

Gemeinde Energie Bericht 2015



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.	Gemeindezusammenfassung	Seite 7
	2.1 Energieverbrauch der Gemeinde	Seite 7
	2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs	Seite 8
	2.3 Verteilung des Energieverbrauchs	Seite 9
	2.4 Emissionen, erneuerbare Energie	Seite 10
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 Sportplatz	Seite 57
	6.5 Straßenbeleuchtung	Seite 58
	6.6 Teichpumpe	Seite 59

Impressum

Marktgemeinde Oberwaltersdorf
Energiebeauftragte Gabriele Wilflinger
Badener Straße 24
2522 Oberwaltersdorf
Tel. 02253 61 000 105
gabriele.wilflinger@oberwaltersdorf.gv.at

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 (m3)	CO ₂ (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	867	33.715	7.461	41	7.687	A	A
Feuerwehr(FF)	Feuerwehr	1.300	63.290	16.754	58	0	B	B
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt	556	30.770	12.076	61	0	B	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Fatima	577	83.932	5.887	206	19.137	E	C
Kindergarten(KG)	Kindergarten Michael	702	73.547	10.541	441	16.769	D	D
Kindergarten(KG)	Kindergarten Mirijam	507	64.930	6.360	240	0	D	C
Schule-Hauptschule(HS)	Schule	7.644	484.410	111.047	3.835	36.757	C	D
Sonderbauten(SON)	Bettfedernfabrik	7.948	259.380	219.849	946	77.814	A	D
Sonderbauten(SON)	Haus am See	109	29.343	17.198	567	6.690	G	G
Sporthalle(SPH)	Turnsaal	1.200	81.970	0	0	0	C	KA
		21.410	1.205.287	407.173	6395	164.854		

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO ₂ (kg)
Europabrunnen	0	8.632	150	0
Friedhof	0	1.880	695	0
Jugendsportzentrum	0	3.406	7	0
Sportplatz	29.420	19.459	176	6.441
Straßenbeleuchtung	0	222.767	0	0
Teichpumpe	0	13.291	21.026	0
	29.420	269.435	22.054	6.441

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV-Jugendsportzentrum	0	10.323
Wasserkraftanlage Bettfedernfabrik	0	262.058
	0	272.381

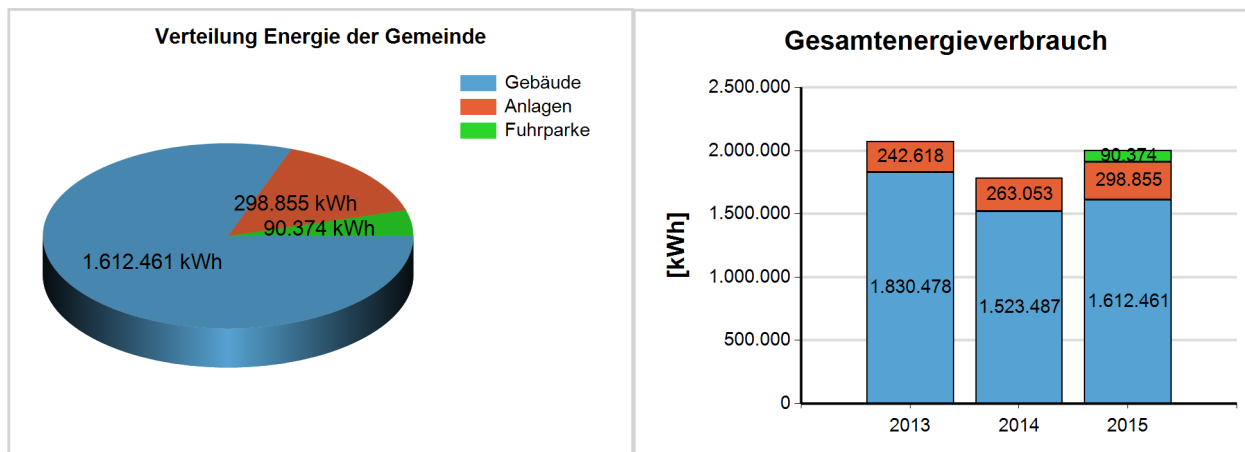
1.4 Fuhrparke

Fuhrpark	Bau-jahr	Diesel (#)	Benzin (#)	Elektro (#)	andere (#)	Diesel (kWh)	Benzin (kWh)	Strom (kWh)	andere (kWh)
Fuhrpark	1990	2	2	0	1	66.273	12.029	0	12.072
		2	2	0	1	66.273	12.029	0	12.072

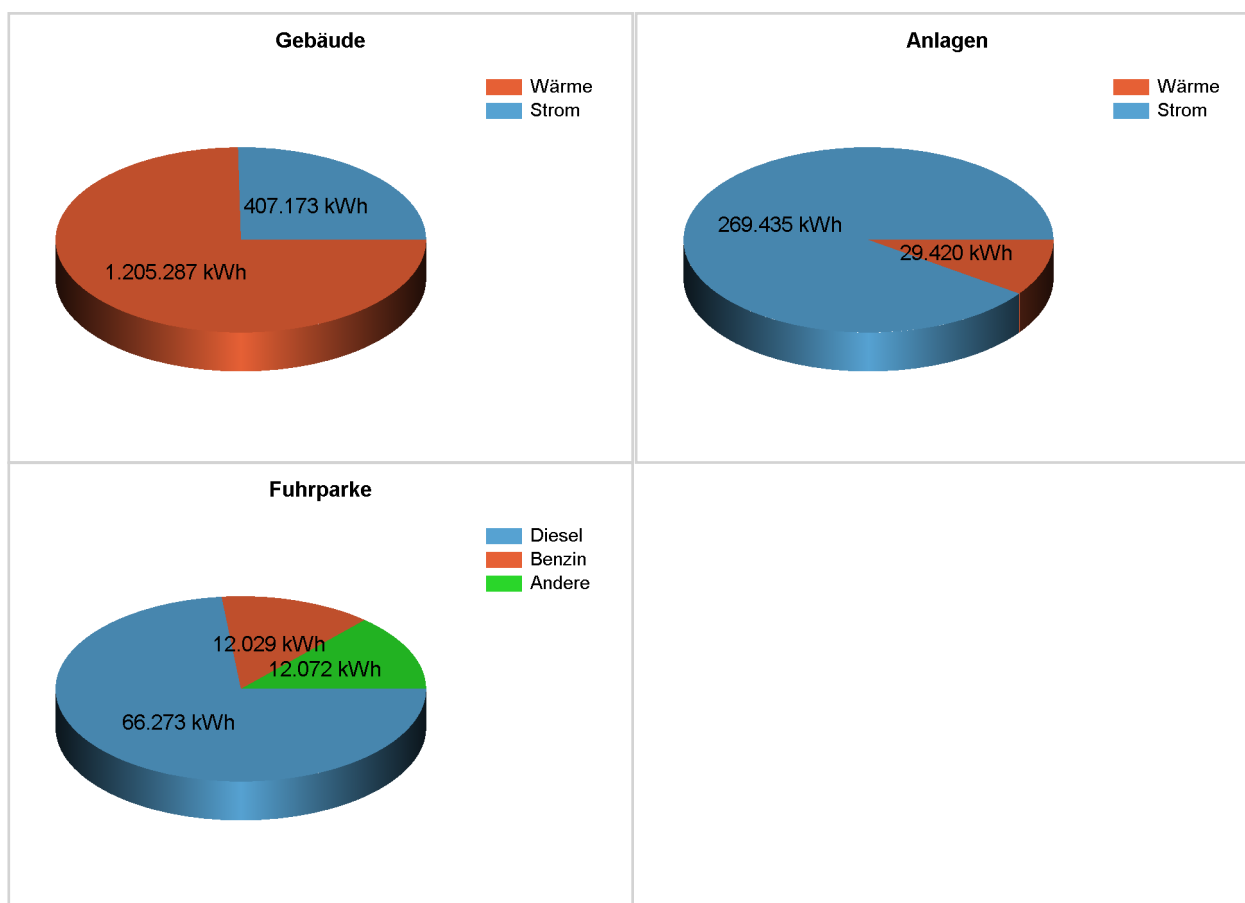
2. Gemeindezusammenfassung

2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Oberwaltersdorf wurden im Jahr 2015 insgesamt 2.001.690 kWh Energie benötigt. Davon wurden 81% für Gebäude, 15% 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:

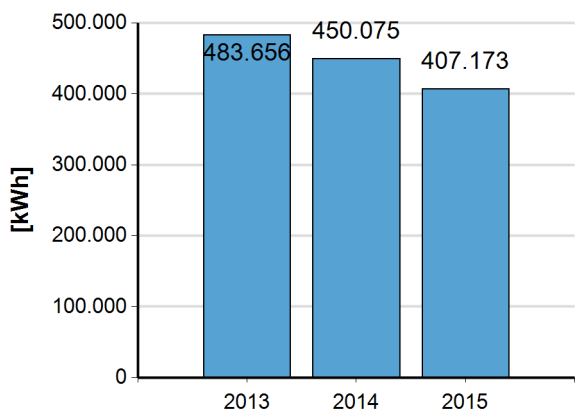


2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

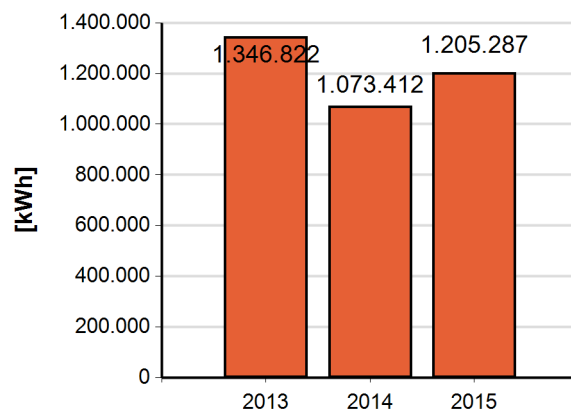
Als Veränderungen im Jahr 2015 gegenüber 2014 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) 12,04 %, Wärme 14,16 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) 0,58 %, Strom -4,02 %, Kraftstoffe 0,0 %

Gebäude

Entwicklung Stromverbrauch Gebäude

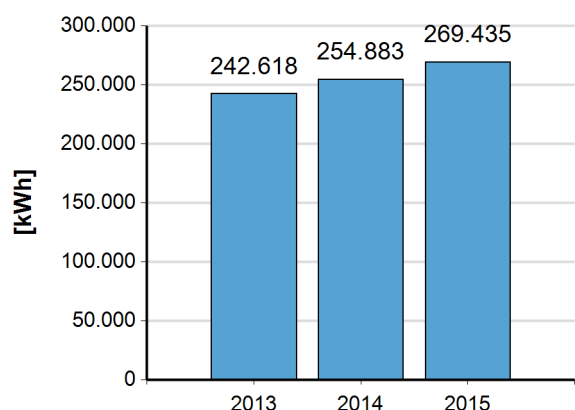


Entwicklung Wärmeverbrauch Gebäude

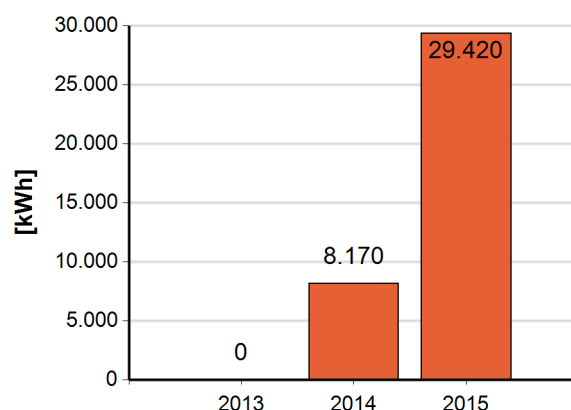


Anlagen

Entwicklung Stromverbrauch Anlagen

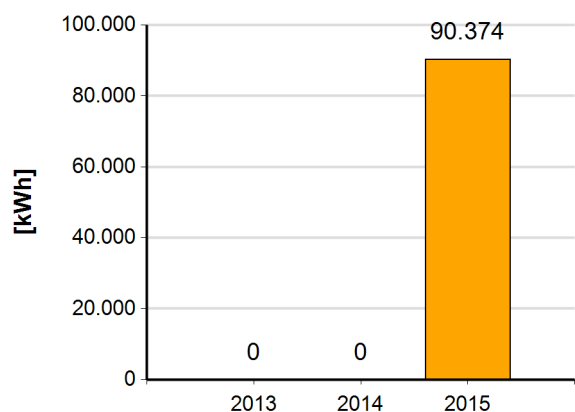


Entwicklung Wärmeverbrauch Anlagen



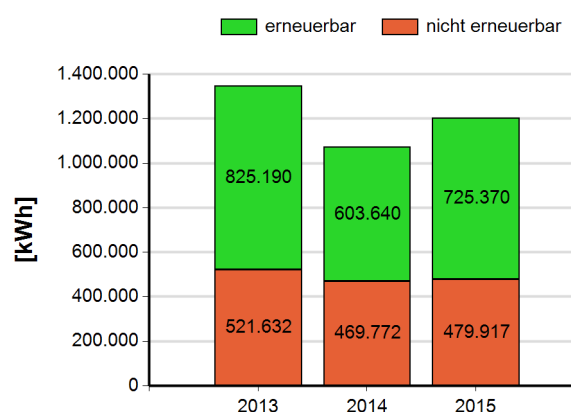
Fuhrparke

Entwicklung Fuhrparke



Erneuerbare Energie

Anteil erneuerbarer Wärme

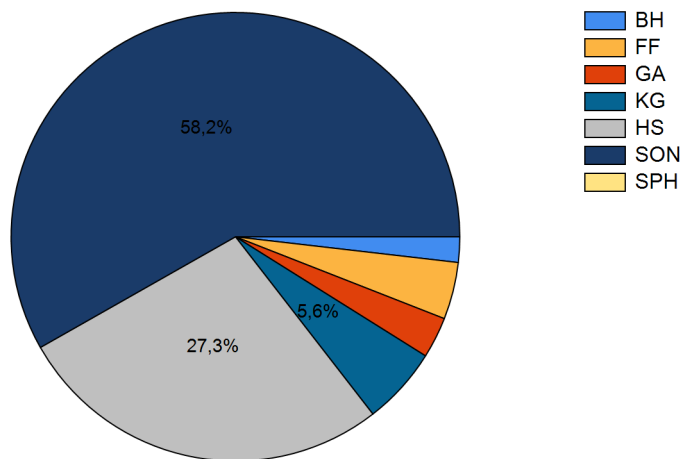


2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

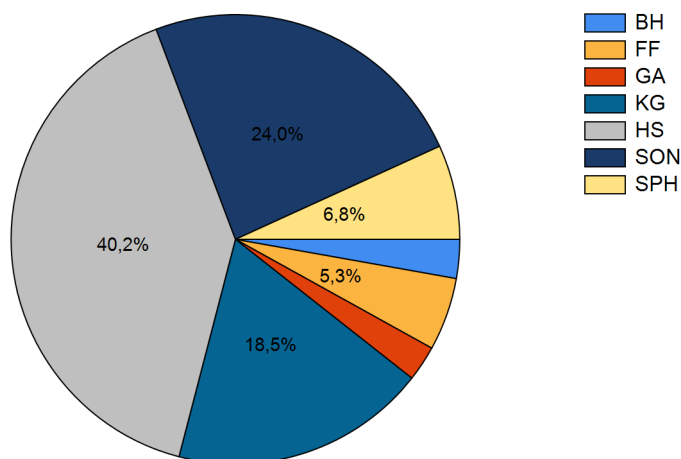
Gebäude

Verteilung Stromverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	7.461 kWh
Feuerwehr(FF)	16.754 kWh
Gemeindeamt(GA)	12.076 kWh
Kindergarten(KG)	22.788 kWh
Schule-Hauptschule(HS)	111.047 kWh
Sonderbauten(SON)	237.047 kWh
Sporthalle(SPH)	0 kWh

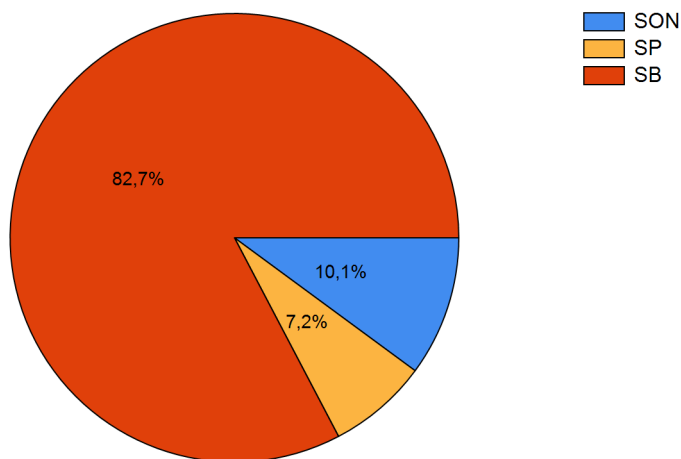
Verteilung Wärmeverbrauch Gebäude



Bauhof(BH)	33.715 kWh
Feuerwehr(FF)	63.290 kWh
Gemeindeamt(GA)	30.770 kWh
Kindergarten(KG)	222.409 kWh
Schule-Hauptschule(HS)	484.410 kWh
Sonderbauten(SON)	288.723 kWh
Sporthalle(SPH)	81.970 kWh

Anlagen

Verteilung Stromverbrauch Anlagen

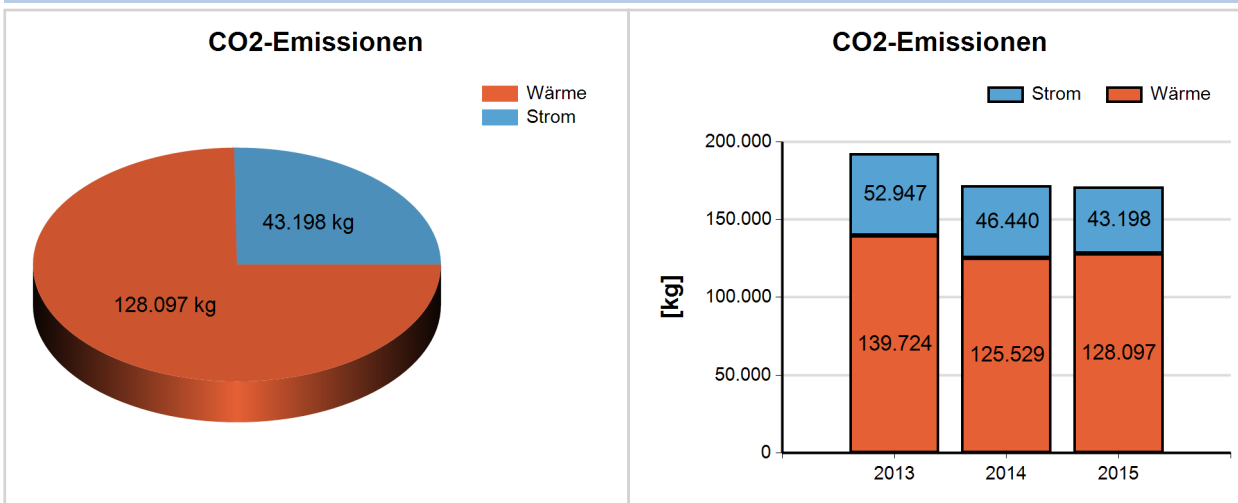


Sonderanlagen(SON)	27.209 kWh
Sportplatz(SP)	19.459 kWh
Straßenbeleuchtung(SB)	222.767 kWh

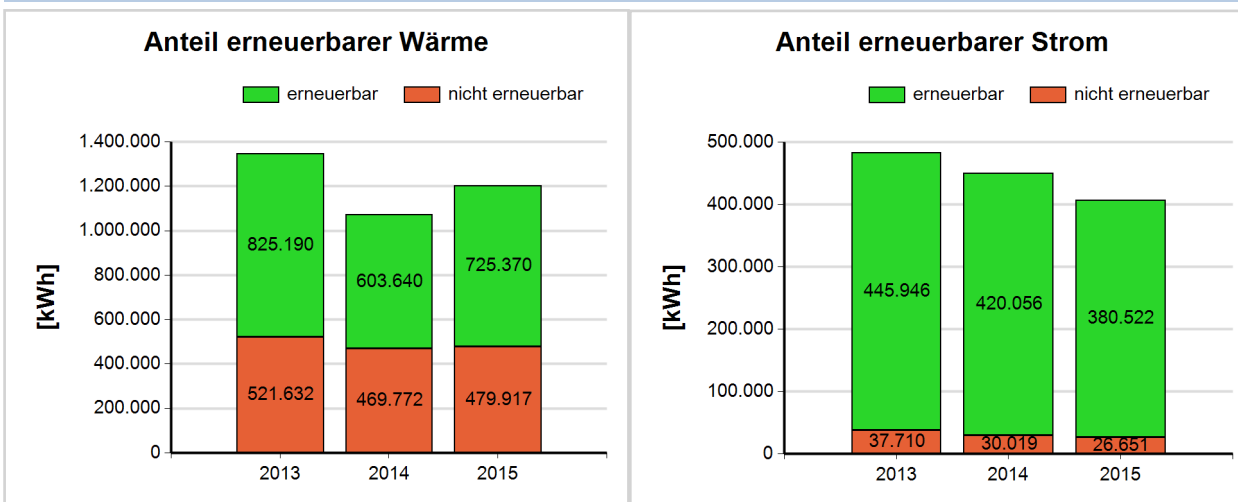
2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

Die CO₂ Emissionen beliefen sich auf 171.295 kg, wobei 75% auf die Wärmeversorgung und 25% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

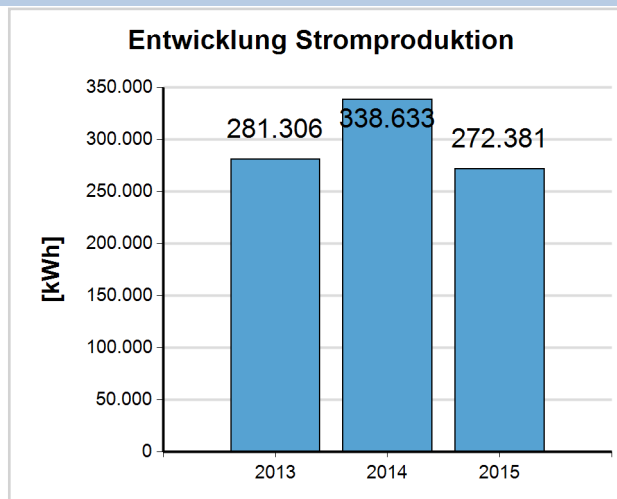
Emissionen



Erneuerbare Energie



Produzierte ökologische Energie



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

In dem Bericht wurden die Jahre 2013 bis 2015 verglichen.

Von 2013 auf 2014 gab es eine Reduzierung des Energieverbrauchs, was sicherlich auf das Ablesen und Sensibilisierung der Nutzer zurückzuführen ist.

2014 auf 2015 gab es eine geringe Erhöhung, verschiedene Faktoren sind dafür verantwortlich.

Das Jugendsportzentrum und der Sportplatz wurden Mitte 2014 eröffnet und das Haus am See wurde auf Ganzjahresbetrieb umgestellt.

Deshalb ist der Jahresverbrauch aller Gebäude gestiegen.

4. Empfehlungen durch den/die Energiebeauftragte/n

Auf Grund der monatlichen Aufzeichnungen und des Berichtes stellte sich heraus, dass die Verbräuche nicht mit den ausgestellten Energieausweisen übereinstimmt. Eine Energieberatung aller Gebäude, die vom Land angeboten wird, sollte auf jeden Fall in Anspruch genommen werden. Die Heizungsregelung ist meines Erachtens der Hauptgrund des erhöhten Verbrauchs. Außerdem könnte man beim Strom einiges einsparen, wenn man auf LED umrüstet wo es möglich ist. Ein Lichtplaner sollte zu Rate gezogen werden.

Bewusstseinsbildung der Nutzer ist ebenso ein wichtiger Punkt. Ich werde mir bei jedem Gebäude Verbündete suchen, die sich in den einzelnen Gebäuden darum kümmern, dass nicht überall und immer das Licht brennt. Das stoßgelüftet wird und die Heizung zurückgedreht, falls es möglich ist. Die "Verbündeten" brauchen keine Installateure sein, sondern sollen darauf aufmerksam machen, damit Fachleute die Mängel beheben können.

5. Gebäude

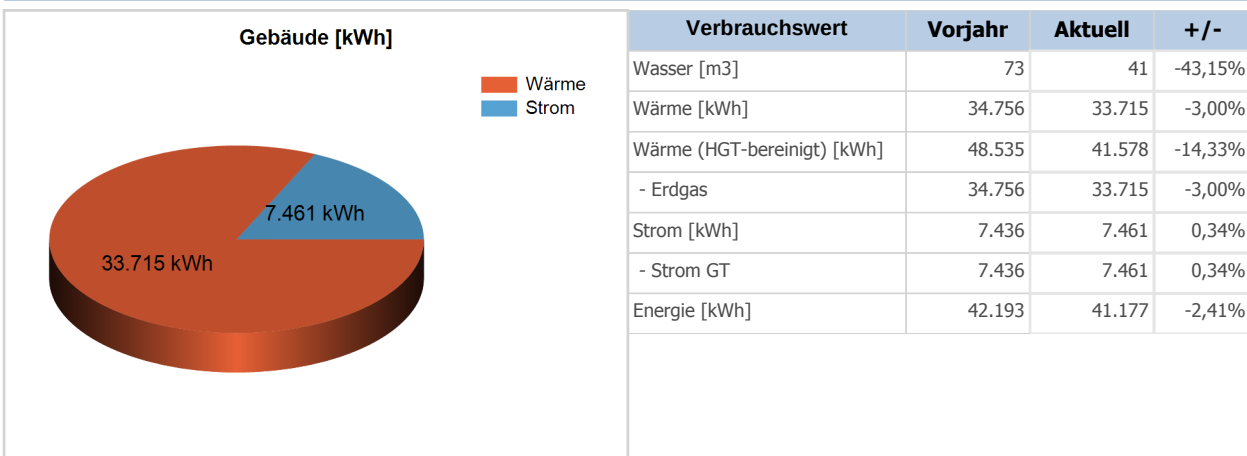
In folgendem Abschnitt werden die Gebäude näher analysiert, wobei für jedes Gebäude eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

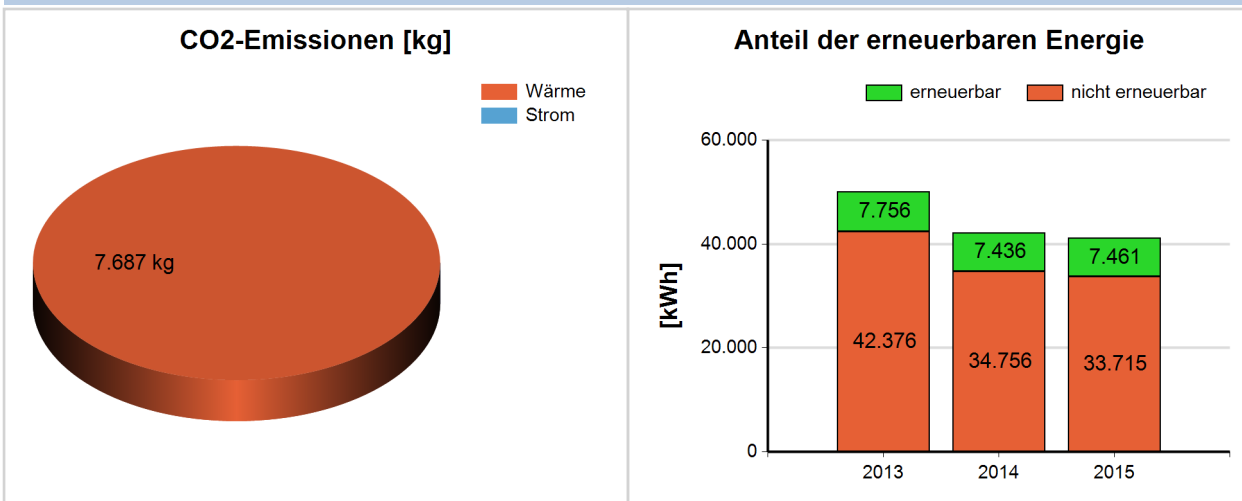
Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 18% für die Stromversorgung und zu 82% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



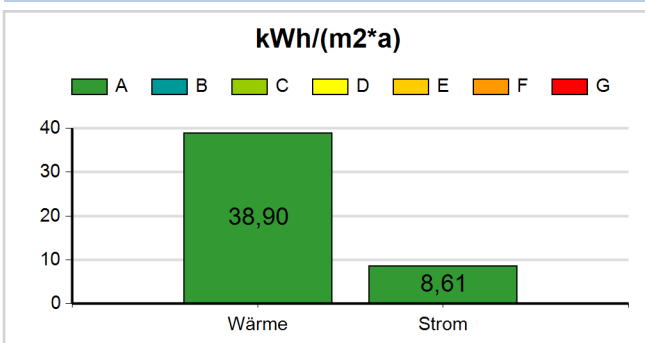
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 7.687 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

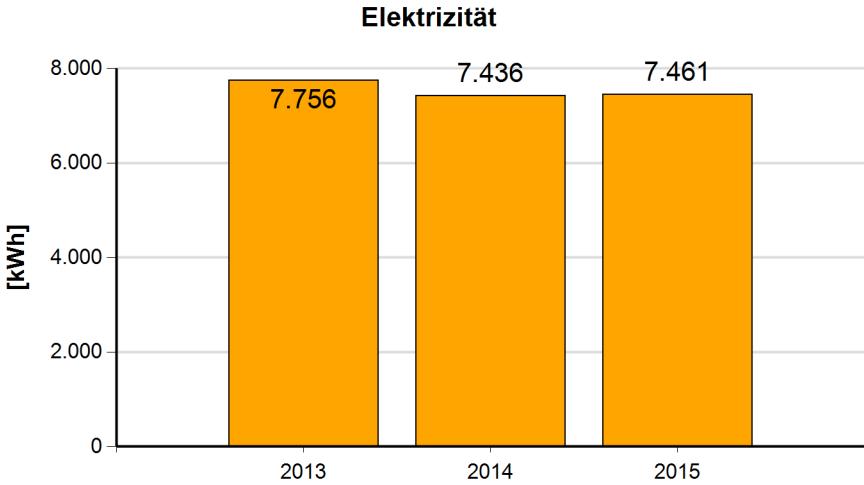
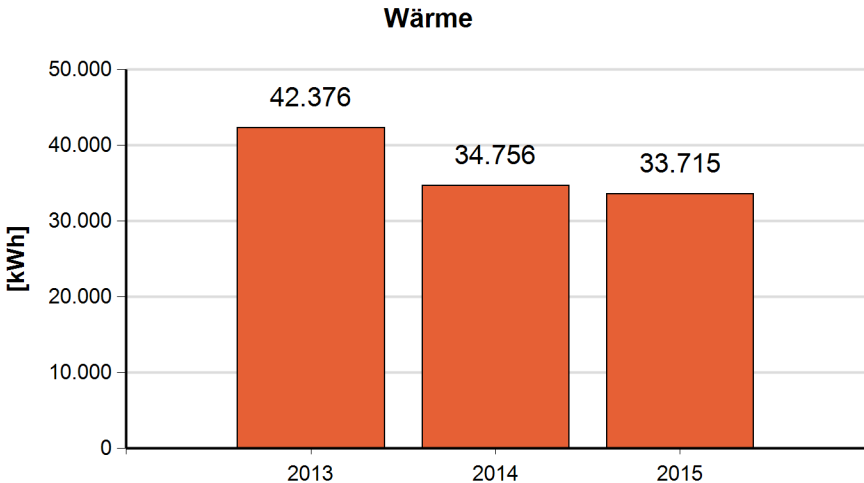
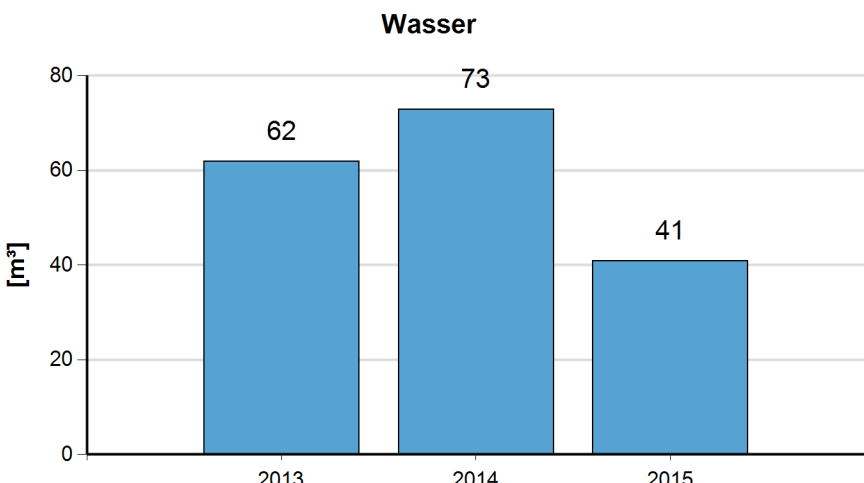
Benchmark



