GEBÄUDE - ENERGIEBERICHT 2018



weimar
Kulturstadt Europas

Stadt Weimar
Amt für Gebäudewirtschaft

Vorwort

Mit dem vorliegenden Gebäudeenergiebericht 2018 erstatten das Amt für Gebäudewirtschaft und das dortige Kommunale Energiemanagement Rechenschaft über die in den vergangenen Jahren geleistete Arbeit. Eine Arbeit, die angesichts des Klimawandels von hoher Bedeutung für unser Gemeinwesen ist.

Der vorliegende Bericht zeigt eindrucksvoll, dass die Stadt Weimar auf einem sehr guten Weg ist: Die Treibhausgasemissionen konnten in den vergangenen 10 Jahren um fast 40 Prozent reduziert werden. Somit konnten die ambitionierten Ziele des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Weimar, die CO_2 – Emissionen bis 2020 um 25 Prozent zu reduzieren, im städtischen Gebäudebestand bereits deutlich früher erreicht werden.

Mit der Auszeichnungen des Bundeswirtschaftsministerium beim Wettbewerb „Energieeffiziente Schule 2014“ sowie der Verleihung des Thüringer EnergieEffizienzpreis 2015 für die Energetische Sanierung der Grundschule Johannes Falk fand die geleistete Arbeit auch überregionale Anerkennung.

Dass sinkende Verbrauchskosten für Heizung, Strom und Wasser den Haushalt entlasten und Freiräume für andere Aufgaben schaffen, ist eine weitere Motivation, den eingeschlagenen Weg weiterzugehen: mit der Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED, der Nutzung von Photovoltaikanlagen zur Eigenstromversorgung und einer Vielzahl weiterer Sanierungsmaßnahmen.

.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 2

1 Zusammenfassung 6

2 Analyse der Medienverbräuche und -kosten 10

2.1 Überblick zu Gesamtkosten und Medienverbräuchen 11

2.2 Verbrauchs- und Kostenentwicklung Wärme 14

2.3 Verbrauchs- und Kostenentwicklung Strom 16

2.4 Verbrauchs- und Kostenentwicklung Wasser 18

2.5 Preisentwicklung und bundesweiter Energiepreisvergleich 20

2.6 Entwicklung der CO_2-Emissionen 22

2.7 Photovoltaikanlagen 25

2.8 Straßenbeleuchtung 27

3 Energetische Sanierungen im Gebäudebestand 28

3.1 Übersicht der umgesetzten Maßnahmen im Zeitraum 2008 – 2016 29

3.2 Beispielhafte Sanierungen 31

3.3 Auswertung und Benchmarking 36

3.3.1 Benchmarkanalyse Verwaltungsgebäude 37

3.3.2 Benchmarkanalyse Schulen mit Sporthallen 39

4 Zielstellung für die kommenden Jahre 42

5 Anlagen 44

5.1 Übersicht der im Energiemanagement erfassten Liegenschaften 45

5.2 Einzelauswertung nach Struktureinheiten 48

5.2.1 Verwaltungsgebäude 49

5.2.2 Liegenschaften 56

5.2.3 Sportstätten 63

5.2.4 Schulen 74

5.2.5 Kulturgebäude 113

5.2.6 Kitas 121

5.2.7 Jugend- und Sozialeinrichtungen 150

5.2.8 Friedhöfe/ Tierheim 161

5.2.9 Brand- und Katastrophenschutz 174

1 Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht gibt einen Überblick über die Energie- und Wasserverbräuche und die diesbezüglichen Kosten aller im Energiemanagement erfassten städtischen Gebäude - einschließlich der Schulen im Eigentum der Weimarer Wohnstätte (WWS) und den Schulen und Kindertagesstätten im Eigentum der Hufeland-Träger-Gesellschaft (HTG) als 100%ige Töchter der Stadt. Insgesamt werden die Verbrauchsdaten von 126 Liegenschaften mit einer Gesamtnettogrundfläche von über 200.000 m² im Energiemanagement gesammelt, geprüft und analysiert – das sind ca. 95 Prozent des gesamten städtischen Gebäudebestandes.

Energie- und Wasserkosten

Generell ist festzustellen, dass trotz der allgemein steigenden Energiebezugskosten **die Gesamtkosten für Energie und Wasser in den städtischen Gebäuden** in den letzten Jahren **gesunken** sind und **aktuell unter dem Niveau von 2008** liegen. Dieser Umstand ist der stetig vorangetriebenen energetischen Sanierung der städtischen Gebäude sowie der konsequenten Arbeit des Energiemanagements zu verdanken.

Die **Wasserkosten** konnten seit 2008 **um 20 % gesenkt** werden. Ausschlaggebend hierfür waren vor allem die kontinuierliche Überprüfung der Wasserzählergrößen und der Einbau von kleineren Wasserzählern und der damit verbundenen Reduzierung der Grundgebühren für Trinkwasser- und Abwasser.

Heizenergieverbrauch

Der klimabereinigte Heizenergieverbrauch in städtischen Gebäuden ist in den vergangenen Jahren kontinuierlich zurückgegangen. Im Jahr 2016 lag der Heizenergieverbrauch bei insgesamt 22.051 MWh, das sind 4.177 MWh unter den Werten des Basisjahres 2008 und entspricht einer **Reduzierung um ca. 19 %.**

Stromverbrauch

Der Stromverbrauch in den städtischen Gebäuden ist **seit 2008 konstant mit leicht steigender Tendenz**. In Zuge der Sanierungsmaßnahmen in den vergangenen Jahren wurde auch bei der Beleuchtung in den städtischen Gebäuden ein hoher Energieeffizienzstandard erreicht. Insbesondere bei den aktuellen Sanierungs-maßnahmen kommt vermehrt LED-Technik zum Einsatz. Auch im Bereich IT wurde durch den Einsatz energieeffizienter Technik der Stromverbrauch reduziert. Dementgegen stehen deutlich höhere Stromverbräuche durch den raumlufthygienebedingten Einsatz von Lüftungsanlagen bei einem Teil der Schulbausanierungen.

Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch befindet sich schon seit Jahren auf einem gleichbleibend niedrigen Niveau, mit leichten - auch witterungsbedingten - Schwankungen.

CO_2-Emissionen

Im Jahr 2008 lag die CO_2-Emission durch den Heizenergie- und Stromverbrauch in städtischen Gebäuden noch bei 7.763 t pro Jahr. Im Jahr 2016 wurden nur noch 4.732 t CO_2 emittiert, das entspricht einer **Senkung um fast 40 %.**

Ausblick

Die **konsequente Fortsetzung der energetischen Sanierungen** im städtischen Gebäudebestand sowie die Steigerung der Energieeffizienz sind entscheidende Pfeiler für eine weitere **Senkung des Gesamtenergieverbrauchs** in den kommenden Jahren und somit von zentraler Bedeutung für die Entlastung des städtischen Haushalts und die weitere Reduzierung des CO_2 Ausstoßes.

So konnte bereits in diesem Jahr mit der umfassenden Sanierung des Schulgebäudes und dem Ersatzneubau einer Zweifeldsporthalle in der Busse-Straße in Schöndorf sowie dem Ersatzneubau einer Dreifeldsporthalle in Weimar West drei weitere städtische Gebäude aus energetischer Sicht deutlich verbessert werden.

Mit dem Ersatzneubau einer Zweifeldsporthalle in der Nordstraße , der umfassenden Sanierung des Schulgebäudes am Rathenauplatz 4 sowie dem Ersatzneubau einer Zweifeldsporthalle in der Meyerstraße sind bereits drei weitere Baumaßnahmen zur energetischen Verbesserungen des Gebäudebestandes in Umsetzung bzw. in konkreter Planung.

Mit der anstehenden Sanierung des Rathauses, sowie der Umgestaltung der TGS Am Hartwege werden in naher Zukunft weitere städtische Gebäude energetisch ertüchtigt und somit die Gesamtenergiebilanz im Gebäudebestand zusätzlich verbessert.

Ein weiteres wichtiges Instrument für die Senkung der Gesamtenergiebilanz und damit der Reduzierung der Gesamtkosten wurde mit dem in diesem Jahr durch den Stadtrat bestätigten Finanzierungsmodell des **verwaltungsinternen Contracting** (sog. Intracting) eingeführt. In den kommenden fünf Jahren sollen mit Hilfe des Intracting

hochrentierliche energetische Maßnahmen in den städtischen Gebäuden sowie im Bereich der Straßenbeleuchtung umgesetzt werden.

Zudem ist für dieses Jahr die **Einführung einer Dienstanweisung Energie** in der Stadtverwaltung Weimar geplant. Ziel ist alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung sowie alle Nutzerinnen und Nutzer städtischer und angemieteter Einrichtungen zu einem sorgsamen Umgang mit Strom, Heizenergie und Wasser anzuhalten.

2 Analyse der Medienverbräuche und -kosten

Die Analyse der Medienverbräuche und der damit einhergehenden Kosten ist zentrale Aufgabe des Energiemanagements.
Mit der kontinuierlichen Verbrauchserfassung und der Analyse der Medienverbräuche können alle Reduktionspotenziale aufgedeckt und genutzt werden. Die Optimierung der Energielieferverträge trägt ebenfalls zur Reduzierung der Medienkosten bei und ist in den Zeiten von stetig steigenden Energiekosten unablässig.
Des Weiteren können durch die Überwachung der Medienverbräuche Leckagen und ungewöhnlich hohe Energieverbräuche schnell sichtbar gemacht werden und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.
Für die Optimierung des Energiemonitorings ist es daher von großer Wichtigkeit, die flächendeckende Nachrüstung von Zwischenzählern in den städtischen Gebäuden auch zukünftig weiter fortzuführen.

2.1 Überblick zu Gesamtkosten und Medienverbräuchen

Die Entwicklung der Gesamtkosten für Wärme, Strom und Wasser gestaltet sich in den vergangenen drei Jahren sehr positiv. So konnte der Trend ansteigender Gesamtkosten bis 2013 nicht nur gestoppt werden - seit 2014 sind die Gesamtkosten sichtbar gefallen.

	Wärme (bereinigt) in kWh	Wärme in kWh	Wärme-Kosten
2008	26.228.375	23.590.516	1.414.765 €
2009	26.173.577	23.311.895	1.436.289 €
2010	22.504.922	25.730.620	1.577.019 €
2011	24.801.614	19.982.632	1.349.098 €
2012	22.780.754	21.244.426	1.584.500 €
2013	22.146.385	22.333.297	1.631.749 €
2014	23.105.727	17.441.582	1.178.890 €
2015	22.486.713	18.369.812	1.112.030 €
2016	22.051.327	19.619.152	1.098.664 €

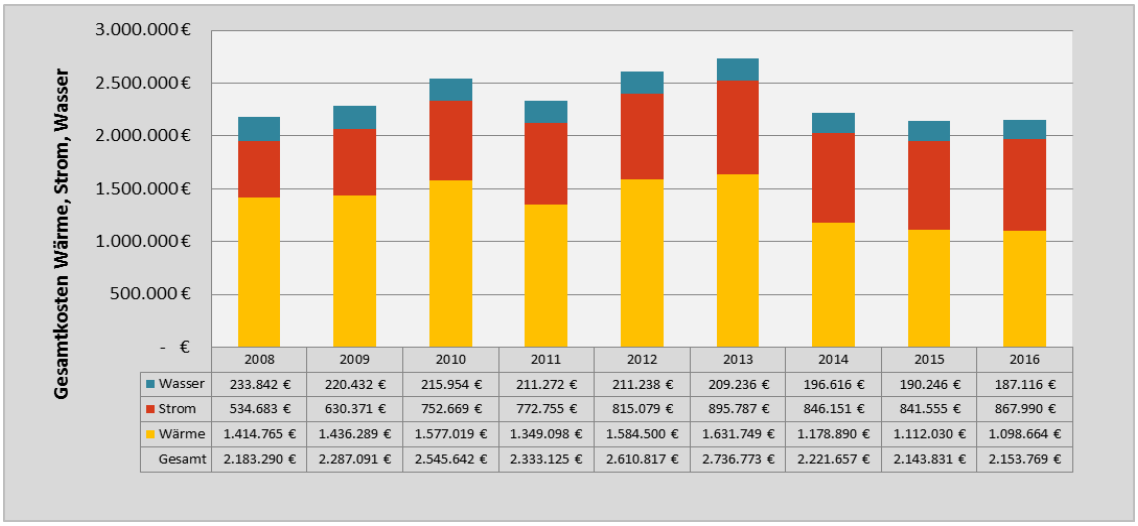
Tab. 1: Übersicht Gesamtverbräuche und -kosten 2008 – 2016_Teil1

	Strom in kWh	Strom-Kosten	Wasser in m³	Wasser-Kosten	Gesamtkosten
2008	3.611.709	534.683 €	51.907	233.842 €	2.183.290 €
2009	3.558.982	630.371 €	56.859	220.432 €	2.287.091 €
2010	3.726.982	752.669 €	56.321	215.954 €	2.545.642 €
2011	3.777.465	772.755 €	54.401	211.272 €	2.333.125 €
2012	3.916.883	815.079 €	55.590	211.238 €	2.610.817 €
2013	3.813.661	895.787 €	55.206	209.236 €	2.736.773 €
2014	3.759.011	846.151 €	53.198	196.616 €	2.221.657 €
2015	3.867.965	841.555 €	53.937	190.246 €	2.143.831 €
2016	3.919.319	867.990 €	54.535	187.116 €	2.153.769 €

Tab. 2: Übersicht Gesamtverbräuche und -kosten 2008 – 2016_Teil2

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 2.153.769 € für den Energie- und Wasserbezug in städtischen Gebäuden ausgegeben, das sind 29.521 € weniger als im Basisjahr 2008. Im Vergleich zum Jahr 2013, das Haushaltsjahr mit den bis dato höchsten Ausgaben, wurden sogar mehr als 583.000 € eingespart, dies bedeutet eine Senkung der Gesamtkosten von immerhin mehr als 21 %.

In der Übersicht ist der Trend erkennbar, dass der Anteil der Kosten für Wärme stetig abnimmt, während der Anteil der Stromkosten stetig zunimmt. Dies ist insbesondere auf den hohen Technisierungsgrad moderner energieeffizienter Gebäude zurück zu führen.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Wasser	233.842 €	220.432 €	215.954 €	211.272 €	211.238 €	209.236 €	196.616 €	190.246 €	187.116 €
Strom	534.683 €	630.371 €	752.669 €	772.755 €	815.079 €	895.787 €	846.151 €	841.555 €	867.990 €
Wärme	1.414.765 €	1.436.289 €	1.577.019 €	1.349.098 €	1.584.500 €	1.631.749 €	1.178.890 €	1.112.030 €	1.098.664 €
Gesamt	2.183.290 €	2.287.091 €	2.545.642 €	2.333.125 €	2.610.817 €	2.736.773 €	2.221.657 €	2.143.831 €	2.153.769 €

Abb. 1: Gesamtkosten Wärme, Strom und Wasser 2008 – 2016

Mit 1.089.664 € und einem Anteil von über 51 % machen die Wärmekosten den größten Teil an den Gesamtkosten aus. Die Kosten für den Strombezug in Höhe von 867.990 € ergeben einen Anteil von 40 %, den geringsten Anteil an den Gesamtkosten mit 187.116 € und 9 % entfallen auf den Wasserbezug.

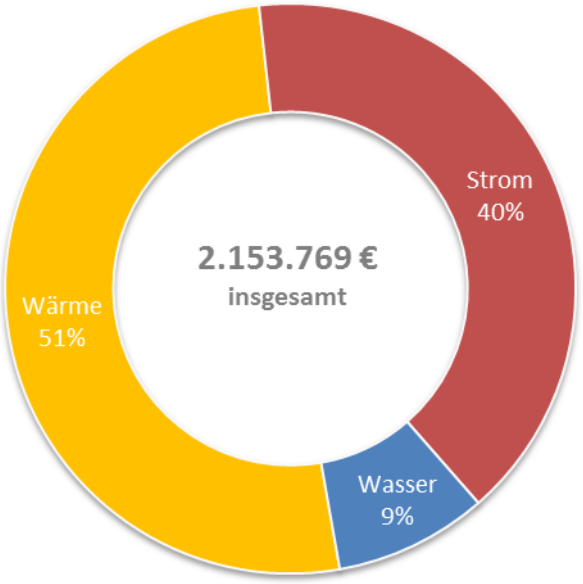


Abb. 2: Verteilung der Gesamtkosten für Wärme, Strom und Wasser 2016

Struktureinheit	Nettogrundfläche (NGF) in m²	Flächenanteil in %	Wärme (bereinigt) in kWh	Wärme in kWh	Wärme-Kosten
1 Verwaltung	16.738	8%	1.606.447	1.407.184	64.242 €
2 Liegenschaften	2.275	1%	256.821	231.155	10.643 €
3 Sportstätten	7.044	4%	1.148.330	1.016.458	55.774 €
4 Schulen	124.719	62%	13.118.588	11.653.509	659.851 €
5 Kulturgebäude	11.791	6%	1.405.054	1.229.791	56.256 €
6 Kitas	27.728	14%	2.879.042	2.557.646	172.294 €
7 Jugend- und Sozialeinrichtungen	3.052	2%	289.494	253.598	13.428 €
8 Grünfläche/ Friedhöfe/ Tierheim	2.679	1%	803.571	781.976	36.243 €
9 Brand- und Katastrophenschutz	4.710	2%	543.979	487.836	29.933 €
	200.736	**100%**	**22.051.326**	**19.619.152**	**1.098.664 €**

Tab. 3: Gesamtkosten und -verbräuche nach Struktureinheiten 2016_Teil1

Struktureinheit	Strom in kWh	Strom-Kosten	Wasser in m³	Wasser-Kosten	Gesamtkosten
1 Verwaltung	494.293	109.606 €	3.432	8.540 €	182.388 €
2 Liegenschaften	13.684	3.515 €	257	1.191 €	15.349 €
3 Sportstätten	226.677	50.455 €	3.859	17.921 €	124.151 €
4 Schulen	2.052.427	452.434 €	25.843	99.169 €	1.211.454 €
5 Kulturgebäude	284.866	63.093 €	1.714	7.057 €	126.406 €
6 Kitas	397.484	89.006 €	14.199	35.098 €	296.398 €
7 Jugend- und Sozialeinrichtungen	55.681	12.734 €	627	2.568 €	28.730 €
8 Grünfläche/ Friedhöfe/ Tierheim	178.618	39.413 €	3.713	10.236 €	85.891 €
9 Brand- und Katastrophenschutz	215.590	47.733 €	891	5.336 €	83.002 €
	3.919.319	**867.990 €**	**54.535**	**187.116 €**	**2.153.769 €**

Tab. 4: Gesamtkosten und -verbräuche nach Struktureinheiten 2016_Tei2

Die Aufteilung der Gesamtkosten nach Struktureinheiten zeigt die nachfolgende Darstellung. 56 % der Gesamtkosten, also 1.211.454 €, entfallen demnach auf den Gebäudesektor Schulen. Mit großem Abstand folgen die Kitas mit 14 % und 296.398 € sowie die Verwaltungsgebäude mit 8 % und 182.388 €.

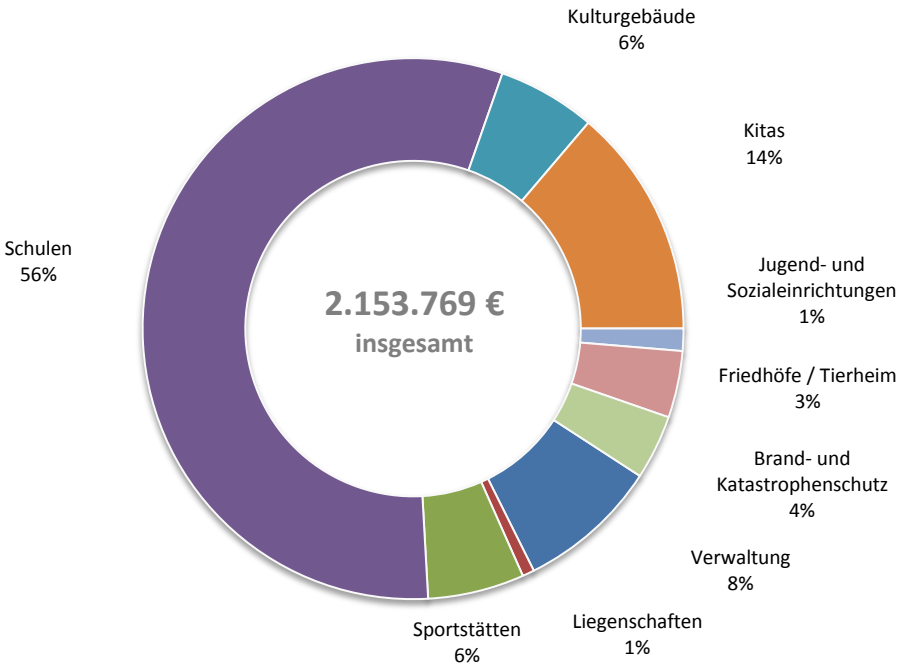
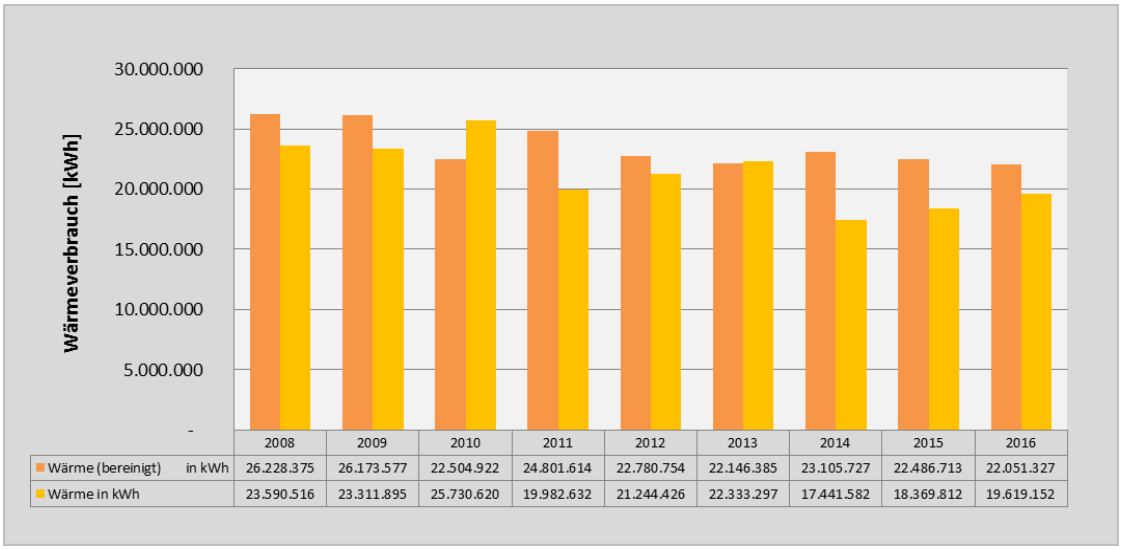


Abb. 3: Gesamtkosten nach Struktureinheiten 2016

2.2 Verbrauchs- und Kostenentwicklung Wärme

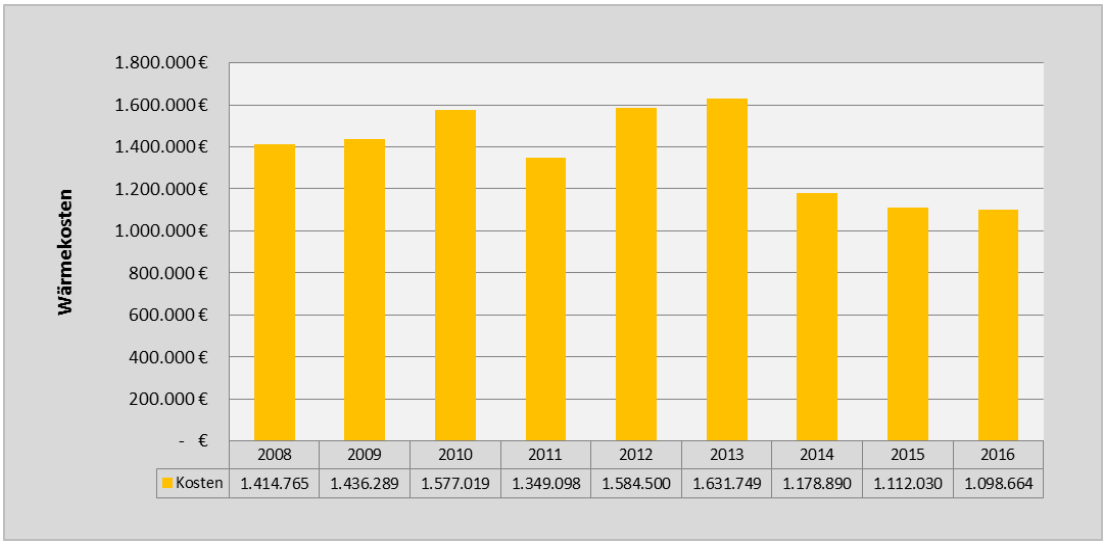
Der Wärmeverbrauch in städtischen Gebäuden betrug im Jahr 2016 klimabereinigt 22.051 MWh. Im Vergleich zum Jahr 2008 wurden somit 4.177 MWh weniger verbraucht - eine Reduzierung um mehr als 19 %.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Wärme (bereinigt) in kWh	26.228.375	26.173.577	22.504.922	24.801.614	22.780.754	22.146.385	23.105.727	22.486.713	22.051.327
Wärme in kWh	23.590.516	23.311.895	25.730.620	19.982.632	21.244.426	22.333.297	17.441.582	18.369.812	19.619.152

Abb. 4: Jährlicher Wärmeverbrauch gesamt 2008 -2016

Neben den Wärmeverbräuchen sind auch die Wärmekosten in den vergangenen Jahren deutlich gesunken. Die Wärmekosten sanken von 1.414.765 € im Jahr 2008 auf 1.098.644 € im Jahr 2016 um fast 23 %. Dieser Umstand ist vor allem dem durch die Sanierungen der vergangenen Jahre gehobenen energetischen Standard in den städtischen Gebäuden geschuldet. Aber auch die insbesondere in den vergangenen Jahren erzielten guten Bezugspreise für Erdgas hatten positive Auswirkungen auf die Kostenstatistik.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kosten	1.414.765	1.436.289	1.577.019	1.349.098	1.584.500	1.631.749	1.178.890	1.112.030	1.098.664

Abb. 5: Jährlicher Wärmekosten gesamt 2008 -2016

Im Unterschied zu den klimabereinigten Wärmeverbräuchen sind die Wärmekosten neben den sich verändernden Bezugspreisen immer auch in Abhängigkeit der Witterungsbedingungen des jeweiligen Jahres zu betrachten.
So ist in Abbildung 5 sehr gut zu erkennen, dass die Kosten in den Jahren 2010, 2012 und 2013 mit relativ kalten Wintermonaten überdurchschnittlich hoch lagen. In den darauffolgenden Jahren waren die Winter hingegen sehr mild mit entsprechenden Auswirkungen auf die Gesamtkosten.

In der nachfolgenden Abbildung wird die Aufteilung der Wärmekosten auf die Struktureinheiten dargestellt. Nahezu 60 % der Gesamtwärmekosten werden in den Schulgebäuden verursacht, gefolgt von den Kitas mit 16 % und den Verwaltungsgebäuden mit 6 %.

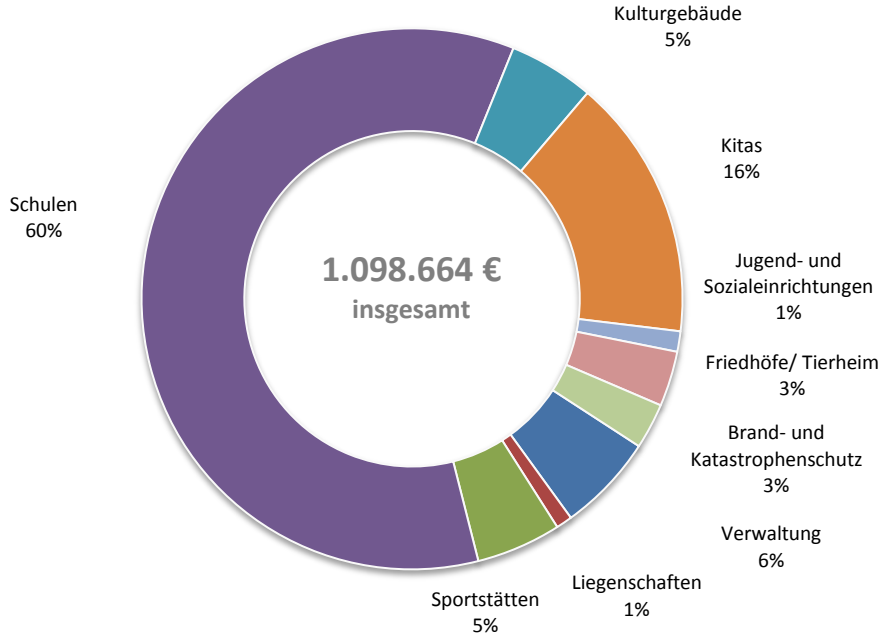
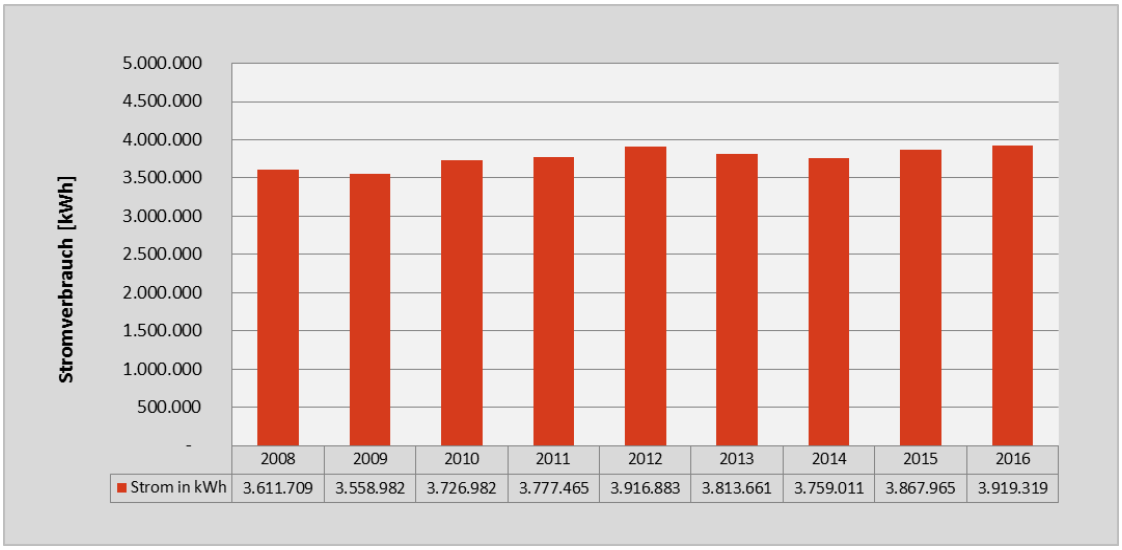


Abb. 6: Prozentuale Verteilung der Wärmekosten nach Struktureinheiten 2016

Aufgrund des hohen Anteils der Wärmekosten im Bereich der Schulen ist es folgerichtig, dass der größte Teil der energetischen Maßnahmen auch im Bereich des Schulgebäudebestandes umgesetzt wurden bzw. werden.

2.3 Verbrauchs- und Kostenentwicklung Strom

Der Stromverbrauch städtischer Gebäude betrug im Jahr 2016 insgesamt 3.019 MWh. In Bezug auf die Verbrauchsmengen des Jahres 2008 stellt dies eine Steigerung von 8 % dar. Die nachfolgende Abbildung des Stromverbrauchs der vergangenen Jahre zeigt keine klaren Tendenzen. Dies ist vor allem auf die zugenommene Gebäudeautomation und auf den Einbau von Lüftungsanlagen zurückzuführen.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Strom in kWh	3.611.709	3.558.982	3.726.982	3.777.465	3.916.883	3.813.661	3.759.011	3.867.965	3.919.319

Abb. 7: Jährlicher Stromverbrauch gesamt 2008 -2016

Die Gesamtstromkosten haben sich - anders als die Stromverbräuche - vor allem in den Jahren 2008 bis 2013 deutlich erhöht. Das hängt stark mit den im gleichen Zeitraum angestiegenen Strombezugskosten zusammen. Dieser Trend konnte aber ab dem Jahr 2014 durch die Einführung von jährlichen Vertragsverhandlungen mit den Stadtwerken Weimar und den damit einhergehenden besseren Bezugskonditionen gestoppt werden. Mit der jährlichen Preisanpassung konnte man nun auf die zunehmende Dynamik am Strommarkt deutlich besser reagieren und somit die kontinuierliche Steigerung von Umlagen, Netzentgelten etc. durch einen guten Arbeitspreis kompensieren.

Zur weiteren Senkung der Stromverbräuche und -kosten werden neben der kontinuierlichen Umrüstung auf LED-Technik auch die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf städtischen Gebäuden zur Eigenstromnutzung, insbesondere bei Schulen, Kindergärten und Verwaltungsgebäuden, geprüft und umgesetzt.

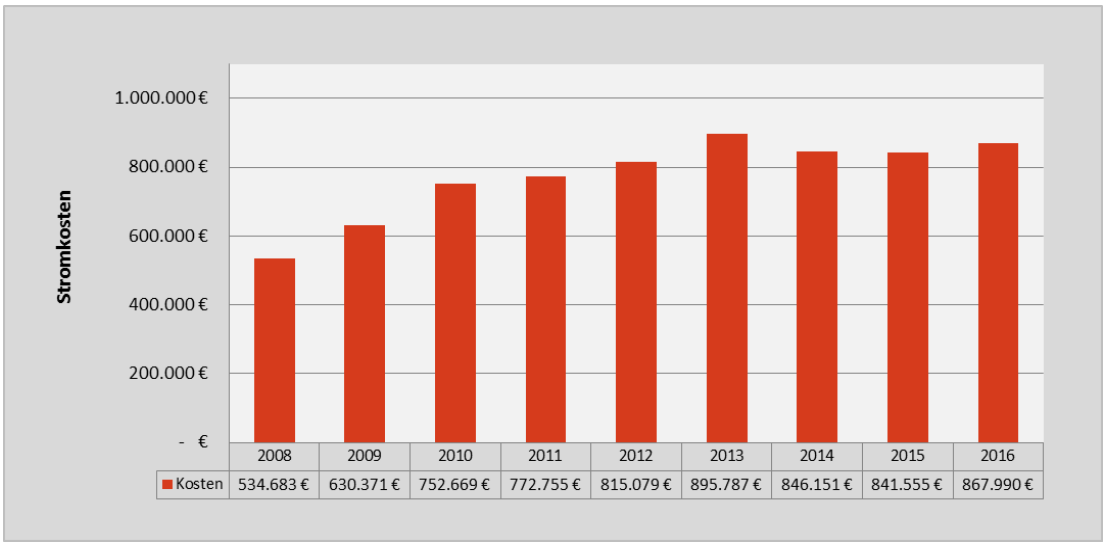


Abb. 8: Jährlicher Stromkosten gesamt 2008 -2016

Bei der Verteilung der Stromkosten auf die jeweiligen Struktureinheiten zeigt sich im Vergleich zu den Wärmekosten ein leicht verändertes Bild.
Auch beim Strom sind die Schulen mit einem Anteil von 52 % die größten Verbraucher. Dahinter folgend die Verwaltungsgebäude mit knapp 13 %. Hier macht sich der nutzungsbedingt hohe Einsatz von Informationstechnik im Stromverbrauch bemerkbar. Nach den Verwaltungsgebäuden folgen die Kitas mit 10 % und die Kulturgebäude mit 7 %.

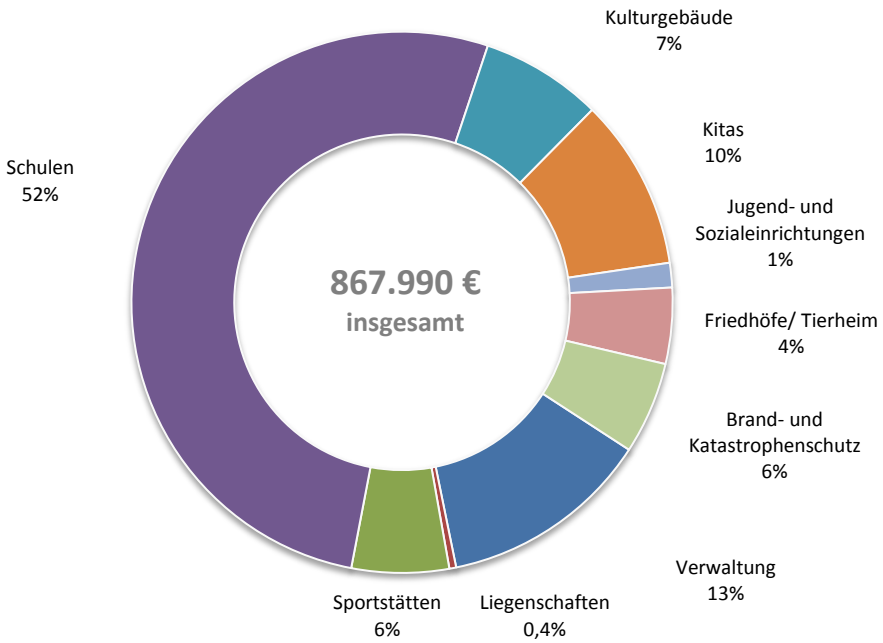


Abb. 9: Prozentuale Verteilung der Stromkosten nach Struktureinheiten 2016

2.4 Verbrauchs- und Kostenentwicklung Wasser

Der Wasserverbrauch in städtischen Gebäuden ist seit vielen Jahren relativ konstant auf niedrigem Niveau. Berücksichtigt man hier noch die in den letzten Jahren steigende Anzahl von Schülern und Kindergartenkindern, so kann man von einen auf die Zahl der Nutzer bereinigten, gesunkenen Wasserverbrauchs ausgehen.

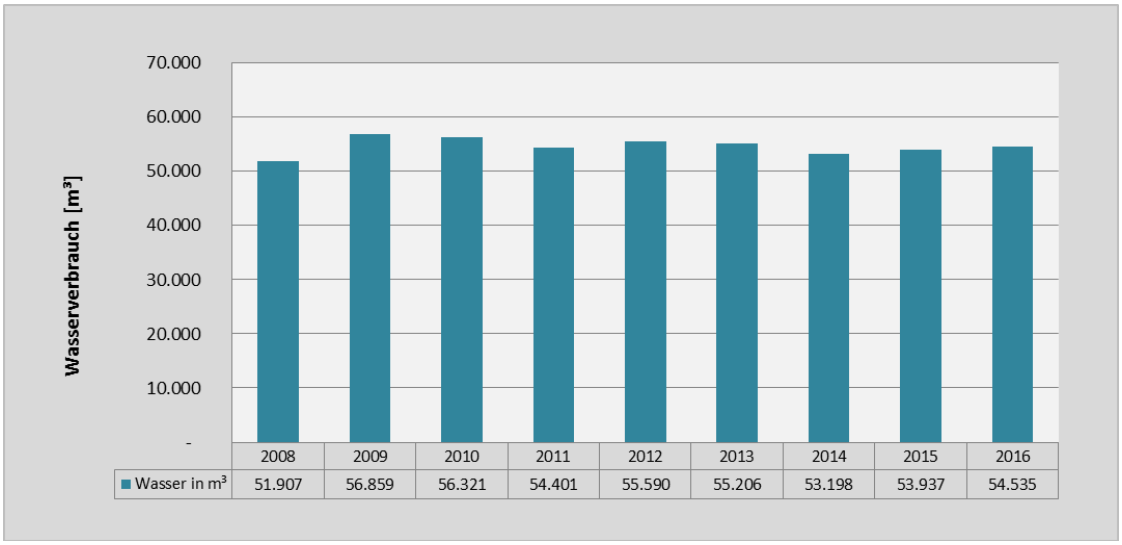


Abb. 10: Jährlicher Wasserverbrauch gesamt 2008 -2016

Im Gegensatz zum Wasserverbrauch konnten die Wasserbezugskosten in den letzten Jahren deutlich gesenkt werden. Wurde der städtische Haushalt im Jahr 2008 noch mit 233.842 € belastet, waren es im vergangenen Jahr nur noch 187.116 €. Das sind 47.726 € weniger und bedeuten eine Senkung um 20 %.

Entscheidend hierfür sind die kontinuierliche Überprüfungen der Wasserzählergrößen und, soweit technisch realisierbar, daraus resultierend der Einbau von kleineren Wasserzählern und der damit verbundenen Reduzierung der Grundgebühren für Trinkwasser- und Abwasser.

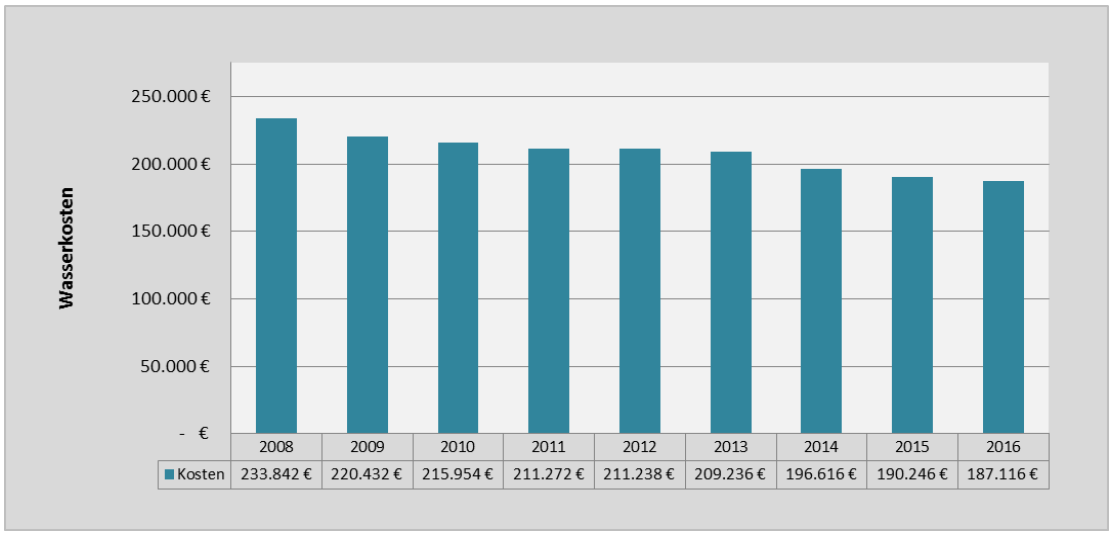


Abb. 11: Jährlicher Wasserkosten gesamt 2008 -2016

Mit einem Anteil von 53 % an den Gesamtkosten sind erwartungsgemäß die Schulen die größten Wasserverbraucher. Danach folgen die Kitas mit einem relativ hohen Anteil von 19 %, der auf den nutzungsbedingten Mehrbedarf an Warmwasser zurückzuführen ist. Auch die Sportstätten – beim Wärme- bzw. Stromverbrauch im Vergleich zu den anderen Struktureinheiten eher unterdurchschnittlich – haben durch die Bewässerung der Spielflächen bedingt mit 10 % einen signifikanten Anteil an den Wasserbezugskosten.

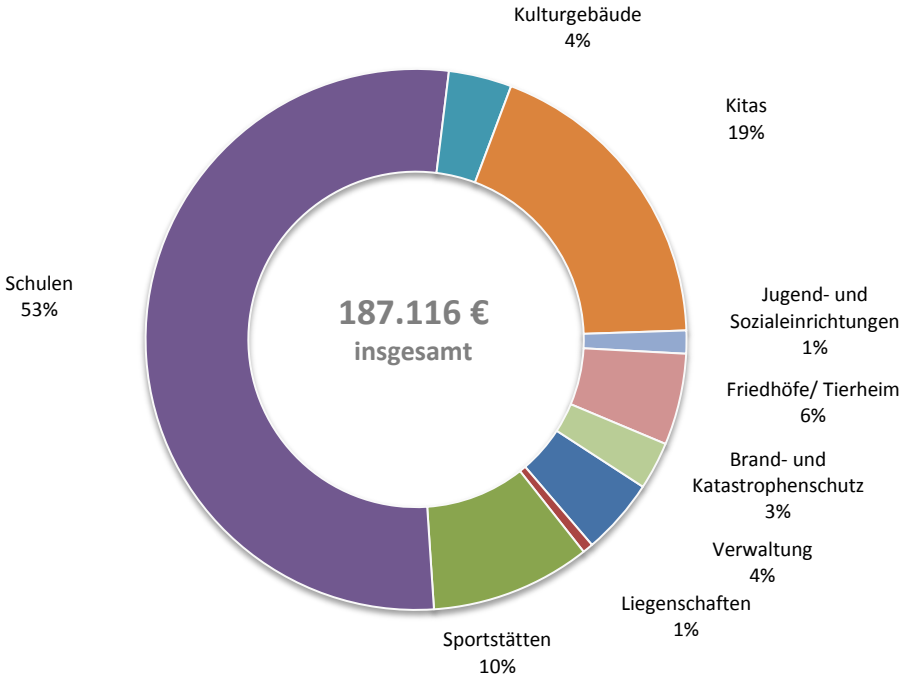


Abb. 12: Prozentuale Verteilung der Wasserkosten nach Struktureinheiten 2016

2.5 Preisentwicklung und bundesweiter Energiepreisvergleich

Die Entwicklung der Gesamtkosten für Strom, Wärme und Wasser der vergangenen Jahre hängt eng mit der Entwicklung der Energie- und Wasserbezugspreise zusammen und kann daher auch nur gemeinsam bewerten werden.

So haben sich beispielsweise die Strom-und Gasbezugspreise im Jahr 2016 bezogen auf das Basisjahr 2000 um 143 % bzw. um 52 % verteuert (siehe Abb. 13).

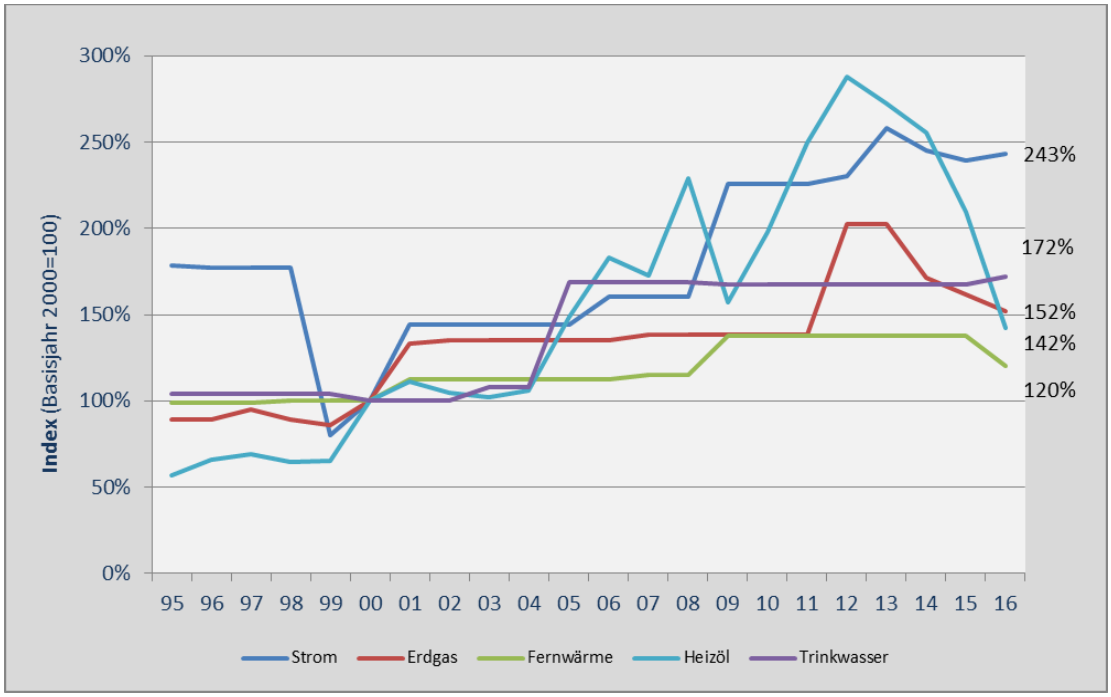


Abb. 13: Entwicklung der Energie- und Wasserbezugspreise für städtische Liegenschaften (1995 - 2016)

In den Jahren 2011 bis 2013 war dieser Anstieg noch deutlicher ausgefallen. Mit Einführung der jährlichen Anpassungen der Bezugspreise in den bestehenden Rahmenlieferverträgen mit den Stadtwerken Weimar in Abstimmung mit dem Energiemanagement konnte verstärkt auf die sich verändernden Marktbedingungen reagiert werden.

Im Ergebnis wurden in den vergangenen drei Jahren günstige Konditionen für den Energiebezug in städtischen Gebäuden erzielt. Bestätigt wird dies durch den in Abb. 14 dargestellten Vergleich der städtischen Konditionen mit dem über einen bundesweit durchgeführten Preisvergleich ermittelten Durchschnittsenergie- und Trinkwasserpreis. Der Preisvergleich wird jährlich durch den Deutschen Städtetag durchgeführt und enthält die Daten der dreißig größten Städte Deutschlands.

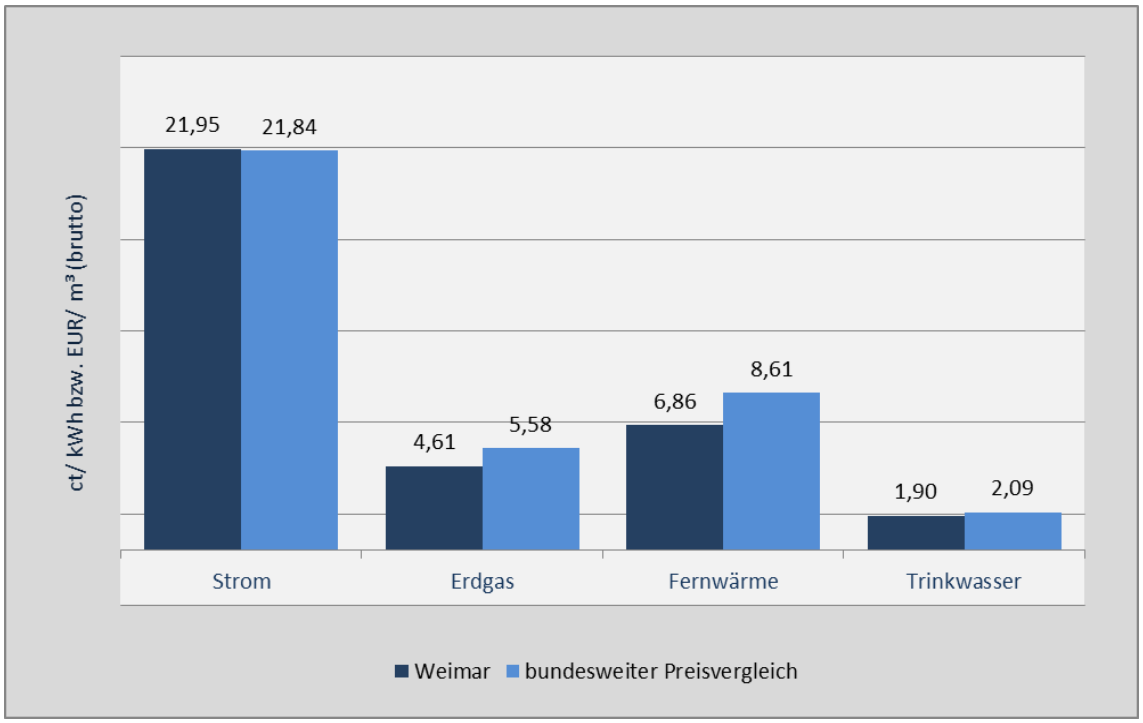


Abb. 14: Vergleich der Energie- und Wasserbezugspreise für städt. Liegenschaften mit den Mittelwerten eines bundesweiten Preisvergleichs des Deutschen Städtetages (Stand 2016)

In der Abb. 14 ist auch erkennbar, dass der städtischen Strompreis im Durchschnitt der Strompreise deutscher Großstädte liegt. Das ist umso bemerkenswerter, da die Netzentgelte für Strom im Osten der Republik besonders hoch sind, die meisten Großstädte aber im Westen liegen.

Der städtische Gaspreis und der Fernwärmepreis liegen sogar deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Ein Sachverhalt, der sich in den städtischen Wärmekosten niederschlägt und in den vergangenen Jahren zur Entlastung des städtischen Haushalts beitragen konnte.

Der Wasserbezugspreis in Weimar hat sich auch mit der neuen Gebührenordnung des WZV Weimar im Jahr 2016 nicht grundlegend verändert und liegt etwas unter dem bundesdeutschen Durchschnitt. In dem Preisvergleich wurden jedoch nicht die entsprechend der Wasserzählergröße anfallenden Grundgebühren erfasst. Diese sind insbesondere für größeren Wasserzählern ab Q_n=2,5 in Weimar deutlich höher als in vielen anderen Wasserversorgungsgebieten in Deutschland. Zur Kostenoptimierung wird daher angestrebt, soweit technisch möglich, die Wasserzählergrößen zu reduzieren. So konnten in den vergangenen Jahren die Gesamtwasserkosten in den städtischen Gebäuden um mehr als 40.000 € pro Jahr gesenkt werden.

2.6 Entwicklung der CO_2-Emissionen

Mit der kontinuierlichen energetischen Verbesserung des Gebäudebestandes, dem Einbau effizienter Wärmeerzeugeranlagen, dem Einsatz von erneuerbaren Energien sowie der Umstellung des Strombezugs auf 100 % Ökostrom konnte seit 2008 die CO_2-Emission in den städtischen Gebäude um fast 40 % reduziert werden (siehe Abb. 15). Damit leistet die Stadt Weimar einen nicht unerheblichen Beitrag zum nachhaltigen Klimaschutz und wurde wird gleichzeitig ihrer Rolle als Vorbildfunktion gerecht. Allein durch die Umstellung auf 100 % Ökostrom im Jahr 2011 konnten fast 2.000 t C02 pro Jahr weniger emittiert werden.

	Wärme CO_2 in kg	Strom CO_2 in kg	Gesamt CO_2 in kg	Gesamt CO_2 in t
2008	5.722.236	2.040.615	7.762.851	7.763
2009	5.632.852	1.985.912	7.618.764	7.619
2010	6.215.144	2.020.024	8.235.168	8.235
2011	4.796.985	2.107.826	6.904.811	6.905
2012	5.069.309	156.675	5.225.984	5.226
2013	5.298.090	152.546	5.450.636	5.451
2014	4.090.141	150.360	4.240.501	4.241
2015	4.322.557	154.719	4.477.275	4.477
2016	4.574.730	156.773	4.731.503	4.732

Tab. 5: Entwicklung der CO2-Emission Wärme, Strom und Gesamt 2008 - 2016

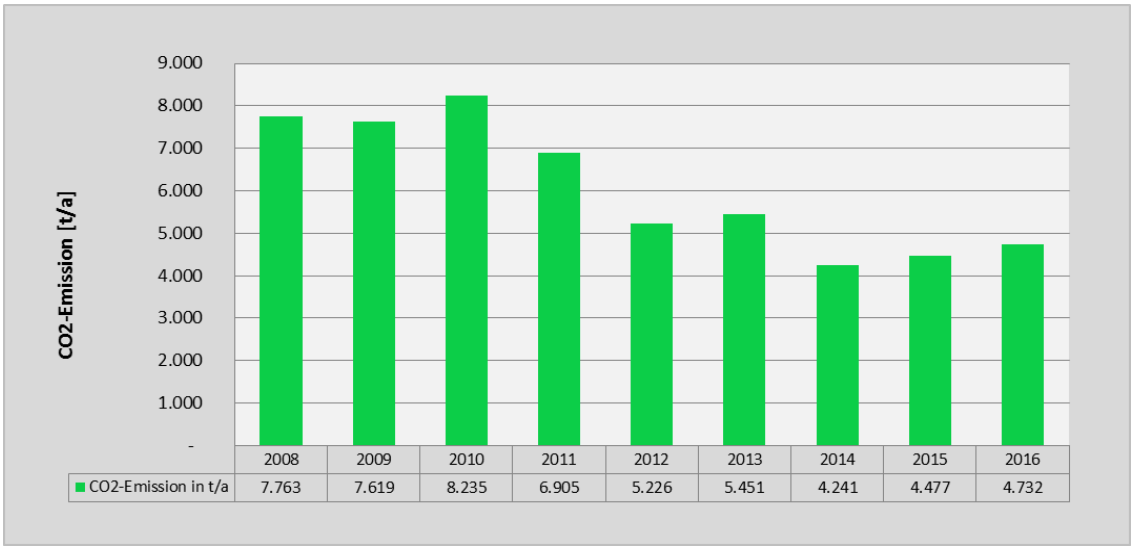


Abb. 15: CO2-Emission in städtischen Gebäuden 2008 - 2016

Nach wie vor ist Erdgas mit 72 % des Gesamtenergieeinsatzes für Wärme der Hauptenergieträger in den städtischen Gebäuden, gefolgt von der Fernwärme mit 24 %, Holzpellets mit 3 % sowie 1 % für Heizöl.

Der relativ deutliche prozentuale Rückgang der Fernwärme im Vergleich zu Erdgas in den vergangenen Jahren ist auf den – im Vergleich zu den mit Erdgas versorgten Gebäuden - überproportional verbesserten energetischen Standards der fernwärmeversorgten Gebäuden zurückzuführen.

Im Vergleich der beiden Abbildungen 16 und 17 zur Aufteilung des Endenergieeinsatzes für 2005 und 2016 wird erkennbar, dass in den vergangenen 10 Jahren der Anteil der mit der fossilen Energiequelle Heizöl beheizten Gebäude von 10 % auf 1 % deutlich gesenkt werden konnte.
Auch die letzten verbliebenen Stromheizungen in den städtischen Gebäuden konnten in den vergangenen Jahren durch Heizungen mit anderen Energieträgern ersetzt werden.

Sehr erfreulich aus Sicht des Klimaschutzes ist der im Jahr 2016 auf mittlerweile 3 % gestiegene Anteil von Holzpellets am Gesamtenergieeinsatz für Wärme.
Derzeit werden die Grundschule Johannes Falk, die beiden Kitas „Friedrich Fröbel“ und „Clara Zetkin“ sowie der Kindergarten der HTG in Legefeld über diesen regenerativen Energieträger mit Heizwärme versorgt. Mit der sich noch im Bau befindenden Kita „Holzwürmchen“ der HTG werden ab 2018 dann bereits fünf Gebäude über Holzpellets mit Heizwärme versorgt.

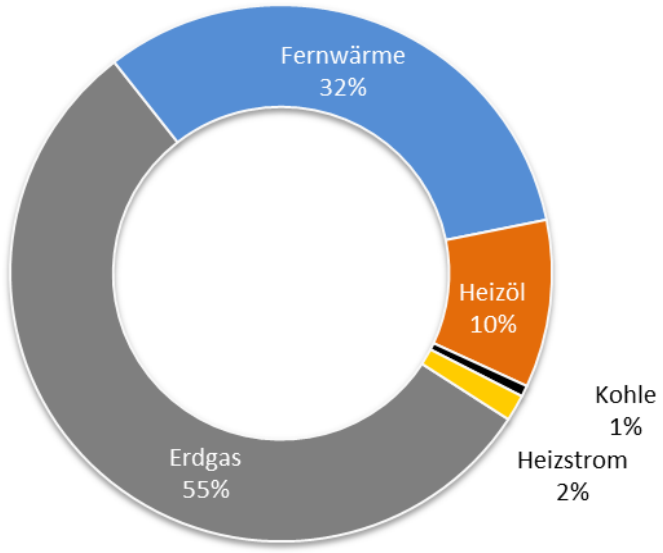


Abb. 16: Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes nach Energieträger 2005

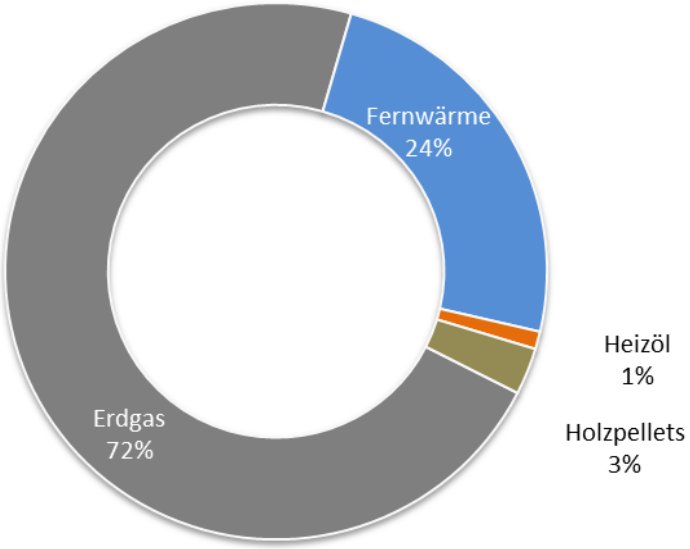


Abb. 17: Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes nach Energieträger 2016

2.7 Photovoltaikanlagen

In den vergangenen Jahren hat die Stadt Weimar in Zusammenarbeit mit den beiden städtischen Tochtergesellschaften Weimarer Wohnstätte und Hufeland-Träger-Gesellschaft die Errichtung von Photovoltaikanlagen mit dem vornehmlichen Ziel der Eigenstromnutzung forciert.

So werden bereits die Grund- und Regelschule Schöndorf (2014), die Kita Legefeld (2015) sowie der Schulcampus in Weimar West (2015) gebäudenah mit regenerativ erzeugtem Strom versorgt.



Abb. 18: PV-Anlage Schulcampus Weimar West

Weitere Photovoltaikanlagen zur Eigenstromnutzung werden auf dem Dach der gerade entstehenden Zweifeldsporthalle in der Nordstraße sowie auf dem Dach der zukünftigen Zweifeldporthalle Meyerstraße errichtet bzw. geplannt.
Der Neubau des SBBZ in der Lützendorfer Straße wurde bereits für die Installation einer Photovoltaikanlage vorgerüstet, eine Eigenstromversorgung des Gebäudes wäre somit auch hier in Zukunft möglich.

Darüber hinaus wird ein Teil des auf dem Dach des Sportfunktionsgebäudes am Lindenberg erzeugten Stroms der Photovoltaik-Anlage der Bürgerenergie-genossenschaft „Energie in Bürgerhand Weimar e.G.“ im Gebäude genutzt. Hierfür wurde 2013 bereits ein Vertrag zwischen der Stadt Weimar sowie der Bürgerenergie-genossenschaft abgeschlossen.

Standort			Betreiber/ Eigentümer	Inbetrieb-nahme	Leistung [kWp]	Art der Nutzung
1	Goethegymnasium	Amalienstraße 4	WWS/ Stadt Weimar	2004	1,9	Volleinspeisung
2	Gefahrenschutzzentrum	Kromsdorfer Straße 13	2. Weimarer Bürgerkraftwerk GbR	2007	27,28	Pachtverhältnis Volleinspeisung
3	Pestalozzi RS	Gutenbergstraße 32	Stadt Weimar	2011	16,65	Volleinspeisung
4	Sportfunktionsgebäude Lindenberg	Lindenberg 24b	Energie in Bürgerhand Weimar eG	2013	29,4	Pachtverhältnis Volleinspeisung/
5	Baubetriebshof Halle 1	Schwanseestraße 100	Energie in Bürgerhand Weimar eG	2013	29,8	Pachtverhältnis Volleinspeisung
6	Schulcampus Schöndorf	M.-Reichpietsch-Str. 14	HTG	2014	9,95	Eigenstromnutzung
7	Kita Legefeld	Parkallee 1a	HTG	2015	5,5	Eigenstromnutzung
8	Schulcampus „Am Paradies“	Moskauer Straße 63	Stadt Weimar	2015	9,95	Eigenstromnutzung
9	Zweifeldsporthalle Nordstraße	Nordstraße 11b	Stadt Weimar	2018*	9,95	Eigenstromnutzung

*geplante Fertigstellung

Tab. 6: PV-Anlagen auf städtischen Dachflächen

Der Ausbau der Photovoltaiktechnik zur Eigenstromversorgung wird für weitere Objekte, insbesondere bei Schulen, Kindergärten und den Verwaltungsgebäuden, geprüft.

Bereits seit 2012 wird das Schillergymnasium mittels hocheffizienter KWK-Technologie über ein Blockheizkraftwerk mit Wärme und Strom versorgt.

2.8 Straßenbeleuchtung

Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung konnten in den vergangenen vier Jahren kontinuierlich gesenkt werden. Mit den im gleichen Zeitraum gesunkenen Strombezugspreisen konnten somit die jährlichen Stromkosten von 609.472 € (2013) auf 525.911 € (2016) gesenkt werden.

Ab 2018 ist aufgrund der im Rahmen des kommunalen Intracting geplanten Umrüstung der konventionellen Beleuchtung auf LED-Beleuchtung mit einer weiteren, deutlichen Senkung des Stromverbrauchs und damit der Strombezugskosten zu rechnen.

