



Energiebericht 2020 Zwischenwasser

Energiebericht 2020 Zwischenwasser

Kontakt:

Adresse	Hauptstraße 14, 6835 Zwischenwasser
Telefonnummer	+43 5522 4915
E-Mail-Adresse	gemeinde@zwischenwasser.at
Webseite	https://www.zwischenwasser.at
Wetter Station	Feldkirch
Meereshöhe (Zentrum)	525 m
Fläche der Gemeinde	22 km ²
Verantwortlich	Stefan Schnetzer
Erstellt am	17.02.2021

Erstellt durch	EBO-Energiebericht Online (www.energiebericht.net)
Copyright	Energieinstitut Vorarlberg, e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden
Lizenznehmer	Energieinstitut Vorarlberg

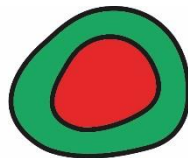
Der Energiebericht wurde erstellt von:
NETengine

Herausgeber:
Zwischenwasser, Hauptstraße 14, 6835, Zwischenwasser

Für die Erstellung des Energieberichts wurde eine Mustervorlage verwendet, die den Vorarlberger e5-Gemeinden vom Energieinstitut Vorarlberg zur Verfügung gestellt wurde.



landesprogramm für **energieeffiziente** gemeinden



Energieinstitut Vorarlberg

Energieinstitut Vorarlberg, CAMPUS V Stadtstraße 33, 6850 Dornbirn

Alle Rechte vorbehalten.

Stand: Februar 2021

Inhaltsverzeichnis

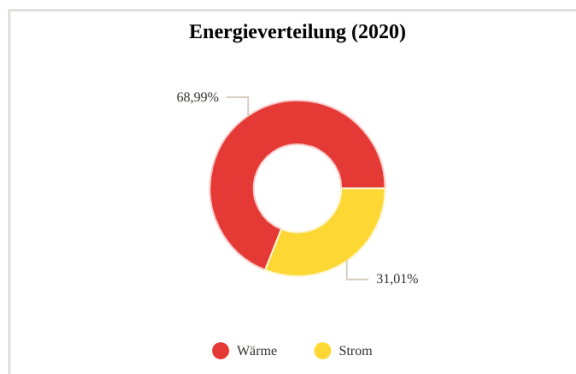
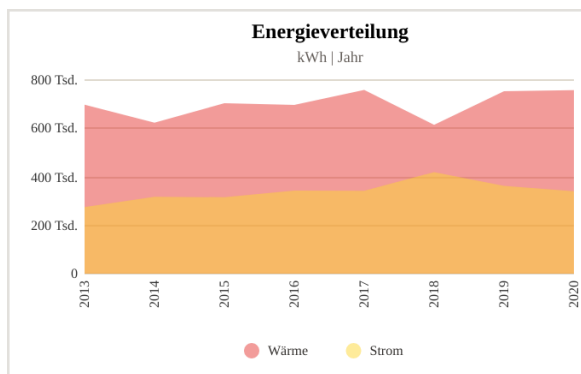
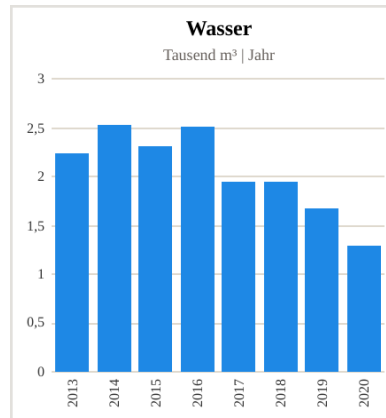
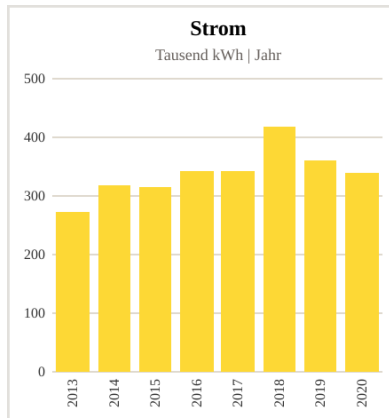
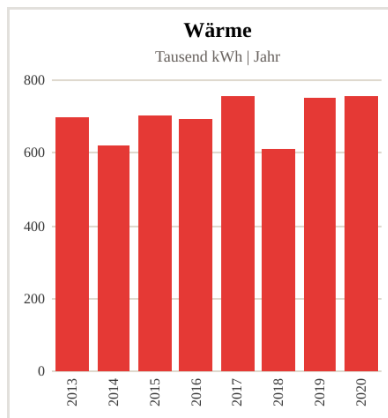
Energiebericht 2020.....	1
Zwischenwasser	1
Kontakt:	1
1. Allgemein.....	5
1.1 Energieverbräuche	5
1.1.1 Energieverbräuche	5
1.1.2 Energieverbräuche nach Energieträger-Kategorie	6
1.1.3 Energieverbräuche detailliert	7
1.2 Energieproduktion - Strom	8
1.2.1 Bilanz	8
1.2.2 Eigenstromproduktion	9
1.3 Energieproduktion - Wärme	10
1.3.1 Bilanz	10
1.3.2 Eigenwärmeproduktion	11
1.3.3 Verbrauchszahlen Energieträgerkategorien	12
1.4 Klimadaten	13
1.4.1 Heizgradtage	13
1.4.2 Kühlgradtage	14
1.6 Erneuerbarkeit und CO2-Bilanz	15
1.6.1 Anteil erneuerbare Energieträger	15
1.6.2 CO2-Bilanz	16
1.8 Statistische Daten	17
1.8.2 Bevölkerung	17
2. Objekte.....	18
1.1 Wärmenetz/KWK	18
1.1.1 WN1: Biomasseheizwerk mit Nahwärmenetz	18
1.1.2 WN2: Wärmeversorgung Pelletsheizung VS Batschuns	21
1.2 Gebäude	24
1.2.1 G03: Volks- und Mittelschule Zwischenwasser	24
Energieverbrauch	24
1.2.2 G12: Volksschule Batschuns	28
Energieverbrauch	29
1.2.3 G14: Volksschule Dafins	32
Energieverbrauch	33
1.2.4 G04: Kindergarten Muntlix	36
Energieverbrauch	37
1.2.5 G06: Gemeindeamt	41
Energieverbrauch	41
1.2.6 G11: Feuerwehr- und Gemeindebauhof	45
Energieverbrauch	45
1.2.7 G07: Jugendhaus	48
Energieverbrauch	48
1.2.9 G13: Musikhaus Batschuns	51
Energieverbrauch	51
1.2.10 G16: Musikhaus Muntlix	54
1.2.11 G22: Sennerei Dafins	55
Energieverbrauch	56
1.2.12 G24: Trafohaus Austraße	59
1.2.13 G01: Mehrzwecksaal Frödisch	60
Energieverbrauch	60
1.3 Anlage	64
1.3.1 A01: Straßenbeleuchtung	64
1.3.2 A04.1: TW-Pumpwerk Furx	66
Energieverbrauch	67
1.3.3 A04.2: TW-Pumpwerk Suldis	68

Energieverbrauch	68
1.3.4 A04.3: Übergabeschacht Laterns, Stöckweg.....	69
Energieverbrauch	69
Energieverbrauch	71
1.3.6 A04.5: TW-Pumpwerk Dafins Unterberg.....	72
Energieverbrauch	72
1.3.7 A03: Abwasserpumpwerk Dafins	73
Energieverbrauch	73
1.3.9 A05.2: Skiliftcenter Furx Bergstation	74
Energieverbrauch	74
1.3.10 A05.3: Schilift Furx Zwergberg.....	75
Energieverbrauch	76
1.6 Stromerzeugungsanlage.....	77
1.6.1 A10.02: PV Anlage VS Batschuns, 17,1 kWp	77
1.6.2 A10.03: PV Anlage Fidelisgasse 2, 13,2 kWp.....	78
1.6.3 A10.04: PV Anlage VMS Muntlix, 6,73 kWp	79
1.6.4 A10.05: PV Anlage Sennerei Dafins, 5,4 kWp	80
1.6.5 A10.06: PV Anlage Kindergarten Muntlix	81
1.6.6 A10.07: PV Anlage Schule Muntlix, 163,5 kWp	82
1.6.7 A10.08: PV Anlage Feuerwehr-Bauhof, 44,7 kWp	83
1.6.11 A10.12: PV Anlage Frödichsaal, 53,46 kWp	84

1. Allgemein

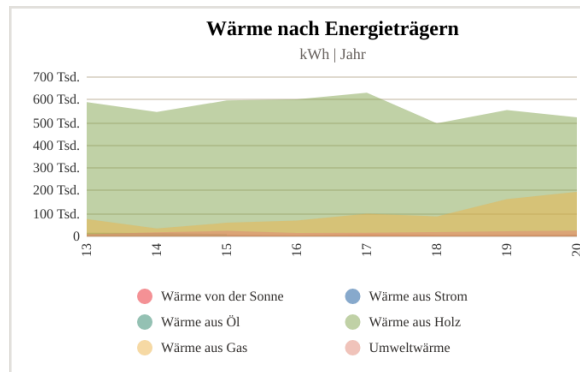
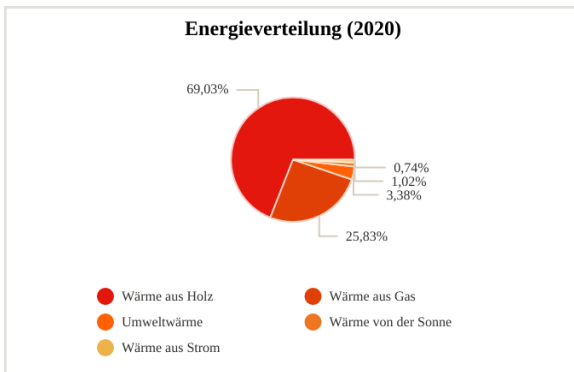
1.1 Energieverbräuche

1.1.1 Energieverbräuche



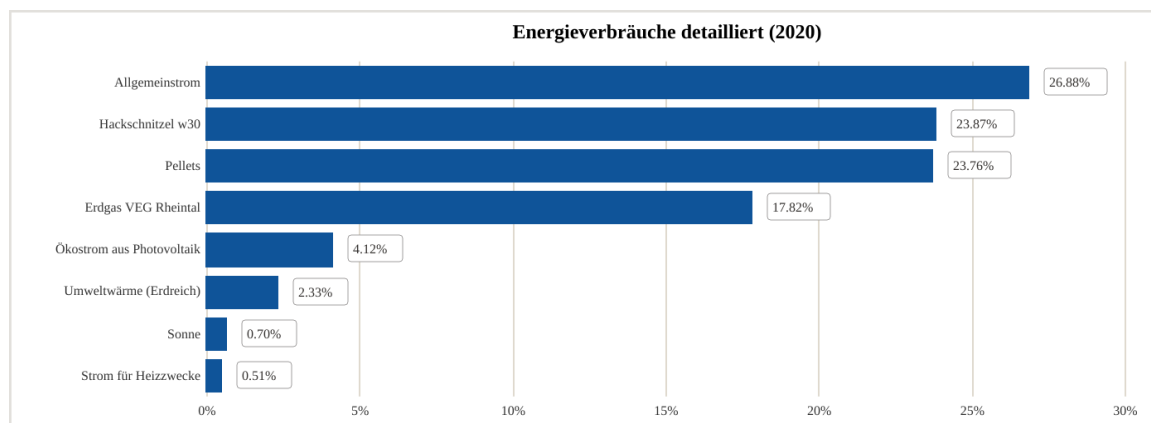
Zusammenfassung	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme	kWh	698.165	760.645	616.123	755.037	+1%	759.851
Strom	kWh	344.353	343.209	420.362	363.569	-6%	341.469
Wasser	m³	2.526	1.955	1.949	1.687	-23%	1.306











1.1.2 Energieverbräuche nach Energieträger-Kategorie



Energieträger-Kategorie	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme von der Sonne	kWh	6.099	9.726	6.774	7.040	+10%	7.730
Wärme aus Strom	kWh	3.205	3.318	4.189	4.962	+14%	5.635
Wärme aus Öl	kWh	0	0	0	0	0%	0
Wärme aus Holz	kWh	603.707	632.315	498.037	556.742	-6%	524.494
Wärme aus Gas	kWh	69.854	99.653	88.153	163.714	+20%	196.307
Umweltwärme	kWh	15.300	15.633	18.970	22.579	+14%	25.685
Strom	kWh	344.353	343.209	420.362	363.569	-6%	341.469
Wasser	m³	2.526	1.955	1.949	1.687	-23%	1.306

1.1.3 Energieverbräuche detailliert

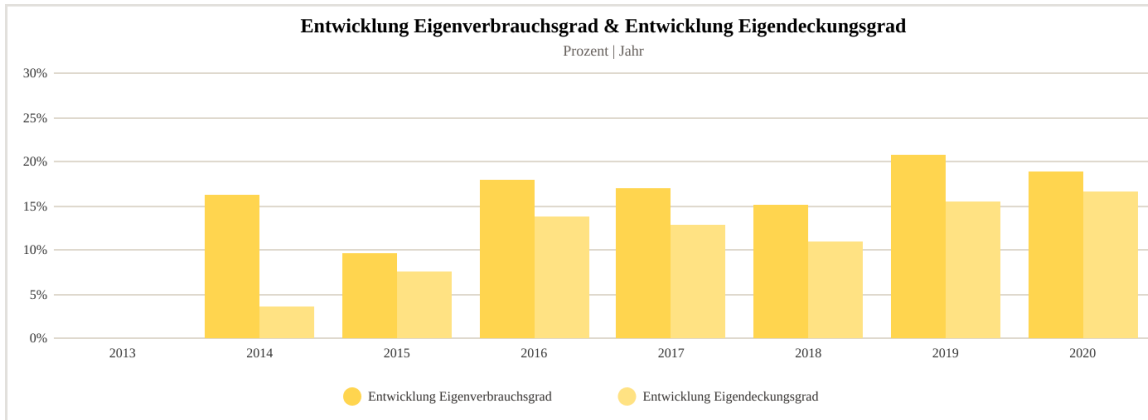


Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
 Sonne	kWh	6.099	9.726	6.774	7.040	+10%	7.730
 Strom für Heizzwecke	kWh	3.205	3.318	4.189	4.962	+14%	5.635
 Heizöl extra leicht	kWh	0	0	0	0	0%	0
 Hackschnitzel w30	kWh	321.186	314.964	200.023	269.538	-2%	262.839
 Pellets	kWh	282.521	317.351	298.014	287.204	-9%	261.655
 Erdgas VEG Rheintal	kWh	69.854	99.653	88.153	163.714	+20%	196.307
 Umweltwärme (Erdreich)	kWh	15.300	15.633	18.970	22.579	+14%	25.685
 Allgemeinstrom	kWh	325.441	326.499	360.660	313.106	-5%	296.052
 Ökostrom aus Photovoltaik	kWh	18.912	16.710	59.702	50.463	-10%	45.417
 Wasser	m ³	2.526	1.955	1.949	1.687	-23%	1.306

1.2 Energieproduktion - Strom

1.2.1 Bilanz

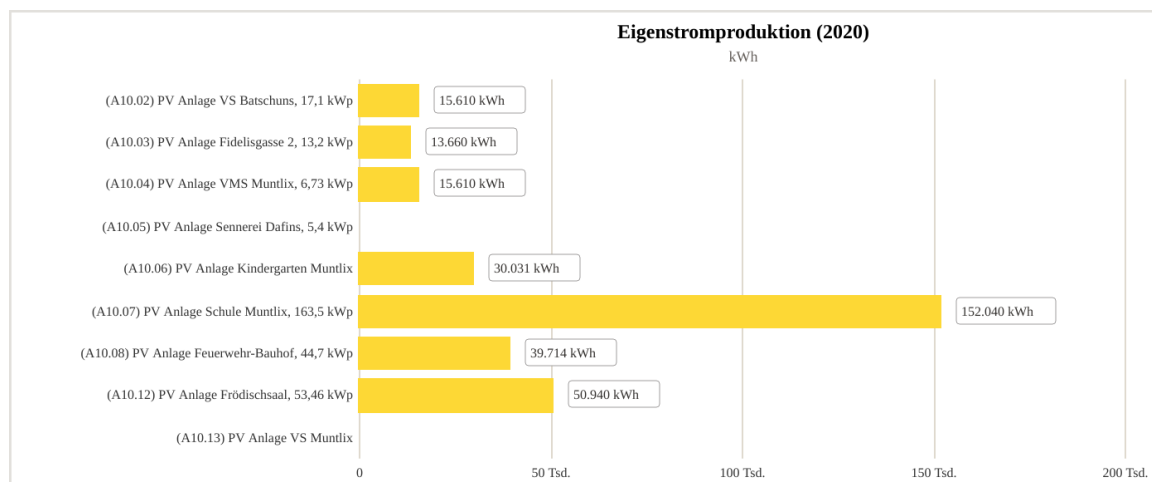
--



Bilanz		2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Kommunaler Strombedarf	kWh	344.353	343.209	457.612	390.459	-8%	360.659
Produzierter Strom	kWh	266.120	261.468	334.144	294.360	+8%	317.605
Eigenverbrauch aus Stromproduktion	kWh	47.893	44.609	50.649	61.294	-2%	60.354
Netzeinspeisung	kWh	218.227	216.859	283.495	233.066	+10%	257.251
Eigenverbrauchsgrad		18%	17,06%	15,16%	20,82%	-1,82%	19%
Eigendeckungsgrad		13,91%	13%	11,07%	15,7%	+1,04%	16,73%

1.2.2 Eigenstromproduktion

--

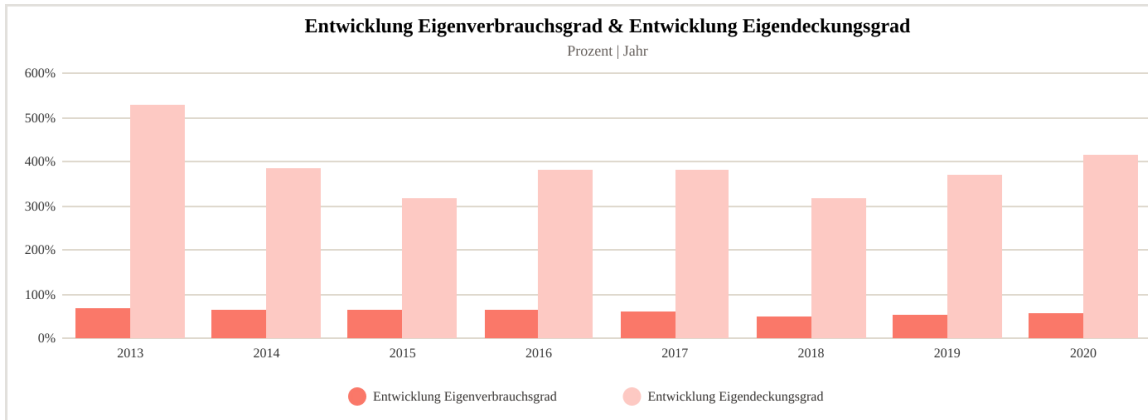


Eigenstromproduktion (kWh)		2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
PV Anlage VS Batschuns, 17,1 kWp A10.02	Photovoltaik-Anlage	14.301	15.989	15.495	13.580	+15%	15.610
PV Anlage Fidelisgasse 2, 13,2 kWp A10.03	Photovoltaik-Anlage	12.612	13.507	13.745	11.140	+23%	13.660
PV Anlage VMS Muntlix, 6,73 kWp A10.04	Photovoltaik-Anlage	6.180	6.203	6.640	13.580	+15%	15.610
PV Anlage Sennerei Dafins, 5,4 kWp A10.05	Photovoltaik-Anlage	6.331	6.211	6.880	0	0%	0
PV Anlage Kindergarten Muntlix A10.06	Photovoltaik-Anlage	29.971	27.329	31.965	27.840	+8%	30.031
PV Anlage Schule Muntlix, 163,5 kWp A10.07	Photovoltaik-Anlage	153.105	149.859	158.346	141.680	+7%	152.040
PV Anlage Feuerwehr-Bauhof, 44,7 kWp A10.08	Photovoltaik-Anlage	43.620	42.370	43.501	37.550	+6%	39.714
PV Anlage Frödischsaal, 53,46 kWp A10.12	Photovoltaik-Anlage			57.572	48.990	+4%	50.940
PV Anlage VS Muntlix A10.13	Photovoltaik-Anlage					0%	
Summe		266.120	261.468	334.144	294.360	+8%	317.605

1.3 Energieproduktion - Wärme

1.3.1 Bilanz

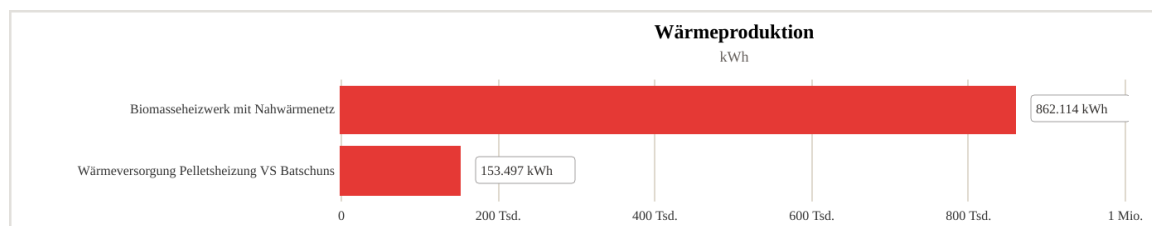
--



Bilanz		2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Kommunaler Wärmebedarf	kWh	144.390	157.020	146.399	159.930	-8%	147.208
Produzierte Wärme	kWh	837.545	959.471	901.351	1.058.033	-4%	1.015.611
Eigenverbrauch aus Wärmeproduktion	kWh	553.775	603.625	469.724	595.107	+3%	612.643
Eigenverbrauchsgrad		66,12%	62,91%	52,11%	56,25%	+60,32%	60,32%
Eigendeckungsgrad		383,53%	384,43%	320,85%	372,1%	+416,18%	416,18%

1.3.2 Eigenwärmeproduktion

--



Eigenwärmeproduktion		2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Biomasseheizwerk mit Nahwärmenetz WN1	kWh	674.808	770.466	719.798	896.178	-4%	862.114
Wärmeversorgung Pelletsheizung VS Batschuns WN2	kWh	162.737	189.005	181.553	161.855	-5%	153.497
Summe		837.545	959.471	901.351	1.058.033	-4%	1.015.611

1.3.3 Verbrauchszahlen Energieträgerkategorien

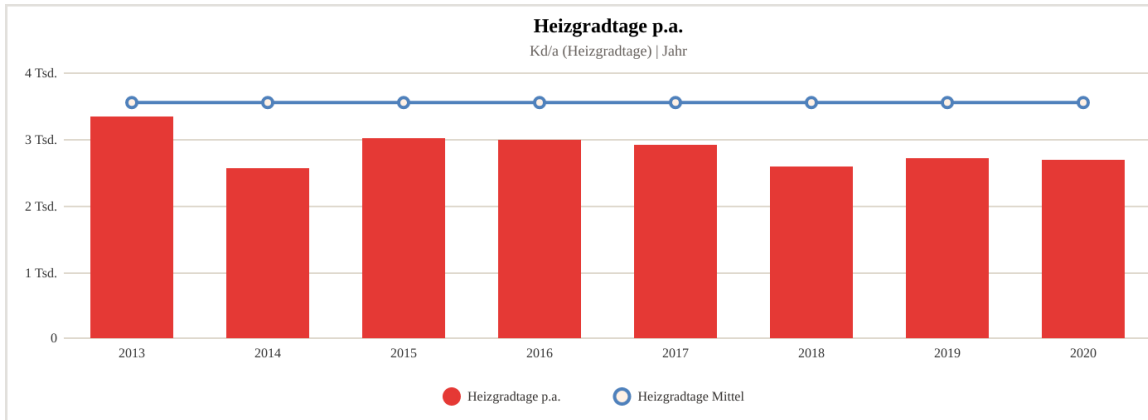
--

Bilanz		2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme aus Holz	kWh	836.785	902.632	797.631	844.740	-11%	755.174
Wärme von der Sonne	kWh	6.099	9.726	6.774	7.040	+10%	7.730
Wärme aus Öl	kWh	0	0	0	0	0%	0
Wärme aus Gas	kWh	120.546	185.182	220.186	338.642	+9%	368.595
Wärme aus Strom	kWh	3.205	3.318	4.189	4.962	+14%	5.635
Umweltwärme	kWh	15.300	15.633	18.970	22.579	+14%	25.685

1.4 Klimadaten

1.4.1 Heizgradtage

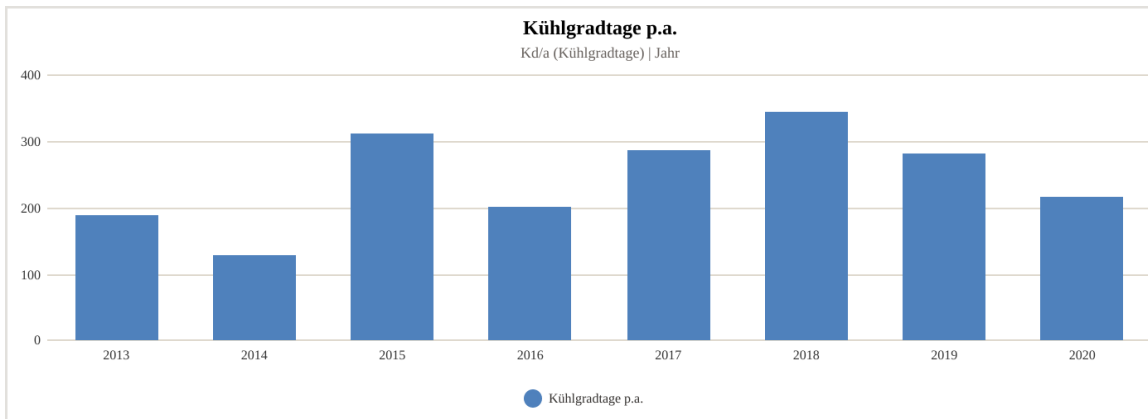
--



	2016	2017	2018	2019	2020
Wetterstation Feldkirch	3.019	2.947	2.598	2.745	2.710
Wetterstation Feldkirch (langjähriges Mittel)	3.562	3.562	3.562	3.562	3.562
Referenzstandort Bregenz	2.945	2.868	2.603	2.763	n.a.
Wärmer/Kälter um	-16,5%	-18,9%	-31,3%	-25,91%	-27,17%
Abweichung zum Referenzstandort	2,51%	2,75%	-0,19%	-0,65%	-

1.4.2 Kühlgradtage

--



	2016	2017	2018	2019	2020
Wetterstation Feldkirch	203	288	347	284	217
Wetterstation Feldkirch (langjähriges Mittel)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Referenzstandort Bregenz	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Wärmer/Kälter um	-	-	-	-	-
Abweichung zum Referenzstandort	-	-	-	-	-

Wetterstation: Feldkirch

Ursprung der Daten und Unterstützer: Die Datenbasis stammt von der ZAMG, Wetterdienst Bregenz und wurde vom Amt der Vorarlberger Landesregierung (Umweltinstitut) zur Verfügung gestellt. Mit der Aufarbeitung der Daten durch das Energieinstitut Vorarlberg sollen die Gemeinden bei deren Gebäude-Energiecontrolling unterstützt werden. Nur zur gemeindeinternen Verwendung!

Für verschiedene Berechnungen, hauptsächlich im Vergleich von Objekten, wird eine "Klimakorrektur" mittels Heizgradtagen durchgeführt. Der Heizenergieverbrauch wird mittels den "Heizgradtagen" (HGT 12/20) nach oben oder nach unten korrigiert, je nachdem ob der ein Jahr über- oder unterdurchschnittlich warm war.

Die Klimakorrektur Heizgradtage wird nur in der Wärme angewendet und betrifft im EBO - Energiebericht Online:

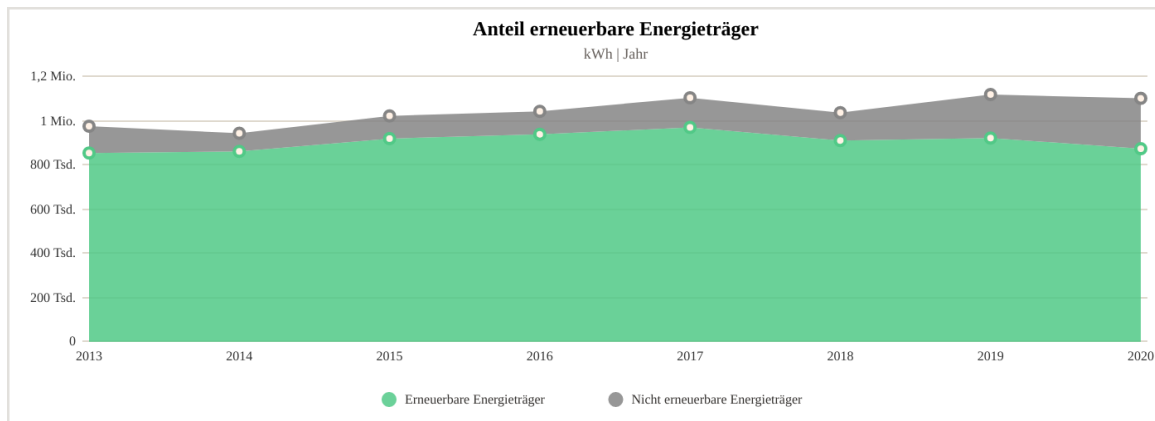
- das Benchmarking
- die einzelnen Objekte, bei denen separate, klimakorrigierte Kennzahlen und Grafiken angezeigt. Diese werden mit dem Symbol sichtbar gemacht.

