

Energiebericht 2014

Abrechnungszeitraum 01.01.2014 – 31.12.2014

Wärme

für die Gebäude
der Stadt Speyer



S P E Y E R

Erstellt durch:



TIDG
TECHNIK UND DIENSTLEISTUNGS-GMBH

Inhaltsverzeichnis

<i>Abschnitt</i>	<i>Seite</i>
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	71

1. Ergebnisse der Untersuchung

Vorbemerkung: Der Abrechnungszeitraum dieses Berichtes geht vom 01.01.2014 bis zum 31.12.2014. 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 2014 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 2014 stellt die Ergebnisse von 01.01.2014 bis 31.12.2014 dar. Der Bericht wird im 14. Jahr veröffentlicht.

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

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

Im Zeitraum des Berichtes betreibt die TDG 52 städtische Heizungsanlagen mit drei verschiedenen Energiearten. Von den 52 Heizungsanlagen heizen 36 Anlagen mit Erdgas. Sechs Anlagen werden indirekt über ein Nahwärmenetz mit Übergabestationen versorgt. Neun Heizungen werden über die neue Fernwärmeleitung der Stadtwerke Speyer GmbH versorgt. Ein Objekt wird mit einer elektrisch betriebenen Erdwärmepumpe beheizt. Eine Ölheizung erzeugt in keinem Objekt mehr Wärme.

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

1. Die Regelung und der Heizkessel der Stadtgärtnerei sind defekt. Hier wurden im Berichtsjahr der Kessel ausgetauscht, die Warmwasserbereitung erneuert und die Regelung repariert. Solarthermie
2. In der Siedlungsschule Grundschule wurde eine hydraulischer Abgleich vorgenommen. Im Zuge der Aufnahme wurden die Thermostatventileinsätze gewechselt. Die Berechnungen für den durchgeführten Hydraulischen Abgleich wurden dokumentiert.
3. Das Sozialamt in der Johannesstr. 22 a wurde an die Fernwärme angeschlossen. In diesem Zuge wurde die Heizungsverteilung erneuert und mit Hocheffizienzpumpen und neuer Regelung ausgestattet. Die Anlage wurde auf die GLT aufgeschaltet.
4. In der Förderschule L wurde mit dem Austausch der Lüftungsanlage in der Sporthalle begonnen. Heizung und Warmwasserbereitung und die Unterstationen wurden umgebaut. Nach Vorlage einer Wirtschaftlichkeitsberechnung wurde auch in diesem Objekt ein BHKW eingebaut. Dadurch wird der Gasverbrauch in dieser Liegenschaft künftig ansteigen. Dafür wird der im BHKW produzierte Strom zunächst selbst verbraucht, die Förderschule muss daher weniger Strom aus dem öffentlichen Netz beziehen.

Weitere Tätigkeiten und Optimierungsmaßnahmen der TDG außerhalb des Investitionsplans:

Im Berichtszeitraum wurden in den folgenden Liegenschaften defekte Pumpen in Hocheffizienzpumpen ausgetauscht:

- Siedlungsschule
- Schwerd-Gymnasium
- Kaiserdomgymnasium
- Schule im Vogelgesang
- Zeppelinerschule Heizkreispumpe

In vielen Objekten wurden im Berichtszeitraum die defekten Heizkörperventile repariert.

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 2014 insgesamt ca. 179.093 kWh Strom produziert, wobei rund 56.334 kWh direkt in der Schule selbst verbraucht wurden.

In den Pavillons der Siedlungsschule wurden die Heizkörperventile neu eingestellt. Der Steuertrafo der Burgfeldschule war defekt, dieser wurde provisorisch repariert, außerdem wurden die Ventile der WC-Anlage neu eingestellt.

In der Zeppelinschule wurde der defekte Mischer repariert und die Kondensatanlage ausgetauscht.

Die Regelung der Heizkreise in der Pestalozzischule wurde neu justiert.

Die defekte Lüftungsanlage des Theaters im Kulturhofkomplex wurde im Berichtszeitraum repariert.

An der Heizungsanlage der Verwaltung in der Maximilianstraße 100 wurden die defekte Platine und Min/Max-Wächter ausgetauscht und repariert.

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.

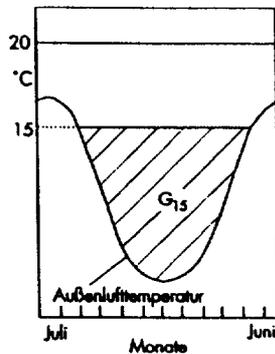
Der Jahresendenergieverbrauch wird mit geeigneten Messgeräten (Stromzähler, Gaszähler, Ölmengenzähler u.a.) erfasst oder über mehrere Jahresrechnungen, Lieferscheine etc. abgeschätzt.

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:

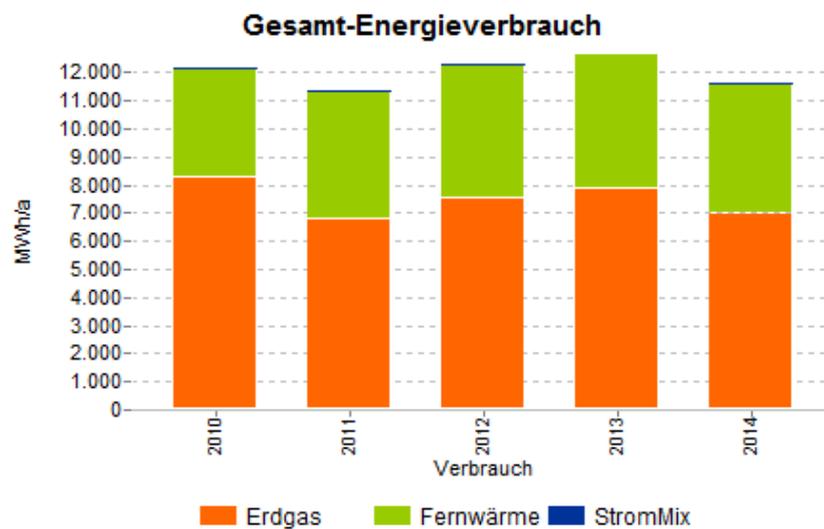
- Errichtete Anlagen bis 30.09.1968 Rußzahl 2
- Errichtete Anlagen ab 01.10.1968 Rußzahl 1

5. Ermittlung der Verbrauchskennwerte

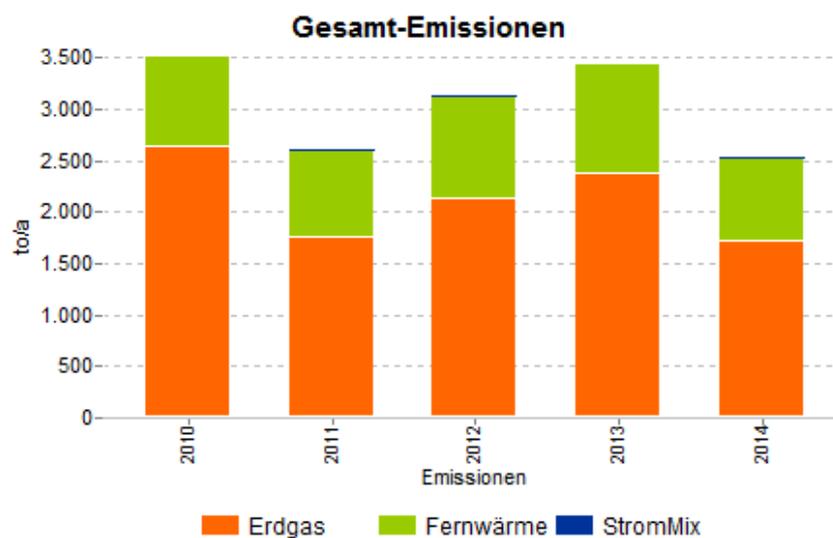
Energiestatistik für das Jahr 2014
Gemeinde: Stadt Speyer

Medium	Verbrauch		CO ₂ -Emissionen		Kosten		
	Verbrauchsmenge in MWh/a	Veränderung zum Vorjahr [%]	CO ₂ [kg]	Anteil an gesamten CO ₂ -Emissionen [%]	Kosten in 1000 €	Anteil an gesamten Energiekosten [%]	Veränderung zum Vorjahr
Gesamt: Erdgas	6.961.3	-28.3	1.698.566	66,9	339.4	48,2	-29,8
Gesamt: Fernwärme	4550.4	-22.3	828.168	32,6	361.0	51,3	-18.1
Gesamt: StromMix	14.7	-54.1	8.582	0.5	2.9	0.5	-52.6
Gesamtenergieeinsatz	11.526.4		2.535.316	100.0	703.3	100.0	

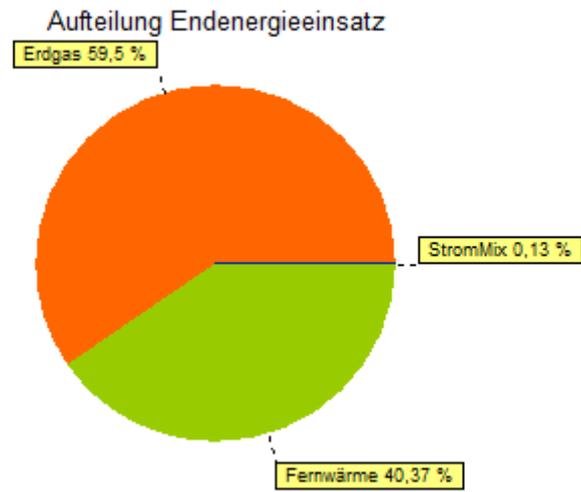
Die folgende Grafik zeigt den **bereinigten** Gesamtenergieverbrauch der Objekte, getrennt nach Brennstoffen und deren Verlauf über die letzten Jahre.



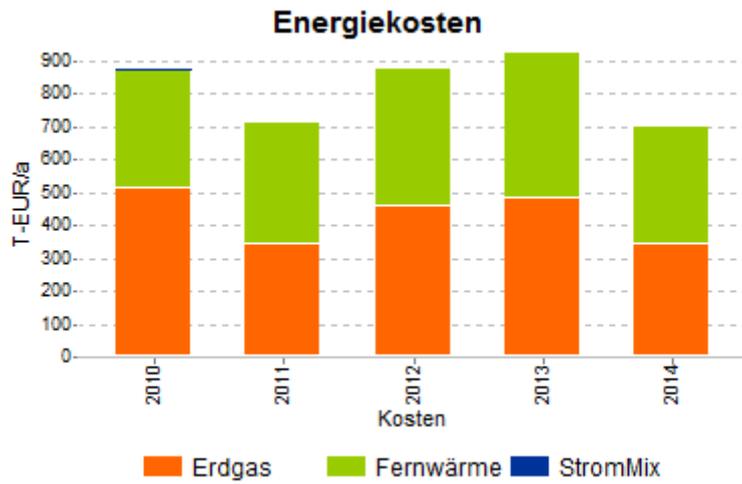
Die folgende Grafik zeigt die CO₂-Emissionen für die eingesetzten Brennstoffe im Verlauf der letzten Jahre.



Aufteilung des Verbrauchs nach Brennstoffen.



