

Gemeinde Energie Bericht 2017



Sulz-Weinviertel



ELEKTRO- & ENERGIETECHNIK
e² Ing. Leopold Wendy
2224 Obersulz 1

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 4
1. Objektübersicht	Seite 5
1.1 Gebäude	Seite 5
1.2 Anlagen	Seite 5
1.3 Energieproduktionsanlagen	Seite 5
1.4 Fuhrparke	Seite 5
2. Gemeindegemeinschaft	Seite 6
2.1 Energieverbrauch der Gemeinde	Seite 6
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs	Seite 7
2.3 Verteilung des Energieverbrauchs	Seite 8
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie	Seite 9
3. Interpretation der Daten durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 10
4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 11
5. Gebäude	Seite 12
5.1 Bauhof	Seite 12
5.2 Feuerwehr NS	Seite 16
5.3 Feuerwehr OS	Seite 20
5.4 FF Erdpress	Seite 24
5.5 Gemeindezentrum	Seite 28
5.6 Kindergarten NS	Seite 32
5.7 Kindergarten OS	Seite 36
5.8 Schule NS	Seite 40
5.9 Volksschule	Seite 44
5.10 Aufbahrungshalle	Seite 48
5.11 Post	Seite 52
6. Anlagen	Seite 57

Anhang, Ergänzungen zum Energiebericht:

A1. Aufteilung Wärme für Gemeindezentrum in Bereiche	Seite A1.1
A2. Ergänzungen hinsichtlich Kosten- und Verbrauchsentwicklung	
A2.1 Entwicklung Stromverbrauch / -kosten	Seite A2.1
A2.2 Entwicklung Wärmebedarf / -kosten	Seite A2.2

Impressum

Elektro- & Energietechnik
Ing. Leopold Wendy
Obersulz 1
2224 Obersulz
+43 (0)699 10771980
leopold.wendy@gmail.com

Das Berichtstool EBN wurde vom Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3) zur Verfügung gestellt und in Zusammenarbeit mit der Energie- und Umweltagentur NÖ entwickelt. Das Berichtstool EBN kann von der/dem Energiebeauftragten genutzt werden, um den Jahresenergiebericht gemäß NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012) zu erstellen.

Vorwort

Sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates!

Das NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012, LGBL Nr. 7830-0) sieht unter anderem die Installierung eines Energiebeauftragten für Gemeindegebäude als auch die regelmäßige Führung der Energiebuchhaltung für Gemeindegebäude sowie einmal jährlich die Erstellung und Darlegung eines Gemeinde-Energie-Berichts vor.

Mit gegenständlichem Bericht komme ich den genannten gesetzlichen Verpflichtungen als Energiebeauftragte/r der Gemeinde Sulz-Weinviertel nach.

Für die Führung der Energiebuchhaltung wird das Online-Energiebuchhaltungs-Tool SIEMENS Energy Monitoring & Control Solution genutzt, welches den Gemeinden seitens des Landes Niederösterreich zur kostenlosen Nutzung zur Verfügung gestellt wird.

1. Objektübersicht

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

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

LEGENDE:

Fläche [m²]: Brutto-Grundfläche des Gebäudes

Wärme [kWh]: Wärmeverbrauch im Berichtsjahr

Strom [kWh]: Stromverbrauch im Berichtsjahr

Wasser [m³]: Wasserverbrauch im Berichtsjahr

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

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

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

1.1 Gebäude

Nutzung	Gebäude	Fläche	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m ³)	CO ₂ (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	69	15.874	2.811	16	4.550	F	F
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr NS	134	7.925	2.600	0	3.484	B	D
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr OS	85	4.669	1.863	0	1.681	B	D
Feuerwehr(FF)	FF Erdpress	156	12.627	5.415	0	4.671	C	F
Gemeindeamt(GA)	Gemeindezentrum	813	99.041	11.187	160	26.284	D	C
Kindergarten(KG)	Kindergarten NS	110	11.687	2.347	50	3.442	D	E
Kindergarten(KG)	Kindergarten OS	179	0	2.040	21	675	kA	C
Musikheim(MH)	Schule NS	363	42.136	8.083	48	13.884	E	F
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule	592	61.957	3.273	46	15.210	D	B
Sonderbauten(SON)	Aufbahnungshalle	25	0	530	0	175	kA	C
Sonderbauten(SON)	Post	86	0	749	0	248	kA	A
		2.612	255.916	40.898	341	74.304		

1.2 Anlagen

keine

1.3 Energieproduktionsanlagen

keine

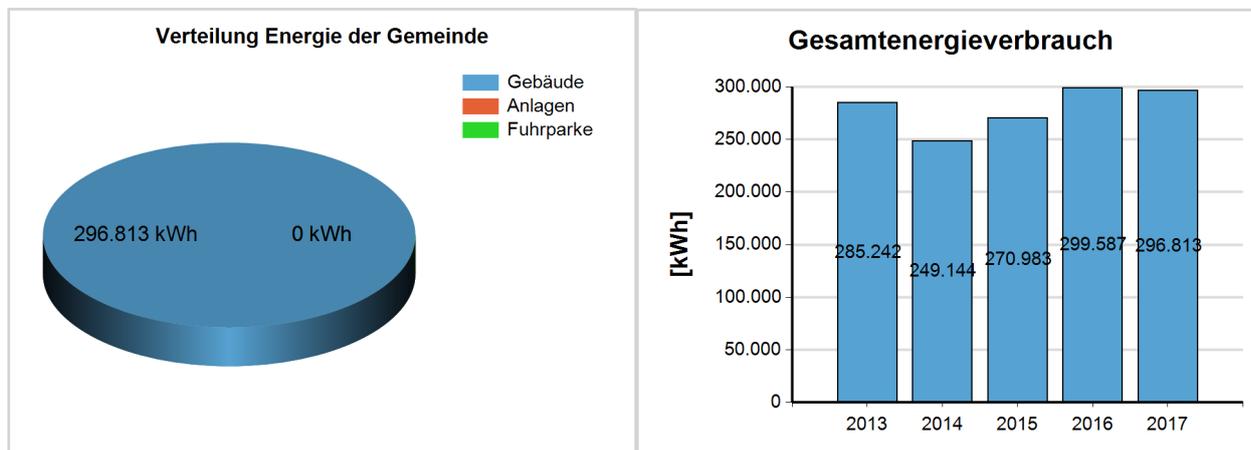
1.4 Fuhrparke

keine

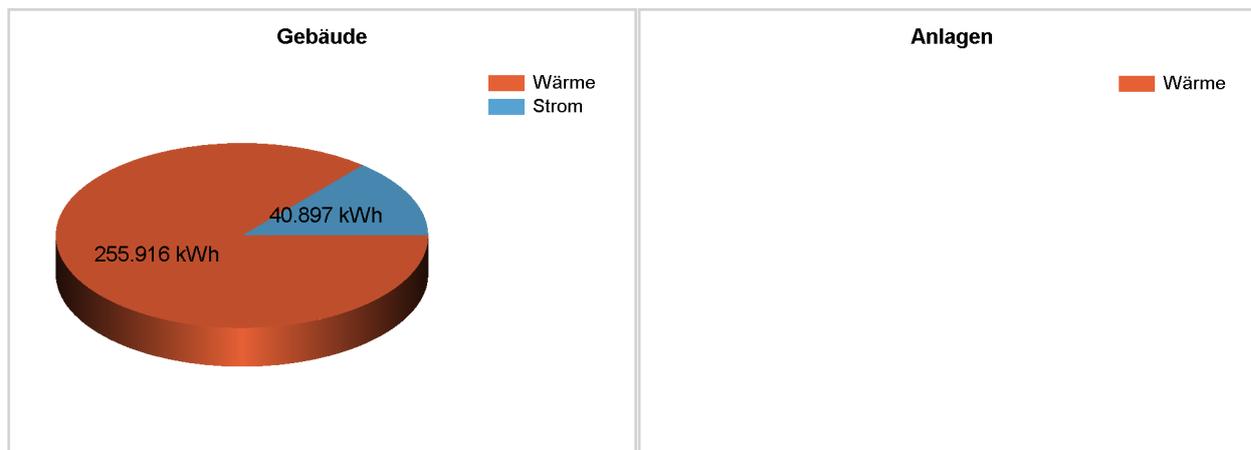
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Sulz-Weinviertel wurden im Jahr 2017 insgesamt 296.813 kWh Energie benötigt. Davon wurden 100% für Gebäude, 0% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 0% für die Fuhrparke benötigt.



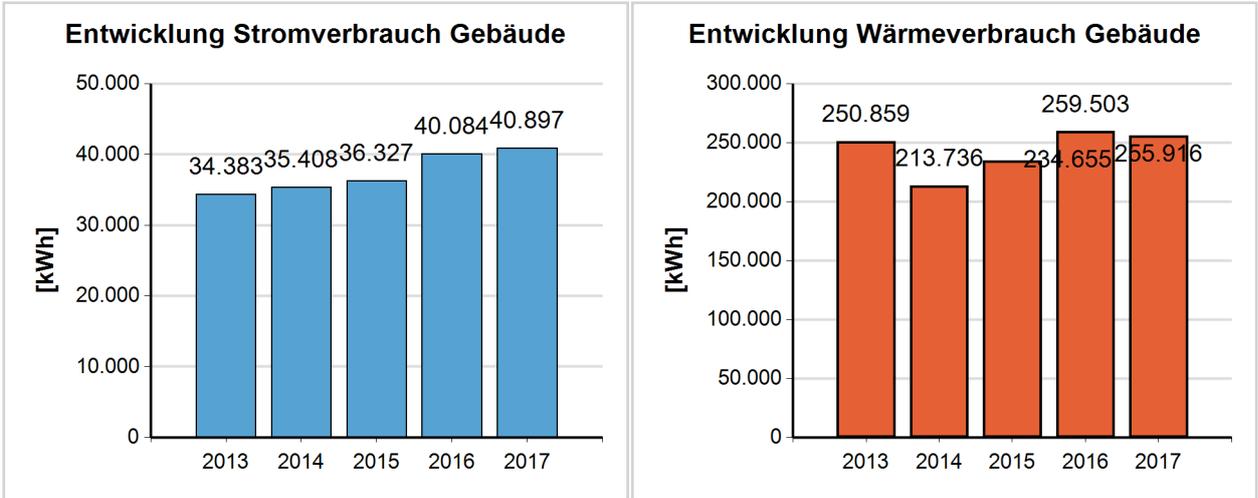
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



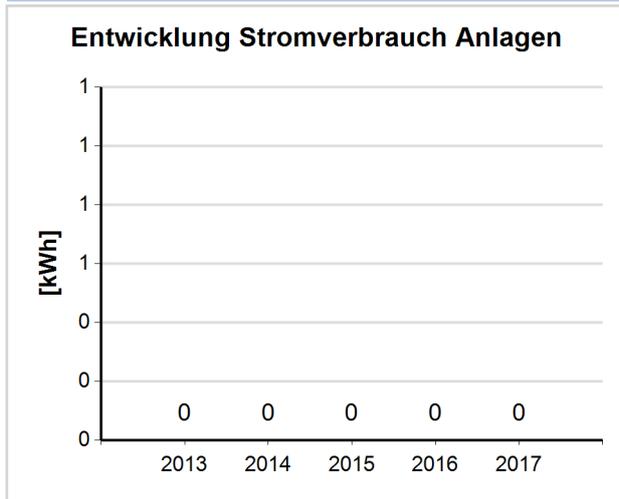
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2017 gegenüber 2016 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -0,93 %, Wärme -1,38 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) 0,65 %, Strom 2,03 %, Kraftstoffe 0,0 %

Gebäude

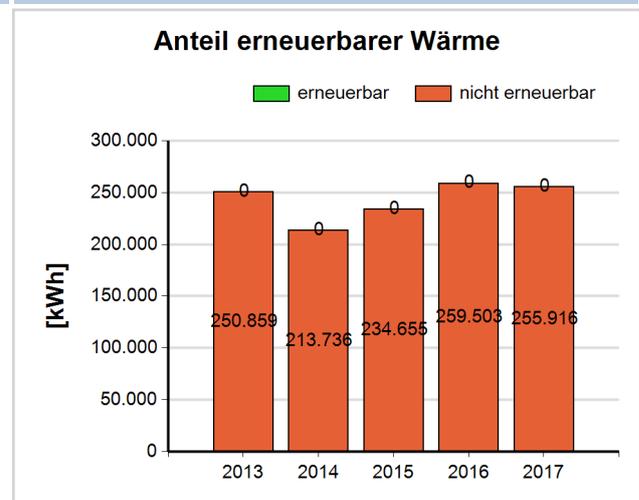


Anlagen



Fuhrparke

Erneuerbare Energie

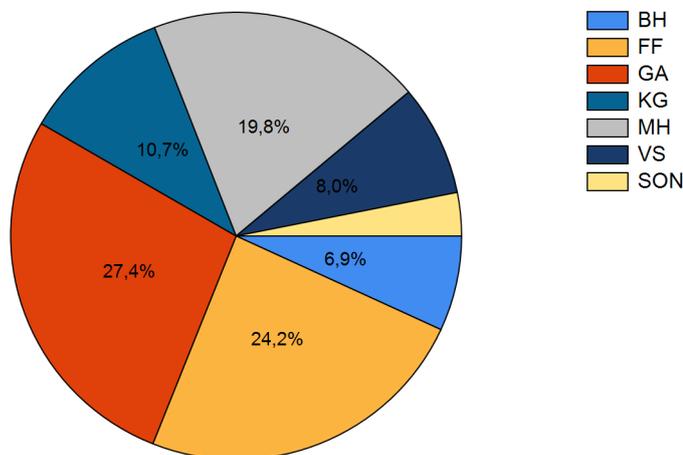


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

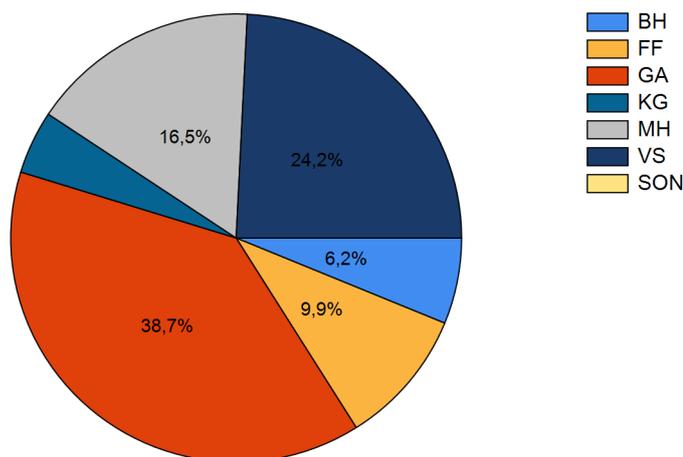
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	2.811 kWh
Feuerwehr(FF)	9.878 kWh
Gemeindeamt(GA)	11.187 kWh
Kindergarten(KG)	4.387 kWh
Musikheim(MH)	8.083 kWh
Schule-Volksschule(VS)	3.273 kWh
Sonderbauten(SON)	1.279 kWh

Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	15.874 kWh
Feuerwehr(FF)	25.220 kWh
Gemeindeamt(GA)	99.041 kWh
Kindergarten(KG)	11.687 kWh
Musikheim(MH)	42.136 kWh
Schule-Volksschule(VS)	61.957 kWh
Sonderbauten(SON)	0 kWh

Anlagen

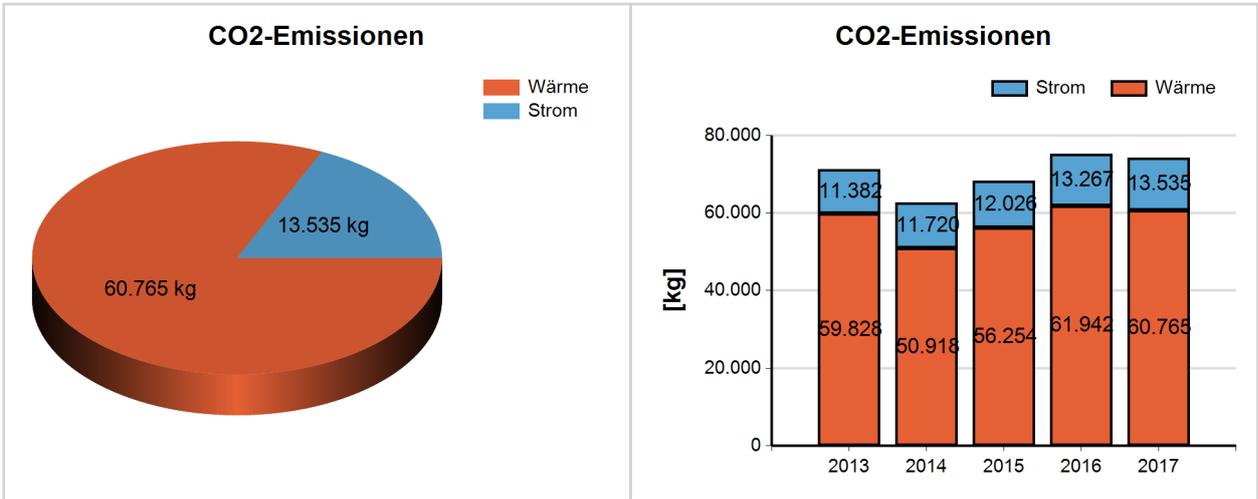
Verteilung Stromverbrauch Anlagen

Keine Daten verfügbar

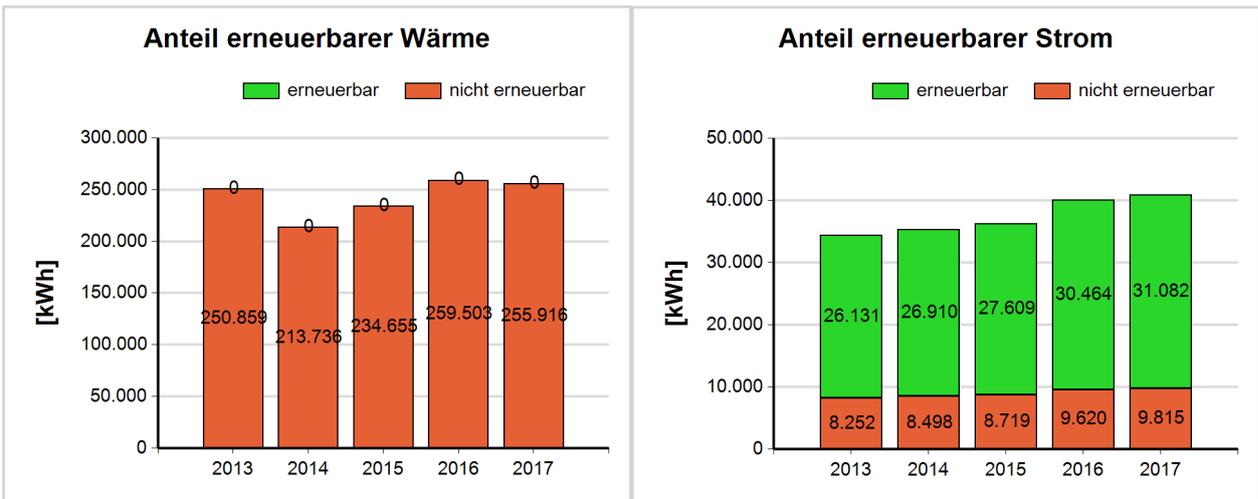
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 74.300 kg, wobei 82% auf die Wärmeversorgung und 18% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen



Erneuerbare Energie



Produzierte ökologische Energie

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

Der Energieverbrauch der Marktgemeinde Sulz im Weinviertel war im Jahr 2017 erfreulicherweise geringer als im Jahr 2016.

Zurückzuführen ist die geringe Einsparung (1%) auf den um 1,5% niedrigeren Wärmebedarf. Der Strombedarf (ohne Straßenbeleuchtung) ist hingegen um 2% gestiegen.

Wärmebedarf und -kosten:

Betrachtet man den Wärmebedarf der einzelnen Gebäude ist festzustellen, dass es gegenüber dem Jahr 2016 kaum Veränderungen gegeben hat. Lediglich die „Schule Niedersulz“ hat deutlich weniger Wärme benötigt, was auf die geringe Nutzung durch die Bauarbeiten für das neue Gemeindezentrum zurückzuführen ist.

Vergleicht man den „Heizgradtage (HGT)-bereinigten-Wärmebedarf“ (damit werden strengere und mildere Winter nivelliert), ergibt sich eine Verbesserung um 0,65% gegenüber dem Jahr 2016.

Eine höhere Einsparung war eigentlich nicht zu erwarten, da nur die VS Obersulz durch die Dämmung der obersten Geschoßdecke wärmetechnisch verbessert wurde.

Bezüglich der Heizkosten ist anzumerken, dass diese trotz geringerem Verbrauch um 2.700.-€ gegenüber dem Jahr 2016 gestiegen sind. Diese deutlichen Mehrkosten sind auf die höheren Gaspreise zurückzuführen.

Hervorzuheben ist die Umsetzung von Empfehlungen aus dem Energiebericht des Vorjahres:

- Installation einer Pellets-Heizung im Gemeindezentrum Niedersulz (ehem. Schulgebäude),
- Dämmung der obersten Geschoßdecke in der VS Obersulz

Strombedarf und -kosten:

Beim Strombedarf war wieder ein Anstieg um 2% zu verzeichnen.

Zu nennen ist der höhere Stromverbrauch für das Gemeindeamt mit FF Erdpreß mit einem Plus von 60%, wogegen die anderen Gebäude in etwa gleichgeblieben sind bzw. sogar Einsparungen erzielt haben. Im Detail ist das den Auswertungen weiter unten zu entnehmen.

Die Stromkosten (ohne Straßenbeleuchtung) sind im Vergleich zum Jahr 2016 um ca. 300.-€ gestiegen.

Anmerkung:

Bitte zu beachten, dass das Gemeindezentrum beim Wärmeverbrauch als gesamtes bewertet wird, da nur 1 Gaszähler vorhanden ist.

Eine Aufteilung auf die einzelnen Bereiche (Gemeindeamt, Kindergarten, Saal, Post) ist im in den beigefügten Zusatzblättern zu ersehen.

Da im EMC-Programm keine Kosten für Strom und Wärme enthalten sind, sind die jeweiligen Kostenentwicklungen ebenfalls auf Zusatzblättern dargestellt.

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Defakto gelten die gleichen Überlegungen wie bereits in den vorigen Energieberichten festgehalten:

- Fernregelungsfunktion im Gemeindezentrum Obersulz in Betrieb nehmen
- Alternativen zur Stromheizung in FF-Niedersulz
- PV-Anlagen für Gebäude mit hohem Stromverbrauch.

Insbesondere wäre es empfehlenswert eine PV-Anlage für den neuen Kindergarten von vornherein einzuplanen, wobei eventuell auch das Gemeindezentrum damit versorgt werden könnte.

5. Gebäude

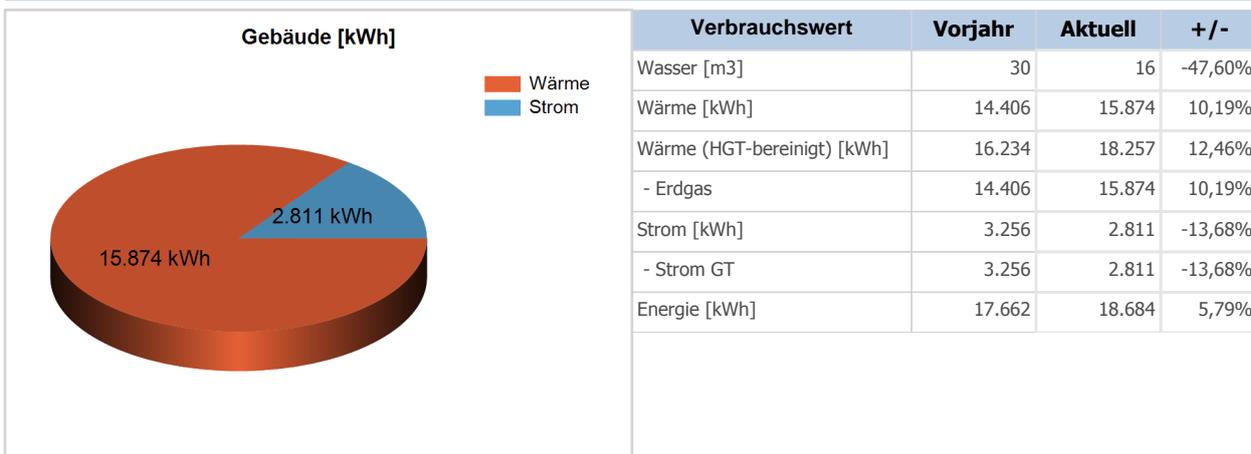
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

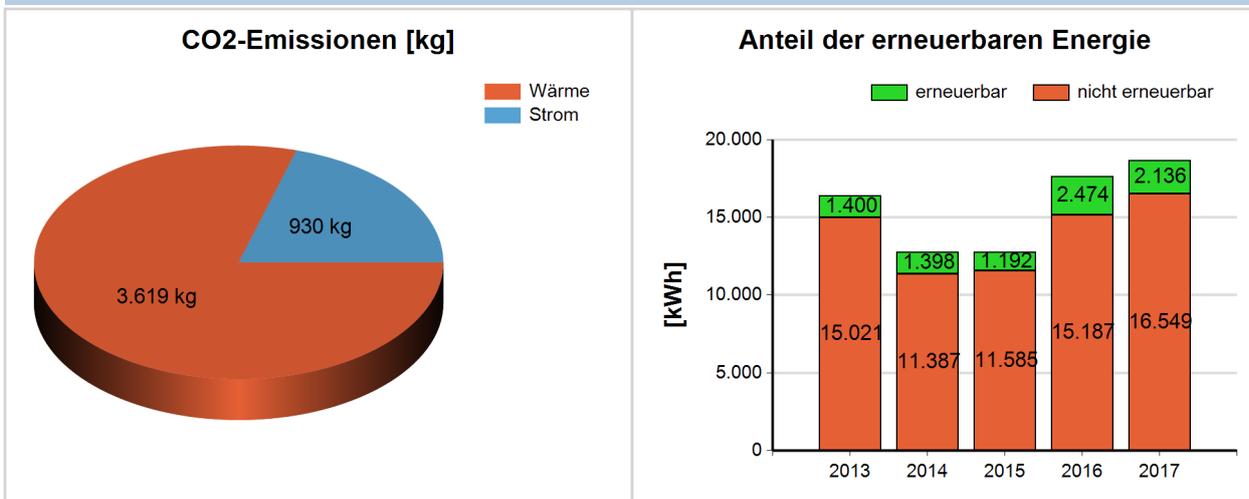
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 15% für die Stromversorgung und zu 85% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



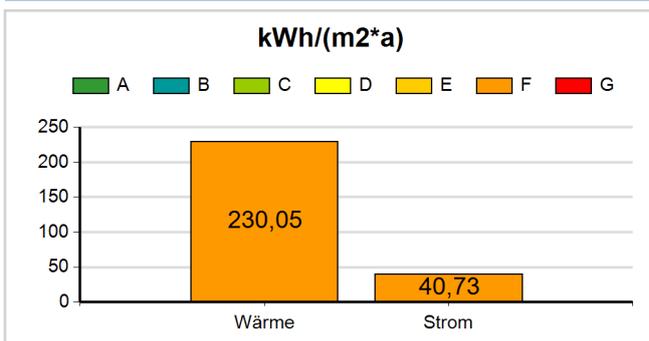
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.549 kg, wobei 80% auf die Wärmeversorgung und 20% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

