

Gebäude der Stadtverwaltung Speyer
Strom- und Wasserverbräuche
 -Anlage zum Energiebericht 2013-

Gebäude	Versorgung	Zeitraum	Verbrauch	Verbrauch 2012 & 2013	Verbrauchs- veränderung zum Vorjahr
Kita Wola Wormser Landstr. 7c 86 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	34.530 kWh	55.080 kWh	↓ - 900 kWh - 3,22 %
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	636 m ³	1.512 m ³	↑ 66 m ³ 9,13 %
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 m³			
Wasser: aufgrund von Umbauarbeiten in 2011/2012 kein Aussenbereich vorhanden, daher verminderter Wasserverbrauch .					
Kinderhort WOLA vorher Tintenklecks Wormser Landstr. 7c 60 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	9.582 kWh	15.171 kWh	↑ 445 kWh 6,04 %
		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			
	Wasser	01.01. - 31.12.2007	218 m ³	470 m ³	↓ - 2 m ³ - 0,85 %
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 m³			
Strom: Mehrbedarf lediglich 6 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.					
Kita Pustebume Birkenweg 61 60 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	15.404 kWh	25.186 kWh	↑ 80 kWh 0,64 %
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	394 m ³	756 m ³	↓ - 20 m ³ - 5,15 %
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 m³			
Strom: Mehrbedarf lediglich 0,64 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.					
Kita Regenbogen Ginsterweg 40 133 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	22.110 kWh	45.237 kWh	↑ 1.105 kWh 5,01 %
		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			
	Wasser	01.11.2006 - 31.10.2007	542 m ³	1.270 m ³	↑ 8 m ³ 1,27 %
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 m³			
Strom: Mehrbedarf lediglich 5 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.					
Wasser: Mehrbedarf lediglich 1,27 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.					
Kita Mäuseburg Mausbergweg 106 86 Kinder	Strom	01.11. - 31.12.2011	9.839 kWh	101.046 kWh	↓ - 3.376 kWh - 6,47 %
		01.01. - 31.12.2012	52.211 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	48.835 kWh		
	Wasser	01.11. - 31.12.2011	k.A. m ³	757 m ³	↑ 3 m ³ 0,80 %
		01.01. - 31.12.2012	377 m ³		
01.01. - 31.12.2013	380 m³				
Wasser: Mehrbedarf lediglich 0,80 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.					

Kita Farbklecks Wittelsbacherstr. 1 110 Kinder	Strom	01.08. - 31.12.2011	7.924 kWh	34.861 kWh	↓ - 649 kWh - 3,66 %	
		01.01. - 31.12.2012	17.755 kWh			
		01.01. - 31.12.2013	17.106 kWh			
	Wasser	01.08. - 31.12.2011	289 m³		1.058 m³	↓ - 66 m³ - 11,74 %
		01.01. - 31.12.2012	562 m³			
01.01. - 31.12.2013		496 m³				

Kita Löwenzahn Carl-v.-Ossietzky-Weg 2a 54 Kinder	Strom	01.07. - 31.12.2010	5.981 kWh	23.828 kWh	↑ 2.224 kWh 20,59 %
		01.01. - 31.12.2011	9.778 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	10.802 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	13.026 kWh		
	Wasser	01.07. - 31.12.2010	128 m³		438 m³
01.01. - 31.12.2011		225 m³			
01.01. - 31.12.2012		217 m³			
01.01. - 31.12.2013		221 m³			

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

Wasser: Mehrbedarf lediglich 1,84 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.

2013: zusätzliche Kinder, erhöhter Stromverbrauch für Küche, Waschmaschine, Trockner.

Kita Pünktchen Welfenweg 30 Kinder	Strom	16.07. - 31.12.2012	3.830 kWh	15.304 kWh	↑ 7.644 kWh 199,58 %
		01.01. - 31.12.2013	11.474 kWh		
	Wasser	16.07. - 31.12.2012	58 m³		231 m³
01.01. - 31.12.2013		173 m³			

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

Kinderhort Abenteuerland Dr.- Eduard-Orth-Str. 52 (ab 01.08.2009) 40 Kinder	Strom	01.08. - 31.12.2009	3.067 kWh	14.832 kWh	↑ 1.416 kWh 21,11 %	
		01.01. - 31.12.2010	7.510 kWh			
		01.01. - 31.12.2011	7.723 kWh			
		01.01. - 31.12.2012	6.708 kWh			
		01.01. - 31.12.2013	8.124 kWh			
	Wasser	01.08. - 31.12.2009	35 m³		473 m³	↑ 59 m³ 28,50 %
		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					

Wasser: Anstieg nicht erklärbar, Zählerzuordnung wurde überprüft, Leitungen sind dicht, die Entwicklung muss beobachtet werden.

Kinderhort Schatzinsel Am Sandhügel 30a 100 Kinder	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	13.963 kWh	13.928 kWh
		01.01. - 31.12.2009	14.692 kWh	
		01.01. - 22.09.2010	13.928 kWh	
		01.01. - 31.12.2011	k.A. kWh	
	Wasser	keine Angaben		

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

Jugendförderung Seekatzstr. 5	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	47.593 kWh	55.035 kWh	↓ - 525 kWh - 1,89 %
		01.01. - 31.12.2009	40.892 kWh		
		01.01. - 31.12.2010	41.313 kWh		
		01.01. - 31.12.2011	30.397 kWh		
		01.01. - 31.12.2012	27.780 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	27.255 kWh		
	Wasser	(-)			0 m³

Wasser: wird über Gewo abgerechnet.

Walderholung Am Ameisenberg	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007	16.081 kWh	26.708 kWh	↑ 3.022 kWh 25,52 %	
		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			
		Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007			648 m³
	01.01. - 31.12.2009		650 m³			
	01.01. - 31.12.2010		649 m³			
	01.01. - 31.12.2011		576 m³			
	01.01. - 31.12.2012		537 m³			
	01.01. - 31.12.2013		526 m³			

2013: vermehrte Nutzung auch in den kälteren Jahreszeiten, daher erhöhter Strombedarf z.B. für Beleuchtung.

Villa Ecarius Bahnhofstr. 54	Strom	01.11.2006 - 31.10.2007 52.367 kWh 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	90.024 kWh	18.888 kWh 53,10 %
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007 254 m³ 01.01. - 31.12.2009 255 m³ 01.01. - 31.12.2010 249 m³ 01.01. - 31.12.2011 229 m³ 01.01. - 31.12.2012 226 m³ 01.01. - 31.12.2013 223 m³	449 m³	- 3 m³ - 1,33 %

2013: steigende Anzahl von Veranstaltungen, daher erhöhter Strombedarf z.B. für Beleuchtung.

Forst Armensünderweg 17	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008 1.946 kWh 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	6.595 kWh	- 395 kWh - 11,30 %
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007 26 m³ 01.01. - 31.12.2009 53 m³ 01.01. - 31.12.2010 59 m³ 01.01. - 31.12.2011 87 m³ 01.01. - 31.12.2012 54 m³ 01.01. - 31.12.2013 48 m³	102 m³	- 6 m³ - 11,11 %

Stadthalle Obere Langgasse 33	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008 101.926 kWh 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	203.065 kWh	- 3.229 kWh - 3,13 %
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008 1.165 m³ 01.01. - 31.12.2009 735 m³ 01.01. - 31.12.2010 730 m³ 01.01. - 31.12.2011 675 m³ 01.01. - 31.12.2012 672 m³ 01.01. - 31.12.2013 634 m³	1.306 m³	- 38 m³ - 5,65 %




Purmann-Haus Kleine Greifengasse 14	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008 9.627 kWh 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	14.080 kWh	696 kWh 10,40 %
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008 118 m³ 01.01. - 31.12.2009 132 m³ 01.01. - 31.12.2010 148 m³ 01.01. - 31.12.2011 134 m³ 01.01. - 31.12.2012 107 m³ 01.01. - 31.12.2013 92 m³	199 m³	- 15 m³ - 14,02 %




2013: steigende Anzahl von Veranstaltungen, daher erhöhter Strombedarf z.B. für Beleuchtung.

Feuerwache Industriestr. 7	Strom	01.01.2008 - 31.12.2008 243.030 kWh 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	542.298 kWh	35.024 kWh 13,81 %
	Wasser	keine Angaben		0 m³




Heizwärme über Strom, kalter Winter erfordert verstärkten Einsatz des in der Fahrzeughalle eingebauten Heizungsgebüses.




Salierschule Mausbergweg 106 (ab 01/10) 341 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008 (-) kWh 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	301.467 kWh	- 35.221 kWh - 20,92 %
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008 (-) m³ 01.01. - 31.12.2009 (-) m³ 01.01. - 31.12.2010 449 m³ 01.01. - 31.12.2011 419 m³ 01.01. - 31.12.2012 418 m³ 01.01. - 31.12.2013 461 m³	879 m³	43 m³ 10,29 %




 Grundschule im Vogelgesang Kardinal-Wendel-Str. 7 145 SchülerInnen	Strom	01.01.2008 - 31.12.2008	38.760 kWh	83.700 kWh	 - 900 kWh - 2,13 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	372 m ³	704 m ³	 - 36 m ³ - 9,73 %
		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 m³			

 Siedlungsschule Grundschule Birkenweg 10 (Die Verbräuche der SpH wurden der GS und HS hälftig zugerechnet !!) 349 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	113.998 kWh	203.349 kWh	 5.073 kWh 5,12 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	923 m ³	1.842 m ³	 - 62 m ³ - 6,51 %
		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 m³			

Strom: Mehrbedarf lediglich 5 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.

 Woogbachschule Grundschule Rainer-Maria-Rilke-Weg 25 443 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	57.252 kWh	131.870 kWh	 - 6.634 kWh - 9,58 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	786 m ³	2.347 m ³	 401 m ³ 41,21 %
		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 m³			

 Zeppelinerschule Grundschule Neuffer-Str. 1 346 SchülerInnen	Strom	01.01.2007 - 31.10.2008	104.254 kWh	170.609 kWh	 - 31.269 kWh - 30,98 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.208 m ³	1.686 m ³	 - 60 m ³ - 6,87 %
		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 m³			

 Burgfeldschule Realschule + Josef-Schmitt-Str. 30 344 SchülerInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	35.420 kWh	78.080 kWh	 - 480 kWh - 1,22 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	357 m ³	1.028 m ³	 78 m ³ 16,42 %
		01.01. - 31.12.2009	346 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	436 m ³		
		01.01. - 31.12.2011	452 m ³		
01.01. - 31.12.2012		475 m ³			
01.01. - 31.12.2013		553 m³			

2013: steigende Schülerzahl, Erweiterung des Essensangebot, daher auch vermehrter Wasserbedarf z.B. für Spülmaschinen.

<p>● Integrierte Gesamtschule und Realschule +</p> <p>Georg-Friedrich-Kolb</p> <p>Fritz-Ober-Str. 3</p> <p>709 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008 (-) kWh 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	646.504 kWh	↓ - 28.270 kWh - 8,38 %
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008 (-) m ³ 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 m³		↑ 306 m ³ 23,59 %

2013: steigende Schülerzahl, Erweiterung des Essensangebot, daher auch vermehrter Wasserbedarf z.B. für Spülmaschinen.

<p>● Siedlungsschule Realschule +</p> <p>Birkenweg 10</p> <p>(Die Verbräuche der SpH wurden der GS und RS+ hälftig zugerechnet !!)</p> <p>331 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008 113.987 kWh 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	203.349 m ³	↑ 5.073 kWh 5,12 %
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008 923 m ³ 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 m³		↓ - 63 m ³ - 6,62 %

Strom: Mehrbedarf lediglich 5 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.

<p>● Kaiserdom-Gymnasium</p> <p>Große Pfaffengasse 6</p> <p>732 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008 158.630 kWh 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	273.773 kWh	↑ 5.793 kWh 4,32 %
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008 1.244 m ³ 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 m³		↓ - 272 m ³ - 22,39 %

Strom: Mehrbedarf lediglich 5 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.

<p>● Hans-Purmann-Gymn.</p> <p>Otto-Mayer-Str. 2</p> <p>1118 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008 175.182 kWh 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	324.832 kWh	↑ 10.370 kWh 6,60 %
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008 684 m ³ 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 m³		↑ 716 m ³ 62,64 %

Wasser: Spülen der gesamten Löschleitungen führt zu hohem Wasserverbrauch.

<p>● Friedrich-Magnus-Schwerd-Gym.</p> <p>Vincentiusstr. 5</p> <p>994 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008 175.182 kWh 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	324.832 kWh	↑ 10.370 kWh 6,60 %
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008 683 m ³ 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 m³		↑ 716 m ³ 62,64 %

Wasser: Spülen der gesamten Löschleitungen führt zu hohem Wasserverbrauch.

<p>Joh.-Heinrich-Pestalozzi-Schule</p> <p>(Neubau)</p> <p>Kardinal-Wendel-Str. 9</p> <p>73 SchülerInnen</p>	Strom	01.01. - 31.12.2011	10.364 kWh	46.092 kWh	<p>↑</p> <p>10.108 kWh</p> <p>56,18 %</p>
		01.01. - 31.12.2012	17.992 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	28.100 kWh		
	Wasser	01.01. - 31.12.2011	201 m ³	783 m ³	<p>↑</p> <p>107 m³</p> <p>31,66 %</p>
		01.01. - 31.12.2012	338 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	445 m³		

Strom + Wasser: Eröffnung des zweiten Neubaus Mitte 2012, daher Mindererfassung in 2011 und 2012.

<p>Schule Im Erlich</p> <p>Im Erlich 67 a</p> <p>152 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	73.380 kWh	187.256 kWh	<p>↑</p> <p>39.410 kWh</p> <p>53,31 %</p>
		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. - 31.12.2013	113.333 kWh		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.055 m ³	2.410 m ³	<p>↓</p> <p>- 96 m³</p> <p>- 7,66 %</p>
		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. - 31.12.2013	1.157 m³		

Strom: neuer Küchenbetrieb führt zu erhöhtem Strombedarf. Wird sich in den nächsten Jahren vermutlich ähnlich entwickeln.

<p>Johann-Joachim-Becher-Schule</p> <p>Josef-Schmitt-Str. 28</p> <p>2100 SchülerInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	174.773 kWh	298.438 kWh	<p>↑</p> <p>4.122 kWh</p> <p>2,80 %</p>
		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		
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	1.464 m ³	2.682 m ³	<p>↑</p> <p>222 m³</p> <p>18,05 %</p>
		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. - 31.12.2013	1.452 m³		

<p>Gebäude Betriebs Hof</p> <p>Heinkelstr. 2</p>	Strom	01.1.2007 - 31.10.2008	96.004 kWh	174.087 kWh	<p>↑</p> <p>3.533 kWh</p> <p>4,14 %</p>
		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		
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	2.456 m ³	3.943 m ³	<p>↑</p> <p>139 m³</p> <p>7,31 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	2.025 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	1.658 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	2.041 m³		

Strom + Wasser: Mehrbedarf liegt im Rahmen natürlicher Schwankungen.

<p>Stadtgärtnerei</p> <p>Landauer Str. 75</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	25.574 kWh	39.857 kWh	<p>↑</p> <p>2.283 kWh</p> <p>12,15 %</p>
		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		
	Wasser	01.11.2007 - 31.10.2008	473 m ³	416 m ³	<p>↓</p> <p>- 58 m³</p> <p>- 24,47 %</p>
		01.01. - 31.12.2009	360 m ³		
		01.01. - 31.12.2010	208 m ³		
		01.01. - 31.12.2013	179 m³		

Wasser: gesunkener Verbrauch aufgrund eines nassen Sommers ohne größere Hitzeperioden und dadurch verringertem Gießbedarf

Friedhofsgebäude Hetrichweg/Landwehrstr.	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	37.631 kWh	75.269 kWh	12.869 kWh 41,25 %
		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			
	Wasser	01.01.2008 - 31.12.2008	10.318 m ³	17.359 m ³	3.185 m ³ 31,01 %
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 m³			

Wasser: gesunkener Verbrauch aufgrund eines nassen Sommers ohne größere Hitzeperioden und dadurch verringertem Gießbedarf
 Strom: erhöhter Verbrauch aufgrund stärkerer Nutzung der Trauerhalle (Licht, Klimaanlage, Kühlraum, elektr. Luftverteilung Heizung)

Stadthaus Maximilianstr. 100 119 MitarbeiterInnen	Strom	01.01.2008 - 31.12.2008	236.295 kWh	425.873 kWh	38.105 kWh 16,43 %
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	547 m ³	1.099 m ³	43 m ³ 7,53 %
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 m³			

Alte Münze Maximilianstr. 90 40 MitarbeiterInnen	Strom	01.10.2007 - 30.09.2008	30.855 kWh	73.385 kWh	2.359 kWh 6,64 %
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	429 m ³	857 m ³	13 m ³ 3,08 %
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 m³			

Strom + Wasser: Mehrbedarf liegt im Rahmen natürlicher Schwankungen.

Verwaltungsgebäude Maximilianstr. 99 15 MitarbeiterInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	61.133 kWh	98.251 kWh	1.271 kWh 2,55 %
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	226 m ³	485 m ³	19 m ³ 7,54 %
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 m³			

Rathauskomplex Maximilianstr. 11-13 35 MitarbeiterInnen	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	84.575 kWh	151.133 kWh	1.921 kWh 2,51 %
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	1.168 m ³	2.573 m ³	21 m ³ 1,62 %
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 m³			

<p>Verwaltungsgebäude</p> <p>Große Himmelsgasse 10</p> <p>60 MitarbeiterInnen</p>	Strom	01.10.2007 - 30.09.2008	46.520 kWh	86.360 kWh	<p>↑</p> <p>1.040 kWh 2,44 %</p>
		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			
	Wasser	01.10.2007 - 30.09.2008	149 m ³	823 m ³	<p>↓</p> <p>- 7 m³ - 1,69 %</p>
		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 m³				

Strom: Mehrbedarf lediglich 1,69 %, liegt im Bereich der hinnehmbaren Schwankungen.

<p>Verwaltungsgebäude</p> <p>Johannesstr. 22a</p> <p>55 MitarbeiterInnen</p>	Strom	01.11.2007 - 31.10.2008	53.771 kWh	106.648 kWh	<p>↑</p> <p>4.472 kWh 8,75 %</p>
		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			
	Wasser	01.01.2007 - 31.12.2007	494 m ³	1.035 m ³	<p>↑</p> <p>1 m³ 0,19 %</p>
		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 m³				

Strom + Wasser: Mehrbedarf liegt im Rahmen natürlicher Schwankungen.

<p>Judosporthalle</p> <p>Butenschönstraße 8</p>	Strom	01.01. - 31.12.2011	9.287 kWh	173.437 kWh	<p>↑</p> <p>18.971 kWh 24,56 %</p>
		01.01. - 31.12.2012	77.233 kWh		
		01.01. - 31.12.2013	96.204 kWh		
	Wasser	01.01. - 31.12.2011	106 m ³	788 m ³	<p>↑</p> <p>114 m³ 33,83 %</p>
		01.01. - 31.12.2012	337 m ³		
01.01. - 31.12.2013		451 m³			

Die Judosporthalle wurde neu in das Energiecontrolling aufgenommen.

Die Eröffnung war Mitte 2011, so dass noch kein Vergleich der Verbräuche stattfinden kann.

2012	Gesamtverbrauch Wasser	33.809 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	2.946.778 kWh
2013	Gesamtverbrauch Wasser	32.877 m ³
	Gesamtverbrauch Strom	3.000.023 kWh

Wasser	↓	-932 m ³ -2,8 %
--------	---	-------------------------------

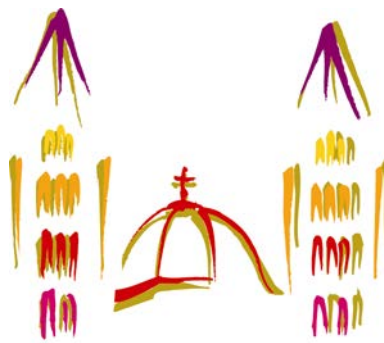
Strom	↑	53.245 kWh 1,8 %
-------	---	---------------------

Energiebericht 2013

Abrechnungszeitraum 01.01.2013 – 31.12.2013

Wärme

für die Gebäude
der Stadt Speyer



S P E Y E R

Erstellt durch:



TIDG
TECHNIK UND DIENSTLEISTUNGS-GMBH

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt	Seite
1. Ergebnisse der Untersuchung	3
2. Einleitung	6
3. Vorteile von Energieverbrauchskenwerten	7
4. Begriffsbestimmungen	8
4.1 Energieverbrauchskenwert	8
4.2 Energieverbrauch	8
4.3 Bereinigter Energieverbrauch	9
4.4 Bezugsfläche (beheizt)	9
4.5 Verbrauchskenwert Wärme	9
4.6 Verbrauchskenwert Strom	9
4.7 Energievergleichskennwert	10
4.8 Benutzungsstunden	11
4.9 Abgasverlust	11
5. Ermittlung der Verbrauchskenwerte	12
6. Erfolgskontrolle und Weiterführung	68

1. Ergebnisse der Untersuchung

Vorbemerkung: Der Abrechnungszeitraum dieses Berichtes geht vom 01.01.2013 bis zum 31.12.2013. 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 2013 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 2013 stellt die Ergebnisse von 01.01.2013 bis 31.12.2013 dar. Der Bericht wird im 13. 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 37 Anlagen mit Erdgas. Sechs Anlagen werden indirekt über ein Nahwärmenetz mit Übergabestationen versorgt. Acht 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:

1. Im Kaiserdomgymnasium wurde die Warmwasserbereitung erneuert und auf ein Frischwasserladesystem umgestellt. Durch diese Umstellung wurde die Warmwasserbereitung auf den hygienisch aktuellsten Stand der Technik gebracht. Die Warmwasserbevorratungsmenge konnte so auf ein Minimum reduziert werden.
2. Die Warmwasserbereitung des Zentralen Betriebshofs in der Heinkelstraße wurde wie im Kaiserdomgymnasium erneuert und auf Frischwasserladesystem umgestellt.
3. Im Neubau des Doppelgymnasiums wurden zur Durchführung eines Hydraulischen Abgleichs des Heizungssystems zunächst alle Heizkörper und Ventile im Neubau vor Ort aufgenommen. Die anschließende Berechnung ergab die notwendigen Einstellungen zur Regulierung der Heizkörper. Im Zuge der Aufnahme wurden ca. 80 Thermostatventileinsätze gewechselt. Die Berechnungen für den durchgeführten Hydraulischen Abgleich wurden dokumentiert.
4. Einer der Heizkessel der Heizungsanlage der Feuerwache in der Industriestraße war im Jahr 2013 undicht geworden. Aus Kostengründen wurde der Heizkessel durch einen noch funktionsfähigen bei den SWS vorhandenen Kessel ersetzt. Lediglich ein neuer Dichtsatz, Kleinteile mussten ersetzt werden. Auch einige Anpassungs- und Einregulierungsmaßnahmen am Gasbrenner und Kessel wurden beim Einbau und der Inbetriebnahme durchgeführt.

Weitere Tätigkeiten und Optimierungsmaßnahmen der TDG außerhalb des Investitionsplans:

Der Einbau der Wärmemengenzähler in der Siedlungsschule zur besseren Abschätzung und Zählung des Energieverbrauchs war im November des Jahres 2012 komplett abgeschlossen. Die bisher aufgezeichneten Wärmeverbräuche der einzelnen Gebäude werden in diesem Bericht dargestellt.

Aufgrund der neuen Aufteilung im Bericht und der Darstellung aller eingebauten Wärmemengenzähler der Siedlungsschule, sind die Werte der Siedlungsschule Grundschule und der der Realschule Plus im Bericht selbst leider nicht vergleichbar.

Die beiden Heizzentralen der Siedlungsschule wurden in der Heizzentrale der Realschule Plus gegen Ende des Jahres 2010 zentralisiert. Zwei BHKWs wurden eingebaut und eine Nahwärmeleitung zur ehemaligen Zentrale des Pavillons verlegt. Die Stromerzeugung der Blockheizkraftwerke wird in der Siedlungsschule eigen

verbraucht. Der erzeugte Strom, der in der Siedlungsschule nicht genutzt werden kann, wird ins öffentliche Netz eingespeist. Der Gasverbrauch der Heizzentrale der Siedlungsschule ist aufgrund der beiden BHKWs höher, als in den vergangenen Jahren. Das liegt daran, dass die BHKWs Strom und Wärme produzieren. Der Erdgasverbrauch in 2014 kann nur innerhalb dieses Berichtes mit dem Erdgasverbrauch in Vorjahr 2013 verglichen werden. Die beiden BHKWs haben im Jahr 2013 insgesamt ca. 121.280 kWh Strom produziert, wobei rund 115.416 kWh direkt in der Schule selbst verbraucht wurden.

Die von der Stadt Speyer bereitgestellten Heizkörper wurden in der Walderholung eingebaut.

Im Untergeschoss der Burgfeldschule wurden in den WC-Anlagen ebenfalls die Heizkörper getauscht. Defekte oder fehlende Thermostatköpfe in den Schulräumen und den Turnhallen wurden ausgetauscht oder ersetzt.

Im Erdgeschoss der Woogbachschule wurden im Flur die defekten Heizkörper ausgetauscht. Die Heizkörperventile wurden voreingestellt und danach in Betrieb genommen.

Um die Wärmeerzeugung im Sozialamt weiterhin gewährleisten zu können, wurde der defekte Kessel durch einen noch funktionsfähigen Kessel der SWS als Interimslösung ersetzt. Für 2014 ist es geplant die Heizungsanlage an die kommende Fernwärmeleitung in der Johannesstrasse anzuschließen.

Im Rahmen des Betreibervertrages wurden einige defekte Heizungspumpen, sowie Thermostatventile ausgetauscht oder repariert gemacht.

Die uns durch die zuständigen Schornsteinfeger gemeldeten Gasthermen und Durchlauferhitzer mit hohen Geräuscentwicklungen und schlechten Abgaswerten wurden repariert und instand gesetzt. Zünd- und Überwachungselektroden, Feuerungsautomaten, Wasserdruckschalter, Gebläsemotoren und Raumthermostate wurden überprüft und bei Bedarf ausgetauscht. Defekte Ausdehnungsgefäße wurden durch neue ersetzt.

In der Kita Flohkiste wurde die alte undichte Kondensatablaufleitung durch eine neue aus Edelstahl ersetzt und nach Inbetriebnahme auf Ihre Funktionsfähigkeit geprüft.

