

Gemeinde Energie Bericht 2022



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 2022 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)	CO ₂ (kg)	LW	LS
Feuerwehr(FF)	FF-Ambach	342	35.040	4.279	1	1.523	D	B
Feuerwehr(FF)	FF-Hausheim	154	0	3.363	0	743	kA	D
Feuerwehr(FF)	FF-Oberwölbling	410	9.023	9.151	0	2.152	A	D
Feuerwehr(FF)	FF-Unterwölbling	395	0	6.753	5	1.637	kA	C
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Oberer Markt 3	100	0	230	0	76	kA	A
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Oberwölbling	248	18.149	13.180	0	10.370	C	G
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Unterwölbling 24	60	0	2.081	0	689	kA	F
Kindergarten(KG)	Kindergarten	781	90.914	9.999	0	2.017	E	C
Schule-Musikschule(MS)	Musikschule + Rettung	876	30.579	18.227	0	6.033	B	E
Schule-Neue Mittelschule (NM)	Mittelschule Wölbling-Anteil	3.762	301.459	79.420	0	26.288	D	E
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule	1.881	150.730	32.549	0	10.774	C	D
		9.009	635.894	179.233	6	62.301		

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO ₂ (kg)
Bauhof Landersdorf 9	0	2.673	0	885
Brückenwaage	0	138	0	46
Drucksteigerung Ambach	0	1.561	0	517
E-Ladestation	0	18.612	0	6.161
Fernsprechzellen	0	1.504	0	498
FF Landersdorf	0	0	0	0
FF Noppendorf	0	1.153	0	382
Friedhof Oberwölbling	0	-2.975	0	1.678
Friedhof Unterwölbling	0	38	0	13
Glockenturm Anzenhof	0	25	0	8
Hochbehälter Kremsersteig	0	729	0	241
Hochbehälter Landersdorf	0	3	0	1
Hochbehälter Ratzersdorf	0	1.386	0	459

Gemeinde-Energie-Bericht 2022, Wölbling

Hochbehälter Unterwölbling	0	1.419	0	470
Müllplatz Hermannschacht	0	404	0	134
Ortskapelle Ambach	0	44	0	14
Ortskapelle Landersdorf	0	62	0	21
Pumpenstation Waldstraße	0	17.500	0	5.752
Pumpwerk Hausheim	0	107	0	35
Pumpwerk Industriezone Hohe Brücke	0	1.745	0	578
Pumpwerk Ratzersdorf	0	673	0	223
Pumpwerk Unterwölbling	0	3.081	0	1.020
Straßenbeleuchtung	0	82.928	0	27.449
Waldbad	0	27.364	0	4.404
	0	160.172	0	50.986

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV-Anlage FF-Hausheim	0	8.480
PV-Anlage FF-Oberwölbling	0	12.373
PV-Anlage FF-Unterwölbling	0	15.548
PV-Anlage KIGA Oberwölbling	0	10.266
PV-Anlage Pumpenstation Waldstraße	0	2.235
PV-Anlage Waldbad	0	37.133
	0	86.034

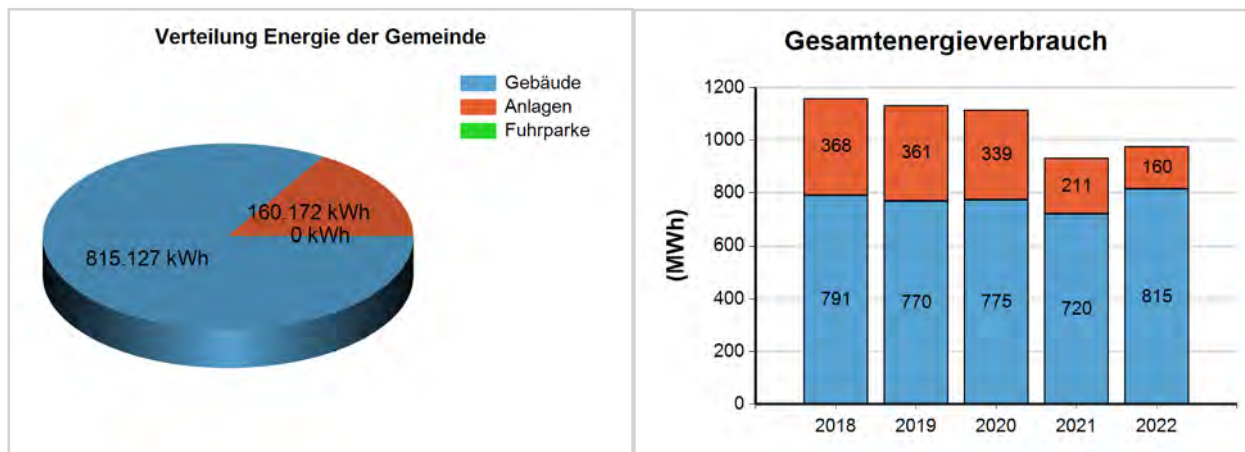
1.4 Fuhrparke

keine

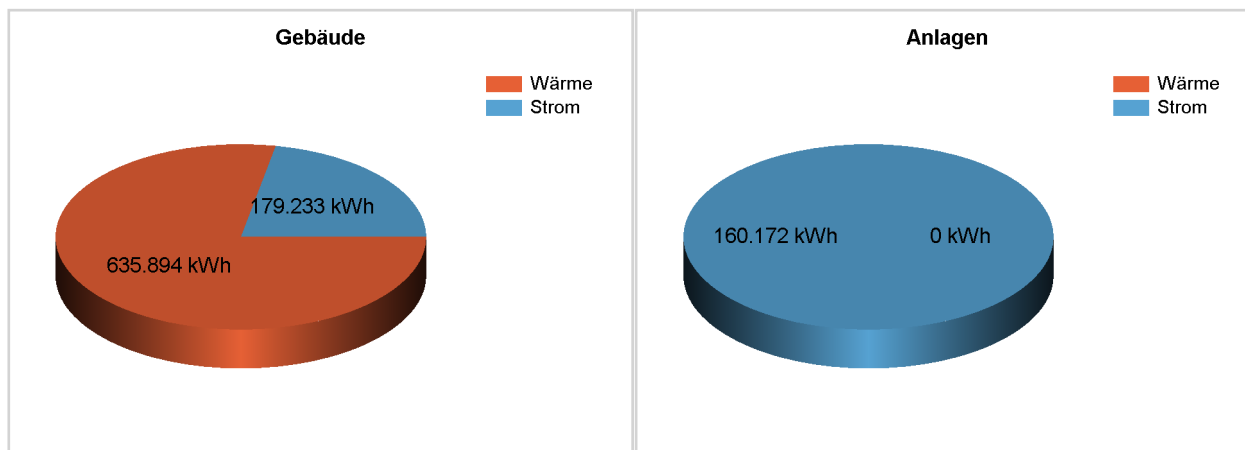
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Wölbling wurden im Jahr 2022 insgesamt 975.298 kWh Energie benötigt. Davon wurden 84% für Gebäude, 16% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



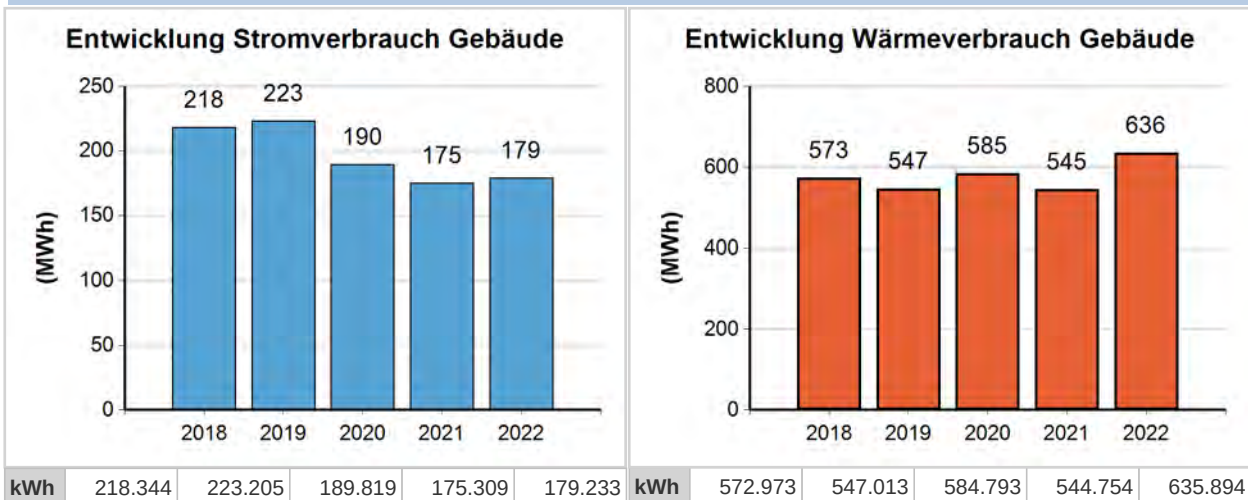
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



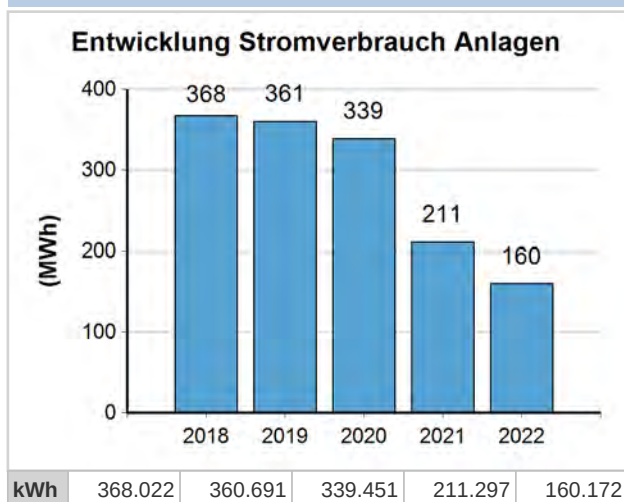
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2022 gegenüber 2021 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) 4,72 %, Wärme 16,73 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) 32,91 %, Strom -12,21 %, Kraftstoffe 0,0 %

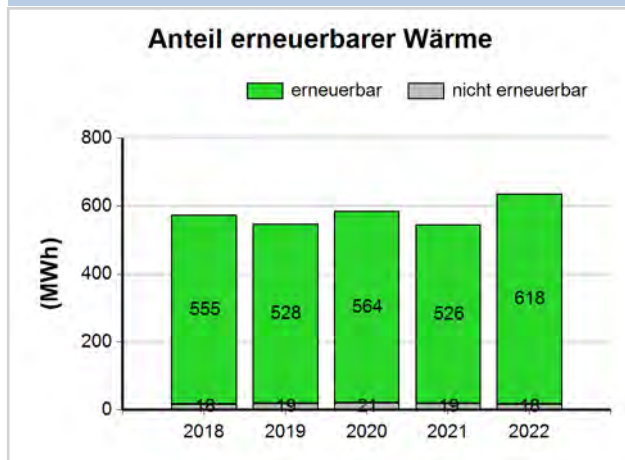
Gebäude



Anlagen



Erneuerbare Energie

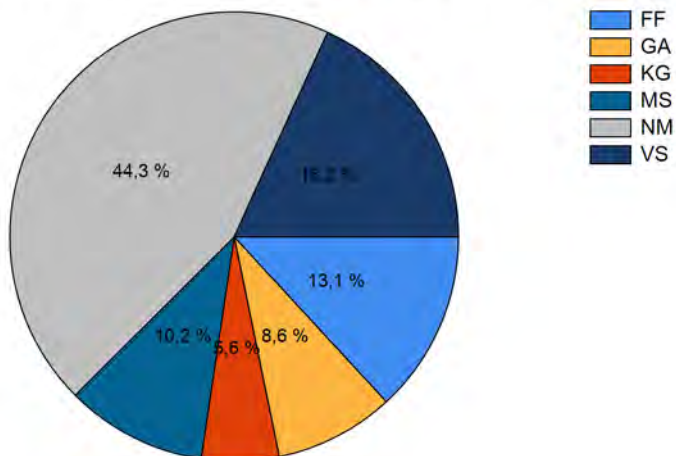


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

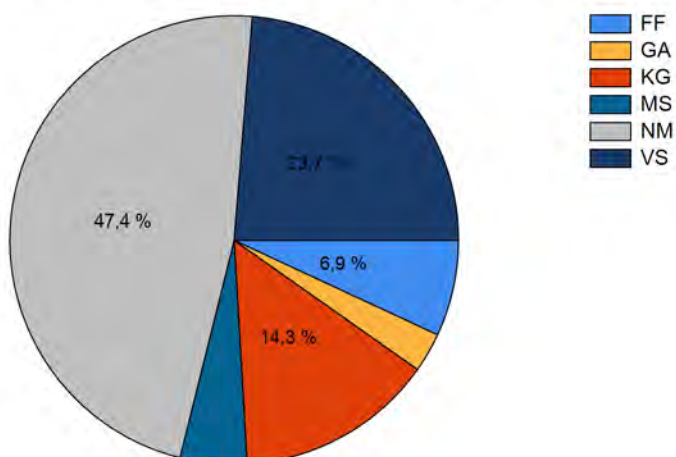
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Feuerwehr(FE)	23.546 kWh
Gemeindeamt(GA)	15.491 kWh
Kindergarten(KG)	9.999 kWh
Schule-Musikschule(MS)	18.227 kWh
Schule-Neue Mittelschule	79.420 kWh
Schule-Volksschule(VS)	32.549 kWh

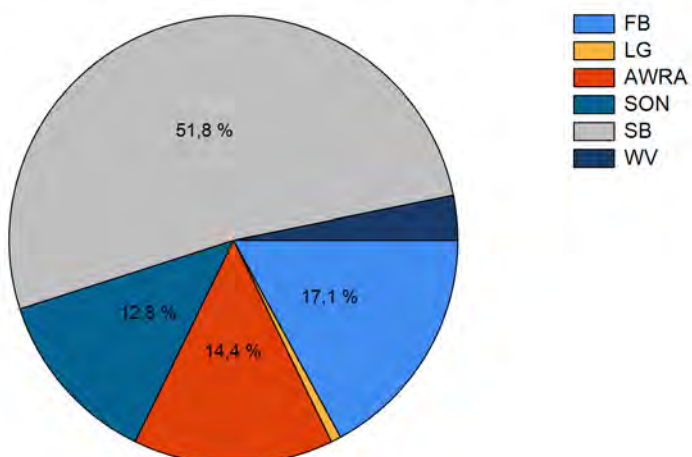
Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Feuerwehr(FE)	44.063 kWh
Gemeindeamt(GA)	18.149 kWh
Kindergarten(KG)	90.914 kWh
Schule-Musikschule(MS)	30.579 kWh
Schule-Neue Mittelschule	301.459 kWh
Schule-Volksschule(VS)	150.730 kWh

Anlagen

Verteilung Stromverbrauch Anlagen

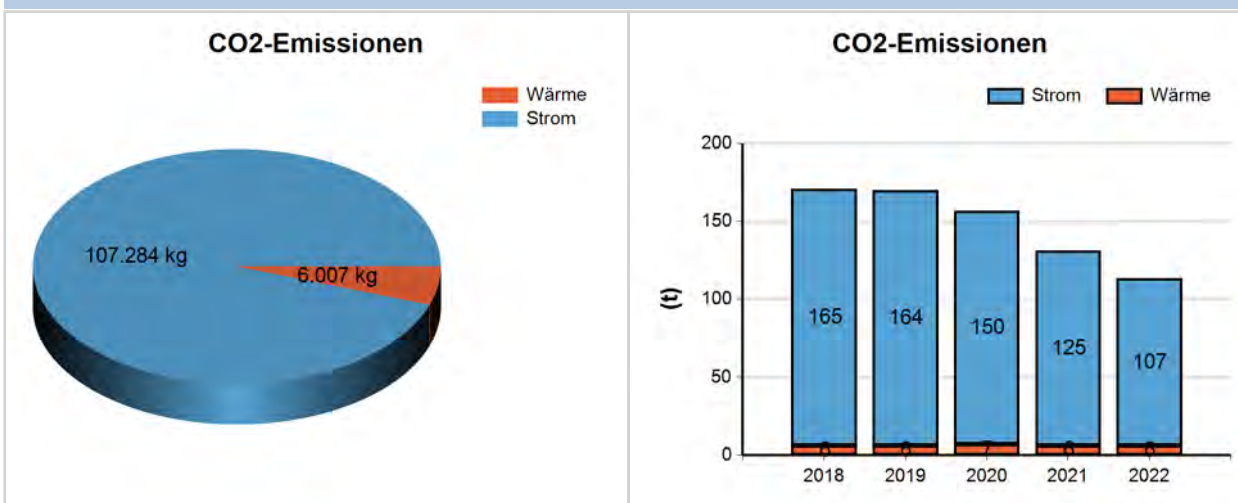


Freibad(FB)	27.364 kWh
Lager(LG)	1.153 kWh
Pumpwerk (AWRA)(PW)	23.105 kWh
Sonderanlagen(SON)	20.525 kWh
Straßenbeleuchtung(SB)	82.928 kWh
Wasserversorgungsanlag	5.098 kWh

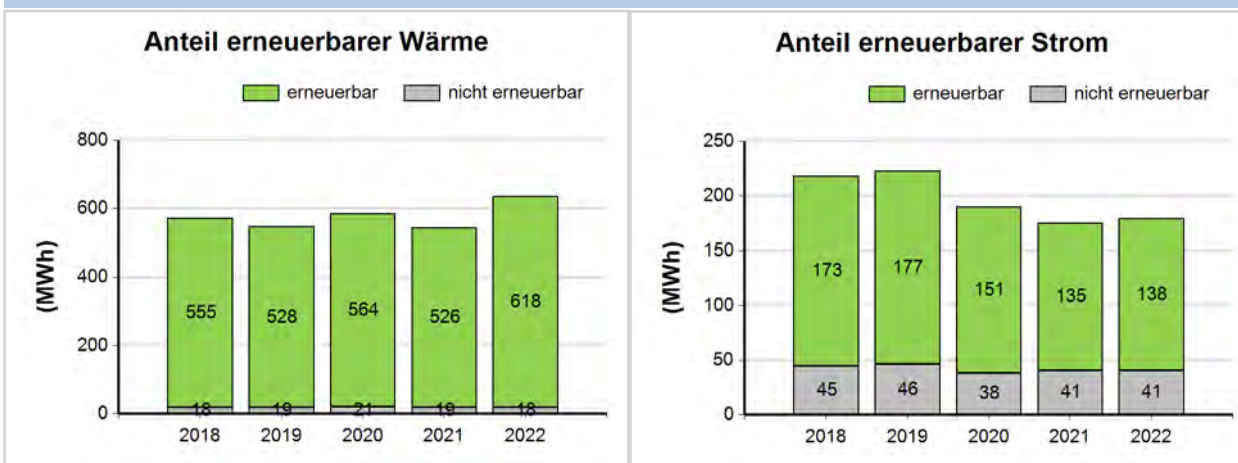
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO₂ Emissionen beliefen sich auf 113.291 kg, wobei 5% auf die Wärmeversorgung, 95% auf die Stromversorgung und 0% auf den Fuhrpark zurückzuführen sind.

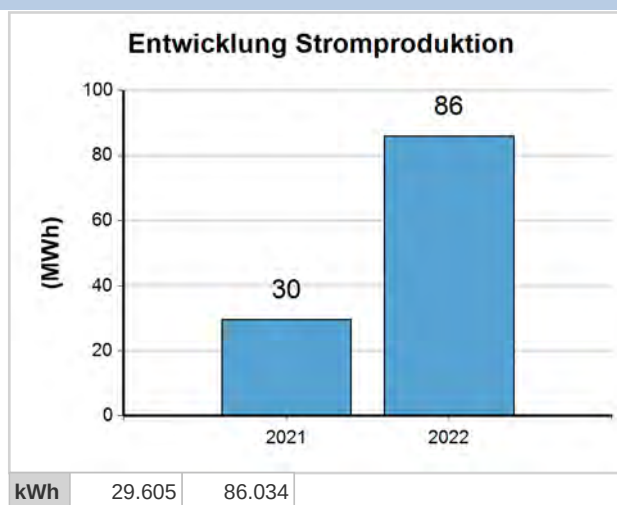
Emissionen



Erneuerbare Energie



Produzierte ökologische Energie

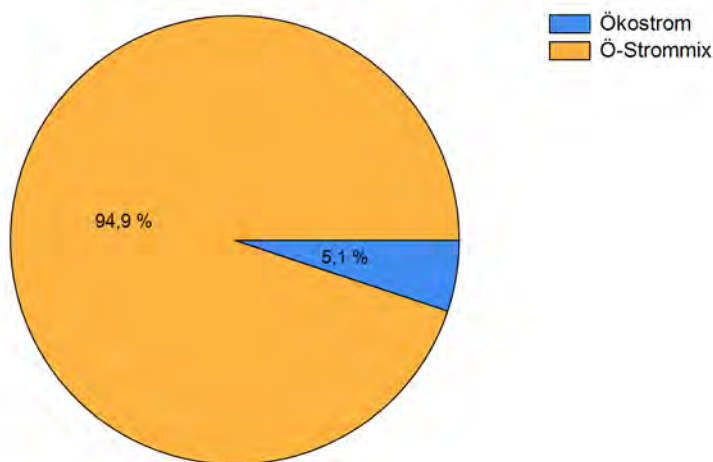


2.5 Verteilung auf Energieträger

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

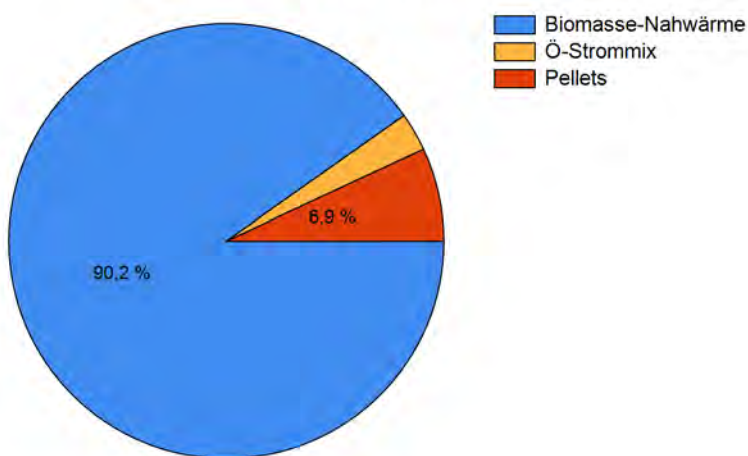
Gebäude

Energieträger Strom Gebäude



Ökostrom	9.161 kWh
Ö-Strommix	170.072 kWh

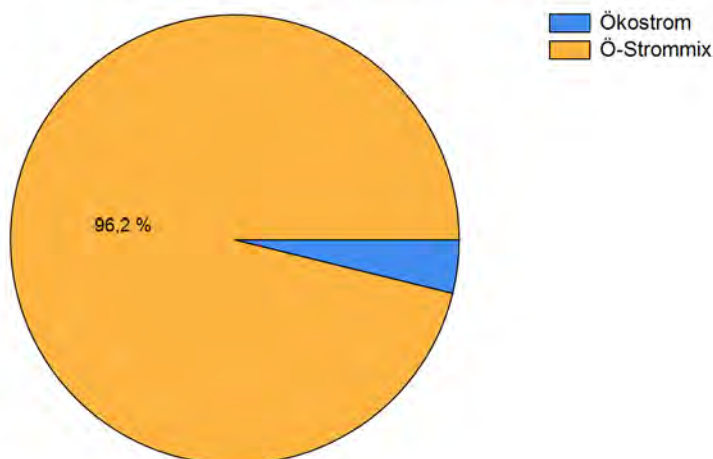
Energieträger Wärme Gebäude



Biomasse-Nahwärme	573.682 kWh
Ö-Strommix	18.149 kWh
Pellets	44.063 kWh

Anlagen

Verteilung Stromverbrauch Anlagen



Ökostrom	6.136 kWh
Ö-Strommix	154.036 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 gemeindenah ist, oder deren Organisationen in einem Naheverhältnis zur Gemeinde stehen (z.B. Feuerwehren, Schule). Somit sind die Gesamtenergieverbräuche erfasst und lassen sich über Jahre hinweg sehr gut vergleichen.

In der 5-jährigen Zeitreihe von 2018 bis 2022 ist der Gesamtenergieverbrauch um 7% gesunken. Dabei gibt es jedoch eine deutliche Erhöhung im Wärmebedarf von 760 MWh auf 815 MWh. Erfreulich ist die deutliche Reduktion des Strombedarfs bei den kommunalen Anlagen (Beleuchtung, Pumpen). Hier gibt es eine Reduktion von 43%. So ist der Strombedarf binnen der 5 Jahre von 310 MWh auf 179 MWh gesunken. Hauptverantwortlich dafür ist die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED.

Im Kalenderjahr 2021 begann auch die PV-Offensive der Gemeinde. So haben die kommunalen PV-Anlagen der Marktgemeinde Wölbling **86 MWh an PV-Strom im Kalenderjahr 2022** erzeugt. Davon konnten 9,5 MWh direkt im Gebäude genutzt werden.

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 signifikantes 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 geringen 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 konsistent 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 Wärmeverbrauchszähler einzubauen.
10. Es ist in der Energiebuchhaltung eine Methode zu finden, in der die Smart Meter-Daten genutzt werden können.

5. Gebäude

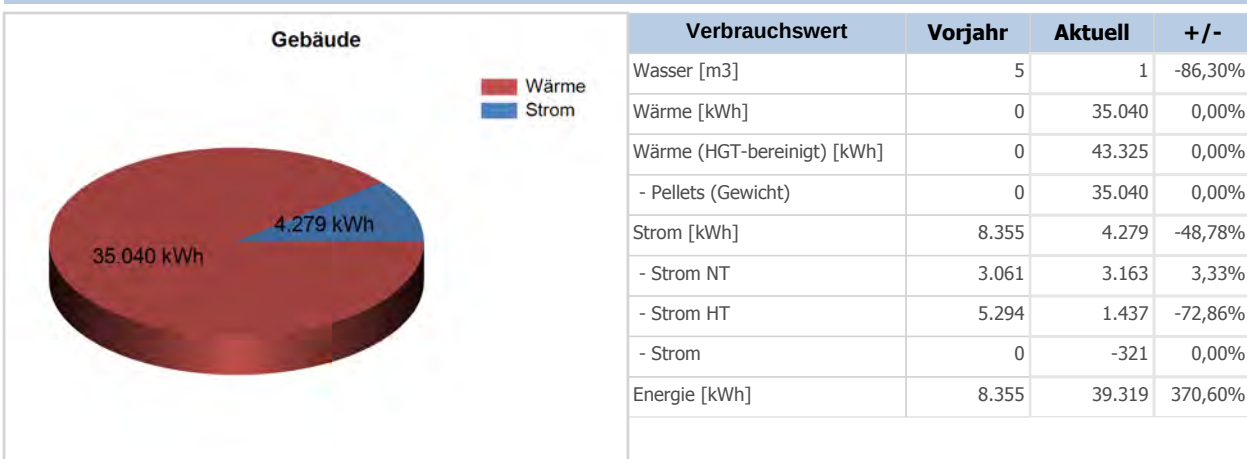
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 FF-Ambach

5.1.1 Energieverbrauch

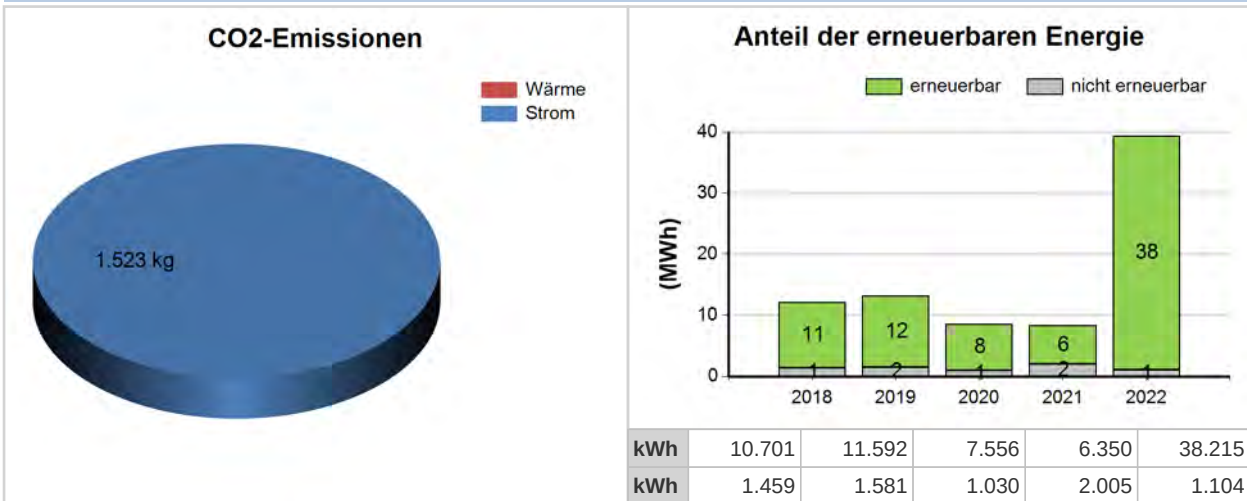
Die im Gebäude 'FF-Ambach' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 11% für die Stromversorgung und zu 89% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



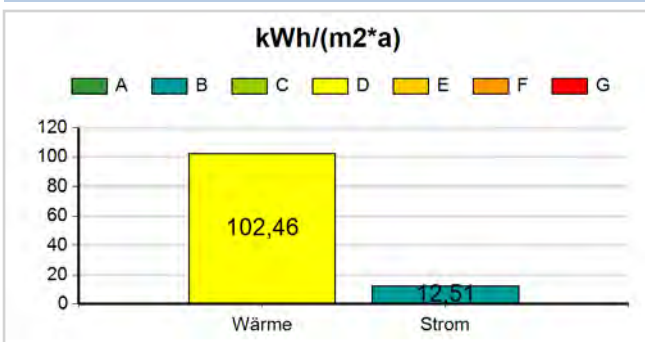
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.523 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

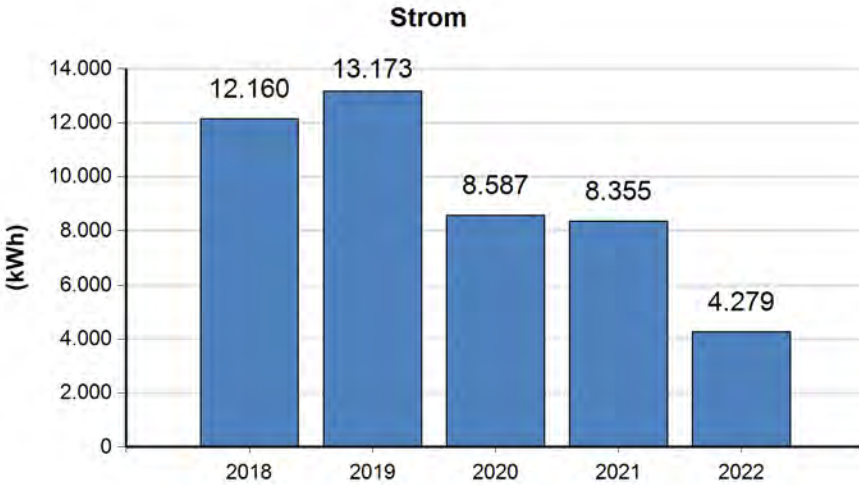
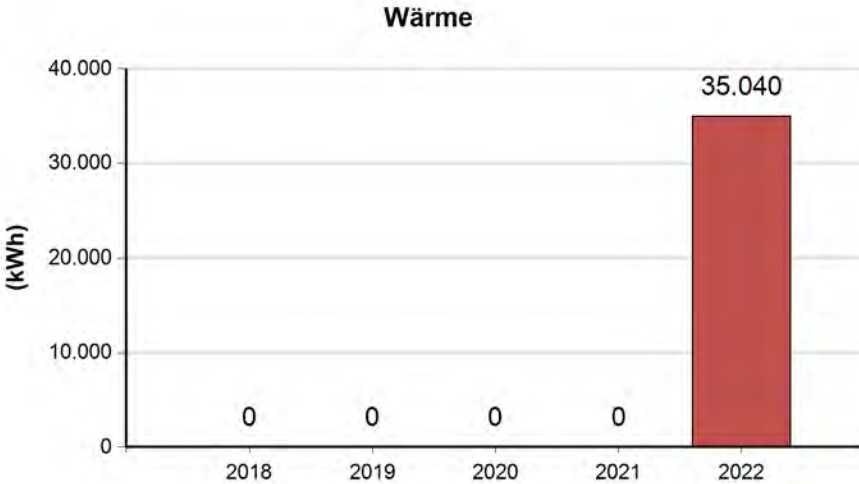
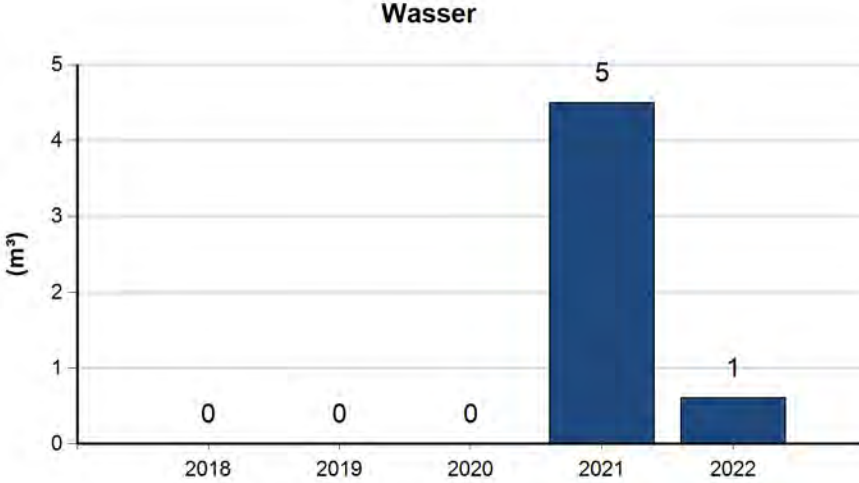
Benchmark



Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,35	-	6,59
B	28,35	-	6,59	-
C	56,69	-	13,19	-
D	80,32	-	18,68	-
E	108,66	-	25,28	-
F	132,29	-	30,77	-
G	160,63	-	37,37	-

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2022	4.279
		2021	8.355
		2020	8.587
		2019	13.173
		2018	12.160
		2017	10.286
		2016	6.909
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2022	35.040
		2021	0
		2020	0
		2019	0
		2018	0
		2017	0
		2016	0
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2022	1
		2021	5
		2020	0
		2019	0
		2018	0
		2017	0
		2016	0

5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte

Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Die FF Ambach wurde bisher mit Strom beheizt. Eine Unterscheidung zwischen Heizbedarf und anderem Strombedarf wurde daher bisher nicht extra erfasst. In 2022 erfolgte der Umbau auf eine Pelletsheizung. Parallel dazu erfolgt die Wärmedämmung der Dachbodendecke sowie einer PV-Anlage. Zudem wurde gerade ein Energieausweis erstellt.

Eine genaue Erfassung Wärmeverbrauchsmenge ist anhand der Einkaufsstatistik der Pellets nicht möglich. Es empfiehlt sich daher einen Wärmemengenzähler einzubauen.

