







**Gebäude der Stadtverwaltung Speyer
Strom- und Wasserverbräuche**
-Anlage zum Energiebericht 2015-

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




Kindergärten und Kindertagesstätten in städtischer Trägerschaft

 Kita Wola Wormser Landstr. 7c 86 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	34.530 kWh		
		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	26.370 kWh	300 kWh 1,16 %	
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	636 m ³	durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser	
		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 m³	9,63 m³	189 m³ 25,10 % 10,95 m³ pKV		




Wasser: große Aussenanlage (Matschanlage), daher vermutlich erhöhter Wasserbedarf. Keine Undichtigkeiten, kurze Leitungen, neue Sanitäranlagen.

 Kinderhort WOLA vorher Tintenklecks Wormser Landstr. 7c 60 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	9.582 kWh		
		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	7.565 kWh	- 382 kWh - 5,00 %	
	Wasser	01.01. - 31.12.2007	218 m ³	durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser	
		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 m³	4,42 m³	48 m³ 18,68 % 5,08 m³ pKV		

Wasser: große Aussenanlage (Matschanlage), daher vermutlich erhöhter Wasserbedarf. Keine Undichtigkeiten, kurze Leitungen, neue Sanitäranlagen.

 Kita Pusteblume Birkenweg 61 60 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	15.404 kWh		
		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	12.658 kWh	- 460 kWh - 3,57 %	
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	394 m ³	durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser	
		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 m³	9,43 m³	321 m³ 63,69 % 13,75 m³ pKV		

Wasser: große Aussenanlage (Matschanlage), daher vermutlich erhöhter Wasserbedarf. Rollrasen erforderte Bewässerung. Aussenwasserleitung undicht.

 Kita Regenbogen Ginsterweg 40 133 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	22.110 kWh		
		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	21.781 kWh	- 1.795 kWh - 8,17 %	
	Wasser	01.11.2006 - 31.10.2007	542 m ³	durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser	
		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 m³	5,37 m³	- 42 m³ - 5,44 % 5,49 m³ pKV		

Kita Mäuseburg Passivhaus Mausbergweg 106 86 Kinder	Strom	01.11. - 31.12.2011	9.839 kWh	51.355 kWh	4.799 kWh 9,56 %
		01.01. - 31.12.2012	52.211 kWh		
	Wasser	01.01. - 31.12.2013	48.835 kWh	durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser 4,29 m³	14 m³ 3,92 %
		01.01. - 31.12.2014	50.216 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	55.015 kWh		4,31 m³ pKV
		01.11. - 31.12.2011	k.A. m³		
		01.01. - 31.12.2012	377 m³		
		01.01. - 31.12.2013	380 m³		
		01.01. - 31.12.2014	357 m³		
		01.01. - 31.12.2015	371 m³		

Kita Farbklecks Wittelsbacherstr. 1 110 Kinder	Strom	01.08. - 31.12.2011	7.924 kWh	15.953 kWh	648 kWh 4,31 %
		01.01. - 31.12.2012	17.755 kWh		
	Wasser	01.01. - 31.12.2013	17.106 kWh	durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser 4,73 m³	54 m³ 10,67 %
		01.01. - 31.12.2014	15.052 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	15.700 kWh		5,09 m³ pKV
		01.08. - 31.12.2011	289 m³		
		01.01. - 31.12.2012	562 m³		
		01.01. - 31.12.2013	496 m³		
		01.01. - 31.12.2014	506 m³		
		01.01. - 31.12.2015	560 m³		

Kita Löwenzahn Carl-v.-Ossietzky-Weg 2a 54 Kinder	Strom	01.07. - 31.12.2010	5.981 kWh	12.582 kWh	755 kWh 6,30 %
		01.01. - 31.12.2011	9.778 kWh		
	Wasser	01.01. - 31.12.2012	10.802 kWh	↓ durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser 4,40 m³	↓ 12 m³ 4,76 %
		01.01. - 31.12.2013	13.026 kWh		
		01.01. - 31.12.2014	11.982 kWh		
		01.01. - 31.12.2015	12.737 kWh		4,44 m³ pKV
		01.07. - 31.12.2010	128 m³		
		01.01. - 31.12.2011	225 m³		
		01.01. - 31.12.2012	217 m³		
		01.01. - 31.12.2013	221 m³		
		01.01. - 31.12.2014	252 m³		
		01.01. - 31.12.2015	240 m³		

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

Kita Pünktchen Welfenweg 30 Kinder	Strom	16.07. - 31.12.2012	3.830 kWh	11.479 kWh	↓ 853 kWh 7,16 %
		01.01. - 31.12.2013	11.474 kWh		
	Wasser	01.01. - 31.12.2014	11.908 kWh	Ø Pro-Kopf-Verb. Wasser 6,42 m³	↑ 23 m³ 12,04 %
		01.01. - 31.12.2015	11.055 kWh		
		16.07. - 31.12.2012	58 m³		
		01.01. - 31.12.2013	173 m³		
		01.01. - 31.12.2014	191 m³		
		01.01. - 31.12.2015	214 m³		7,13 m³ pKV

Die Eröffnung war im Juli 2012, so dass noch kein langfristiger Vergleich der Verbräuche stattfinden kann.

Kinderhort Abenteuerland Küchenbetrieb Dr.- Eduard-Orth-Str. 52 (ab 01.08.2009) 40 Kinder	Strom	01.08. - 31.12.2009	3.067 kWh	9.113 kWh	↓ 224 kWh 2,30 %
		01.01. - 31.12.2010	7.510 kWh		
	Wasser	01.01. - 31.12.2011	7.723 kWh	↓ durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch Wasser 5,77 m³	↓ 90 m³ 34,88 %
		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		
		01.08. - 31.12.2009	35 m³		
		01.01. - 31.12.2010	83 m³		
		01.01. - 31.12.2011	129 m³		
		01.01. - 31.12.2012	207 m³		
		01.01. - 31.12.2013	266 m³		
		01.01. - 31.12.2014	258 m³		
		01.01. - 31.12.2015	168 m³		4,20 m³ pKV

Kinderhort Schatzinsel Am Sandhügel 30a 100 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	13.963 kWh
		01.01. - 31.12.2009	14.692 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	25.536 kWh	- 494 kWh 1,98 %
		01.01. - 31.12.2009	40.892 kWh		
	Wasser	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		
		(-)	(-)	0 m³	

Wasser: wird über Gewo abgerechnet.

Walderholung Am Ameisenberg	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	16.081	kWh	13.637 kWh	- 164 kWh - 1,25 %
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	648	m ³	568 m ³	73 m ³ 13,20 %
		01.01. - 31.12.2009	650	m ³		
		01.01. - 31.12.2010	649	m ³		
		01.01. - 31.12.2011	576	m ³		
		01.01. - 31.12.2012	537	m ³		
		01.01. - 31.12.2013	526	m ³		
01.01. - 31.12.2014		553	m ³			
01.01. - 31.12.2015	626	m³				

Villa Ecarus VHS und Stadtbücherei Bahnhofstr. 54	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	52.367	kWh	32.150 kWh	1.506 kWh 7,44 %
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	254	m ³	300 m ³	↑ 254 m ³ 120,38 %
		01.01. - 31.12.2009	255	m ³		
		01.01. - 31.12.2010	249	m ³		
		01.01. - 31.12.2011	229	m ³		
		01.01. - 31.12.2012	226	m ³		
		01.01. - 31.12.2013	223	m ³		
01.01. - 31.12.2014		211	m ³			
01.01. - 31.12.2015	465	m³				

2013: steigende Anzahl von Veranstaltungen, daher erhöhter Strombedarf z.B. für Beleuchtung. In 2014 neue Zähler.
 Wasser: "Lesegärtchen"-Umbau (neue Aussenanlage) erforderte erhöhten Gießbedarf. Bewässerung Neupflanzungen Bäume.

Forst analog Wärme: "Halle am Gaswerk" Armensünderweg 17	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	1.946	kWh	2.971 kWh	136 kWh 4,79 %
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	26	m ³	51 m ³	↓ 10 m ³ - 17,54 %
		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	m³				

Stadthalle Obere Langgasse 33	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	101.926	kWh	96.413 kWh	↓ 17.982 kWh - 18,00 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.165	m ³	624 m ³	↑ 73 m ³ 12,54 %
		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	m³				

Wasser: vermutlich Veranstaltungsbedingter Anstieg, Bewässerung Aussenanlage.

Purmann-Haus Museum Kleine Greifengasse 14	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	9.627 kWh	6.275 kWh	396 kWh 7,17 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	118 m ³	89 m ³	- m ³ - %
		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 m³			

2014: Einbau LED-Beleuchtung.

Feuerwache Industriestr. 7	Strom	01.01.2008 - 31.12.2008	243.030 kWh	264.550 kWh	↓ - 32.796 kWh - 12,20 %
		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			
	Wasser	keine Angaben		0 m ³	

Strom: Blindstromkompensation erzeugt positiven Effekt der Stromeinsparung.

Schulen in städtischer Trägerschaft

Salierschule Grundschule Passivhaus Mausbergweg 106 (ab 01/10) 341 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	(-) kWh	134.170 kWh	↓ - 892 kWh - 0,66 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	(-) m ³	439 m ³	↓ - 1 m ³ - 0,23 %
		01.01. - 31.12.2009	(-) m ³		
		01.01. - 31.12.2010	449 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	419 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	418 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	461 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	429 m ³		
01.01. - 31.12.2015		428 m³			

Grundschule im Vogelgesang Kardinal-Wendel-Str. 7 145 SchülerInnen	Strom	01.01.2008 - 31.12.2008	38.760 kWh	38.860 kWh	↓ - 4.740 kWh - 11,86 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	372 m ³	369 m ³	↓ - 6 m ³ - 1,54 %
		01.01. - 31.12.2009	282 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	344 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	780 m ³		
		01.01. - 31.12.2012	370 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	334 m ³		
		01.01. - 31.12.2014	390 m ³		
01.01. - 31.12.2015		384 m³			

Siedlungsschule Grundschule Birkenweg 10 (Die Verbräuche der Sporthalle wurden der GS und HS häufig zugerechnet !!) 349 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	113.998 kWh	108.610 kWh	3.626 kWh 3,33 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	923 m ³	935 m ³	↓ - 136 m ³ - 13,27 %
		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 m³			

Woogbachschule Grundschule Rainer-Maria-Rilke-Weg 25 443 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	57.252 kWh	63.952 kWh	3.045 kWh 4,83 %
		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		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	786 m ³	1.184 m ³	↓ 76 m ³ 6,74 %
		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 m³		
Einbau LED-Beleuchtung in der Turnhalle gegen Ende 2014.					

Zeppelinschule Grundschule Neuffer-Str. 1 346 SchülerInnen	Strom	01.01.2007 - 31.10.2008	104.254 kWh	67.759 kWh	↑ 57.139 kWh 149,45 %
		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		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.208 m ³	865 m ³	↓ 31 m ³ 3,42 %
		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 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	39.380 kWh	↑ 5.380 kWh 14,55 %
		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		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	357 m ³	491 m ³	↑ 56 m ³ 12,96 %
		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 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	303.893 kWh	4.331 kWh 1,45 %
		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		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	(-) m ³	1.410 m ³	34 m ³ 2,62 %
		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 m³		
2013: steigende Schülerzahl, Erweiterung des Essensangebot, daher auch vermehrter Wasserbedarf z.B. für Spülmaschinen.					

<p>Siedlungsschule Realschule +</p> <p>Birkenweg 10 (Die Verbräuche der Sporthalle wurden der GS und HS häufig zugerechnet !!)</p> <p>331 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	113.987	kWh	108.609 m ³	3.627 kWh 3,33 %
		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		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	923	m ³	934 m ³	↓ - 136 m ³ - 13,27 %
		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	m³				

<p>Kaiserdom-Gymnasium</p> <p>Große Pfaffengasse 6</p> <p>732 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	158.630	kWh	137.355 kWh	↓ - 2.021 kWh - 1,47 %
		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		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.244	m ³	850 m ³	26 m ³ 3,29 %
		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	m³				



<p>Hans-Purmann-Gymnasium</p> <p>Otto-Mayer-Str. 2</p> <p>1118 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	175.182	kWh	157.967 kWh	↓ - 12.633 kWh - 7,92 %
		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		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	684	m ³	1.515 m ³	92 m ³ 7,09 %
		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	m³				

Strom: Einbau LED-Beleuchtung. Werte müssten niedriger sein. Fehlerquellen werden geprüft.



<p>Friedrich-Magnus-Schwerd-Gymnasium</p> <p>Vincentiusstr. 5</p> <p>994 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	175.182	kWh	157.966 kWh	↓ - 12.632 kWh - 7,92 %
		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		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	683	m ³	1.515 m ³	91 m ³ 7,01 %
		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	m³				

Strom: Einbau LED-Beleuchtung. Werte müssten niedriger sein. Fehlerquellen werden geprüft.

<p>Johann-Heinrich-Pestalozzi-Förderschule</p> <p>(Neubau) Kardinal-Wendel-Str. 9</p> <p>73 SchülerInnen</p>	Strom	01.01. - 31.12.2011	10.364	kWh	32.467 kWh	↓ - 10.500 kWh - 26,32 %
		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		
	Wasser	01.01. - 31.12.2011	201	m ³	541 m ³	31 m ³ 5,41 %
		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	m³		



Förderschule Im Erlich Im Erlich 67 a 152 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	73.380	kWh	 - 10.868 kWh - 14,87 %
		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	82.888 kWh	
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.055	m ³	 8 m ³ 0,54 %
		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	m³	1.376 m³		



Strom: neuer Küchenbetrieb führt zu erhöhtem Strombedarf in 2013.
 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	 - 9.969 kWh - 7,37 %
		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	137.229 kWh	
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.464	m ³	 85 m ³ 6,09 %
		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	m³	1.443 m³		


Strom: 2014 Einbau LED-Beleuchtung in der Turnhalle.

Sonstige städtische Einrichtungen und Verwaltungsgebäude


Gebäude Betriebshof Heinkelstr. 2	Strom	01.1.2007 - 31.10.2008	96.004	kWh	 3.922 kWh 4,82 %
		01.01. - 31.12.2009	105.908	kWh	
		01.01. - 31.12.2010	115.495	kWh	
		01.01. - 31.12.2011	84.491	kWh	
		01.01. - 31.12.2012	85.277	kWh	
		01.01. - 31.12.2013	88.810	kWh	
		01.01. - 31.12.2014	81.398	kWh	
	01.01. - 31.12.2015	85.320	kWh	85.176 kWh	
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	2.456	m ³	 - 137 m ³ - 6,74 %
		01.01. - 31.12.2009	2.025	m ³	
		01.01. - 31.12.2010	1.658	m ³	
		01.01. - 31.12.2011	2.333	m ³	
		01.01. - 31.12.2012	1.902	m ³	
		01.01. - 31.12.2013	2.041	m ³	
01.01. - 31.12.2014		2.033	m ³		
01.01. - 31.12.2015	1.896	m³	1.990 m³		



Stadtgärtnerei Landauer Str. 75	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	25.574	kWh	 - 695 kWh - 3,38 %
		01.01. - 31.12.2009	23.722	kWh	
		01.01. - 31.12.2010	19.782	kWh	
		01.01. - 31.12.2011	16.737	kWh	
		01.01. - 31.12.2012	18.787	kWh	
		01.01. - 31.12.2013	21.070	kWh	
		01.01. - 31.12.2014	20.571	kWh	
	01.01. - 31.12.2015	19.876	kWh	20.506 kWh	
	Wasser	01.11.2007 - 31.10.2008	473	m ³	 85 m ³ 42,93 %
		01.01. - 31.12.2009	360	m ³	
		01.01. - 31.12.2010	208	m ³	
		01.01. - 31.12.2011	195	m ³	
		01.01. - 31.12.2012	237	m ³	
		01.01. - 31.12.2013	179	m ³	
01.01. - 31.12.2014		198	m ³		
01.01. - 31.12.2015	283	m³	220 m³		

Wasser: extrem trockenes Jahr erfordert erhöhten Gießbedarf aller städtischen Grünanlagen und Baumneupflanzungen (Tankfahrzeuge).



Friedhofsgebäude Hetrichweg/Landwehrstr.	Strom 01.11.2007 - 31.10.2008 37.631 kWh 01.01. - 31.12.2009 35.937 kWh 01.01. - 31.12.2010 36.747 kWh 01.01. - 31.12.2011 30.761 kWh 01.01. - 31.12.2012 31.200 kWh 01.01. - 31.12.2013 44.069 kWh 01.01. - 31.12.2014 28.101 kWh 01.01. - 31.12.2015 29.672 kWh	33.947 kWh	1.571 kWh 5,59 %
	Wasser 01.01.2008 - 31.12.2008 10.318 m ³ 01.01. - 31.12.2009 9.305 m ³ 01.01. - 31.12.2010 9.162 m ³ 01.01. - 31.12.2011 10.306 m ³ 01.01. - 31.12.2012 10.272 m ³ 01.01. - 31.12.2013 7.087 m ³ 01.01. - 31.12.2014 7.820 m ³ 01.01. - 31.12.2015 12.386 m³	9.098 m ³	 4.566 m ³ 58,39 %

Wasser: extrem trockenes Jahr erfordert erhöhten Gießbedarf (neues Rasengrabfeld 2014). Abgerissener Zapfhahn führt zu unkontrolliertem Wasseraustritt.

Stadthaus Maximilianstr. 100 119 MitarbeiterInnen	Strom 01.01.2008 - 31.12.2008 236.295 kWh 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	188.477 kWh	 - 2.230 kWh - 1,19 %
	Wasser 01.01.2007 - 31.12.2007 547 m ³ 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 m³	522 m ³	34 m ³ 6,77 %

Alte Münze Maximilianstr. 90 40 MitarbeiterInnen	Strom 01.10.2007 - 30.09.2008 30.855 kWh 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	33.434 kWh	 - 2.472 kWh - 7,62 %
	Wasser 01.01.2007 - 31.12.2007 429 m ³ 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 m³	422 m ³	 76 m ³ 20,11 %

Wasser: Wasserbedarf von Veranstaltungen (Max.-Str.) läuft über das Gebäude, erhöhter Bedarf in 2015 evtl. auch aufgrund Bewässerung?

Verwaltungsgebäude Hohenfeldschen Haus Maximilianstr. 99 15 MitarbeiterInnen	Strom 01.11.2007 - 31.10.2008 61.133 kWh 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	43.429 kWh	 - 1.376 kWh - 3,31 %
	Wasser 01.01.2007 - 31.12.2007 226 m ³ 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 m³	264 m ³	 135 m ³ 63,68 %

Wasser: Wasserbedarf von Veranstaltungen (Max.-Str.) läuft über das Gebäude, erhöhter Bedarf in 2015 evtl. auch aufgrund Bewässerung?

Rathauskomplex Maximilianstr. 11-13 35 MitarbeiterInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	84.575 kWh		71.144 kWh	2.852 kWh 4,19 %
		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				
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	1.168 m ³		1.339 m ³	↓ - 12 m ³ - 0,87 %
		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					

Verwaltungsgebäude Große Himmelsgasse 10 60 MitarbeiterInnen	Strom	01.10.2007 - 30.09.2008	46.520 kWh		47.004 kWh	↑ 16.553 kWh 40,99 %
		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				
	Wasser	01.10.2007 - 30.09.2008	149 m ³		422 m ³	↑ 45 m ³ 11,06 %
		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					

Strom: erhöhter Strombedarf nicht erklärbar.

Verwaltungsgebäude Sozialamt Johannesstr. 22a 55 MitarbeiterInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	53.771 kWh		50.211 kWh	↑ 6.412 kWh 14,46 %
		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				
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	494 m ³		529 m ³	↓ - 12 m ³ - 2,22 %
		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					

Strom: erhöhter Strombedarf nicht erklärbar.