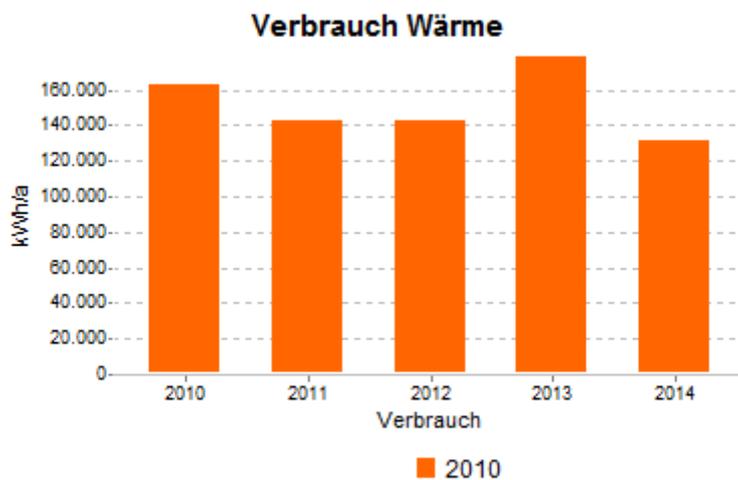
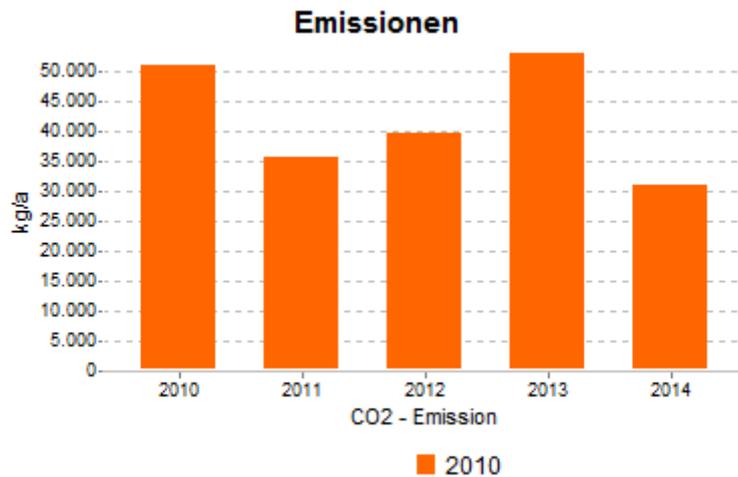
Entwicklung der Energiekosten der letzten Jahre für alle eingesetzten Brennstoffe.



Name des Gebäudes
Ort

Alte Münze, Auftragsnr. 8300012
67346 Speyer

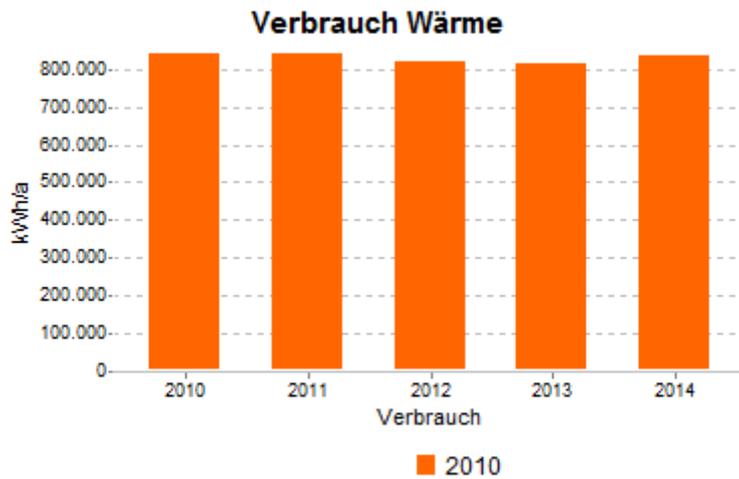
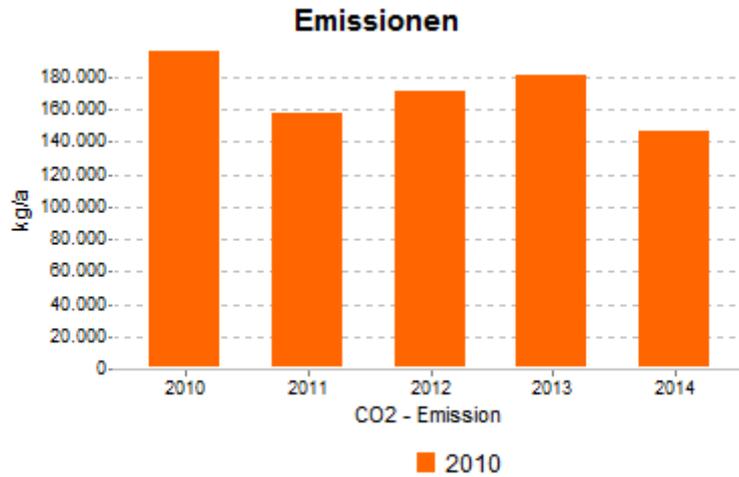
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1268.73			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	177 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	142962	142388	179897	131289
Kosten Absolut	[EUR]	6688	8616	11257	6538
- davon Erdgas	[EUR]	146296	163508	219036	127031
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	112.68	112.23	141.79	103.48
Emissionen					
CO ₂	[t]	36	40	53	31
SO ₂	[kg]	3	3	4	3
NO _x	[kg]	1	2	2	1



Name des Gebäudes
Ort

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

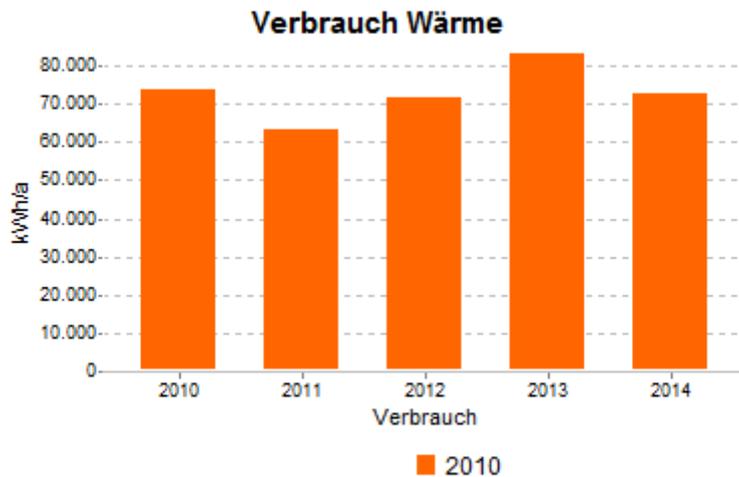
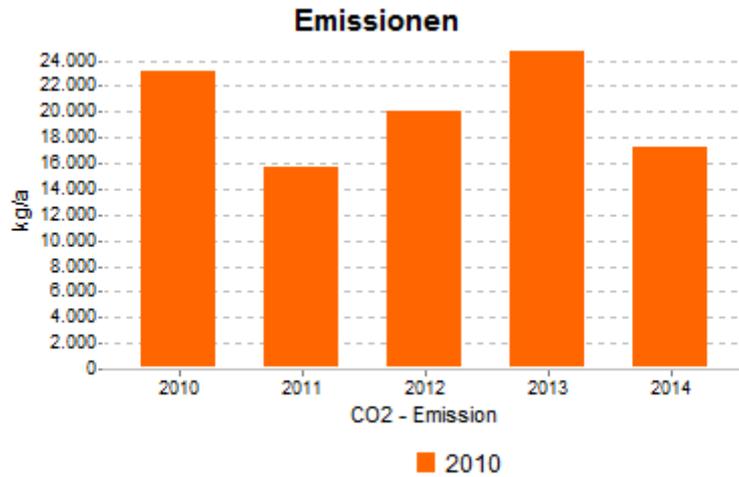
Nutzung		Berufsschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	11604.59			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2009			
Nennwärmeleistung	[kW]	650 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	846467	820561	815972	833546
Kosten Absolut	[EUR]	66886	72576	75506	63927
- davon Fernwärme	[EUR]	866210	942270	993500	806510
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.09	0.09	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	72.94	70.71	70.31	71.83
Emissionen					
CO ₂	[t]	158	171	181	147
SO ₂	[kg]	2	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Bezirkssportanlage , Auftragsnr. 8300057
67346 Speyer

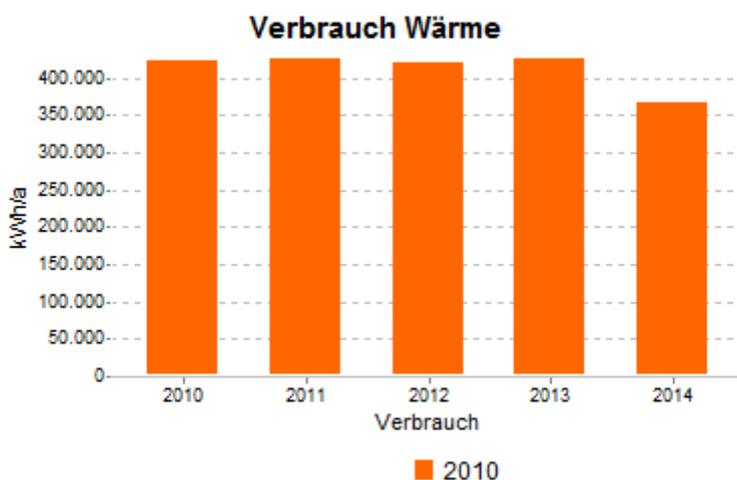
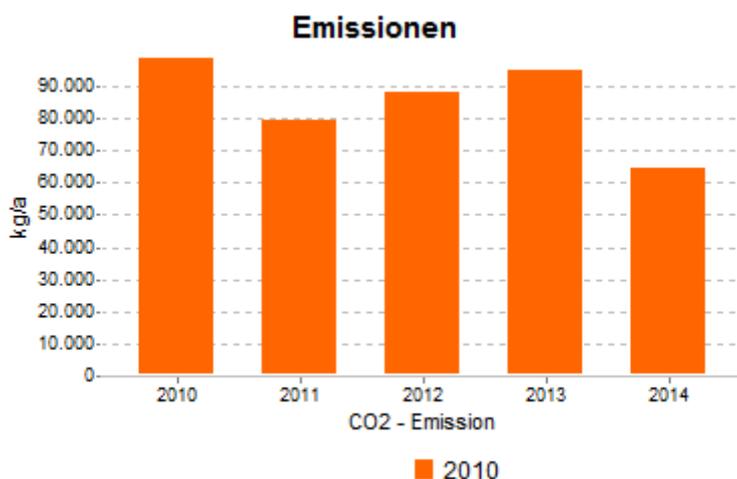
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	627.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		24 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	63162	71444	83720	72987
Kosten Absolut	[EUR]	2913	4255	5185	3543
- davon Erdgas	[EUR]	64635	82041	101934	70620
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	100.74	113.95	133.52	116.41
Emissionen					
CO ₂	[t]	16	20	25	17
SO ₂	[kg]	1	2	2	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Burgfeldschule, Auftragsnummer 8300023
67346 Speyer

