

MARKTGEMEINDE WIENER NEUDORF

A -2351 Wiener Neudorf, Europaplatz 2
Tel. +43 (2236) 625 01, Fax +43(2236)625 01-200
E-Mail: www.wiener-neudorf.gv.at



Energiebericht 2018

Datum: 11.03.2019

AnsprechpartnerIn in der Gemeinde: Fr. Spies

Energiebeauftragte der Gemeinde: Fr. Spies

Berichterstellung: Fr. Spies / Fr. DI Terzer

Umweltgemeinderätin: Fr. Vizebürgermeisterin Dr. Elisabeth Kleissner

Inhalt

Inhalt.....	2
1 Allgemeines.....	3
2 Gebäudeübersicht	3
3 Zusammenfassung	6
4 Interpretation der Daten durch den Energiebeauftragten	10
5 Empfehlungen durch den Energiebeauftragten	10
6 Anhang 1: Detailauswertung Gebäude.....	12
6.1 Altes Rathaus	12
6.2 Bauhof	14
6.3 Neue Feuerwehr.....	16
6.4 Alte Feuerwehr	18
6.5 Gemeindeamt und E-Tankstellen	22
6.6 Volksschule	24
6.7 Kindergarten Europaplatz.....	27
6.8 Kindergarten Reisenbauer-Ring	29
6.9 Hort Europaplatz.....	31
6.10 Hort Rathauspark	33
6.11 Küche und E-Tankstelle	35
6.12 Friedhof	38
6.13 FZZ-Bereich Festsaal.....	40
6.14 FZZ-Sporthalle	42
6.15 FZZ-Tribüne	44
6.16 Migazzihaus	46
6.17 Kindergarten Am Anningerpark	48
6.18 Kindergarten Mühlgasse	50
7 Anhang 2: Gebäudeenergieverbrauchsaufstellung	53
8 Anhang 3: Verbrauch Gebäudevergleich (Biomasse, Gas und Strom in kWh).....	55
9 Anhang 4: Ehrungsbus MD62WS.....	59
10 Anhang 5: Beratungsprotokoll Heizungs-EKG, Parkstraße 6/Alte Feuerwehr	60

1 Allgemeines

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 die Gemeindegebäude sowie einmal jährlich die Erstellung und Darlegung eines Gemeinde-Energie-Berichts vor.

Mit gegenständlichem Bericht komme ich den genannten gesetzlichen Verpflichtungen als Energiebeauftragte der Marktgemeinde Wiener Neudorf nach.

In unserer Gemeinde wurde im Jahr 2013 mit der Führung der Energiebuchhaltung begonnen. Es werden nun regelmäßig (monatlich) die Energieverbrauchs-Zählerstände für die einzelnen Gebäude aufgezeichnet und ausgewertet.

Für die Führung der Energiebuchhaltung wird das Erhebungsprogramm SIEMENS/EMC (Energy Monitoring & Control Solution) genutzt, welches vom Land NÖ kostenlos zur Verfügung gestellt wird. Für die Nutzung dieses Programms wurde mit dem Land NÖ eine Nutzungsvereinbarung abgeschlossen.

2 Gebäudeübersicht

Für folgende Gebäude unserer Gemeinde wird die Energiebuchhaltung geführt. Die Zählerstände der im EMC geführten Gebäude werden von Fr. Spies abgelesen und eingegeben. In einem zentralen Web-Server werden mit Hilfe eines Energieanalyse-Programms verschiedene Verbrauchsberichte generiert. Diese bilden die Grundlage für die jährliche Berichtslegung durch den Gemeindeenergiebeauftragten.

	Allgemeine Daten		Verbrauchsdaten 2018	
Gebäude-Nutzungsart	Bruttogrundfläche [m ²]	Bau-/Sanierungs-Jahr	Wärme [kWh]	Strom [kWh]
Altes Rathaus				
			Gas	
	414	1441,1703,1750,1902	43.128,42	4.028,72
Bauhof				
			Gas	
	852	1964,1976,1989,1990	221.458,05	64.896,10

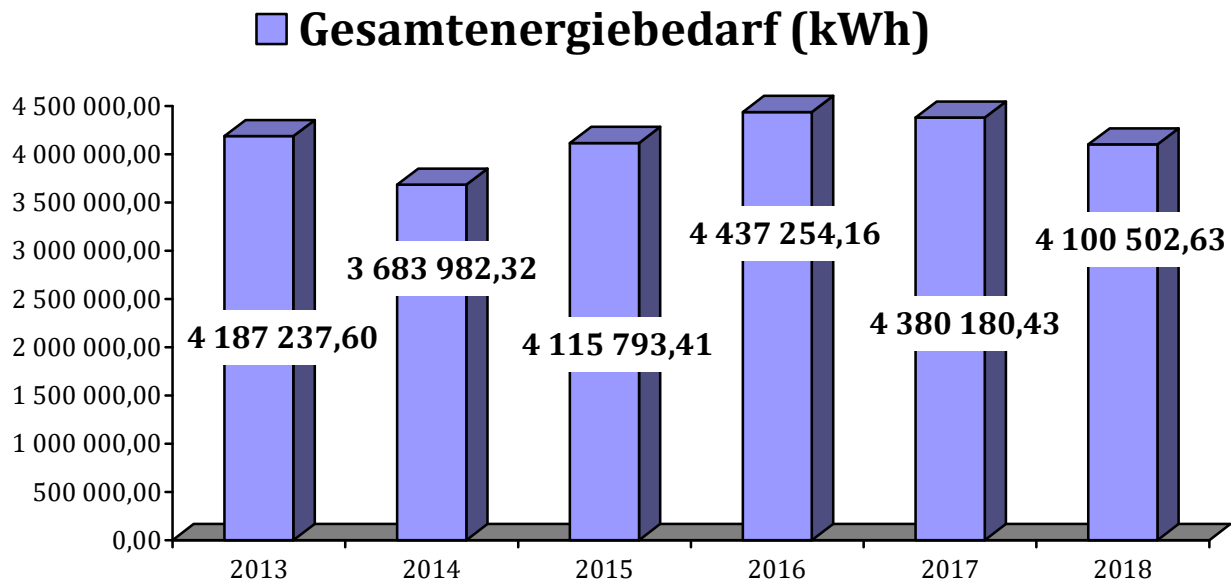
Neue Feuerwehr				
			Fernwärme	
	2.054	2008	271.735,00	209.472,00
Alte Feuerwehr				
			Gas	
	803	1972	128.432,44	6.865,10
Gemeindeamt				
			Fernwärme	
	1.106	1972,2013	113.127,00	68.424,90
Volksschule				
			Fernwärme	
	5.169	1987,2010/2011	390.195,00	64.078,73
KG Europaplatz				
			Fernwärme	
	1.162 ab 09/2013 1.194,18	1970,09/2013	101.059,00	20.728,73
KG Reisenbauer-Ring				
			Gas	
	1.749	1996/2008	213.819,74	16.811,40
Hort Europaplatz				
			Fernwärme	
	937	1987	71.250,00	18.802,10
Hort Rathauspark				
			Fernwärme	
	1.430	2004	117.856,00	23.090,00
Küche				
			Gas	
	259	07/2013	69.595,75	55.322,37
Friedhof				
	312	1989	Strom	35.844,89
FZZ-Festsaal				
			Fernwärme	
	3.310	1981	456.920,00	157.110,60
FZZ-Sporthalle				
			Fernwärme	
	8.935	1988	279.254,00	314.221,20
FZZ-Tribüne				
			Fernwärme	
	1.175	1983	187.089,00	52.370,20
Migazzihaus				
			Fernwärme	
	1.926	2001	156.648,00	38.690,10

Kindergarten Anningerpark				
			Fernwärme	
	1.333	2015	43.760,00	24.291,00
Kindergarten Mühlgasse				
			Gas	
	631	1977,2007	52.631,90	7.495,19
Gebäudeenergie gesamt				
			2,917.959,30	1,182.543,33
Energie gesamt				
				4,100.502,63

3 Zusammenfassung

- Energieverbrauch der Gemeinde:

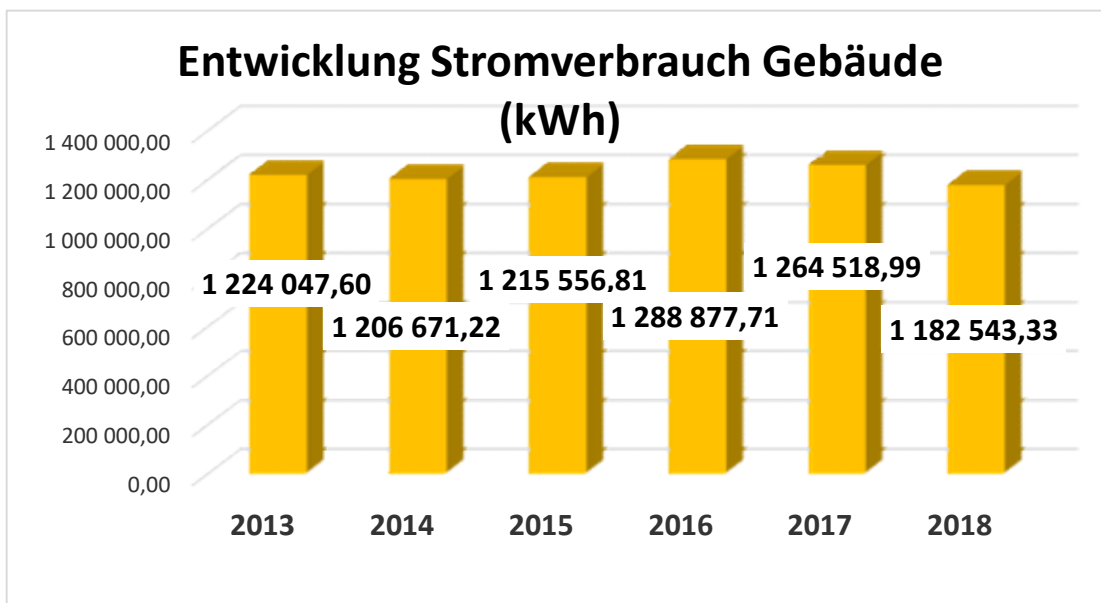
Innerhalb der im EMC verwalteten öffentlichen Gebäude unserer Gemeinde wurden im Jahr 2018 insgesamt 4,100.502,63 kWh Energie benötigt.



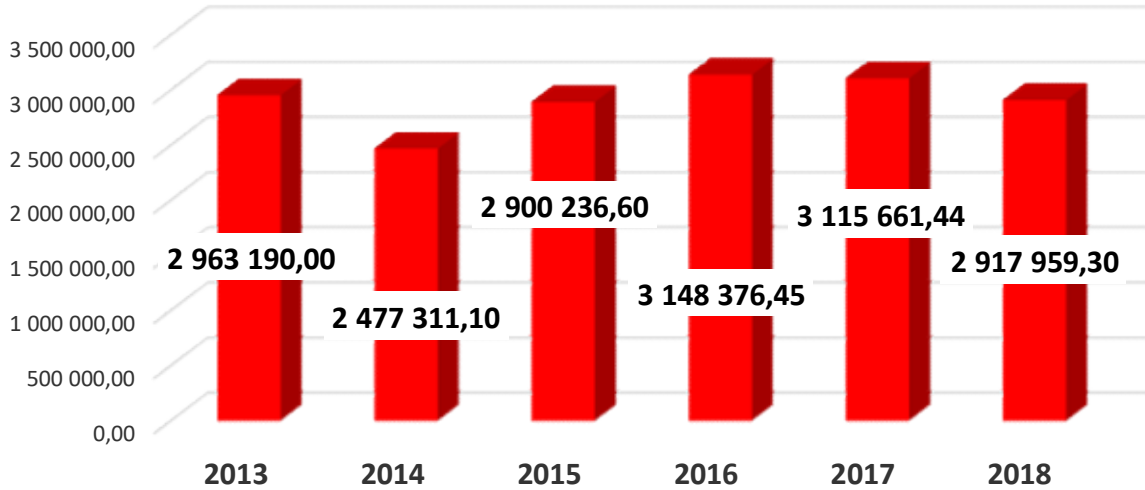
- Entwicklung des Energieverbrauches:

Als Veränderung im Jahr 2018 gegenüber 2017 ergeben sich:

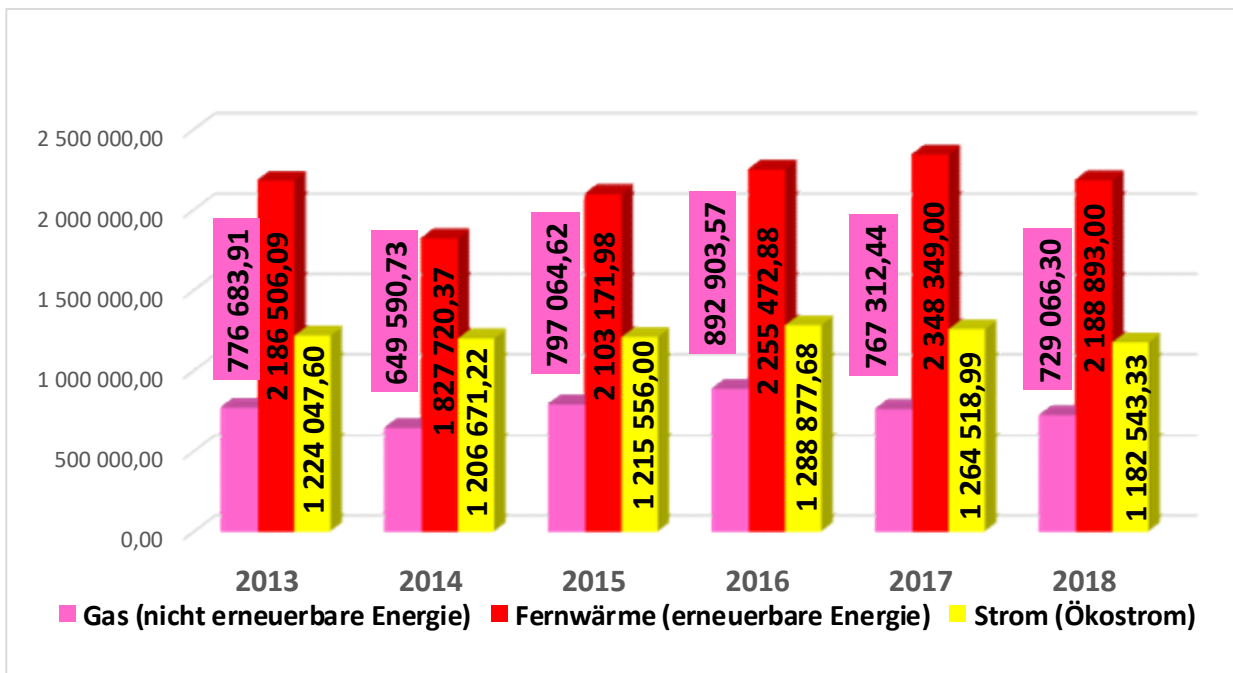
Gesamtenergieverbrauch - 6,39%, Wärme - 6,35% und Strom - 6,48%.



Entwicklung Wärmeverbrauch Gebäude (kWh)



Der Energieeinsatz innerhalb der Gebäude setzt sich wie folgt zusammen:

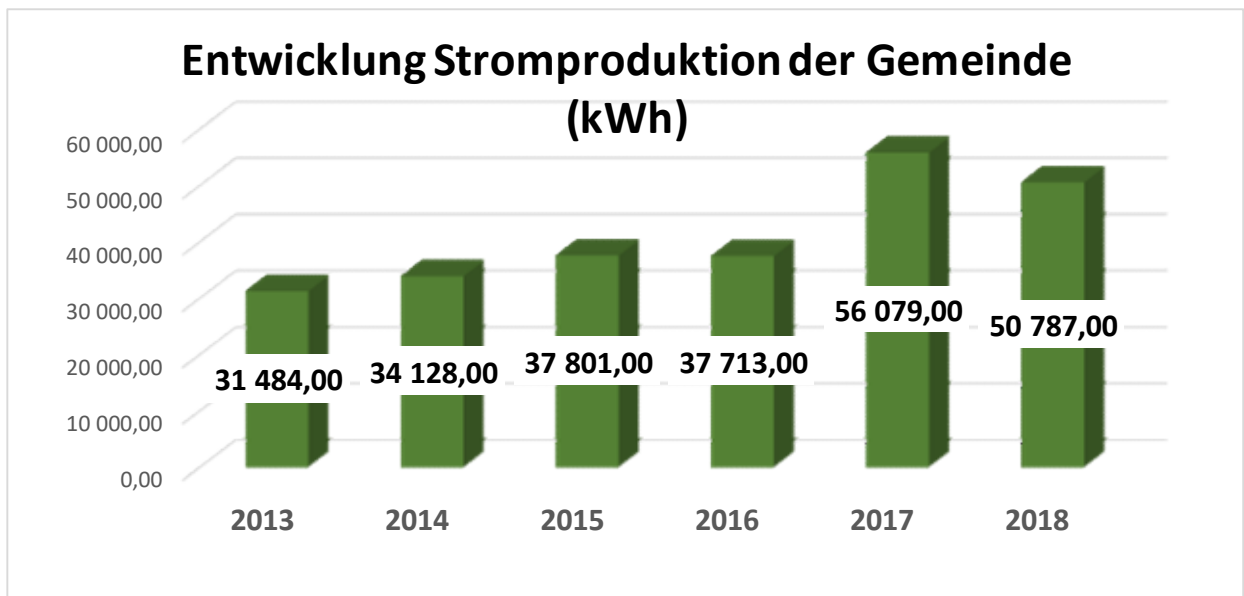
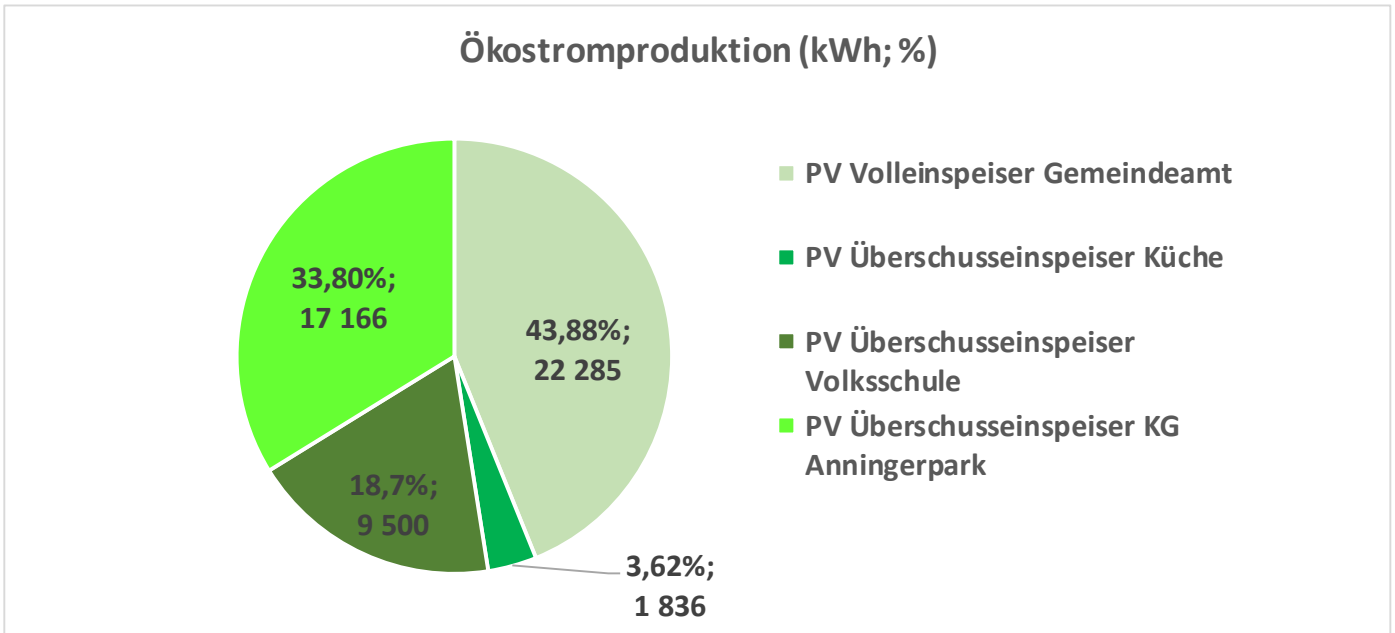


- Gesamtmenge der CO₂ Emissionen in der Gemeinde

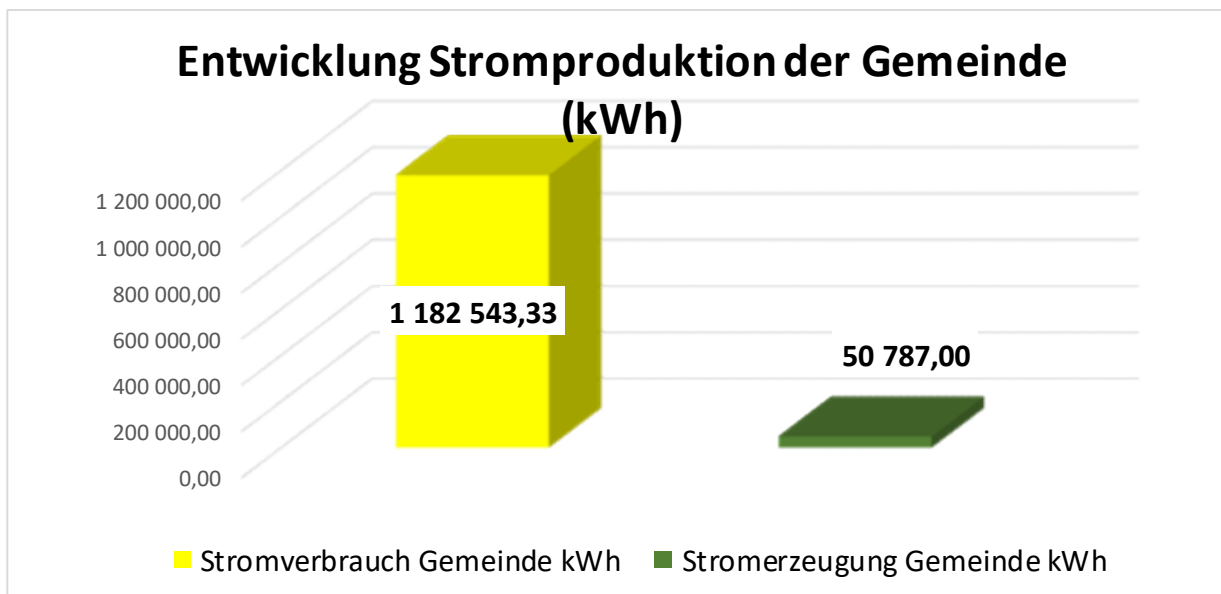
Die daraus resultierenden CO₂ Emissionen beliefen sich 2018 auf 166.227 kg Gesamtmenge CO₂ Äquivalente (Gasverbrauch).

- Produzierter Ökostrom in der Gemeinde

In unserer Gemeinde wurden im Jahr 2018 insgesamt 50.787 kWh Ökostrom in folgenden Anlagen produziert:



- Stromverbrauch und -erzeugung in der Gemeinde



4 Interpretation der Daten durch den Energiebeauftragten

Der gesamte Energieverbrauch der Gemeinde betrug im Jahr 2018 4,100.502,63 kWh.

- Davon Wärmeverbrauch von 2,917.959,30 kWh. Diese Wärme wird zu 75,01% aus Fernwärme erzeugt, welche aus dem Biomasseheizwerk Mödling geliefert wird. Dieses Biomasseheizwerk verarbeitet derzeit ca. 70% Biomasse und 30% Gas (an der Verringerung des Gasanteiles und Erhöhung des Biomasseanteils wird von der EVN gearbeitet).
- Davon Stromverbrauch von 1,182.543,33 kWh. Die Gemeinde bezieht Strom aus 100% Wasserkraft.
- Dem Stromverbrauch gegenüber steht die **gemeindeeigene Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen. Die Gesamterzeugung betrug im Jahr 2018 insgesamt 50.787 kWh (4,29% des Verbrauches).**

5 Empfehlungen durch den Energiebeauftragten

- **Mögliche Sofortmaßnahmen:**
 - Verbesserung des Lichtmanagements durch Installation von Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren, etc.
 - Kontinuierliche Umrüstung auf energieeffiziente Geräte, EDV-Geräte und Beleuchtungssysteme
 - Überprüfung der Wärmeregulierung
 - Installation von Thermostatventilen an Heizkörpern

- Bewusstseinsbildende Maßnahmen
(z.B. 1°C Raumtemperatur mehr oder weniger, verursacht oder spart 5-6% Energie).
- **Bestellung eines Energieverantwortlichen vor Ort**
- Einbau von Subzählern wo sinnvoll
- Einbau von Subzählern für die E-Tankstellen
- Austausch von Wärmeaufbereitungsanlagen und Warmwasseraufbereitungsanlagen (z.B. Gaskessel, Warmwasserspeicher)

- **Größere Maßnahmen:**
 - Thermische Sanierungen (unterstützt durch Einholung von Beratungsberichten der NÖ Energieberatung o.ä.)
 - Austausch von Wärmeaufbereitungsanlagen
 - Erneuerung bzw. Adaptierung der Wärmeregulung
 - Umplanung bzw. Anpassung der Wärmeaufbereitungsanlagengröße an die, dem Gebäude entsprechende, notwendige Größe.

6 Anhang 1: Detailauswertung Gebäude

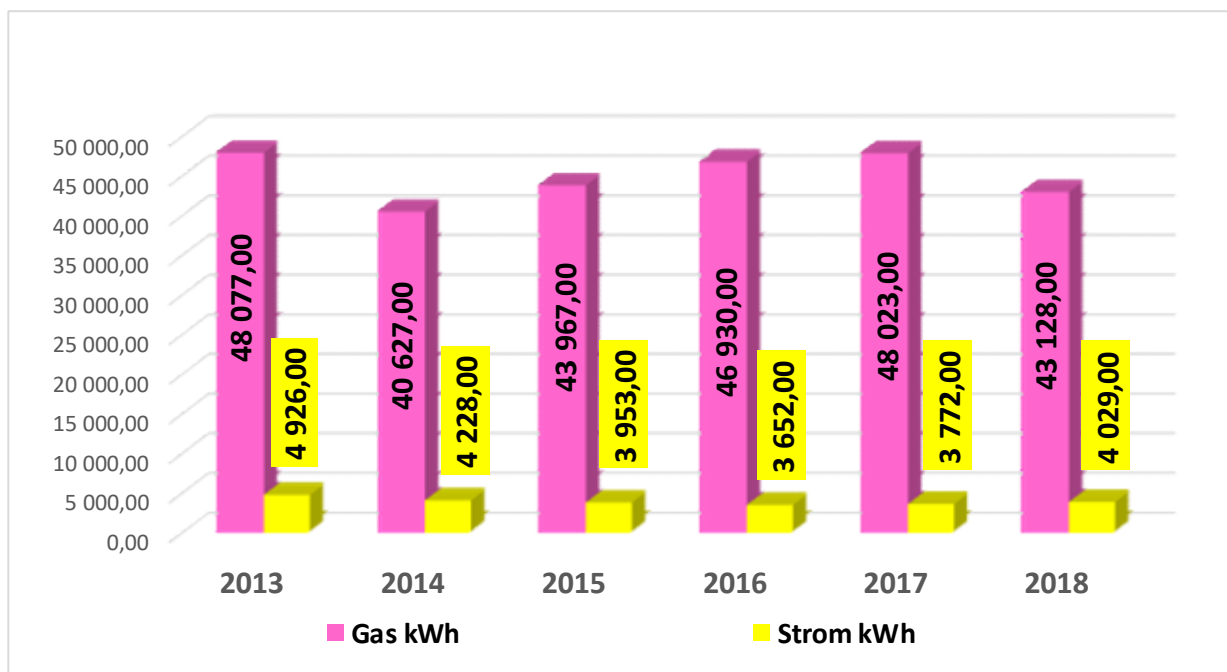
6.1 Altes Rathaus

Adresse	Rathausplatz 1	
Bau-/ Sanierungsjahr	1441,1703,1750,1902	
Bruttogrundfläche	414 m ²	
Nutzungsart	Div. Veranstaltungen	
Versorgung	Gas	Strom

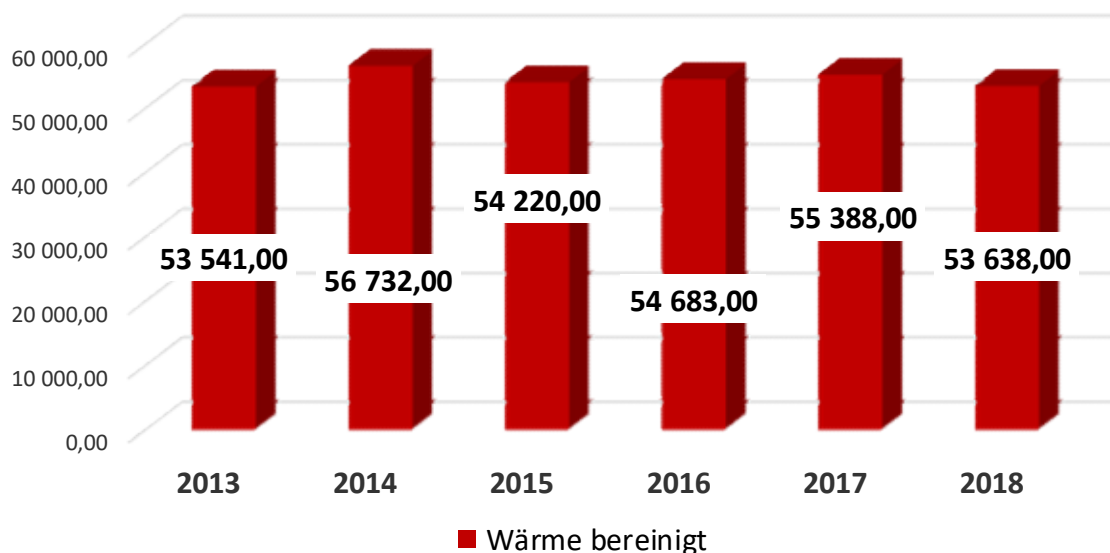
- Energieverbrauch des Gebäudes

Die im Alten Rathaus im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 7,28% für die Elektrizitätsversorgung und zu 92,72% für Heizenergie verwendet. Gebäude steht unter Denkmalschutz.

