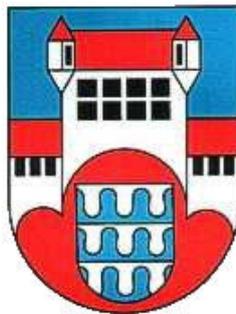


Energiebericht 2019

Thüringerberg



Kontakt:

Adresse	Jagdbergstraße 270, 6721 Thüringerberg
Telefonnummer	+43 5550 2417
E-Mail-Adresse	gemeinde@thueringerberg.at
Webseite	https://thueringerberg.riskommunal.net/Gemeinden/Thueringerberg/
Wetter Station	Langen
Meereshöhe (Zentrum)	878 m
Fläche der Gemeinde	10,39 km ²
Verantwortlich	Albert Rinderer
Erstellt am	21.10.2020

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

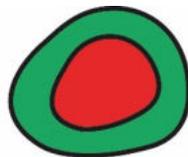
Der Energiebericht wurde erstellt von:
Albert Rinderer

Herausgeber:
Thüringerberg, Jagdbergstraße 270, 6721, Thüringerberg

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.
Jede Verwertung der Mustervorlage bedarf der Genehmigung des Energieinstituts Vorarlberg.

Stand: Oktober 2020

Inhaltsverzeichnis

Energiebericht 2019.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Thüringerberg	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Kontakt:	1
1. Allgemein.....	5
1.1 Energieverbräuche	5
1.1.1	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	8
1.2.1 Bilanz	8
1.2.2 Eigenstromproduktion	9
1.3 Energieproduktion - Wärme	10
1.3.1	10
1.3.1 Bilanz	10
1.3.2 Eigenwärmeproduktion	11
1.3.3 Verbrauchszahlen Energieträgerkategorien	12
1.4 Klimadaten	13
1.4.1	13
1.4.1 Heizgradtage	13
1.4.2 Kühlgradtage	14
1.5 Zielpfade	15
1.6 Erneuerbarkeit und CO2-Bilanz	16
1.6.1	16
1.6.1 Anteil erneuerbare Energieträger	16
1.6.2 CO2-Bilanz	17
1.7 Energieträger und Kosten	18
1.7.1	18
1.7.1 Energiekosten	18
1.8 Statistische Daten	19
1.8.1	19
1.8.2 Bevölkerung	20
2. Objekte	21
1.1 Wärmenetz/KWK	21
1.1.1 WN01: Nahwärmenetz Thüringerberg	21
1.2 Gebäude	24
1.2.1 G04: Volksschule Thüringerberg	24
Energieverbrauch	24
1.2.2 g01: Biosphärenparkbüro	29
Energieverbrauch	29
1.2.3 G01: Gemeindeamt	32
Energieverbrauch	32
1.2.4 G06: Feuerwehr + Kindergarten	35
Energieverbrauch	35
1.2.5 G05: Altes Feuerwehrhaus	38
Energieverbrauch	38
1.2.6 A51: Bauhof	41
Energieverbrauch	41
1.2.7 g04: Wohnung Volksschule	44
1.2.8 G07: Posthaus	46
1.2.9 G08: Wohnhaus Nr.140	48
Energieverbrauch	48
1.2.10 G02: GH Sonne	51
1.2.11 G02: Sunnsaal	53

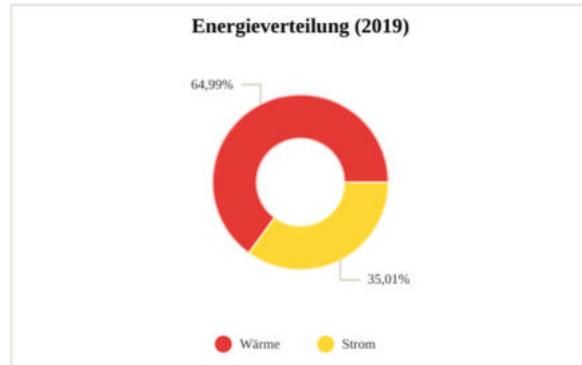
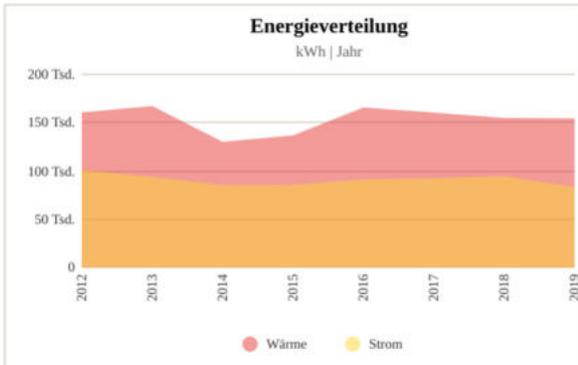
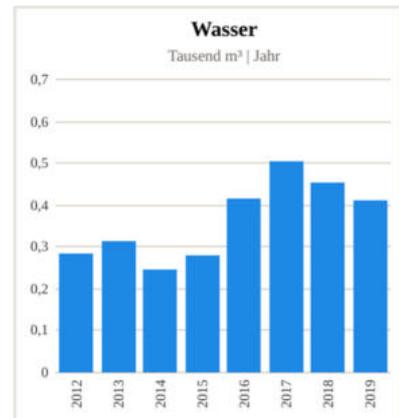
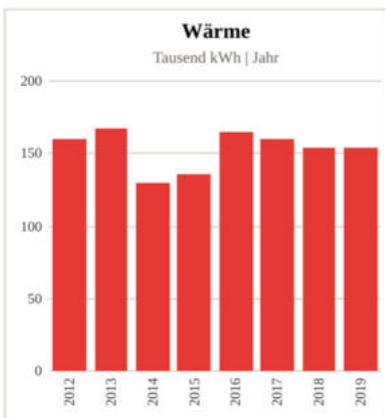
Energieverbrauch	53
1.2.12 G01: Privatwohnungen	56
1.2.13 G11: Wohnanlage Bickelgründe	58
1.2.14 G12: Rauch Walter	60
1.3 Anlage	62
1.3.1 A01: Straßenbeleuchtung	62
Energieverbrauch	62
1.3.2 A31: Trinkwasserversorgung	64
Energieverbrauch	64
1.4 Mobilität	66
1.5 Maschine	67
1.6 Stromerzeugungsanlage	68
1.6.1 A10.1: Sonnenkraftwerk	68
1.6.2 A10.2: PV Feuerwehrhaus	69

1. Allgemein

1.1 Energieverbräuche

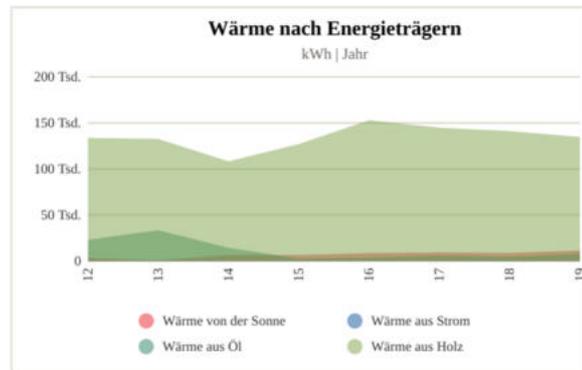
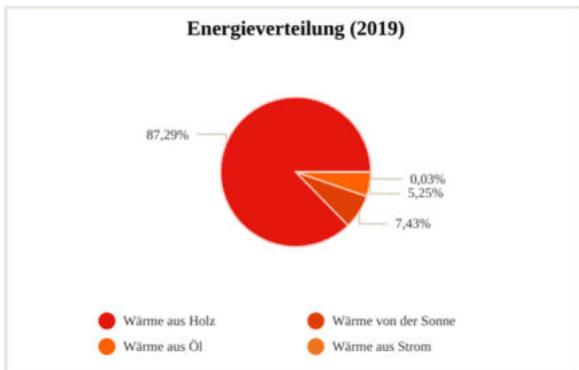
1.1.1

1.1.1 Energieverbräuche



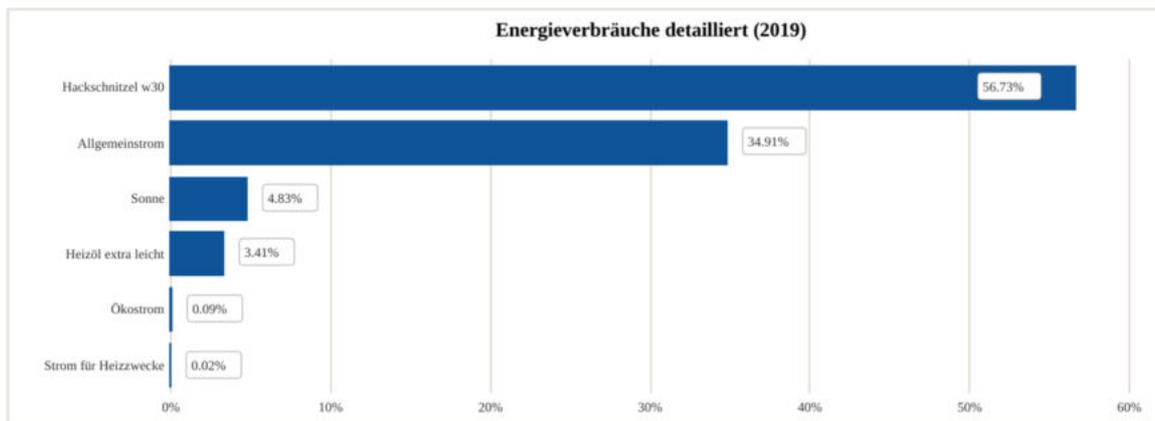
Zusammenfassung	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Wärme	kWh	136.998	165.970	160.791	155.126	-0,3%	154.617
Strom	kWh	85.744	91.400	92.365	94.537	-12%	83.283
Wasser	m³	284	419	507	456	-9%	414

1.1.2 Energieverbräuche nach Energieträger-Kategorie



Energieträger-Kategorie	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Wärme von der Sonne	kWh	6.710	8.798	9.432	8.904	+29%	11.484
Wärme aus Strom	kWh	135	3	2	144	-69%	45
Wärme aus Öl	kWh	2.890	3.833	6.130	4.528	+79%	8.120
Wärme aus Holz	kWh	127.263	153.336	145.228	141.550	-5%	134.968
Strom	kWh	85.744	91.400	92.365	94.537	-12%	83.283
Wasser	m³	284	419	507	456	-9%	414

1.1.3 Energieverbräuche detailliert

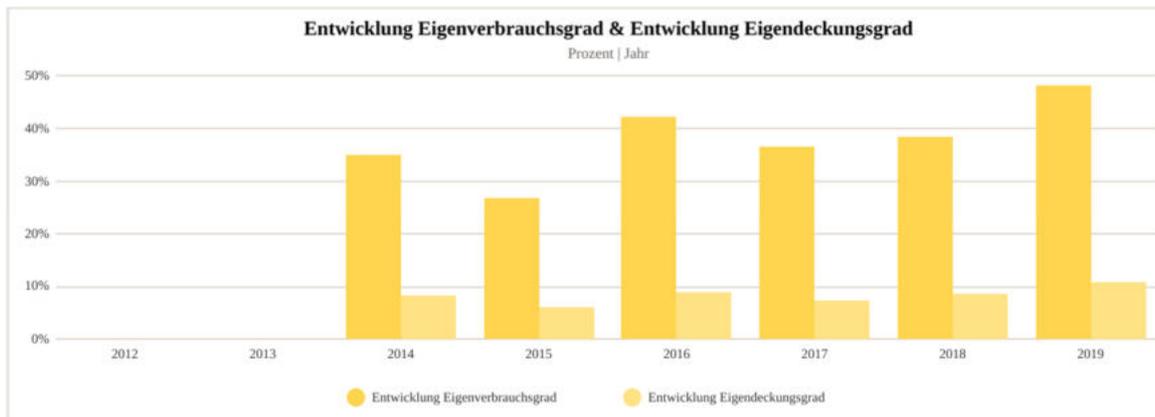


Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Sonne	kWh	6.710	8.798	9.432	8.904	+29%	11.484
Strom für Heizzwecke	kWh	135	3	2	144	-69%	45
Heizöl extra leicht	kWh	2.890	3.833	6.130	4.528	+79%	8.120
Hackschnitzel w30	kWh	127.263	153.336	145.228	141.550	-5%	134.968
Allgemeinstrom	kWh	85.744	91.196	92.162	94.354	-12%	83.060
Ökostrom	kWh	0	204	203	184	+21%	222
Wasser	m ³	284	419	507	456	-9%	414

1.2 Energieproduktion - Strom

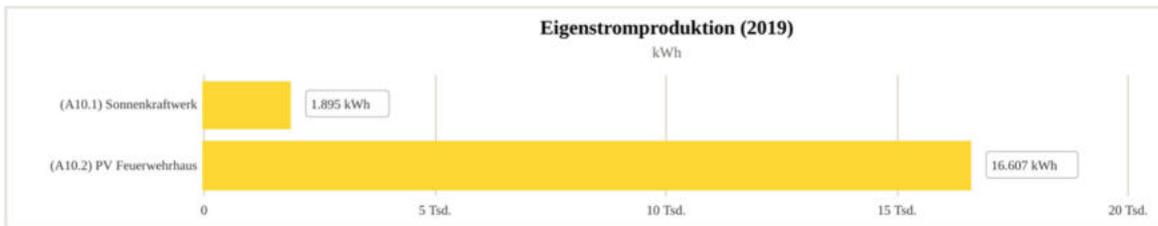
1.2.1

1.2.1 Bilanz



Bilanz		2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Kommunaler Strombedarf	kWh	85.744	91.196	91.633	93.673	-12%	82.206
Produzierter Strom	kWh	20.211	19.267	18.936	21.311	-13%	18.502
Eigenverbrauch aus Stromproduktion	kWh	5.444	8.169	6.961	8.216	+9%	8.968
Netzeinspeisung	kWh	14.767	11.098	11.975	13.095	-27%	9.534
Eigenverbrauchsgrad		26,93%	42,4%	36,76%	38,55%	+9,92%	48,47%
Eigendeckungsgrad		6,35%	8,96%	7,6%	8,77%	+2,14%	10,91%

1.2.2 Eigenstromproduktion

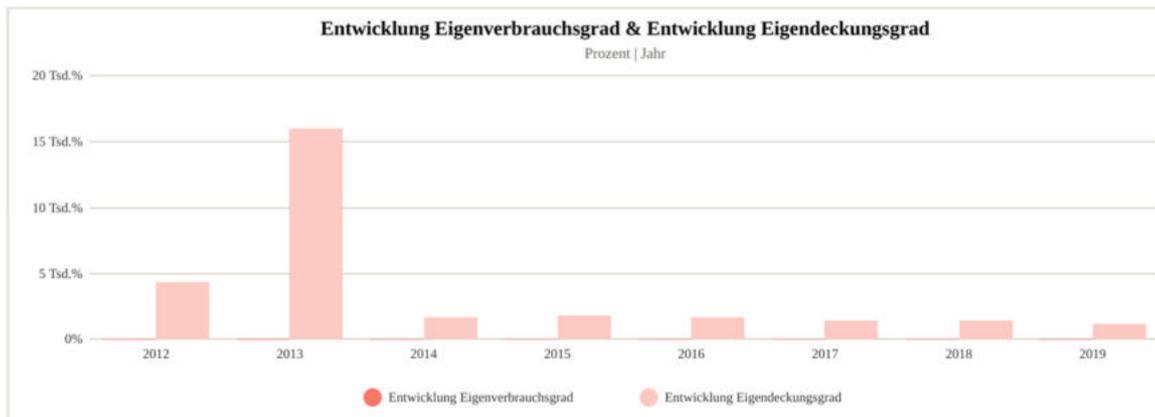


Eigenstromproduktion (kWh)		2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Sonnenkraftwerk A10.1	Photovoltaik-Anlage	2.065	1.887	1.959	2.204	-14%	1.895
PV Feuerwehrhaus A10.2	Photovoltaik-Anlage	18.146	17.380	16.977	19.107	-13%	16.607
Summe		20.211	19.267	18.936	21.311	-13%	18.502

1.3 Energieproduktion - Wärme

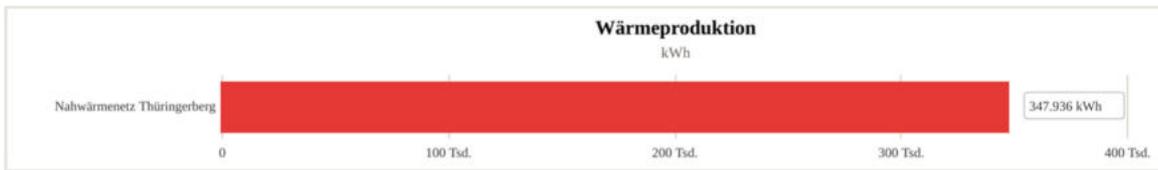
1.3.1

1.3.1 Bilanz



Bilanz		2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Kommunaler Wärmebedarf	kWh	6.845	8.801	9.434	9.048	+27%	11.529
Produzierte Wärme	kWh	367.941	375.968	411.559	385.419	-10%	347.936
Eigenverbrauch aus Wärmeproduktion	kWh	130.153	154.894	144.891	139.663	-2%	136.568
Eigenverbrauchsgrad		35,37%	41,2%	35,21%	36,24%	+39,25%	39,25%
Eigendeckungsgrad		1.901,43%	1.759,96%	1.535,88%	1.543,52%	1.184,56%	1.184,56%

1.3.2 Eigenwärmeproduktion



Eigenwärmeproduktion		2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Nahwärmenetz Thüringerberg WN01	kWh	367.941	375.968	411.559	385.419	-10%	347.936
Summe		367.941	375.968	411.559	385.419	-10%	347.936

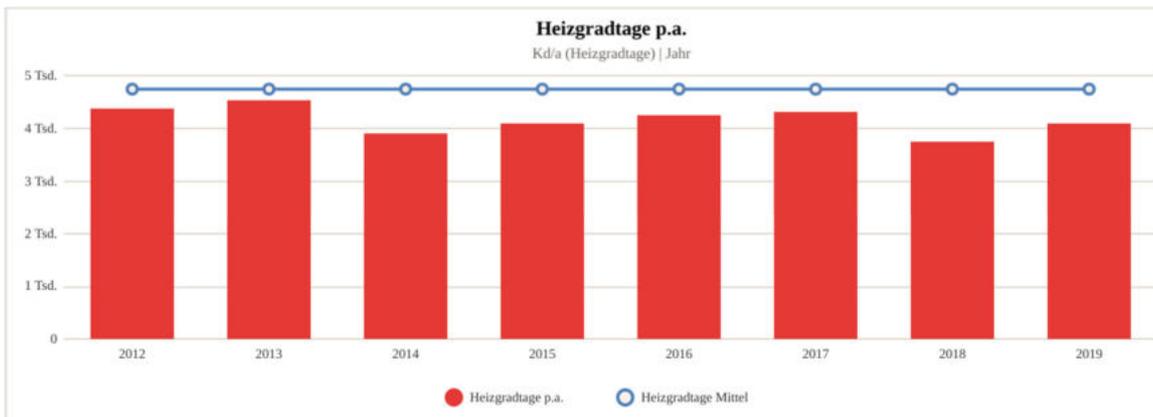
1.3.3 Verbrauchszahlen Energieträgerkategorien

Bilanz		2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Wärme aus Öl	kWh	8.170	6.057	10.078	5.676	+159%	14.709
Wärme aus Holz	kWh	359.771	372.186	405.407	383.599	-12%	336.944
Wärme von der Sonne	kWh	6.710	8.798	9.432	8.904	+29%	11.484
Wärme aus Strom	kWh	135	3	2	144	-69%	45

1.4 Klimadaten

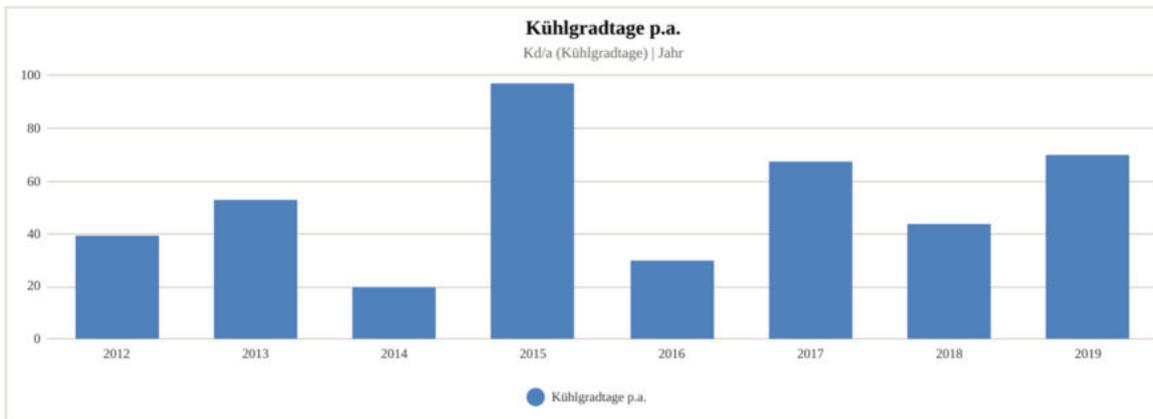
1.4.1

1.4.1 Heizgradtage



	2015	2016	2017	2018	2019
Wetterstation Langen	4.108	4.260	4.325	3.758	4.114
Wetterstation Langen (langjähriges Mittel)	4.748	4.748	4.748	4.748	4.748
Referenzstandort Bregenz	2.951	2.945	2.868	2.603	0
Wärmer/Kälter um	-14,45%	-10,83%	-9,32%	-23,28%	-14,31%
Abweichung zum Referenzstandort	39,21%	44,65%	50,8%	44,37%	-

1.4.2 Kühlgradtage



	2015	2016	2017	2018	2019
Wetterstation Langen	97	30	68	44	70
Wetterstation Langen (langjähriges Mittel)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Referenzstandort Bregenz	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0
Wärmer/Kälter um	-	-	-	-	-
Abweichung zum Referenzstandort	-	-	-	-	-

Wetterstation: Langen

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:

1. das Benchmarking
2. 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.

