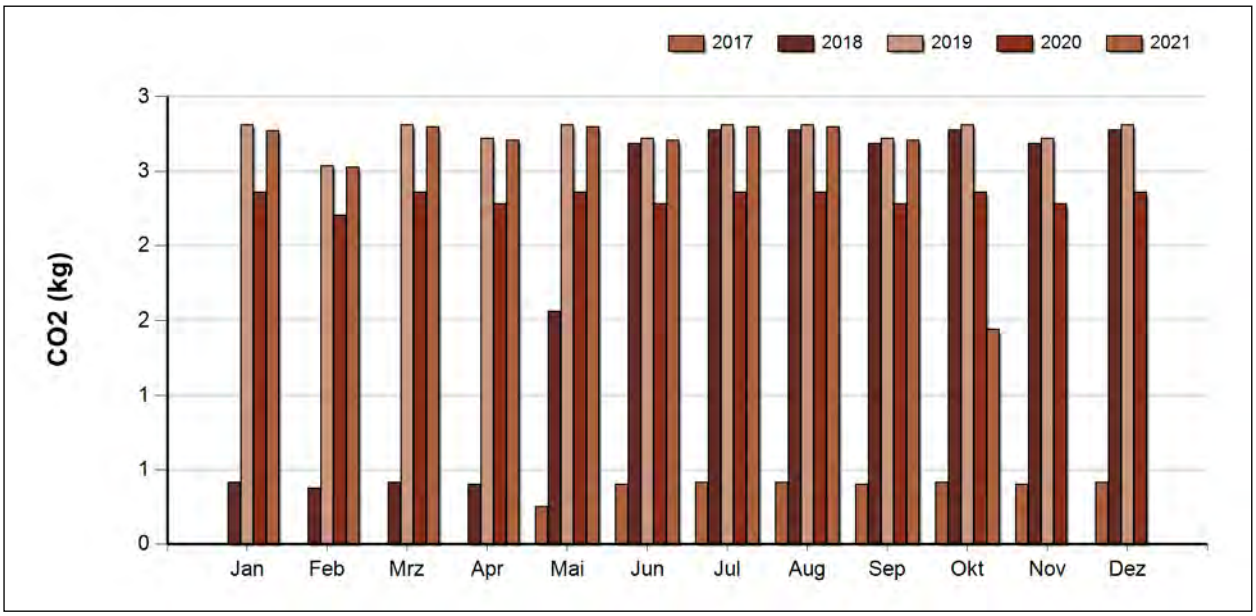
Elektrizität



Jahr	Verbrauch
2021	79
2020	84
2019	100
2018	68
2017	9

5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

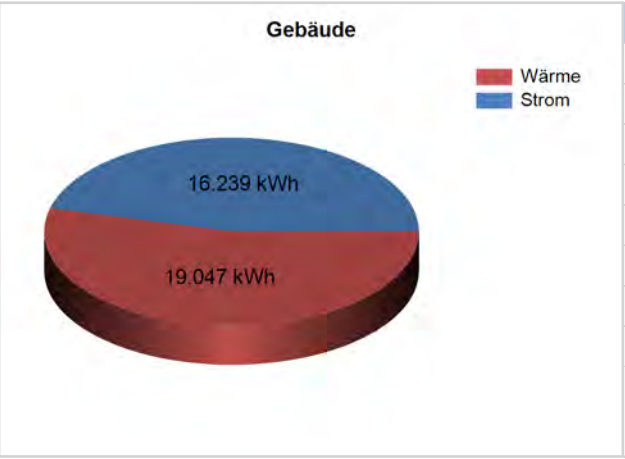
Das Gebäude hat keinen nennenswerten Energiebedarf. Generell ist das Gebäude desolat und so nicht nutzbar.

5.6 Gemeindeamt Oberwölbling

5.6.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Gemeindeamt Oberwölbling' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 46% für die Stromversorgung und zu 54% für die Wärmeversorgung verwendet.

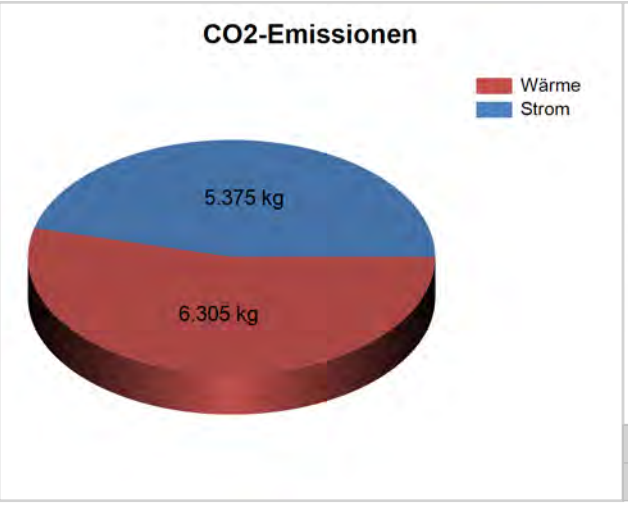
Verbrauch

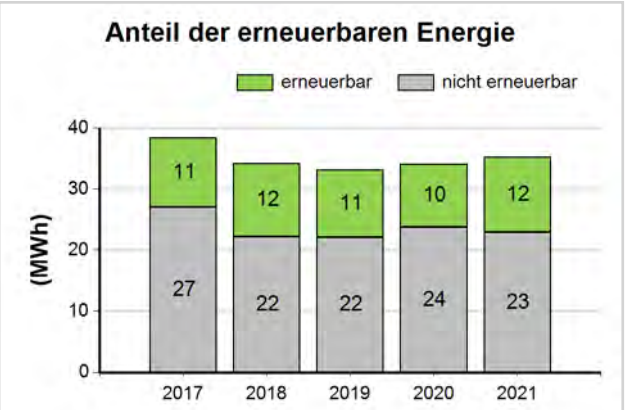


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	0	0,00%
Wärme [kWh]	20.557	19.047	-7,34%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	25.011	20.684	-17,30%
- Elektroheizenergie	20.557	19.047	-7,34%
Strom [kWh]	13.556	16.239	19,79%
- Strom NT	3.535	7.979	125,71%
- Strom HT	10.021	8.260	-17,57%
Energie [kWh]	34.113	35.286	3,44%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 11.680 kg, wobei 54% auf die Wärmeversorgung und 46% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

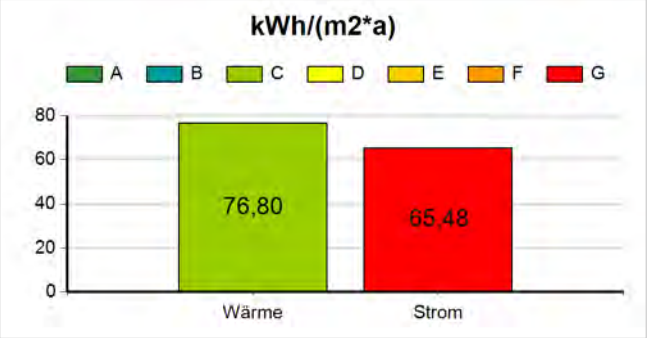




kWh	11.276	11.999	10.968	10.303	12.342
kWh	27.106	22.254	22.156	23.810	22.944

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

Benchmark

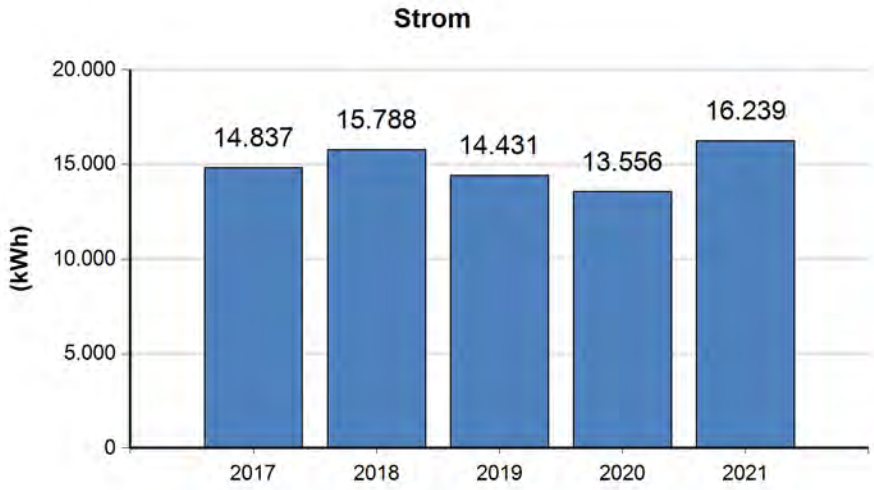


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,40	-	6,53
B	30,40 -	60,80	6,53 -	13,06
C	60,80 -	86,13	13,06 -	18,50
D	86,13 -	116,53	18,50 -	25,04
E	116,53 -	141,86	25,04 -	30,48
F	141,86 -	172,26	30,48 -	37,01
G	172,26 -		37,01 -	

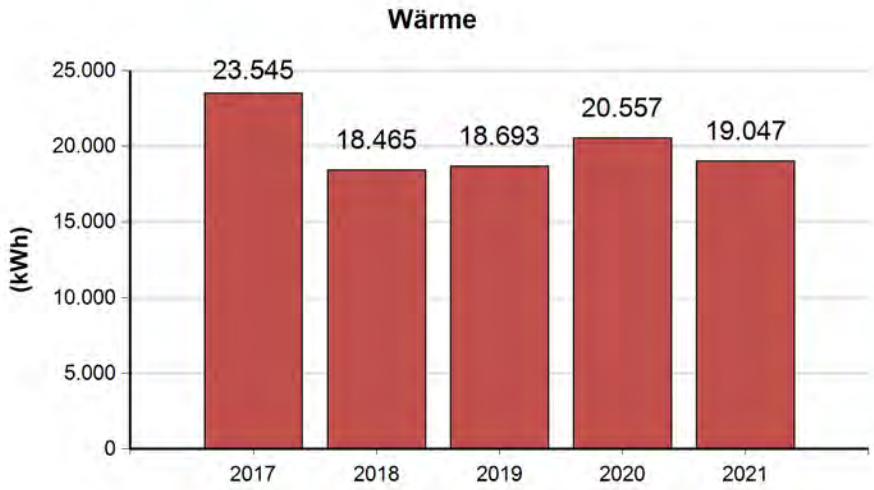
5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



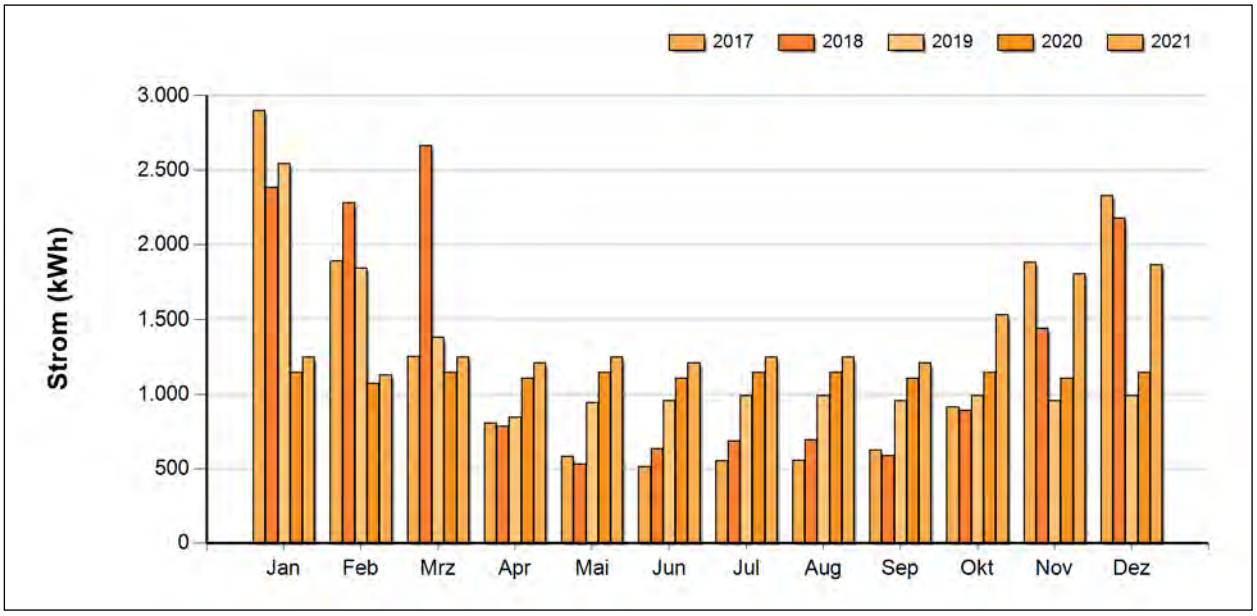
Jahr	Verbrauch
2021	16.239
2020	13.556
2019	14.431
2018	15.788
2017	14.837
2016	14.551
2015	13.508

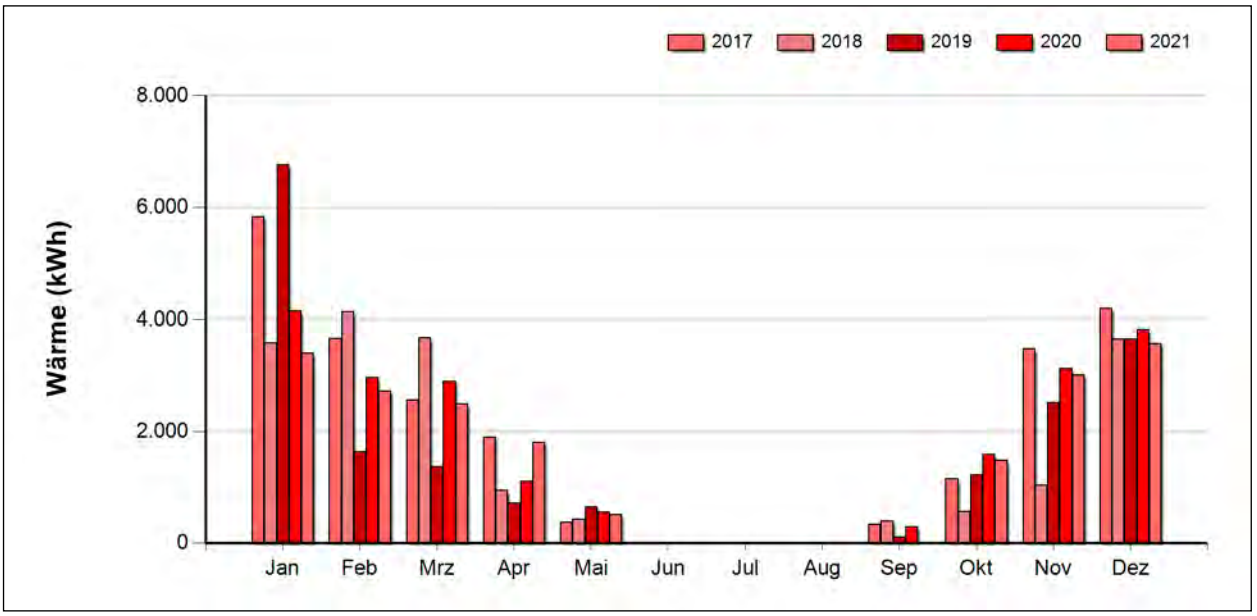
Wärme

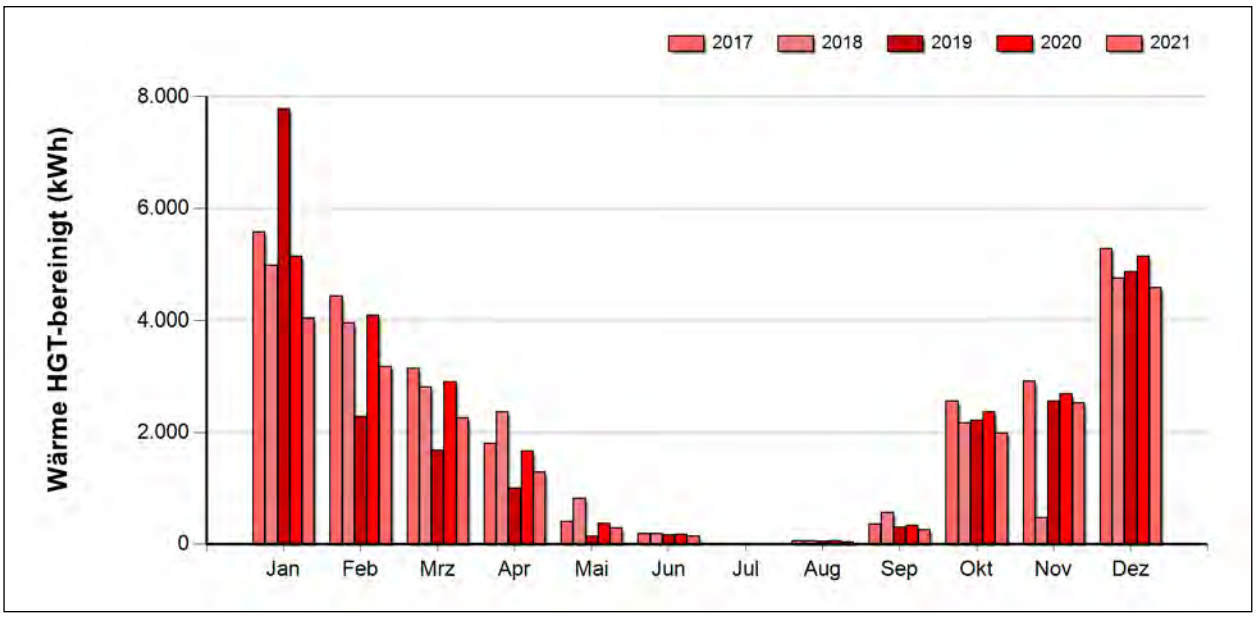


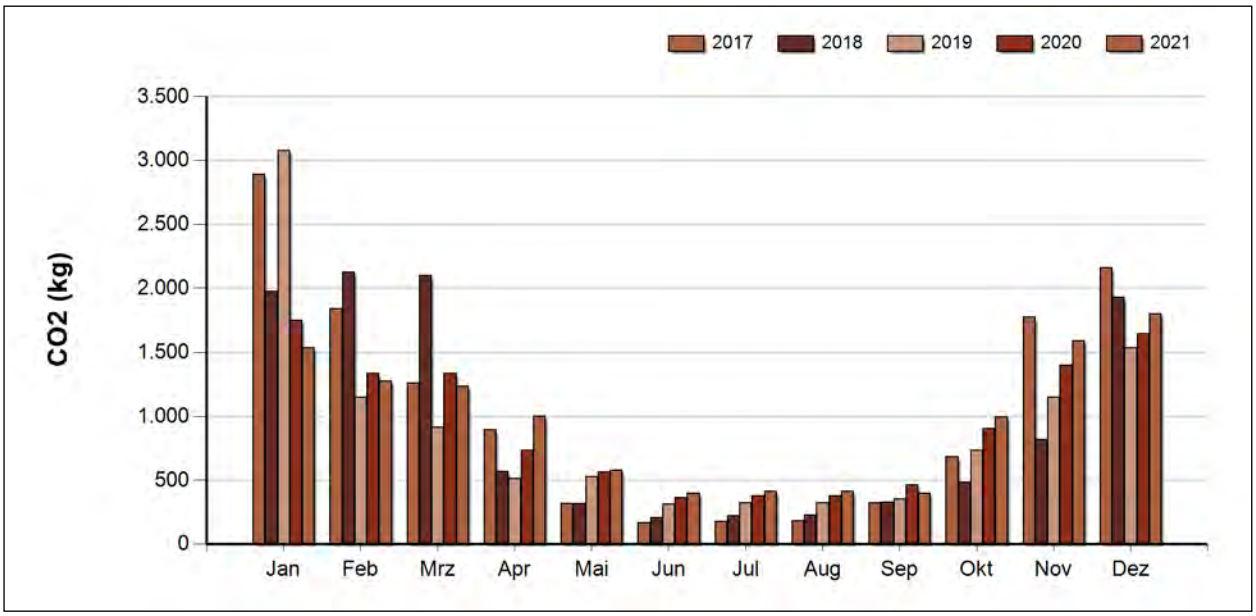
Jahr	Verbrauch
2021	19.047
2020	20.557
2019	18.693
2018	18.465
2017	23.545
2016	25.101
2015	13.041

5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte









Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Im Gemeindeamt wird wie in den meisten Feuerwehren mit Strom geheizt. Hier gibt es allerdings auch einen eigenen Stromzähler für die Wärmeversorgung. Dieser wird extra abgelesen und erfasst. Auffällig ist, dass es darauf auch im Sommer geringe Stromverbräuche gibt. Es wurde bereits kontrolliert, ob dort versehentlich geheizt wird. Dies ist nicht der Fall. Es könnten allerdings auch andere kleinere Verbraucher daran hängen. Eventuell hängt ein Klimagerät daran.

Grundsätzlich kann man bei knapp 20.000 kWh/a auch eine Veränderung des Energieträgers für das Heizen und einen sekundärseitigen Umbau der Heizanlage empfehlen. Zudem kann beim Stromverbrauch jedenfalls eine PV-Anlage empfohlen werden. Um den Eigenverbrauch hoch zu halten, wird eine kleine Anlage mit einer Spitzenleistung von max. 6 bis 10 kWp vorgeschlagen.

weitere Empfehlung:

1. Erstellung eines aktuellen Energieausweises

2. Errichtung einer PV-Anlage

3. Verbesserung des Nutzersverhaltens plus Anwendungen gegen die Sommerliche Überhitzung

4. Strategie zur Sanierung und Verbesserung des Amtshauses

5. Umstieg auf Verwendung der Biomassefernwärme

6. Erfassung des Wasserverbrauchs

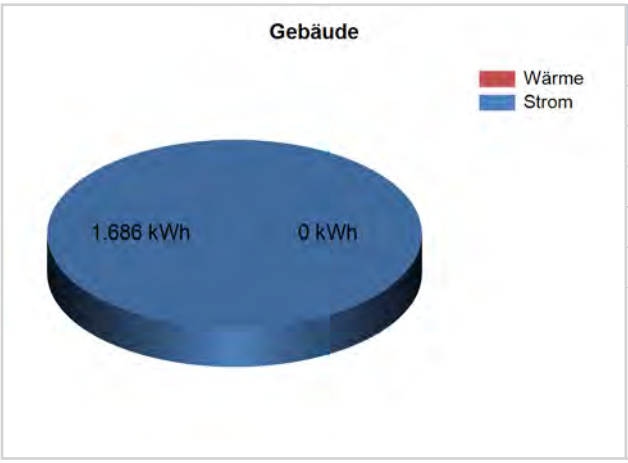
7. Erfassung des Treibstoffverbrauchs

5.7 Gemeindeamt Unterwölbling 24

5.7.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Gemeindeamt Unterwölbling 24' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

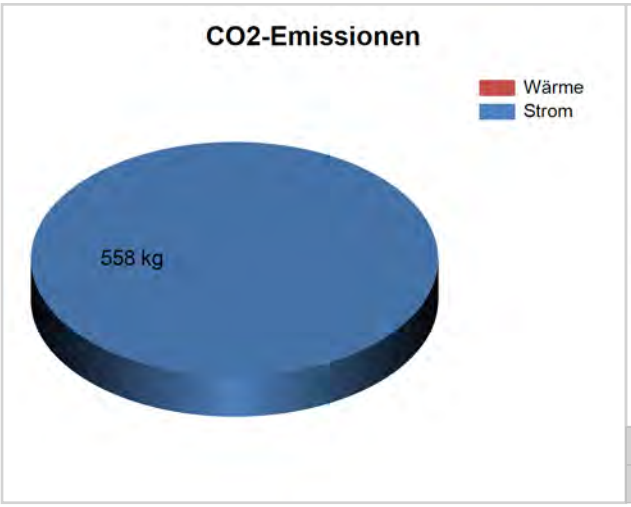
Verbrauch

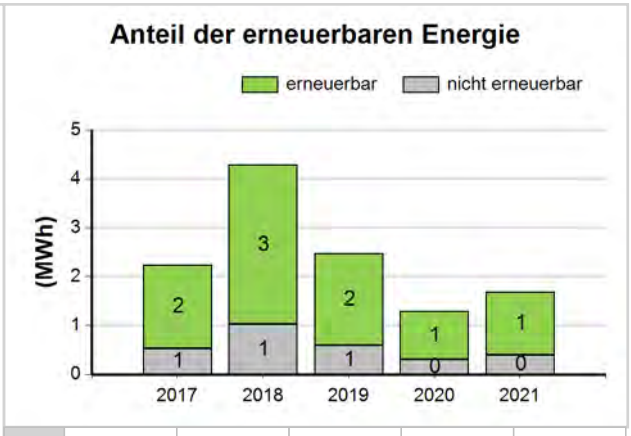


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	0	-100,00%
Wärme [kWh]	0	0	0,00%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	0	0	0,00%
Strom [kWh]	1.294	1.686	30,35%
- Strom GT	1.294	1.686	30,35%
Energie [kWh]	1.294	1.686	30,35%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 558 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

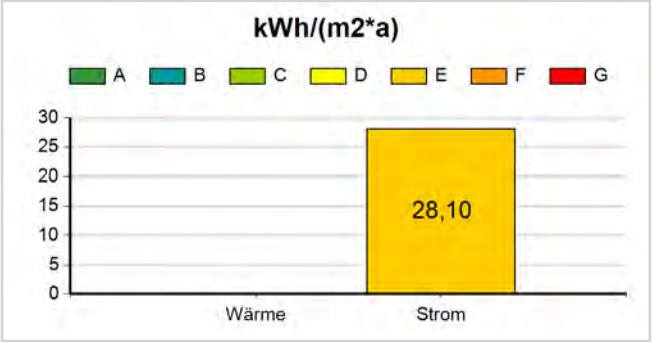




kWh	1.702	3.256	1.882	983	1.282
kWh	537	1.028	594	310	405

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

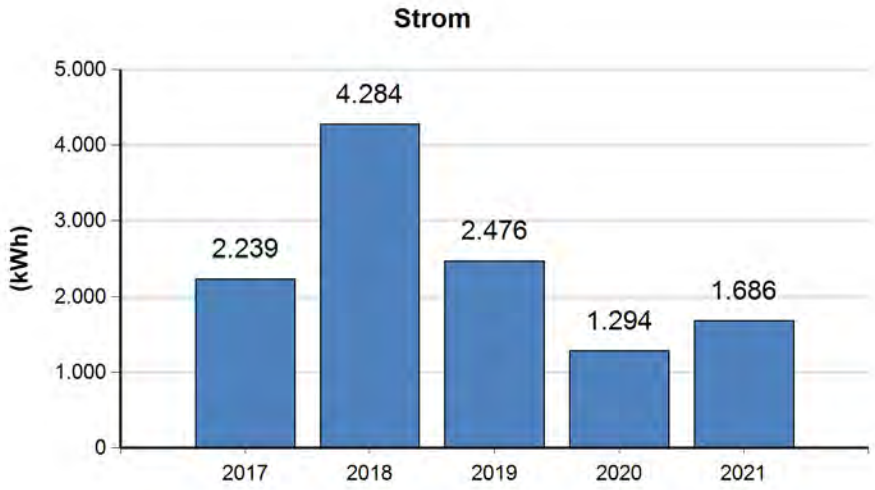
Benchmark

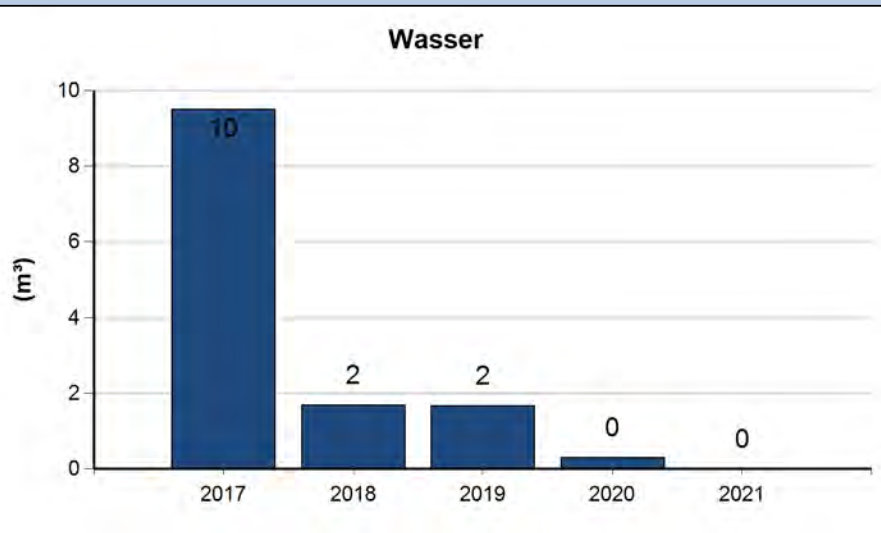


Kategorien (Wärme, Strom)