Weitere Schritte:

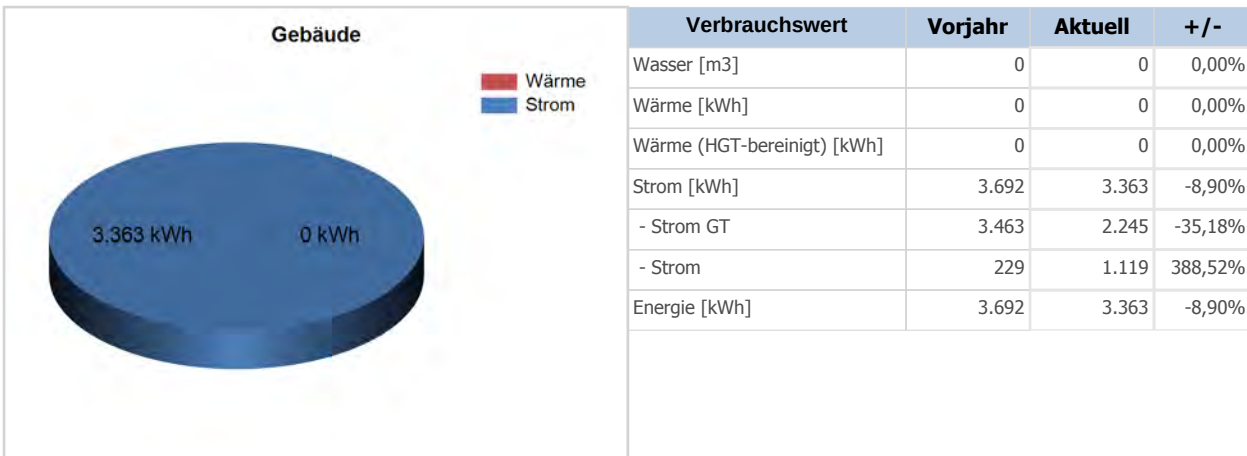
- Beobachtung des Strombedarfs
- Einbau eines Wärmemengenzählers
- Erfassung des Wasserverbrauchs
- Erfassung des Treibstoffverbrauchs

5.2 FF-Hausheim

5.2.1 Energieverbrauch

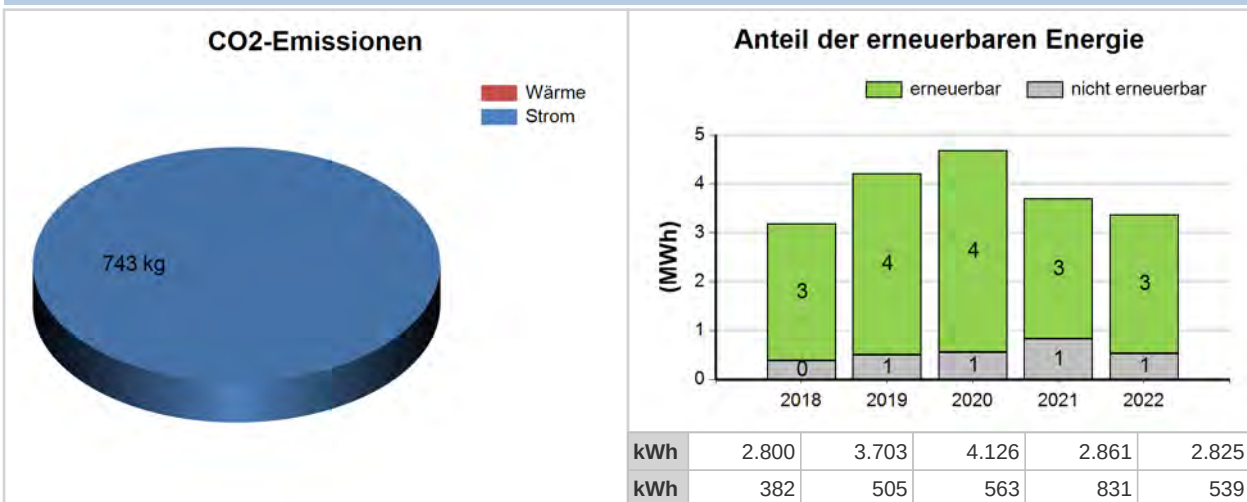
Die im Gebäude 'FF-Hausheim' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



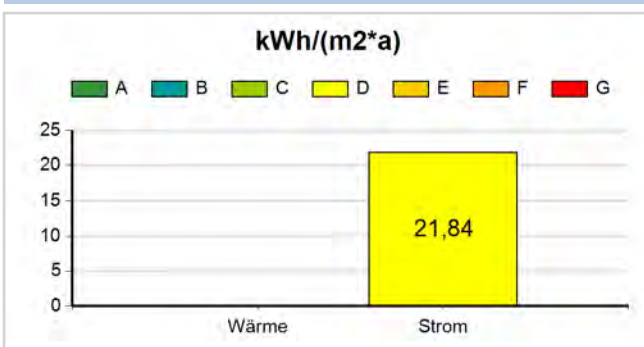
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 743 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

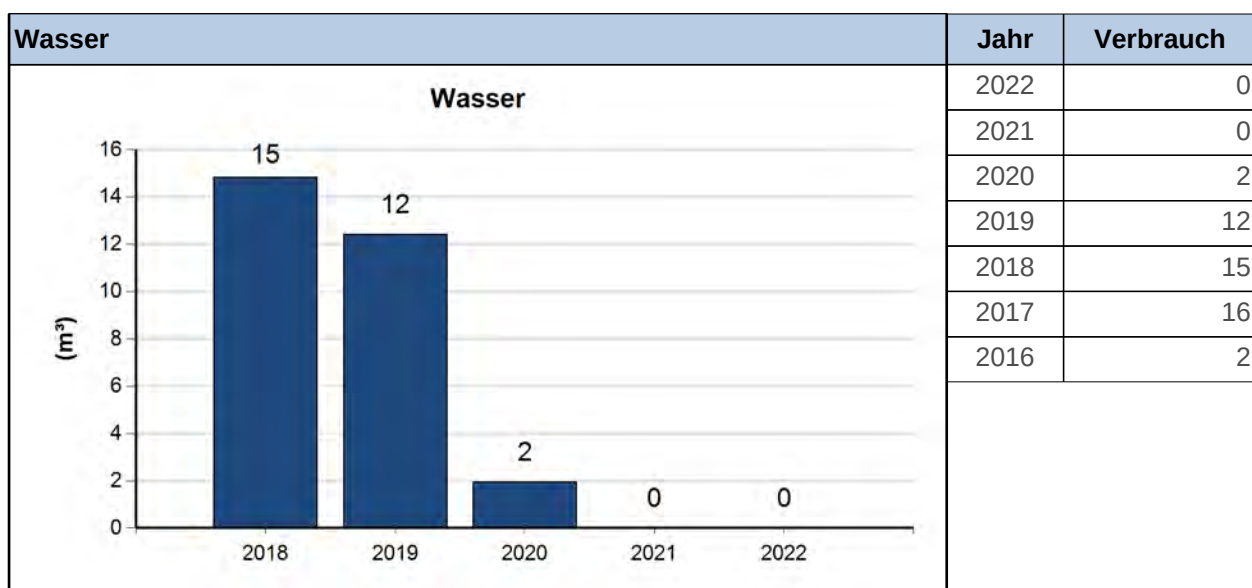
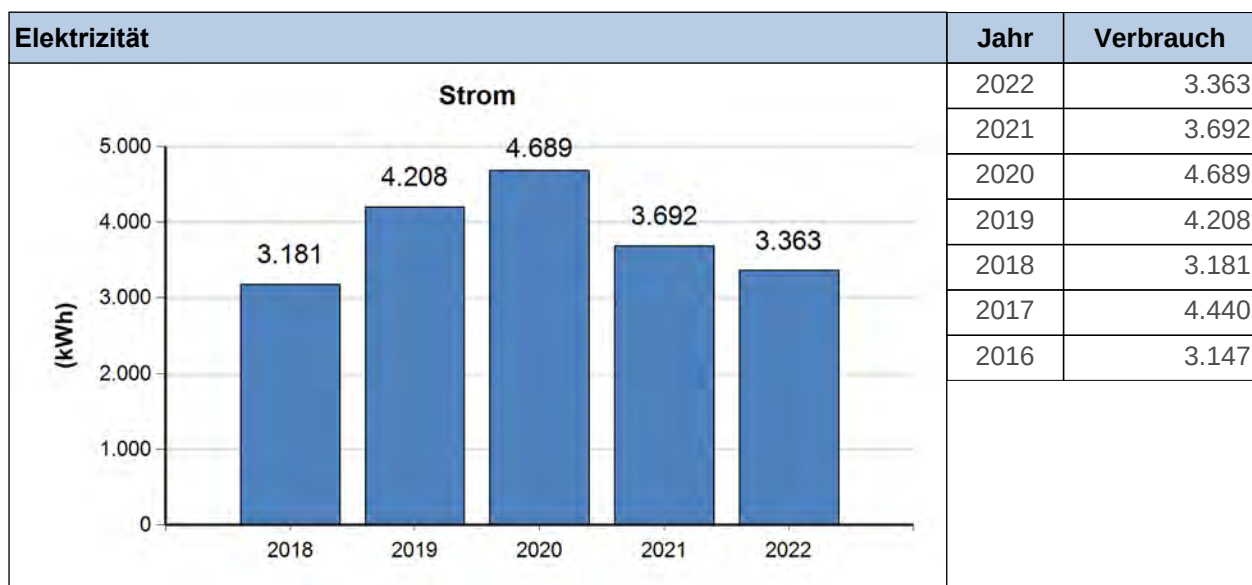
Benchmark



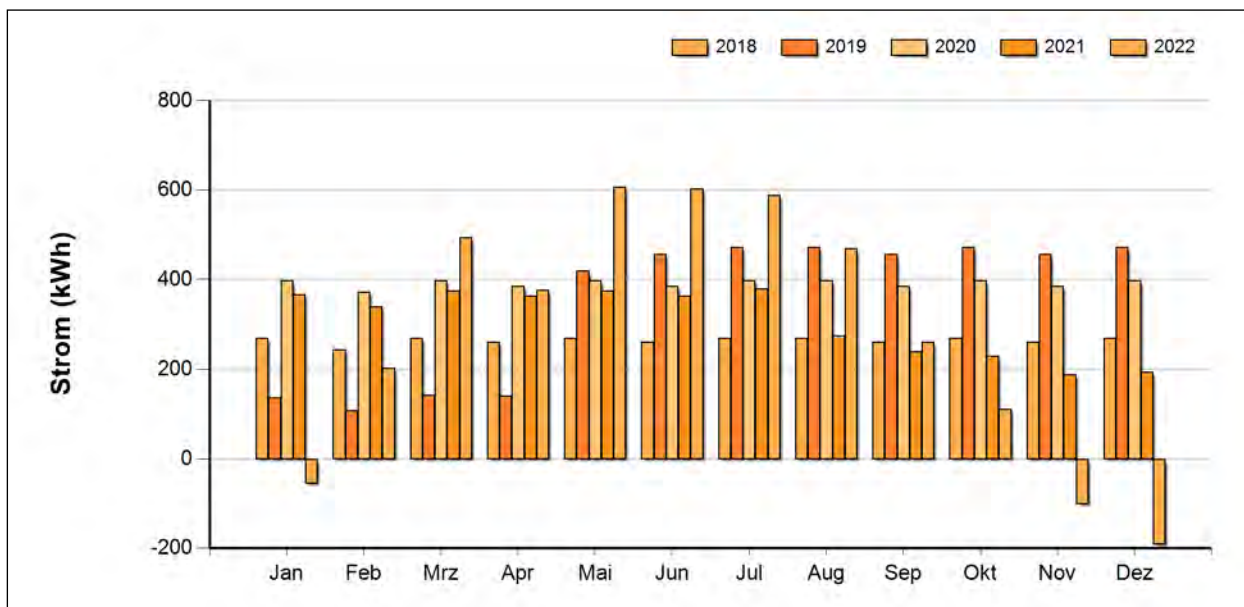
Kategorien (Wärme, Strom)

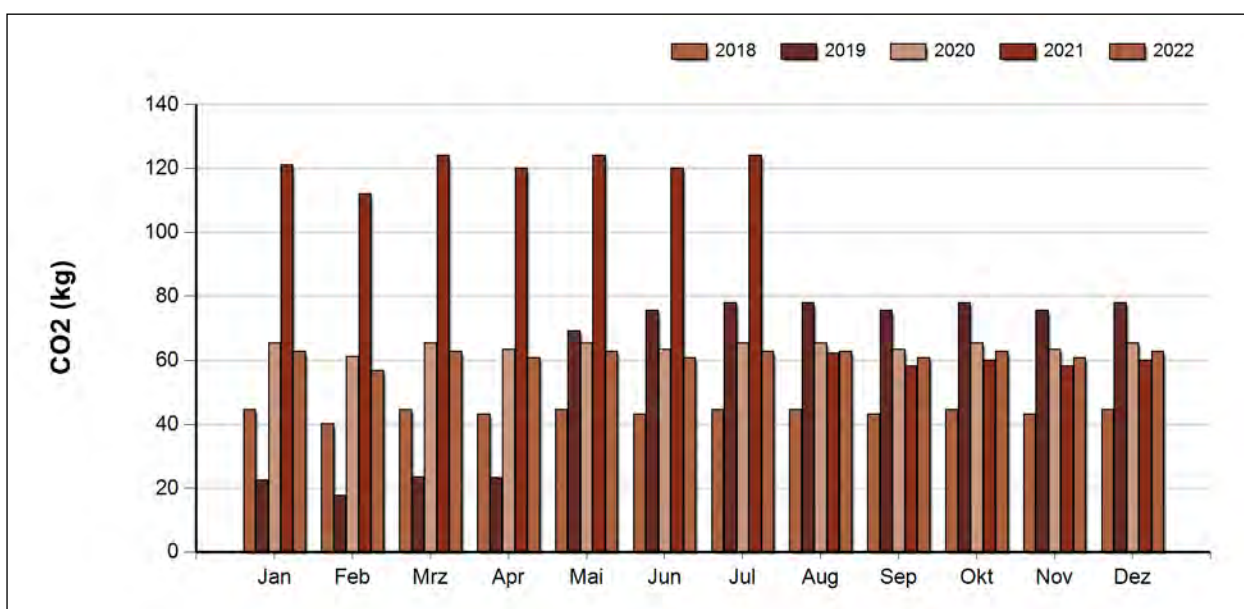
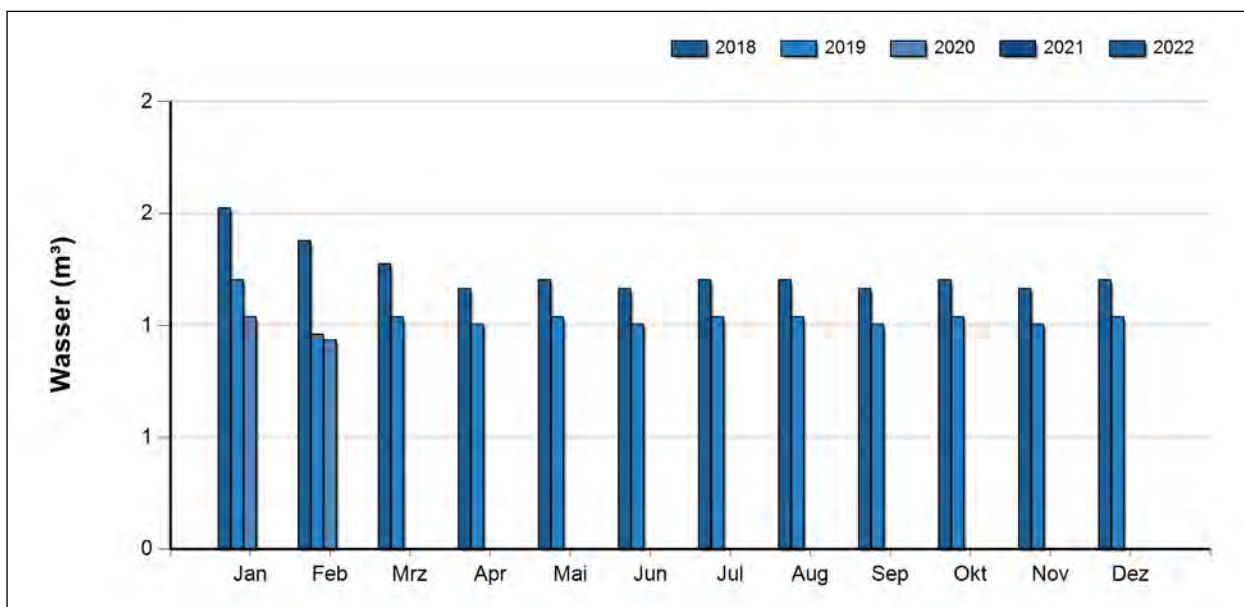
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,35	-	6,59
B	28,35	-	6,59	-
C	56,69	-	13,19	-
D	80,32	-	18,68	-
E	108,66	-	25,28	-
F	132,29	-	30,77	-
G	160,63	-	37,37	-

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



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 scheint konstant. Das Gebäude hat aber im August 2021 eine PV-Anlage erhalten. Diese ist ein Überschusseinspeiser und sollten somit die Netzentnahme reduzieren. Der im Balkendiagramm Strom dargestellte Wert ist die Summe aus Netzzukauf und Eigenbedarfsnutzung.

- Stromverbrauch: 3.363 kWh
- davon Zukauf: 2.241 kWh
- PV-Eigenbedarf: 1.119 kWh (33%)

Im Vergleich zu Kalenderjahr 2021 ist die PV-Eigenbedarfsnutzung von 6% auf 33% gestiegen!

Empfehlung:

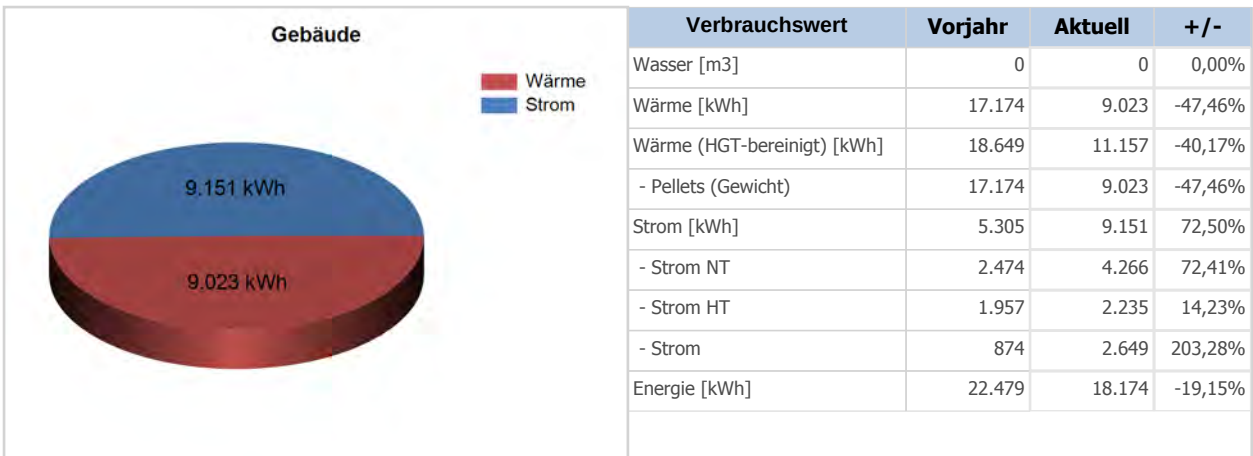
1. Erstellung eines Energieausweises und Analyse eines Sanierungsbedarfs
2. Strategie über eine längerfristige Sanierung plus Ausstieg aus der Stromheizung bis 2030
3. Analyse der Verbräuche insbesondere nach Einbau des Smart Meters ab 2023.
4. Erfassung des Wasserverbrauchs
5. Erfassung des Treibstoffverbrauchs

5.3 FF-Oberwölbling

5.3.1 Energieverbrauch

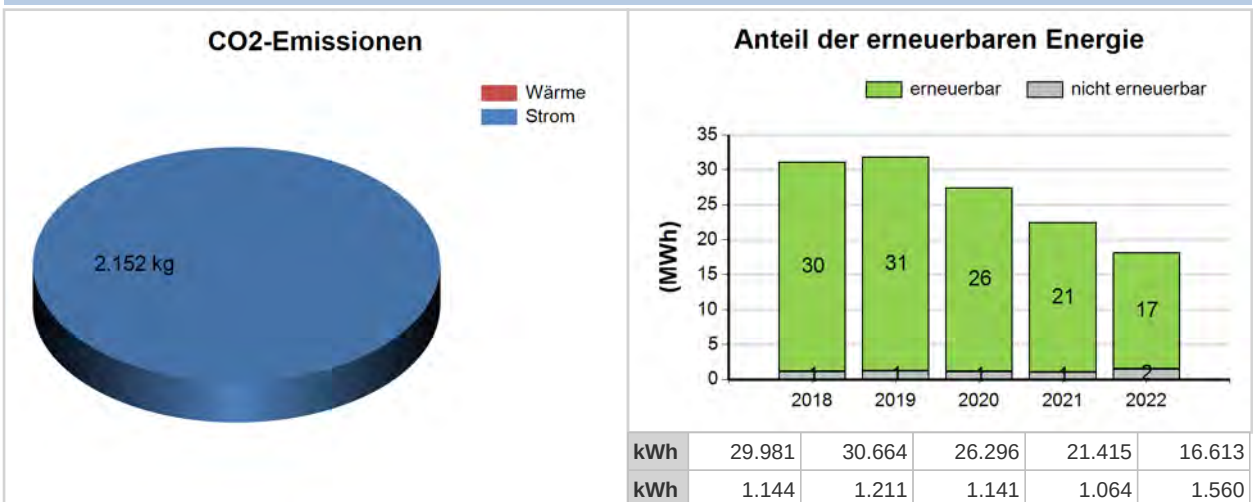
Die im Gebäude 'FF-Oberwölbling' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 50% für die Stromversorgung und zu 50% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



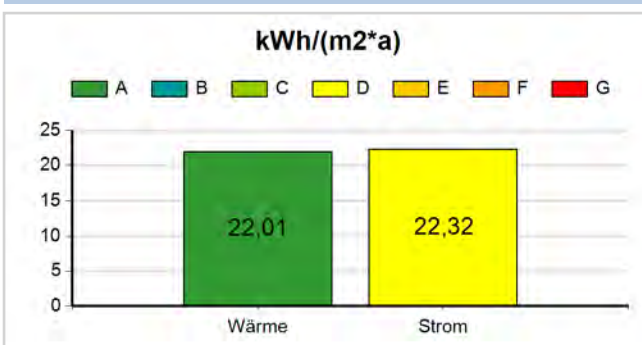
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.152 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

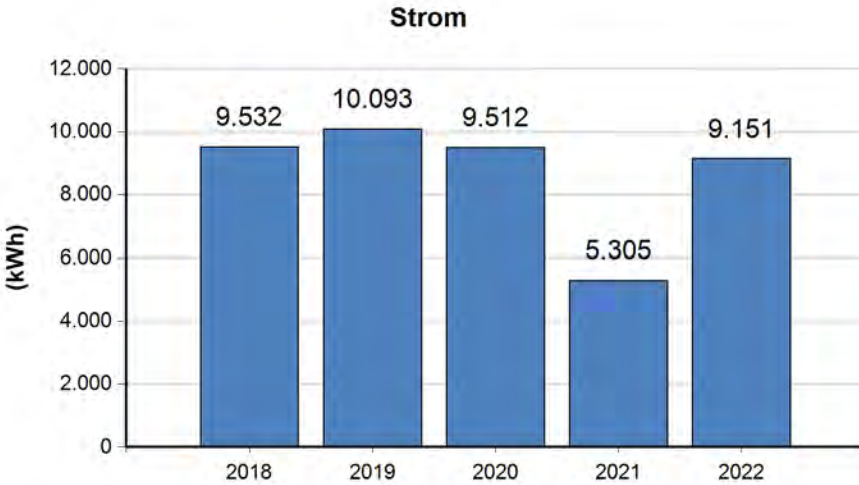
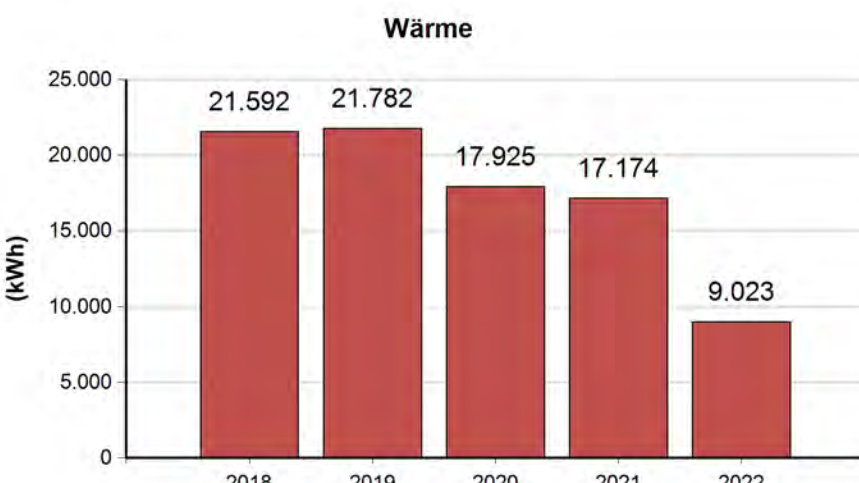
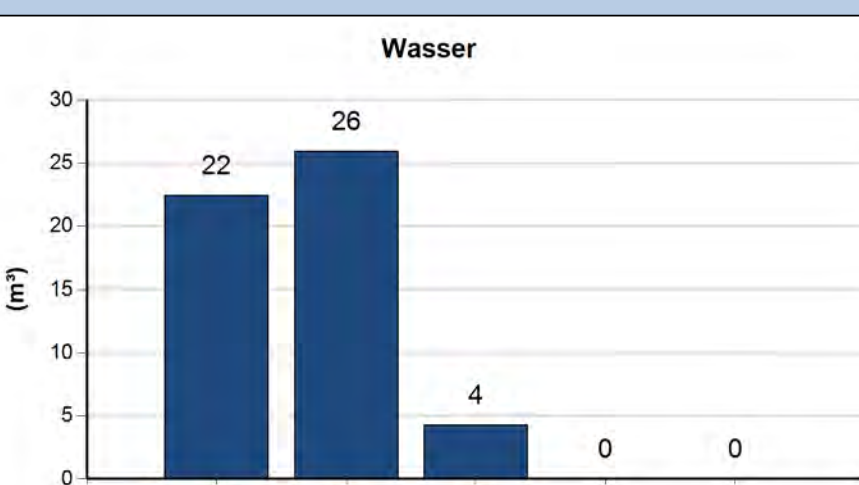
Benchmark



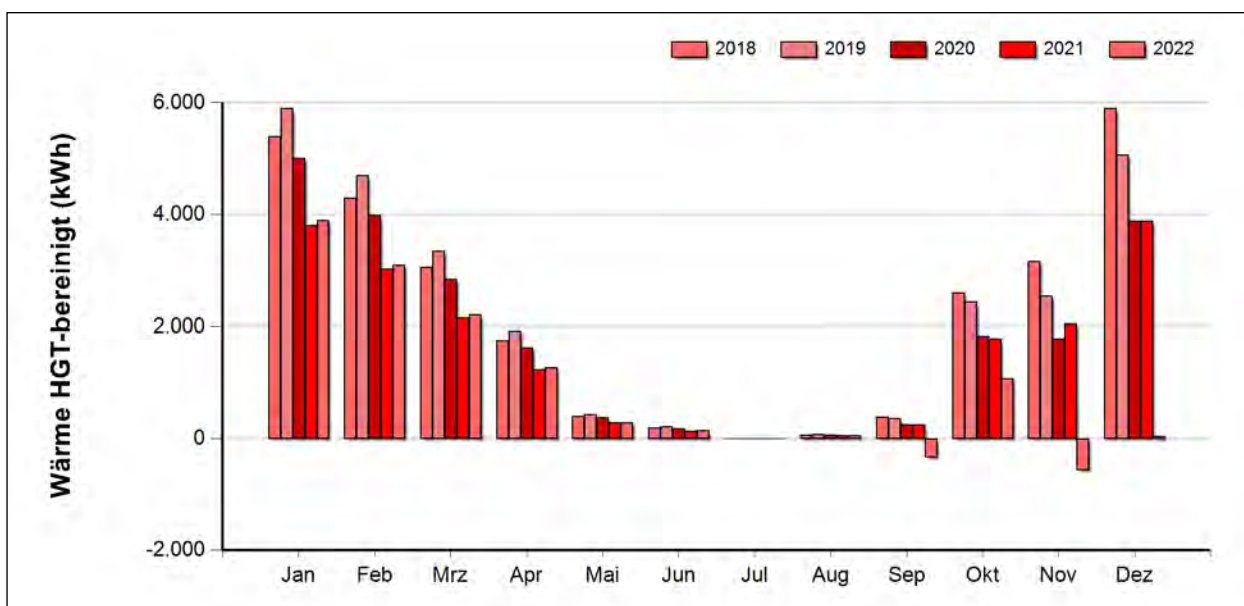
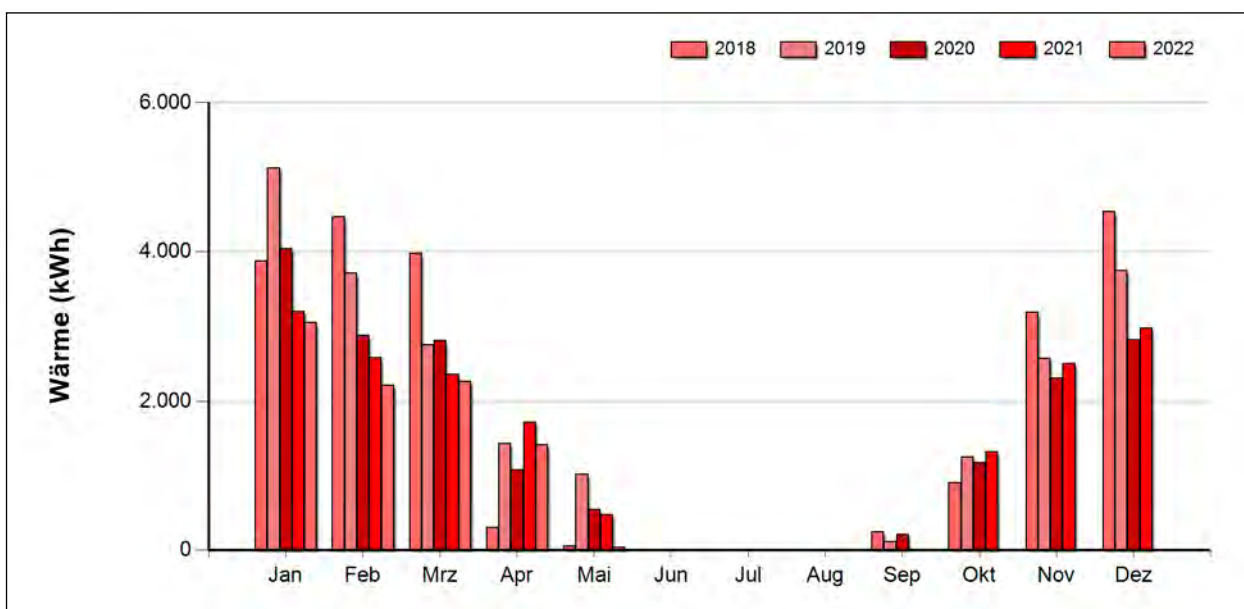
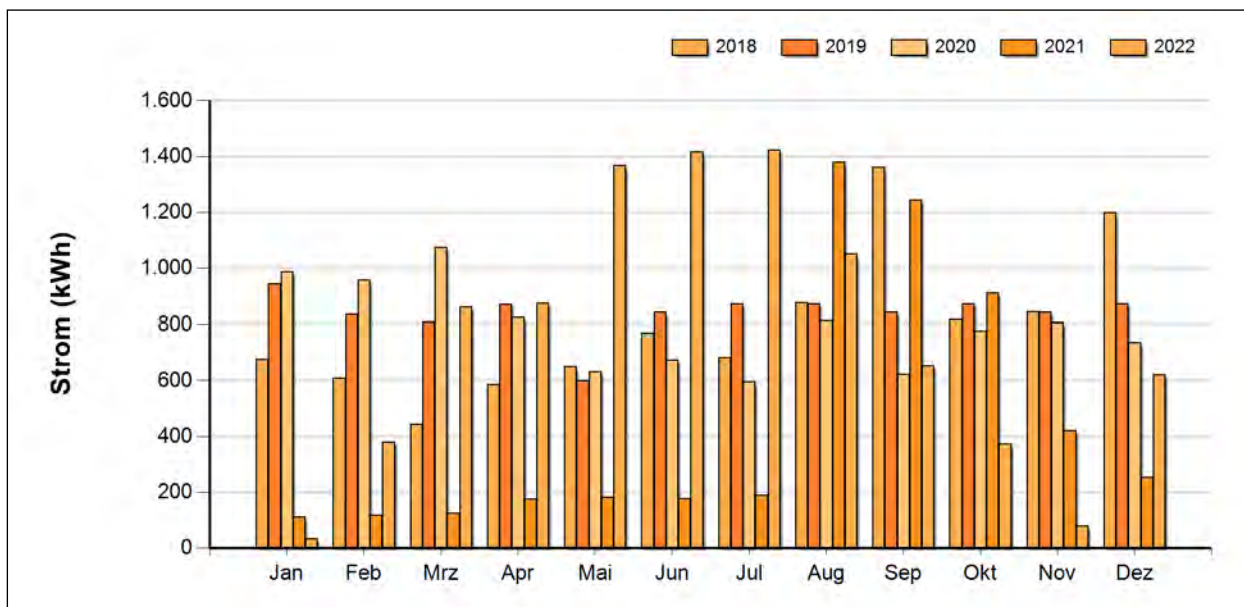
Kategorien (Wärme, Strom)

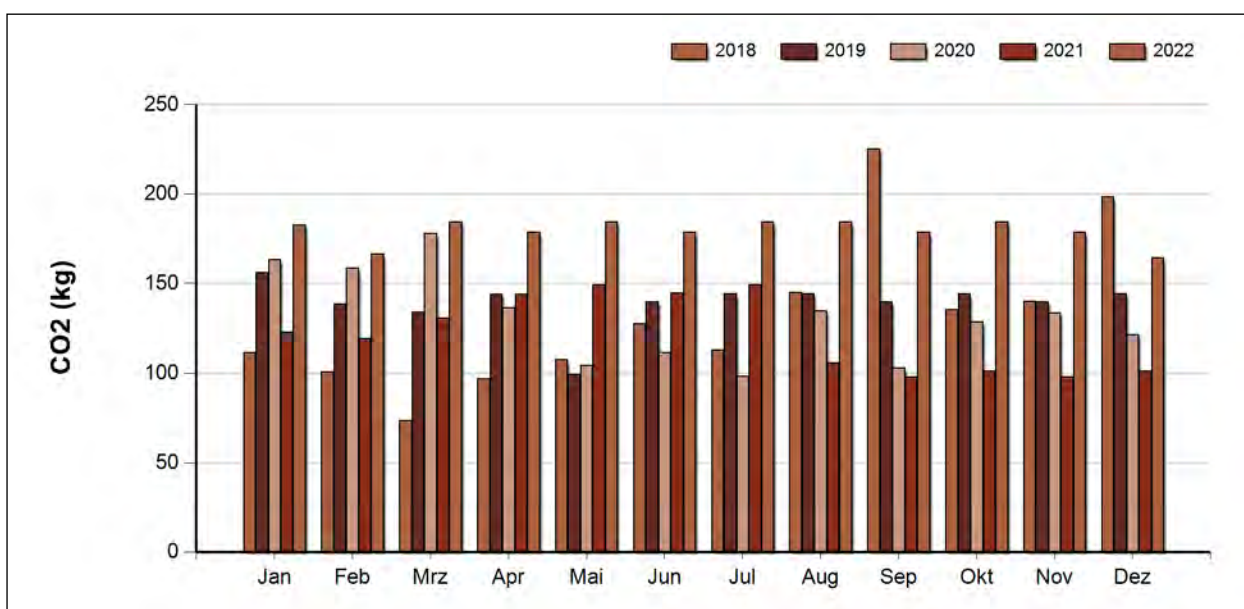
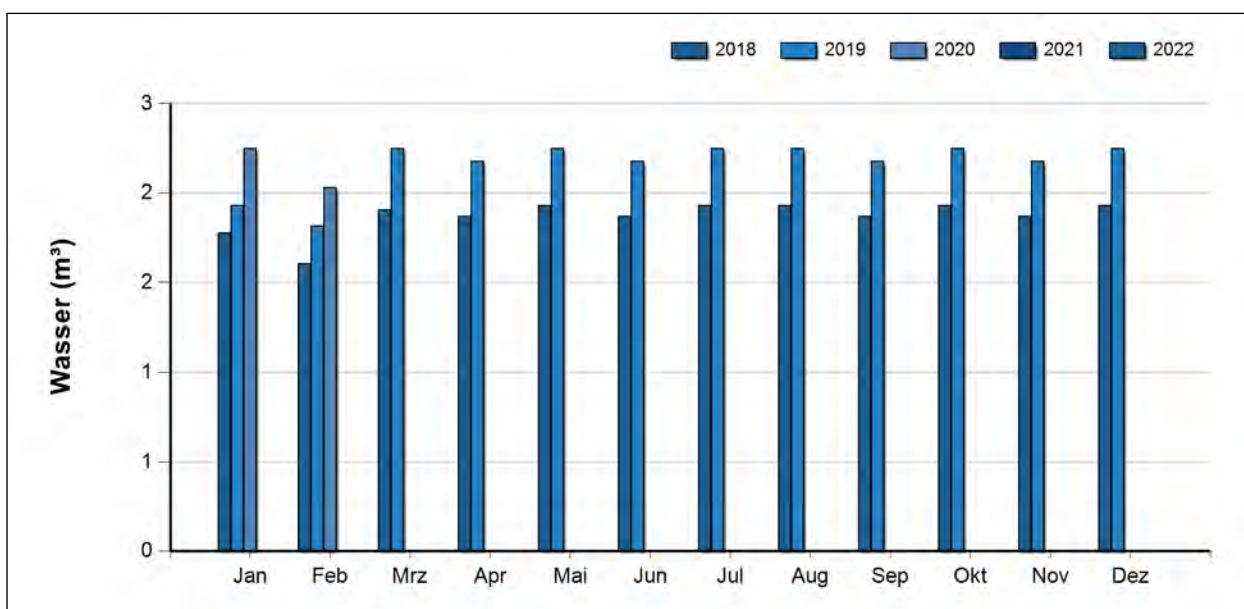
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,35	-	6,59
B	28,35	-	6,59	-
C	56,69	-	13,19	-
D	80,32	-	18,68	-
E	108,66	-	25,28	-
F	132,29	-	30,77	-
G	160,63	-	37,37	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2022	9.151
		2021	5.305
		2020	9.512
		2019	10.093
		2018	9.532
		2017	9.658
		2016	12.250
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2022	9.023
		2021	17.174
		2020	17.925
		2019	21.782
		2018	21.592
		2017	20.182
		2016	17.837
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2022	0
		2021	0
		2020	4
		2019	26
		2018	22
		2017	21
		2016	22

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Bei den Stromdaten kommen aus einer Ablesung der Monatswerte. Der Stromverbrauch ist 2022 stark gestiegen. Die Steigerung ergibt sich vermutlich aus der E-Mobilität.

Das Gebäude hat 2021 eine PV-Anlage mit 11 kWp erhalten.

- Stromverbrauch: 9.151 kWh
- davon Zukauf: 6.502 kWh
- PV-Eigenbedarf: 2.649 kWh (29%)

Die PV-Eigennutzung ist im Vergleich zum Vorjahr von 16% auf 29% gestiegen. Dies dürfte auf den höheren Strombedarf und die E-Mobilität zurückzuführen sein.

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).

Es fand keine Erfassung des Wasserverbrauchs und der Treibstoffe statt.