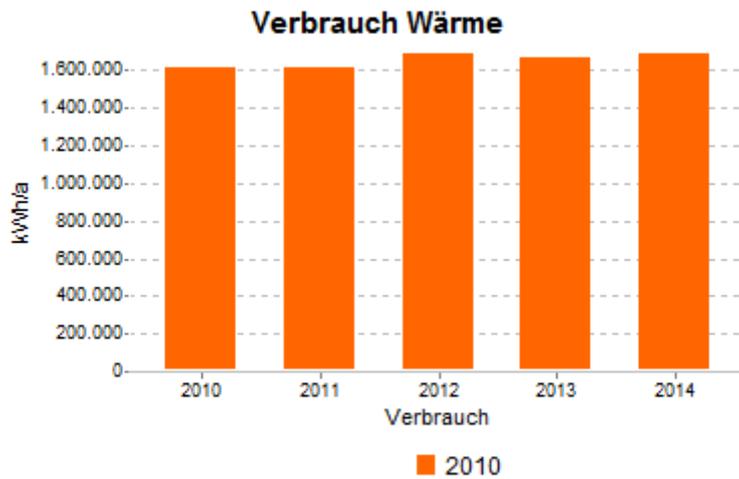
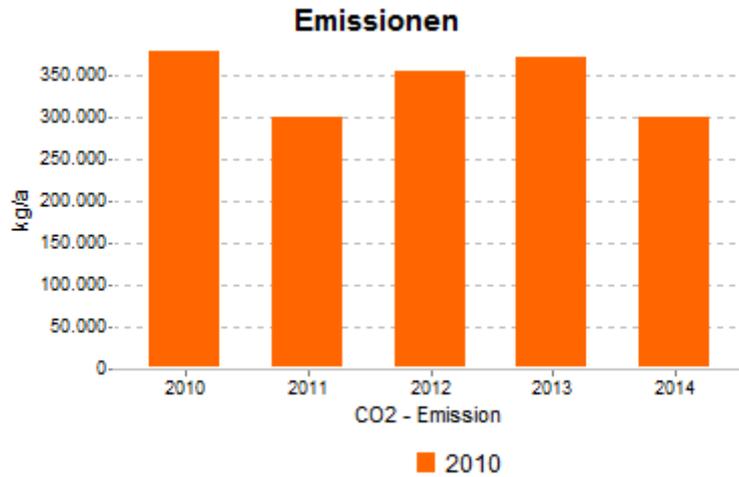
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	5967.91			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2007			
Nennwärmeleistung	[kW]	350 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	425194	420978	428232	366325
Kosten Absolut	[EUR]	33821	37224	39036	29168
- davon Fernwärme	[EUR]	435111	483419	521400	354443
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.09	0.09	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	71.25	70.54	71.76	61.38
Emissionen					
CO ₂	[t]	79	88	95	65
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	1	0



Name des Gebäudes
Ort

Doppelgymnasium , Purrmann/Schwerd Auftragsnr. 8300027
67346 Speyer

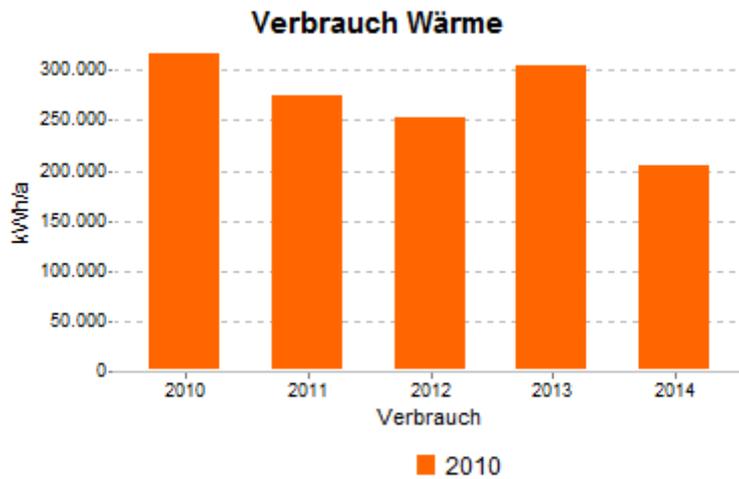
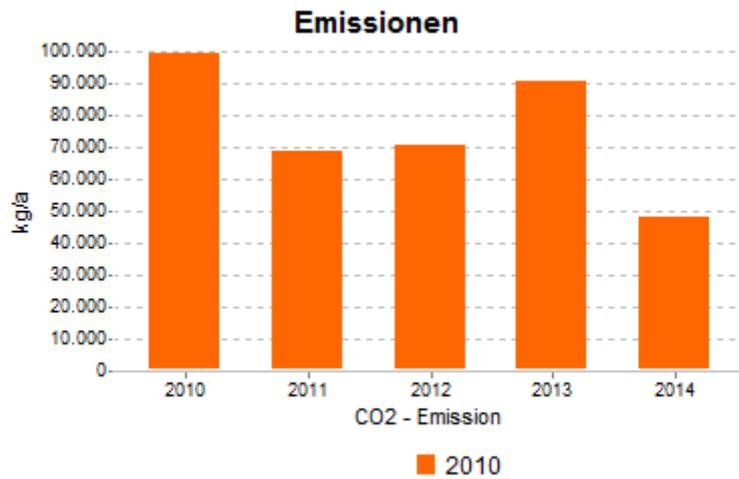
Nutzung		Gymnasium			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	24074.33			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	1612931	1697544	1673240	1700453
Kosten Absolut	[EUR]	117987	137595	142640	118412
- davon Fernwärme	[EUR]	1650550	1949330	2037280	1645300
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.07	0.08	0.09	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	67.00	70.51	69.50	70.63
Emissionen					
CO ₂	[t]	300	355	371	299
SO ₂	[kg]	3	4	4	3
NO _x	[kg]	2	2	2	2



Name des Gebäudes
Ort

Feuerwache , Auftragsnr. 8300015
67346 Speyer

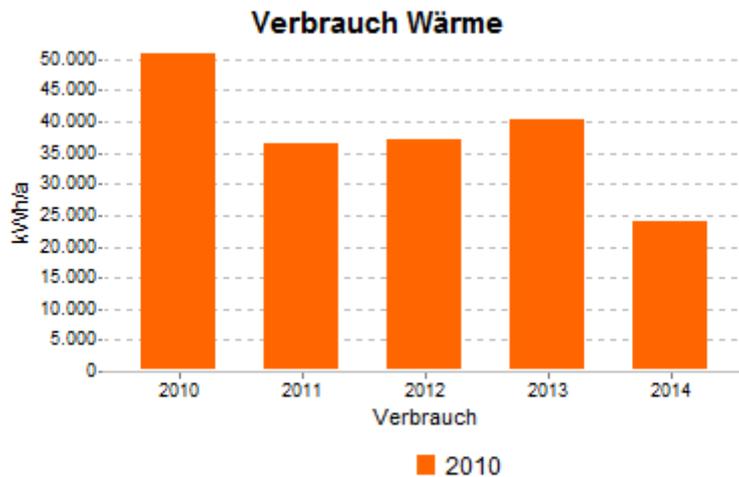
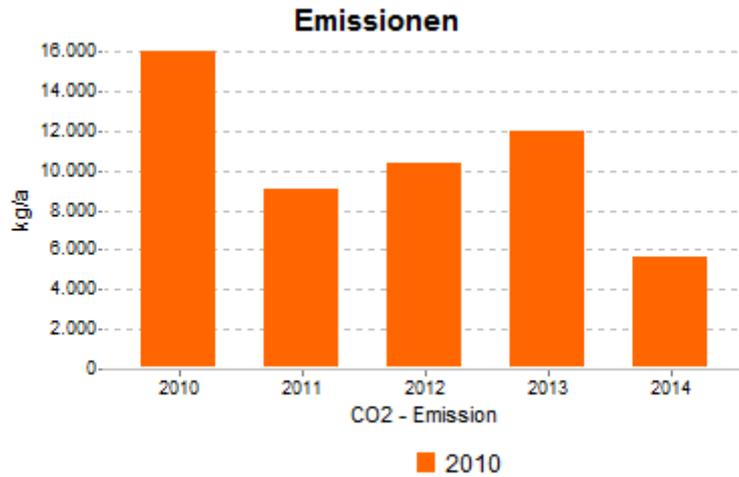
Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	4962.42			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x 130			
Abgasverlust	[%]	6			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	274693	253557	305347	204433
Kosten Absolut	[EUR]	12660	15215	19017	10152
- davon Erdgas	[EUR]	281100	291165	371780	197802
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	55.35	51.10	61.53	41.20
Emissionen					
CO ₂	[t]	69	71	91	48
SO ₂	[kg]	6	6	7	4
NO _x	[kg]	3	3	4	2



Name des Gebäudes
Ort

Feuerwache Nord , Auftragsnr. 8300069
67346 Speyer

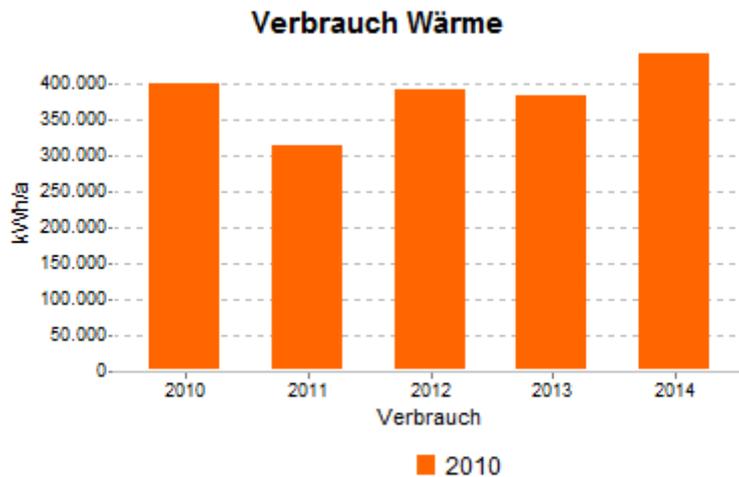
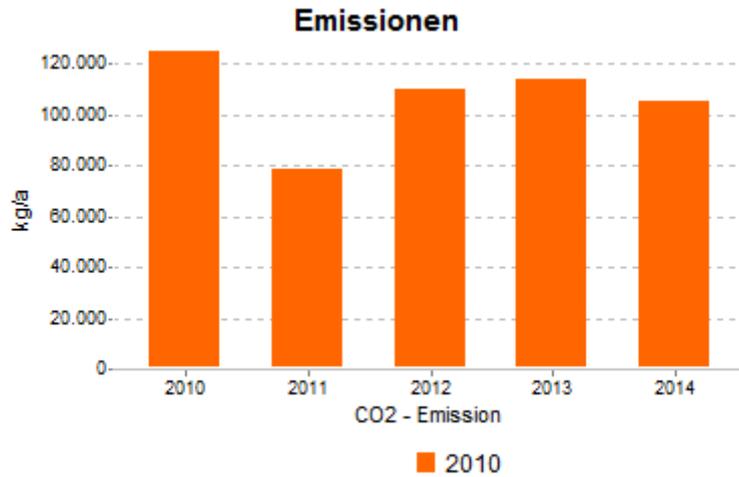
Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	157.20			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2005			
Nennwärmeleistung	[kW]	49			
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	36381	37151	40451	23883
Kosten Absolut	[EUR]	2052	2538	2858	1454
- davon Erdgas	[EUR]	37230	42661	49252	23108
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	231.43	236.33	257.32	151.93
Emissionen					
CO ₂	[t]	9	10	12	6
SO ₂	[kg]	1	1	1	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Förderschule Im Erlich, Auftragsnr. 8300024
67346 Speyer

