Gemeinde Energie Bericht 2016

Bisamberg

Öffentliche

Gebäude und Anlagen

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	Seite 3
1.	Objektübersicht	Seite 4
1.1	Gebäude	Seite 4
1.2	Anlagen	Seite 5
1.3	Energieproduktionsanlagen	Seite 5
1.4	Fuhrparke	Seite 5
2.	Gemeindezusammenfassung	Seite 6
2.1	Energieverbrauch der Gemeinde	Seite 6
2.2	Entwicklung des Energieverbrauchs	Seite 7
2.3	Verteilung des Energieverbrauchs	Seite 8
2.4	Emissionen, erneuerbare Energie	Seite 9
3.	Interpretation der Daten durch den Energiebeauftragten	Seite 10
4.	Empfehlungen durch den Energiebeauftragten	Seite 11
5.	Gebäude	Seite 12
5.1	Bauhof	Seite 13
5.2	FF Bisamberg	Seite 17
5.3	FF Klein-Engersdorf und Festsaal	Seite 21
5.4	Amtshaus Klein-Engersdorf	Seite 25
5.5	Gemeindeamt Bisamberg	Seite 27
5.6	Kindergarten Bisamberg	Seite 31
5.7	Kindergarten Klein-Engersdorf	Seite 35
5.8	Musikheim	Seite 39
5.9	Volksschule Bisamberg	Seite 41
5.10	Schülerhort, Hauptstraße 36-38	Seite 45
5.11	Schülertreff, Kindergarten 8. Gr. und Kleinkindgruppe, Hauptstraße 31	Seite 49
5.12	Festsaal Schloss Bisamberg	Seite 53
5.13	Jugendzentrum Bisamberg	Seite 57
6.	Anlagen	Seite 61
6.1	Altstoffsammelzentrum	Seite 61
6.2	Friedhof	Seite 62
6.3	Grotte	Seite 63
6.4	Pumpwerke	Seite 63
6.5	Schlosspark	Seite 64
6.6	Straßenbeleuchtung	Seite 64

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 Bisamberg 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
HGT: Heizgradtage; werden zur Berechnung des Heizwärmebedarfs eines Gebäudes während der Heizperiode herangezogen. Sie stellen den Zusammenhang zwischen Raumtemperatur und der Außenlufttemperatur für die Heiztage eines Bemessungszeitraums dar und sind somit ein Hilfsmittel zur Bestimmung der Heizkosten und des Heizstoffbedarfs.

1.1 Gebäude

Nutzung	Gebäude	Fläche	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)	LW	LS
Bauhof(BH)	Bauhof	1.297	126.021	2.950	172	29.709	C	A
Feuerwehr(FF)	FF Bisamberg	662	40.803	19.521	90	15.764	B	E
Feuerwehr(FF)	FF Klein-Engersdorf und Festsaal	509	51.923	5.193	36	13.557	D	B
Gemeindeamt(GA)	Amtshaus Klein-Engersdorf	50	0	868	0	287	kA	C
Gemeindeamt(GA)	Gemeindeamt Bisamberg	325	35.949	17.364	122	13.944	D	G
Kindergarten(KG)	Kindergarten Bisamberg	1.201	35.235	17.617	713	17.494	A	C
Kindergarten(KG)	Kindergarten Klein-Engersdorf	272	31.529	4.071	119	8.536	D	D
Musikheim(MH)	Musikheim	170	0	3.029	0	1.002	kA	E
Schule-Volksschule(VS)	Volksschule Bisamberg	2.477	196.120	46.634	467	60.151	C	E
Sonderbauten(SON)	Schülerhort, Hauptstraße 36-38	221	19.395	3.242	71	5.495	C	B
Sonderbauten(SON)	Schülertreff, Kindergarten 8. Gr. und Kleinkindgruppe, Hauptstraße 31	459	55.353	10.343	590	16.044	D	C
Veranstaltungszentrum	Festsaal Schloss Bisamberg	1.409	171.210	34.271	1.025	50.380	D	E
Veranstaltungszentrum	Jugendzentrum Bisamberg	50	8.708	1.592	7	2.512	F	F
		9.102	**772.246**	**166.695**	**3.412**	**234.875**		

1.2 Anlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)	Wasser (m3)	CO2 (kg)
Altstoffsammelzentrum	0	11.262	0	3.728
Friedhof	0	1.807	224	598
Grotte	0	0	5	0
Pumpwerke	0	21.410	0	7.087
Schlosspark	0	0	284	0
Straßenbeleuchtung	0	295.212	0	97.715
	0	**329.691**	**513**	**109.128**

1.3 Energieproduktionsanlagen

Anlage	Wärme (kWh)	Strom (kWh)
PV Anlage Bauhof	0	73.612
PV Anlage Kindergarten	0	5.583
	0	**79.195**

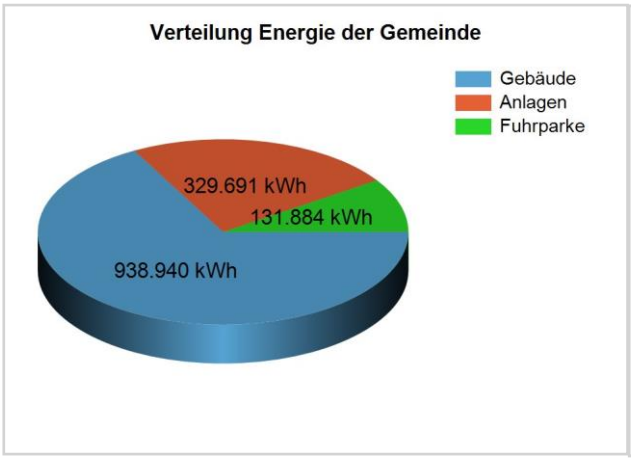
1.4 Fuhrparke

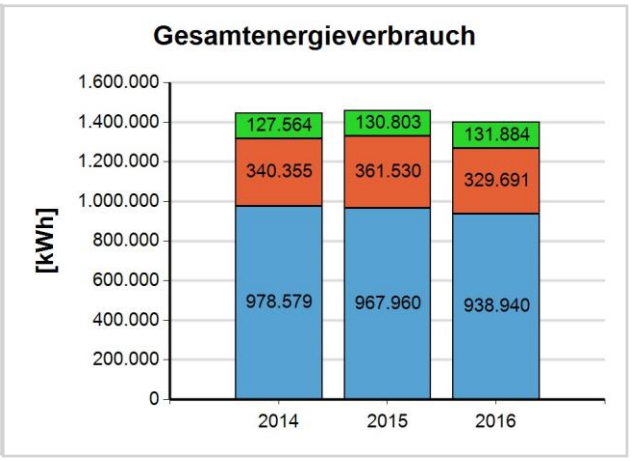
Fuhrpark		Diesel (#)	Benzin (#)	Elektro (#)	andere (#)	Diesel (kWh)	Benzin (kWh)	Strom (kWh)	andere (kWh)
Fuhrpark		19	2	0	0	124.859	7.025	0	0
		19	**2**	**0**	**0**	**124.859**	**7.025**	**0**	**0**

2. Gemeindezusammenfassung

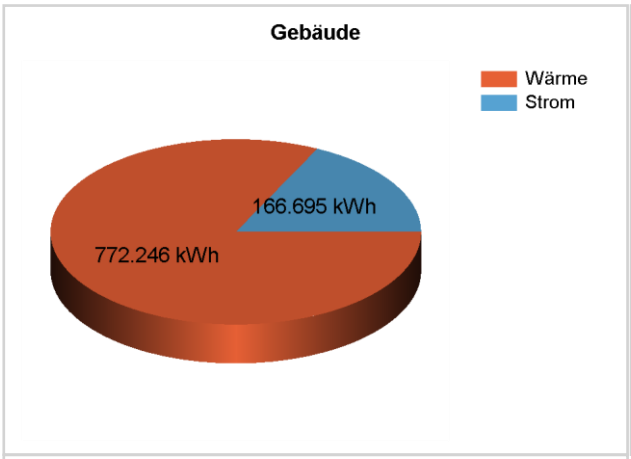
2.1 Energieverbrauch der Gemeinde

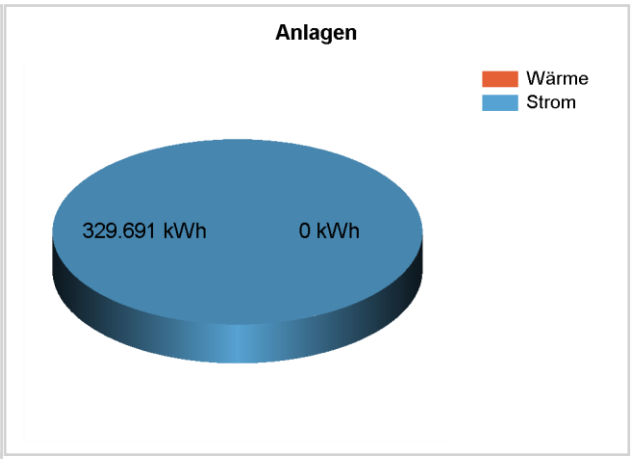
Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude, Anlagen und Fuhrparke der Gemeinde Bisamberg wurden im Jahr 2016 insgesamt 1.400.515 kWh Energie benötigt. Davon wurden 67% für Gebäude, 24% für den Betrieb der gemeindeeigenen Anlagen und 9% für die Fuhrparke benötigt.

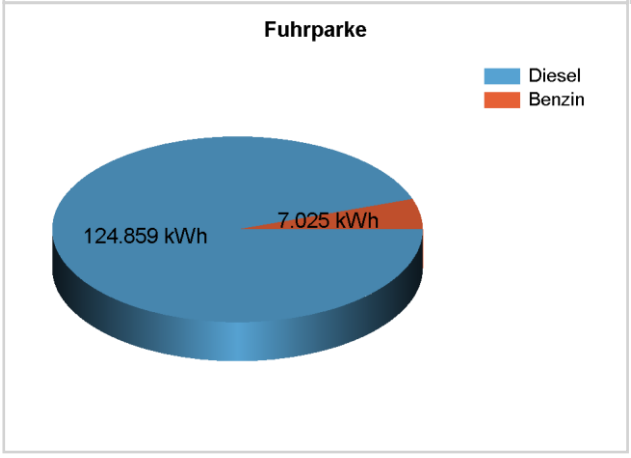




Der Energieverbrauch innerhalb der Gebäude, Anlagen und Fuhrparke setzt sich wie folgt zusammen:



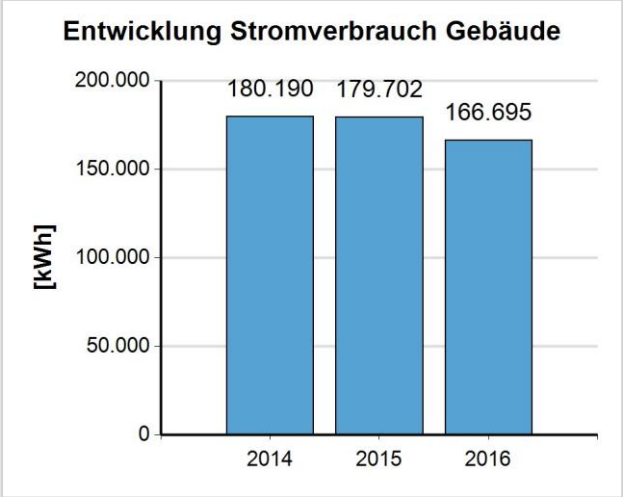


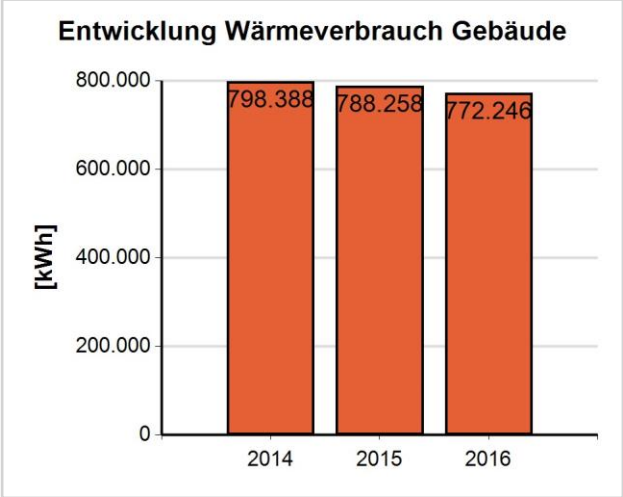


2.2 Entwicklung des Energieverbrauchs

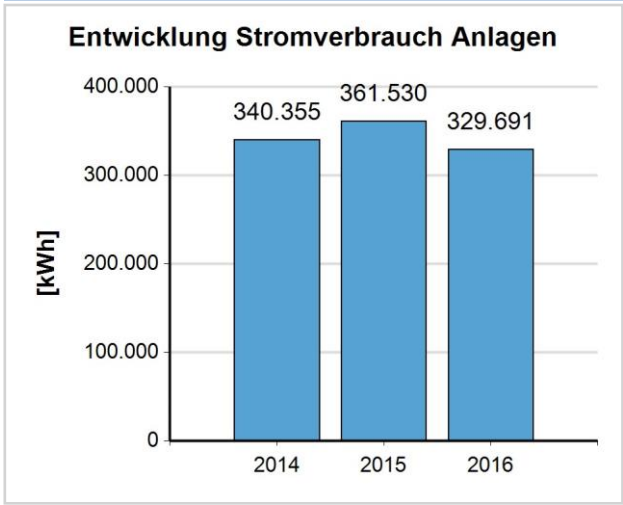
Als Veränderungen im Jahr 2016 gegenüber 2015 ergeben sich: Gesamtenergieverbrauch (Gebäude, Anlagen, Fuhrpark) -4,09 %, Wärme -2,03 % bzw Wärme (HGT-bereinigt) -9,29 %, Strom -8,29 %, Kraftstoffe 0,83 %

Gebäude

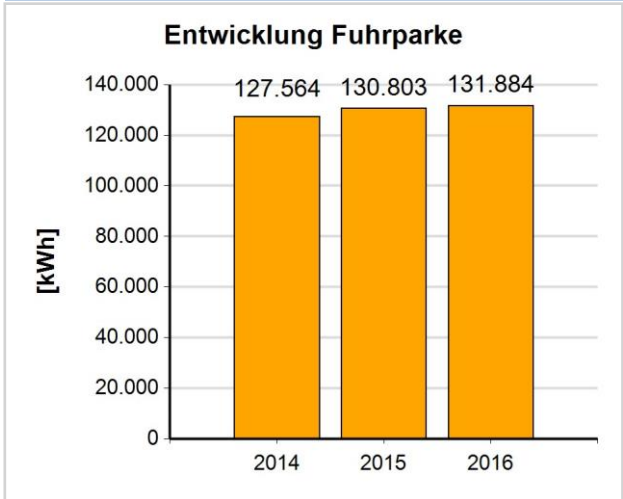




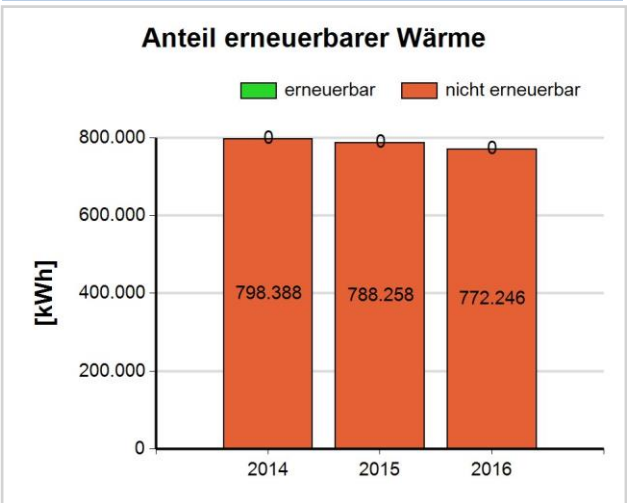
Anlagen



Fuhrparke



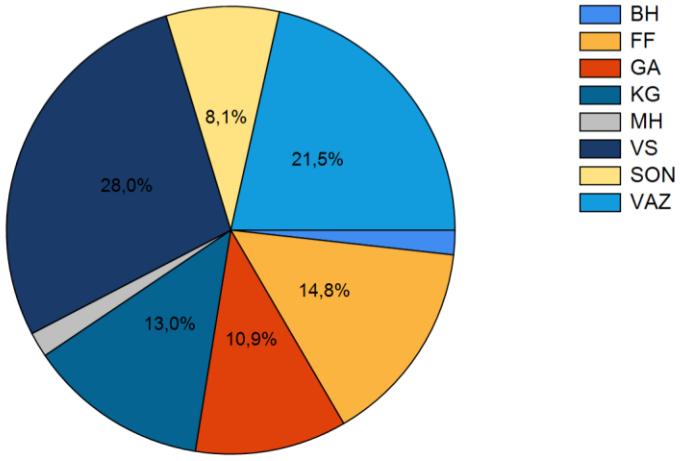
Erneuerbare Energie



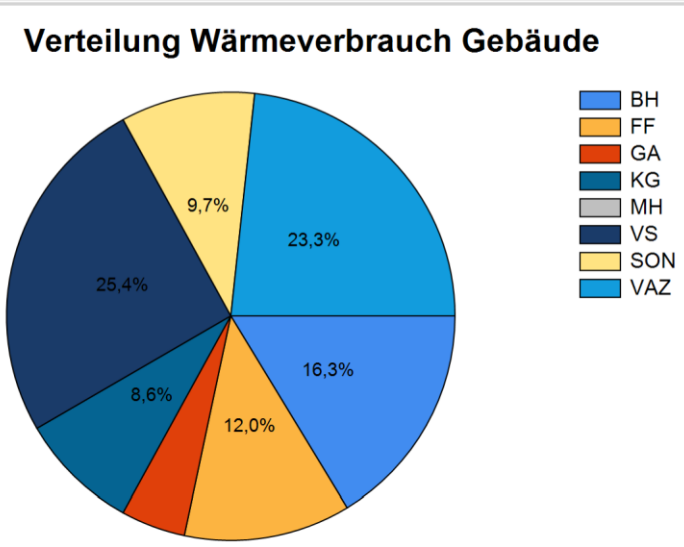
2.3 Verteilung des Energieverbrauchs

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

Gebäude

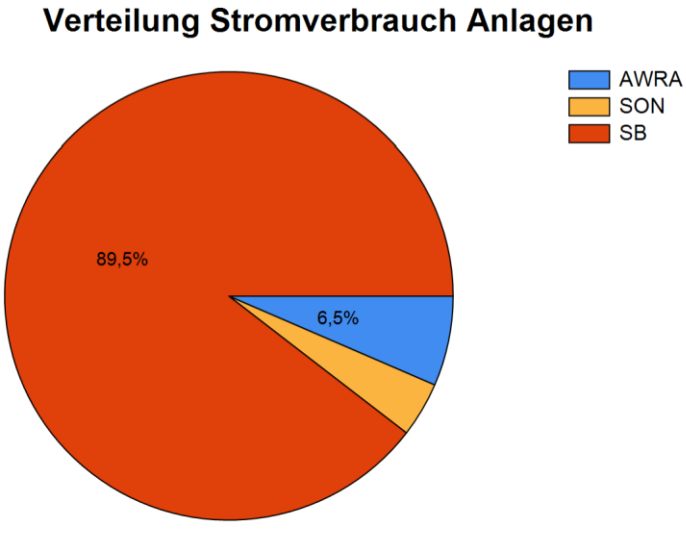


Bauhof(BH)	2.950 kWh
Feuerwehr(FF)	24.714 kWh
Gemeindeamt(GA)	18.232 kWh
Kindergarten(KG)	21.689 kWh
Musikheim(MH)	3.029 kWh
Schule-Volksschule(VS)	46.634 kWh
Sonderbauten(SON)	13.585 kWh
Veranstaltungszentrum (VAZ)	35.862 kWh



Bauhof(BH)	126.021 kWh
Feuerwehr(FF)	92.726 kWh
Gemeindeamt(GA)	35.949 kWh
Kindergarten(KG)	66.764 kWh
Musikheim(MH)	0 kWh
Schule-Volksschule(VS)	196.120 kWh
Sonderbauten(SON)	74.748 kWh
Veranstaltungszentrum (VAZ)	179.918 kWh

Anlagen

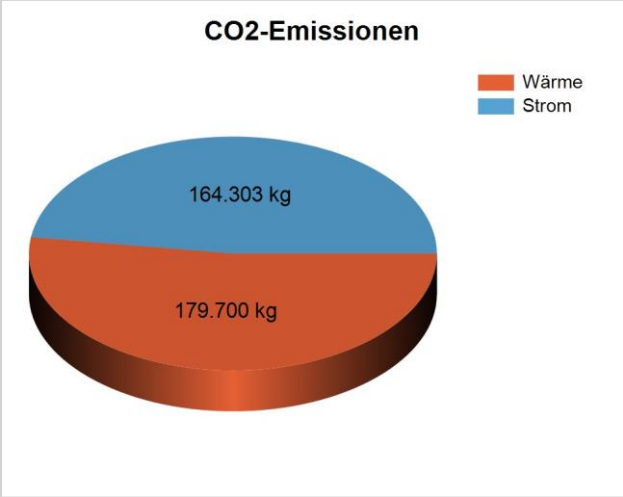


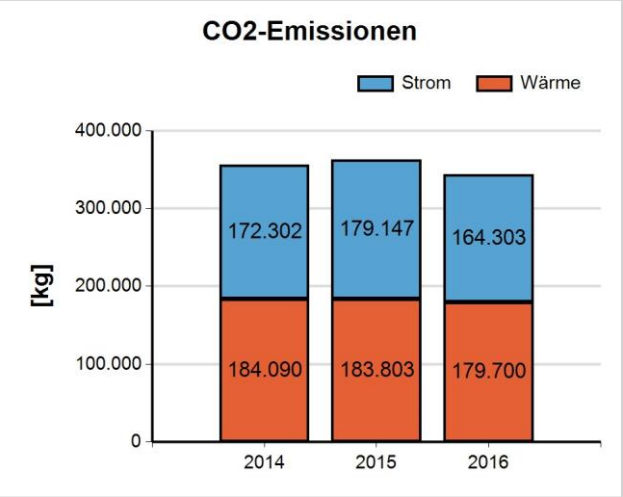
Pumpwerk (AWRA)(PW)	21.410 kWh
Sonderanlagen(SON)	13.069 kWh
Straßenbeleuchtung(SB)	295.212 kWh

2.4 Emissionen, erneuerbare Energie

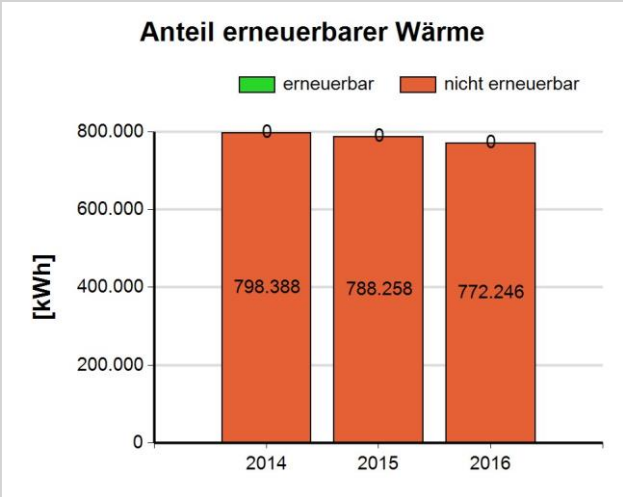
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 344.003 kg, wobei 52% auf die Wärmeversorgung und 48% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

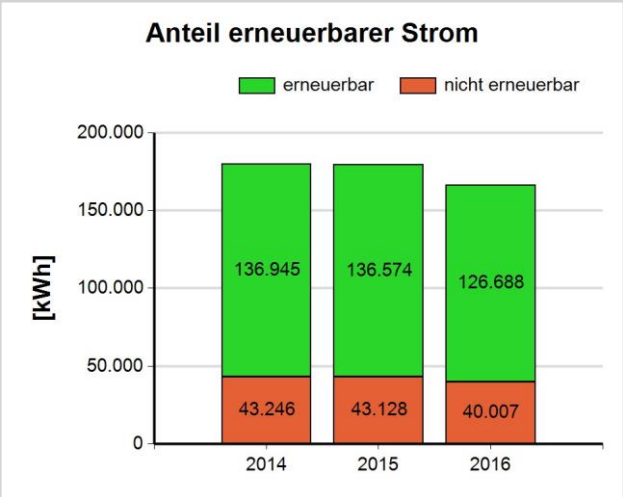
Emissionen



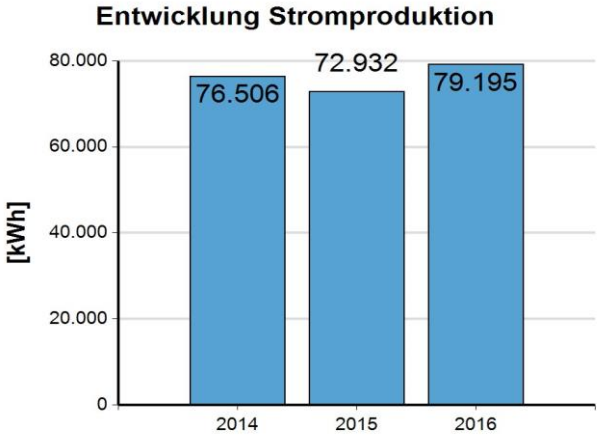


Erneuerbare Energie





Produzierte ökologische Energie



3. Interpretation der Daten durch den Energiebeauftragten

2016 wurden folgende Projekte erfolgreich umgesetzt:

- Komplette Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED in den Katastralgemeinden Bisamberg und Klein-Engersdorf. Die Umstellung erfolgte im Laufe des zweiten Halbjahres 2016. Eine Einsparung des Stromverbrauchs von rund 30.000 kWh konnte bereits realisiert werden.

- Verleihung des 3. e's für die bereits umgesetzten Maßnahmen verstärkte Information und Einbindung der Bevölerkung zum Thema Energie und Umweltschutz

- Der hohe Wasserverbruach in der Amtsstube Kleinengersdorf war einem Verzählerungsfehler geschuldet. Dieser Fehler wurde durch die EVN behoben und eine pauschale Kompensation von €360,00 geleistet.

- NutzerInnenschulung der Kindergarten-Mitarbeiten im 7-gruppigen KIGA

- Es wurden für sämtliche Gemeindegebäude Energieausweise erstellt und ausgehängt

Für 2017 sind folgende Schritte geplant bzw. in Umsetzung

- Heizungsmonitoring in Volksschule, Bauhof und Kindergarten

- Strommonitoring in der Volksschule

- Einstellung des Heizsystems im Bauhof durch eine Haustechnikfirma

- Übersiedlung des Jugendzentrums in den alten Bauhof

- Auszeichnung der Marktgemeinde Bisamberg mit European Energy Award

4. Empfehlungen durch den Energiebeauftragten

Eine Beschreibung der einzelnen Gebäude und Anlagen, sowie deren Möglichkeiten zur Optimierung befinden sich bei den einzelnen Objekten.

Hier eine kurze Zusammenfassung:

BAUHOF:
Einstellung des Heizsystems
Dämmung Armarturen im Heizraum
NutzerInneninformation betreffend Energiesparen
Warmwasserbereitung neu planen

FEUERWEHR BISAMBERG:
Analyse des Ist-Standes
Austausch des Getränkeautomaten auf ein energiesparendes Modell

GEMEINDEAMT BISAMBERG:
Thermische Gebäudesanierung (Außenwand, Fenster, Oberste Geschoßdecke, Kellerdecke

KINDERGARTEN BISAMBERG:
Einbau eines eigenen Stromzählers für den Stromverbrauch der Wärmepumpe (Wiener Netze)

KINDERGARTEN KLEIN-ENGERSDORF:
Metallbedampfte Sonnenschutzfolien an den großen Glasflächen

VOLKSSCHULE BISAMBERG:
Energiesparende Maßnahmen in die Planung einer künfitigen Adaptierung mitaufnehmen
Tausch der Heizungspumpen (KELAG)
Anbringen von Wasserspararmarturen in den Sanitärräumen
Optimierung der Beleuchtung NutzerInnenschulung
Vermeidung Stand By

SCHÜLERHORT ALTER BAUHOF:
Dämmung der obersten Geschoßdecke im hofseitigen älteren Gebäudeteil
Anpassen der Heizanlage- Thermostatventile, hydraulischer Abgleich NutzerInnenschulung

FESTSAAL SCHLOSS:
Optimierungskonzept

5. Gebäude

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

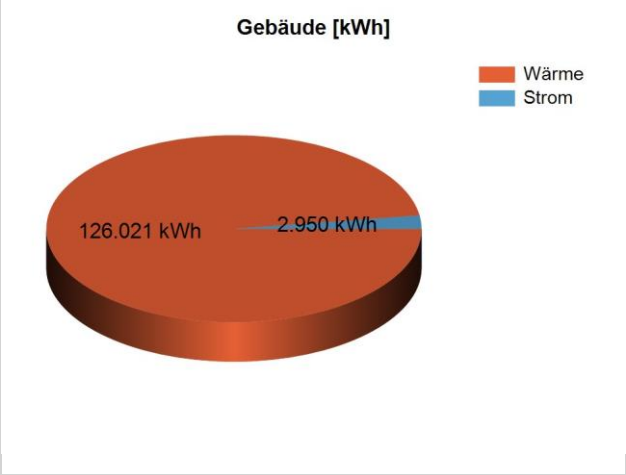
Zur Berechnung der CO2 Emissionen wurden Standardfaktoren herangezogen – im Einzelfall können die realen Emissionen maßgeblich von dieser Darstellung abweichen. So verursacht z.B. Fernwärme aus CO2 neutraler Biomasse keine CO2 Emissionen. Solche Gemeindespezifika sind durch den Energiebeauftragen entsprechend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

5.1 Bauhof

5.1.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Bauhof' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 2% für die Stromversorgung und zu 98% für die Wärmeversorgung verwendet.

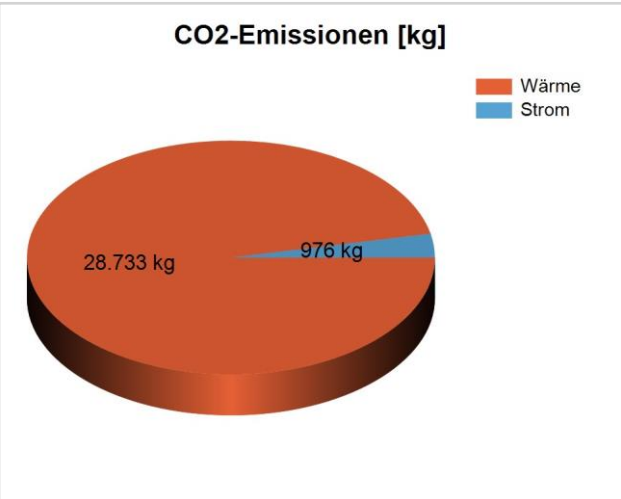
Verbrauch

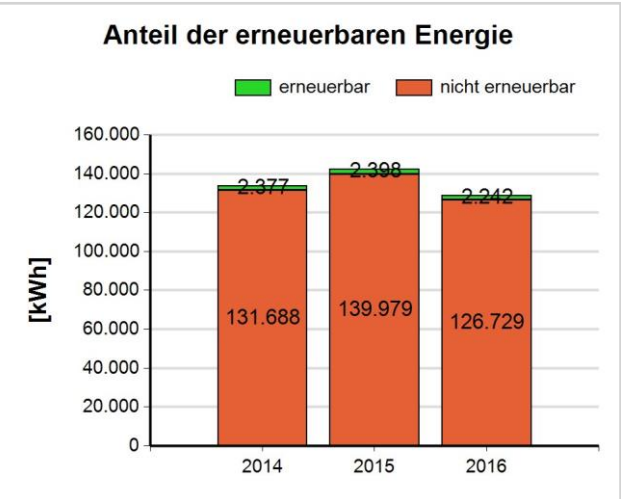


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	203	172	-15,42%
Wärme [kWh]	139.222	126.021	-9,48%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	170.427	142.844	-16,18%
- Erdgas	139.222	126.021	-9,48%
Strom [kWh]	3.155	2.950	-6,51%
- Strom NT	3.155	2.950	-6,51%
Energie [kWh]	142.377	128.971	-9,42%

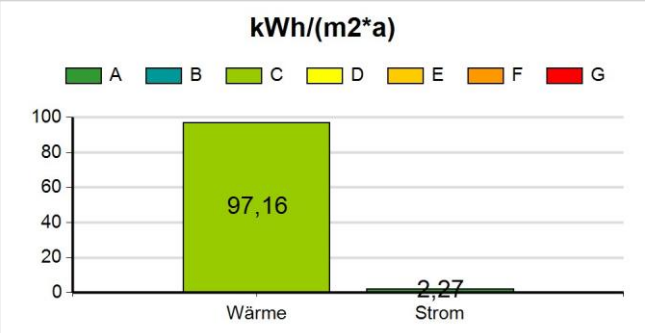
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 29.709 kg, wobei 97% auf die Wärmeversorgung und 3% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

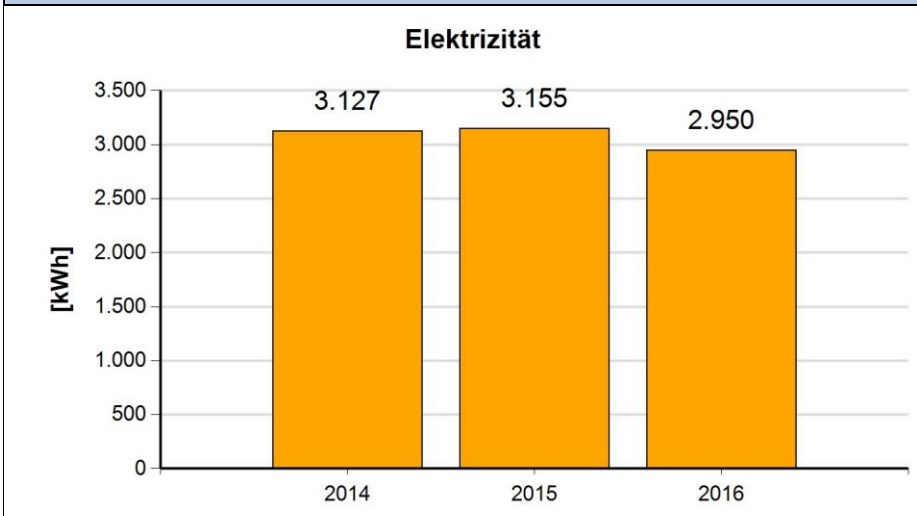


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	41,90	-	9,24
B	41,90 -	83,80	9,24 -	18,47
C	83,80 -	118,72	18,47 -	26,17
D	118,72 -	160,62	26,17 -	35,41
E	160,62 -	195,54	35,41 -	43,11
F	195,54 -	237,44	43,11 -	52,34
G	237,44 -		52,34 -	

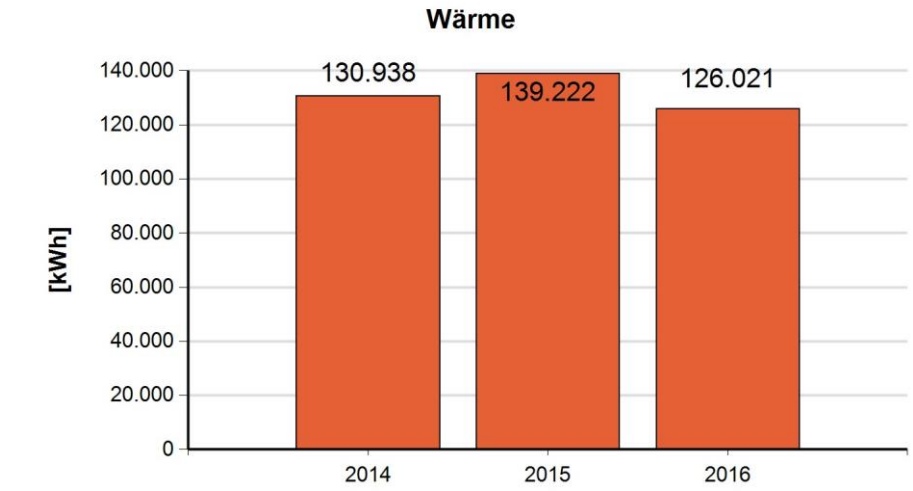
5.1.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



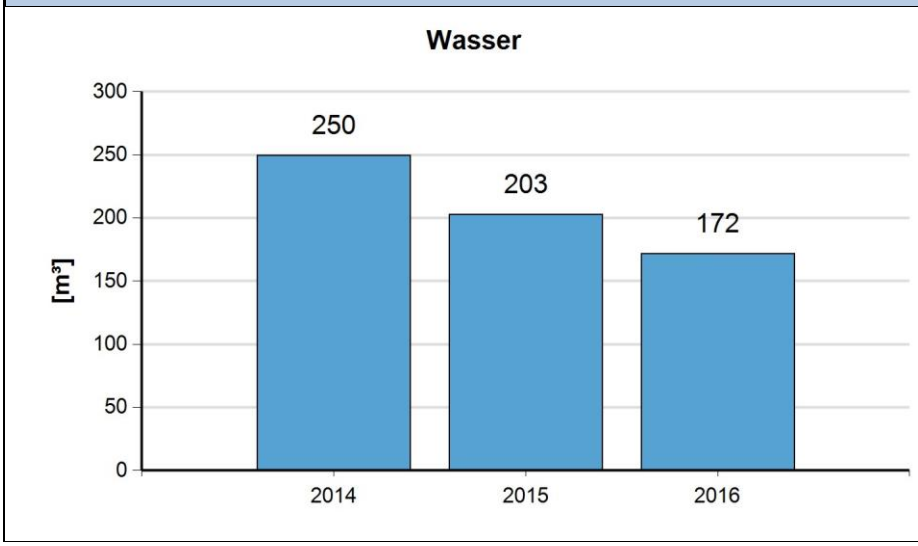
Jahr	Verbrauch
2016	2.950
2015	3.155
2014	3.127