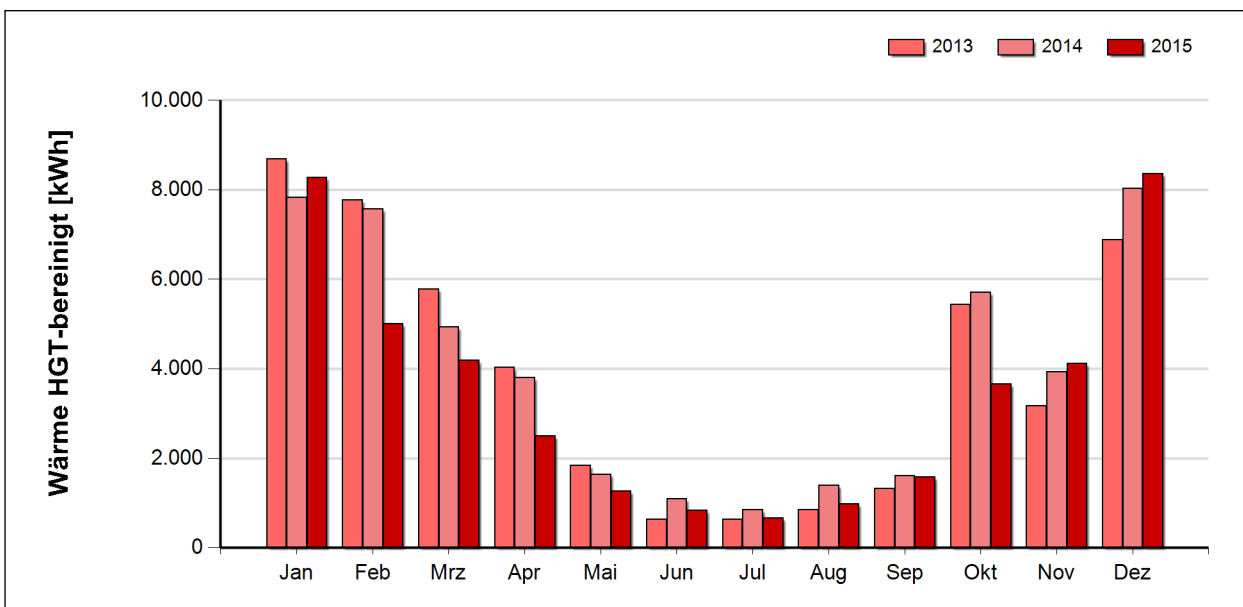
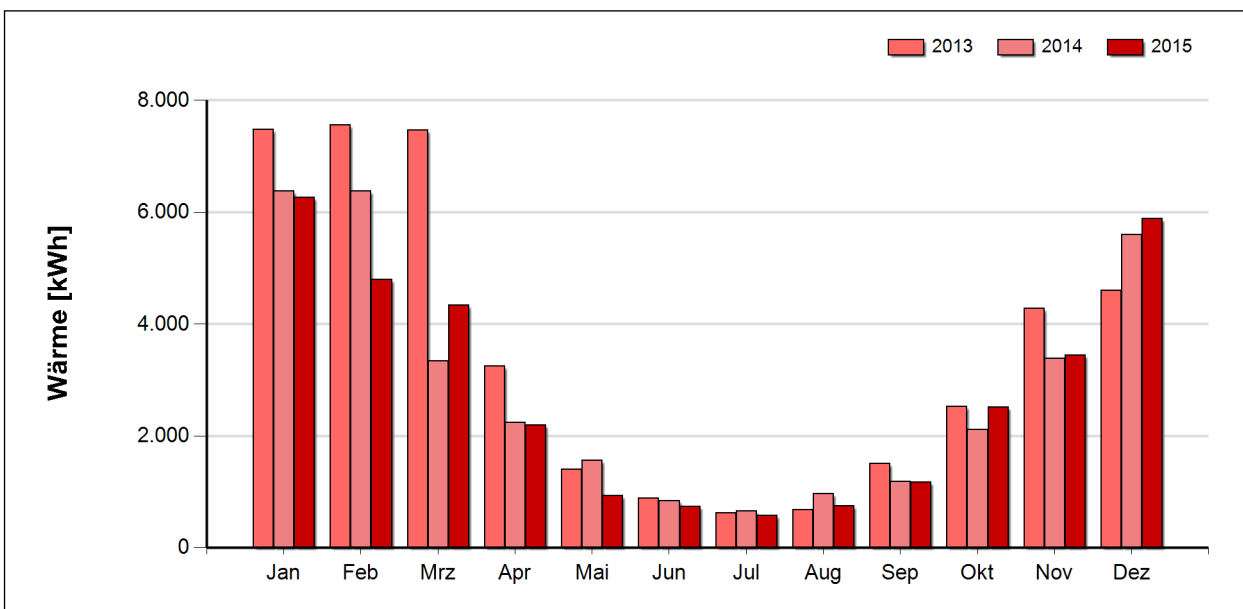
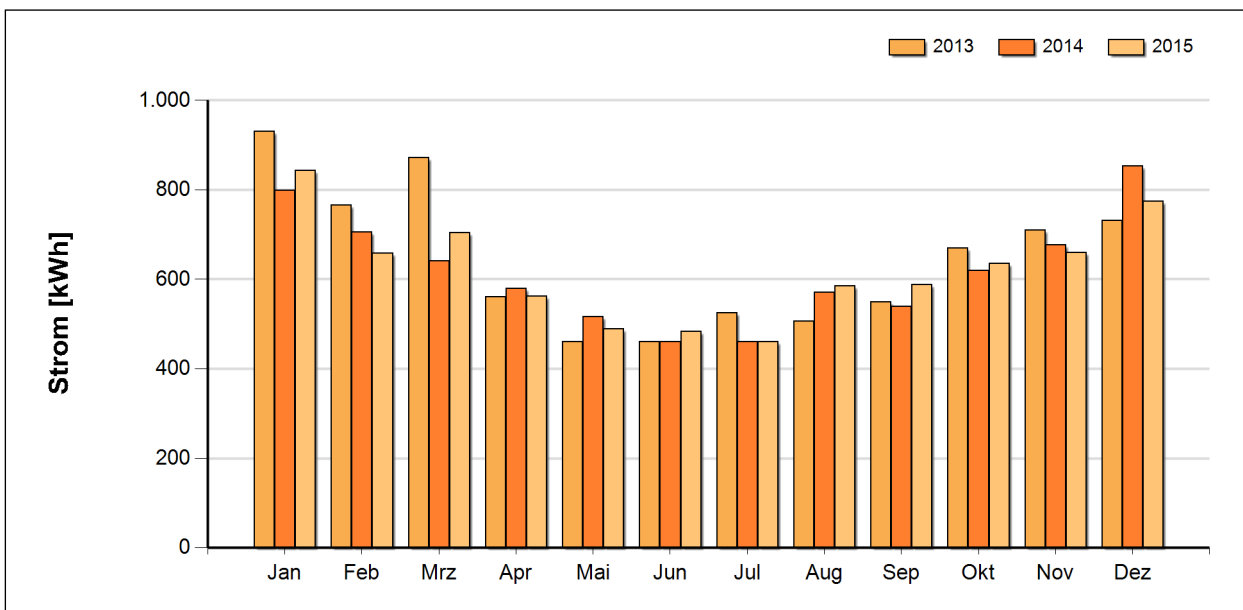
Kategorien (Wärme, Strom)

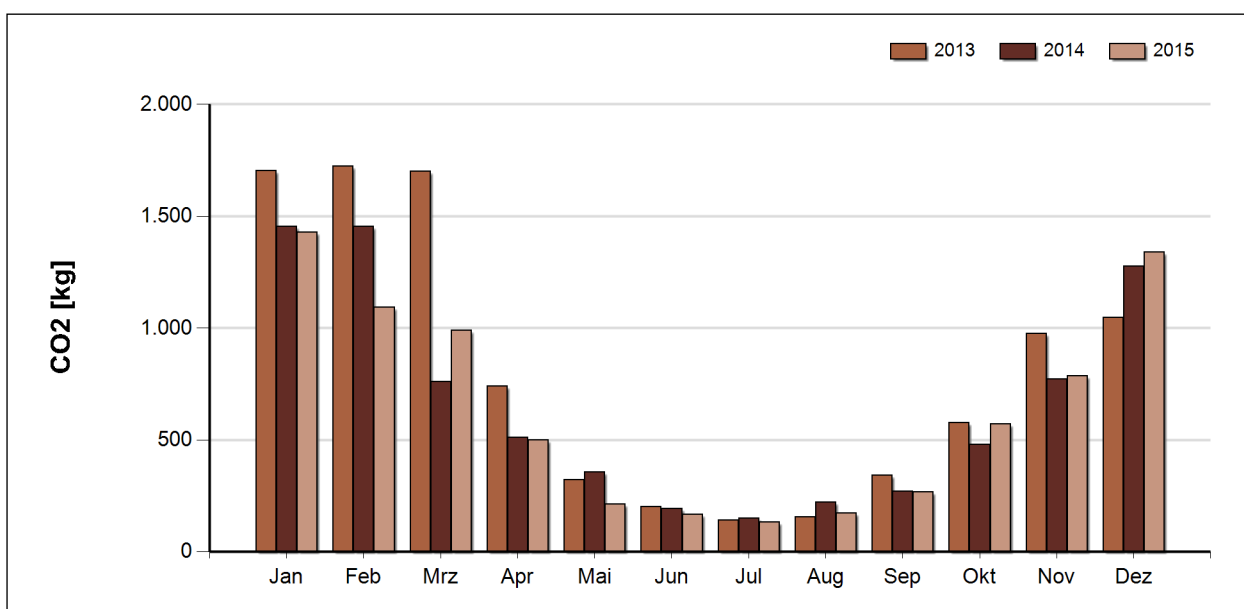
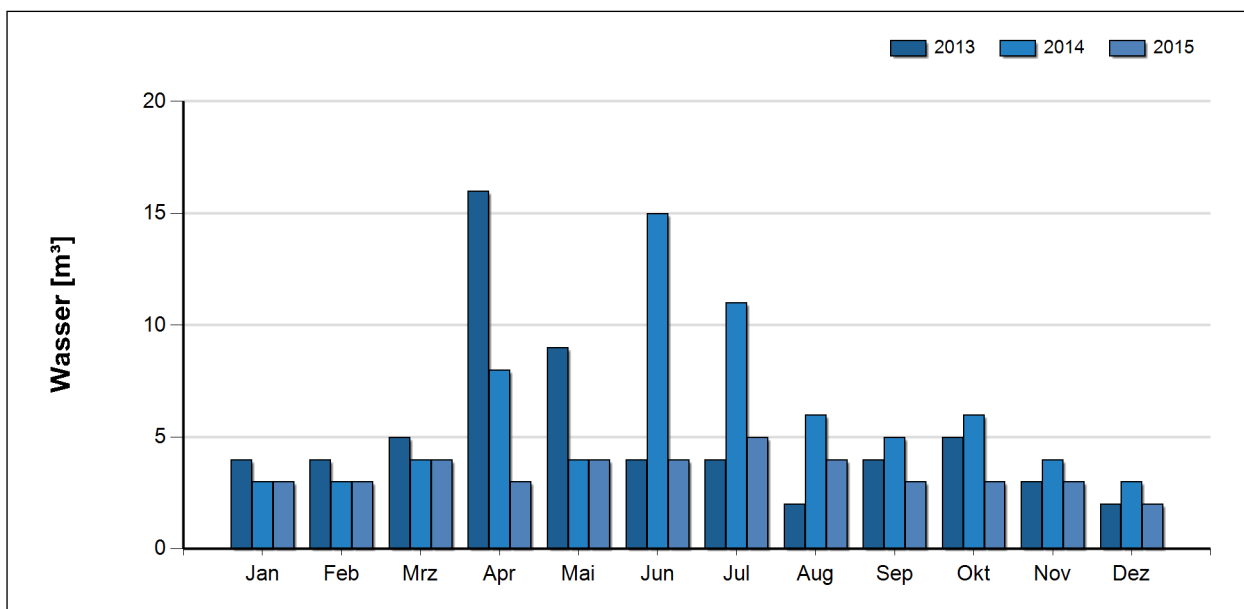
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	42,95	-	10,04
B	42,95	-	10,04	-
C	85,91	-	20,07	-
D	121,70	-	28,43	-
E	164,66	-	38,47	-
F	200,45	-	46,83	-
G	243,41	-	56,87	-

5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	7.461
		2014	7.436
		2013	7.756
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	33.715
		2014	34.756
		2013	42.376
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2015	41
		2014	73
		2013	62

5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

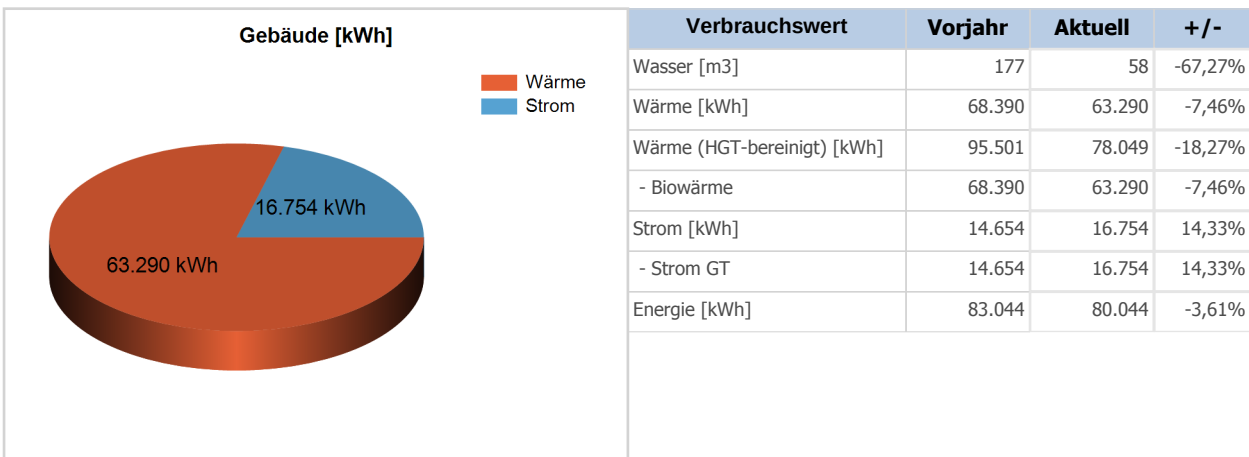
Der Wärmeenergieverbrauch ist seit 2013 um 14,33 % (HGT-bereinigt) gesunken. Der Stromverbrauch um 2,41 %

5.2 Feuerwehr

5.2.1 Energieverbrauch

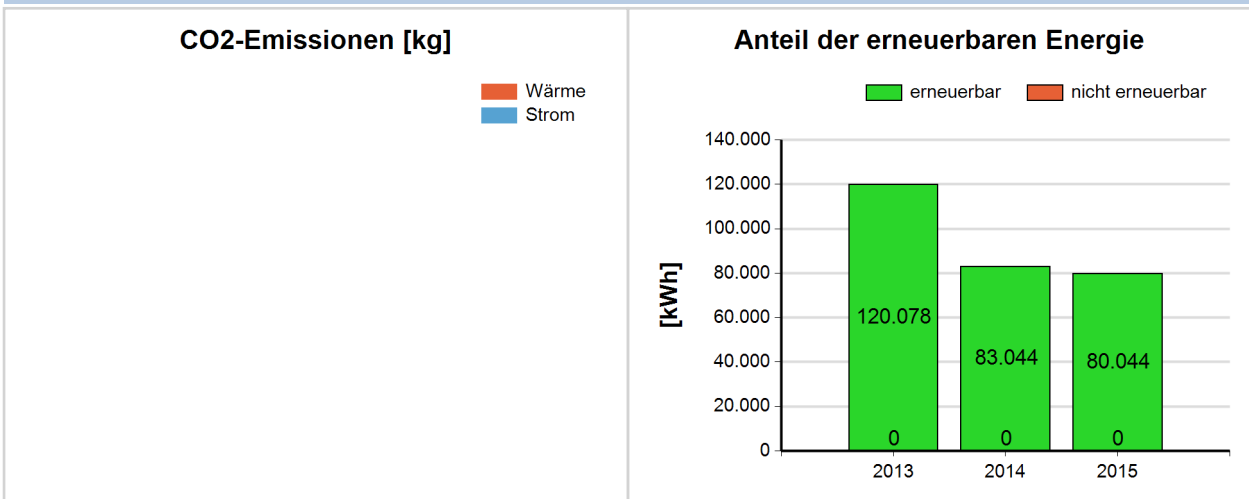
Die im Gebäude 'Feuerwehr' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 21% für die Stromversorgung und zu 79% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



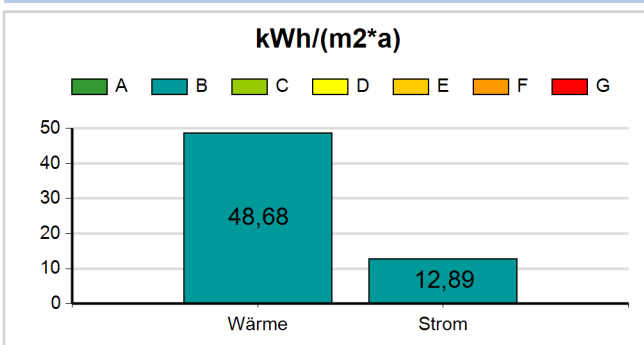
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

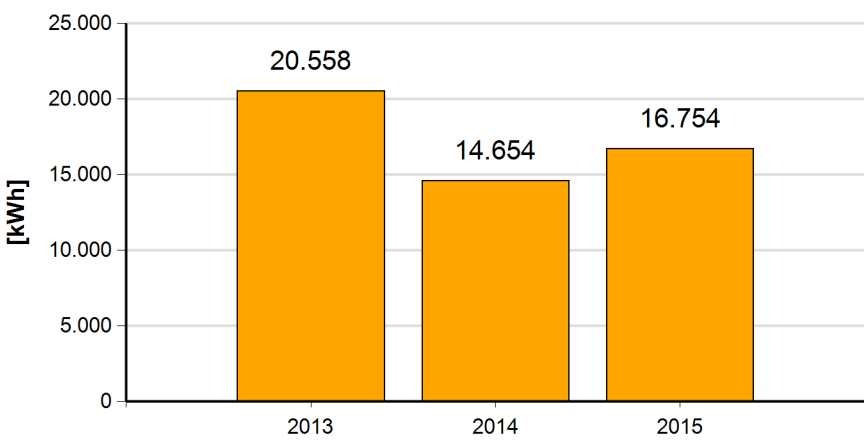
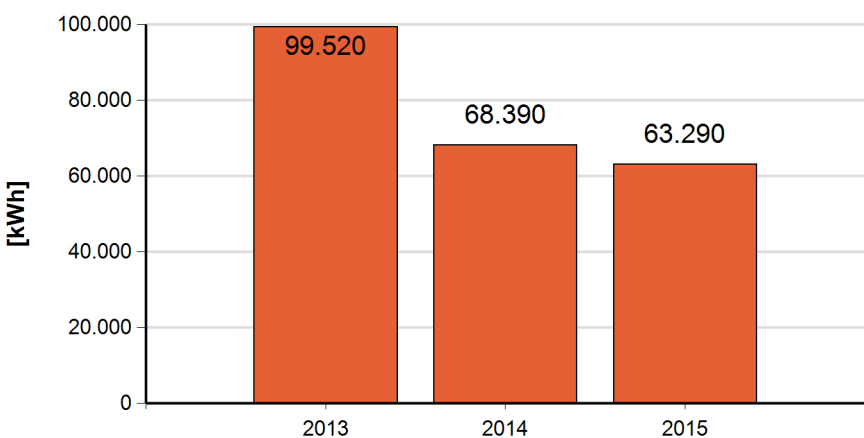
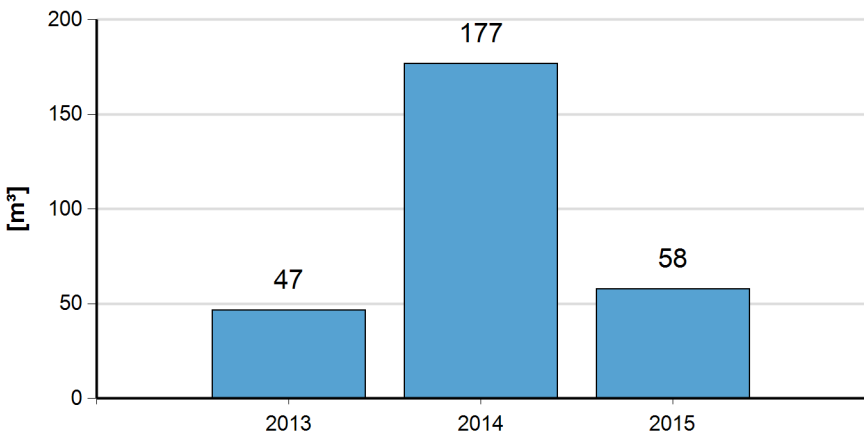
Benchmark



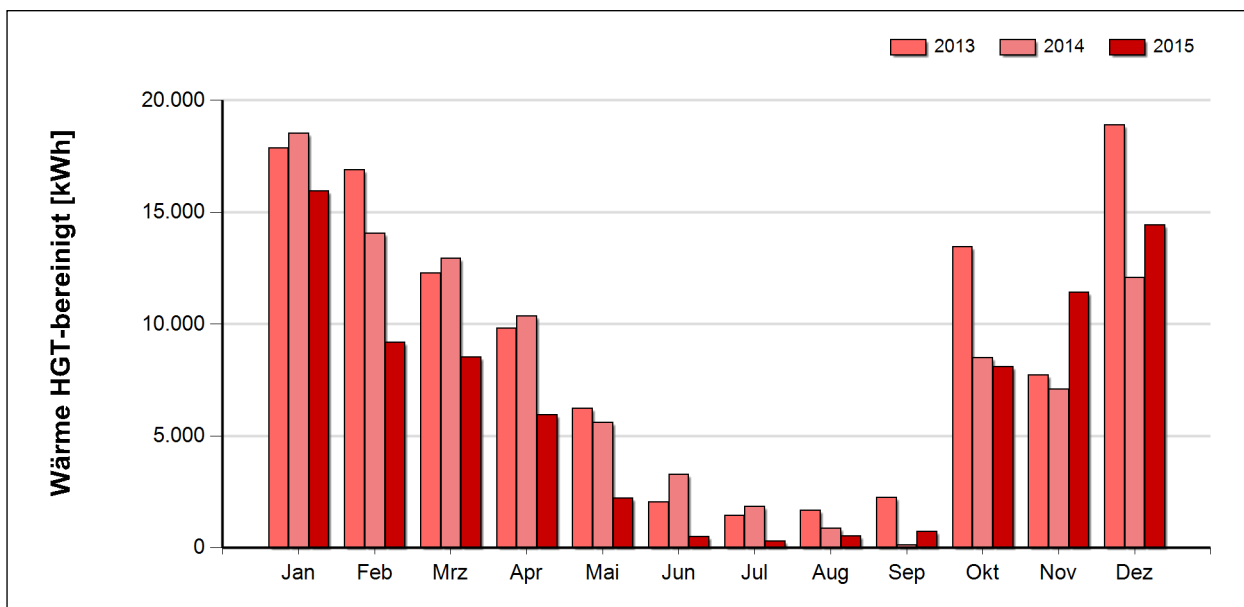
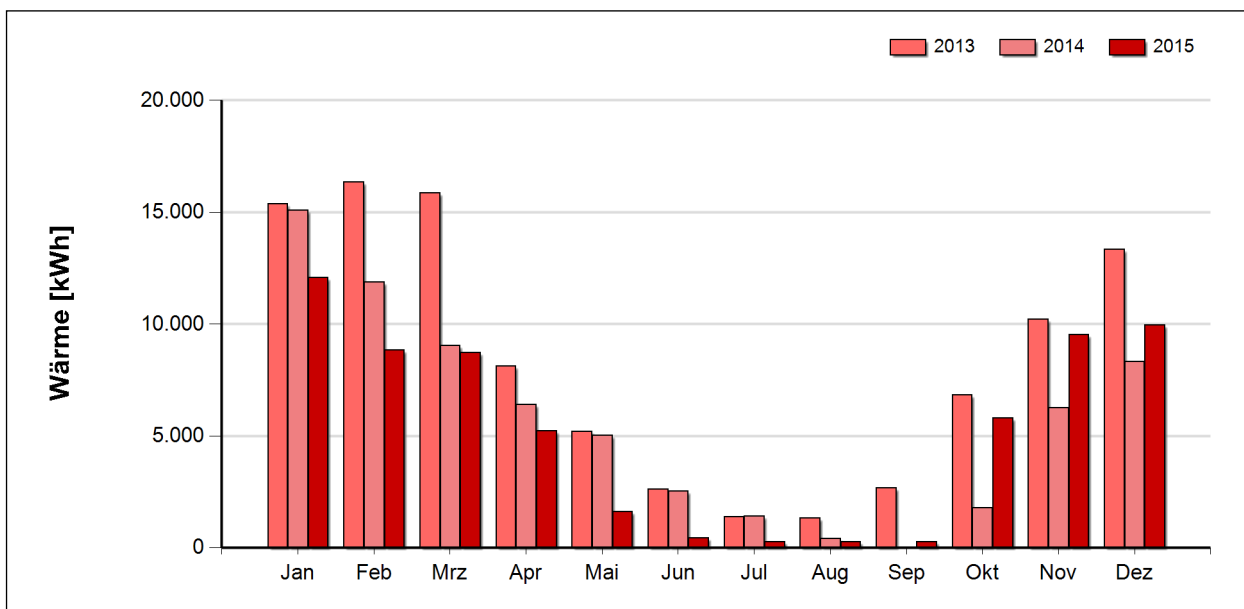
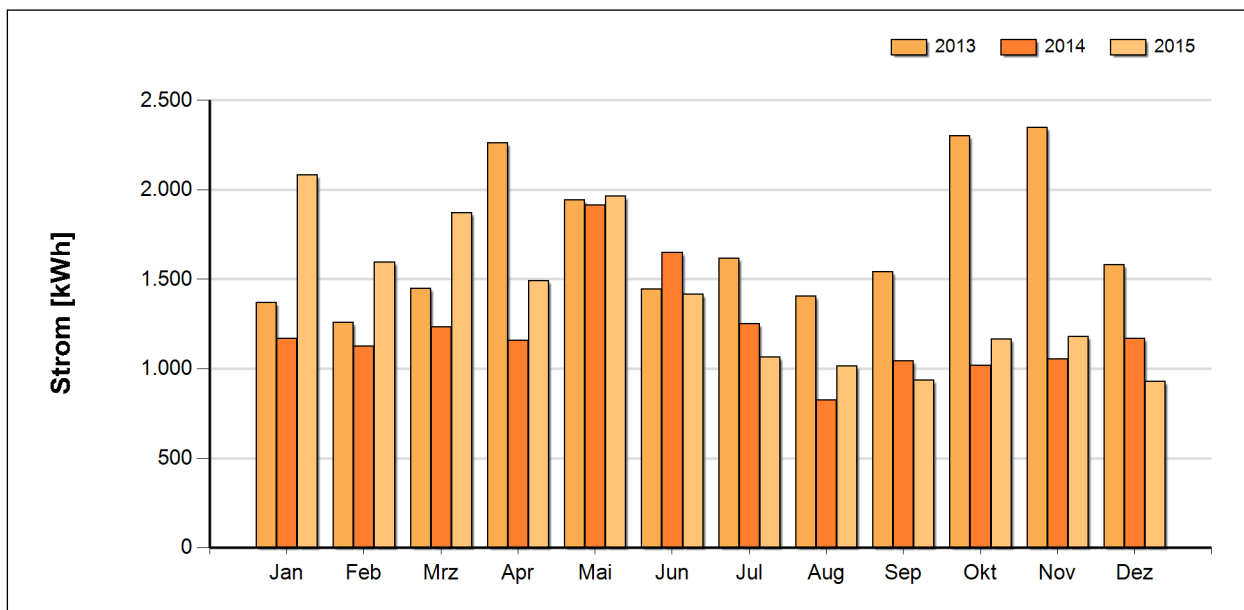
Kategorien (Wärme, Strom)

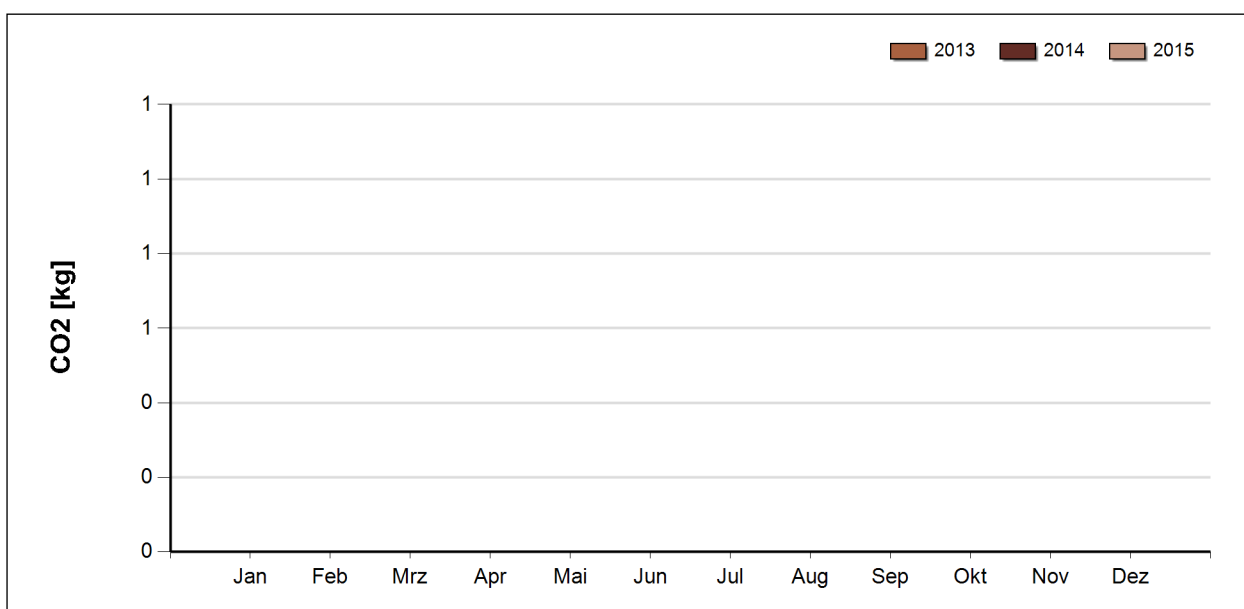
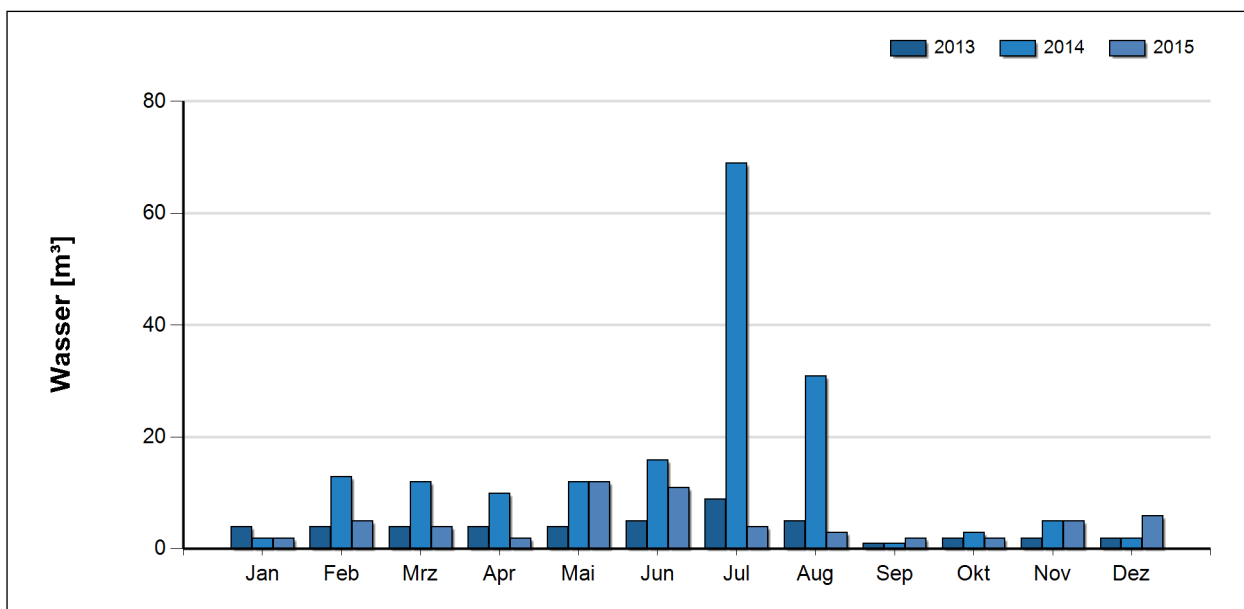
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	34,76	-	6,87
B	34,76	-	6,87	-
C	69,52	-	13,73	-
D	98,48	-	19,46	-
E	133,24	-	26,32	-
F	162,20	-	32,05	-
G	196,96	-	38,91	-