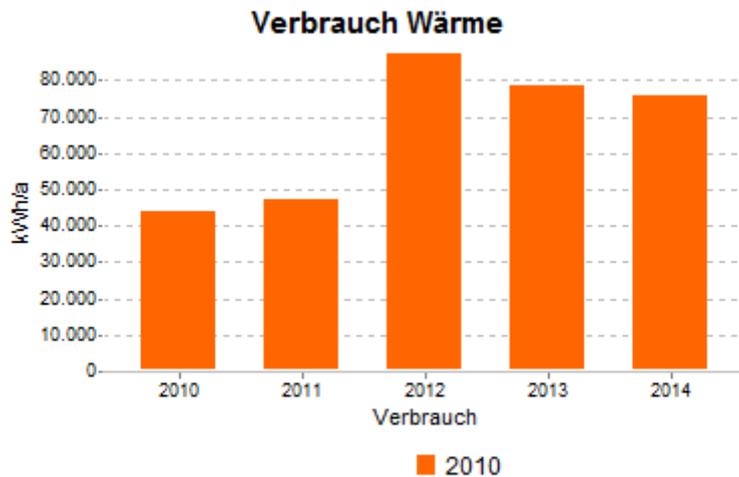
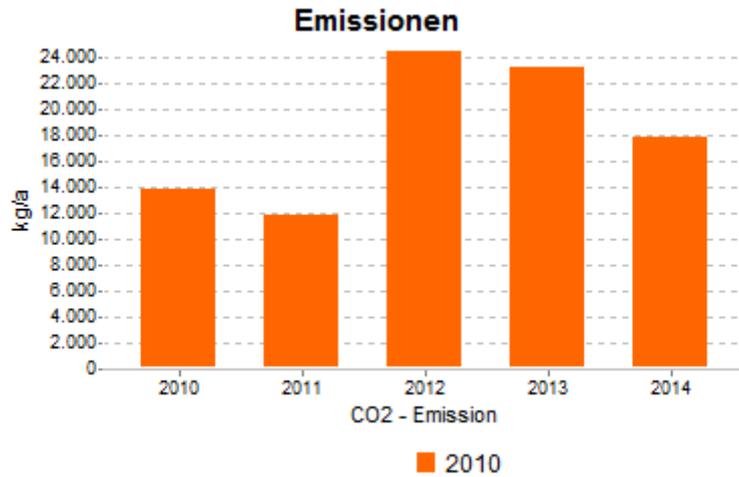
Nutzung		Förderschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	5976.26			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x170 / 1x420 Gas			
Abgasverlust	[%]	9/4			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	315334	392939	383931	444532
Kosten Absolut	[EUR]	16644	25426	25949	23512
- davon Erdgas	[EUR]	322689	451221	467461	430114
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.07	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	52.76	65.75	64.24	74.38
Emissionen					
CO ₂	[t]	79	110	114	105
SO ₂	[kg]	6	9	9	9
NO _x	[kg]	3	5	5	4



Name des Gebäudes
Ort

Förderschule Pestalozzi, Auftragsnr. 8300068
67346 Speyer

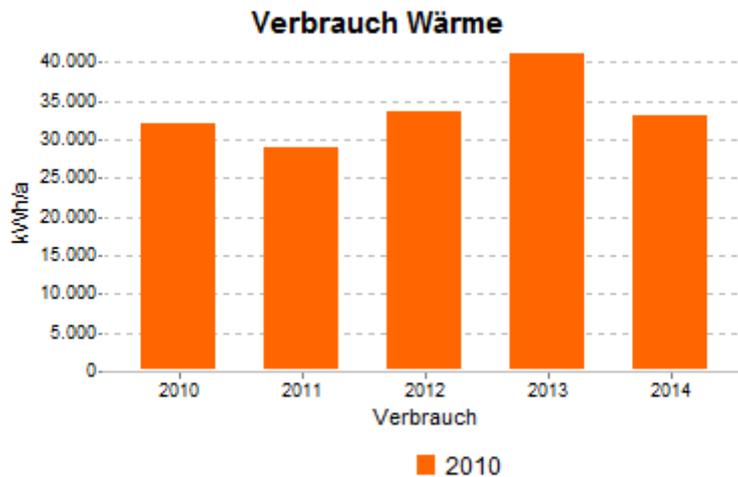
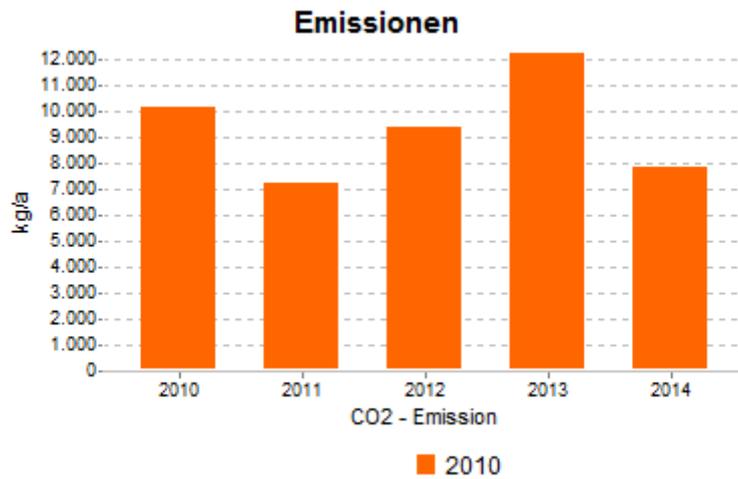
Nutzung		Förderschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1507.99			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2012			
Nennwärmeleistung	[kW]	84,5 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	47407	87913	78351	75590
Kosten Absolut	[EUR]	2531	5780	5447	4178
- davon Erdgas	[EUR]	48513	100952	95398	73138
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.07	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	31.44	58.30	51.96	50.13
Emissionen					
CO ₂	[t]	12	25	23	18
SO ₂	[kg]	1	2	2	1
NO _x	[kg]	0	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof , Aufenthaltsräume Auftragsnr. 8300064
67346 Speyer

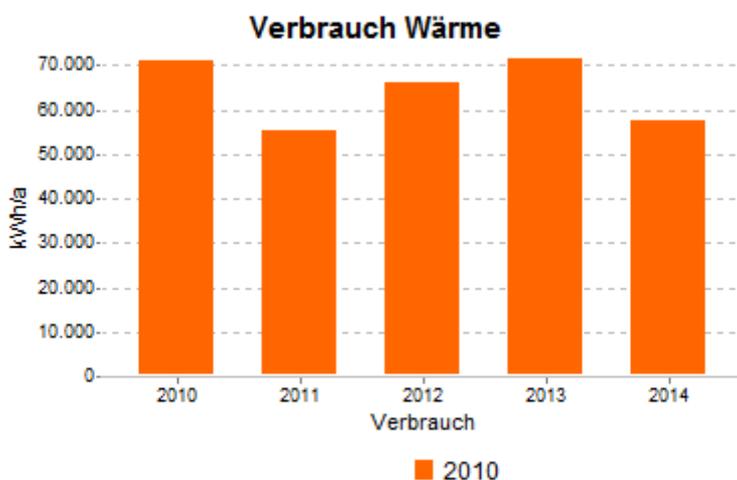
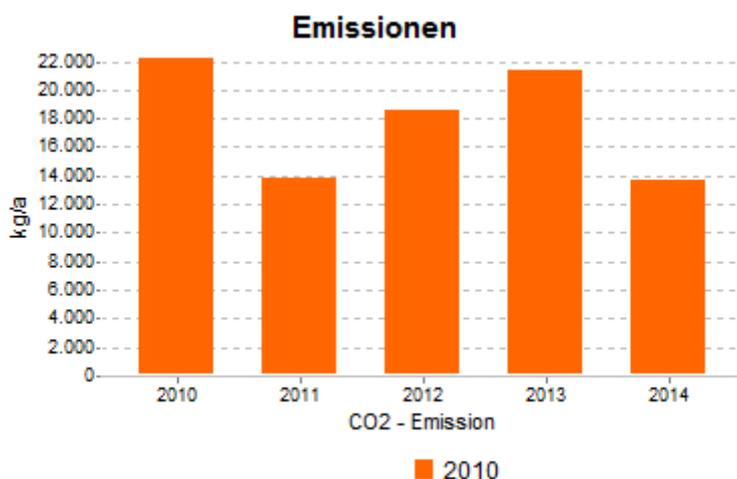
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	184.75			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	28905	33521	41332	33143
Kosten Absolut	[EUR]	1392	2054	2613	1668
- davon Erdgas	[EUR]	29579	38493	50324	32068
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	156.45	181.44	223.72	179.39
Emissionen					
CO ₂	[t]	7	9	12	8
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	1	0



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof , Leichenhalle Auftragsnr. 8300017
67346 Speyer

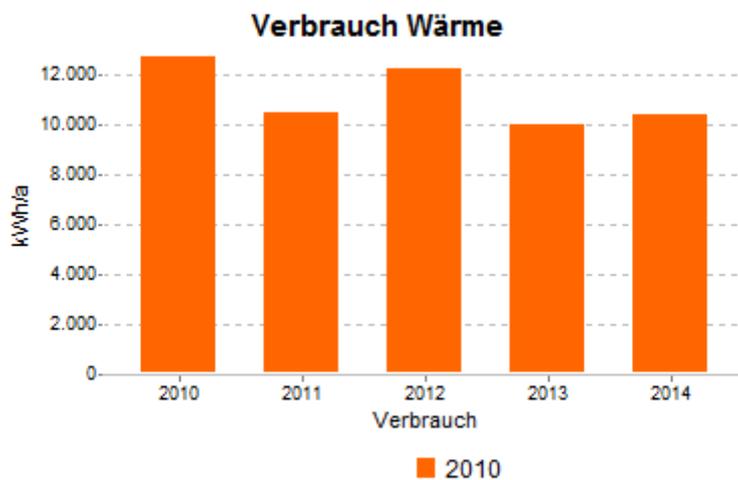
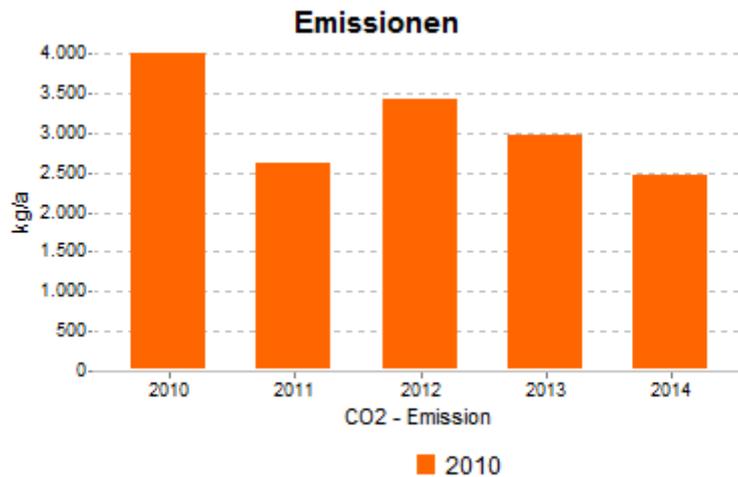
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	559.90			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	63 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	55183	66231	71995	57818
Kosten Absolut	[EUR]	2588	3980	4505	2862
- davon Erdgas	[EUR]	56470	76055	87659	55943
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	98.56	118.29	128.59	103.27
Emissionen					
CO ₂	[t]	14	19	21	14
SO ₂	[kg]	1	2	2	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Friedhof , WC Auftragsnr. 8300048
67346 Speyer

