

Energiebericht 2019

Übersicht der Energieverbräuche (Strom, Wasser, Wärme) der städtischen Liegenschaften im Zeitraum vom 01.01.2019 bis 31.12.2019

Inhalt:

- Übersicht der Verbräuche von Strom und Wasser
- Energiebericht Wärme der TDG

Gebäude der Stadtverwaltung Speyer
Strom- und Wasserverbräuche
 -Anlage zum Energiebericht 2019-

Gebäude	Versorgung	Zeitraum	Verbrauch	durchschnittlicher Verbrauch der letzten 3 Jahre	Verbrauchsveränderung zum Vorjahr
---------	------------	----------	-----------	--	-----------------------------------

Kindergärten und Kindertagesstätten in städtischer Trägerschaft

<p>Kita Wola</p> <p>Wormser Landstr. 7c</p> <p>86 Kinder</p>	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	34.530 kWh	<p>durchschnittlicher Verbrauch der letzten 3 Jahre</p> <p>23.557 kWh</p>	<p>↓</p> <p>- 80 kWh - 0,34 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	32.970 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	38.580 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	27.630 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	27.990 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	27.090 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	25.860 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	26.160 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	26.940 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	23.250 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	23.750 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	23.670 kWh			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	636 m ³	<p>durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser</p> <p>8,10 m³</p>	<p>↓</p> <p>- 480 m³ - 48,88 %</p> <p>5,84 m³ pKV</p>
		01.01. - 31.12.2009	896 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	938 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	639 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	723 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	789 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	753 m ³		
01.01. - 31.12.2015		942 m ³			
01.01. - 31.12.2016		665 m ³			
01.01. - 31.12.2017		607 m ³			
01.01. - 31.12.2018	982 m ³				
01.01. - 31.12.2019	502 m³				

<p>Kinderhort WOLA vorher Tintenklecks</p> <p>Wormser Landstr. 7c</p> <p>60 Kinder</p>	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	9.582 kWh	<p>durchschnittlicher Verbrauch der letzten 3 Jahre</p> <p>9.406 kWh</p>	<p>↑</p> <p>+ 1.208 kWh + 11,87 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	7.635 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	8.566 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	7.482 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	7.363 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	7.808 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	7.634 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	7.252 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	7.658 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	9.070 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	8.970 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	10.178 kWh			
	Wasser	01.01. - 31.12.2007	218 m ³	<p>durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser</p> <p>4,94 m³</p>	<p>↓</p> <p>- 108 m³ - 41,38 %</p> <p>4,35 m³ pKV</p>
		01.01. - 31.12.2009	397 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	349 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	295 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	236 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	234 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	257 m ³		
01.01. - 31.12.2015		305 m ³			
01.01. - 31.12.2016		278 m ³			
01.01. - 31.12.2017		259 m ³			
01.01. - 31.12.2018	369 m ³				
01.01. - 31.12.2019	261 m³				

Strom: Anschaffung von 2 neuen Waschmaschinen

Kita Pusteblume Birkenweg 61 60 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	15.404 kWh	↓ - 740 kWh - 3,53 %
		01.01. - 31.12.2009	13.438 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	13.121 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	12.184 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	12.553 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	12.633 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	12.901 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	12.441 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	17.864 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	18.205 kWh	
		01.01. - 31.12.2018	20.935 kWh	
		01.01. - 31.12.2019	20.195 kWh	
Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	394 m ³	↑ durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser 7,13 m ³ 78 m ³ 19,40 % 8,00 m ³ pKV	
	01.01. - 31.12.2009	347 m ³		
	01.01. - 31.12.2010	350 m ³		
	01.01. - 31.12.2011	345 m ³		
	01.01. - 31.12.2012	388 m ³		
	01.01. - 31.12.2013	368 m ³		
	01.01. - 31.12.2014	504 m ³		
	01.01. - 31.12.2015	825 m ³		
	01.01. - 31.12.2016	418 m ³		
	01.01. - 31.12.2017	402 m ³		
	01.01. - 31.12.2018	402 m ³		
	01.01. - 31.12.2019	480 m³		428 m³

Strom: Umbaumaßnahme, Baustelle hat erhöhten Strombedarf bis voraussichtlich 2018

Kita Regenbogen Ginsterweg 40 133 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	22.110 kWh	↓ - 4.900 kWh - 21,63 %
		01.01. - 31.12.2009	22.620 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	26.190 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	22.746 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	22.066 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	23.171 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	21.983 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	20.188 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	19.976 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	20.721 kWh	
		01.01. - 31.12.2018	22.654 kWh	
		01.01. - 31.12.2019	17.754 kWh	
Wasser	01.11.2006 - 31.10.2007	542 m ³	↓ - 26 m ³ - 4,37 % 4,28 m ³ pKV	
	01.01. - 31.12.2009	560 m ³		
	01.01. - 31.12.2010	621 m ³		
	01.01. - 31.12.2011	645 m ³		
	01.01. - 31.12.2012	631 m ³		
	01.01. - 31.12.2013	639 m ³		
	01.01. - 31.12.2014	772 m ³		
	01.01. - 31.12.2015	730 m ³		
	01.01. - 31.12.2016	625 m ³		
	01.01. - 31.12.2017	645 m ³		
	01.01. - 31.12.2018	595 m ³		
	01.01. - 31.12.2019	569 m³		603 m³

Kita Mäuseburg Passivhaus Mausbergweg 140 86 Kinder	Strom	01.11. - 31.12.2011	9.839 kWh	5.918 kWh 10,27 %		
		01.01. - 31.12.2012	52.211 kWh			
		01.01. - 31.12.2013	48.835 kWh			
		01.01. - 31.12.2014	50.216 kWh			
		01.01. - 31.12.2015	55.015 kWh			
		01.01. - 31.12.2016	50.587 kWh			
		01.01. - 31.12.2017	50.798 kWh			
		01.01. - 31.12.2018	57.599 kWh			
		01.01. - 31.12.2019	63.517 kWh		57.305 kWh	
		Wasser	01.11. - 31.12.2011		k.A. m ³	↑ durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser 4,76 m ³ 56 m ³ 14,14 % 5,26 m ³ pKV
			01.01. - 31.12.2012		377 m ³	
			01.01. - 31.12.2013		380 m ³	
01.01. - 31.12.2014	357 m ³					
01.01. - 31.12.2015	371 m ³					
01.01. - 31.12.2016	373 m ³					
01.01. - 31.12.2017	380 m ³					
01.01. - 31.12.2018	396 m ³					
01.01. - 31.12.2019	452 m³		409 m³			

Kita Farbklecks Wittelsbacherstr. 1 110 Kinder	Strom	01.08. - 31.12.2011	7.924 kWh	15.175 kWh	269 kWh 1,78 %
		01.01. - 31.12.2012	17.755 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	17.106 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	15.052 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	15.700 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	16.310 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	15.089 kWh		
		01.01. - 31.12.2018	15.083 kWh		
	01.01. - 31.12.2019	15.352 kWh			
	Wasser	01.08. - 31.12.2011	289 m ³	5,94 m ³	36 m ³ 6,01 %
01.01. - 31.12.2012		562 m ³			
01.01. - 31.12.2013		496 m ³			
01.01. - 31.12.2014		506 m ³			
01.01. - 31.12.2015		560 m ³			
01.01. - 31.12.2016		587 m ³			
01.01. - 31.12.2017		725 m ³			
01.01. - 31.12.2018		599 m ³			
01.01. - 31.12.2019	635 m³				
				653 m³	5,77 m³ pKV

Kita Löwenzahn Carl-v.-Ossietzky-Weg 2a 54 Kinder	Strom	01.07. - 31.12.2010	5.981 kWh	10.869 kWh	- 1.401 kWh - 12,89 % ↓
		01.01. - 31.12.2011	9.778 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	10.802 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	13.026 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	11.982 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	12.737 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	13.199 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	12.265 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	10.871 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	9.470 kWh			
Wasser	01.07. - 31.12.2010	128 m ³	6,02 m ³	37 m ³ 11,21 % ↑	
	01.01. - 31.12.2011	225 m ³			
	01.01. - 31.12.2012	217 m ³			
	01.01. - 31.12.2013	221 m ³			
	01.01. - 31.12.2014	252 m ³			
	01.01. - 31.12.2015	240 m ³			
	01.01. - 31.12.2016	323 m ³			
	01.01. - 31.12.2017	278 m ³			
01.01. - 31.12.2018	330 m ³				
01.01. - 31.12.2019	367 m³				
				325 m³	6,80 m³ pKV

Strom: Die Kita Löwenzahn war erst seit April 2011 komplett besetzt. Daher verminderte Verbrauchserfassung in 2010/2011.

Wasser: Pro-Kopf-Verbrauch noch im Rahmen, Anstieg muss beobachtet werden.

Kita Pünktchen Welfenweg 30 Kinder	Strom	16.07. - 31.12.2012	3.830 kWh	10.909 kWh	740 kWh 7,03 % ↑
		01.01. - 31.12.2013	11.474 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	11.908 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	11.055 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	12.339 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	10.930 kWh		
		01.01. - 31.12.2018	10.529 kWh		
		01.01. - 31.12.2019	11.269 kWh		
	Wasser	16.07. - 31.12.2012	58 m ³	10,29 m ³	- 76 m ³ - 19,05 % ↓
		01.01. - 31.12.2013	173 m ³		
01.01. - 31.12.2014		191 m ³			
01.01. - 31.12.2015		214 m ³			
01.01. - 31.12.2016		228 m ³			
01.01. - 31.12.2017		204 m ³			
01.01. - 31.12.2018		399 m ³			
01.01. - 31.12.2019		323 m³			
				309 m³	10,77 m³ pKV

Kinderhort Abenteuerland Küchenbetrieb Dr.- Eduard-Orth-Str. 52 (ab 01.08.2009) 40 Kinder	Strom	01.08. - 31.12.2009	3.067 kWh	11.427 kWh	- 859 kWh - 7,26 % ↓
		01.01. - 31.12.2010	7.510 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	7.723 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	6.708 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	8.124 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	9.719 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	9.495 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	10.421 kWh		
	01.01. - 31.12.2017	11.463 kWh			
	01.01. - 31.12.2018	11.838 kWh			
01.01. - 31.12.2019	10.979 kWh				
Wasser	01.08. - 31.12.2009	35 m ³	7,80 m ³	358 m ³ 215,66 % ↑	
	01.01. - 31.12.2010	83 m ³			
	01.01. - 31.12.2011	129 m ³			
	01.01. - 31.12.2012	207 m ³			
	01.01. - 31.12.2013	266 m ³			
	01.01. - 31.12.2014	258 m ³			
	01.01. - 31.12.2015	168 m ³			
	01.01. - 31.12.2016	181 m ³			
01.01. - 31.12.2017	246 m ³				
01.01. - 31.12.2018	166 m ³				
01.01. - 31.12.2019	524 m³				
				312 m³	13,10 m³ pKV

Strom und Wasser: Essensversorgung umgestellt, Essen wird halbgar geliefert und vor Ort erhitzt. 50% mehr Kinder beim Essen in den letzten Jahren.

	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	13.963 kWh
--	-------	-------------------------	------------

Kinderhort Schatzinsel Am Sandhügel 30a 100 Kinder	Strom	01.01. - 31.12.2009	14.692 kWh
		01.01. - 22.09.2010	13.928 kWh
	Wasser	keine Angaben	

Stromzähler wurde aufgrund von Umbauarbeiten im September 2010 ausgebaut, Strombezug dauerhaft über BHKW der Siedlungsschule.

Städtische Einrichtungen

Jugendförderung Seekatzstr. 5	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	47.593 kWh	↑ 1.490 kWh 5,45 %
		01.01. - 31.12.2009	40.892 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	41.313 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	30.397 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	27.780 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	27.255 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	24.923 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	24.429 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	31.695 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	27.661 kWh	
		01.01. - 31.12.2018	27.326 kWh	
		01.01. - 31.12.2019	28.816 kWh	
		Wasser	(-)	
	01.01. - 31.12.2019	284 m³		

Wasser: wird über Gewo abgerechnet.

Strom: Mietwohnung (Drittnutzung) läuft über gleichen Zähler und wird intern verrechnet, daher Stromverbrauch nur bedingt beeinflussbar.

Walderholung Am Ameisenberg	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	16.081 kWh	↓ - 576 kWh - 4,91 %
		01.01. - 31.12.2009	14.701 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	14.761 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	12.707 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	11.843 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	14.865 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	13.105 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	12.941 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	11.745 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	11.781 kWh	
		01.01. - 31.12.2018	11.734 kWh	
		01.01. - 31.12.2019	11.158 kWh	
		Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	
	01.01. - 31.12.2009	650 m³		
	01.01. - 31.12.2010	649 m³		
	01.01. - 31.12.2011	576 m³		
	01.01. - 31.12.2012	537 m³		
	01.01. - 31.12.2013	526 m³		
	01.01. - 31.12.2014	553 m³		
	01.01. - 31.12.2015	626 m³		
	01.01. - 31.12.2016	538 m³		
	01.01. - 31.12.2017	720 m³		
	01.01. - 31.12.2018	832 m³		
	01.01. - 31.12.2019	847 m³		
		800 m³		

Wasser: aufgrund neuer Verordnung, Umstellung Matschanlage von Brauchwasser auf Trinkwasser.

Villa Ecarius VHS und Stadtbücherei Bahnhofstr. 54	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	52.367 kWh	↓ - 3.407 kWh - 7,69 %
		01.01. - 31.12.2009	54.608 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	52.370 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	44.258 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	35.568 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	54.456 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	20.244 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	21.750 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	21.750 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	45.196 kWh	
		01.01. - 31.12.2018	44.289 kWh	
		01.01. - 31.12.2019	40.882 kWh	
		Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	
	01.01. - 31.12.2009	255 m³		
	01.01. - 31.12.2010	249 m³		
	01.01. - 31.12.2011	229 m³		
	01.01. - 31.12.2012	226 m³		
	01.01. - 31.12.2013	223 m³		
	01.01. - 31.12.2014	211 m³		
	01.01. - 31.12.2015	465 m³		
	01.01. - 31.12.2016	465 m³		
	01.01. - 31.12.2017	352 m³		
	01.01. - 31.12.2018	451 m³		
	01.01. - 31.12.2019	330 m³		
		378 m³		

Strom: Bei der Angabe der Verbräuche von 2014-2016 wurde der Zähler des Weiterbildungszentrums Obere Langgasse 33 vergessen.

<p>Forst analog Wärme: "Halle am Gaswerk"</p> <p>Armensünderweg 17</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	1.946 kWh	<p>↑</p> <p>798 kWh 31,70 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	3.500 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	3.923 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	3.587 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	3.495 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	3.100 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	2.839 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	2.975 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	2.385 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	2.506 kWh	
	01.01. - 31.12.2018	2.517 kWh		
	01.01. - 31.12.2019	3.315 kWh	2.779 kWh	
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	26 m ³	<p>↑</p> <p>7 m³ 25,00 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	53 m ³	
		01.01. - 31.12.2010	59 m ³	
		01.01. - 31.12.2011	87 m ³	
		01.01. - 31.12.2012	54 m ³	
		01.01. - 31.12.2013	48 m ³	
		01.01. - 31.12.2014	57 m ³	
		01.01. - 31.12.2015	47 m ³	
01.01. - 31.12.2016		28 m ³		
01.01. - 31.12.2017		32 m ³		
01.01. - 31.12.2018	28 m ³			
01.01. - 31.12.2019	35 m³	32 m³		

<p>Stadthalle</p> <p>Obere Langgasse 33</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	101.926 kWh	<p>↑</p> <p>13.148 kWh 14,71 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	100.618 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	108.332 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	101.621 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	103.147 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	99.918 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	103.651 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	85.669 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	96.551 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	93.769 kWh	
	01.01. - 31.12.2018	89.378 kWh		
	01.01. - 31.12.2019	102.526 kWh	95.224 kWh	
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.165 m ³	<p>↓</p> <p>15 m³ 2,42 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	735 m ³	
		01.01. - 31.12.2010	730 m ³	
		01.01. - 31.12.2011	675 m ³	
		01.01. - 31.12.2012	672 m ³	
		01.01. - 31.12.2013	634 m ³	
		01.01. - 31.12.2014	582 m ³	
		01.01. - 31.12.2015	655 m ³	
01.01. - 31.12.2016		1.020 m ³		
01.01. - 31.12.2017		572 m ³		
01.01. - 31.12.2018	619 m ³			
01.01. - 31.12.2019	634 m³	608 m³		

Wasser: in 2016 Wasserrohrbruch, Feuerlöschstation defekt, permanenter Wasserdurchlauf

<p>Purmann-Haus Museum</p> <p>Kleine Greifengasse 14</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	9.627 kWh	<p>↑</p> <p>1.154 kWh 22,52 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	7.092 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	7.114 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	7.512 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	6.692 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	7.388 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	5.520 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	5.916 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	5.154 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	5.460 kWh	
	01.01. - 31.12.2018	5.125 kWh		
	01.01. - 31.12.2019	6.279 kWh	5.621 kWh	
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	118 m ³	<p>↓</p> <p>32 m³ 38,55 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	132 m ³	
		01.01. - 31.12.2010	148 m ³	
		01.01. - 31.12.2011	134 m ³	
		01.01. - 31.12.2012	107 m ³	
		01.01. - 31.12.2013	92 m ³	
		01.01. - 31.12.2014	87 m ³	
		01.01. - 31.12.2015	87 m ³	
01.01. - 31.12.2016		88 m ³		
01.01. - 31.12.2017		82 m ³		
01.01. - 31.12.2018	83 m ³			
01.01. - 31.12.2019	51 m³	72 m³		

2014: Einbau LED-Beleuchtung.