- Energieaufteilung:



Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]



Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	48.023	43.128	- 10,19 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	55.388	53.638	- 3,16 %
Strom [kWh]	3.772	4.029	+ 6,81 %
Energie gesamt [kWh]	51.795	47.157	- 8,95 %

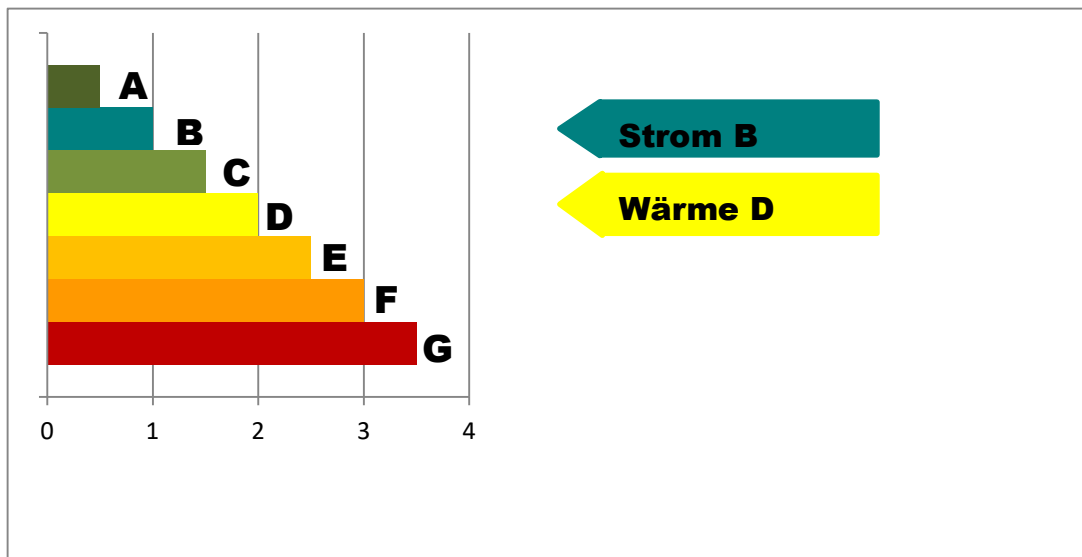
- CO2 Emissionen Altes Rathaus

Die daraus resultierenden CO2 Emissionen beliefen sich 2018 auf 9.833 kg Gesamtmenge CO2 Äquivalente. Dies ist auf den Verbrauch von Gas zurückzuführen.

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme zeigt, basierend auf dem Referenzjahr 2010, dass 2018 um – 3,16% weniger Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um - 8,95% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für das Alte Rathaus die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie B und für Wärme in der Kategorie D.

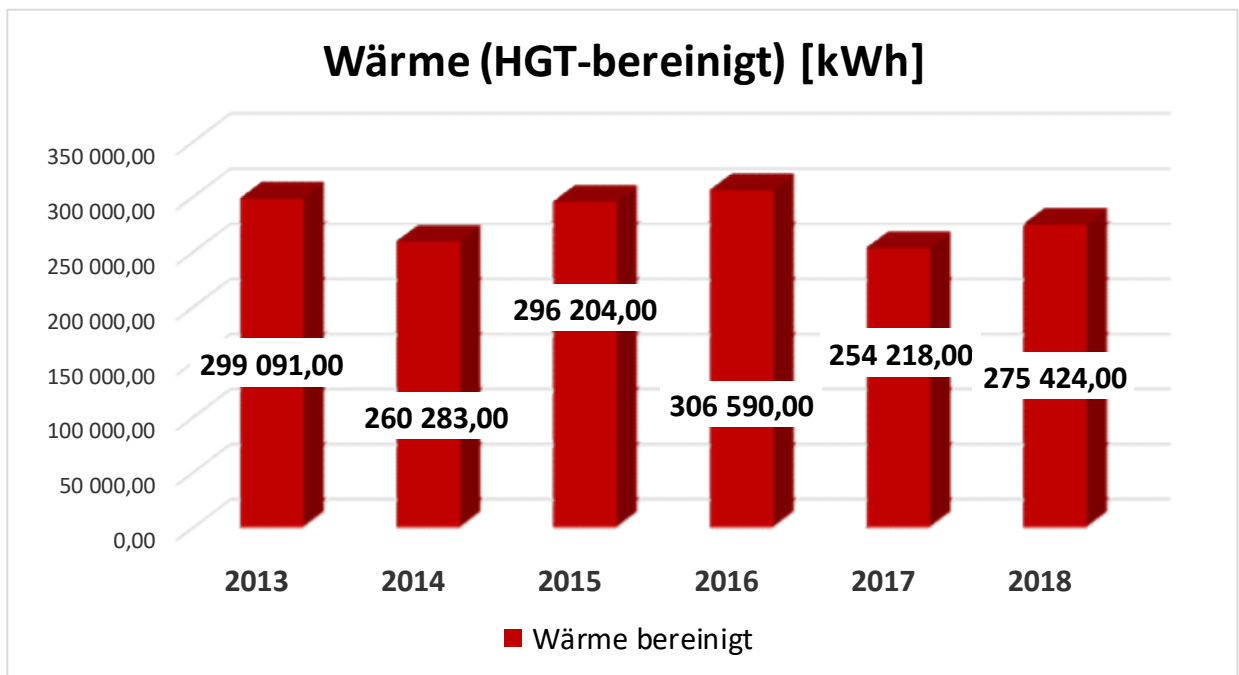
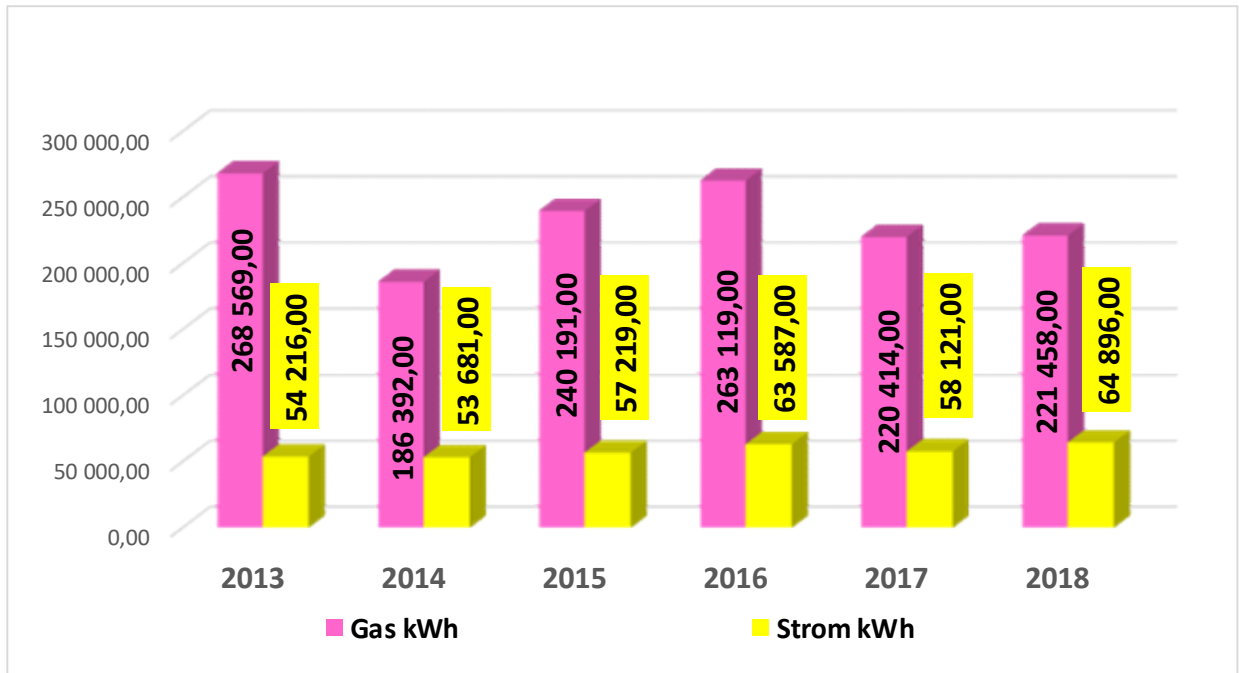
6.2 Bauhof

Adresse	Hauptstraße 65	
Bau-/ Sanierungsjahr	1964,1976,1989,1990	
Bruttogrundfläche	852 m ²	
Versorgung	Gas	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

Die im Bauhof im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 22,66% für die Elektrizitätsversorgung und zu 77,34% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:



Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	220.414	221.458	+ 0,47 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	254.218	275.424	+ 8,34 %
Strom [kWh]	58.121	64.896	+ 11,66 %
Energie gesamt [kWh]	278.535	286.354	+ 2,81 %

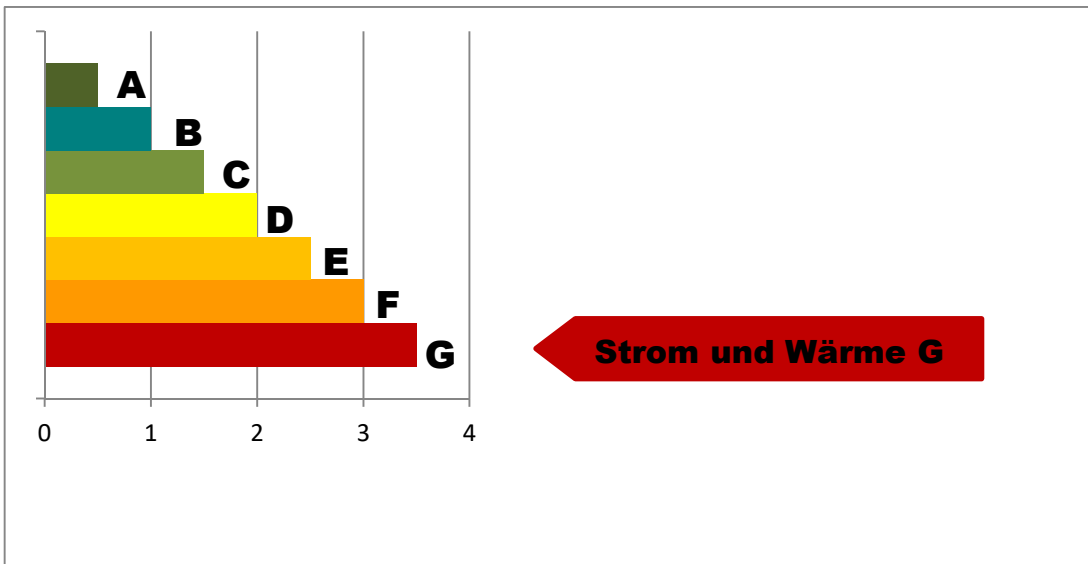
- CO2 Emissionen Bauhof

Die daraus resultierenden CO2 Emissionen beliefen sich 2018 auf 50.492 kg Gesamtmenge CO2 Äquivalente. Dies ist auf den Verbrauch von Gas zurückzuführen.

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 8,34 % mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um + 2,81% höher als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für den Bauhof die Energiekennzahl für Strom und Wärme in der Kategorie G.

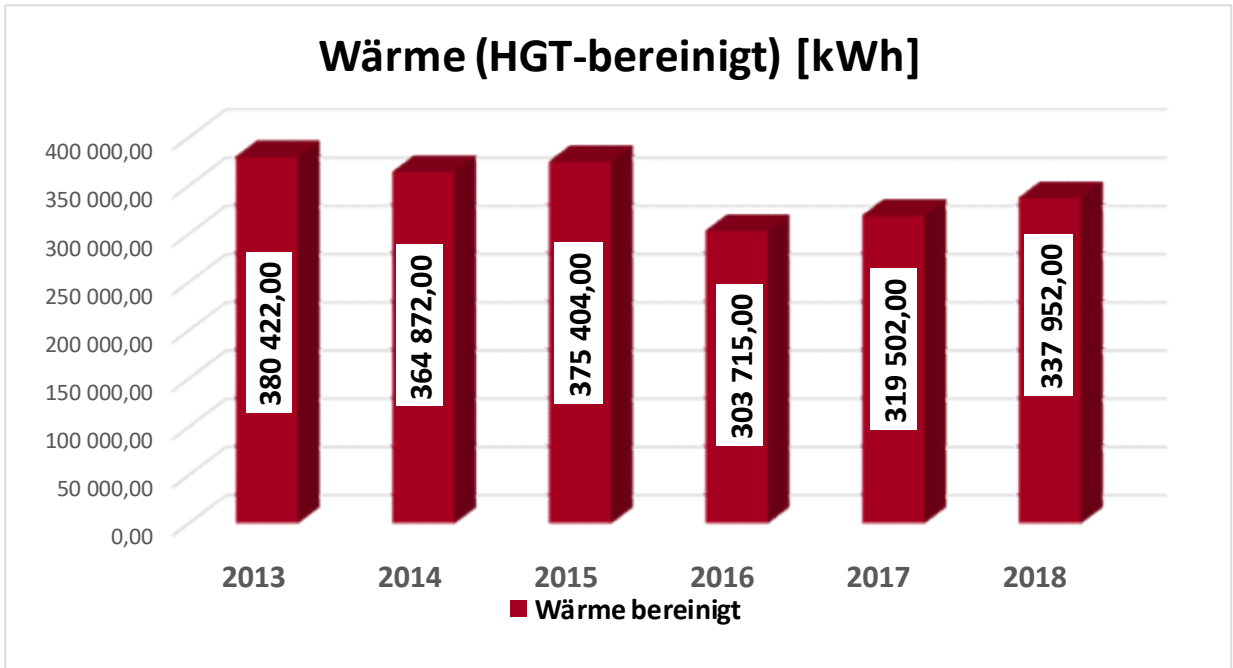
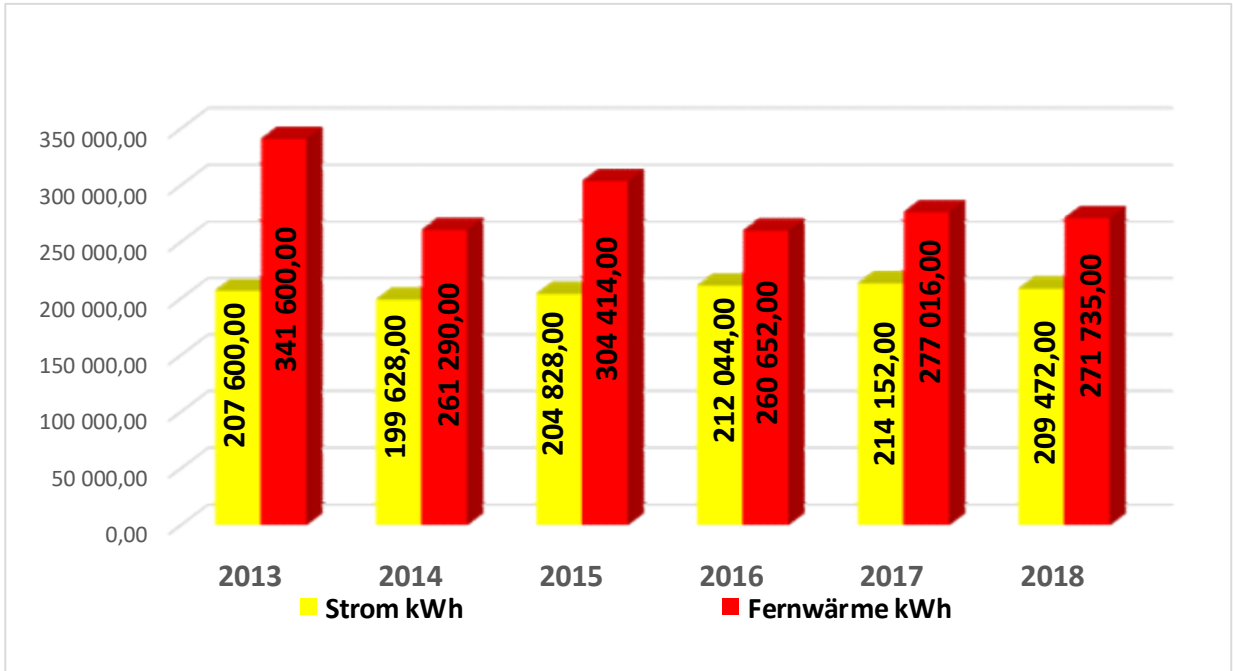
6.3 Neue Feuerwehr

Adresse	Ricoweg 34	
Bau-/ Sanierungsjahr	2008	
Bruttogrundfläche	2.054 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

Die in der neuen Feuerwehr im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 43,53% für die Elektrizitätsversorgung und zu 56,47% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:

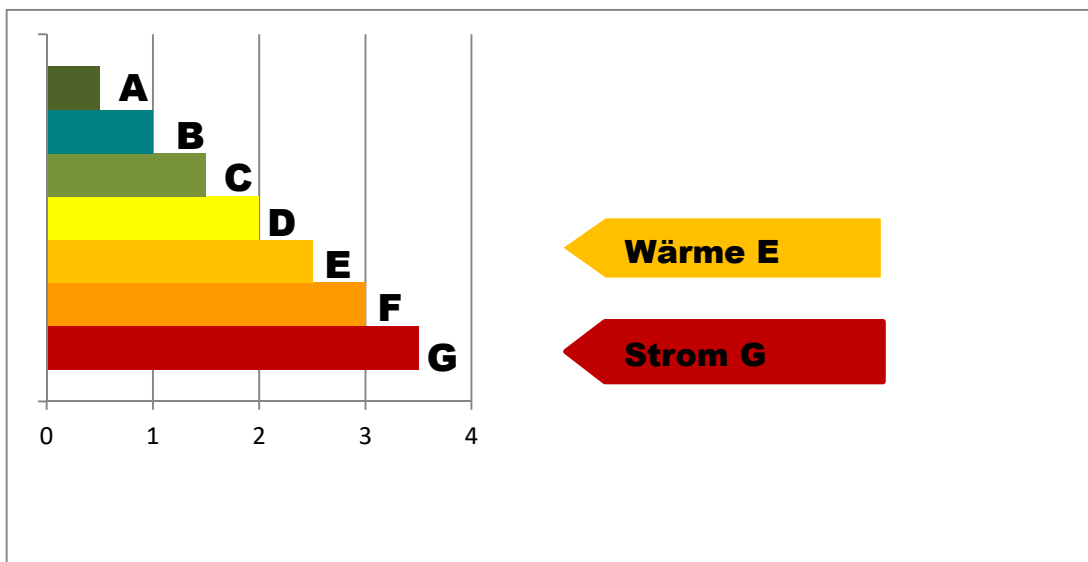


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	277.016	271.735	- 1,91 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	319.502	337.952	+ 5,77 %
Strom [kWh]	214.152	209.472	- 2,19 %
Energie gesamt [kWh]	491.168	481.207	- 2,03%

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 5,77 % mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um – 2,03% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für die neue Feuerwehr die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie G und für Wärme in der Kategorie E.

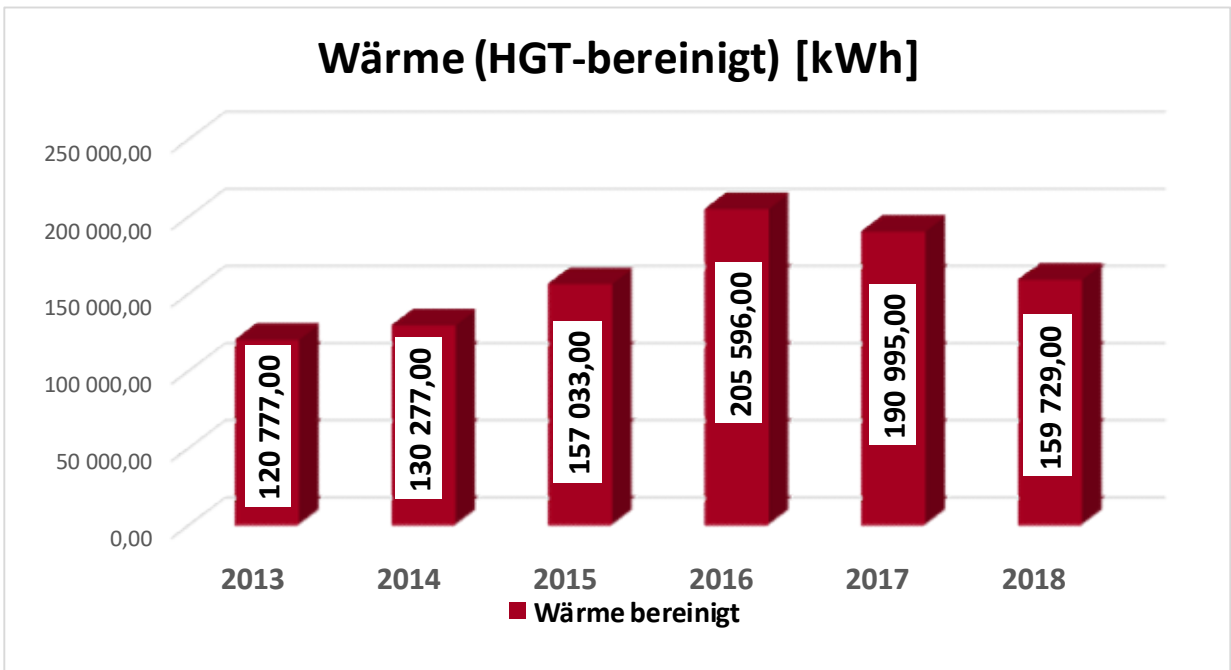
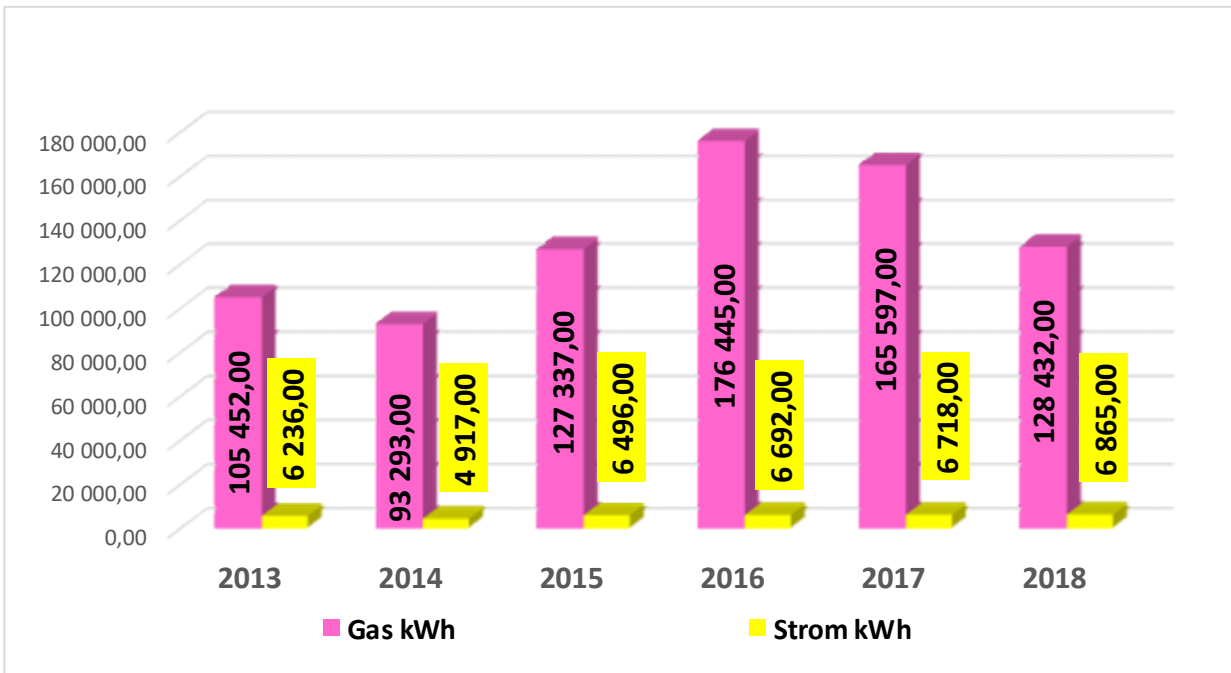
6.4 Alte Feuerwehr

Adresse	Parkstraße 6	
Bau-/ Sanierungsjahr	1972	
Bruttogrundfläche	803 m ²	
Versorgung	Gas	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

Die in der alten Feuerwehr im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 5,07% für die Elektrizitätsversorgung und zu 94,93% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:

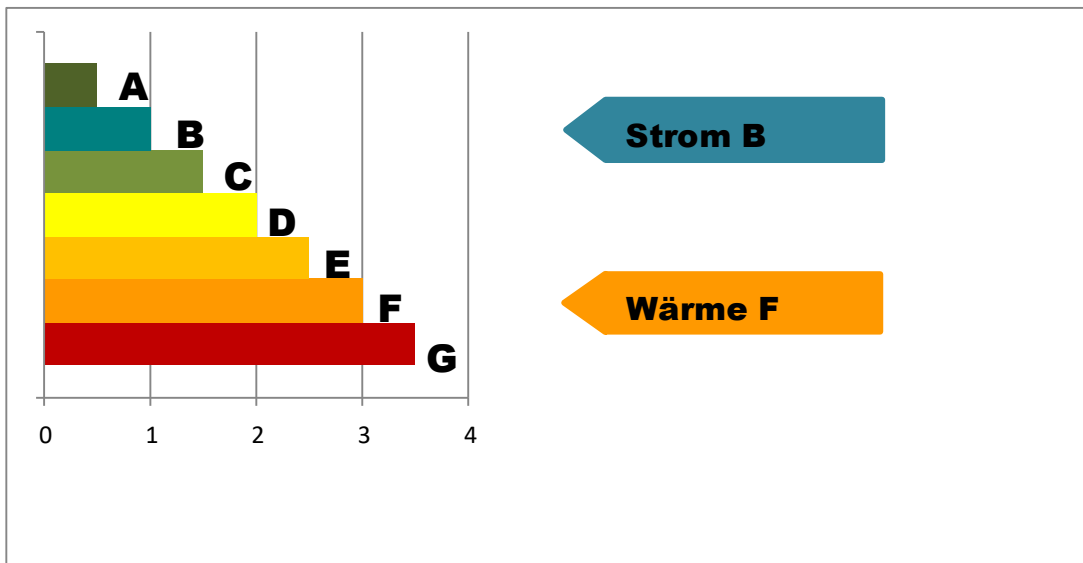


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	165.597	128.432	- 22,44 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	190.995	159.729	- 16,37 %
Strom [kWh]	6.718	6.865	+ 2,19 %
Energie gesamt [kWh]	172.315	135.297	- 21,48 %

- CO2 Emissionen Alte Feuerwehr

Die daraus resultierenden CO2 Emissionen beliefen sich 2018 auf 29.283 kg Gesamtmenge CO2 Äquivalente. Dies ist auf den Verbrauch von Gas zurückzuführen.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um – 21,48% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für die alte Feuerwehr die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie B und für Wärme in der Kategorie G.

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um – 16,37 % weniger Energie notwendig war als 2017.

Es wurde in der Zeit von 06.12.2018 bis 20.12.2018 ein Heizungs-EKG durchgeführt um Erkenntnisse über den Wärmeverbrauch zu erlangen und gezielt optimieren zu können.