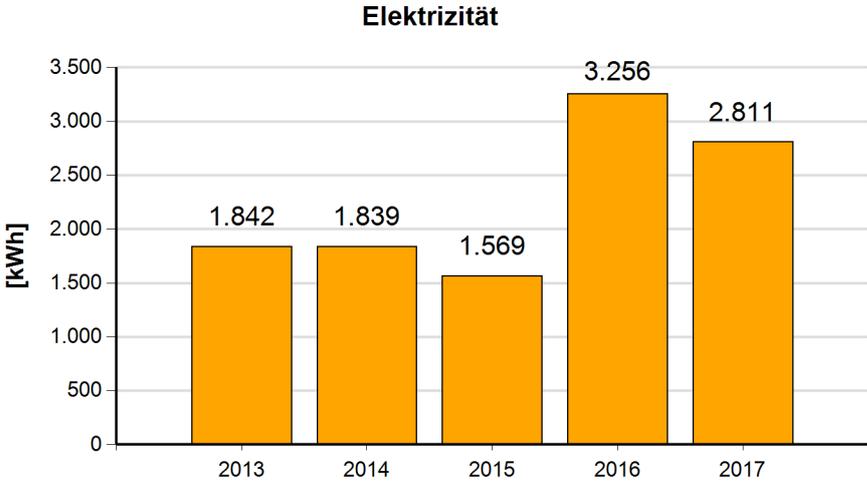
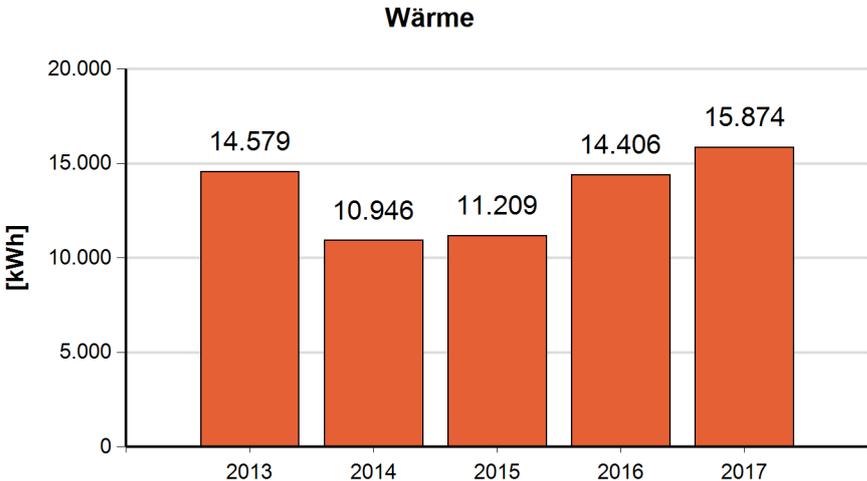
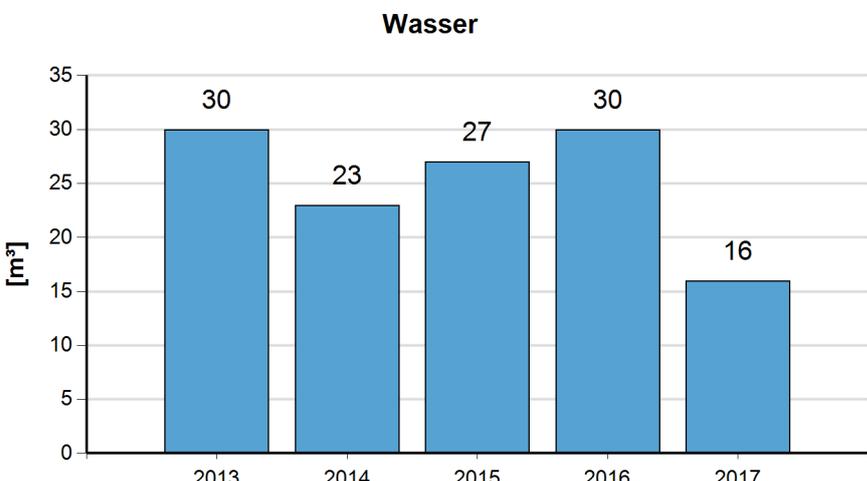
Benchmark



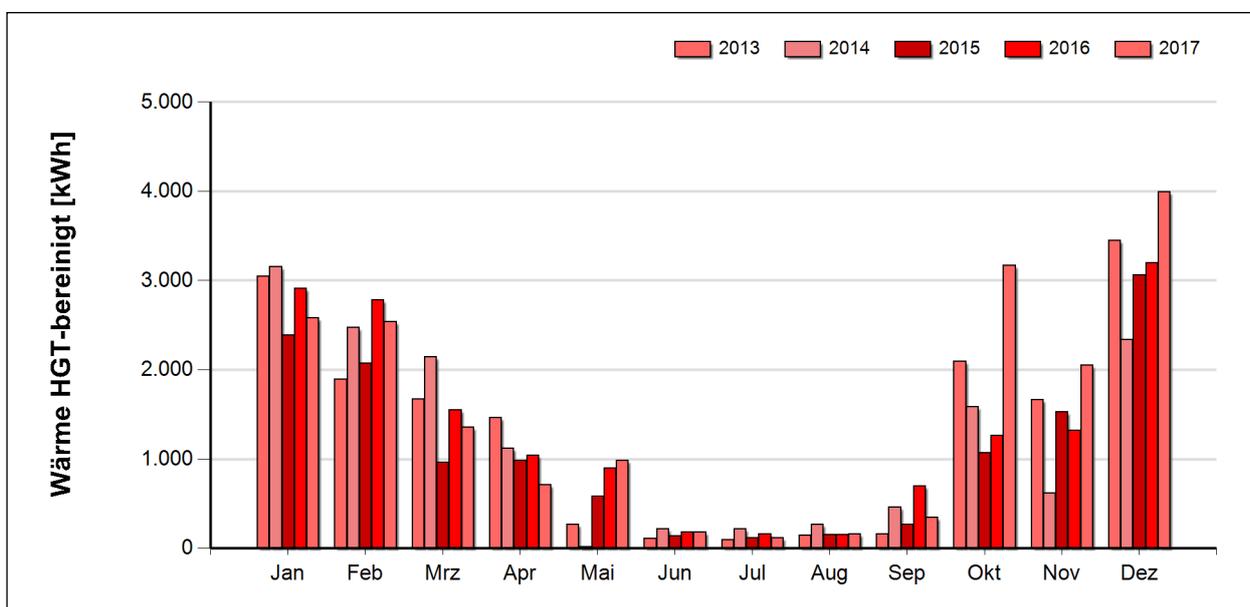
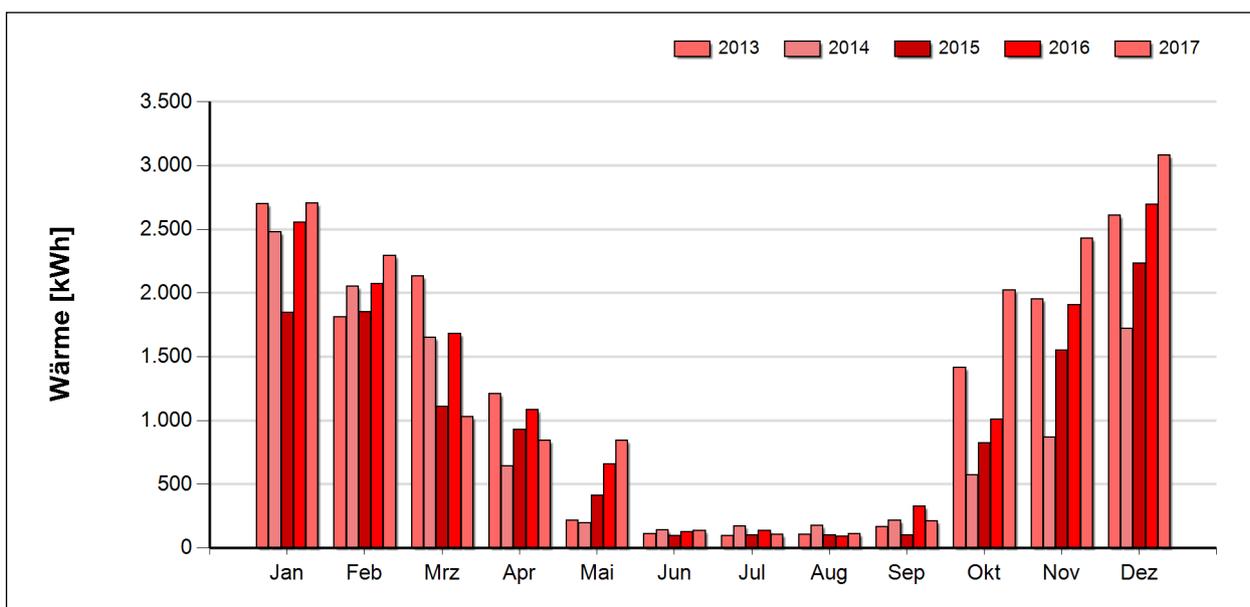
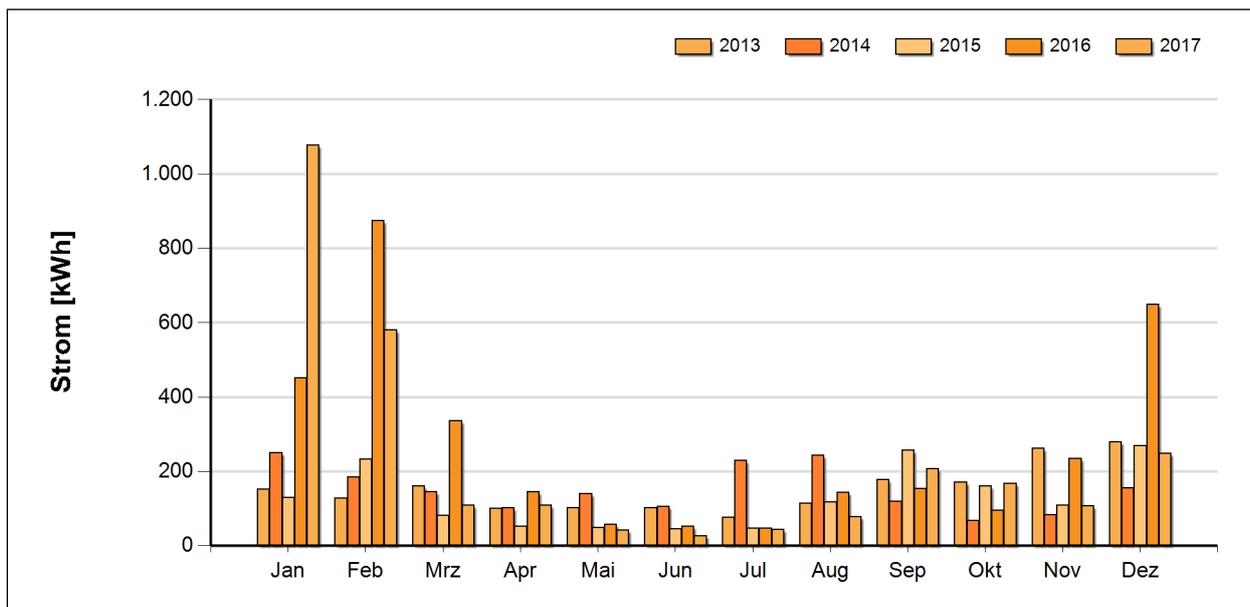
Kategorien (Wärme, Strom)

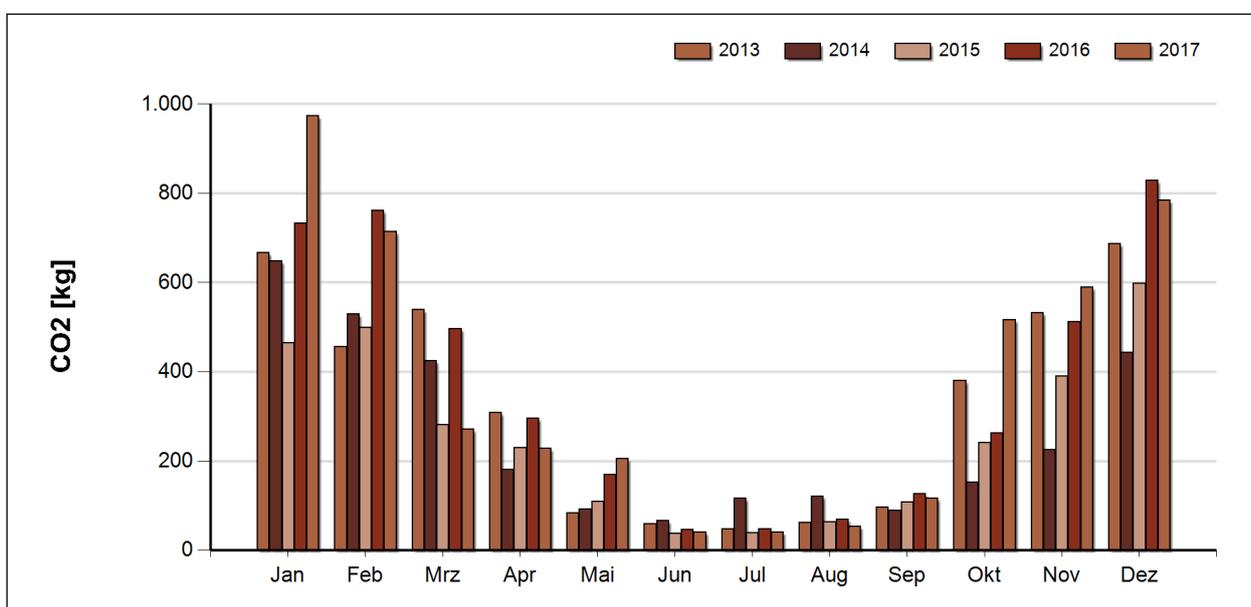
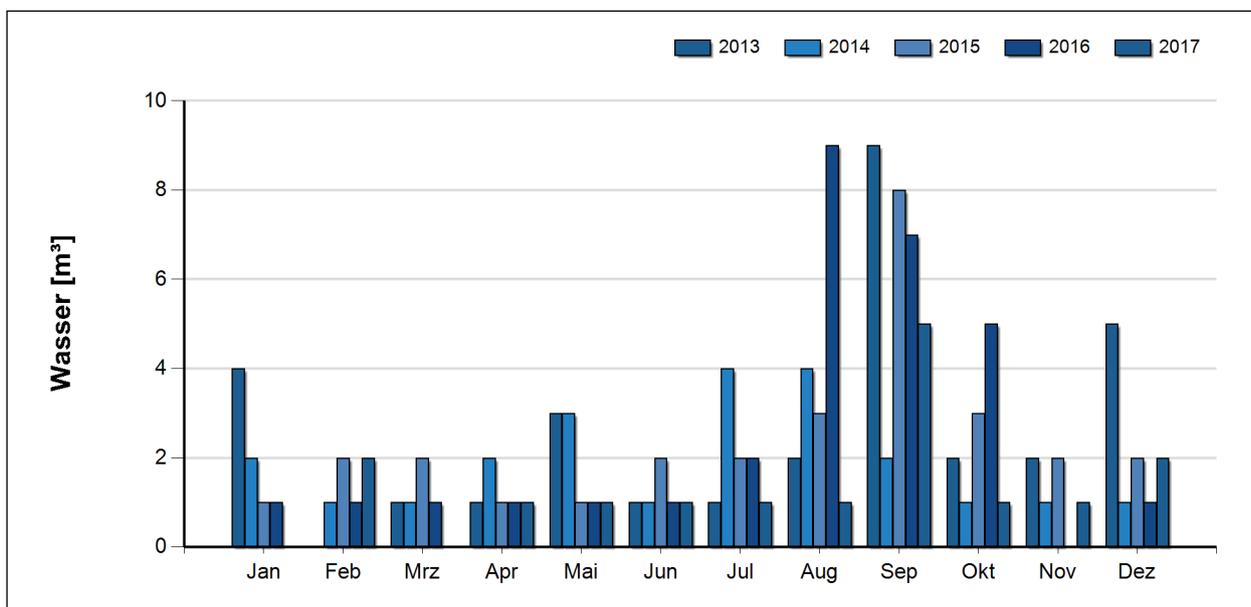
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	43,00	-	8,07
B	43,00	86,00	8,07	16,13
C	86,00	121,83	16,13	22,86
D	121,83	164,83	22,86	30,92
E	164,83	200,66	30,92	37,65
F	200,66	243,66	37,65	45,71
G	243,66	-	45,71	-

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2017	2.811	
	2016	3.256	
	2015	1.569	
	2014	1.839	
	2013	1.842	
	Wärme		Jahr
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2017	15.874	
	2016	14.406	
	2015	11.209	
	2014	10.946	
	2013	14.579	
	Wasser		Jahr
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2017	16	
	2016	30	
	2015	27	
	2014	23	
	2013	30	

5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

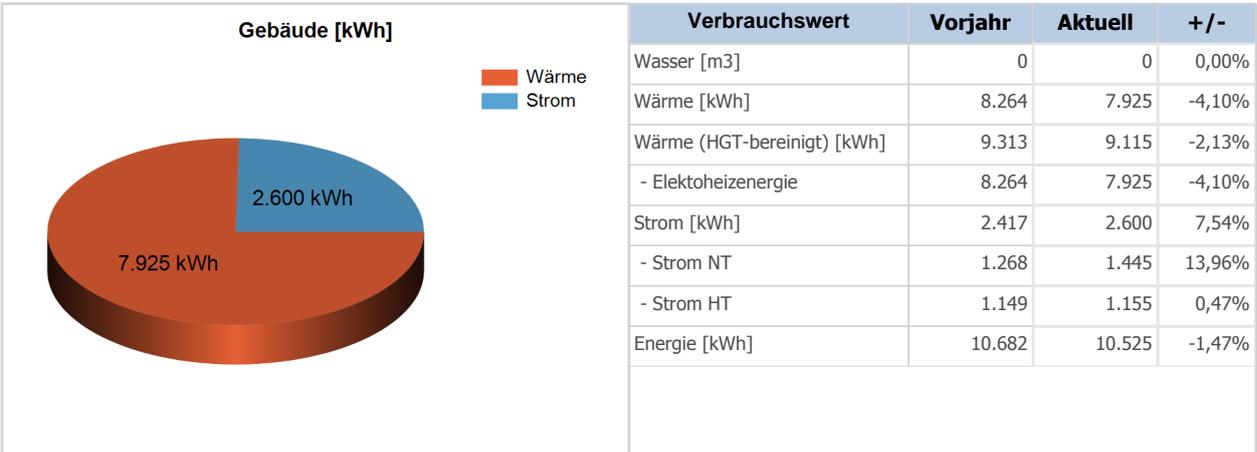
keine

5.2 Feuerwehr NS

5.2.1 Energieverbrauch

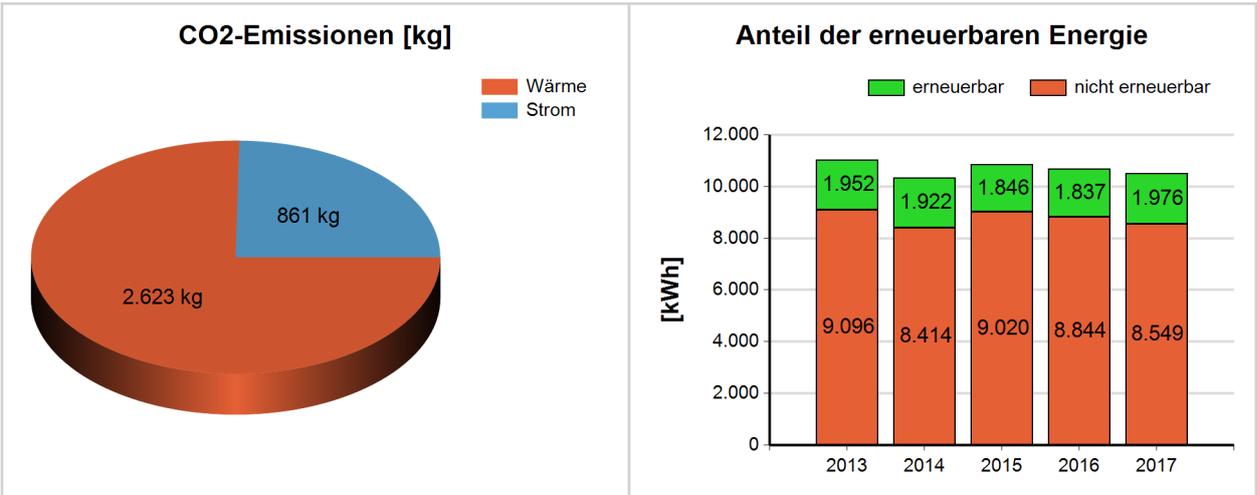
Die im Gebäude 'Feuerwehr NS' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 25% für die Stromversorgung und zu 75% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



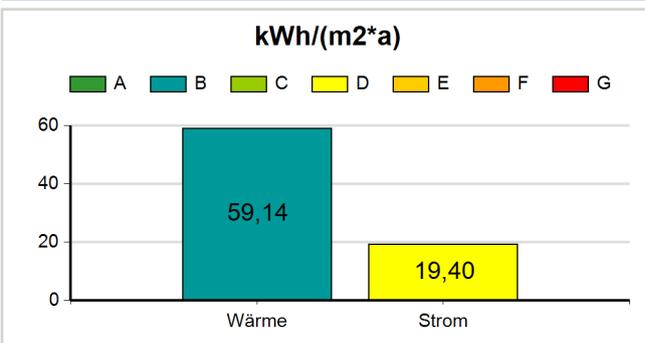
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 3.484 kg, wobei 75% auf die Wärmeversorgung und 25% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

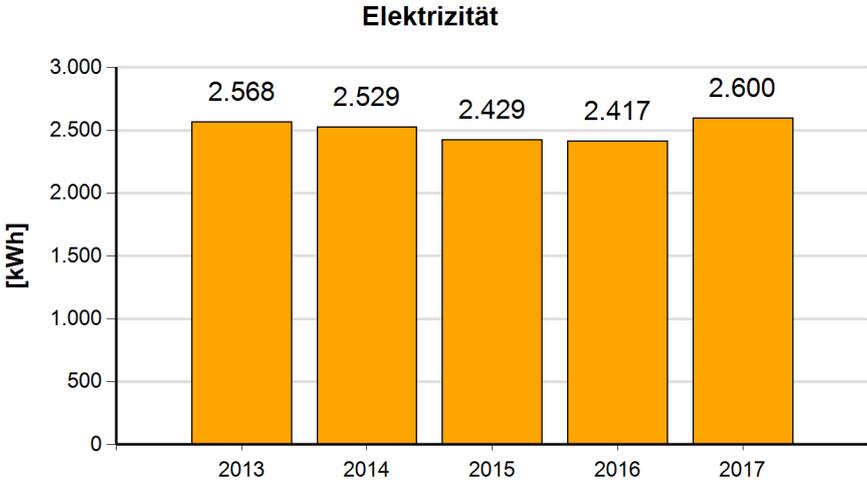
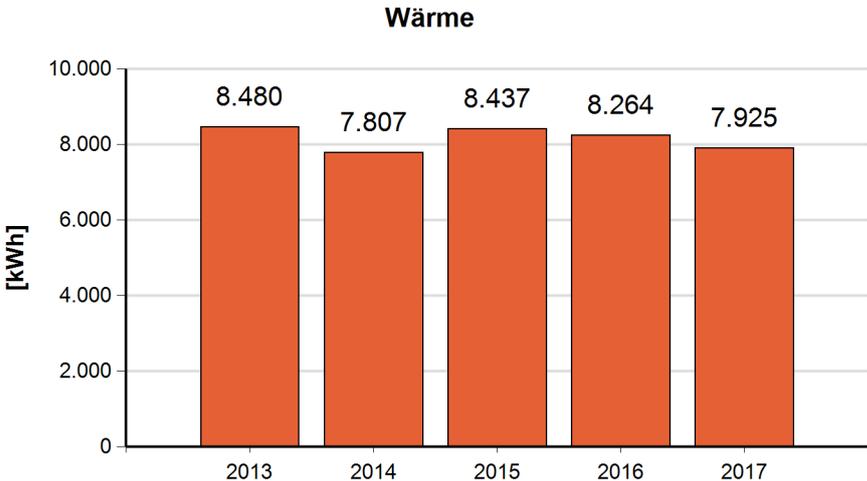
Benchmark



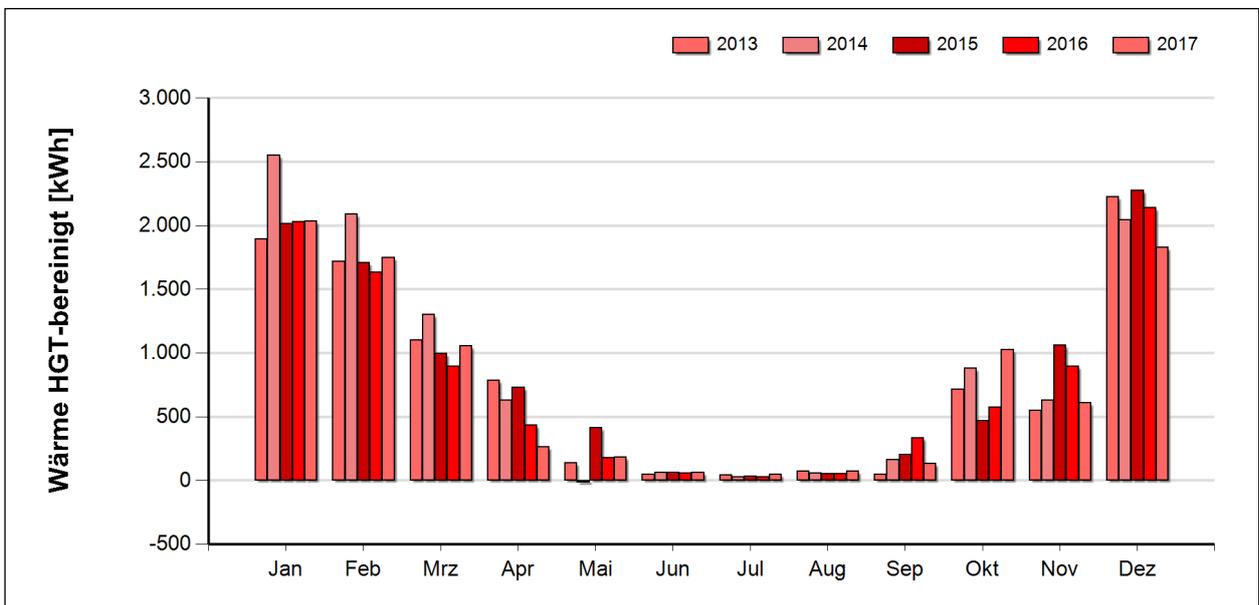
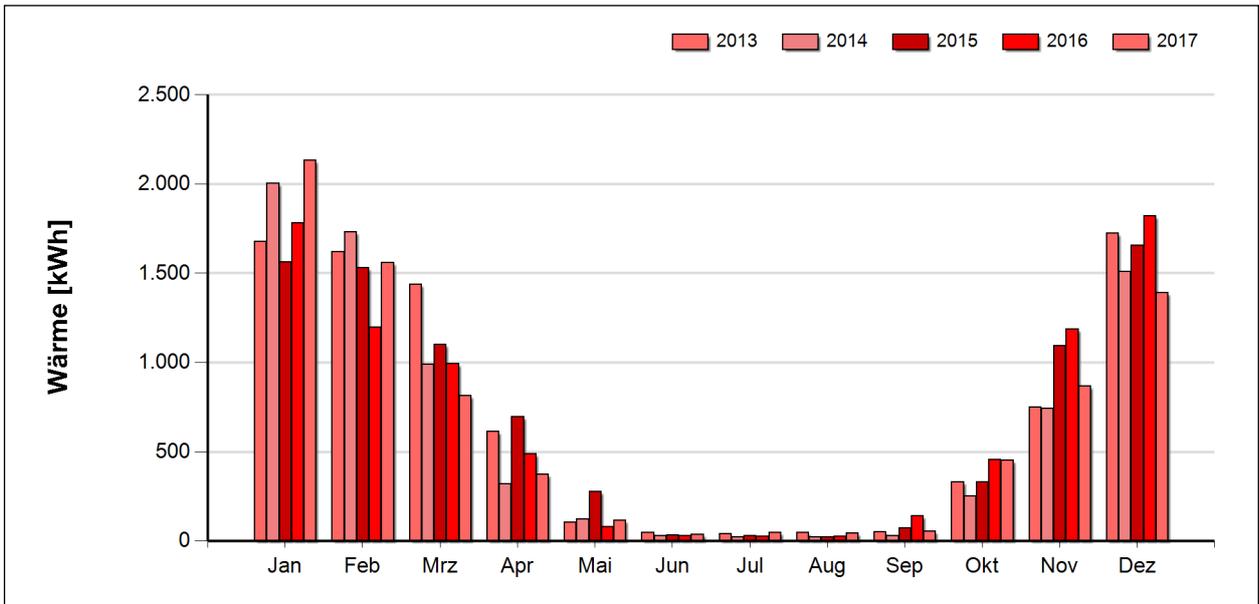
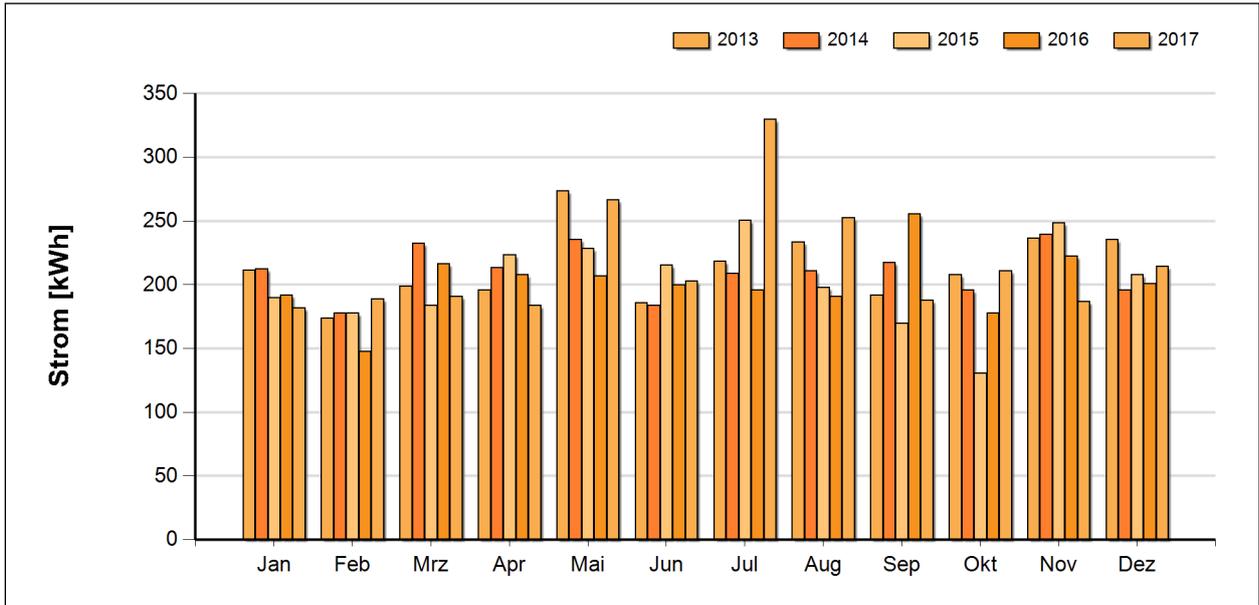
Kategorien (Wärme, Strom)