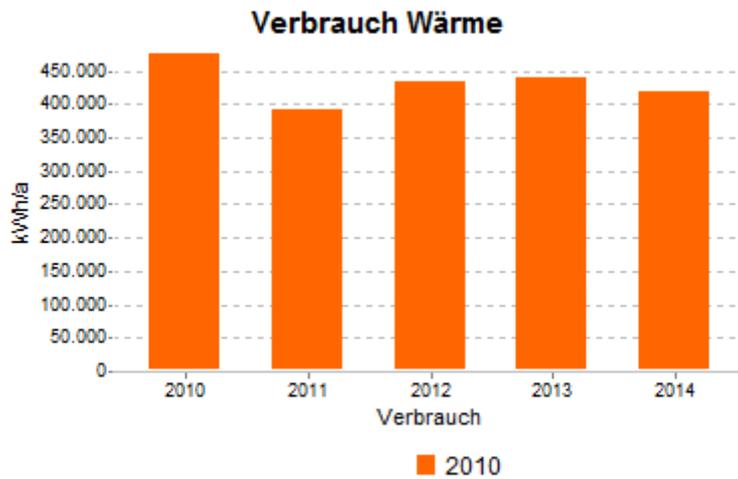
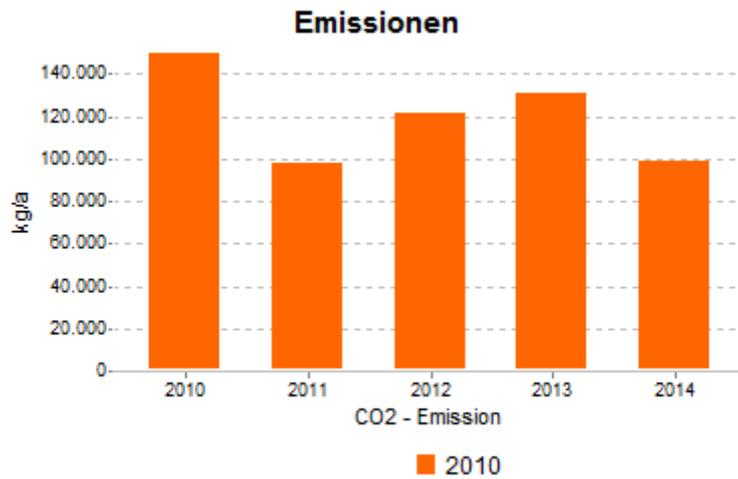
Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	84.27			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		3 x 6 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	10461	12227	10021	10412
Kosten Absolut	[EUR]	586	831	731	613
- davon Erdgas	[EUR]	10705	14040	12201	10074
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	124.14	145.09	118.91	123.55
Emissionen					
CO ₂	[t]	3	3	3	2
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

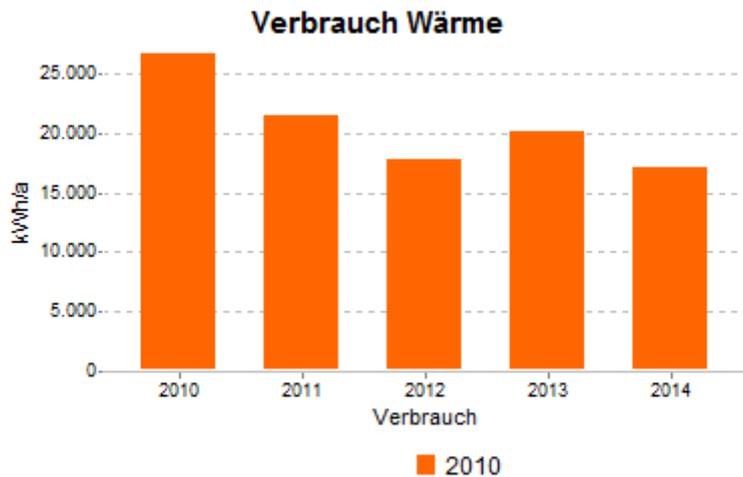
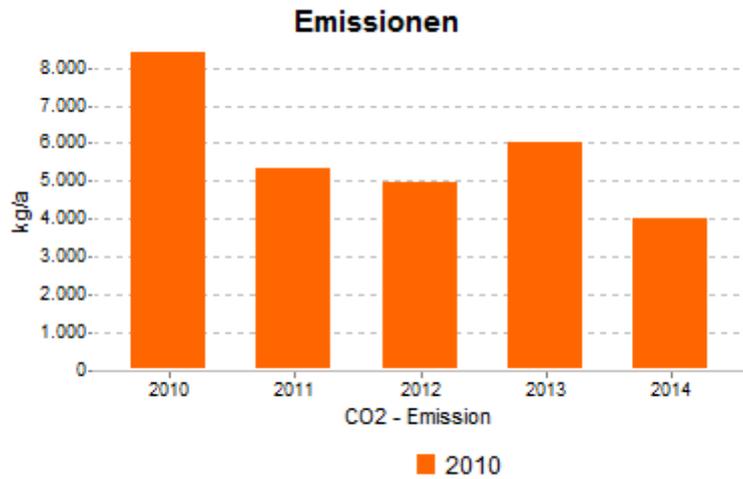
Fuhrpark , Auftragsnr. 8300005
67346 Speyer

Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2418.04			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2000			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x285 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
			2011	2012	2013
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	391113	433897	439785	419254
Kosten Absolut	[EUR]	18035	25858	27387	20416
- davon Erdgas	[EUR]	400235	498254	535467	405656
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	161.75	179.44	181.88	173.39
Emissionen					
CO ₂	[t]	98	122	131	99
SO ₂	[kg]	8	10	11	8
NO _x	[kg]	4	5	5	4



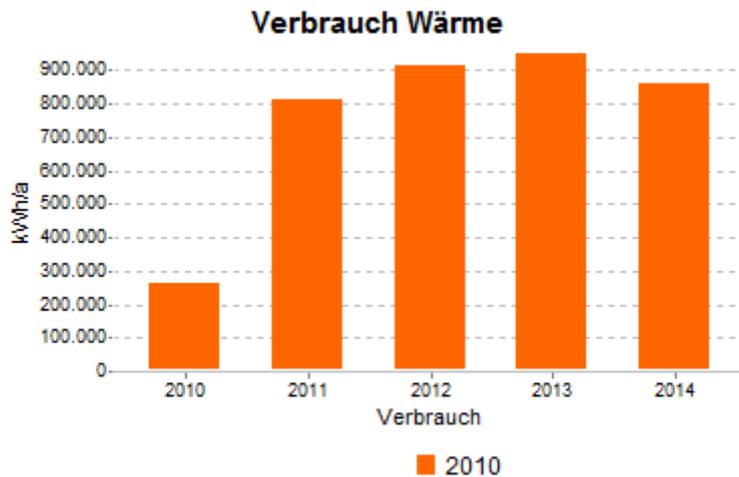
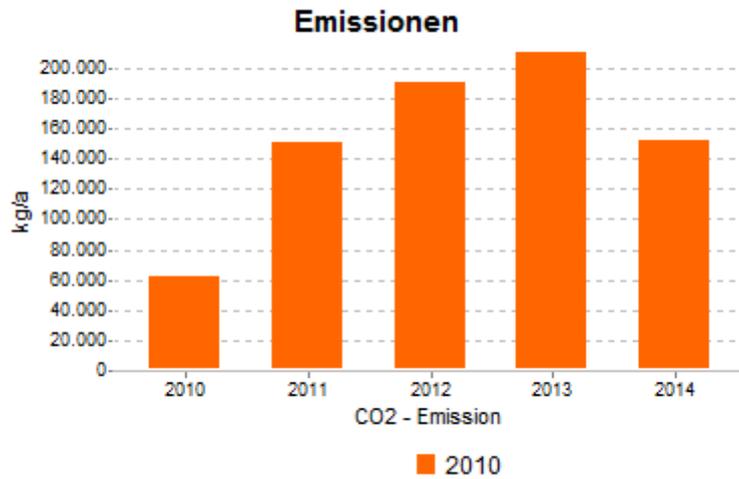
Name des Gebäudes Georg-Friedrich-Kolb Schulzentrum, Pavillon Auftragsnr. 8300033
Ort 67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	354.68			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	21452	17797	20235	17100
Kosten Absolut	[EUR]	1066	1151	1346	923
- davon Erdgas	[EUR]	21952	20437	24637	16545
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.07	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	60.48	50.18	57.05	48.21
Emissionen					
CO ₂	[t]	5	5	6	4
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



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

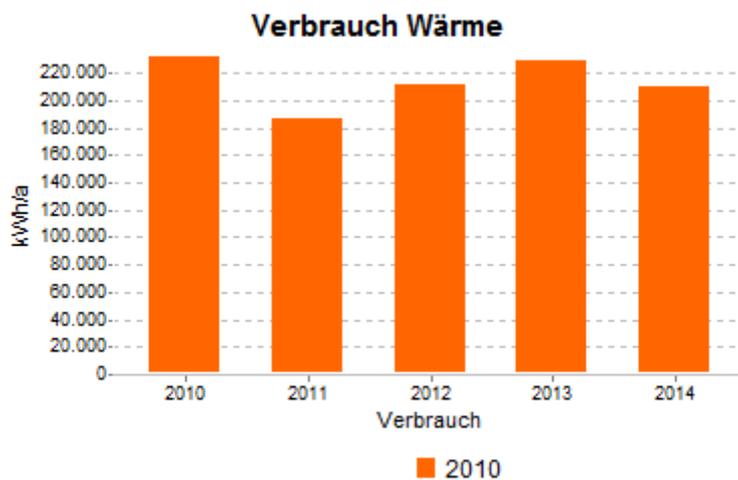
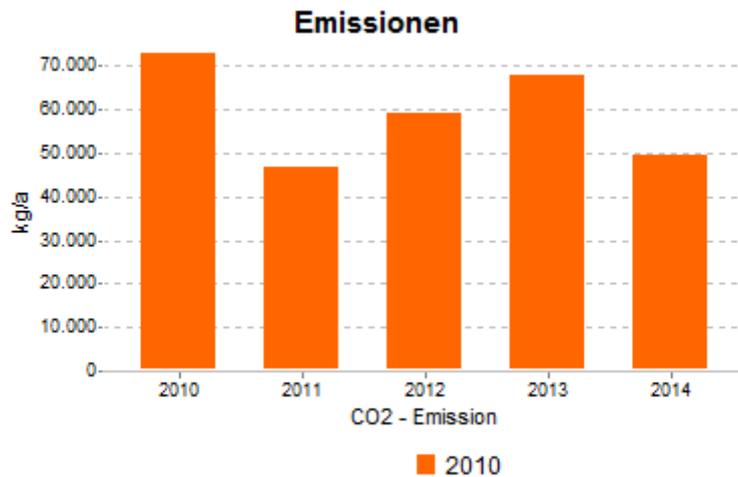
Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	12789.79			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	813633	912617	955768	861409
Kosten Absolut	[EUR]	63563	77287	83932	64032
- davon Fernwärme	[EUR]	832610	1047980	1163710	833470
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.08	0.09	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	63.62	71.36	74.73	67.35
Emissionen					
CO ₂	[t]	152	191	212	152
SO ₂	[kg]	2	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