Die Klimakorrektur Kühlgradtage funktioniert nach demselben Prinzip, findet aber bis auf diese Tabelle noch keine Berücksichtigung im EBO.

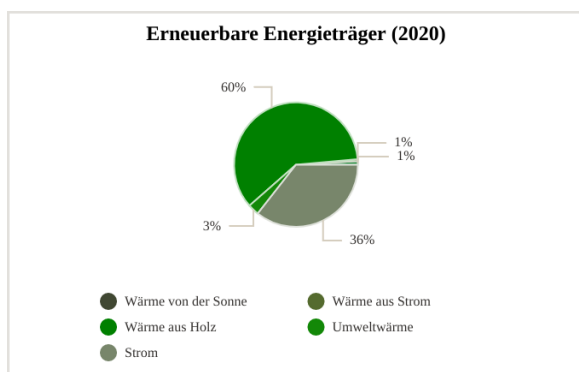
1.6 Erneuerbarkeit und CO2-Bilanz

1.6.1 Anteil erneuerbare Energieträger

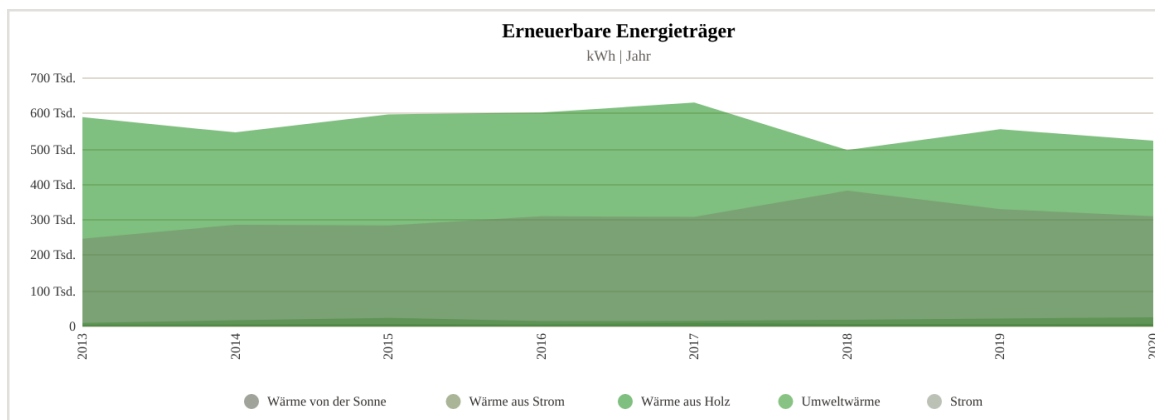
--



	2016	2017	2018	2019	diff	2020
Erneuerbare Energieträger	938.493	969.897	910.334	921.634	-5%	873.376
Nicht erneuerbare Energieträger	104.025	133.956	126.151	196.972	+16%	227.944
Summe:	1.042.518	1.103.854	1.036.485	1.118.606	-2%	1.101.320



No data to display.

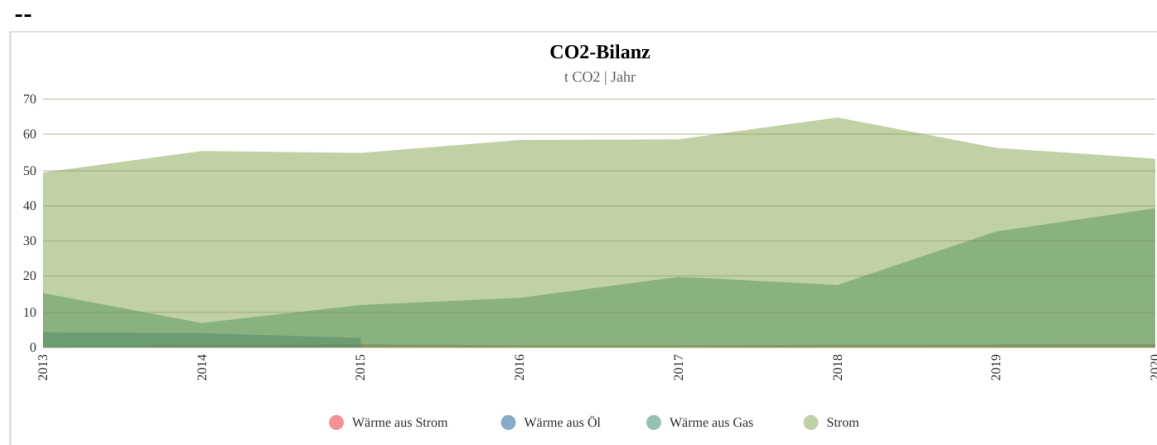


Erneuerbare Energieträger	2016	2017	2018	2019	diff	2020

🔥	Wärme von der Sonne	kWh	6.099	9.726	6.774	7.040	+10%	7.730
🔥	Wärme aus Strom	kWh	2.554	2.644	3.339	3.955	+14%	4.491
🔥	Wärme aus Holz	kWh	603.707	632.315	498.037	556.742	-6%	524.494
🔥	Umweltwärme	kWh	15.300	15.633	18.970	22.579	+14%	25.685
⚡	Strom	kWh	310.833	309.579	383.214	331.319	-6%	310.976
Summe:			938.493	969.897	910.334	921.634	-5%	873.376

Nicht erneuerbare Energieträger			2016	2017	2018	2019	diff	2020
🔥	Wärme aus Strom	kWh	651	674	850	1.007	+14%	1.144
🔥	Wärme aus Gas	kWh	69.854	99.653	88.153	163.714	+20%	196.307
⚡	Strom	kWh	33.520	33.629	37.148	32.250	-5%	30.493
Summe:			104.025	133.956	126.151	196.972	+16%	227.944

1.6.2 CO2-Bilanz

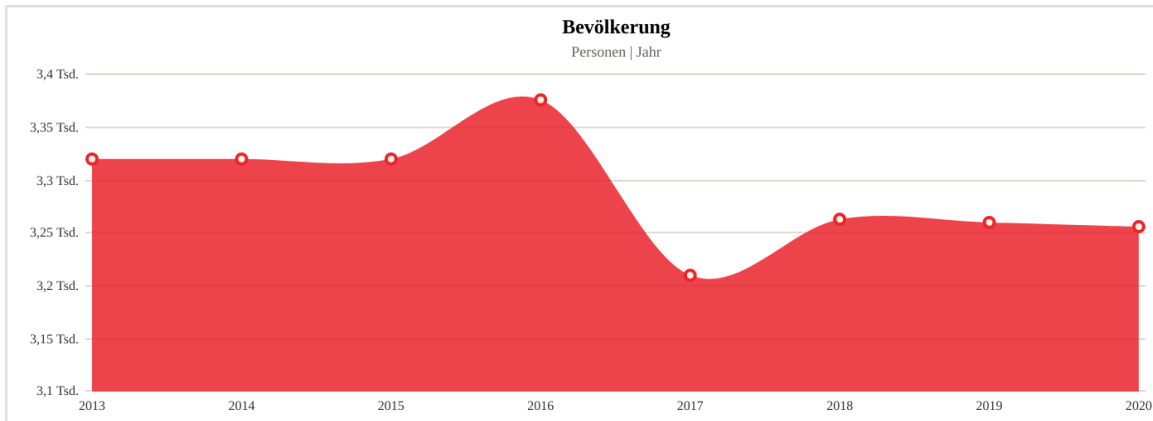


CO2-Bilanz			2016	2017	2018	2019	diff	2020
🔥	Wärme aus Strom	t CO ₂	0,58	0,6	0,75	0,89	+14%	1,01
🔥	Wärme aus Gas	t CO ₂	13,97	19,93	17,63	32,74	+20%	39,26
⚡	Strom	t CO ₂	58,58	58,77	64,92	56,36	-5%	53,29
Summe:			73,13	79,3	83,3	90	+4%	93,57

1.8 Statistische Daten

1.8.2 Bevölkerung

--



		2016	2017	2018	2019	2020
Bevölkerung	Pers.	3.376	3.210	3.263	3.260	3.256

2. Objekte

1.1 Wärmenetz/KWK

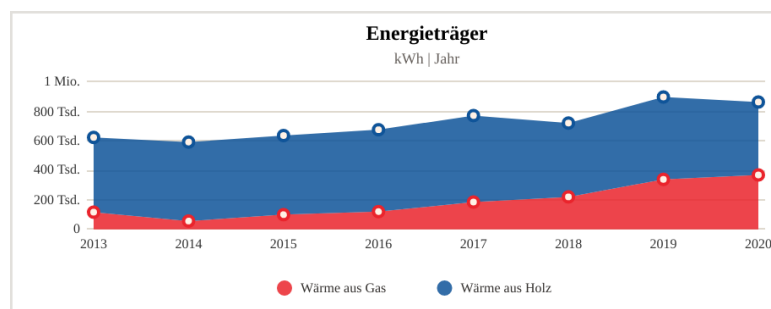
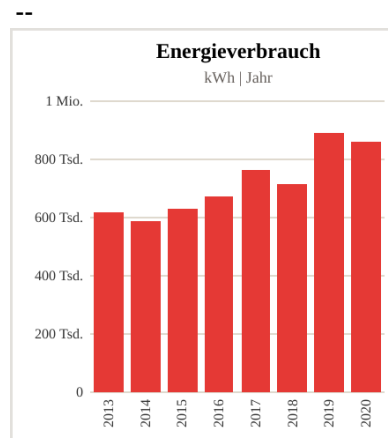
1.1.1 WN1: Biomasseheizwerk mit Nahwärmenetz

--
Adresse: Hauptstraße 12
Kategorie: Wärmenetz
Objekteschreibung:

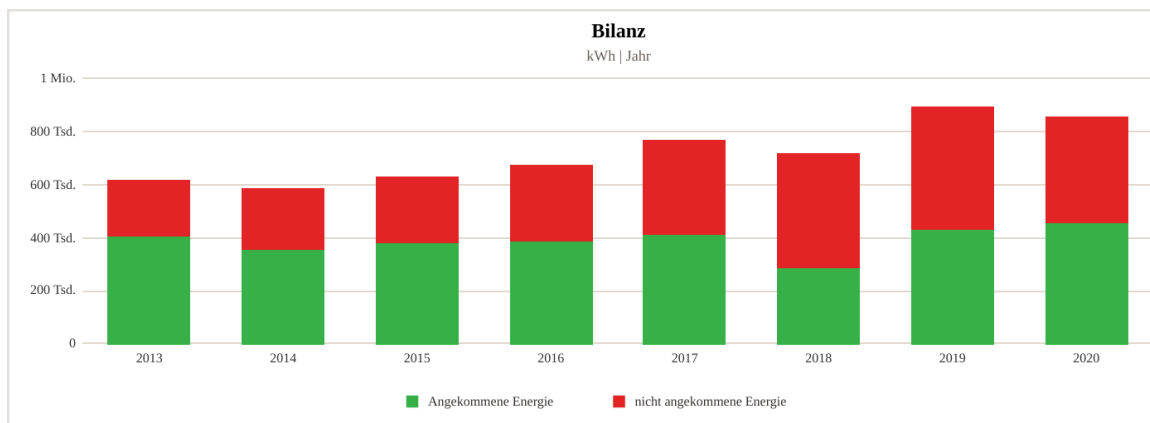
Adresse: Hauptstraße 12, 6835 Zwischenwasser

Endenergie nach Brennstoff

Energieverbrauch

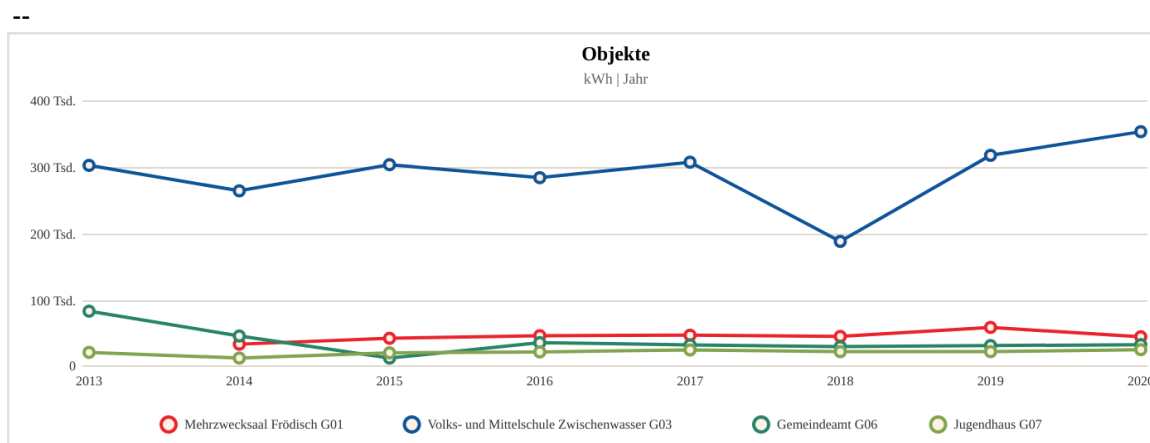


Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme aus Holz	[kWh]	554.262	585.284	499.612	557.536	-11%	493.519
Wärme aus Gas	[kWh]	120.546	185.182	220.186	338.642	+9%	368.595
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	674.808	770.466	719.798	896.178	-4%	862.114



Bilanz	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Verarbeitete Energiemenge	[kWh]	674.808	770.466	719.798	896.178	-4%	862.114
Summe Angekommene Energie	[kWh]	391.040	414.617	288.176	433.252	+6%	459.146
Summe nicht angekommene Energie	[kWh]	283.768	355.849	431.622	462.926	-13%	402.968

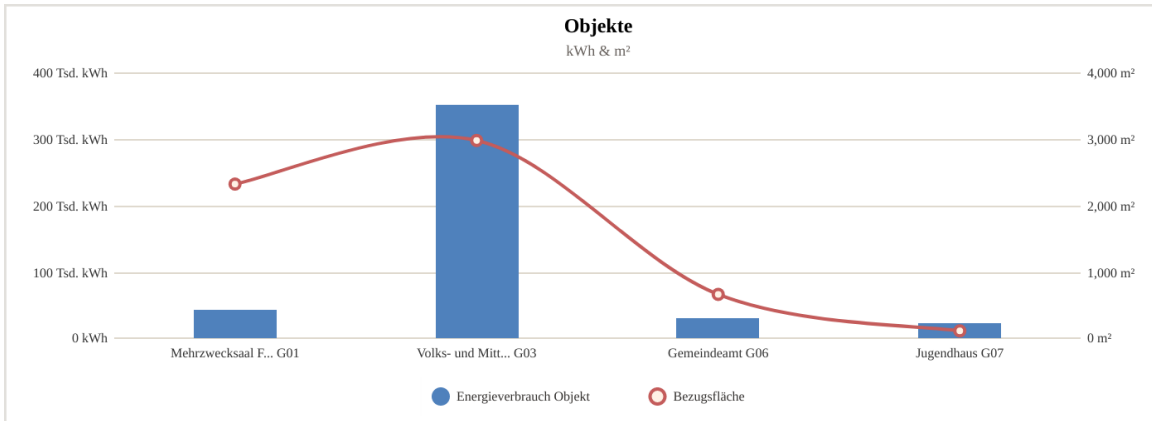
Detailverbräuche



Objekte	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Mehrzwecksaal Frödich G01	[kWh]	46.984	47.673	45.836	59.447	-24%	45.312
Volks- und Mittelschule Zwischenwasser G03	[kWh]	285.141	308.492	189.112	318.856	+11%	354.496
Gemeindeamt G06	[kWh]	36.468	33.022	30.373	32.069	+4%	33.450
Jugendhaus G07	[kWh]	22.447	25.430	22.855	22.880	+13%	25.888
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	391.040	414.617	288.176	433.252	+6%	459.146

Detailverbräuche (2020)

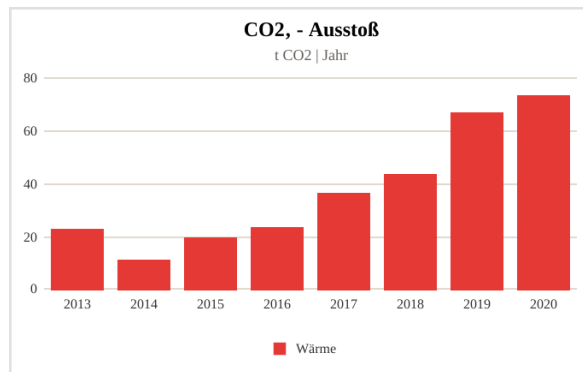
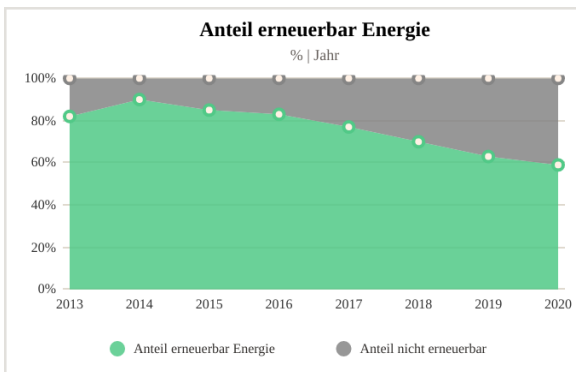
--



Objekt	Energieverbrauch Objekt	Bezugsfläche	Anteil Energie	Anteil Fläche
Mehrzwecksaal Frödisch G01	45.312 kWh	2.333m²	9,87%	38,16%
Volks- und Mittelschule Zwischenwasser G03	354.496 kWh	2.990m²	77,21%	48,91%
Gemeindeamt G06	33.450 kWh	670m²	7,29%	10,96%
Jugendhaus G07	25.888 kWh	120m²	5,64%	1,96%
	459.146 kWh	6.113 m²	100%	100%

CO₂ - Ausstoß

--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	82,51	76,57	70,27	63,29	58,61
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	30,44	43,43	49,79	74,29	80,53

Heizsystem(e)

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Biomasseheizwerk mit Nahwärmenetz	-	-	Nur Raumwärme

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Ölheizung VS Batschuns	-	-	Nur Raumwärme

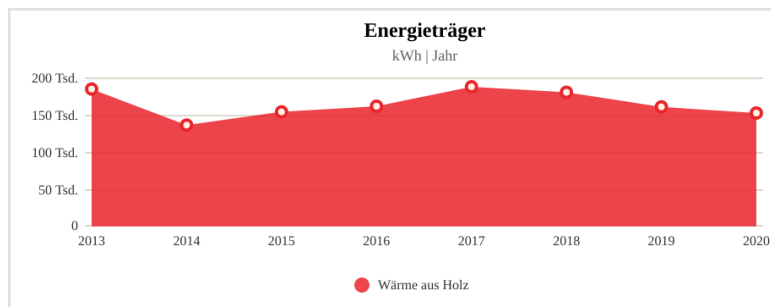
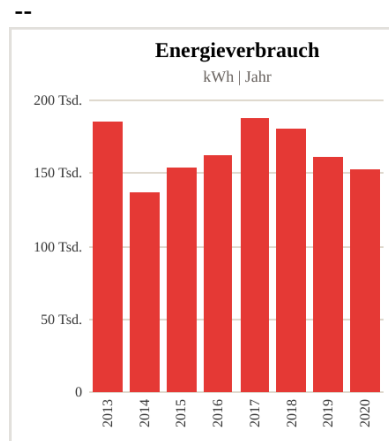
1.1.2 WN2: Wärmeversorgung Pelletsheizung VS Batschuns

--
Adresse: Furxstraße 1
Kategorie: Wärmenetz
Baujahr: 2009
Objekteschreibung:

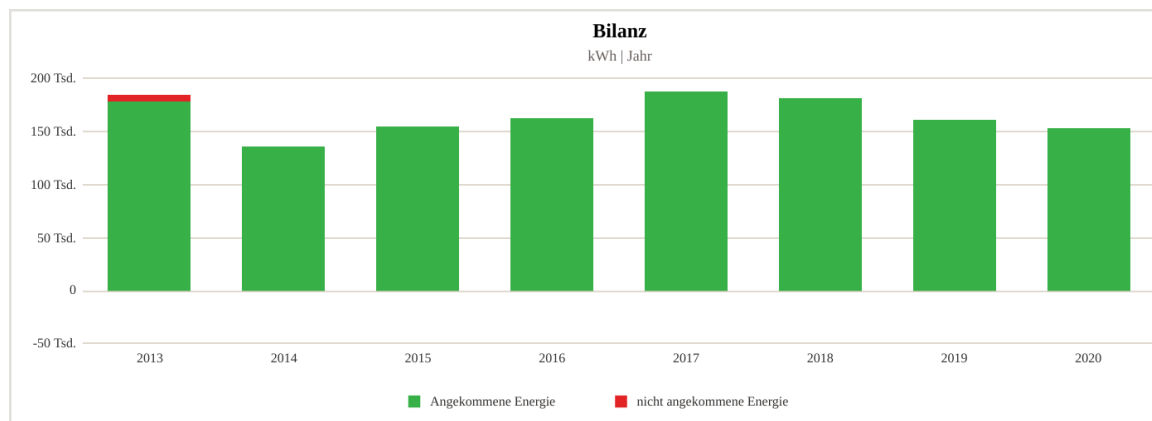
Adresse: Furxstraße 1, 6835 Zwischenwasser

Inbetriebnahme: 2009

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme aus Holz	[kWh]	162.736,5	189.004,91	181.552,67	161.855	-5%	153.497
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	162.737	189.005	181.553	161.855	-5%	153.497

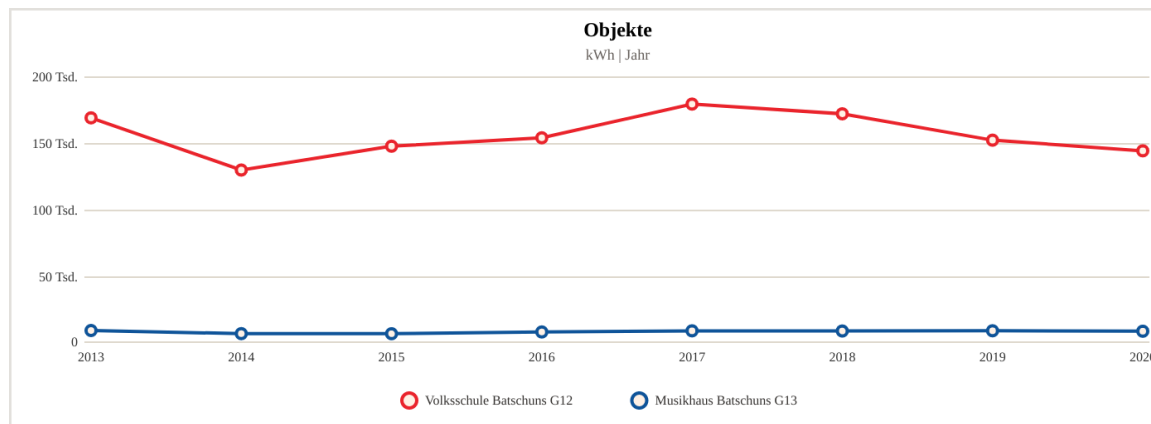


Bilanz	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
--------	---------	------	------	------	------	------	------

Verarbeitete Energiemenge	[kWh]	162.737	189.005	181.553	161.855	-5%	153.497
Summe Angekommene Energie	[kWh]	162.735	189.008	181.548	161.855	-5%	153.497
Summe nicht angekommene Energie	[kWh]	2	-3	5	0	0%	0

Detailverbräuche

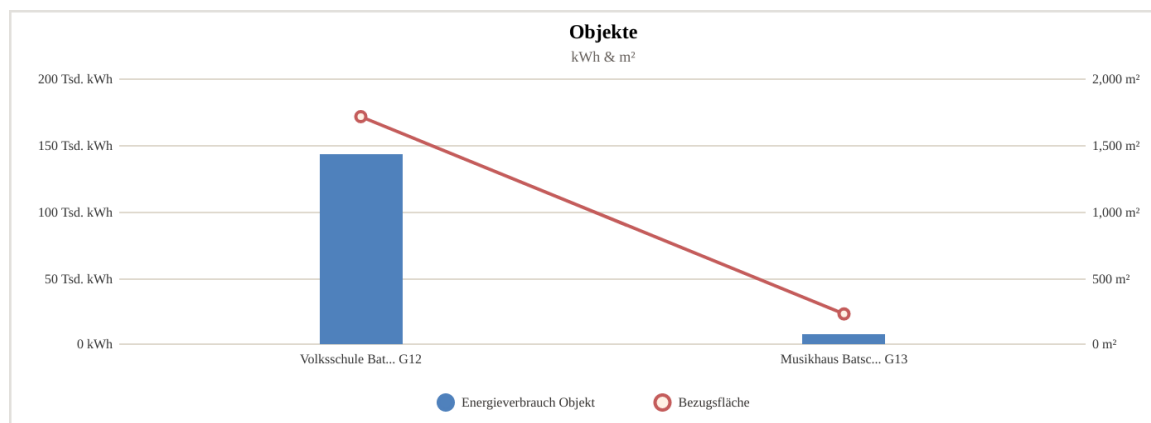
--



Objekte	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Volksschule Batschuns G12	[kWh]	154.547	179.956	172.631	152.764	-5%	144.736
Musikhaus Batschuns G13	[kWh]	8.188	9.052	8.917	9.091	-4%	8.761
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	162.735	189.008	181.548	161.855	-5%	153.497

Detailverbräuche (2020)

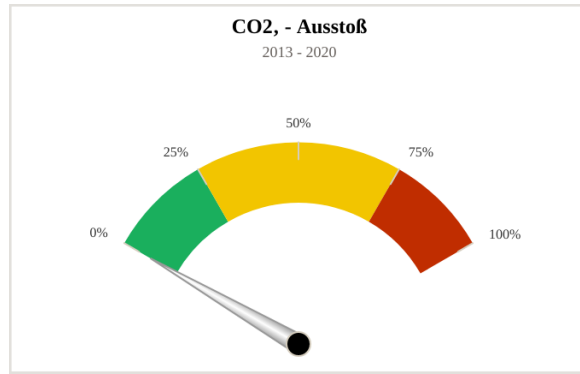
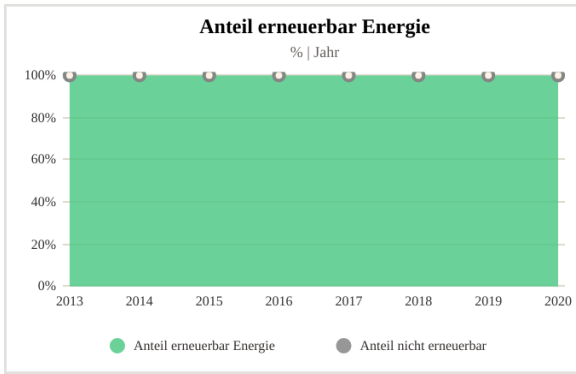
--



Objekt	Energieverbrauch Objekt	Bezugsfläche	Anteil Energie	Anteil Fläche
Volksschule Batschuns G12	144.736 kWh	1.720m²	94,29%	88,07%
Musikhaus Batschuns G13	8.761 kWh	233m²	5,71%	11,93%
Gesamt	153.497 kWh	1.953 m²	100%	100%

CO2, - Ausstoß

--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	100	100	100	100	100
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	0	0	0	0	0

Heizsystem(e)

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Wärmeversorgung Pelletsheizung VS Batschuns	-	-	Nur Raumwärme

1.2 Gebäude

1.2.1 G03: Volks- und Mittelschule Zwischenwasser

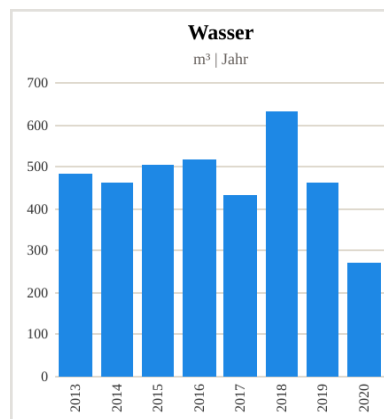
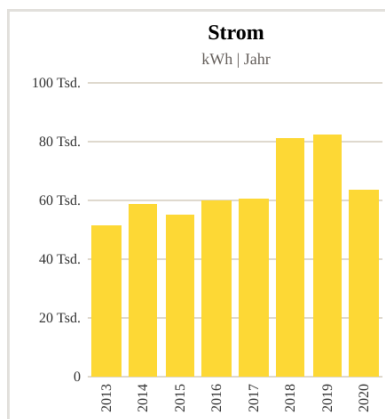
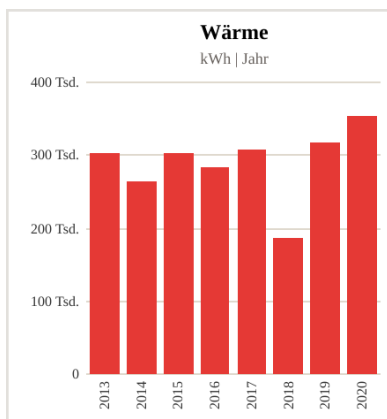
--

Adresse: Fidelisgasse 6
Kategorie: Schule mit Turnhallen
Baujahr: 1968
Letzte thermische Sanierung: 2001
Bezugsfläche: 2990 m²
Objekteschreibung:

Volksschule Muntlix

Mittelschule Zwischenwasser

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme aus Holz [WN1]	[kWh]	234.204	234.346	131.263	198.369	+2%	202.932
Wärme aus Gas [WN1]	[kWh]	50.937	74.146	57.849	120.487	+26%	151.564
Strom	[kWh]	60.524	61.252	81.392	82.632	-23%	63.879
Wasser	[m³]	522	436	634	465	-41%	273
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	345.665	369.744	270.504	401.488	+4 %	418.375

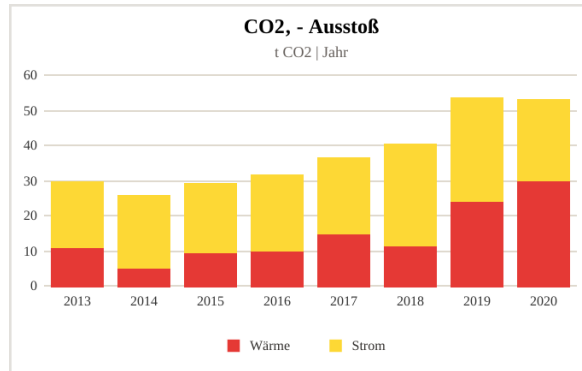
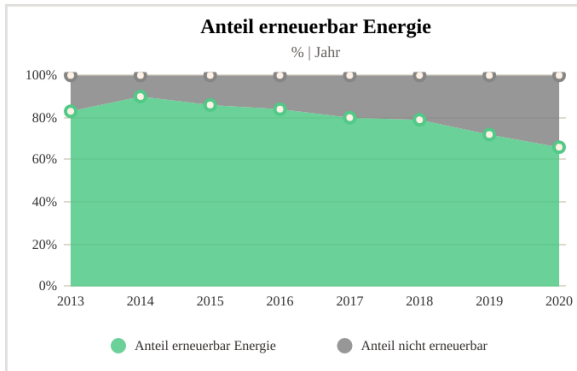
Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	F	119 kWh / m²a
Wärme	G	156 kWh / m²a
Strom	F	21 kWh / m²a
Wasser	B	91 ltr / m²a

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	84,73%	46,65%
Strom	15,27%	17,71%
Wasser		20,9%

Werte sind klimakorrigiert!