Feuerwache Industriestr. 7	Strom	01.01.2008 - 31.12.2008	243.030 kWh	174.898 kWh	9.509 kWh 5,53 %
		01.01. - 31.12.2009	237.409 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	279.282 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	244.385 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	253.637 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	288.661 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	268.893 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	236.097 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	248.892 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	170.975 kWh		
01.01. - 31.12.2018	172.105 kWh				
01.01. - 31.12.2019	181.614 kWh				
Wasser	keine Angaben		0 m³		

Schulen in städtischer Trägerschaft

Salierschule Grundschule Passivhaus Mausbergweg 142 (ab 01/10) 341 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	(-) kWh	135.286 kWh	↓ - 15.075 kWh - 10,93 %
		01.01. - 31.12.2009	(-) kWh		
		01.01. - 31.12.2010	162.414 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	158.735 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	168.344 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	133.123 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	135.139 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	134.247 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	131.792 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	145.178 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	137.878 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	122.803 kWh			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	(-) m³	453 m³	10 m³ 2,32 %
		01.01. - 31.12.2009	(-) m³		
		01.01. - 31.12.2010	449 m³		
01.01. - 31.12.2011		419 m³			
01.01. - 31.12.2012		418 m³			
01.01. - 31.12.2013		461 m³			
01.01. - 31.12.2014	429 m³				
01.01. - 31.12.2015	428 m³				
01.01. - 31.12.2016	487 m³				
01.01. - 31.12.2017	487 m³				
01.01. - 31.12.2018	431 m³				
01.01. - 31.12.2019	441 m³				

Grundschule im Vogelgesang Kardinal-Wendel-Str. 7 145 SchülerInnen	Strom	01.01.2008 - 31.12.2008	38.760 kWh	31.170 kWh	↓ - 17.730 kWh - 51,75 %
		01.01. - 31.12.2009	40.530 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	51.960 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	45.900 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	42.300 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	41.400 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	39.960 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	35.220 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	43.770 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	42.720 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	34.260 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	16.530 kWh			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	372 m³	365 m³	19 m³ 5,74 %
		01.01. - 31.12.2009	282 m³		
		01.01. - 31.12.2010	344 m³		
01.01. - 31.12.2011		780 m³			
01.01. - 31.12.2012		370 m³			
01.01. - 31.12.2013		334 m³			
01.01. - 31.12.2014	390 m³				
01.01. - 31.12.2015	384 m³				
01.01. - 31.12.2016	521 m³				
01.01. - 31.12.2017	415 m³				
01.01. - 31.12.2018	331 m³				
01.01. - 31.12.2019	350 m³				

Siedlungsschule Grundschule Birkenweg 10 (Die Verbräuche der Sporthalle wurden der GS und HS hälftig zugerechnet !!) 349 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	113.998 kWh	107.060 kWh	221 kWh 0,21 %
		01.01. - 31.12.2009	111.691 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	178.784 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	103.748 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	99.138 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	104.211 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	108.996 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	112.622 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	116.858 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	106.604 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	107.177 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	107.398 kWh			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	923 m ³	1.237 m ³	↓ 136 m ³ 9,50 %
		01.01. - 31.12.2009	804 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	854 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	1.002 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	952 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	890 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	1.025 m ³		
01.01. - 31.12.2015		889 m ³			
01.01. - 31.12.2016		1.083 m ³			
01.01. - 31.12.2017		985 m ³			
01.01. - 31.12.2018	1.431 m ³				
01.01. - 31.12.2019	1.295 m³				

Woogbachschule Grundschule Rainer-Maria-Rilke-Weg 25 443 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	57.252 kWh	64.540 kWh	↓ 5.330 kWh 8,12 %
		01.01. - 31.12.2009	61.934 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	62.563 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	65.217 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	69.252 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	62.618 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	63.096 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	66.141 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	57.785 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	67.614 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	65.668 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	60.338 kWh			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	786 m ³	832 m ³	↓ 44 m ³ 5,87 %
		01.01. - 31.12.2009	758 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	1.193 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	1.286 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	973 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	1.374 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	1.127 m ³		
01.01. - 31.12.2015		1.051 m ³			
01.01. - 31.12.2016		601 m ³			
01.01. - 31.12.2017		1.042 m ³			
01.01. - 31.12.2018	749 m ³				
01.01. - 31.12.2019	705 m³				

Einbau LED-Beleuchtung in der Turnhalle gegen Ende 2014.

Strom und Wasser: Umbauarbeiten 2017 in der Schule haben erhöhten Bedarf.

Zeppelinsschule Grundschule Neuffer-Str. 1 346 SchülerInnen	Strom	01.01.2007 - 31.10.2008	104.254 kWh	89.290 kWh	2.477 kWh 2,86 %
		01.01. - 31.12.2009	110.999 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	109.606 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	109.606 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	100.939 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	69.670 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	38.234 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	95.373 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	93.684 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	92.412 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	86.490 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	88.967 kWh			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.208 m ³	928 m ³	↑ 150 m ³ 17,01 %
		01.01. - 31.12.2009	961 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	963 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	854 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	873 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	813 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	907 m ³		
01.01. - 31.12.2015		876 m ³			
01.01. - 31.12.2016		843 m ³			
01.01. - 31.12.2017		870 m ³			
01.01. - 31.12.2018	882 m ³				
01.01. - 31.12.2019	1.032 m³				

Strom: Einbau LED-Beleuchtung gesamtes Schulgebäude. Falscher Zählerfaktor beim Versorger über 3 Jahre wurde korrigiert und auf 2015 umgelegt.

Burgfeldschule Realschule + Josef-Schmitt-Str. 30 344 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	35.420 kWh	45.260 kWh	1.840 kWh 4,06 %
		01.01. - 31.12.2009	33.023 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	37.480 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	39.320 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	39.280 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	38.800 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	36.980 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	42.360 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	44.420 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	43.340 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	45.300 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	47.140 kWh			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	357 m ³	543 m ³	↓ - 214 m ³ - 31,42 %
		01.01. - 31.12.2009	346 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	436 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	452 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	475 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	553 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	432 m ³		
01.01. - 31.12.2015		488 m ³			
01.01. - 31.12.2016		553 m ³			
01.01. - 31.12.2017	481 m ³				
01.01. - 31.12.2018	681 m ³				
01.01. - 31.12.2019	467 m³				

2013: steigende Schülerzahl, Erweiterung des Essensangebot, daher auch vermehrter Wasserbedarf z.B. für Spülmaschinen.
 Strom: Einbau LED-Beleuchtung in der Turnhalle. Werte müssten niedriger sein. Fehlerquellen werden geprüft.

Integrierte Gesamtschule und Realschule + Georg-Friedrich-Kolb Fritz-Ober-Str. 3 709 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	(-) kWh	330.587 kWh	↓ - 31.033 kWh - 8,99 %
		01.01. - 31.12.2009	(-) kWh		
		01.01. - 31.12.2010	330.378 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	348.116 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	337.387 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	309.117 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	299.115 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	303.446 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	313.831 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	332.677 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	345.059 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	314.026 kWh			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	(-) m ³	1.361 m ³	↓ - 65 m ³ - 4,57 %
		01.01. - 31.12.2009	(-) m ³		
		01.01. - 31.12.2010	1.105 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	1.326 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	1.297 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	1.603 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	1.296 m ³		
01.01. - 31.12.2015		1.330 m ³			
01.01. - 31.12.2016		1.165 m ³			
01.01. - 31.12.2017	1.305 m ³				
01.01. - 31.12.2018	1.421 m ³				
01.01. - 31.12.2019	1.356 m³				

Siedlungsschule Realschule + Birkenweg 10 (Die Verbräuche der Sporthalle wurden der GS und HS hälftig zugerechnet !!) 331 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	113.987 kWh	107.090 kWh	221 kWh 0,21 %
		01.01. - 31.12.2009	111.691 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	178.784 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	103.748 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	99.138 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	104.211 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	108.995 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	112.622 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	116.858 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	106.694 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	107.177 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	107.398 kWh			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	923 m ³	1.237 m ³	↓ - 136 m ³ - 9,50 %
		01.01. - 31.12.2009	804 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	854 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	1.002 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	952 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	889 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	1.025 m ³		
01.01. - 31.12.2015		889 m ³			
01.01. - 31.12.2016		1.084 m ³			
01.01. - 31.12.2017	985 m ³				
01.01. - 31.12.2018	1.431 m ³				
01.01. - 31.12.2019	1.295 m³				

Kaiserdom-Gymnasium Große Pfaffengasse 6 732 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	158.630 kWh	 - 6.697 kWh - 5,34 %
		01.01. - 31.12.2009	140.015 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	139.950 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	138.265 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	133.990 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	139.783 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	137.151 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	135.130 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	131.695 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	128.925 kWh	
	01.01. - 31.12.2018	125.359 kWh		
	01.01. - 31.12.2019	118.662 kWh	124.315 kWh	
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.244 m ³	 58 m ³ 6,14 %
		01.01. - 31.12.2009	1.214 m ³	
		01.01. - 31.12.2010	1.432 m ³	
		01.01. - 31.12.2011	1.921 m ³	
		01.01. - 31.12.2012	1.215 m ³	
		01.01. - 31.12.2013	943 m ³	
		01.01. - 31.12.2014	791 m ³	
		01.01. - 31.12.2015	817 m ³	
01.01. - 31.12.2016		838 m ³		
01.01. - 31.12.2017		915 m ³		
01.01. - 31.12.2018	945 m ³			
01.01. - 31.12.2019	1.003 m³	954 m³		

Hans-Purmann-Gymnasium Otto-Mayer-Str. 2 1118 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	175.182 kWh	2.962 kWh 2,12 %
		01.01. - 31.12.2009	176.416 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	185.746 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	168.721 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	157.231 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	167.601 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	159.466 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	146.833 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	151.184 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	151.091 kWh	
	01.01. - 31.12.2018	139.853 kWh		
	01.01. - 31.12.2019	142.815 kWh	144.586 kWh	
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	684 m ³	 379 m ³ 63,17 %
		01.01. - 31.12.2009	448 m ³	
		01.01. - 31.12.2010	1.558 m ³	
		01.01. - 31.12.2011	1.815 m ³	
		01.01. - 31.12.2012	1.143 m ³	
		01.01. - 31.12.2013	1.859 m ³	
		01.01. - 31.12.2014	1.297 m ³	
		01.01. - 31.12.2015	1.389 m ³	
01.01. - 31.12.2016		1.937 m ³		
01.01. - 31.12.2017		1.131 m ³		
01.01. - 31.12.2018	600 m ³			
01.01. - 31.12.2019	979 m³	903 m³		

Wasser: Teil der Leitung wurde mit eigenem Zähler abgetrennt.

Friedrich-Magnus-Schwerd-Gymnasium Vincentiusstr. 5 994 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	175.182 kWh	2.962 kWh 2,12 %
		01.01. - 31.12.2009	176.416 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	185.745 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	168.721 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	157.231 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	167.601 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	159.465 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	146.833 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	151.184 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	151.091 kWh	
	01.01. - 31.12.2018	139.853 kWh		
	01.01. - 31.12.2019	142.815 kWh	144.586 kWh	
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	683 m ³	 379 m ³ 63,17 %
		01.01. - 31.12.2009	448 m ³	
		01.01. - 31.12.2010	1.558 m ³	
		01.01. - 31.12.2011	1.815 m ³	
		01.01. - 31.12.2012	1.143 m ³	
		01.01. - 31.12.2013	1.859 m ³	
		01.01. - 31.12.2014	1.298 m ³	
		01.01. - 31.12.2015	1.389 m ³	
01.01. - 31.12.2016		1.937 m ³		
01.01. - 31.12.2017		1.131 m ³		
01.01. - 31.12.2018	600 m ³			
01.01. - 31.12.2019	979 m³	903 m³		

Wasser: Teil der Leitung wurde mit eigenem Zähler abgetrennt.

Johann-Heinrich-Pestalozzi-Förderschule (Neubau) Kardinal-Wendel-Str. 9 73 SchülerInnen	Strom	01.01. - 31.12.2011	10.364 kWh	33.350 kWh	1.250 kWh 3,81 %
		01.01. - 31.12.2012	17.992 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	28.100 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	39.900 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	29.400 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	29.650 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	33.100 kWh		
		01.01. - 31.12.2018	32.850 kWh		
		01.01. - 31.12.2019	34.100 kWh		
	Wasser	01.01. - 31.12.2011	201 m ³	633 m ³	↓ 42 m ³ 6,77 %
01.01. - 31.12.2012		338 m ³			
01.01. - 31.12.2013		445 m ³			
01.01. - 31.12.2014		573 m ³			
01.01. - 31.12.2015		604 m ³			
01.01. - 31.12.2016		647 m ³			
01.01. - 31.12.2017		700 m ³			
01.01. - 31.12.2018		620 m ³			
01.01. - 31.12.2019		578 m³			

Förderschule Im Erlich Im Erlich 67 a 152 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	73.380 kWh	56.476 kWh	↓ 6.228 kWh 10,29 %
		01.01. - 31.12.2009	62.802 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	83.246 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	61.073 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	73.923 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	113.333 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	73.100 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	62.232 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	59.957 kWh		
	01.01. - 31.12.2017	54.553 kWh			
01.01. - 31.12.2018	60.551 kWh				
01.01. - 31.12.2019	54.323 kWh				
Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.055 m ³	1.428 m ³	↓ 590 m ³ 34,81 %	
	01.01. - 31.12.2009	931 m ³			
	01.01. - 31.12.2010	1.796 m ³			
	01.01. - 31.12.2011	1.727 m ³			
	01.01. - 31.12.2012	1.253 m ³			
	01.01. - 31.12.2013	1.157 m ³			
	01.01. - 31.12.2014	1.482 m ³			
	01.01. - 31.12.2015	1.490 m ³			
	01.01. - 31.12.2016	1.276 m ³			
	01.01. - 31.12.2017	1.483 m ³			
01.01. - 31.12.2018	1.695 m ³				
01.01. - 31.12.2019	1.105 m³				

Strom: neuer Küchenbetrieb führt zu erhöhtem Strombedarf in 2013.

Strom: Einsatz BHKW (seit 2015/16) gut erkennbar.

2014/2015: Einbau neuer effizienterer Lüftung und LED-Beleuchtung in Turnhalle puffern den Effekt.

Johann-Joachim-Becher Berufsbildende Schule Josef-Schmitt-Str. 28 2100 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	174.773 kWh	137.418 kWh	7.650 kWh 5,81 %
		01.01. - 31.12.2009	166.517 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	171.431 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	156.351 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	147.158 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	151.280 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	135.188 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	125.219 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	143.705 kWh		
	01.01. - 31.12.2017	141.356 kWh			
01.01. - 31.12.2018	131.624 kWh				
01.01. - 31.12.2019	139.274 kWh				
Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.464 m ³	1.549 m ³	↑ 300 m ³ 20,98 %	
	01.01. - 31.12.2009	1.368 m ³			
	01.01. - 31.12.2010	1.333 m ³			
	01.01. - 31.12.2011	1.226 m ³			
	01.01. - 31.12.2012	1.230 m ³			
	01.01. - 31.12.2013	1.452 m ³			
	01.01. - 31.12.2014	1.396 m ³			
	01.01. - 31.12.2015	1.481 m ³			
	01.01. - 31.12.2016	1.560 m ³			
	01.01. - 31.12.2017	1.486 m ³			
01.01. - 31.12.2018	1.430 m ³				
01.01. - 31.12.2019	1.730 m³				

Strom: 2014 Einbau LED-Beleuchtung in der Turnhalle, Wert müsste deutlich geringer sein, Fehlerquellen werden geprüft.

Sonstige städtische Einrichtungen und Verwaltungsgebäude

Gebäude Betriebshof	Strom	01.1.2007 - 31.10.2008		53.583 kWh	↓ - 14.104 kWh - 25,93 %	
		01.01. - 31.12.2009	96.004 kWh			105.908 kWh
Heinkelstr. 2	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007		1.795 m³	↓ 3 m³ 0,17 %	
		01.01. - 31.12.2009	2.456 m³			2.025 m³
		01.01. - 31.12.2010	1.658 m³			2.333 m³
		01.01. - 31.12.2011	2.333 m³			1.902 m³
		01.01. - 31.12.2012	1.902 m³			2.041 m³
		01.01. - 31.12.2013	2.041 m³			2.033 m³
		01.01. - 31.12.2014	2.033 m³			1.896 m³
		01.01. - 31.12.2015	1.896 m³			1.866 m³
		01.01. - 31.12.2016	1.866 m³			1.916 m³
		01.01. - 31.12.2017	1.916 m³			1.733 m³
		01.01. - 31.12.2018	1.733 m³			1.736 m³
		01.01. - 31.12.2019	1.736 m³			

Strom: Einsatz BHKW (seit 2015/2016) gut erkennbar.

Stadtgärtnerei	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008		20.449 kWh	↓ - 1.284 kWh - 6,48 %	
		01.01. - 31.12.2009	25.574 kWh			23.722 kWh
Landauer Str. 75	Wasser	01.11.2007 - 31.10.2008		257 m³	↓ 65 m³ 20,77 %	
		01.01. - 31.12.2009	473 m³			360 m³
		01.01. - 31.12.2010	360 m³			208 m³
		01.01. - 31.12.2011	208 m³			195 m³
		01.01. - 31.12.2012	195 m³			237 m³
		01.01. - 31.12.2013	237 m³			179 m³
		01.01. - 31.12.2014	179 m³			198 m³
		01.01. - 31.12.2015	198 m³			283 m³
		01.01. - 31.12.2016	283 m³			203 m³
		01.01. - 31.12.2017	203 m³			211 m³
		01.01. - 31.12.2018	211 m³			313 m³
		01.01. - 31.12.2019	313 m³			248 m³

Strom: Pumpe des Brunnen aufgrund Defekt durchgängig gelaufen.

Friedhofsgebäude	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008		34.474 kWh	↑ 1.949 kWh 5,84 %	
		01.01. - 31.12.2009	37.631 kWh			35.937 kWh
Hetrichweg/Landwehrstr.	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008		679 m³	↓ 340 m³ 35,86 %	
		01.01. - 31.12.2009	10.318 m³			9.305 m³
		01.01. - 31.12.2010	9.305 m³			9.162 m³
		01.01. - 31.12.2011	9.162 m³			10.306 m³
		01.01. - 31.12.2012	10.306 m³			10.272 m³
		01.01. - 31.12.2013	10.272 m³			7.087 m³
		01.01. - 31.12.2014	7.087 m³			7.820 m³
		01.01. - 31.12.2015	7.820 m³			12.386 m³
		01.01. - 31.12.2016	12.386 m³			8.899 m³
		01.01. - 31.12.2017	8.899 m³			481 m³
		01.01. - 31.12.2018	481 m³			948 m³
		01.01. - 31.12.2019	948 m³			608 m³



Wasser: Leitungen für Gebäude und Aussenbereich seit 2017 mit getrennten Zählern, da Gießbedarf Aussenbereich witterungsbedingt.