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

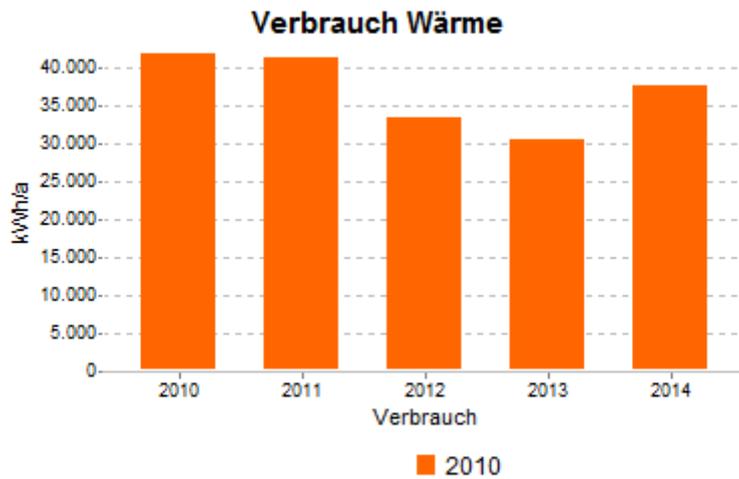
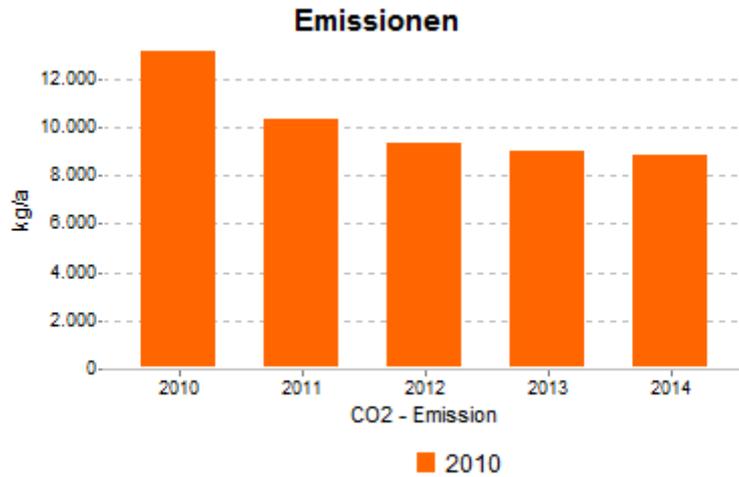
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2348.69			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	177 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	187368	211476	228825	210661
Kosten Absolut	[EUR]	9219	12850	14506	10422
- davon Erdgas	[EUR]	191738	242843	278609	203828
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	79.78	90.04	97.43	89.69
Emissionen					
CO ₂	[t]	47	59	68	50
SO ₂	[kg]	4	5	6	4
NO _x	[kg]	2	2	3	2



Name des Gebäudes
Ort

Halle am Gaswerk , Auftragsnr. 8300059
67346 Speyer

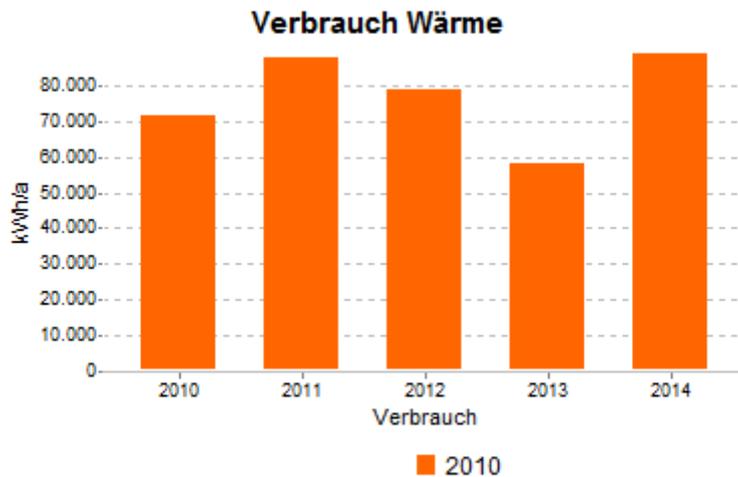
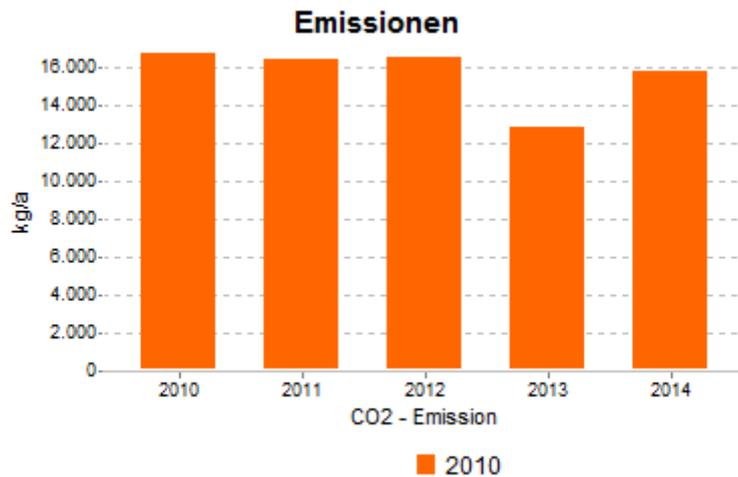
Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	616.25			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		18 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	41253	33351	30389	37538
Kosten Absolut	[EUR]	1932	2044	1956	1872
- davon Erdgas	[EUR]	42215	38298	37000	36320
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	66.94	54.12	49.31	60.91
Emissionen					
CO ₂	[t]	10	9	9	9
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Haus der Vereine , Auftragsnr. 8300067
67346 Speyer

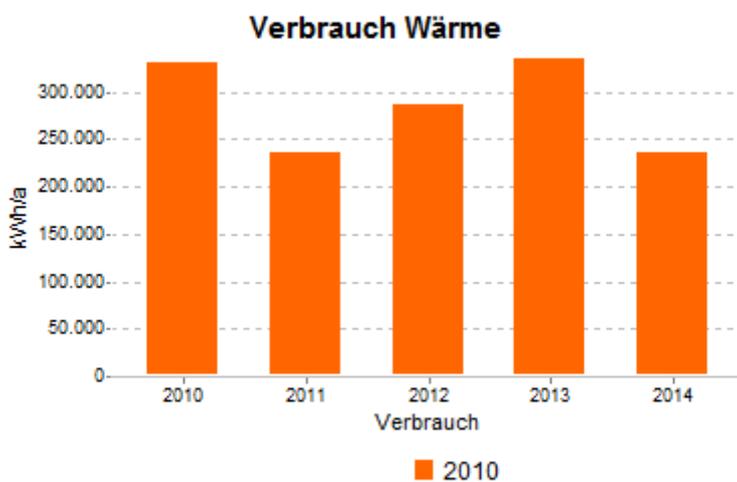
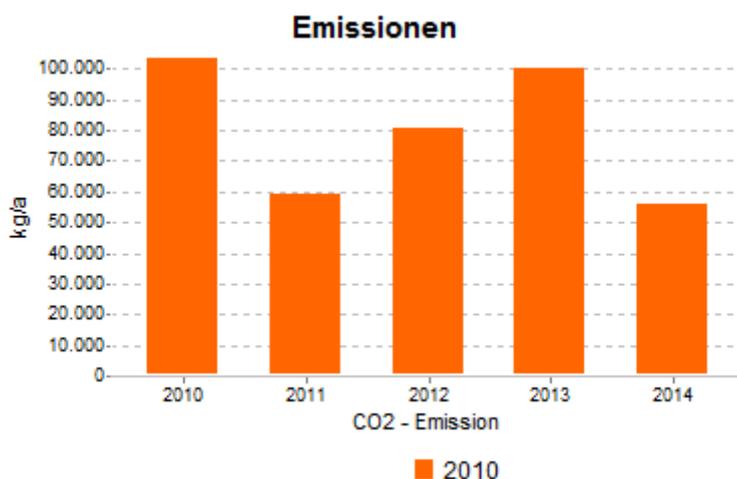
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	627.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	117			
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	87890	78741	57985	89432
Kosten Absolut	[EUR]	9532	10107	8814	9645
- davon Fernwärme	[EUR]	89940	90420	70600	86531
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.11	0.13	0.15	0.11
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	140.18	125.58	92.48	142.63
Emissionen					
CO ₂	[t]	16	16	13	16
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

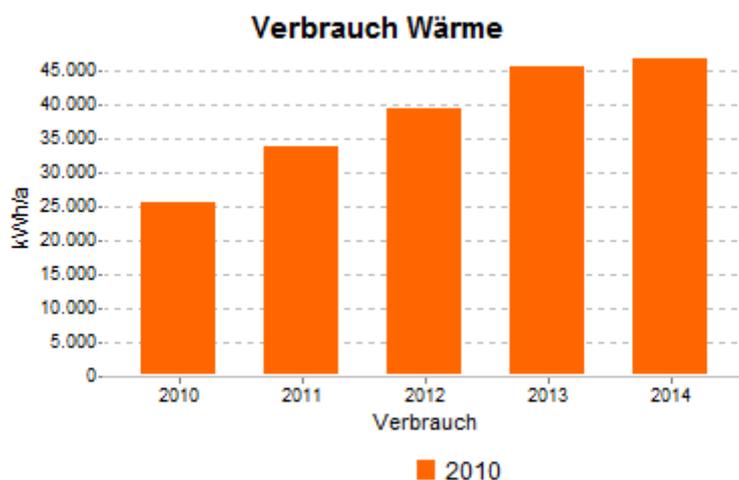
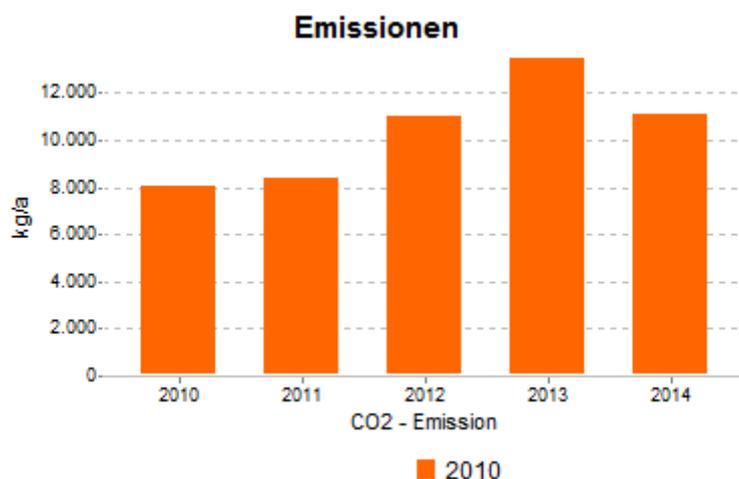
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	3579.09			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1993			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x170 / 1x105 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	236688	287888	337490	236777
Kosten Absolut	[EUR]	11047	20509	20997	11628
- davon Erdgas	[EUR]	242208	330589	410916	229097
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.07	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	66.13	80.44	94.29	66.16
Emissionen					
CO ₂	[t]	59	81	100	56
SO ₂	[kg]	5	7	8	5
NO _x	[kg]	2	3	4	2