Folgendes wurde festgestellt:

Folgende Probleme wurden aus den Messungen bzw. bei der HZ- EKG Begehung erkannt. Es wird empfohlen, die Erkenntnisse im Jahresenergiebericht zu berücksichtigen

1. Thermostatköpfe montieren

Die Heizkörper sind derzeit nur mit Handrädern einstellbar. Das führt teilweise zu Überheizung der Räume. Es wird empfohlen Thermostatköpfe zu montieren, damit die Räume nicht mehr als die gewünschte Temperatur geheizt werden.

2. Heizungsrohre dämmen:

Die Heizungsrohre laufen teilweise ungedämmt durch die Hallen wodurch ein unnötiger Wärmeverbrauch erfolgt. Die Heizungsrohre und -armaturen sollten gedämmt werden.

3. Heizungsregelung:

Die Zeitprogramme der Heizungsregelung sind deaktiviert und die Anlage läuft durchgehend im Normalbetrieb (ohne Nachtabsenkung). Daher wird der Gaskessel Tag und Nacht angefordert und taktet rund um die Uhr. Die Heizungsregelung muss überarbeitet werden. Es wird ein neuer Heizungsregler mit Datenaufzeichnung und Fernwartung empfohlen. In den Hallen sollten Raumtemperatursensoren installiert werden damit die Anforderung des Gaskessels und der Heizkreise nur dann erfolgt, wenn tatsächlich Bedarf ist (Frostschutz).

4. Luftregister:

Die Luftregister in den Hallen werden über Raumthermostate gesteuert, die den Ventilator bei unterschreiten der eingestellten Temperatur starten. Es wird jedoch ständig (auch ohne Anforderung) das Heizungswasser durch alle Hallen bis zum letzten Luftregister gefördert und dadurch Wärmeverluste generiert. Die Anforderung der Heizungspumpe sollte nur dann erfolgen, wenn tatsächlich ein Wärmebedarf besteht (tatsächlichen Bedarf in den einzelnen Hallen klären). Zusätzlich sind die Raumthermostate für die Luftregister teilweise verbaut und ihre Funktionstüchtigkeit sollte überprüft werden.

5. Kesselpumpe

Die Kesselpumpe ist sehr alt und benötigt viel Strom (vor allem im derzeit eingestellten Dauerbetrieb). Sie sollte durch eine moderne Hocheffizienzpumpe ersetzt werden.

6. Mischer

Der Heizkreismischer steht immer auf der selben Position. Die Funktion des Mischers muss überprüft werden.

7. Oberste Geschoßdecke

Die Decke zum kalten Dachboden ist ungedämmt. Es wird empfohlen eine Wärmedämmung aufzubringen.

Nähere Angaben liefern die Messkuven im letzten Teil des Protokolls.

Weitere Untersuchungen können, falls erwünscht im Rahmen einer Ökomanagement-Beratung durchgeführt werden.

BeraterIn: Ing. Mag. Martin Richtarz
Tel.: 0699 17142877
e-mail: office@energieplanung.or
 Bewertungsbogen übergeben

Datum der Inspektion: 06.12.2018
Meßperiode: 6.12.2018 bis 20.12.2018
Datum der Besprechung: 20.12.2018
Ort der Besprechung: Wr. Neudorf

 Unterschrift BeraterIn

 Unterschrift Beratungskunde

Das gesamte Beratungsprotokoll ist diesem Energiebericht beigelegt (siehe Seite).

6.5 Gemeindeamt und E-Tankstellen

Adresse	Europaplatz 2	
Bau-/ Sanierungsjahr	1972,2013	
Bruttogrundfläche	1.106 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

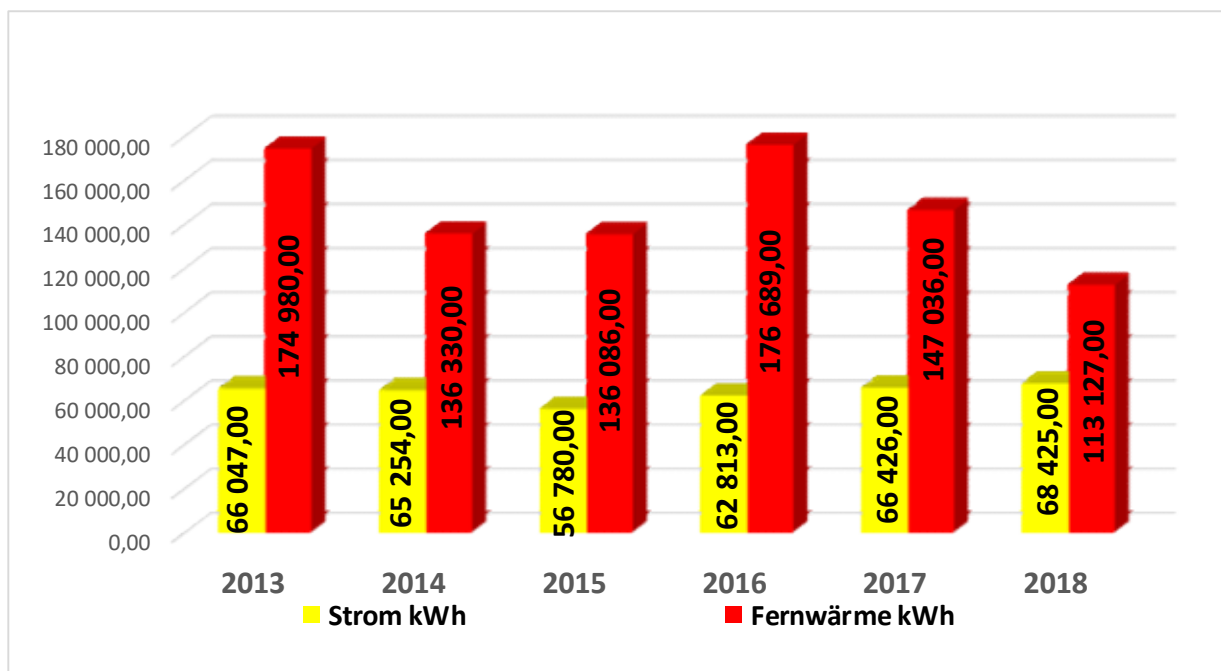
- Energieverbrauch des Gebäudes

Die im Gemeindeamt im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 37,69% für die Elektrizitätsversorgung und zu 62,31% für Heizenergie verwendet.

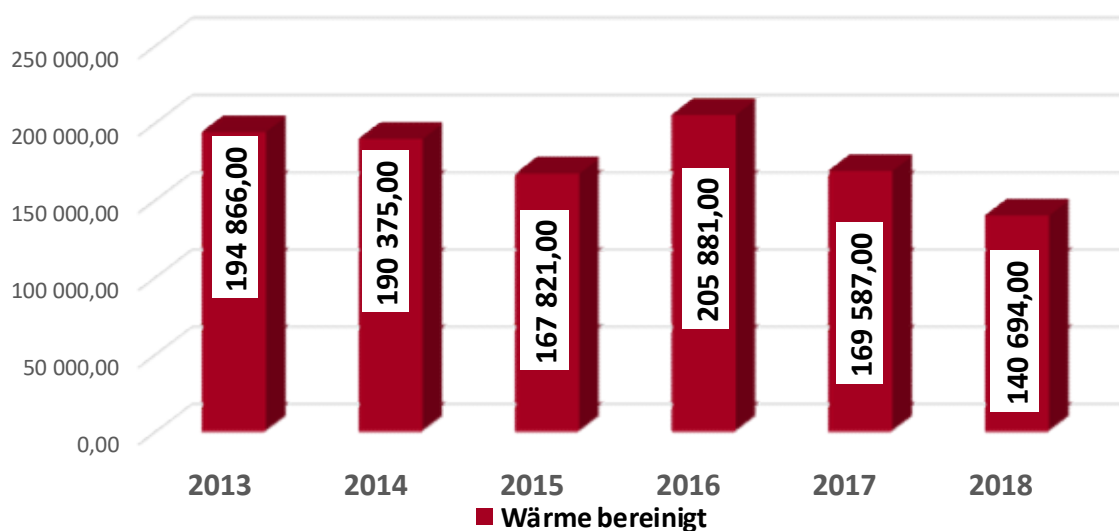
Das Photovoltaikpaneel der E-Tankstelle versorgt ausschließlich die E-Tankstelle mit Strom. Bei wetterbedingter Unterversorgung der Tankstelle durch das Paneel während eines Tankvorganges, erfolgt die Stromversorgung über das Netz und somit über den Stromzähler des Gemeindeamtes.

Seit **Juli 2017** gibt es ein **E-Auto mit Tankstelle** vor dem Gemeindeamt. Diese E-Tankstelle hängt am Stromzähler des Gemeindeamtes (**Geschätzter Stromverbrauch E-Auto von 01/2018 bis 12/2018 → 3.546,20 kWh bei 17.731 gefahrenen km**).

- Energieaufteilung:



Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]

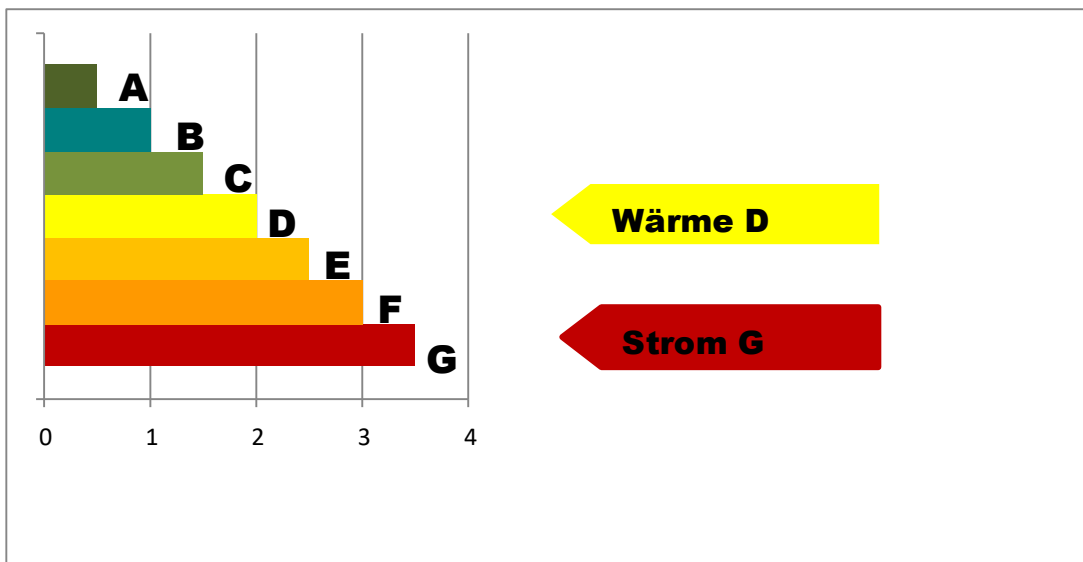


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	147.036	113.127	- 23,06 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	169.587	140.694	- 17,04 %
Strom [kWh]	66.426	68.425	+ 3,01 %
Energie gesamt [kWh]	213.462	181.552	- 14,95%

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um – 17,04% weniger Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um – 14,95% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für das Gemeindeamt die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie G und für Wärme in der Kategorie D.

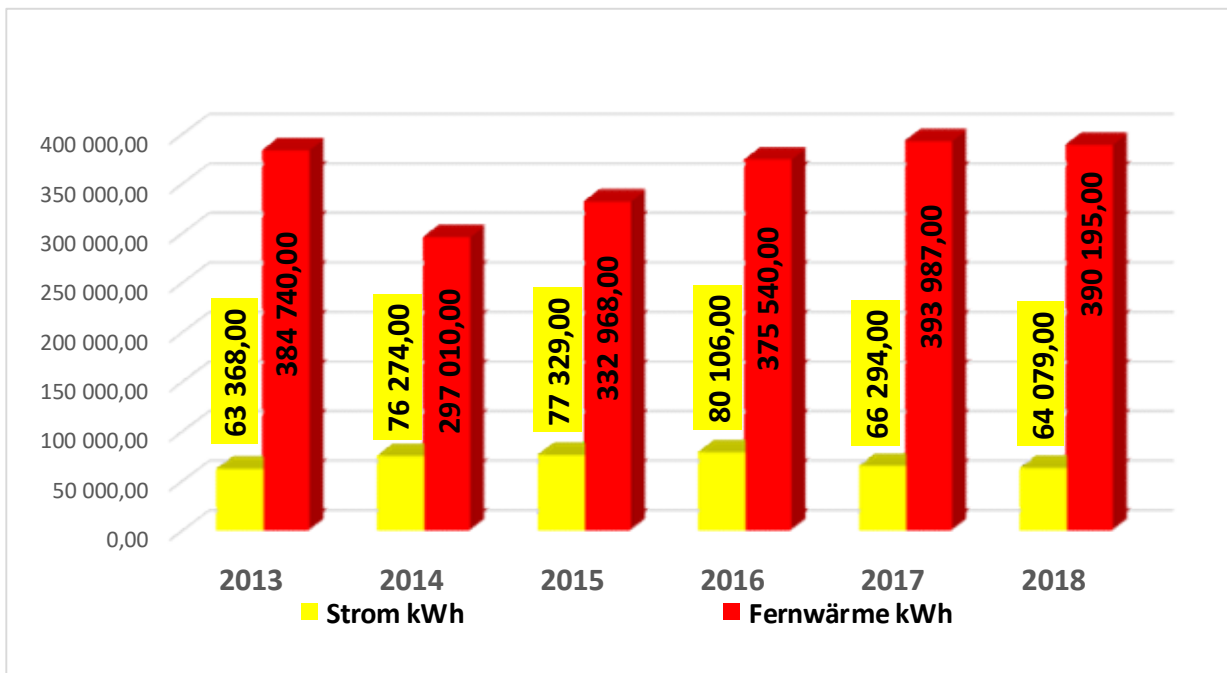
6.6 Volksschule

Adresse	Europaplatz 6	
Bau-/ Sanierungsjahr	1987,2010/2011	
Bruttogrundfläche	5.169 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

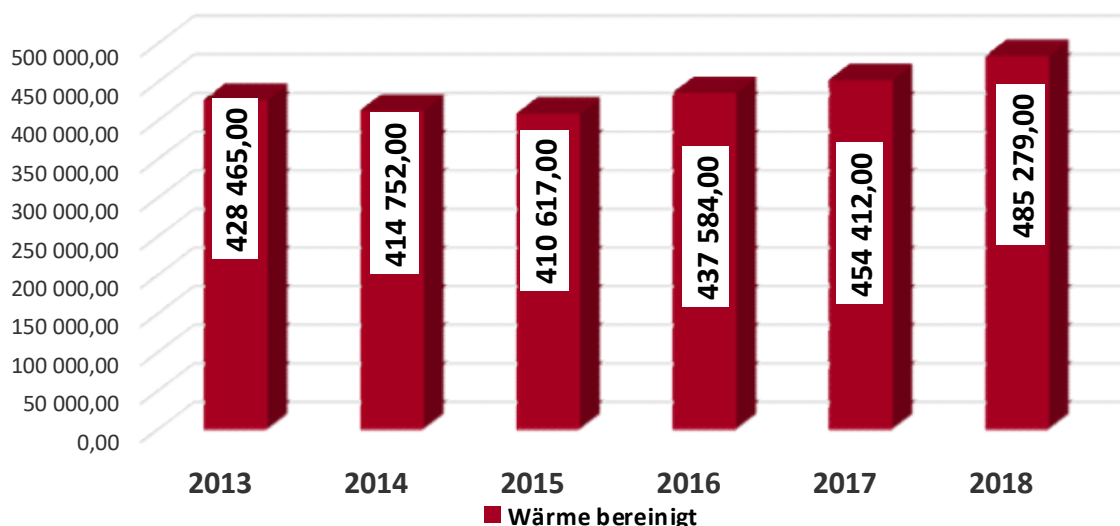
Die in der Volksschule im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 14,11% für die Elektrizitätsversorgung und zu 85,89% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:



Energieverteilung Strom Netz/Photovoltaik	
Strombezug vom Netz für Unterrichtsräume [kWh]	32.405,10
Strombezug vom Netz für Turnsäle [kWh]	24.241,00
Eigenerzeugung und Einspeisung ins Gebäude Photovoltaikanlage [kWh]	9.499,33
Einspeisung ins Netz Photovoltaikanlage [kWh]	- 2.066,70
Strom gesamt [kWh]	64.078,73

Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]

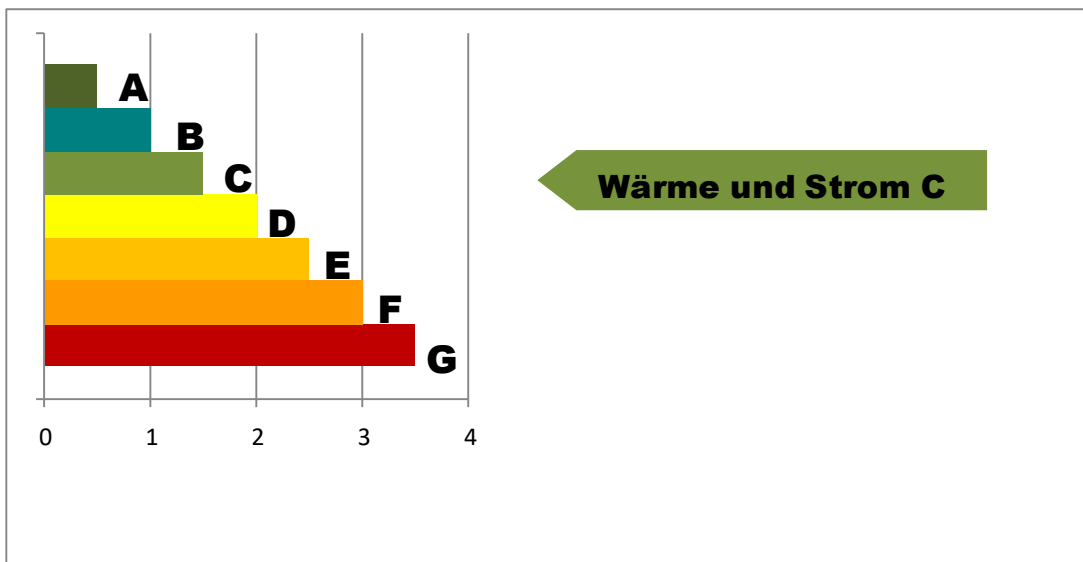


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	393.987	390.195	- 0,96 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	454.412	485.279	+ 6,79 %
Strom [kWh]	66.294	64.079	- 3,34 %
Energie gesamt [kWh]	460.281	454.274	- 1,31 %

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 6,79% mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um - 1,31% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für die Volksschule die Energiekennzahl für Strom und für Wärme in der Kategorie C.

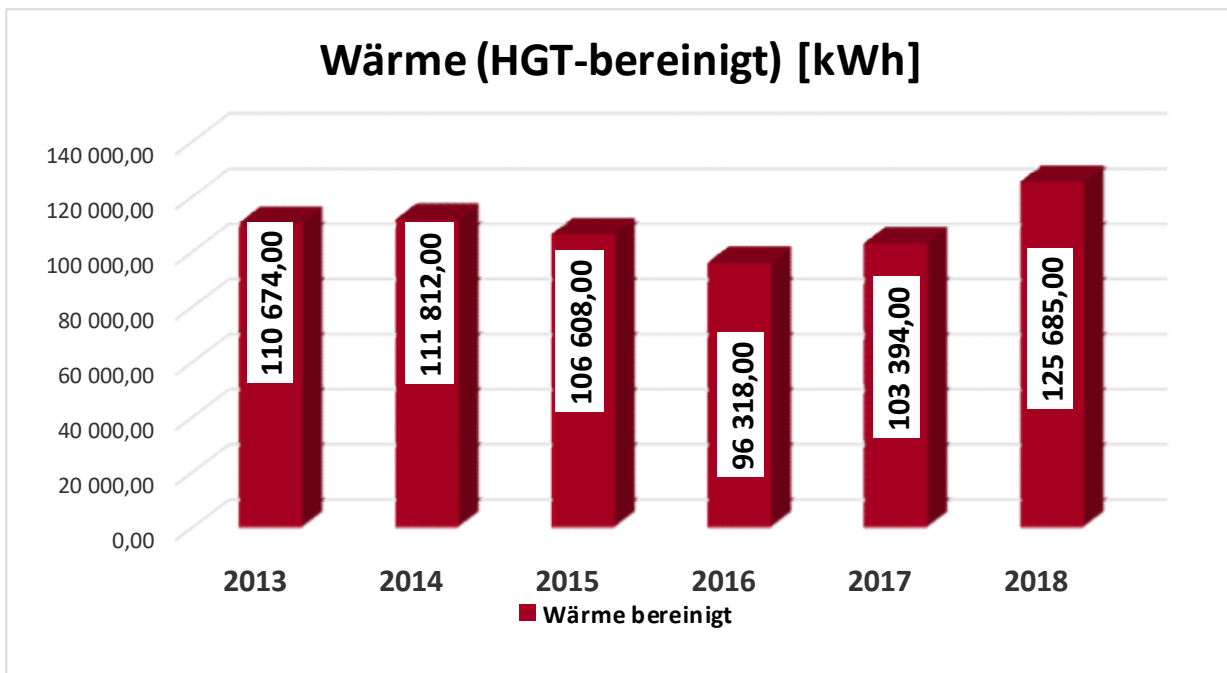
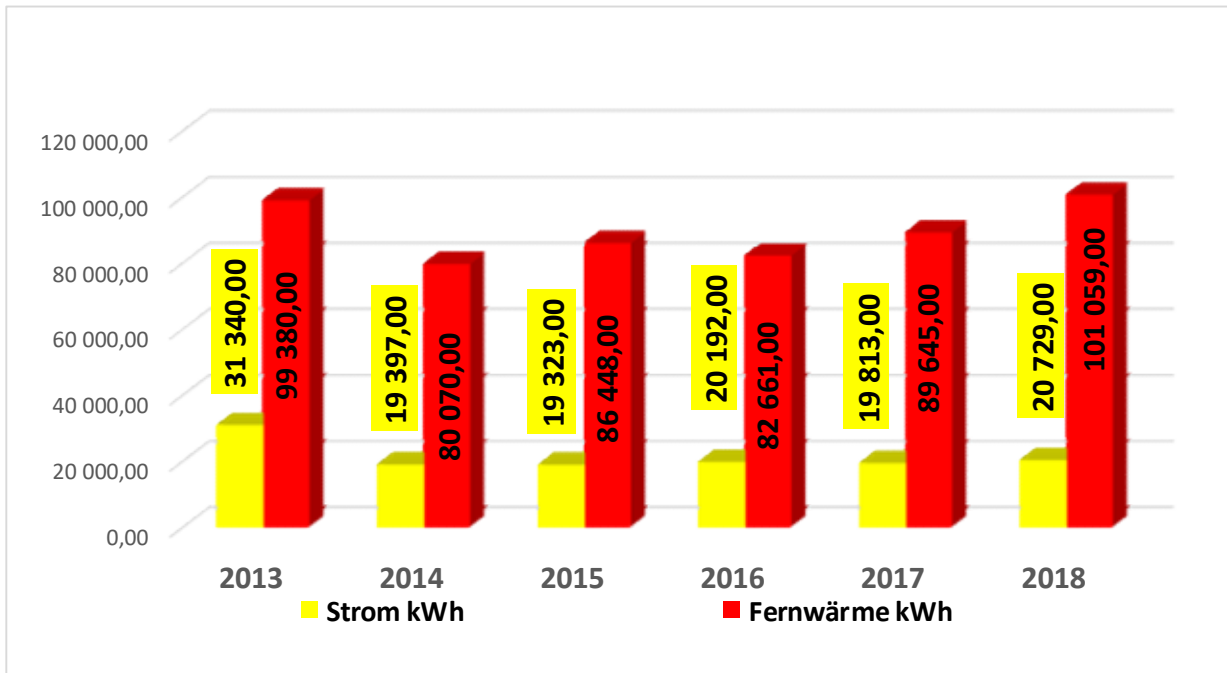
6.7 Kindergarten Europaplatz

Adresse	Europaplatz 4	
Bau-/ Sanierungsjahr	1970,2013	
Bruttogrundfläche	1.162 m ² ; ab 09/2013 1.194 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

Die im Kindergarten Europaplatz im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 17,02% für die Elektrizitätsversorgung und zu 82,98% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:

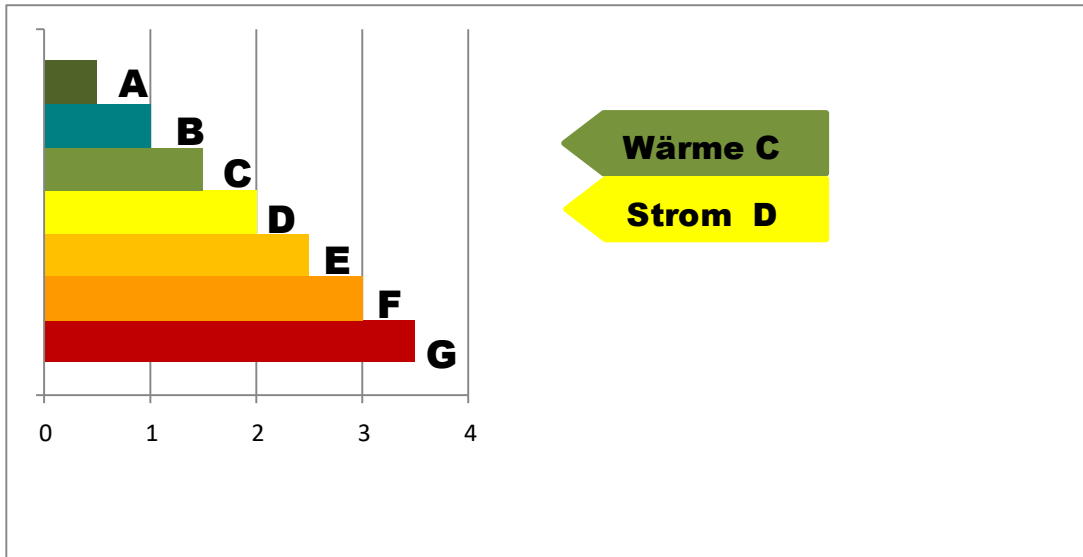


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	89.645	101.059	+ 12,73 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	103.394	125.685	+ 21,56 %
Strom [kWh]	19.813	20.729	+ 4,62 %
Energie gesamt [kWh]	109.458	121.788	+ 11,26 %

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 21,56% mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um + 11,26% höher als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für den Kindergarten Europaplatz die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie D und für Wärme in der Kategorie C.