CO2, - Ausstoß

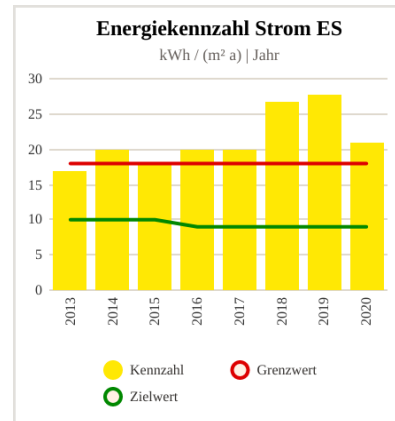
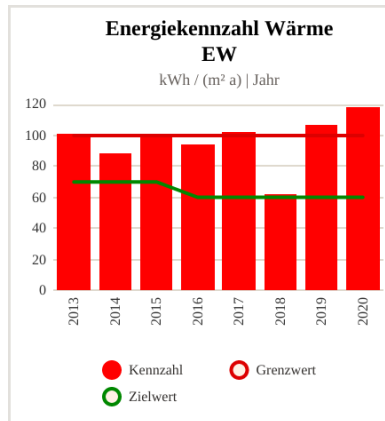
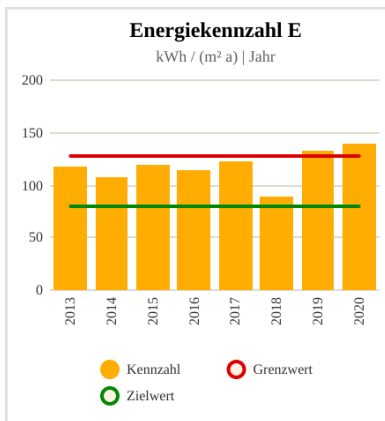
--

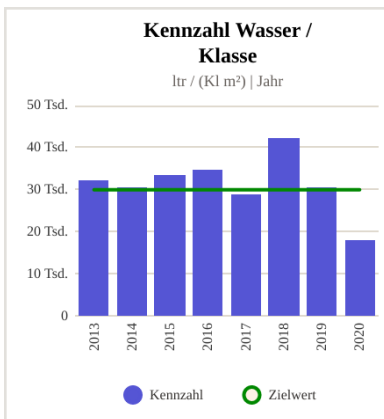
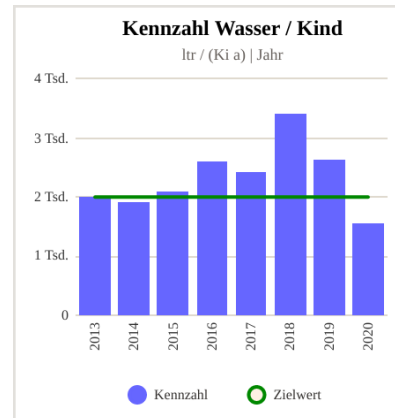
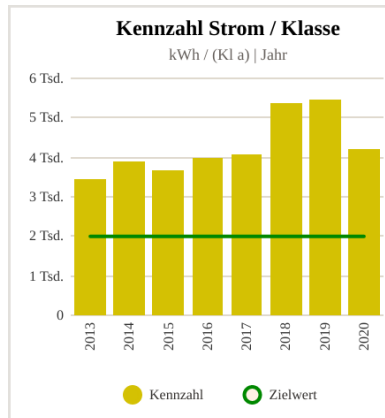
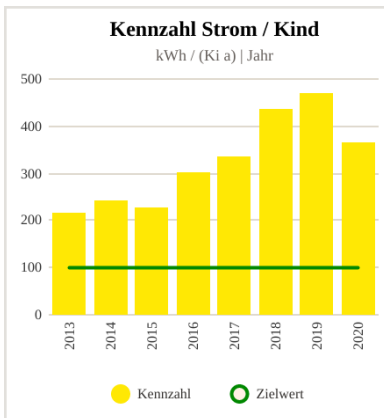
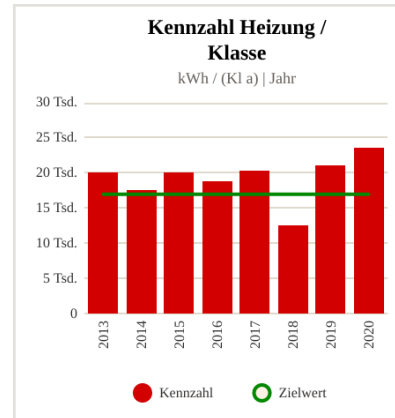
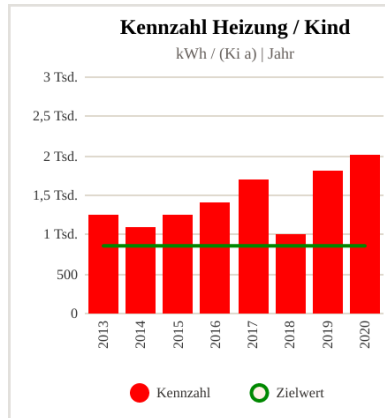
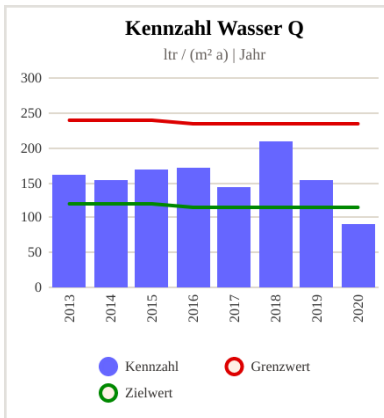


Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	84,39	79,87	78,8	71,6	65,84
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	31,98	36,88	40,87	53,84	53,31

Weitere Energiezahlen

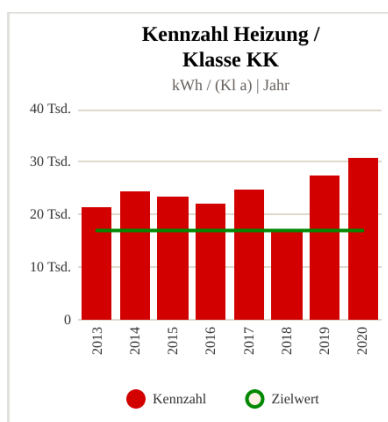
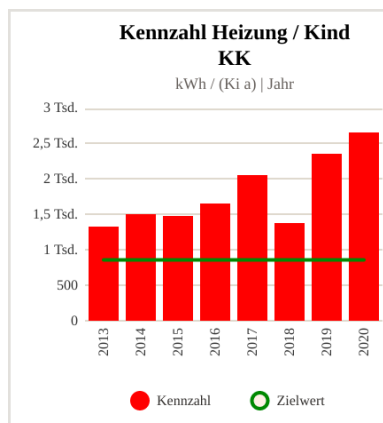
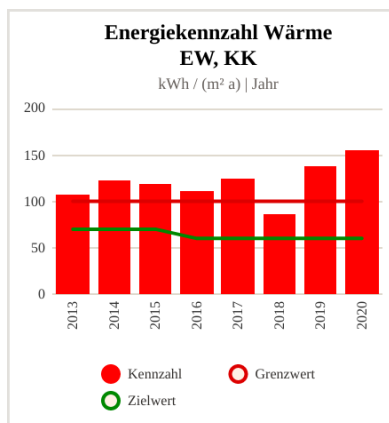
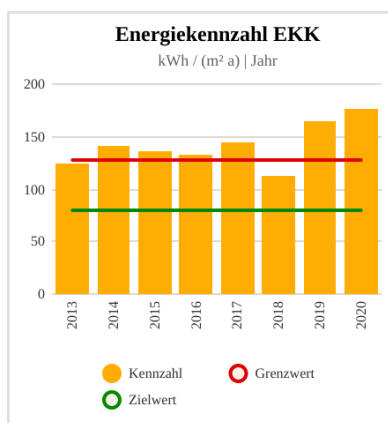
--





Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	116	124	90	134	140
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m² a)	95	103	63	107	119
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m² a)	20	20	27	28	21
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	174	146	212	155	91
Kennzahl Heizung / Kind	kWh / (Ki a)	1.426	1.714	1.022	1.822	2.037
Kennzahl Heizung / Klasse	kWh / (Kl a)	19.009	20.566	12.607	21.257	23.633
Kennzahl Strom / Kind	kWh / (Ki a)	303	340	440	472	367
Kennzahl Strom / Klasse	kWh / (Kl a)	4.035	4.083	5.426	5.509	4.259
Kennzahl Wasser / Kind	ltr / (Ki a)	2.608	2.423	3.430	2.655	1.569
Kennzahl Wasser / Klasse	ltr / (Kl m²)	34.767	29.078	42.299	30.971	18.200
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	133	145	114	166	177
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m² a)	112	125	87	138	156
Kennzahl Heizung / Kind _{KK}	kWh / (Ki a)	1.682	2.071	1.401	2.364	2.677
Kennzahl Heizung / Klasse _{KK}	kWh / (Kl a)	22.424	24.858	17.284	27.579	31.059

1.2.2 G12: Volksschule Batschuns

--

Adresse: Furxstraße 1
Kategorie: Schule mit Turnhallen
Bezugsfläche: 1719,98 m²
Objekteschreibung:

Adresse: Furxstraße 1, 6835 Zwischenwasser

Kindergarten und Spielgruppe Batschuns

Anzahl Kinder: Schüler, Kindergärtler und Spielgruppe gerechnet.

4 Klassen Schule

2 Gruppen Kindergarten

1 Klasse Spielgruppe

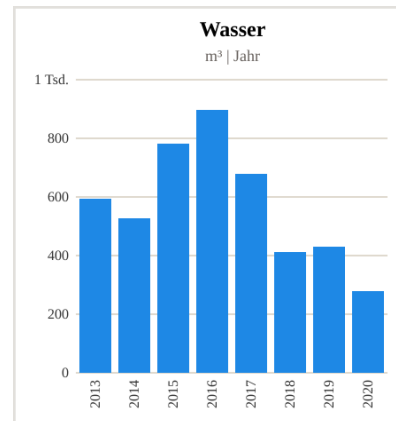
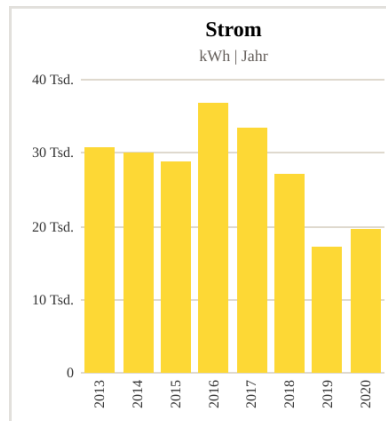
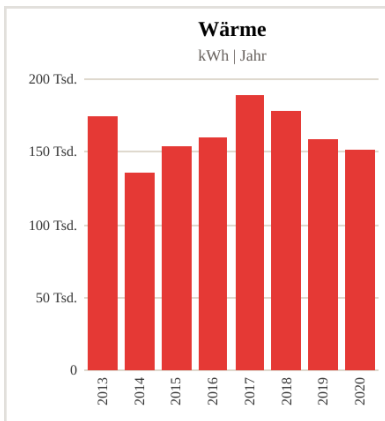
Zusätzliche Anlagen:

- auf dem Turnsaaldach befindet sich eine PV-Anlage 17kWp, erbaut 2002 (Volleinspeisung)

- *per 31.03.2019 von Volleinspeise- auf Überschusseinspeiseanlage umgebaut*

- Solarthermische Anlage

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme von der Sonne	[kWh]	6.099	9.726	6.774	7.040	+10%	7.730
Wärme aus Holz [WN2]	[kWh]	154.547	179.956	172.631	152.764	-5%	144.736
Strom	[kWh]	36.955	33.653	27.207	17.310	+14%	19.790
Wasser	[m³]	901	685	413	435	-35%	284
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	197.601	223.335	206.612	177.114	-3 %	172.256

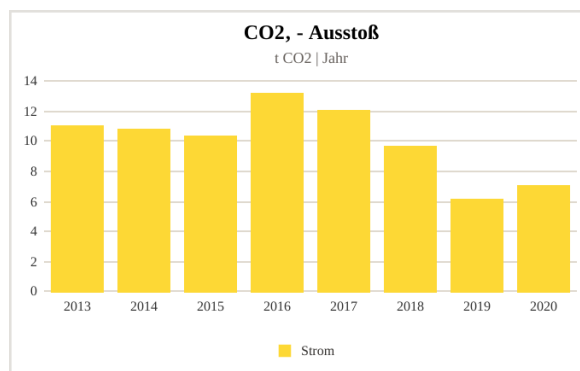
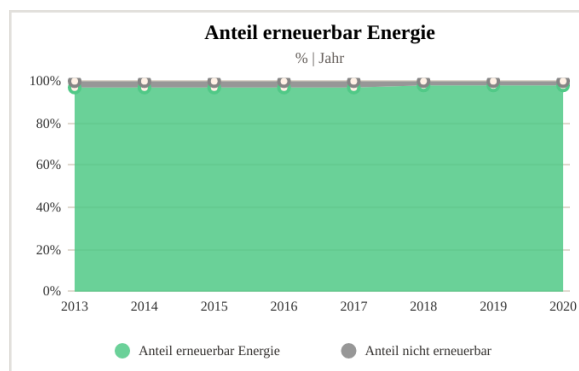
Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	E	89 kWh / m²a
Wärme	F	116 kWh / m²a
Strom	C	12 kWh / m²a
Wasser	D	165 ltr / m²a

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	88,51%	20,07%
Strom	11,49%	5,49%
Wasser		21,74%

Werte sind klimakorrigiert!

CO₂ - Ausstoß

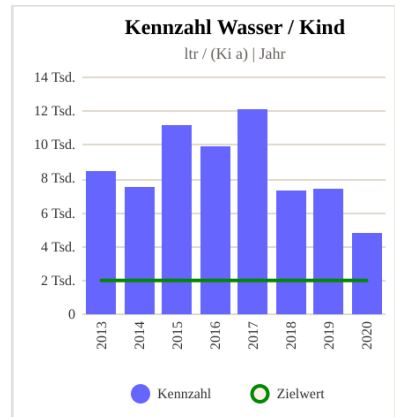
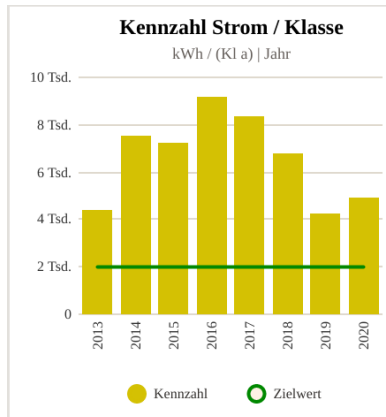
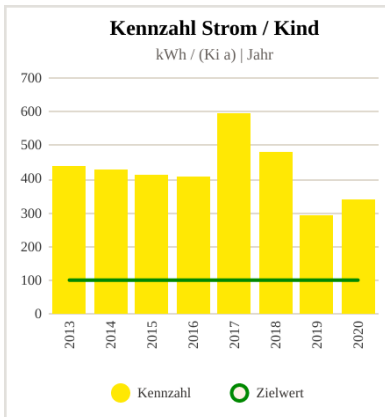
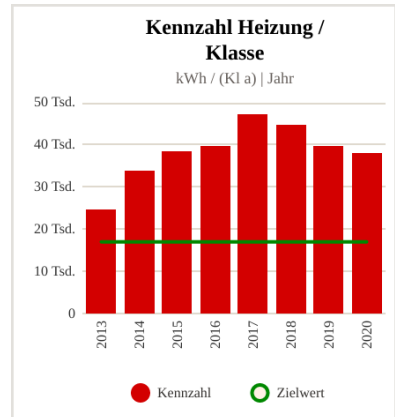
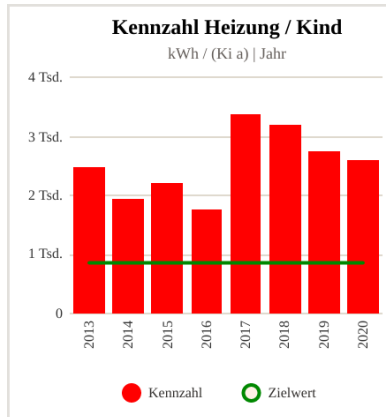
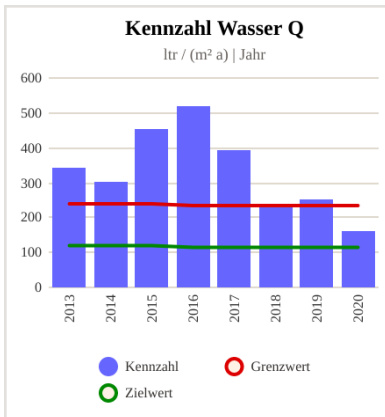
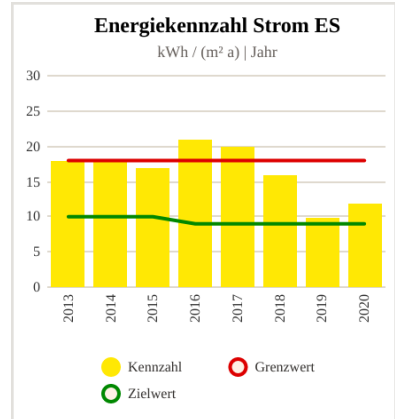
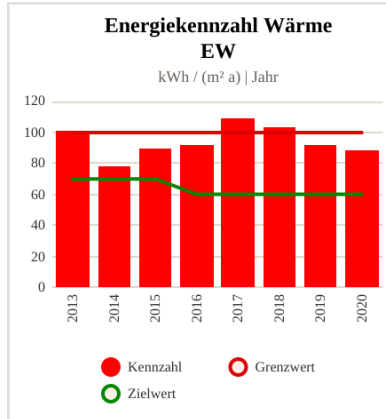
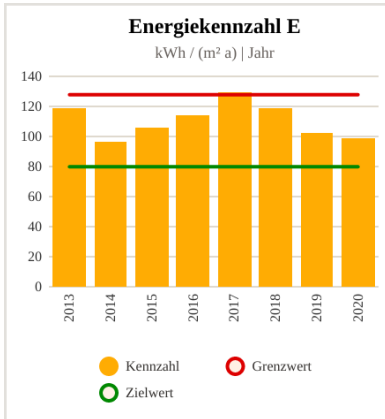
--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	96,75	97,3	97,6	98,17	97,88
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	13,3	12,12	9,79	6,23	7,12

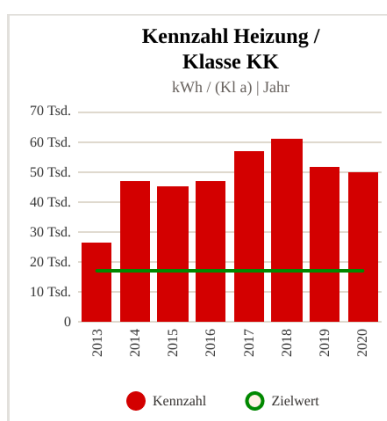
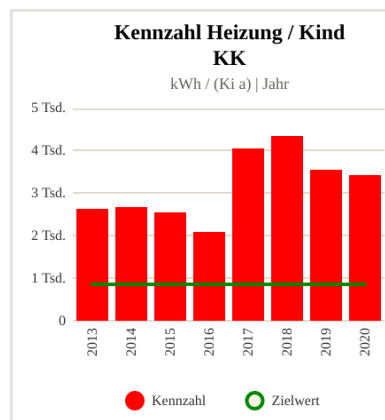
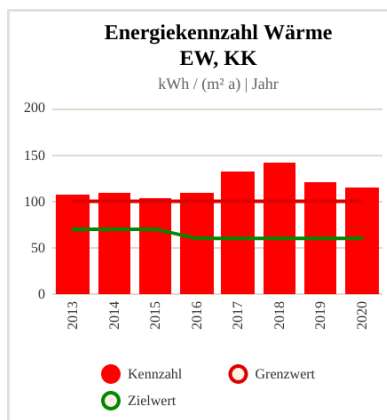
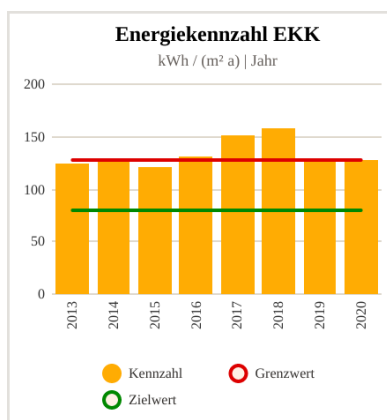
Weitere Energiezahlen

--



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	115	130	120	103	100
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m² a)	93	110	104	93	89
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m² a)	21	20	16	10	12
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	524	398	240	253	165
Kennzahl Heizung / Kind	kWh / (Ki a)	1.785	3.387	3.204	2.755	2.629
Kennzahl Heizung / Klasse	kWh / (KI a)	40.162	47.421	44.851	39.951	38.117
Kennzahl Strom / Kind	kWh / (Ki a)	411	601	486	298	341
Kennzahl Strom / Klasse	kWh / (KI a)	9.239	8.413	6.802	4.328	4.948
Kennzahl Wasser / Kind	ltr / (Ki a)	10.011	12.232	7.375	7.500	4.897
Kennzahl Wasser / Klasse	ltr / (KI m²)	225.250	171.250	103.250	108.750	71.000
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	132	153	159	131	128
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m² a)	110	133	143	121	116
Kennzahl Heizung / Kind _{KK}	kWh / (Ki a)	2.106	4.094	4.392	3.575	3.455
Kennzahl Heizung / Klasse _{KK}	kWh / (KI a)	47.375	57.316	61.488	51.832	50.093

1.2.3 G14: Volksschule Dafins

--

Adresse: Unterberg 62
Kategorie: Schule mit Turnhallen
Bezugsfläche: 500 m²
Objekteschreibung:

Adresse: Unterberg 62, 6835 Zwischenwasser

Anzahl Kinder: Schüler und Kindergärtler gerechnet

2 Klassen Schule

1 Klasse Kindergarten

Kesseltausch 2014, Öl (BJ1990), wurde durch Pelletheizung ersetzt

Pellets-Kesseltyp: Fröling

Kesseltype PE1 Pellet 15

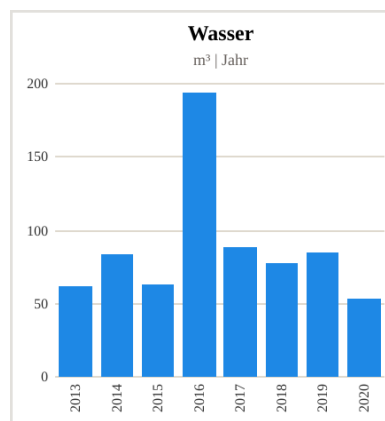
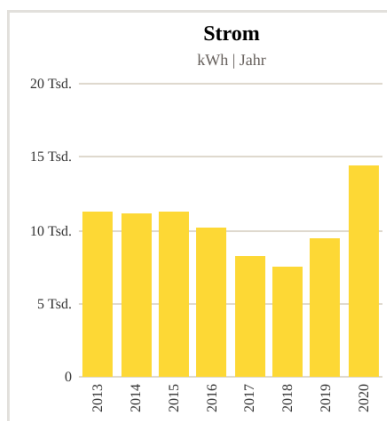
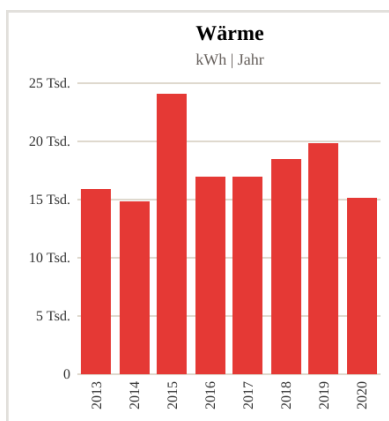
Hersteller Nummer 100122404

Kernmodul Version V 58.04 B 05.19 (22.10.2020)

Touch Version V 60.01 B 01.37.11

XML Version 3.1

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
🔥 Wärme aus Öl	[kWh]	0	0	0	0	0%	0
🔥 Wärme aus Holz	[kWh]	17.100	17.025	18.511	20.012	-24%	15.263
⚡ Strom	[kWh]	10.211	8.313	7.622	9.506	+52%	14.494
💧 Wasser	[m³]	195	89	78	85	-36%	54
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	27.311	25.338	26.133	29.518	+1 %	29.757

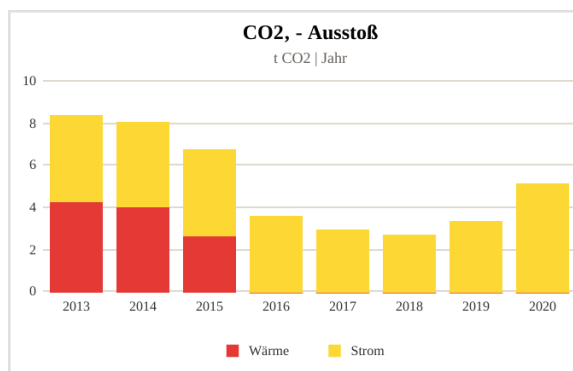
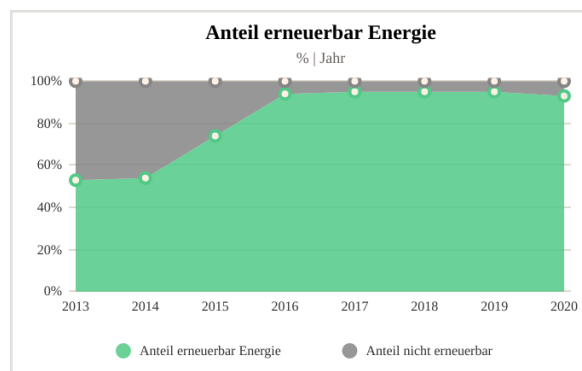
Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	B	31 kWh / m²a
Wärme	B	40 kWh / m²a
Strom	G	29 kWh / m²a
Wasser	B	108 ltr / m²a

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	51,29%	2,01%
Strom	48,71%	4,02%
Wasser		4,13%

Werte sind klimakorrigiert!