Die Schmutzfänger der Wärmepumpen der Salierschule wurden ausgebaut und nach einer gründlichen Reinigung wieder eingebaut.

An der Heizungsanlage der Kunstpassage wurde an der Hauptvorlaufleitung zur hydraulischen Weiche eine Undichtigkeit festgestellt. Die Leitung wurde abgestellt, neu isoliert und fachgerecht nachgeschweißt. Die Heizung wurde wieder in Betrieb genommen. Eine Funktionsprüfung wurde durchgeführt.

2. Einleitung

Der Energieverbrauch für die haustechnischen Anlagen hat in der Bundesrepublik Deutschland einen erheblichen Anteil am gesamten Energiebedarf. Ein wesentlicher Bedarf entfällt auf die öffentlichen Gebäude.

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

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

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

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

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

3. Vorteile von Energieverbrauchskennwerten

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

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

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

4. Begriffsbestimmungen

4.1 Energieverbrauchskennwert

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

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

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

4.2 Energieverbrauch

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

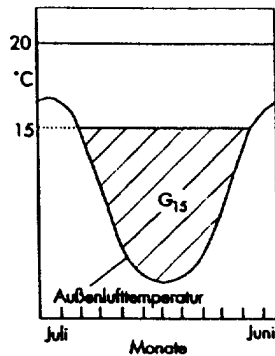
Der Jahresendenergieverbrauch wird mit geeigneten Messgeräten (Stromzähler, Gaszähler, Ölmengenzähler u.a.) erfasst oder über mehrere Jahresrechnungen, Lieferscheine etc. abgeschätzt.

Zur einheitlichen Bewertung verschiedenartiger Energieträger werden die eingesetzten Mengen durch Multiplikation mit dem Heizwert (Energieinhalt) in den Energieverbrauch umgerechnet. Die nachfolgende Tabelle enthält die 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 Witterungsberreinigung notwendig. Diese Bereinigung geschieht auf der Basis von Heizgradtagen G_{15} .



Die Heizgradtage G_{15} sind die Summe der tageweisen Differenzen zwischen der Heizgrenztemperatur von 15 °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 Heizgradtage G_{15} .

Bild 1: Heizgradtage G_{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, in der derzeit gültigen Fassung, stehen Energieverbrauchskennwerte als Vergleichswerte zur Verfügung (Quelle: VDI 3807 Blatt 2). Die in Tabelle 1 angegebenen Vergleichskennwerte sind witterungsbereinigt. 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:

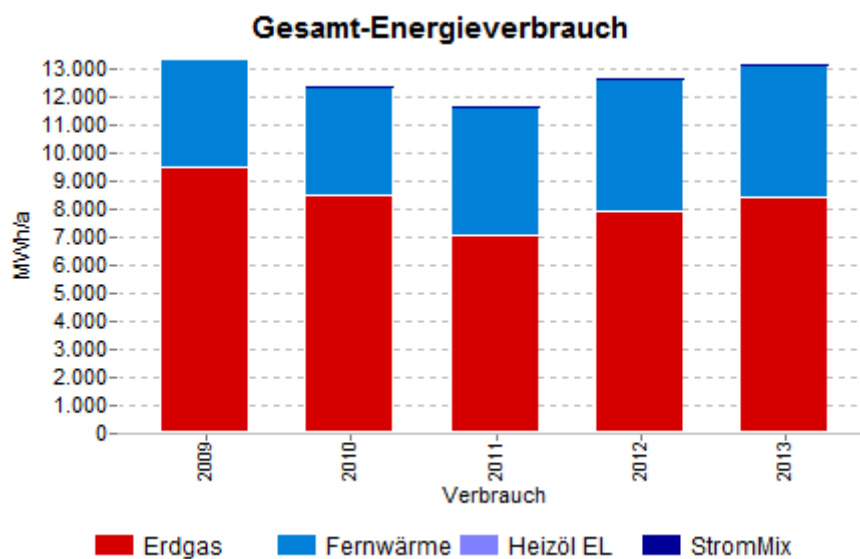
- Errichtete Anlagen bis 30.09.1968 Rußzahl 2
- Errichtete Anlagen ab 01.10.1968 Rußzahl 1

5. Ermittlung der Verbrauchskennwerte

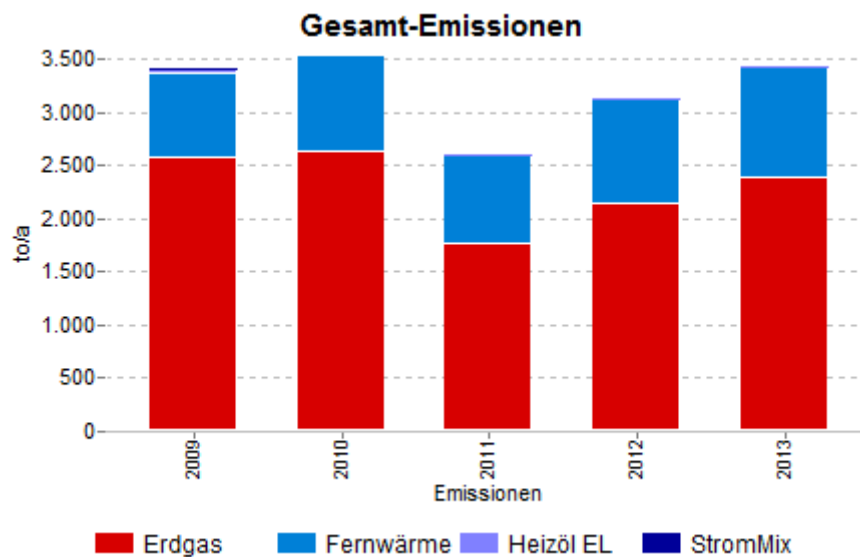
Energiestatistik für das Jahr 2013
Gemeinde: Stadt Speyer

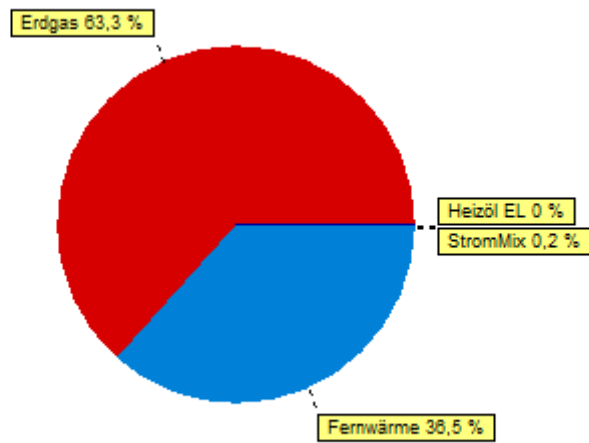
	VERBRAUCH		CO ₂ -Emissionen		Kosten		
	Verbrauchsmenge in MWh/a	Veränderung zum Vorjahr in %	CO ₂ in kg	Anteil an gesamten CO ₂ -Emissionen in %	Kosten in 1000 €	Anteil an gesamten Energiekosten in %	Veränderung zum Vorjahr
Gesamt: Erdgas	9.702,7	11,6	2.367,457	68,6	483,2	47,8	6,4
Gesamt: Fernwärme	5.856,7	6,0	1.065,926	30,9	520,7	51,5	22,9
Gesamt: StromMix	32,0	25,9	18,708	0,5	6,2	0,6	42,4
Gesamt: Strom	0	-	0	0,0	0,0	0,0	-
Gesamtenergieeinsatz	15.591,4		3.452,092	100,0	1.010,1	100,0	

Die folgende Grafik zeigt den Gesamtenergieverbrauch der angewählten Objekte, getrennt nach Brennstoffen und deren Verlauf über die letzten 5 Jahre.

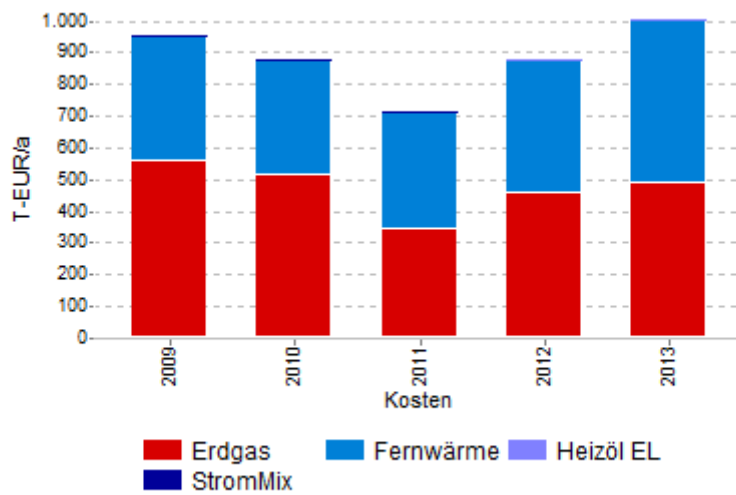


Die folgende Grafik zeigt die CO₂-Emissionen für die eingesetzten Brennstoffe im Verlauf der letzten 5 Jahre.





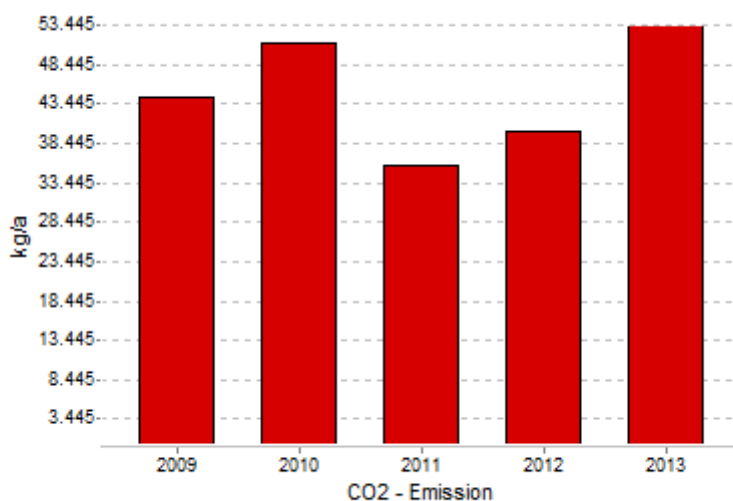
Entwicklung der Energiekosten der letzten 5 Jahre für alle eingesetzten Brennstoffe.



Name des Gebäudes
Ort

Alte Münze, Auftragsnr. 8300012
67346 Speyer

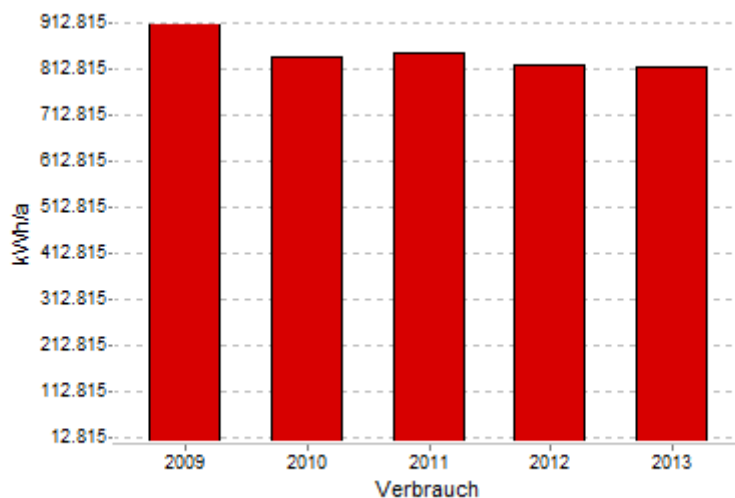
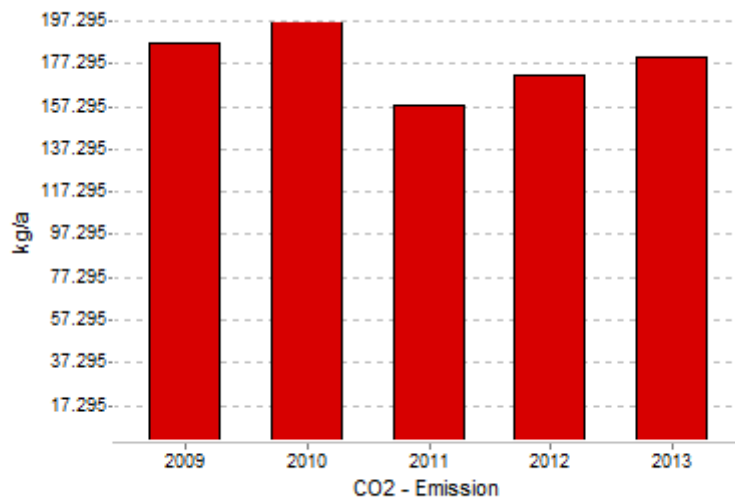
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1268.73			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	177 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	162509	142962	142388	179897
Kosten Absolut	[EUR]	9870	6688	8616	11257
- davon Erdgas	[EUR]	9870	6688	8616	11257
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	128.09	112.68	112.23	141.79
Emissionen					
CO ₂	[t]	51	36	40	53
SO ₂	[kg]	4	3	3	4
NO _x	[kg]	2	1	2	2



Name des Gebäudes
Ort

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

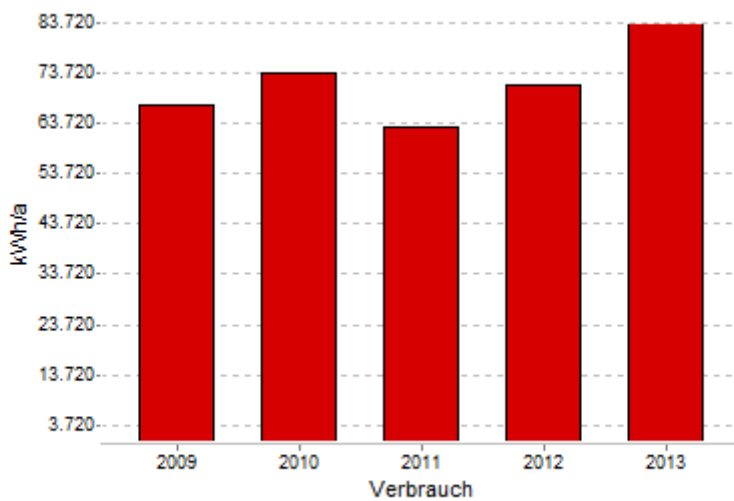
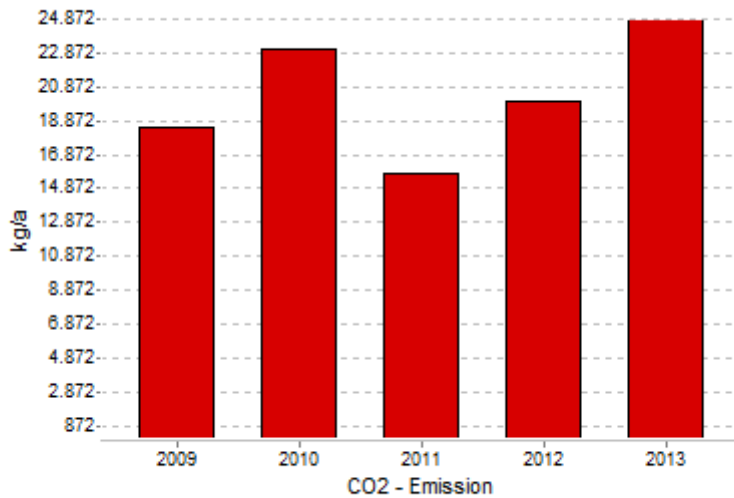
Nutzung		Berufsschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	11604.59			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2009			
Nennwärmeleistung	[kW]	650 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	840759	846467	820561	815972
Kosten Absolut	[EUR]	75001	66886	72576	75506
- davon Fernwärme	[EUR]	75001	66886	72576	75506
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.08	0.09	0.09
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	72.45	72.94	70.71	70.31
Emissionen					
CO ₂	[t]	197	158	171	181
SO ₂	[kg]	2	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Bezirkssportanlage , Auftragsnr. 8300057
67346 Speyer

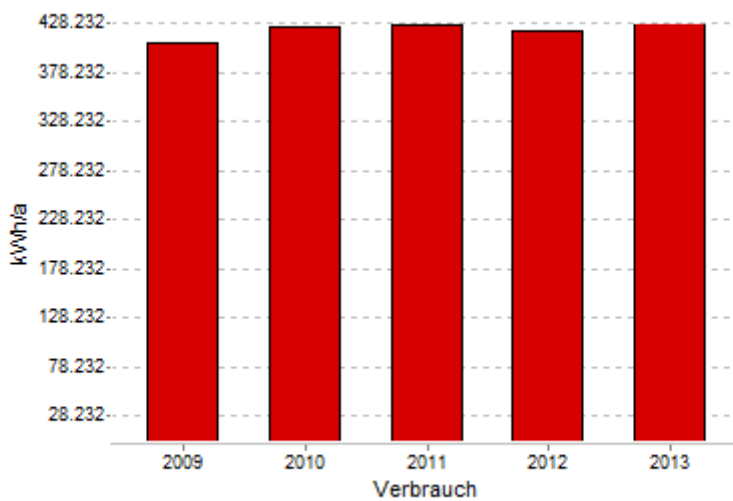
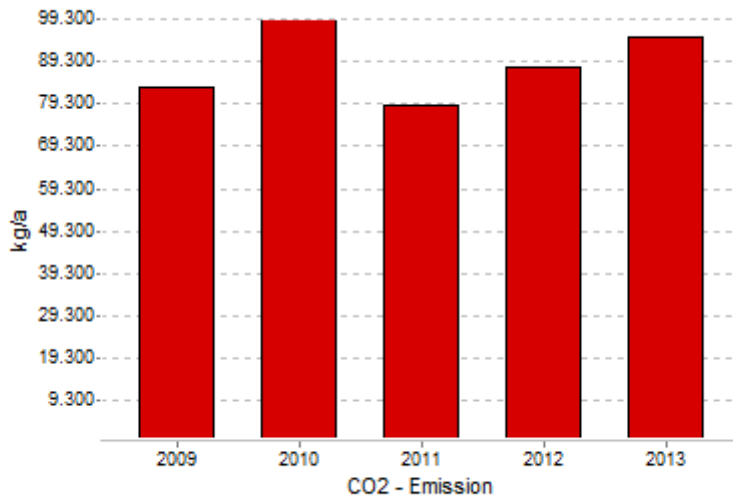
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	627.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		24 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	73571	63162	71444	83720
Kosten Absolut	[EUR]	4422	2913	4255	5185
- davon Erdgas	[EUR]	4422	2913	4255	5185
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	117.34	100.74	113.95	133.52
Emissionen					
CO ₂	[t]	23	16	20	25
SO ₂	[kg]	2	1	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Burgfeldschule, Auftragsnummer 8300023
67346 Speyer

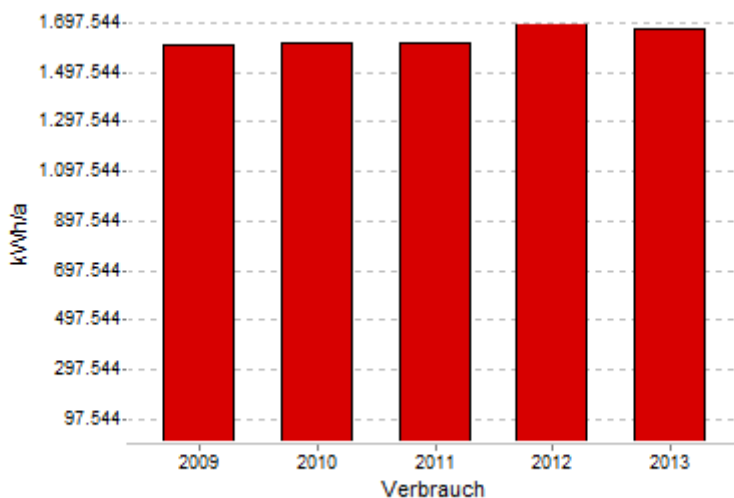
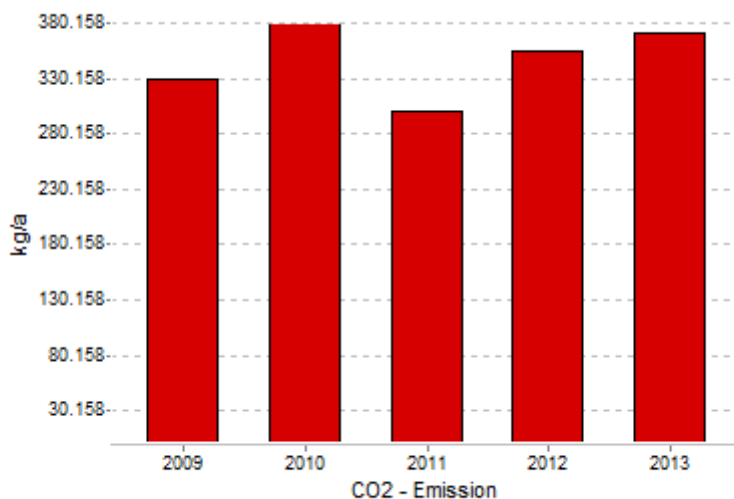
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	5967.91			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2007			
Nennwärmeleistung	[kW]	350 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	423159	425194	420978	428232
Kosten Absolut	[EUR]	38494	33821	37224	39036
- davon Fernwärme	[EUR]	38494	33821	37224	39036
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.08	0.09	0.09
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	70.91	71.25	70.54	71.76
Emissionen					
CO ₂	[t]	99	79	88	95
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	0	0	1



Name des Gebäudes
Ort

Doppelgymnasium , Purrmann/Schwerd Auftragsnr. 8300027
67346 Speyer

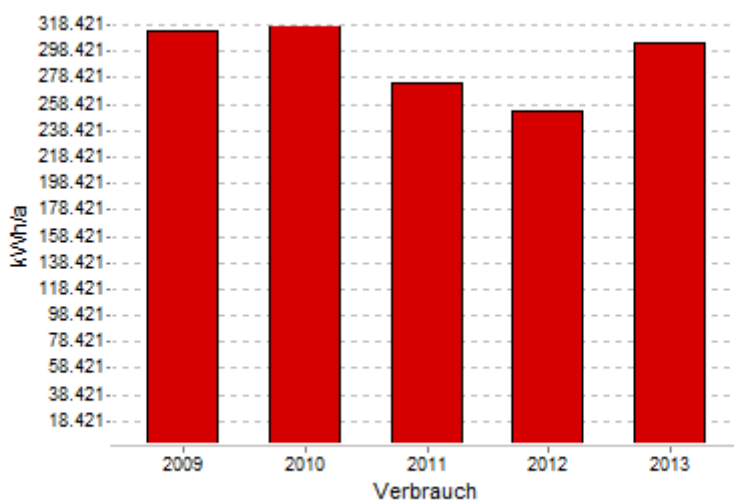
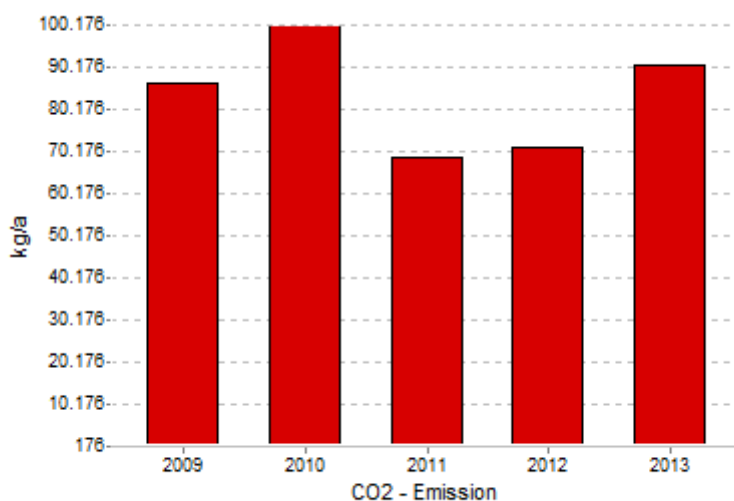
Nutzung		Gymnasium			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	24074.33			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	1620015	1612931	1697544	1673240
Kosten Absolut	[EUR]	138516	117987	137595	142640
- davon Fernwärme	[EUR]	138516	117987	137595	142640
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.07	0.08	0.09
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	67.29	67.00	70.51	69.50
Emissionen					
CO ₂	[t]	380	300	355	371
SO ₂	[kg]	4	3	4	4
NO _x	[kg]	2	2	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Feuerwache , Auftragsnr. 8300015
67346 Speyer

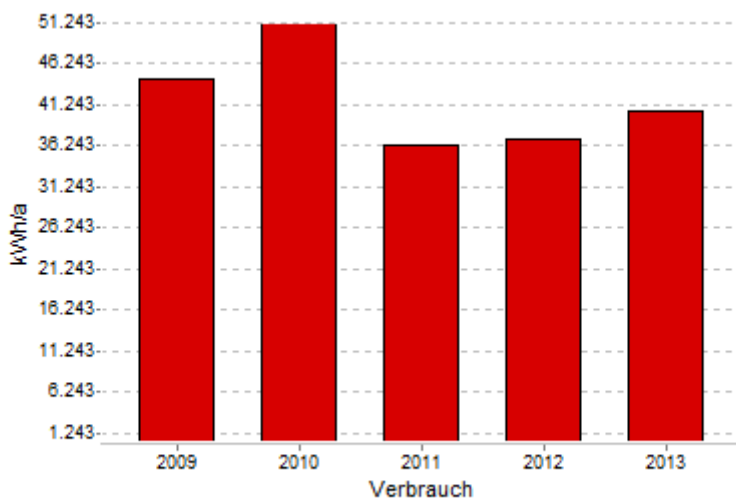
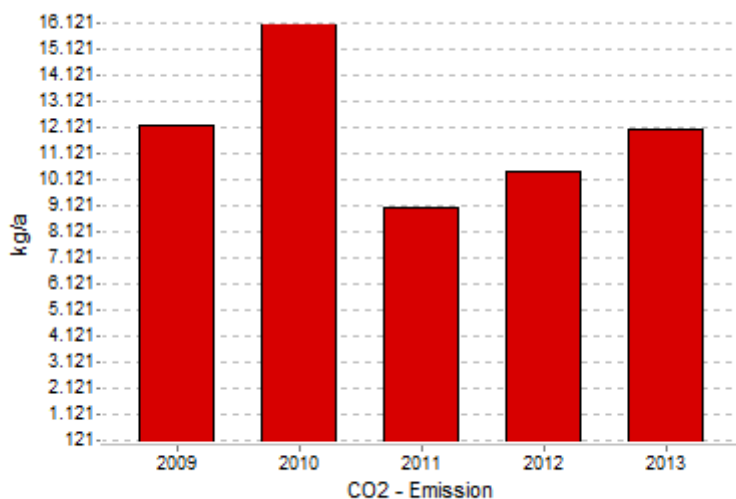
Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	4962.42			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x 130			
Abgasverlust	[%]	6			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	318421	274693	253557	305347
Kosten Absolut	[EUR]	19132	12660	15215	19017
- davon Erdgas	[EUR]	19132	12660	15215	19017
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	64.17	55.35	51.10	61.53
Emissionen					
CO ₂	[t]	100	69	71	91
SO ₂	[kg]	8	6	6	7
NO _x	[kg]	4	3	3	4