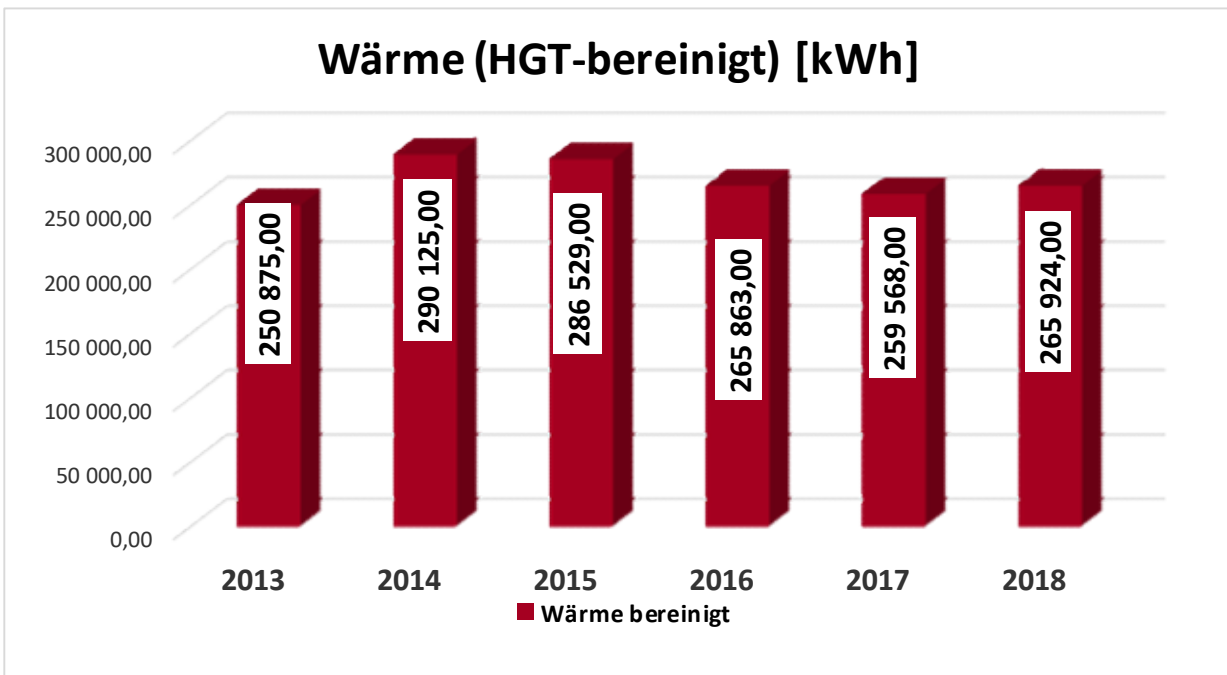
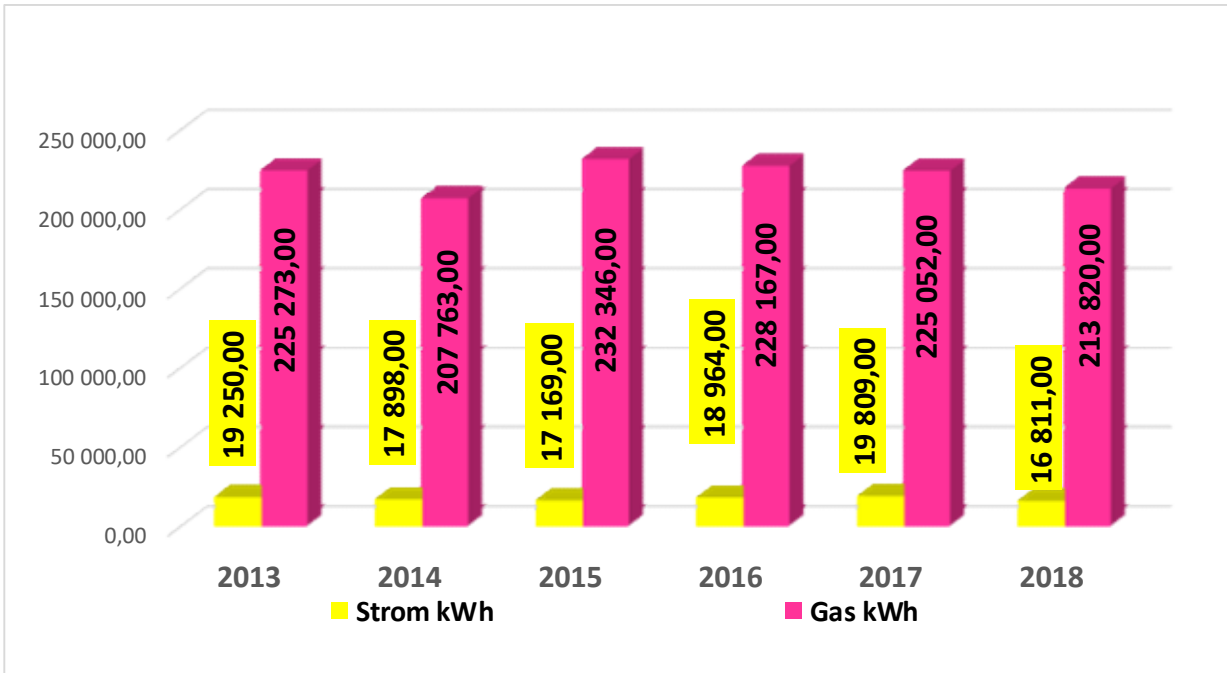
6.8 Kindergarten Reisenbauer-Ring

Adresse	Reisenbauer-Ring 9	
Bau-/ Sanierungsjahr	1996,2008	
Bruttogrundfläche	1.749 m ²	
Versorgung	Gas	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

Die im Kindergarten Reisenbauer-Ring im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 7,29% für die Elektrizitätsversorgung und zu 92,71% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:



Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	225.052	213.820	- 4,99 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	259.568	265.924	+ 2,45 %
Strom [kWh]	19.809	16.811	- 15,13 %
Energie gesamt [kWh]	244.861	230.631	- 5,81 %

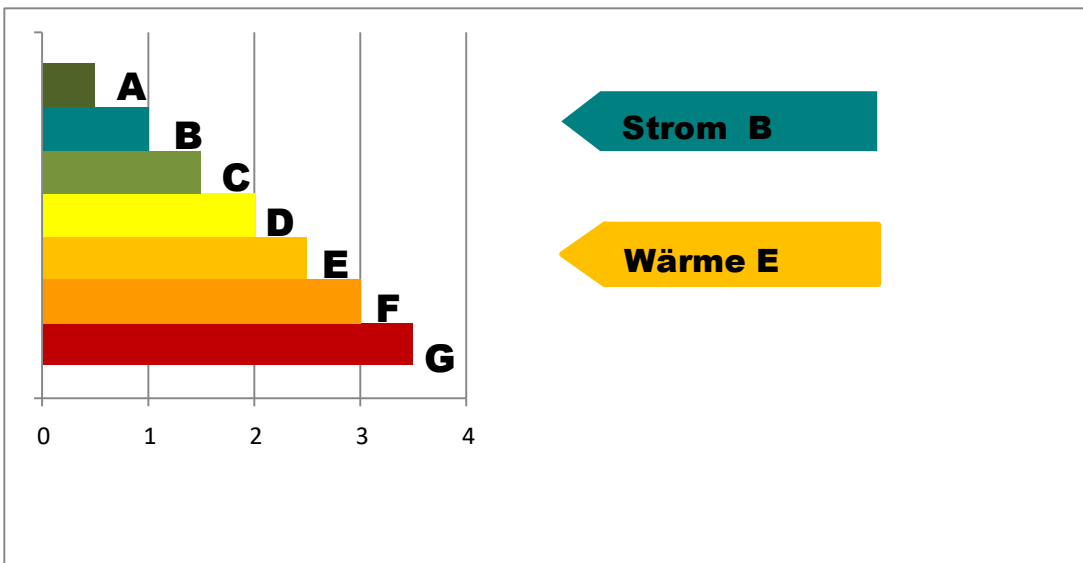
- CO2 Emissionen Kindergarten Reisenbauer-Ring

Die daraus resultierenden CO2 Emissionen beliefen sich 2018 auf 48.751 kg Gesamtmenge CO2 Äquivalente. Dies ist auf den Verbrauch von Gas zurückzuführen.

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 2,45% mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um - 5,81% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für den Kindergarten Reisenbauer-Ring die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie B und für Wärme in der Kategorie E.

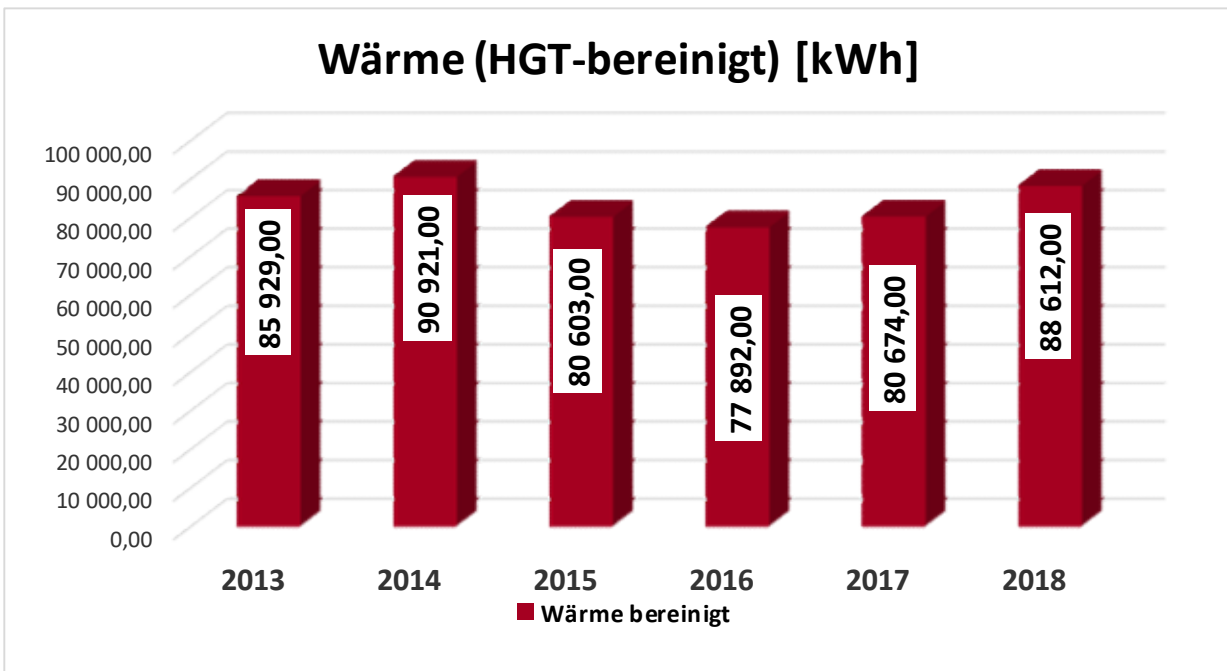
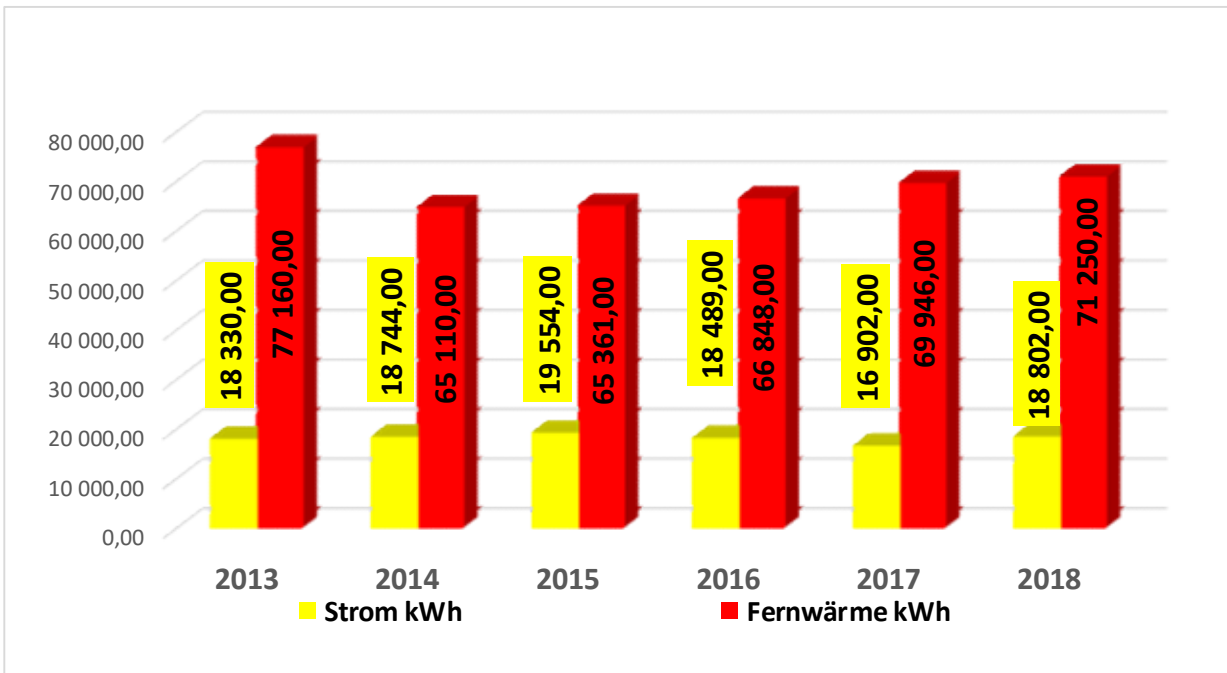
6.9 Hort Europaplatz

Adresse	Europaplatz 6a	
Bau-/ Sanierungsjahr	1987	
Bruttogrundfläche	937 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

Die im Hort Europaplatz im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 20,88% für die Elektrizitätsversorgung und zu 79,12% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:

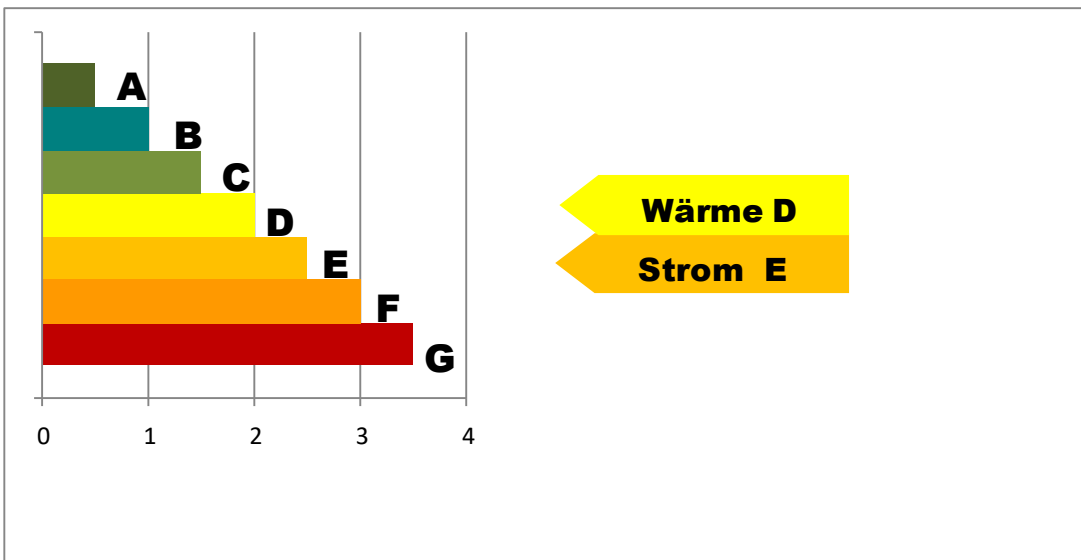


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	69.946	71.250	+ 1,86 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	80.674	88.612	+ 9,84 %
Strom [kWh]	16.902	18.802	+ 11,24 %
Energie gesamt [kWh]	86.848	90.052	+ 3,69 %

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 9,84 % mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um + 3,69% höher als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für den Hort Europaplatz die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie E und für Wärme in der Kategorie D.

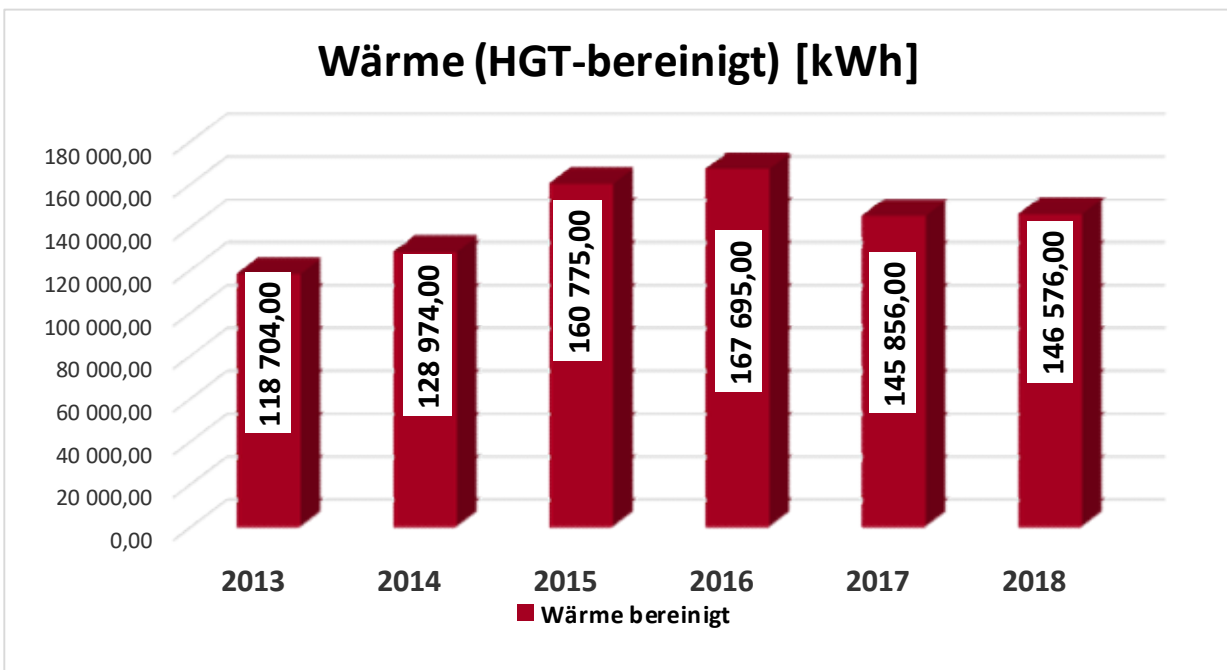
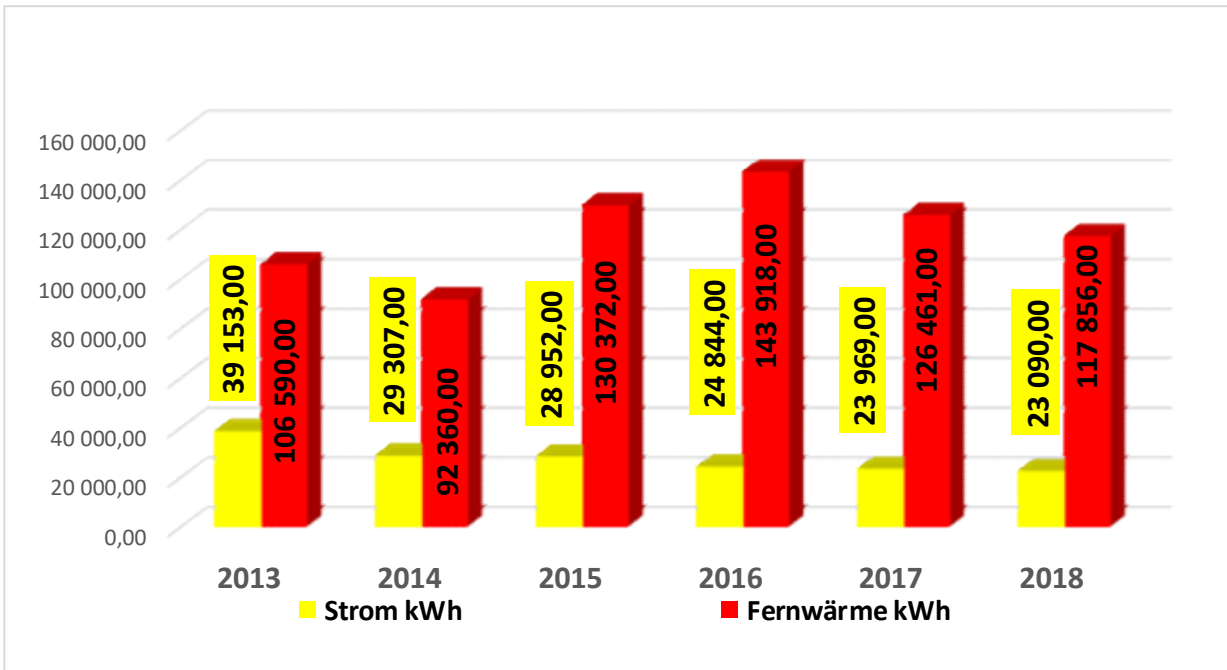
6.10 Hort Rathauspark

Adresse	Rathauspark 1	
Bau-/ Sanierungsjahr	2004	
Bruttogrundfläche	1.430 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

Die im Hort Rathauspark im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 16,38% für die Elektrizitätsversorgung und zu 83,62% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:

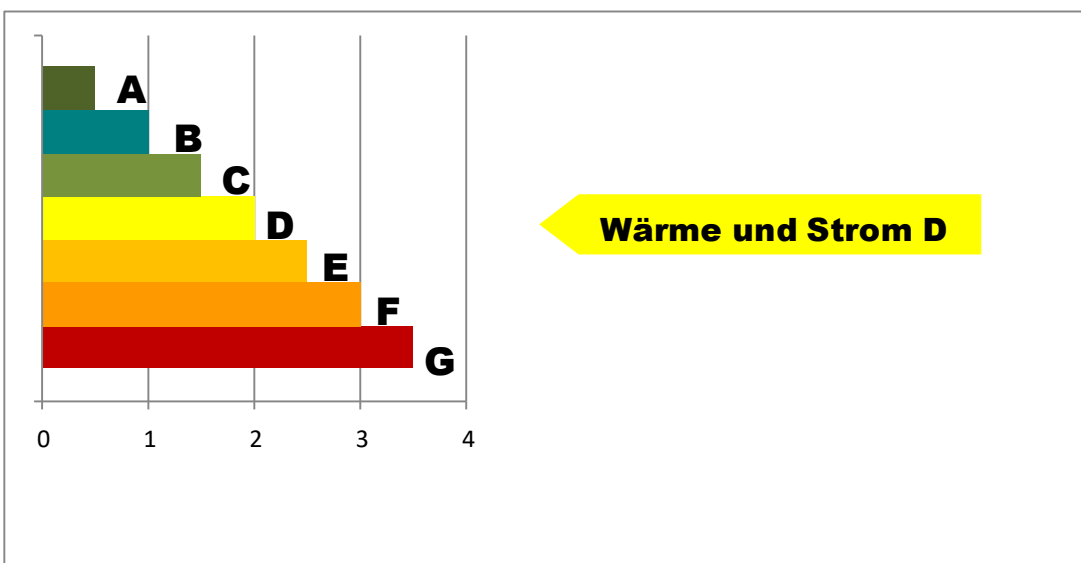


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	126.461	117.856	- 6,08 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	145.856	146.576	+ 0,49 %
Strom [kWh]	23.969	23.090	- 3,67 %
Energie gesamt [kWh]	150.430	140.946	- 6,30 %

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 0,49% mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um – 6,3% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für den Hort Rathauspark die Energiekennzahl für Strom und Wärme in der Kategorie D.

6.11 Küche und E-Tankstelle

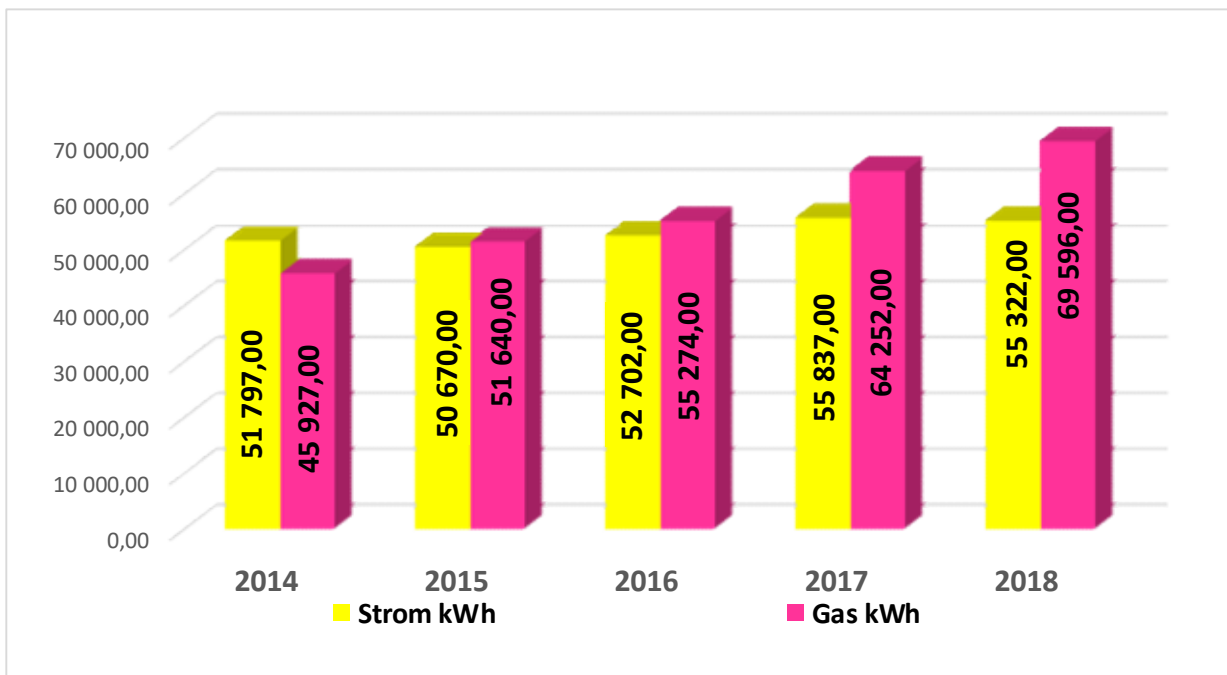
Adresse	Eumigweg 3	
Bau-/ Sanierungsjahr	2013	
Bruttogrundfläche	259 m ²	
Versorgung	Gas	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

Die in der Küche im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 44,29% für die Elektrizitätsversorgung und zu 55,71% für Heizenergie verwendet.

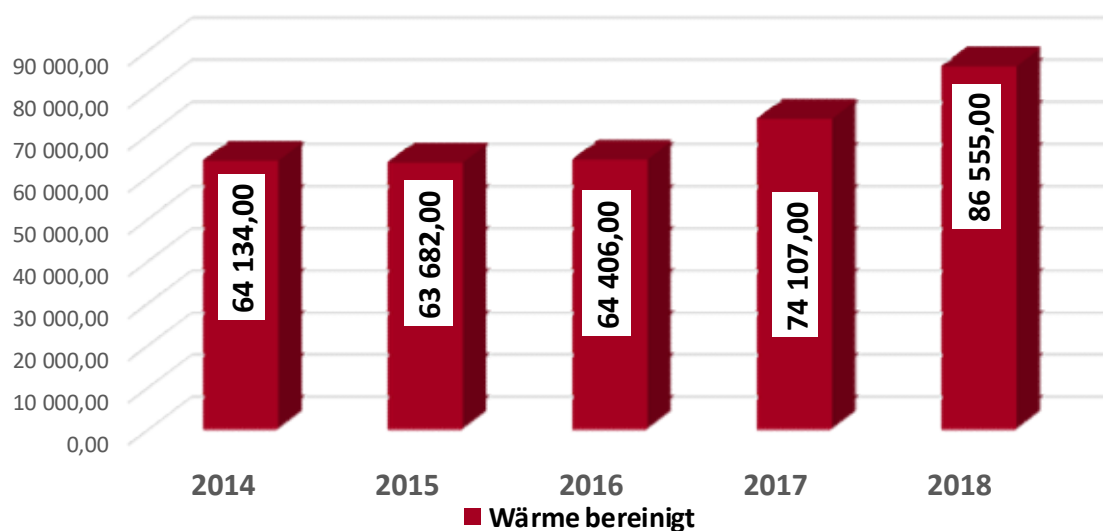
Die Küche kocht mit Strom und auch die Betankung des E-Autos erfolgt über diesen Zähler.

- Energieaufteilung:



Energieverteilung Strom Netz/Photovoltaik	
Strombezug vom Netz [kWh]	53.664,00
Eigenerzeugung und Einspeisung ins Gebäude von Photovoltaikanlage [kWh]	1.835,97
Einspeisung ins Netz von Photovoltaikanlage [kWh]	- 177,60
Strom gesamt [kWh]	55.322,37

Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]



Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	64.252	69.596	+ 8,32 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	74.107	86.555	+ 16,80 %
Strom [kWh]	55.837	55.322	- 0,92 %
Energie gesamt [kWh]	120.089	124.918	+ 4,02%

Der Stromverbrauch von 55.322 kWh beinhaltet die Betankung des Stromautos. Stromverbrauch Auto ca. 600 kWh/Jahr.

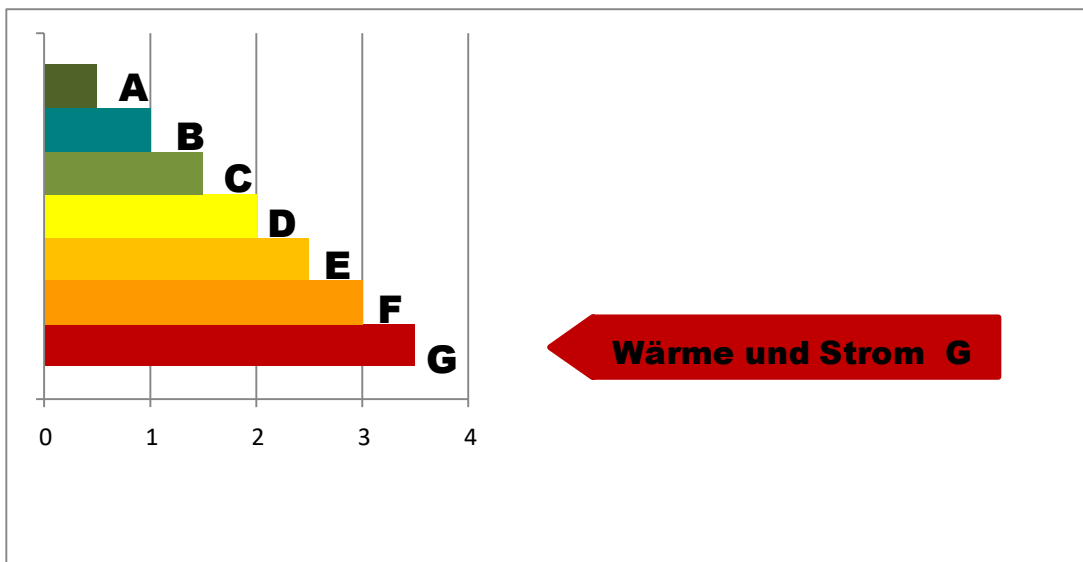
- CO2 Emissionen Küche

Die daraus resultierenden CO2 Emissionen beliefen sich 2018 auf 15.868 kg Gesamtmenge CO2 Äquivalente. Dies ist auf den Verbrauch von Gas zurückzuführen.