Wärme



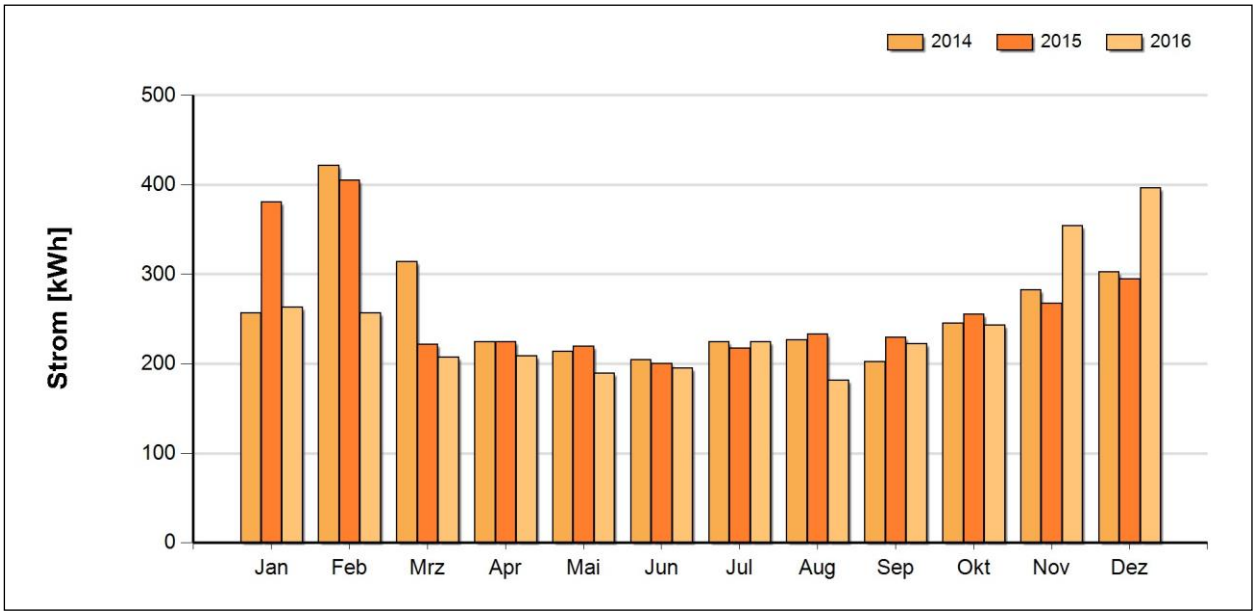
Jahr	Verbrauch
2016	126.021
2015	139.222
2014	130.938

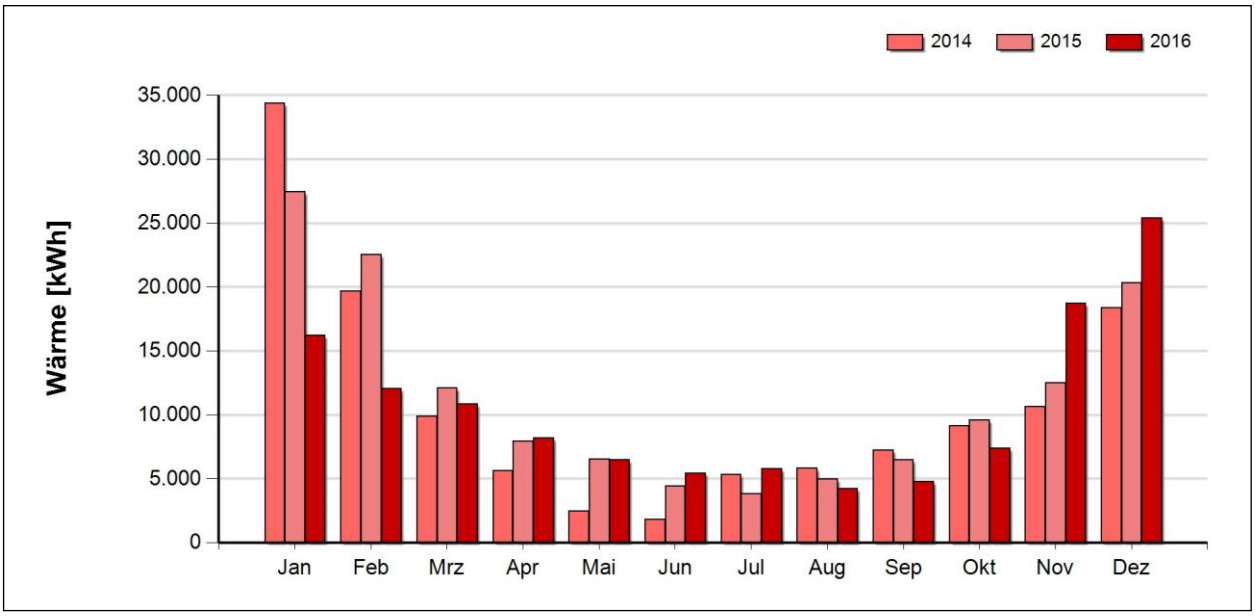
Wasser

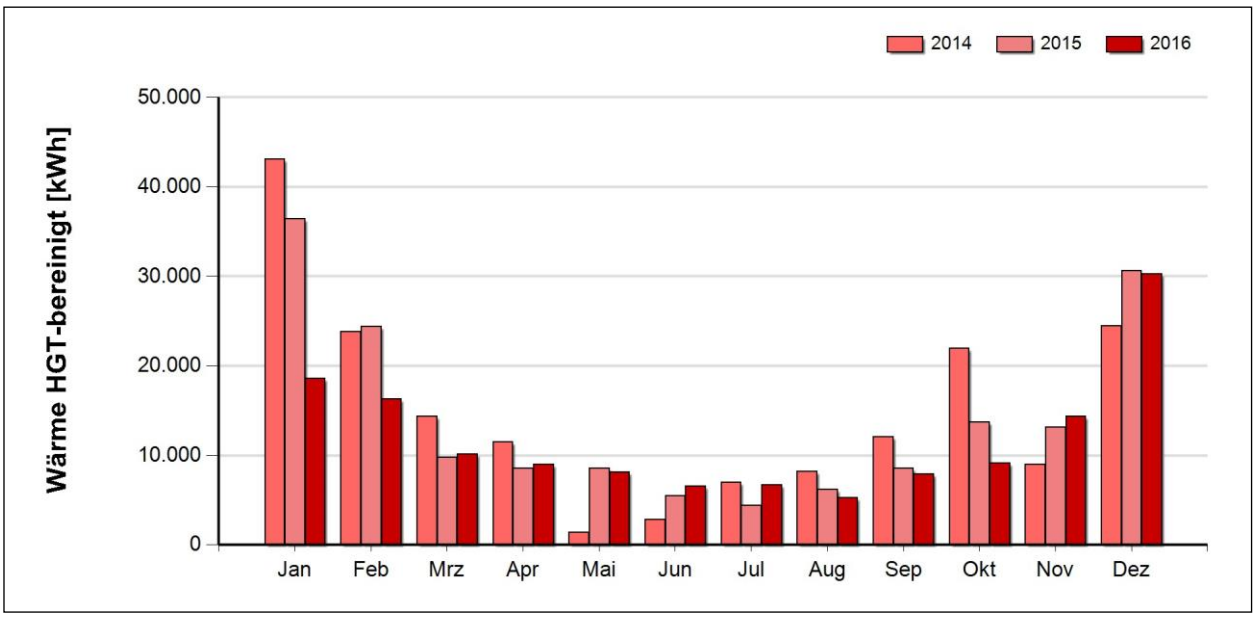


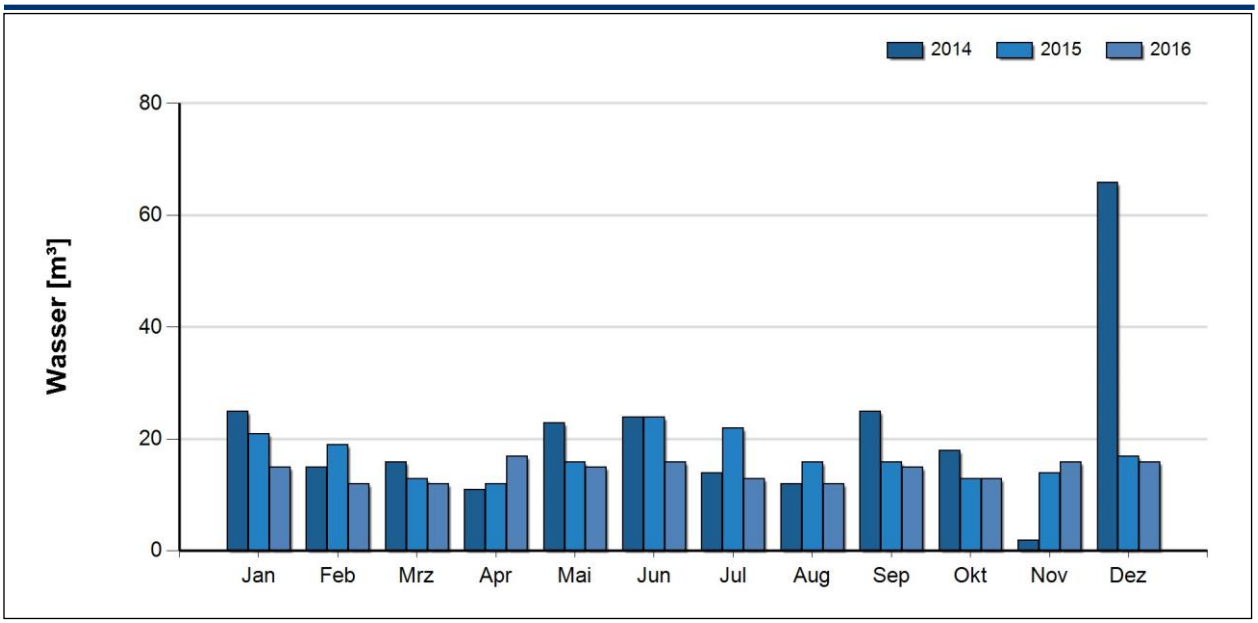
Jahr	Verbrauch
2016	172
2015	203
2014	250

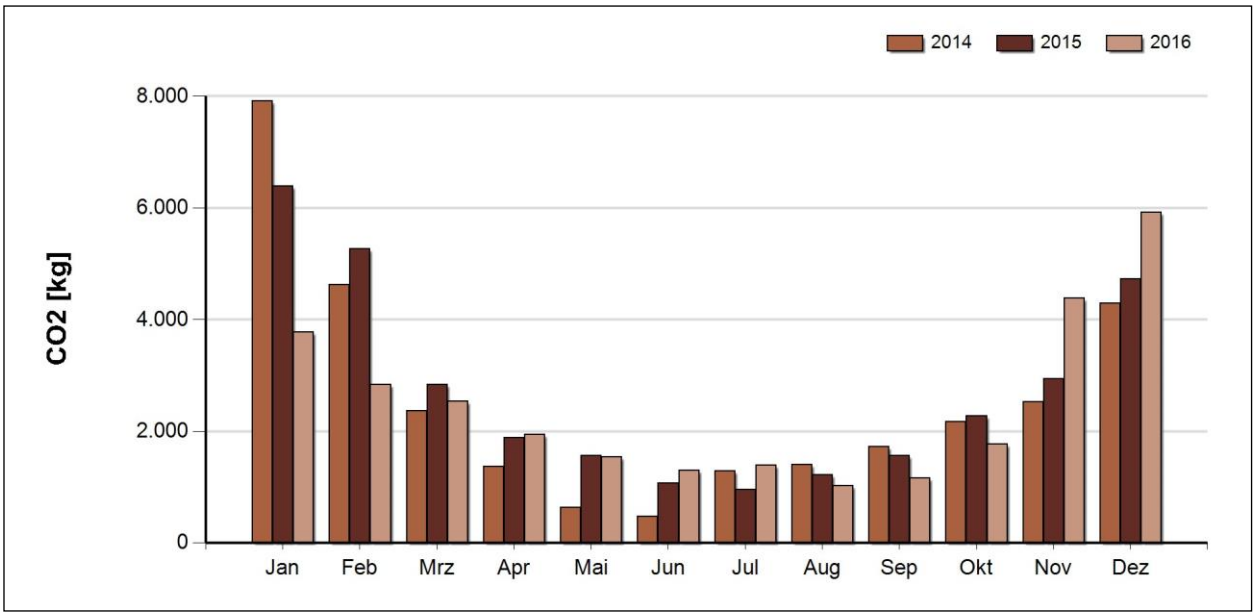
5.1.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Der Bauhof wurde 2008 neu errichtet. Im Gebäudekomplex befinden sich außerdem:

- Altstoffsammelzentrum
- Musikheim
- Sportgarderoben

Das Gebäude besteht aus Büroräumen im Erdgeschoß und den Vereinsräumen im Obergeschoß. Weiters gibt es temperierte Werkstätten und Einstellhallen. Das Heizhaus liegt etwa 30m vom beheizten Gebäudeteil entfernt. Die Beheizung erfolgt mit einem Erdgaskessel, 120 kW. Ein Pufferspeicher mit 2000l steht im "luftoffenen" Heizraum. Die Heizleitungen sind gedämmt, sämtliche Armaturen, Regler, Ventile sind allerdings ungedämmt. Der Büroteil und die darüber liegenden Vereinsräume sind durchgehend beheizt, die Sportgarderoben werden nur bei Bedarf beheizt. In den Garagen wird auf 10°C temperiert, in den Werkstätten auf 20°C geheizt.
Der absolute Energieverbrauch sank im Vergleich zum Vorjahr um rund 10%; HGT-bereinigt sogar um rund 16%.
Der Wasserverbrauch lag 2016 bei 0,50m³/m²a und entspricht somit dem e5Kennwert.

Empfohlene Maßnahmen:

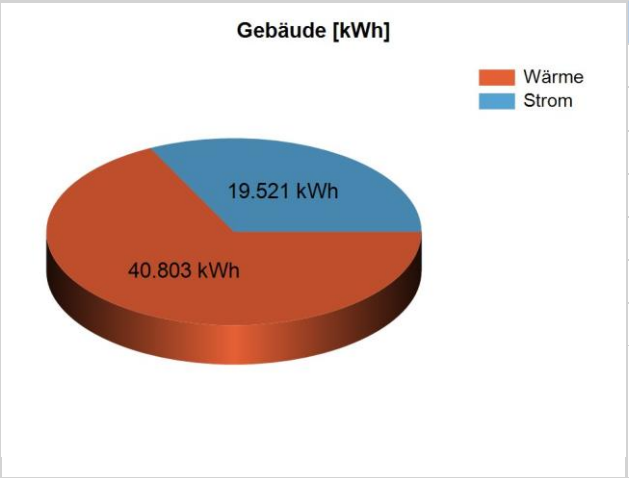
- Dämmung sämtlicher Armaturen im Heizraum
- Einbau eines Ventils zu den Heizlüftern
- NutzerInnenschulung
- Heizungsanlagen-Einstellung

5.2 FF Bisamberg

5.2.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'FF Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 32% für die Stromversorgung und zu 68% für die Wärmeversorgung verwendet.

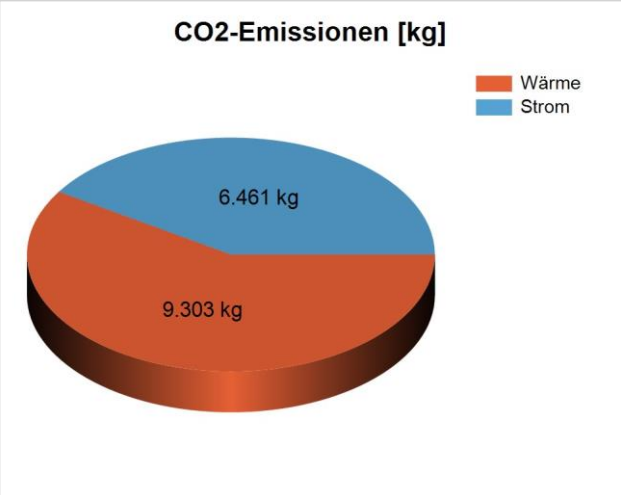
Verbrauch

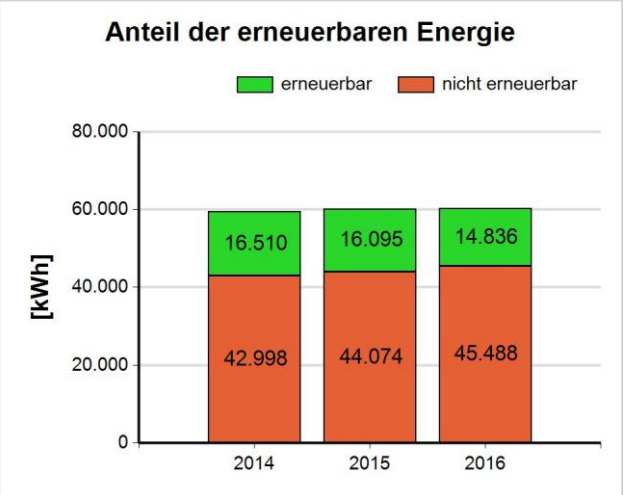


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	67	90	34,23%
Wärme [kWh]	38.991	40.803	4,65%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	47.731	46.250	-3,10%
- Erdgas	38.991	40.803	4,65%
Strom [kWh]	21.178	19.521	-7,82%
- Strom NT	21.178	19.521	-7,82%
Energie [kWh]	60.169	60.324	0,26%

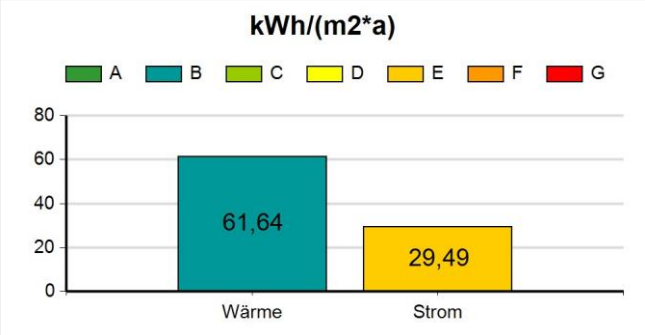
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 15.764 kg, wobei 59% auf die Wärmeversorgung und 41% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

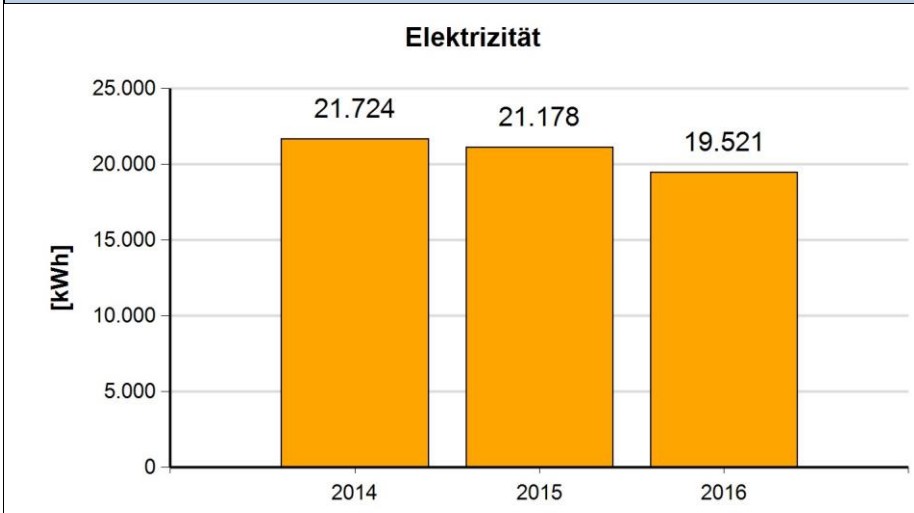


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	34,27	-	6,63
B	34,27 -	68,54	6,63 -	13,25
C	68,54 -	97,10	13,25 -	18,78
D	97,10 -	131,38	18,78 -	25,40
E	131,38 -	159,94	25,40 -	30,93
F	159,94 -	194,21	30,93 -	37,55
G	194,21 -		37,55 -	

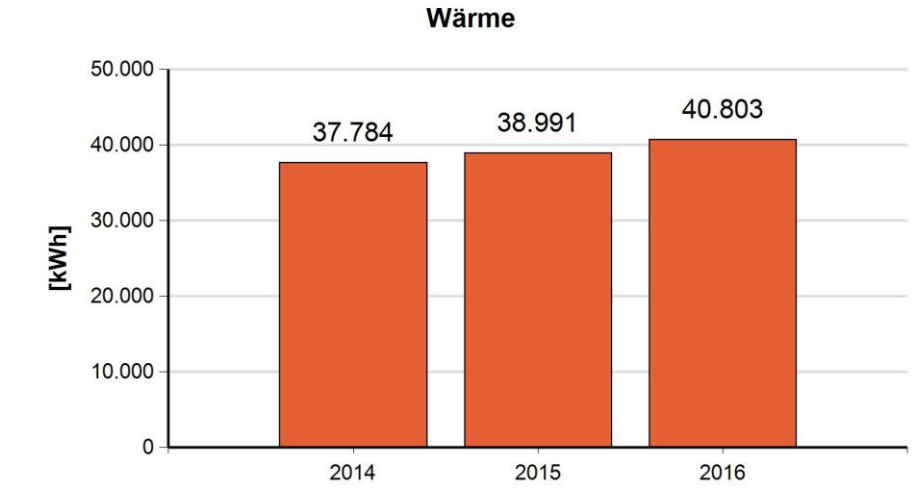
5.2.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



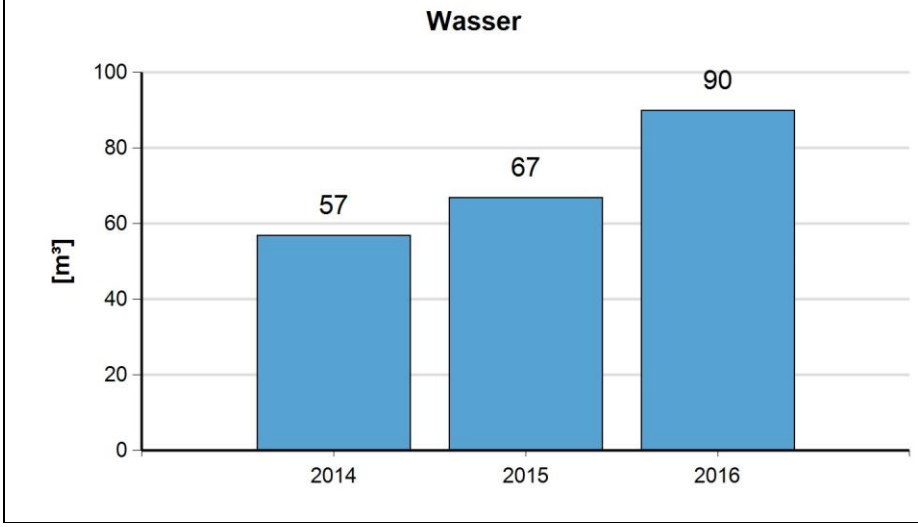
Jahr	Verbrauch
2016	19.521
2015	21.178
2014	21.724

Wärme



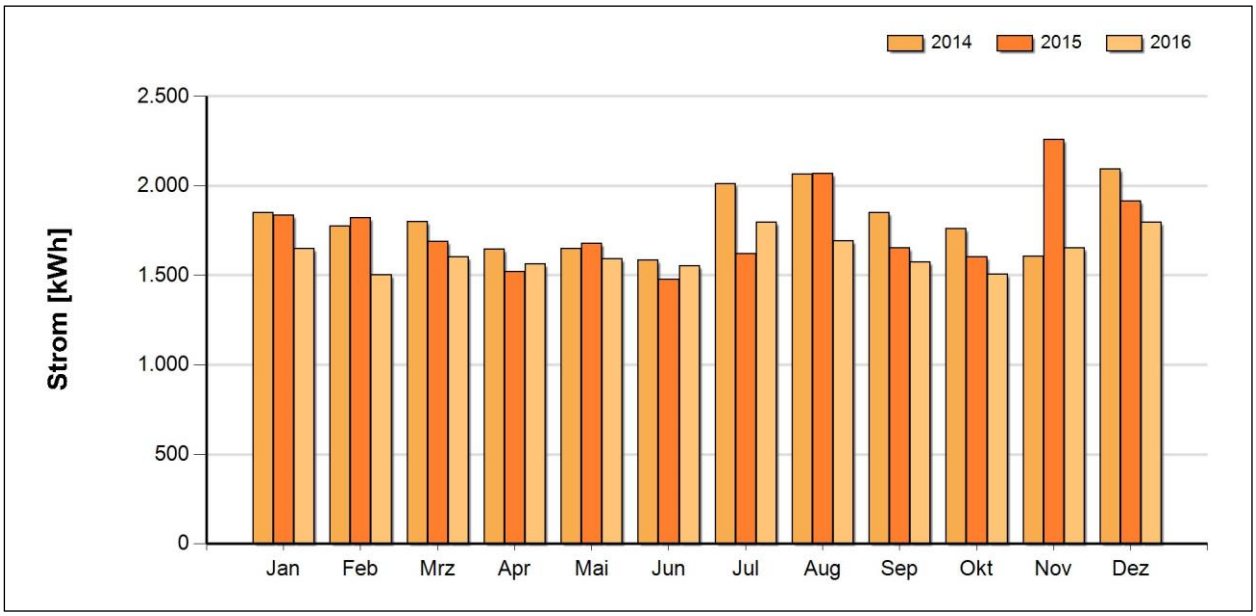
Jahr	Verbrauch
2016	40.803
2015	38.991
2014	37.784

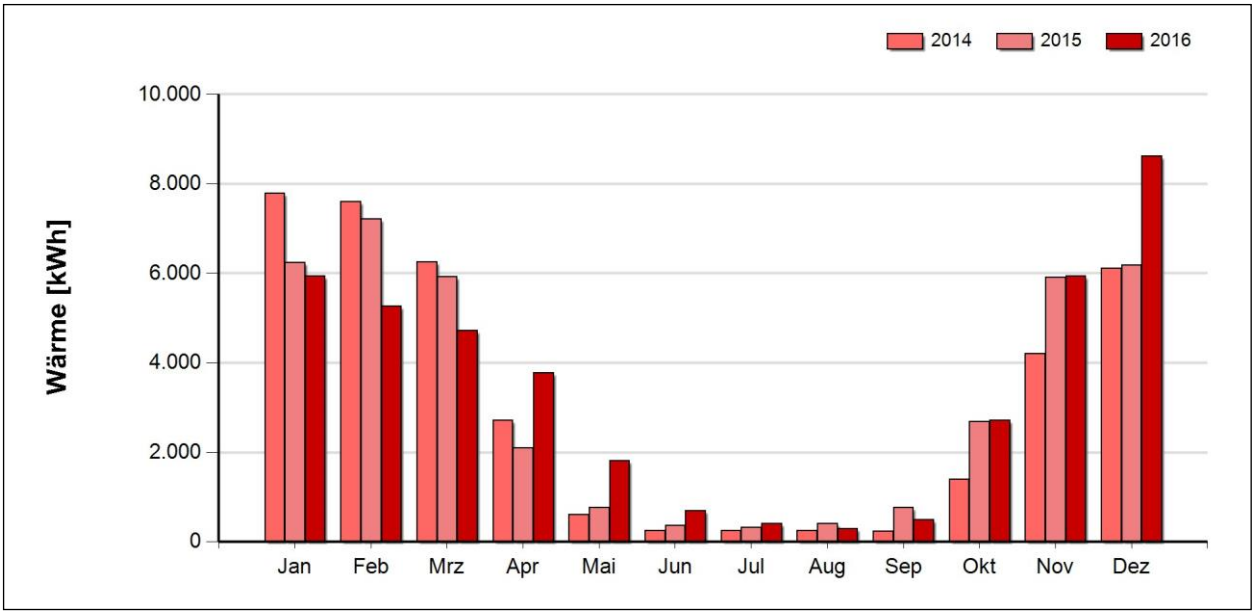
Wasser

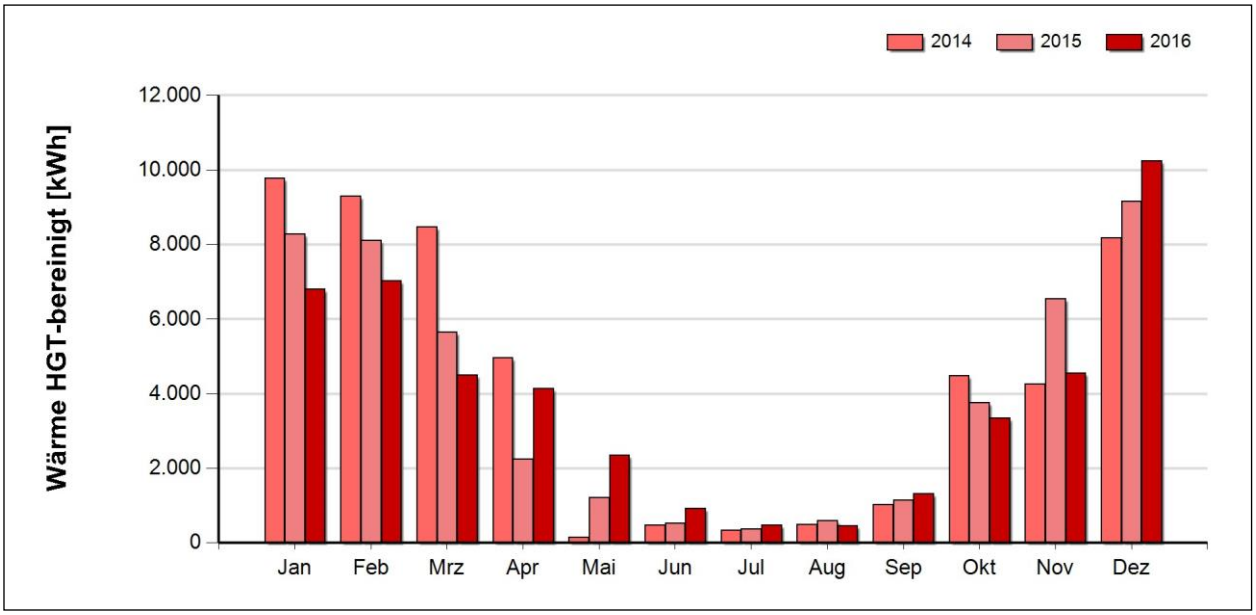


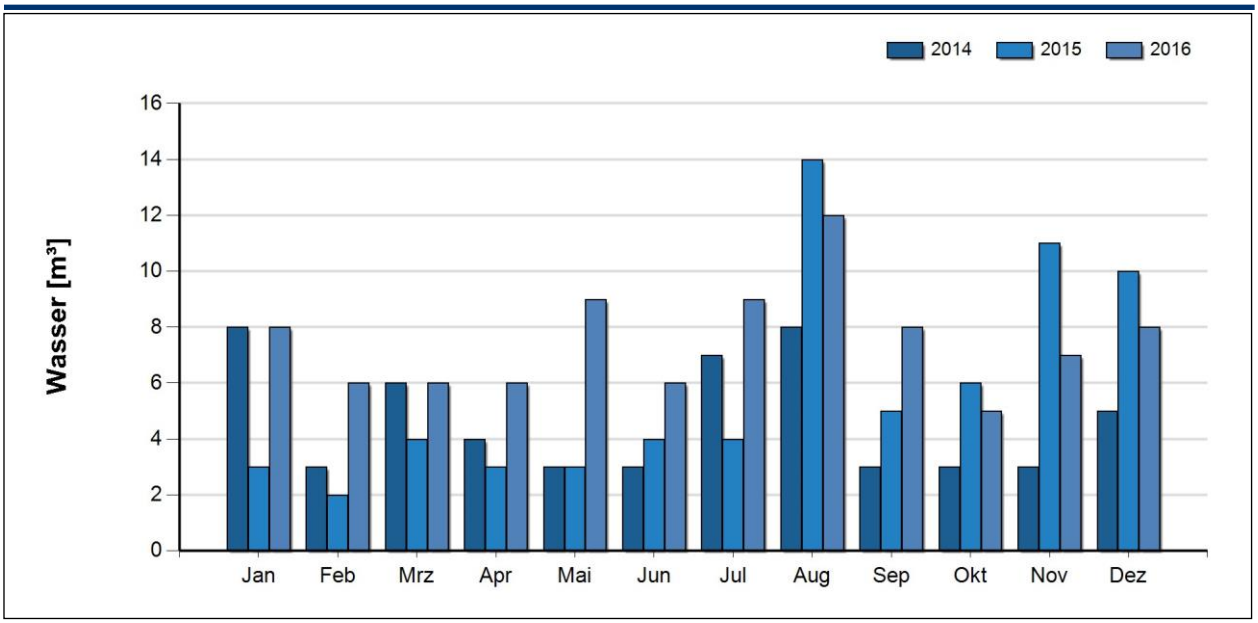
Jahr	Verbrauch
2016	90
2015	67
2014	57

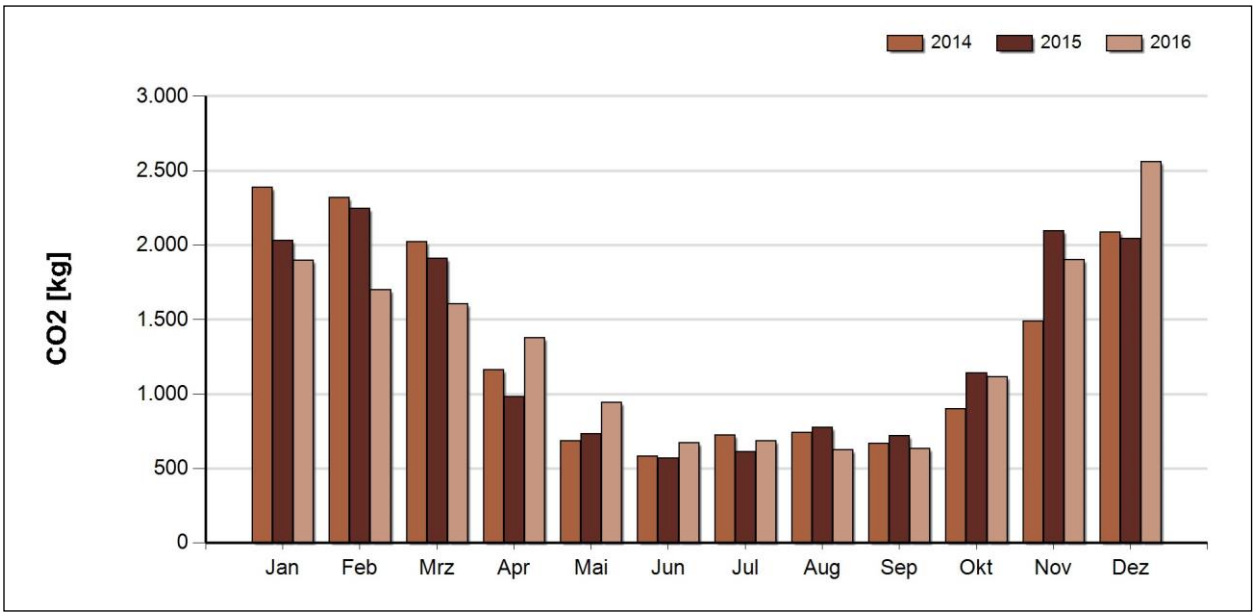
5.2.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Das Gebäude wurde 1991 errichtet. Die Beheizung erfolgt mit einer Gastherme. In den Büroräumen erfolgt eine Absenkung in der Nacht. Die Garage wird nur temperiert. Die verbrauchten Energiemengen in Relation zur vorhandenen Kesselleistung lassen auf eine Unterdimensionierung schließen. Die genaue Kesselleistung kann nicht angegeben werden. Es besteht ein Serverraum und ein Getränkeautomat im Dauerbetrieb. Der zweite Getränkeautomat ist kaputt und soll durch ein modernes, energiesparendes Gerät ersetzt werden.

Empfohlene Maßnahmen:

- Heizkesseltausch
- Vermeiden von Stand By Verlusten bei PC's

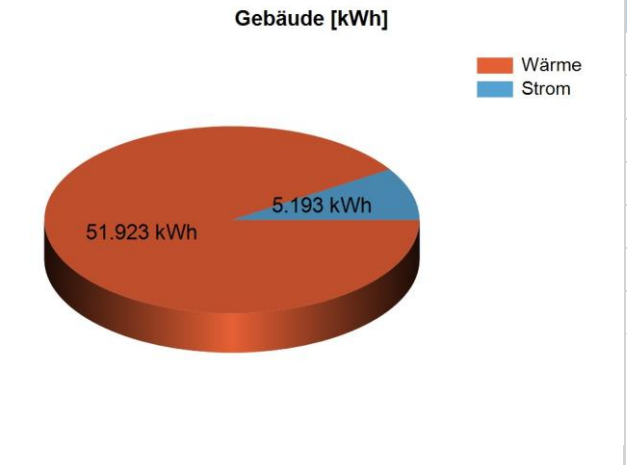
Der Wärmeverbrauch ist HGT-bereinigt um ~3% gesunken; Der Stromverbrauch um ~ 8%
Der Wasserverbrauch liegt mit 0,16 m³/m²a unter dem e5-Kennwert von 0,20 m³/m²a

5.3 FF Klein-Engersdorf und Festsaal

5.3.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'FF Klein-Engersdorf und Festsaal' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 9% für die Stromversorgung und zu 91% für die Wärmeversorgung verwendet.