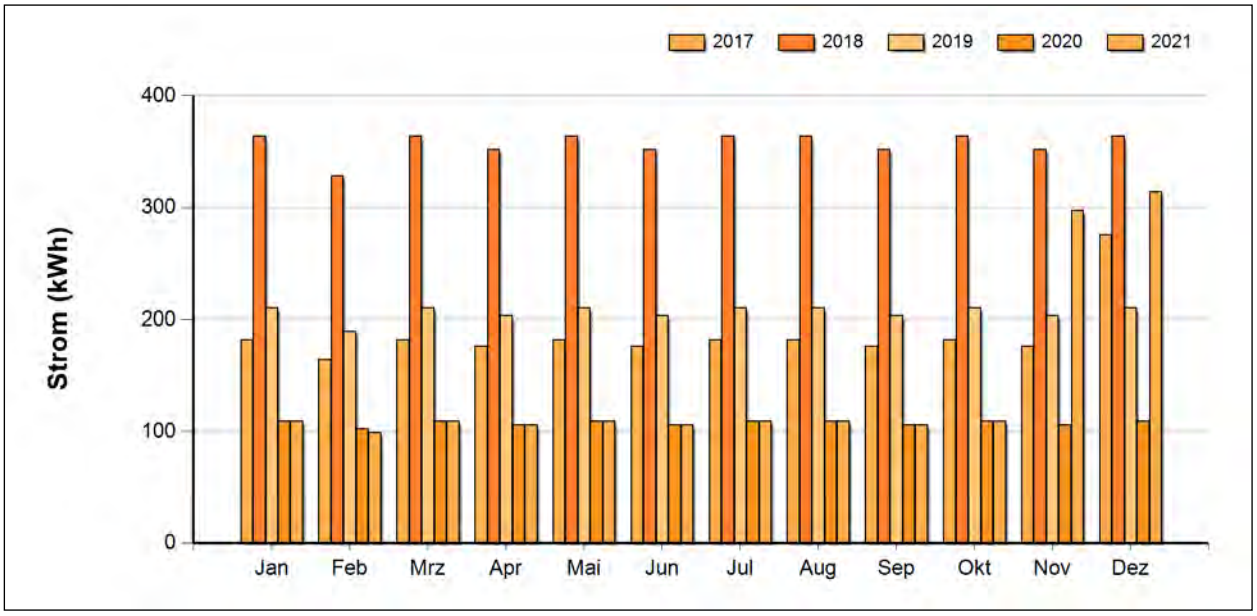
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	30,40	-	6,53
B	30,40 -	60,80	6,53 -	13,06
C	60,80 -	86,13	13,06 -	18,50
D	86,13 -	116,53	18,50 -	25,04
E	116,53 -	141,86	25,04 -	30,48
F	141,86 -	172,26	30,48 -	37,01
G	172,26 -		37,01 -	

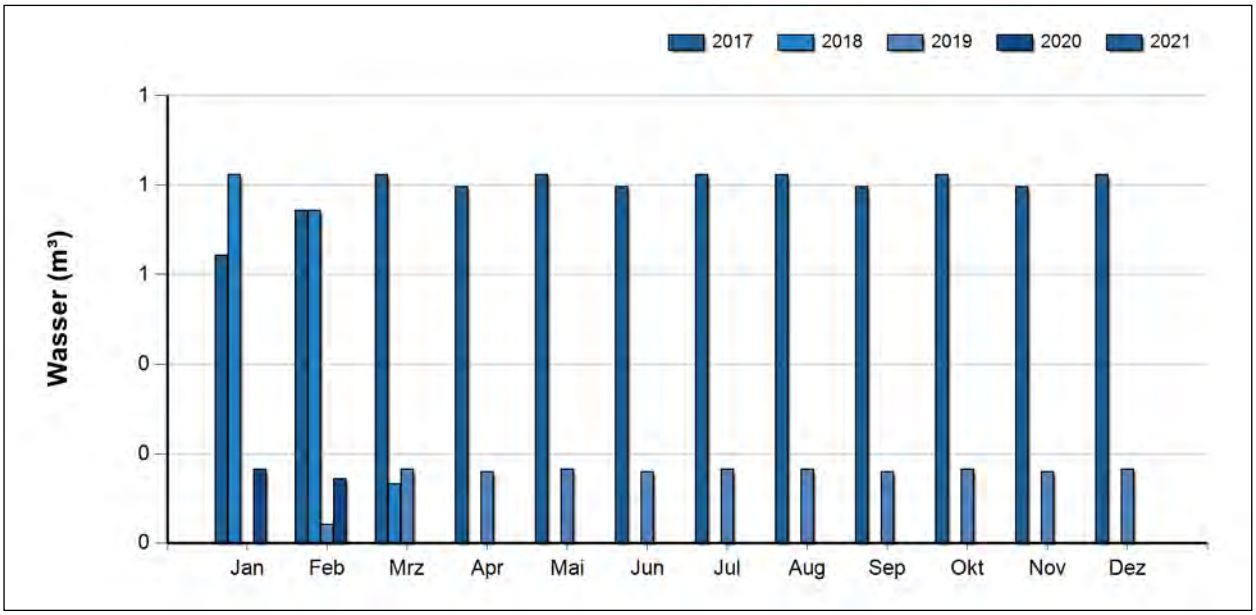
5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

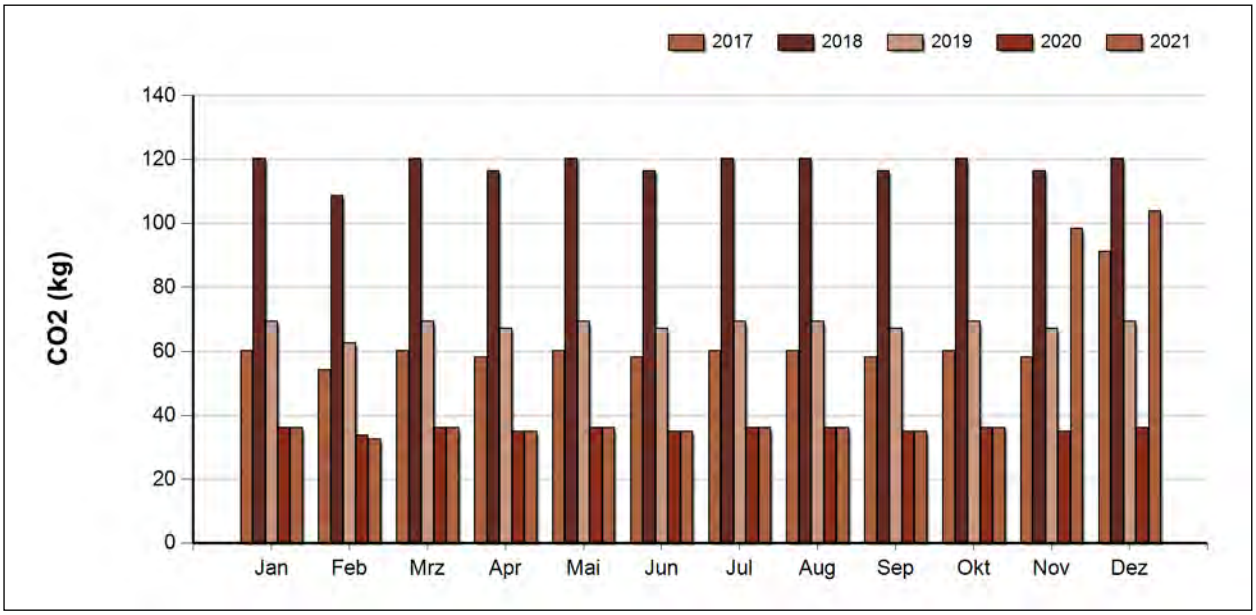
Elektrizität	Jahr	Verbrauch
	2021	1.686
	2020	1.294
	2019	2.476
	2018	4.284
	2017	2.239
	2016	82
	2015	0

Wasser	Jahr	Verbrauch
	2021	0
	2020	0
	2019	2
	2018	2
	2017	10
	2016	4
	2015	1

5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte







Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wird kaum genutzt. Geheizt wird mit Strom. Der Strombedarf ist allerdings äußerst gering.

Empfehlung:

1. Erstellung eines Energieausweises

2. Erarbeitung eines Nutzungsrechts- und Sanierungskonzeptes

3. Evaluierung der PV-tauglichkeit des Gebäudes

5.8 Kindergarten

5.8.1 Energieverbrauch

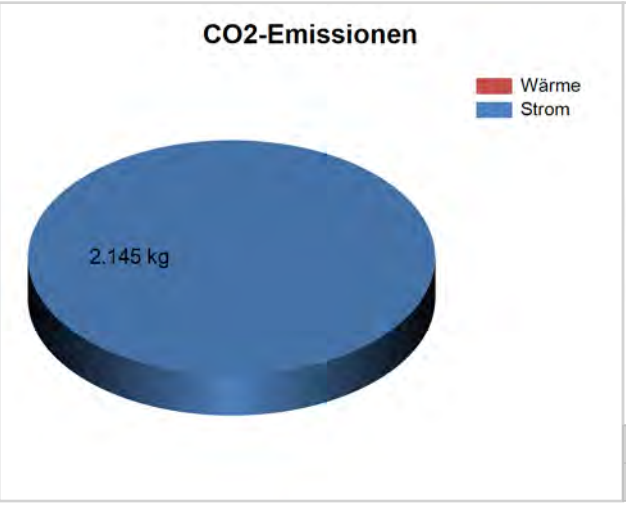
Die im Gebäude 'Kindergarten' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 8% für die Stromversorgung und zu 92% für die Wärmeversorgung verwendet.

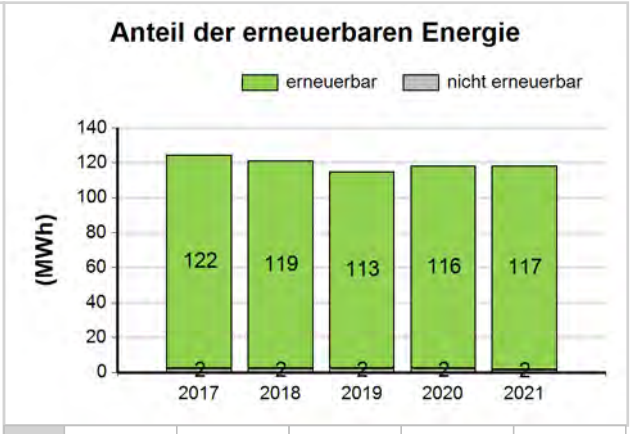
Verbrauch

Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	0	0,00%
Wärme [kWh]	97.555	108.751	11,48%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	118.696	118.096	-0,51%
- Biowärme	97.555	108.751	11,48%
Strom [kWh]	20.504	9.309	-54,60%
- Strom NT		2.481	0,00%
- Strom HT		1.099	0,00%
- Strom GT	10.252	2.902	-71,70%
- Strom	10.252	2.827	-72,43%
Energie [kWh]	118.059	118.060	0,00%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.145 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

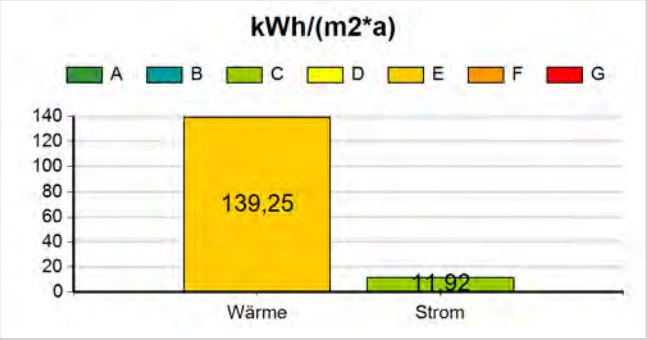




kWh	122.228	119.014	112.767	115.599	116.504
kWh	2.333	2.265	2.297	2.460	1.556

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

Benchmark

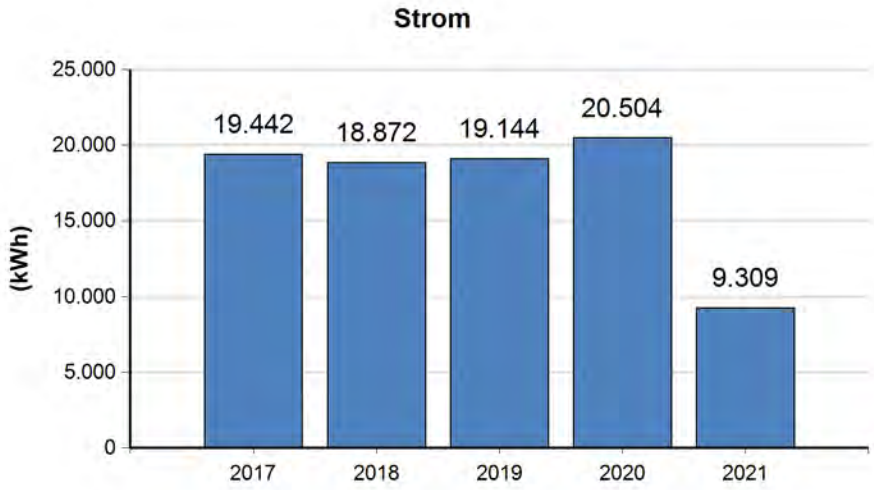


Kategorien (Wärme, Strom)

	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 -	90,39	10,88 -	15,41
D	90,39 -	122,29	15,41 -	20,85
E	122,29 -	148,88	20,85 -	25,38
F	148,88 -	180,78	25,38 -	30,82
G	180,78 -		30,82 -	

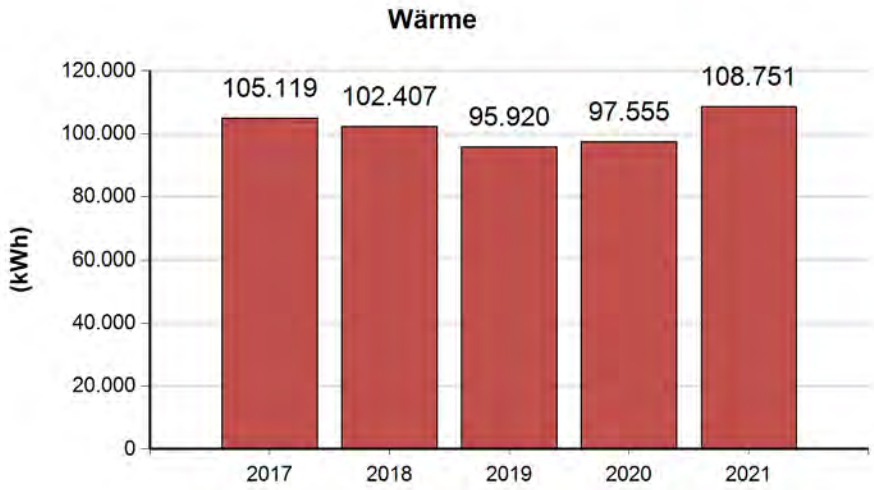
5.8.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



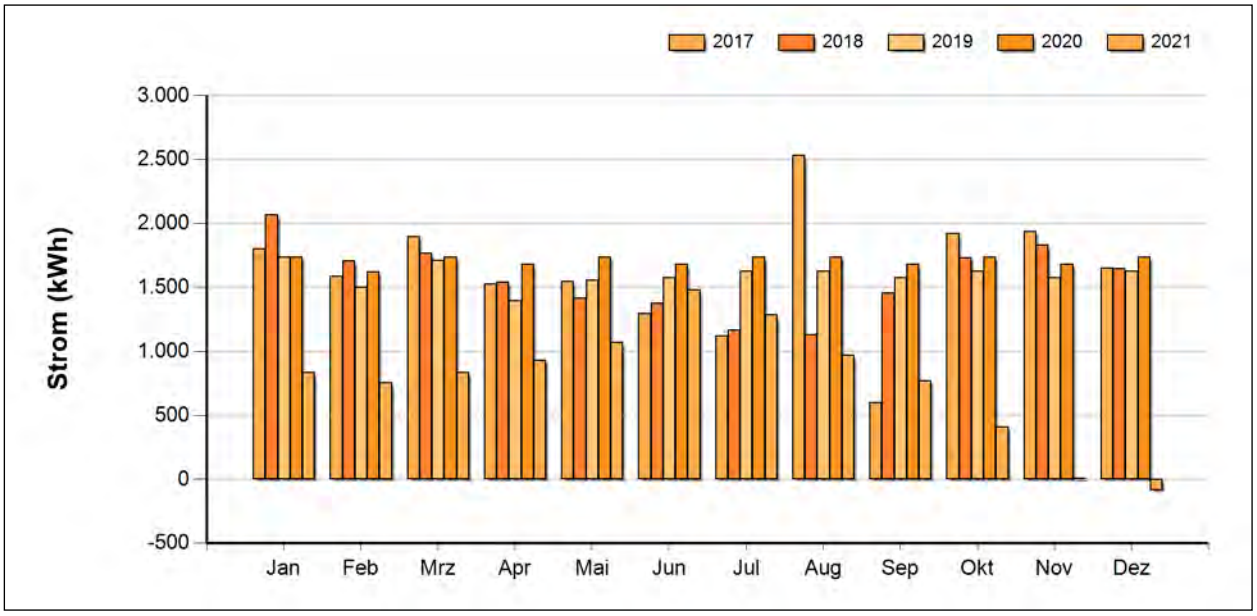
Jahr	Verbrauch
2021	9.309
2020	20.504
2019	19.144
2018	18.872
2017	19.442
2016	20.600
2015	10.104

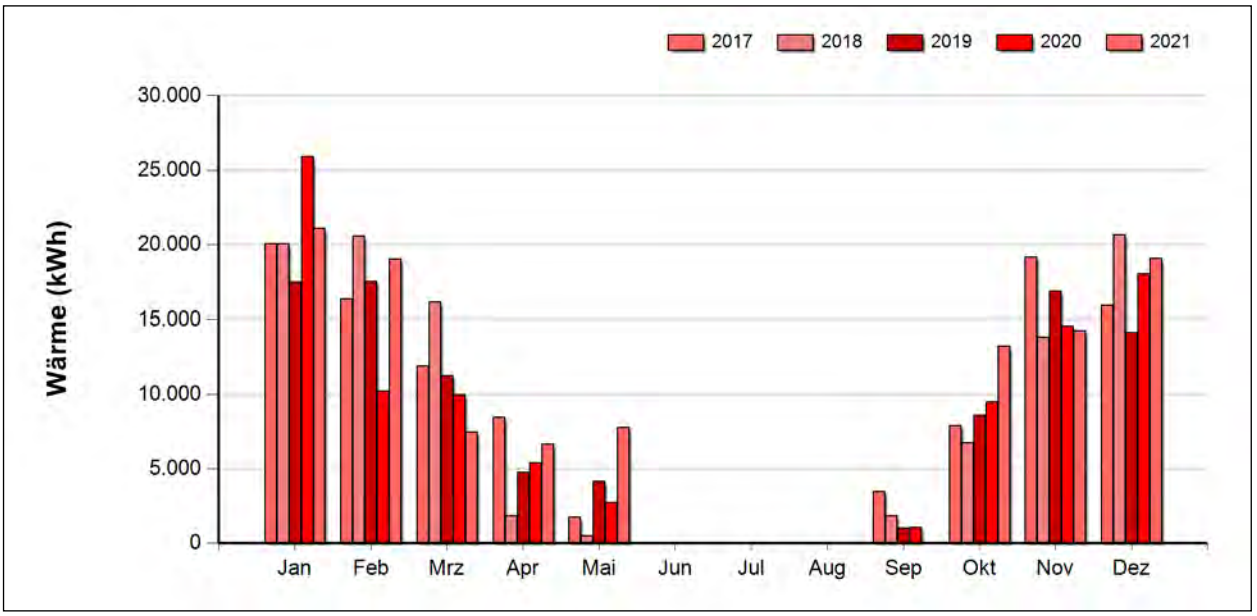
Wärme

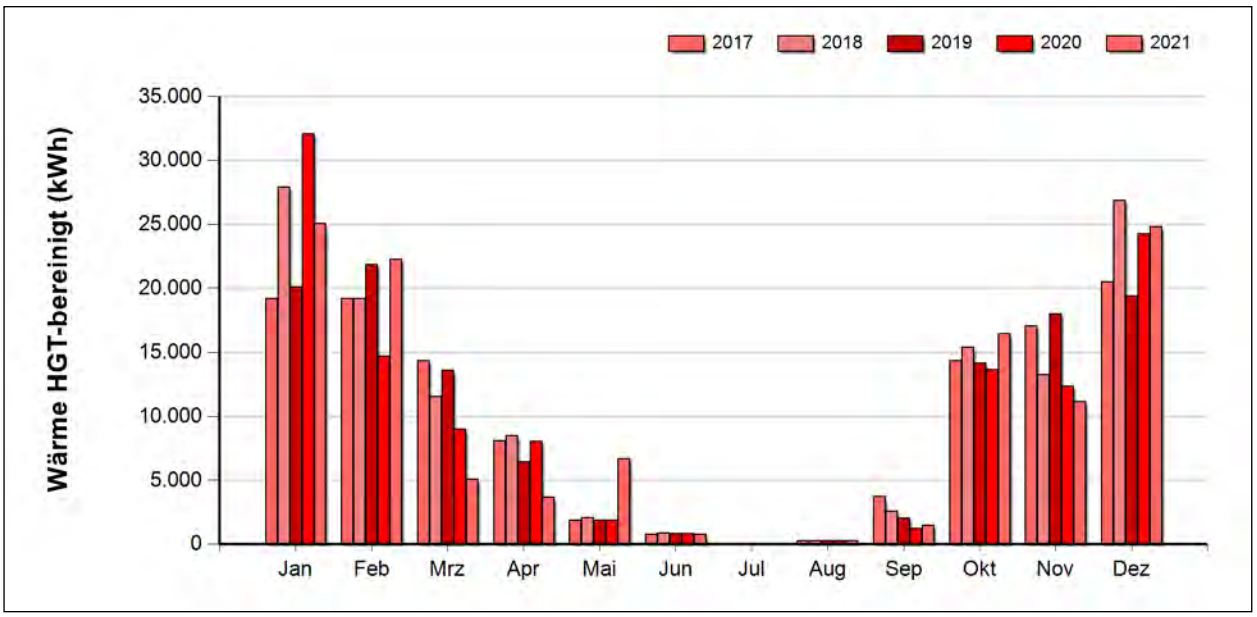


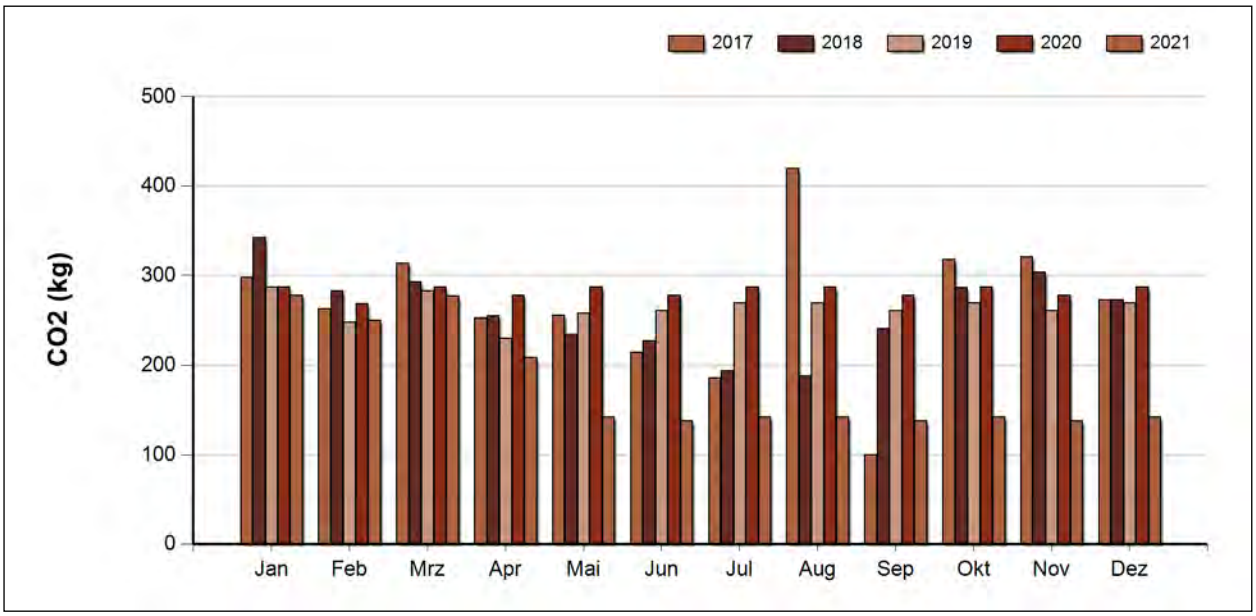
Jahr	Verbrauch
2021	108.751
2020	97.555
2019	95.920
2018	102.407
2017	105.119
2016	118.545
2015	110.390

5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte









Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wird mit der lokalen Bimasse-Nachwärme beheizt und besitzt seit 2021 eine PV-Anlage. Der Kindergarten hat den Wert "D" im Energieausweis. Der Verbrauch ist allerdings deutlich höher, was auf einen gewissen Sanierungsbedarf schließen lässt. Insbesondere scheint laut Auskunft aus der Gemeinde sinnvoll die Dämmung der obersten Geschoßdecke zu erneuern!

- Stromverbrauch: 9.309 kWh
- davon Zukauf: 6.483 kWh
- PV-Eigenbedarf: 2.826 kWh (30%)

Empfehlung:

1. Sanierungsstrategie mit einer Umsetzung bis 2030

2. Analyse der Strom und Wärmeverbräuche

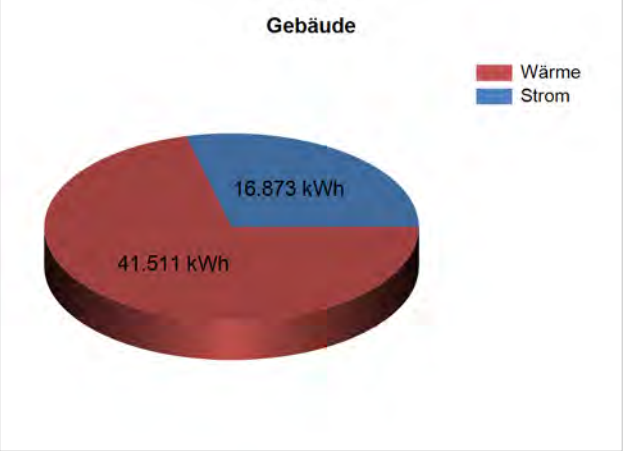
3. Erfassung des Wasserverbrauchs

5.9 Musikschule + Rettung

5.9.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Musikschule + Rettung' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 29% für die Stromversorgung und zu 71% für die Wärmeversorgung verwendet.