Name des Gebäudes
Ort

Judenhof, Seitengebäude Auftragsnr. 8300004
67346 Speyer

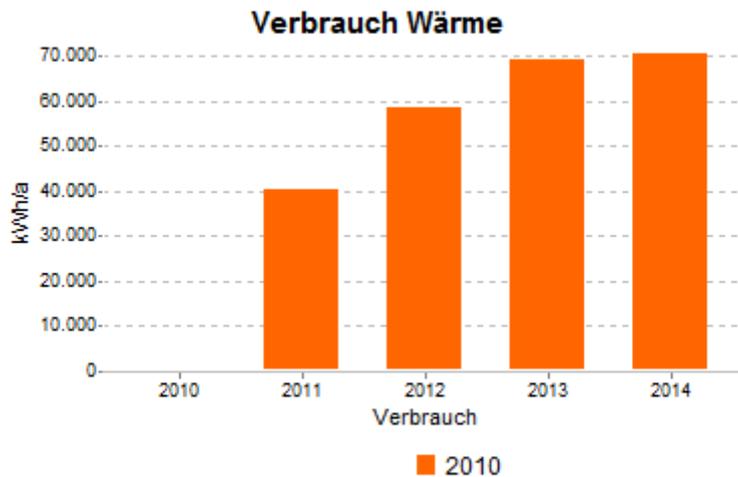
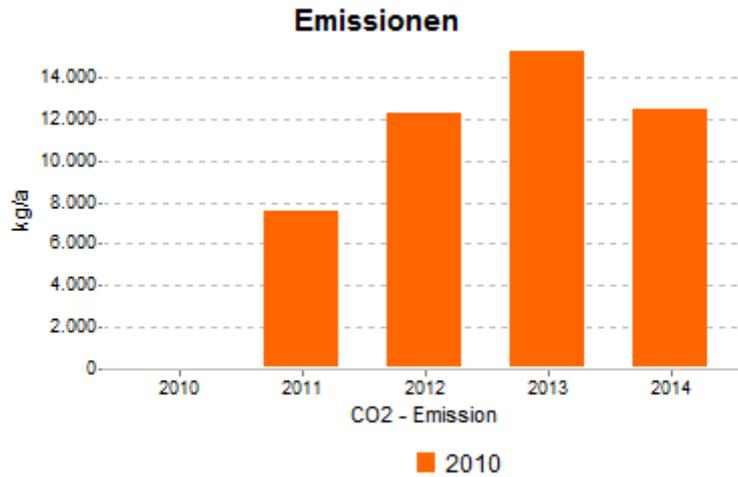
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	404.72			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1999			
Nennwärmeleistung	[kW]	35 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	33629	39347	45621	46969
Kosten Absolut	[EUR]	1598	2388	2872	2310
- davon Erdgas	[EUR]	34413	45183	55547	45446
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	83.09	97.22	112.72	116.05
Emissionen					
CO ₂	[t]	8	11	14	11
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	1	0



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	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	40419	58505	69218	70976
Kosten Absolut	[EUR]	3761	13641	14580	13591
- davon Fernwärme	[EUR]	41362	67183	84278	68674
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.23	0.21	0.19
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	8.76	12.68	15.01	15.39
Emissionen					
CO ₂	[t]	8	12	15	12
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0

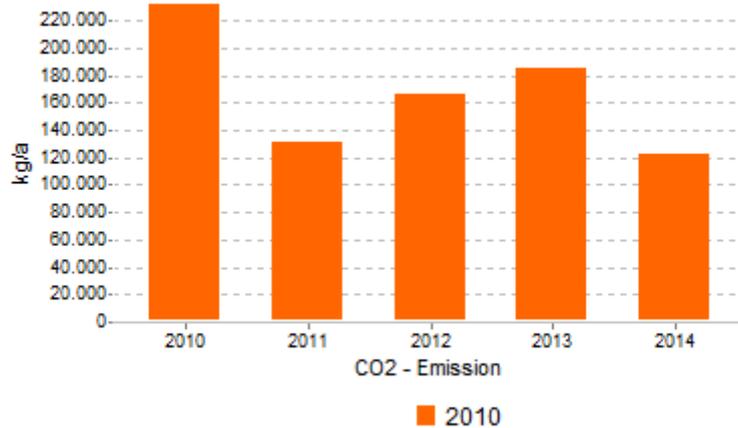


Name des Gebäudes
Ort

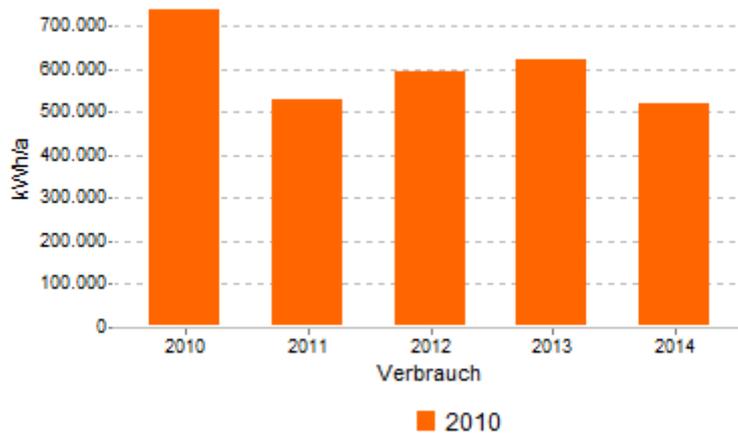
Kaiserdom Gymnasium , Auftragsnr. 8300026
67346 Speyer

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			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	527853	594574	622797	520267
Kosten Absolut	[EUR]	24394	35467	38776	25491
- davon Erdgas	[EUR]	540164	682763	758296	503392
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	67.90	76.48	80.11	66.92
Emissionen					
CO ₂	[t]	132	167	185	123
SO ₂	[kg]	11	14	15	10
NO _x	[kg]	5	7	8	5

Emissionen



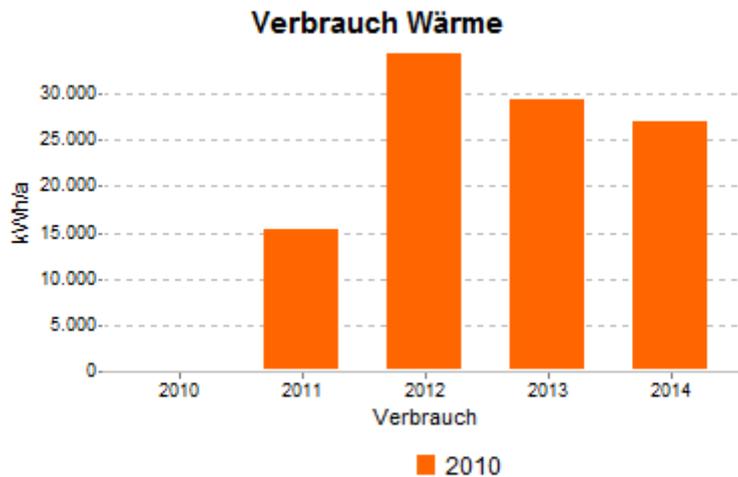
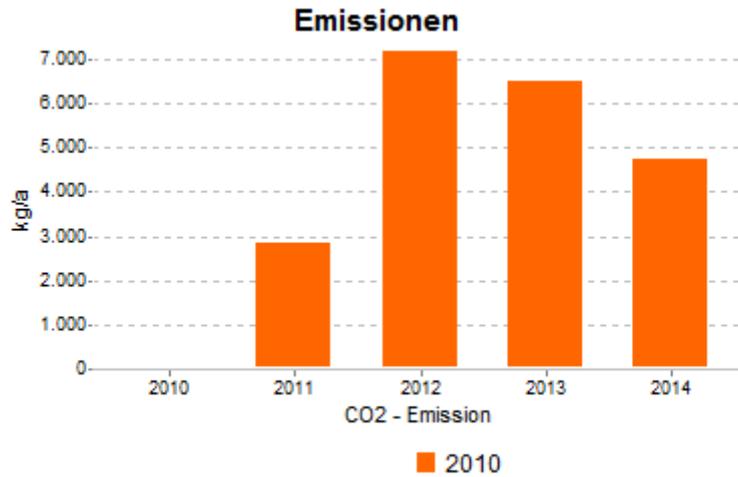
Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes
Ort

Kinderhort Wola, Auftragsnr. 8300019
67346 Speyer

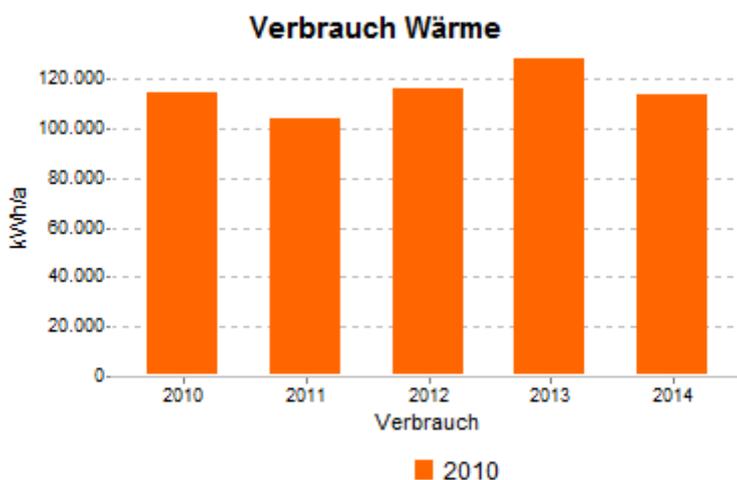
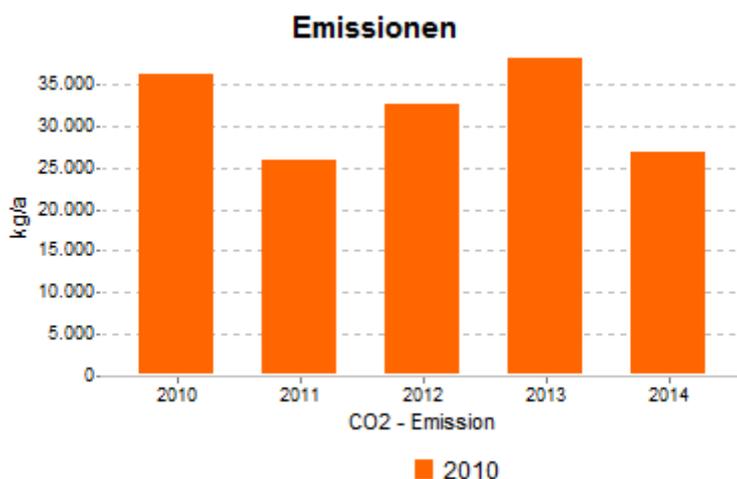
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1116.50			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	15383	34586	29354	26919
Kosten Absolut	[EUR]	1790	3634	3386	2805
- davon Fernwärme	[EUR]	15742	39716	35741	26046
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.12	0.11	0.12	0.10
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	13.78	30.98	26.29	24.11
Emissionen					
CO ₂	[t]	3	7	7	5
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Pustebblume, Auftragsnr. 8300047
67346 Speyer