1.5 Zielpfade

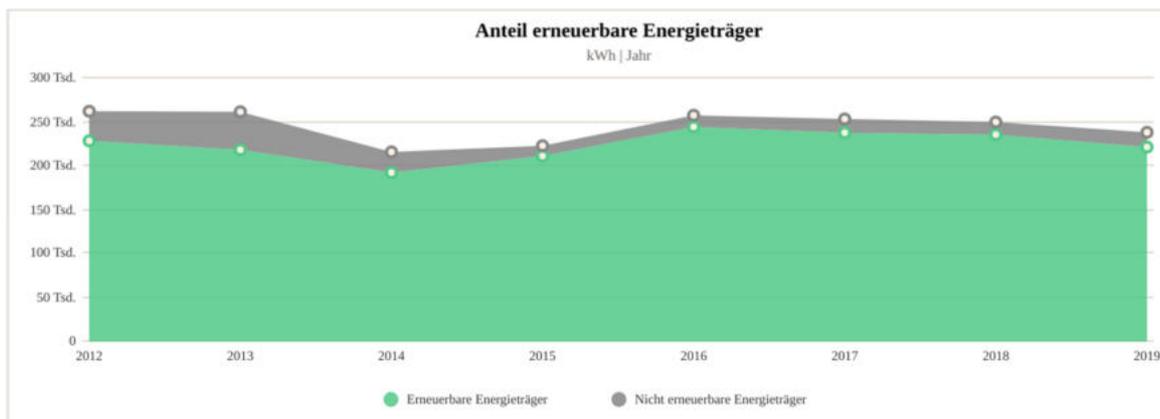
Es sind noch keine Zielpfade vorhanden.

Sie können Zielpfade für Wärme, Strom, Wasser und/oder CO₂ [hier](#) anlegen.

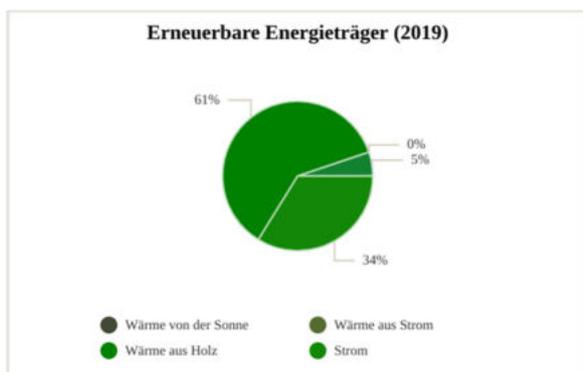
1.6 Erneuerbarkeit und CO2-Bilanz

1.6.1

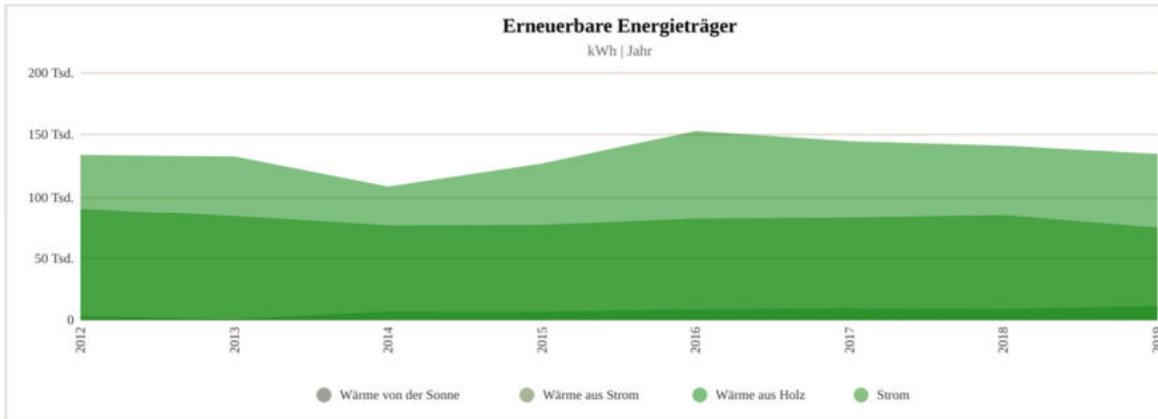
1.6.1 Anteil erneuerbare Energieträger



	2015	2016	2017	2018	diff	2019
Erneuerbare Energieträger	210.993	244.143	237.533	235.388	-6%	221.216
Nicht erneuerbare Energieträger	11.749	13.227	15.623	14.275	+17%	16.684
Summe:	222.742	257.370	253.156	249.664	-5%	237.900



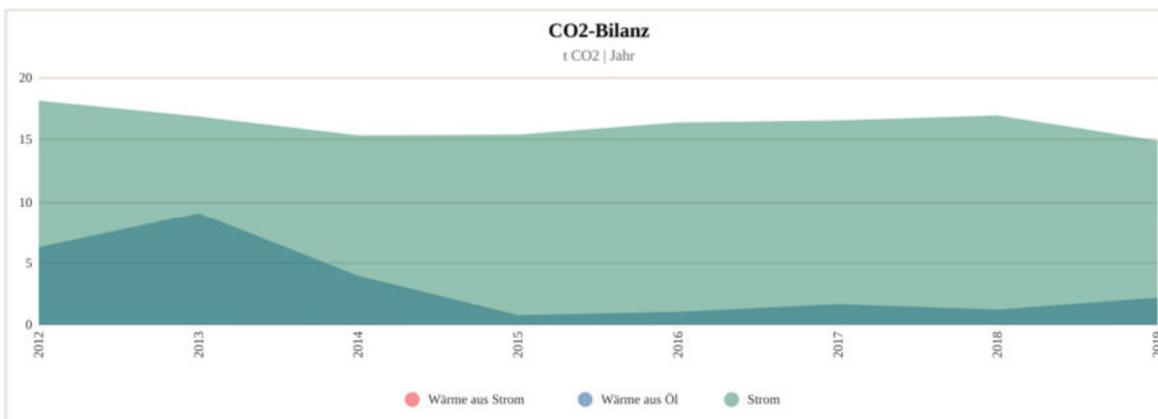
No data to display.



Erneuerbare Energieträger			2015	2016	2017	2018	diff	2019
	Wärme von der Sonne	kWh	6.710	8.798	9.432	8.904	+29%	11.484
	Wärme aus Strom	kWh	108	2	2	115	-69%	36
	Wärme aus Holz	kWh	127.263	153.336	145.228	141.550	-5%	134.968
	Strom	kWh	76.912	82.007	82.872	84.819	-12%	74.727
Summe:			210.993	244.143	237.533	235.388	-6%	221.216

Nicht erneuerbare Energieträger			2015	2016	2017	2018	diff	2019
	Wärme aus Strom	kWh	27	1	0	29	-69%	9
	Wärme aus Öl	kWh	2.890	3.833	6.130	4.528	+79%	8.120
	Strom	kWh	8.832	9.393	9.493	9.718	-12%	8.555
Summe:			11.749	13.227	15.623	14.275	+17%	16.684

1.6.2 CO2-Bilanz



CO2-Bilanz			2015	2016	2017	2018	diff	2019
	Wärme aus Strom	t CO2	0,02	0	0	0,03	-69%	0,01
	Wärme aus Öl	t CO2	0,78	1,03	1,65	1,22	+79%	2,19
	Strom	t CO2	15,43	16,42	16,59	16,98	-12%	14,95
Summe:			16,24	17,45	18,24	18,23	-6%	17,15

1.7 Energieträger und Kosten

1.7.1

1.7.1 Energiekosten

Leider kann diese Seite nicht korrekt dargestellt werden da Energieträgerkosten in der Datenbank fehlen!

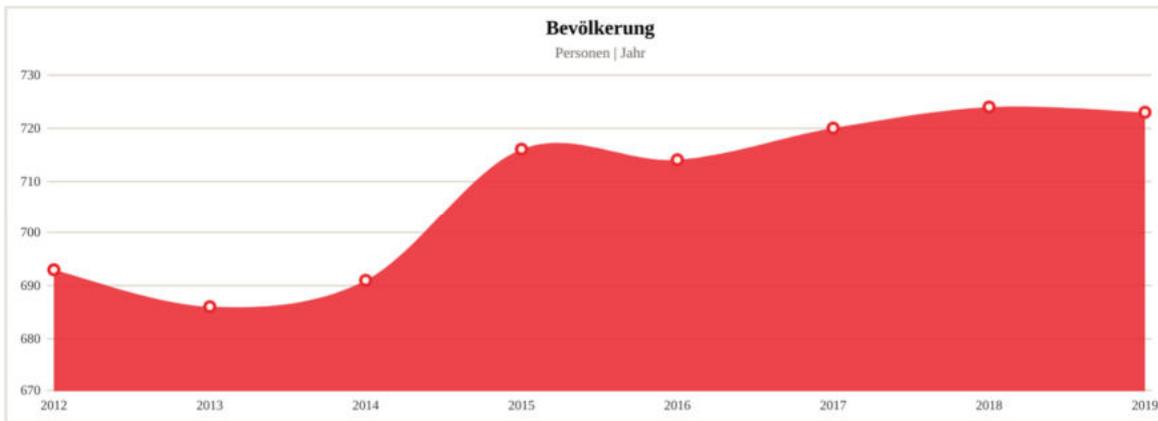
Bitte tragen Sie die fehlende Werte [hier](#) ein.

Energieträger	Jahr
Heizöl extra leicht	2012, 2013, 2014
Hackschnitzel w30	2014
Sonne	2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019
Strom für Heizzwecke	2012, 2013, 2014
Allgemeinstrom	2014
Wasser	2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019

1.8 Statistische Daten

1.8.1

1.8.2 Bevölkerung



		2015	2016	2017	2018	2019
Bevölkerung	Pers.	716	714	720	724	723

2. Objekte

1.1 Wärmenetz/KWK

1.1.1 WN01: Nahwärmenetz Thüringerberg

Kategorie: Wärmenetz
Objekteschreibung:

Gemeindesaal

3. Gemeindeamt
4. BSP-Büro
5. VS + Kindergarten Thüringerberg bis Sommer 2010
6. 1 Wohnung im Schulhaus
7. Feuerwehrhaus
8. Wohnanlage Bickelgründe (privat, 5 Wohneinheiten)
9. Privathaus Rauch
10. 4 Wohnungen über dem Gemeindeamt
11. Posthaus ab Herbst 2008
12. Feuerwehr und Kindergarten - Neubau - ab Oktober 2010

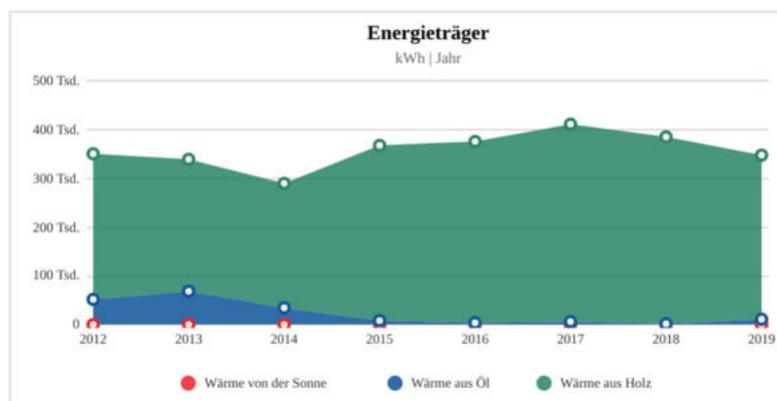
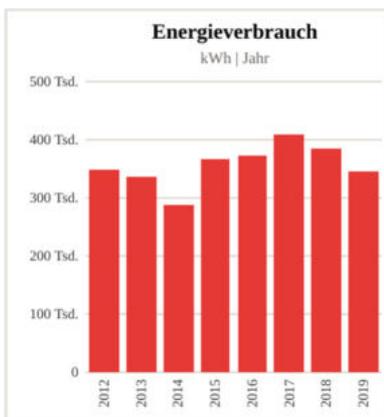
Zum Wärmenetz gehört auch eine thermische Solaranlage mit 13,2m² Nettofläche, Nachheizung Boiler mit Strom nur in Ausnahmefällen erforderlich, auf dem neuen Gebäude Feuerwehr u. Kindergarten wurde eine weitere thermische Solaranlage mit 28,6m² Nettofläche installiert.

13.

Ab 2012 wird im Wärmenetz nur mehr die Wärmemenge aus Hackschnitzel und Heizöl berücksichtigt (Solar und Boiler direkt in G02)

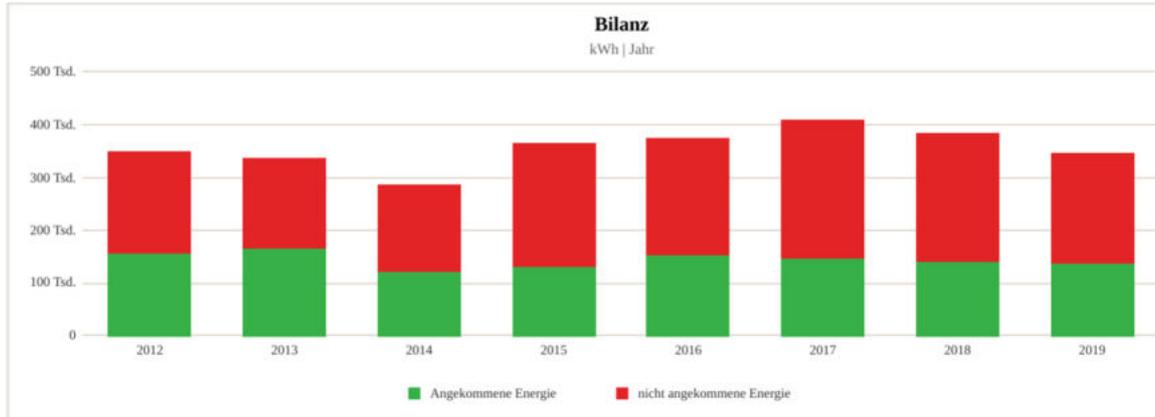
14. Ab 2015 Hackschnitzel und Heizöl als Primärenergiemenge

Energieverbrauch



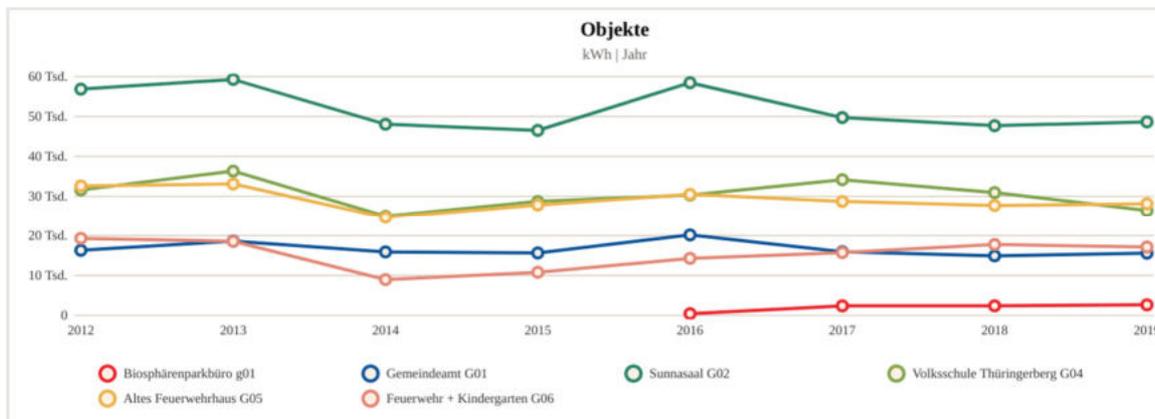
Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
---------------	---------	------	------	------	------	------	------

 Wärme von der Sonne	[kWh]	0	0	0	0	0%	0
 Wärme aus Öl	[kWh]	8.170	3.782	6.152	1.820	+504%	10.992
 Wärme aus Holz	[kWh]	359.771	372.186	405.407	383.599	-12%	336.944
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	367.941	375.968	411.559	385.419	-10%	347.936



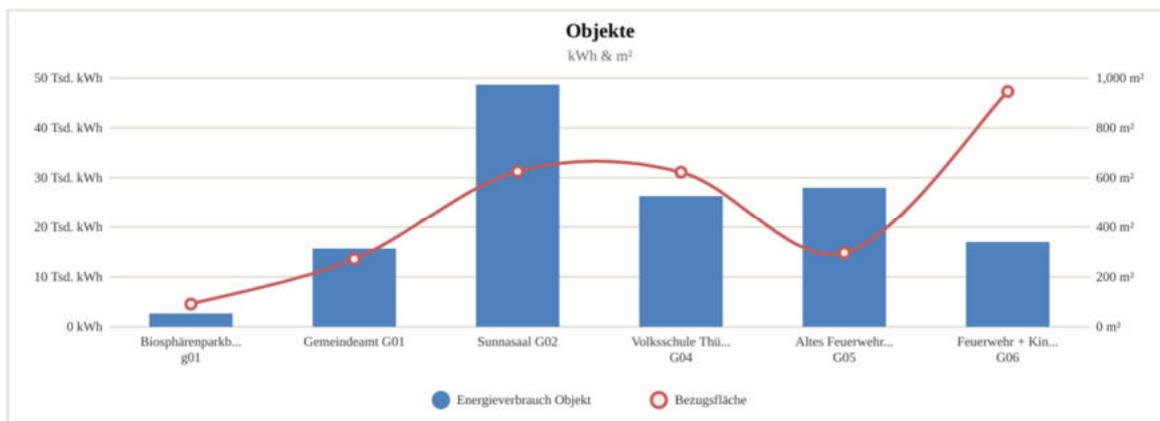
Bilanz	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Verarbeitete Energiemenge	[kWh]	367.941	375.968	411.559	385.419	-10%	347.936
Summe Angekommene Energie	[kWh]	130.153	154.894	147.432	142.222	-2%	139.372
Summe nicht angekommene Energie	[kWh]	237.788	221.074	264.127	243.197	-14%	208.565