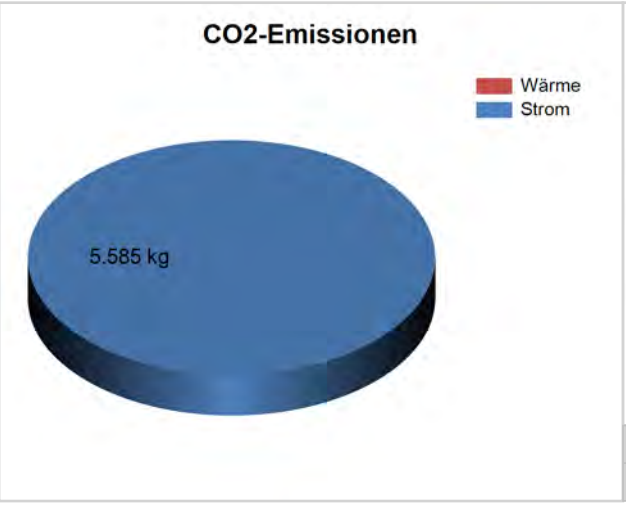
Verbrauch

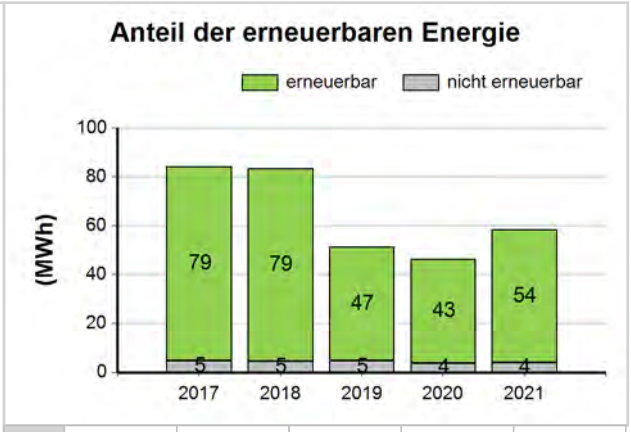


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	0	0,00%
Wärme [kWh]	30.311	41.511	36,95%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	36.880	45.078	22,23%
- Biowärme	30.311	41.511	36,95%
Strom [kWh]	16.099	16.873	4,81%
- Strom GT	16.099	16.873	4,81%
Energie [kWh]	46.410	58.384	25,80%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 5.585 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

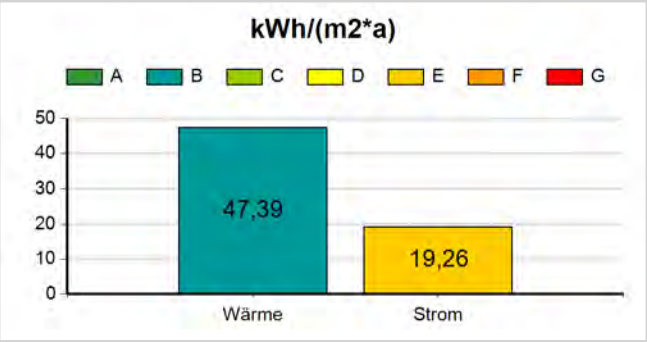




kWh	79.071	78.814	46.607	42.546	54.334
kWh	5.002	4.567	4.871	3.864	4.049

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

Benchmark

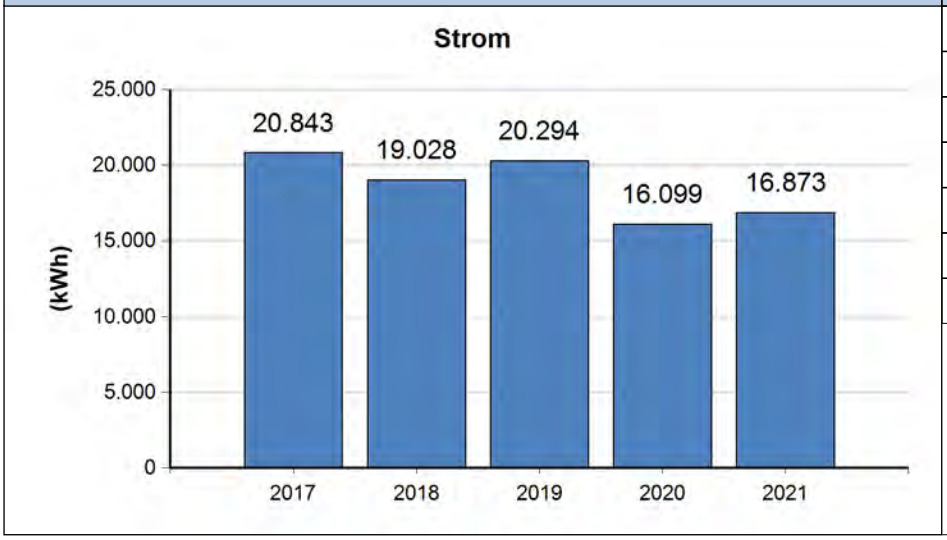


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	27,41	-	4,41
B	27,41 -	54,82	4,41 -	8,81
C	54,82 -	77,66	8,81 -	12,49
D	77,66 -	105,06	12,49 -	16,89
E	105,06 -	127,90	16,89 -	20,57
F	127,90 -	155,31	20,57 -	24,97
G	155,31 -		24,97 -	

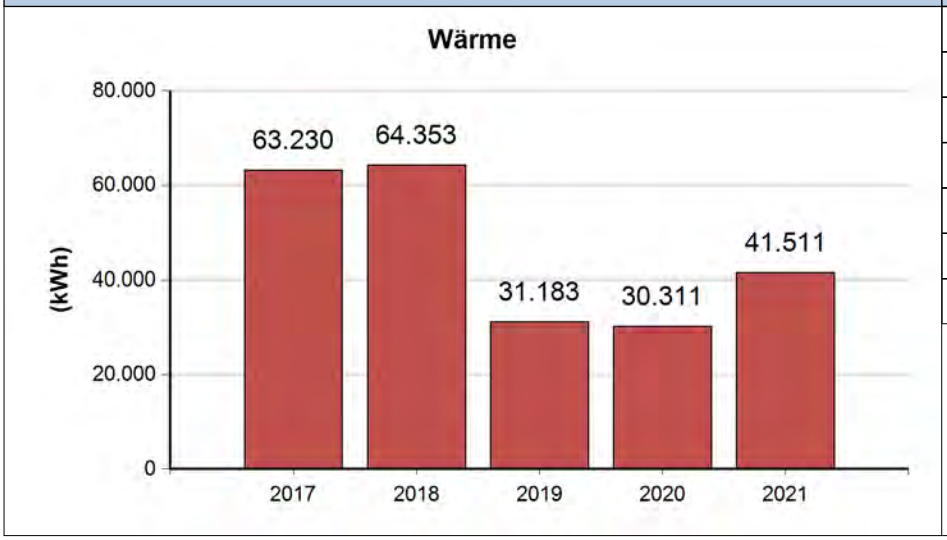
5.9.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



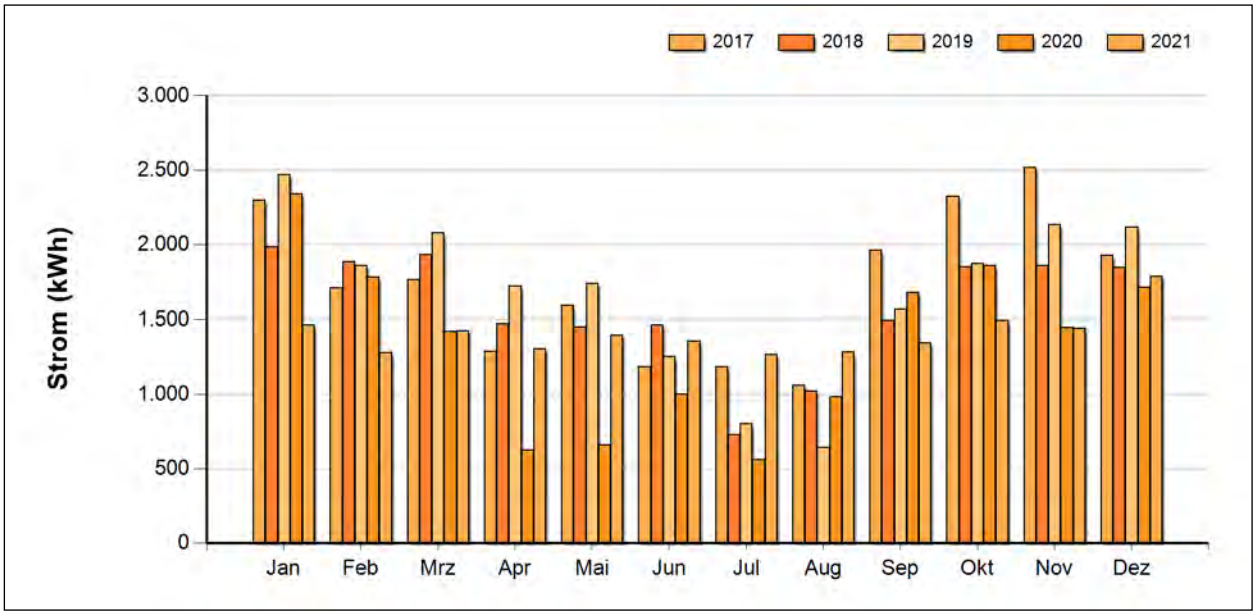
Jahr	Verbrauch
2021	16.873
2020	16.099
2019	20.294
2018	19.028
2017	20.843
2016	19.917
2015	17.845

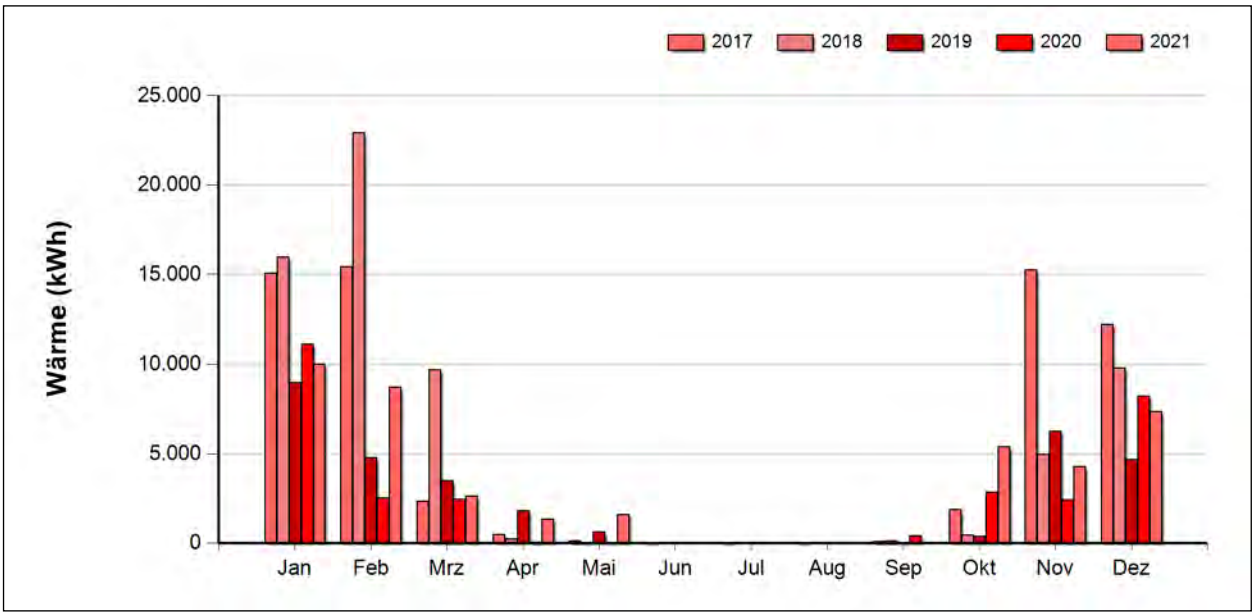
Wärme

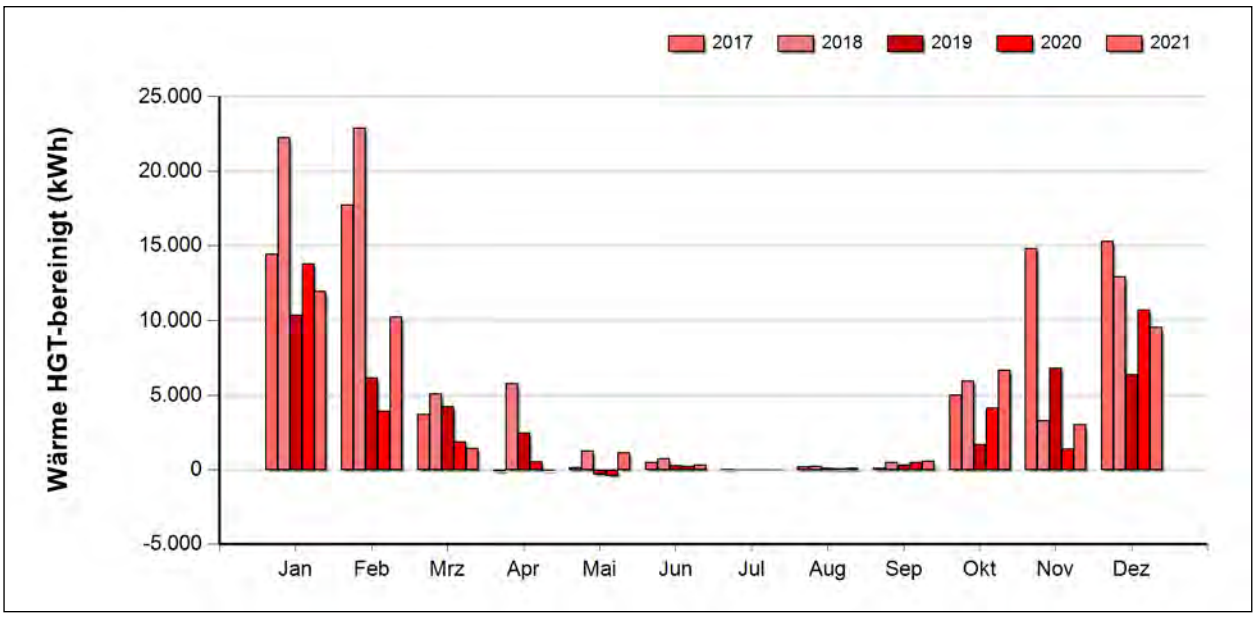


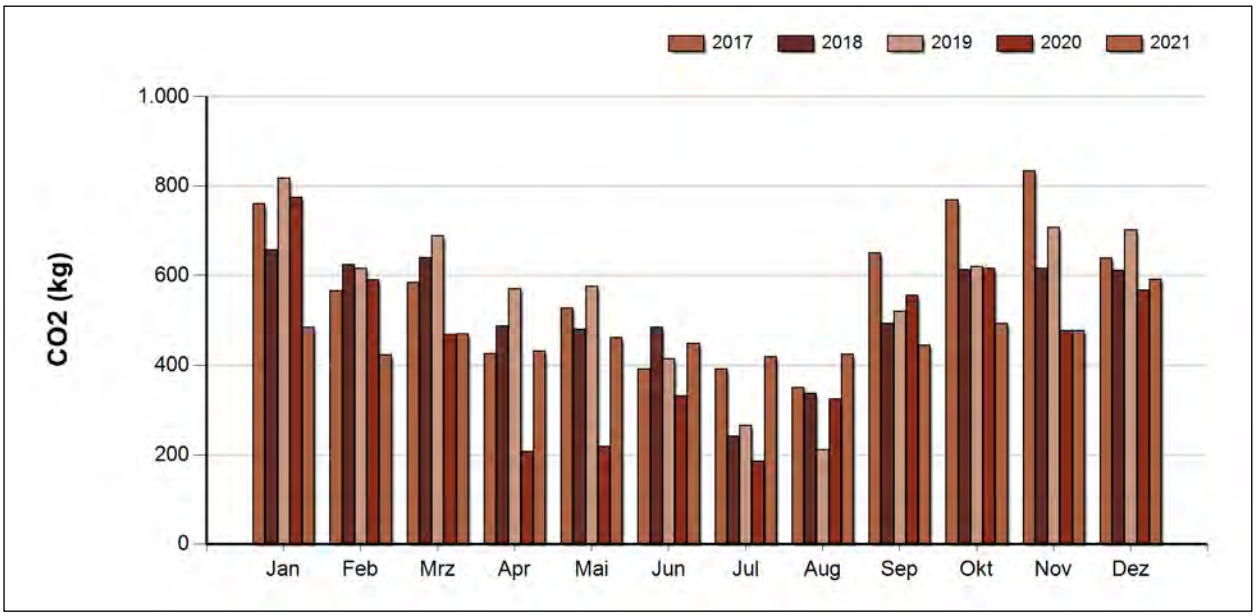
Jahr	Verbrauch
2021	41.511
2020	30.311
2019	31.183
2018	64.353
2017	63.230
2016	80.204
2015	72.433

5.9.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte









Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Musikschule wird mit der Biomasseheizung versorgt. Der Strombedarf ist nicht vom Stromzähler der Schulen getrennt. Das Gebäude hat noch keine PV-Anlage.

Empfehlung:

1. Versuch einen Stromsubzähler anzubringen und dann auch gleich Echtzeit-Stromverbräuche zu ermitteln.

2. Errichtung einer PV-Anlage

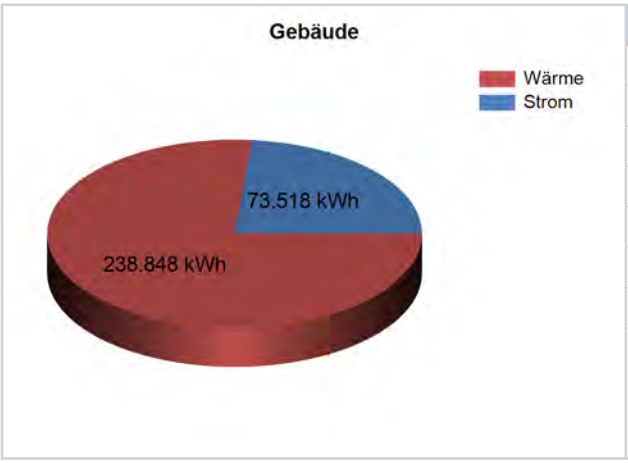
3. Erfassung des Wasserverbrauchs

5.10 Mittelschule Wölbling-Anteil

5.10.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Mittelschule Wölbling-Anteil' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 24% für die Stromversorgung und zu 76% für die Wärmeversorgung verwendet.

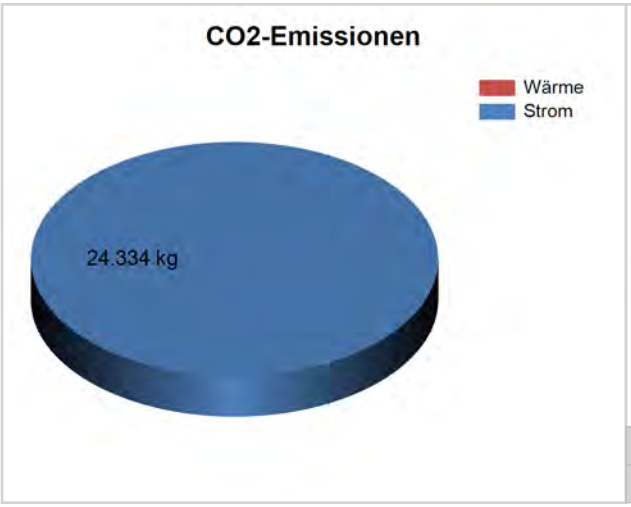
Verbrauch

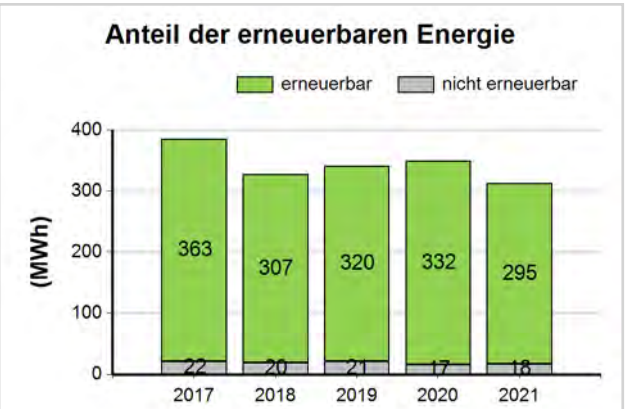


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	0	0,00%
Wärme [kWh]	278.964	238.848	-14,38%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	339.419	259.372	-23,58%
- Biowärme	278.964	238.848	-14,38%
Strom [kWh]	70.144	73.518	4,81%
- Strom GT	70.144	73.518	4,81%
Energie [kWh]	349.108	312.365	-10,52%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 24.334 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

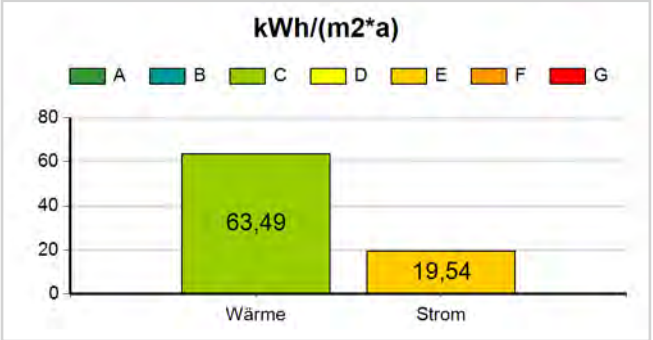




kWh	363.406	307.115	320.160	332.274	294.721
kWh	21.796	19.898	21.222	16.835	17.644

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

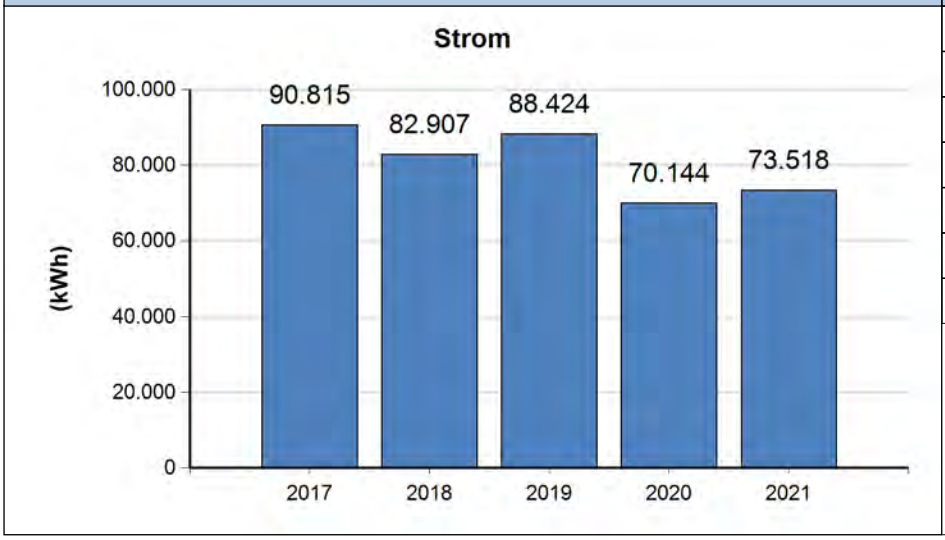
Benchmark

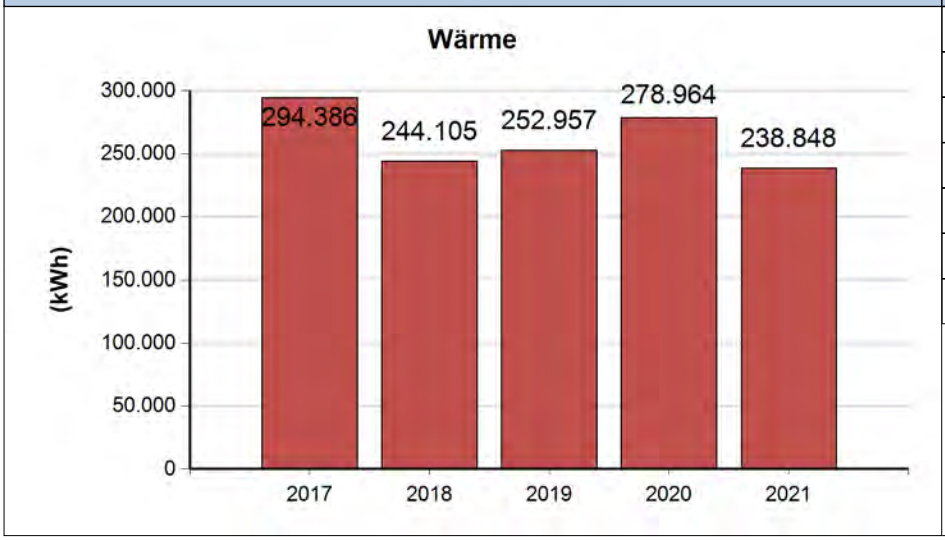


Kategorien (Wärme, Strom)

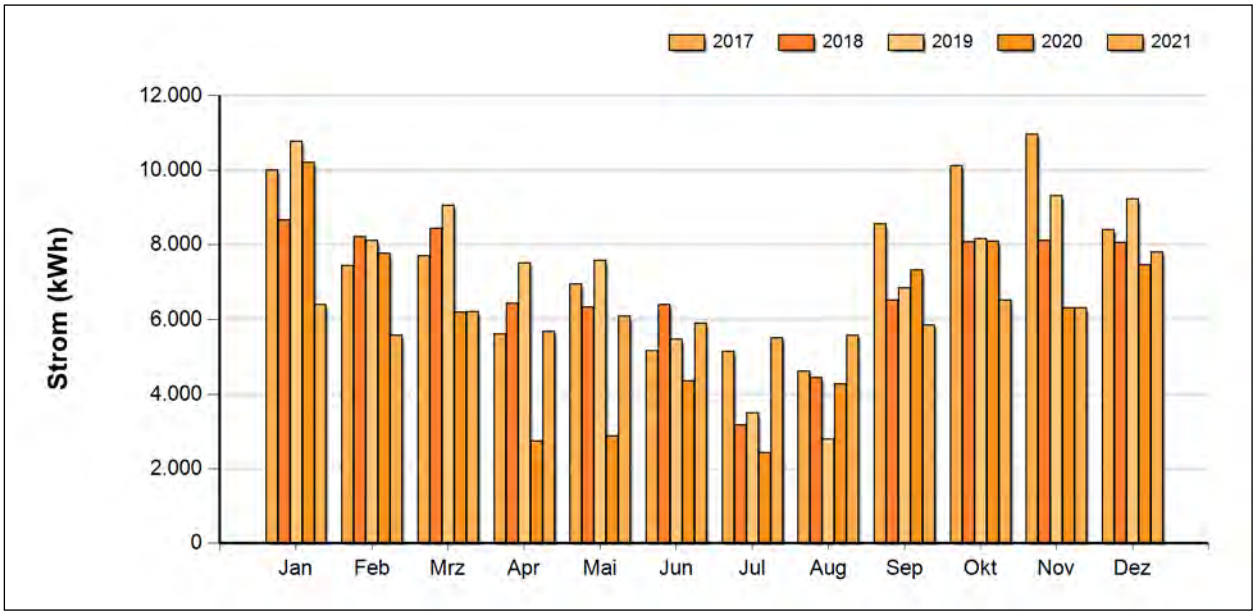
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	25,62	-	4,21
B	25,62 -	51,24	4,21 -	8,42
C	51,24 -	72,59	8,42 -	11,93
D	72,59 -	98,21	11,93 -	16,15
E	98,21 -	119,56	16,15 -	19,66
F	119,56 -	145,18	19,66 -	23,87
G	145,18 -		23,87 -	