5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	16.754
		2014	14.654
		2013	20.558
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	63.290
		2014	68.390
		2013	99.520
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2015	58
		2014	177
		2013	47

5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

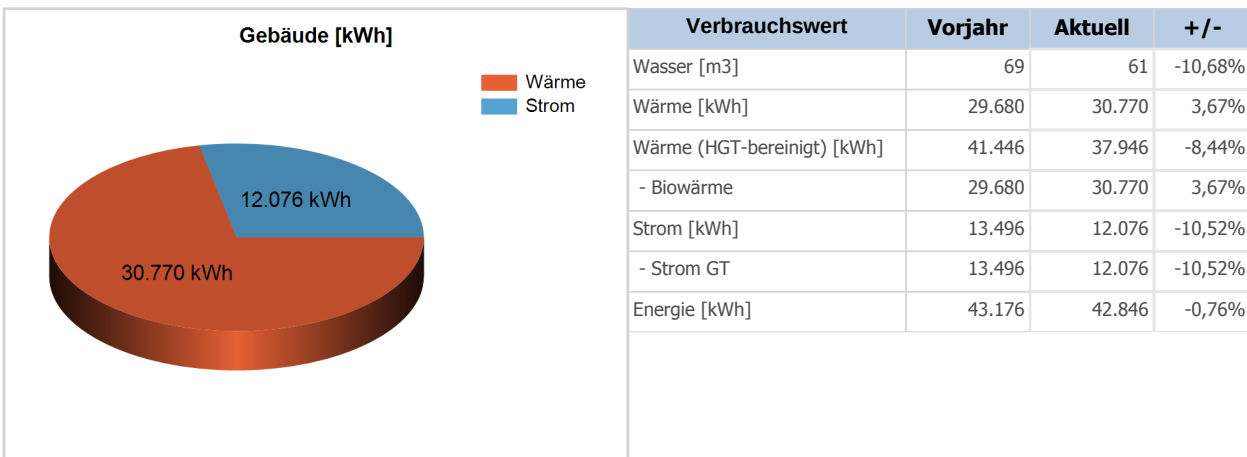
Bei der Feuerwehr ist ebenfalls beim Wärmeverbrauch eine Reduktion von 18,27 %, Der Warmwasserboiler der an der Heizung angeschlossen war, wird im Sommer nur mehr nach Bedarf aufgedreht. Ein Einsatz eines Verantwortlichen, der diese Maßnahmen regelmäßig überprüft. Laut Energieberaterin Frau Tröppel ist ein "hydraulischer Abgleich" der Wärmeverteilung zu empfehlen. Dadurch wird eine gleichmäßige Durchströmung aller Radiatoren mit gleicher Geschwindigkeit und gleicher Temperatur gewährleistet, damit kann der Wärmebedarf des Gebäudes nochmals gesenkt werden. Der Strombedarf im Sommer kann durch die Abschaltung der Umwälzpumpen außerhalb der Heizperiode gesenkt werden. Für die Beleuchtung im Stiegenhaus und in den Gangbereichen können Bewegungsmelder angebracht werden. In den WCs und Waschräumen können Bewegungsmelder und/oder Zeitschalter für die Beleuchtung angebracht werden. Zusätzlich ist eine Liste mit den Leuchtmitteln (Anzahl, Art und Leistungsaufnahme, aufgelistet für jeden Einzelnen Raum) sinnvoll. Damit kann geprüft werden, ob und wie viele der Leuchten am Ende ihrer Lebensdauer gegen LED-Leuchtmittel ausgetauscht werden können.

5.3 Gemeindeamt

5.3.1 Energieverbrauch

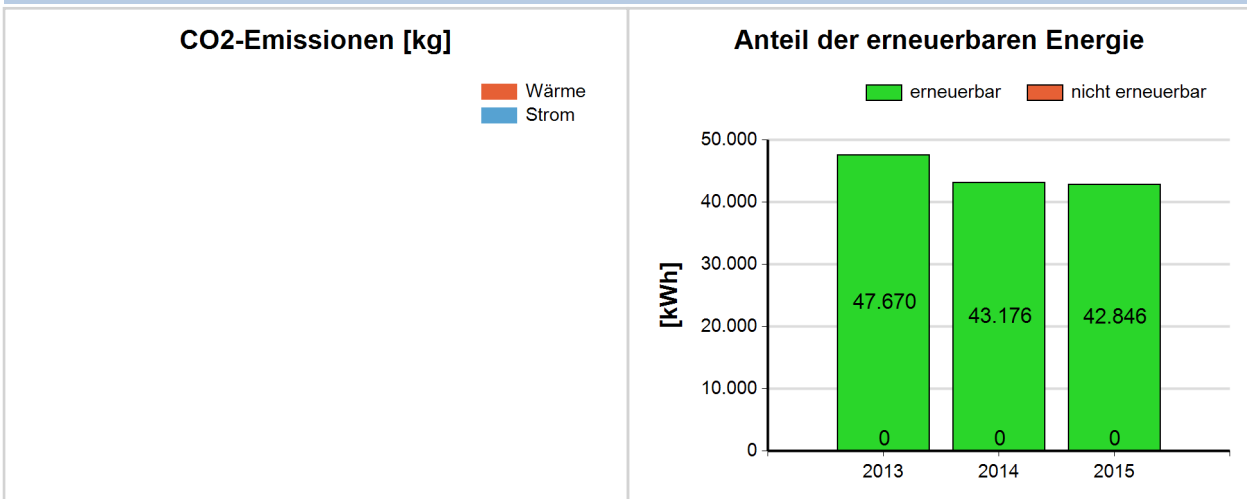
Die im Gebäude 'Gemeindeamt' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 28% für die Stromversorgung und zu 72% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



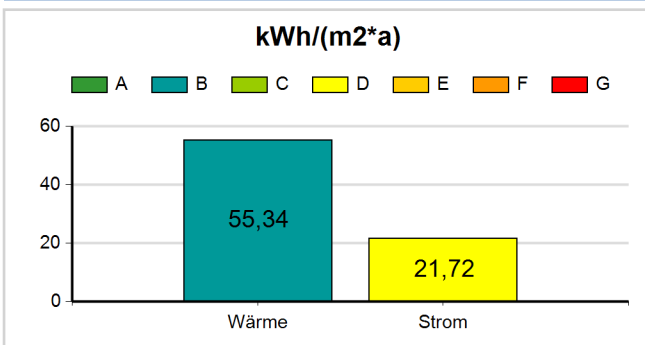
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

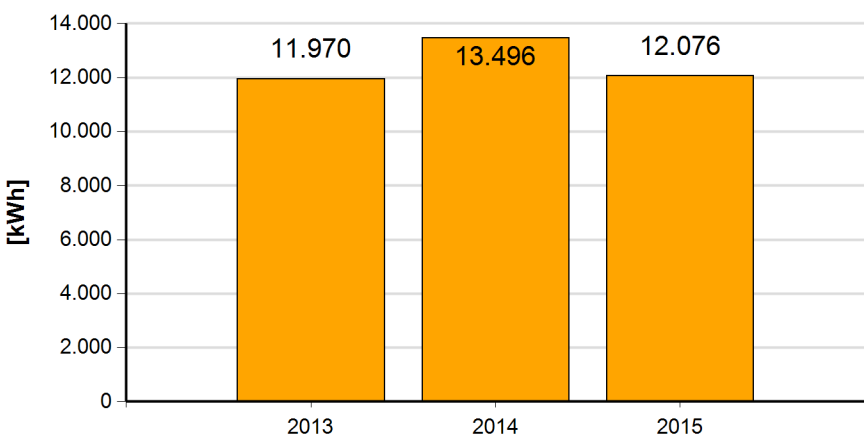
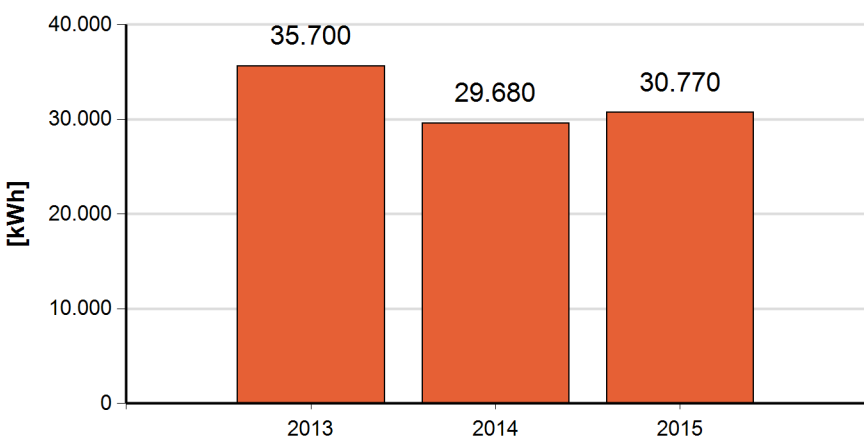
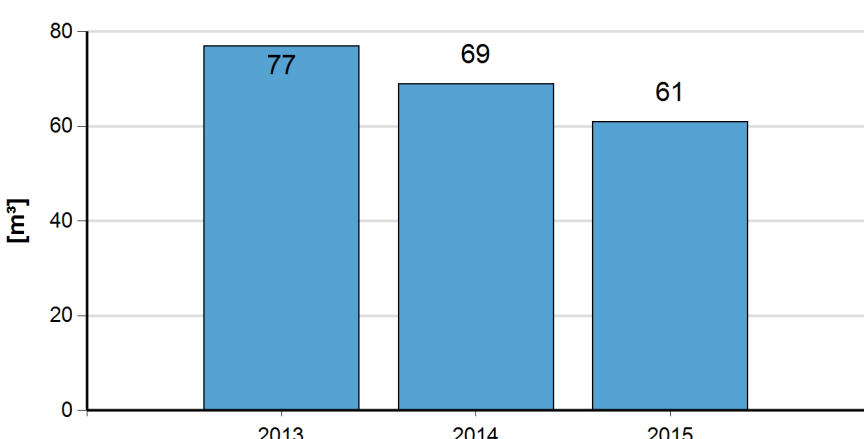
Benchmark



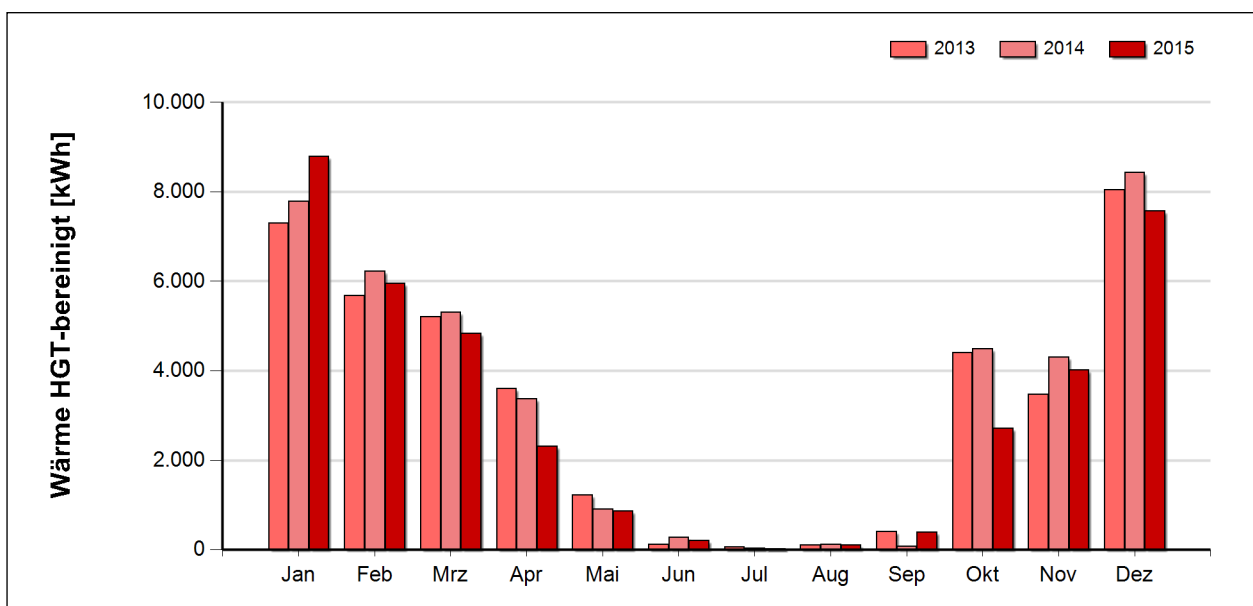
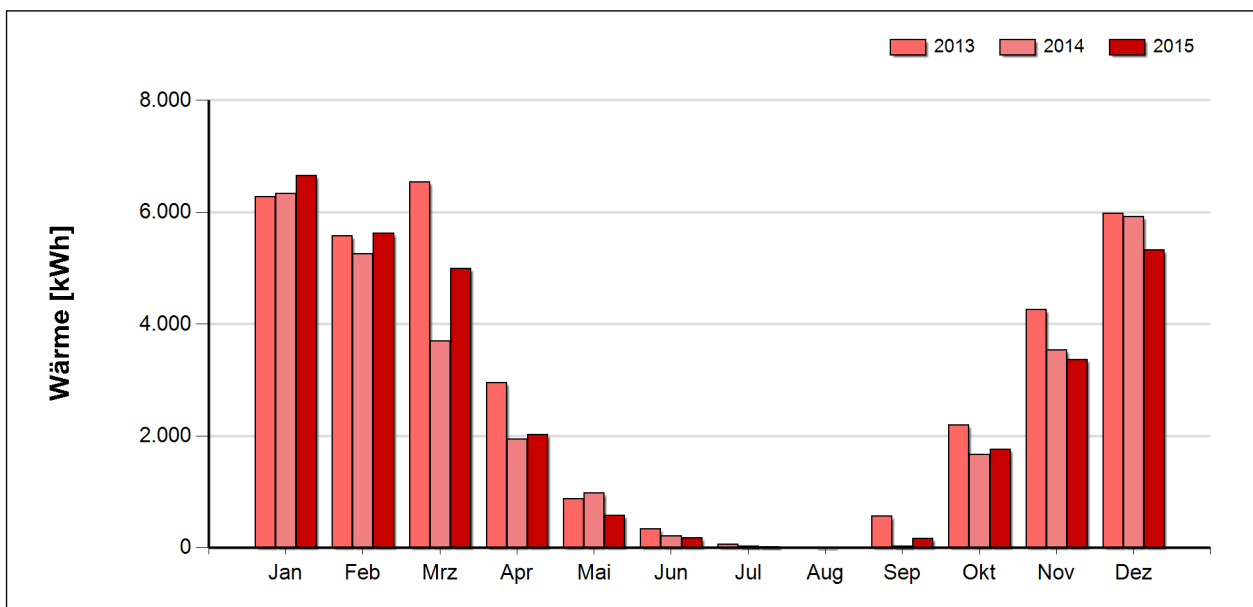
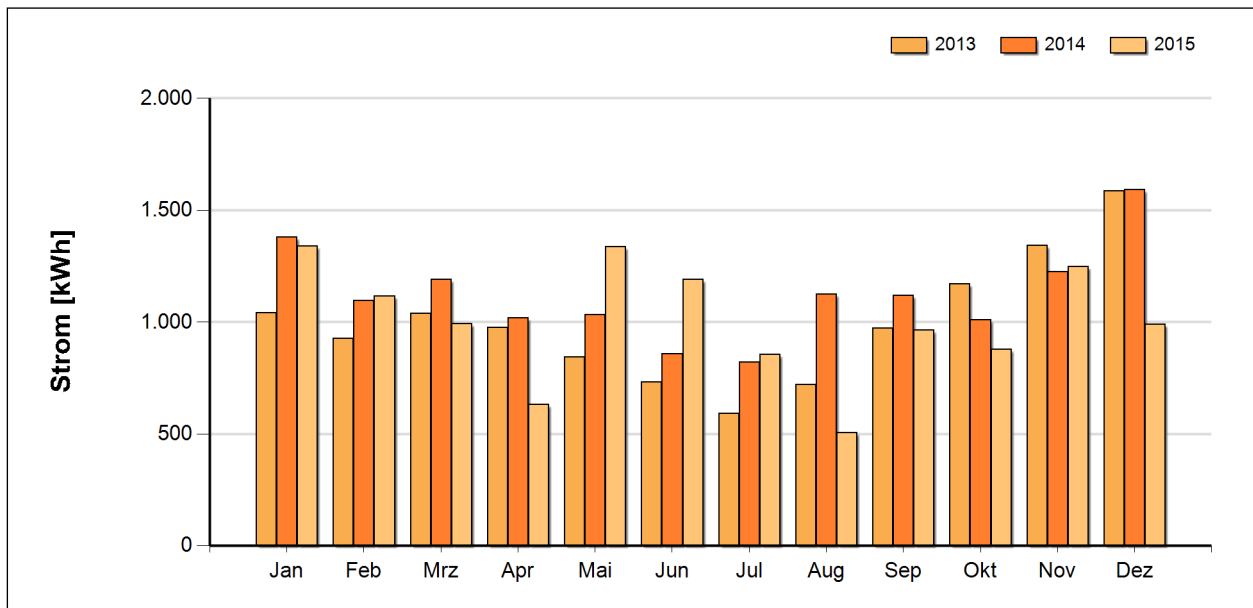
Kategorien (Wärme, Strom)

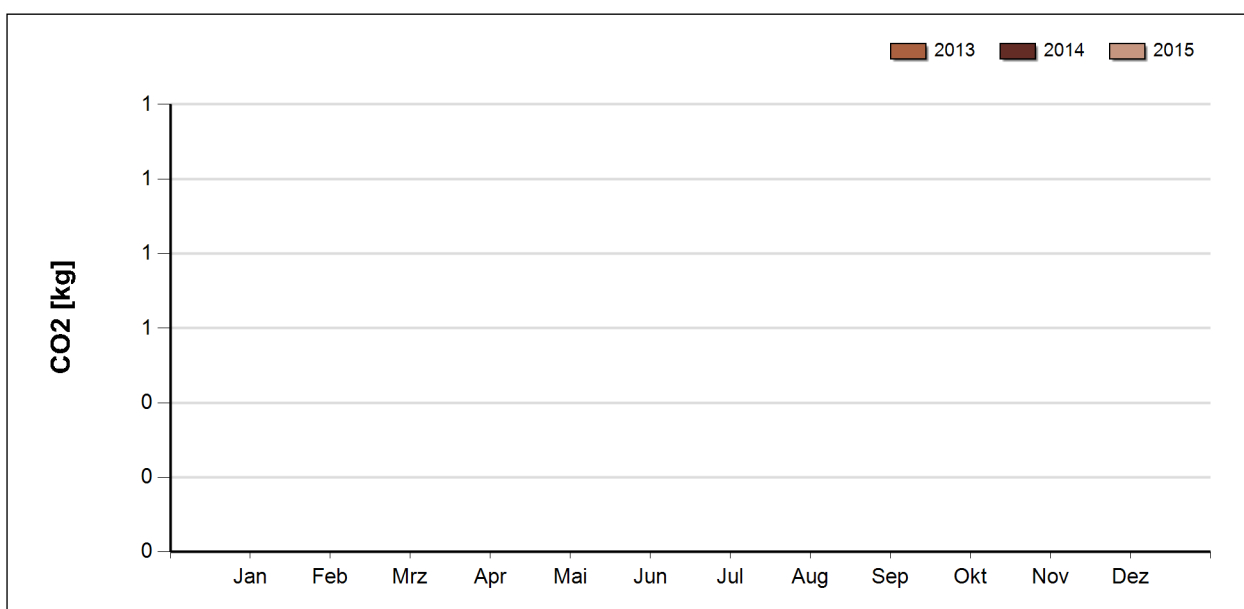
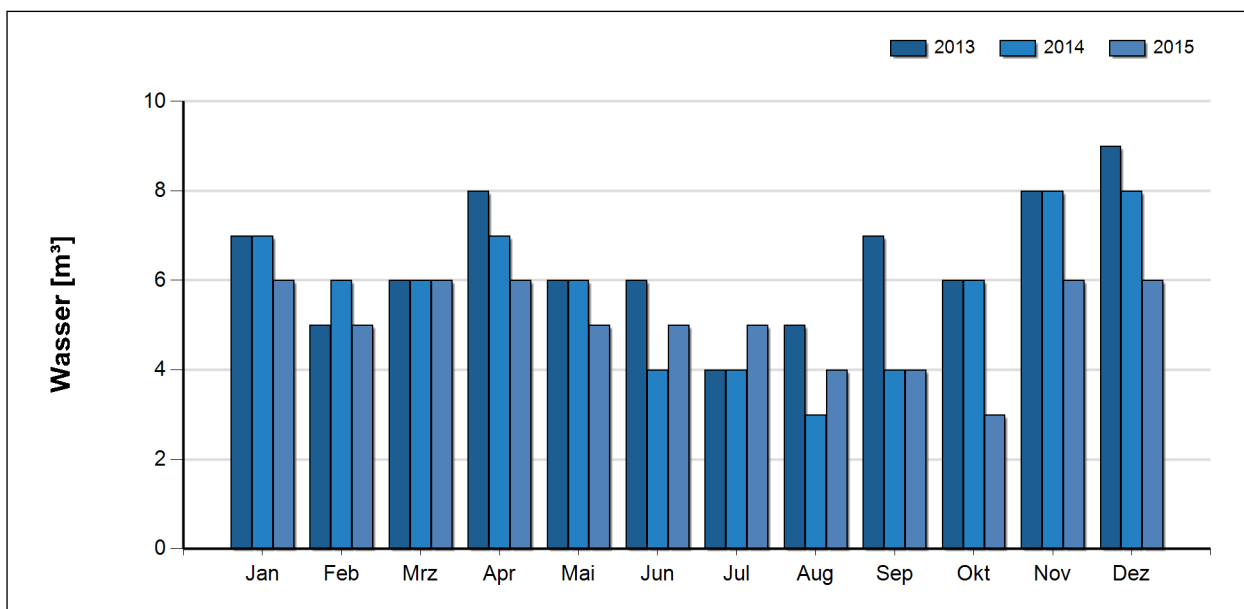
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	33,21	-	6,84
B	33,21	-	6,84	-
C	66,43	-	13,67	-
D	94,10	-	19,37	-
E	127,32	-	26,21	-
F	154,99	-	31,91	-
G	188,21	-	38,74	-

5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	12.076
		2014	13.496
		2013	11.970
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	30.770
		2014	29.680
		2013	35.700
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2015	61
		2014	69
		2013	77

5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

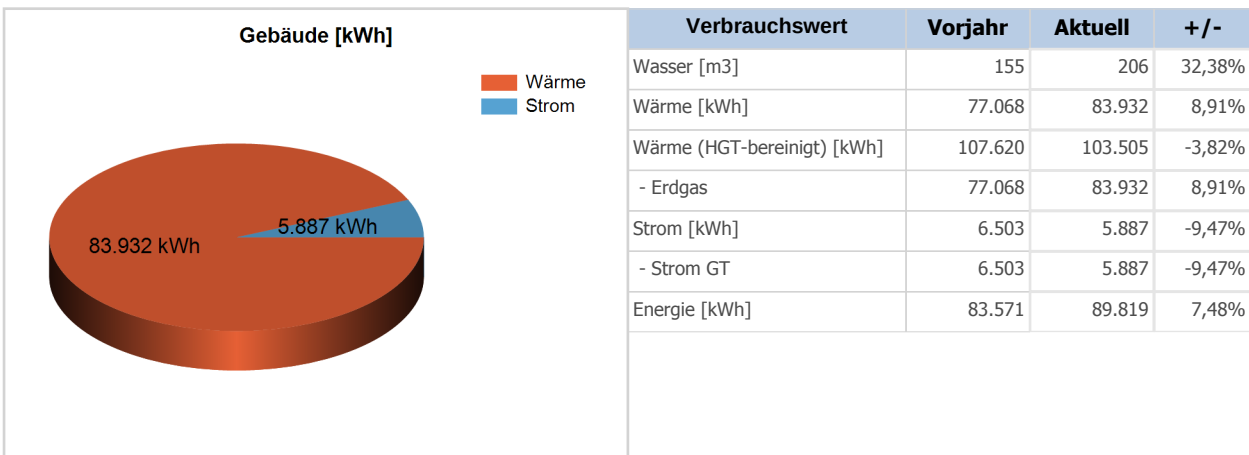
Strom- und Wärmeverbrauch seit 2013 reduziert. Den Stromverbrauch des Gemeindeamtes könnte man durch Tausch der Leuchtmittel reduzieren. (Reduktion laut Energieausweis 90 % für Beleuchtung) Im Obergeschoß würde man durch eine Zwischendecke mit dementsprechender Dämmung die Heizkosten senken und die Temperatur wäre sowohl im Winter als auch im Sommer angenehmer. Außerdem sollten die Heizkörper im Obergeschoß frei liegen, diese sind mit Kästen verbaut. Fr. Tröppel die Energieberaterin hat außerdem eine Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung und die Einregulierung des Heizverteilsystems empfohlen.

5.4 Kindergarten Fatima

5.4.1 Energieverbrauch

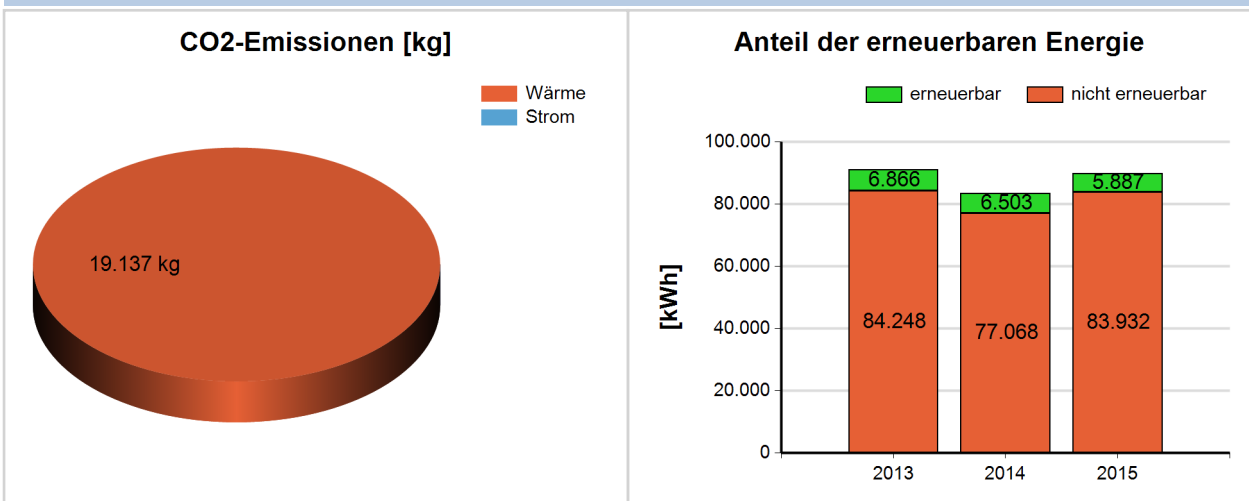
Die im Gebäude 'Kindergarten Fatima' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 7% für die Stromversorgung und zu 93% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



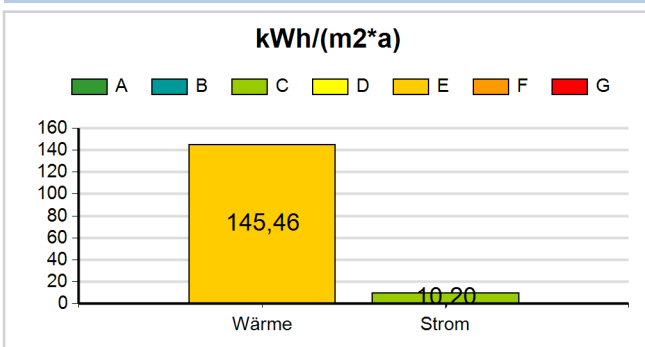
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 19.137 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

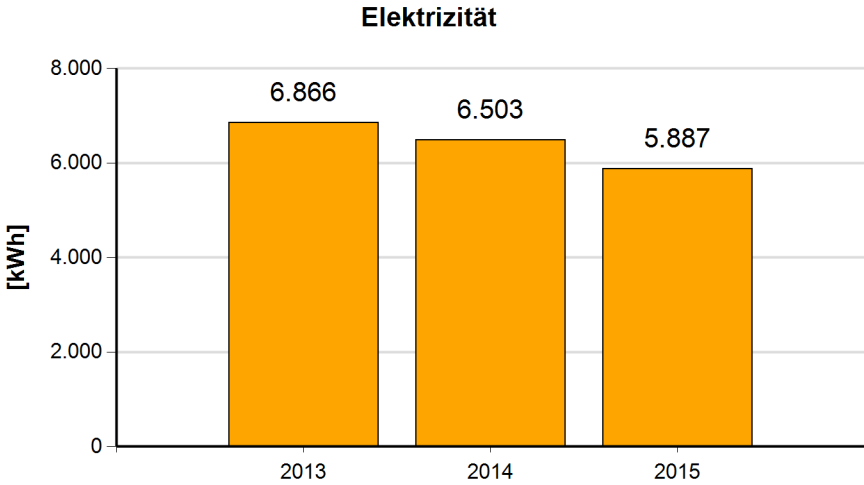
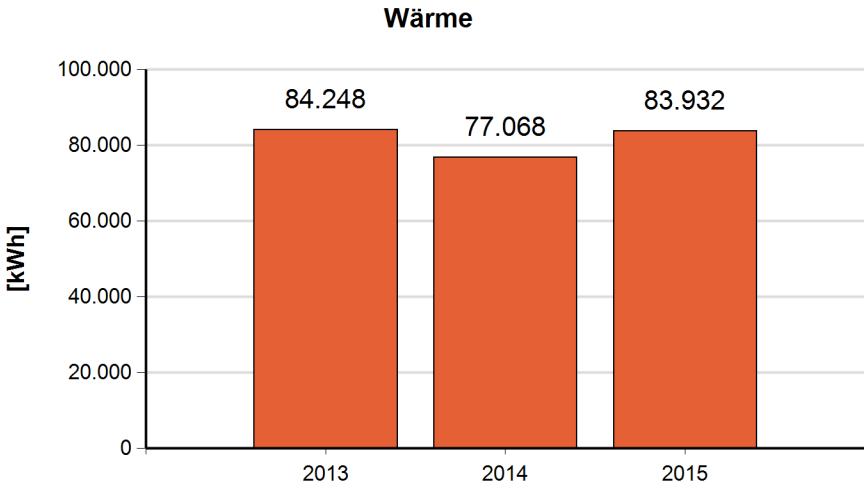
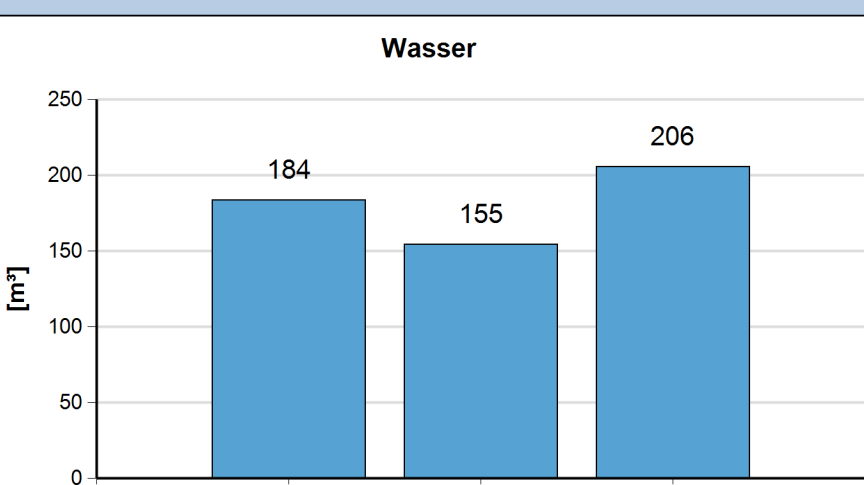
Benchmark



