

Gemeinde Energie Bericht 2016



Oberwaltersdorf



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 6
2. Gemeindegemeinschaft	Seite 7
2.1 Energieverbrauch der Gemeinde	Seite 7
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs	Seite 8
2.3 Verteilung des Energieverbrauchs	Seite 9
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie	Seite 10
3. Interpretation der Daten durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 11
4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n	Seite 12
5. Gebäude	Seite 13
5.1 Bauhof	Seite 13
5.2 Feuerwehr	Seite 17
5.3 Gemeindeamt	Seite 21
5.4 Kindergarten Fatima	Seite 25
5.5 Kindergarten Michael	Seite 29
5.6 Kindergarten Mirijam	Seite 33
5.7 Schule	Seite 37
5.8 Bettfedernfabrik	Seite 41
5.9 Haus am See	Seite 45
5.10 Turnsaal	Seite 49
6. Anlagen	Seite 54
6.1 Europabrunnen	Seite 54
6.2 Friedhof	Seite 55
6.3 Jugendsportzentrum	Seite 56
6.4 Naturlehrpfad	Seite 57
6.5 Spielplatz Erlenweg	Seite 58
6.6 Sportplatz	Seite 59
6.7 Straßenbeleuchtung	Seite 60
6.8 Teichpumpe	Seite 61

Impressum

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 Oberwaltersdorf 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	867	33.890	7.820	53	10.315	A	A
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr	1.300	76.390	16.106	105	5.331	B	B
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt	556	36.830	13.719	49	4.541	B	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Fatima	577	89.385	6.363	174	22.486	E	C
Kindergarten(KG)	Kindergarten Michael	702	45.551	11.608	439	14.228	B	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Mirijam	507	39.930	6.273	256	2.076	C	C
Schule-Hauptschule(HS)	Schule	7.644	414.240	94.412	2.412	31.251	B	C
Sonderbauten(SON)	Bettfedernfabrik	7.948	290.890	213.135	1.088	157.815	A	D
Sonderbauten(SON)	Haus am See	109	40.883	52.602	659	26.732	G	G
Sporthalle(SPH)	Turnsaal	1.200	95.620	0	0	0	C	KA
		21.410	1.163.609	422.038	5235	274.775		

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m ³)	CO ₂ (kg)
Europabrunnen	0	9.449	2.092	3.128
Friedhof	0	4.102	240	1.358
Jugendsportzentrum	0	4.725	100	1.564
Naturlehrpfad	0	0	208	0
Spielplatz Erlenweg	0	0	354	0
Sportplatz	36.420	18.167	0	6.013
Straßenbeleuchtung	0	45.113	0	14.932
Teichpumpe	0	10.465	24.623	3.464
	36.420	92.021	27.617	30.459

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV-Jugendsportzentrum	0	10.097
Wasserkraftanlage Bettfedernfabrik	0	293.178

Gemeinde-Energie-Bericht 2016, Oberwaltersdorf

	0	303.275
--	---	---------

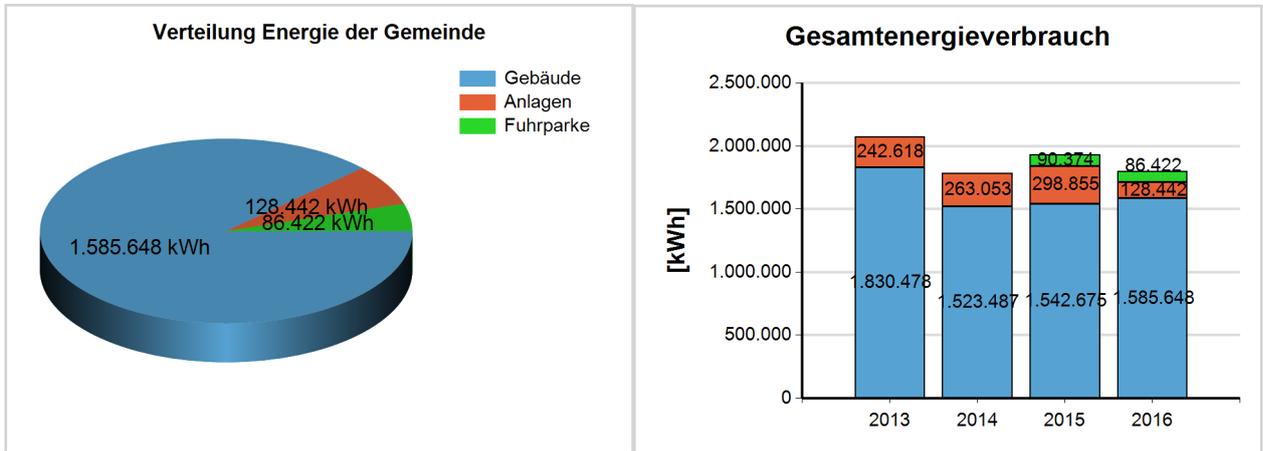
1.4 Fuhrparke

Fuhrpark	Bau-jahr	Diesel (#)	Benzin (#)	Elektro (#)	andere (#)	Diesel (kWh)	Benzin (kWh)	Strom (kWh)	andere (kWh)
Fuhrpark	1990	2	2	0	1	55.632	12.606	0	18.184
		2	2	0	1	55.632	12.606	0	18.184

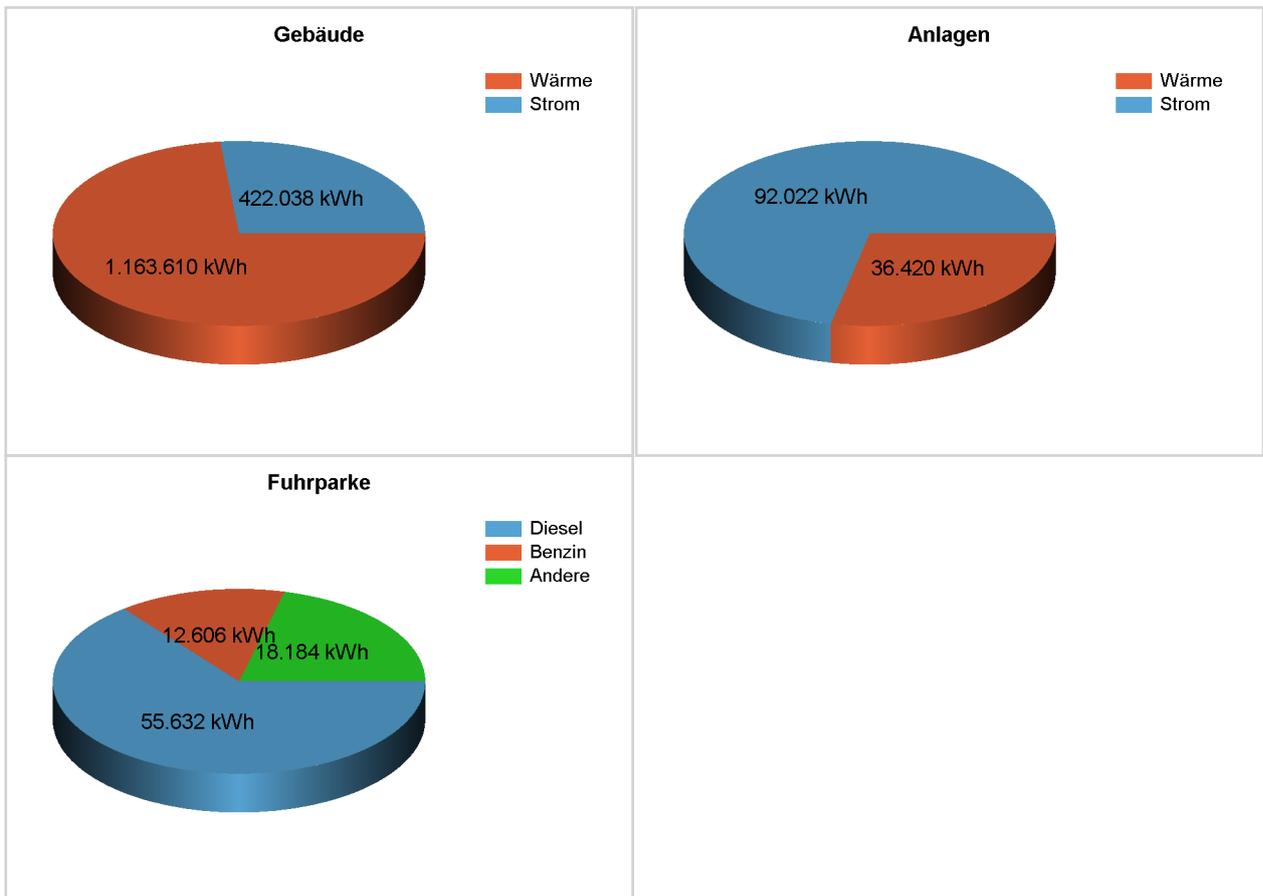
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Oberwaltersdorf wurden im Jahr 2016 insgesamt 1.800.512 kWh Energie benötigt. Davon wurden 88% für Gebäude, 7% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 5% für die Fuhrparke benötigt.



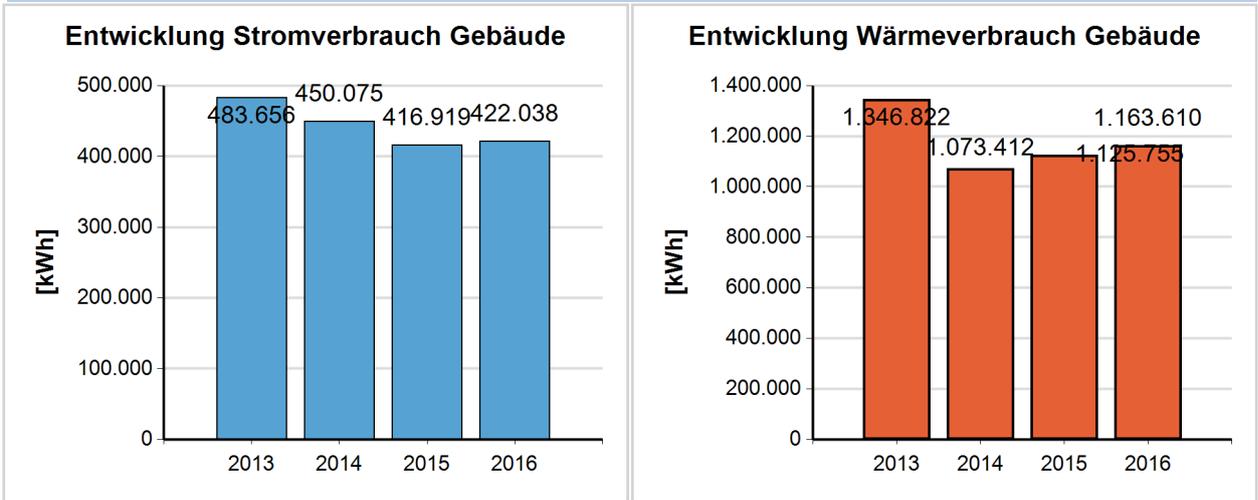
Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



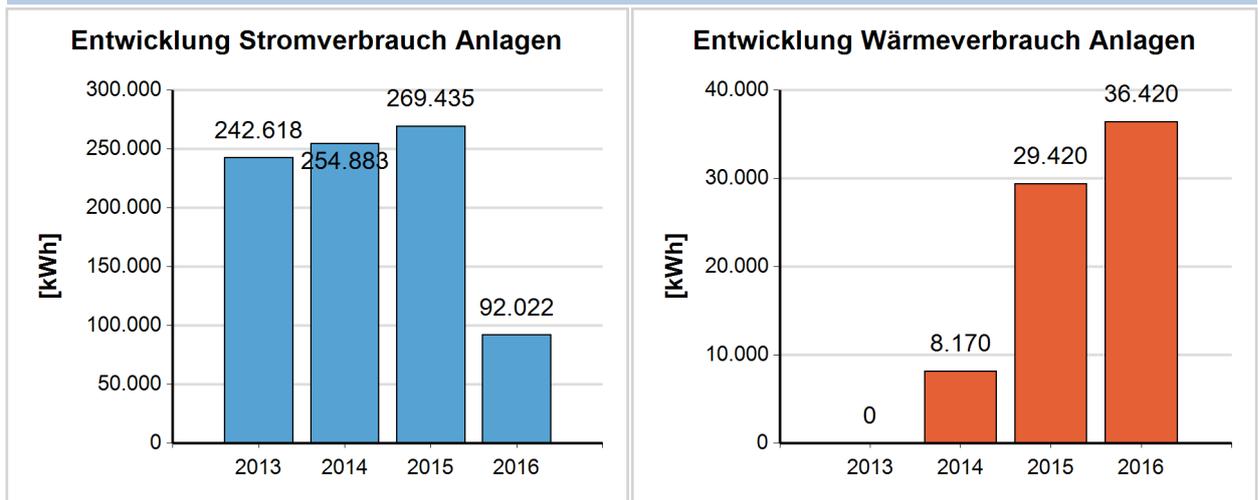
2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

Als Veränderungen im Jahr 2016 gegenüber 2015 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -6,8 %, Wärme 3,88 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) 0,0 %, Strom -25,1 %, Kraftstoffe -4,37 %

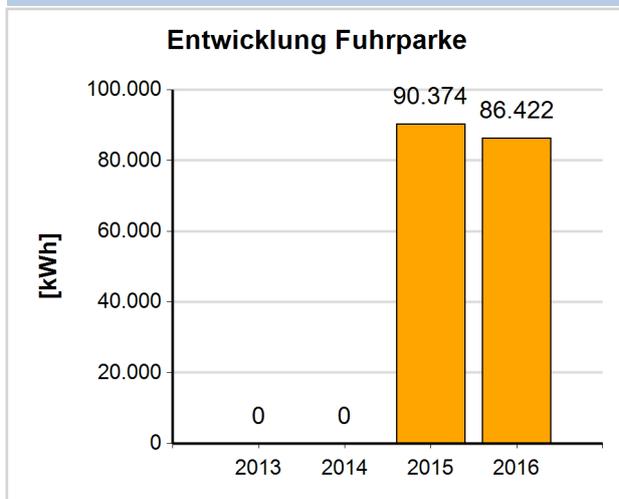
Gebäude



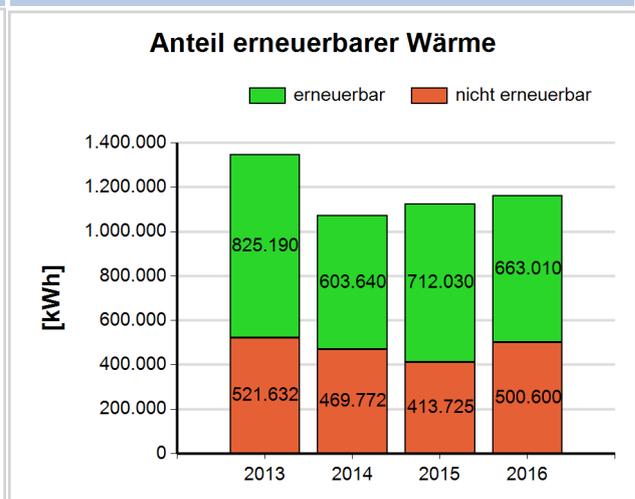
Anlagen



Fuhrparke



Erneuerbare Energie

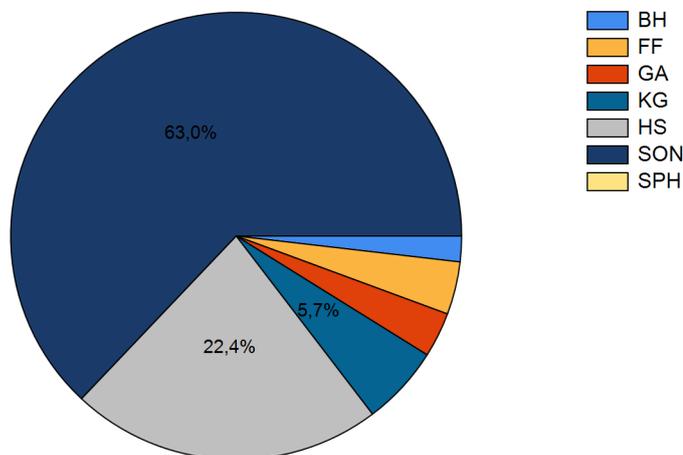


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

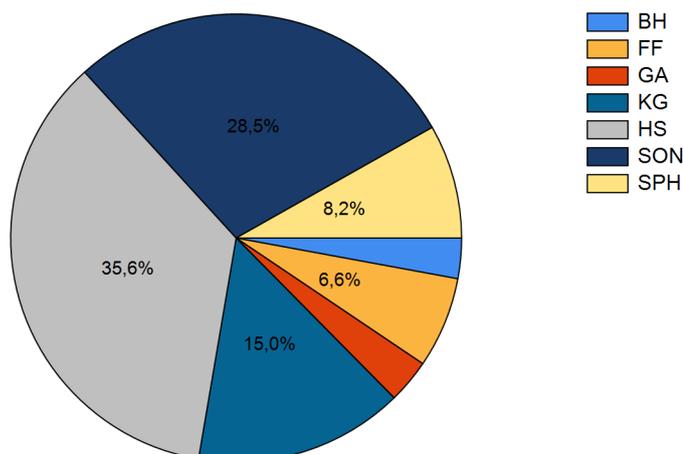
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	7.820 kWh
Feuerwehr(FF)	16.106 kWh
Gemeindeamt(GA)	13.719 kWh
Kindergarten(KG)	24.245 kWh
Schule-Hauptschule(HS)	94.412 kWh
Sonderbauten(SON)	265.737 kWh
Sporthalle(SPH)	0 kWh

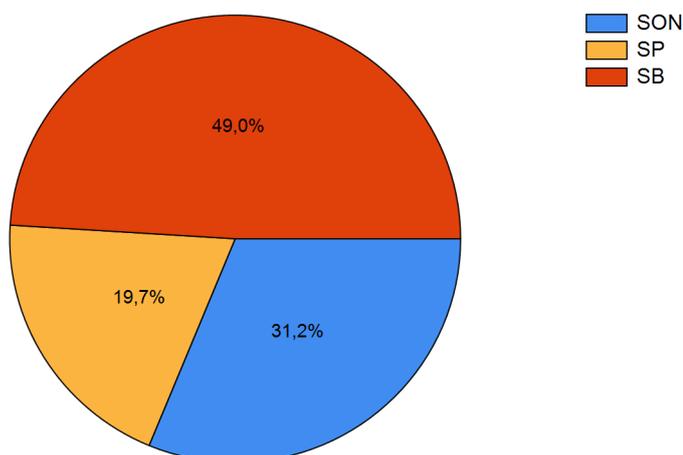
Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	33.890 kWh
Feuerwehr(FF)	76.390 kWh
Gemeindeamt(GA)	36.830 kWh
Kindergarten(KG)	174.866 kWh
Schule-Hauptschule(HS)	414.240 kWh
Sonderbauten(SON)	331.773 kWh
Sporthalle(SPH)	95.620 kWh

Anlagen

Verteilung Stromverbrauch Anlagen

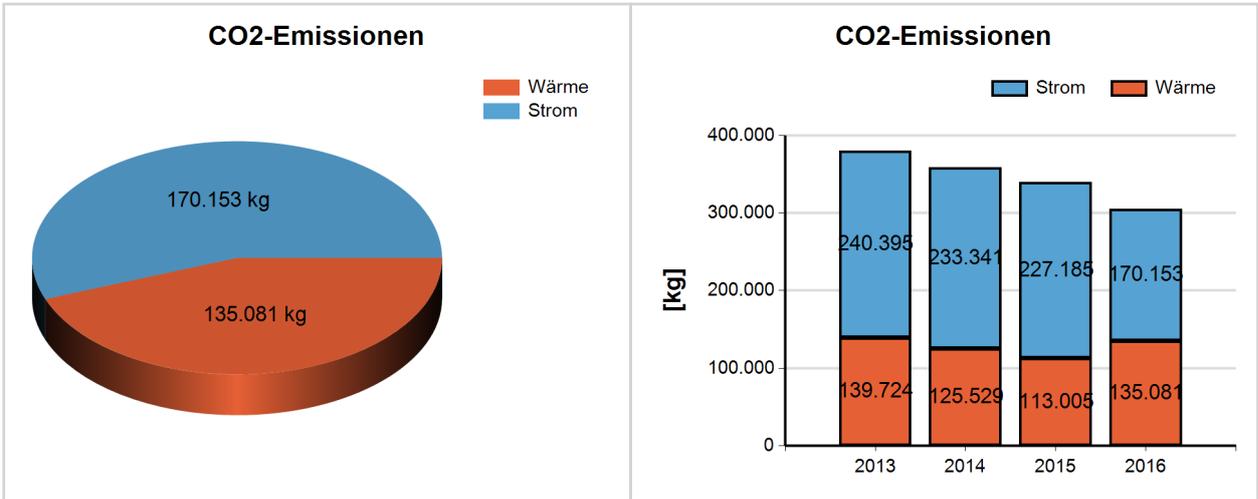


Sonderanlagen(SON)	28.741 kWh
Sportplatz(SP)	18.167 kWh
Straßenbeleuchtung(SB)	45.113 kWh

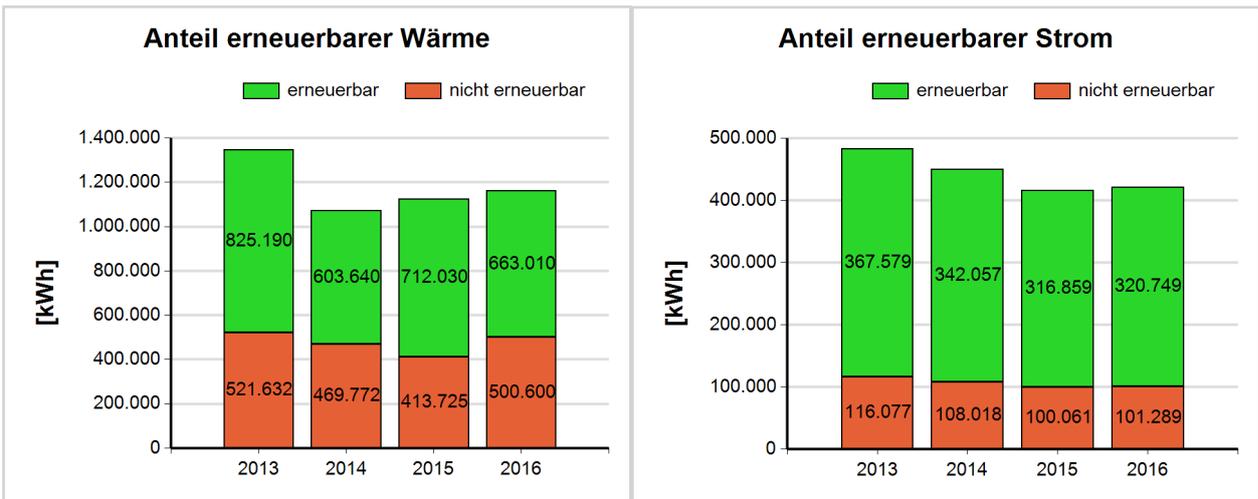
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 305.234 kg, wobei 44% auf die Wärmeversorgung und 56% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

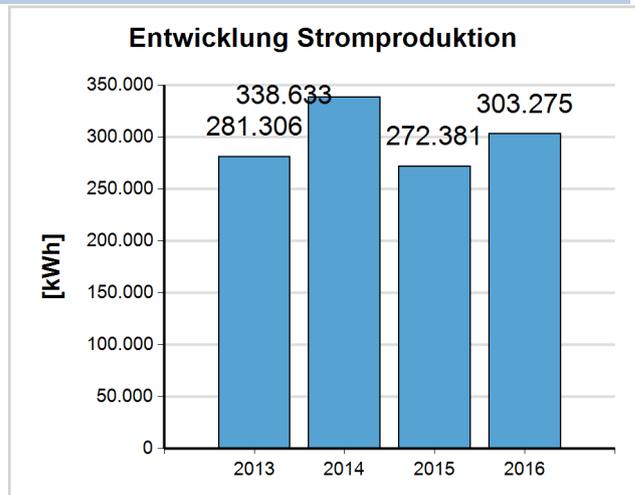
Emissionen



Erneuerbare Energie



Produzierte ökologische Energie



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

keine

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

5. Gebäude

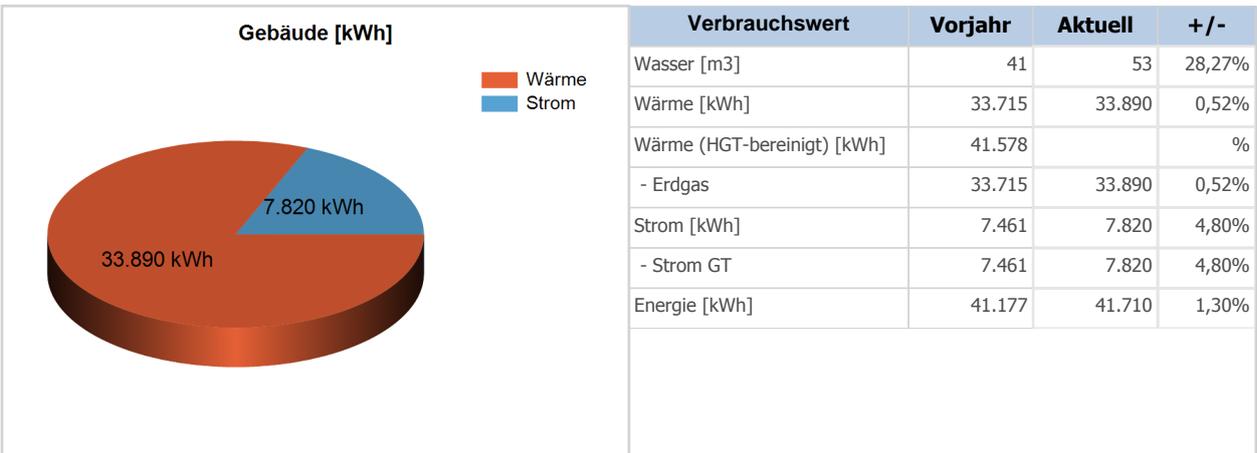
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

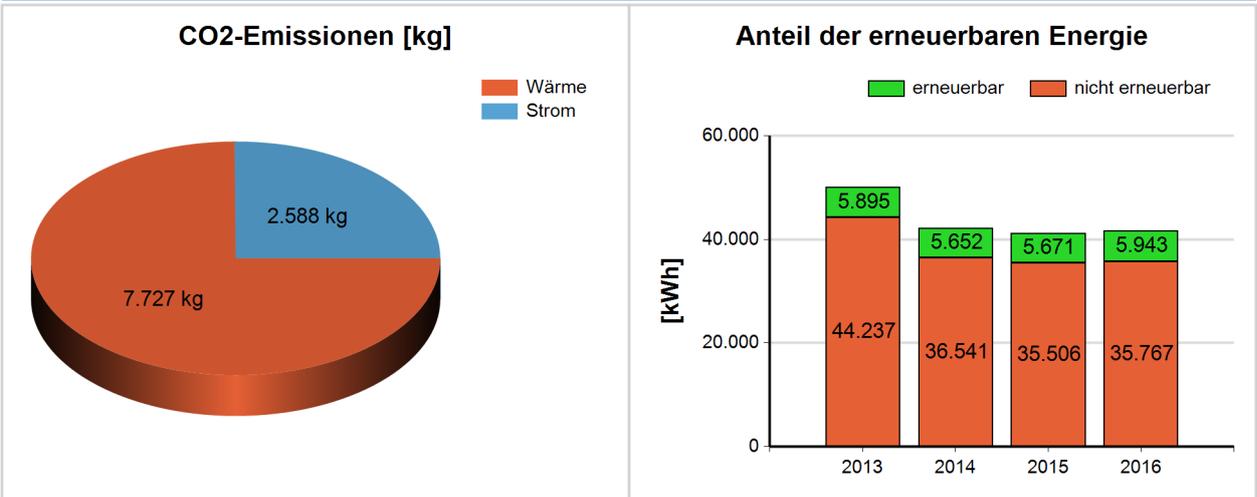
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 19% für die Stromversorgung und zu 81% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



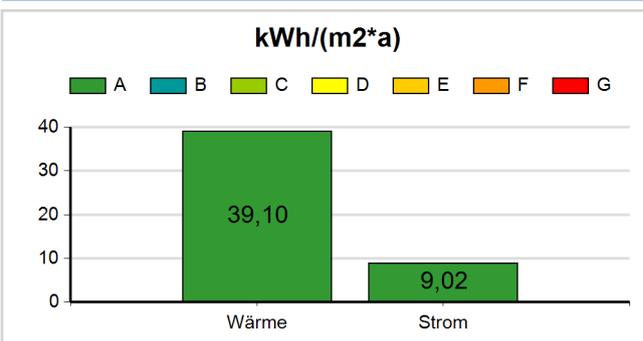
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 10.315 kg, wobei 75% auf die Wärmeversorgung und 25% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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



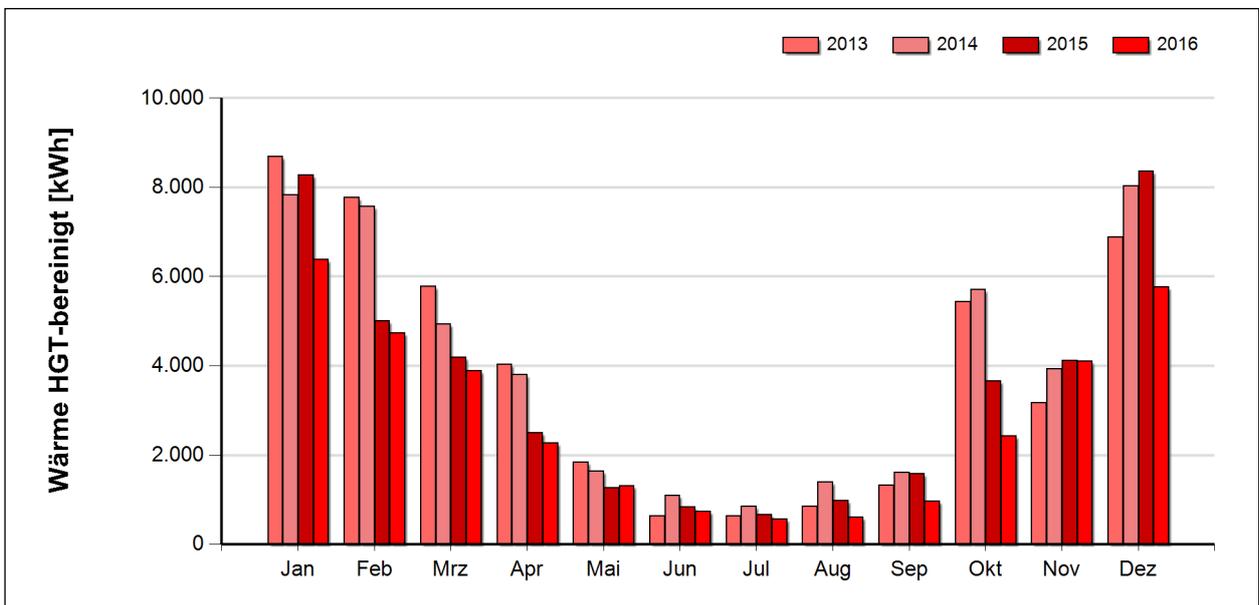
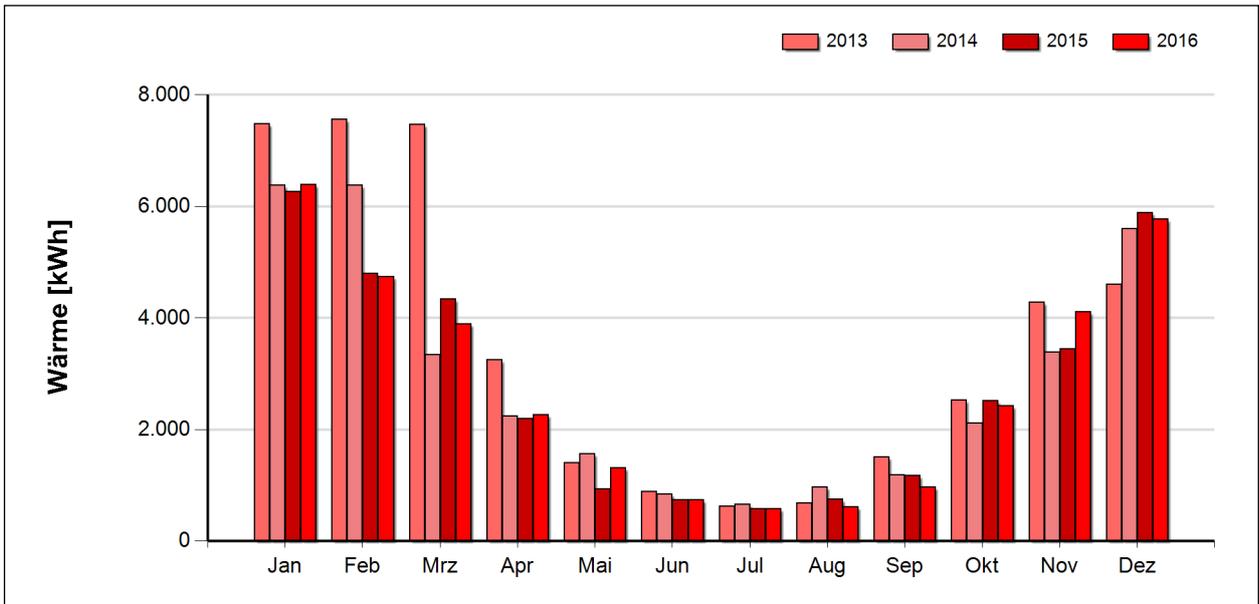
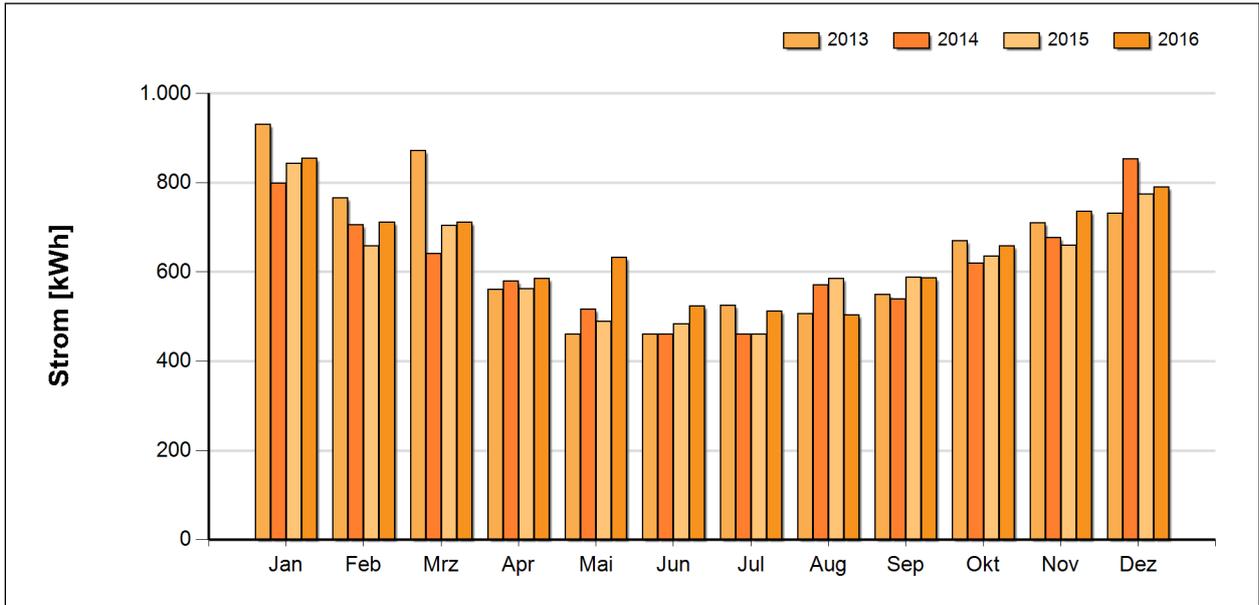
Kategorien (Wärme, Strom)