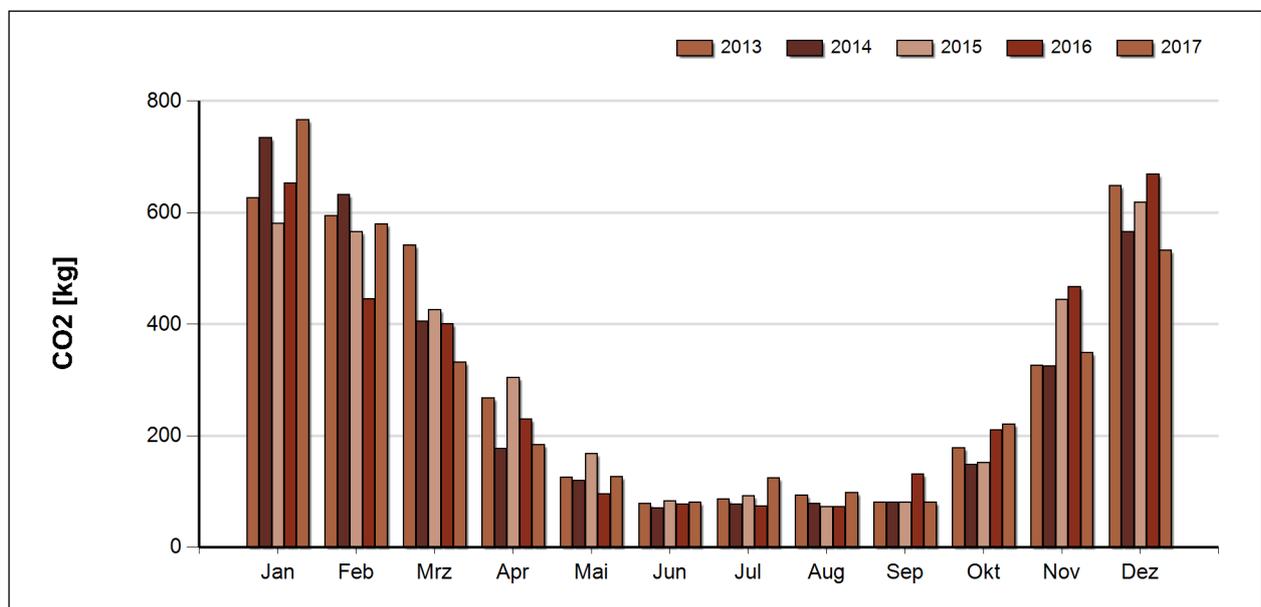
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	34,25	-	6,49
B	34,25	-	6,49	-
C	68,50	-	12,98	-
D	97,04	-	18,39	-
E	131,30	-	24,87	-
F	159,84	-	30,28	-
G	194,09	-	36,77	-

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2017	2.600	
	2016	2.417	
	2015	2.429	
	2014	2.529	
	2013	2.568	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2017	7.925	
	2016	8.264	
	2015	8.437	
	2014	7.807	
	2013	8.480	
Wasser		Jahr	Verbrauch
	2017	0	
	2016	0	
	2015	0	
	2014	0	
	2013	0	

5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

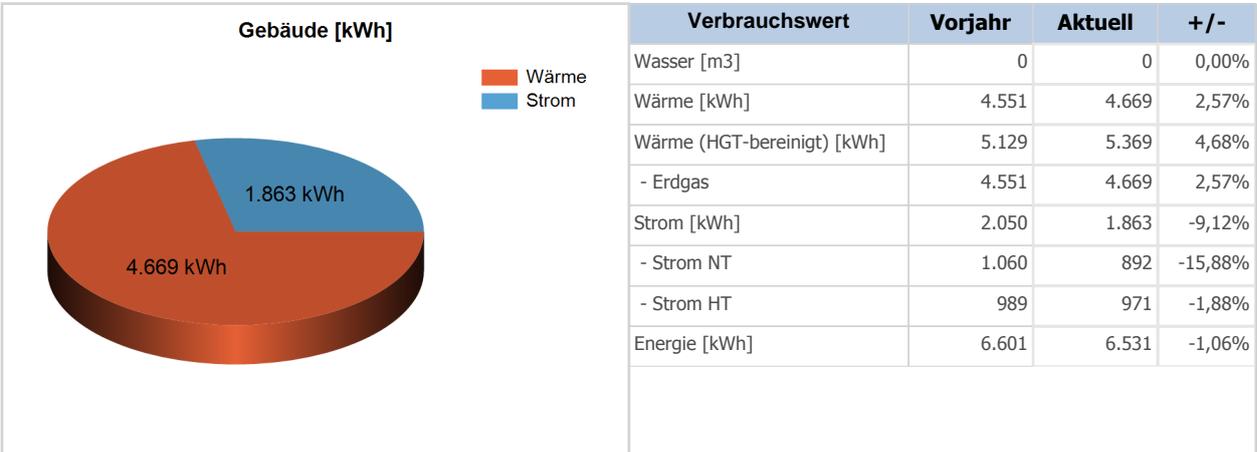
keine

5.3 Feuerwehr OS

5.3.1 Energieverbrauch

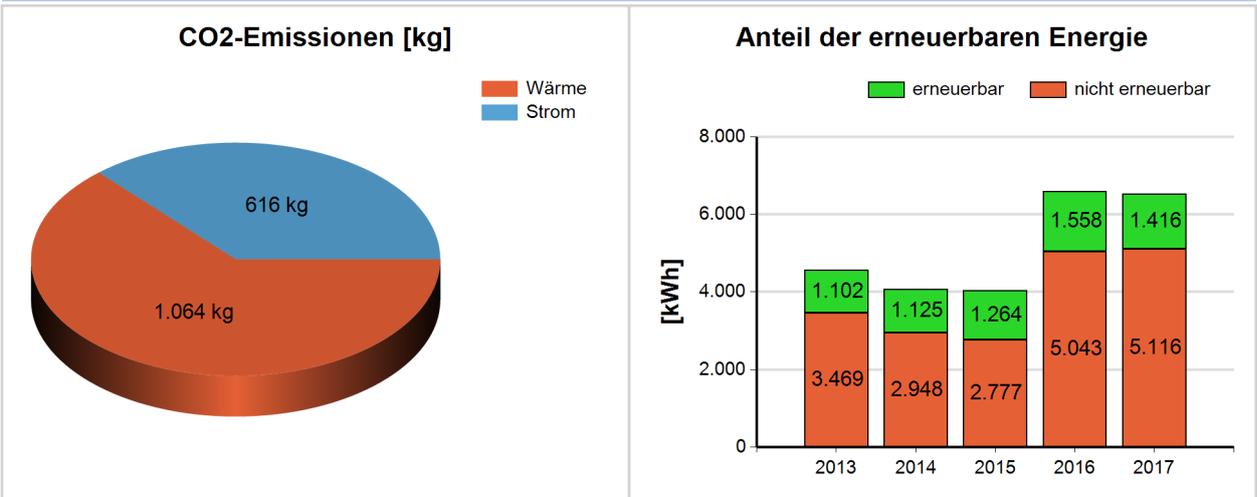
Die im Gebäude 'Feuerwehr OS' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 29% für die Stromversorgung und zu 71% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



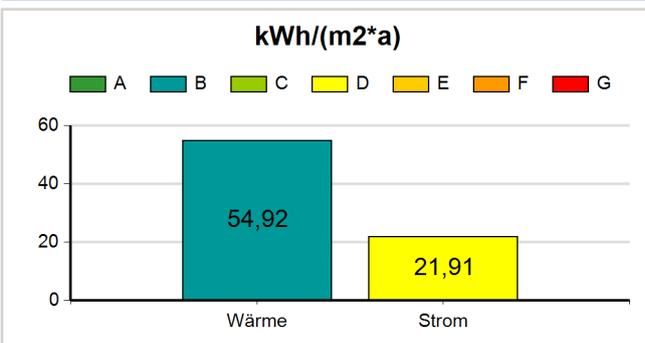
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.680 kg, wobei 63% auf die Wärmeversorgung und 37% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

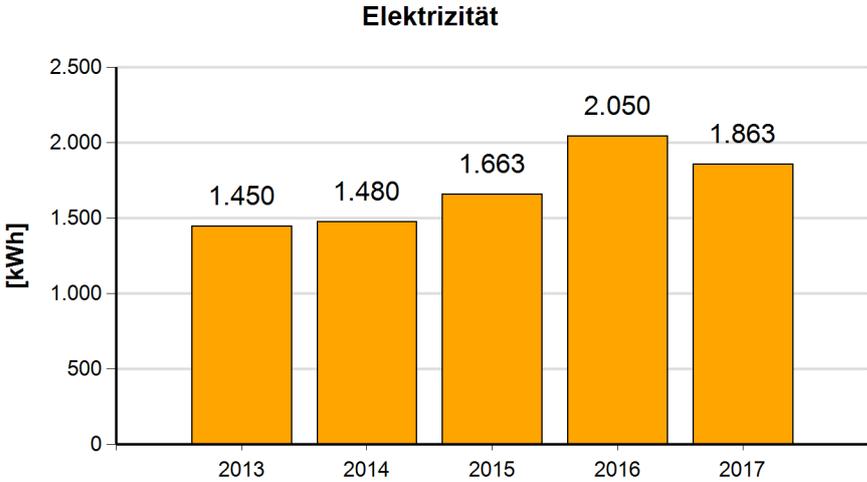
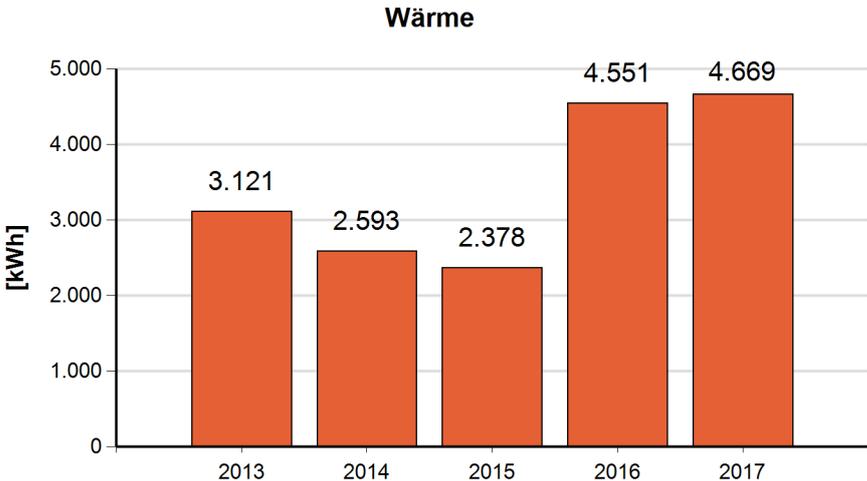
Benchmark



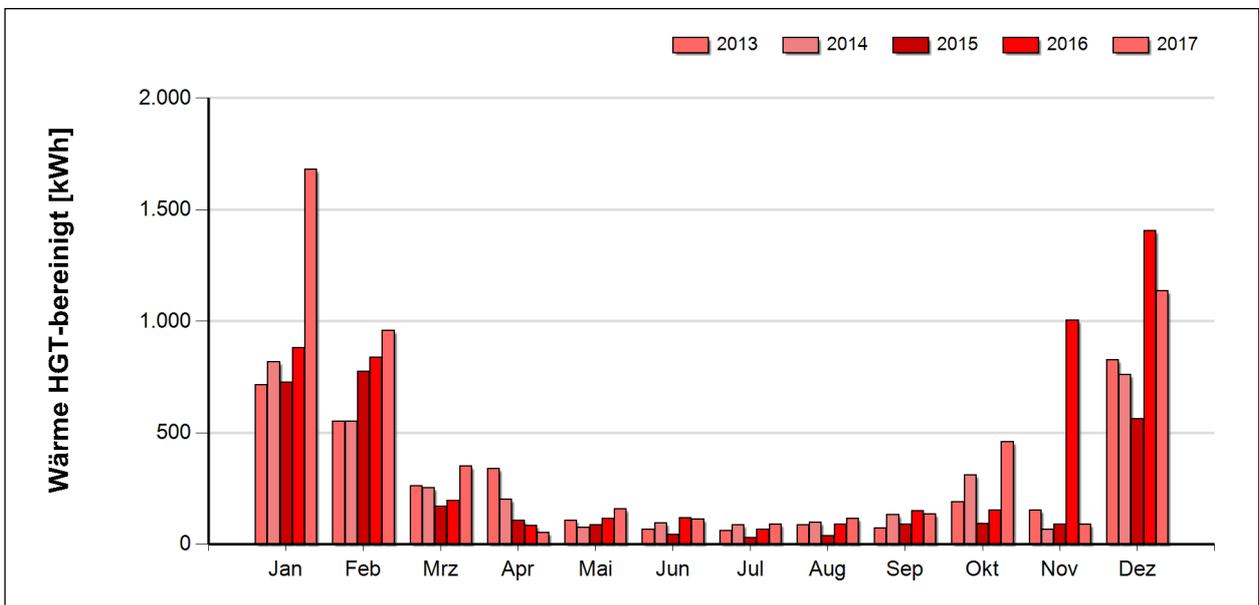
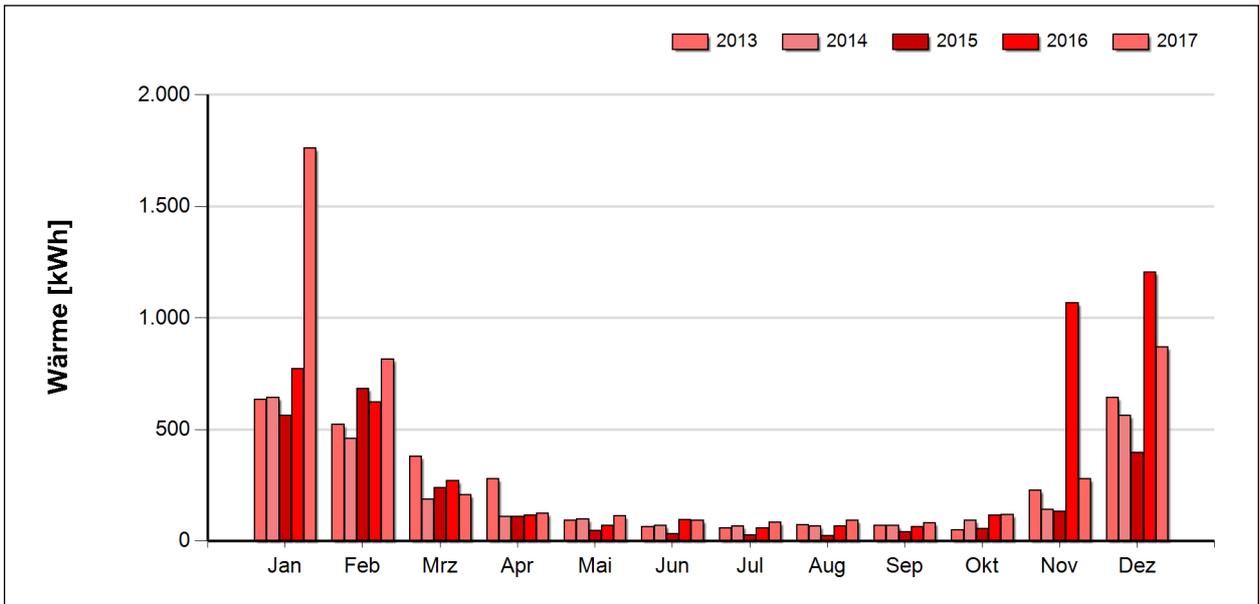
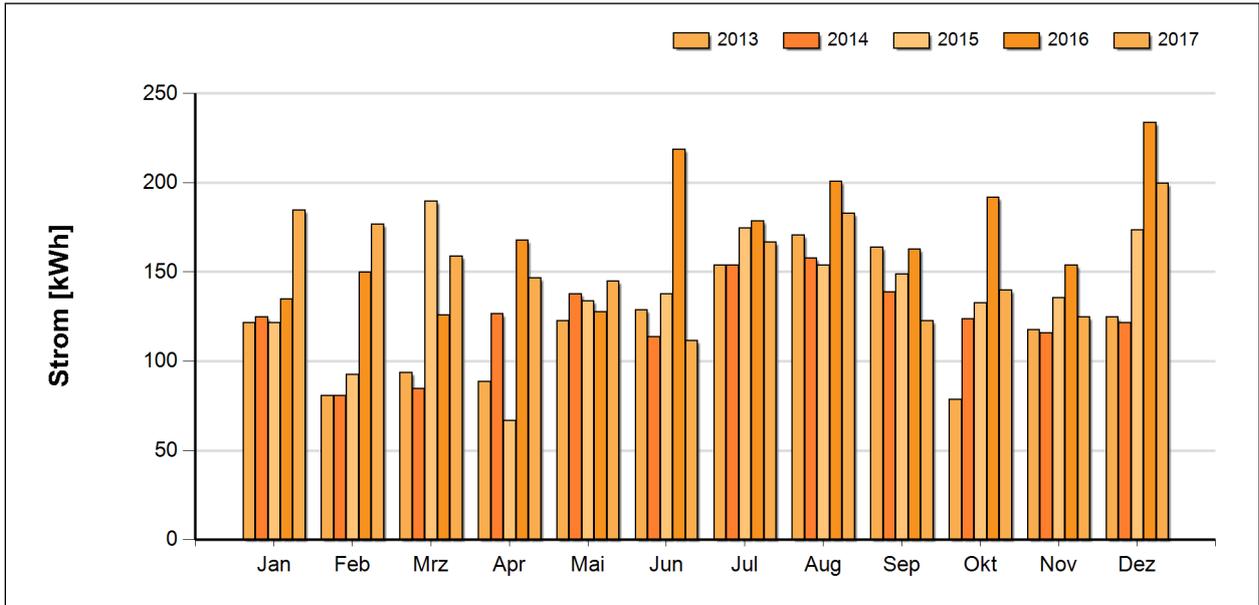
Kategorien (Wärme, Strom)

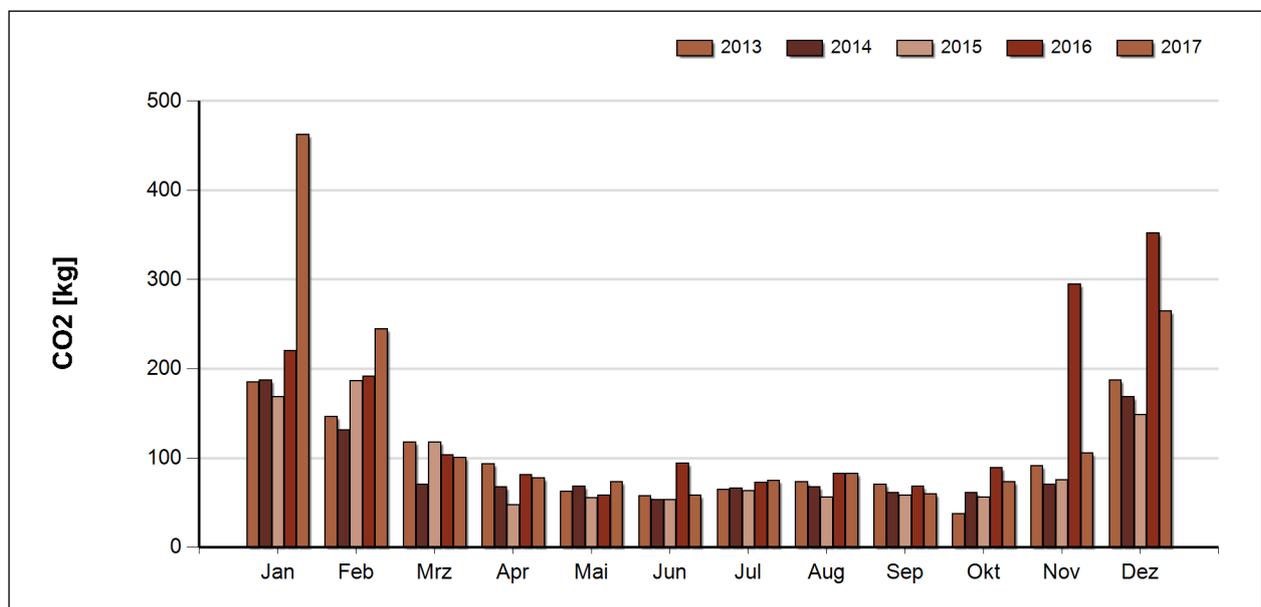
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	34,25	6,49
B	68,50	12,98
C	97,04	18,39
D	131,30	24,87
E	159,84	30,28
F	194,09	36,77
G	-	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2017	1.863	
	2016	2.050	
	2015	1.663	
	2014	1.480	
	2013	1.450	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2017	4.669	
	2016	4.551	
	2015	2.378	
	2014	2.593	
	2013	3.121	
Wasser		Jahr	Verbrauch
	2017	0	
	2016	0	
	2015	0	
	2014	0	
	2013	0	

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

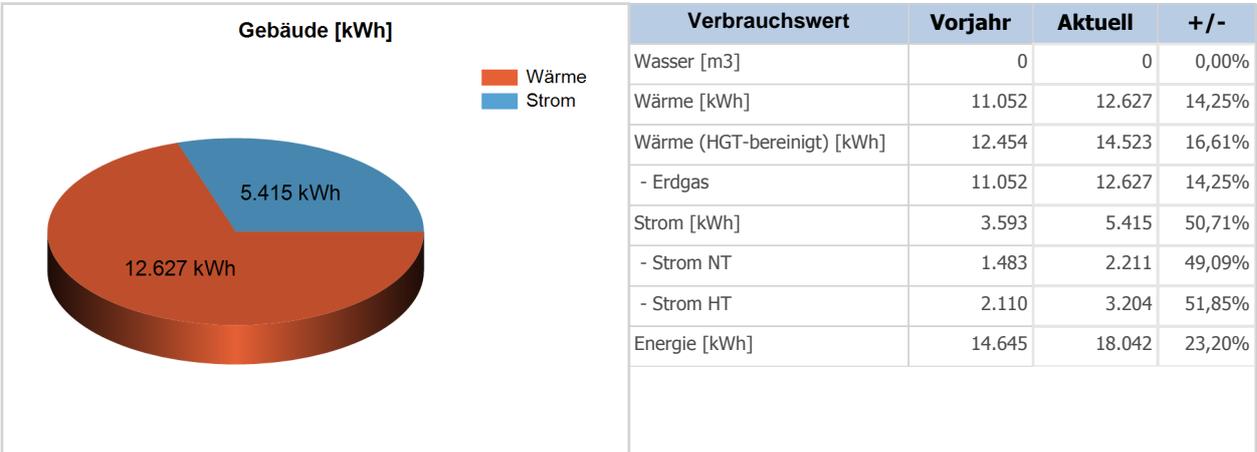
keine

5.4 FF Erdpress

5.4.1 Energieverbrauch

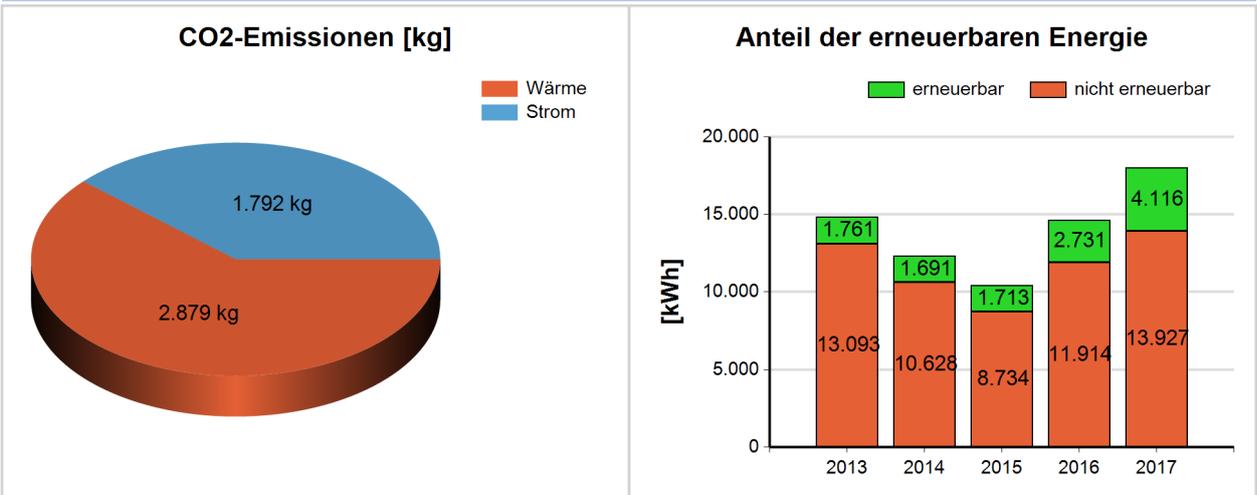
Die im Gebäude 'FF Erdpress' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 30% für die Stromversorgung und zu 70% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



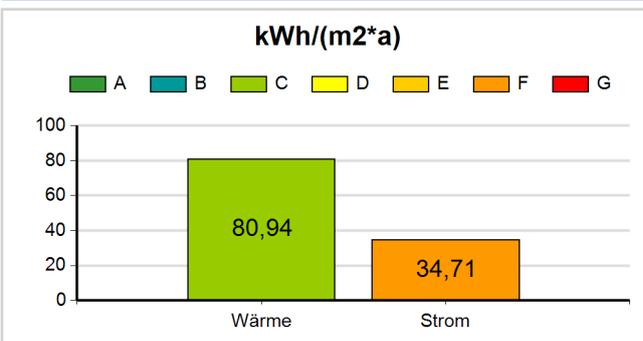
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.671 kg, wobei 62% auf die Wärmeversorgung und 38% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

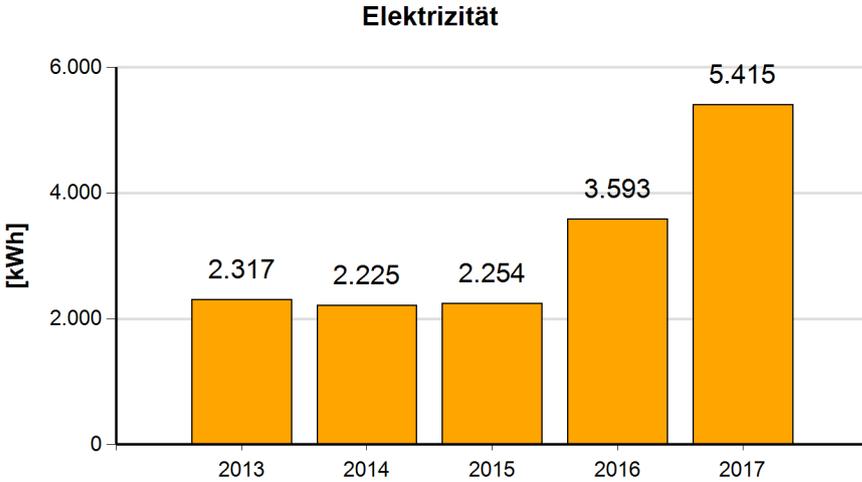
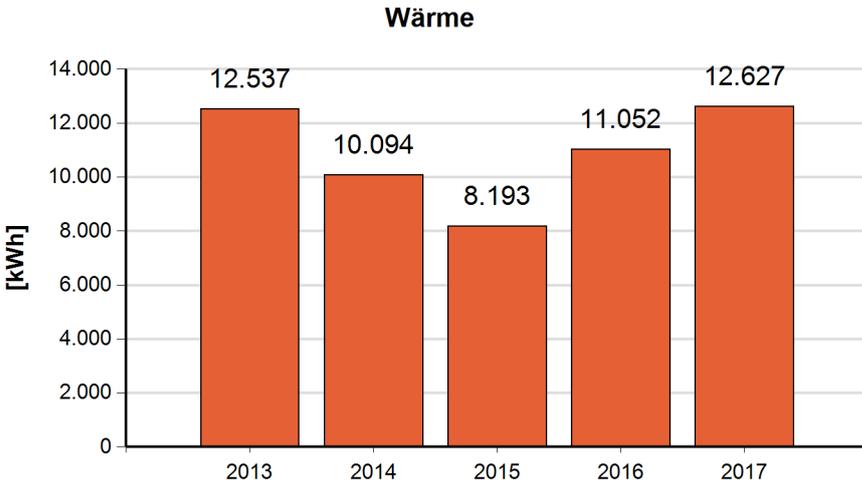
Benchmark