Sportanlagen

Judosporthalle Butenschönstraße 8	Strom	01.01. - 31.12.2011	9.287 kWh		88.895 kWh	3.008 kWh 3,59 %
		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			
	Wasser	01.01. - 31.12.2011	106 m ³		521 m ³	↓ - 63 m ³ - 10,73 %
		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			

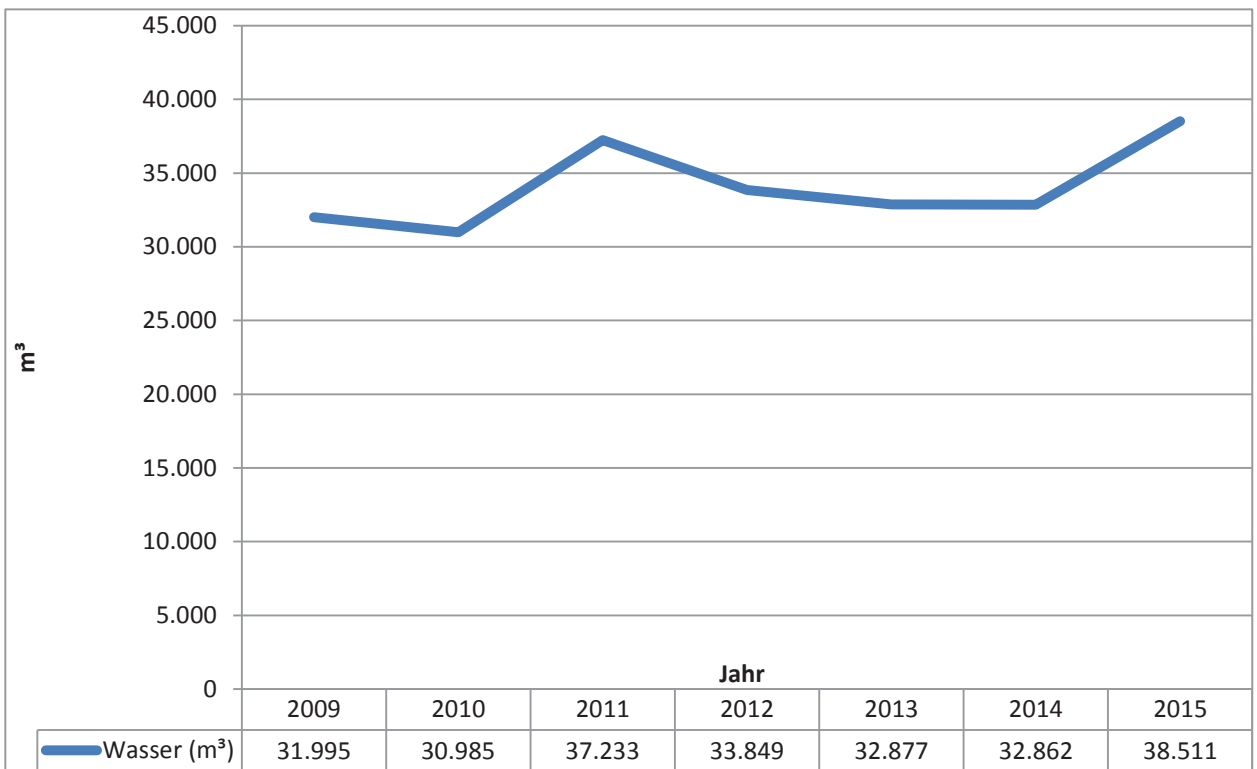
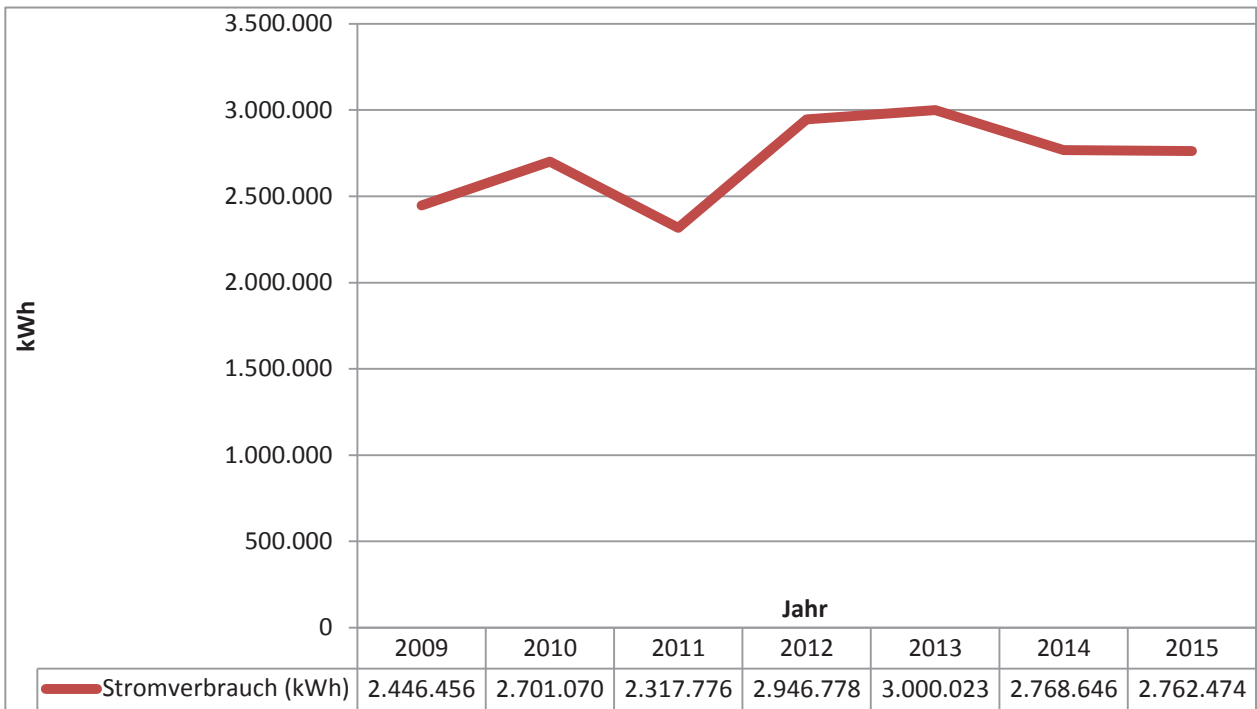
Die Judosporthalle wurde 2013 neu in das Energiecontrolling aufgenommen.

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

Wasser	↑	5.649 m ³ 17,2 %
--------	---	--------------------------------

Strom	↓	-6.172 kWh -0,2 %
-------	---	----------------------

Entwicklung von Strom- und Wasserverbrauch in den letzten 7 Jahren



Energiebericht 2015

Abrechnungszeitraum 01.01.2015 – 31.12.2015

Wärme

für die Gebäude
der Stadt Speyer



Erstellt durch:



TIDG
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 01.01.2015 bis zum 31.12.2015. 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 2015 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 2015 stellt die Ergebnisse von 01.01.2015 bis 31.12.2015 dar. Der Bericht wird im 15. 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. Sechs Anlagen werden indirekt über ein Nahwärmenetz mit Übergabestationen versorgt. Neun Heizungen werden über die neue Fernwärmeleitung der Stadtwerke Speyer GmbH versorgt. Ein Objekt wird mit einer elektrisch betriebenen Erdwärmepumpe beheizt. Eine Ölheizung erzeugt in keinem Objekt mehr Wärme.

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

Im Stadtratssitzungssaal und im Kulturhof wurde die veraltete Regelung auf den aktuellen Stand der Technik gebracht. Durch die Erneuerung kann die Regelung der beiden Heizzentralen jetzt auch auf die Gebäudeleittechnik der TDG aufgeschaltet werden. Zusätzliche wurden im Kulturhof die vorhandenen Heizungspumpen gegen Hocheffizienzpumpen zur Energieeinsparung ausgetauscht.

In der Kunstpassage wurde die Doppelpumpe, der Hauptzubringer in der Heizzentrale Kulturpassage und die defekte Hauptpumpe ausgetauscht. Hier wurden ebenfalls Hocheffizienzpumpen eingebaut.

Die Deckenheizung der WC-Anlagen in der Woogbachschule wurde auf einen zentralen Uhrenthermostat mit Zonenventilen und Raumfühler umgebaut, um hier eine bessere Regelung gewährleisten zu können und Energie einzusparen.

Der atmosphärische Buderus-Heizkessel im Kindergarten Pustebume wurde demontiert und durch einen Brennwert-Heizkessel mit neuer Regelung ersetzt.

Im Baubetriebshof wurde das aus der Kolbschule noch vorhandene, gebrauchte aber komplett neu überholte Mini BHKW (Dachs 4,7 kW) eingebaut und in Betrieb genommen. Dadurch kann es im Jahr 2015 in dieser Liegenschaft zu einem erhöhten Gasverbrauch kommen. Der Stromverbrauch des Baubetriebshofs müsste nach dem Einsatz des BHKWs zurückgehen.

Im Doppelgymnasium wurde zum hydraulischen Abgleich eine Vor-Ort Begehung gemacht. Im Anschluss wurden die aufgenommenen Daten mittels PC berechnet, entsprechend der hieraus resultierenden Ergebnisse wurden dann die Einsätze der ca. 200 Thermostatventile gewechselt und neu einreguliert.

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 Geschößzahl, 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.

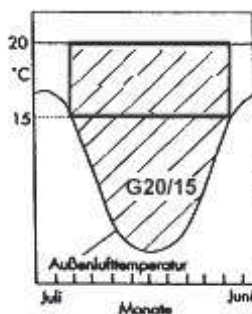
Energieträger	Mengeneinheit	Heizwert (Energieinhalt)
Heizöl EL	L	10.0 kWh/L
Schweres Heizöl	kg	10.9 kWh/kg
Erdgas H	m ³	10.0 kWh/m ³
Erdgas L	m ³	8.8 kWh/m ³
Stadtgas	m ³	4.5 kWh/m ³
Flüssiggas	kg	13.0 kWh/kg
Flüssiggas	L	7.5 kWh/L
Koks	kg	8.0 kWh/kg
Braunkohle	kg	5.5 kWh/kg
Steinkohle	kg	8.1 kWh/kg
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 aktuellen 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 Energieverbrauchskennwerte 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:

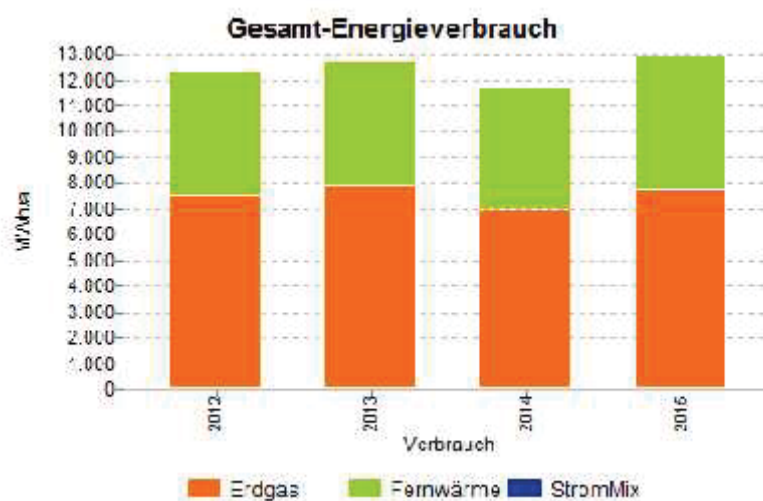
- Errichtete Anlagen bis 30.09.1968 Rußzahl 2
- Errichtete Anlagen ab 01.10.1968 Rußzahl 1

5. Verbrauchsdaten und Jahresvergleiche

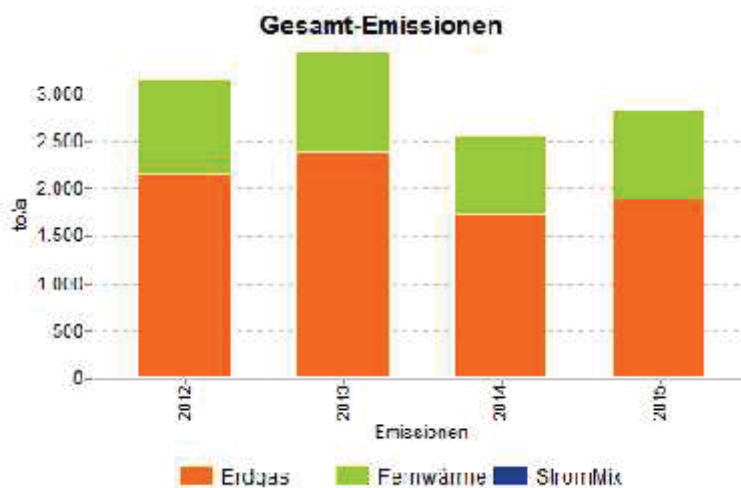
Energiestatistik für das Jahr 2015

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	7713.1	10.8	1881999	66.5	357.7	46.5	5.4
Gesamt: Fernwärme	5126.5	11.1	933029	32.9	406.7	52.8	11.3
Gesamt: StromMix	28.6	95.1	16743	0.6	5.6	0.7	90.5
Gesamt: Strom	0.0	-	0	0.0	0.0	0.0	-
Gesamtenergieeinsatz	12868.3		2831771	100.0	770.0	100.0	

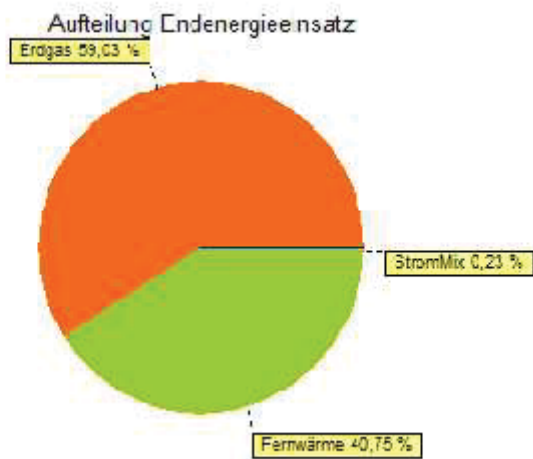
Die folgende Grafik zeigt den **bereinigten** Gesamtenergieverbrauch der Objekte, getrennt nach Brennstoffen und deren Verlauf über die letzten Jahre.



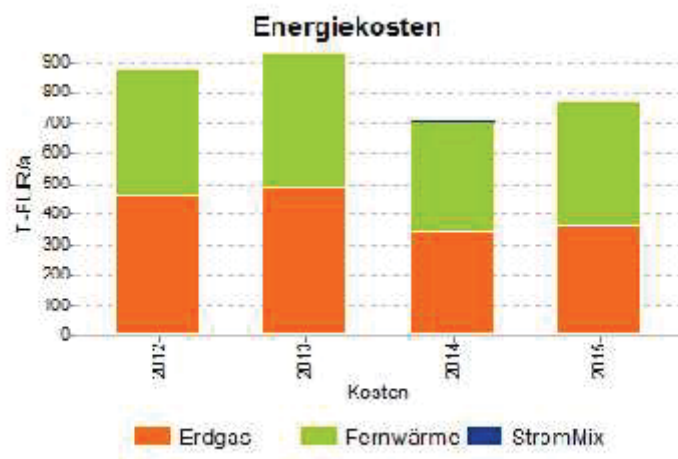
Die folgende Grafik zeigt die CO₂-Emissionen für die eingesetzten Brennstoffe im Verlauf der letzten Jahre.



Aufteilung des Verbrauchs nach Brennstoffen.



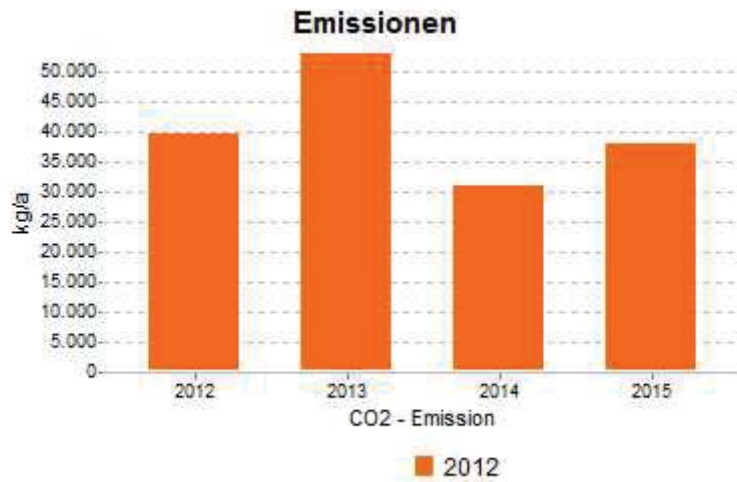
Entwicklung der Energiekosten der letzten Jahre für alle eingesetzten Brennstoffe.



Name des Gebäudes
Ort

Alte Münze, Auftragsnr. 8300012
67346 Speyer

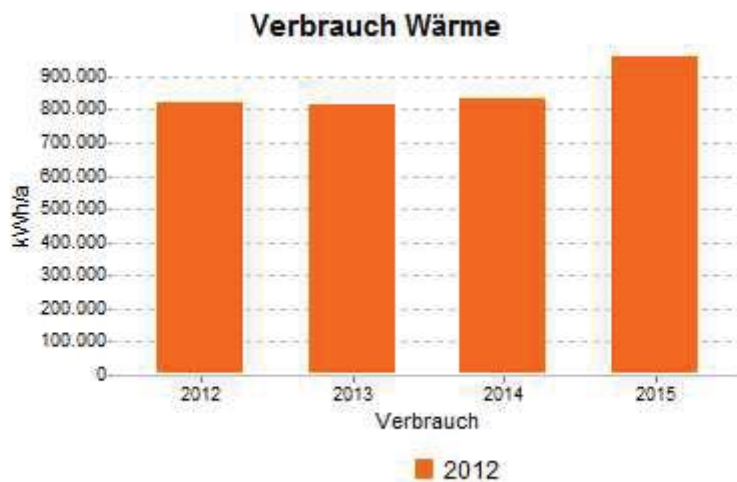
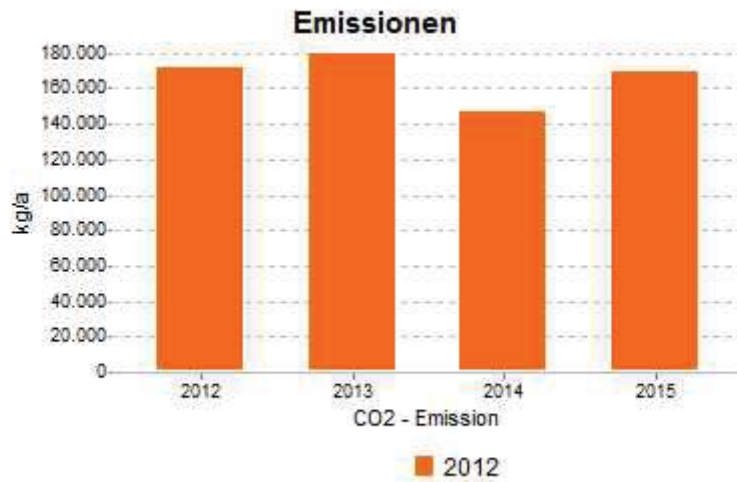
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1268.73			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	177 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	142388	179897	131289	161683
Kosten Absolut	[EUR]	8616	11257	6538	7828
- davon Erdgas	[EUR]	8616	11257	6538	7828
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	112.23	141.79	103.48	127.44
Emissionen					
CO ₂	[t]	40	53	31	38
SO ₂	[kg]	3	4	3	3
NO _x	[kg]	2	2	1	2



Name des Gebäudes
Ort

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

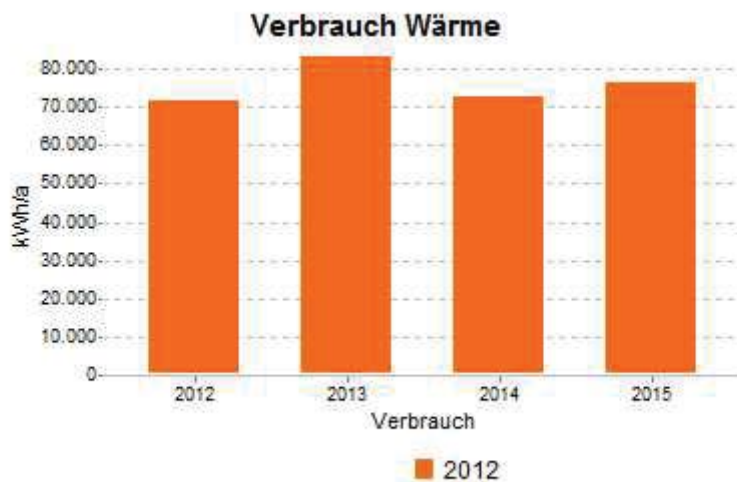
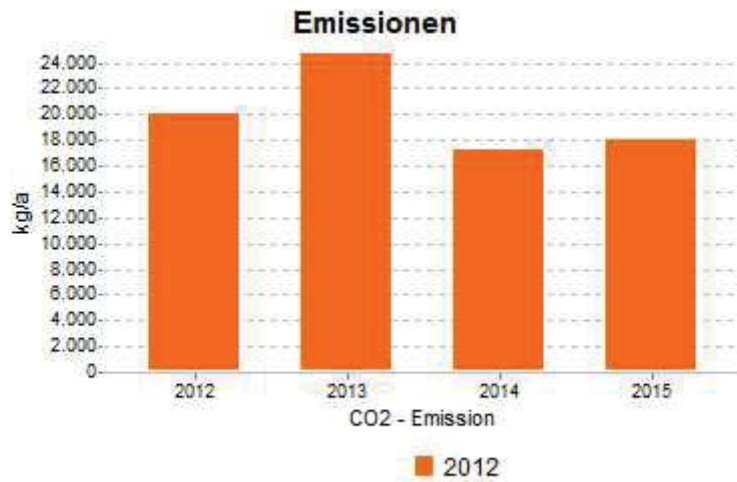
Nutzung		Berufsschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	11604.59			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2009			
Nennwärmeleistung	[kW]	650 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	820561	815972	833546	965092
Kosten Absolut	[EUR]	72576	75506	63927	70118
- davon Fernwärme	[EUR]	72576	75506	63927	70118
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.09	0.08	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	70.71	70.31	71.83	83.16
Emissionen					
CO ₂	[t]	171	181	147	170
SO ₂	[kg]	2	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Bezirkssportanlage, Auftragsnr. 8300057
67346 Speyer

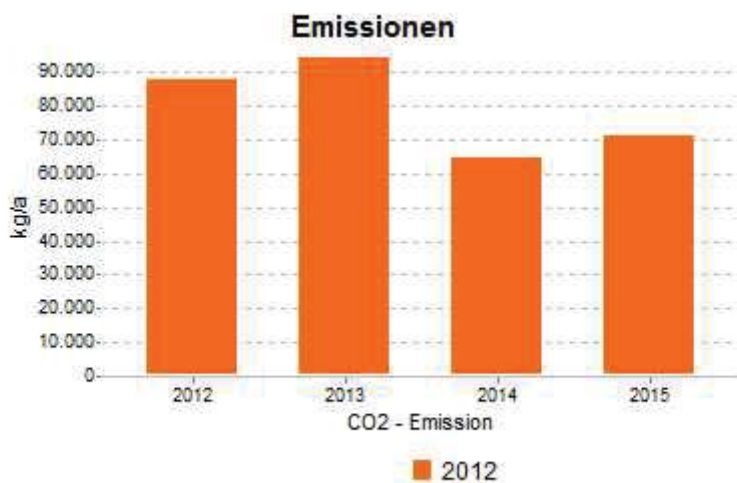
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	627.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		24 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	71444	83720	72987	76277
Kosten Absolut	[EUR]	4255	5185	3543	3638
- davon Erdgas	[EUR]	4255	5185	3543	3638
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	113.95	133.52	116.41	121.65
Emissionen					
CO ₂	[t]	20	25	17	18
SO ₂	[kg]	2	2	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Burgfeldschule, Auftragsnummer 8300023
67346 Speyer