Name des Gebäudes
Ort

Feuerwache Nord , Auftragsnr. 8300069
67346 Speyer

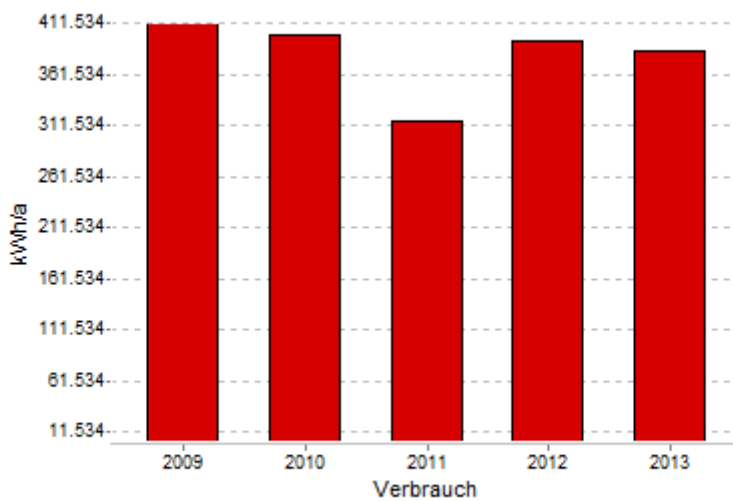
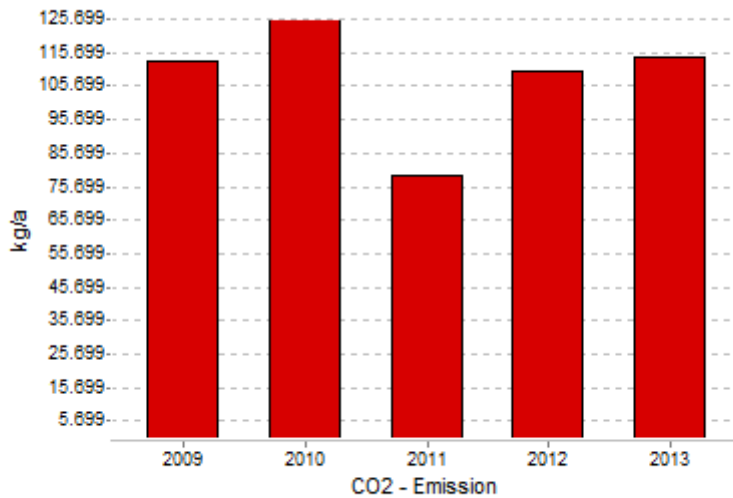
Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	157.20			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2005			
Nennwärmeleistung	[kW]	49			
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	51243	36381	37151	40451
Kosten Absolut	[EUR]	3378	2052	2538	2858
- davon Erdgas	[EUR]	3378	2052	2538	2858
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.06	0.07	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	325.97	231.43	236.33	257.32
Emissionen					
CO ₂	[t]	16	9	10	12
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Förderschule Im Erlich, Auftragsnr. 8300024
67346 Speyer

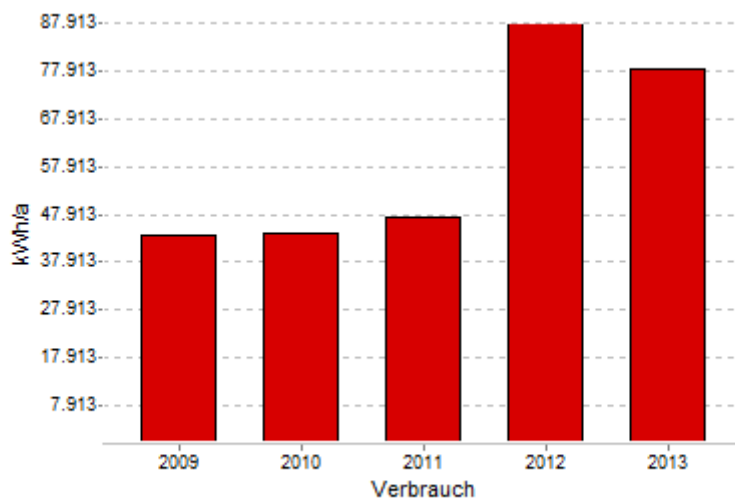
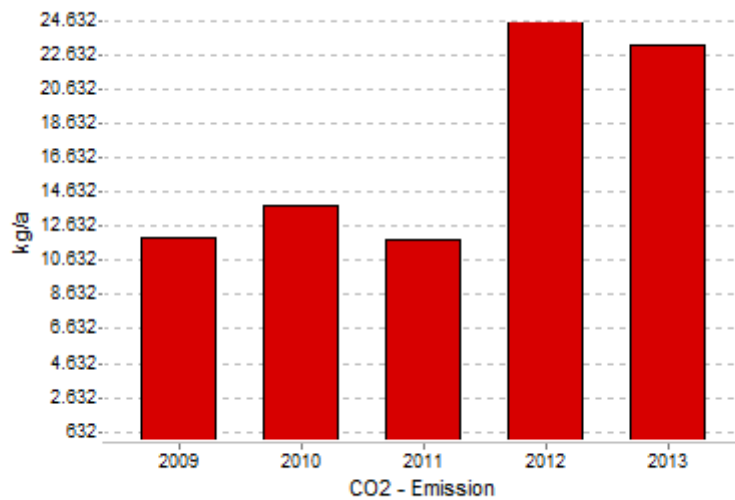
Nutzung		Sonderschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	5976.26			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x170 / 1x420 Gas			
Abgasverlust	[%]	9/4			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	399547	315334	392939	383931
Kosten Absolut	[EUR]	26047	16644	25426	25949
- davon Erdgas	[EUR]	26047	16644	25426	25949
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.05	0.06	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	66.86	52.76	65.75	64.24
Emissionen					
CO ₂	[t]	126	79	110	114
SO ₂	[kg]	10	6	9	9
NO _x	[kg]	5	3	5	5



Name des Gebäudes
Ort

Förderschule Pestalozzi, Auftragsnr. 8300068
67346 Speyer

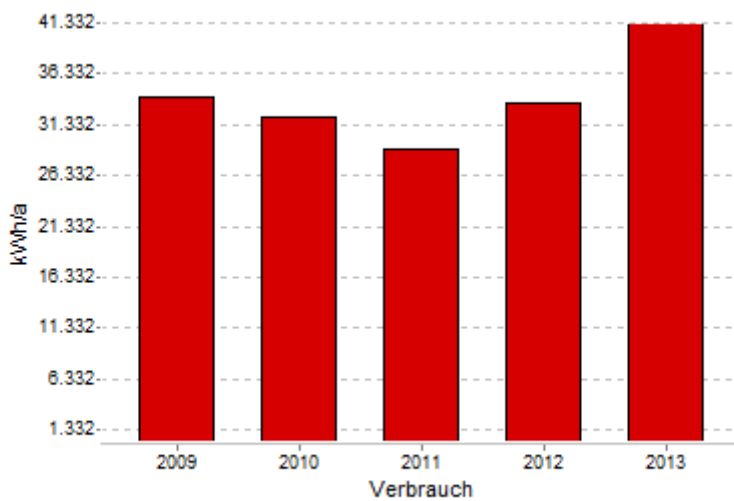
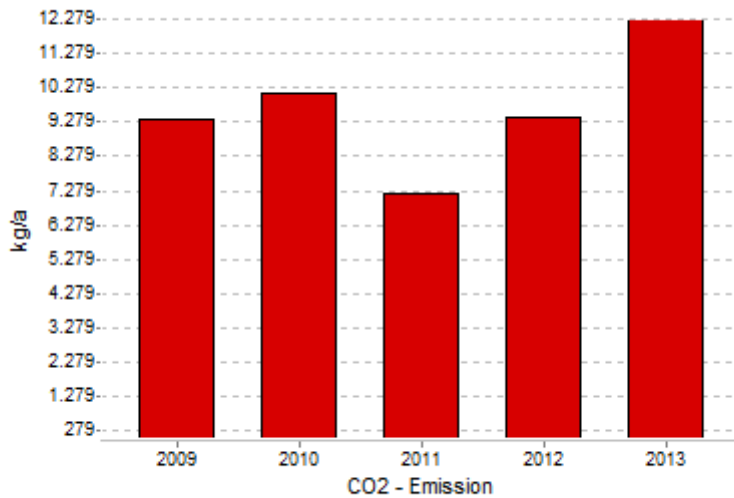
Nutzung		Hauptsch. mit WW			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1507.99			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2012			
Nennwärmeleistung	[kW]	84,5 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	43861	47407	87913	78351
Kosten Absolut	[EUR]	2787	2531	5780	5447
- davon Erdgas	[EUR]	2787	2531	5780	5447
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.07	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	29.09	31.44	58.30	51.96
Emissionen					
CO ₂	[t]	14	12	25	23
SO ₂	[kg]	1	1	2	2
NO _x	[kg]	1	0	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof , Aufenthaltsräume Auftragsnr. 8300064
67346 Speyer

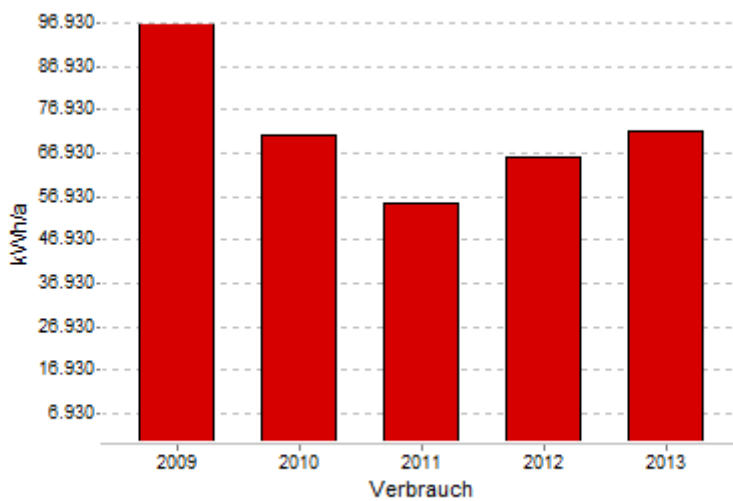
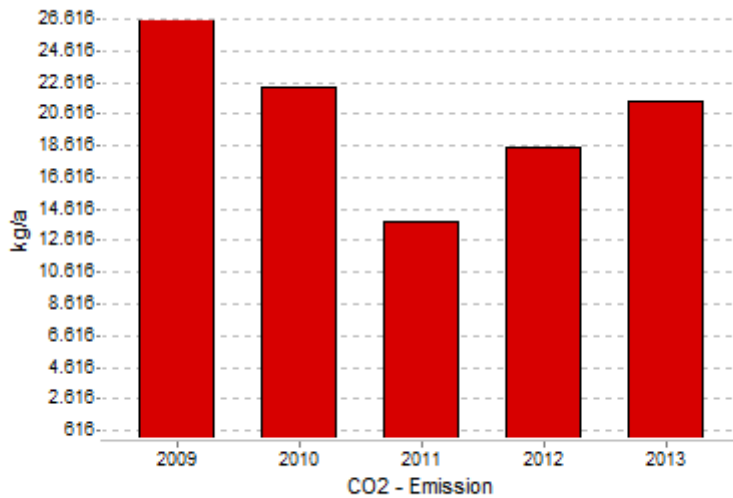
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	184.75			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	32093	28905	33521	41332
Kosten Absolut	[EUR]	1991	1392	2054	2613
- davon Erdgas	[EUR]	1991	1392	2054	2613
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	173.71	156.45	181.44	223.72
Emissionen					
CO ₂	[t]	10	7	9	12
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	1



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof , Leichenhalle Auftragsnr. 8300017
67346 Speyer

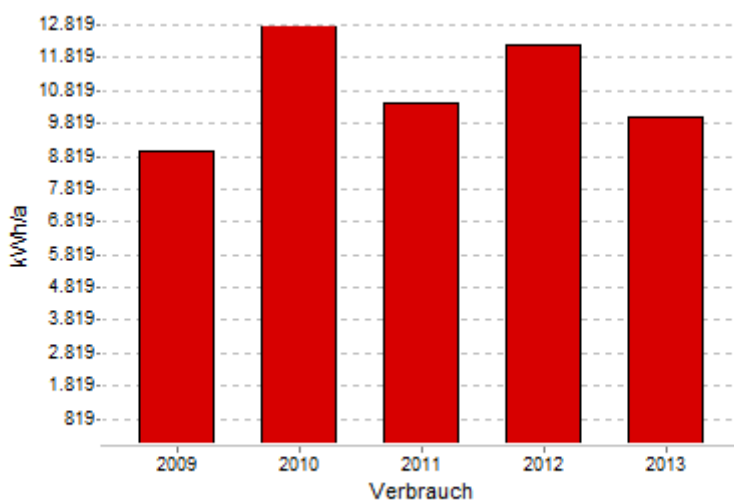
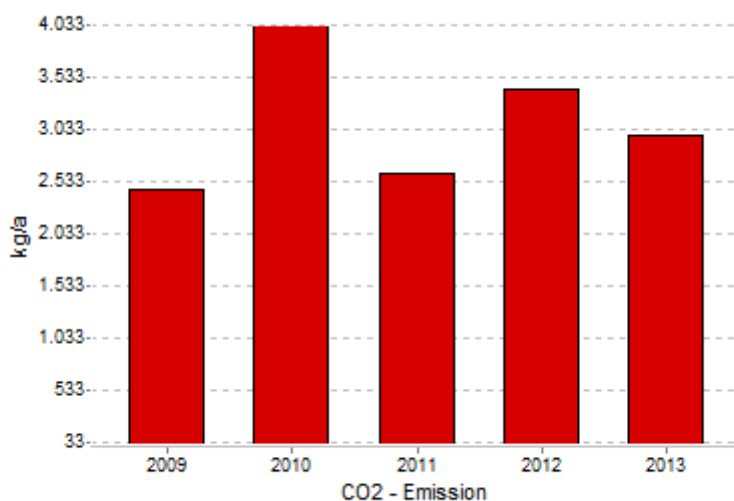
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	559.90			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	63 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	71055	55183	66231	71995
Kosten Absolut	[EUR]	4300	2588	3980	4505
- davon Erdgas	[EUR]	4300	2588	3980	4505
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	126.91	98.56	118.29	128.59
Emissionen					
CO ₂	[t]	22	14	19	21
SO ₂	[kg]	2	1	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof , WC Auftragsnr. 8300048
67346 Speyer

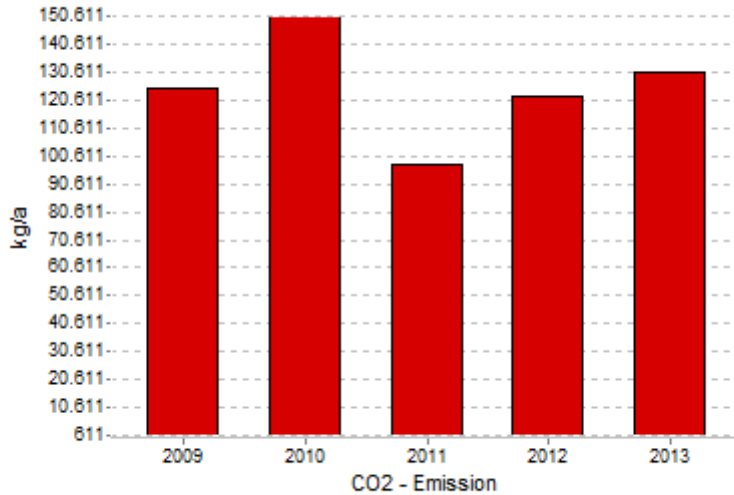
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	84.27			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	3 x 6 Gas			
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	12819	10461	12227	10021
Kosten Absolut	[EUR]	873	586	831	731
- davon Erdgas	[EUR]	873	586	831	731
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.06	0.07	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	152.12	124.14	145.09	118.91
Emissionen					
CO ₂	[t]	4	3	3	3
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

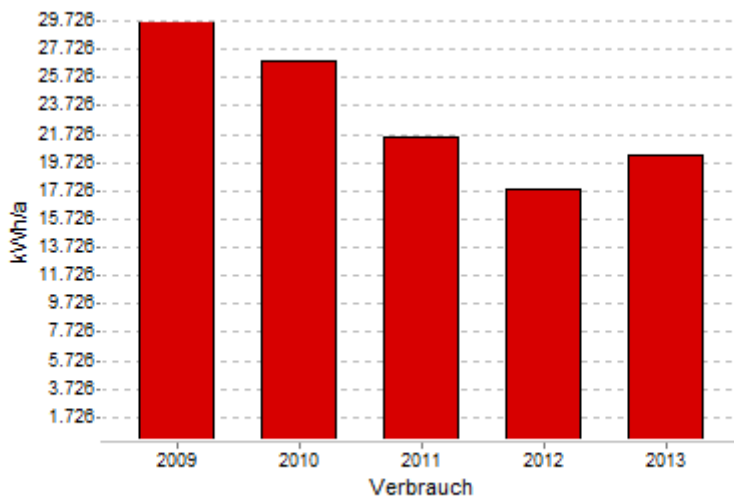
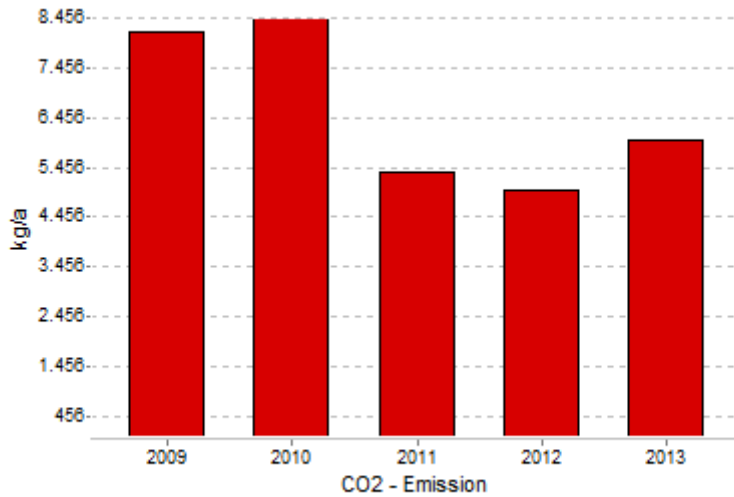
Fuhrpark , Auftragsnr. 8300005
67346 Speyer

Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2418.04			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2000			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x285 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
			2010	2011	2012
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	478732	391113	433897	439785
Kosten Absolut	[EUR]	28722	18035	25858	27387
- davon Erdgas	[EUR]	28722	18035	25858	27387
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	197.98	161.75	179.44	181.88
Emissionen					
CO ₂	[t]	151	98	122	131
SO ₂	[kg]	12	8	10	11
NO _x	[kg]	6	4	5	5



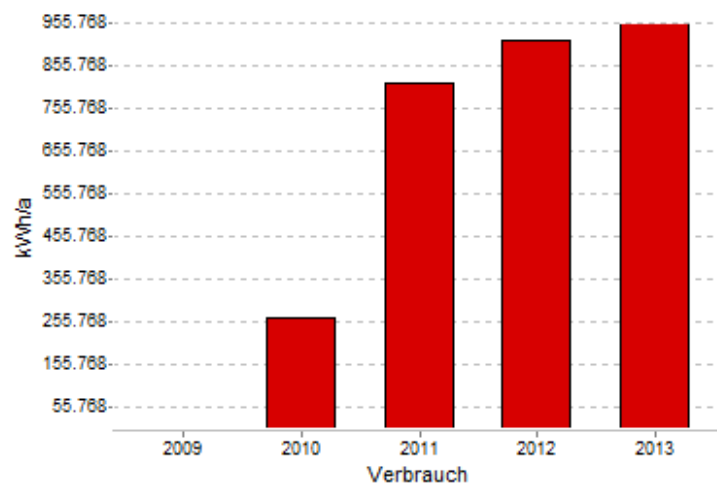
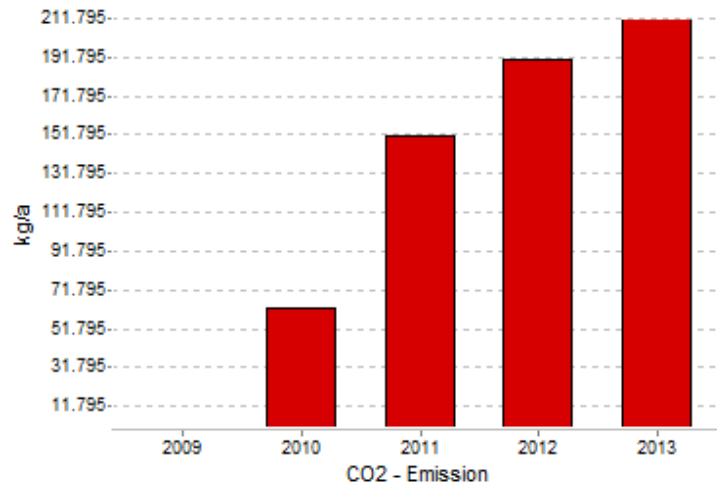
Name des Gebäudes Georg-Friedrich-Kolb Schulzentrum, Pavillon Auftragsnr. 8300033
Ort 67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	354.68			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	26879	21452	17797	20235
Kosten Absolut	[EUR]	1689	1066	1151	1346
- davon Erdgas	[EUR]	1689	1066	1151	1346
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	75.78	60.48	50.18	57.05
Emissionen					
CO ₂	[t]	8	5	5	6
SO ₂	[kg]	1	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes Georg-Friedrich-Kolb Schulzentrum (FW), Schulgebäude + Sporthalle Ost Auftragsnr. 8300031
Ort 67346 Speyer

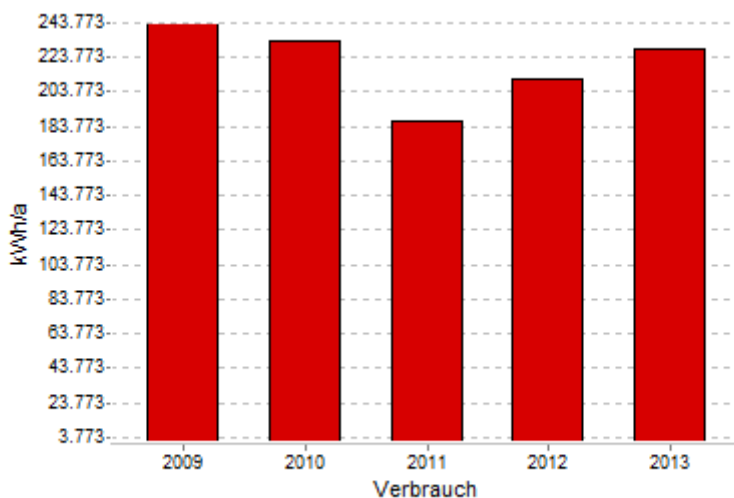
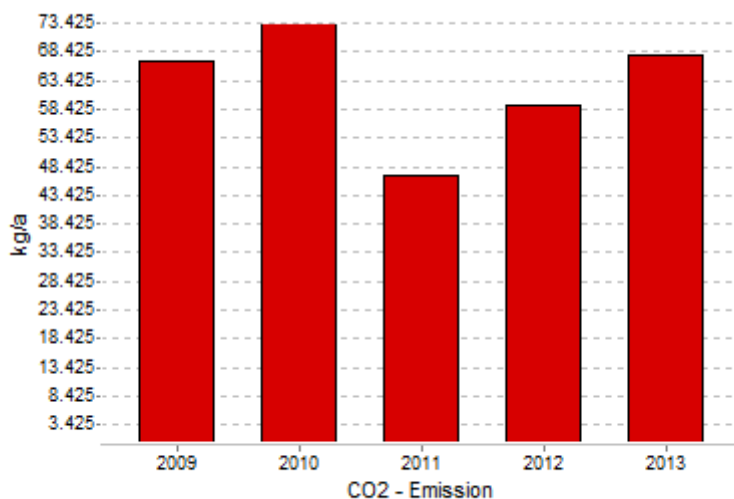
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	12789.79			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	264372	813633	912617	955768
Kosten Absolut	[EUR]	21829	63563	77287	83932
- davon Fernwärme	[EUR]	21829	63563	77287	83932
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.08	0.08	0.09
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	20.67	63.62	71.36	74.73
Emissionen					
CO ₂	[t]	62	152	191	212
SO ₂	[kg]	1	2	2	2
NO _x	[kg]	0	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Gr. Himmels-gasse 10 , Verwaltung Auftragsnr. 8300013
67346 Speyer