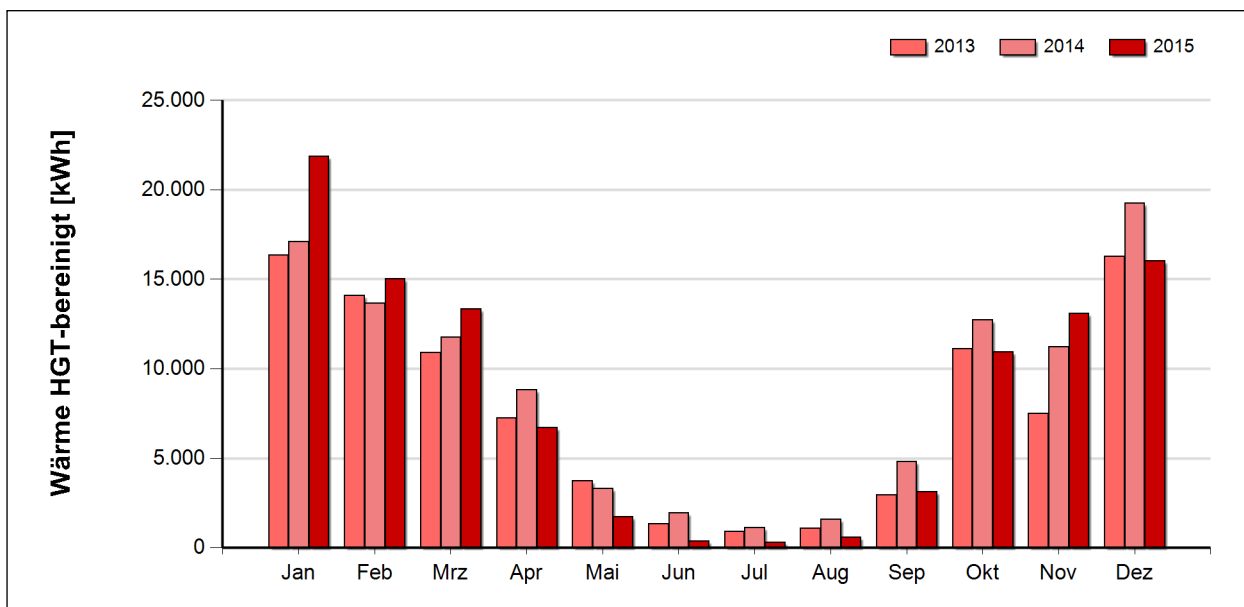
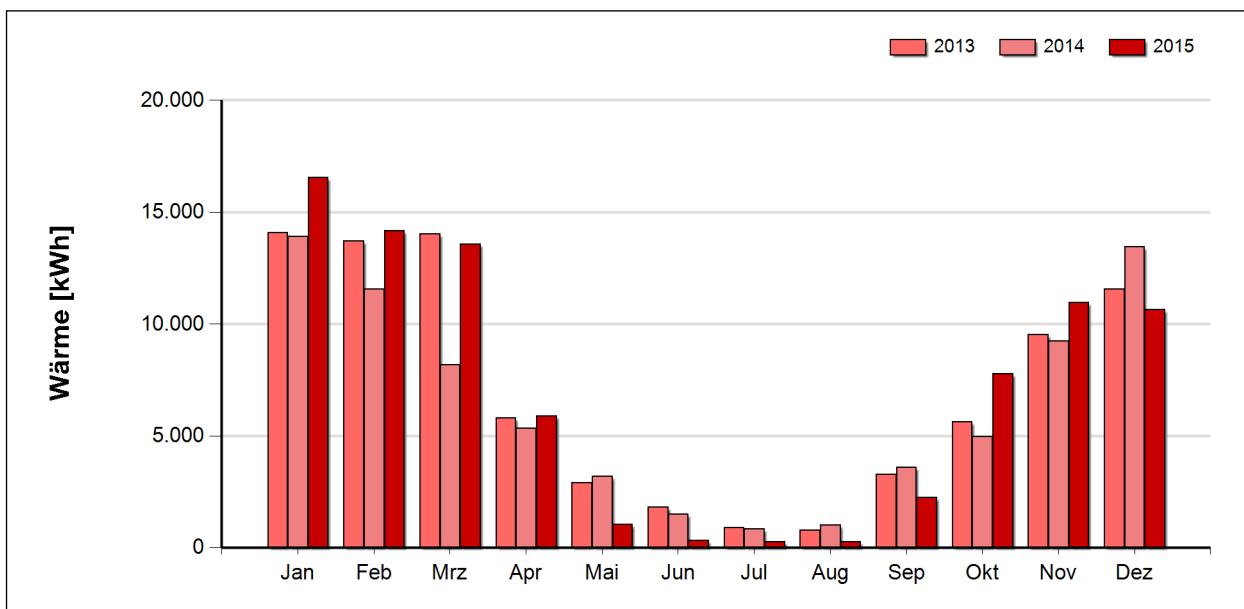
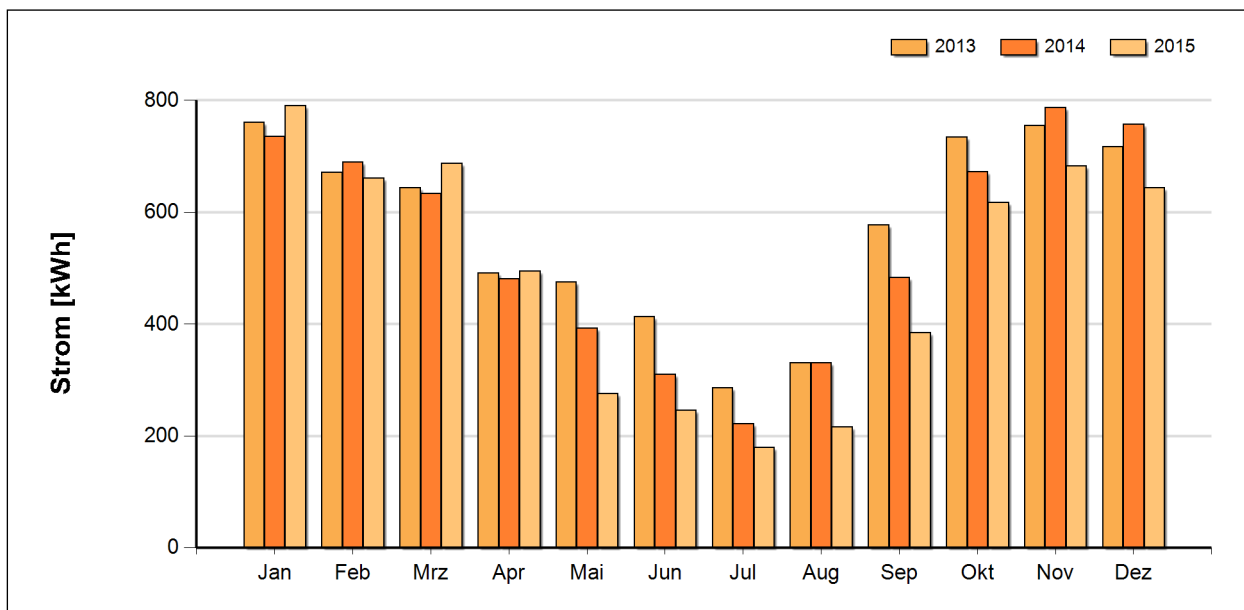
Kategorien (Wärme, Strom)

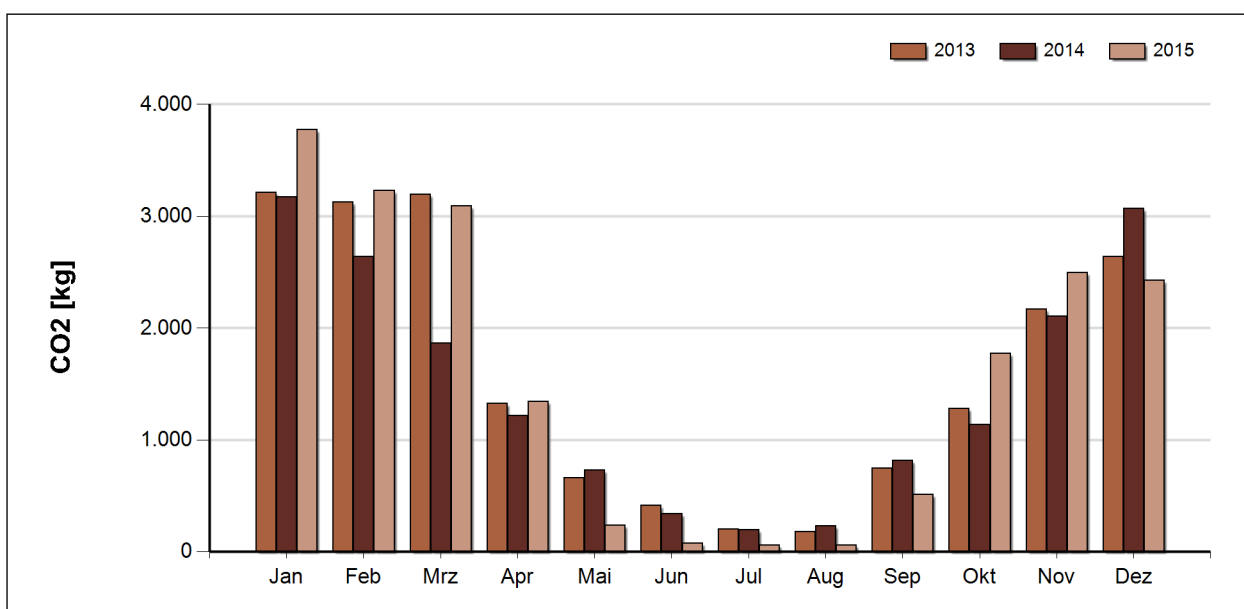
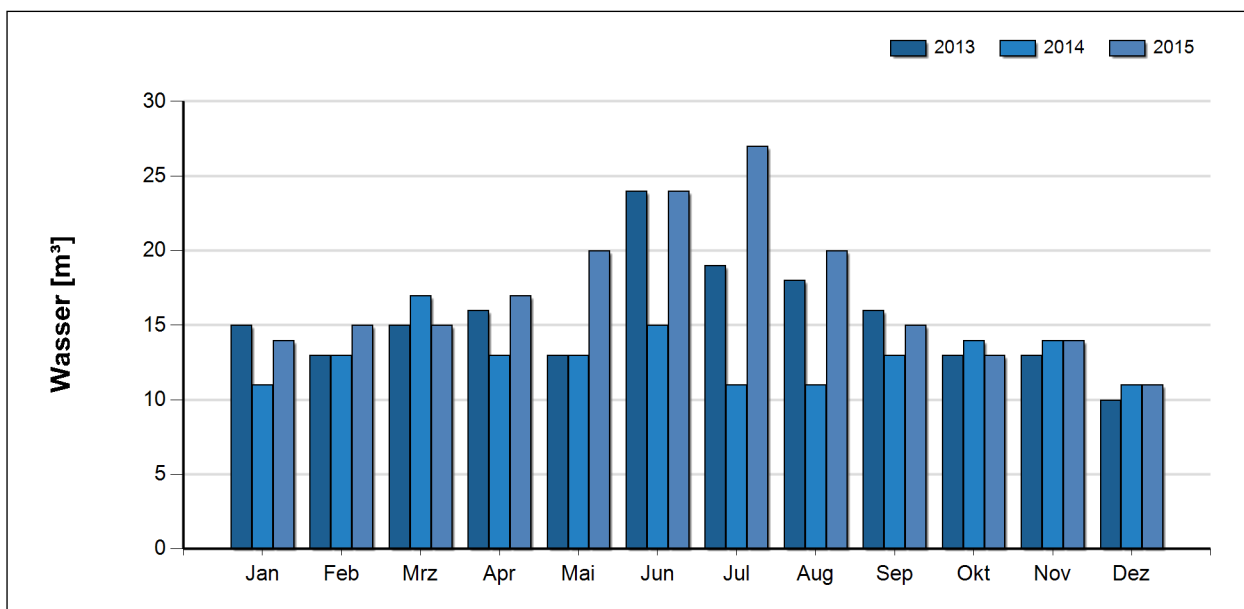
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	33,55	-	5,02
B	33,55	-	5,02	-
C	67,10	-	10,04	-
D	95,06	-	14,22	-
E	128,60	-	19,24	-
F	156,56	-	23,42	-
G	190,11	-	28,44	-

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	5.887
		2014	6.503
		2013	6.866
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	83.932
		2014	77.068
		2013	84.248
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2015	206
		2014	155
		2013	184

5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

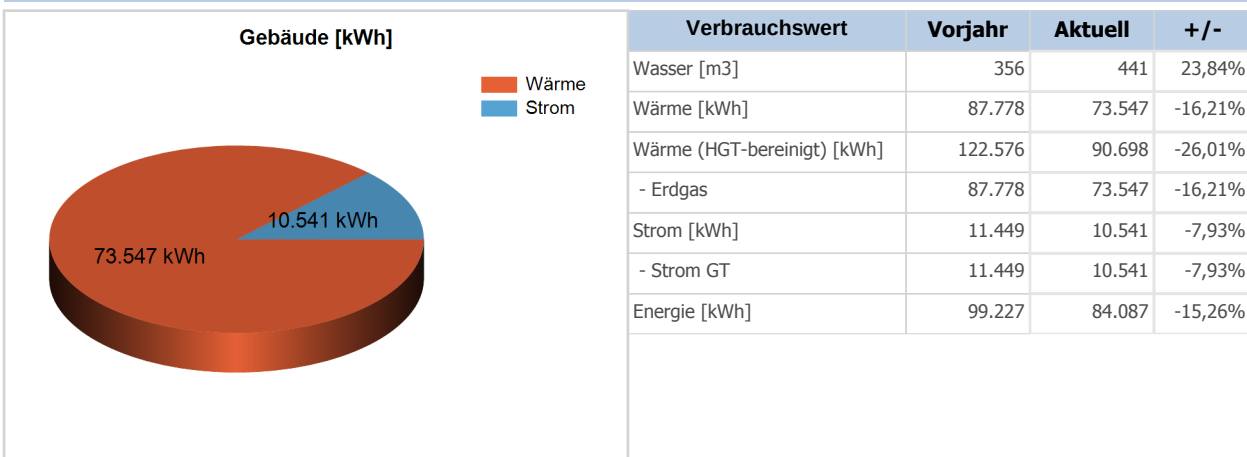
Die Außenmauern sollten gedämmt werden. Bei Austausch des Heizkessels wird eine raumweise Heizlastberechnung zur exakten Dimensionierung der erforderlichen Kesselleistung empfohlen. Die Energieberaterin Fr. Tröppel schlägt eine Pelletskessel vor. (auf Energieeffizienz ist zu achten). Der Tausch der Leuchtmittel auf LED wird ebenso empfohlen. Schulungen zur Verbesserung des Nutzerverhalten in Kindergärten und Schule sollten angeboten werden.

5.5 Kindergarten Michael

5.5.1 Energieverbrauch

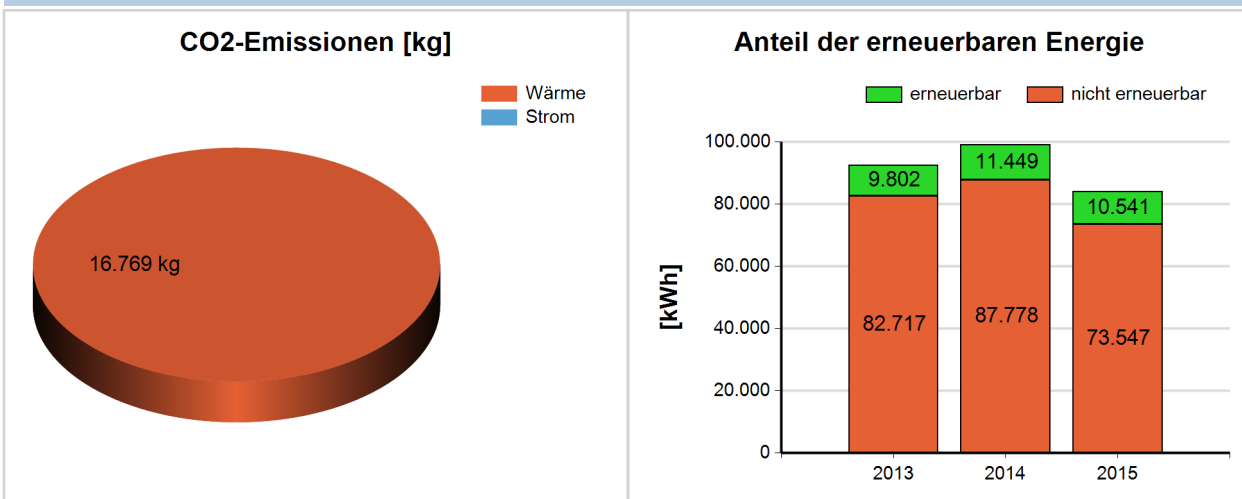
Die im Gebäude 'Kindergarten Michael' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 13% für die Stromversorgung und zu 87% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



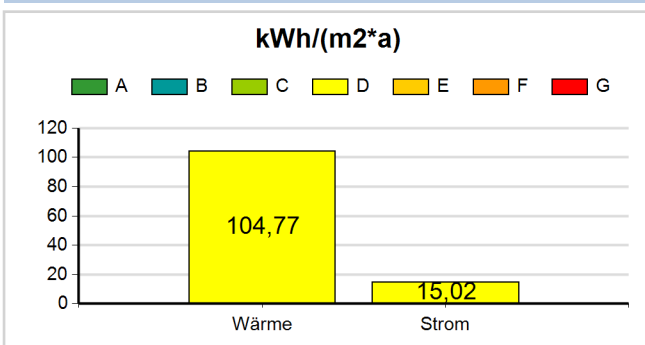
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 16.769 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

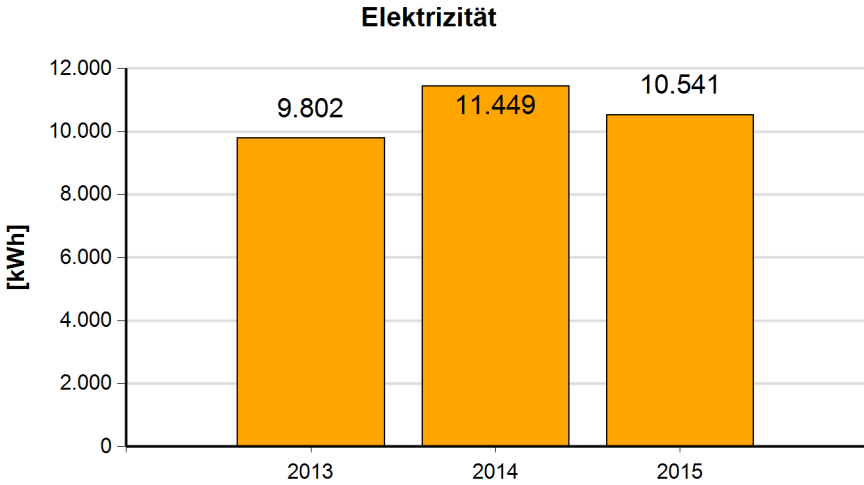
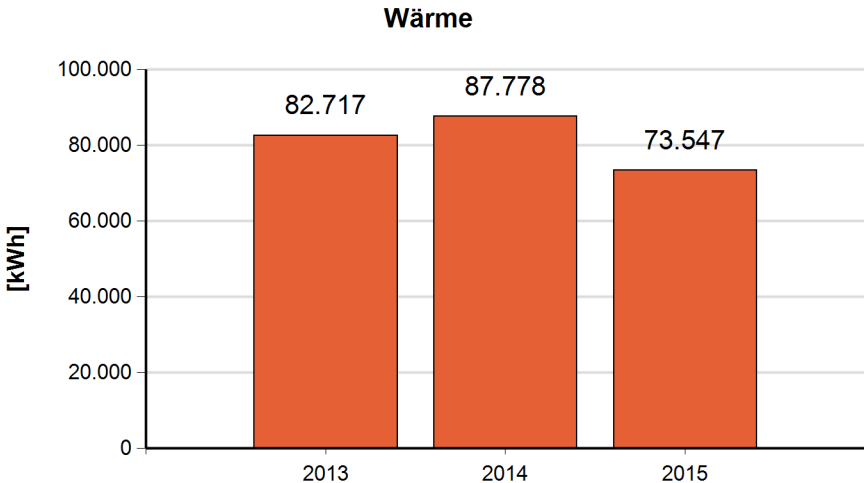
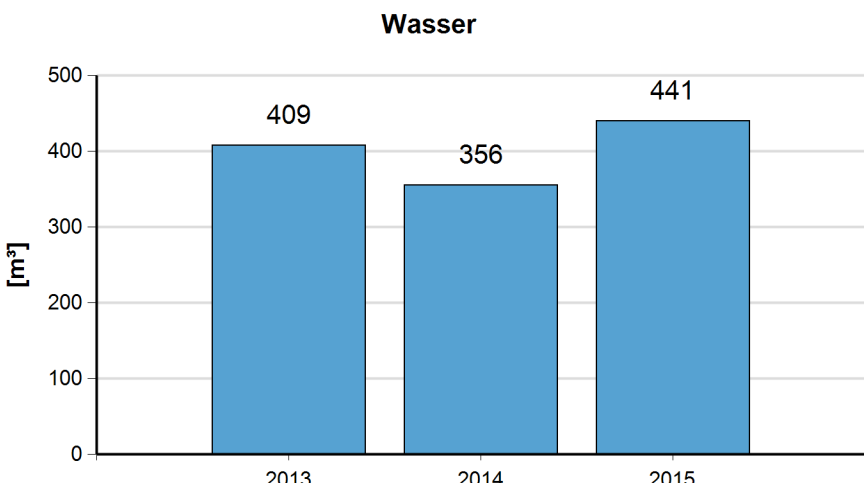
Benchmark



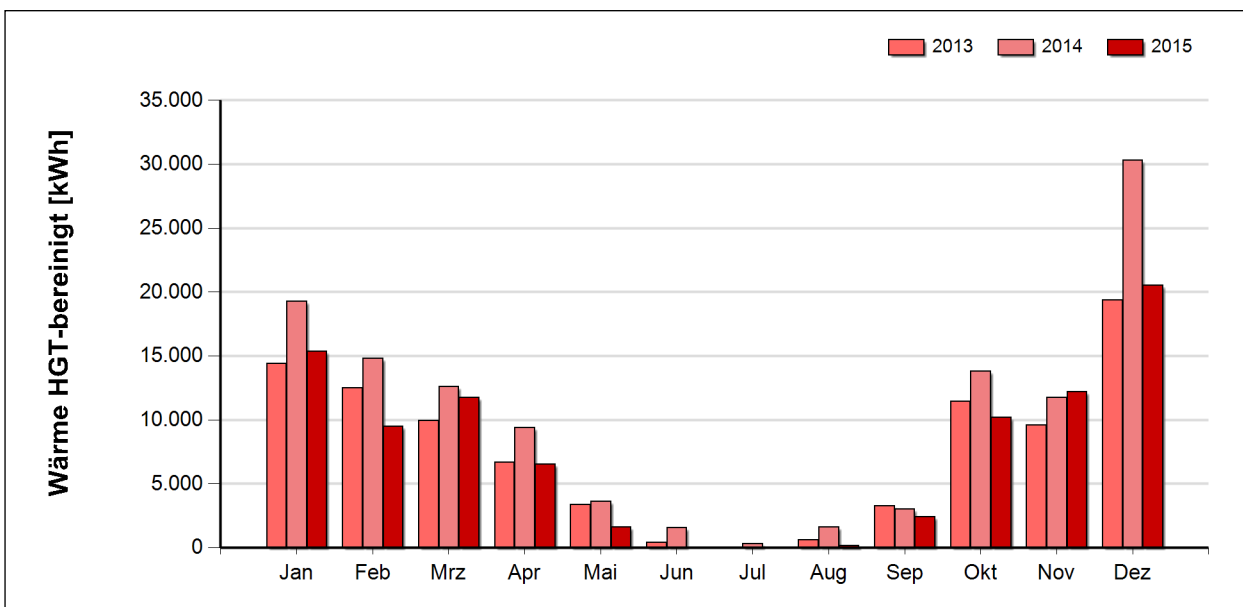
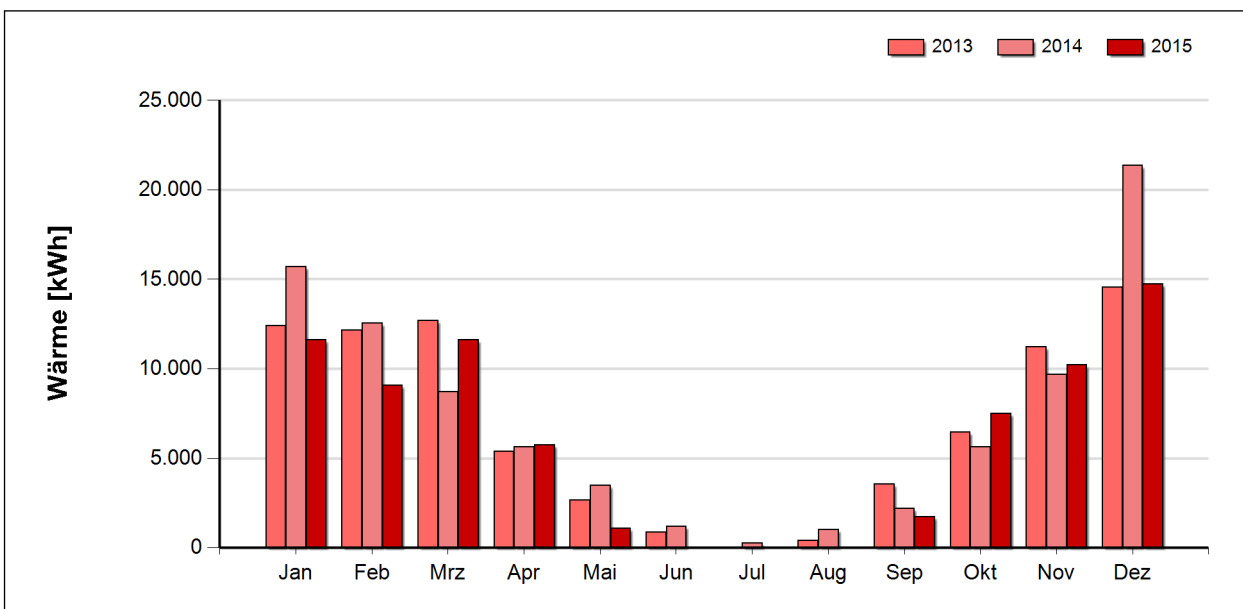
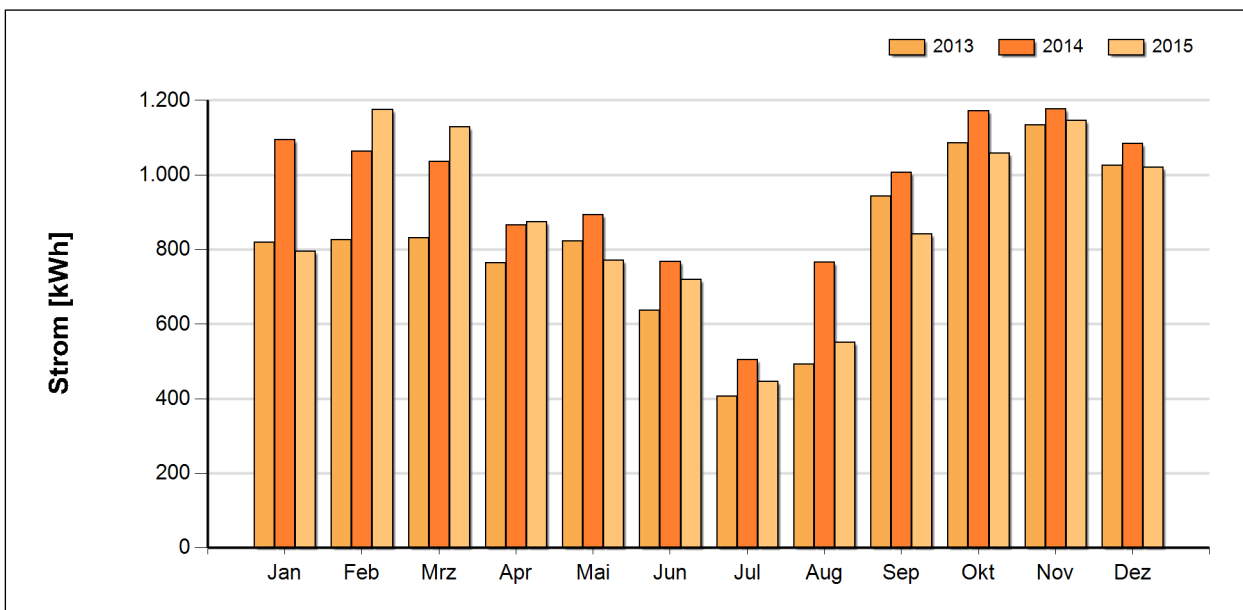
Kategorien (Wärme, Strom)