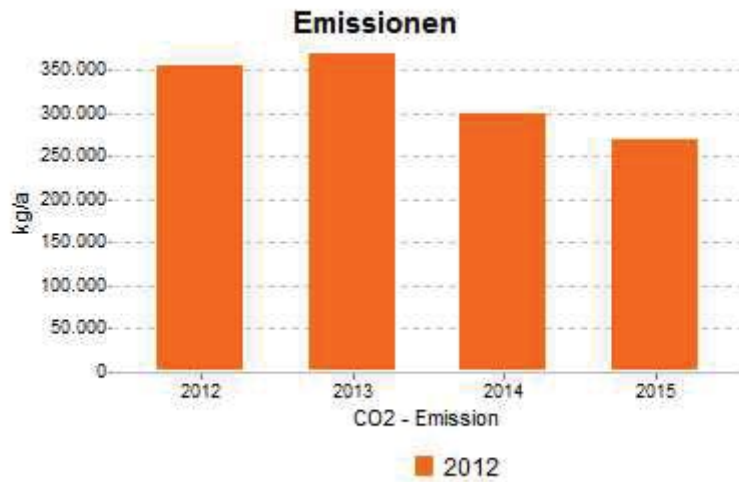
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	5967.91			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2007			
Nennwärmeleistung	[kW]	350 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	420978	428232	366325	404398
Kosten Absolut	[EUR]	37224	39036	29168	31356
- davon Fernwärme	[EUR]	37224	39036	29168	31356
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.09	0.08	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	70.54	71.76	61.38	67.76
Emissionen					
CO ₂	[t]	88	95	65	71
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	1	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Doppelgymnasium, Purrmann/Schwerd Auftragsnr. 8300027
67346 Speyer

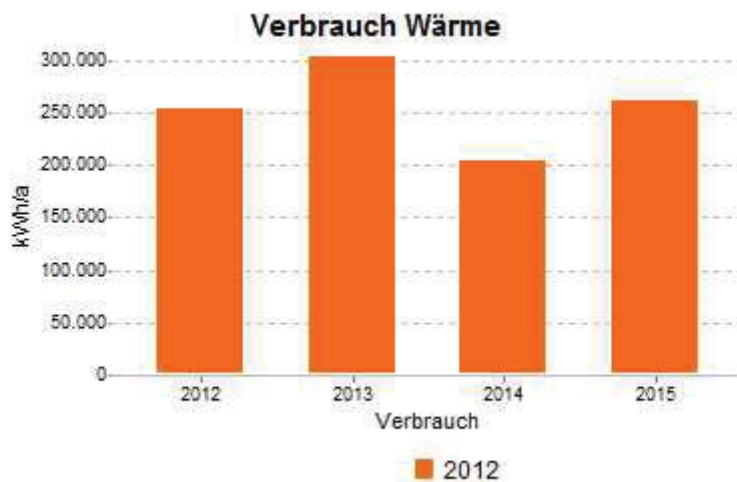
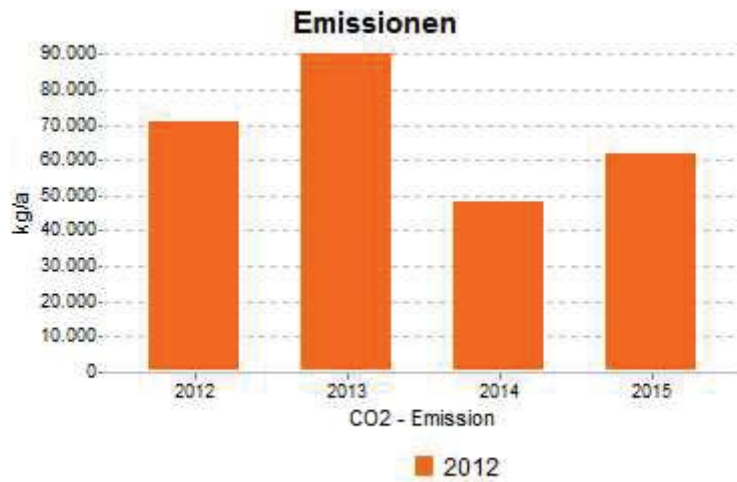
Nutzung		Gymnasium			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	24074.33			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	1697544	1673240	1700453	1531131
Kosten Absolut	[EUR]	137595	142640	118412	119789
- davon Fernwärme	[EUR]	137595	142640	118412	119789
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.09	0.07	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	70.51	69.50	70.63	63.60
Emissionen					
CO ₂	[t]	355	371	299	270
SO ₂	[kg]	4	4	3	3
NO _x	[kg]	2	2	2	1



Name des Gebäudes
Ort

Feuerwache, Auftragsnr. 8300015
67346 Speyer

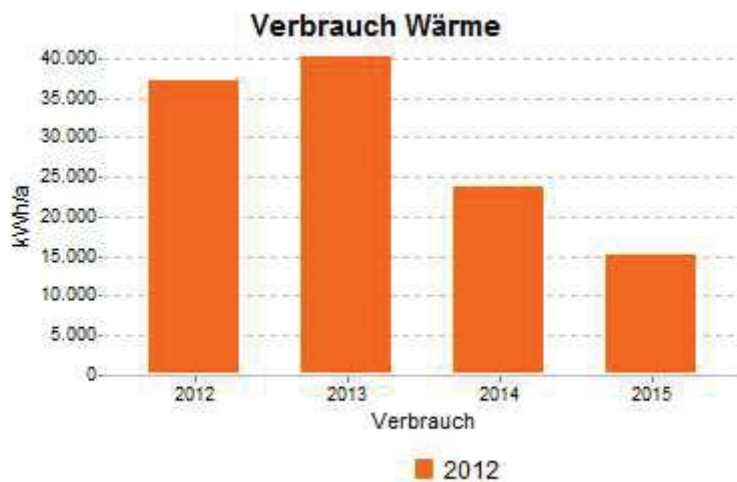
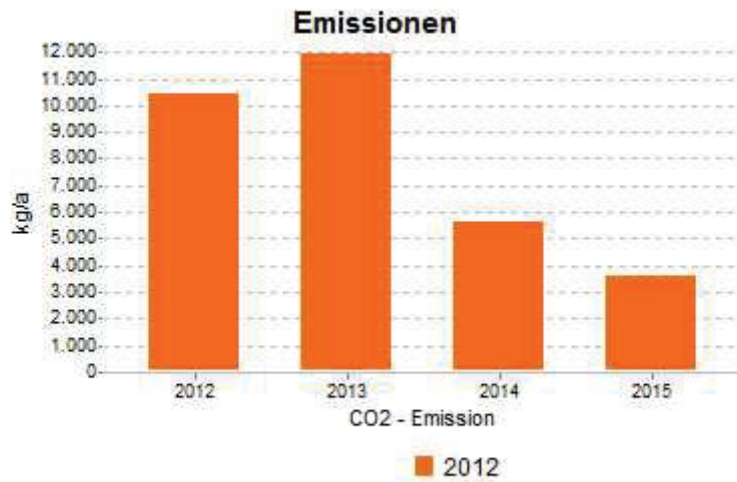
Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	4962.42			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x 130			
Abgasverlust	[%]	6			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	253557	305347	204433	262376
Kosten Absolut	[EUR]	15215	19017	10152	12645
- davon Erdgas	[EUR]	15215	19017	10152	12645
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	51.10	61.53	41.20	52.87
Emissionen					
CO ₂	[t]	71	91	48	62
SO ₂	[kg]	6	7	4	5
NO _x	[kg]	3	4	2	3



Name des Gebäudes
Ort

Feuerwache Nord, Auftragsnr. 8300069
67346 Speyer

Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	157.20			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2005			
Nennwärmeleistung	[kW]	49			
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	37151	40451	23883	15112
Kosten Absolut	[EUR]	2538	2858	1454	1009
- davon Erdgas	[EUR]	2538	2858	1454	1009
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.07	0.06	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	236.33	257.32	151.93	96.13
Emissionen					
CO ₂	[t]	10	12	6	4
SO ₂	[kg]	1	1	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0

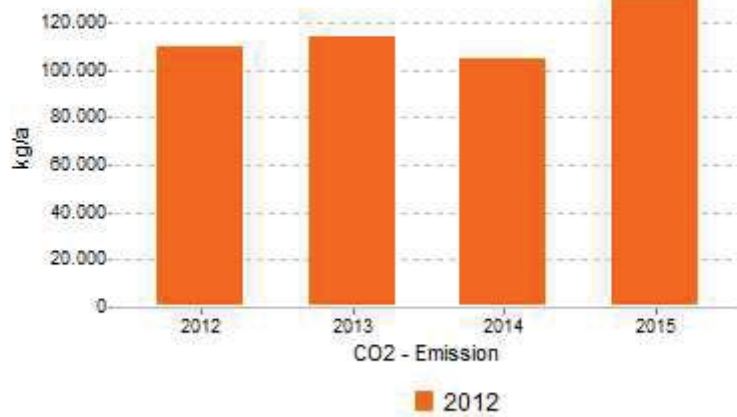


Name des Gebäudes
Ort

Förderschule Im Erlich, Auftragsnr. 8300024
67346 Speyer

Nutzung		Förderschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	5976.26			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzgz.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x170 / 1x420 Gas			
Abgasverlust	[%]	9/4			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	392939	383931	444532	573532
Kosten Absolut	[EUR]	25426	25949	23512	29063
- davon Erdgas	[EUR]	25426	25949	23512	29063
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	65.75	64.24	74.38	95.97
Emissionen					
CO ₂	[t]	110	114	105	135
SO ₂	[kg]	9	9	9	11
NO _x	[kg]	5	5	4	6

Emissionen



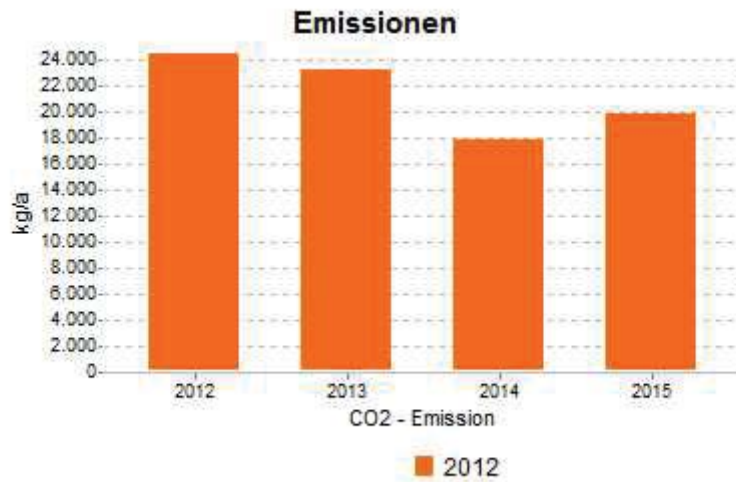
Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes
Ort

Förderschule Pestalozzi, Auftragsnr. 8300068
67346 Speyer

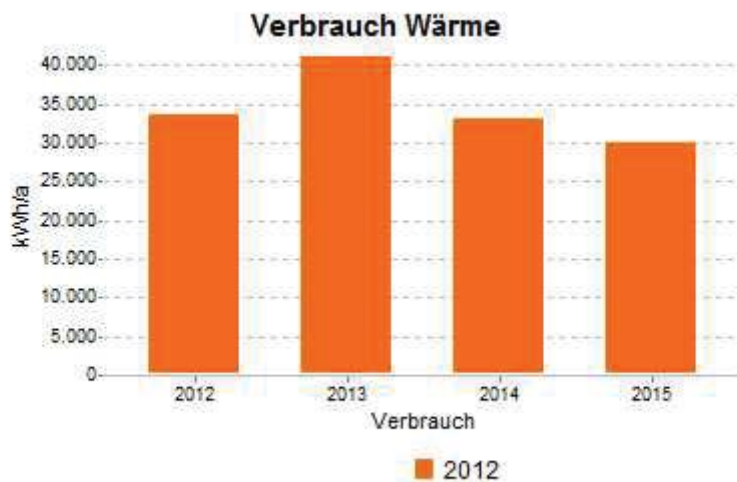
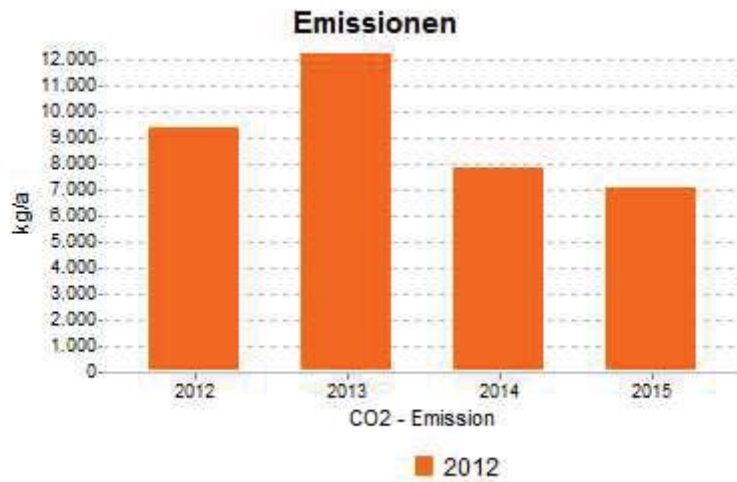
Nutzung		Förderschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1507.99			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2012			
Nennwärmeleistung	[kW]	84,5 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	87913	78351	75590	83851
Kosten Absolut	[EUR]	5780	5447	4178	4523
- davon Erdgas	[EUR]	5780	5447	4178	4523
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.07	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	58.30	51.96	50.13	55.60
Emissionen					
CO ₂	[t]	25	23	18	20
SO ₂	[kg]	2	2	1	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof, Aufenthaltsräume Auftragsnr. 8300064
67346 Speyer

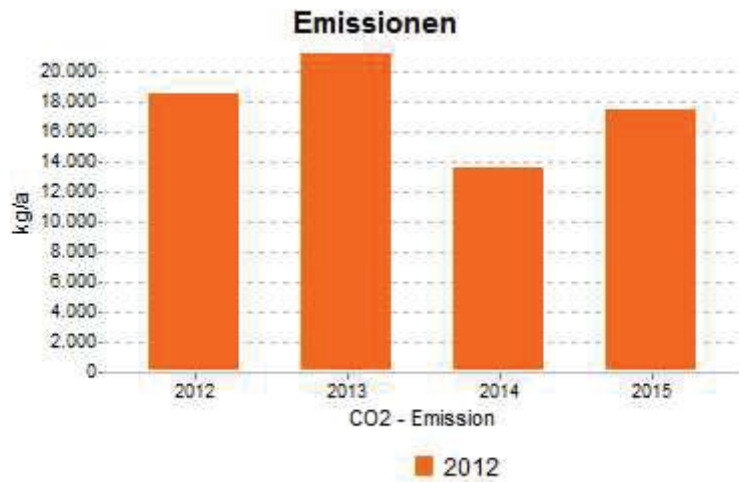
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	184.75			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	33521	41332	33143	30052
Kosten Absolut	[EUR]	2054	2613	1668	1501
- davon Erdgas	[EUR]	2054	2613	1668	1501
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	181.44	223.72	179.39	162.66
Emissionen					
CO ₂	[t]	9	12	8	7
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	1	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof, Leichenhalle Auftragsnr. 8300017
67346 Speyer

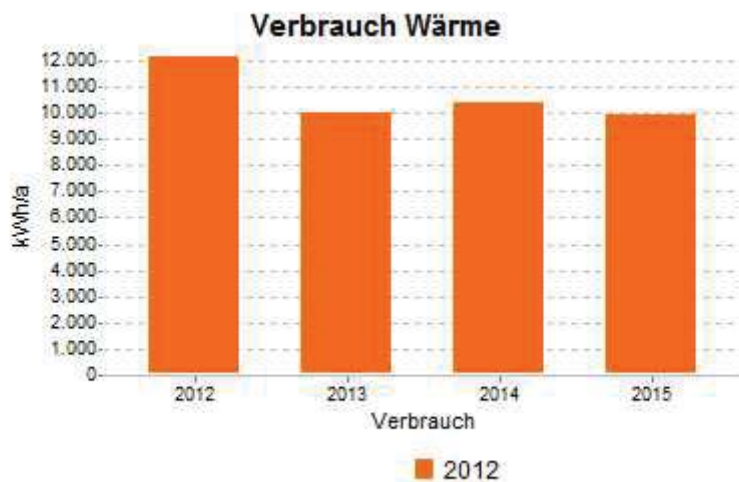
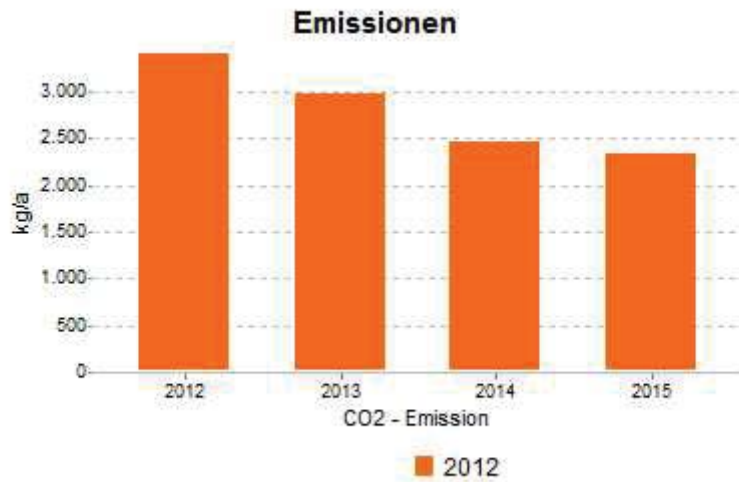
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	559.90			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	63 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	66231	71995	57818	74273
Kosten Absolut	[EUR]	3980	4505	2862	3571
- davon Erdgas	[EUR]	3980	4505	2862	3571
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	118.29	128.59	103.27	132.65
Emissionen					
CO ₂	[t]	19	21	14	18
SO ₂	[kg]	2	2	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof, WC Auftragsnr. 8300048
67346 Speyer

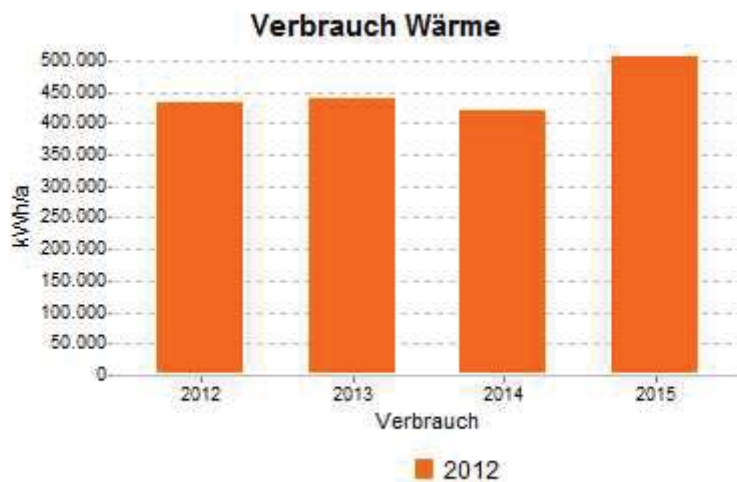
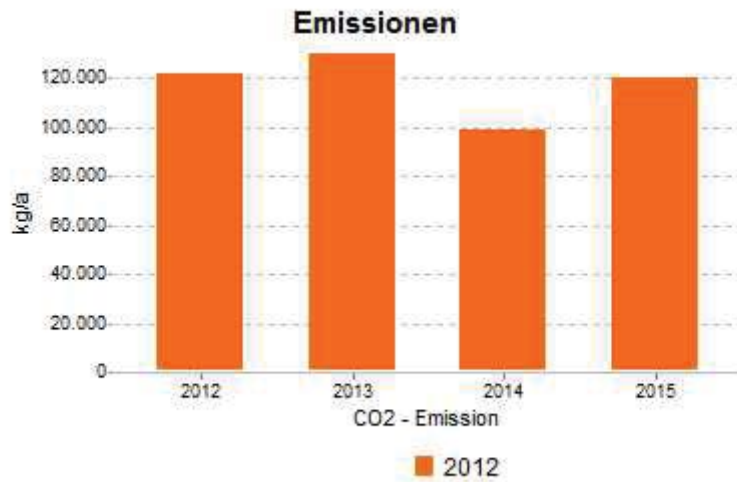
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	84.27			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		3 x 6 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	12227	10021	10412	9923
Kosten Absolut	[EUR]	831	731	613	582
- davon Erdgas	[EUR]	831	731	613	582
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.07	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	145.09	118.91	123.55	117.75
Emissionen					
CO ₂	[t]	3	3	2	2
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Fuhrpark, Auftragsnr. 8300005
67346 Speyer

Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2418.04			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2000			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x285 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	433897	439785	419254	509108
Kosten Absolut	[EUR]	25858	27387	20416	24206
- davon Erdgas	[EUR]	25858	27387	20416	24206
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	179.44	181.88	173.39	210.55
Emissionen					
CO ₂	[t]	122	131	99	120
SO ₂	[kg]	10	11	8	10
NO _x	[kg]	5	5	4	5



Name des Gebäudes

Georg-Friedrich-Kolb Schulzentrum, Pavillon Auftragsnr.
8300033

Ort

67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	354.68			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	17797	20235	17100	26041
Kosten Absolut	[EUR]	1151	1346	923	1319
- davon Erdgas	[EUR]	1151	1346	923	1319
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	50.18	57.05	48.21	73.42
Emissionen					
CO ₂	[t]	5	6	4	6
SO ₂	[kg]	0	0	0	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