CO₂ - Ausstoß

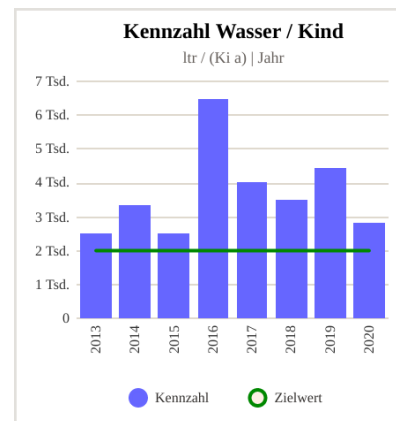
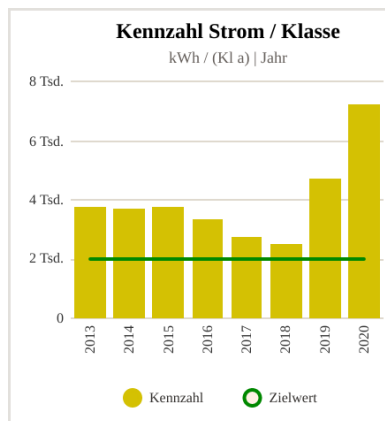
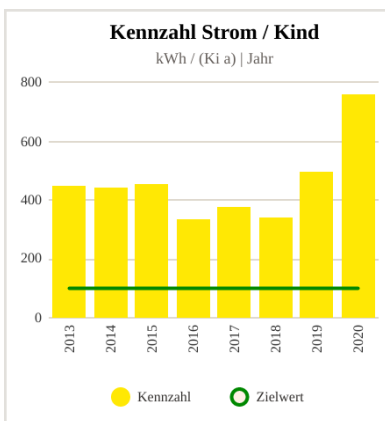
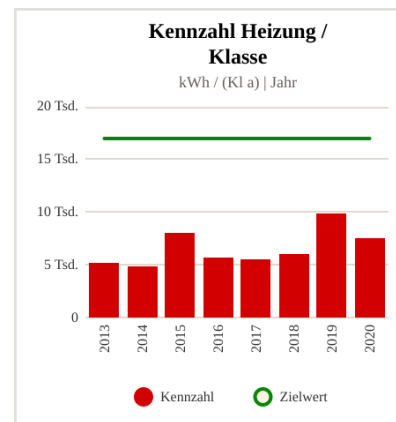
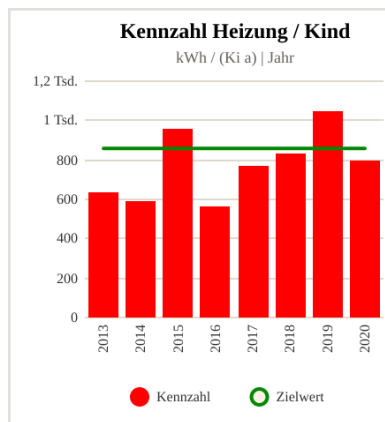
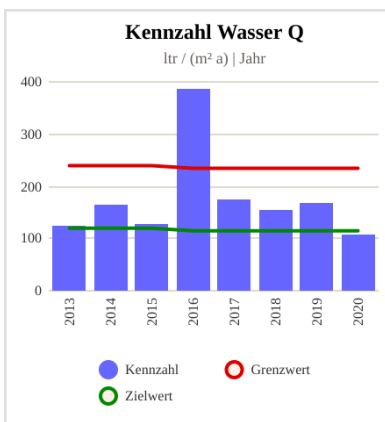
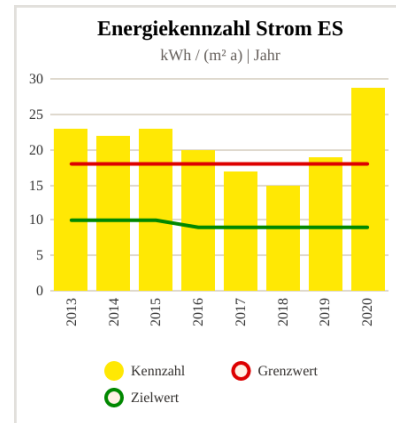
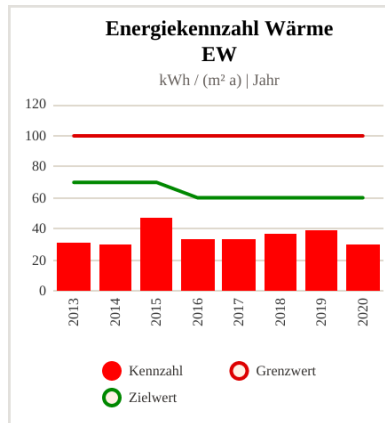
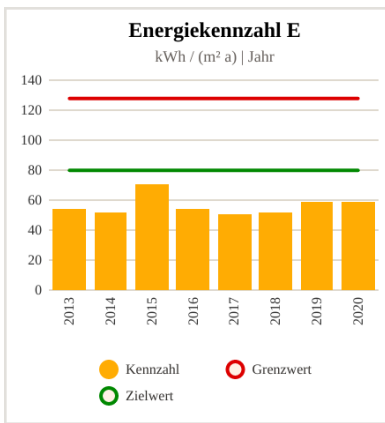
--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	94,39	94,91	95,35	94,98	93,25
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	3,68	2,99	2,74	3,42	5,22

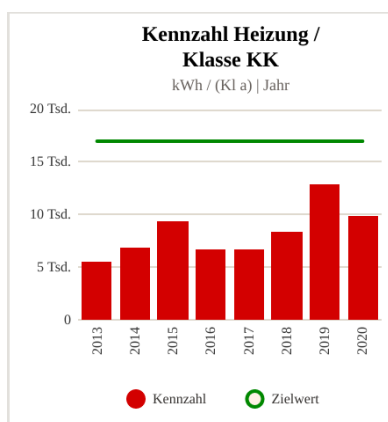
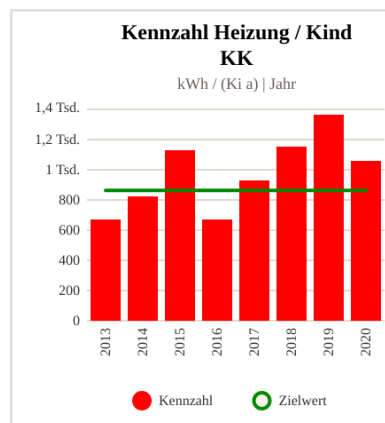
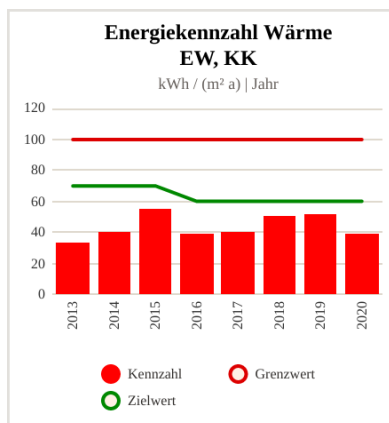
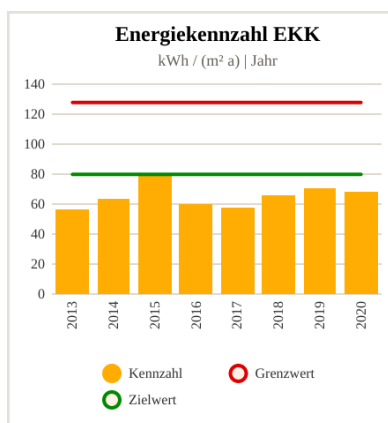
Weitere Energiezahlen

--



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	55	51	52	59	60
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m² a)	34	34	37	40	31
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m² a)	20	17	15	19	29
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	390	178	156	170	108
Kennzahl Heizung / Kind	kWh / (Ki a)	570	774	841	1.053	803
Kennzahl Heizung / Klasse	kWh / (Kl a)	5.700	5.675	6.170	10.006	7.632
Kennzahl Strom / Kind	kWh / (Ki a)	340	378	346	500	763
Kennzahl Strom / Klasse	kWh / (Kl a)	3.404	2.771	2.541	4.753	7.247
Kennzahl Wasser / Kind	ltr / (Ki a)	6.500	4.045	3.545	4.474	2.842
Kennzahl Wasser / Klasse	ltr / (Kl m²)	65.000	29.667	26.000	42.500	27.000
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	61	58	66	71	69
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m² a)	40	41	51	52	40
Kennzahl Heizung / Kind _{KK}	kWh / (Ki a)	672	935	1.154	1.366	1.056
Kennzahl Heizung / Klasse _{KK}	kWh / (Kl a)	6.724	6.859	8.459	12.982	10.029

1.2.4 G04: Kindergarten Muntlix

--

Adresse: Fidelisgasse 1a
Kategorie: Kindergarten
Bezugsfläche: 800 m²
Objekteschreibung:

Passivhaus mit PV Anlage und Wärmepumpe mit Erdsonde

HWB ca. 10,0 kWh/m²a

Kellergeschoss mit Gemeindearchiv

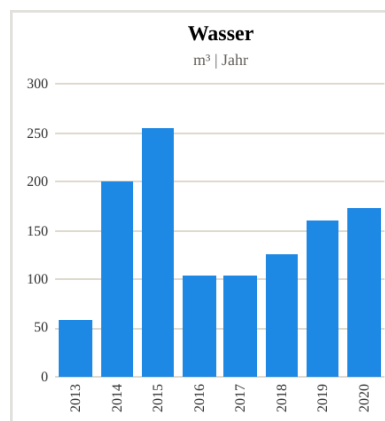
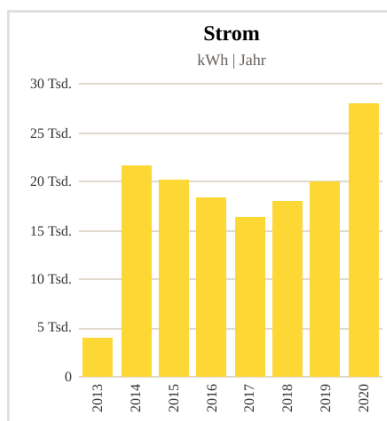
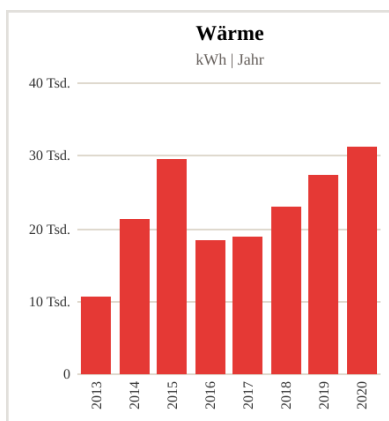
das gesamte Kellergeschoss ist beheizt

Datenerhebung:

- 1) Wasser
- 2) Strom für Heizzwecke = Strom für Wärmepumpe (eC-Zähler: "Strom WP-Gesamt")
- 3) Umweltwärme = produzierte Menge Wärme aus Wärmepumpe (eC-Zähler: "12")
- 4) Ökostrom aus Photovoltaik = Eigenverbrauch der PV-Anlage eingeben
- 5) Strom für allg. el. Anlagen = Netzbezug Kindergarten (eC-Zähler: "Kiga Stromverbrauch")

(Nicht vergessen: In "Stromerzeugungsanlagen" auch vermerken!)

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme aus Strom	[kWh]	3.205	3.318	4.189	4.962	+14%	5.635
Umweltwärme	[kWh]	15.300	15.633	18.970	22.579	+14%	25.685
Strom	[kWh]	18.520	16.535	18.023	20.120	+40%	28.195
Wasser	[m³]	104	104	127	161	+8%	173
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	37.025	35.486	41.182	47.661	+25 %	59.515

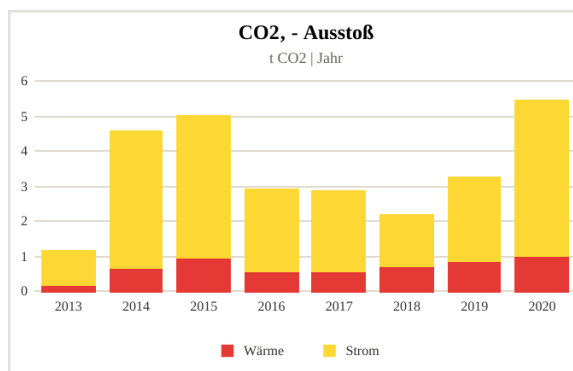
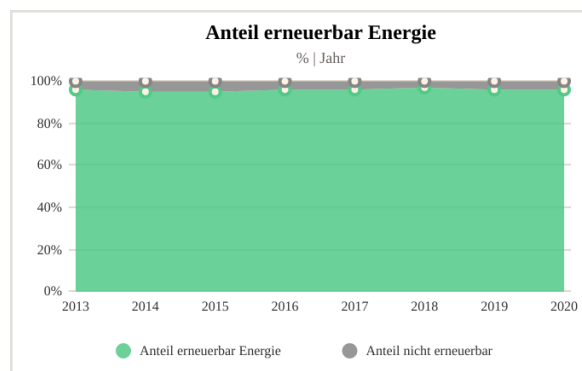
Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	B	39 kWh / m²a
Wärme	B	51 kWh / m²a
Strom	G	35 kWh / m²a
Wasser	C	217 ltr / m²a

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	52,63%	4,12%
Strom	47,37%	7,82%
Wasser		13,27%

Werte sind klimakorrigiert!

CO₂ - Ausstoß

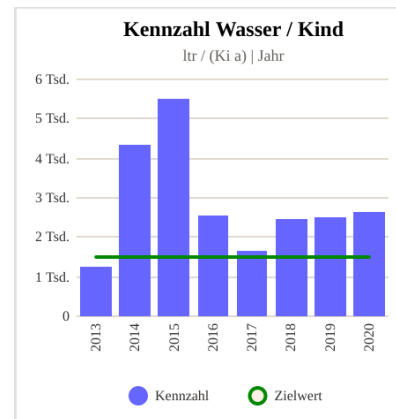
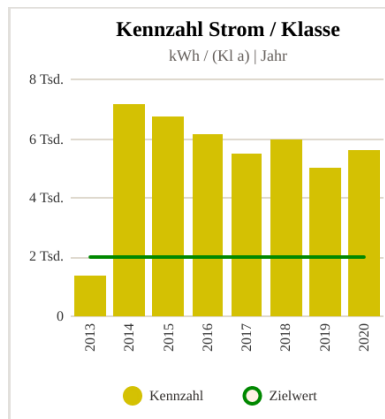
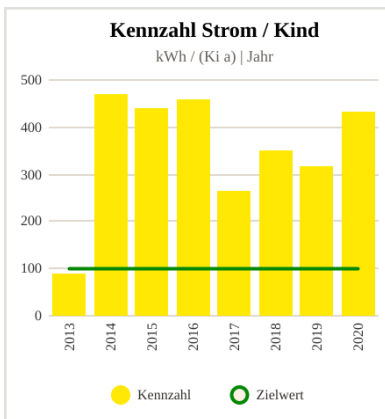
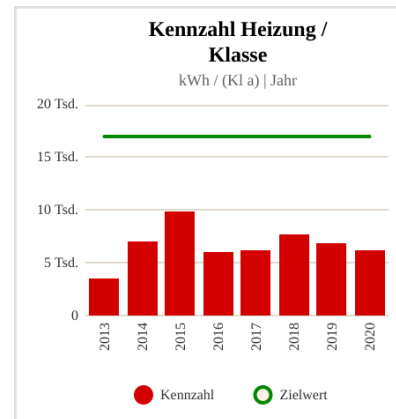
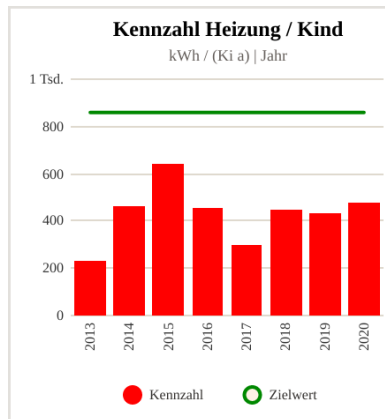
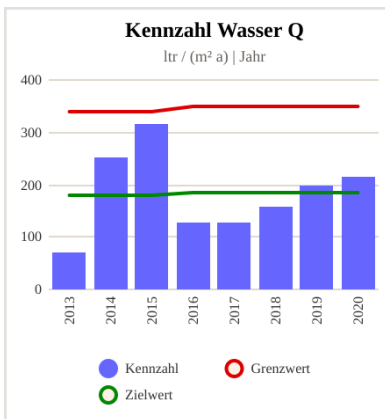
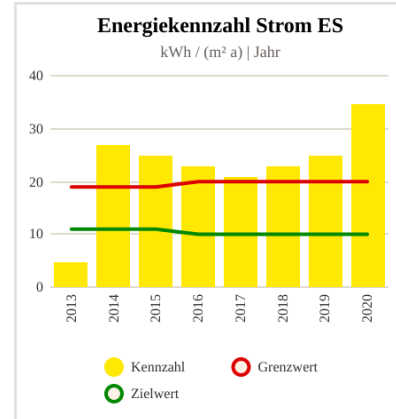
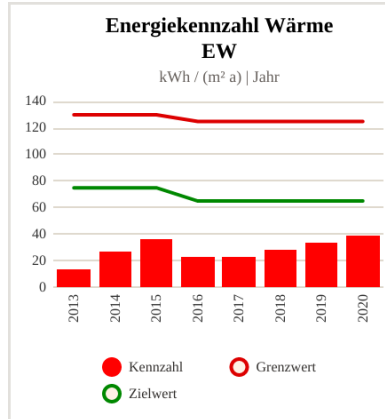
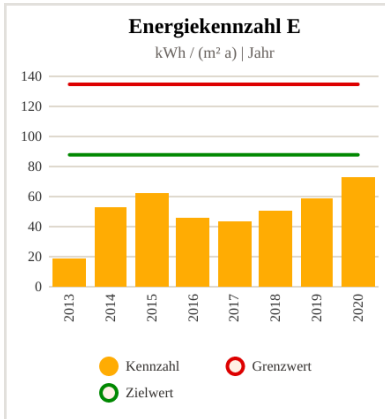
--

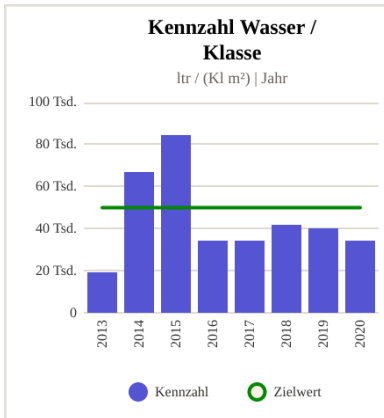


Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	96,36	96,14	97,12	96,46	95,75
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	2,98	2,93	2,25	3,33	5,53

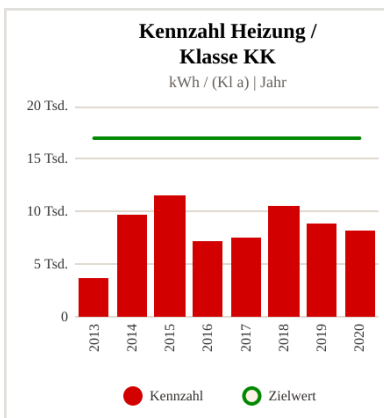
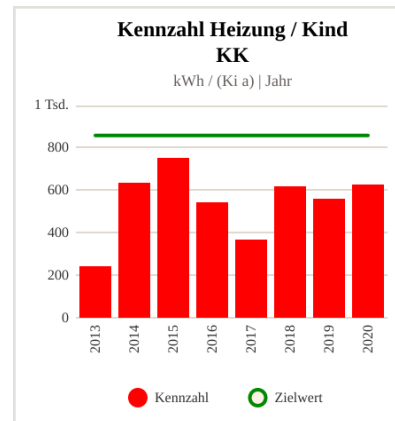
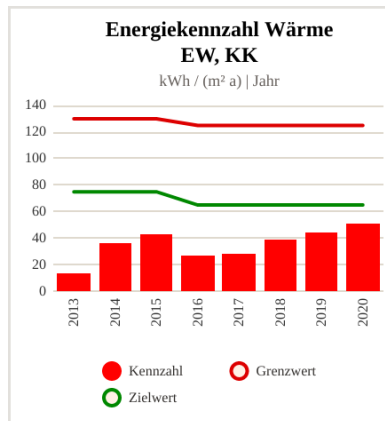
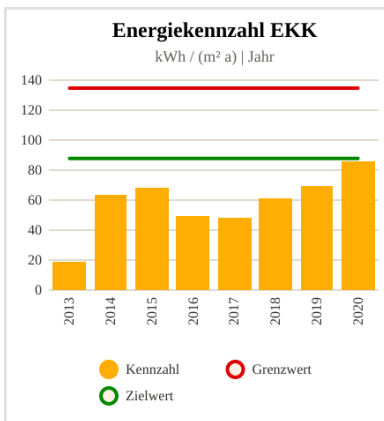
Weitere Energiezahlen

--





Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	46	44	51	60	74
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m² a)	23	24	29	34	39
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m² a)	23	21	23	25	35
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	130	130	159	201	217

Kennzahl Heizung / Kind	kWh / (Ki a)	463	306	454	437	482
Kennzahl Heizung / Klasse	kWh / (Kl a)	6.168	6.317	7.720	6.885	6.264
Kennzahl Strom / Kind	kWh / (Ki a)	463	267	353	319	434
Kennzahl Strom / Klasse	kWh / (Kl a)	6.173	5.512	6.008	5.030	5.639
Kennzahl Wasser / Kind	ltr / (Ki a)	2.600	1.677	2.490	2.556	2.666
Kennzahl Wasser / Klasse	ltr / (Kl m ²)	34.667	34.667	42.333	40.250	34.658
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	50	49	62	70	87
Energiekennzahl Wärme E _{W, KK}	kWh / (m ² a)	27	29	40	45	51
Kennzahl Heizung / Kind _{KK}	kWh / (Ki a)	546	369	623	567	633
Kennzahl Heizung / Klasse _{KK}	kWh / (Kl a)	7.276	7.635	10.583	8.933	8.232

Heizsystem(e)

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Wärmepumpe Erdsonde	-	-	

1.2.5 G06: Gemeindeamt

--

Adresse: Hauptstrasse 14
Kategorie: Büro, Verwaltungsgebäude
Bezugsfläche: 670 m²
Objekteschreibung:

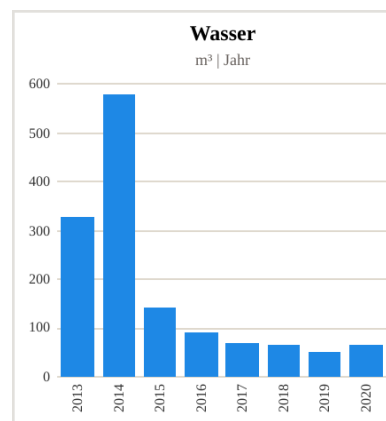
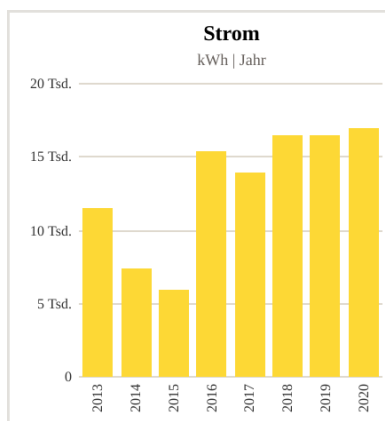
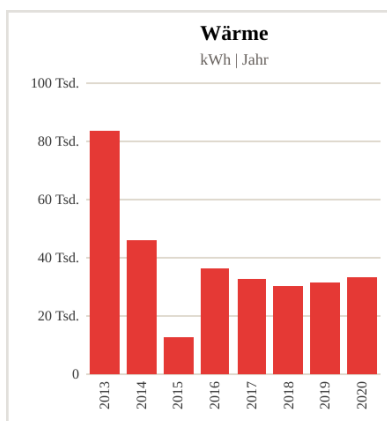
Adresse, Hauptstraße 14, 6835 Zwischenwasser

Seit 10/2013 befindet sich der Kindergarten in einem eigenen Gebäude

Stromzähler inkl. Technikstrom Lüftung und Heizung.

Generalsanierung 2014/15

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
🔥 Wärme aus Holz [WN1]	[kWh]	29.953	25.085	21.082	19.951	-4%	19.149
🔥 Wärme aus Gas [WN1]	[kWh]	6.515	7.937	9.291	12.118	+18%	14.301
⚡ Strom	[kWh]	15.509	13.998	16.570	16.505	+3%	17.067
💧 Wasser	[m ³]	92	70	67	51	+35%	69
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	51.977	47.020	46.943	48.574	+4 %	50.517

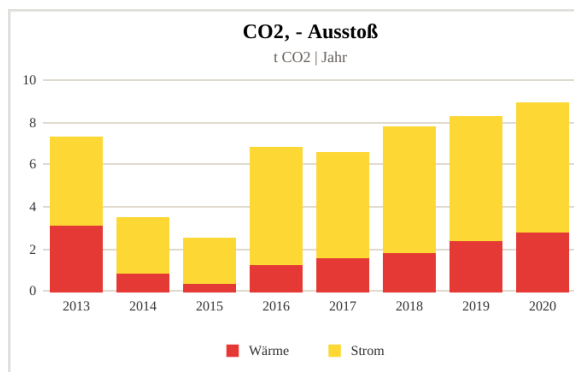
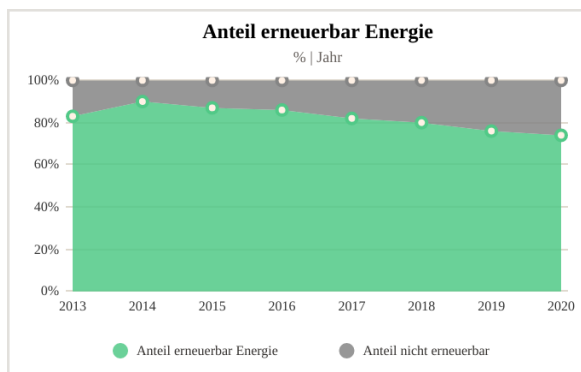
Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	B	50 kWh / m²a
Wärme	C	66 kWh / m²a
Strom	D	25 kWh / m²a
Wasser	C	103 ltr / m²a

Werte sind klimakorrigiert!

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	66,22%	4,4%
Strom	33,78%	4,73%
Wasser		5,28%

CO₂ - Ausstoß

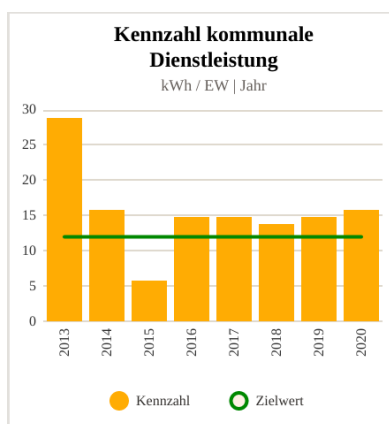
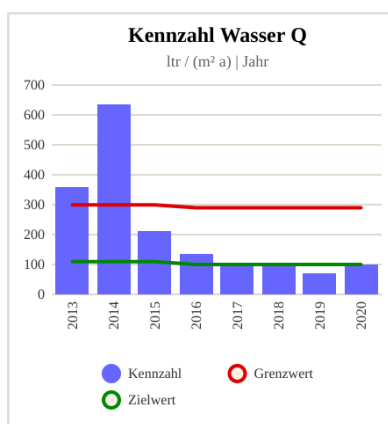
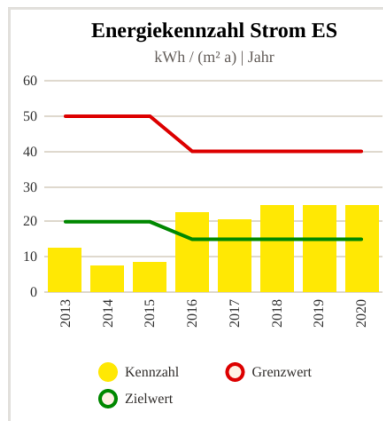
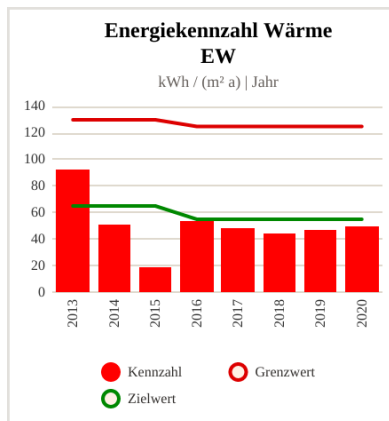
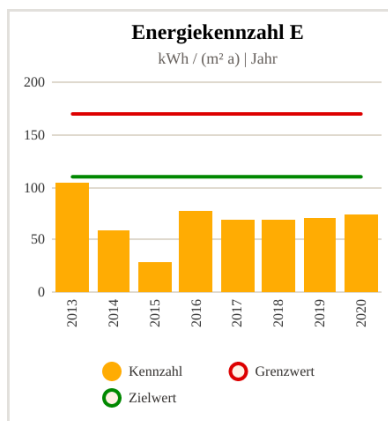
--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	85,61	82,27	80	76,16	73,64
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	6,89	6,63	7,82	8,37	9

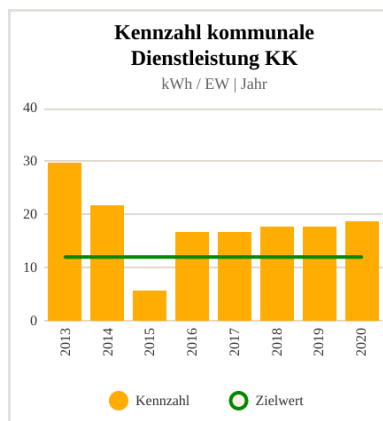
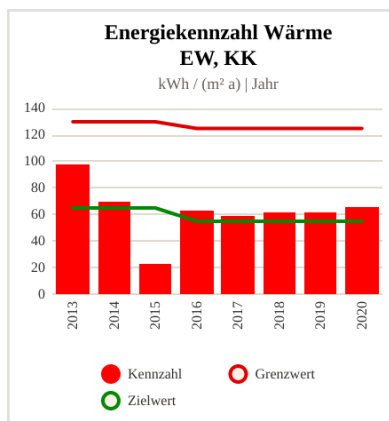
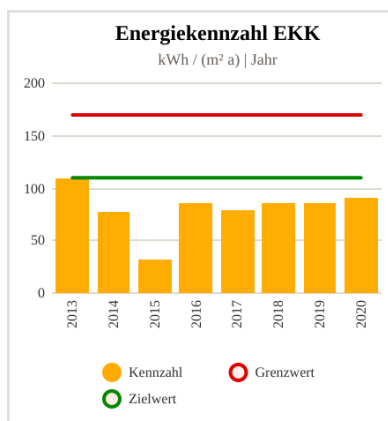
Weitere Energiezahlen

--



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	78	70	70	72	75
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m² a)	54	49	45	48	50

Energiekennzahl Strom E_s	kWh / (m ² a)	23	21	25	25	25
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	137	104	99	76	103
Kennzahl kommunale Dienstleistung	kWh / EW	15	15	14	15	16
Energiekennzahl E_{kk}	kWh / (m ² a)	87	80	87	87	91
Energiekennzahl Wärme $E_{w, kk}$	kWh / (m ² a)	64	60	62	62	66
Kennzahl kommunale Dienstleistung $_{kk}$	kWh / EW	17	17	18	18	19

Heizsystem(e)

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Biomasseheizwerk mit Nahwärmenetz [WN1]	-	-	

1.2.6 G11: Feuerwehr- und Gemeindebauhof

--

Adresse: Frödischweg 5 und 6
Kategorie: Feuerwehr- und Gerätehaus
Bezugsfläche: 1200 m²
Objekteschreibung:

Weitere Anlagen:

- PV-Anlage mit 47kWp

Inbetriebnahme 2015 mit Bürgerbeteiligungsverfahren.