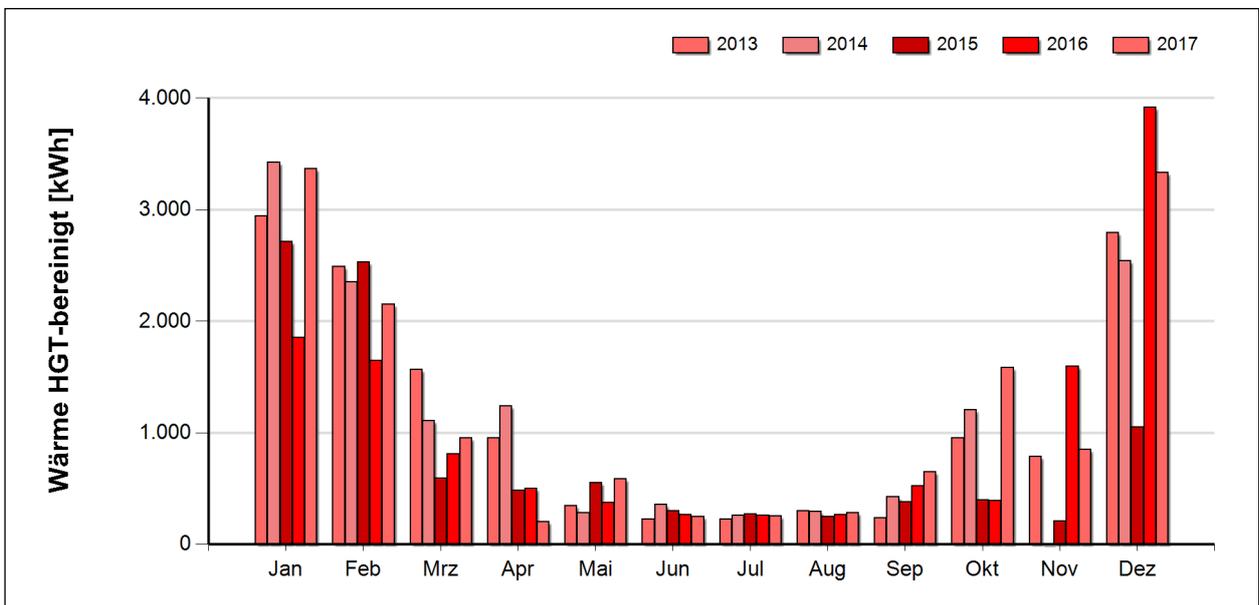
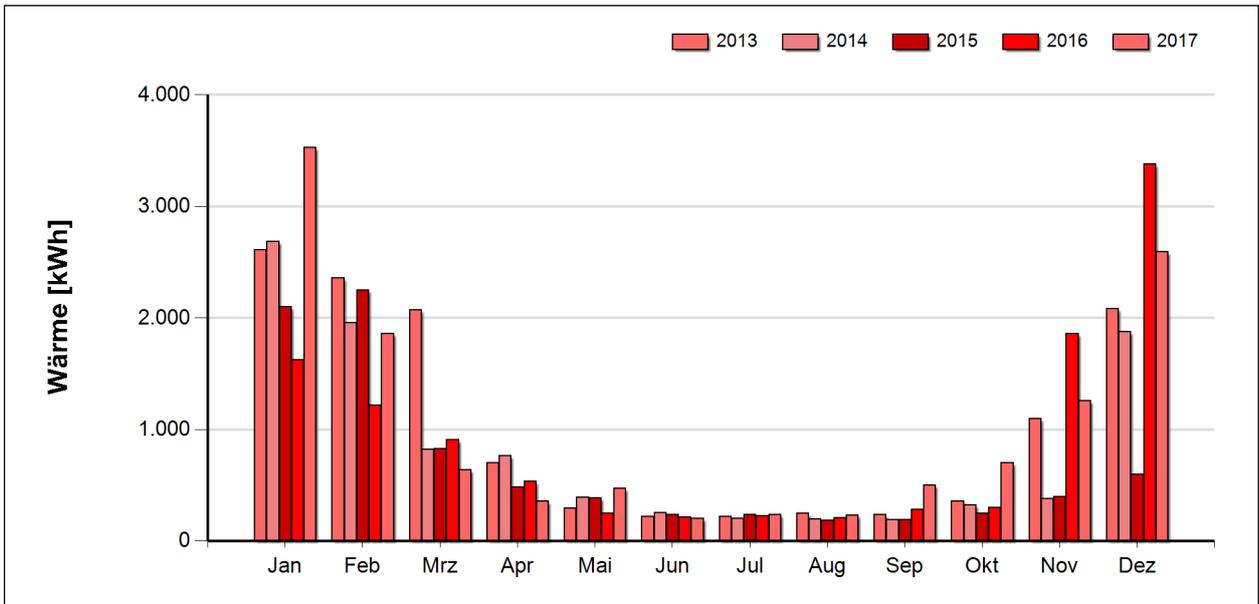
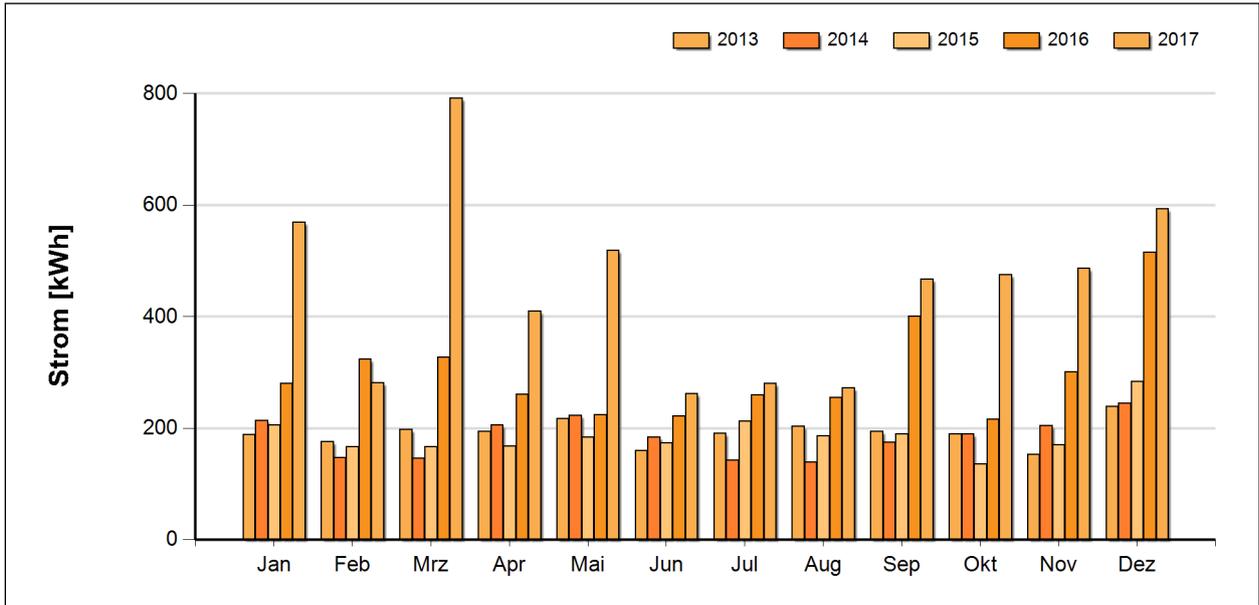
Kategorien (Wärme, Strom)

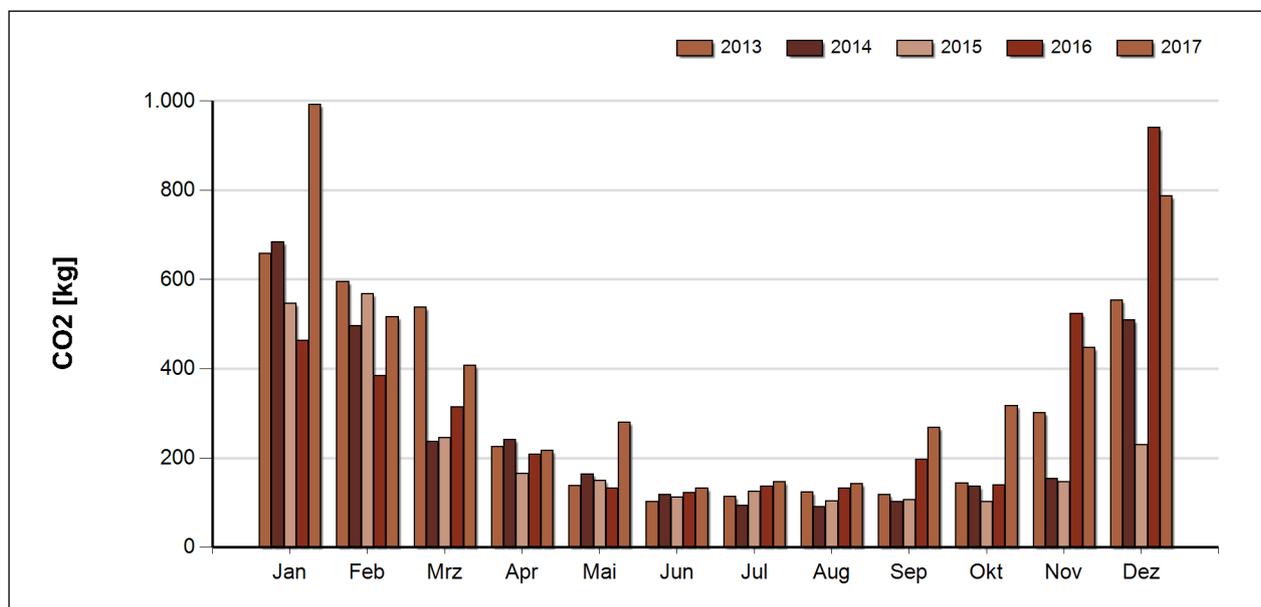
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	34,25	-	6,49
B	34,25	-	6,49	-
C	68,50	-	12,98	-
D	97,04	-	18,39	-
E	131,30	-	24,87	-
F	159,84	-	30,28	-
G	194,09	-	36,77	-

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>		2017	5.415
		2016	3.593
		2015	2.254
		2014	2.225
		2013	2.317
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>		2017	12.627
		2016	11.052
		2015	8.193
		2014	10.094
		2013	12.537
Wasser		Jahr	Verbrauch
		2017	0
		2016	0
		2015	0
		2014	0
		2013	0

5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

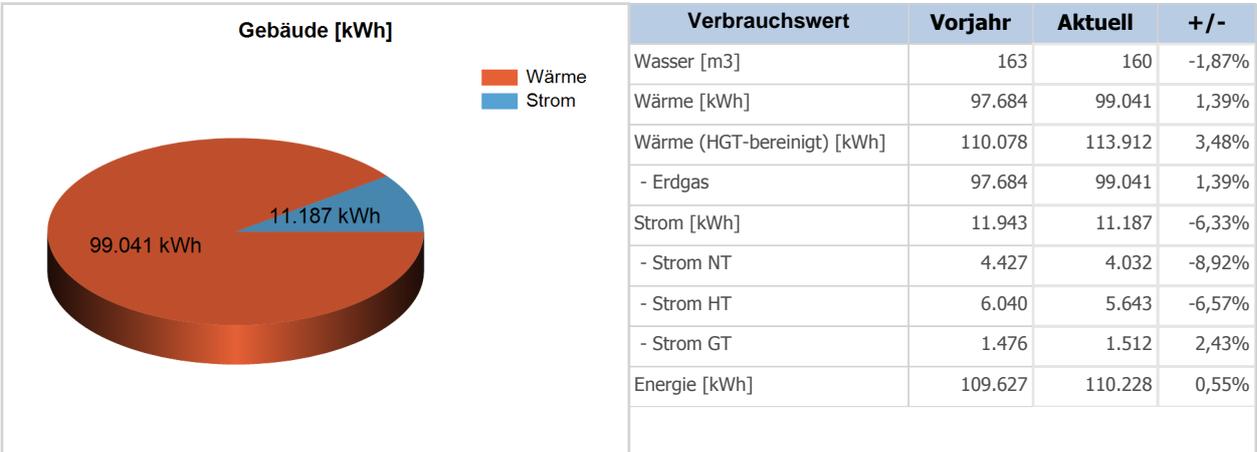
keine

5.5 Gemeindezentrum

5.5.1 Energieverbrauch

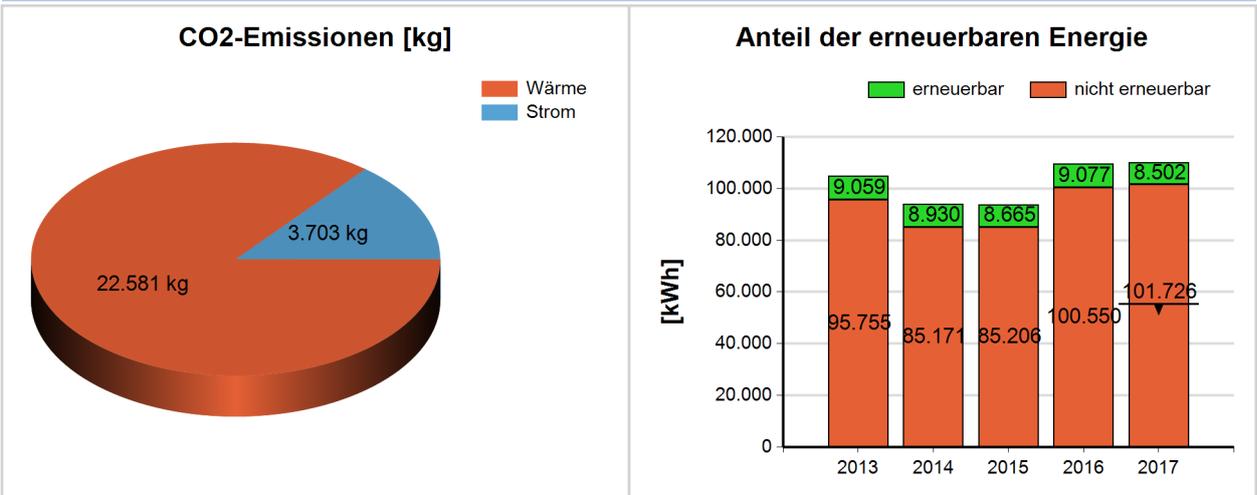
Die im Gebäude 'Gemeindezentrum' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 10% für die Stromversorgung und zu 90% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



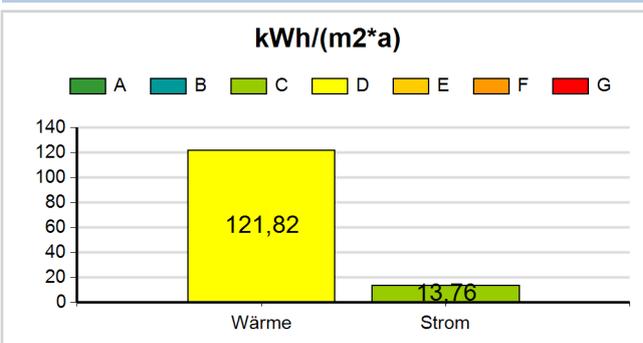
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 26.284 kg, wobei 86% auf die Wärmeversorgung und 14% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

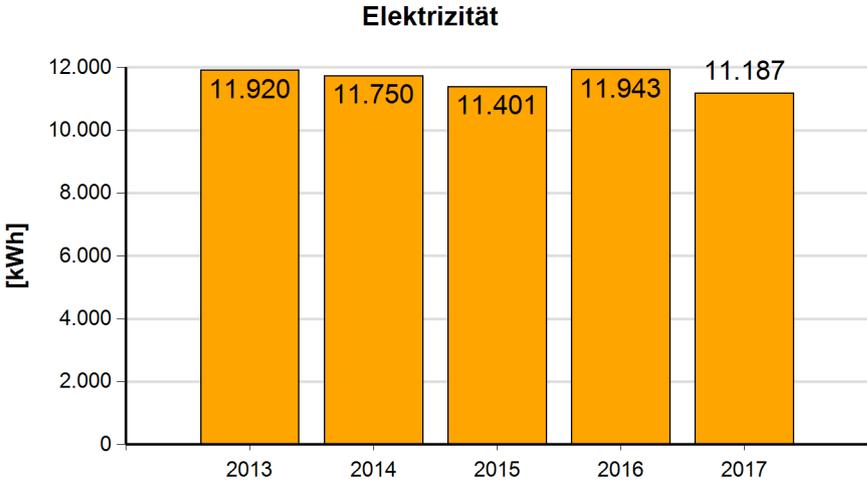
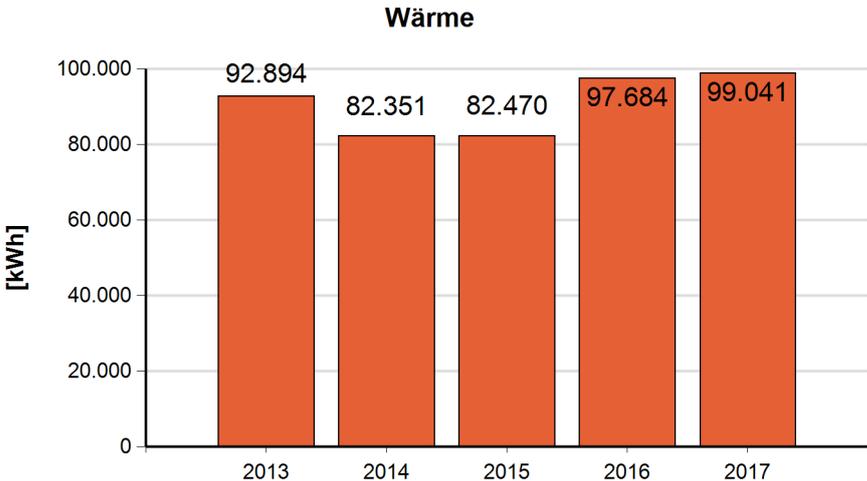
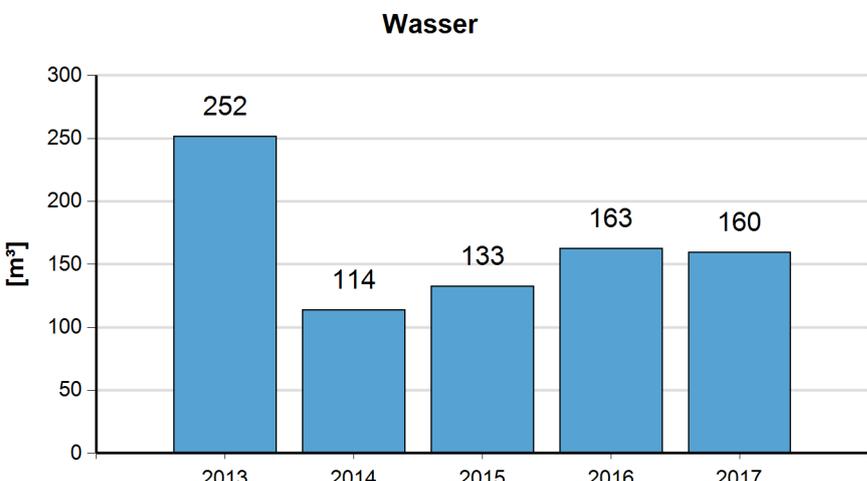
Benchmark



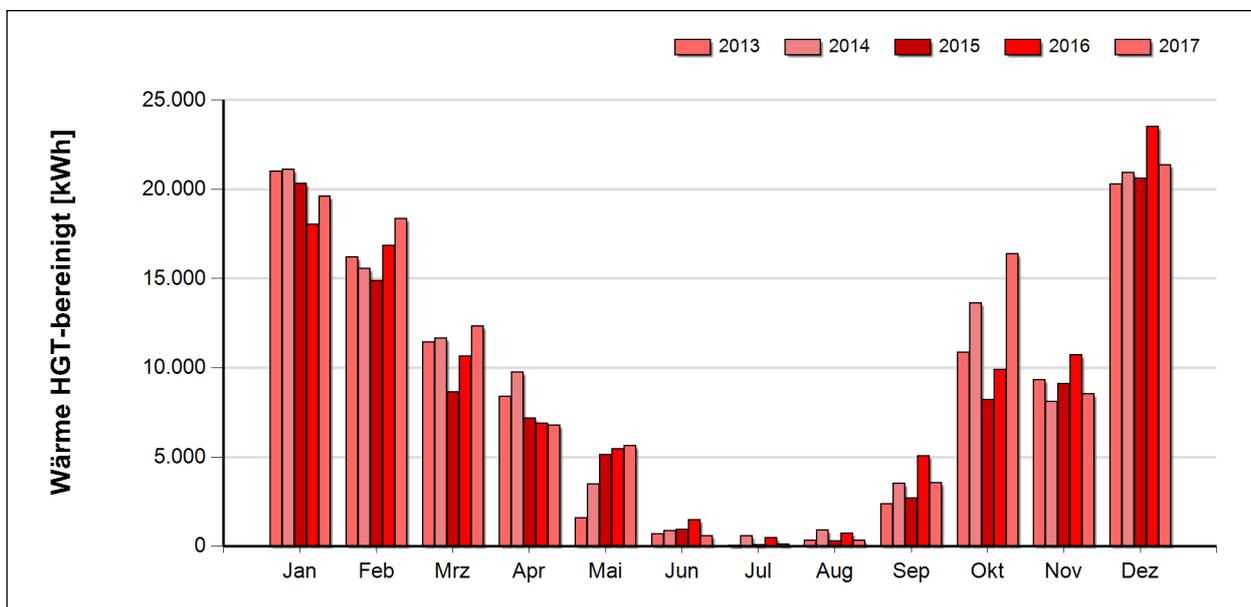
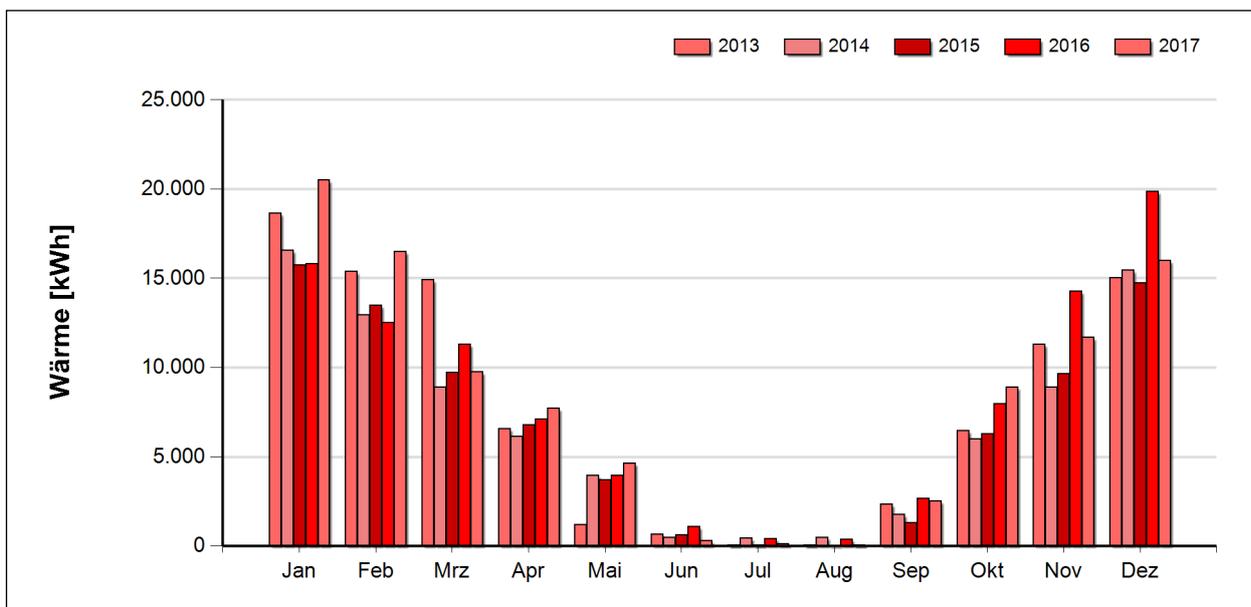
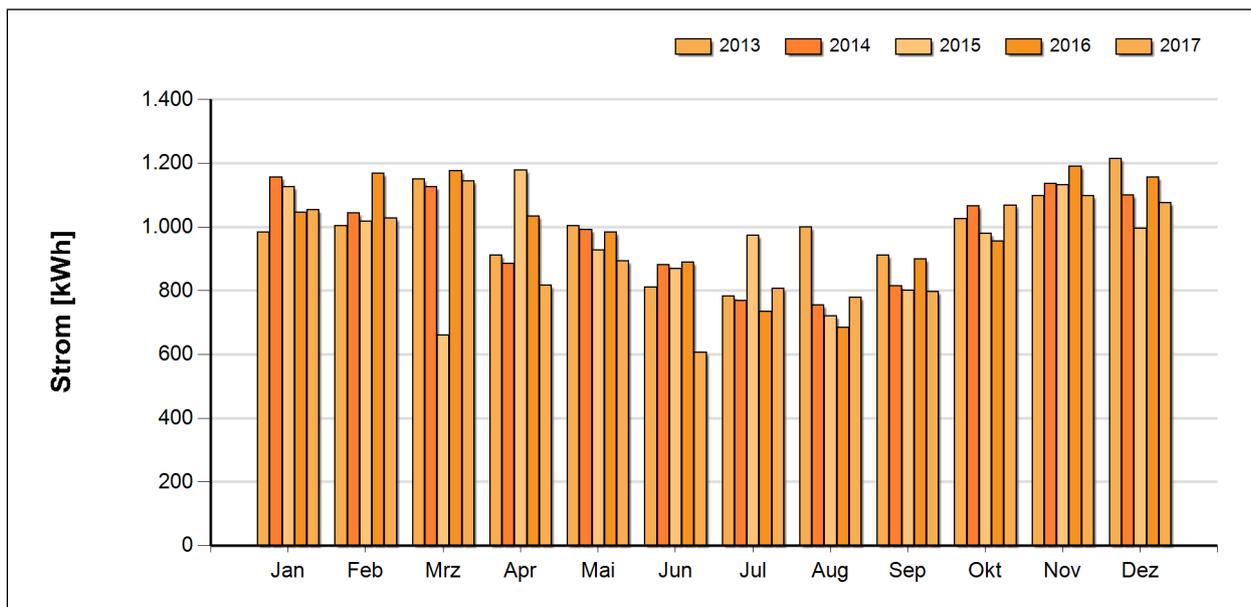
Kategorien (Wärme, Strom)

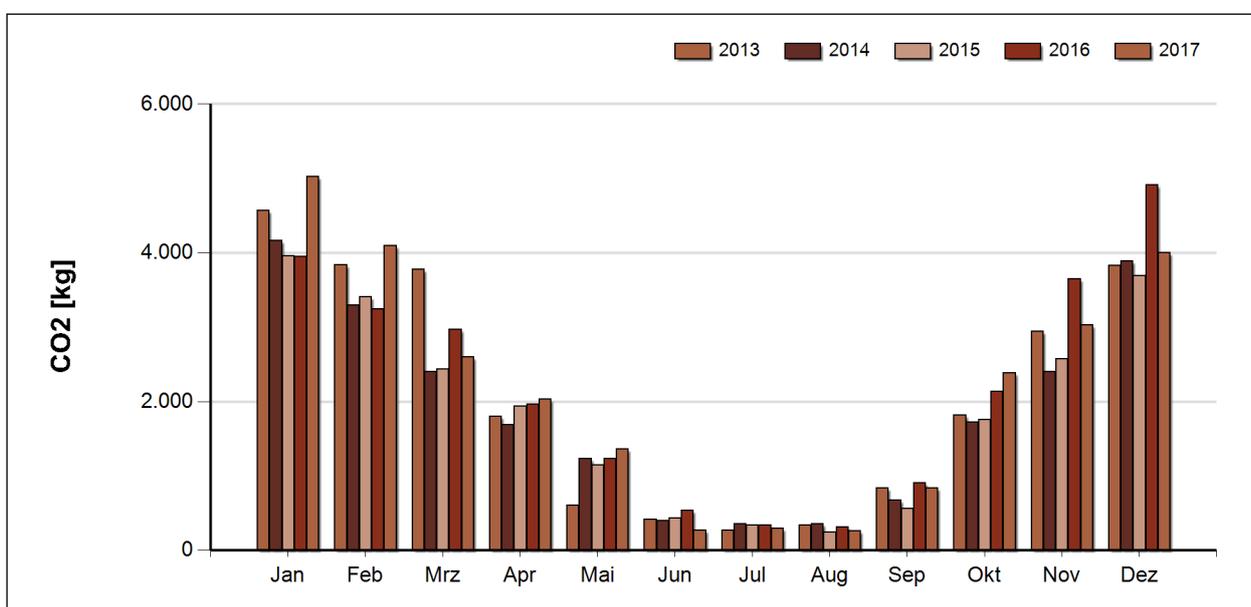
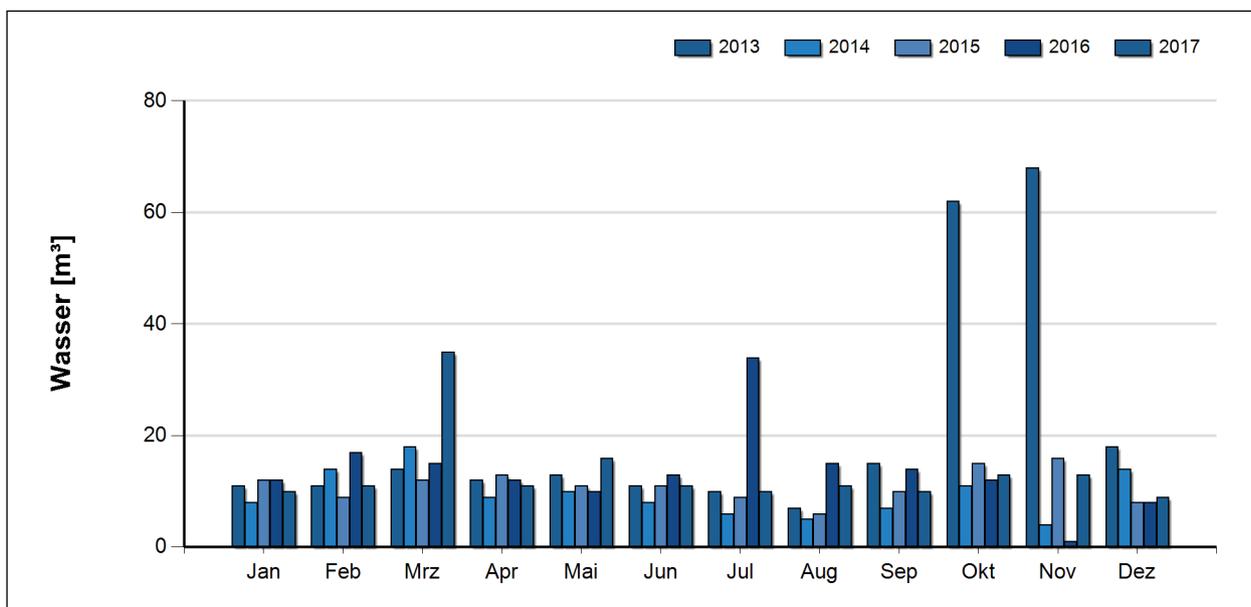
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	34,08	-	6,50
B	34,08	-	6,50	-
C	68,16	-	13,01	-
D	96,56	-	18,43	-
E	130,64	-	24,93	-
F	159,04	-	30,35	-
G	193,12	-	36,86	-