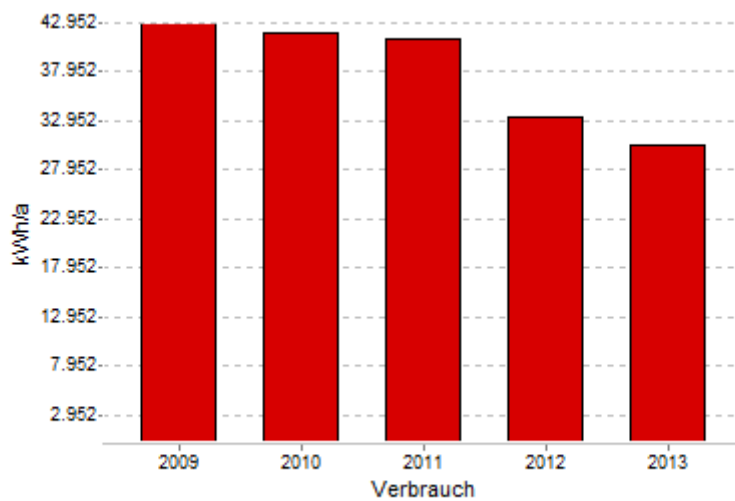
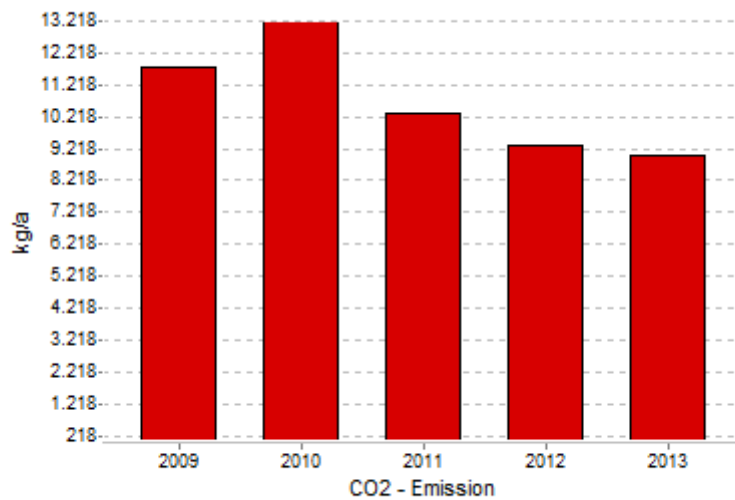
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2348.69			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	177 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	233389	187368	211476	228825
Kosten Absolut	[EUR]	13982	9219	12850	14506
- davon Erdgas	[EUR]	13982	9219	12850	14506
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	99.37	79.78	90.04	97.43
Emissionen					
CO ₂	[t]	73	47	59	68
SO ₂	[kg]	6	4	5	6
NO _x	[kg]	3	2	2	3



Name des Gebäudes
Ort

Halle am Gaswerk , Auftragsnr. 8300059
67346 Speyer

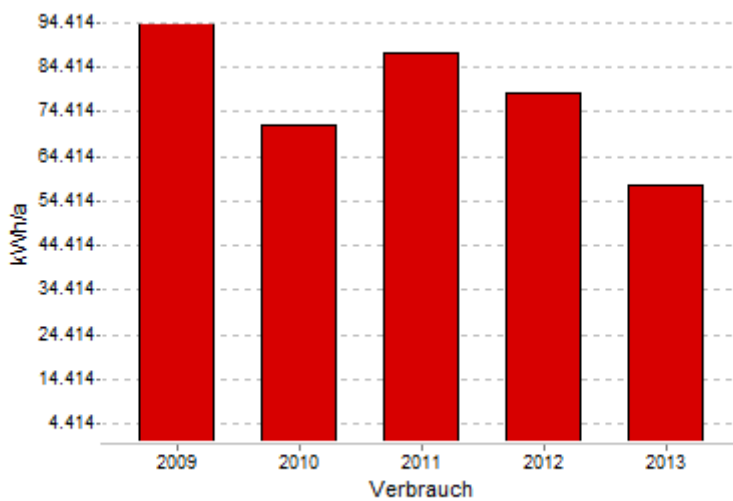
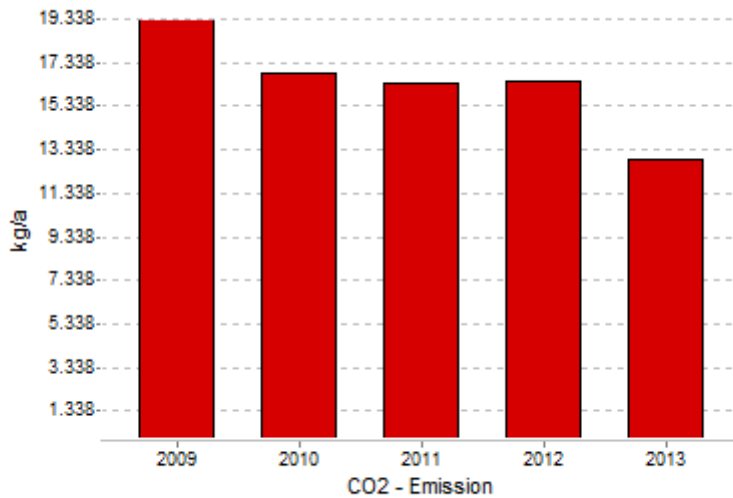
Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	616.25			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		18 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	42015	41253	33351	30389
Kosten Absolut	[EUR]	2567	1932	2044	1956
- davon Erdgas	[EUR]	2567	1932	2044	1956
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	68.18	66.94	54.12	49.31
Emissionen					
CO ₂	[t]	13	10	9	9
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Haus der Vereine , Auftragsnr. 8300067
67346 Speyer

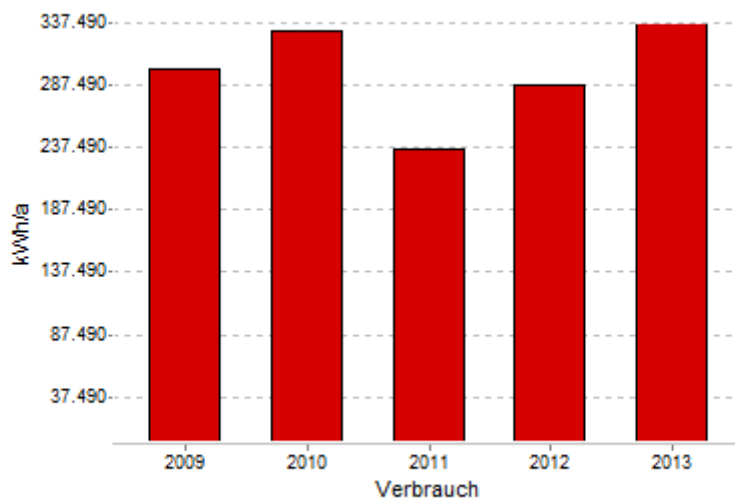
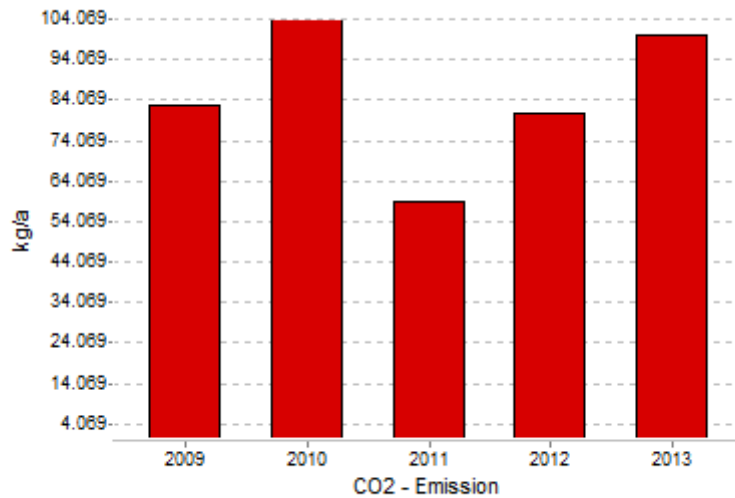
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	627.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	117			
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	71695	87890	78741	57985
Kosten Absolut	[EUR]	9545	9532	10107	88814
- davon Fernwärme	[EUR]	9545	9532	10107	88814
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.13	0.11	0.13	1.53
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	114.35	140.18	125.58	92.48
Emissionen					
CO ₂	[t]	17	16	16	13
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

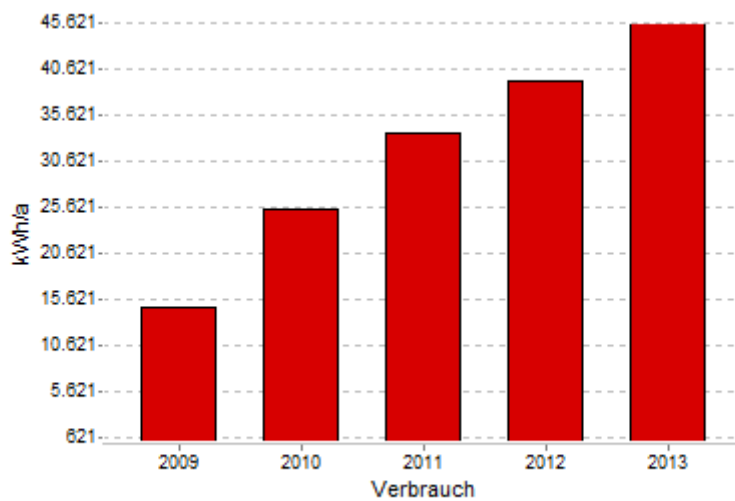
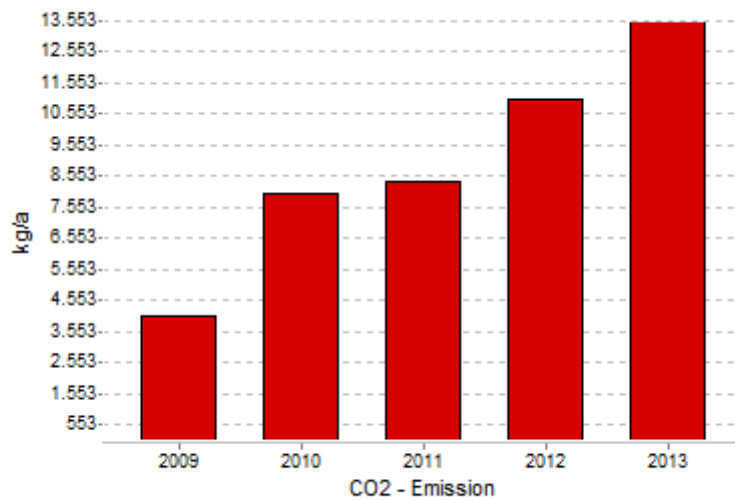
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	3579.09			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1993			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x170 / 1x105 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	330793	236688	287888	337490
Kosten Absolut	[EUR]	19898	11047	20509	20997
- davon Erdgas	[EUR]	19898	11047	20509	20997
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	92.42	66.13	80.44	94.29
Emissionen					
CO ₂	[t]	104	59	81	100
SO ₂	[kg]	9	5	7	8
NO _x	[kg]	4	2	3	4



Name des Gebäudes
Ort

Judenhof, Seitengebäude Auftragsnr. 8300004
67346 Speyer

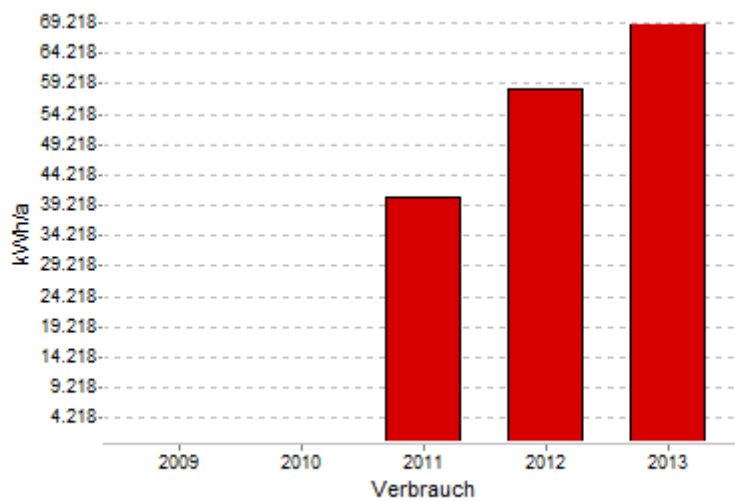
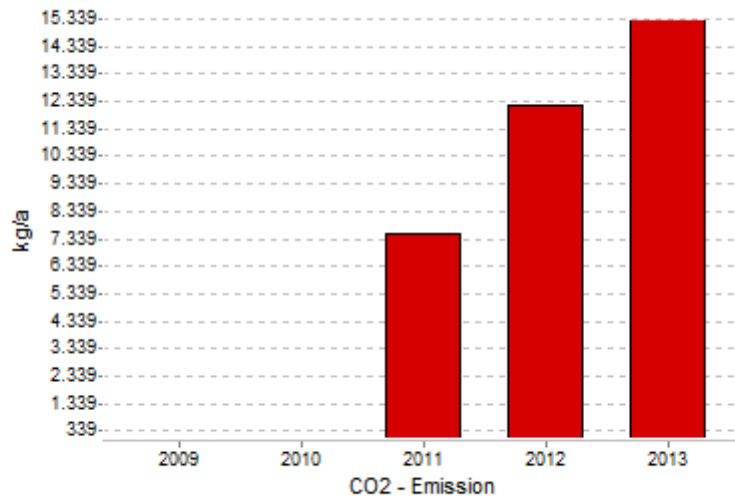
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	404.72			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1999			
Nennwärmeleistung	[kW]	35 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	25513	33629	39347	45621
Kosten Absolut	[EUR]	1609	1598	2388	2872
- davon Erdgas	[EUR]	1609	1598	2388	2872
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	63.04	83.09	97.22	112.72
Emissionen					
CO ₂	[t]	8	8	11	14
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	1



Name des Gebäudes
Ort

Judosporthalle, Auftragsnr. 8300080
67346 Speyer

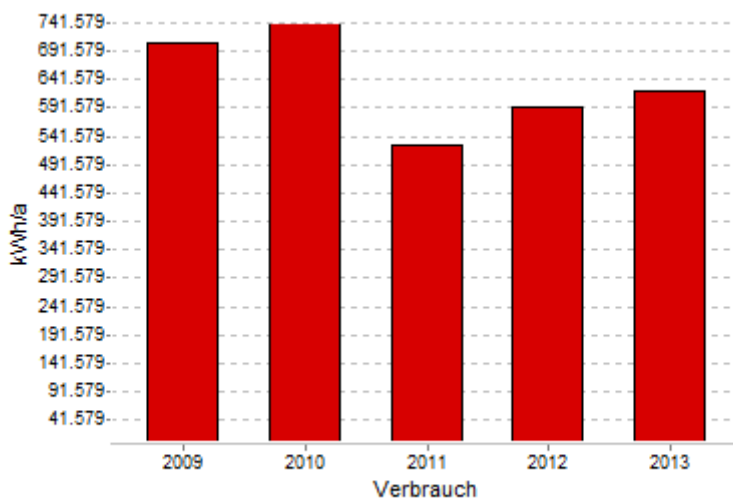
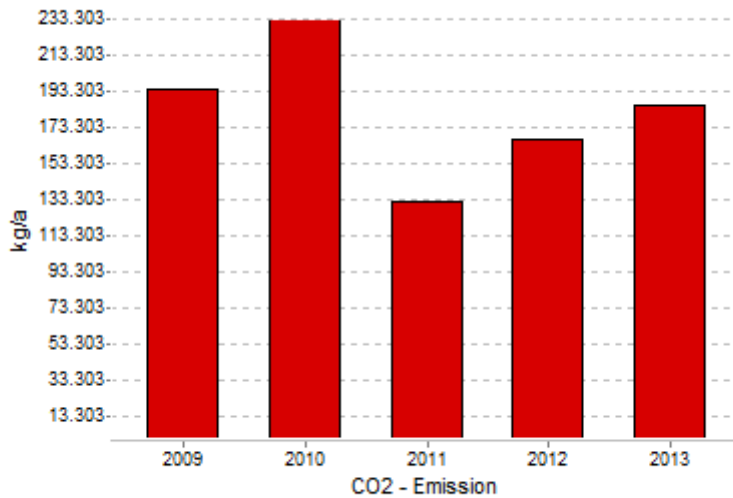
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	4613.00			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	350 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	40419	58505	69218
Kosten Absolut	[EUR]	0	3761	13641	14580
- davon Fernwärme	[EUR]	0	3761	13641	14580
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.09	0.23	0.21
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	0.00	8.76	12.68	15.01
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	8	12	15
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Kaiserdom Gymnasium , Auftragsnr. 8300026
67346 Speyer

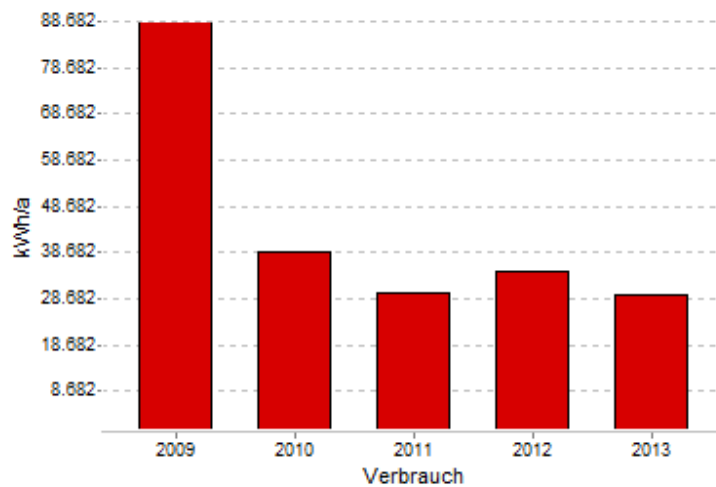
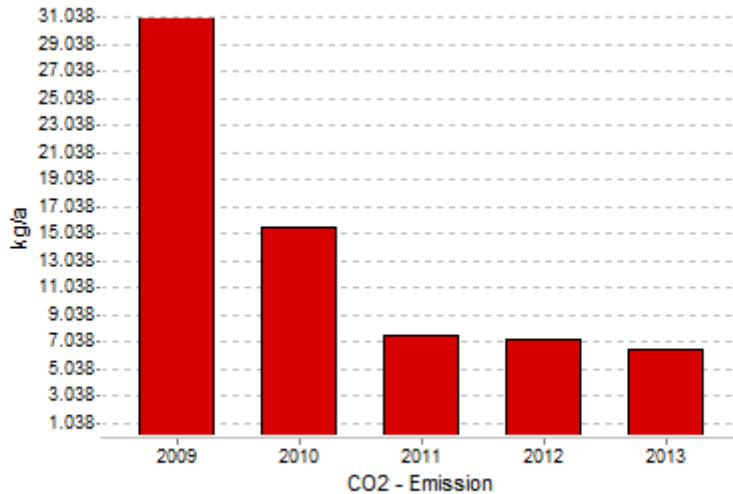
Nutzung		Gymnasium			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	7774.35			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1988			
Nennwärmeleistung	[kW]	2 x 250 / 1x 100 Gas			
Abgasverlust	[%]	7/8/11			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	741579	527853	594574	622797
Kosten Absolut	[EUR]	44356	24394	35467	38776
- davon Erdgas	[EUR]	44356	24394	35467	38776
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	95.39	67.90	76.48	80.11
Emissionen					
CO ₂	[t]	233	132	167	185
SO ₂	[kg]	19	11	14	15
NO _x	[kg]	10	5	7	8



Name des Gebäudes
Ort

Kinderhort, Auftragsnr. 8300019
67346 Speyer

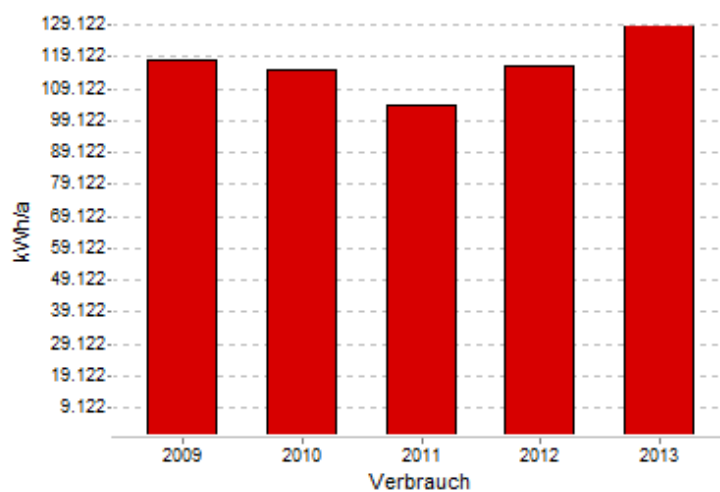
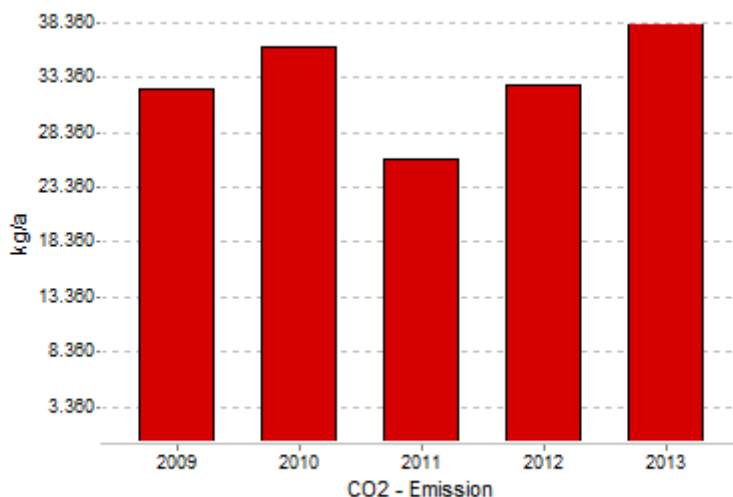
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1116.50			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	38701	30022	34586	29354
Kosten Absolut	[EUR]	3121	2886	3634	3386
- davon Fernwärme	[EUR]	3121	1790	3634	3386
- davon Heizöl EL	[EUR]	0	1096	0	0
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.10	0.11	0.12
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	34.66	26.89	30.98	26.29
Emissionen					
CO ₂	[t]	16	8	7	7
SO ₂	[kg]	28	9	0	0
NO _x	[kg]	2	1	0	0



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Pustebblume, Auftragsnr. 8300047
67346 Speyer

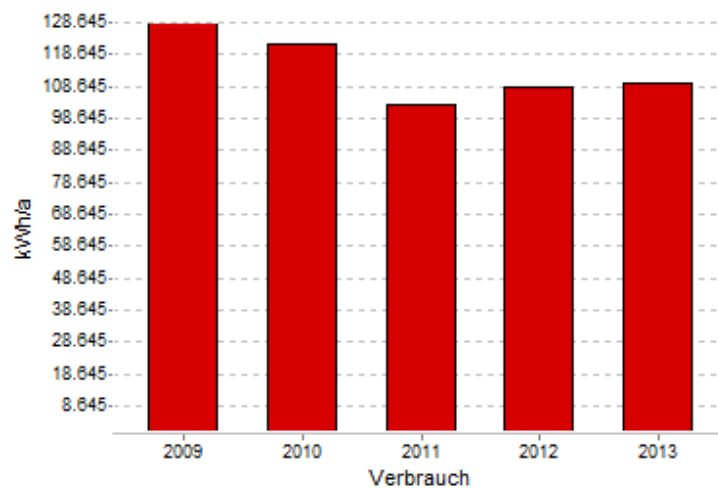
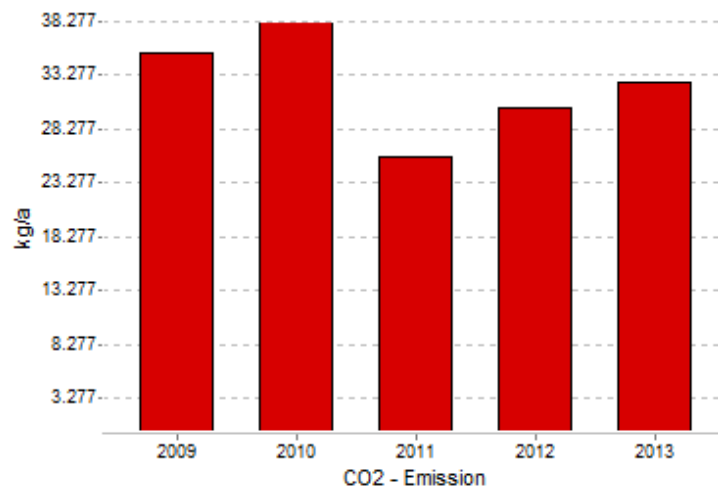
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	815.78			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1998			
Nennwärmeleistung	[kW]	77 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	114708	103808	116400	129122
Kosten Absolut	[EUR]	7025	4905	7052	8131
- davon Erdgas	[EUR]	7025	4905	7052	8131
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	140.61	127.25	142.69	158.28
Emissionen					
CO ₂	[t]	36	26	33	38
SO ₂	[kg]	3	2	3	3
NO _x	[kg]	1	1	1	2



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Regenbogen, Auftragsnr. 8300046
67346 Speyer

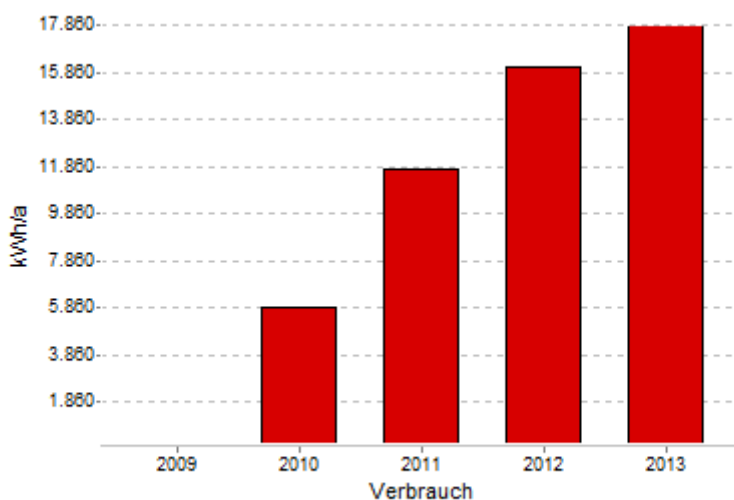
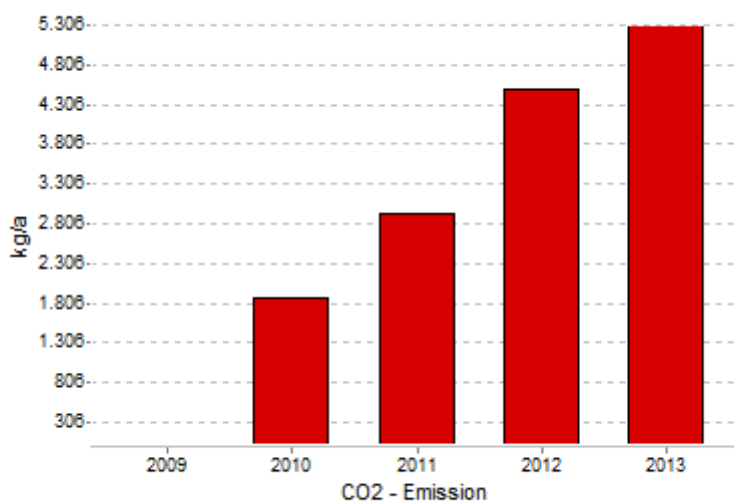
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	722.20			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	121668	103209	108142	109914
Kosten Absolut	[EUR]	7212	4663	6362	6760
- davon Erdgas	[EUR]	7212	4663	6362	6760
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	168.47	142.91	149.74	152.19
Emissionen					
CO ₂	[t]	38	26	30	33
SO ₂	[kg]	3	2	2	3
NO _x	[kg]	2	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Regenbogen Erweiterung, Auftragsnr. 8300078
67346 Speyer