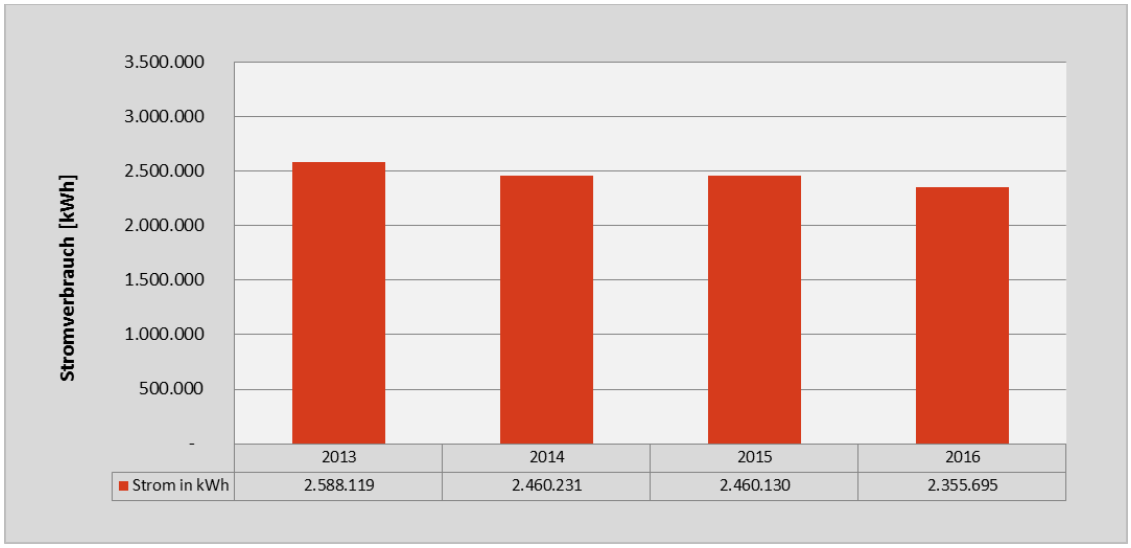


Abb. 19: Straßenbeleuchtung Stromverbrauch

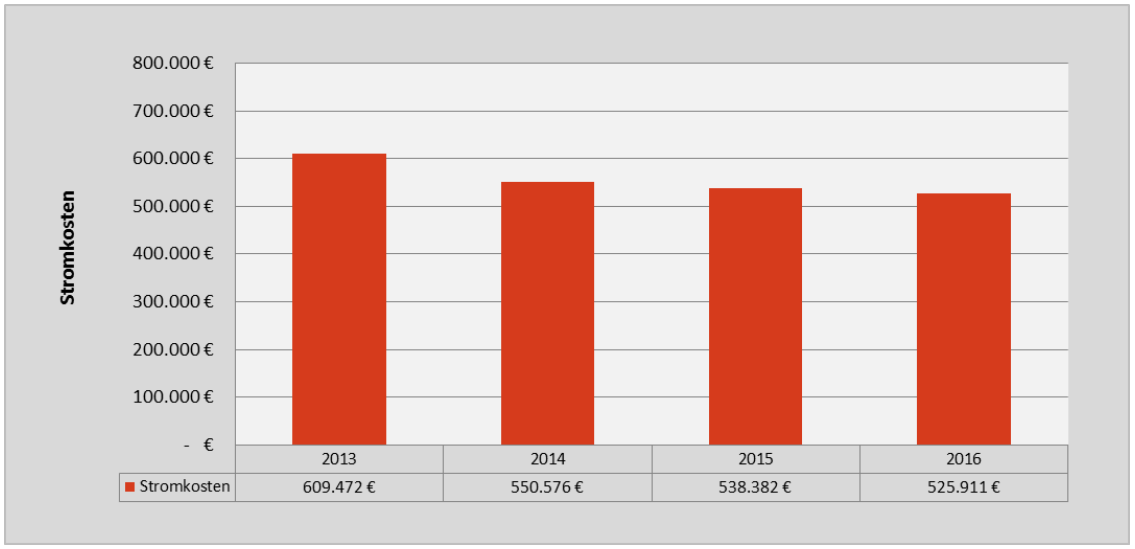


Abb. 20: Straßenbeleuchtung Stromkosten

3 Energetische Sanierungen im Gebäudebestand

Der Gebäudebestand der Stadt Weimar sowie ihrer Tochtergesellschaften Weimarer Wohnstätte und Hufeland-Trägergesellschaft gestaltet sich sehr heterogen. So gehören neben einer Vielzahl von Schul-, Kita- und Verwaltungsgebäuden auch Museen, eine Musikschule, eine Bibliothek, das Tierheim mehrere Sportfunktions- und Feuerwehrgebäude sowie Friedhofgebäude zum Gebäudeportfolio. Nebenbei besitzt ein Großteil dieser Gebäude ein Einzeldenkmalstatus bzw. sind Teil eines besonders schützenwerten Gebäudeensembles.

Grundsätzlich lassen sich im Bestand auch durch nichtinvestive Maßnahmen, etwa bei der Optimierung im Betrieb der Anlagen oder Schulung der Nutzer hinsichtlich energiesparenden Verhaltens, deutliche Einsparungen erzielen. In der Regel erfordern jedoch Maßnahmen zur Energieeinsparung entsprechende Investitionen.

Im Betrachtungszeitraum von 2008 bis 2016 wurden zahlreiche Sanierungen im Bereich des kommunalen Gebäudebestandes durchgeführt. Darunter sind viele Komplettsanierung – teilweise mit ergänzenden Neubauten – aber auch kleinere, rein energetisch motivierte Maßnahmen. Auf den nachfolgenden Seiten wurden alle relevanten Maßnahmen tabellarisch dargestellt und einem Benchmarking hinsichtlich des Wärmeverbrauchs vor und nach der energetischen Sanierung unterzogen.

3.1 Übersicht der umgesetzten Maßnahmen im Zeitraum 2008 – 2016

lfd. Nr.	BWZK	Objekt	Adresse	Baujahr	Maßnahme/ Bezeichnung	Förderprogramm	Bauherr	Bauzeit	Gesamt-kosten	NGF [m²]		durchschnittl. Wärmeverbrauch [kWh]		Verbrauchs-kennwert Wärme [kWh/m²a]		Vergleichs-wert Wärme* nach ENEV 2014 [kWh/m²a]
										vor Sanierung	nach Sanierung	vor Sanierung	nach Sanierung	vor Sanierung	nach Sanierung	
1	4100	Pestalozzi Grundschule/ Regelschule	Shakespearestraße 15 /Gutenbergstraße 32 99425 Weimar	1925/ 1976	Umbau und Erweiterung der Regelschule	Konjunkturpaket II	Stadt Weimar	2010- 2011	2.800.000 €	7.953	7.953	1.370.085	1.174.758	172	148	90
2	4100	Schiller-Gymnasium	Th.- Mann-Str. 2 99423 Weimar	1928	Energetische Sanierung Sanierung Aulafenster	Investitionspakt CO_2 2008	Stadt Weimar	2011 - 2012 2009	870.000 € 80.000 €	4.333	4.333	664.243	460.470	153	106	90
3	4100	Louis-Fürnberg-Grundschule	Bodelschwingstr. 78 99425 Weimar	1959	Energetische Sanierung Fenstererneuerung, Dämmung oberste Geschossdecke	Investitionspakt CO_2 2008	Stadt Weimar	2011 - 2012 2008	607.000 € 35.000 €	4.108	4.108	735.250	560.800	179	137	90
4	4100	Johannes-Falk-Grundschule	Rathenauplatz 3 99423 Weimar	1872	Energetische Sanierung	BL-CO_2 Energetische Erneuerung Infrastruktur - 2009	Stadt Weimar	2012 - 2013	2.835.000 €	4.673	4.673	690.840	425.500	148	91	90
5	4100	Grundschule + Regelschule Schöndorf	M.-Reichpietsch-Str. 14 99427 Weimar	1960/ 1988/201 1	Umbau und Erweiterung der Grundschule Umbau und Erweiterung der Regelschule		HTG	2010 - 2011 2011 - 2012	3.500.000 € 2.500.000 €	3.056	4.049	501.998	283.753	164	70	90
6	4200	SBBZ Haus 2 SBBZ Haus 3	Lützendorfer Str. 10	2013 1932/201 3	Modernisierung und Erweiterung	EFRE	Stadt Weimar	2013 - 2014	6.960.000 €	- -	742 3.894	- -	44.676 222.770		60 57	80 80
7	4100	Lucas-Cranach-Schule	Bonhoeffer Straße 26 99427 Weimar	1974	Umbau und Erweiterung Schule/ Sporthalle		WWS	2009 - 2011	9.100.000 €	4.921	5.819	747.664	268.242	152	46	90
8	4200	Schulcampus "Am Paradies"	Moskauer Straße 63 99427 Weimar	1985	Umbau und Erweiterung Schule/ Sporthalle		WWS	2014 - 2015	14.900.000 €	4.879	8.721	688.621	447.312	141	51	90
9	4200	Humboldt-Gymnasium	Prager Straße 42 99427 Weimar	1980	Energetische Fassadensanierung (WDVS + Fenster)		WWS	2014 - 2016		6.620	6.620	659.829	522.999	100	79	90
10	1300	VHS/ Interimsrathaus	Herderplatz 14 99423 Weimar	1858	Gesamtsanierung	UNESCO-Welterbe-Fördermaßnahme	Stadt Weimar	2009 - 2013	1.980.000 €	1.374	1.374	178.610	161.106	130	117	80
11	4400	Kita "Bummi"	Bonhoeffer Straße 24a 99427 Weimar	1975	Gesamtsanierung in Bauabschnitten	Konjunkturpaket II	Stadt Weimar	2011 - 2014	2.940.000 €	2.089	1.340	377.128	161.207	181	120	110

Tab. 7: Übersicht energetische Maßnahmen im Zeitraum 2008 – 2016_Teil 1

Tab. 8: Übersicht energetische Maßnahmen im Zeitraum 2008 – 2016_Teil 2

lfd. Nr.	BWZK	Objekt	Adresse	Baujahr	Maßnahme/ Bezeichnung	Förderprogramm	Bauherr	Bauzeit	Gesamt-kosten	NGF [m²]		durchschnittl. **Wärmeverbrauch** [kWh]		**Verbrauchs-kennwert** Wärme [kWh/m²a]		**Vergleichs-wert** Wärme* nach ENEV 2014 [kWh/m²a]
										vor Sanierung	nach Sanierung	vor Sanierung	nach Sanierung	vor Sanierung	nach Sanierung	
12	4400	Kita "F. Fröbel"	Th.-Hagen-Weg 3 99423 Weimar	1984	Energetische Sanierung	BMU	Stadt Weimar	2013 - 2015	680.000 €	1.003	1.003	k. A.	54.090		54	110
13	4400	Kita "C. Zetkin"	Th.-Hagen-Weg 1 99423 Weimar	1985	Energetische Sanierung	BMU	Stadt Weimar	2013 - 2015	667.000 €	950	950	k. A.	61.657		65	110
14	4400	Kita "Kinderland"	Moskauer Straße 33 99427 Weimar	1974	Energetische Sanierung in Bauabschnitten		Stadt Weimar	2008 - 2013		2.355	2.355	278.060	162.051	118	69	110
15	4400	Kita "Kirschbachtal"	W.-Shakespeare-Str. 13a 99425 Weimar	1965	Energetische Sanierung	Konjunkturpaket II	Stadt Weimar	2009 - 2012	275.000 €	1.019	1.019	208.987	136.661	205	134	110
16	4400	Kita Gaberndorf	Zum Sportplatz 3 99428 Weimar	1953	Komplettsanierung	Investitionspakt CO_2	HTG	2009 - 2011	640.000 €	424	424	119.318	55.071	281	130	110
17	4400	Kita Waldstadt	Carl-Gärtig-Straße 25a 99427 Weimar	1982	Komplettsanierung		HTG	2008	850.000 €	2.000	2.000	243.971	174.915	122	87	110
18	4400	Kita + Dorfgemeinschafts-haus Gelmeroda	Schustergasse 4 99428 Weimar	1962	Sanierung Dach, Fassade	Investitionspakt CO_2	Stadt Weimar/ HTG	2010 - 2011	253.500 €	294	294	k.A.	47.569		162	110
19	9150	JC Vortrefflich	Steinbrückenweg 5	1968	Energetische Sanierung in Bauabschnitten		Stadt Weimar	2009 - 2016	150.800 €	193	193	50.883	33.520	264	174	135
										52.244	61.864	7.515.488	5.459.126	**167**	**98**	

* Vergleichswerte für den Endenergieverbrauch Wärme für die Ausstellung von Energieausweisen für bestehende Nichtwohngebäude nach EnEV 2014 (aus "Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand"

3.2 Beispielhafte Sanierungen

Sanierung/ Erweiterung Staatliches Berufsbildungs-zentrum Weimar

Die Stadt Weimar als Schulträger hat unter Verwendung von Fördermitteln des Freistaates Thüringen und kofinanziert durch Mittel der Europäischen Union aus dem Europäischen Fond für regionale Entwicklung (EFRE)den Schulteil Gewerbe und Technik des Staatlichen Berufsbildungszentrums auf dem ehemaligen Kasernenareal an der Lützendorfer Straße in räumlichem und funktionalem Zusammenhang mit dem am Standort bereits ansässigen Schulteil Gesundheit und Soziales angesiedelt und zu einem gemeinsamen Campus des Berufsschulzentrums zusammen-geführt.

Hierfür wurde ein 1935 errichtetes Kasernengebäude grundlegend saniert und um einen separaten Neubau ergänzt.
Der eingeschossige Neubau beherbergt die Verwaltung sowie Unterrichtsräume mit Werkstattcharakter für die Ausbildung in Anlagenmechanik, Umwelttechnik und Bauberufen.
Im umgebauten Bestandsgebäude befinden sich allgemeine Unterrichtsräume, Fachkabinette sowie Umkleideräume.
Für die Nutzung als Schulgebäude wurden zwei zusätzliche Treppenräume eingebaut. Komplett erneuert wurde das Dachgeschoss. Nach dem Rückbau der Bestandskonstruktion wurde eine neue Ebene mit großen, gut belichteten Atelierräumen und einem Mehrzweckraum geschaffen. Die gegliederte Fassade aus Aluminiumverbundtafeln schließt die gestalterische Klammer zum neuen Gebäude auf dem Campus.

Das alte Kasernengebäude wurde entsprechend den Vorgaben des Stadtratsbeschlusses 006c/2010 im EnEV-Neubau-Standard saniert.

Energieeffizienzmaßnahmen im Einzelnen:

- Außenwände: WDVS mit 12 cm Wärmedämmung WLG 040
- Dächer: 16 cm Wärmedämmung WLG 035
- Fenster: 2-Scheiben-Wärmeschutzverglasung U-Wert: 1,3
- Anschluss an die Fernwärmeversorgung
- Einbau von effizienten T5-Leuchtstofflampen mit Elektronischen Vorschaltgeräten (EVG)



Adresse

Berufsbildungszentrum
Weimar (SBBZ)
Lützendorfer Straße 10
99427 Weimar

Bauherr

Stadt Weimar/
Amt für Gebäudewirtschaft

Gesamtkosten

6,96 Mio. €

Realisierungszeitraum

2013 – 2014

Energiekennwerte
Wärme (gemessen)

nach Sanierung

60 kWh/ (m²a)
(Haus 2 - Neubau)

57 kWh/ (m²a)
(Haus 3 – Sanierung)



SBBZ Haus 2 + 3



SBBZ Haus 3

Energetische Sanierung der Staatlichen Grundschule „Johannes Falk“

Das Schulgebäude am Rathenauplatz 3 in Weimar ist ein Einzeldenkmal und besteht aus zwei rechtwinklig zueinander stehenden Flügeln mit jeweils drei Etagen, nur der Neubauflügel ist unterkellert. Unter dem Altbauflügel befindet sich der Zugang zu den Kellerräumen (Gewölbe). Der ältere Gebäudeflügel entstand 1869/71 im Stil der italienischen Renaissance (massive tragende Bruchsteinwände, Holzbalken-decken, Holzdachstuhl). 1913/14 wurde der neue Flügel im gleichen Stil, jedoch mit vereinfachten Formen, angebaut (massive Stahlbetonrippendecken).
Für die im 2.OG befindliche Aula sowie die beiden Treppenhäuser einschließlich eines Trinkwasserbrunnens im EG und 1. OG galten besondere Auflagen des Denkmalschutzes – die Sanierungsarbeiten in diesen Bereichen mussten daher mit besonderer Vorsicht ausgeführt werden.

Im Jahr 2012 wurde mit der energetische Sanierung als erster von zwei Bauabschnitten begonnen. Neben umfangreichen Demontage- und Installationsarbeiten der Gewerke Heizung, Sanitär und Lüftung wurde im Bereich der Außenwandfläche auch eine Innendämmung angebracht. Das Gebäude wurde nach zweijähriger Bauzeit mit dem Beginn des Schuljahres 2014/2015 wieder an den Nutzer übergeben.

Bezogen auf den Status als Einzeldenkmal wurde ein überdurchschnittliches Sanierungsergebnis erzielt. Insbesondere der behutsame Umgang bei der energetischen Sanierung mit dem denkmalgeschützten Gebäude ist hervorzuheben.

Die Energetische Sanierung der Grundschule „Johannes Falk“ wurde 2014 mit dem BMWi –Preis „Energieeffiziente Schule“ und 2015 mit dem Thüringer EnergieEffizienzpreis ausgezeichnet. Das Schulgebäude hat als erstes Nichtwohngebäude in Weimar die „Grüne Hausnummer“ verliehen bekommen.

Energieeffizienzmaßnahmen im Einzelnen:

- Innendämmung im Bereich der Außenwänden
- Einbau einer Zentralen Lüftungsanlage mit Wärme-rückgewinnung
- Beheizung über eine Holzpelletkesselanlage
- Ertüchtigung der historischen Verbundfenster durch Einbau von k-Glass in den Innenflügeln
- Einbau von effizienten T5-Leuchtstofflampen mit Elektronischen Vorschaltgeräten (EVG)



Adresse

Grundschule
„Johannes Falk“

Rathenauplatz 3
99423 Weimar

Bauherr

Stadt Weimar/
Amt für
Gebäudewirtschaft

Gesamtkosten:

2,84 Mio. €

Realisierungszeitraum

2012 – 2014

Verbrauchskennwerte (Wärme):

91 kWh/ (m^2a)



Grundschule „Johannes Falk“

Energetische Sanierungen der Kindertagesstätten „Friedrich Fröbel“ und „Clara Zetkin“

Die Kindertagesstätten „Clara Zetkin“ und „Friedrich Fröbel“ bilden ein Quartier und liegen in der Weimarer Westvorstadt, ein durch Jugendstilvillen und stattlichen Bürgerhäusern aus der Gründerzeit geprägtes Gebiet im Südwesten der Altstadt. Das direkt an die Innenstadt angrenzende, sehr beliebte Wohngebiet besteht meist aus mehrgeschossigen Einzelbauten mit architektonisch reizvollen Fassaden sowie aus geschlossenen Gebäude-komplexen, die größtenteils um 1900 erbaut wurden.

Die beiden Gebäude wurden 1986 bzw. 1987 zur Betreuung von insgesamt 160 Kindern errichtet. Die Kindertagesstätte „Friedrich Fröbel“ war ursprünglich zur Betreuung von Kindergartenkindern zwischen 3 und 6 Jahren, die Kindertagesstätte „Clara Zetkin“ zur Betreuung von Grippenkindern bis 3 Jahre vorgesehen.

Derzeit werden in den beiden Einrichtungen insgesamt ca. 185 Kinder zwischen 0 und 6 Jahren betreut.

Vor der umfassenden, energetischen Sanierung in den Jahren 2013 bis 2015 wurden an der Gebäudehülle der beiden Gebäude - bis auf die notwendig gewordenen Dachhautsanierungen im Jahre 2000 bzw. 2007 – keine größeren, baulichen Veränderungen vorgenommen. Der bauliche Zustand - insbesondere der alten Fenster - war dementsprechend schlecht. Zudem waren die beiden Heizölkessel in der Kita „Friedrich Fröbel“ - die über ein Nahwärmenetz auch die Kita „Clara Zetkin“ mit Wärme versorgen - verschlissen und mussten zwingend erneuert werden.

Aufgrund der baulichen und energetischen Situation der beiden Kindertagesstätten ergab sich ein dringender Handlungsbedarf für die Stadtverwaltung Weimar.

Daher wurde die Erarbeitung eines energetischen Konzepts für beide Kindertagesstätten in Auftrag gegeben. Gemäß Stadtratsbeschluss 006c/2010 war zu prüfen, inwieweit die Mehr-aufwendungen zur Unterschreitung der Energieverbrauchswerte um 40% hinsichtlich der geltenden gesetzlichen Vorgaben (EnEV 2009) unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten sinnvoll umsetzbar sind.

Im Ergebnis dieser Untersuchung hat sich die Stadtverwaltung Weimar entschieden, eine umfassende energetische Sanierung der beiden Gebäude durchzuführen und die hierfür notwendigen Mittel im Haushalt 2014 bereitzustellen.



Adresse

Kita „Friedrich Fröbel“
Theodor-Hagen-Weg 1
99423 Weimar

Kita „Clara Zetkin“
Theodor-Hagen-Weg 3
99423 Weimar

Bauherr

Stadt Weimar/
Amt für
Gebäudewirtschaft

Träger: JUL gGmbH

Gesamtkosten

1,34 Mio. €

Realisierungszeitraum

2013 – 2015

Energiekennwerte Wärme (gemessen)

nach Sanierung

54 kWh/ (m^2a)
(Kita “Friedrich Fröbel”)

65 kWh/ (m^2a)
(Kita “Clara Zetkin”)

Mit den baulichen Maßnahmen an der Gebäudehülle (Anbringen eines Wärmedämmverbundsystem, Einbau neuer Wärmeschutzfenster), dem Einbau dezentraler Lüftungsgeräte, der Erneuerung der Heizungsanlage und Warmwasserbereitung sowie dem Wechsel des Energieträgers von Heizöl auf Holzpellets wurde die Energieeffizienz der beiden Gebäude gesteigert und der Ausstoß von CO_2 im Quartier um mehr als 80% gesenkt. Damit konnte im Quartier eine CO_2-Emissionsminderung von über 153 Tonnen pro Jahr erreicht werden.

Die Planung und Umsetzung der Energetischen Sanierung erfolgte in enger Abstimmung zwischen Stadtverwaltung, den Nutzern, dem freien Träger den Architekten/ Fachplanern sowie den ausführenden Baufirmen.

Im Dezember 2015 wurden die geplanten Maßnahmen erfolgreich abgeschlossen.

Das Projekt zeigt sehr eindrucksvoll, dass in einem Nahwärmeverbund die gleichzeitige energetische Sanierung aller Gebäude sowie die Erneuerung der Wärmeerzeugeranlage nicht nur aus technischer Sicht sinnvoll ist, sondern auch einen großer Beitrag für den Klimaschutz leisten kann.



Kita „Friedrich Fröbel“



Kita „Clara Zetkin“

3.3 Auswertung und Benchmarking

Mit den seit 2008 durchgeführten energetischen Sanierungsmaßnahmen konnte der Wärmeverbrauchskennwert in den bewirtschafteten städtischen Gebäuden um durchschnittliche 41 % gesenkt werden. Vor allem bei durchgeführten Komplett-sanierungen konnten die Wärmeverbräuche teilweise mehr als halbiert werden. Damit liegt deren flächenbezogenen Wärmeverbrauch deutlich unter den in der EnEV 2014 festgelegten Durchschnittswerten für bestehende Nichtwohngebäude.

Insgesamt konnten durch die Sanierungen die Wärmeverbrauchskosten in diesen Gebäuden um jährlich 105.000 € gesenkt werden.

Art und Umfang der energetischen Maßnahmen richteten sich stark nach den zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel, waren aber auch an denkmalpflegerischere Vorgaben sowie die nutzungsbedingten Terminvorgaben gebunden.

Der Stadtratsbeschluss 006/2010, bei Neubauten sowie umfassenden Sanierungen soweit wirtschaftlich vertretbar die aktuelle EnEV um 40 % zu unterschreiten, stellte bei den Maßnahmen eine zusätzliche Herausforderung dar. Dieses Ziel wurde u.a. im Fall der Sanierung der GS Falk, der Sanierung des alten Kasernengebäudes am SBBZ in der Lützendorfer Straße sowie den Sanierungen der Kita Fröbel und Kita Zetkin erreicht.

In der im Kap. 3.1 dargestellten Übersicht ist deutlich erkennbar, dass bei fast allen energetischen Sanierungen, insbesondere an Gebäuden im Eigentum der Stadtverwaltung, Fördermittel zum Einsatz gekommen sind.

Die Stadt Weimar führt eine kontinuierliche Benchmarkanalyse im Rahmen der Teilnahme am Vergleichsring Ost „Gebäude Städte und Landkreise“ der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt) durch. Somit stellt sich die Stadt Weimar dem interkommunalen Vergleich. Das kommunale Benchmarking ist der kontinuierliche Vergleich von Kostenträgern der verschiedenen Gebäudeklassen bzw. -gruppen mit mehreren Kommunen, um die eigenen Leistungslücken zum sogenannten Besten (Kommune, die Prozesse, Methoden etc. hervorragend beherrscht) systematisch zu schließen. Grundidee ist es, festzustellen, welche Unterschiede bestehen, welche Ursachen dies hat und welche Verbesserungsmöglichkeiten es gibt.

Das Benchmarking wird im Folgenden für ausgewählte Gebäudegruppen dargestellt. Dabei ist in den Darstellungen immer der Median vorangestellt. Dieser Wert liegt genau in der Mitte der Datenverteilung des Vergleichsrings. Dies bedeutet, dass die eine Hälfte aller Individualdaten kleiner und die andere Hälfte größer als der Median (auch Zentralwert genannt) ist.

3.3.1 Benchmarkanalyse Verwaltungsgebäude

Für das Jahr 2016 ergab die Benchmarkanalyse folgendes Bild für die Verwaltungsgebäude.

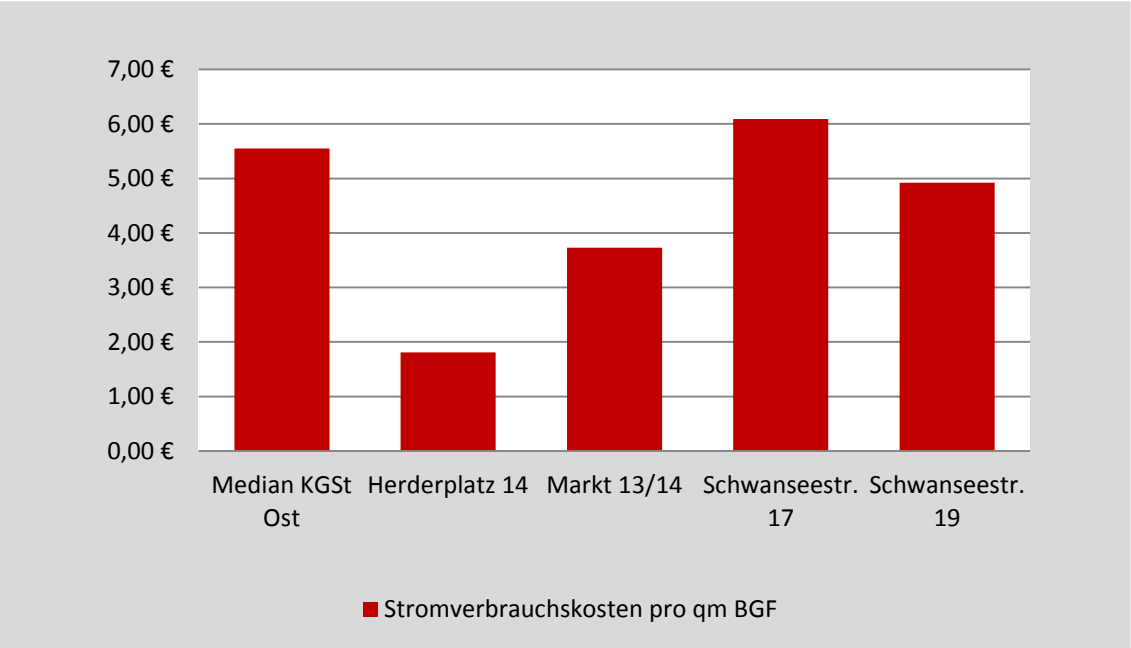


Abb. 21: Stromverbrauchskosten pro m² BGF

Dargestellt werden die Stromverbrauchskosten bezogen auf die gesamte Gebäudefläche (BGF). In der Schwanseestraße 17 (Haus 1, 2 und 3) begründet sich der etwas höhere Wert im Vergleich zum Median der Stromverbrauchskosten pro qm in der umfangreicheren Informationstechnik. Allgemein liegen die Stromverbrauchskosten pro qm der Verwaltungsgebäude deutlich unter dem Median des Vergleichrings KGSt Ost.

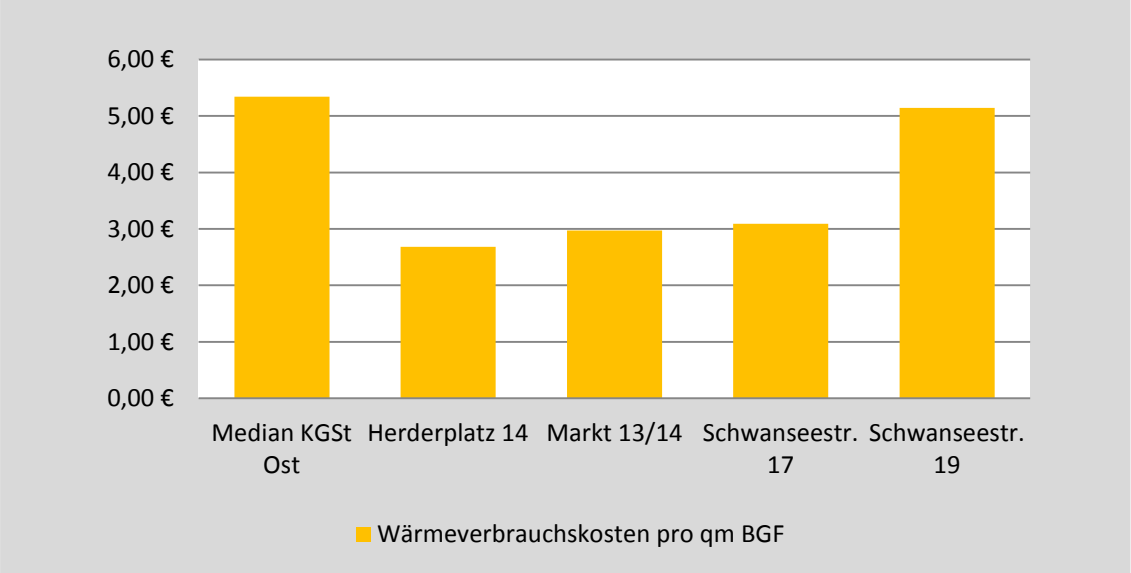


Abb. 22: Wärmeverbrauchskosten pro m² BGF

In der Abbildung 22 sind die Wärmeverbrauchskosten bezogen auf die Gebäudefläche (BGF) dargestellt. Alle Verwaltungsobjekte liegen unterhalb des Medians des Vergleichsrings KGSt Ost. Die höheren Werte für das Objekt Schwanseestraße 19 sind darin begründet, dass das Gebäude bisher nicht energetisch ertüchtigt wurde und im Vergleich zu den anderen Verwaltungsgebäuden ein ungünstigeres Oberflächen – Volumen – Verhältnis (A/V-Verhältnis) besitzt.

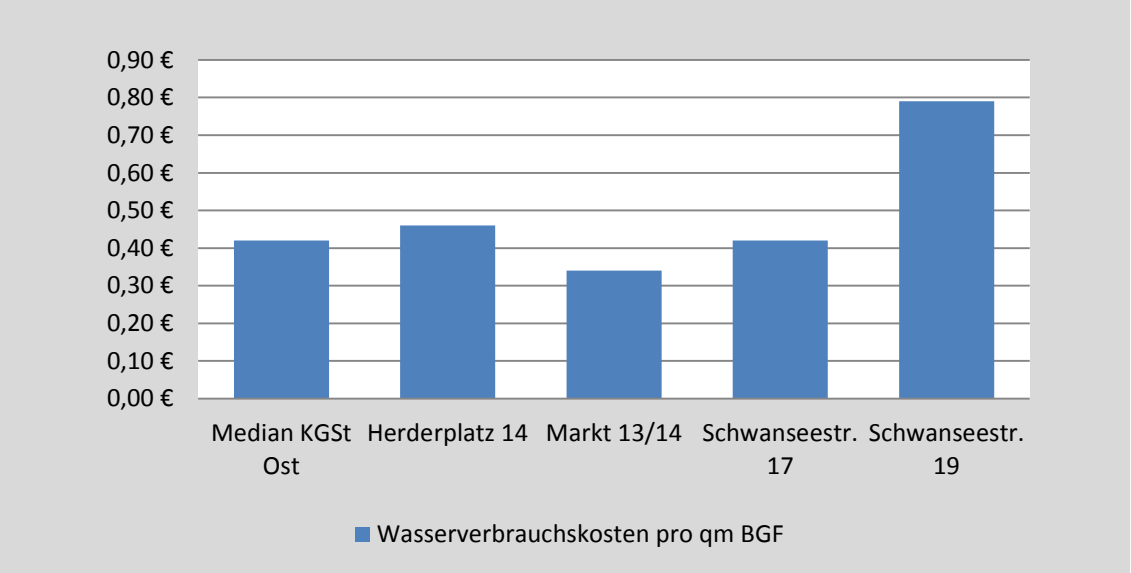


Abb. 23: Wasserverbrauchskosten pro m² BGF

Die Kosten für Trinkwasser, insbesondere die Grundgebühren für Großwasserzähler, sind im Vergleich zu anderen Kommunen sehr hoch (siehe Abb. 23). Deshalb ist es kaum möglich, trotz Einsparungen im Trinkwasserbezug, den Median des Vergleichrings zu erreichen.

3.3.2 Benchmarkanalyse Schulen mit Sporthallen

Die Benchmarkanalyse hat für das Jahr 2016 folgendes Bild bei den Schulen mit Sporthallen ergeben.

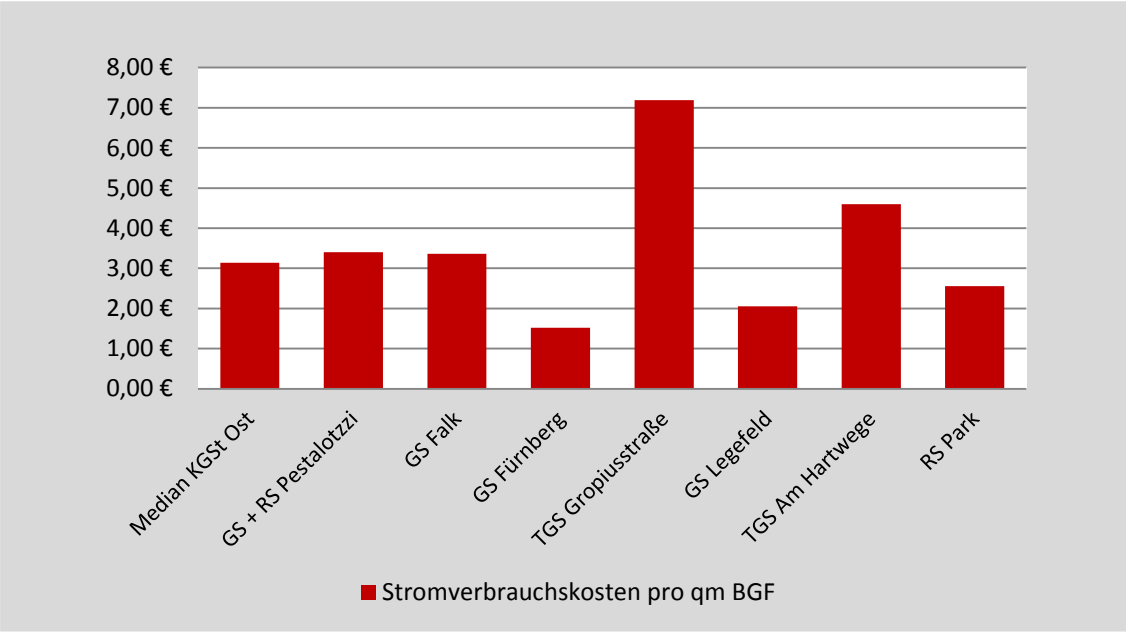


Abb. 24: Stromverbrauchskosten pro m² BGF

Der Durchschnitt der in Abbildung 24 darfestelten Stromverbrauchskosten pro qm aller Schulen mit Sporthallen liegt im Bereich des Medians des Vergleichrings KGSt Ost. Der hohe Stromverbrauch an der TGS Gropiusstraße ist durch die hochtechnisierte unterirdische Innenstadtsporthalle begründet.

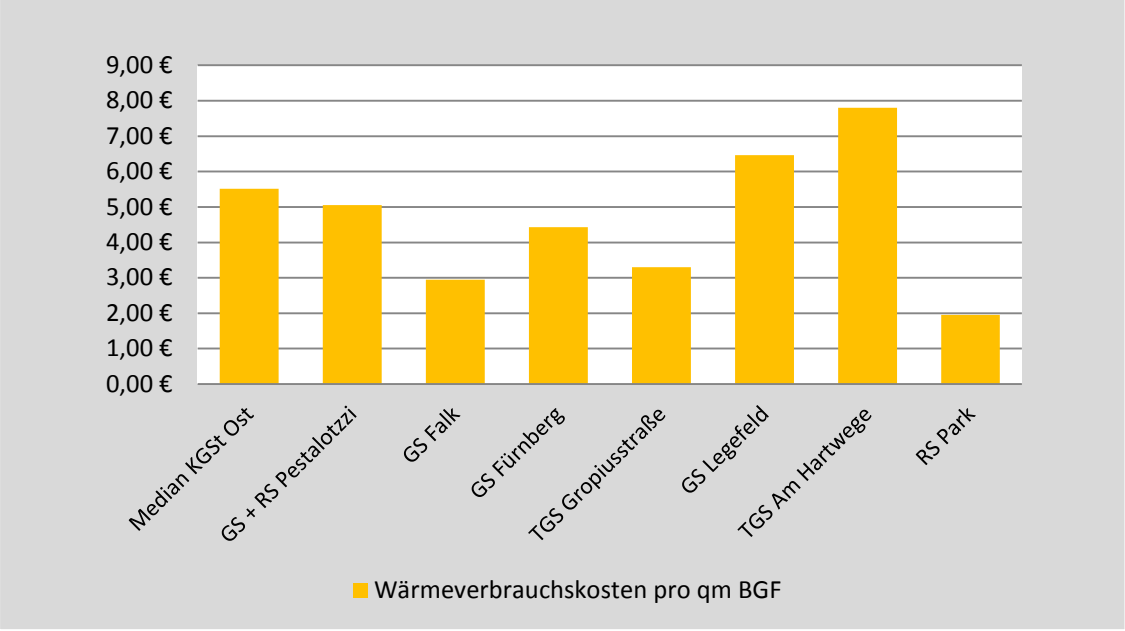


Abb. 25: Wärmeverbrauchskosten pro m² BGF

In der Abbildung 25 sind die gesamten Wärmeverbrauchskosten bezogen auf die Gebäudefläche (BGF) dargestellt. Die GS Legefeld und die TGS Am Hartwege sind unsaniert. Darin sind die ungünstigeren Werte begründet. Alle anderen Schulen liegen unterhalb des Median KGSt Ost.

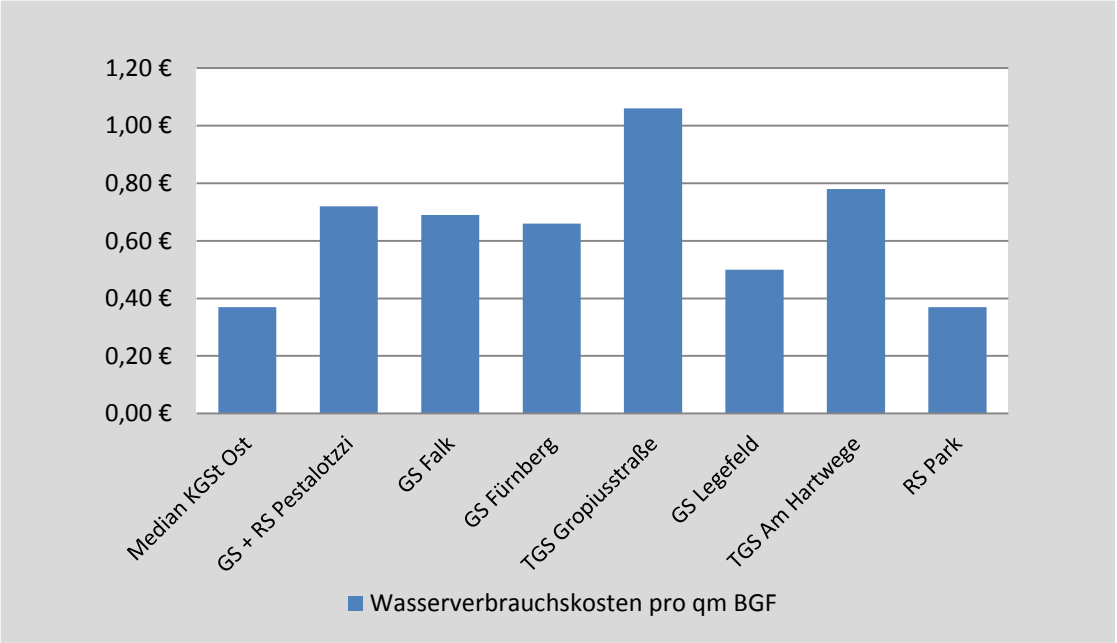


Abb. 26: Wasserverbrauchskosten pro m² BGF

Die Gebühren für den Trinkwasserbezug sind im Vergleich zu anderen Kommunen hoch. Deshalb ist es schwer, den Median trotz Einsparungen zu erreichen. Die hohen Wasserverbrauchskosten der TGS Gropiusstraße sind durch den großen Wasserzähler und den damit verbundenen höheren Grundgebühren begründet. Im Jahr 2017 wurde dieser Zähler durch einen kleineren ersetzt, somit ist auch hier zukünftig mit einer Verringerung der Wasserverbrauchskosten zu rechen.
Die hohen Werte der TGS Am Hartwege sind auf eine Leckage der Trinkwasserleitung im Außenbereich zurückzuführen.

4 Zielstellung für die kommenden Jahre

Nachfolgend werden die Wärmekennzahlen der städtischen Gebäude in der Portfolio-Analyse dargestellt. Die Abbildung zeigt den klimabereinigten absoluten Wärmeverbrauch in einem Jahr (kWh/a) in Abhängigkeit der Kennzahl Wärme (kWh/m²a). Letztere gibt den Wärmeverbrauch bezogen auf die beheizte Fläche an. Durch die Mittelwertangaben (rot dargestellt) entstehen vier Quadranten, die eine Klassifizierung und Zuordnungen ergeben und somit eine Prioritätensetzung zur vertiefenden energetischen Untersuchung ermöglichen.

Die Quadranten haben folgende Bedeutungen:

Quadrant oben rechts: hohe absolute Verbrauchskosten pro Jahr, hohe Kennzahl – sanierungsbedürftig, weitergehende Analyse, rentierliche Sanierungsmaßnahmen am wahrscheinlichsten

Quadrant unten rechts: niedrige absolute Verbrauchskosten pro Jahr, hohe Kennzahl – sanierungsbedürftig, weitergehende Analyse, eine Sanierung muss genau geprüft werden, da sie aus energetischer Sicht nicht wirtschaftlich ist

Quadrant unten links: niedrige Verbrauchskosten, niedrige Kennzahl – optimal, energetische Sanierung nicht erforderlich

Quadrant oben links: hoher absoluter Verbrauch pro Jahr, niedrige Kennzahl – optimal, nicht sanierungsbedürftig, zusätzliche Energieeinsparmaßnahmen haben große Auswirkung auf den Gebäudeenergiebedarf

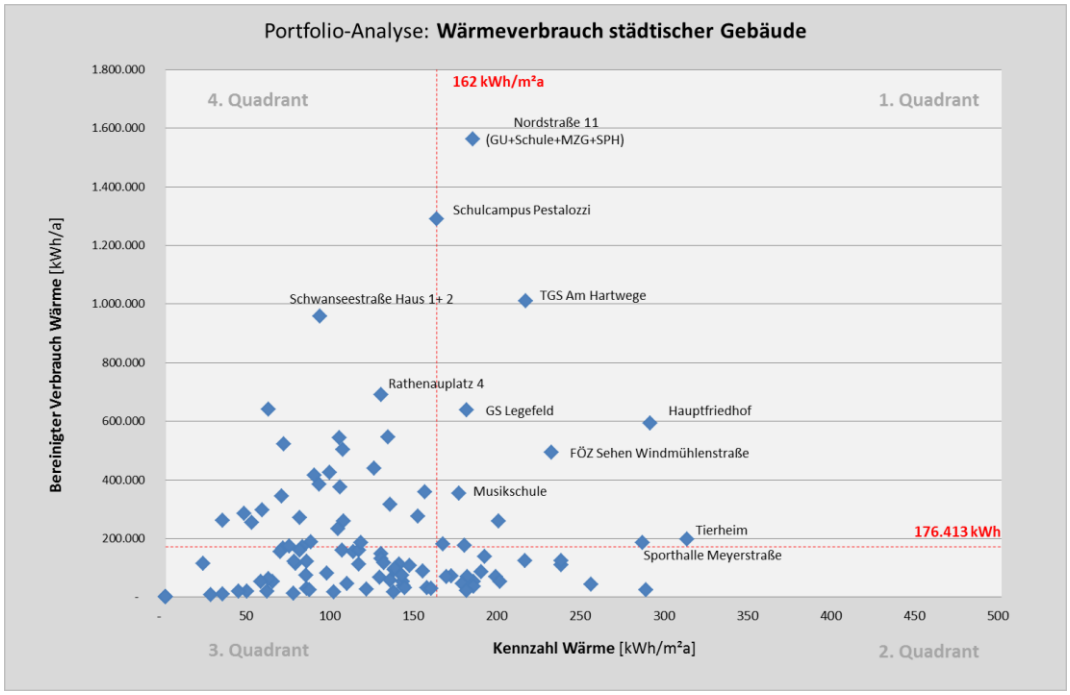


Abb. 21: Portfolio-Analyse Wärmeverbrauch

Folgende Schlussfolgerungen können aus der Portfolio-Analyse für den Wärmeverbrauch gezogen werden:

Aufgrund der vorher dargestellten Zuordnungskriterien sind alle Gebäude im 1. Quadranten potentiell geeignet für rentierliche Sanierungsmaßnahmen. Das betrifft neben der TGS Am Hartwege, der GS Legefeld, dem FÖZ Sehen in der Windmühlenstraße, der Musikschule und der Sporthalle in der Meyerstraße auch die Gebäude auf dem Gelände der Nordstraße 11.

Das Ergebnis des Hauptfriedhofes und des Tierheimes müssen aufgrund ihrer sehr spezifischen Nutzung differenziert betrachtet werden. So ist beispielsweise beim Wärmeverbrauch des Hauptfriedhofes die Kremierung mit enthalten.

In der Portfolio-Analyse ist zu erkennen, dass ein großer Teil der Gebäude im Bereich des 3. Quadranten liegt. Diese Gebäude weisen ein gutes Verhältnis zwischen Energieverbrauch und flächenbezogener Kennzahl auf. Ein Ergebnis der in den vergangenen Jahren kontinuierlich vorangetriebenen energetischen Sanierungen des städtischen Gebäudebestandes.

Mit dem geplanten Neubau der Sporthalle Meyerstraße sowie der angestrebten Sanierung der TGS Am Hartwege sind in naher Zukunft zwei weitere - aus energetischer Sicht weit unterdurchschnittliche - Gebäude zur energetischen Ertüchtigung vorgesehen.

Es ist zudem erkennbar, dass die seit langem geplante Sanierung der Musikschule auch aus energetischer Sicht dringend notwendig ist und daher bei zukünftig geplanten Maßnahmen prioritär behandelt werden sollte.

In der Nordstraße 11 entsteht gerade ein Ersatzneubau für die bestehende Sporthalle, nicht nur aus energetischer Sicht eine dringend notwendige Maßnahme. Für die anderen Gebäude auf dem Gelände ist zuerst eine langfristige Nutzung festzulegen, um gleichermaßen notwendigen Sanierungen gezielt einleiten zu können.
Dieser Sachverhalt trifft auch auf die Gebäude der Grundschule in Legefeld sowie das Schulgebäude in der Windmühlenstraße zu.

Bei allen zukünftigen Sanierungs- und Baumaßnahmen stellt die weitere Verbesserung der energetischen Qualität eine zentrale Zielstellung dar.

5 Anlagen

5.1 Übersicht der im Energiemanagement erfassten Liegenschaften

	lfd. Nr.	Bezeichnung	Adresse	NGF [m²]	Eigentümer
Verwaltung	1	Gebäude Verwaltung, Haus 1	Schwanseestr. 17 Weimar	5.359	Stadt
	2	Gebäude Verwaltung, Haus 2	Schwanseestr. 17 Weimar	5.010	Stadt
	3	Gebäude Verwaltung, Haus 3	Schwanseestr. 17 Weimar	1.374	Stadt
	4	Gebäude Verwaltung, Haus 4	Schwanseestr. 19 Weimar	291	Stadt
	5	Rathaus	Markt 1 Weimar	1.440	Stadt
	6	Verwaltung (Markt 13/14)	Markt 13/14 Weimar	1.513	Stadt
	7	Interimsrathaus	Herderplatz 14 Weimar	1.374	Stadt
	8	Gebäude Lager Abt. Umwelt	Papiergraben 3 Weimar	377	Stadt
Liegenschaften	9	Gemeindehaus	Daasdorferstr. 19 Gaberndorf	280	Stadt
	10	Vereinshaus	Bornstr.1 Süßenborn	390	Stadt
	11	Gemeindehaus	Legefelder Haupstraße 18	380	Stadt
	12	Gemeindehaus	Ilmtalstr. 43 Taubach	460	Stadt
	13	Vereinshaus	Kirchplatz 6/6a Taubach	471	Stadt
	14	Gemeindehaus	Schustergasse 2 Gelmeroda	294	Stadt
Sportstätten	15	Sportfunktionsgebäude	Hinter der Kegelbahn 1 Gelmeroda	215	Stadt
	16	Sportfunktionsgebäude	Edith-Stein-Str. 7 Schöndorf	526	Stadt
	17	Sportfunktionsgebäude	Lindenberg 24b Weimar	1.086	Stadt
	18	Sportfunktionsgebäude	Obergrunstedter Str. 23 Niedergruns	131	Stadt
	19	Sporthalle	Müllerhartungstr. 23 Weimar	980	Stadt
	20	Sportfunktionsgebäude	Florian-Geyer Str. 81 Weimar	1.086	Stadt
	21	Tennisanlage	Fuldaer Str.113 Weimar	50	Stadt
	22	Sportfunktionsgebäude	Zum Sportplatz 6 Gaberndorf	120	Stadt
	23	Sportfunktionsgebäude	Zur Waldbühne 11 Legefeld	292	Stadt
	24	Sportfunktionsgebäude	Am Sportplatz 2 Tröbsdorf	247	Stadt
	25	Sporthalle	Florian-Geyer-Str. 77 Weimar	2.311	Stadt
Schulen	26	Haus II Goethegymnasium	Herderplatz 9	718	Stadt
	27	GS Jenaplan + Innenstadtsporthalle	Gropiusstraße 1	4.197	Stadt
	28	Falk GS	Rathenauplatz 3	4.673	Stadt
	29	Falk GS Hort	Bockstr. 10	971	Stadt
	30	BS W/V/E	Rathenauplatz 4	5.360	Stadt
	31	Sporthalle	Meyerstr.	652	Stadt
	32	Park RS	Sophienstiftsplatz 1	5.130	Stadt
	33	Schule An der Hart	Am Hartwege 2.	4.692	Stadt
	34	GS+RS+SPH Pestalozzi	Shakespearestraße 15	6.939	Stadt
	35	BS/ Internat	Nordstr. 9	4.967	Stadt
	36	BS MZG	Nordstr. 11	943	Stadt
	37	BS Haus 2	Nordstr. 11a	5.521	Stadt
	38	BS Haus 1	Nordstr. 11	2.025	Stadt
	39	SBBZ	Lützendorfer Str. 10	10.395	Stadt
	40	Wohnheim für Sinnesbehinderte	Helmholtzstr. 16 / F.v.Stein Allee	1.830	Stadt
	41	Hort GS Pestalozzi	Böhlaustr.6	668	Stadt
	42	GS Fürnberg	Bodelschwingstr. 78	4.108	Stadt
	43	FÖZ Sehen	Windmühlenstr. 17	2.137	Stadt
	44	GS Legefeld	Hauptstr.20 Legefeld	3.541	Stadt
	45	GS Parkschule Ehringsdorf	Weimarische Str.19 Ehringsdorf	883	HTG
	46	GS Parkschule Ehringsdorf	Weimarische Str. 21 Ehringsdorf	376	HTG
	47	GS+RS+SPH Schöndorf	Schöndorf	3.389	HTG
	48	Goethe GYM	Amalienstr. 4	3.527	WWS
	49	BS W/V/E	Röhrstraße 19	5.236	WWS
	50	Schiller GYM	Th.-Mann-Str. 2	4.333	WWS
	51	BS W/V/E Schulgebäude	Ernst-Busse-Str. 2	4.362	WWS
	52	BS W/V/E Sporthalle	Ernst-Busse-Str. 2	698	WWS
	53	Herderschule Schulgebäude	Bonhoefferstr. 46	4.036	WWS
	54	Herderschule Sporthalle	Bonhoefferstr. 46	910	WWS
	55	GS A. Schweitzer Schulgebäude	Berliner Str.2	3.939	WWS
	56	GS A. Schweitzer Sporthalle	Berliner Str.2	796	WWS
	57	Humboldt GYM Schulgebäude	Prager Str.42	6.620	WWS
	58	Humboldt GYM Sporthalle	Prager Str.42	789	WWS
	59	Schulzentrum "Am Paradies" GS + RS	Moskauer Str. 63	7.676	WWS
	60	Schulzentrum "Am Paradies" GS + RS	Moskauer Str. 63	1.585	WWS
	61	GS L. Cranach	Bonhoefferstr.26	6.097	WWS

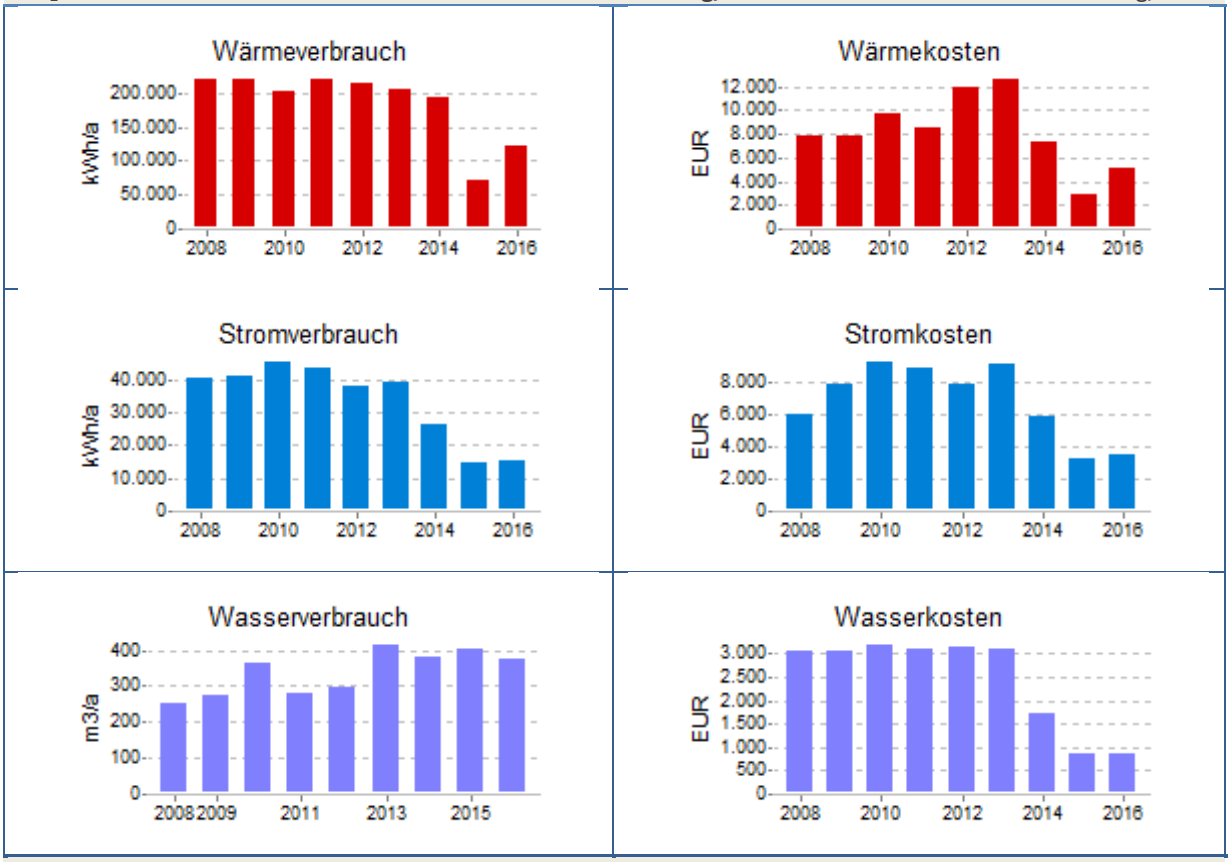
	lfd. Nr.	Bezeichnung	Adresse	NGF [m²]	Eigentümer/ Träger
Kultur	62	Stadt- und Verwaltungsarchiv	Kl. Teichgasse 6	1.470	Stadt
	63	Musikschule "Ottmar Gerster"	K.-Liebknecht-Str. 1	2.019	Stadt
	64	Stadtmuseum	K.-Liebknecht-Str. 5-9	2.345	Stadt
	65	Stadtbibliothek	Steubenstr. 1	1.580	Stadt
	66	Volkshochschule	Graben 6	686	Stadt
	67	Mon Ami	Goetheplatz 11	2.158	Stadt
	68	Bienenmuseum	Ilmstr. 3	796	Stadt
	69	Atelierhaus/ Stipendiatenwohnung	K.-Haußknechtstr. 21	737	Stadt
Kitas	70	Kindergrippe Weimar	Steubenstr. 11	455	Stadt
	71	Kita "Dichterweg"	Dichterweg 44	2.270	Stadt
	72	Kita "Bummi"	Bonhoeffer Str. 24a	2.089	Stadt
	73	Kita "Villa Lustig"	Schopenhauerstr. 33	577	Stadt
	74	Kita "Am Goethepark"	Ackerwand 13	578	Stadt
	75	Kita "Nordknirpse"	Bonhoeffer Str. 73	2.436	Stadt
	76	Kita "Sonnenschein"	Warschauer Str. 28	2.270	Stadt
	77	Kita "Kirschbachtal"	W.Shakespeare Str. 13	1.019	Stadt
	78	Kita "Johannes Falk"	F. v. Stein - Allee 36	349	Stadt
	79	Kita "Sonnenhügel"	Bonhoefferstr. 73a	2.355	Stadt
	80	Kita Tröbsdorf	Marienstr. 16 Tröbsdorf	269	Stadt
	81	Kita "Sackpfeife"	Alfred-Ahner-Str. 6a	517	HTG
	82	Kita "Theodor Billroth"	Belvederer Allee 56	427	HTG
	83	Kita "Waldstadt"	C. Gärtigstr. 25a	2.000	HTG
	84	Kita Tiefurt	Hauptstrasse 14 Tiefurt	274	HTG
	85	Kita Legefeld	Parkallee 1a Legefeld	520	HTG
	86	Kita Taubach	Ilmtalstr. 32 Taubach	814	HTG
	87	Krippe "Sackpfeife"	Lyonel-Feininger-Str. 11	200	HTG
	88	Kita "Zwergenschloss"	Meyerstr. 15	420	HTG
	89	Kita Gelmeroda	Schustergasse 4 Gelm.	256	Stadt
	90	Kita "An der Windmühle"	Windmühlenstr. 15	714	HTG
	91	Kita Gaberndorf	Zum Sportplatz Gabernd.	424	HTG
	92	Natur-Kindergarten-Schöndorf	Birkenhof 8	833	Stadt
	93	Kita "Benjamin Blümchen"	Böhlaustr. 4	1.150	Stadt
	94	Kita "Friedrich Fröbel"	Theodor-Hagen-Weg 3	1.003	Stadt
	95	Kita "Clara Zetkin"	Theodor-Hagen-Weg 1	950	Stadt
	96	Kita "Kinderland"	Moskauerstr. 33	2.355	Stadt
	97	Kita "Anne Frank"	E.Rosentalstr. 52	204	JUL
Jugend- und Sozialeinrichtu	98	Kindervereinigung	Eduard-Rosenthalstr.10	204	Stadt
	99	Cafe Conti	C. Gärtingstr. 1a	334	Stadt
	100	JC Vortrefflich, Jugendförderverein	Steinbrückenweg 5	344	Stadt
	101	IG Papiergraben	Papiergraben 6	428	Stadt
	102	JC Niedergrunstedt	Am Bäckerplatz 1 Niedergrunstedt	129	Stadt
	103	JC Waggong/ Kramixxo	Moskauerstr. 55	412	Stadt
	104	JC Nordlicht	Stauffenbergstr. 20	269	Stadt
	105	SOS Beratungs- und Familienzentrum	Abraham-Lincoln-Str. 37	886	Stadt
	106	JC Possendorf	Am Kirchenland 3 Possendorf	46	Stadt
Friedhöfe/ Tierheim	107	Friedhof	Im Dorfe 44 Gelmeroda	-	Stadt
	108	Friedhof	Wohlsborner Str. Schöndorf	-	Stadt
	109	Hauptfriedhof	Berkaerstr. 4	2.049	Stadt
	110	Friedhof	Zum Sportplatz Gaberndorf	-	Stadt
	111	Friedhof	Friedhofsweg Süßenborn	-	Stadt
	112	Friedhof	Hinterm Garten Possendorf	-	Stadt
	113	Friedhof	Langer Weg Tiefurt	-	Stadt
	114	Friedhof	In der Kräuterländern Taubach	-	Stadt
	115	Friedhof	Am Grunstedter Rain Tröbsdorf	-	Stadt
	116	Friedhof	Am Friedhof Legefeld	-	Stadt
	117	Friedhof	Hinter dem Friedhof Ehringsdorf	-	Stadt
	118	Friedhof	Martin-Luther-Str. Oberweimar	-	Stadt
	119	Tierheim, Funktionsgebäude	Berkaer Str. 16	630	Stadt
Brand- und Katastrohen-schutz	120		Dorfstr. 18 Schöndorf	167	Stadt
	121		Ziegelgraben 4a Ehringsdorf	219	Stadt
	122		Schulweg 1 Niedergrunstedt	183	Stadt
	123		Kromsdorferstr. 13 Weimar	3.596	Stadt
	124		Kastanienallee 4 Legefeld	290	Stadt
	125		Am Plane 4 Taubach	85	Stadt
	126		Hauptstraße 14 Tiefurt	170	Stadt

5.2 Einzelauswertung nach Struktureinheiten

1.2.2. Markt 1
Rathaus

BGF:	1440	m^2	Nutzung:	Ämter

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	111630	121434	kWh/a	5173.79	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		15477	kWh/a	3499.65	€/a	22.6	ct/kWh
Wasser		374.00	m^3	882.25	€/a	235.9	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**27238**	**Kg/a**	Strom		8652	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

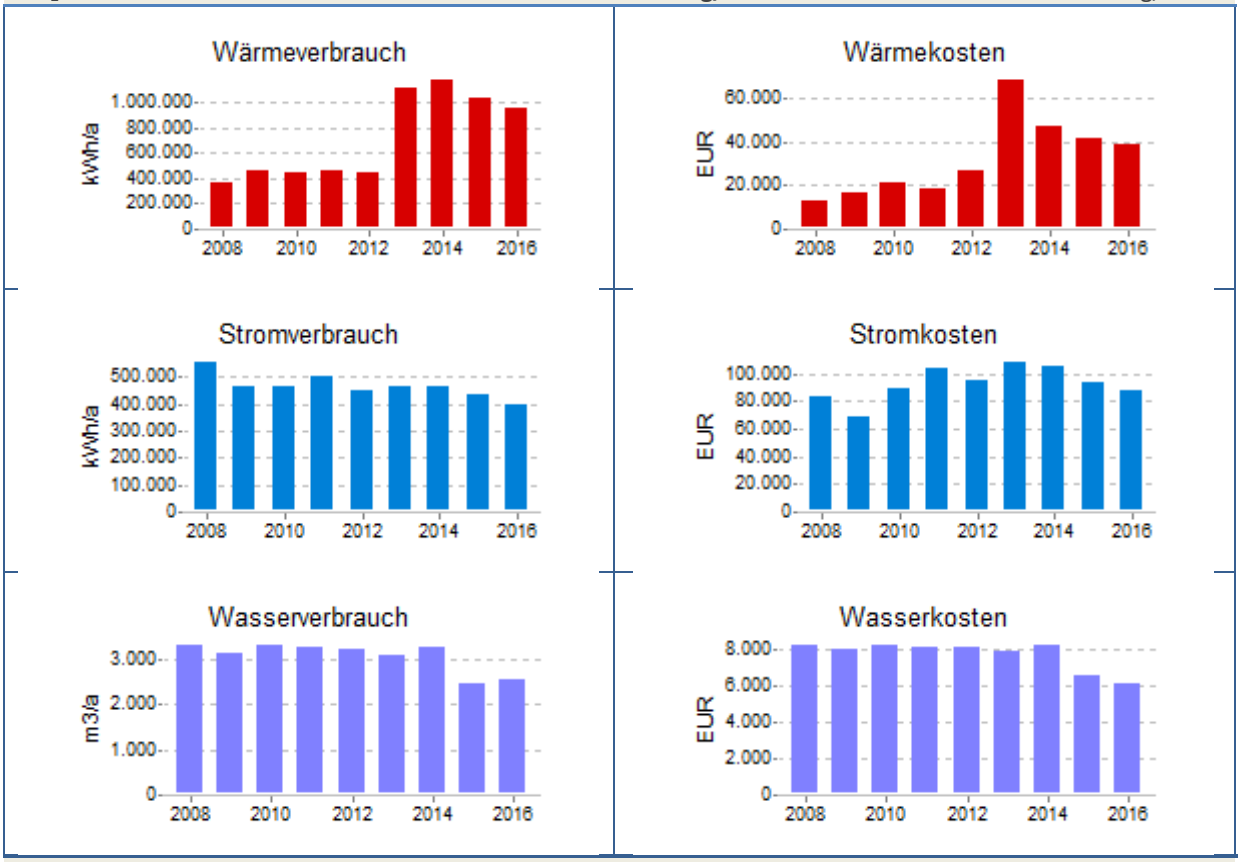
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	84	kWh/(a m^2)	115	kWh/(a m^2)	-26.7 %
Strom	11	kWh/(a m^2)	30	kWh/(a m^2)	-64.2 %
Wasser	260	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-74.0 %

Wurde im Frühjahr 2014 leergezogen, danach temporäre Nutzung (Tatort-Büro etc.)