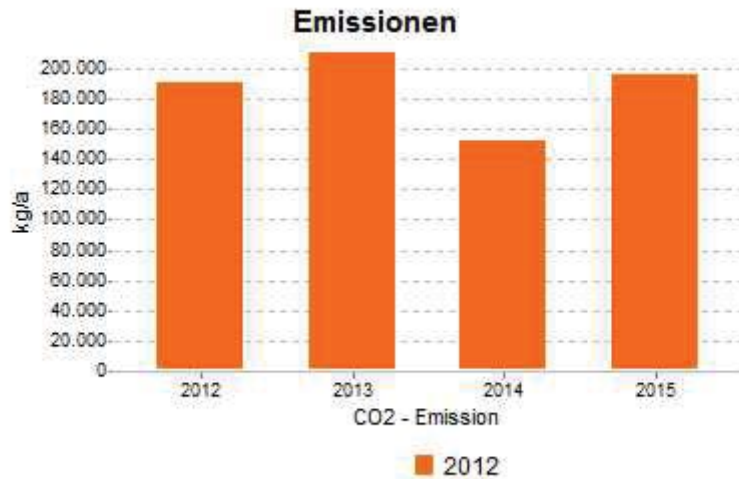
Name des Gebäudes

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

Ort

67346 Speyer

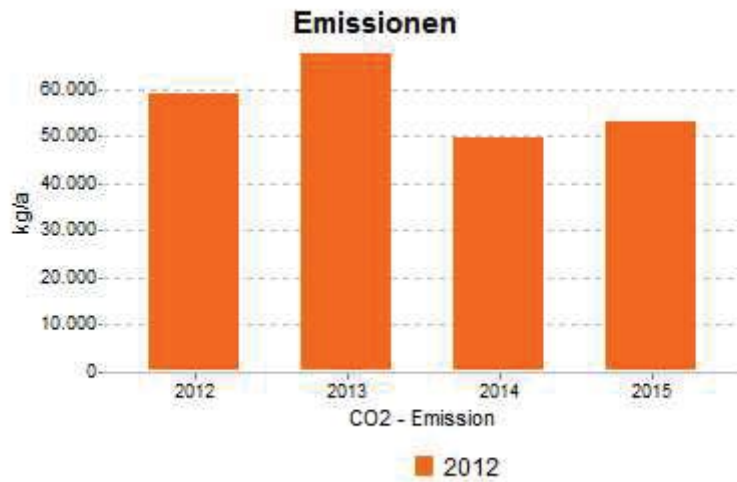
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	12789.79			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	912617	955768	861409	1114178
Kosten Absolut	[EUR]	77287	83932	64032	76526
- davon Fernwärme	[EUR]	77287	83932	64032	76526
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.09	0.07	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	71.36	74.73	67.35	87.11
Emissionen					
CO ₂	[t]	191	212	152	196
SO ₂	[kg]	2	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Gr. Himmelsgasse 10, Verwaltung Auftragsnr. 8300013
67346 Speyer

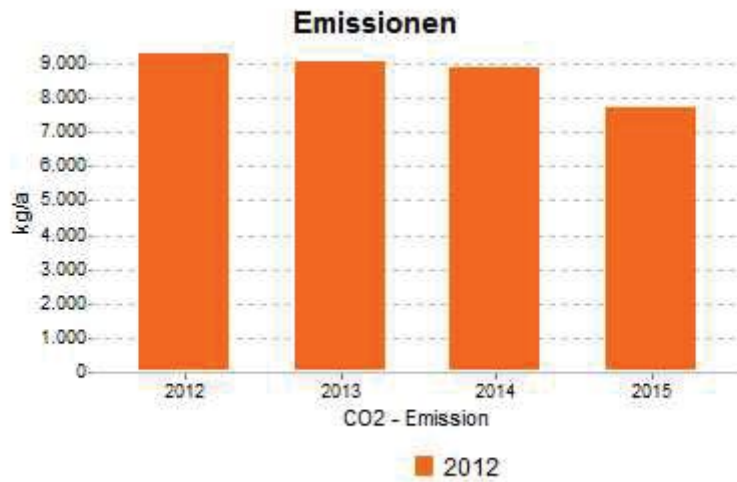
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2348.69			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	177 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	211476	228825	210661	225352
Kosten Absolut	[EUR]	12850	14506	10422	10977
- davon Erdgas	[EUR]	12850	14506	10422	10977
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	90.04	97.43	89.69	95.95
Emissionen					
CO ₂	[t]	59	68	50	53
SO ₂	[kg]	5	6	4	4
NO _x	[kg]	2	3	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Halle am Gaswerk, Auftragsnr. 8300059
67346 Speyer

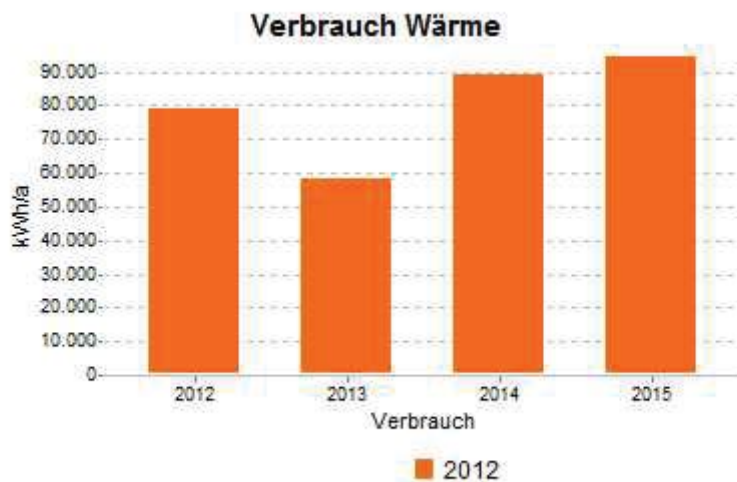
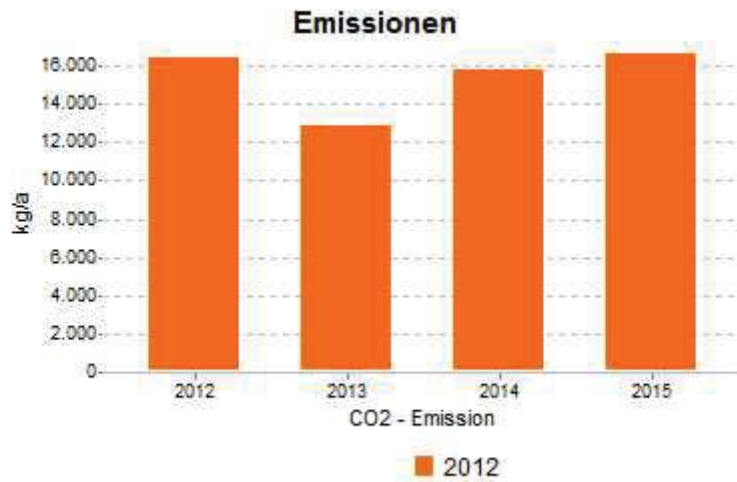
Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	616.25			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		18 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	33351	30389	37538	32633
Kosten Absolut	[EUR]	2044	1956	1872	1622
- davon Erdgas	[EUR]	2044	1956	1872	1622
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	54.12	49.31	60.91	52.95
Emissionen					
CO ₂	[t]	9	9	9	8
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Haus der Vereine, Auftragsnr. 8300067
67346 Speyer

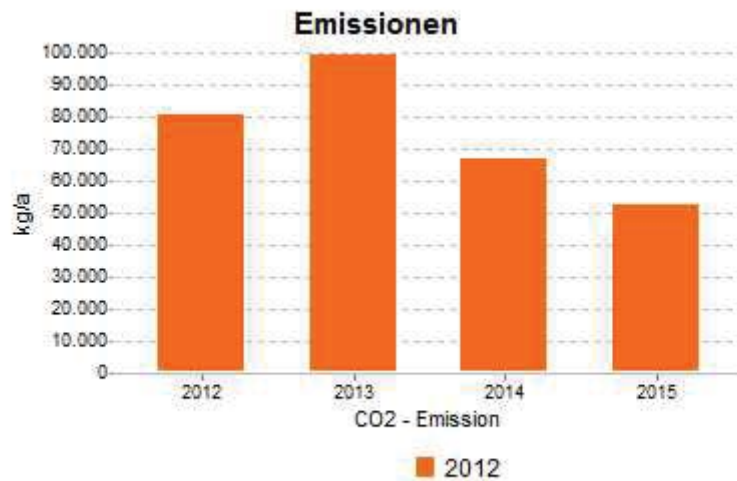
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	627.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	117			
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	78741	57985	89432	95081
Kosten Absolut	[EUR]	10107	8814	9645	9989
- davon Fernwärme	[EUR]	10107	8814	9645	9989
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.13	0.15	0.11	0.11
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	125.58	92.48	142.63	151.64
Emissionen					
CO ₂	[t]	16	13	16	17
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Johannesstr. 22a, Fachbereich 4 Auftragsnr. 8300014
67346 Speyer

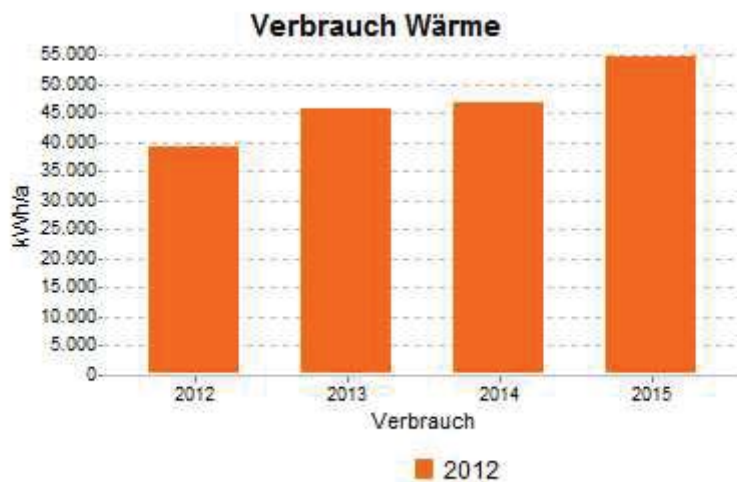
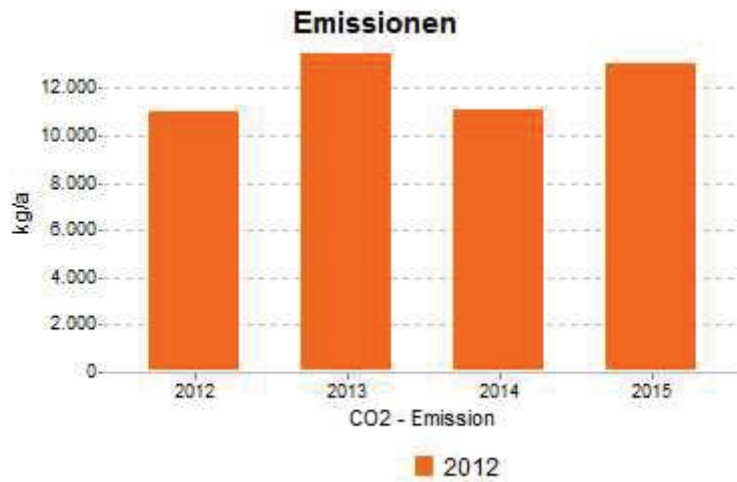
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	3579.09			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1993			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x170 / 1x105 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	287888	337490	301322	299296
Kosten Absolut	[EUR]	20509	20997	16002	20281
- davon Erdgas	[EUR]	20509	20997	11628	20281
- davon Fernwärme	[EUR]	0	0	4374	0
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.06	0.05	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	80.44	94.29	84.19	83.62
Emissionen					
CO ₂	[t]	81	100	67	53
SO ₂	[kg]	7	8	5	1
NO _x	[kg]	3	4	2	0



Name des Gebäudes
Ort

Judenhof, Seitengebäude Auftragsnr. 8300004
67346 Speyer

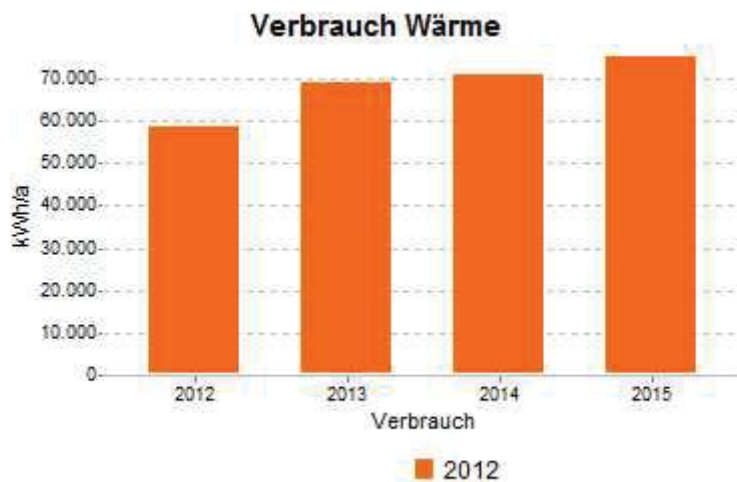
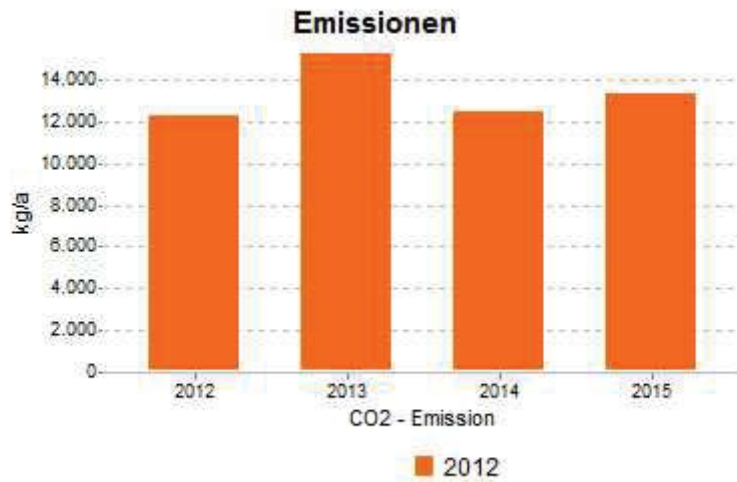
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	404.72			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1999			
Nennwärmeleistung	[kW]	35 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	39347	45621	46969	55077
Kosten Absolut	[EUR]	2388	2872	2310	2646
- davon Erdgas	[EUR]	2388	2872	2310	2646
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	97.22	112.72	116.05	136.09
Emissionen					
CO ₂	[t]	11	14	11	13
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	1	0	1



Name des Gebäudes
Ort

Judosporthalle, Auftragsnr. 8300080
67346 Speyer

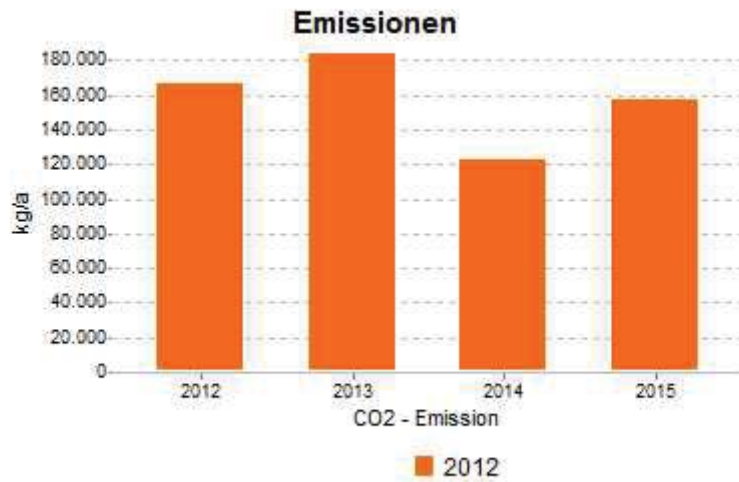
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	4613.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	350 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	58505	69218	70976	75624
Kosten Absolut	[EUR]	13641	14580	13591	14288
- davon Fernwärme	[EUR]	13641	14580	13591	14288
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.23	0.21	0.19	0.19
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	12.68	15.01	15.39	16.39
Emissionen					
CO ₂	[t]	12	15	12	13
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Kaiserdom Gymnasium, Auftragsnr. 8300026
67346 Speyer

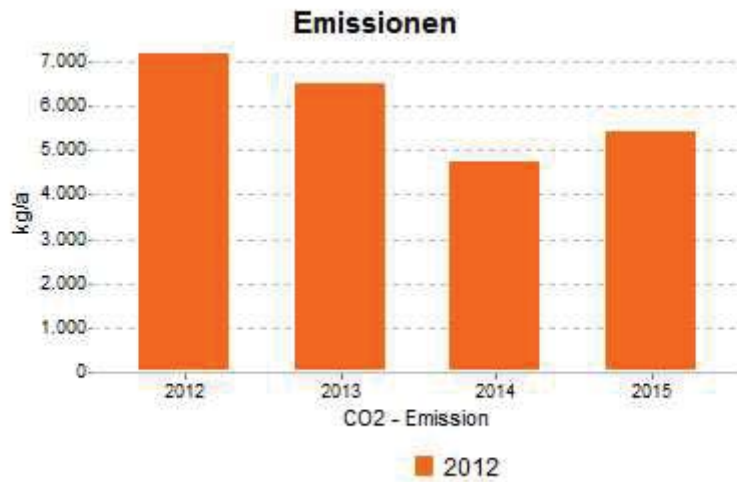
Nutzung		Gymnasium			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	7774.35			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1988			
Nennwärmeleistung	[kW]	2 x 250 / 1x 100 Gas			
Abgasverlust	[%]	7/8/11			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	594574	622797	520267	666393
Kosten Absolut	[EUR]	35467	38776	25491	31783
- davon Erdgas	[EUR]	35467	38776	25491	31783
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	76.48	80.11	66.92	85.72
Emissionen					
CO ₂	[t]	167	185	123	157
SO ₂	[kg]	14	15	10	13
NO _x	[kg]	7	8	5	6



Name des Gebäudes
Ort

Kinderhort Wola, Auftragsnr. 8300019
67346 Speyer

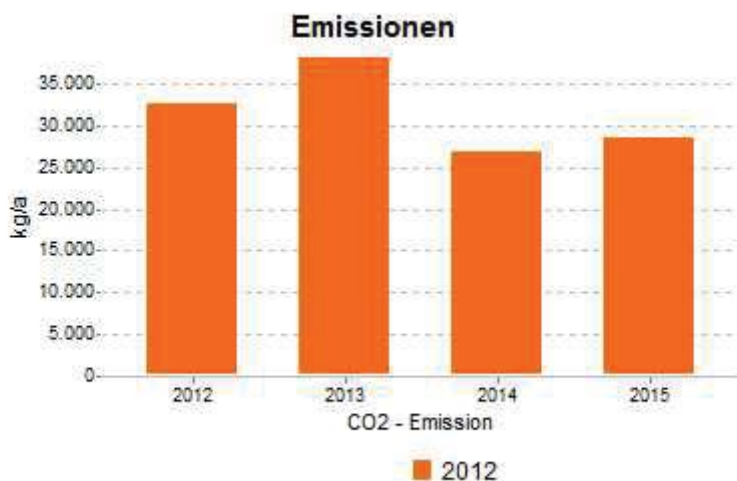
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1116.50			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	34586	29354	26919	30669
Kosten Absolut	[EUR]	3634	3386	2805	3032
- davon Fernwärme	[EUR]	3634	3386	2805	3032
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.11	0.12	0.10	0.10
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	30.98	26.29	24.11	27.47
Emissionen					
CO ₂	[t]	7	7	5	5
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Pustebblume, Auftragsnr. 8300047
67346 Speyer

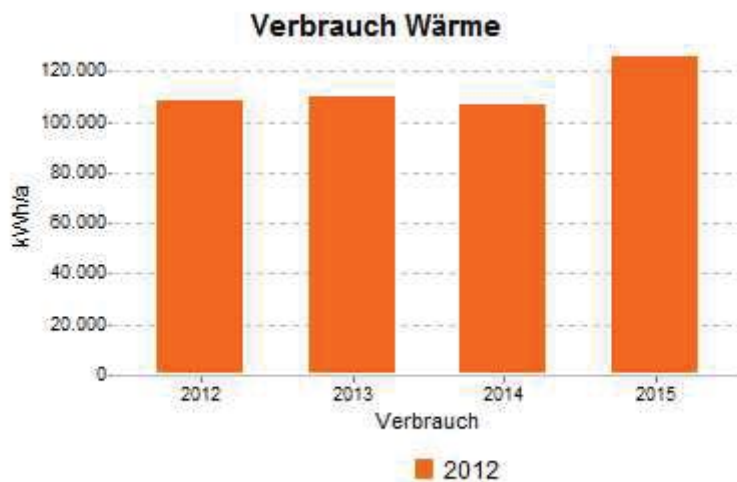
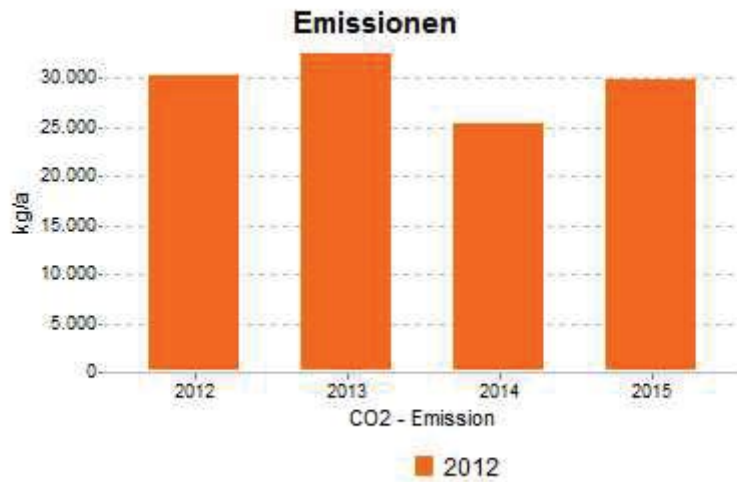
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	815.78			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzgz.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1998			
Nennwärmeleistung	[kW]	77 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	116400	129122	113977	120612
Kosten Absolut	[EUR]	7052	8131	5662	5880
- davon Erdgas	[EUR]	7052	8131	5662	5880
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	142.69	158.28	139.72	147.85
Emissionen					
CO ₂	[t]	33	38	27	28
SO ₂	[kg]	3	3	2	2
NO _x	[kg]	1	2	1	1



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Regenbogen, Auftragsnr. 8300046
67346 Speyer