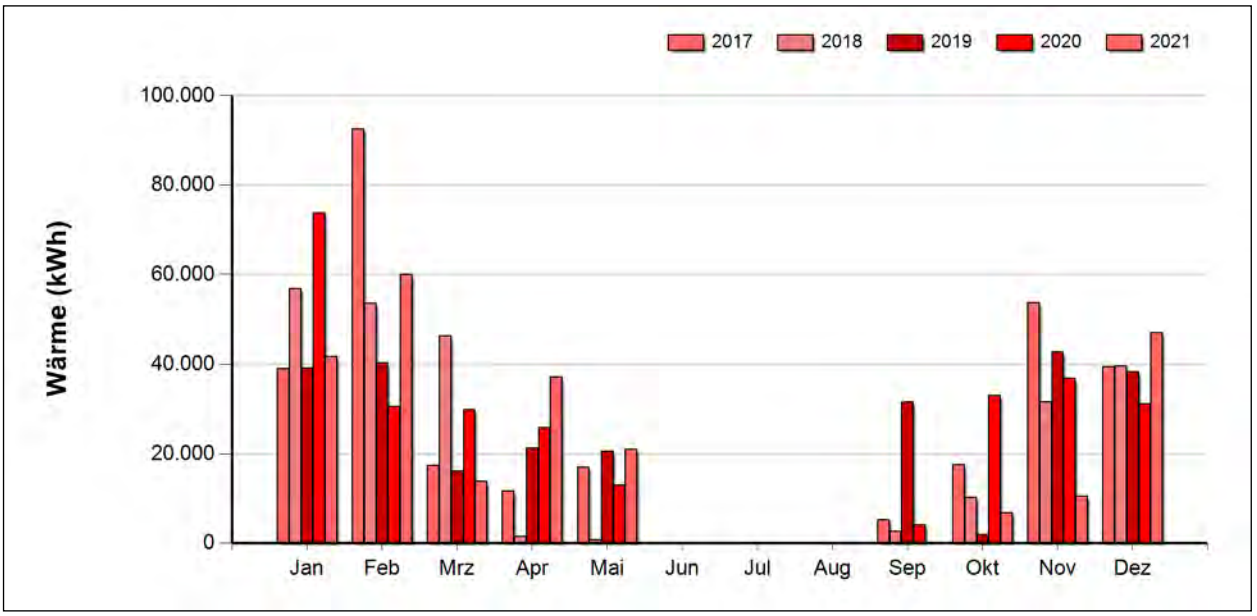
5.10.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

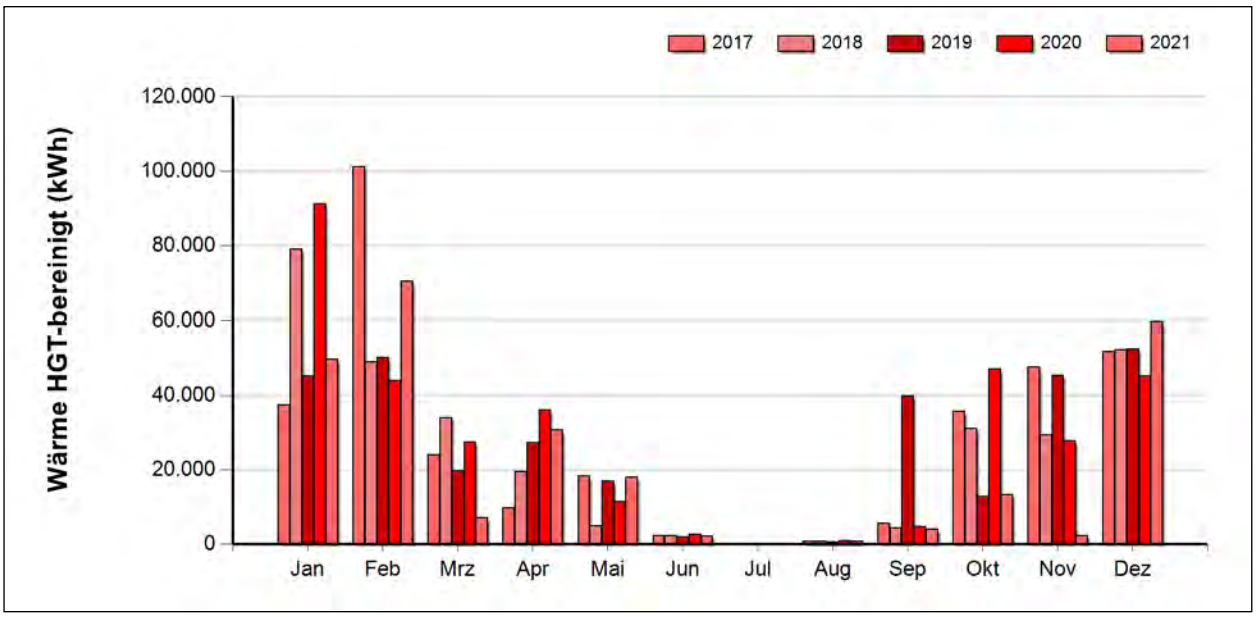
Elektrizität	Jahr	Verbrauch
	2021	73.518
	2020	70.144
	2019	88.424
	2018	82.907
	2017	90.815
	2016	86.781
	2015	77.752

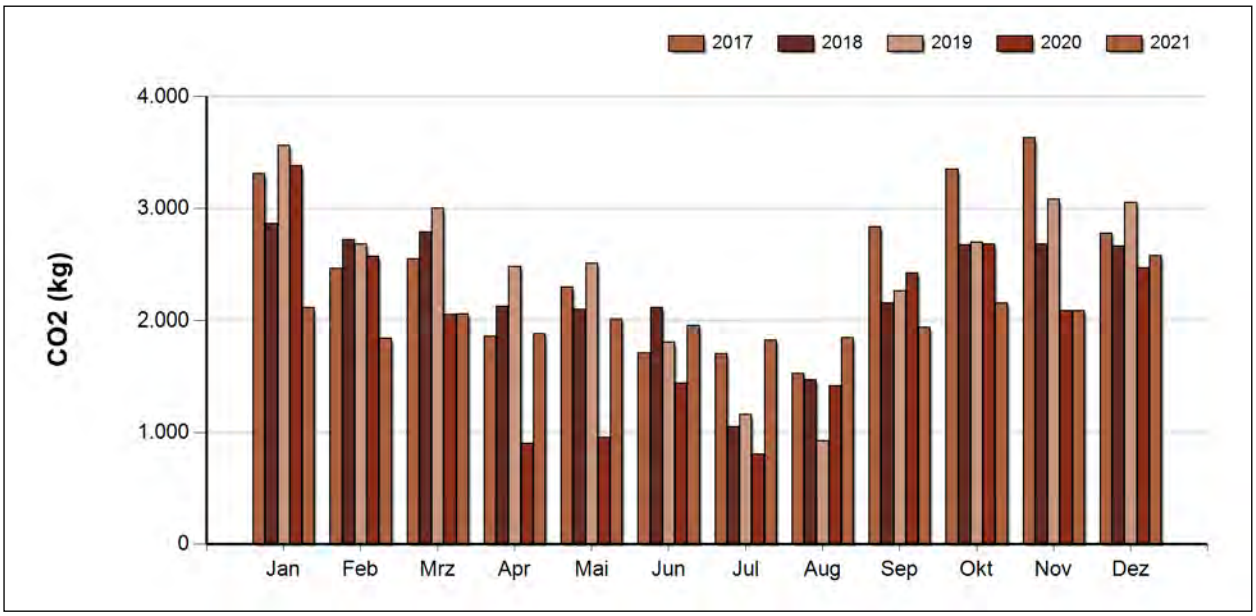
Wärme	Jahr	Verbrauch
	2021	238.848
	2020	278.964
	2019	252.957
	2018	244.105
	2017	294.386
	2016	204.592
	2015	226.134

5.10.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte









Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Schule hat eine überraschend gute Energiekennzahl "B". Der reale HWB ist deutlich höher. Das Gebäude wird mit der lokalen Biomasse geheizt. Es gibt keine Trennung zur Volksschule. Die Verbräuche werden nur gemeinsam erfasst.

Empfehlung:

1. Errichtung einer PV-Anlage

2. Suche nach möglichen Einsparungsmaßnahmen beim Nutzerverhalten

3. Vollständige Sanierungstrategie bis 2030

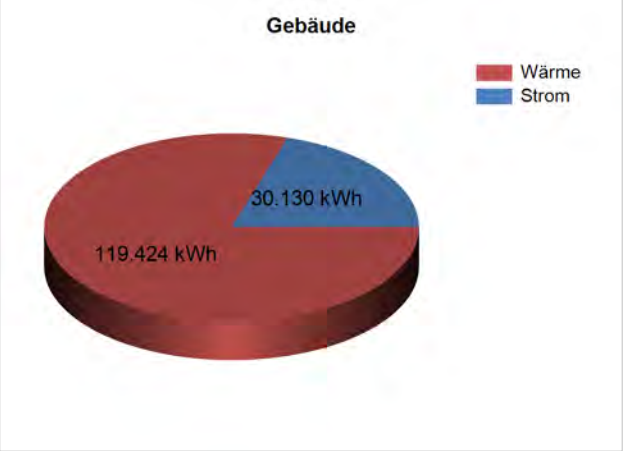
4. Erfassung des Wasserverbrauchs

5.11 Volksschule

5.11.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Volksschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2021 benötigte Energie wurde zu 20% für die Stromversorgung und zu 80% für die Wärmeversorgung verwendet.

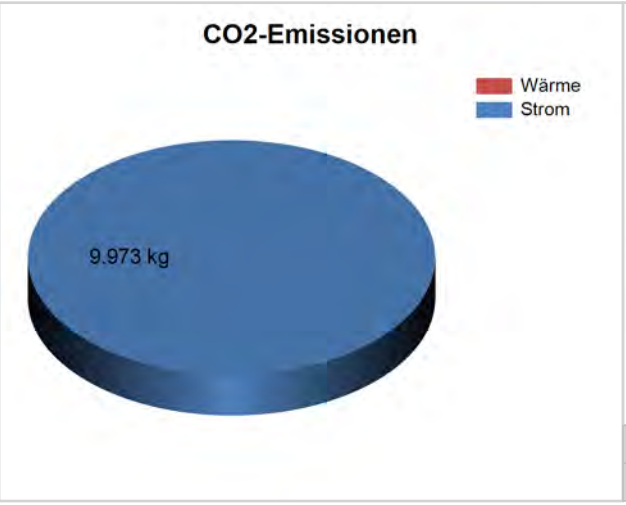
Verbrauch

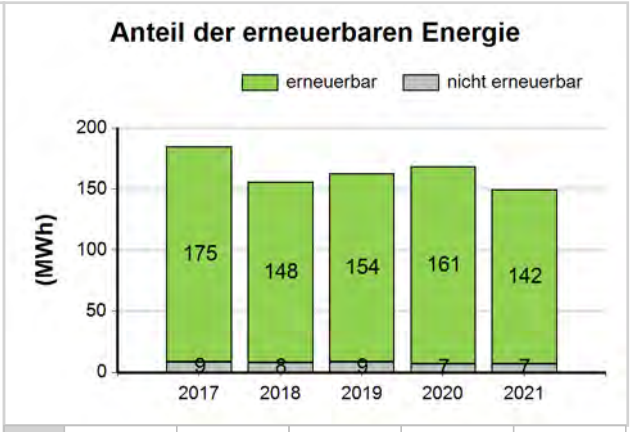


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	0	0,00%
Wärme [kWh]	139.482	119.424	-14,38%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	169.710	129.686	-23,58%
- Biowärme	139.482	119.424	-14,38%
Strom [kWh]	28.748	30.130	4,81%
- Strom GT	28.748	30.130	4,81%
Energie [kWh]	168.230	149.554	-11,10%

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 9.973 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie

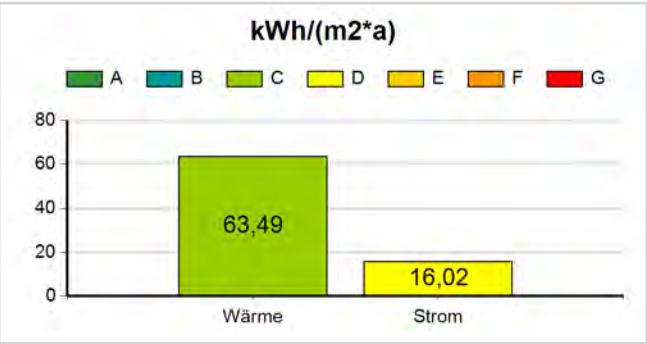




kWh	175.480	147.876	154.020	161.330	142.323
kWh	8.933	8.155	8.697	6.899	7.231

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 Energiebeauftragen entsprechend zu kommentieren.

Benchmark

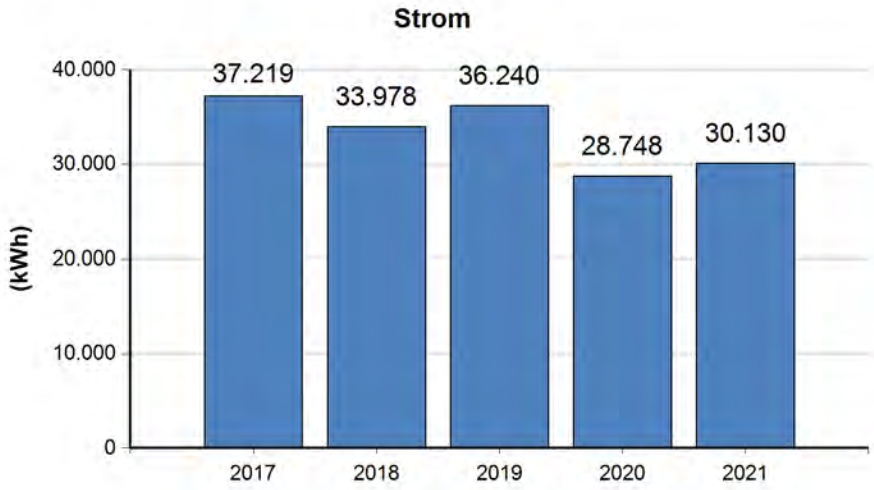


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,94	-	4,59
B	29,94 -	59,89	4,59 -	9,19
C	59,89 -	84,84	9,19 -	13,01
D	84,84 -	114,78	13,01 -	17,61
E	114,78 -	139,73	17,61 -	21,43
F	139,73 -	169,68	21,43 -	26,03
G	169,68 -		26,03 -	

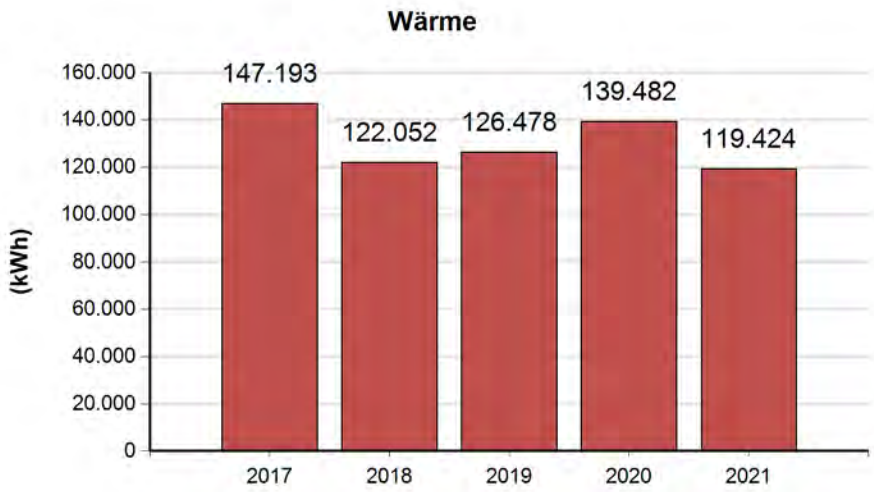
5.11.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



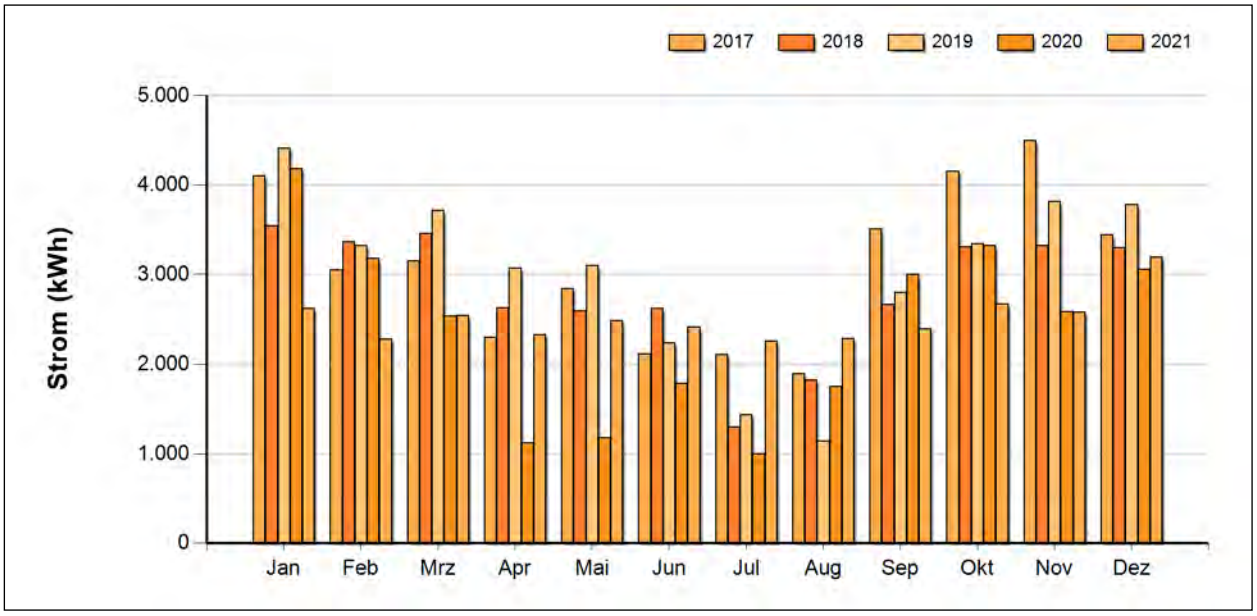
Jahr	Verbrauch
2021	30.130
2020	28.748
2019	36.240
2018	33.978
2017	37.219
2016	35.566
2015	31.866

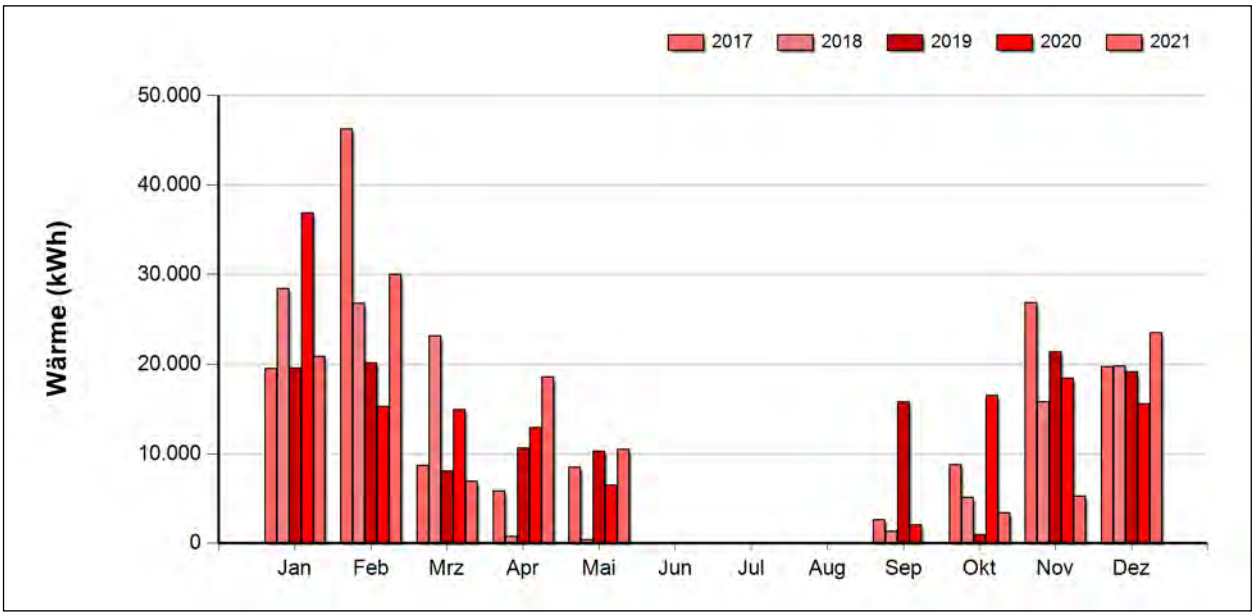
Wärme

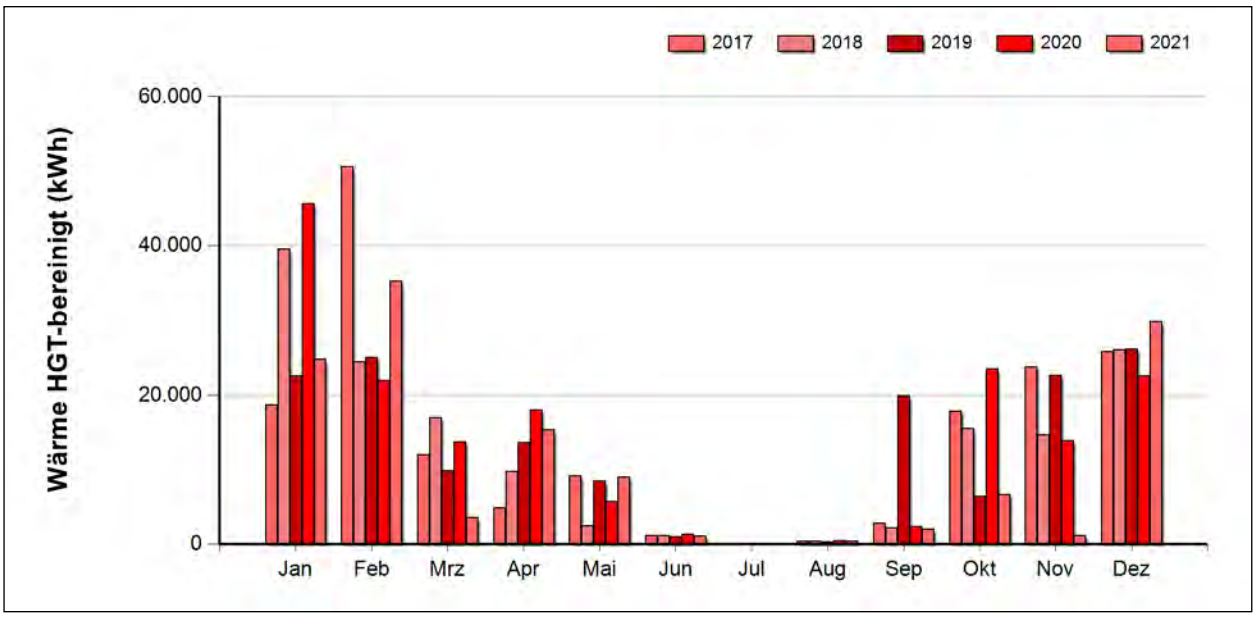


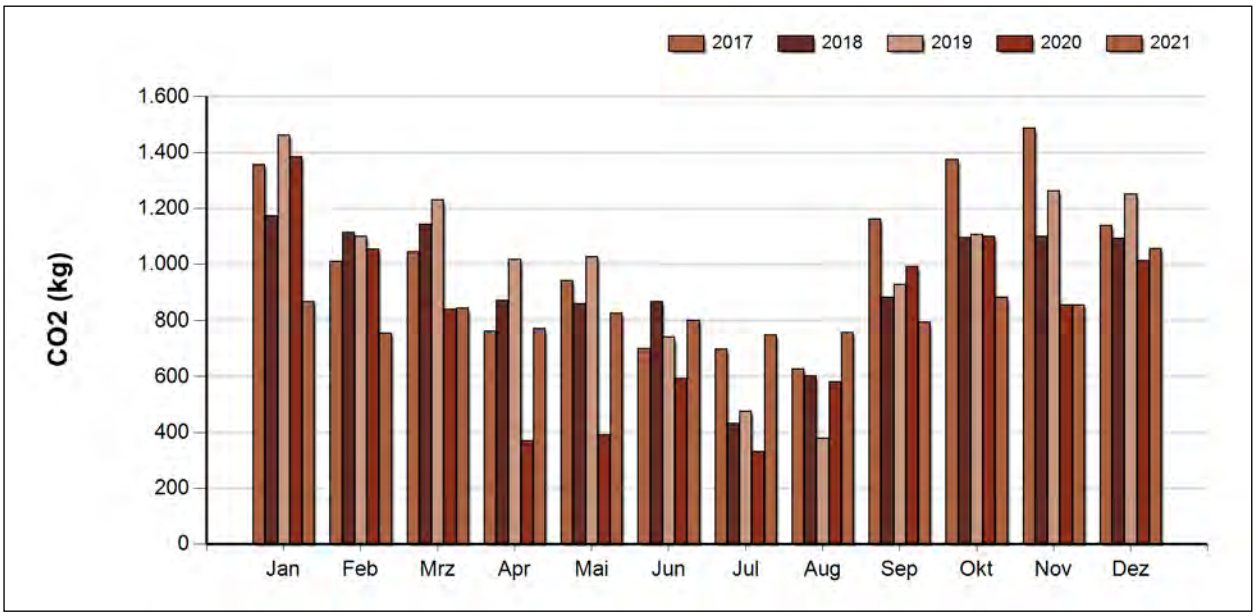
Jahr	Verbrauch
2021	119.424
2020	139.482
2019	126.478
2018	122.052
2017	147.193
2016	102.296
2015	113.067

5.11.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte









Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die Volksschule ist bei den Energieverbräuchen eigentlich nicht von der NMS und der Musikschule zu trennen. Deshalb sollte es Subzähler geben, welche Aufschluss über das Nutzerverhalten geben. Die Suche nach Einsparmöglichkeiten ist absolut sinnvoll.