<p>Stadthaus</p> <p>Maximilianstr. 100</p> <p>119 MitarbeiterInnen</p>	Strom	01.01.2008 - 31.12.2008	236.295 kWh	187.479 kWh	1.404 kWh 0,74 %
		01.01. - 31.12.2009	246.389 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	243.346 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	239.763 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	231.989 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	193.884 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	186.889 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	184.659 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	185.392 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	181.421 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	189.806 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	191.210 kWh			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	547 m ³	610 m ³	↓ 104 m ³ 15,95 %
		01.01. - 31.12.2009	535 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	582 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	533 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	571 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	528 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	502 m ³		
01.01. - 31.12.2015		536 m ³			
01.01. - 31.12.2016		592 m ³			
01.01. - 31.12.2017		630 m ³			
01.01. - 31.12.2018	652 m ³				
01.01. - 31.12.2019	548 m³				

<p>Alte Münze</p> <p>Maximilianstr. 90</p> <p>40 MitarbeiterInnen</p>	Strom	01.10.2007 - 30.09.2008	30.855 kWh	28.145 kWh	279 kWh 0,98 %
		01.01. - 31.12.2009	31.263 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	31.939 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	36.629 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	35.513 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	37.872 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	32.451 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	29.979 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	27.375 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	27.111 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	28.523 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	28.802 kWh			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	429 m ³	410 m ³	↑ 18 m ³ 4,53 %
		01.01. - 31.12.2009	456 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	531 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	382 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	422 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	435 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	378 m ³		
01.01. - 31.12.2015		454 m ³			
01.01. - 31.12.2016		447 m ³			
01.01. - 31.12.2017		417 m ³			
01.01. - 31.12.2018	397 m ³				
01.01. - 31.12.2019	415 m³				

<p>Verwaltungsgebäude Hohenfeldschen Haus</p> <p>Maximilianstr. 99</p> <p>15 MitarbeiterInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	61.133 kWh	35.593 kWh	↓ 859 kWh 2,59 %
		01.01. - 31.12.2009	74.644 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	71.092 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	55.935 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	49.761 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	48.490 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	41.587 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	40.211 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	40.659 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	41.258 kWh		
	01.01. - 31.12.2018	33.190 kWh			
	01.01. - 31.12.2019	32.331 kWh			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	226 m ³	378 m ³	↑ 88 m ³ 23,72 %
		01.01. - 31.12.2009	269 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	391 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	189 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	252 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	233 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	212 m ³		
01.01. - 31.12.2015		347 m ³			
01.01. - 31.12.2016		314 m ³			
01.01. - 31.12.2017		304 m ³			
01.01. - 31.12.2018	371 m ³				
01.01. - 31.12.2019	459 m³				

Rathauskomplex Maximilianstr. 11-13 35 MitarbeiterInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	84.575 kWh	 - 773 kWh - 1,14 %
		01.01. - 31.12.2009	87.335 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	88.051 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	84.318 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	76.527 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	74.606 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	67.987 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	70.839 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	68.656 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	69.059 kWh	
	01.01. - 31.12.2018	67.790 kWh		
	01.01. - 31.12.2019	67.017 kWh	67.955 kWh	
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	1.168 m ³	 125 m ³ 8,45 %
		01.01. - 31.12.2009	1.278 m ³	
		01.01. - 31.12.2010	1.196 m ³	
		01.01. - 31.12.2011	1.384 m ³	
		01.01. - 31.12.2012	1.297 m ³	
		01.01. - 31.12.2013	1.276 m ³	
		01.01. - 31.12.2014	1.377 m ³	
01.01. - 31.12.2015		1.365 m ³		
01.01. - 31.12.2016		1.436 m ³		
01.01. - 31.12.2017		1.404 m ³		
01.01. - 31.12.2018	1.479 m ³			
01.01. - 31.12.2019	1.604 m³	1.496 m³		

Verwaltungsgebäude Große Himmelsgasse 10 60 MitarbeiterInnen	Strom	01.10.2007 - 30.09.2008	46.520 kWh	 - 4.565 kWh - 8,49 %
		01.01. - 31.12.2009	47.580 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	51.240 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	47.340 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	42.660 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	43.700 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	40.380 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	56.933 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	58.633 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	53.439 kWh	
		01.01. - 31.12.2018	53.769 kWh	
	01.01. - 31.12.2019	49.204 kWh	52.137 kWh	
	Wasser	01.10.2007 - 30.09.2008	149 m ³	 - 110 m ³ - 26,19 %
		01.01. - 31.12.2009	506 m ³	
		01.01. - 31.12.2010	474 m ³	
		01.01. - 31.12.2011	393 m ³	
		01.01. - 31.12.2012	415 m ³	
		01.01. - 31.12.2013	408 m ³	
		01.01. - 31.12.2014	407 m ³	
		01.01. - 31.12.2015	452 m ³	
		01.01. - 31.12.2016	407 m ³	
		01.01. - 31.12.2017	404 m ³	
01.01. - 31.12.2018		420 m ³		
01.01. - 31.12.2019	310 m³	378 m³		

Verwaltungsgebäude Sozialamt Johannesstr. 22a 55 MitarbeiterInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	53.771 kWh	 4.159 kWh 8,62 %
		01.01. - 31.12.2009	51.469 kWh	
		01.01. - 31.12.2010	50.603 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	46.623 kWh	
		01.01. - 31.12.2012	51.088 kWh	
		01.01. - 31.12.2013	55.560 kWh	
		01.01. - 31.12.2014	44.331 kWh	
		01.01. - 31.12.2015	50.743 kWh	
		01.01. - 31.12.2016	51.732 kWh	
		01.01. - 31.12.2017	47.924 kWh	
	01.01. - 31.12.2018	48.247 kWh		
	01.01. - 31.12.2019	52.406 kWh	49.526 kWh	
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	494 m ³	 120 m ³ 21,98 %
		01.01. - 31.12.2009	534 m ³	
		01.01. - 31.12.2010	513 m ³	
		01.01. - 31.12.2011	497 m ³	
		01.01. - 31.12.2012	517 m ³	
		01.01. - 31.12.2013	518 m ³	
		01.01. - 31.12.2014	540 m ³	
		01.01. - 31.12.2015	528 m ³	
01.01. - 31.12.2016		565 m ³		
01.01. - 31.12.2017		562 m ³		
01.01. - 31.12.2018	546 m ³			
01.01. - 31.12.2019	666 m³	591 m³		

Sportanlagen

<p>Judosporthalle</p> <p>Butenschönstraße 8</p>	<p>Strom</p>	01.01. - 31.12.2011	9.287 kWh	<p>90.560 kWh</p>	<p>13.967 kWh 16,01 %</p> <p>↑</p>
		01.01. - 31.12.2012	77.233 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	96.204 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	83.736 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	86.744 kWh		
		01.01. - 31.12.2016	81.668 kWh		
		01.01. - 31.12.2017	83.210 kWh		
		01.01. - 31.12.2018	87.251 kWh		
		01.01. - 31.12.2019	101.218 kWh		
	<p>Wasser</p>	01.01. - 31.12.2011	106 m ³	<p>633 m³</p>	<p>184 m³ 32,11 %</p> <p>↑</p>
		01.01. - 31.12.2012	337 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	451 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	587 m ³		
		01.01. - 31.12.2015	524 m ³		
		01.01. - 31.12.2016	565 m ³		
		01.01. - 31.12.2017	568 m ³		
		01.01. - 31.12.2018	573 m ³		
		01.01. - 31.12.2019	757 m³		

Die Judosporthalle wurde 2013 neu in das Energiecontrolling aufgenommen.

2012	Gesamtverbrauch Wasser	33.849 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	2.946.778 kWh
2013	Gesamtverbrauch Wasser	32.877 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	3.000.023 kWh
2014	Gesamtverbrauch Wasser	32.862 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	2.768.646 kWh
2015	Gesamtverbrauch Wasser	38.511 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	2.762.474 kWh
2016	Gesamtverbrauch Wasser	35.643 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	2.815.707 kWh
2017	Gesamtverbrauch Wasser	26.013 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	2.753.789 kWh
2018	Gesamtverbrauch Wasser	27.177 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	2.710.002 kWh
2019	Gesamtverbrauch Wasser	26.959 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	2.669.897 kWh

Wasser	↓	-218 m ³
		-0,8 %

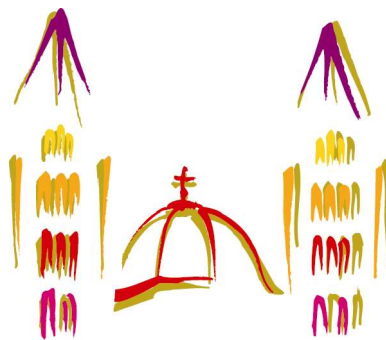
Strom	↓	-40.105 kWh
		-1,5 %

Energiebericht 2019

Abrechnungszeitraum 01.01.2019 – 31.12.2019

Wärme

für die Gebäude
der Stadt Speyer



S P E Y E R

Erstellt durch:

T D G

TECHNIK UND DIENSTLEISTUNGS-GMBH

Inhaltsverzeichnis

1. Ergebnisse der Untersuchung.....	3
2. Einleitung.....	5
3. Vorteile von Energieverbrauchskennwerten.....	6
4. Begriffsbestimmungen.....	6
4.1 Energieverbrauchskennwert.....	6
4.2 Energieverbrauch.....	6
4.3 Bereinigter Energieverbrauch.....	7
4.4 Bezugsfläche (beheizt).....	8
4.5 Verbrauchskennwert Wärme.....	8
4.6 Verbrauchskennwert Strom.....	8
4.7 Energievergleichskennwert.....	9
4.8 Benutzungsstunden.....	10
5. Verbrauchsdaten und Jahresvergleiche.....	10
6. Erfolgskontrolle und Weiterführung.....	69

1. Ergebnisse der Untersuchung

Vorbemerkung: Der Abrechnungszeitraum dieses Berichtes geht vom 01.01.2019 bis zum 31.12.2019. Die temperaturbereinigten Daten der Vorjahre wurden in diesem Bericht ebenfalls auf diesen Abrechnungszeitraum umgerechnet.

Die Ergebnisse der berechneten Werte basieren auf der VDI Richtlinie 3807 Blatt 1. In der aktuellen VDI 3807 wird die Klimabereinigung mit Hilfe der Gradtagszahlen (G20) berechnet. Veranschaulicht wurden die Werte in diesem Bericht entsprechend der geltenden VDI Richtlinie unter Verwendung der Gradtagszahlen G20 umgerechnet.

Hinzu kommt, dass in die Ergebnisse dieses Berichtes die Gradtagszahlen der Wetterstation Mannheim eingeflossen sind. Die Wetterstation Mannheim veröffentlicht mittlerweile Ihre Wetterdaten. Um dem Wunsch des Bau- und Planungsausschusses, eine etwas näher gelegene Wetterstation bei den Berechnungen zu verwenden, nachzukommen, haben wir die Wetterstation Mannheim für diesen Bericht gewählt.

Im Bericht 2019 selbst sind die Ergebnisse der Klimabereinigung vergleichbar.

Aufgrund von Änderungen der Grundlagen zur Berechnung der dargestellten Werte, wie zum Beispiel Brennstoffart, Heizungstyp und beheizte Fläche, können die Ergebnisse des aktuellen Energieberichtes nicht mit den Ergebnissen der bisherigen Berichte verglichen werden.

Der Energiebericht 2019 stellt die Ergebnisse von 01.01.2019 bis 31.12.2019 dar. Der Bericht wird im 19. Jahr veröffentlicht.

Die im Energiebericht dargestellten Emissionen sind reale Emissionen. Das bedeutet sie beziehen sich auf die tatsächliche Ablesung und sind somit nicht klima- bzw. temperaturbereinigt.

Im Energiebericht ist unter Anlage 7.2.1 eine Zusammenstellung aller Heizanlagen aufgelistet (wie in den bisherigen Berichten). In diesem Anhang sind unter anderem die Verbräuche nach tatsächlicher Ablesung ohne Klimabereinigung festgehalten. Außerdem enthält die Anlage 7.2.2 eine Zusammenstellung der klimabereinigten bzw. temperaturbereinigten Verbräuche aller Heizanlagen.

Im Zeitraum des Berichtes betreibt die TDG 52 städtische Heizungsanlagen mit drei verschiedenen Energiearten. Von den 52 Heizungsanlagen heizen 36 Anlagen mit Erdgas. Fünfzehn Heizungen werden über die neue Fernwärmeleitung und Nahwärmekonzepte der Stadtwerke Speyer GmbH versorgt. Ein Objekt wird mit einer elektrisch betriebenen Erdwärmepumpe beheizt.

Im Abrechnungszeitraum führte die TDG folgende Tätigkeiten lt. Investitionsplan aus:

Schule Süd, Kardinal-Wendel-Straße (8300028)

In der Schule Süd muss die Heizungsregelung ausgetauscht werden.

Stadthaus, Maximilianstraße 100 (8300010)

Hier wird in der gesamten Liegenschaft ein hydraulischer Abgleich vorgenommen. Dabei werden rund 150 Thermostatventile ausgetauscht. Die Arbeiten werden entsprechend dokumentiert.

Schule Im Erlich, Im Erlich (8300024), Integrierte Gesamtschule (8300031),
Mausbergweg Salierschule (8300076)

Die Rauchmelder der Lüftungsanlage werden einer sicherheitstechnischen Untersuchung unterzogen.

Damit die Heizungsanlagen weiterhin überwacht werden können, ist es in vielen Anlagen ist eine Umstellung der Telefonverbindung, aufgrund von Kündigungen durch den Telefonanbieter, von analog auf digital notwendig.

Der Wärmemengenzähler im „Alten Stadtsaal“ ist defekt und wurde in 2019 noch nicht ausgetauscht. Daher wurde für 2019 auch kein Wert eingetragen.

Der Gasverbrauch der Heizzentralen mit BHKWs ist höher, als in den Jahren vor der Inbetriebnahme der Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen. Das liegt daran, dass die BHKWs Strom und Wärme produzieren.

Die beiden BHKWs der Siedlungsschule haben im Jahr 2019 insgesamt ca. 179.175 kWh Strom produziert, wobei rund 92.445 kWh direkt in der Schule selbst verbraucht wurden.

Das installierte BHKW im Bauhof hat im Jahr 2019 26.941 kWh Strom produziert, davon wurden 25.069 kWh im Baubetriebshof verbraucht.

Das BHKW in der Förderschule L hat im Jahr 2019 85.848 kWh Strom produziert. In der Schule wurden davon 34.798 kWh direkt verbraucht.

Die Heizzentrale der Förderschule L versorgt mittels NÄhwärmeleitung eine Kindertagesstätte, die der Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft gehört. Im Energiebericht 2019 ist der Gesamtverbrauch der Heizzentrale dargestellt.

In der Schule Im Vogelgesang wurde ein BHKW eingebaut. Insgesamt hat das BHKW in 2019 41.903 kWh Strom produziert, wovon ca. 19.700 kWh direkt in der Schule verbraucht wurden.

2. Einleitung

Der Energieverbrauch für die haustechnischen Anlagen hat in der Bundesrepublik Deutschland einen erheblichen Anteil am gesamten Energiebedarf. Im Jahre 1992 wurde mehr als ein Drittel des Energieverbrauchs für Raumheizung einschließlich Klimatisierung eingesetzt. Ein wesentlicher Bedarf entfällt auf die öffentlichen Gebäude.

Der Energiehaushalt eines Gebäudes lässt sich im Wesentlichen in vier Einflussbereiche zusammenfassen:

- Die außenklimatischen Verhältnisse, vor allem die Temperatur der Außenluft im Verlauf eines Jahres, die Sonneneinstrahlung während der Heizperiode, der Windanfall sowie - bei Gebäuden mit raumluftechnischen Anlagen - die Feuchte und Reinheit der Außenluft.
- Das Gebäudekonzept, d. h. die Bauweise des Gebäudes, die energietechnischen Eigenschaften und bauspezifischen Kennwerte. Darunter ist nicht nur die Verwendung von wärmedämmenden Außenwänden, Fenstern und Dächern zu verstehen, sondern auch die Gebäudegröße, die Geschoßzahl, die Fassadengliederung, der Fensteranteil an der Fassadenfläche sowie die Lage des Gebäudes nach Himmelsrichtung und Eingliederung in das Gelände.
- Die energietechnische Konzeption, also die Art der Anlagen zur Raumkonditionierung wie Heizung, Lüftung, Klimatisierung, Anlagentyp, Energierückgewinnung und -verschiebung, Regelung und Steuerung der Anlagen, Beleuchtungssysteme, energetische Integration der einzelnen Anlagenteile.
- Die Anforderungen an das Raumklima und die Raumnutzung. Hierbei spielt auch der Mensch mit seinen Ansprüchen und Gewohnheiten eine entscheidende Rolle, die sich insbesondere auf die Höhe der gewünschten Raumtemperatur, die Häufigkeit und Dauer des Lüftens, den Umfang der Beheizung sowie die Dauer der Heizperiode auswirken.

Anhand der hier aufgeführten wichtigsten Kriterien wird deutlich, wie umfangreich Energiesparmaßnahmen sein können, wenn alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden sollen. Ein verändertes Nutzerverhalten kann oft schon ohne zusätzliche Investitionen erhebliche Einsparerfolge bringen.

Grundsätzlich ist eine Aufnahme des IST-Zustandes der jährlichen Energieverbräuche der erste Schritt zu einer rationellen und effektiven Energienutzung.

Die aus den Jahresverbräuchen errechneten Energieverbrauchskennwerte erlauben eine erste Beurteilung des energetischen Verhaltens eines Gebäudes.

3. Vorteile von Energieverbrauchskennwerten

Für die Beurteilung von Maßnahmen, die zur Reduzierung des Heizenergie- und des Strombedarfs führen, gibt es eine Reihe von Berechnungsverfahren. Die Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten für Strom und Wärme ist ein anerkanntes Verfahren und erlaubt:

- eine erste Beurteilung des energetischen Verhaltens eines Gebäudes
- den Vergleich von Gebäuden gleicher Art und Nutzung
- die Aufstellung einer Prioritätenliste für die Sanierung innerhalb eines größeren Gebäudebestandes
- die Kontrolle des Energieverbrauchs bestehender Gebäude
- den Nachweis von Energie- und Kosteneinsparungen nach erfolgten Sanierungsmaßnahmen.

Es gibt verschiedene Verfahren zur Ermittlung der Energieverbrauchskennwerte; diese Ausarbeitung stützt sich im Wesentlichen auf die in der VDI 3807 beschriebene Richtlinie "Energieverbrauchskennwerte für Gebäude".

4. Begriffsbestimmungen

4.1 Energieverbrauchskennwert

Der Energieverbrauchskennwert gibt den spezifischen Jahresenergieverbrauch bezogen auf eine Bezugsgröße an.

Als Bezugsgröße kann die Grundfläche, die Beschäftigtenzahl oder die Schülerzahl gewählt werden. Da aber auch bei schwankender Belegung eines Gebäudes in der Regel das ganze Gebäude geheizt wird, hat sich als Bezugsgröße die Fläche herauskristallisiert. Für Bäder hat sich die Beckenoberfläche als geeignete Bezugsfläche erwiesen.

Bei den Energieverbrauchskennwerten unterscheidet man zwischen Verbrauchskennwert Wärme und dem Verbrauchskennwert Strom.

4.2 Energieverbrauch

Unter Energieverbrauch wird der gemessene Jahresendenergieeinsatz verstanden, der ins Gebäude zur Umwandlung für den jeweiligen Nutzungszweck (z.B. Wärme, Licht, Kraft) gelangt.

Der Jahresendenergieverbrauch wird mit geeigneten Messgeräten (Stromzähler, Gaszähler, Ölmengenzähler u.a.) erfasst oder über mehrere Jahresrechnungen, Lieferscheine etc. abgeschätzt.

Zur einheitlichen Bewertung verschiedenartiger Energieträger werden die eingesetzten Mengen durch Multiplikation mit dem Heizwert (Energieinhalt) in den Energieverbrauch umgerechnet. Die nachfolgende Tabelle enthält Beispiele der wichtigsten Energieträger mit den entsprechenden Heizwerten.

Energieträger	Mengeneinheit	Heizwert (Energieinhalt)
Heizöl EL	L	10.0 kWh/L
Schweres Heizöl	kg	10.9 kWh/kg

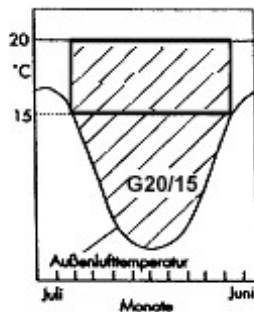
Erdgas H	m ³	10.0 kWh/m ³
Erdgas L	m ³	8.8 kWh/m ³
Stadtgas	m ³	4.5 kWh/m ³
Flüssiggas	kg	13.0 kWh/kg
Flüssiggas	L	7.5 kWh/L
Koks	kg	8.0 kWh/kg
Braunkohle	kg	5.5 kWh/kg
Steinkohle	kg	8.1 kWh/kg
Dampf	kg	0.7 kWh/kg

4.3 Bereinigter Energieverbrauch

Um den Jahresenergieverbrauch für Wärme der verschiedenen Jahre und unterschiedlicher örtlicher klimatischer Rahmenbedingungen miteinander vergleichbar zu machen, ist eine Witterungsbereinigung notwendig. Diese Bereinigung geschieht nach Vorgabe der aktuelle VDI auf der Basis von Gradtagszahlen G20/15.