5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2017	11.187	
	2016	11.943	
	2015	11.401	
	2014	11.750	
	2013	11.920	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2017	99.041	
	2016	97.684	
	2015	82.470	
	2014	82.351	
	2013	92.894	
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2017	160	
	2016	163	
	2015	133	
	2014	114	
	2013	252	

5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

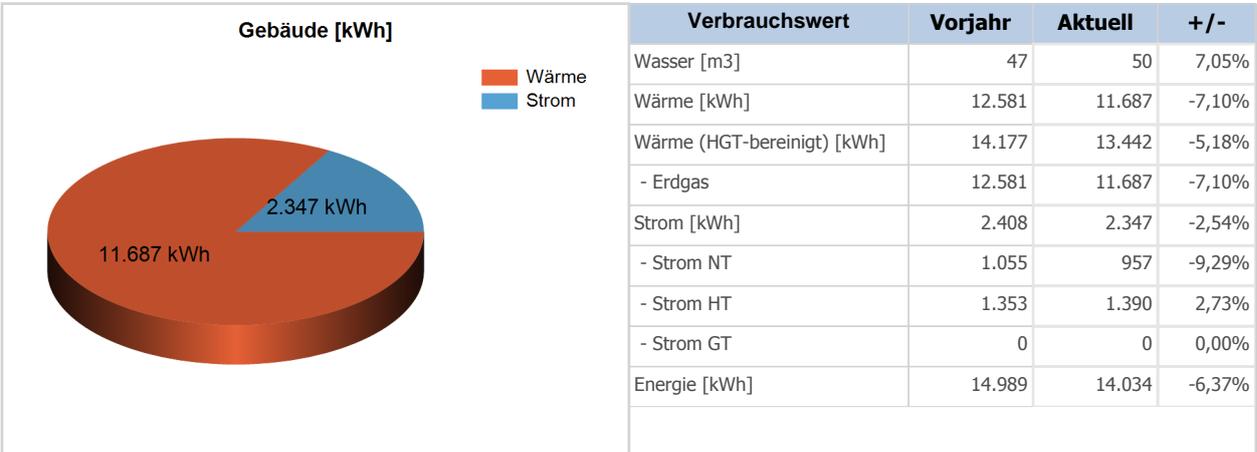
keine

5.6 Kindergarten NS

5.6.1 Energieverbrauch

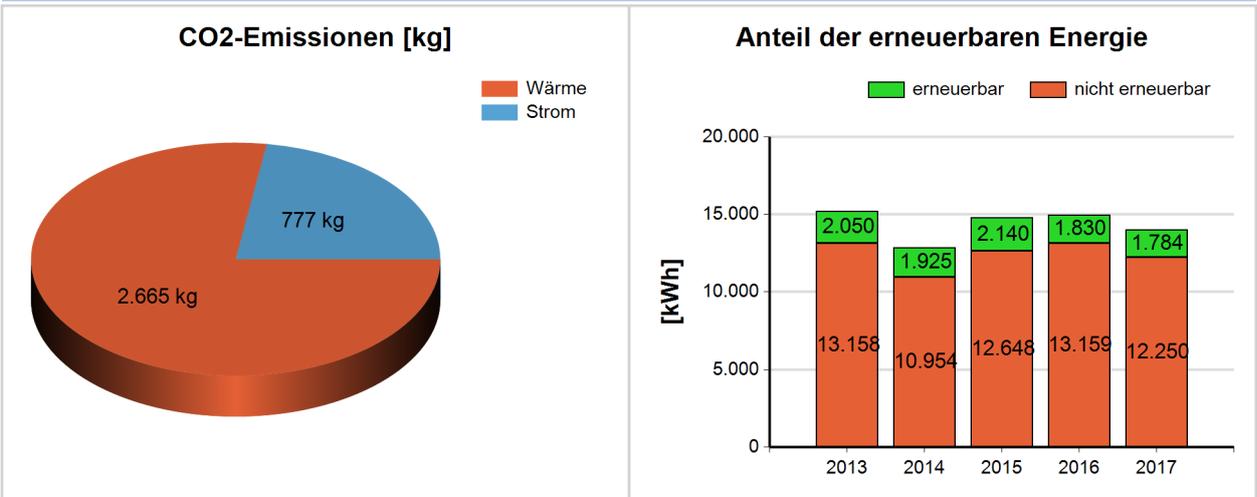
Die im Gebäude 'Kindergarten NS' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 17% für die Stromversorgung und zu 83% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



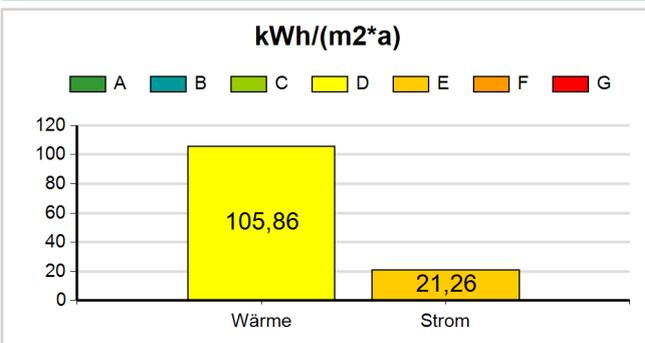
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 3.442 kg, wobei 77% auf die Wärmeversorgung und 23% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

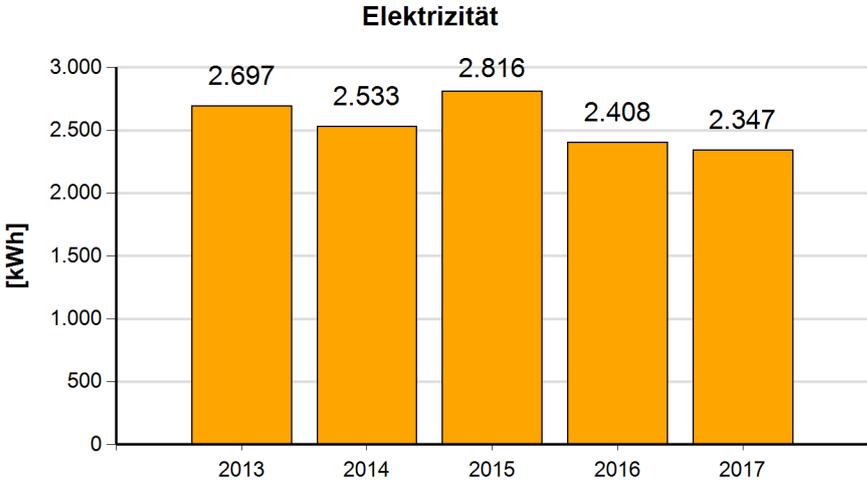
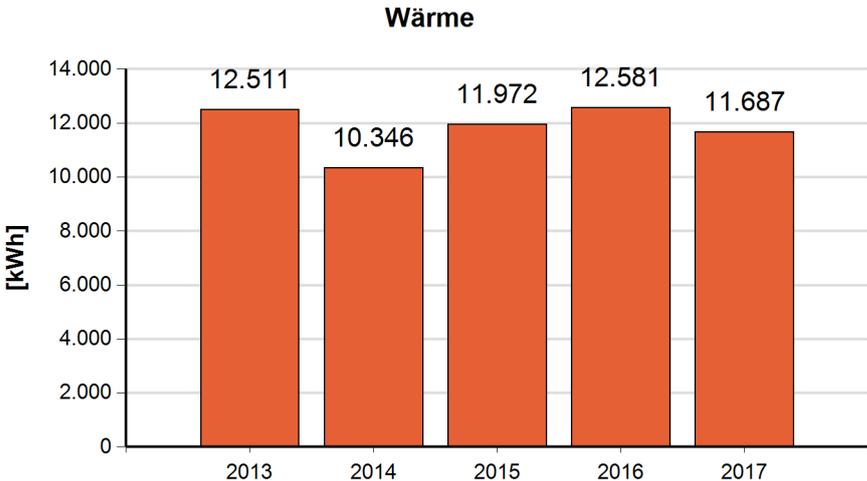
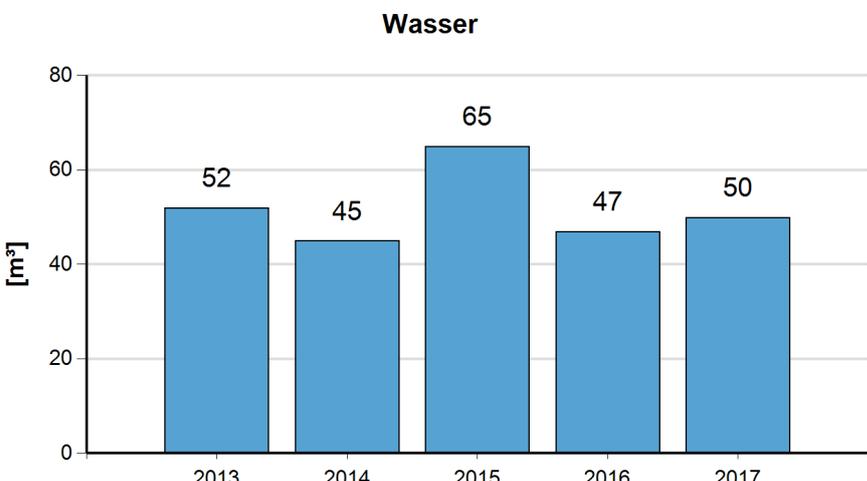
Benchmark



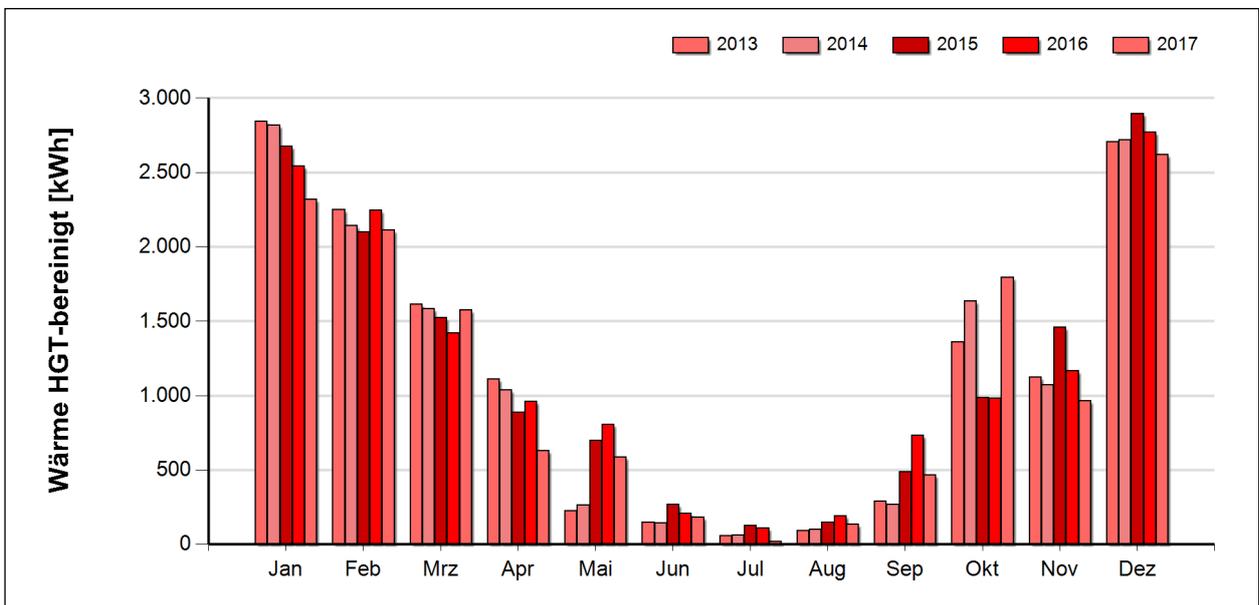
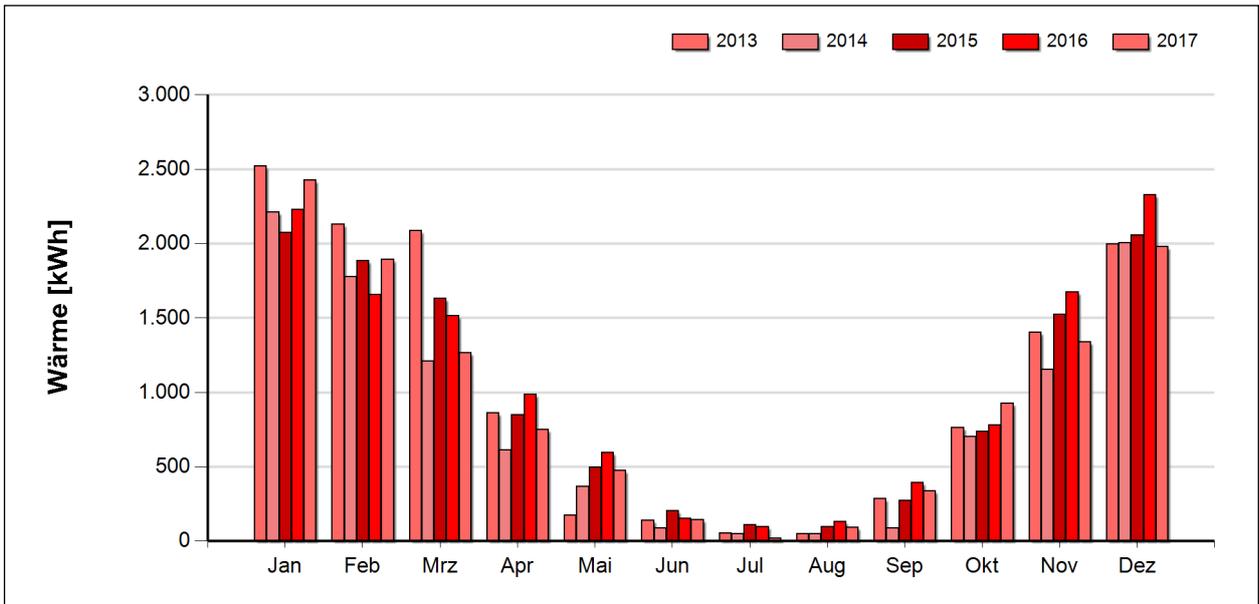
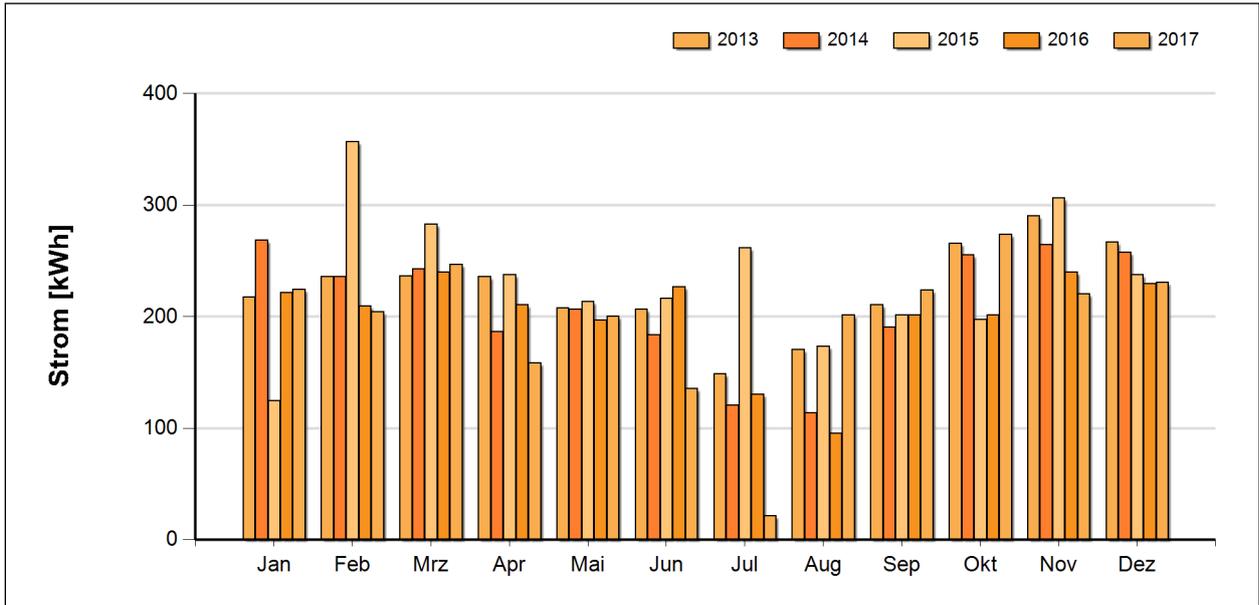
Kategorien (Wärme, Strom)

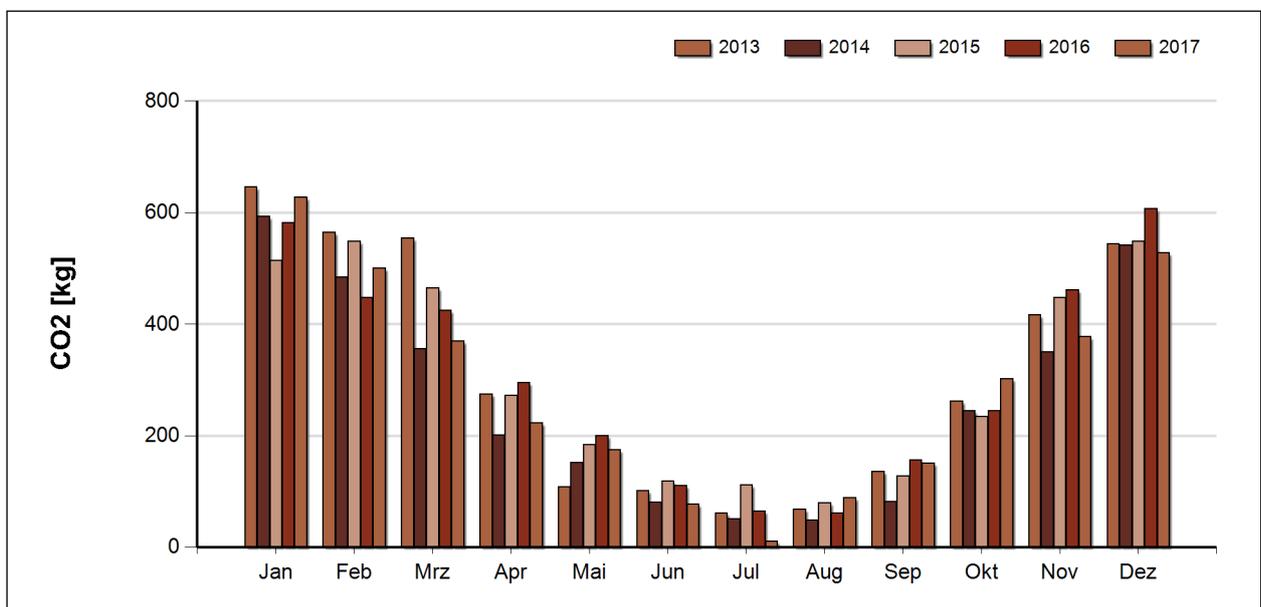
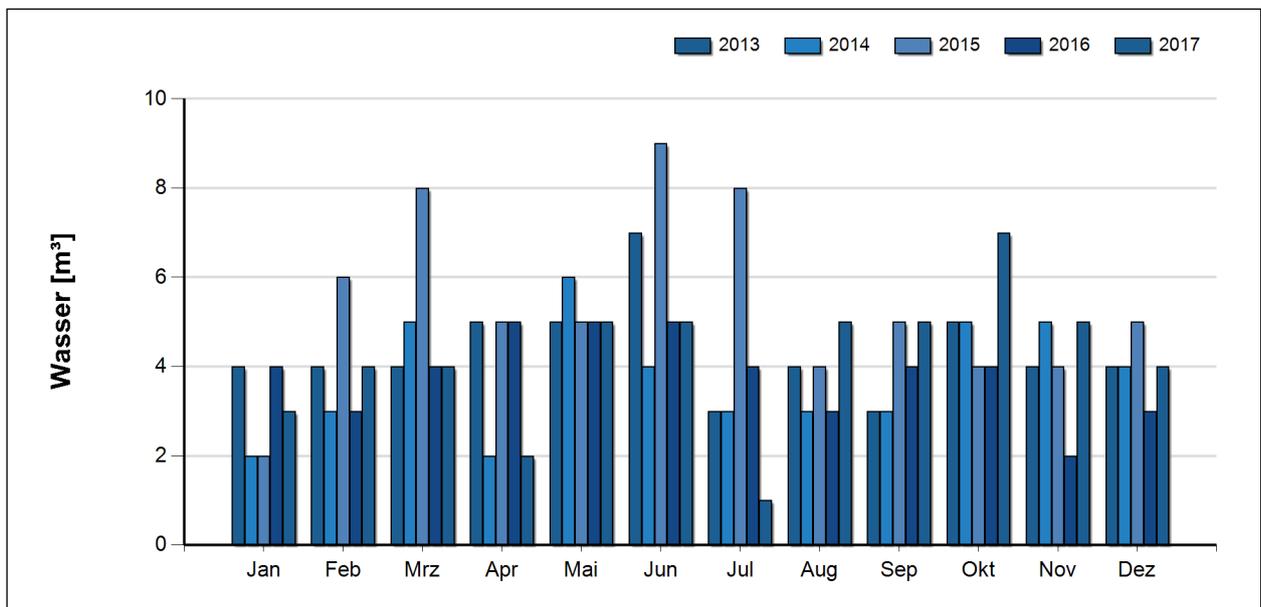
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	33,93	-	5,06
B	33,93	-	5,06	-
C	67,86	-	10,13	-
D	96,14	-	14,35	-
E	130,07	-	19,41	-
F	158,34	-	23,63	-
G	192,27	-	28,70	-

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2017	2.347	
	2016	2.408	
	2015	2.816	
	2014	2.533	
	2013	2.697	
	Wärme		Jahr
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2017	11.687	
	2016	12.581	
	2015	11.972	
	2014	10.346	
	2013	12.511	
	Wasser		Jahr
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2017	50	
	2016	47	
	2015	65	
	2014	45	
	2013	52	

5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

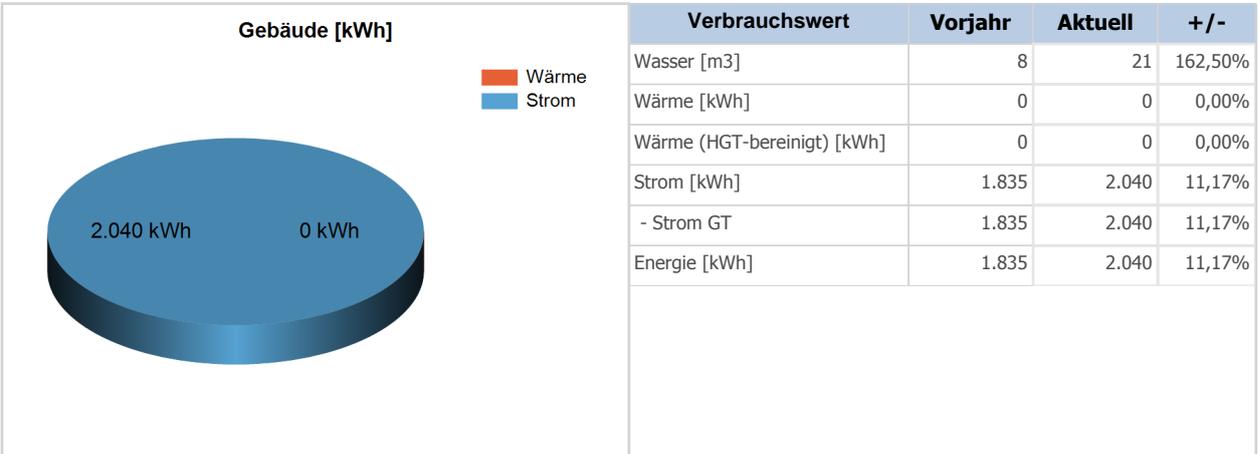
keine

5.7 Kindergarten OS

5.7.1 Energieverbrauch

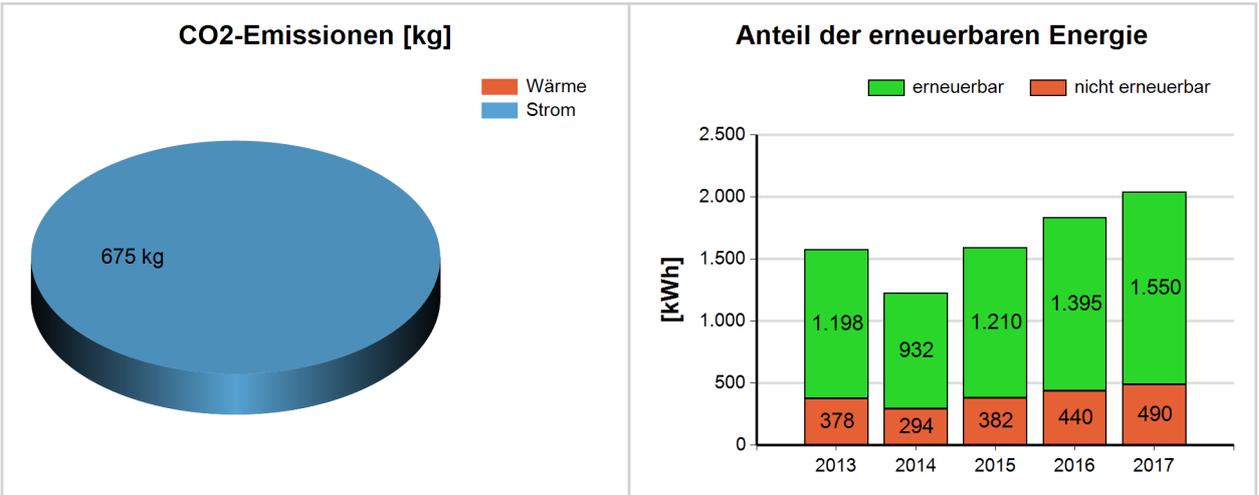
Die im Gebäude 'Kindergarten OS' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



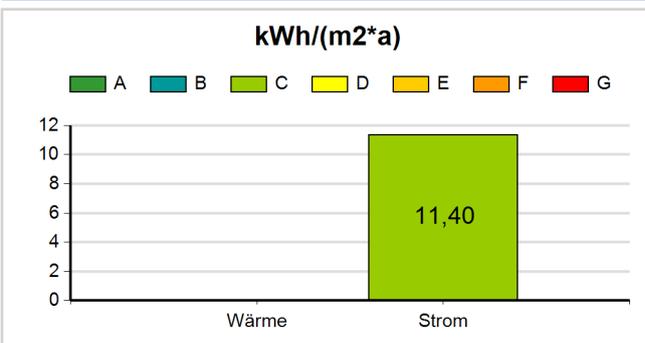
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 675 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