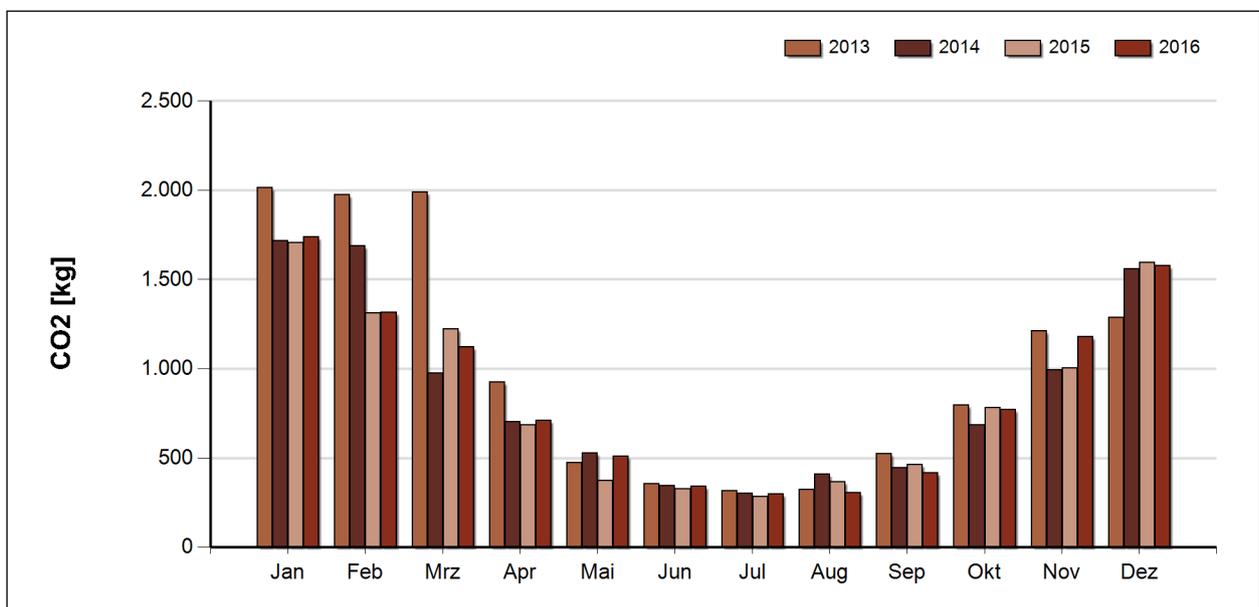
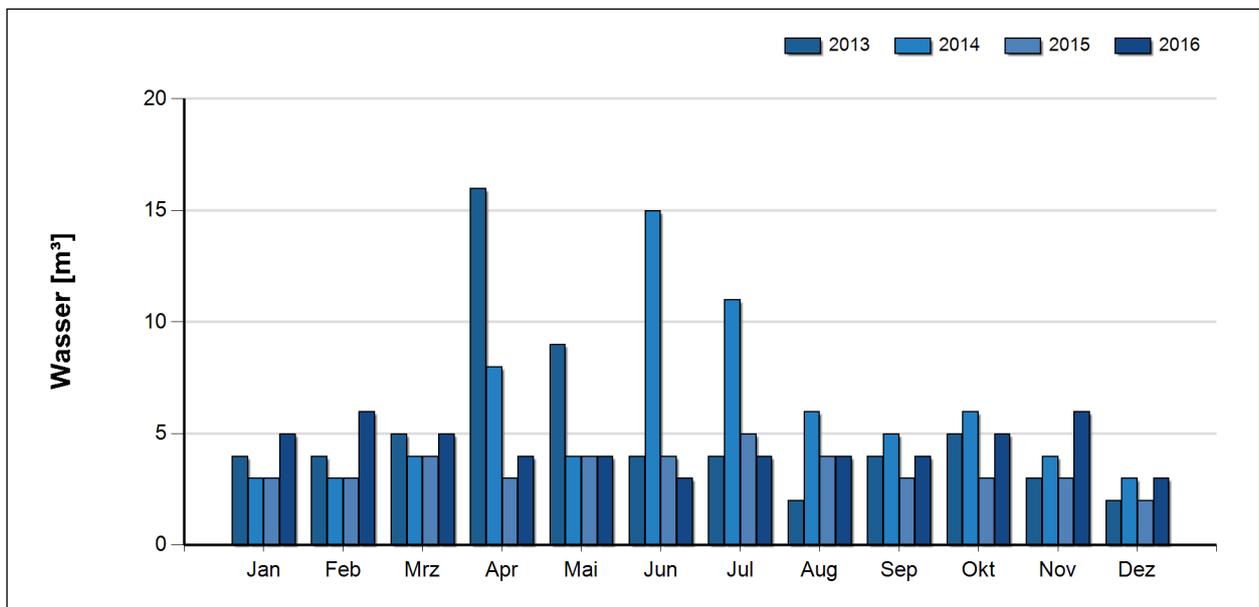
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	42,69	-	9,45
B	42,69	-	9,45	-
C	85,39	-	18,90	-
D	120,96	-	26,78	-
E	163,66	-	36,23	-
F	199,23	-	44,10	-
G	241,93	-	53,55	-

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

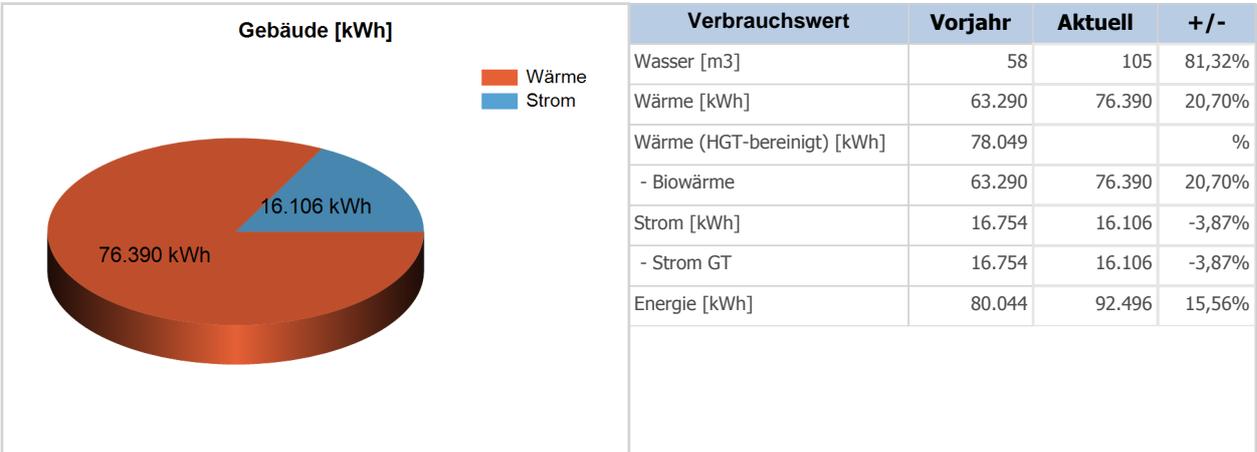
keine

5.2 Feuerwehr

5.2.1 Energieverbrauch

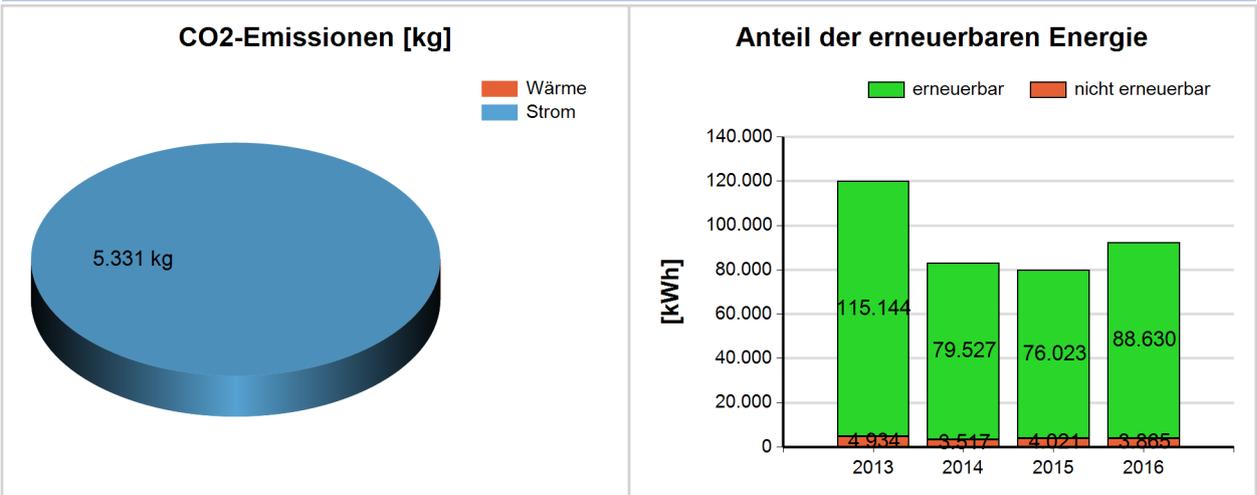
Die im Gebäude 'Feuerwehr' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 17% für die Stromversorgung und zu 83% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



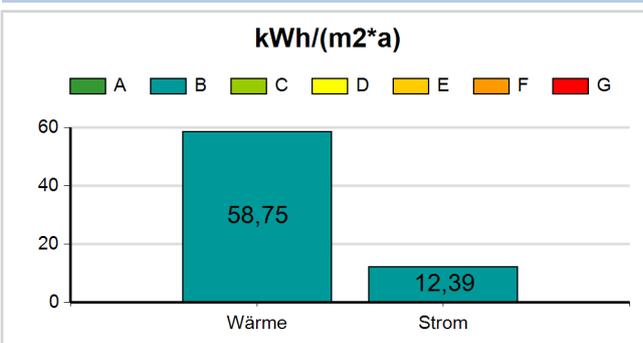
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 5.331 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

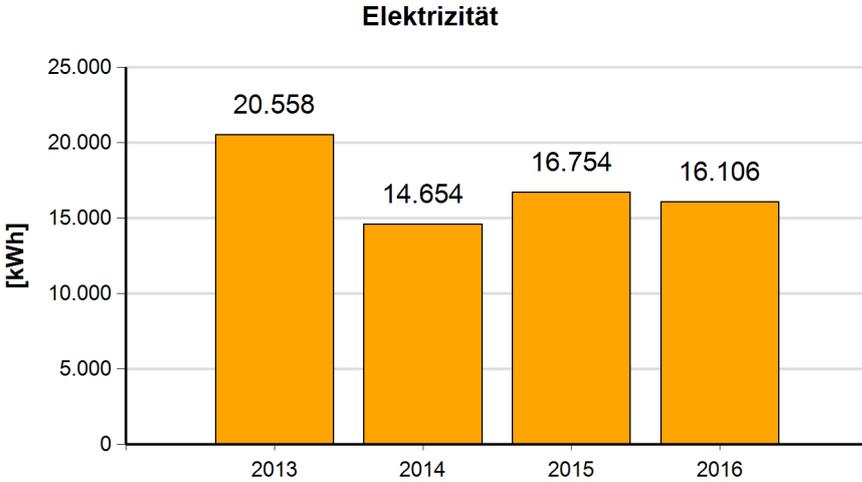
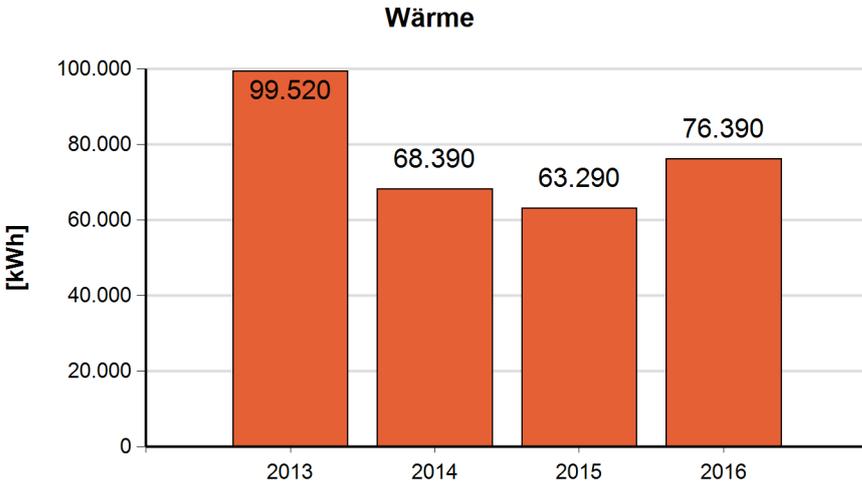
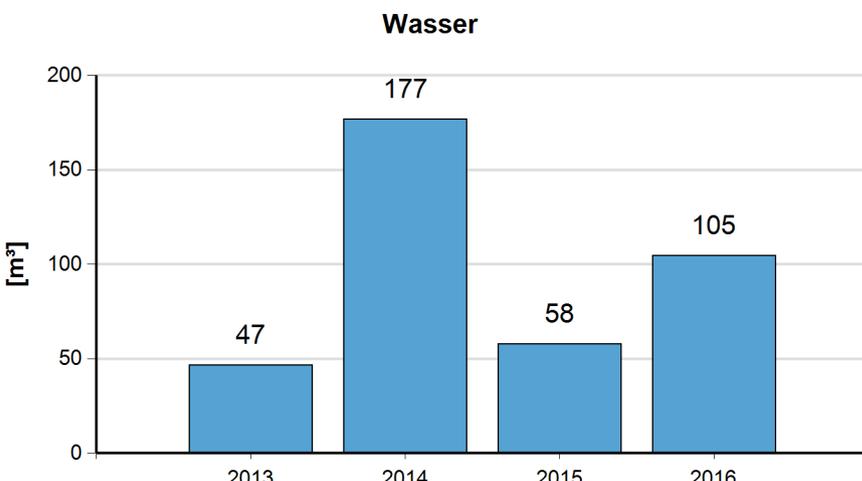
Benchmark



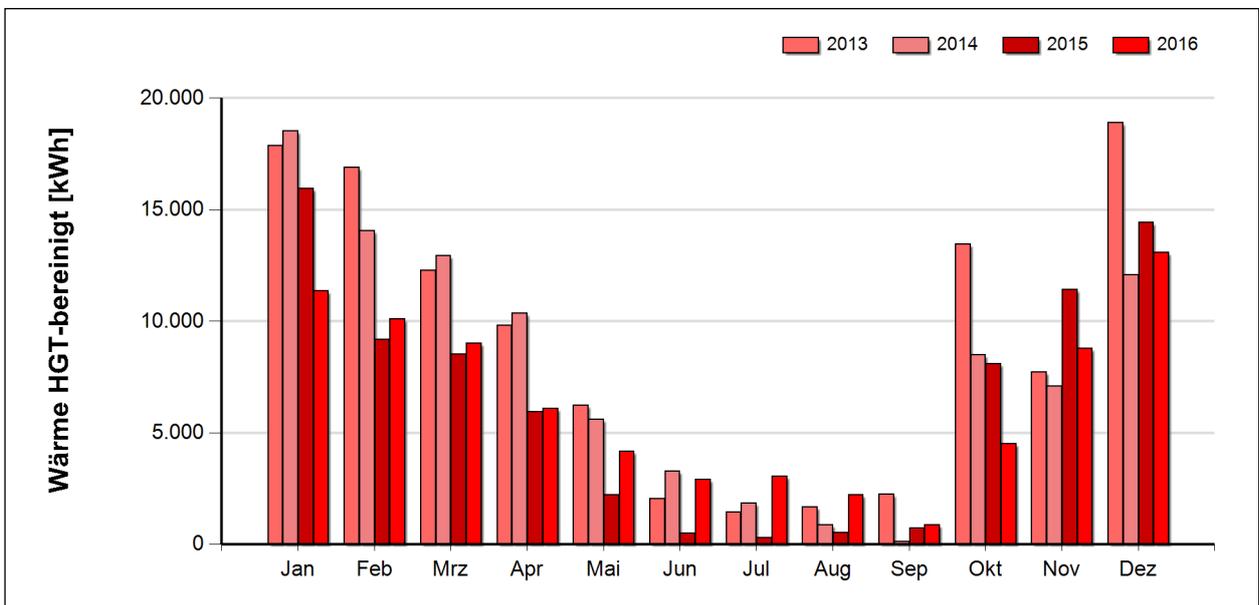
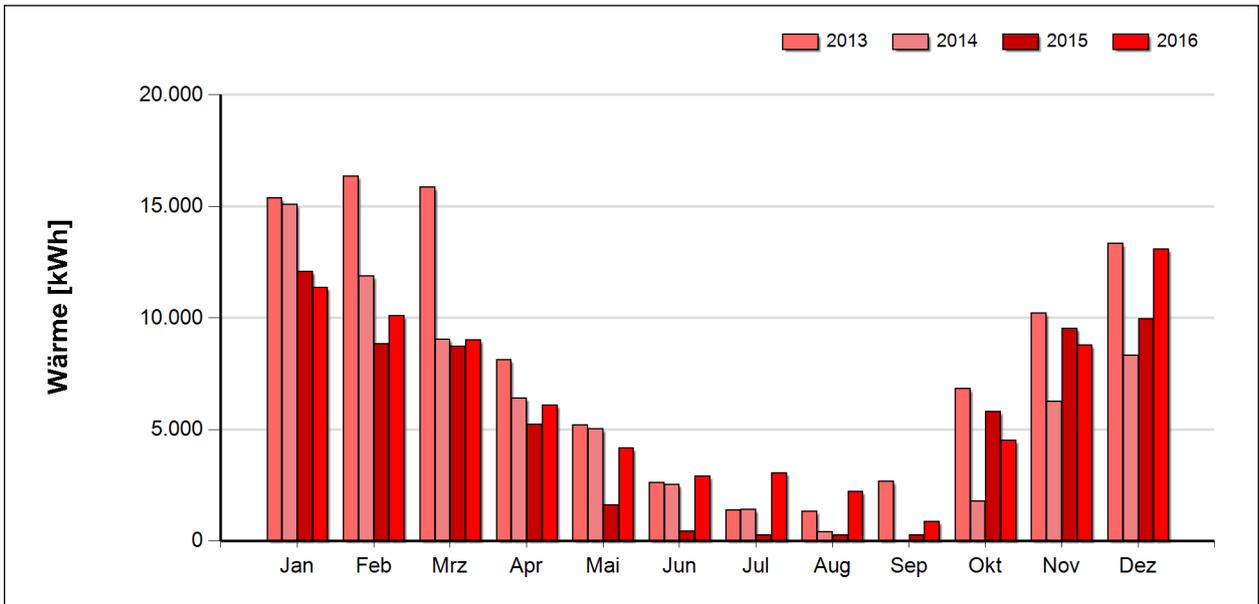
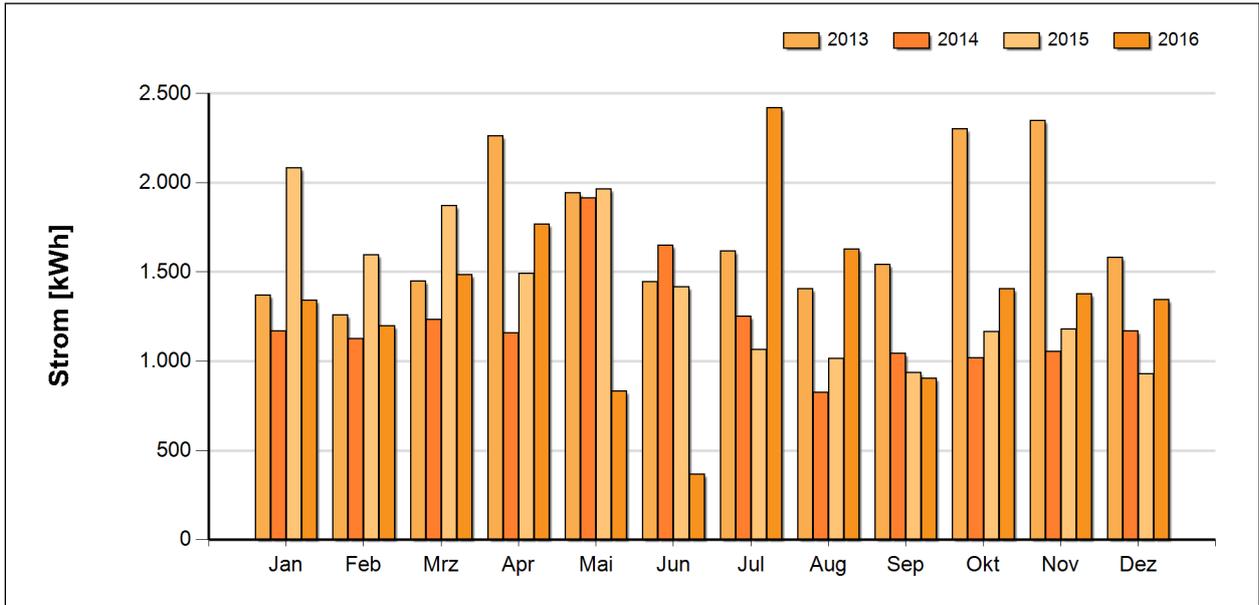
Kategorien (Wärme, Strom)

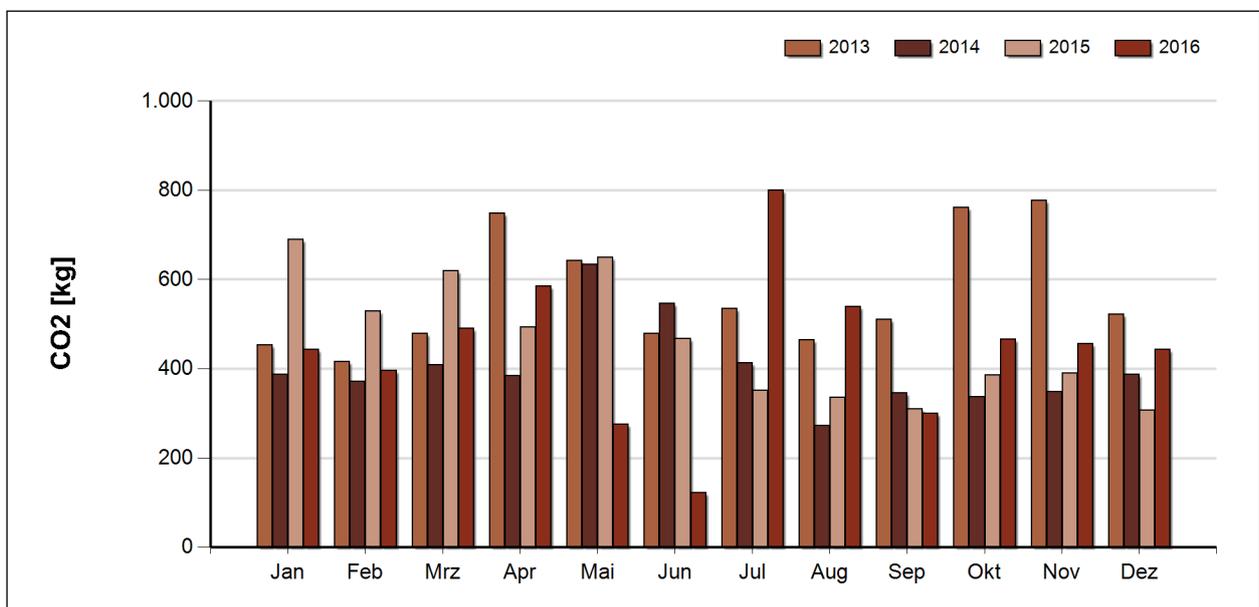
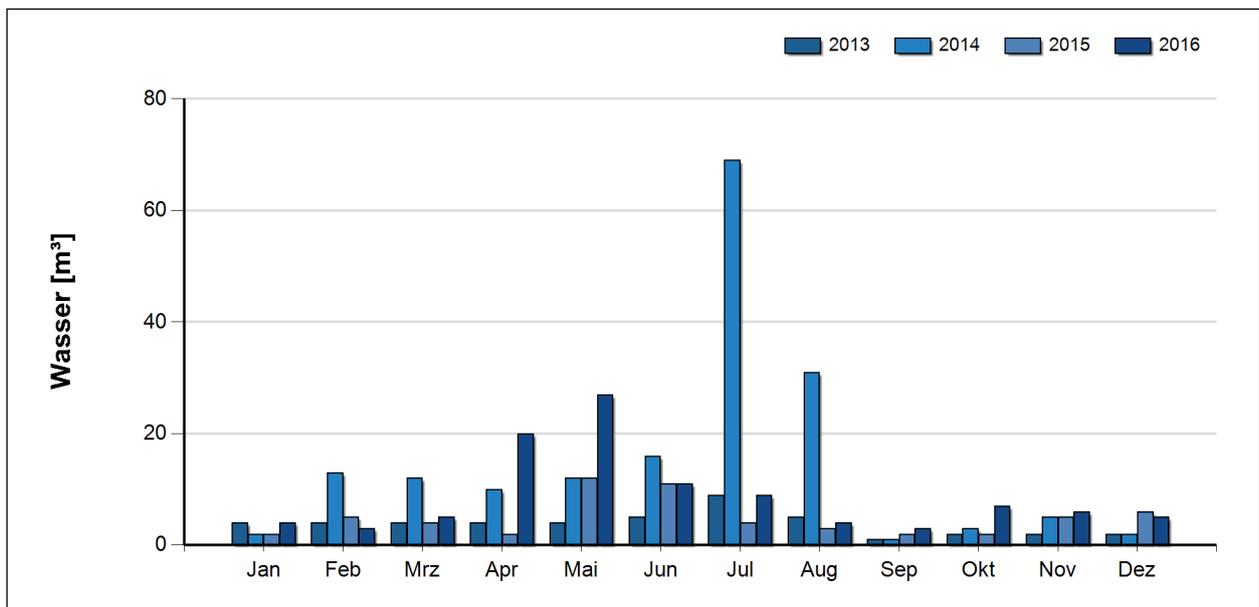
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	34,42	-	6,66
B	34,42	-	6,66	-
C	68,84	-	13,32	-
D	97,53	-	18,87	-
E	131,95	-	25,53	-
F	160,64	-	31,08	-
G	195,06	-	37,74	-

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2016	16.106	
	2015	16.754	
	2014	14.654	
	2013	20.558	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2016	76.390	
	2015	63.290	
	2014	68.390	
	2013	99.520	
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2016	105	
	2015	58	
	2014	177	
	2013	47	

5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

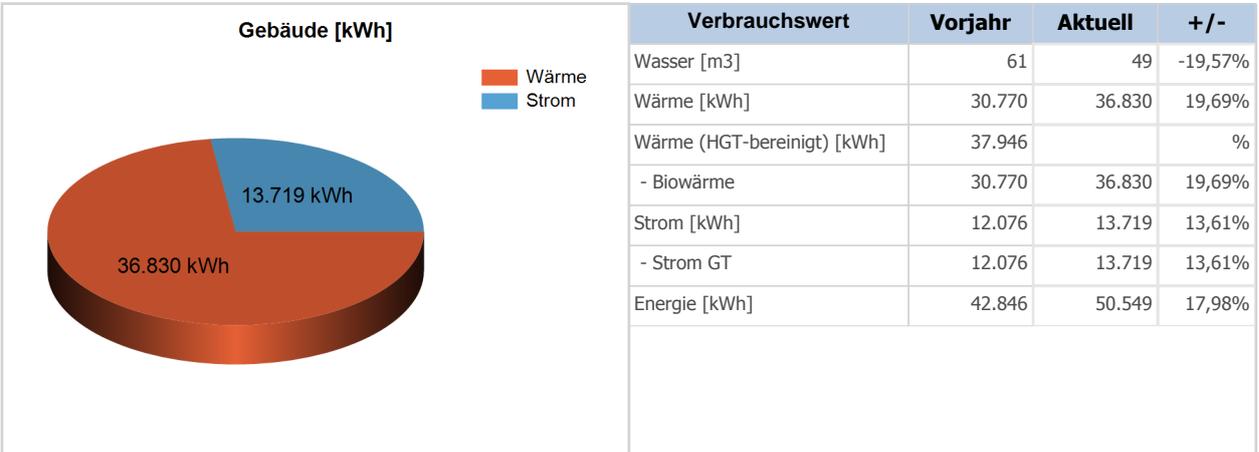
keine

5.3 Gemeindeamt

5.3.1 Energieverbrauch

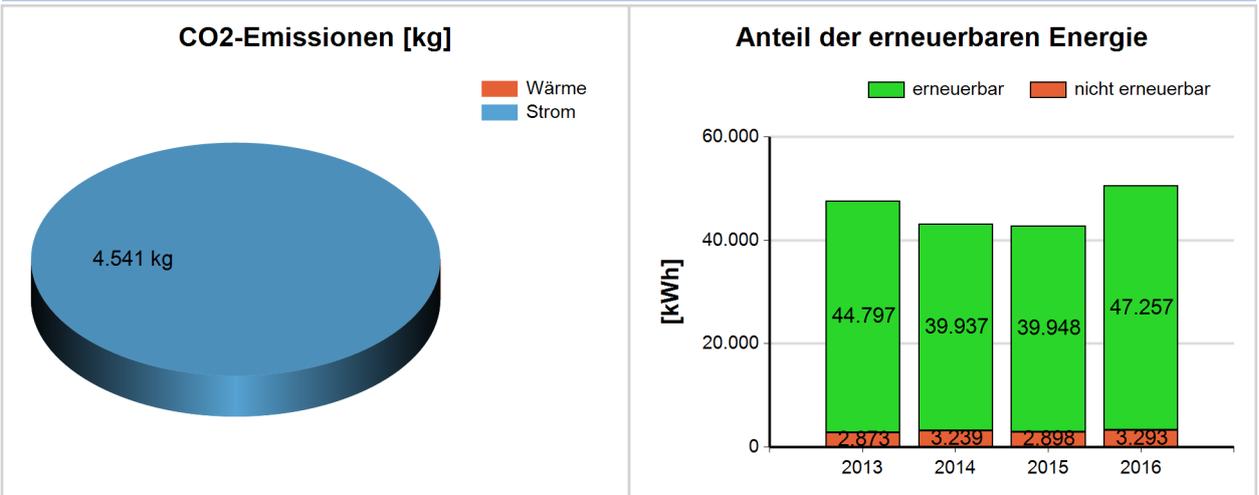
Die im Gebäude 'Gemeindeamt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 27% für die Stromversorgung und zu 73% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