Detailverbräuche



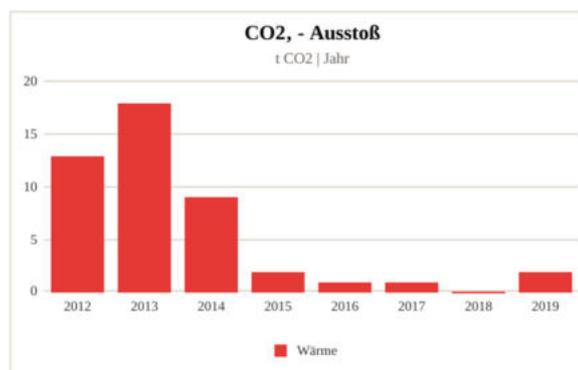
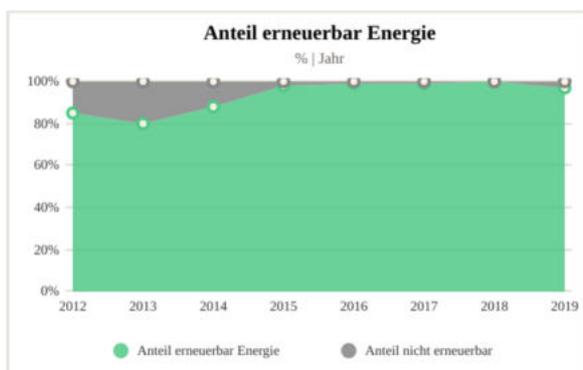
Objekte	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Biosphärenparkbüro g01	[kWh]	0	592	2.541	2.559	+10%	2.804
Gemeindeamt G01	[kWh]	15.772	20.282	16.064	15.057	+4%	15.722
Sunnasaal G02	[kWh]	46.619	58.538	49.827	47.799	+2%	48.745
Volksschule Thüringerberg G04	[kWh]	28.856	30.434	34.283	31.073	-14%	26.574
Altes Feuerwehrhaus G05	[kWh]	27.963	30.620	28.859	27.849	+1%	28.261
Feuerwehr + Kindergarten G06	[kWh]	10.943	14.428	15.858	17.885	-3%	17.266
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	130.153	154.894	147.432	142.222	-2%	139.372

Detailverbräuche (2019)



Objekt	Energieverbrauch Objekt	Bezugsfläche	Anteil Energie	Anteil Fläche
Biosphärenparkbüro g01	2.804 kWh	90m²	2,01%	3,15%
Gemeindeamt G01	15.722 kWh	271m²	11,28%	9,5%
Sunnasaal G02	48.745 kWh	626m²	34,97%	21,94%
Volksschule Thüringerberg G04	26.574 kWh	623m²	19,07%	21,84%
Altes Feuerwehrhaus G05	28.261 kWh	296m²	20,28%	10,38%
Feuerwehr + Kindergarten G06	17.266 kWh	947m²	12,39%	33,19%
	139.372 kWh	2.853 m²	100%	100%

CO2, - Ausstoß



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	97,78	98,99	98,51	99,53	96,84
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	2,21	1,02	1,66	0,49	2,97

Heizsystem(e)

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

1.2 Gebäude

1.2.1 G04: Volksschule Thüringerberg

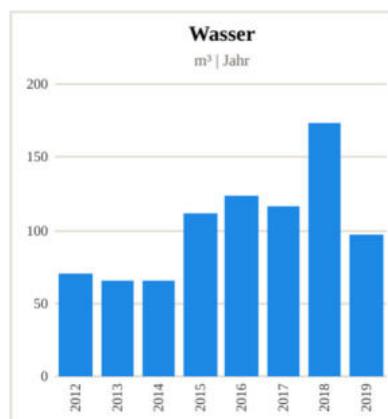
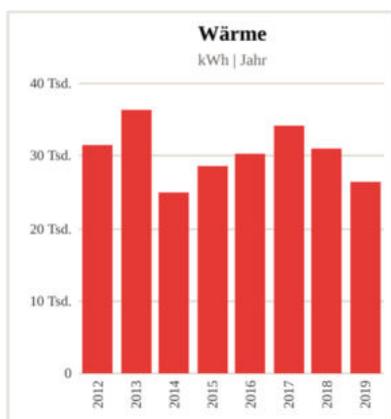
Kategorie: Schule ohne Turnhallen
Bezugsfläche: 623 m²
Objekteschreibung:

Gebäude beinhaltet VS und eine Wohnung.

Der Kindergarten ist im September 2010 in ein neues Gebäude umgezogen, gleichzeitig wurde die Fernwärmeversorgung umgebaut

- 15. eigener Zähler für Feuerwehrhaus alt
- 16. eigener Zähler für Wohnung im Volksschulgebäude

Energieverbrauch



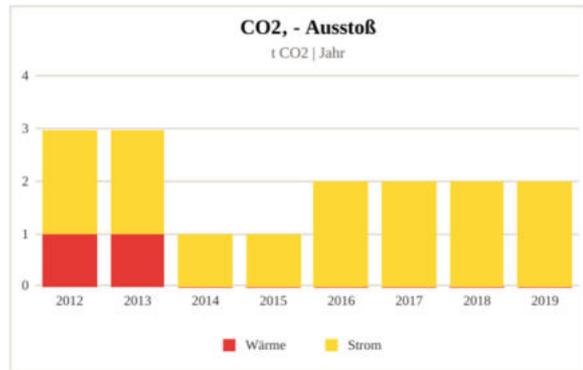
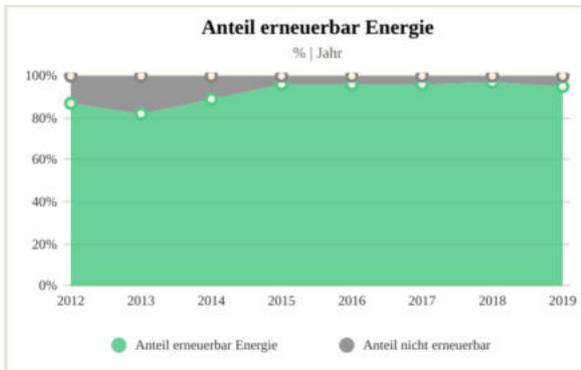
Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
🔥 Wärme von der Sonne [WN01]	[kWh]	0	0	0	0	0%	0
🔥 Wärme aus Öl [WN01]	[kWh]	641	306	512	147	+472%	840
🔥 Wärme aus Holz [WN01]	[kWh]	28.215	30.128	33.771	30.926	-17%	25.734
⚡ Strom	[kWh]	4.852	5.601	5.895	6.433	-5%	6.096
💧 Wasser	[m³]	112	124	117	174	-44%	98
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	33.708	36.035	40.178	37.506	-13 %	32.670

Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	B	43 kWh / m ² a
Wärme	B	49 kWh / m ² a
Strom	C	10 kWh / m ² a
Wasser	D	157 ltr / m ² a

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	81,34%	17,19%
Strom	18,66%	7,32%
Wasser		23,66%

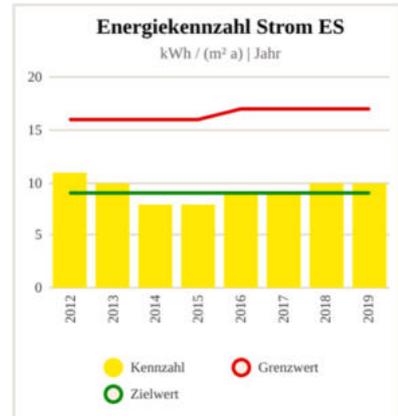
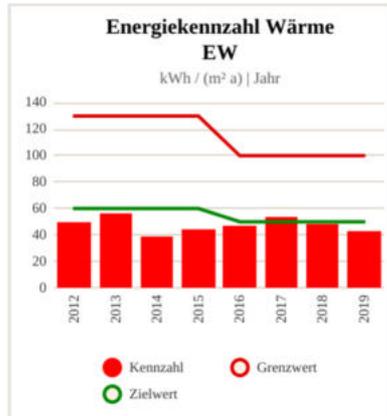
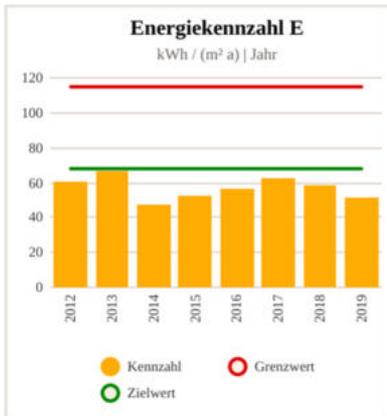
Werte sind klimakorrigiert!

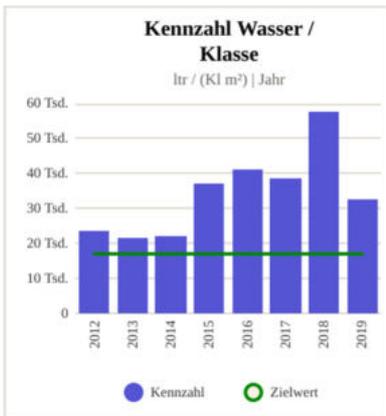
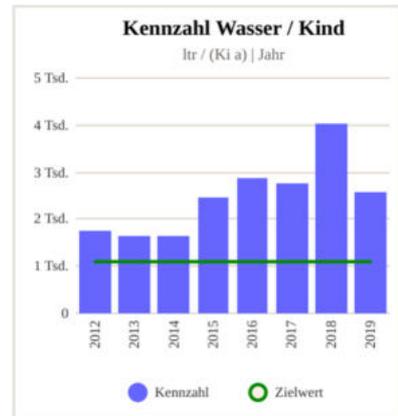
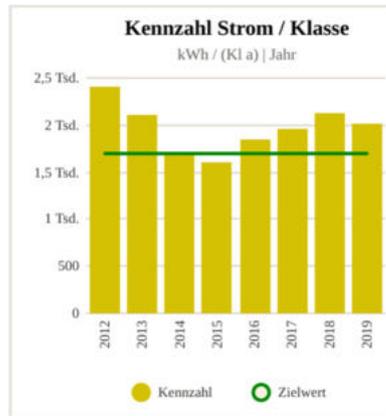
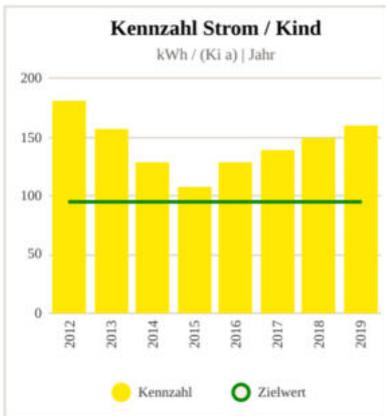
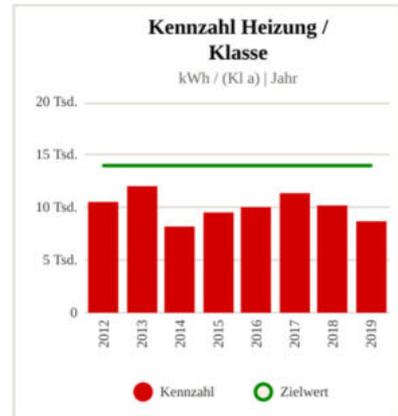
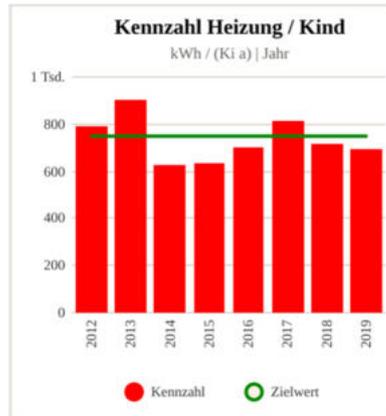
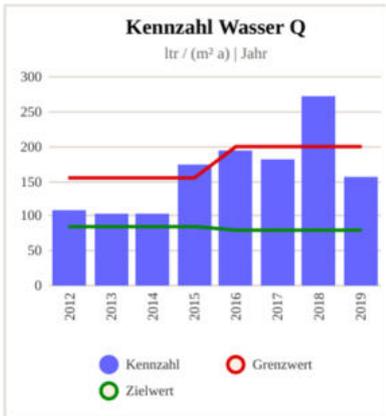
CO₂ - Ausstoß



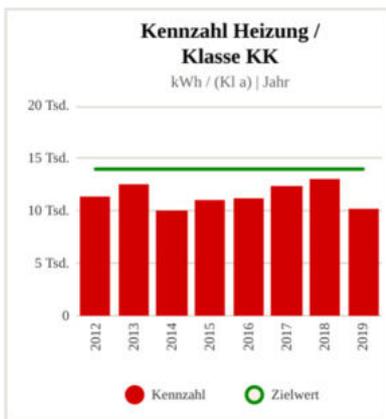
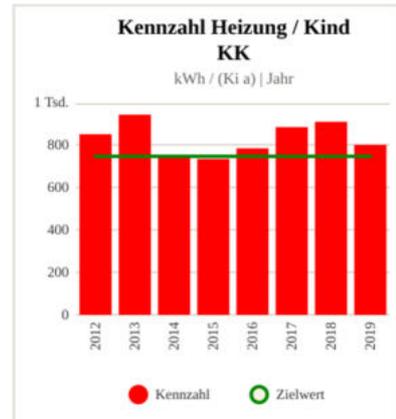
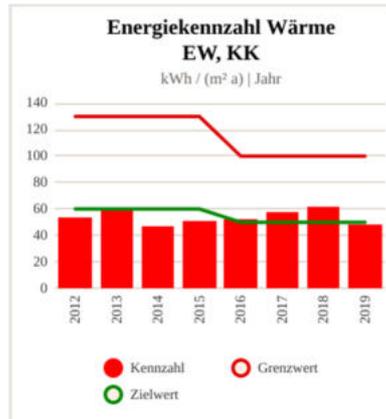
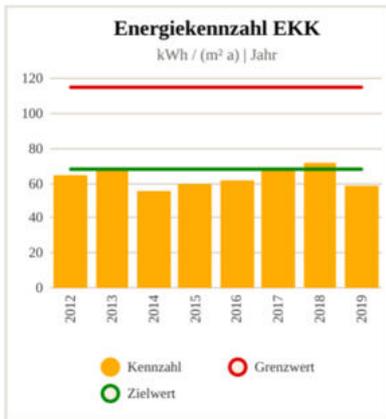
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	95,75	96,49	96,25	96,65	94,59
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	1,92	2,1	2,26	2,36	2,42

Weitere Energiezahlen





Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	53	57	63	59	52
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m² a)	45	48	54	49	43
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m² a)	8	9	9	10	10
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	176	195	184	273	157
Kennzahl Heizung / Kind	kWh / (Ki a)	641	708	816	723	699
Kennzahl Heizung / Klasse	kWh / (Kl a)	9.619	10.145	11.428	10.358	8.858
Kennzahl Strom / Kind	kWh / (Ki a)	108	130	140	150	160
Kennzahl Strom / Klasse	kWh / (Kl a)	1.617	1.867	1.965	2.144	2.032
Kennzahl Wasser / Kind	ltr / (Ki a)	2.489	2.884	2.786	4.047	2.579
Kennzahl Wasser / Klasse	ltr / (Kl m²)	37.333	41.333	39.000	58.000	32.667
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	60	62	68	72	59
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m² a)	52	53	59	62	49
Kennzahl Heizung / Kind _{KK}	kWh / (Ki a)	741	789	896	913	807
Kennzahl Heizung / Klasse _{KK}	kWh / (Kl a)	11.119	11.306	12.544	13.088	10.224

Heizsystem(e)

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

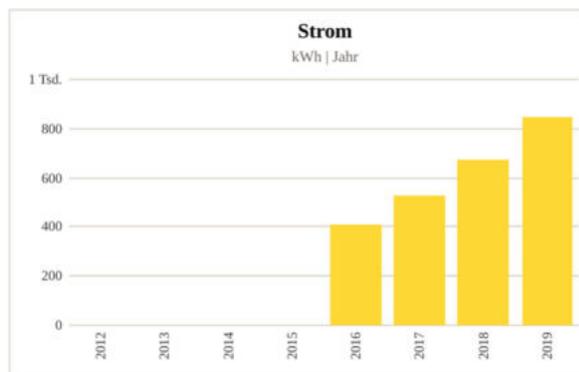
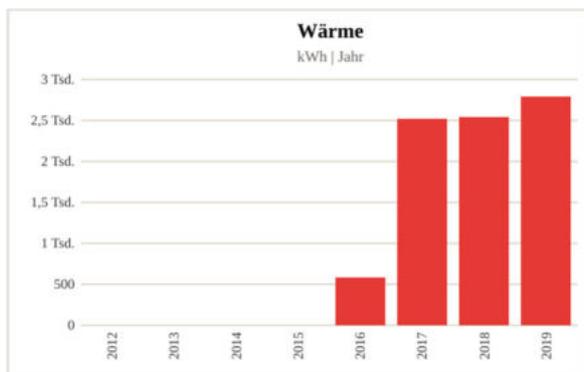
1.2.2 g01: Biosphärenparkbüro

Kategorie: Büro, Verwaltungsgebäude
Bezugsfläche: 90 m²
Objekteschreibung:

Bürofläche vermietet an Regio Großes Walsertal bis Dezember 2015

Neuer Mieter ab September 2016 - Musikschule Walgau/Großes Walsertal

Energieverbrauch



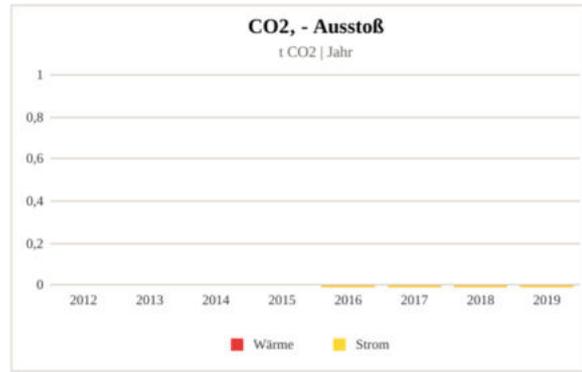
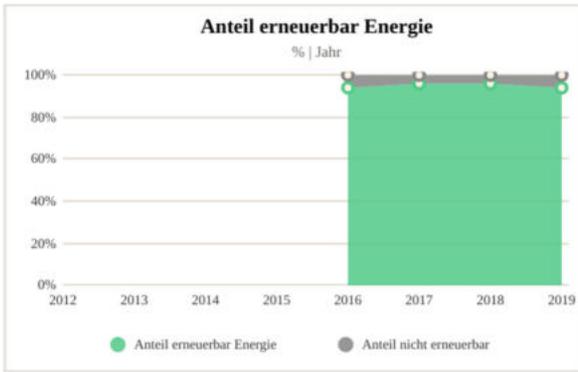
Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
🔥 Wärme aus Öl [WN01]	[kWh]	0	6	38	12	+633%	89
🔥 Wärme aus Holz [WN01]	[kWh]	0	586	2.503	2.547	+7%	2.715
⚡ Strom	[kWh]	0	416	529	681	+25%	854
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	0	1.008	3.070	3.240	+13 %	3.658

Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	B	31 kWh / m ² a
Wärme	B	36 kWh / m ² a
Strom	B	9 kWh / m ² a
Wasser	-	-

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	76,65%	1,81%
Strom	23,35%	1,03%
Wasser		0%

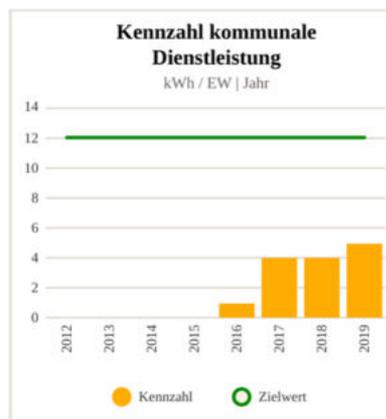
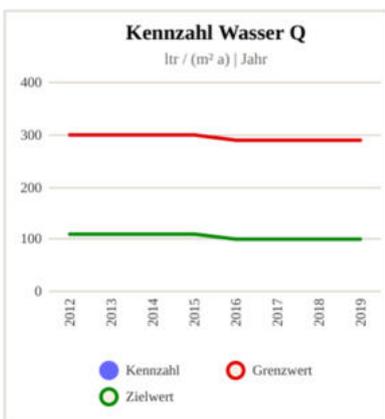
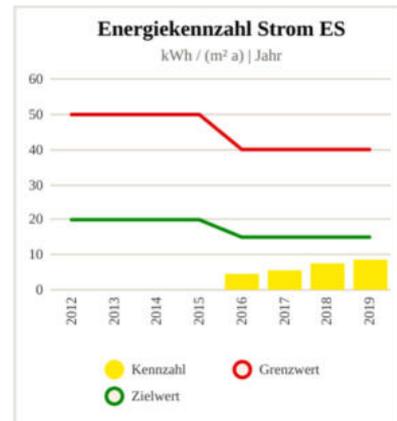
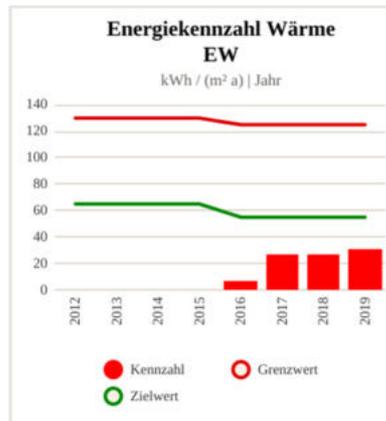
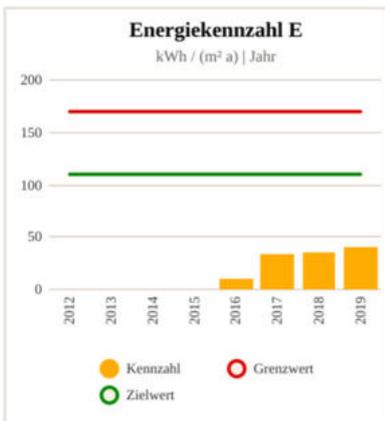
Werte sind klimakorrigiert!

CO₂ - Ausstoß

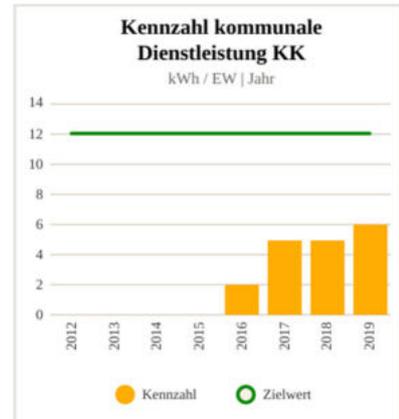
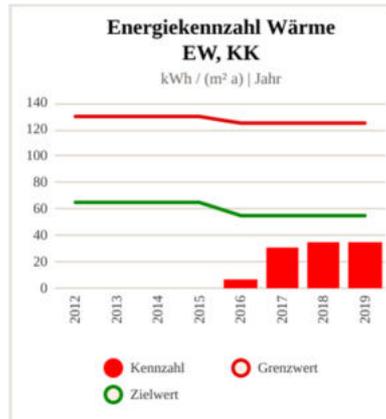


Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	0	93,56	95,92	96,11	94,14
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	0	0,15	0,2	0,25	0,33

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	0	11	34	36	41
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m ² a)	0	7	28	28	31
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m ² a)	0	5	6	8	9
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl kommunale Dienstleistung	kWh / EW	0	1	4	4	5
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	0	12	37	43	45
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m ² a)	0	7	31	36	36
Kennzahl kommunale Dienstleistung _{KK}	kWh / EW	0	2	5	5	6

Heizsystem(e)

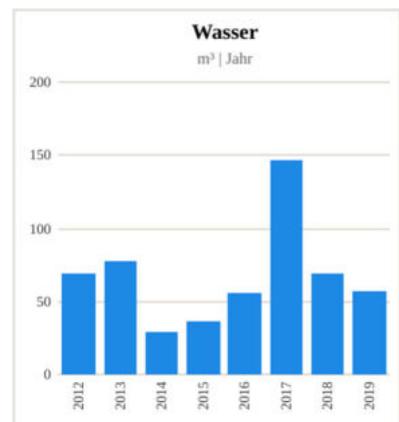
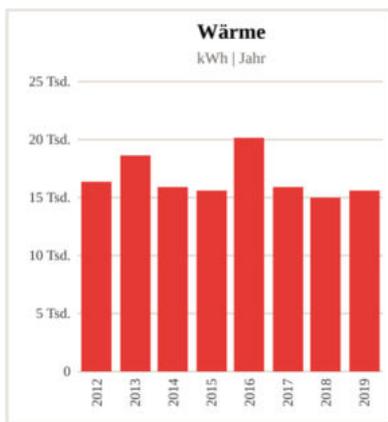
Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

1.2.3 G01: Gemeindeamt

Adresse: Jagdbergstraße 270
Kategorie: Büro, Verwaltungsgebäude
Bezugsfläche: 271 m²
Objekteschreibung:

Gebäude beinhaltet das Gemeindeamt, Agrarbüro und den Musikprobenbereich, die 4 Privatwohnungen in den Obergeschossen sind als Abnehmer im Fernwärmenetz ausgewiesen, ebenso ist das im gleichen Gebäude befindliche und vermietete Biosphärenparkbüro separat ausgewertet

Energieverbrauch

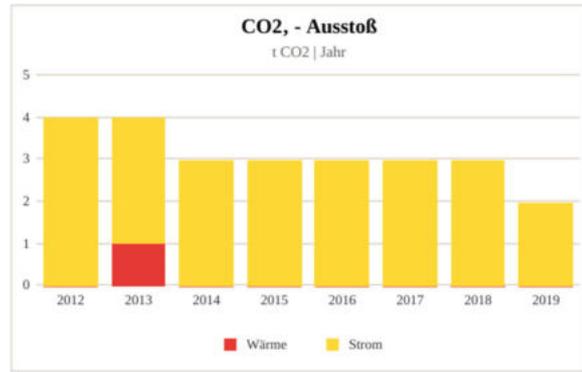
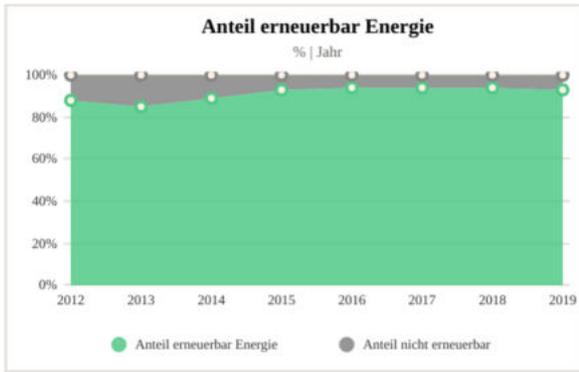


Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
☀️ Wärme von der Sonne [WN01]	[kWh]	0	0	0	0	0%	0
🔥 Wärme aus Öl [WN01]	[kWh]	350	204	240	71	+599%	497
🔥 Wärme aus Holz [WN01]	[kWh]	15.422	20.078	15.824	14.986	+2%	15.225
⚡ Strom	[kWh]	9.463	9.621	9.576	10.281	-20%	8.257
💧 Wasser	[m³]	37	57	147	70	-17%	58
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	25.235	29.903	25.640	25.338	-5 %	23.979

Kennzahlen	Label	Verbrauch	Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	C	58 kWh / m ² a	Wärme	65,57%	10,17%
Wärme	C	67 kWh / m ² a	Strom	34,43%	9,91%
Strom	D	30 kWh / m ² a	Wasser		14%
Wasser	D	214 ltr / m ² a			

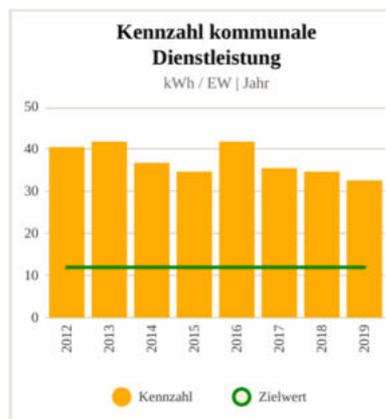
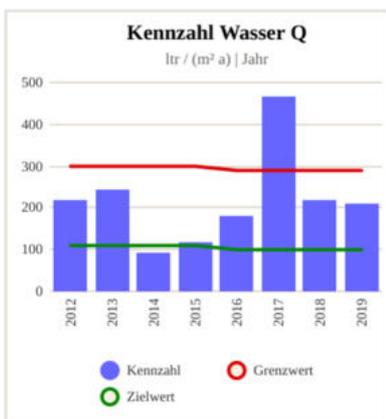
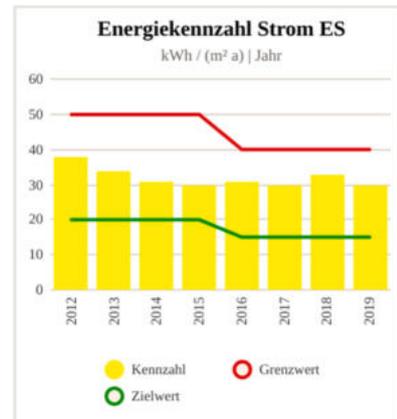
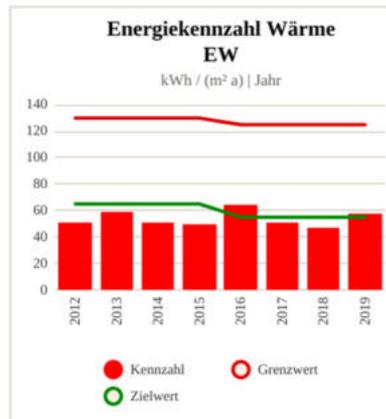
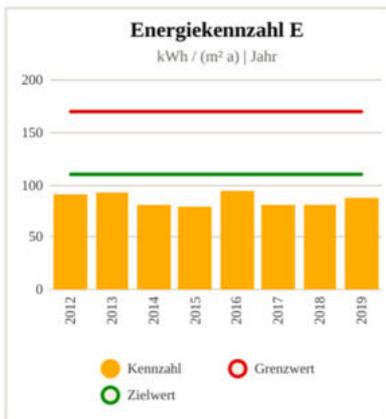
Werte sind klimakorrigiert!

CO₂ - Ausstoß

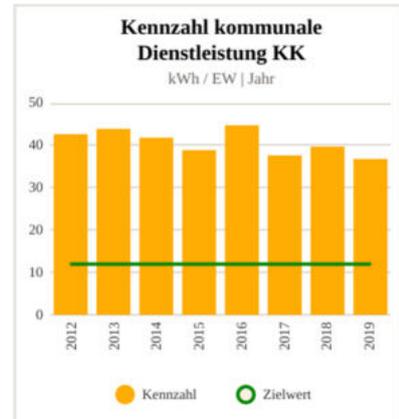
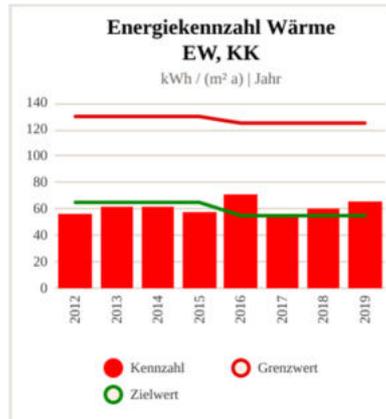
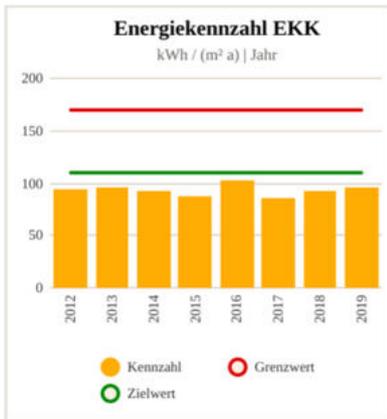


Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	93,37	94,47	93,72	93,85	93,18
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	3,5	3,52	3,51	3,72	3,11

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	80	95	82	81	88
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m ² a)	50	65	51	48	58
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m ² a)	30	31	30	33	30
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	118	182	468	223	214
Kennzahl kommunale Dienstleistung	kWh / EW	35	42	36	35	33
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	88	103	87	93	97
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m ² a)	58	72	56	61	67
Kennzahl kommunale Dienstleistung _{KK}	kWh / EW	39	45	38	40	37

Heizsystem(e)

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

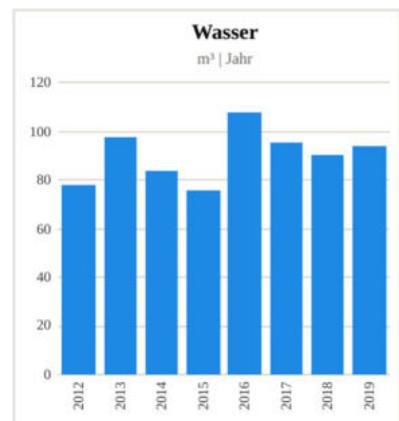
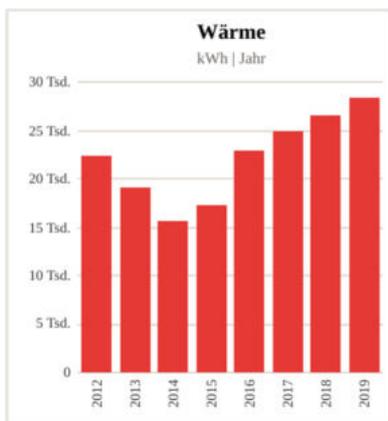
1.2.4 G06: Feuerwehr + Kindergarten

Kategorie: Mehrzweckgebäude
Bezugsfläche: 947 m²

- Objekteschreibung:** Das Gebäude beinhaltet
- 17. EG Feuerwehr - 244m² und 177m² Garage (x30%)
 - 18. EG Multifunktionsraum, Sanitär - 187m²
 - 19. EG Technik - 55m² unbeheizt
 - 20. OG Kindergarten und Spielgruppe - 463m²

und wurde im September 2010 bezogen.

Energieverbrauch

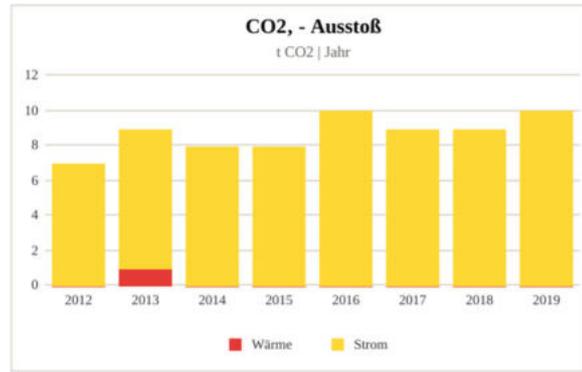
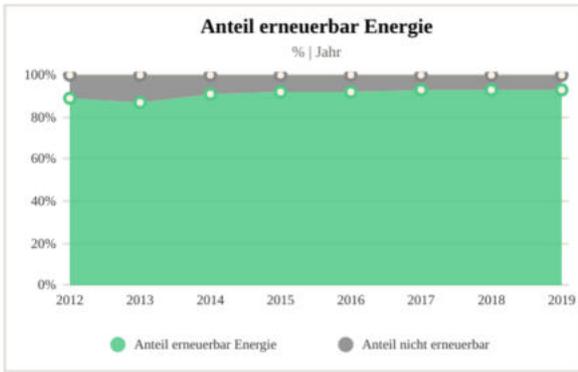


Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Wärme von der Sonne	[kWh]	6.492	8.578	9.207	8.743	+29%	11.287
Wärme von der Sonne [WN01]	[kWh]	0	0	0	0	0%	0
Wärme aus Öl [WN01]	[kWh]	243	145	237	84	+546%	545
Wärme aus Holz [WN01]	[kWh]	10.700	14.283	15.621	17.801	-6%	16.721
Strom	[kWh]	24.301	29.293	25.849	26.962	+5%	28.390
Wasser	[m³]	76	108	96	91	+3%	94
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	41.736	52.299	50.914	53.590	+6 %	56.943

Kennzahlen	Label	Verbrauch	Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	B	30 kWh / m ² a	Wärme	50,14%	18,47%
Wärme	B	35 kWh / m ² a	Strom	49,86%	34,09%
Strom	F	30 kWh / m ² a	Wasser		22,69%
Wasser	B	99 ltr / m ² a			

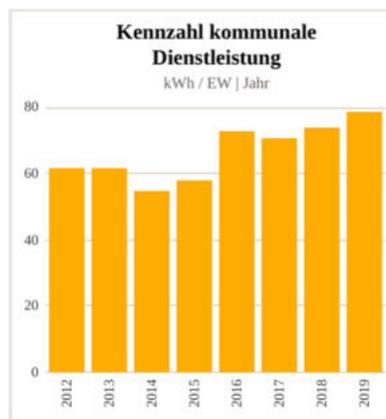
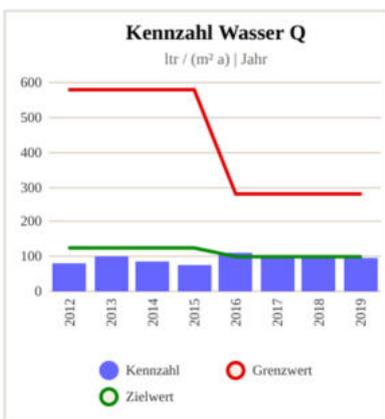
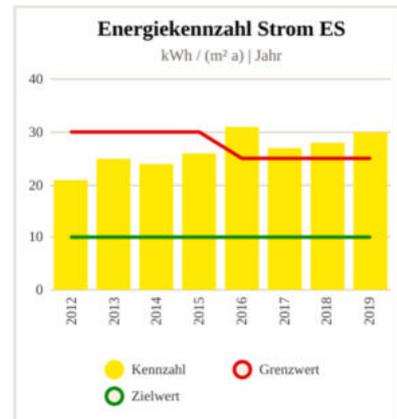
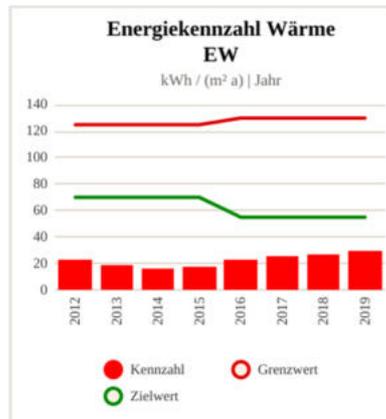
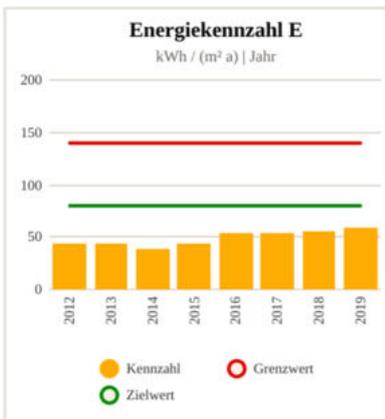
Werte sind klimakorrigiert!