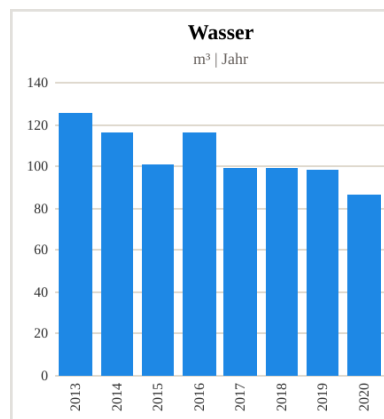
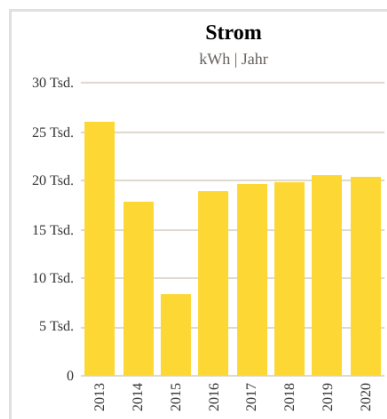
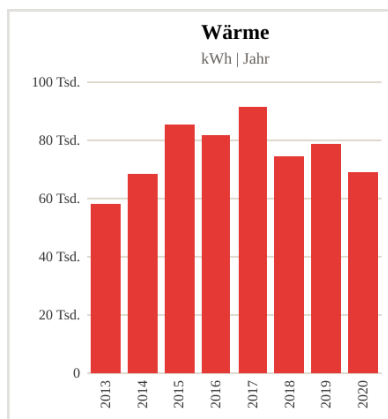
Der Eigenverbrauch wird unter "Ökostrom aus Photovoltaik" eingetragen.

Gebäudehistorie:

2013: Umbau der Heizung von Gas auf Pellets bei der Generalsanierung.

Mehrverbrauch durch Neubau - Zubau der Feuerwehr (Einsatzzentrale und Schlauchturm)

Energieverbrauch



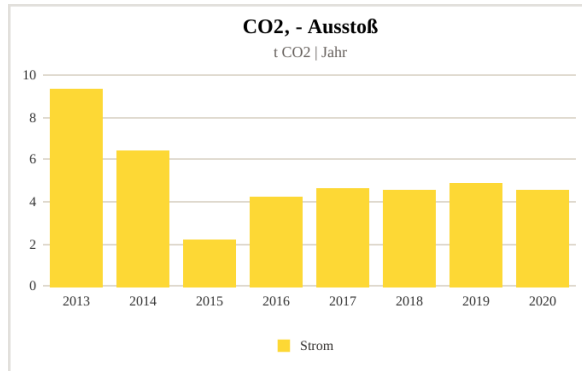
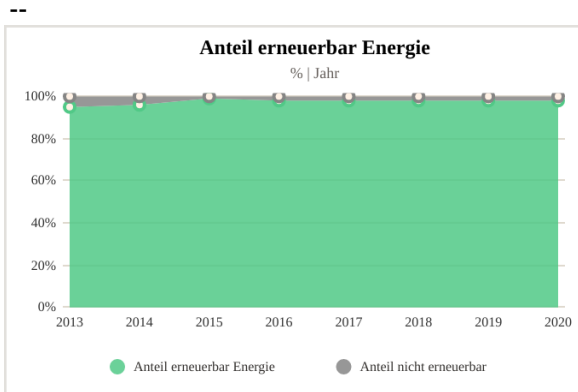
Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme aus Holz	[kWh]	82.234	91.643	75.142	79.438	-12%	69.527
Wärme aus Gas	[kWh]	0	0	0	0	0%	0
Strom	[kWh]	19.003	19.705	19.928	20.715	-1%	20.426
Wasser	[m³]	117	99	100	99	-12%	87
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	101.237	111.348	95.070	100.153	-10 %	89.953

Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	C	58 kWh / m ² a
Wärme	D	76 kWh / m ² a
Strom	C	17 kWh / m ² a
Wasser	C	73 ltr / m ² a

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	77,29%	9,15%
Strom	22,71%	5,66%
Wasser		6,66%

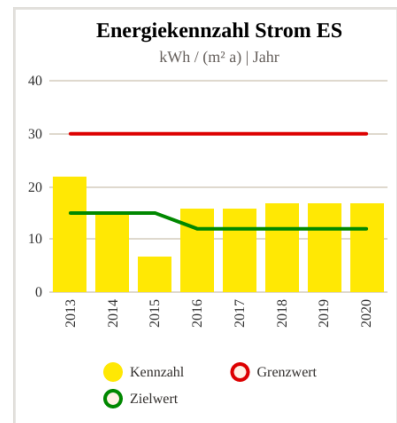
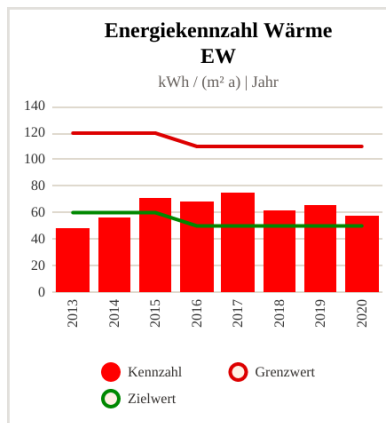
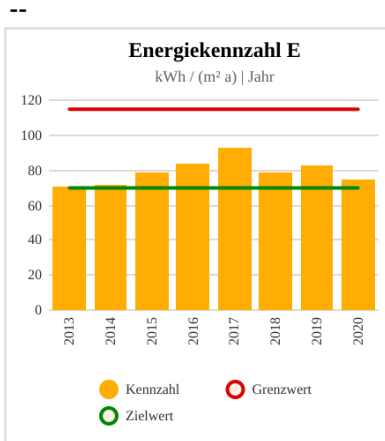
Werte sind klimakorrigiert!

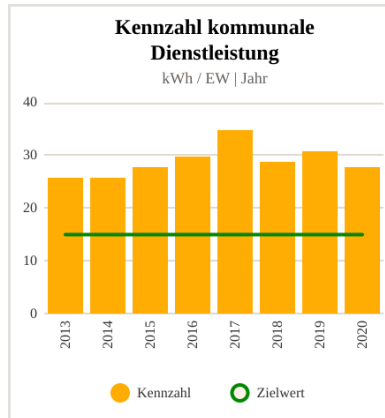
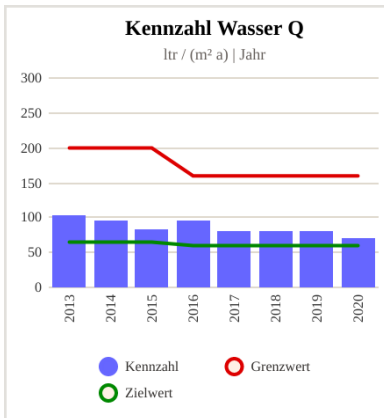
CO₂ - Ausstoß



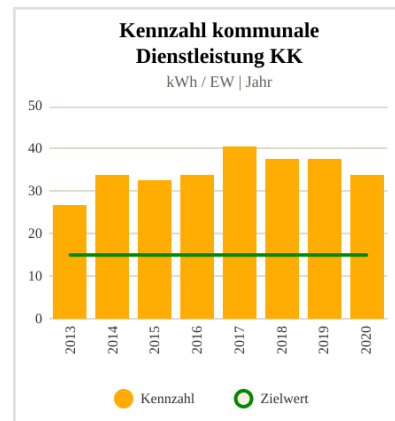
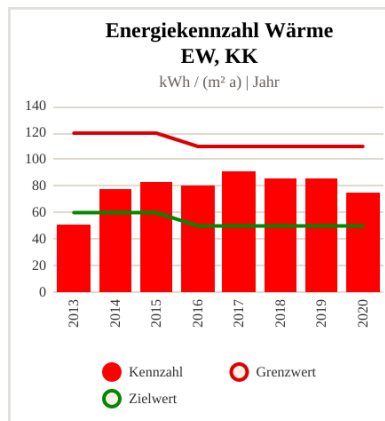
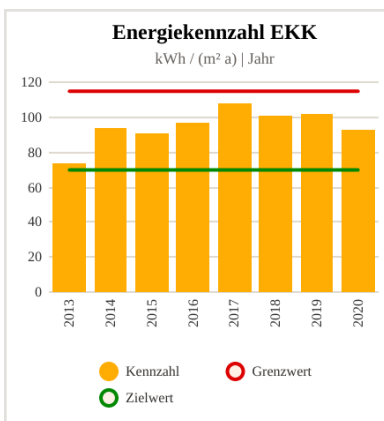
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	97,95	97,95	97,69	97,65	97,62
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	4,3	4,7	4,64	4,96	4,6

Weitere Energiezahlen





Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	84	93	79	83	75
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m² a)	69	76	63	66	58
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m² a)	16	16	17	17	17
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	98	83	83	83	73
Kennzahl kommunale Dienstleistung	kWh / EW	30	35	29	31	28
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	97	109	102	103	93
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m² a)	81	92	86	86	76
Kennzahl kommunale Dienstleistung _{KK}	kWh / EW	34	41	38	38	34

1.2.7 G07: Jugendhaus

--

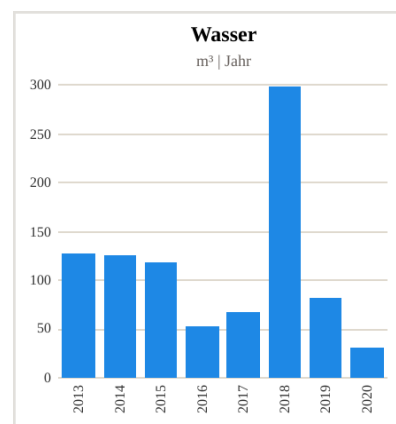
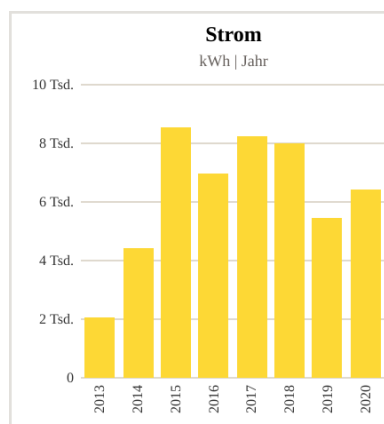
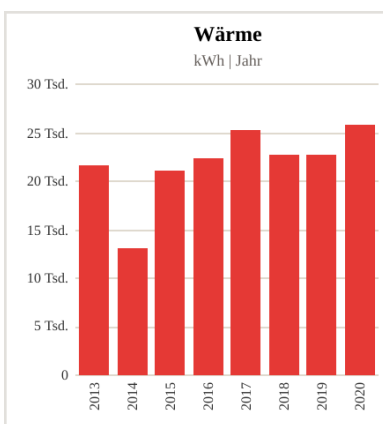
Adresse: Fidelisgasse 2
 Kategorie: Geschäftsräume
 Bezugsfläche: 120 m²
 Objekteschreibung:

In dem Gebäude gibt es verschiedene Nutzungen, derzeit sind es Geschäftsräume. Die Gemeinde ist im Besitz des Gebäudes und vermietet die Lokalitäten weiter. Trotz Weitervermietung bleibt das Gebäude im EBO bestehen, weil nur teilweise die Leistungen weiterverrechnet werden.

Anlagen:

- PV-Anlage 14kWp, Inbetriebnahme 2002

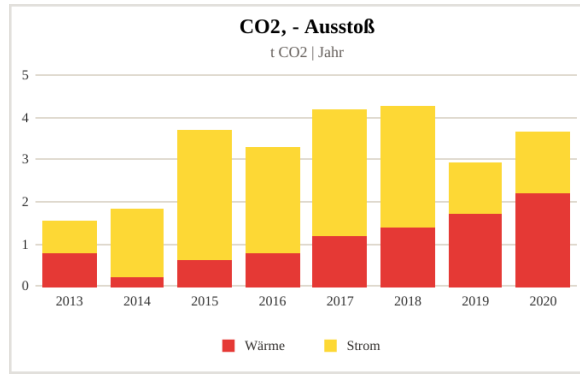
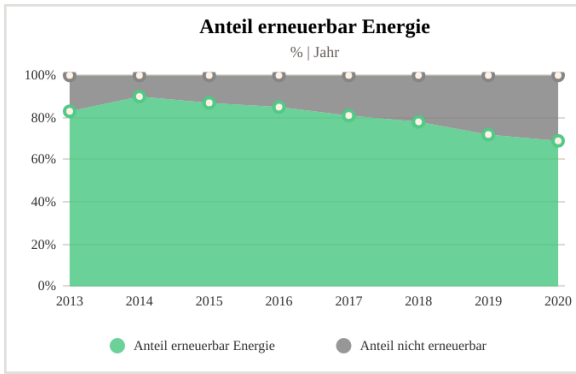
Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
🔥 Wärme aus Holz [WN1]	[kWh]	18.437	19.318	15.864	14.234	+4%	14.820
🔥 Wärme aus Gas [WN1]	[kWh]	4.010	6.112	6.991	8.646	+28%	11.068
⚡ Strom	[kWh]	7.028	8.300	8.018	5.480	+18%	6.450
💧 Wasser	[m³]	54	69	299	82	-62%	31
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	29.475	33.730	30.873	28.360	+14 %	32.338

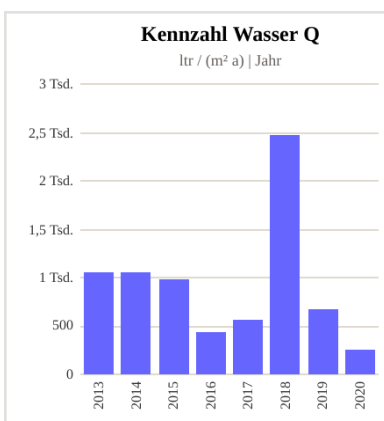
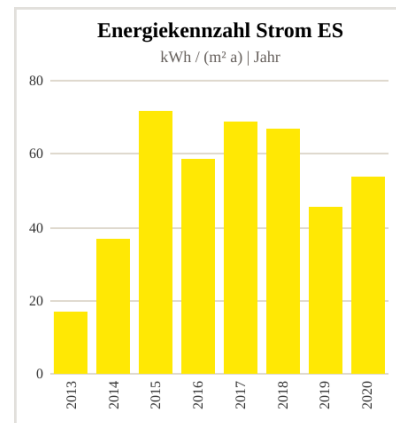
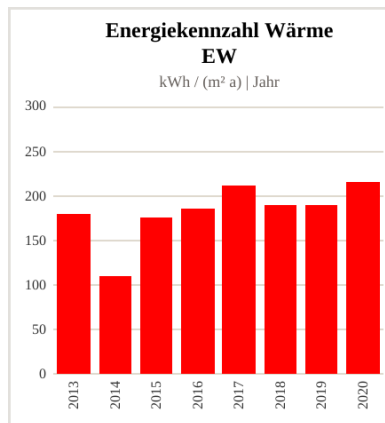
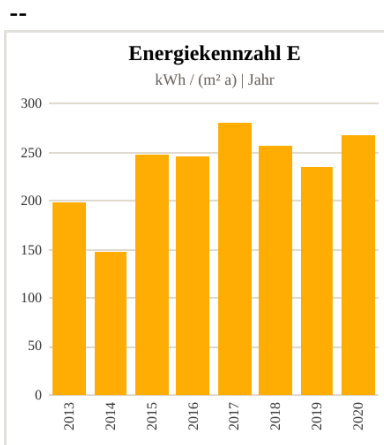
CO₂ - Ausstoß

--



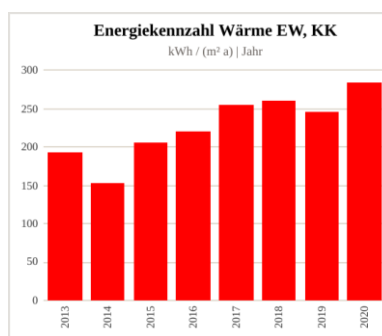
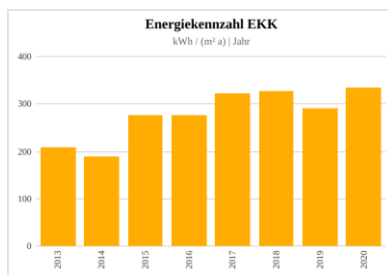
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	85,05	81,39	77,78	72,41	69,28
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	3,33	4,21	4,28	2,94	3,69

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	246	281	257	236	269
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m² a)	187	212	190	191	216
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m² a)	59	69	67	46	54
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	450	575	2.492	683	258
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	279	325	328	293	337
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m² a)	221	256	261	247	284

Heizsystem(e)

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Biomasseheizwerk mit Nahwärmenetz [WN1]	-	-	

--

1.2.9 G13: Musikhaus Batschuns

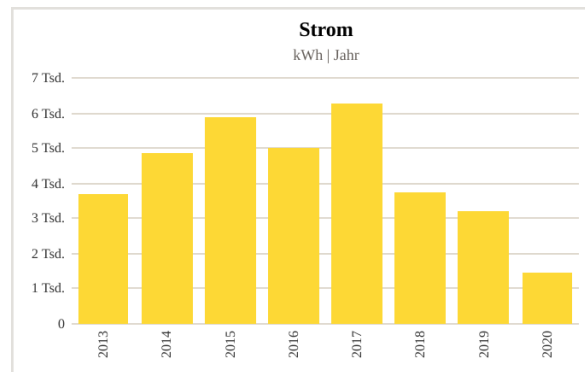
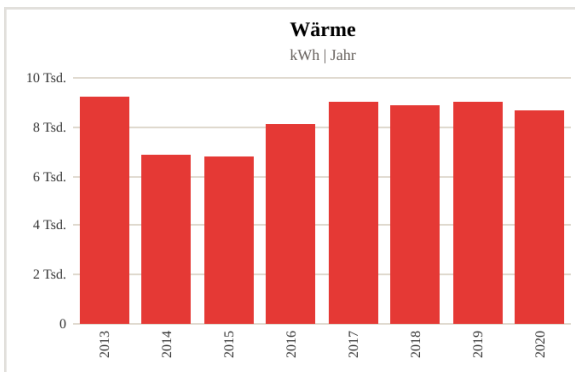
--

Adresse: Furxstraße 1a
Kategorie: Vereinsräume
Bezugsfläche: 233 m²
Objektschreibung:

Wärmeversorgung über WN2 aus VS Batschuns.

In dem Gebäude gibt es keinen separaten Wasserzähler.

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
🔥 Wärme aus Holz [WN2]	[kWh]	8.188	9.052	8.917	9.091	-4%	8.761
⚡ Strom	[kWh]	5.057	6.319	3.770	3.260	-55%	1.465
⚡ Strom: PV Anlage VS Batschuns, 17,1 kWp	[kWh]	0	0	0	0	0%	0
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	13.245	15.371	12.687	12.351	-17 %	10.226

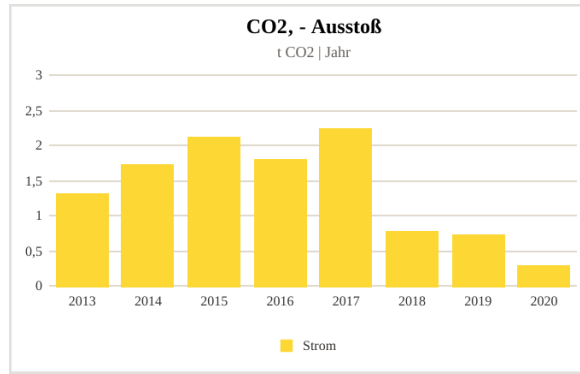
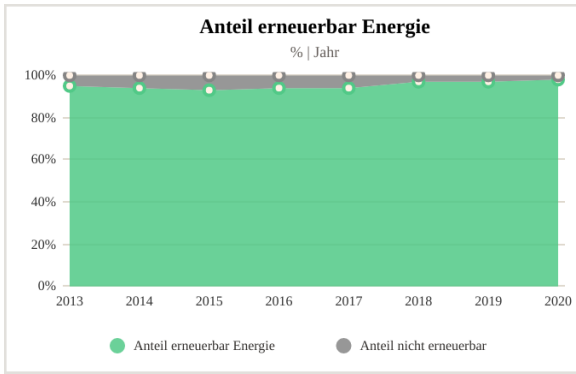
Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	B	38 kWh / m ² a
Wärme	B	49 kWh / m ² a
Strom	B	6 kWh / m ² a
Wasser	-	-

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	85,67%	1,15%
Strom	14,33%	0,41%
Wasser		0%

Werte sind klimakorrigiert!

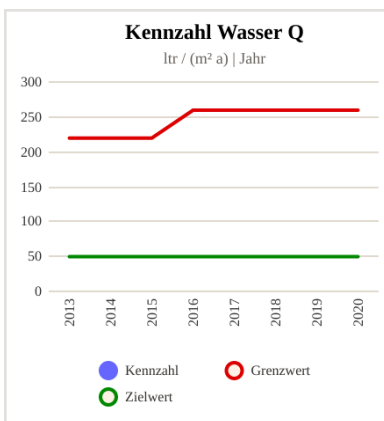
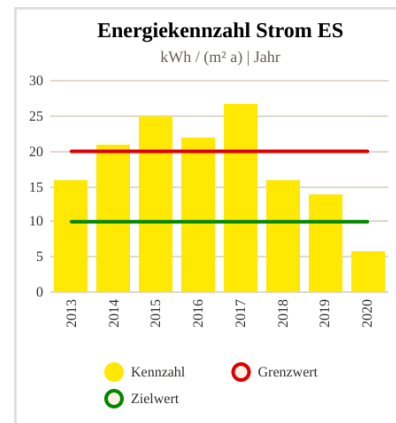
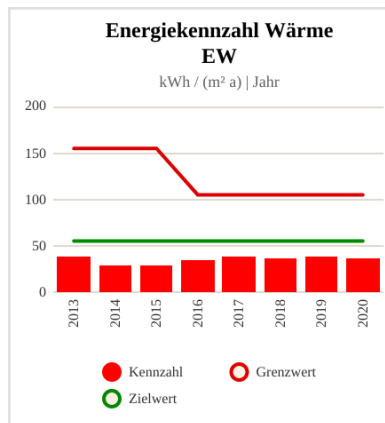
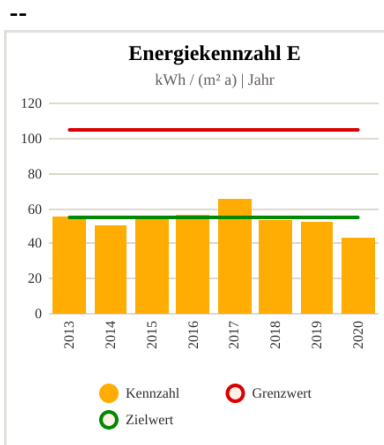
CO₂ - Ausstoß

--



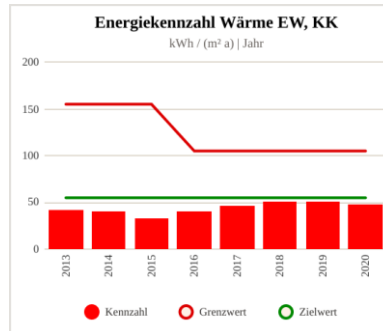
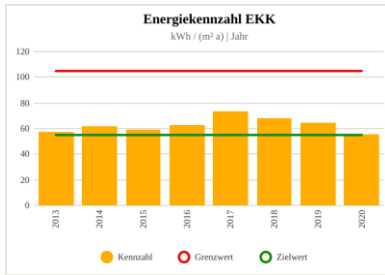
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	94,31	94	97,2	97,22	98,44
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	1,82	2,27	0,81	0,76	0,32

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	57	66	54	53	44
Energiekennzahl Wärme E _W	kWh / (m ² a)	35	39	38	39	38
Energiekennzahl Strom E _S	kWh / (m ² a)	22	27	16	14	6
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	63	74	69	65	56
Energiekennzahl Wärme E _{W, KK}	kWh / (m ² a)	41	47	52	51	49

Heizsystem(e)

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Wärmeversorgung Pelletsheizung VS Batschuns [WN2]	-	-	

1.2.10 G16: Musikhaus Muntlix

--
Kategorie: Vereinsräume
Baujahr: 1993
Bezugsfläche: 195 m²
Objekteschreibung:

Gebäude ist nicht im Gemeindebesitz!

Das Musikhaus Muntlix wurde ab Oktober 2007 an das Fernwärmenetz Frödichsaaal angeschlossen

Für das Jahr 2007 müssen beide angelegten G16 Gebäude zusammengezählt werden!

Anteil Musikhaus Fernwärme 67,13 % vom Gesamtzähler Agrar Musikhaus

Strom ab 2017 direkt Verrechnung von VKW an Harmoniemusik.

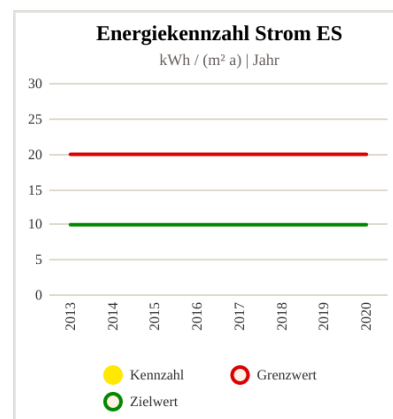
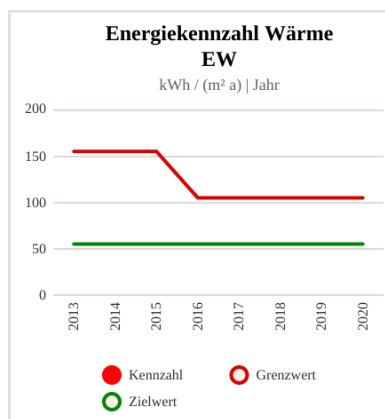
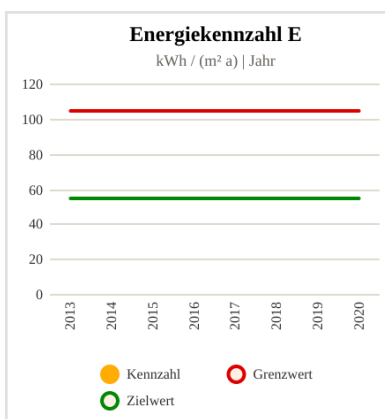
Geschichte zum Bauwerk

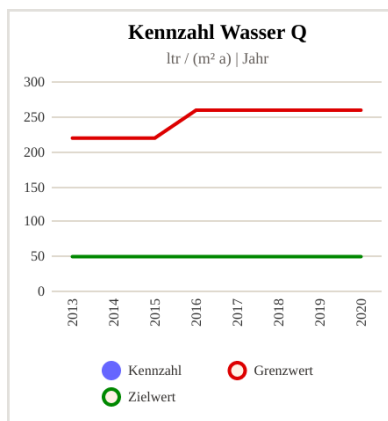
1994 - Einweihung des neuen Musikheimes

Die stetige Weiterentwicklung und das damit verbundene Ansteigen der Mitgliederanzahl erschwerte die Vereinsarbeit zusehends. Nach intensiver Suche und sorgfältiger Prüfung mehrerer Varianten fasste man schließlich den Beschluss, gemeinsam mit der Agrargemeinschaft Zwischenwasser ein Mehrzweckgebäude zu errichten. Im Juni 1992 erfolgte der Spatenstich. Bereits ein Jahr später konnte der Probenbetrieb im neuen Lokal aufgenommen werden. Im Mai 1994 erfolgte die Eröffnung und Einweihung im Rahmen eines kleinen Festes.

Weitere Energiezahlen

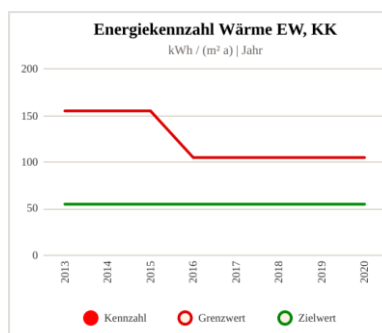
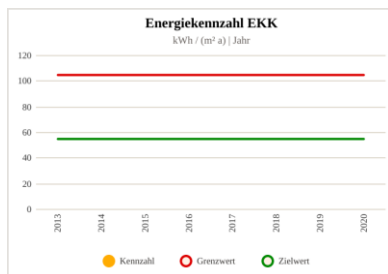
--





Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _W	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Strom E _S	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _{W, KK}	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0

Heizsystem(e)

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Biomasseheizwerk mit Nahwärmenetz [WN1]	-	-	

1.2.11 G22: Sennerei Dafins

--

Adresse: Lindenbodenweg 2
 Kategorie: Sonstiges

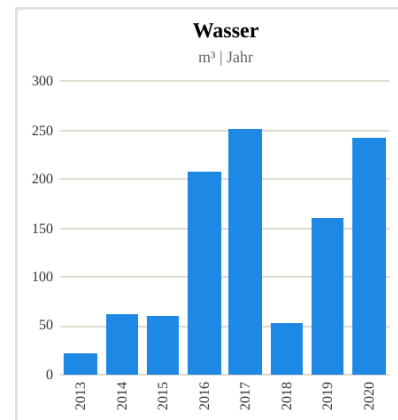
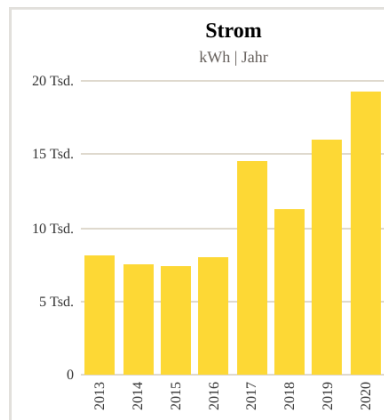
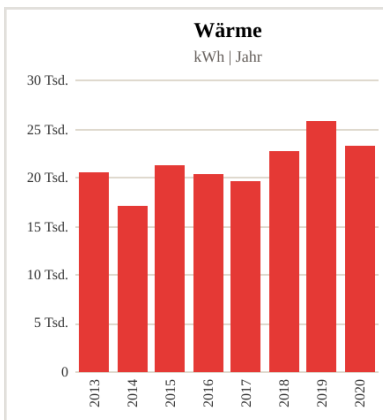
Bezugsfläche: 250 m²
 Objekteschreibung:

Das Gebäude ist das Sennereigebäude und zwei Notwohnungen, die seit ca. 2016 vermietet sind.