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 16,8% mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um + 4,02% höher als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für die Küche die Energiekennzahl für Strom und Wärme in der Kategorie G.

6.12 Friedhof

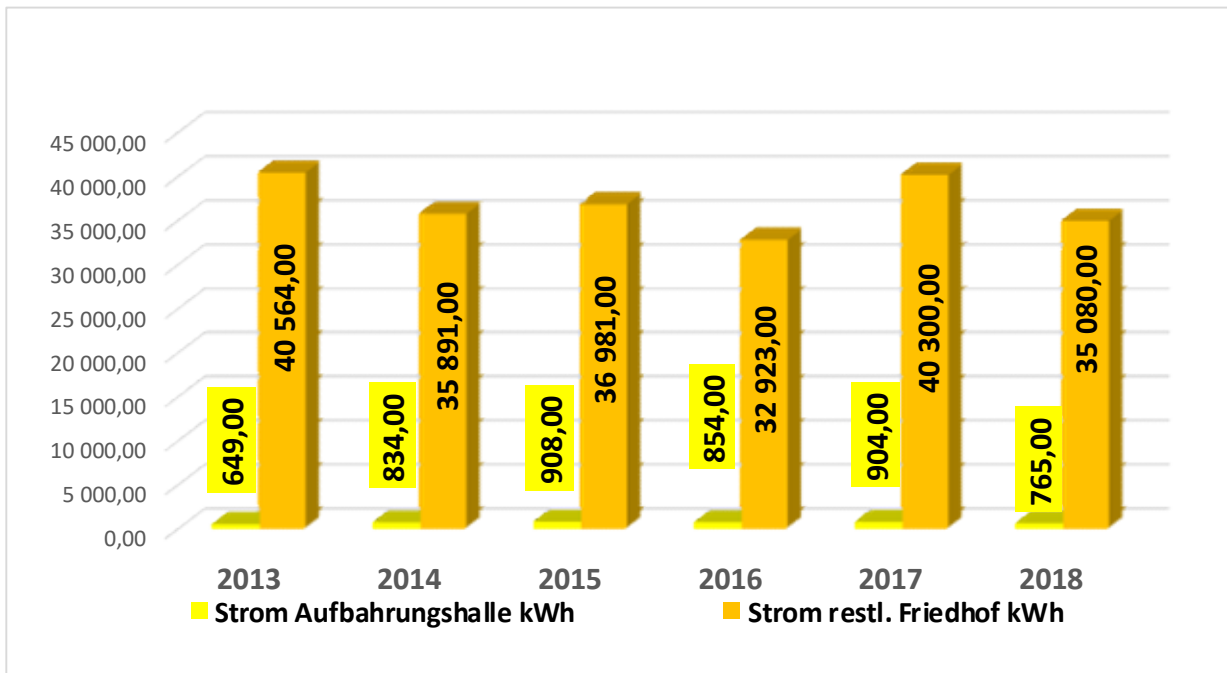
Adresse	Friedhofstraße 11	
Bau-/ Sanierungsjahr	1989	
Bruttogrundfläche	312 m ²	
Versorgung		Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

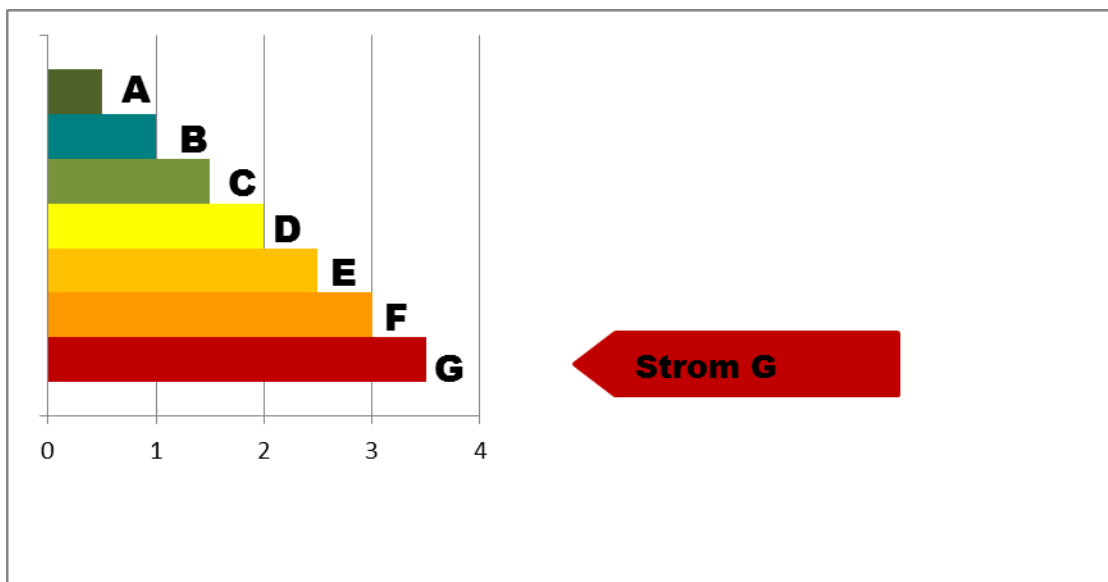
Der Friedhof wird nur mit elektrischer Energie versorgt.

Die im Friedhof im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte elektrische Energie wurde zu 2,13% für die Aufbahnhalle und zu 97,87% für den restlichen Friedhof (Kühlkammern, Nebengebäude, Beleuchtung) verwendet.

- Energieaufteilung:



Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Strom Aufbahrungshalle [kWh]	904	765	- 15,38 %
Strom restl. Friedhof [kWh]	40.300	35.080	- 12,95 %
Strom gesamt [kWh]	41.204	35.845	- 13,01 %



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für den Friedhof die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie G.

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Daher ergibt sich ein Minderverbrauch an Strom in der Aufbahnhalle von – 15,38% und am restlichen Friedhof von - 12,95%.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um – 13,01% geringer als im Jahr 2017.

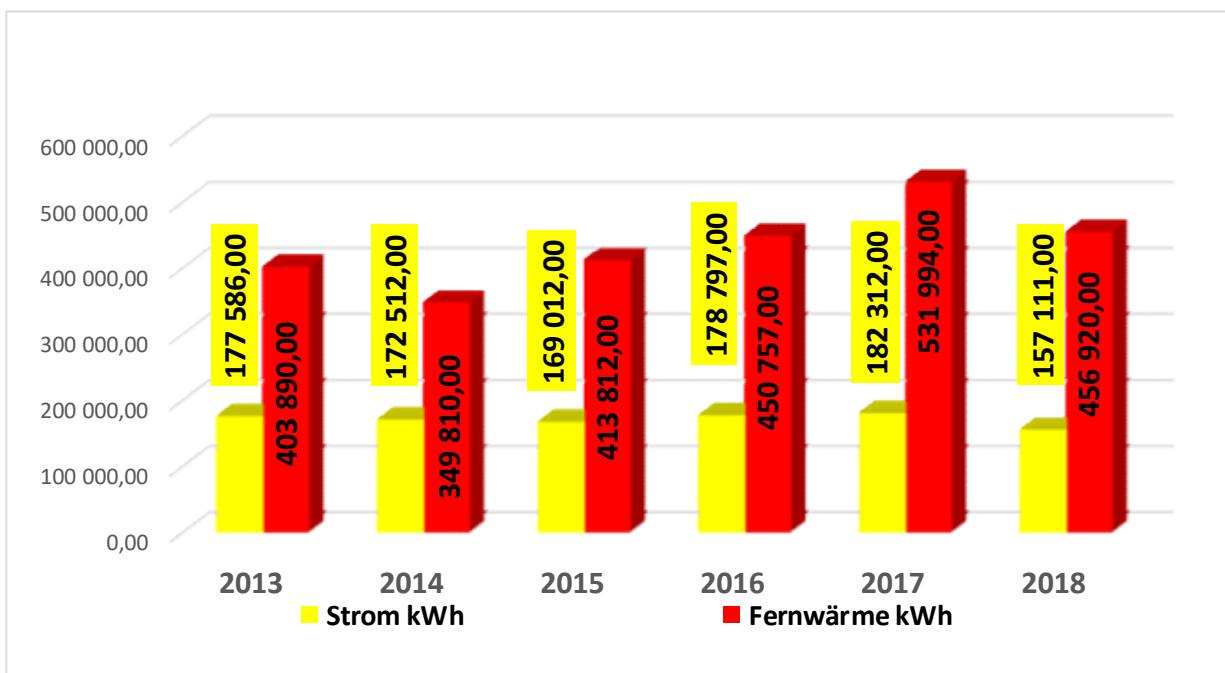
6.13 FZZ-Bereich Festsaal

Adresse	Eumigweg 3	
Bau-/ Sanierungsjahr	1981	
Bruttogrundfläche	3.310 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

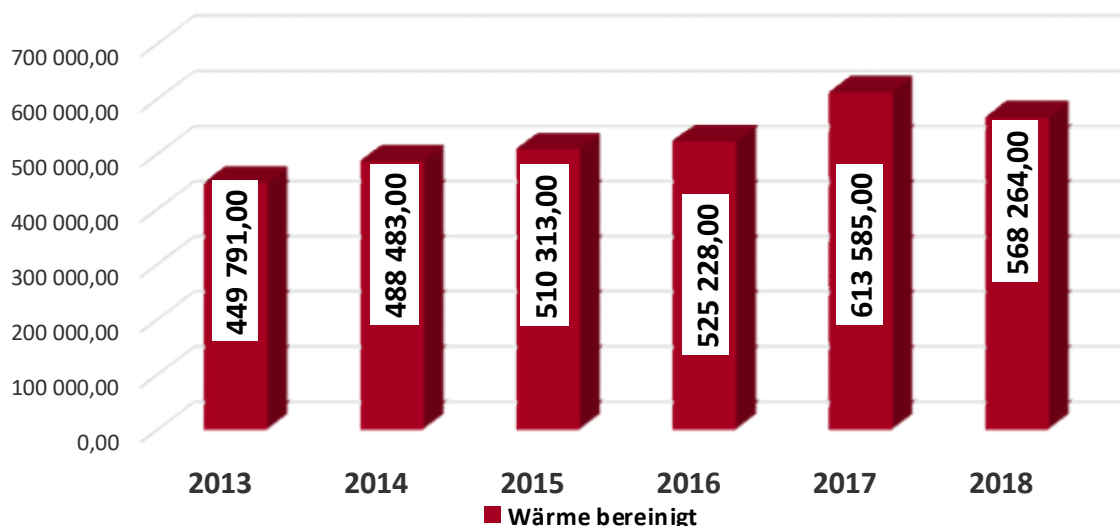
- Energieverbrauch des Gebäudes

Die im Bereich Festsaal im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 25,59% für die Elektrizitätsversorgung und zu 74,41% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:



Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]

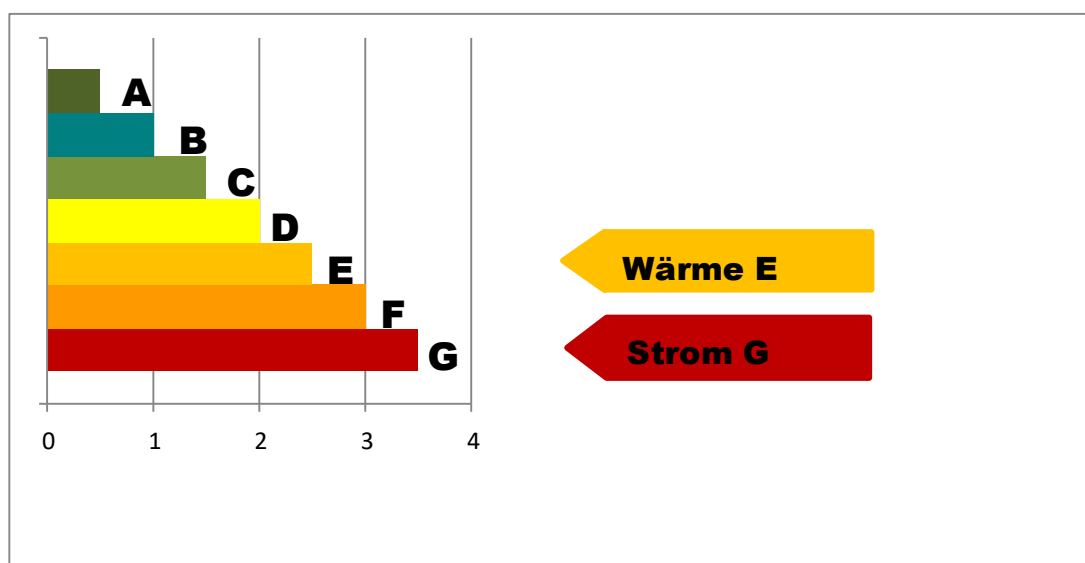


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	531.994	456.920	- 14,11 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	613.585	568.264	- 7,39 %
Strom [kWh]	182.312	157.111	- 13,82 %
Energie gesamt [kWh]	714.306	614.031	- 14,04 %

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um – 7,39% weniger Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um - 14,04% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für den Festsaal die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie G und für Wärme in der Kategorie E.

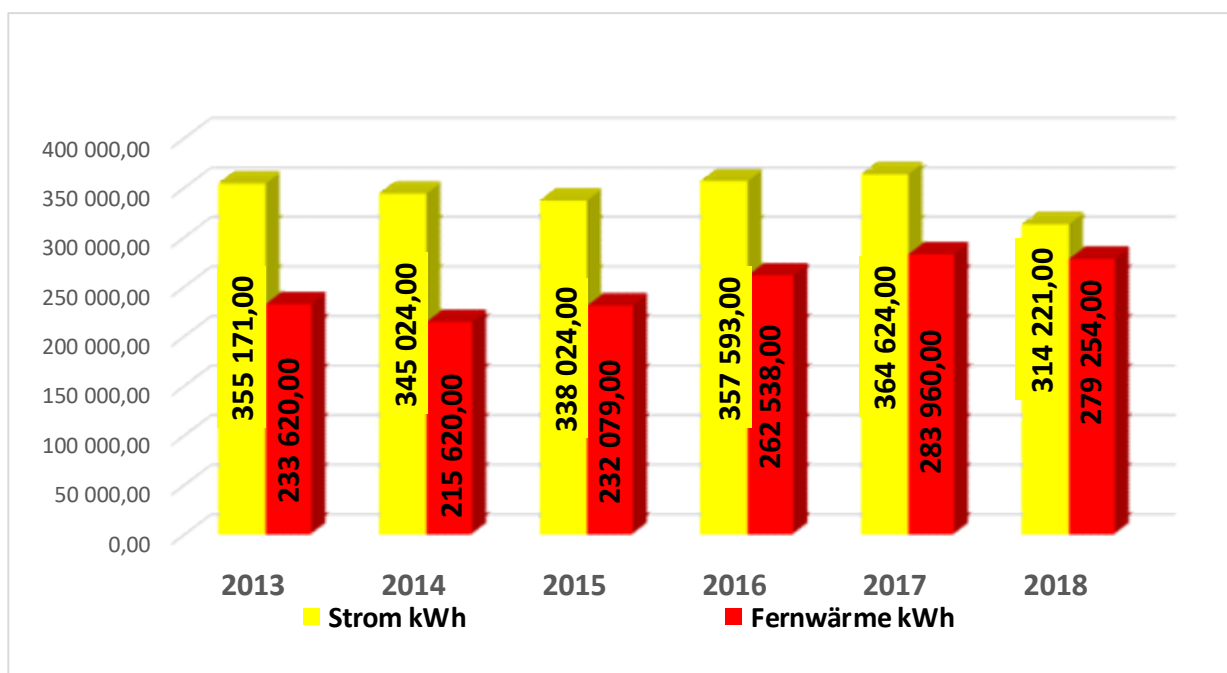
6.14 FZZ-Sporthalle

Adresse	Eumigweg 3	
Bau-/ Sanierungsjahr	1988	
Bruttogrundfläche	8.935 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

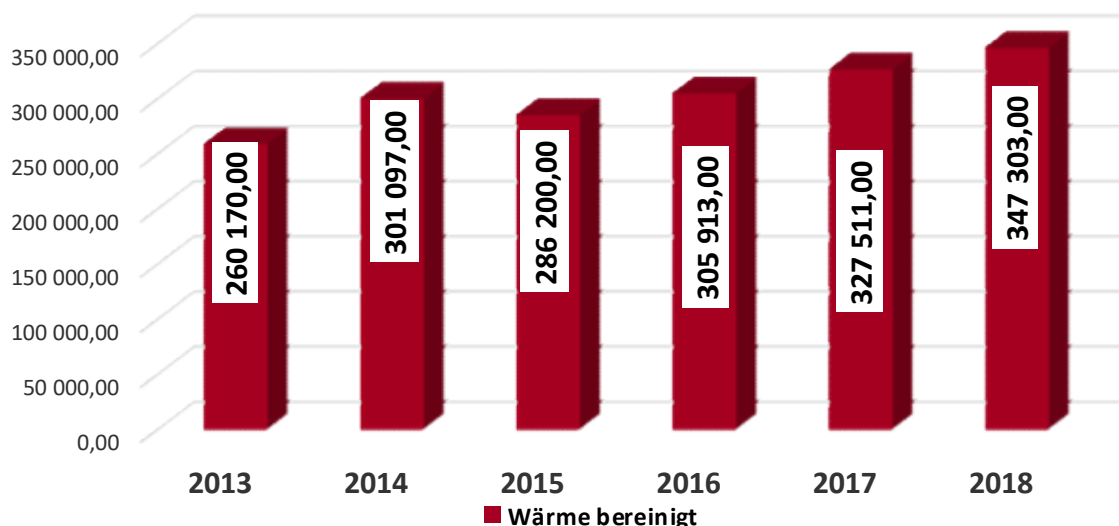
- Energieverbrauch des Gebäudes

Die in der Sporthalle im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 52,95% für die Elektrizitätsversorgung und zu 47,05% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:



Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]

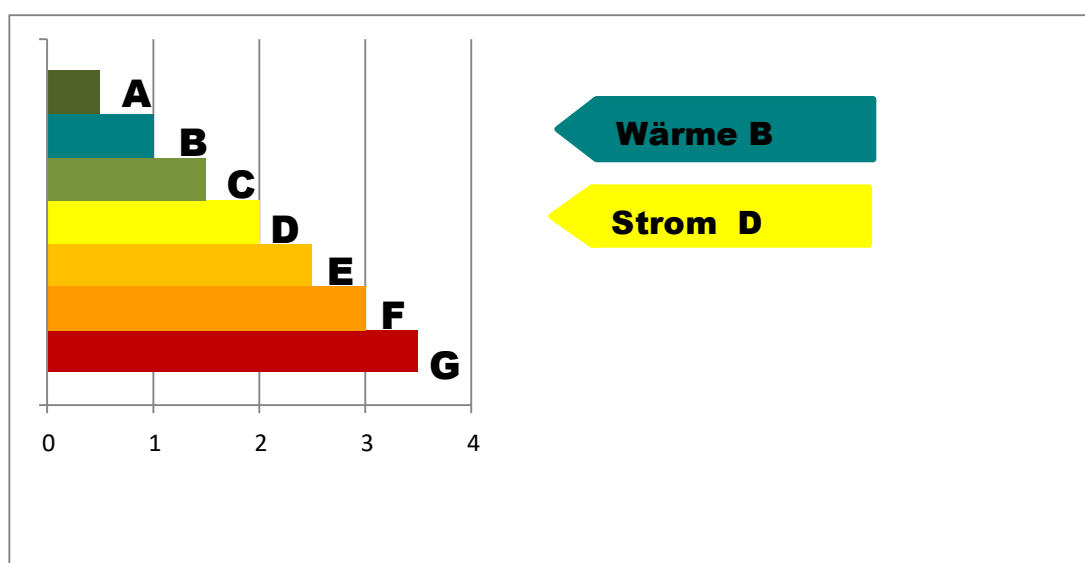


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	283.960	279.254	- 1,66 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	327.511	347.303	+ 6,04 %
Strom [kWh]	364.624	314.221	- 13,82%
Energie gesamt [kWh]	648.584	593.475	- 8,50 %

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 6,04 % mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um – 8,5% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für die Sporthalle die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie D und für Wärme in der Kategorie B.

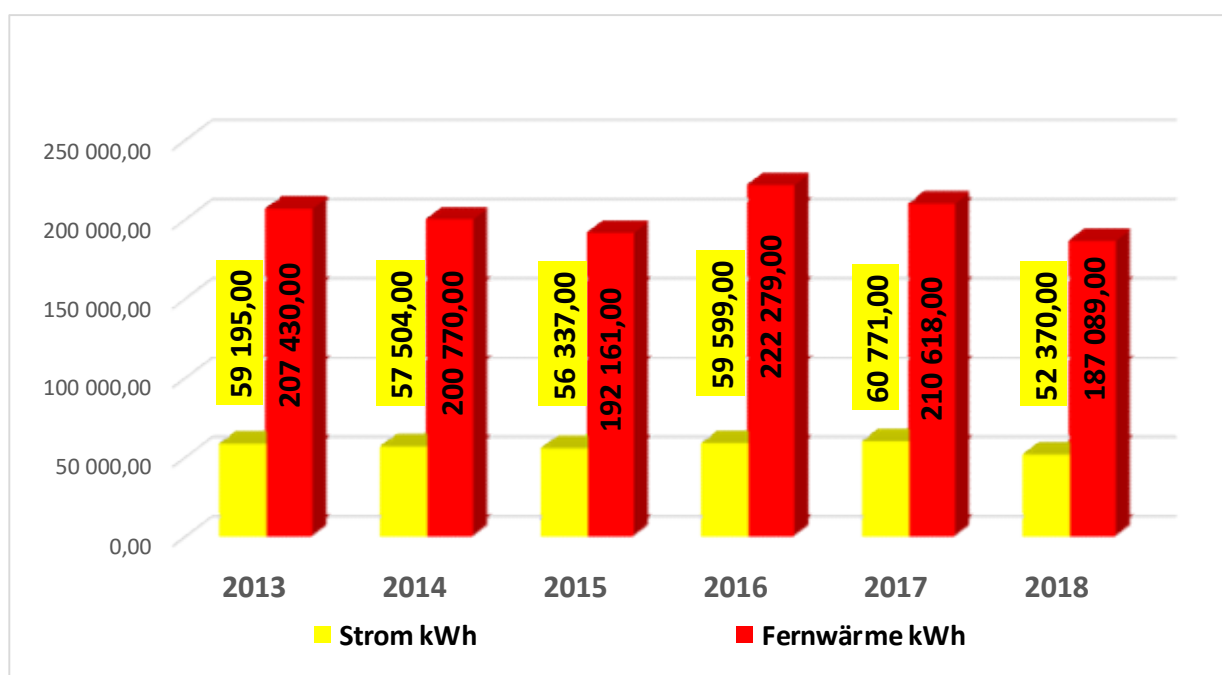
6.15 FZZ-Tribüne

Adresse	Eumigweg 3	
Bau-/ Sanierungsjahr	1983	
Bruttogrundfläche	1.175 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

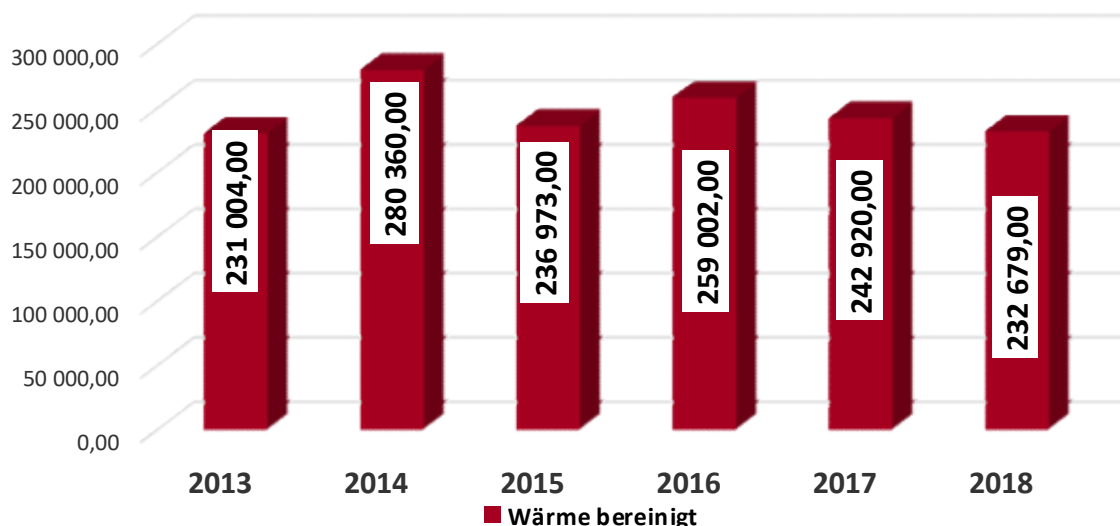
- Energieverbrauch des Gebäudes

Die in der Tribüne im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 21,87% für die Elektrizitätsversorgung und zu 78,13% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:



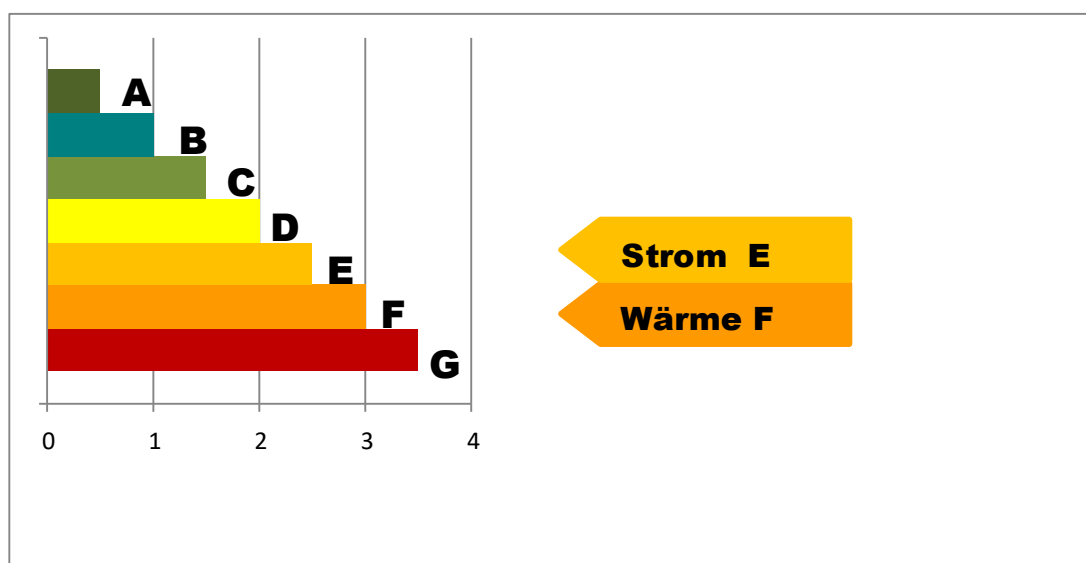
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]



Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	210.618	187.089	- 11,17 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	242.920	232.679	- 4,22 %
Strom [kWh]	60.771	52.370	- 13,82 %
Energie gesamt [kWh]	271.389	239.459	- 11,77 %

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um – 4,22% weniger Energie notwendig war als 2017. Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um – 11,77% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für die Tribüne die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie E und Wärme in der Kategorie F.