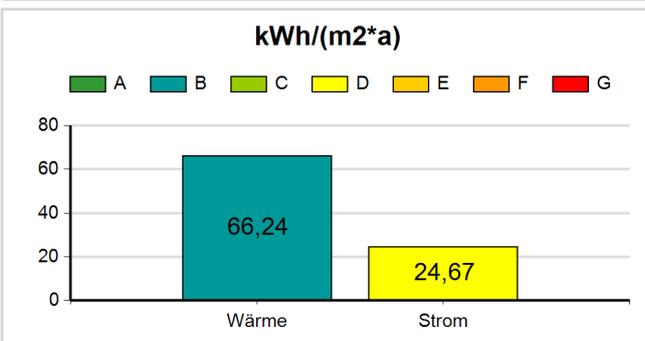
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 4.541 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

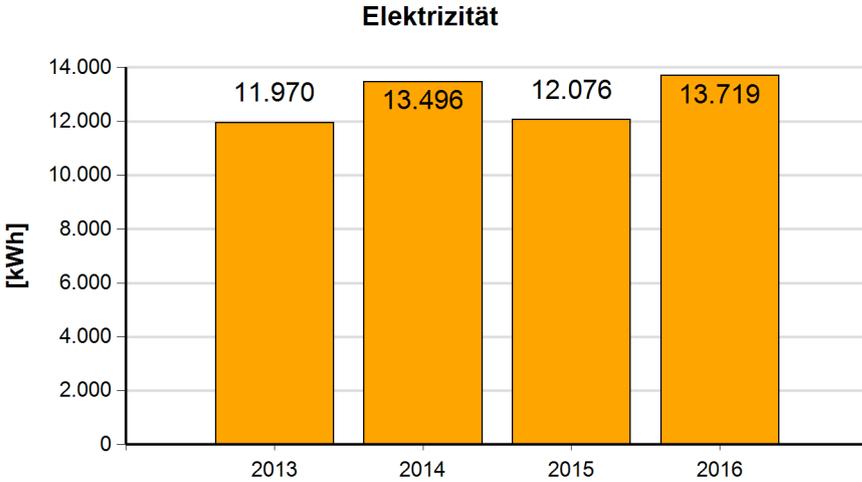
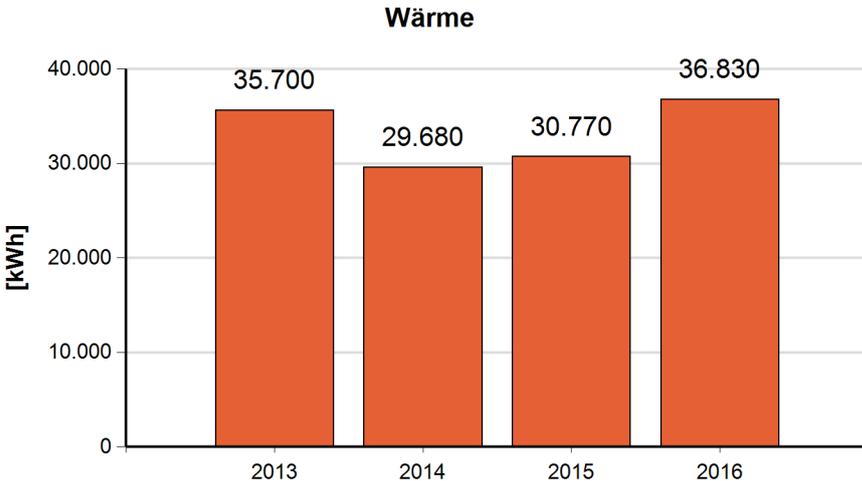
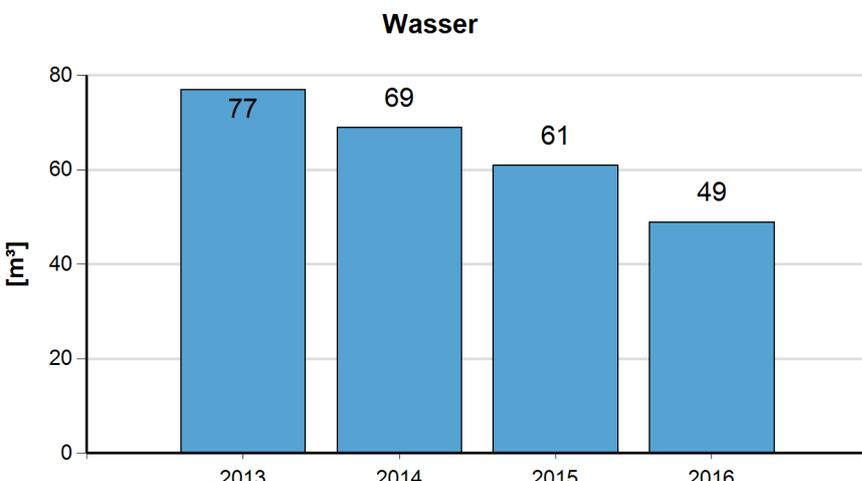
Benchmark



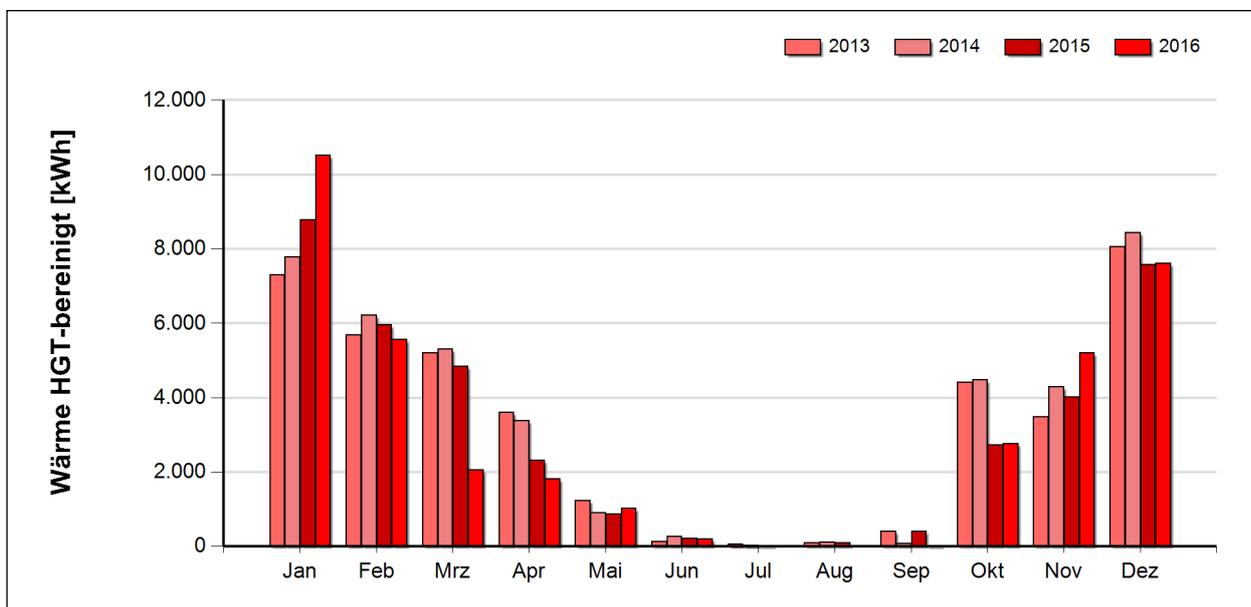
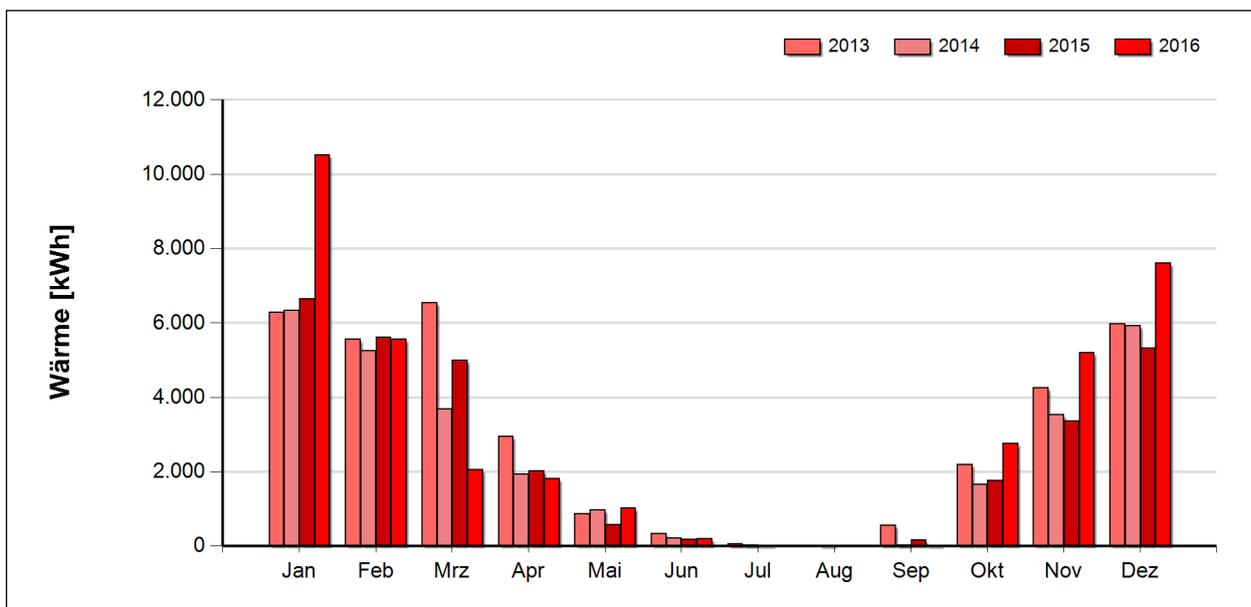
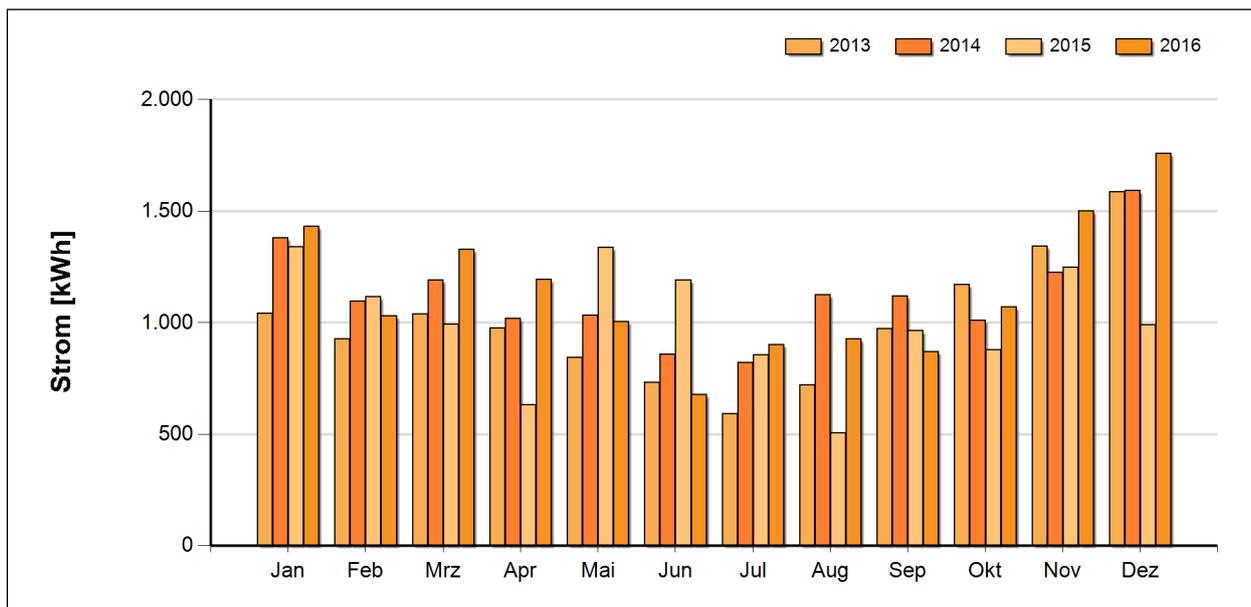
Kategorien (Wärme, Strom)

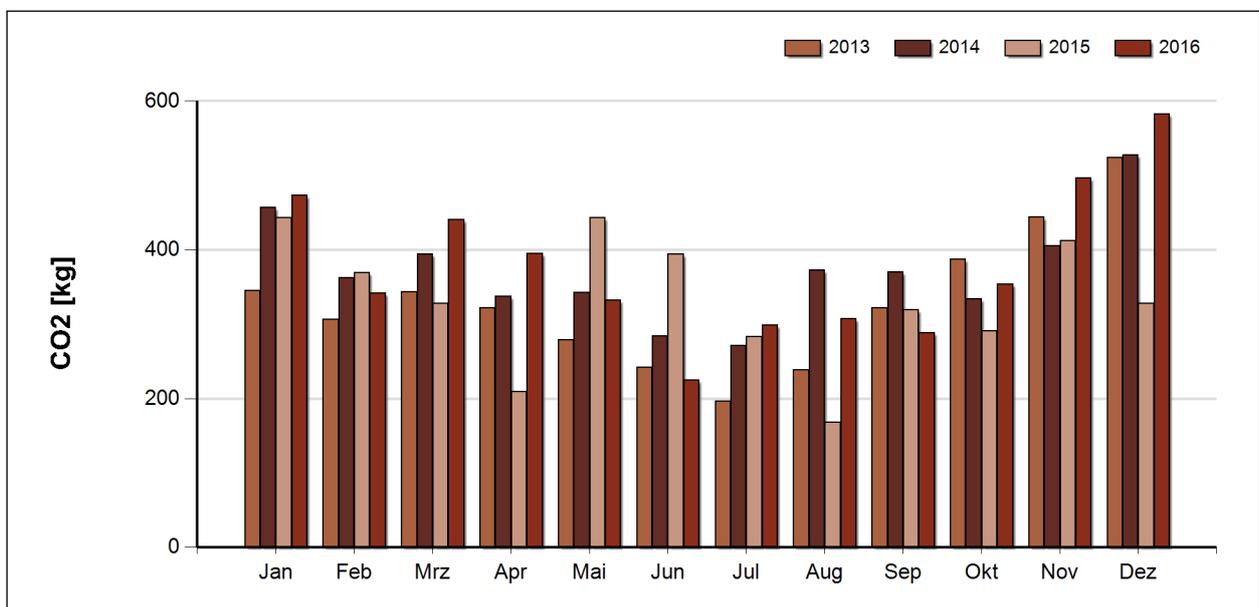
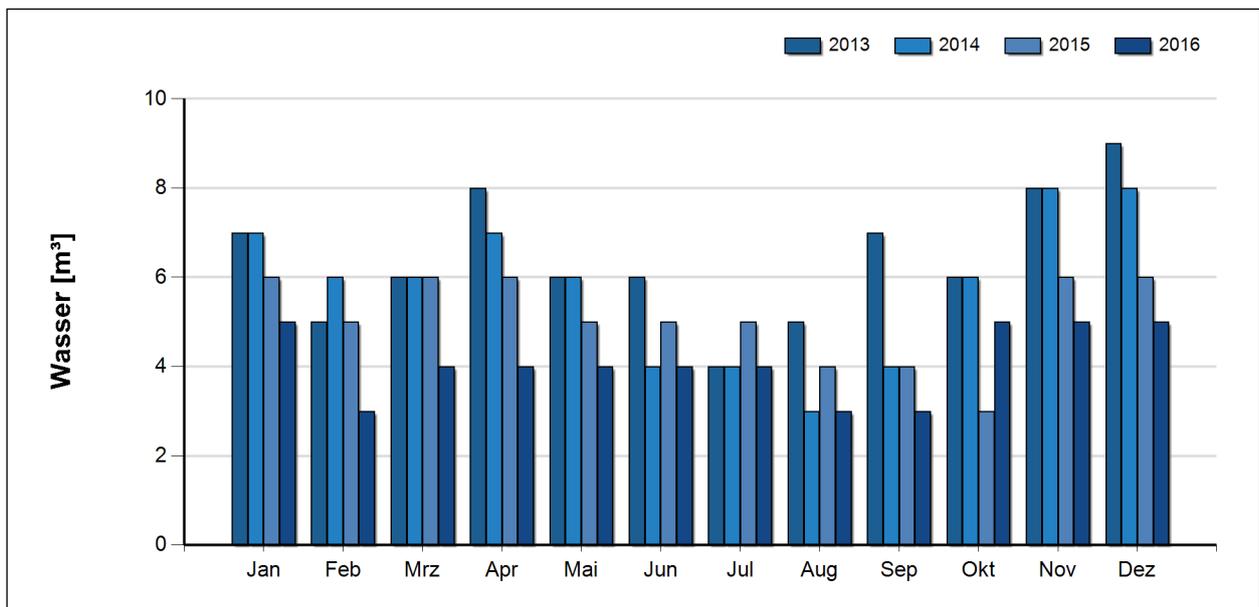
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	34,10	6,64
B	68,20	13,28
C	96,61	18,82
D	130,71	25,46
E	159,12	31,00
F	193,22	37,64
G	-	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2016	13.719	
	2015	12.076	
	2014	13.496	
	2013	11.970	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2016	36.830	
	2015	30.770	
	2014	29.680	
	2013	35.700	
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2016	49	
	2015	61	
	2014	69	
	2013	77	

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

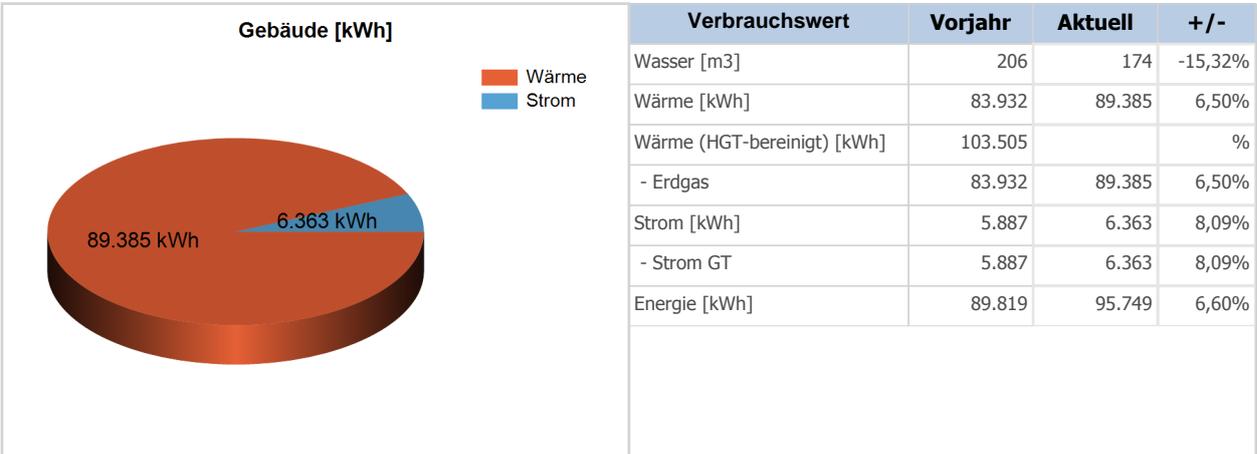
keine

5.4 Kindergarten Fatima

5.4.1 Energieverbrauch

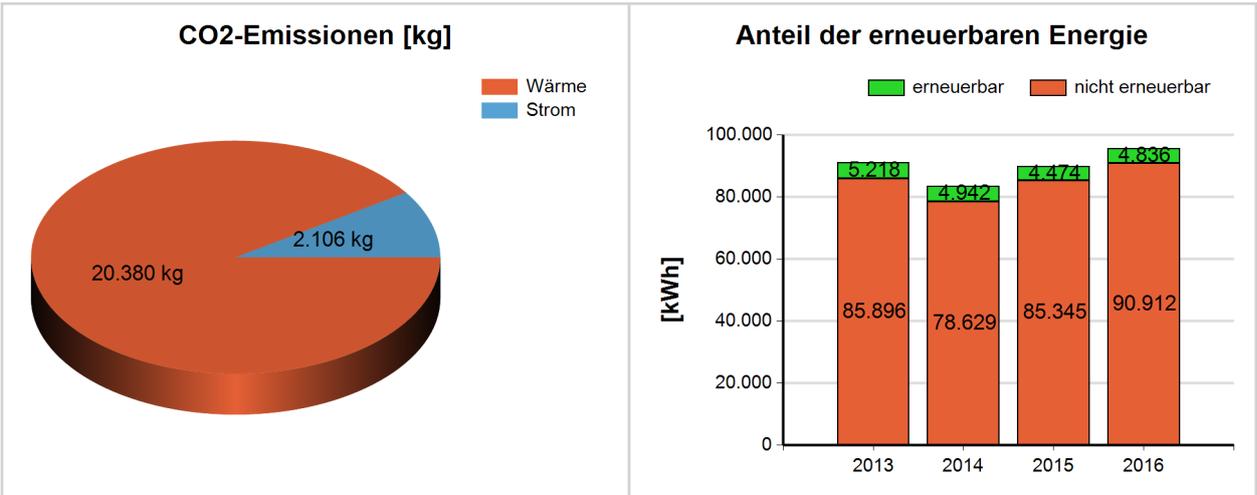
Die im Gebäude 'Kindergarten Fatima' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 7% für die Stromversorgung und zu 93% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



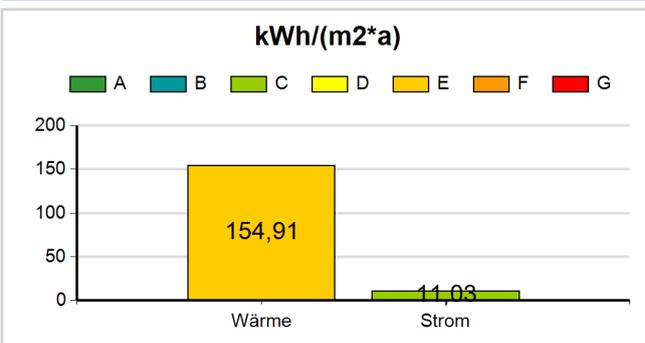
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 22.486 kg, wobei 91% auf die Wärmeversorgung und 9% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

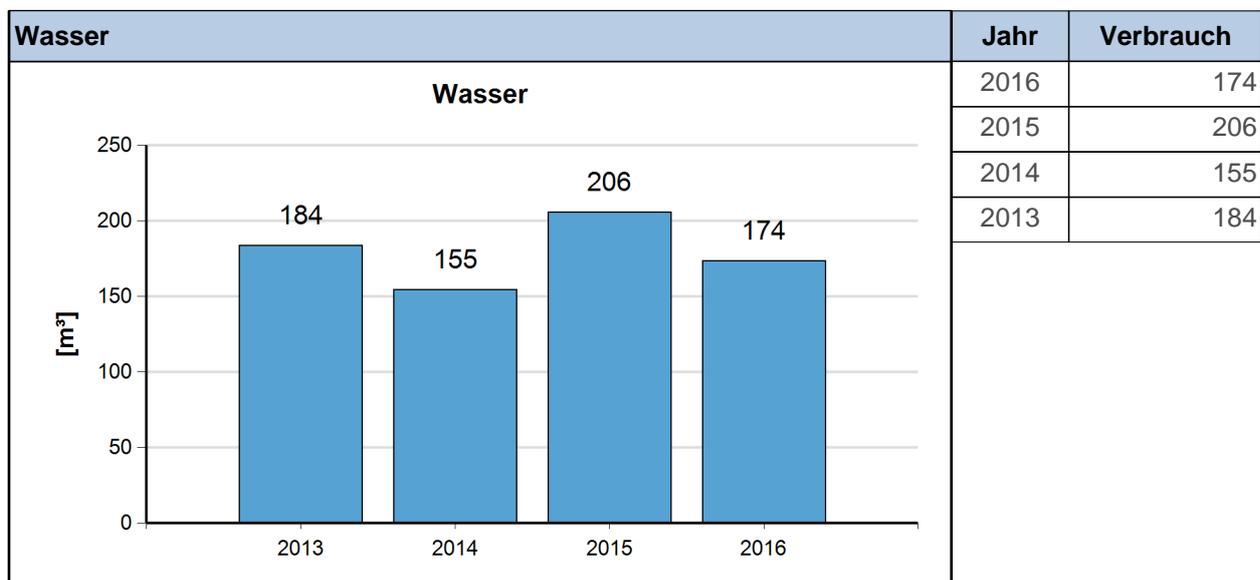
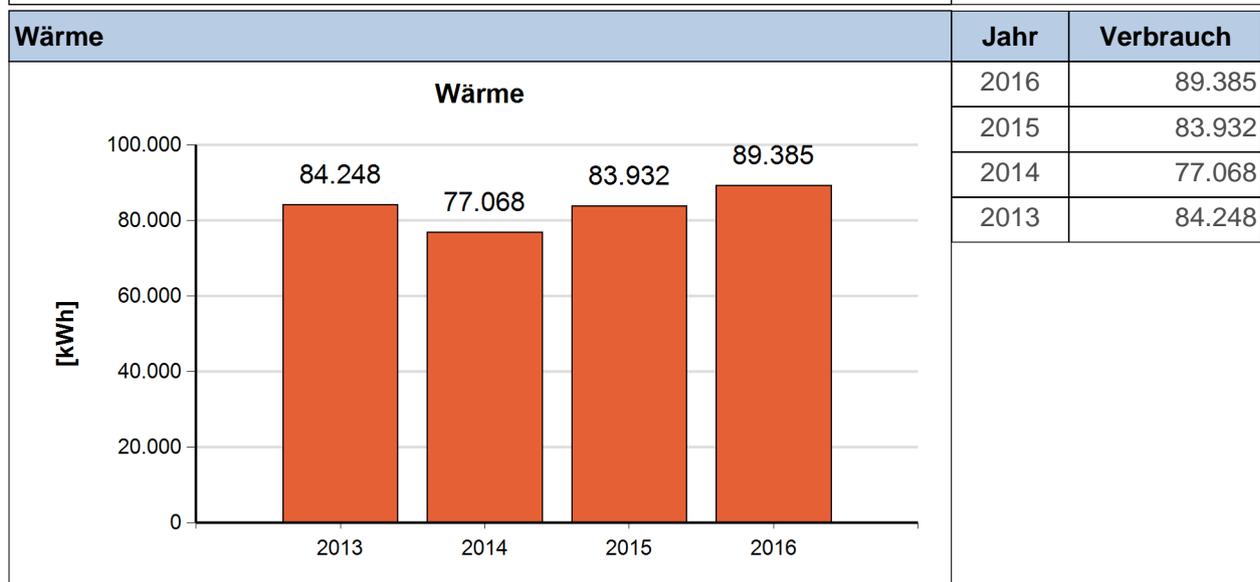
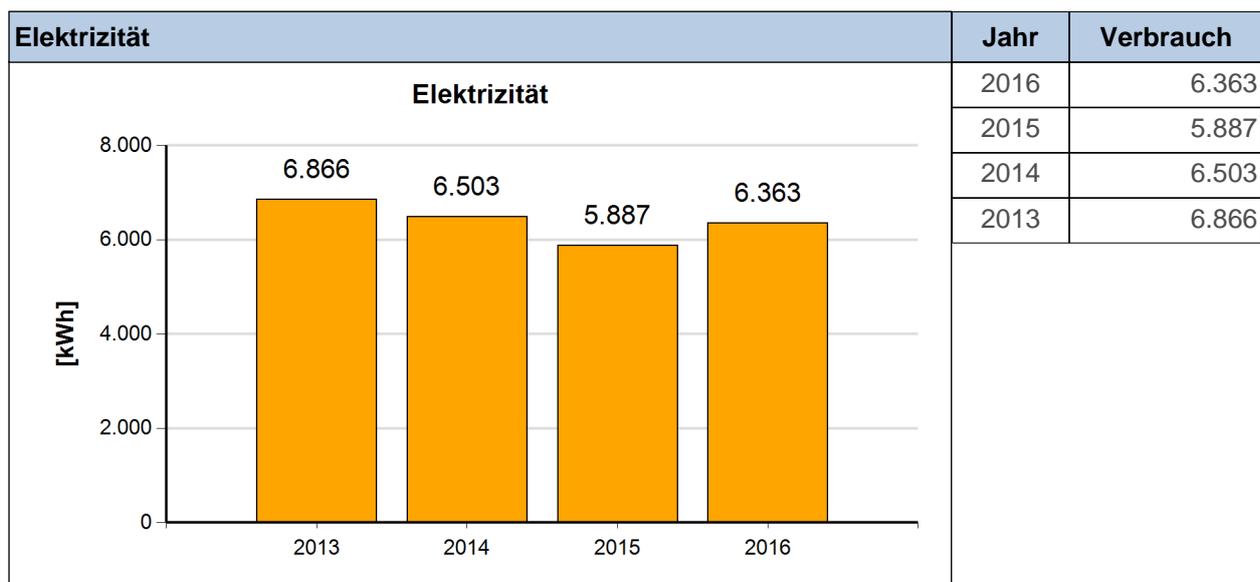
Benchmark