1.2.6.1 Schwanseestr. 17
Haus 1

BGF:	5359	m^2	Nutzung:	Ämter >3500m2

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	835839	958823	kWh/a	38739.36	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		400600	kWh/a	88733.03	€/a	22.2	ct/kWh
Wasser		2546.00	m^3	6178.86	€/a	242.7	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**203945**	**Kg/a**	Strom		223935	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

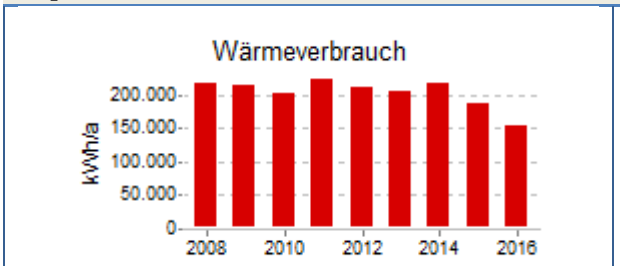
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	179	kWh/(a m^2)	120	kWh/(a m^2)	49.1 %
Strom	75	kWh/(a m^2)	45	kWh/(a m^2)	66.1 %
Wasser	475	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-52.5 %

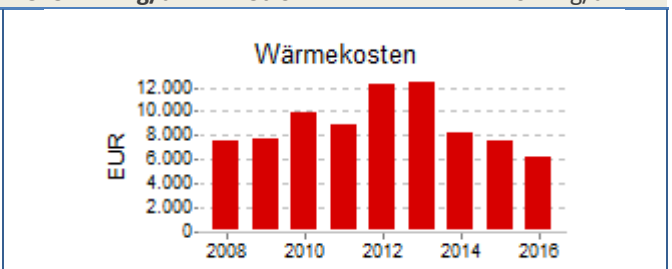
Bis 2012 wurde der Wärmeverbrauch für Haus 1 und Haus 2 einzeln erfasst – seit 2013 Wärmeverbrauch für beide Häuser gesamt. Stromverbrauch gesamt für Haus 1, Haus 2 und Haus 3.

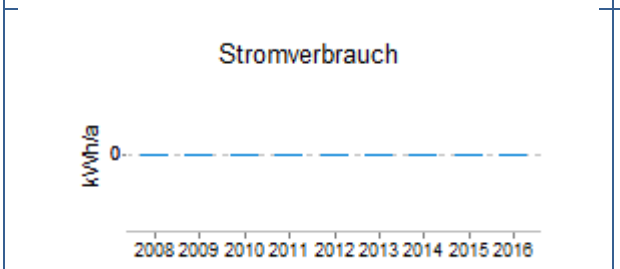
1.2.6.2 Schwanseestr. 17
Haus 3

BGF:	1374	m^2	Nutzung:	Ämter

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	135017	154234	kWh/a	6257.73	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		0.00	m^3	0.00	€/a	-	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**32944**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

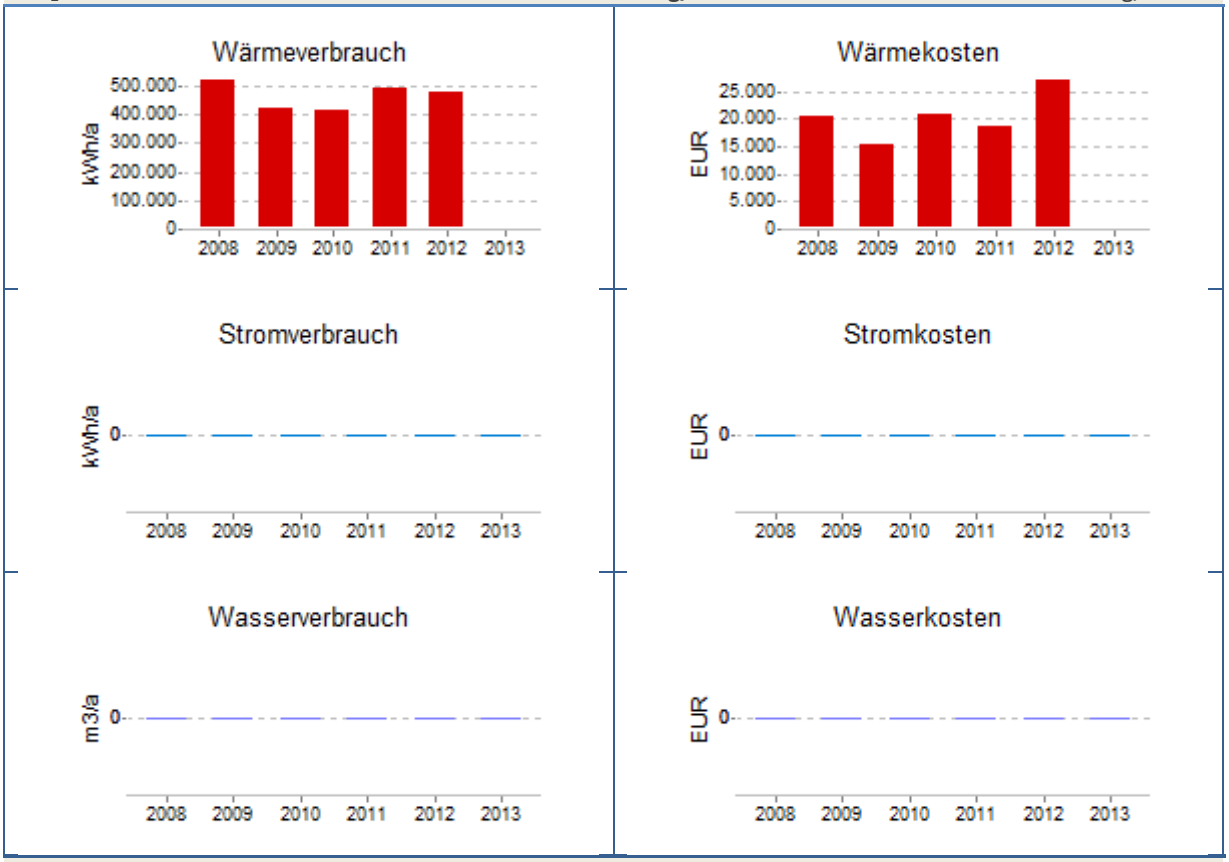
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	112	kWh/(a m^2)	115	kWh/(a m^2)	-2.4 %
Strom	0	kWh/(a m^2)	30	kWh/(a m^2)	-100.0 %
Wasser	0	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-100.0 %

Siehe Kommentar Haus 1!

1.2.6.4 Schwanseestr. 17
Haus 2

BGF:	5010	m^2	Nutzung:	Ämter >3500m2

Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		0.00	m^3	0.00	€/a	-	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

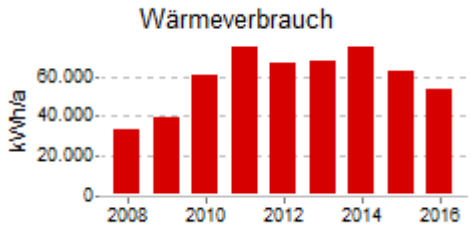
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m^2)	120	kWh/(a m^2)	-100.0 %
Strom	0	kWh/(a m^2)	45	kWh/(a m^2)	-100.0 %
Wasser	0	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-100.0 %

Siehe Kommentar Haus 1!

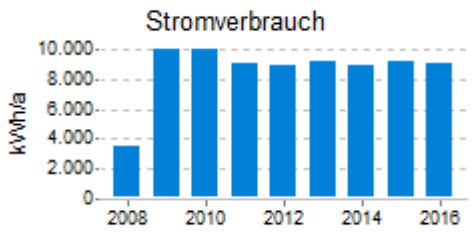
1.2.8 Schwanseestr. 19
Haus 4

BGF:	291	m²	Nutzung:	Ämter

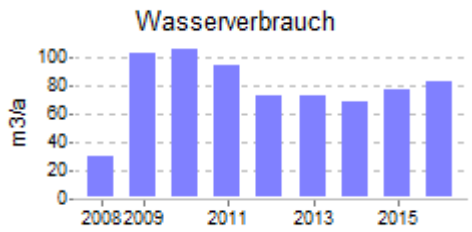
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	45899	53604	kWh/a	2127.31	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		9054	kWh/a	2038.59	€/a	22.5	ct/kWh
Wasser		83.00	m³	328.74	€/a	396.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**11199**	**Kg/a**	Strom		5061	Kg/a













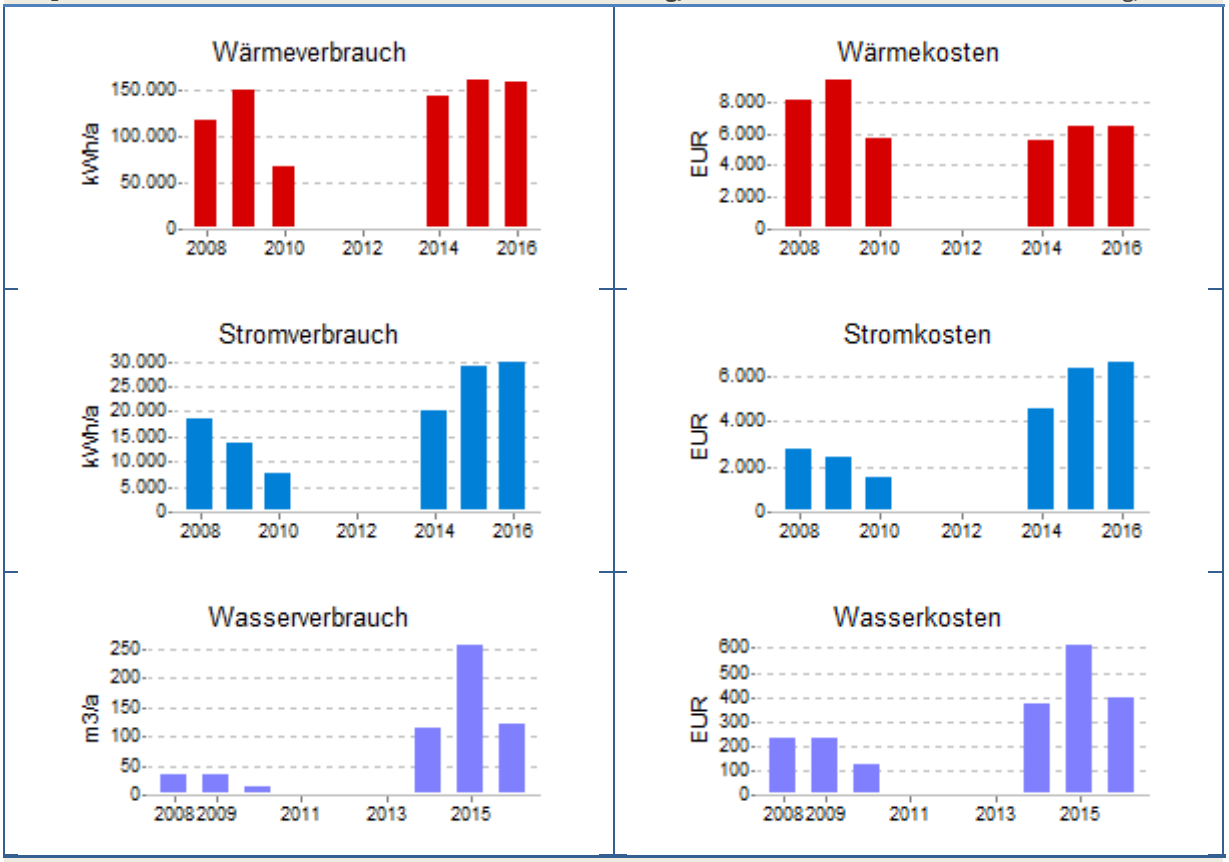
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	184	kWh/(a m²)	115	kWh/(a m²)	60.2 %
Strom	31	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	3.7 %
Wasser	285	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-71.5 %

1.6.10 Herderplatz 14
Interimsrathaus

BGF:	1374	m²	Nutzung:	Weiterbildung

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 138646	158727	kWh/a	6425.92	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		30300	kWh/a	6702.24	€/a	22.1	ct/kWh
Wasser		120.00	m³	398.84	€/a	332.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**33830**	**Kg/a**	Strom		16938	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	116	kWh/(a m²)	130	kWh/(a m²)	-11.1 %
Strom	22	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	-26.5 %
Wasser	87	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-91.3 %

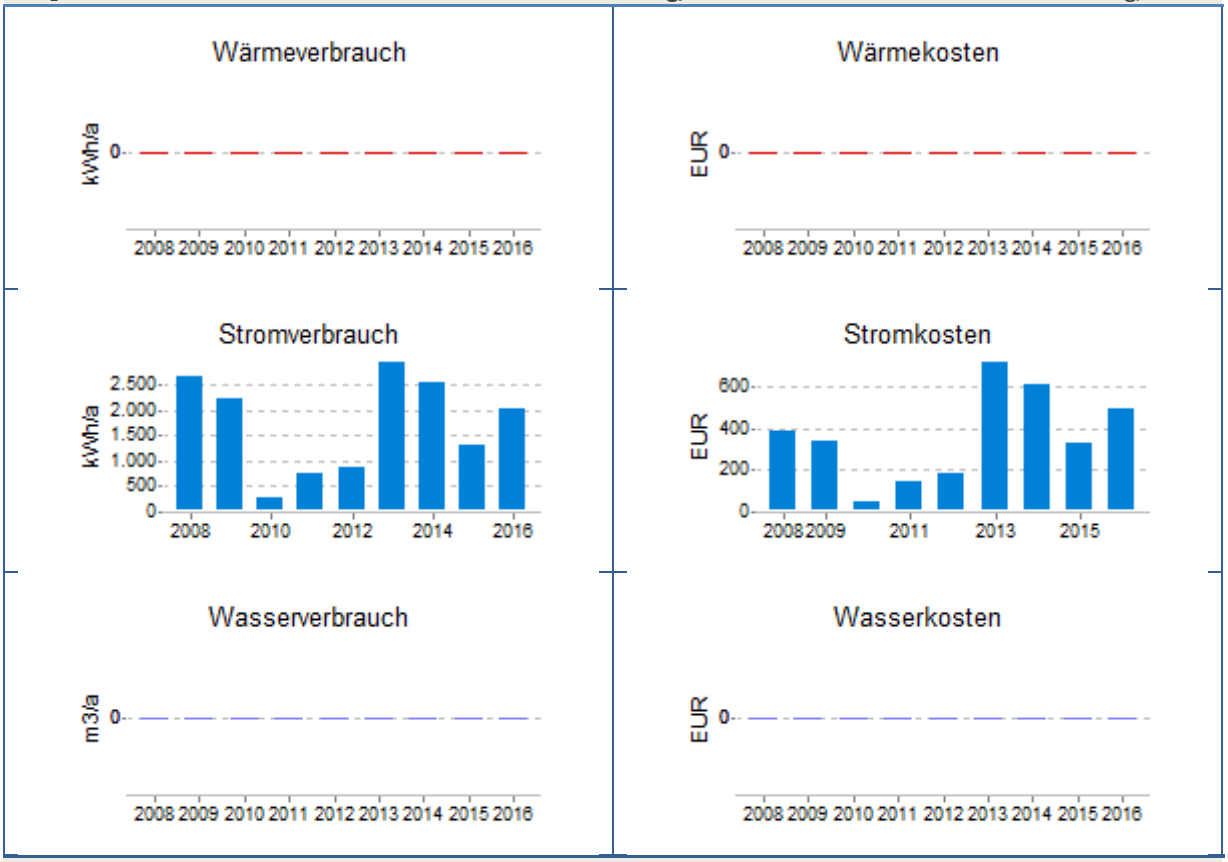
Nach Gesamtsanierung (2011 – 2013) ab 2014 als Interimsrathaus genutzt.

12.8.2 Papiergraben 3

Papiergraben 3

BGF:	358 m²	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		2012	kWh/a	492.82	€/a	24.5	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		1125	Kg/a



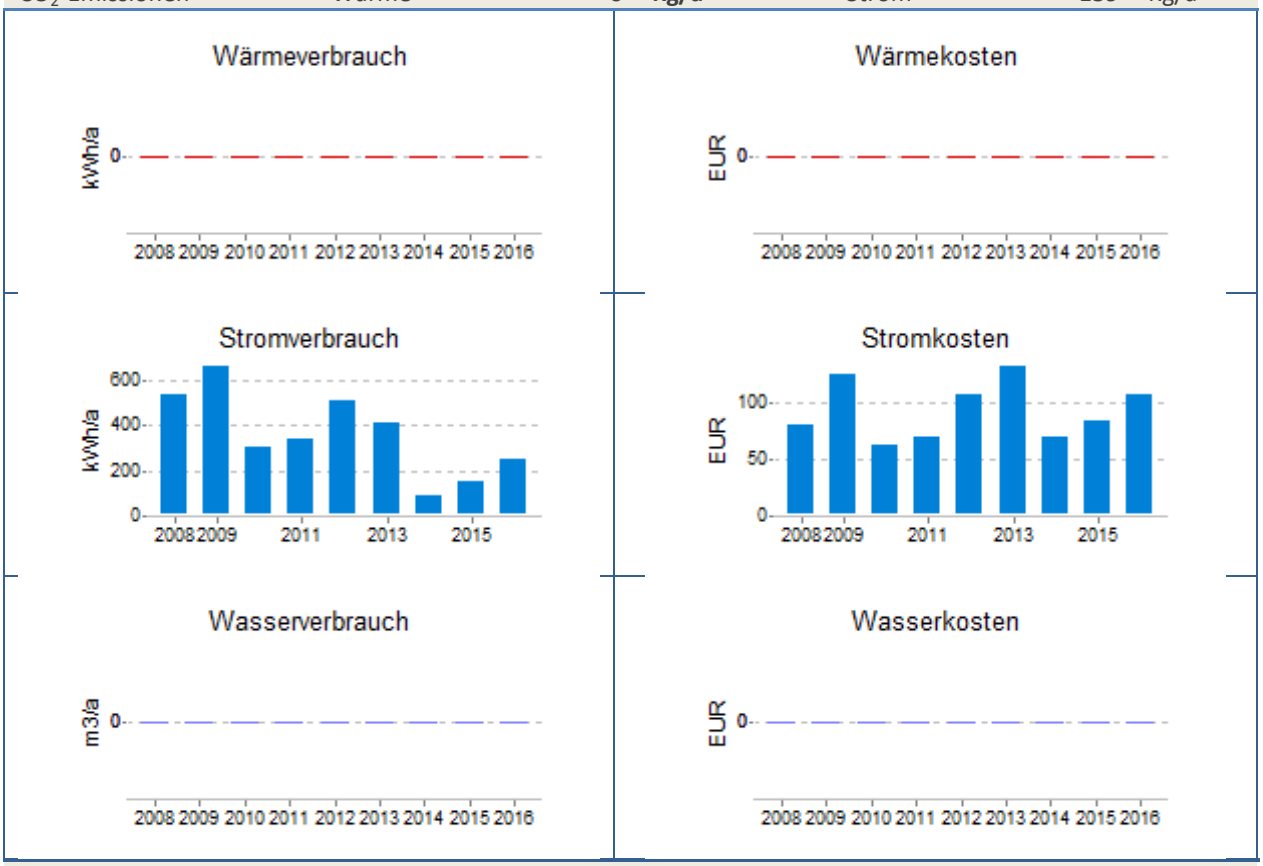
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	175	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	6	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	-81.3 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

10.1.1.1 Schustergasse 4, Gelmeroda
JC Gelmeroda

BGF:	30 m²	Nutzung:	Gemeinschaftsh.

Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		248	kWh/a	105.60	€/a	42.6	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		139	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

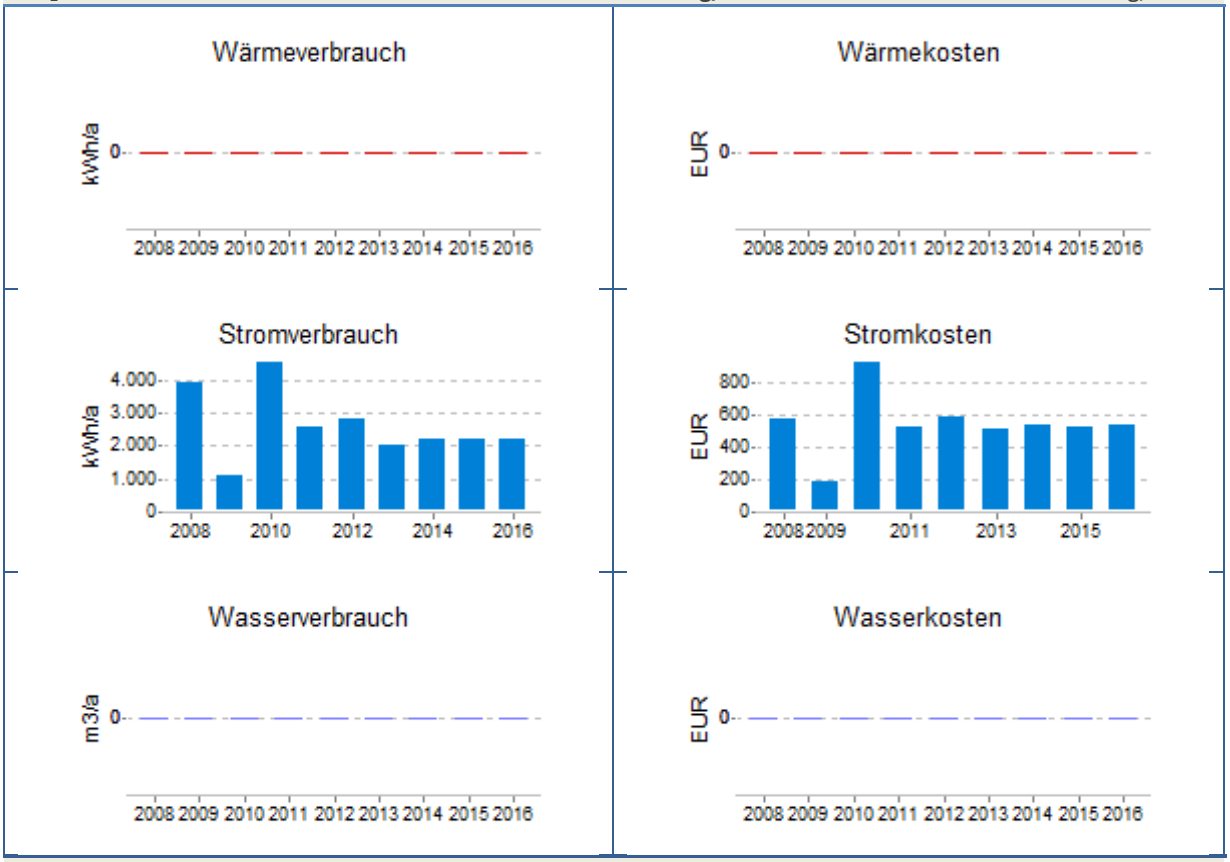
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	8	kWh/(a m²)	45	kWh/(a m²)	-81.6 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

Wärme- und Wasserverbrauch werden über Kita Gelmeroda erfasst.

10.1.1.1 Schustergasse 4, Gelmeroda
Gemeindezentrum Gelmeroda

BGF:	297 m²	Nutzung:	Gemeinschaftsh.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		2196	kWh/a	533.20	€/a	24.3	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		1228	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

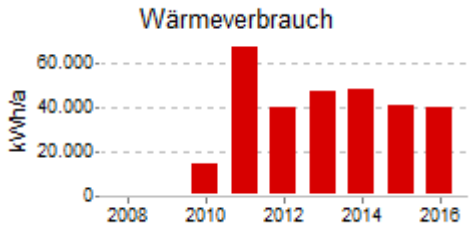
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	7	kWh/(a m²)	45	kWh/(a m²)	-83.6 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

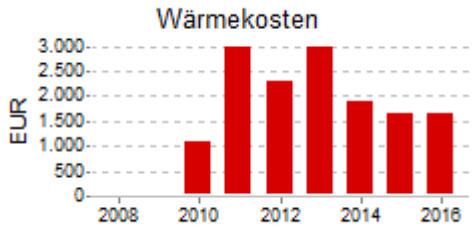
Wärme- und Wasserverbrauch werden über Kita Gelmeroda erfasst.

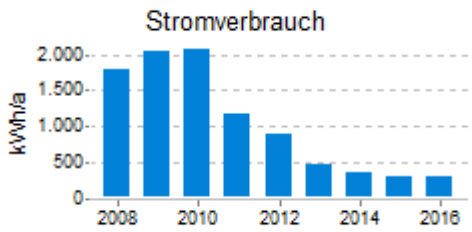
3.1.1 Daasdorferstr. 19, Gaberndorf
Gemeindezentrum Gaberndorf

BGF: 280 m² **Nutzung:** Gemeinschaftsh.

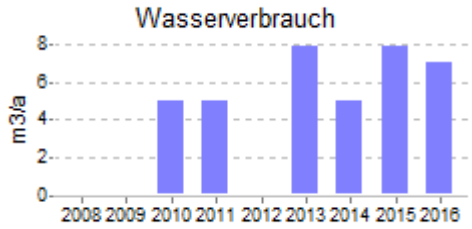
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	35856	39813	kWh/a	1650.00	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		303	kWh/a	117.68	€/a	38.8	ct/kWh
Wasser		7.00	m³	185.09	€/a	2644.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**8749**	**Kg/a**	Strom		169	Kg/a













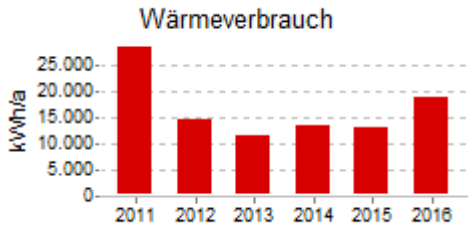
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

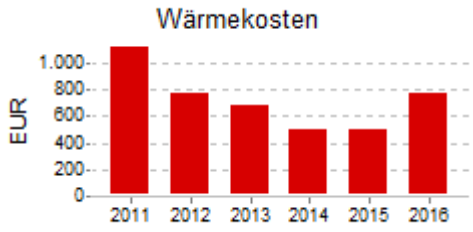
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	142	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-27.1 %
Strom	1	kWh/(a m²)	45	kWh/(a m²)	-97.6 %
Wasser	25	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-97.5 %

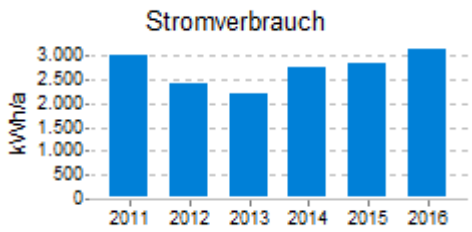
4.3.1 Bornstr.1, Süßenborn
Bürgerhaus Süßenborn

BGF:	387	m²	Nutzung:	Gemeinschaftsh.

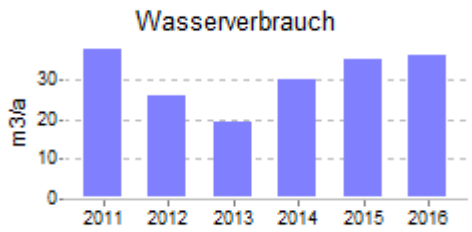
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	17116	19006	kWh/a	769.09	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		3187	kWh/a	801.90	€/a	25.2	ct/kWh
Wasser		36.00	m³	240.32	€/a	667.6	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**4176**	**Kg/a**	Strom		1782	Kg/a













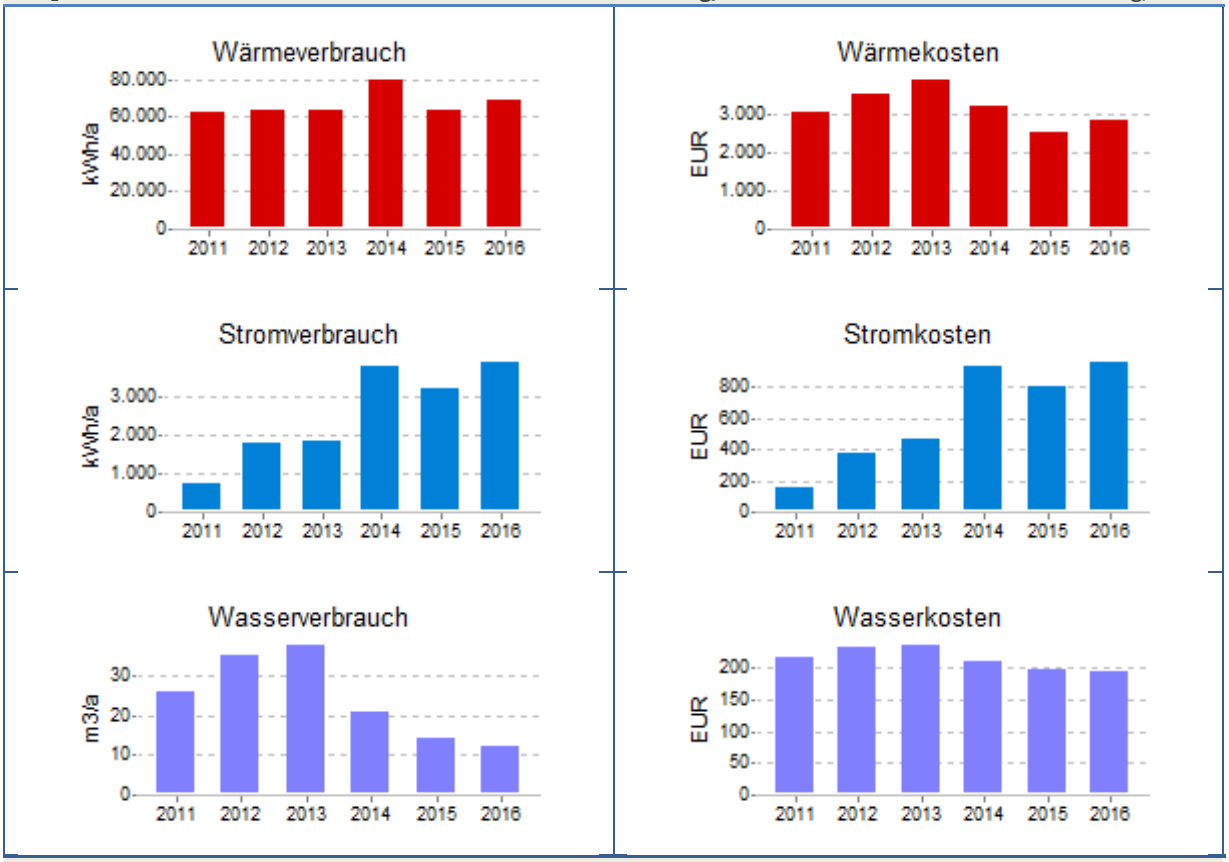
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	49	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-74.8 %
Strom	8	kWh/(a m²)	45	kWh/(a m²)	-81.7 %
Wasser	93	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-90.7 %

6.1.1 Legefelder Hauptstr.18, Legefeld
Gemeindehaus Legefeld

BGF:	432 m²	Nutzung:	Gemeinschaftsh.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 61691	68647	kWh/a	2824.70	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		3968	kWh/a	973.34	€/a	24.5	ct/kWh
Wasser		12.00	m³	194.61	€/a	1621.8	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**15052**	**Kg/a**	Strom		2218	Kg/a



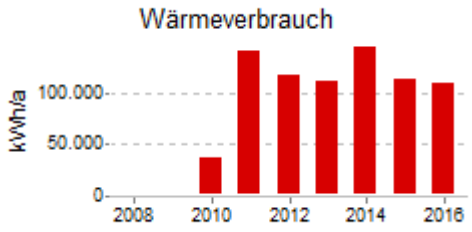
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

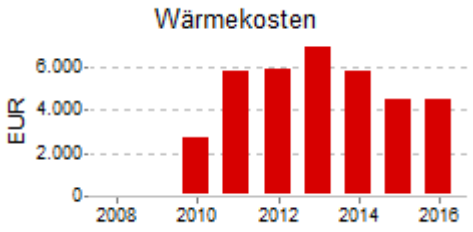
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	159	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-18.5 %
Strom	9	kWh/(a m²)	45	kWh/(a m²)	-79.6 %
Wasser	28	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-97.2 %

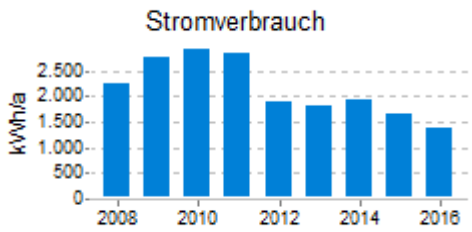
8.1.1 Ilmtalstr. 43, Taubach
Gemeindehaus Taubach

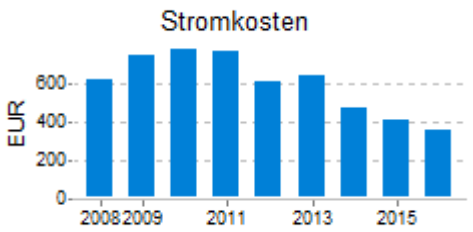
BGF:	540	m²	Nutzung:	Gemeinschaftsh.

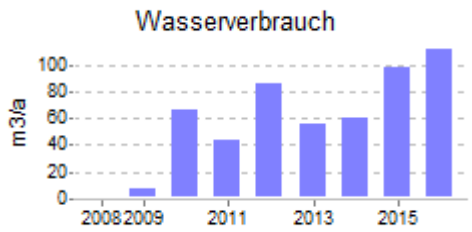
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	97958	108774	kWh/a	4540.14 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		1386	kWh/a	355.40 €/a	25.6	ct/kWh
Wasser		113.00	m³	386.98 €/a	342.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**23902**	**Kg/a**	Strom	775	Kg/a













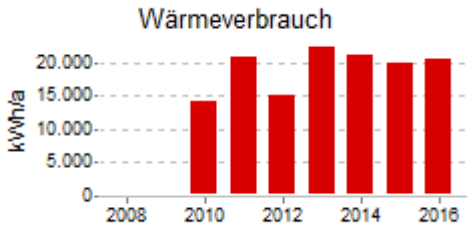
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

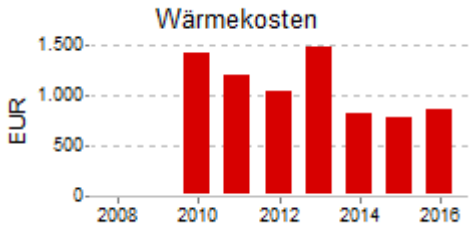
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	201	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	3.3 %
Strom	3	kWh/(a m²)	45	kWh/(a m²)	-94.3 %
Wasser	209	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-79.1 %

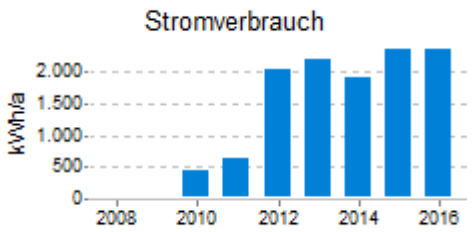
8.3.1 Kirchplatz 6/6a , Taubach
Vereinshaus Taubach

BGF:	471	m²	Nutzung:	Gemeinschaftsh.

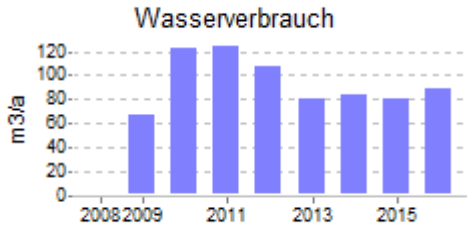
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 18535	20581	kWh/a	859.04	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		2396	kWh/a	628.28	€/a	26.2	ct/kWh
Wasser		89.00	m³	341.26	€/a	383.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**4522**	**Kg/a**	Strom		1339	Kg/a













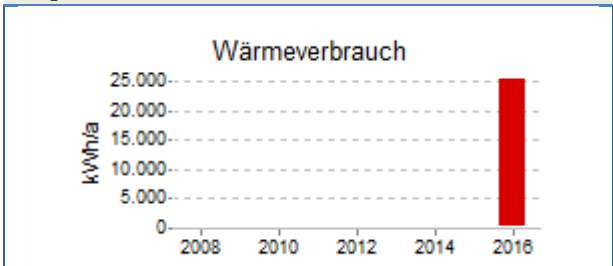
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

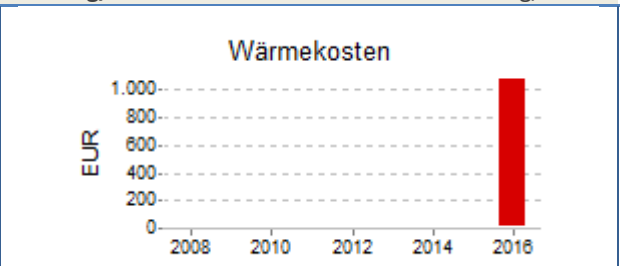
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	44	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-77.6 %
Strom	5	kWh/(a m²)	45	kWh/(a m²)	-88.7 %
Wasser	189	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-81.1 %

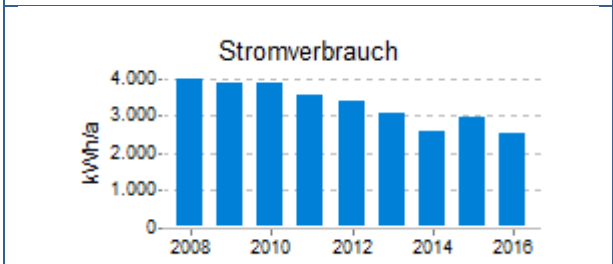
10.4.1 Hinter der Kegelbahn
Sportplatz Gelmeroda

BGF:	210 m²	Nutzung:	Sportplatzgeb.

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 23535	25836	kWh/a	1090.78 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		2506	kWh/a	599.09 €/a	23.9	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00 €/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**5742**	**Kg/a**	Strom	1401	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

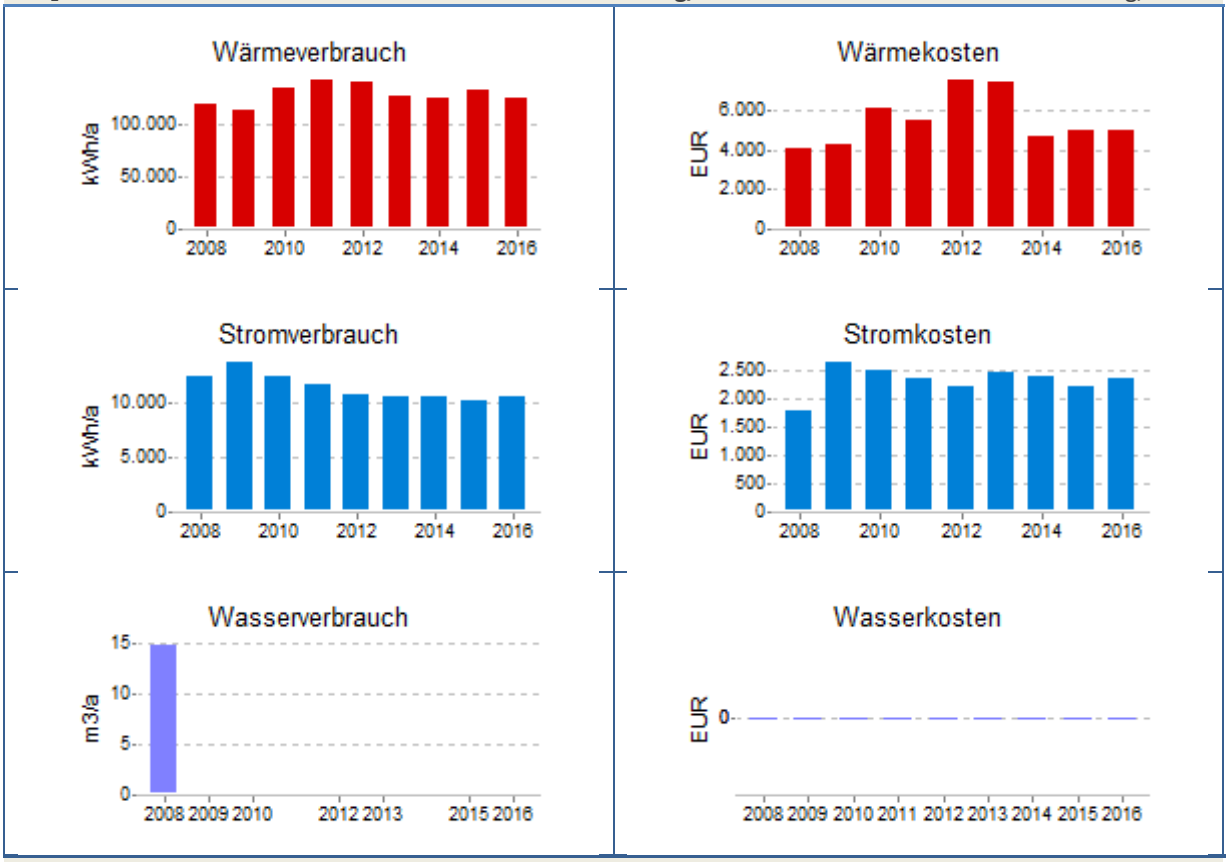
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	123	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-36.9 %
Strom	12	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-70.2 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

Seit 2016 Gasanschluss .

11.4.1.2 E.-Stein-Str. Schöndorf
Gaststätte

BGF:	526 m²	Nutzung:	Sportbauten

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 112281	124576	kWh/a	5045.20	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		10468	kWh/a	2348.97	€/a	22.4	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**27397**	**Kg/a**	Strom		5852	Kg/a



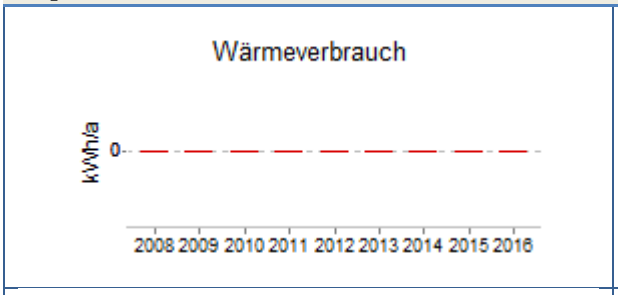
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	237	kWh/(a m²)	170	kWh/(a m²)	39.3 %
Strom	20	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-50.2 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

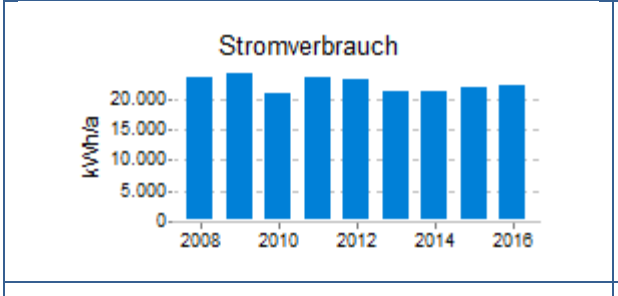
11.4.1.2 E.-Stein-Str. Schöndorf Sportlerheim

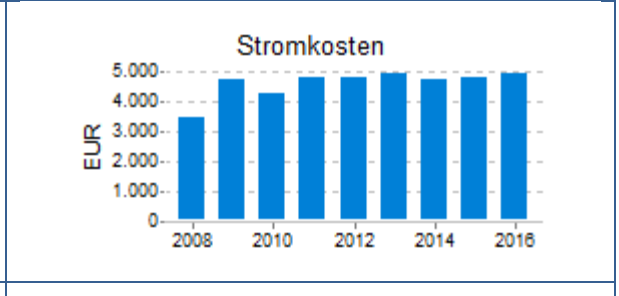
BGF:	526	m²	Nutzung:	Sportplatzgeb.

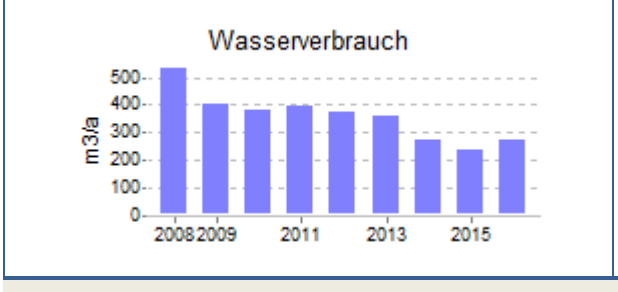
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	0	0	kWh/a	0.00 €/a	-	ct/kWh
Strom		22415	kWh/a	4971.43 €/a	22.2	ct/kWh
Wasser		270.00	m³	2054.45 €/a	760.9	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom	12530	Kg/a













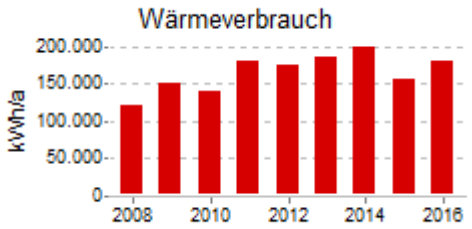
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	43	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	6.5 %
Wasser	513	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-48.7 %

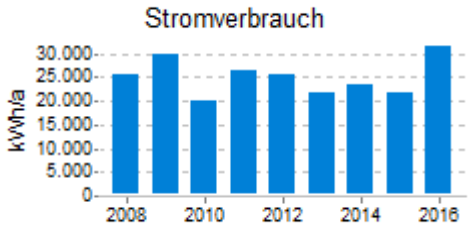
12.4.2.1 Lindenberg 24
Gesamtobjekt

BGF:	1086	m²	Nutzung:	Sportplatzgeb.

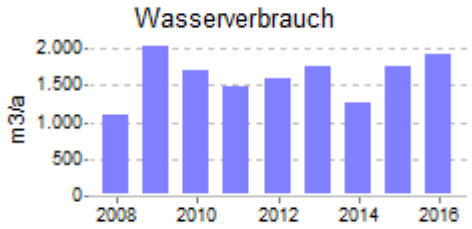
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 154701	180039	kWh/a	7170.06	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		32032	kWh/a	7257.88	€/a	22.7	ct/kWh
Wasser		1933.00	m³	6375.74	€/a	329.8	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**37747**	**Kg/a**	Strom		17906	Kg/a













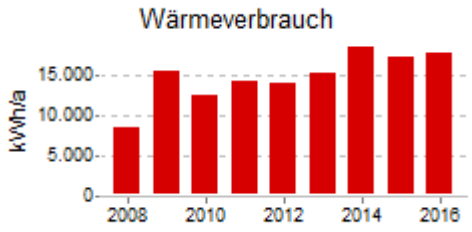
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

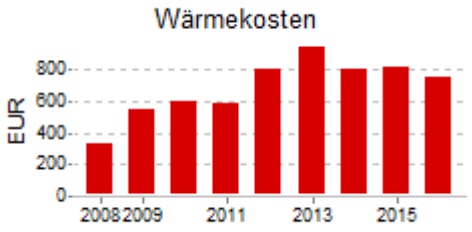
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	166	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-15.0 %
Strom	29	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-26.3 %
Wasser	1780	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	78.0 %

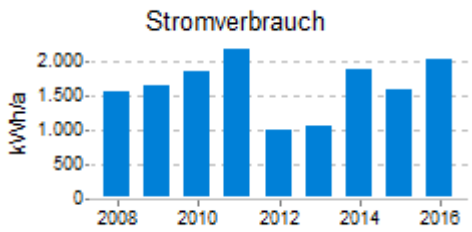
13.4.1 Obergrunstedter Str. 23
Sportplatz Niedergrunstedt

BGF:	131	m^2	Nutzung:	Sportplatzgeb.

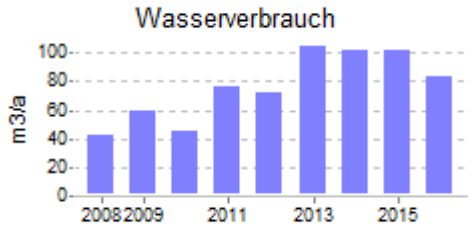
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	16182	17880	kWh/a	750.01	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		2042	kWh/a	499.40	€/a	24.5	ct/kWh
Wasser		83.00	m^3	329.47	€/a	396.9	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**3948**	**Kg/a**	Strom		1141	Kg/a













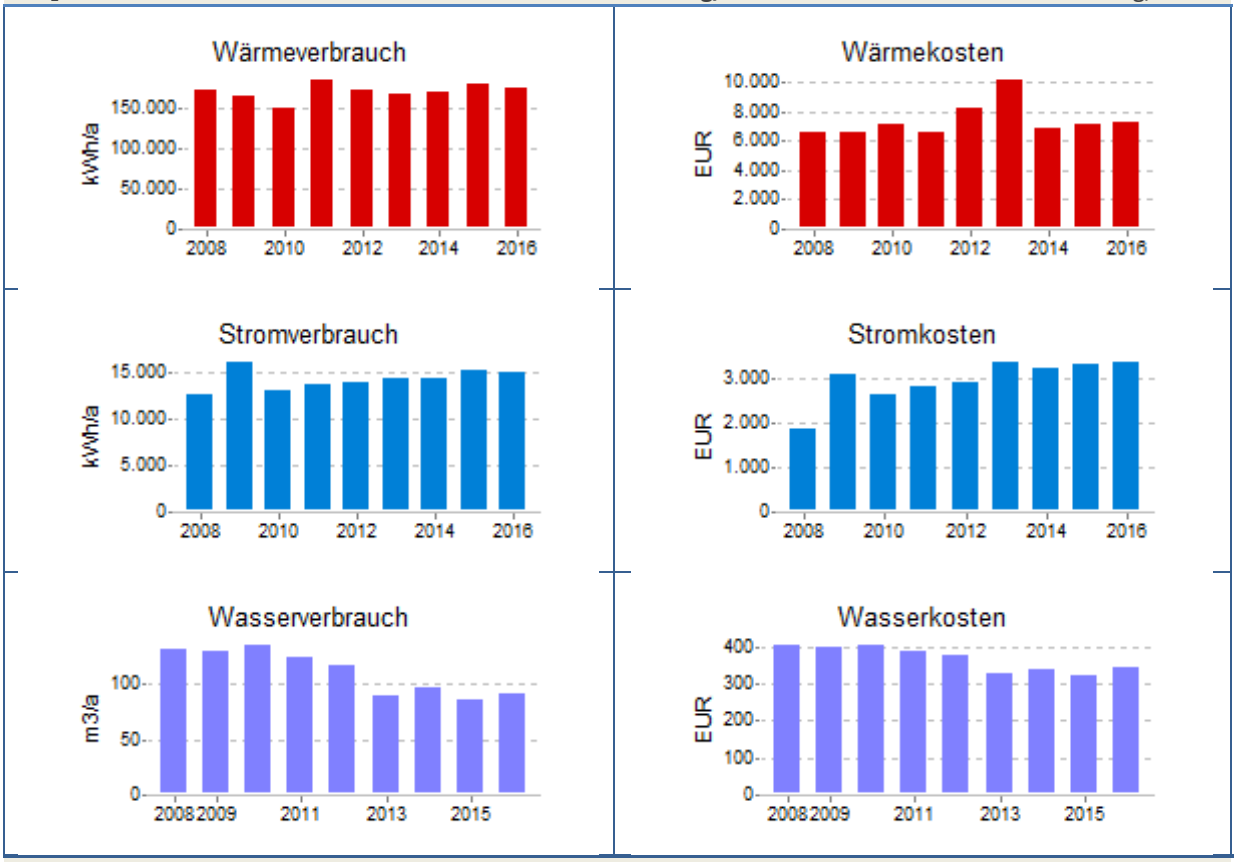
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	136	kWh/(a m^2)	195	kWh/(a m^2)	-30.0 %
Strom	16	kWh/(a m^2)	40	kWh/(a m^2)	-61.0 %
Wasser	634	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-36.6 %

2.4.1 Müllerhartungstr. 23
Judo Sporthalle

BGF:	980	m²	Nutzung:	Sportbauten

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	156152	175124	kWh/a	7237.74 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		15162	kWh/a	3379.34 €/a	22.3	ct/kWh
Wasser		92.00	m³	346.24 €/a	376.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**43567**	**Kg/a**	Strom	8476	Kg/a



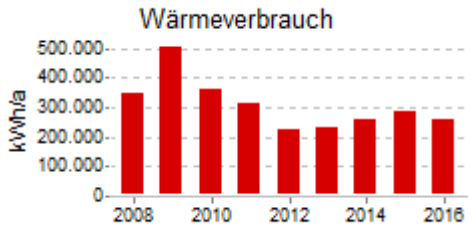
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

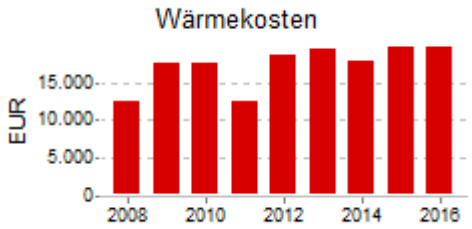
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	179	kWh/(a m²)	170	kWh/(a m²)	5.1 %
Strom	15	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-61.3 %
Wasser	94	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-90.6 %

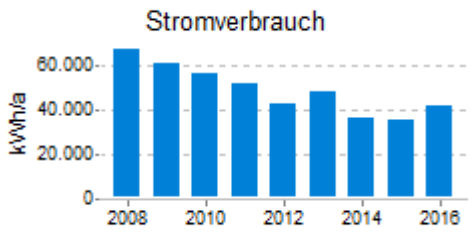
2.4.3.1 Wimaria Stadion
Gesamtobjekt

BGF:	1300	m^2	Nutzung:	Sportbauten

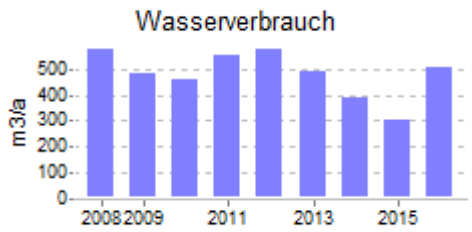
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 235143	258774	kWh/a	19949.25	€/a	8.5	ct/kWh
Strom		41740	kWh/a	9264.57	€/a	22.2	ct/kWh
Wasser		507.00	m^3	2354.09	€/a	464.3	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**51496**	**Kg/a**	Strom		23333	Kg/a













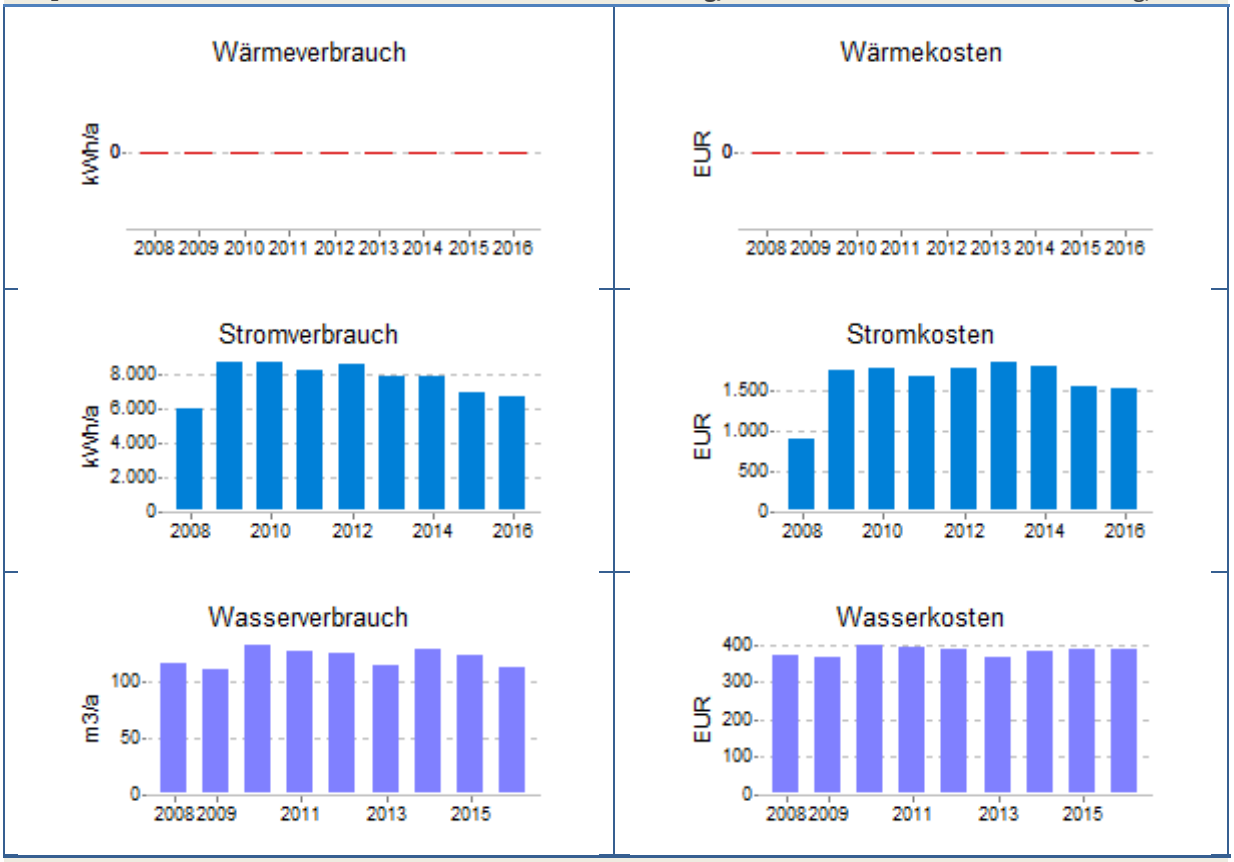
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	199	kWh/(a m^2)	170	kWh/(a m^2)	17.1 %
Strom	32	kWh/(a m^2)	40	kWh/(a m^2)	-19.7 %
Wasser	390	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-61.0 %

3.4.1 Zum Sportplatz 6
Sportplatz Gaberndorf

BGF:	120 m²	Nutzung:	Sportplatzgeb.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		6693	kWh/a	1520.33	€/a	22.7	ct/kWh
Wasser		113.00	m³	386.60	€/a	342.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		3741	Kg/a



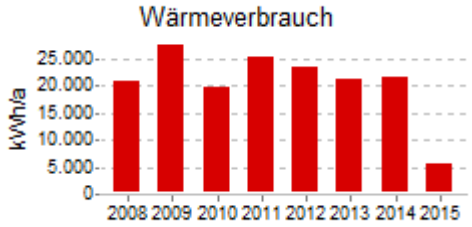
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

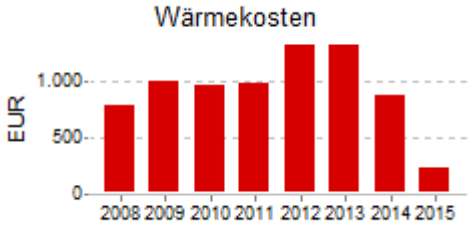
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	56	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	39.4 %
Wasser	942	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-5.8 %

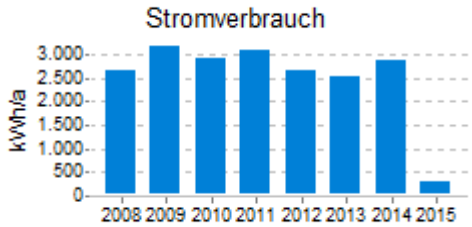
6.4.1.1 Zur Waldbühne 11
Sportplatz Legefeld

BGF:	292	m²	Nutzung:	Sportplatzgeb.

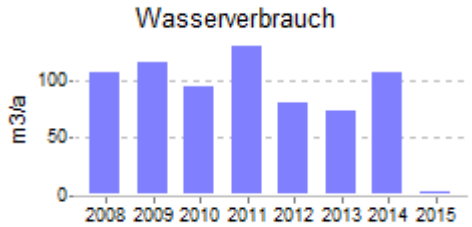
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	- ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0 Kg/a













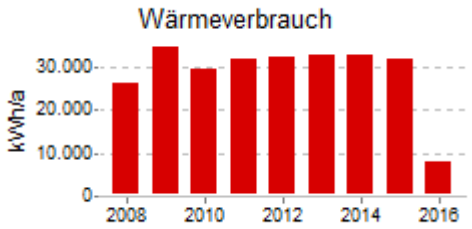
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

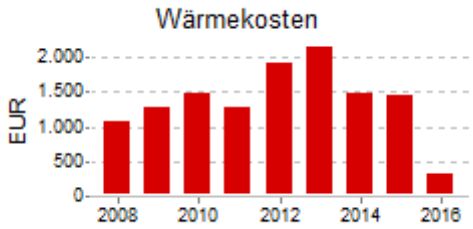
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	0	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-100.0 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

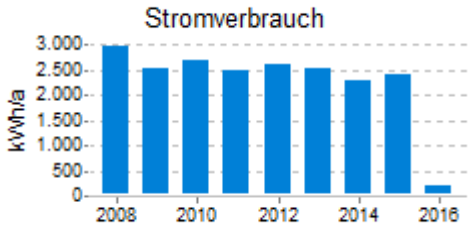
9.4.1 In der Nonnenwiese 2
Sportplatz Tröbsdorf

BGF:	247	m²	Nutzung:	Sportplatzgeb.

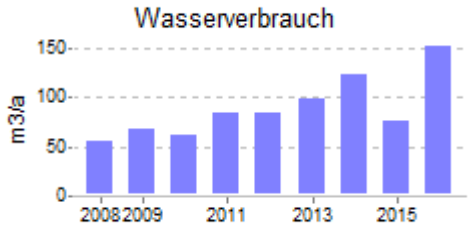
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	6920	7925	kWh/a	315.93	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		219	kWh/a	60.79	€/a	27.8	ct/kWh
Wasser		154.00	m³	1670.72	€/a	1084.9	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**1689**	**Kg/a**	Strom		122	Kg/a













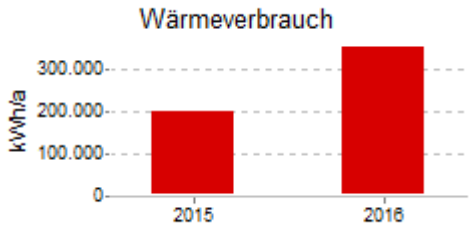
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

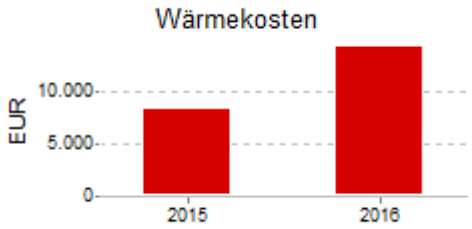
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	32	kWh/(a m²)	195	kWh/(a m²)	-83.5 %
Strom	1	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-97.8 %
Wasser	623	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-37.7 %

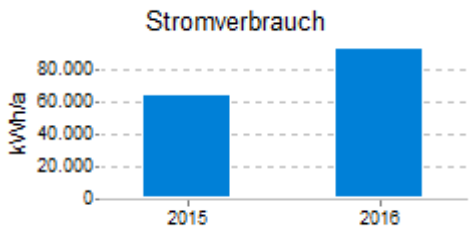
A.4.1. Florian-Geyer-Str. 77
Asbachsporthalle

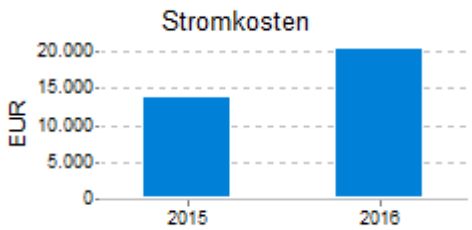
BGF:	2311	m²	Nutzung:	Sportbauten

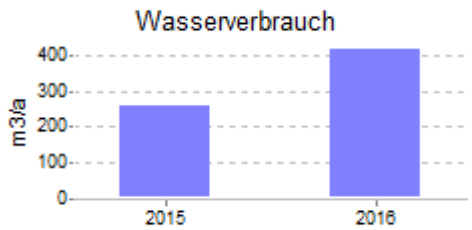
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	311544	358176	kWh/a	14439.35	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		93400	kWh/a	20553.14	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		421.00	m³	2231.60	€/a	530.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**76017**	**Kg/a**	Strom		52211	Kg/a

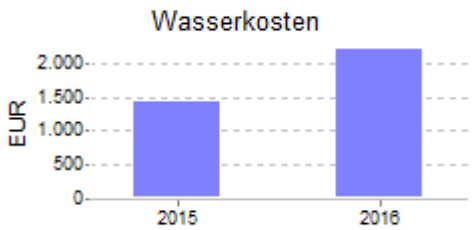












Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

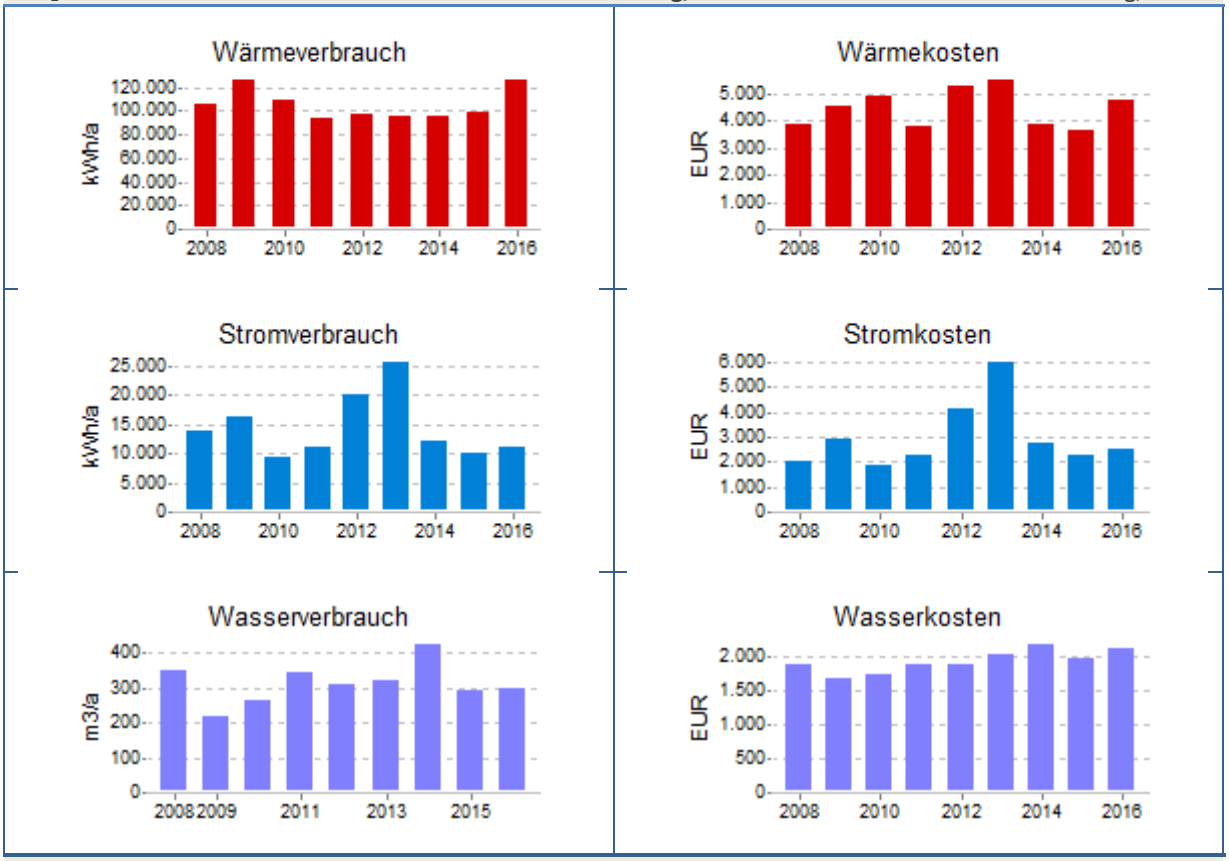
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	155	kWh/(a m²)	170	kWh/(a m²)	-8.8 %
Strom	40	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	1.0 %
Wasser	182	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-81.8 %

Verbrauchsdaten werden erst seit 2015 im EM erfasst.