Anlagen:

- PV-Anlage, 6kWp, Volleinspeisung

Energieverbrauch



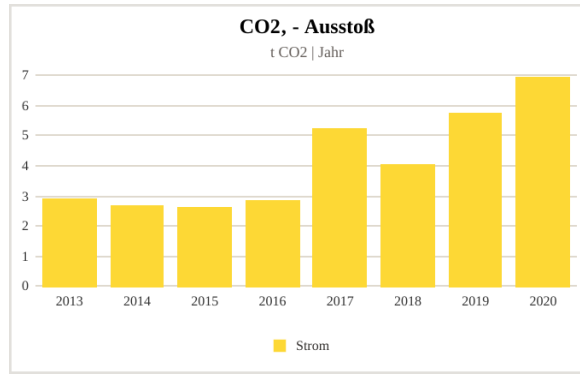
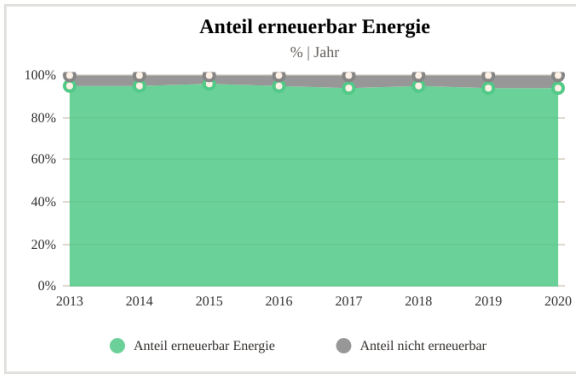
Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Wärme aus Holz	[kWh]	20.452	19.675	22.813	25.899	-10%	23.368
Strom	[kWh]	8.088	14.655	11.380	16.043	+20%	19.323
Wasser	[m³]	209	252	53	161	+51%	243
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	28.540	34.330	34.193	41.942	+2 %	42.691

Kennzahlen	Label	Verbrauch	Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	F	93 kWh / m²a	Wärme	54,74%	3,08%
Wärme	G	123 kWh / m²a	Strom	45,26%	5,36%
Strom	G	77 kWh / m²a	Wasser		18,6%
Wasser	G	972 ltr / m²a			

Werte sind klimakorrigiert!

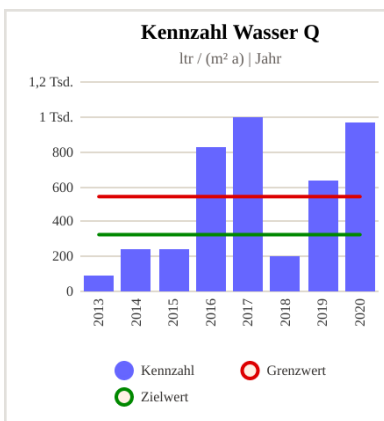
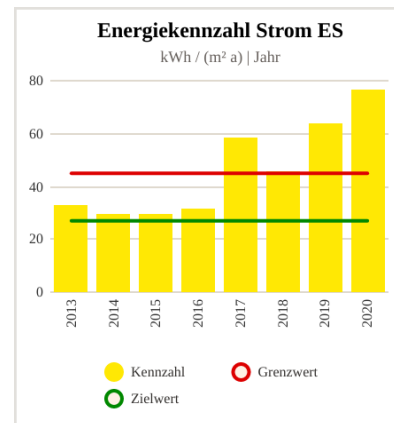
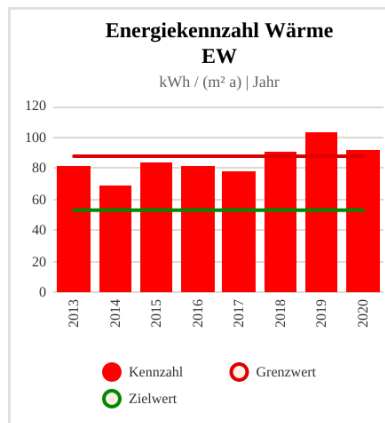
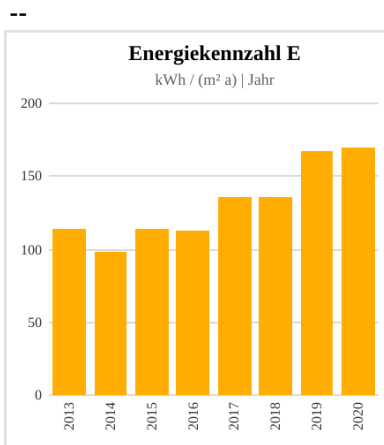
CO₂ - Ausstoß

--



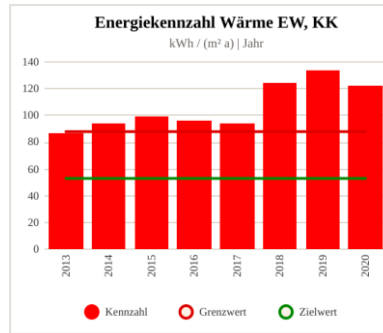
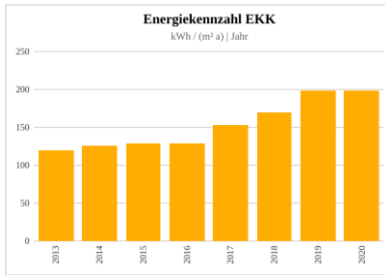
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	95,45	93,84	94,86	94,3	93,58
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	2,91	5,28	4,1	5,78	6,96

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	114	137	137	168	171
Energiekennzahl Wärme E _W	kWh / (m² a)	82	79	91	104	93
Energiekennzahl Strom E _S	kWh / (m² a)	32	59	46	64	77
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	836	1.008	212	644	972
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	129	154	171	199	200
Energiekennzahl Wärme E _{W, KK}	kWh / (m² a)	97	95	125	134	123

Heizsystem(e)

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Holzpellets Zentralheizung	-	-	

1.2.12 G24: Trafohaus Austraße

--

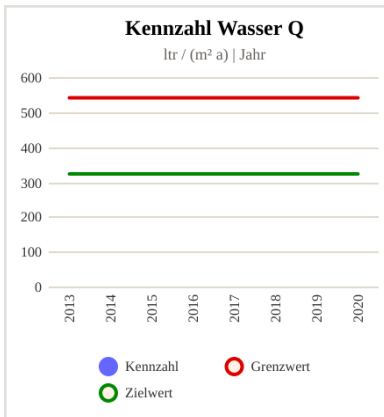
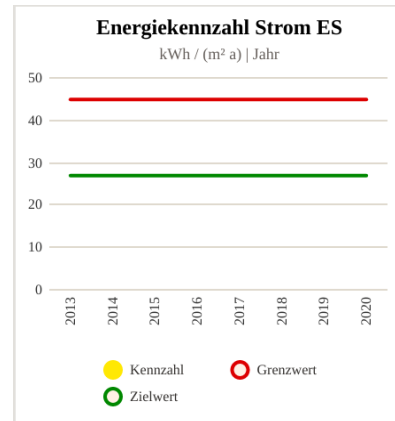
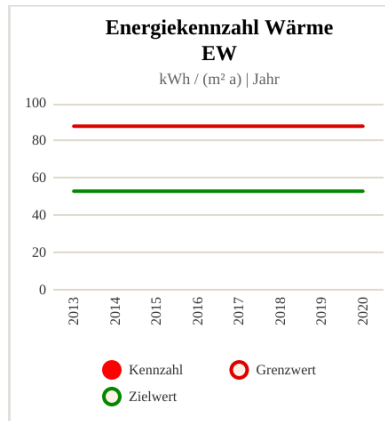
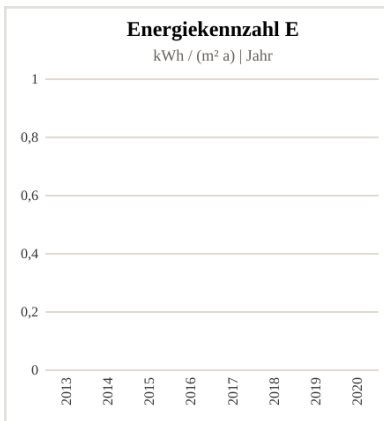
Kategorie: Sonstiges
Bezugsfläche: 8 m²
Objekteschreibung:

alter VKW Trafo Umnutzung als Lager (innen) und Energiethermometer (aussen) HTL projekt. Gebäude ist im Gemeindebesitz. Gebäude ist vermietet an privat seit ca. 2014.

Stromverbrauch kommt von der montierten Energieanzeige vom HTL-Projekt.

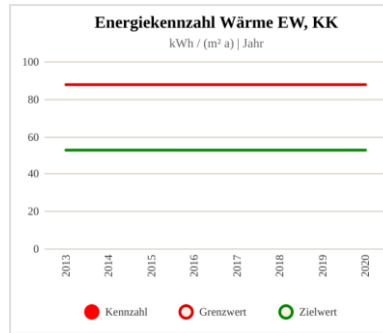
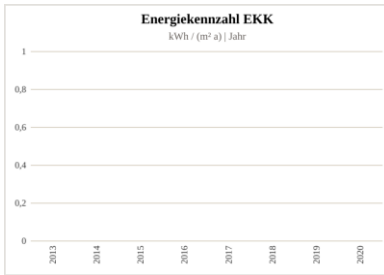
Weitere Energiezahlen

--



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _W	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Strom E _S	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _{W, KK}	kWh / (m² a)	0	0	0	0	0

Heizsystem(e)

--

1.2.13 G01: Mehrzwecksaal Frödisch

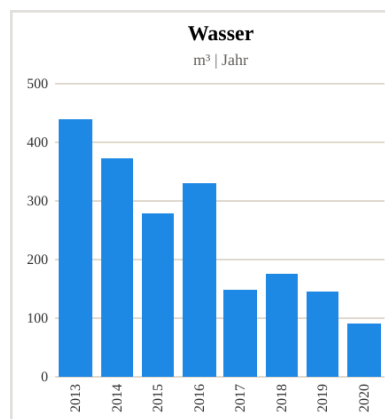
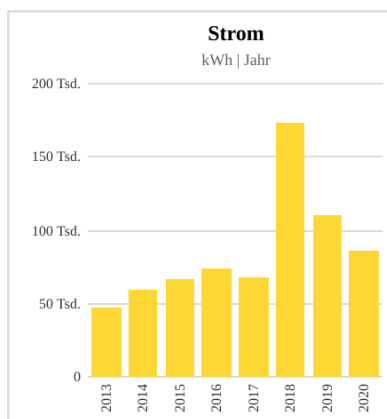
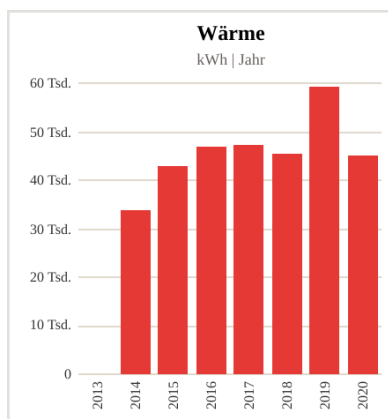
--

Adresse: Hauptstraße 12
Kategorie: Veranstaltungsgebäude bis 1.000m²
Bezugsfläche: 2333 m²
Objekteschreibung:

inkl. Gasthaus

Energiekostenanteil für Eigenstrom Gasthaus trägt Mieter!

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
🔥 Wärme aus Holz [WN1]	[kWh]	38.591	36.215	31.815	36.984	-30%	25.939
🔥 Wärme aus Gas [WN1]	[kWh]	8.393	11.458	14.021	22.463	-14%	19.373
⚡ Strom	[kWh]	74.830	69.093	136.820	83.633	-19%	68.040
⚡ Strom: PV Anlage Frödischsaal, 53,46 kWp	[kWh]	0	0	37.250	26.890	-29%	19.190
💧 Wasser	[m³]	332	151	178	148	-38%	92
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	121.814	116.766	219.906	169.970	-22 %	132.542

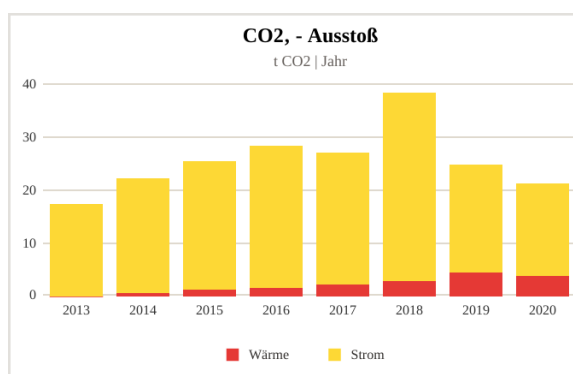
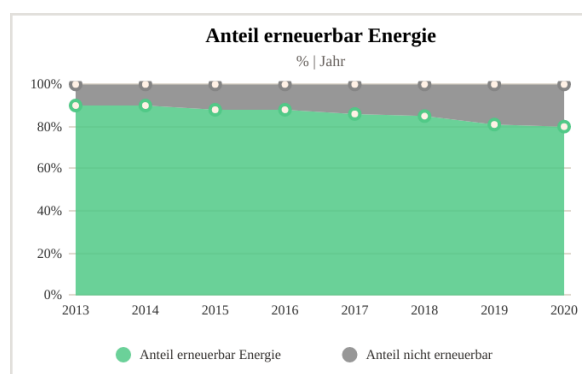
Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	A	19 kWh / m²a
Wärme	A	26 kWh / m²a
Strom	D	37 kWh / m²a
Wasser	A	39 ltr / m²a

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	34,19%	5,96%
Strom	65,81%	24,19%
Wasser		7,04%

Werte sind klimakorrigiert!

CO₂ - Ausstoß

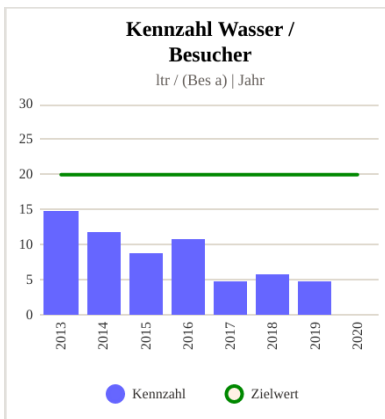
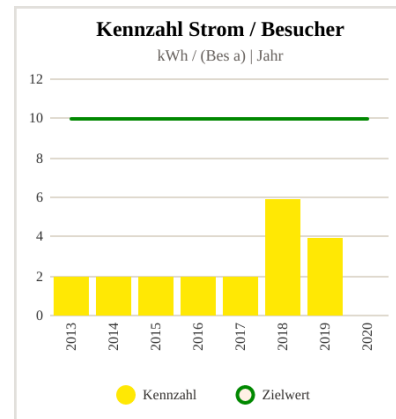
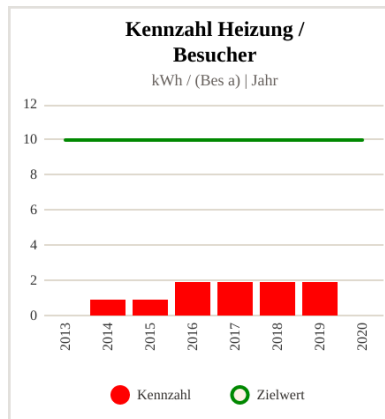
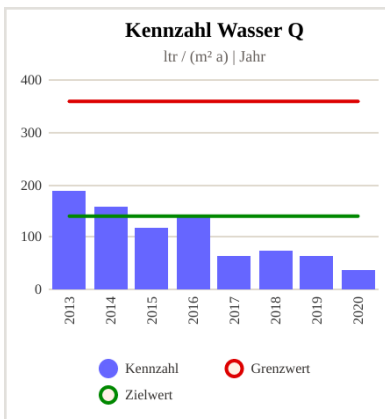
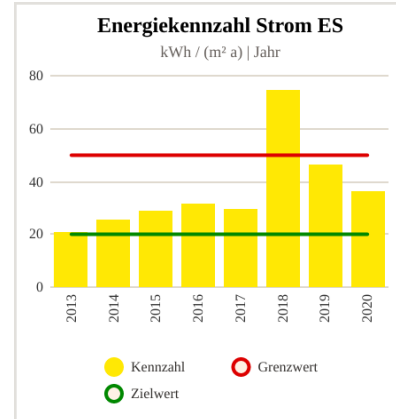
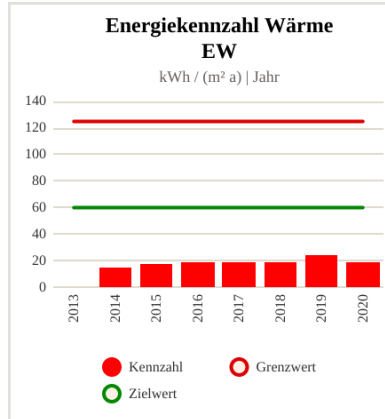
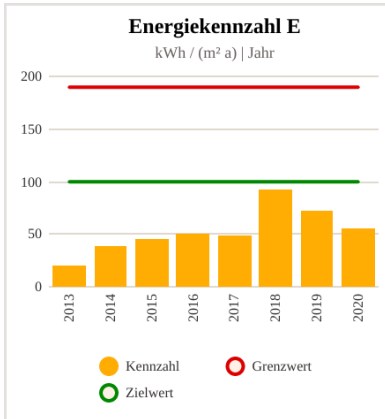
--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	87,89	86,18	85,17	81,27	79,57
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	28,62	27,17	38,65	24,92	21,46

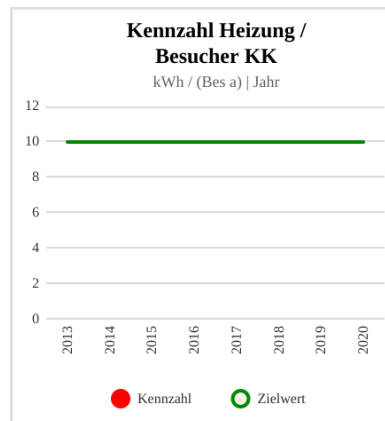
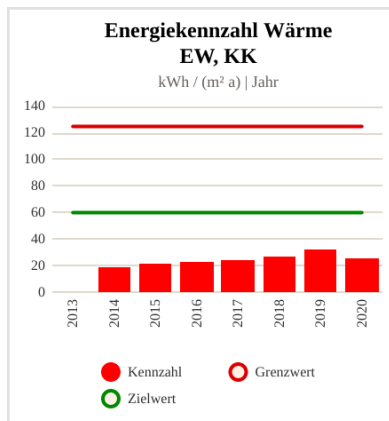
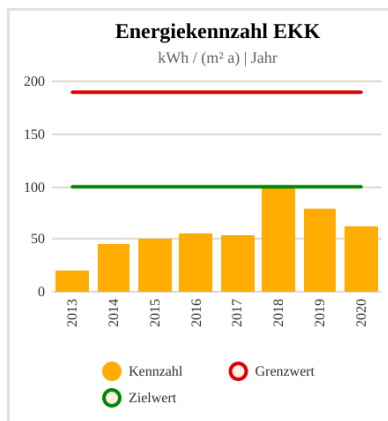
Weitere Energiezahlen

--



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	52	50	94	73	57
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m ² a)	20	20	20	25	19
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m ² a)	32	30	75	47	37
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	142	65	76	64	39
Kennzahl Heizung / Besucher	kWh / (Bes a)	2	2	2	2	0
Kennzahl Strom / Besucher	kWh / (Bes a)	2	2	6	4	0
Kennzahl Wasser / Besucher	ltr / (Bes a)	11	5	6	5	0
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	56	54	102	80	63
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m ² a)	24	25	27	33	26
Kennzahl Heizung / Besucher _{KK}	kWh / (Bes a)	0	0	0	0	0

Heizsystem(e)

--

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Biomasseheizwerk mit Nahwärmenetz [WN1]	-	-	

PRIVATE ABNEHMER SIND AUS DATENSCHUTZGRÜNDEN NICHT ANGEFÜRT!

1.3 Anlage

1.3.1 A01: Straßenbeleuchtung

--

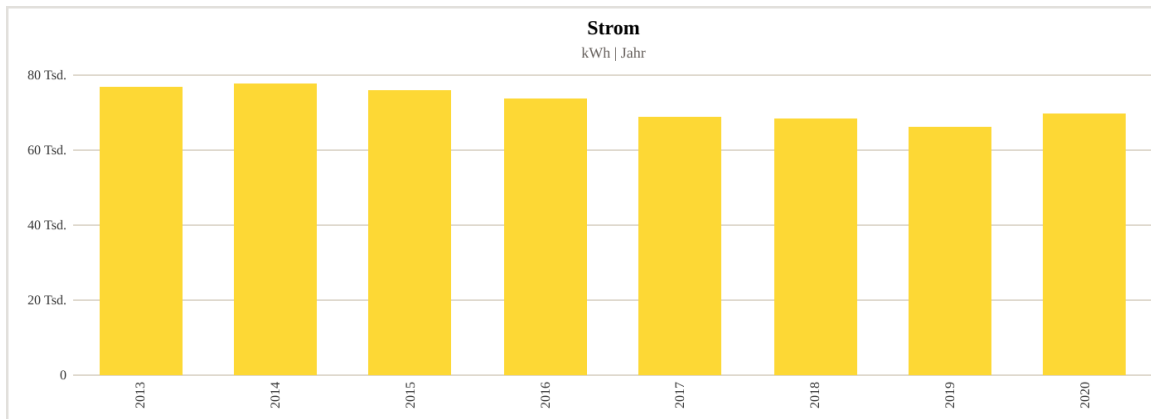
Kategorie: Straßenbeleuchtung
Bezugsfläche: 21 km
Objekteschreibung:

Datenquelle SOC Eingabe der Werte über Auswertung Energie 365(kWh)

Anlage Bezeichnung (O,A)	Bezeich.	Status	Energie 365 [kWh] 2020	Energie 365 [kWh] 2019	Energie 365 [kWh] 2018	Energie 365 [kWh] 2017	Energie 365 [kWh] 2016
Straßenbeleuchtung StrBel Kreuzstraße	A01.01	aktiv	8082,83	7159,21	6038,03	5876,50	7005,91
Straßenbeleuchtung StrBel Stegstraße	A01.02	aktiv	14999,90	15611,00	17080,00	17887,00	19414,81
Straßenbeleuchtung StrBel Station 7	A01.03	aktiv	4919,36	4881,50	4919,66	5039,14	5042,60
Straßenbeleuchtung StrBel Suldis	A01.04	aktiv	2738,93	2348,03	2420,79	2536,60	2641,63
Straßenbeleuchtung StrBel Buchebrunnen	A01.05	aktiv	3780,22	3452,70	3868,22	3909,26	4191,00
Straßenbeleuchtung StrBel Furx	A01.06	aktiv	1514,18	1512,00	1516,94	1491,06	1453,09
Straßenbeleuchtung StrBel Grätscha	A01.07	aktiv	2413,89	2490,89	2739,03	2481,21	3014,74
Straßenbeleuchtung StrBel Kella	A01.08	aktiv	2013,12	1923,35	1935,54	1785,51	1757,71
Straßenbeleuchtung StrBel Schickengasse	A01.09	aktiv	8594,88	8255,38	8429,19	8178,70	8159,62
Straßenbeleuchtung StrBel Station 3	A01.10	aktiv	9383,22	8599,32	8812,00	9006,35	9998,43
Straßenbeleuchtung StrBel Unterberg	A01.11	aktiv	5053,24	4468,63	4694,05	4675,71	4955,80
Straßenbeleuchtung StrBel Wanne	A01.12	aktiv	1164,11	1163,67	1156,54	1108,63	1313,61
Straßenbeleuchtung StrBel Pauschale 1	A01.13	aktiv	668,17	670,00	670,00	670,00	668,17
Straßenbeleuchtung StrBel Pauschale 2	A01.14	aktiv	543,51	545,00	545,00	545,00	543,50
Straßenbeleuchtung StrBel Wengen	A01.15	aktiv	2713,53	1951,35	2168,00	1990,19	1984,93
Straßenbeleuchtung StrBel Arkahäuschen	A01.16	aktiv	0,00	53,89	329,27	497,55	664,90
Straßenbeleuchtung StrBel Morsch	A01.17	aktiv	1376,29	1352,88	1376,54	1364,61	1378,02

Summe	69959,37	66438,80882	68698,79445	69043,03799	74188,47743
-------	----------	-------------	-------------	-------------	-------------

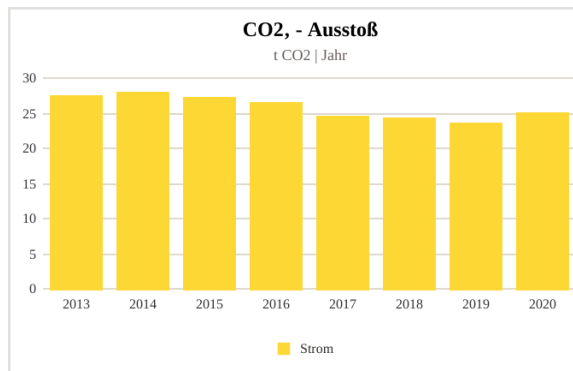
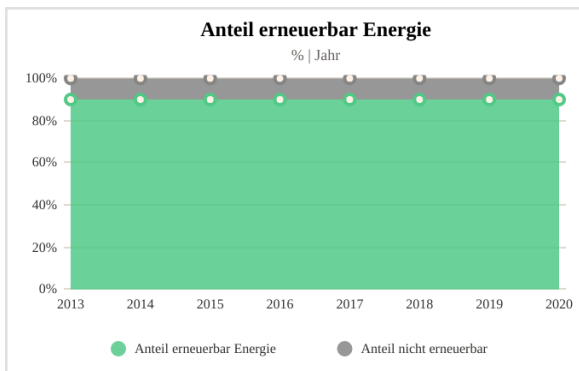
Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
⚡ Strom	[kWh]	74.188	69.043	68.585	66.439	+5%	69.959
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	74.188	69.043	68.585	66.439	+5 %	69.959

CO₂ - Ausstoß

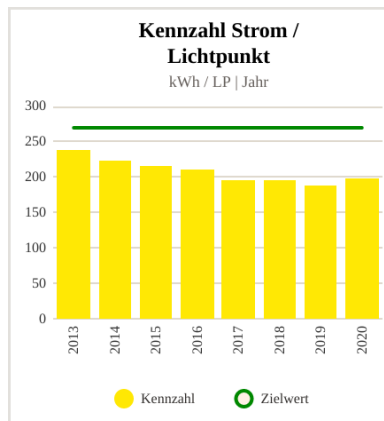
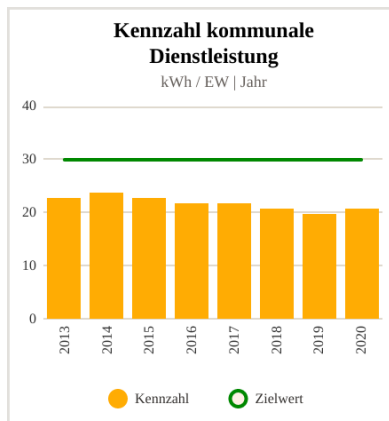
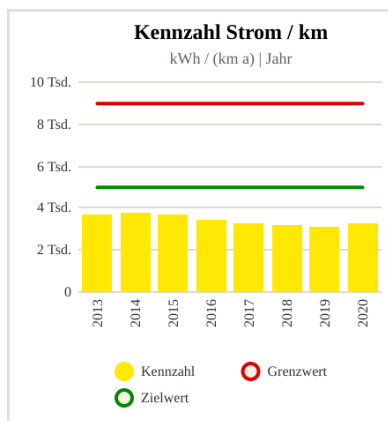
--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	26,71	24,86	24,69	23,92	25,19

Weitere Energiezahlen

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Kennzahl Strom / km	kWh / (km a)	3.533	3.288	3.266	3.164	3.331
Kennzahl kommunale Dienstleistung	kWh / EW	22	22	21	20	21
Kennzahl Strom / Lichtpunkt	kWh / LP	213	198	197	190	200
Kennzahl kommunale Dienstleistung _{KK}	kWh / EW	22	22	21	20	21

1.3.2 A04.1: TW-Pumpwerk Furx

--

Kategorie: Trinkwasserpumpwerk
Bezugsfläche: 0 m³
Objekteschreibung:
 Vertragskontobezeichnung: Strom - Pumpwerk Furx
 Zählpunkt(e): AT0060000683200000000007000014310