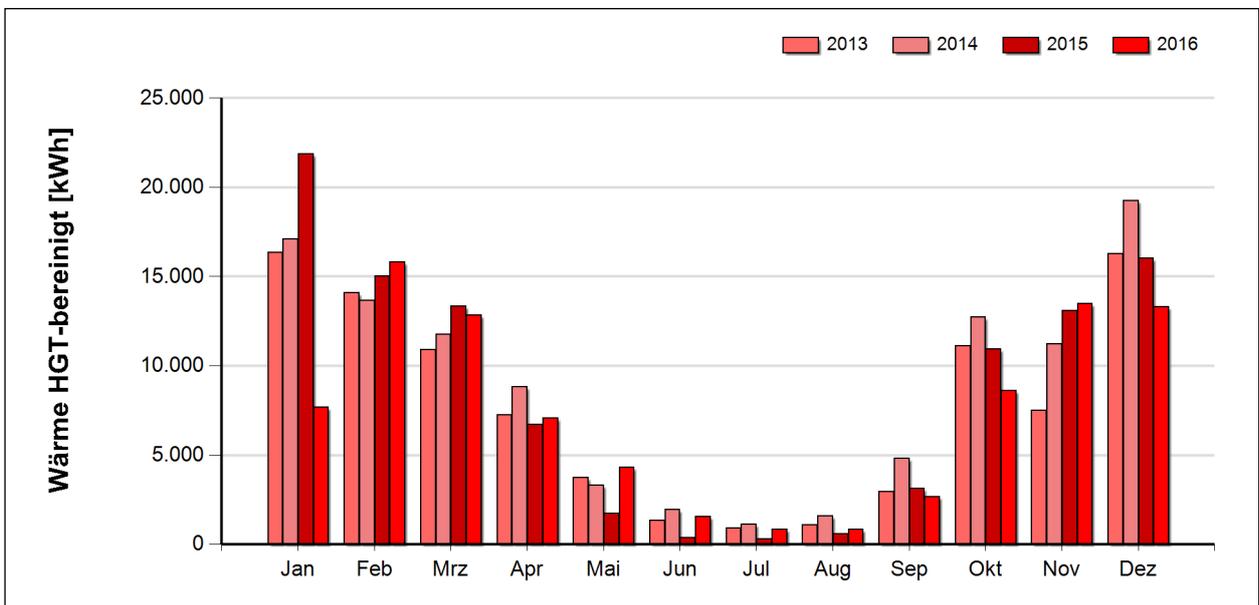
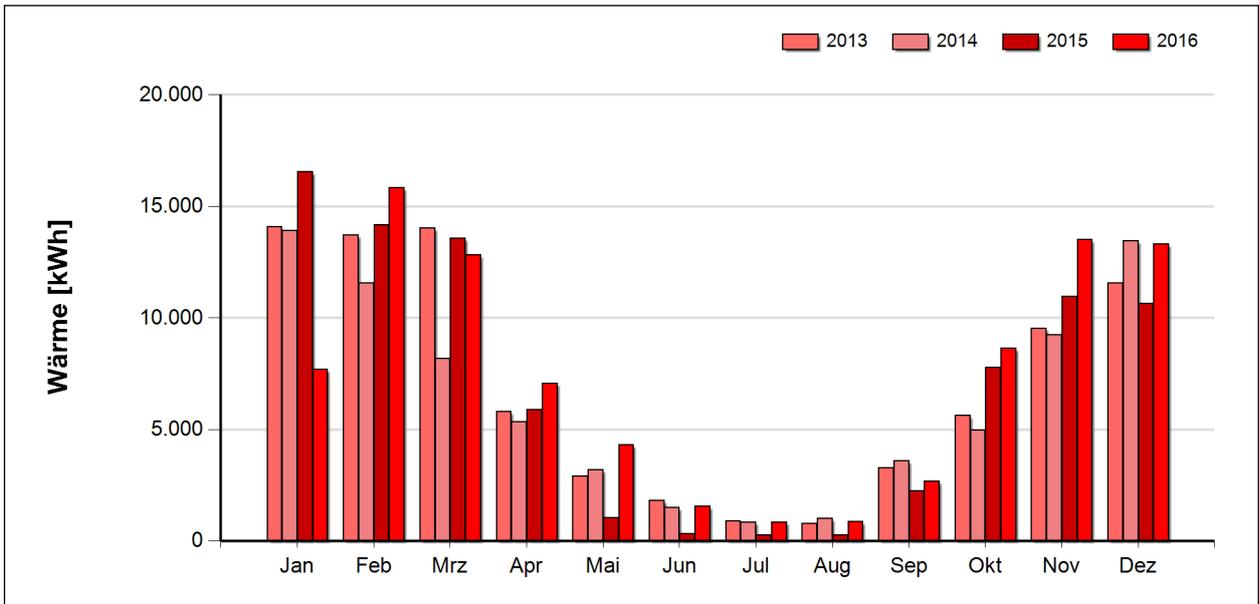
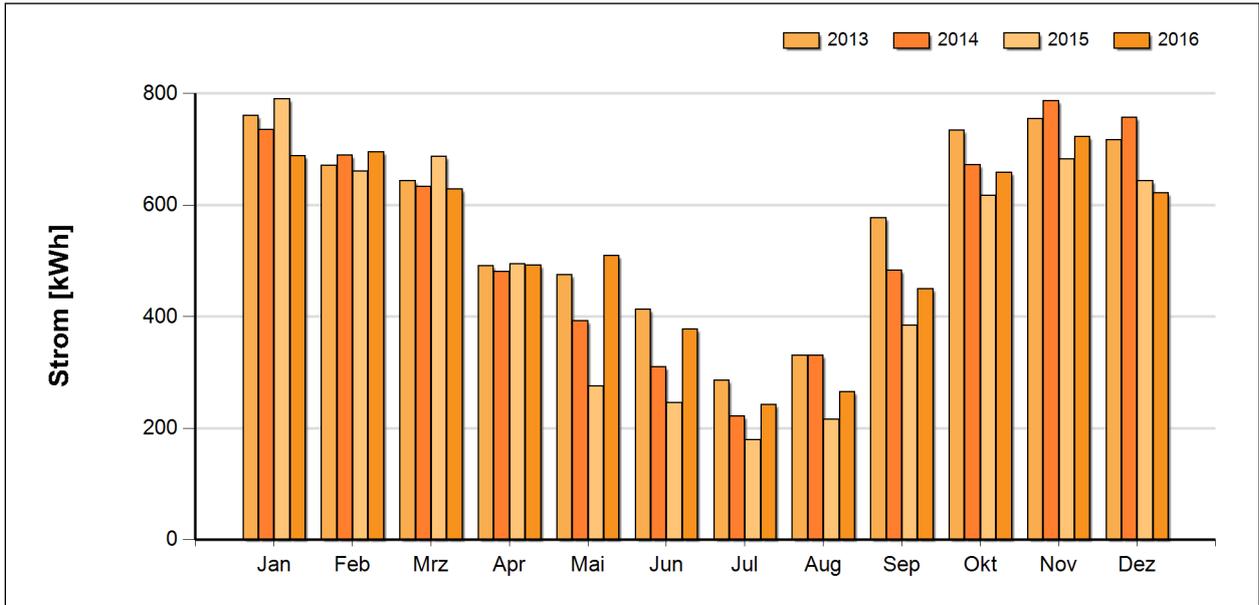
Kategorien (Wärme, Strom)

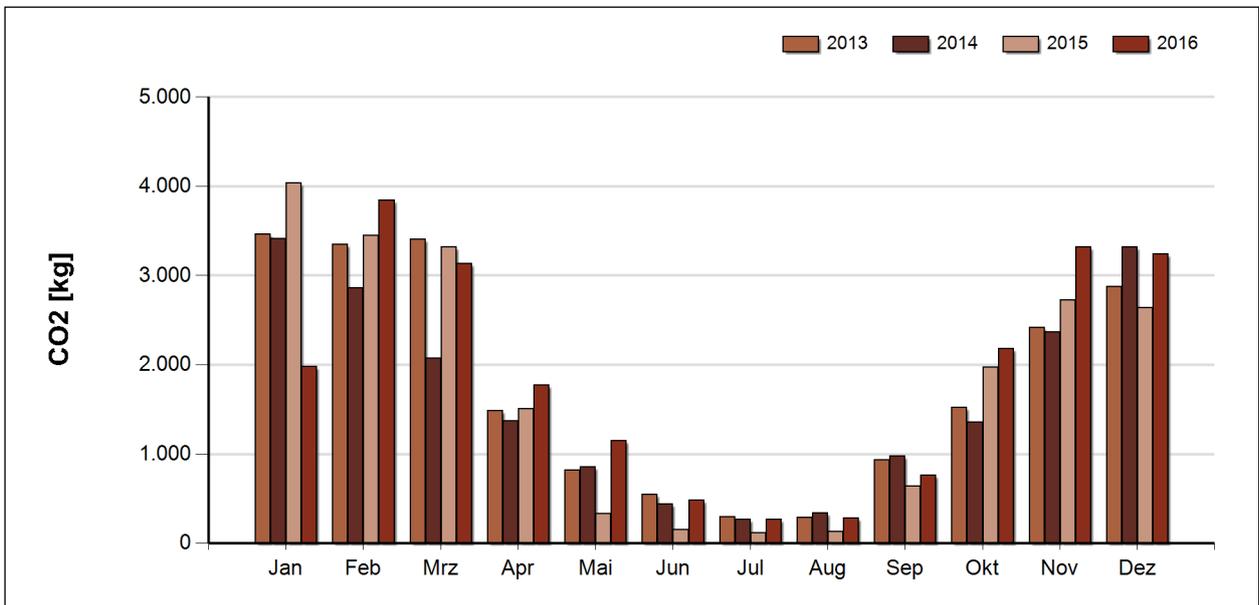
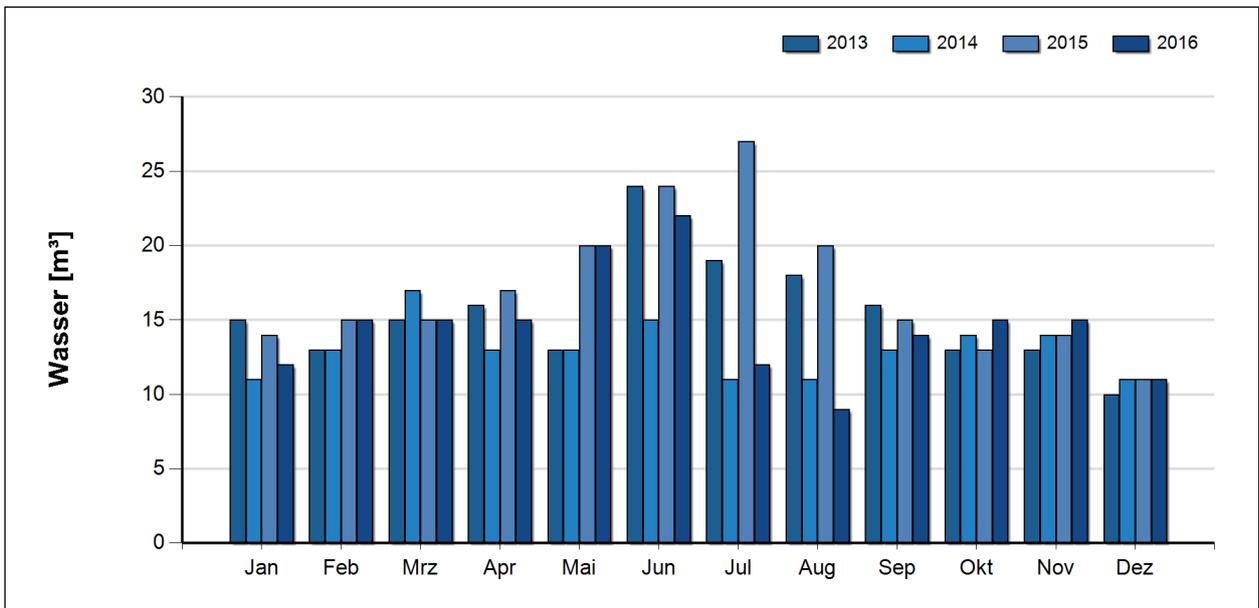
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	- 33,54	- 5,20
B	33,54 - 67,08	5,20 - 10,39
C	67,08 - 95,03	10,39 - 14,72
D	95,03 - 128,57	14,72 - 19,92
E	128,57 - 156,52	19,92 - 24,25
F	156,52 - 190,06	24,25 - 29,44
G	190,06 -	29,44 -

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

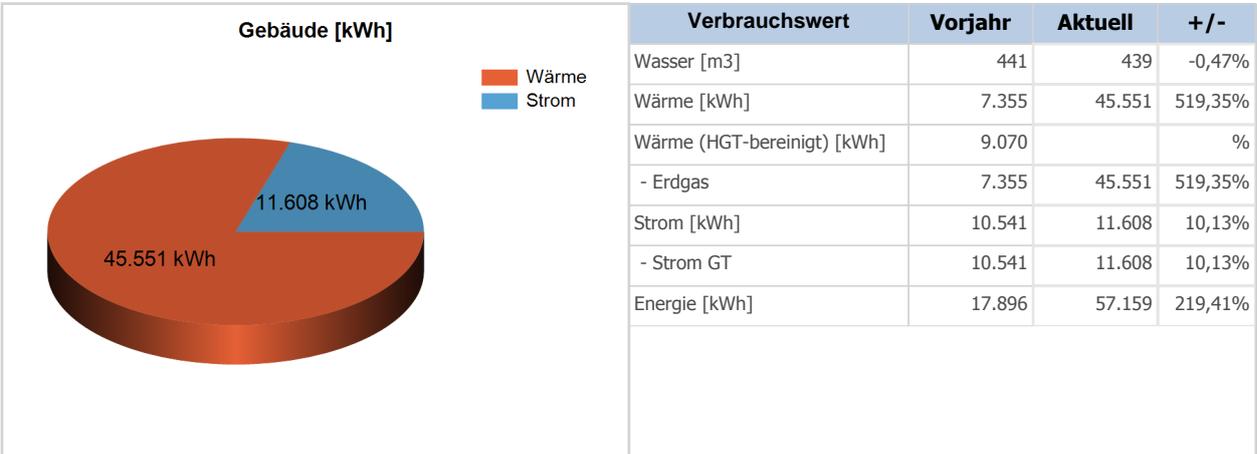
Herr DI. Fritz Brandstetter legt einen Beratungsbericht für die möglichen Alternativen einer Beheizung im KIGA Fatima vor. Die Beheizung des Gebäudes erfolgt über einen Gaskessel Baujahr 1994. Der Austausch auf ein Gasbrennwertgerät wäre relativ einfach und wären geringe Investitionskosten, es ist aber nicht nachhaltig - hohe CO₂ Belastung. Der Umstieg auf Hackgut hat den Vorteil der Regionalen Wertschöpfung, nachhaltig und im Betrieb kostengünstiger. Investitionsaufwand ist höher auch der Betreuungsaufwand. Eine mögliche Variante wäre die Aufstellung eines Heizcontainers. Ebenso könnte man wie von der Fa Con4 angeboten ein Nahwärmenetz errichten, wo Haus Fatima, Haus Michael, das Haus Helene und das Pfarrheim angeschlossen werden. Konzept liegt vor.

5.5 Kindergarten Michael

5.5.1 Energieverbrauch

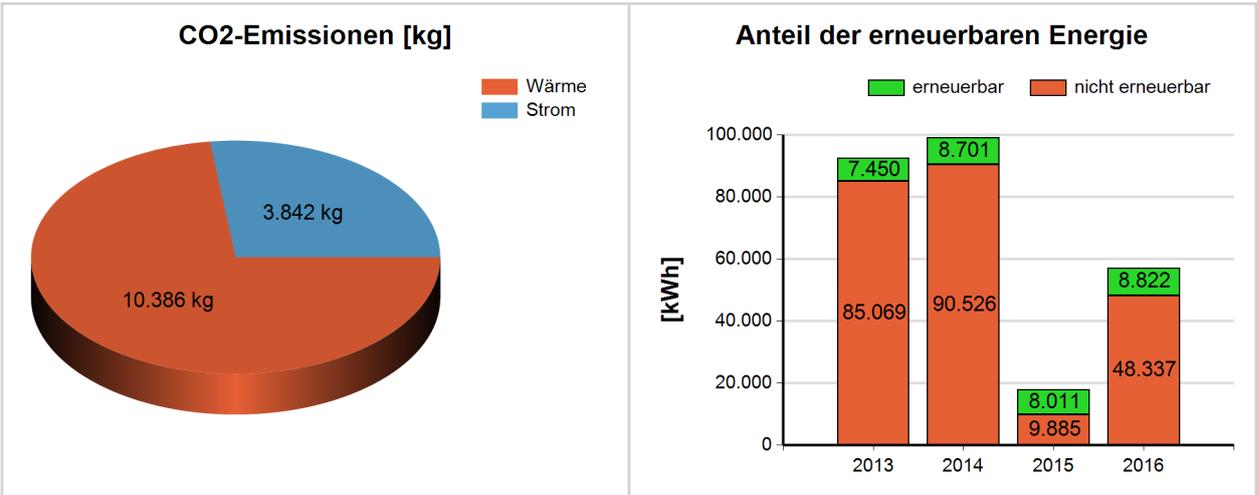
Die im Gebäude 'Kindergarten Michael' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 20% für die Stromversorgung und zu 80% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



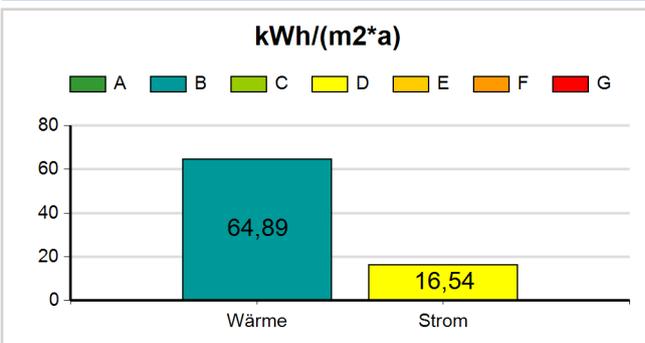
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 14.228 kg, wobei 73% auf die Wärmeversorgung und 27% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

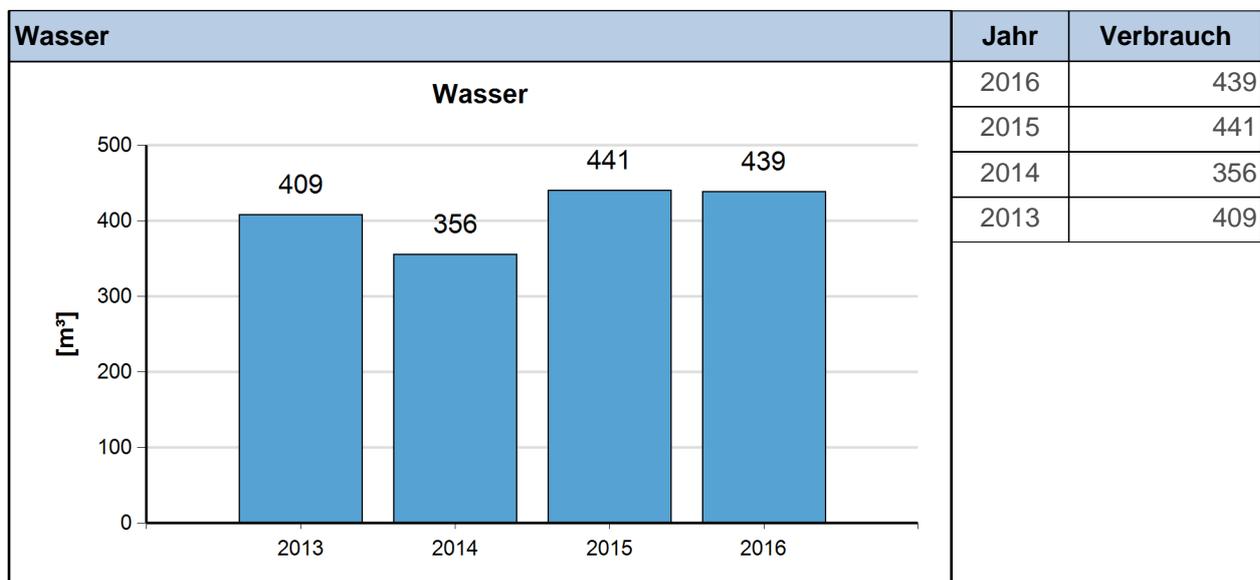
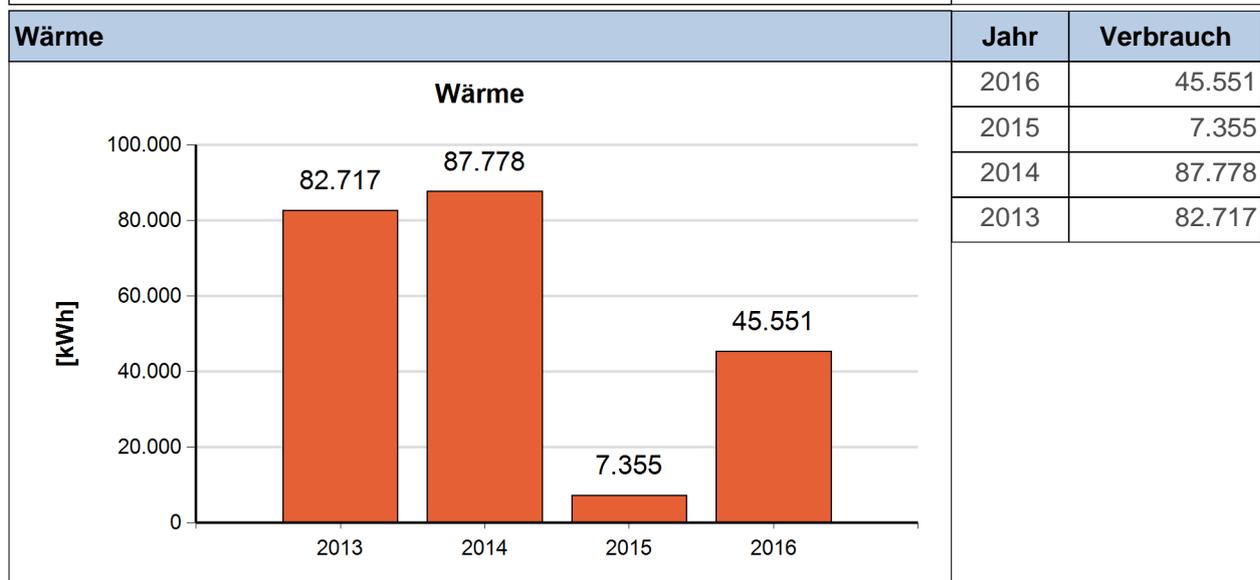
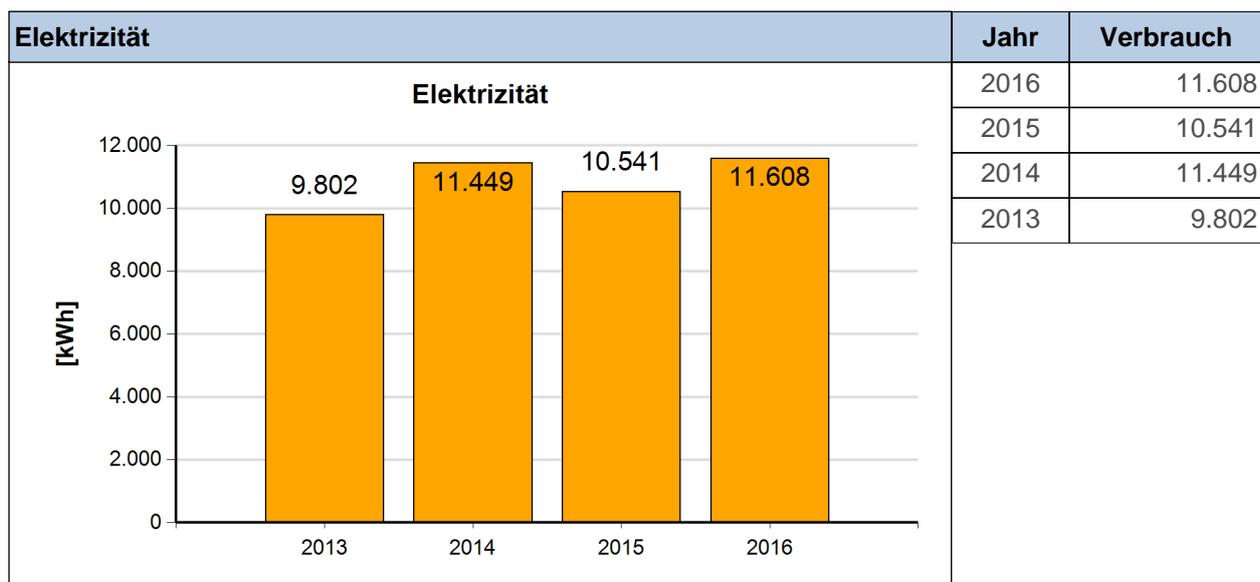
Benchmark



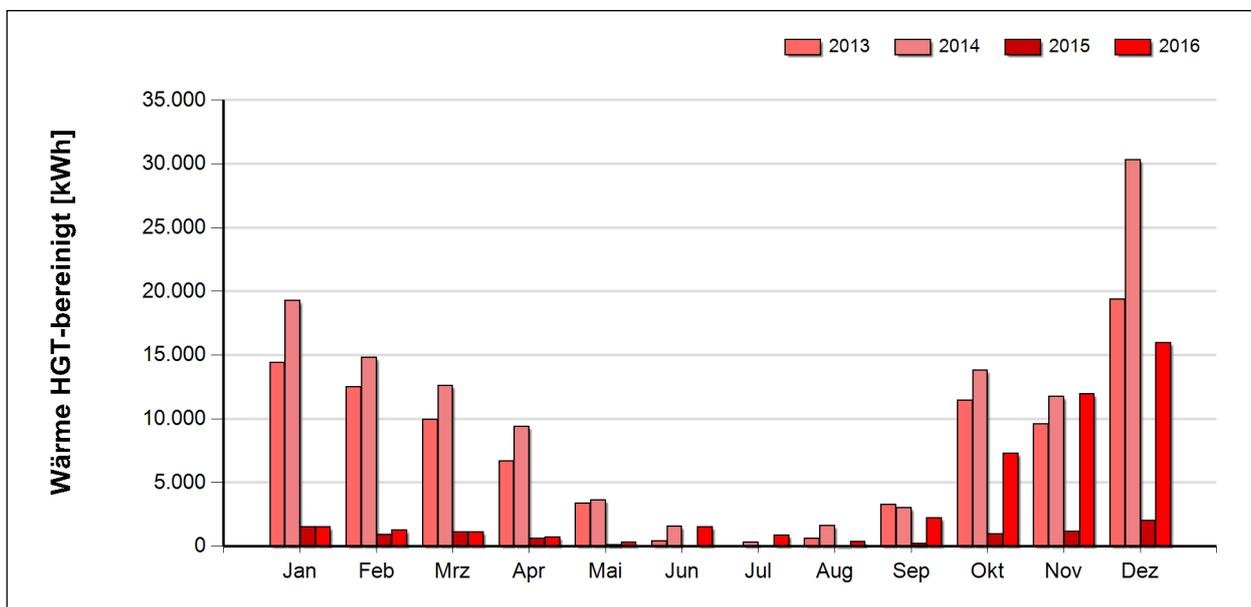
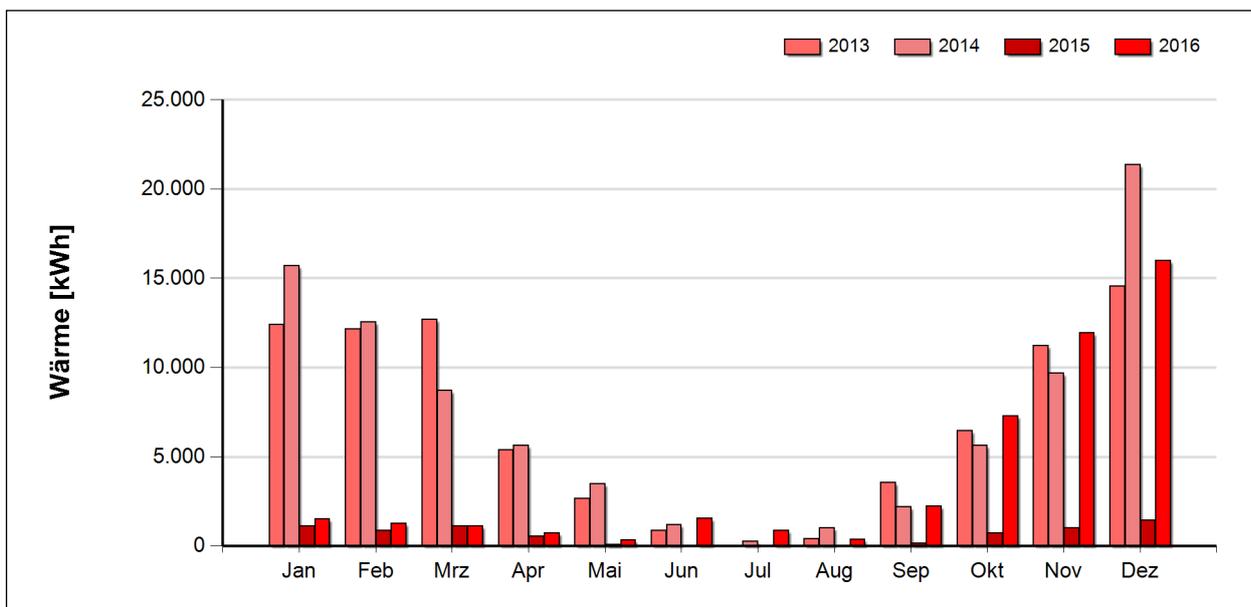
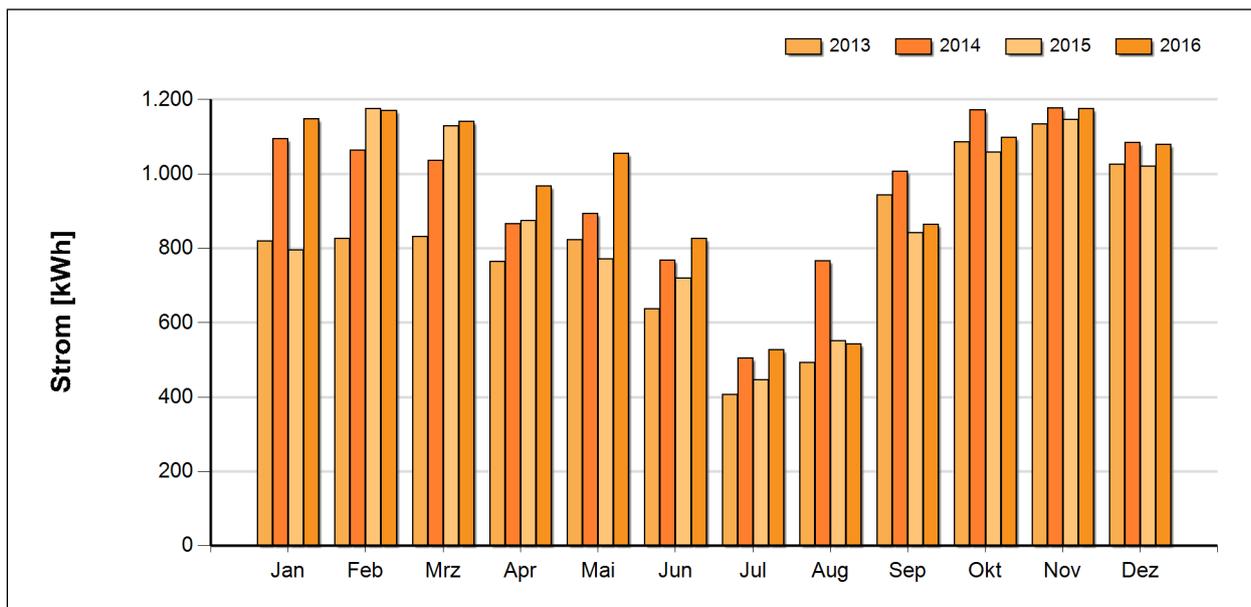
Kategorien (Wärme, Strom)

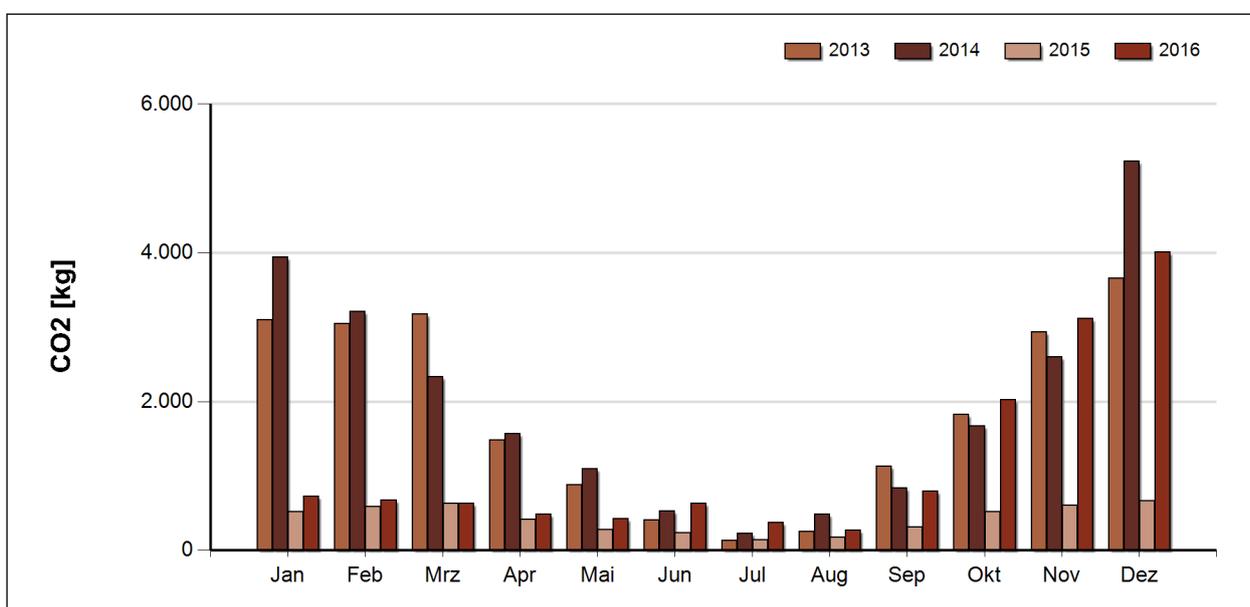
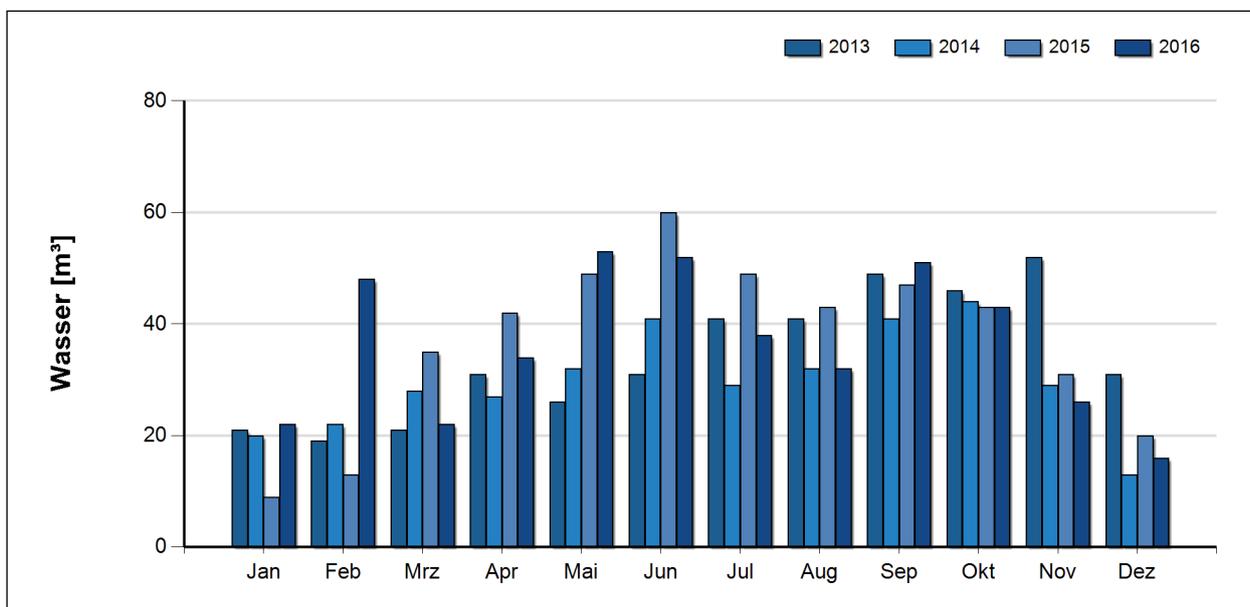
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	33,54	-	5,20
B	33,54	-	5,20	-
C	67,08	-	10,39	-
D	95,03	-	14,72	-
E	128,57	-	19,92	-
F	156,52	-	24,25	-
G	190,06	-	29,44	-

5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

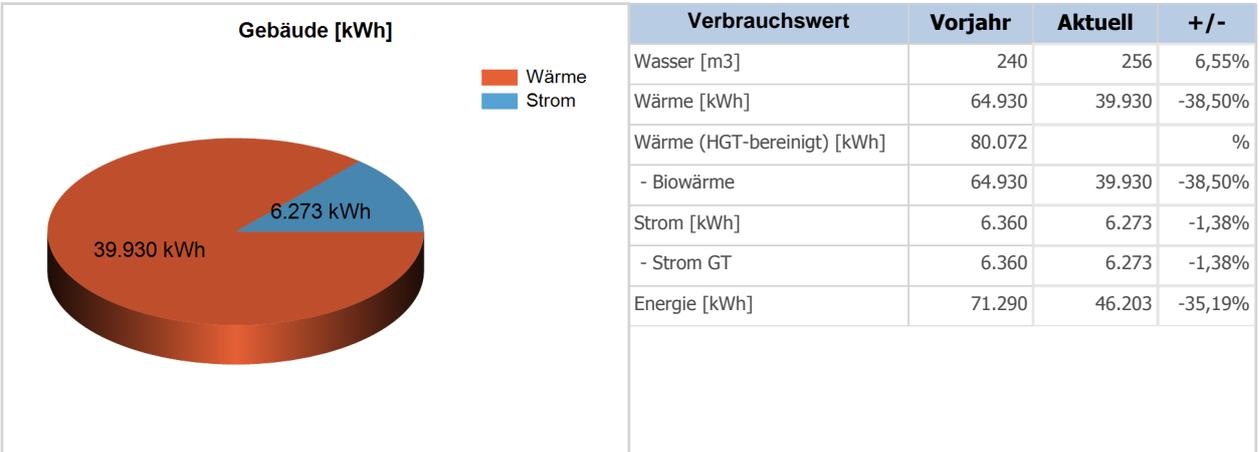
Ein Konzept für ein Nahwärmenetz (mit Hackgut) für die Kindergärten in der Pfarrgasse liegt vor, wird im e5 Team besprochen.