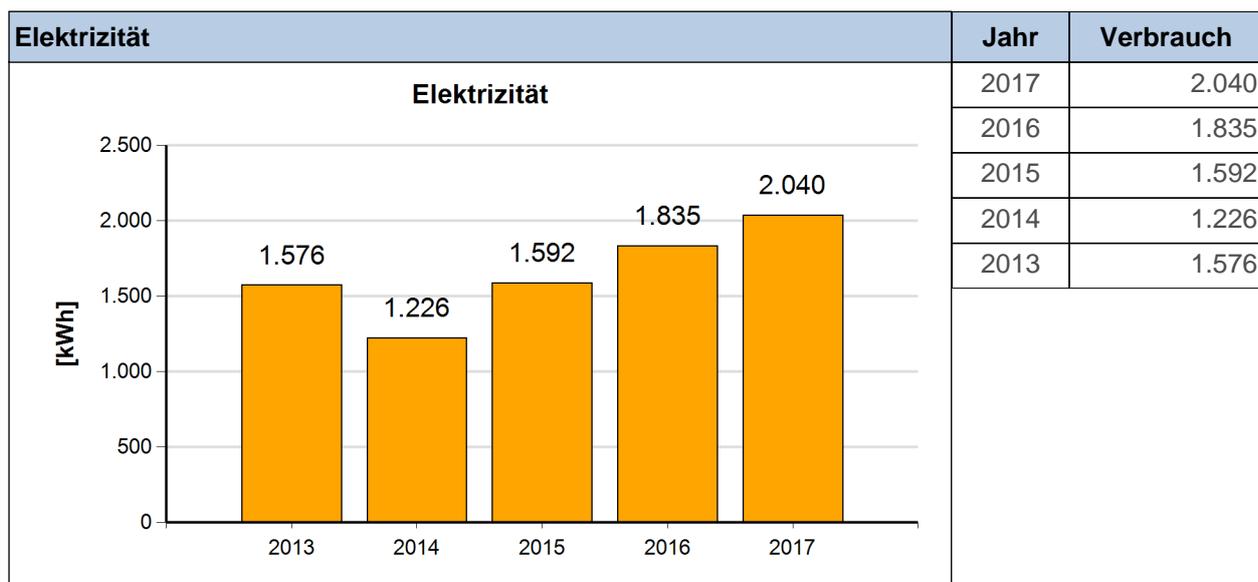
Benchmark



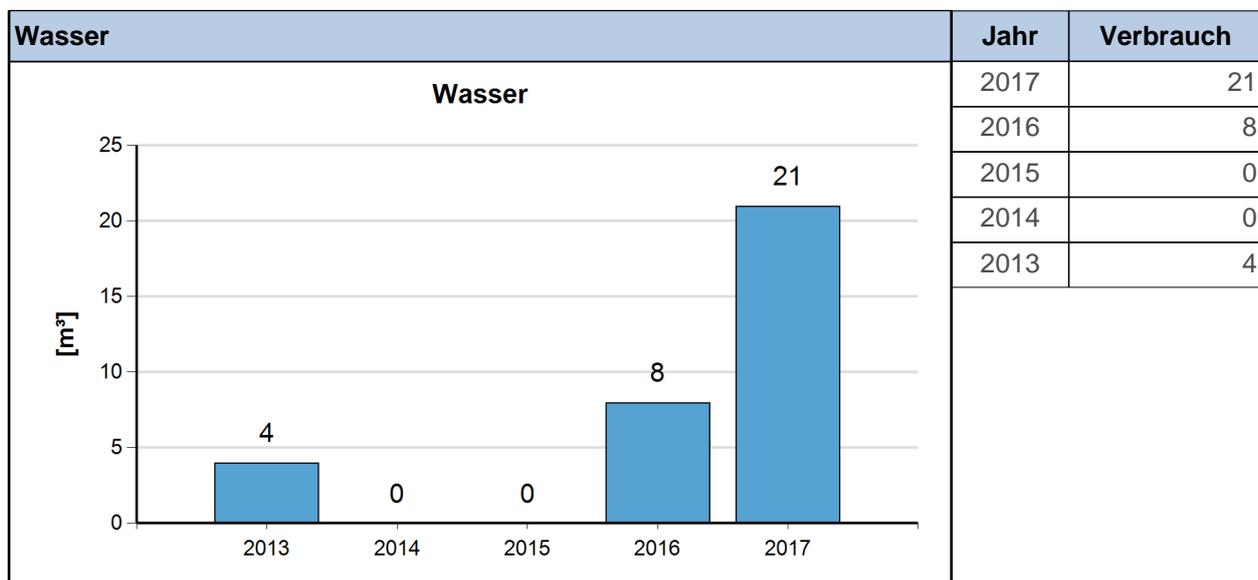
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	-	33,93
B	33,93	-
C	67,86	-
D	96,14	-
E	130,07	-
F	158,34	-
G	192,27	-

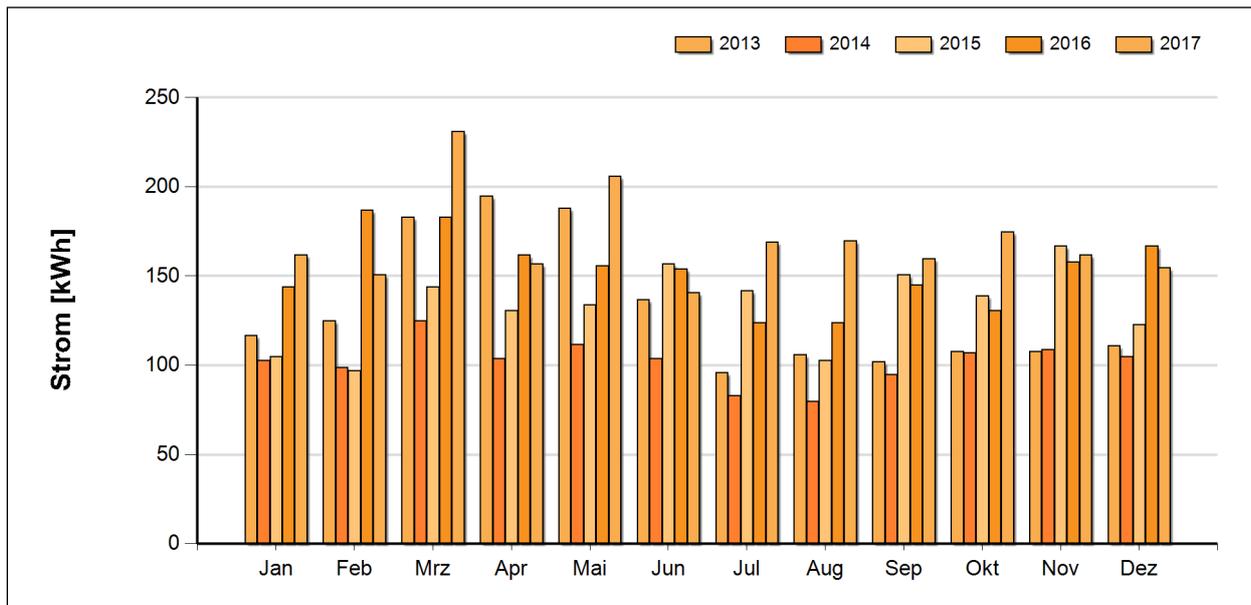
5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

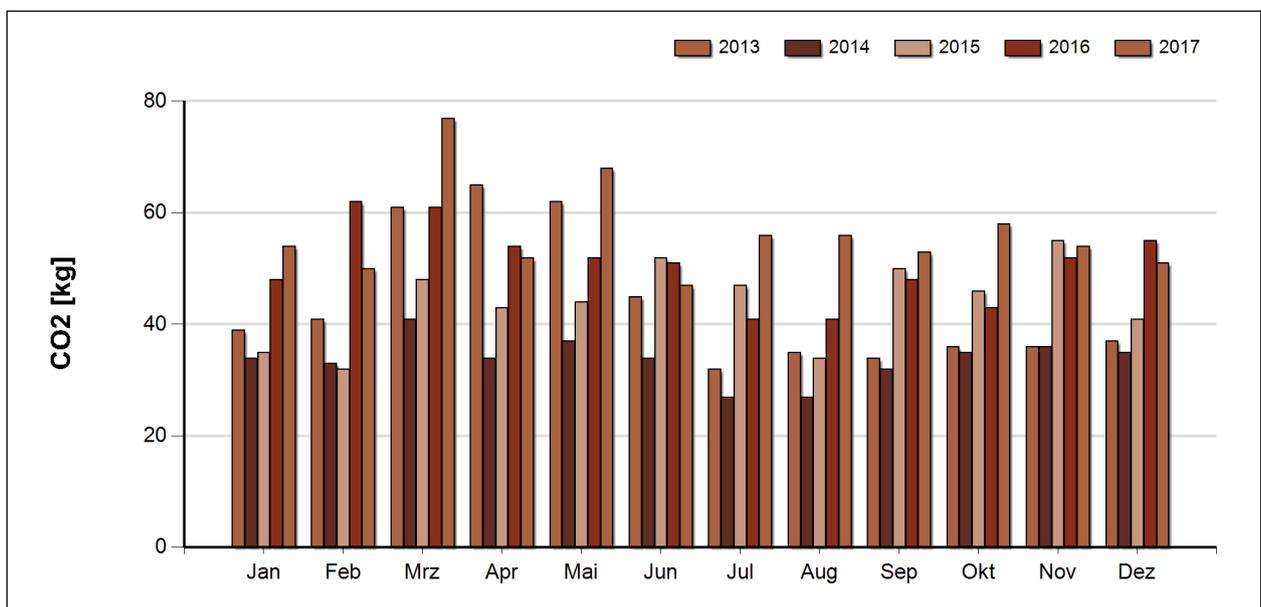
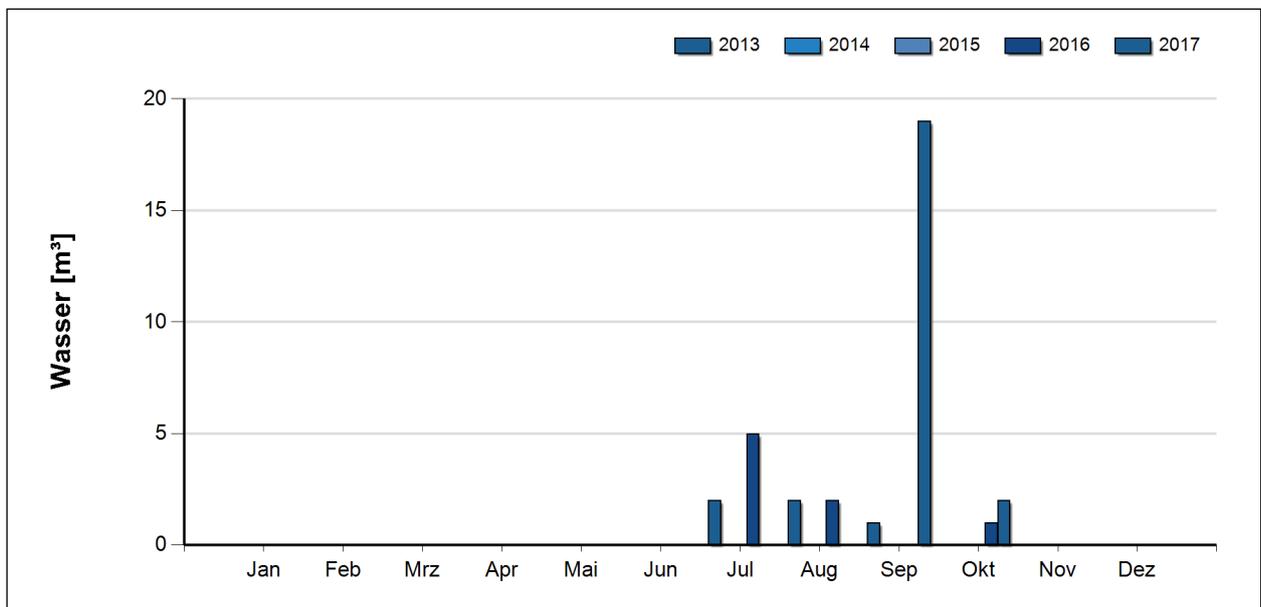


Wärme	Jahr	Verbrauch
	2017	0
	2016	0
	2015	0
	2014	0
	2013	0



5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

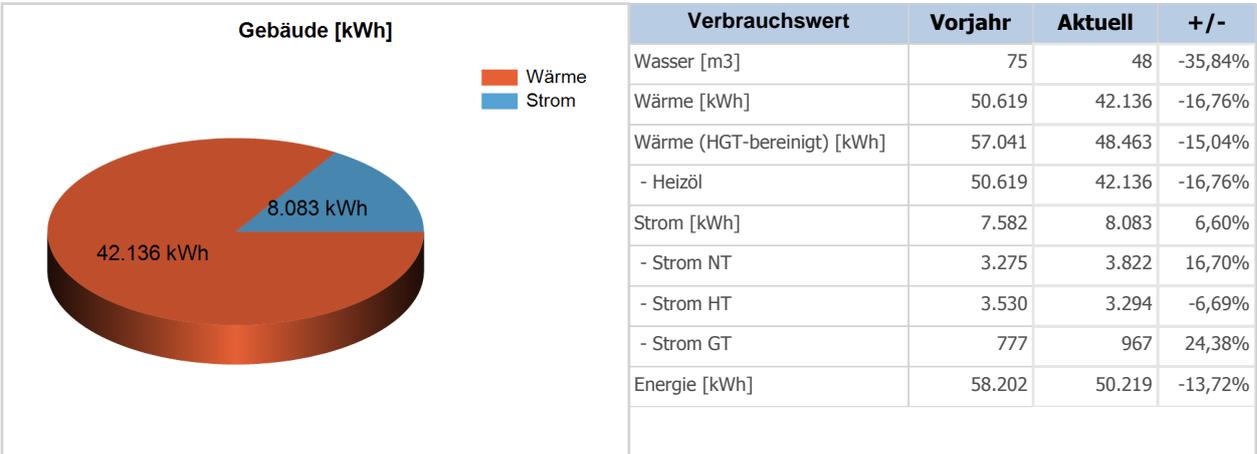
keine

5.8 Schule NS

5.8.1 Energieverbrauch

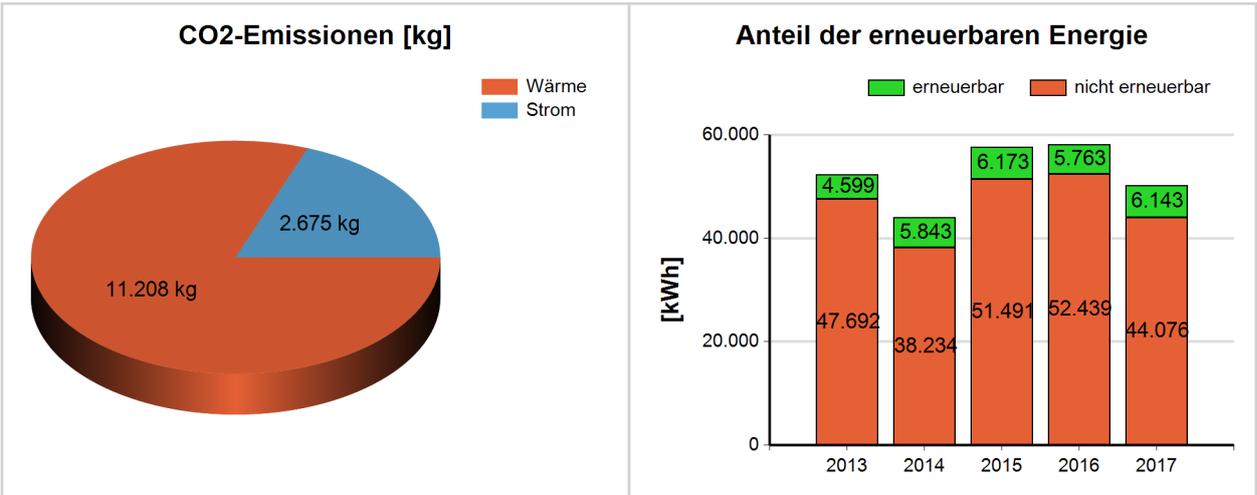
Die im Gebäude 'Schule NS' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 16% für die Stromversorgung und zu 84% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



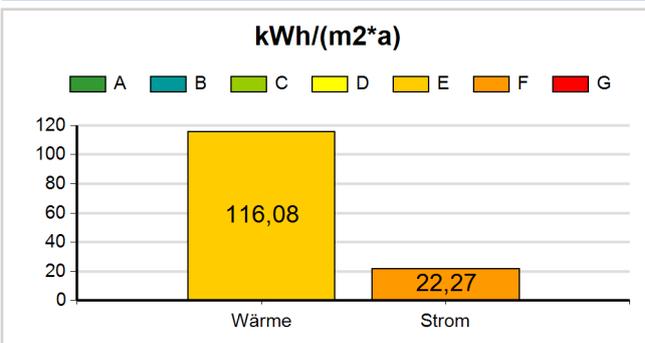
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 13.883 kg, wobei 81% auf die Wärmeversorgung und 19% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

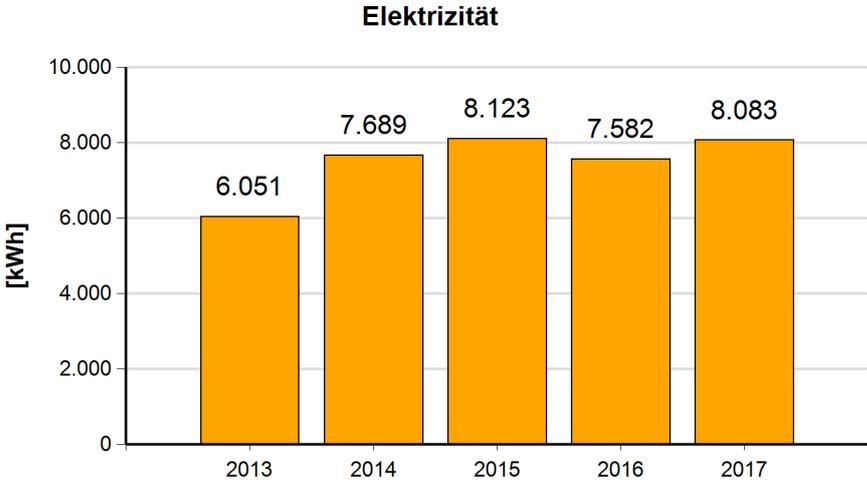
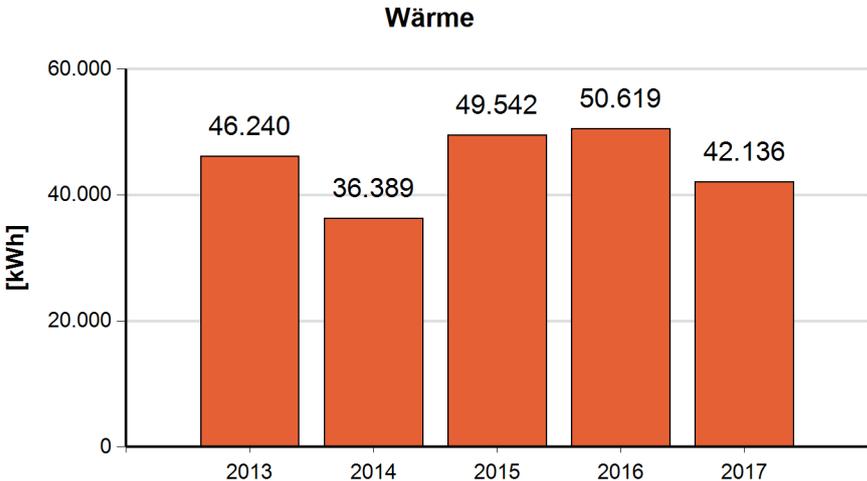
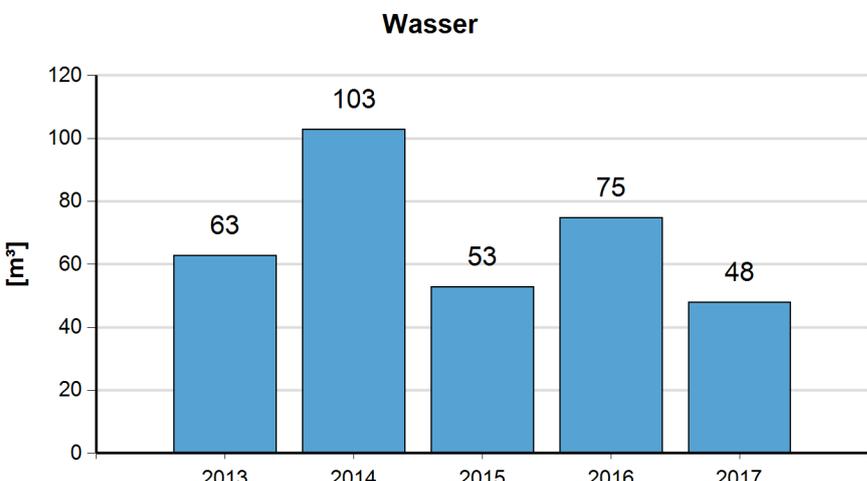
Benchmark



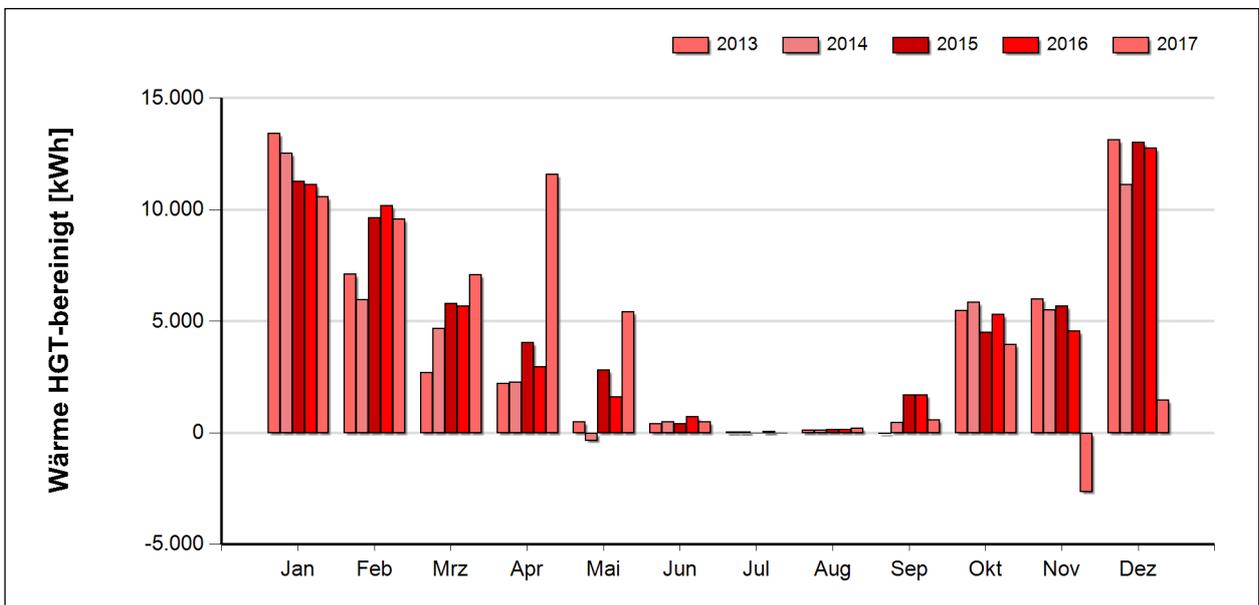
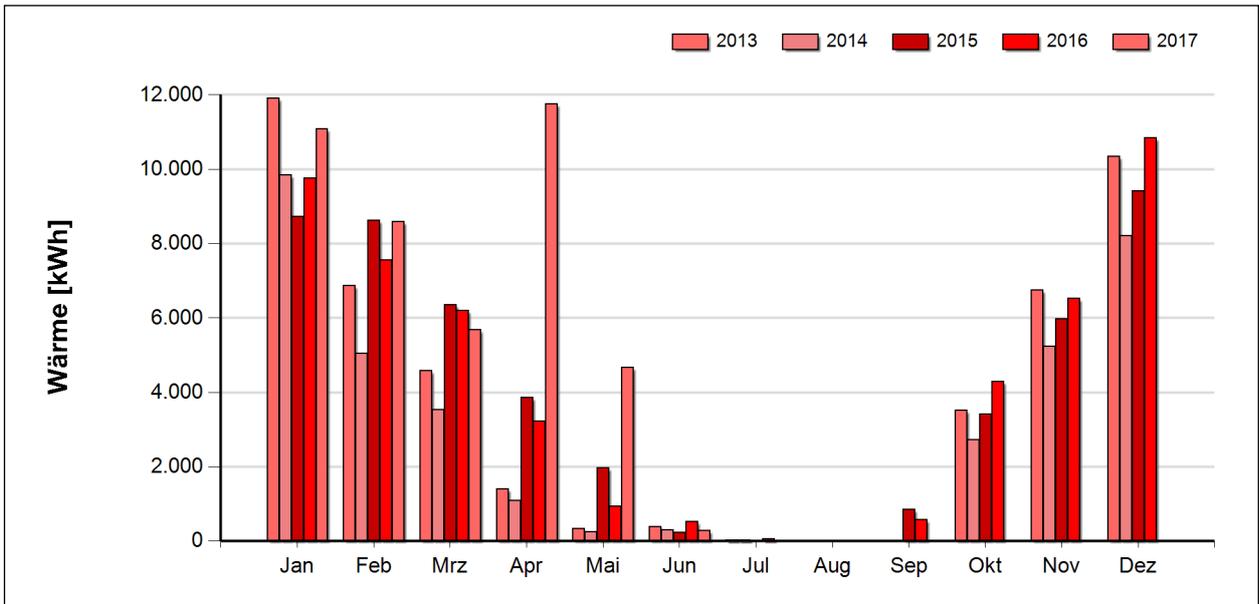
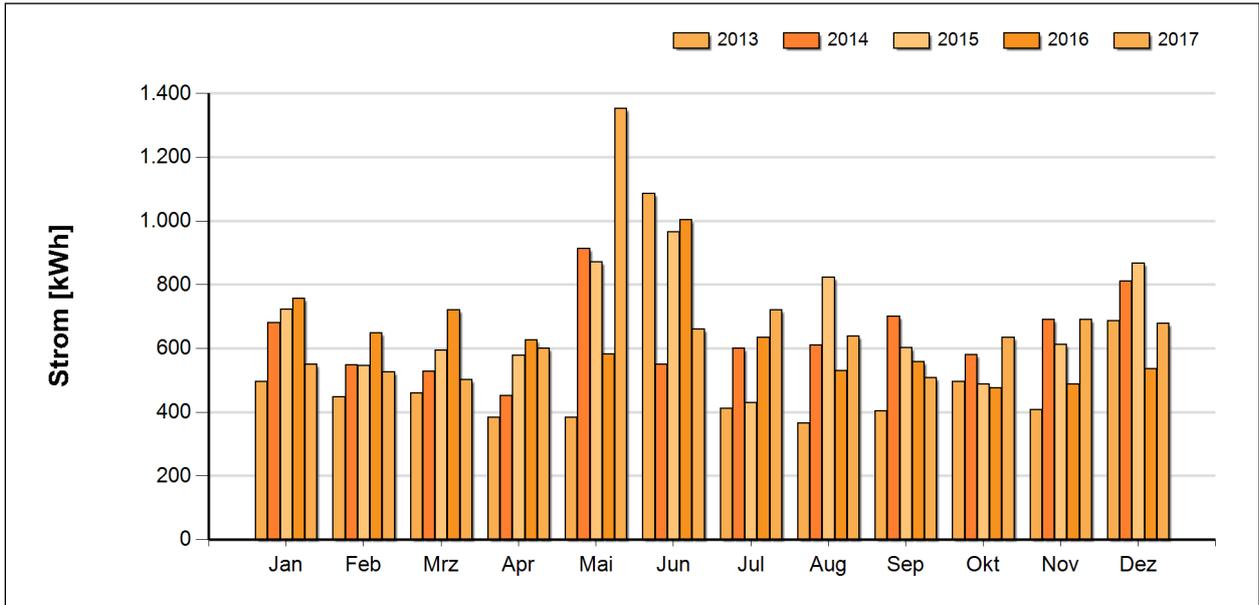
Kategorien (Wärme, Strom)