Die Gradtagszahlen G20/15 sind die Summe der tageweisen Differenzen zwischen der Heizgrenztemperatur von 20 °C und den Tagesmitteln der Außentemperatur über alle Kalendertage eines Jahres mit einer Tagesmitteltemperatur unter 15 °C.

Bild 1 verdeutlicht in einer schematischen Darstellung die Gradtagszahlen G20/15.



4.4 Bezugsfläche (beheizt)

Die Bezugsfläche ist die Summe aller beheizten Brutto-Grundflächen eines Gebäudes. Dazu gehören alle ober- und unterirdischen Geschoßflächen für deren Nutzung ein Beheizen notwendig ist oder für die eine bestimmte Mindesttemperatur gefordert wird. Die Brutto-Grundfläche schließt die begrenzenden Wände ein.

4.5 Verbrauchskennwert Wärme

Der Verbrauchskennwert Wärme (Heizenergieverbrauchskennwert) ergibt sich aus dem Endenergieverbrauch für die Wärmeversorgung einschließlich der Warmwasserbereitung, bezogen auf die beheizte Bezugsfläche des Gebäudes und einen Bezugszeitraum von einem Jahr. Der Verbrauchskennwert Wärme basiert auf dem bereinigten Energieverbrauch.

4.6 Verbrauchskennwert Strom

Der Verbrauchskennwert Strom ergibt sich aus dem Stromverbrauch eines Jahres, bezogen auf die Bezugsfläche des Gebäudes. Elektrische Heizungen fallen unter den Verbrauchskennwert Wärme.

4.7 Energievergleichskennwert

Auf der Basis der VDI 3807 stehen Energieverbrauchs-kennwerte als Vergleichswerte zur Verfügung (Quelle: VDI 3807 Blatt 2). Ausgewiesen werden Mittelwerte für den bezogenen jährlichen Verbrauch von Heizenergie und Strom.

Energievergleichskennwerte		
Gebäudetyp / Gebäudenutzung	Wärme (kWh/m ² /a)	Strom (kWh/m ² /a)
Bauhof	98	7
Feuerwehr	128	10
Feuerwehrgerätehaus	136	9
Jugendzentrum	102	15
Wohnheim	140	15
Betreuungseinrichtung	126	13
Kindertagesstätte	123	18
Kindergarten	129	12
Rathaus	79	19
Stadthalle	128	17
Wohnungen	157	4
Friedhof	51	3
Friedhofshallen	81	21
Leichenhalle	49	10
Verwaltung	79	19
Turn-/Sporthalle	128	17
Schulzentrum	125	15
Förderschule	82	11
Gesamtschule	95	10
Grundschule	118	9
Hauptschule	85	9
Hauptschule/Realschule	77	11
Gymnasium	92	10

4.8 Benutzungsstunden

Die Benutzungsstunden werden aus der Leistung des Wärmeerzeugers und dem nicht bereinigten Jahresendenergieverbrauch (Brennstoffverbrauch) ermittelt.

Der Jahresendenergieverbrauch beinhaltet die Nutzwärme für Raumheizung und gegebenenfalls Brauchwassererwärmung sowie evtl. Abgas-, Bereitschafts- und Verteilungsverluste.

Die Benutzungsstunden lassen erkennen, wie gut eine Heizungsanlage dimensioniert ist. Gute Werte sollten bei 25% der Betriebsbereitschaftszeit oder höher liegen. Bei Werten unter 15% liegt in der Regel eine Überdimensionierung vor.

Werte für die Betriebsbereitschaftszeiten:

- 8760 Stunden; ganzjähriger Betrieb der Heizungsanlage
- 6000 Stunden; Betrieb nur in der Heizperiode.

Bandbreite für die Benutzerstunden:

- GUT = höher als 1500 - 2000 Stunden/Jahr,
- SCHLECHT = weniger als 900 - 1300 Stunden/Jahr.

4.9 Abgasverlust

Der Abgasverlust nimmt bei der Bilanz der Verlustströme eines Heizkessels in der Regel den größten Anteil ein. Ab dem 01.01.1998 gelten nach der 1. Bundes-Immissionsschutzverordnung (1. BImSchV) für Öl- und Gasheizkessel verschärfte Grenzwerte für die Abgasverluste. Bei der jährlichen Messung nach der 1. BImSchV durch den Schornsteinfeger wird der Abgasverlust ermittelt.

Nenn-Wärmeleistung in kW	über 4 bis 25	über 25 bis 50	über 50
bis 12/82	15%	14%	13%
ab 01/83	14%	13%	12%
ab 10/88	12%	11%	10%
ab 01/98	11%	10%	9%

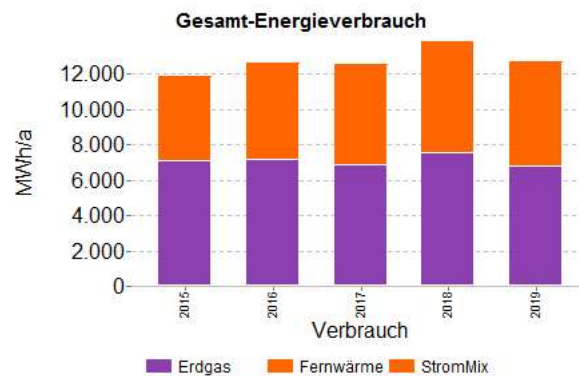
Für Ölheizungsanlagen darf folgende Rußzahl nicht überschritten werden:

- Errichtete Anlagen bis 30.09.1968 Rußzahl 2
- Errichtete Anlagen ab 01.10.1968 Rußzahl 1

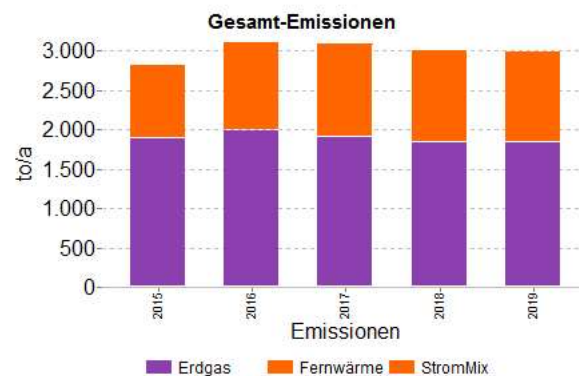
5. Verbrauchsdaten und Jahresvergleiche

Medium	Verbrauch		CO ₂ -Emissionen		Kosten		
	Verbrauchsmenge in MWh/a	Veränderung zum Vorjahr [%]	CO ₂ [kg]	Anteil an gesamten CO ₂ -Emissionen [%]	Kosten in 1000 €	Anteil an gesamten Enbergiekosten [%]	Veränderung zum Vorjahr
Gesamt: Erdgas	7529.1	0.2	1837097	61.2	302.5	38.6	-0.4
Gesamt: Fernwärme	6324.8	-1.4	1151111	38.4	475.7	60.6	0.8
Gesamt: StromMix	22.6	-4.8	13198	0.4	6.3	0.8	20.5
Gesamt: Strom	0.0	-	0	0.0	0.0	0.0	-
Gesamtenergieeinsatz	13876.4		3001406	100.0	784.4	100.0	

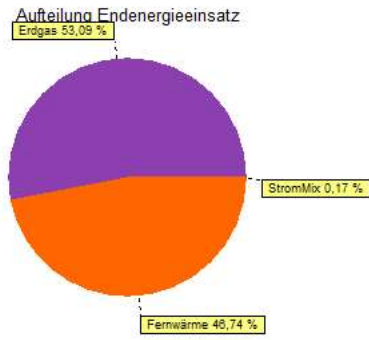
Die folgende Grafik zeigt den **bereinigten** Gesamtenergieverbrauch der Objekte, getrennt nach Brennstoffen und deren Verlauf über die letzten Jahre.



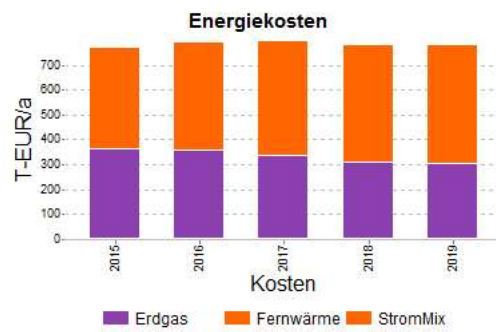
Die folgende Grafik zeigt die CO₂-Emissionen für die eingesetzten Brennstoffe im Verlauf der letzten Jahre.



Aufteilung des Verbrauchs nach Brennstoffen.



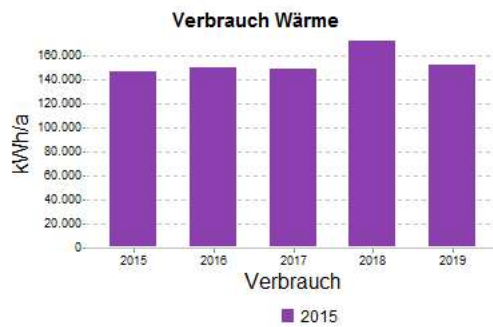
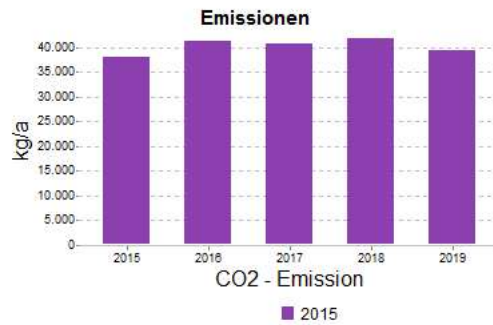
Entwicklung der Energiekosten der letzten Jahre für alle eingesetzten Brennstoffe.



Name des Gebäudes
Ort

Alte Münze, Auftragsnummer 8300012
67346 Speyer

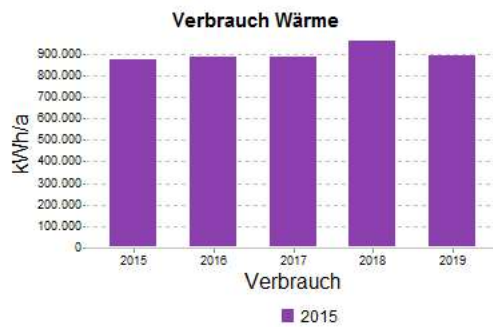
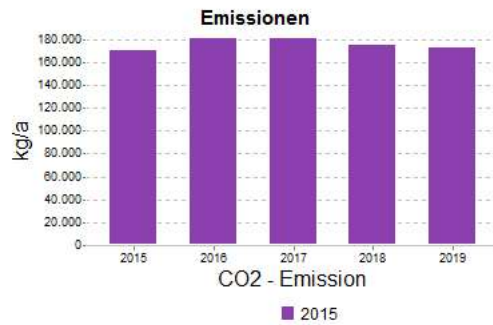
Nutzung Bezugsfläche beheizt Alternativer Bezug	[m ²]	Verwaltung 1268.73 0.00			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust	[kW] [%]	Brennwertkessel 2002 177 Gas 5			
			2016	2017	2018
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	149560	148410	173114	152461
Kosten Absolut	[EUR]	7907.35	7788.73	7801.41	7377.68
- davon Erdgas	[EUR]	169018	166853	172609	162018
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.047	0.045	0.046
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	117.88	116.98	136.45	120.17
Emissionen					
CO ₂	[t]	41	41	42	40
SO ₂	[kg]	3	3	3	3
NO _x	[kg]	2	2	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Berufsbildende Schule, J.-J.-Becher Schule Auftragsnummer 8300025
67346 Speyer

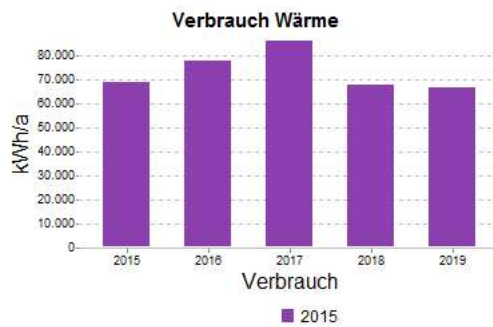
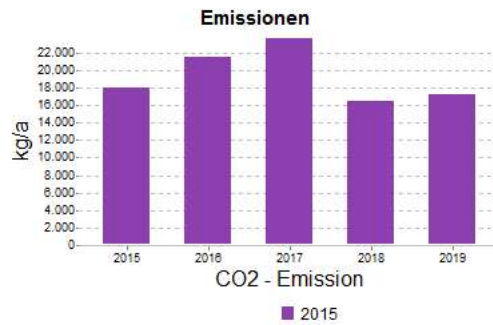
Nutzung		Berufsschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	11604.59			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2009			
Nennwärmeleistung	[kW]	650 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	883796	889047	966568	891459
Kosten Absolut	[EUR]	69279.26	69816.39	69968.84	70549.97
- davon Fernwärme	[EUR]	998780	999530	963750	947338
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.069	0.070	0.073	0.074
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	76.16	76.61	83.29	76.82
Emissionen					
CO ₂	[t]	182	182	175	172
SO ₂	[kg]	2	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Bezirkssportanlage , Auftragsnummer 8300057
67346 Speyer

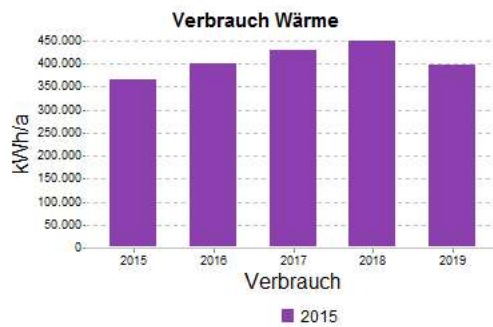
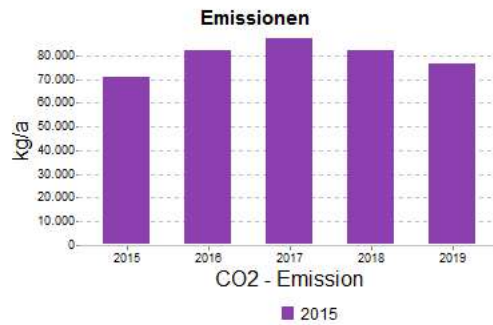
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	627.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		24 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	77767	86747	67612	66763
Kosten Absolut	[EUR]	4035.29	4181.28	2849.62	2990.88
- davon Erdgas	[EUR]	87885	97527	67415	70948
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.046	0.043	0.042	0.042
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	124.03	138.35	107.83	106.48
Emissionen					
CO ₂	[t]	21	24	16	17
SO ₂	[kg]	2	2	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Burgfeldschule, Auftragsnummer 8300023
67346 Speyer

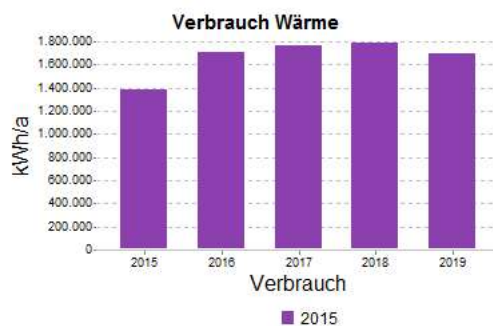
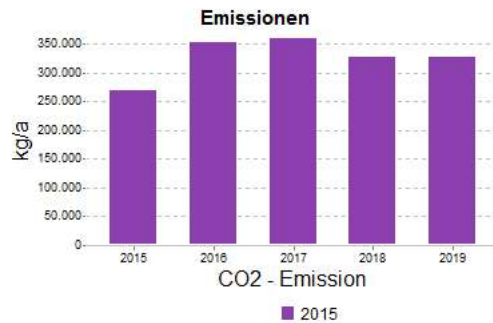
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	5967.91			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2007			
Nennwärmeleistung	[kW]	350 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	398989	429346	452222	396576
Kosten Absolut	[EUR]	33626.85	34867.97	33628.43	32637.07
- davon Fernwärme	[EUR]	450898	482701	450904	421434
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.075	0.072	0.075	0.077
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	66.86	71.94	75.78	66.45
Emissionen					
CO ₂	[t]	82	88	82	77
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Doppelgymnasium , Purrmann/Schwerd Auftragsnummer 8300027
67346 Speyer

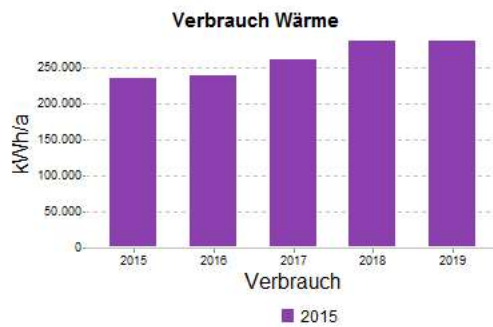
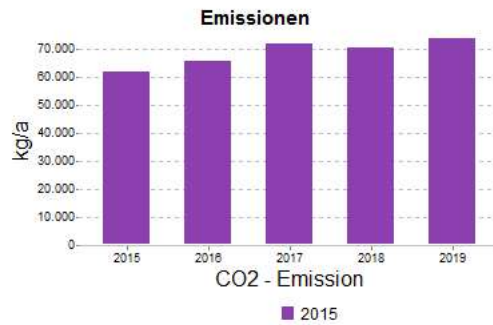
Nutzung		Gymnasium			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	24074.33			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	1707669	1766816	1801753	1694843
Kosten Absolut	[EUR]	123113.87	126885.15	120909.94	123603.24
- davon Fernwärme	[EUR]	1929840	1986380	1796500	1801079
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.064	0.064	0.067	0.069
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	70.93	73.39	74.84	70.40
Emissionen					
CO ₂	[t]	351	362	327	328
SO ₂	[kg]	4	4	4	4
NO _x	[kg]	2	2	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Feuerwache , Auftragsnummer 8300015
67346 Speyer

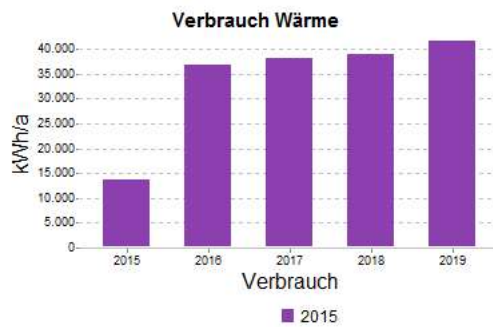
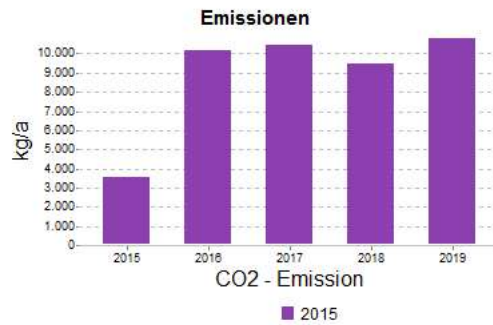
Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	4962.42			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x 130			
Abgasverlust	[%]	6			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	239522	262410	289929	287190
Kosten Absolut	[EUR]	12614.31	13466.58	12844.41	13488.17
- davon Erdgas	[EUR]	270684	295020	289084	305192
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.046	0.044	0.044
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	48.27	52.88	58.42	57.87
Emissionen					
CO ₂	[t]	66	72	71	74
SO ₂	[kg]	5	6	6	6
NO _x	[kg]	3	3	3	3