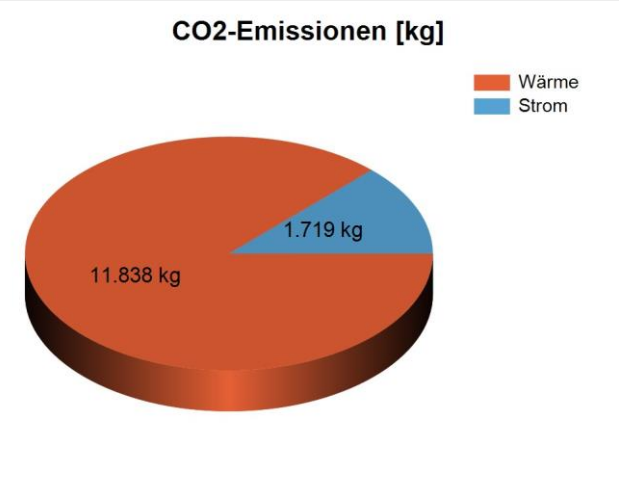
Verbrauch

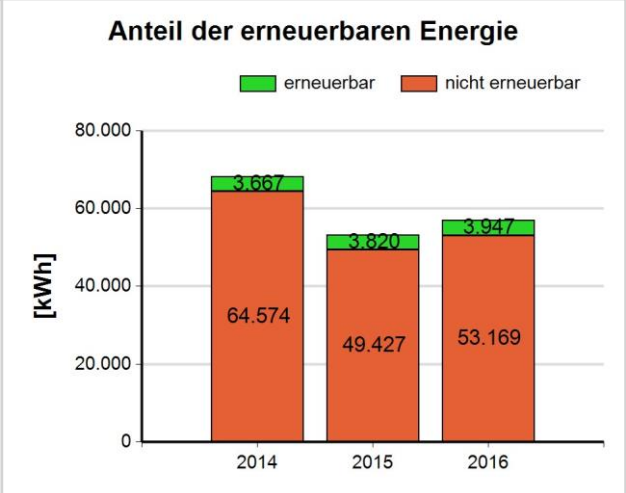


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	0	0,00%
Wärme [kWh]	48.221	51.923	7,68%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	59.029	58.854	-0,30%
- Erdgas	48.221	51.923	7,68%
Strom [kWh]	5.027	5.193	3,32%
- Strom NT	5.027	5.193	3,32%
Energie [kWh]	53.247	57.116	7,27%

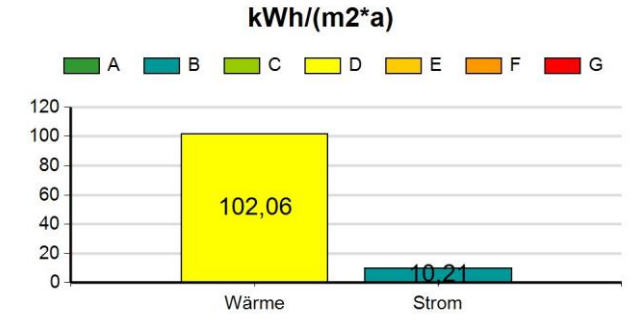
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 13.557 kg, wobei 87% auf die Wärmeversorgung und 13% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

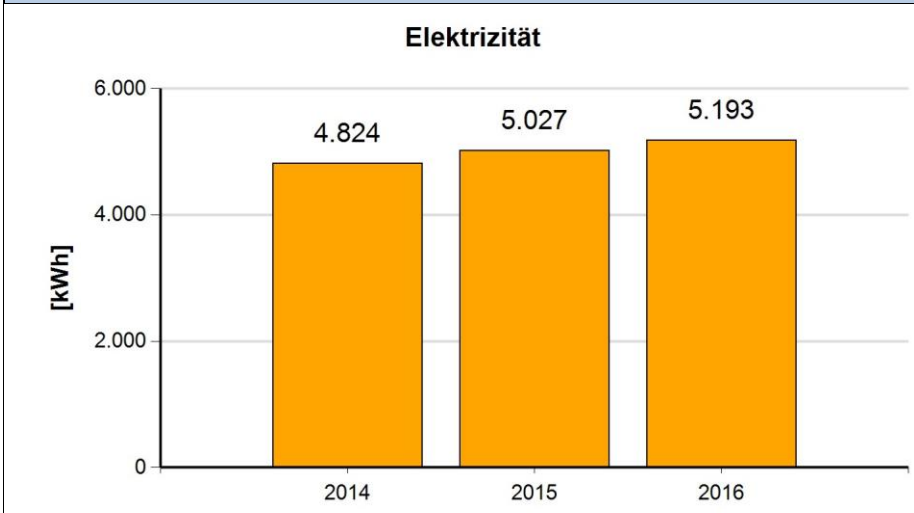


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	34,27	- -	6,63
B	34,27 -	68,54	6,64	13,25
C	68,54 -	97,10	13,28 -	18,78
D	97,10 -	131,38	18,81 -	25,40
E	131,38 -	159,94	25,45 -	30,93
F	159,94 -	194,21	30,98 -	37,55
G	194,21 -		37,62 -	

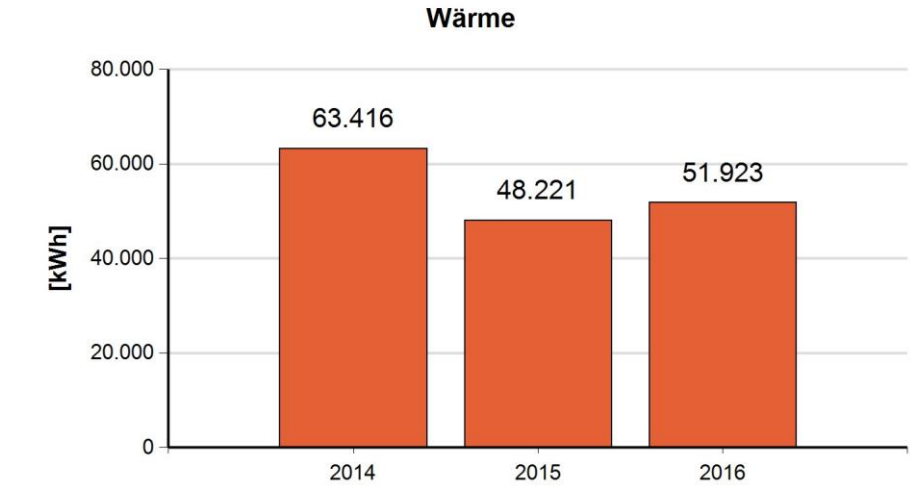
5.3.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



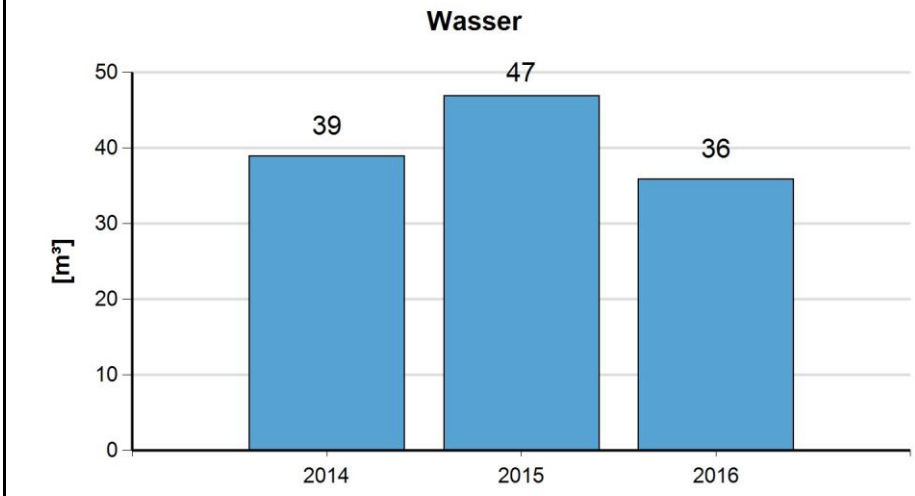
Jahr	Verbrauch
2016	5.193
2015	5.027
2014	4.824

Wärme



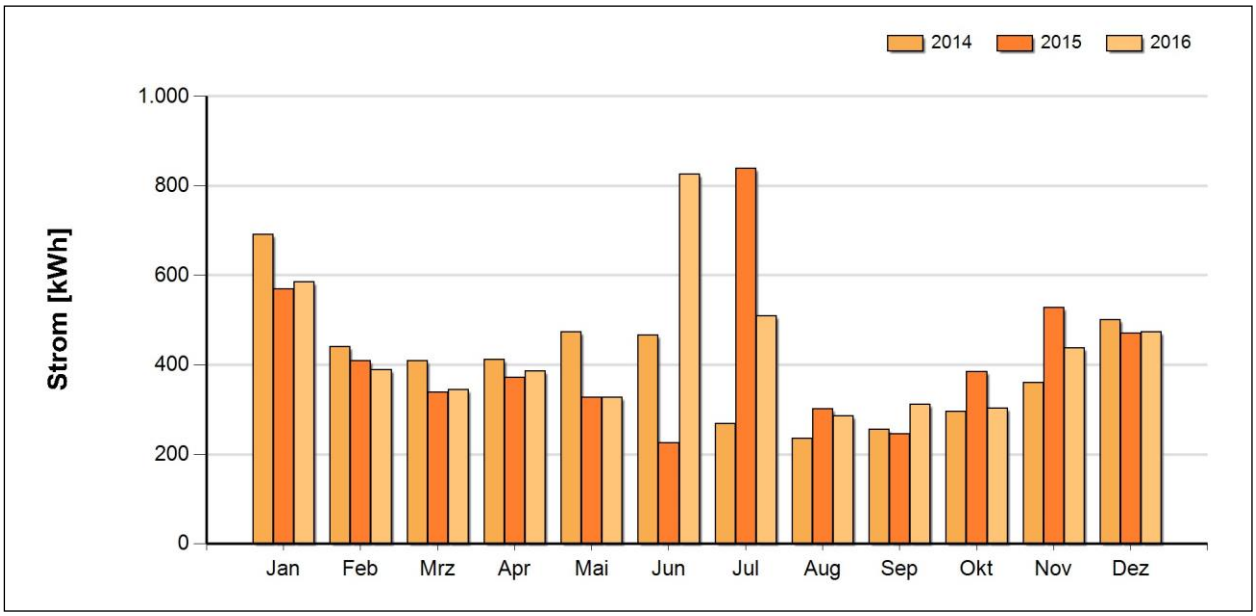
Jahr	Verbrauch
2016	51.923
2015	48.221
2014	63.416

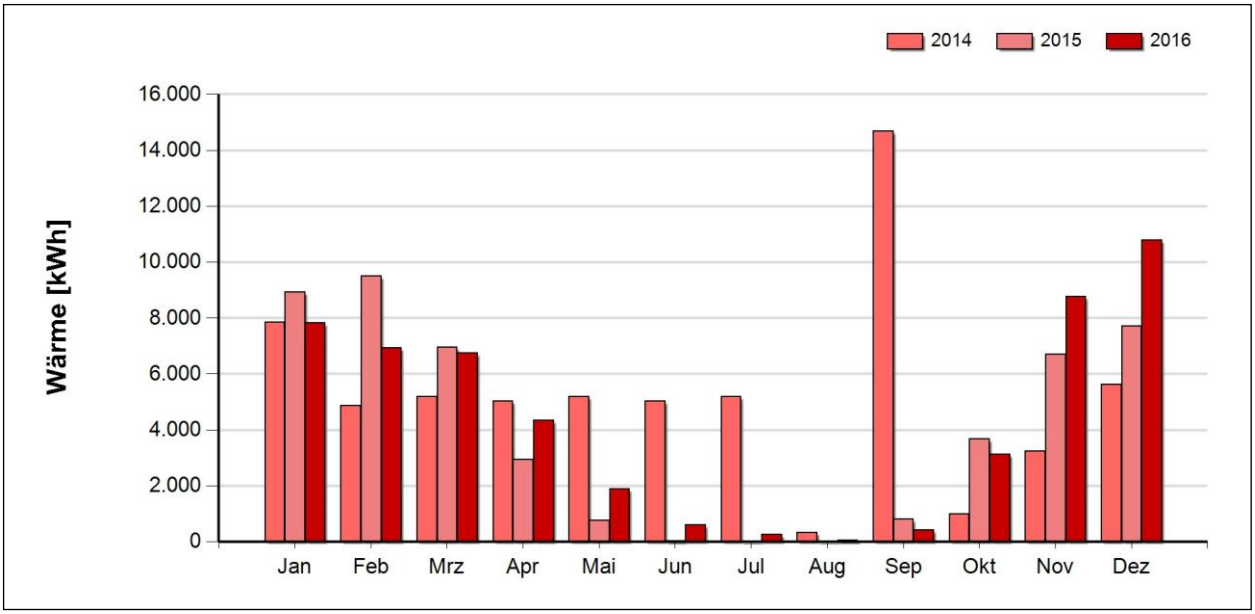
Wasser

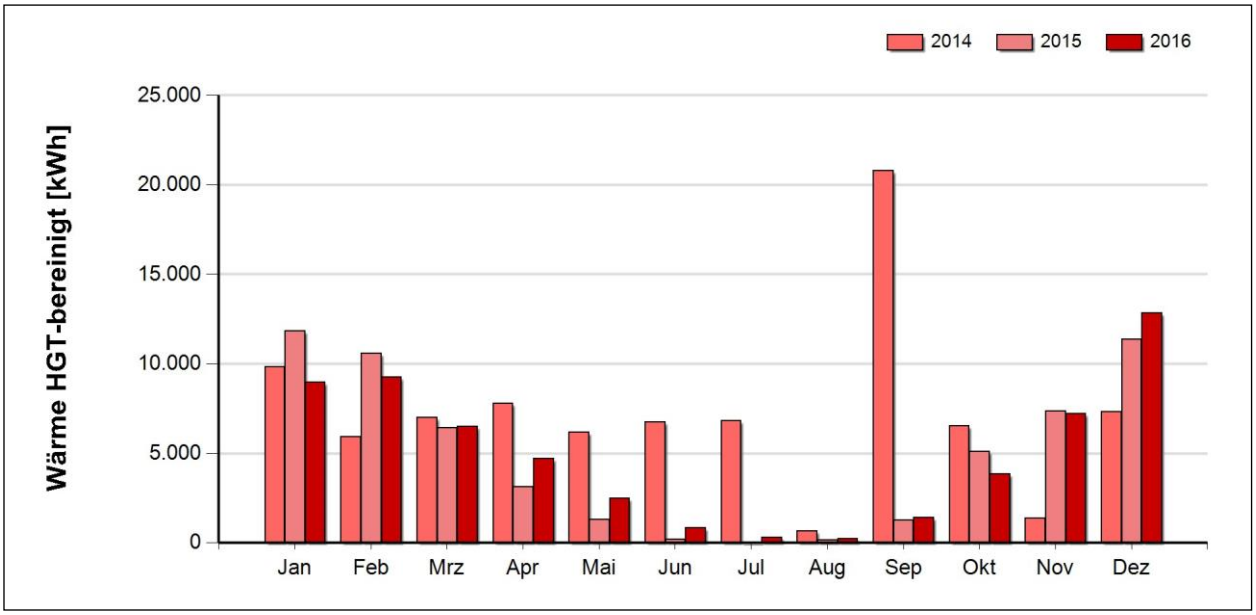


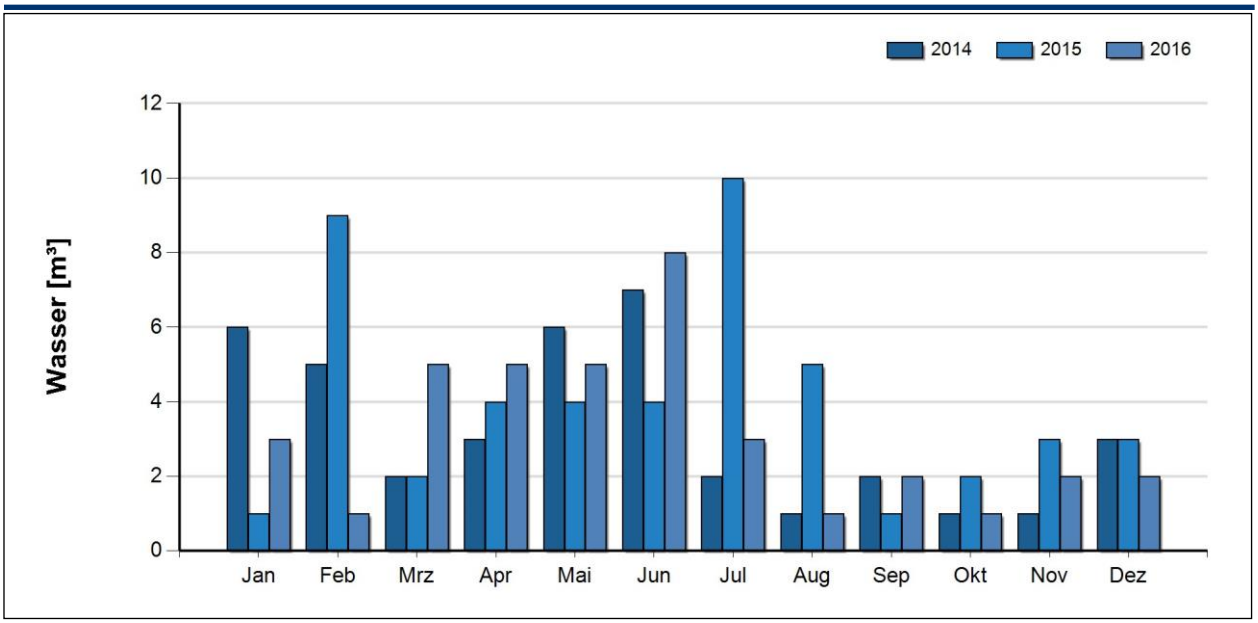
Jahr	Verbrauch
2016	36
2015	47
2014	39

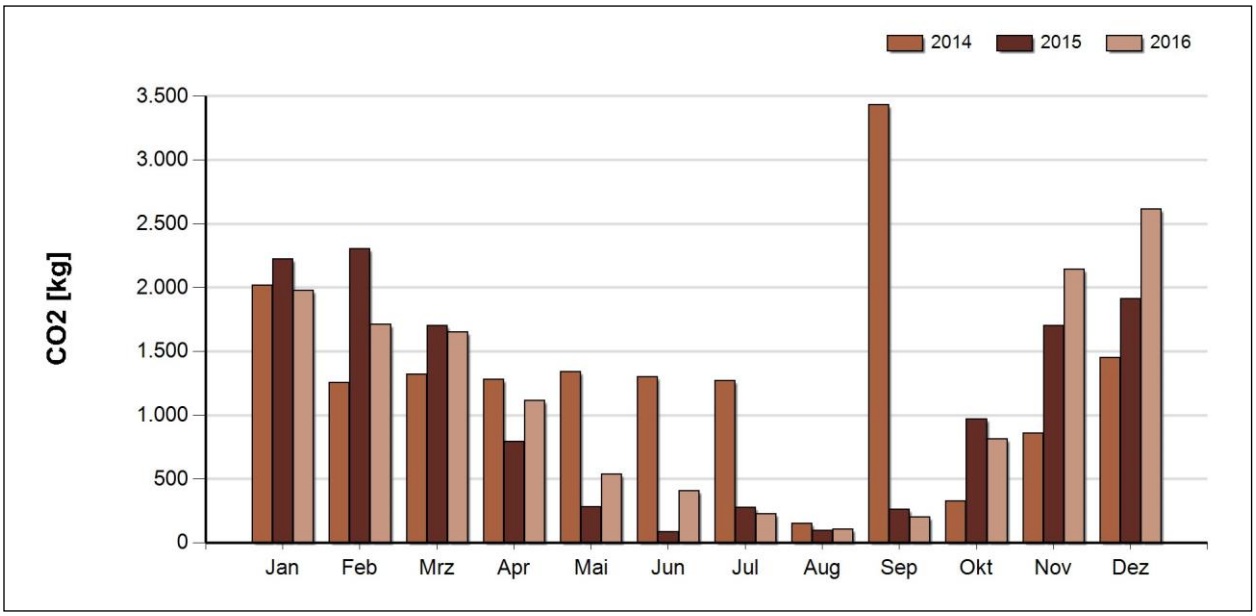
5.3.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Das Gebäude wurde 2000 errichtet und ist in einem guten thermischen Zustand. Die angrenzende Amtsstube wird mit Wärme und Wasser mitversorgt.

Der Wärmeverbrauch ist HGT-bereinigt nahezu gleichgeblieben. Der Stromverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um rund 3% gestiegen

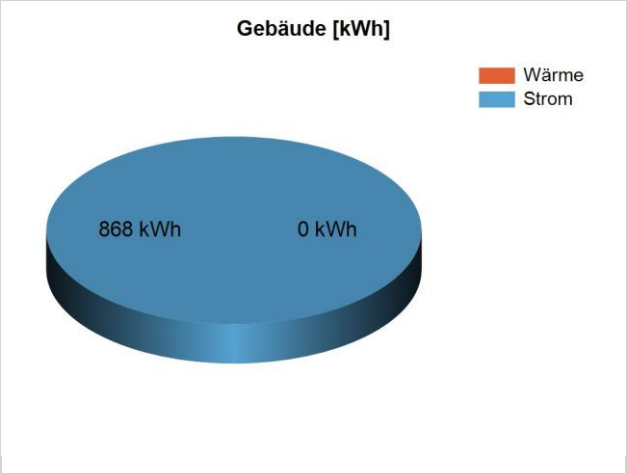
Der Wasserverbrauch liegt mit 0,07 m³/m²a unter dem Kennwert von 0,20m³/m²a für e5-Gemeinden

5.4 Amtshaus Klein-Engersdorf

5.4.1 Energieverbrauch

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

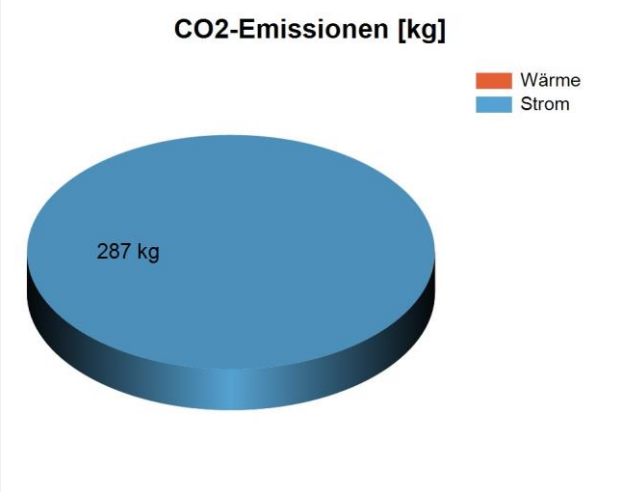
Verbrauch

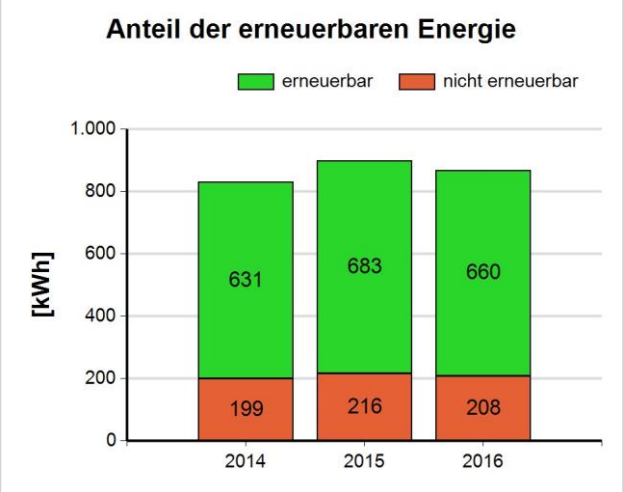


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	47	36	-23,20%
Wärme [kWh]	0	0	0,00%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	0	0	0,00%
Strom [kWh]	898	868	-3,31%
- Strom NT	898	868	-3,31%
Energie [kWh]	898	868	-3,31%

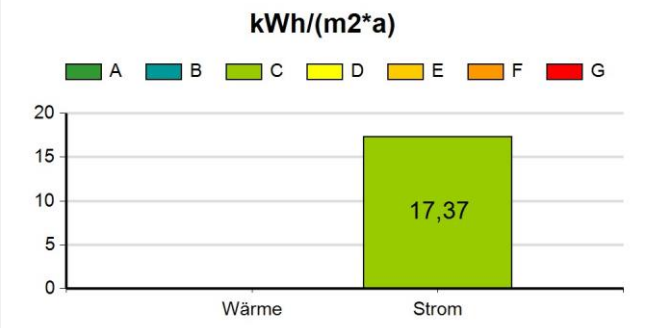
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 287 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





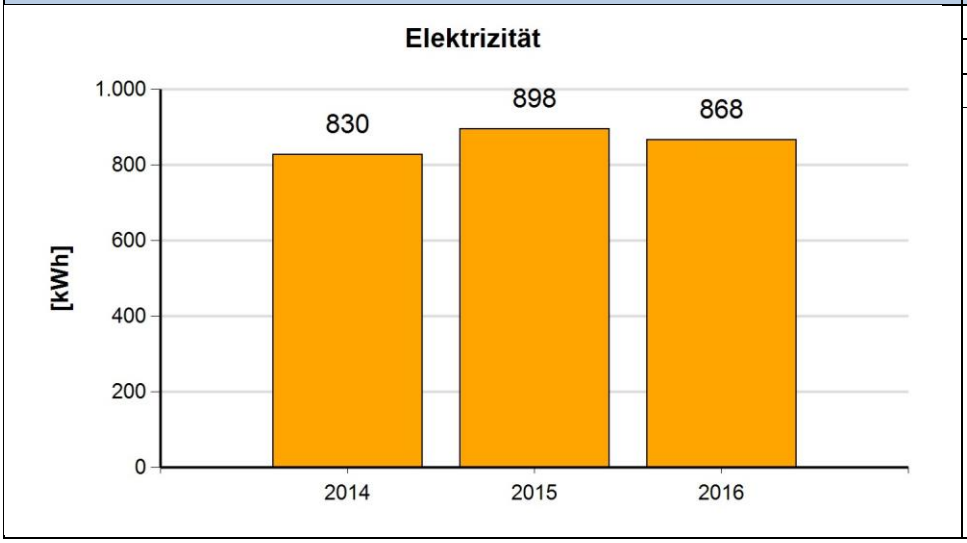
Benchmark



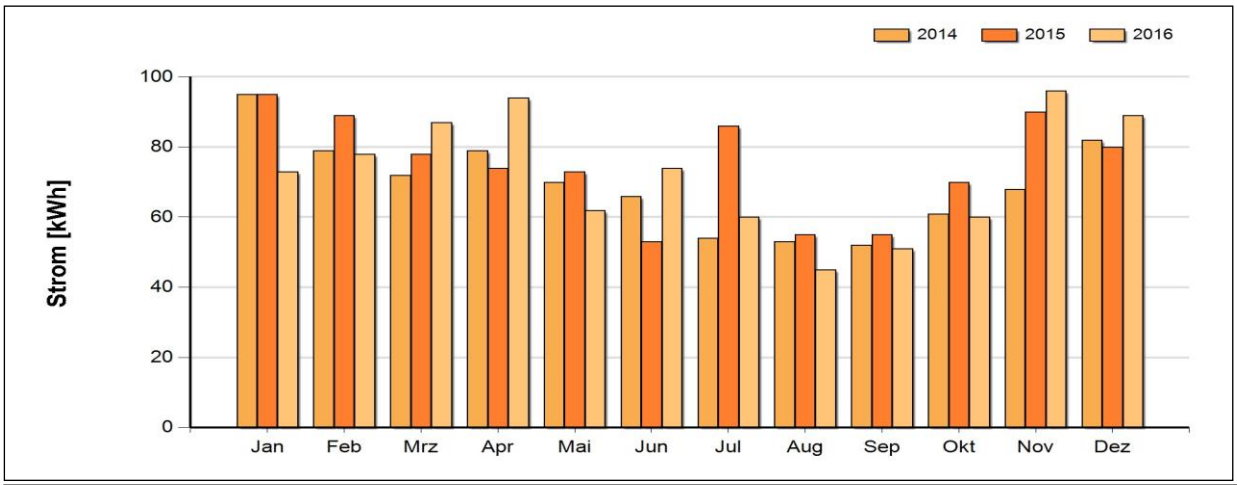
Kategorien (Wärme, Strom)

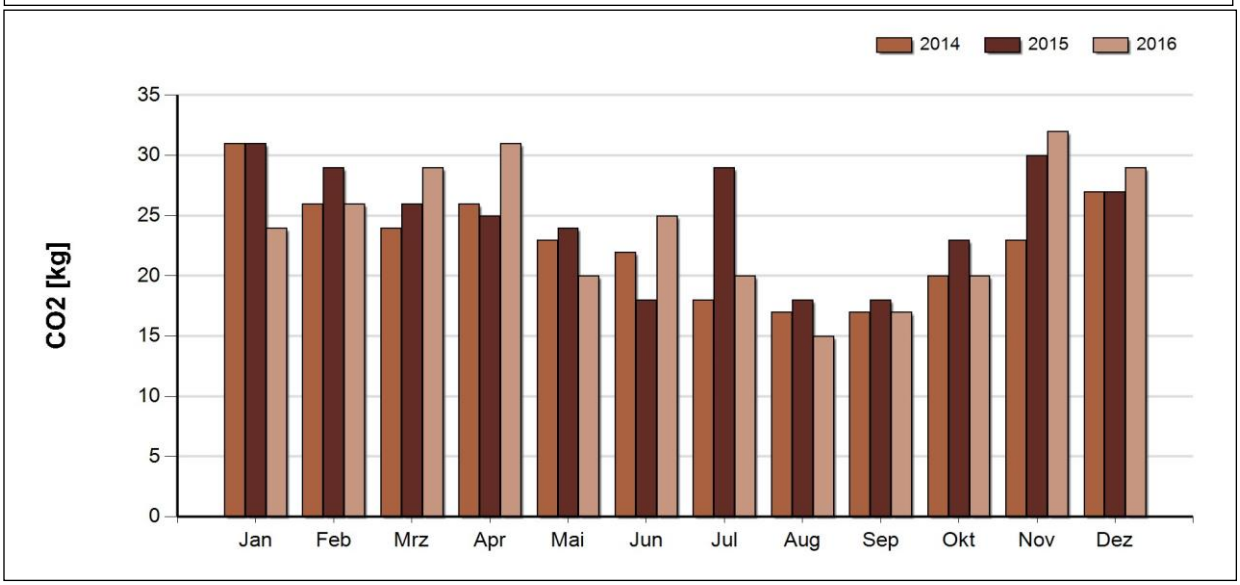
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	34,11	-	6,70
B	34,11 -	68,21	6,70 -	13,39
C	68,21 -	96,64	13,39 -	18,97
D	96,64 -	130,74	18,97 -	25,67
E	130,74 -	159,17	25,67 -	31,25
F	159,17 -	193,27	31,25 -	37,94
G	193,27 -		37,94 -	

5.4.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch
	2016	868
	2015	898
	2014	830

5.4.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den Energiebeauftragten

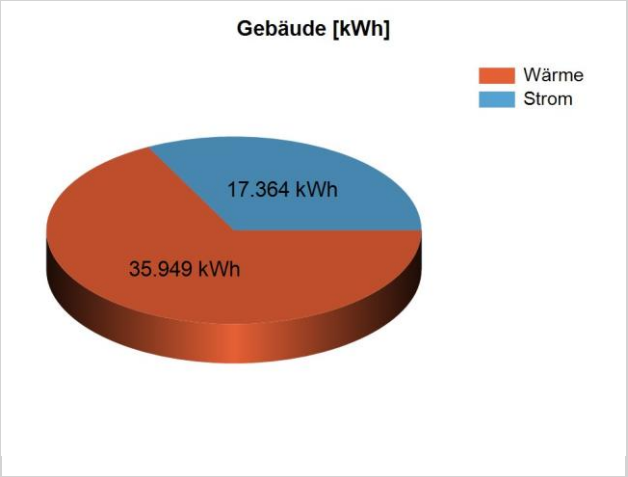
Das Amtshaus Klein-Engersdorf wird von der benachbarten Feuerwehr mit Wärme sowie mit Wasser versorgt, daher ist weder ein Wärme- noch ein Wasserverbrauch vorhanden.
Der Stromverbrauch ist im Gegensatz zum Vorjahr leicht (3%) gesunken.

5.5 Gemeindeamt Bisamberg

5.5.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Gemeindeamt Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 33% für die Stromversorgung und zu 67% für die Wärmeversorgung verwendet.

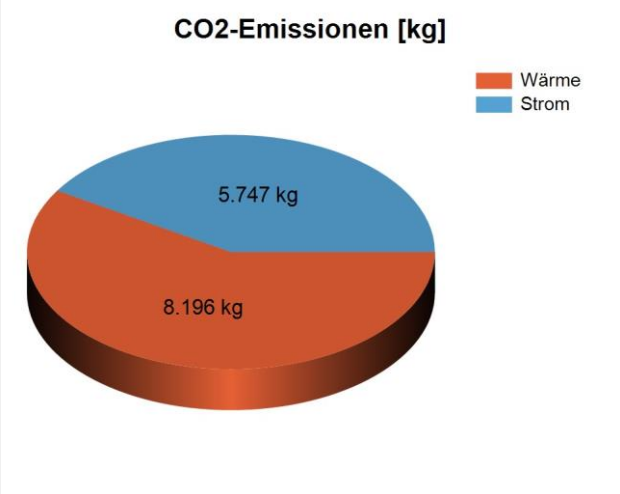
Verbrauch

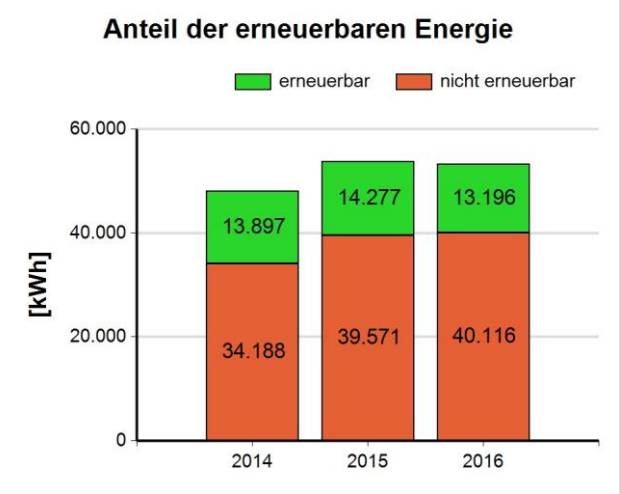


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	125	122	-2,30%
Wärme [kWh]	35.062	35.949	2,53%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	42.921	40.748	-5,06%
- Erdgas	35.062	35.949	2,53%
Strom [kWh]	18.786	17.364	-7,57%
- Strom NT	18.786	17.364	-7,57%
Energie [kWh]	53.848	53.313	-1,00%

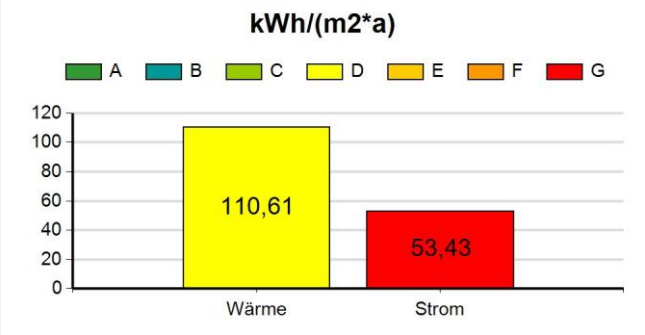
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 13.943 kg, wobei 59% auf die Wärmeversorgung und 41% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

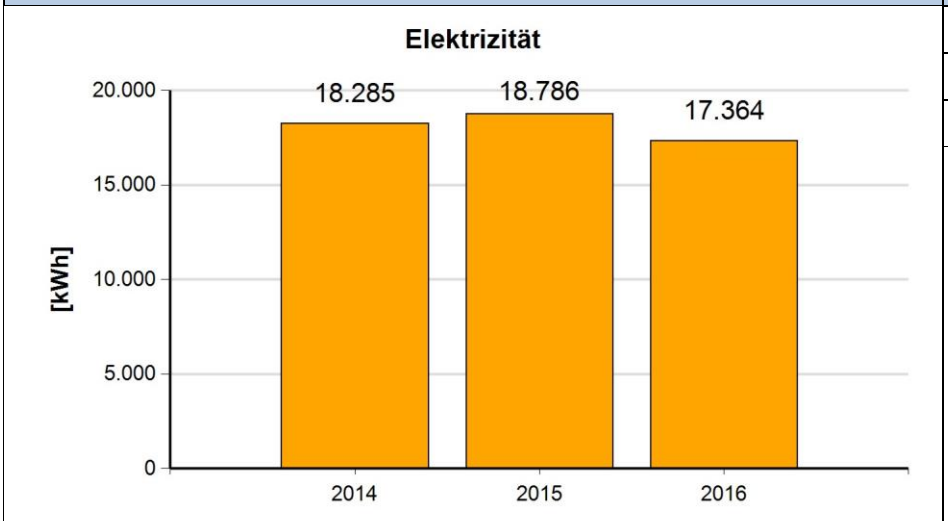


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	34,11	-	6,70
B	34,11 -	68,21	6,70 -	13,39
C	68,21 -	96,64	13,39 -	18,97
D	96,64 -	130,74	18,97 -	25,67
E	130,74 -	159,17	25,67 -	31,25
F	159,17 -	193,27	31,25 -	37,94
G	193,27 -		37,94 -	

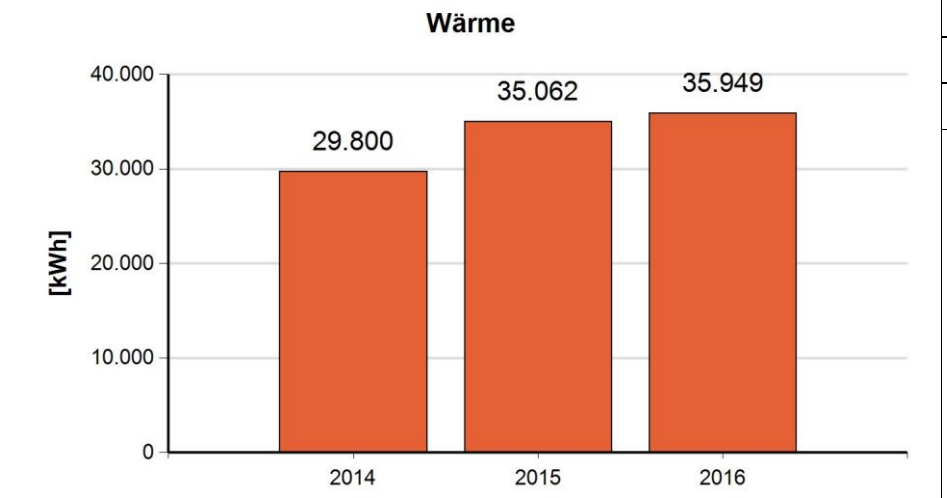
5.5.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



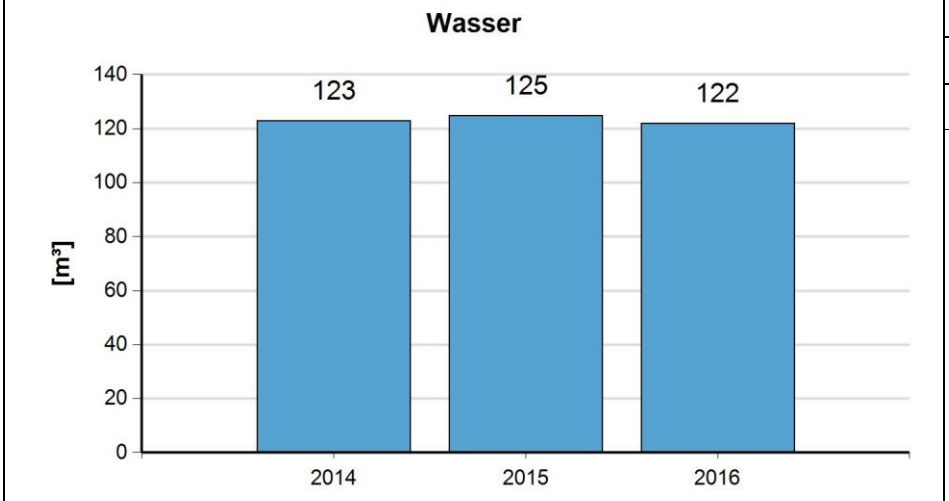
Jahr	Verbrauch
2016	17.364
2015	18.786
2014	18.285