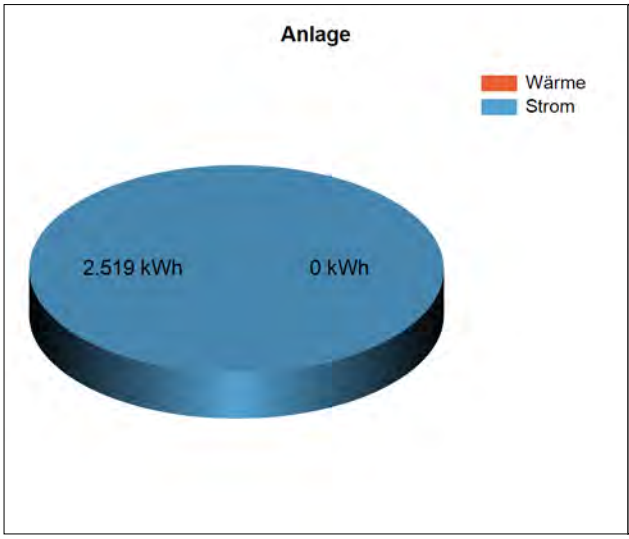
6. Anlagen

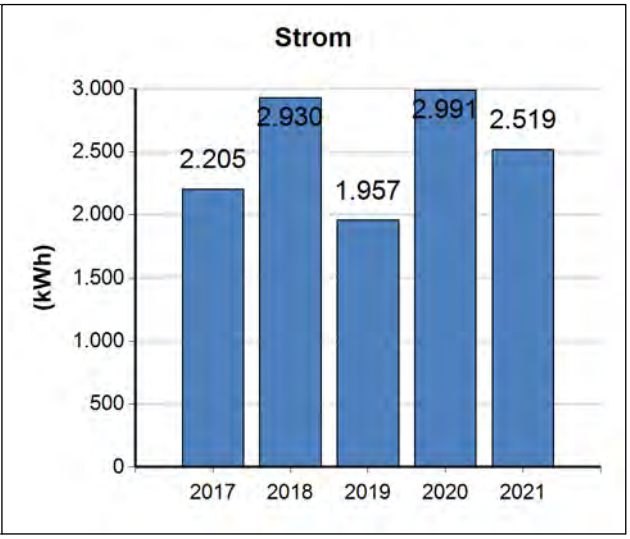
In folgendem Abschnitt werden die Anlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

6.1 Bauhof Landersdorf 9

In der Anlage 'Bauhof Landersdorf 9' wurde im Jahr 2021 insgesamt 2.519 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

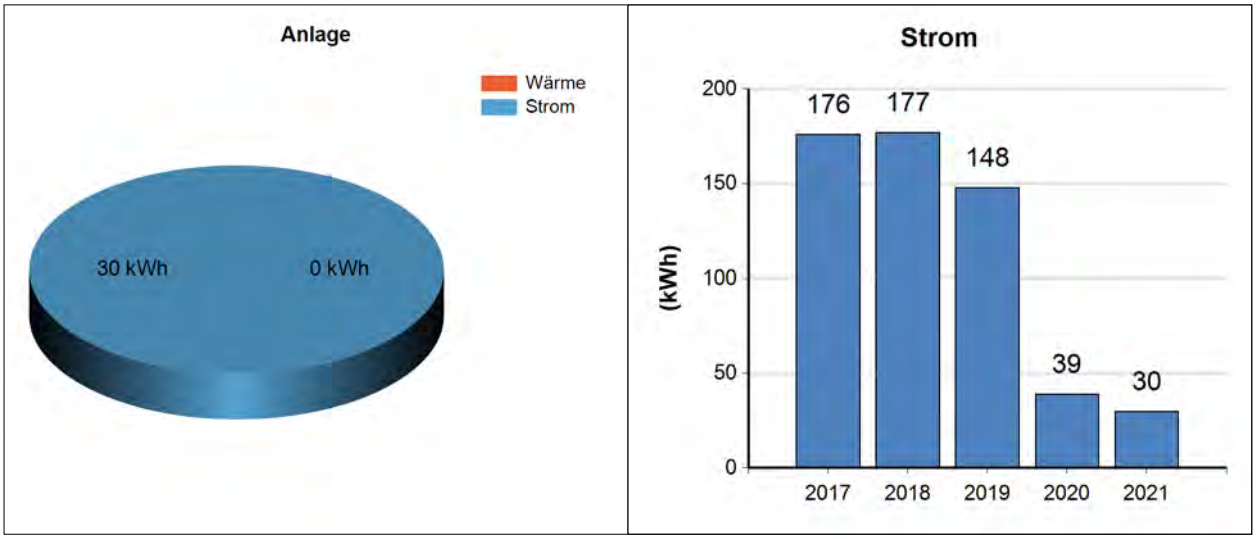
Der Bauhof hat einen konstanten Stromverbrauch. Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 3 kWp wäre vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

Empfehlung: Untersuchung zur Errichtung einer PV mit rund 3 kWp.

6.2 Brückenwaage

In der Anlage 'Brückenwaage' wurde im Jahr 2021 insgesamt 30 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



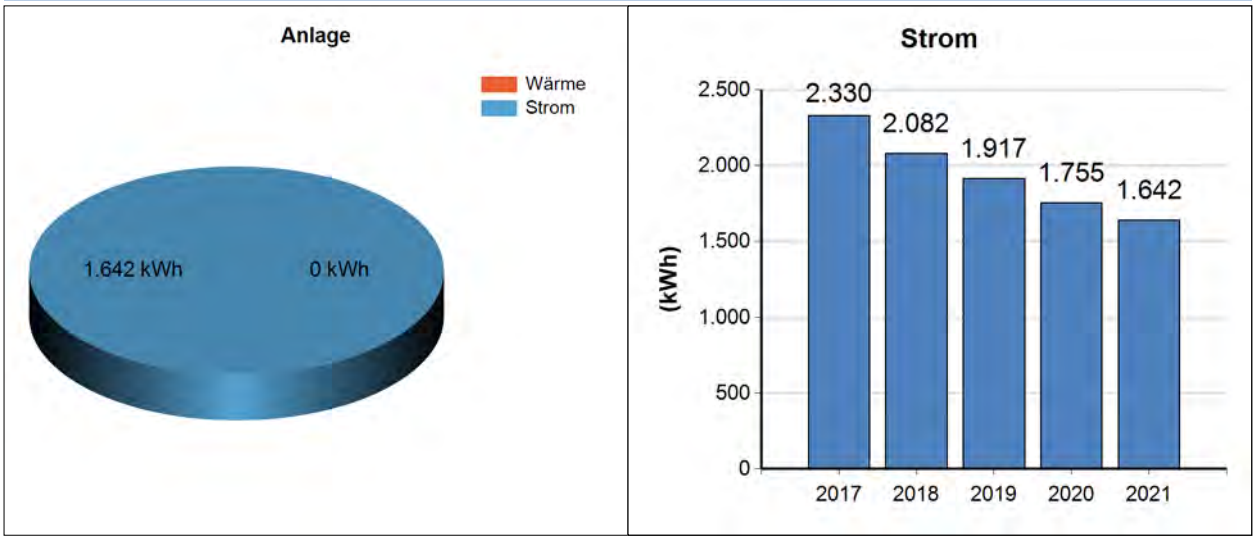
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Stromverbrauch ist zu vernachlässigen.

6.3 Drucksteigerung Ambach

In der Anlage 'Drucksteigerung Ambach' wurde im Jahr 2021 insgesamt 1.642 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

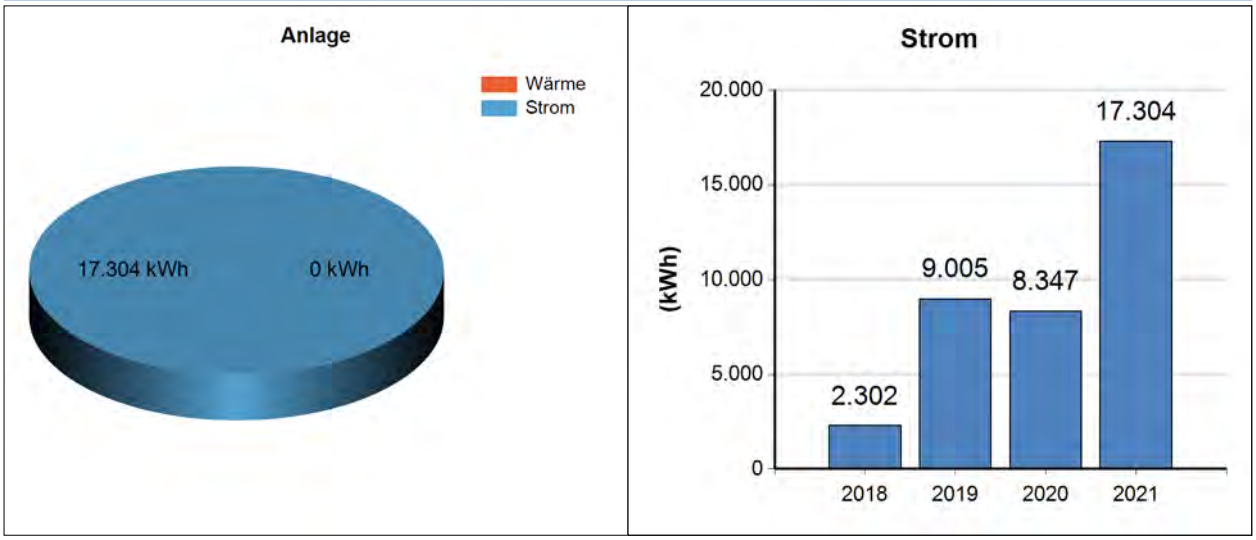
Die Drucksteigerung hat einen konstanten Stromverbrauch. Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 3 kWp wäre vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

Empfehlung: Untersuchung zur Errichtung einer PV mit rund 3 kWp.

6.4 E-Ladestation

In der Anlage 'E-Ladestation' wurde im Jahr 2021 insgesamt 17.304 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



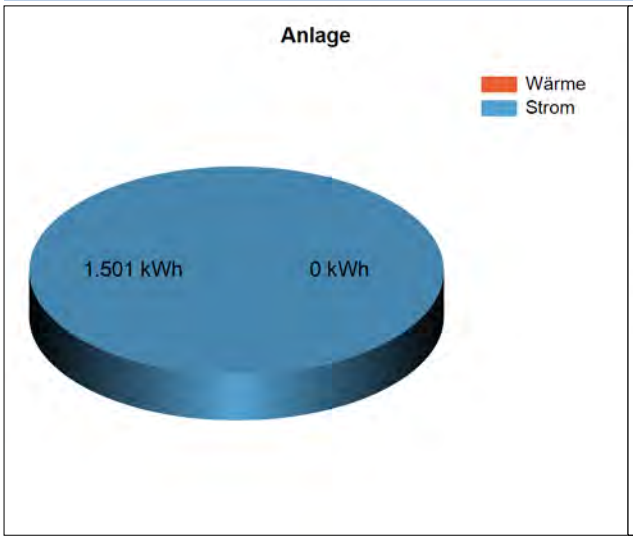
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

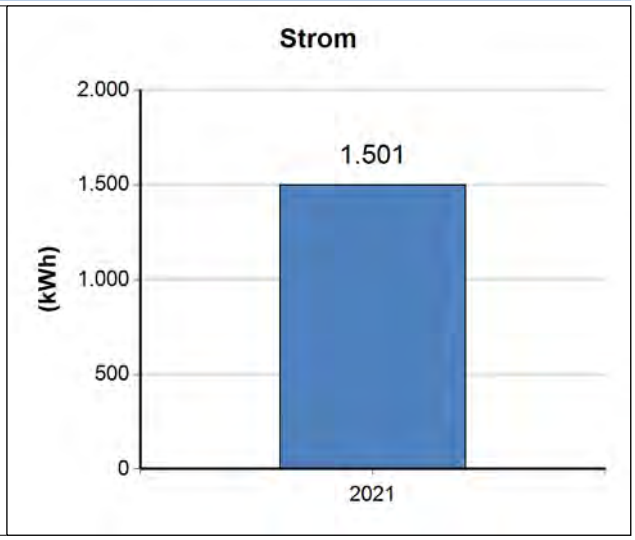
Ein hoher Stromverbrauch zeigt von der sehr guten Annahme der Ladestation.

6.5 Fernsprechzellen

In der Anlage 'Fernsprechzellen' wurde im Jahr 2021 insgesamt 1.501 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





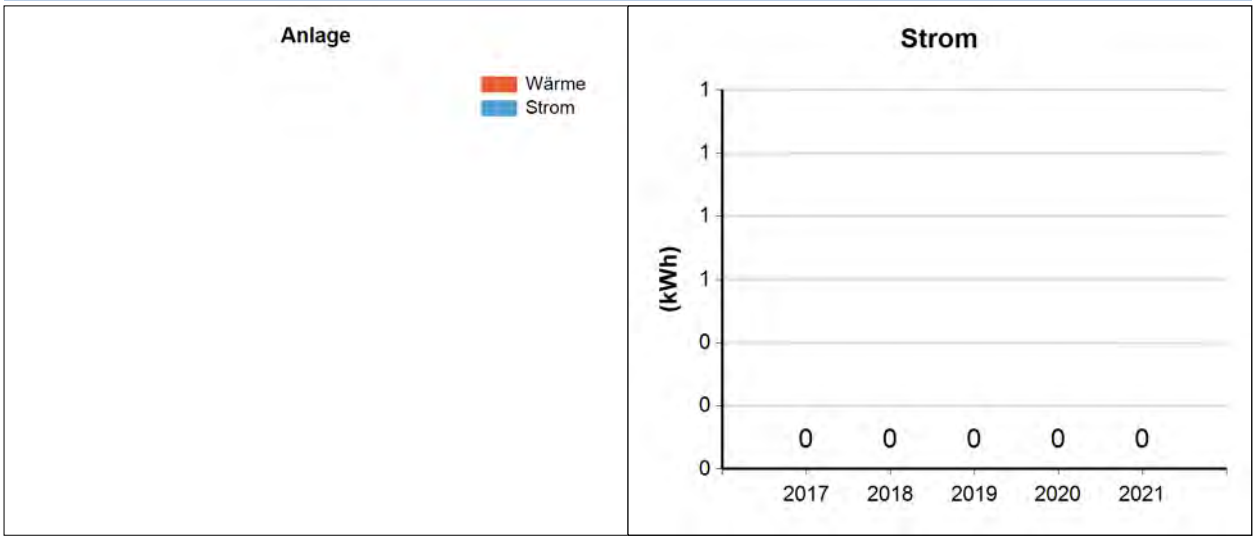
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Ein Strombedarf von 1.500 kWh in 2021 lässt die Frage aufkommen, was dort für ein Bedarf vorherrscht. Wieso braucht die Telefonzelle Strom und ist dies nötig?

6.6 FF Landersdorf

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

Verbrauch



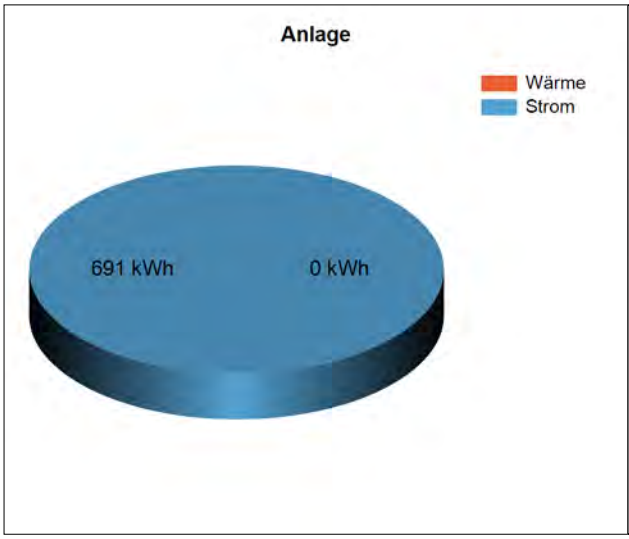
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

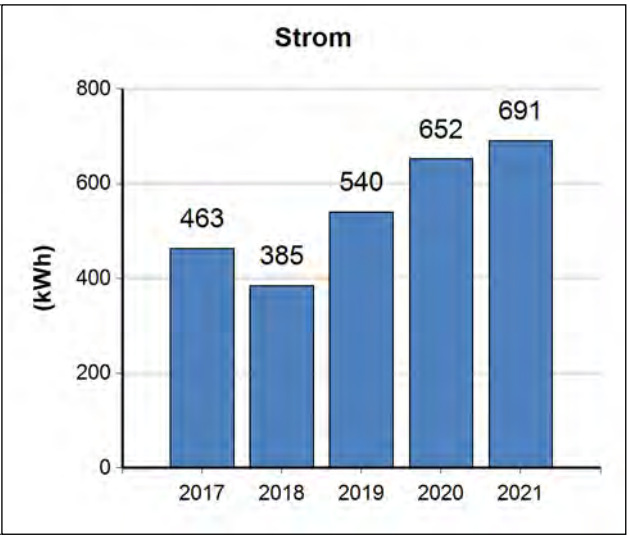
keine

6.7 FF Noppendorf

In der Anlage 'FF Noppendorf' wurde im Jahr 2021 insgesamt 691 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





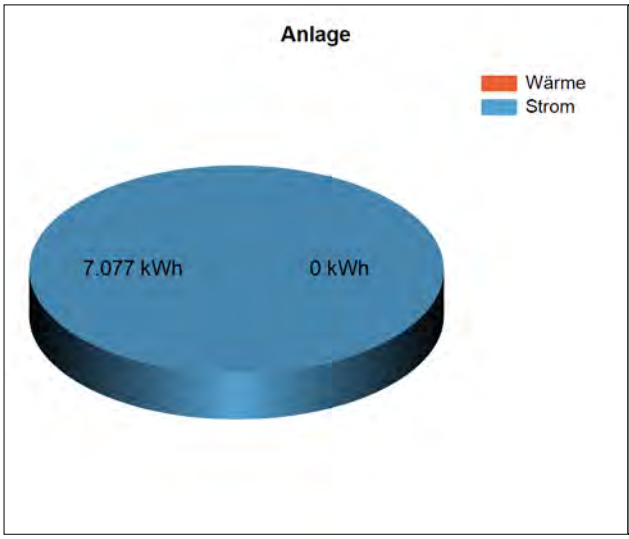
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

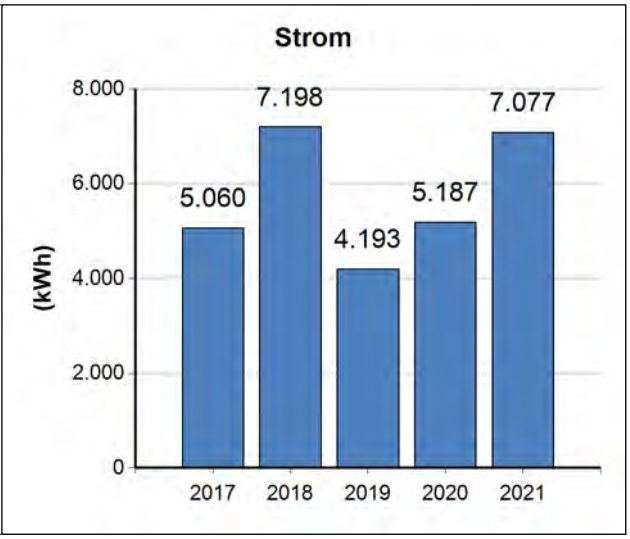
keine

6.8 Friedhof Oberwölbling

In der Anlage 'Friedhof Oberwölbling' wurde im Jahr 2021 insgesamt 7.077 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es konnte nicht geklärt werden, weshalb der Stromverbrauch in 2021 Doppel so hoch war wie normal. Es wurde aber nicht geprüft, ob 2021 mehr Bedarf am Friedhof bestand als in den Vorjahren.

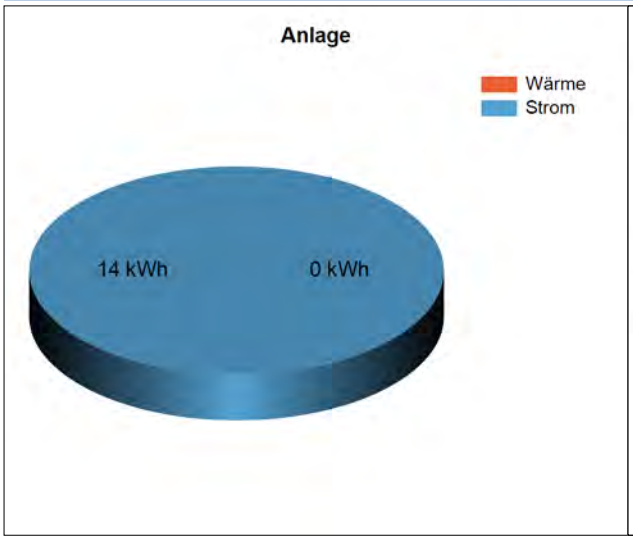
Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 5 kWp wäre vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

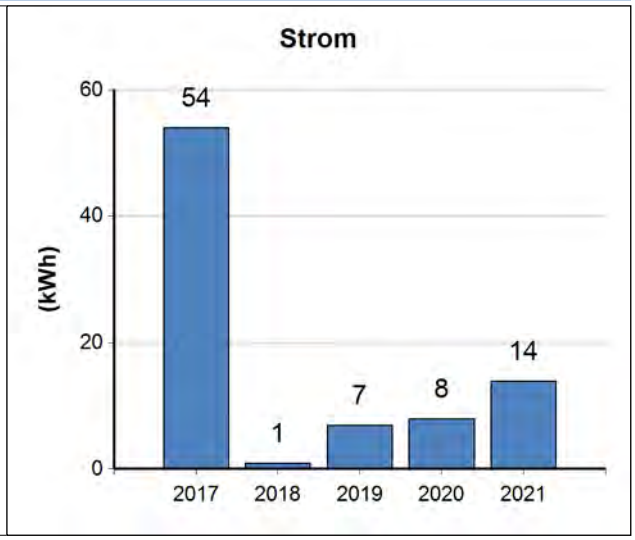
Empfehlung: Untersuchung zur Errichtung einer PV mit rund 5 kWp.

6.9 Friedhof Unterwölbling

In der Anlage 'Friedhof Unterwölbling' wurde im Jahr 2021 insgesamt 14 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





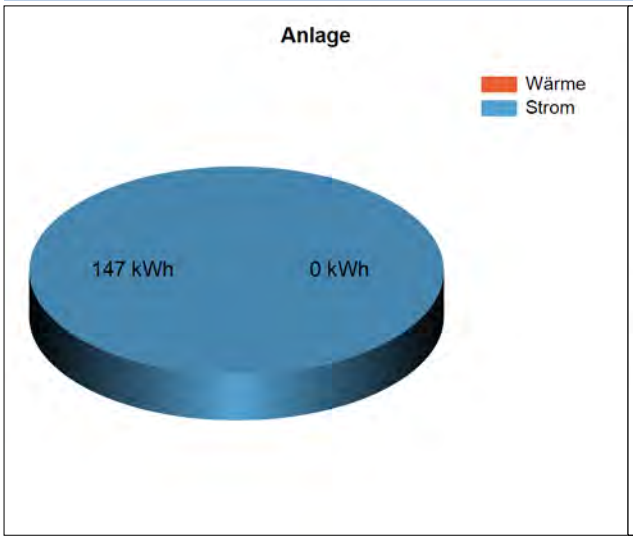
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

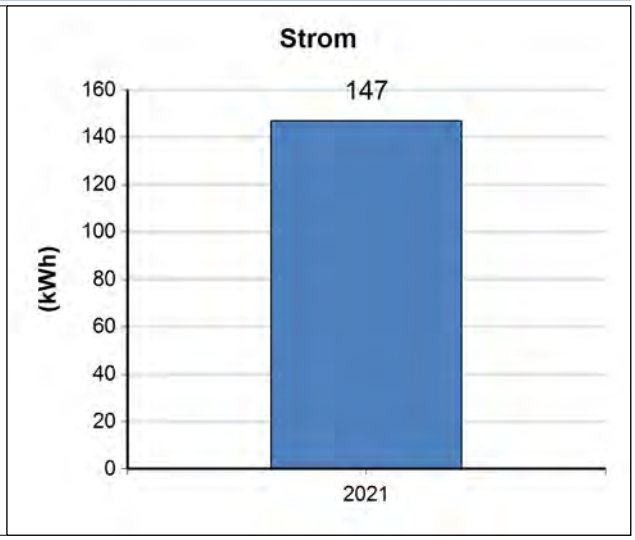
keine

6.10 Glockenturm Anzenhof

In der Anlage 'Glockenturm Anzenhof' wurde im Jahr 2021 insgesamt 147 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





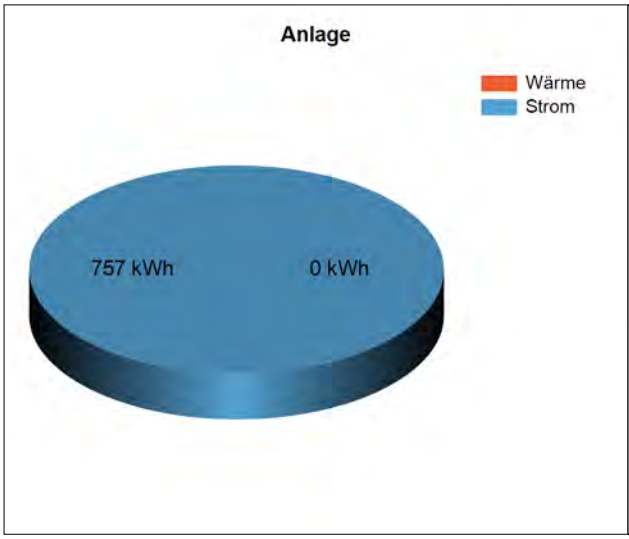
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

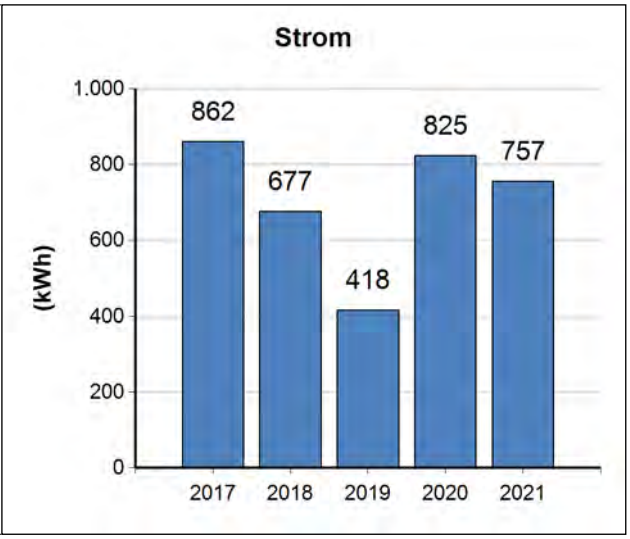
keine

6.11 Hochbehälter Kremsersteig

In der Anlage 'Hochbehälter Kremsersteig' wurde im Jahr 2021 insgesamt 757 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





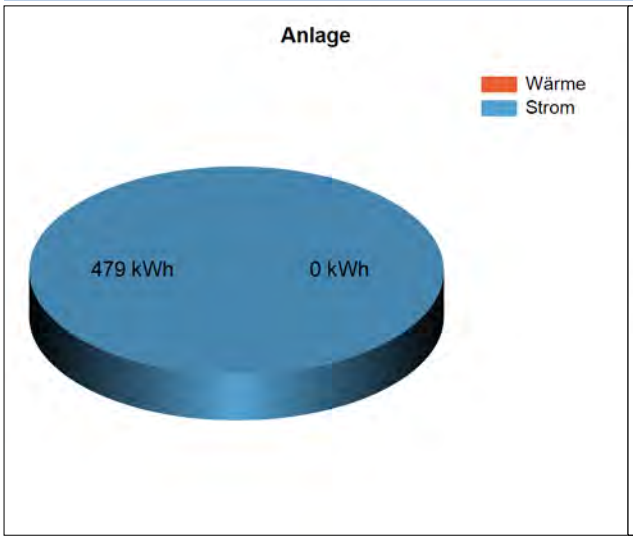
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

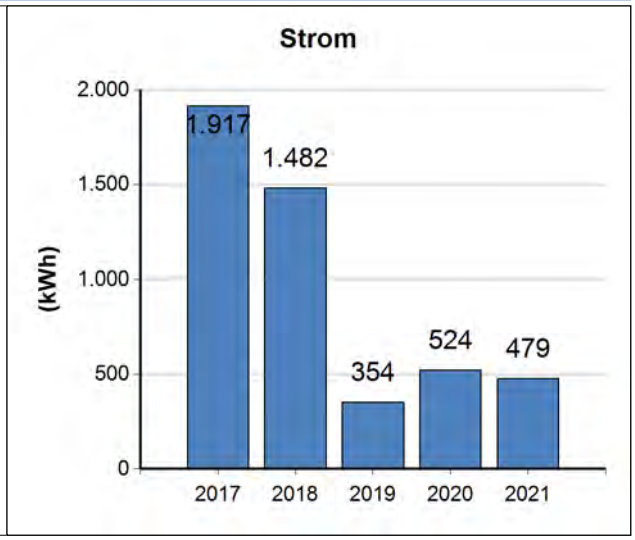
keine

6.12 Hochbehälter Landersdorf

In der Anlage 'Hochbehälter Landersdorf' wurde im Jahr 2021 insgesamt 479 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





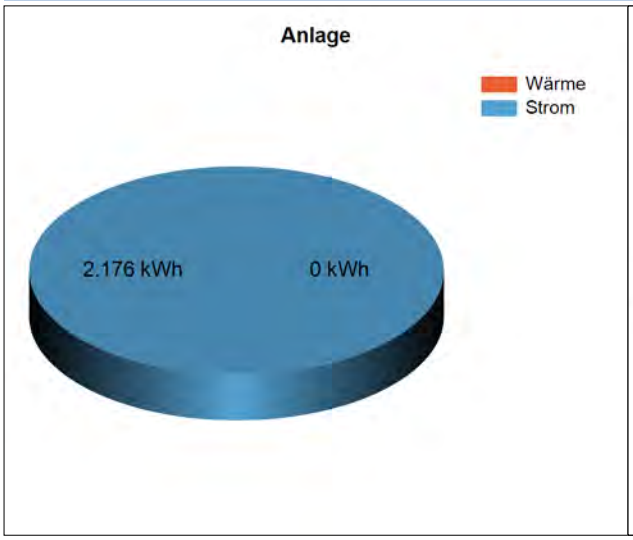
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

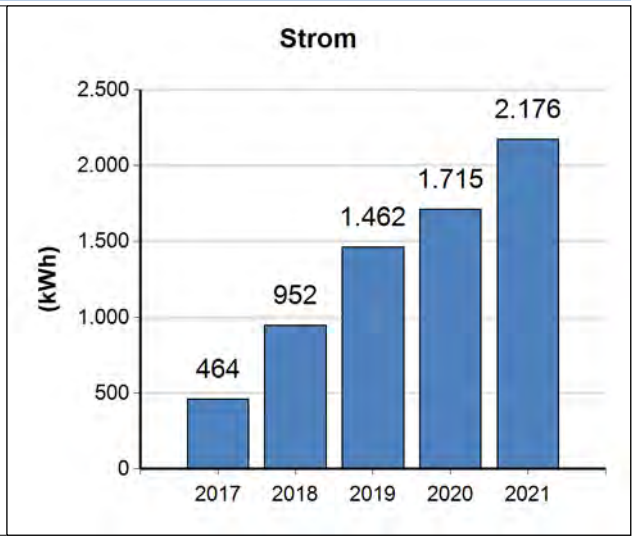
keine

6.13 Hochbehälter Ratzersdorf

In der Anlage 'Hochbehälter Ratzersdorf' wurde im Jahr 2021 insgesamt 2.176 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

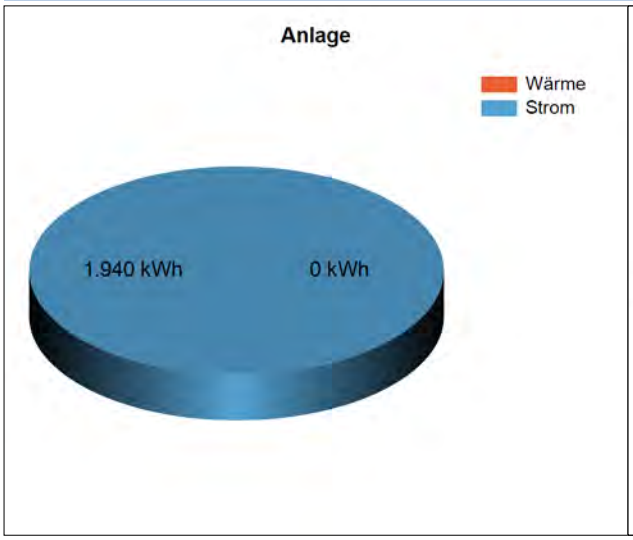
Die Verbrauchskurve am Hochbehälter ist über die Jahreslinie hinweg sehr signifikant. Die Gründe sind dem Energiebeauftragten unbekannt.