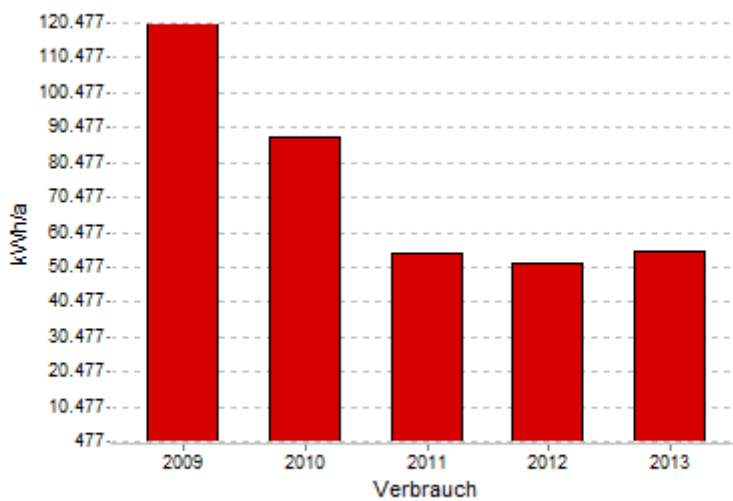
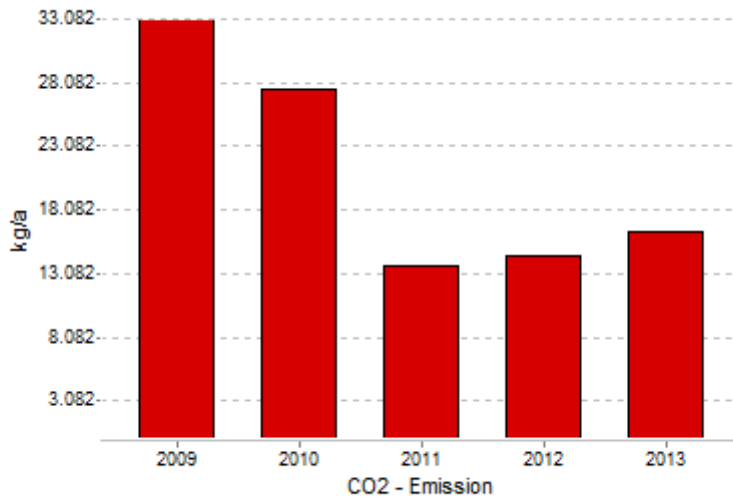
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	244.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	20 kW Gas			
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	5905	11716	16054	17860
Kosten Absolut	[EUR]	379	678	1050	1227
- davon Erdgas	[EUR]	379	678	1050	1227
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.07	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	24.20	48.02	65.79	73.20
Emissionen					
CO ₂	[t]	2	3	4	5
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

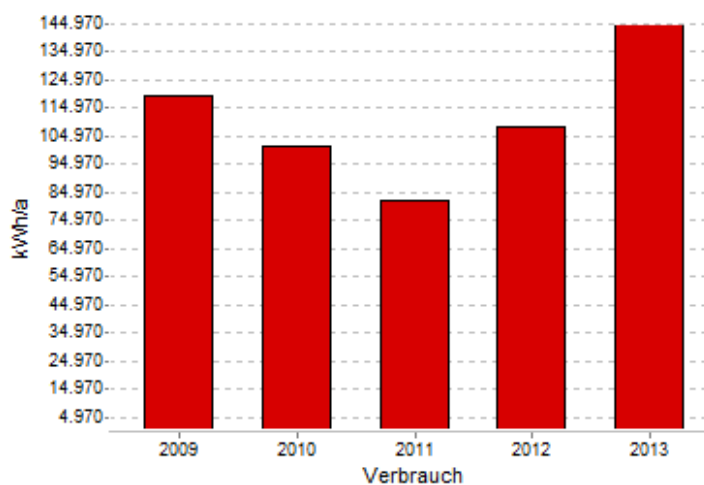
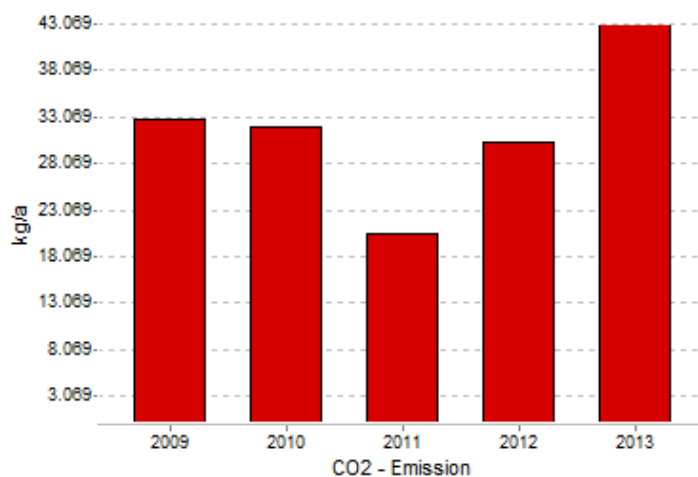
KiTa WoLa , Auftragsnr. 8300018
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	960.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	85 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	87846	54762	51865	55031
Kosten Absolut	[EUR]	5370	2666	3251	3581
- davon Erdgas	[EUR]	5370	2666	3251	3581
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	91.51	57.04	54.03	57.32
Emissionen					
CO ₂	[t]	28	14	15	16
SO ₂	[kg]	2	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Alter Stadtsaal
Auftragsnr. 8300008
Ort 67346 Speyer

Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1421.75			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	150			
Abgasverlust	[%]	0			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	101524	82280	108498	144970
Kosten Absolut	[EUR]	6212	4471	6241	8772
- davon Erdgas	[EUR]	6212	4471	6241	8772
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	71.41	57.87	76.31	101.97
Emissionen					
CO ₂	[t]	32	21	30	43
SO ₂	[kg]	3	2	2	4
NO _x	[kg]	1	1	1	2



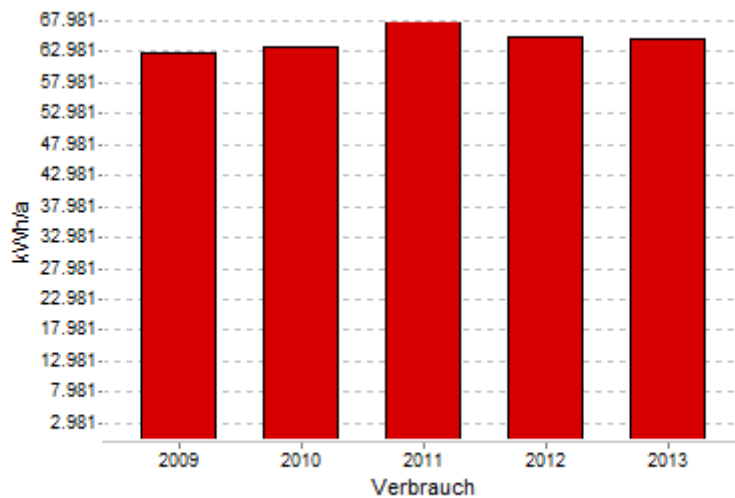
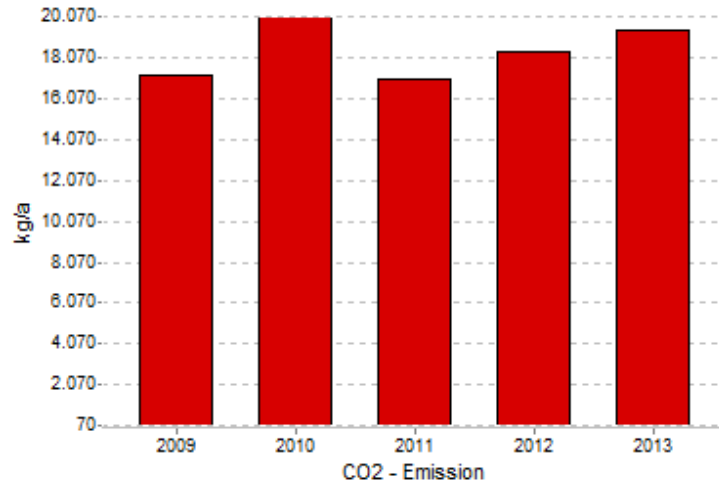
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ehem. Pfälzer Hof
Auftragsnr. 8300007

Ort

67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	895.64			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	120			
Abgasverlust	[%]	0			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	63795	67981	65474	65193
Kosten Absolut	[EUR]	3903	3694	3766	3945
- davon Erdgas	[EUR]	3903	3694	3766	3945
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	71.23	75.90	73.10	72.79
Emissionen					
CO ₂	[t]	20	17	18	19
SO ₂	[kg]	2	1	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



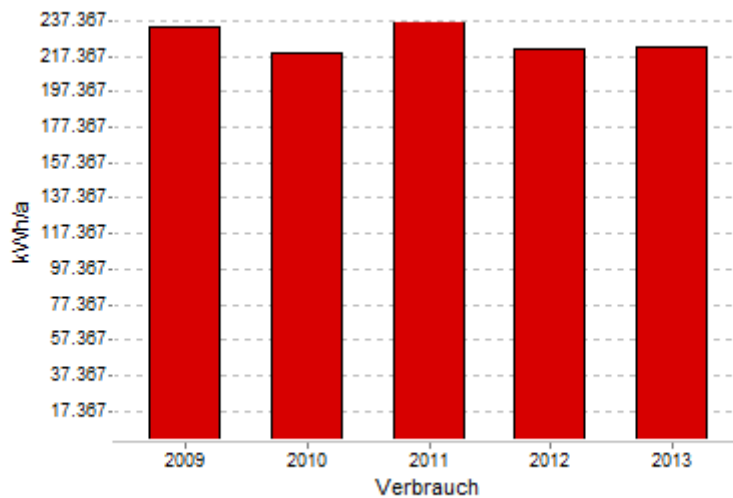
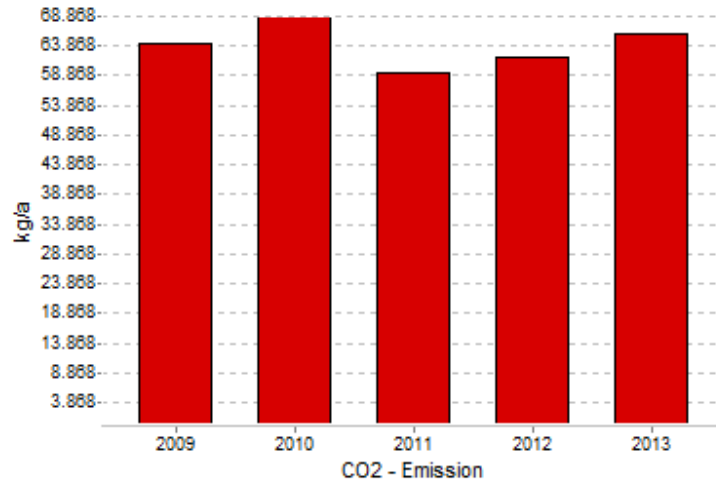
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Kulturmeile/Kulturhof
Auftragsnr. 8300070

Ort

67346 Speyer

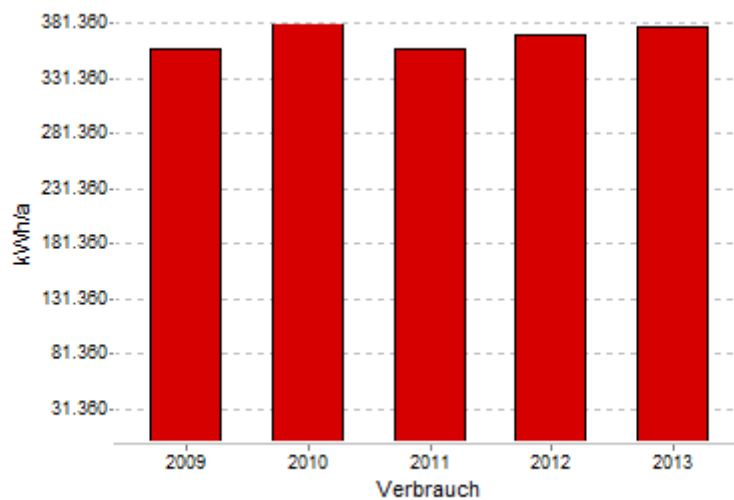
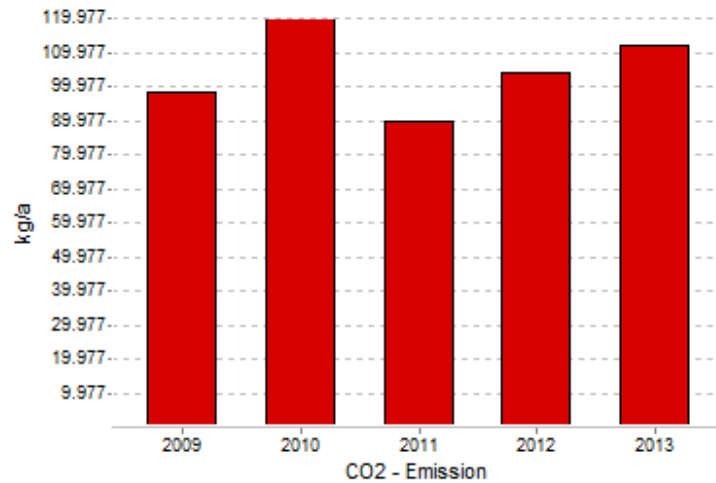
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2256.78			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	350			
Abgasverlust	[%]	0			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	218905	237367	221230	222183
Kosten Absolut	[EUR]	13394	12898	12726	13444
- davon Erdgas	[EUR]	13394	12898	12726	13444
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	97.00	105.18	98.03	98.45
Emissionen					
CO ₂	[t]	69	59	62	66
SO ₂	[kg]	6	5	5	5
NO _x	[kg]	3	2	3	3



Name des Gebäudes
8300006
Ort

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Rathaus Auftragsnr.
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	5183.18			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	320			
Abgasverlust	[%]	0			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	381360	358191	370738	376917
Kosten Absolut	[EUR]	23334	19463	21326	22807
- davon Erdgas	[EUR]	23334	19463	21326	22807
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	73.58	69.11	71.53	72.72
Emissionen					
CO ₂	[t]	120	89	104	112
SO ₂	[kg]	10	7	9	9
NO _x	[kg]	5	4	4	5



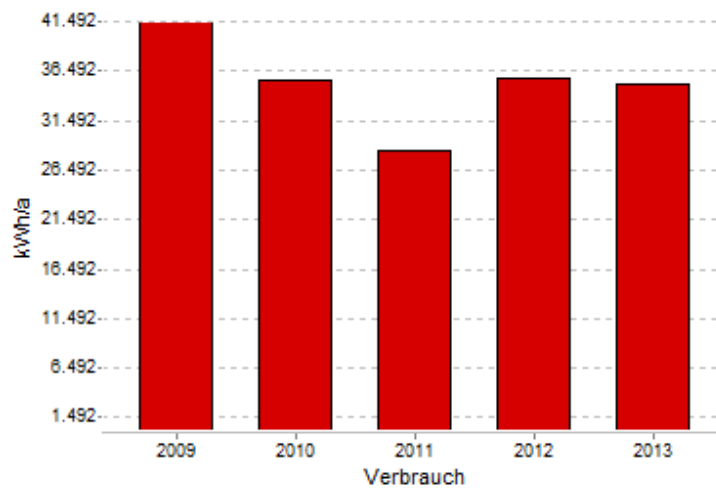
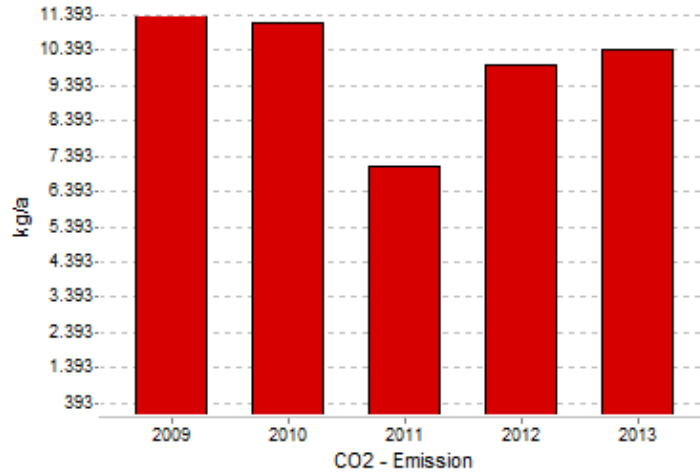
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ratskeller Auftragsnr. 8300071

Ort

67346 Speyer

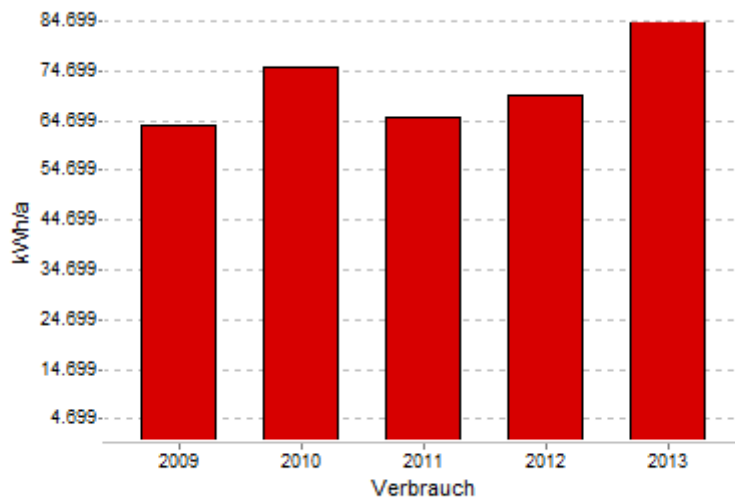
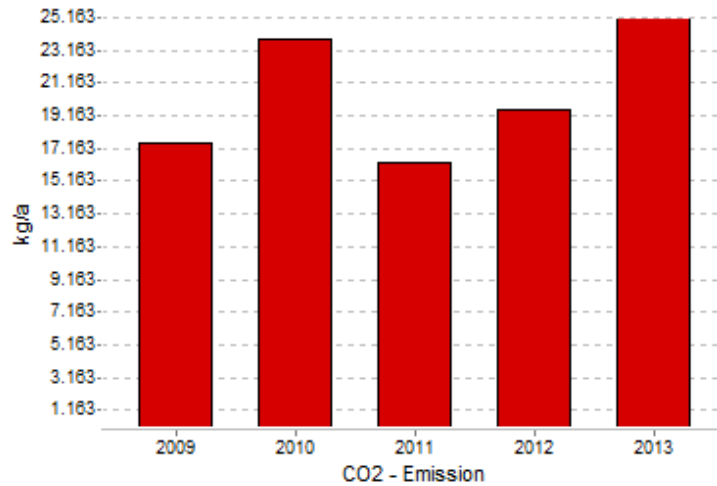
Nutzung		Bürgerhäuser			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1000.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	35555	28420	35677	35137
Kosten Absolut	[EUR]	2175	1544	2052	2126
- davon Erdgas	[EUR]	2175	1544	2052	2126
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	35.55	28.42	35.68	35.14
Emissionen					
CO ₂	[t]	11	7	10	10
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

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

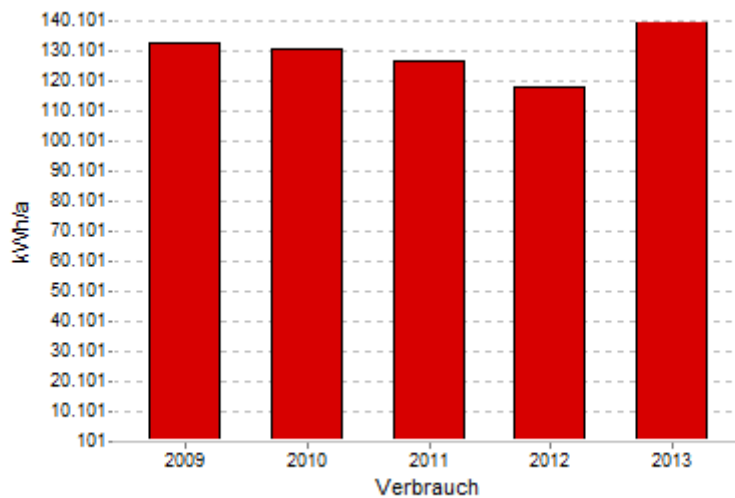
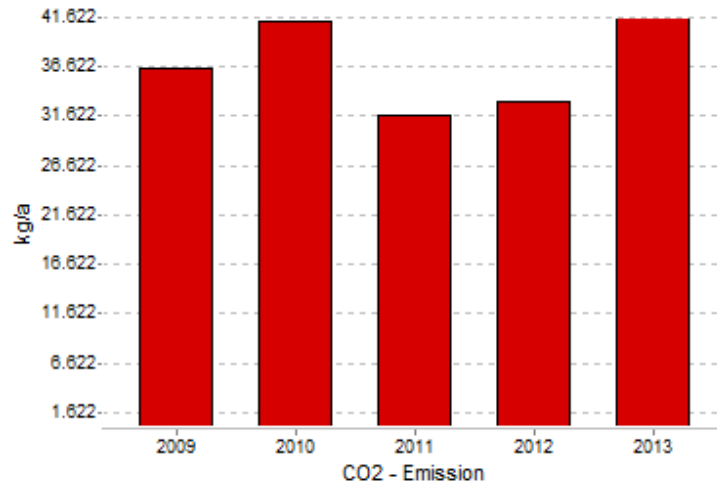
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1001.87			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	41 Gas			
Abgasverlust	[%]	9			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	75617	65233	69776	84699
Kosten Absolut	[EUR]	4519	2979	4135	5222
- davon Erdgas	[EUR]	4519	2979	4135	5222
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	75.48	65.11	69.65	84.54
Emissionen					
CO ₂	[t]	24	16	20	25
SO ₂	[kg]	2	1	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

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

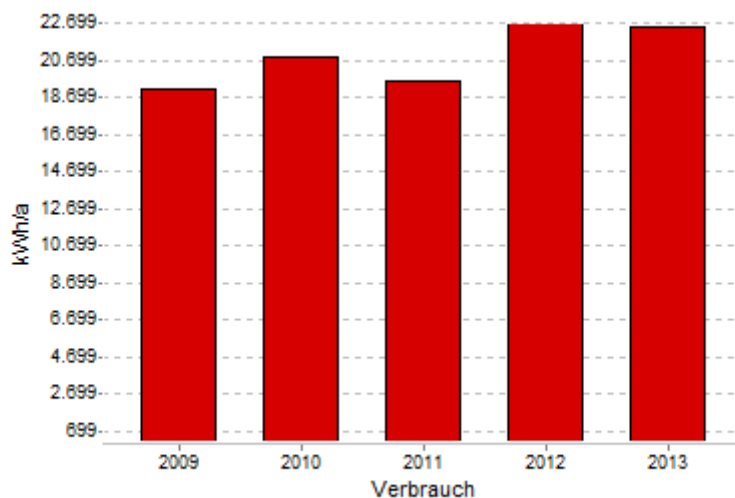
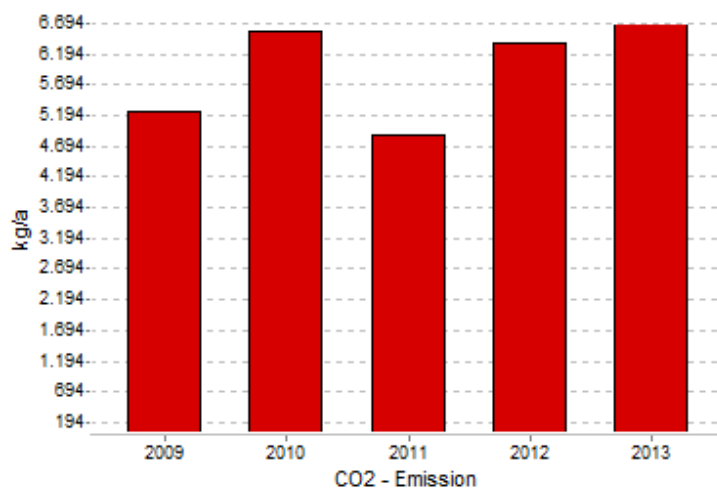
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1812.20			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1993			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x128 / 1x64 Gas			
Abgasverlust	[%]	5/6			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	131012	126617	118285	140101
Kosten Absolut	[EUR]	7970	5902	7160	8793
- davon Erdgas	[EUR]	7970	5902	7160	8793
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	72.29	69.87	65.27	77.31
Emissionen					
CO ₂	[t]	41	32	33	42
SO ₂	[kg]	3	3	3	3
NO _x	[kg]	2	1	1	2