1.1.4 Herderplatz 9
Goethe Gymnasium Haus 2

BGF:	718	m²	Nutzung:	Schulen

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	104962	128062	kWh/a	4738.33	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		11028	kWh/a	2523.06	€/a	22.9	ct/kWh
Wasser		299.00	m³	2129.69	€/a	712.3	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**25611**	**Kg/a**	Strom		6165	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

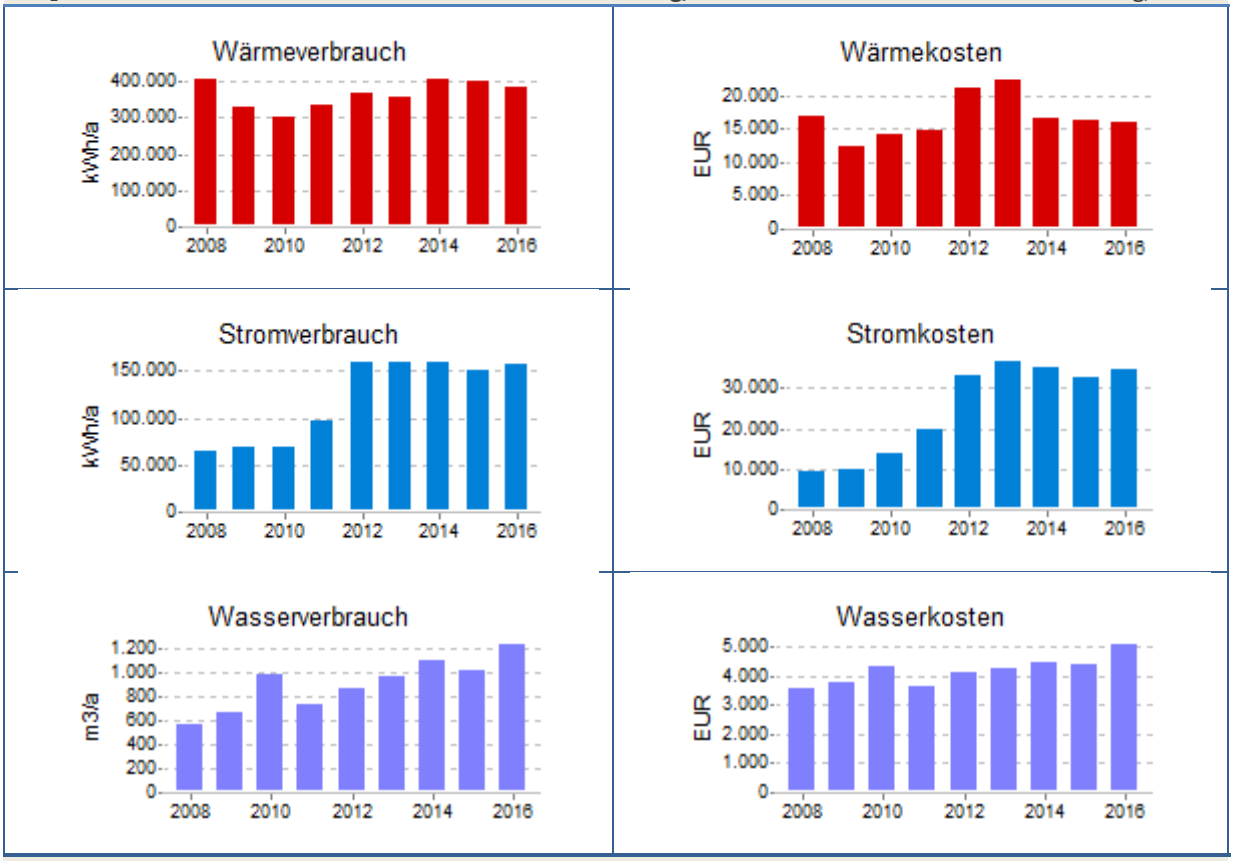
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	178	kWh/(a m²)	150	kWh/(a m²)	18.9 %
Strom	15	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	2.4 %
Wasser	416	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-58.4 %

2013 wurde bei der Sanierung des Herderplatzes die Stromversorgung des Baucontainers über das Gebäude realisiert.

1.5.1.1 Gropiusstraße 1
Thüringer Gemeinschaftsschule + Innenstadtsporthalle

BGF:	4197	m^2	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	350292	385212	kWh/a	15990.26	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		158330	kWh/a	34805.73	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		1247.00	m^3	5129.68	€/a	411.4	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**85471**	**Kg/a**	Strom		88506	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

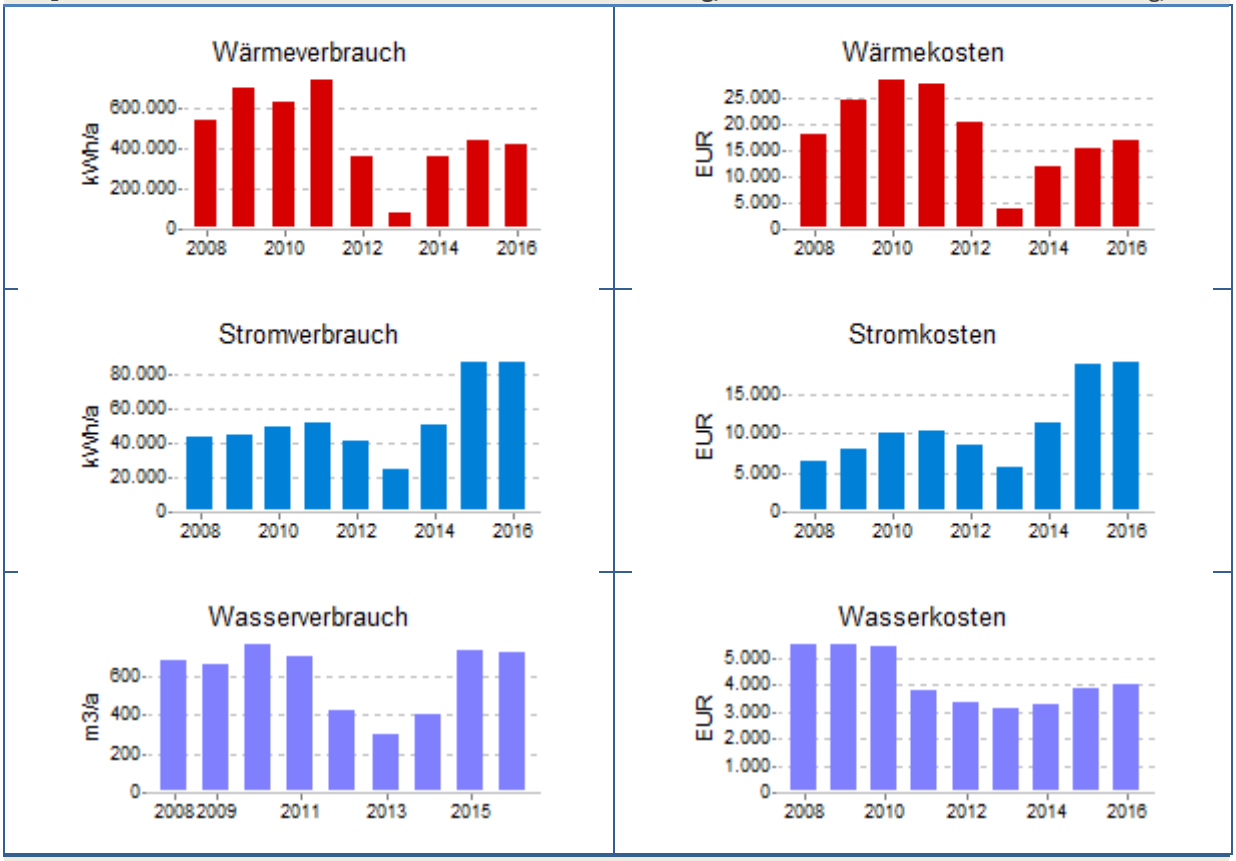
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	92	kWh/(a m^2)	125	kWh/(a m^2)	-26.6 %
Strom	38	kWh/(a m^2)	15	kWh/(a m^2)	151.5 %
Wasser	297	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-70.3 %

Mit dem Beginn des Schuljahres 2011/2012 inklusive Innenstadtporthalle.

1.5.2.1 Rathenauplatz 3
Falk GS

BGF:	4673	m²	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	379870	415591	kWh/a	17002.26	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		87942	kWh/a	19355.12	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		725.00	m³	3986.00	€/a	549.8	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**15575**	**Kg/a**	Strom		49160	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

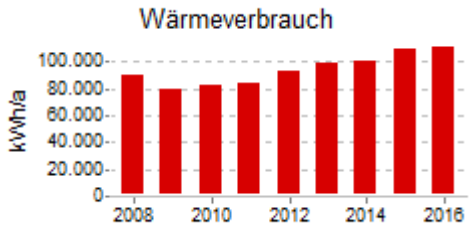
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	89	kWh/(a m²)	125	kWh/(a m²)	-28.9 %
Strom	19	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	25.5 %
Wasser	155	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-84.5 %

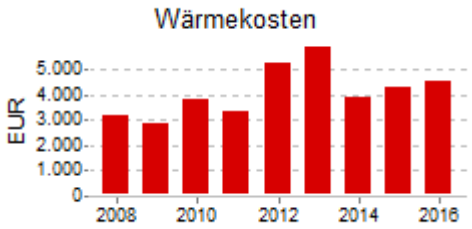
2012 – 2013 umfassende Sanierung.

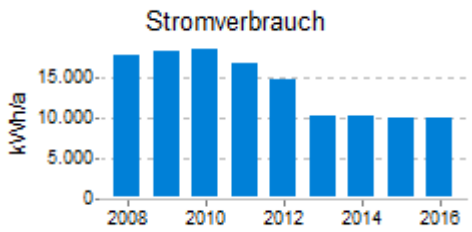
1.5.3 Bockstr. 10
Hort Falk GS

BGF:	971	m²	Nutzung:	Grundschulen

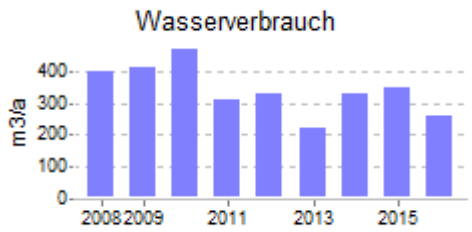
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	100487	112320	kWh/a	4483.92	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		10088	kWh/a	2265.56	€/a	22.5	ct/kWh
Wasser		261.00	m³	668.85	€/a	256.3	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**24519**	**Kg/a**	Strom		5639	Kg/a













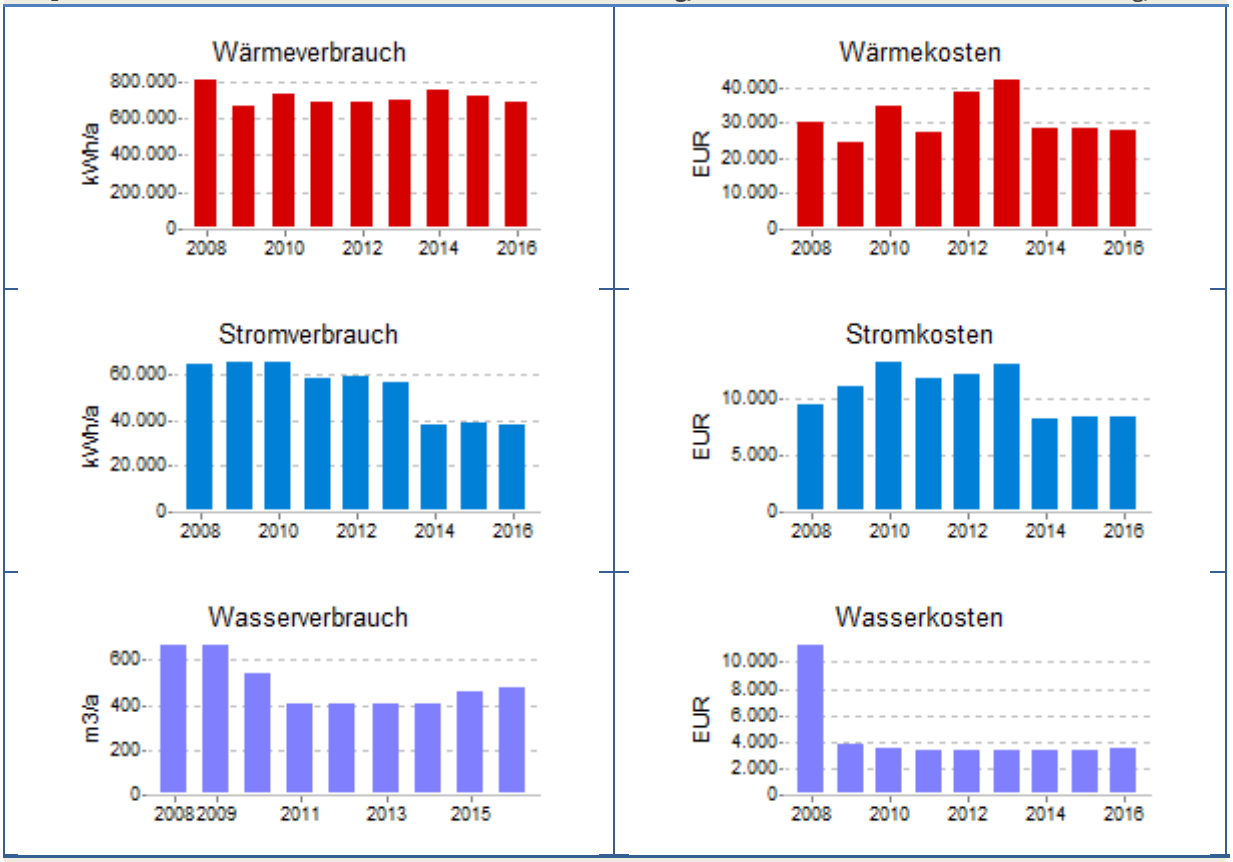
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	116	kWh/(a m²)	155	kWh/(a m²)	-25.4 %
Strom	10	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	-30.7 %
Wasser	269	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-73.1 %

1.5.5.1 Rathenauplatz 4
BS W/V/E Rathenauplatz

BGF:	5360	m^2	Nutzung:	Berufsschule

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	601210	690278	kWh/a	27864.76	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		38010	kWh/a	8394.64	€/a	22.1	ct/kWh
Wasser		478.00	m^3	3515.56	€/a	735.5	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**146695**	**Kg/a**	Strom		21248	Kg/a



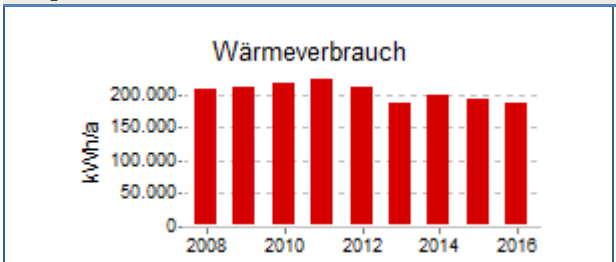
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

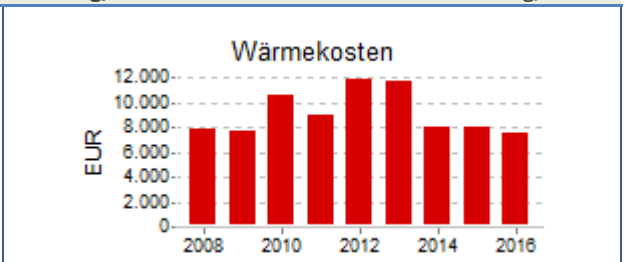
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	129	kWh/(a m^2)	115	kWh/(a m^2)	12.0 %
Strom	7	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-71.6 %
Wasser	89	l/(a m^2)	170	l/(a m^2)	-47.5 %

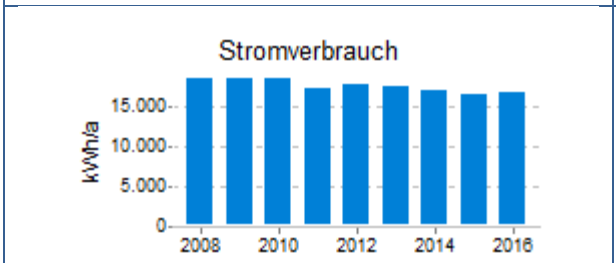
1.5.5.2 Meyerstraße 51
Sporthalle Meyerstraße

BGF:	652	m^2	Nutzung:	Sportbauten

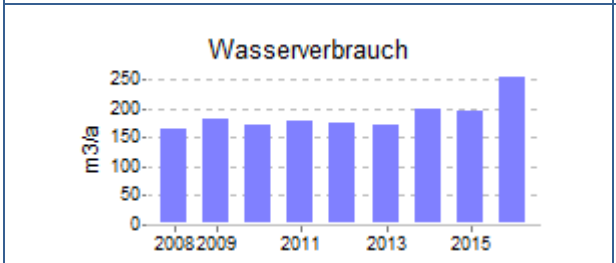
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	161490	185997	kWh/a	7484.72	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		16785	kWh/a	3735.50	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		257.00	m^3	661.24	€/a	257.3	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**39404**	**Kg/a**	Strom		9383	Kg/a













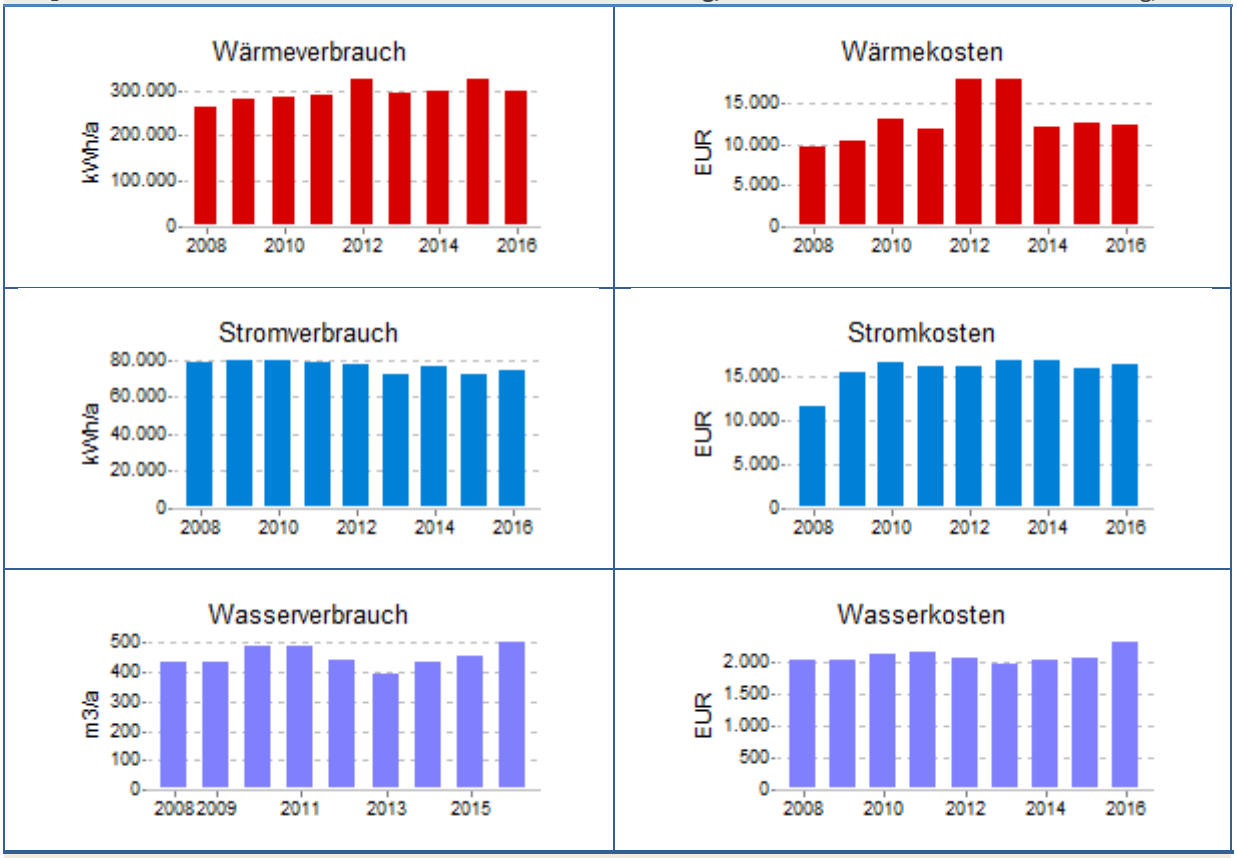
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	285	kWh/(a m^2)	170	kWh/(a m^2)	67.8 %
Strom	26	kWh/(a m^2)	40	kWh/(a m^2)	-35.6 %
Wasser	394	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-60.6 %

1.5.7 Sophienstiftsplatz 1
Park RS

BGF:	5130	m^2	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	273047	297270	kWh/a	12473.20	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		74410	kWh/a	16384.72	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		509.00	m^3	2357.90	€/a	463.2	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**66976**	**Kg/a**	Strom		41595	Kg/a



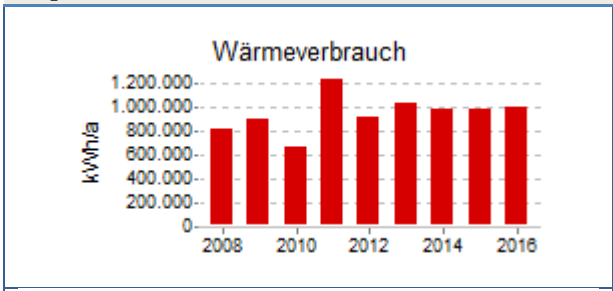
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

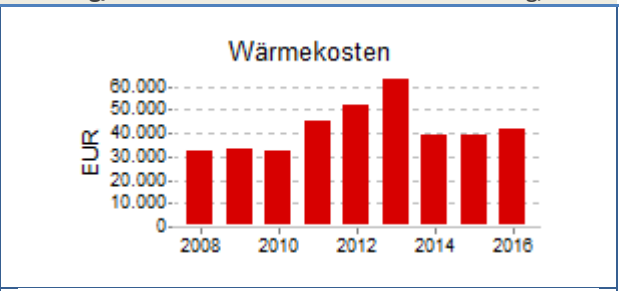
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	58	kWh/(a m^2)	125	kWh/(a m^2)	-53.6 %
Strom	15	kWh/(a m^2)	15	kWh/(a m^2)	-3.3 %
Wasser	99	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-90.1 %

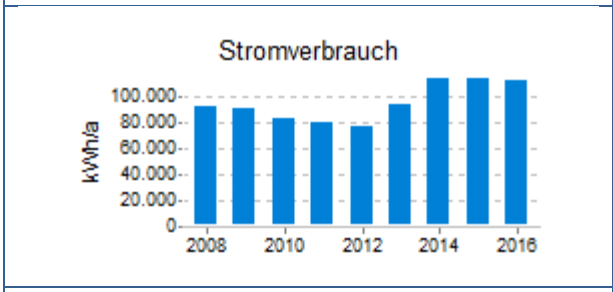
12.5.4.1 Am Hartwege 2
Thüringer Gemeinschaftsschule

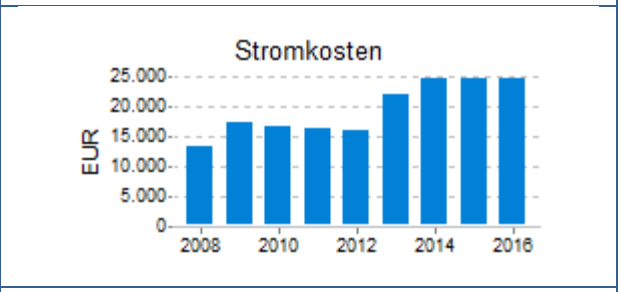
BGF:	4692	m^2	Nutzung:	Schulen >3500 m2

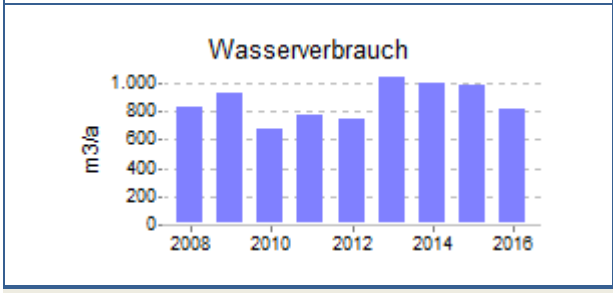
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	897003	1010961	kWh/a	41574.15 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		111277	kWh/a	24528.44 €/a	22.0	ct/kWh
Wasser		819.00	m^3	4165.03 €/a	508.6	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**218869**	**Kg/a**	Strom	62204	Kg/a













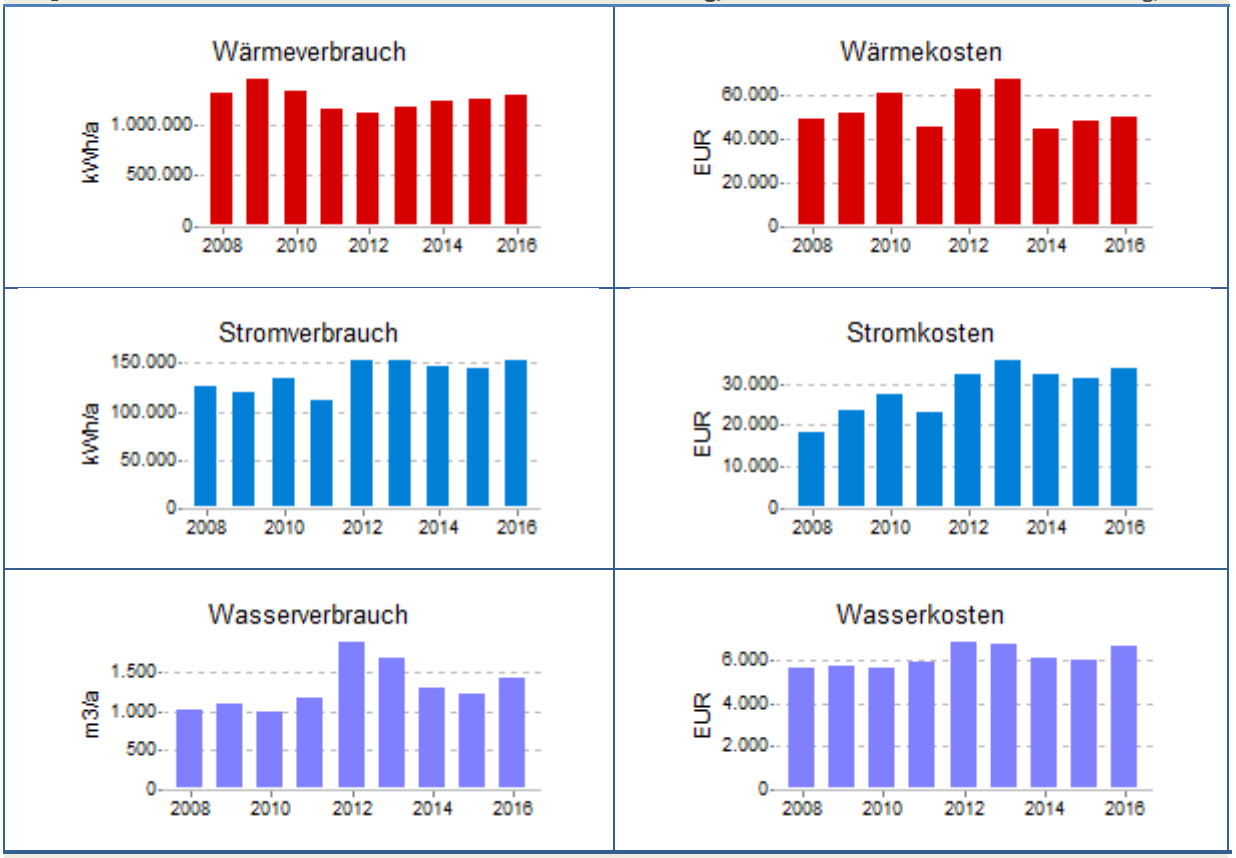
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	215	kWh/(a m^2)	125	kWh/(a m^2)	72.4 %
Strom	24	kWh/(a m^2)	15	kWh/(a m^2)	58.1 %
Wasser	175	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-82.5 %

2.5.1.1 Shakespearestr. 15
RS + GS + SPH Pestalozzi

BGF:	7953	m²	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 1108023	1289835	kWh/a	49787.50	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		152560	kWh/a	33539.21	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		1419.00	m³	6696.25	€/a	471.9	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**270358**	**Kg/a**	Strom		85281	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

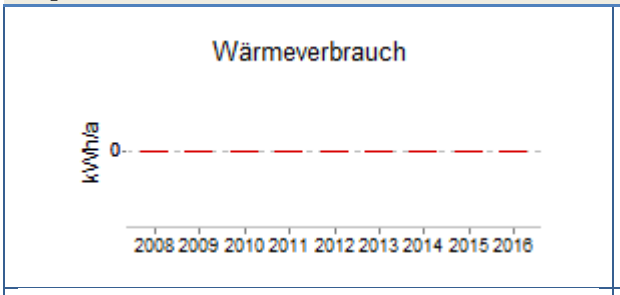
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	162	kWh/(a m²)	125	kWh/(a m²)	29.7 %
Strom	19	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	27.9 %
Wasser	178	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-82.2 %

Von 2012 – 2013 Komplettsanierung des Regelschulgebäudes.

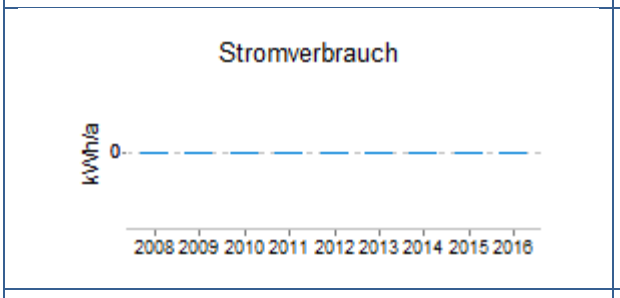
2.5.1.4 Shakespearestr. 15 SPH
Sporthalle Pestalozzi

BGF:	913 m²	Nutzung:	Sportbauten

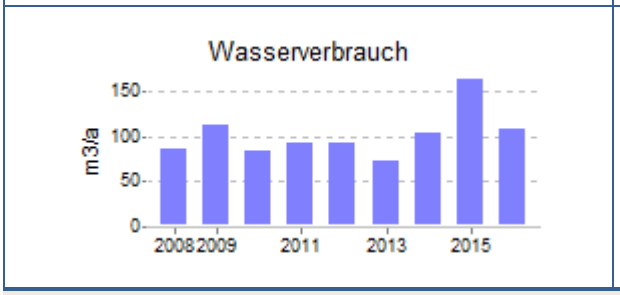
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		109.00	m³	379.36	€/a	348.0	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

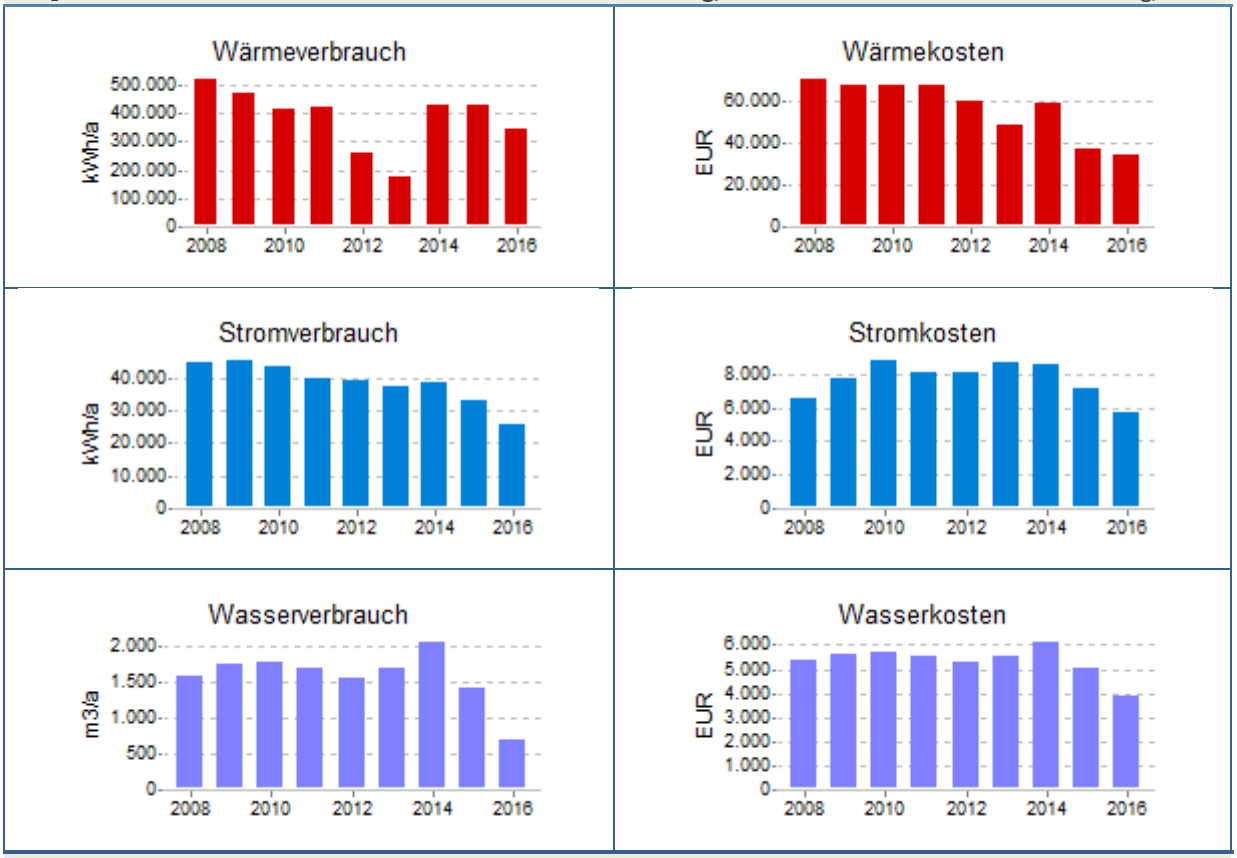
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	170	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	0	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-100.0 %
Wasser	119	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-88.1 %

Wärme- und Stromverbrauch über GS +RS Pestalozzi.

2.5.11 Nordstr. 9
Gemeinschaftsunterkunft – ehem. Wohnheim BBZ

BGF:	4967	m²	Nutzung:	Berufsschule

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	314387	344239	kWh/a	34460.10	€/a	11.0	ct/kWh
Strom		25813	kWh/a	5717.31	€/a	22.1	ct/kWh
Wasser		695.00	m³	3928.86	€/a	565.3	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**89033**	**Kg/a**	Strom		14429	Kg/a



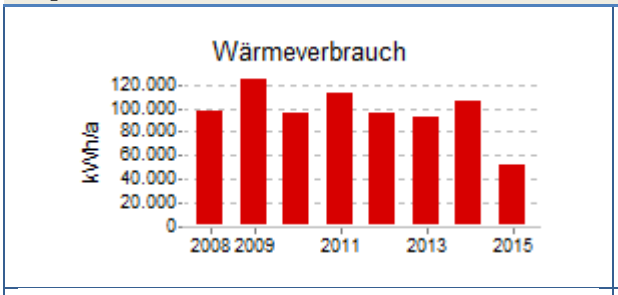
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

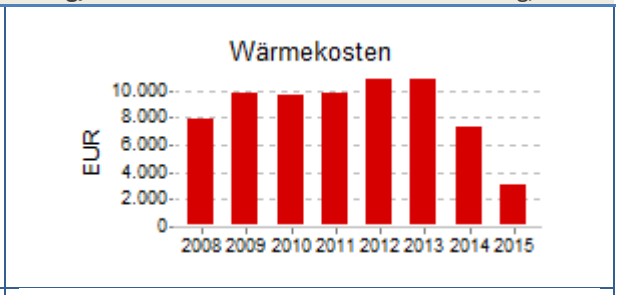
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	69	kWh/(a m²)	115	kWh/(a m²)	-39.7 %
Strom	5	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-79.2 %
Wasser	140	l/(a m²)	170	l/(a m²)	-17.7 %

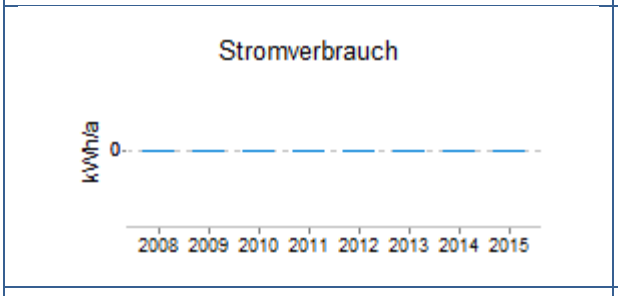
2.5.12.1 Nordstr. 11
Mehrzweckgebäude

BGF:	943 m²	Nutzung:	Berufsschule

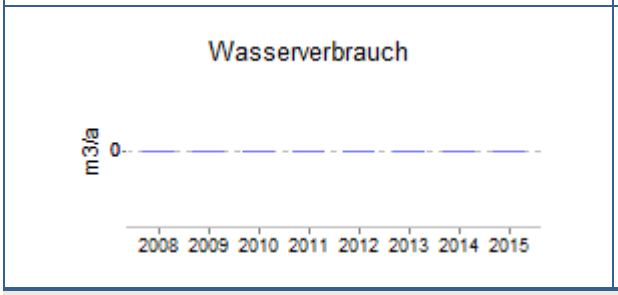
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a













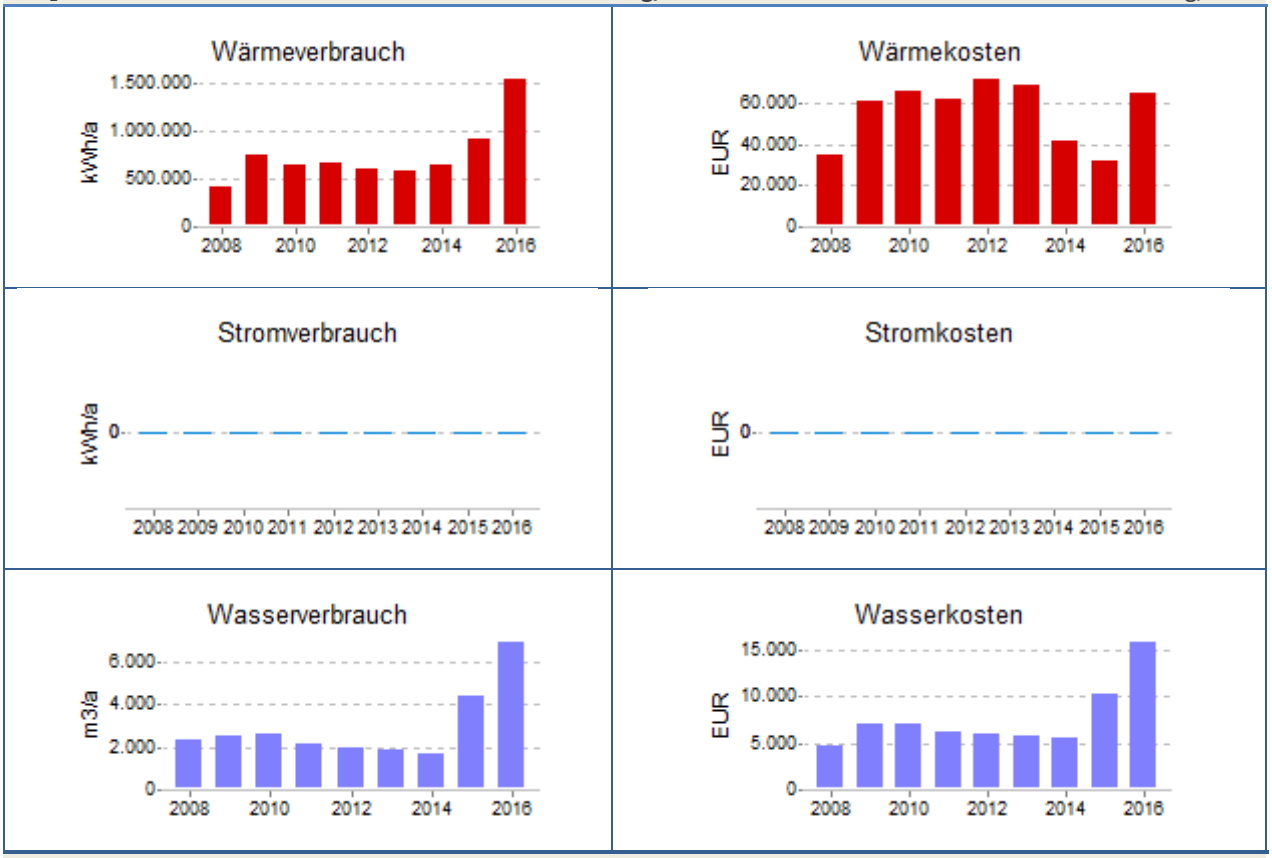
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	115	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	0	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-100.0 %
Wasser	0	l/(a m²)	170	l/(a m²)	-100.0 %

2.5.12.2 Nordstr. 11a
Gemeinschaftsunterkunft (ehem. Wohnheim) + Sporthalle

BGF:	5521	m^2	Nutzung:	Gemeinschaftsu.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	1393987	1561664	kWh/a	64608.31	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		7027.00	m^3	15988.79	€/a	227.5	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**340133**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	283	kWh/(a m^2)	125	kWh/(a m^2)	126.3 %
Strom	0	kWh/(a m^2)	30	kWh/(a m^2)	-100.0 %
Wasser	1273	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	27.3 %

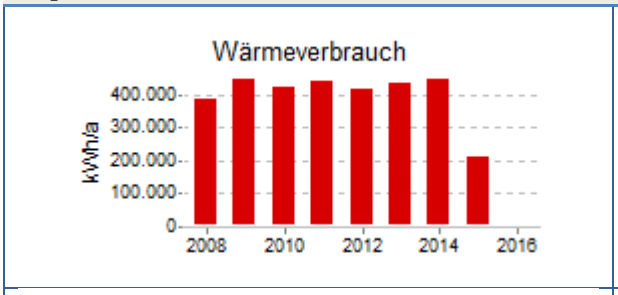
Die Gebäude der Nordstraße 9 und 11 wurden bis 2014 über die RheinEnergie AG mit Nahwärme versorgt. Seit 2015 eigene Wärmeversorgung.

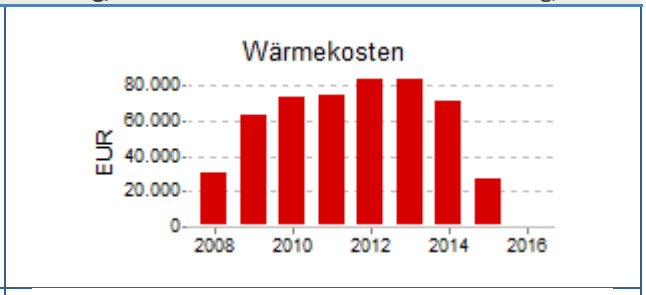
Die Sporthalle Nordstraße wird über die Gemeinschaftsunterkunft mit Wärme versorgt.

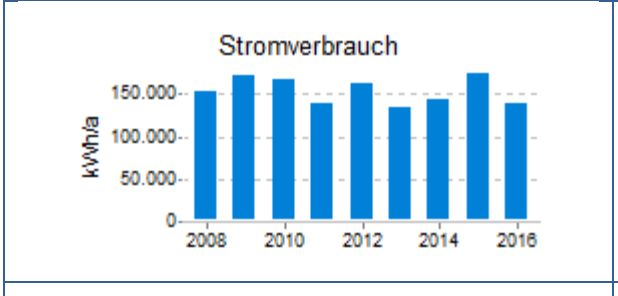
2.5.12.3 Nordstr. 11
Gemeinschaftsunterkunft – ehem. Schule BBZ

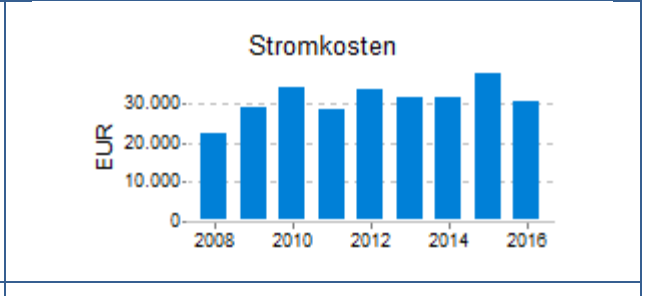
BGF:	2025	m²	Nutzung:	Berufsschule

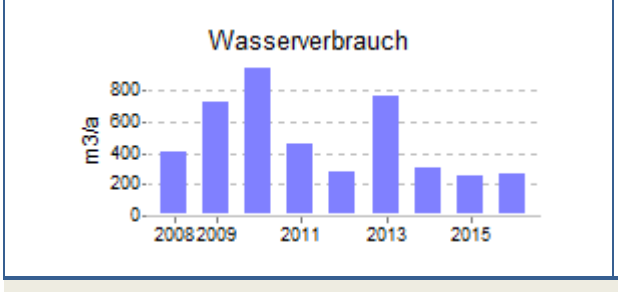
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		138951	kWh/a	30549.58	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		264.00	m³	1891.28	€/a	716.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		77674	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

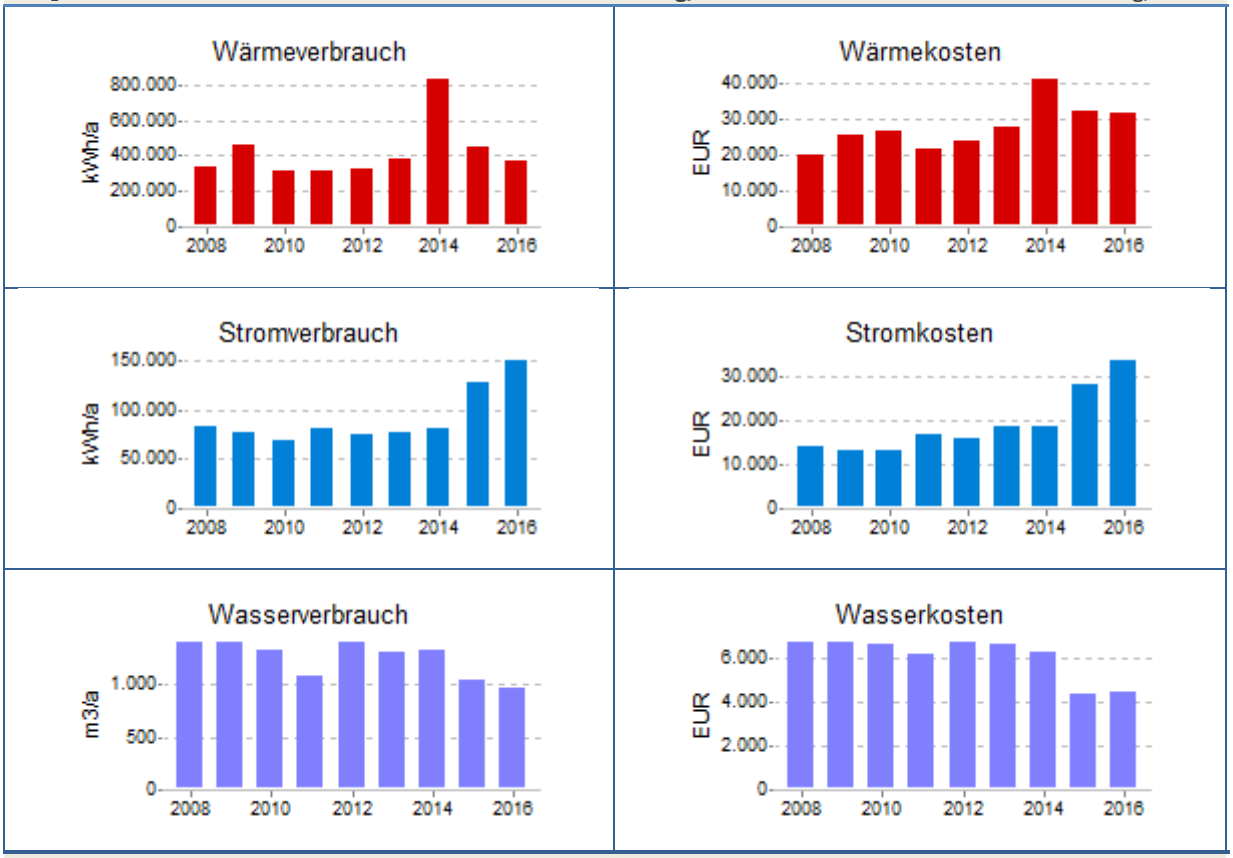
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	115	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	69	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	174.5 %
Wasser	130	l/(a m²)	170	l/(a m²)	-23.3 %

Stromverbrauch gesamt für Schule, Wohnheim und Sporthalle.

2.5.13 Lützendorfer Str.10
Haus 1 (Mefa)

BGF:	5759	m²	Nutzung:	Berufsschule

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	.331500	372299	kWh/a	31583.60	€/a	9.5	ct/kWh
Strom		152910	kWh/a	33964.06	€/a	22.2	ct/kWh
Wasser		976.00	m³	4464.05	€/a	457.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**72599**	**Kg/a**	Strom		85477	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

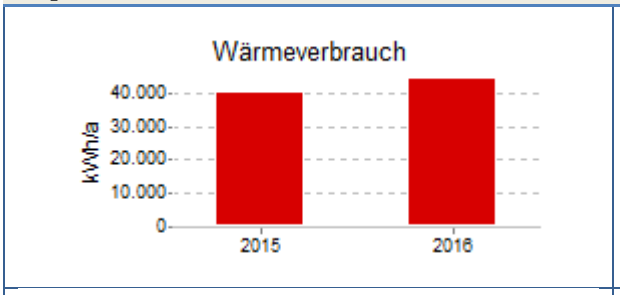
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	65	kWh/(a m²)	115	kWh/(a m²)	-43.8 %
Strom	27	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	6.2 %
Wasser	169	l/(a m²)	170	l/(a m²)	-0.3 %

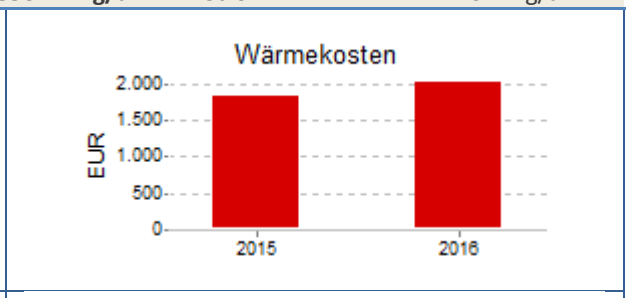
Seit 2014 Stromverbrauch auch für Haus 2 und Haus 3.

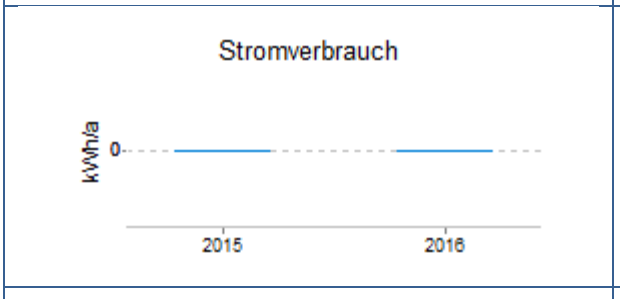
2.5.13 Lützendorfer Str.10
Haus 2 (Neubau)

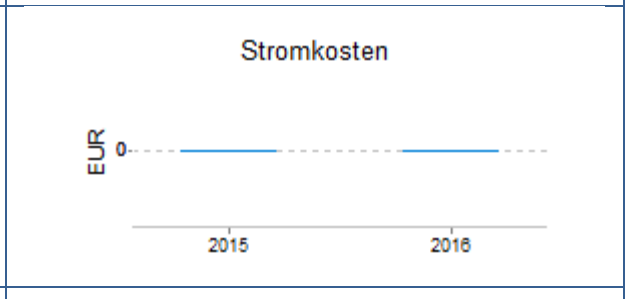
BGF:	742	m^2	Nutzung:	Berufsschule

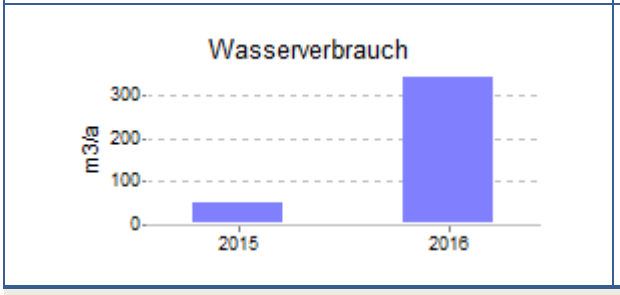
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	38820	44676	kWh/a	2040.88	€/a	5.3	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		346.00	m^3	658.99	€/a	190.5	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**8502**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a

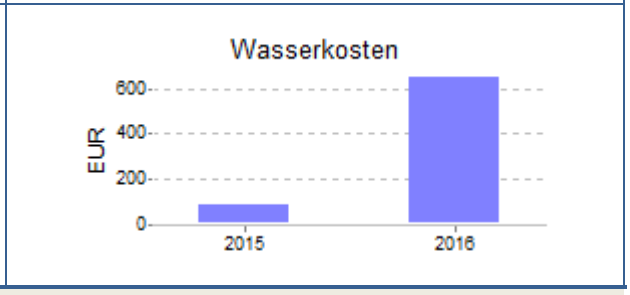












Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

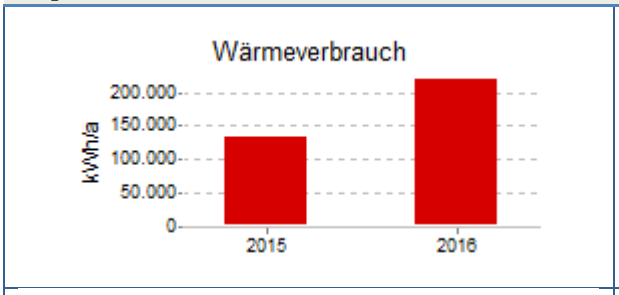
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	60	kWh/(a m^2)	115	kWh/(a m^2)	-47.6 %
Strom	0	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-100.0 %
Wasser	466	l/(a m^2)	170	l/(a m^2)	174.3 %

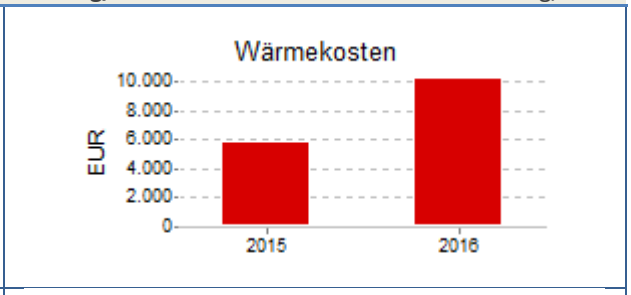
Stromverbrauchserfassung über Haus 1 (Mefa)

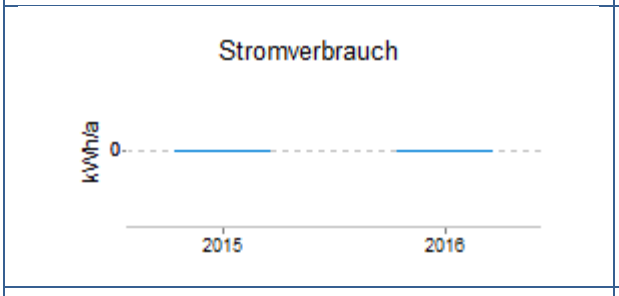
2.5.13 Lützendorfer Str.10
Haus 3 (Umbau)

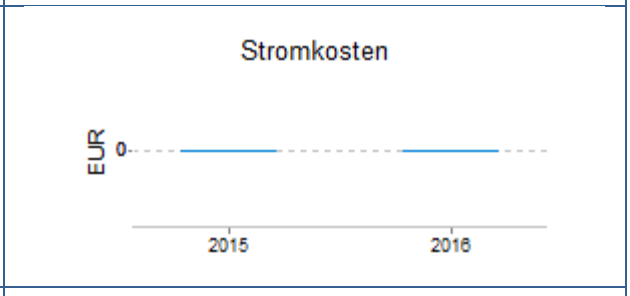
BGF:	3894	m²	Nutzung:	Berufsschule

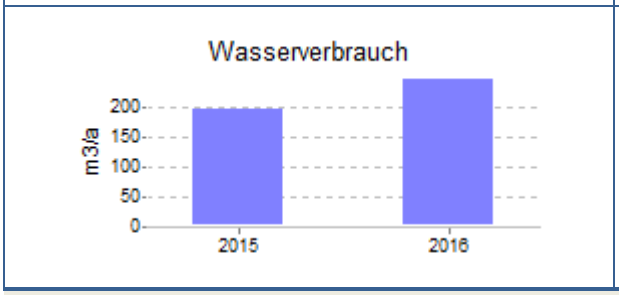
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	197230	222770	kWh/a	10291.41	€/a	5.2	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		249.00	m³	474.25	€/a	190.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**43193**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

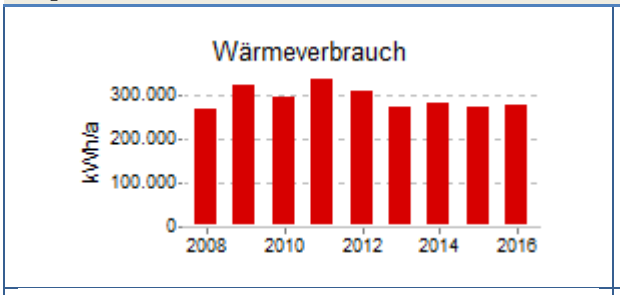
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	57	kWh/(a m²)	115	kWh/(a m²)	-50.3 %
Strom	0	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-100.0 %
Wasser	64	l/(a m²)	170	l/(a m²)	-62.4 %

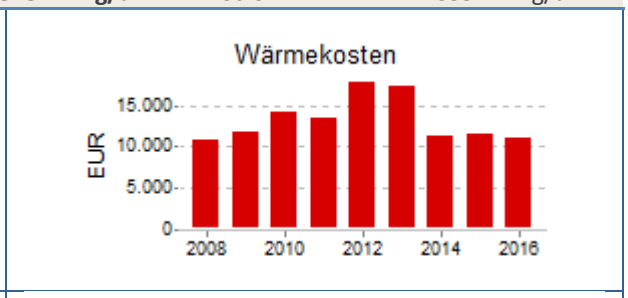
Stromverbrauchserfassung über Haus 1 (Mefa)

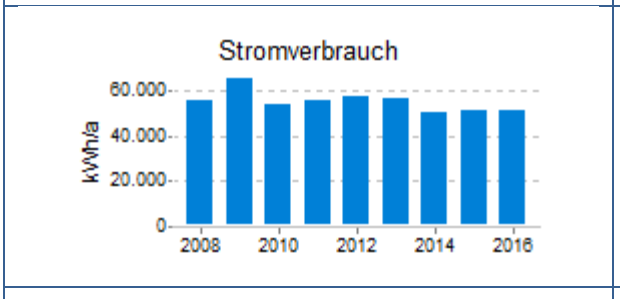
2.5.15.2 Helmholtzstr. 16
Wohnheim Sinnesbehinderte

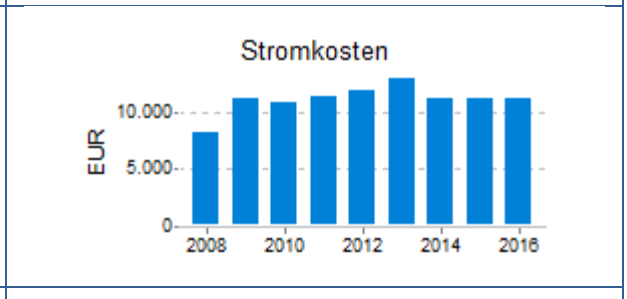
BGF:	1830	m²	Nutzung:	Betreuungseinr.