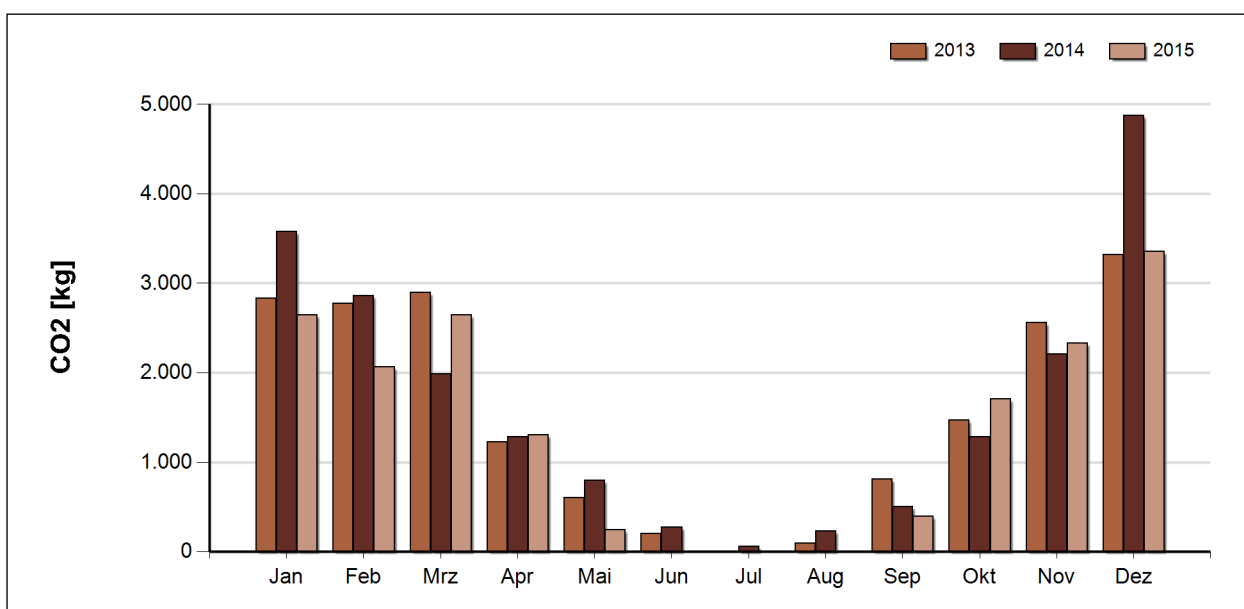
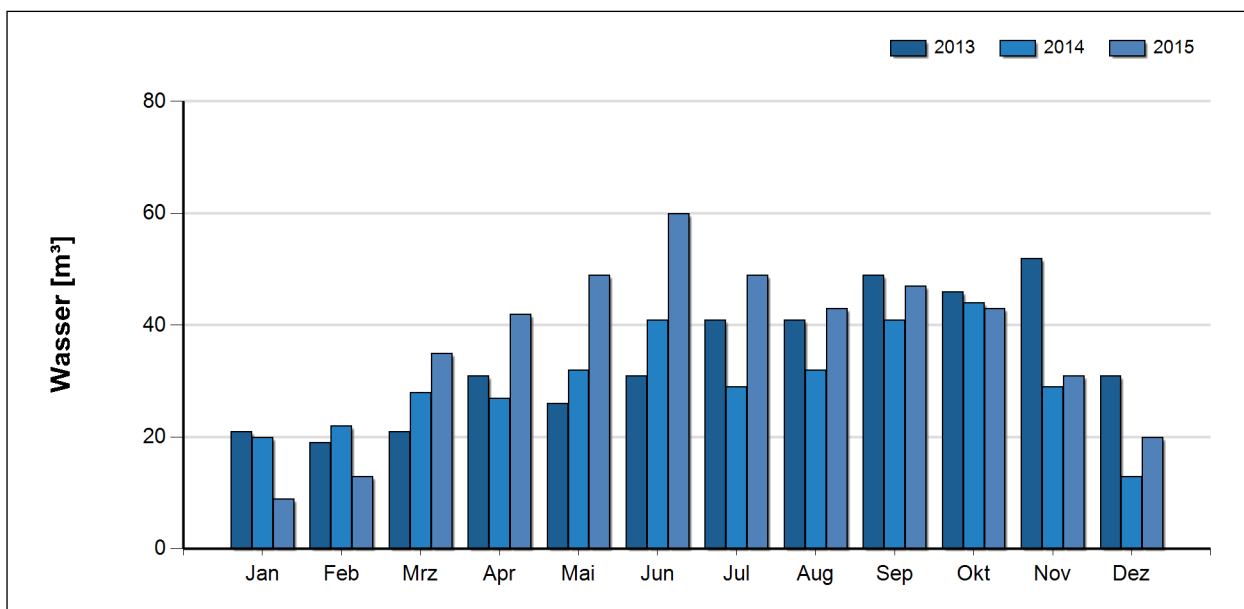
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	33,55	-	5,02
B	33,55	-	5,02	-
C	67,10	-	10,04	-
D	95,06	-	14,22	-
E	128,60	-	19,24	-
F	156,56	-	23,42	-
G	190,11	-	28,44	-

5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	10.541
		2014	11.449
		2013	9.802
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	73.547
		2014	87.778
		2013	82.717
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2015	441
		2014	356
		2013	409

5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

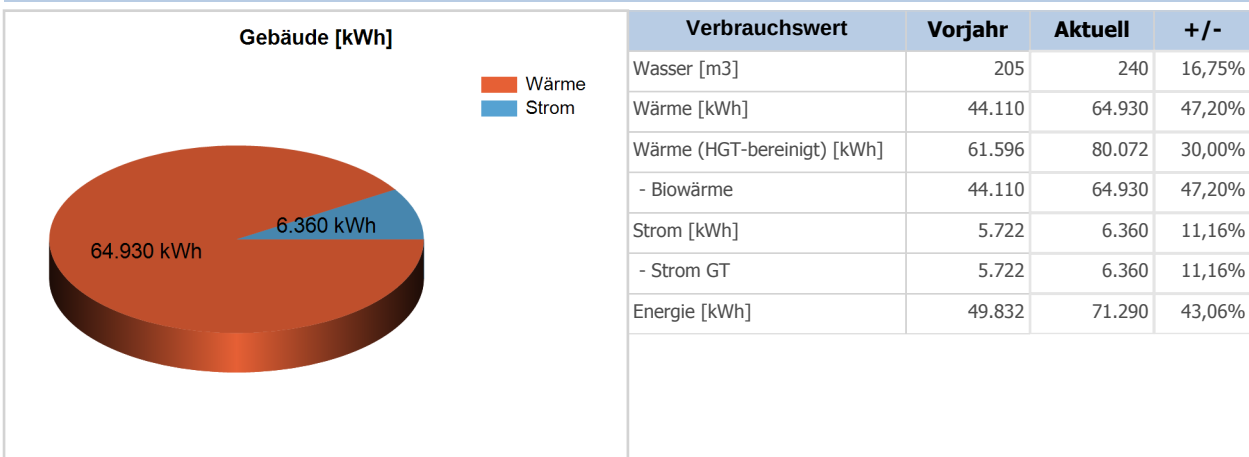
Der Energieverbrauch ist trotz Um- und Zubau 2013 im Jahr 2015 gesunken. Heizgradtagbereinigt um 26.01 % Im Falle einer Sanierung sollten die alten Fenster auf 3 fach Verglasung ausgetauscht werden, auch der Austausch auf LED wäre ratsam. Die Dämmung der Fassade zum Boden ist im Falle einer Fassadendämmung unbedingt zu beachten.

5.6 Kindergarten Mirijam

5.6.1 Energieverbrauch

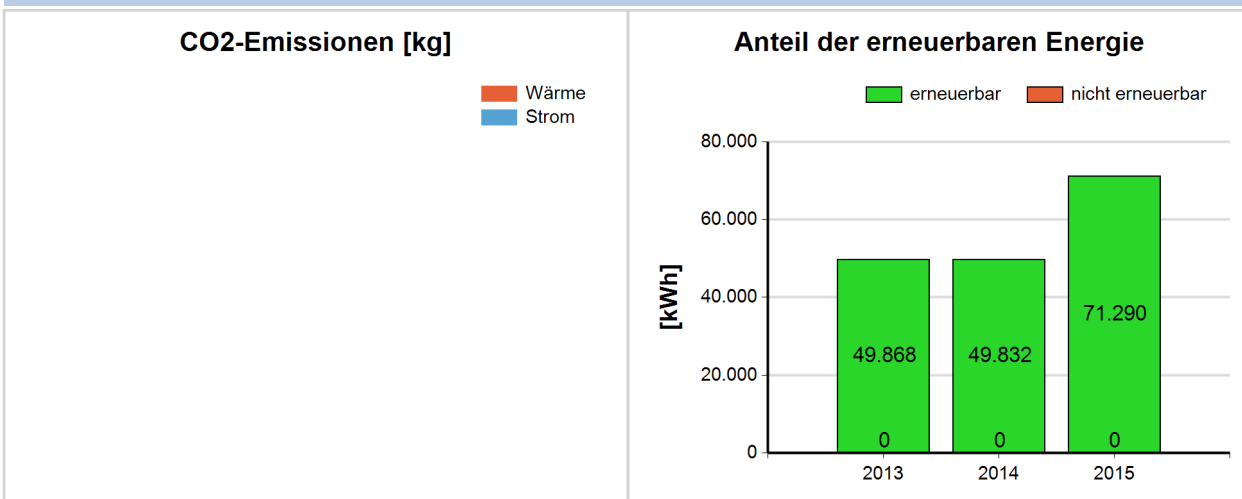
Die im Gebäude 'Kindergarten Mirijam' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 9% für die Stromversorgung und zu 91% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



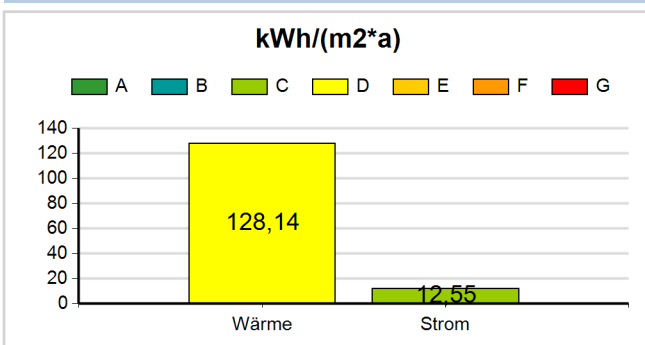
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

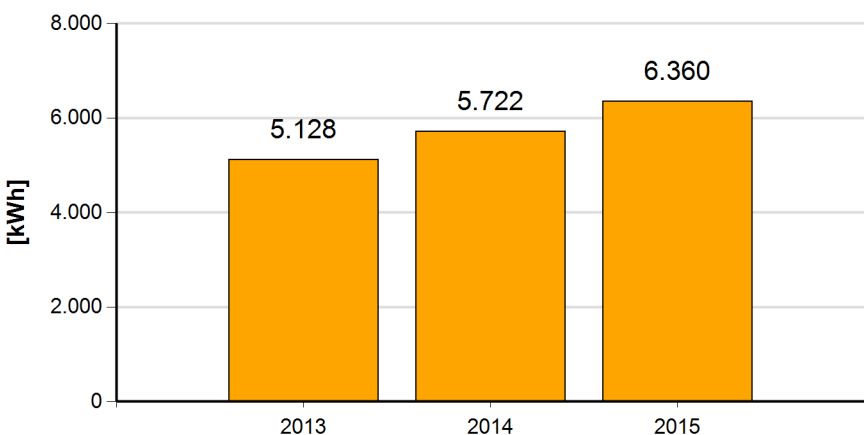
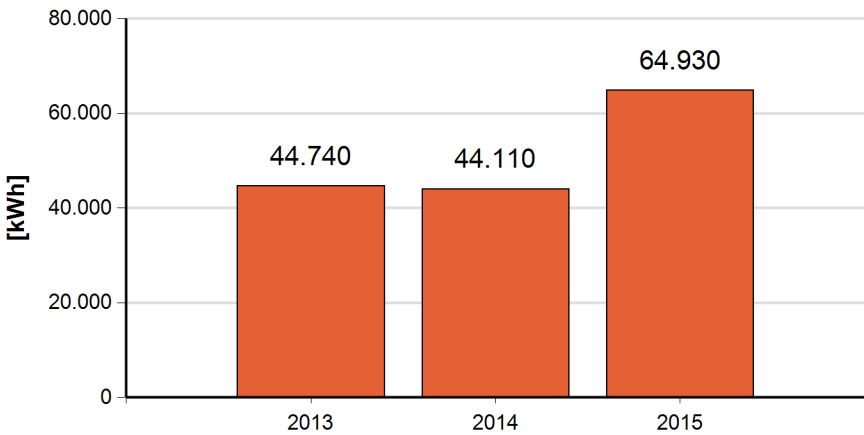
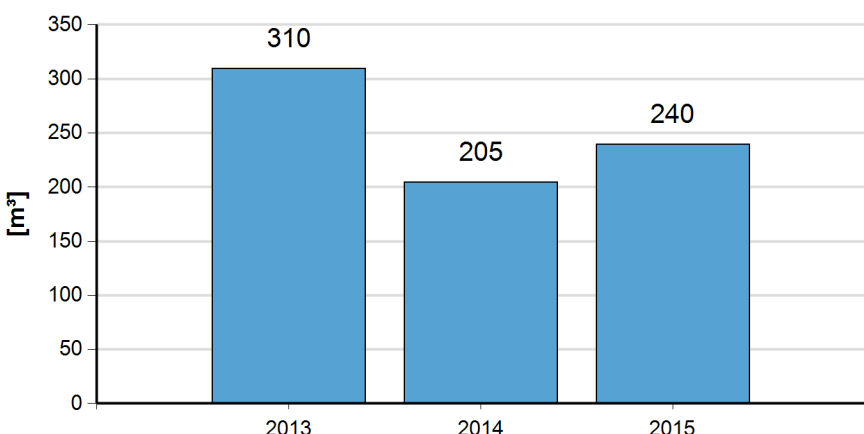
Benchmark



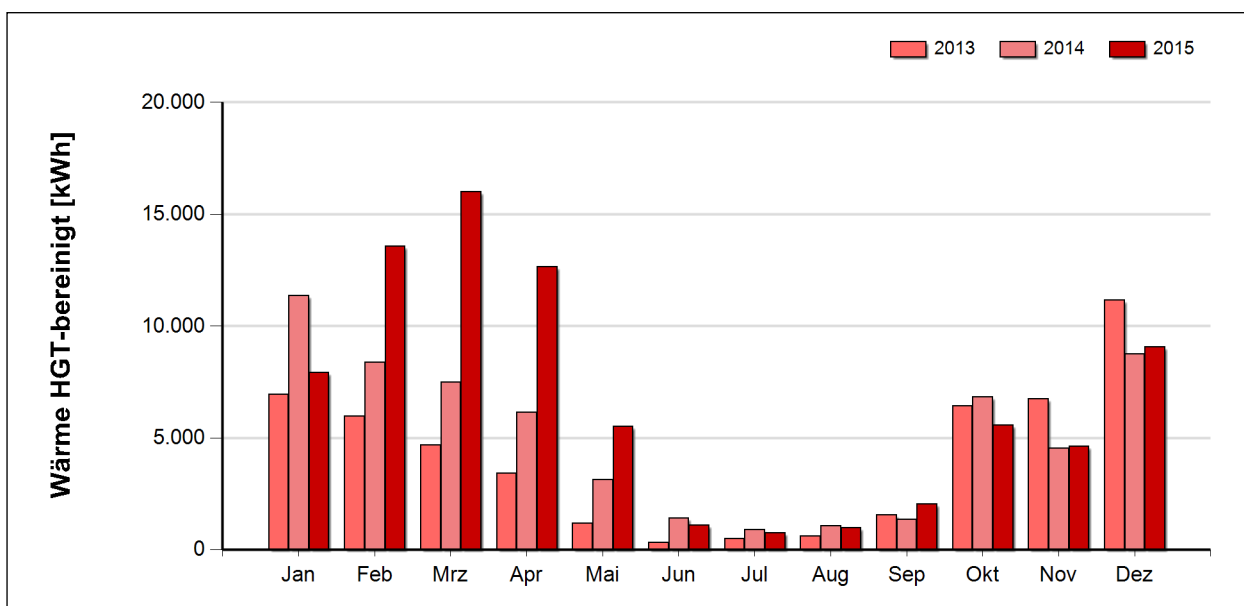
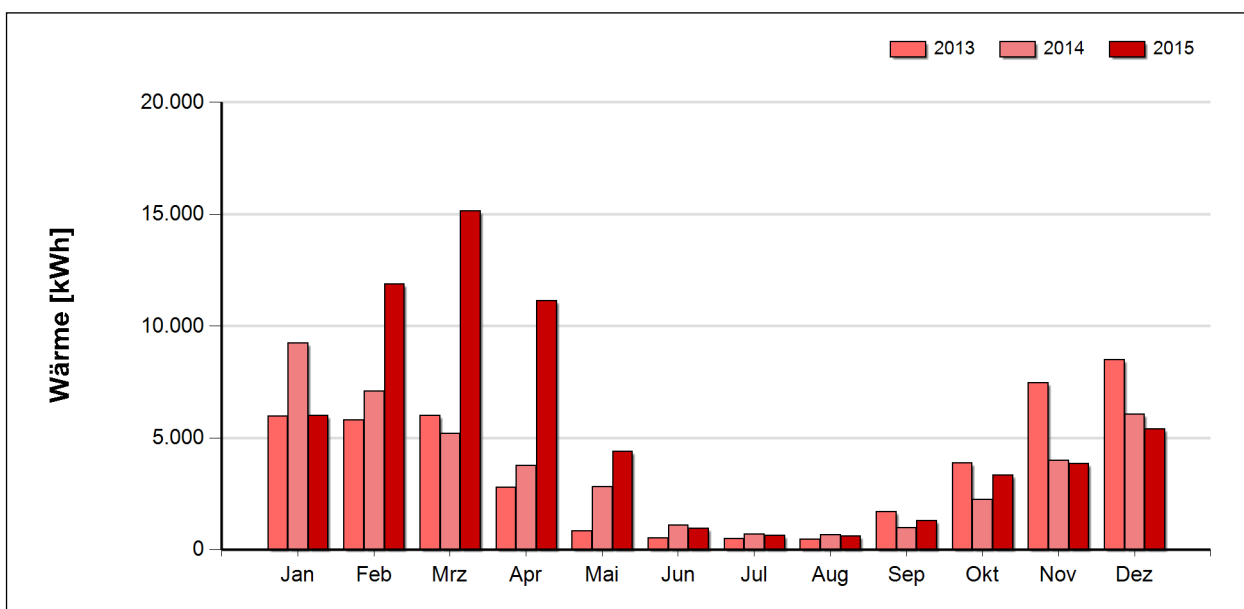
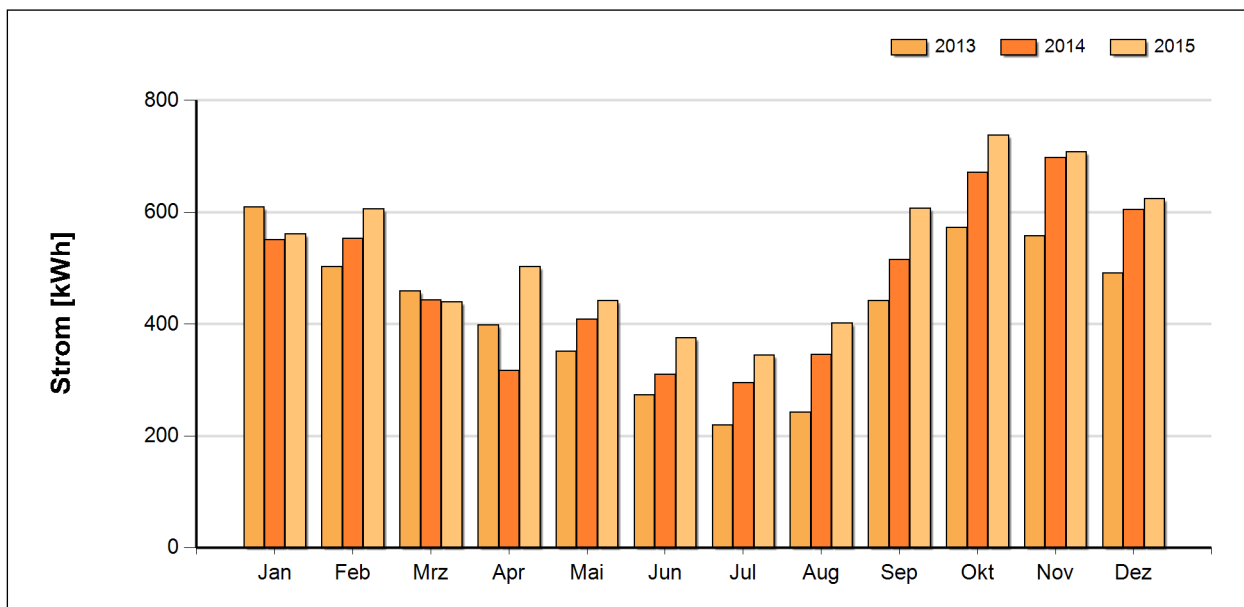
Kategorien (Wärme, Strom)

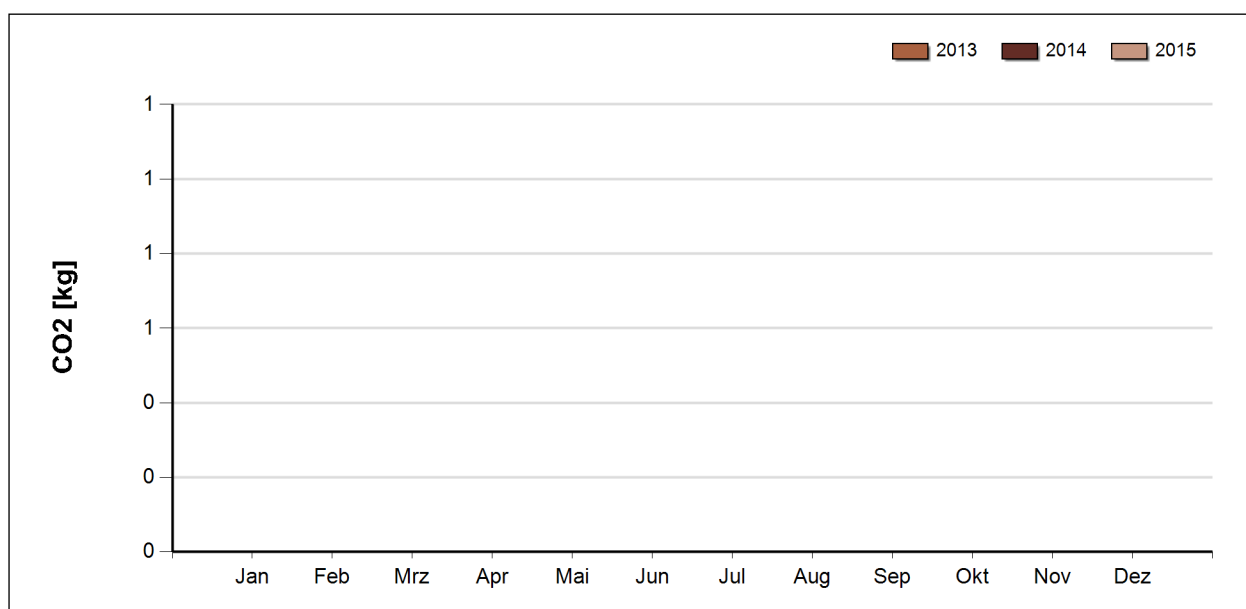
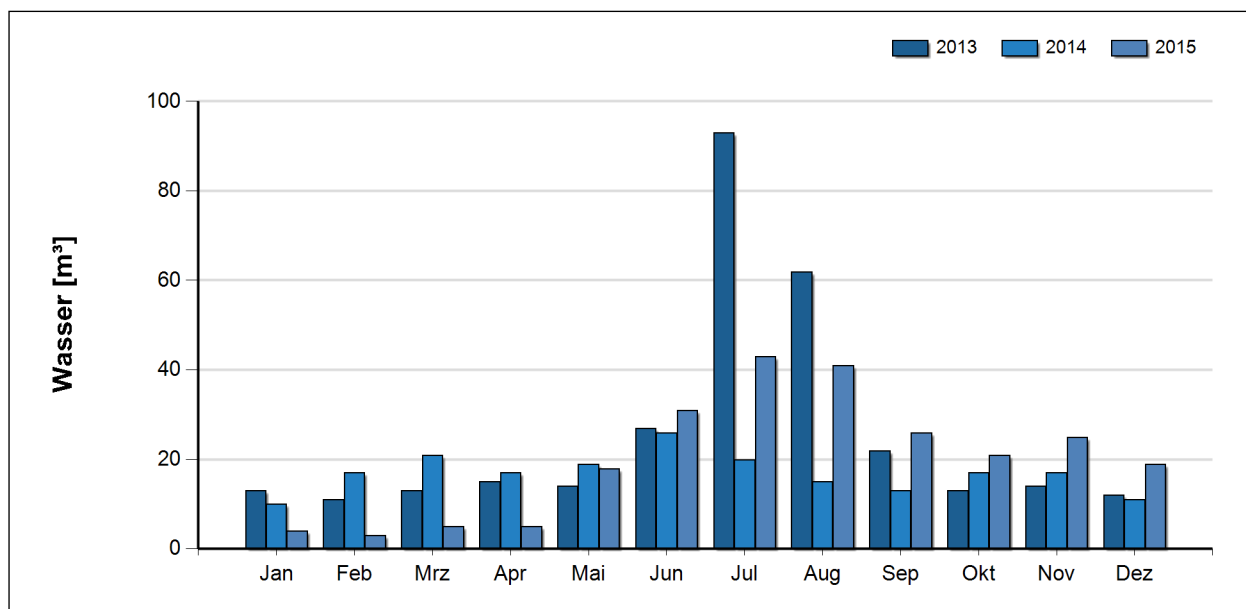
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	33,55	-	5,02
B	33,55	-	5,02	-
C	67,10	-	10,04	-
D	95,06	-	14,22	-
E	128,60	-	19,24	-
F	156,56	-	23,42	-
G	190,11	-	28,44	-

5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	6.360
		2014	5.722
		2013	5.128
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	64.930
		2014	44.110
		2013	44.740
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2015	240
		2014	205
		2013	310

5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

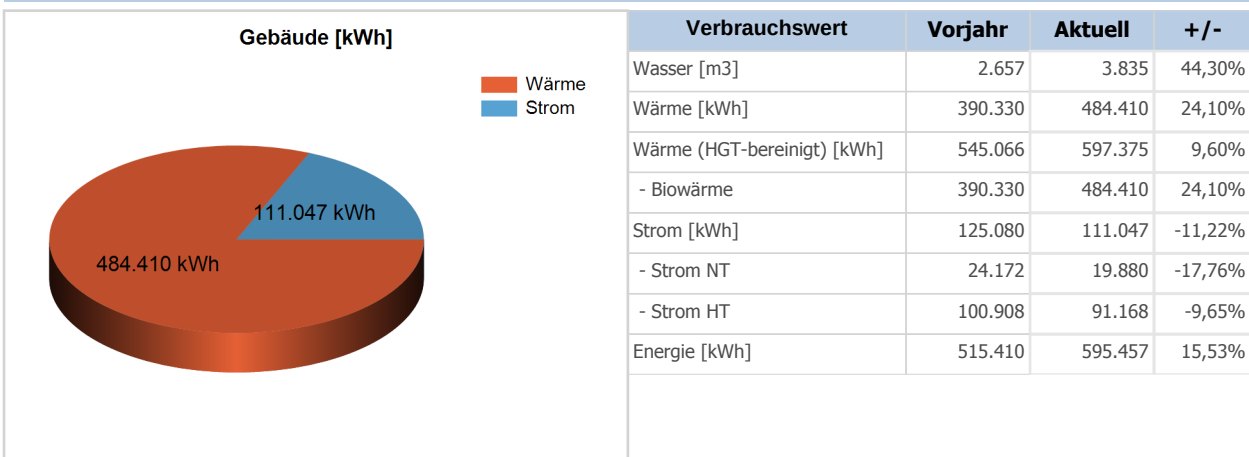
KIGA Mirijam wurde erst 2010 eröffnet, trotzdem sind die Energieverbräuche sehr hoch, die Heizungsregulierung sollte überprüft werden. Laut Energieausweis eine Energiekennzahl von 53 m²

5.7 Schule

5.7.1 Energieverbrauch

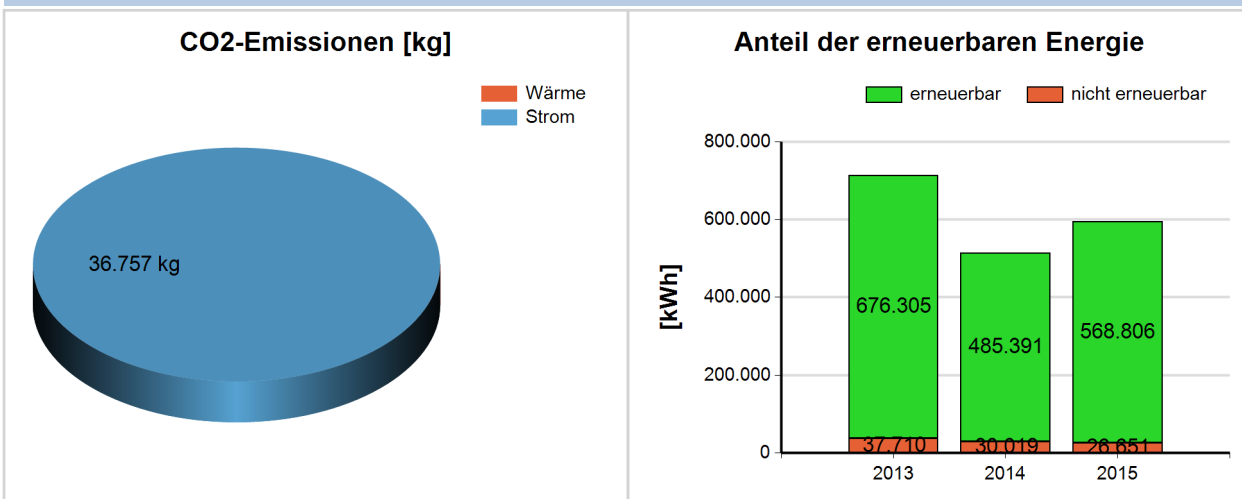
Die im Gebäude 'Schule' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 19% für die Stromversorgung und zu 81% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



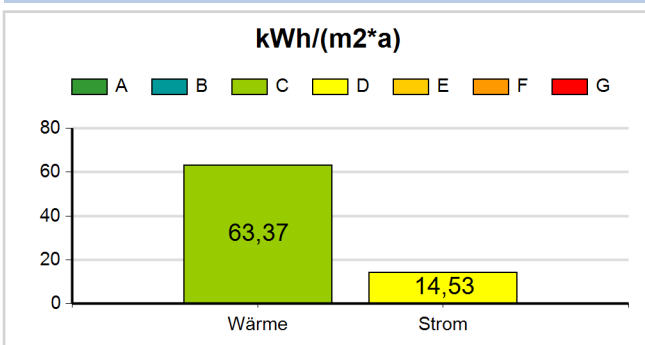
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 36.757 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

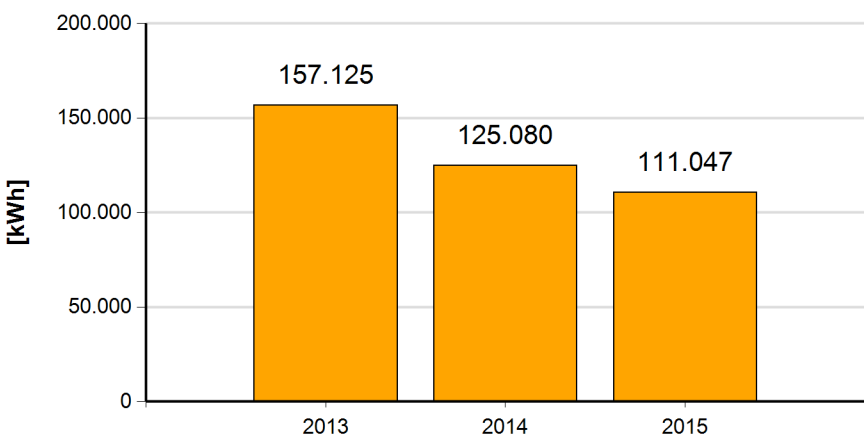
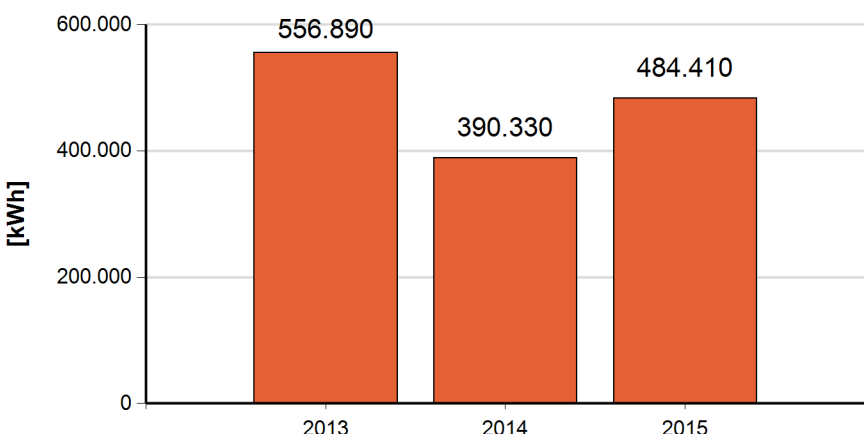
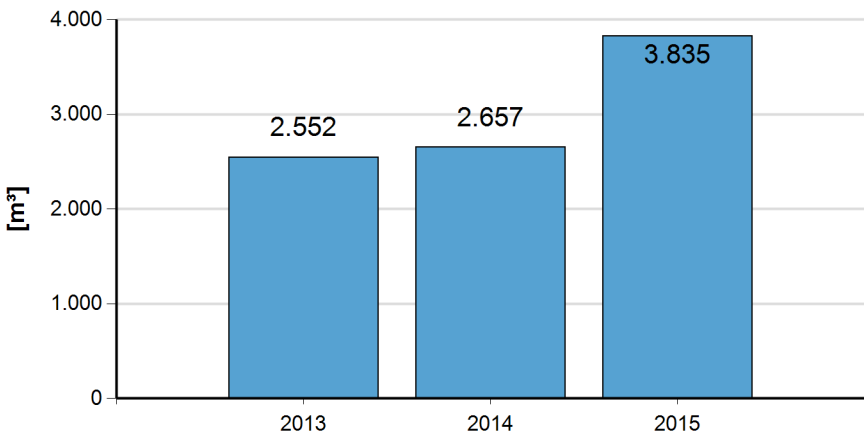
Benchmark