Name des Gebäudes
Ort

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

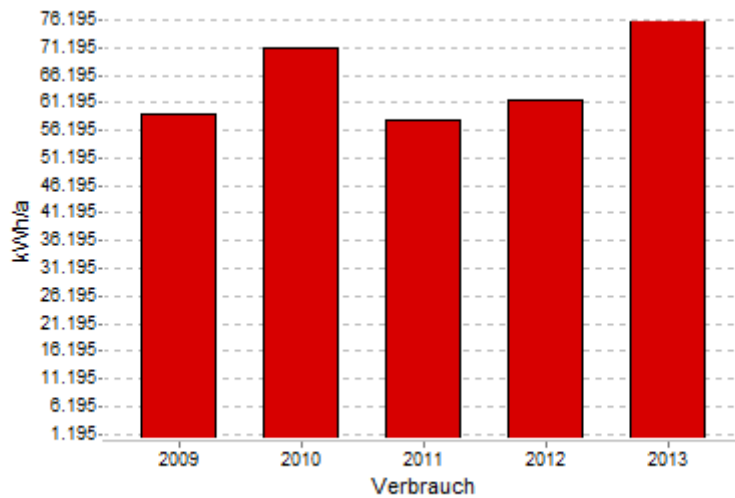
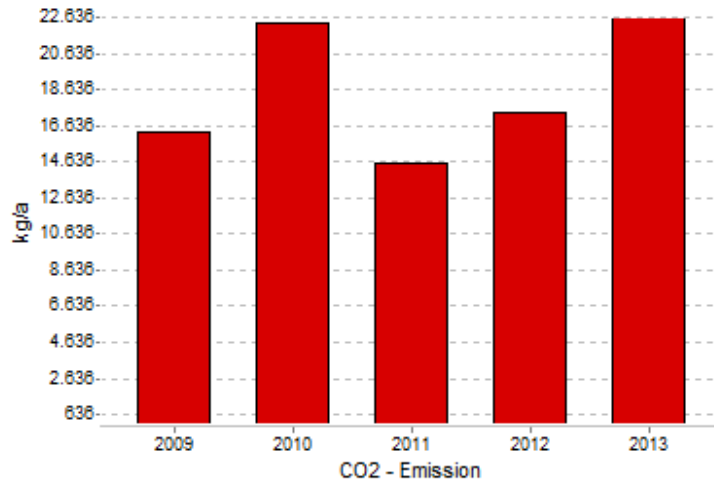
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	796.60			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	28 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	20889	19562	22699	22532
Kosten Absolut	[EUR]	1341	984	1704	1484
- davon Erdgas	[EUR]	1341	984	1704	1484
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.08	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	26.22	24.56	28.50	28.29
Emissionen					
CO ₂	[t]	7	5	6	7
SO ₂	[kg]	1	0	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Purmann-Haus , Auftragsnr. 8300037
67346 Speyer

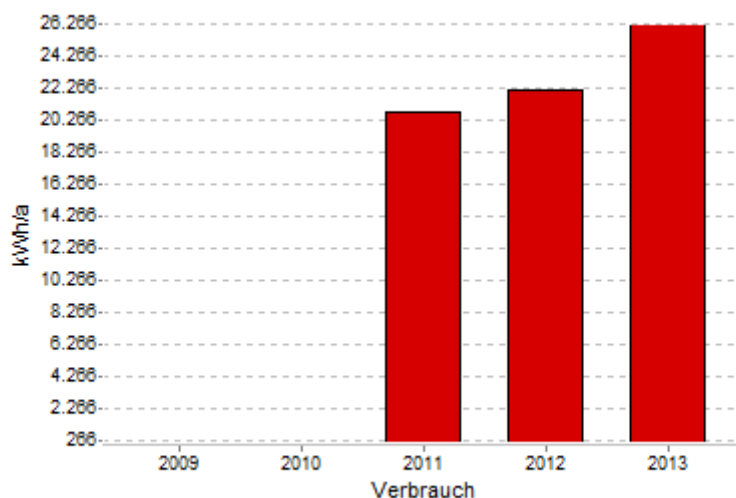
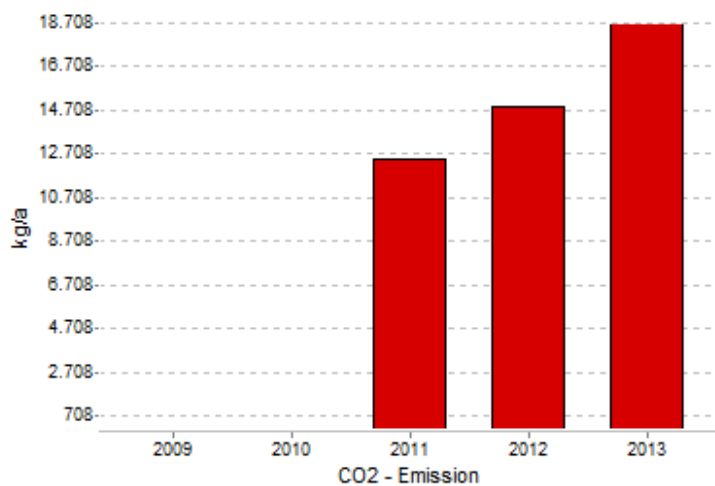
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	484.09			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	73 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	71071	58083	61773	76195
Kosten Absolut	[EUR]	4349	2763	3772	4806
- davon Erdgas	[EUR]	4349	2763	3772	4806
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	146.81	119.98	127.61	157.40
Emissionen					
CO ₂	[t]	22	15	17	23
SO ₂	[kg]	2	1	1	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Salierschule, Auftragsnr. 8300076
67346 Speyer

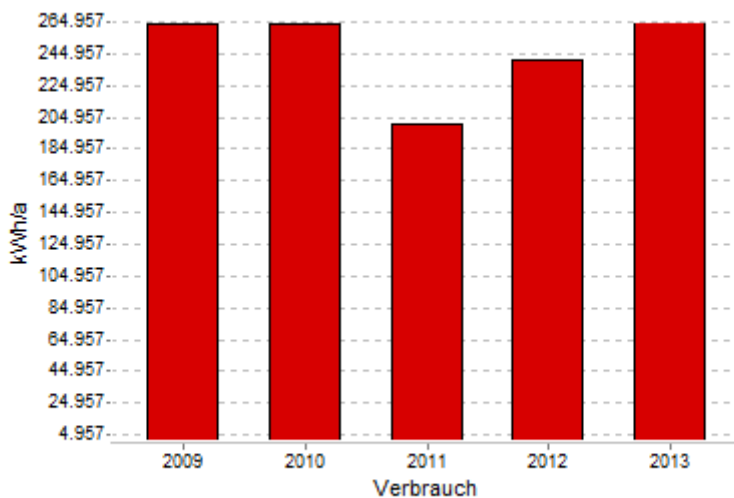
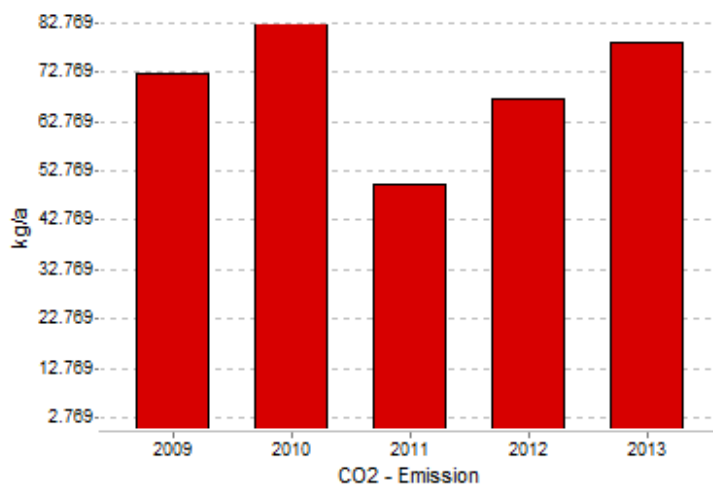
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2628.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Bival, Heizung mit WP			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	81,4			
Abgasverlust	[%]	0			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	20815	22128	26266
Kosten Absolut	[EUR]	0	3629	4363	6211
- davon StromMix	[EUR]	0	3629	4363	6211
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.17	0.20	0.24
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	7.92	8.42	9.99
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	12	15	19
SO ₂	[kg]	0	11	13	16
NO _x	[kg]	0	1	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Schule Im Vogelgesang, Auftragsnr. 8300028
67346 Speyer

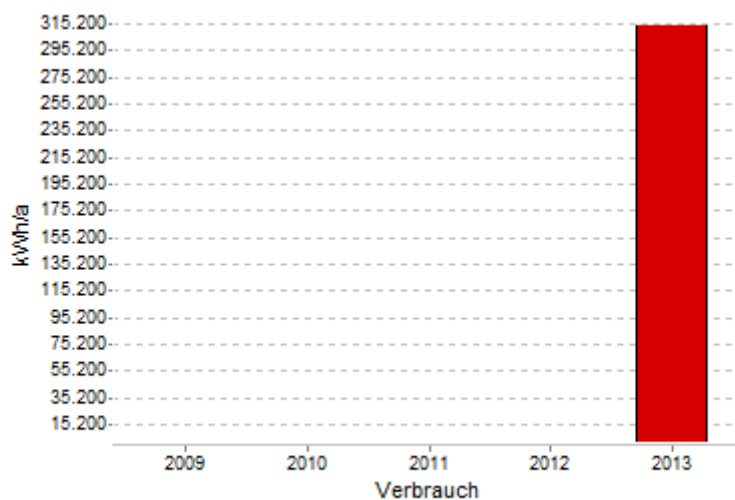
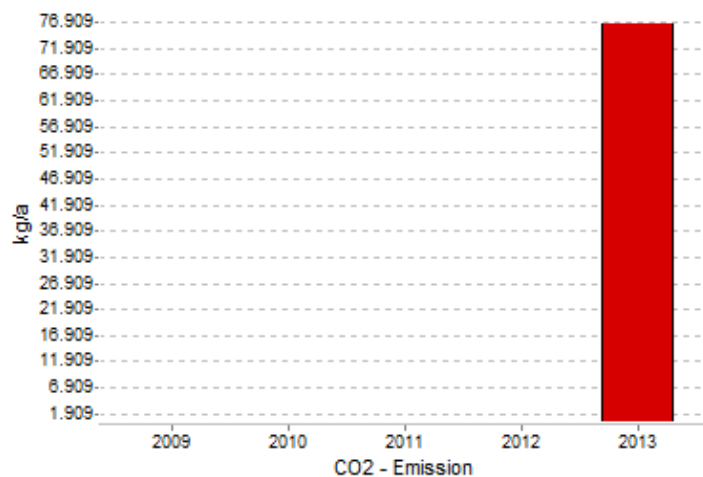
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2834.89			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x130 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	263091	200486	240558	264957
Kosten Absolut	[EUR]	16600	9417	14469	16585
- davon Erdgas	[EUR]	16600	9417	14469	16585
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	92.80	70.72	84.86	93.46
Emissionen					
CO ₂	[t]	83	50	67	79
SO ₂	[kg]	7	4	6	6
NO _x	[kg]	3	2	3	3



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungs-/Hauptschule , 3-Feldhalle
67346 Speyer

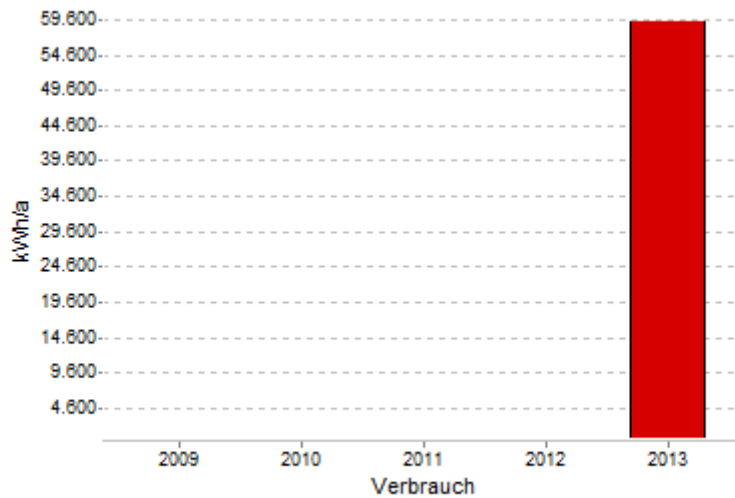
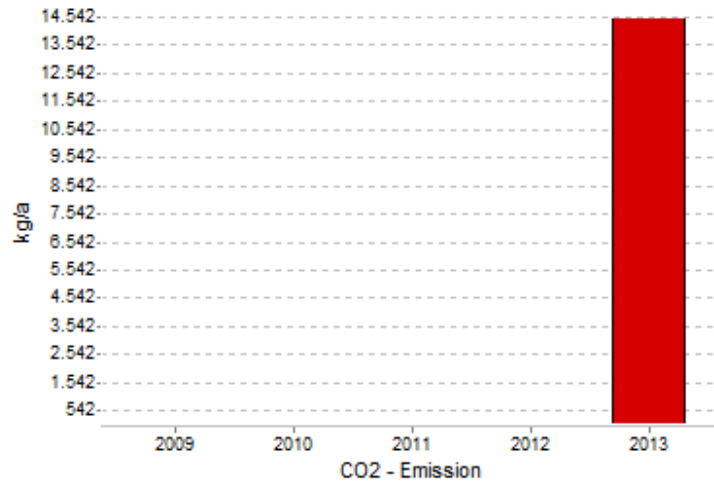
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2773.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:					
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	0	315200
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	0	13477
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	0	13477
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.0	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	0.00	0.00	113.67
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	0	77
SO ₂	[kg]	0	0	0	6
NO _x	[kg]	0	0	0	3



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungs-/Hauptschule , alte Turnhalle
67346 Speyer

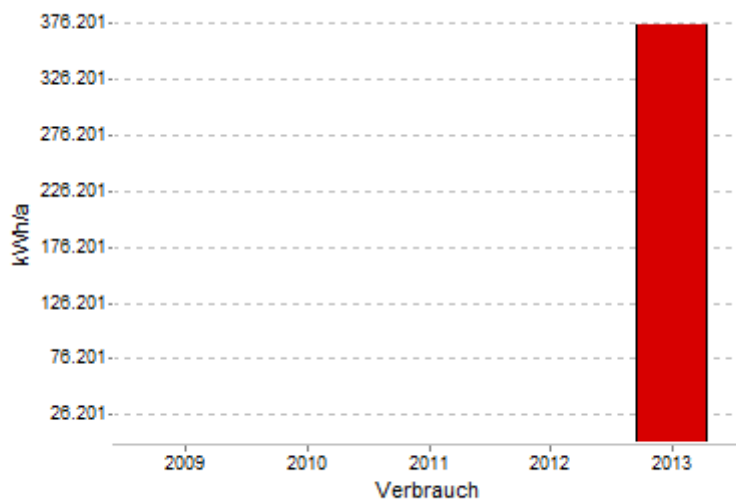
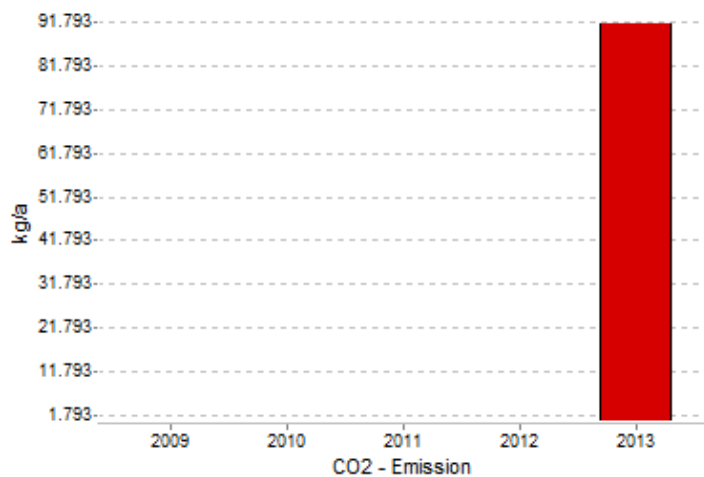
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	486.50			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:					
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	0	59600
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	0	2548
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	0	2548
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.0	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	0.00	0.00	122.51
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	0	15
SO ₂	[kg]	0	0	0	1
NO _x	[kg]	0	0	0	1



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungs-/Hauptschule , Pavillions
67346 Speyer

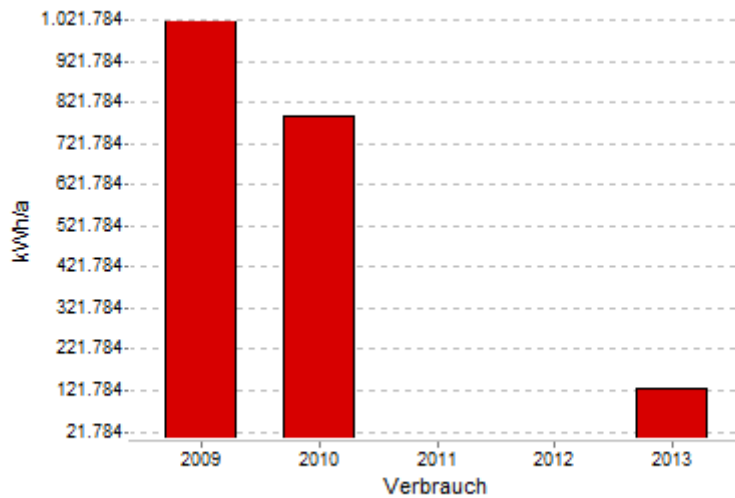
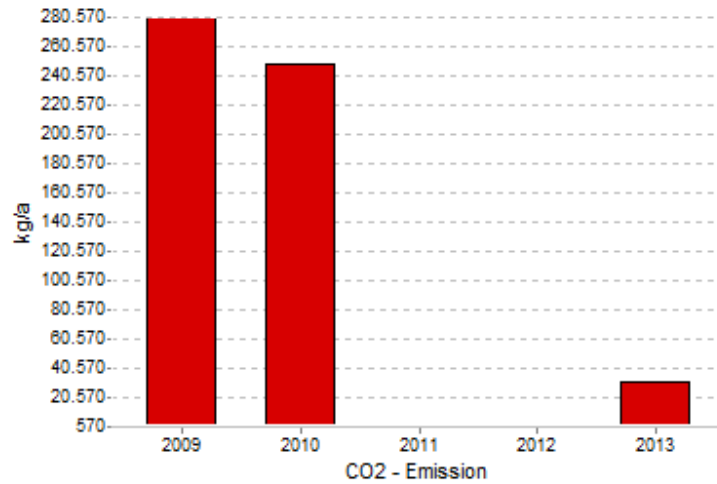
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2875.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:					
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	0	376201
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	0	16085
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	0	16085
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.0	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	0.00	0.00	130.85
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	0	92
SO ₂	[kg]	0	0	0	8
NO _x	[kg]	0	0	0	4



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungs-/Hauptschule , Schulgebäude GS 8300020
67346 Speyer

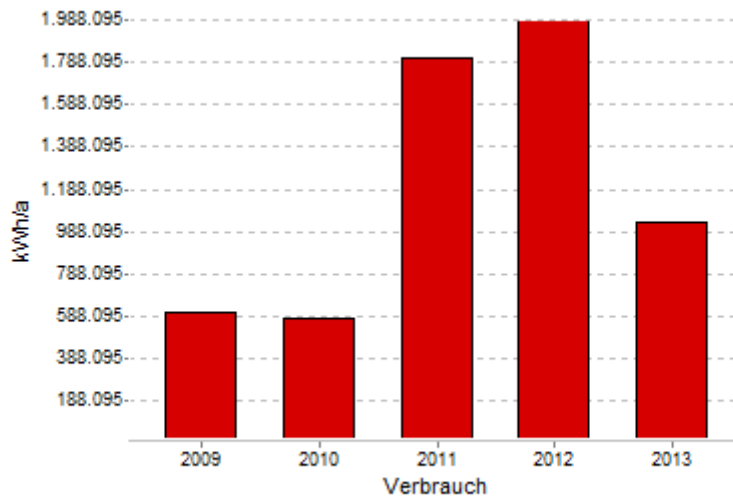
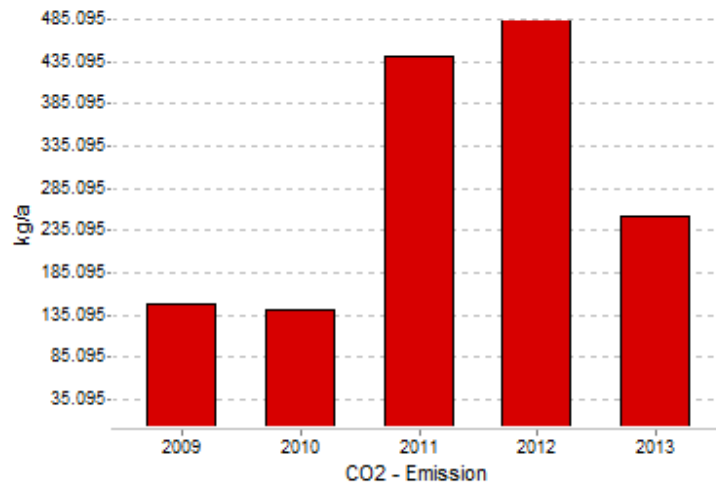
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1761.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x285 / 2x345 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	789788	0	0	128085
Kosten Absolut	[EUR]	47101	0	0	5476
- davon Erdgas	[EUR]	47101	0	0	5476
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.0	0.0	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	448.49	0.00	0.00	72.73
Emissionen					
CO ₂	[t]	248	0	0	31
SO ₂	[kg]	20	0	0	3
NO _x	[kg]	10	0	0	1



Name des Gebäudes
Ort

Siedlungs-/Hauptschule , Schulgebäude HS Auftragsnr. 8300065
67346 Speyer

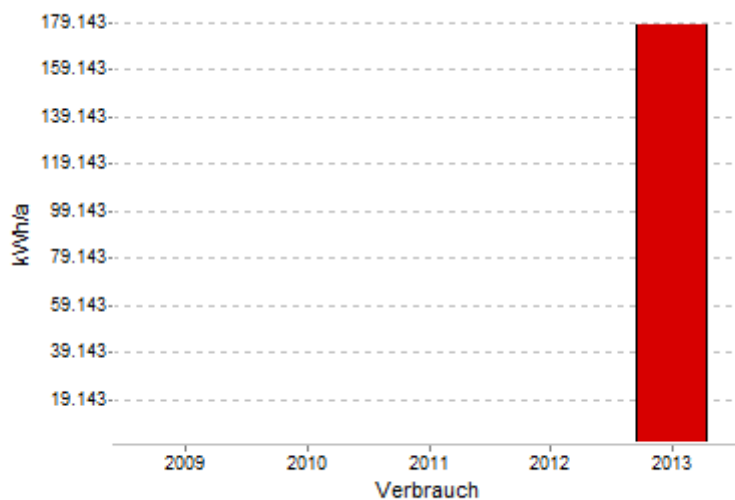
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	11075.52			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		BHKW			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	1.057 Gas			
Abgasverlust	[%]	4			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	576736	1807724	1988095	1029001
Kosten Absolut	[EUR]	27608	87044	97673	43996
- davon Erdgas	[EUR]	27608	87044	97673	43996
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.05	0.05	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	52.07	163.22	179.50	92.91
Emissionen					
CO ₂	[t]	141	441	485	251
SO ₂	[kg]	12	36	40	21
NO _x	[kg]	6	18	20	10



Name des Gebäudes
Ort

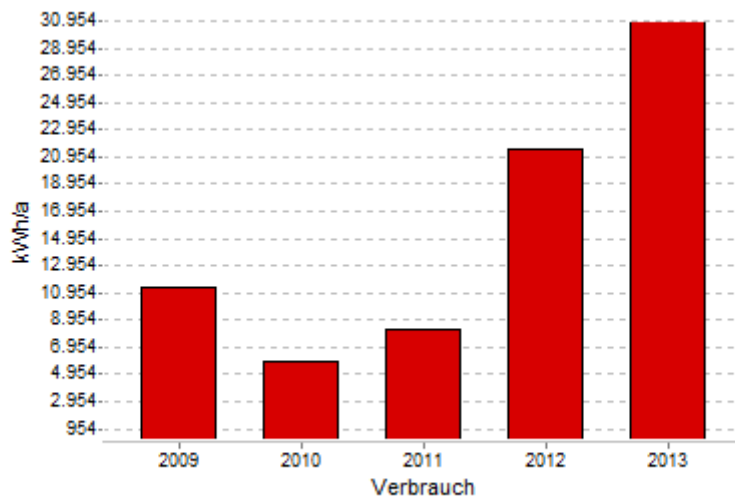
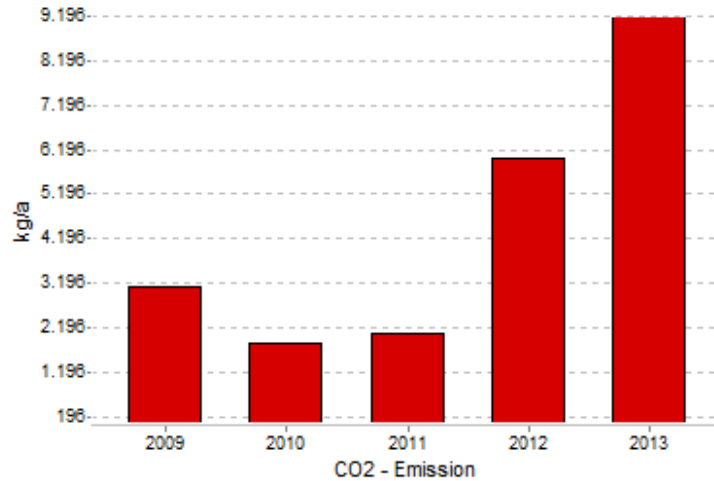
Siedlungs-/Hauptschule , Mehrzweckhalle+Hausmeisterwohnung
67346 Speyer

Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1068.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:					
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	0	179143
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	0	7659
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	0	7659
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.0	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	0.00	0.00	167.74
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	0	44
SO ₂	[kg]	0	0	0	4
NO _x	[kg]	0	0	0	2



Name des Gebäudes Sportplatz/Umkleide , Woogbach+Jugendtreff
Auftragsnr. 8300029
Ort 67346 Speyer