CO₂ - Ausstoß

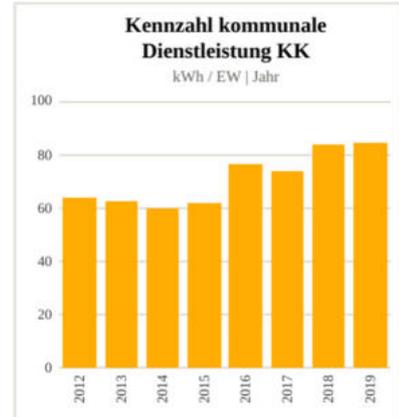
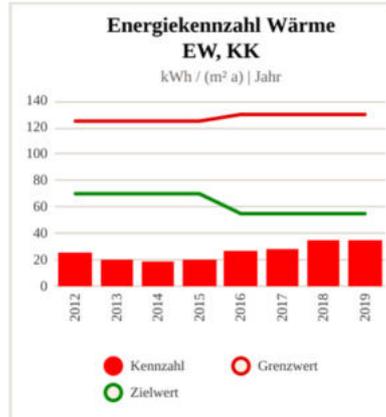
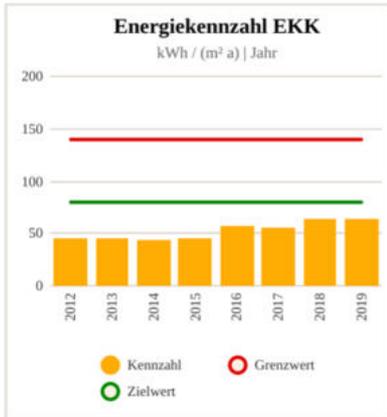


Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	92,05	92,43	92,75	93	92,51
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	8,81	10,58	9,37	9,73	10,37

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	44	55	54	57	60
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m ² a)	18	24	26	28	30
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m ² a)	26	31	27	28	30
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	80	114	101	96	99
Kennzahl kommunale Dienstleistung	kWh / EW	58	73	71	74	79
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	47	58	56	64	65
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m ² a)	21	27	29	36	35
Kennzahl kommunale Dienstleistung _{KK}	kWh / EW	62	77	74	84	85

Heizsystem(e)

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

1.2.5 G05: Altes Feuerwehrhaus

Kategorie: Feuerwehr- und Gerätehaus
Bezugsfläche: 296 m²
Objekteschreibung:

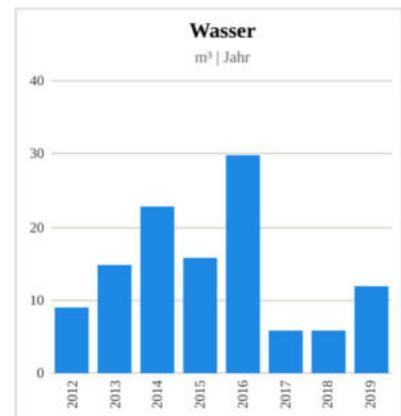
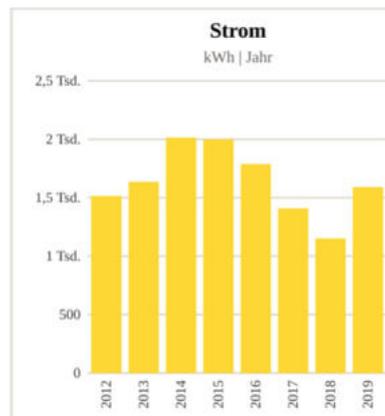
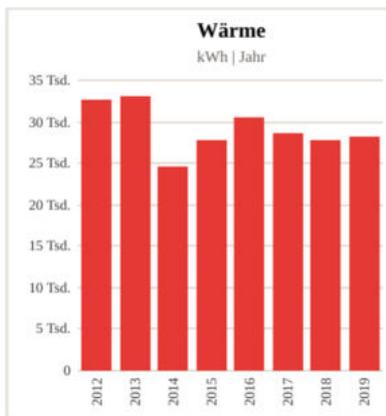
Neben der Feuerwehr werden Räume genutzt durch Spielgruppen und Musikschule, ab 2006 statt dessen Bibliothek und Jugendraum im Keller.

Die Wärmeversorgung erfolgt über die Fernwärme und den Wärmezähler der Volksschule, Annahme 30% Anteil. Für Wasser und Strom (nur Hochtarif) gibt es jeweils einen eigenen Zähler.

Die Feuerwehr ist im Oktober 2010 in den Neubau umgezogen, gleichzeitig wurde die Fernwärme umgebaut und ein eigener Wärmebezugszähler installiert.

Im Sommer 2011 wurden im OG die Bibliotheksräume umgebaut und neue Isolierglasfenster eingesetzt.

Energieverbrauch



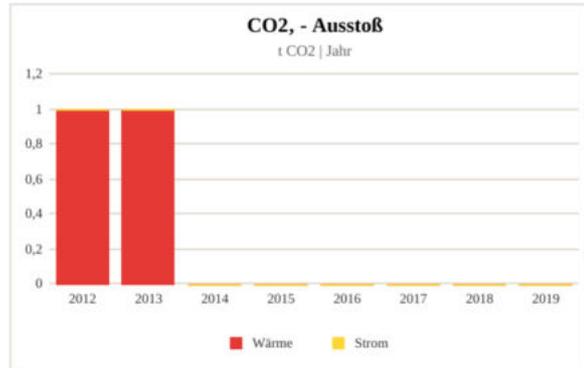
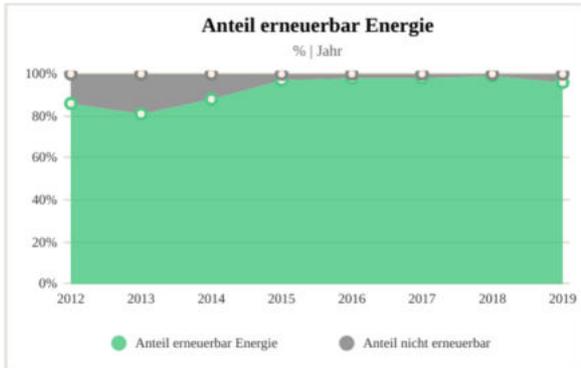
Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Wärme von der Sonne [WN01]	[kWh]	0	0	0	0	0%	0
Wärme aus Öl [WN01]	[kWh]	621	308	431	132	+579%	893
Wärme aus Holz [WN01]	[kWh]	27.342	30.312	28.428	27.717	-1%	27.368
Strom	[kWh]	2.016	1.792	1.422	1.155	+39%	1.603
Wasser	[m ³]	16	30	6	6	+100%	12
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	29.979	32.412	30.281	29.004	+3 %	29.864

Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	E	95 kWh / m ² a
Wärme	F	110 kWh / m ² a
Strom	A	5 kWh / m ² a
Wasser	B	41 ltr / m ² a

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	94,63%	18,28%
Strom	5,37%	1,92%
Wasser		2,9%

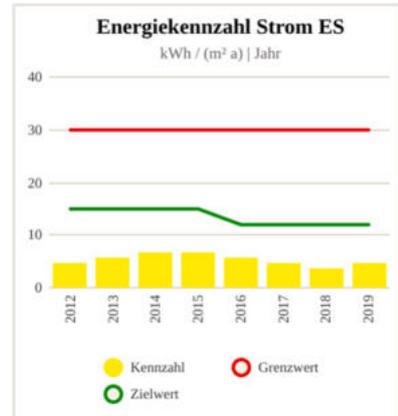
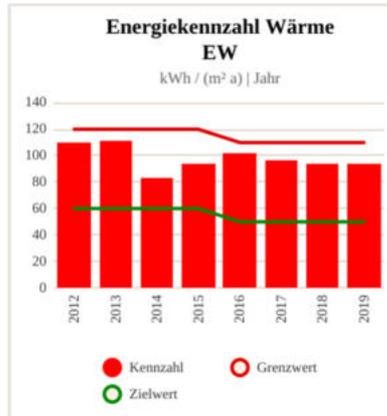
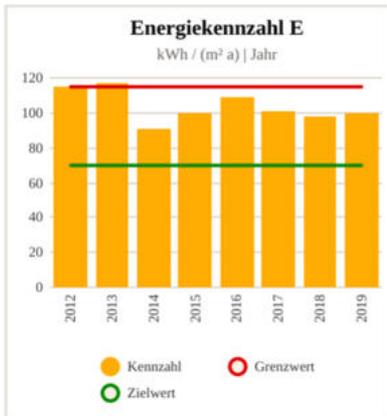
Werte sind klimakorrigiert!

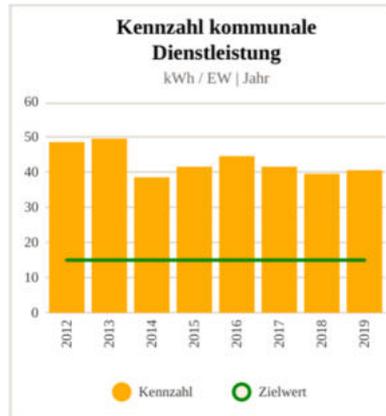
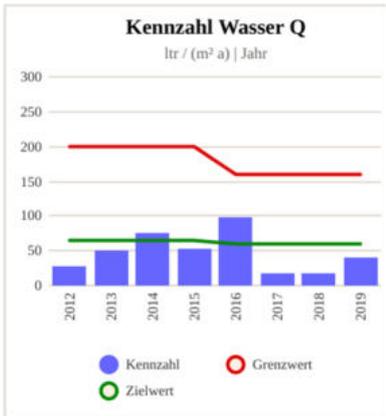
CO₂ - Ausstoß



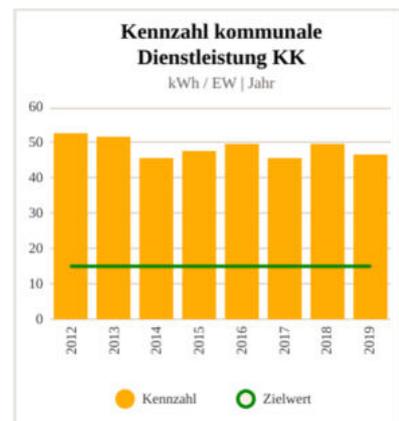
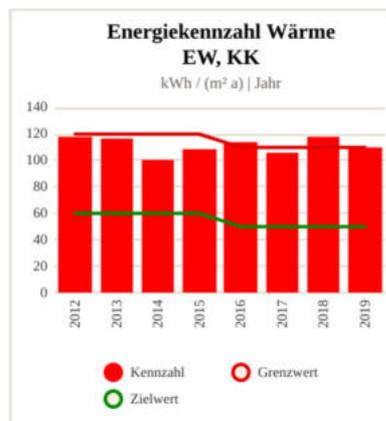
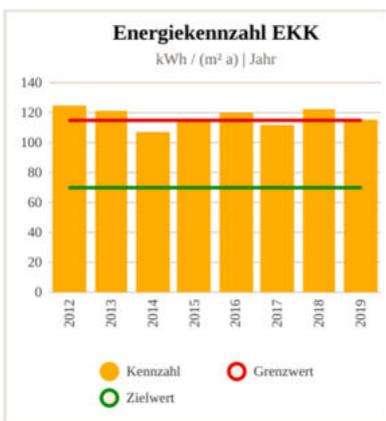
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	96,76	98,02	97,72	98,78	96,11
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	0,89	0,73	0,63	0,45	0,82

Weitere Energiezahlen





Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	101	110	102	98	101
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m² a)	94	103	97	94	95
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m² a)	7	6	5	4	5
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	54	101	20	20	41
Kennzahl kommunale Dienstleistung	kWh / EW	42	45	42	40	41
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	116	121	112	123	116
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m² a)	109	115	107	119	110
Kennzahl kommunale Dienstleistung _{KK}	kWh / EW	48	50	46	50	47

Heizsystem(e)

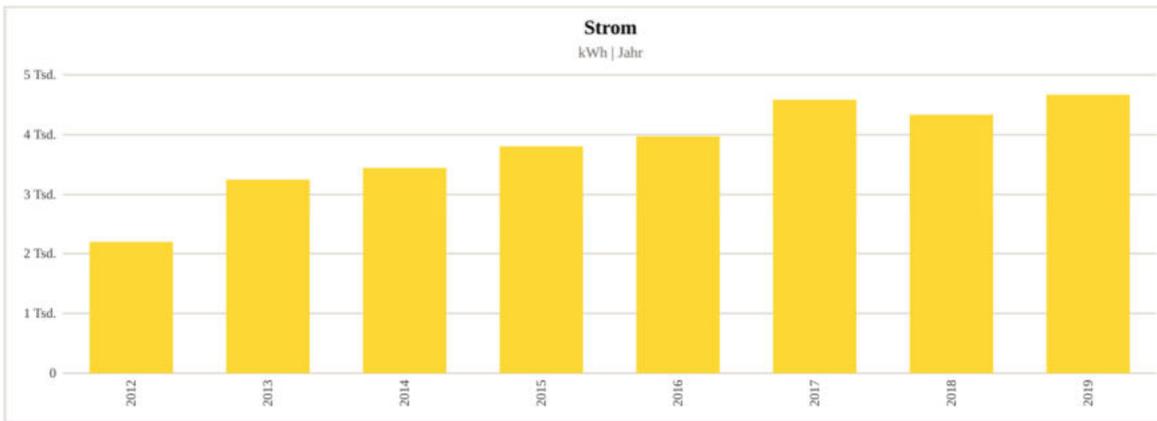
Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

1.2.6 A51: Bauhof

Kategorie: Bauhof
Bezugsfläche: 353,35 m²
Objekteschreibung:

Lagerraum und Werkstatt, derzeit gibt es nur einen Stromzähler (Hochtarif)

Energieverbrauch



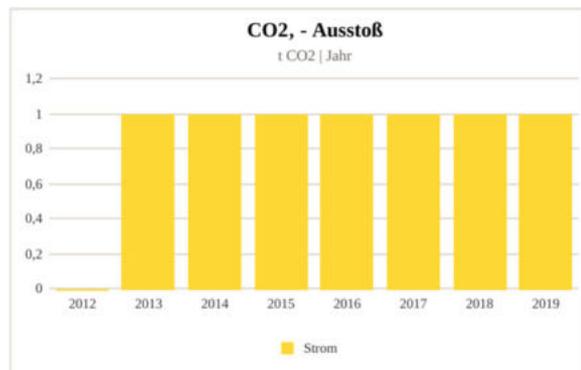
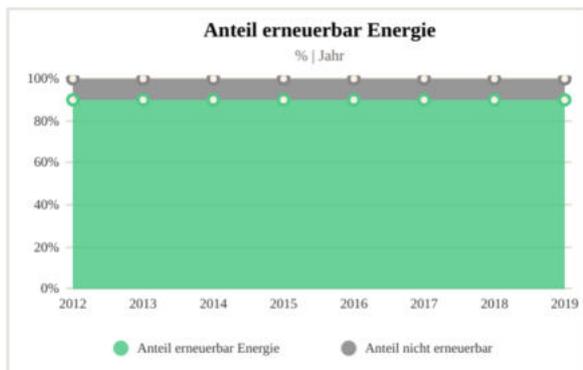
Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
⚡ Strom	[kWh]	3.836	3.997	4.591	4.344	+8%	4.687
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	3.836	3.997	4.591	4.344	+8 %	4.687

Kennzahlen	Label	Verbrauch
Wärme	-	-
Wärme	-	-
Strom	C	13 kWh / m ² a
Wasser	-	-

Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	0%	0%
Strom	100%	5,63%
Wasser		0%

Werte sind klimakorrigiert!

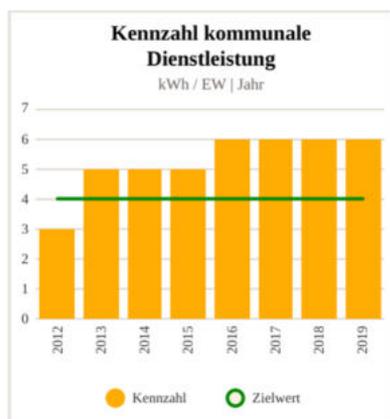
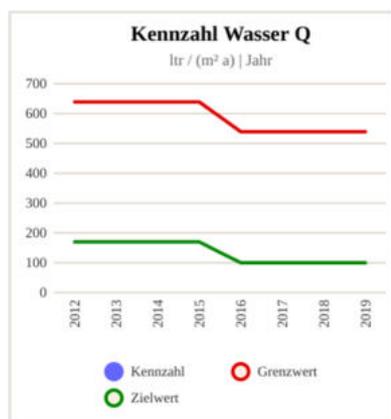
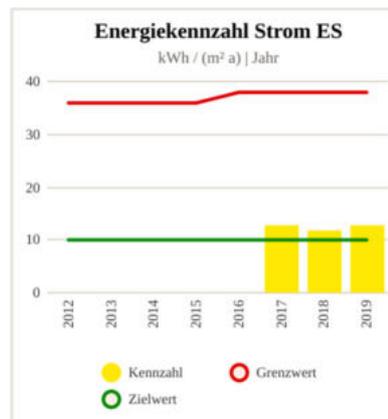
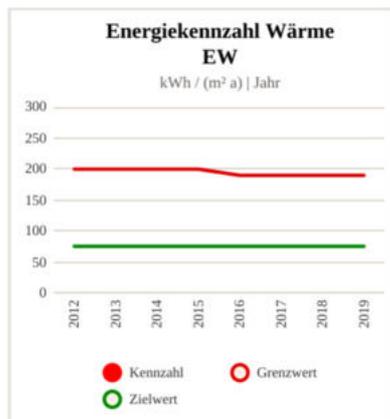
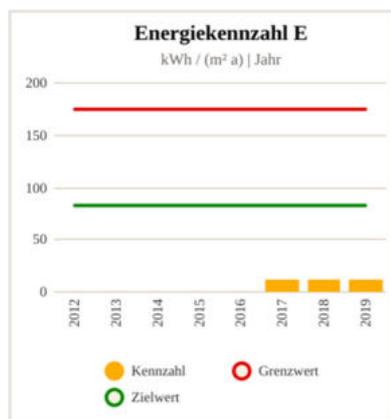
CO₂ - Ausstoß



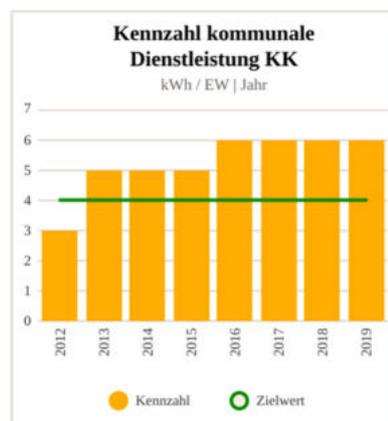
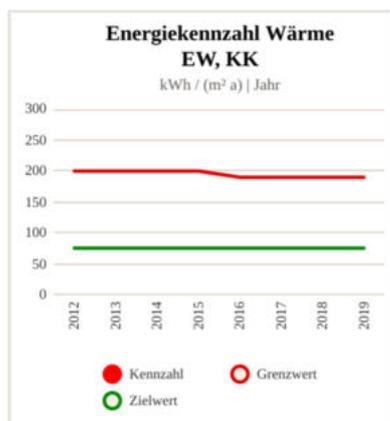
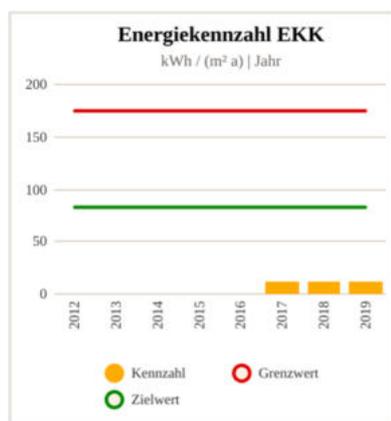
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
~90%	%	~90	~90	~90	~90	~90

Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	1,38	1,44	1,65	1,56	1,69

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	0	0	13	12	13
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0

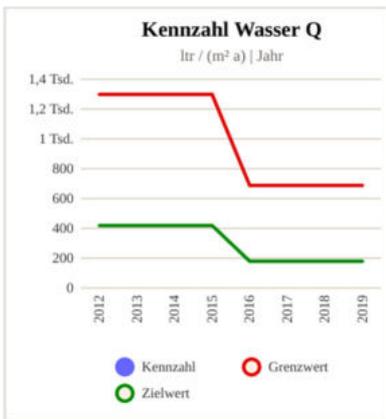
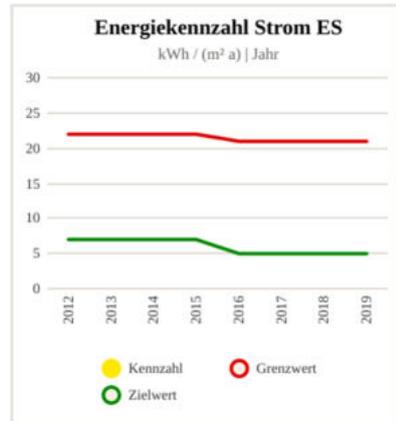
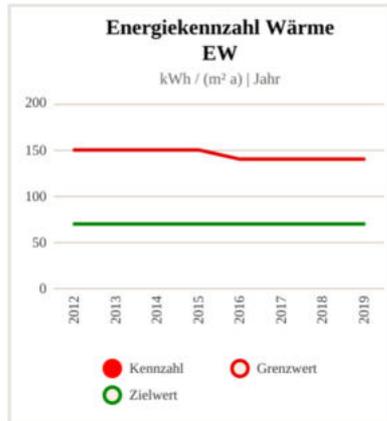
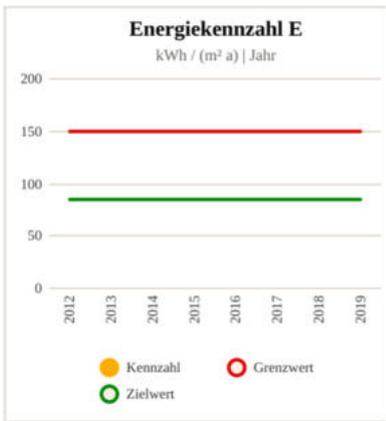
Energiekennzahl Strom E_s	kWh / (m ² a)	0	0	13	12	13
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl kommunale Dienstleistung	kWh / EW	5	6	6	6	6
Energiekennzahl E_{kk}	kWh / (m ² a)	0	0	13	12	13
Energiekennzahl Wärme $E_{w, kk}$	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl kommunale Dienstleistung $_{kk}$	kWh / EW	5	6	6	6	6

1.2.7 g04: Wohnung Volksschule

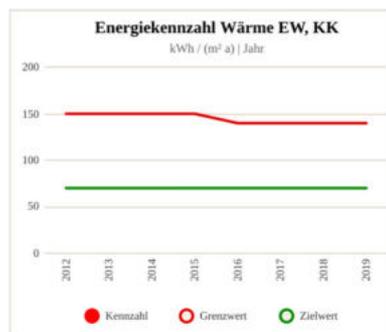
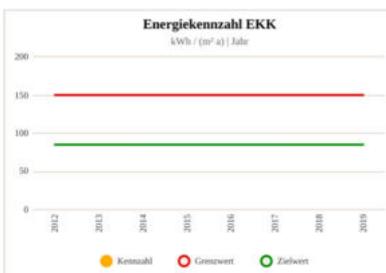
Kategorie: Wohneinheiten
Bezugsfläche: 106 m²
Objekteschreibung:

Wohnung mit 106m² Bruttofläche im OG des Volksschulgebäudes, derzeit ist kein eigener Wärmezähler vorhanden, es wird daher ein Anteil von 30% vom Gesamtwärmeverbrauch der Gebäude Volksschule und Feuerwehr angenommen

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0

Heizsystem(e)

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

1.2.8 G07: Posthaus

Kategorie: Wohneinheiten
Bezugsfläche: 180 m²
Objekteschreibung:

Gebäude gehört der Gemeinde und wird vermietet

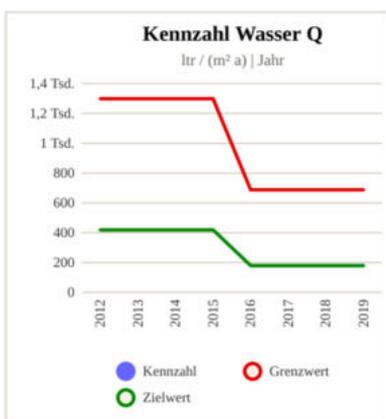
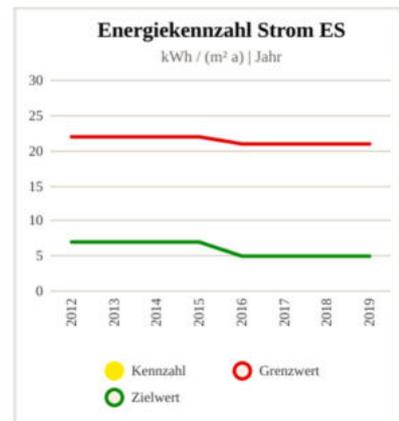
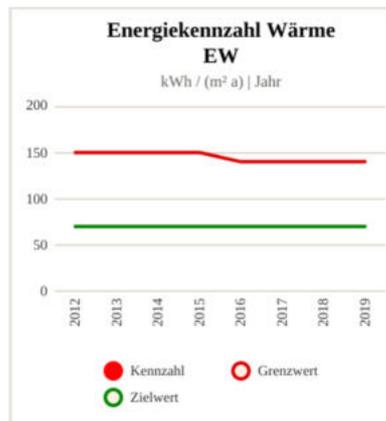
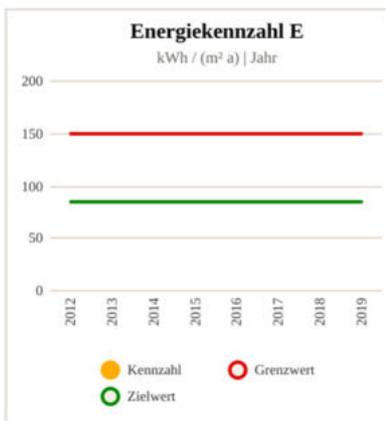
EG - Musikschule Großes Walsertal

1.OG - Wohnung 1

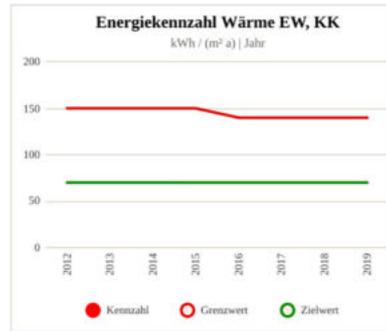
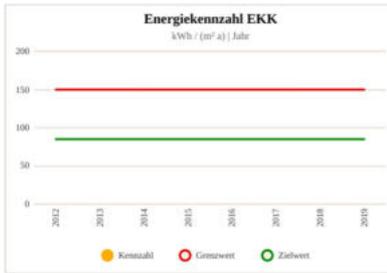
2.OG - Wohnung 2

Anschluss ans Nahwärmenetz vor Heizsaison 2007/2008

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _W	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Strom E _S	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _{W, KK}	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0

Heizsystem(e)

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

1.2.9 G08: Wohnhaus Nr.140

Kategorie: Wohneinheiten
Bezugsfläche: 353 m²
Objekteschreibung:

Wohnhaus neu in Gemeindebesitz, Daten Energiebuchhaltung ab 1.6.2016

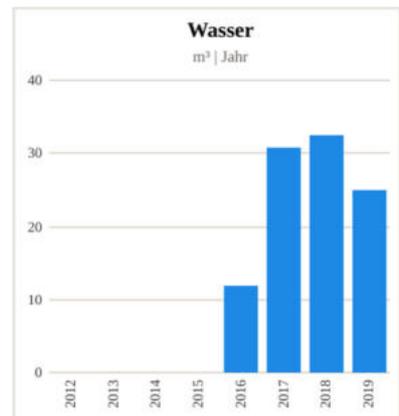
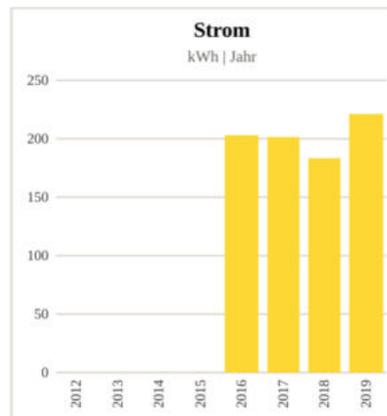
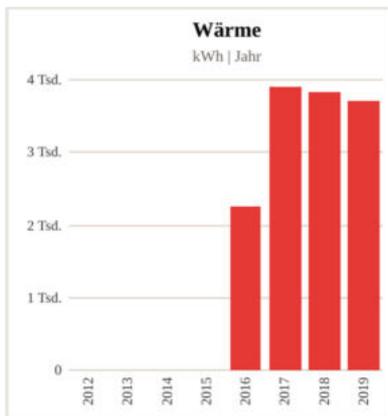
Wohnung Kellergeschoss

Geschäftsfläche im EG, dz. Lager

Wohnung 1.OG

Wohnung 2.OG

Energieverbrauch

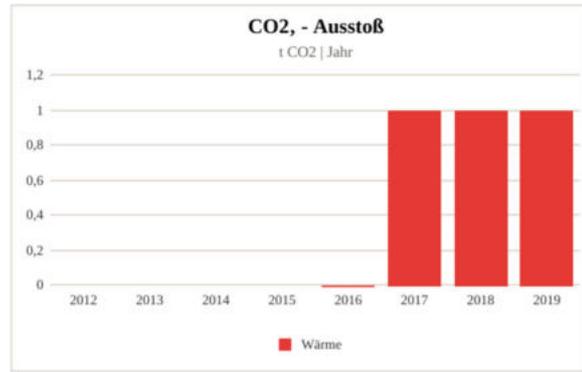
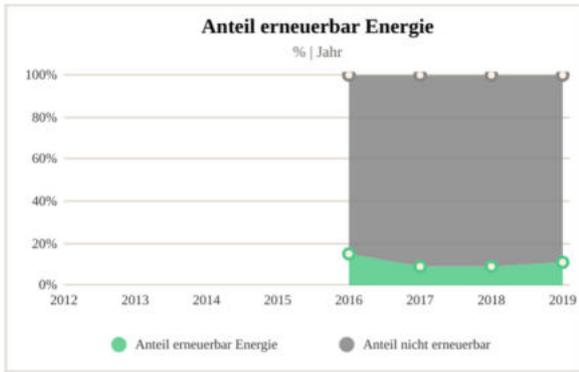


Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
🔥 Wärme aus Öl	[kWh]	0	2.275	3.926	3.856	-4%	3.717
⚡ Strom	[kWh]	0	204	203	184	+21%	222
💧 Wasser	[m³]	0	12	31	33	-23%	25
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	0	2.479	4.128	4.040	-2 %	3.939

Kennzahlen	Label	Verbrauch	Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	A	11 kWh / m ² a	Wärme	94,36%	2,4%
Wärme	A	12 kWh / m ² a	Strom	5,64%	0,27%
Strom	A	1 kWh / m ² a	Wasser		6,08%
Wasser	A	71 ltr / m ² a			

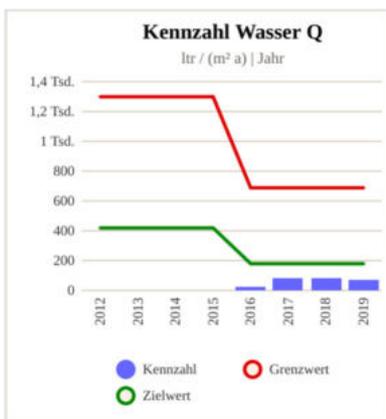
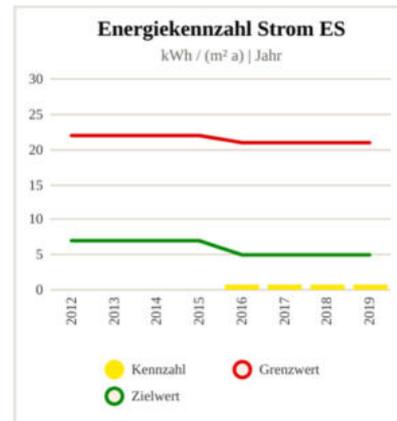
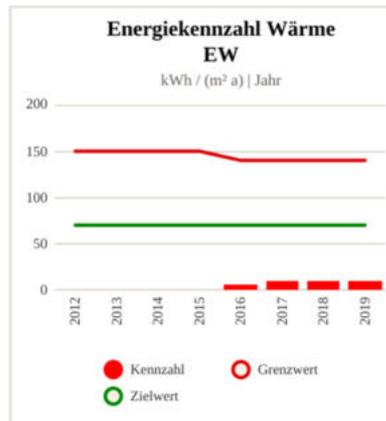
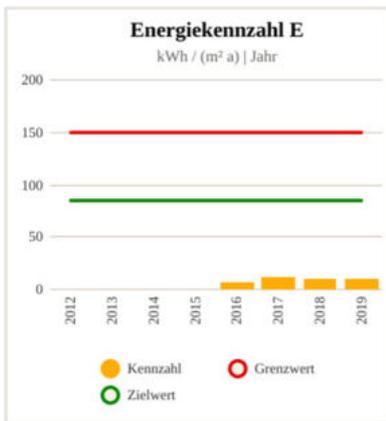
Werte sind klimakorrigiert!

CO₂ - Ausstoß

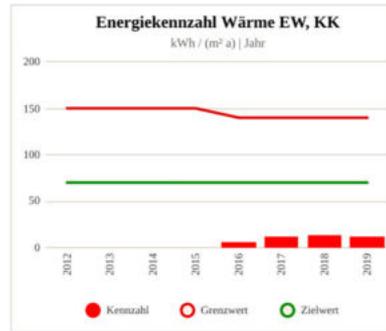
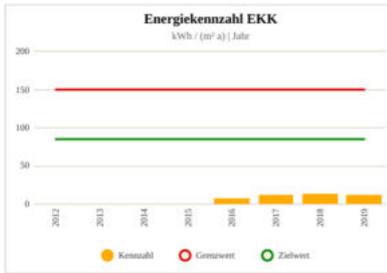


Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	0	15,19	9,36	8,69	10,68
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	0	0,61	1,06	1,04	1

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	0	7	12	11	11
Energiekennzahl Wärme E _W	kWh / (m ² a)	0	6	11	11	11
Energiekennzahl Strom E _S	kWh / (m ² a)	0	1	1	1	1
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	0	34	88	93	71
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	0	8	13	14	13
Energiekennzahl Wärme E _{W, KK}	kWh / (m ² a)	0	7	12	14	12

Heizsystem(e)

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Ölfeuerungen ohne Kondensation	-	-	

1.2.10 G02: GH Sonne

Kategorie:

Sonstiges

Bezugsfläche:

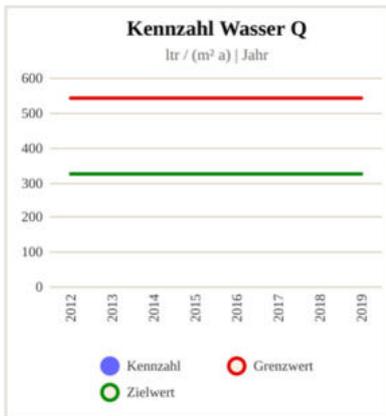
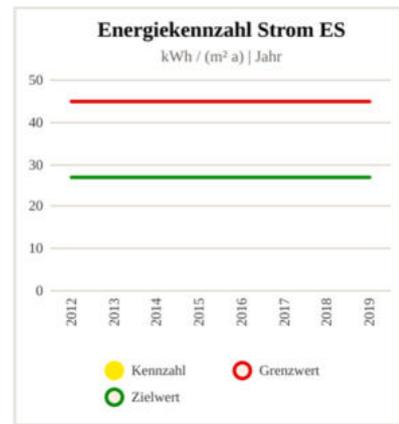
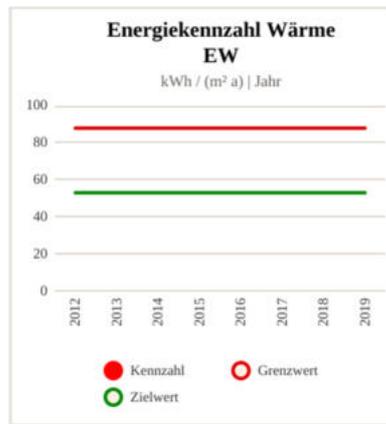
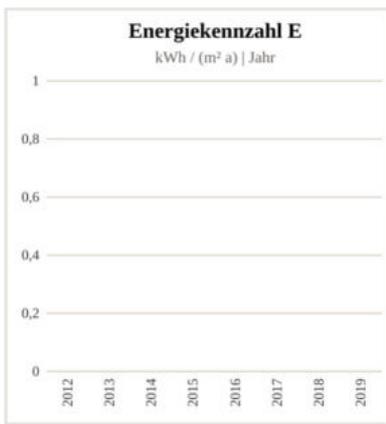
498 m²

Objekteschreibung:

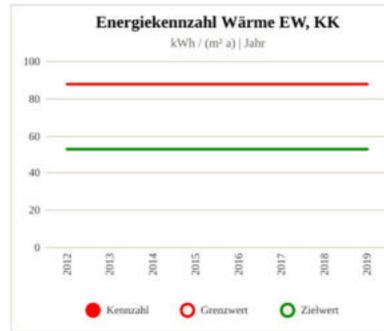
Gasthaus wird von Gemeinde verpachtet

Wärmebezug für Heizung und Warmwasser vom Fernwärmenetz Thüringerberg, Strom für Gasthausbetrieb wird vom Pächter direkt bezahlt

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
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:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

1.2.11 G02: Sunnasaal

Kategorie: Veranstaltungsgebäude bis 1.000m²
Bezugsfläche: 626 m²
Objekteschreibung:

Heizwärmebedarf wird aus Gesamtwärmeerzeugung abzüglich aller anderen Verbraucher berechnet, weiters werden 20% der erzeugten Holz+Ölenergie als Leitungsverluste berücksichtigt.