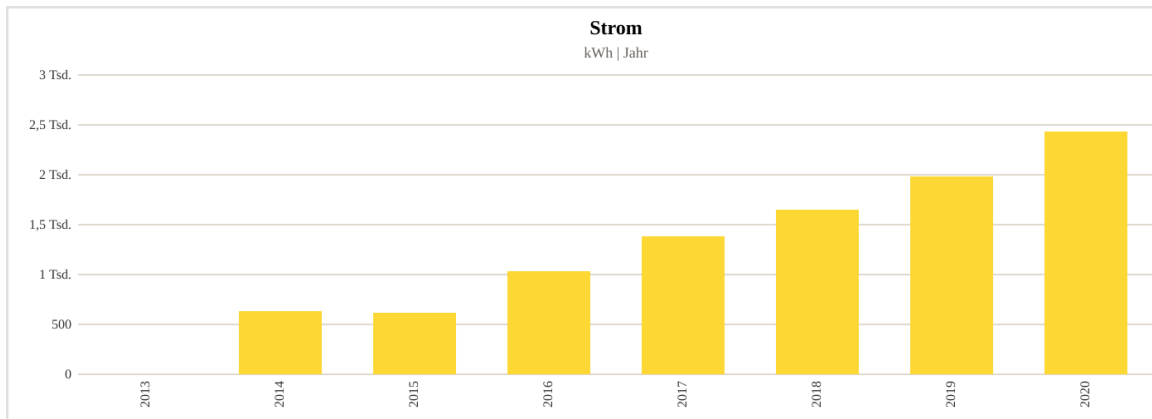
 Abrechnungsperiode: APRIL. Jahr bis APRIL Folgejahr
 Adresse: Stöck 99x
 6835 Batschuns

Zählernummer 275614/01/02

Werte aus SOC Energie 365

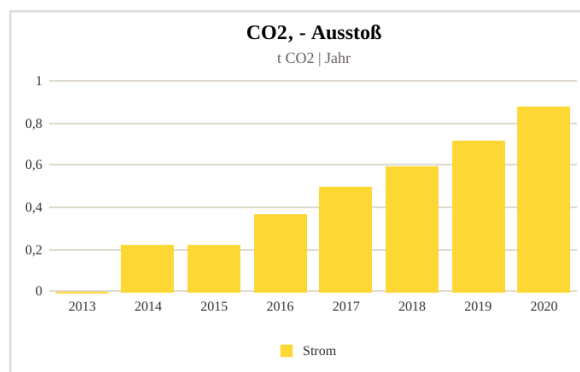
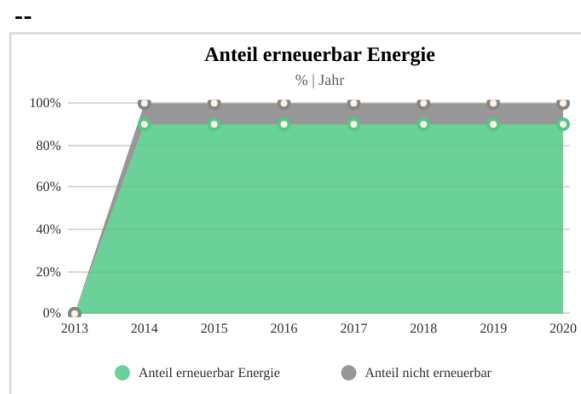
Kunde	KundenNr.	Anlage Bezeichnung (O,A)	Code	aktiv	5	0	5.613 kWh	4.541 kWh	4.246 kWh	4.858 kWh	3.584 kWh
					Energie 365 1.6.18 - 31.5.19	Energie 365 1.6.17 - 31.5.18	Energie 365 1.6.16 - 31.5.17	Energie 365 1.6.15 - 31.5.16	Energie 365 1.6.14 - 31.5.15		
Zwischenwasser	10023237	TW-Pumpwerk TW-Pumpwerk Furx	A04.1	aktiv	1.995	1.654	1.398	1.039	627		
Zwischenwasser	10023237	TW-Pumpwerk TW-Pumpwerk Sulda	A04.2	aktiv	669	754	561	739	622		
Zwischenwasser	10023237	TW-Pumpwerk TW-Übergabeschac	A04.3	aktiv	441	459	461	458	489		
Zwischenwasser	10023237	TW-Pumpwerk TW-Pumpwerk Buch	A04.4	aktiv	596	691	846	665	640		
Zwischenwasser	10023237	TW-Pumpwerk TW-Pumpwerk Dafin	A04.5	aktiv	1.912	983	980	1.957	1.227		

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
⚡ Strom	[kWh]	1.039	1.398	1.654	1.995	+23%	2.447
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	1.039	1.398	1.654	1.995	+23 %	2.447

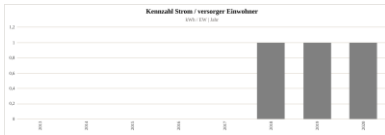
CO2, - Ausstoß



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	0,37	0,5	0,6	0,72	0,88

Weitere Energiezahlen

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Kennzahl Strom / versorger Einwohner	kWh / EW	0	0	1	1	1

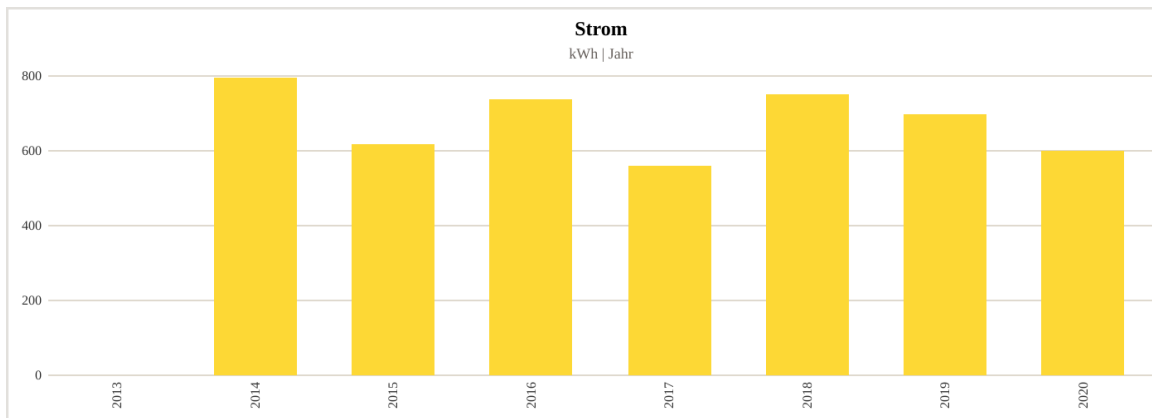
1.3.3 A04.2: TW-Pumpwerk Suldis

--

Kategorie: Trinkwasserpumpwerk
Bezugsfläche: 0 m³
Objekteschreibung:

Zählernummer 281594/01/02

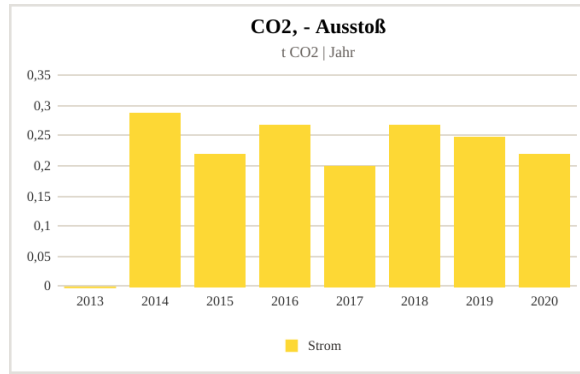
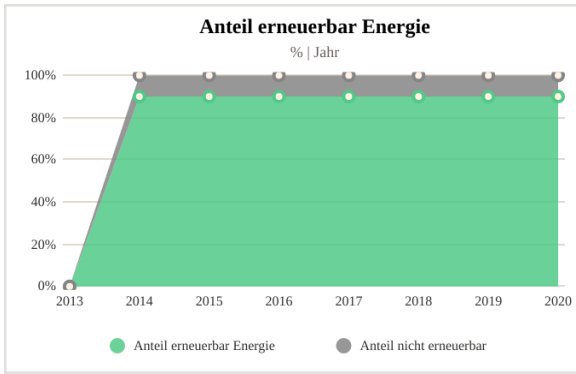
Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
⚡ Strom	[kWh]	739	561	754	699	-14%	604
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	739	561	754	699	-14 %	604

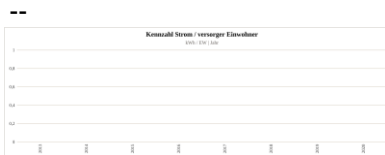
CO₂ - Ausstoß

--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	0,27	0,2	0,27	0,25	0,22

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

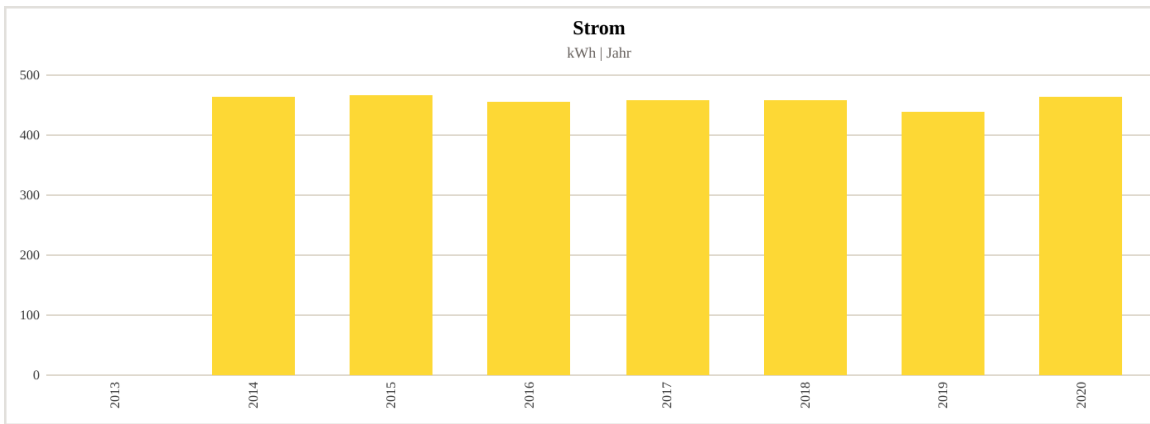
Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Kennzahl Strom / versorger Einwohner	kWh / EW	0	0	0	0	0

1.3.4 A04.3: Übergabeschacht Laterns, Stöckweg

--
Kategorie: Trinkwasserpumpwerk
Bezugsfläche: 0 m³
Objekteschreibung:

Zählernummer 281579701/02

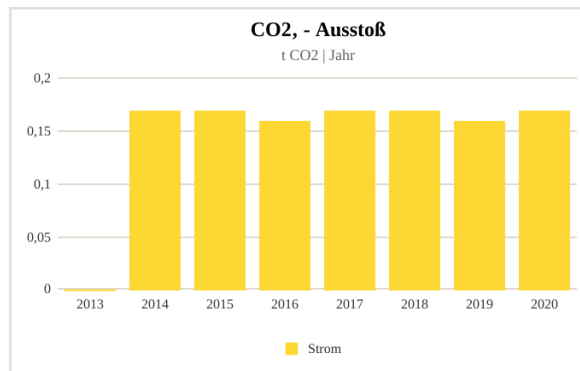
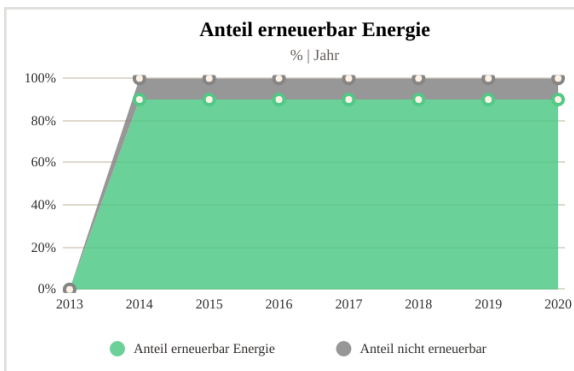
Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
⚡ Strom	[kWh]	458	461	459	441	+6%	467
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	458	461	459	441	+6 %	467

CO₂ - Ausstoß

--



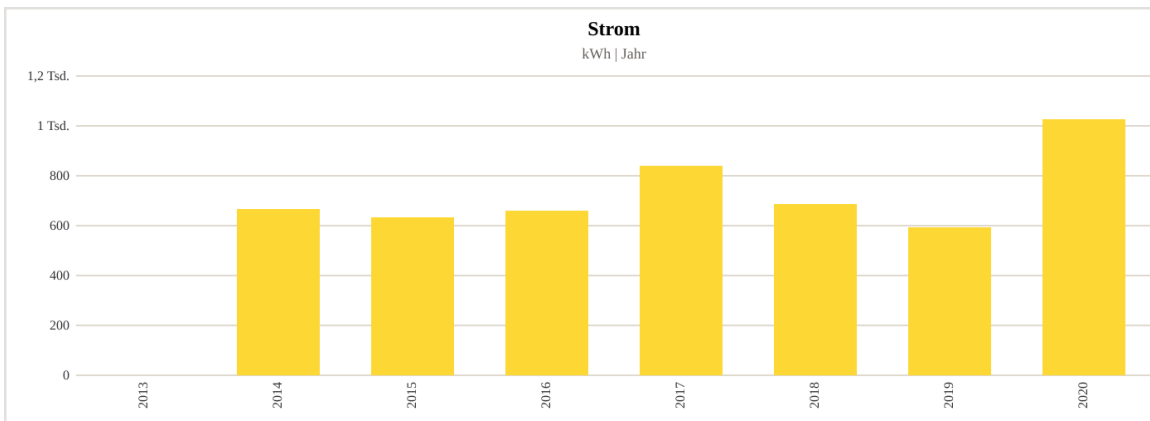
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	0,16	0,17	0,17	0,16	0,17

1.3.5 A04.4: TW-Pumpwerk Buchebrunnen

--
Kategorie: Trinkwasserpumpwerk
Bezugsfläche: 0 m³
Objektschreibung:

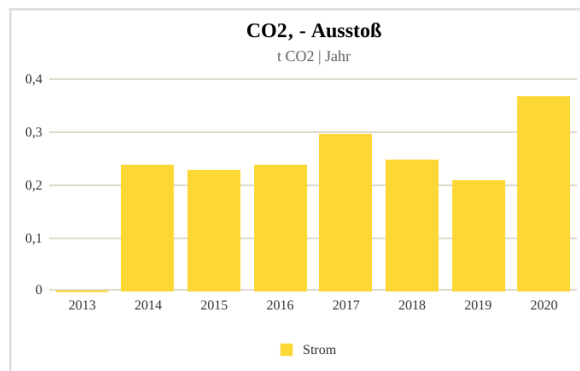
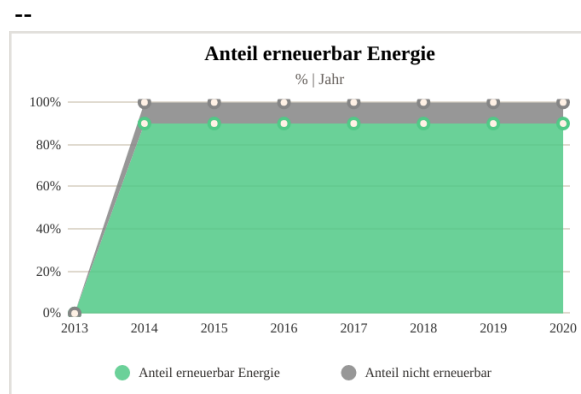
Zählernummer 219307/1/2

Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
⚡ Strom	[kWh]	665	846	691	596	+73%	1.031
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	665	846	691	596	+73 %	1.031

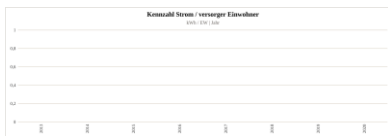
CO₂ - Ausstoß



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	0,24	0,3	0,25	0,21	0,37

Weitere Energiezahlen

--



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

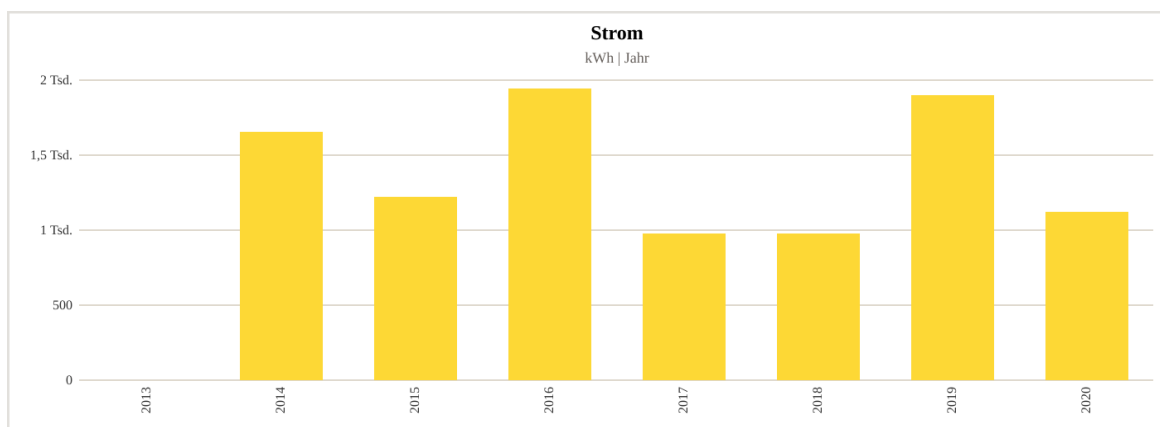
Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Kennzahl Strom / versorger Einwohner	kWh / EW	0	0	0	0	0

1.3.6 A04.5: TW-Pumpwerk Dafins Unterberg

--
Kategorie: Trinkwasserpumpwerk
Bezugsfläche: 0 m³
Objekteschreibung:

Zählernummer 284657/1/2

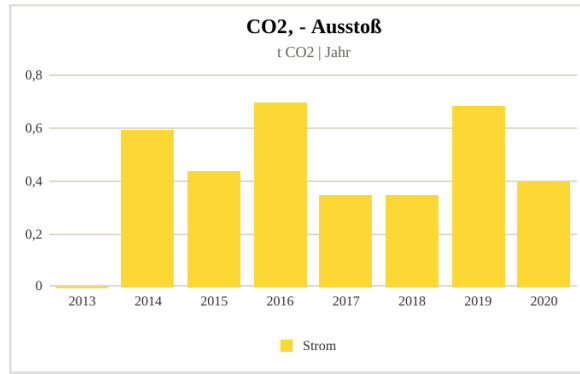
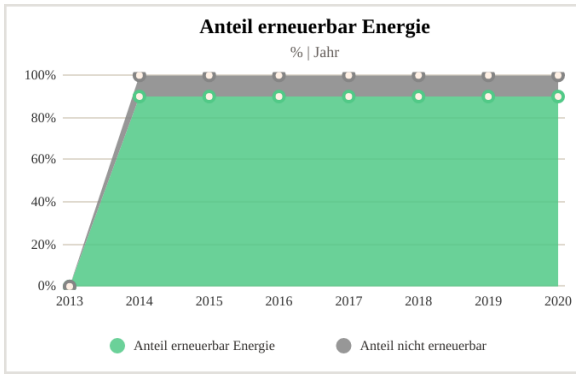
Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
⚡ Strom	[kWh]	1.957	980	983	1.912	-41%	1.124
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	1.957	980	983	1.912	-41 %	1.124

CO₂, - Ausstoß

--



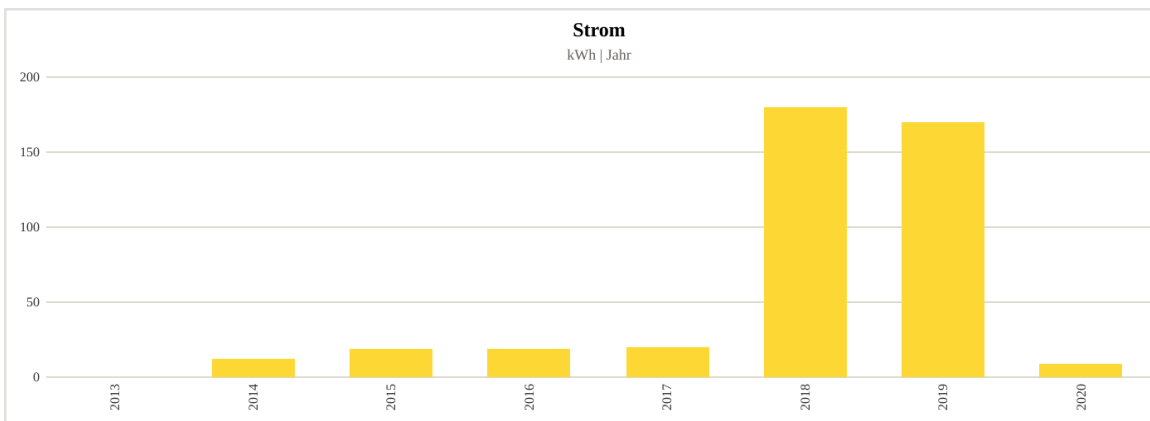
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	0,7	0,35	0,35	0,69	0,4

1.3.7 A03: Abwasserpumpwerk Dafins

--
 Kategorie: Abwasserpumpwerk
 Bezugsfläche: 0 m³
 Objekteschreibung:

keine Daten im Jahr 2004!

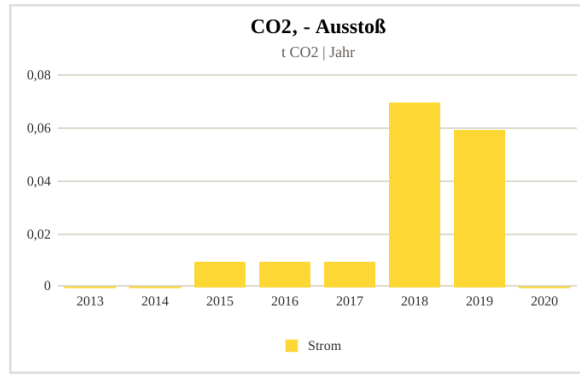
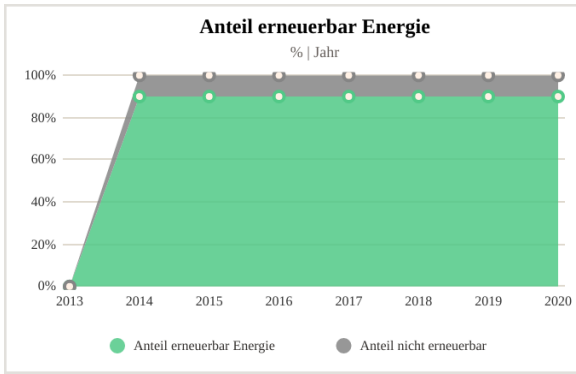
Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
⚡ Strom	[kWh]	20	21	181	171	-95%	9
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	20	21	181	171	-95 %	9

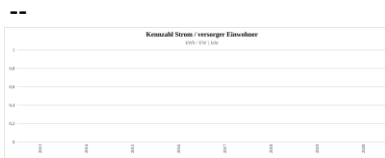
CO2, - Ausstoß

--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	0,01	0,01	0,07	0,06	0

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

--

Kennzahlen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Kennzahl Strom / versorger Einwohner	kWh / EW	0	0	0	0	0

1.3.9 A05.2: Skiliftcenter Furx Bergstation

--

Kategorie: Sonstiges
Bezugsfläche: 0 Pers.
Objekteschreibung:
 Gemeinde Zwischenwasser
 Skiliftcenter Furx
 Hauptstraße 14
 6835 Zwischenwasser

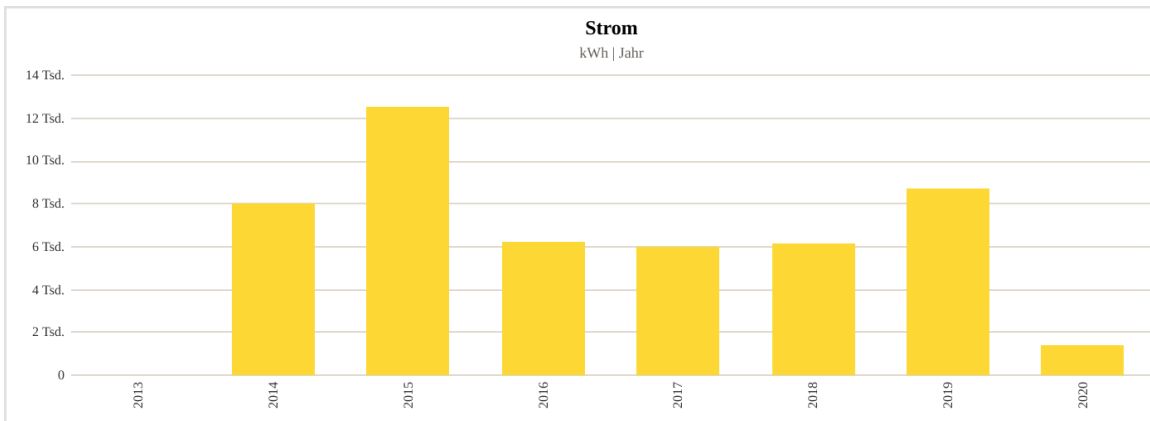
Vertragskontobezeichnung: Strom - Batschuns, Furx Bergstation

Zählpunkt(e): AT006000068320000000000204973000

Abrechnungsperiode: 01. 04. 2017 bis 31. 03. 2018

Adresse: Furx 99
 6835 Batschuns

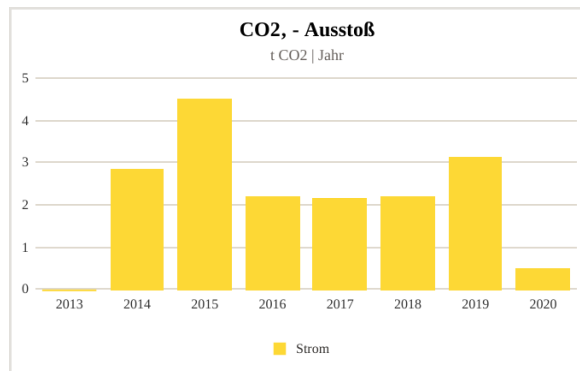
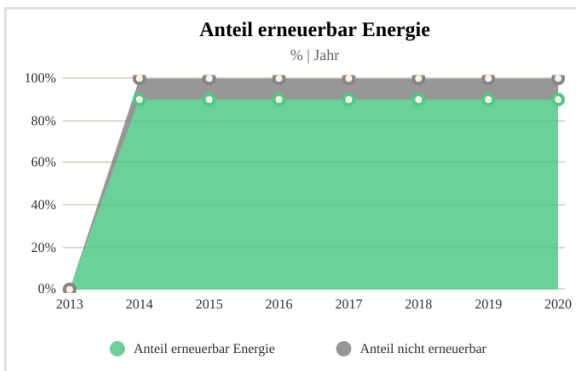
Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
⚡ Strom	[kWh]	6.232	6.057	6.165	8.795	-84%	1.407
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	6.232	6.057	6.165	8.795	-84 %	1.407

CO₂ - Ausstoß

--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	2,24	2,18	2,22	3,17	0,51

1.3.10 A05.3: Schilft Furx Zwergberg

--

Kategorie: Sonstiges
Bezugsfläche: 0 Pers.
Objekteschreibung:

Gemeinde Zwischenwasser
 Skiliftcenter Furx
 Hauptstraße 14
 6835 Zwischenwasser

Vertragskontobezeichnung: Strom - Batschuns, Furx 38x

Zählpunkt(e): AT0060000683200000000000215102900

Abrechnungsperiode: 25. 04. 2017 bis 18. 04. 2018

Adresse: Furx 38x
6835 Batschuns

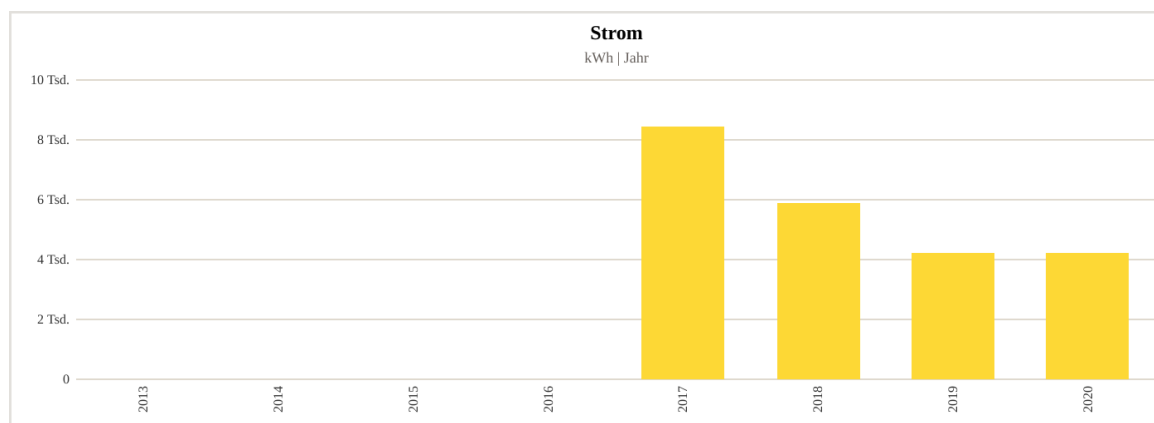
Zählpunkt: AT006000068320000000000215102900

Gerät: 00000000000363158 ZWNR: 001 ZWKZ: HT OBIS: 1-1:1.8.1

Gerät: 00000000000363158 ZWNR: 002 ZWKZ: NT OBIS: 1-1:1.8.2

Betrieb neu ab 2017

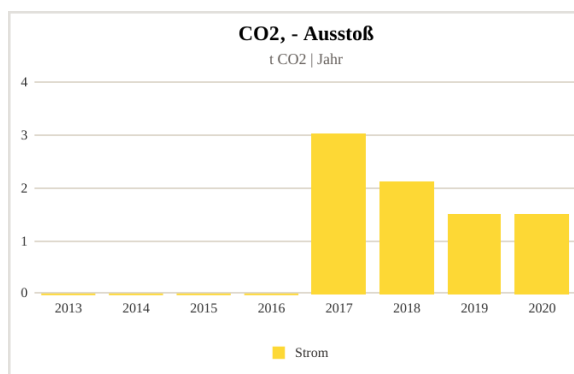
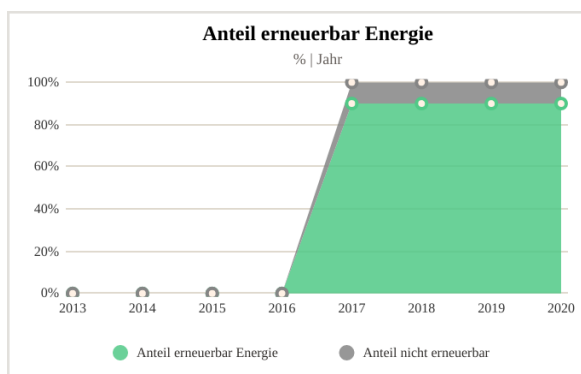
Energieverbrauch



Energieträger	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
⚡ Strom	[kWh]	0	8.505	5.938	4.244	-0,3%	4.232
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	0	8.505	5.938	4.244	-0 %	4.232

CO₂ - Ausstoß

--



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Anteil erneuerbare Energie	%	0	89,7	89,7	89,7	89,7
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	0	3,06	2,14	1,53	1,52

1.6 Stromerzeugungsanlage

1.6.1 A10.02: PV Anlage VS Batschuns, 17,1 kWp

--
Adresse: Furxstraße 1
Kategorie: Stromerzeugungsanlage
Stromerzeugung: Photovoltaik-Anlage
Versorgung: Überschusseinspeisung
Objekteschreibung:

Adresse: Furxstraße 1, 6835 Zwischenwasser

Zählpunkt: AT 006000 06832 00000000000218386001

Inbetriebnahme: 2004

ÜE ab 2019

Bürgerbeteiligungsanlage

2019 Umstellung auf ÜE

PV-Anlagen aus der Pionierzeit

2002/2003 gab es eine Landesförderung in Höhe von 10,- ATS/kWh (72,6 Cent/kWh).