Name des Gebäudes
Ort

Feuerwache Nord , Auftragsnummer 8300069
67346 Speyer

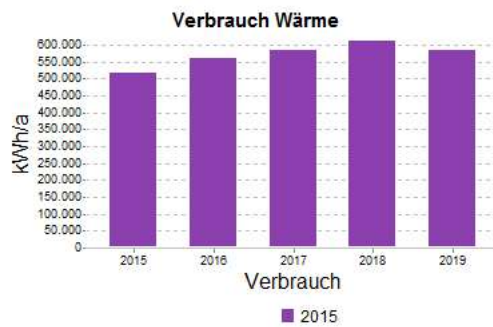
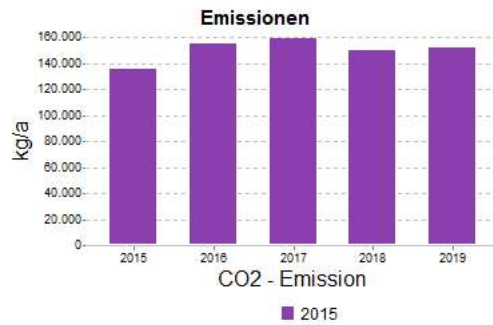
Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	157.20			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2005			
Nennwärmeleistung	[kW]	49			
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	36906	38190	39002	41921
Kosten Absolut	[EUR]	2244.42	2179.59	2026.88	2282.12
- davon Erdgas	[EUR]	41708	42936	38888	44549
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.054	0.051	0.052	0.051
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	234.77	242.94	248.10	266.67
Emissionen					
CO ₂	[t]	10	10	9	11
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Förderschule Im Erlich, Auftragsnummer 8300024
67346 Speyer

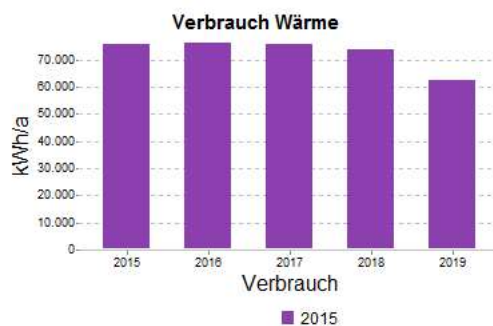
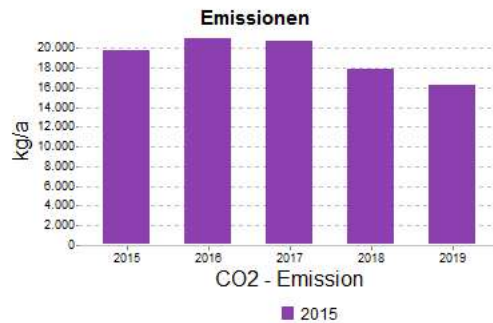
Nutzung		Förderschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	5976.26			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel und BHKW			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x170 / 1x420 Gas			
Abgasverlust	[%]	9/4			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	561647	583531	615415	585529
Kosten Absolut	[EUR]	30903.25	29962.43	27904.86	27754.28
- davon Erdgas	[EUR]	634718	656047	613621	622231
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.049	0.046	0.045	0.045
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	93.98	97.64	102.98	97.98
Emissionen					
CO ₂	[t]	155	160	150	152
SO ₂	[kg]	13	13	12	12
NO _x	[kg]	6	7	6	6



Name des Gebäudes
Ort

Förderschule Pestalozzi, Auftragsnummer 8300068
67346 Speyer

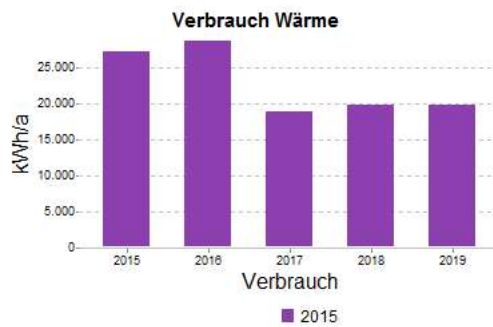
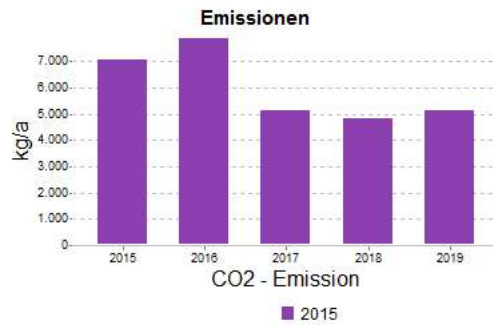
Nutzung		Förderschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1507.99			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2012			
Nennwärmeleistung	[kW]	84,5 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	76636	75461	73601	62446
Kosten Absolut	[EUR]	4535.39	4208.22	3750.71	3433.88
- davon Erdgas	[EUR]	86607	84839	73386	66360
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.052	0.050	0.051	0.052
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	50.82	50.04	48.81	41.41
Emissionen					
CO ₂	[t]	21	21	18	16
SO ₂	[kg]	2	2	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof , Aufenthaltsräume Auftragsnummer 8300064
67346 Speyer

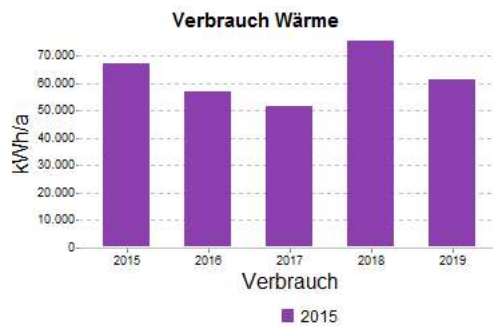
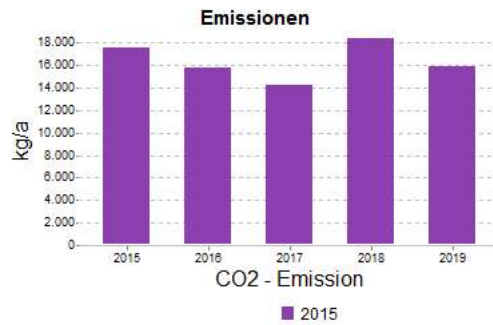
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	184.75			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	28795	18763	19804	19789
Kosten Absolut	[EUR]	1576.46	1215.90	1134.84	1186.11
- davon Erdgas	[EUR]	32541	21095	19746	21029
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.048	0.058	0.057	0.056
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	155.86	101.56	107.19	107.11
Emissionen					
CO ₂	[t]	8	5	5	5
SO ₂	[kg]	1	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof , Leichenhalle Auftragsnummer 8300017
67346 Speyer

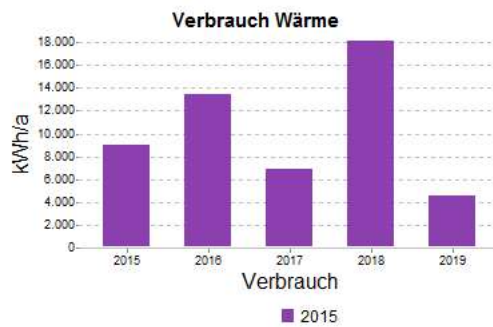
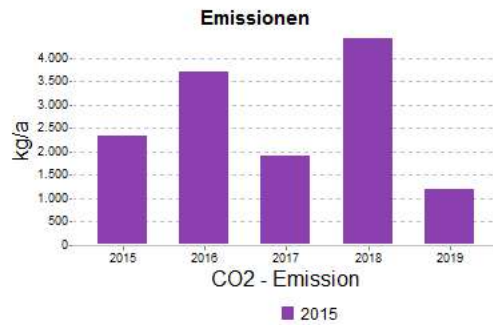
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	559.90			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	63 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	57021	51803	76011	61270
Kosten Absolut	[EUR]	3023.59	2750.55	3376.56	2949.44
- davon Erdgas	[EUR]	64440	58241	75789	65111
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.047	0.045	0.045
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	101.84	92.52	135.76	109.43
Emissionen					
CO ₂	[t]	16	14	18	16
SO ₂	[kg]	1	1	2	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof , WC Auftragsnummer 8300048
67346 Speyer

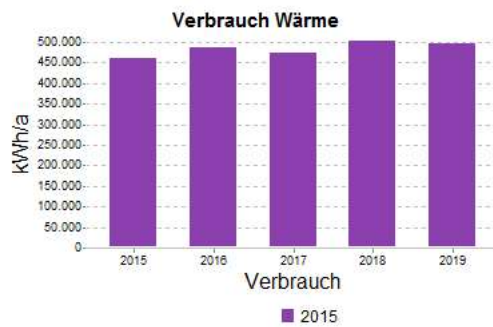
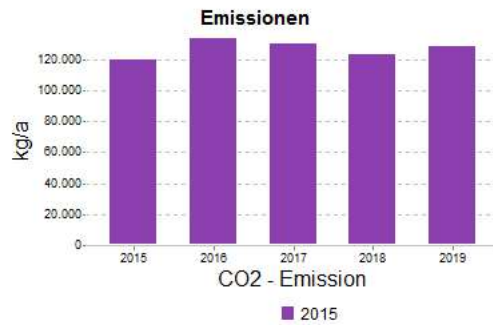
Nutzung		Toiletten			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	84.27			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		3 x 6 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	13432	6909	18263	4571
Kosten Absolut	[EUR]	799.04	449.86	857.45	214.78
- davon Erdgas	[EUR]	15179	7768	18210	4857
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.053	0.058	0.047	0.044
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	159.39	81.99	216.72	54.24
Emissionen					
CO ₂	[t]	4	2	4	1
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Fuhrpark , Auftragsnummer 8300005
67346 Speyer

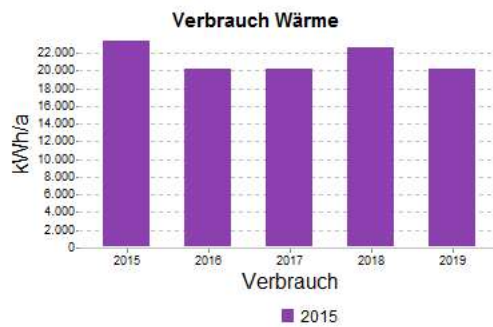
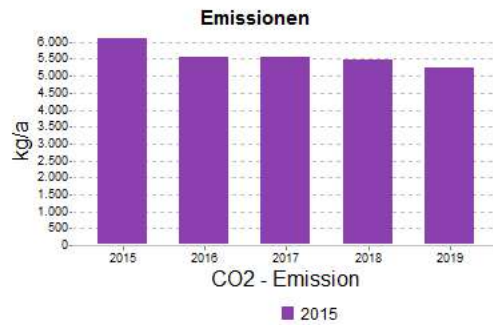
Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2418.04			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel und BHKW			
Baujahr Wärmeerzeuger		2000			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x285 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	488161	473700	506018	496491
Kosten Absolut	[EUR]	25315.22	26004.98	22950.73	23873.43
- davon Erdgas	[EUR]	551672	532567	504543	527612
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.046	0.049	0.045	0.045
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	201.88	195.90	209.27	205.33
Emissionen					
CO ₂	[t]	135	130	123	129
SO ₂	[kg]	11	11	10	11
NO _x	[kg]	6	5	5	5



Name des Gebäudes
Ort

Georg-Friedrich-Kolb Schulzentrum, Pavillon Auftragsnummer 8300033
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	354.68			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	20147	20258	22572	20198
Kosten Absolut	[EUR]	1134.07	1093.68	1053.26	1011.58
- davon Erdgas	[EUR]	22768	22776	22506	21464
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.050	0.048	0.047	0.047
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	56.80	57.12	63.64	56.95
Emissionen					
CO ₂	[t]	6	6	5	5
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



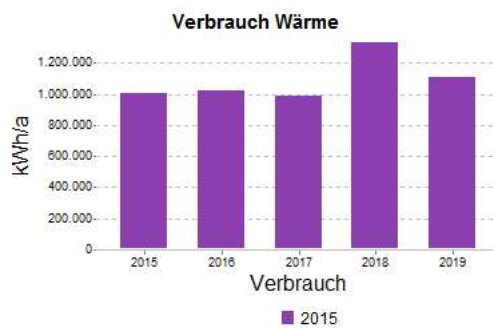
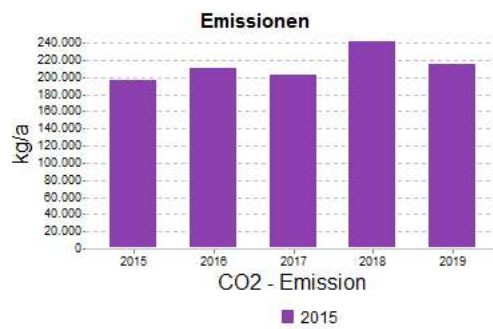
Name des Gebäudes

Georg-Friedrich-Kolb Schulzentrum (FW), Schulgebäude + Sporthalle Ost
 Auftragsnummer 8300031

Ort

67346 Speyer

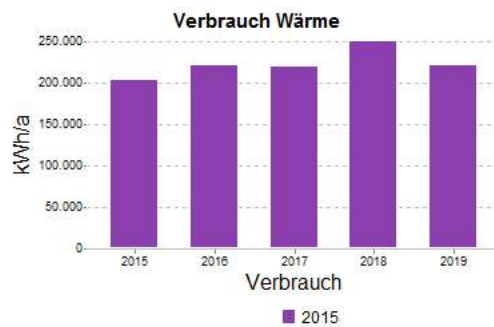
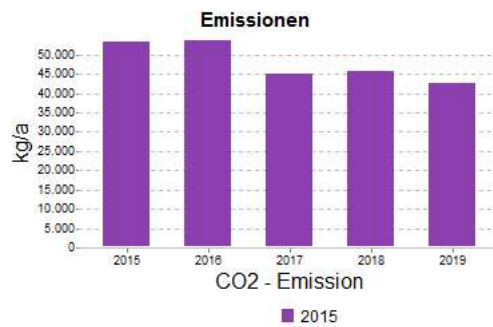
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	12789.79			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	1021740	987013	1340257	1109494
Kosten Absolut	[EUR]	75574.03	73960.68	87807.38	81293.20
- davon Fernwärme	[EUR]	1154670	1109670	1336350	1179040
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.065	0.067	0.066	0.069
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	79.89	77.17	104.79	86.75
Emissionen					
CO ₂	[t]	210	202	243	215
SO ₂	[kg]	2	2	3	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Gr. Himmelsgasse 10 , Verwaltung Auftragsnummer 8300013
67346 Speyer

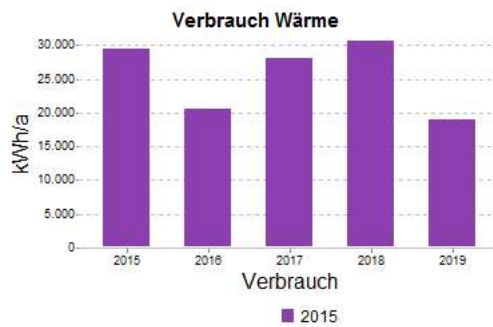
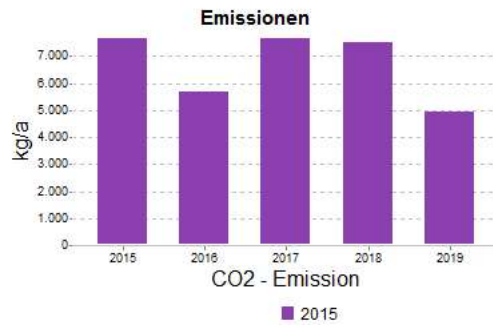
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2348.69			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2016			
Nennwärmeleistung	[kW]	220			
Abgasverlust	[%]	6			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	220254	219722	251370	220917
Kosten Absolut	[EUR]	15243.14	19102.20	19484.24	18971.44
- davon Erdgas	[EUR]	248910	247027	250637	234765
- davon Fernwärme	[EUR]	248910	247027	250637	234765
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.061	0.077	0.078	0.081
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	93.78	93.55	107.03	94.06
Emissionen					
CO ₂	[t]	54	45	46	43
SO ₂	[kg]	3	0	1	0
NO _x	[kg]	2	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Halle am Gaswerk , Auftragsnummer 8300059
67346 Speyer

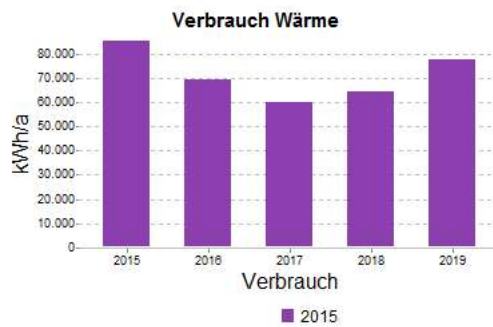
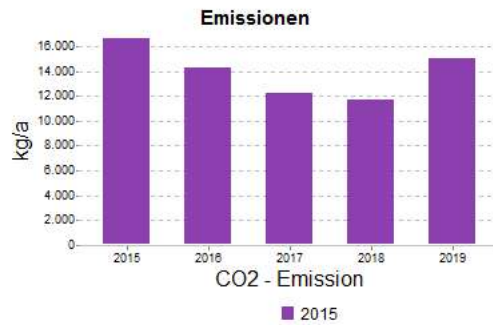
Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	616.25			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		18 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	20656	28091	30878	18965
Kosten Absolut	[EUR]	1184.49	1433.43	1359.71	935.17
- davon Erdgas	[EUR]	23343	31582	30788	20154
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.051	0.045	0.044	0.046
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	33.52	45.58	50.11	30.78
Emissionen					
CO ₂	[t]	6	8	8	5
SO ₂	[kg]	0	1	1	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Haus der Vereine , Auftragsnummer 8300067
67346 Speyer

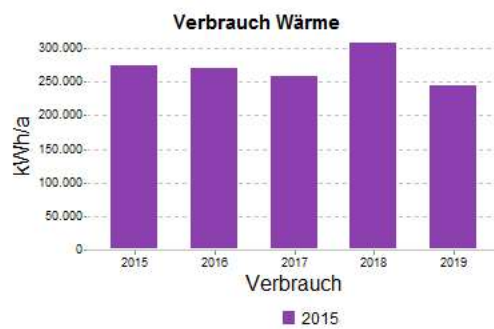
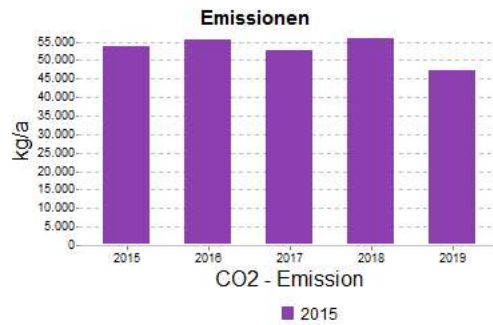
Nutzung Bezugsfläche beheizt Alternativer Bezug	[m ²]	Gemeinschaftsh. 627.00 0.00			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust	[kW] [%]	Fernwärme 117			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	69151	59741	64328	77650
Kosten Absolut	[EUR]	8876.60	7932.11	7764.58	8782.61
- davon Fernwärme	[EUR]	78148	67165	64140	82517
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.114	0.118	0.121	0.106
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	110.29	95.28	102.60	123.84
Emissionen					
CO ₂	[t]	14	12	12	15
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Johannesstr. 22a , Fachbereich 4 Auftragsnummer 8300014
67346 Speyer