Empfehlung:

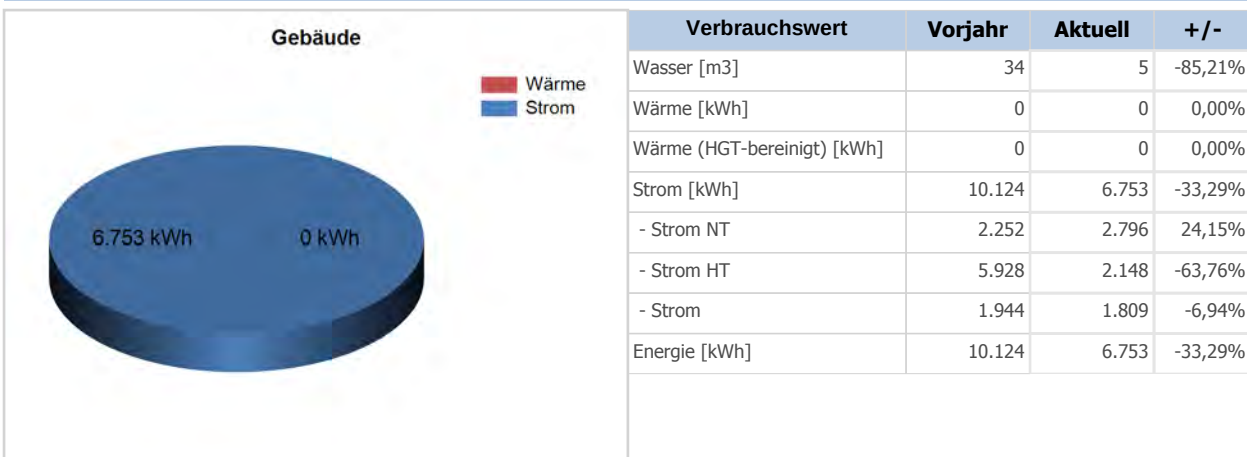
1. Analyse über den Wärmebedarf und der Steigerung beim Stromverbrauch (vermutlich E-Mobilität)
2. Errichtung einer Ladesäule für Elektrofahrzeuge
3. Erfassung des Wasserverbrauchs
4. Erfassung des Treibstoffverbrauchs

5.4 FF-Unterwölbling

5.4.1 Energieverbrauch

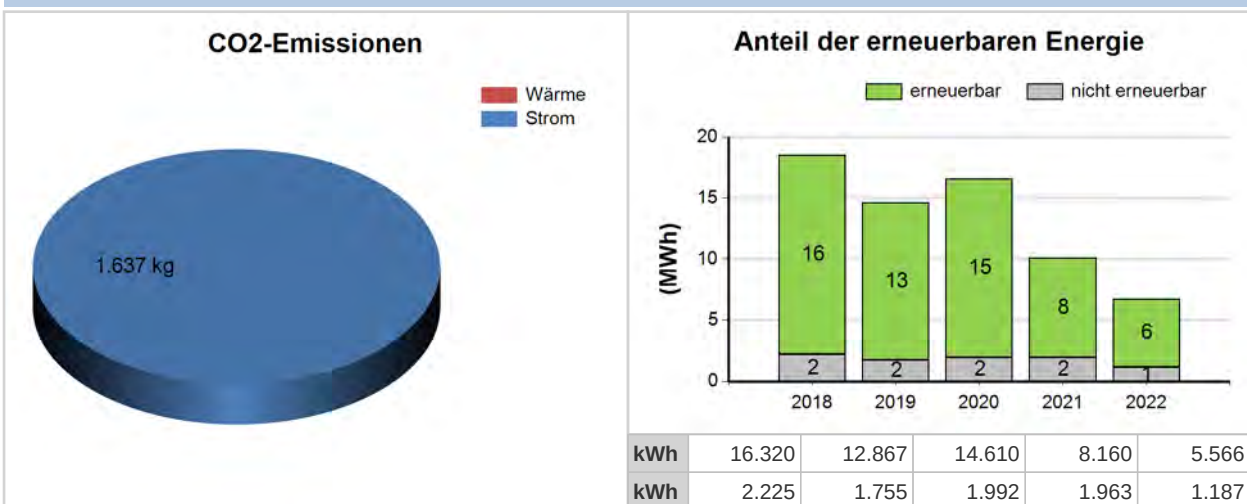
Die im Gebäude 'FF-Unterwölbling' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.637 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

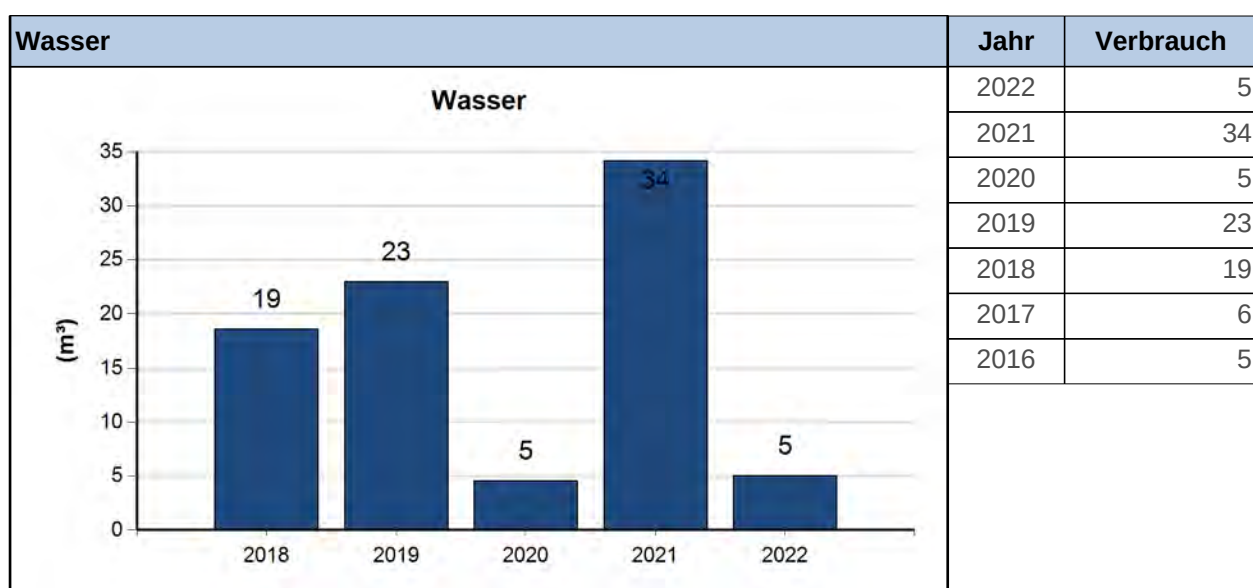
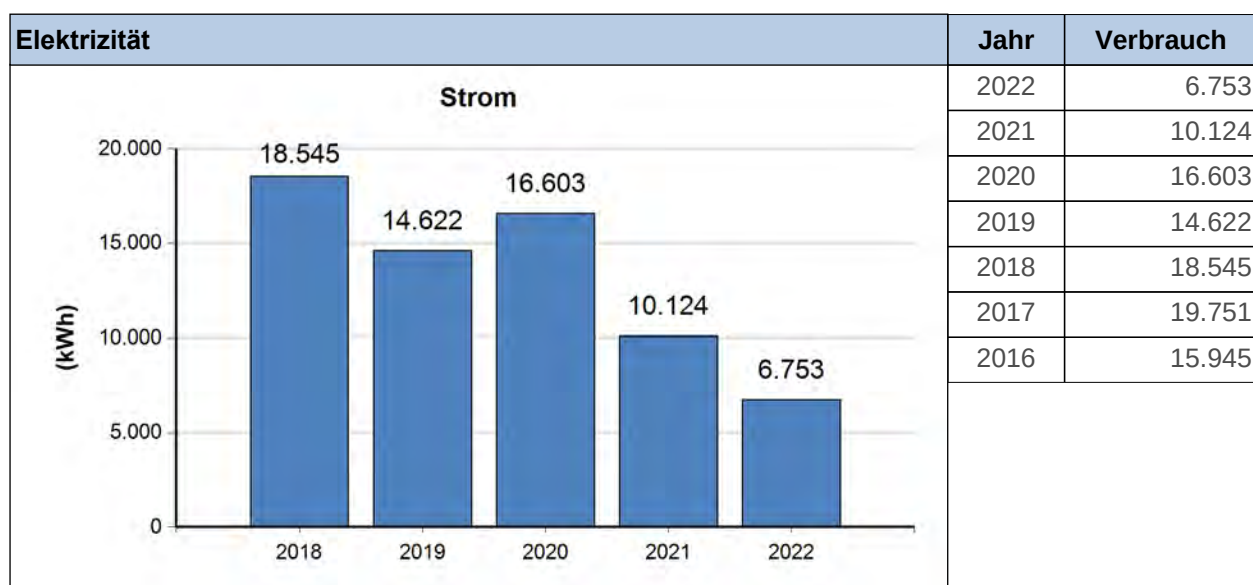
Benchmark



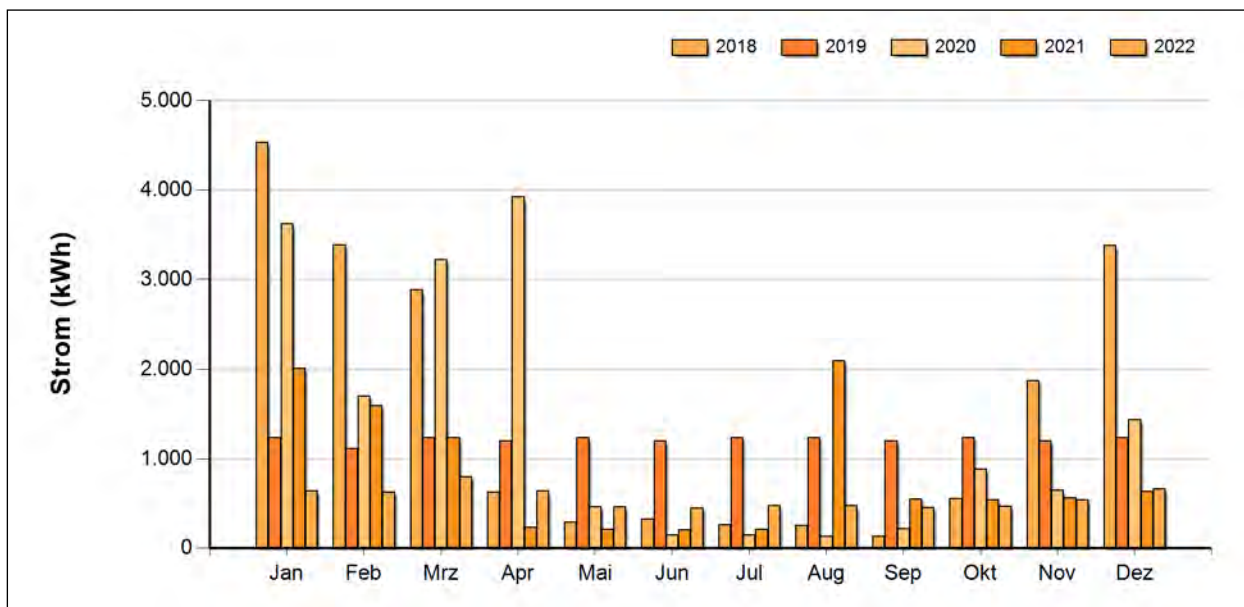
Kategorien (Wärme, Strom)

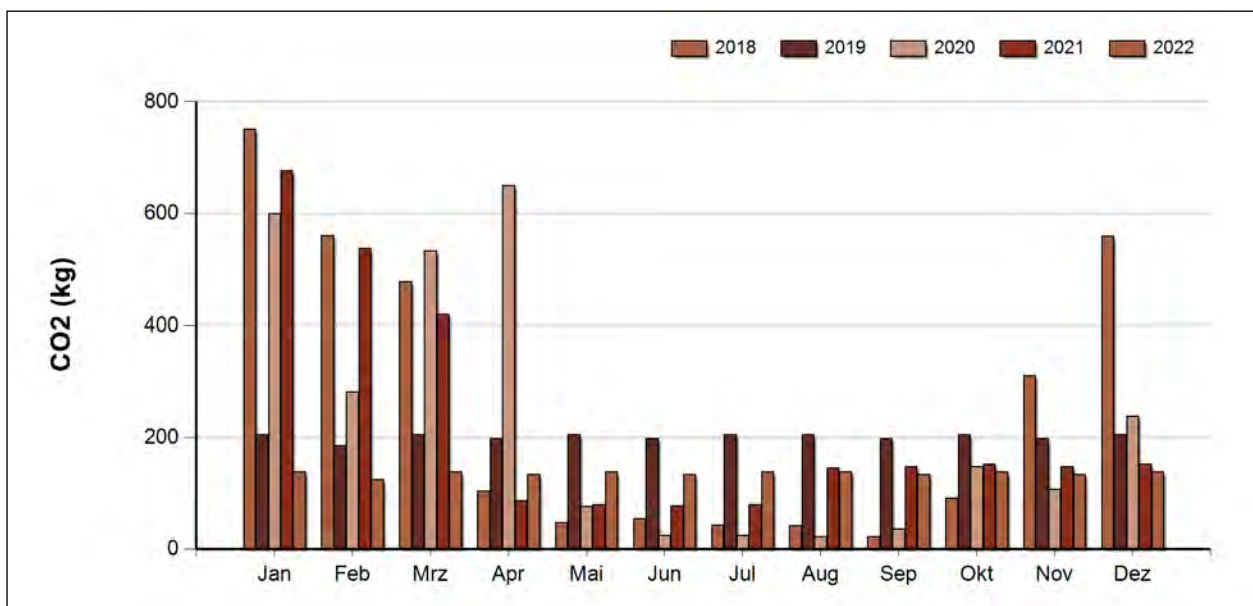
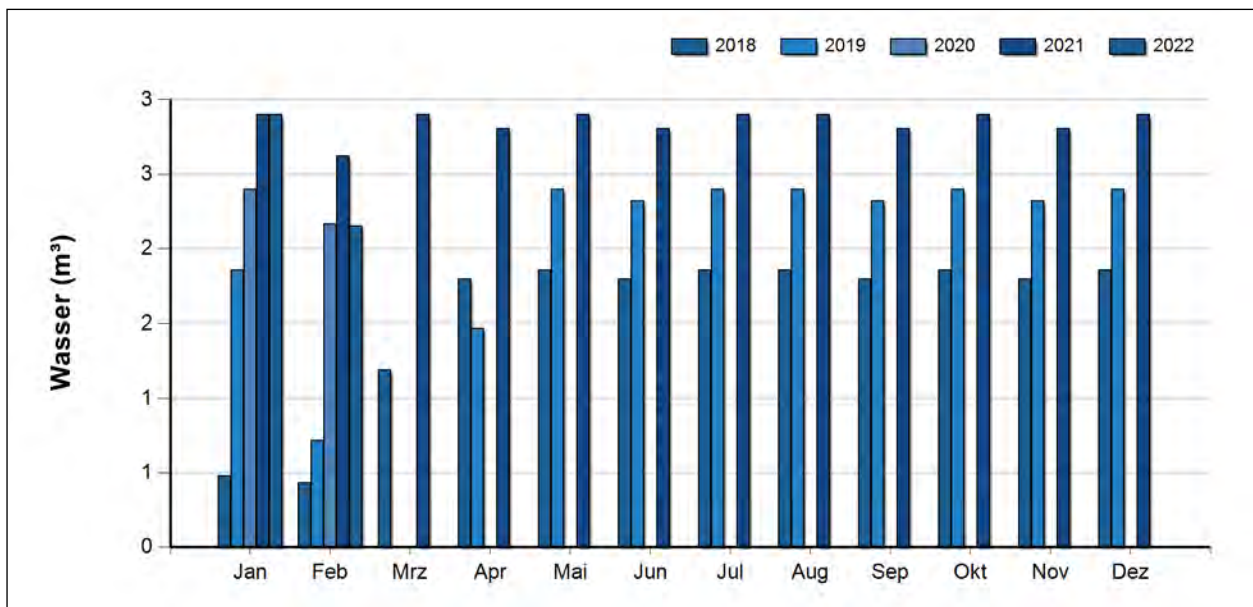
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	28,35	-	6,59
B	28,35	-	6,59	-
C	56,69	-	13,19	-
D	80,32	-	18,68	-
E	108,66	-	25,28	-
F	132,29	-	30,77	-
G	160,63	-	37,37	-

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



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 2021 eine 15 kWp-PV-Anlage erhalten, dessen Eigendarfnsnutzung im Balkendiagramm gemeinsam mit dem Netzzukauf dargestellt ist.

- Stromverbrauch: 6.753 kWh
- davon Zukauf: 4.945 kWh
- PV-Eigenbedarf: 1.808 kWh (27%)

Die PV-Eigenbedarfsnutzung ist von 19 auf 27% im Vergleich zum Vorjahr gestiegen.

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

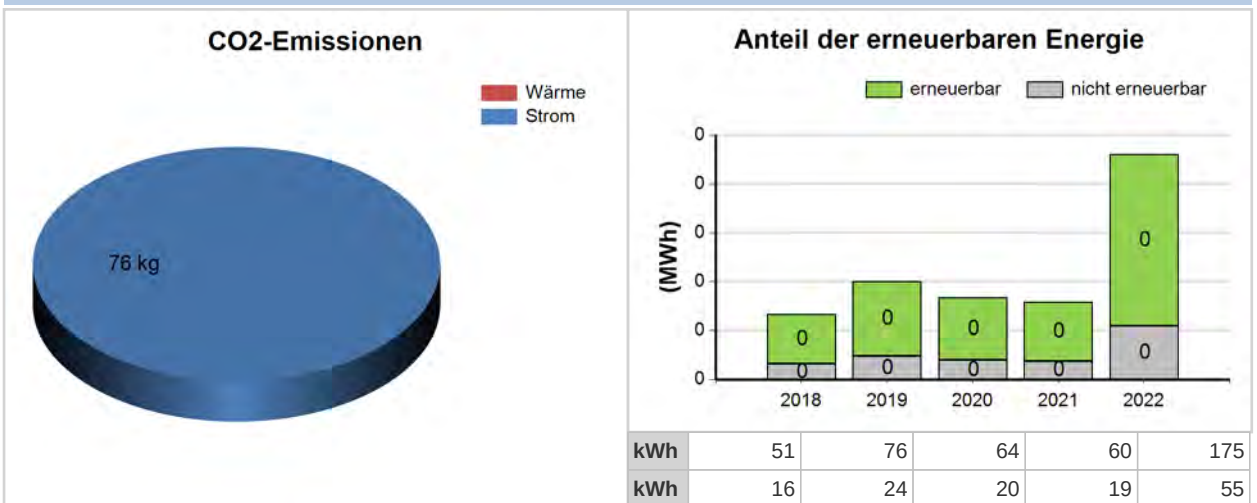
Die im Gebäude 'Gemeindeamt Oberer Markt 3' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



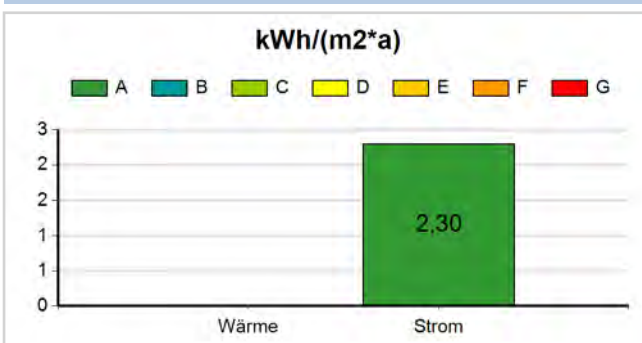
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 76 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

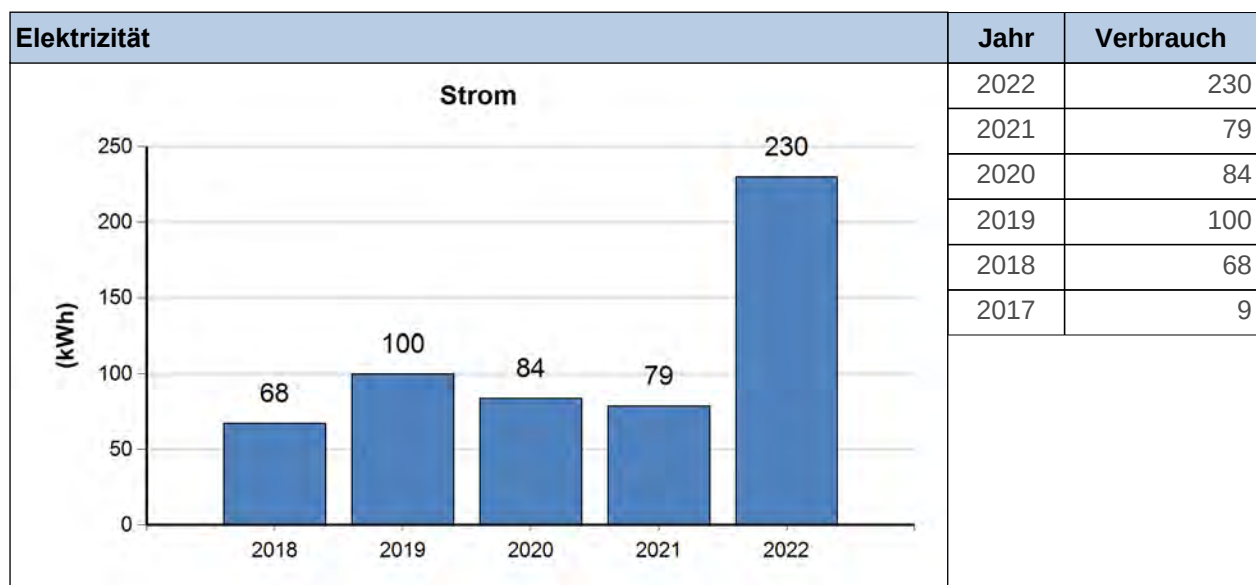
Benchmark



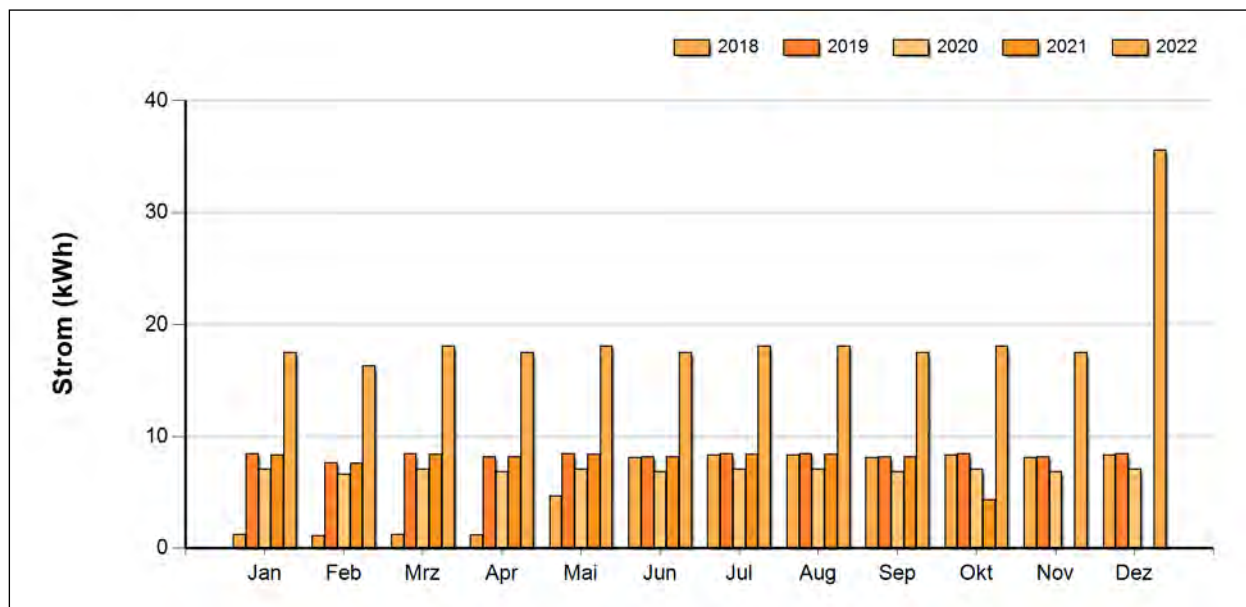
Kategorien (Wärme, Strom)

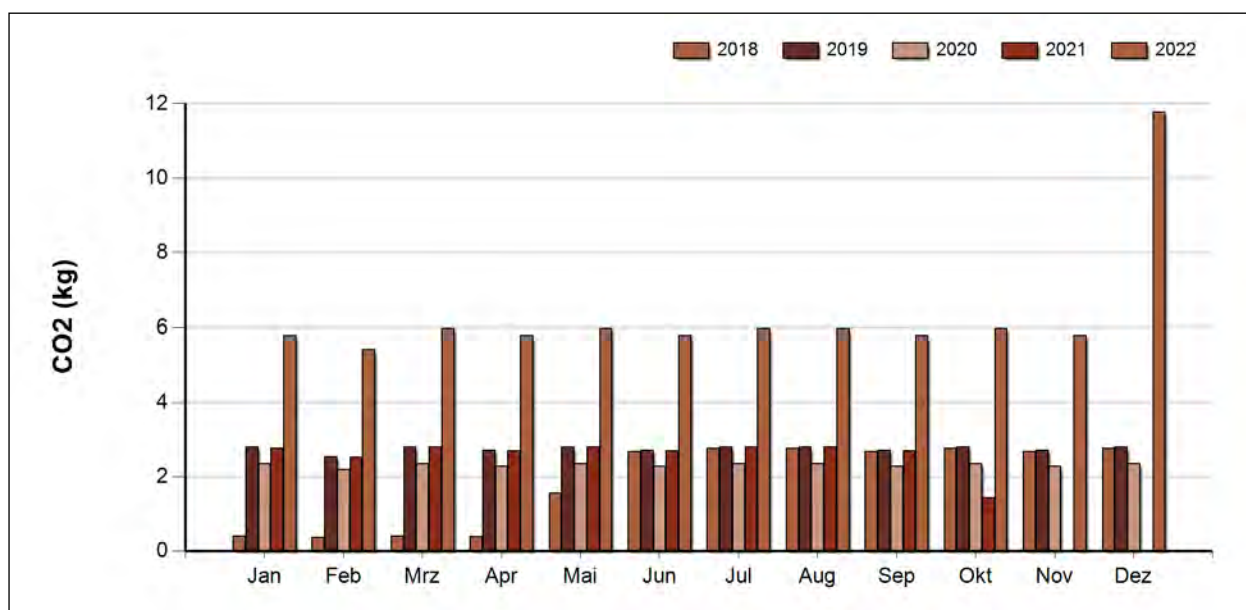
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,60	-	6,55
B	29,60	-	6,55	-
C	59,19	-	13,10	-
D	83,85	-	18,56	-
E	113,45	-	25,10	-
F	138,11	-	30,56	-
G	167,71	-	37,11	-

5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

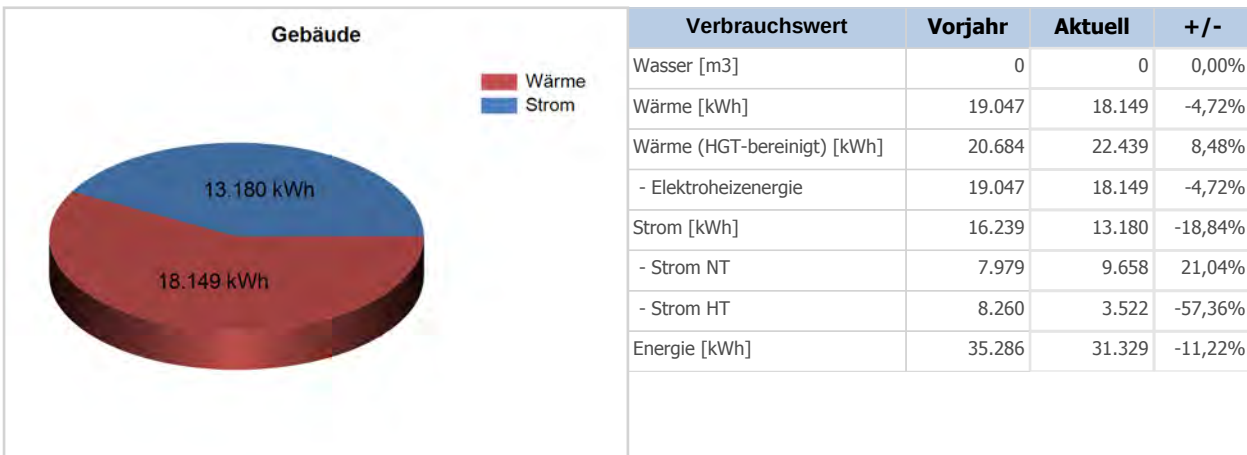
keine

5.6 Gemeindeamt Oberwölbling

5.6.1 Energieverbrauch

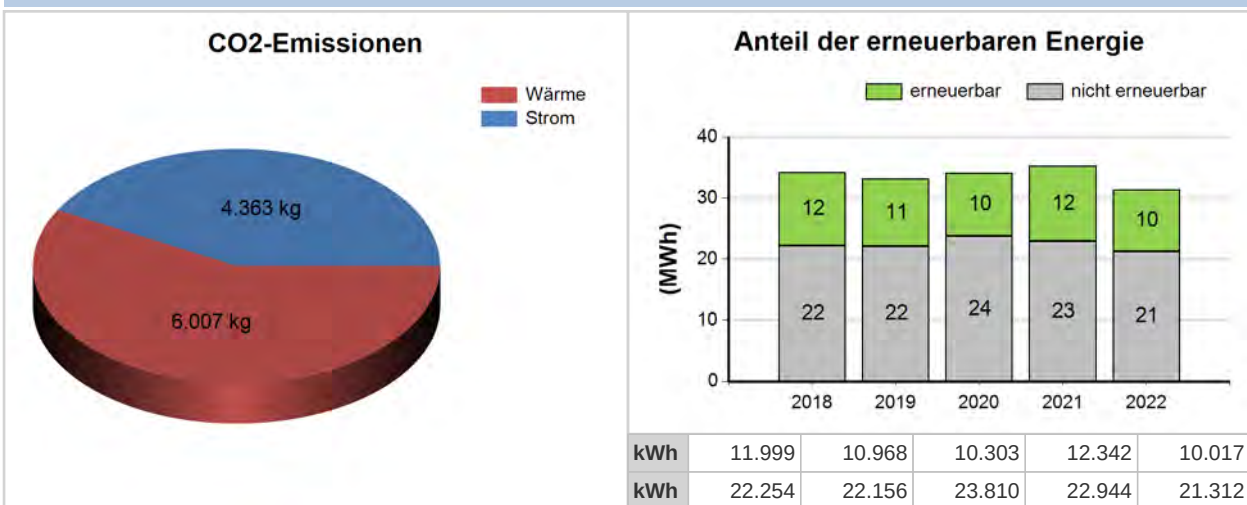
Die im Gebäude 'Gemeindeamt Oberwölbling' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 42% für die Stromversorgung und zu 58% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



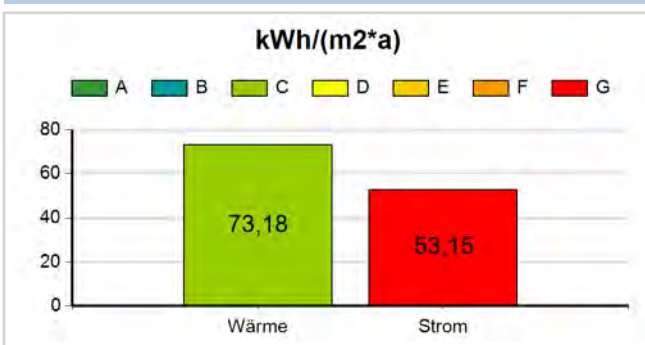
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 10.370 kg, wobei 58% auf die Wärmeversorgung und 42% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

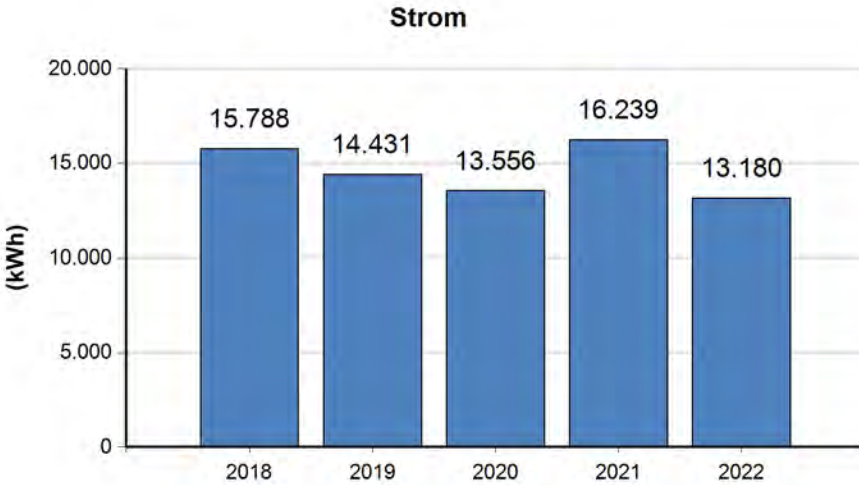
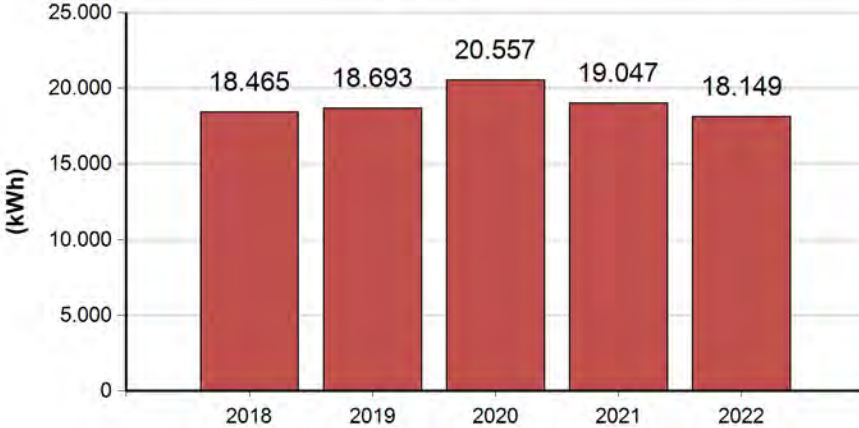
Benchmark



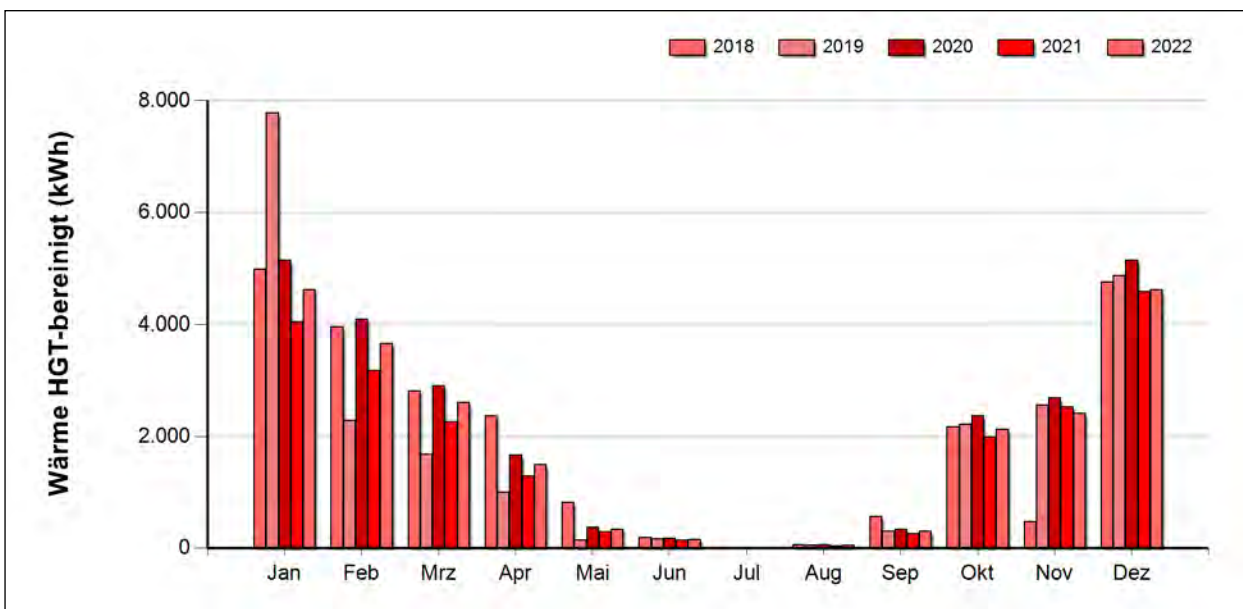
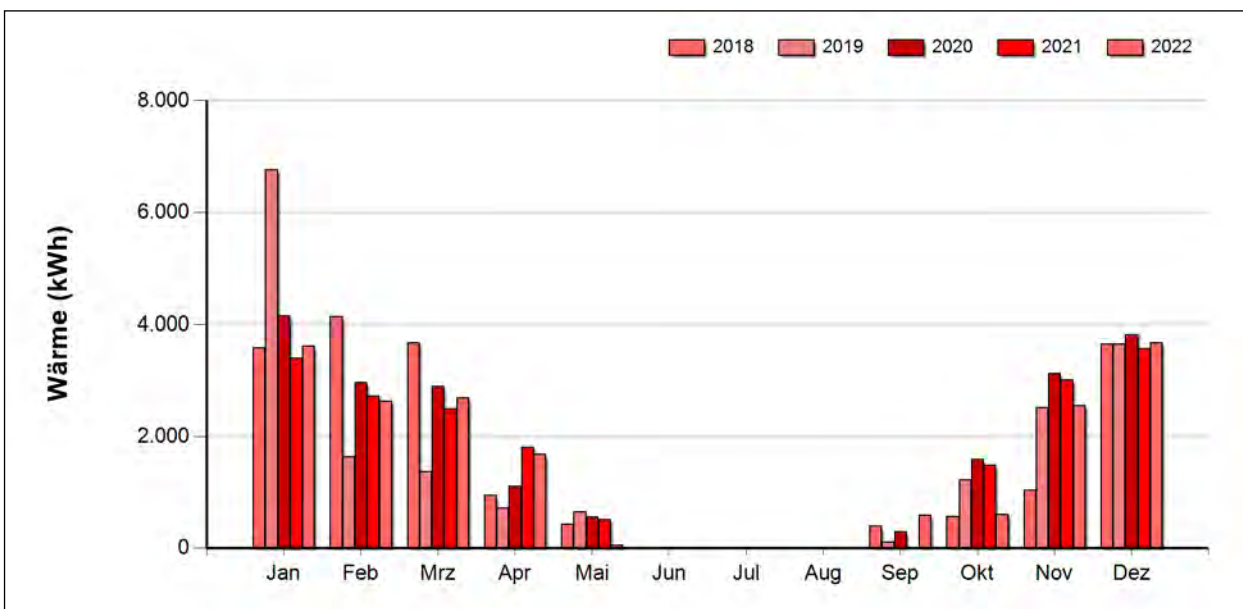
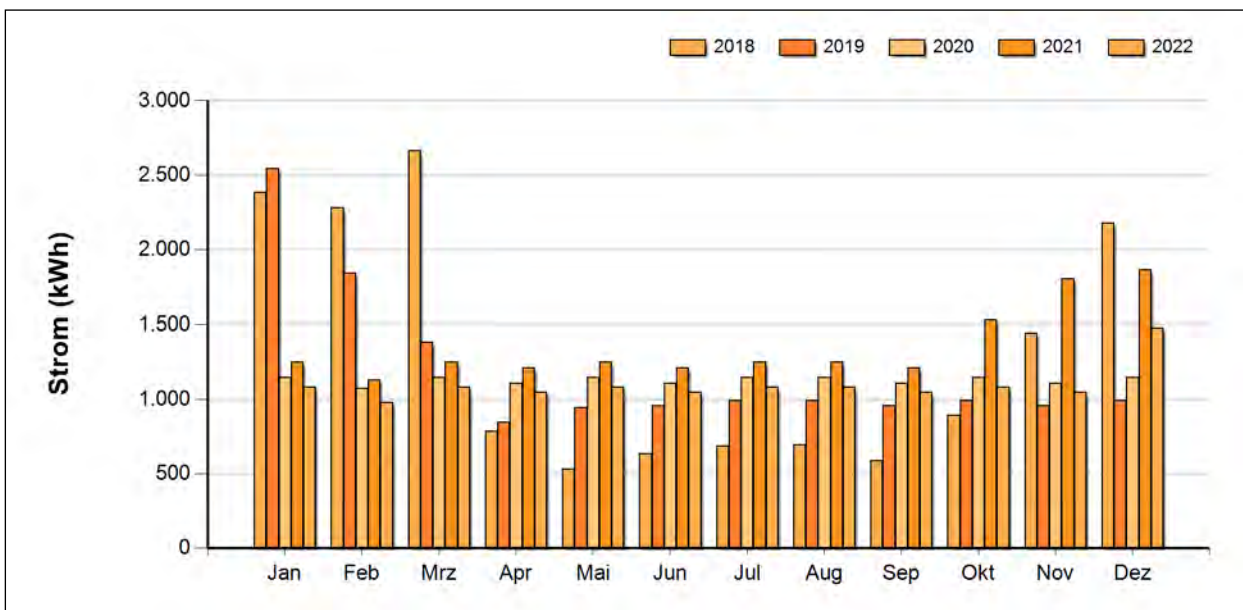
Kategorien (Wärme, Strom)

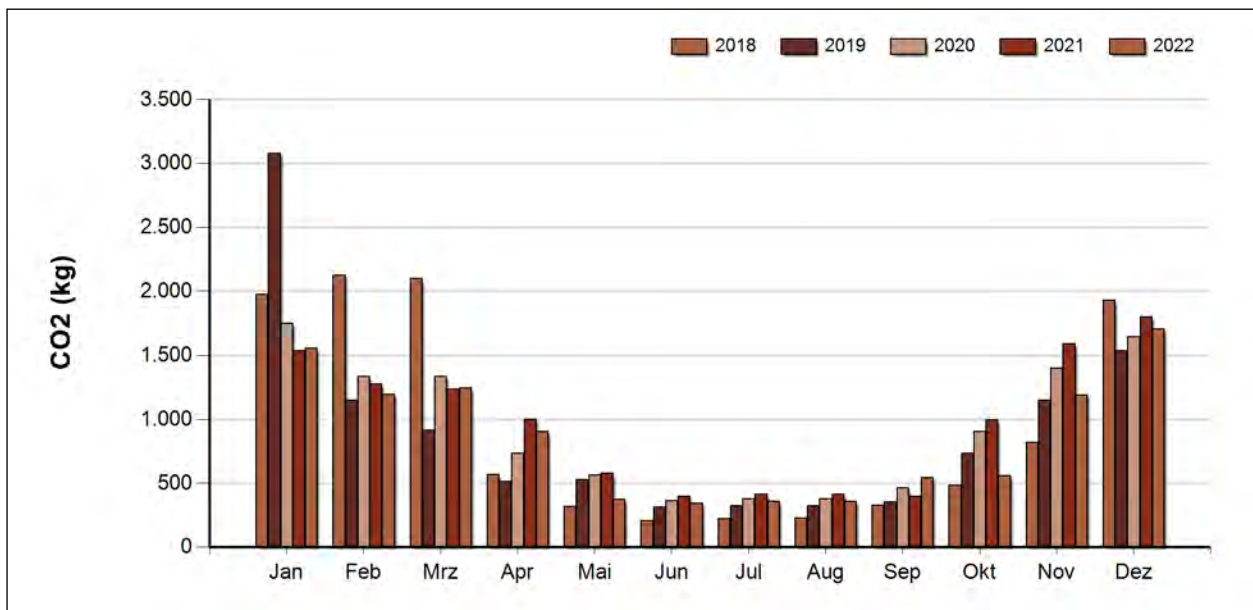
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,60	-	6,55
B	29,60	-	6,55	-
C	59,19	-	13,10	-
D	83,85	-	18,56	-
E	113,45	-	25,10	-
F	138,11	-	30,56	-
G	167,71	-	37,11	-

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2022	13.180
		2021	16.239
		2020	13.556
		2019	14.431
		2018	15.788
		2017	14.837
		2016	14.551
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2022	18.149
		2021	19.047
		2020	20.557
		2019	18.693
		2018	18.465
		2017	23.545
		2016	25.101

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:

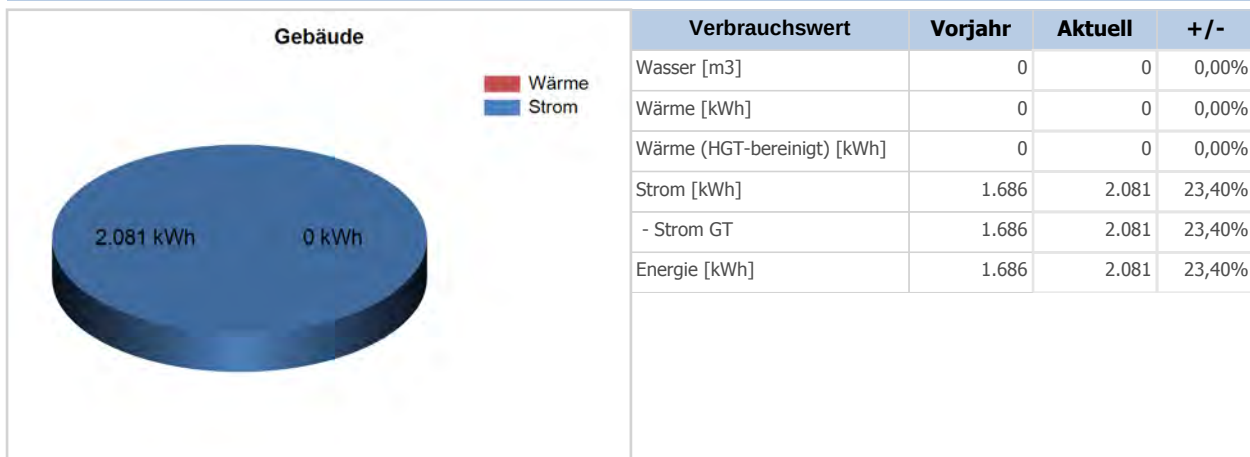
1. Erstellung eines aktuellen Energieausweises
2. Errichtung einer PV-Anlage
3. Verbesserung des Nutzerverhaltens plus Anwendungen gegen die Sommerliche Überhitzung
4. Strategie zur Sanierung und Verbesserung des Amtshauses
5. Umstieg auf Verwendung der Biomassefernwärme
6. Erfassung des Wasserverbrauchs
7. Erfassung des Treibstoffverbrauchs