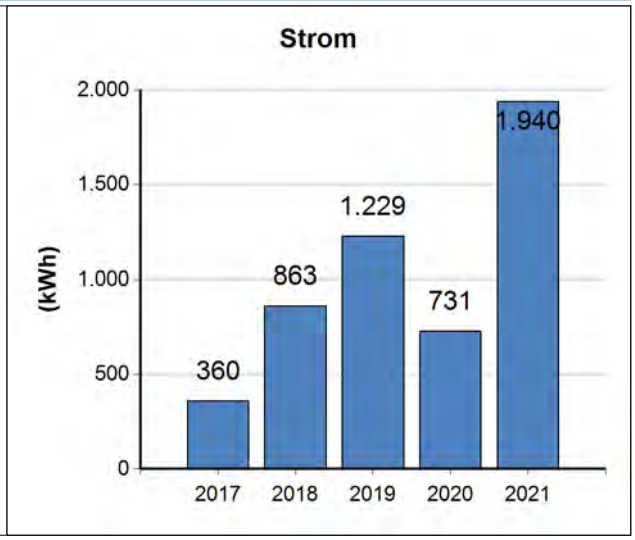
Empfehlung: Untersuchungen zu den Gründen der Verbrauchssteigerung und Überlegungen zur Errichtung einer kleinen PV-Anlage.

6.14 Hochbehälter Unterwölbling

In der Anlage 'Hochbehälter Unterwölbling' wurde im Jahr 2021 insgesamt 1.940 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

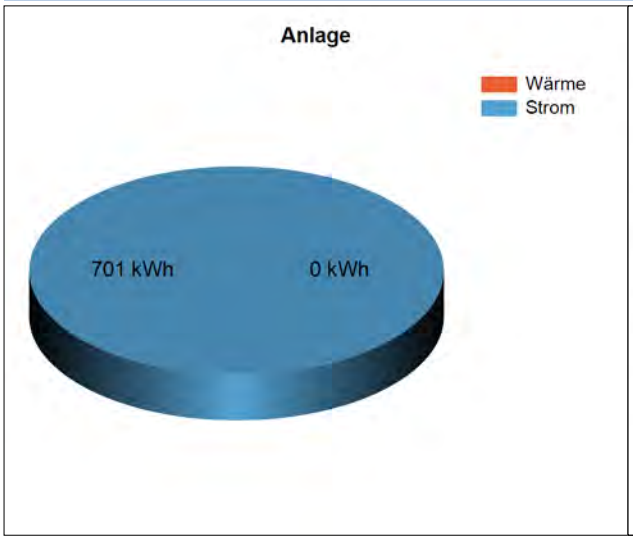
Zwischen 2020 und 2021 fand eine Verdreifachen des Strombedarfs statt. Allerdings ist der Gesamtenergiebedarf des Hochbehälters noch immer deutlich unterhalb des Jahresstrombedarfs einer Kleinfamilie.

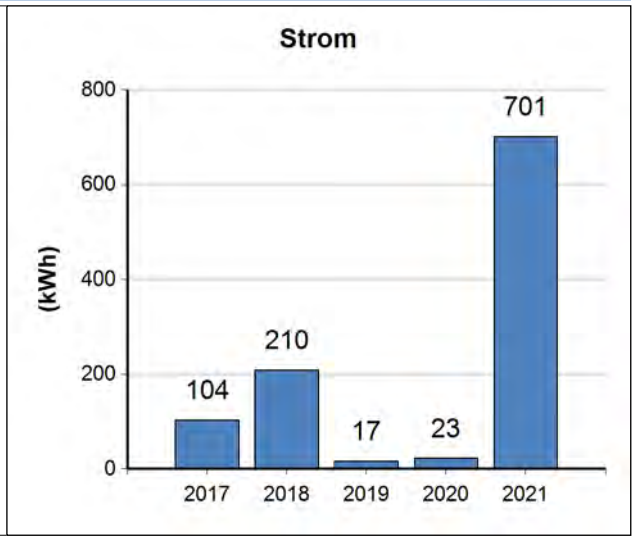
Empfehlung: Überlegungen zur Errichtung einer Klein-PV-Anlage im Ausmaß von bis zu 3 kWp.

6.15 Müllplatz Hermannschacht

In der Anlage 'Müllplatz Hermannschacht' wurde im Jahr 2021 insgesamt 701 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





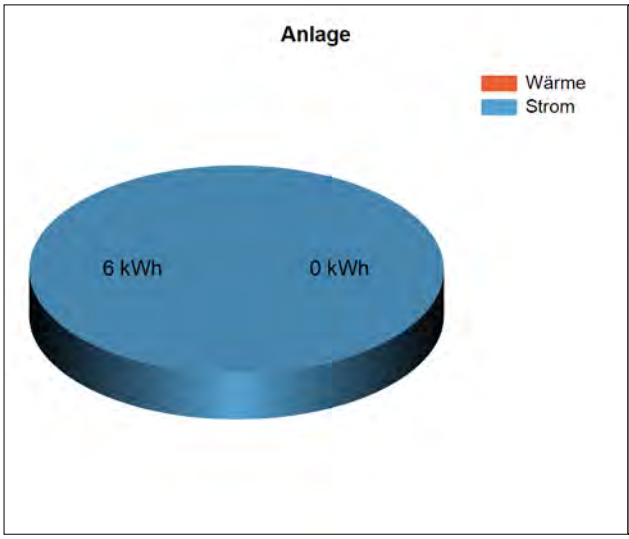
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

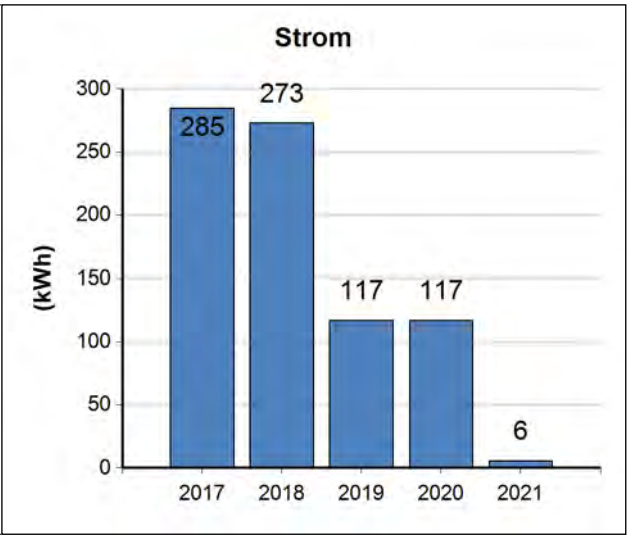
keine

6.16 Ortskapelle Ambach

In der Anlage 'Ortskapelle Ambach' wurde im Jahr 2021 insgesamt 6 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





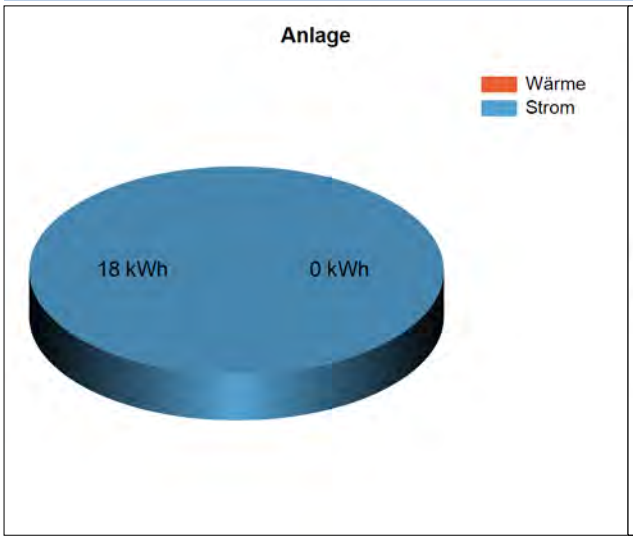
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

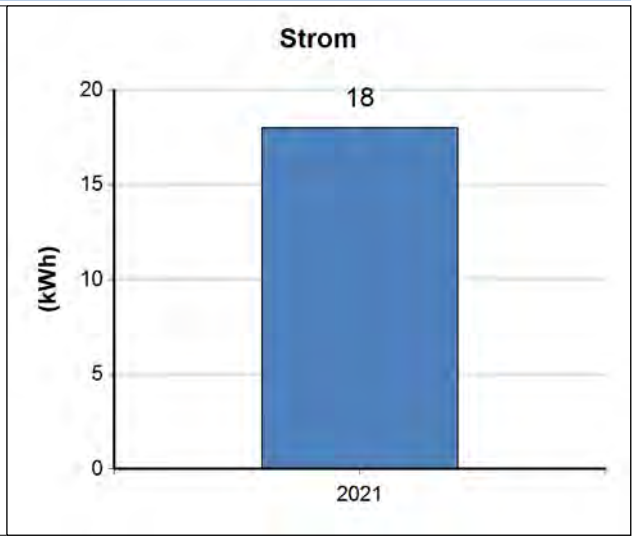
keine

6.17 Ortskapelle Landersdorf

In der Anlage 'Ortskapelle Landersdorf' wurde im Jahr 2021 insgesamt 18 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





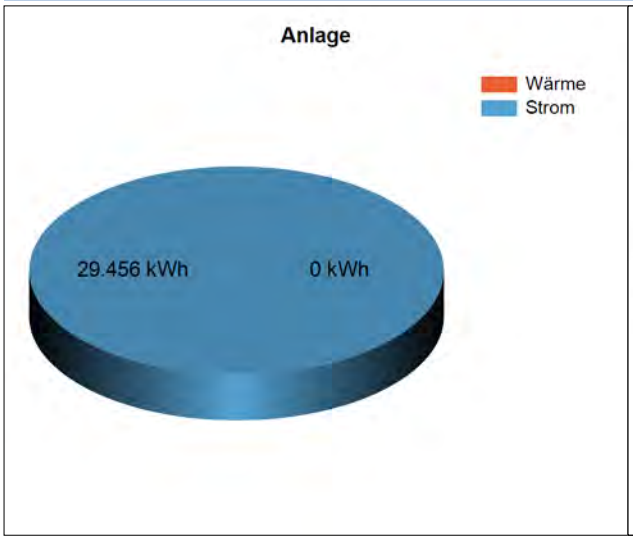
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

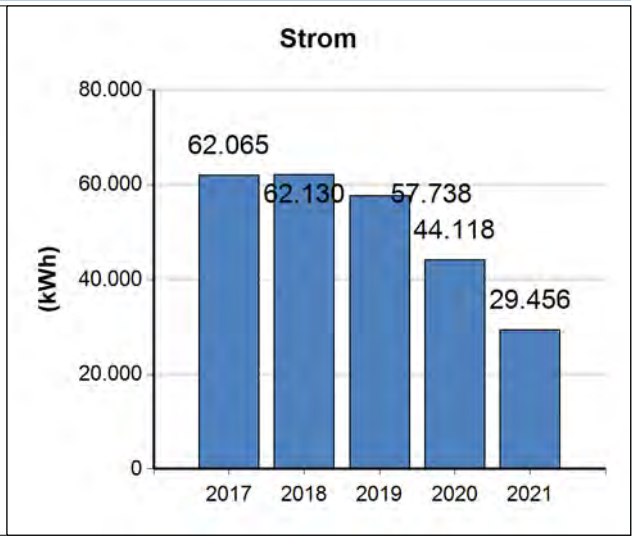
keine

6.18 Pumpenstation Waldstraße

In der Anlage 'Pumpenstation Waldstraße' wurde im Jahr 2021 insgesamt 29.456 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Strombedarf ist 2021 deutlich zurückgegangen. Dies ist nicht alleine auf die PV-Anlage mit einer Größe von 4 kWp zurückzuführen, da diese maximal 4.000 kWh/a an Eigenstrom produziert. Die Gründe müssen daher woanders liegen.

Strom-Nutzung durch PV:

- Stromverbrauch: 9.715 kWh
- davon Zukauf: 9.216 kWh
- PV-Eigenbedarf: 499 kWh (5%)

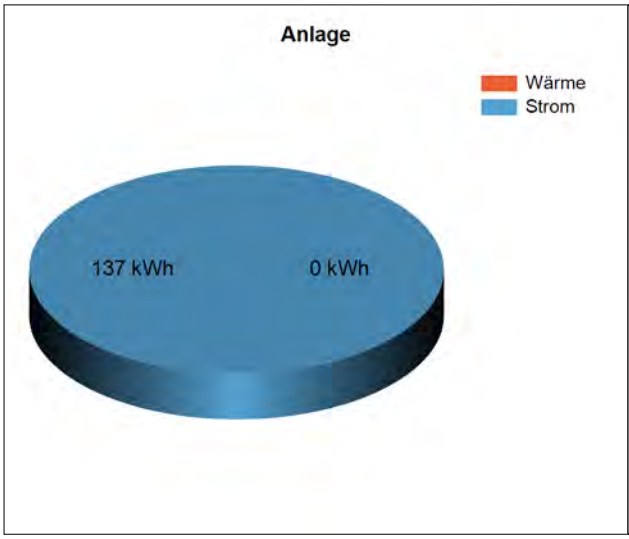
Empfehlung:

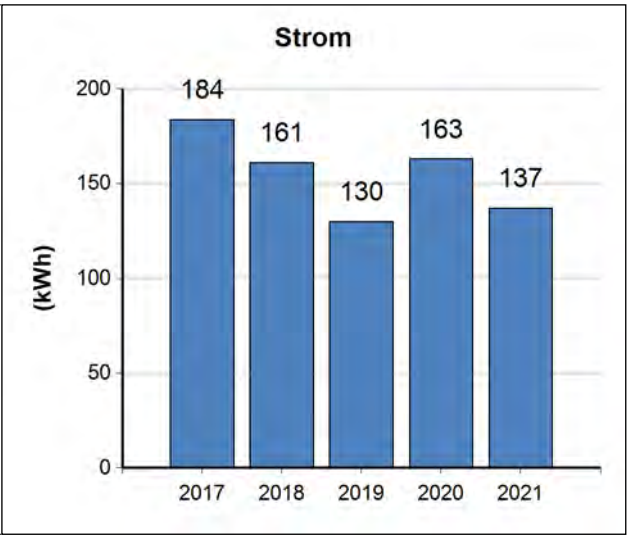
1. Es ist der Strombedarf 2021 noch genau zu hinterfragen. Hängt dies mit der geringen Nutzung des Waldbades zusammen?
2. Teilnahme an einer EEG

6.19 Pumpwerk Hausheim

In der Anlage 'Pumpwerk Hausheim' wurde im Jahr 2021 insgesamt 137 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





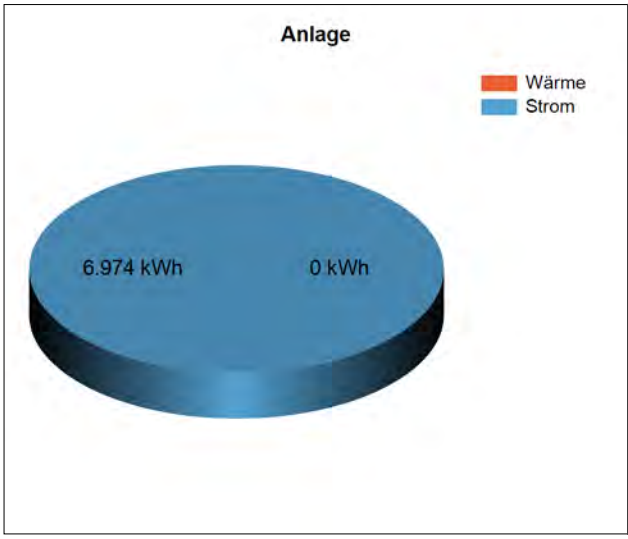
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

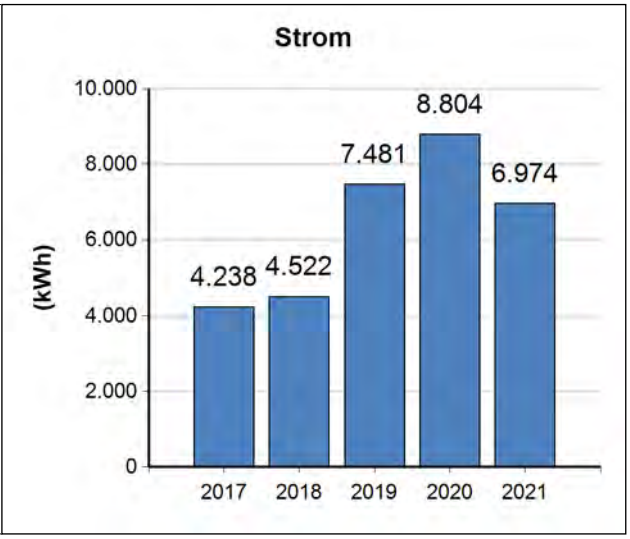
keine

6.20 Pumpwerk Industriezone Hohe Brücke

In der Anlage 'Pumpwerk Industriezone Hohe Brücke' wurde im Jahr 2021 insgesamt 6.974 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

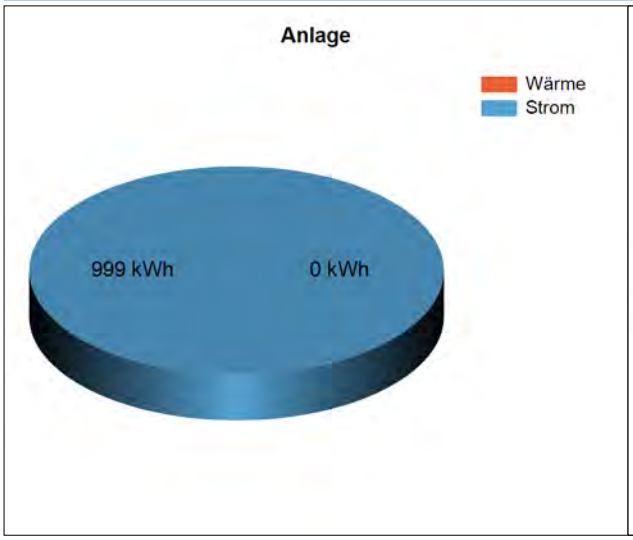
Das Pumpwerkf hat einen leicht schwankenden Stromverbrauch. Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 5 bis 8 kWp wäre vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

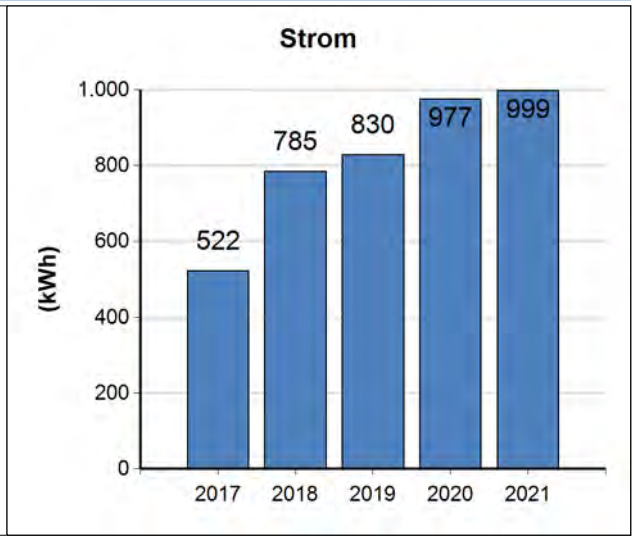
Empfehlung: Untersuchung zur Errichtung einer PV mit rund 5 bis 8 kWp.

6.21 Pumpwerk Ratzersdorf

In der Anlage 'Pumpwerk Ratzersdorf' wurde im Jahr 2021 insgesamt 999 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





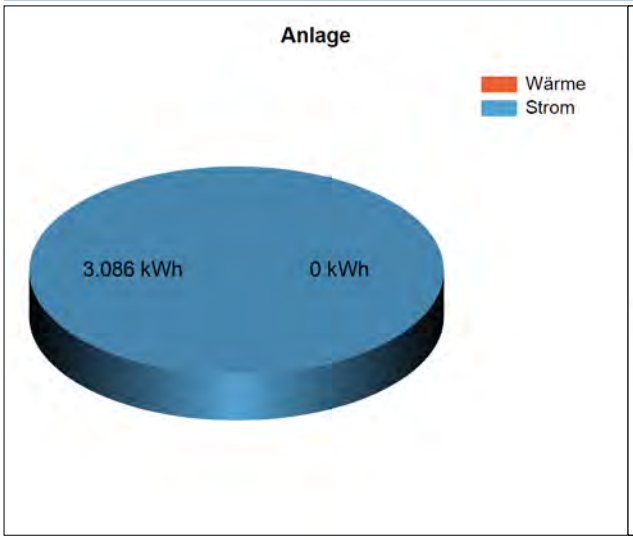
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

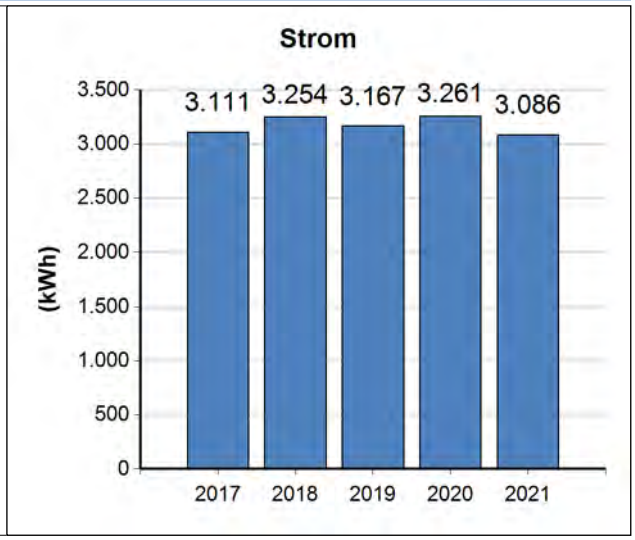
keine

6.22 Pumpwerk Unterwölbling

In der Anlage 'Pumpwerk Unterwölbling' wurde im Jahr 2021 insgesamt 3.086 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

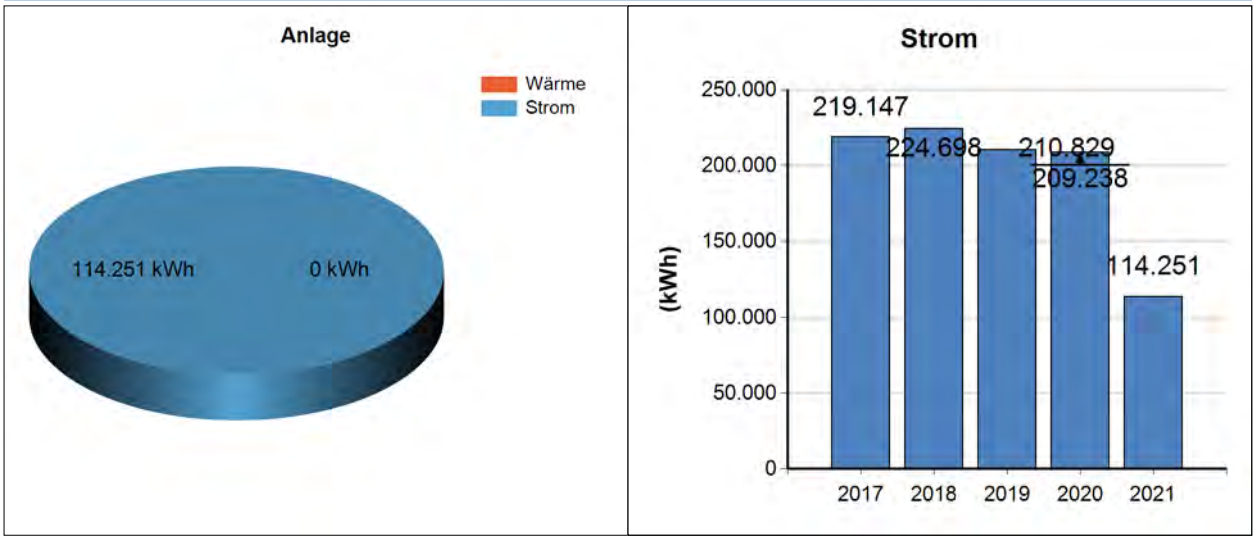
Das Pumpwerk hat einen konstanten Stromverbrauch. Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 3 kWp wäre vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

Empfehlung: Untersuchung zur Errichtung einer PV mit rund 3 kWp.