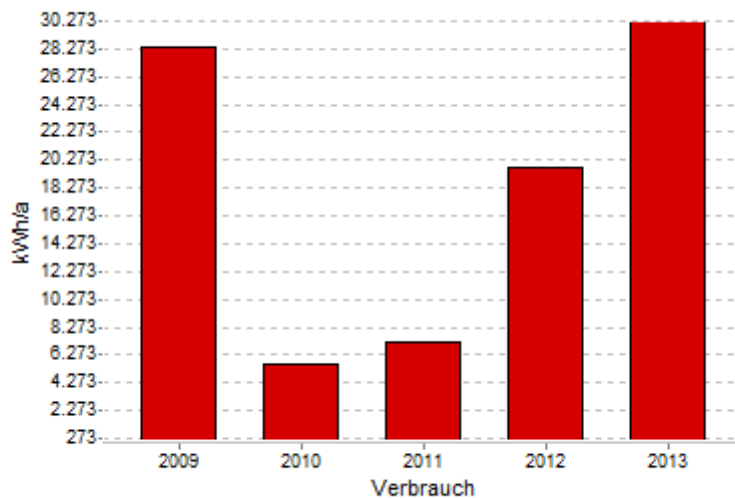
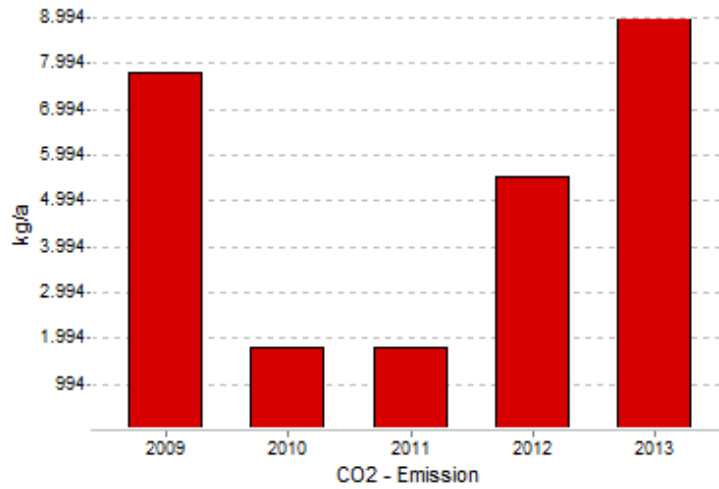
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	159.18			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	11			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	5901	8205	21483	30954
Kosten Absolut	[EUR]	471	488	1363	1990
- davon Erdgas	[EUR]	471	488	1363	1990
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.06	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	37.07	51.54	134.96	194.46
Emissionen					
CO ₂	[t]	2	2	6	9
SO ₂	[kg]	0	0	0	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Sportplatz/Umkleide Rheinstadion, Auftragsnr. 8300035
67346 Speyer

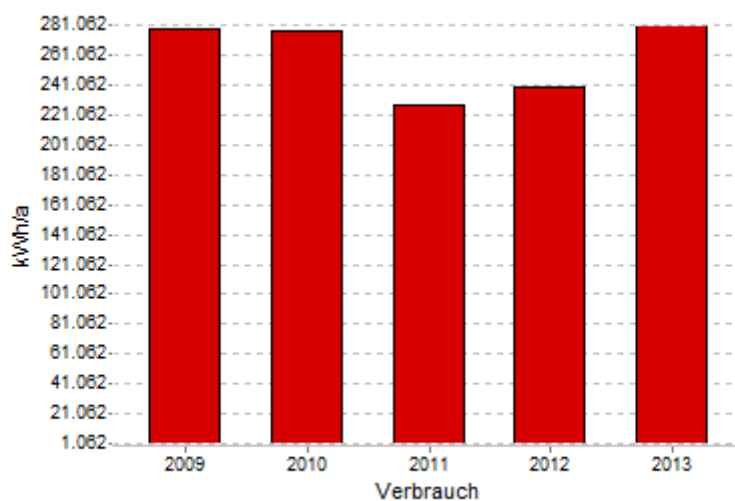
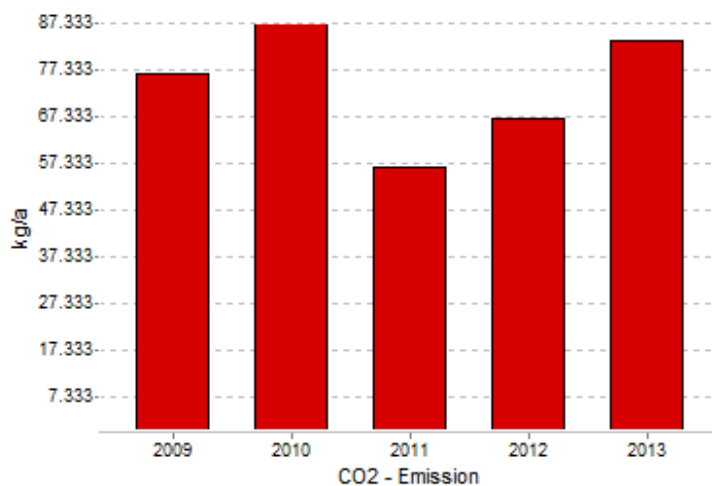
Nutzung		Sportheime			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	184.50			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1983			
Nennwärmeleistung	[kW]	21 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	5694	7152	19786	30273
Kosten Absolut	[EUR]	459	442	1265	1949
- davon Erdgas	[EUR]	459	442	1265	1949
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.06	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	30.86	38.77	107.24	164.08
Emissionen					
CO ₂	[t]	2	2	6	9
SO ₂	[kg]	0	0	0	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadtgärtnerei, Auftragsnr. 8300058
67346 Speyer

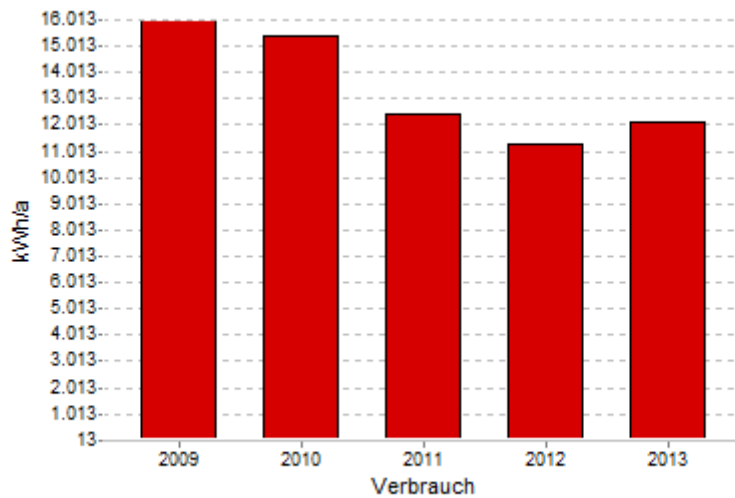
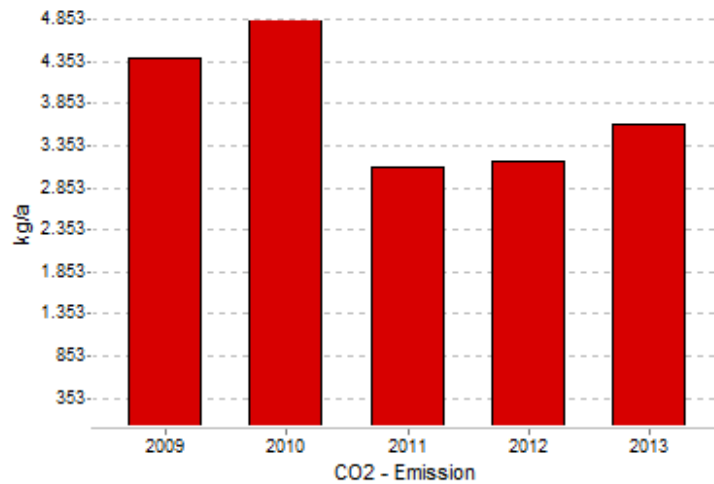
Nutzung		Gärtnerei			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	967.70			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1992			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x115 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	277598	227018	239002	281062
Kosten Absolut	[EUR]	16764	10577	14380	17556
- davon Erdgas	[EUR]	16764	10577	14380	17556
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	286.86	234.60	246.98	290.44
Emissionen					
CO ₂	[t]	87	57	67	83
SO ₂	[kg]	7	5	5	7
NO _x	[kg]	4	2	3	3



Name des Gebäudes
Ort

Stadtgrün , Auftragsnr. 8300053
67346 Speyer

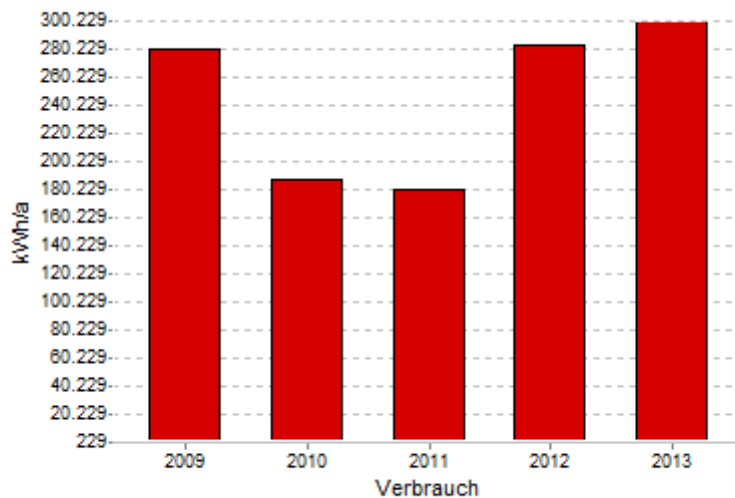
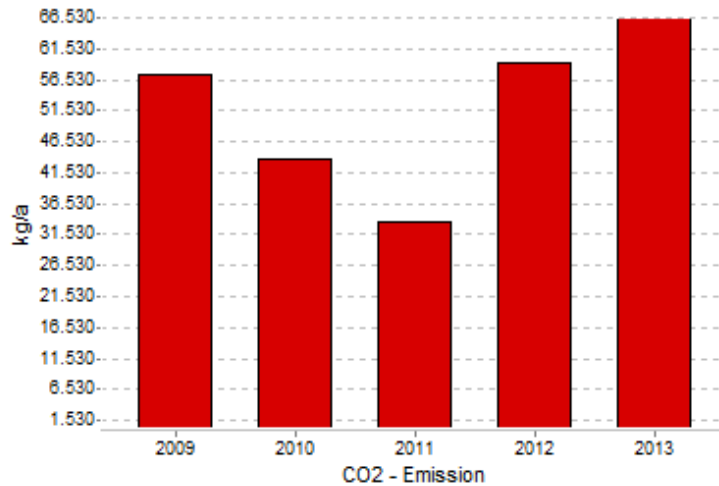
Nutzung		Gärtnerei			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	78.16			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		20 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	15425	12417	11312	12157
Kosten Absolut	[EUR]	1024	672	779	860
- davon Erdgas	[EUR]	1024	672	779	860
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.05	0.07	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	197.36	158.87	144.73	155.54
Emissionen					
CO ₂	[t]	5	3	3	4
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadthalle, Auftragsnr. 8300051
67346 Speyer

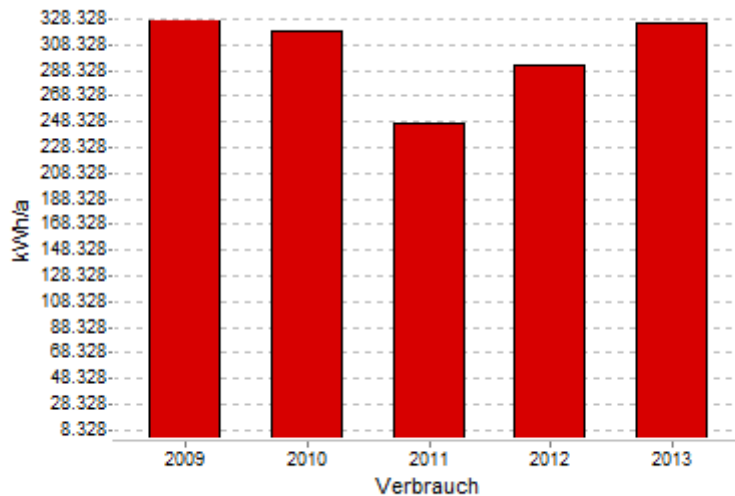
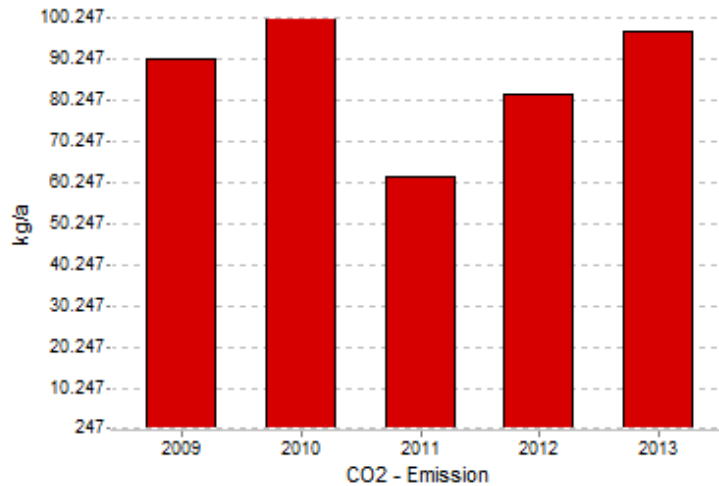
Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	9573.52			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	300 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	186783	179642	282944	300229
Kosten Absolut	[EUR]	39162	27953	26846	28862
- davon Fernwärme	[EUR]	39162	27953	26846	28862
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.21	0.16	0.09	0.10
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	19.51	18.76	29.55	31.36
Emissionen					
CO ₂	[t]	44	33	59	67
SO ₂	[kg]	0	0	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadthaus, Auftragsnr. 8300010
67346 Speyer

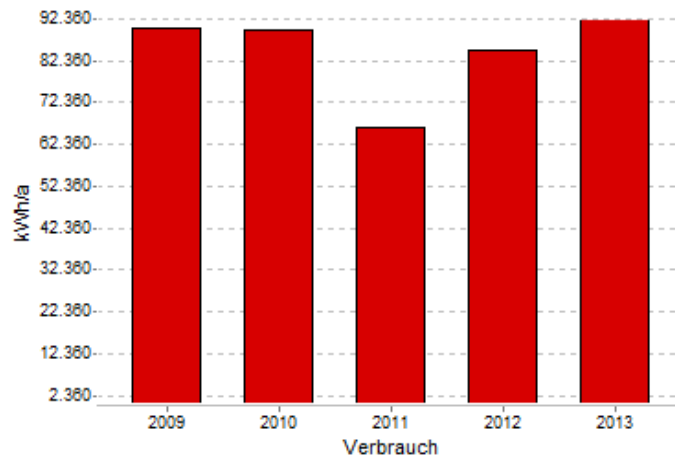
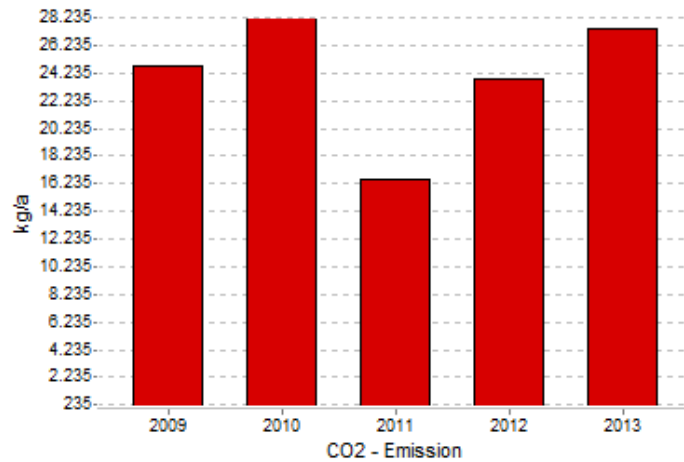
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	4160.00			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2004			
Nennwärmeleistung	[kW]	285 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	318644	246717	292130	325407
Kosten Absolut	[EUR]	19649	11942	17934	20726
- davon Erdgas	[EUR]	19649	11942	17934	20726
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	76.60	59.31	70.22	78.22
Emissionen					
CO ₂	[t]	100	62	82	97
SO ₂	[kg]	8	5	7	8
NO _x	[kg]	4	3	3	4



Name des Gebäudes
Ort

Verwaltung, Auftragsnr. 8300011
67346 Speyer

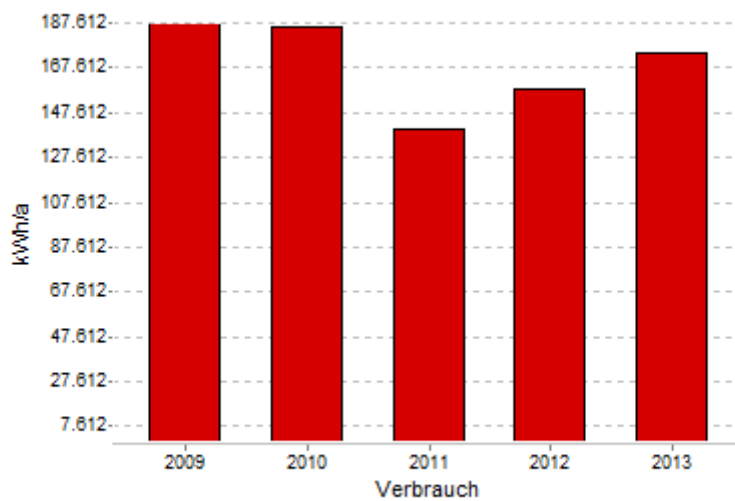
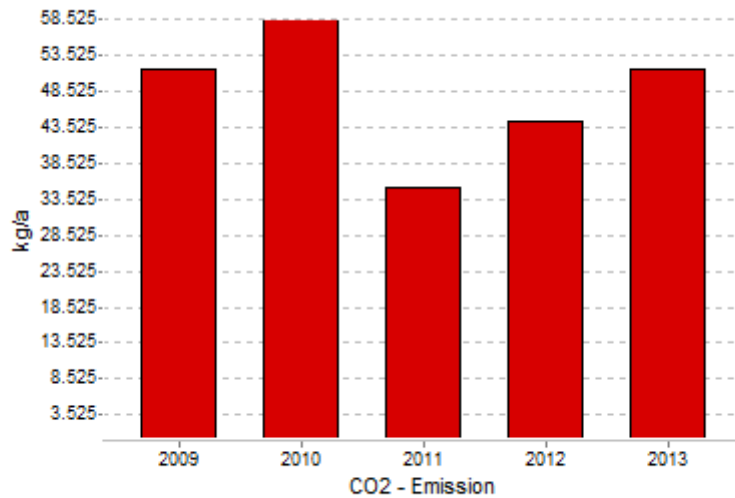
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1248.75			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	285 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	89749	66319	84884	92360
Kosten Absolut	[EUR]	5381	3123	5099	5778
- davon Erdgas	[EUR]	5381	3123	5099	5778
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	71.87	53.11	67.97	73.96
Emissionen					
CO ₂	[t]	28	17	24	27
SO ₂	[kg]	2	1	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Villa Ecarius, Auftragsnr. 8300036
67346 Speyer

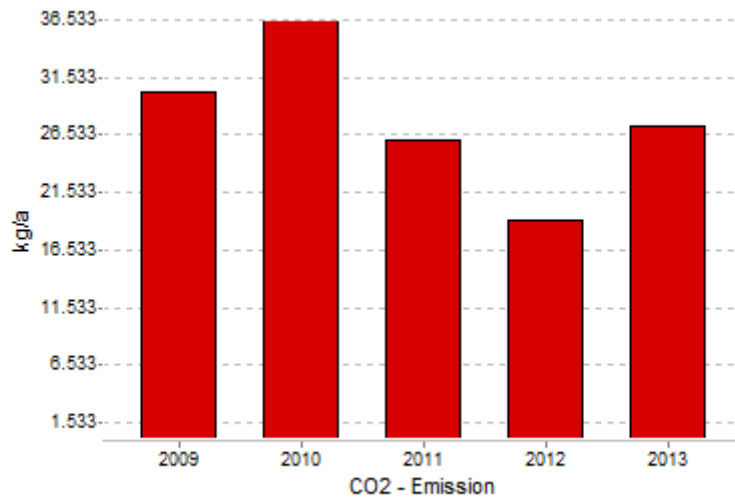
Nutzung		Bücherei			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2334.42			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	239 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	186028	140421	158312	173841
Kosten Absolut	[EUR]	11835	7177	10131	11491
- davon Erdgas	[EUR]	11835	7177	10131	11491
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	79.69	60.15	67.82	74.47
Emissionen					
CO ₂	[t]	59	35	44	52
SO ₂	[kg]	5	3	4	4
NO _x	[kg]	2	1	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Walderholung , Auftragsnr. 8300042
Speyer

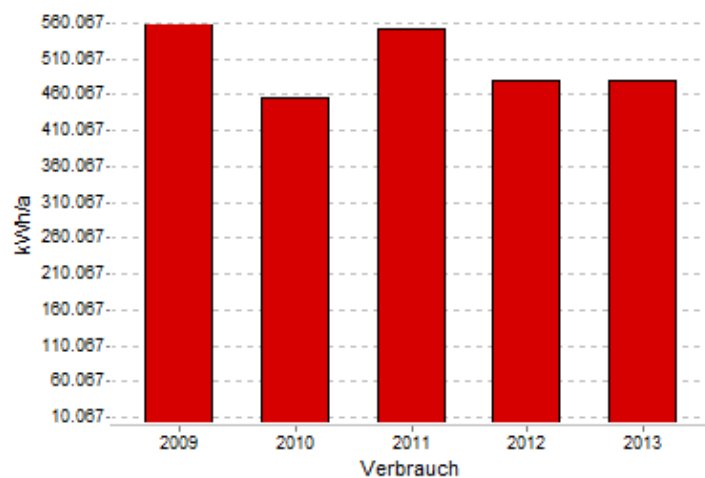
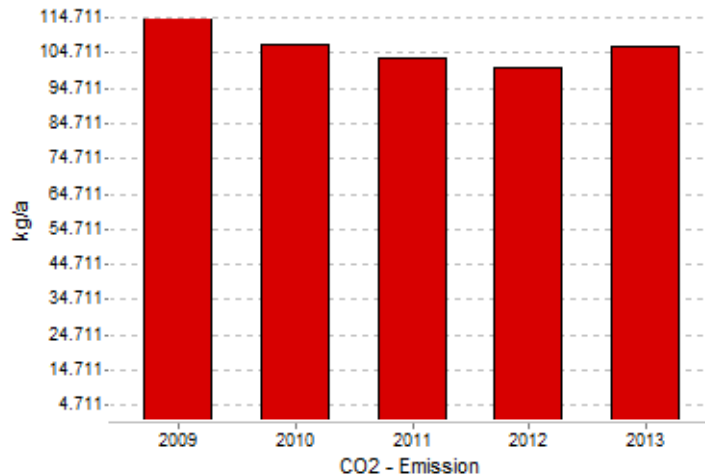
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	434.66			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger		20 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	116124	104165	68543	92112
Kosten Absolut	[EUR]	7107	4921	4304	5907
- davon Erdgas	[EUR]	7107	4921	4304	5907
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	267.16	239.65	157.69	211.92
Emissionen					
CO ₂	[t]	37	26	19	27
SO ₂	[kg]	3	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Woogbachschule , Hauptgebäude + Halle Auftragsnr. 8300021
67346 Speyer

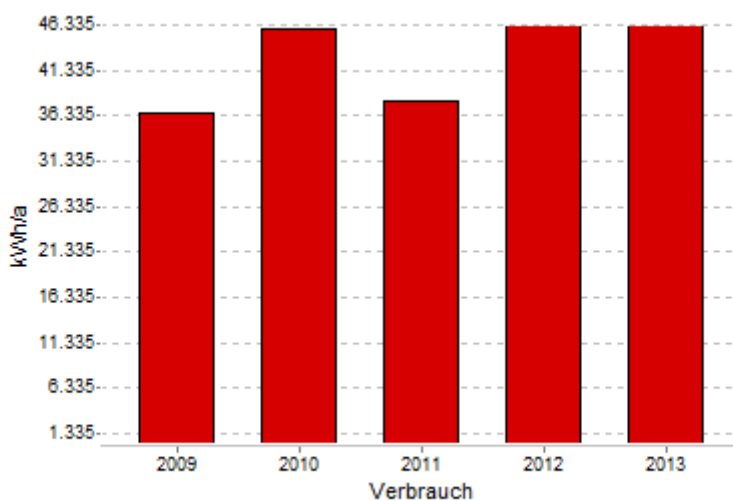
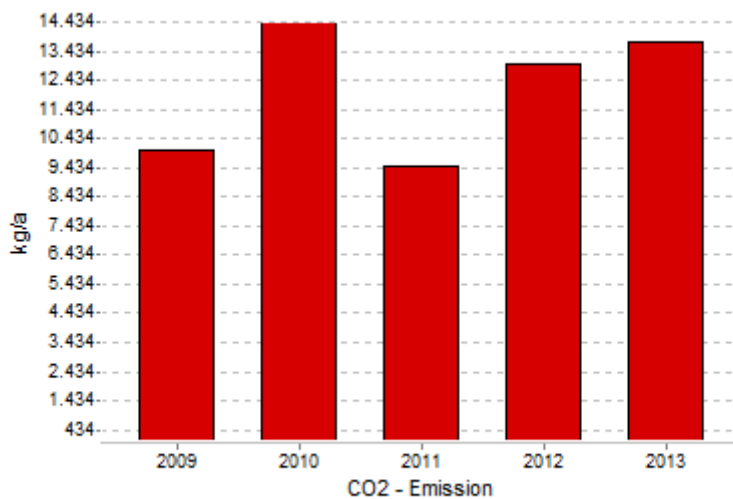
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	3956.38			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		1971			
Nennwärmeleistung	[kW]	400 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	456211	553022	480988	480204
Kosten Absolut	[EUR]	41822	42409	42517	43969
- davon Fernwärme	[EUR]	41822	42409	42517	43969
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.08	0.09	0.09
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	115.31	139.78	121.57	121.37
Emissionen					
CO ₂	[t]	107	103	101	106
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Woogbachschule Pavillon, Auftragsnr. 8300050
67346 Speyer

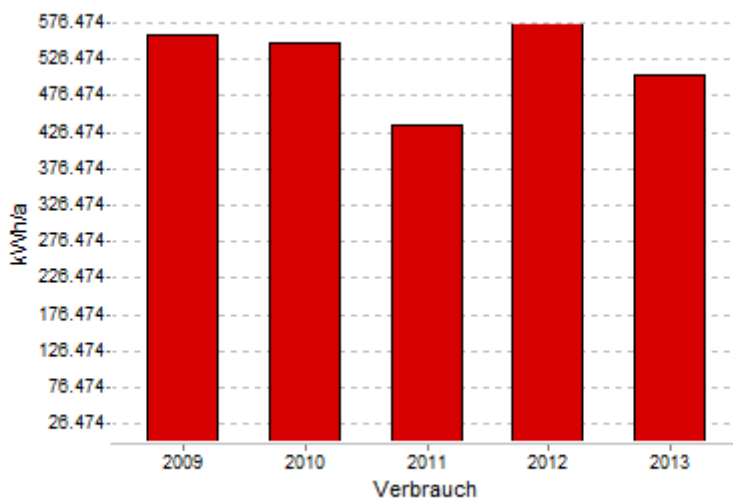
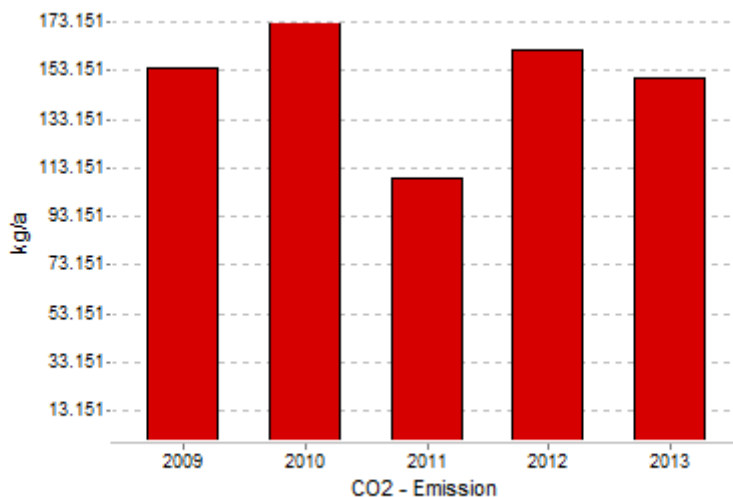
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	354.68			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1996			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	12			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	45880	37879	46256	46335
Kosten Absolut	[EUR]	2791	1784	2785	2918
- davon Erdgas	[EUR]	2791	1784	2785	2918
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	129.36	106.80	130.42	130.64
Emissionen					
CO ₂	[t]	14	9	13	14
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	0	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Zeppelinschule , Schulgebäude + Hallen Auftragsnr. 8300022
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	6345.27			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2007/1996			
Nennwärmeleistung	[kW]	540 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2010	2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	550379	436742	576474	505167
Kosten Absolut	[EUR]	33263	20413	34428	31703
- davon Erdgas	[EUR]	33263	20413	34428	31703
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.05	0.06	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	86.74	68.83	90.85	79.61
Emissionen					
CO ₂	[t]	173	109	162	150
SO ₂	[kg]	14	9	13	12
NO _x	[kg]	7	4	7	6



6. Erfolgskontrolle und Weiterführung

In 2014 sind Maßnahmen zur Energie – und Kostenoptimierung für folgende Anlagen geplant:

Stadtgärtnerei, Landauerstr. 75 (8300058)

Ersatz des defekten Kessels und der defekten Regelung. In Zuge des Kesseltauschs soll die Warmwasserbereitung erneuert werden. Prüfung des wirtschaftlichen Einsatzes eines BHKWs.