5.7 Gemeindeamt Unterwölbling 24

5.7.1 Energieverbrauch

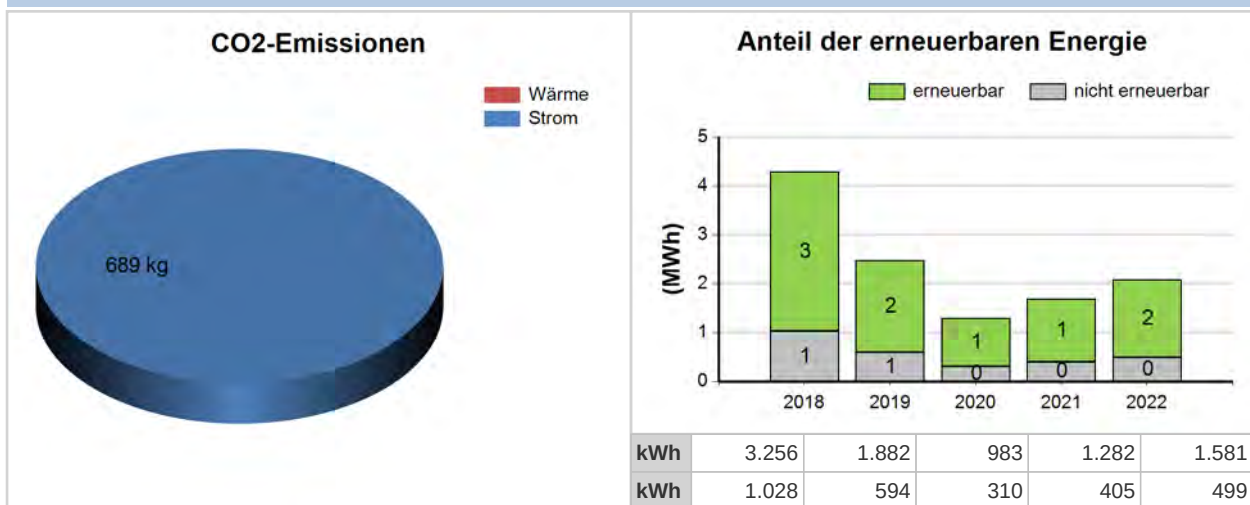
Die im Gebäude 'Gemeindeamt Unterwölbling 24' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



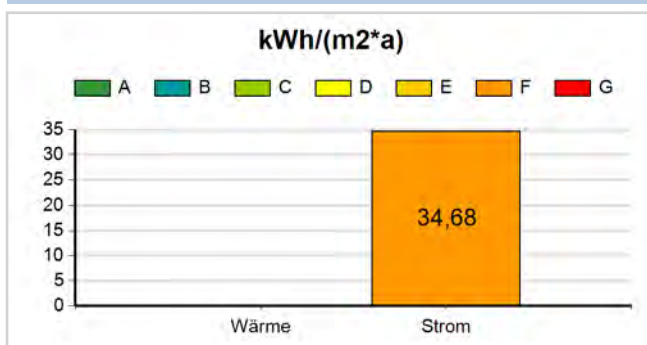
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 689 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

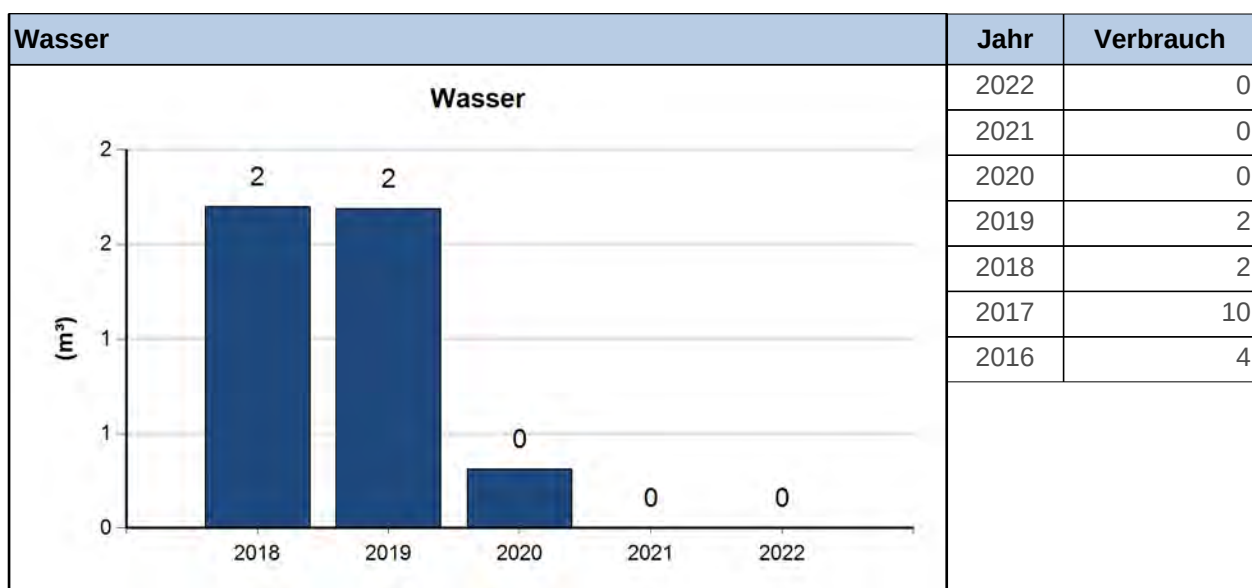
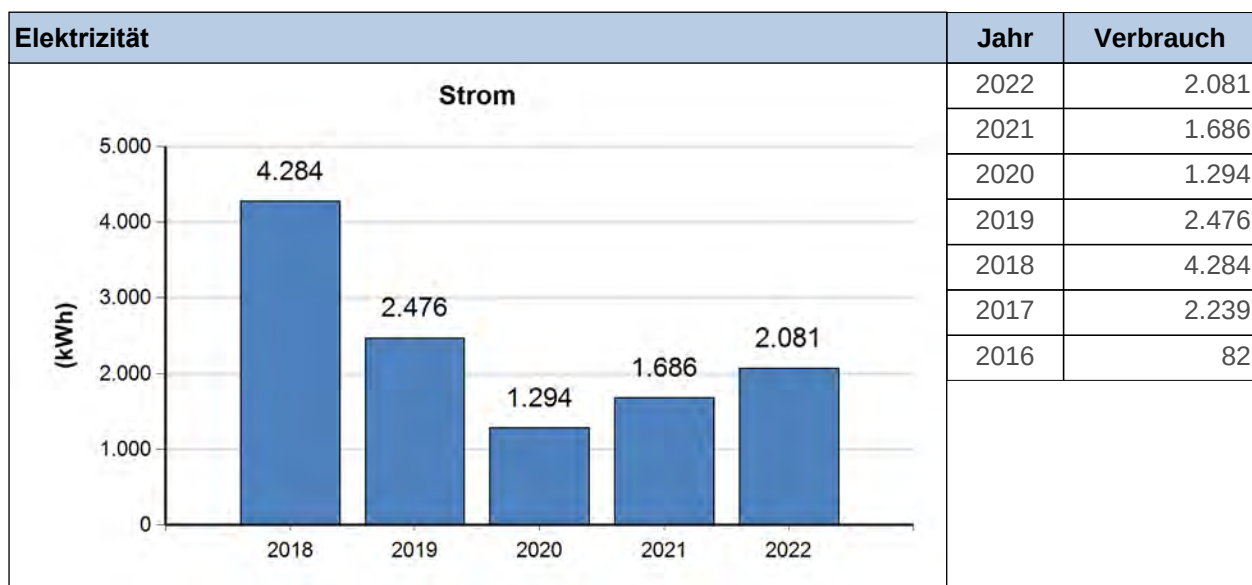
Benchmark



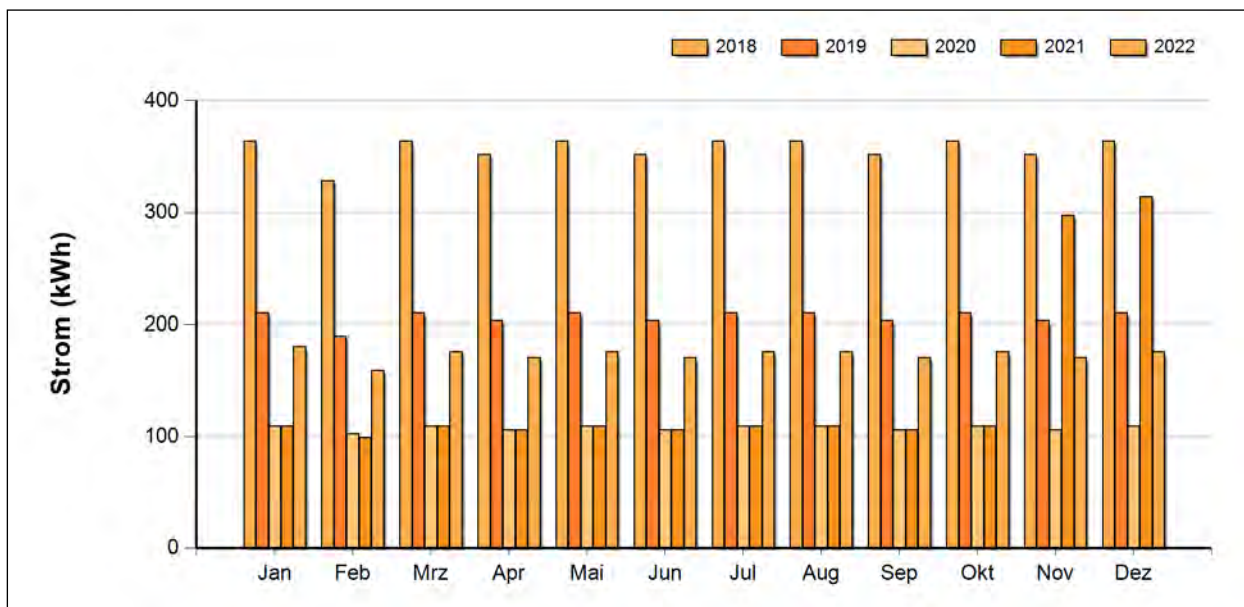
Kategorien (Wärme, Strom)

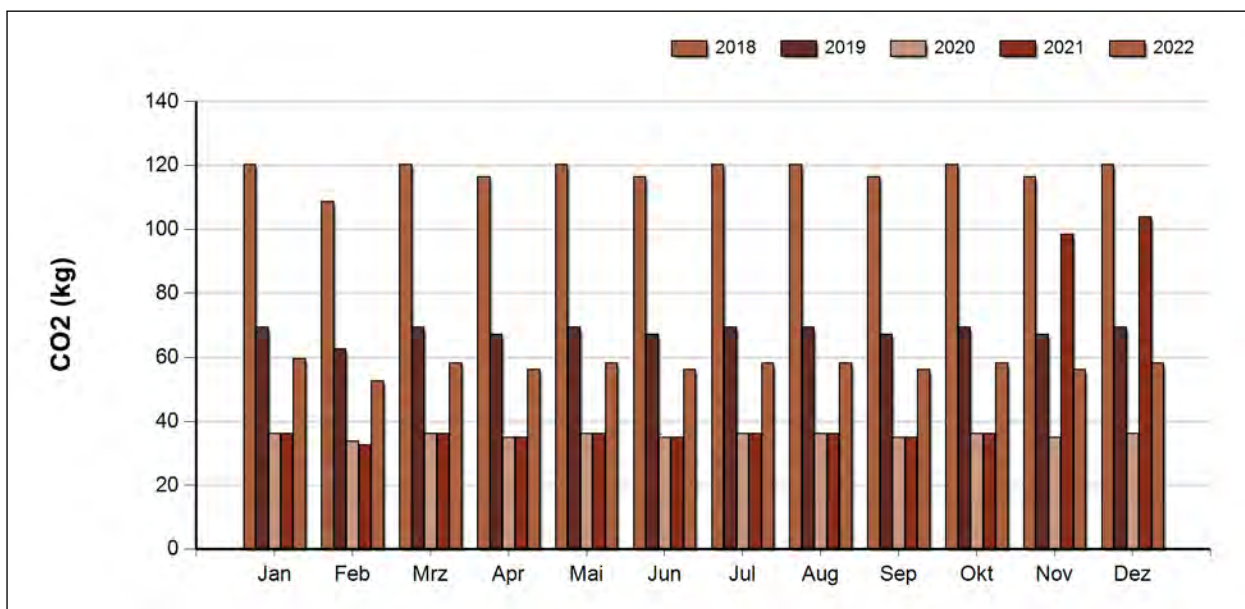
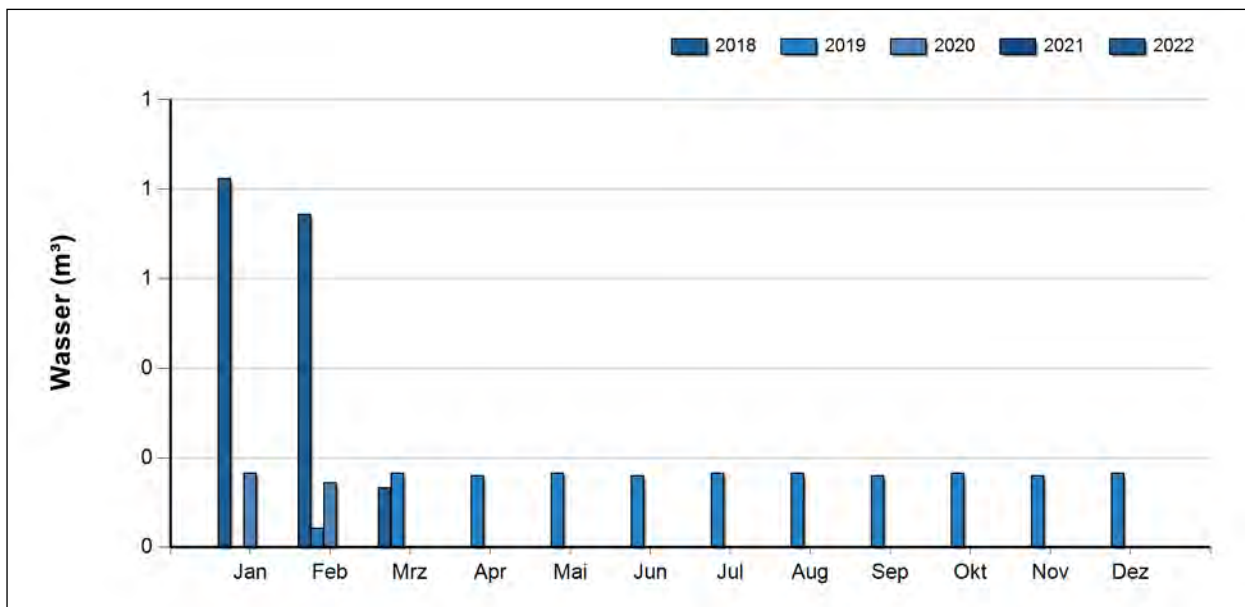
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,60	-	6,55
B	29,60	-	6,55	-
C	59,19	-	13,10	-
D	83,85	-	18,56	-
E	113,45	-	25,10	-
F	138,11	-	30,56	-
G	167,71	-	37,11	-

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



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:

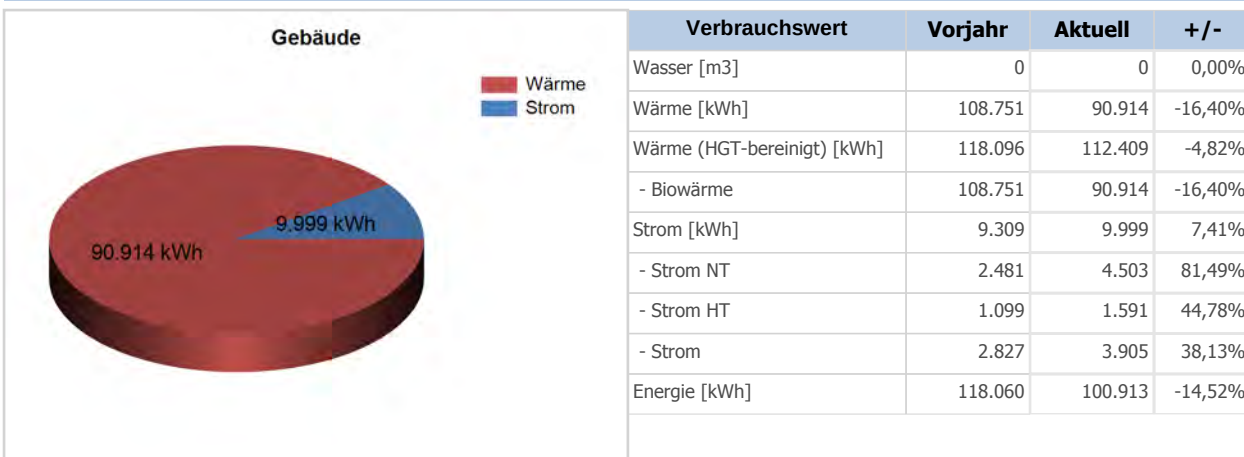
1. Erstellung eines Energieausweises
2. Erarbeitung eines Nutzungsrechts- und Sanierungskonzeptes
3. Evaluierung der PV-tauglichkeit des Gebäudes

5.8 Kindergarten

5.8.1 Energieverbrauch

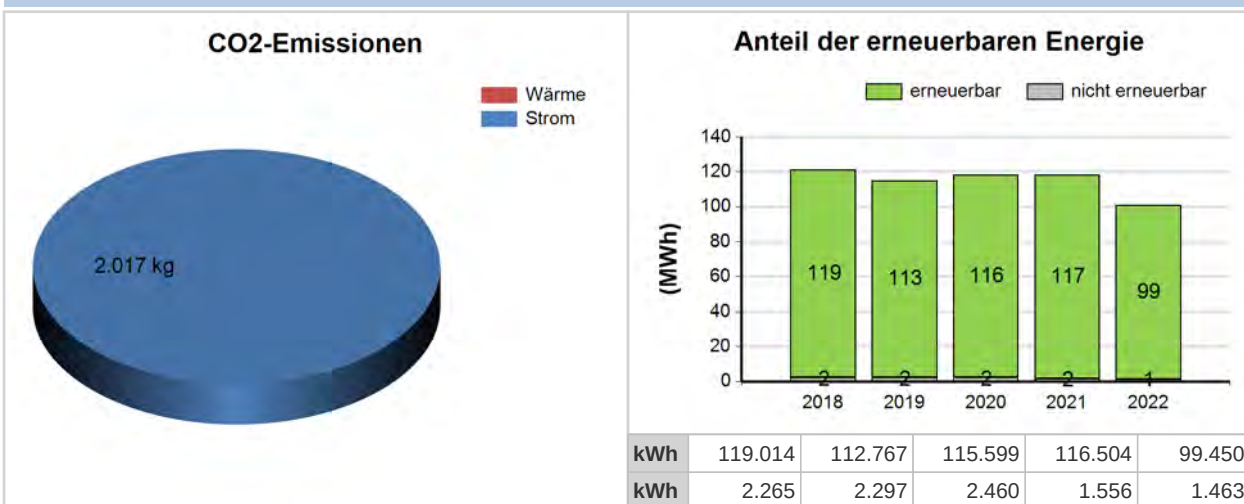
Die im Gebäude 'Kindergarten' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 10% für die Stromversorgung und zu 90% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



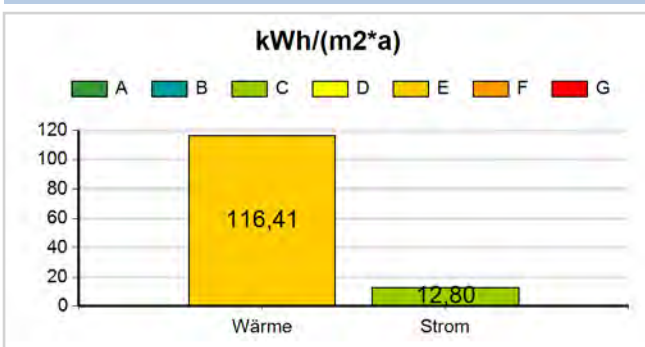
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.017 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

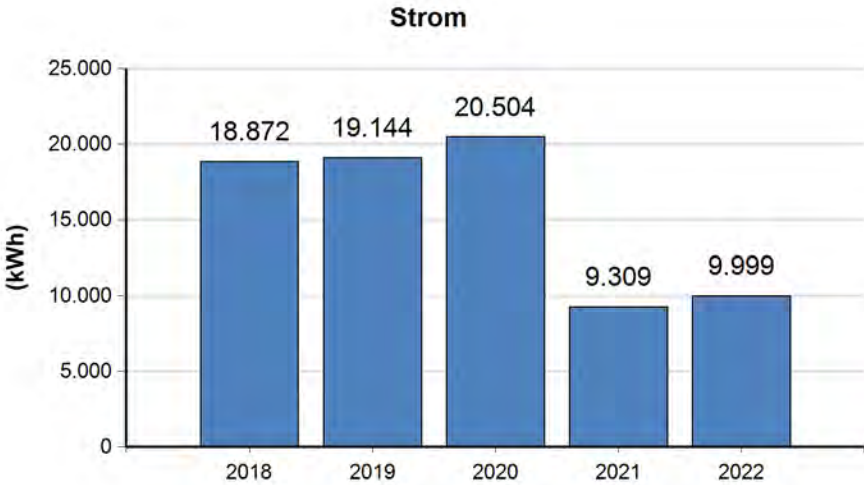
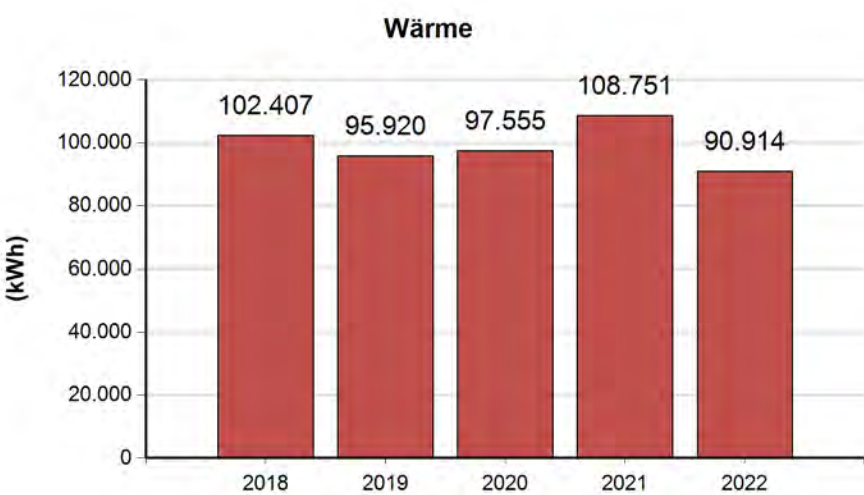
Benchmark



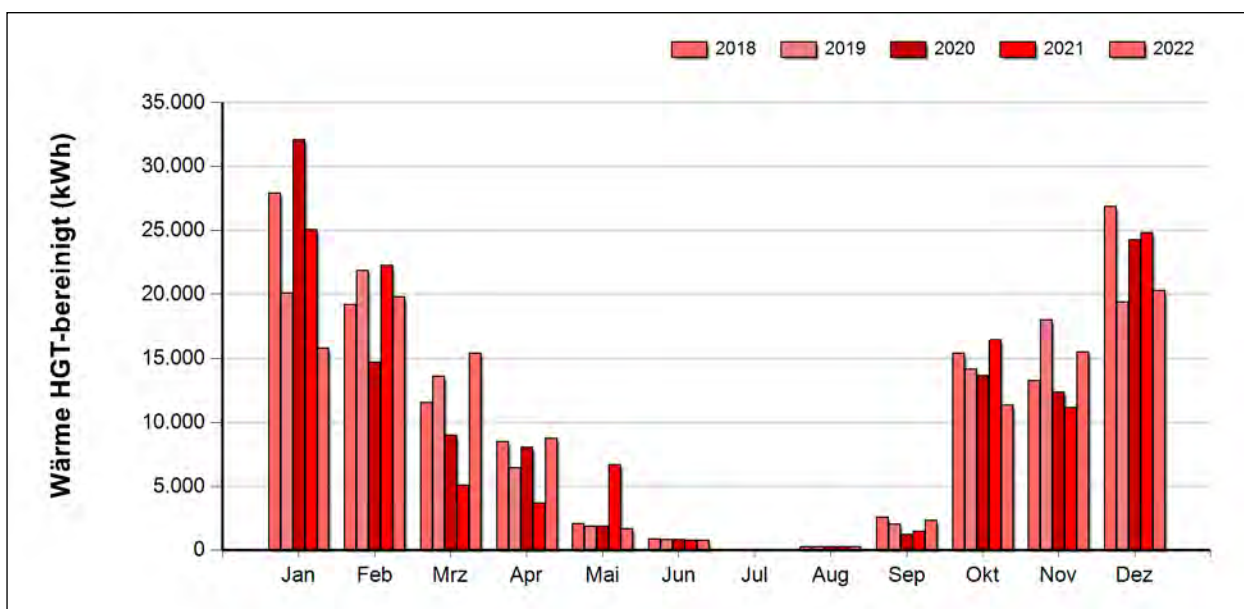
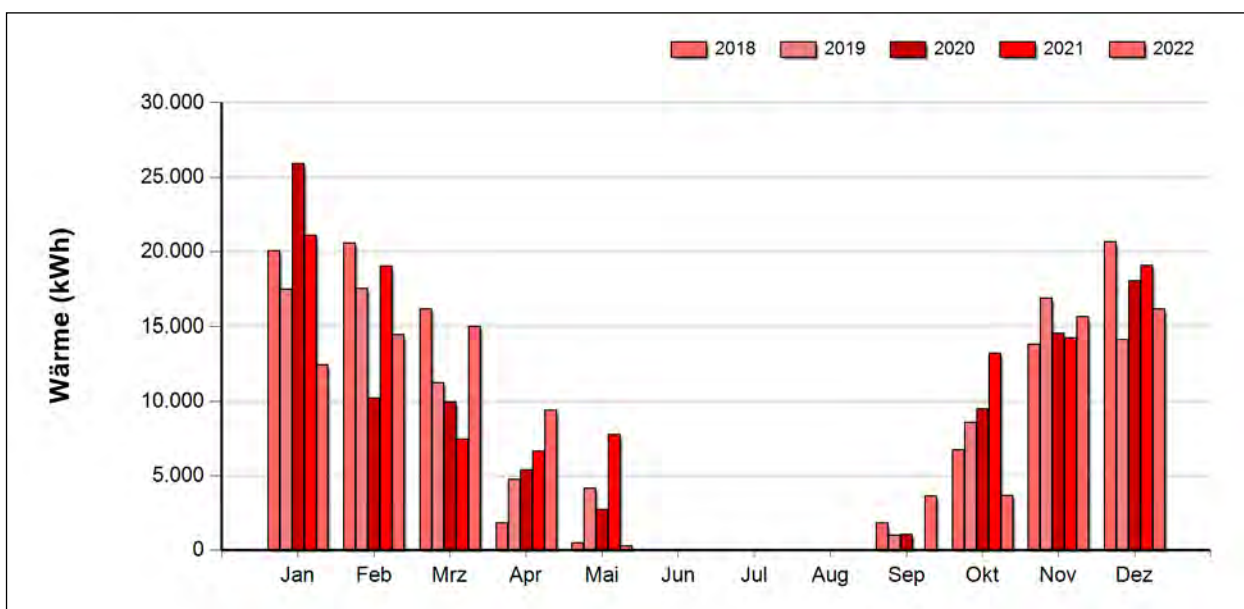
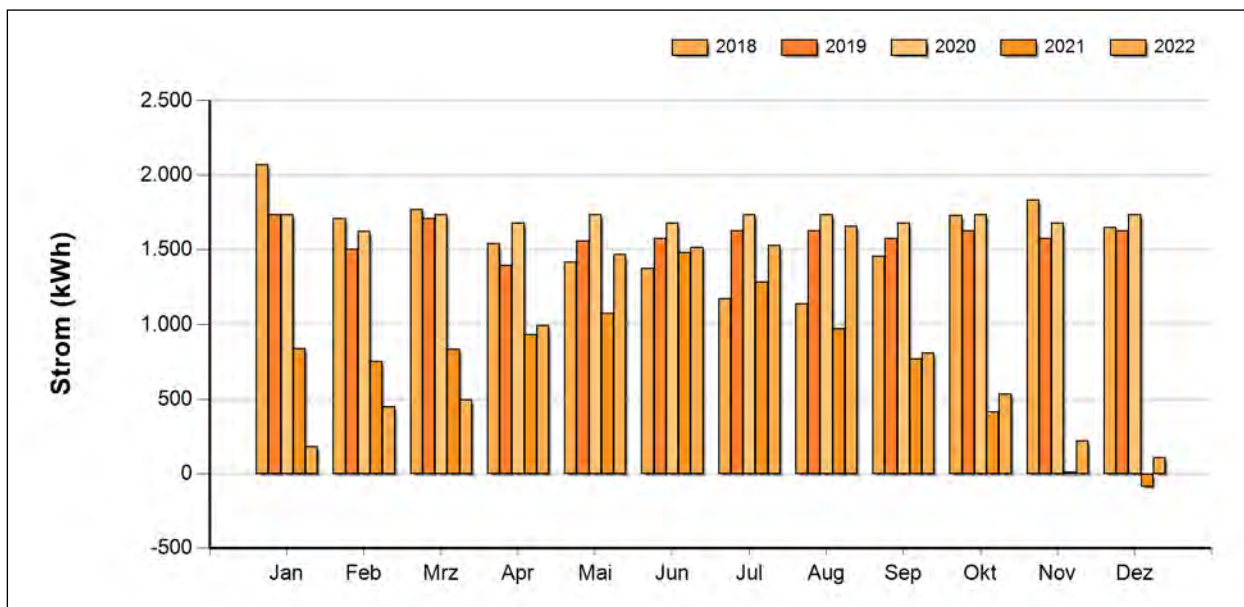
Kategorien (Wärme, Strom)

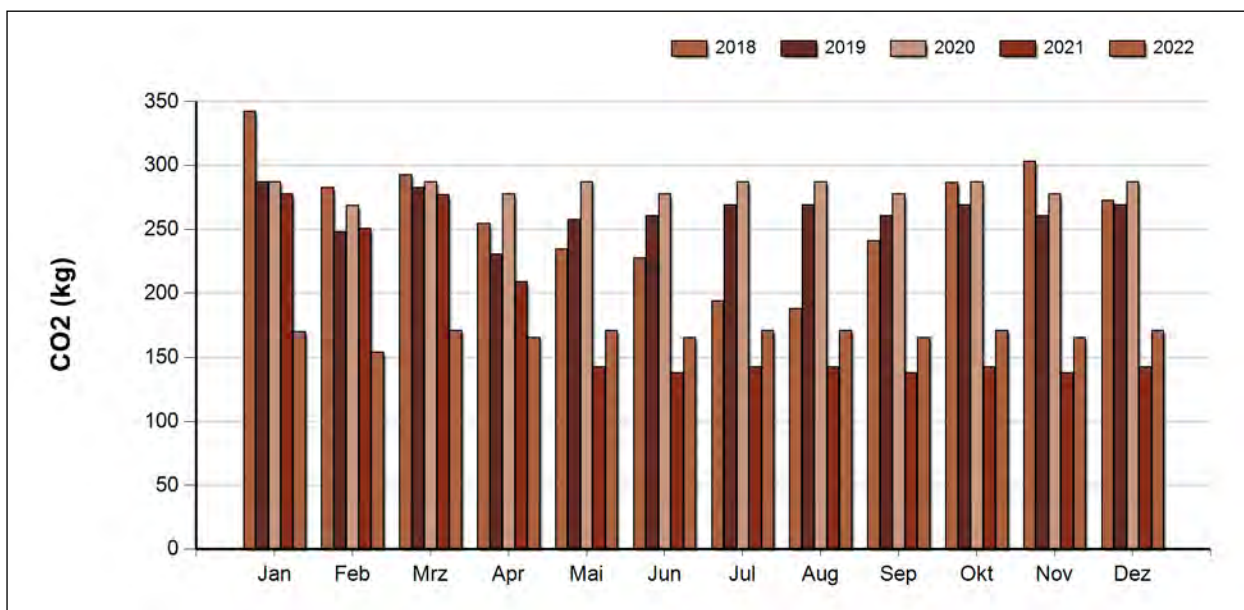
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,61	-	5,43
B	29,61	-	5,43	-
C	59,23	-	10,87	-
D	83,90	-	15,39	-
E	113,52	-	20,83	-
F	138,19	-	25,35	-
G	167,81	-	30,79	-

5.8.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2022	9.999
		2021	9.309
		2020	20.504
		2019	19.144
		2018	18.872
		2017	19.442
		2016	20.600
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2022	90.914
		2021	108.751
		2020	97.555
		2019	95.920
		2018	102.407
		2017	105.119
		2016	118.545

5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Das Gebäude wird mit der lokalen Biomasse-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 Geschosßdecke zu erneuern!

- Stromverbrauch: 9.999 kWh
- davon Zukauf: 6.094 kWh
- PV-Eigenbedarf: 3.905 kWh (39%)

Die Eigenbedarfsquote ist von 30% auf 39% im Vergleich zum Vorjahr gestiegen.

Empfehlung:

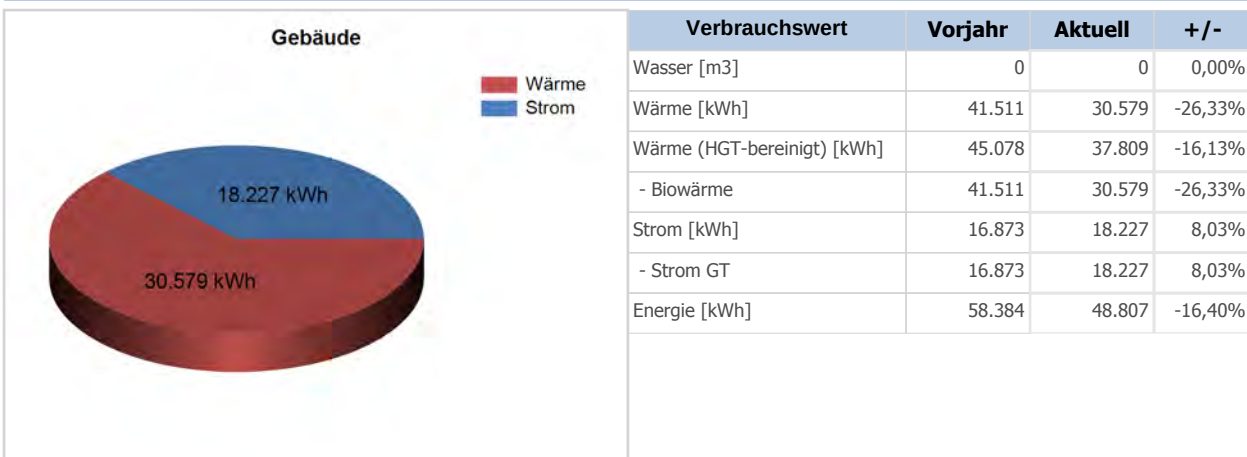
1. Sanierungsstrategie mit einer Umsetzung bis 2030
2. Analyse der Strom und Wärmeverbräuche
3. Erfassung des Wasserverbrauchs

5.9 Musikschule + Rettung

5.9.1 Energieverbrauch

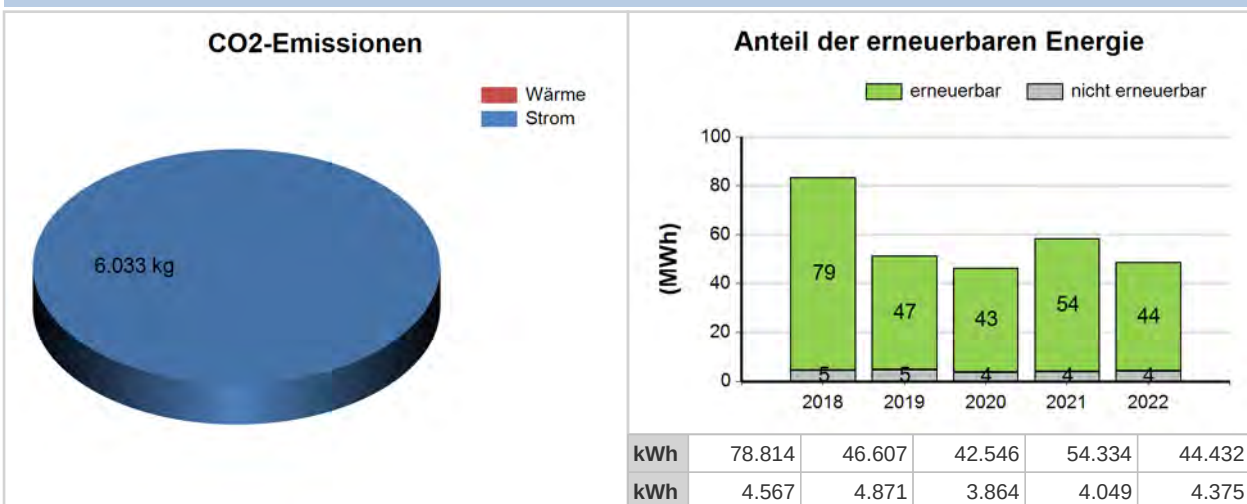
Die im Gebäude 'Musikschule + Rettung' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 37% für die Stromversorgung und zu 63% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



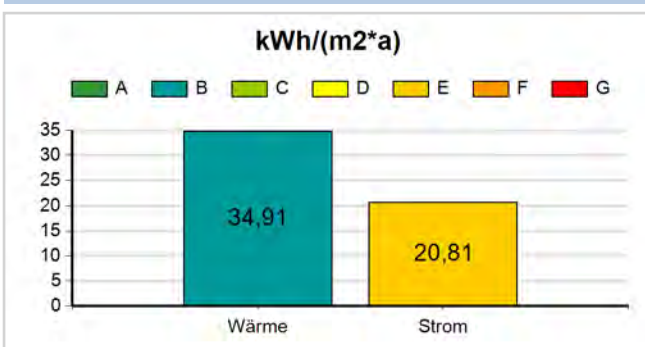
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 6.033 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