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	240908	276552	kWha	11165.53	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		51147	kWh/a	11278.30	€/a	22.1	ct/kWh
Wasser		479.00	m³	3517.47	€/a	734.3	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**58781**	**Kg/a**	Strom		28591	Kg/a













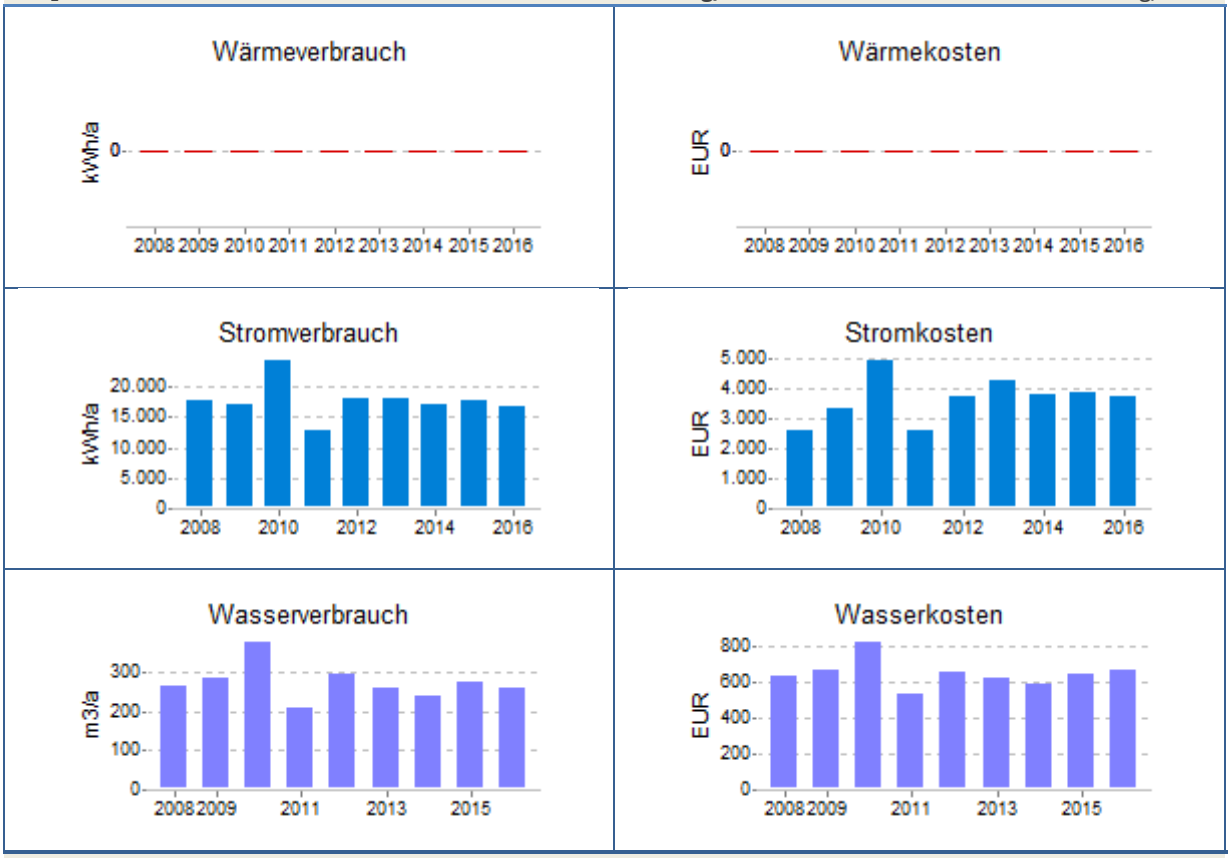
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	151	kWh/(a m²)	185	kWh/(a m²)	-18.3 %
Strom	28	kWh/(a m²)	35	kWh/(a m²)	-20.1 %
Wasser	262	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-73.8 %

2.5.2 Böhlaustr.6
Hort Pestalozzi GS

BGF:	668 m²	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		16706	kWh/a	3718.15	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		259.50	m³	662.63	€/a	255.3	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		9338	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

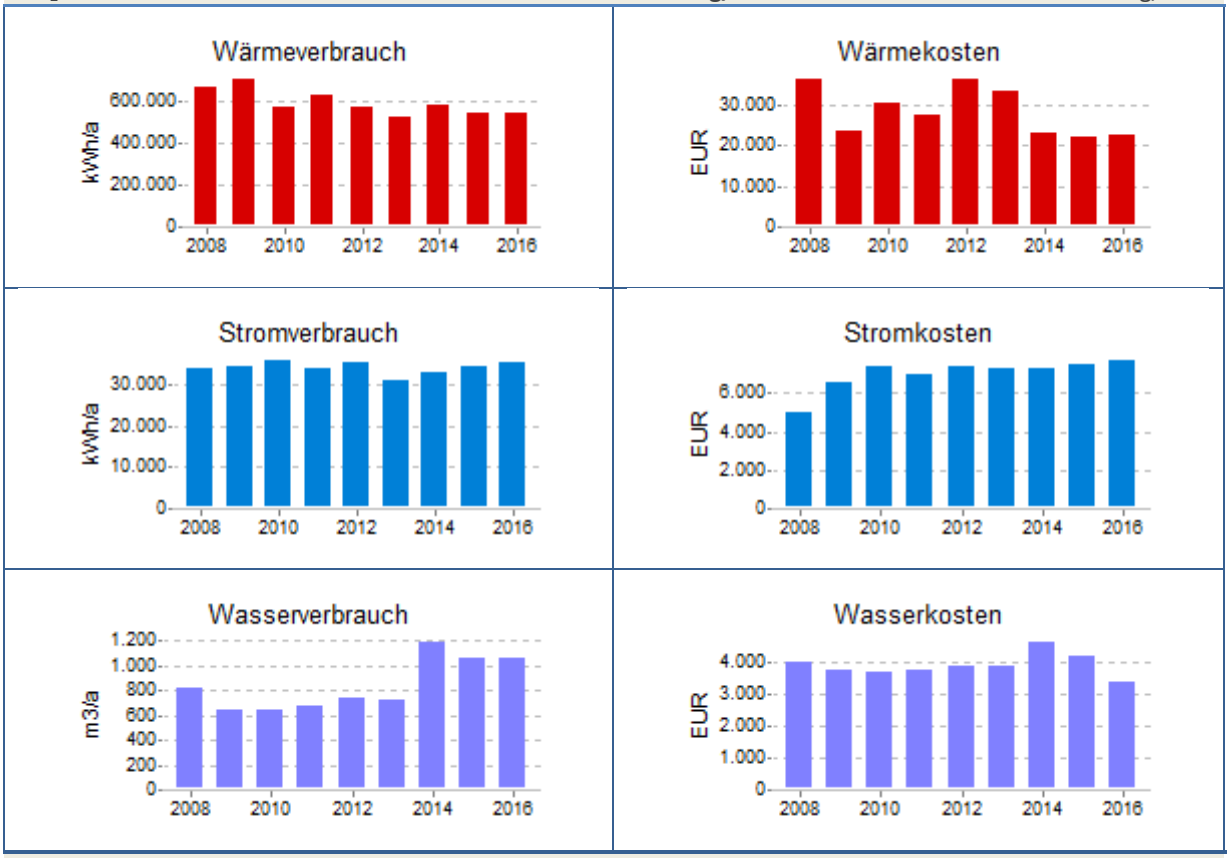
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	25	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	0.0 %
Wasser	388	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-61.2 %

Wärmeverbrauch über GS + RS Pestalozzi.

2.5.3 Bodelschwingstr. 78
Grundschule Fürnberg

BGF:	4108	m^2	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	489020	546042	kWh/a	22665.03 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		35300	kWh/a	7799.78 €/a	22.1	ct/kWh
Wasser		1053.42	m^3	3394.81 €/a	322.3	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**119321**	**Kg/a**	Strom	19733	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

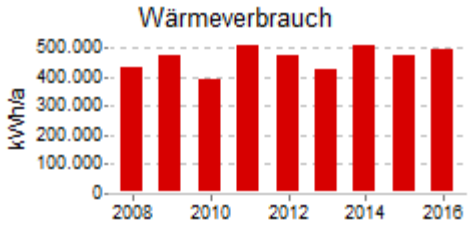
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	133	kWh/(a m^2)	125	kWh/(a m^2)	6.3 %
Strom	9	kWh/(a m^2)	15	kWh/(a m^2)	-42.7 %
Wasser	256	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-74.4 %

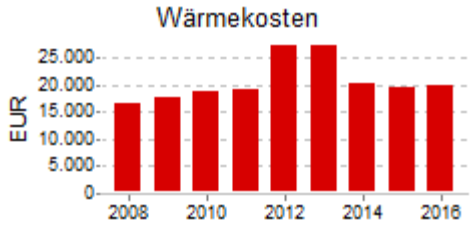
2013 Umstellung von Heizöl auf Erdgas inklusive Erneuerung Wärmeerzeugeranlage.

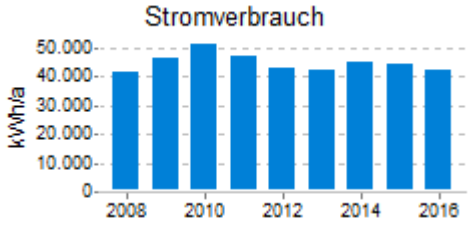
2.5.9 Windmühlenstr. 17
FÖZ Sehen

BGF: **2137** **m²** **Nutzung:** **Sonderschulen**

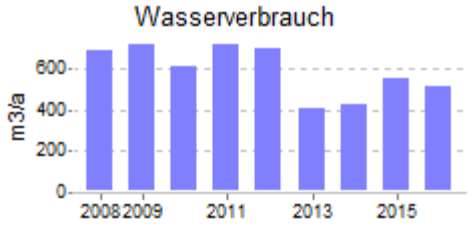
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 427456	492855	kWh/a	19811.66	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		42270	kWh/a	9329.74	€/a	22.1	ct/kWh
Wasser		508.00	m³	2356.00	€/a	463.8	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**104299**	**Kg/a**	Strom		23629	Kg/a













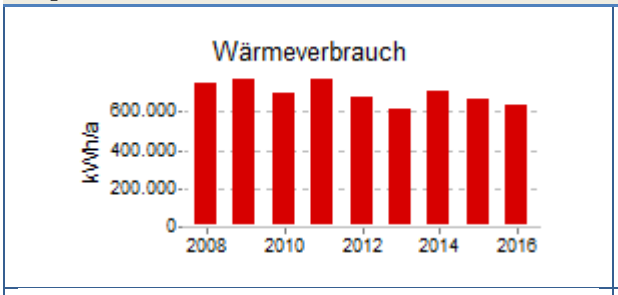
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	231	kWh/(a m²)	150	kWh/(a m²)	53.8 %
Strom	20	kWh/(a m²)	20	kWh/(a m²)	-1.1 %
Wasser	238	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-76.2 %

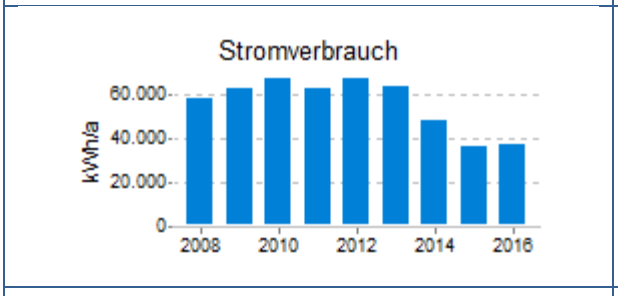
6.5.1.1 Legefelder Hauptstr.20
Grundschule Legefeld

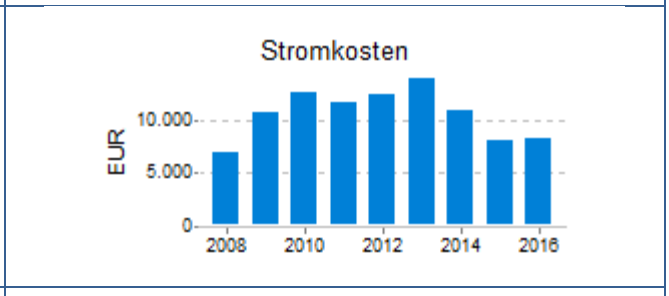
BGF:	3451	m²	Nutzung:	Schulen >3500 m2

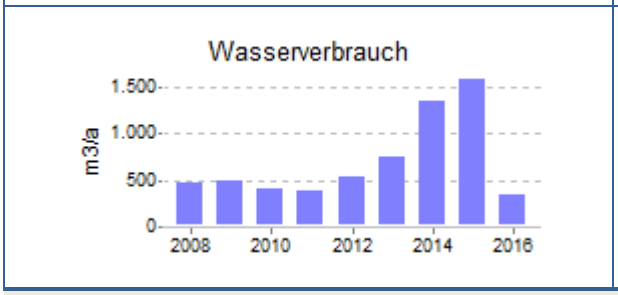
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 577476	637552	kWh/a	25948.13	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		37240	kWh/a	8225.63	€/a	22.1	ct/kWh
Wasser		336.00	m³	2028.40	€/a	603.7	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**140904**	**Kg/a**	Strom		20817	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

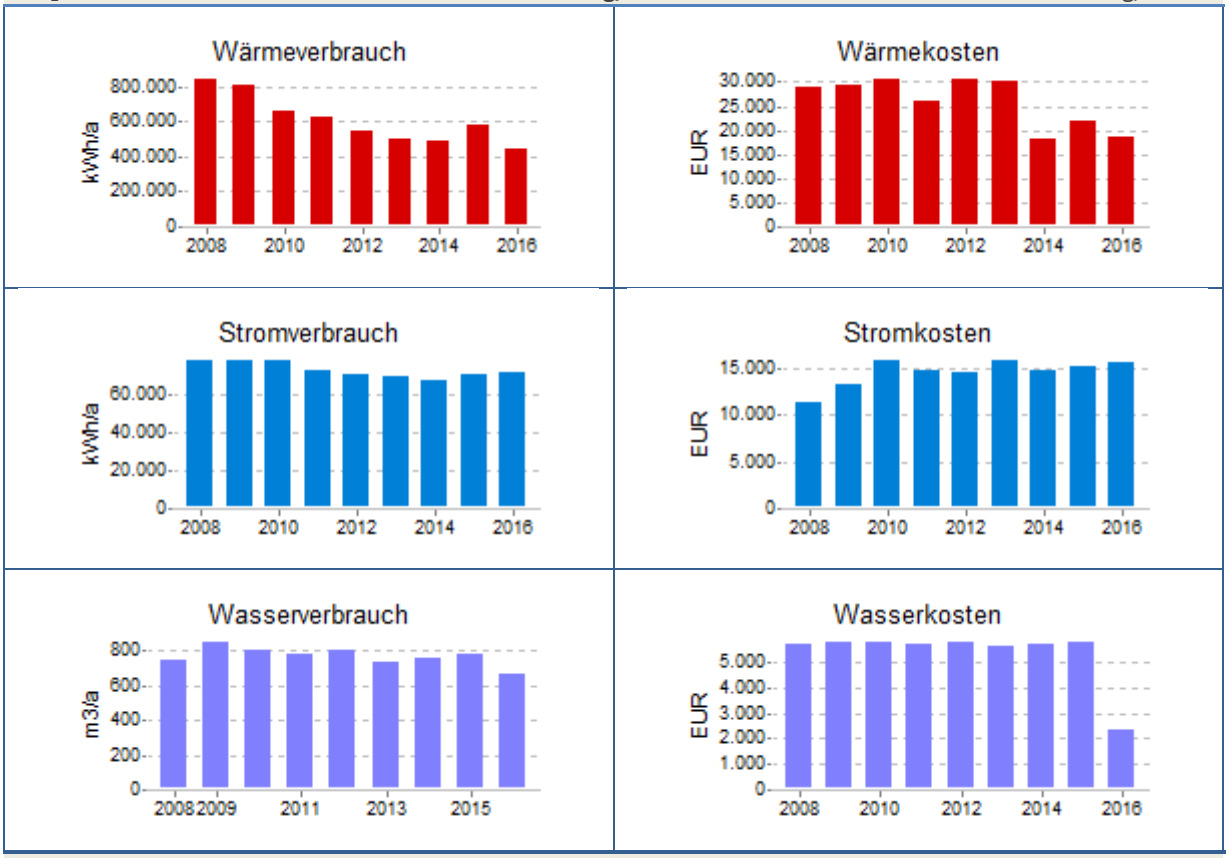
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	185	kWh/(a m²)	125	kWh/(a m²)	47.8 %
Strom	11	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	-28.1 %
Wasser	97	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-90.3 %

Schulen im Eigentum der Weimarer Wohnstätte (WWS)

1.5.4.1 Amalienstr. 4
Goethe Gymnasium

BGF:	3527	m^2	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 401031	439610	kWh/a	18586.90	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		71350	kWh/a	15713.01	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		661.00	m^3	2362.70	€/a	357.4	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**97852**	**Kg/a**	Strom		39885	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

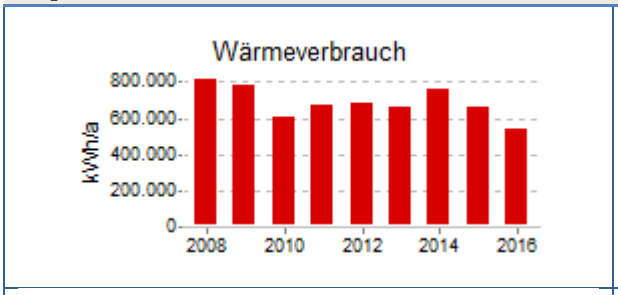
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	125	kWh/(a m^2)	125	kWh/(a m^2)	-0.3 %
Strom	20	kWh/(a m^2)	15	kWh/(a m^2)	34.9 %
Wasser	187	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-81.3 %

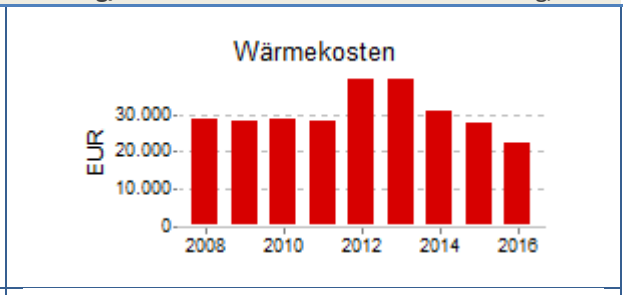
2016 Einbau kleinerer Wasserzähler -> geringer Grundgebühre

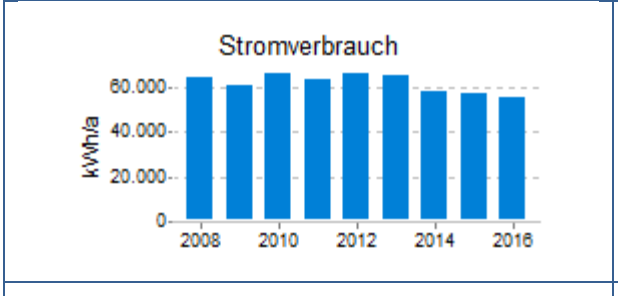
1.5.6.1 Röhrstraße 19
BS W/V/E

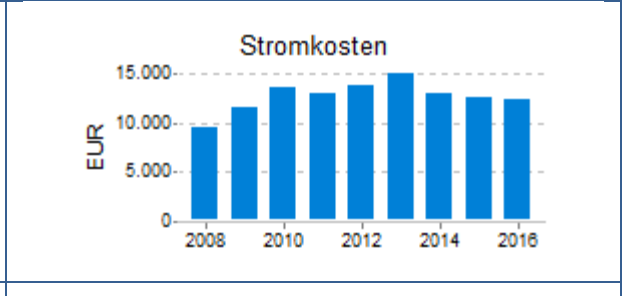
BGF:	4477	m^2	Nutzung:	Berufsschule

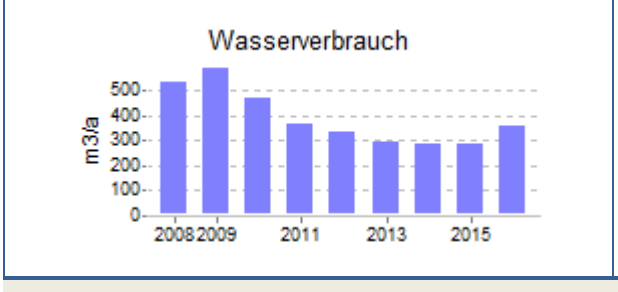
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 481699	543538	kWh/a	22325.70	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		55700	kWh/a	12277.72	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		360.00	m^3	2074.11	€/a	576.1	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**117535**	**Kg/a**	Strom		31136	Kg/a













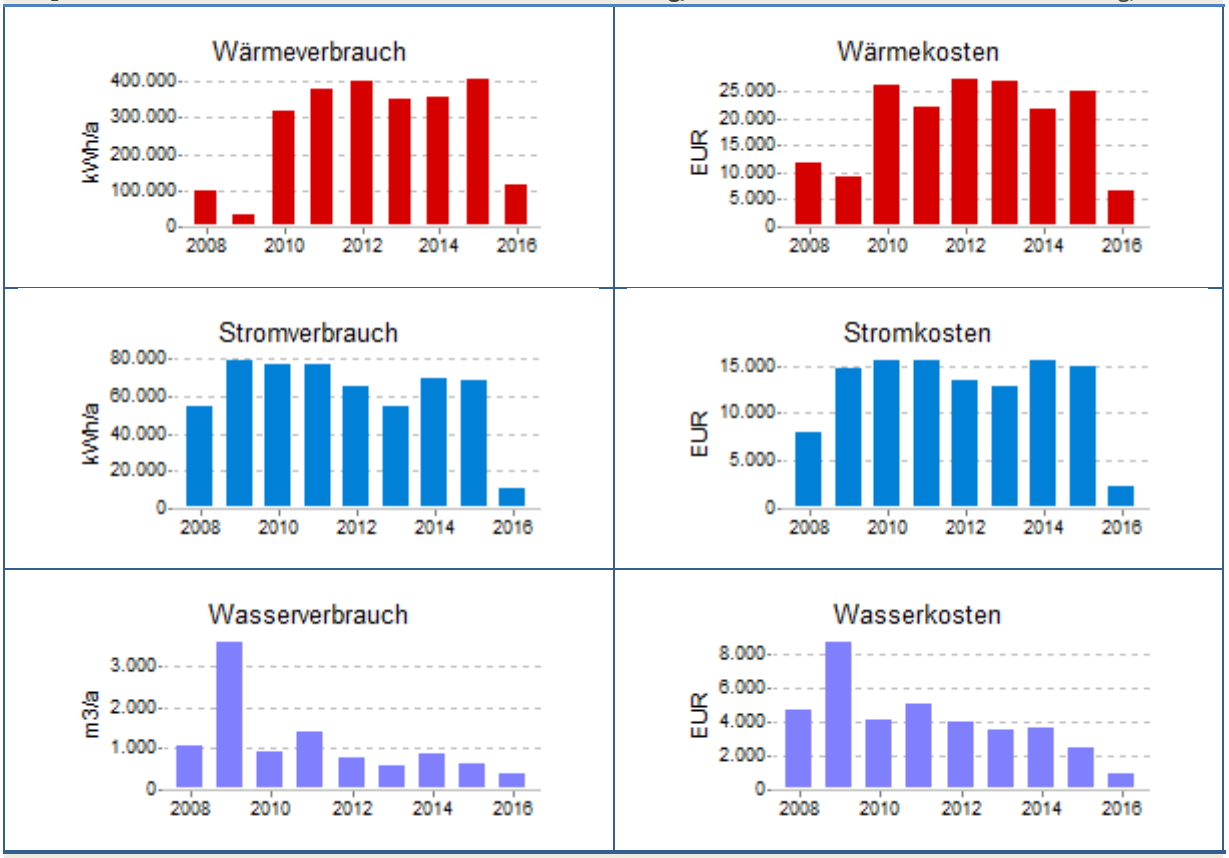
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	121	kWh/(a m^2)	115	kWh/(a m^2)	5.6 %
Strom	12	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-50.2 %
Wasser	80	l/(a m^2)	170	l/(a m^2)	-52.7 %

11.5.2.1 E.- Busse-Str. 2
A. Amalia RS

BGF:	4362	m^2	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 99609	114505	kWh/a	6686.17	€/a	6.7	ct/kWh
Strom		10500	kWh/a	2313.22	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		371.00	m^3	934.22	€/a	251.8	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**21814**	**Kg/a**	Strom		5870	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

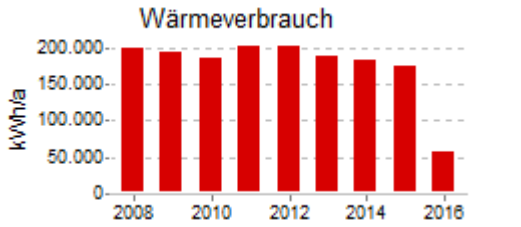
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	26	kWh/(a m^2)	125	kWh/(a m^2)	-79.0 %
Strom	2	kWh/(a m^2)	15	kWh/(a m^2)	-84.0 %
Wasser	85	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-91.5 %

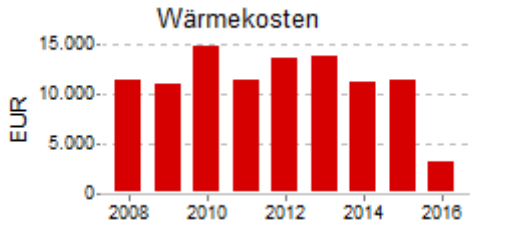
Umfassende Sanierung 2016 – 2017

11.5.2.2 E.- Busse Str. 2 SPH
Sporthalle

BGF:	698	m^2	Nutzung:	Sportbauten

Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 48692	56521	kWh/a	3221.68	€/a	6.6	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		0.00	m^3	0.00	€/a	-	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**10664**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

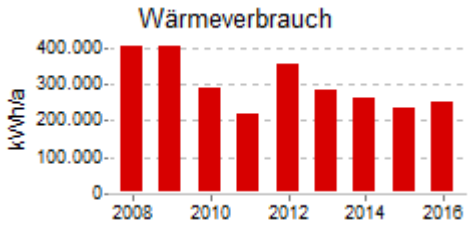
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	81	kWh/(a m^2)	170	kWh/(a m^2)	-52.4 %
Strom	0	kWh/(a m^2)	40	kWh/(a m^2)	-100.0 %
Wasser	0	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-100.0 %

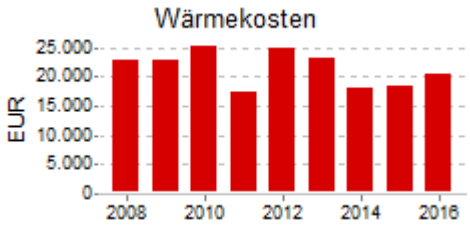
Umfassende Sanierung 2016 - 2017

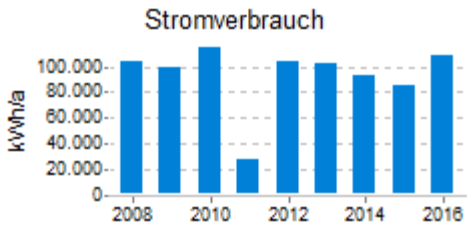
2.5.10.1 Bonhoefferstr. 46
Herderschule

BGF: **4036** m^2 **Nutzung:** **Sonderschulen**

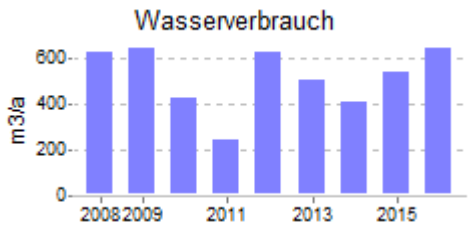
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 231279	254514	kWh/a	20405.82	€/a	8.8	ct/kWh
Strom		109100	kWh/a	23999.43	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		643.00	m^3	2613.12	€/a	406.4	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**50650**	**Kg/a**	Strom		60987	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

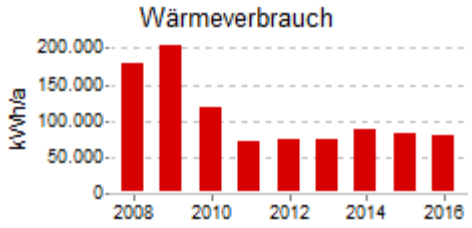
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	63	kWh/(a m^2)	150	kWh/(a m^2)	-58.0 %
Strom	27	kWh/(a m^2)	20	kWh/(a m^2)	35.2 %
Wasser	159	l/(a m^2)	100	l/(a m^2)	-84.1 %
			0		

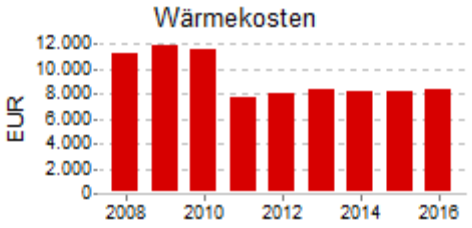
2011 Innere Sanierung

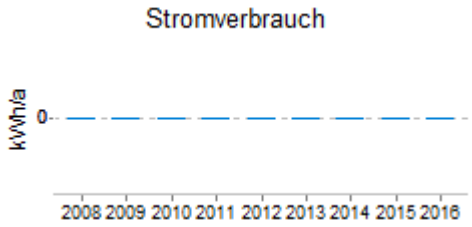
2.5.10.2 Bonhoefferstr. 46
Sporthalle

BGF:	810	m²	Nutzung:	Sportbauten

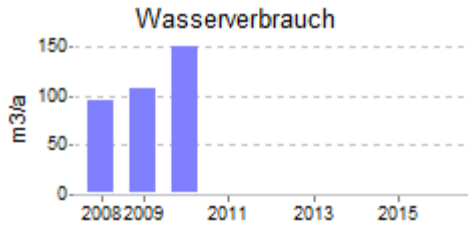
Energiedaten 2016	Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 73063	81271	kWh/a	8375.65	€/a	11.5	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**16001**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

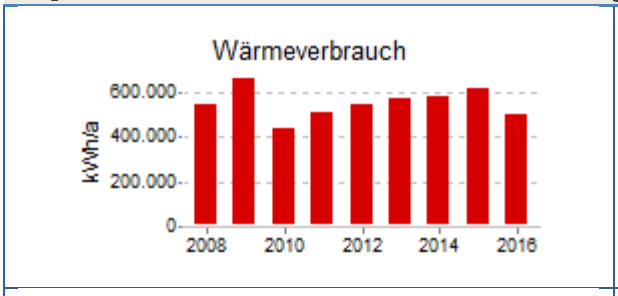
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	100	kWh/(a m²)	170	kWh/(a m²)	-41.0 %
Strom	0	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-100.0 %
Wasser	0	l/(a m²)	100	l/(a m²)	-100.0 %
			0		

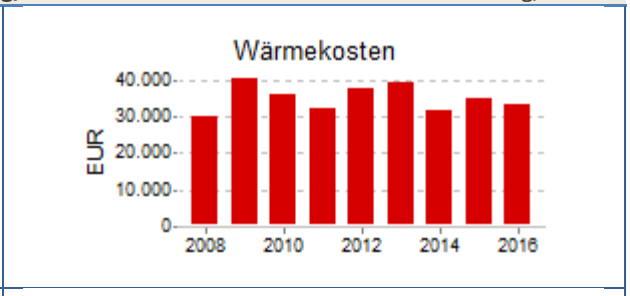
Strom- und Wasserverbrauch über Schulgebäude.

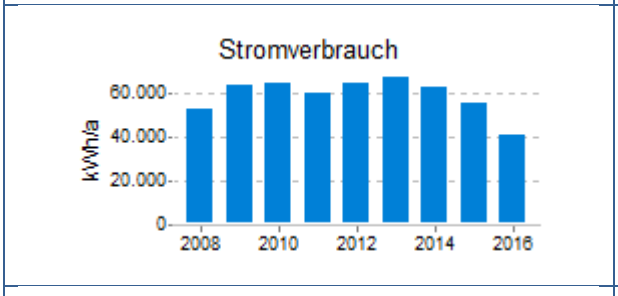
2.5.4.1 Berliner Str.2
A.- Schweitzer GS

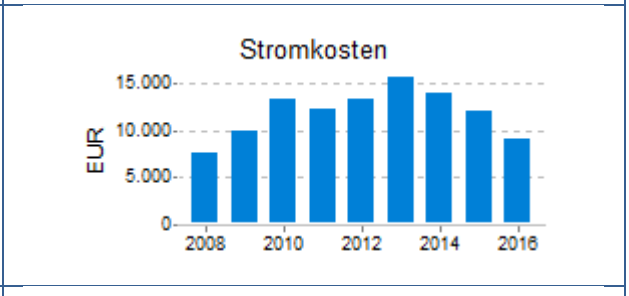
BGF:	4735 m²	Nutzung:	Schulen >3500 m2

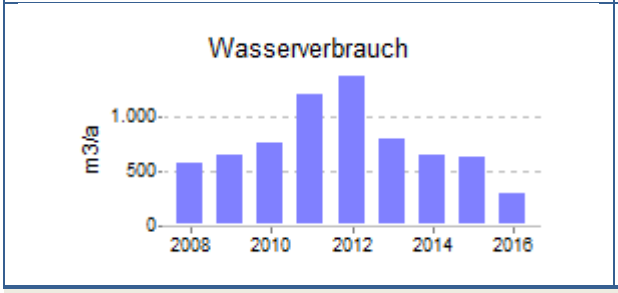
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 444444	502493	kWh/a	33490.43	€/a	7.5	ct/kWh
Strom		41394	kWh/a	9137.46	€/a	22.1	ct/kWh
Wasser		296.00	m³	1952.22	€/a	659.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**97333**	**Kg/a**	Strom		23139	Kg/a













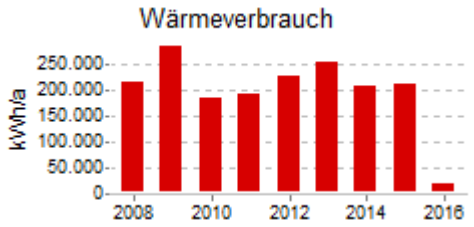
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

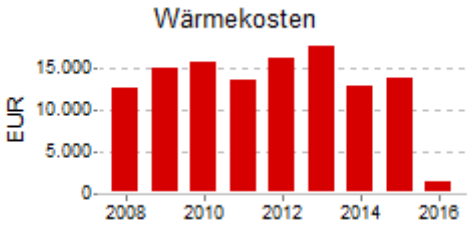
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	106	kWh/(a m²)	125	kWh/(a m²)	-15.1 %
Strom	9	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	-41.7 %
Wasser	63	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-93.7 %

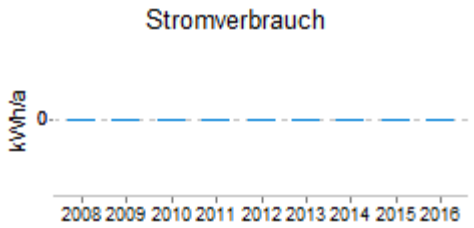
2.5.4.2 Berliner Str. 2 SPH
Sporthalle

BGF:	796	m²	Nutzung:	Sportbauten

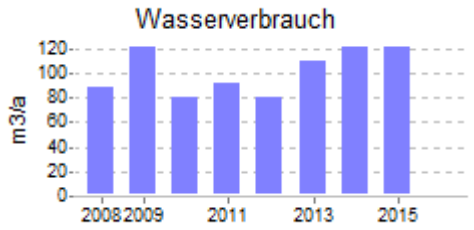
Energiedaten 2016	Verbrauch		Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	. 18644	20546	kWh/a	1423.63	€/a	7.6	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		1.00	m³	229.52	€/a	22952.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**4083**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

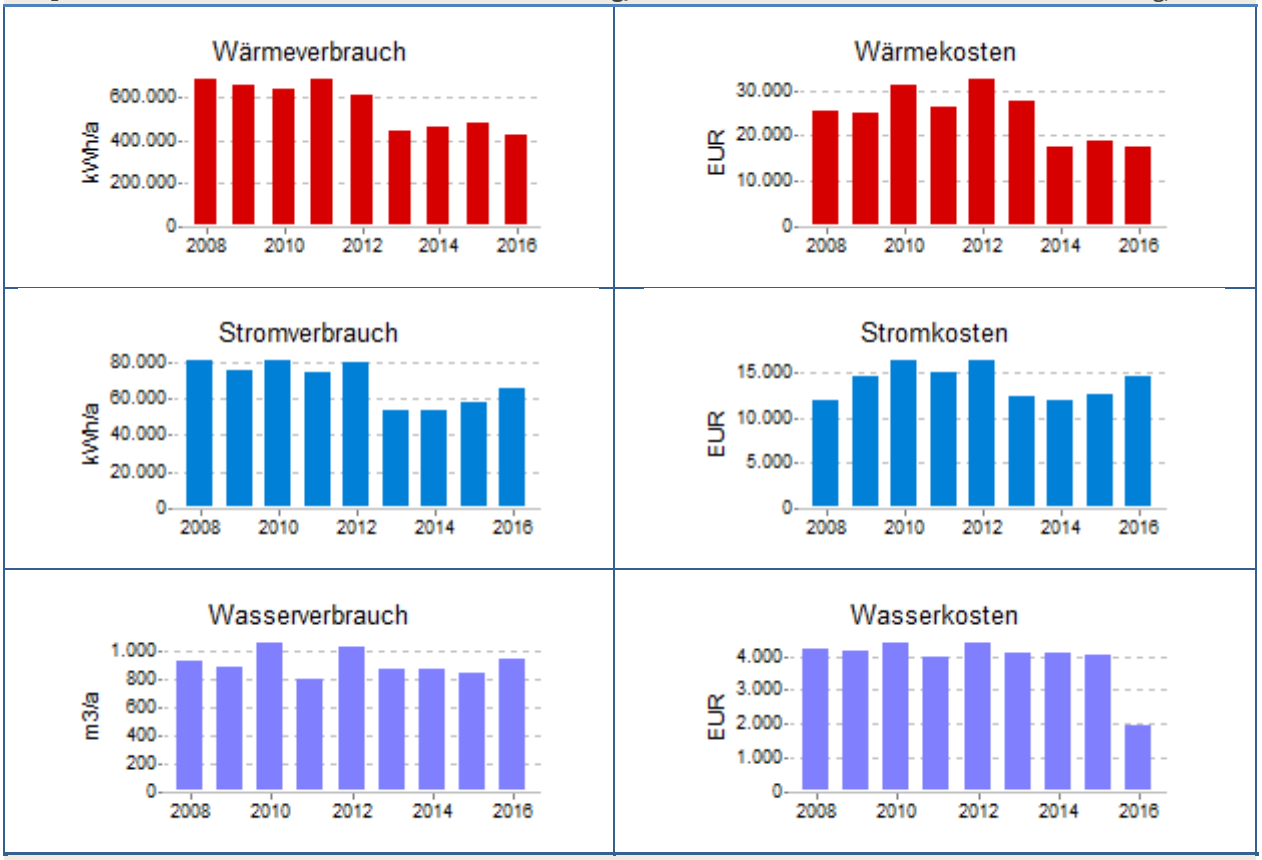
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	26	kWh/(a m²)	170	kWh/(a m²)	-84.8 %
Strom	0	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-100.0 %
Wasser	1	l/(a m²)	100	l/(a m²)	-99.9 %
			0		

Stromverbrauch über Schulgebäude.

2.5.6 Th.- Mann-Str. 2
Schiller Gymnasium

BGF:	4333 m²	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016	Verbrauch		Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	. 381874	425495	kWh/a	17699.03	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		65724	kWh/a	14529.20	€/a	22.1	ct/kWh
Wasser		944.00	m³	1966.88	€/a	208.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**93177**	**Kg/a**	Strom		36740	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	98	kWh/(a m²)	125	kWh/(a m²)	-21.4 %
Strom	15	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	1.1 %
Wasser	218	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-78.2 %

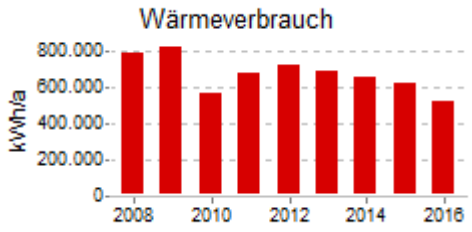
2013 Erneuerung Wärmeerzeuger + Einbau eines Blockheizkraftwerkes (BHKW)

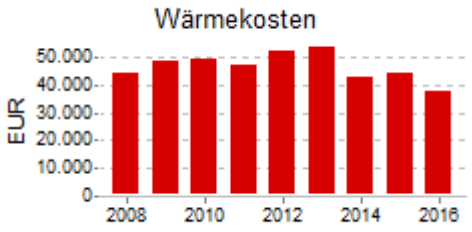
2016 Einbau eines kleineren Wasserzählers-> geringere Grundgebühren

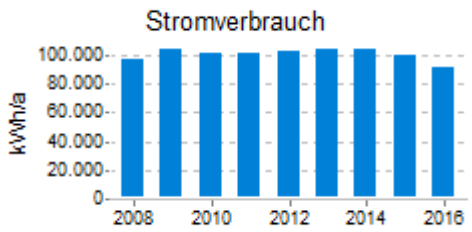
2.5.7.1 Prager Str. 42
Humboldt Gymnasium

BGF:	6620	m^2	Nutzung:	Schulen >3500 m2

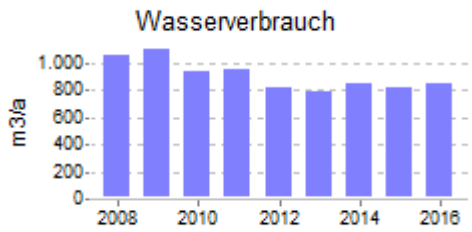
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	. 461613	522999	kWh/a	37966.63	€/a	8.2	ct/kWh
Strom		91980	kWh/a	20241.47	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		855.00	m^3	3016.89	€/a	352.9	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**101093**	**Kg/a**	Strom		51417	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

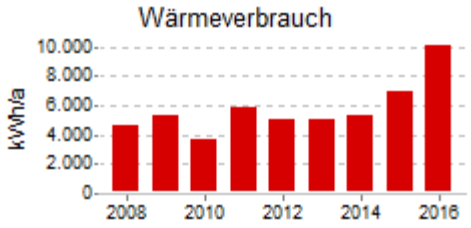
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	79	kWh/(a m^2)	125	kWh/(a m^2)	-36.8 %
Strom	14	kWh/(a m^2)	15	kWh/(a m^2)	-7.4 %
Wasser	129	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-87.1 %

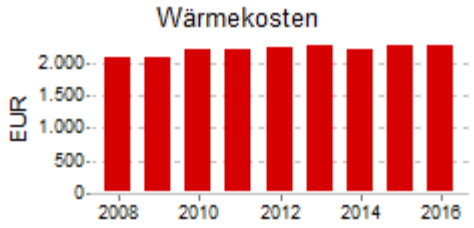
2014 – 2016 Energetische Fassadensanierung 2015 Einbau eines kleineren Wasserzählers

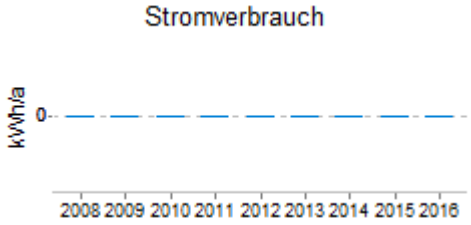
2.5.7.2 Prager Str. 42
Sporthalle

BGF:	789	m²	Nutzung:	Sportbauten

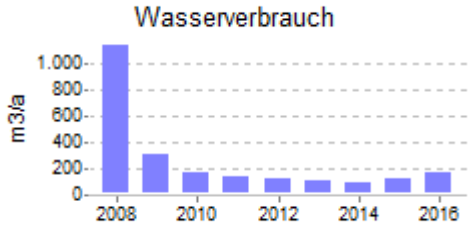
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 8668	10250	kWh/a	2307.25	€/a	26.6	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		169.00	m³	493.63	€/a	292.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**1898**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

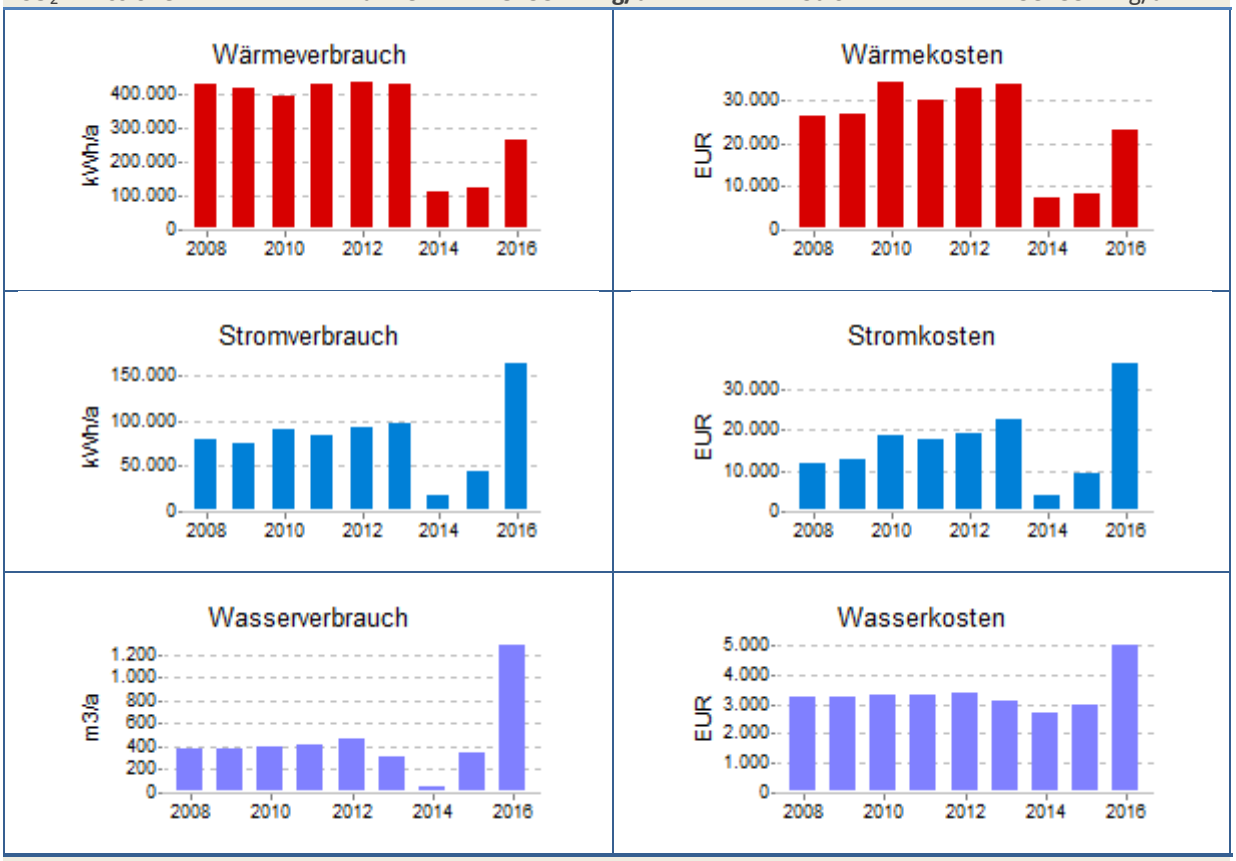
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	13	kWh/(a m²)	170	kWh/(a m²)	-92.4 %
Strom	0	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-100.0 %
Wasser	214	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-78.6 %

Stromverbrauch über Schulgebäude.

2.5.8.1 Moskauer Str. 63
Schulcampus "Am Paradies"

BGF:	7676	m²	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 237131	262326	kWh/a	23339.87	€/a	9.8	ct/kWh
Strom		166607	kWh/a	36622.66	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		1296.00	m³	5073.53	€/a	391.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**51932**	**Kg/a**	Strom		93133	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

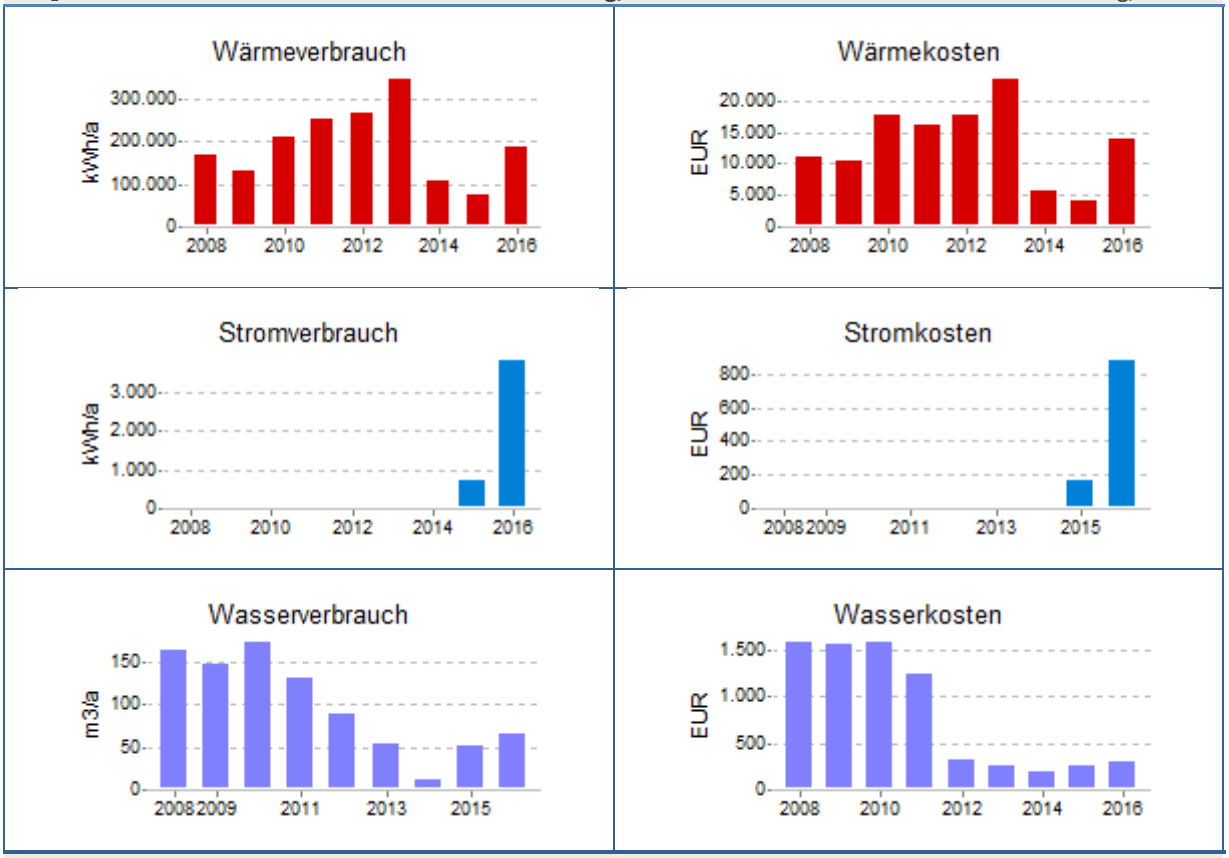
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	34	kWh/(a m²)	125	kWh/(a m²)	-72.7 %
Strom	22	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	44.7 %
Wasser	169	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-83.1 %

Nach umfassender Sanierung und Erweiterung 2014 - 2016 seit August 2016 wieder in Nutzung.

2.5.8.2 Moskauer Str. 63
Schulcampus "Am Paradies" - Aula/ Sporthalle

BGF: 1585 m² **Nutzung:** Sportbauten

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 161542	184986	kWh/a	13961.82	€/a	8.6	ct/kWh
Strom		3860	kWh/a	892.91	€/a	23.1	ct/kWh
Wasser		65.95	m³	291.52	€/a	442.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**35378**	**Kg/a**	Strom		2158	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

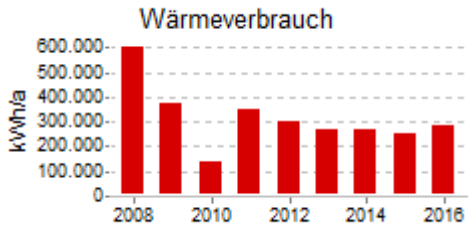
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	117	kWh/(a m²)	170	kWh/(a m²)	-31.3 %
Strom	2	kWh/(a m²)	40	kWh/(a m²)	-93.9 %
Wasser	42	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-95.8 %

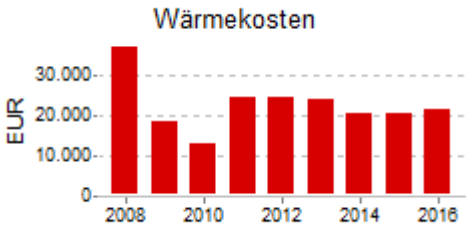
Nach umfassender Sanierung und Erweiterung 2014 - 2016 seit August 2016 wieder in Nutzung

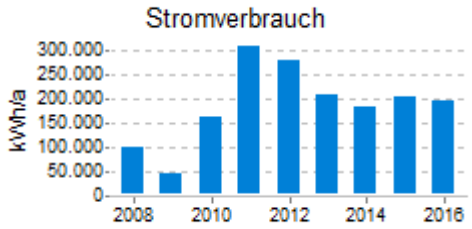
A.5.6.1 Bonhoefferstr.26
L.-Cranach-Schule + Sporthalle

BGF:	5819	m²	Nutzung:	Schulen >3500 m2

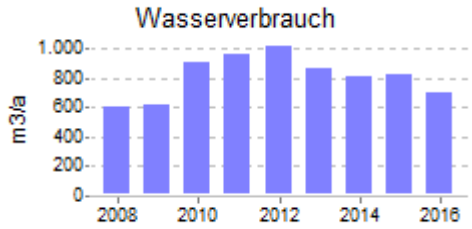
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 259000	285698	kWh/a	21421.38	€/a	8.3	ct/kWh
Strom		194400	kWh/a	42723.42	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		699.00	m³	3936.48	€/a	563.2	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**56721**	**Kg/a**	Strom		108670	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

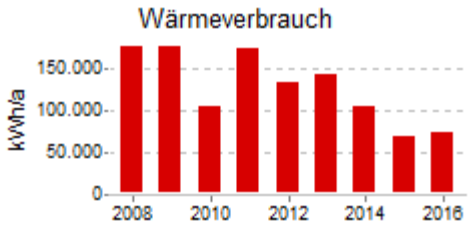
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	49	kWh/(a m²)	125	kWh/(a m²)	-60.7 %
Strom	33	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	122.7 %
Wasser	120	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-88.0 %

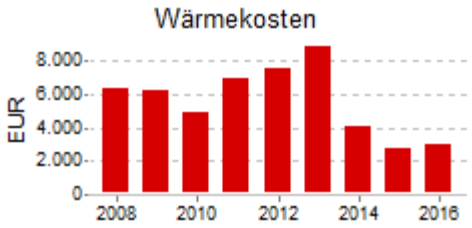
Wurde zwischen 2009 und 2011 komplett saniert.

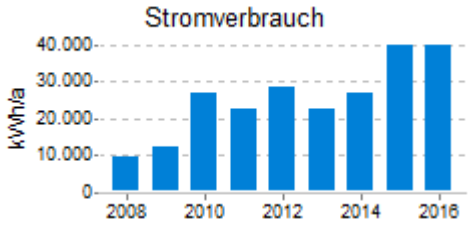
12.5.1 Weimarische Str.19
Park GS

BGF: **883** m^2 **Nutzung:** **Schulen**

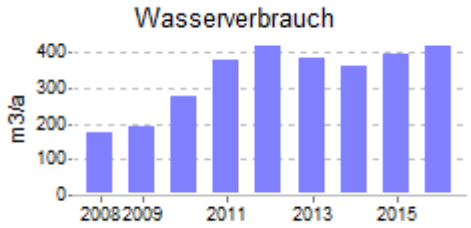
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt		absolut			spezifisch	
Wärme	. 67408	74238	kWh/a	3030.84	€/a		4.5	ct/kWh
Strom		40293	kWh/a	8745.13	€/a		21.7	ct/kWh
Wasser		425.00	m^3	3414.62	€/a		803.4	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**16448**	**Kg/a**	Strom			22524	Kg/a













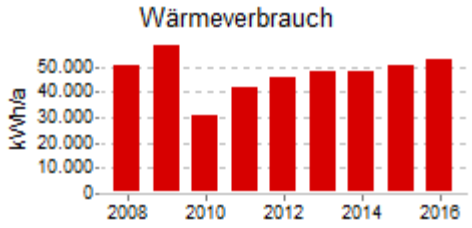
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

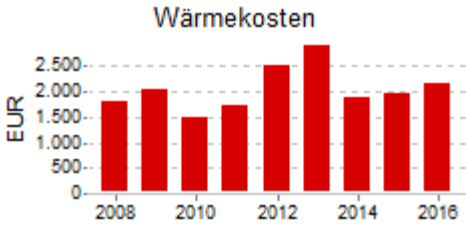
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	84	kWh/(a m^2)	150	kWh/(a m^2)	-44.0 %
Strom	46	kWh/(a m^2)	15	kWh/(a m^2)	204.2 %
Wasser	481	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-51.9 %

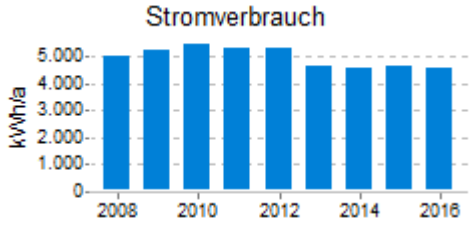
12.5.3 Weimarische Str. 21
Park GS

BGF:	376	m²	Nutzung:	Schulen

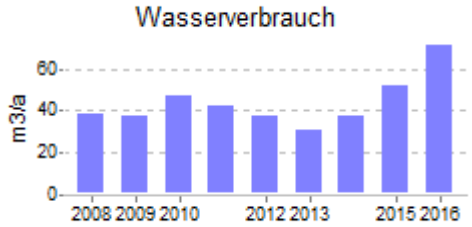
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 46996	53322	kWh/a	2178.15	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		4582	kWh/a	1056.95	€/a	23.1	ct/kWh
Wasser		72.00	m³	308.89	€/a	429.0	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**11467**	**Kg/a**	Strom		2561	Kg/a













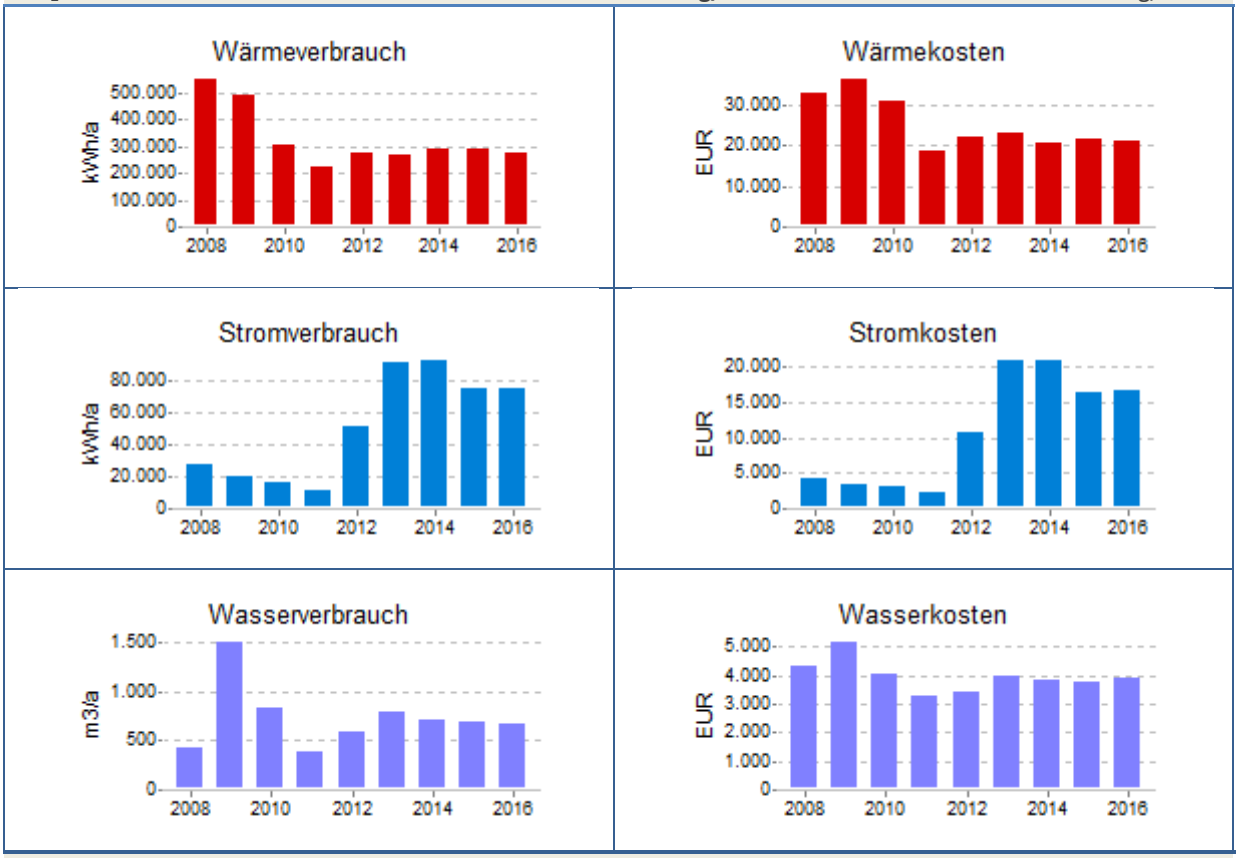
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	142	kWh/(a m²)	150	kWh/(a m²)	-5.5 %
Strom	12	kWh/(a m²)	15	kWh/(a m²)	-18.8 %
Wasser	191	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-80.9 %

A.5.11.1 M.-Reichpietsch-Str.14
GS+RS Schöndorf

BGF:	4049	m^2	Nutzung:	Schulen >3500 m2

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 243000	271341	kWh/a	20871.54 €/a	8.6	ct/kWh
Strom		74950	kWh/a	16554.42 €/a	22.1	ct/kWh
Wasser		669.00	m^3	3879.34 €/a	579.9	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**53217**	**Kg/a**	Strom	41897	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

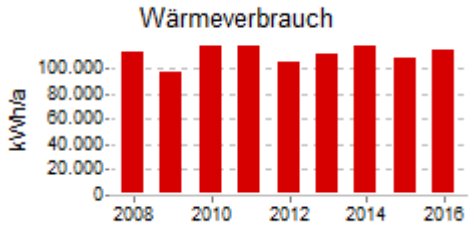
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	67	kWh/(a m^2)	125	kWh/(a m^2)	-46.4 %
Strom	19	kWh/(a m^2)	15	kWh/(a m^2)	23.4 %
Wasser	165	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-83.5 %

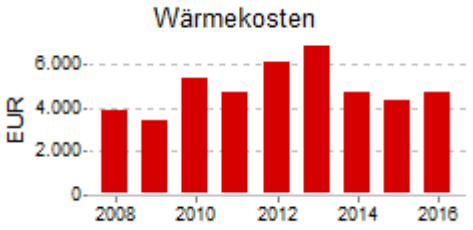
2010 – 2012 Umfassende Sanierung und Erweiterung
2014 Errichtung einer PV-Anlage zur Eigenstromversorgung

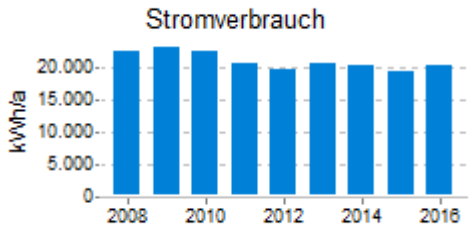
1.6.2 Kl. Teichgasse 6
Stadt-und Verwaltungsarchiv

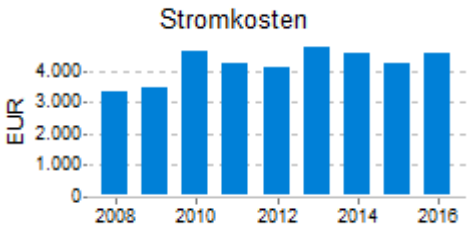
BGF: 1470 m² **Nutzung:** Ämter

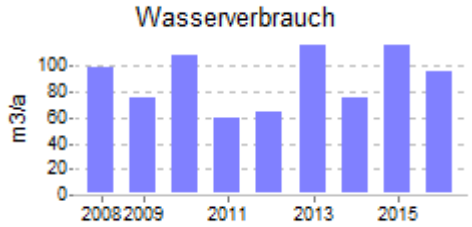
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 102230	114252	kWh/a	4738.16 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		20389	kWh/a	4526.70 €/a	22.2	ct/kWh
Wasser		96.00	m³	353.68 €/a	368.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**24944**	**Kg/a**	Strom	11397	Kg/a













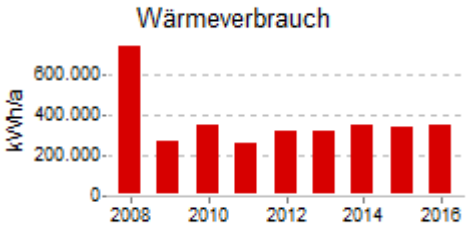
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

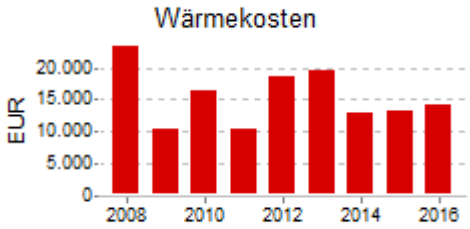
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	78	kWh/(a m²)	115	kWh/(a m²)	-32.4 %
Strom	14	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	-53.8 %
Wasser	65	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-93.5 %

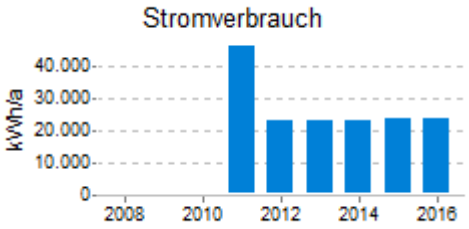
1.6.3 K.-Liebknecht-Str. 1
Musikschule

BGF:	2019	m^2	Nutzung:	Sonderschulen

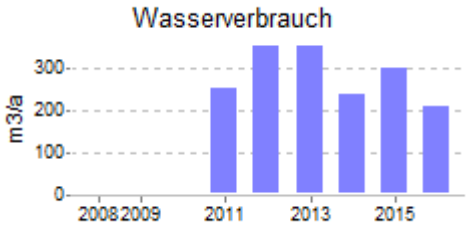
Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 307408	354262	kWh/a	14247.70	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		23300	kWh/a	5165.69	€/a	22.2	ct/kWh
Wasser		212.16	m^3	573.09	€/a	270.1	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**75008**	**Kg/a**	Strom		13025	Kg/a













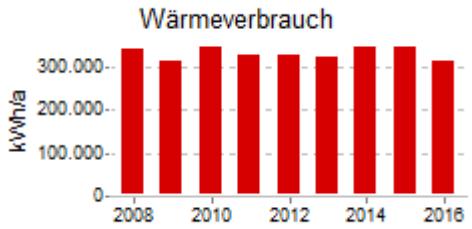
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

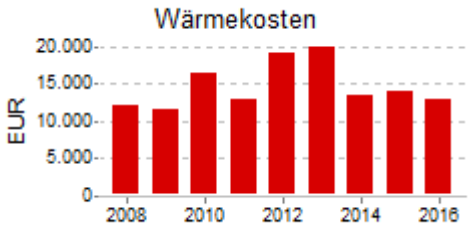
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	175	kWh/(a m^2)	150	kWh/(a m^2)	17.0 %
Strom	12	kWh/(a m^2)	20	kWh/(a m^2)	-42.3 %
Wasser	105	l/(a m^2)	100	l/(a m^2)	-89.5 %
			0		

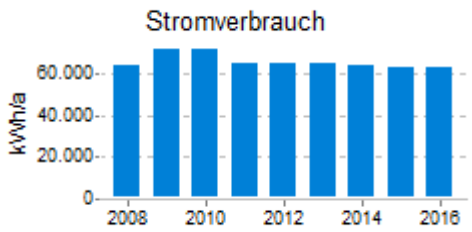
1.6.4 K.-Liebknecht-Str. 5-9
Stadtmuseum

BGF:	2345	m^2	Nutzung:	Ausstellungsgeb.