Wärme



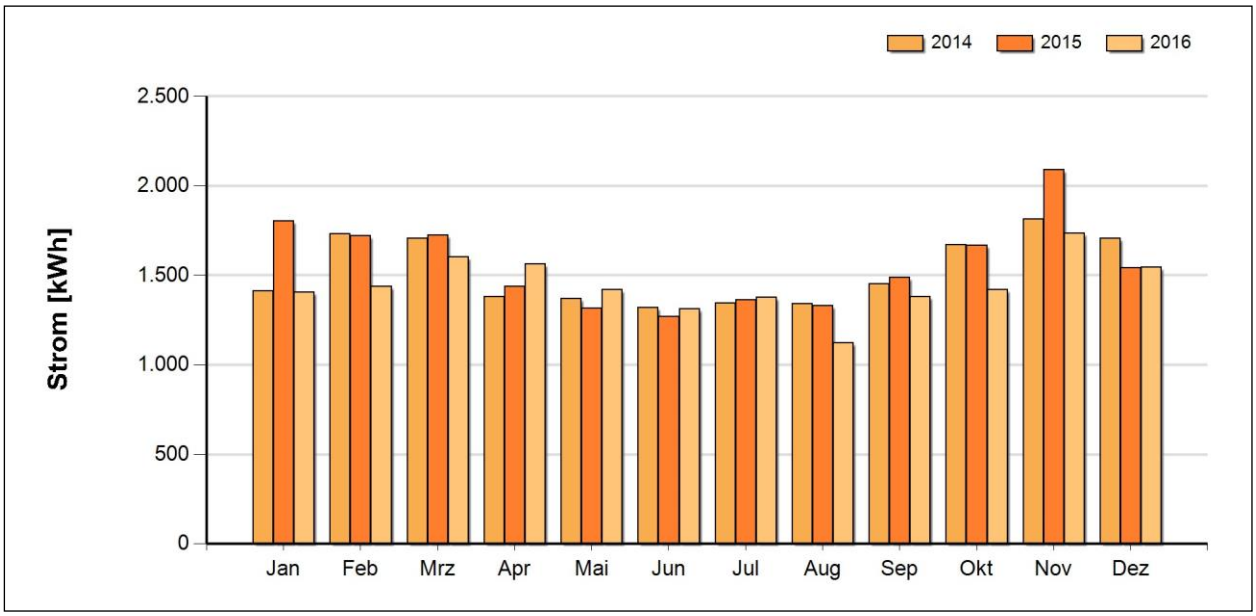
Jahr	Verbrauch
2016	35.949
2015	35.062
2014	29.800

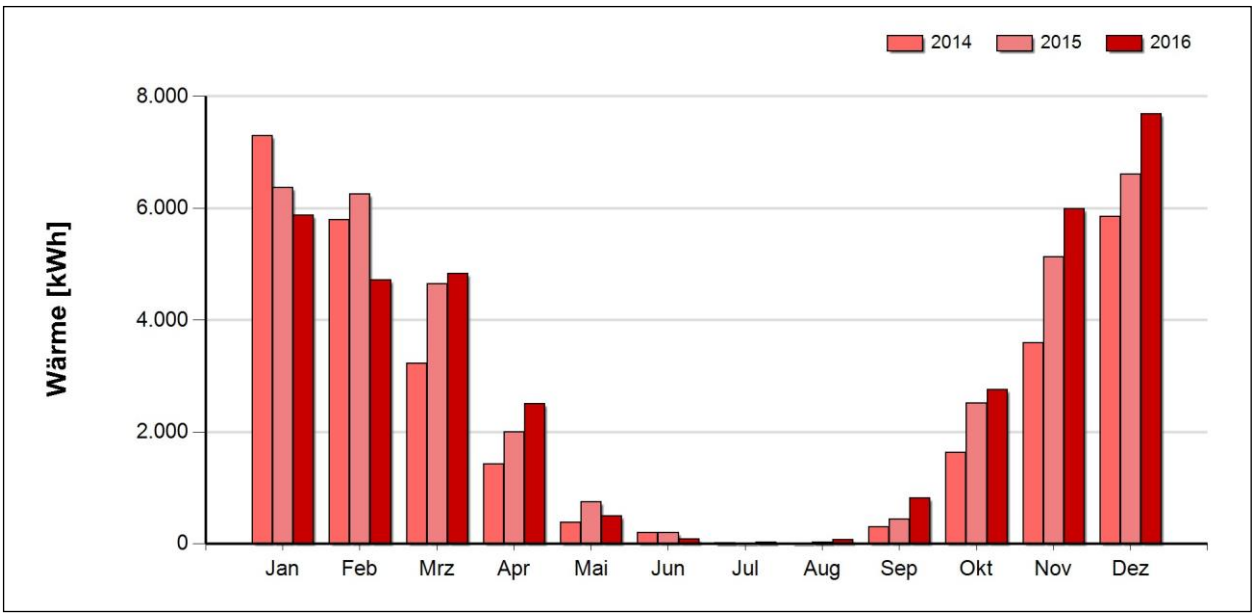
Wasser

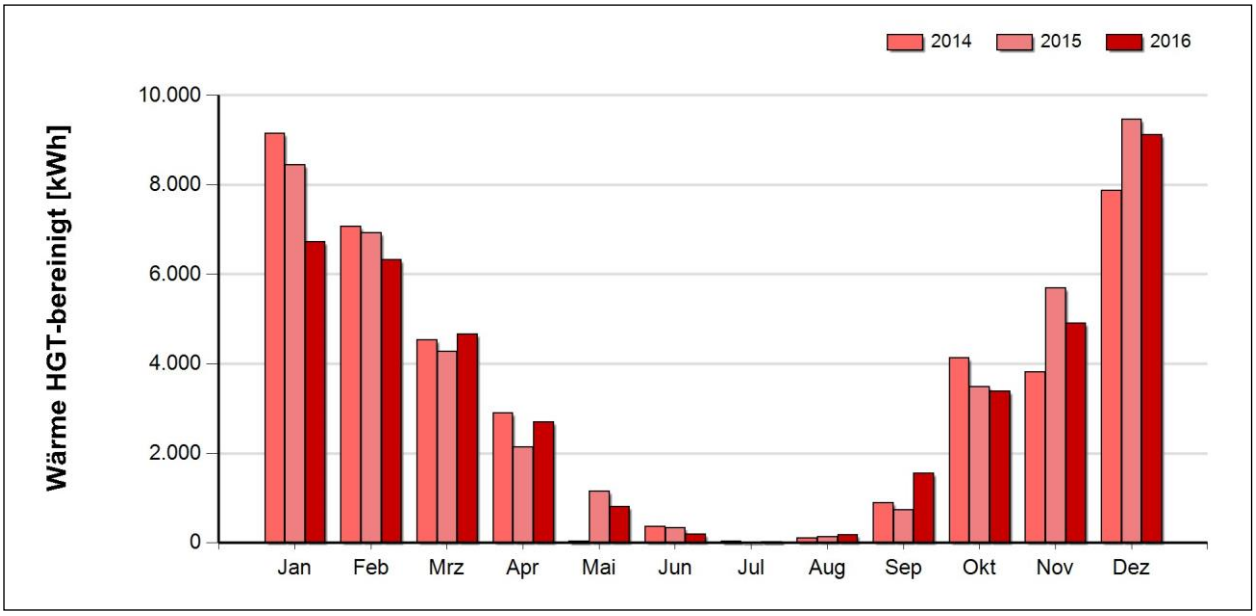


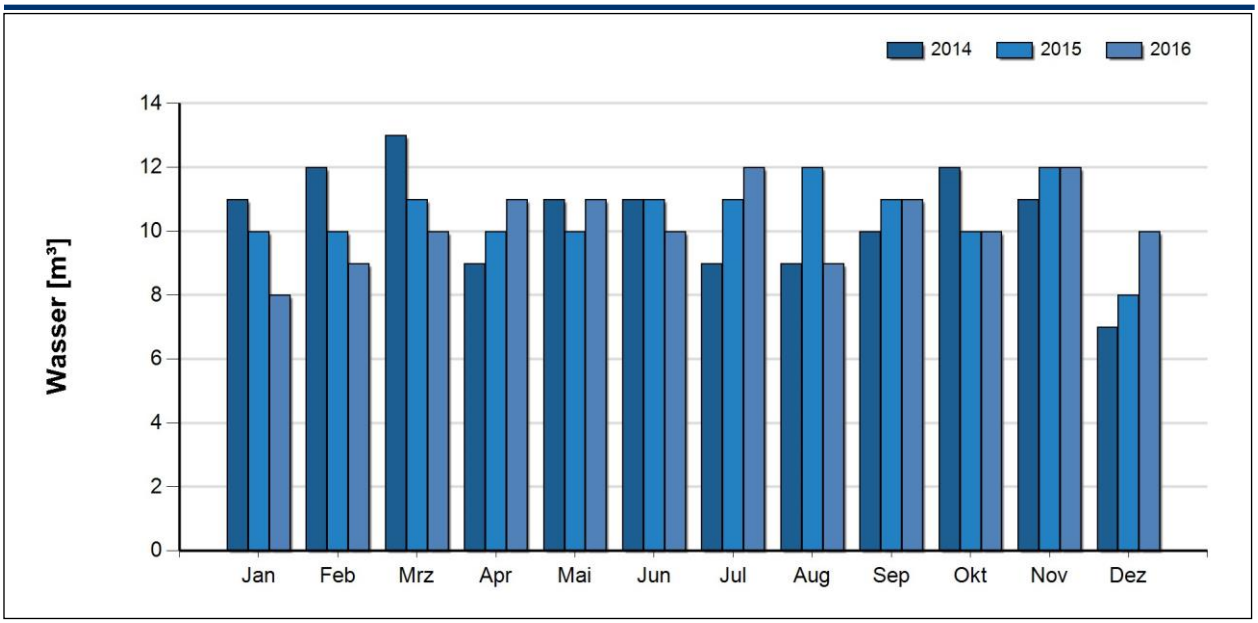
Jahr	Verbrauch
2016	122
2015	125
2014	123

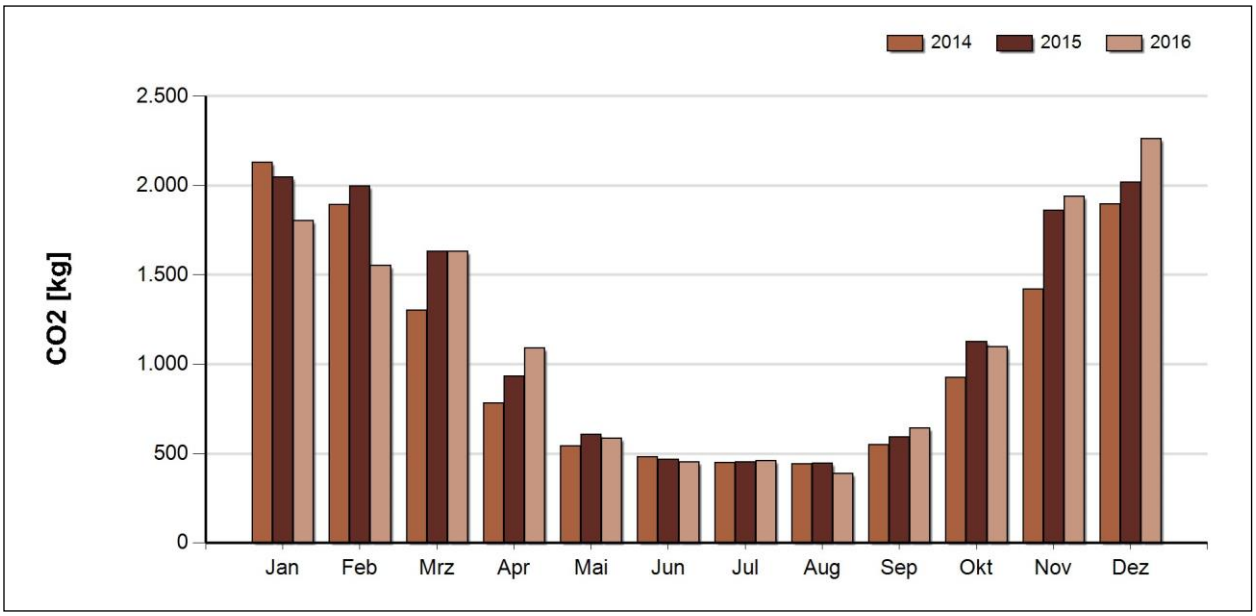
5.5.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Das Gemeindeamt Bisamberg wurde 1980 erbaut und entspricht den damaligen Gebäudestandards. An der Außenwand besteht ein etwa 5cm starker Vollwärmeschutz. Die oberste Geschoßdecke wurde nachträglich mit etwa 16cm gedämmt. Der restliche Gebäudebestand ist unverändert. Das Gebäude wird mit einem Erdgaskessel, Baujahr 2005 mit 44 kW beheizt. Zur Kühlung stehen in den Sommermonaten zwei Klimageräte in den südseitigen Büros zur Verfügung. Die Verteilleitungen im nicht beheizten Kellergeschoß sind ungedämmt.

Empfohlene Maßnahmen:

- Dämmung der Heizverteilleitungen
- Thermische Sanierung des Gebäudes (Außenwand, Fenster, Oberste Geschoßdecke, Kellerdecke)

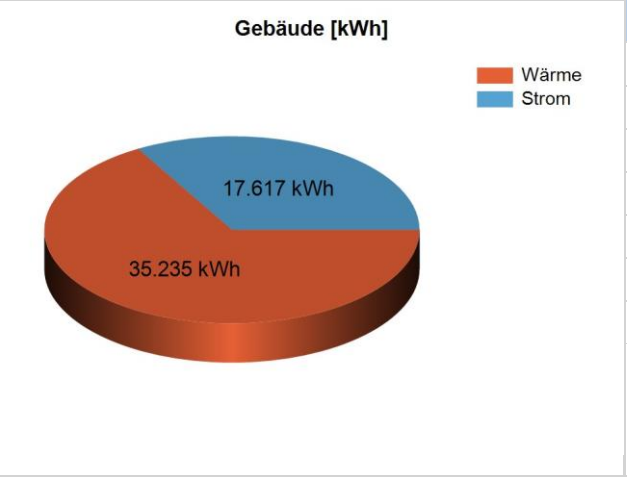
Der HGT-bereinigte Wärmeenergie-Verbrauch sank um 5% gegenüber dem Vorjahr.
Der Stromverbrauch sank um rund 7,5%.
Der Wasserverbrauch blieb gegenüber dem Vorjahr ungefähr gleich.

5.6 Kindergarten Bisamberg

5.6.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Kindergarten Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 33% für die Stromversorgung und zu 67% für die Wärmeversorgung verwendet.

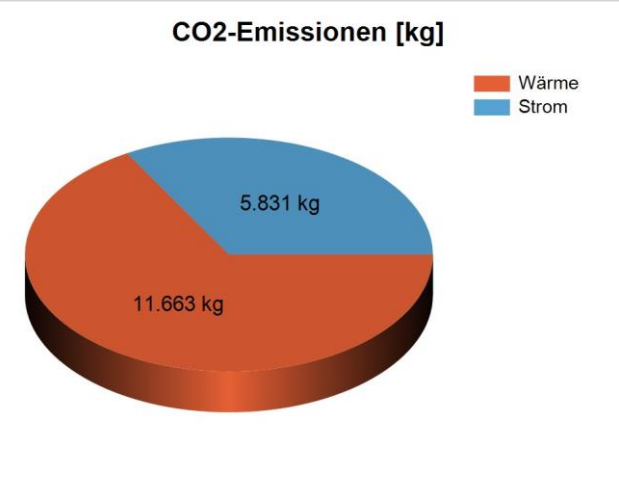
Verbrauch

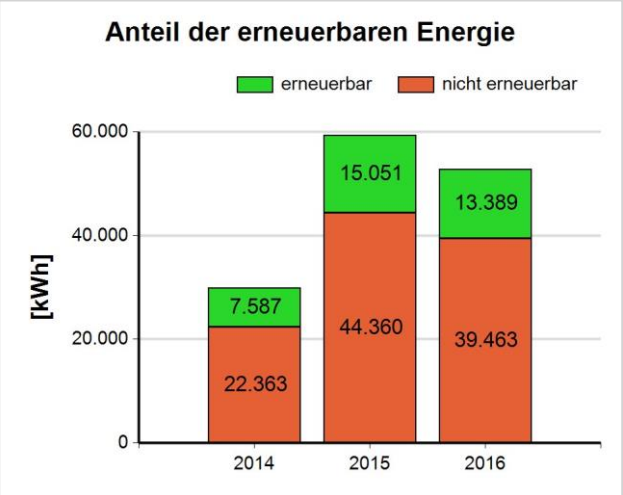


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	764	713	-6,58%
Wärme [kWh]	39.607	35.235	-11,04%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	48.484	39.938	-17,63%
- Elektoheizenergie	39.607	35.235	-11,04%
Strom [kWh]	19.803	17.617	-11,04%
- Strom GT	19.803	17.617	-11,04%
Energie [kWh]	59.410	52.852	-11,04%

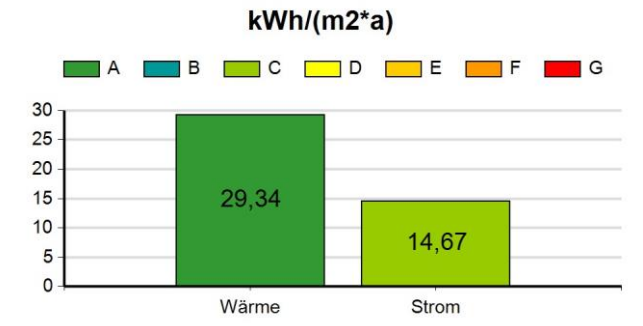
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 17.494 kg, wobei 67% auf die Wärmeversorgung und 33% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

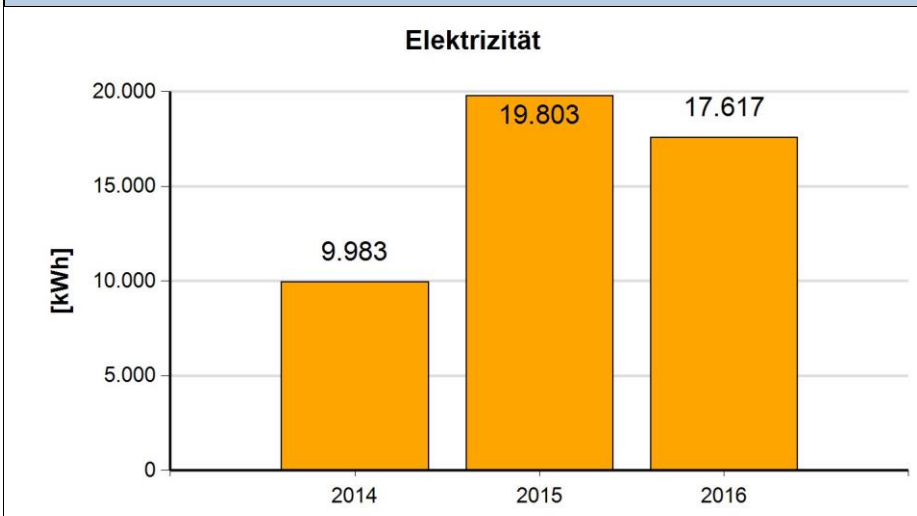


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	33,77	-	5,21
B	33,77 -	67,54	5,21 -	10,41
C	67,54 -	95,68	10,41 -	14,75
D	95,68 -	129,44	14,75 -	19,95
E	129,44 -	157,58	19,95 -	24,29
F	157,58 -	191,35	24,29 -	29,50
G	191,35 -		29,50 -	

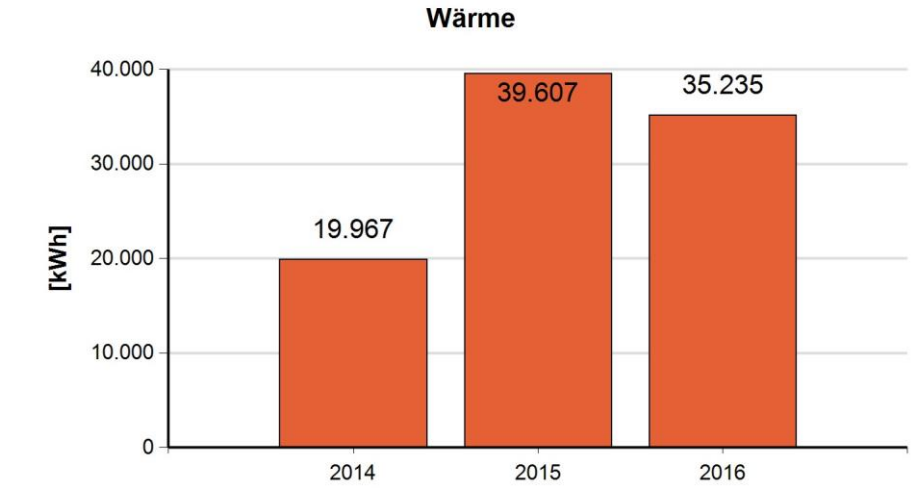
5.6.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



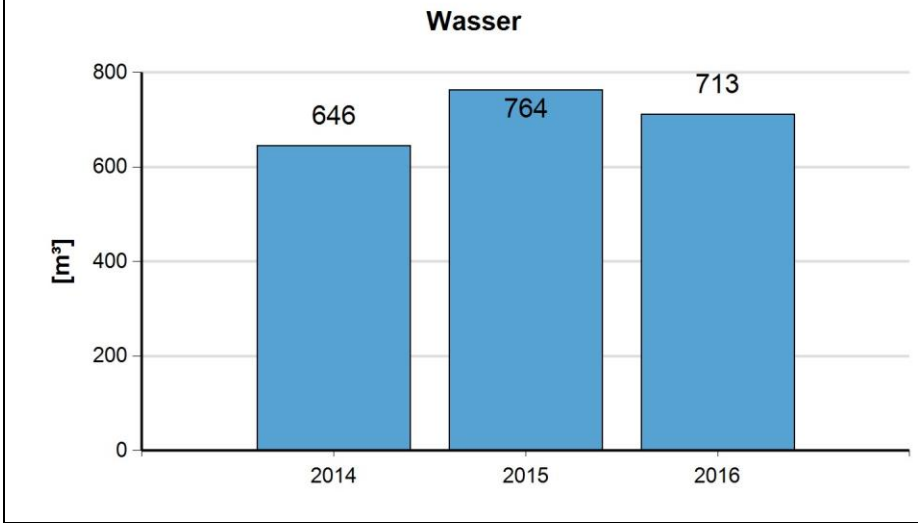
Jahr	Verbrauch
2016	17.617
2015	19.803
2014	9.983

Wärme



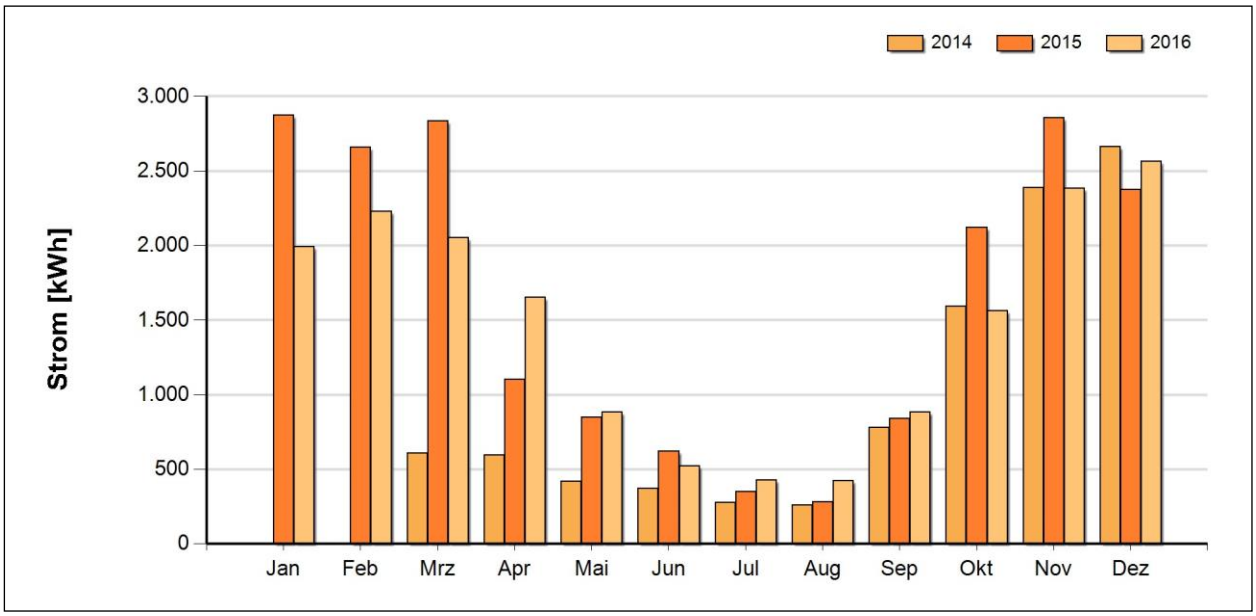
Jahr	Verbrauch
2016	35.235
2015	39.607
2014	19.967

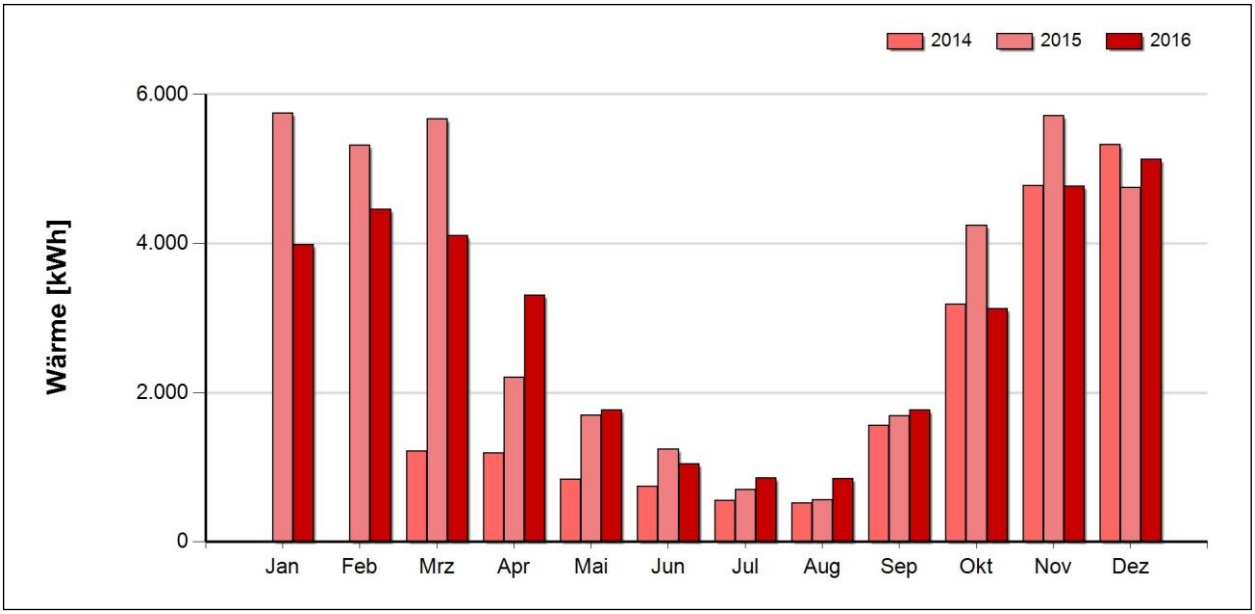
Wasser

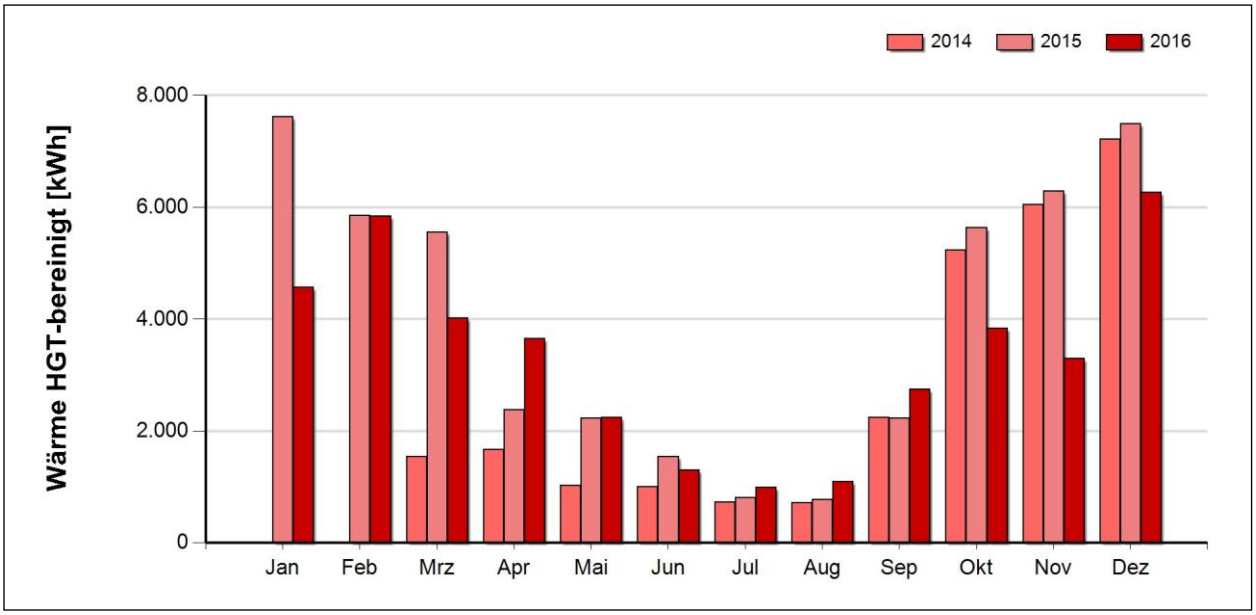


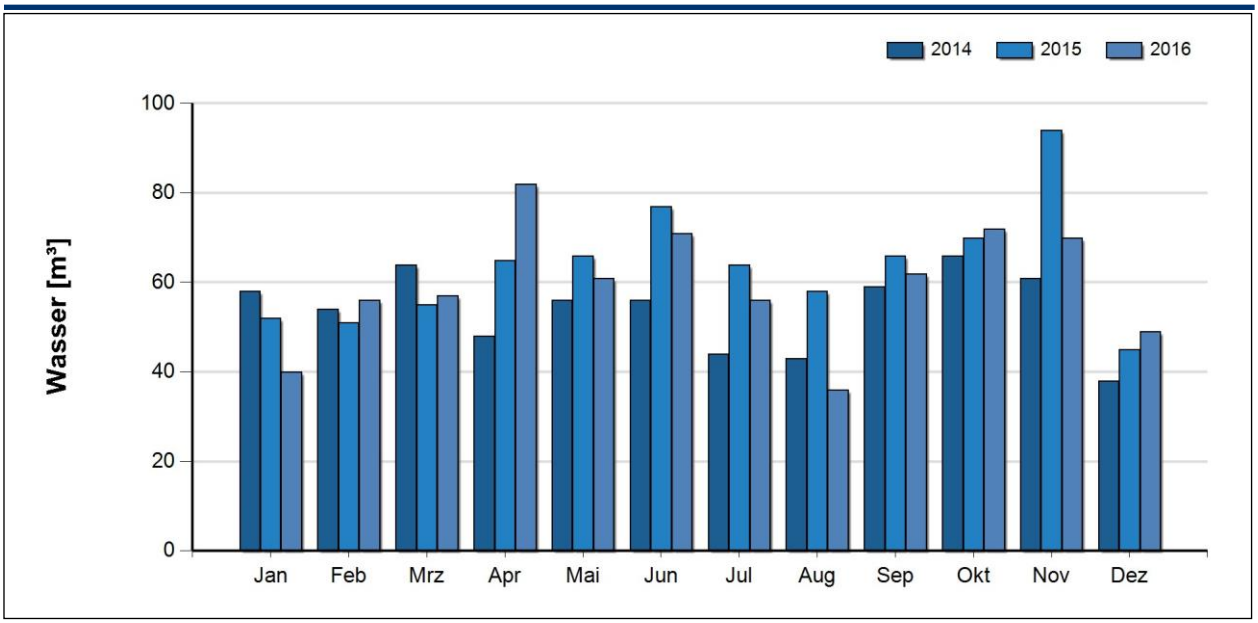
Jahr	Verbrauch
2016	713
2015	764
2014	646

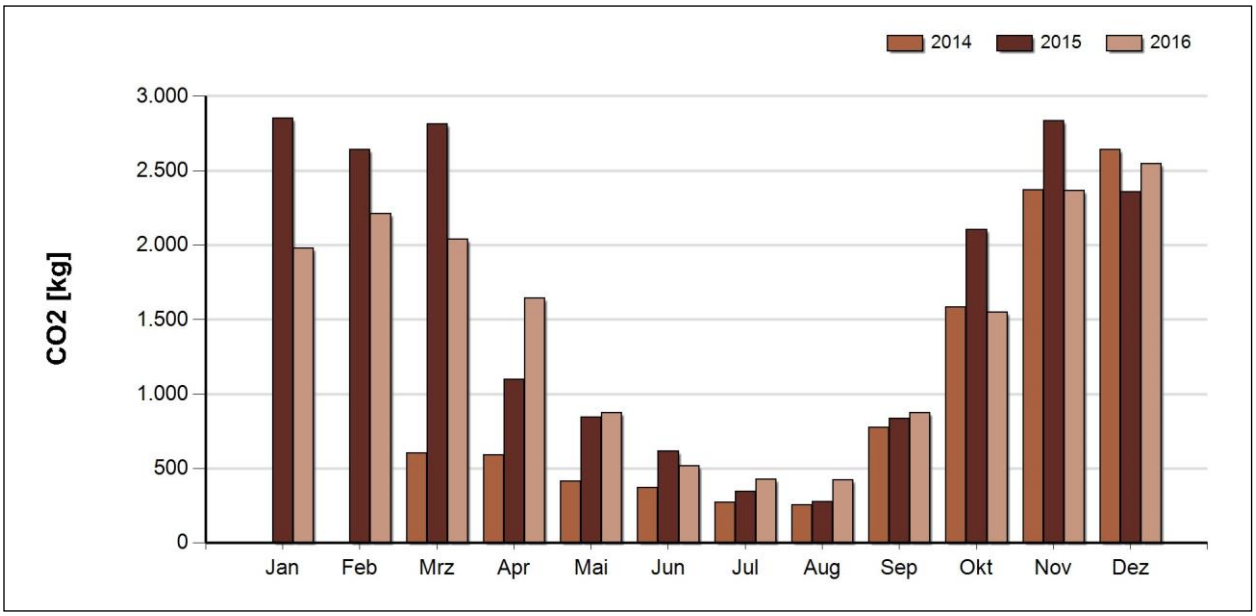
5.6.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Der 7-gruppige Kindergarten wurde 2012 in Passivhausbauweise errichtet. Die Beheizung erfolgt mit einer Grundwasserwärmepumpe. Zur Belüftung besteht eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (Rotationswärmetauscher), die im Sommer zur Kühlung herangezogen wird. Der Stromverbrauch wird nur gemeinsam erfasst, daher kann kein exakter Wert für die Wärmeversorgung angegeben werden. Die Verteilung zwischen Strom und Wärme ist mithilfe von Erfahrungswerten aufgeteilt worden. Aufgrund der hohen Stromverbrauchsdaten für ein Passivhaus ist aber von einem hohen Einsparpotential auszugehen. Es sollen im Jahr 2017 über ein Heizungsmonitoring weitere Daten zur Optimierung des Heizsystems gewonnen werden, die zu einer Energieeinsparung führen soll. Für das Jahr 2014 liegen die Werte erst ab März vor, daher kommt es zu einer hohen Steigerung des Verbrauchs zum Jahr 2015.

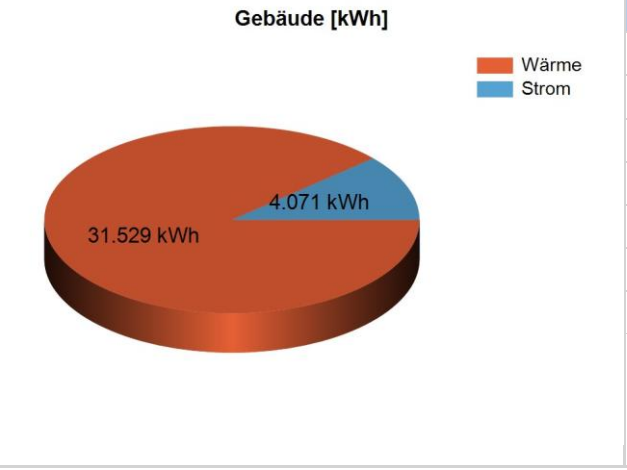
Die Wärmeenergie-Einsparung lag HGT-bereinigt bei rund 18% im Vergleich zum Vorjahr. Der Stromverbrauch war um 11% geringer als im Jahr 2015.
Der Wasserverbrauch ist auf 0,60m³/m²a gesunken, liegt aber immer noch über dem Kennwert von 0,30m³/m²a für e5-Gemeinden.

5.7 Kindergarten Klein-Engersdorf

5.7.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Kindergarten Klein-Engersdorf' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 11% für die Stromversorgung und zu 89% für die Wärmeversorgung verwendet.