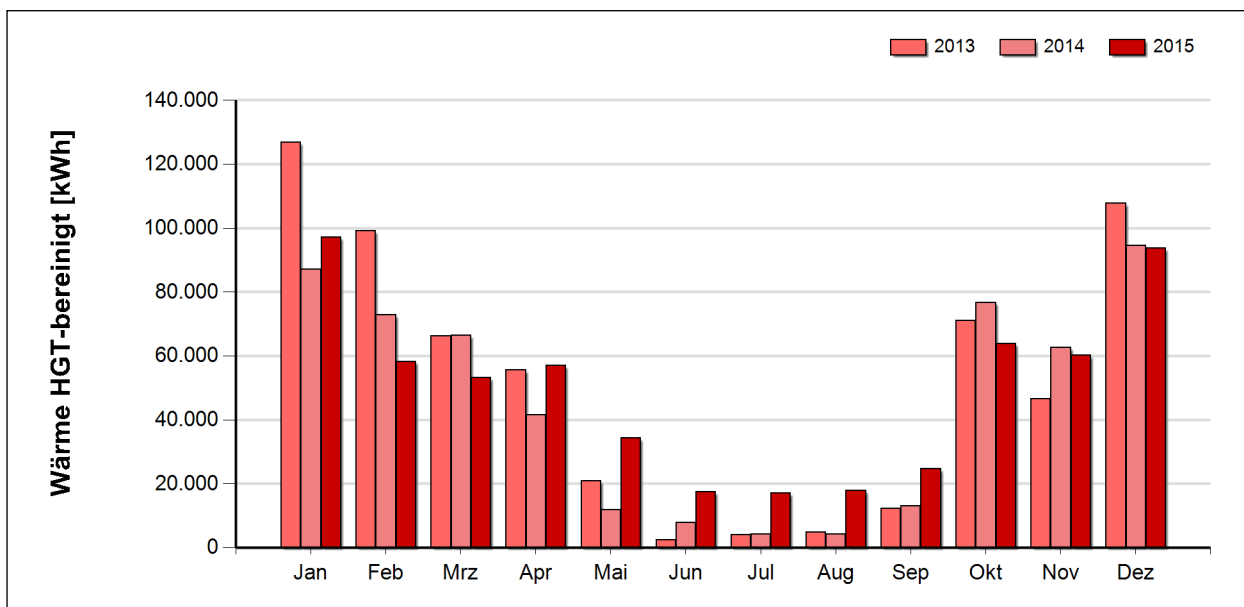
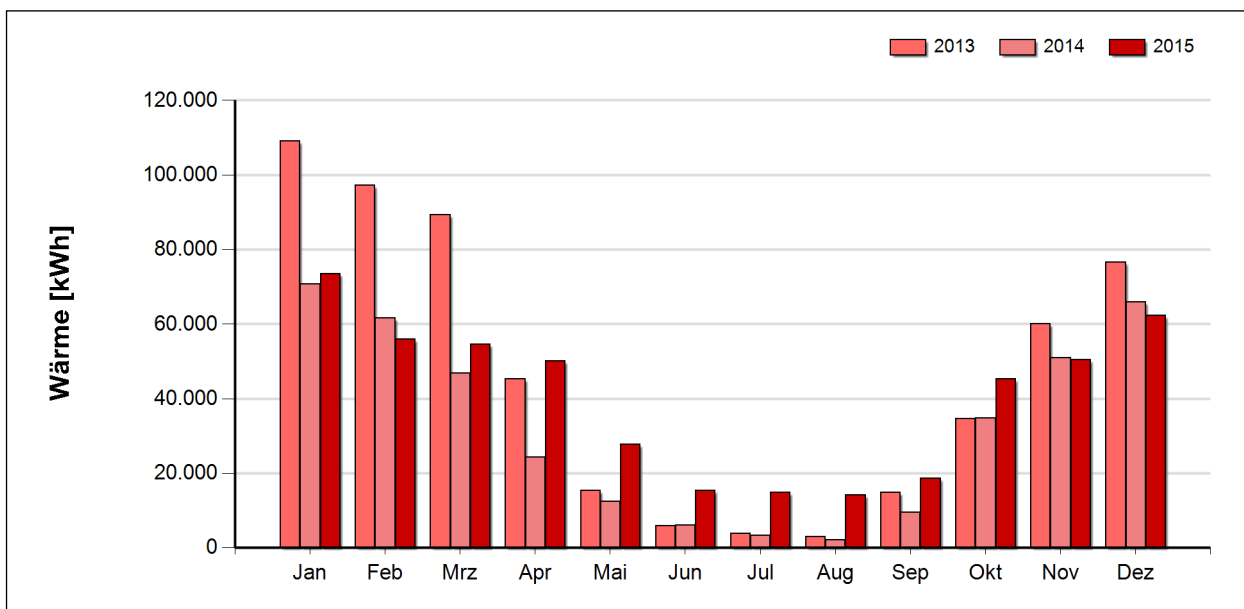
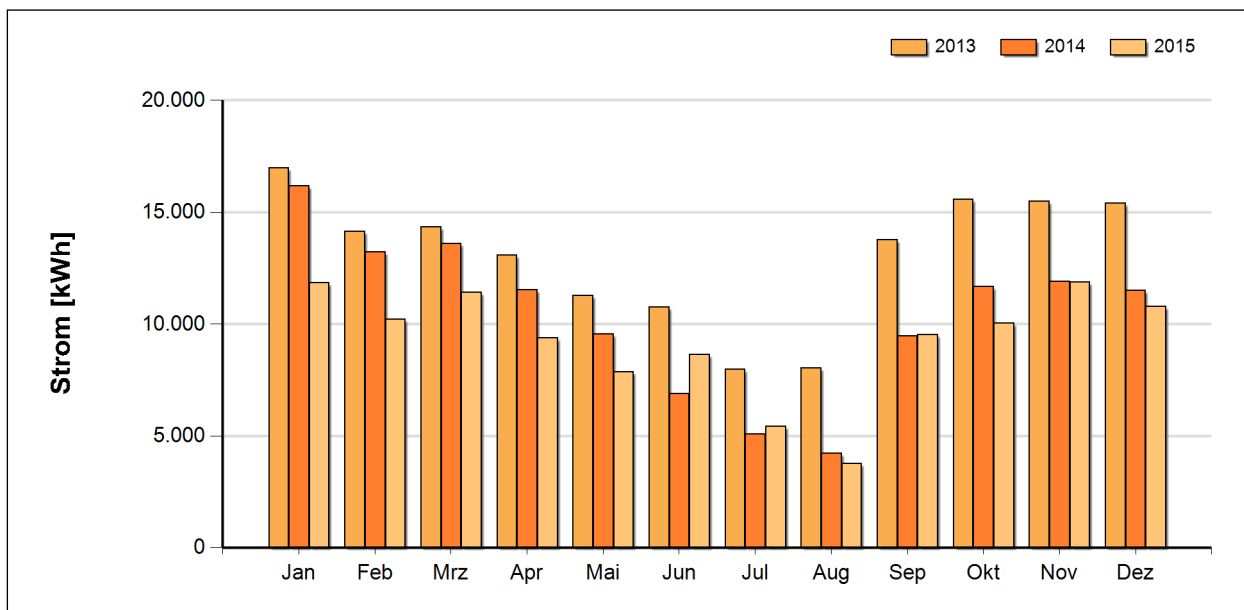
Kategorien (Wärme, Strom)

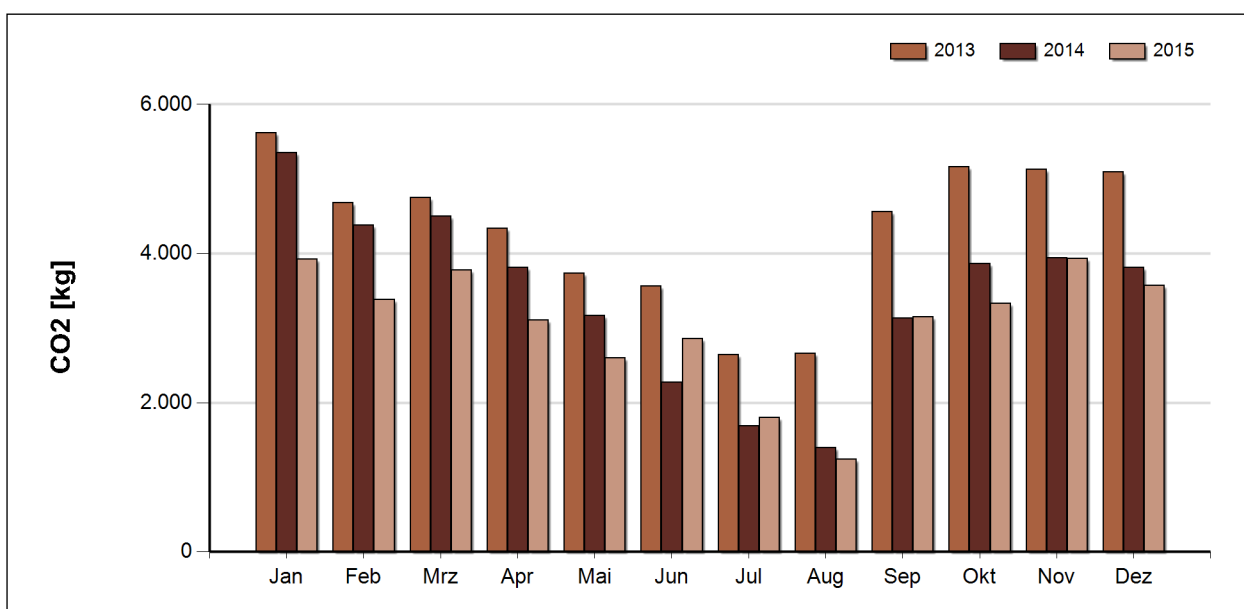
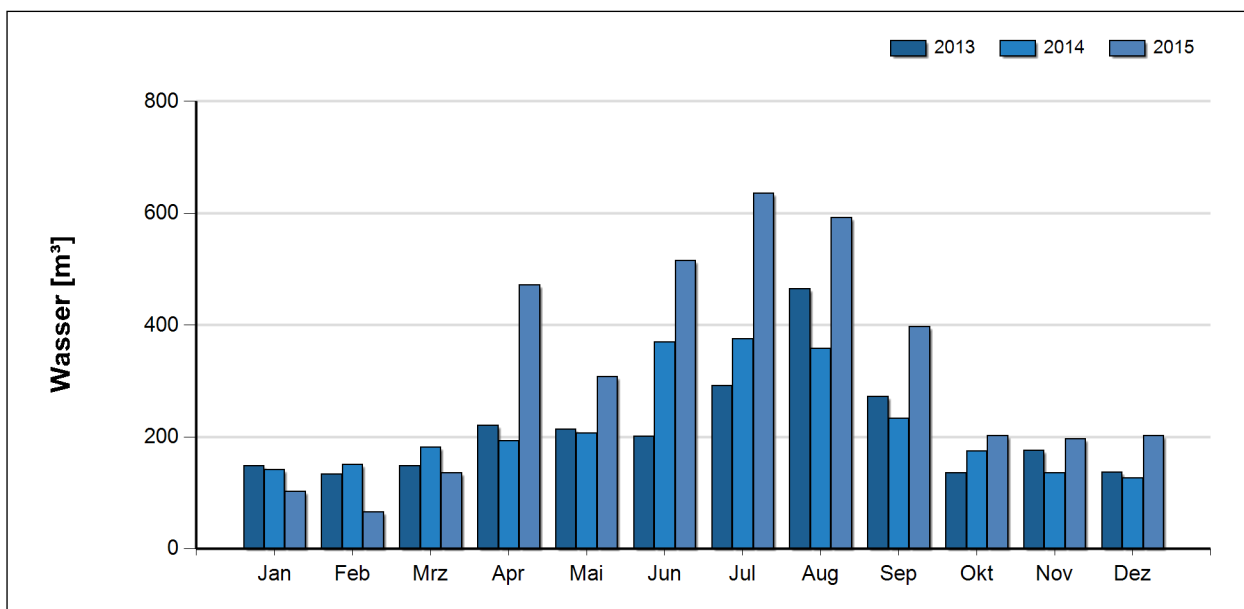
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	31,42	-	4,36
B	31,42	-	4,36	-
C	62,84	-	8,72	-
D	89,03	-	12,35	-
E	120,45	-	16,71	-
F	146,64	-	20,34	-
G	178,06	-	24,70	-

5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	111.047
		2014	125.080
		2013	157.125
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	484.410
		2014	390.330
		2013	556.890
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2015	3.835
		2014	2.657
		2013	2.552

5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

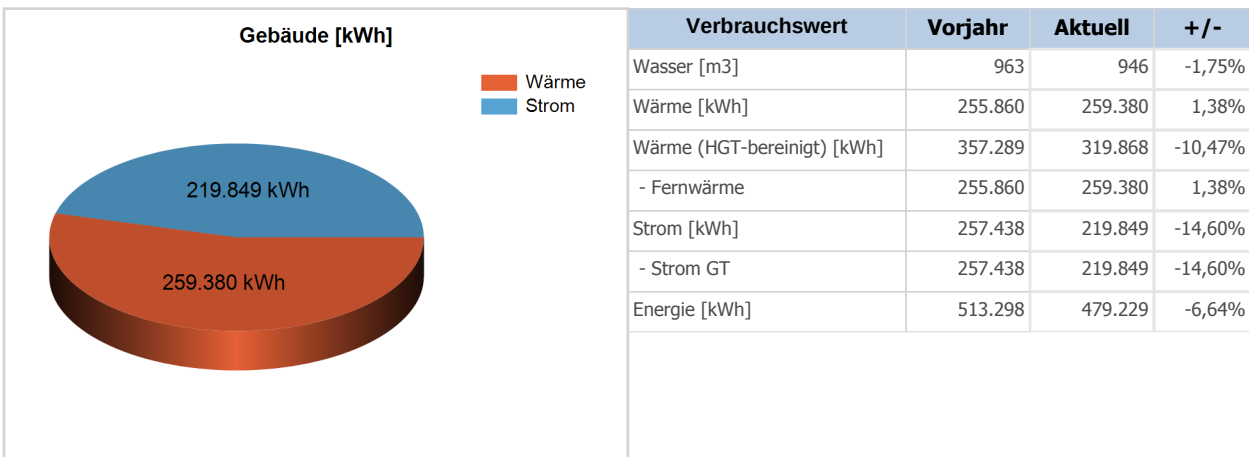
Ein Wärmezähler war defekt und wurde nicht ausgetauscht. Zählerdaten wurden errechnet und nachgetragen. Die Fa. Cofely wurde mit der Durchführung energie-optimierender Maßnahmen betraut. Die Heizungsregelung wurde optimiert, Die Beleuchtung wurde teilweise auf LED umgestellt. Bewegungsmelder wurden installiert. Meine Empfehlung wäre die gesamte Beleuchtung auf LED umzustellen. Auch eine PV Anlage wäre anzudenken, da der Stromverbrauch in der Schule sehr hoch ist, außerdem könnte man eine E-Tankstelle errichten und mit dem Strom der PV-Anlage einspeisen.

5.8 Bettfedernfabrik

5.8.1 Energieverbrauch

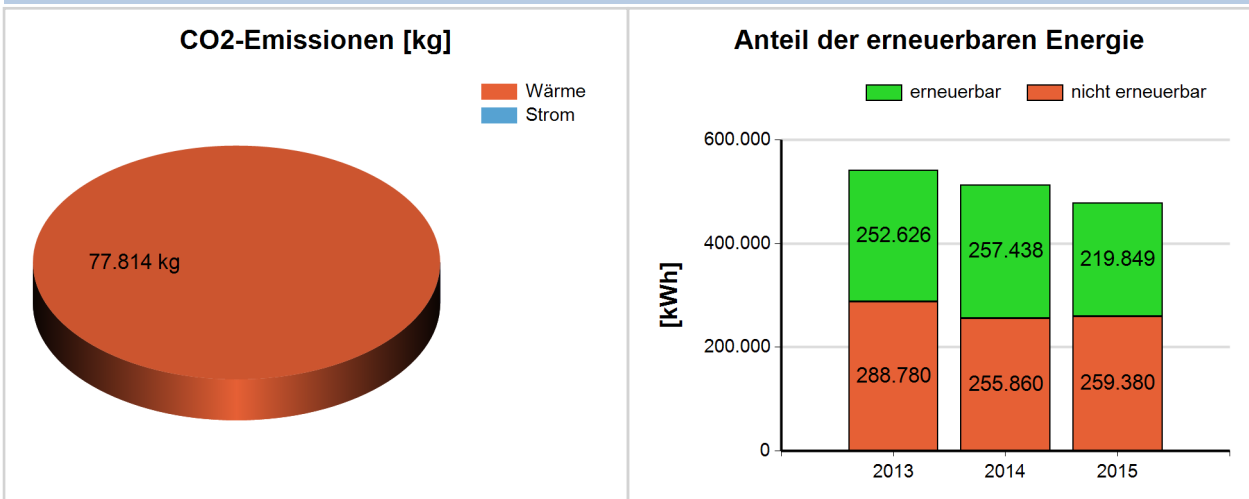
Die im Gebäude 'Bettfedernfabrik' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 46% für die Stromversorgung und zu 54% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



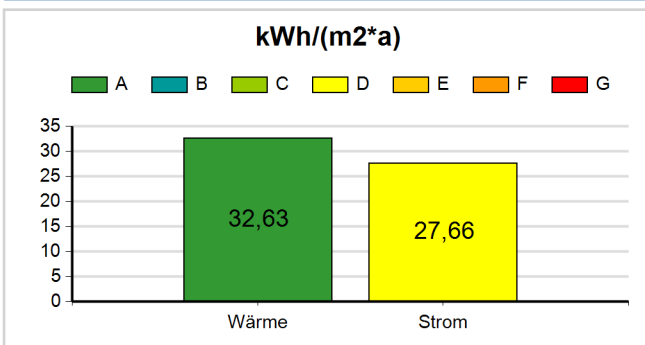
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 77.814 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

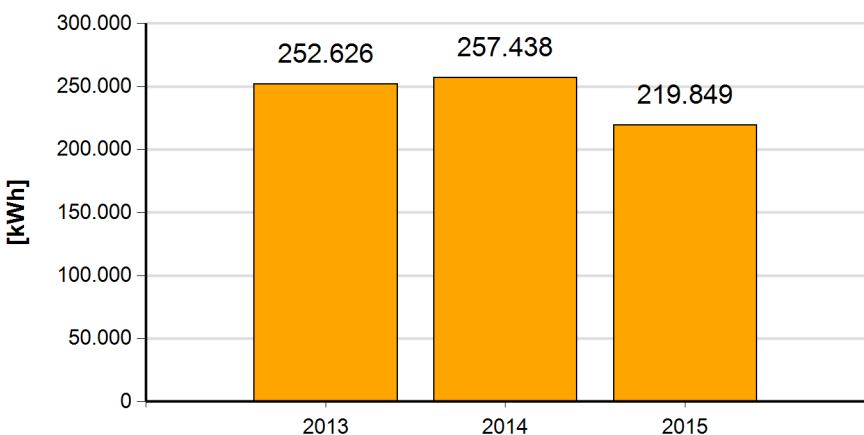
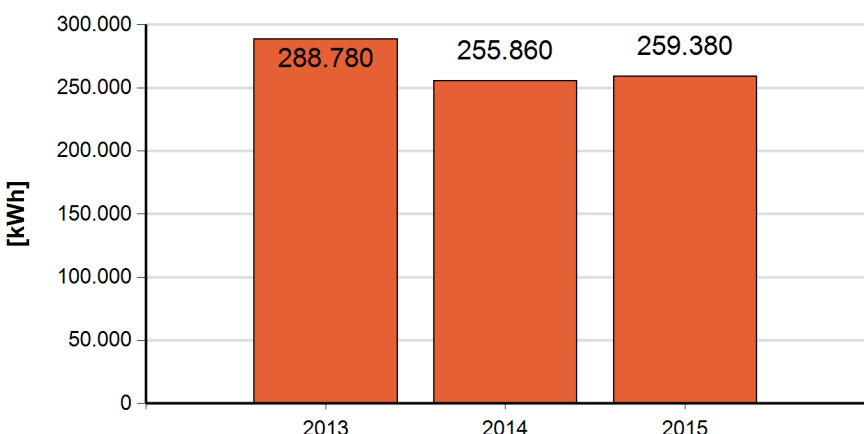
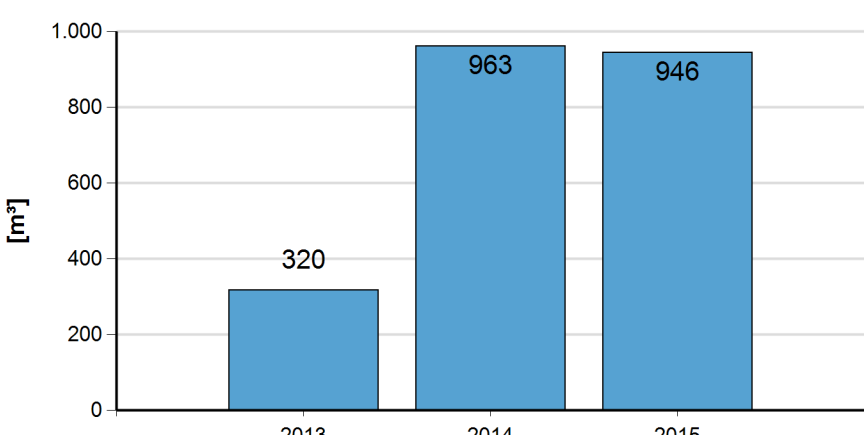
Benchmark



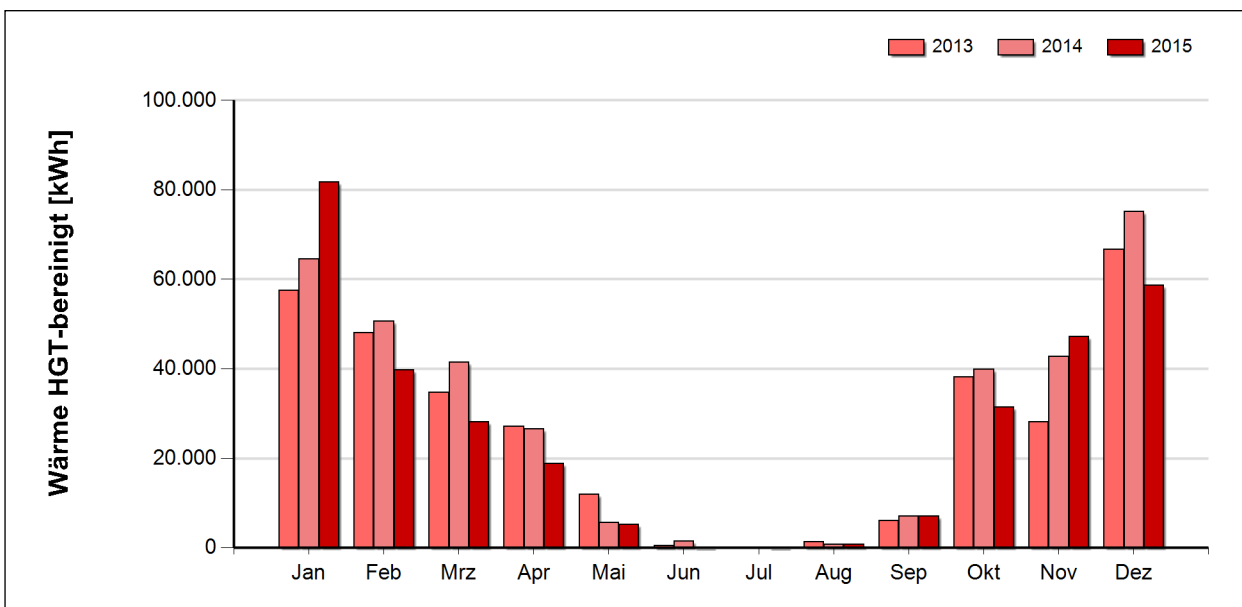
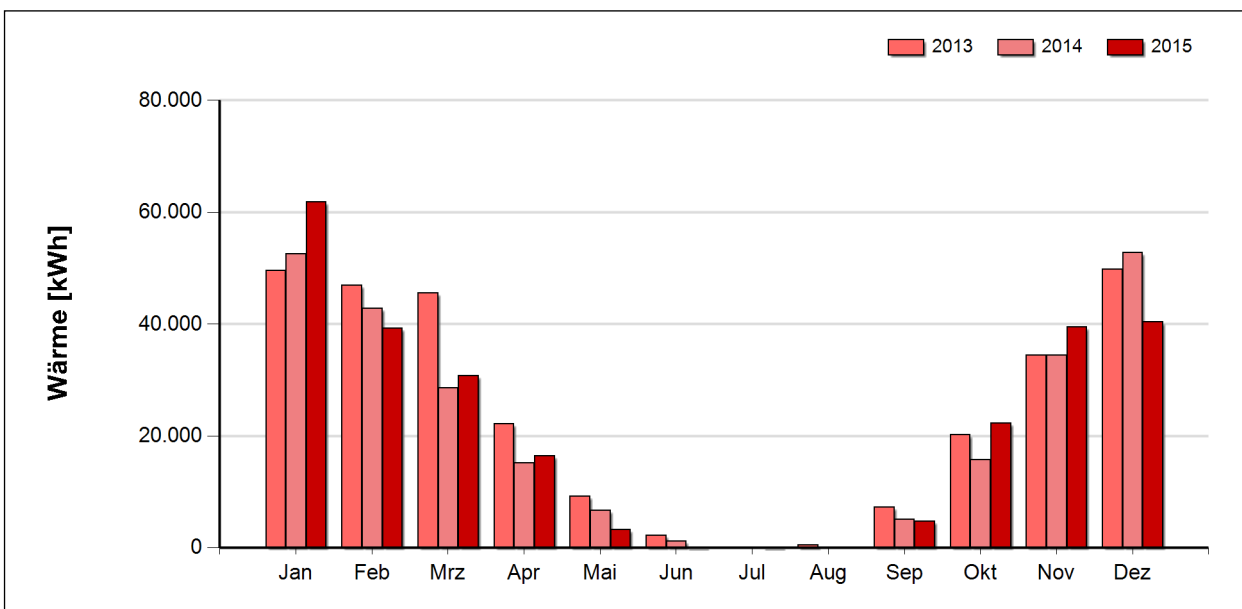
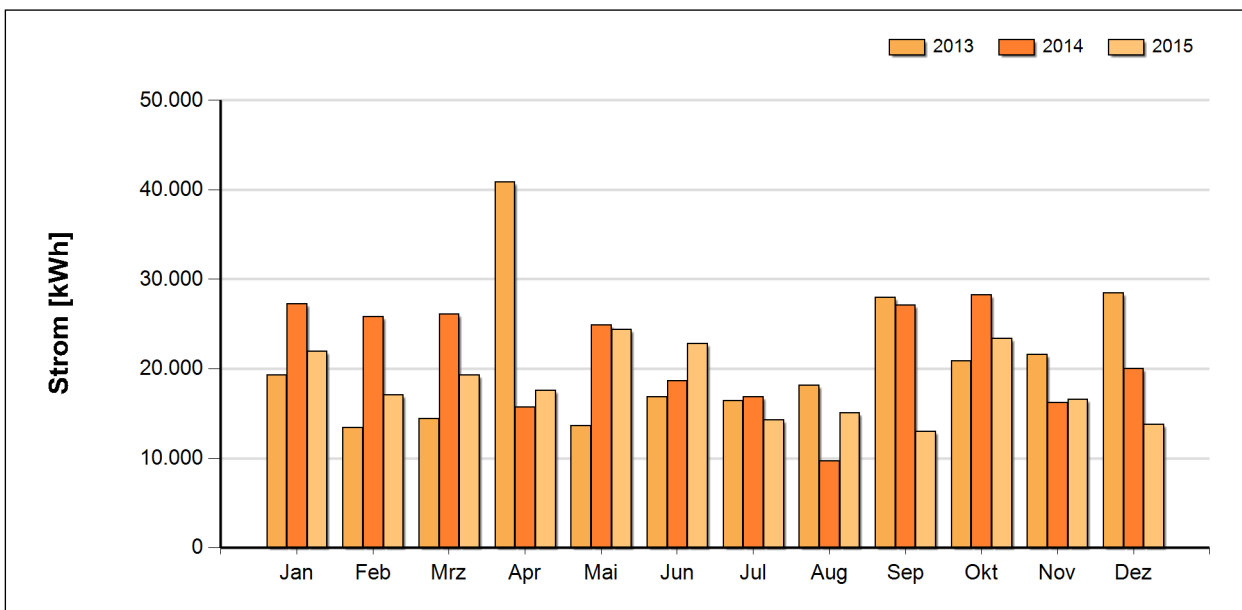
Kategorien (Wärme, Strom)