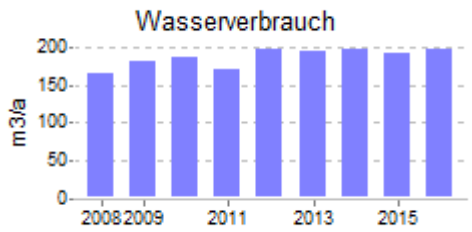
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 282945	314995	kWh/a	12990.68 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		63550	kWh/a	14000.86 €/a	22.0	ct/kWh
Wasser		200.00	m^3	721.32 €/a	360.7	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**69039**	**Kg/a**	Strom	35524	Kg/a













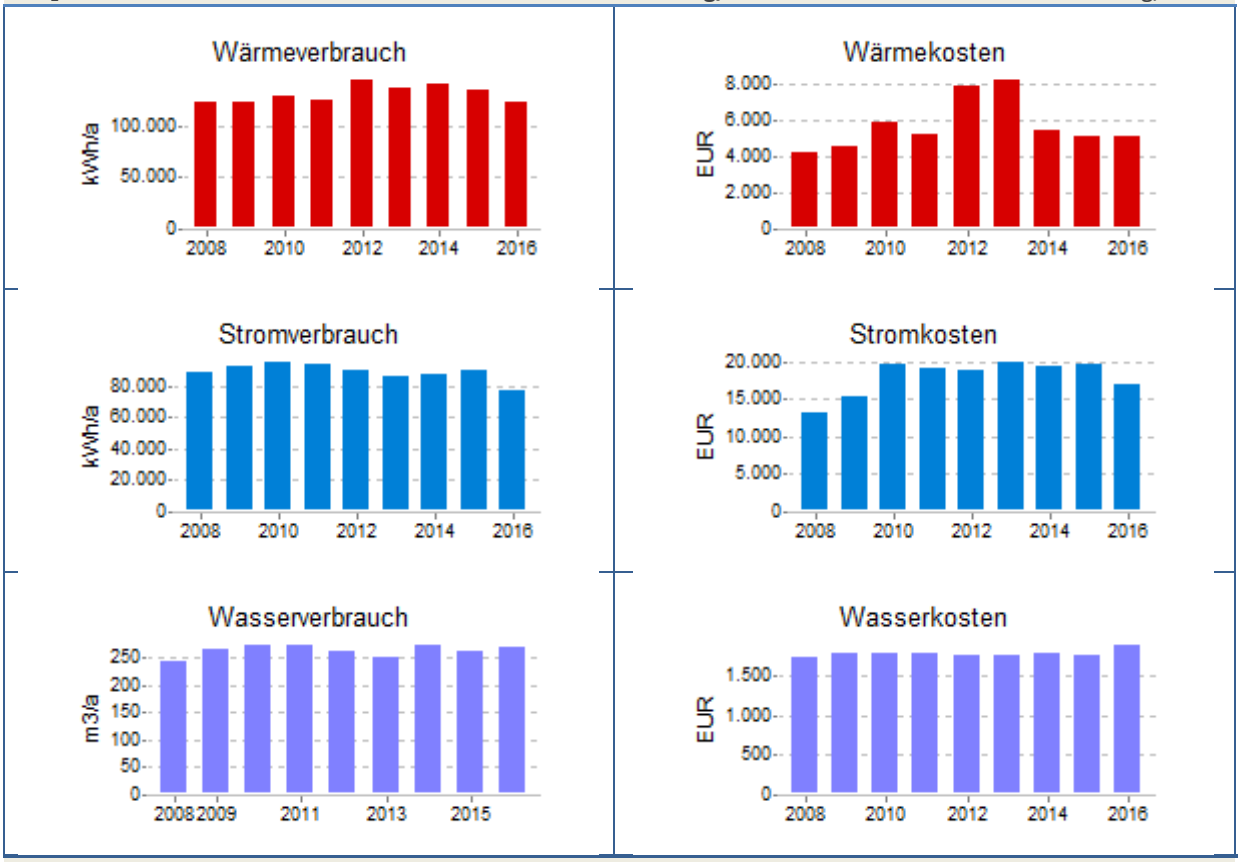
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	134	kWh/(a m^2)	110	kWh/(a m^2)	22.1 %
Strom	27	kWh/(a m^2)	60	kWh/(a m^2)	-54.8 %
Wasser	85	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-91.5 %

1.6.5 Steubenstr. 1
Stadtbücherei

BGF:	1580 m²	Nutzung:	Bibliotheksgeb.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 109077	121626	kWh/a	5055.47	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		77521	kWh/a	17067.49	€/a	22.0	ct/kWh
Wasser		269.00	m³	1900.80	€/a	706.6	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**26615**	**Kg/a**	Strom		43334	Kg/a



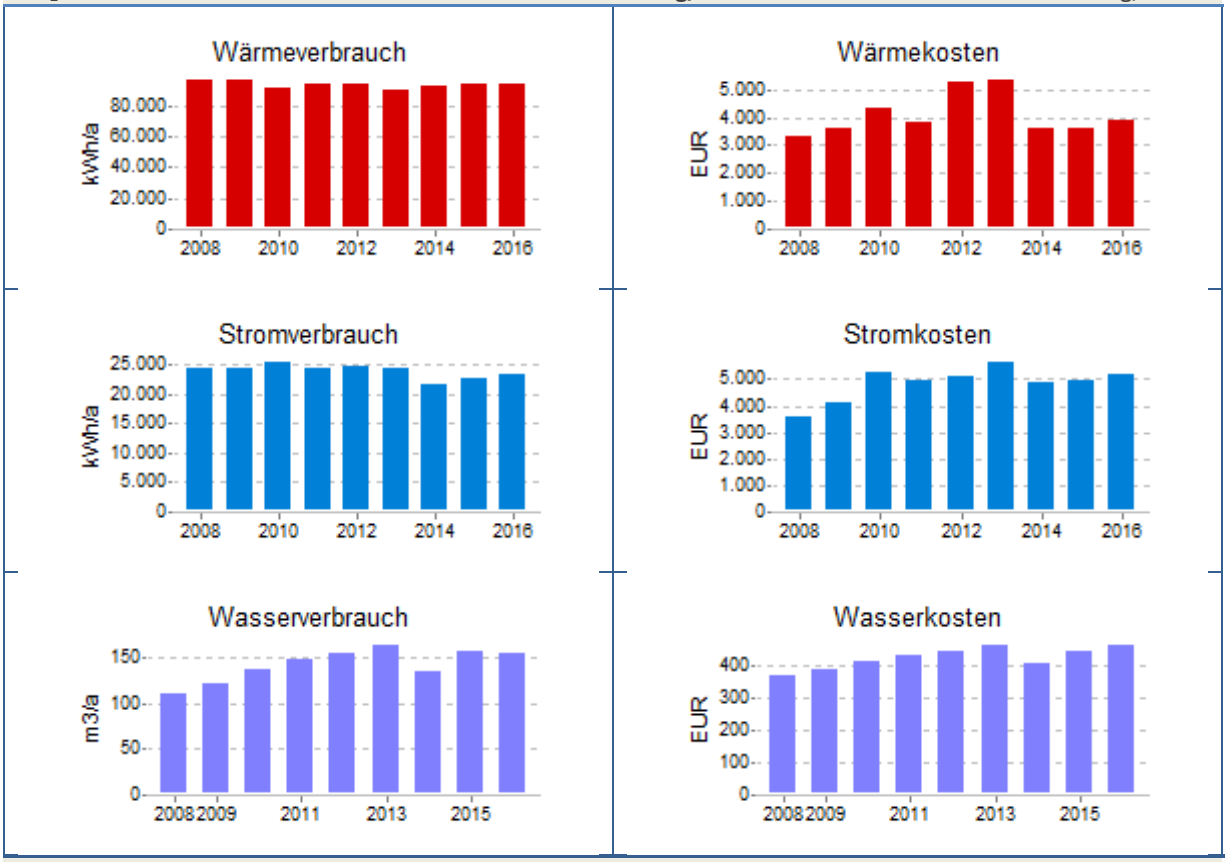
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	77	kWh/(a m²)	80	kWh/(a m²)	-3.8 %
Strom	49	kWh/(a m²)	55	kWh/(a m²)	-10.8 %
Wasser	170	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-83.0 %

1.6.8 Graben 6
Volkshochschule

BGF:	686 m²	Nutzung:	Weiterbildung

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 83632	93910	kWh/a	3876.18	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		23350	kWh/a	5176.67	€/a	22.2	ct/kWh
Wasser		156.00	m³	466.86	€/a	299.3	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**20406**	**Kg/a**	Strom		13053	Kg/a



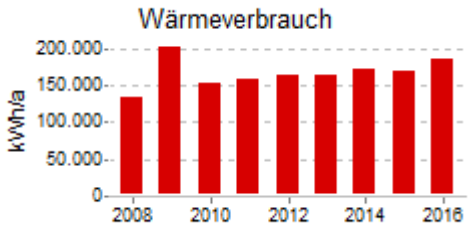
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

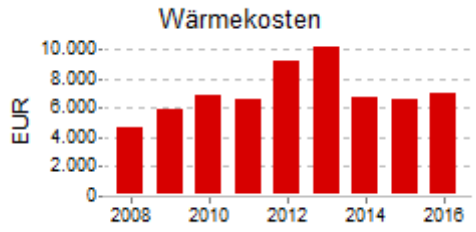
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	137	kWh/(a m²)	130	kWh/(a m²)	5.3 %
Strom	34	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	13.5 %
Wasser	227	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-77.3 %

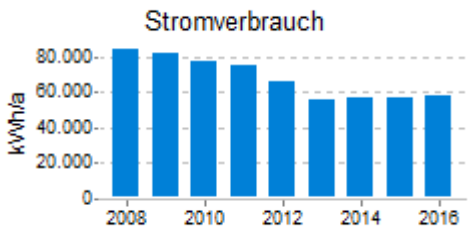
1.6.9 Goetheplatz 11
Jugendzentrum "Mon Ami"

BGF:	2158 m²	Nutzung:	Veranst.-geb.

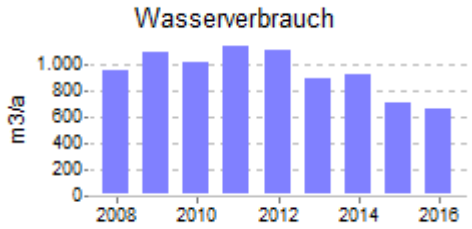
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 149184	187171	kWh/a	6914.36	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		58369	kWh/a	12965.92	€/a	22.2	ct/kWh
Wasser		655.00	m³	2635.97	€/a	402.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**36401**	**Kg/a**	Strom		32628	Kg/a













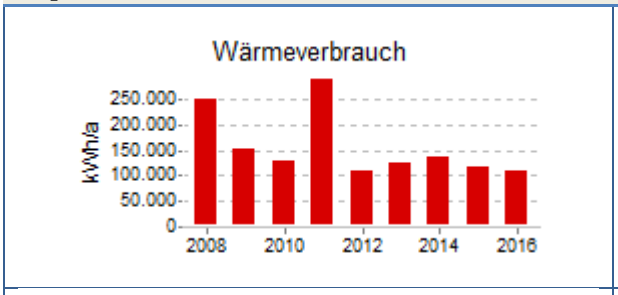
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

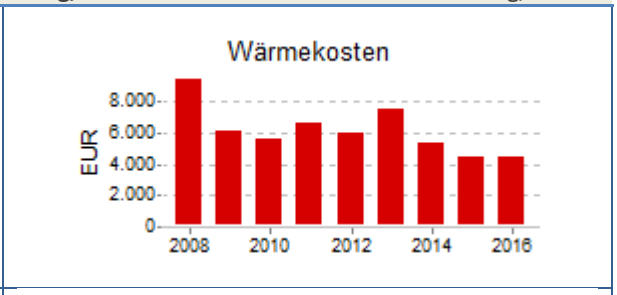
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	87	kWh/(a m²)	155	kWh/(a m²)	-44.0 %
Strom	27	kWh/(a m²)	60	kWh/(a m²)	-54.9 %
Wasser	304	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-69.6 %

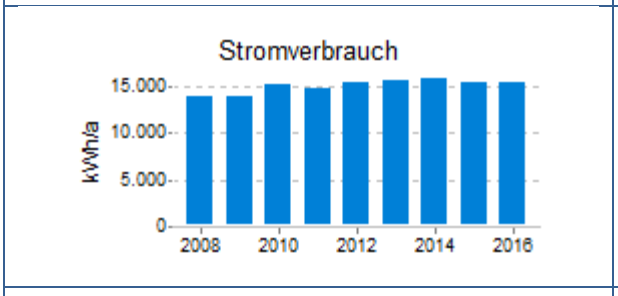
12.6.1.1 Ilmstr. 3 Bienenmuseum
Bienenmuseum

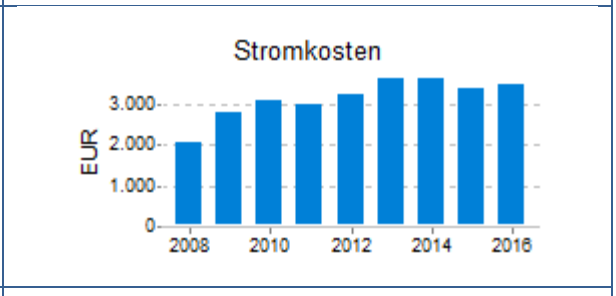
BGF:	796 m²	Nutzung:	Ausstellungsgeb.

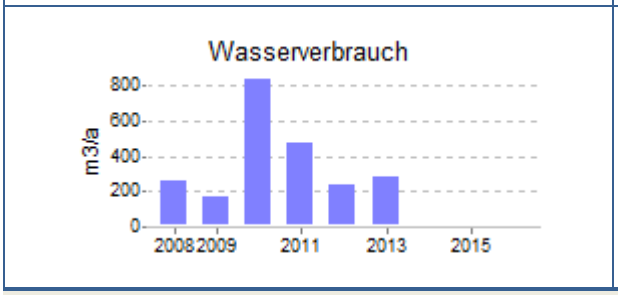
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 100083	111135	kWh/a	4497.11	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		15535	kWh/a	3461.21	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**24420**	**Kg/a**	Strom		8684	Kg/a













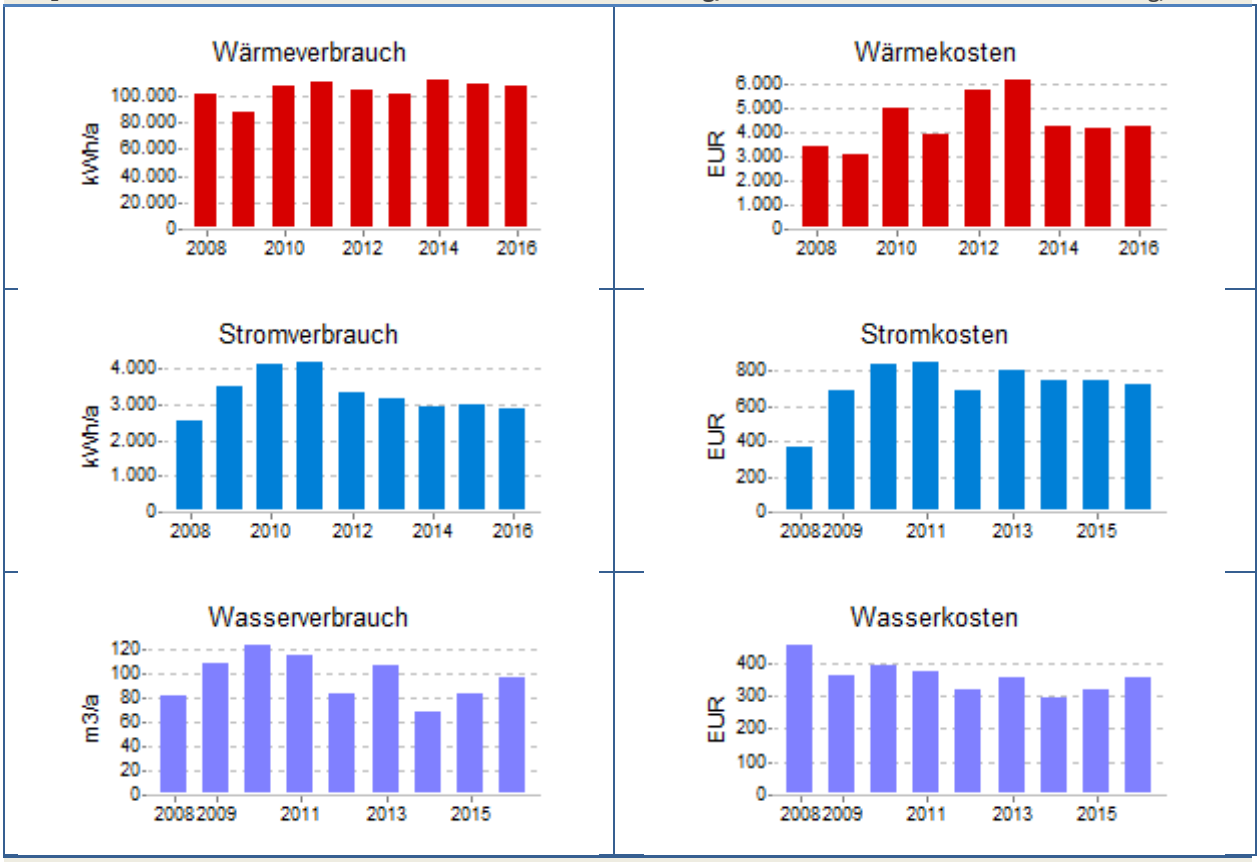
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	140	kWh/(a m²)	110	kWh/(a m²)	26.9 %
Strom	20	kWh/(a m²)	60	kWh/(a m²)	-67.5 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

2.6.2 K.-Haußknechtstr. 21
Atelierhaus

BGF:	737	m^2	Nutzung:	Weiterbildung

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 95231	107701	kWh/a	4239.72 €/a	4.5	ct/kWh
Strom		2852	kWh/a	728.37 €/a	25.5	ct/kWh
Wasser		97.00	m^3	355.40 €/a	366.4	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**23236**	**Kg/a**	Strom	1594	Kg/a



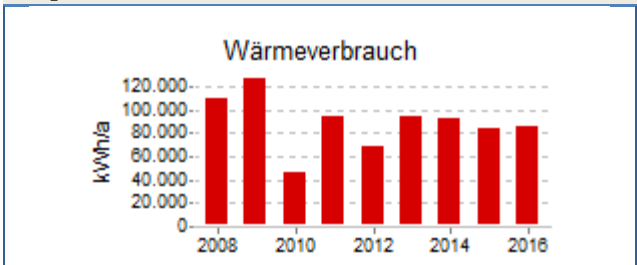
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

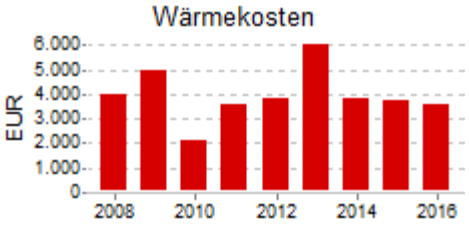
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	146	kWh/(a m^2)	130	kWh/(a m^2)	12.4 %
Strom	4	kWh/(a m^2)	30	kWh/(a m^2)	-87.1 %
Wasser	132	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-86.8 %

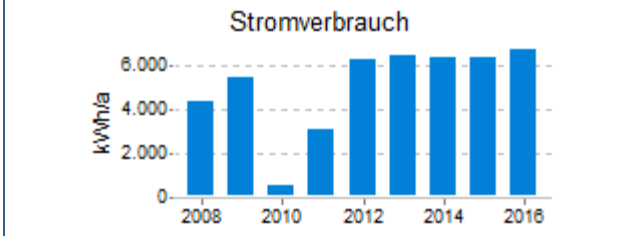
1.7.2 Steubenstr. 11
Kindergrippe (LHW)

BGF:	455	m²	Nutzung:	KiTa

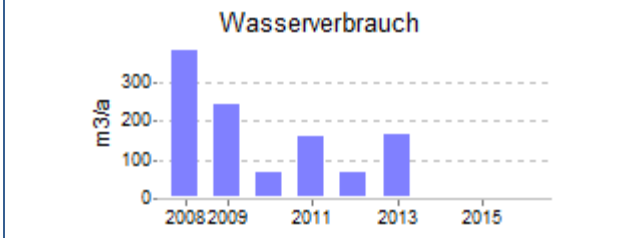
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 77957	85863	kWh/a	3613.14 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		6832	kWh/a	1550.84 €/a	22.7	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00 €/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**19022**	**Kg/a**	Strom	3819	Kg/a













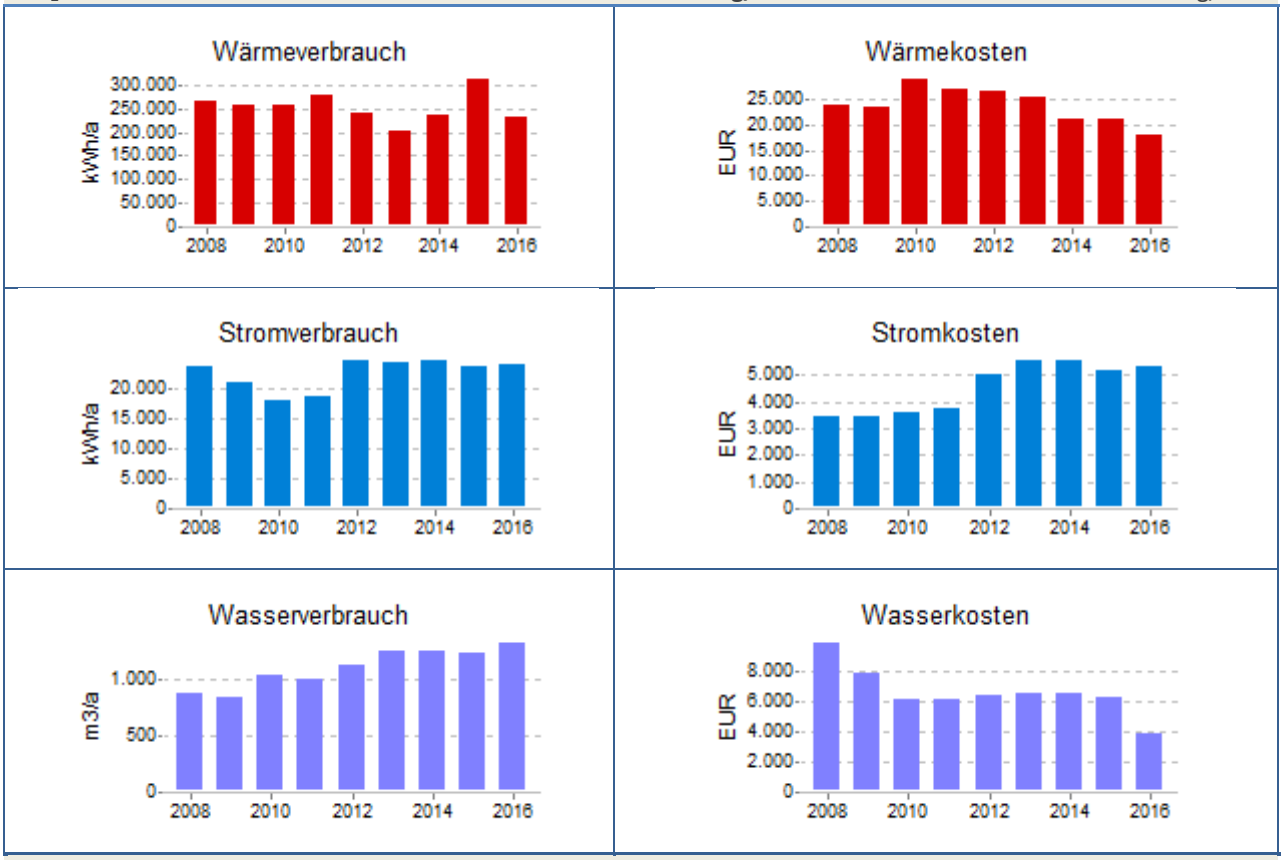
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	189	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	17.9 %
Strom	15	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-39.9 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

2.7.2 Dichterweg 44
Kita Am Dichterweg (Johanniter)

BGF:	2270 m²	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 213034	233937	kWh/a	18037.21	€/a	8.5	ct/kWh
Strom		23951	kWh/a	5308.63	€/a	22.2	ct/kWh
Wasser		1331.00	m³	3897.15	€/a	292.8	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**46654**	**Kg/a**	Strom		13389	Kg/a



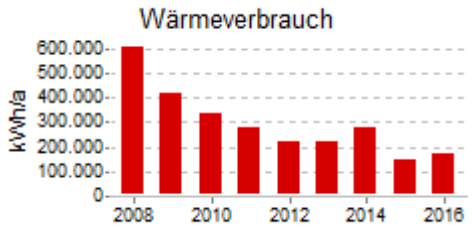
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

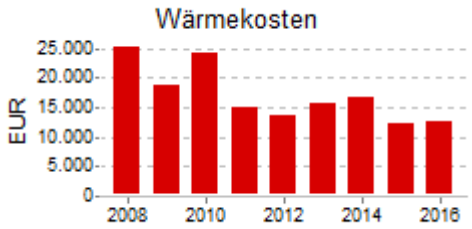
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	103	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-35.6 %
Strom	11	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-57.8 %
Wasser	586	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-41.4 %

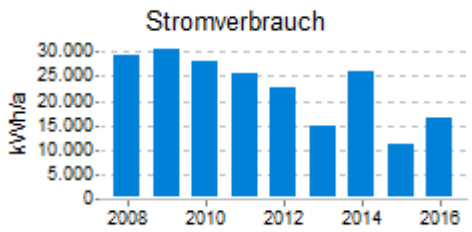
2.1.2 Bonhoeffer Str. 24a
Kita Bummi (Bummi e.V.)

BGF:	1340	m^2	Nutzung:	KiTa

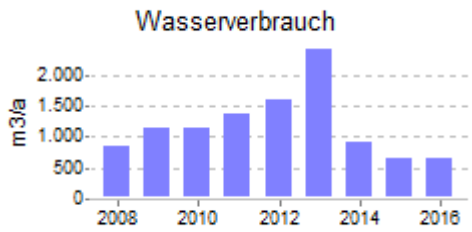
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	. 141300	171043	kWh/a	12707.73	€/a	9.0	ct/kWh
Strom		16591	kWh/a	3693.01	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		639.00	m^3	2605.50	€/a	407.7	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**30945**	**Kg/a**	Strom		9274	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

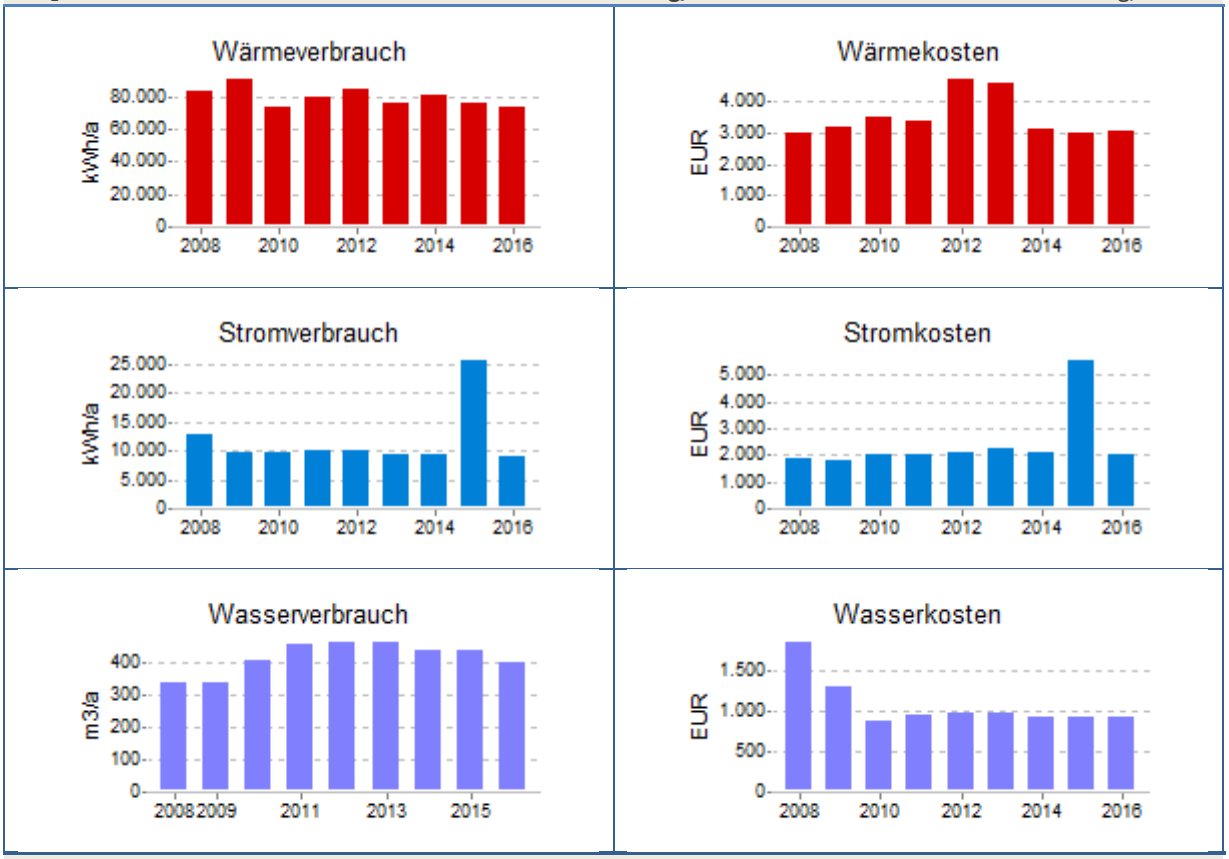
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	128	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-20.2 %
Strom	12	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-50.5 %
Wasser	477	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-52.3 %

2012 – 2014 Umfassende Sanierung

Alfred-Ahner-Str. 6a
Kita Sackpfeife

BGF:	517	m^2	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 65731	73174	kWh/a	3046.48	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		9119	kWh/a	2052.86	€/a	22.5	ct/kWh
Wasser		401.00	m^3	935.50	€/a	233.3	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**16038**	**Kg/a**	Strom		5098	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

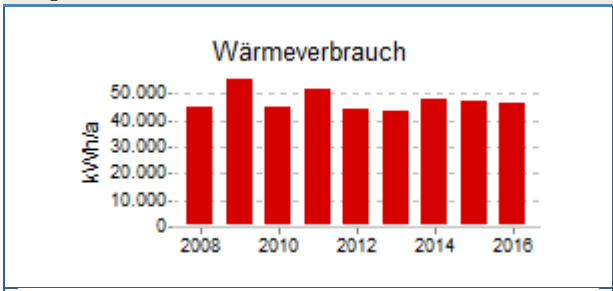
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	142	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-11.5 %
Strom	18	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-29.4 %
Wasser	776	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-22.4 %

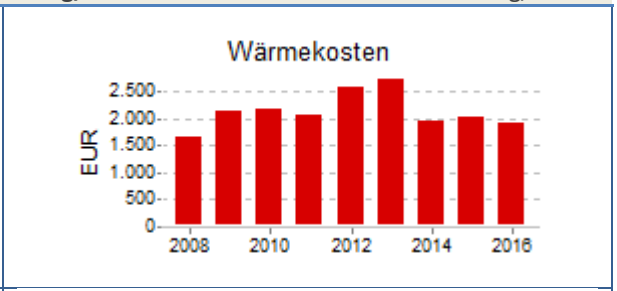
2015 Hoher Stromverbrauch durch den Betrieb von Trocknungsgeräten nach Wasserschaden

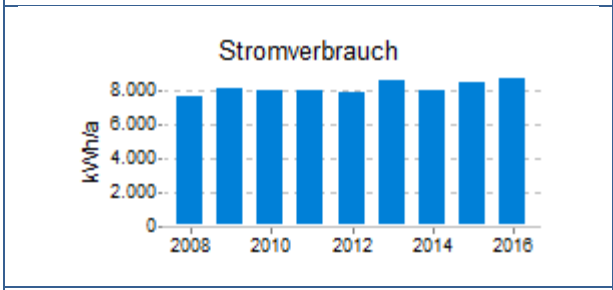
Belvederer Allee 56
Kita Theodor Billroth

BGF:	427	m^2	Nutzung:	KiTa

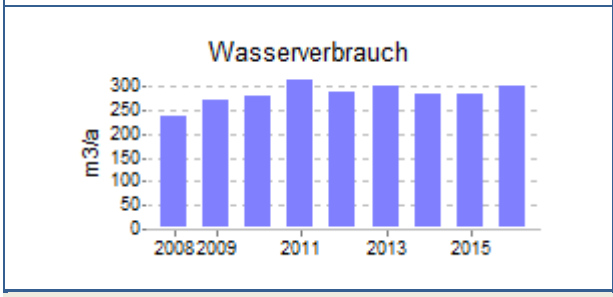
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	. 41732	46320	kWh/a	1934.18	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		8802	kWh/a	1983.27	€/a	22.5	ct/kWh
Wasser		300.00	m^3	743.13	€/a	247.7	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**10183**	**Kg/a**	Strom		4920	Kg/a













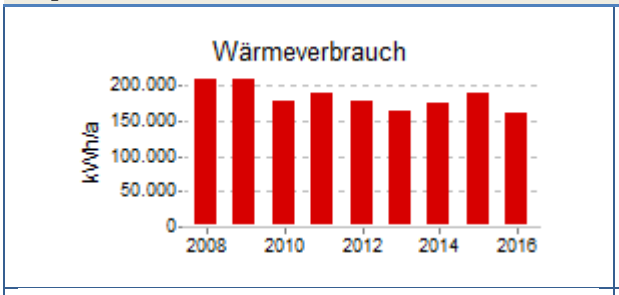
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

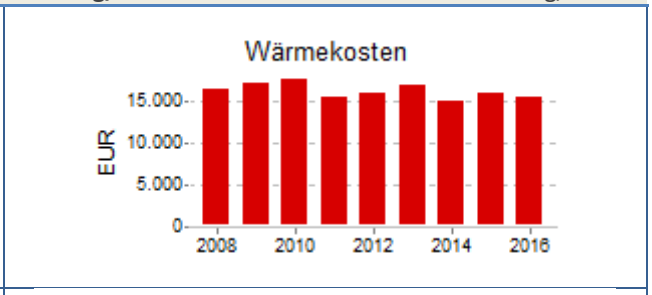
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	108	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-32.2 %
Strom	21	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-17.5 %
Wasser	703	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-29.7 %

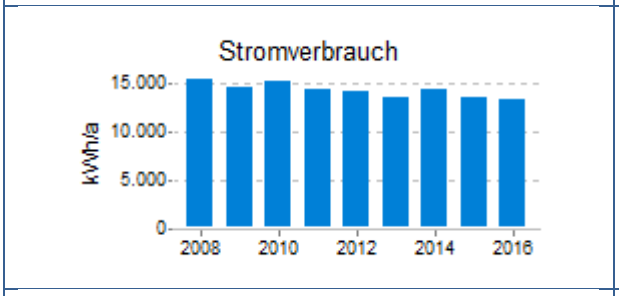
C.-Gärtig-Str. 25a
Kita Waldstadt

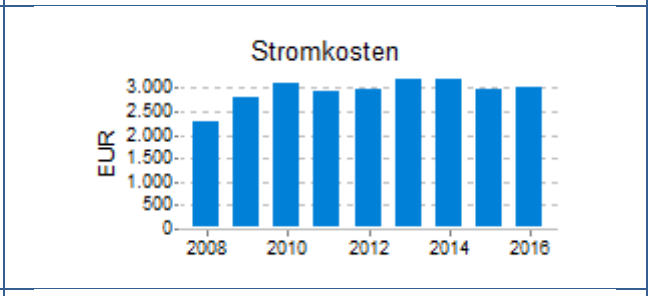
BGF:	2000	m^2	Nutzung:	KiTa

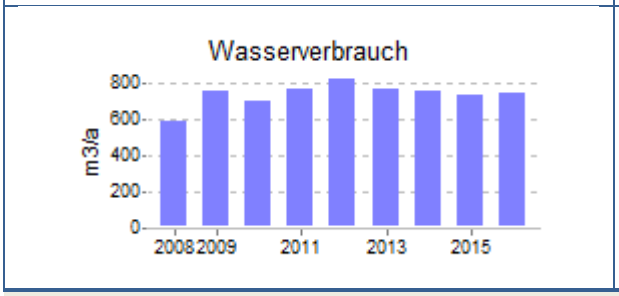
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 142858	160503	kWh/a	15455.80	€/a	10.8	ct/kWh
Strom		13412	kWh/a	2995.20	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		738.00	m^3	1577.35	€/a	213.7	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**31286**	**Kg/a**	Strom		7497	Kg/a













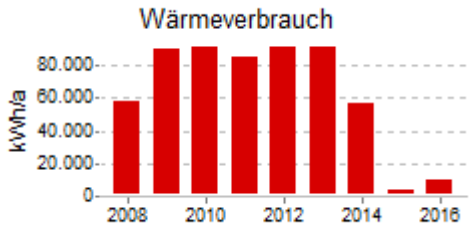
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

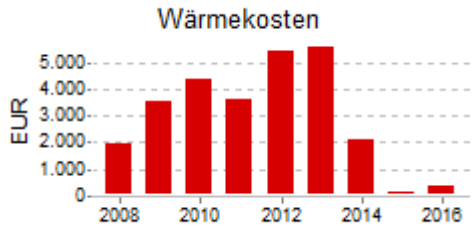
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	80	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-49.8 %
Strom	7	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-73.2 %
Wasser	369	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-63.1 %

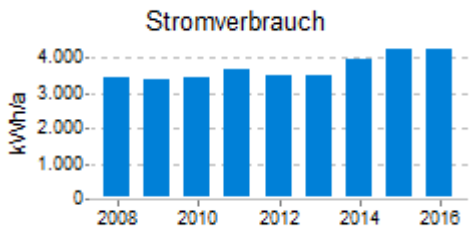
Hauptstraße 14 Tiefurt
Kita Tiefurt

BGF:	247	m²	Nutzung:	KiTa

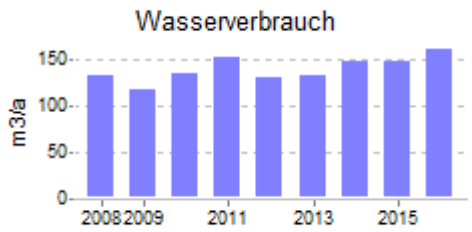
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 8437	9288	kWh/a	385.14 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		4270	kWh/a	988.46 €/a	23.1	ct/kWh
Wasser		164.00	m³	484.11 €/a	295.2	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**2059**	**Kg/a**	Strom	2387	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

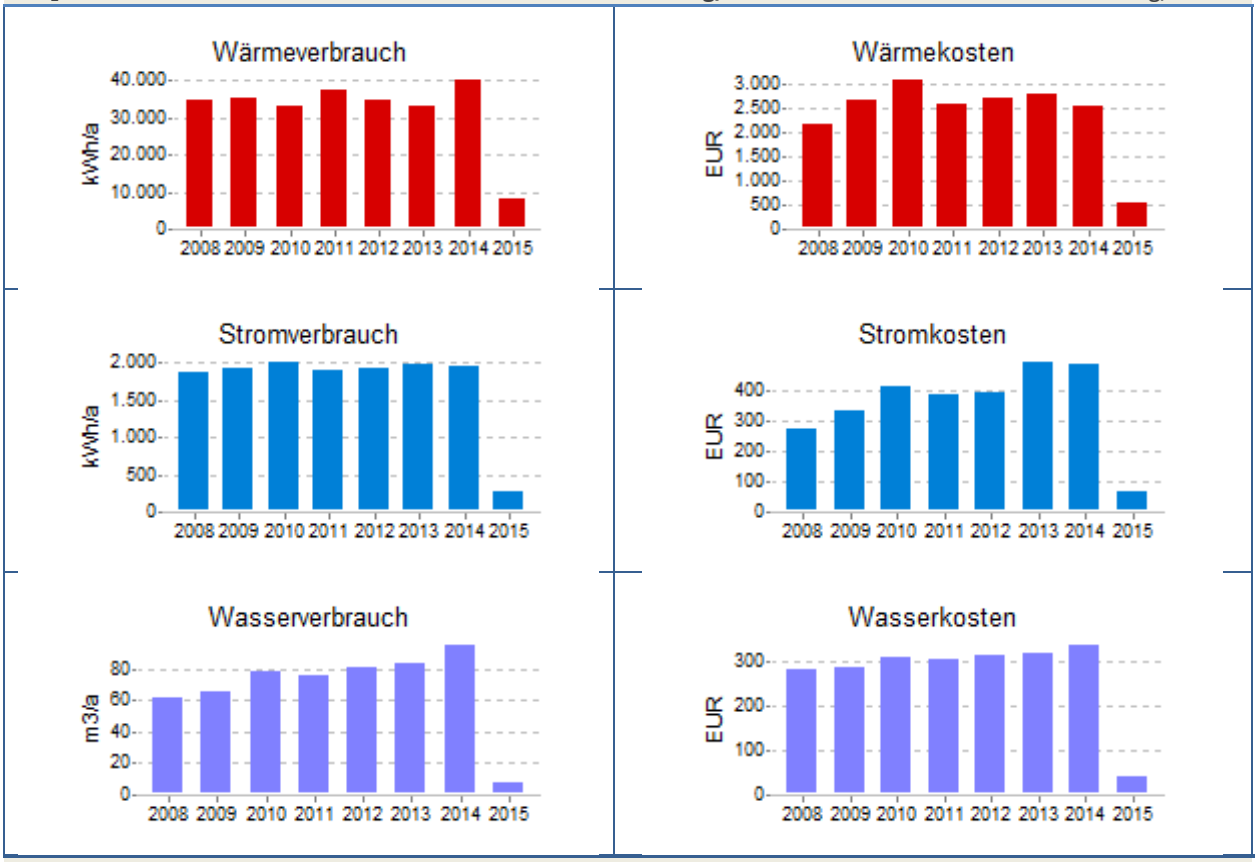
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	38	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-76.5 %
Strom	17	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-30.9 %
Wasser	664	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-33.6 %

2015/2016 Wärmemengenzähler defekt

Hinter dem Dorfe 13 Legefeld
Kita Legefeld

BGF:	134 m²	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	- ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0 Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

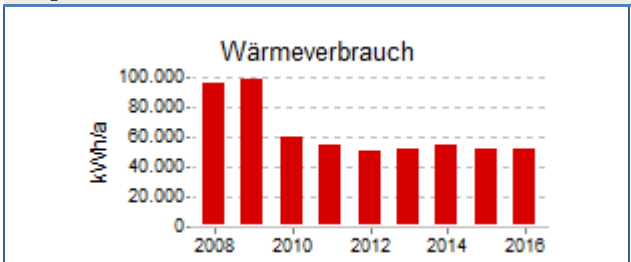
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	0	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-100.0 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

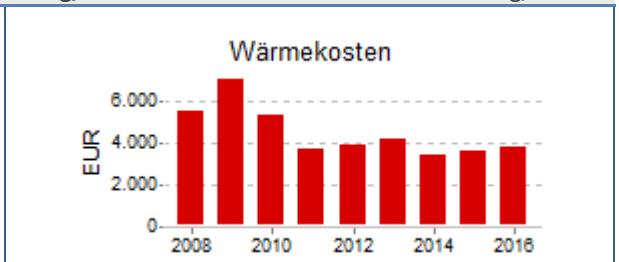
2015 Auszug der Kita und Umzug in den Neubau Parkallee 1a

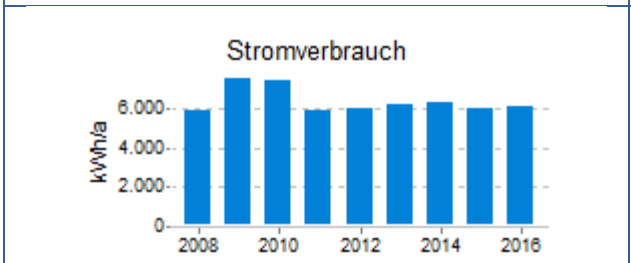
Ilmtalstr. 32 Taubach
Kita Taubach

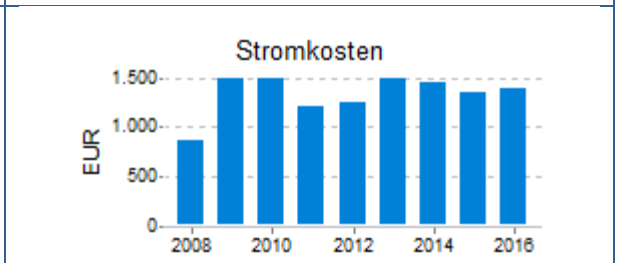
BGF:	814	m^2	Nutzung:	KiTa

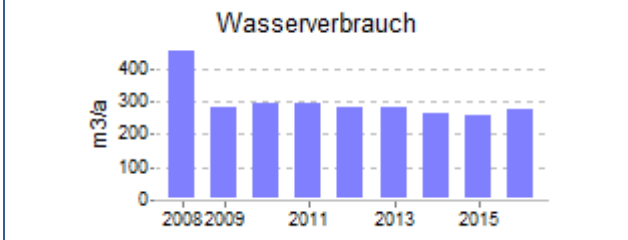
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 46911	52283	kWh/a	3796.54 €/a	8.1	ct/kWh
Strom		6116	kWh/a	1393.67 €/a	22.8	ct/kWh
Wasser		277.00	m^3	699.33 €/a	252.5	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**11446**	**Kg/a**	Strom	3419	Kg/a













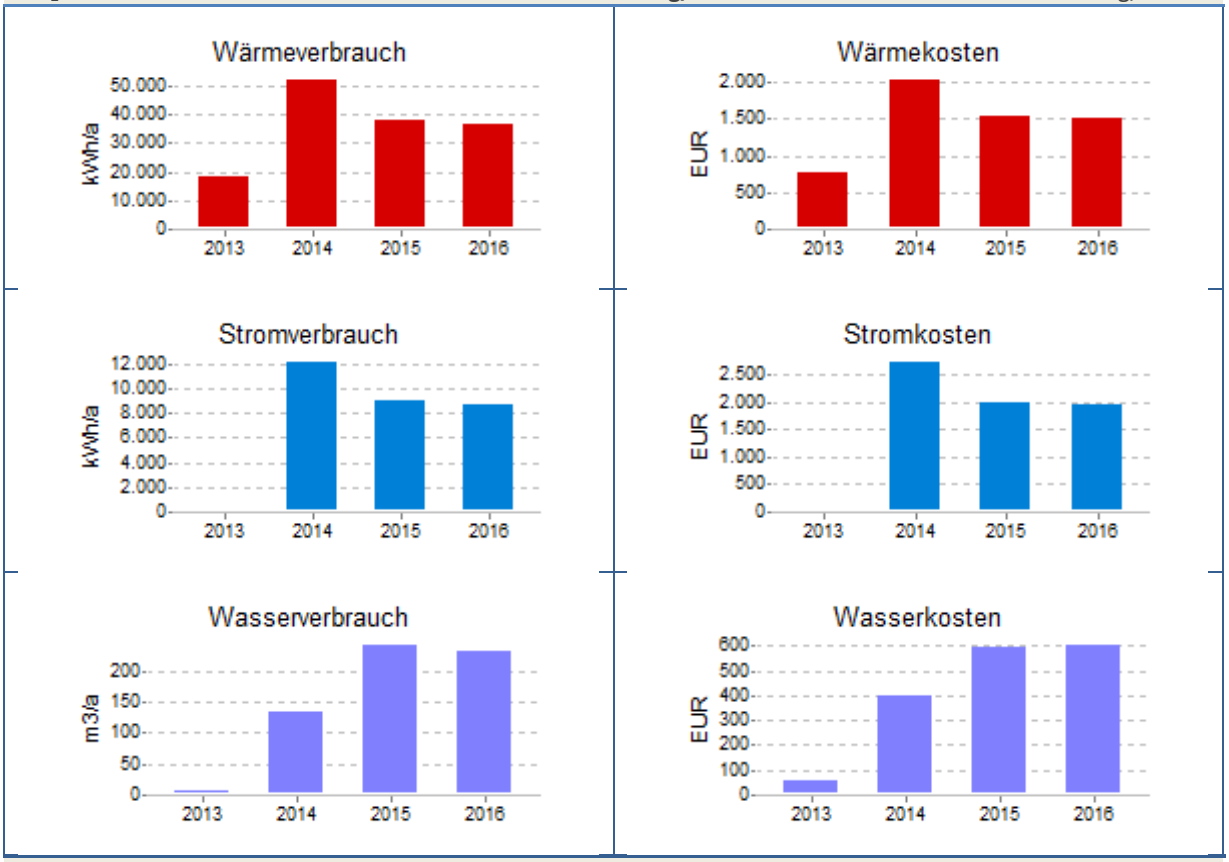
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	64	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-59.9 %
Strom	8	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-69.9 %
Wasser	340	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-66.0 %

Lyonel-Feininger-Str. 11
Krippe Sackpfeife

BGF:	520	m^2	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 32723	36834	kWh/a	1516.64	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		8650	kWh/a	1949.91	€/a	22.5	ct/kWh
Wasser		231.00	m^3	611.72	€/a	264.8	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**7984**	**Kg/a**	Strom		4835	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

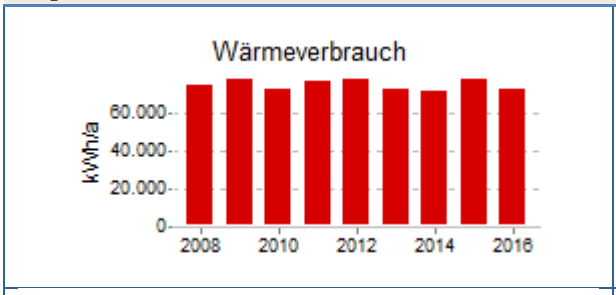
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	71	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-55.7 %
Strom	17	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-33.5 %
Wasser	444	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-55.6 %

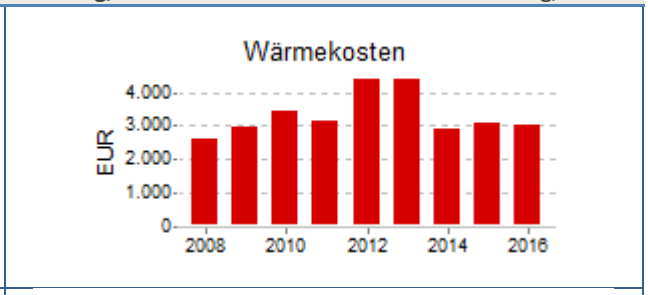
2013 Neubau

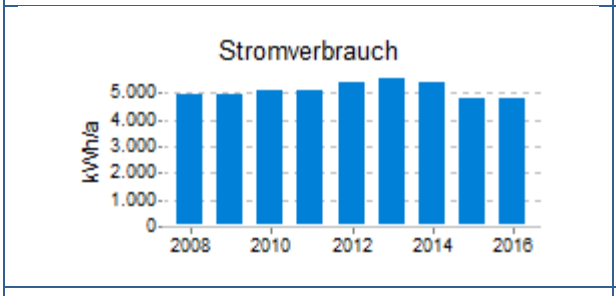
Meyerstr. 15
Zwergenschloss

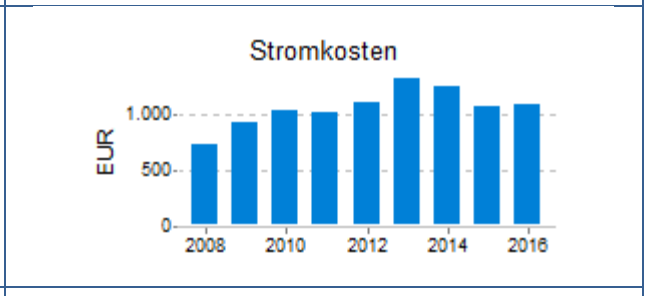
BGF:	420	m^2	Nutzung:	KiTa

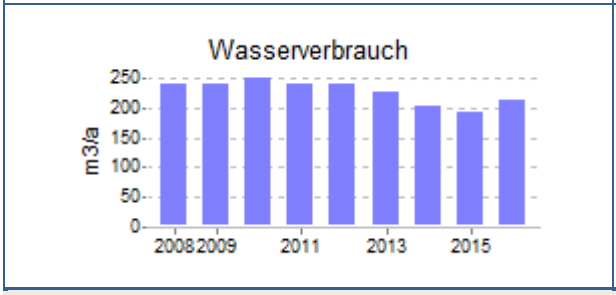
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	. 64982	71758	kWh/a	3011.77	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		4774	kWh/a	1099.10	€/a	23.0	ct/kWh
Wasser		213.00	m^3	577.43	€/a	271.1	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**15856**	**Kg/a**	Strom		2669	Kg/a













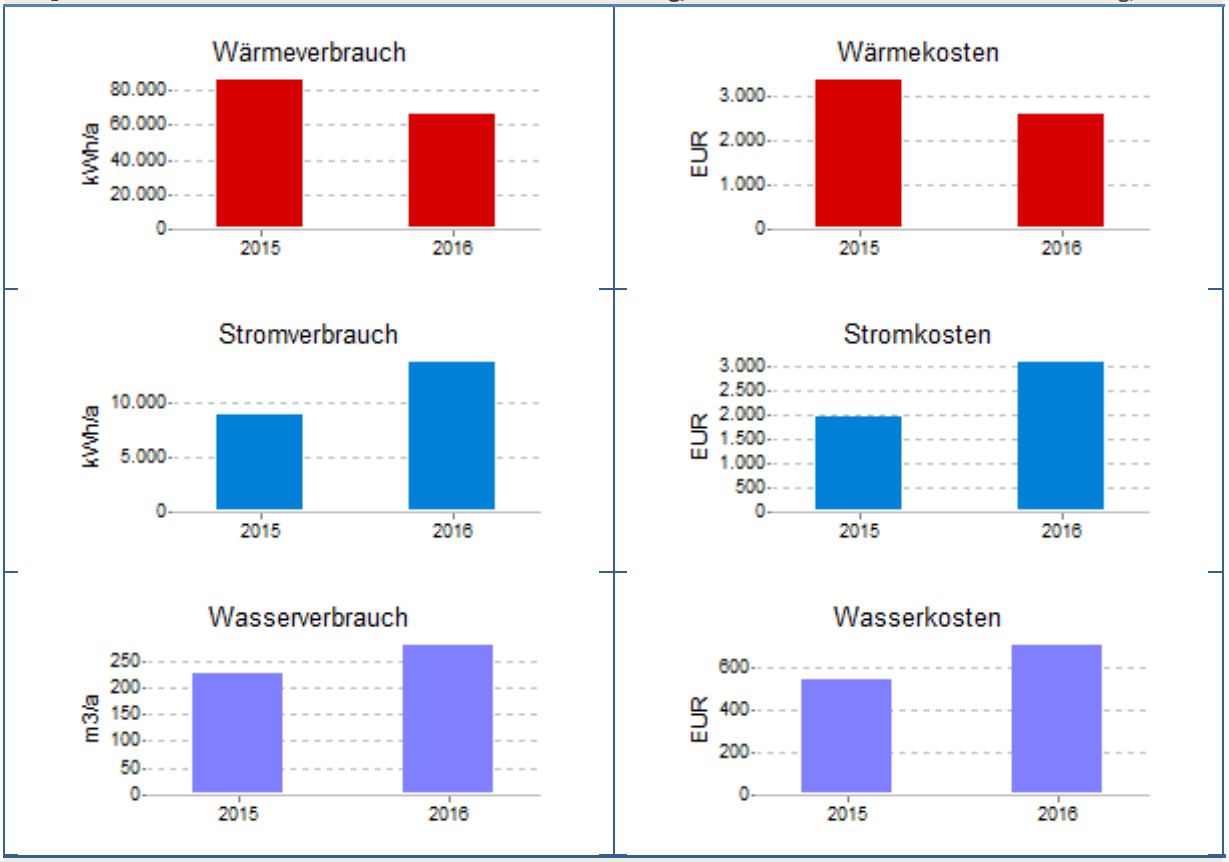
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	171	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	6.8 %
Strom	11	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-54.5 %
Wasser	507	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-49.3 %

Parkallee 1a Legefeld
Kita Legefeld

BGF:	520	m^2	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 59406	66609	kWh/a	2617.52	€/a	4.4	ct/kWh
Strom		14000	kWh/a	3124.27	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		282.00	m^3	708.85	€/a	251.4	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**2436**	**Kg/a**	Strom		7826	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

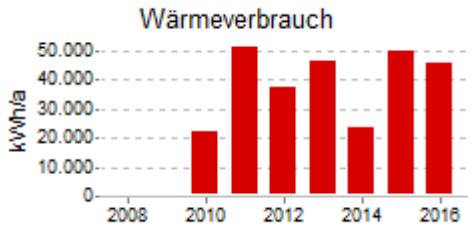
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	128	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-19.9 %
Strom	27	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	7.7 %
Wasser	542	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-45.8 %

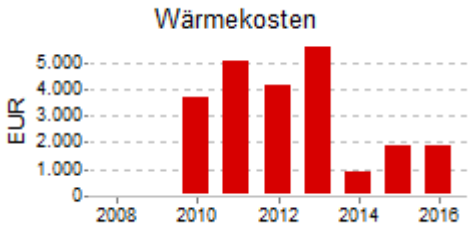
Neubau 2014/2015

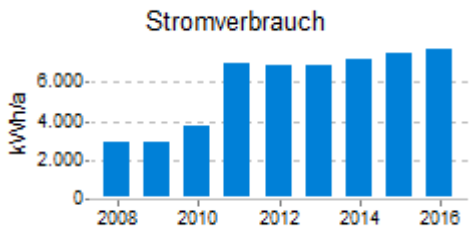
Schustergasse 4 Gelmeroda
Kita Gelmeroda

BGF:	294	m^2	Nutzung:	KiTa

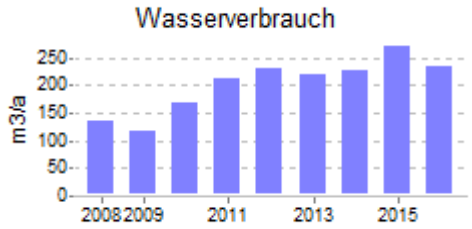
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 40877	45444	kWh/a	1894.58 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		7804	kWh/a	1764.20 €/a	22.6	ct/kWh
Wasser		236.00	m^3	621.24 €/a	263.2	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**9974**	**Kg/a**	Strom	4362	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

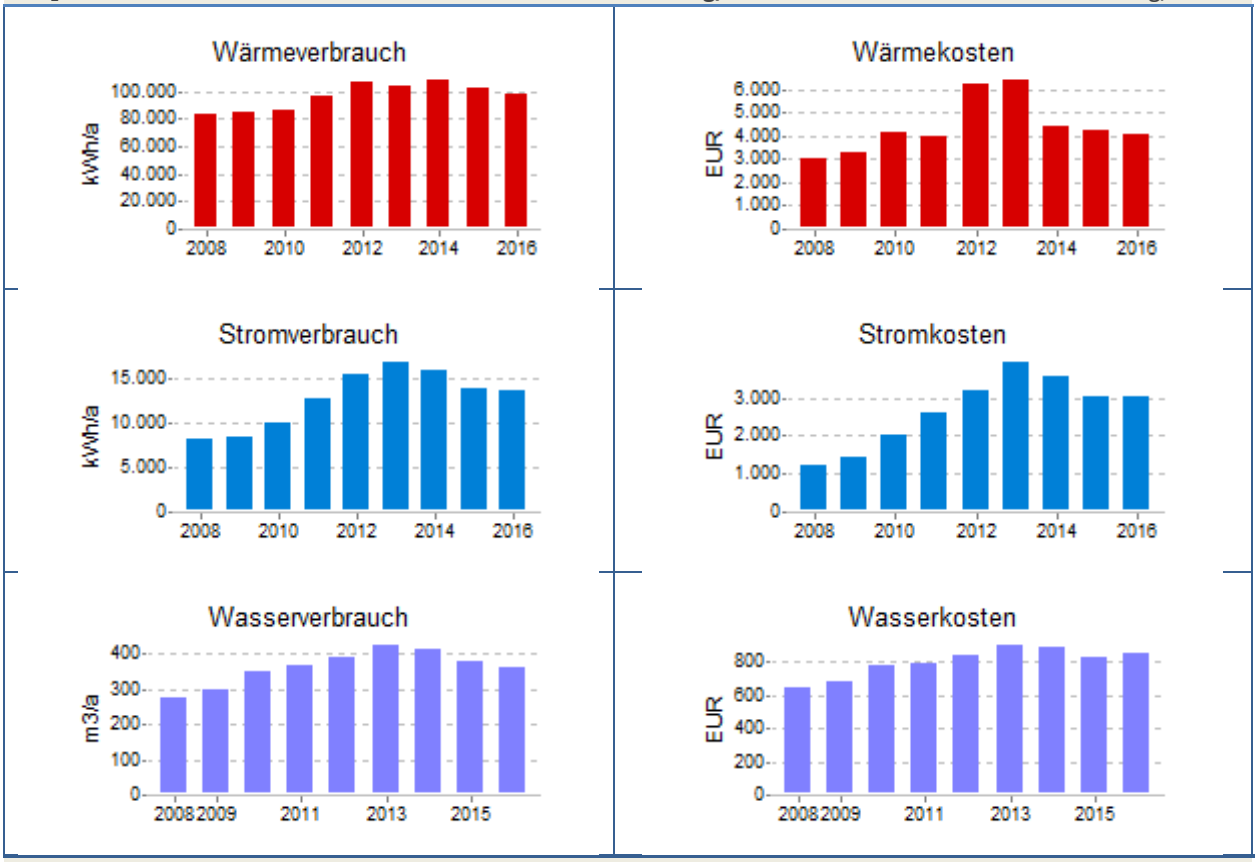
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	155	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-3.4 %
Strom	27	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	6.2 %
Wasser	803	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-19.7 %

2014 Umstellung von Flüssiggas auf Erdgas

Windmühlenstr. 15
Kita Windmühle

BGF:	719	m^2	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 87747	97987	kWh/a	4066.86	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		13700	kWh/a	3058.42	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		361.00	m^3	859.32	€/a	238.0	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**21410**	**Kg/a**	Strom		7658	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

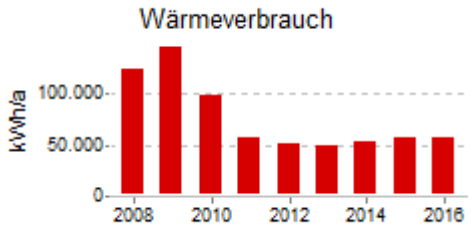
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	136	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-14.8 %
Strom	19	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-23.8 %
Wasser	502	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-49.8 %

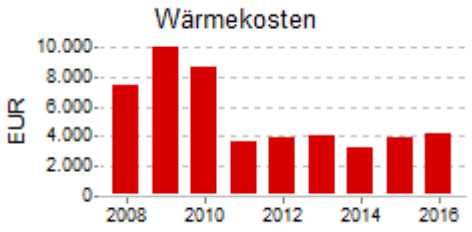
Ab 2011 mit Erweiterungsneubau.