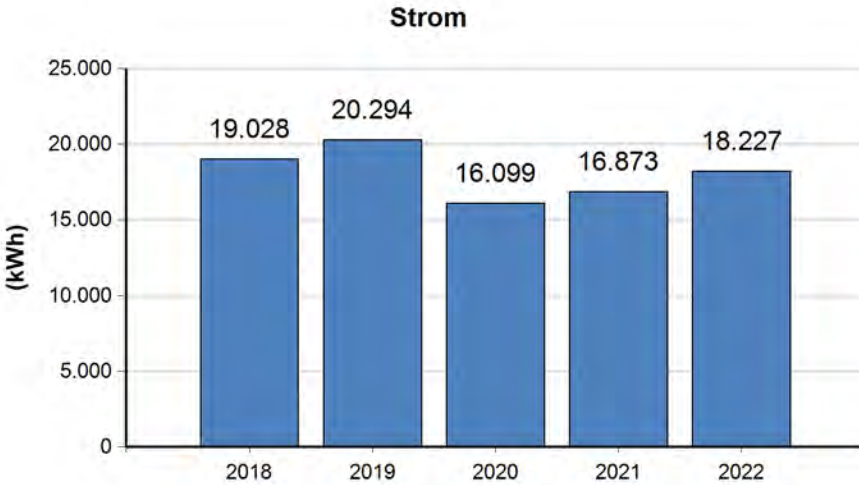
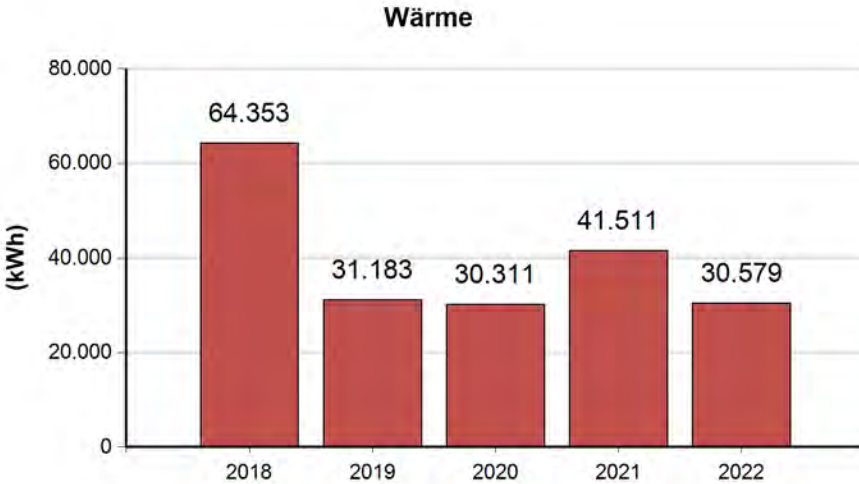
Benchmark



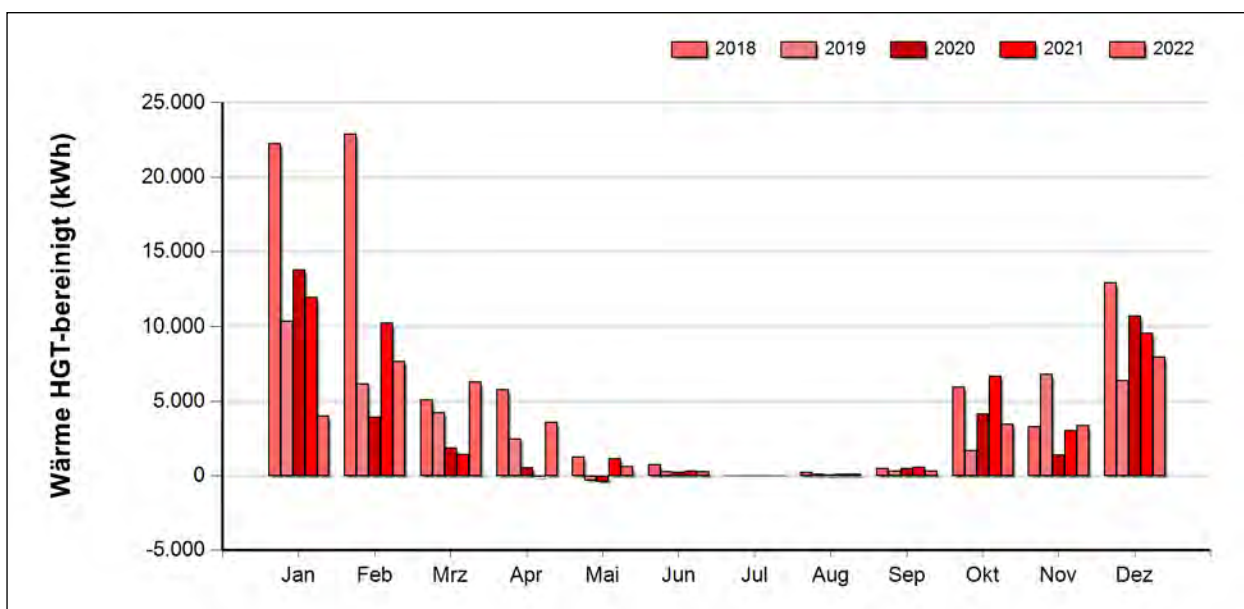
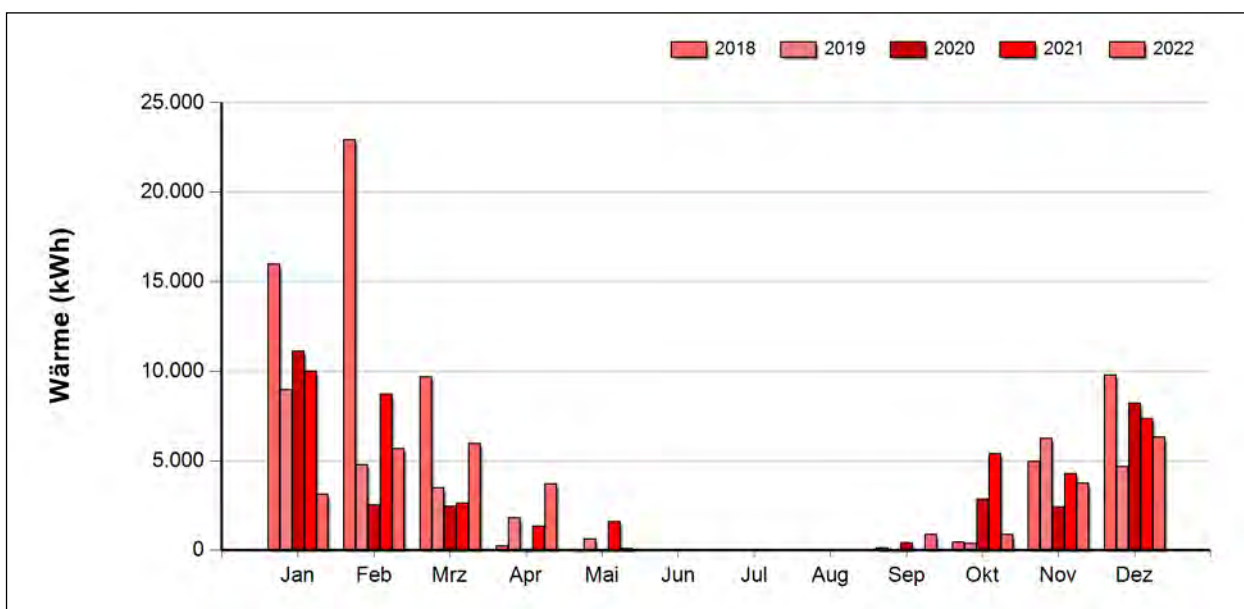
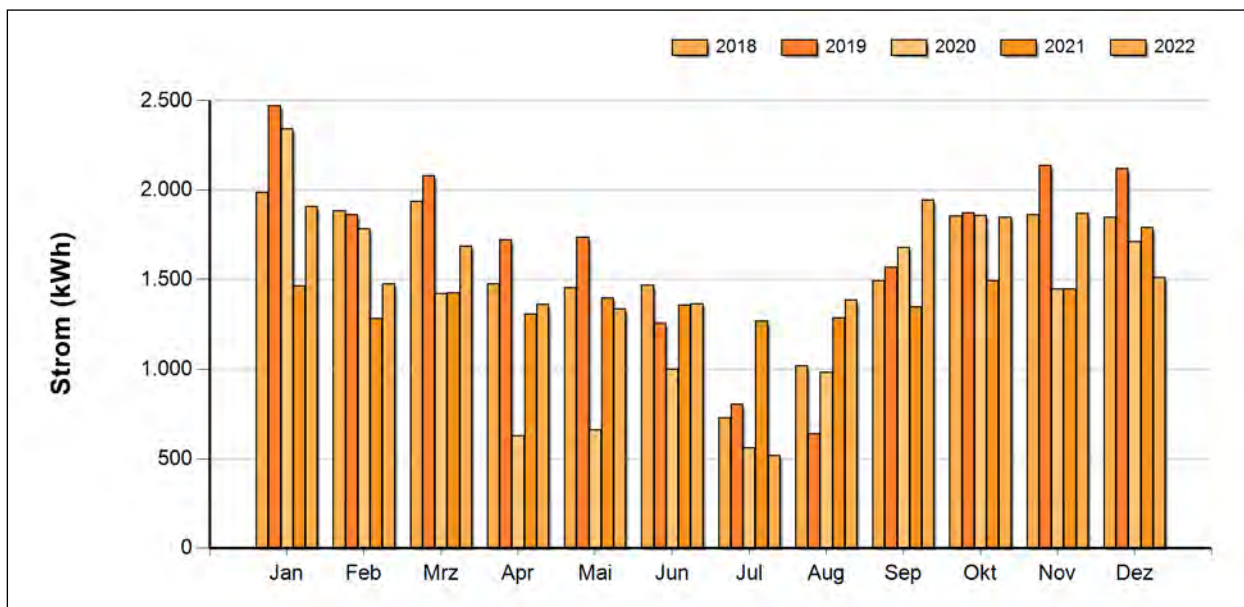
Kategorien (Wärme, Strom)

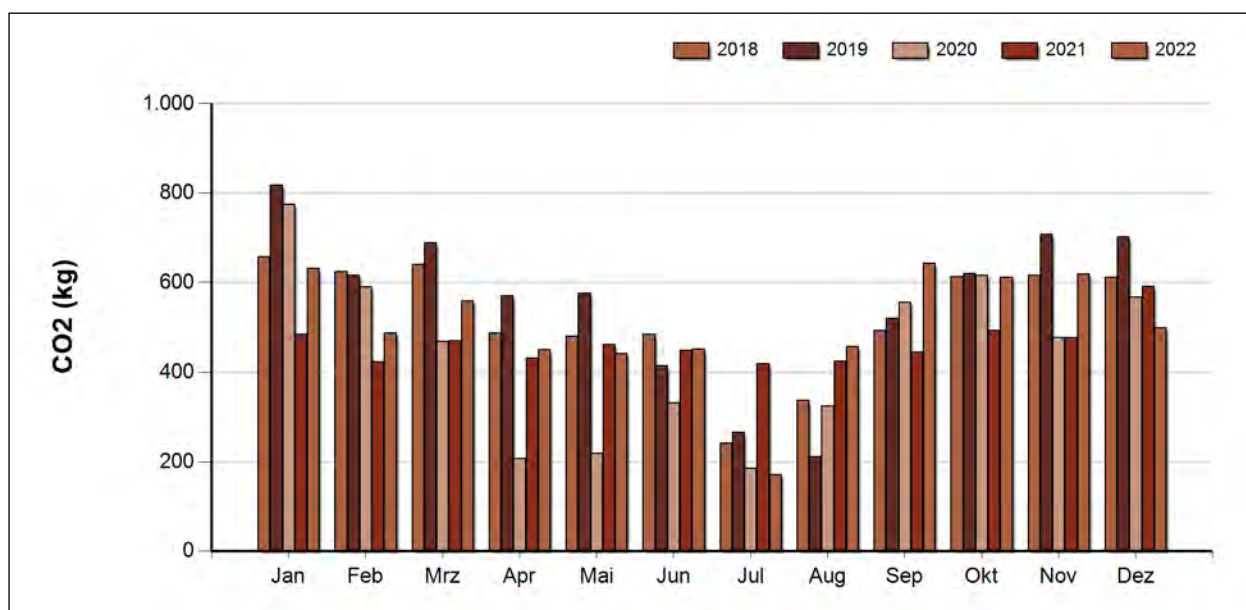
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
G	154,94	-	30,52	-
A	-	27,34	-	5,39
B	27,34	-	5,39	-
C	54,68	-	10,77	-
D	77,47	-	15,26	-
E	104,81	-	20,64	-
F	127,60	-	25,13	-

5.9.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2022	18.227
		2021	16.873
		2020	16.099
		2019	20.294
		2018	19.028
		2017	20.843
		2016	19.917
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2022	30.579
		2021	41.511
		2020	30.311
		2019	31.183
		2018	64.353
		2017	63.230
		2016	80.204

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:

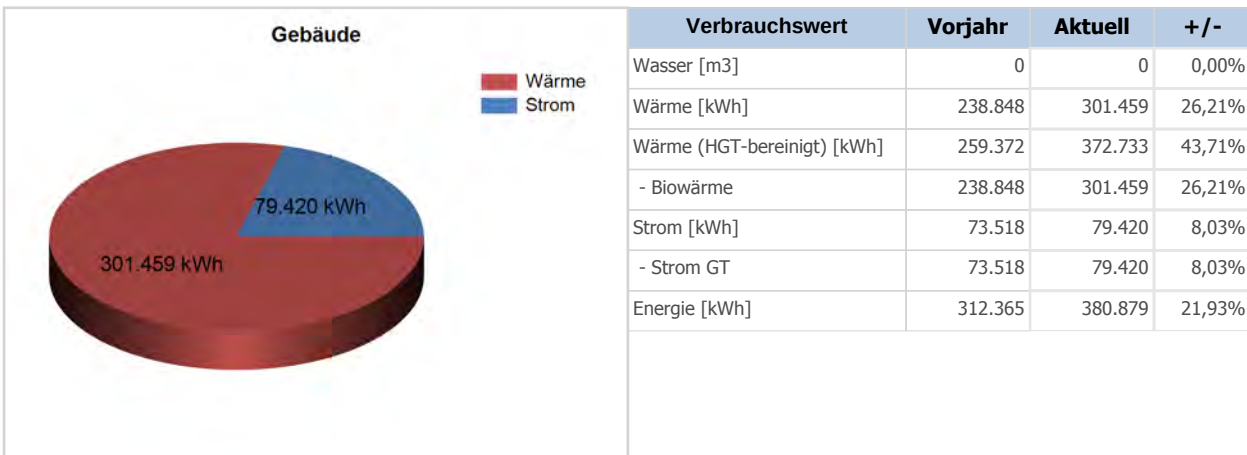
1. Versuch einen Stromsubzähler anzubringen und dann auch gleich Echtzeit-Stromverbräuche zu ermitteln.
2. Errichtung einer PV-Anlage
3. Erfassung des Wasserverbrauchs

5.10 Mittelschule Wölbling-Anteil

5.10.1 Energieverbrauch

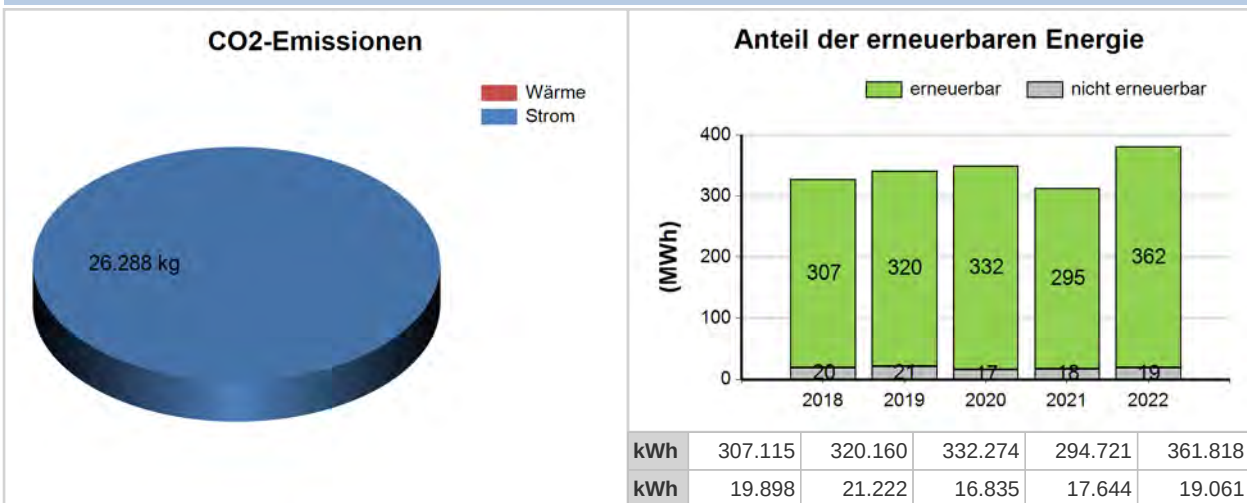
Die im Gebäude 'Mittelschule Wölbling-Anteil' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 21% für die Stromversorgung und zu 79% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



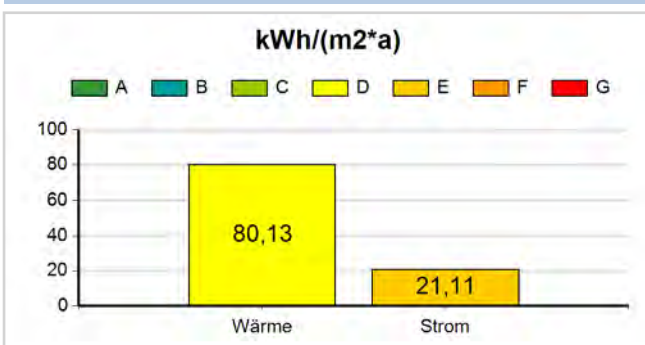
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 26.288 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

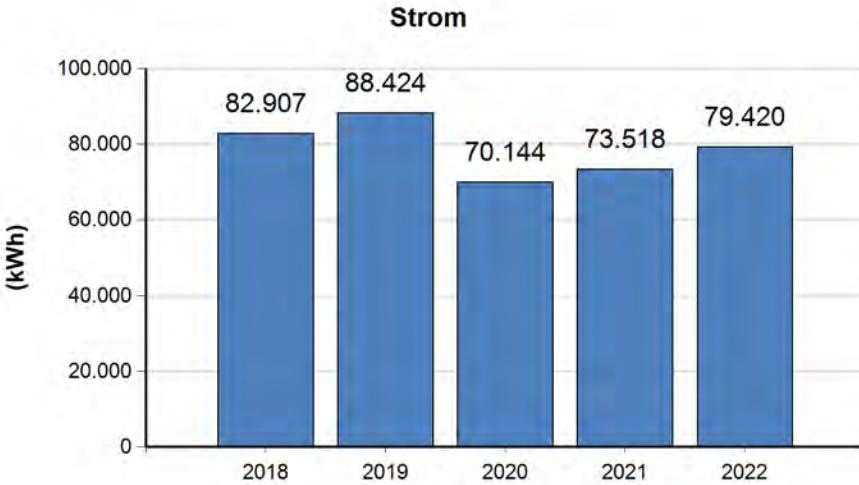
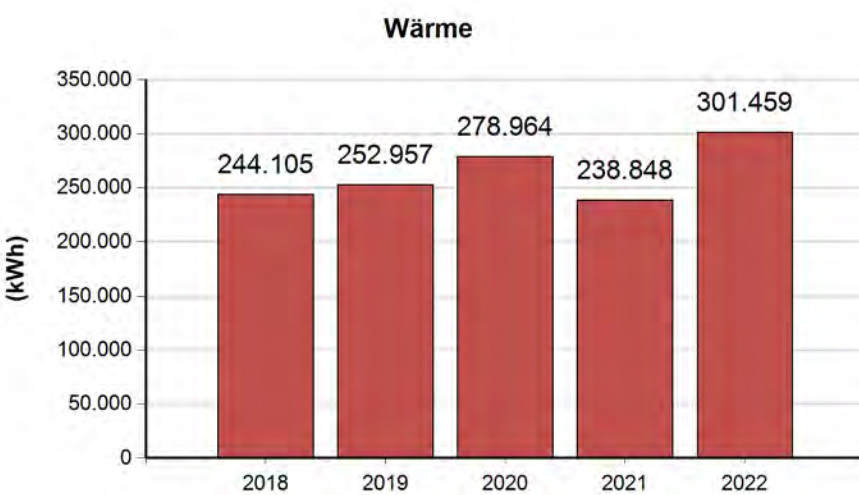
Benchmark



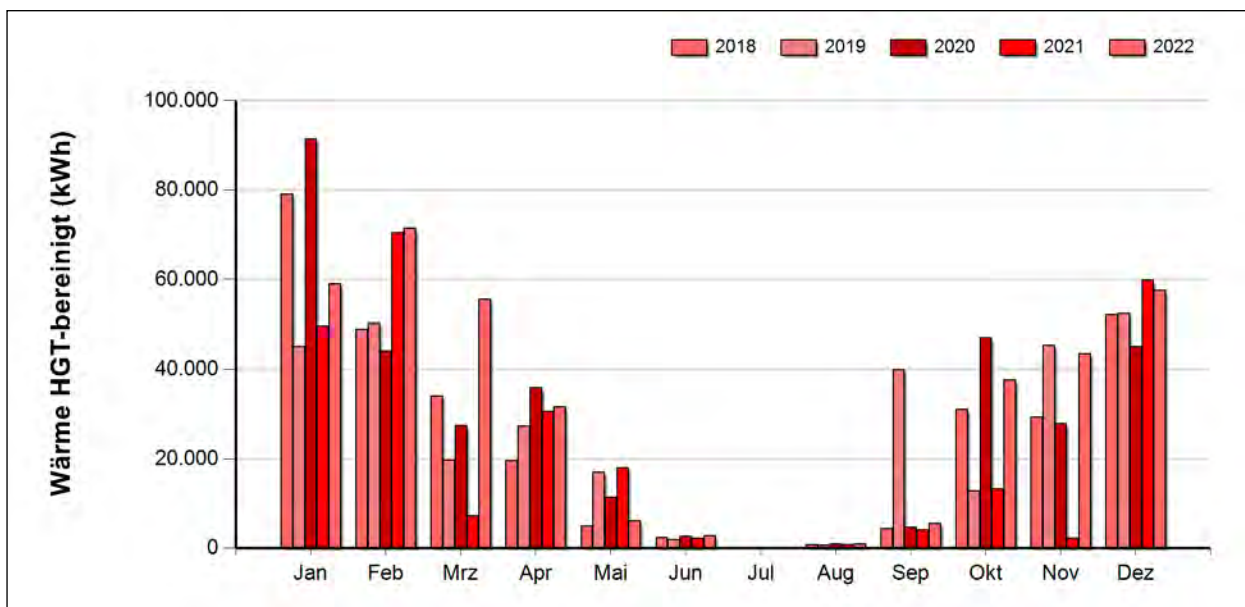
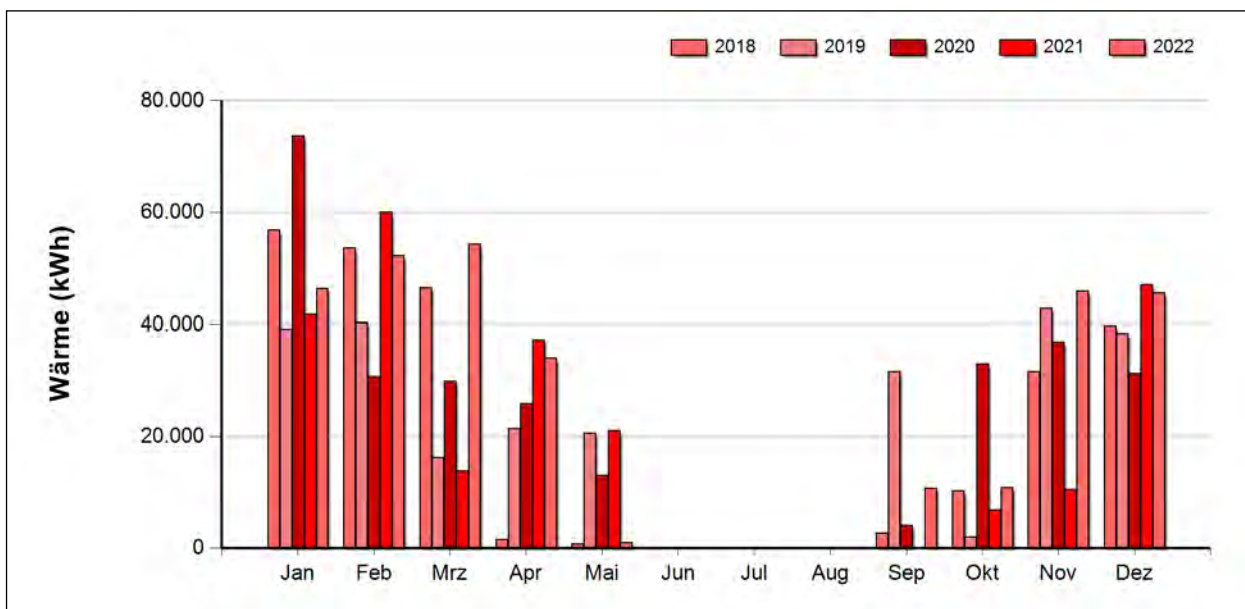
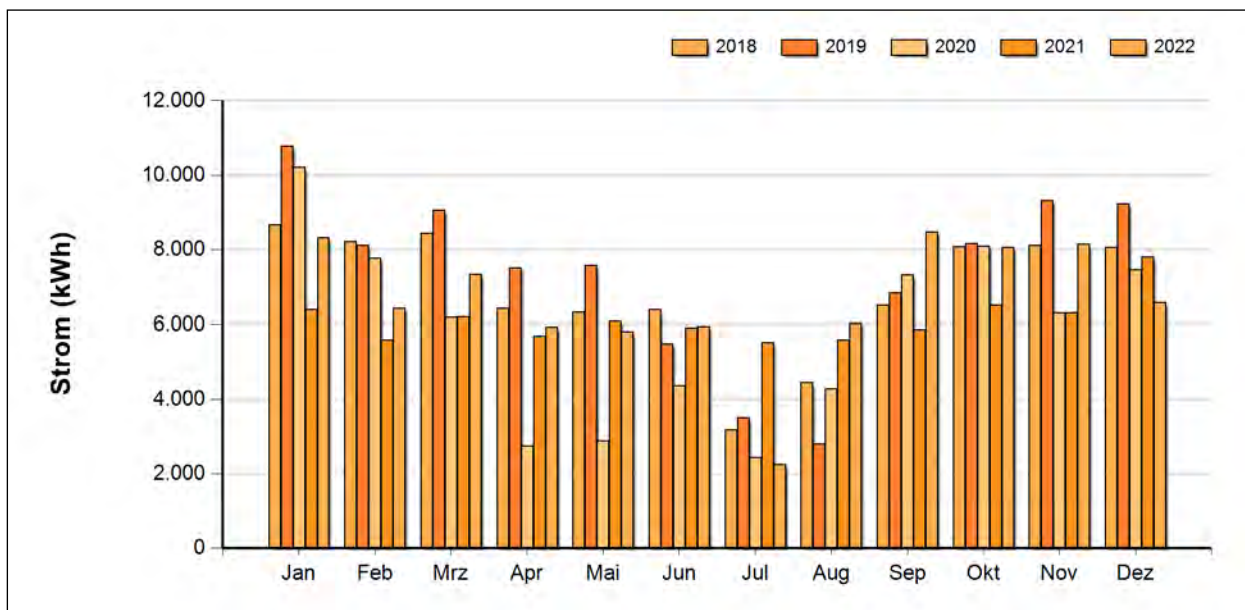
Kategorien (Wärme, Strom)

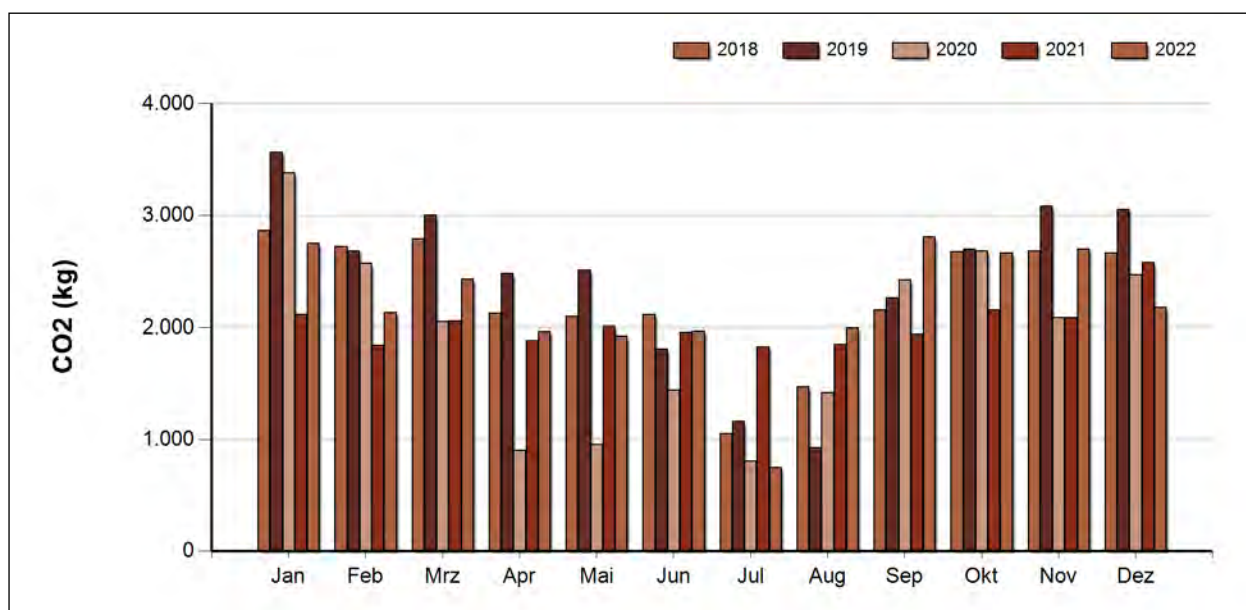
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	25,40	-	4,82
B	25,40	-	4,82	-
C	50,80	-	9,65	-
D	71,96	-	13,67	-
E	97,36	-	18,49	-
F	118,52	-	22,51	-
G	143,92	-	27,34	-

5.10.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2022	79.420
		2021	73.518
		2020	70.144
		2019	88.424
		2018	82.907
		2017	90.815
		2016	86.781
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2022	301.459
		2021	238.848
		2020	278.964
		2019	252.957
		2018	244.105
		2017	294.386
		2016	204.592

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:

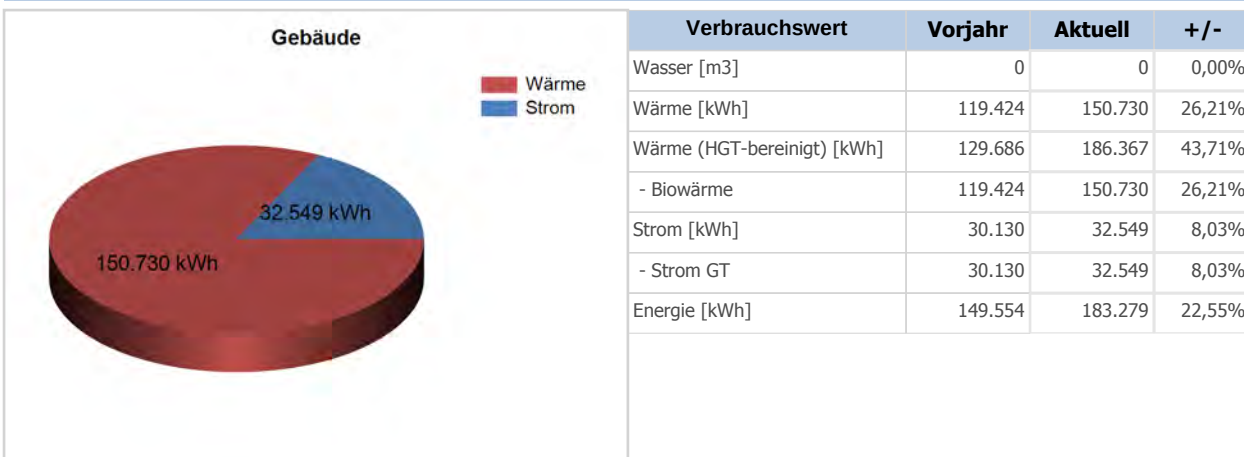
1. Errichtung einer PV-Anlage
2. Suche nach möglichen Einsparungsmaßnahmen beim Nutzerverhalten
3. Vollständige Sanierungsstrategie bis 2030
4. Erfassung des Wasserverbrauchs

5.11 Volksschule

5.11.1 Energieverbrauch

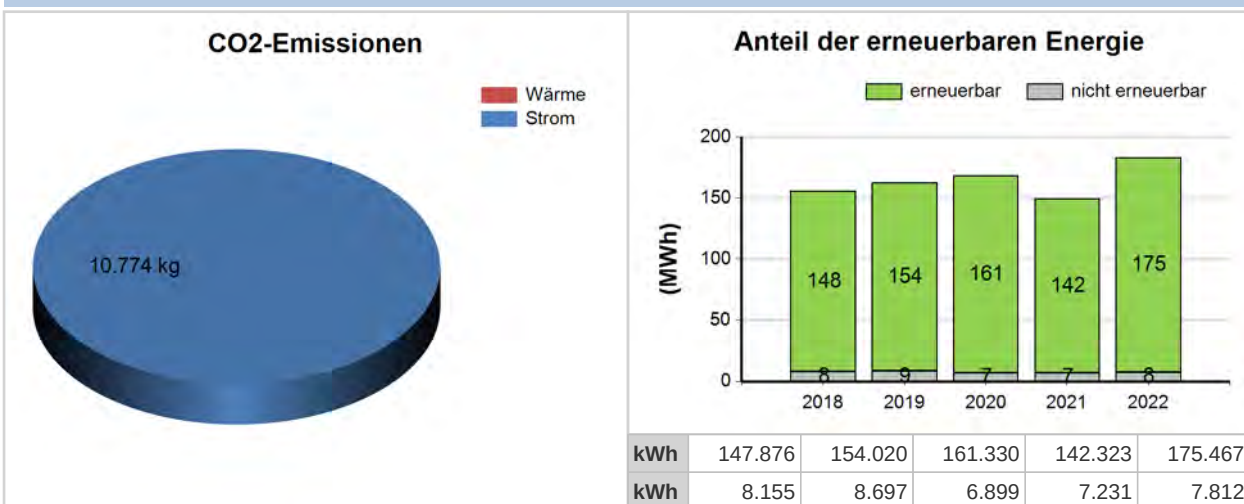
Die im Gebäude 'Volksschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2022 benötigte Energie wurde zu 18% für die Stromversorgung und zu 82% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



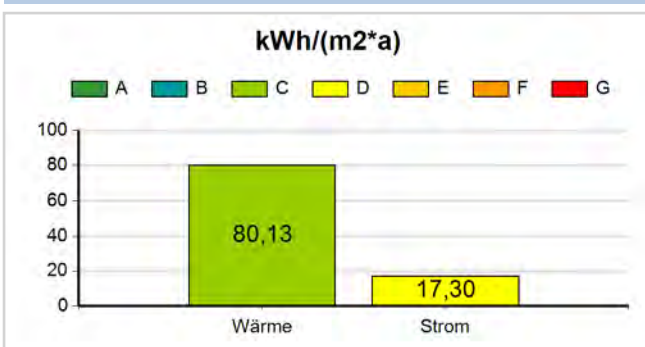
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 10.774 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

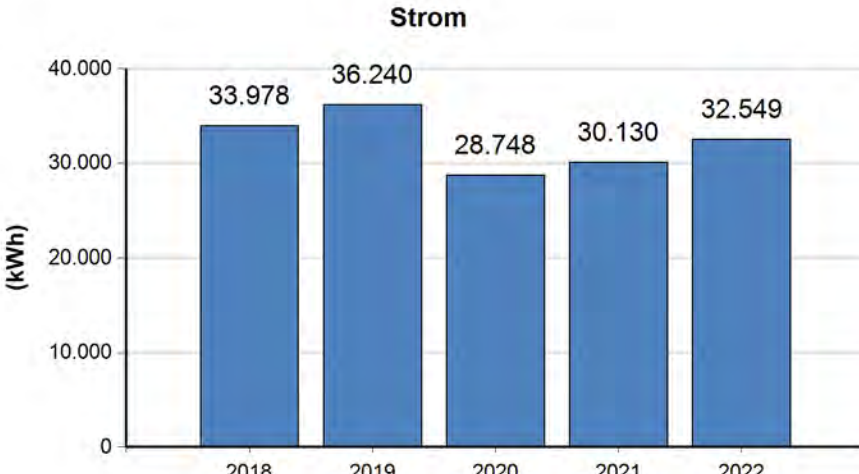
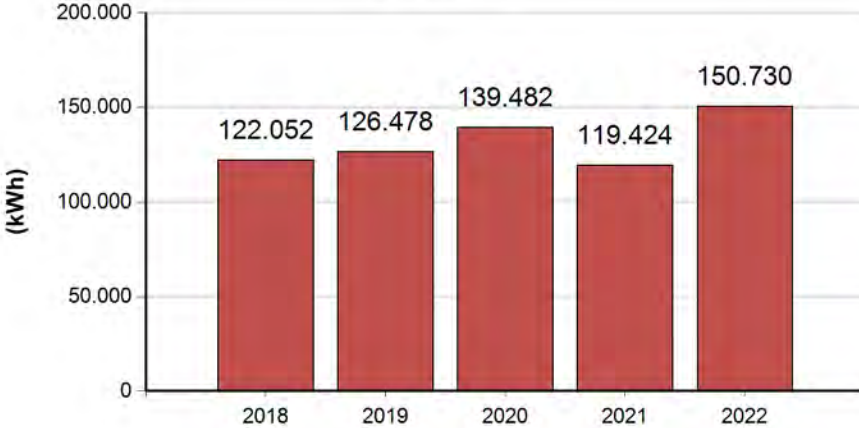
Benchmark