6.23 Straßenbeleuchtung

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung' wurde im Jahr 2021 insgesamt 114.251 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



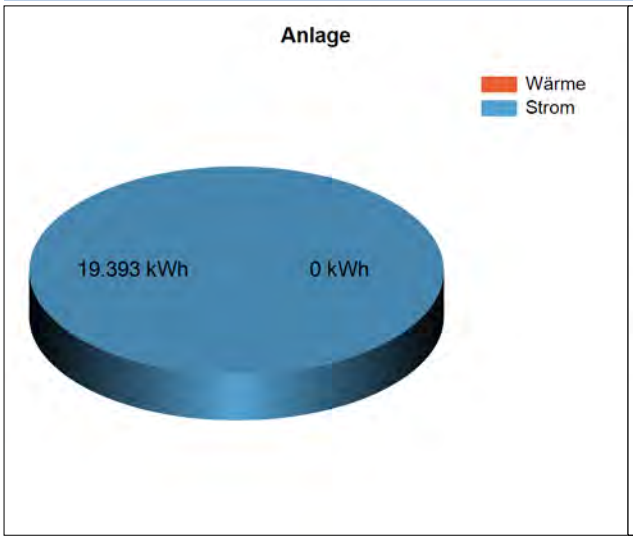
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

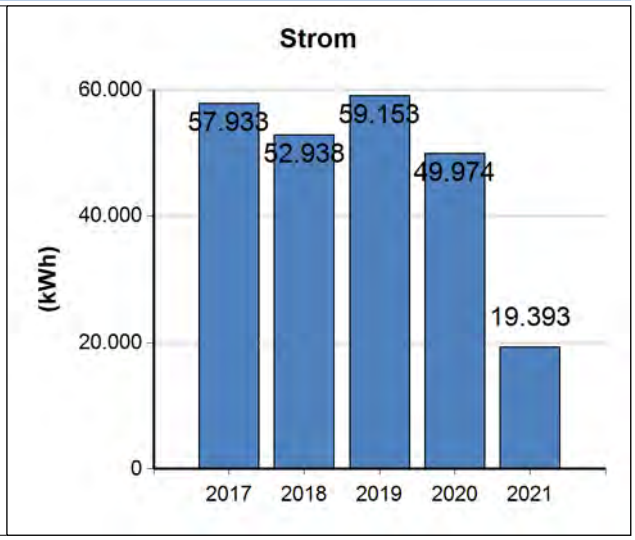
Die Reduktion ist auf die LED-Umstellung, welche 2021 stattgefunden hat, zurückzuführen.

6.24 Waldbad

In der Anlage 'Waldbad' wurde im Jahr 2021 insgesamt 19.393 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Waldbad hat einen leicht schwankenden Stromverbrauch. Die massive Verrbauchsreduktion ergibt sich aus einer kurzen Badesaison.

Es wurde 2021 eine PV-Anlage mit 30 kWp errichtet.

Strom-Nutzung durch PV:

- Stromverbrauch: 19.393 kWh
- davon Zukauf: 17.692 kWh
- PV-Eigenbedarf: 1.701 kWh (9%)

Empfehlung:

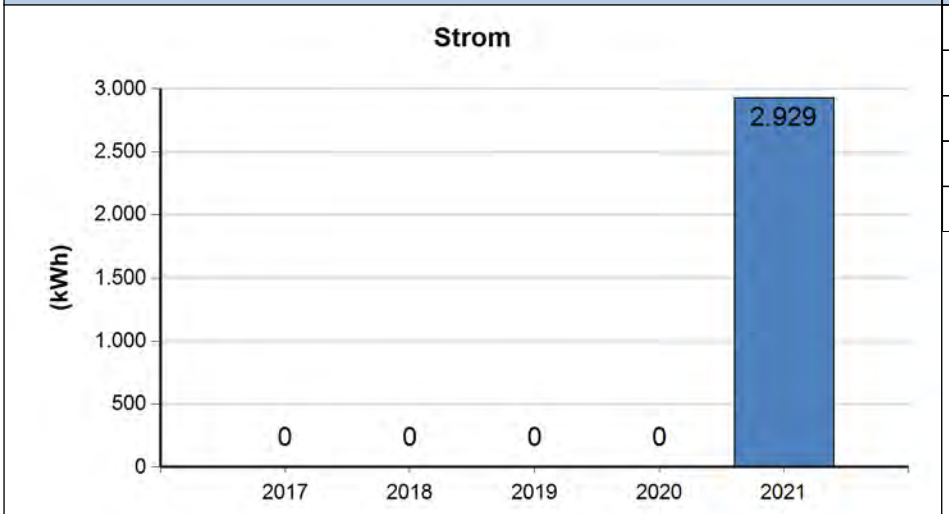
1. Im Bad sind energiereiche Prozesse zu untersuchen und etwaige Stromspar-Maßnahmen (Änderungen im Betrieb) oder auch Energieeffizienzmaßnahmen (Erneuerung von Pumpen, etc.) zu setzen.
2. Teilnahme an einer EEG.

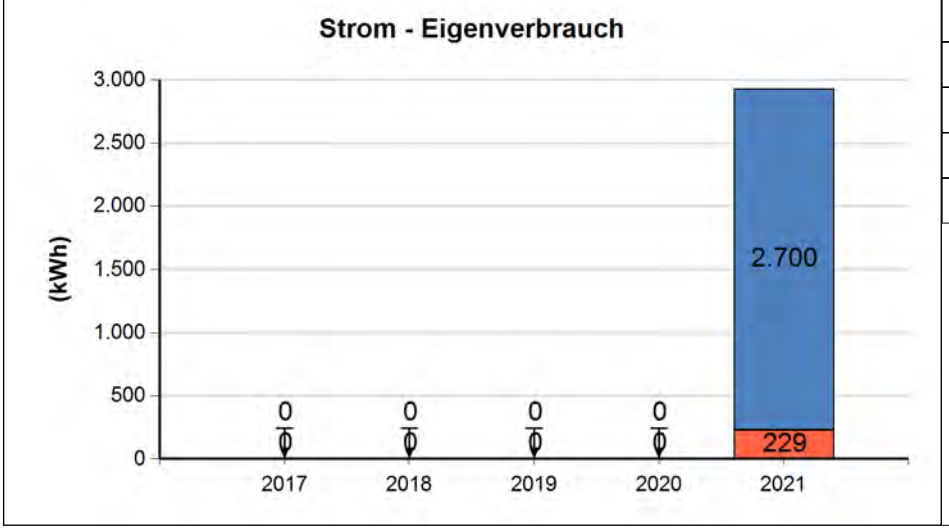
7. Energieproduktion

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

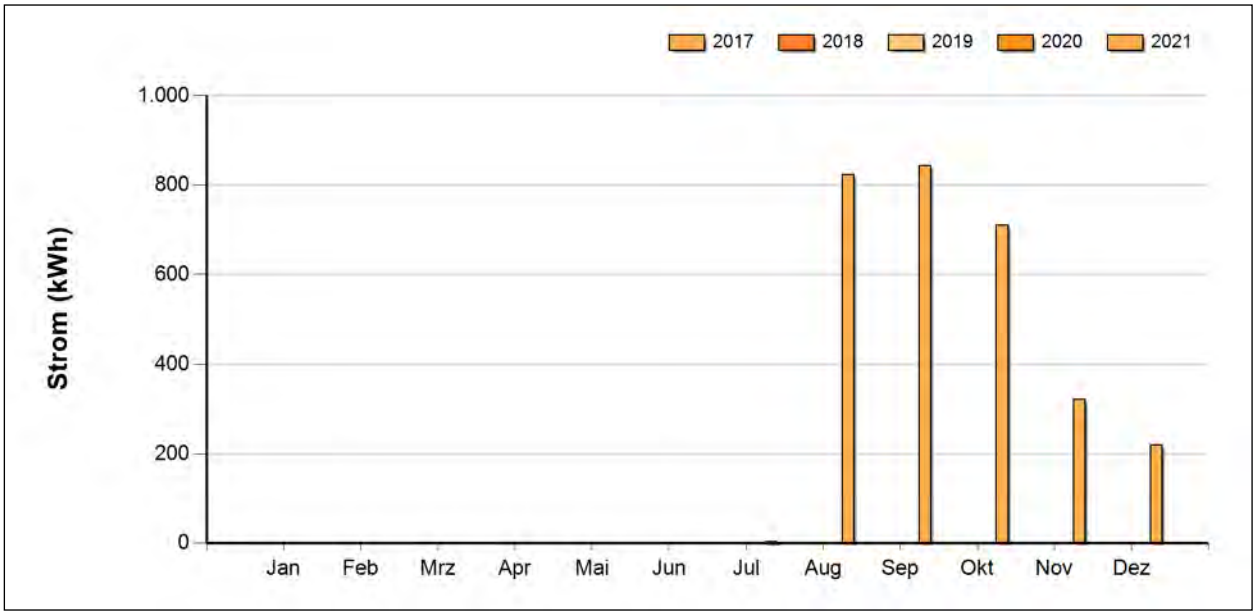
7.1 PV-Anlage FF-Hausheim

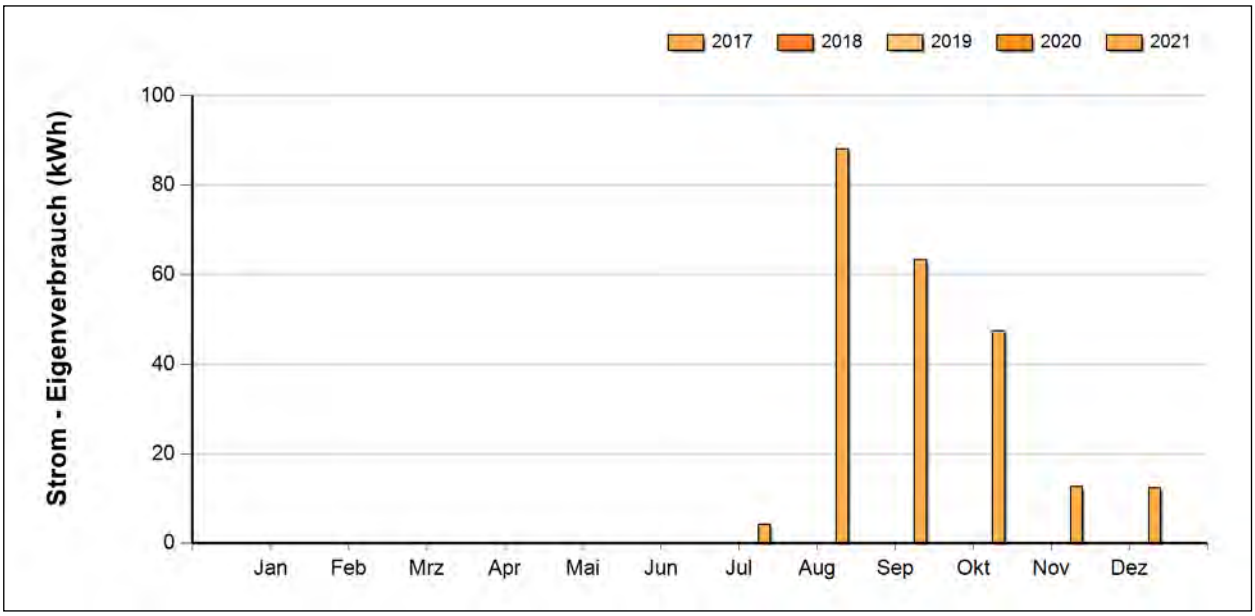
7.1.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
	2021	2.929
	2020	0
	2019	0
	2018	0
	2017	0

Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
	2021	229
	2020	0
	2019	0
	2018	0
	2017	0

7.1.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die PV-Anlage mit 6,8 kWp wurde im August 2021 als Überschußeinspeiser installiert. Es handelt sich um Kyoto-Module und einem Fronius-Wechselrichter.

Für eine 7 kWp-PV-Anlage ist eine ist eine Produktion von 2,9 MWh/a für den Zeitraum von 5 Monaten in Ordnung.

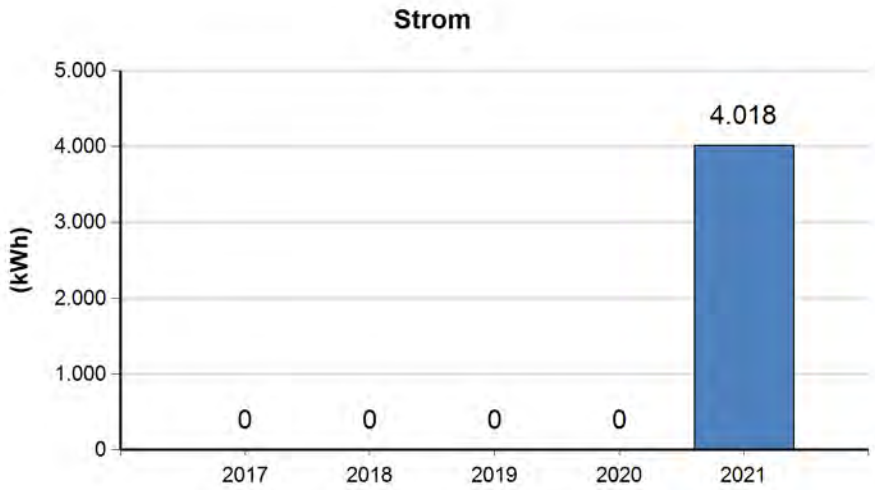
- PV-Stromproduktion: 2.929 kWh
- davon Eigenbedarf: 222 kWh (8%)
- Stromnetzeinspeisung: 2.707 kWh (92%)

Die im Diagramm Eigennutzung Stromproduktion dargestellte Verteilung stimmt in etwa.

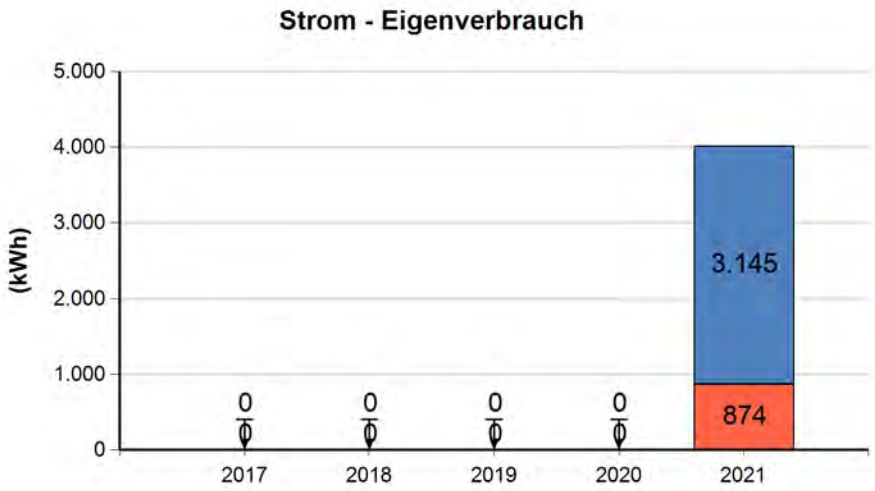
Empfehlung: Teilnahme an einer EEG

7.2 PV-Anlage FF-Oberwölbling

7.2.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

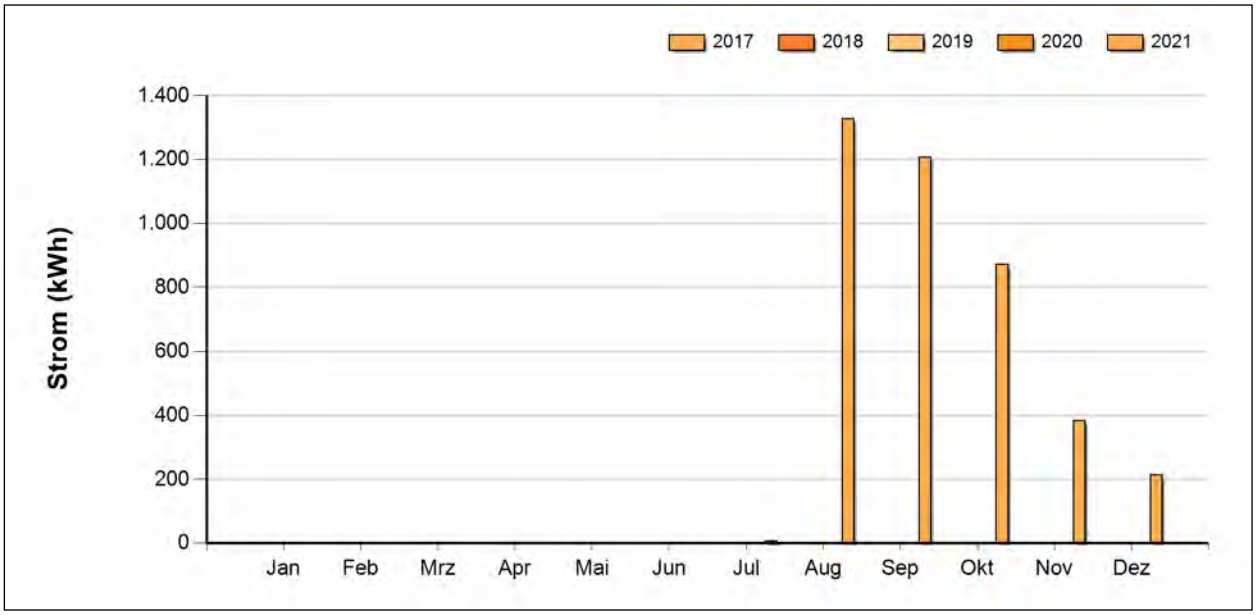
Elektrizität


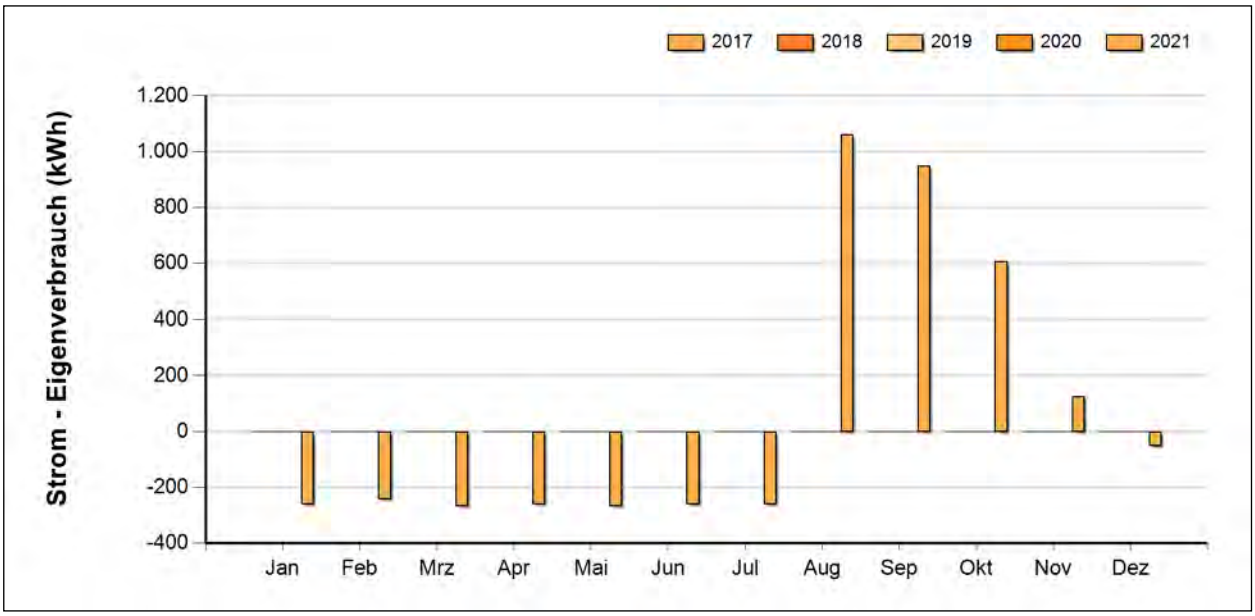
Jahr	Erzeugung
2021	4.018
2020	0
2019	0
2018	0
2017	0

Elektrizität - Eigenverbrauch


Jahr	E-Verbrauch
2021	874
2020	0
2019	0
2018	0
2017	0

7.2.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Mit August 2021 wurde die PV-Anlage mit 11 kWp am Flachdach des Gebäudes errichtet. Die Anlage ist ein Überschußeinspeiser und besteht aus Kyoto-Modulen und einem Fronius-Wechselrichter. Mit 4 MWh ist die Produktion für 2021 in Ordnung.

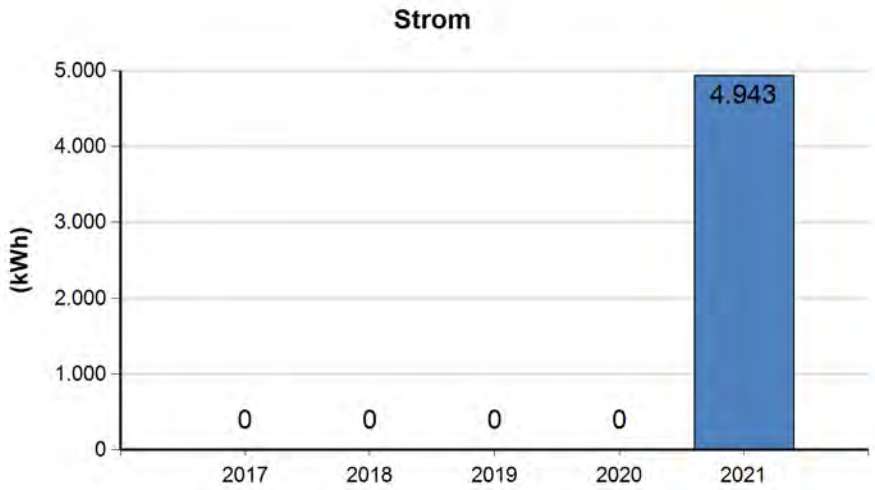
- PV-Stromproduktion: 4.018 kWh
- davon Eigenbedarf: 865 kWh (22%)
- Stromnetzeinspeisung: 3.153 kWh (78%)

Die im Diagramm Eigennutzung Stromproduktion dargestellte Verteilung ist nicht richtig.

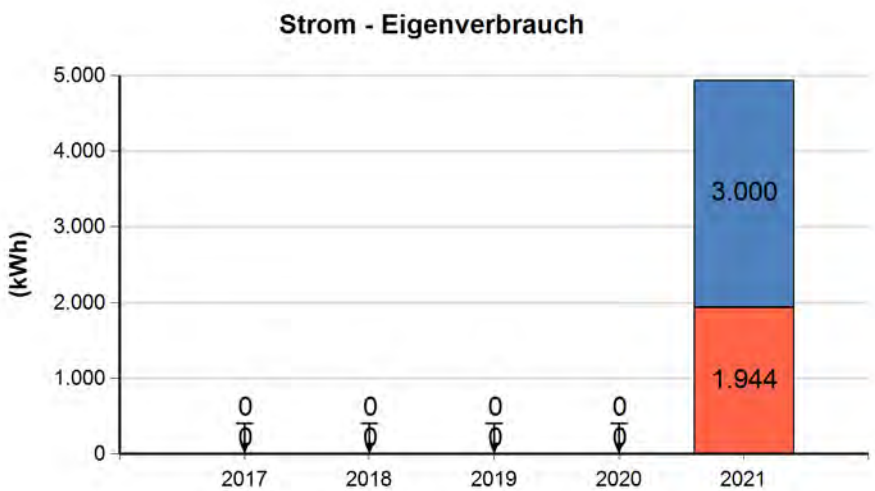
Empfehlung: Teilnahme an einer EEG.

7.3 PV-Anlage FF-Unterwölbling

7.3.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

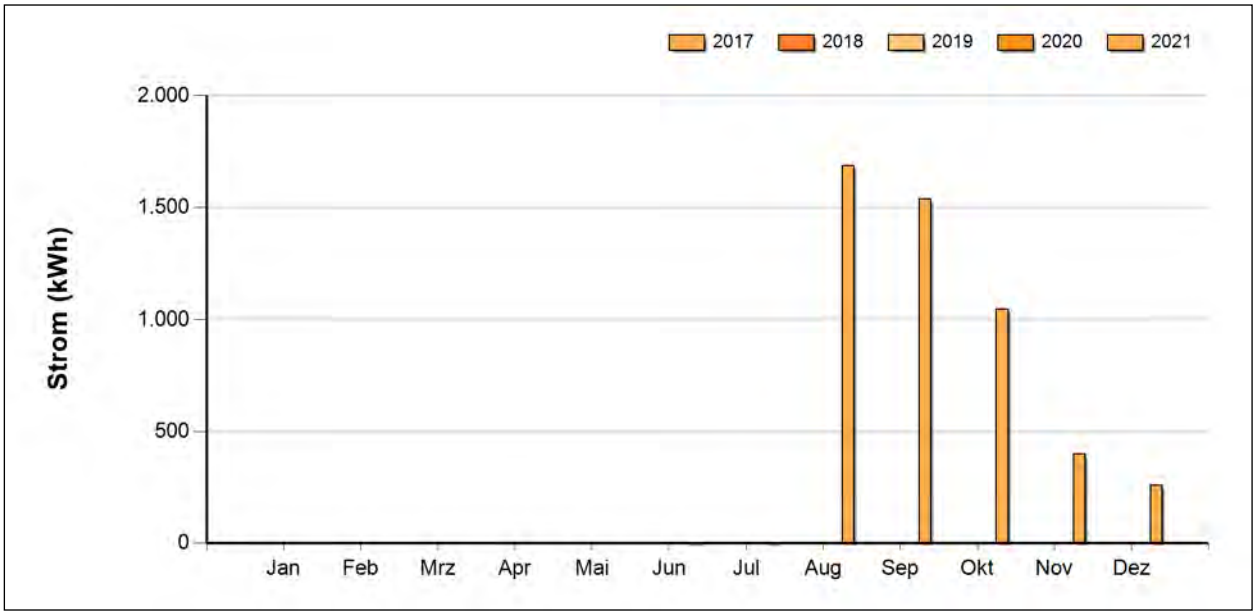
Elektrizität


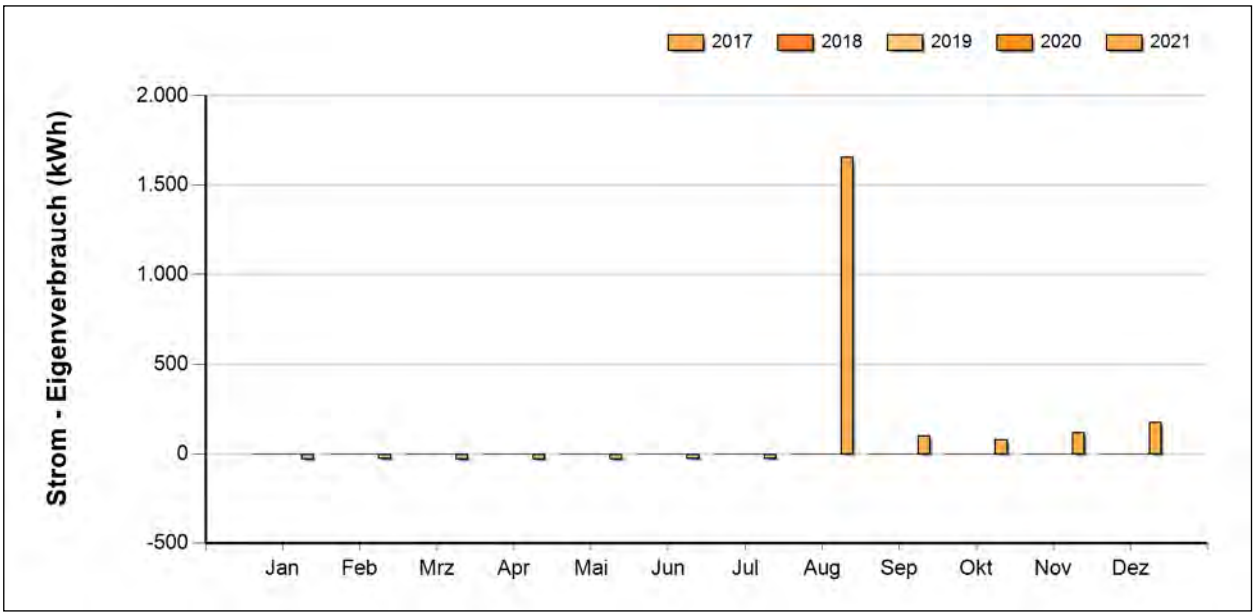
Jahr	Erzeugung
2021	4.943
2020	0
2019	0
2018	0
2017	0

Elektrizität - Eigenverbrauch


Jahr	E-Verbrauch
2021	1.944
2020	0
2019	0
2018	0
2017	0

7.3.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die PV-Anlage ist im August 2021 in Betrieb gegangen. Die PV-Anlage hat 15,8 kWp und ist ein Überschusseinspeiser. Es handelt sich um Kioto-Module und einen Fronius-Wechselrichter.