Siedlungsschule, Birkenweg (8300065)

Vor-Ort-Aufnahme des Verteilsystems inklusiver aller Heizkörper und Ventile zur Durchführung eines Hydraulischen Abgleichs. Wechsel der Thermostatventile, Einregulierung und Dokumentation.

Sozialamt, Johannesstraße 22a (8300014)

Anschluss der Wärmeversorgung an die Fernwärmeleitung der Stadtwerke Speyer GmbH. Erneuerung der Verteilung und Einsatz hocheffizienter Pumpen inklusive Aufschaltung der neuen Anlage auf die Gebäudeleittechnik.

Förderschule L, Im Erlich 67a (8300024)

Austausch der Lüftungsanlage der Sporthalle. Umbau der Heizungsanlage inklusive Warmwasserbereitung. Prüfung des wirtschaftlichen Einsatzes eines BHKWs.

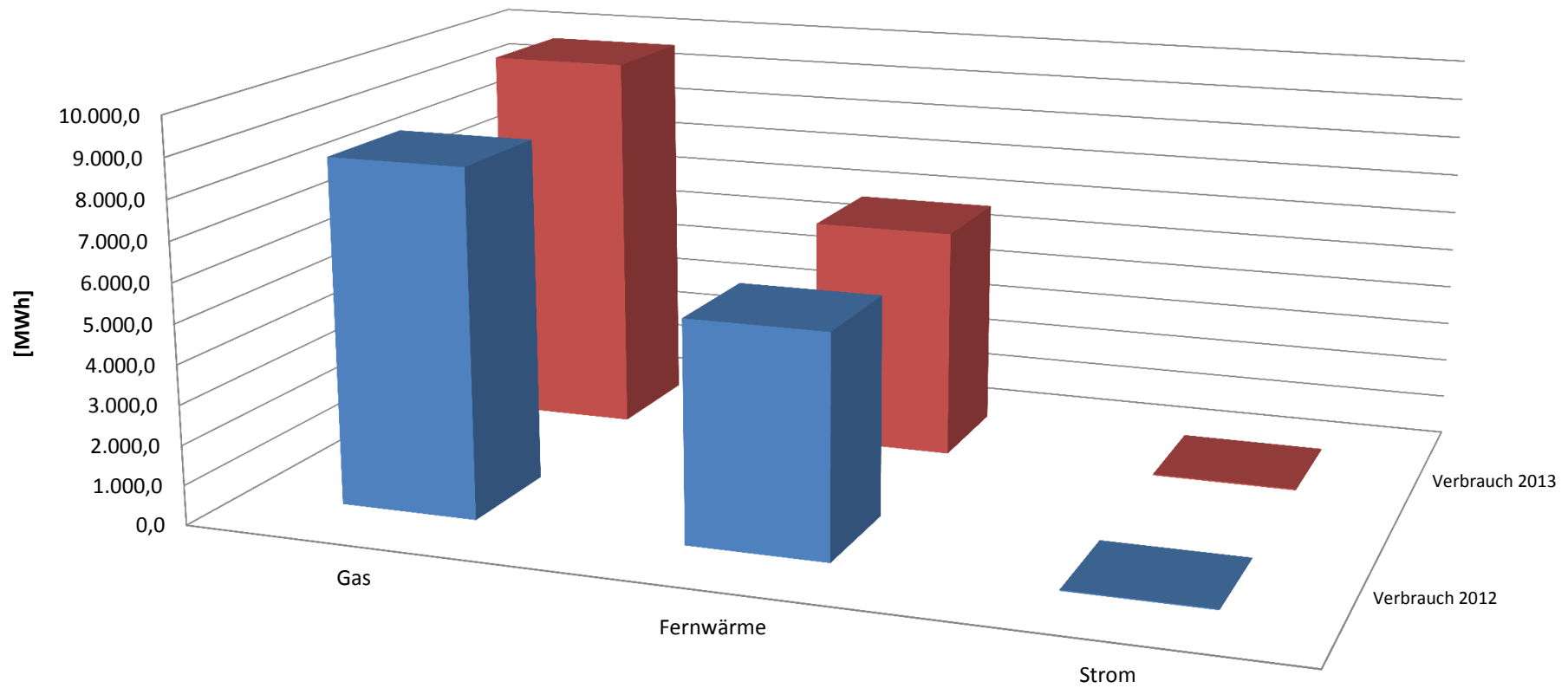
Zeppelinhschule, Neuffertstraße (8300022)

Demontage der Deckenheizung der Werkräume des Kellergeschoss. Ersatz durch Neumontage und Verrohrung von Heizkörpern.

Energiestatistik Gegenüberstellung der Jahre 2012 zu 2013
Abrechnungszeitraum 01.01.2013 - 31.12.2013
(tatsächliche Ablesewerte)

23.07.201412:01

Energieart	Verbrauch [MWh/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]	Co ₂ -Emissionen [t/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]	Kosten in [€/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]
	2012	2013		2012	2013		2012	2013	
Gas	8.695,5	9.702,69	11,6	2.321,7	2.367,46	2,0	454.168,90	483.205,42	6,4
Fernwärme	5.527,7	5.856,74	6,0	1.359,8	1.070,44	-21,3	423.825,99	440.725,00	4,0
Strom	25,4	31,98	25,9	0,0	18,71	#DIV/0!	4.362,73	6.210,83	42,4
Energieeinsatz gesamt	14.248,6	15.591,4	9,4	3.681,5	3.456,6	-6,1	882.357,62	930.141,25	5,4



	Gas	Fernwärme	Strom
Verbrauch 2012	8.695,5	5.527,7	25,4
Verbrauch 2013	9.702,69	5.856,74	31,98

Energiestatistik ÖL 2013
Abrechnungszeitraum 01.01.2013 - 31.12.2013
(tatsächliche Ablesewerte)

Stand: 23.07.2014

Auftrags- nummer	Adresse	2011 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2012 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2013 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2011 Kosten netto €	2012 Kosten netto €	2013 Kosten netto €
8300019	Kinderhort	14.980	5.423	0	0	0	0	1.095,73	0,00	0,00
		14.980	5.423	0	0	0	0	1.095,73	0,00	0,00

Berechnung :

Heizöl EL 1 Liter entspricht 9,98 kWh/m³

Energiestatistik Fernwärme 2013
Abrechnungszeitraum 01.01.2013 - 31.12.2013
(tatsächliche Ablesewerte)

Stand: 23.07.2014

Auftrags-	Adresse	2011	Co ₂ -	2012	Co ₂ -		2013	Co ₂ -	2011	2012	2013	
		Verbrauch kWh	Emission kg	Verbrauch kWh	Emission kg		Verbrauch kWh	Emission kg	Kosten netto €	Kosten netto €	Kosten netto €	
8300025	BBS + Erweiterung 2001	866.210	213.088	942.270	231.798	Anpassung des CO ₂ - Faktors an die des Klimaschutzkonzepts	993.500	180.817	66.886,48	72.576,33	75.506,15	
8300023	Burgfeldschule	435.111	107.037	483.419	118.921		521.400	94.895	33.820,80	37.224,06	39.035,52	
8300027	Doppelgym.	1.650.550	406.035	1.949.330	479.535		2.037.280	370.785	117.986,64	137.595,42	142.640,34	
8300067	Haus der Vereine (ab 22.10.02)	89.940	22.125	90.420	22.243		70.600	17.368	9.531,69	10.106,58	8.814,32	
8300080	Judosporthalle	41.362	10.175	67.183	16.527		84.278	15.339	3.760,60	13.641,00	14.580,47	
8300077	Kita Löwenzahn	28.042	6.898	30.139	7.414		0	0	2.239,01	2.399,22	0,00	
8300019	Kinderhort	15.742	3.873	39.716	9.770		35.741	6.505	1.790,07	3.633,73	3.385,68	
8300031	Kolb-Schulzentrumab Oktober 2010	832.610	204.822	1.047.980	257.803		1.163.710	211.795	63.563,15	77.286,65	83.931,68	
8300051	Stadthalle	183.832	45.223	324.911	79.928		365.549	66.530	27.953,01	26.846,30	28.861,95	
8300021	Woogbachschule	565.920	139.216	552.330	135.873		584.680	106.412	42.408,91	42.516,70	43.968,89	
		4.709.319	1.158.492	5.527.698	1.359.814			5.856.738	1.070.445	369.940,36	423.825,99	440.725,00

15.591.412 930.141,25

Energiestatistik Gas 2013
Abrechnungszeitraum 01.01.2013 - 31.12.2013
(tatsächliche Ablesewerte)

Stand: 23.07.2014

Auftrags-	Adresse	2011 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2012 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	Anpassung des CO ₂ -Faktors an die des Klimaschutzkonzepts	2013 Verbrauch kWh	Co ₂ - Emission kg	2011 Kosten netto €	2012 Kosten netto €	2013 Kosten netto €
8300012	Alte Münze, Maximilianstr. 90	146.296	39.061	163.508	43.657		219.036	53.445	6.687,85	8.616,40	11.257,23
8300057	Bezirkssportanlage	64.635	17.258	82.041	21.905		101.934	24.872	2.912,92	4.255,05	5.185,39
8300015	Feuerwache (neu ab 13.3.02 Gas)	281.100	75.054	291.165	77.741		371.780	90.714	12.659,97	15.215,25	19.016,63
8300069	Feuerwache Nord Viehtriftstr.	37.230	9.940	42.661	11.390		49.252	12.017	2.051,75	2.538,30	2.858,22
8300024	Förderschule G	48.513	12.953	451.221	120.476		467.461	114.060	16.643,82	25.426,05	25.948,74
8300068	Förderschule L	29.579	7.898	100.952	26.954		95.398	23.277	2.530,74	5.780,49	5.447,22
8300064	Friedhof/Aufenthaltsräume	56.470	15.077	38.493	10.278		50.324	12.279	1.392,03	2.053,65	2.613,00
8300017	Fiedhof/Leichenhalle	322.689	86.158	76.055	20.307		87.659	21.389	2.588,28	3.979,75	4.505,35
8300005	Fuhrpark	400.235	106.863	498.254	133.034		535.467	130.654	18.035,04	25.857,70	27.386,94
8300013	Gr. Himmelsgasse 10	191.738	51.194	242.843	64.839		278.609	67.981	9.218,59	12.850,00	14.505,98
8300059	Halle beim ehem. Gaswerk	42.215	11.271	38.298	10.226		37.000	9.028	1.931,59	2.043,90	1.955,69
8300014	Johannesstr. 22a	242.208	64.670	330.589	88.267		410.916	100.264	11.047,29	20.509,00	20.997,28
8300004	Judenhof	34.413	9.188	45.183	12.064		55.547	13.553	1.598,44	2.388,15	2.872,33
8300026	Kaiserdomgym.	540.164	144.224	682.763	182.298		758.296	185.024	24.394,02	35.467,15	38.775,95
8300018	Kindertagesstätte	56.039	14.962	59.558	15.902		67.004	16.349	2.665,83	3.250,90	3.581,49
8300047	KiTa Pustebume	106.229	28.363	133.665	35.689		157.214	38.360	4.904,98	7.052,25	8.130,53
8300046	9.919.698	105.616	28.199	124.182	33.157		133.828	32.654	4.662,80	6.362,10	6.760,00
8300078	KiTa Regenbogen Erweiterung	11.989	3.201	18.435	4.922		21.746	5.306	677,73	1.050,03	1.226,57
8300049	Klosterschule/Grundschule	0	0	0	0		0	0	0,00	0,00	0,00
8300032	Kolb-Schulzentrum Physikraum	162	43	0	0		0	0	0,00	0,00	0,00
8300033	Kolb-Schulzentrum Pavillon	21.952	5.861	20.437	5.457		24.637	6.011	1.066,35	1.150,85	1.345,84
8300001	Kunstpassage gesamt	792.298	211.544	920.518	245.778		1.028.113	250.860	42.070,52	46.110,25	51.094,20
8300038	Ludwigstr. 13 (rechtes Gebäude)	66.754	17.823	80.125	21.393		103.127	25.163	2.979,41	4.135,25	5.221,53
8300039	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil I)	129.570	34.595	135.829	36.266		170.582	41.622	5.901,64	7.160,45	8.792,53
8300040	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil II)	20.018	5.345	26.066	6.960		27.434	6.694	983,78	1.704,44	1.483,90
8300037	Purrmann-Haus + Atelier	59.438	15.870	70.935	18.940		92.772	22.636	2.763,00	3.771,75	4.806,37
8300028	Schule im Vogelgesang	205.162	54.778	276.238	73.756		322.602	78.715	9.417,42	14.468,90	16.585,20
8300020	Siedlungsschule/Grundsch.+Halle	0	0	0	0		0	0	0,00	0,00	0,00
8300065	Siedlungsschule/Hauptsch.inkl. GS + Halle	1.807.724	482.662	1.988.095	530.821		2.087.230	509.284	87.044,24	97.673,64	89.241,38
8300035	Sportplatz-Umkleide-Rheinstation	7.319	1.954	22.721	6.067		36.859	8.994	441,52	1.265,05	1.949,47
8300058	Stadtgärtnerei	232.313	62.028	274.452	73.279		342.212	83.500	10.576,77	14.379,60	17.555,80
8300053	Stadtgrün	12.707	3.393	12.990	3.468		14.802	3.612	671,59	778,50	859,96
8300010	Stadthaus Maximilianstr. 100	252.471	67.410	335.460	89.568		396.204	96.674	11.941,52	17.934,00	20.725,99
8300011	Verwaltung Maximilianstr. 99	67.866	18.120	97.474	26.026		112.454	27.439	3.122,88	5.098,70	5.778,09
8300036	Villa Ecarius	143.696	38.367	181.793	48.539		211.663	51.646	7.176,81	10.130,65	11.490,66
8300042	Walderholung Hauptgebäude	106.595	28.461	78.709	21.015		112.153	27.365	4.920,61	4.304,45	5.907,23
8300048	WC-Friedhof	10.705	2.858	14.040	3.749		12.201	2.977	586,11	831,00	731,40
8300029	Woogbach Umkleide Sportplatz	8.396	2.242	24.670	6.587		37.688	9.196	487,52	1.362,50	1.990,42
8300050	Woogbachschule/Pavillon	38.762	10.349	53.117	14.182		56.416	13.766	1.784,15	2.784,85	2.917,77
8300022	Zeppelinschule	446.928	119.330	661.979	176.748		615.074	150.078	20.412,83	34.427,95	31.703,14
		7.148.194	1.908.568	8.695.514	2.321.702		9.702.694	2.367.457	340.952,34	454.168,90	483.205,42

Energiestatistik Strom 2013
Abrechnungszeitraum 01.01.2013- 31.12.2013
(tatsächliche Ablesewerte)

Stand: 23.07.2014

Auftragsnummer	Adresse	2012 Verbrauch kWh	CO ₂ -Emission kg		2013 Verbrauch kWh	CO ₂ -Emission kg	2011 Kosten netto €	2012 Kosten netto €	2013 Kosten netto €
8300076	Salierschule (alte Klosterschule)	25.410	0	Anpassung des CO ₂ -Faktors an die des Klimaschutzkonzepts	31.980	18.708	3.629,40	4.362,73	6.210,83
		25.410	0		31.980	18.708	3.629,40	4.362,73	6.210,83

Zusammenstellung der Heizungsanlagen - Energiebericht 2013 witterungsbereinigt

Auftragsnummer	Objekt	2010	2011	2012	2013
8300012	Alte Münze, Maximilianstr. 90	158.319	139.813	115.336	117.897
8300025	BBS + Erweiterung 2001 (Gas 20338)	819.086	827.826	664.661	815.972
8300057	Bezirkssportanlage	71.674	61.771	57.870	83.720
8300023	Burgfeldschule	412.251	415.830	340.995	428.232
8300027	Doppelgym.	1.578.253	1.577.410	1.375.023	1.673.240
8300015	Feuerwache	310.213	268.644	205.383	305.347
8300069	Feuerwache Nord	49.922	35.580	30.092	40.451
8300024	Förderschule Im Erlich	389.248	308.390	318.283	383.931
8300068	Förderschule Pestalozzi	42.730	46.363	71.210	78.351
8300064	Friedhof/Aufenthaltsräume	31.265	28.268	27.152	41.332
8300017	Friedhof/Leichenhalle (4082)	69.223	53.968	53.648	71.995
8300005	Fuhrpark	466.391	382.500	351.460	439.785
8300013	Gr. Himmelsgasse 10	227.373	183.242	171.297	228.825
8300059	Halle beim ehem. Gaswerk	40.932	40.344	27.015	30.389
8300067	Haus der Vereine	69.846	85.955	63.781	57.985
8300014	Johannestr. 22a	322.266	231.475	233.192	337.490
8300004	Judenhof	24.856	3.288	31.871	45.621
8300080	Judosporthalle		39.529	47.390	69.218
8300026	Kaiserdomgym.	724.729	516.228	481.609	622.797
8300019	Kinderhort	37.704	29.361	28.015	29.354
8300018	Kindertagesstätte	85.581	53.556	42.011	55.031
8300077	Kita Löwenzahn Carl-Ossietzky Weg (Neubau Mai 2010)	13.911	26.799	21.260	0
8300047	KiTa Pusteblume	111.751	101.522	94.285	129.122
8300046	KiTa Regenbogen	118.532	100.936	87.596	109.914
8300078	KiTa Regenbogen Erweiterung	5.710	11.458	13.004	17.860
8300066	Klosterschule Turnhalle	0	0	0	0
8300049	Klosterschule/Grundschule	77.540	0	0	0
8300031	Kolb-Schulzentrum (Gas)	639.145	0	0	0
8300031	Kolb-Schulzentrum umgestellt Oktober 2010 (FW)	257.557	795.715	739.227	955.768
8300033	Kolb-Schulzentrum Pavillon	26.186	20.979	14.416	20.235
8300001	Kunstpassage insgesamt	780.486	757.187	649.315	844.400
8300070	Kunstpassage Kulturhof	213.262	232.139	179.198	222.183
8300007	Kunstpassage Pfälzer Hof	62.150	66.484	53.034	65.193
8300006	Kunstpassage Rathaus	371.529	350.302	300.300	376.917
8300071	Kunstpassage Ratskeller	34.638	27.794	28.899	35.137
8300008	Kunstpassage Stadtsaal	98.907	80.468	87.884	144.970
8300038	Ludwigstr. 13 (rechtes Gebäude)	73.668	63.796	56.519	84.699
8300039	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil I)	127.634	123.828	95.811	140.101
8300040	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil II)	20.351	19.131	18.386	22.532
8300037	Purrmann-Haus + Atelier	69.239	56.804	50.036	76.195
8300076	Salierschule		20.356	17.924	26.266
8300028	Schule Süd	256.308	196.071	194.853	264.957
8300065	Siedlungsschule 3-Feldhall				315.200
	Siedlungsschule alte Turnhalle				59.600
	Siedlungsschule Pavillons				376.201
	Siedlungsschule Schulgebäude GS				128.085
	Siedlungsschule Schulgebäude HS				1.029.001
	Siedlungsschule Mehrzweckhalle + HMW				179.143
8300035	Sportplatz-Umkleide-Rheinstation	5.547	6.995	16.027	30.273
8300058	Stadtgärtnerei	270.442	222.019	193.594	281.062
8300053	Stadtgrün	15.028	12.144	9.163	12.157
8300051	Stadthalle	181.968	175.686	229.187	300.229
8300010	Stadthaus Maximilianstr. 100	310.430	241.283	236.628	325.407
8300011	Verwaltung Maximilianstr. 99	87.436	64.859	68.759	92.360
8300036	Villa Ecarius	181.233	137.328	128.234	173.841
8300042	Walderholung Hauptgebäude	113.130	101.871	55.520	92.112
8300048	WC-Friedhof	12.488	10.231	9.904	10.021
8300029	Woogbach Umkleide Sportplatz	5.748	8.024	17.402	30.954
8300021	Woogbachschule (4045)	444.451	540.843	389.604	480.204
8300050	Woogbachschule/Pavillion (4016)	44.697	37.044	37.468	46.335
8300022	Zeppelinschule	536.191	427.123	466.948	505.167
		10.718.669	9.609.373	8.648.364	13.116.364

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

Energiebericht 2013

Stadt Speyer

Abrechnungszeitraum 01.01.2013 - 31.12.2013

Auswertung Schulen

Verbrauchswerte sind witterungsbereinigt

Name des Gebäudes	Auftragsnummer	2010	2011	2012	2013
Berufsbildende Schule	8300025	819.086	827.826	664.661	815.972
(Berufsschule)		75.001	66.886	72.576	75.506
		70,58	71,34	57,28	70,31
Burgfeldschule	8300023	412.251	415.830	340.995	428.232
(Hauptschule)		38.494	33.821	37.224	39.036
		69,08	69,68	57,14	71,76
Doppelgymnasium/Purmar	8300027	1.578.253	15.577.410	1.375.023	1.673.240
(Gymnasium)		138.516	117.987	137.595	142.640
		65,56	65,52	57,12	69,50
Förderschule G	8300024	389.248	308.390	318.283	383.931
(Förderschule)		26.047	16.644	25.426	25.949
		65,13	51,60	53,26	64,24
Förderschule Pestalozzi	8300068	42.730	46.363	71.210	78.351
(Förderschule)		2.787	2.531	5.780	5.447
		98,68	107,07	164,46	51,96
Kaiserdom Gymnasium	8300026	724.729	516.228	481.609	622.797
		44.356	24.394	35.467	38.776
		93,22	66,40	61,95	80,11
Kolb-Schulzentrum/Schulge	8300031	257.557	795.715	739.227	955.768
(Hauptschule) Fernwärme		21.829	63.563	77.287	83.932
		20,14	62,21	57,80	74,73
Kolb-Schulzentrum/Pavillon	8300033	26.186	20.979	14.416	20.235
(Grundschule)		1.689	1.066	1.151	1.346
		73,83	59,15	40,64	57,05
Salierschule	8300076		20356	17924	26266
			3629	4363	6211
			7,75	6,82	9,99

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

Siedlungsschule 3-Feldhalle	8300065					315.200
						13.477
						113,67
Siedlungsschule alte Turnhalle	8300065					59600
						2548
						122,51
Siedlungsschule Pavillions	8300065					376201
						16085
						130,85
Siedlungsschule Schulgebäude GS	8300065					128085
						5476
						72,73
Siedlungsschule Schulgebäude HS	8300065	435.774	1.727.619	1.402.367		
		27.608	87.044	97.674		
		65,04	155,99	126,62		
Siedlungsschule Mehrzweckhalle + HMW	8300065					179143
						7659
						167,74
Siedlungs-/Grundschule	8300020	769.429	0	0		0
(Grundschule)		47.101	0	0		0
		175,83	0,00	0,00		0,00
Schule im Vogelgesang (Grundschule)	8300028	256.308	196.071	194.853		264.957
		16.600	9.417	14.469		16.585
		90,41	69,16	68,73		93,46
Woogbachschule/Pavillon (Grundschule)	8300050	44.697	37.044	37.468		46.335
		2.791	1.784	2.768		2.918
		126,02	104,44	105,64		130,64
Woogbachschule (Grundschule)	8300021	444.451	540.843	389.604		480.204
		41.822	42.409	42.517		43.969
		112,34	136,70	98,47		121,37
Zeppelinlschule (Grundschule)	8300022	536.191	427.123	466.948		505.167
		33.263	20.413	34.428		31.703
		84,50	67,31	73,59		79,61

Änderung der Wetterstation - Die Werte der vergangenen Jahre sind mit denen des Be

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- Äquivalent	SO2- Äquivalent	SO2	NOx	HCl	HF	Staub	CO	NM VOC
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- Äquivalent	CO2	CH4	N2O	Perfluor- methan	Perfluor- aethan
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