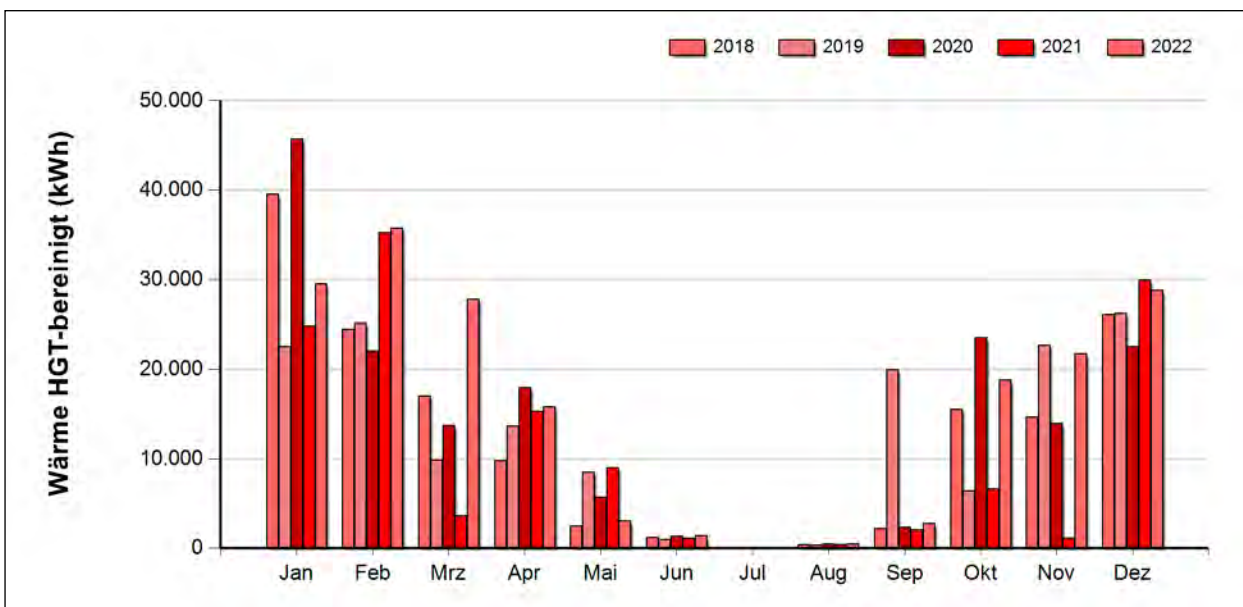
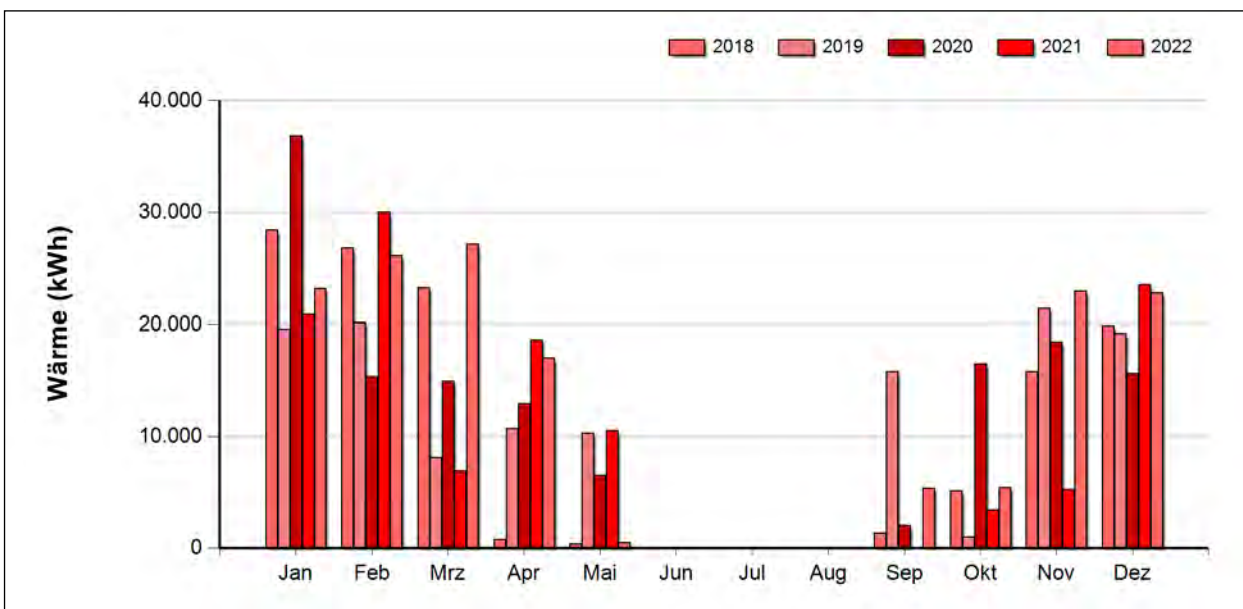
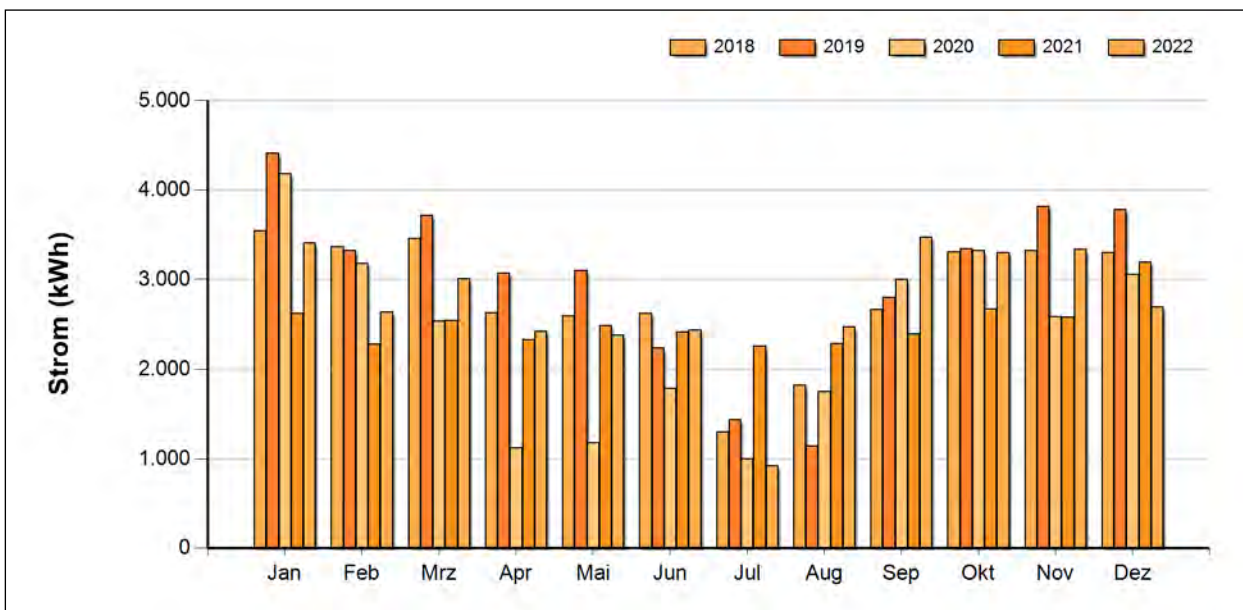
Kategorien (Wärme, Strom)

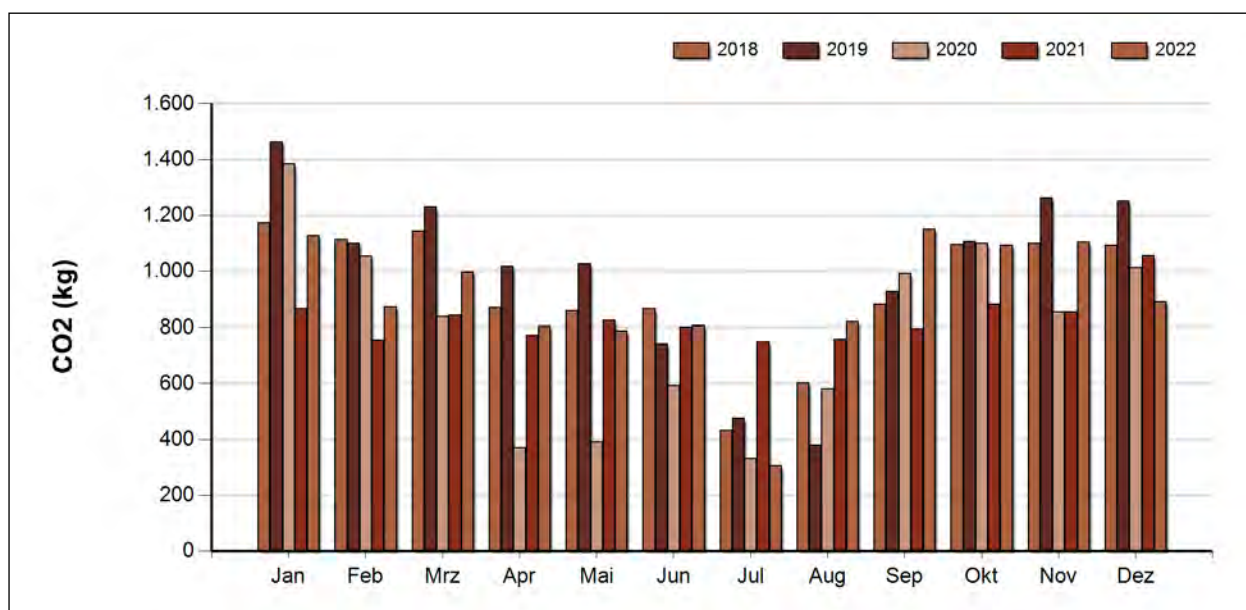
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,23	-	4,82
B	29,23	-	4,82	-
C	58,45	-	9,64	-
D	82,81	-	13,66	-
E	112,03	-	18,48	-
F	136,39	-	22,50	-
G	165,61	-	27,32	-

5.11.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Strom 		2022	32.549
		2021	30.130
		2020	28.748
		2019	36.240
		2018	33.978
		2017	37.219
		2016	35.566
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2022	150.730
		2021	119.424
		2020	139.482
		2019	126.478
		2018	122.052
		2017	147.193
		2016	102.296

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.

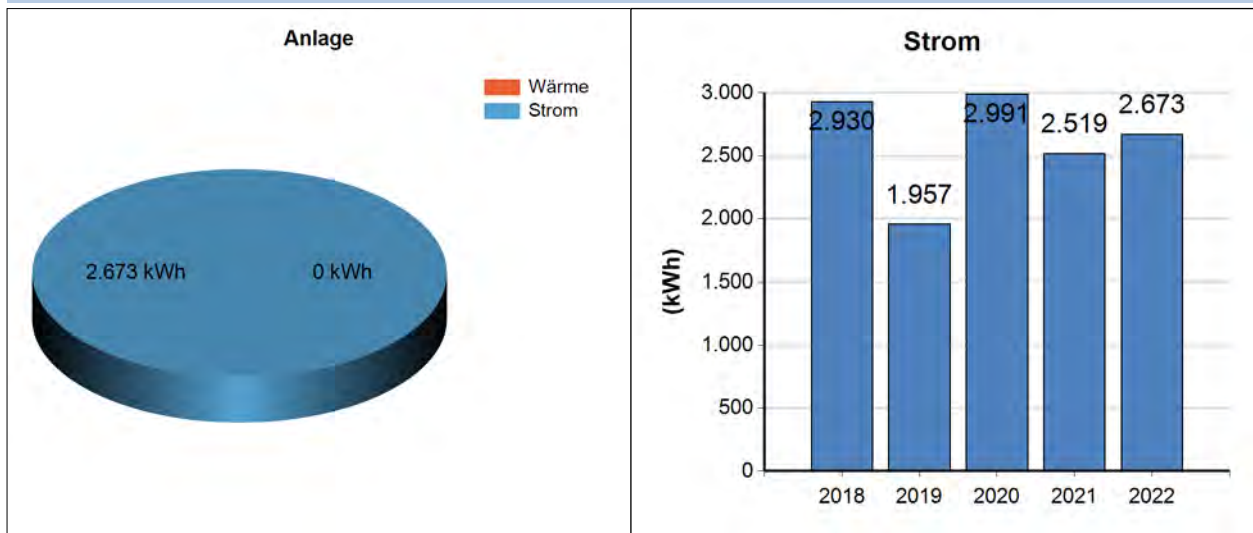
6. Anlagen

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 2022 insgesamt 2.673 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

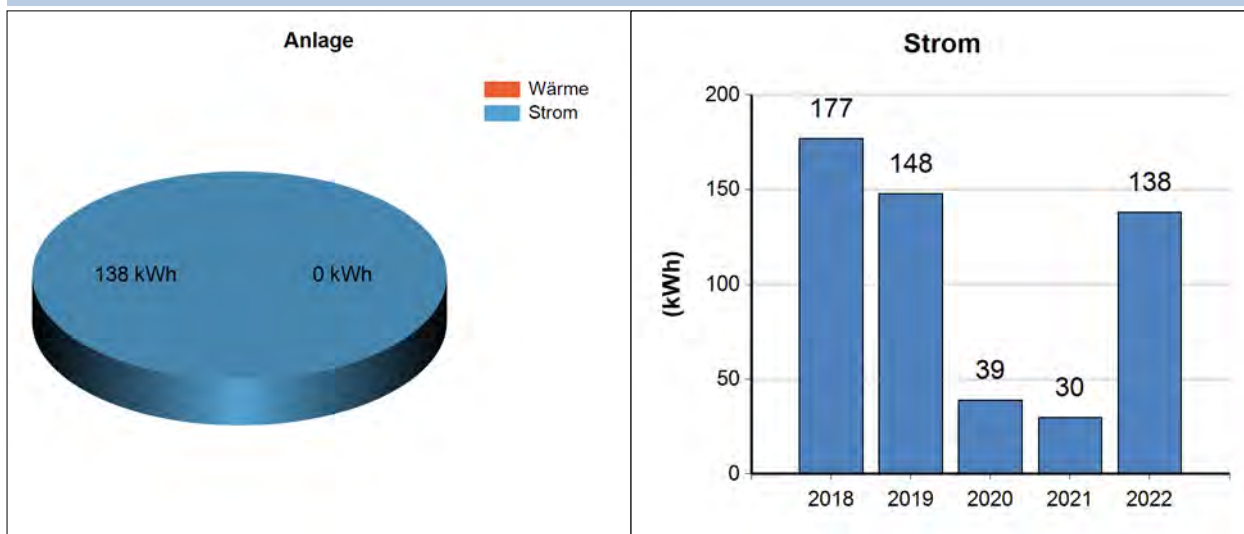
Der Bauhof hat einen konstanten Stromverbrauch. Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 3 kWp wäre vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

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

6.2 Brückenwaage

In der Anlage 'Brückenwaage' wurde im Jahr 2022 insgesamt 138 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



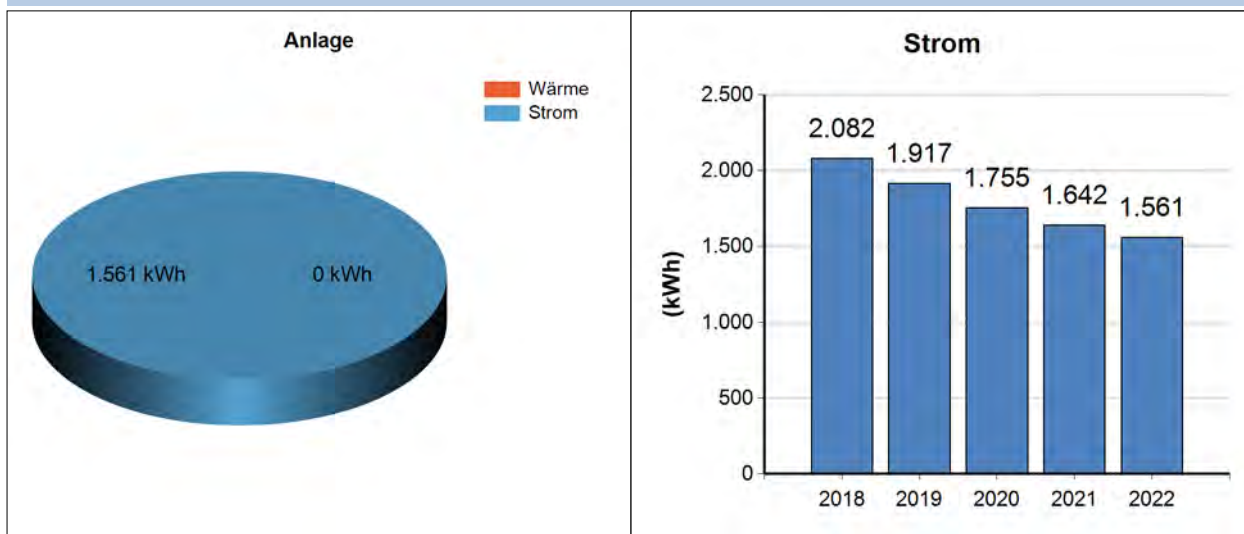
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der Stromverbrauch ist zu vernachlässigen.

6.3 Drucksteigerung Ambach

In der Anlage 'Drucksteigerung Ambach' wurde im Jahr 2022 insgesamt 1.561 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

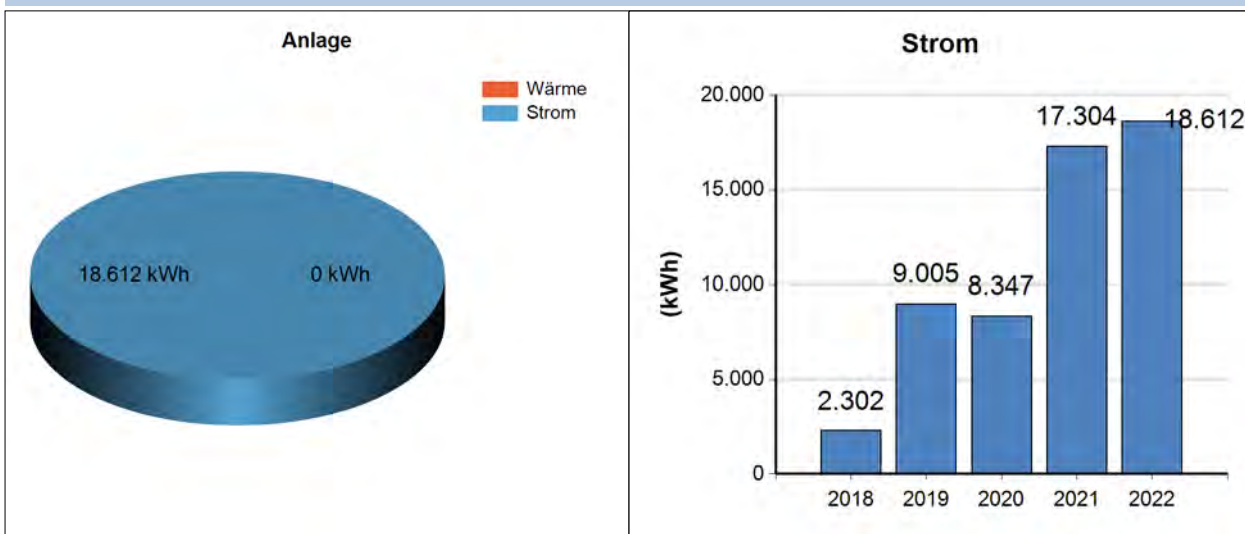
Die Drucksteigerung hat einen konstanten Stromverbrauch. Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 3 kWp wäre vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

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

6.4 E-Ladestation

In der Anlage 'E-Ladestation' wurde im Jahr 2022 insgesamt 18.612 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



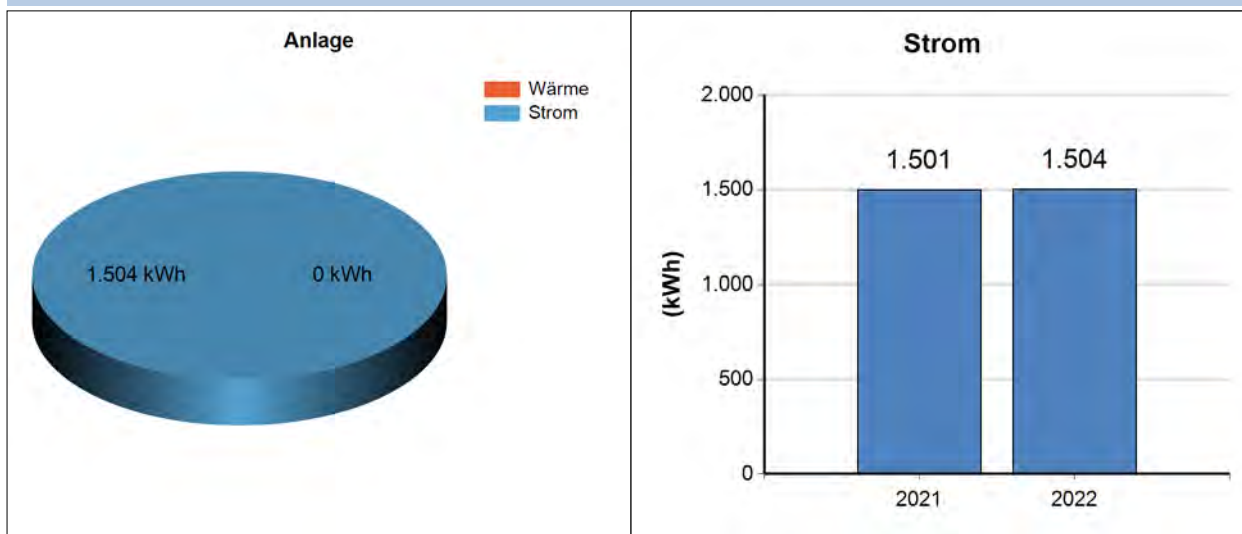
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

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

6.5 Fernsprechzellen

In der Anlage 'Fernsprechzellen' wurde im Jahr 2022 insgesamt 1.504 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



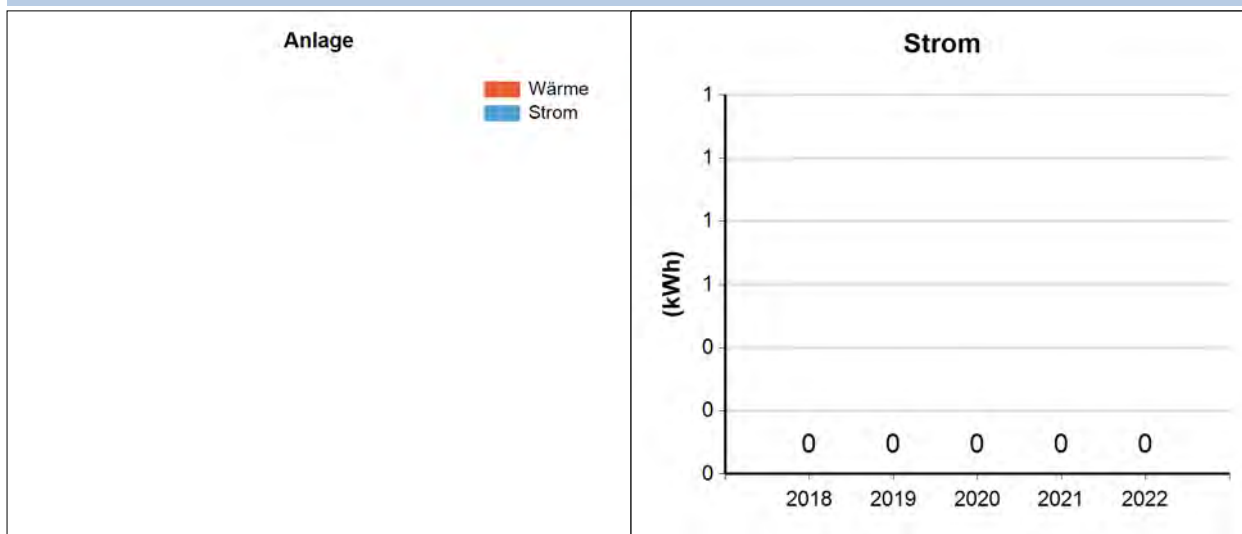
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.6 FF Landersdorf

In der Anlage 'FF Landersdorf' wurde im Jahr 2022 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



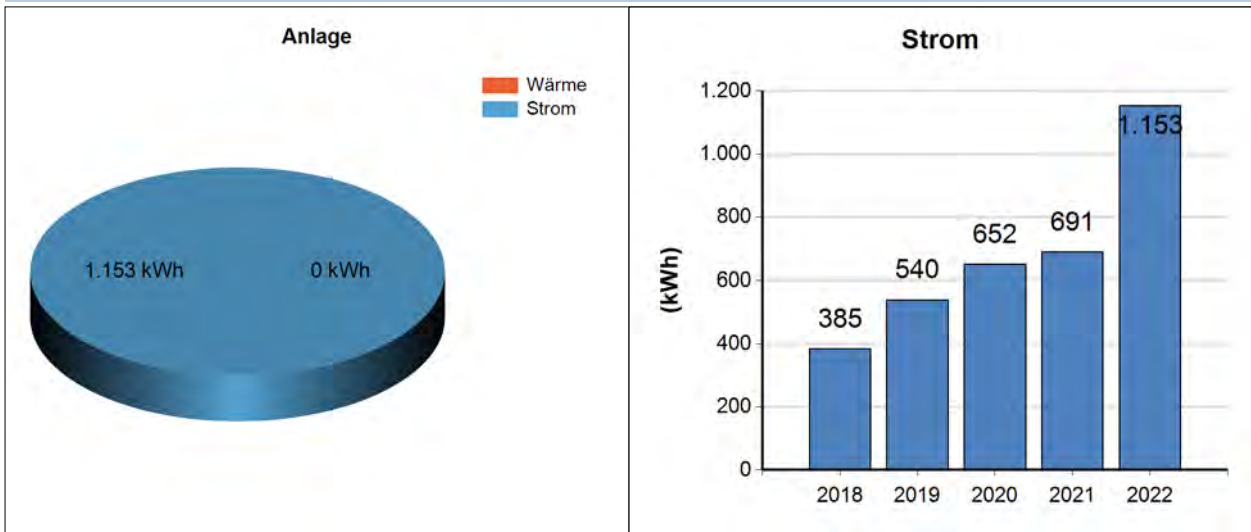
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.7 FF Noppendorf

In der Anlage 'FF Noppendorf' wurde im Jahr 2022 insgesamt 1.153 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



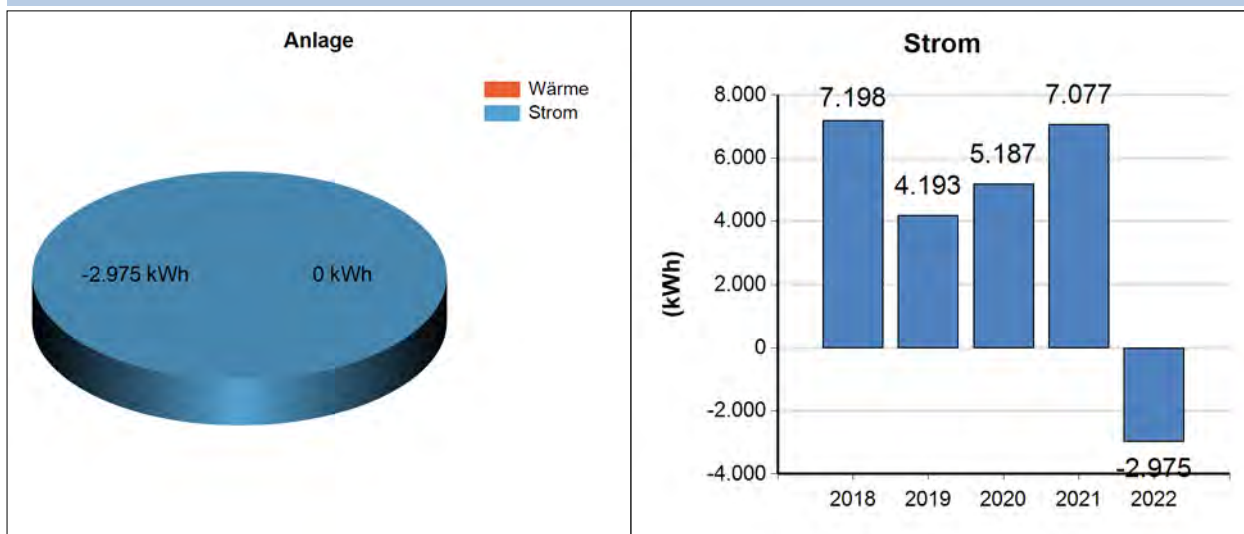
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.8 Friedhof Oberwölbling

In der Anlage 'Friedhof Oberwölbling' wurde im Jahr 2022 insgesamt -2.975 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.

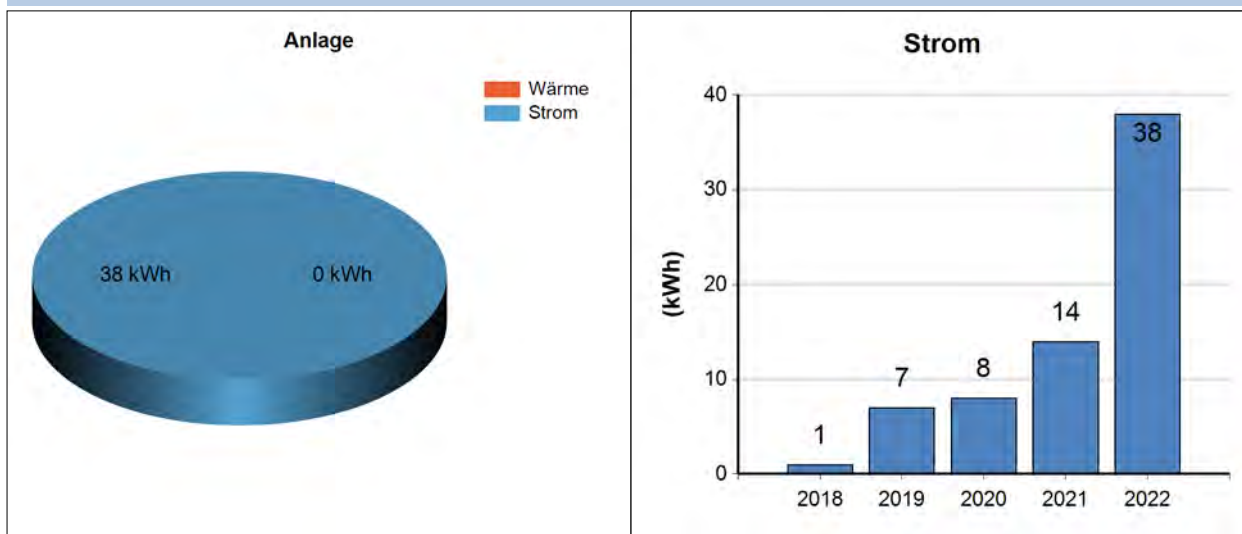
Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 5 kWp wäre vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

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

6.9 Friedhof Unterwölbling

In der Anlage 'Friedhof Unterwölbling' wurde im Jahr 2022 insgesamt 38 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



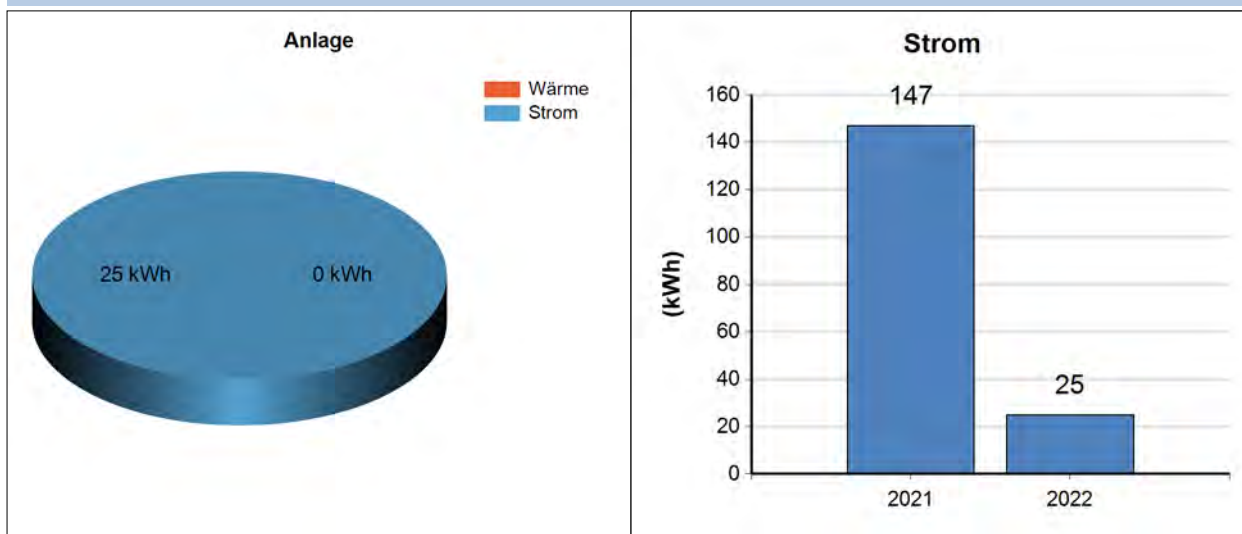
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.10 Glockenturm Anzenhof

In der Anlage 'Glockenturm Anzenhof' wurde im Jahr 2022 insgesamt 25 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



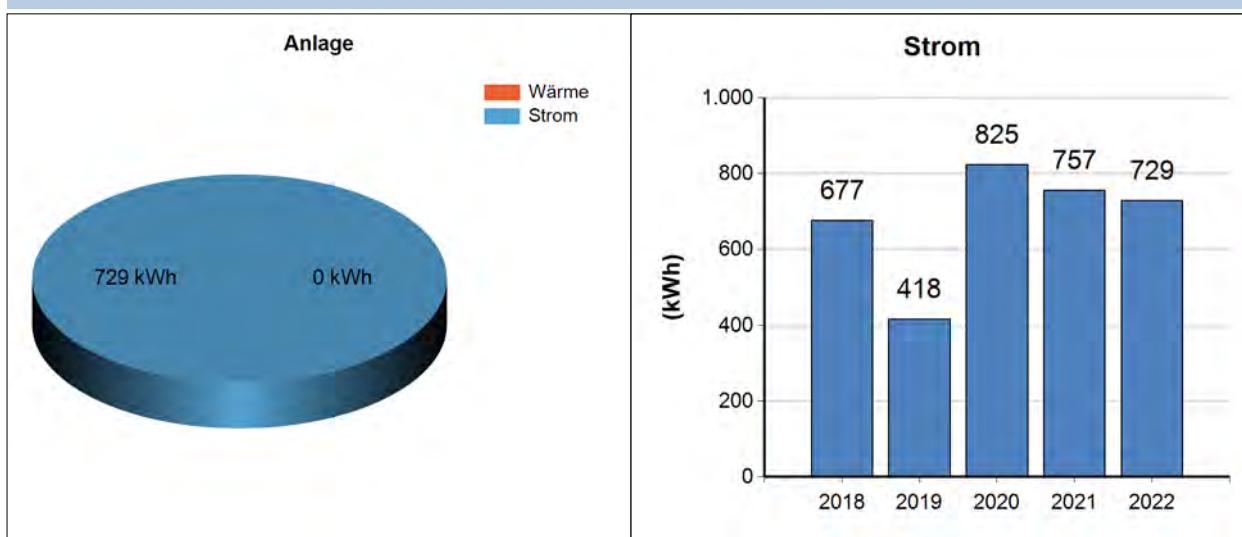
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.11 Hochbehälter Kremsersteig

In der Anlage 'Hochbehälter Kremsersteig' wurde im Jahr 2022 insgesamt 729 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



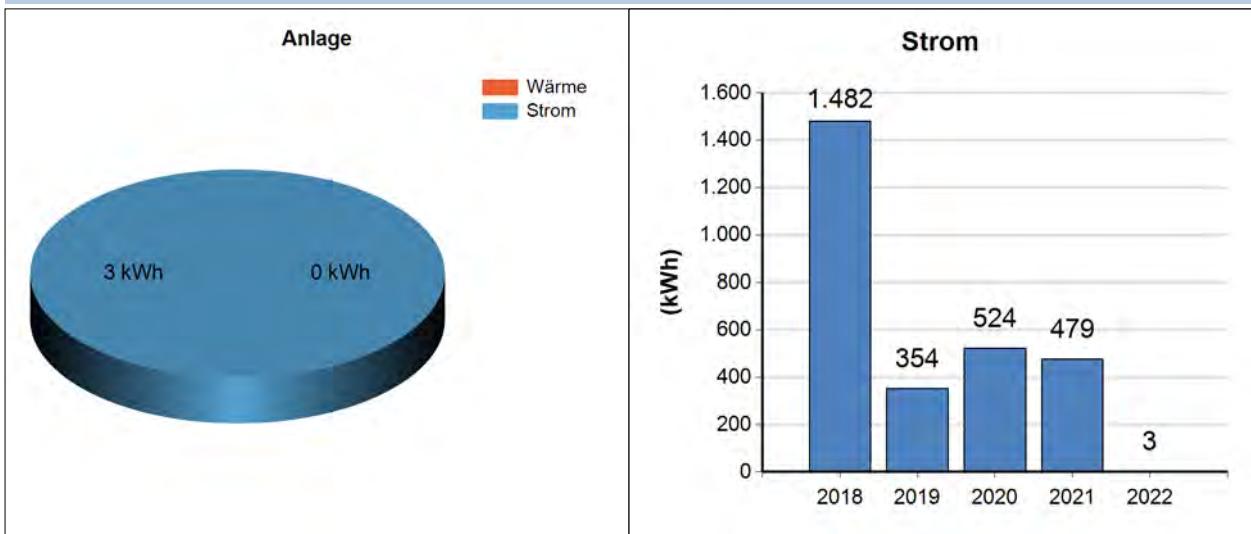
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.12 Hochbehälter Landersdorf

In der Anlage 'Hochbehälter Landersdorf' wurde im Jahr 2022 insgesamt 3 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



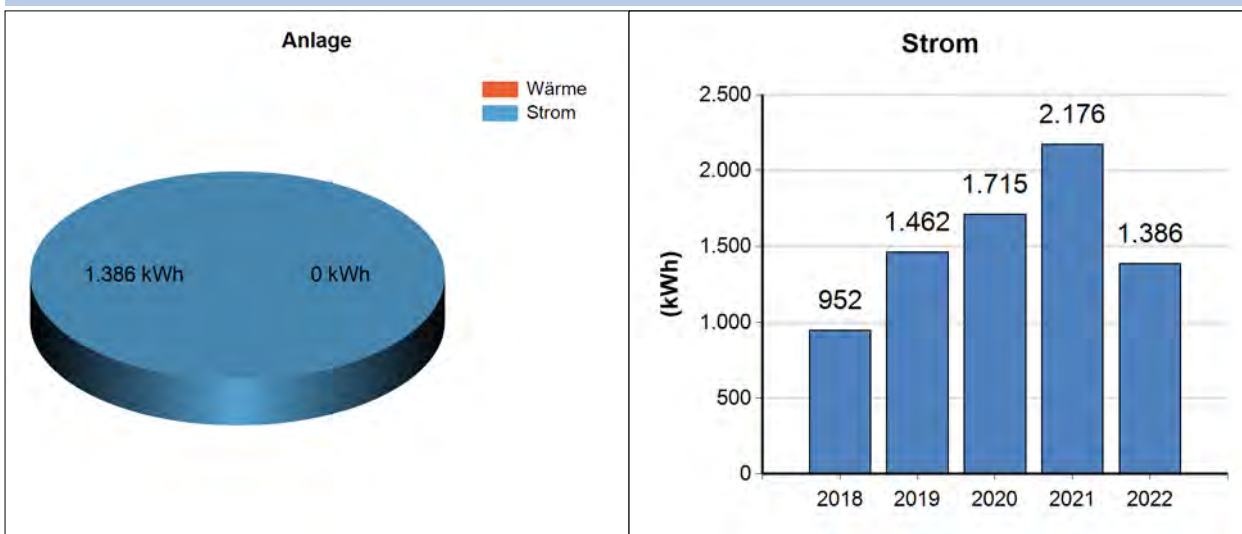
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.13 Hochbehälter Ratzersdorf

In der Anlage 'Hochbehälter Ratzersdorf' wurde im Jahr 2022 insgesamt 1.386 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

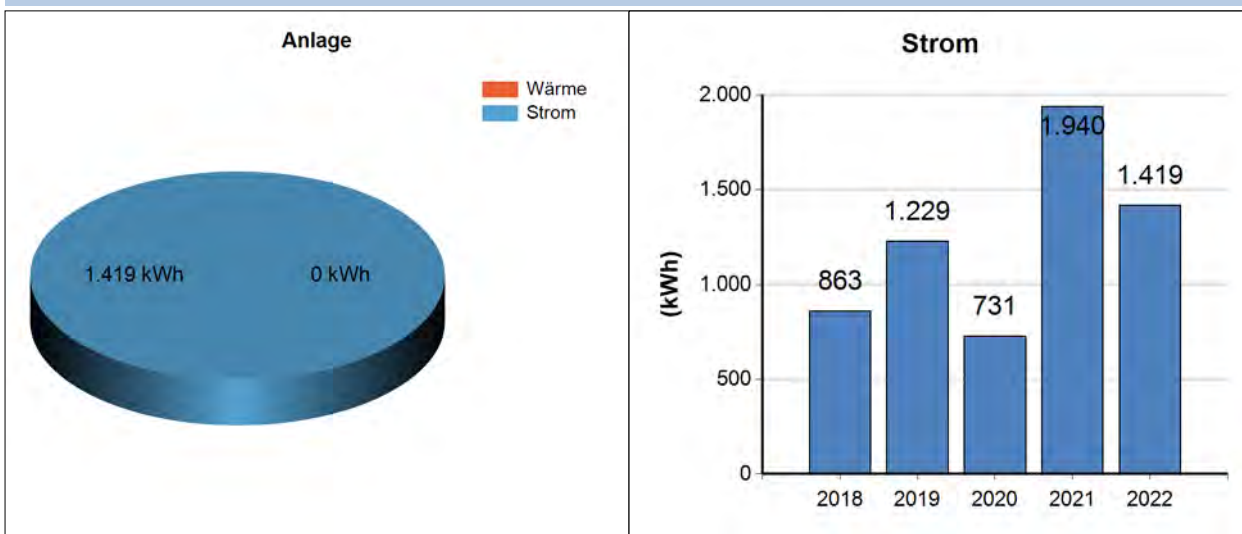
Die Verbrauchskurve am Hochbehälter ist nun wieder rückgehend. Die Gründe sind dem Energiebeauftragten unbekannt.