Heizwärmebedarf beinhaltet auch den Warmwasserbedarf, Annahme ab 2007 - 5% von Wärmezähler GH Sonne (G02-WW-01)

Energiebezugsfläche - 626m² (ohne UG mit 119m²)

Warmwasserbedarf wird ab 2011 mit 5% von Solaranlage und Elektroboiler angenommen

2014 Umbau im Heizkeller

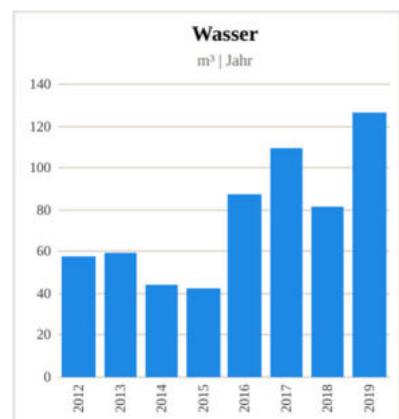
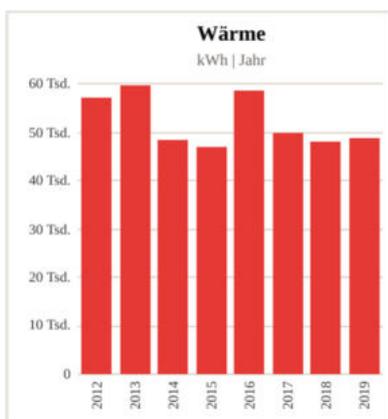
G02-WM-01+WM-02+WM-03 ist gesamte Heizwärme

G02-WW-02 x 5% ist Warmwasser von Biomasse

G02-WS-01 x 5% ist Warmwasser von Solar

G02-HT/NT-02 x 5% ist Warmwasser von Boilerstrom

Energieverbrauch



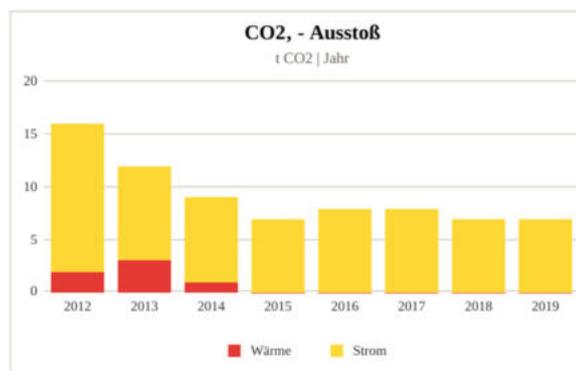
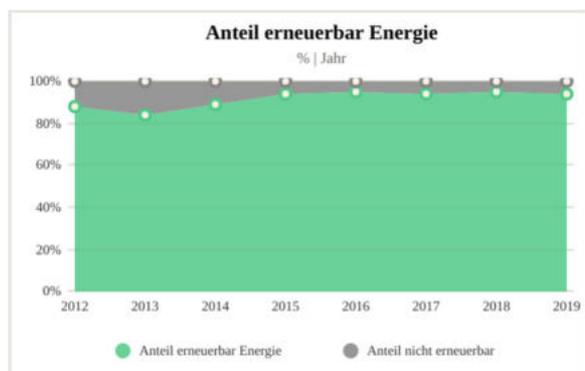
Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
---------------	---------	------	------	------	------	------	------

	Wärme von der Sonne	[kWh]	218	220	225	161	+22%	197
	Wärme aus Strom	[kWh]	135	3	2	144	-69%	45
	Wärme von der Sonne [WN01]	[kWh]	0	0	0	0	0%	0
	Wärme aus Öl [WN01]	[kWh]	1.035	589	745	226	+582%	1.540
	Wärme aus Holz [WN01]	[kWh]	45.584	57.949	49.082	47.573	-1%	47.205
	Strom	[kWh]	21.278	22.638	23.481	19.623	+5%	20.620
	Wasser	[m³]	43	88	110	82	+55%	127
Energieverbrauch gesamt		[kWh]	68.250	81.399	73.535	67.727	+3 %	69.607

Kennzahlen	Label	Verbrauch	Energieträger	Verteilung in Objekt	Verteilung in Gemeinde
Wärme	C	78 kWh / m²a	Wärme	70,38%	31,68%
Wärme	D	90 kWh / m²a	Strom	29,62%	24,76%
Strom	D	33 kWh / m²a	Wasser		30,66%
Wasser	C	203 ltr / m²a			

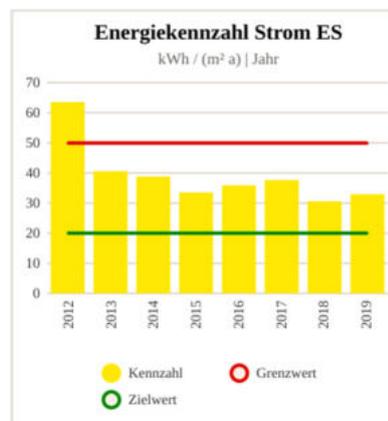
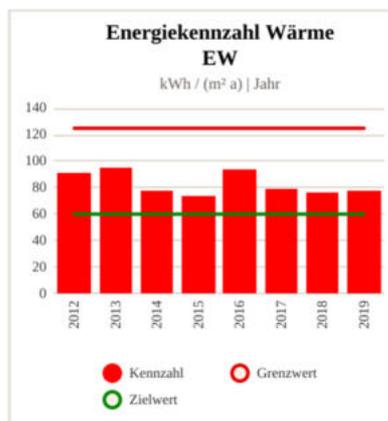
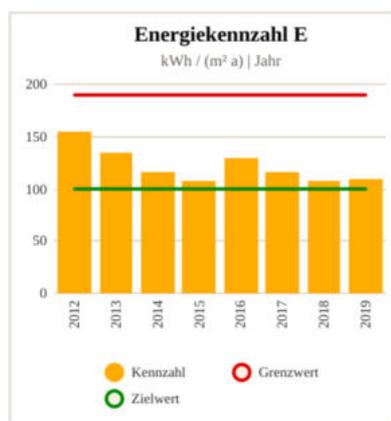
Werte sind klimakorrigiert!

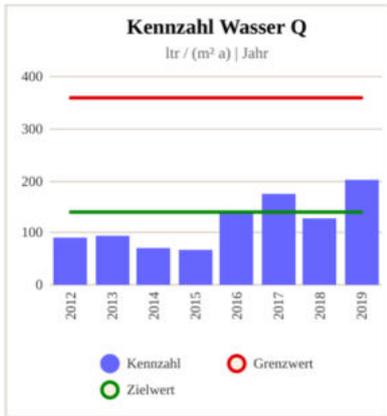
CO2, - Ausstoß



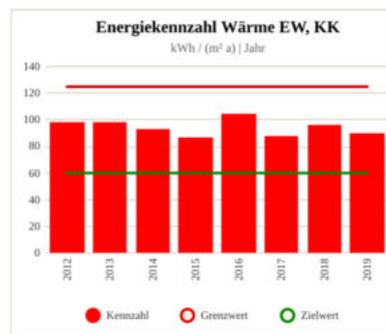
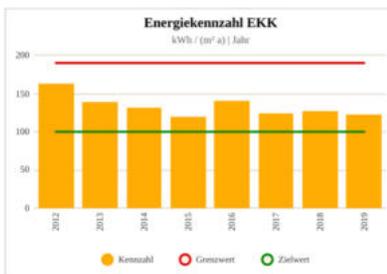
Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	93,92	94,95	94,25	95,08	93,58
CO2, - Ausstoß	t CO2 / a	7,96	8,31	8,65	7,15	7,85

Weitere Energiezahlen





Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m² a)	109	130	117	108	111
Energiekennzahl Wärme E _W	kWh / (m² a)	75	94	80	77	78
Energiekennzahl Strom E _S	kWh / (m² a)	34	36	38	31	33
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m² a)	69	141	176	131	203
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m² a)	121	141	125	128	123
Energiekennzahl Wärme E _{W, KK}	kWh / (m² a)	87	105	88	97	90

Heizsystem(e)

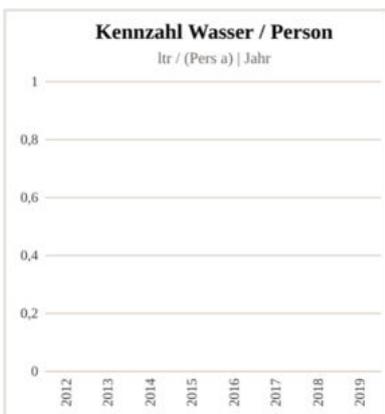
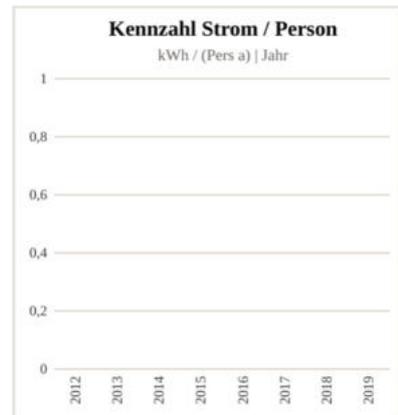
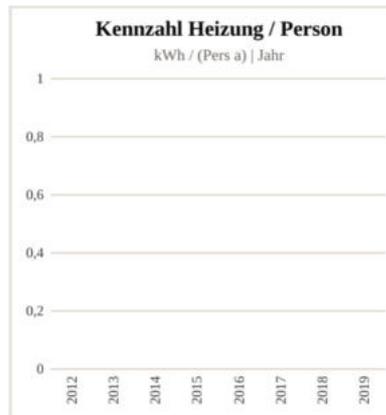
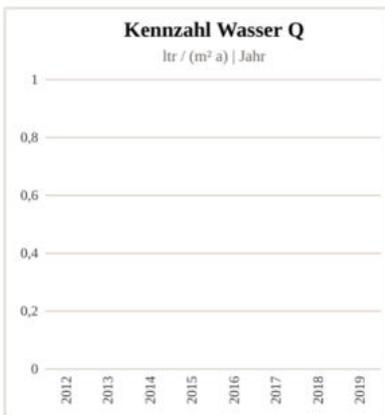
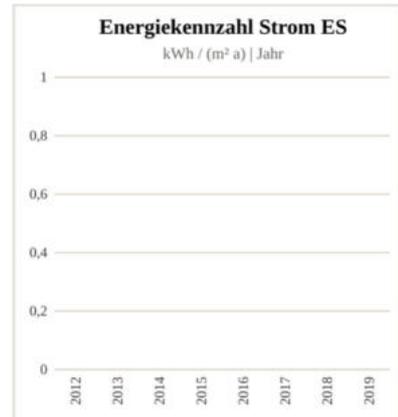
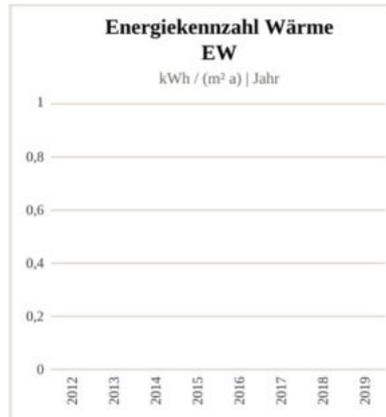
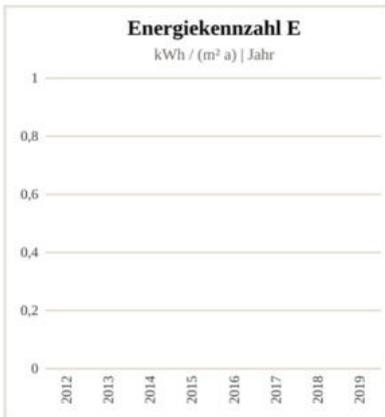
Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

1.2.12 G01: Privatwohnungen

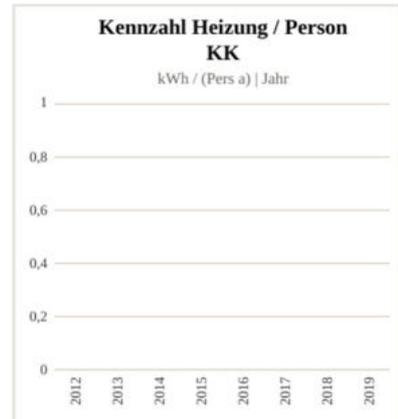
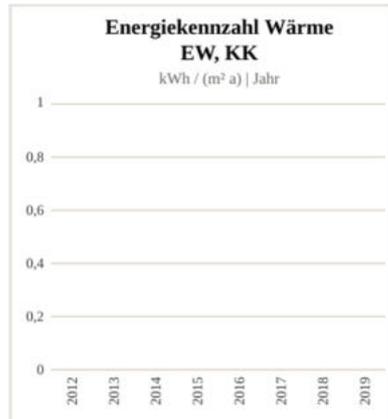
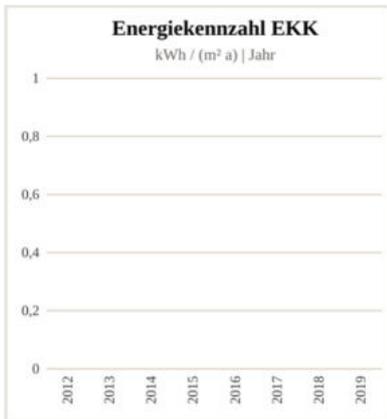
Kategorie: Einfamilienhaus/Doppelhaus
Bezugsfläche: 440 m²
Objekteschreibung:

4 Wohneinheiten zu je 110m²

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Heizung / Person	kWh / (Pers a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Strom / Person	kWh / (Pers a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Wasser / Person	ltr / (Pers a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Heizung / Person _{KK}	kWh / (Pers a)	0	0	0	0	0

Heizsystem(e)

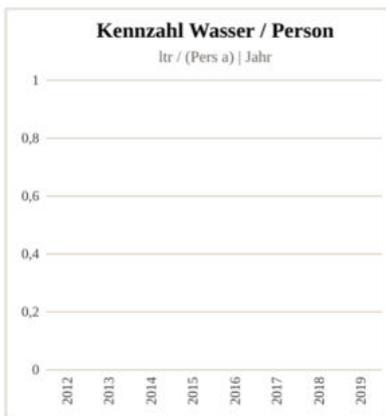
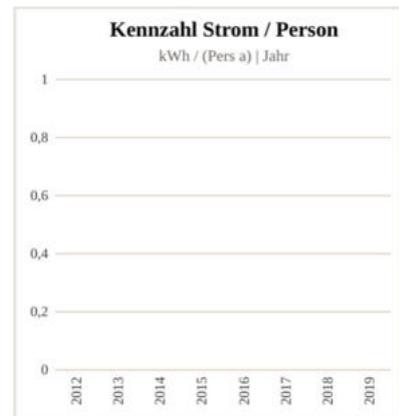
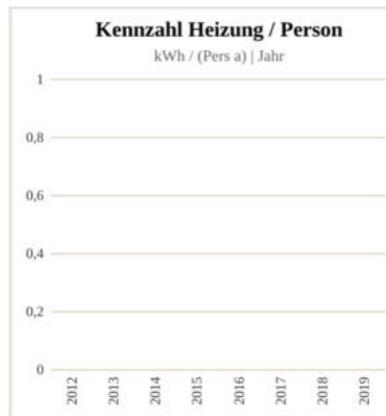
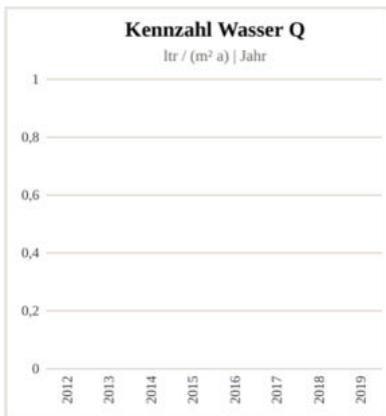
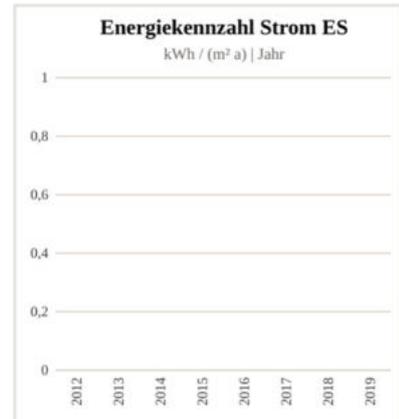
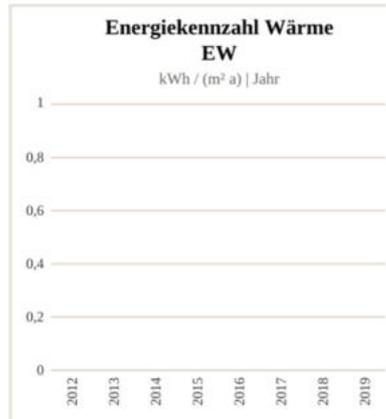
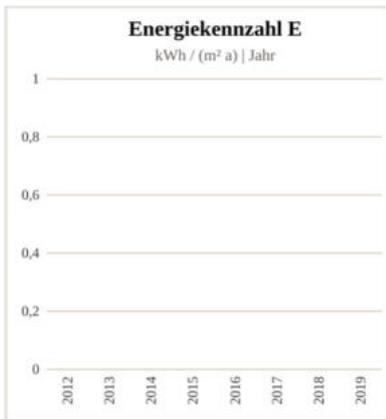
Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

1.2.13 G11: Wohnanlage Bickelgründe

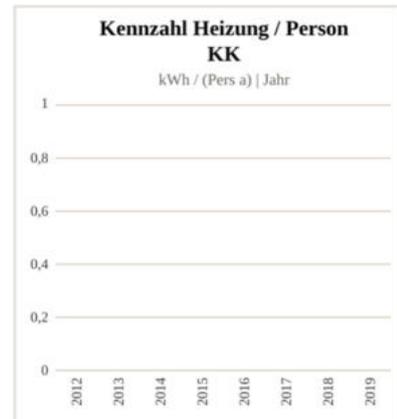
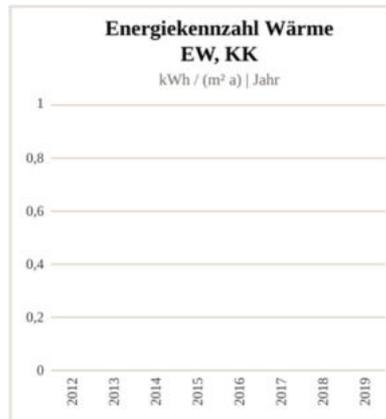
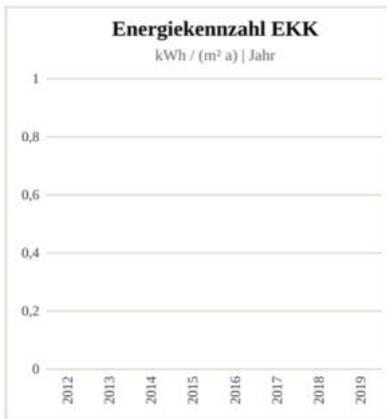
Kategorie: Einfamilienhaus/Doppelhaus
Bezugsfläche: 650 m²
Objekteschreibung:

Wohnanlage mit 5 Wohneinheiten (je 130m² Wohnnutzfläche) angeschlossen an der Fernwärmenetz der Gemeinde Thüringerberg. Es ist ein Gesamtwärmeenergiezähler sowie 5 Zähler für die jeweilige Wohneinheit installiert. Für den Energiebericht ist die Abnahme im Fernwärmenetz interessant.