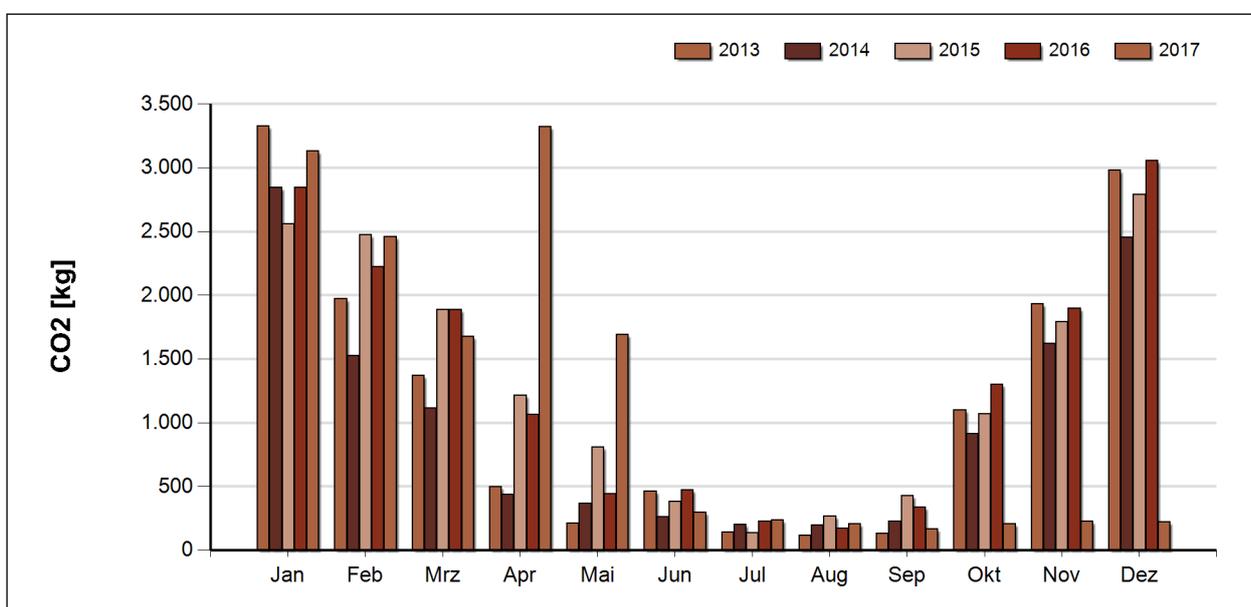
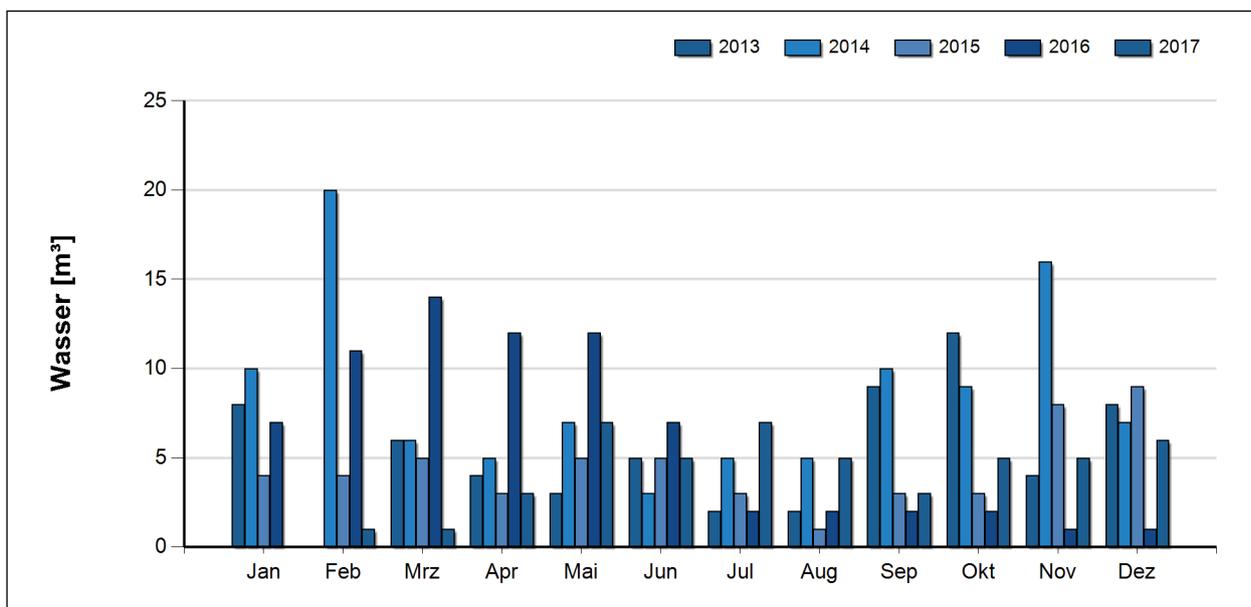
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	25,47	-	4,55
B	25,47	-	4,55	-
C	50,94	-	9,10	-
D	72,17	-	12,89	-
E	97,64	-	17,45	-
F	118,86	-	21,24	-
G	144,33	-	25,79	-

5.8.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2017	8.083	
	2016	7.582	
	2015	8.123	
	2014	7.689	
	2013	6.051	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2017	42.136	
	2016	50.619	
	2015	49.542	
	2014	36.389	
	2013	46.240	
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2017	48	
	2016	75	
	2015	53	
	2014	103	
	2013	63	

5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

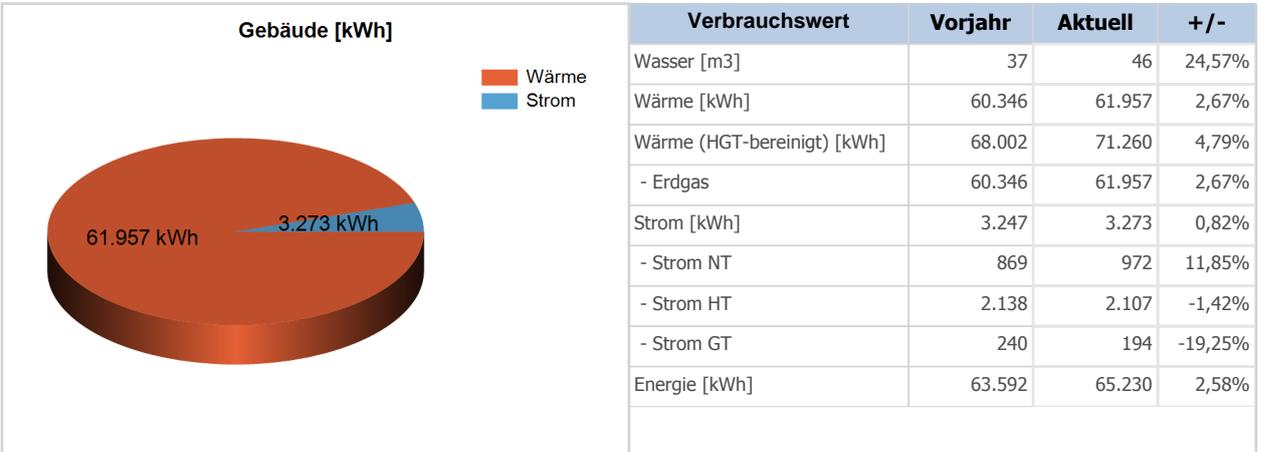
keine

5.9 Volksschule

5.9.1 Energieverbrauch

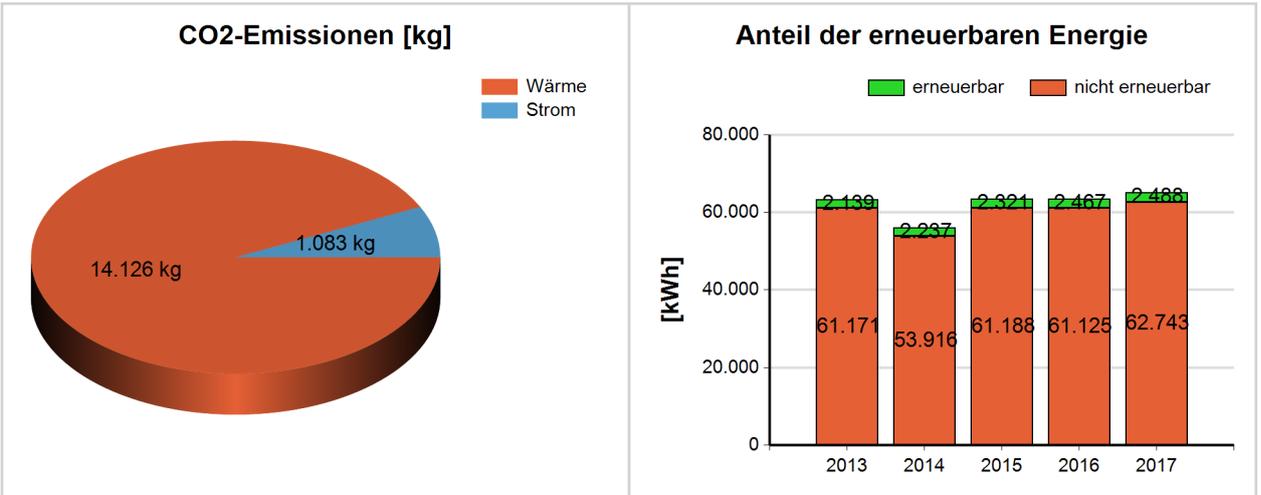
Die im Gebäude 'Volksschule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 5% für die Stromversorgung und zu 95% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



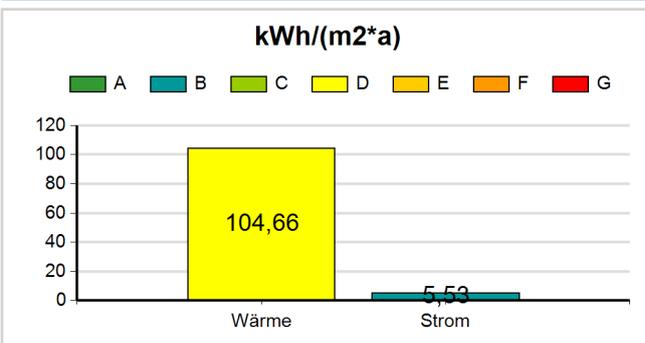
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 15.209 kg, wobei 93% auf die Wärmeversorgung und 7% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

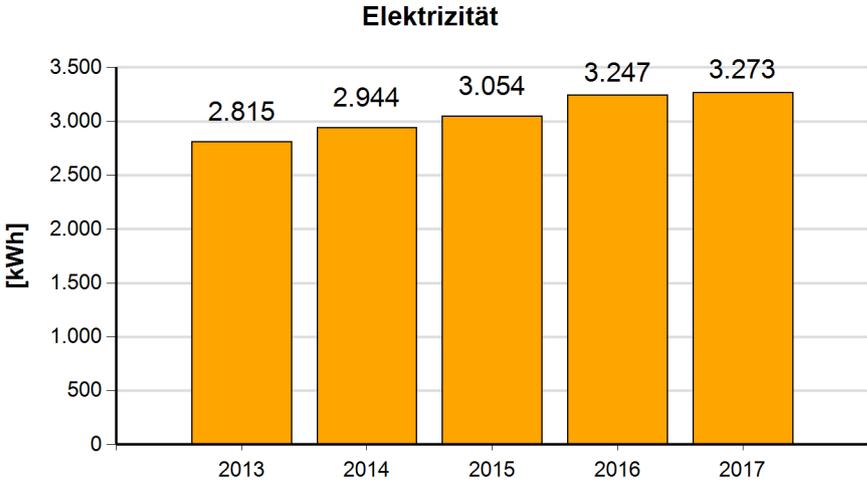
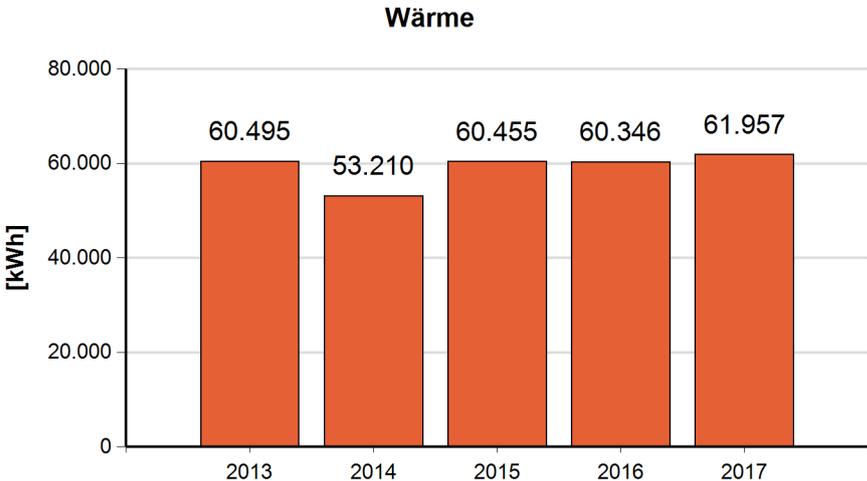
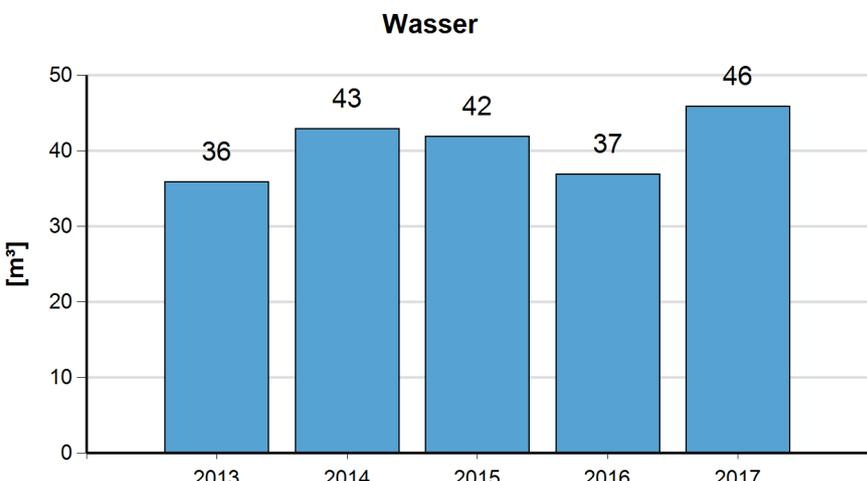
Benchmark



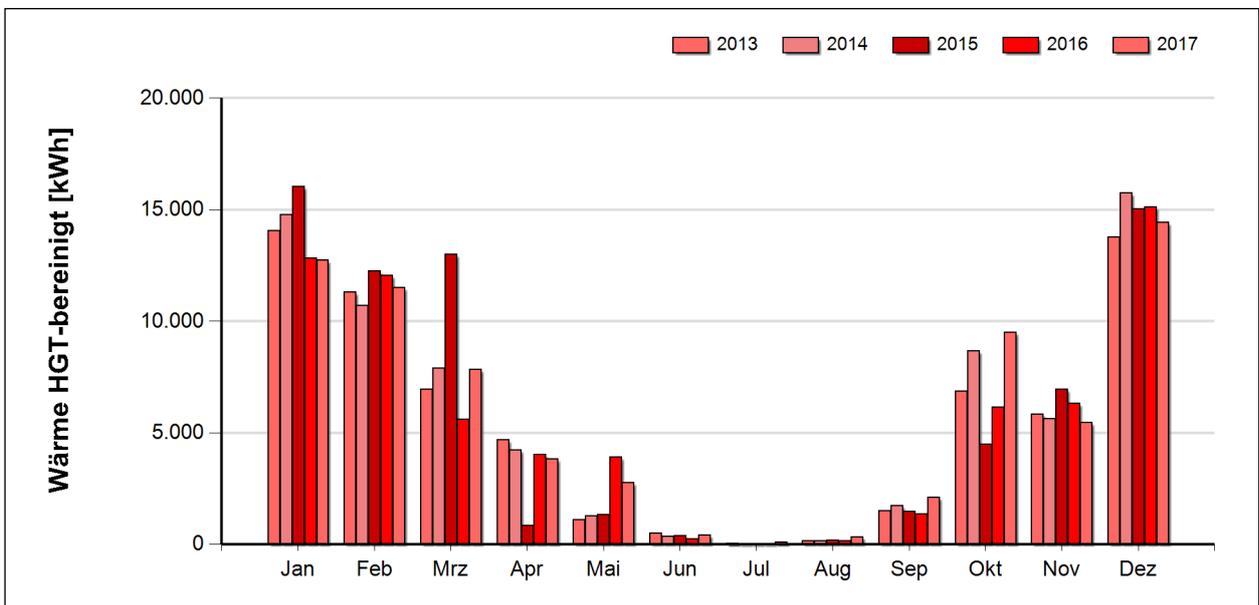
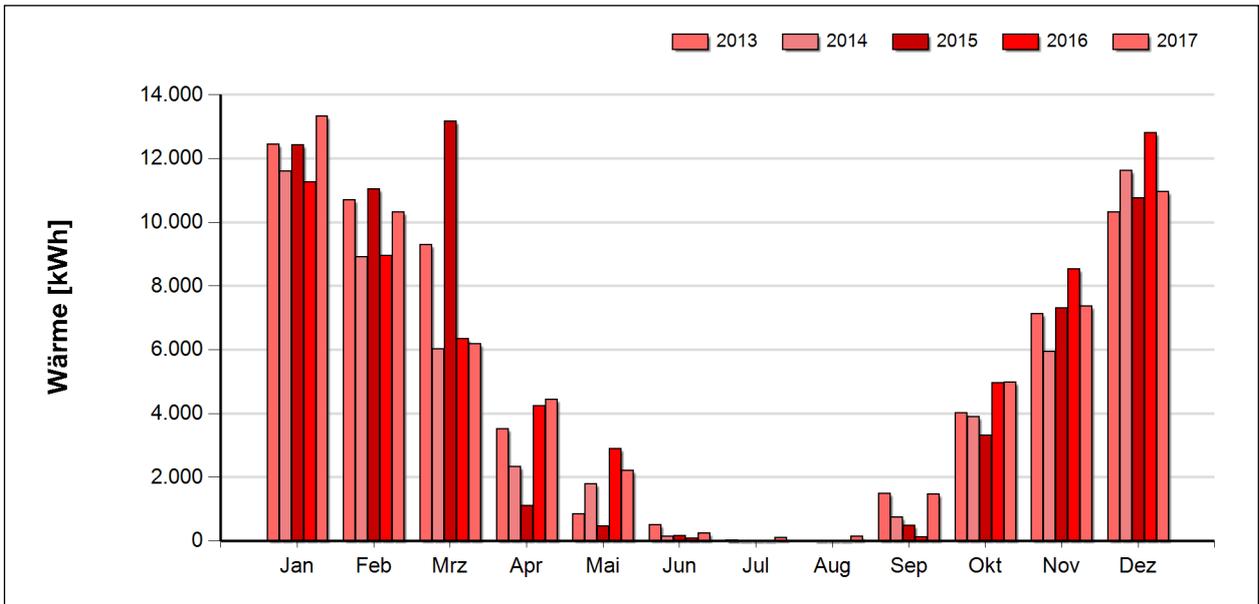
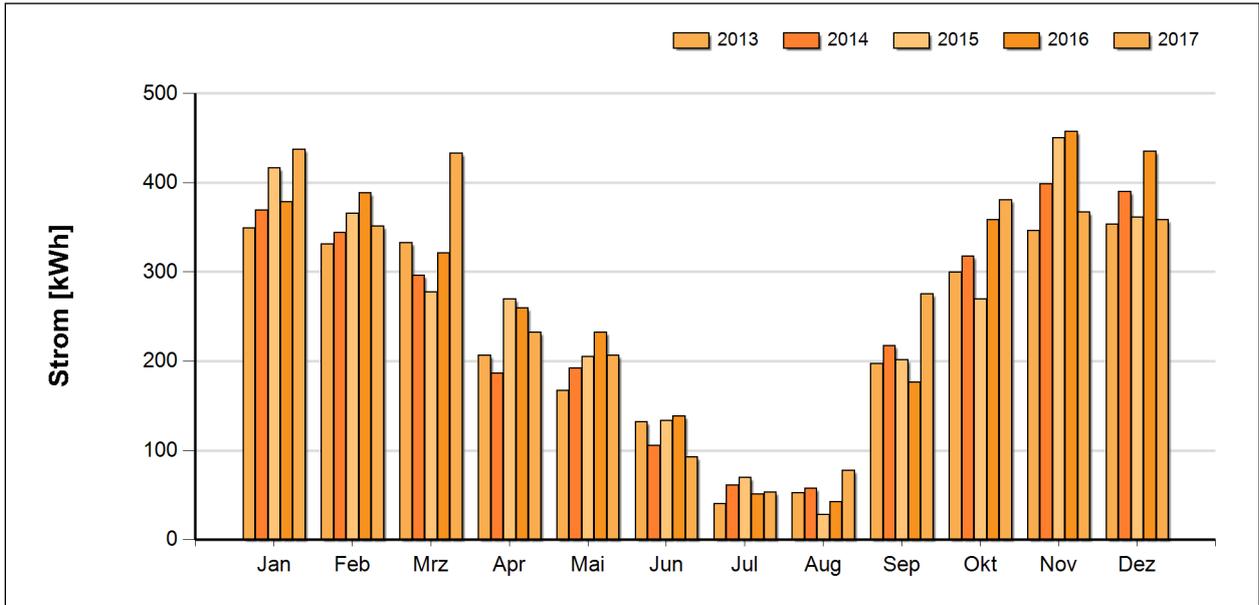
Kategorien (Wärme, Strom)

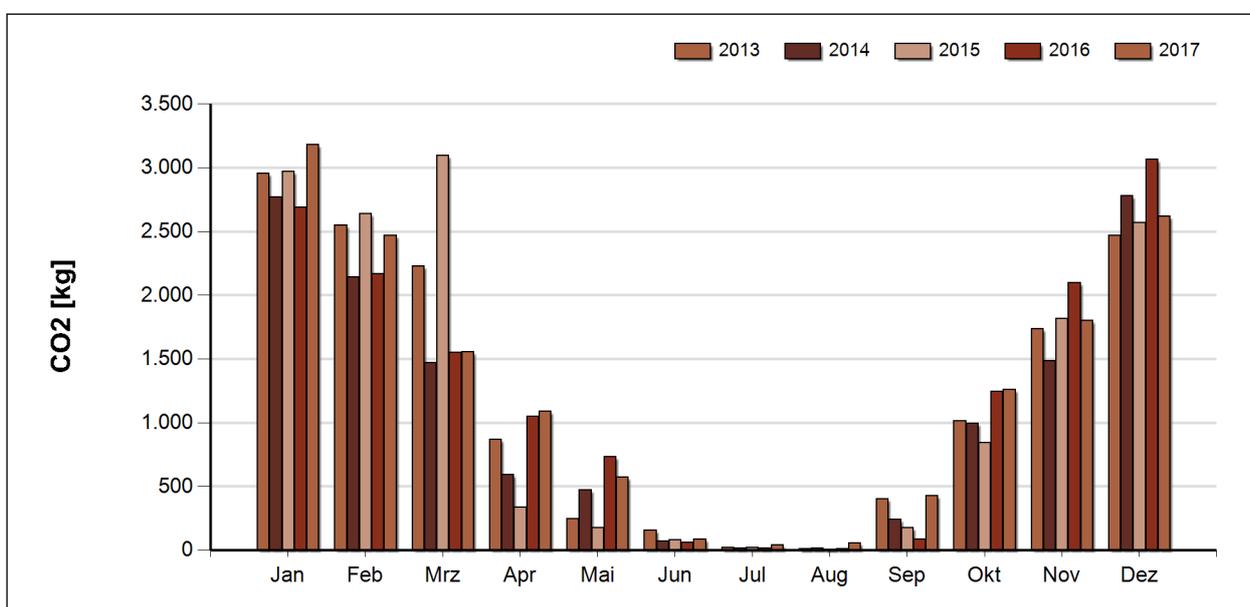
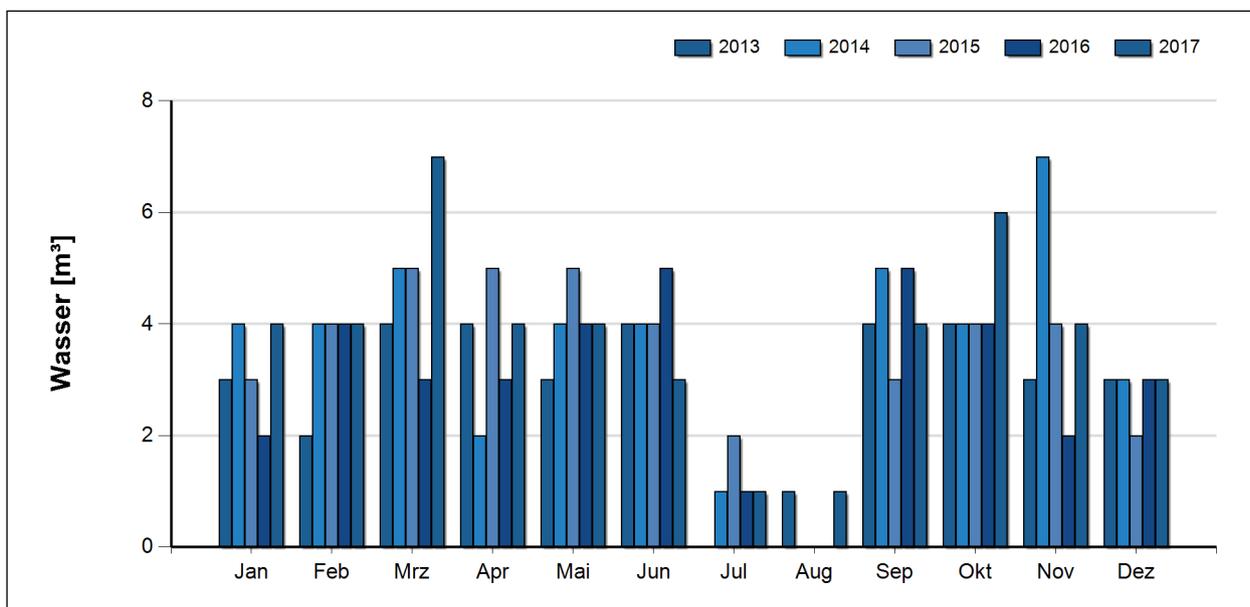
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	32,32	-	4,56
B	32,32	-	4,56	-
C	64,63	-	9,13	-
D	91,56	-	12,93	-
E	123,88	-	17,49	-
F	150,81	-	21,29	-
G	183,12	-	25,86	-

5.9.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2017	3.273	
	2016	3.247	
	2015	3.054	
	2014	2.944	
	2013	2.815	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2017	61.957	
	2016	60.346	
	2015	60.455	
	2014	53.210	
	2013	60.495	
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2017	46	
	2016	37	
	2015	42	
	2014	43	
	2013	36	

5.9.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

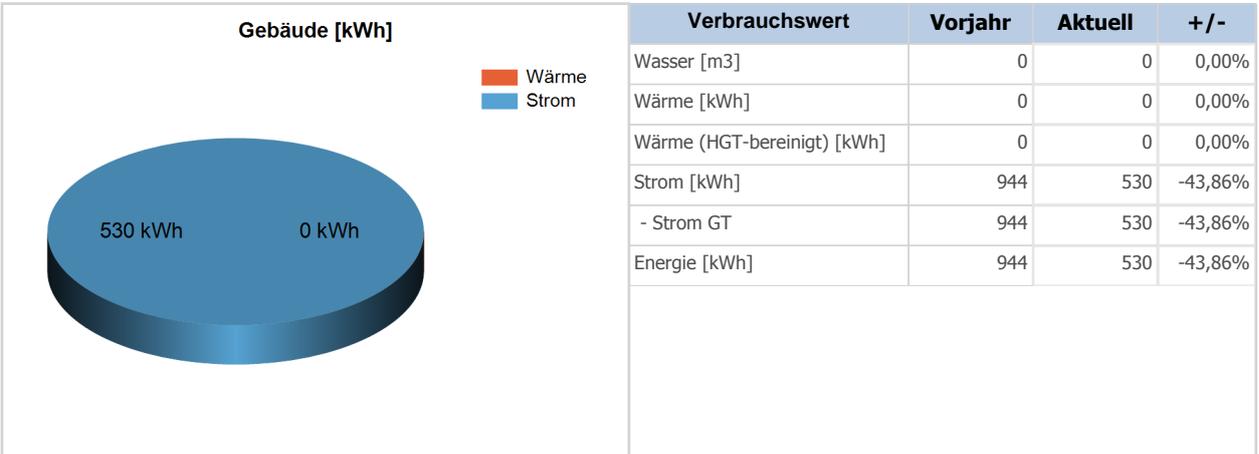
keine

5.10 Aufbahrungshalle

5.10.1 Energieverbrauch

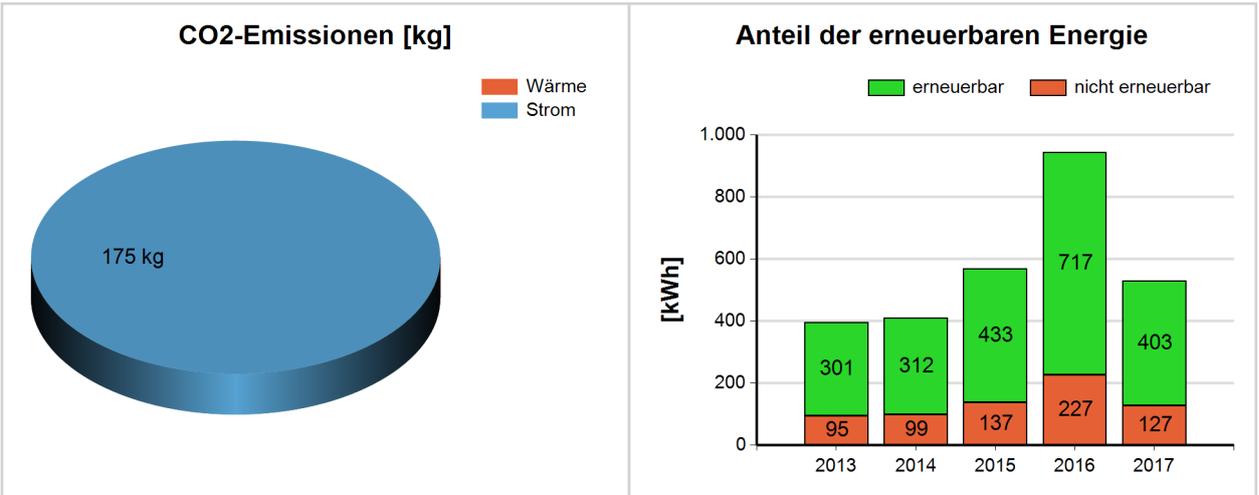
Die im Gebäude 'Aufbahrungshalle' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