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 2022 insgesamt 1.419 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



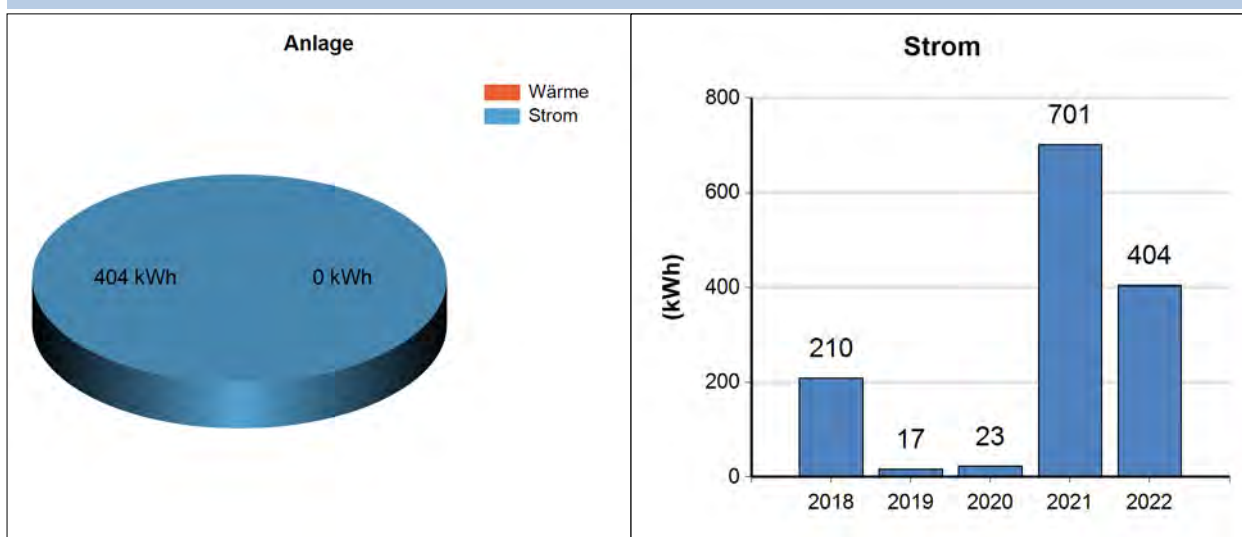
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

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 2022 insgesamt 404 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



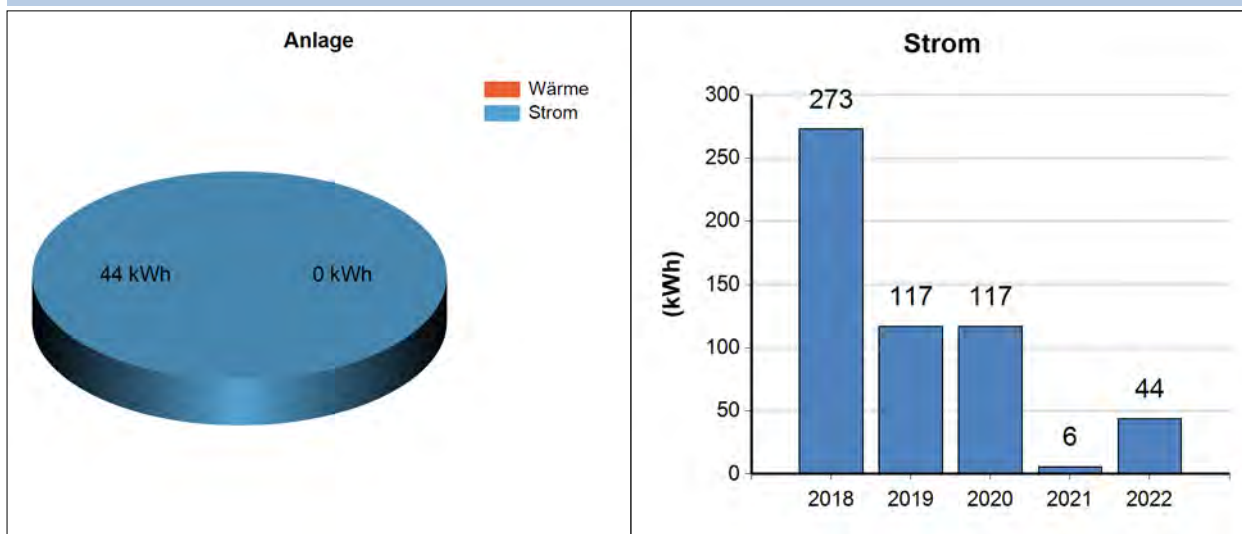
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.16 Ortskapelle Ambach

In der Anlage 'Ortskapelle Ambach' wurde im Jahr 2022 insgesamt 44 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



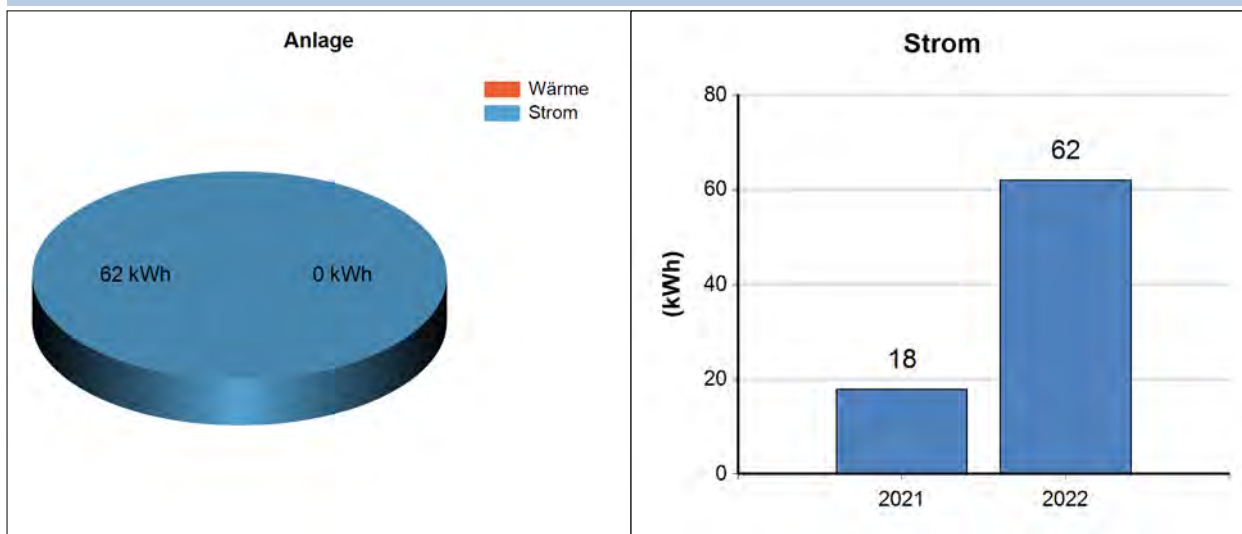
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.17 Ortschaftskapelle Landersdorf

In der Anlage 'Ortschaftskapelle Landersdorf' wurde im Jahr 2022 insgesamt 62 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



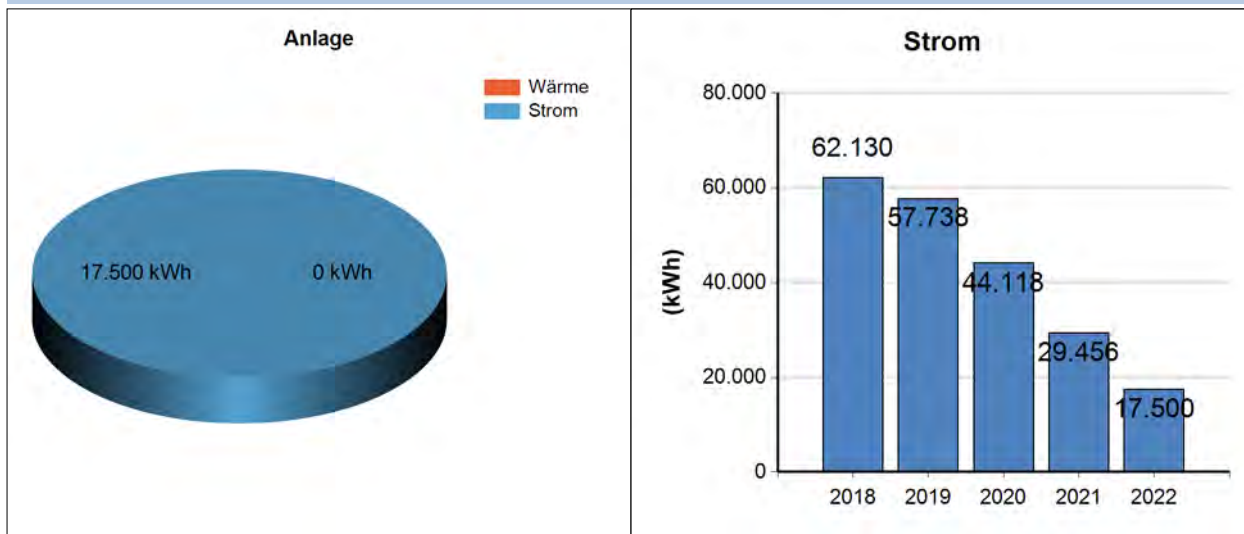
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.18 Pumpenstation Waldstraße

In der Anlage 'Pumpenstation Waldstraße' wurde im Jahr 2022 insgesamt 17.500 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 in 2021 reduzierte Strombedarf hat sich wieder auf einen realistischeren Wert eingependelt. Dies könnte aber deutlich mit den Betriebsdauern des Waldbades zusammenhängen.

Strom-Nutzung durch PV:

- Stromverbrauch: 17.500 kWh
- davon Zukauf: 17.379 kWh
- PV-Eigenbedarf: 121 kWh (1%)

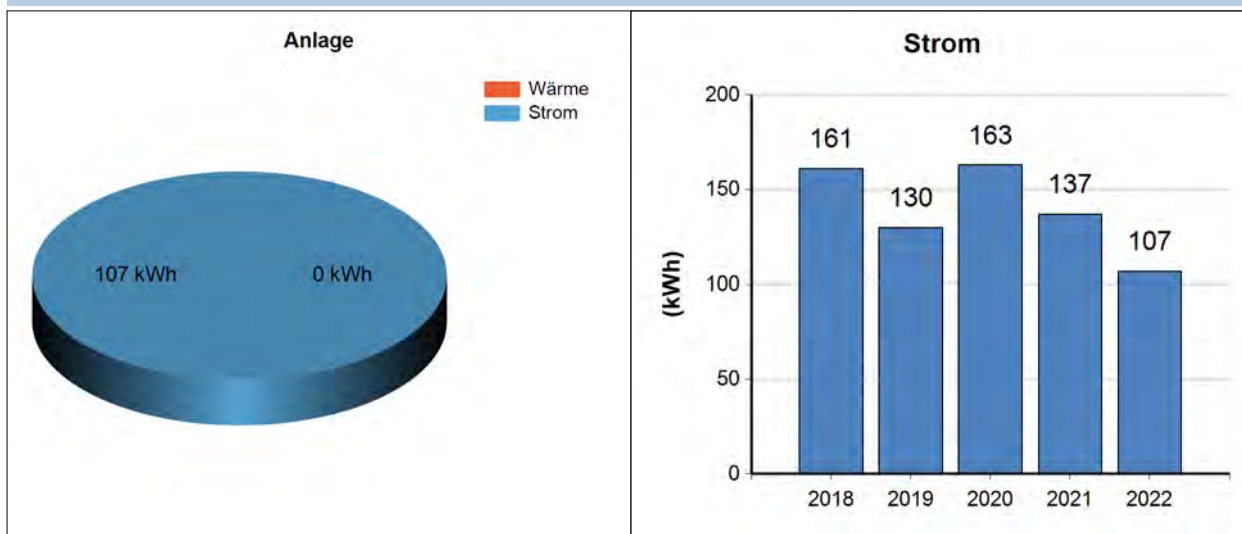
Empfehlung:

1. Die PV-Anlage und deren Nutzung ist genau zu prüfen.
2. Teilnahme an einer EEG

6.19 Pumpwerk Hausheim

In der Anlage 'Pumpwerk Hausheim' wurde im Jahr 2022 insgesamt 107 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



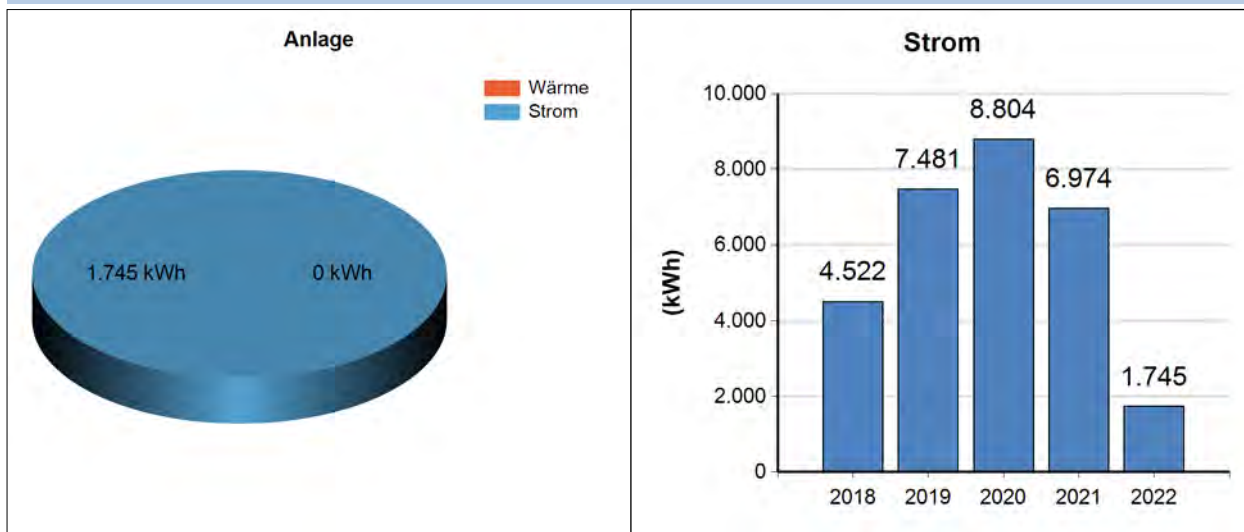
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.20 Pumpwerk Industriezone Hohe Brücke

In der Anlage 'Pumpwerk Industriezone Hohe Brücke' wurde im Jahr 2022 insgesamt 1.745 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

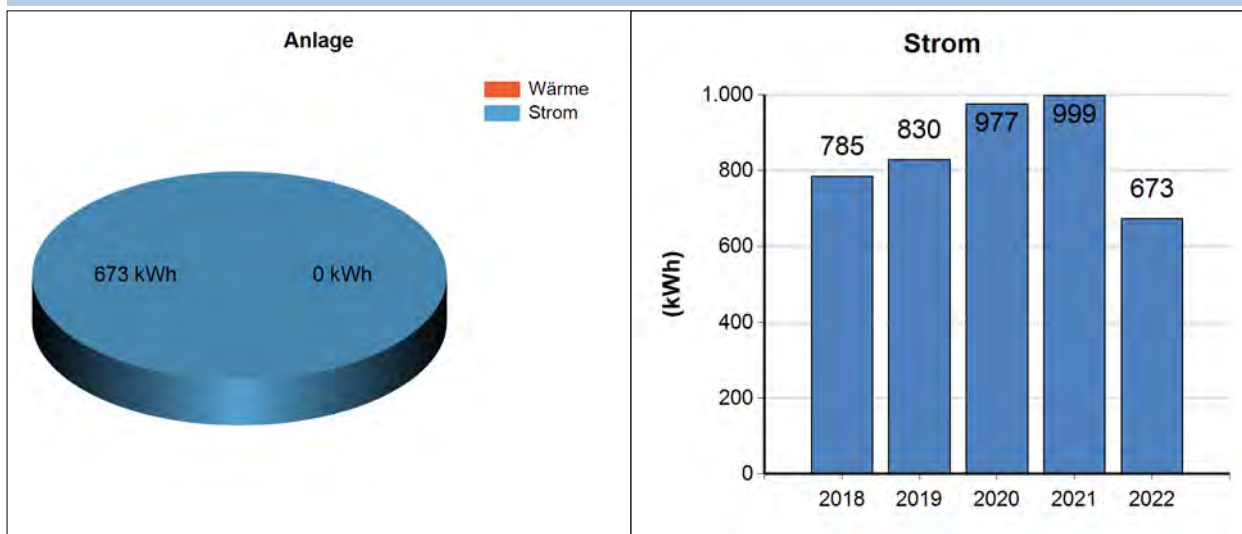
Das Pumpwerk hat einen deutlich reduzierten Stromverbrauch. Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 5 bis 8 kWp wäre trotzdem zu beurteilen und ist vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

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

6.21 Pumpwerk Ratzersdorf

In der Anlage 'Pumpwerk Ratzersdorf' wurde im Jahr 2022 insgesamt 673 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



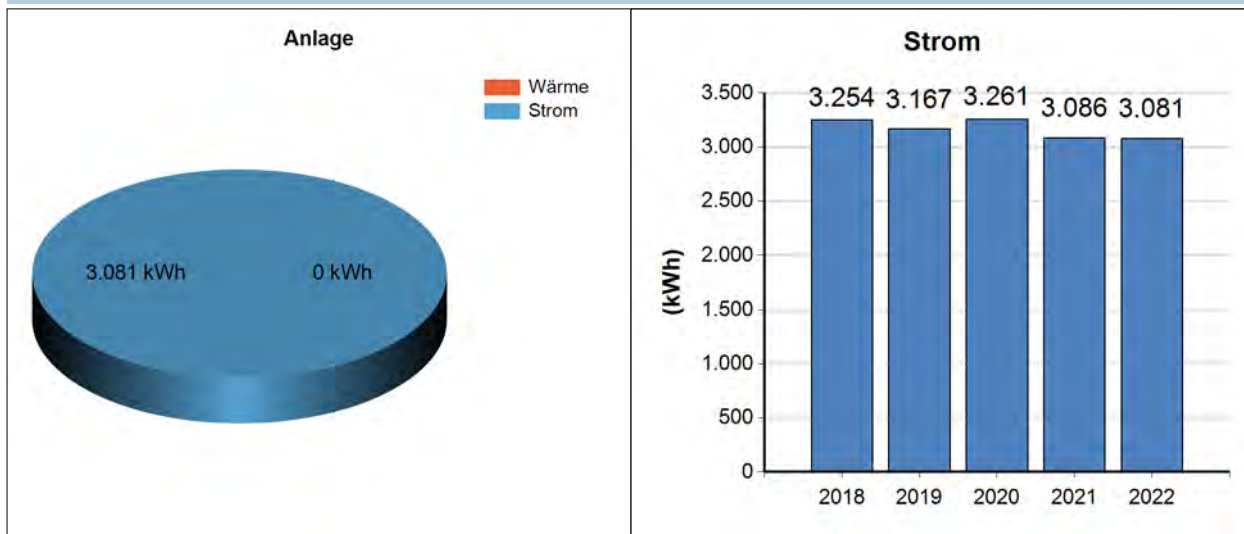
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.22 Pumpwerk Unterwölbling

In der Anlage 'Pumpwerk Unterwölbling' wurde im Jahr 2022 insgesamt 3.081 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

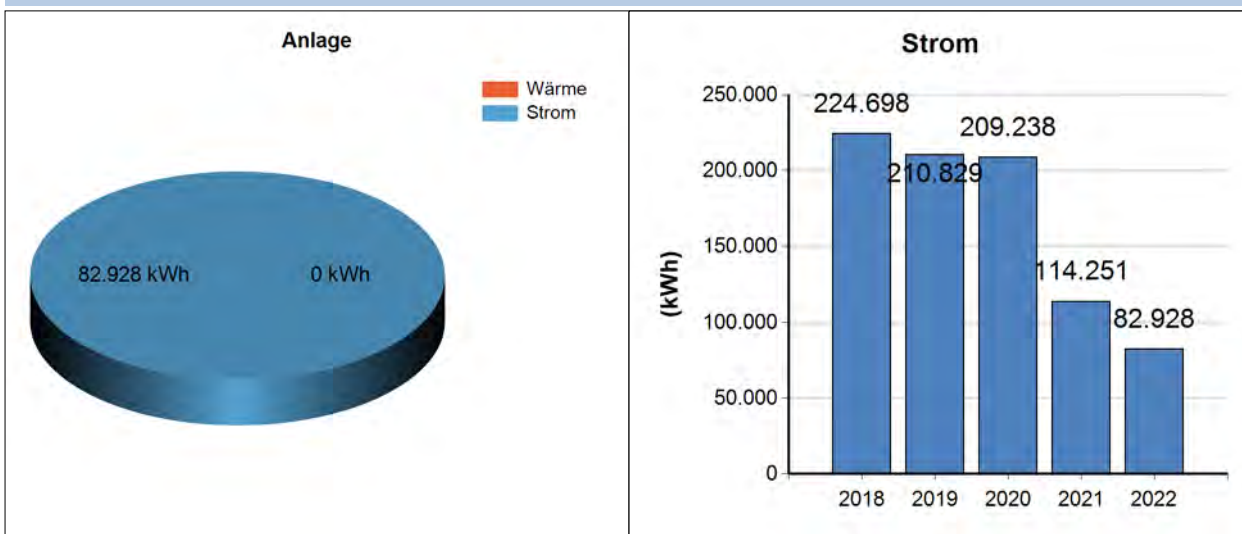
Das Pumpwerk hat einen konstanten Stromverbrauch. Die Sinnhaftigkeit einer kleinen PV-Anlage in der Größenordnung von rund 3 kWp wäre vom Lastgang (Tageszeitpunkt des Verbrauchs am Standort), sowie von den standortspezifischen technischen Möglichkeiten abhängig.

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

6.23 Straßenbeleuchtung

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung' wurde im Jahr 2022 insgesamt 82.928 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



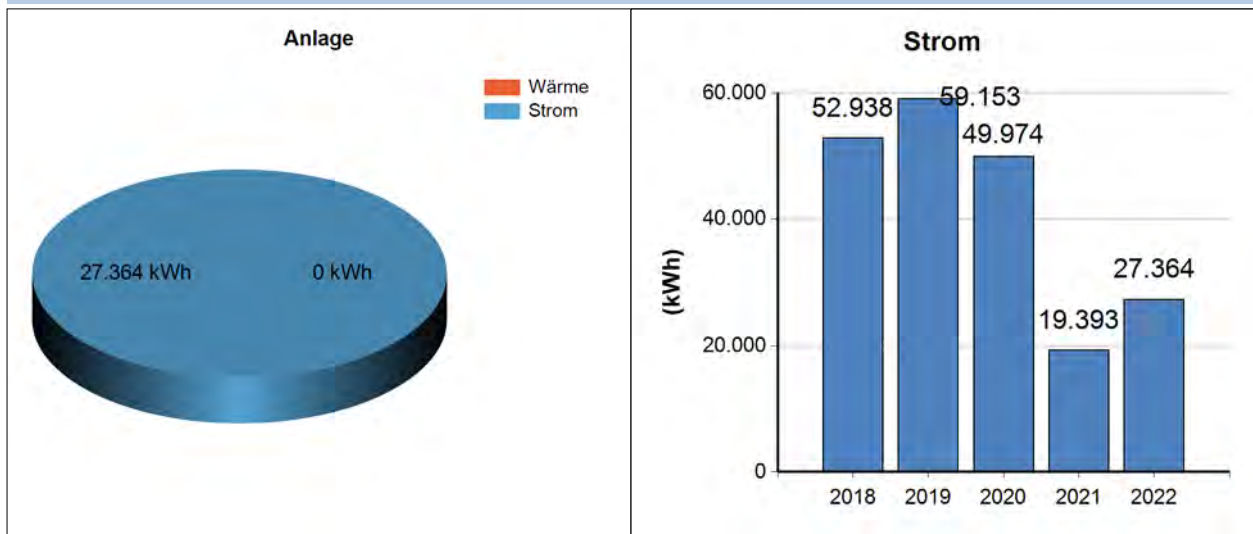
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

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

6.24 Waldbad

In der Anlage 'Waldbad' wurde im Jahr 2022 insgesamt 27.364 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 Verbrauchsreduktion in 2021 ergibt sich aus einer kurzen Badesaison.

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

Strom-Nutzung durch PV:

- Stromverbrauch: 27.364 kWh
- davon Zukauf: 13.305 kWh
- PV-Eigenbedarf: 14059 kWh (51%)

In 2022 wurden bereits 51% des Strombedarfs im Waldbad mittels der eigenen PV-Anlage erzeugt.

Empfehlung:

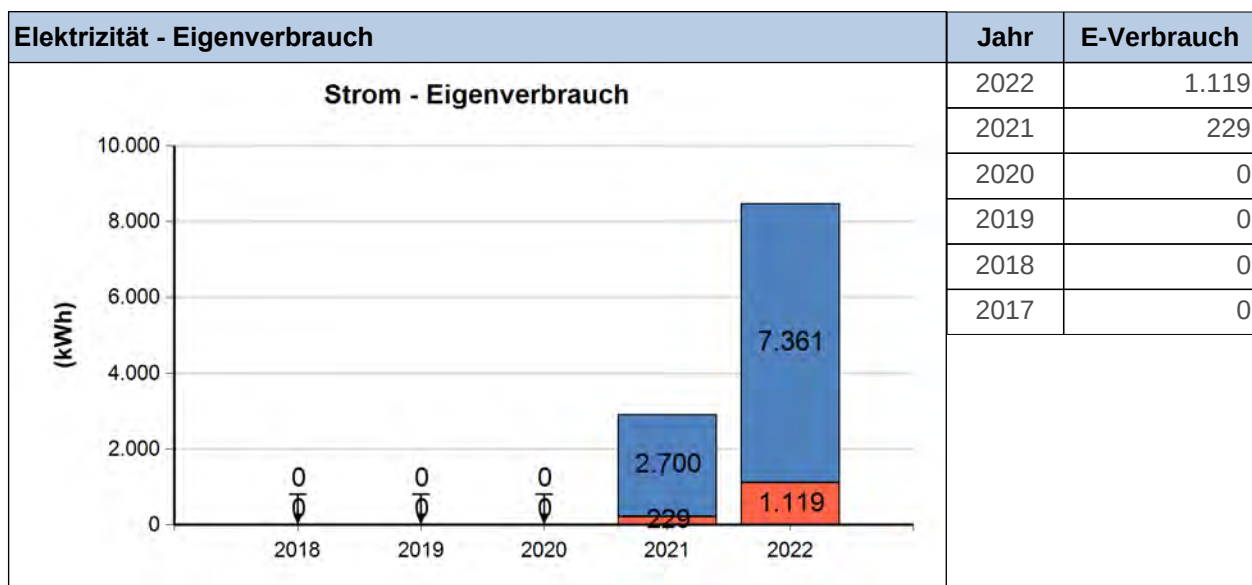
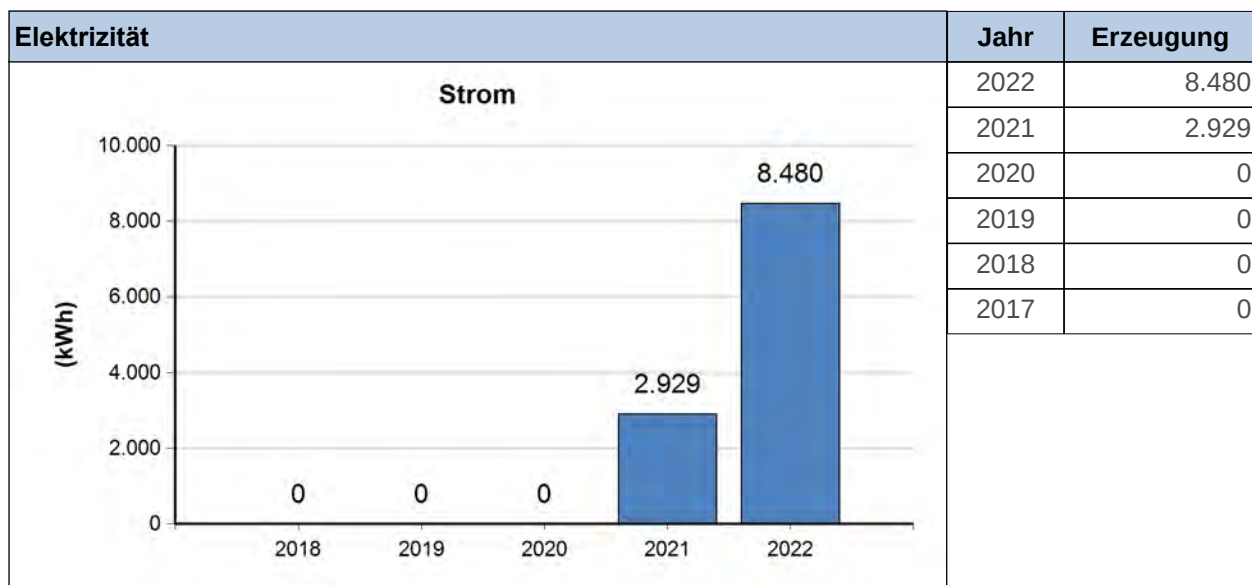
1. Im Bad sind energiereiche Prozesse zu untersuchen und etwaige Stromspar-Maßnahmen (Änderungen im Betrieb) oder auch Energieeffizienzmaßnahmen (Erneuerung von Pumpen, etc.) zu setzen.
2. Teilnahme an einer EEG.

7. Energieproduktion

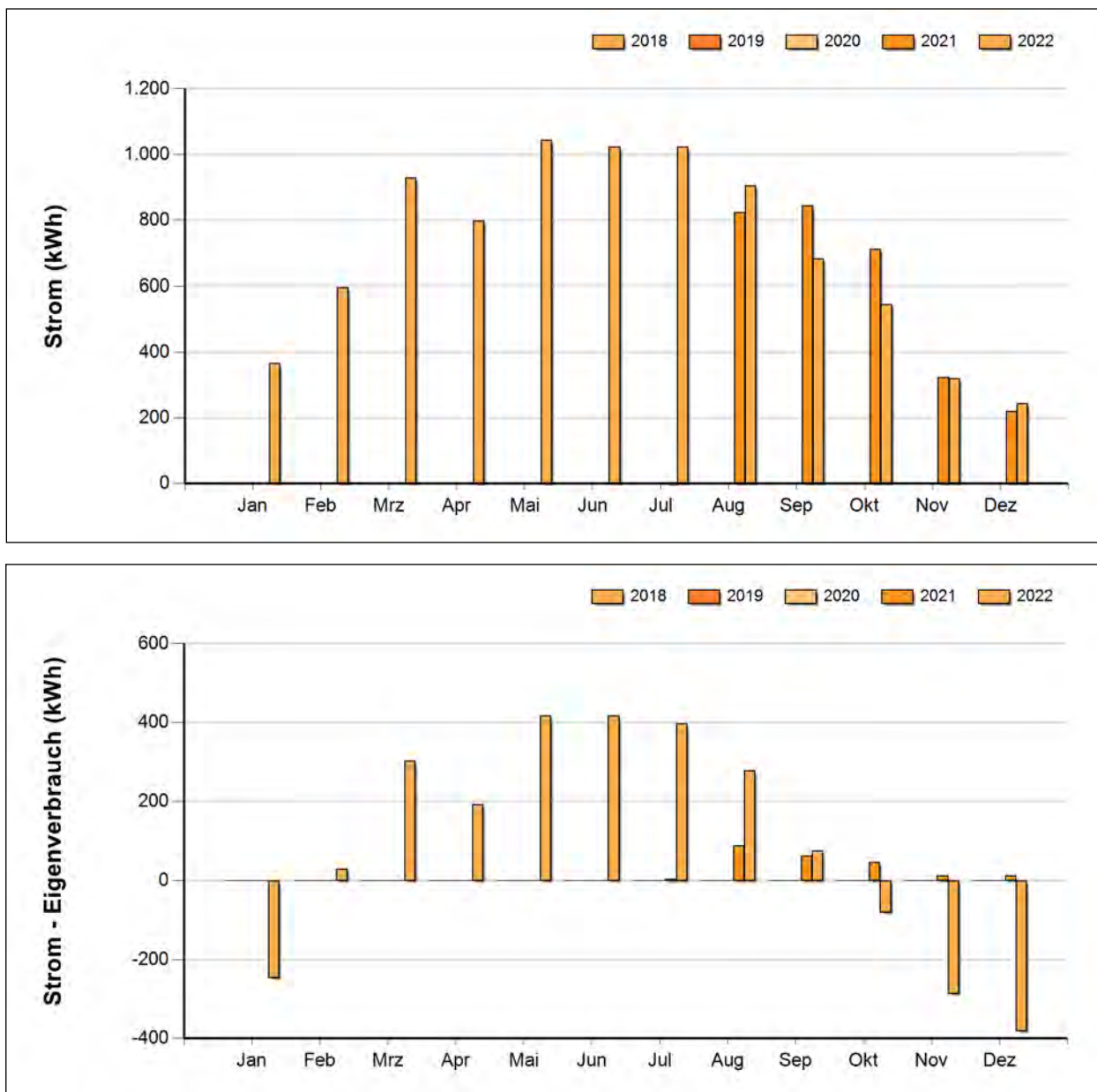
In folgendem Abschnitt werden die Energieproduktionsanlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Produktion erfolgt.

7.1 PV-Anlage FF-Hausheim

7.1.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



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 Kioto-Module und einem Fronius-Wechselrichter.

Für eine 7 kWp-PV-Anlage ist eine ist eine Produktion von 8,5 MWh/a in Ordnung.

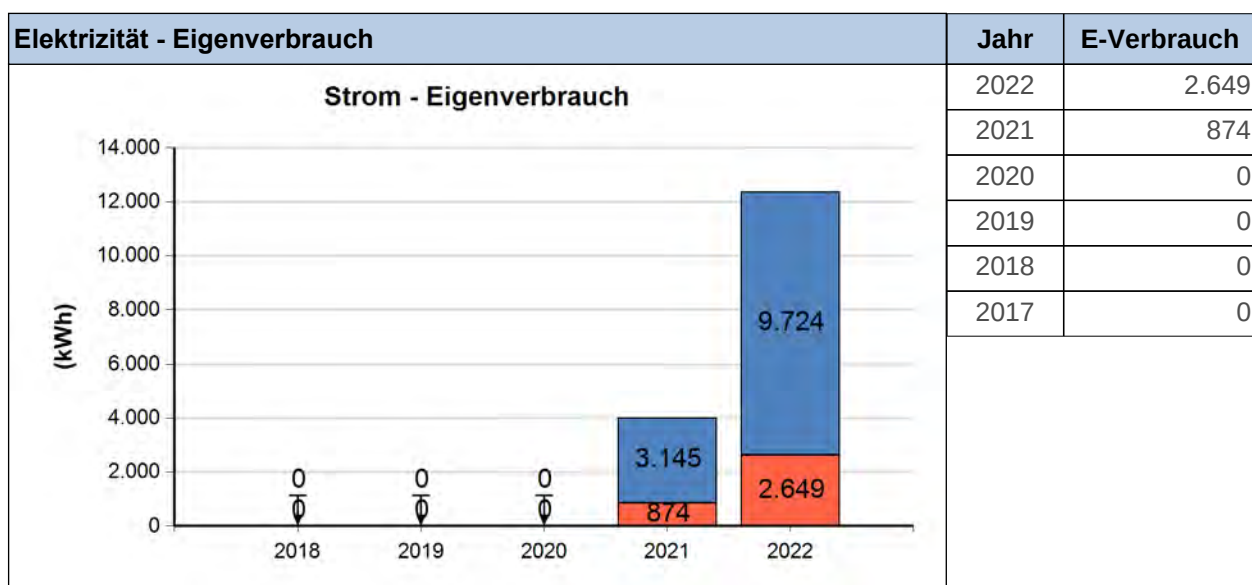
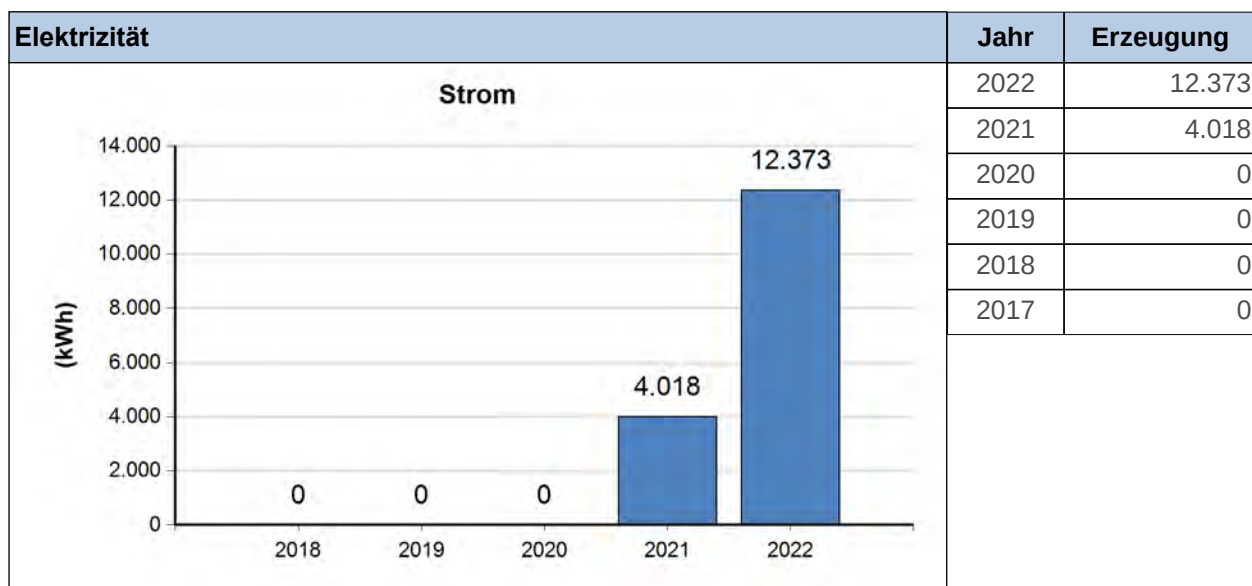
- PV-Stromproduktion: 8.480 kWh
- davon Eigenbedarf: 1.119 kWh (13%)
- Stromnetzeinspeisung: 2.241 kWh (87%)

Die im Diagramm Eigennutzung Stromproduktion dargestellte Verteilung kann erst mit der Erfassung der Verbrauchswerte mittels Smart Meter richtig sein.

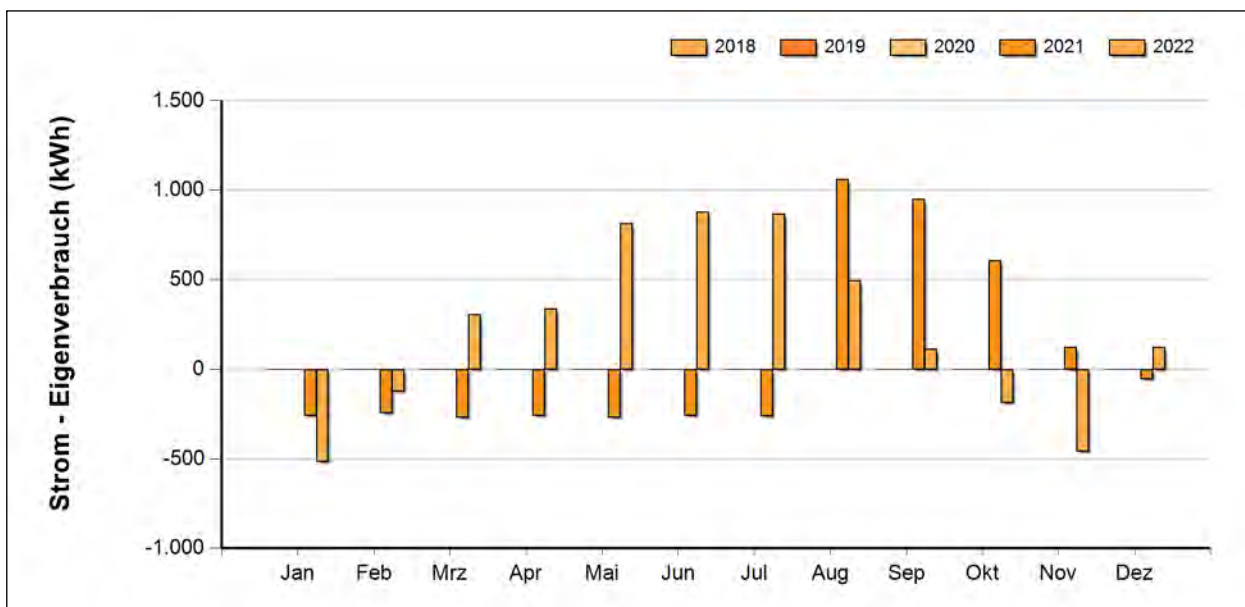
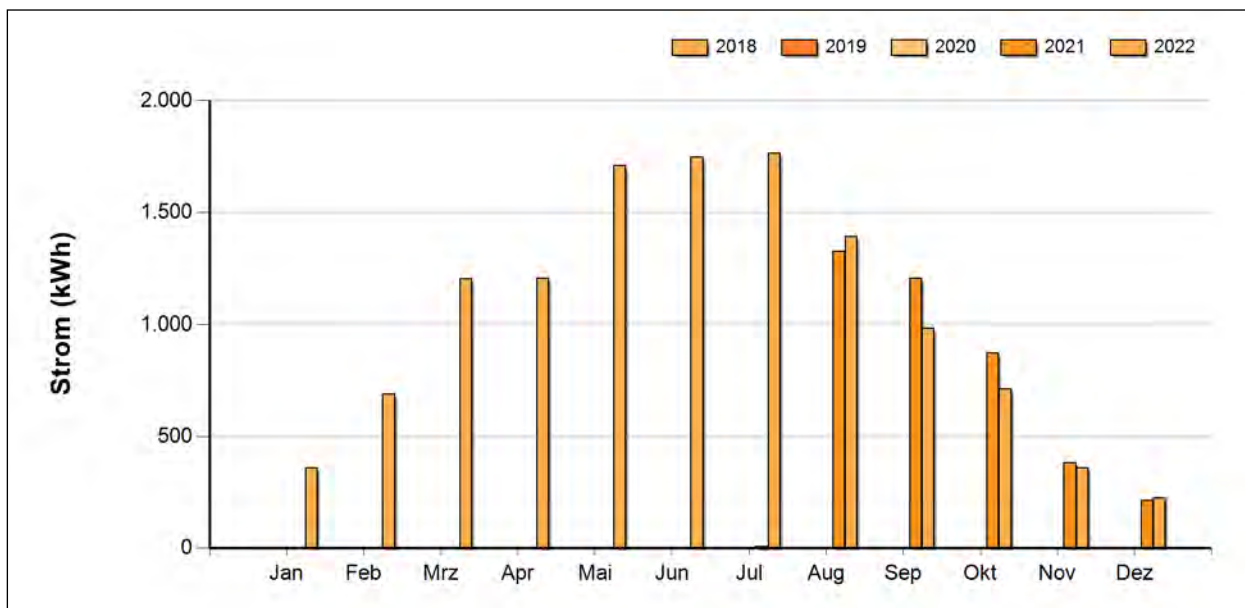
Empfehlung: Teilnahme an einer EEG

7.2 PV-Anlage FF-Oberwölbling

7.2.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



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 Kioto-Modulen und einem Fronius-Wechselrichter. Mit 12,4 MWh ist die Produktion für 2022 in Ordnung.