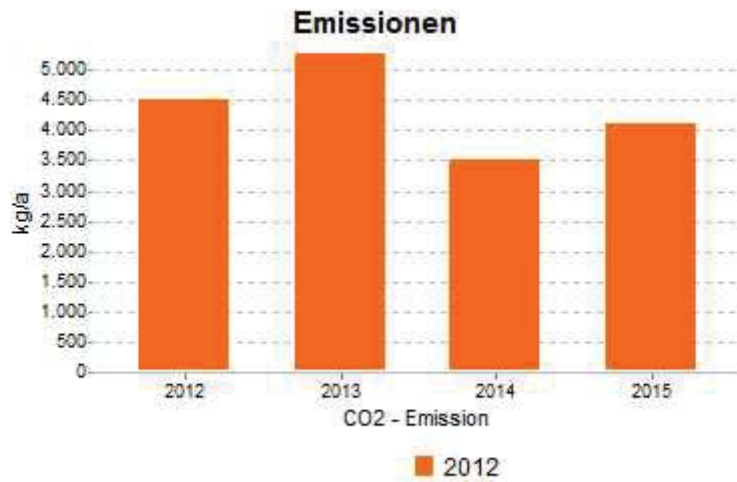
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	722.20			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzgz.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	108142	109914	107143	126525
Kosten Absolut	[EUR]	6362	6760	5129	5934
- davon Erdgas	[EUR]	6362	6760	5129	5934
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	149.74	152.19	148.36	175.19
Emissionen					
CO ₂	[t]	30	33	25	30
SO ₂	[kg]	2	3	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Regenbogen Erweiterung, Auftragsnr. 8300078
67346 Speyer

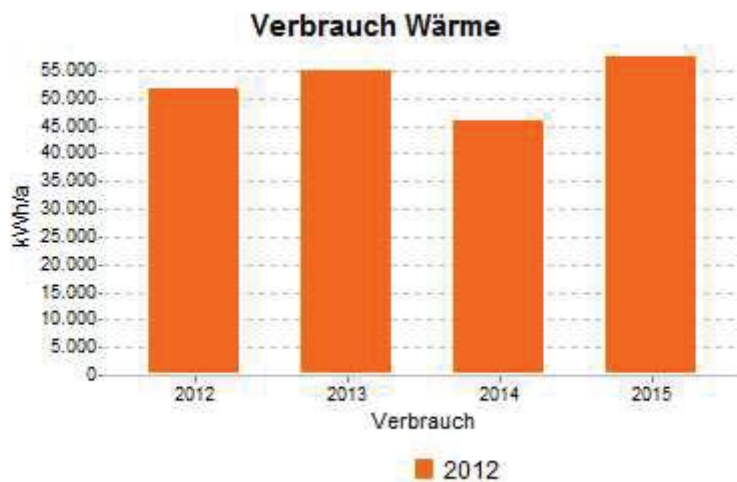
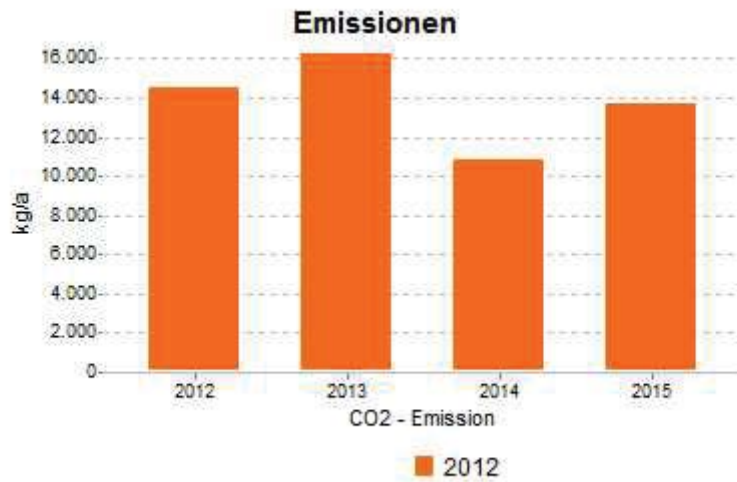
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	244.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	20 kW Gas			
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	16054	17860	14956	17405
Kosten Absolut	[EUR]	1050	1227	840	943
- davon Erdgas	[EUR]	1050	1227	840	943
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.07	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	65.79	73.20	61.30	71.33
Emissionen					
CO ₂	[t]	4	5	4	4
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

KiTa WoLa , Auftragsnr. 8300018
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	960.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	85 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	51865	55031	45882	57873
Kosten Absolut	[EUR]	3251	3581	2404	2917
- davon Erdgas	[EUR]	3251	3581	2404	2917
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	54.03	57.32	47.79	60.28
Emissionen					
CO ₂	[t]	15	16	11	14
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	0	1



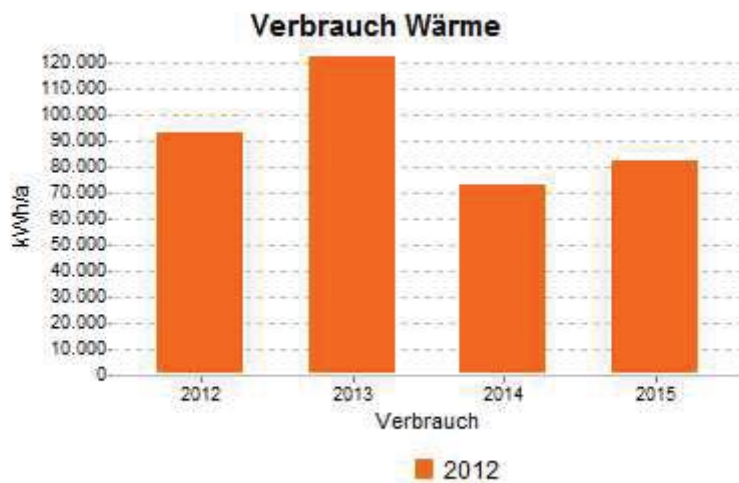
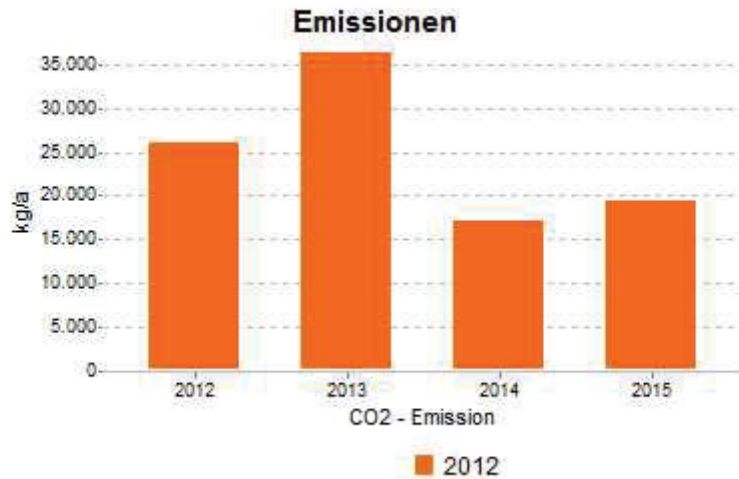
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Alter Stadtsaal
Auftragsnr. 8300008

Ort

67346 Speyer

Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1421.75			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	150			
Abgasverlust	[%]	0			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	92848	123041	73060	82051
Kosten Absolut	[EUR]	5341	7445	3087	3135
- davon Erdgas	[EUR]	5341	7445	3087	3135
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	65.31	86.54	51.39	57.71
Emissionen					
CO ₂	[t]	26	37	17	19
SO ₂	[kg]	2	3	1	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



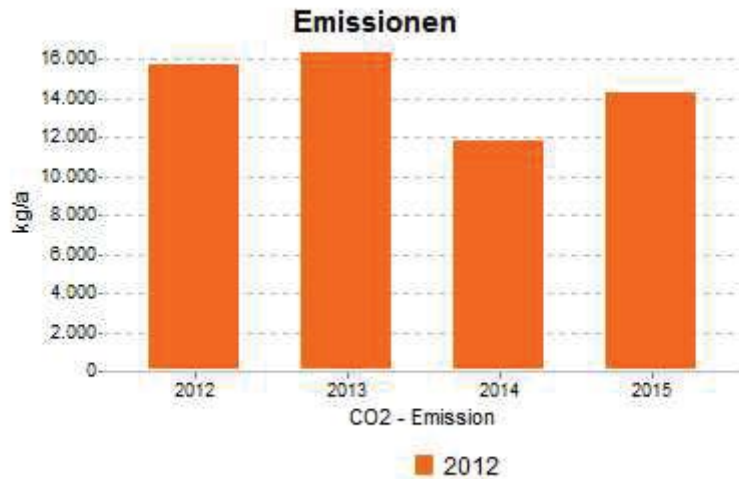
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ehem. Pfälzer Hof
Auftragsnr. 8300007

Ort

67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	895.64			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	120			
Abgasverlust	[%]	0			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	56030	55332	49847	60461
Kosten Absolut	[EUR]	3223	3348	2106	2310
- davon Erdgas	[EUR]	3223	3348	2106	2310
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	62.56	61.78	55.65	67.51
Emissionen					
CO ₂	[t]	16	16	12	14
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	0	1



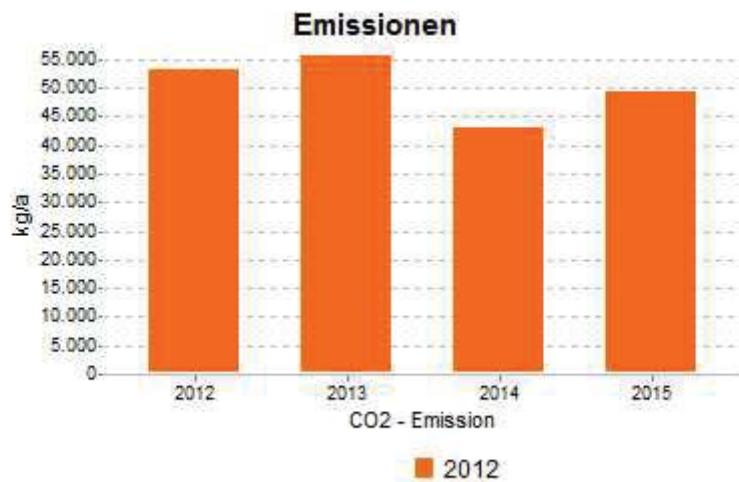
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Kulturmeile/Kulturhof
Auftragsnr. 8300070

Ort

67346 Speyer

Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2256.78			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	350			
Abgasverlust	[%]	0			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	189494	188573	182313	208771
Kosten Absolut	[EUR]	10900	11410	7703	7976
- davon Erdgas	[EUR]	10900	11410	7703	7976
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	83.97	83.56	80.78	92.51
Emissionen					
CO ₂	[t]	53	56	43	49
SO ₂	[kg]	4	5	4	4
NO _x	[kg]	2	2	2	2



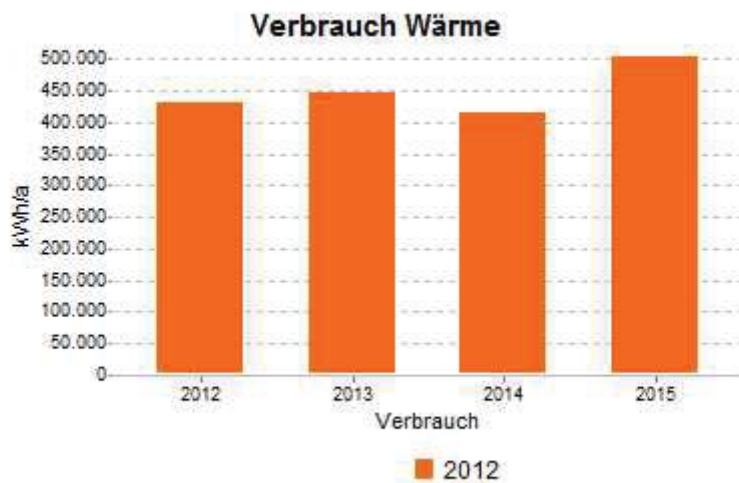
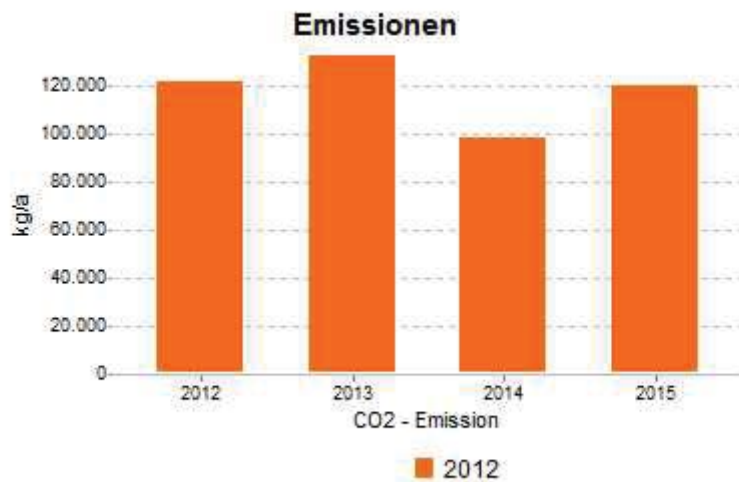
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Rathaus Auftragsnr. 8300006

Ort

67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	5183.18			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	320			
Abgasverlust	[%]	0			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	432716	447633	414391	507694
Kosten Absolut	[EUR]	24890	27086	17509	19395
- davon Erdgas	[EUR]	24890	27086	17509	19395
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	83.48	86.36	79.95	97.95
Emissionen					
CO ₂	[t]	121	133	98	120
SO ₂	[kg]	10	11	8	10
NO _x	[kg]	5	5	4	5



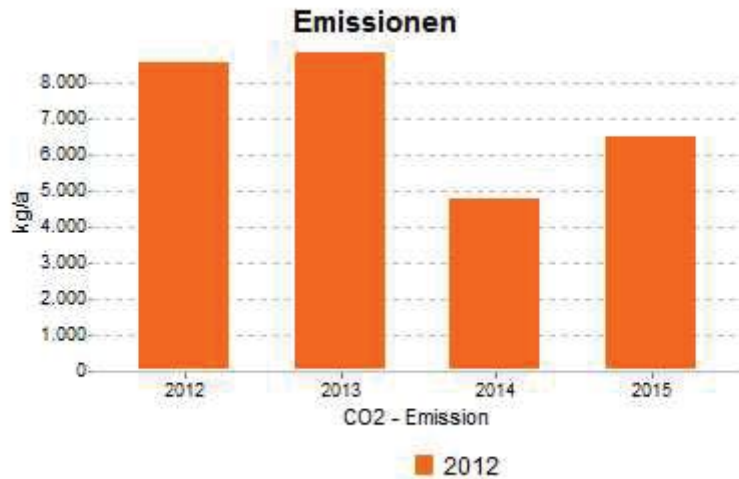
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ratskeller Auftragsnr. 8300071

Ort

67346 Speyer

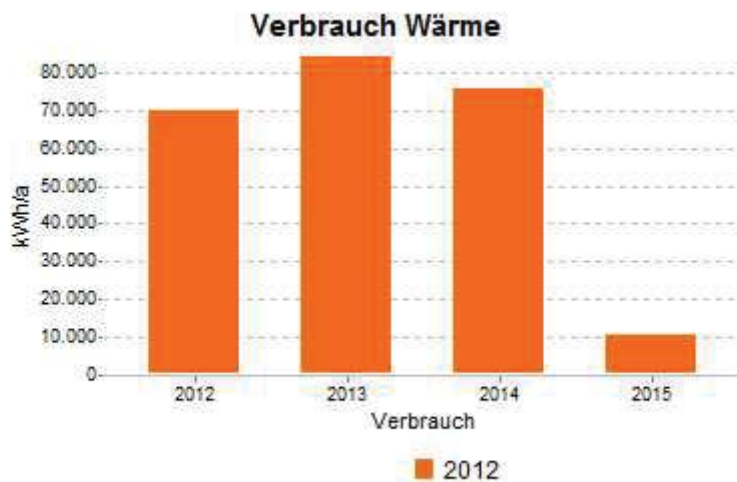
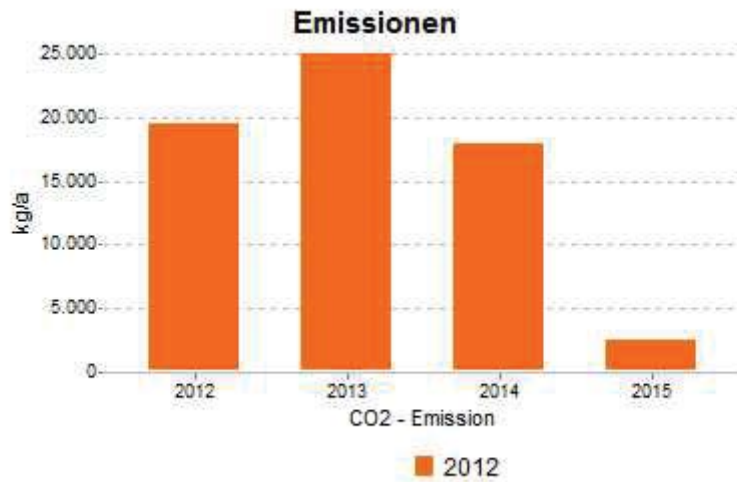
Nutzung		Bürgerhäuser			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1000.00			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	30531	29822	20205	27430
Kosten Absolut	[EUR]	1756	1805	854	1048
- davon Erdgas	[EUR]	1756	1805	854	1048
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	30.53	29.82	20.21	27.43
Emissionen					
CO ₂	[t]	9	9	5	6
SO ₂	[kg]	1	1	0	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Ludwigstraße 13 (rechtes Gebäude), Auftragsnr. 8300038
67346 Speyer

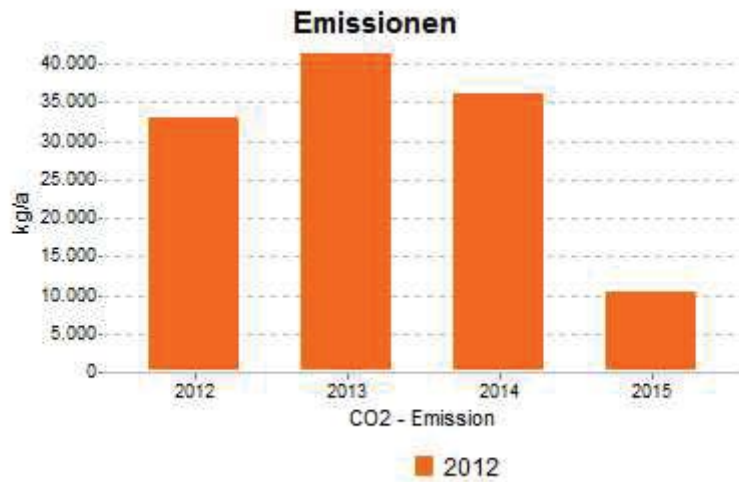
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1001.87			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	41 Gas			
Abgasverlust	[%]	9			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	69776	84699	75615	10539
Kosten Absolut	[EUR]	4135	5222	3641	502
- davon Erdgas	[EUR]	4135	5222	3641	502
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	69.65	84.54	75.47	10.52
Emissionen					
CO ₂	[t]	20	25	18	2
SO ₂	[kg]	2	2	1	0
NO _x	[kg]	1	1	1	0



Name des Gebäudes
Ort

Ludwigstraße 13 (Rückgebäude Teil 1), Auftragsnr. 8300039
67346 Speyer

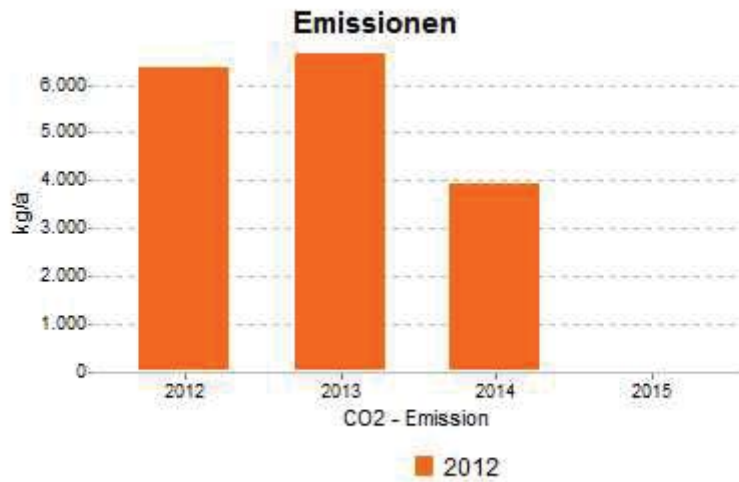
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1812.20			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1993			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x128 / 1x64 Gas			
Abgasverlust	[%]	5/6			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	118285	140101	153448	43654
Kosten Absolut	[EUR]	7160	8793	7496	2113
- davon Erdgas	[EUR]	7160	8793	7496	2113
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	65.27	77.31	84.67	24.09
Emissionen					
CO ₂	[t]	33	42	36	10
SO ₂	[kg]	3	3	3	1
NO _x	[kg]	1	2	1	0



Name des Gebäudes
Ort

Ludwigstraße 13 (Rückgebäude Teil 2), Auftragsnr. 8300040
67346 Speyer

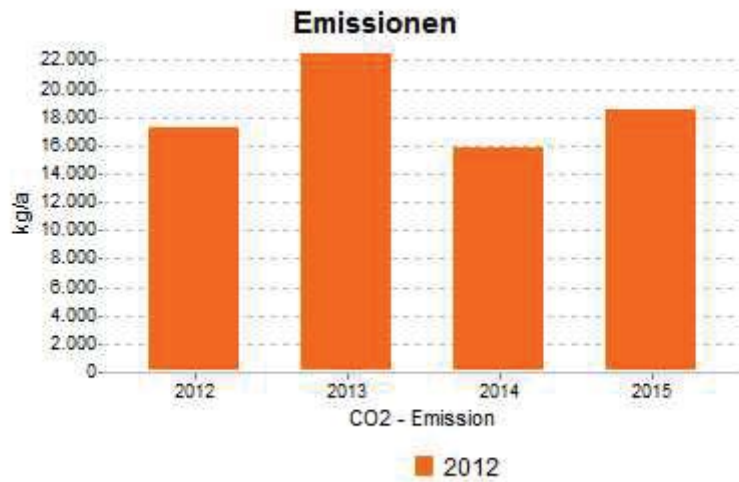
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	796.60			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	28 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	22699	22532	16676	0
Kosten Absolut	[EUR]	1704	1484	903	0
- davon Erdgas	[EUR]	1704	1484	903	0
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.07	0.05	0.0
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	28.50	28.29	20.93	0.00
Emissionen					
CO ₂	[t]	6	7	4	0
SO ₂	[kg]	1	1	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Purrmann-Haus, Auftragsnr. 8300037
67346 Speyer