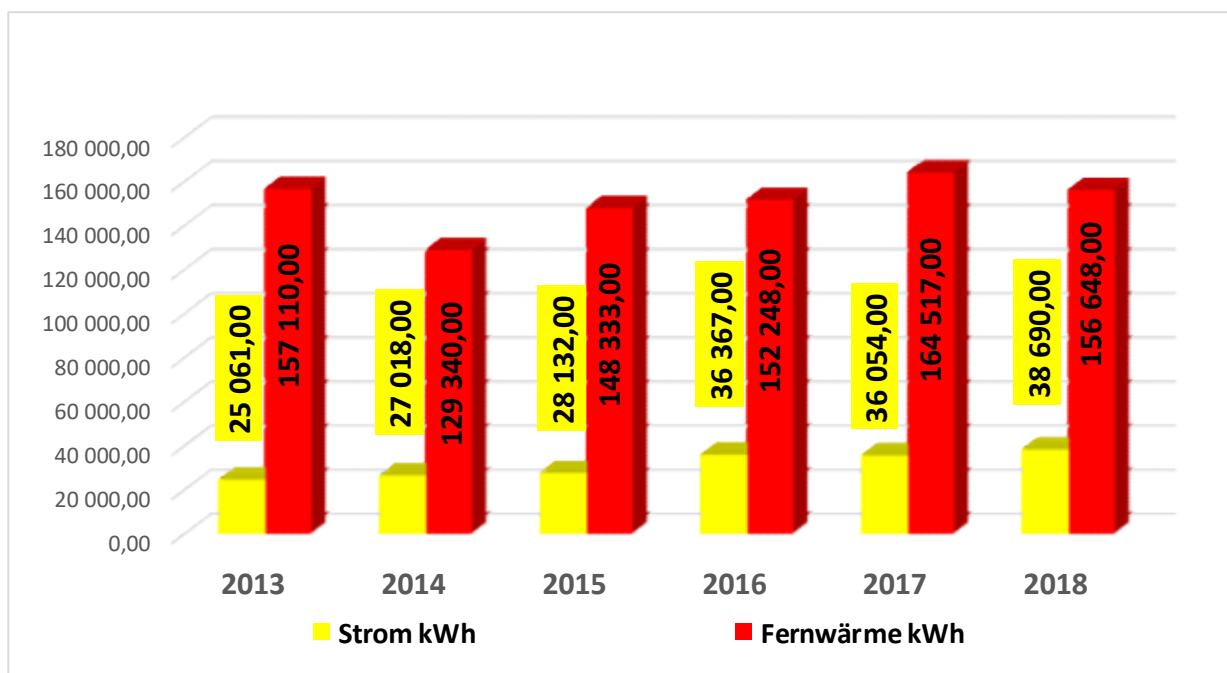
6.16 Migazzihaus

Adresse	Schloßmühlplatz 1	
Bau-/ Sanierungsjahr	2001	
Bruttogrundfläche	1.926 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

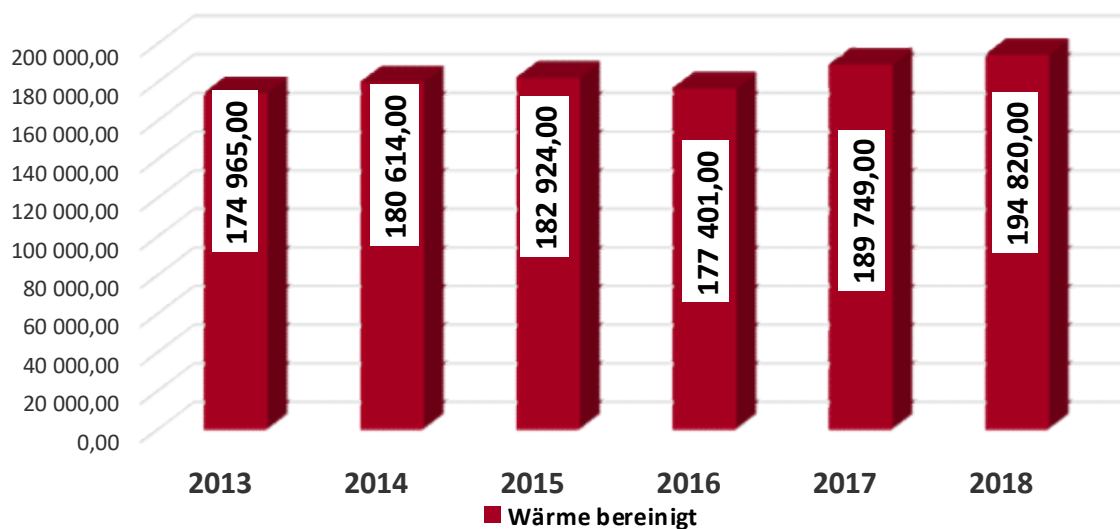
- Energieverbrauch des Gebäudes

Die im Migazzihaus im Zeitraum von 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 19,81% für die Elektrizitätsversorgung und zu 80,19% für Heizenergie verwendet. Einbau einer Klimaanlage im Veranstaltungssaal (30.06.2014).

- Energieaufteilung:



Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]

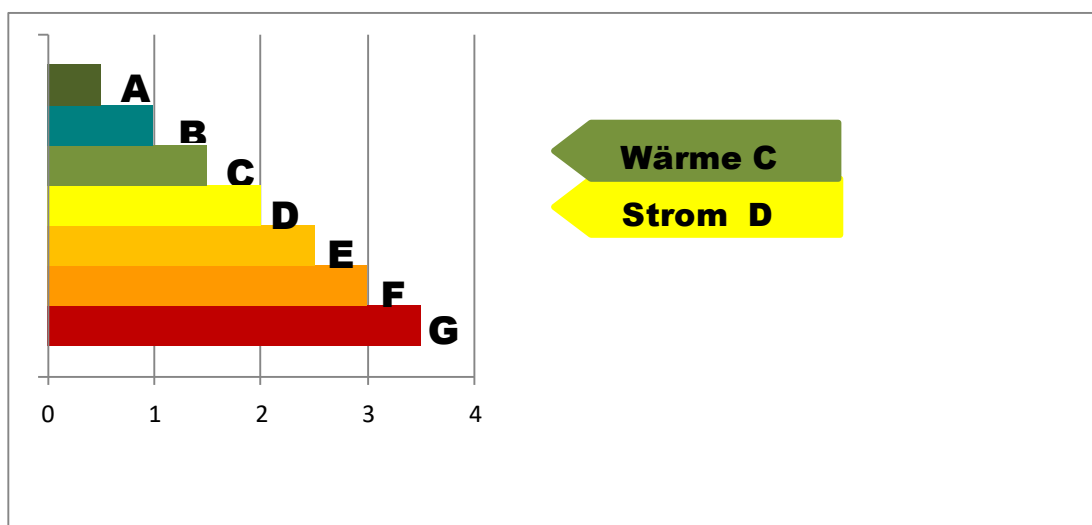


Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	164.517	156.648	- 4,78 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	189.749	194.820	+ 2,67 %
Strom [kWh]	36.054	38.690	+ 7,31 %
Energie gesamt [kWh]	200.571	195.338	- 2,61 %

Erklärung:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 2,67% mehr Energie notwendig war als 2017.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um – 2,61% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung hat das Migazzihaus für Strom die Energiekennzahl D und Wärme die Energiekennzahl C.

6.17 Kindergarten Am Anningerpark

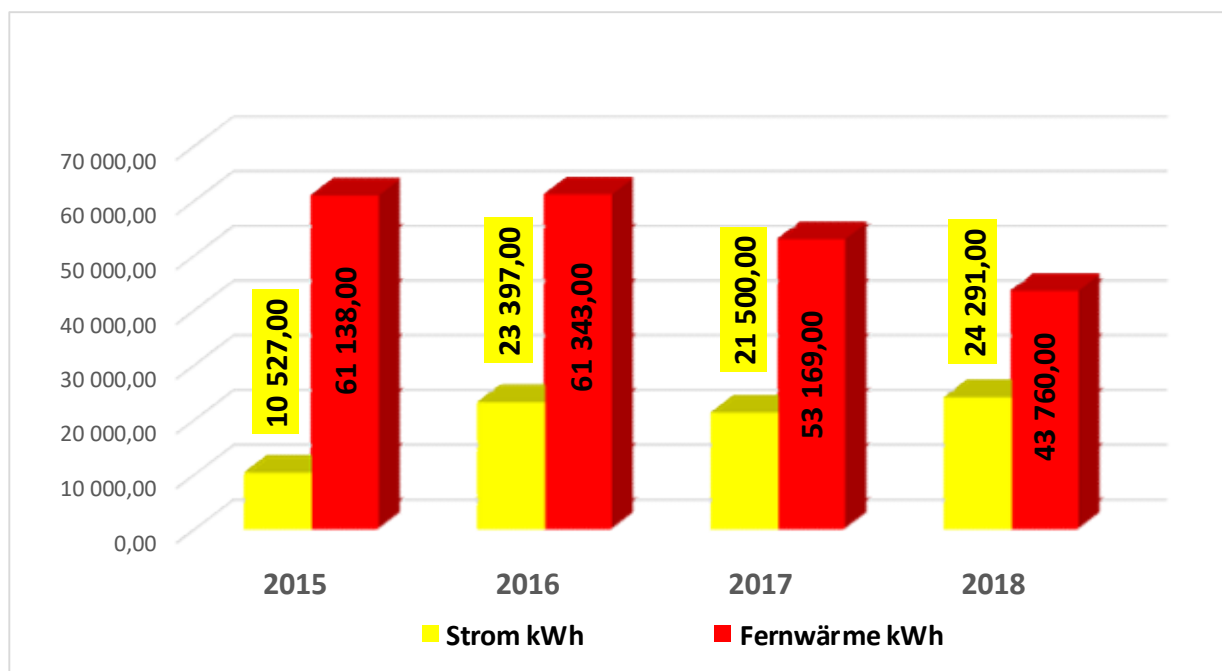
Adresse	Am Anningerpark 7	
Bau-/ Sanierungsjahr	2015	
Bruttogrundfläche	1.333 m ²	
Versorgung	Fernwärme	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

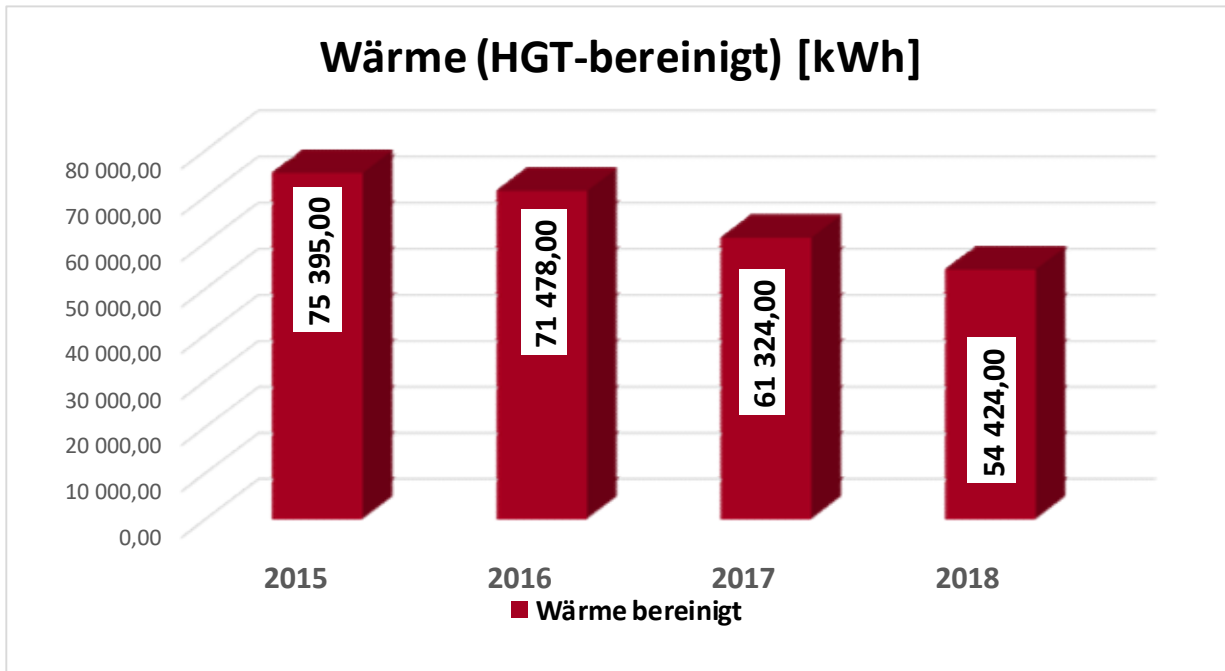
Der Kindergarten Am Anningerpark ist **erst seit März 2015** in der Energiebuchhaltung. Die im Zeitraum vom 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 35,70% für die Elektrizitätsversorgung und zu 64,30% für Heizenergie verwendet.

Seit **12/2016** befindet sich eine **Photovoltaikanlage am Dach** des Gebäudes.

- Energieaufteilung:



Energieverteilung Strom Netz/Photovoltaik	
Strombezug vom Netz [kWh]	15.789,30
Eigenerzeugung und Einspeisung ins Gebäude von Photovoltaikanlage [kWh]	17.166,00
Einspeisung ins Netz von Photovoltaikanlage [kWh]	- 8.664,30
Strom gesamt [kWh]	24.291,00



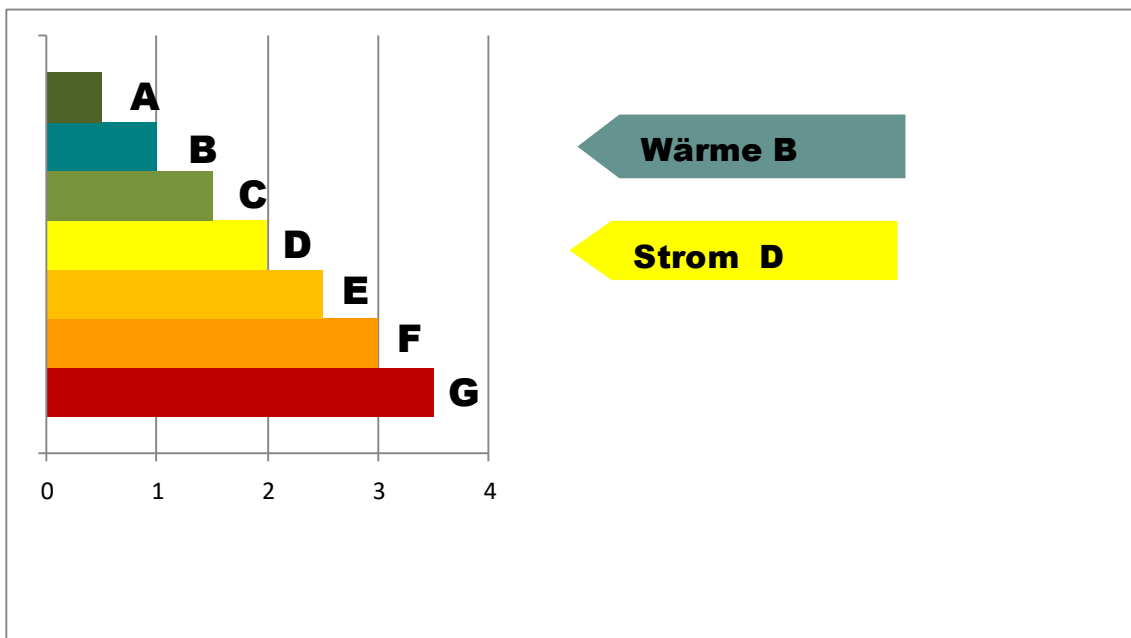
Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	53.169	43.760	- 17,70 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	61.324	54.424	- 11,25 %
Strom [kWh]	21.500	24.291	+ 12,98 %
Energie gesamt [kWh]	74.669	68.051	- 8,86 %

Erklärungen:

2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um – 11,25% weniger Energie notwendig war als 2017.

Das Gebäude befindet sich noch in der Regelungsphase.

Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um – 8,86% geringer als im Jahr 2017.



Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für den Kindergarten Anningerpark die Energiekennzahl für Strom in der Kategorie D und für Wärme in der Kategorie B.

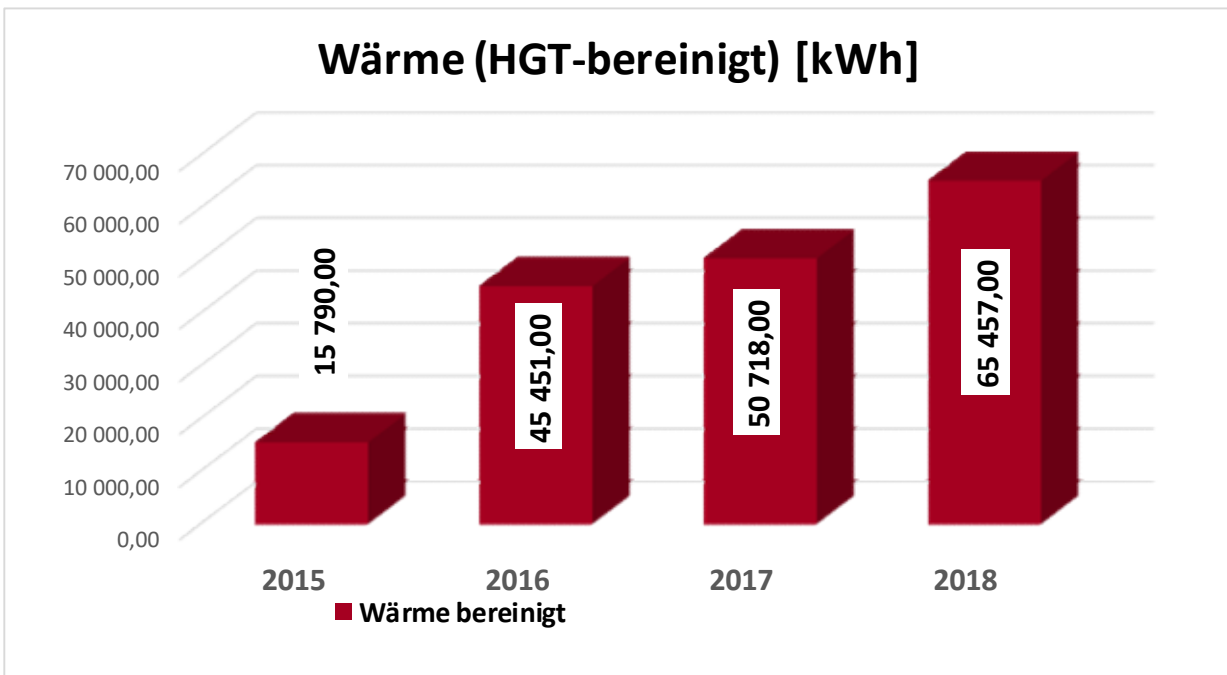
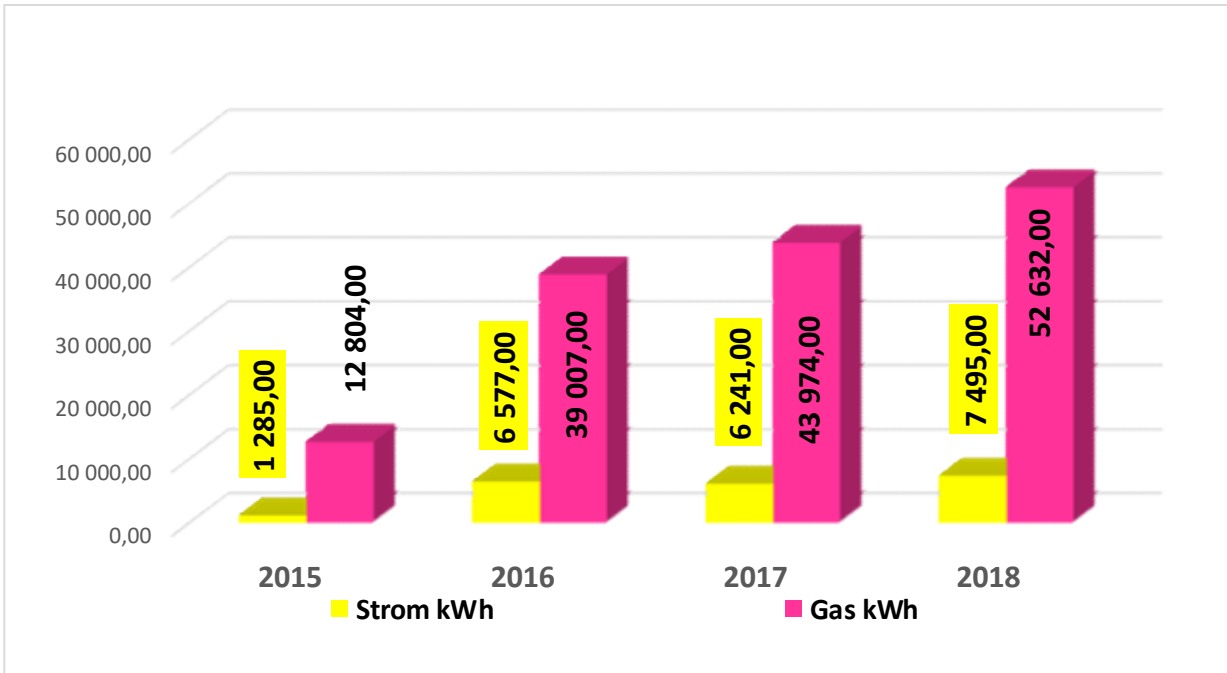
6.18 Kindergarten Mühlgasse

Adresse	Mühlgasse 6	
Bau-/ Sanierungsjahr	1977,2007	
Bruttogrundfläche	631 m ²	
Versorgung	Gas	Strom

- Energieverbrauch des Gebäudes

Der Kindergarten Mühlgasse ist **erst seit 27.10.2015** in der Energiebuchhaltung. Seit **09/2017 ist das Obergeschoss fertig ausgebaut**. Die im Zeitraum vom 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 benötigte Energie wurde zu 12,47% für die Elektrizitätsversorgung und zu 87,53% für Heizenergie verwendet.

- Energieaufteilung:



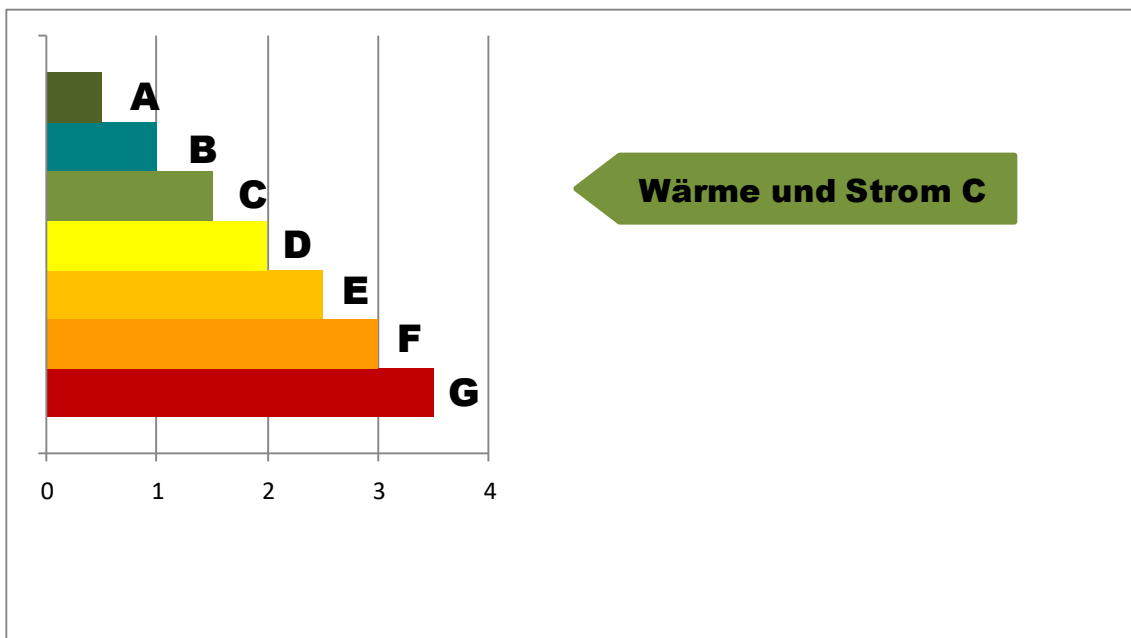
Verbrauchswert	Vorjahr	Aktuell	+/-
Wärme [kWh]	43.974	52.632	+ 19,69 %
Wärme (HGT-bereinigt) [kWh]	50.718	65.457	+ 29,06 %
Strom [kWh]	6.241	7.495	+ 20,09 %
Energie gesamt [kWh]	50.215	60.127	+ 19,74 %

- CO2 Emissionen Kindergarten Mühlgasse

Die daraus resultierenden CO2 Emissionen beliefen sich 2018 auf 12.000 kg Gesamtmenge CO2 Äquivalente. Dies ist auf den Verbrauch von Gas zurückzuführen.

Erklärungen:

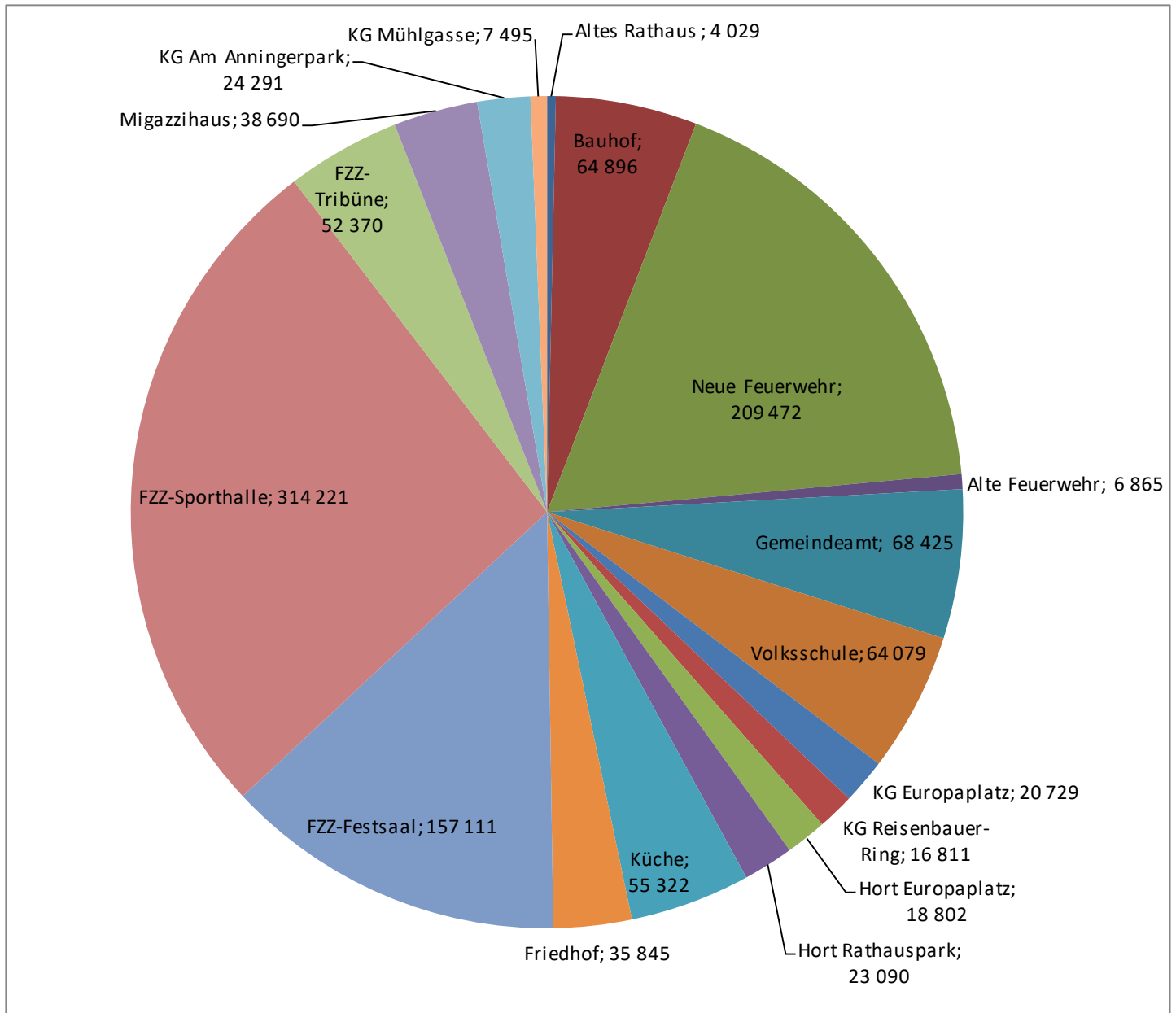
2018 war wetterbedingt wärmer als 2017. Das Gebäude folgt im Wärmeverbrauch den Wetterbedingungen. Die HGT-bereinigte Wärme, basierend auf dem Referenzjahr 2010 zeigt, dass 2018 um + 29,06% mehr Energie notwendig war als 2017. Der Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2018 war um + 19,74% höher als im Jahr 2017.