5.6 Kindergarten Mirijam

5.6.1 Energieverbrauch

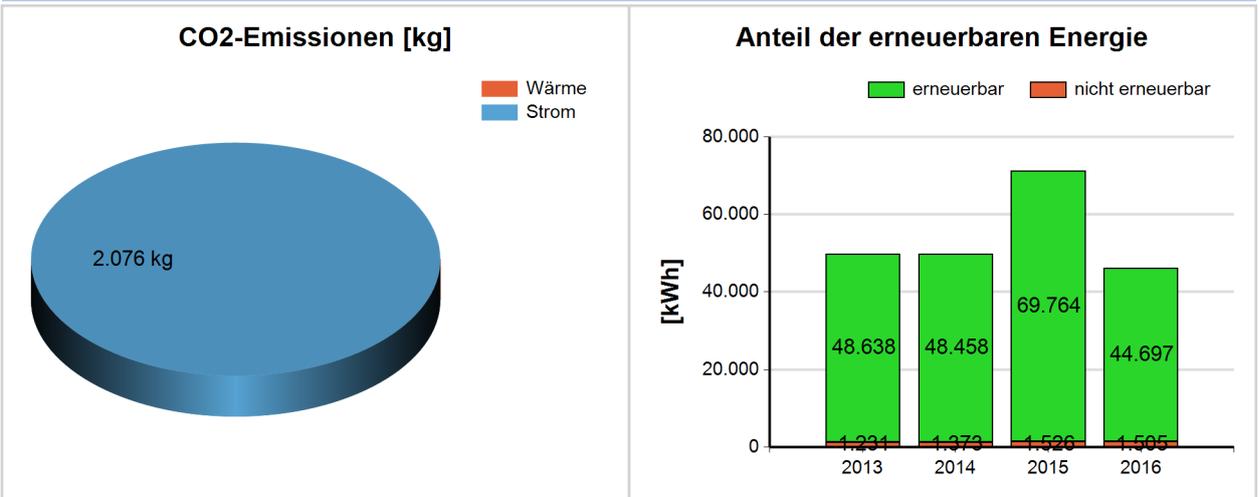
Die im Gebäude 'Kindergarten Mirijam' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



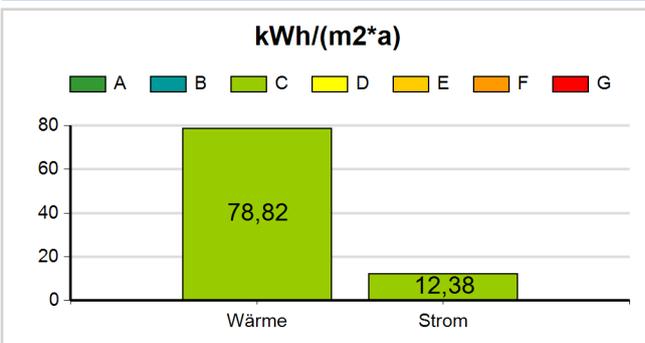
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.076 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

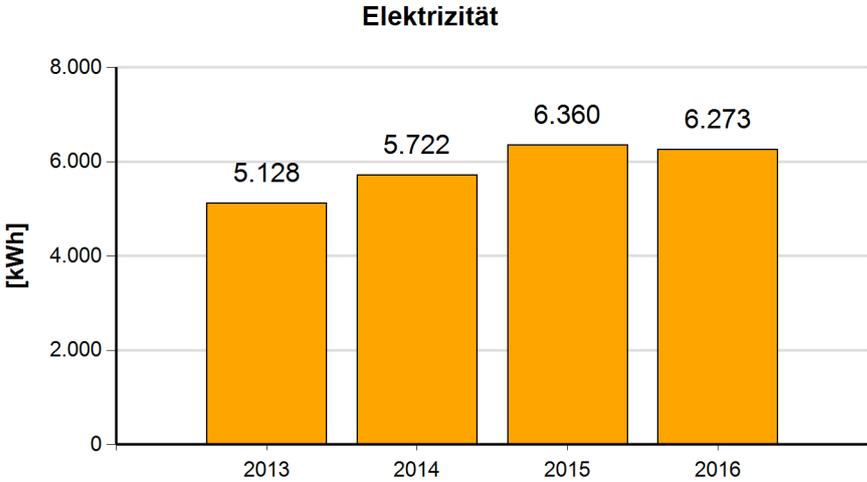
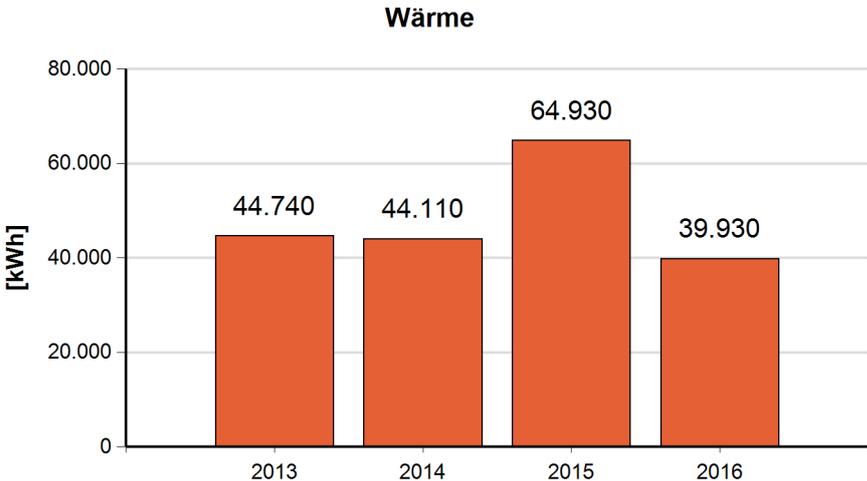
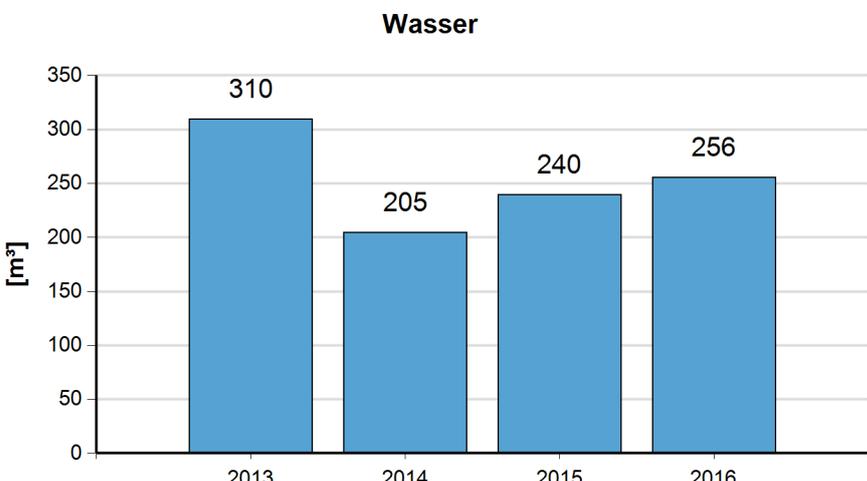
Benchmark



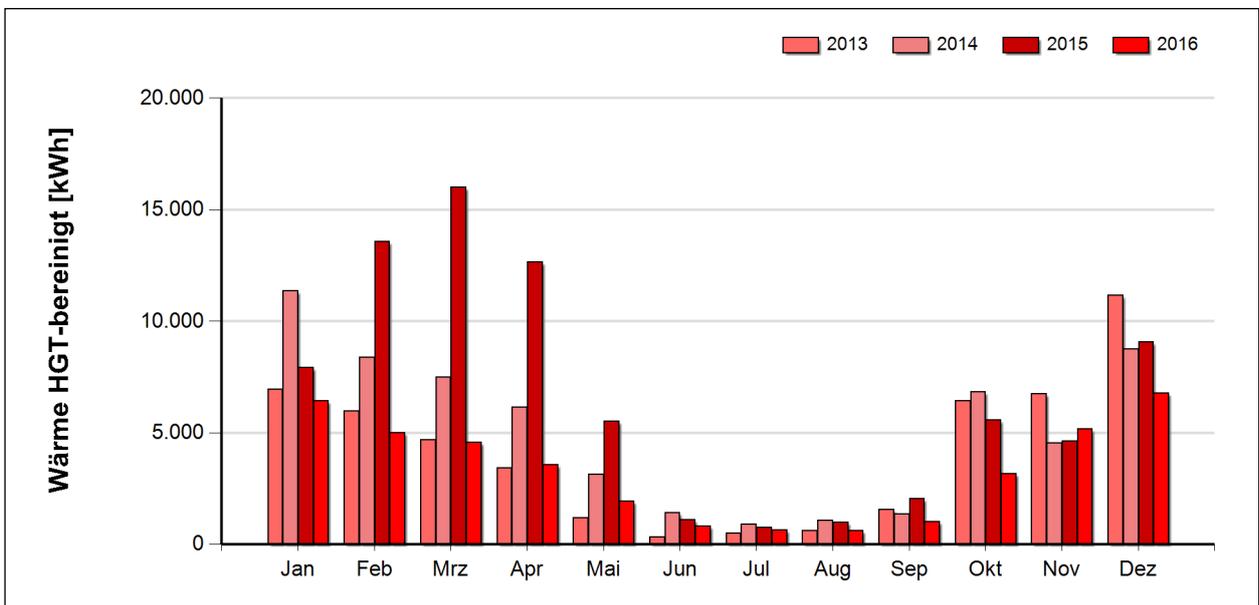
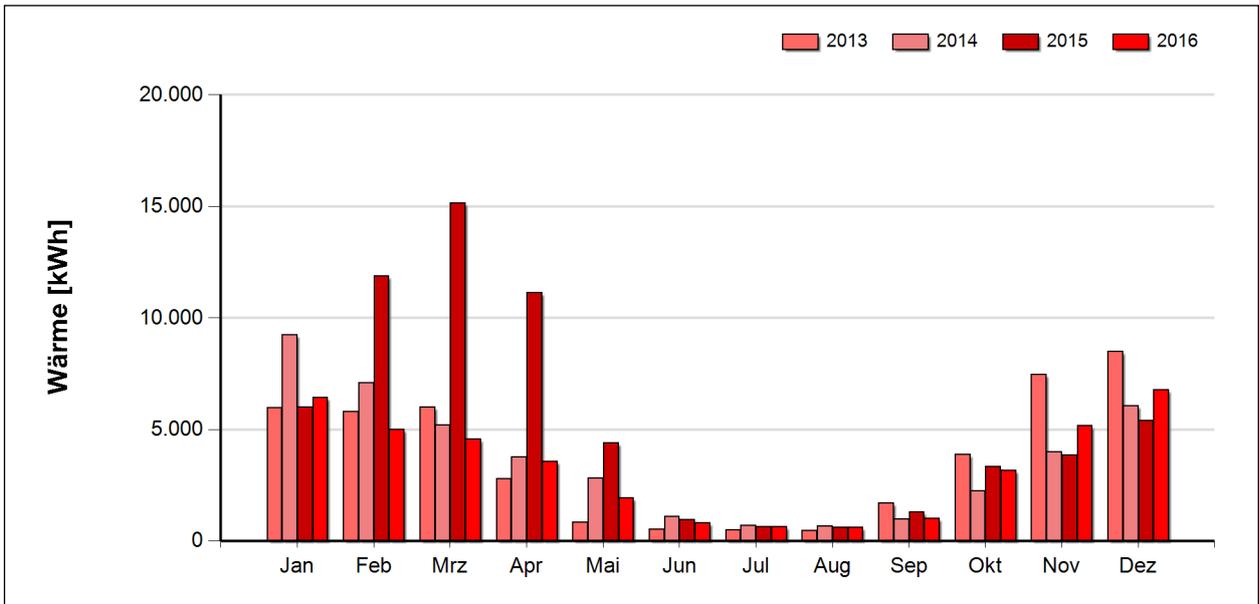
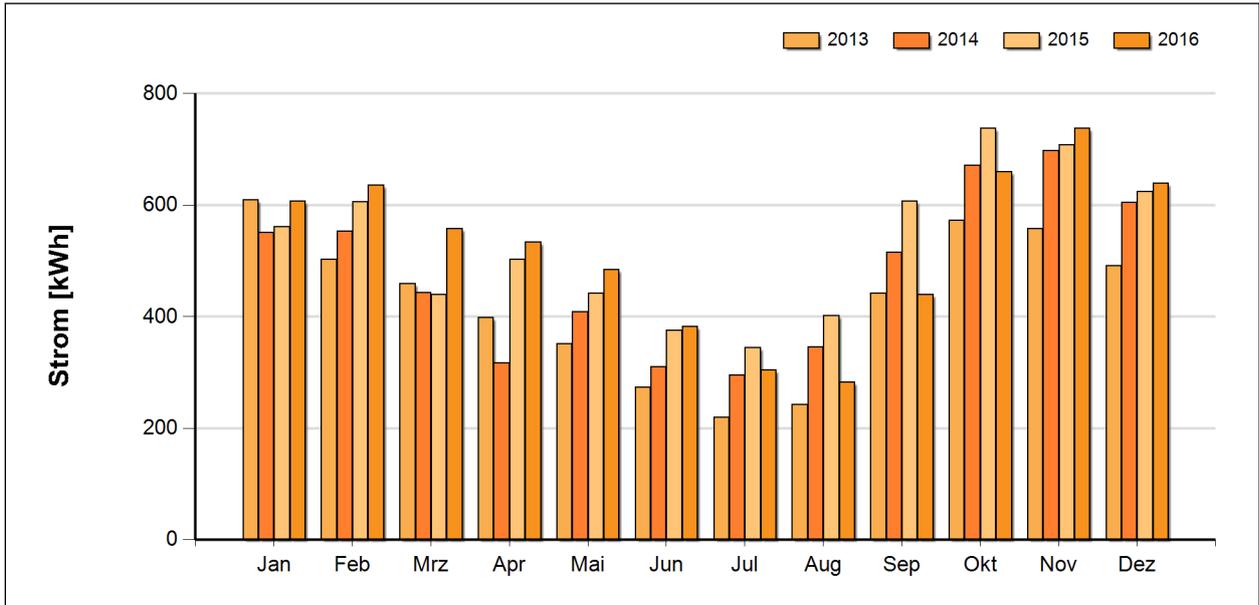
Kategorien (Wärme, Strom)

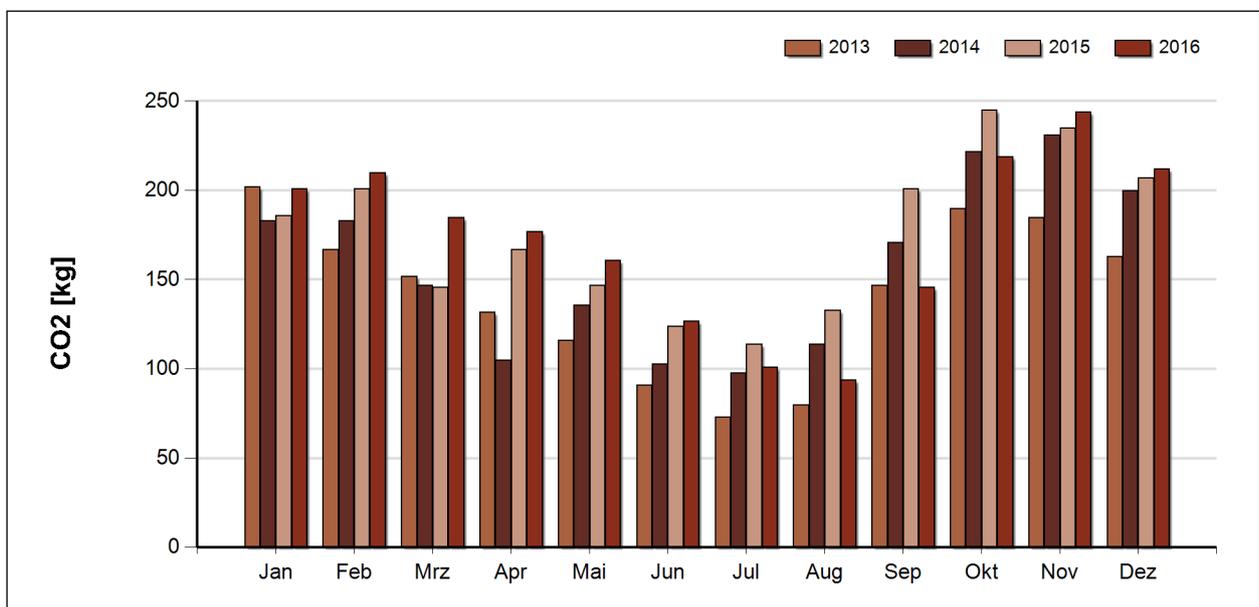
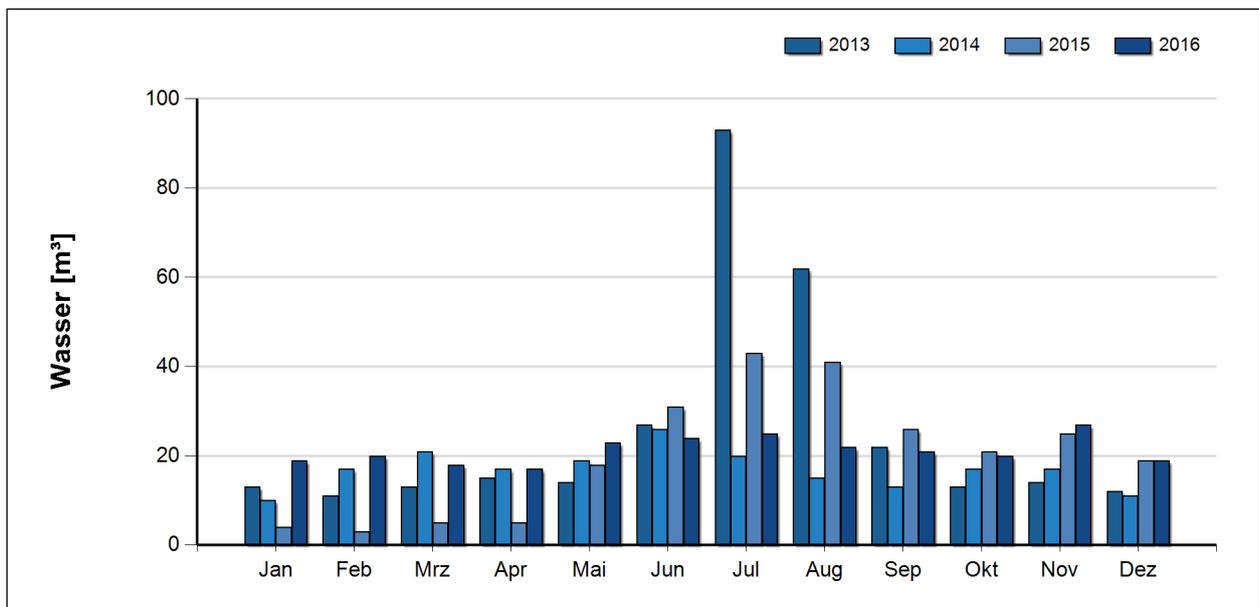
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	- 33,54	- 5,20
B	33,54 - 67,08	5,20 - 10,39
C	67,08 - 95,03	10,39 - 14,72
D	95,03 - 128,57	14,72 - 19,92
E	128,57 - 156,52	19,92 - 24,25
F	156,52 - 190,06	24,25 - 29,44
G	190,06 -	29,44 -

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2016	6.273	
	2015	6.360	
	2014	5.722	
	2013	5.128	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2016	39.930	
	2015	64.930	
	2014	44.110	
	2013	44.740	
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2016	256	
	2015	240	
	2014	205	
	2013	310	

5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

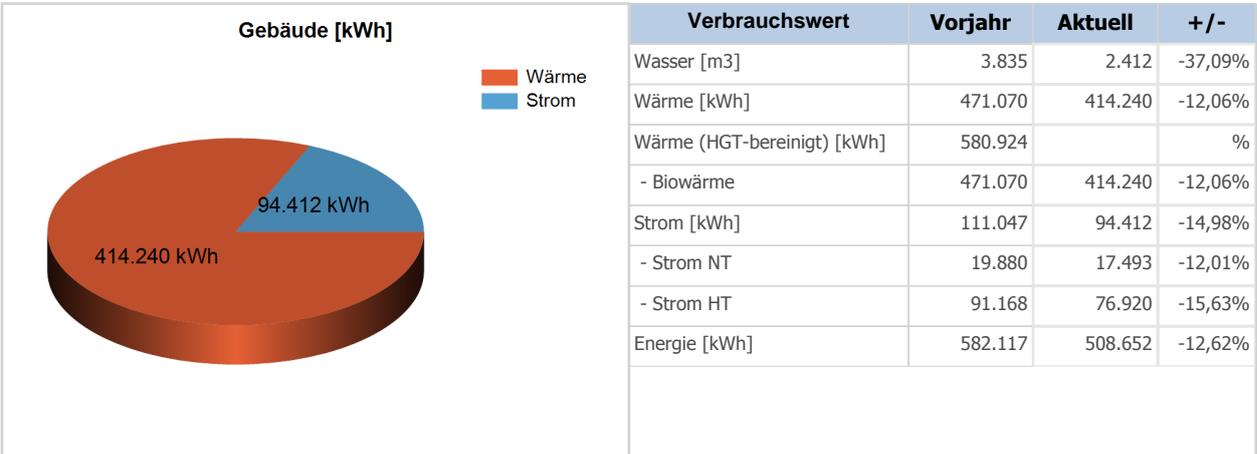
keine

5.7 Schule

5.7.1 Energieverbrauch

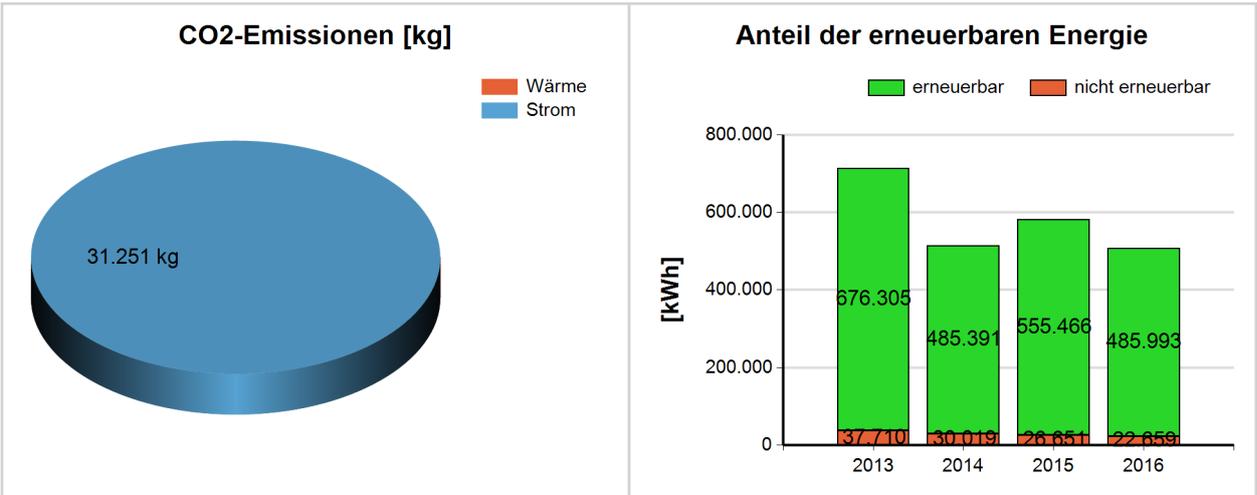
Die im Gebäude 'Schule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 19% für die Stromversorgung und zu 81% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



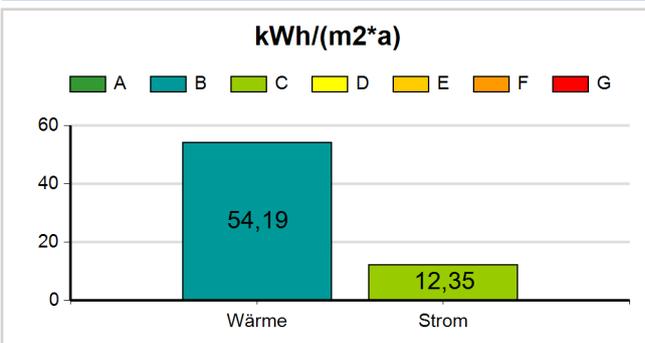
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 31.251 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie



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

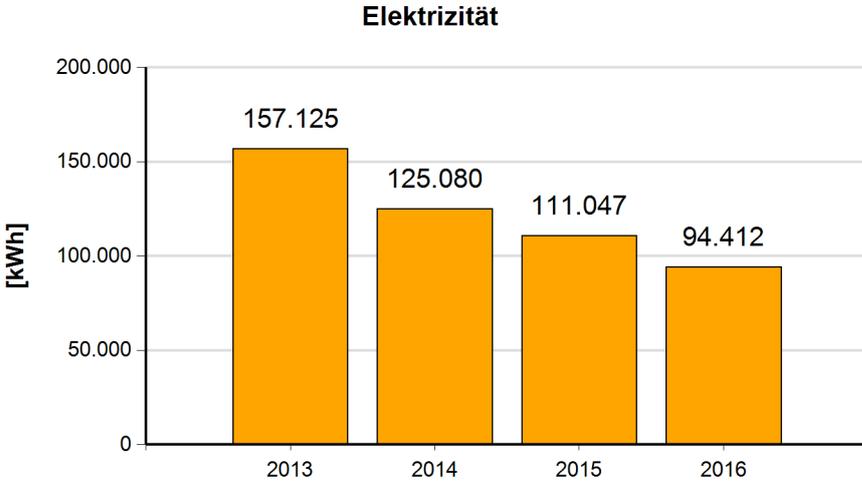
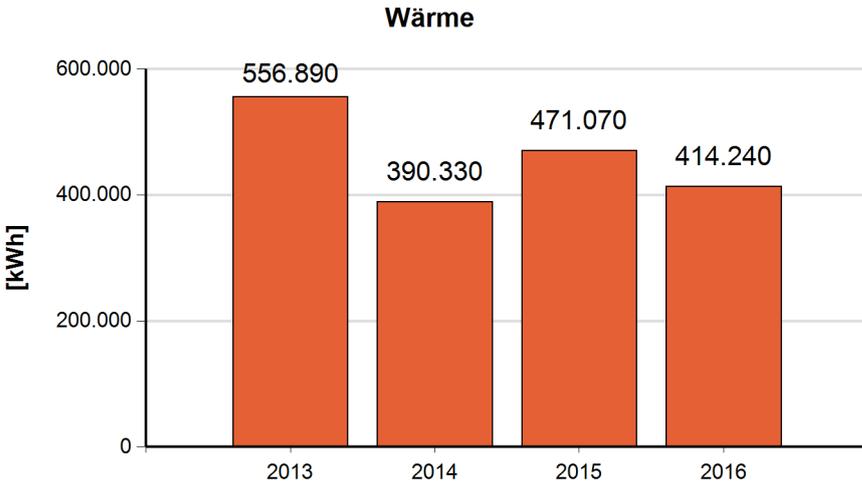
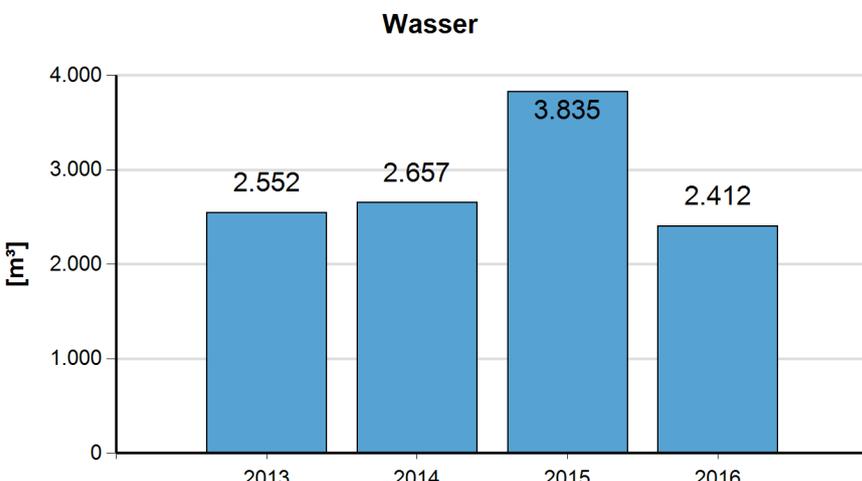
Benchmark