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
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
Kennzahl Heizung / Person	kWh / (Pers a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Strom / Person	kWh / (Pers a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Wasser / Person	ltr / (Pers 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
Kennzahl Heizung / Person _{KK}	kWh / (Pers a)	0	0	0	0	0

Heizsystem(e)

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

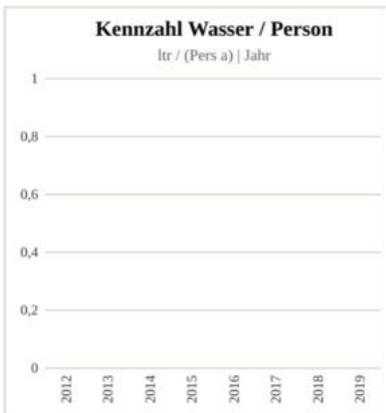
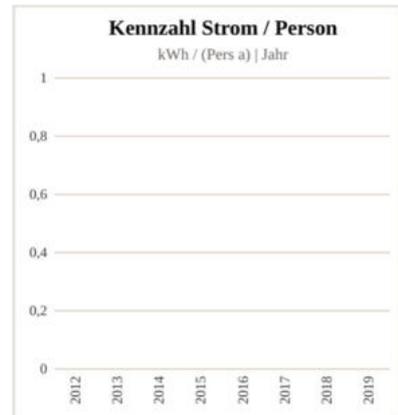
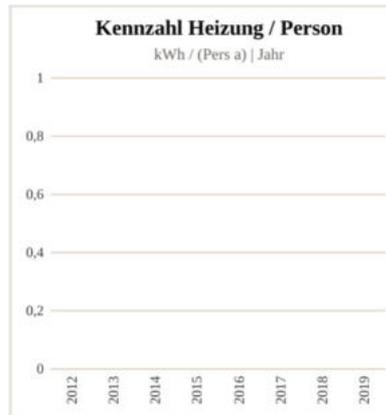
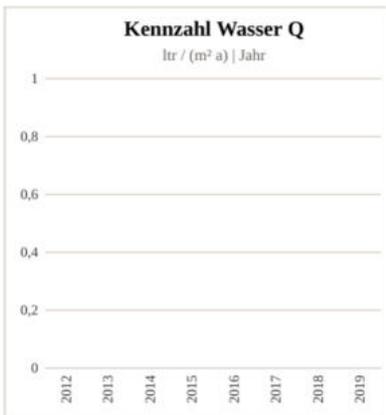
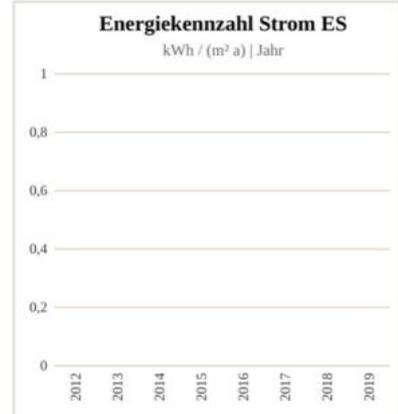
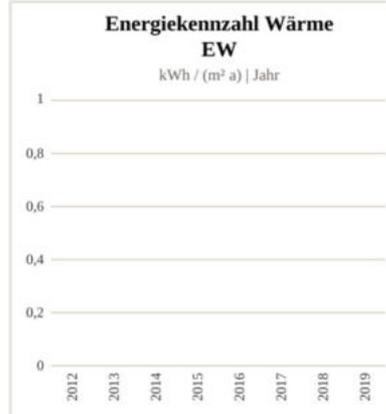
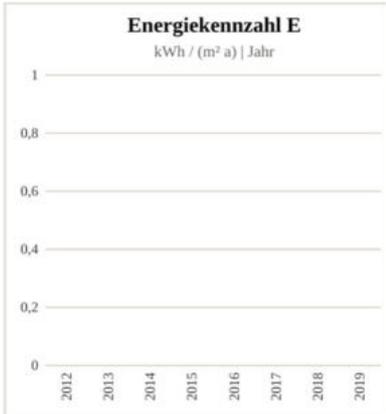
1.2.14 G12: Rauch Walter

Kategorie: Einfamilienhaus/Doppelhaus

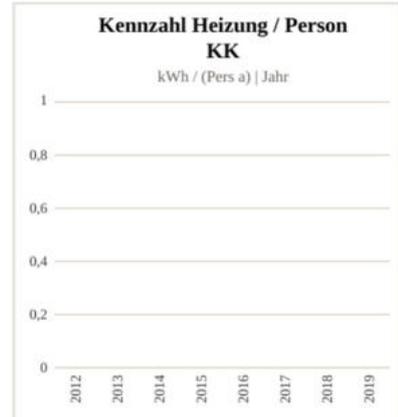
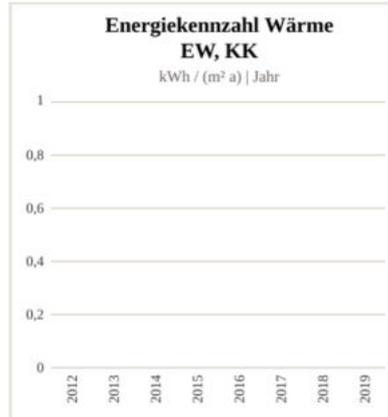
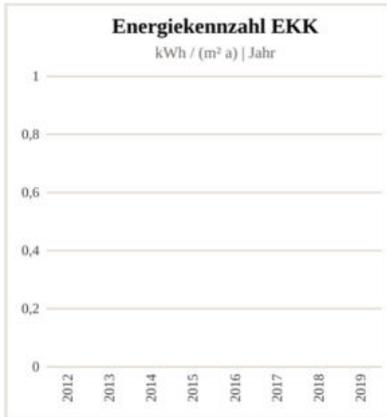
Bezugsfläche: 150 m²

Objekteschreibung: Privathaus - Wärmeversorgung über Fernwärmenetz der Gemeinde Thüringerbert

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (mit Klimakorrektur)



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Energiekennzahl E	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _w	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Strom E _s	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Wasser Q	ltr / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Heizung / Person	kWh / (Pers a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Strom / Person	kWh / (Pers a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Wasser / Person	ltr / (Pers a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl E _{KK}	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Energiekennzahl Wärme E _{w, KK}	kWh / (m ² a)	0	0	0	0	0
Kennzahl Heizung / Person _{KK}	kWh / (Pers a)	0	0	0	0	0

Heizsystem(e)

Heizsystem	Art der Feuerung	Leistung	Baujahr	Versorgung
System 1:	Nahwärmenetz Thüringerberg [WN01]	-	-	

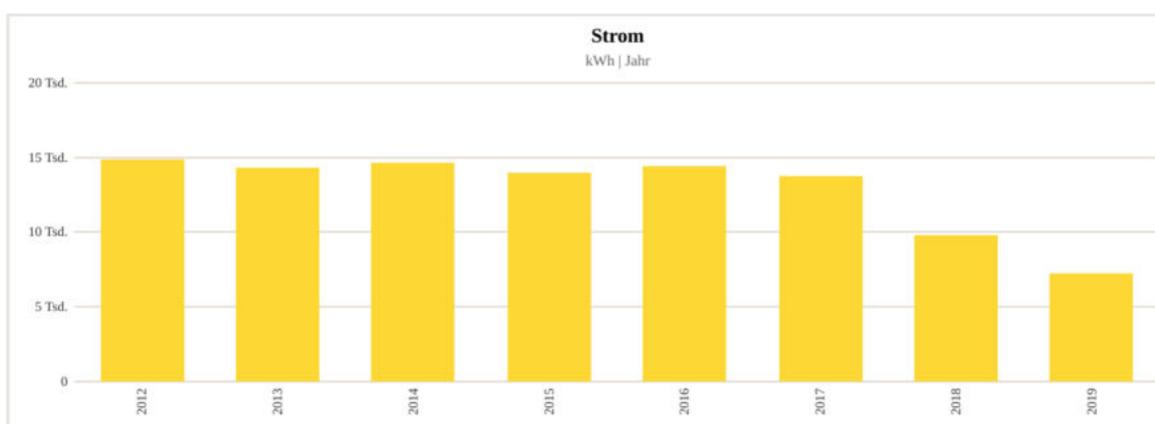
1.3 Anlage

1.3.1 A01: Straßenbeleuchtung

Kategorie: Straßenbeleuchtung
Bezugsfläche: 1,8 km
Objekteschreibung:

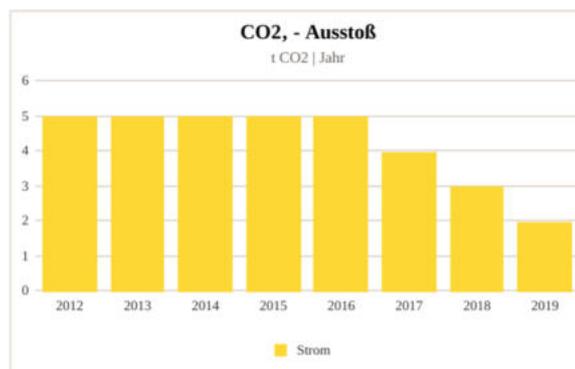
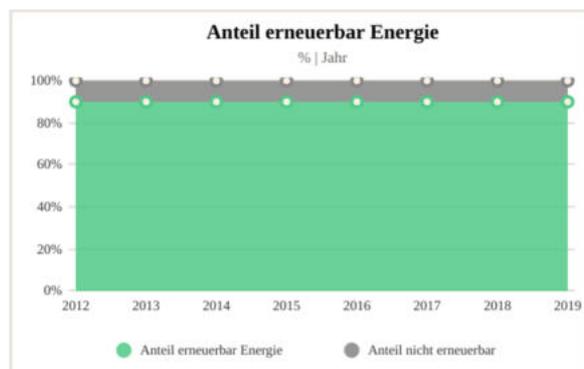
Doppeltarifzähler

Energieverbrauch



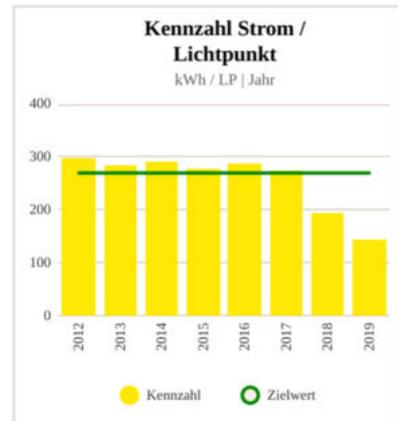
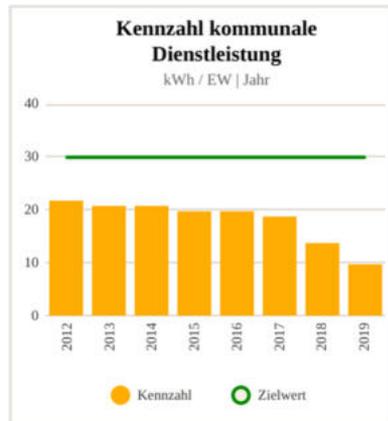
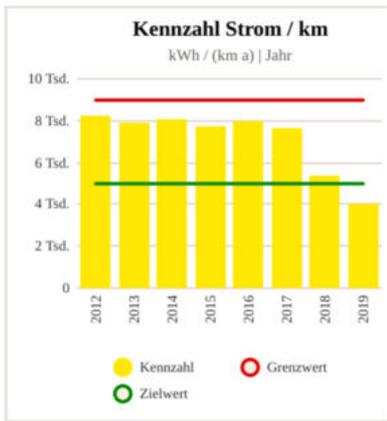
Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Strom	[kWh]	14.064	14.469	13.842	9.805	-26%	7.277
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	14.064	14.469	13.842	9.805	-26 %	7.277

CO₂ - Ausstoß



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	5,06	5,21	4,98	3,53	2,62

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Kennzahl Strom / km	kWh / (km a)	7.813	8.038	7.690	5.447	4.043
Kennzahl kommunale Dienstleistung	kWh / EW	20	20	19	14	10
Kennzahl Strom / Lichtpunkt	kWh / LP	281	289	277	196	146
Kennzahl kommunale Dienstleistung _{KK}	kWh / EW	20	20	19	14	10

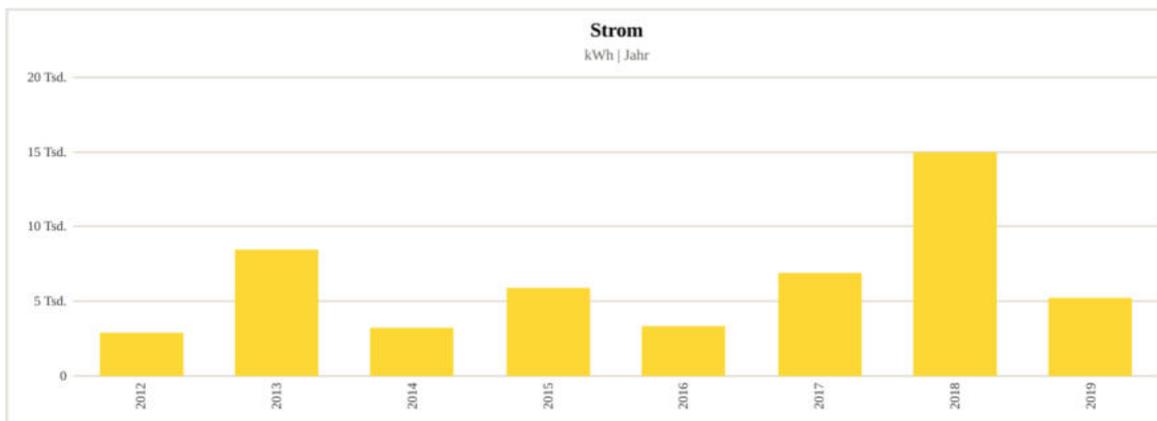
1.3.2 A31: Trinkwasserversorgung

Kategorie: Trinkwasserpumpwerk

Bezugsfläche: 0 m³

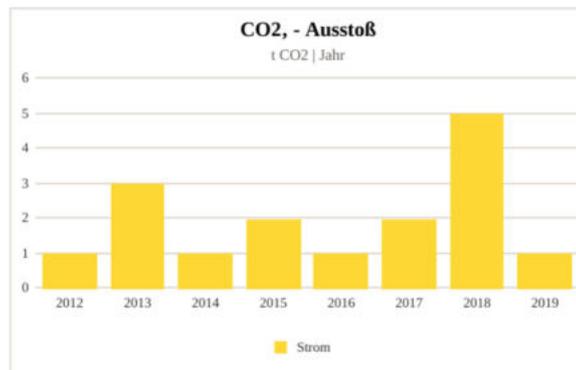
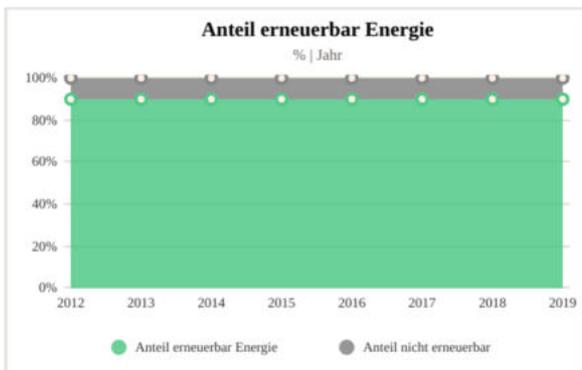
Objektschreibung: Stromverbraucher sind die Trinkwasserbehälter Innerberg und Außerberg, die Entkeimungsanlage Oberrain und das Pumpwerk Außerberg

Energieverbrauch



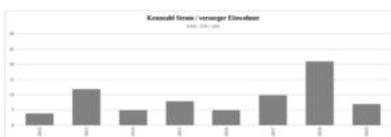
Energieträger	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
⚡ Strom	[kWh]	5.934	3.369	6.977	15.070	-65%	5.276
Energieverbrauch gesamt	[kWh]	5.934	3.369	6.977	15.070	-65 %	5.276

CO₂ - Ausstoß



Anteil erneuerbar Energie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Anteil erneuerbare Energie	%	89,7	89,7	89,7	89,7	89,7
CO ₂ - Ausstoß	t CO ₂ / a	2,14	1,21	2,51	5,43	1,9

Weitere Energiezahlen



Weitere Energiezahlen (Kennzahlen)

Kennzahlen	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Kennzahl Strom / versorger Einwohner	kWh / EW	8	5	10	21	7

1.4 Mobilität

1.5 Maschine

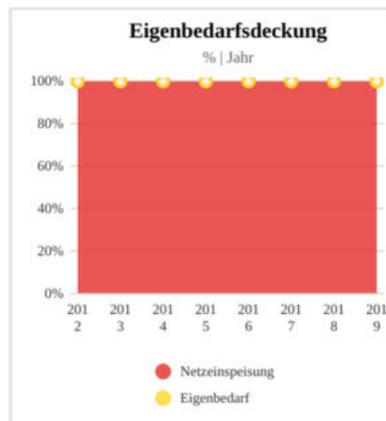
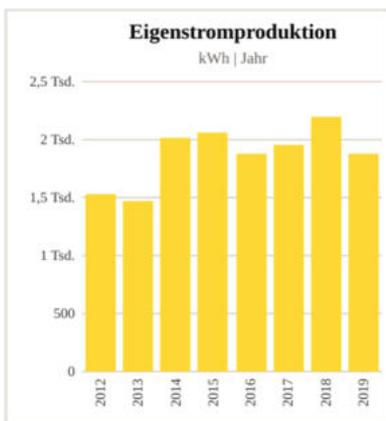
1.6 Stromerzeugungsanlage

1.6.1 A10.1: Sonnenkraftwerk

Kategorie: Stromerzeugungsanlage
Stromerzeugung: Photovoltaik-Anlage
Objekteschreibung:

Anlage auf dem Mehrzweckgebäude errichtet im Rahmen der Vorarlberger Sonnenscheinkampagne und seit 1.2.2000 in Betrieb. Im Zuge einer Dachsanierung im April 2013 musste auch die Unterkonstruktion der PV Anlage erneuert werden. Dies erfolgte durch den Einbau des Indachsystems Sundeck und 8 neuen Modulen von Solarword.

Produktionsdaten



Produktionsdaten	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Netzeinspeisung	kWh	2.065	1.887	1.959	2.204	-14,02%	1.895
Energieerzeugung gesamt	kWh	2.065	1.887	1.959	2.204	-14,02%	1.895
Eigenbedarfsdeckung	%	0%	0%	0%	0%		0%
Erlöse aus Stromverkauf	€	248	133,6	135	134	-2,99%	130

1.6.2 A10.2: PV Feuerwehrhaus

Kategorie:

Stromerzeugungsanlage

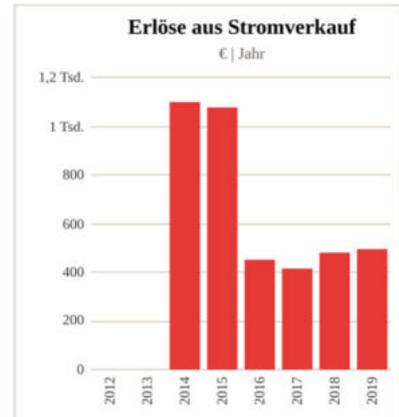
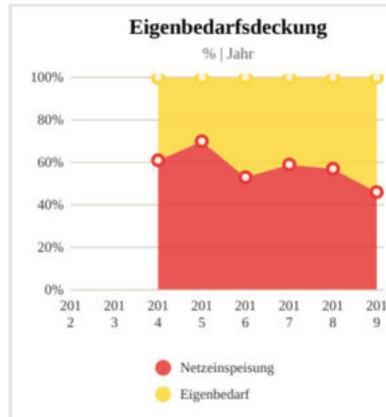
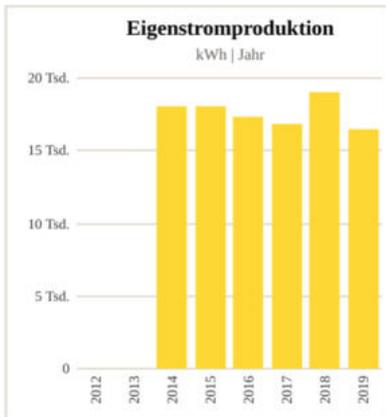
Stromerzeugung:

Photovoltaik-Anlage

Objekteschreibung:

15 kWp, Bürgerbeteiligungsanlage unterstützt vom Klimafond mit Überschusseinspeisung

Produktionsdaten



Produktionsdaten	Einheit	2015	2016	2017	2018	Vdg.	2019
Netzeinspeisung	kWh	12.702,2	9.211,4	10.016,43	10.890,99	-29,86%	7.639,21
Energieerzeugung gesamt	kWh	18.146	17.380	16.977	19.107	-13,08%	16.607
Eigenbedarfsdeckung	%	30%	47%	41%	43%		54%
Erlöse aus Stromverkauf	€	1.082	457	419	482	+3,73%	500

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:

21. Energiekennzahl Wärme E_w
Raumwärme mit Warmwasserbereitung
22. Energiekennzahl Elektrizität E_s
23. 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 Heizztages +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