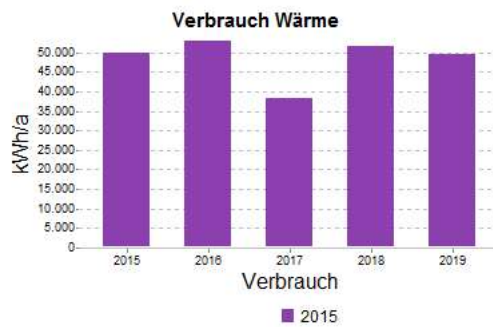
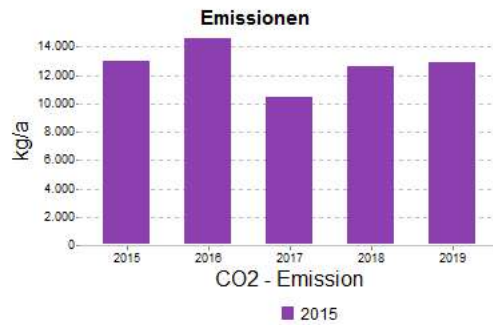
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	3579.09			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2014			
Nennwärmeleistung	[kW]	300			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	270456	257722	310048	244763
Kosten Absolut	[EUR]	20895.45	19793.66	21017.17	18751.82
- davon Fernwärme	[EUR]	305643	289749	309144	260105
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.068	0.068	0.068	0.072
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	75.57	72.01	86.63	68.39
Emissionen					
CO ₂	[t]	56	53	56	47
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Judenhof, Seitengebäude Auftragsnummer 8300004
67346 Speyer

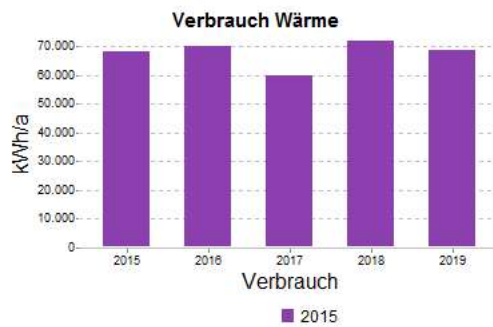
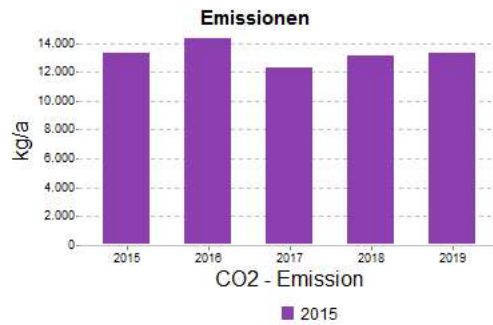
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	404.72			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1999			
Nennwärmeleistung	[kW]	35 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	53278	38190	51681	49621
Kosten Absolut	[EUR]	2786.84	2209.68	2262.23	2310.22
- davon Erdgas	[EUR]	60210	42936	51530	52731
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.046	0.051	0.044	0.044
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	131.64	94.36	127.69	122.60
Emissionen					
CO ₂	[t]	15	10	13	13
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	0	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Judo-sporthalle, Auftragsnummer 8300080
67346 Speyer

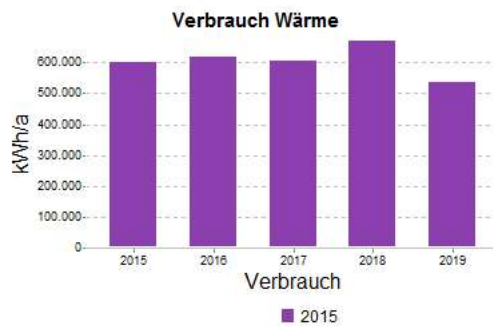
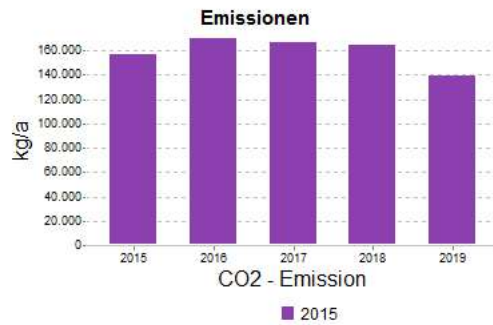
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	4613.00			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	350 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	70115	60000	72383	68903
Kosten Absolut	[EUR]	14497.47	13981.13	14357.06	14599.72
- davon Fernwärme	[EUR]	79237	67456	72172	73222
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.183	0.207	0.199	0.199
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	15.20	13.01	15.69	14.94
Emissionen					
CO ₂	[t]	14	12	13	13
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Kaiserdom Gymnasium , Auftragsnummer 8300026
67346 Speyer

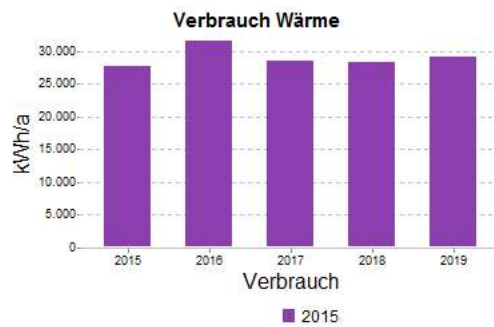
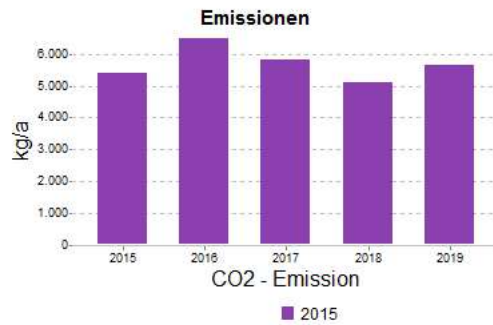
Nutzung		Gymnasium			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	7774.35			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1988			
Nennwärmeleistung	[kW]	2 x 250 / 1x 100 Gas			
Abgasverlust	[%]	7/8/11			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	620335	607980	675085	536169
Kosten Absolut	[EUR]	32290.36	31141.67	29837.68	25704.14
- davon Erdgas	[EUR]	701042	683534	673117	569777
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.046	0.046	0.044	0.045
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	79.79	78.20	86.83	68.97
Emissionen					
CO ₂	[t]	171	167	164	139
SO ₂	[kg]	14	14	13	11
NO _x	[kg]	7	7	7	6



Name des Gebäudes
Ort

Kinderhort Wola, Auftragsnummer 8300019
67346 Speyer

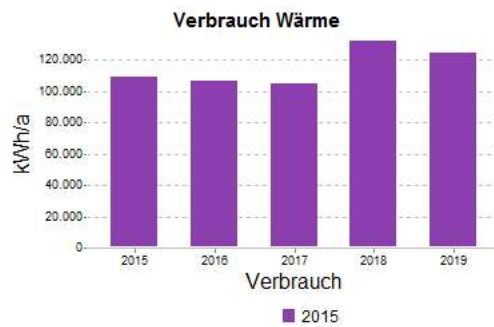
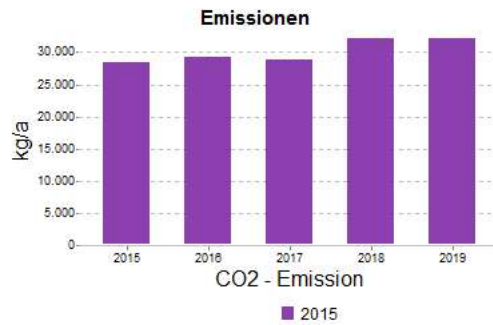
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1116.50			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	31741	28453	28240	29141
Kosten Absolut	[EUR]	3294.69	3075.04	2908.24	3092.98
- davon Fernwärme	[EUR]	35871	31989	28158	30968
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.092	0.096	0.103	0.100
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	28.43	25.48	25.29	26.10
Emissionen					
CO ₂	[t]	7	6	5	6
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Pustebblume, Auftragsnummer 8300047
67346 Speyer

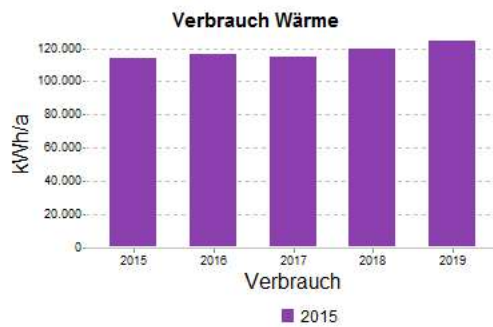
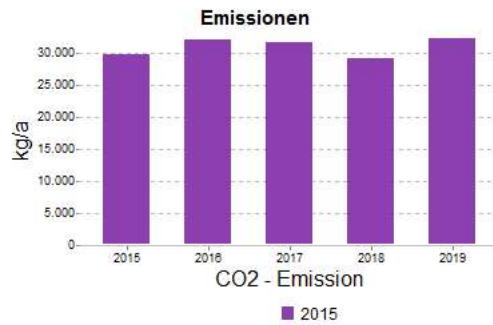
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	815.78			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1998			
Nennwärmeleistung	[kW]	77 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	106288	105168	133065	124902
Kosten Absolut	[EUR]	5675.11	5300.69	5724.11	5726.26
- davon Erdgas	[EUR]	120116	118237	132677	132731
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.045	0.043	0.043
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	130.29	128.92	163.11	153.11
Emissionen					
CO ₂	[t]	29	29	32	32
SO ₂	[kg]	2	2	3	3
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Regenbogen, Auftragsnummer 8300046
67346 Speyer

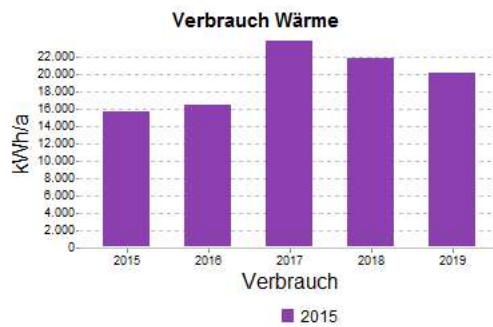
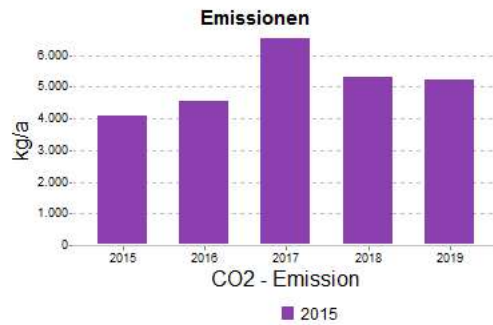
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	722.20			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzgz.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	116363	115143	119865	125286
Kosten Absolut	[EUR]	5962.05	5619.88	5053.66	5598.52
- davon Erdgas	[EUR]	131502	129452	119516	133139
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.045	0.043	0.042	0.042
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	161.12	159.43	165.97	173.48
Emissionen					
CO ₂	[t]	32	32	29	32
SO ₂	[kg]	3	3	2	3
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Regenbogen Erweiterung, Auftragsnummer 8300078
67346 Speyer

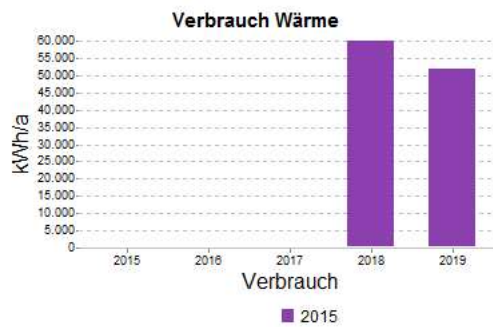
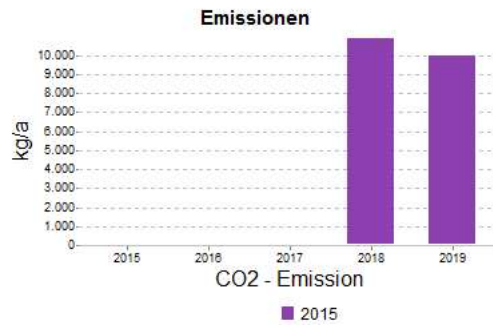
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	244.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	20 kW Gas			
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	16444	23983	21888	20116
Kosten Absolut	[EUR]	969.70	1272.22	1069.67	1050.35
- davon Erdgas	[EUR]	18583	26963	21824	21377
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.052	0.047	0.049	0.049
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	67.39	98.29	89.70	82.44
Emissionen					
CO ₂	[t]	5	7	5	5
SO ₂	[kg]	0	1	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Seekätzchen, KiTa Seekätzchen
67346 Speyer

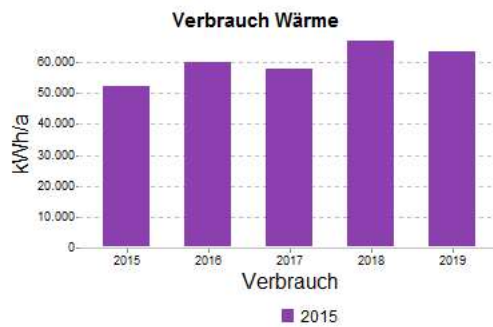
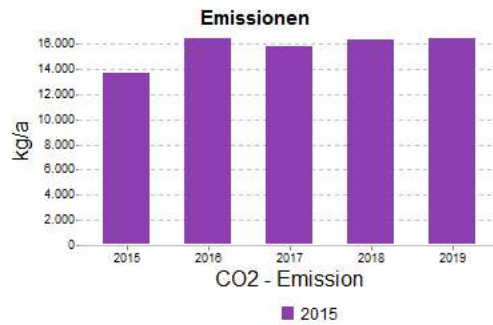
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	567.28			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2017			
Nennwärmeleistung	[kW]	30 NW			
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	60461	51796
Kosten Absolut	[EUR]	0.00	0.00	3924.04	3707.24
- davon Fernwärme	[EUR]	0	0	60285	55043
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.065	0.067
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	0.00	0.00	106.58	91.31
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	11	10
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

KiTa WoLa , Auftragsnummer 8300018
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	960.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	85 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	60050	57709	67351	63524
Kosten Absolut	[EUR]	3270.82	2952.75	2959.16	2973.27
- davon Erdgas	[EUR]	67863	64881	67155	67506
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.048	0.046	0.044	0.044
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	62.55	60.11	70.16	66.17
Emissionen					
CO ₂	[t]	17	16	16	16
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



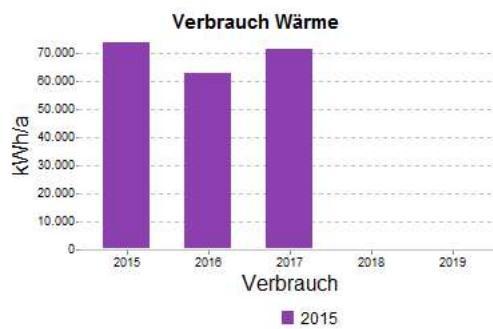
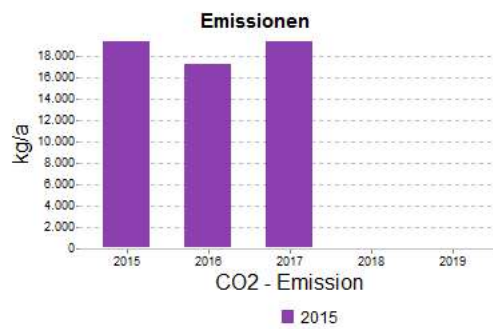
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Alter Stadtsaal Auftragsnummer 8300008

Ort

67346 Speyer

Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1421.75			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	150			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	62623	71273	0	0
Kosten Absolut	[EUR]	2667.43	3029.64	0.00	0.00
- davon Erdgas	[EUR]	70770	80130	0	0
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.038	0.038	0.0	0.0
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	44.05	50.13	0.00	0.00
Emissionen					
CO ₂	[t]	17	20	0	0
SO ₂	[kg]	1	2	0	0
NO _x	[kg]	1	1	0	0



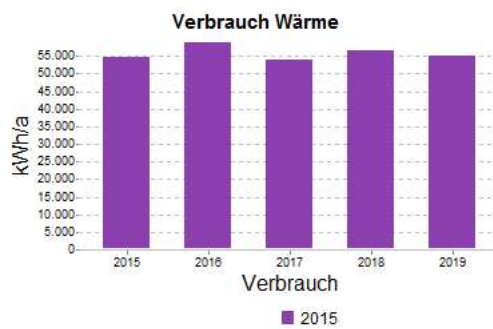
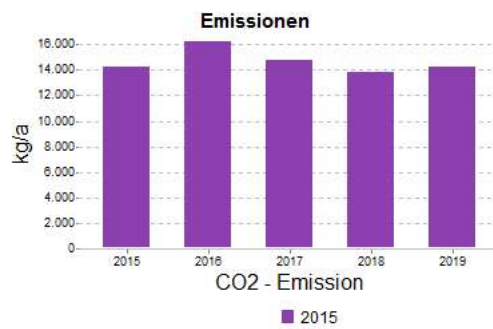
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ehem. Pfälzer Hof Auftragsnummer 8300007

Ort

67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	895.64			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	120			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	59269	53937	56705	55031
Kosten Absolut	[EUR]	2524.58	2292.74	1907.52	1958.93
- davon Erdgas	[EUR]	66980	60640	56540	58480
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.038	0.038	0.034	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	66.18	60.22	63.31	61.44
Emissionen					
CO ₂	[t]	16	15	14	14
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes

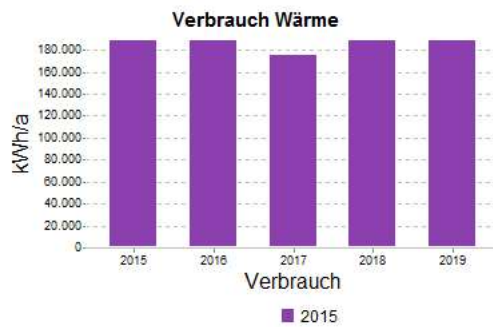
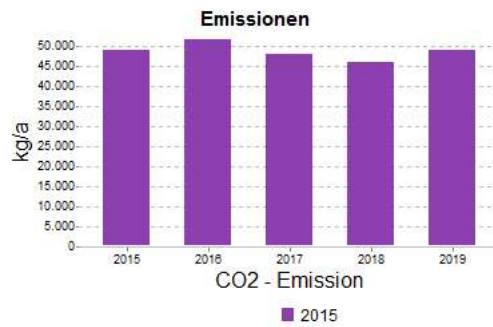
Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Kulturmeile/Kulturhof