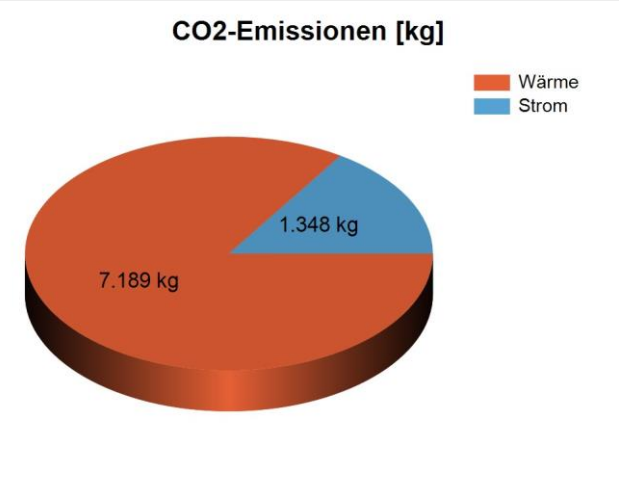
Verbrauch

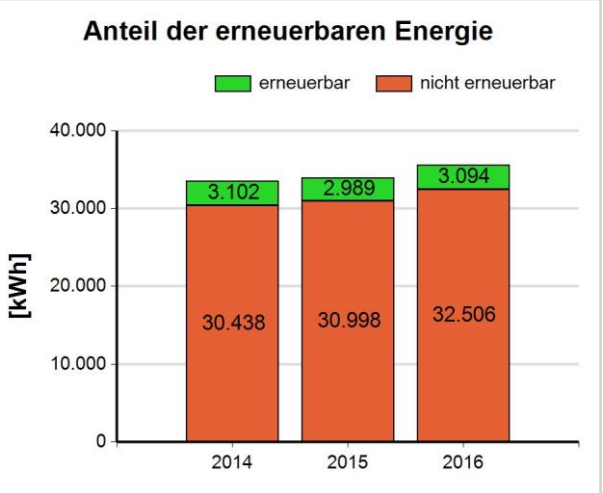


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	125	119	-4,90%
Wärme [kWh]	30.054	31.529	4,91%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	36.790	35.738	-2,86%
- Erdgas	30.054	31.529	4,91%
Strom [kWh]	3.933	4.071	3,51%
- Strom NT	3.933	4.071	3,51%
Energie [kWh]	33.987	35.600	4,75%

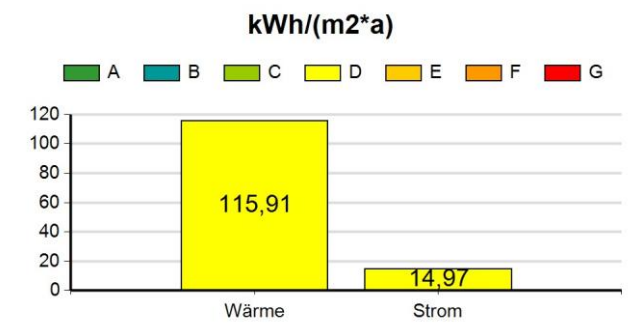
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 8.537 kg, wobei 84% auf die Wärmeversorgung und 16% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

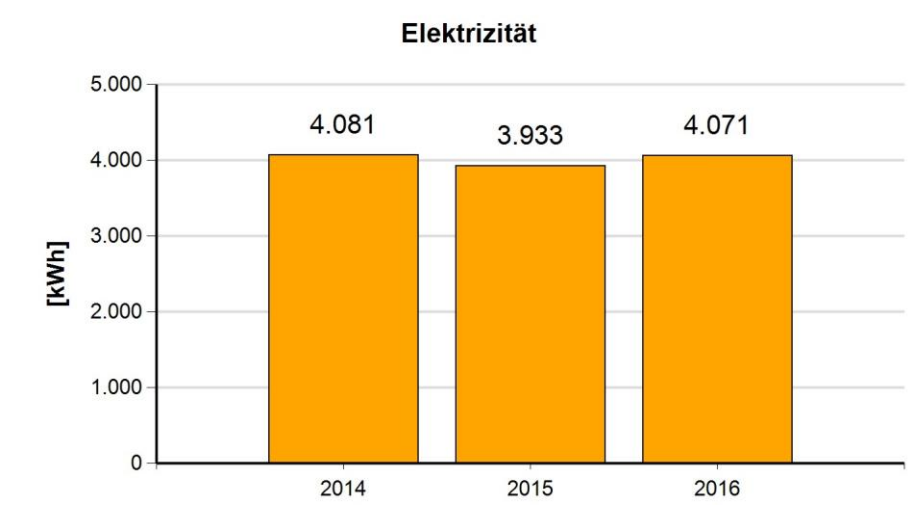


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	33,77	-	5,21
B	33,77 -	67,54	5,21 -	10,41
C	67,54 -	95,68	10,41 -	14,75
D	95,68 -	129,44	14,75 -	19,95
E	129,44 -	157,58	19,95 -	24,29
F	157,58 -	191,35	24,29 -	29,50
G	191,35 -		29,50 -	

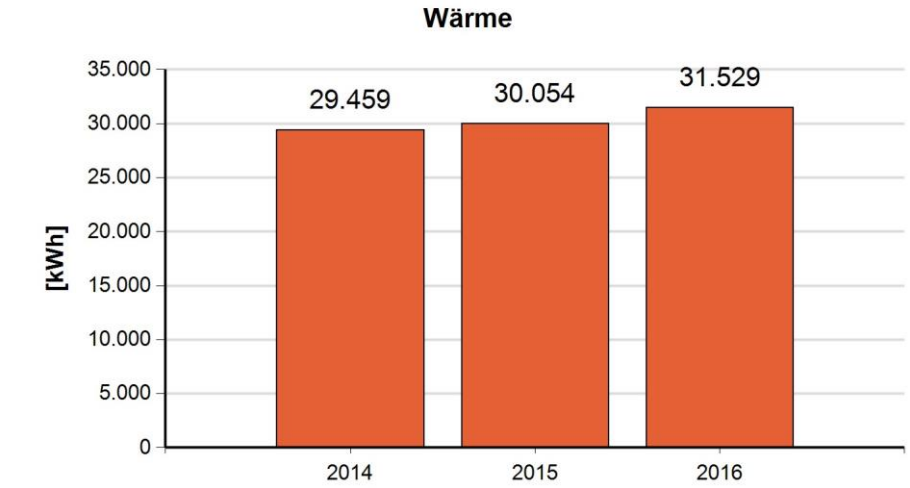
5.7.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



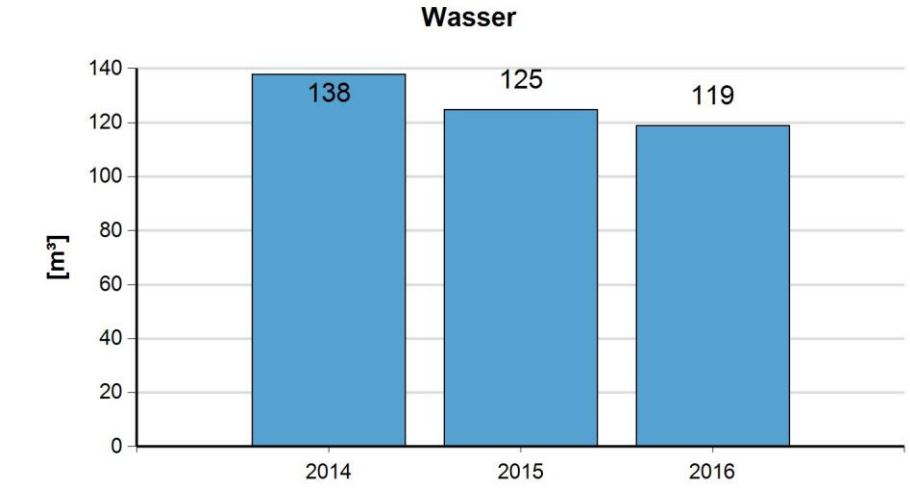
Jahr	Verbrauch
2016	4.071
2015	3.933
2014	4.081

Wärme



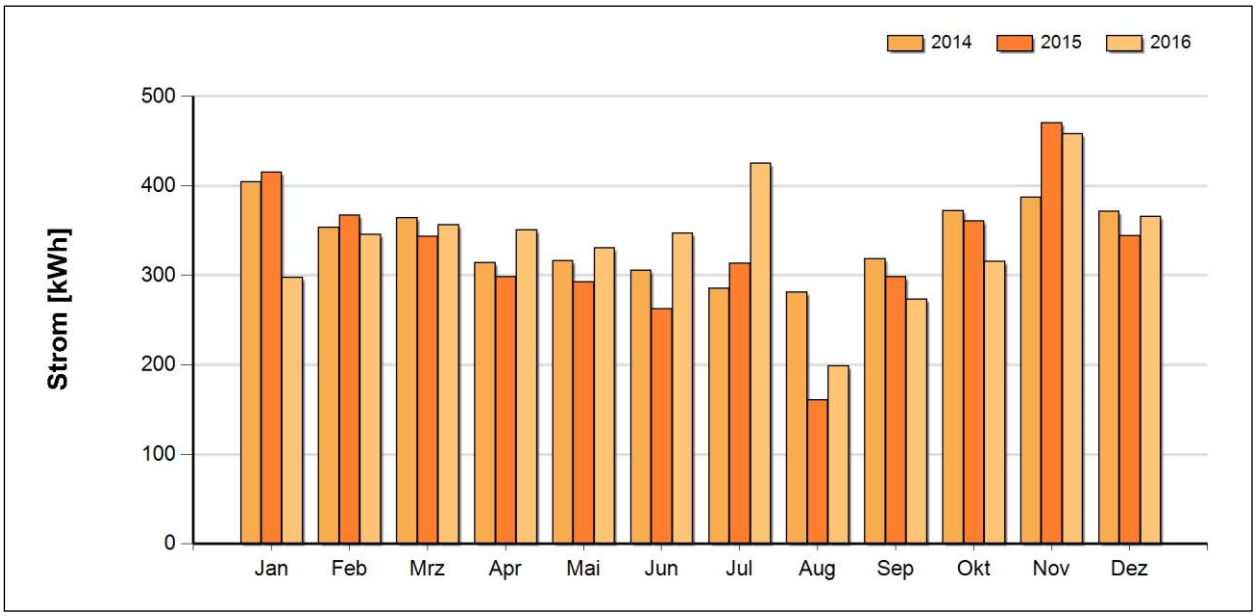
Jahr	Verbrauch
2016	31.529
2015	30.054
2014	29.459

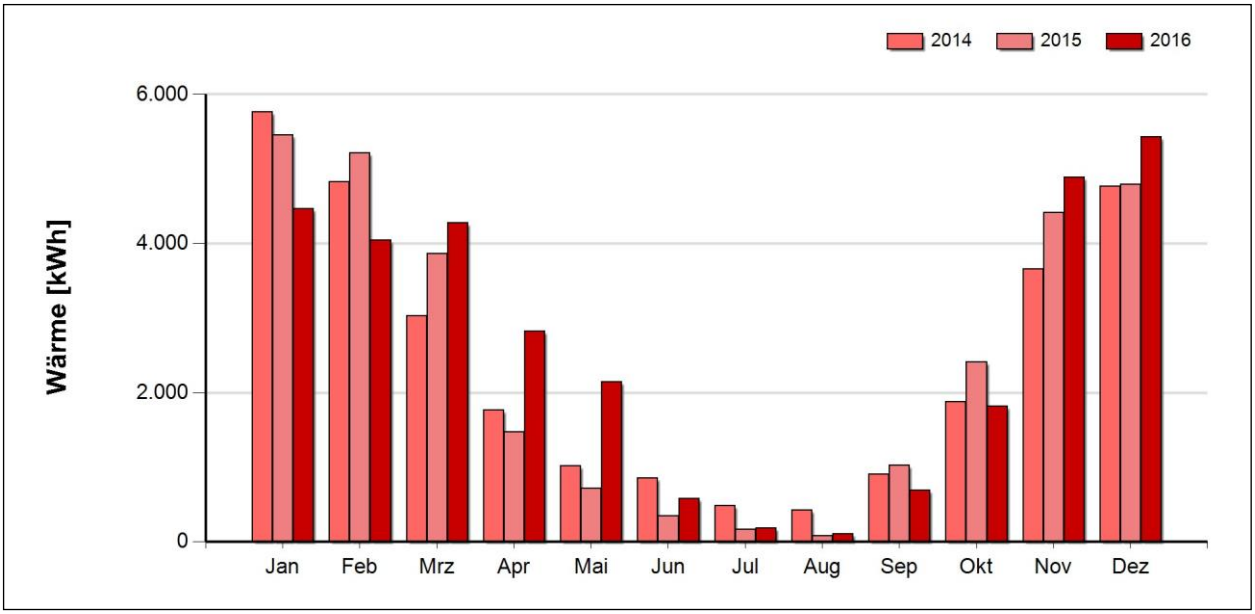
Wasser

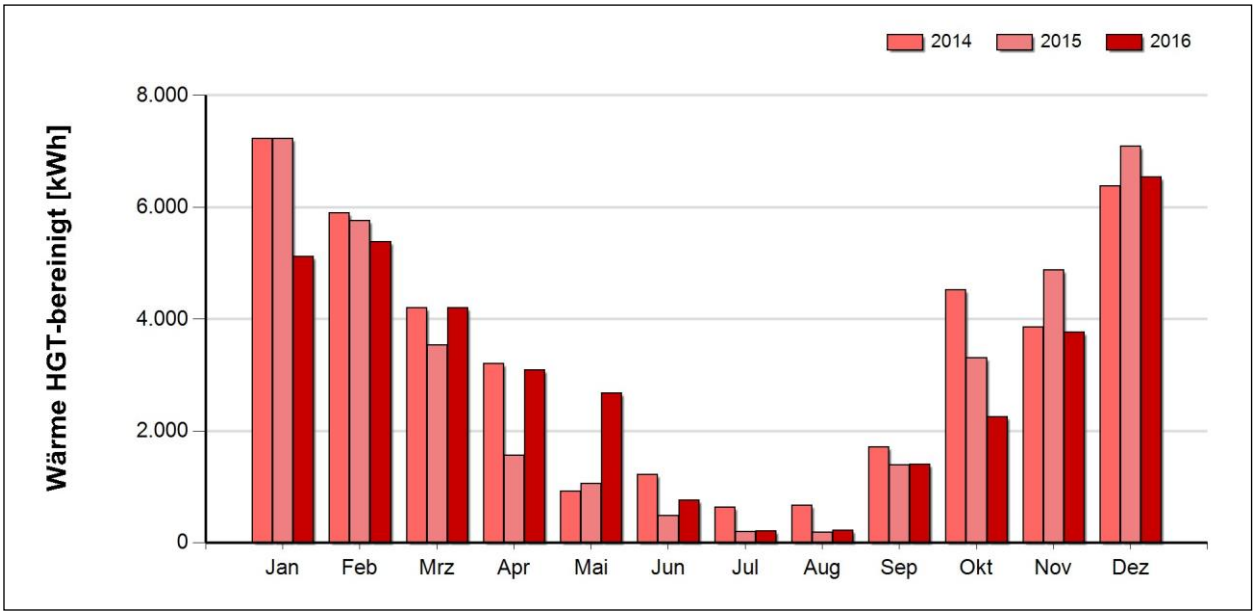


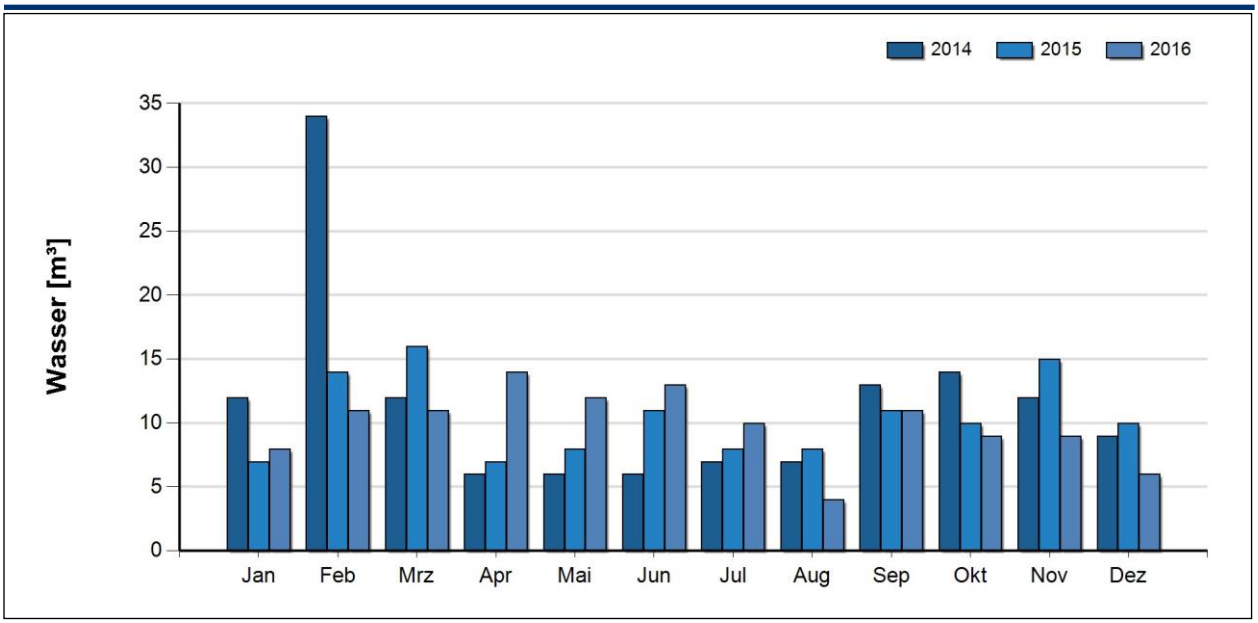
Jahr	Verbrauch
2016	119
2015	125
2014	138

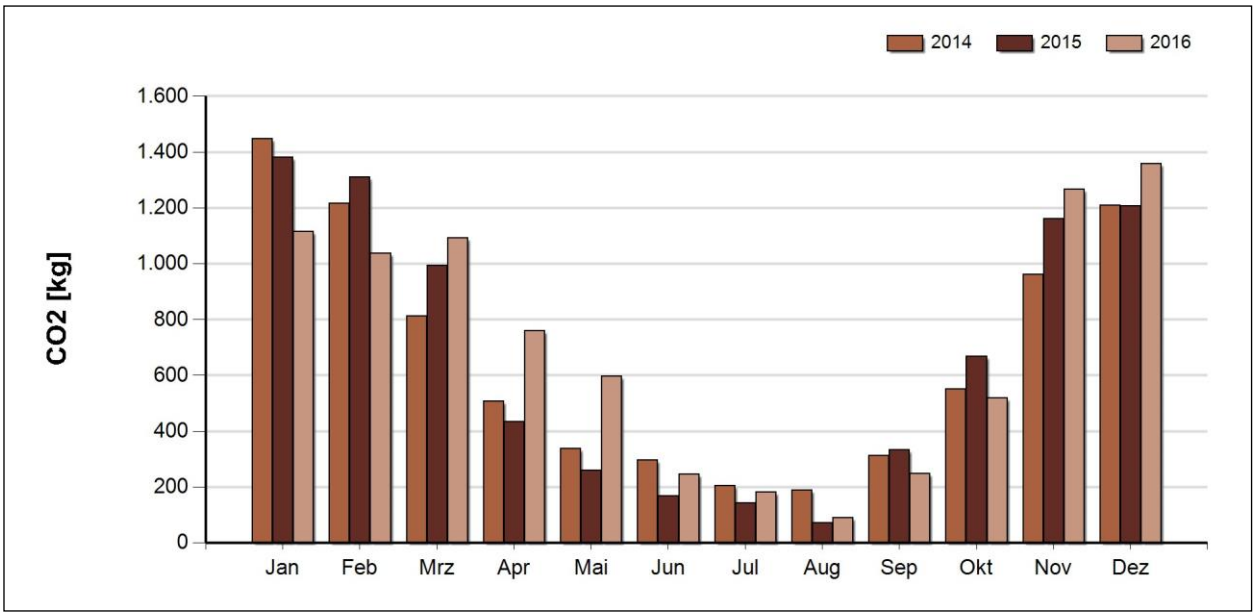
5.7.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Der Kindergarten Klein-Engersdorf wurde 2001 errichtet und 2002 fertiggestellt. Der beheizte Wintergarten des Gebäudes, der als erweiterter Bewegungsraum dient, weist große Glasflächen auf, was in den Sommermonaten zu starker Überwärmung führt. Zur Kühlung bestehen daher zwei händisch zu regelnde Klimaanlagen. Im Winter führen diese Glasflächen zu einem hohen Wärmeverlust. Die Beheizung erfolgt mit einem Gaskessel, Baujahr 2002. Für Warmwassererzeugung steht ein 150-lSpeicher zur Verfügung.

Empfohlene Maßnahmen:
Anbringen von metallbedampften Sonnenschutzfolien an der Außenseite

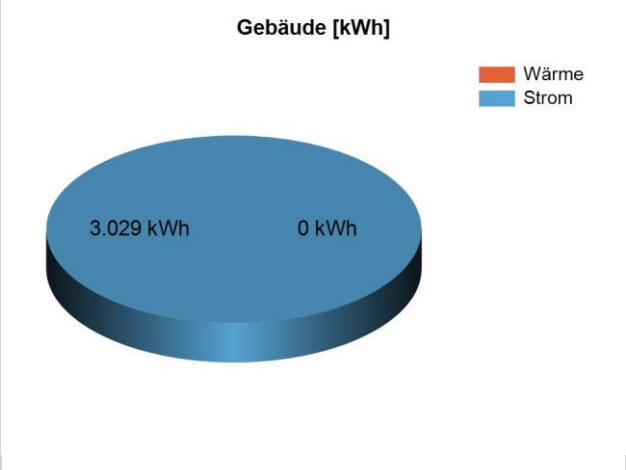
Der Wärmeenergie-Bedarf ist HGT-bereinigt um ~3% gegenüber 2015 gesunken. Der Strombedarf ist um ~3,5% gegenüber 2015 gestiegen. Der absolute Energieverbrauch ist um knapp 5% gegenüber 2015 gestiegen.
Der Wasserverbrauch ist um 5% auf 119 m³ gesunken und liegt damit bei 0,44 m³/m²a. Der e5-Kennwert liegt hier bei 0,30 m³/m²a.

5.8 Musikheim

5.8.1 Energieverbrauch

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

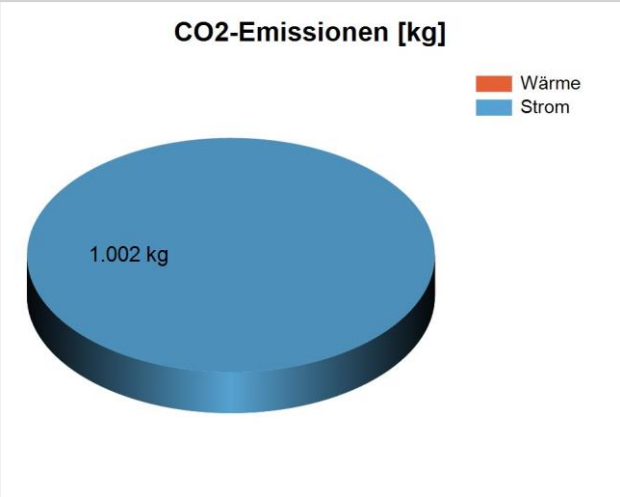
Verbrauch

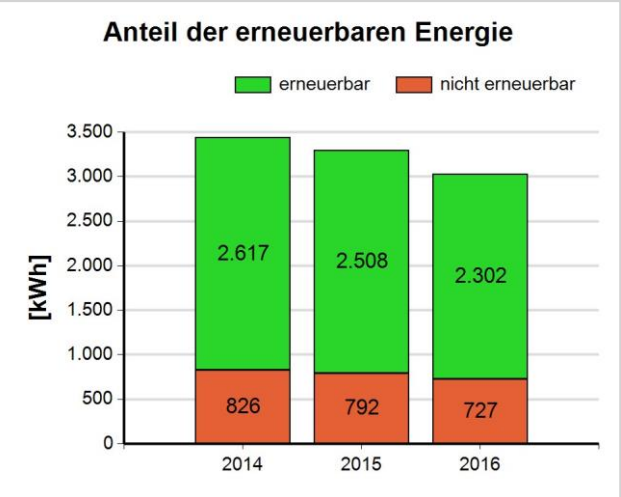


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	0	0	0,00%
Wärme [kWh]	0	0	0,00%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	0	0	0,00%
Strom [kWh]	3.301	3.029	-8,24%
- Strom NT	3.301	3.029	-8,24%
Energie [kWh]	3.301	3.029	-8,24%

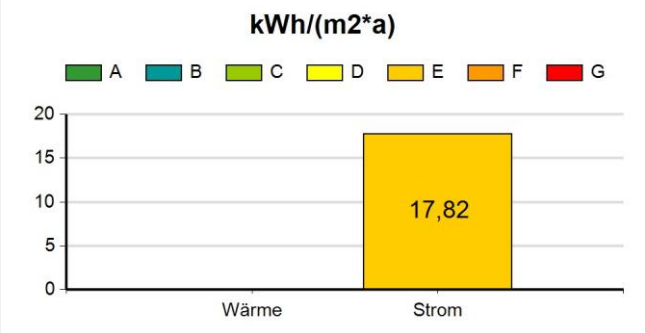
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 1.002 kg, wobei 0% auf die Wärmeversorgung und 100% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





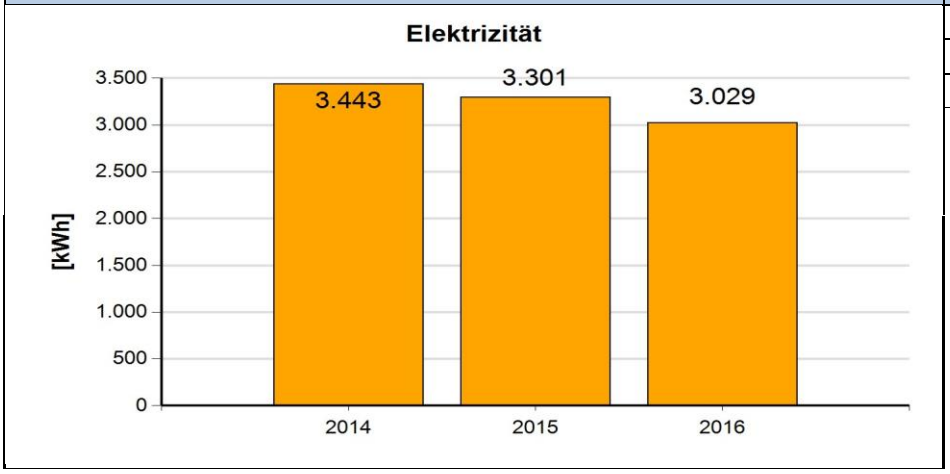
Benchmark



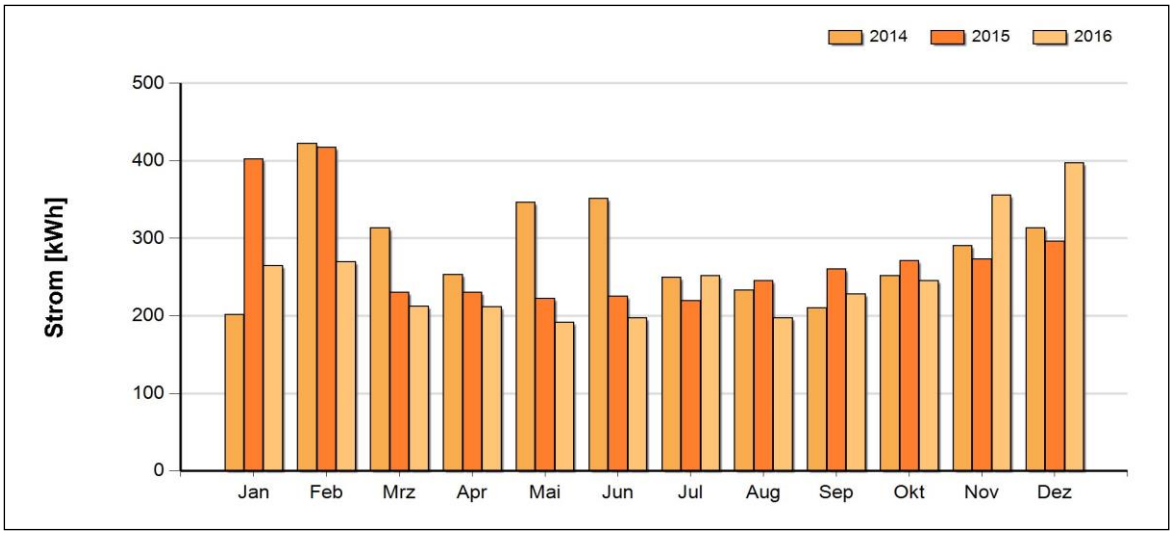
Kategorien (Wärme, Strom)

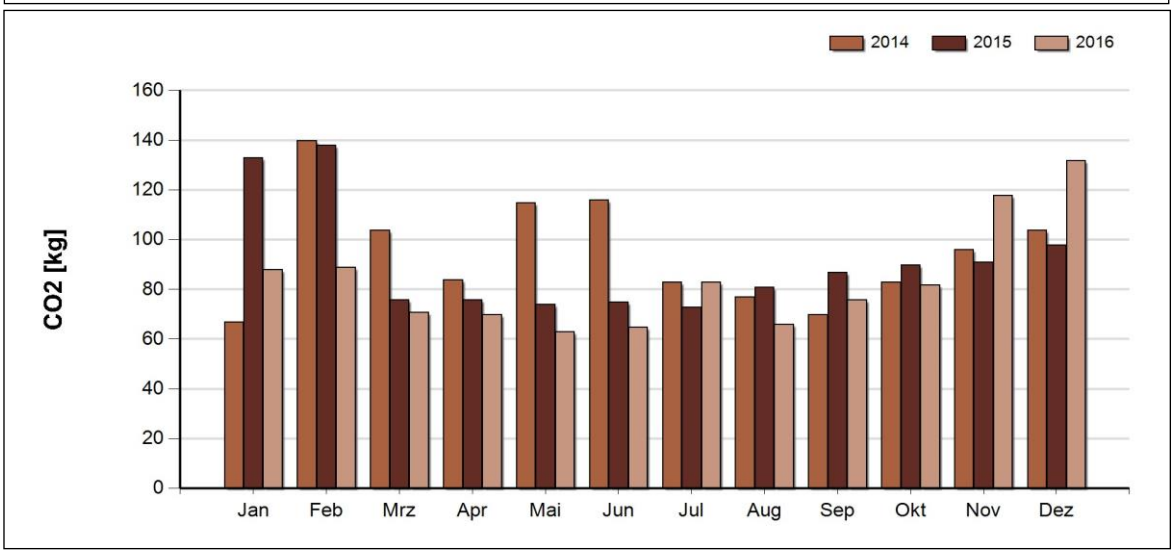
	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	25,99	- -	4,44
B	25,99 -	51,97	4,44	8,89
C	51,97 -	73,63	8,89 -	12,59
D	73,63 -	99,61	12,59 -	17,03
E	99,61 -	121,27	17,03 -	20,73
F	121,27 -	147,25	20,73 -	25,18
G	147,25 -		25,18 -	

5.8.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität	Jahr	Verbrauch
	2016	3.029
	2015	3.301
	2014	3.443

5.8.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte





Interpretation durch den Energiebeauftragten

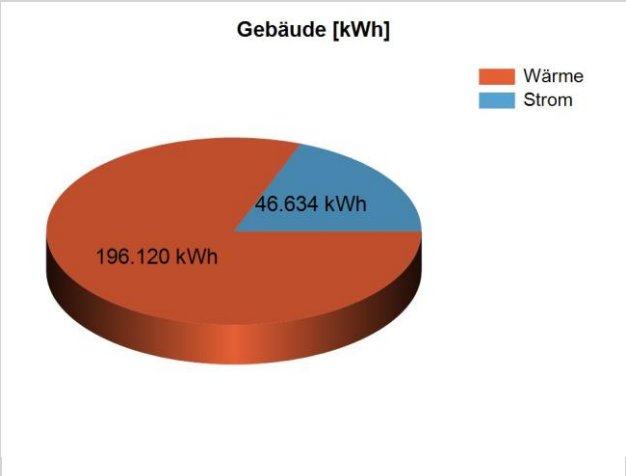
Das Musikheim und die Sportgarderoben sind im Gebäude des Bauhofes integriert. Die Wärmeversorgung erfolgt über die Heizanlage des Bauhofes. Die Stromversorgung wird getrennt verrechnet. Der Gebäudestandard entspricht den heutigen Standards und ist in einem guten Zustand.
Der Stromverbrauch ist gegenüber 2015 um ~8% gesunken.

5.9 Volksschule Bisamberg

5.9.1 Energieverbrauch

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

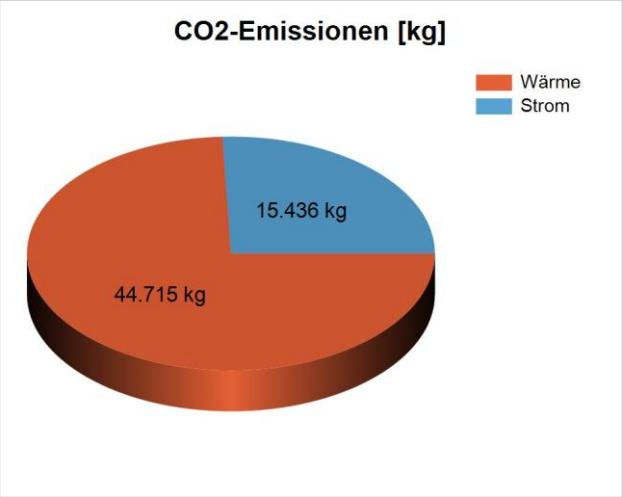
Verbrauch

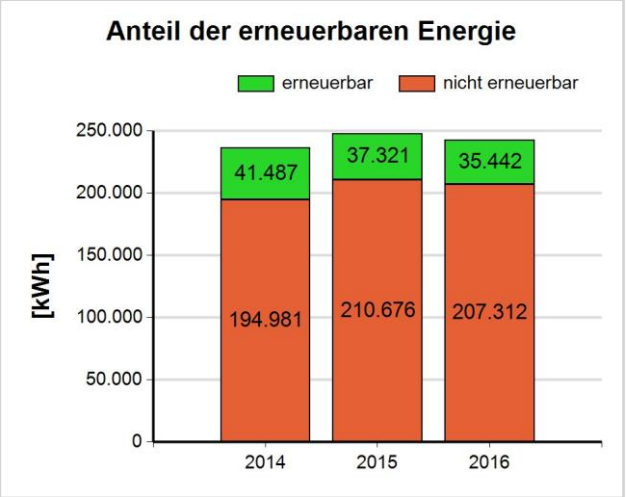


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	605	467	-22,75%
Wärme [kWh]	198.890	196.120	-1,39%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	243.470	222.300	-8,70%
- Erdgas	198.890	196.120	-1,39%
Strom [kWh]	49.107	46.634	-5,04%
- Strom NT	49.107	46.634	-5,04%
Energie [kWh]	247.997	242.754	-2,11%

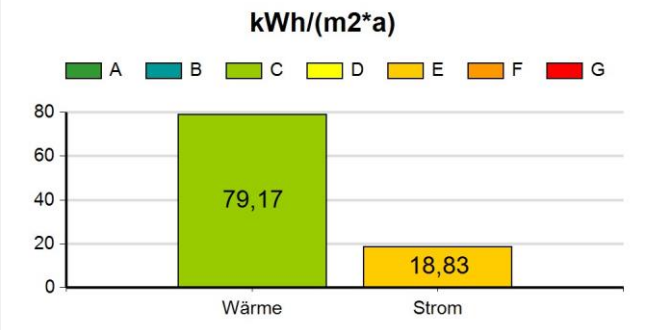
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 60.151 kg, wobei 74% auf die Wärmeversorgung und 26% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

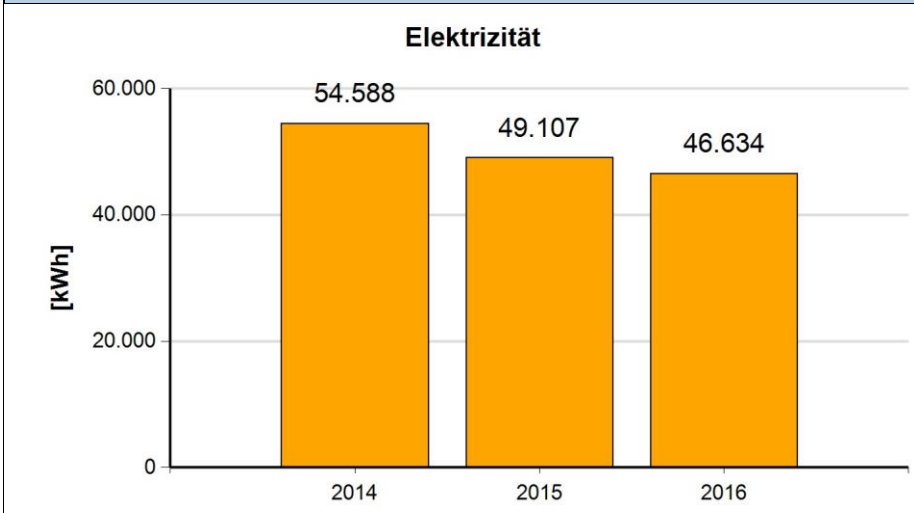


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	32,39	-	4,56
B	32,39 -	64,77	4,56 -	9,11
C	64,77 -	91,76	9,11 -	12,91
D	91,76 -	124,14	12,91 -	17,47
E	124,14 -	151,13	17,47 -	21,27
F	151,13 -	183,52	21,27 -	25,82
G	183,52 -		25,82 -	

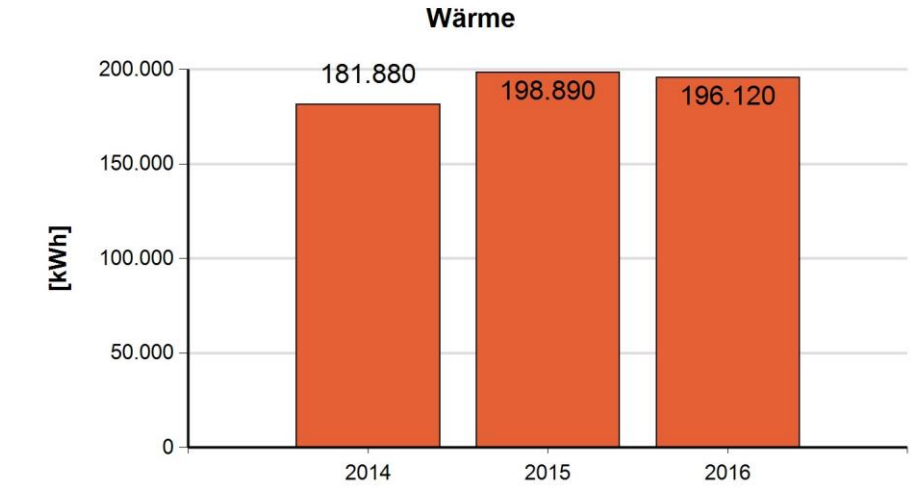
5.9.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



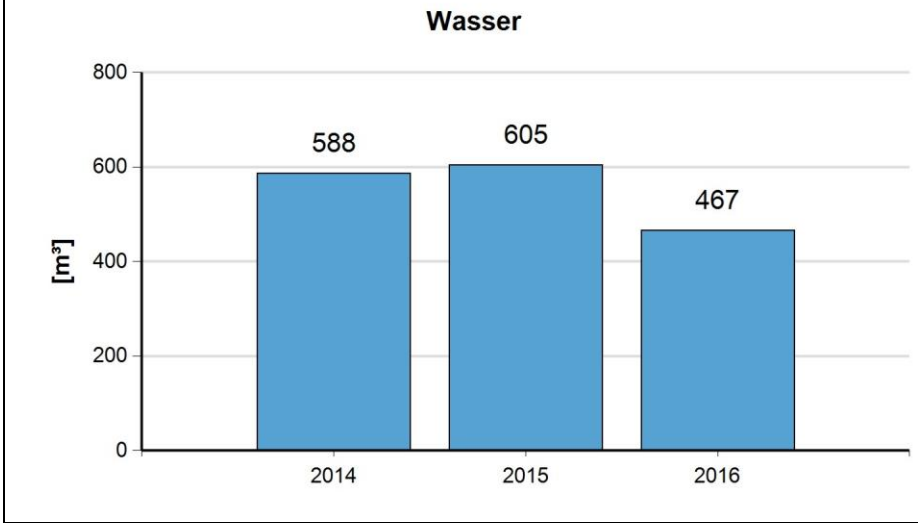
Jahr	Verbrauch
2016	46.634
2015	49.107
2014	54.588