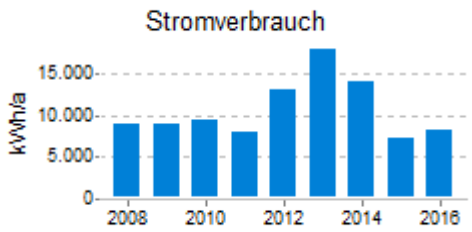
Zum Sportplatz 3 Gaberndorf
Kita Gaberndorf

BGF:	424	m^2	Nutzung:	KiTa

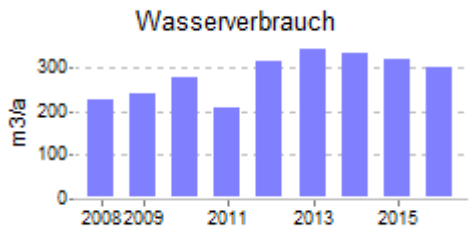
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	. 51405	57005	kWh/a	4132.59	€/a	8.0	ct/kWh
Strom		8195	kWh/a	2043.57	€/a	24.9	ct/kWh
Wasser		302.00	m^3	746.94	€/a	247.3	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**12543**	**Kg/a**	Strom		4581	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

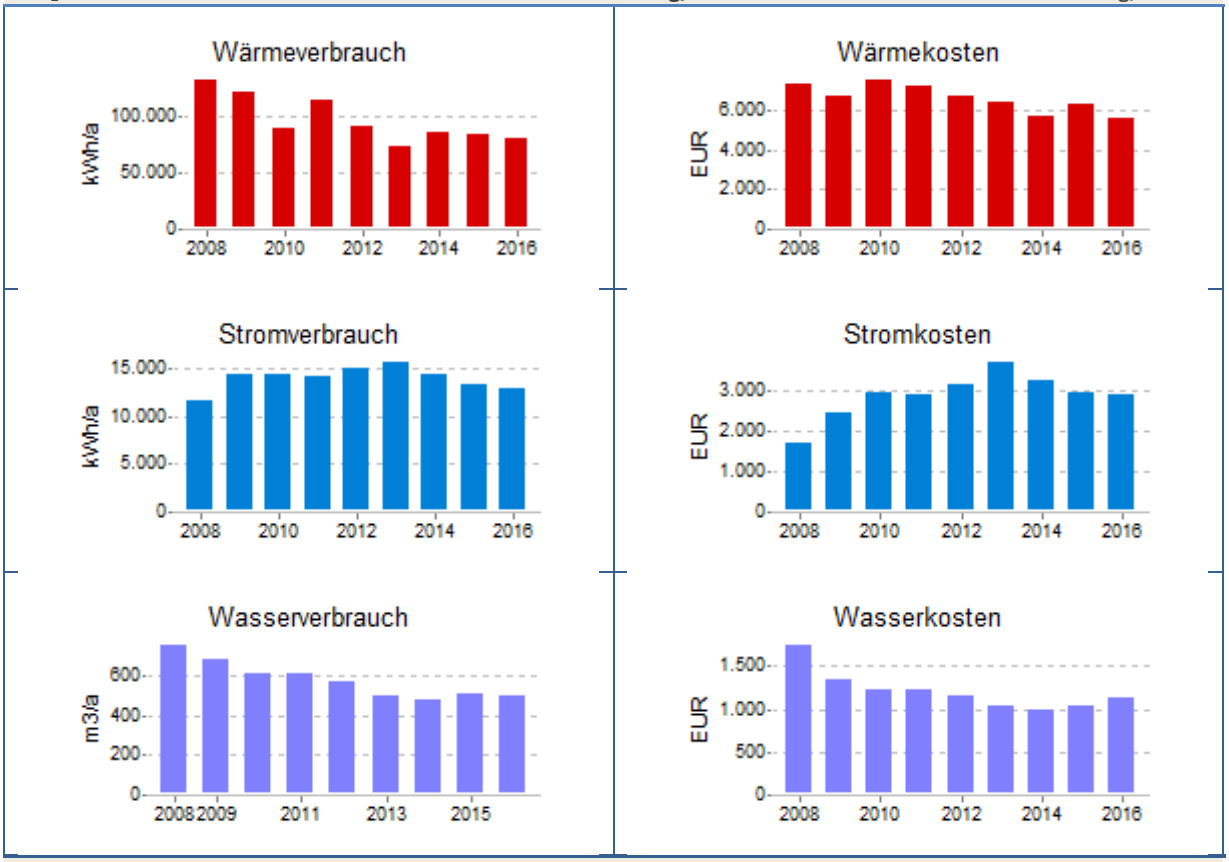
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	134	kWh/(a m^2)	160	kWh/(a m^2)	-16.0 %
Strom	19	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-22.7 %
Wasser	712	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-28.8 %

2013/2014 Hoher Stromverbrauch durch defekte Steuerung der Warmwasserbereitung

11.7.2 Birkenhof 8
Naturkindergarten Schöndorf

BGF: 833 m² **Nutzung:** KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch			Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 64274	80477	kWh/a	5583.96	€/a	8.7	ct/kWh
Strom		12795	kWh/a	2859.76	€/a	22.4	ct/kWh
Wasser		499.00	m³	1122.15	€/a	224.9	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**14076**	**Kg/a**	Strom		7152	Kg/a



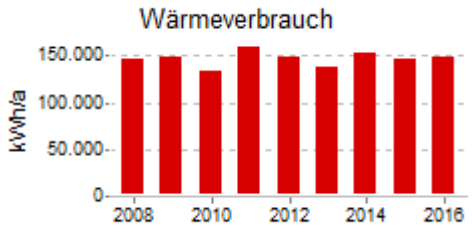
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

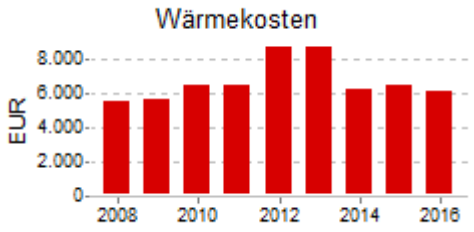
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	97	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-39.6 %
Strom	15	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-38.6 %
Wasser	599	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-40.1 %

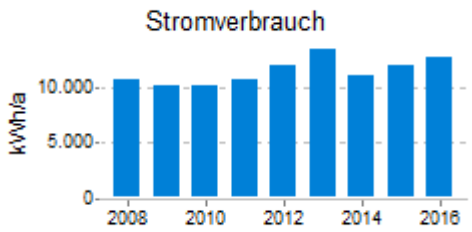
2.7.4 Böhlaustr. 4
Kita Benjamin Blümchen

BGF:	1150	m²	Nutzung:	KiTa

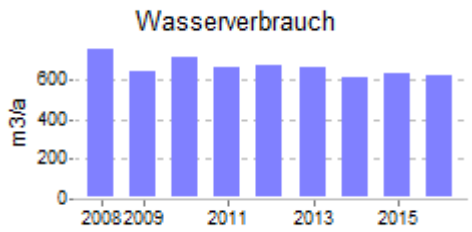
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 132495	148439	kWh/a	6140.88	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		12649	kWh/a	2827.72	€/a	22.4	ct/kWh
Wasser		623.00	m³	1358.32	€/a	218.0	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**32329**	**Kg/a**	Strom		7071	Kg/a













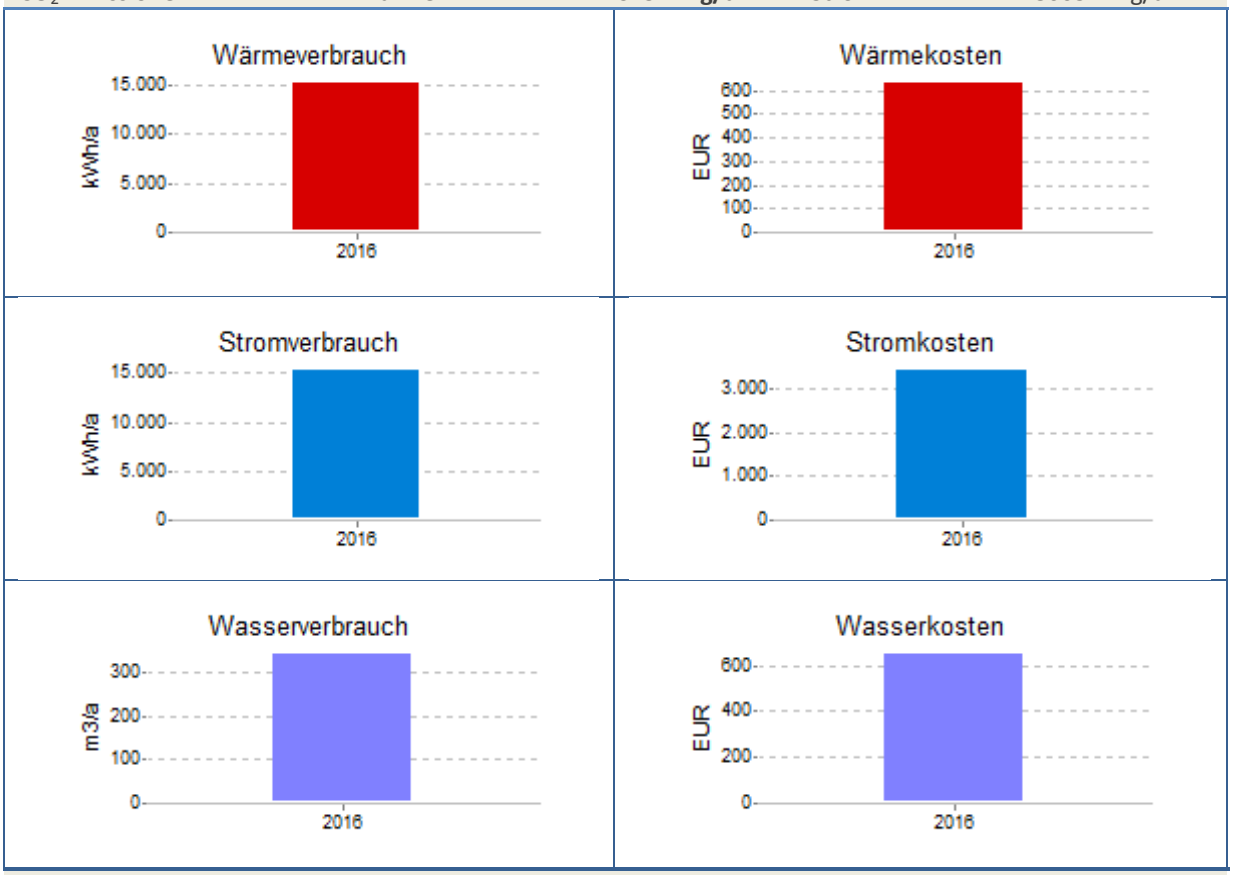
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	129	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-19.3 %
Strom	11	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-56.0 %
Wasser	542	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-45.8 %

2.7.5 Theodor-Hagen-Weg 1
Kita Clara Zetkin

BGF:	950	m²	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 15330	15330	kWh/a	639.39 €/a	4.2	ct/kWh
Strom		15500	kWh/a	3453.53 €/a	22.3	ct/kWh
Wasser		345.00	m³	657.09 €/a	190.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**629**	**Kg/a**	Strom	8665	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

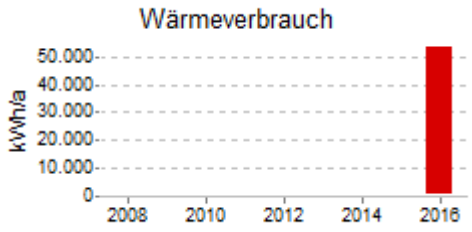
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	16	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-89.9 %
Strom	16	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-34.7 %
Wasser	363	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-63.7 %

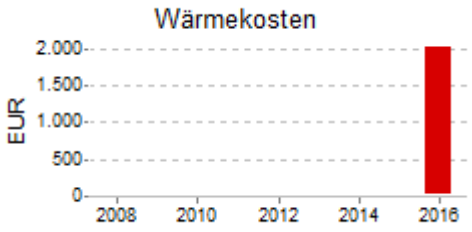
Gebäudescharfe Erfassung der Verbrauchsdaten erst nach der umfassenden energetischen Sanierung im Jahr 2015 möglich. Davor konnten die Verbrauchsdaten für die Kitas Fröbel und Zetkin nur gesamt erfasst werden.

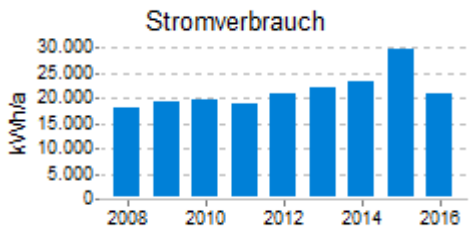
2.7.6 Theodor-Hagen-Weg 3
Kita Friedrich Fröbel

BGF:	1953	m²	Nutzung:	KiTa

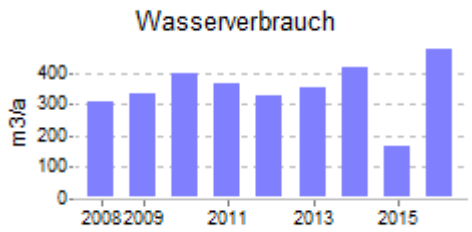
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 48950	54090	kWh/a	2041.64	€/a	4.2	ct/kWh
Strom		20960	kWh/a	4652.04	€/a	22.2	ct/kWh
Wasser		482.00	m³	1089.77	€/a	226.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**2007**	**Kg/a**	Strom		11717	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	28	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-82.7 %
Strom	11	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-57.1 %
Wasser	247	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-75.3 %

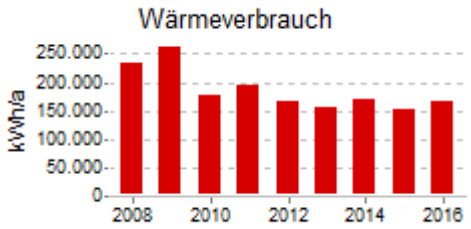
Getrennte Verbraucherfassung erst mit energetischen Sanierung im Jahr 2015 möglich.

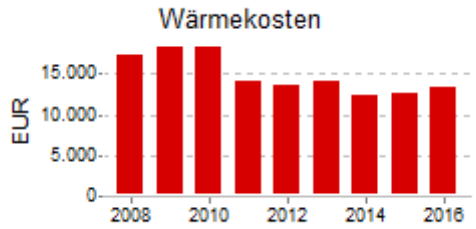
Bis 2015 Beheizung mit Heizöl – kein Erfassung des jährlichen Wärmverbrauchs vorhanden.

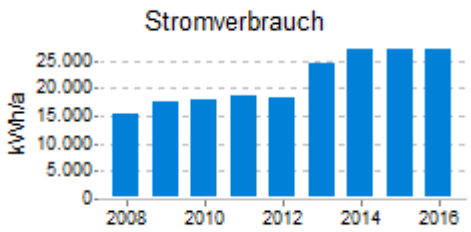
2.7.7 Moskauer Str. 33
Kita Kinderland

BGF:	2355	m²	Nutzung:	KiTa

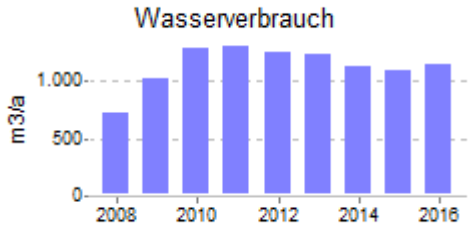
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 150000	165529	kWh/a	13377.95	€/a	8.9	ct/kWh
Strom		27372	kWh/a	6059.52	€/a	22.1	ct/kWh
Wasser		1143.00	m³	2348.71	€/a	205.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**32850**	**Kg/a**	Strom		15301	Kg/a













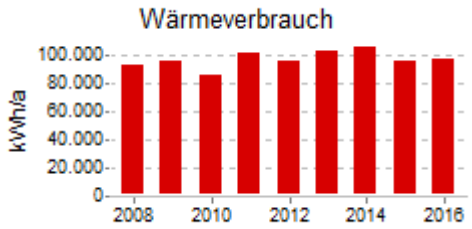
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

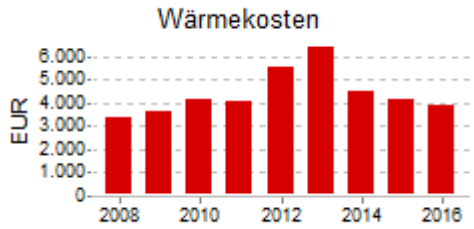
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	70	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-56.1 %
Strom	12	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-53.5 %
Wasser	485	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-51.5 %

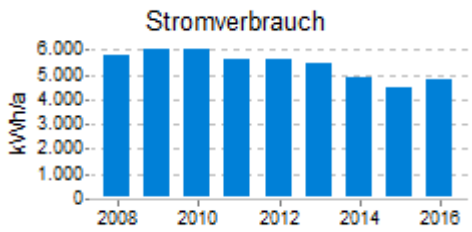
A.7.1 E.-Rosenthal-Str. 52
Kita Anne Frank

BGF:	350 m²	Nutzung:	KiTa

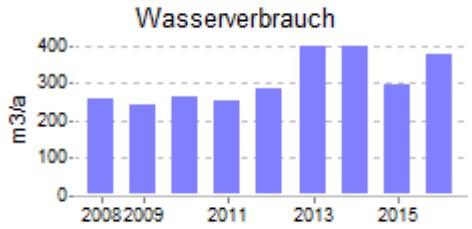
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 84594	96675	kWh/a	3920.75 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		4786	kWh/a	1152.90 €/a	24.1	ct/kWh
Wasser		376.00	m³	887.89 €/a	236.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**20641**	**Kg/a**	Strom	2675	Kg/a













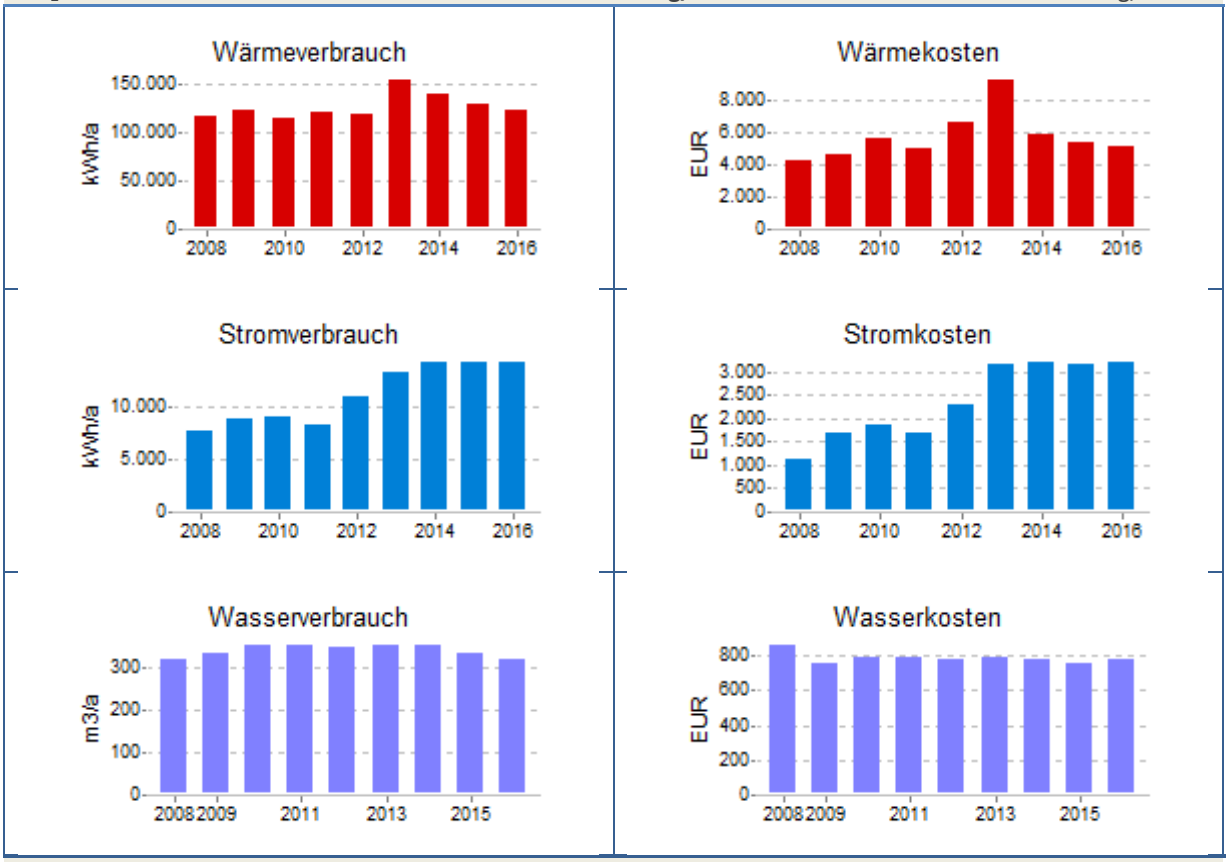
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	276	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	72.6 %
Strom	14	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-45.3 %
Wasser	1074	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	7.4 %

1.7.3 Schopenhauerstr. 33
Kita Villa Lustig

BGF:	577	m²	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 109773	124029	kWh/a	5087.74	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		14542	kWh/a	3243.24	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		319.00	m³	779.32	€/a	244.3	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**26785**	**Kg/a**	Strom		8129	Kg/a



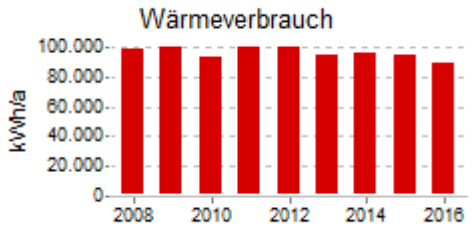
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

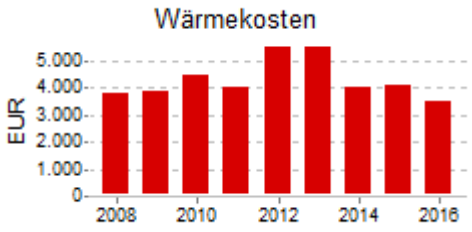
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	215	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	34.3 %
Strom	25	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	0.8 %
Wasser	553	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-44.7 %

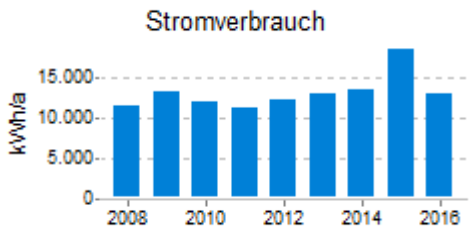
1.7.4.1 Ackerwand 13
Kita Am Goethepark

BGF:	578 m²	Nutzung:	KiTa

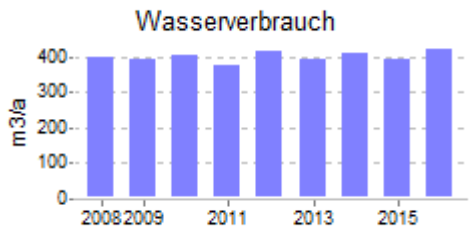
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 78822	88833	kWh/a	3518.06	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		12991	kWh/a	2902.79	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		426.00	m³	983.13	€/a	230.8	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**19233**	**Kg/a**	Strom		7262	Kg/a













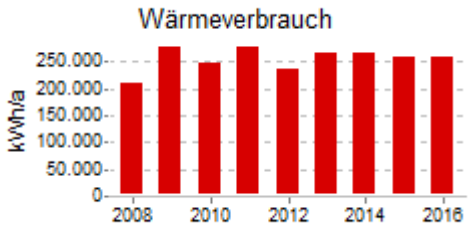
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

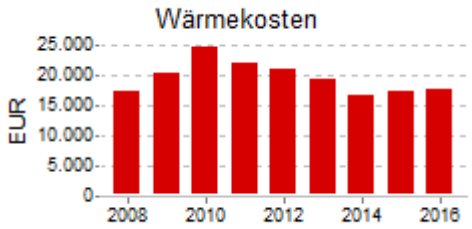
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	154	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-3.9 %
Strom	22	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-10.1 %
Wasser	737	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-26.3 %

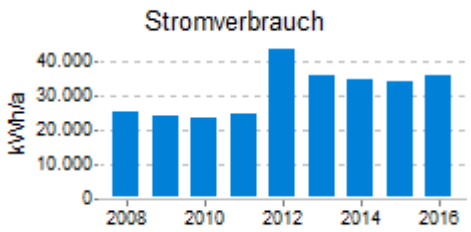
2.1.3 Bonhoeffer Str. 73
Kita Nordknirpse

BGF:	2436 m²	Nutzung:	KiTa

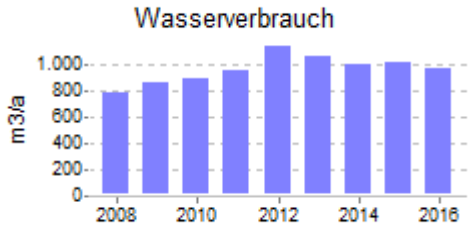
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 232442	258960	kWh/a	17841.76 €/a	7.7	ct/kWh
Strom		36042	kWh/a	8000.96 €/a	22.2	ct/kWh
Wasser		968.00	m³	2015.41 €/a	208.2	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**50905**	**Kg/a**	Strom	20147	Kg/a













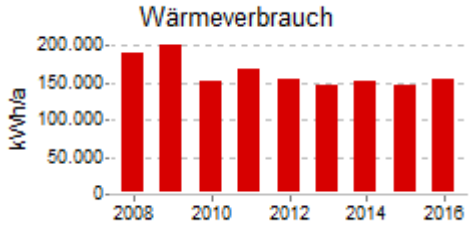
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

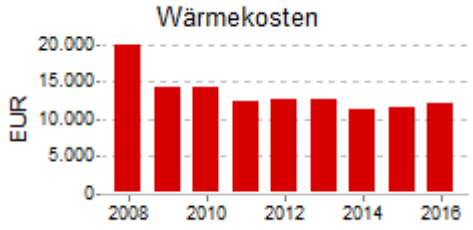
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	106	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-33.6 %
Strom	15	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-40.8 %
Wasser	397	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-60.3 %

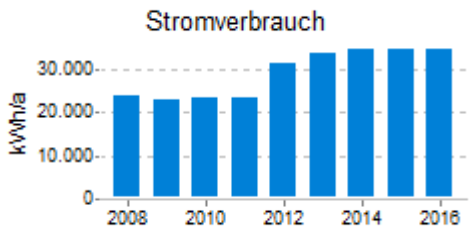
2.7.10 Warschauer Str. 28
Kita Sonnenschein

BGF:	2270	m²	Nutzung:	KiTa

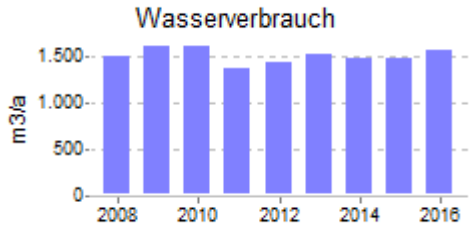
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 134786	155367	kWh/a	12187.63 €/a	9.0	ct/kWh
Strom		34750	kWh/a	7679.05 €/a	22.1	ct/kWh
Wasser		1560.00	m³	3142.93 €/a	201.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**29518**	**Kg/a**	Strom	19425	Kg/a













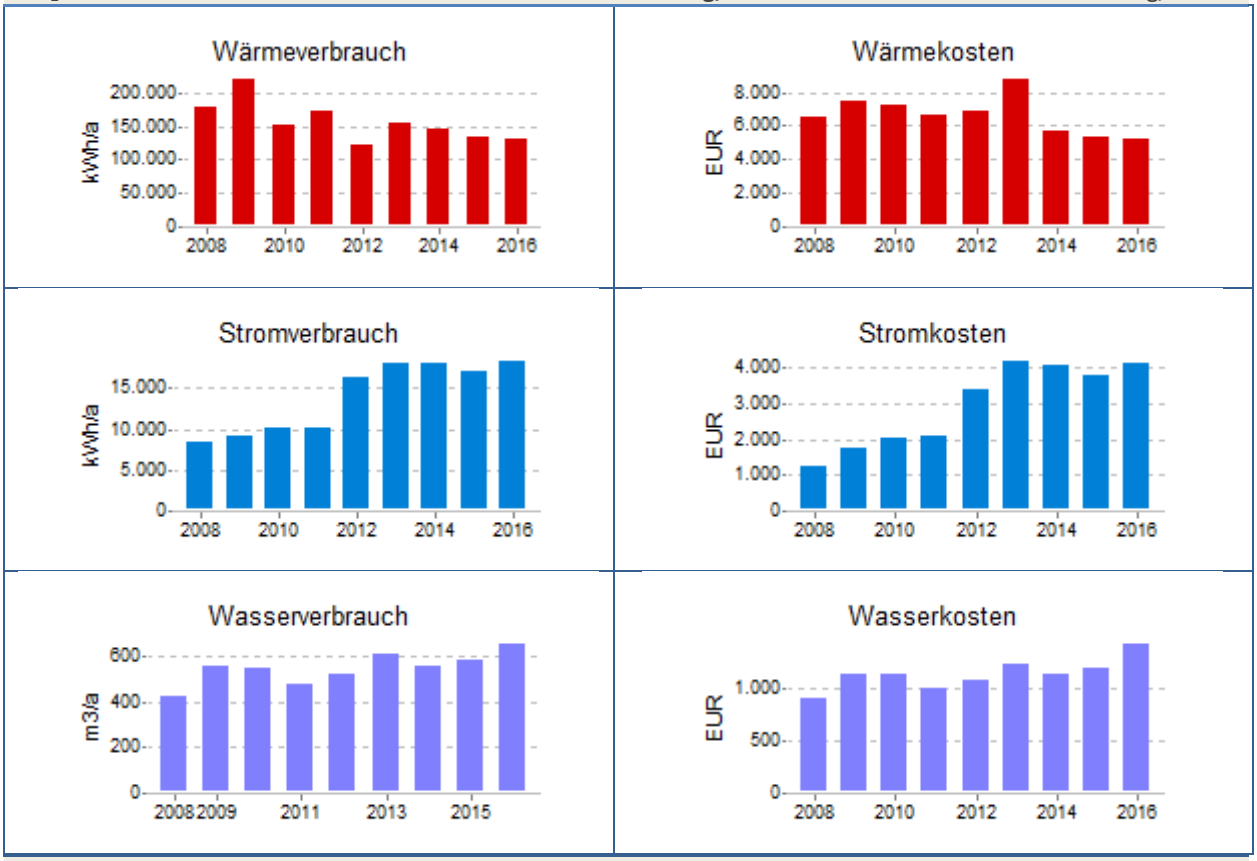
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	68	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-57.2 %
Strom	15	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-38.8 %
Wasser	687	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-31.3 %

2.7.9 W.-Shakespeare-Str. 13
Kita Kirschbachtal

BGF:	1019	m²	Nutzung:	KiTa

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 117591	131513	kWh/a	5283.80 €/a	4.5	ct/kWh
Strom		18593	kWh/a	4132.47 €/a	22.2	ct/kWh
Wasser		660.00	m³	1428.79 €/a	216.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**28692**	**Kg/a**	Strom	10393	Kg/a



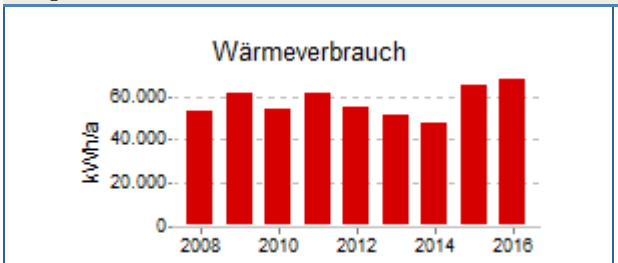
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

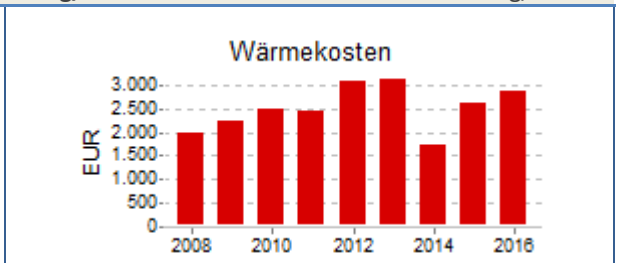
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	129	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-19.3 %
Strom	18	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-27.0 %
Wasser	648	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-35.2 %

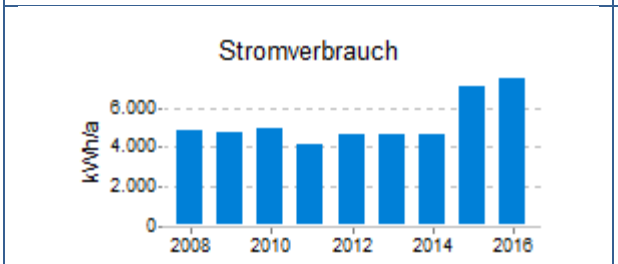
2.7.11 F. v. Stein-Allee 36
Kita Johannes Falk

BGF:	449	m²	Nutzung:	KiTa

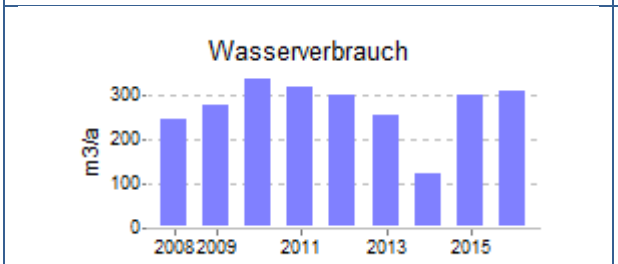
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 63447	68962	kWh/a	2850.91	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		7578	kWh/a	1714.59	€/a	22.6	ct/kWh
Wasser		308.00	m³	758.37	€/a	246.2	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**15481**	**Kg/a**	Strom		4236	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

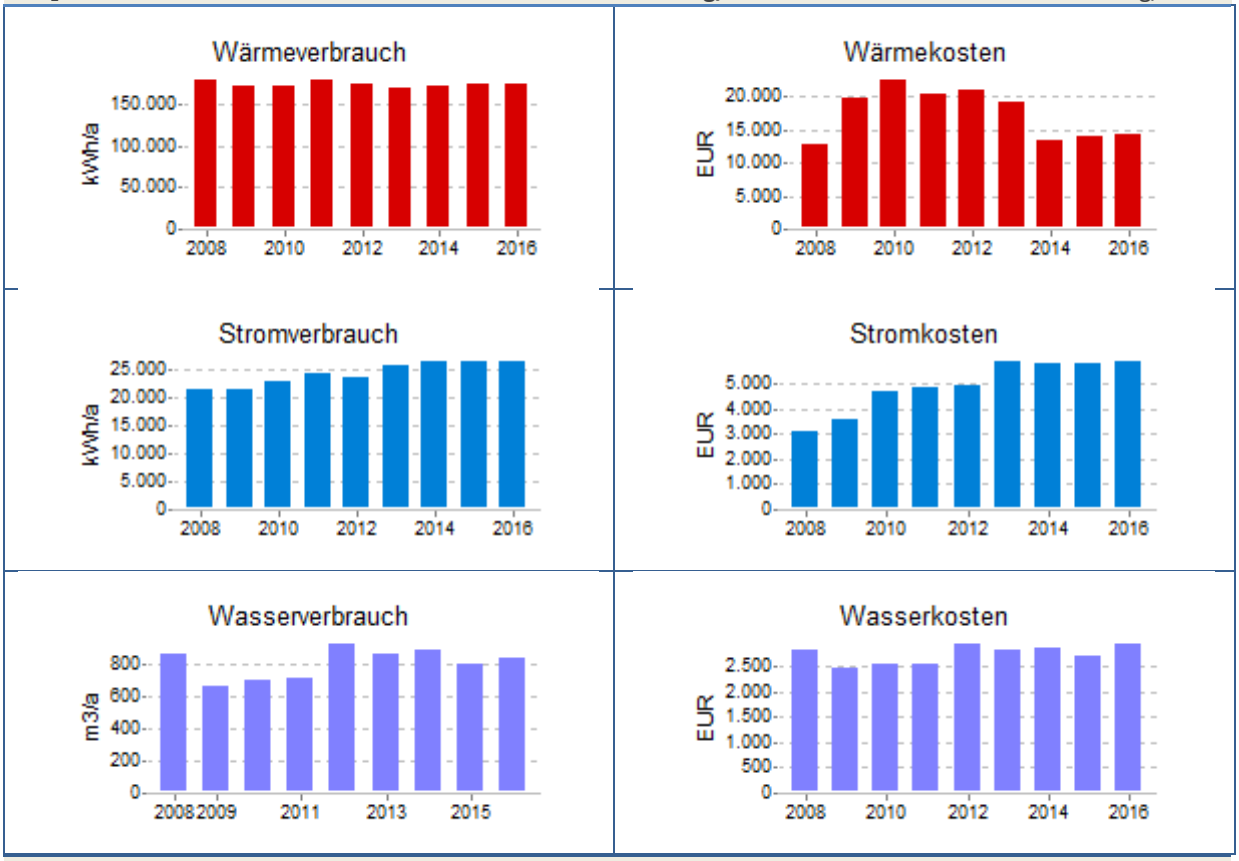
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	154	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-4.0 %
Strom	17	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-32.5 %
Wasser	686	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-31.4 %

Seit 2014 mit Erweiterungsneubau.

2.7.8 Bonhoefferstr. 73a
Kita Sonnenhügel

BGF: **2355** **m²** **Nutzung:** **KiTa**

Energiedaten 2016		**Verbrauch**	**Kosten**			
	unbereinigt	**Bereinigt**	**absolut**		**spezifisch**	
Wärme	. 153304	174668	kWh/a	14289.94 €/a	9.3	ct/kWh
Strom		26550	kWh/a	5879.09 €/a	22.1	ct/kWh
Wasser		842.00	m³	2972.90 €/a	353.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**33574**	**Kg/a**	Strom	14841	Kg/a



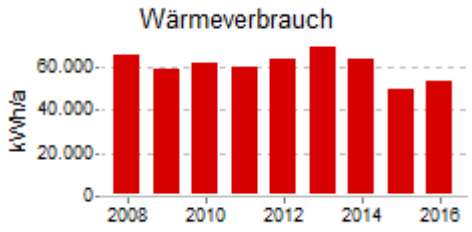
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

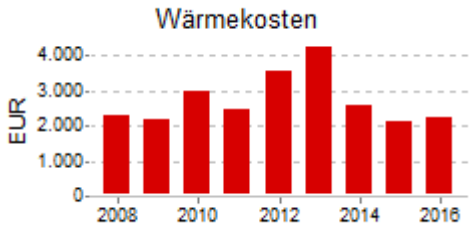
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	74	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	-53.6 %
Strom	11	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-54.9 %
Wasser	358	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-64.2 %

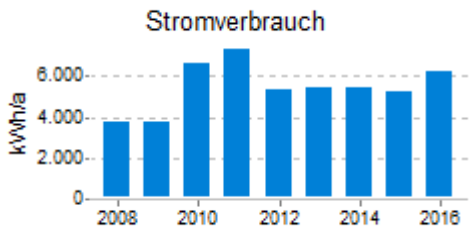
9.7.1.1 Marienstr. 16 Tröbsdorf
Kita Arche Noah

BGF:	269	m²	Nutzung:	KiTa

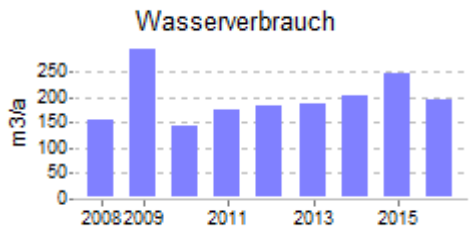
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten				
	unbereinigt	Bereinigt	absolut			spezifisch	
Wärme	. 48430	53816	kWh/a	2213.57	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		6279	kWh/a	1429.46	€/a	22.8	ct/kWh
Wasser		196.85	m³	546.67	€/a	277.7	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**11817**	**Kg/a**	Strom		3510	Kg/a













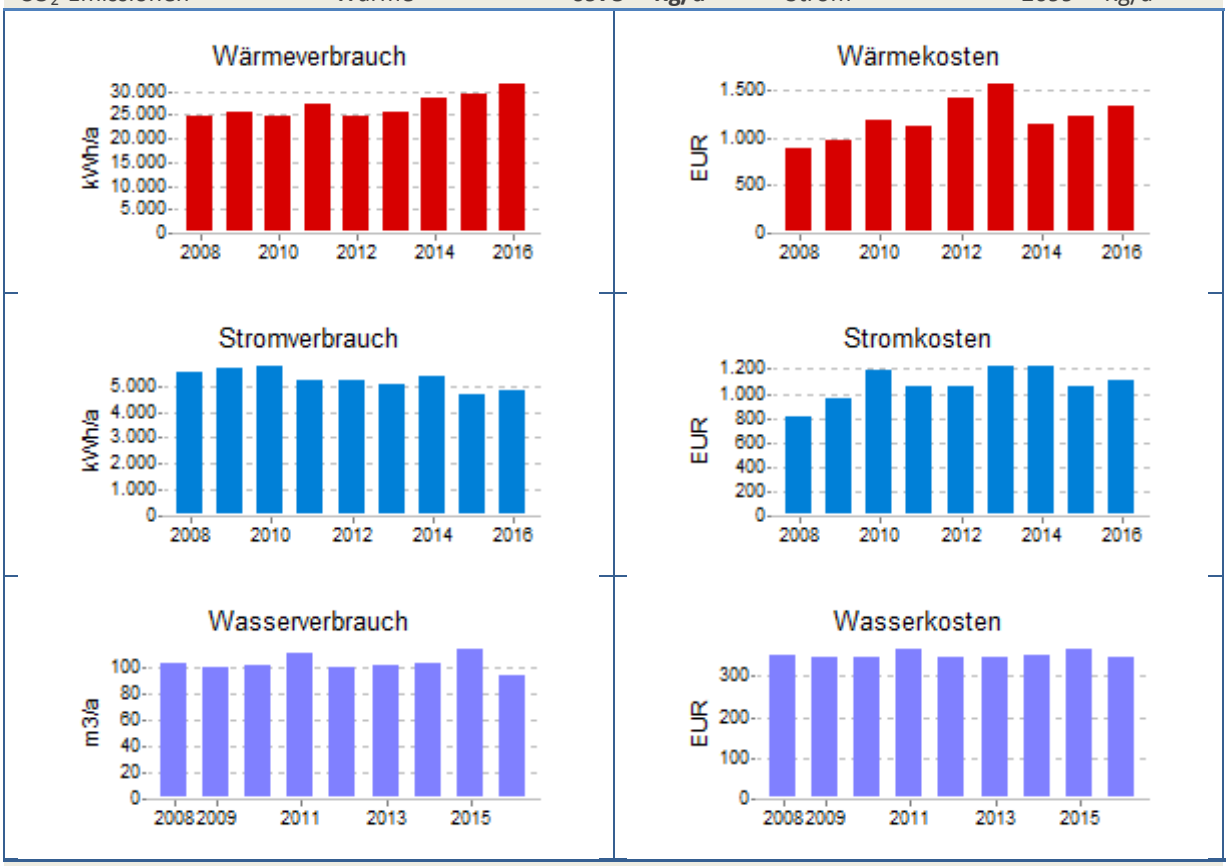
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	200	kWh/(a m²)	160	kWh/(a m²)	25.0 %
Strom	23	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-6.6 %
Wasser	732	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-26.8 %

1.7.1 E.-Rosenthal-Str.10
Kinderhaus Weimar

BGF:	204	m^2	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 28588	31929	kWh/a	1324.98	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		4829	kWh/a	1111.17	€/a	23.0	ct/kWh
Wasser		93.00	m^3	346.67	€/a	372.8	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**6975**	**Kg/a**	Strom		2699	Kg/a



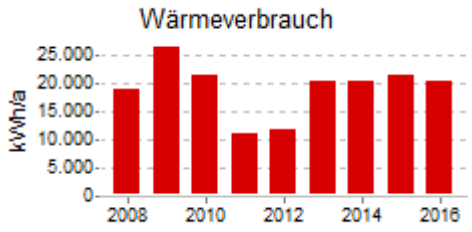
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

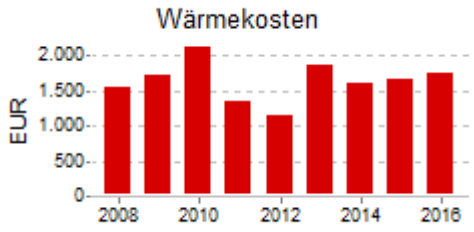
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	157	kWh/(a m^2)	175	kWh/(a m^2)	-10.6 %
Strom	24	kWh/(a m^2)	30	kWh/(a m^2)	-21.1 %
Wasser	456	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-54.4 %

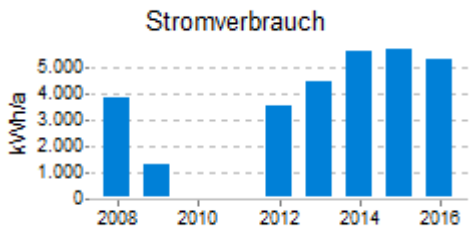
11.7.3 C.-Gärtig-Str. 1a
JC Cafe Conti

BGF:	334 m²	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

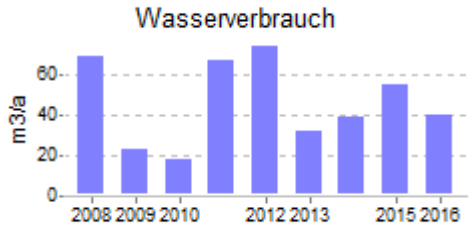
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 17576	20303	kWh/a	1735.90	€/a	9.9	ct/kWh
Strom		5345	kWh/a	1224.43	€/a	22.9	ct/kWh
Wasser		40.00	m³	247.39	€/a	618.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**3849**	**Kg/a**	Strom		2988	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

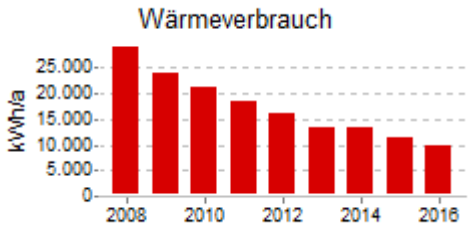
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	61	kWh/(a m²)	175	kWh/(a m²)	-65.3 %
Strom	16	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	-46.7 %
Wasser	120	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-88.0 %

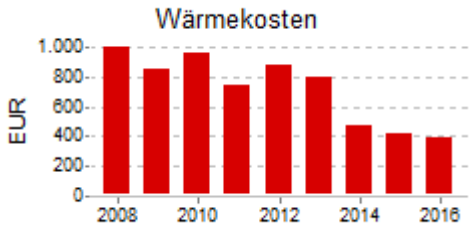
Ab 2012 Ersatzneubau.

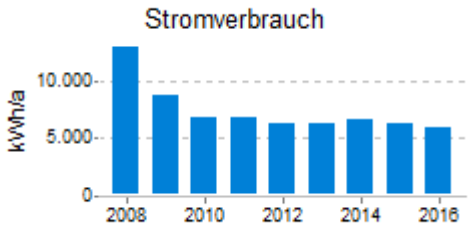
12.1.1.1 Steinbrückenweg 5
JC Vortrefflich

BGF:	194	m^2	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

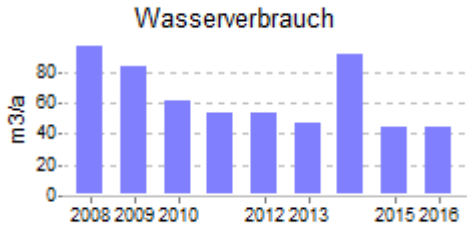
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 8835	9706	kWh/a	397.01 €/a	4.5	ct/kWh
Strom		5911	kWh/a	1348.68 €/a	22.8	ct/kWh
Wasser		44.00	m^3	255.56 €/a	580.8	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**2156**	**Kg/a**	Strom	3304	Kg/a













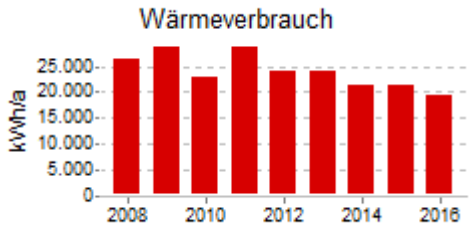
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

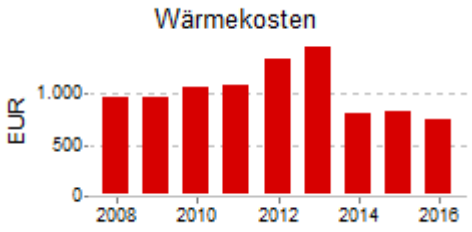
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	50	kWh/(a m^2)	175	kWh/(a m^2)	-71.4 %
Strom	30	kWh/(a m^2)	30	kWh/(a m^2)	1.6 %
Wasser	227	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-77.3 %

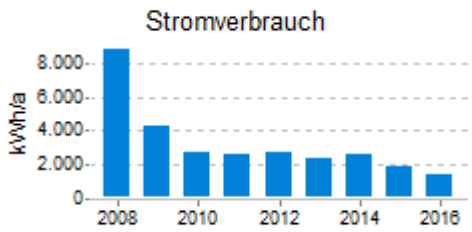
12.1.1.1 Steinbrückenweg 5
Jugendförderverein

BGF:	150 m²	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

Energiedaten 2016		Verbrauch			Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 16887	19285	kWh/a	758.81	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		1428	kWh/a	364.62	€/a	25.5	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**4121**	**Kg/a**	Strom		798	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

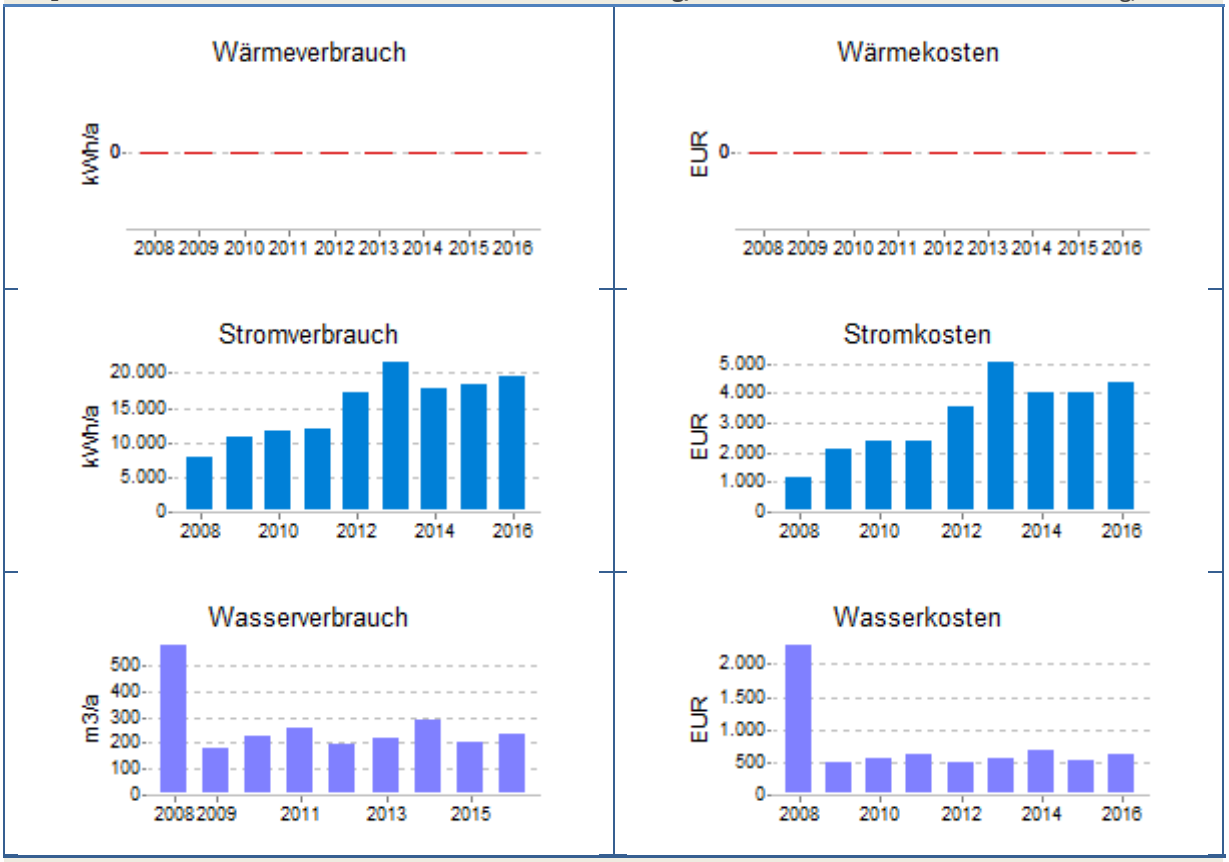
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	129	kWh/(a m²)	175	kWh/(a m²)	-26.5 %
Strom	10	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	-68.3 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

Wasserverbrauch über Jugendclub.

12.7.3.1 IG Papiergraben
Wohngebäude

BGF:	428 m²	Nutzung:	Verw. Techn.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Strom		19547	kWh/a	4341.88	€/a	22.2 ct/kWh
Wasser		234.00	m³	617.43	€/a	263.9 ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		10927 Kg/a



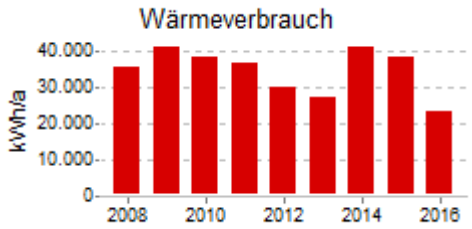
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

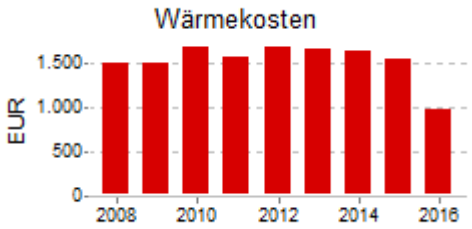
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	130	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	46	kWh/(a m²)	65	kWh/(a m²)	-29.7 %
Wasser	547	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-45.3 %

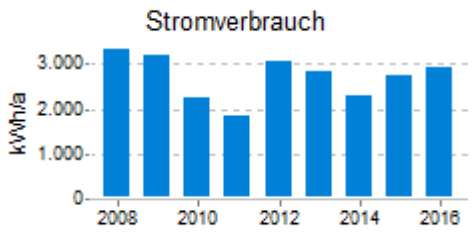
13.7.2 Am Bäckerplatz 1 NDG
JC Niedergrunstedt

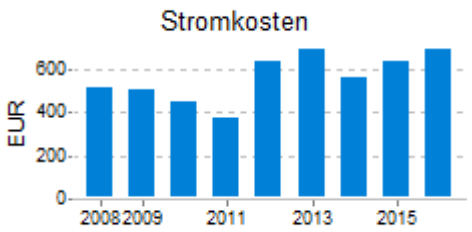
BGF:	129	m²	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

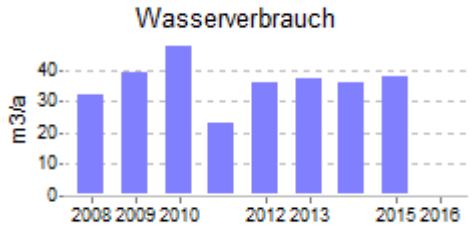
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 20919	23229	kWh/a	969.53	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		2943	kWh/a	697.18	€/a	23.7	ct/kWh
Wasser		0.00	m³	0.00	€/a	-	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**5104**	**Kg/a**	Strom		1645	Kg/a













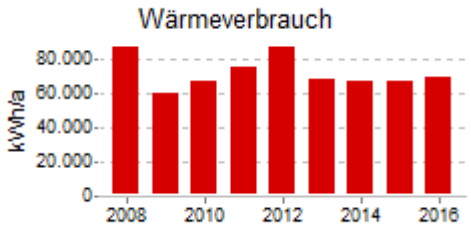
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

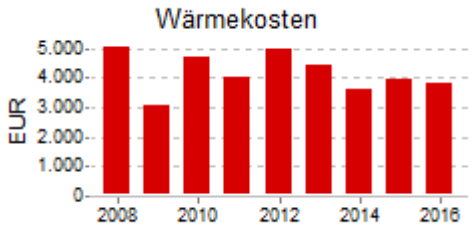
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	180	kWh/(a m²)	175	kWh/(a m²)	2.9 %
Strom	23	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	-24.0 %
Wasser	0	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-100.0 %

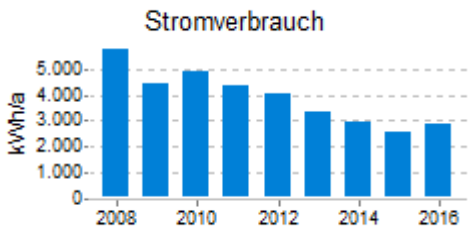
2.7.1/2 Moskauer Str. 55 a/b
JC Waggong

BGF:	152	m^2	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

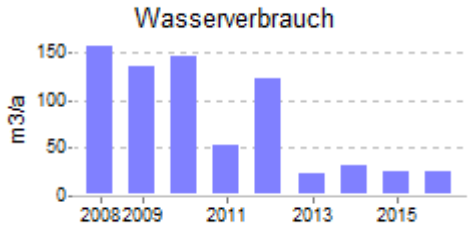
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 60165	69201	kWh/a	3793.93	€/a	6.3	ct/kWh
Strom		2916	kWh/a	691.25	€/a	23.7	ct/kWh
Wasser		26.00	m^3	221.27	€/a	851.1	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**13176**	**Kg/a**	Strom		1630	Kg/a













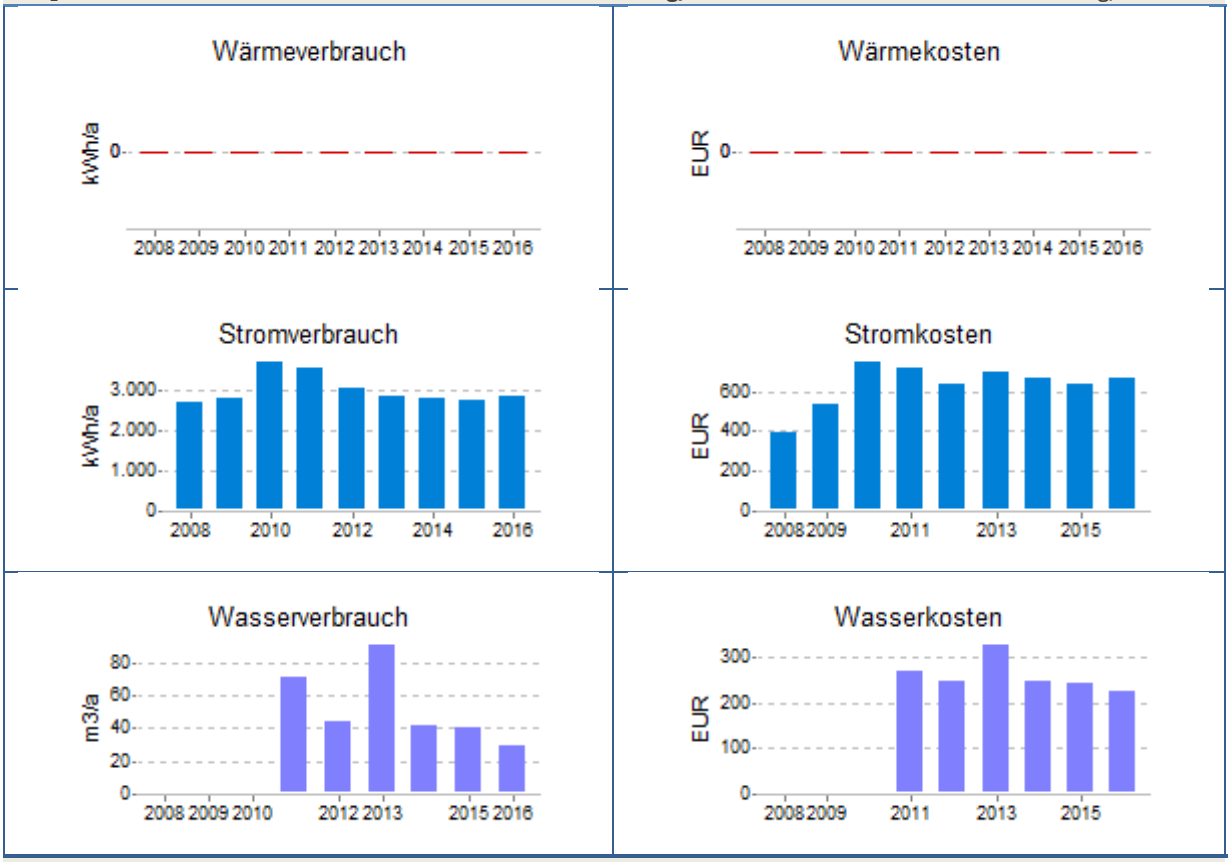
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	455	kWh/(a m^2)	175	kWh/(a m^2)	160.2 %
Strom	19	kWh/(a m^2)	30	kWh/(a m^2)	-36.1 %
Wasser	171	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-82.9 %

2.7.1/2 Moskauer Str. 55 a/b
Kindertreff Kramixxo

BGF: 260 m² **Nutzung:** Gemeinschaftsst.

Energiedaten 2016		Verbrauch			Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		2814	kWh/a	668.86	€/a	23.8	ct/kWh
Wasser		29.00	m³	227.01	€/a	782.8	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		1573	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

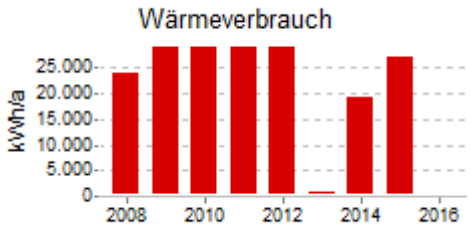
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	175	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	11	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	-63.9 %
Wasser	112	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-88.8 %

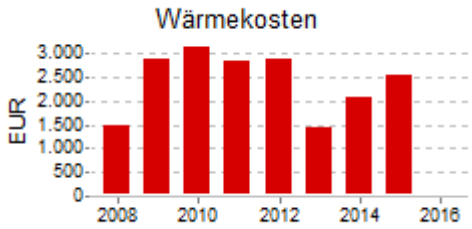
Wärme über JC Waggong

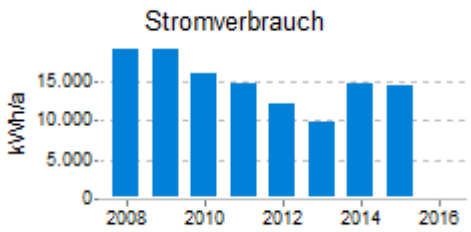
2.7.13 Stauffenbergstr. 20
JC Nordlicht

BGF:	269 m²	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

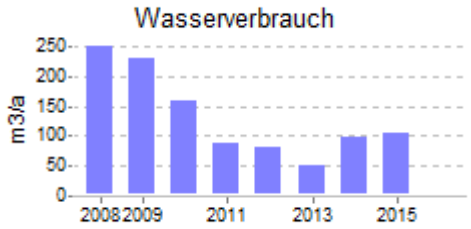
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Wasser		0.42	m³	2.62	€/a	623.4 ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0 Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

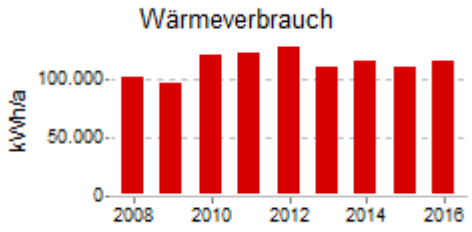
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	175	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	0	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	-100.0 %
Wasser	2	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-99.8 %

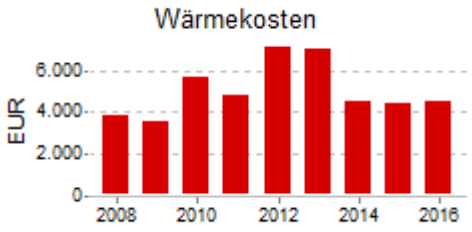
Keine Verbrauchsdaten für 2016 vorhanden.

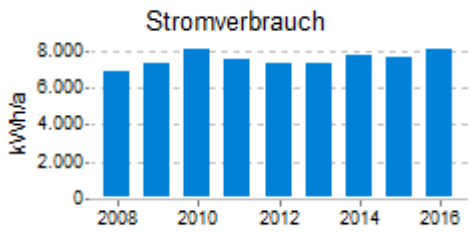
2.7.14 A.-Lincoln-Str. 37
SOS Kinderdorf - Familienzentrum

BGF:	886 m²	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

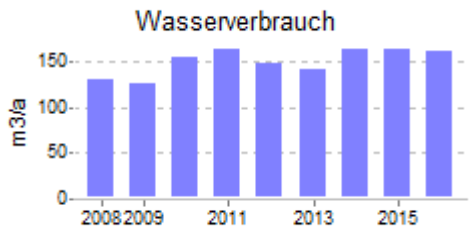
Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 100627	115842	kWh/a	4485.12 €/a	4.5	ct/kWh
Strom		8112	kWh/a	1831.81 €/a	22.6	ct/kWh
Wasser		160.00	m³	476.49 €/a	297.8	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**24553**	**Kg/a**	Strom	4535	Kg/a













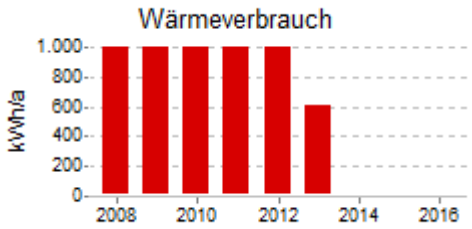
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

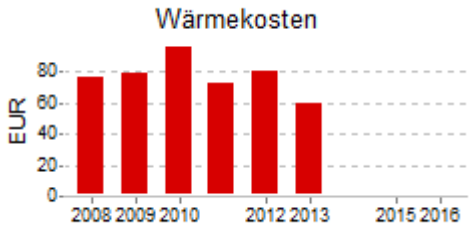
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	131	kWh/(a m²)	175	kWh/(a m²)	-25.3 %
Strom	9	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	-69.5 %
Wasser	181	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-81.9 %

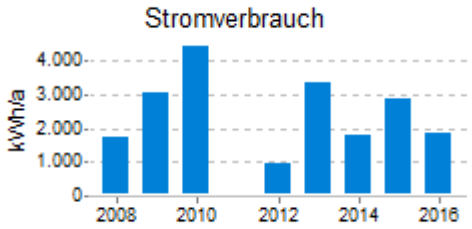
5.7.1 Am Kirchenland 3 Possendorf
JC Possendorf

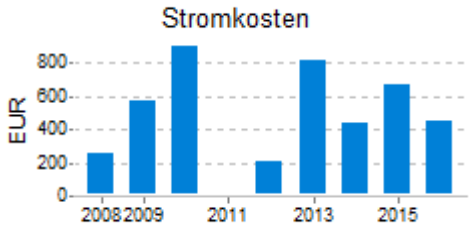
BGF:	46	m²	Nutzung:	Gemeinschaftsst.