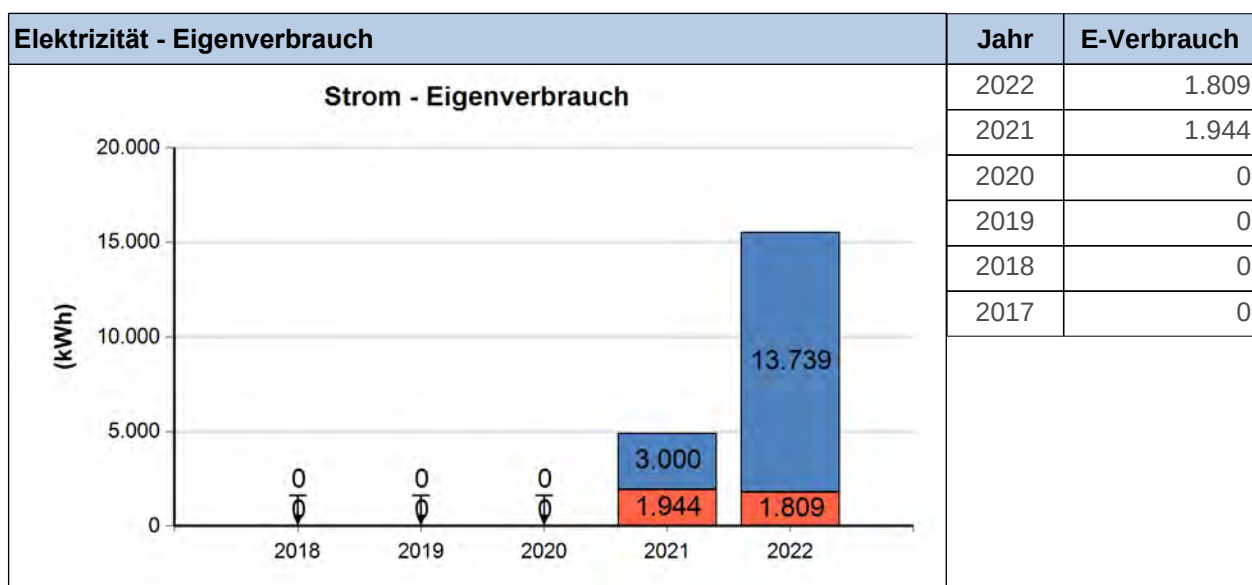
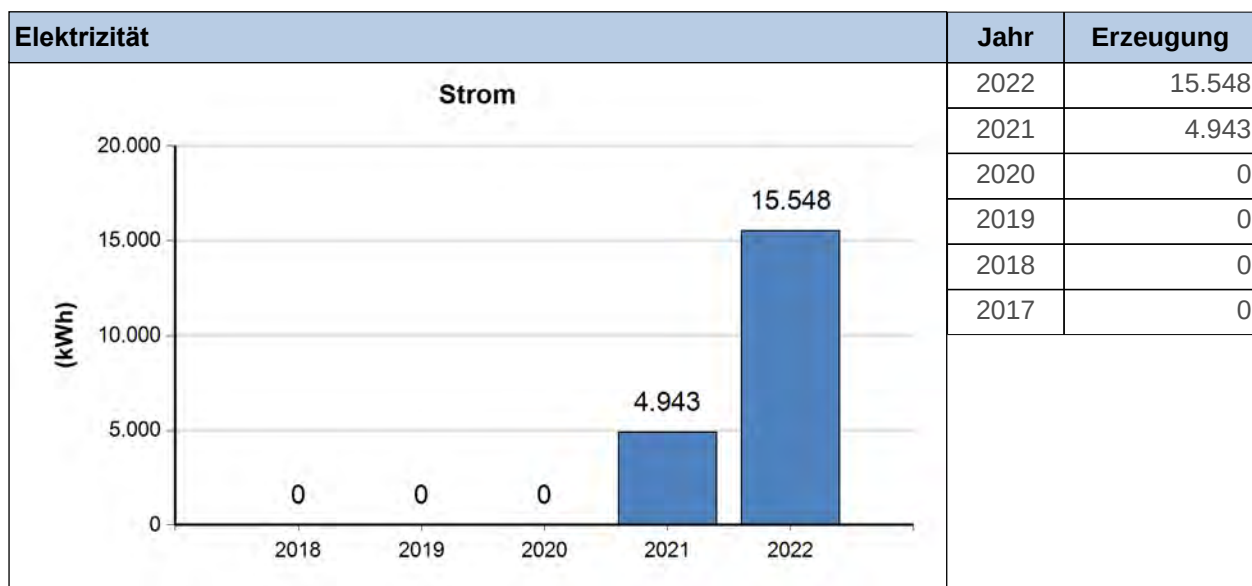
- PV-Stromproduktion: 12.373 kWh
- davon Eigenbedarf: 2.649 kWh (21%)
- Stromnetzeinspeisung: 9.724 kWh (79%)

Das Verhältnis von Einspeisung zu Eigenbedarfsnutzung ist im Vergleich zum Vorjahr in etwa gleichgeblieben.

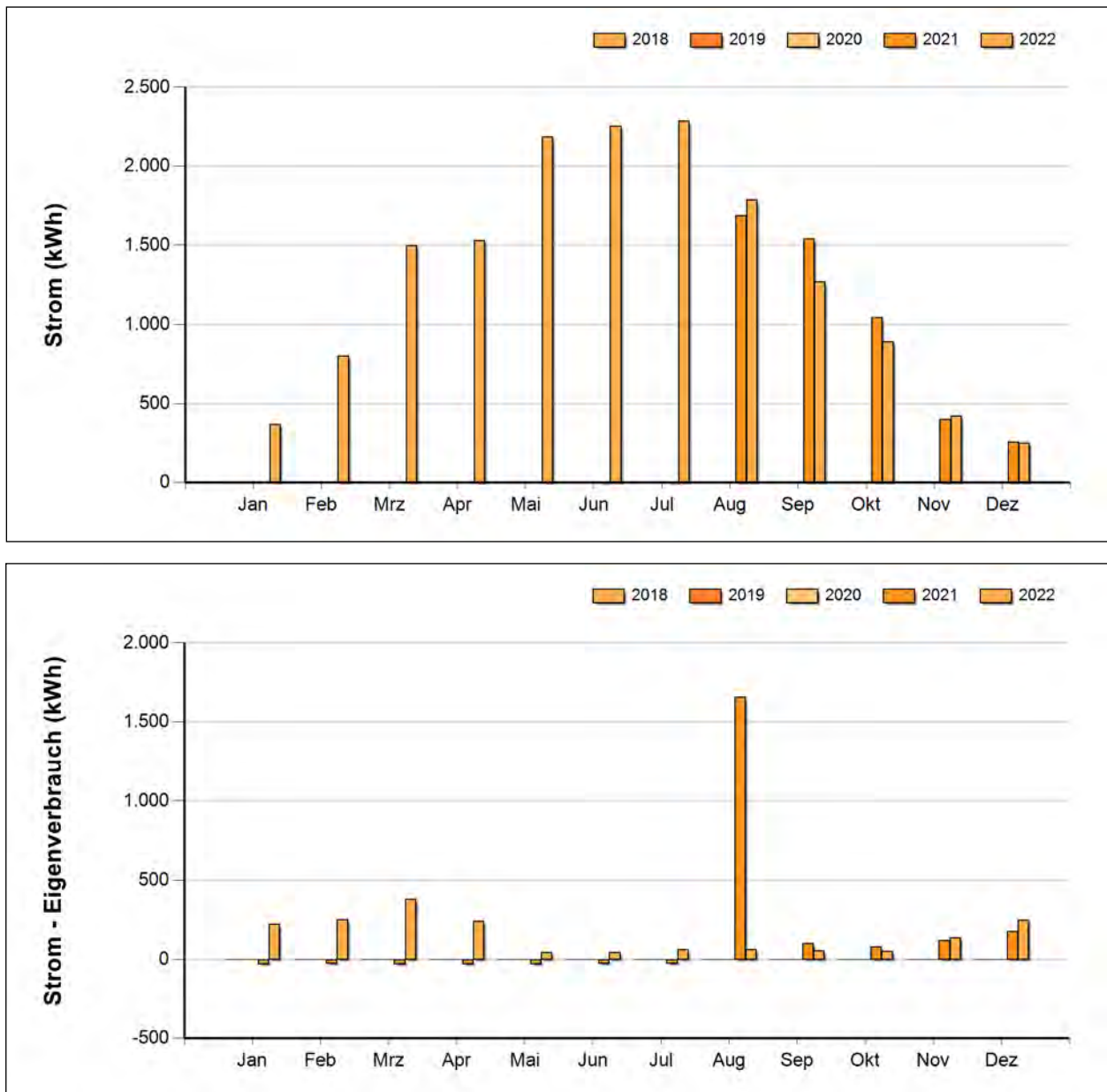
Empfehlung: Teilnahme an einer EEG

7.3 PV-Anlage FF-Unterwölbling

7.3.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



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.

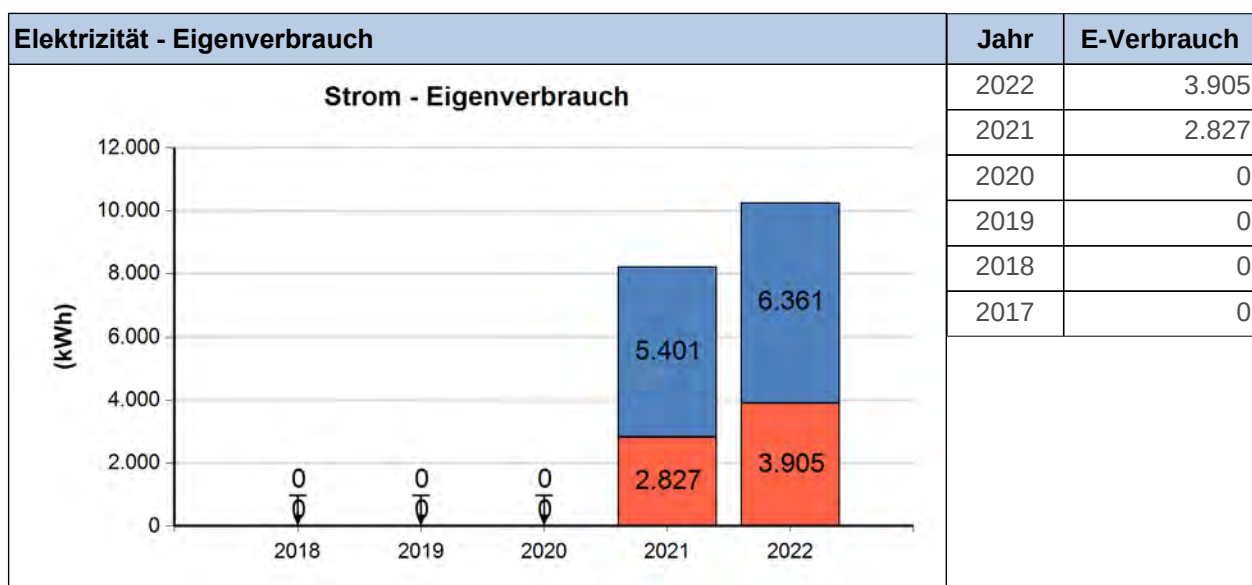
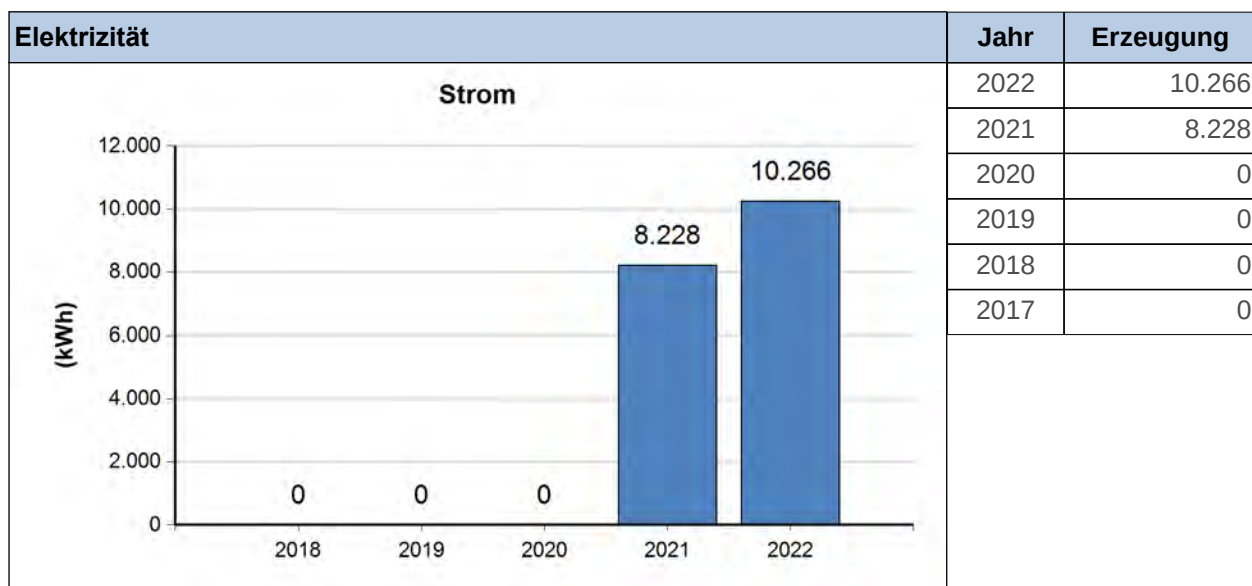
Die Produktion von 15,5 MWh für den Zeitraum ist daher in Ordnung.

- PV-Stromproduktion: 15.548 kWh
- davon Eigenbedarf: 1.808 kWh (12%)
- Stromnetzeinspeisung: 13.740 kWh (88%)

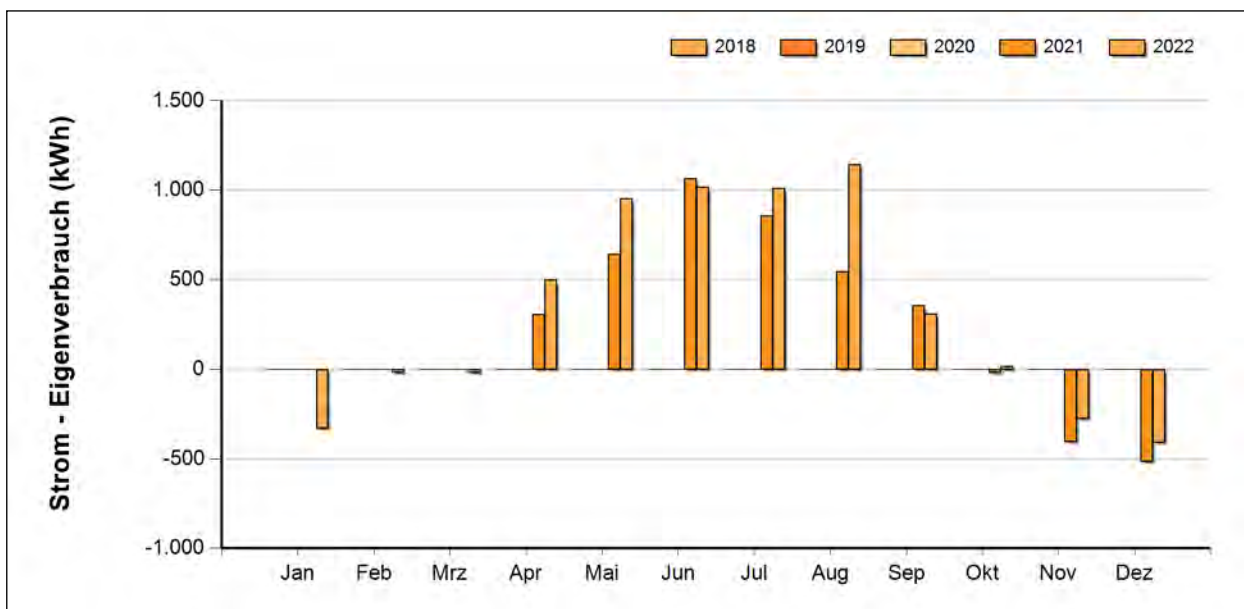
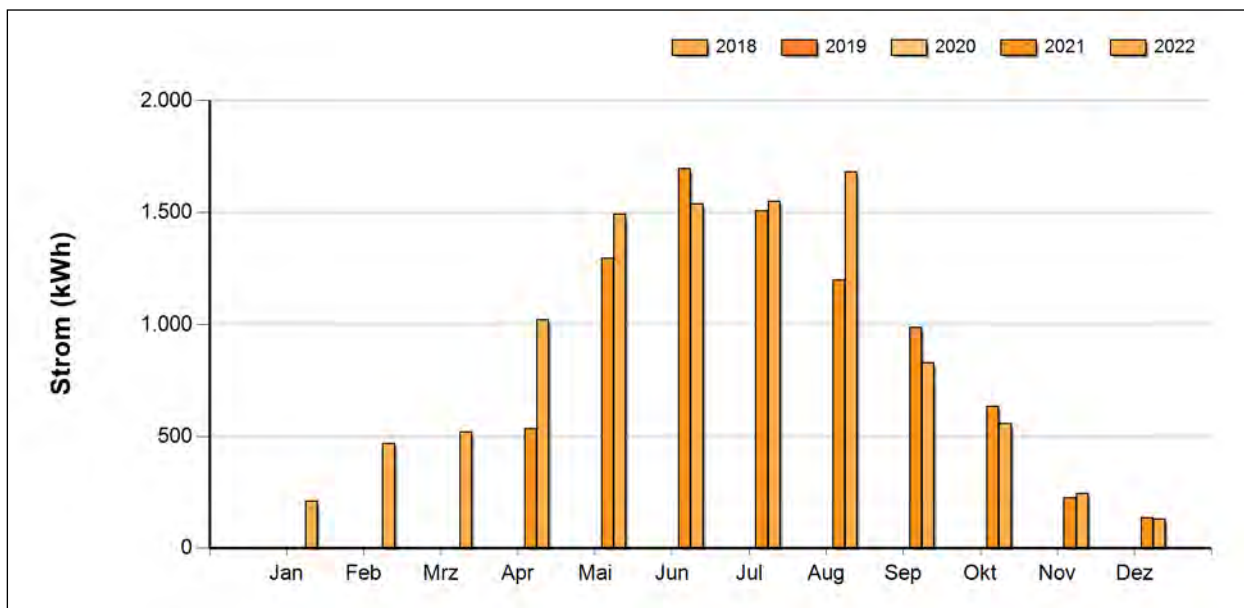
Empfehlung: Teilnahme an einer EEG

7.4 PV-Anlage KIGA Oberwölbling

7.4.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



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 10 MWh an Produktion kann man somit recht zufrieden sein.

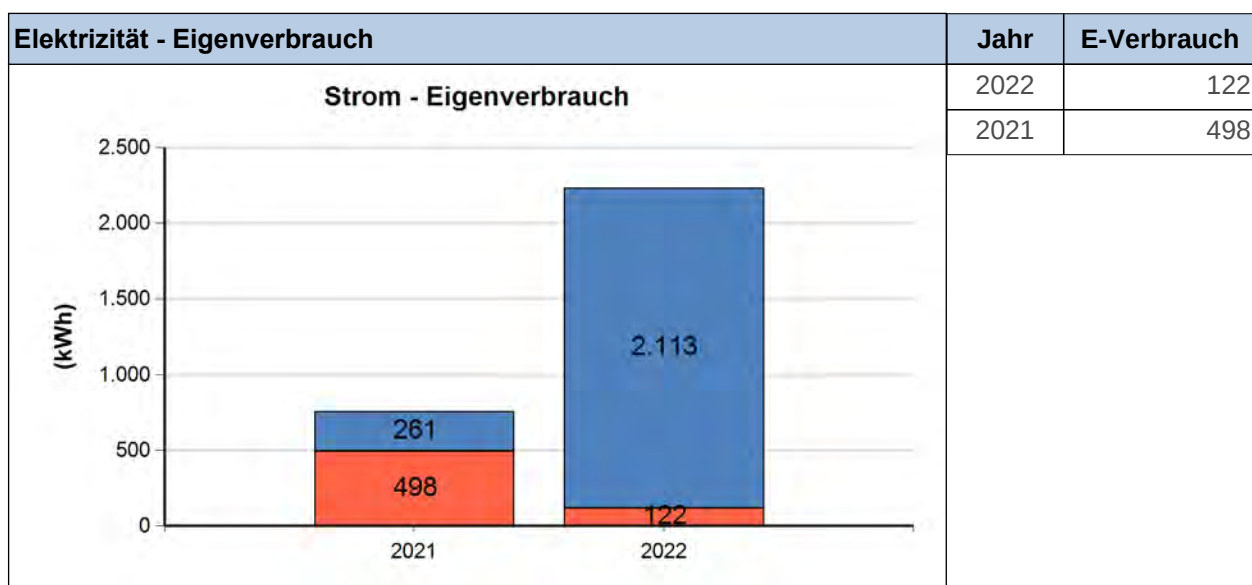
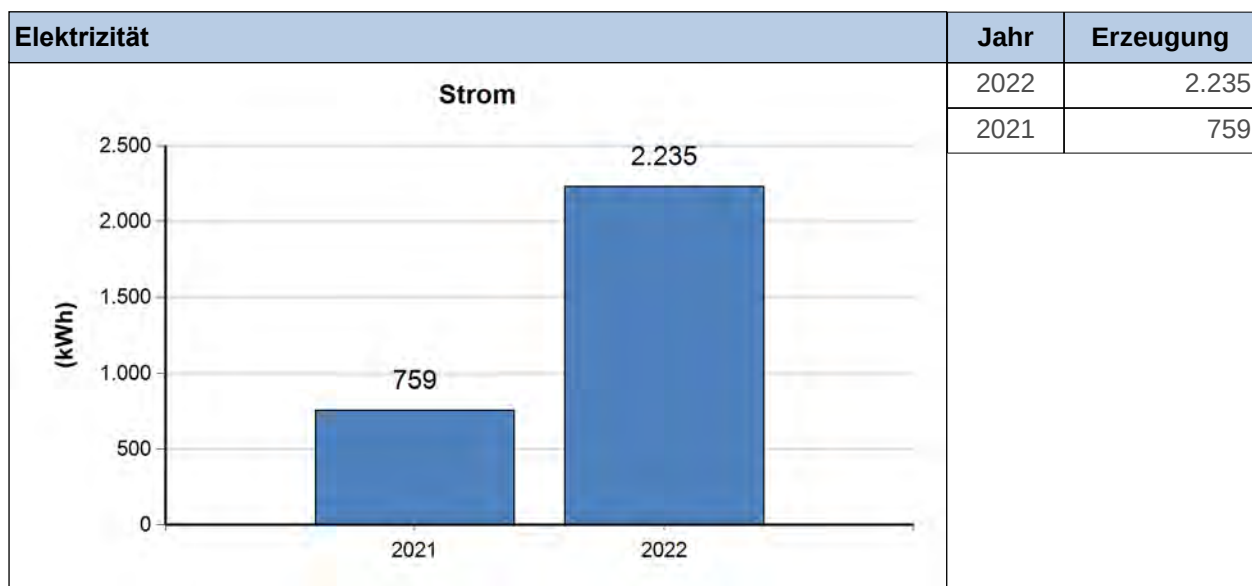
- PV-Stromproduktion: 10.266 kWh
- davon Eigenbedarf: 3.905 kWh (38%)
- Stromnetzeinspeisung: 6.361 kWh (62%)

Die Eigenbedarfsquote ist im Vergleich zum Vorjahr deutlich gestiegen.

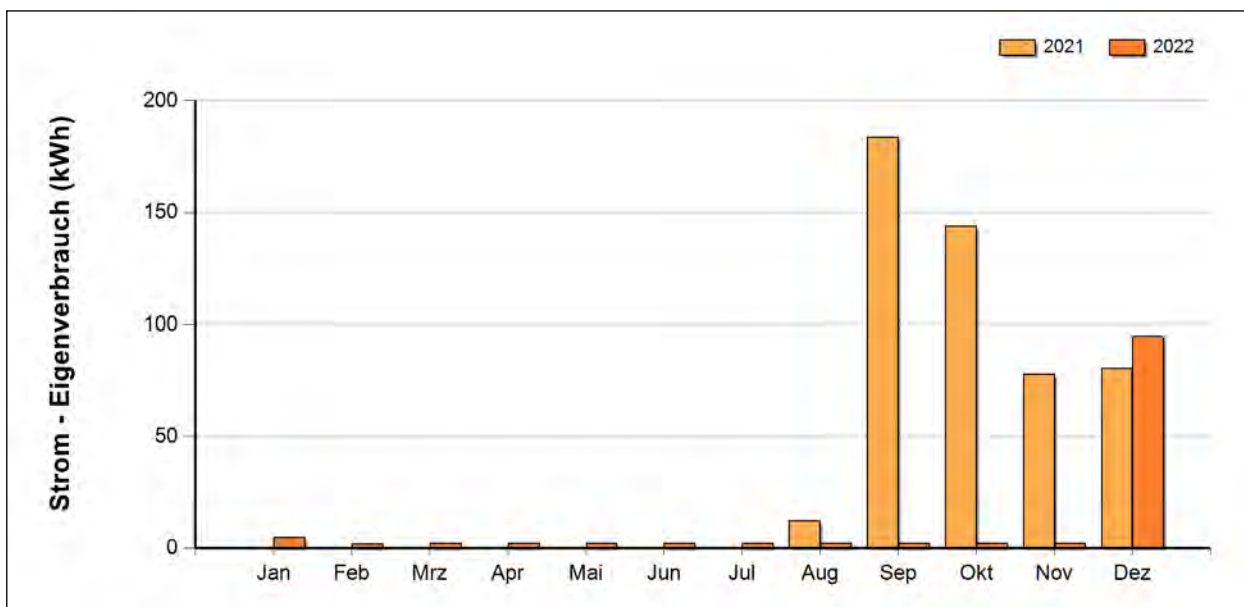
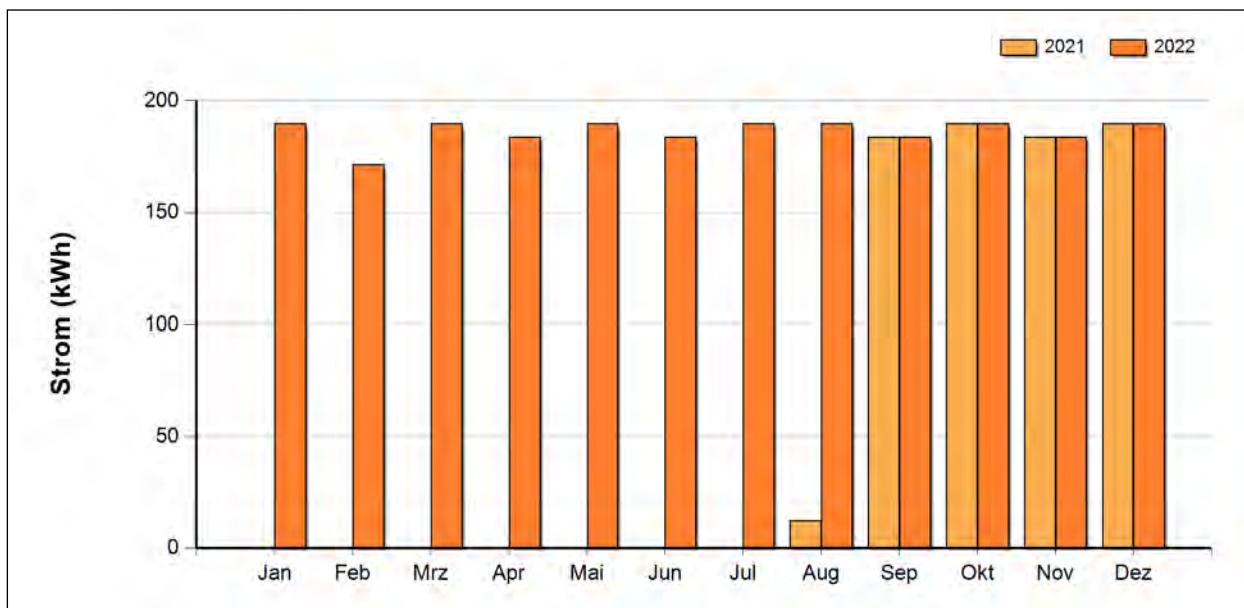
Empfehlung: Teilnahme an einer EEG

7.5 PV-Anlage Pumpenstation Waldstraße

7.5.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



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 2022 ist für die Anlagengröße eher mäßig.

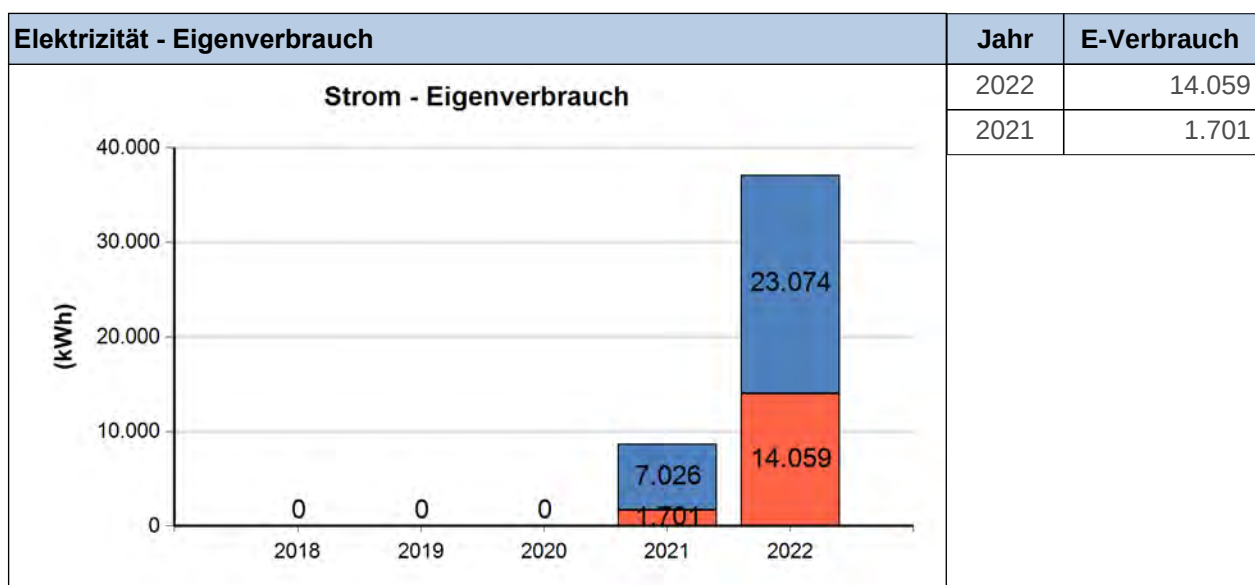
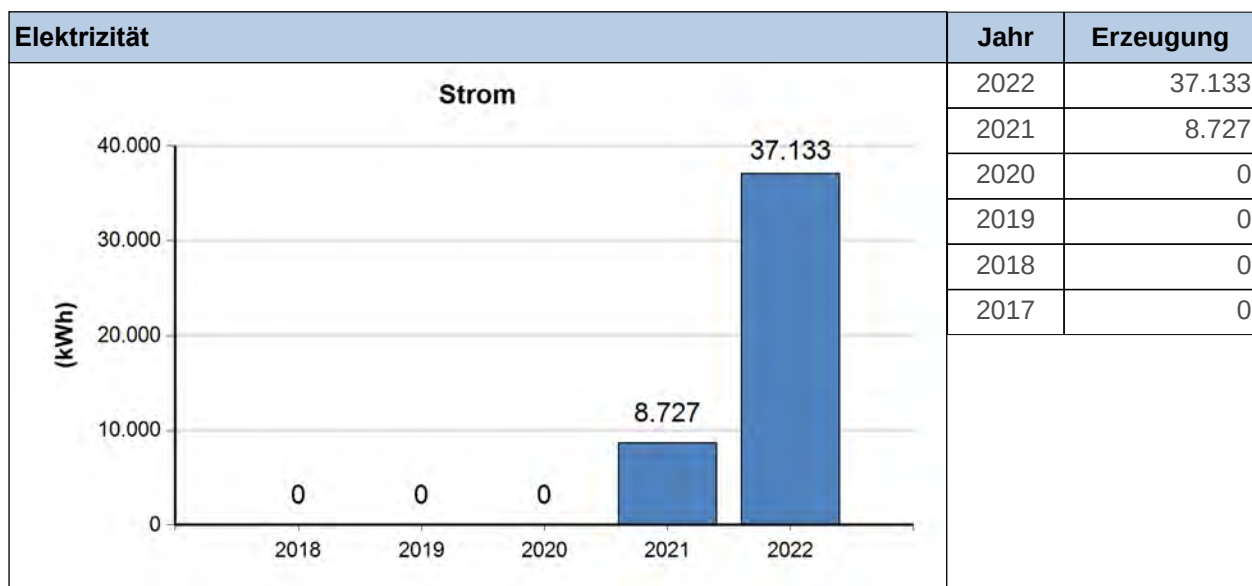
- PV-Stromproduktion: 2.234 kWh
- davon Eigenbedarf: 121 kWh (5%)
- Stromnetzeinspeisung: 2.113 kWh (95%)

Empfehlung:

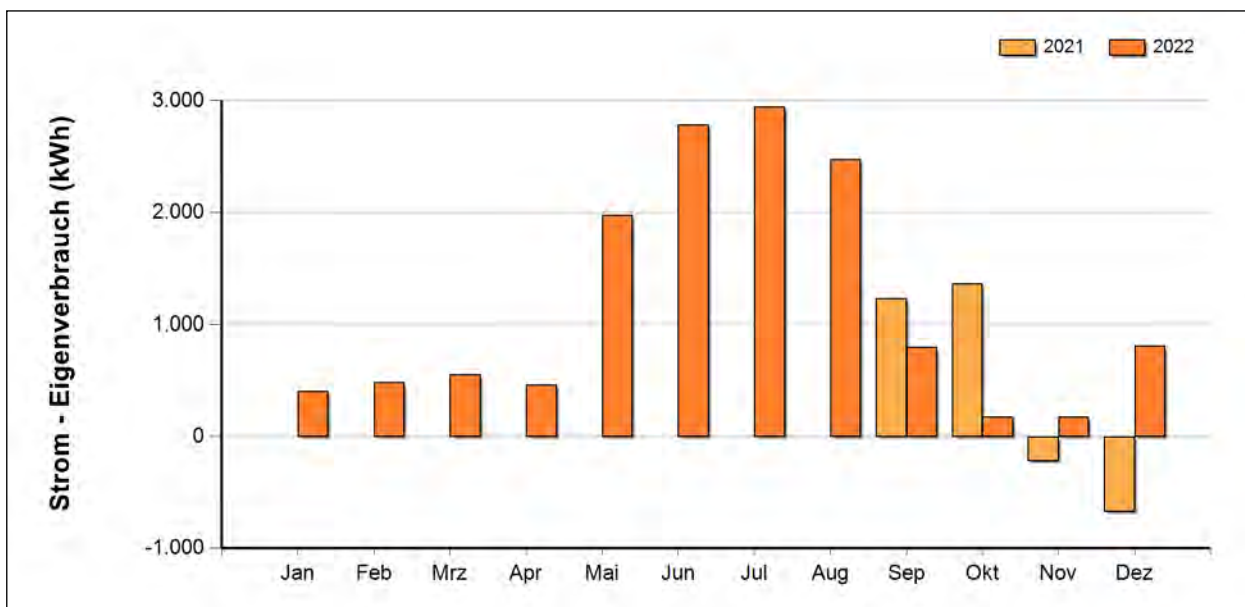
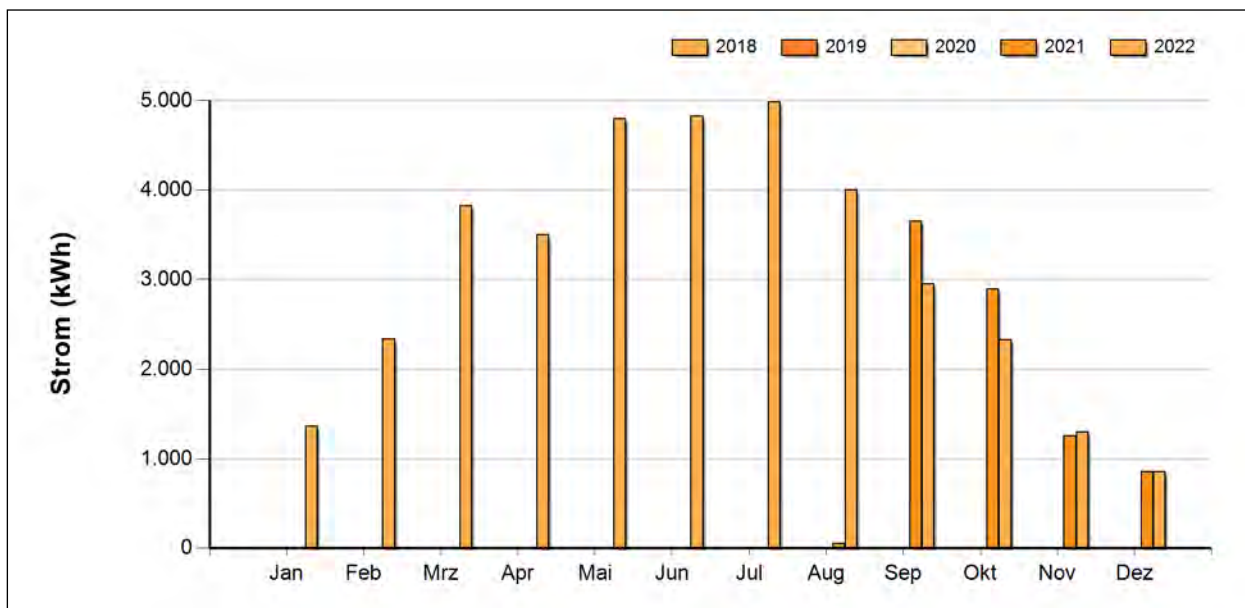
1. Teilnahme an einer EEG
2. PV-Anlage und Lastprofil genauer untersuchen

7.6 PV-Anlage Waldbad

7.6.1 Entwicklung der Jahresproduktion für Strom und Wärme



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: 37.133 kWh
- davon Eigenbedarf: 14.059 kWh (38%)
- Stromnetzeinspeisung: 23.074 kWh (62%)

Durch die längere Badesaison könnte die Eigenbedarfsquote deutlich erhöht werden.

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 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