Auftragsnummer 8300070

Ort

67346 Speyer

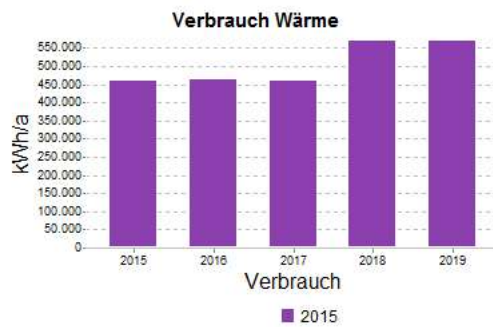
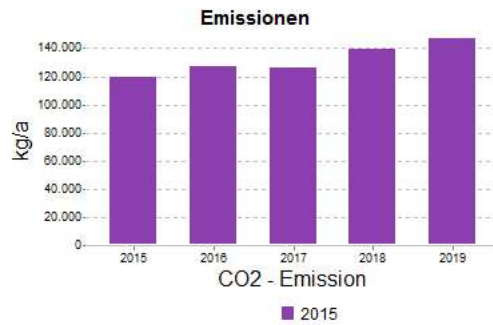
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2256.78			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	350			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	189186	175936	189954	189615
Kosten Absolut	[EUR]	8058.44	7478.62	6389.90	6749.73
- davon Erdgas	[EUR]	213800	197800	189400	201500
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.038	0.038	0.034	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	83.83	77.96	84.17	84.02
Emissionen					
CO ₂	[t]	52	48	46	49
SO ₂	[kg]	4	4	4	4
NO _x	[kg]	2	2	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Rathaus Auftragsnummer 8300006
67346 Speyer

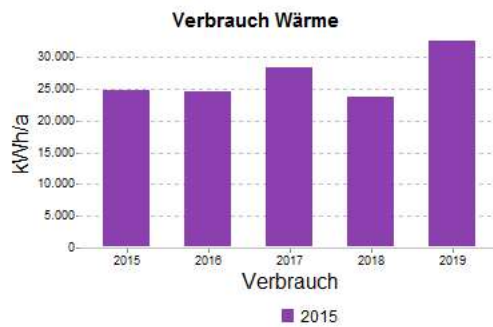
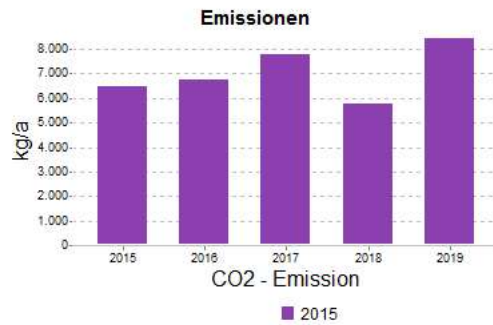
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	5183.18			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	320			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	462246	459462	573330	570875
Kosten Absolut	[EUR]	19689.47	19530.62	19286.37	20321.50
- davon Erdgas	[EUR]	522385	516560	571658	606659
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.038	0.038	0.034	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	89.18	88.64	110.61	110.14
Emissionen					
CO ₂	[t]	127	126	139	148
SO ₂	[kg]	10	10	11	12
NO _x	[kg]	5	5	6	6



Name des Gebäudes
Ort

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ratskeller Auftragsnummer 8300071
67346 Speyer

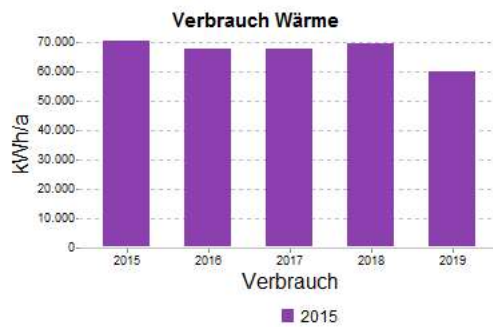
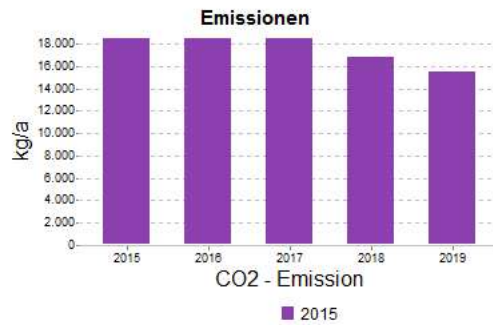
Nutzung		Bürgerhäuser			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1000.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	24476	28285	23629	32747
Kosten Absolut	[EUR]	1042.55	1202.33	794.86	1165.71
- davon Erdgas	[EUR]	27660	31800	23560	34800
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.038	0.038	0.034	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	24.48	28.28	23.63	32.75
Emissionen					
CO ₂	[t]	7	8	6	8
SO ₂	[kg]	1	1	0	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Purmann-Haus , Auftragsnummer 8300037
67346 Speyer

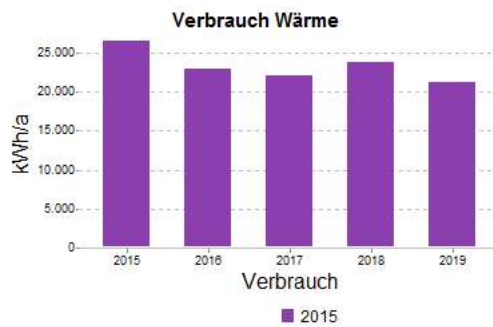
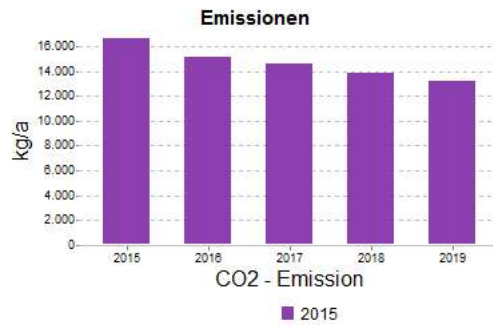
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	484.09			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	73 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	67514	67651	69349	59848
Kosten Absolut	[EUR]	3595.45	3534.47	3158.94	2936.90
- davon Erdgas	[EUR]	76298	76058	69147	63599
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.046	0.046	0.046
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	139.47	139.75	143.26	123.63
Emissionen					
CO ₂	[t]	19	19	17	16
SO ₂	[kg]	2	2	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Salierschule, Auftragsnummer 8300076
67346 Speyer

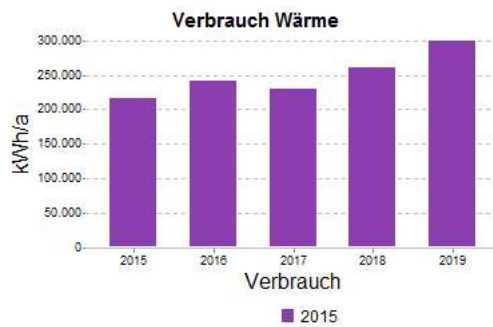
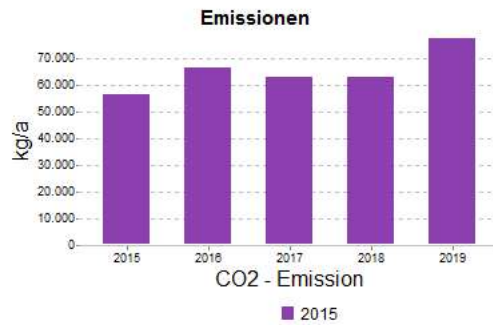
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2628.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Wärmepumpe			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	2 x 81,4			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	22856	22136	23755	21229
Kosten Absolut	[EUR]	5104.35	5500.03	5204.05	6270.11
- davon StromMix	[EUR]	25830	24887	23686	22560
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.198	0.221	0.220	0.278
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	8.70	8.42	9.04	8.08
Emissionen					
CO ₂	[t]	15	15	14	13
SO ₂	[kg]	13	12	12	11
NO _x	[kg]	2	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Schule Im Vogelgesang, Auftragsnummer 8300028
67346 Speyer

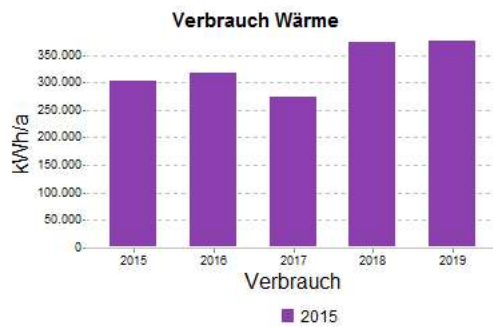
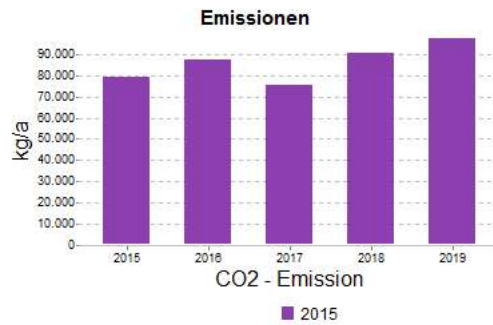
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2834.89			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x130 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	241351	230726	260311	301247
Kosten Absolut	[EUR]	12703.73	11995.54	11663.04	14086.16
- davon Erdgas	[EUR]	272751	259399	259552	320130
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.046	0.045	0.044
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	85.14	81.39	91.82	106.26
Emissionen					
CO ₂	[t]	67	63	63	78
SO ₂	[kg]	5	5	5	6
NO _x	[kg]	3	3	3	3



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule , 3-Feldhalle Auftragsnummer 8300065
67346 Speyer

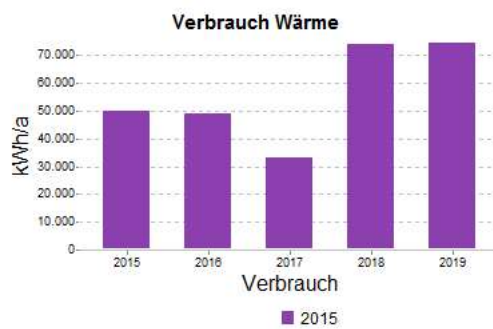
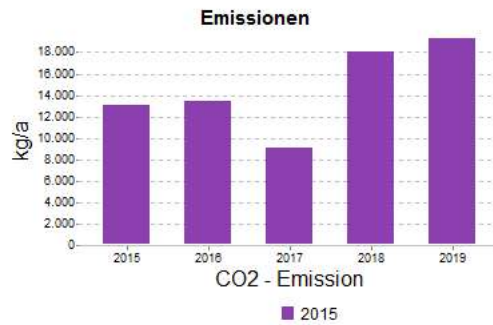
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2773.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	317884	273880	372692	378138
Kosten Absolut	[EUR]	13171.03	11193.51	12158.65	13206.03
- davon Erdgas	[EUR]	359241	307916	371606	401840
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.037	0.036	0.033	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	114.64	98.77	134.40	136.36
Emissionen					
CO ₂	[t]	88	75	91	98
SO ₂	[kg]	7	6	7	8
NO _x	[kg]	4	3	4	4



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule , alte Turnhalle Auftragsnummer 8300065
67346 Speyer

Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	486.50			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	48892	33284	74199	74924
Kosten Absolut	[EUR]	2025.77	1360.32	2420.67	2616.62
- davon Erdgas	[EUR]	55253	37420	73983	79620
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.037	0.036	0.033	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	100.50	68.42	152.52	154.01
Emissionen					
CO ₂	[t]	13	9	18	19
SO ₂	[kg]	1	1	1	2
NO _x	[kg]	1	0	1	1



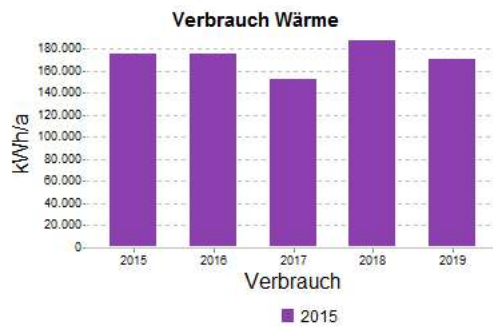
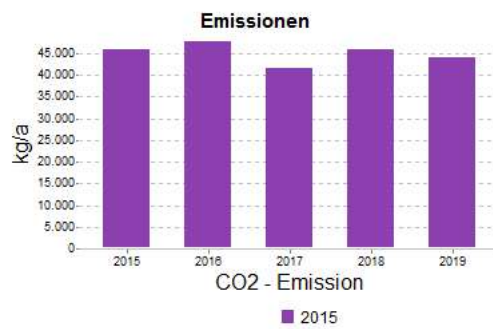
Name des Gebäudes

Siedlungsschule , Mehrzweckhalle + Hausmeisterwohnung Auftragsnummer 8300065

Ort

67346 Speyer

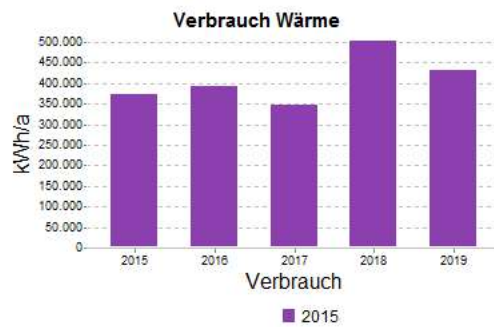
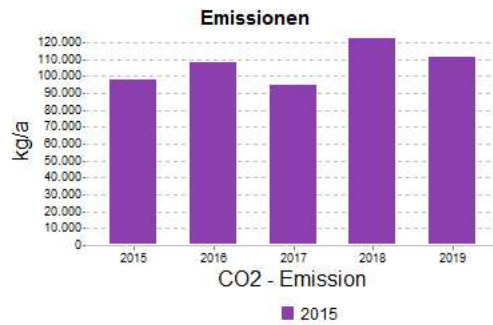
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1068.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	174900	152263	188707	170613
Kosten Absolut	[EUR]	7218.10	6193.64	6156.94	5946.39
- davon Erdgas	[EUR]	196874	170377	188175	180940
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.037	0.036	0.033	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	163.76	142.57	176.69	159.75
Emissionen					
CO ₂	[t]	48	42	46	44
SO ₂	[kg]	4	3	4	4
NO _x	[kg]	2	2	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule , Pavillions Auftragsnummer 8300065
67346 Speyer

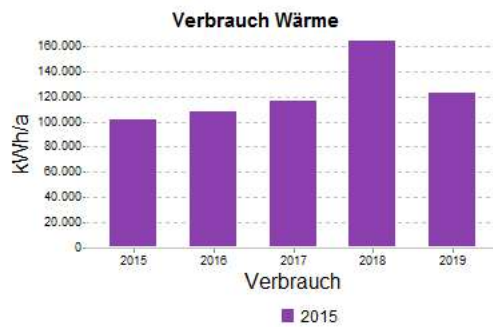
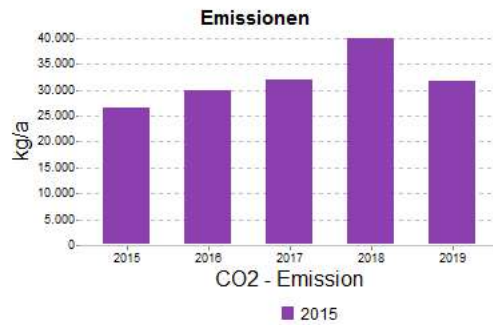
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2875.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	392055	345839	506101	430533
Kosten Absolut	[EUR]	16244.20	14134.46	16510.95	15035.89
- davon Erdgas	[EUR]	443062	388817	504626	457520
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.037	0.036	0.033	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	136.37	120.29	176.04	149.75
Emissionen					
CO ₂	[t]	108	95	123	112
SO ₂	[kg]	9	8	10	9
NO _x	[kg]	4	4	5	5



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule , Schulgebäude GS
67346 Speyer

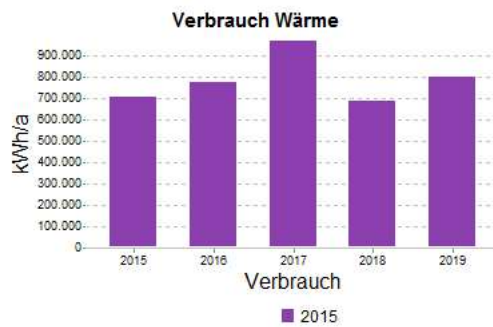
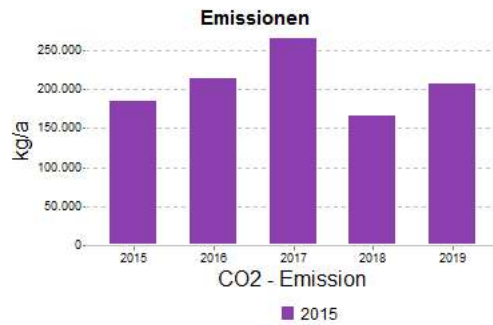
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1761.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	107928	116746	165144	122548
Kosten Absolut	[EUR]	4471.85	4771.41	5387.64	4279.87
- davon Erdgas	[EUR]	121970	131254	164663	130230
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.037	0.036	0.033	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	61.29	66.30	93.78	69.59
Emissionen					
CO ₂	[t]	30	32	40	32
SO ₂	[kg]	2	3	3	3
NO _x	[kg]	1	1	2	1



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule , Schulgebäude Real + Auftragsnummer 8300065
67346 Speyer

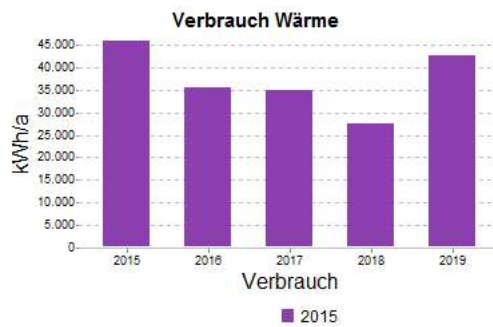
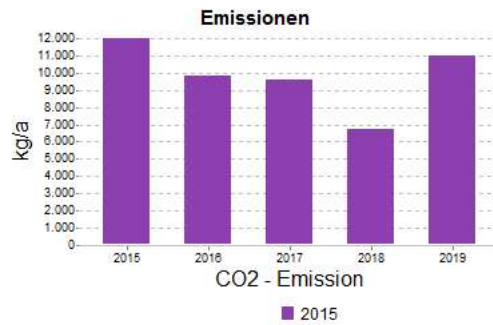
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	11075.52			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		BHKW			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	1.057 Gas			
Abgasverlust	[%]	4			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	774361	972377	682737	798201
Kosten Absolut	[EUR]	32084.50	39741.11	22273.48	27876.28
- davon Erdgas	[EUR]	875107	1093215	680747	848234
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.037	0.036	0.033	0.033
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	69.92	87.80	61.64	72.07
Emissionen					
CO ₂	[t]	214	267	166	207
SO ₂	[kg]	18	22	14	17
NO _x	[kg]	9	11	7	8