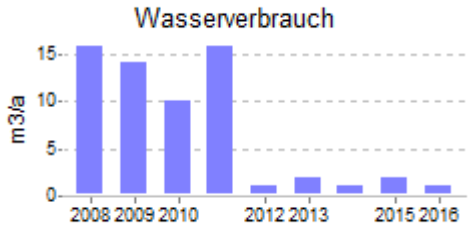
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Strom		1836	kWh/a	454.18	€/a	24.7 ct/kWh
Wasser		1.00	m³	173.66	€/a	17366.2 ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		1026 Kg/a













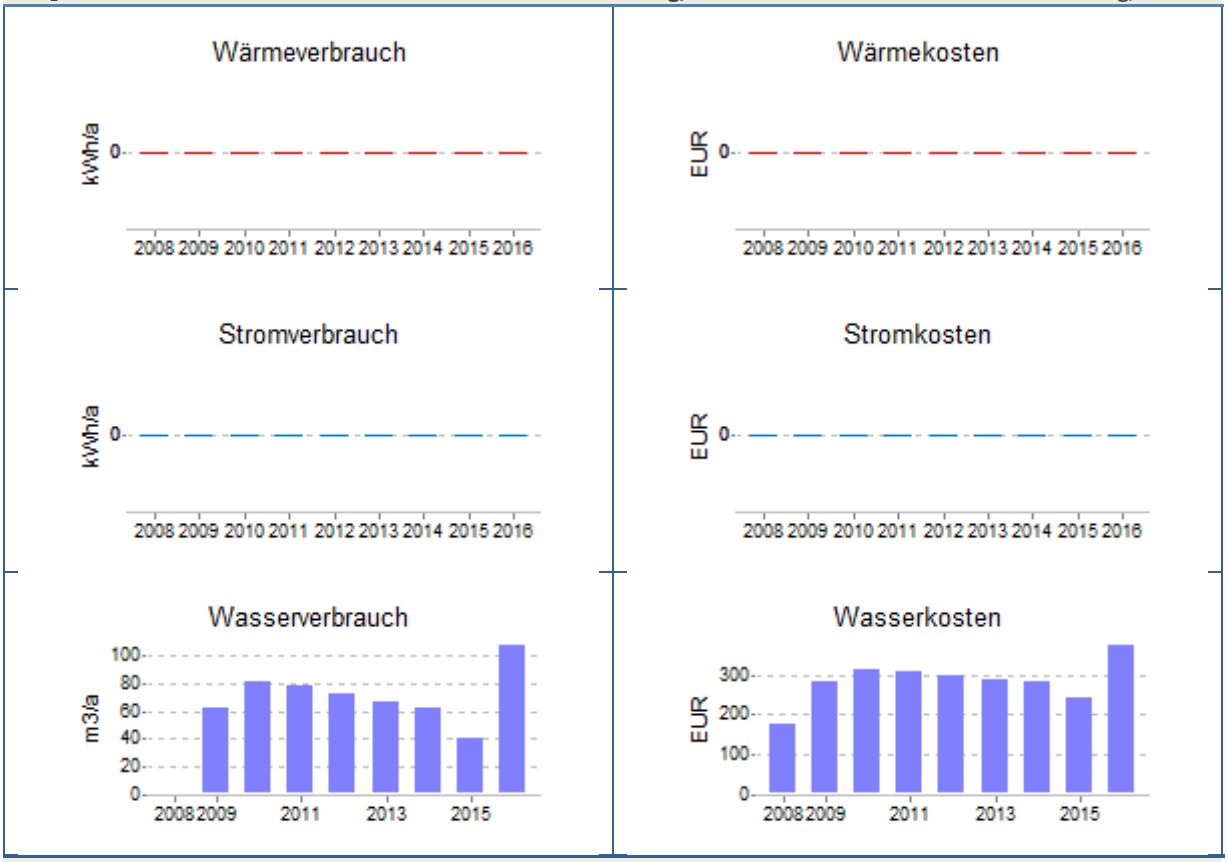
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	175	kWh/(a m²)	-100.0 %
Strom	40	kWh/(a m²)	30	kWh/(a m²)	33.0 %
Wasser	22	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-97.8 %

10.9.1 Im Dorfe 44 Gelmeroda
Friedhof Gelmeroda

BGF:	87 m²	Nutzung:	Friedhofskap.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		109.00	m³	379.36	€/a	348.0	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a



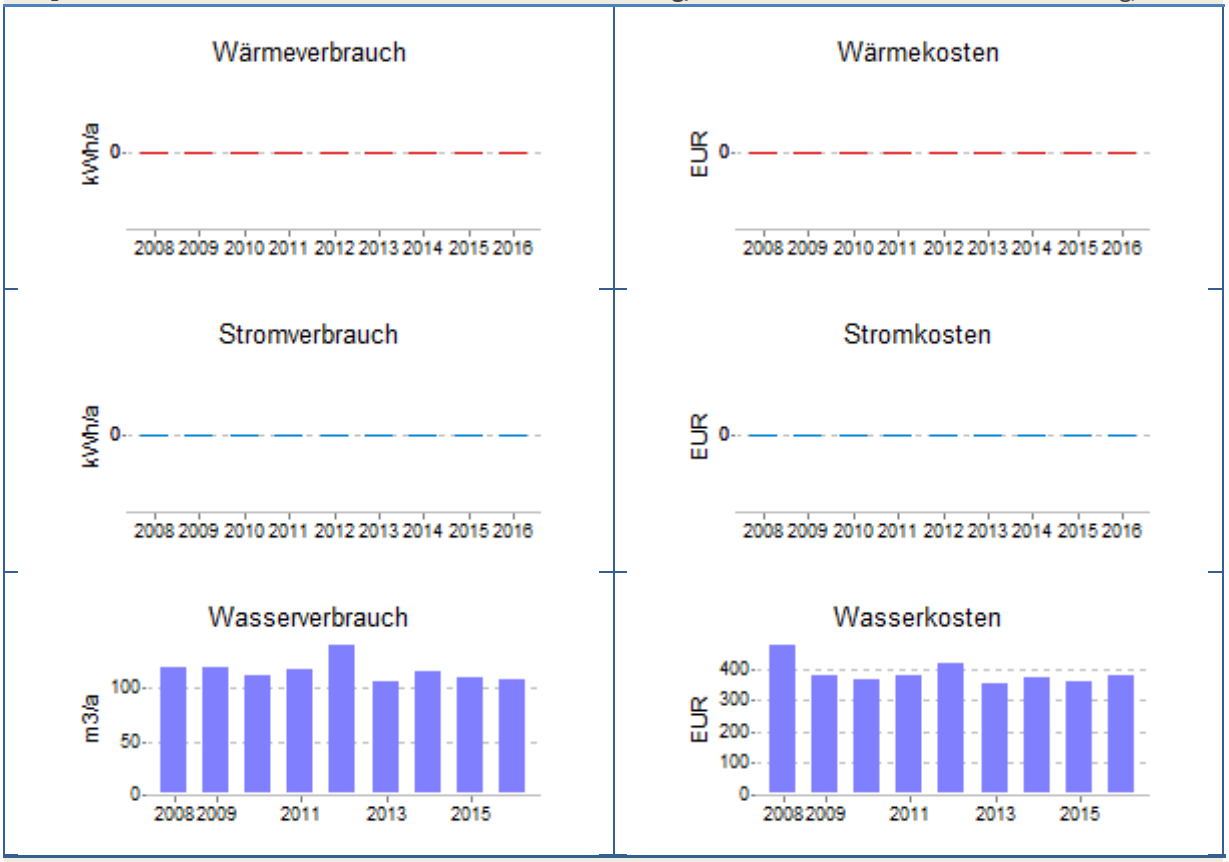
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	1253	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

11.9.1 Wohlsborner Str. Schöndorf
Friedhof Schöndorf

BGF:	25 m²	Nutzung:	Friedhofshallen

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Wasser		107.00	m³	375.55	€/a	351.0 ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0 Kg/a



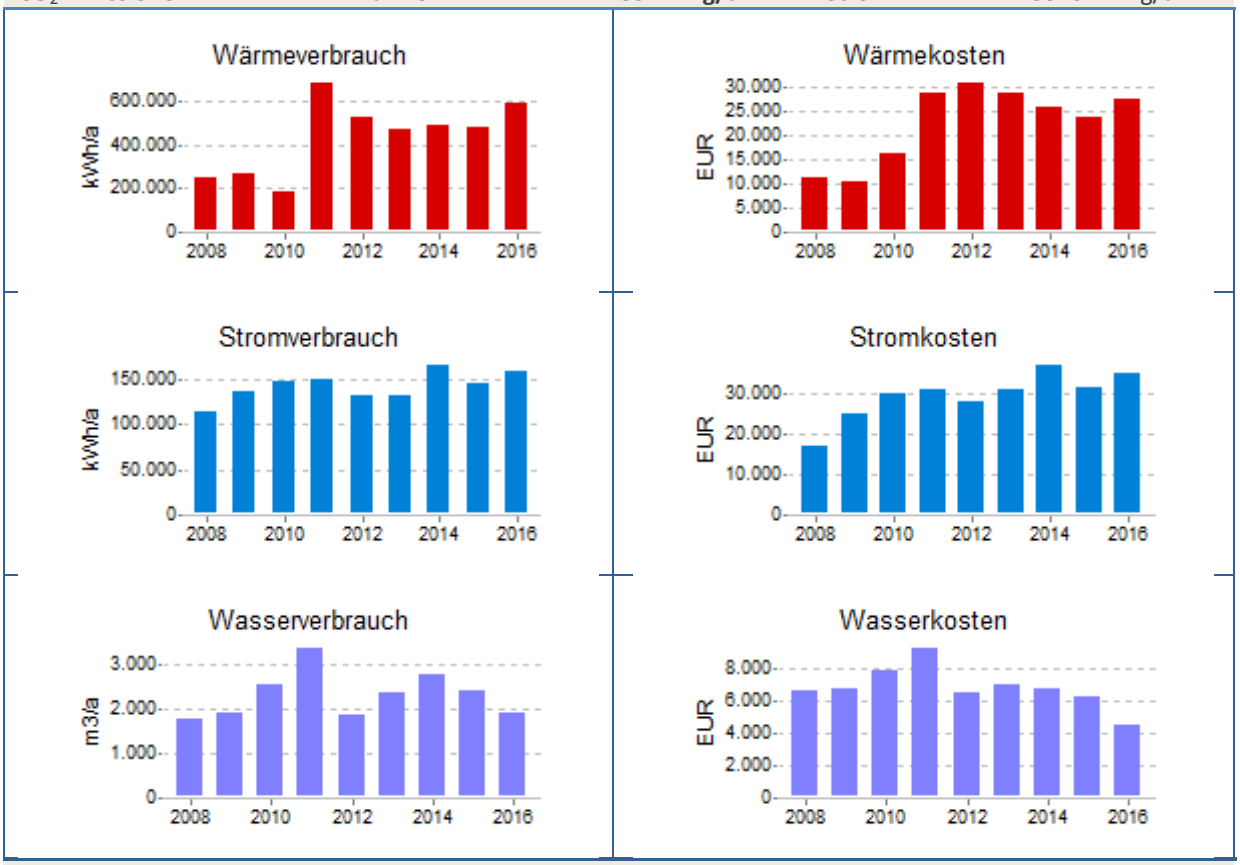
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	4280	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

2.9.1.1 Berkaerstr. 4
Berkaerstr. 4 Friedhof

BGF:	2596	m²	Nutzung:	Verw. Techn.

Energiedaten 2016		Verbrauch	Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 593571	593571	kWh/a	27510.74 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		158679	kWh/a	34933.55 €/a	22.0	ct/kWh
Wasser		1913.00	m³	4448.12 €/a	232.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**144831**	**Kg/a**	Strom	88702	Kg/a



Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

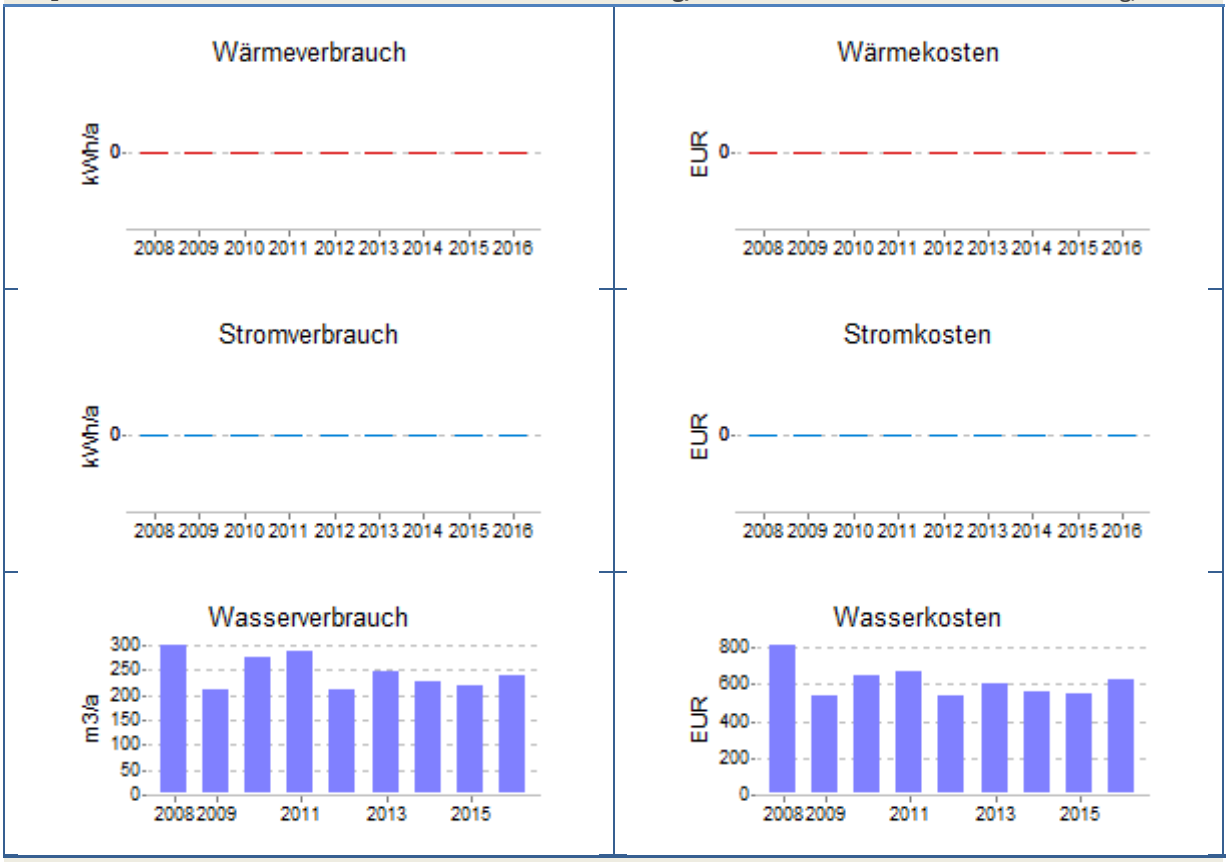
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	229	kWh/(a m²)	130	kWh/(a m²)	75.9 %
Strom	61	kWh/(a m²)	65	kWh/(a m²)	-6.0 %
Wasser	737	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-26.3 %

Wärme gesamt mit Kremierung.

3.9.1 Zum Sportplatz Gaberndorf
Friedhof Gaberndorf

BGF:	58	m^2	Nutzung:	Verwaltung

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Wasser		238.00	m^3	625.05	€/a	262.6 ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0 Kg/a



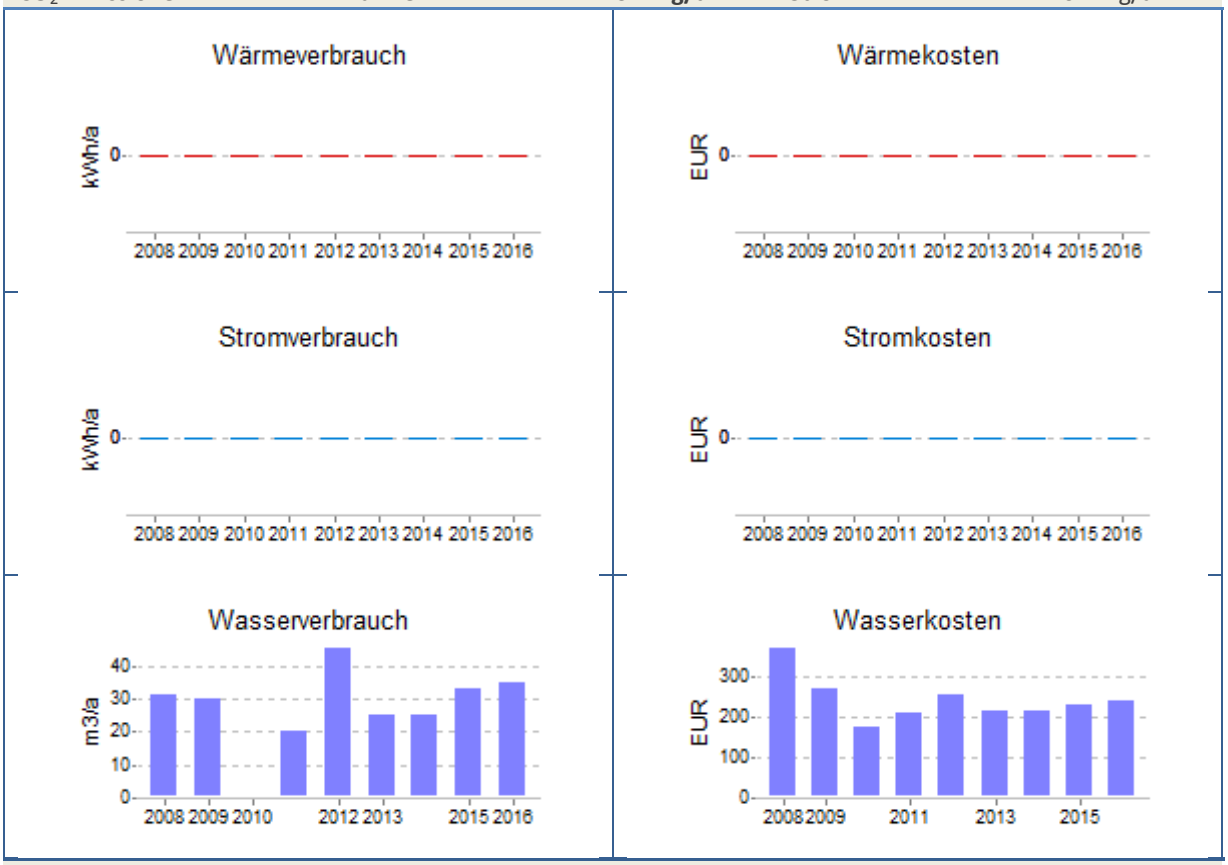
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m^2)	0	kWh/(a m^2)	
Strom	0	kWh/(a m^2)	0	kWh/(a m^2)	
Wasser	4103	l/(a m^2)	0	l/(a m^2)	

4.9.1 Friedhofsweg Süßenborn
Friedhof Süßenborn

BGF:	31	m²	Nutzung:	Friedhofshallen

Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		35.00	m³	238.42	€/a	681.2	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a



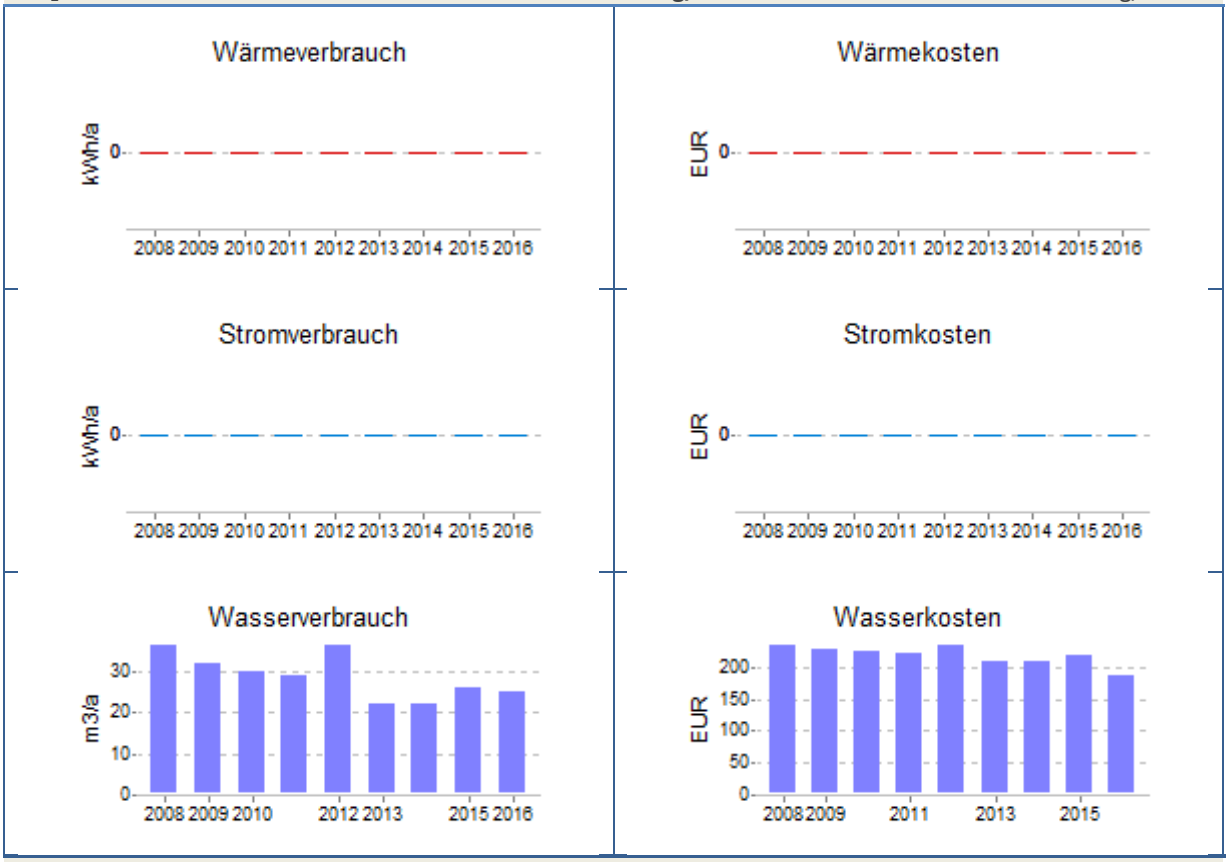
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	1129	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

5.9.1 Hinterm Garten Possendorf
Friedhof Possendorf

BGF:	23	m²	Nutzung:	Friedhofshallen

Energiedaten 2016		Verbrauch			Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		25.00	m³	185.58	€/a	742.3	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a



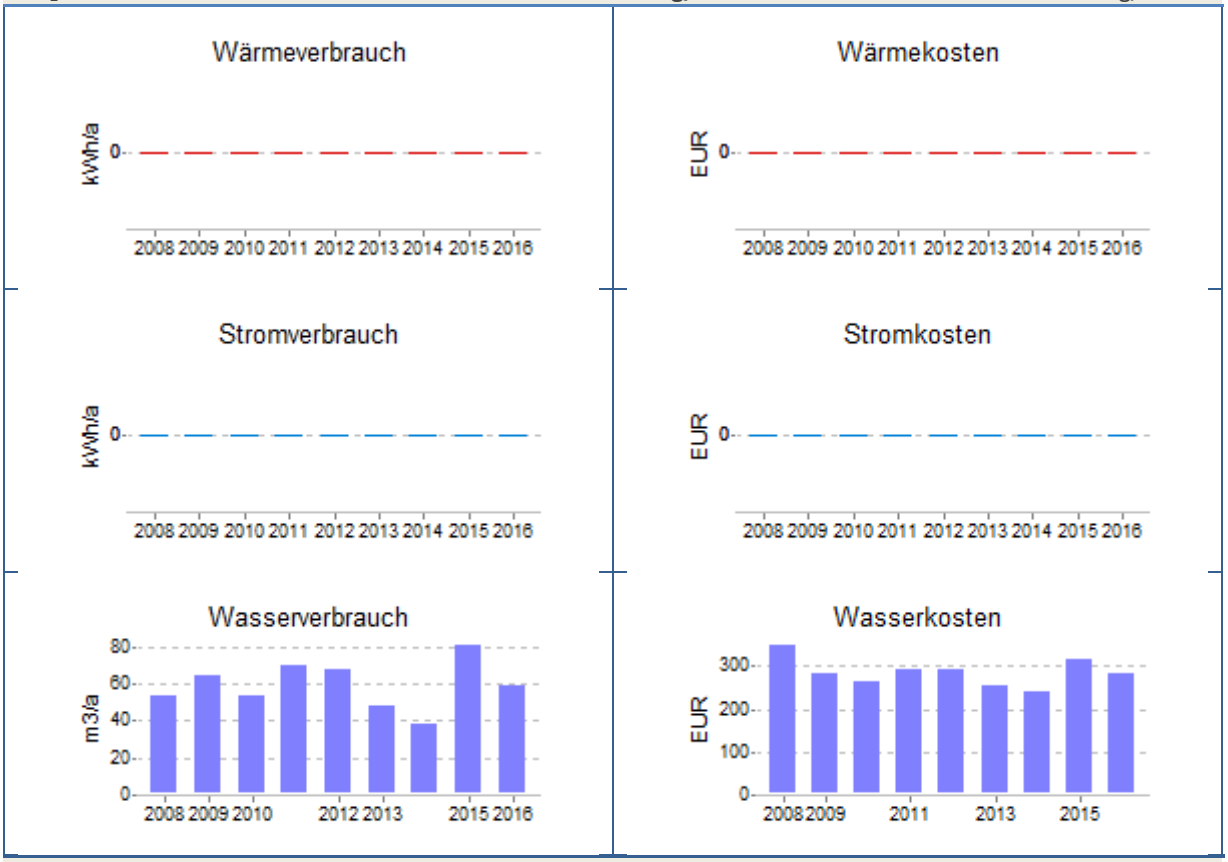
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	1087	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

7.9.1 Langer Weg Tiefurt
Friedhof Tiefurt

BGF:	40	m²	Nutzung:	Friedhofskap.

Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		59.00	m³	284.13	€/a	481.6	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a



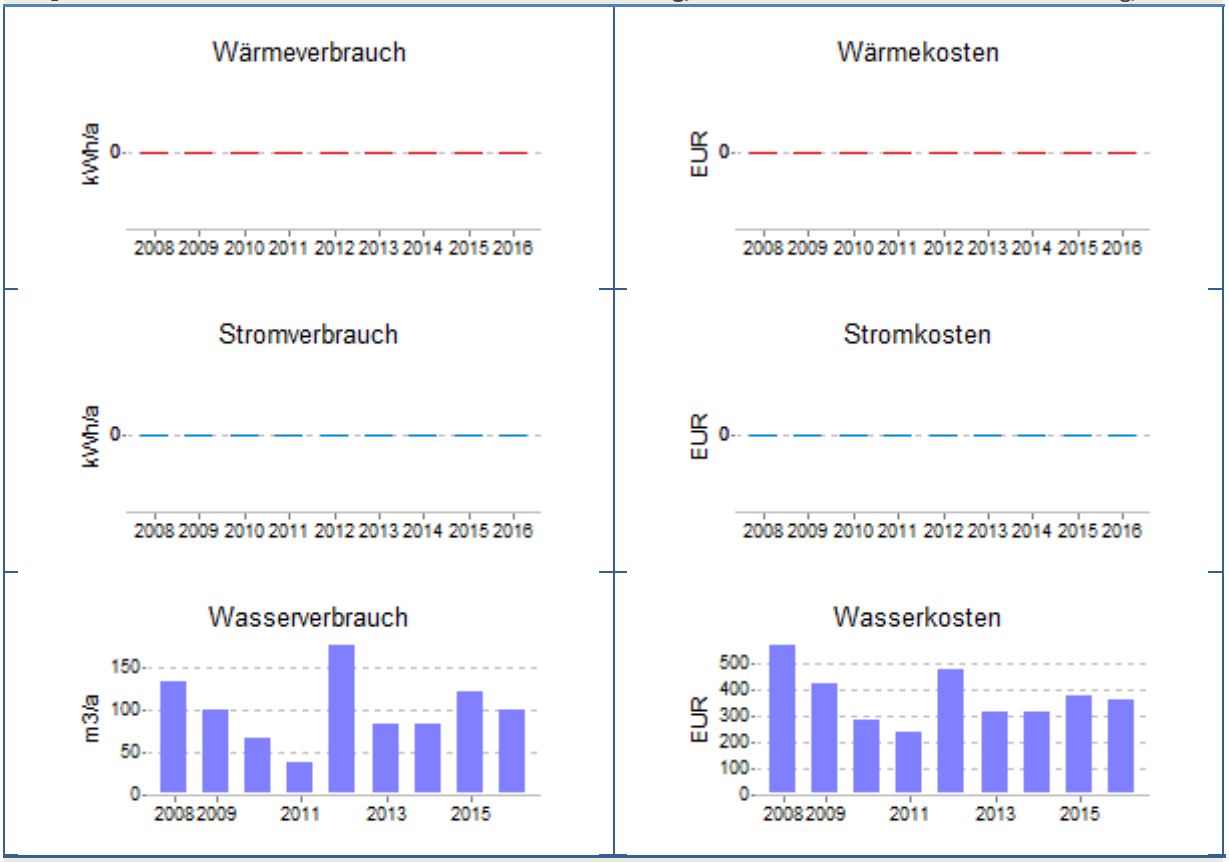
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	1475	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

8.9.1 In d. Kräuterländern Taubach
Friedhof Taubach

BGF:	19	m²	Nutzung:	Friedhofskap.

Energiedaten 2016		Verbrauch			Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		100.00	m³	362.22	€/a	362.2	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a



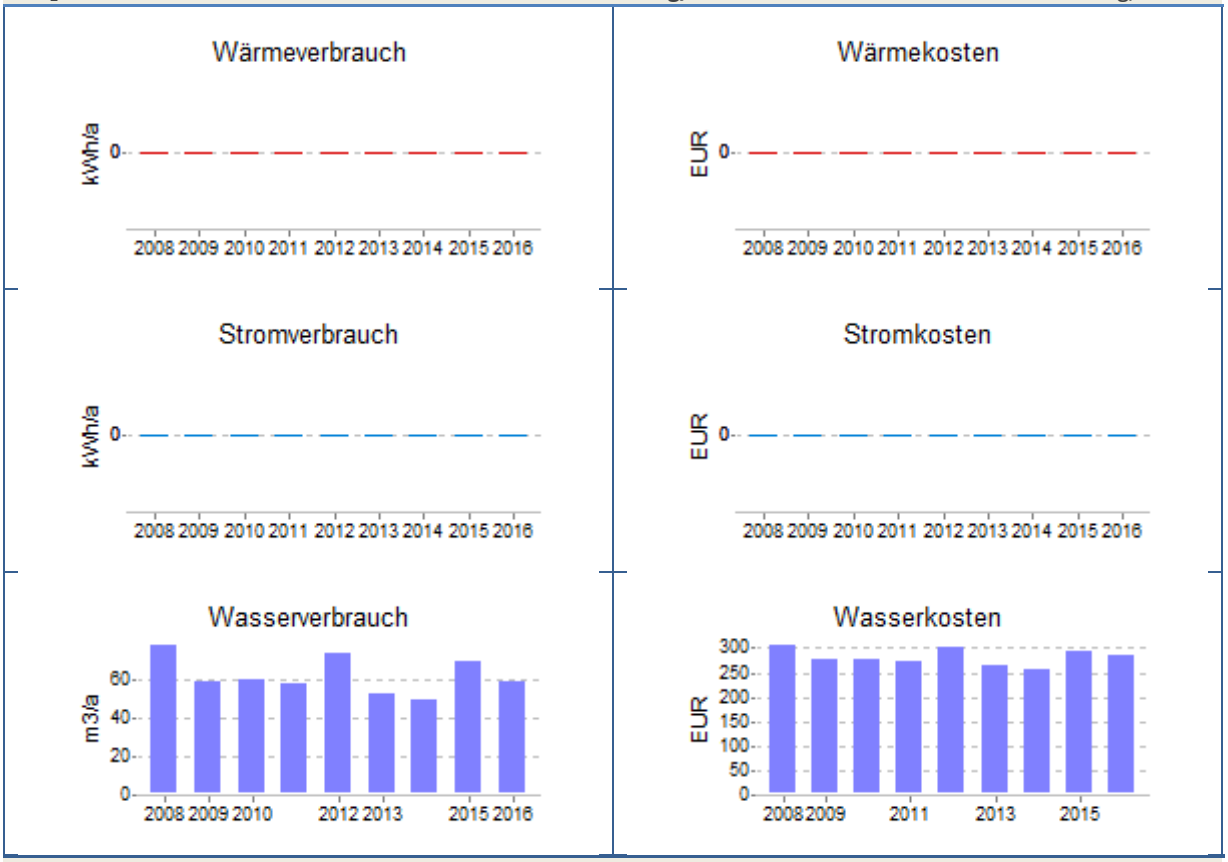
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	5263	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

9.9.1 Am Grunstedter Rain Tröbsdorf
Friedhof Tröbsdorf

BGF:	34 m²	Nutzung:	Verwaltung

Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		59.00	m³	284.13	€/a	481.6	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a



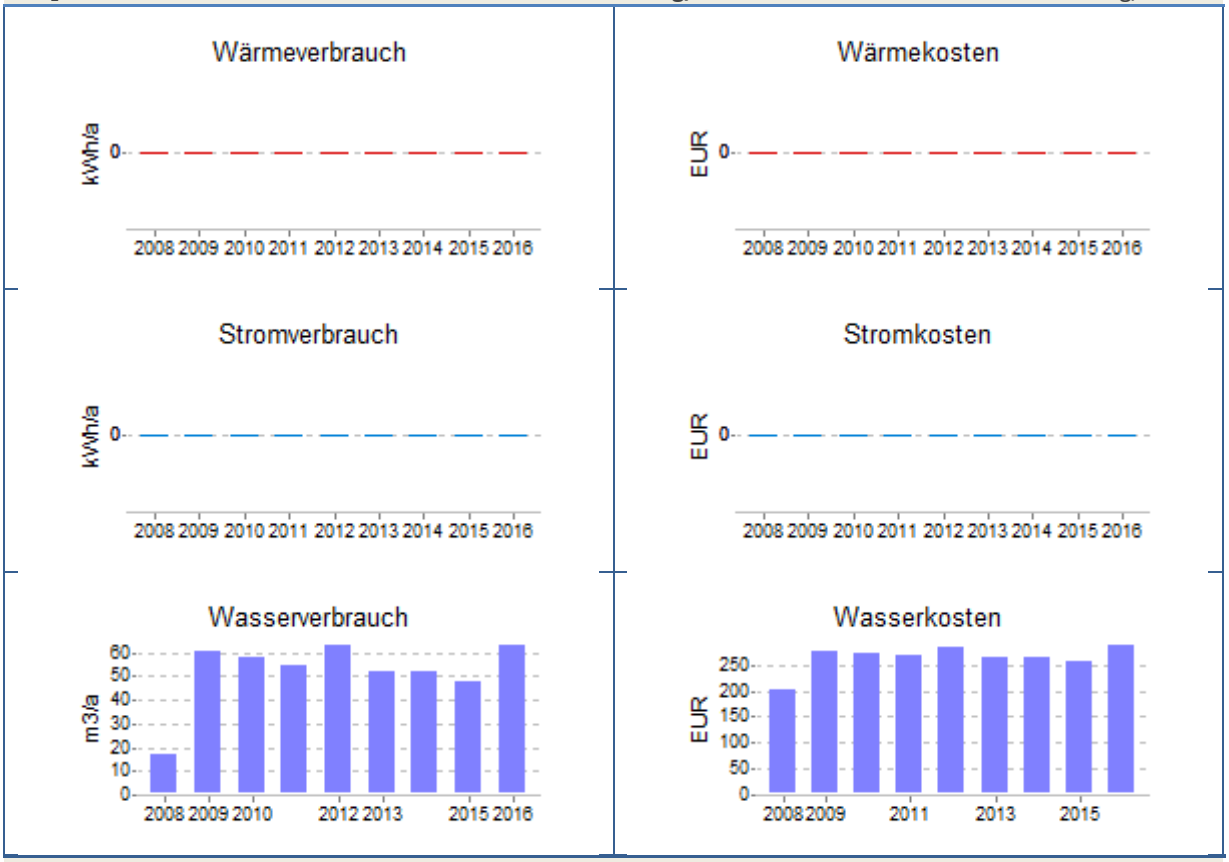
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	1735	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

Am Friedhof Legefeld
Friedhof Legefeld

BGF:	110 m²	Nutzung:	Friedhofskap.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Wasser		63.00	m³	291.75	€/a	463.1 ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0 Kg/a



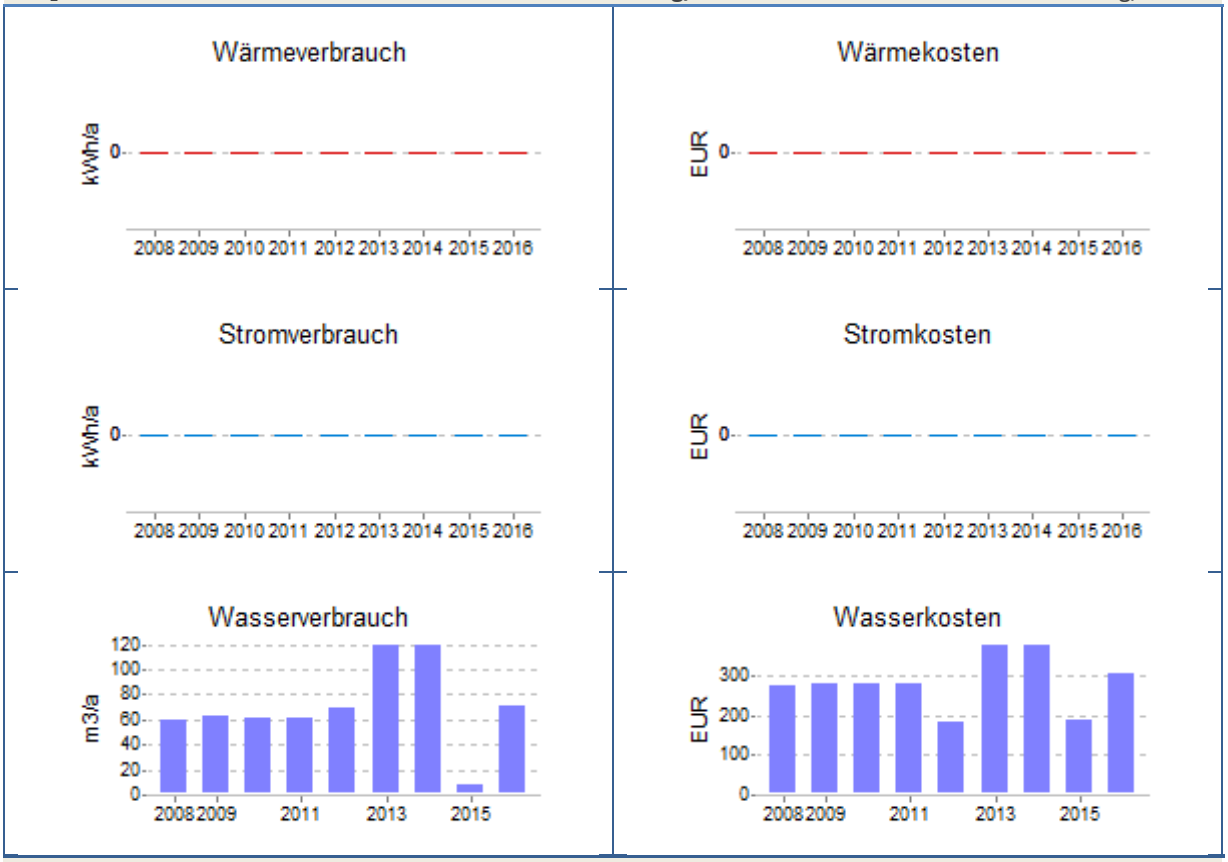
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	573	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

Hinter dem Friedhof Ehringsdorf
Friedhof Ehringsdorf

BGF:	500 m²	Nutzung:	Friedhofshallen

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	-	ct/kWh
Wasser		71.00	m³	306.98	€/a	432.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0	Kg/a



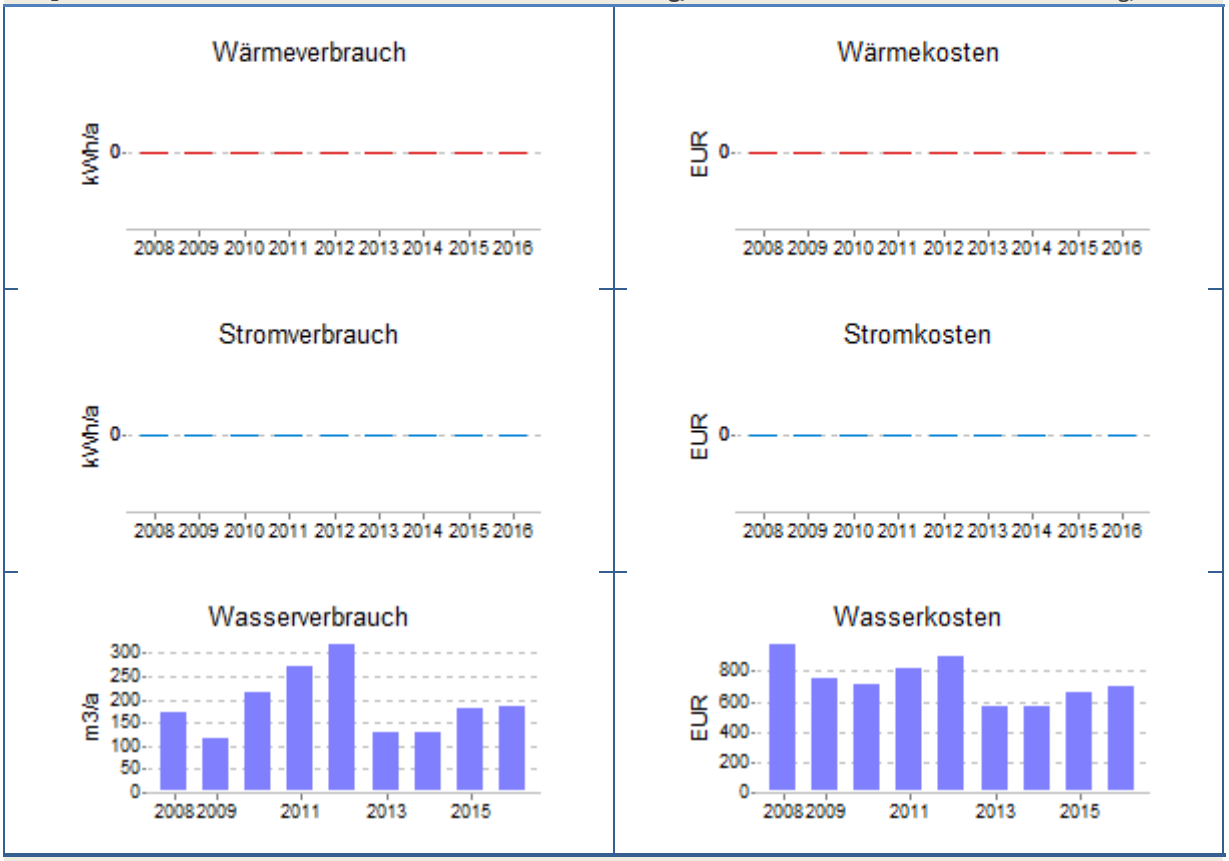
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	142	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

Martin-Luther-Str. Oberweimar
Friedhof Oberweimar

BGF:	5	m²	Nutzung:	Verwaltung

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch
Wärme	. 0	0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Strom		0	kWh/a	0.00	€/a	- ct/kWh
Wasser		185.00	m³	695.86	€/a	376.1 ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**0**	**Kg/a**	Strom		0 Kg/a



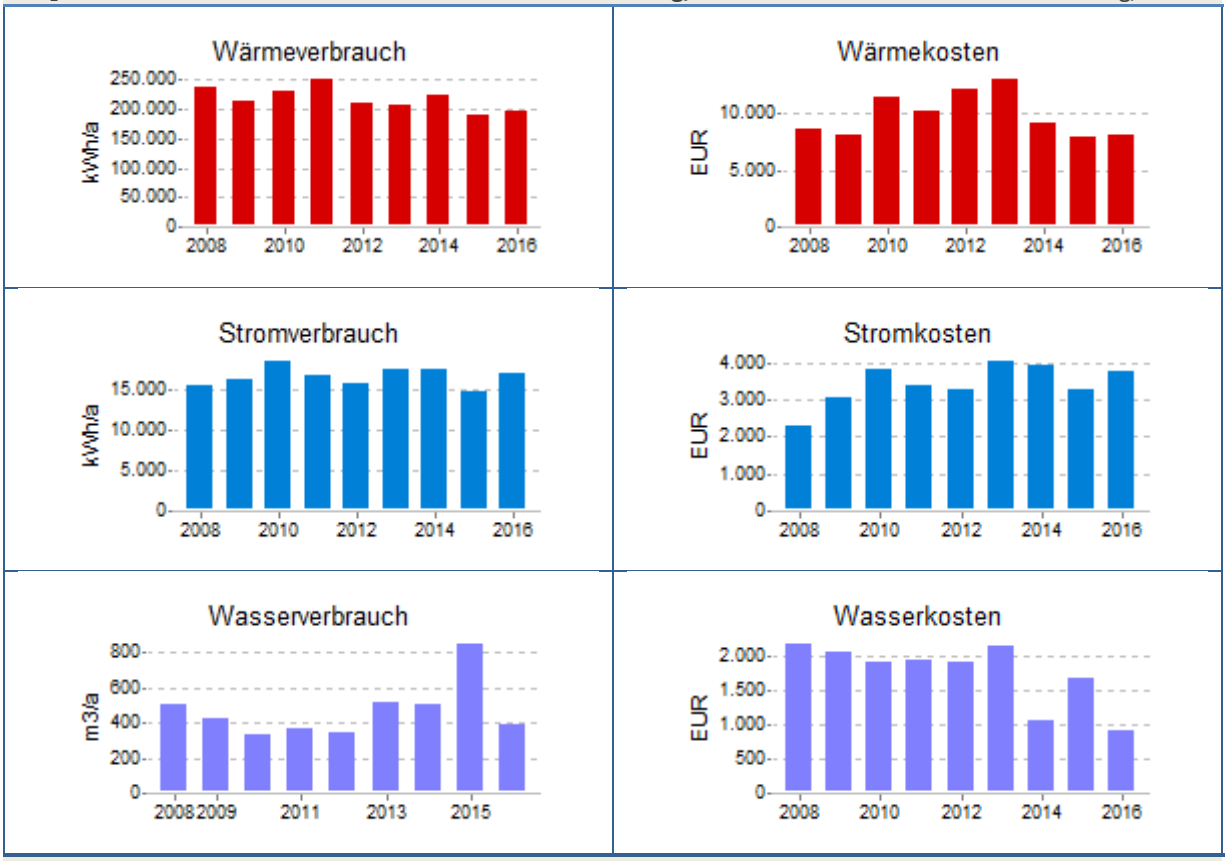
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Strom	0	kWh/(a m²)	0	kWh/(a m²)	
Wasser	37000	l/(a m²)	0	l/(a m²)	

2.8.1.1 Berkaer Str. 16
Tierheim

BGF:	630 m²	Nutzung:	Landw. Prod.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 176316	196576	kWh/a	8171.86	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		17048	kWh/a	3793.33	€/a	22.3	ct/kWh
Wasser		395.00	m³	918.24	€/a	232.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**43021**	**Kg/a**	Strom		9530	Kg/a



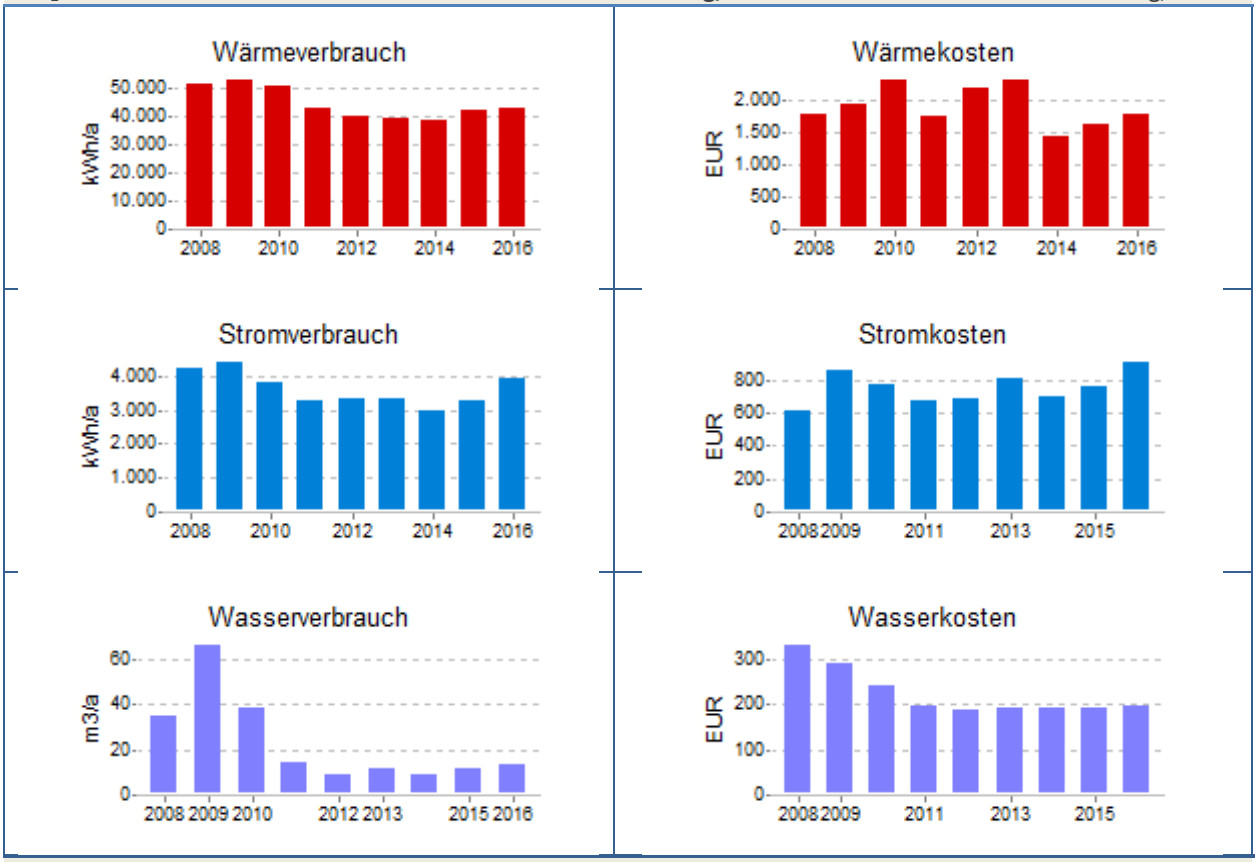
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	312	kWh/(a m²)	170	kWh/(a m²)	83.5 %
Strom	27	kWh/(a m²)	35	kWh/(a m²)	-22.7 %
Wasser	627	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-37.3 %

11.11.1 Dorfstr. 18, Schöndorf
Gerätehaus Schöndorf

BGF: 167 m² **Nutzung:** Bereitschaftsd.

Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 38377	42472	kWh/a	1778.70	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		3958	kWh/a	919.98	€/a	23.2	ct/kWh
Wasser		13.00	m³	196.52	€/a	1511.7	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**9364**	**Kg/a**	Strom		2213	Kg/a



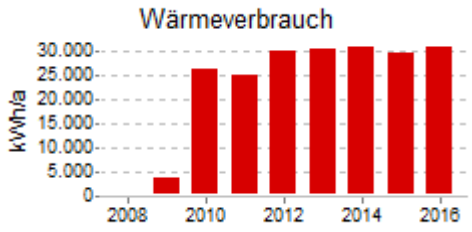
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

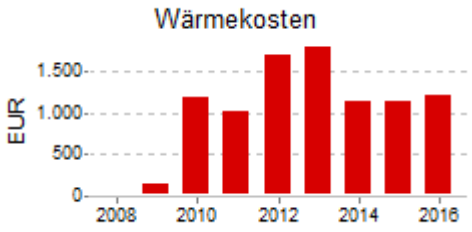
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	254	kWh/(a m²)	145	kWh/(a m²)	75.4 %
Strom	24	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-5.2 %
Wasser	78	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-92.2 %

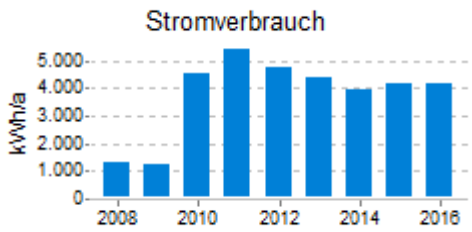
12.11.1 Ziegelgraben 4a, Ehringsdorf
Gerätehaus Ehringsdorf

BGF:	219 m²	Nutzung:	Bereitschaftsd.

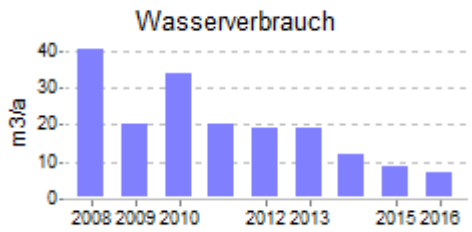
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten		
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 27224	31364	kWh/a	1223.29 €/a	4.5	ct/kWh
Strom		4197	kWh/a	972.44 €/a	23.2	ct/kWh
Wasser		7.00	m³	185.09 €/a	2644.1	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**6643**	**Kg/a**	Strom	2346	Kg/a













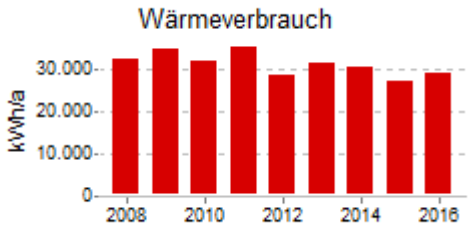
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

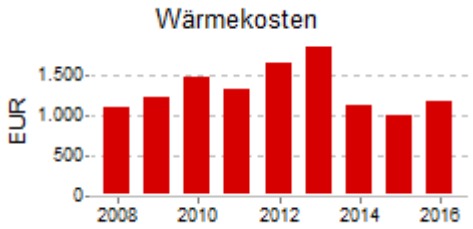
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	143	kWh/(a m²)	145	kWh/(a m²)	-1.2 %
Strom	19	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-23.3 %
Wasser	32	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-96.8 %

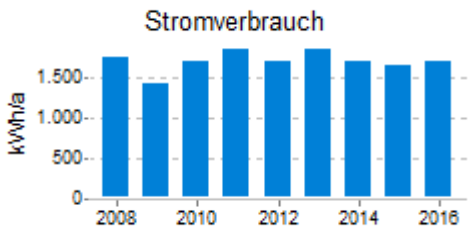
13.11.1 Schulweg 1, Niedergrunstedt
Gerätehaus Niedergrunstedt

BGF:	183	m^2	Nutzung:	Bereitschaftsd.

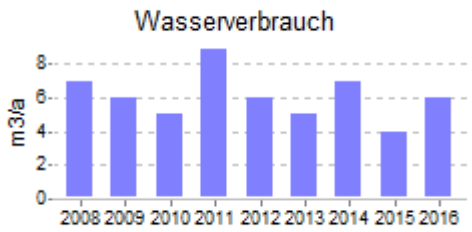
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 25465	29043	kWh/a	1180.26	€/a	4.6	ct/kWh
Strom		1687	kWh/a	421.48	€/a	25.0	ct/kWh
Wasser		6.00	m^3	183.20	€/a	3053.3	ct/m^3
CO_2-Emissionen	Wärme	**6214**	**Kg/a**	Strom		943	Kg/a













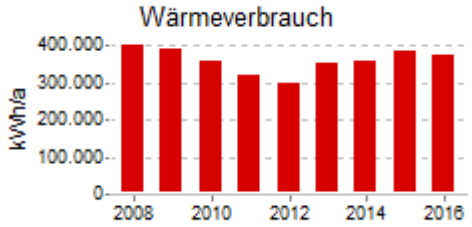
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

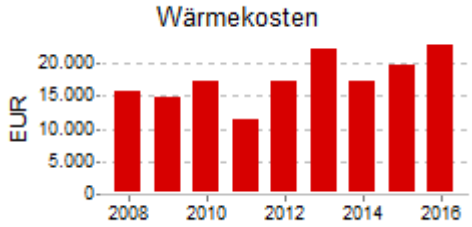
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	159	kWh/(a m^2)	145	kWh/(a m^2)	9.5 %
Strom	9	kWh/(a m^2)	25	kWh/(a m^2)	-63.1 %
Wasser	33	l/(a m^2)	1000	l/(a m^2)	-96.7 %

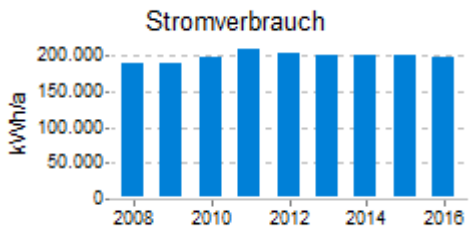
2.11.4 Kromsdorfer Str. 13
Gefahrenschutzzentrum

BGF:	3596 m²	Nutzung:	Bereitschaftsd.

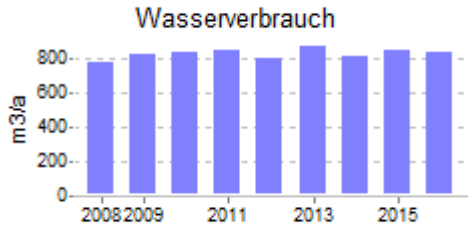
Energiedaten 2016	Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 339110	374667	kWh/a	23173.96 €/a	6.8	ct/kWh
Strom		198312	kWh/a	43633.28 €/a	22.0	ct/kWh
Wasser		830.00	m³	4185.98 €/a	504.3	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**74265**	**Kg/a**	Strom	110856	Kg/a













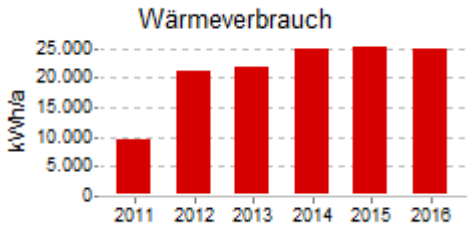
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

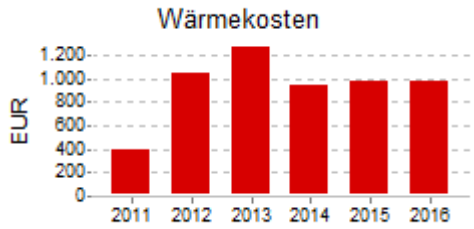
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	104	kWh/(a m²)	145	kWh/(a m²)	-28.1 %
Strom	55	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	120.6 %
Wasser	231	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-76.9 %

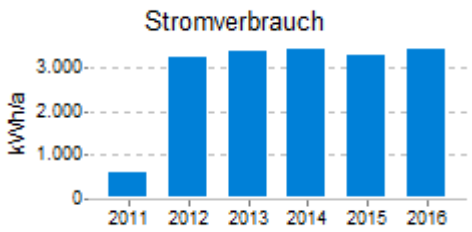
6.11.1 Kastanienallee 4, Legefeld
Gerätehaus Legefeld

BGF:	290 m²	Nutzung:	Bereitschaftsd.

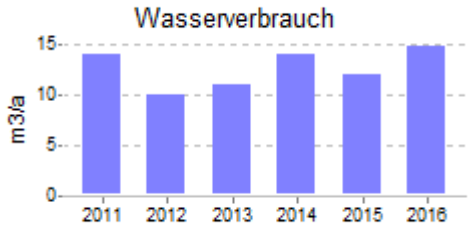
Energiedaten 2016		Verbrauch				Kosten	
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 21795	24923	kWh/a	979.31	€/a	4.5	ct/kWh
Strom		3422	kWh/a	802.32	€/a	23.4	ct/kWh
Wasser		15.00	m³	200.32	€/a	1335.5	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**5318**	**Kg/a**	Strom		1913	Kg/a













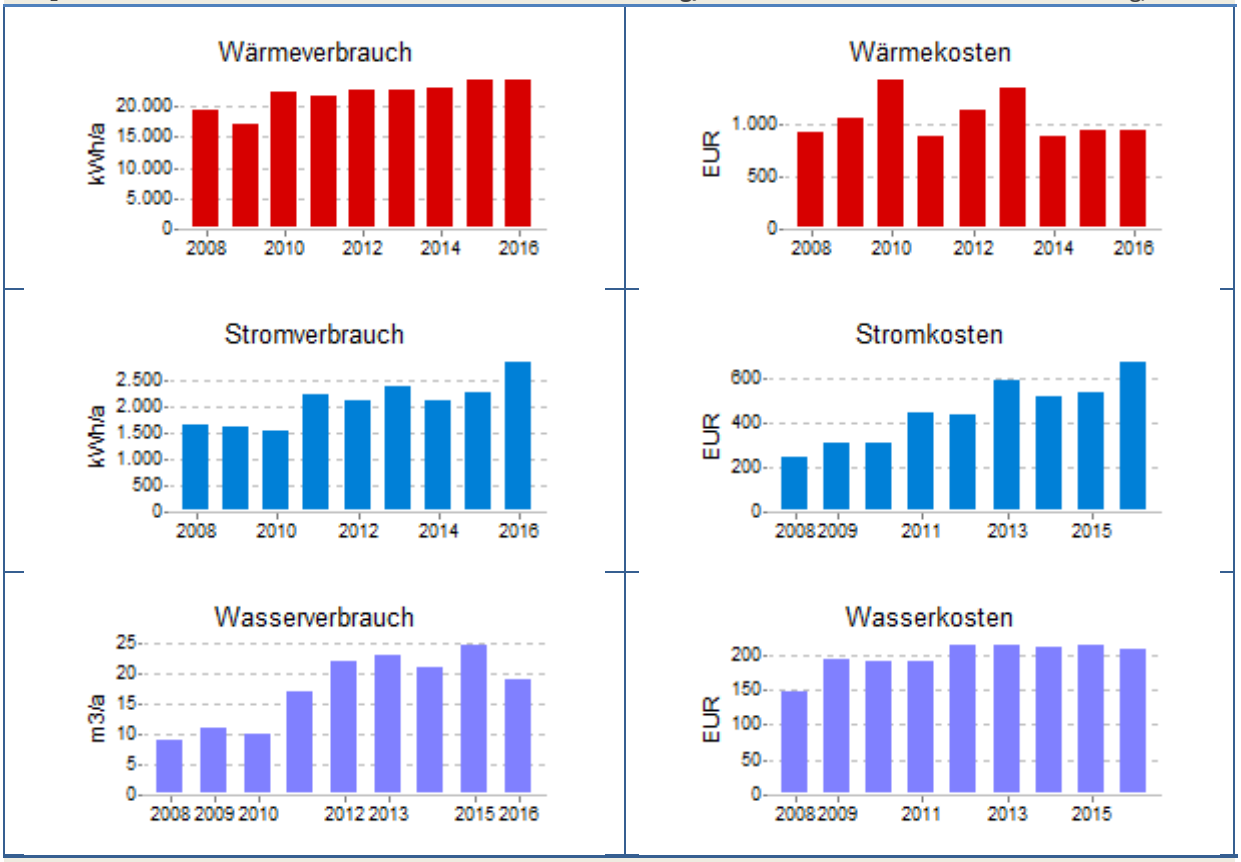
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	86	kWh/(a m²)	145	kWh/(a m²)	-40.7 %
Strom	12	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-52.8 %
Wasser	52	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-94.8 %

8.11.1 Am Plane 4, Taubach
Gerätehaus Taubach

BGF:	85 m²	Nutzung:	Bereitschaftsd.

Energiedaten 2016	Verbrauch			Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt	absolut		spezifisch	
Wärme	. 20549	24412	kWh/a	952.42 €/a	4.6	ct/kWh
Strom		2873	kWh/a	681.81 €/a	23.7	ct/kWh
Wasser		19.00	m³	207.94 €/a	1094.4	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**5014**	**Kg/a**	Strom	1606	Kg/a



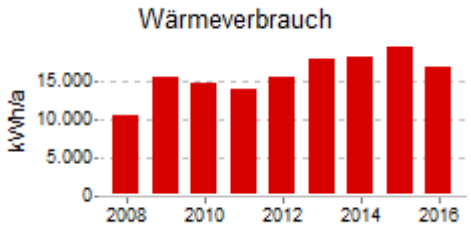
Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

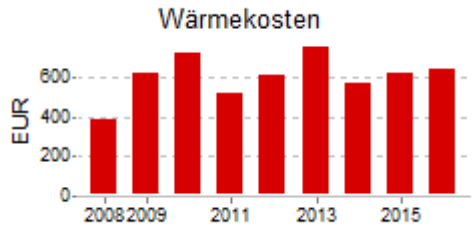
	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	287	kWh/(a m²)	145	kWh/(a m²)	98.1 %
Strom	34	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	35.2 %
Wasser	224	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-77.6 %

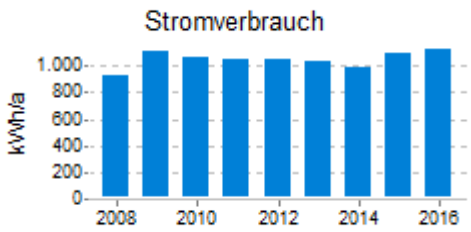
A.11.1 Hauptstr. 14, Tiefurt
Gerätehaus Tiefurt

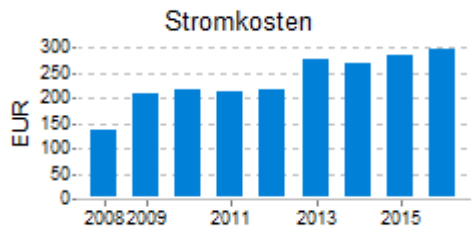
BGF:	170 m²	Nutzung:	Bereitschaftsd.

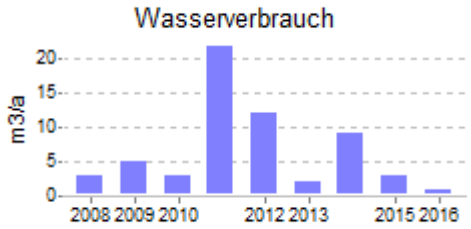
Energiedaten 2016		Verbrauch		Kosten			
	unbereinigt	Bereinigt		absolut		spezifisch	
Wärme	. 15315	17098	kWh/a	645.16	€/a	4.2	ct/kWh
Strom		1141	kWh/a	301.63	€/a	26.4	ct/kWh
Wasser		1.21	m³	177.06	€/a	14633.0	ct/m³
CO_2-Emissionen	Wärme	**3737**	**Kg/a**	Strom		638	Kg/a













Aktuelle Kennwerte und Vergleichskennwerte

	Aktuell		Vergleichswert		Abweichung
Wärme	101	kWh/(a m²)	145	kWh/(a m²)	-30.6 %
Strom	7	kWh/(a m²)	25	kWh/(a m²)	-73.2 %
Wasser	7	l/(a m²)	1000	l/(a m²)	-99.3 %