Wärme



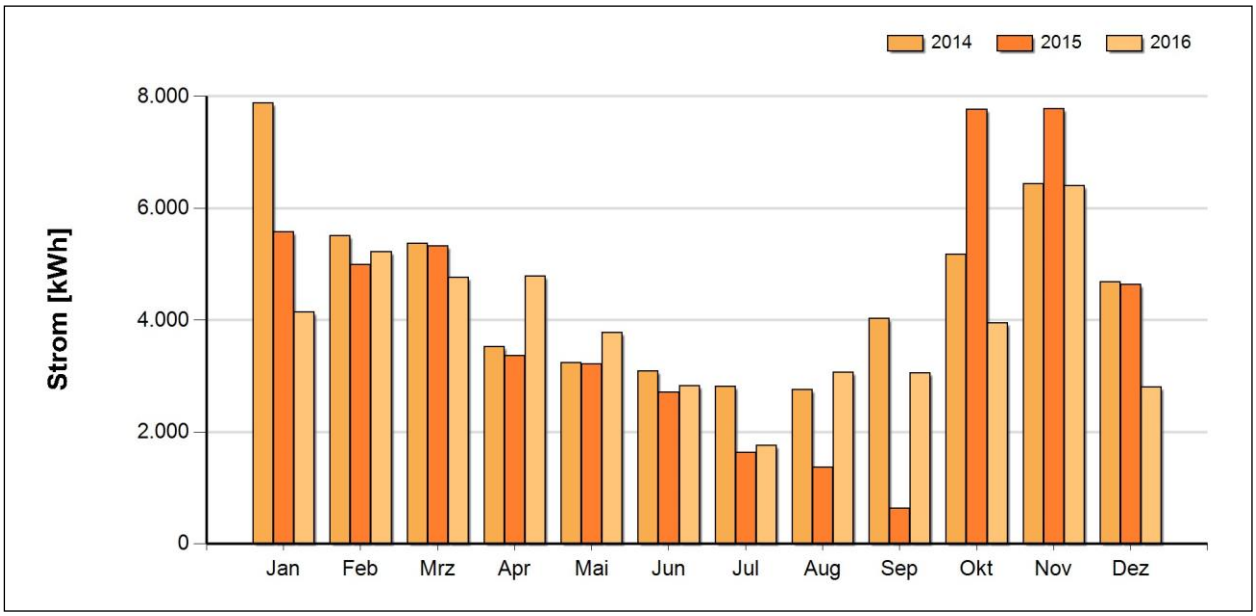
Jahr	Verbrauch
2016	196.120
2015	198.890
2014	181.880

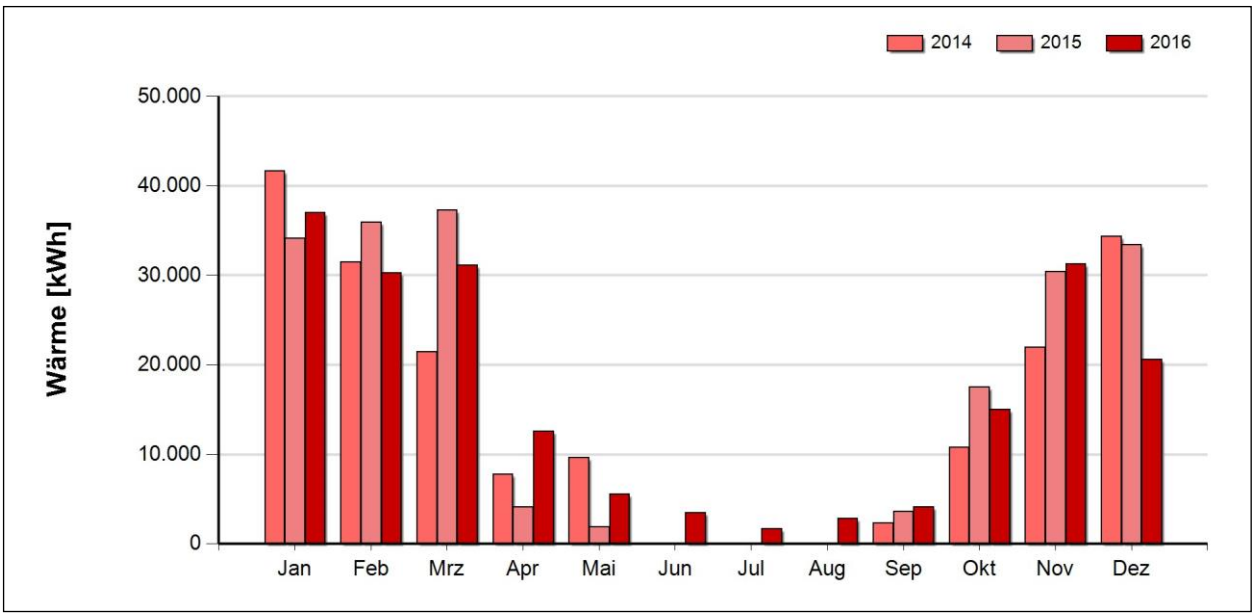
Wasser

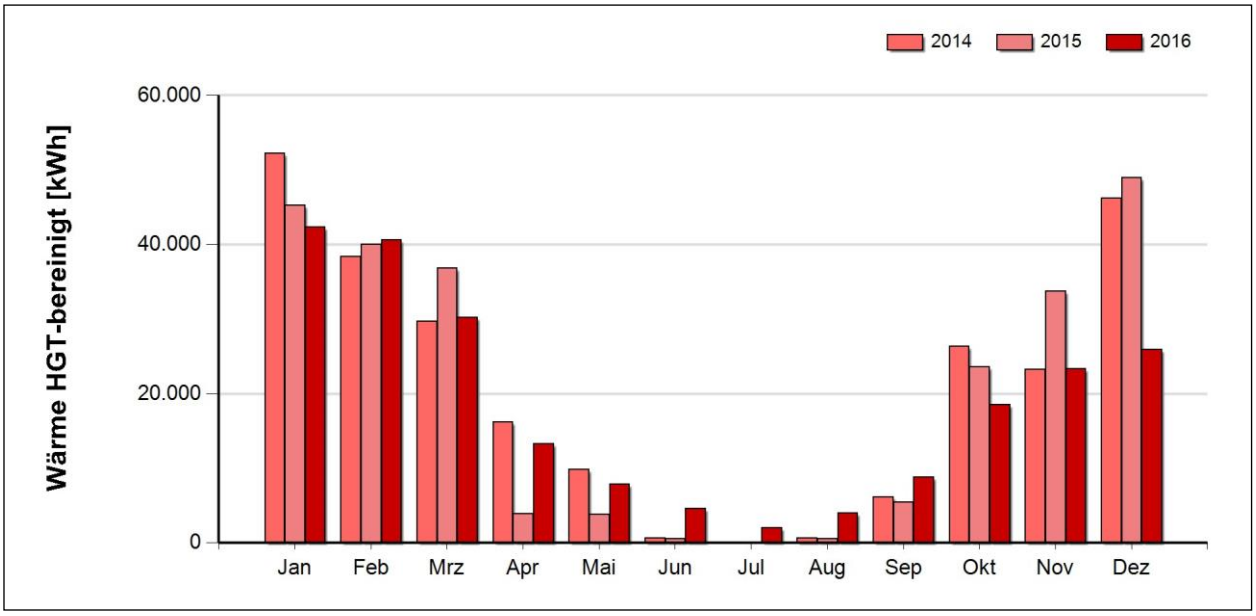


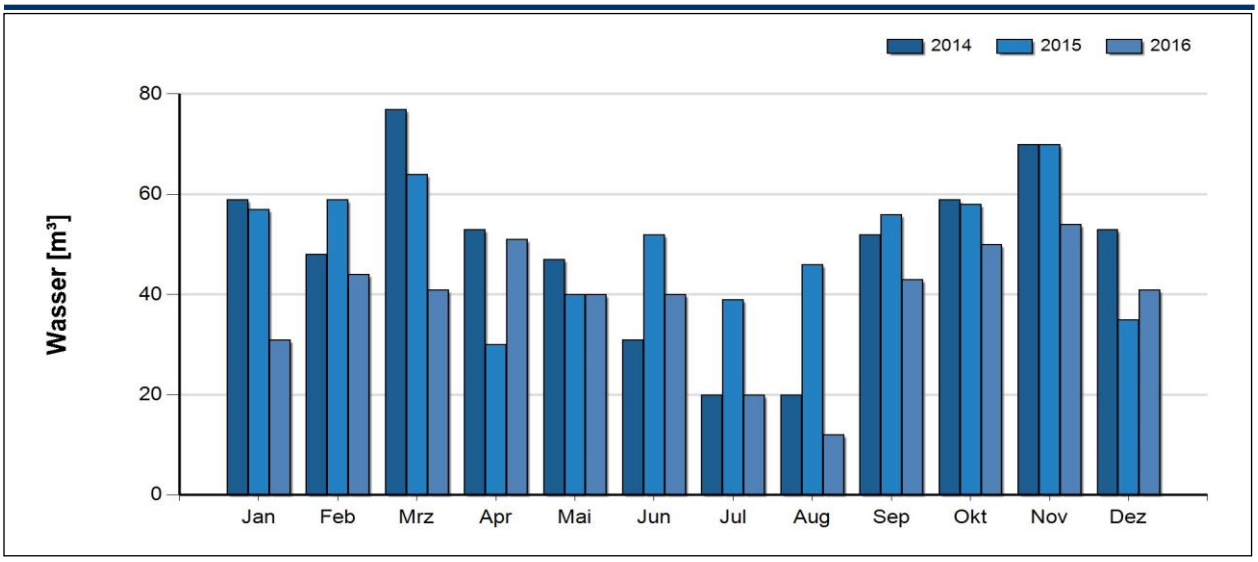
Jahr	Verbrauch
2016	467
2015	605
2014	588

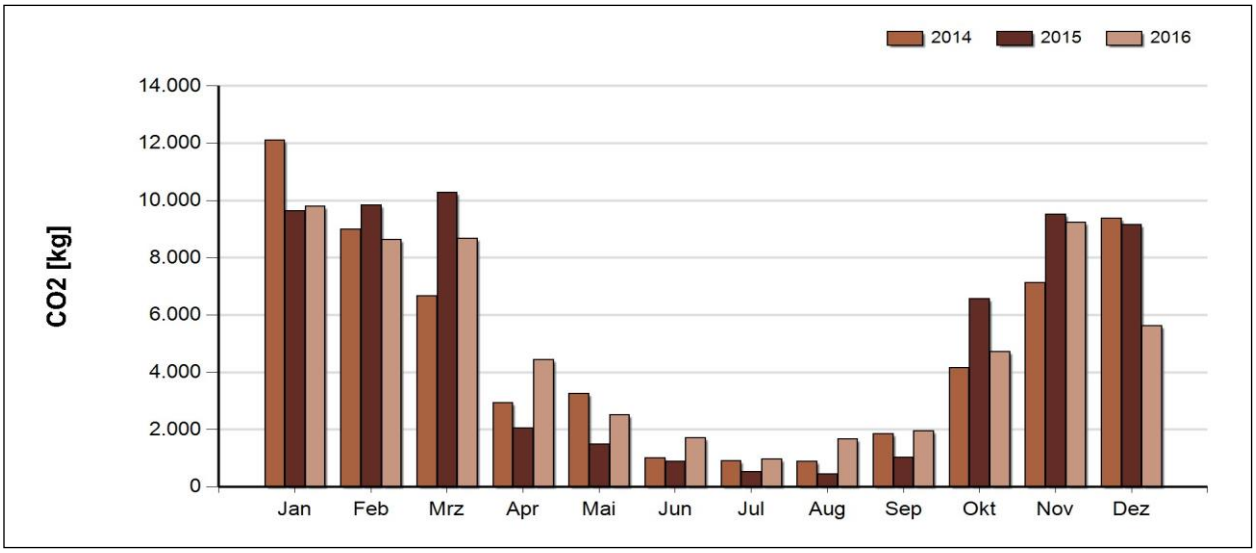
5.9.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Die Volksschule besteht im Wesentlichen aus zwei Gebäudeteilen. Der ältere Trakt aus dem Jahr 1911 ist denkmalgeschützt. Hier besteht eine strukturierte Fassade und alte Holzkastenfenster. 2005 ist ein Zubau erfolgt, der den Gebäudestandards der damaligen Zeit entspricht. Weiters gehört eine Turnhalle zum Gebäude, die 2005 saniert wurde und in einem thermisch guten Zustand ist. Thermische Verbesserungen können vor allem durch das Dämmen der obersten Geschoßdecke im Altbau gesehen werden. Zur Beheizung stehen ein Gaskessel, Baujahr 2010 zur Verfügung. Die Anlage wird von der Fa. KELAG betrieben. Die Wärmelieferverträge wurden 1991 abgeschlossen und laufen seit 1996 ohne Befristung. Alle Investitionen seitens des Wärmelieferanten nach 1996 sind im Falle eines Ausstieges zum Zeitwert zu ersetzen. Für die Warmwassererzeugung besteht eine Solaranlage mit einem 2000l Speicher, der ebenfalls durch die Fa. KELAG betreut wird.

Empfohlene Maßnahmen:

- Dämmung der obersten Geschoßdecke im Altbau
- Adaptierung der alten Kastenfenster (Dichtungen, Isolierverglasung)
- Optimierung der Heizungsanlage (komplette Ausstattung mit Thermostatventilen)
- Hydraulischer Abgleich
- Tausch der Heizungspumpen
- Anbringen von Wasserspararmarturen in den Waschbecken der Klassenräume und in den Sanitärbereichen
- Optimierung der Beleuchtung NutzerInnenschulung
- Vermeidung von Stand-By Verlusten

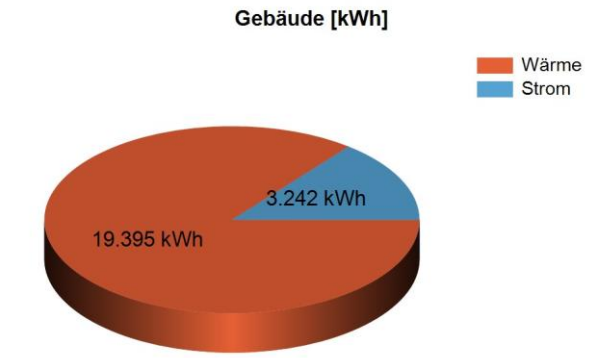
Der Wärmeverbrauch ist HGT-bereinigt um knapp 9% gegenüber 2015 gesunken Der Stromverbrauch ist rund 5% gegenüber 2015 gesunken.
Der Wasserverbrauch ist um knapp 23% auf 0,18 m³/m²a gesunken. Der e5-Richtwert liegt bei 0,25 m³/m²a

5.10 Schülerhort, Hauptstraße 36-38

5.10.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Schülerhort, Hauptstraße 36-38' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 14% für die Stromversorgung und zu 86% für die Wärmeversorgung verwendet.

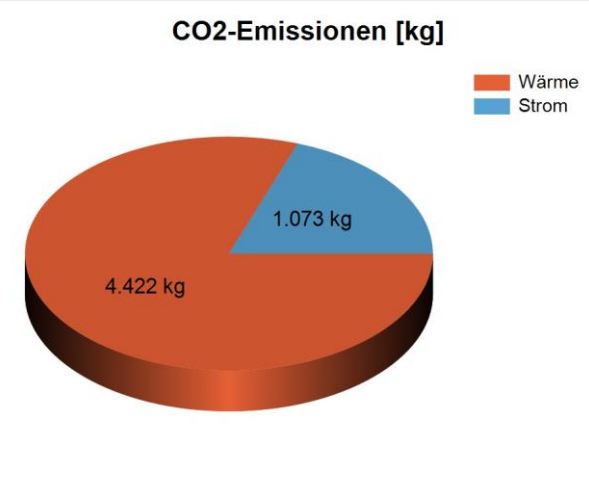
Verbrauch

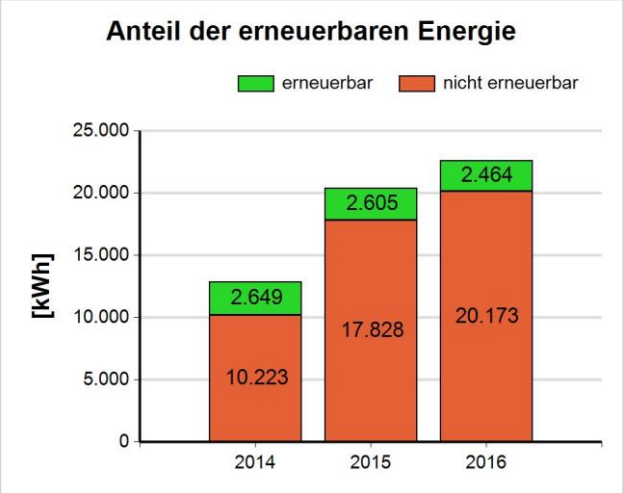


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	62	71	15,20%
Wärme [kWh]	17.005	19.395	14,06%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	20.816	21.984	5,61%
- Erdgas	17.005	19.395	14,06%
Strom [kWh]	3.428	3.242	-5,44%
- Strom GT	3.428	3.242	-5,44%
Energie [kWh]	20.433	22.637	10,79%

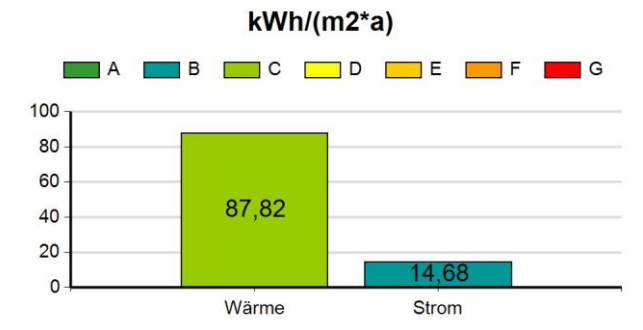
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 5.495 kg, wobei 80% auf die Wärmeversorgung und 20% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

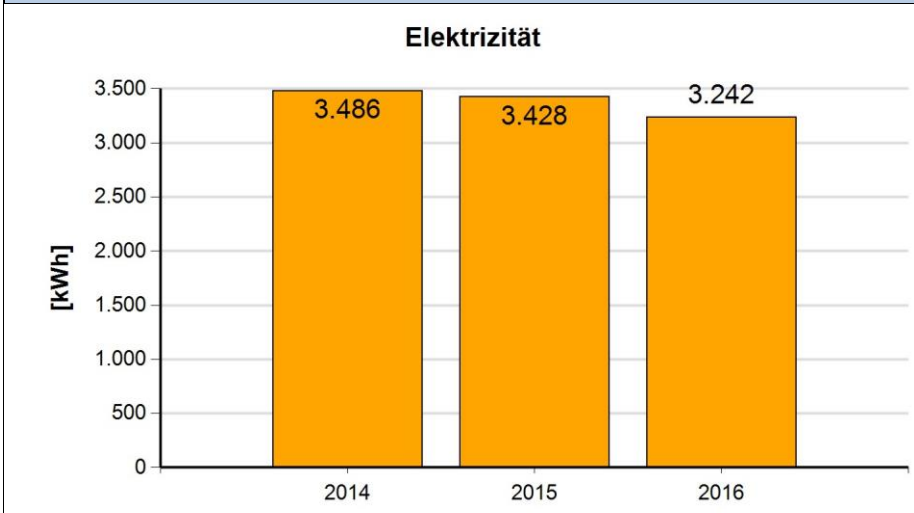


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	37,37	-	9,34
B	37,37 -	74,75	9,34 -	18,68
C	74,75 -	105,89	18,68 -	26,46
D	105,89 -	143,27	26,46 -	35,80
E	143,27 -	174,41	35,80 -	43,58
F	174,41 -	211,79	43,58 -	52,92
G	211,79 -		52,92 -	

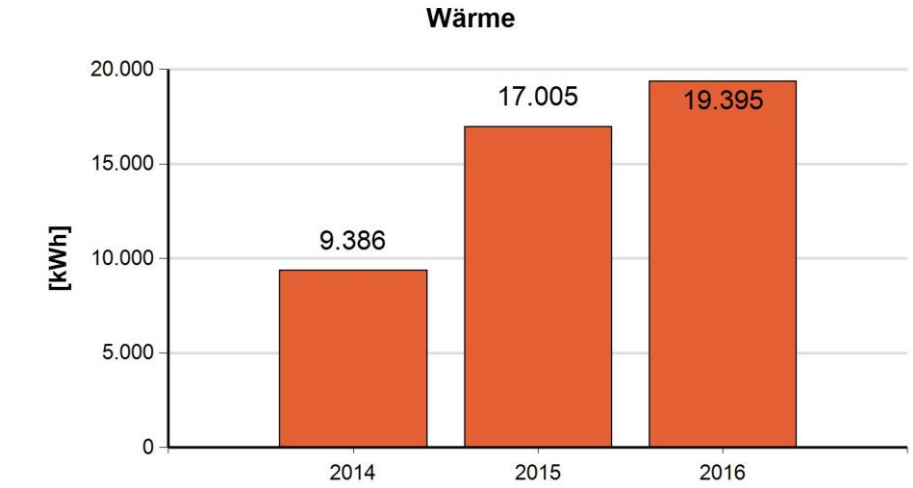
5.10.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



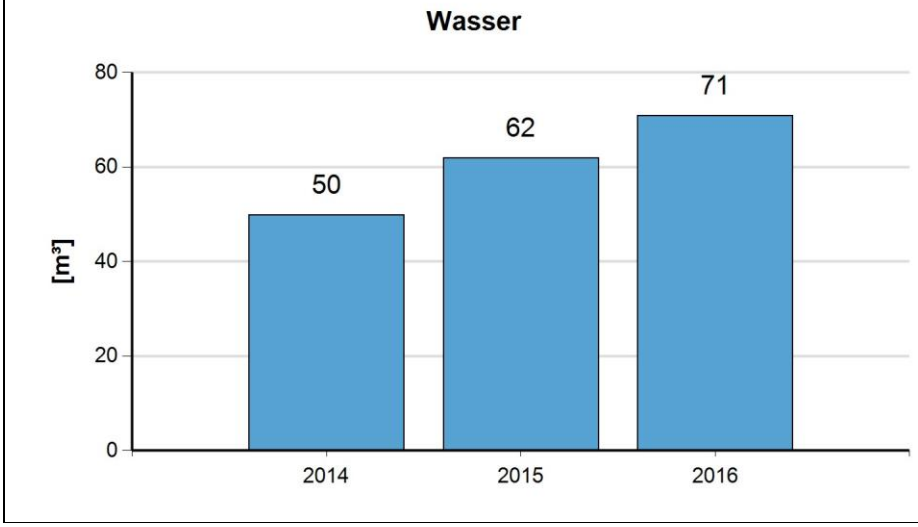
Jahr	Verbrauch
2016	3.242
2015	3.428
2014	3.486

Wärme



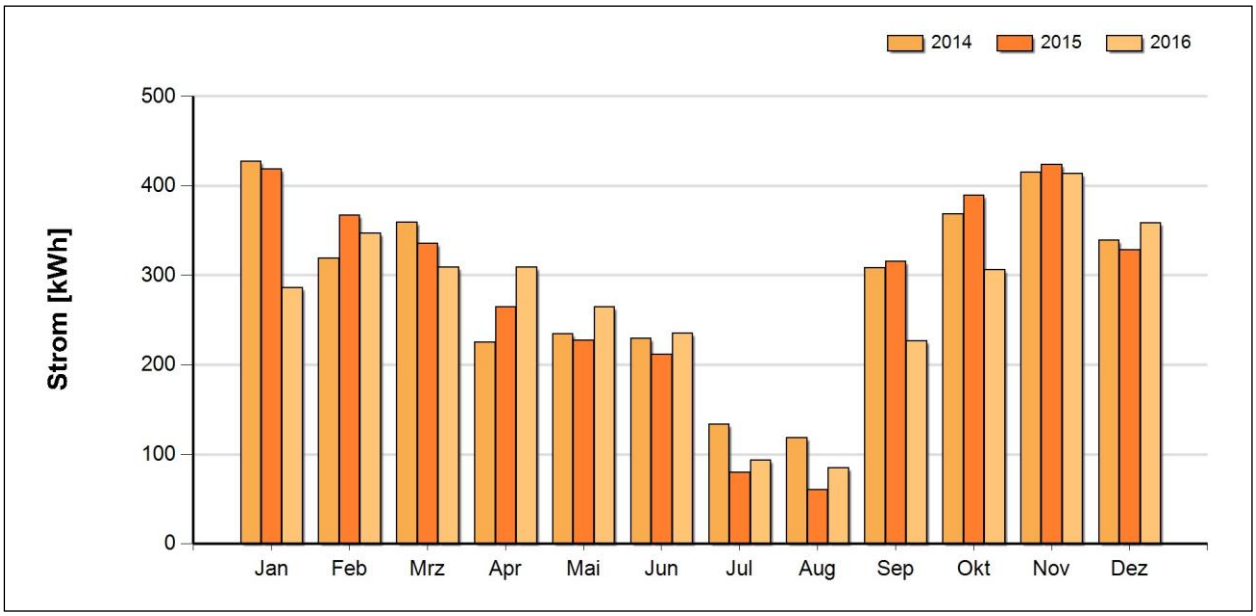
Jahr	Verbrauch
2016	19.395
2015	17.005
2014	9.386

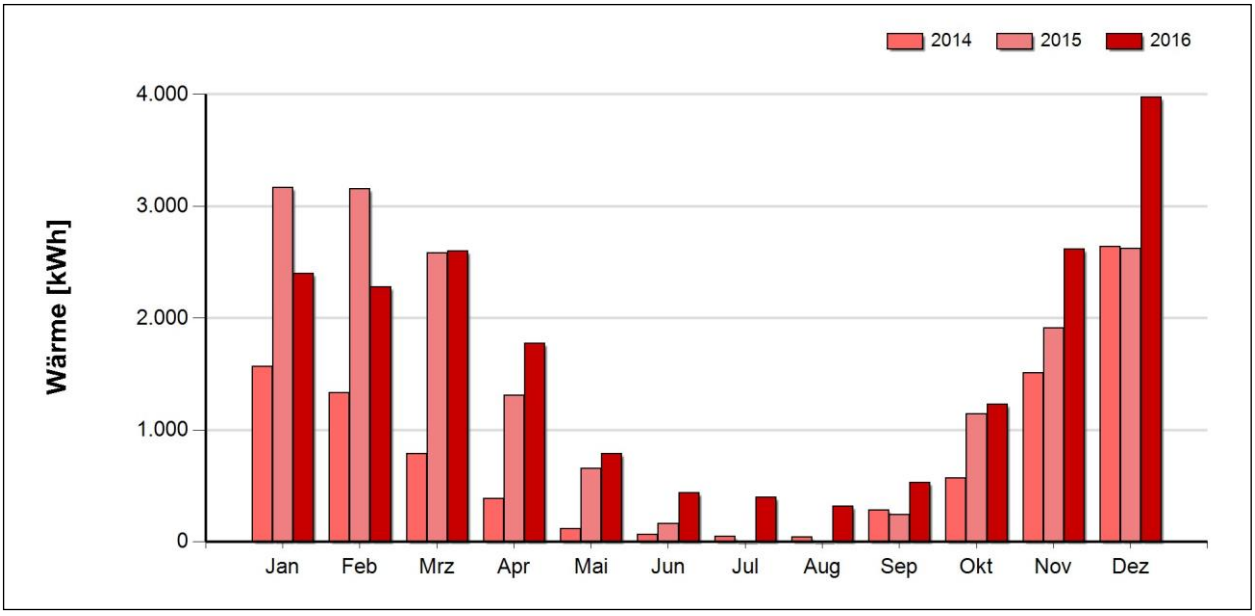
Wasser

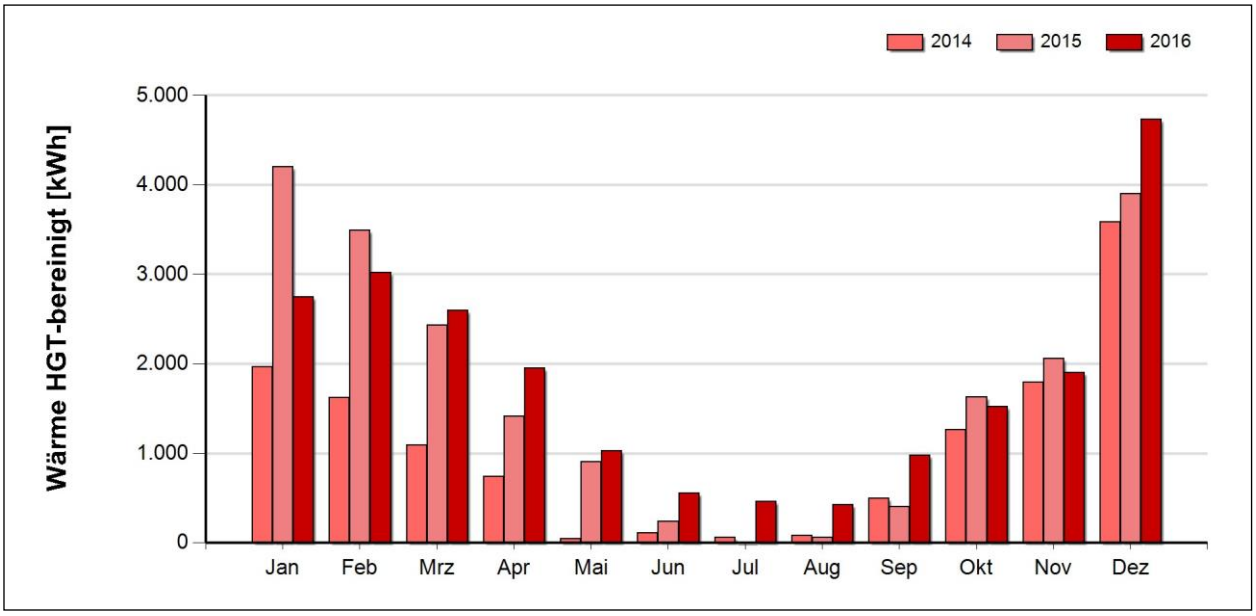


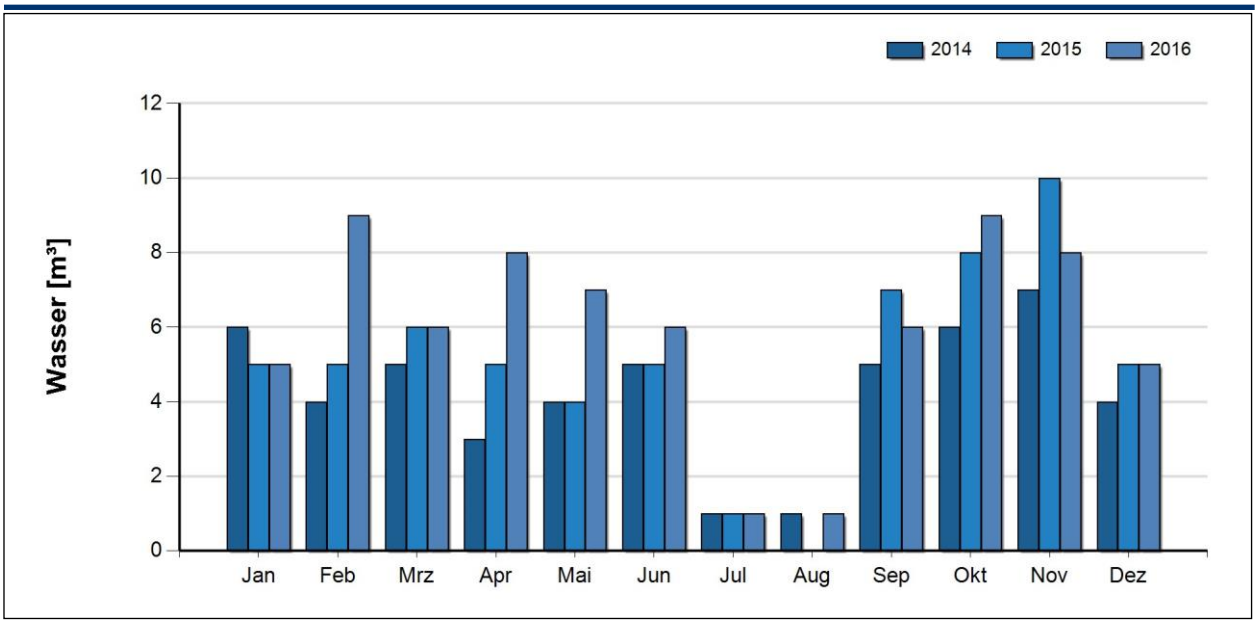
Jahr	Verbrauch
2016	71
2015	62
2014	50

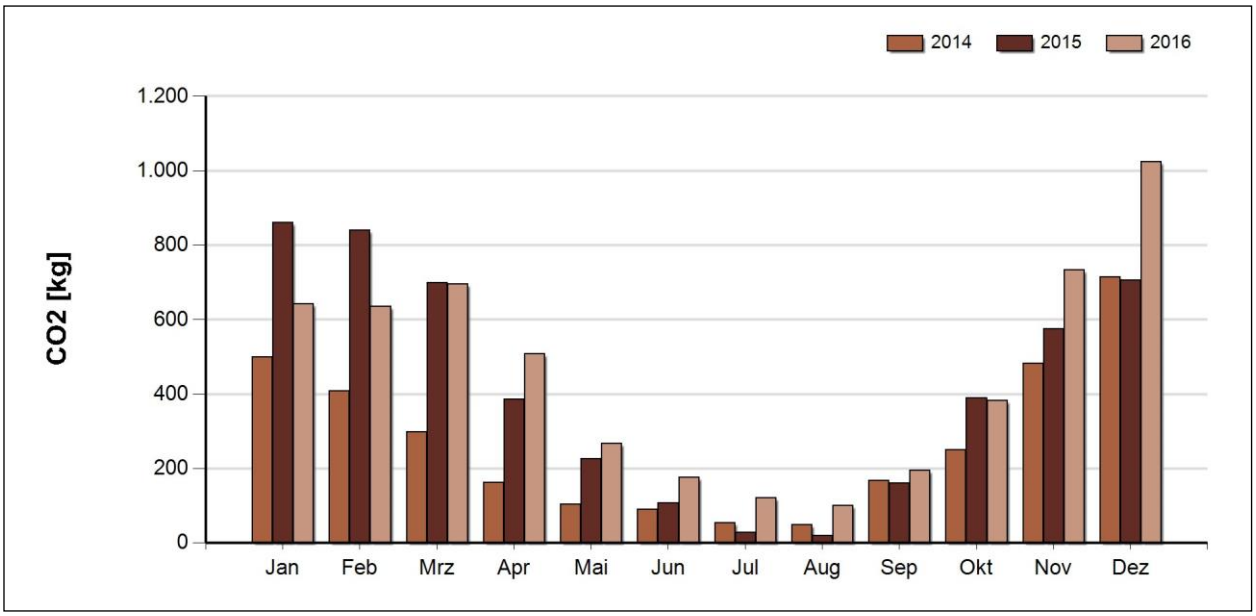
5.10.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

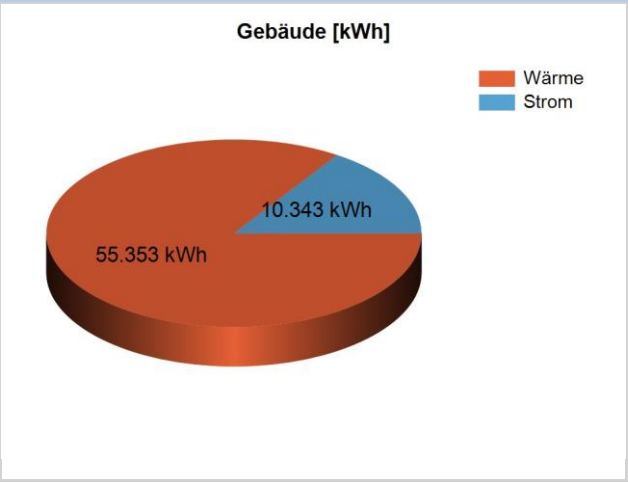
Der ehemalige Bauhof befindet sich im Kellergeschoß des Gebäudes. Im Erdgeschoß und Obergeschoß bestehen derzeit Räumlichkeiten für einen Optiker, eine zusätzliche Hortgruppe und eine Arztpraxis. Die Adaptierung der Räume für die jetzige Nutzung erfolgte 2012. Die Gebäudehülle ist aus dem Jahr 1991 und seither nahezu unverändert. Die Beheizung erfolgt mit Erdgas mit einer integrierten Warmwassererzeugung.
Der HGT-bereinigte Wärmeenergiebedarf ist um rund 5,5% gestiegen. Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr um rund 5% gesunken. Der Wasserverbrauch liegt bei 0,32 m³/m²a und damit über dem e5-Kennwert von 0,25m³/m²a.

5.11 Schülertreff, Kindergarten 8. Gr. und Kleinkindgruppe, Hauptstraße 31

5.11.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Schülertreff, Kindergarten 8. Gr. und Kleinkindgruppe, Hauptstraße 31' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 16% für die Stromversorgung und zu 84% für die Wärmeversorgung verwendet.