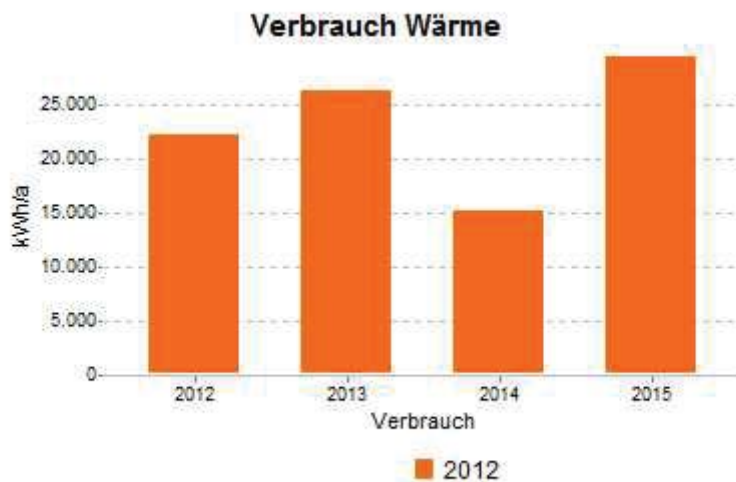
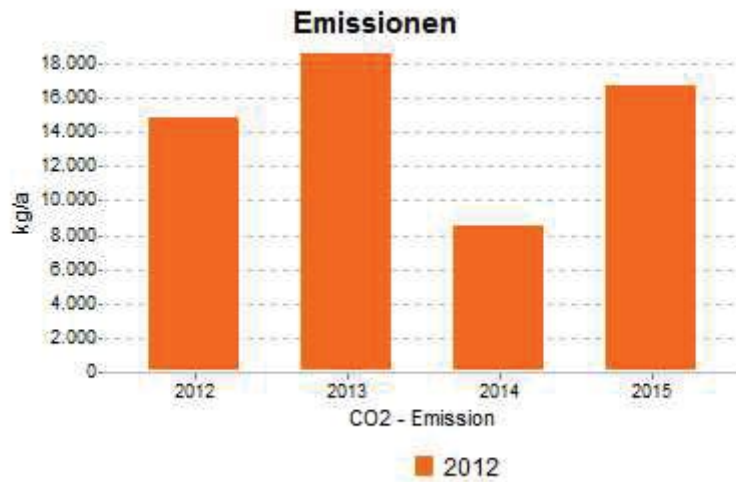
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	484.09			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	73 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	61773	76195	67157	78536
Kosten Absolut	[EUR]	3772	4806	3344	3813
- davon Erdgas	[EUR]	3772	4806	3344	3813
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	127.61	157.40	138.73	162.23
Emissionen					
CO ₂	[t]	17	23	16	19
SO ₂	[kg]	1	2	1	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Salierschule, Auftragsnr. 8300076
67346 Speyer

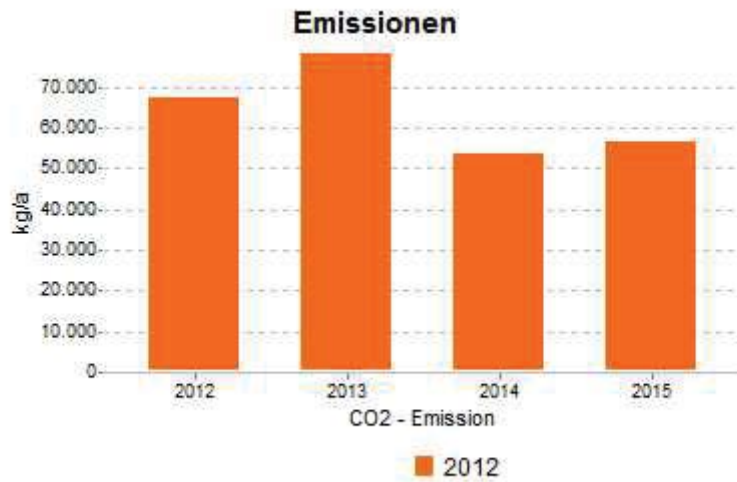
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2628.00			
Heizungstyp:		Bival, Heizung mit WP			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	81,4			
Abgasverlust	[%]	0			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	22128	26266	15162	29579
Kosten Absolut	[EUR]	4363	6211	2947	5613
- davon StromMix	[EUR]	4363	6211	2947	5613
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.20	0.24	0.19	0.19
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	8.42	9.99	5.77	11.26
Emissionen					
CO ₂	[t]	15	19	9	17
SO ₂	[kg]	13	16	7	14
NO _x	[kg]	2	2	1	2



Name des Gebäudes
Ort

Schule Im Vogelgesang, Auftragsnr. 8300028
67346 Speyer

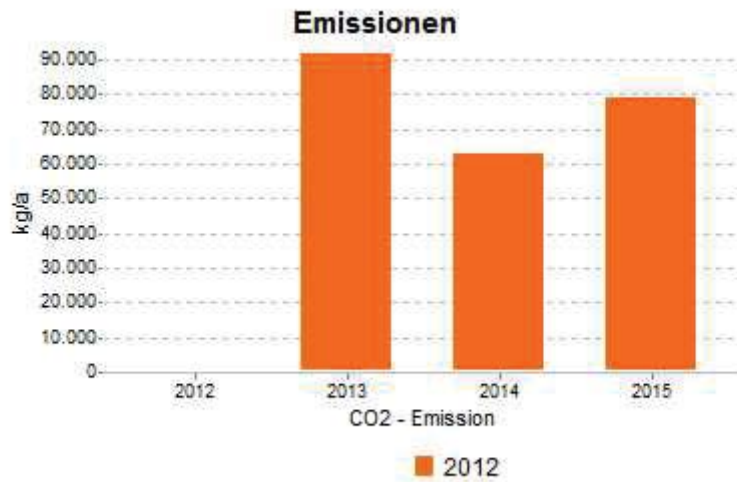
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2834.89			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x130 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	240558	264957	228016	239459
Kosten Absolut	[EUR]	14469	16585	11247	11600
- davon Erdgas	[EUR]	14469	16585	11247	11600
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	84.86	93.46	80.43	84.47
Emissionen					
CO ₂	[t]	67	79	54	57
SO ₂	[kg]	6	6	4	5
NO _x	[kg]	3	3	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule, 3-Feldhalle
67346 Speyer

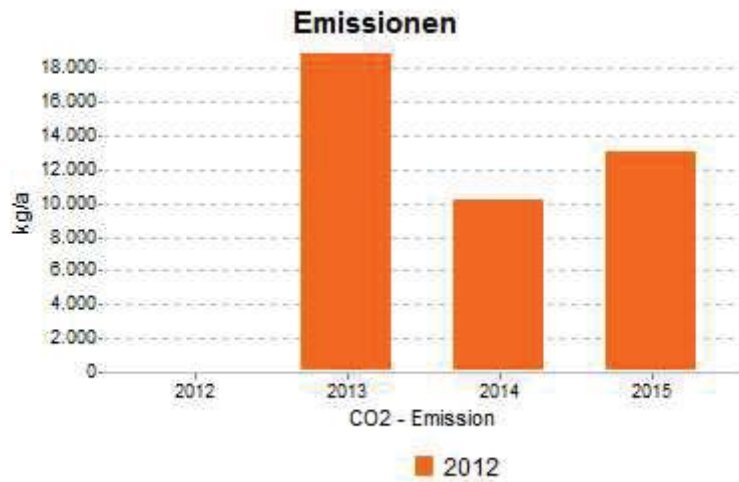
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2773.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	311047	265862	335821
Kosten Absolut	[EUR]	0	16193	10938	12494
- davon Erdgas	[EUR]	0	16193	10938	12494
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.05	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	0.00	112.17	95.88	121.10
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	92	63	79
SO ₂	[kg]	0	8	5	6
NO _x	[kg]	0	4	3	3



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule, alte Turnhalle
67346 Speyer

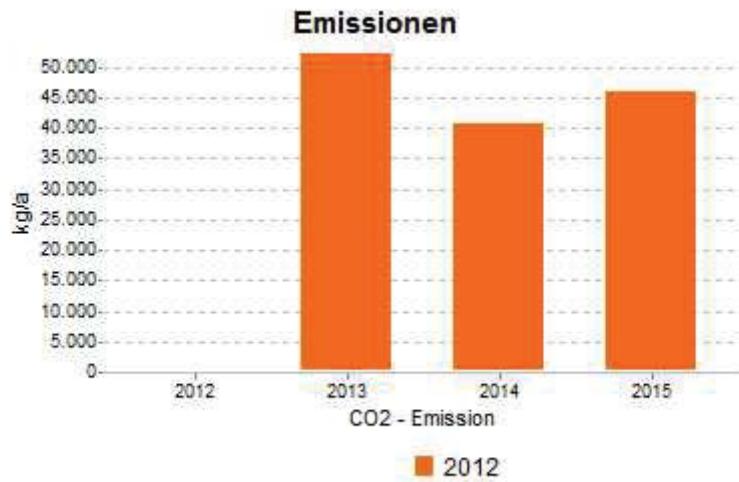
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	486.50			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	63856	43047	55181
Kosten Absolut	[EUR]	0	3324	1771	2053
- davon Erdgas	[EUR]	0	3324	1771	2053
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.05	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	0.00	131.26	88.48	113.42
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	19	10	13
SO ₂	[kg]	0	2	1	1
NO _x	[kg]	0	1	0	1



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule, Mehrzweckhalle + Hausmeisterwohnung
67346 Speyer

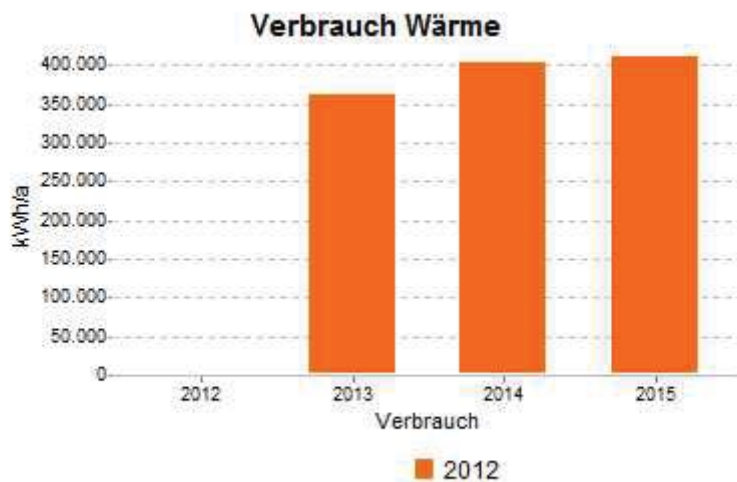
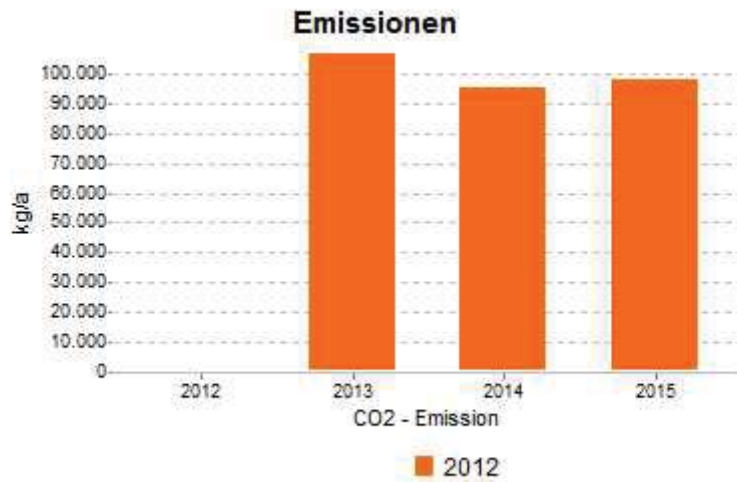
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1068.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	178776	172002	194337
Kosten Absolut	[EUR]	0	9211	7086	7237
- davon Erdgas	[EUR]	0	9211	7086	7237
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.05	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	0.00	167.39	161.05	181.96
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	53	41	46
SO ₂	[kg]	0	4	3	4
NO _x	[kg]	0	2	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule, Pavillions
67346 Speyer

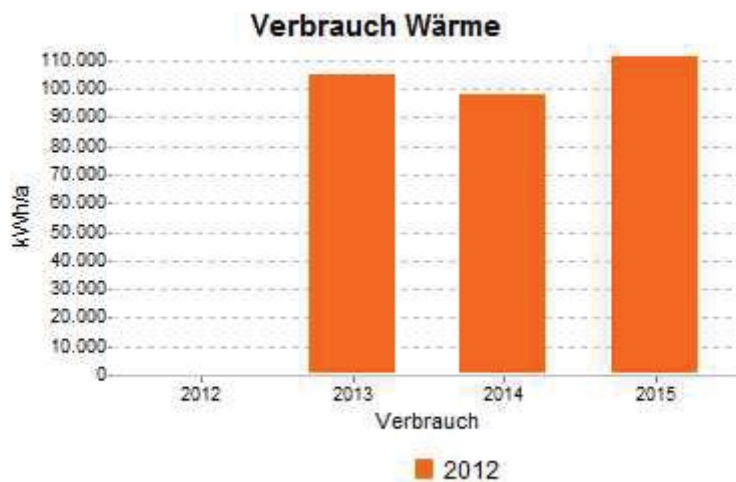
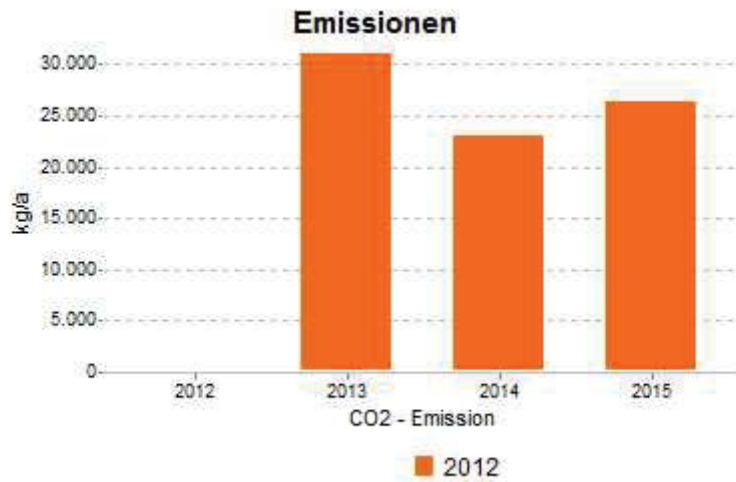
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2875.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	361148	403289	414194
Kosten Absolut	[EUR]	0	18801	16592	15409
- davon Erdgas	[EUR]	0	18801	16592	15409
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.05	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	0.00	125.62	140.27	144.07
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	107	95	98
SO ₂	[kg]	0	9	8	8
NO _x	[kg]	0	4	4	4



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule, Schulgebäude GS
67346 Speyer

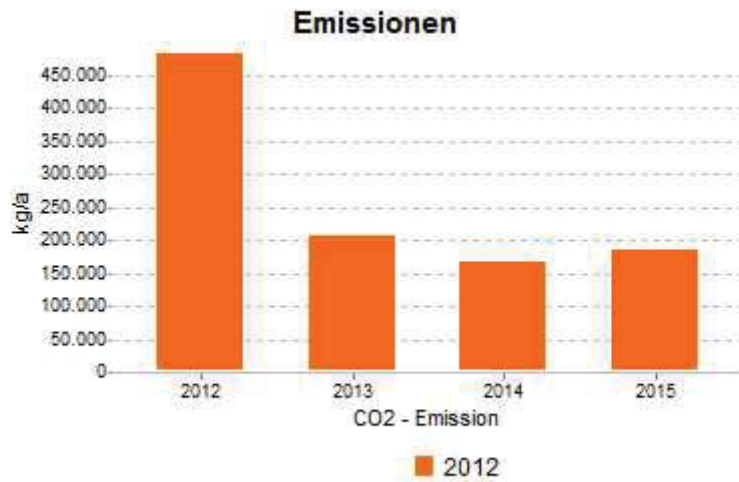
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1761.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	105198	98028	112052
Kosten Absolut	[EUR]	0	5476	4033	4169
- davon Erdgas	[EUR]	0	5476	4033	4169
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.05	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	0.00	59.74	55.67	63.63
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	31	23	26
SO ₂	[kg]	0	3	2	2
NO _x	[kg]	0	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungsschule, Schulgebäude Real + Auftragsnr. 8300065
67346 Speyer

Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	11075.52			
Heizungstyp:		BHKW			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	1.057 Gas			
Abgasverlust	[%]	4			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	1731302	696073	701364	780174
Kosten Absolut	[EUR]	97674	36236	28855	29025
- davon Erdgas	[EUR]	97674	36236	28855	29025
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.04	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	156.32	62.85	63.33	70.44
Emissionen					
CO ₂	[t]	485	207	166	184
SO ₂	[kg]	40	17	14	15
NO _x	[kg]	20	8	7	8



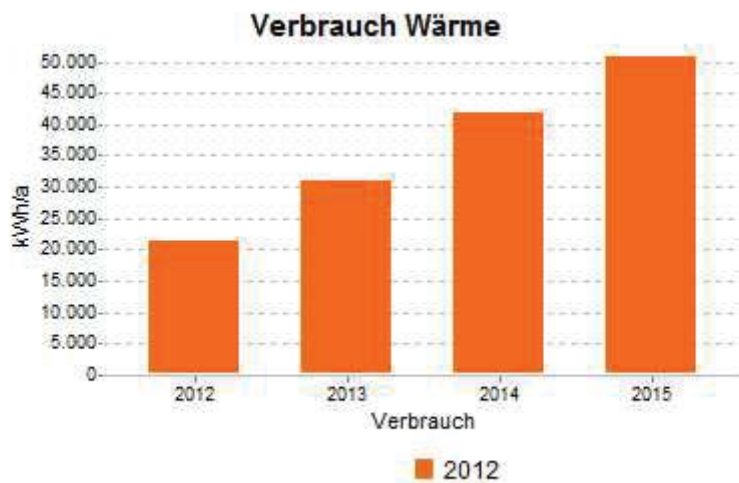
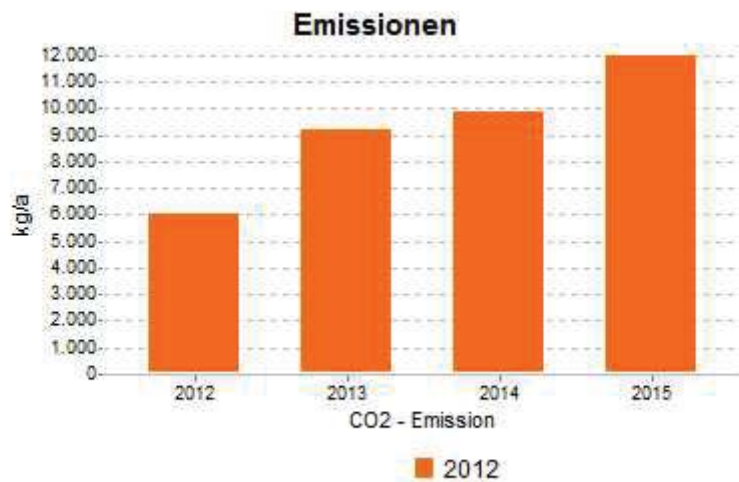
Name des Gebäudes

Sportplatz/Umkleide + Jugendtreff, Woogbach Auftragsnr. 830029

Ort

67346 Speyer

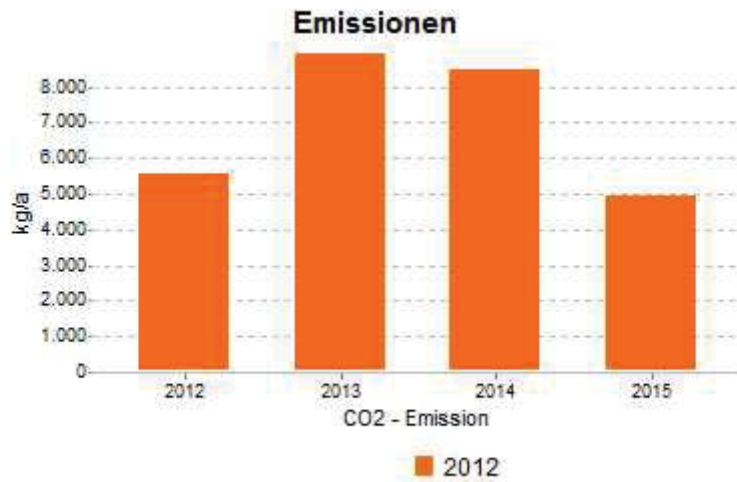
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	159.18			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	11			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	21483	30954	41845	51136
Kosten Absolut	[EUR]	1363	1990	2072	2466
- davon Erdgas	[EUR]	1363	1990	2072	2466
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	134.96	194.46	262.88	321.24
Emissionen					
CO ₂	[t]	6	9	10	12
SO ₂	[kg]	0	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Sportplatz/Umkleide Rheinstadion, Auftragsnr. 8300035
67346 Speyer

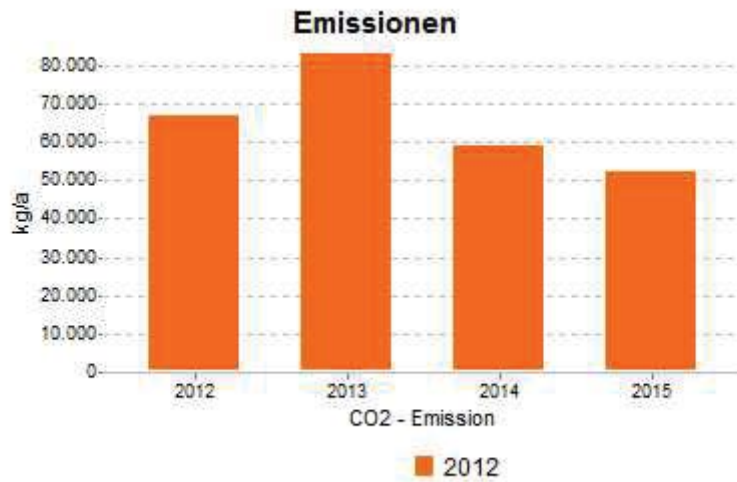
Nutzung		Sportheime			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	184.50			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	21 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	19786	30273	36065	20876
Kosten Absolut	[EUR]	1265	1949	1804	1083
- davon Erdgas	[EUR]	1265	1949	1804	1083
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	107.24	164.08	195.47	113.15
Emissionen					
CO ₂	[t]	6	9	9	5
SO ₂	[kg]	0	1	1	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadtgärtnerei, Auftragsnr. 8300058
67346 Speyer