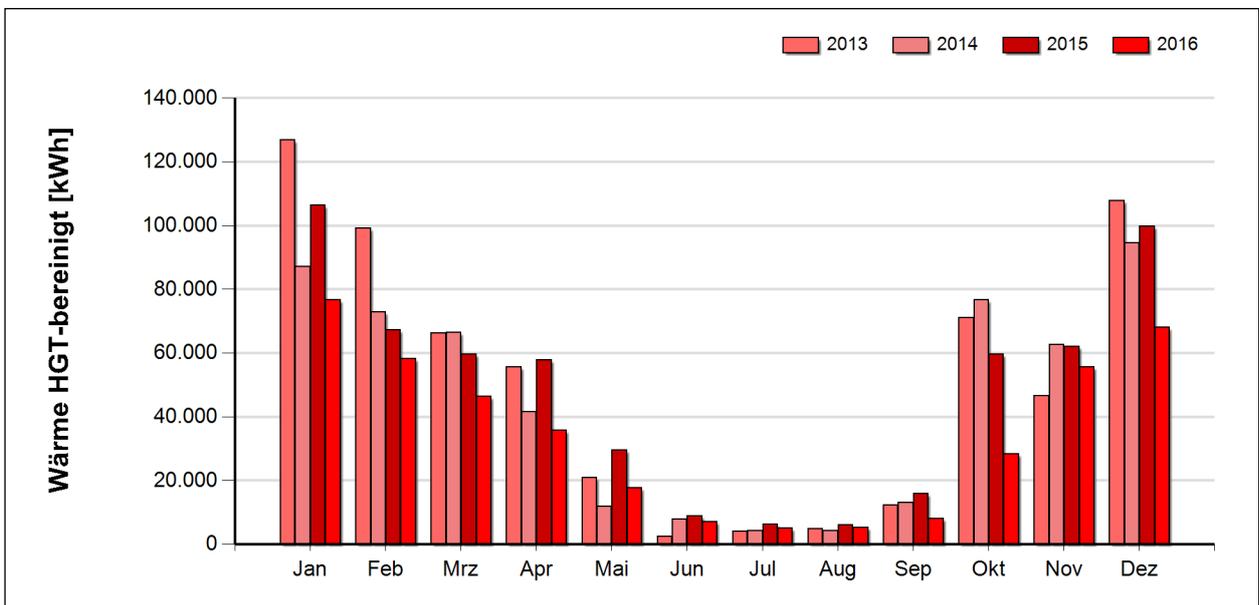
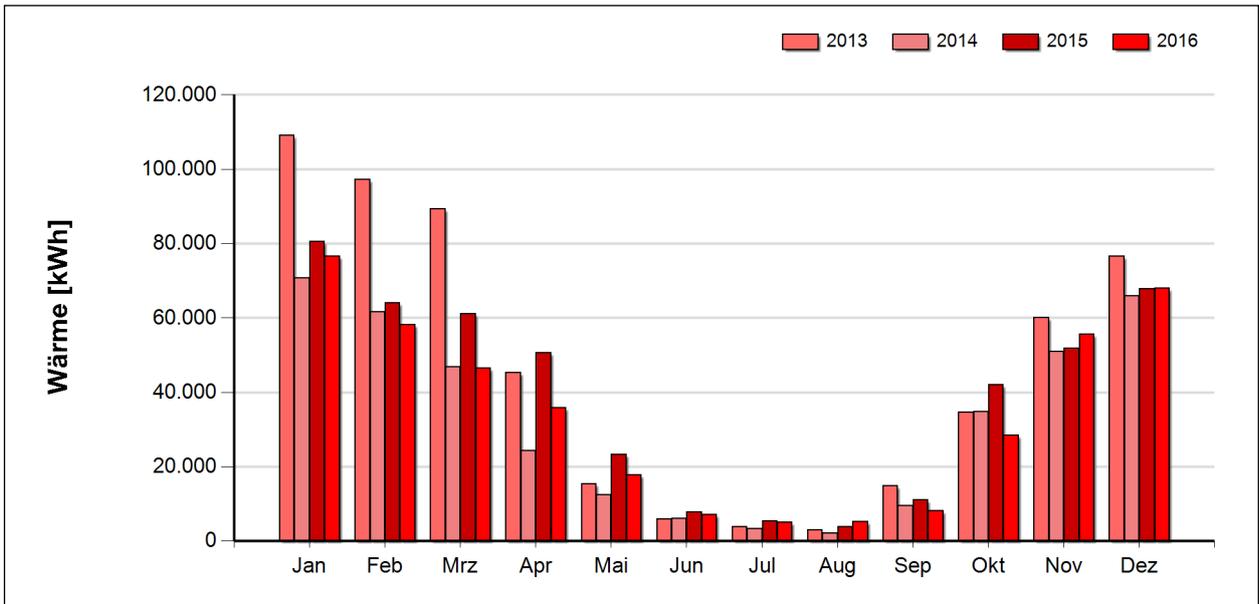
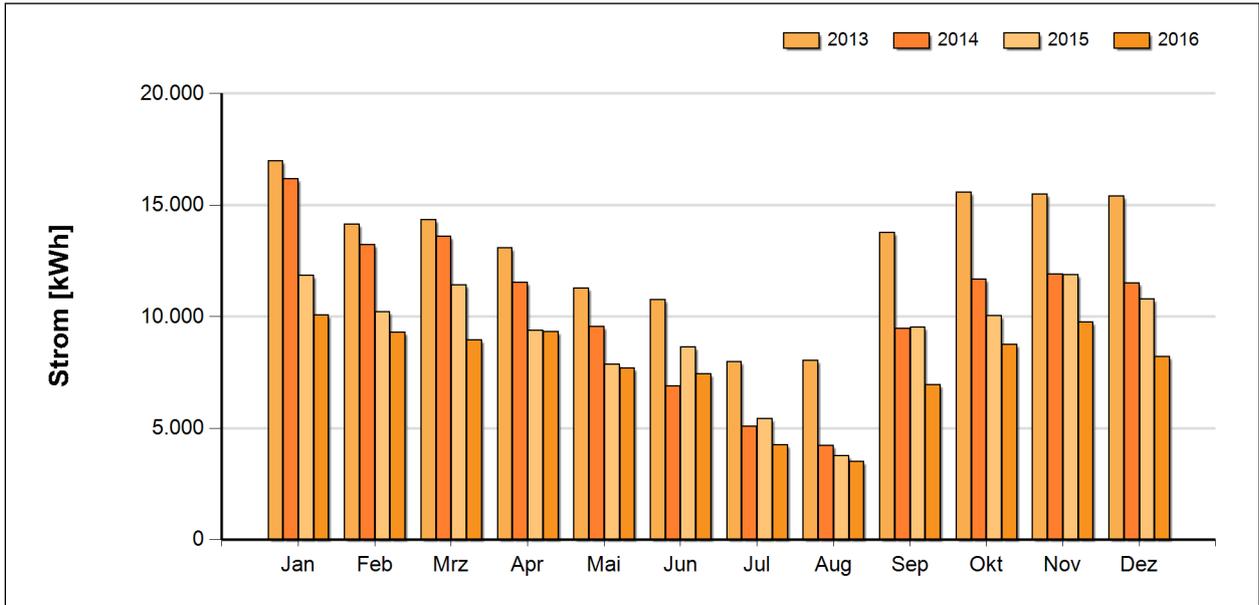
Kategorien (Wärme, Strom)

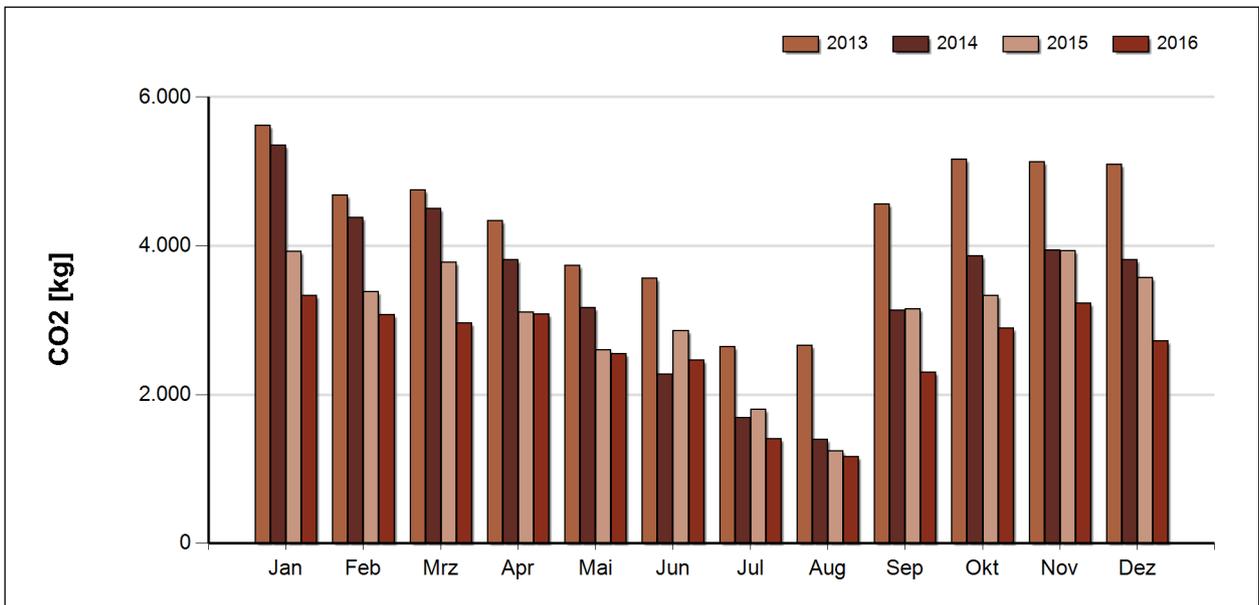
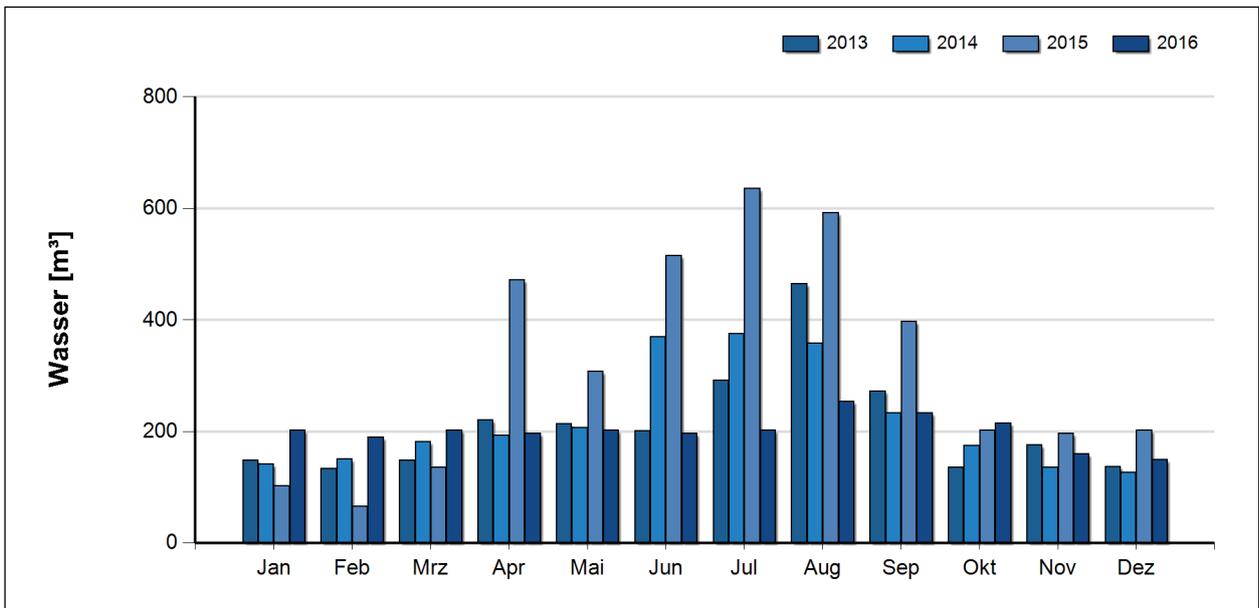
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	29,68	-	4,59
B	29,68	-	4,59	-
C	59,36	-	9,17	-
D	84,10	-	13,00	-
E	113,78	-	17,58	-
F	138,52	-	21,41	-
G	168,20	-	25,99	-

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2016	94.412	
	2015	111.047	
	2014	125.080	
	2013	157.125	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2016	414.240	
	2015	471.070	
	2014	390.330	
	2013	556.890	
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2016	2.412	
	2015	3.835	
	2014	2.657	
	2013	2.552	

5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

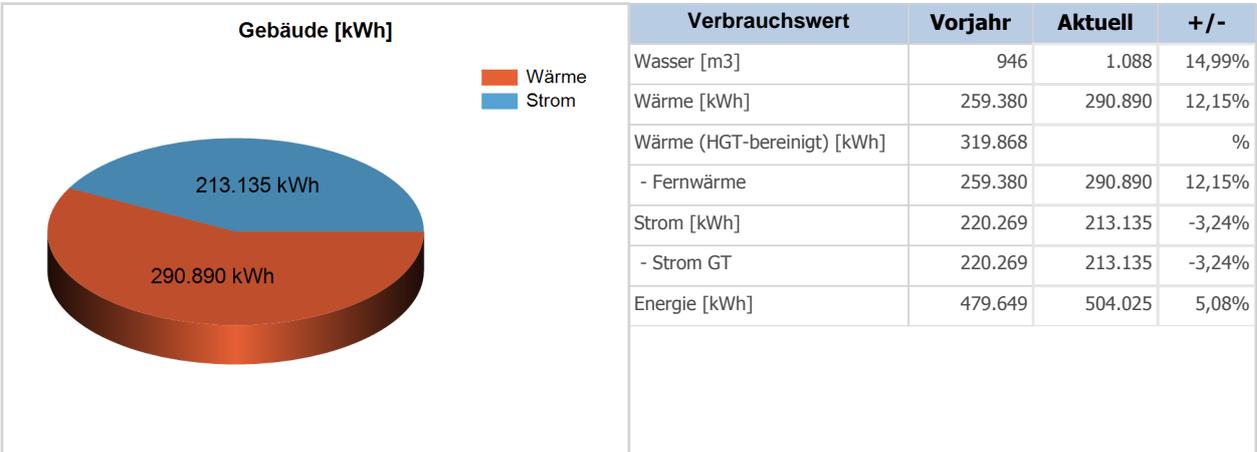
Eine Reduzierung des Energieverbrauchs seit der Heizungsregulierung und Umstellung der Beleuchtung auf LED ist sichtbar.

5.8 Bettfedernfabrik

5.8.1 Energieverbrauch

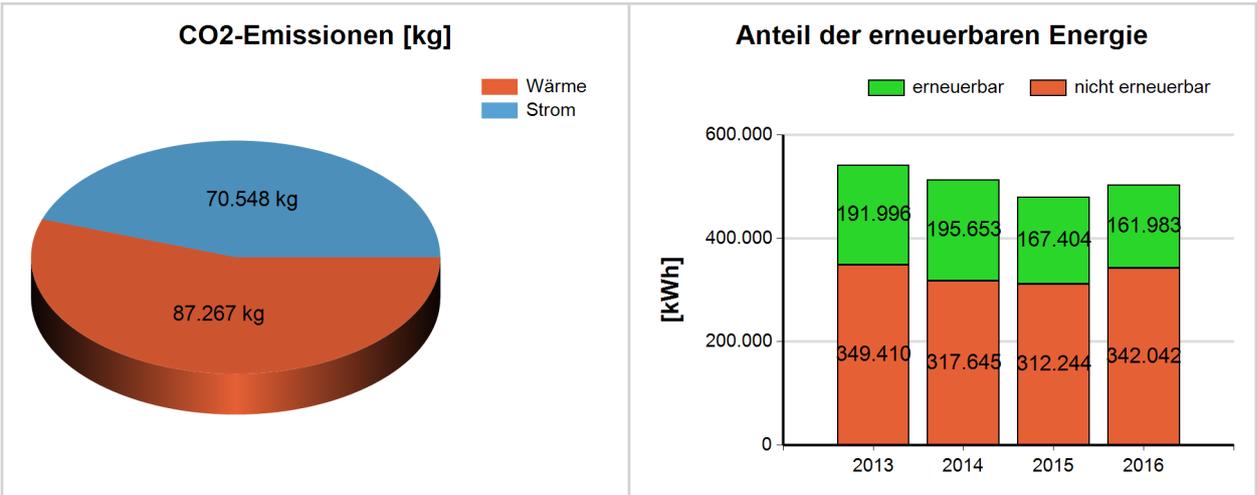
Die im Gebäude 'Bettfedernfabrik' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 42% für die Stromversorgung und zu 58% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



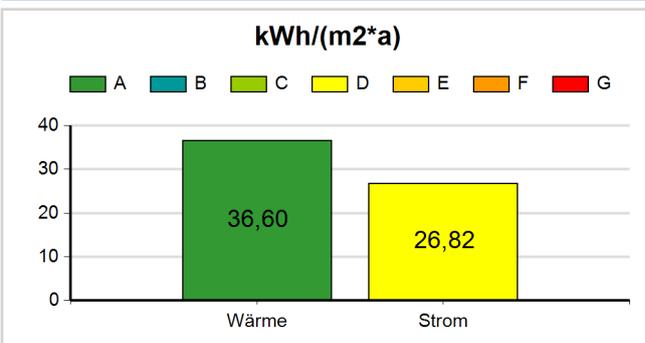
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 157.815 kg, wobei 55% auf die Wärmeversorgung und 45% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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 Gemeindefezifika sind durch den Energiebeauftragten entsprechend zu kommentieren.

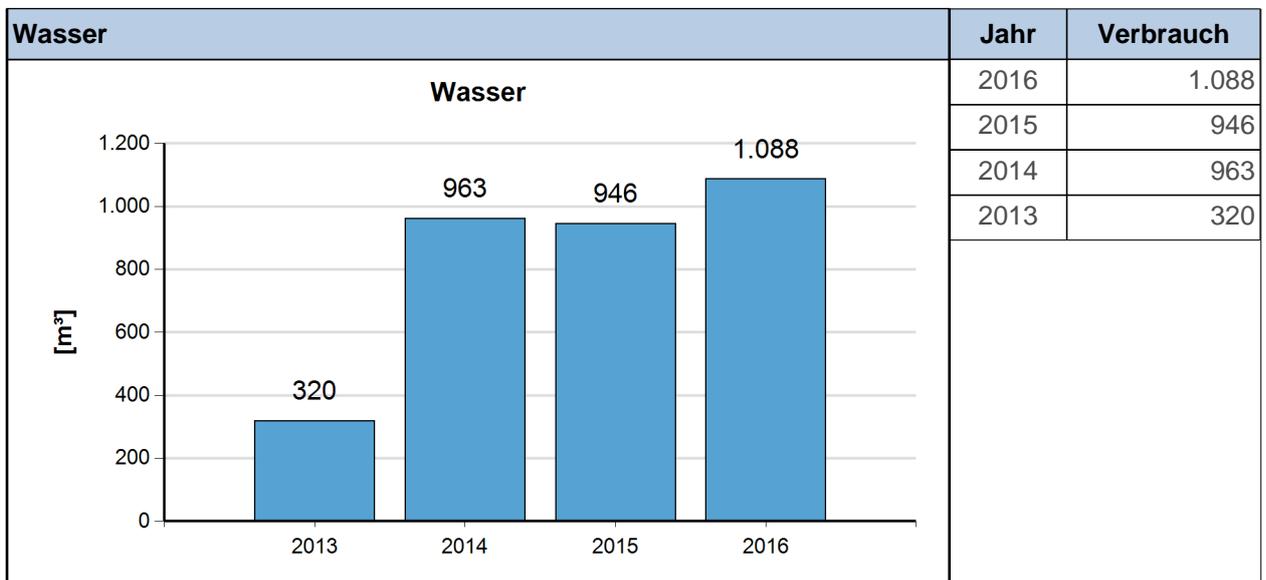
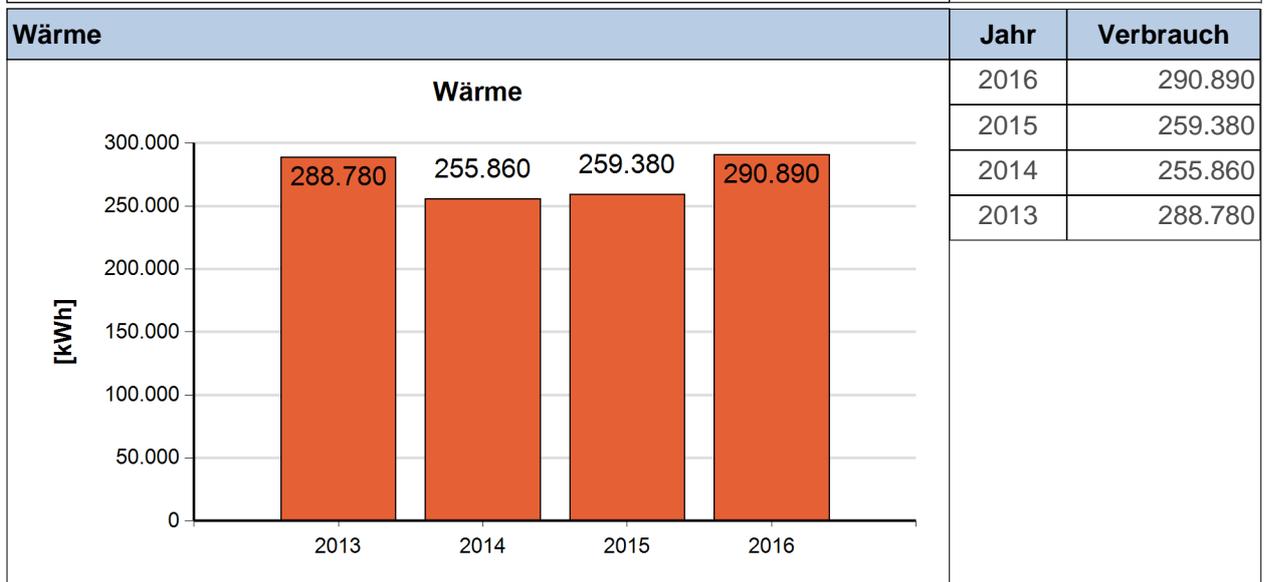
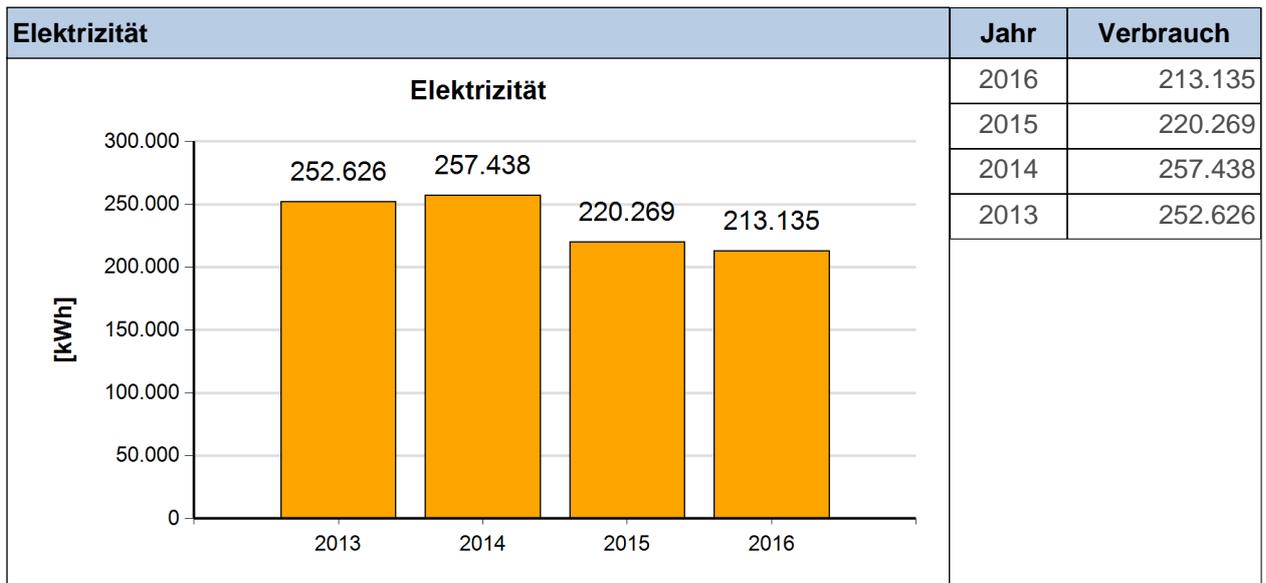
Benchmark



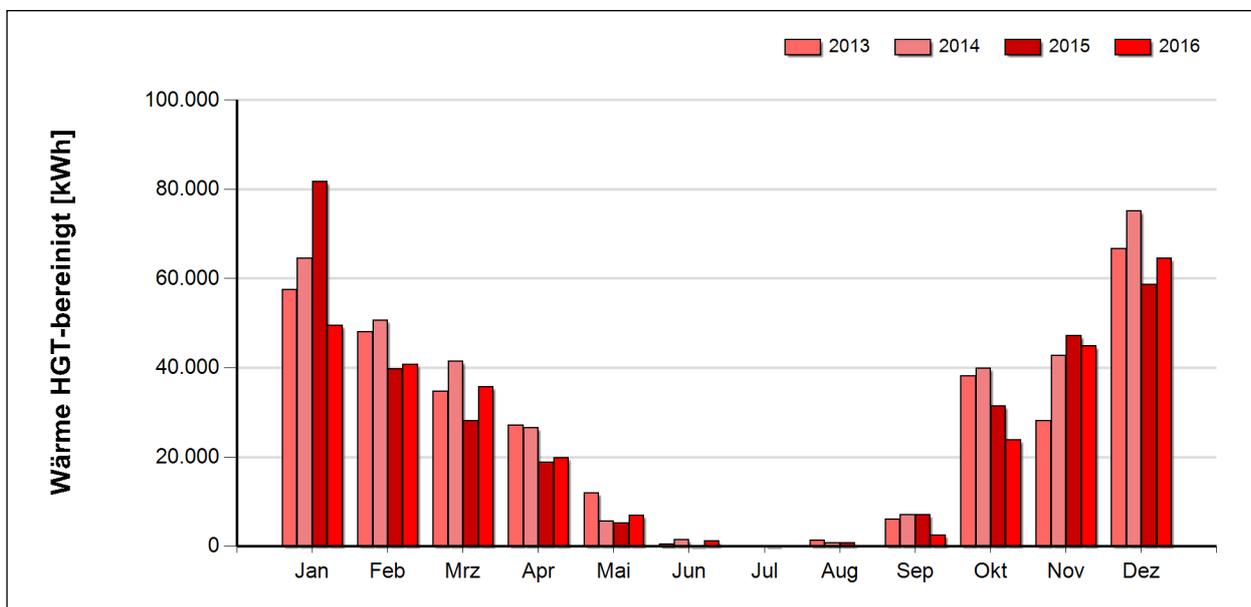
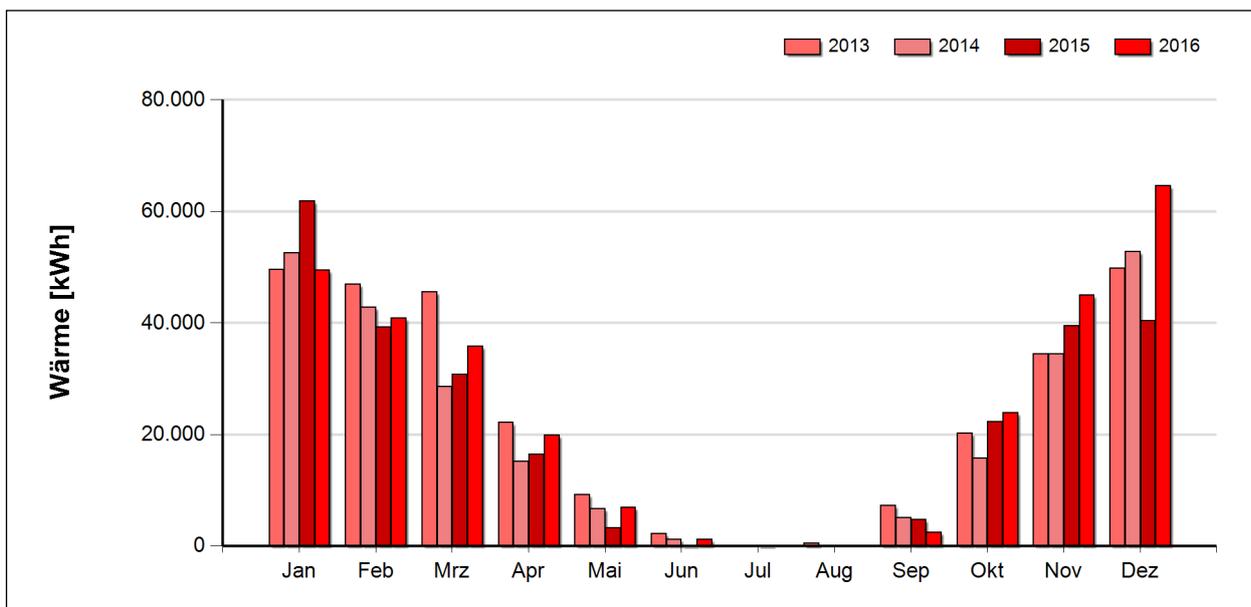
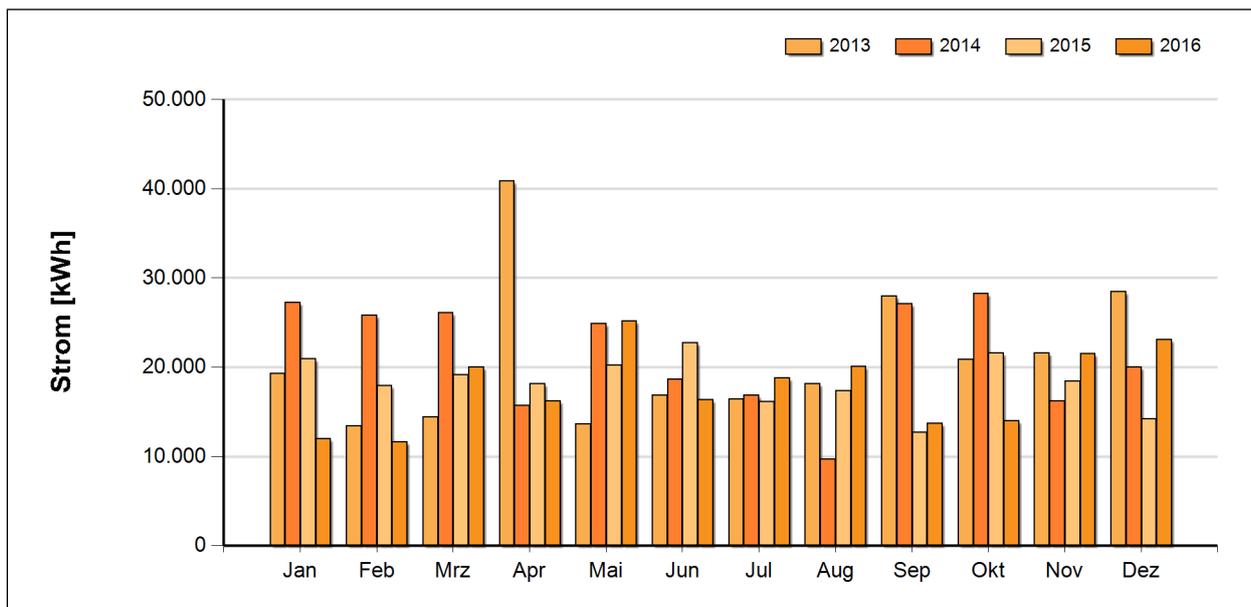
Kategorien (Wärme, Strom)