Die Produktion von 5 MWh für den Zeitraum ist daher etwas mäßig.

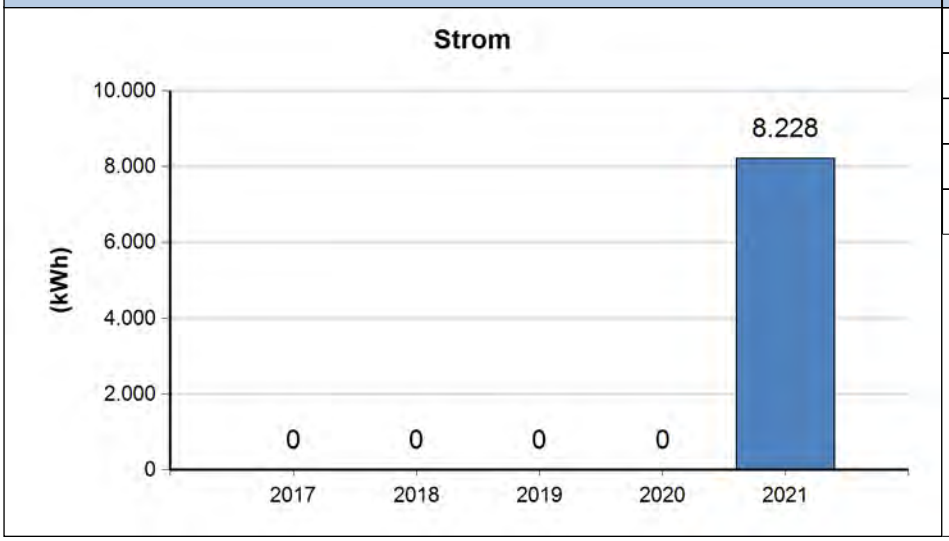
- PV-Stromproduktion: 4.943 kWh
- davon Eigenbedarf: 1.943 kWh (39%)
- Stromnetzeinspeisung: 3.000 kWh (61%)

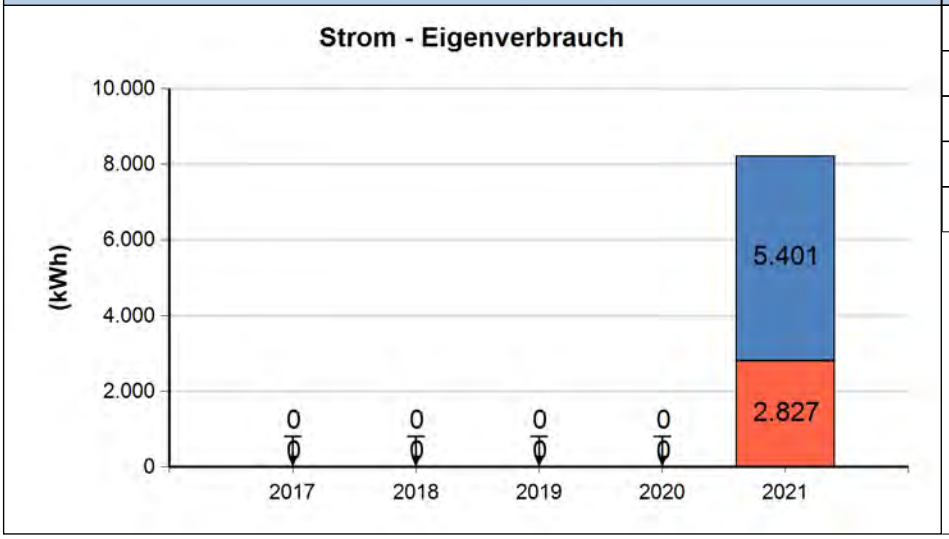
Die im Diagramm Eigennutzung Strom dargestellte Verteilung stimmt nicht.

Empfehlung: Teilnahme an einer EEG.

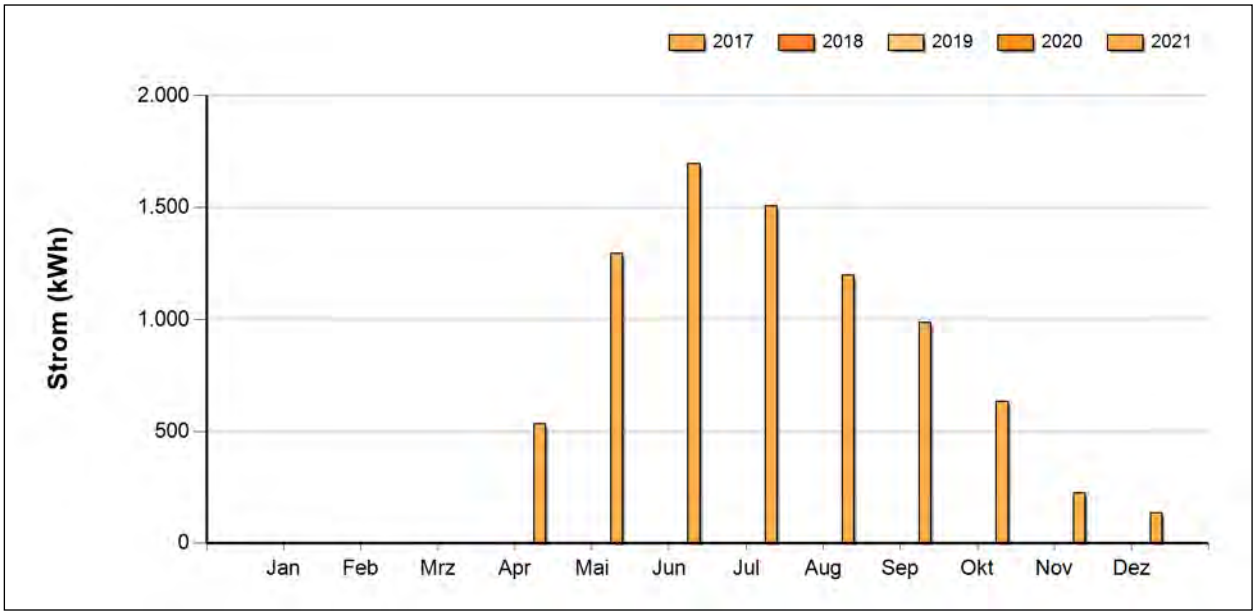
7.4 PV-Anlage KIGA Oberwölbling

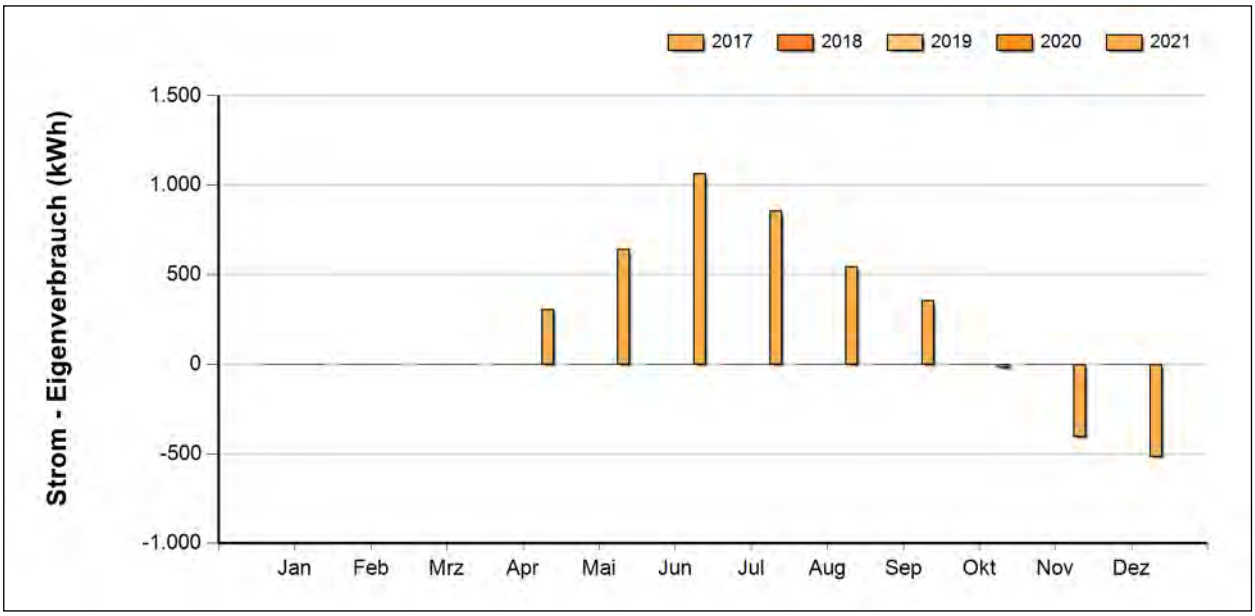
7.4.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
	2021	8.228
	2020	0
	2019	0
	2018	0
	2017	0

Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
	2021	2.827
	2020	0
	2019	0
	2018	0
	2017	0

7.4.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die 10 kWp-PV-Anlage wurde im Frühjahr 2021 als Überschusseinspeiser errichtet. mit rund 8 MWh an Produktion Jann man somit recht zufrieden sein.

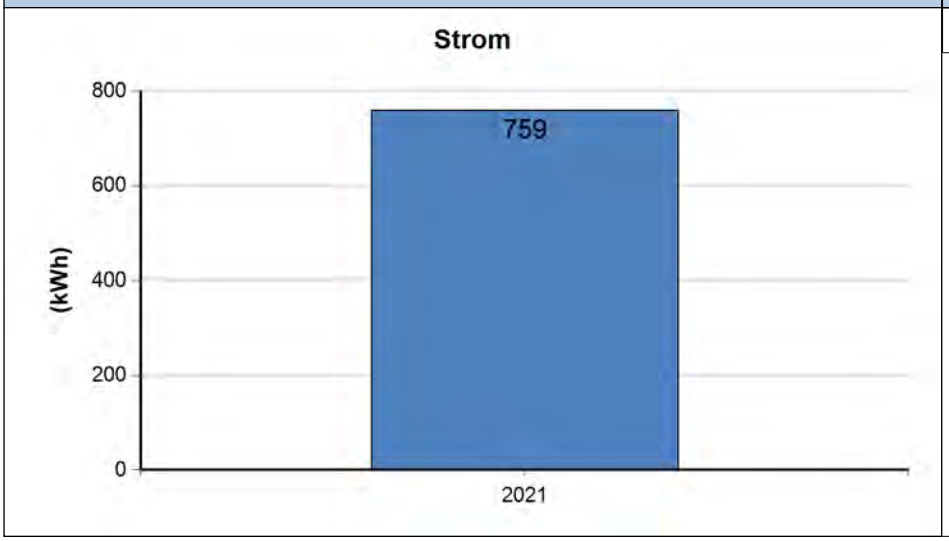
- PV-Stromproduktion: 8.228 kWh
- davon Eigenbedarf: 2.826 kWh (34%)
- Stromnetzeinspeisung: 5.402 kWh (66%)

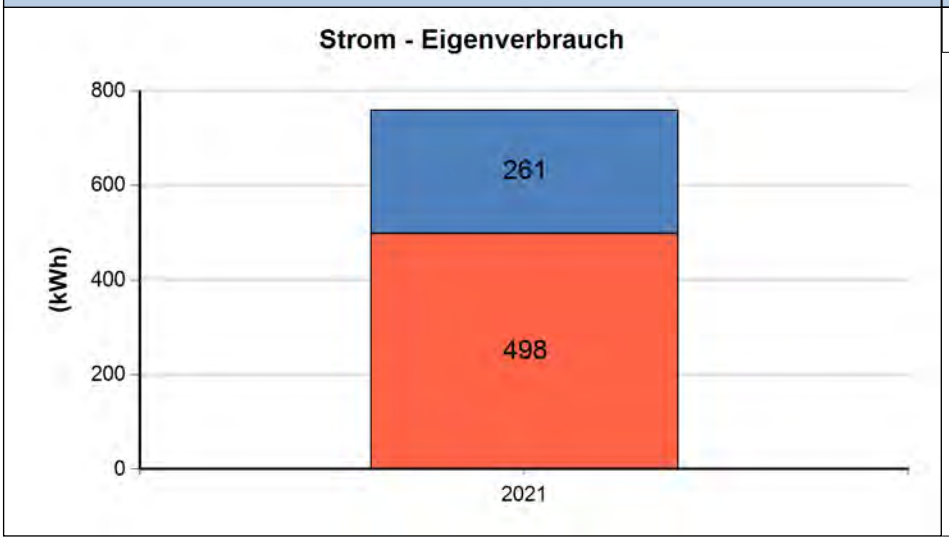
Das Diagramm Eigennutzung Stromproduktion ist nicht richtig.

Empfehlung: Teilnahme an einer EEG.

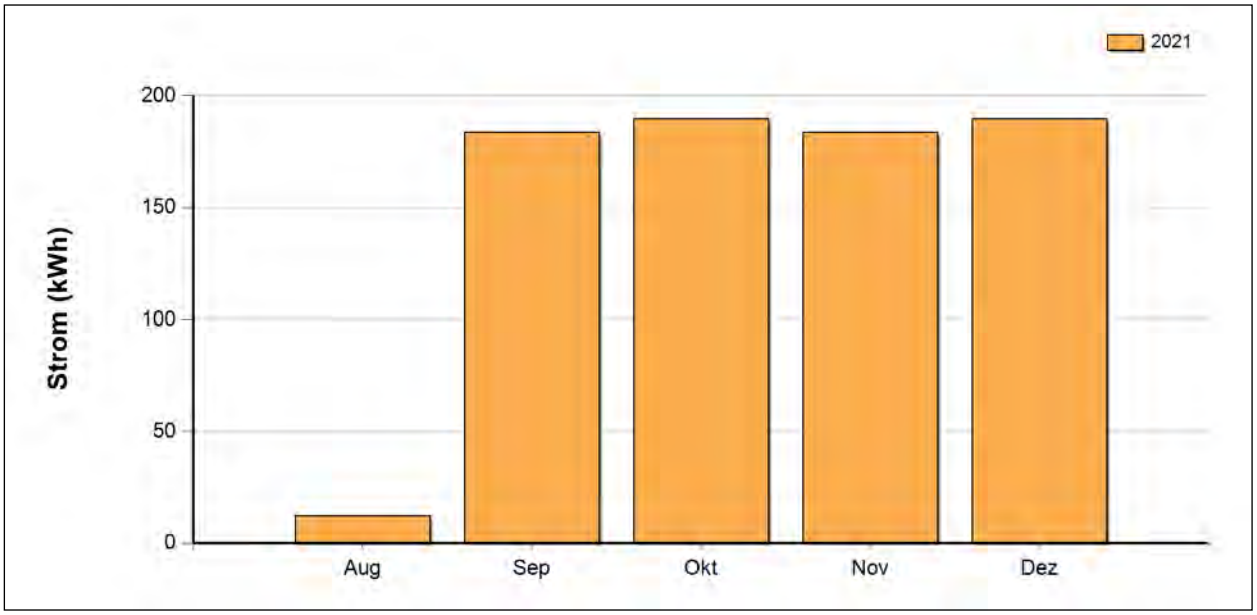
7.5 PV-Anlage Pumpenstation Waldstraße

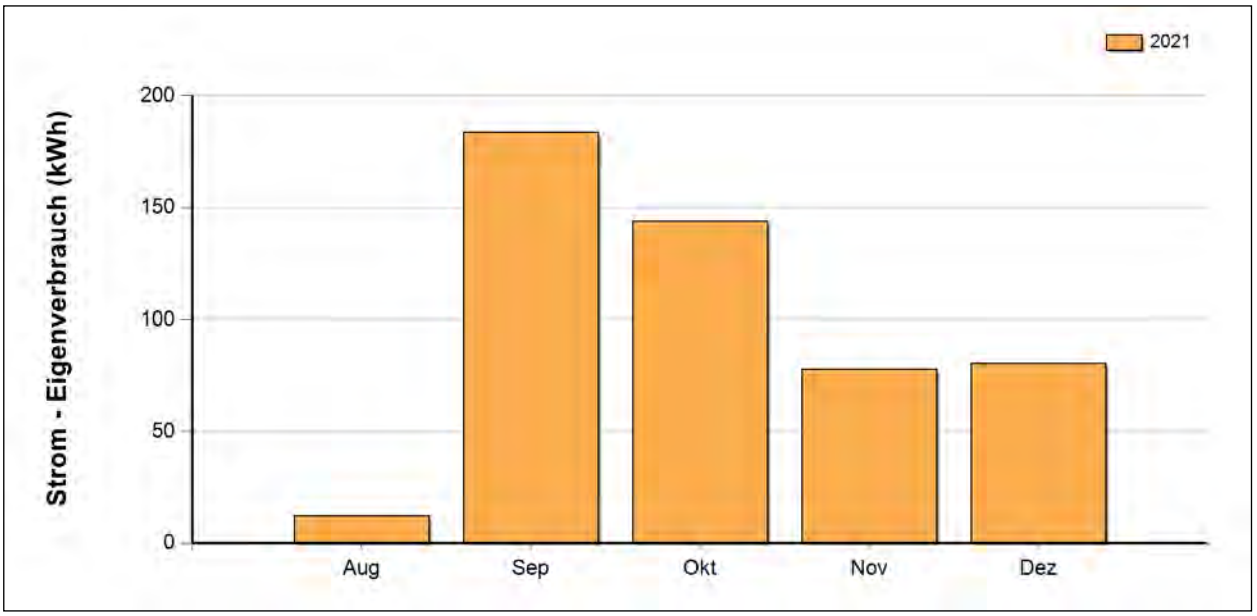
7.5.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

Elektrizität	Jahr	Erzeugung
	2021	759

Elektrizität - Eigenverbrauch	Jahr	E-Verbrauch
	2021	498

7.5.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die 3,5 kWp-PV-Anlage wurde Ende August 2021 als Überschußeinspeiser errichtet. Es handelt sich um Jinko-Module und einen Solar-Edge-Wechselrichter.

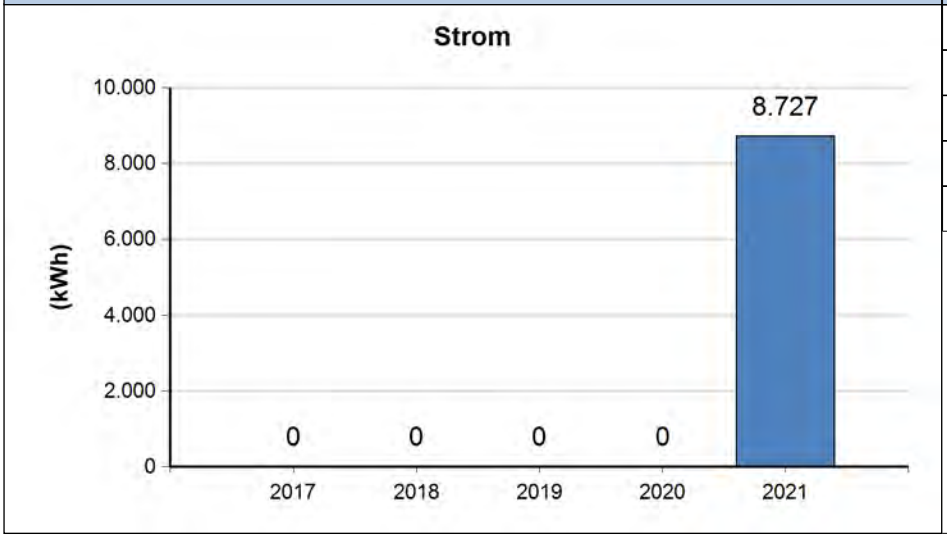
Die Stromproduktion 2021 ist für die Anlagengröße eher mäßig.

- PV-Stromproduktion: 759 kWh
- davon Eigenbedarf: 499 kWh (66%)
- Stromnetzeinspeisung: 260 kWh (34%)

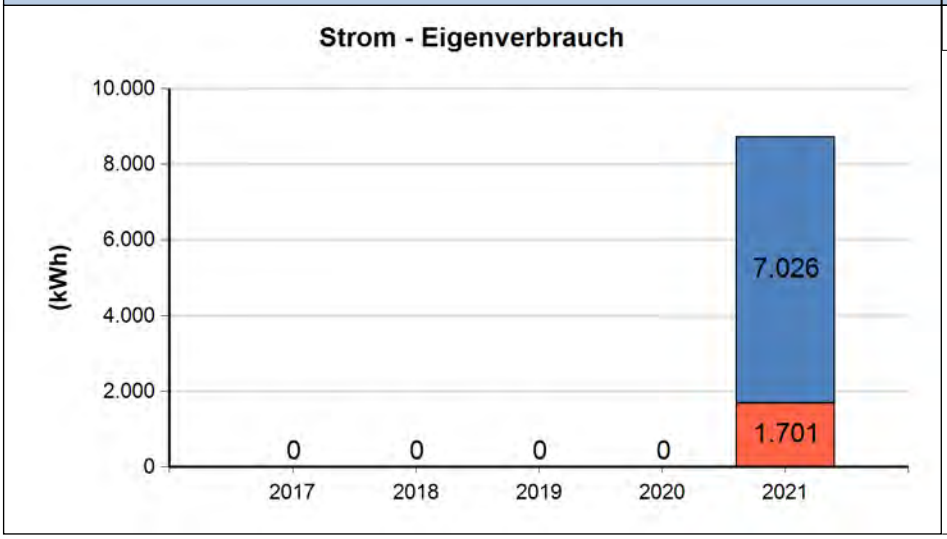
Empfehlung: Teilnahme an einer EEG.

7.6 PV-Anlage Waldbad

7.6.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme

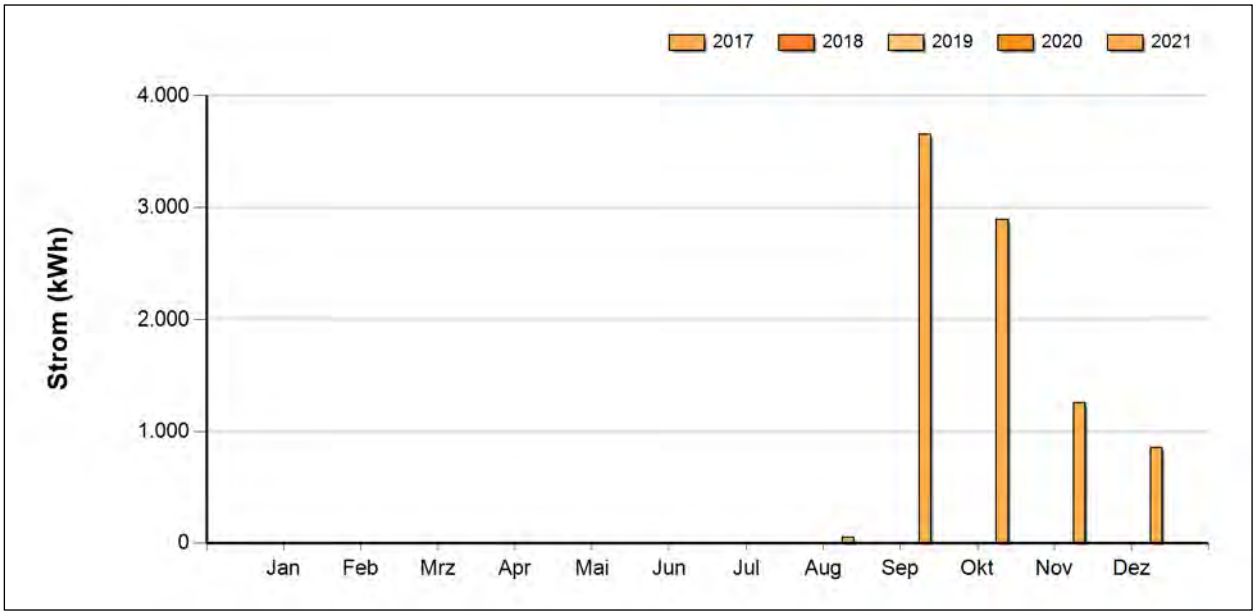
Elektrizität


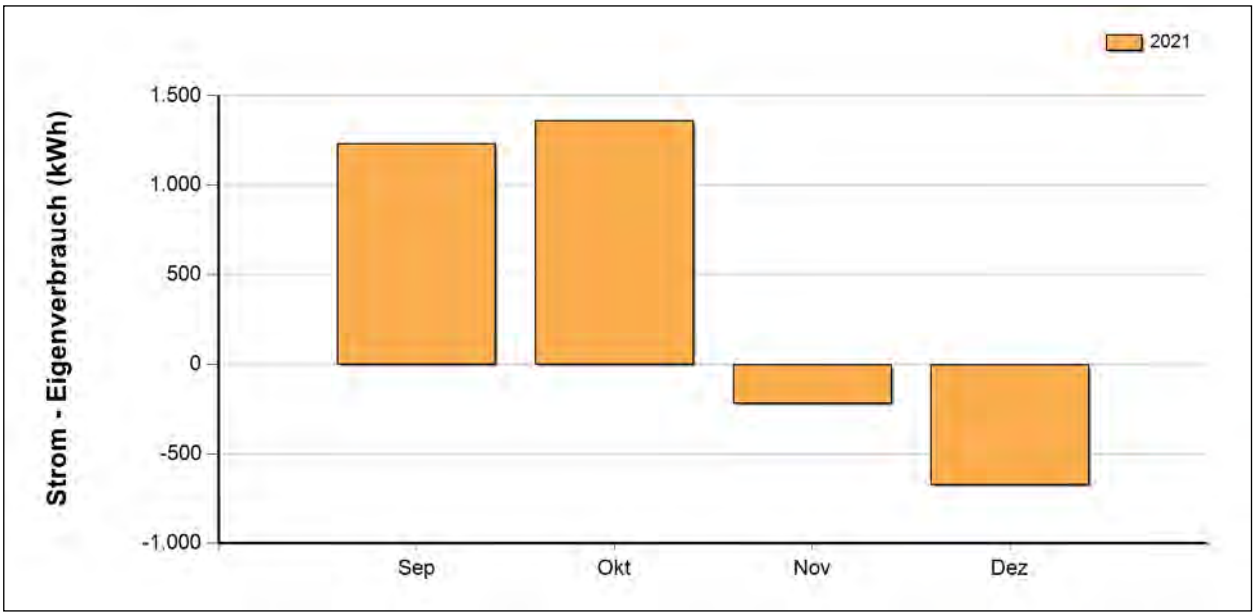
Jahr	Erzeugung
2021	8.727
2020	0
2019	0
2018	0
2017	0

Elektrizität - Eigenverbrauch


Jahr	E-Verbrauch
2021	1.701

7.6.2 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die PV-Anlage mit 30 kWp ist ein Überschusseinspeiser mit Netzeinspeise-Begrenzung von 30 kW.

- PV-Stromproduktion: 8.727 kWh
- davon Eigenbedarf: 1.701 kWh (19%)
- Stromnetzeinspeisung: 7.026 kWh (81%)

Empfehlung: Teilnahme an einer EEG.

8. Fuhrparke

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

Beratung und Unterstützungsangebote

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

Energieberatungsangebote für Gemeinden

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

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

Förderberatung für NÖ Gemeinden

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

www.umweltgemeinde.at/foerderratgeber-klima

Service für Energiebeauftragte

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

www.umweltgemeinde.at/energiebeauftragte

Umwelt-Gemeinde-Service

Das Umwelt-Gemeinde-Service der Energie- und Umweltagentur NÖ ist die 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