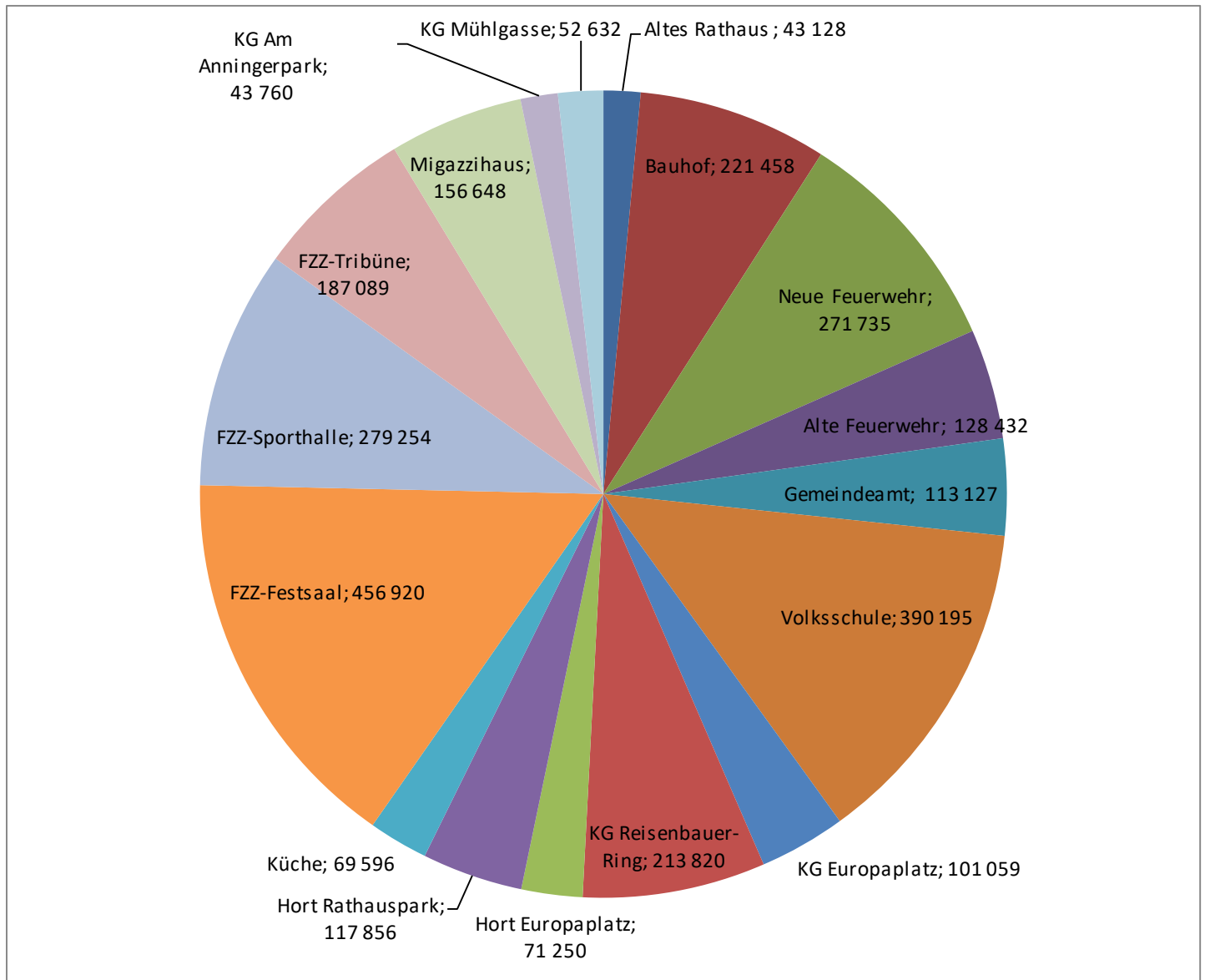
Im **niederösterreichweiten Vergleich** aller in der Energiebuchhaltung erfassten, ähnlichen Gebäude gleicher Nutzung liegt für den Kindergarten Mühlgasse die Energiekennzahl für Strom und Wärme in der Kategorie C.

7 Anhang 2: Gebäudeenergieverbrauchsaufstellung

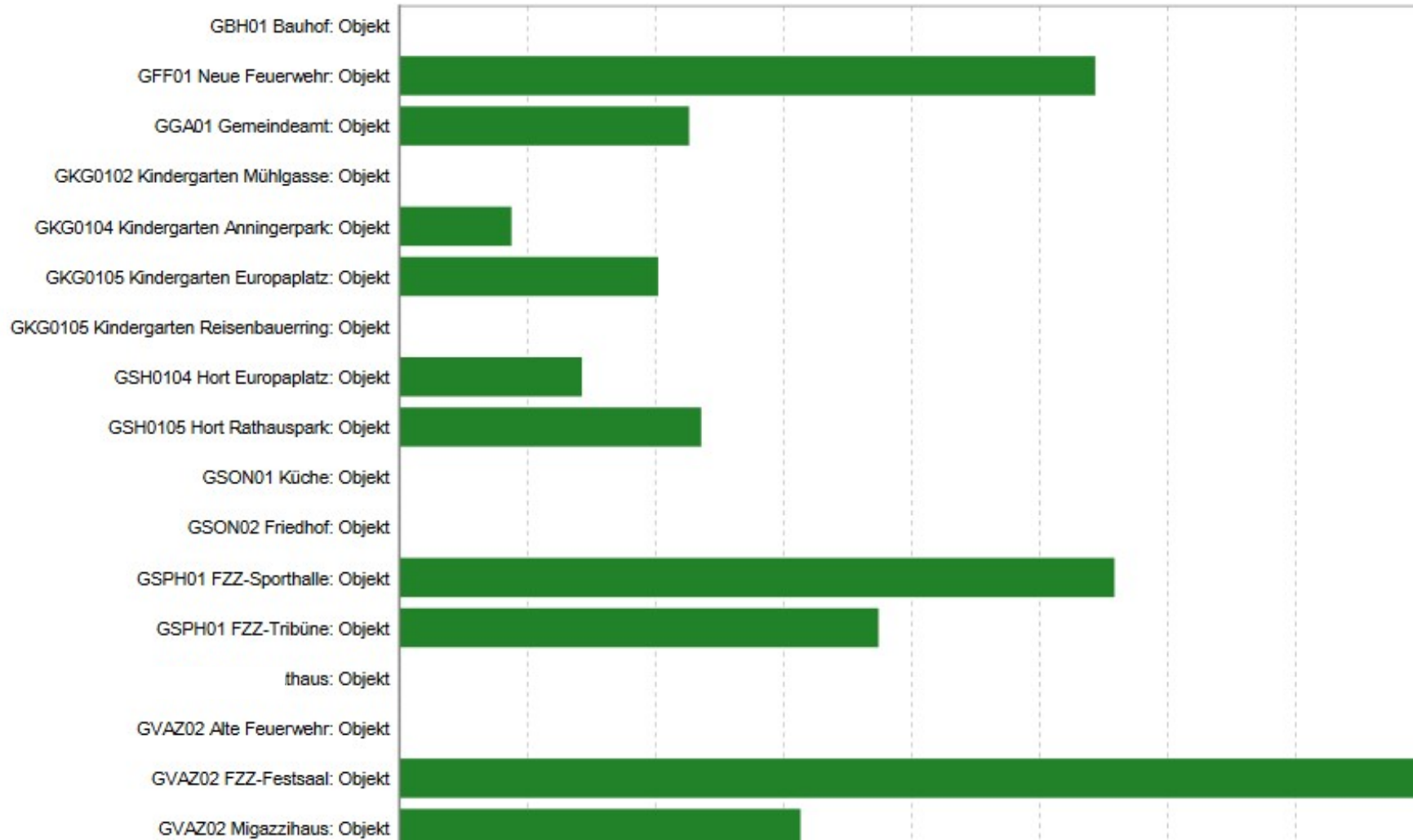
- Verteilung Stromverbrauch Gebäude (kWh)

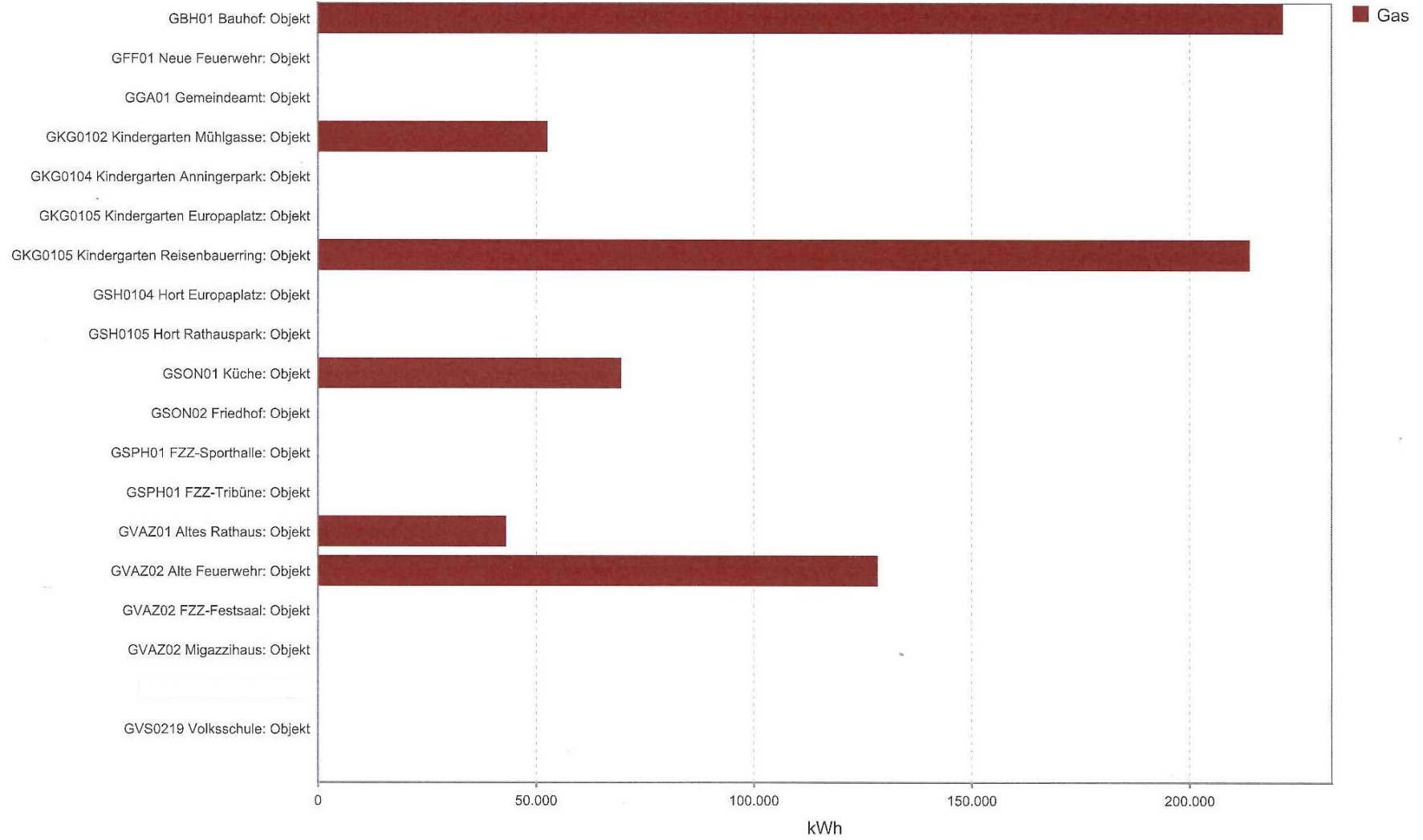


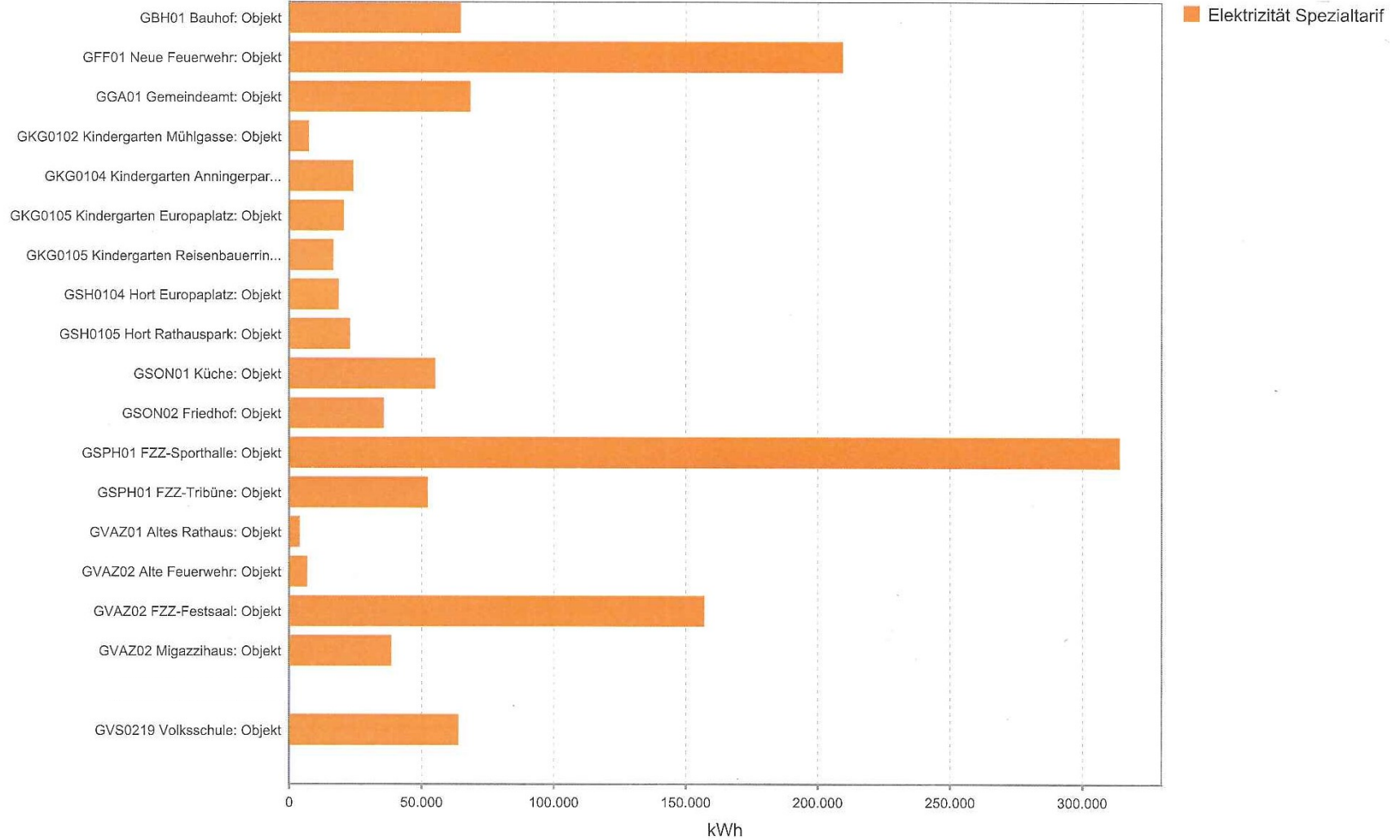
- Verteilung Wärmeverbrauch in (kWh)



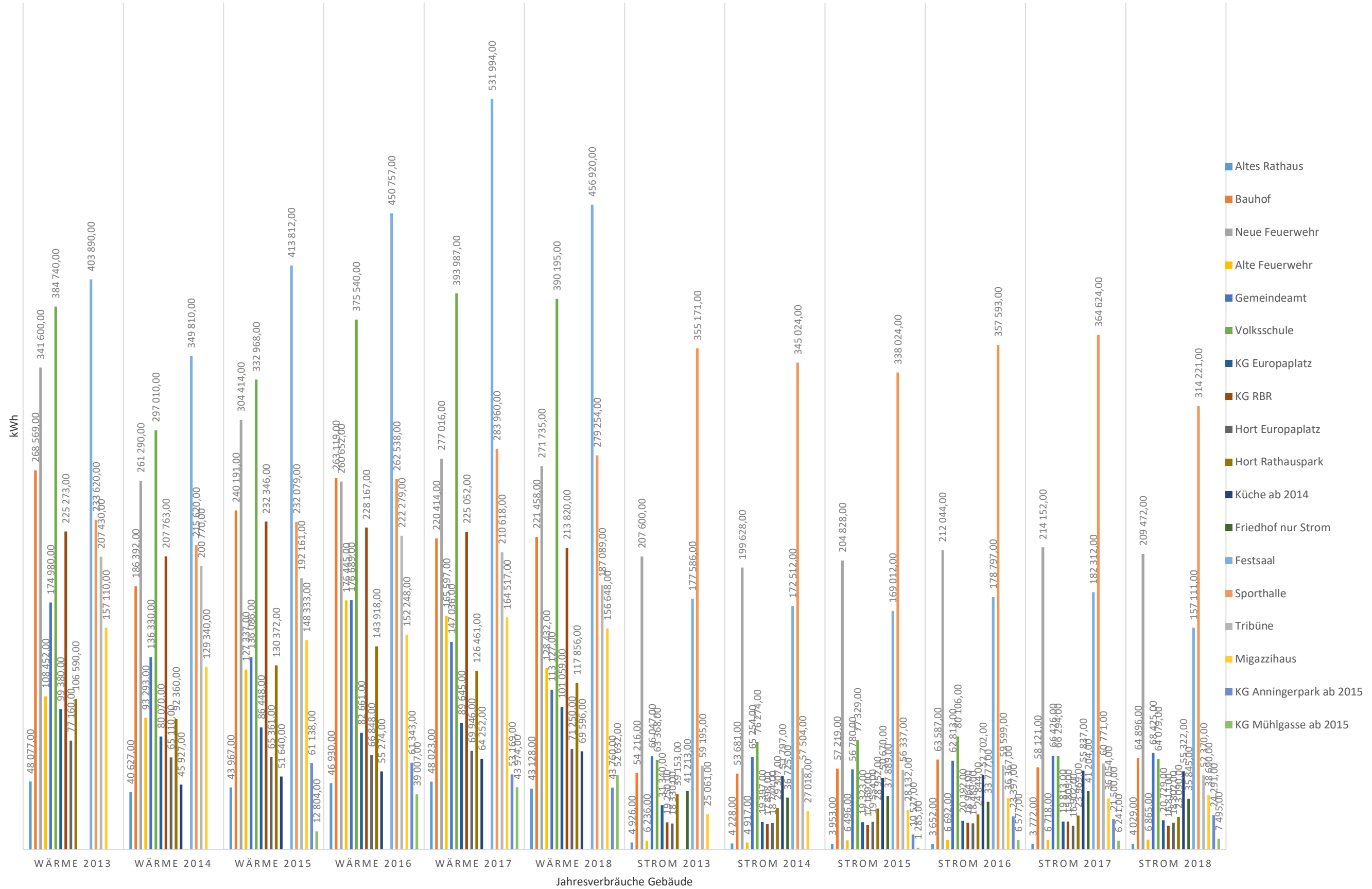
8 Anhang 3: Verbrauch Gebäudevergleich (Biomasse, Gas und Strom in kWh)







JAHRESVERGLEICH GEBÄUDE WÄRME, STROM IN KWH



9 Anhang 4: Ehrungsbus MD62WS

Der Ehrungsbus wird verwendet für Ehrungsfahrten, Schulungen, Seminare, Terminfahrten mit Herrn Bürgermeister und mit den Gemeinderätinnen und Gemeinderäten (z. B. Bärnkopf, Land Niederösterreich, usw).

Kilometerleistung 2018: 3.600 km

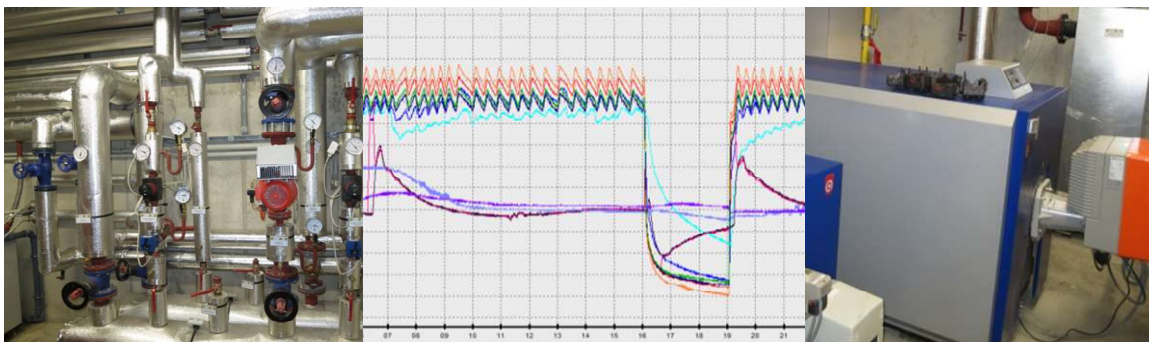
Kilometerleistung 01/2019: 377 km

10 Anhang 5: Beratungsprotokoll Heizungs-EKG, Parkstraße 6/Alte Feuerwehr



Beratungsprotokoll Heizungs-EKG

Ausstellungs- und Lage Wiener Neudorf
Parkstraße 6/Alte Feuerwehr
2351 Wiener Neudorf



Protokoll „Heizungs-EKG“

Datum der Besprechung	20.12.2018
Gemeinde	Wiener Neudorf
Gebäudeart	Ausstellungs- und Lagerräume
Objektanschrift	Parkstraße 6/Alte Feuerwehr



Das vorliegende Protokoll wurde aufgrund des Augenscheines und mit zum Aufwand in entsprechendem Verhältnis stehenden Hilfsmitteln erstellt. Es dient ausschließlich der Erstinformation des Kunden und stellt kein Gutachten im Sinne des § 1299 ABGB bzw. §§ 52ff AVG dar.

Die detaillierte Planung und die Umsetzung von Maßnahmen obliegt allein befugten Unternehmen und ist nicht Gegenstand der Beratung. Ich bin damit einverstanden, dass meine Angaben in der Kundendatenbank der Energie- und Umweltagentur NÖ erfasst werden (jederzeit widerrufbar).

Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet.

Für das Protokoll: Ing. Mag. Martin Richtarz

Firmenstempel:

Ing. Mag. Martin Richtarz
Energieplanung Richtarz
Weisses Kreuz-Gasse 52b
2340 Mödling
Tel.: 0699 17142877
office@energieplanung.org

Die Erstellung von Umsetzungskonzepten sowie eine weiterführende Beratung wird über das Ökomanagement NÖ - www.oekomangement.at - gefördert.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung u. Ergebnis | Maßnahmenempfehlungen

Datenaufnahme

Seite 3 Problembeschreibung

Seite 4 Grunddaten | Verbrauch

Seite 5 Wärmeerzeuger

Seite 6 Hydraulikschema

Seite 7 Pumpen

Seite 8 WW-Bereitstellung | Regelung

Seite 9 u. 10 Weitere Förderungen | Weitere Unterstützungs- und Beratungsangebote

Anhang

Seite 11 Messdiagramme | Auswertung

Seite 12 Messdiagramme | Auswertung



Folgende Probleme wurden aus den Messungen bzw. bei der HZ- EKG Begehung erkannt. Es wird empfohlen, die Erkenntnisse im Jahresenergiebericht zu berücksichtigen

1. Thermostatköpfe montieren

Die Heizkörper sind derzeit nur mit Handrädern einstellbar. Das führt teilweise zu Überheizung der Räume. Es wird empfohlen Thermostatköpfe zu montieren, damit die Räume nicht mehr als die gewünschte Temperatur geheizt werden.

2. Heizungsrohre dämmen:

Die Heizungsrohre laufen teilweise ungedämmt durch die Hallen wodurch ein unnötiger Wärmeverbrauch erfolgt. Die Heizungsrohre und -armaturen sollten gedämmt werden.

3. Heizungsregelung:

Die Zeitprogramme der Heizungsregelung sind deaktiviert und die Anlage läuft durchgehend im Normalbetrieb (ohne Nachtabsenkung). Daher wird der Gaskessel Tag und Nacht angefordert und taktet rund um die Uhr. Die Heizungsregelung muss überarbeitet werden. Es wird ein neuer Heizungsregler mit Datenaufzeichnung und Fernwartung empfohlen. In den Hallen sollten Raumtemperatursensoren installiert werden damit die Anforderung des Gaskessels und der Heizkreise nur dann erfolgt, wenn tatsächlich Bedarf ist (Frostschutz).

4. Luftregister:

Die Luftregister in den Hallen werden über Raumthermostate gesteuert, die den Ventilator bei unterschreiten der eingestellten Temperatur starten. Es wird jedoch ständig (auch ohne Anforderung) das Heizungswasser durch alle Hallen bis zum letzten Luftregister gefördert und dadurch Wärmeverluste generiert. Die Anforderung der Heizungspumpe sollte nur dann erfolgen, wenn tatsächlich ein Wärmebedarf besteht (tatsächlichen Bedarf in den einzelnen Hallen klären). Zusätzlich sind die Raumthermostate für die Luftregister teilweise verbaut und ihre Funktionstüchtigkeit sollte überprüft werden.

5. Kesselpumpe

Die Kesselpumpe ist sehr alt und benötigt viel Strom (vor allem im derzeit eingestellten Dauerbetrieb). Sie sollte durch eine moderne Hocheffizienzpumpe ersetzt werden.

6. Mischer

Der Heizkreismischer steht immer auf der selben Position. Die Funktion des Mischers muss überprüft werden.

7. Oberste Geschoßdecke

Die Decke zum kalten Dachboden ist ungedämmt. Es wird empfohlen eine Wärmedämmung aufzubringen.

Nähere Angaben liefern die Messkuben im letzten Teil des Protokolls.

Weitere Untersuchungen können, falls erwünscht im Rahmen einer Ökomanagement-Beratung durchgeführt werden.