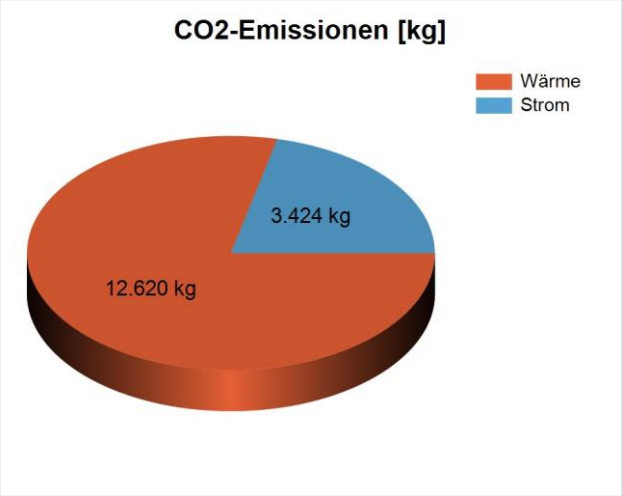
Verbrauch

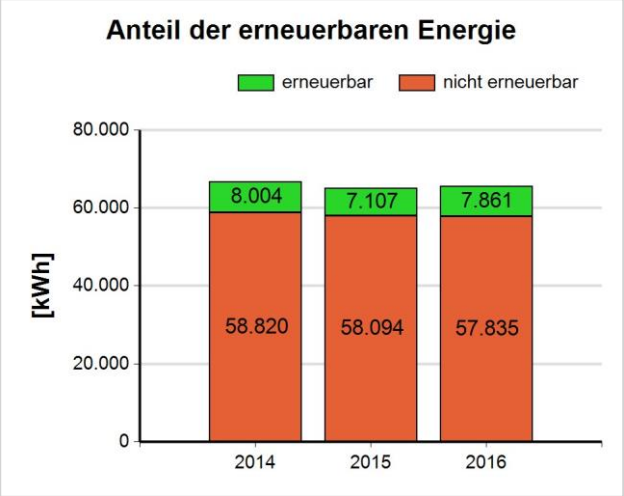


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	579	590	1,93%
Wärme [kWh]	55.850	55.353	-0,89%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	68.369	62.742	-8,23%
- Erdgas	55.850	55.353	-0,89%
Strom [kWh]	9.352	10.343	10,60%
- Strom NT	9.352	10.343	10,60%
Energie [kWh]	65.202	65.696	0,76%

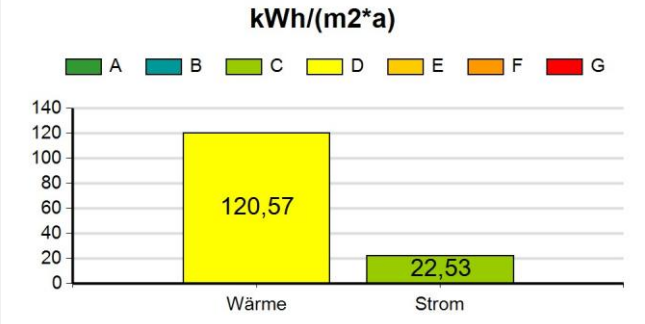
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 16.044 kg, wobei 79% auf die Wärmeversorgung und 21% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

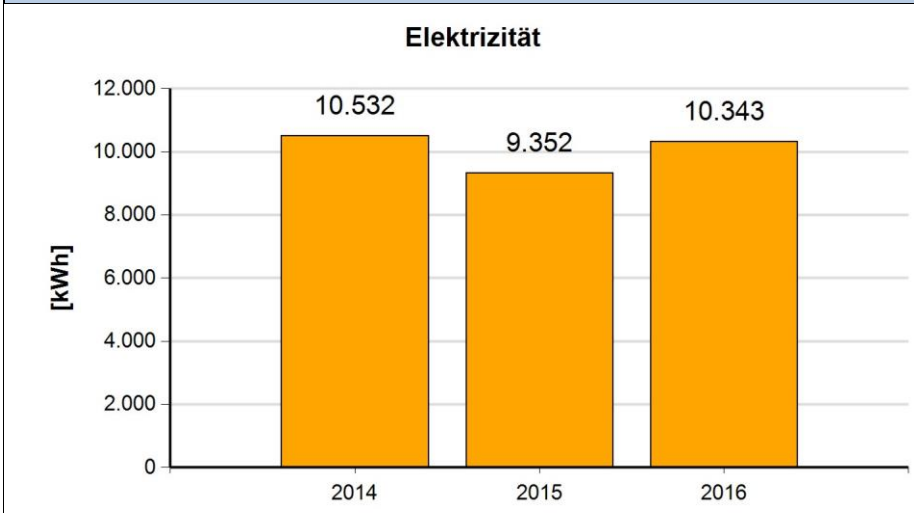


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	37,37	- -	9,34
B	37,37 -	74,75	9,34	18,68
C	74,75 -	105,89	18,68 -	26,46
D	105,89 -	143,27	26,46 -	35,80
E	143,27 -	174,41	35,80 -	43,58
F	174,41 -	211,79	43,58 -	52,92
G	211,79 -		52,92 -	

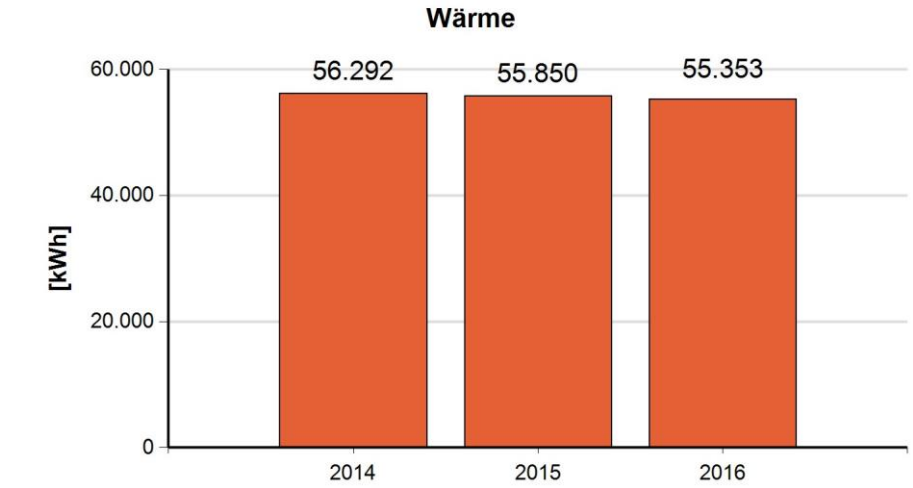
5.11.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



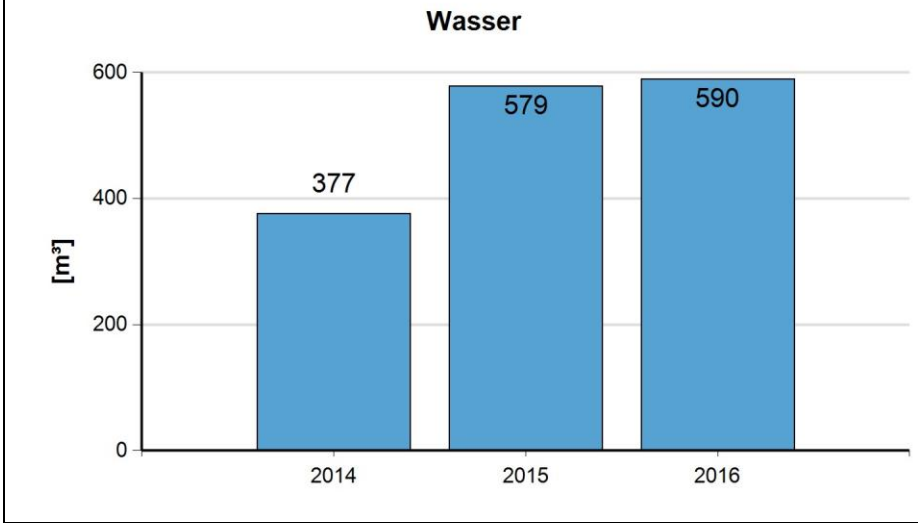
Jahr	Verbrauch
2016	10.343
2015	9.352
2014	10.532

Wärme



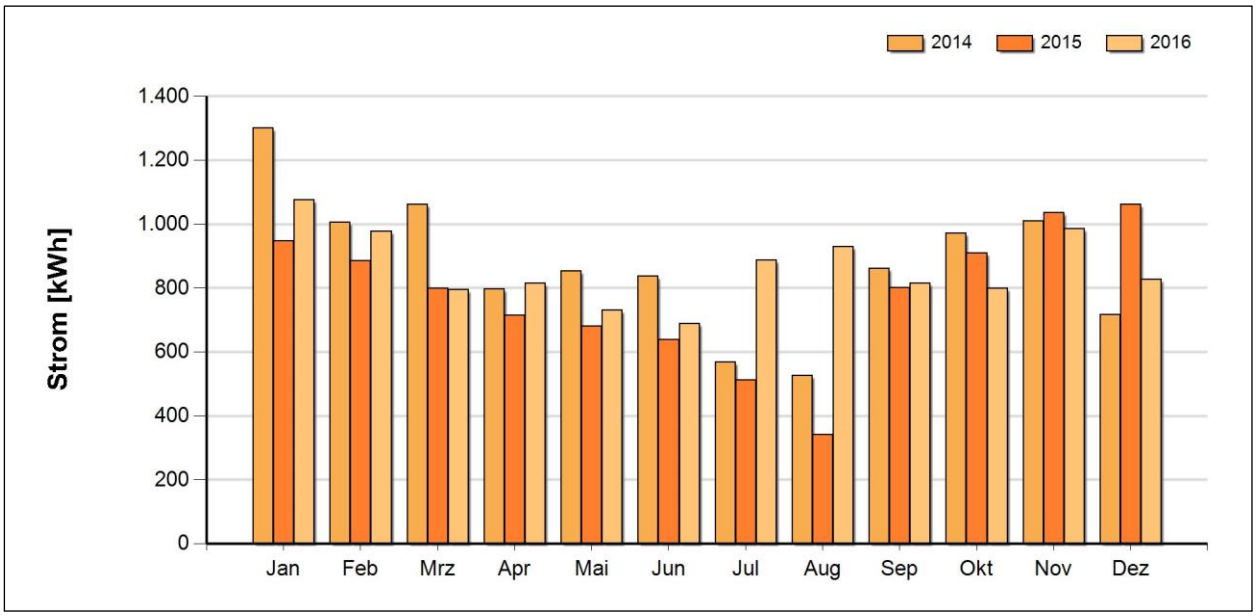
Jahr	Verbrauch
2016	55.353
2015	55.850
2014	56.292

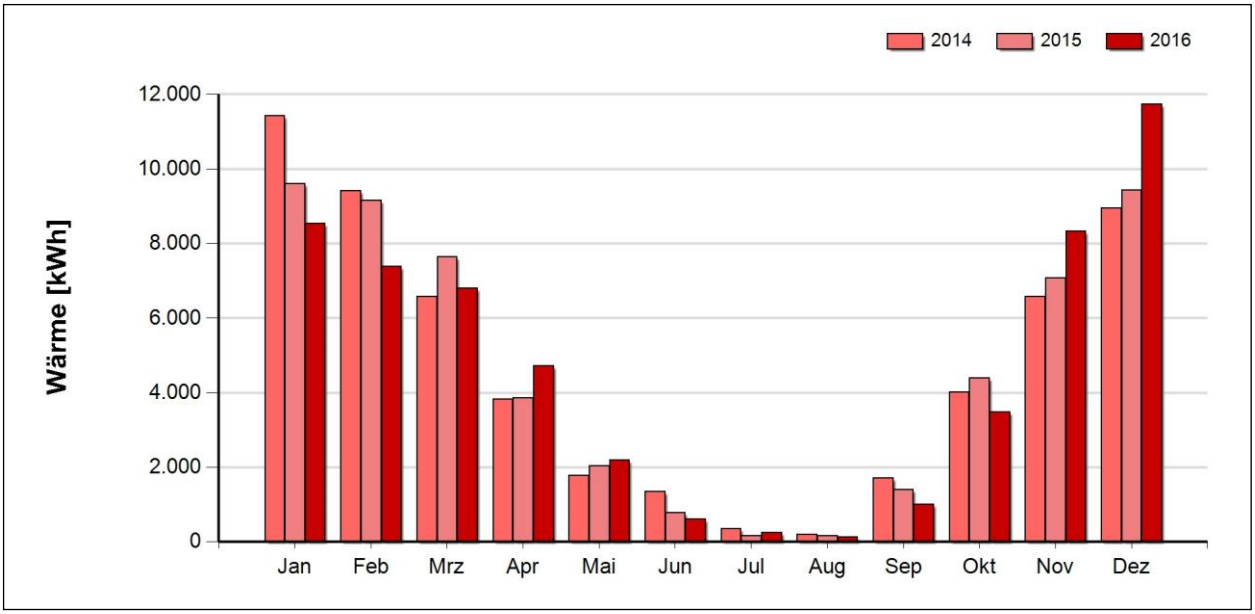
Wasser

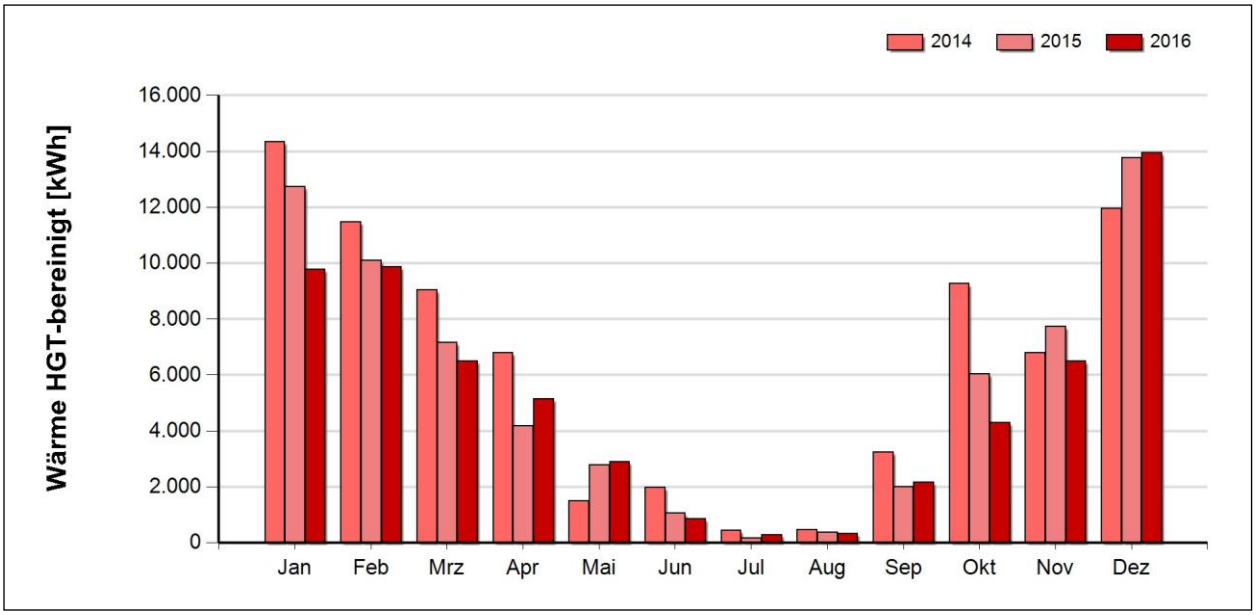


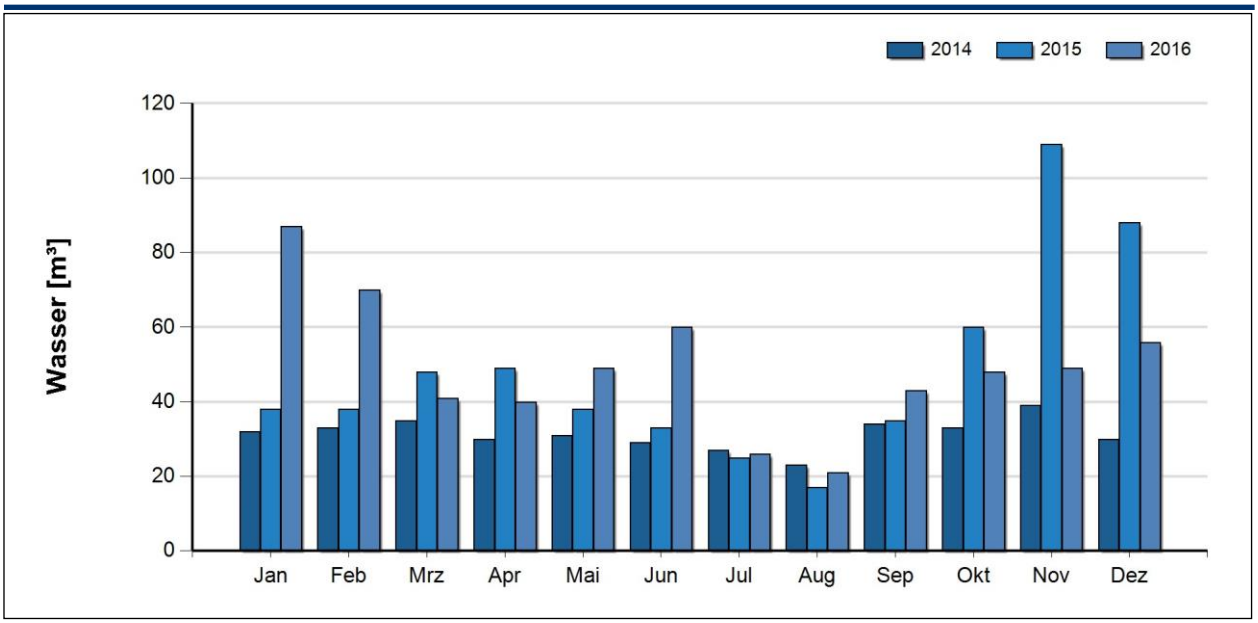
Jahr	Verbrauch
2016	590
2015	579
2014	377

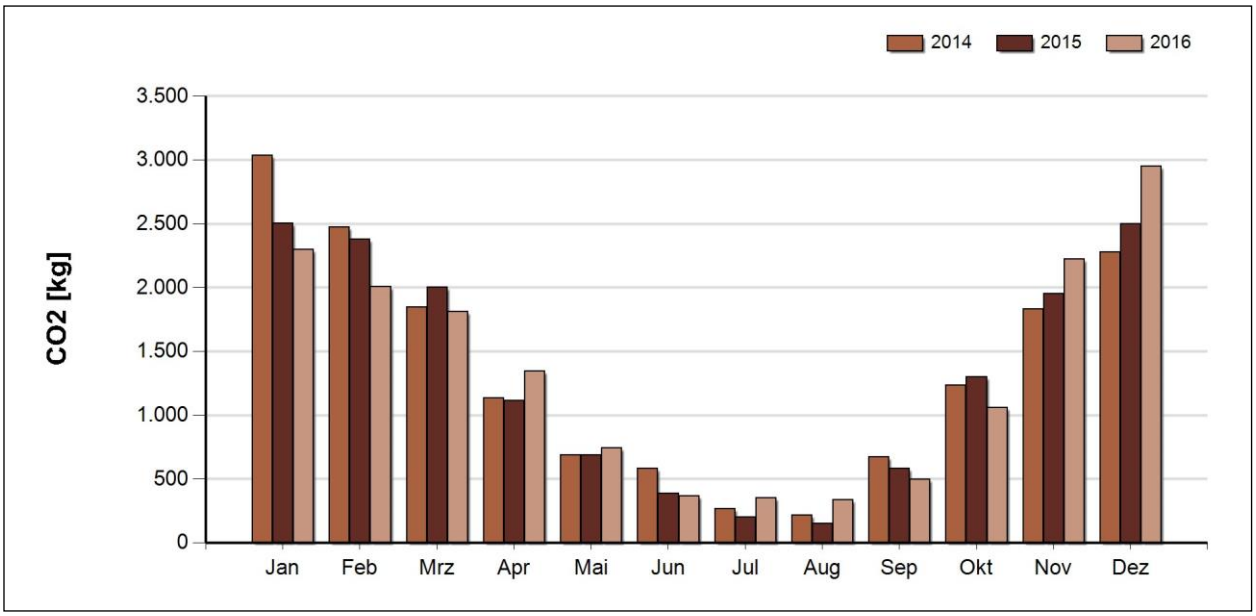
5.11.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Der Schülertreff ist teilweise im Ärztezentrum untergebracht. Hofseitig besteht ein ebenerdiger langer Zubau. Ein Teil wird als Hort, der andere Teil ist als Kindergarten genutzt. Der Komplex wird mit drei getrennt angebrachten Thermen beheizt. Die Heizungsregelung und die Betriebszeiten der Heizanlagen sind auf die vorhandenen Nutzungsformen angepasst. Baulich wurden die Fenster teilweise 2007 saniert und 2009 teilweise ausgetauscht. Im älteren Gebäudeteil ist hofseitig keine Dämmung der obersten Geschoßdecke vorhanden.

Empfohlene Maßnahmen:

- Dämmung der obersten Geschoßdecke im hofseitigen älteren Gebäudeteil
- Anpassen der Heizzeiten
- Nachrüsten mit Thermostatventilen
- Hydraulischer Abgleich der Heizanlage
- Nutzerinnenschulungen
- Optimierung der Heizanlage

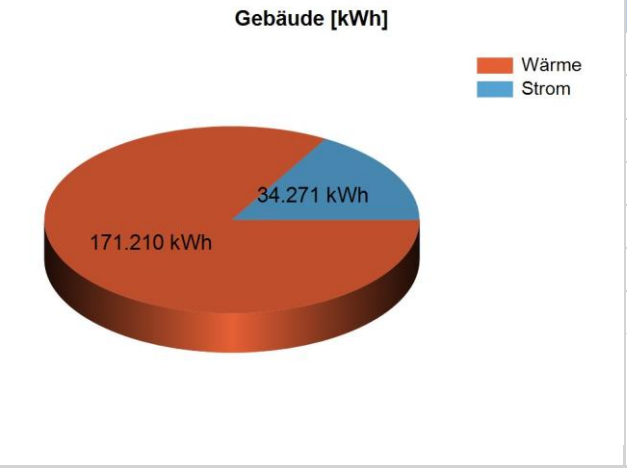
Der HGT-bereinigte Heizenergie-Verbrauch sank gegenüber 2015 um rund 8% Der Stromverbrauch stieg um knapp 11% auf das Niveau von 2014. Der Wasserverbrauch stieg auf 1,28 m³/m²a. Der e5-Kennwert liegt bei 0,25m³/m²a. Dies dürfte auf die Rasenbewässerung im Innenhof zurückzuführen sein.

5.12 Festsaal Schloss Bisamberg

5.12.1 Energieverbrauch

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

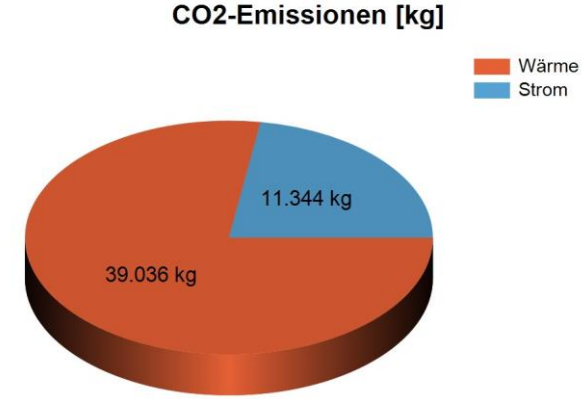
Verbrauch

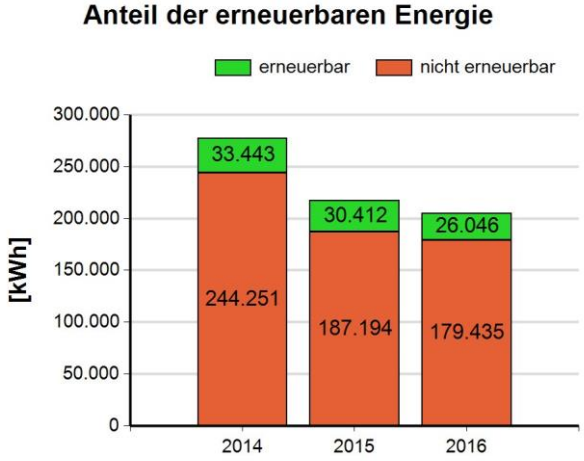


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	983	1.025	4,27%
Wärme [kWh]	177.590	171.210	-3,59%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	217.396	194.065	-10,73%
- Erdgas	177.590	171.210	-3,59%
Strom [kWh]	40.015	34.271	-14,36%
- Strom NT	40.015	34.271	-14,36%
Energie [kWh]	217.605	205.481	-5,57%

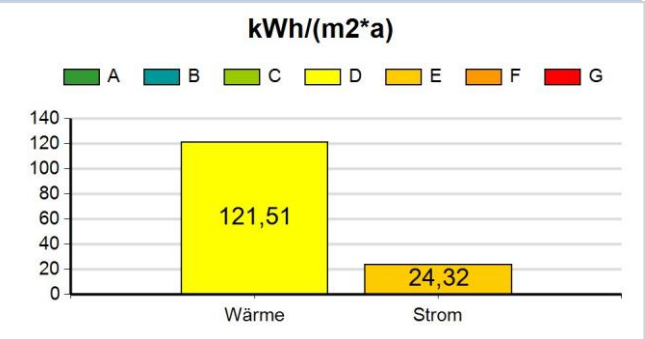
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 50.380 kg, wobei 77% auf die Wärmeversorgung und 23% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





Benchmark

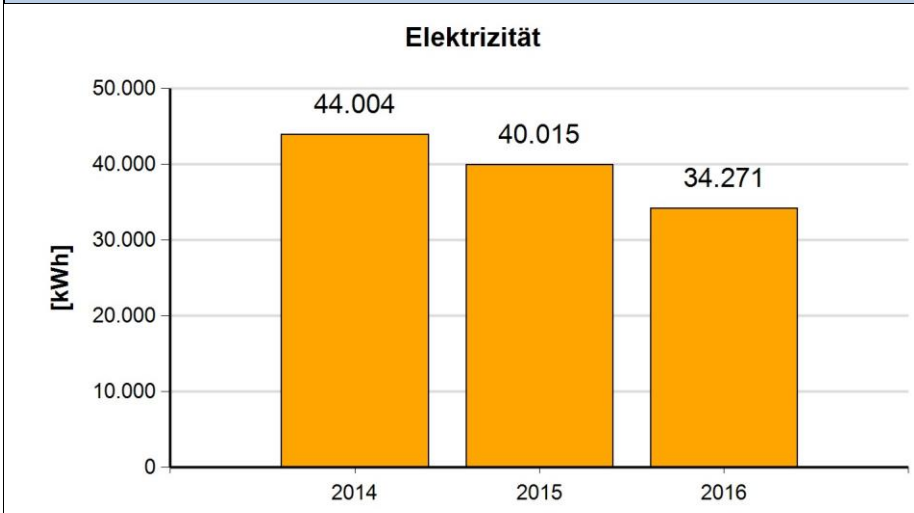


Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,31	-	6,00
B	35,31 -	70,63	6,00 -	12,01
C	70,63 -	100,05	12,01 -	17,01
D	100,05 -	135,37	17,01 -	23,01
E	135,37 -	164,79	23,01 -	28,01
F	164,79 -	200,11	28,01 -	34,02
G	200,11 -		34,02 -	

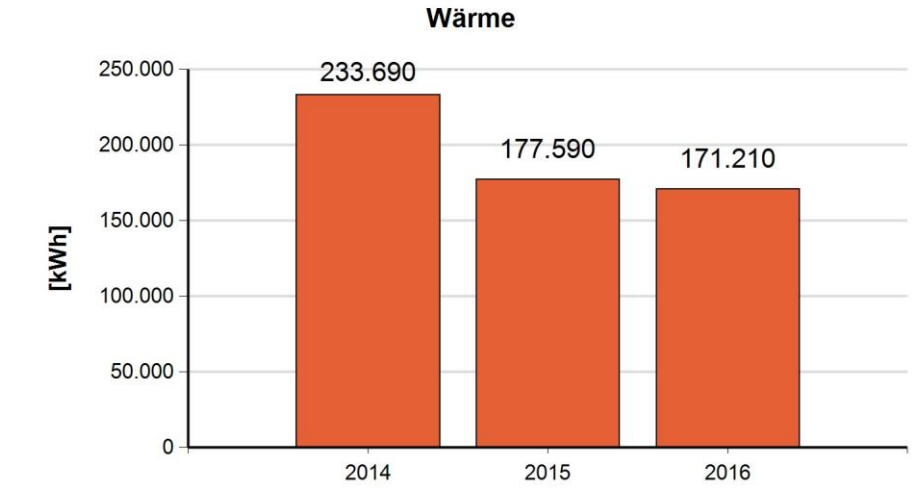
5.12.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

Elektrizität



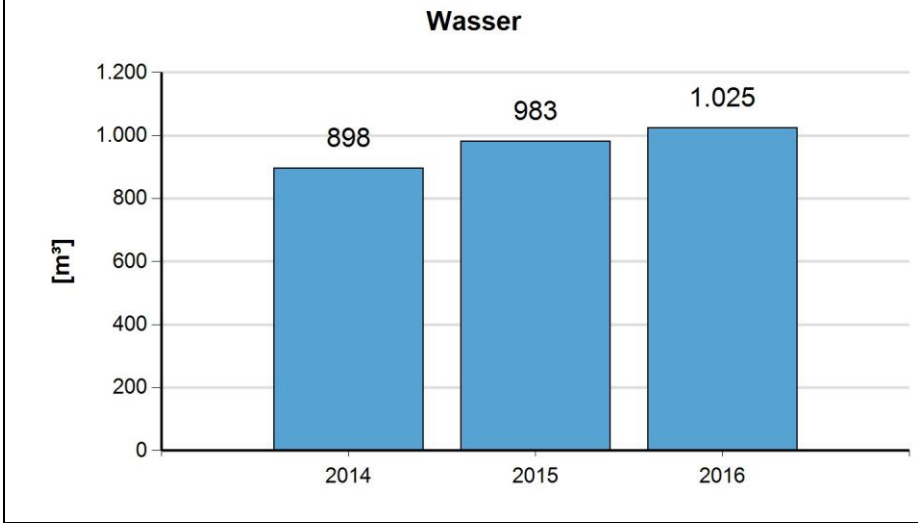
Jahr	Verbrauch
2016	34.271
2015	40.015
2014	44.004

Wärme



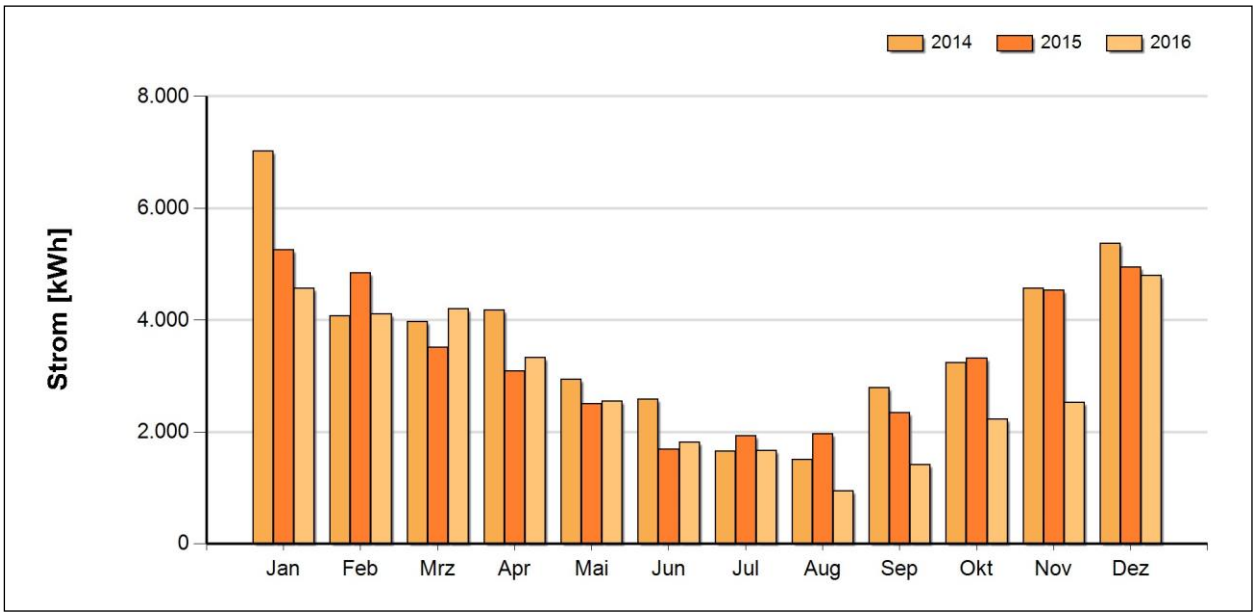
Jahr	Verbrauch
2016	171.210
2015	177.590
2014	233.690

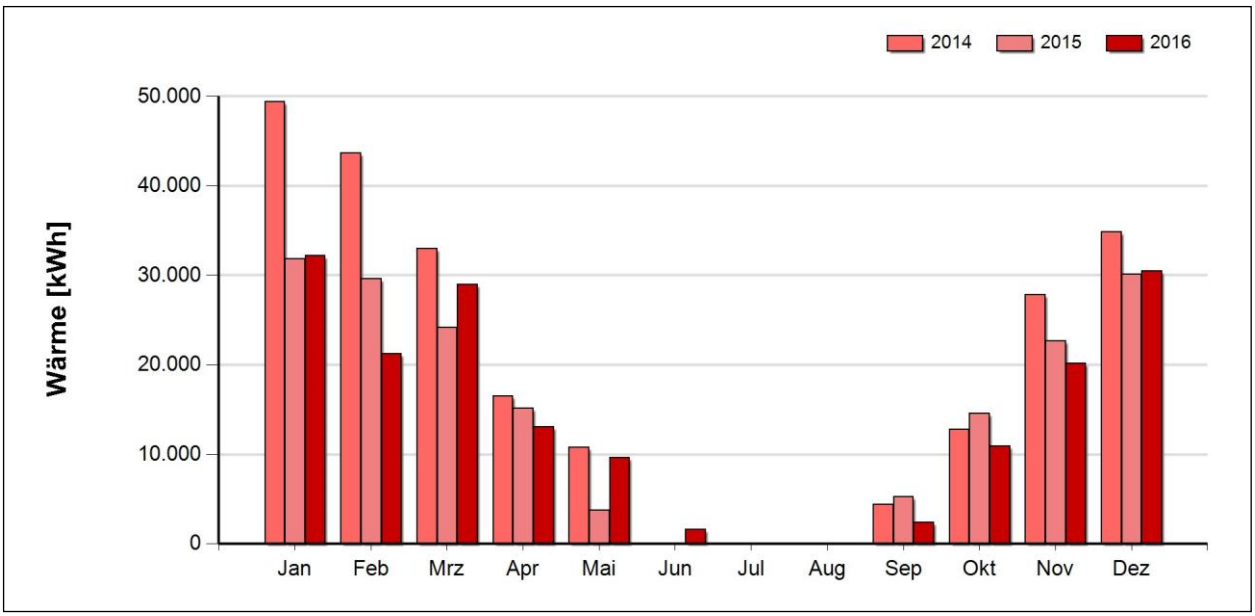
Wasser

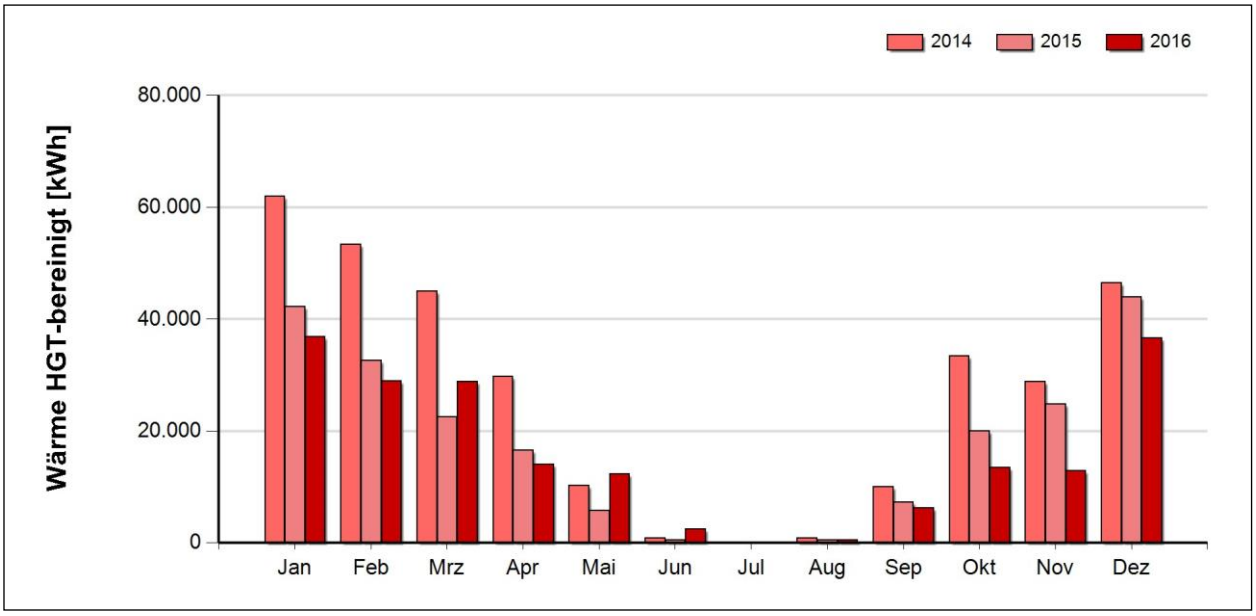


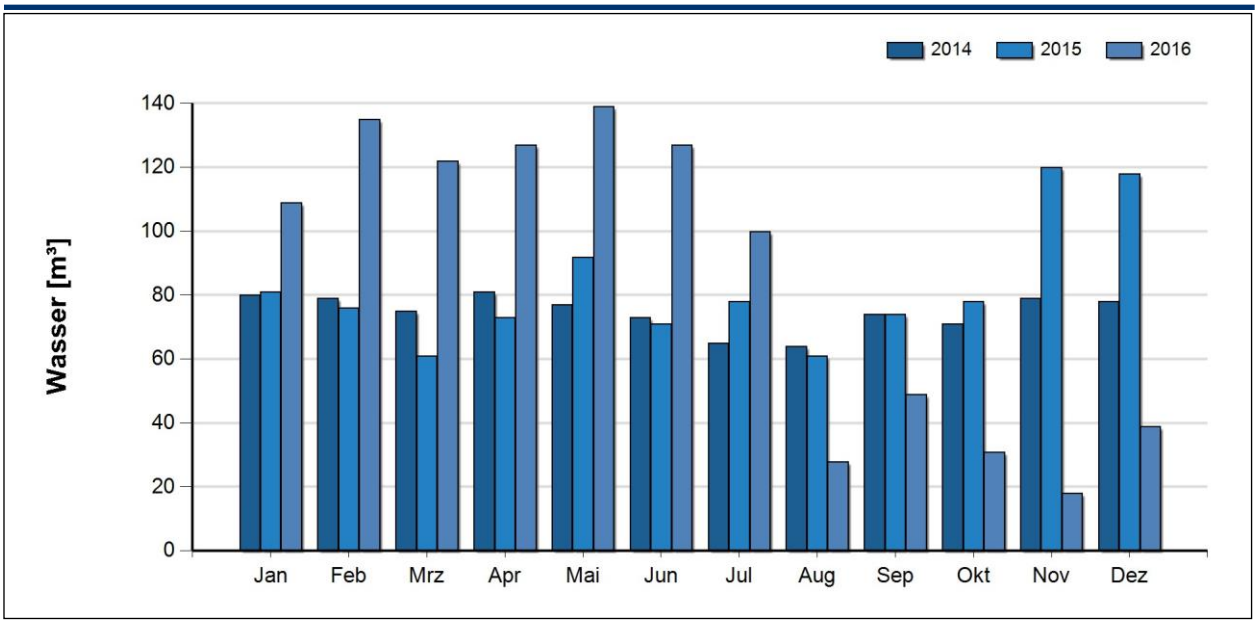
Jahr	Verbrauch
2016	1.025
2015	983
2014	898

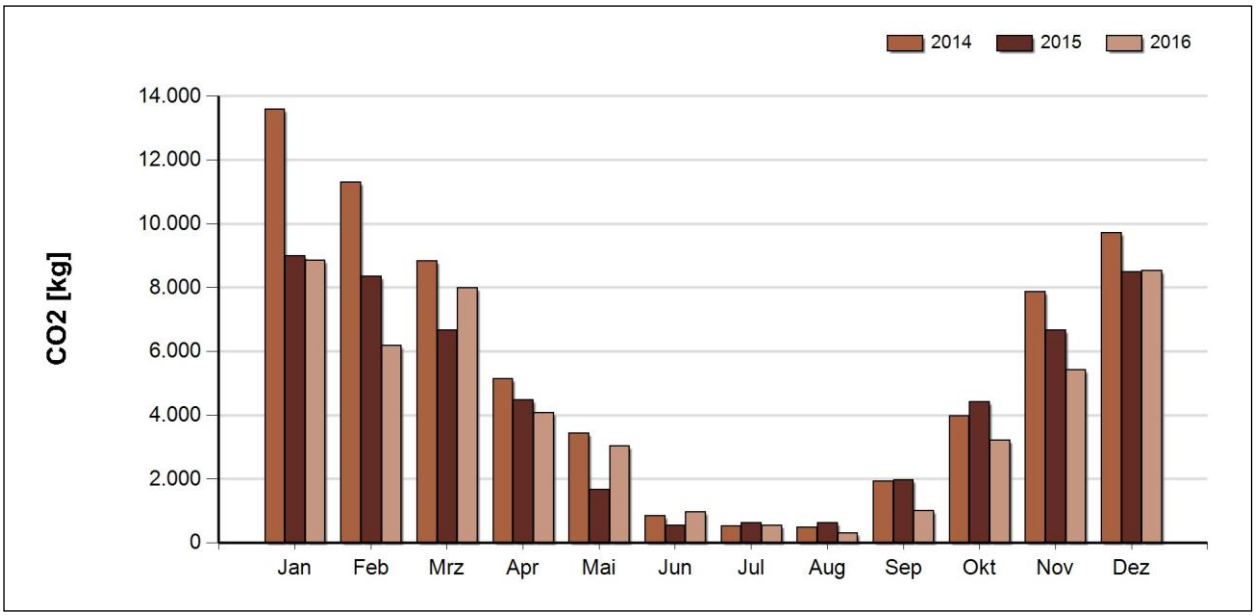
5.12.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Der ehemalige Schüttkasten wird als Festsaal genutzt. Bauliche Anpassungen sind nur erschwert möglich. Das Gebäude wird für Großveranstaltungen, aber auch für Kleingruppen genutzt. Aufgrund der täglichen unterschiedlichen Nutzungszeiten besteht keine Möglichkeit für Absenkzeiten. Die Beheizung erfolgt über einen Wärmeliefervertrag mit der Fa. KELAG. Die beiden Heizkessel mit je 170 kW sind aus dem Jahr 1989. Der Vertrag wurde 1990 abgeschlossen, seither sind seitens des Wärmelieferanten keine neuen Investitionen getätigt worden. Weiters besteht eine Lüftungsanlage für den großen Festsaal aus dem Jahr 1990. Die Warmwassererzeugung erfolgt Großteils mit 5l-Elektrospeichern.