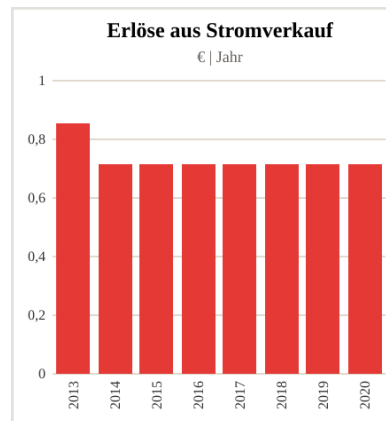
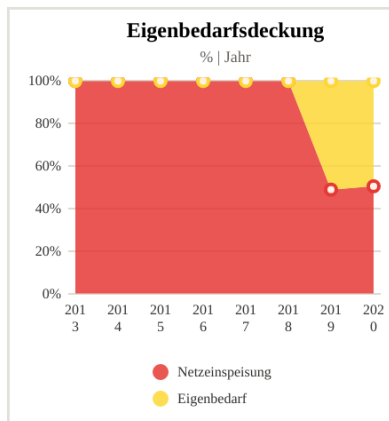
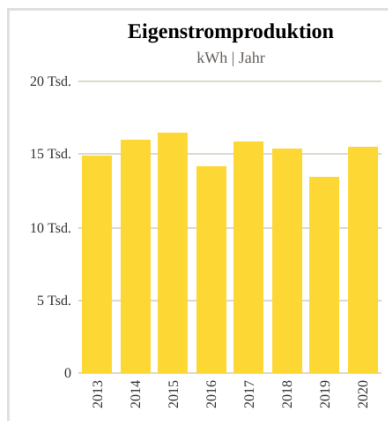
Für diese Anlagen läuft mit Ende des Jahres die Förderung aus. Wenn nichts unternommen wird,

wird ab 2019 lediglich der Marktpreis von der OeMAG vergütet, mit derzeit 3,764 Cent/kWh.

Sinnvoll ist es, dass diese Anlagen von der Volleinspeisung auf Überschusseinspeisung umgebaut werden

Produktionsdaten

--



Produktionsdaten	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Eigenverbrauch: G13 Musikhaus Batschuns	kWh	0	0	0	0	0%	0
Netzeinspeisung	kWh	14.301	15.989	15.495	6.640	+18,67%	7.880
Energieerzeugung gesamt	kWh	14.301	15.989	15.495	13.580	+14,95%	15.610
Eigenbedarfsdeckung	%	0%	0%	0%	51,1%		49,52%
Erlöse aus Stromverkauf	€	0,72	0,72	0,72	0,72	0%	0,72

1.6.2 A10.03: PV Anlage Fidelisgasse 2, 13,2 kWp

--
Adresse: Fidelisgasse 2
Kategorie: Stromerzeugungsanlage
Stromerzeugung: Photovoltaik-Anlage
Versorgung: Überschusseinspeisung
Objekteschreibung:

Errichtet:

Leistung: 14kWp

Volleinspeisung, errichtet mit Bürgerbeteiligungsverfahren

2019 Umstellung auf ÜE

PV-Anlagen aus der Pionierzeit

2002/2003 gab es eine Landesförderung in Höhe von 10,- ATS/kWh (72,6 Cent/kWh).

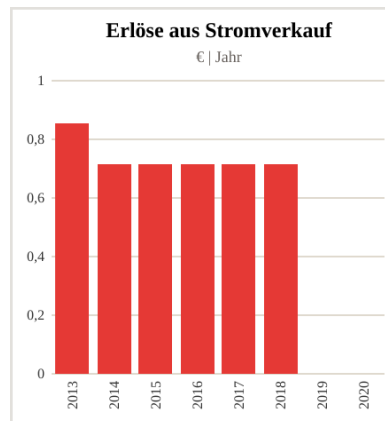
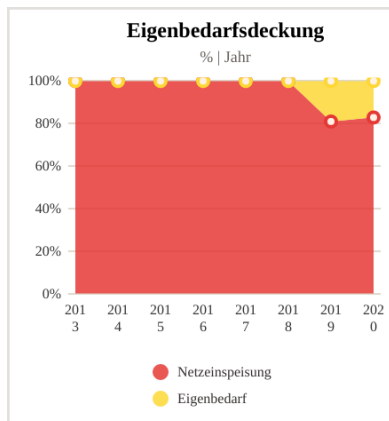
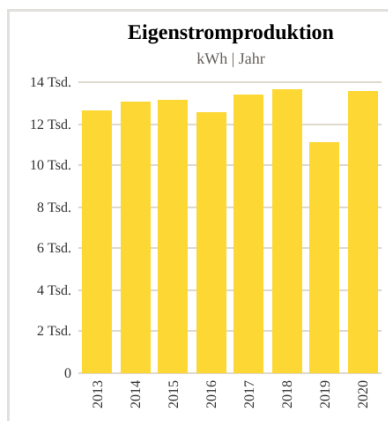
Für diese Anlagen läuft mit Ende des Jahres die Förderung aus. Wenn nichts unternommen wird,

wird ab 2019 lediglich der Marktpreis von der OeMAG vergütet, mit derzeit 3,764 Cent/kWh.

Sinnvoll ist es, dass diese Anlagen von der Volleinspeisung auf Überschusseinspeisung umgebaut werden.

Produktionsdaten

--



Produktionsdaten	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Netzeinspeisung	kWh	12.612	13.507	13.745	9.020	+25,5%	11.320
Energieerzeugung gesamt	kWh	12.612	13.507	13.745	11.140	+22,62%	13.660
Eigenbedarfsdeckung	%	0%	0%	0%	19,03%		17,13%
Erlöse aus Stromverkauf	€	0,72	0,72	0,72		0%	

1.6.3 A10.04: PV Anlage VMS Muntlix, 6,73 kWp

--

Adresse: Fidelisgasse 6
Kategorie: Stromerzeugungsanlage
Stromerzeugung: Photovoltaik-Anlage
Versorgung: Überschusseinspeisung
Objekteschreibung:

Adresse: Fidelisgasse 6, 6835 Zwischenwasser

Zählpunkt: AT 006000 06832 00000000000218683701

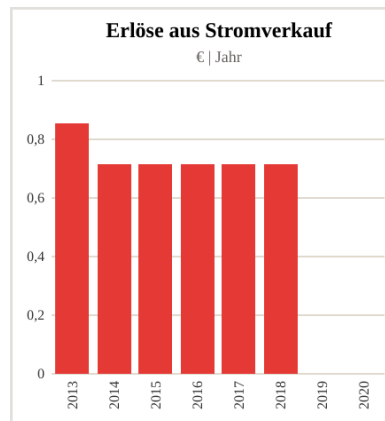
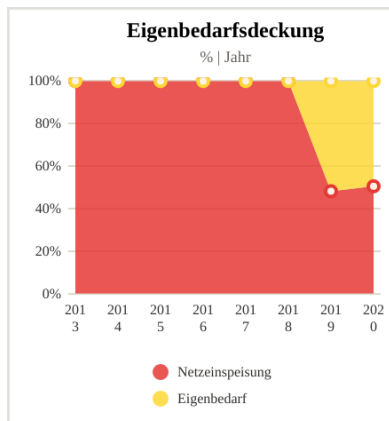
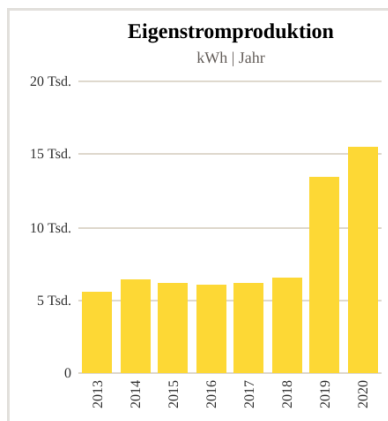
Inbetriebnahme: 2004

Volleinspeisung

2019 Umstellung auf ÜE

Produktionsdaten

--



Produktionsdaten	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Netzeinspeisung	kWh	6.180	6.203	6.640	6.540	+20,49%	7.880
Energieerzeugung gesamt	kWh	6.180	6.203	6.640	13.580	+14,95%	15.610
Eigenbedarfsdeckung	%	0%	0%	0%	51,84%		49,52%
Erlöse aus Stromverkauf	€	0,72	0,72	0,72		0%	

1.6.4 A10.05: PV Anlage Sennerei Dafins, 5,4 kWp

--

Kategorie: Stromerzeugungsanlage
Stromerzeugung: Photovoltaik-Anlage
Objekteschreibung:

Adresse: Lindenbodenweg 2, 6835 Zwischenwasser

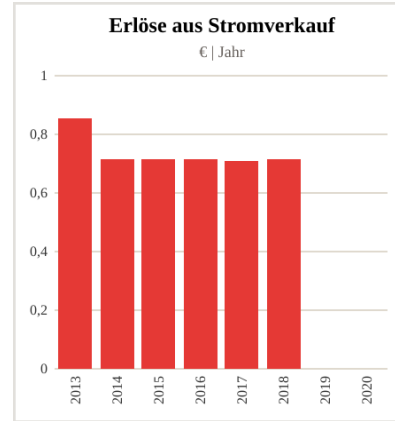
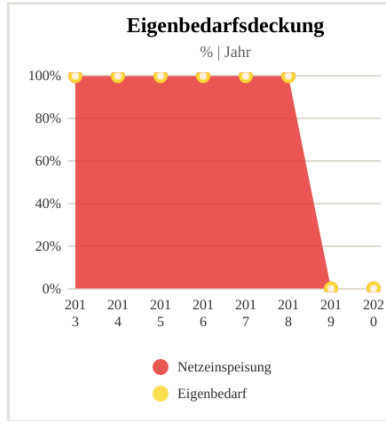
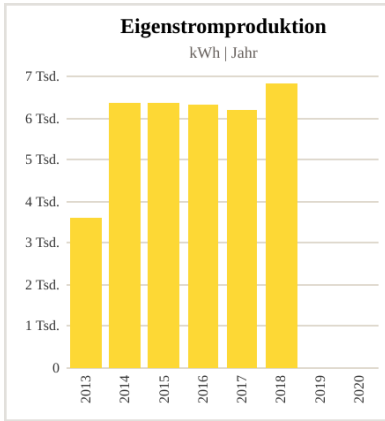
Zählpunkt: AT 006000 06832 00000000000218682801

Inbetriebnahme: 2005

Volleinspeisung

Produktionsdaten

--



Produktionsdaten	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Netzeinspeisung	kWh	6.331	6.211	6.880	0	0%	0
Energieerzeugung gesamt	kWh	6.331	6.211	6.880	0	0%	0
Eigenbedarfsdeckung	%	0%	0%	0%			
Erlöse aus Stromverkauf	€	0,72	0,71	0,72	0	0%	0

1.6.5 A10.06: PV Anlage Kindergarten Muntlix

--

Adresse: Fidelisgasse 1
 Kategorie: Stromerzeugungsanlage
 Stromerzeugung: Photovoltaik-Anlage

Objekt: A10 - PV-Anlagen

Anlage: Code, Bezeichnung: A10.06 | PV Kiga 34,5 kWp ÜE

Straße: Fidelisgasse 1

PLZ, Ort: 6835 Zwischenwasser

Koordinaten: Koordinaten für GeoViewer einblenden

Zählpunkt: AT | 006000 | 06835 | 00000000099000002158
Führende Nullen müssen bei Feld 4 nicht angegeben werden!

Kundennummer: 10023237 - Gemeinde Zwischenwasser

Vertragskonto: Bundling: 26925902, Netz: , Energie:

Strombezugsrecht: -34,5 kW, Ab wann: 21. 11. 2013

Status: aktiv

EBO:

Tarifgruppe: Photovoltaik VKW-Ökostrom

Fixe Tarifart
MA-Faktor

Messung, Messpreisarten (MPA):

Anlage-MPA: Messpreis VRZ > 5 kW ÜE, Anz. zf. 1

Ergänzen:

MPA d. letzten RE: Messpreis VRZ > 5 kW ÜE

Zählernummer(n): 339457

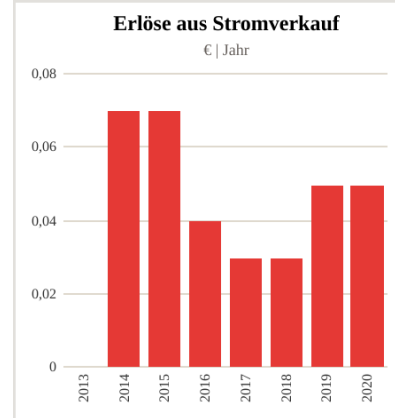
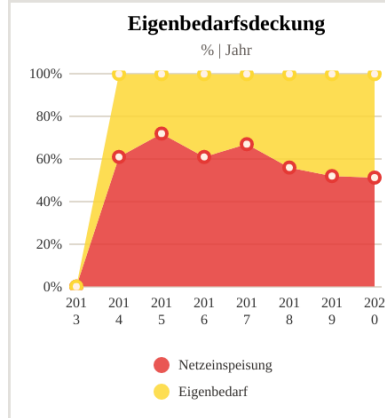
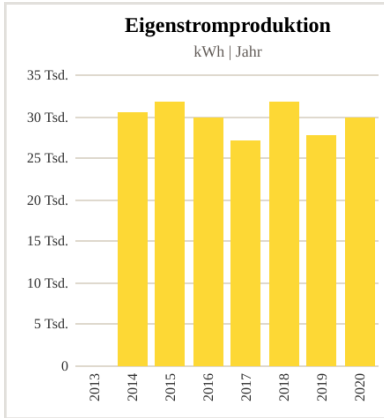
Anlage mit gleicher Adresse und Zählernr.:
 -> G04.1 - Kindergarten Muntlix, Kiga und Gemeindeamt

Ableseeinheit: V12-KWOE

Objekteschreibung:

Produktionsdaten

--



Produktionsdaten	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Netzeinspeisung	kWh	18.282,31	18.310,42	17.900,4	14.476,8	+6,36%	15.397
Energieerzeugung gesamt	kWh	29.971	27.329	31.965	27.840	+7,87%	30.031
Eigenbedarfsdeckung	%	39%	33%	44%	48%		48,73%
Erlöse aus Stromverkauf	€	0,04	0,03	0,03	0,05	0%	0,05

1.6.6 A10.07: PV Anlage Schule Muntlix, 163,5 kWp

--

Adresse: Fidelisgasse 6
 Kategorie: Stromerzeugungsanlage
 Stromerzeugung: Photovoltaik-Anlage
 Versorgung: Volleinspeisung

Objekt: A10 - PV-Anlagen

Anlage: Code, Bezeichnung: A10,07 | PV Schule 2 Muntlix 163,5 kWp

Straße: Fidelisgasse 6

PLZ, Ort: 6835 Zwischenwasser

Koordinaten: Koordinaten für GeoViewer einblenden

Zählpunkt: AT | 006000 | 06835 | 00000000099000003124
Führende Nullen müssen bei Feld 4 nicht angegeben werden!

Kundennummer: 10274681, 23737 - Bürgerbeteiligung Zwischenwasser

Vertragskonto: Bundling:
 Netz: 26024903
 Energie: 40868

Strombezugsrecht: -163,5 kW Ab wann: 26. 1. 2015

Status: aktiv

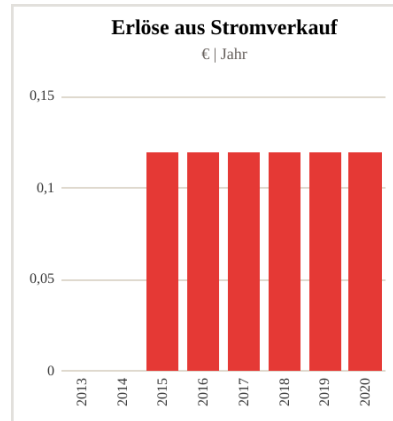
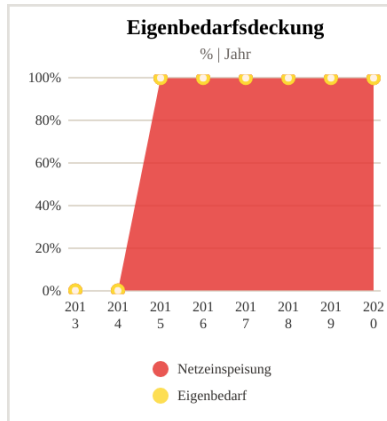
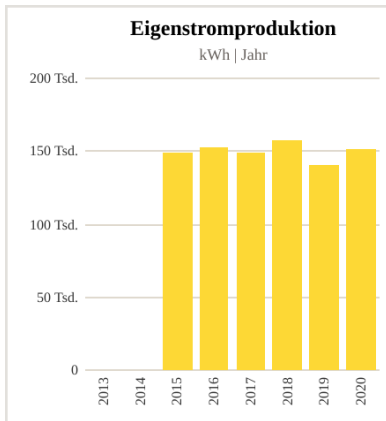
EBO:

Objekteschreibung:

Inbetriebnahme: 2015

Volleinspeisung

Produktionsdaten



Produktionsdaten	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Netzeinspeisung	kWh	153.105	149.859	158.346	141.680	+7,31%	152.040
Energieerzeugung gesamt	kWh	153.105	149.859	158.346	141.680	+7,31%	152.040
Eigenbedarfsdeckung	%	0%	0%	0%	0%		0%
Erlöse aus Stromverkauf	€	0,12	0,12	0,12	0,12	0%	0,12

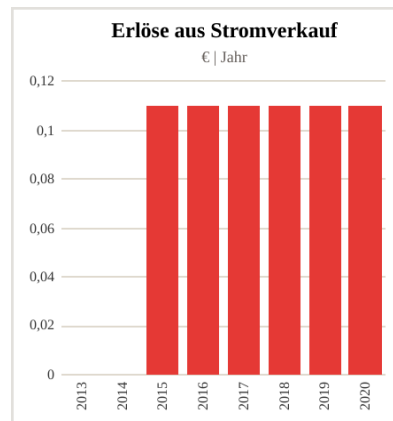
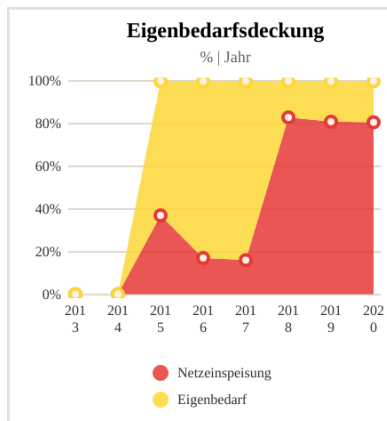
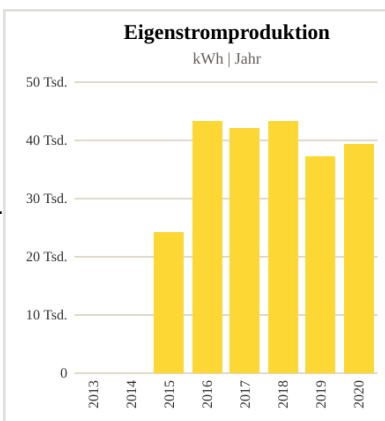
1.6.7 A10.08: PV Anlage Feuerwehr-Bauhof, 44,7 kWp

--

Adresse: Frödischweg 5 und 6
Kategorie: Stromerzeugungsanlage
Stromerzeugung: Photovoltaik-Anlage
Objekteschreibung:

Adresse: Frödischweg 5, 6835 Zwischenwasser Inbetriebnahme: 2015 Überschusseinspeisung

Produktionsdaten



Produktionsdaten	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Netzeinspeisung	kWh	7.415,4	6.779,2	36.105,83	30.415,5	+5,41%	32.060
Energieerzeugung gesamt	kWh	43.620	42.370	43.501	37.550	+5,76%	39.714
Eigenbedarfsdeckung	%	83%	84%	17%	19%		19,27%
Erlöse aus Stromverkauf	€	0,11	0,11	0,11	0,11	0%	0,11

1.6.11 A10.12: PV Anlage Frödischsaal, 53,46 kWp

Adresse: Hauptstraße 12
Kategorie: Stromerzeugungsanlage
Stromerzeugung: Photovoltaik-Anlage
Versorgung: Überschusseinspeisung
Objekteschreibung:

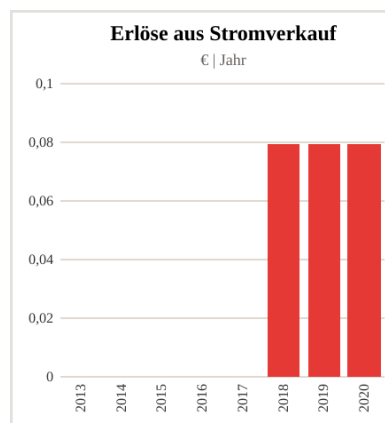
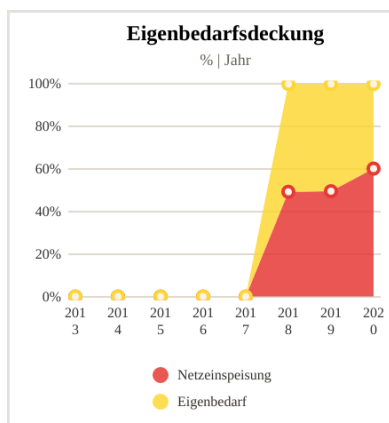
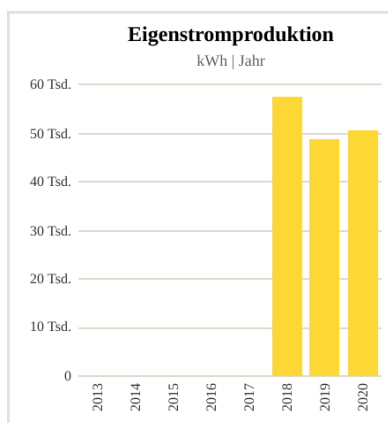
Adresse: Hauptstraße 12, 6835 Zwischenwasser

Zählpunkt: AT 006000 06835 00000000099000004084

Inbetriebnahme: 2017

Überschusseinspeisung

Produktionsdaten



Produktionsdaten	Einheit	2016	2017	2018	2019	Änd.	2020
Eigenverbrauch: G01 Mehrzwecksaal Frödisch	kWh	0	0	37.250	26.890	-28,64%	19.190
Netzeinspeisung	kWh			28.383	24.294	+26,26%	30.674
Energieerzeugung gesamt	kWh			57.572	48.990	+3,98%	50.940
Eigenbedarfsdeckung	%			50,7%	50,41%		39,78%
Erlöse aus Stromverkauf	€			0,08	0,08	0%	0,08

Anhang: Allgemeine Begriffserklärungen

Im Folgenden werden einige Begriffe geklärt (Quelle: Leitfaden Vorarlberger Energiebuchhaltung; Energieinstitut Vorarlberg, Dornbirn 1998 und andere):

Energiekennzahl E:

Die Energiekennzahl E (ohne Index) ist die in einem Gebäude während eines Jahres verbrauchte Endenergie in kWh, dividiert durch die Energiebezugsfläche (EBF) des Gebäudes in m².

Entsprechend der obigen Definition ergeben sich noch folgende Kennzahlen:

- Energiekennzahl Wärme E_w
Raumwärme mit Warmwasserbereitung
- Energiekennzahl Elektrizität E_s
- Energiekennzahl Warmwasser E_{ww}
In der Regel (je nach Erzeugung des Warmwassers) wird der Wärmebedarf im Winter der Raumheizung und im Sommer dem elektrischen Strom zugerechnet.

Die Energiekennzahl Wärme E_w wird klimakorrigiert, das heißt, die Einflüsse des Klimas auf den Heizenergieverbrauch wird über die Heizgradtage korrigiert, um eine Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Heizperioden zu ermöglichen. (Siehe Heizgradtage.)

Spezifische Kennzahlen:

Für verschiedene Objekte bieten sich teilweise spezifische Kennzahlen an. So kann zum Beispiel der Wasserverbrauch einer Schule auf die EBF, die Anzahl der Klassen oder die Anzahl der Schüler bezogen werden.

Energiebezugsfläche EBF:

Die Energiebezugsfläche EBF ist die Summe aller ober- und unterirdischen Geschossflächen, für deren Nutzung ein Beheizen oder Klimatisieren notwendig ist. Die Energiebezugsfläche wird brutto, das heißt aus den äußeren Abmessungen einschließlich begrenzender Flächen und Brüstungen berechnet.

Heizgradtage HGT:

Für den Vergleich von Gebäuden über mehrere Jahre ist die Einbeziehung der Witterung notwendig. Auch zur Beurteilung des aktuellen Heizenergiebezuges sind die Witterungsdaten sehr wertvoll.

Als Vergleichszahl werden die Heizgradtage HGT_{20/12} herangezogen. Die HGT_{20/12} für jeden einzelnen Tag lassen sich aus der gemessenen Tagesmitteltemperatur, einer definierten Heizgrenztemperatur von 12 °C und einer ebenso definierten Innenraumtemperatur von 20 °C ermitteln. Als Heizgradtage zählen jene Tage, an denen das Tagesmittel der Außentemperatur unter 12°C liegt. Beträgt beispielsweise die mittlere Außentemperatur eines Heiztages +3°C, so entspricht dies 17 HGT's [(+20°C - +3°C) * 1 Tag]. Die Einheit der HGT ist Kd (KelvinTage)

Bedingt durch die unterschiedliche geographische Lage der Gemeinden sind die Messwerte (Tagesmittelwerte, bzw. Heizgradtage) auf die regionale Messstelle zu beziehen. Das Energieinstitut Vorarlberg stellt allen Gemeinden monatliche Daten aus 9 ausgesuchten Messstellen zur Verfügung. Die Daten werden von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wetterdienst Bregenz erfasst und dem Energieinstitut durch das Umweltamt des Landes Vorarlberg zur Verfügung gestellt.

Langjähriges Mittel:

Das Langjährige Mittel wird als Bezugsgröße, bzw. als Referenzwert benötigt. Das 30-jährige Mittel von 1961 – 1990 wird ebenfalls durch das Umweltamt zur Verfügung gestellt.

Grenz- und Zielwerte für Gemeindebauten und -anlagen:

Die Energiewerte (Realwerte) aller in Österreich verfügbaren Gebäude werden – geordnet nach Objekttypen -

vom Energieinstitut Vorarlberg gesammelt, bereinigt und nach bestehenden Objekttypen zusammengestellt. Aus dem unteren und oberen Quartil der bereinigten Grunddaten werden dann die Grenz- und Zielwerte (25% zu 75%) definiert.

Grenzwerte:

Bei Überschreiten dieses Wertes sollten Maßnahmen zur Senkung des Verbrauchs eingeleitet werden.

Zielwerte:

Diese sollten nach einer Sanierung bzw. einer Neuerrichtung nach heutigem Stand der Technik erreicht werden.

Gebäudeklassifizierung:

Die Gebäudeklassifizierung ist ähnlich dem Energielabel aufgebaut. Die Gebäude und Anlagen werden in 7 Klassen eingeteilt, wobei die Klasse A den Bestwert und die Klasse G ein(e) dringend sanierungsbedürftige(s) Gebäude oder Anlage ausweist.

Die Klassen werden dynamisch aus den Ziel- und Grenzwerten eines Gebäudes ermittelt.

Klassen	von	bis
A	0%	Zielwert / 2
B	Zielwert/2	Zielwert
C	Zielwert	Zielwert +(Grenzwert - Zielwert) / 3
D	Zielwert + (Grenzwert - Zielwert) / 3	Zielwert +(Grenzwert - Zielwert) *2/3
E	Zielwert +(Grenzwert - Zielwert) *2/3	Grenzwert
F	Grenzwert	Grenzwert *1,25
G	Grenzwert * 1,25	Grenzwert * 1,5