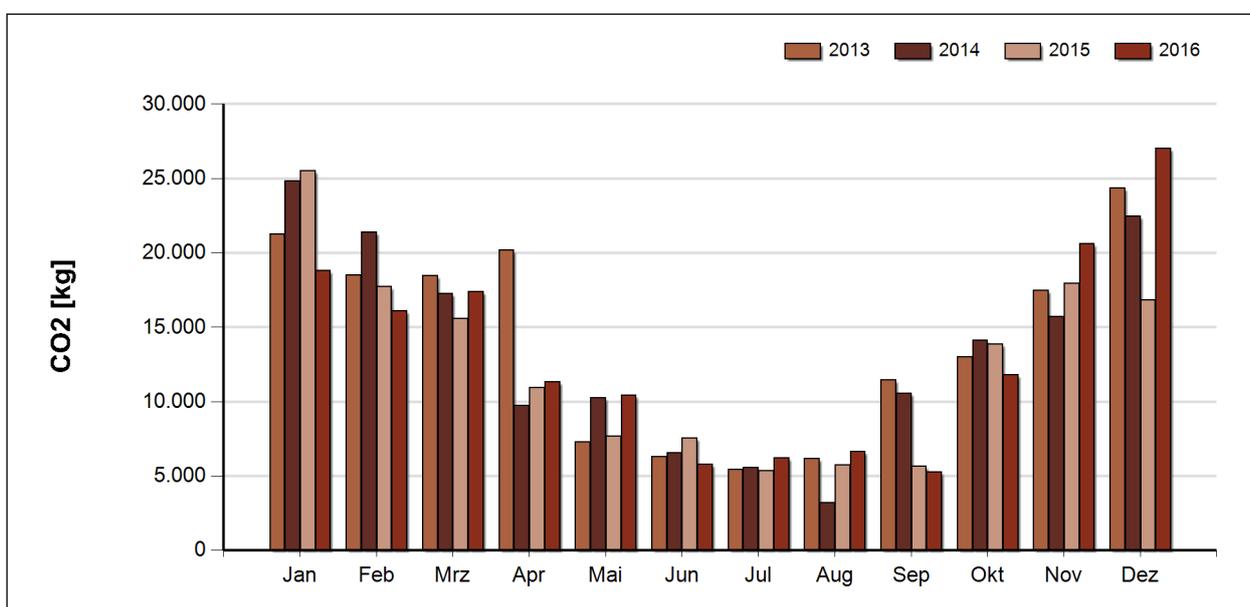
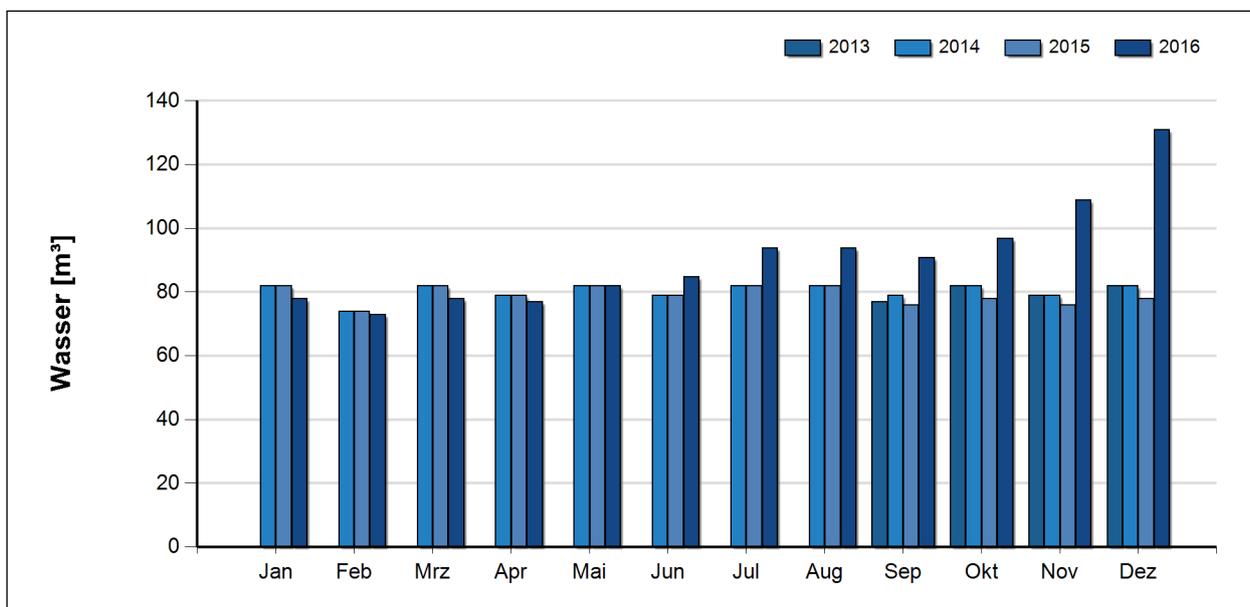
	Wärme kWh/(m2*a)	Strom kWh/(m2*a)
A	37,17	9,44
B	74,34	18,88
C	105,32	26,75
D	142,49	36,19
E	173,46	44,06
F	210,63	53,50
G	-	-

5.8.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser



5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

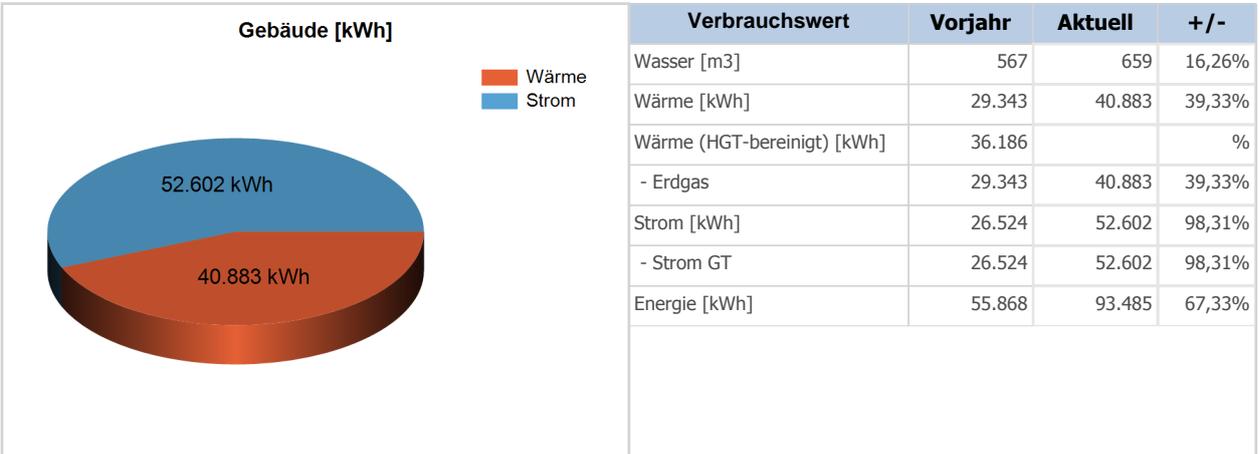
in der Bettfedernfabrik läuft momentan ein Strommonitoring durch die Fa. Intelli. Die Gastronomie soll einen eigenen Stromzähler erhalten, um die Leistungsspitzen nicht mehr zu überschreiten. Beleuchtungsregelung in gering genutzten Räumen (WC, Gänge, Abstellräume..) durch Bewegungsmelder wäre sinnvoll. In weiterer Folge sollte das Monitoring auch bei der Heizung durchgeführt werden um unnötige Verbräuche der Wärme zu vermeiden.

5.9 Haus am See

5.9.1 Energieverbrauch

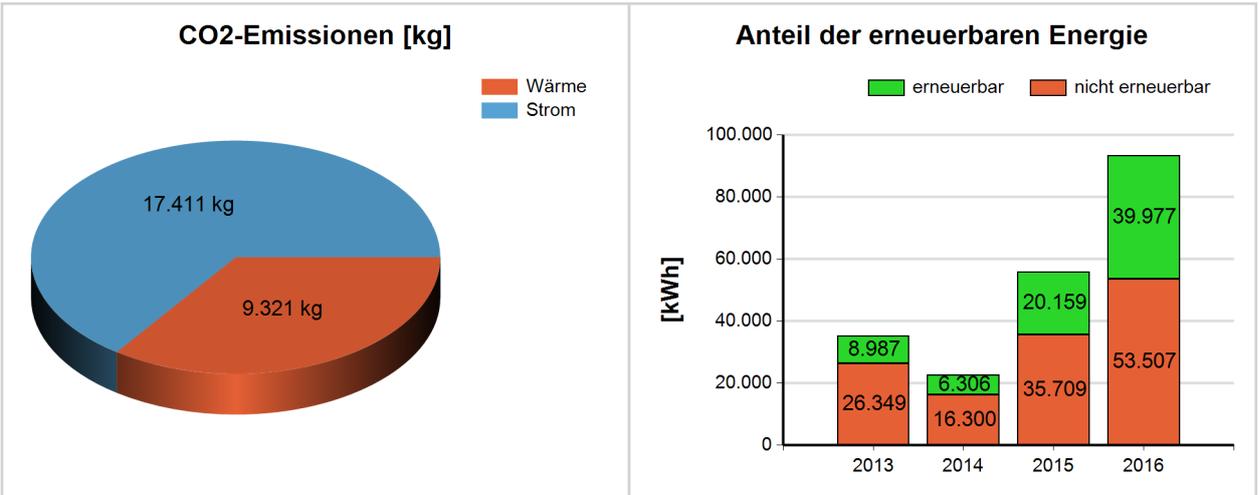
Die im Gebäude 'Haus am See' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 56% für die Stromversorgung und zu 44% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



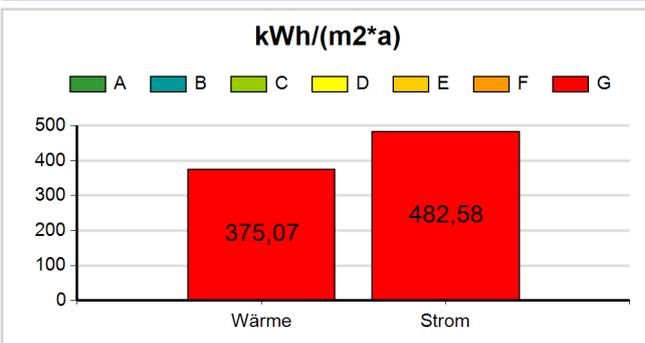
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 26.732 kg, wobei 35% auf die Wärmeversorgung und 65% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

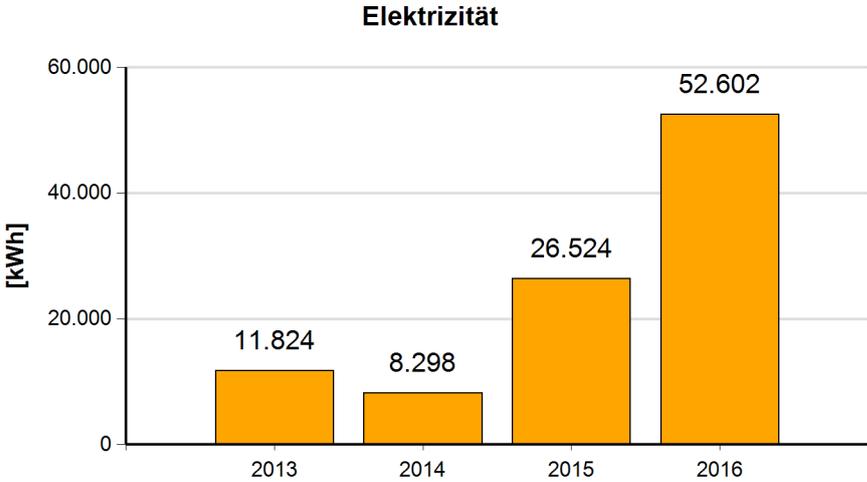
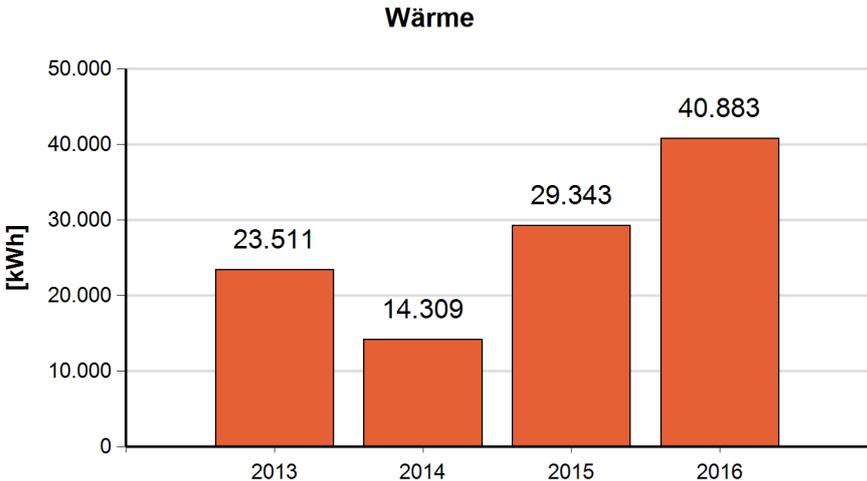
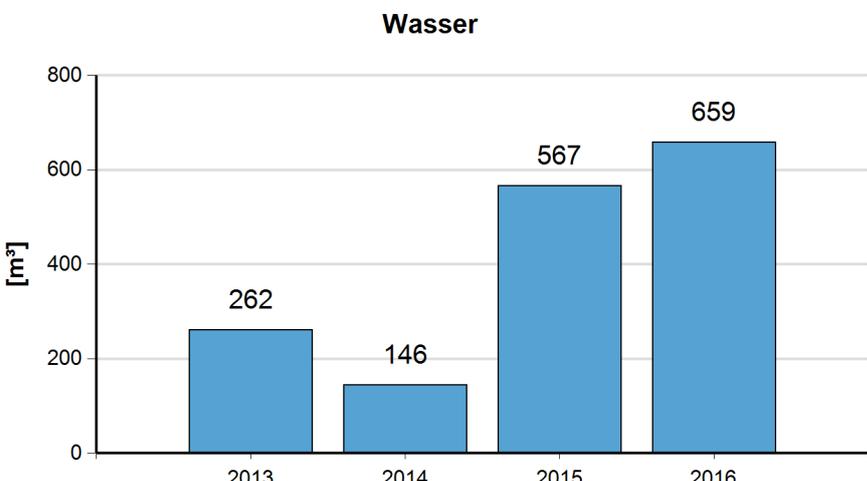
Benchmark



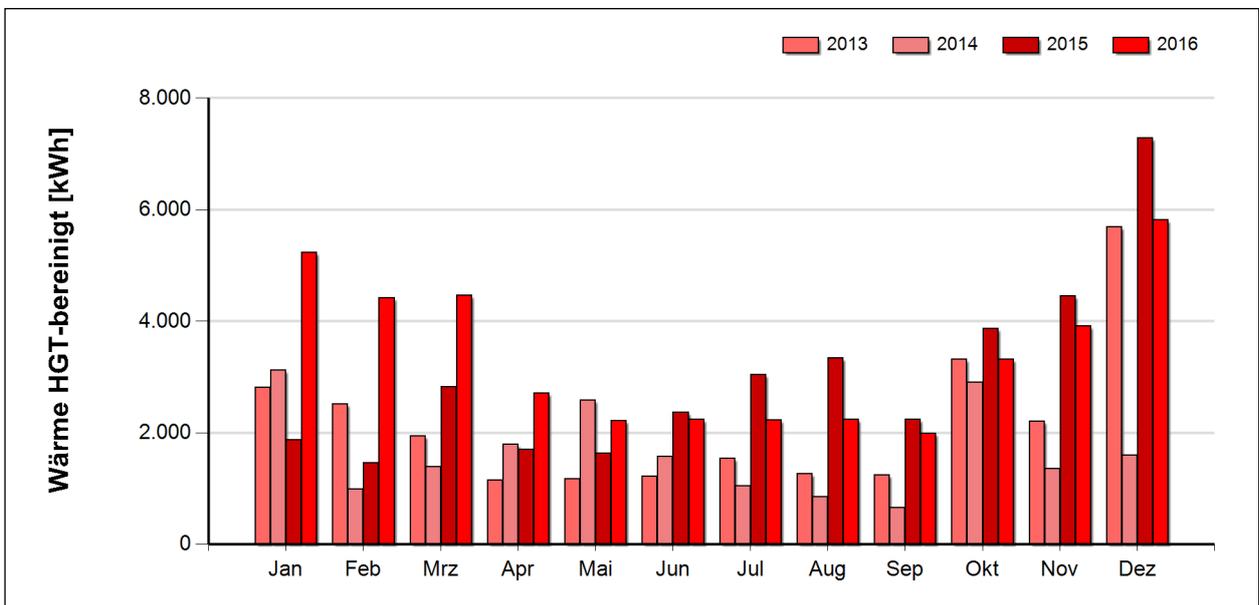
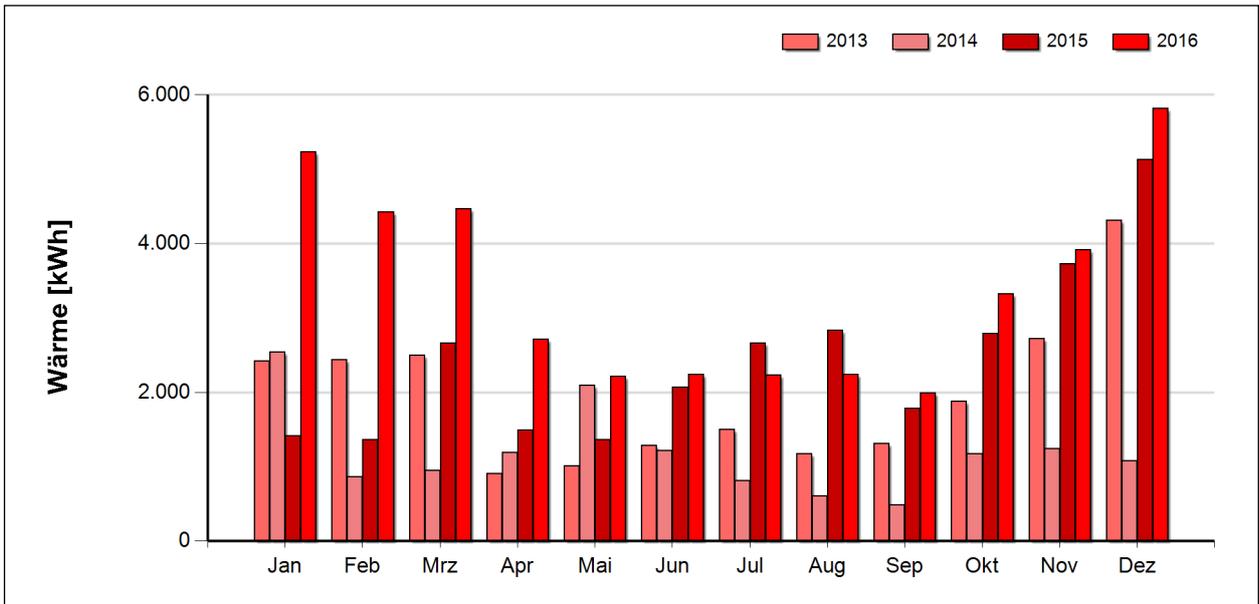
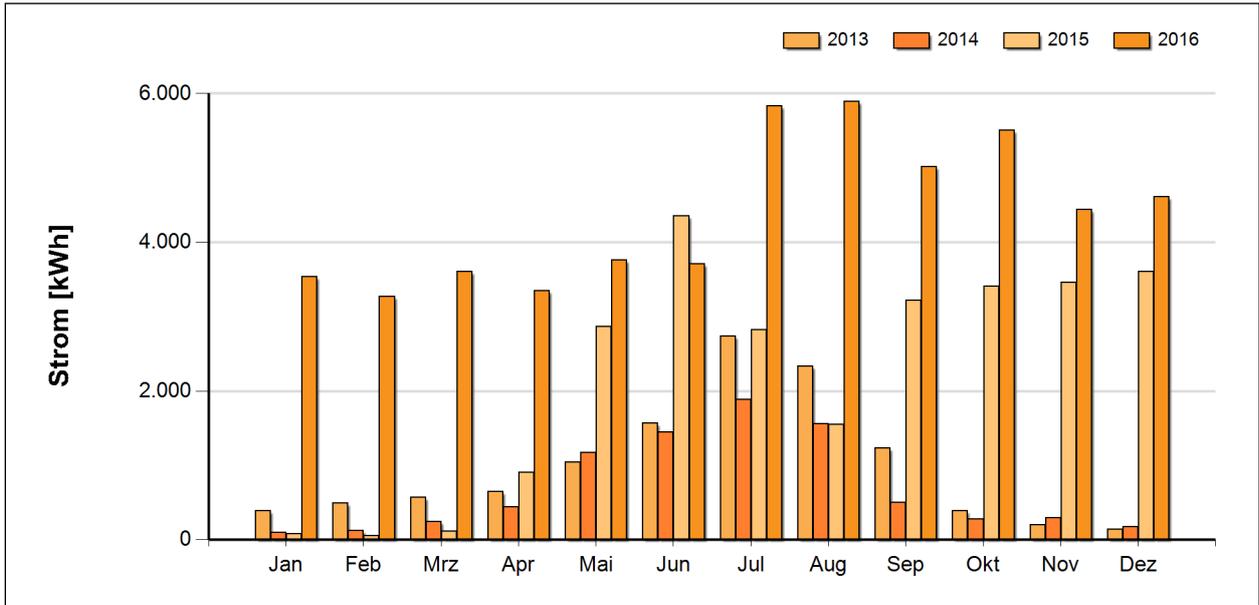
Kategorien (Wärme, Strom)

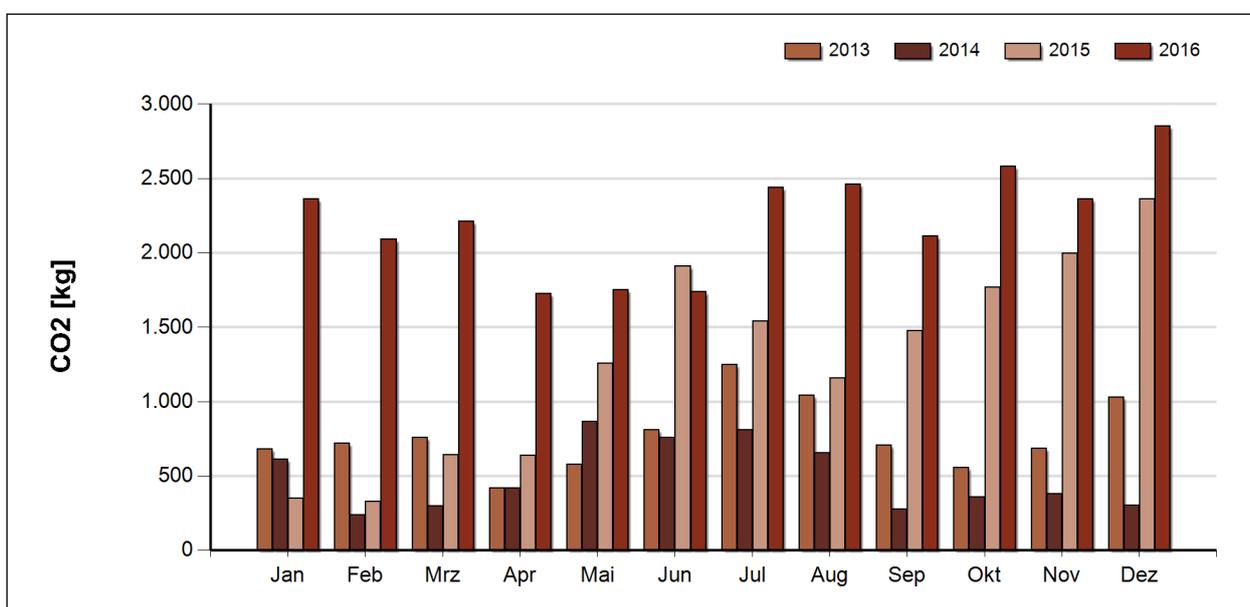
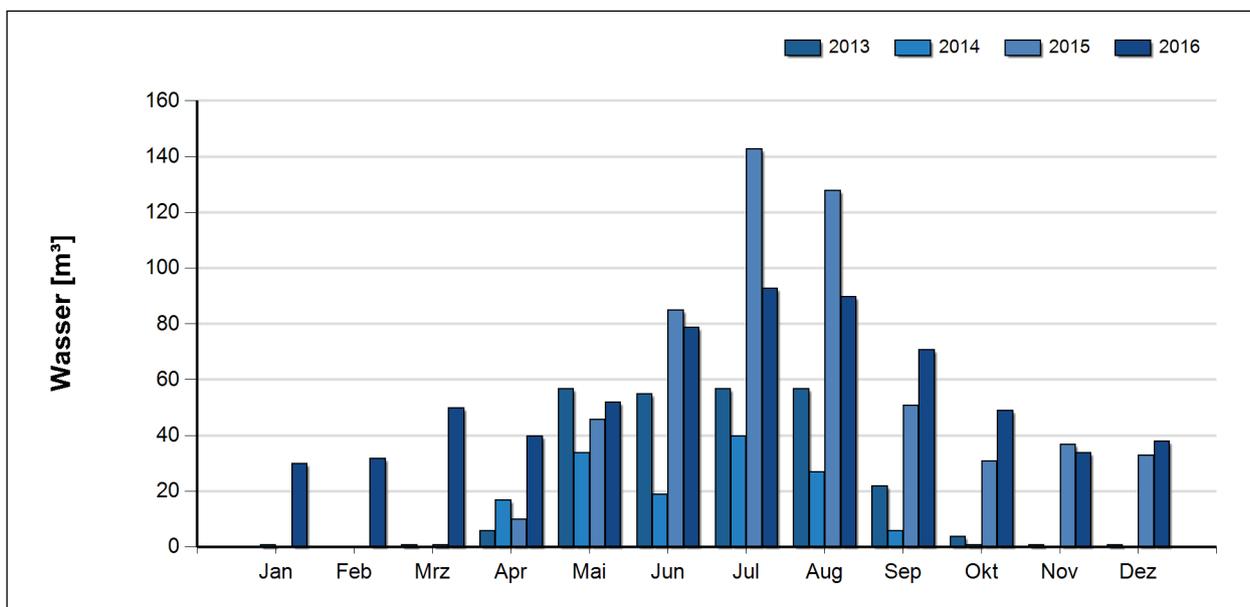
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	37,17	-	9,44
B	37,17	-	9,44	-
C	74,34	-	18,88	-
D	105,32	-	26,75	-
E	142,49	-	36,19	-
F	173,46	-	44,06	-
G	210,63	-	53,50	-

5.9.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
 <p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p>	2016	52.602	
	2015	26.524	
	2014	8.298	
	2013	11.824	
Wärme		Jahr	Verbrauch
 <p>Wärme</p> <p>[kWh]</p>	2016	40.883	
	2015	29.343	
	2014	14.309	
	2013	23.511	
Wasser		Jahr	Verbrauch
 <p>Wasser</p> <p>[m³]</p>	2016	659	
	2015	567	
	2014	146	
	2013	262	

5.9.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

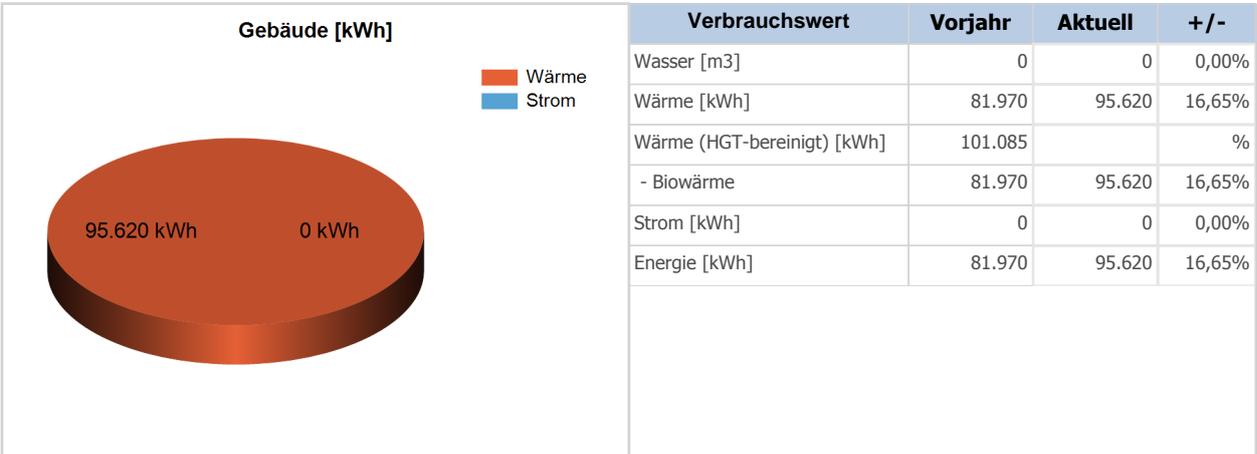
Durch den Ganzjahresbetrieb ist der Energieverbrauch sehr gestiegen. Die Türen ins Freie sind teilweise stark beschädigt, alle Türen ins Freie sind undicht und weisen zwischen Boden und Türblatt mehrere Zentimeter breite Spalten auf. Der Schließmechanismus des Dachflächenfensters im Gastraum des Restaurants ist defekt. Das Dachflächenfenster kann daher nicht vollständig geschlossen werden. Empfehlung der Energieberaterin Dipl. Ing. Ulrike Tröppel: 3. Fazit und Empfehlungen Alle Beobachtungen und lassen darauf schließen, dass das Wärmeverteilsystem (Fußbodenheizkreise) nicht richtig einreguliert wurde und dass die Raumtemperaturregelung nicht an die tatsächlichen Bedürfnisse in den Aufenthaltsräumen angepasst wurde. Die Empfehlungen zur Verbesserung der Gesamtsituation lauten daher: a. Nasser Keller: die Kellerräume sollten trockengelegt werden, oder der Keller ganz aufgelassen werden und der Heizraum und die Lagerräume ebenerdig in Nebenräume verlegt werden. b. Warmwasserbereitung: eine Bedarfsanalyse für die Warmwassermenge scheint angebracht. Eine Änderung der Größe des Warmwasserboilers von 150l auf zumindest 500l scheint sinnvoll. Zur Warmwasserbereitung in der Übergangszeit und im Sommer wird die Installation einer thermischen Solaranlage empfohlen. Die Paneelgröße und die zugehörige Boilergröße richtet sich nach dem Warmwasserbedarf des Restaurants. Die gewünschte solare Deckung kann damit ermittelt werden. c. Heizwärme- und Warmwasserverteilungen im unbeheizten Keller: die Verteilungen sollten gedämmt werden. Die Dämmstärke sollte 2/3 bis 3/3 des Rohrdurchmessers betragen. d. Heizraum: im Heizraum im Keller sind derzeit keine Lüftungsöffnungen ins Freie ersichtlich. Diese sind gemäß OIB-Richtlinien, bzw. Bautechnikverordnung NÖ nur für Heizkesselräume mit Wärmeerzeugern mit atmosphärischer Verbrennung nötig, nicht aber für Räume, in denen Gasbrennwertgeräte mit raumluftunabhängiger Verbrennung und/oder Warmwasserboiler aufgestellt sind. Auszug aus der OIB-Richtlinie 3 (2015), NÖ-

5.10 Turnsaal

5.10.1 Energieverbrauch

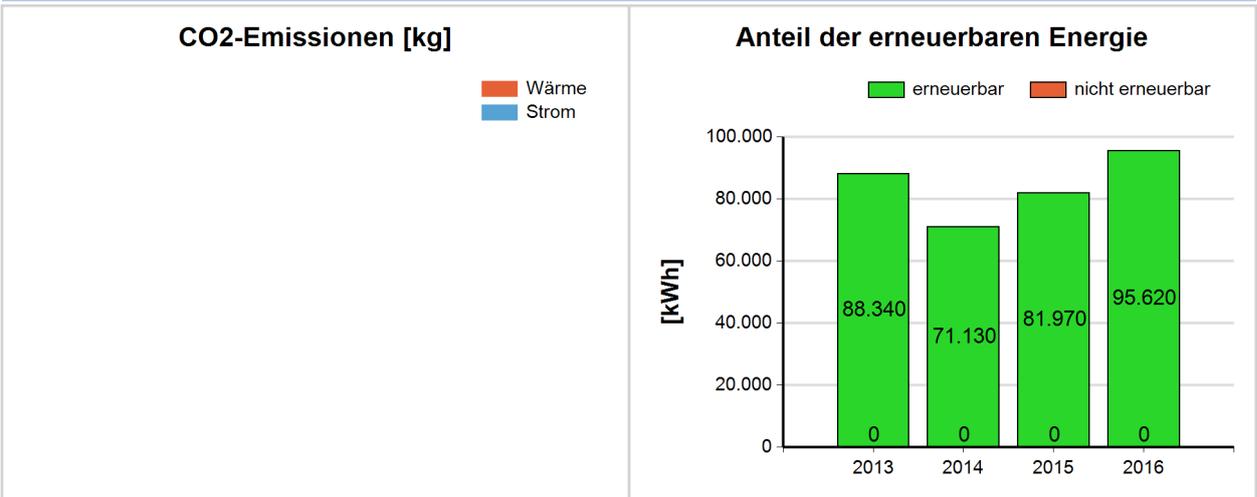
Die im Gebäude 'Turnsaal' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 100% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



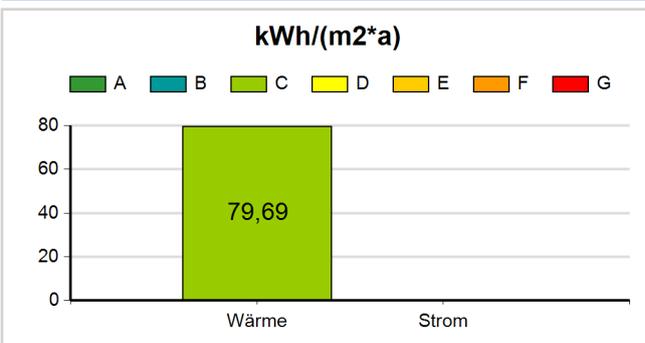
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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	-	37,18	-	9,58
B	37,18	-	9,58	-
C	74,36	-	19,15	-
D	105,35	-	27,13	-
E	142,53	-	36,71	-
F	173,52	-	44,69	-
G	210,70	-	54,26	-