Name des Gebäudes
Ort

Sportplatz/Umkleide + Jugendtreff, Woogbach Auftragsnummer 8300029
67346 Speyer

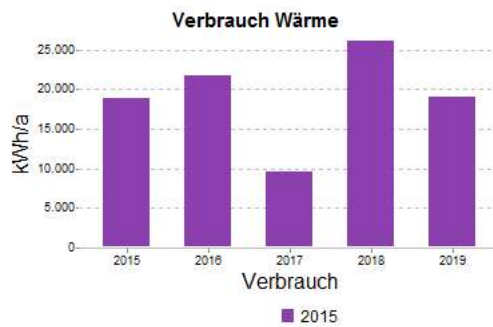
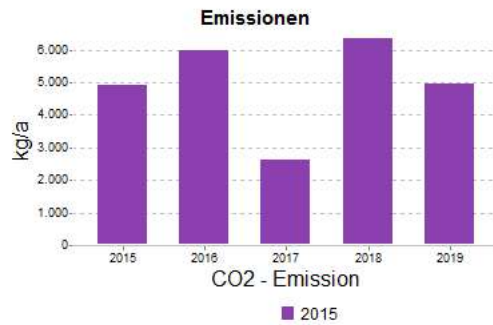
Nutzung		Sportheime			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	159.18			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	11			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	35633	35034	27523	42483
Kosten Absolut	[EUR]	1906.60	1779.82	1250.69	1958.89
- davon Erdgas	[EUR]	40269	39388	27443	45146
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.045	0.046	0.043
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	223.85	220.09	172.91	266.89
Emissionen					
CO ₂	[t]	10	10	7	11
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Sportplatz/Umkleide Rheinstadion, Auftragsnummer 8300035
67346 Speyer

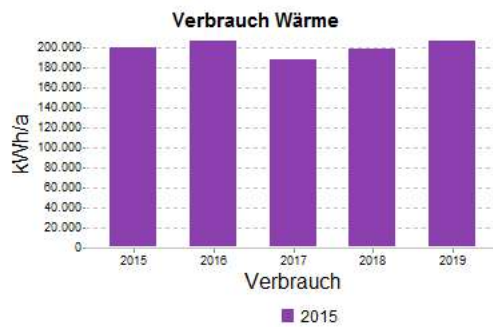
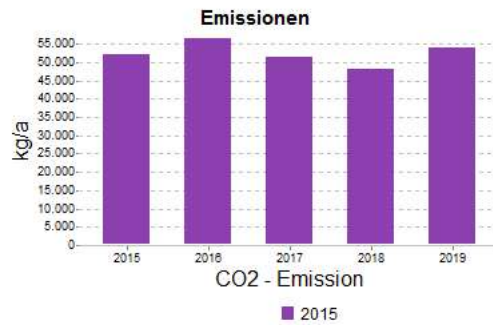
Nutzung		Sportheime			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	184.50			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	21 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	21727	9594	26284	19067
Kosten Absolut	[EUR]	1212.90	598.45	1201.26	963.44
- davon Erdgas	[EUR]	24554	10786	26207	20262
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.049	0.055	0.046	0.048
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	117.76	52.00	142.46	103.34
Emissionen					
CO ₂	[t]	6	3	6	5
SO ₂	[kg]	0	0	1	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadtgärtnerei, Auftragsnummer 8300058
67346 Speyer

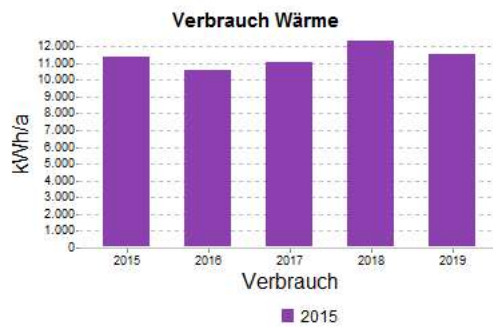
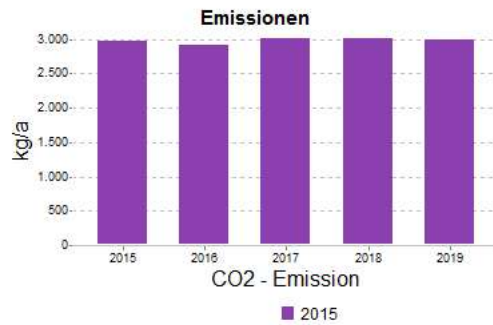
Nutzung		Gärtnerei			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	967.70			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1992			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x115 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	206192	187918	197611	207433
Kosten Absolut	[EUR]	10950.63	9863.35	9018.42	9954.42
- davon Erdgas	[EUR]	233018	211271	197035	220435
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.047	0.046	0.045
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	213.07	194.19	204.21	214.36
Emissionen					
CO ₂	[t]	57	52	48	54
SO ₂	[kg]	5	4	4	4
NO _x	[kg]	2	2	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Stadtgrün/Umkleide, Alte Kläranlage, Auftragsnummer 8300053
67346 Speyer

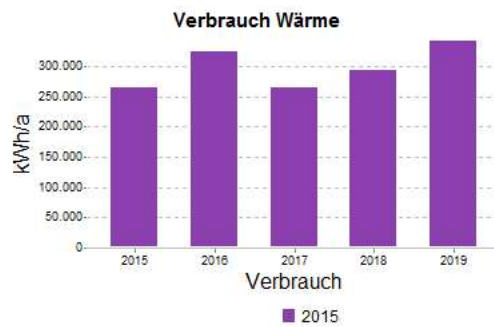
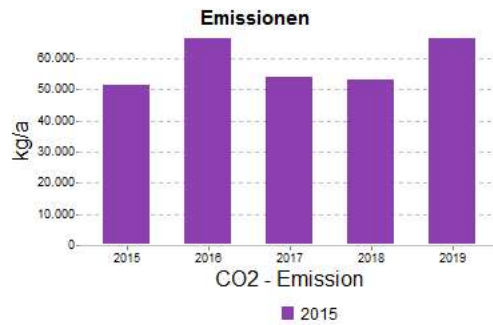
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	78.16			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		20 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	10581	11051	12399	11540
Kosten Absolut	[EUR]	657.52	642.29	623.49	619.49
- davon Erdgas	[EUR]	11958	12424	12363	12263
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.055	0.052	0.050	0.051
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	135.38	141.39	158.64	147.64
Emissionen					
CO ₂	[t]	3	3	3	3
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadthalle, Auftragsnummer 8300051
67346 Speyer

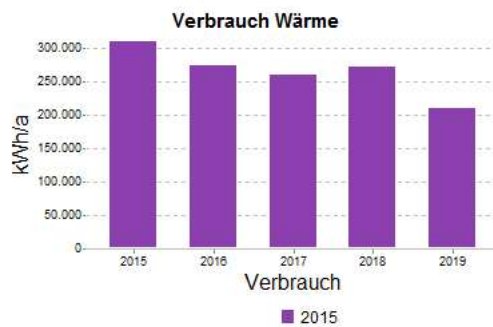
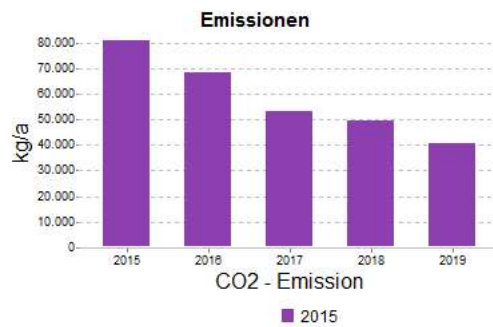
Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	9573.52			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		300 Fernwärme			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	325372	264158	294165	344374
Kosten Absolut	[EUR]	27884.84	24022.14	24092.58	28226.54
- davon Fernwärme	[EUR]	367703	296985	293307	365960
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.076	0.081	0.082	0.077
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	33.99	27.59	30.73	35.97
Emissionen					
CO ₂	[t]	67	54	53	67
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadthaus, Auftragsnummer 8300010
67346 Speyer

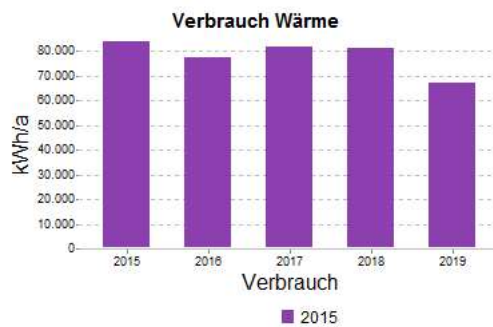
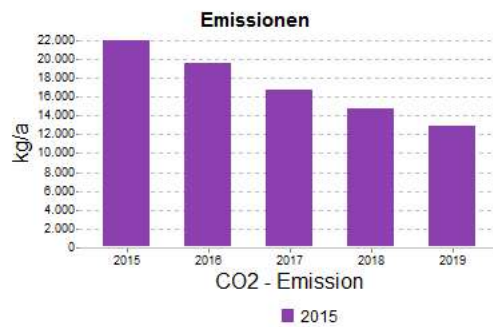
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	4160.00			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2016			
Nennwärmeleistung	[kW]	350			
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	272836	258791	272098	209799
Kosten Absolut	[EUR]	20091.57	25223.04	24491.17	22355.58
- davon Erdgas	[EUR]	308332	290951	271305	222950
- davon Fernwärme	[EUR]	308332	290951	271305	222950
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.065	0.087	0.090	0.100
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	65.59	62.21	65.41	50.43
Emissionen					
CO ₂	[t]	68	53	49	41
SO ₂	[kg]	4	1	1	0
NO _x	[kg]	2	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Verwaltung, Max. 99, Auftragsnummer 8300011
67346 Speyer

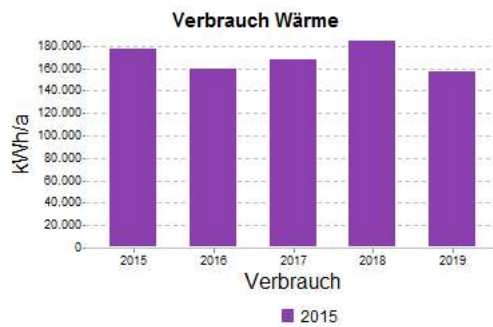
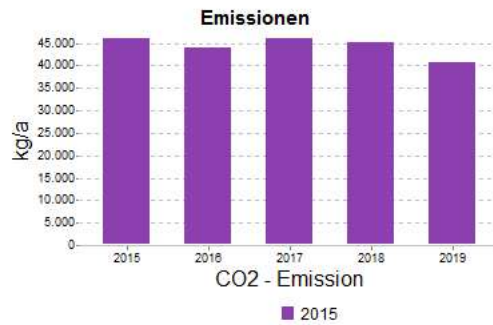
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1248.75			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2016			
Nennwärmeleistung	[kW]	100			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	77603	81620	81381	67052
Kosten Absolut	[EUR]	5266.28	7621.99	7160.30	6752.78
- davon Erdgas	[EUR]	87699	91763	81144	71255
- davon Fernwärme	[EUR]	87699	91763	81144	71255
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.060	0.083	0.088	0.095
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	62.14	65.36	65.17	53.70
Emissionen					
CO ₂	[t]	19	17	15	13
SO ₂	[kg]	1	0	0	0
NO _x	[kg]	1	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Villa Ecarius, Auftragsnummer 8300036
67346 Speyer

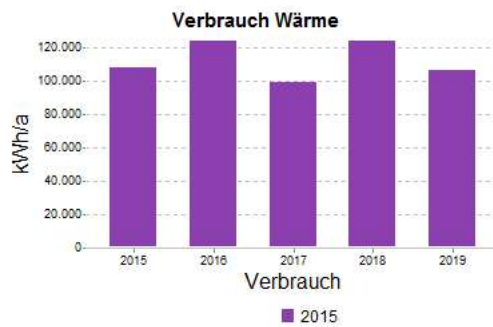
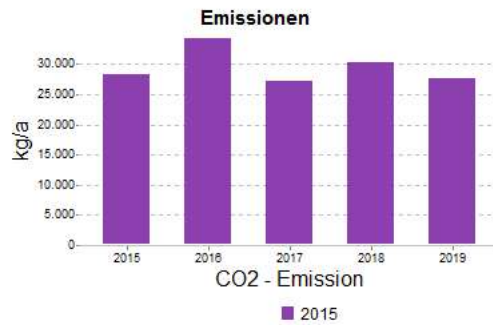
Nutzung		Bücherei			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2334.42			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzgz.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	239 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	159184	167868	185766	156995
Kosten Absolut	[EUR]	8987.82	8980.31	8593.98	7938.41
- davon Erdgas	[EUR]	179894	188729	185224	166836
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.050	0.048	0.046	0.048
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	68.19	71.91	79.58	67.25
Emissionen					
CO ₂	[t]	44	46	45	41
SO ₂	[kg]	4	4	4	3
NO _x	[kg]	2	2	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Walderholung , Auftragsnummer 8300042
Speyer

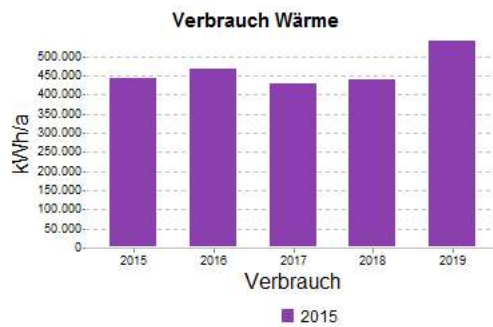
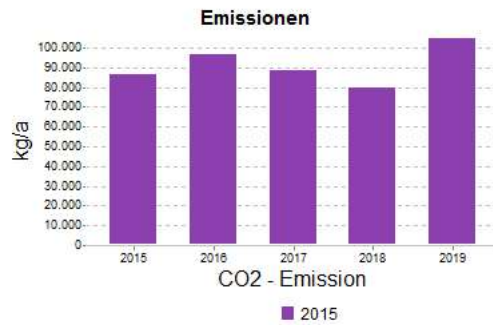
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	434.66			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger		20 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	125208	99620	124204	107068
Kosten Absolut	[EUR]	6619.73	4994.94	5332.72	4920.12
- davon Erdgas	[EUR]	141498	112000	123842	113779
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.045	0.043	0.043
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	288.06	229.19	285.75	246.33
Emissionen					
CO ₂	[t]	35	27	30	28
SO ₂	[kg]	3	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Woogbachschule , Hauptgebäude + Halle Auftragsnummer 8300021
67346 Speyer

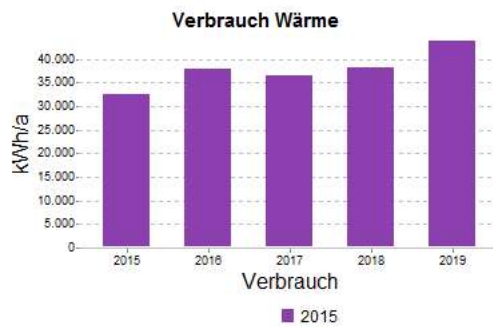
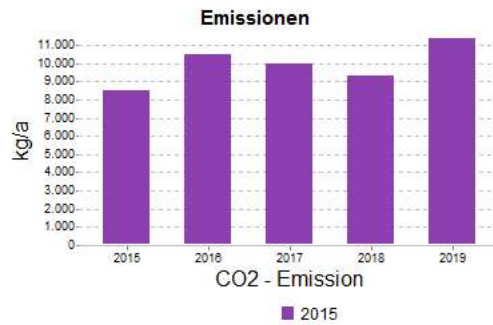
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	3956.38			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		1971			
Nennwärmeleistung	[kW]	400 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	469335	431224	440054	544953
Kosten Absolut	[EUR]	39197.88	34867.97	34532.98	42341.86
- davon Fernwärme	[EUR]	530396	484813	438771	579112
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.074	0.072	0.079	0.073
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	118.63	108.99	111.23	137.74
Emissionen					
CO ₂	[t]	97	88	80	105
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	0	0	1



Name des Gebäudes
Ort

Woogbachschule Pavillon, Auftragsnummer 8300050
67346 Speyer

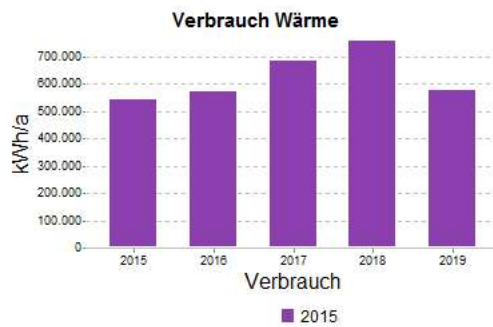
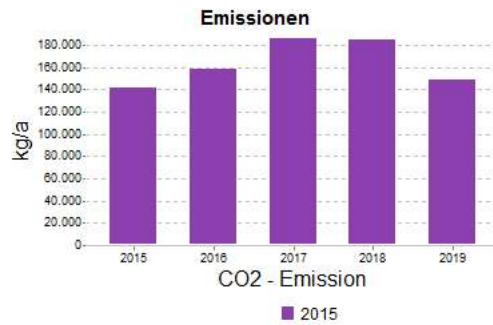
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	354.68			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1996			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	12			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	38010	36346	38250	44122
Kosten Absolut	[EUR]	2025.12	1840.71	1678.47	2028.51
- davon Erdgas	[EUR]	42955	40863	38138	46888
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.047	0.045	0.044	0.043
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	107.17	102.48	107.84	124.40
Emissionen					
CO ₂	[t]	10	10	9	11
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Zeppelin Schule , Schulgebäude + Hallen Auftragsnummer 8300022
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	6345.27			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2007/1996			
Nennwärmeleistung	[kW]	540 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2016	2017	2018	2019
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	573694	683276	761675	575090
Kosten Absolut	[EUR]	29968.82	34354.40	33003.13	27070.52
- davon Erdgas	[EUR]	648333	768188	759454	611138
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.046	0.045	0.043	0.044
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	90.41	107.68	120.04	90.63
Emissionen					
CO ₂	[t]	158	187	185	149
SO ₂	[kg]	13	15	15	12
NO _x	[kg]	6	8	8	6



6. Erfolgskontrolle und Weiterkontrolle

Umkleide/WC-Anlage, Butenschönstraße (8300034)

Die Warmwasserbereitung soll umgebaut werden. Aufgrund der höheren Kosten wurde im der Energiecontrollingsitzung vom 15.05.2019 beschlossen, dass diese Maßnahme in 2020 umgesetzt werden soll.

Stadthalle, Obere Langgasse (8300051)

Die Heizungs- und Lüftungsanlage aus dem Jahr 2002 von Kieback und Partner ist teilweise ausgefallen. Übergangsweise konnte die Anlage so programmiert werden, dass der Ausfall ausgeglichen werden kann. Allerdings lässt die Anlage nur noch von Hand steuern. Aufgrund des Alters der Anlage gibt es keine Ersatzteile mehr. Die Anlage wird auf den aktuellen Stand der Technik erneuert.

Kaiserdomgymnasium, Kleine Pfaffengasse (8300026)

Die Heizungsanlage des Kaiserdomgymnasiums ist aus dem Jahr 1988. Die Anlage nicht auf dem aktuellen Stand der Technik, funktioniert aber noch. Damit die TDG die Anlagenüberwachung übernehmen kann, muss die Modemtechnik erneuert werden. Um die gewünschten Energieeinsparungen erzielen zu können, ist eine Sanierung der Anlage notwendig. Hier ist eine Reduzierung der Kessel auf zwei Gasbrennwertkessel, eine Integration zweier BHKWs zur Eigenstromerzeugung für das Gymnasiums, eine komplette Überarbeitung der zentralen Wärmeverteilung und der Warmwasserbereitung im Heizraum angedacht.