BeraterIn: Ing. Mag. Martin Richtarz
Tel.: 0699 17142877
e-mail: office@energieplanung.or
 Bewertungsbogen übergeben

Datum der Inspektion: 06.12.2018
Meßperiode: 6.12.2018 bis 20.12.2018
Datum der Besprechung: 20.12.2018
Ort der Besprechung: Wr. Neudorf

 Unterschrift BeraterIn

 Unterschrift Beratungskunde

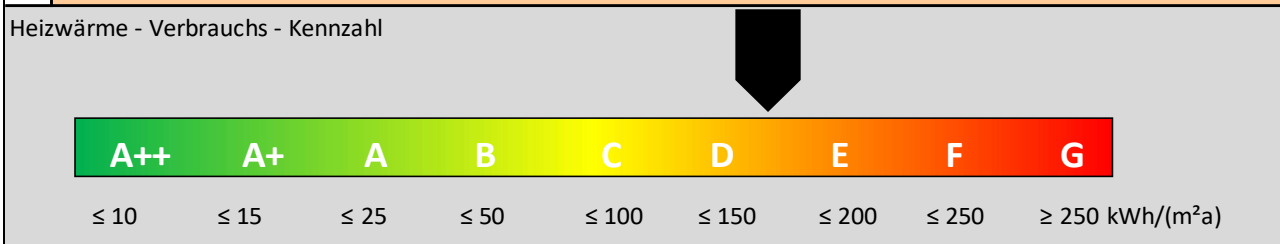
Kundendaten	Gemeinde:	Wiener Neudorf	Ansprechperson:	Walter Wistermayer
	Baujahr:	Ausstellungs- und Lagerräume	Funktion:	Bauhofleiter
	Objektanschrift:	Parkstraße 6/Alte Feuerwehr	Tel.:	0664/88468261
			e-mail:	w.wistermayer@wiener-neudorf.gv.at
	Eigentümer:	Gemeinde Wiener Neudorf		
	Betreiber der Heizungsanlage:	Gemeinde Wiener Neudorf		
	Anlaß der Beratung / Kundenwunsch:	unerklärlich hoher Wärmebedarf		

Gebäudehülle / Gebäudenutzung	BGF/NFL:	803 m ²	642 m ²	Quelle:	Anmeldeformular	
	Baujahr:	1972	Zubau:	0	Sanierung:	0
	Nutzung	Fläche	Uhrzeit	Woe	zentr. WW	Menge/Anzahl Personen
	Museum: Ausstellung und Arbeitsr					
	Halle für Gemeinde: Fahrzeuge mit					
	Halle für Kinderfreunde: Heizlüfter					
	Halle Gemeinde: Heizlüfter, große L					
	Skizze	U-Werte <input type="checkbox"/> aus EAW		Mängel am Gebäude		
		AW:				
	Fenster: BJ 1993, Alurahmen,					
	OGD: ungedämmt					
	KD: ?					
	thermische Bewertung:		sehr schlecht gedämmt			

Wärmeverbrauch	Energiebuchhaltung, monatliche Werte seit:				
	Energieträger	Menge	Endenergie	η	Nutzwärme
	Erdgas		140 668 kWh	0,9	126 601 kWh
	WW	kein Warmwasserbedarf		Gesamt	126 601 kWh
	Nutzwärme			- WW	0 kWh
	WW: elektrisch (Untertischspeicher)		= Heizung	126 601 kWh	

Kennzahlen		aus Verbrauch	aus Verbrauch	aus EAW
		Endenergie mit WW	Nutzwärme ohne WW	Heiz-Nutzwärmebedarf
	Wärmeverbrauch (-bedarf)		126 601 kWh	0 kWh
	EKZ		158 kWh/m ² a	0 kWh/m ² a
Heizlast (mit/ohne WW)	Volllastst-Std	1 500 h	84 kW	0 kW

Mängel	Mängel aus Betreiber-/Kundensicht:
--------	------------------------------------



Wärmeerzeuger	Wärmeerzeuger:	Kessel		
	Fabrikat:	Vaillant		
	Type:	atmoCRAFT VK 1154 / 9		
	Baujahr:	2006		
	Nenn-/Anschluss-Leistung:	115 kW		
	Dimensionierung:	angepaßt	Q/Volllaststunden = 84,4 kW	
	(zugelassene) Brennstoff(e):	Erdgas		
	Art des Brenners:	<input type="checkbox"/> atmosph.	<input checked="" type="checkbox"/> Gebläse	<input type="checkbox"/>
	Betriebsweise:	modulierend		
	Art des Kessels:	Standard (Hochtemperatur)		
	Typenbezeichnung Kesselregelung:	Zentratherm ZG32		
	Temperaturregelung:	konstant/händisch		
	Absenkezeiten: nur Tagbetrie	k.A.		
		<input type="checkbox"/> richtig <input checked="" type="checkbox"/> nicht/falsch programmiert		
Strahlungsverlust des Kessels (geschätzt):	<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> gering		
weitere Wärmeerzeuger				

Verbrennungsluft/Abgas	Abgasprüfbericht	<input checked="" type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht vorhanden
	Datum:	04.06.2018 gesetzl. Grenzwert	
	Abgasverlust [%]	2,4	
	CO (auf 3% O2) [mg/m³]	3	
	Rußzahl	-	
	Feuerungstechn. Wirkungsgrad [%]		
	Heizraumtemperatur	warm	
	Luftzufuhr	raumlufthängiger -	
	Öffnung ins Freie	vorhanden	
	Verbindungsstück	<input type="checkbox"/> gedämmt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht gedämmt
Abgasklappe	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/> nicht vorhanden	
Explosionsklappe	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/> nicht vorhanden	
Zugbegrenzer	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input checked="" type="checkbox"/> nicht vorhanden	

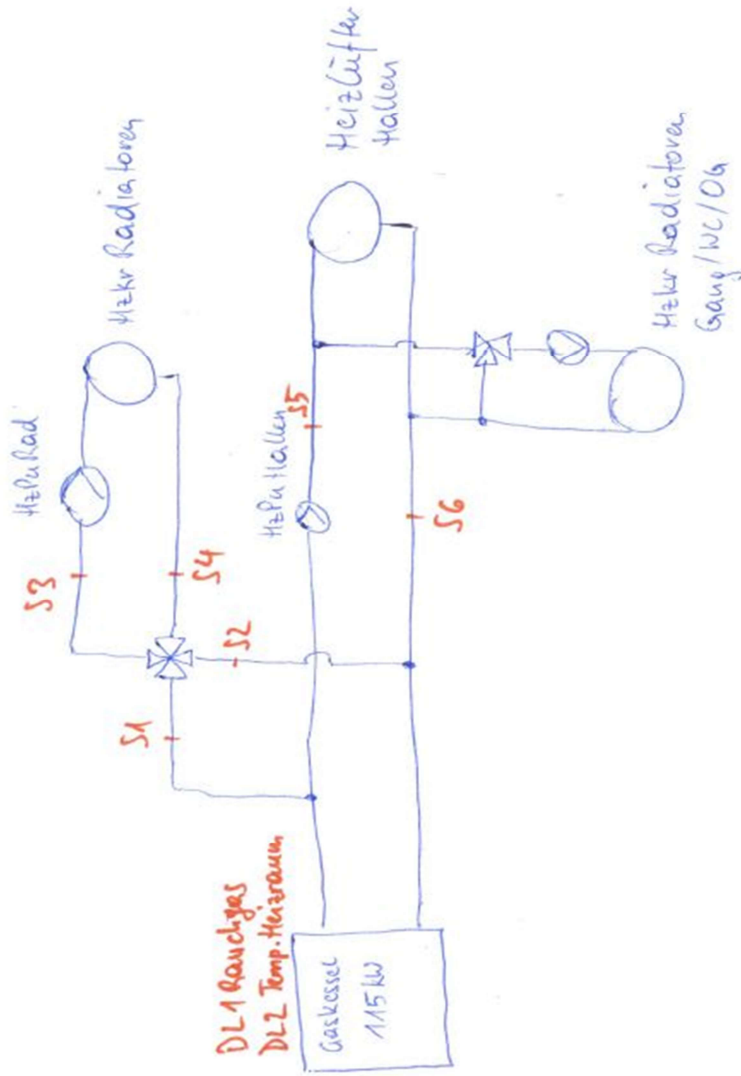
hydr.-Anschluss	Wärmeerzeuger VL/RL-Temperatur	VL	54°C	RL	45°C	
	Primär (Kessel-)pumpe	ja				
	Type:	Grundfos	Stufe:	Leistung:	fix / geregelt	EE-Klasse:
	RL-Anhebung	k.A.				
<input type="checkbox"/> Hydraulische Weiche		<input type="checkbox"/> Systemtrennung zu Verteiler		Sekundär VL/RL =		

Beschreibung:
 Der Gaskessel hält sich auf der eingestellten Kesselvorlauftemperatur (50°C) -> Regeldiff 49-55°C
 Steuerung ist auf nur Tagbetrieb eingestellt (keine Nachtabenkung)

Anmerkungen

Skizze Hydraulikschemata

Wf. Neudorf - Alle Feuerwehler



Sensorpositionen

Anmerkungen

Wärmeverteilung / Heizkreise	Verteiler VL/RL-Temperatur		VL =	RL =				
	<input type="checkbox"/> drucklos		<input type="checkbox"/> druckbehaltet					
	Pumpe Type:		Stufe:	Leistung:	fix / geregelt	EE-Klasse:		
	Baujal Bezeichnung/Beschreibung				Drehzahl		EE-Klasse	
	1	Heizkreis Radiatoren		eingest. Stufe / von	eingest. Leistung	fix	geregelt	
		Pumpe:	WILO Top S40/4	3 von 3	205 W	x		
		hydr. Schaltung:	Regelparameter:					
		Mischer:	Laufzeit Pumpe: Oktober bis März					
		VL =	RL =	ΔT = 90 - 205 W				
	2	Heizlüfter Halle		eingest. Stufe / von	eingest. Leistung	fix	geregelt	
	Pumpe:	Grundfos	3 von 3	450 W	x			
	hydr. Schaltung:	Regelparameter:						
	Mischer:	Laufzeit Pumpe:						
	VL =	RL =	ΔT =					
3	Heizkreis Dachgeschoß		eingest. Stufe / von	eingest. Leistung	fix	geregelt		
	Pumpe:	Grundfos						
	hydr. Schaltung:	Regelparameter:						
	Mischer:	Laufzeit Pumpe:						
	VL =	RL =	ΔT =					
4			eingest. Stufe / von	eingest. Leistung	fix	geregelt		
	Pumpe:							
	hydr. Schaltung:	Regelparameter:						
	Mischer:	Laufzeit Pumpe:						
	VL =	RL =	ΔT =					
5			eingest. Stufe / von	eingest. Leistung	fix	geregelt		
	Pumpe:							
	hydr. Schaltung:	Regelparameter:						
	Mischer:	Laufzeit Pumpe:						
	VL =	RL =	ΔT =					
6			eingest. Stufe / von	eingest. Leistung	fix	geregelt		
	Pumpe:							
	hydr. Schaltung:	Regelparameter:						
	Mischer:	Laufzeit Pumpe:						
	VL =	RL =	ΔT =					
7			eingest. Stufe / von	eingest. Leistung	fix	geregelt		
	Pumpe:							
	hydr. Schaltung:	Regelparameter:						
	Mischer:	Laufzeit Pumpe:						
	VL =	RL =	ΔT =					
Gesamte Pumpenleistung =		655 W	bei 3000h =	1965000	bei 5000h =	3275000		
1%o der Heizleistung =		127 W	bei 3000h =	379804	bei 5000h =	633006		
Stromverbrauch der Pumpen		Pumpen (teilweise) tauschen						
WD	Rohre	nein						
	Armaturen	kein Auswahl getroffen						
Dämmung		Rohre und Armaturen		ordnungsgemäß herstellen				
Anmerkungen								

Puffersp	Pufferspeicher	nicht vorhanden		
	Volumen: Liter Temperatur: °C WD: cm	Thermosiphon	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht richtig ausgeführt

Baujahr:

Warmwasser	<input type="checkbox"/> zentral	<input checked="" type="checkbox"/> auch / nur dezentral		
	<input type="checkbox"/> Boiler <input type="checkbox"/> Solarboiler	<input checked="" type="checkbox"/> Elektrokleinspeicher <input type="checkbox"/> Elektrodurchlauferhitzer		
	<input type="checkbox"/> Puffer mit Durchlaufprinzip	<input type="checkbox"/> Gasdurchlauferhitzer <input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/> Wohnungsübergabestation	Anzahl Personen / Verwendungszweck:		
	mit Heizungsanlage			
	<input type="checkbox"/> ganzjährig <input type="checkbox"/> im Winter			
	anderer Wärmeerzeuger:			
<input type="checkbox"/> ganzjährig <input type="checkbox"/> im Sommer				
Boiler	Volumen: Liter Temperatur: °C WD: cm	Thermosiphon	<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht richtig ausgeführt
Zirkulationsleitung	nicht vorhanden			
	k.A.			
Dämmung	Rohre	k.A.		
	Armaturen	k.A.		
Position des Boilers:		<input type="checkbox"/> geeignet <input type="checkbox"/> bessere Position:		
Thermische Solaranlage	k.A.			
Kollektorfläche: m ²	speist	<input type="checkbox"/> Boiler	<input type="checkbox"/> Puffer	

WA	Wärmeabgabe	<input checked="" type="checkbox"/> Heizkörper	<input type="checkbox"/> FB-(Wand-)Heizung	<input type="checkbox"/> Konvektoren/Fancoils	<input checked="" type="checkbox"/> Lüftungsregister
-----------	-------------	--	--	---	--

Regelung	Wärmeverteilung	<input type="checkbox"/> direkter Anschluss an WE, keine Heizkreise			
	Heizkreisregelung	Typenbezeichnung:			
	<input checked="" type="checkbox"/> Heizkreisregler	<input type="checkbox"/> im Schaltschrank	<input type="checkbox"/> über Kesselplatte		
	Heizkreisregelung kann ausgelesen werden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein		
	außentemp.geführte VLTemp.-Regelung	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nicht erkennbar		
	Zeitprogramm	<input type="checkbox"/> eingestellt	<input checked="" type="checkbox"/> falsch/nicht eingestellt	<input type="checkbox"/> nicht möglich	
	Raumtemperaturregelung	Typenbezeichnung:			
<input checked="" type="checkbox"/> keine vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht erkennbar				
händisch	automatisch				
<input checked="" type="checkbox"/> Handradventile auf HK	<input type="checkbox"/> Thermostatschaltung auf Kessel oder Pumpe				
<input type="checkbox"/> Fernverstellung der Heizkurve	<input type="checkbox"/> Thermostatköpfe auf Heizkörpern				
	<input type="checkbox"/> Einzelraumregelung mit Zonenventilen				
	<input type="checkbox"/>				

Beschreibung:

Anmerkungen

3 Weitere Informationen

3.1 Weitere Unterstützungs- und Beratungsangebote

Zur Konkretisierung der vorgeschlagenen Maßnahmen unterstützt die Energie- und Umweltagentur NÖ die Gemeinden durch eine breite Palette an Unterstützungsangeboten:

- Firmenunabhängige Energieberatung für die Sanierung oder den Neubau Ihrer kommunalen Gebäude und Anlagen, der Beratung zur Energiebuchhaltung und zur Forcierung von erneuerbaren Energien sowie beim Ankauf von neuen e-Fahrzeugen für Ihren Bauhof - www.energieberatung-noe.at/angebote-fuer-gemeinden
- Nachhaltiges Beschaffungsservice, das Ihnen nachhaltige und energieeffiziente Kriterien für Ihre Ausschreibungen bzw. zur Einholung von Kostenvoranschlägen zur Verfügung stellt - www.beschaffungsservice.at
- 75 % Förderung für Spezialberatungen (z.B.: Erstellung von Konzepten, Wirtschaftlichkeitsberechnungen oder die Durchführung von Ausschreibungen) durch das Ökomanagement Niederösterreich (bei einem Höchsttagessatz von max. € 864,- / Tag inkl. USt.) - www.oekomagement.at
- Individuelle Beratung und Unterstützung erhalten Sie durch das Umwelt-Gemeinde-Service der Energie- und Umweltagentur NÖ (Tel: 02742 22 14 44, gemeindeservice@enu.at), einen Überblick über alle für Gemeinden relevanten Beratungsangebote erhalten Sie unter www.umweltgemeinde.at/beratung

3.2 Förderungen

Förderberatung zu allen Landes- und Bundesförderungen erhalten Sie durch das Umwelt-Gemeinde-Service – www.umweltgemeinde.at/foerderungen und 02742/22 14 44

Niederösterreichische Landesförderungen:

Neubauten und Sanierungen von Gebäuden allgemeinbildender Pflichtschulen und Kindergärten werden bei Einhaltung bestimmter Maßzahlen zur Energieeffizienz zusätzlich aus dem NÖ Schul- und Kindergartenfonds gefördert: http://www.noegv.at/noe/Kindergaerten-Schulen/foerderung_energieeffizienz.html

Gefördert werden Gemeinden als Erhalter von Kindergärten, Pflichtschulen, Musikschulen, Tagesbetreuungseinrichtungen und Erwachsenenbildungseinrichtungen für Bau-, Adaptierungs- und Sanierungsmaßnahmen: http://www.noegv.at/noe/Kindergaerten-Schulen/NOe_Schul_und_Kindergartenfonds_Foerderung.html

Dem Land Niederösterreich ist die Verbesserung aber auch die Erhaltung bestehenden Wohnraumes ein großes Anliegen. Unter Berücksichtigung der Vereinbarung über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen, wurden für denkmalgeschützte Gebäude aber auch zusätzlich für erhaltenswerte historische Gebäude Erleichterungen geschaffen, damit auch bei diesen Gebäuden hohe energetische Qualität erreicht werden kann. Der Grundsatz einer einfachen, sozialen und natürlichen Wohnbauförderung soll gewahrt bleiben: <http://www.noegv.at/noe/Sanieren-Renovieren/Wohnungssanierung.html>

Bundesförderung:

Der Klima- und Energiefonds entwickelte seit seiner Gründung 2007 rund 111 verschiedene Förderprogramme. Finden Sie nach Thema und Zielgruppe gefiltert die für Sie passende Förderinitiative. Termine für Start und Ende der Programme können sich anlassbezogen ändern – bitte beachten Sie daher die jeweils aktuellen Einträge! <https://www.klimafonds.gv.at/foerderungen/aktuelle-foerderungen/>

Kommunales Investitionsprogramm- KIP

Noch bis zum 30. Juni 2017 sind Investitionsmaßnahmen nach dem Kommunalen Investitionsgesetz, zusätzlich zu Bundes- und Landesförderungen zu beantragen! Das betrifft insbesondere Errichtung und Sanierungen von Gemeindegebäuden, Schulen, Kindergärten, Senioreneinrichtungen, Sportstätten, weiters den Abbau von Barrieren, den öffentlichen Verkehr (ohne Fahrzeuge, Bereitbandausbau), Abfallentsorgungsanlagen, Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen

<https://www.buchhaltungsagentur.gv.at/kommunales-investitionsprogramm-kip/>

3.3 Weiterführende Links

Neben verstärkter Energieeffizienz in allen Bereichen kommt den erneuerbaren Energieträgern zur Erreichung der Klima- und Energieziele eine besondere Bedeutung zu. Mit welchem Energieträger heizen? Was kann alles zu Biogas verarbeitet werden? Wie wird es verwendet? klimaaktiv beantwortet diese und viele andere Fragen auf den Internetseiten und in zahlreichen Broschüren. Im Fokus stehen dabei die optimale und effiziente Aufbringung und Verwendung von Biomasse, Sonne und **Umgebungswärme**: <https://www.klimaaktiv.at/erneuerbare.html>



Es sind noch keine Thermostatköpfe montiert



ungedämmter Dachboden



ständige Durchströmung auch wenn der Heizlüfter nicht in Betrieb ist --> Energiebedarf

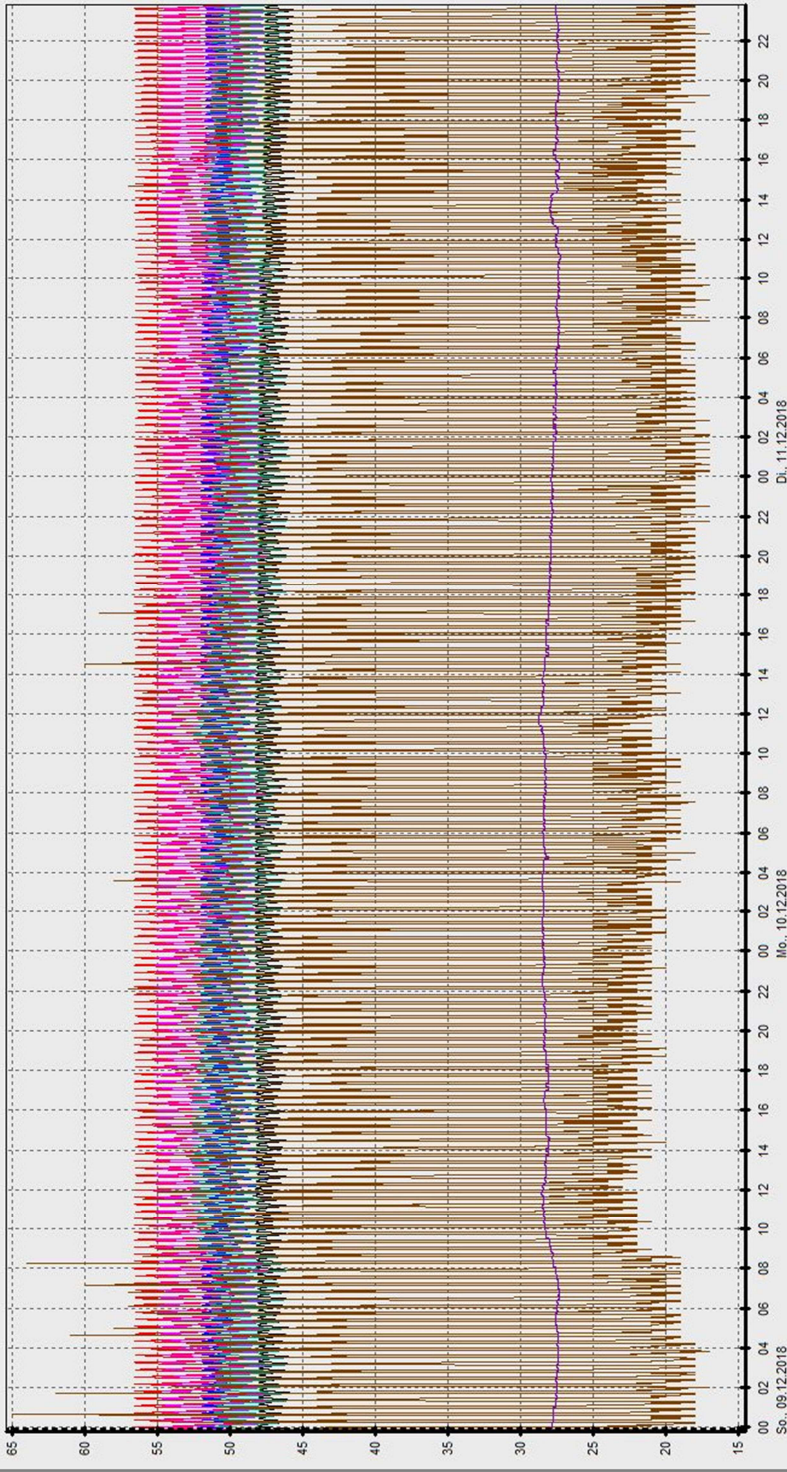


Wärmeverlust durch ungedämmte Rohre in den Hallen

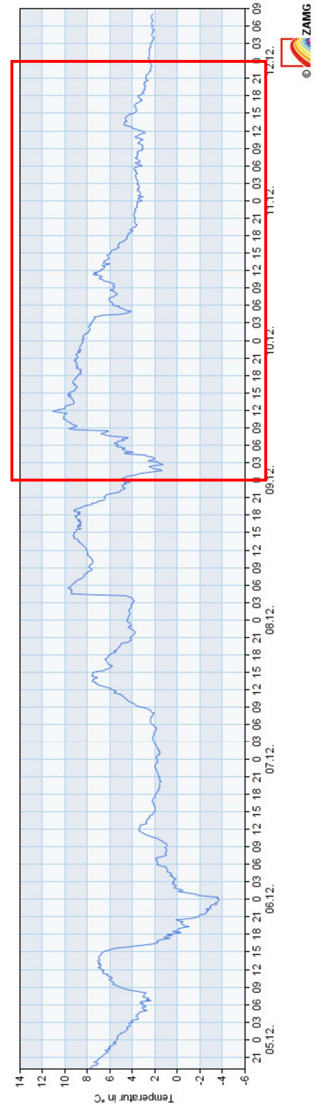
Messwertdiagramme | Legende | Fotos

Sa., 08.12.2018
23:57:31

— Ana1 - Kessel VL:	55,2 °C
— Ana2 - Kessel RL:	46,4 °C
— Ana3 - Hzkr Rad VL:	50,9 °C
— Ana4 - Hzkr Rad RL:	46,4 °C
— Ana5 - Hzkr Halle VL:	53,3 °C
— Ana6 - Hzkr Halle RL:	47,9 °C
— Ana11 - Rauchgas (Factor10):	4,1 °C
— Ana12 - Heizraumtemperatur:	27,8 °C



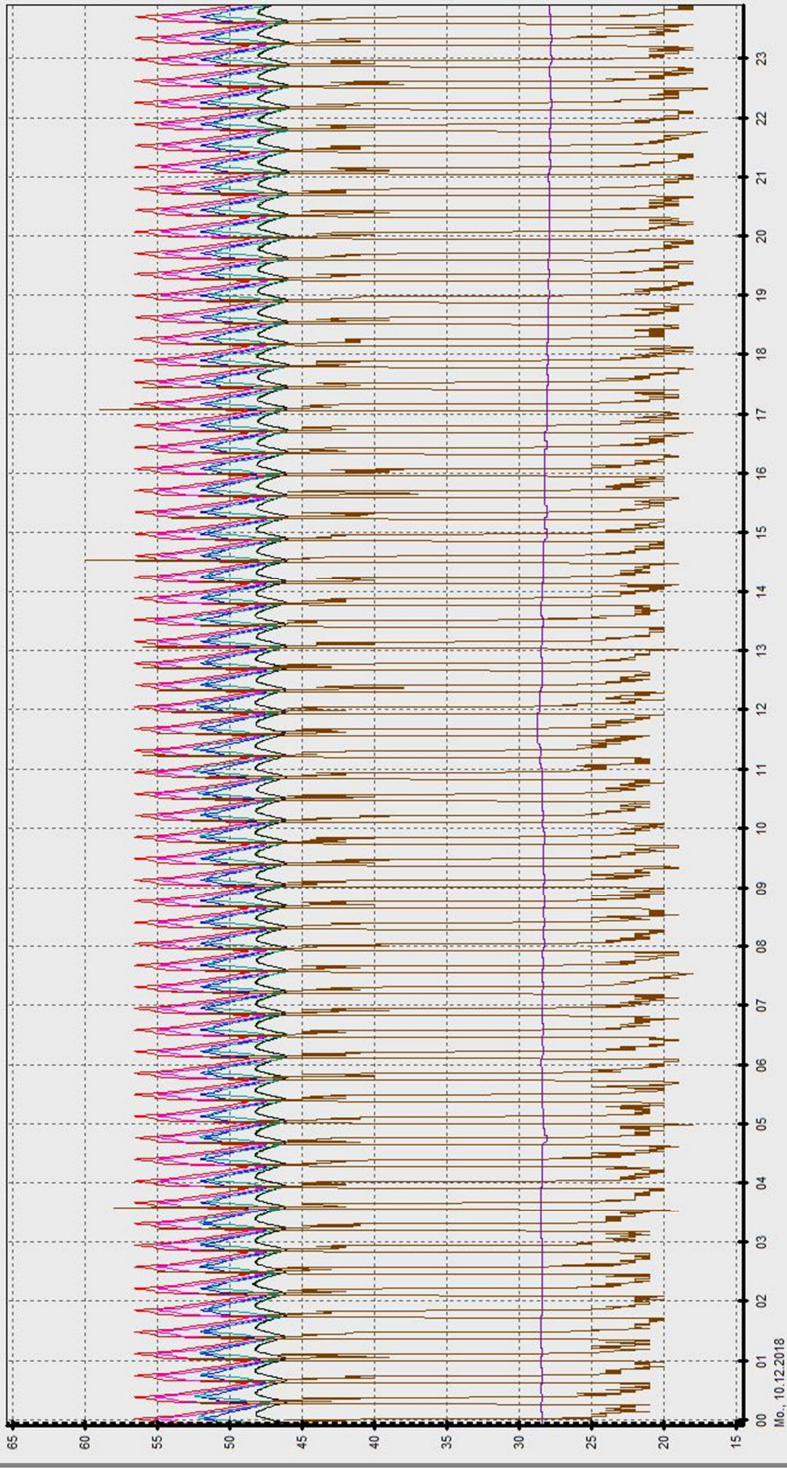
Gumpoldskirchen - Temperatur



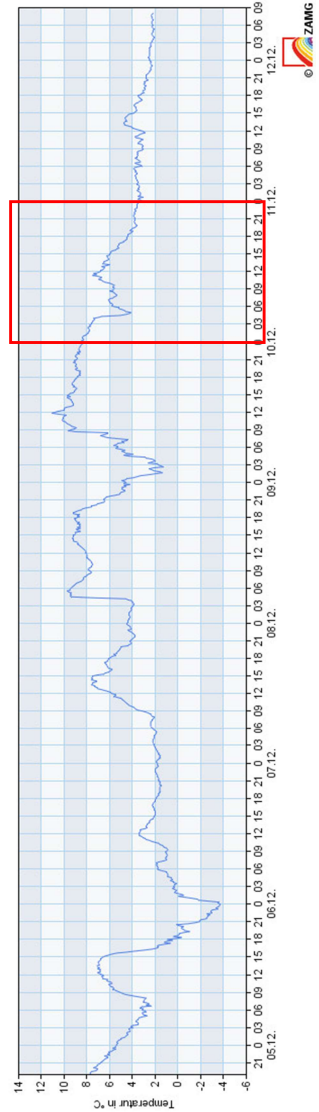
Messwertdiagramme | Legende | Fotos

So., 09.12.2018
23:57:31

- Ana1 - Kessel VL: 55,1 °C
- Ana2 - Kessel RL: 46,4 °C
- Ana3 - HZkr Rad VL: 50,7 °C
- Ana4 - HZkr Rad RL: 46,4 °C
- Ana5 - HZkr Halle VL: 53,6 °C
- Ana6 - HZkr Halle RL: 48,9 °C
- Ana11 - Rauchgas (Faktor10): 4,5 °C
- Ana12 - Heizraumtemperatur: 28,4 °C



Gumpoldskirchen - Temperatur



- Ausführungen des Energiebeauftragten

Durch das am 17. November 2011 beschlossene NÖ Energieeffizienzgesetz <http://www.umweltgemeinde.at/start.asp?ID=41997&b=6897> ist unter anderem die Sanierung der öffentlichen Gebäude bis Ende 2020 vorgesehen:

Gemäß NÖ Energieeffizienz sollen bis 31. Dezember 2020 jene im Eigentum oder Besitz der öffentlichen Hand stehenden Gebäude deren Innenraumklima unter Einsatz von Energie konditioniert ist, entsprechend den Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz gemäß Art. 4 der Gebäuderichtlinie (§ 3 Z. 23) saniert werden.

Energetisch besteht am **Bauhof** immer noch starker Handlungsbedarf. (Siehe diesbezüglichen Beratungsbericht (Pkt. 8 Beilage 1: Beratungsbericht Bauhof, Energiebericht 2013).

Im **Festsaal, in der Sporthalle, in der Tribüne und in der Volksschule** besteht ebenfalls starker Handlungsbedarf:

Vorgeschlagene Maßnahmen:

- **kurzfristig:**

Hauptaugenmerk auf die Kontrolle und Optimierung der Gebäudetechnik (z.B. Erneuerung der Regelung)

Sporthalle: Austausch der restlichen Leuchtmittel auf LED

Bestellung eines Energieverantwortlichen vor Ort

- **mittelfristig/längerfristig:**

Fenster abdichten, eventuell tauschen

Thermische Verbesserung im Zuge von notwendigen Sanierungen

Als Maßnahme für den **Hort Rathauspark, Kindergarten Reisenbauer-Ring, die neue und die alte Feuerwehr** wird auch vorgeschlagen, die Gebäudetechnik zu kontrollieren und zu optimieren.

Bei der alten Feuerwehr wurde ein Heizung-EKG gemacht. Wie die Umsetzung der Maßnahmen erfolgen kann, wird mit Herrn Mag. Richtarz besprochen.

Förderungsmöglichkeiten:

- NÖ Landesfinanzsonderaktion

Auskunft und Einreichung:

Am der NÖ Landesregierung, Abt. F1

<http://www.noel.gv.at/Gemeindeservice/Gemeindeservice/Bedarfszuweisungen-Landesfinanzsonderaktion.html>