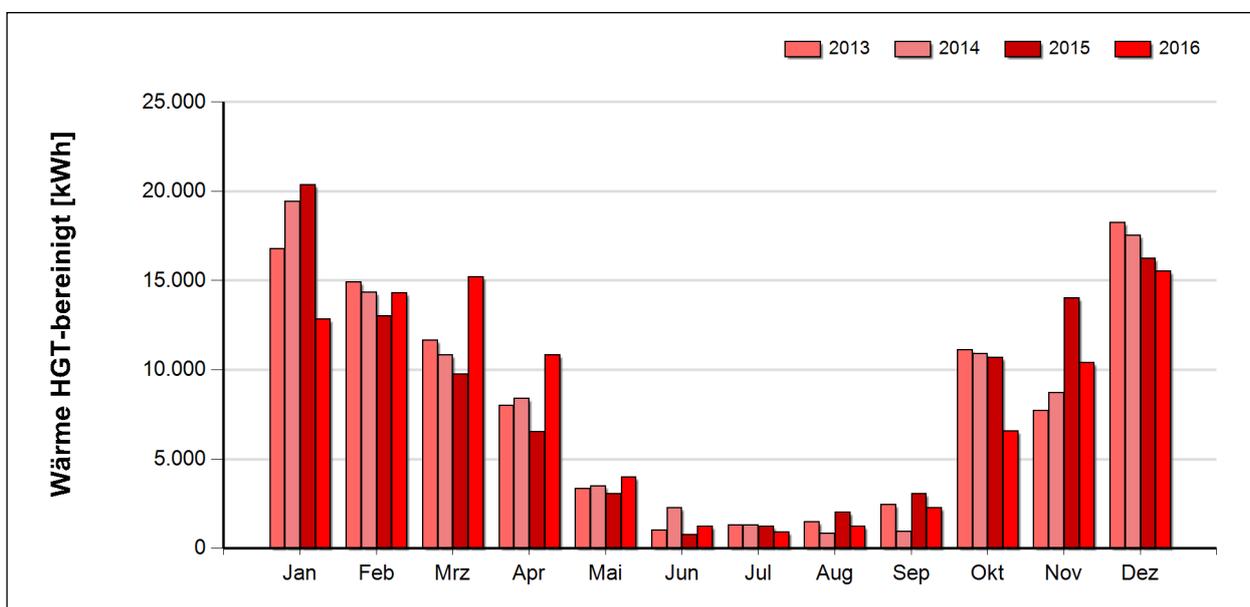
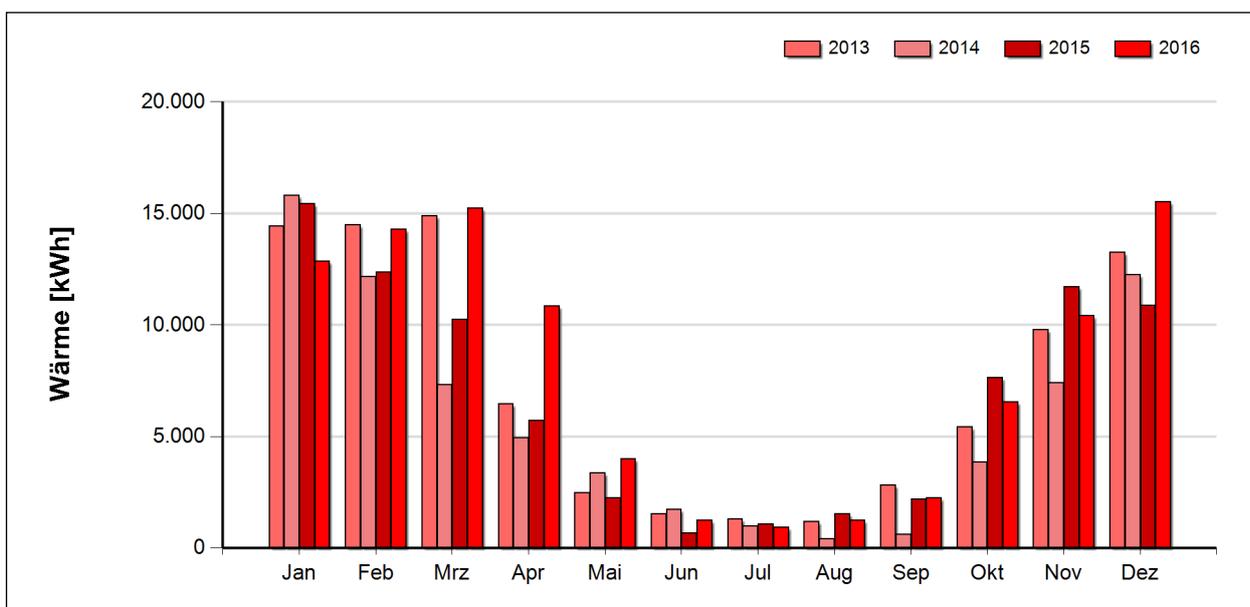
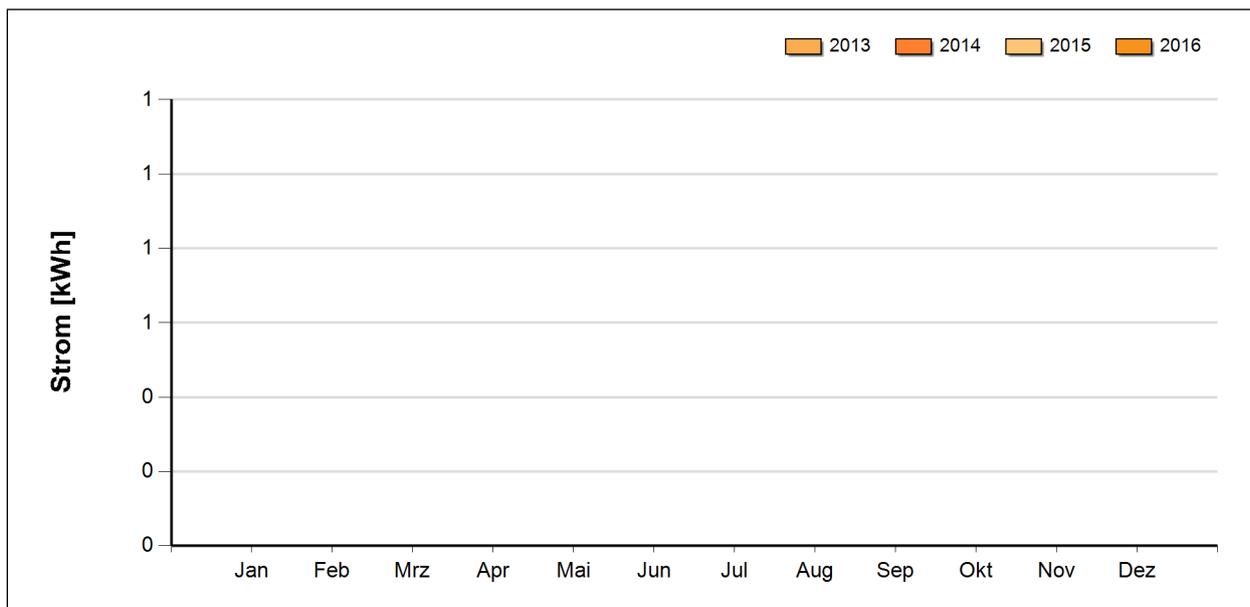
5.10.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

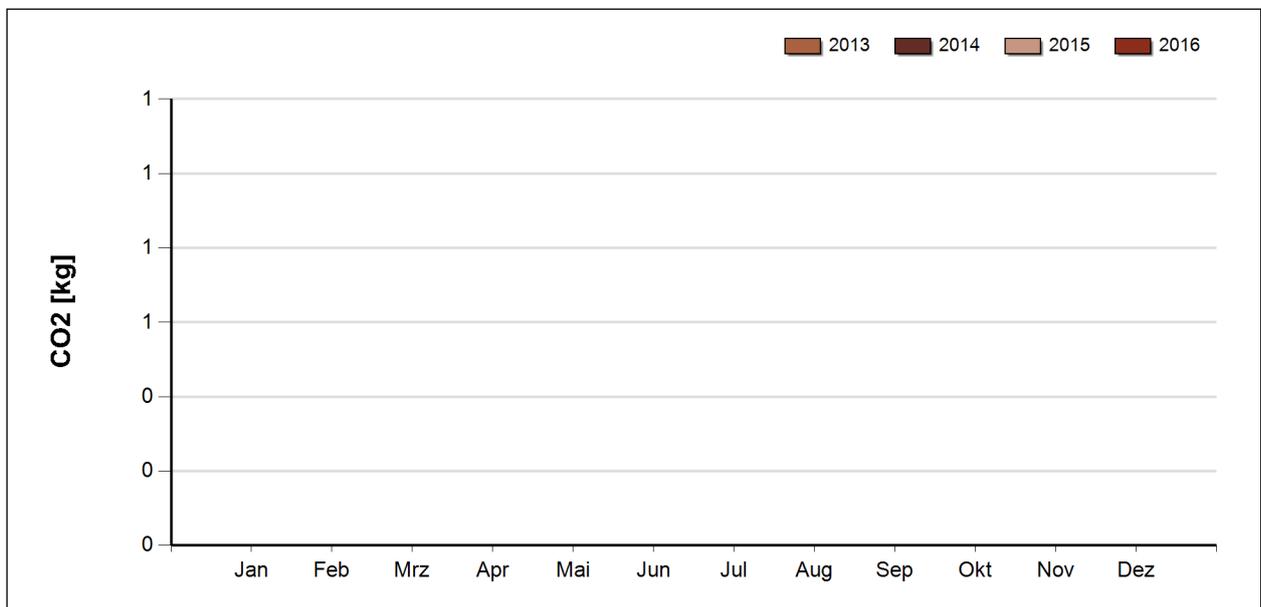
Elektrizität	Jahr	Verbrauch
<p>Elektrizität</p> <p>[kWh]</p> <p>0 0 0 0</p> <p>2013 2014 2015 2016</p>	2016	0
	2015	0
	2014	0
	2013	0

Wärme	Jahr	Verbrauch
<p>Wärme</p> <p>[kWh]</p> <p>88.340 71.130 81.970 95.620</p> <p>2013 2014 2015 2016</p>	2016	95.620
	2015	81.970
	2014	71.130
	2013	88.340

Wasser	Jahr	Verbrauch
	2016	0
	2015	0
	2014	0
	2013	0

5.10.3 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.

6.1 Europabrunnen

In der Anlage 'Europabrunnen' wurde im Jahr 2016 insgesamt 9.449 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



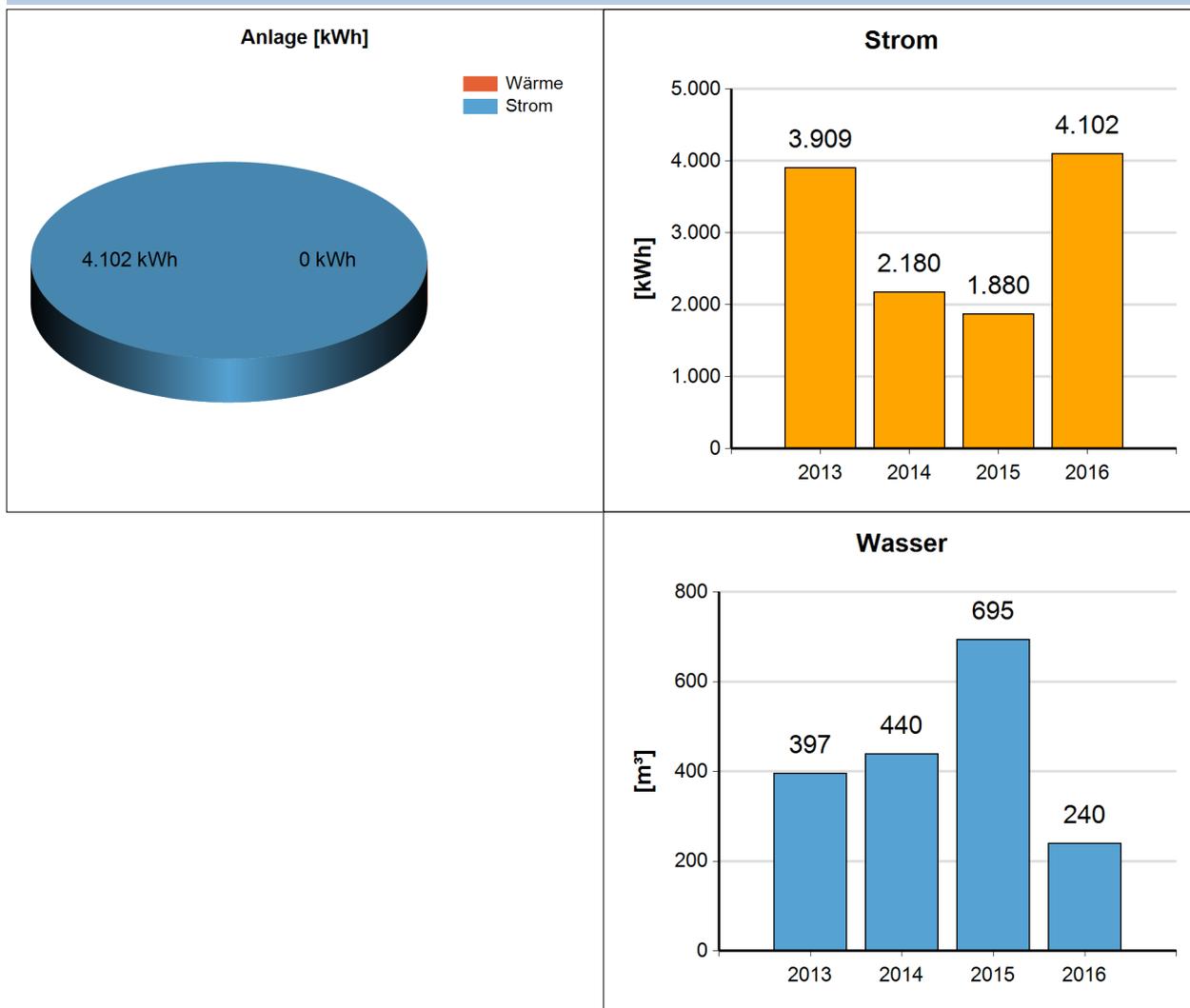
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Es gab ein Rohrgebrecen bei der Wasserleitung, deshalb der hohe Wasserverbrauch.

6.2 Friedhof

In der Anlage 'Friedhof' wurde im Jahr 2016 insgesamt 4.102 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



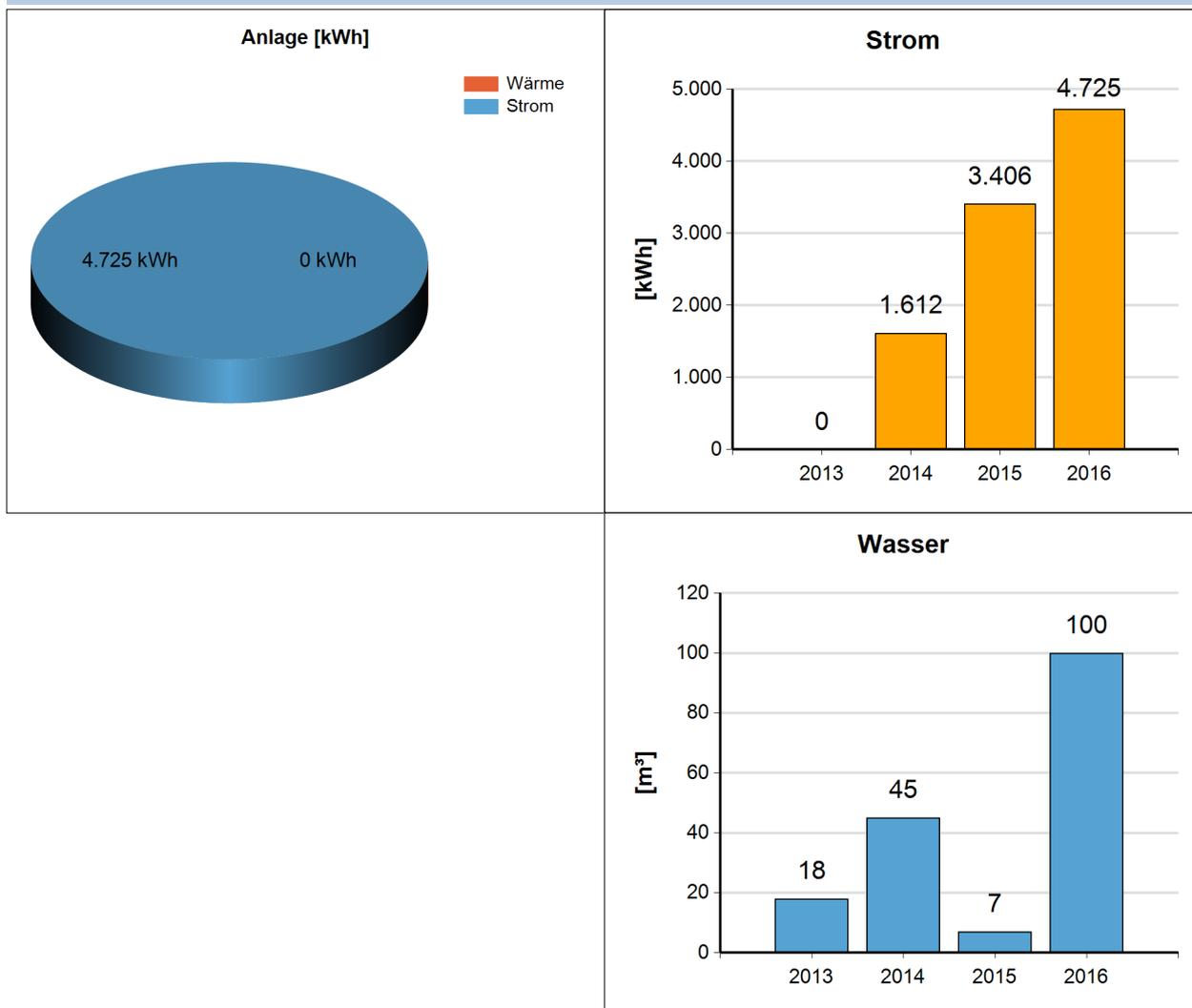
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Der erhöhte Energieverbrauch ist mit dem langen, kalten Winter zu erklären. Die Beheizung erfolgt über Stromradiatoren.

6.3 Jugendsportzentrum

In der Anlage 'Jugendsportzentrum' wurde im Jahr 2016 insgesamt 4.725 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

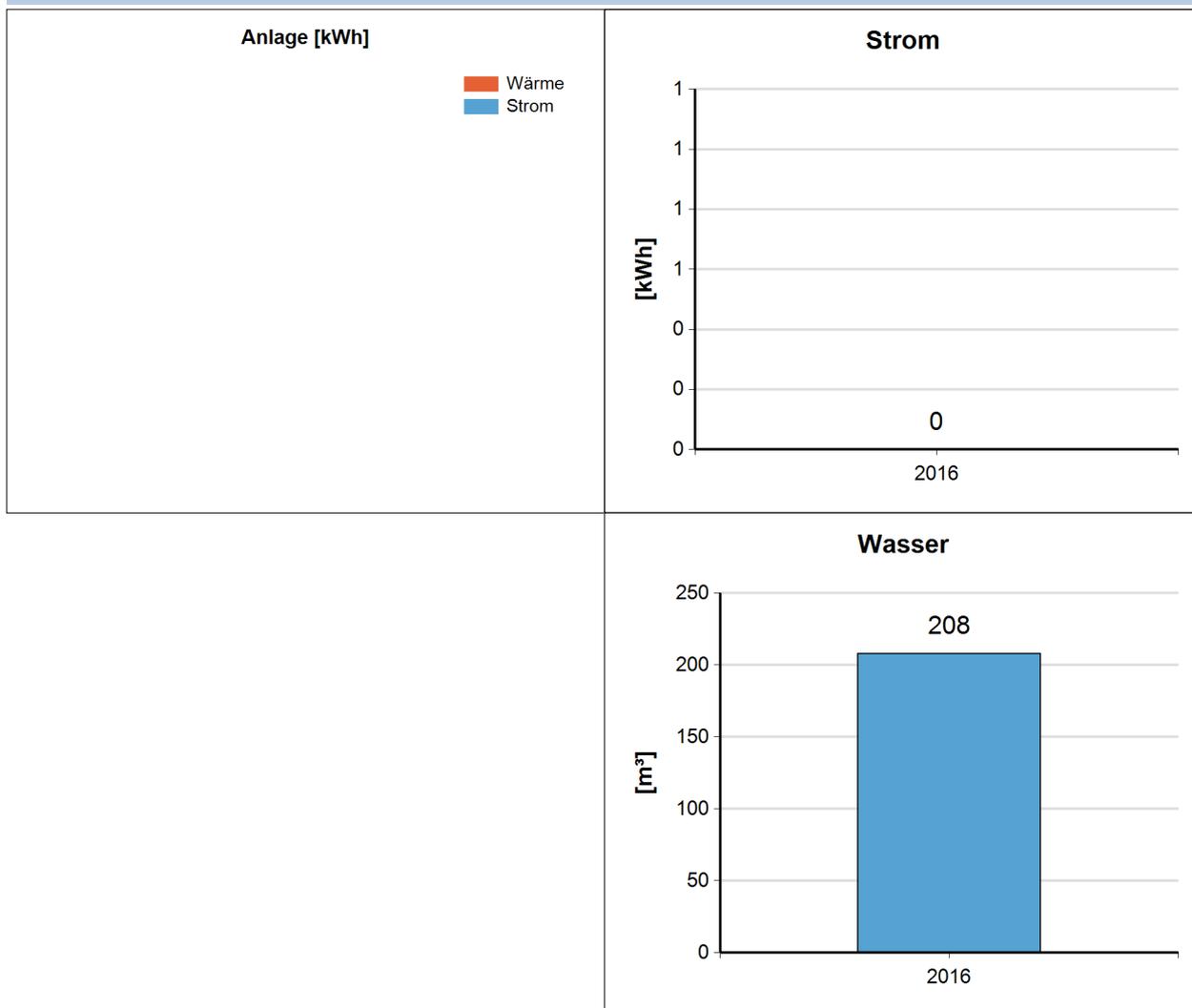
Durch den langen kalten Winter ein erhöhter Stromverbrauch, die Beheizung erfolgt mit einer Wärmepumpe (Strom).

Es gibt zwar eine PV Anlage, im Winter ist diese aber nicht so effizient.

6.4 Naturlehrpfad

In der Anlage 'Naturlehrpfad' wurde im Jahr 2016 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



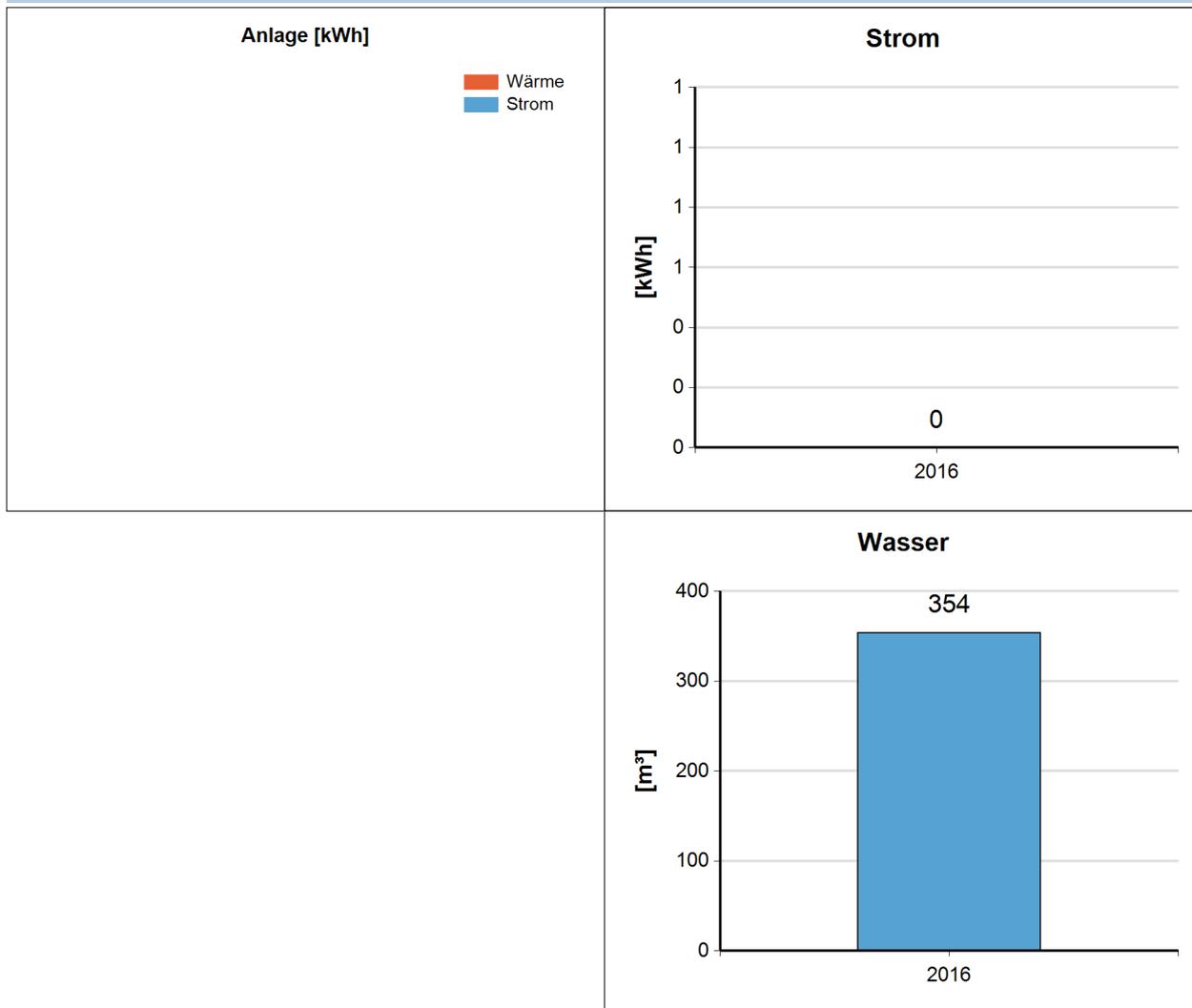
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Am Naturlehrpfad ist nur ein Wasseranschluss vorhanden.

6.5 Spielplatz Erlenweg

In der Anlage 'Spielplatz Erlenweg' wurde im Jahr 2016 insgesamt 0 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



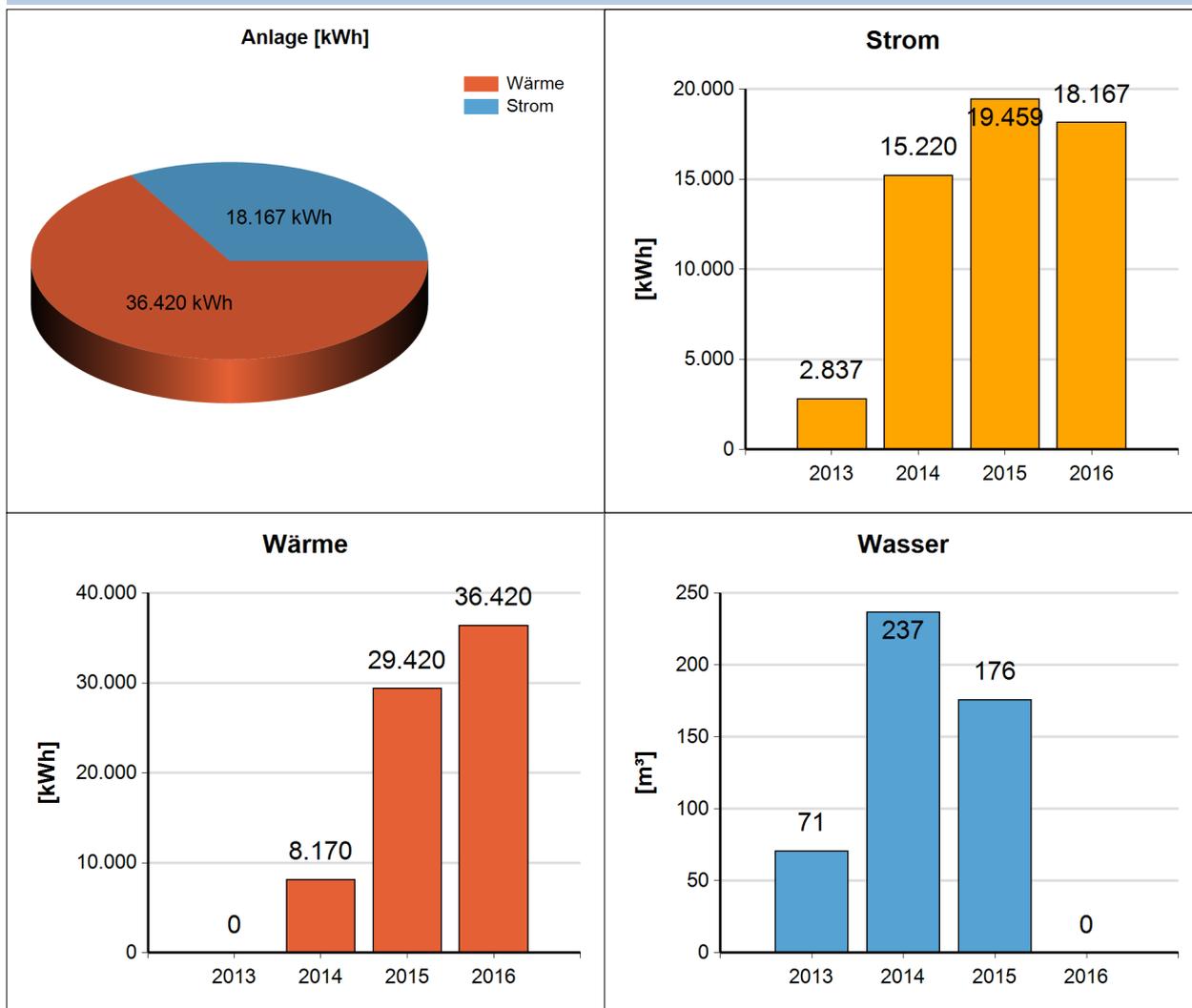
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.6 Sportplatz

In der Anlage 'Sportplatz' wurde im Jahr 2016 insgesamt 54.587 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 33% für die Stromversorgung und zu 67% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



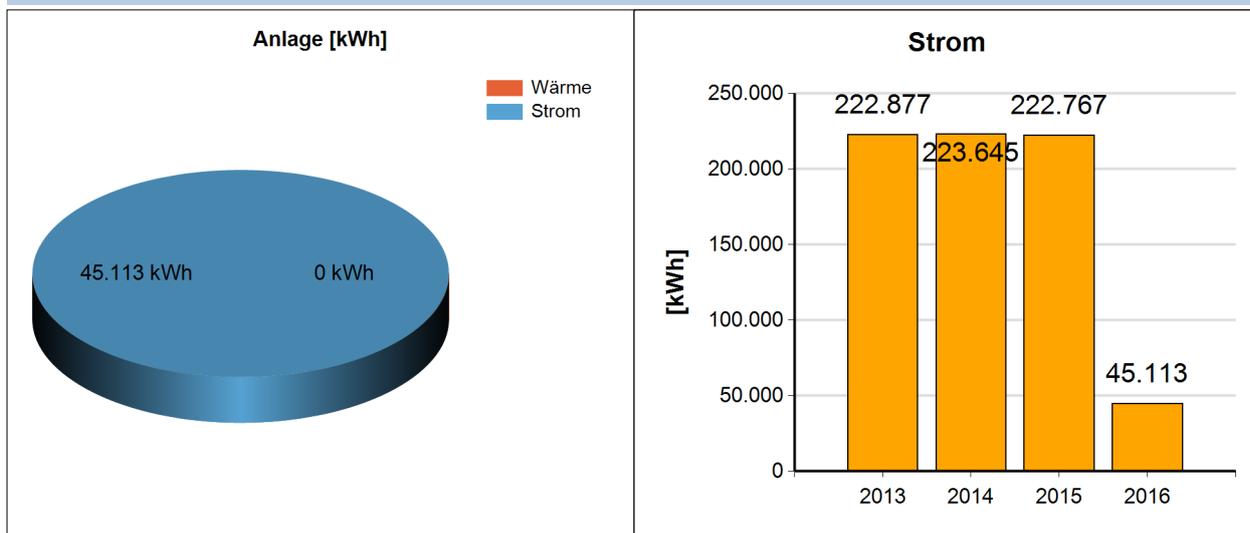
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.7 Straßenbeleuchtung

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung' wurde im Jahr 2016 insgesamt 45.113 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.8 Teichpumpe

In der Anlage 'Teichpumpe' wurde im Jahr 2016 insgesamt 10.465 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

Beratung und Unterstützungsangebote

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

Energieberatungsangebote für Gemeinden

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

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



Förderberatung für NÖ Gemeinden

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

www.umweltgemeinde.at/foerderratgeber-klima



Service für Energiebeauftragte

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

www.umweltgemeinde.at/energiebeauftragte



Umwelt-Gemeinde-Service

Das Umwelt-Gemeinde-Service der Energie- und Umweltagentur NÖ ist die erste Anlaufstelle für Gemeinde-VertreterInnen bei Fragen zu Energie, Umwelt und Klima. Das Umwelt-Gemeinde-Telefon (02742 22 14 44) sowie über gemeindeservice@enu.at wird eine individuelle sichergestellt.

www.umweltgemeinde.at