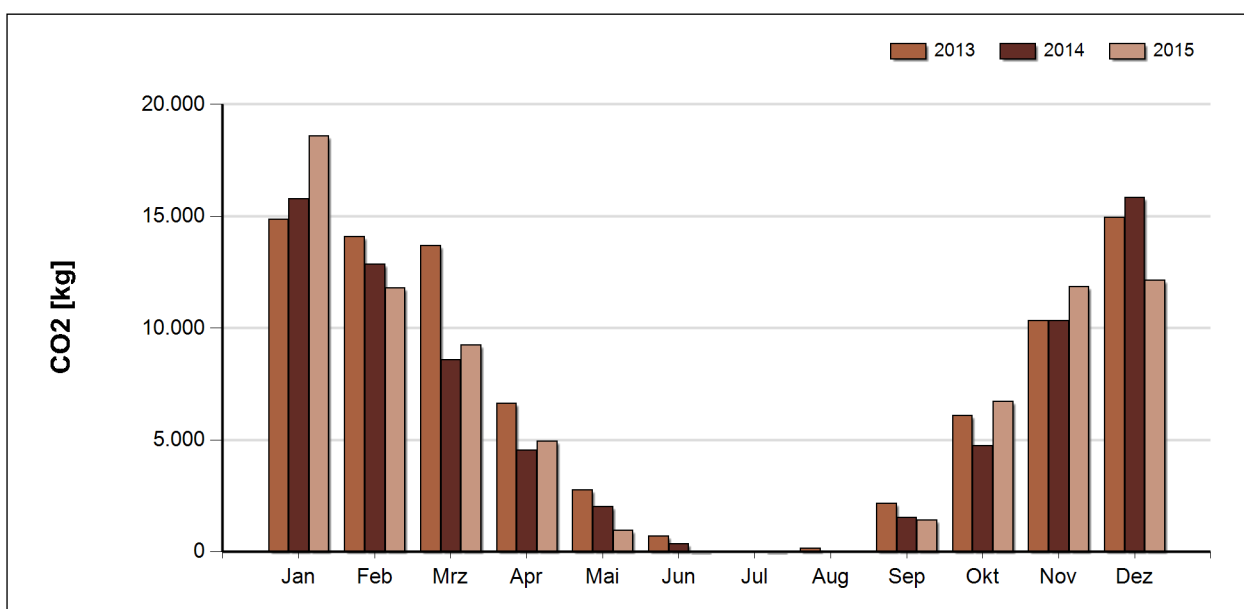
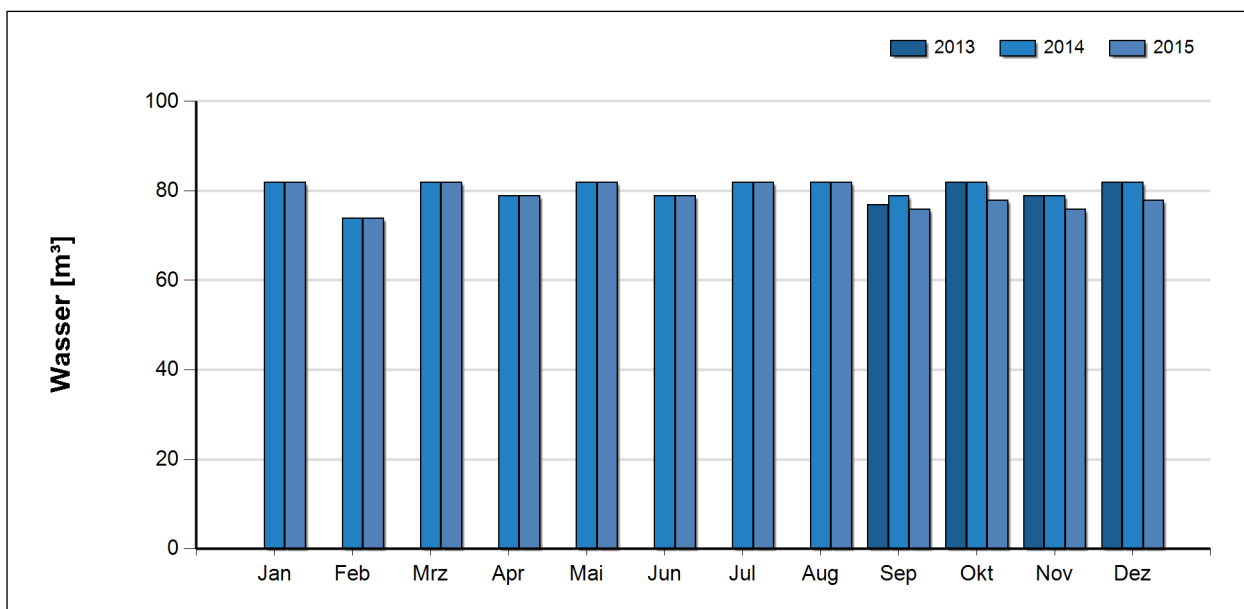
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	38,67	-	9,64
B	38,67	-	9,64	-
C	77,34	-	19,27	-
D	109,57	-	27,30	-
E	148,24	-	36,94	-
F	180,46	-	44,97	-
G	219,13	-	54,60	-

5.8.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	219.849
		2014	257.438
		2013	252.626
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	259.380
		2014	255.860
		2013	288.780
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2015	946
		2014	963
		2013	320

5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

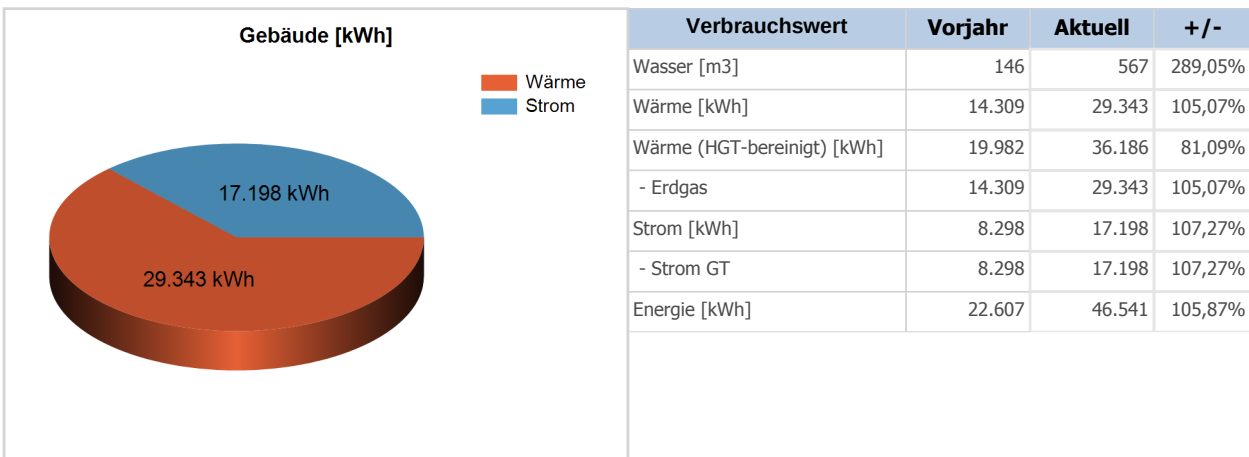
keine

5.9 Haus am See

5.9.1 Energieverbrauch

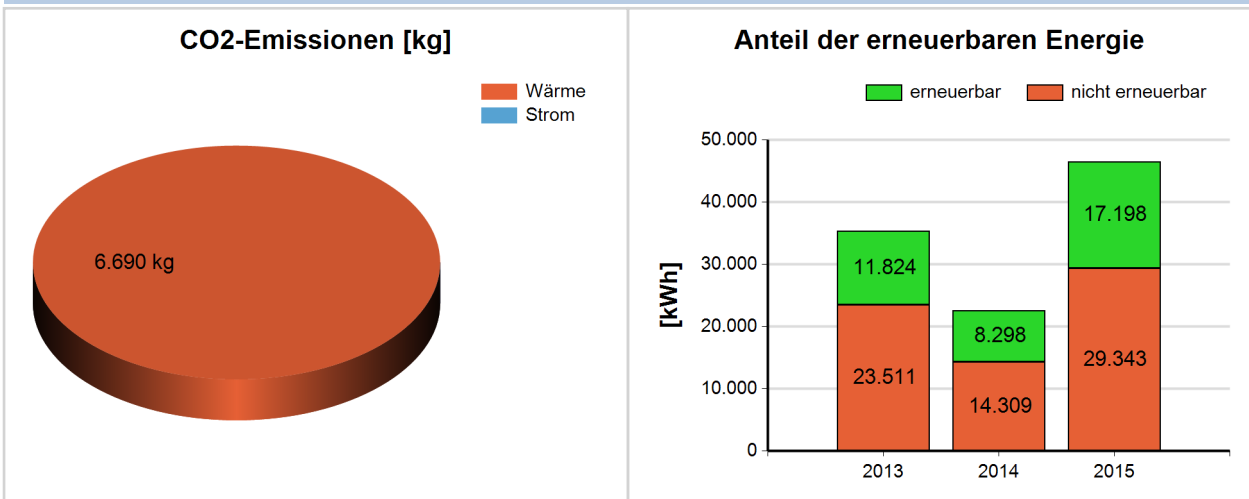
Die im Gebäude 'Haus am See' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 37% für die Stromversorgung und zu 63% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



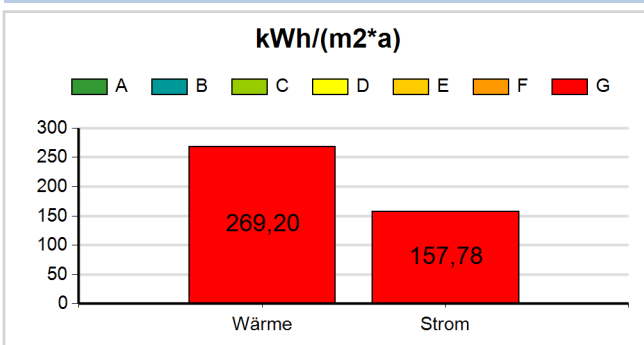
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 6.690 kg, wobei 100% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

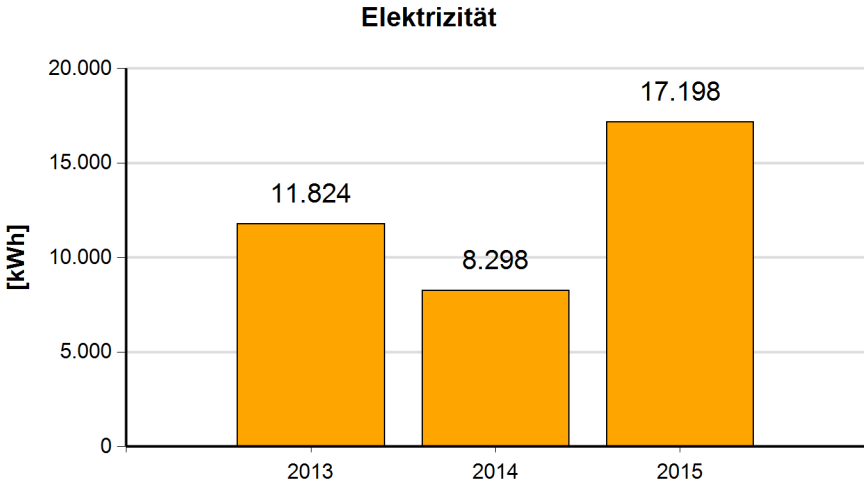
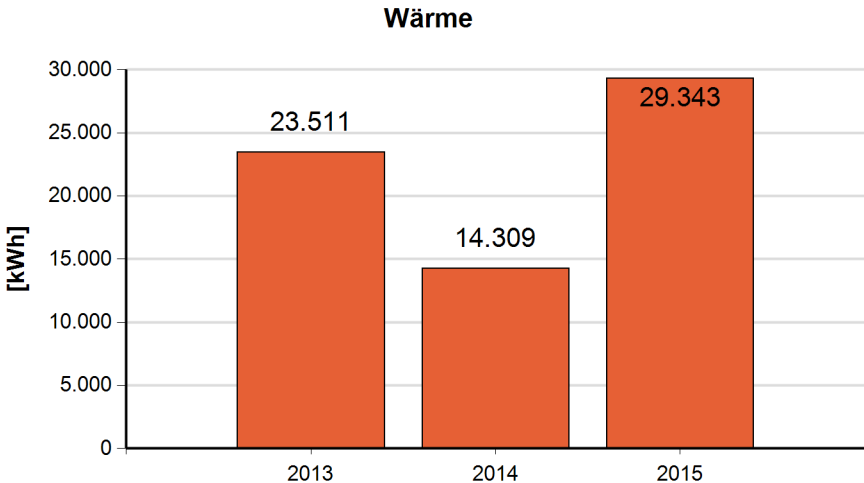
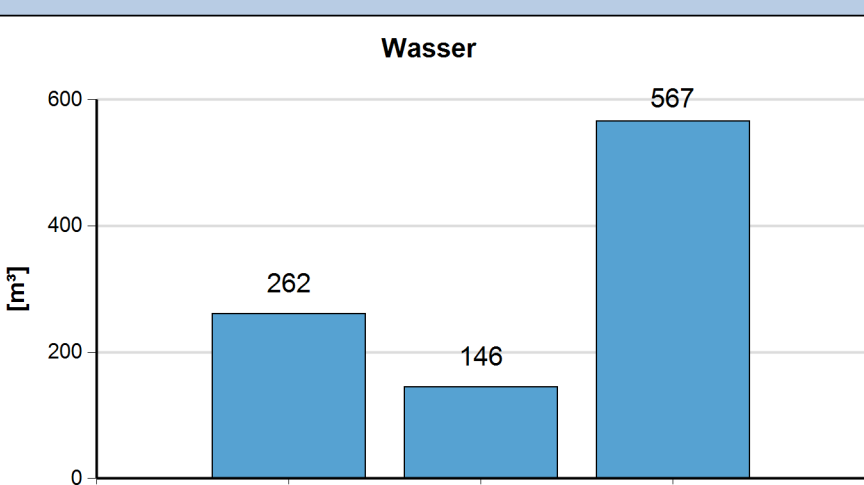
Benchmark



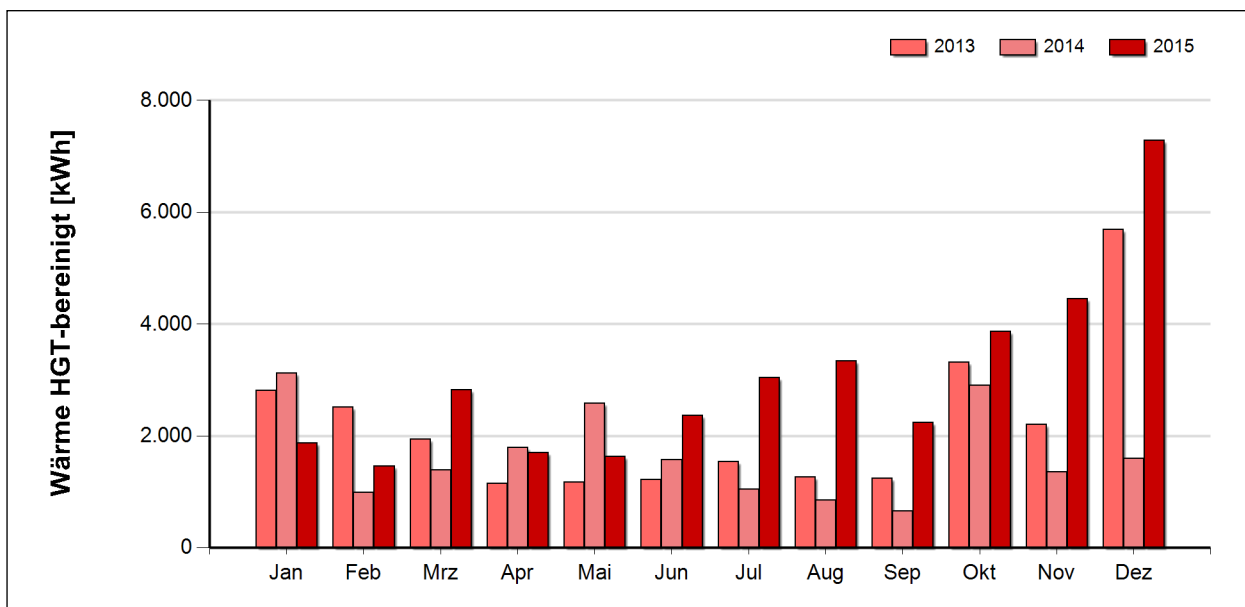
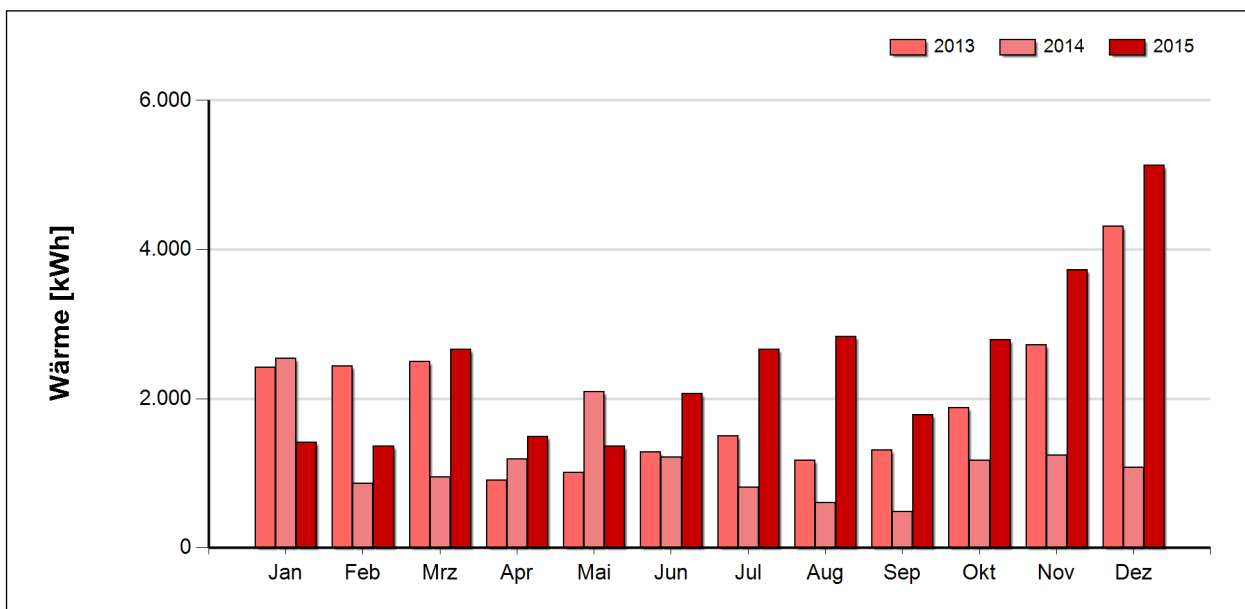
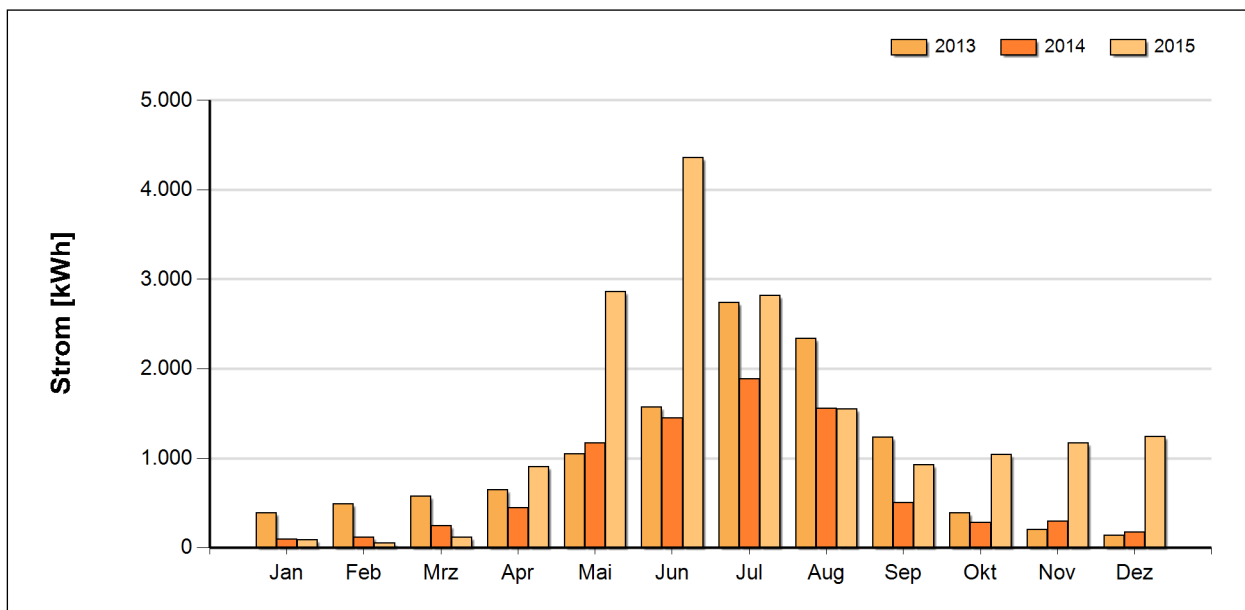
Kategorien (Wärme, Strom)

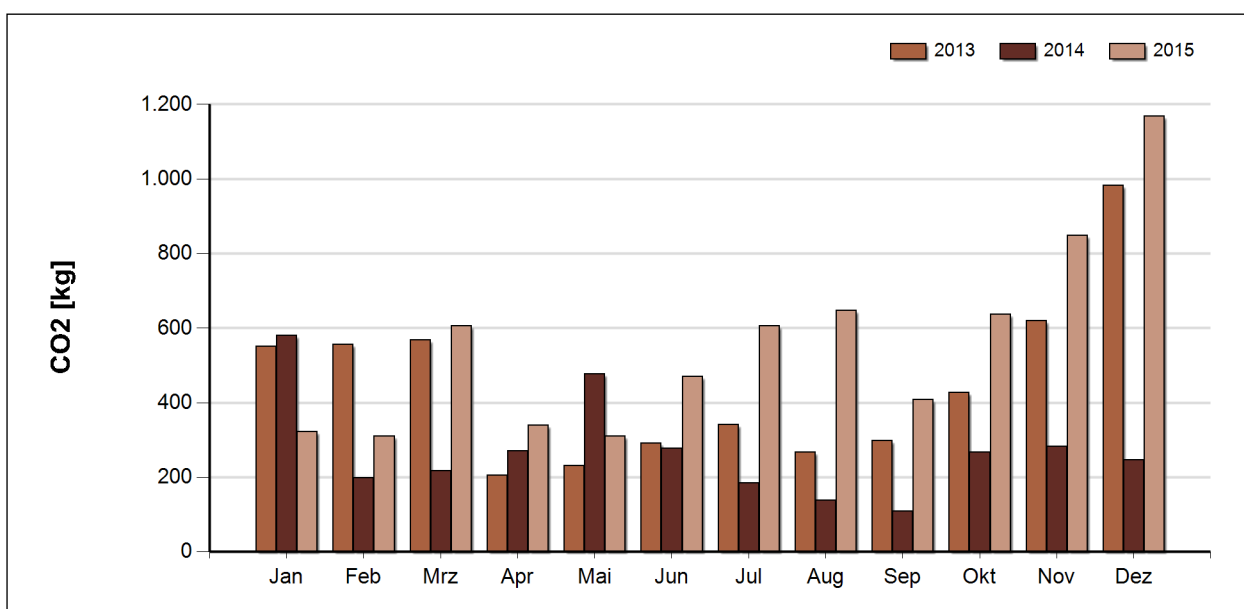
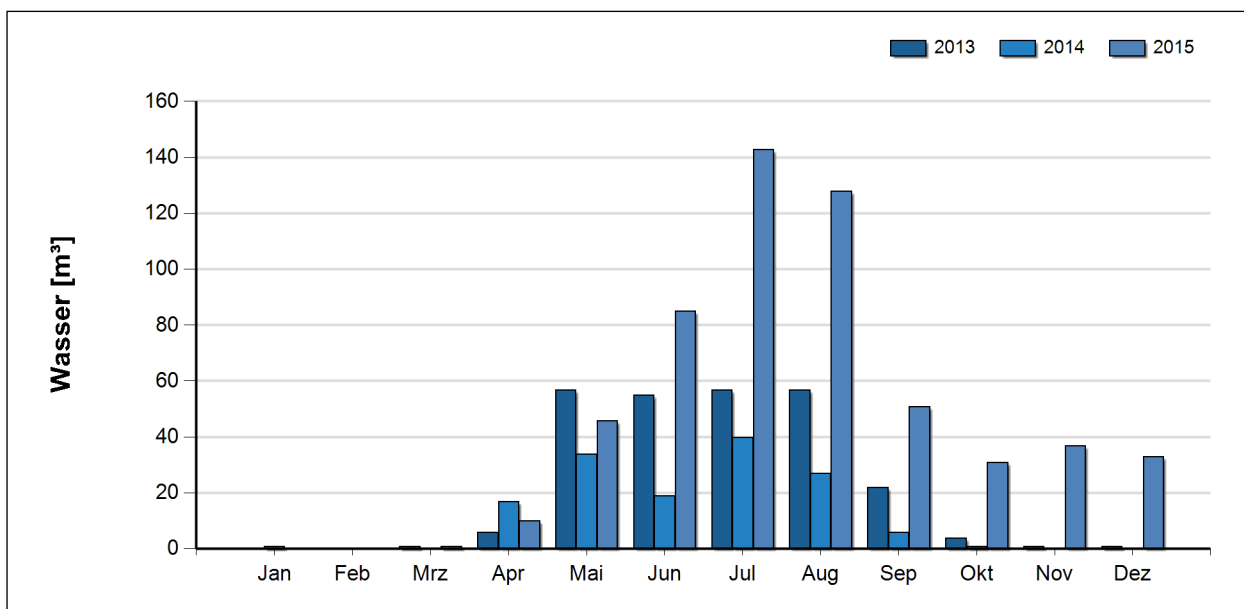
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	38,67	-	9,64
B	38,67	-	9,64	-
C	77,34	-	19,27	-
D	109,57	-	27,30	-
E	148,24	-	36,94	-
F	180,46	-	44,97	-
G	219,13	-	54,60	-

5.9.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	17.198
		2014	8.298
		2013	11.824
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	29.343
		2014	14.309
		2013	23.511
Wasser		Jahr	Verbrauch
Wasser 		2015	567
		2014	146
		2013	262

5.9.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

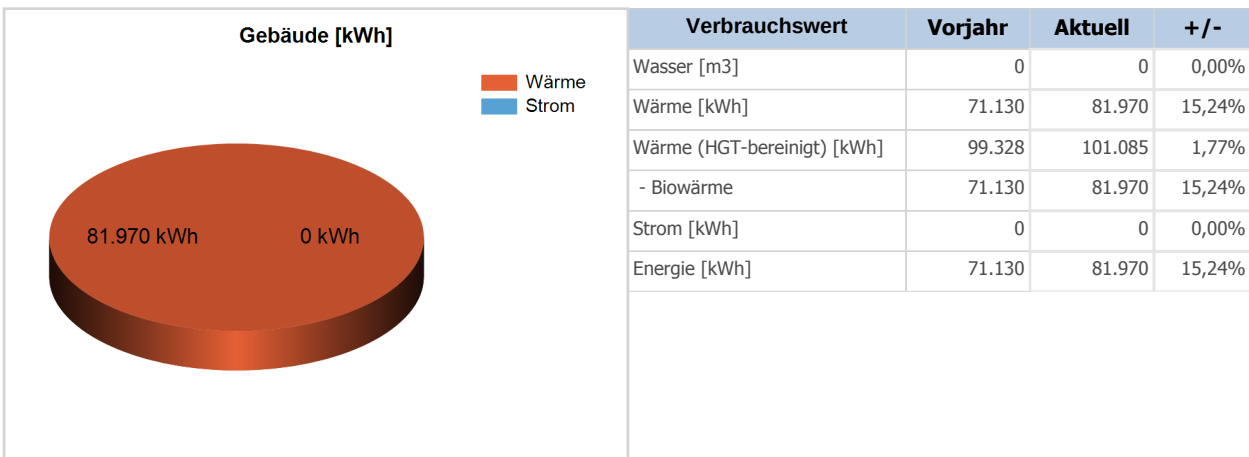
Das Restaurant wurde 2015 auf Jahresbetrieb umgestellt, dadurch erhöhte Energiewerte. für den Jahresbetrieb ist das Restaurant aber nicht ausgerichtet. Im Falle einer Sanierung sollte auf jeden Fall eine Energieberatung vom Land gemacht werden. Aus meiner Sicht wäre eine Niedrigenergieheizung (Fußbodenheizung-Luft-Wasserwärmepumpe), eine 5 kWp Photovoltaikanlage mit Speicher und die Sanierung des Gebäudes empfehlenswert.

5.10 Turnsaal

5.10.1 Energieverbrauch

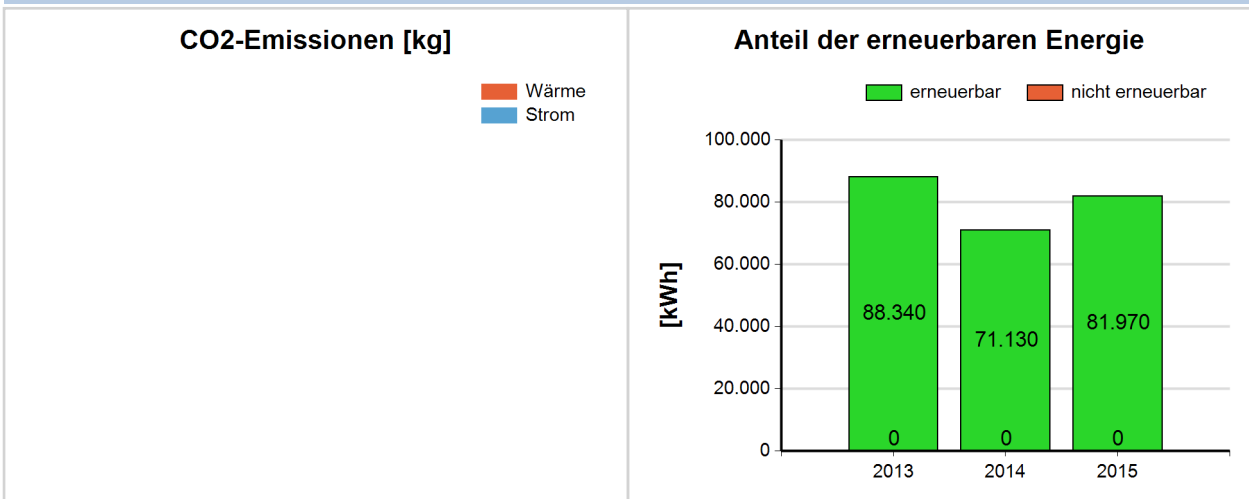
Die im Gebäude 'Turnsaal' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2015 benötigte Energie wurde zu 0% für die Stromversorgung und zu 100% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



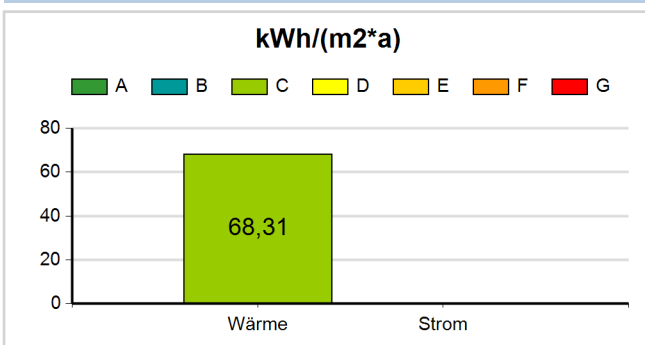
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 0 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 0% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

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.