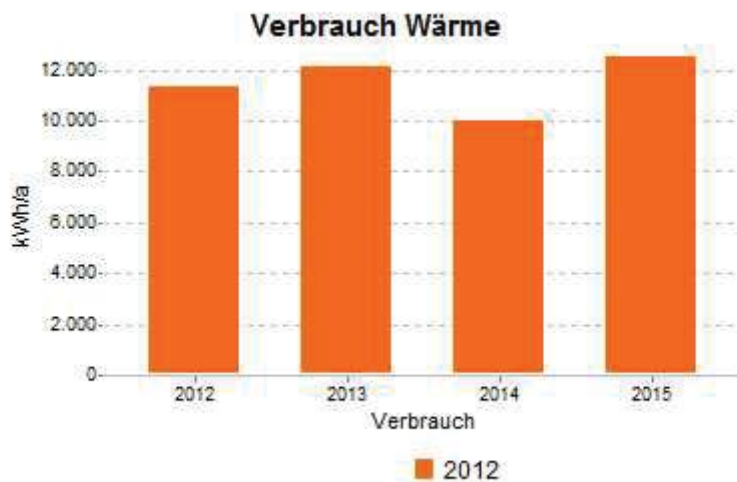
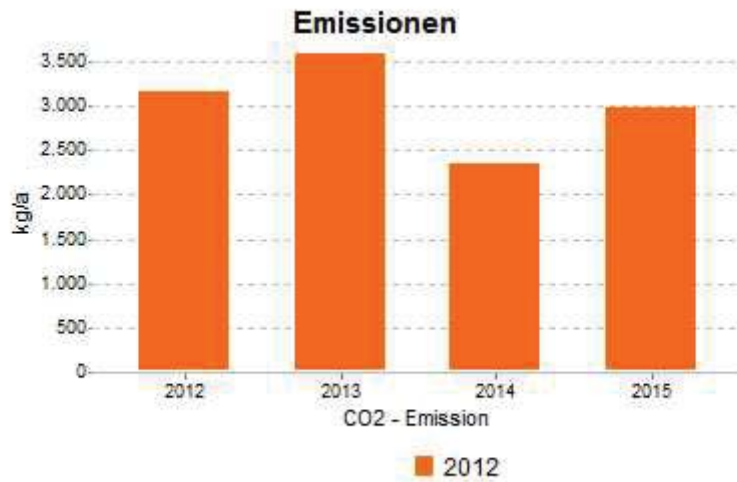
Nutzung		Gärtnerei			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	967.70			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzgz.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1992			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x115 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	239002	281062	250013	220286
Kosten Absolut	[EUR]	14380	17556	12268	10722
- davon Erdgas	[EUR]	14380	17556	12268	10722
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	246.98	290.44	258.36	227.64
Emissionen					
CO ₂	[t]	67	83	59	52
SO ₂	[kg]	5	7	5	4
NO _x	[kg]	3	3	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Stadtgrün, Auftragsnr. 8300053
67346 Speyer

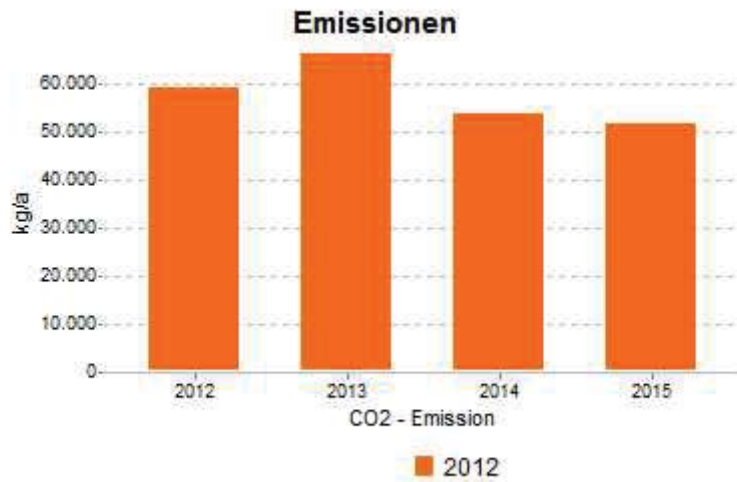
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	78.16			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		20 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	11312	12157	9962	12596
Kosten Absolut	[EUR]	779	860	592	704
- davon Erdgas	[EUR]	779	860	592	704
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.07	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	144.73	155.54	127.46	161.15
Emissionen					
CO ₂	[t]	3	4	2	3
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadthalle, Auftragsnr. 8300051
67346 Speyer

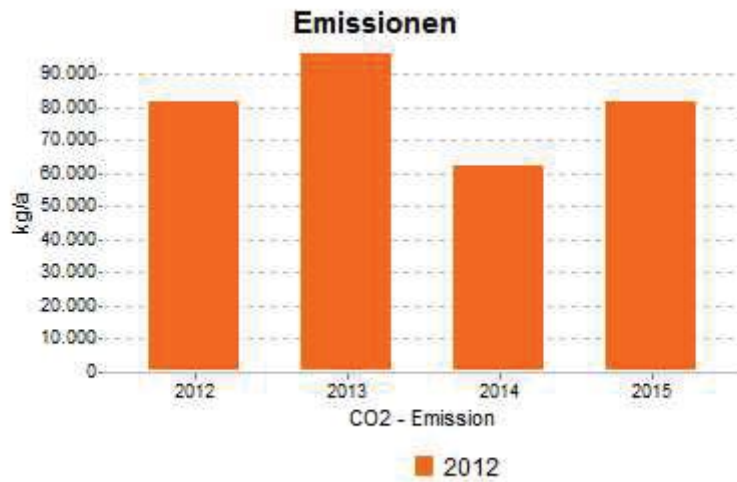
Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	9573.52			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		300 Fernwärme			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	282944	300229	305424	292294
Kosten Absolut	[EUR]	26846	28862	24561	23997
- davon Fernwärme	[EUR]	26846	28862	24561	23997
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.10	0.08	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	29.55	31.36	31.90	30.53
Emissionen					
CO ₂	[t]	59	67	54	51
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadthaus, Auftragsnr. 8300010
67346 Speyer

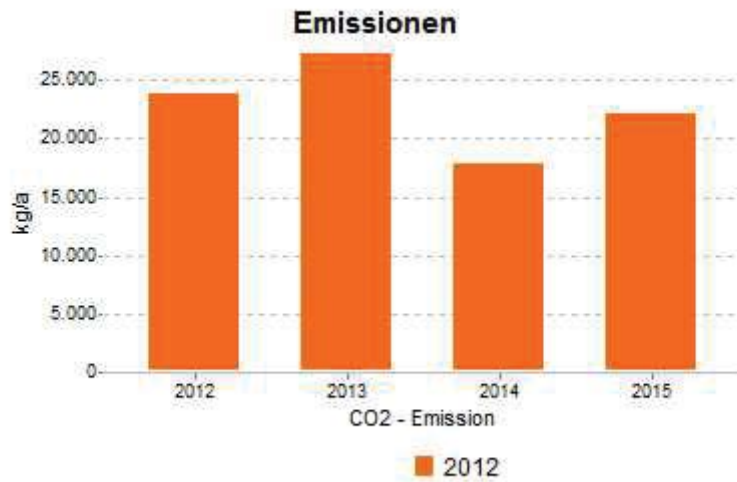
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	4160.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2004			
Nennwärmeleistung	[kW]	285 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	292130	325407	263723	344566
Kosten Absolut	[EUR]	17934	20726	13409	16904
- davon Erdgas	[EUR]	17934	20726	13409	16904
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	70.22	78.22	63.39	82.83
Emissionen					
CO ₂	[t]	82	97	62	81
SO ₂	[kg]	7	8	5	7
NO _x	[kg]	3	4	3	3



Name des Gebäudes
Ort

Max 99, Auftragsnr. 8300011
67346 Speyer

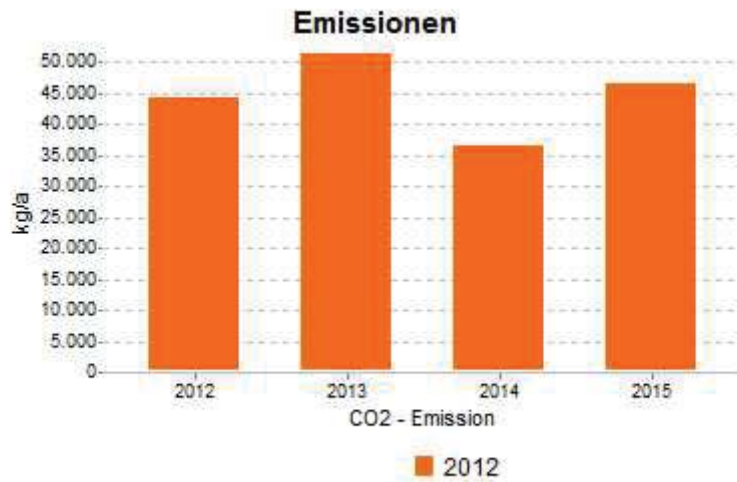
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1248.75			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	285 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	84884	92360	75412	93652
Kosten Absolut	[EUR]	5099	5778	3727	4504
- davon Erdgas	[EUR]	5099	5778	3727	4504
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	67.97	73.96	60.39	75.00
Emissionen					
CO ₂	[t]	24	27	18	22
SO ₂	[kg]	2	2	1	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Villa Ecarius, Auftragsnr. 8300036
67346 Speyer

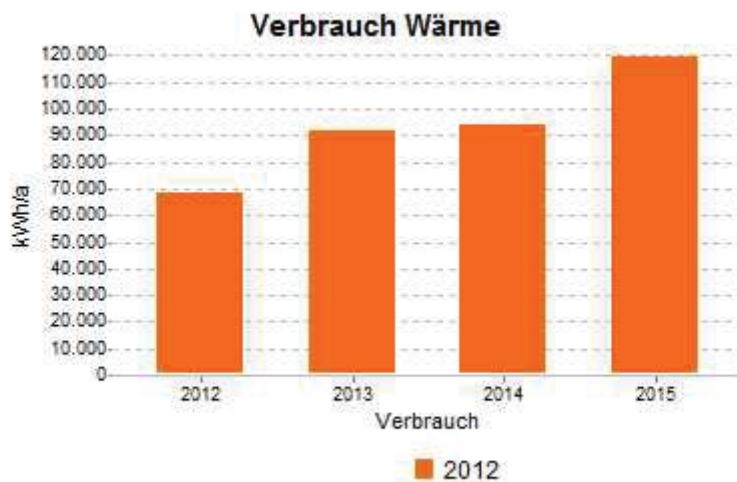
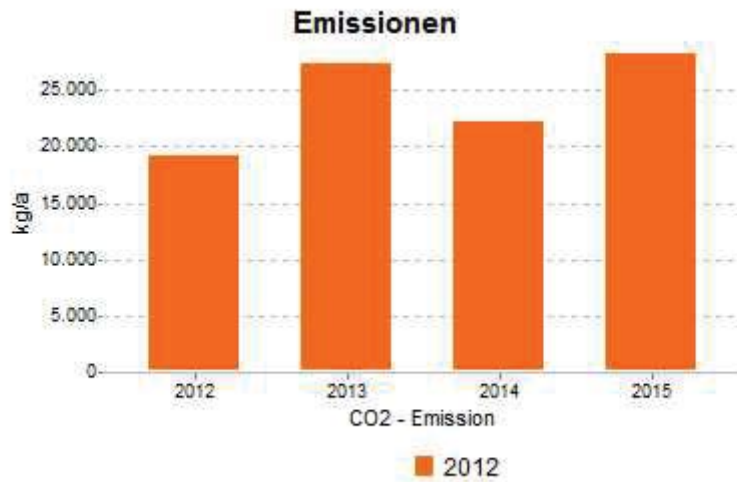
Nutzung		Bücherei			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2334.42			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzgz.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	239 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	158312	173841	153960	196353
Kosten Absolut	[EUR]	10131	11491	8191	10012
- davon Erdgas	[EUR]	10131	11491	8191	10012
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	67.82	74.47	65.95	84.11
Emissionen					
CO ₂	[t]	44	52	36	46
SO ₂	[kg]	4	4	3	4
NO _x	[kg]	2	2	1	2



Name des Gebäudes
Ort

Walderholung, Auftragsnr. 8300042
67346 Speyer

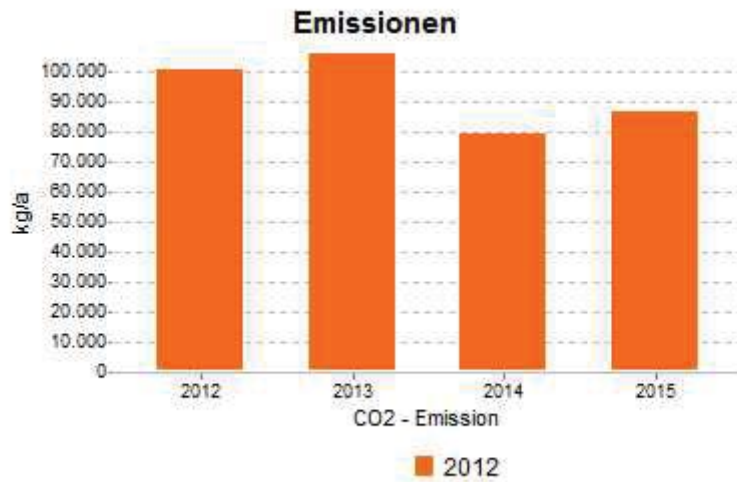
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	434.66			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	20 Gas			
Abgasverlust	[%]				
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	68543	92112	93671	120339
Kosten Absolut	[EUR]	4304	5907	4719	5867
- davon Erdgas	[EUR]	4304	5907	4719	5867
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	157.69	211.92	215.50	276.86
Emissionen					
CO ₂	[t]	19	27	22	28
SO ₂	[kg]	2	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Woogbachschule, Hauptgebäude + Halle Auftragsnr. 8300021
67346 Speyer

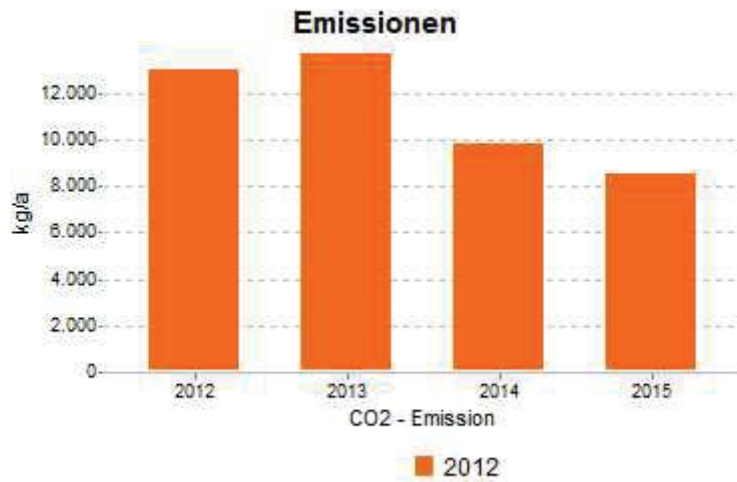
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	3956.38			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		1971			
Nennwärmeleistung	[kW]	400 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	480988	480204	448424	490621
Kosten Absolut	[EUR]	42517	43969	34900	37309
- davon Fernwärme	[EUR]	42517	43969	34900	37309
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.09	0.08	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	121.57	121.37	113.34	124.01
Emissionen					
CO ₂	[t]	101	106	79	86
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Woogbachschule Pavillon, Auftragsnr. 8300050
67346 Speyer

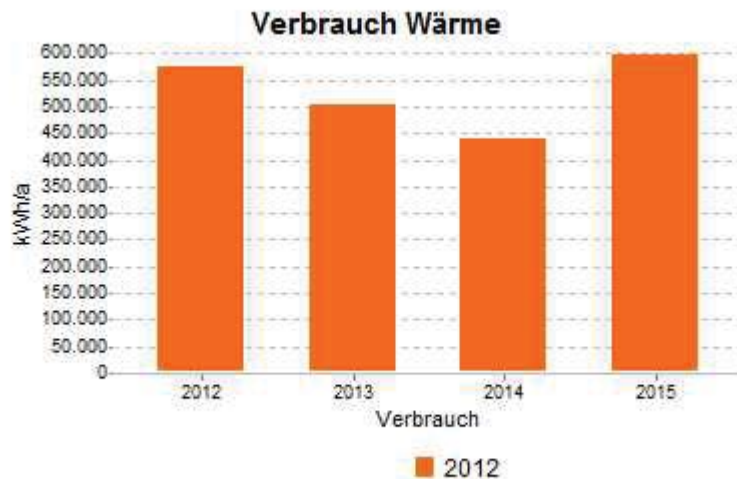
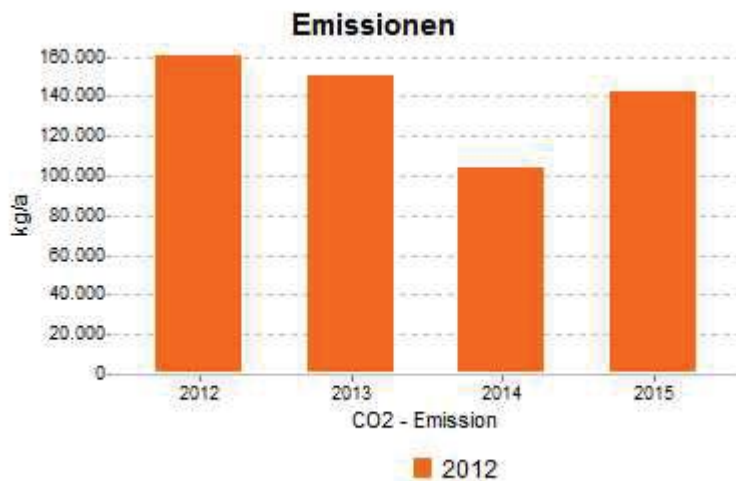
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	354.68			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1996			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	12			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	46256	46335	41687	36102
Kosten Absolut	[EUR]	2785	2918	2065	1779
- davon Erdgas	[EUR]	2785	2918	2065	1779
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	130.42	130.64	117.53	101.79
Emissionen					
CO ₂	[t]	13	14	10	9
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Zeppelinschule, Schulgebäude + Hallen Auftragsnr. 8300022
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	6345.27			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2007/1996			
Nennwärmeleistung	[kW]	540 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2012	2013	2014	2015
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	576474	505167	440324	601120
Kosten Absolut	[EUR]	34428	31703	21779	28793
- davon Erdgas	[EUR]	34428	31703	21779	28793
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.05	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	90.85	79.61	69.39	94.74
Emissionen					
CO ₂	[t]	162	150	104	142
SO ₂	[kg]	13	12	9	12
NO _x	[kg]	7	6	4	6



6. Erfolgskontrolle und Weiterführung

In 2016 sind Maßnahmen zur Energie – und Kostenoptimierung für folgende Anlagen geplant:

Zeppelinerschule, Neufferstraße 1 (8300022)

Austausch der alten Regelung auf K&P mit Aufschaltung der L&G Regelung Sporthalle auf die GLT. Austausch der Mischer inkl. d. Antriebe und Austausch der alten Pumpen auf Hocheffizienzpumpen.

Sozialamt, Johannesstr. 22a (8300014)

Im Sozialamt wird ein hydraulischer Abgleich vorgenommen. Hierzu wird eine Aufnahme vor Ort stattfinden, eine PC-Berechnung wird durchgeführt und die Thermostatventile werden gewechselt und einreguliert. Eine Dokumentation und Pläne der durchgeführten Arbeiten werden erstellt.

Kulturhof, Flachsgasse 1 (8300001)

Umbau der bestehenden Warmwasserbereitung auf Elektroheizung oder Wärmepumpe für den Sommerfall.

Woogbachschule, Rainer-Maria-Rilke-Weg 25 (8300021)

Die Deckenheizung in den WC-Anlagen der Woogbachschule werden auf den zentralen Uhrenthermostat mit Zonenventilen und Raumfühler umgebaut.

Siedlungsschule, Birkenweg 16 (8300065)

Die Lüftungsanlage in der Mehrzweckhalle der Siedlungsschule ist komplett zu überarbeiten und auszutauschen. In diesem Zuge werden die Zubringerpumpen der Lüftungsanlage ebenfalls erneuert.

Verwaltungsgebäude, Große Himmelsgasse 10 (8300013)

Das Verwaltungsgebäude wird im Zuge der Erweiterung der Fernwärmeversorgung Johannesstraße umgestellt von Gas auf Fernwärme.

Sophie-de-la-Roche, Maximilianstr. 99 (8300011)

Das Verwaltungsgebäude wird im Zuge der Erweiterung der Fernwärmeversorgung Johannesstraße umgestellt von Gas auf Fernwärme.

Stadthaus, Maximilianstr. 100 (8300010)

Das Stadthaus wird im Zuge der Erweiterung der Fernwärmeversorgung Johannesstraße umgestellt von Gas auf Fernwärme.