Die bereits gesetzten Maßnahmen aus den Jahren 2015 und 2016 zeigen bereits deutliche Wirkung und konnten den Gesamt-Energieverbrauch gegenüber 2014 um rund 25% bzw. 72.000kWh senken.

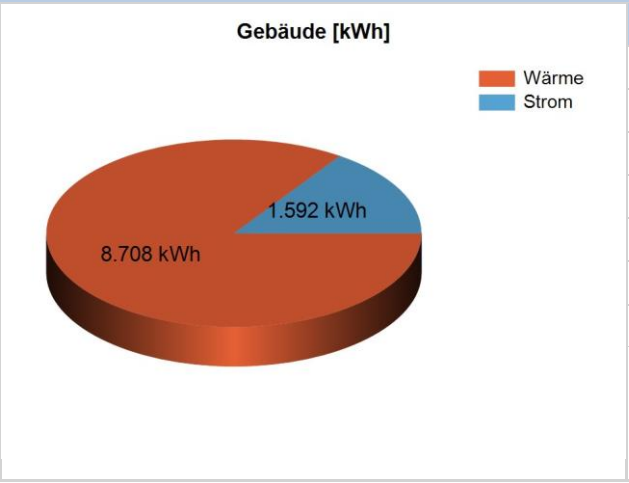
Der Wärmeenergiebedarf ist HGT-bereinigt um knapp 11% gefallen. Der Stromverbrauch ist um rund 14% gefallen Der Wasserverbrauch lag im Jahr 2016 bei 0,72m³/m²a. Der e5-Kennwert liegt bei 0,35 m³/m²

5.13 Jugendzentrum Bisamberg

5.13.1 Energieverbrauch

Die im Gebäude 'Jugendzentrum Bisamberg' im Zeitraum von Jänner bis zum Dezember 2016 benötigte Energie wurde zu 15% für die Stromversorgung und zu 85% für die Wärmeversorgung verwendet.

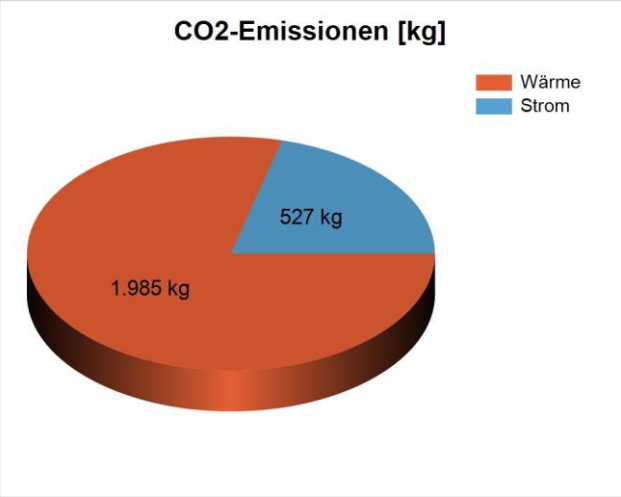
Verbrauch

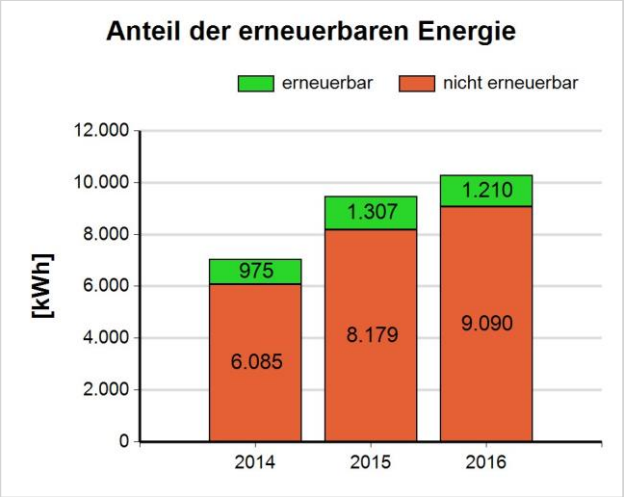


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wasser [m3]	16	7	-52,70%
Wärme [kWh]	7.766	8.708	12,13%
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	9.507	9.871	3,83%
- Erdgas	7.766	8.708	12,13%
Strom [kWh]	1.719	1.592	-7,42%
- Strom NT	1.719	1.592	-7,42%
Energie [kWh]	9.486	10.300	8,58%

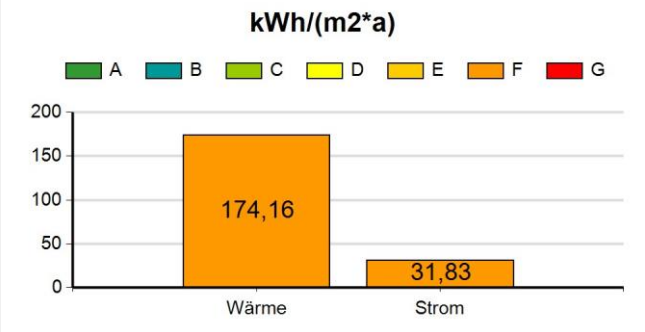
Die CO2 Emissionen beliefen sich auf 2.512 kg, wobei 79% auf die Wärmeversorgung und 21% auf die Stromversorgung zurückzuführen sind.

Emissionen, erneuerbare Energie





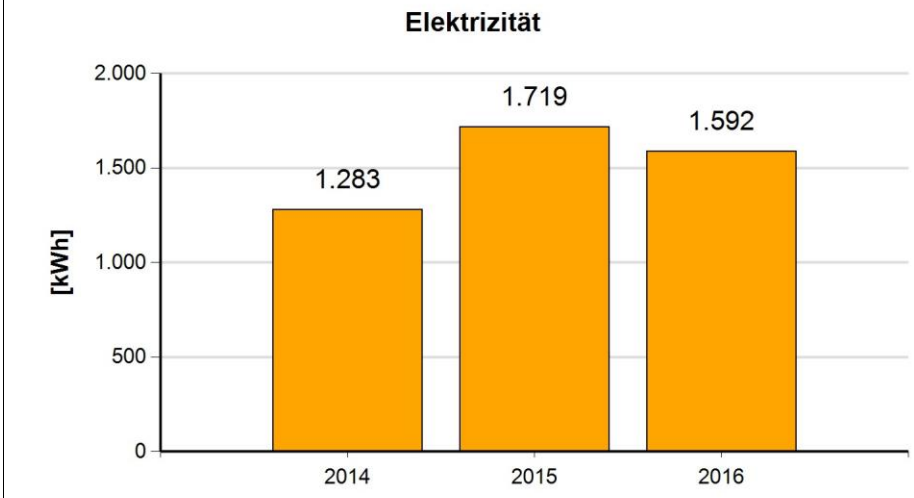
Benchmark

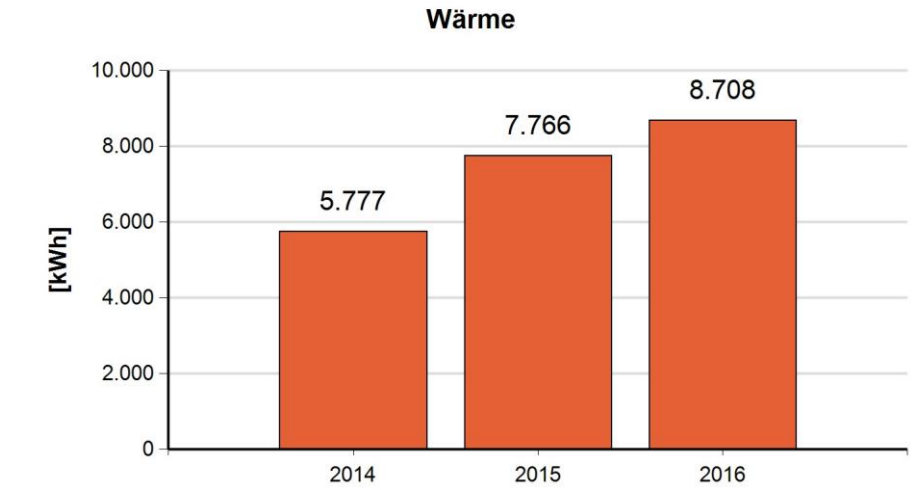


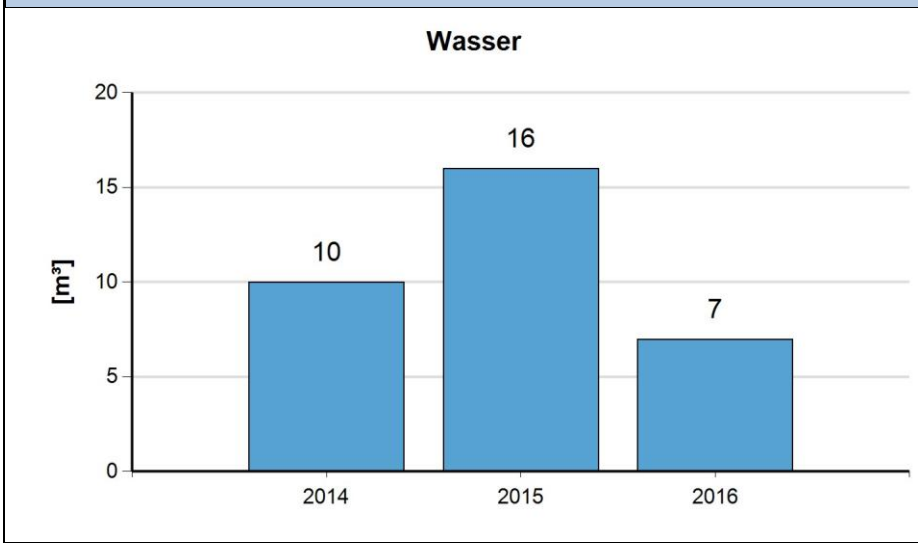
Kategorien (Wärme, Strom)

	Wärme	kWh/(m2*a)	Strom	kWh/(m2*a)
A	-	35,31	-	6,00
B	35,31 -	70,63	6,00 -	12,01
C	70,63 -	100,05	12,01 -	17,01
D	100,05 -	135,37	17,01 -	23,01
E	135,37 -	164,79	23,01 -	28,01
F	164,79 -	200,11	28,01 -	34,02
G	200,11 -		34,02 -	

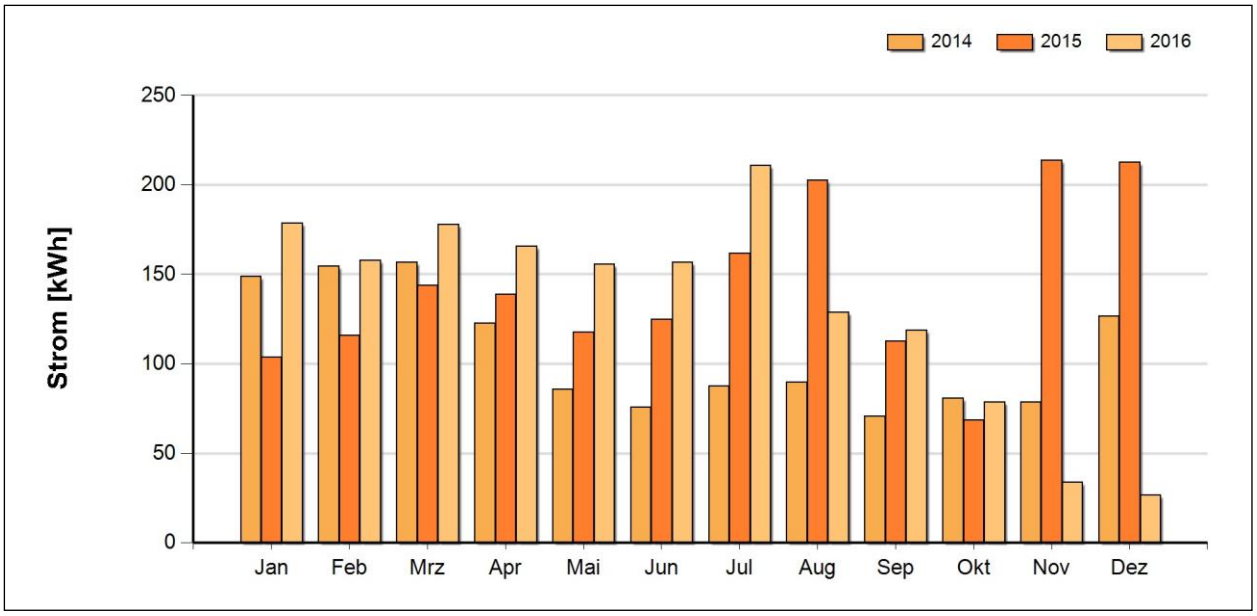
5.13.2 Entwicklung der Jahreswerte für Strom, Wärme, Wasser

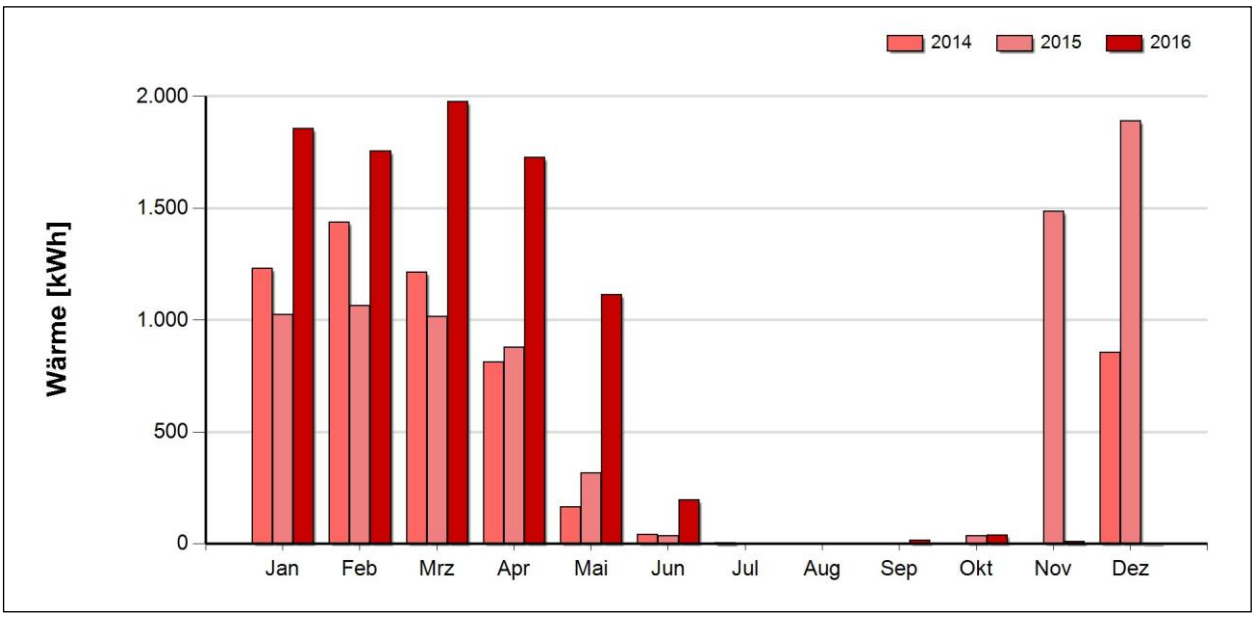
Elektrizität	Jahr	Verbrauch
	2016	1.592
	2015	1.719
	2014	1.283

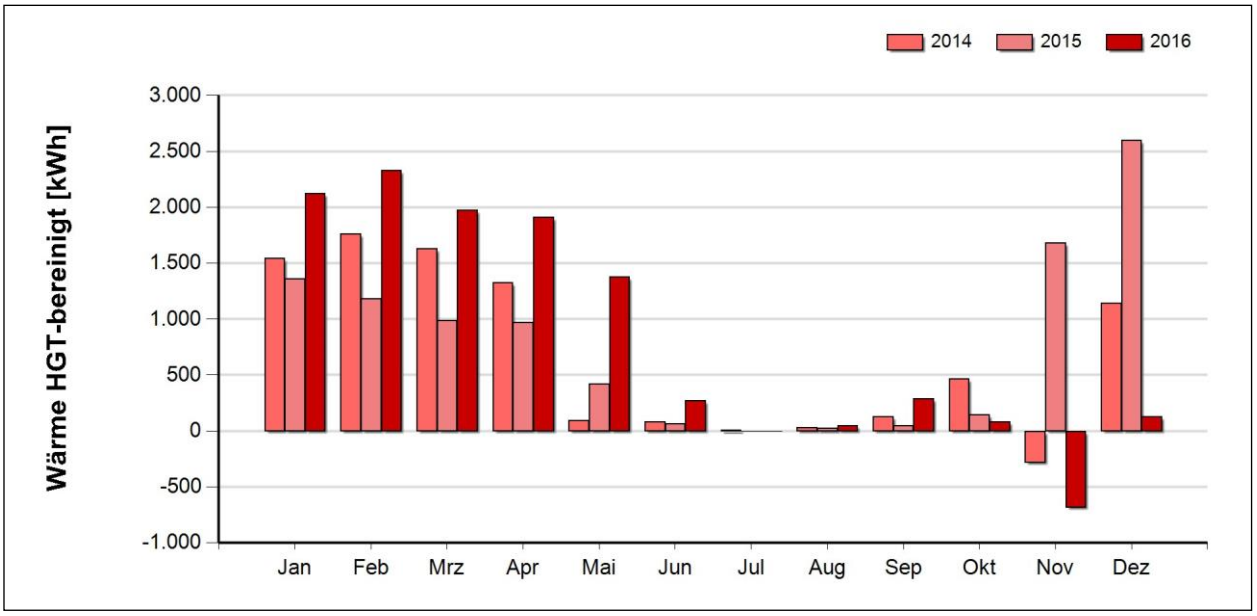
Wärme	Jahr	Verbrauch
	2016	8.708
	2015	7.766
	2014	5.777

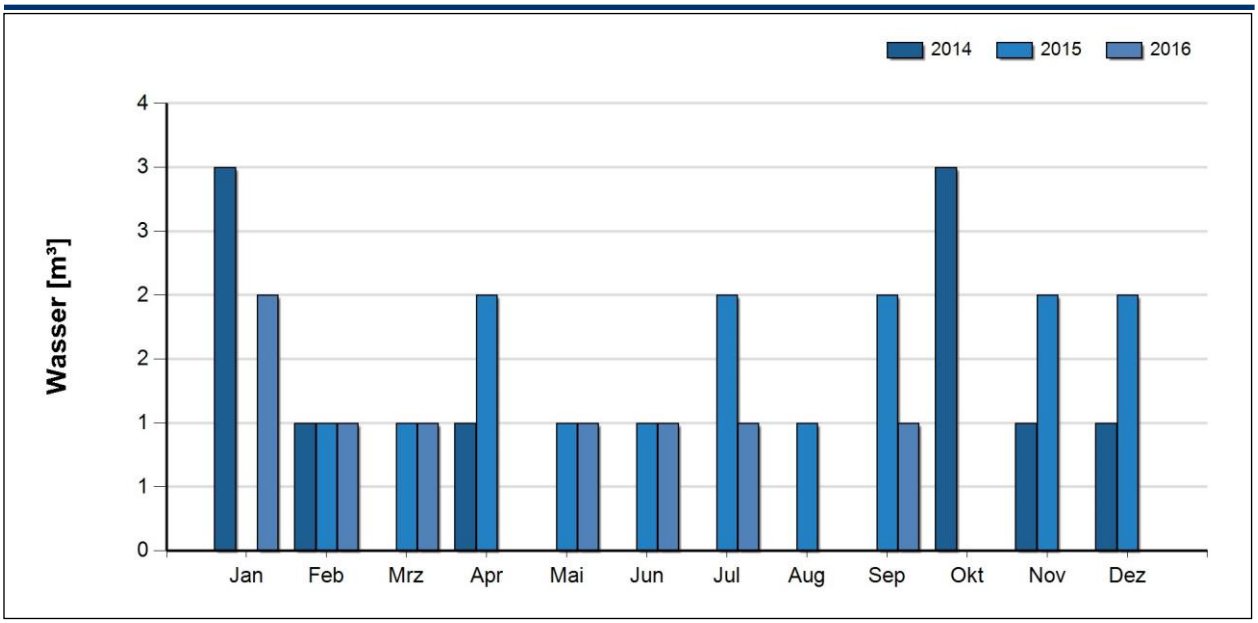
Wasser	Jahr	Verbrauch
	2016	7
	2015	16
	2014	10

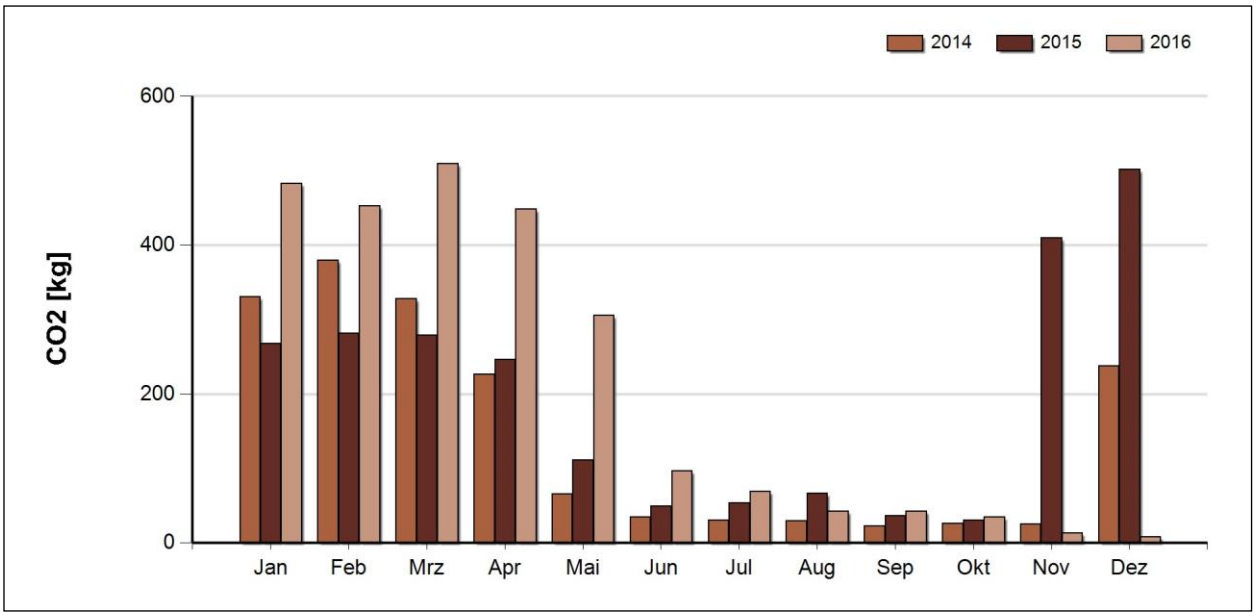
5.13.3 Vergleich der monatlichen Detailwerte











Interpretation durch den Energiebeauftragten

Das Jugendzentrum ist im ehemaligen Zeughaus untergebracht. Am Wochenende ist durchwegs Betrieb im Jugendraum. Die Beheizung erfolgt durch Heizlüfter, da das Gebäude davor als Garage in Verwendung war. Strom wird für eine Musikanlage, Getränkekühlung und die Beleuchtung benötigt. Da das Jugendzentrum im Jahr 2017 in den ehemaligen Bauhof übersiedelt, werden keinerlei Maßnahmen für das Gebäude empfohlen.

Der Wärmeenergie-Verbrauch lag HGT-bereinigt knapp 4% über dem Verbrauch des Jahres 2015. Der Stromverbrauch lag rund 7,5% unter dem des Jahres 2015 Der Wasserverbrauch halbierte sich auf 0,14m³/m²a. Der e5-Richtwert liegt bei 0,30 m³/m²a.

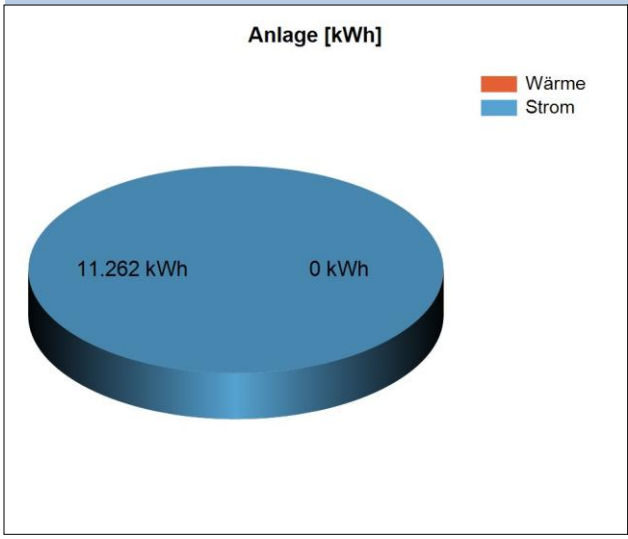
6. Anlagen

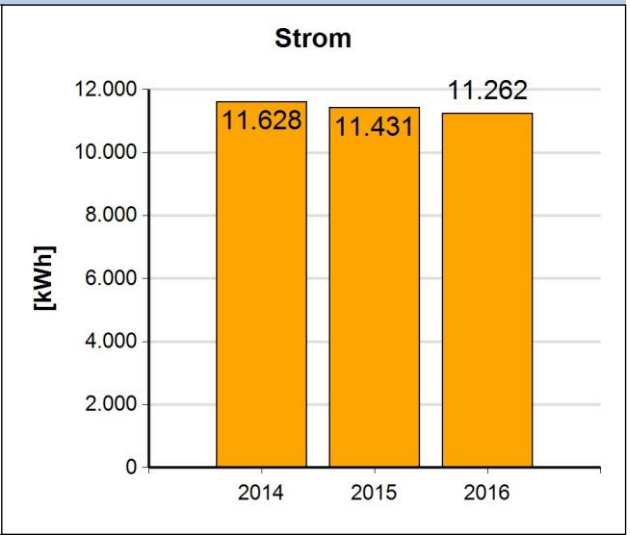
In folgendem Abschnitt werden die Anlagen näher analysiert, wobei für jede Anlage eine detaillierte Auswertung der Energiedaten erfolgt.

6.1 Altstoffsammelzentrum

In der Anlage 'Altstoffsammelzentrum' wurde im Jahr 2016 insgesamt 11.262 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung verwendet.

Verbrauch

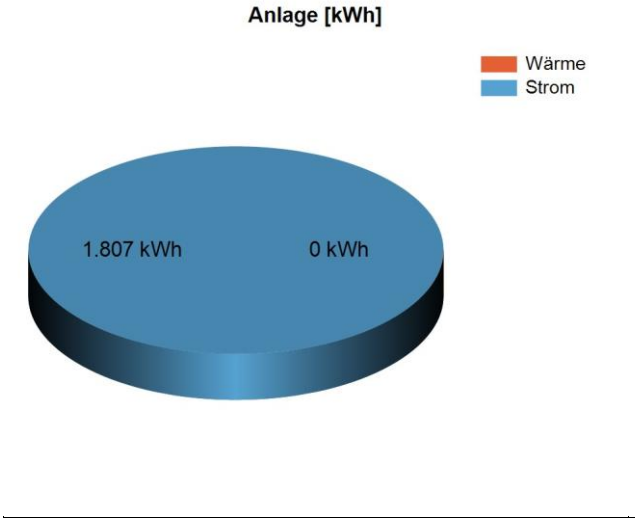


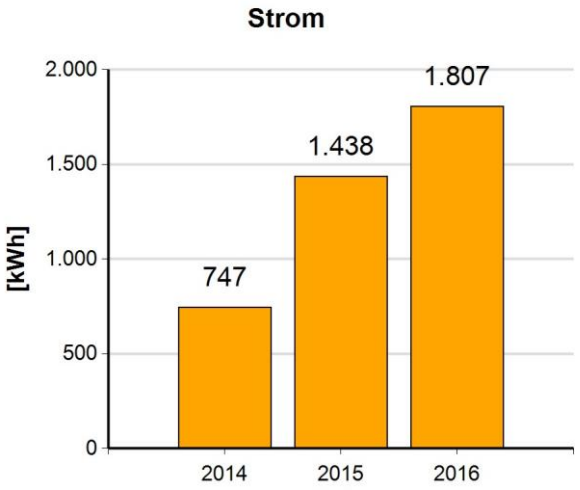


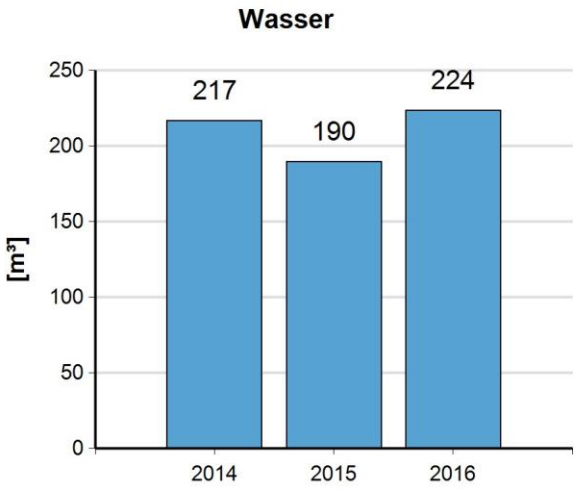
6.2 Friedhof

In der Anlage 'Friedhof' wurde im Jahr 2016 insgesamt 1.807 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung verwendet.

Verbrauch







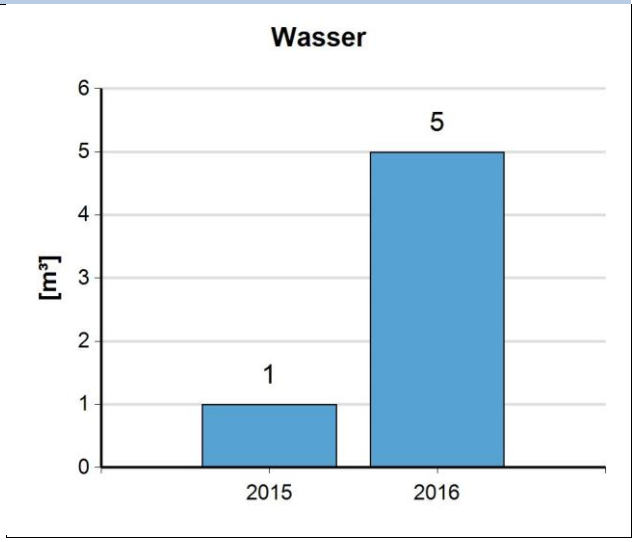
Interpretation durch den Energiebeauftragten

Der Stromverbrauch ist im Gegensatz zum Jahr 2015 um 25% gestiegen. Eine laufende Beobachtung der Verbräuche ist durchzuführen.

6.3 Grotte

In der Anlage 'Grotte' wurde im Jahr 2016 insgesamt 5 m³ Wasser benötigt.

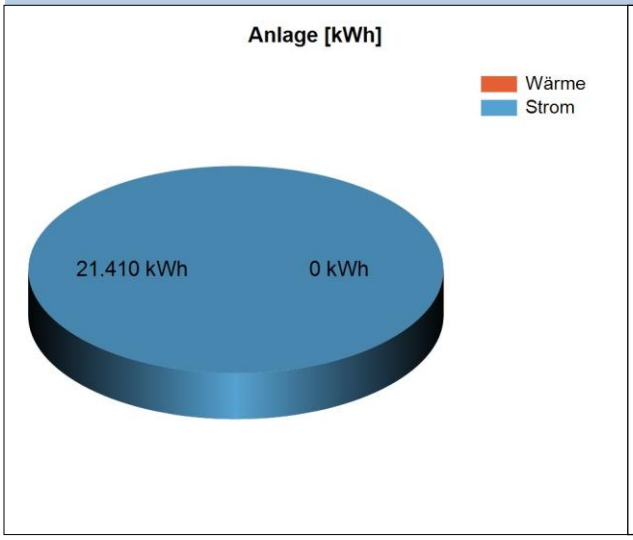
Verbrauch

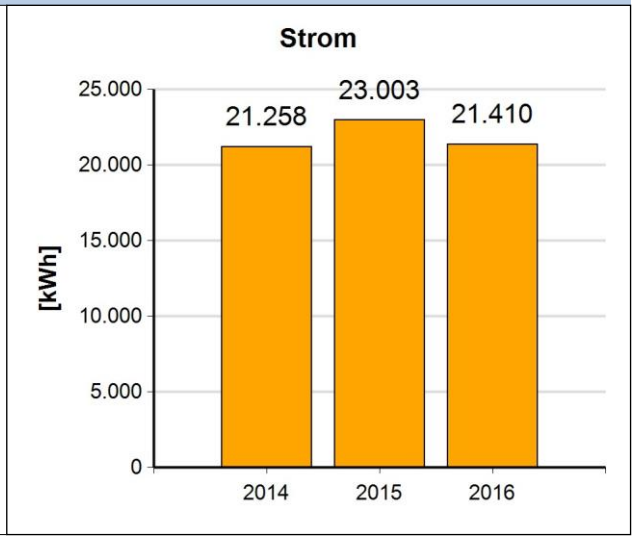


6.4 Pumpwerke

In der Anlage 'Pumpwerke' wurde im Jahr 2016 insgesamt 21.410 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung verwendet.

Verbrauch





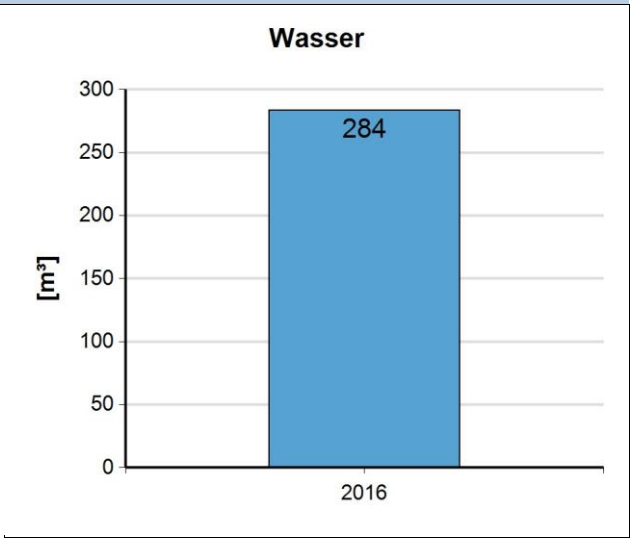
Interpretation durch den Energiebeauftragten

Der Stromverbrauch der Pumpwerke ist gegenüber dem Jahr 2015 um knapp 7% zurückgegangen. Es ist nun wieder das Ausgangsniveau von 2014 erreicht.

6.5 Schlosspark

In der Anlage 'Schlosspark' wurde im Jahr 2016 beim neuen Brunnen insgesamt 284 m³ Wasser benötigt.

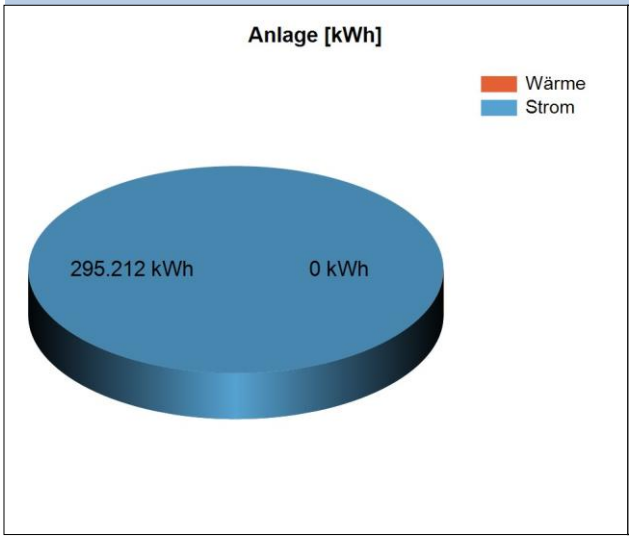
Verbrauch

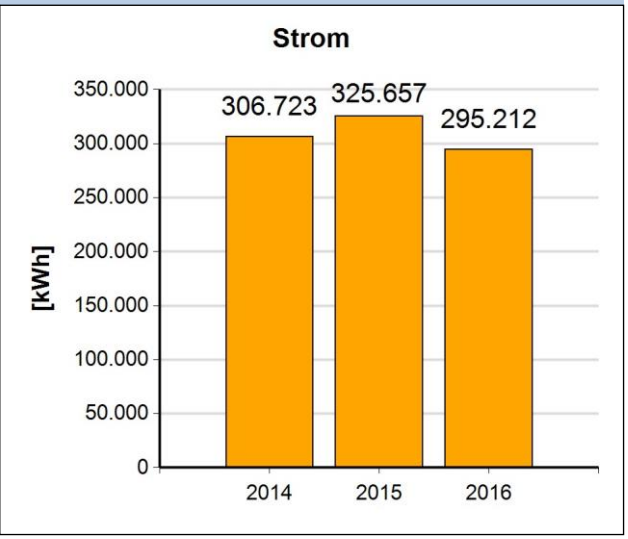


6.6 Straßenbeleuchtung

In der Anlage 'Straßenbeleuchtung' wurde im Jahr 2016 insgesamt 295.212 kWh Energie benötigt. Diese wurde zu 100% für die Stromversorgung verwendet.

Verbrauch





Interpretation durch den Energiebeauftragten

Die öffentliche Straßenbeleuchtung wurde im Laufe des 2. Halbjahres 2016 erfolgreich auf die stromsparende LED-Technologie umgestellt. Dank dieser Umstellung konnten im Berichtsjahr bereits rund 10% des Stromverbrauches bzw. 30.000 kWh eingespart werden. Das volle Einsparungspotential wird im Jahr 2017 sichtbar.

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-BodenWasser 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 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