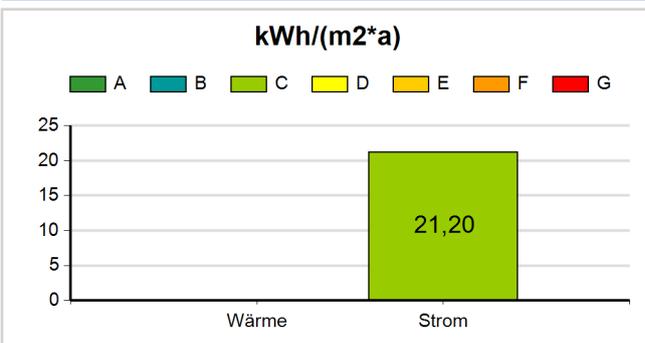
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 175 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

Benchmark



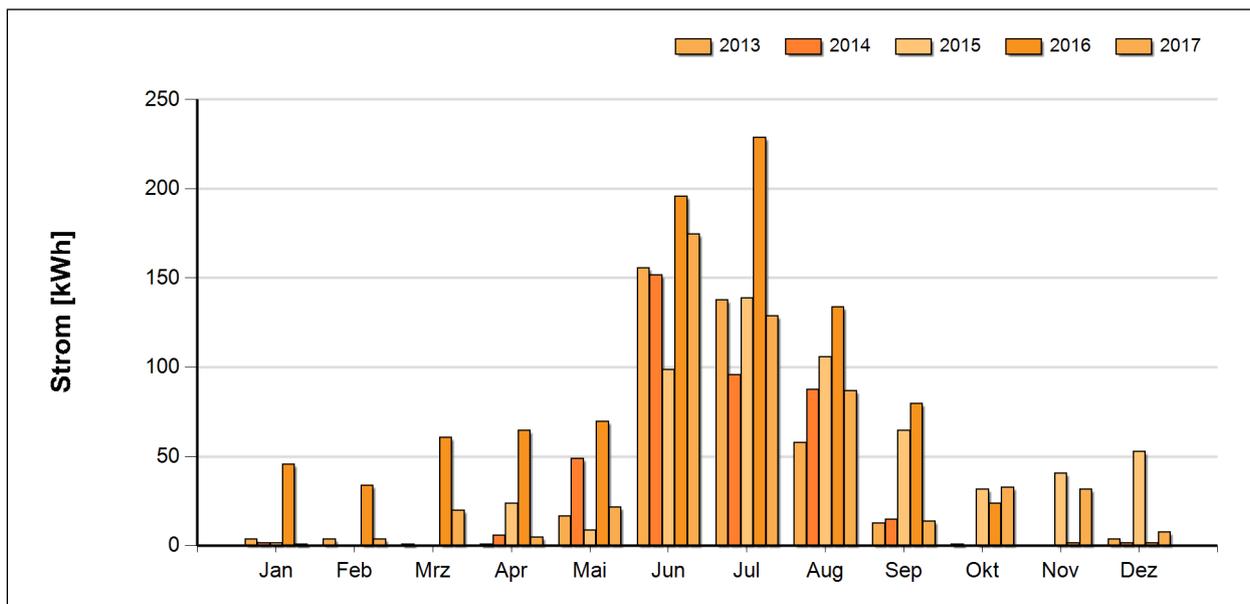
Kategorien (Wärme, Strom)

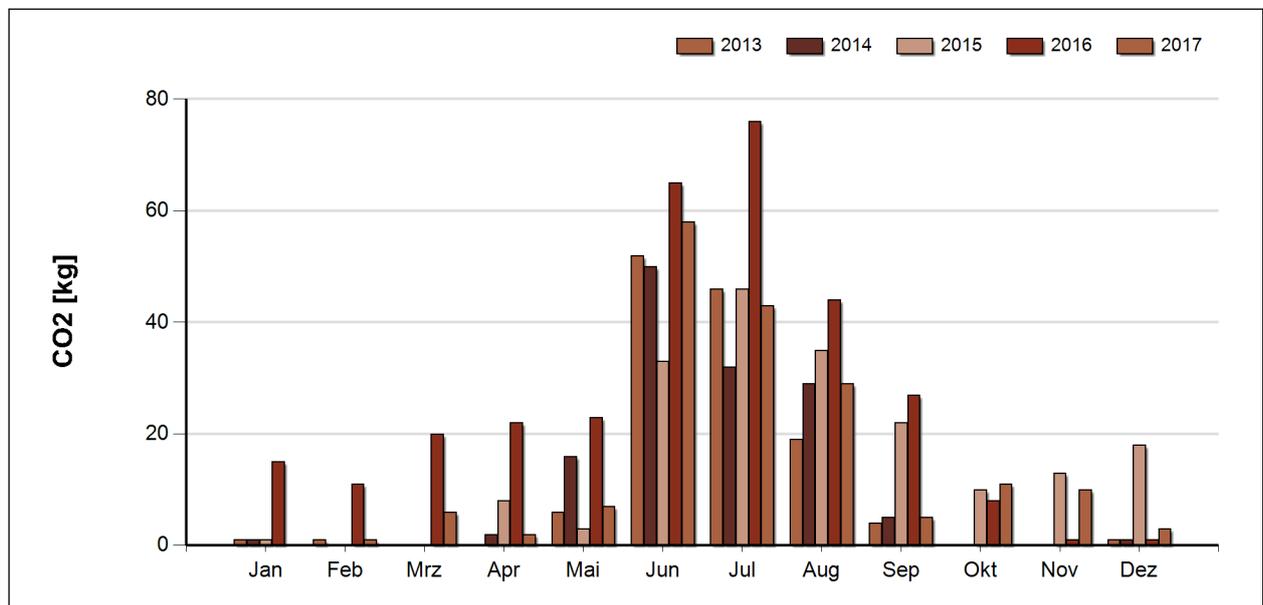
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	39,35	-	9,37
B	39,35	-	9,37	-
C	78,70	-	18,74	-
D	111,49	-	26,55	-
E	150,85	-	35,91	-
F	183,64	-	43,72	-
G	222,99	-	53,09	-

5.10.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2017	530
	2016	944
	2015	570
	2014	411
	2013	397
Wärme	Jahr	Verbrauch
	2017	0
	2016	0
	2015	0
	2014	0
	2013	0
Wasser	Jahr	Verbrauch
	2017	0
	2016	0
	2015	0
	2014	0
	2013	0

5.10.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





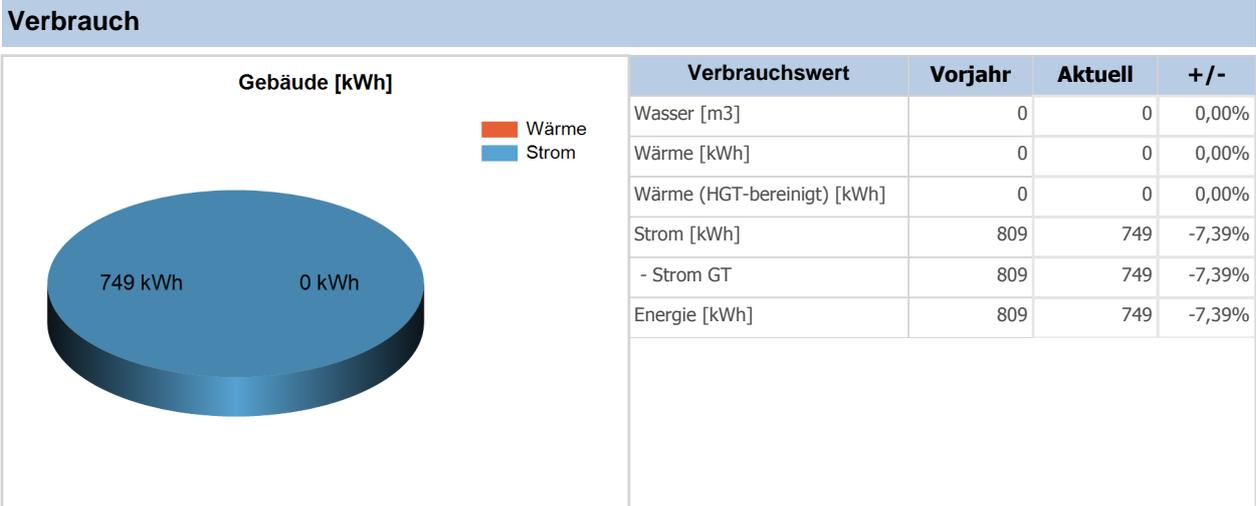
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

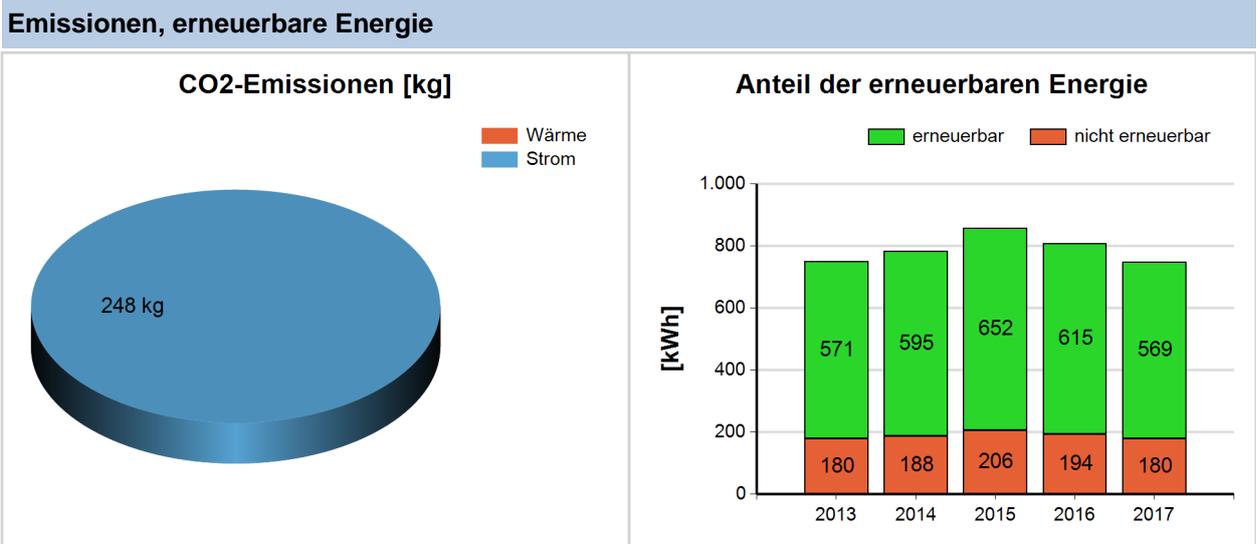
5.11 Post

5.11.1 Energieverbrauch

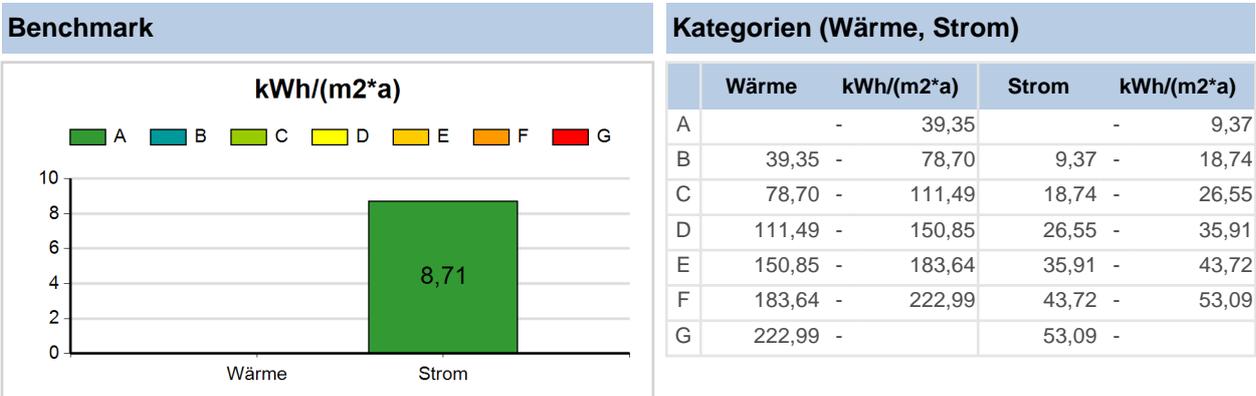
Die im Gebäude 'Post' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2017 benötigte Energie wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.



Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 248 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.



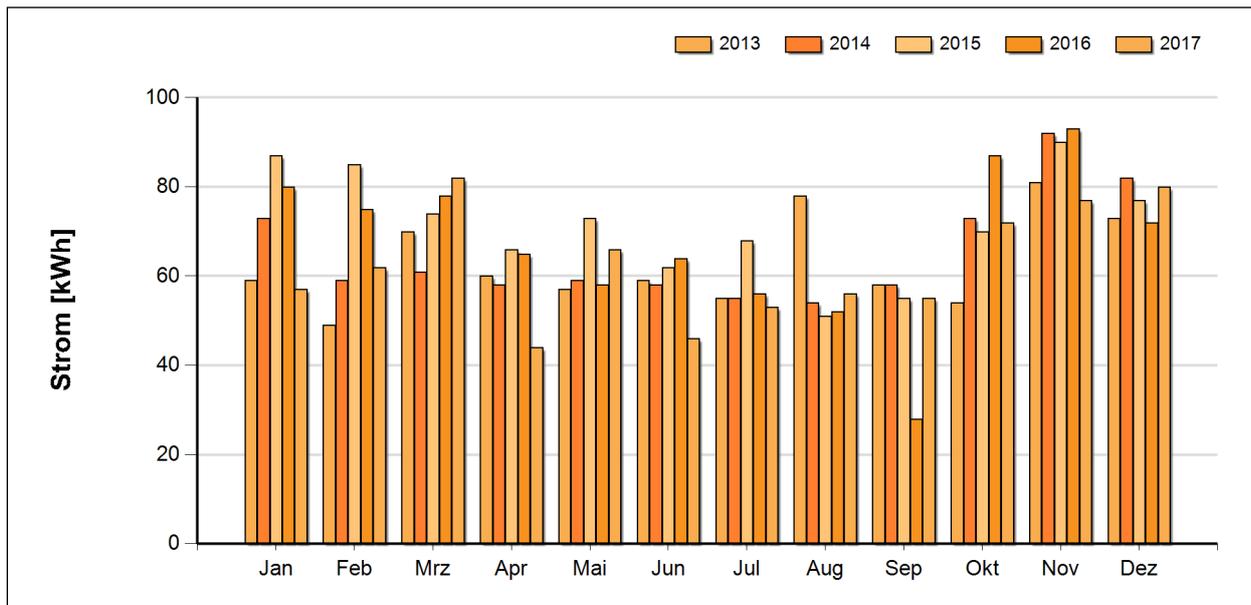
Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend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

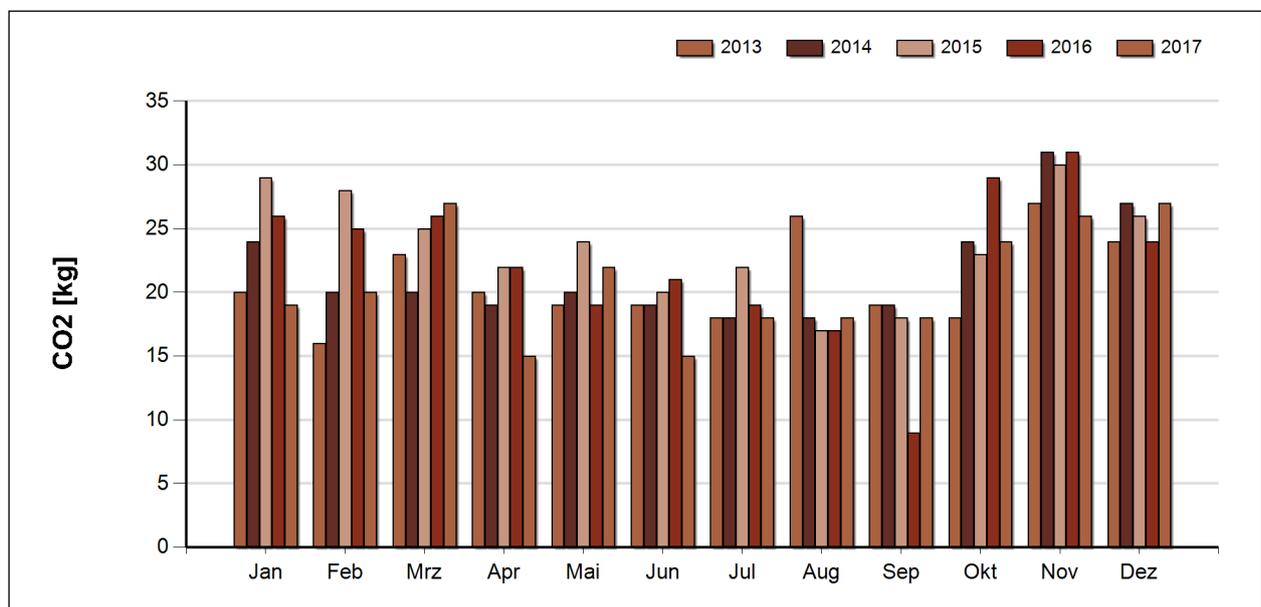


5.11.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
<p style="text-align: center;">Elektrizität</p> <p style="text-align: center;">[kWh]</p>		2017	749
		2016	809
		2015	857
		2014	783
		2013	752
Wärme		Jahr	Verbrauch
		2017	0
		2016	0
		2015	0
		2014	0
		2013	0
Wasser		Jahr	Verbrauch
		2017	0
		2016	0
		2015	0
		2014	0
		2013	0

5.11.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte



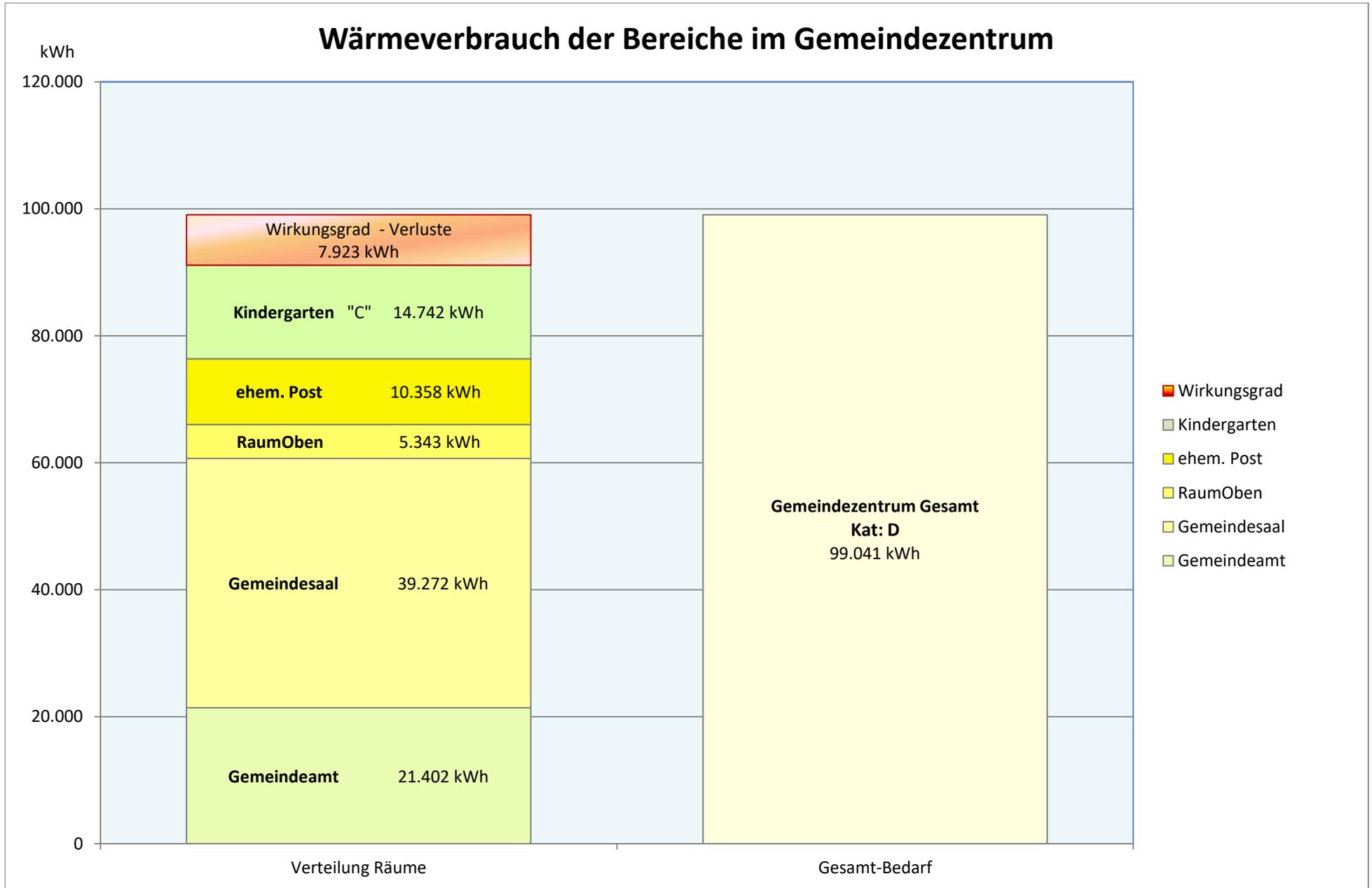


Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

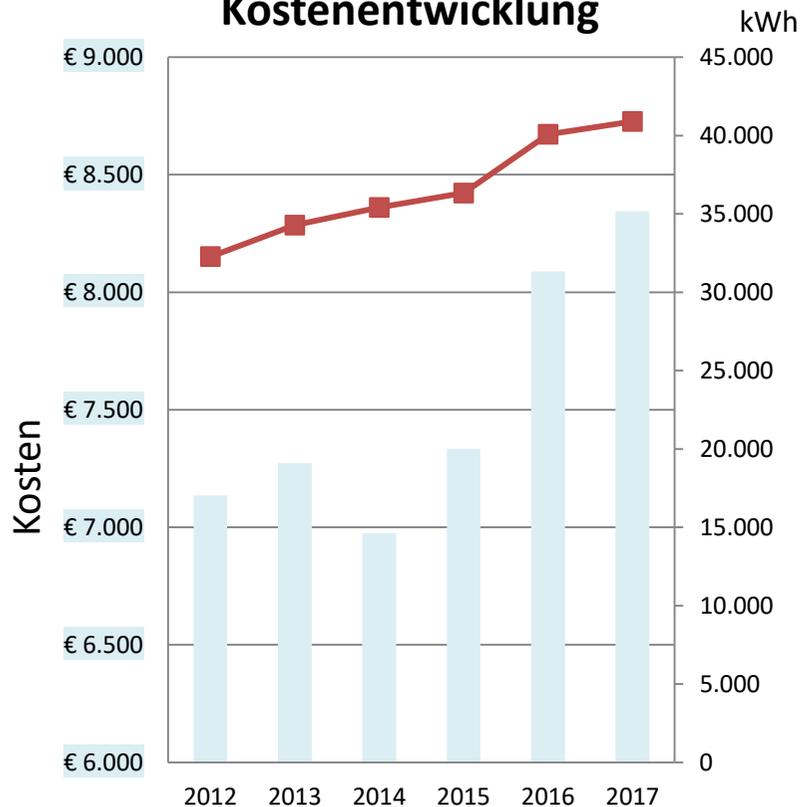
keine

6. Anlagen

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

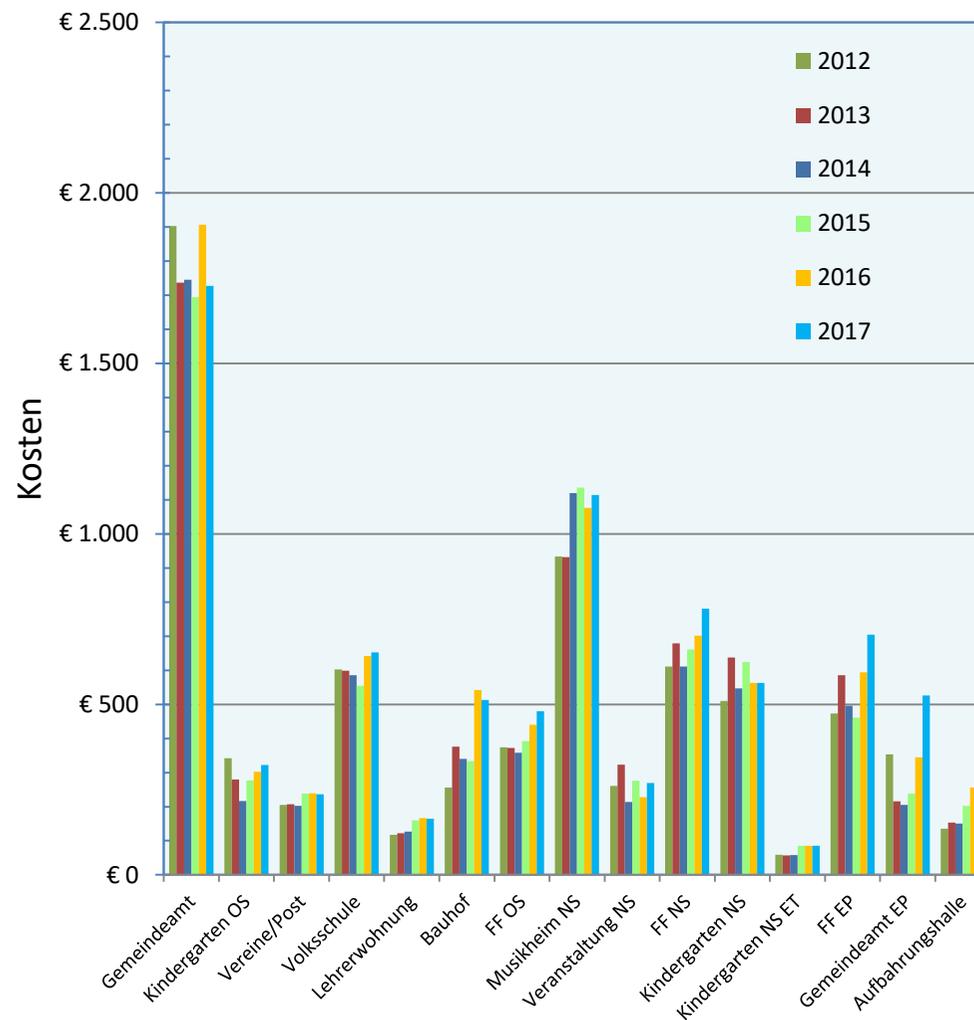


Elektrizität Verbrauchs- und Kostenentwicklung

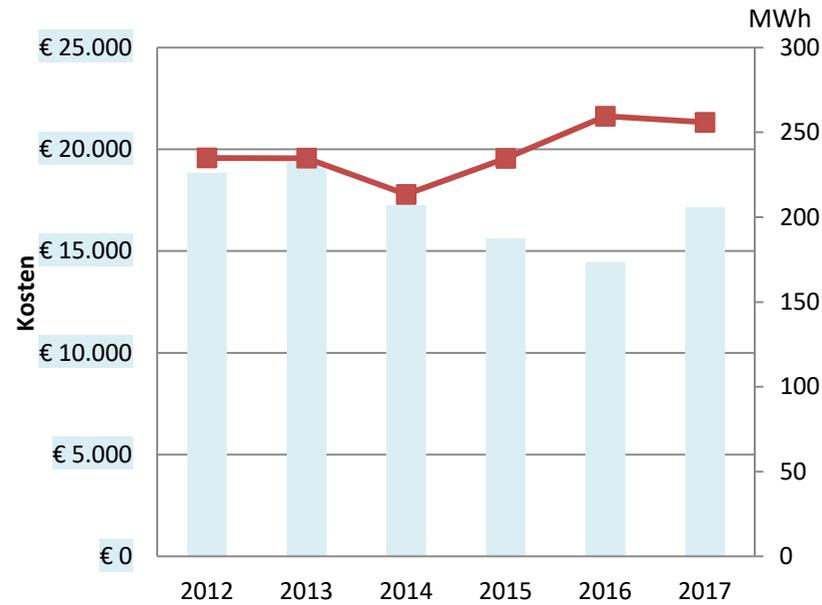


	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Stromkosten €	7.135,58	7.273,02	6.973,86	7.333,78	8.087,87	8.344,51
Verbrauch [kWh]	32.275,71	34.279,93	35.408,32	36.327,51	40.080,35	40.897,10

Gebäudebezogen



Wärme Verbrauchs- und Kostenentwicklung



	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Wärmekosten €	18.843,44	19.371,06	17.261,14	15.627,50	14.472,82	17.161,35
Verbrauch [MWh]	234,97	234,82	213,40	234,66	259,50	255,92

Gebäudebezogen