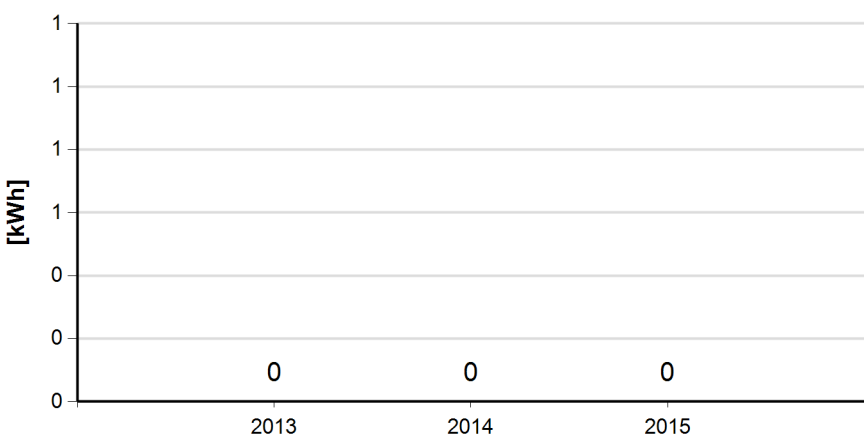
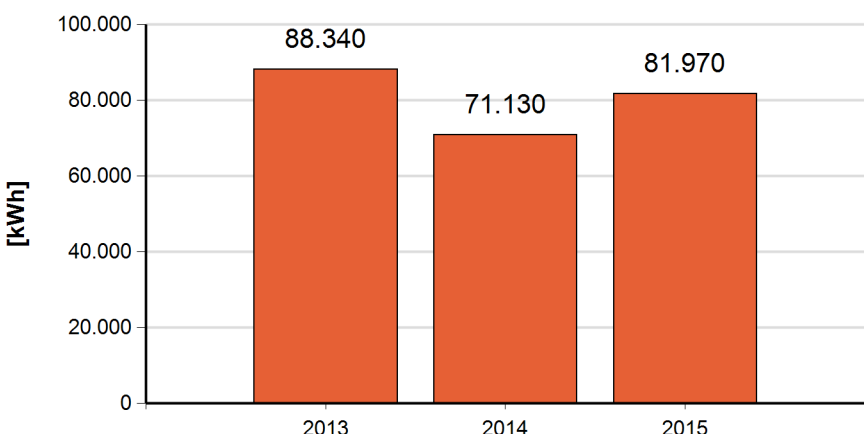
Benchmark



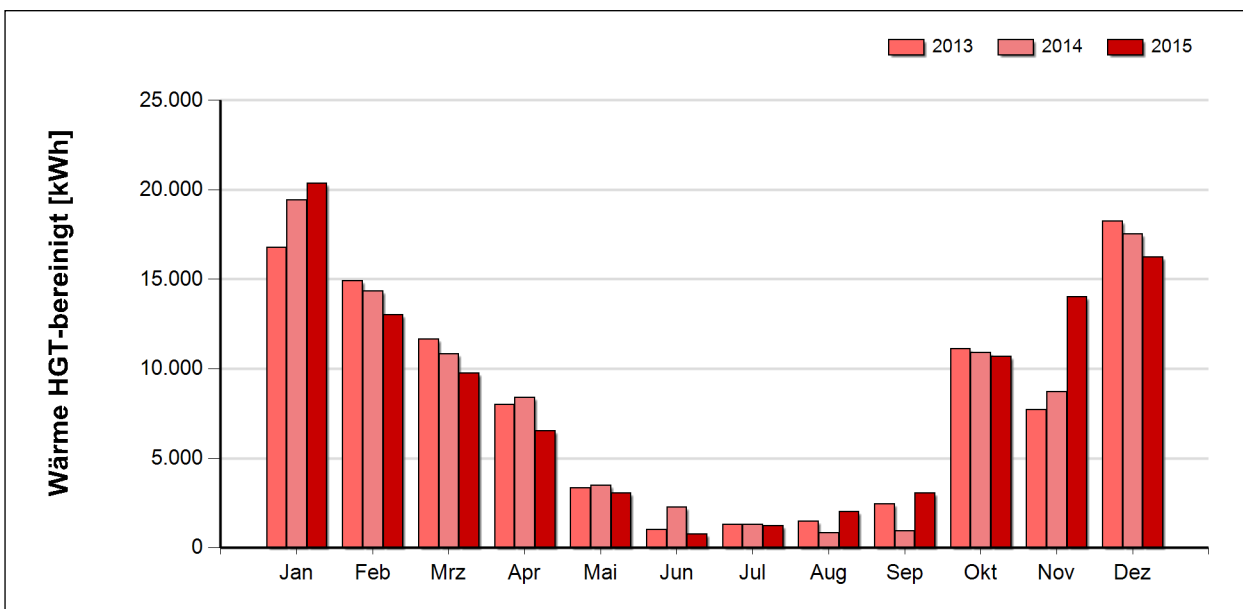
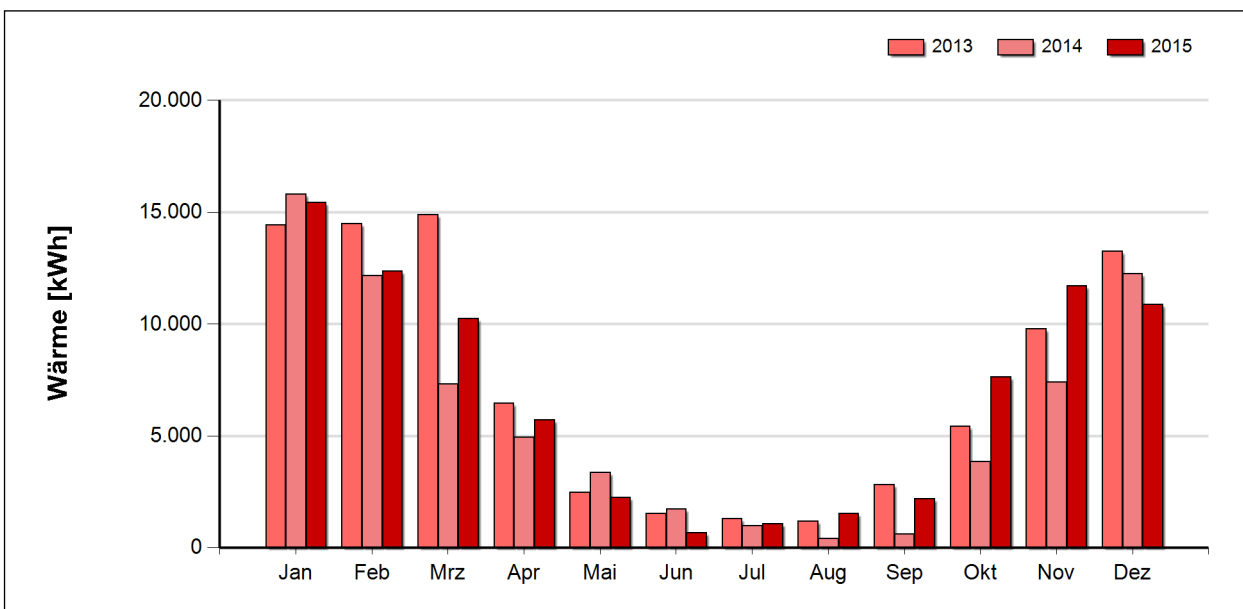
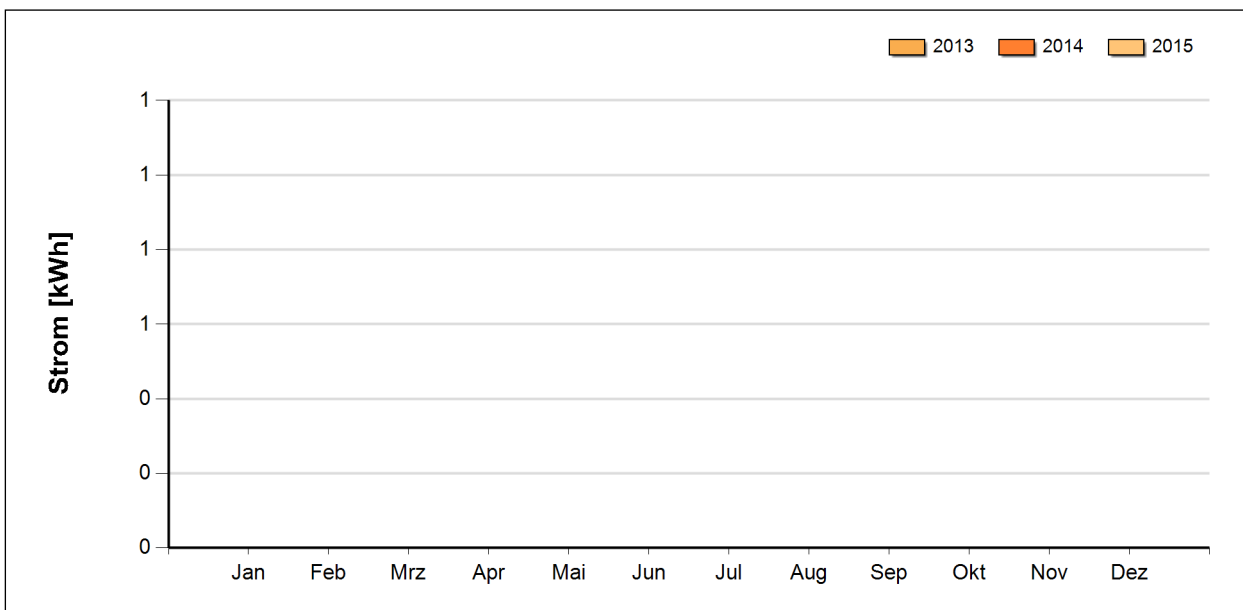
Kategorien (Wärme, Strom)

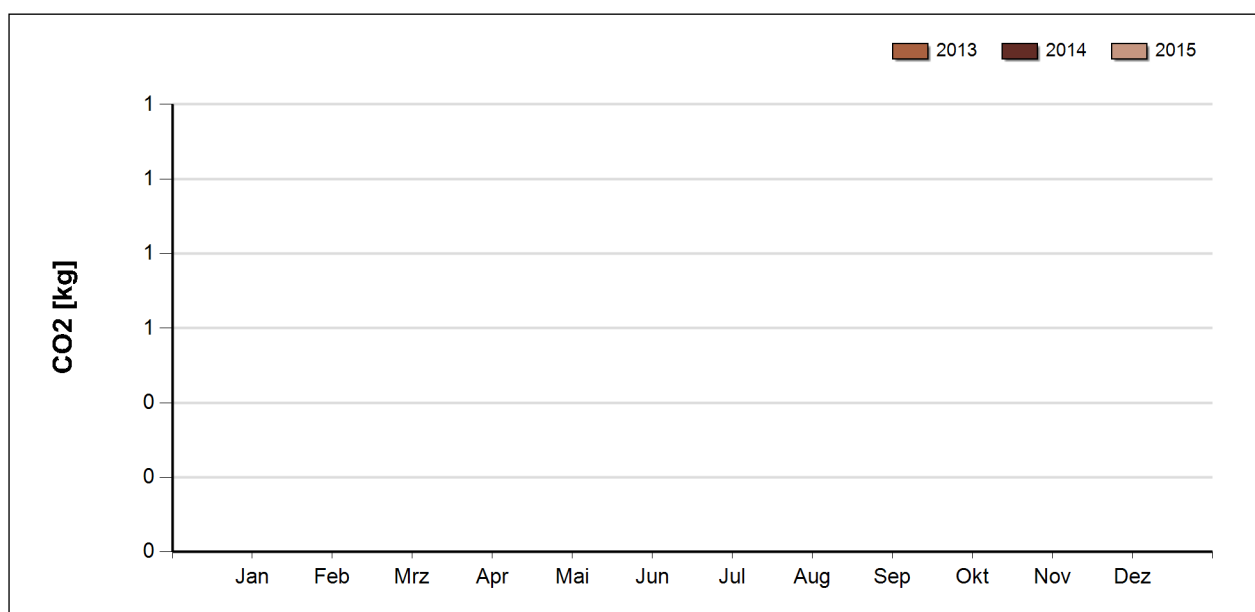
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	32,39	-	9,63
B	32,39	-	9,63	-
C	64,79	-	19,26	-
D	91,78	-	27,29	-
E	124,18	-	36,92	-
F	151,17	-	44,94	-
G	183,57	-	54,57	-

5.10.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität		Jahr	Verbrauch
Elektrizität 		2015	0
		2014	0
		2013	0
Wärme		Jahr	Verbrauch
Wärme 		2015	81.970
		2014	71.130
		2013	88.340
Wasser		Jahr	Verbrauch
		2015	0
		2014	0
		2013	0

5.10.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Für den Turnsaal gibt es keine Angaben des Stromverbrauchs, da es keinen Subzähler gibt.

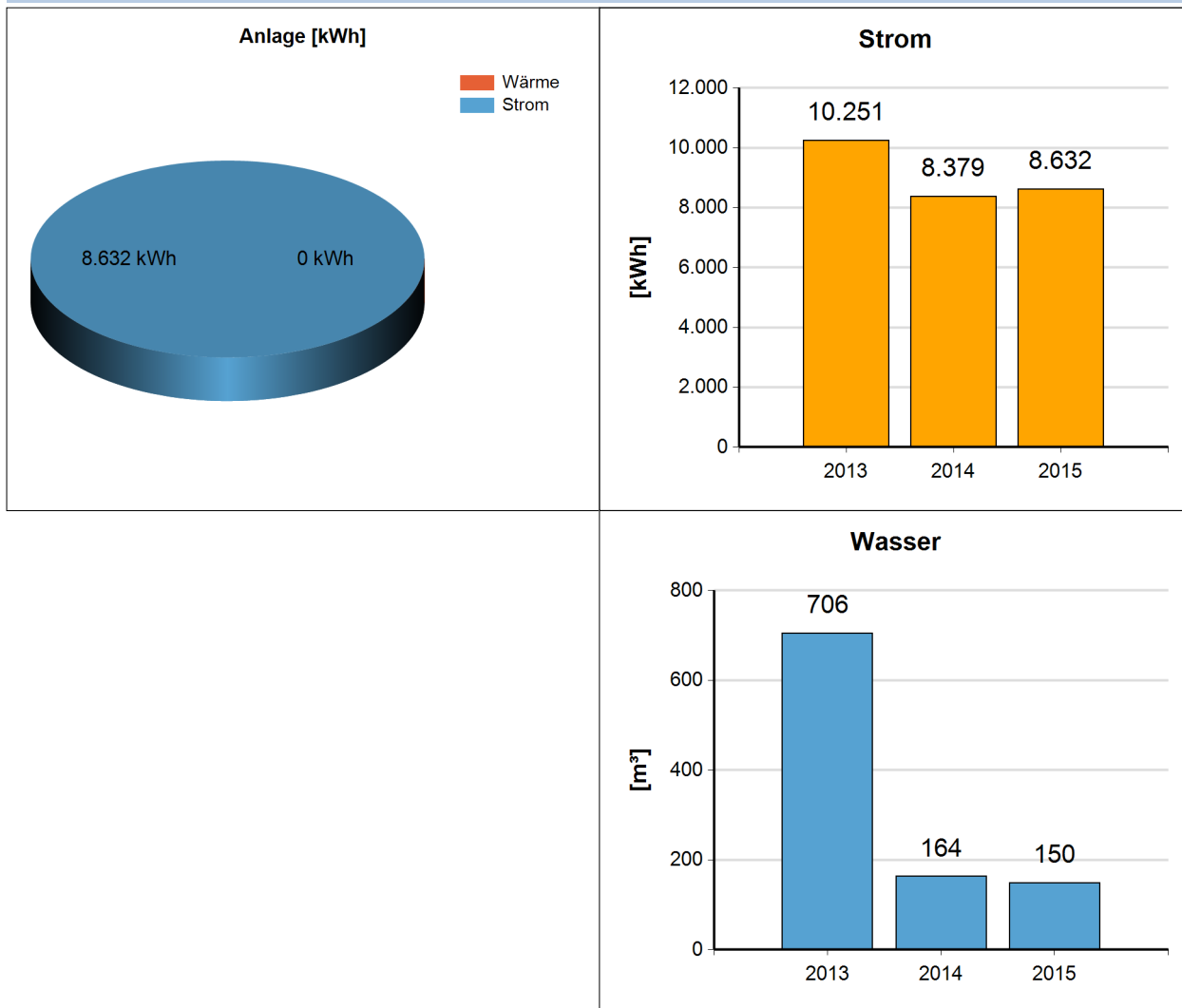
6. Anlagen

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 2015 insgesamt 8.632 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



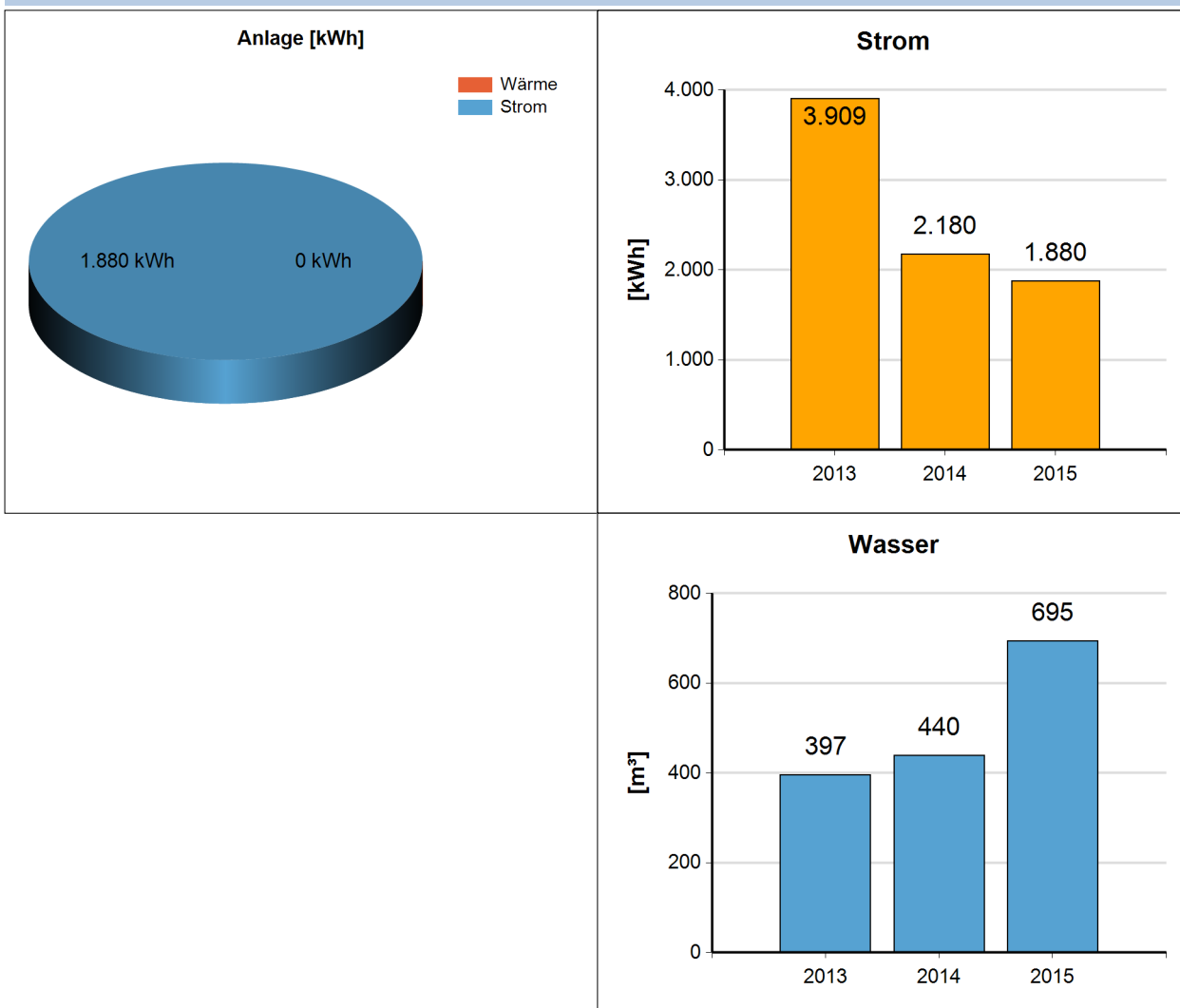
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.2 Friedhof

In der Anlage 'Friedhof' wurde im Jahr 2015 insgesamt 1.880 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



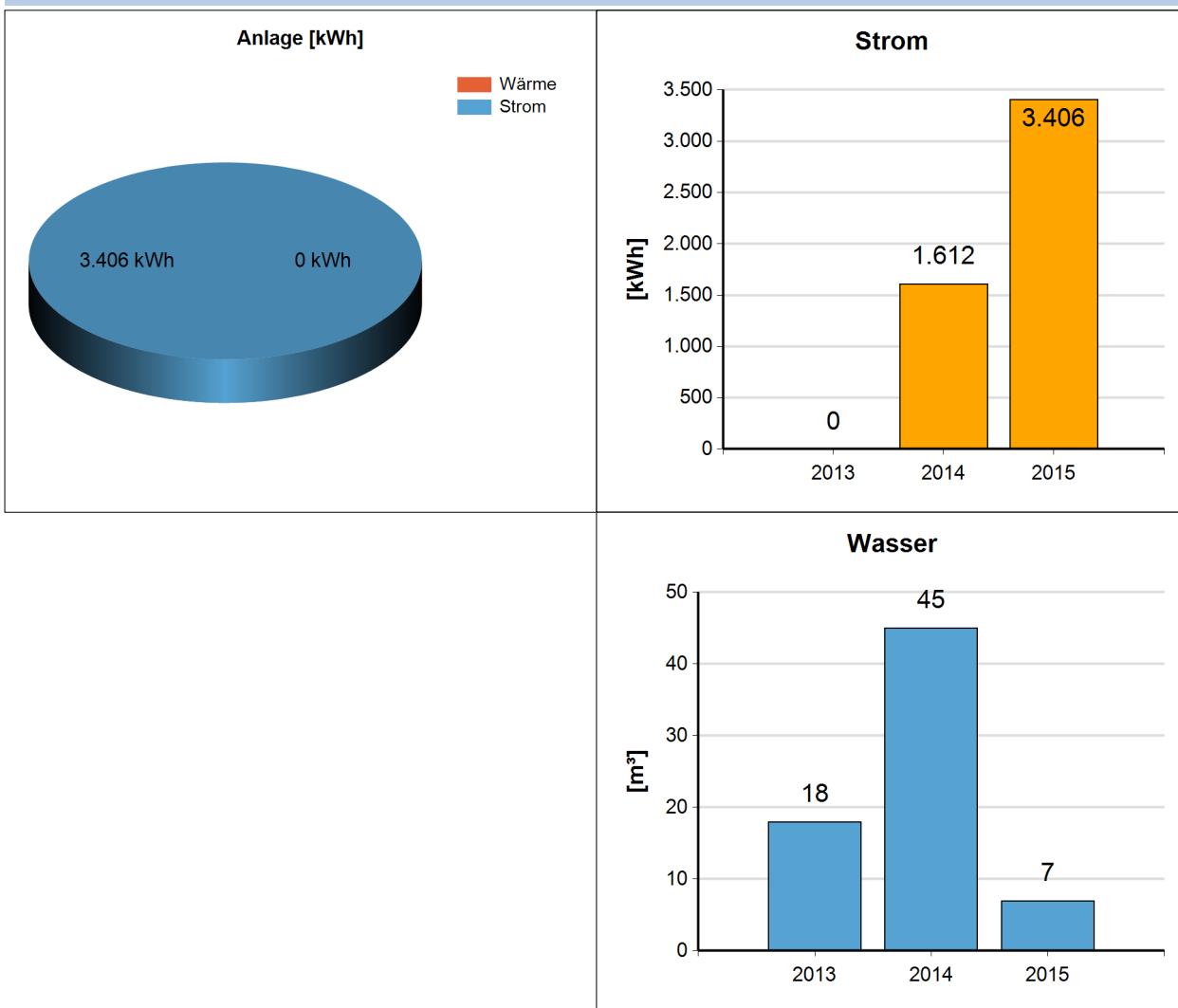
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.3 Jugendsportzentrum

In der Anlage 'Jugendsportzentrum' wurde im Jahr 2015 insgesamt 3.406 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



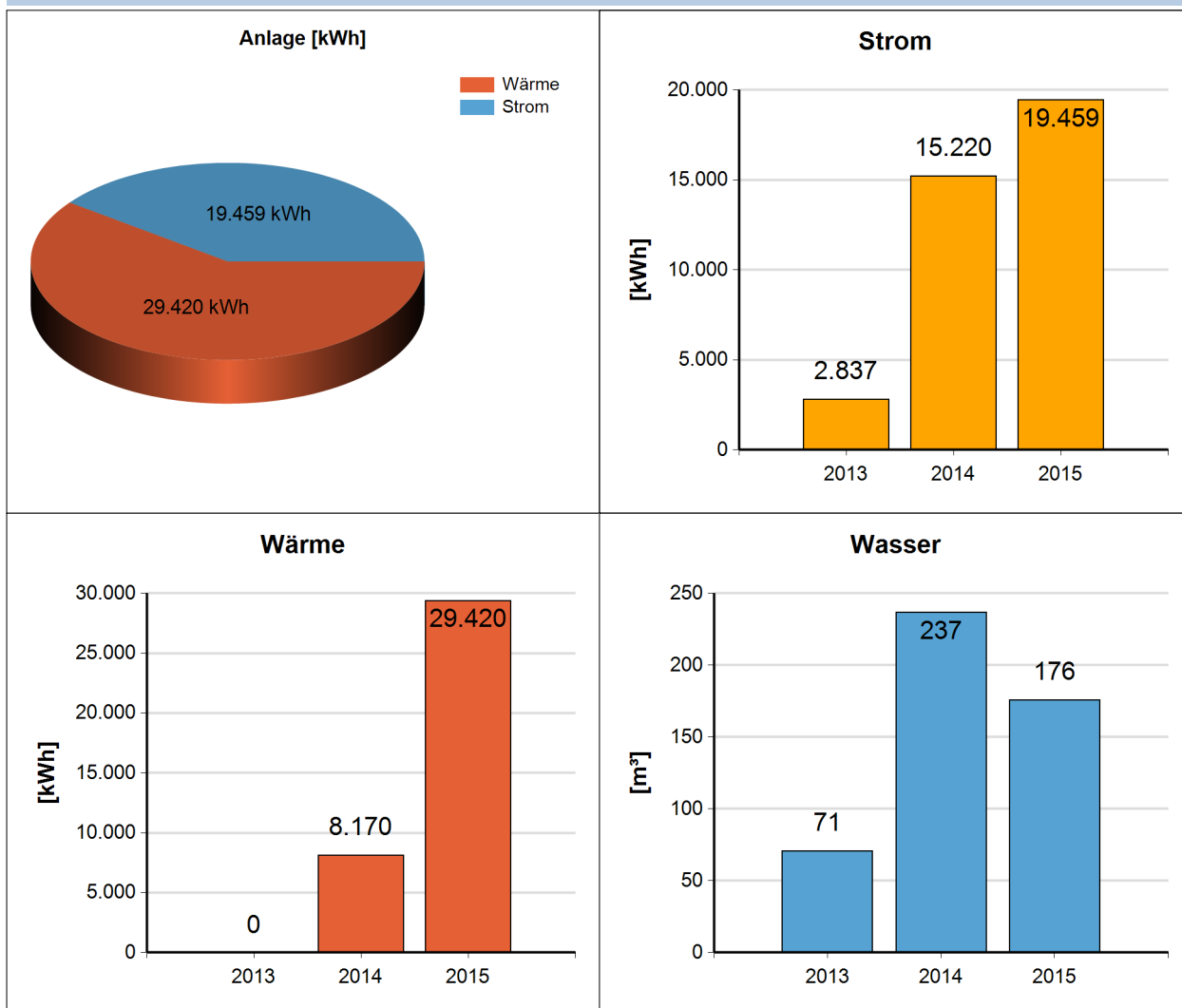
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.4 Sportplatz

In der Anlage 'Sportplatz' wurde im Jahr 2015 insgesamt 48.879 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 40% für die Stromversorgung und zu 60% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

Beim Sportplatz habe ich leider überhaupt keinen Einfluss, da dieser zwar der Gemeinde gehört aber vom ASK betrieben wird.

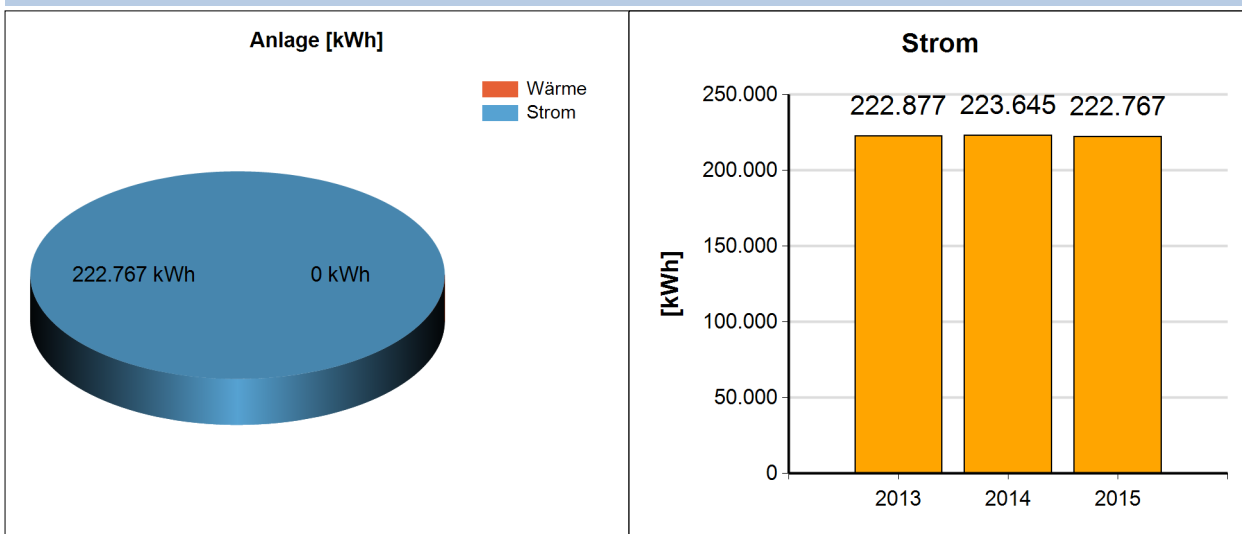
Der Sportplatz wurde am 13.07.2014 eröffnet, deswegen war auch 2014 weit weniger Energiekosten als 2015.

Ein Vergleich ist 2017 möglich, durch positives Nutzerverhalten ist aber sicher auch Energie einzusparen.

6.5 Straßenbeleuchtung

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung' wurde im Jahr 2015 insgesamt 222.767 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung und zu 0% für die Wärmeversorgung verwendet.

Verbrauch



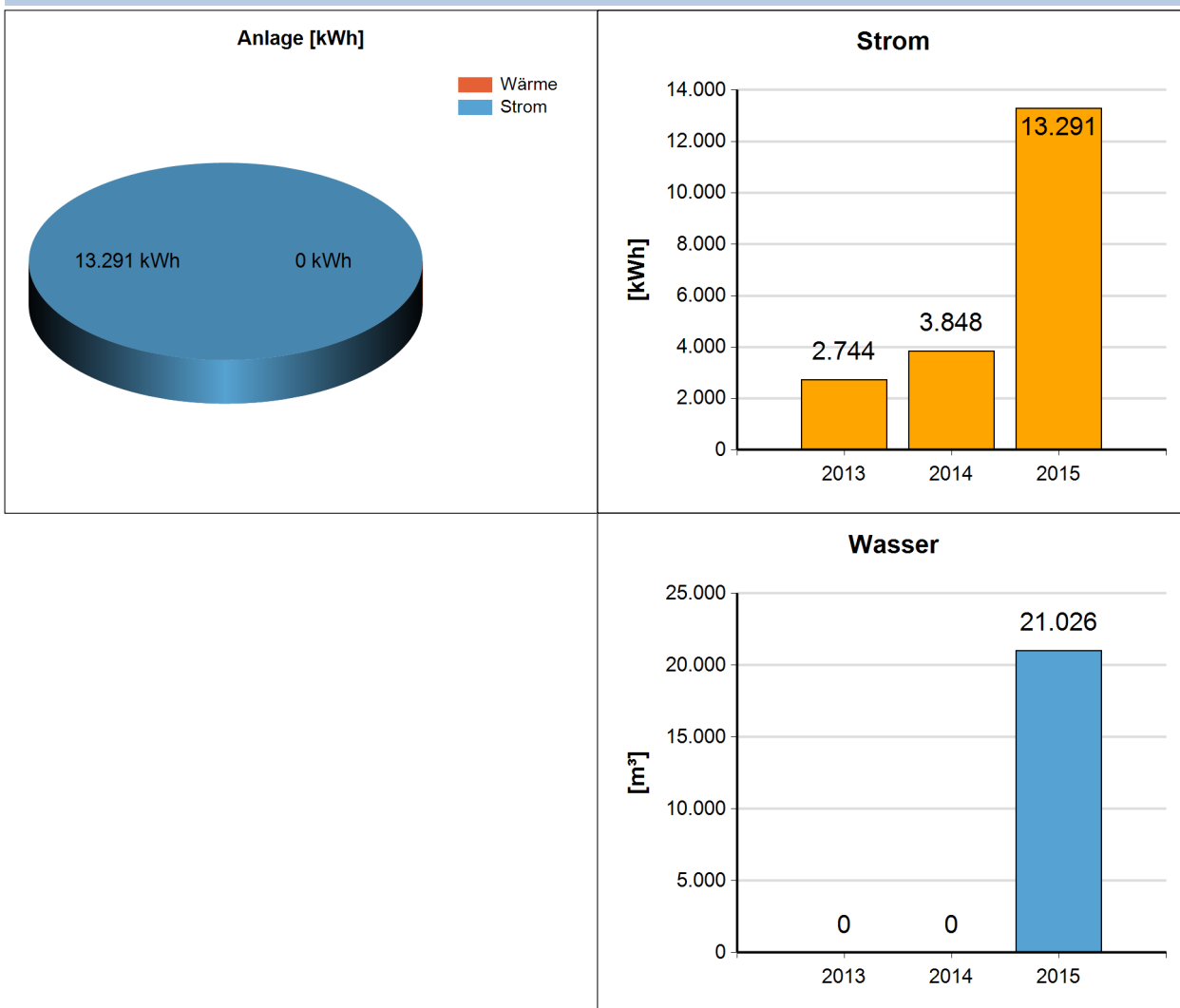
Interpretation durch den/die Energiebeauftragte/n

keine

6.6 Teichpumpe

In der Anlage 'Teichpumpe' wurde im Jahr 2015 insgesamt 13.291 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