Energiestatistik Gas 2015
Abrechnungszeitraum 01.01.2015 - 31.12.2015
(tatsächliche Ablesewerte)

Stand: 12.09.2016

Auftrags-	Adresse	2013 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2014 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2015 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2013 Kosten netto €	2014 Kosten netto €	2015 Kosten netto €
8300012	Alte Münze, Maximilianstr. 90	219.036	53.445	127.031	30.996	156.439	38.171	11.257,23	6.538,45	7.828,19
8300057	Bezirkssportanlage	101.934	24.872	70.620	17.231	73.803	18.008	5.185,39	3.542,76	3.638,05
8300015	Feuerwache (neu ab 13.3.02 Gas)	371.780	90.714	197.802	48.264	253.866	61.943	19.016,63	10.151,51	12.644,69
8300069	Feuerwache Nord Viehtriftstr.	49.252	12.017	23.108	5.638	14.622	3.568	2.858,22	1.453,82	1.008,88
8300024	Förderschule G	467.461	114.060	430.114	104.948	554.930	135.403	25.948,74	23.511,91	29.062,62
8300068	Förderschule L	95.398	23.277	73.138	17.846	81.131	19.796	5.447,22	4.178,41	4.523,47
8300064	Friedhof/Aufenthaltsräume	50.324	12.279	32.068	7.825	29.077	7.095	2.613,00	1.668,27	1.500,89
8300017	Friedhof/Leichenhalle	87.659	21.389	55.943	13.650	71.864	17.535	4.505,35	2.862,26	3.570,51
8300005	Fuhrpark	535.467	130.654	405.656	98.980	492.595	120.193	27.386,94	20.416,49	24.205,55
8300013	Gr. Himmelsgasse 10	278.609	67.981	203.282	49.601	218.043	53.202	14.505,98	10.422,13	10.976,97
8300059	Halle beim ehem. Gaswerk	37.000	9.028	36.320	8.862	31.575	7.704	1.955,69	1.872,36	1.622,37
8300004	Judenhof	55.547	13.553	45.446	11.089	53.291	13.003	2.872,33	2.310,41	2.646,00
8300026	Kaiserdomgym.	758.296	185.024	503.392	122.828	644.779	157.326	38.775,95	25.491,32	31.782,75
8300018	Kindertagesstätte	67.004	16.349	44.394	10.832	55.996	13.663	3.581,49	2.403,91	2.917,19
8300047	KiTa Pustebume	157.214	38.360	110.280	26.908	116.700	28.475	8.130,53	5.662,44	5.879,69
8300046	KiTa Regenbogen	133.828	32.654	103.668	25.295	122.421	29.871	6.760,00	5.129,07	5.933,75
8300078	KiTa Regenbogen Erweiterung	21.746	5.306	14.471	3.531	16.840	4.109	1.226,57	839,55	942,85
8300033	Kolb-Schulzentrum Pavillon	24.637	6.011	16.545	4.037	25.198	6.148	1.345,84	923,16	1.318,96
8300001	Kunstpassage gesamt	1.028.113	250.860	715.280	174.528	857.657	209.268	51.094,20	31.259,66	33.863,45
8300038	Ludwigstr. 13 (rechtes Gebäude)	103.127	25.163	73.162	17.852	10.197	2.488	5.221,53	3.640,82	501,84
8300039	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil I)	170.582	41.622	148.471	36.227	42.238	10.306	8.792,53	7.495,60	2.113,37
8300041	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil II)	27.434	6.694	16.135	3.937	0	0	1.483,90	903,48	0,00
8300037	Purmann-Haus + Atelier	92.772	22.636	64.979	15.855	75.989	18.541	4.806,37	3.344,00	3.813,22
8300028	Schule im Vogelgesang	322.602	78.715	220.620	53.831	231.692	56.533	16.585,20	11.246,76	11.599,89
8300065	Siedlungsschule/Hauptsch.inkl. GS + Halle	2.087.230	509.284	1.629.205	397.526	1.830.588	446.663	89.241,38	69.273,25	70.386,27
8300035	Sportplatz-Umkleide-Rheinstation	36.859	8.994	34.895	8.514	20.199	4.929	1.949,47	1.803,99	1.083,05
8300058	Stadtgärtnerei	342.212	83.500	241.904	59.025	213.141	52.006	17.555,80	12.268,39	10.721,66
8300053	Stadtgrün	14.802	3.612	9.639	2.352	12.187	2.974	859,96	591,68	704,43
8300010	Stadthaus Maximilianstr. 100	396.204	96.674	255.169	62.261	333.390	81.347	20.725,99	13.409,11	16.903,92
8300011	Verwaltung Maximilianstr. 99	112.454	27.439	72.966	17.804	90.614	22.110	5.778,09	3.727,37	4.503,91
8300036	Villa Ecarus	211.663	51.646	148.966	36.348	189.984	46.356	11.490,66	8.191,37	10.012,21
8300042	Walderholung Hauptgebäude	112.153	27.365	90.633	22.114	116.436	28.410	5.907,23	4.719,38	5.867,13
8300048	WC-Friedhof	12.201	2.977	10.074	2.458	9.601	2.343	731,40	612,55	582,43
8300029	Woogbach Umkleide Sportplatz	37.688	9.196	40.488	9.879	49.477	12.072	1.990,42	2.072,43	2.465,85
8300050	Woogbachschule/Pavillon	56.416	13.766	40.335	9.842	34.931	8.523	2.917,77	2.065,08	1.778,84
8300022	Zeppelinlschule	615.074	150.078	426.042	103.954	581.623	141.916	31.703,14	21.779,01	28.793,30
		9.702.694	2.367.457	6.961.338	1.698.566	7.713.114	1.882.000	483.205,42	339.410,42	357.698,15

Energiestatistik Fernwärme 2015
Abrechnungszeitraum 01.01.2015 - 31.12.2015
(tatsächliche Ablesewerte)

Stand: 12.09.2016

Auftrags-	Adresse	2013 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2014 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2015 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2013 Kosten netto €	2014 Kosten netto €	2015 Kosten netto €
8300025	BBS + Erweiterung 2001	993.500	180.817	806.510	146.785	933.790	169.950	75.506,15	63.927,29	70.118,36
8300023	Burgfeldschule	521.400	94.895	354.443	64.509	391.282	71.213	39.035,52	29.168,39	31.355,58
8300027	Doppelgym.	2.037.280	370.785	1.645.300	299.445	1.481.470	269.628	142.640,34	118.412,12	119.788,72
8300067	Haus der Vereine (ab 22.10.02)	70.600	12.849	86.531	15.749	91.997	16.743	8.814,32	9.645,35	9.988,61
8300014	Johannesstr. 22a					293.199				20.889,79
8300080	Judosporthalle	84.278	15.339	68.674	12.499	73.171	13.317	14.580,47	13.590,60	14.288,47
8300019	Kinderhort	35.741	6.505	26.046	4.740	29.674	5.401	3.385,68	2.805,19	3.032,43
8300031	Kolb-Schulzentrumab Oktober 2010	1.163.710	211.795	833.470	151.692	1.078.040	196.203	83.931,68	64.031,63	76.525,76
8300051	Stadthalle	365.549	66.530	295.518	53.784	282.814	51.472	28.861,95	24.560,75	23.997,40
8300021	Woogbachschule	584.680	106.412	433.880	78.966	474.708	86.397	43.968,89	34.899,99	37.308,72
		5.856.738	1.065.926	4.550.372	828.168	5.130.145	880.324	440.725,00	361.041,31	407.293,84

Energiestatistik Strom 2015
Abrechnungszeitraum 01.01.2015- 31.12.2015
(tatsächliche Ablesewerte)

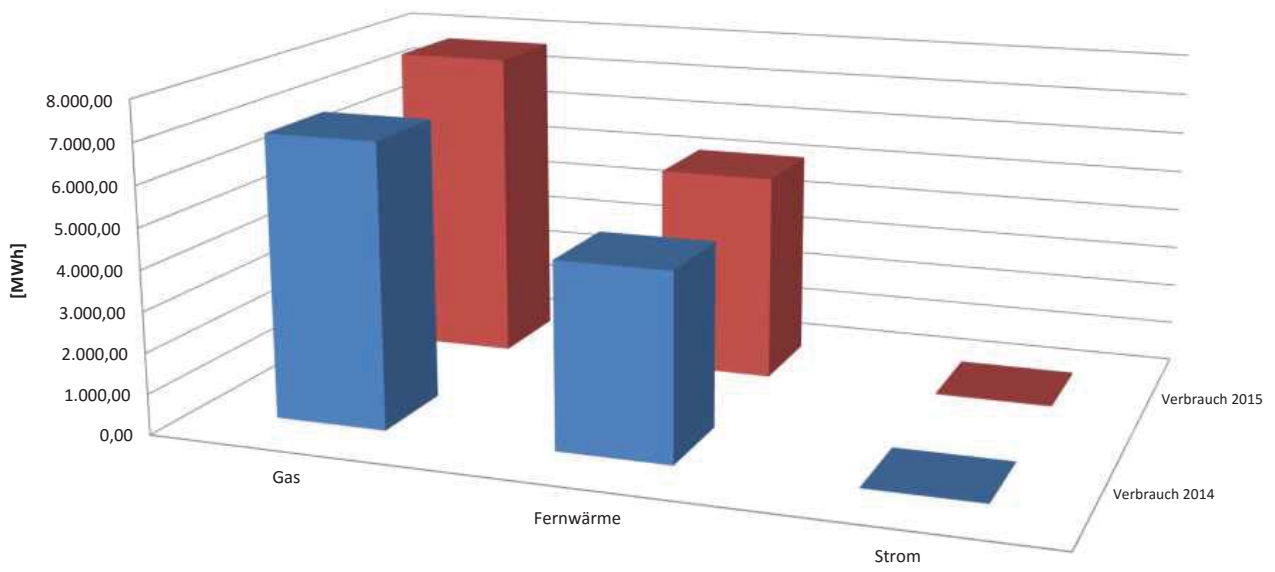
Stand: 12.09.2016

Auftragsnummer	Adresse	2012 Verbrauch kWh	Co ₂ -Emission kg	2013 Verbrauch kWh	Co ₂ -Emission kg	2014 Verbrauch kWh	Co ₂ -Emission kg	2015 Verbrauch kWh	Co ₂ -Emission kg	2013 Kosten netto €	2014 Kosten netto €	2015 Kosten netto €
8300076	Salierschule (alte Klosterschule)	25.410	0	31.980	18.708	14.670	8.582	28.620	16.743	6.210,83	2.946,60	5.612,64
		25.410	0	31.980	18.708	14.670	8.582	28.620	16.743	6.210,83	2.946,60	5.612,64

Energiestatistik Gegenüberstellung der Jahre 2014 zu 2015
Abrechnungszeitraum 01.01.2015 - 31.12.2015
(tatsächliche Ablesewerte)

12.09.201614:23

Energieart	Verbrauch [MWh/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]	Co ₂ -Emissionen [t/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]	Kosten in [€a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]
	2014	2015		2014	2015		2014	2015	
Gas	6.961,34	7.713,1	10,8	1.698,6	1.882,00	10,8	339.410,42	357.698,15	5,4
Fernwärme	4.550,37	5.130,1	12,7	828,2	880,32	6,3	361.041,31	407.293,84	12,8
Strom	14,67	28,6	95,1	8,6	16,74	95,1	2.946,60	5.612,64	90,5
Energieeinsatz gesamt	11.526,4	12.871,9	11,7	2.535,3	2.779,1	9,6	703.398,33	770.604,63	9,6



	Gas	Fernwärme	Strom
■ Verbrauch 2014	6.961,34	4.550,37	14,67
■ Verbrauch 2015	7.713,1	5.130,1	28,6

Zusammenstellung der Heizungsanlagen - Energiebericht 2015 witterungsbereinigt

Auftragsnummer	Objekt	2013	2014	2015
8300012	Alte Münze, Maximilianstr. 90	179.897	131.289	161.683
8300025	BBS + Erweiterung 2001 (Gas 20338)	815.972	833.546	965.092
8300057	Bezirkssportanlage	83.720	72.987	76.277
8300023	Burgfeldschule	428.232	366.325	404.398
8300027	Doppelgym.	1.673.240	1.700.453	1.531.131
8300015	Feuerwache	305.347	204.433	262.376
8300069	Feuerwache Nord	40.451	23.883	15.112
8300024	Förderschule Im Erlich	383.931	444.532	573.532
8300068	Förderschule Pestalozzi	78.351	75.590	83.851
8300064	Friedhof/Aufenthalsräume	41.332	33.143	30.052
8300017	Friedhof/Leichenhalle (4082)	71.995	57.818	74.273
8300005	Fuhrpark	439.785	419.254	509.108
8300013	Gr. Himmelsgrasse 10	228.825	210.661	225.352
8300059	Halle beim ehem. Gaswerk	30.389	37.538	32.633
8300067	Haus der Vereine	57.985	89.432	95.081
8300014	Johannestr. 22a	337.490	301.322	299.296
8300004	Judenhof	45.621	46.969	55.077
8300080	Judosporthalle	69.218	70.976	75.624
8300026	Kaiserdomgym.	622.797	520.267	666.393
8300019	Kinderhort	29.354	26.919	30.669
8300018	Kindertagesstätte	55.031	45.882	57.873
8300047	KiTa Pustelblume	129.122	113.977	120.612
8300046	KiTa Regenbogen	109.914	107.143	126.525
8300078	KiTa Regenbogen Erweiterung	17.860	14.956	17.405
8300031	Kolb-Schulzentrum umgestellt Oktober 2010 (FW)	955.768	861.409	1.114.178
8300033	Kolb-Schulzentrum Pavillon	20.235	17.100	26.041
8300001	Kunstpasseage insgesamt			
8300070	Kunstpasseage Kulturhof	<i>188.573</i>	<i>182.313</i>	<i>208.771</i>
8300007	Kunstpasseage Pfälzer Hof	<i>55.332</i>	<i>49.847</i>	<i>60.461</i>
8300006	Kunstpasseage Rathaus	<i>447.633</i>	<i>414.391</i>	<i>507.694</i>
8300071	Kunstpasseage Ratskeller	<i>29.822</i>	<i>20.205</i>	<i>27.430</i>
8300008	Kunstpasseage Stadtsaal	<i>123.041</i>	<i>73.060</i>	<i>82.051</i>
8300038	Ludwigstr. 13 (rechtes Gebäude)	84.699	75.615	10.539
8300039	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil I)	140.101	153.448	43.654
8300040	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil II)	22.532	16.676	0
8300037	Purrmann-Haus + Atelier	76.195	67.157	78.536
8300076	Salierschule	26.266	15.162	29.579
8300028	Schule im Vogelgesang	264.957	228.016	239.459
8300065	Siedlungsschule/Hauptsch. (69365/69364/28067)			
	Hauptschule		701.364	780.174
	Grundschule		98.028	112.052
	<i>Mehrzweckhalle + Hausmeisterwhg. Unterverteilung HZ 3</i>		<i>172.002</i>	<i>194.337</i>
	<i>3- Feldhalle Unterverteilung HZ 3</i>		<i>265.862</i>	<i>335.821</i>
	<i>alte Turnhalle Unterverteilung HZ 3</i>		<i>43.047</i>	<i>55.181</i>
	<i>Pavillons Unterverteilung HZ 3</i>		<i>403.289</i>	<i>414.194</i>
8300035	Sportplatz-Umkleide-Rheinstation	30.273	36.065	20.876
8300058	Stadtgärtnerei	281.062	250.013	220.286
8300053	Stadtgrün	12.157	9.962	12.596
8300051	Stadthalle	300.229	305.242	292.294
8300010	Stadthaus Maximilianstr. 100	325.407	263.723	344.566
8300011	Verwaltung Maximilianstr. 99	92.360	75.412	93.652
8300036	Villa Ecarus	173.841	153.960	196.353
8300042	Walderholung Hauptgebäude	92.112	93.671	120.339
8300048	WC-Friedhof	10.021	10.412	9.923
8300029	Woogbach Umkleide Sportplatz	30.954	41.845	51.136
8300021	Woogbachschule (4045)	480.204	448.424	490.621
8300050	Woogbachschule/Pavillon (4016)	46.335	41.687	36.102
8300022	Zeppelinschule	505.167	440.324	601.120
		11.091.135	11.978.026	13.299.441

Energiebericht 2015

Stadt Speyer

Abrechnungszeitraum 01.01.2015 - 31.12.2015

Auswertung Schulen

Verbrauchswerte sind witterungsbereinigt

Name des Gebäudes	Auftragsnummer	2012	2013	2014	2015
Berufsbildende Schule	8300025	664.661	815.972	833.546	965.092
(Berufsschule)		72.576	75.506	63.927	70.118
		57,28	70,31	71,83	83
Burgfeldschule	8300023	340.995	428.232	366.325	404.398
(Hauptschule)		37.224	39.036	29.168	31.356
		57,14	71,76	61,38	68
Doppelgymnasium/Purmar	8300027	1.375.023	1.673.240	1.700.453	1.531.131
(Gymnasium)		137.595	142.640	118.412	119.789
		57,12	69,50	70,63	64
Förderschule G	8300024	318.283	383.931	444.532	573.532
(Förderschule)		25.426	25.949	23.512	29.063
		53,26	64,24	74,38	96
Förderschule Pestalozzi	8300068	71.210	78.351	15.590	83.851
(Förderschule)		5.780	5.447	4.178	4.523
		164,46	51,96	50,13	56
Kaiserdom Gymnasium	8300026	481.609	622.797	520.267	666.939
		35.467	38.776	25.491	31.783
		61,95	80,11	66,92	86
Kolb-Schulzentrum/Schulge	8300031	739.227	955.768	861.409	1.114.178
(Hauptschule) Fernwärme		77.287	83.932	64.032	76.526
		57,80	74,73	67,35	87
Kolb-Schulzentrum/Pavillon	8300033	14.416	20.235	17.100	26.041
(Grundschule)		1.151	1.346	923	1.319
		40,64	57,05	48,21	73
Salierschule	8300076	17924	26266	15162	29.579
		4363	6211	2947	5.613
		6,82	9,99	5,77	11
Schule im Vogelgesang	8300028	194.853	264.957	228.016	239.459
(Grundschule)		14.469	16.585	11.247	11.600
		68,73	93,46	80,43	84
Woogbachschule/Pavillon	8300050	37.468	46.335	41.687	36.102
(Grundschule)		2.768	2.918	2.065	1.779
		105,64	130,64	117,53	102
Woogbachschule	8300021	389.604	480.204	448.242	490.621
(Grundschule)		42.517	43.969	34.900	37.309
		98,47	121,37	113,34	124
Zeppelinerschule	8300022	466.948	505.167	440.324	601.120
(Grundschule)		34.428	31.703	21.779	28.793
		73,59	79,61	69,39	95

Änderung der Wetterstation - Die Werte der vergangenen Jahre sind mit denen des Berichts nicht vergleichbar, nur das Jahr 2013

Anlage 7.4

Ergebnisse aus GEMIS 4.14, Stand September 2002

Wärmebereitstellung, je kWh Nutzwärme

Systemgrenzen:

Gesamter Lebenszyklus inkl. Transporte + Materialvorleistung, ohne Entsorgung

KWK-Systeme inkl. Gutschrift für KWK-Strom auf Basis Steinkohle-Kraftwerk

Luftschadstoffe

Option [g/kWh]	TOPP-	SO2-	SO2	NOx	HCl	HF	Staub	CO	NMVOC
	Äquivalent	Äquivalent							
Heizöl	0,438	0,753	0,567	0,265	0,001	0,000	0,034	0,215	0,085
Heizöl Brennwert	0,394	0,676	0,508	0,239	0,001	0,000	0,030	0,197	0,076
Erdgas	0,351	0,182	0,019	0,234	0,001	0,000	0,010	0,166	0,029
Gas Brennwert	0,301	0,157	0,018	0,200	0,001	0,000	0,009	0,145	0,025
Elektro-max	0,757	1,029	0,640	0,510	0,035	0,002	0,025	0,241	0,036
Elektro-mix	0,709	0,957	0,591	0,481	0,032	0,002	0,027	0,227	0,033
Elektro-WP-Luft (max)	0,259	0,343	0,212	0,173	0,011	0,001	0,012	0,113	0,013
Elektro-WP-Boden (max)	0,222	0,292	0,181	0,148	0,009	0,000	0,011	0,102	0,011
Elektro-WP-Wasser (max)	0,210	0,277	0,171	0,140	0,009	0,000	0,010	0,099	0,011
Nahwärme-EFH	0,591	-0,061	-0,327	0,408	-0,019	-0,001	0,012	0,386	0,059
Nahwärme-MFH	0,539	-0,124	-0,364	0,373	-0,021	-0,001	0,010	0,369	0,056
Nahwärme-Mix	0,515	-0,134	-0,363	0,357	-0,021	-0,001	0,009	0,356	0,054
Fernwärme-Kohle	0,096	0,269	0,223	0,058	0,006	0,000	0,021	0,060	0,011
Biogas-BHKW-klein	2,045	0,867	-0,074	1,373	-0,017	-0,001	0,167	1,185	0,271
Rapsöl-BHKW-klein	6,246	3,610	0,072	5,075	-0,011	0,000	0,364	0,780	0,010
Holzackschnitzel	1,892	0,751	0,293	0,657	0,001	0,000	0,414	1,573	0,911
Holz-Pellets	1,681	0,838	0,129	0,993	0,020	0,000	0,309	2,635	0,178
Solarkollektor+Holzheizung	3,358	0,478	0,289	0,271	0,001	0,000	0,199	15,902	1,271
Stroh-Heizwerk	0,637	1,182	0,641	0,371	0,321	0,000	0,072	0,858	0,089
Chinagrass-Heizwerk	0,491	0,341	0,100	0,343	0,001	0,000	0,036	0,444	0,024

Treibhausgase

Option [g/kWh]	CO2-	CO2	CH4	N2O	Perfluor- methan	Perfluor- aethan
	Äquivalent					
Heizöl	372,0	362,1	0,4	0,0	0,0000002	0,0000000
Heizöl Brennwert	333,9	324,9	0,3	0,0	0,0000002	0,0000000
Erdgas	297,5	266,9	1,3	0,0	0,0000002	0,0000000
Gas Brennwert	254,1	228,0	1,1	0,0	0,0000002	0,0000000
Elektro-max	1.056,2	925,1	5,1	0,0	0,0000002	0,0000000
Elektro-mix	951,5	833,9	4,6	0,0	0,0000003	0,0000000
Elektro-WP-Luft (max)	336,5	295,5	1,6	0,0	0,0000004	0,0000000
Elektro-WP-Boden (max)	283,5	249,1	1,3	0,0	0,0000004	0,0000000
Elektro-WP-Wasser (max)	265,1	233,2	1,2	0,0	0,0000005	0,0000001
Nahwärme-EFH	- 82,4	- 63,6	-0,6	0,0	0,0000002	0,0000000
Nahwärme-MFH	- 142,9	- 116,9	-0,9	0,0	0,0000002	0,0000000