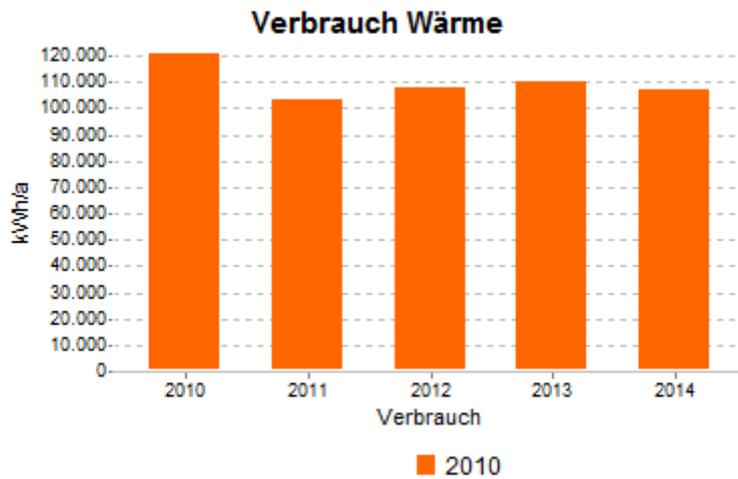
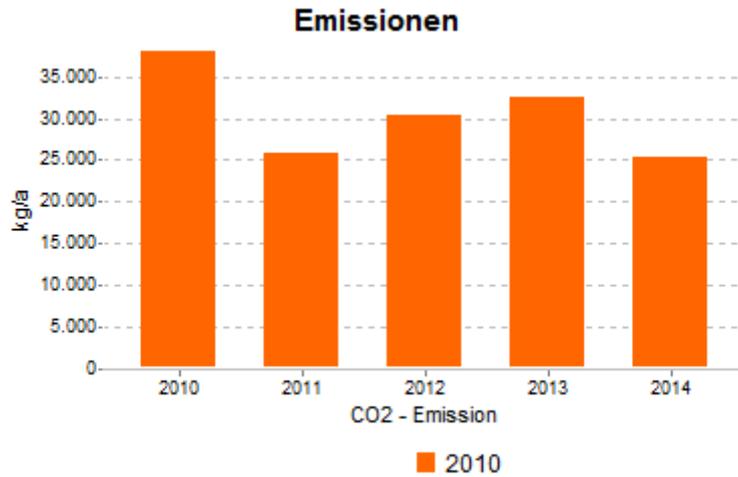
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	815.78			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzq.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1998			
Nennwärmeleistung	[kW]	77 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	103808	116400	129122	113977
Kosten Absolut	[EUR]	4905	7052	8131	5662
- davon Erdgas	[EUR]	106229	133665	157214	110280
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	127.25	142.69	158.28	139.72
Emissionen					
CO ₂	[t]	26	33	38	27
SO ₂	[kg]	2	3	3	2
NO _x	[kg]	1	1	2	1



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Regenbogen, Auftragsnr. 8300046
67346 Speyer

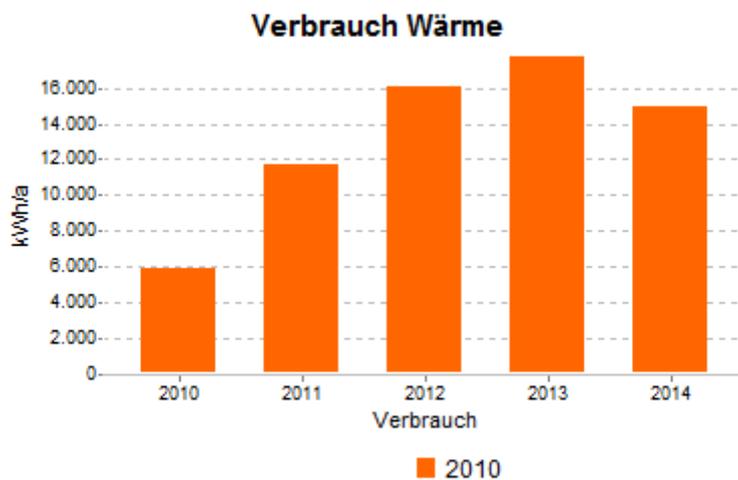
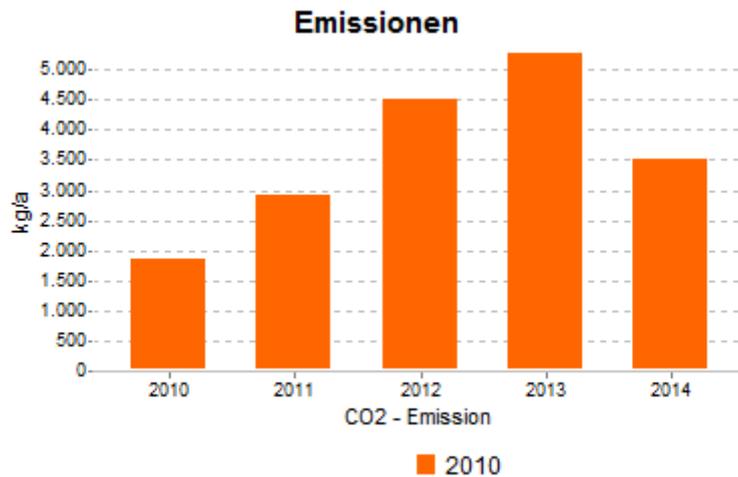
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	722.20			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzq.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	103209	108142	109914	107143
Kosten Absolut	[EUR]	4663	6362	6760	5129
- davon Erdgas	[EUR]	105616	124182	133828	103668
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	142.91	149.74	152.19	148.36
Emissionen					
CO ₂	[t]	26	30	33	25
SO ₂	[kg]	2	2	3	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

KiTa Regenbogen Erweiterung, Auftragsnr. 8300078
67346 Speyer

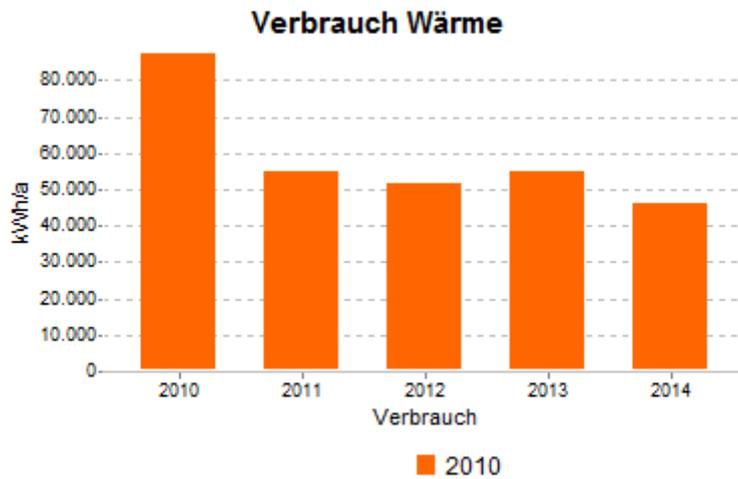
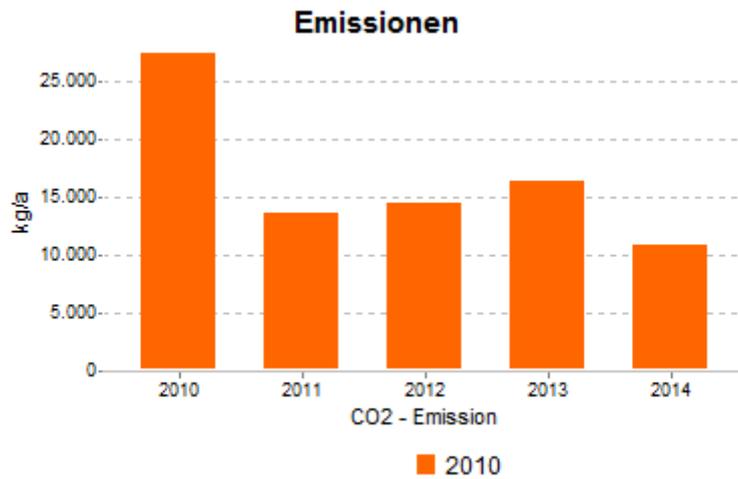
Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	244.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	20 kW Gas			
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	11716	16054	17860	14956
Kosten Absolut	[EUR]	678	1050	1227	840
- davon Erdgas	[EUR]	11989	18435	21746	14471
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	48.02	65.79	73.20	61.30
Emissionen					
CO ₂	[t]	3	4	5	4
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

KiTa WoLa , Auftragsnr. 8300018
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	960.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	85 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	54762	51865	55031	45882
Kosten Absolut	[EUR]	2666	3251	3581	2404
- davon Erdgas	[EUR]	56039	59558	67004	44394
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.07	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	57.04	54.03	57.32	47.79
Emissionen					
CO ₂	[t]	14	15	16	11
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	0



Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Alter Stadtsaal

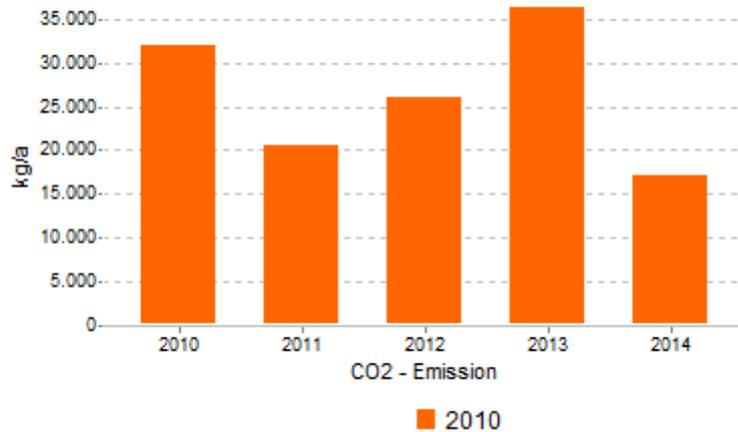
Ort

Auftragsnr. 8300008

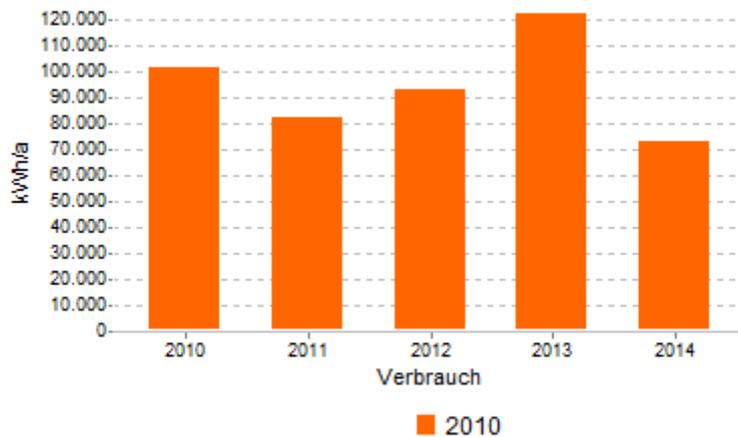
67346 Speyer

Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	1421.75			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	150			
Abgasverlust	[%]	0			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	82280	92848	123041	73060
Kosten Absolut	[EUR]	4471	5341	7445	3087
- davon Erdgas	[EUR]	84199	106620	149810	70690
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	57.87	65.31	86.54	51.39
Emissionen					
CO ₂	[t]	21	26	37	17
SO ₂	[kg]	2	2	3	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes

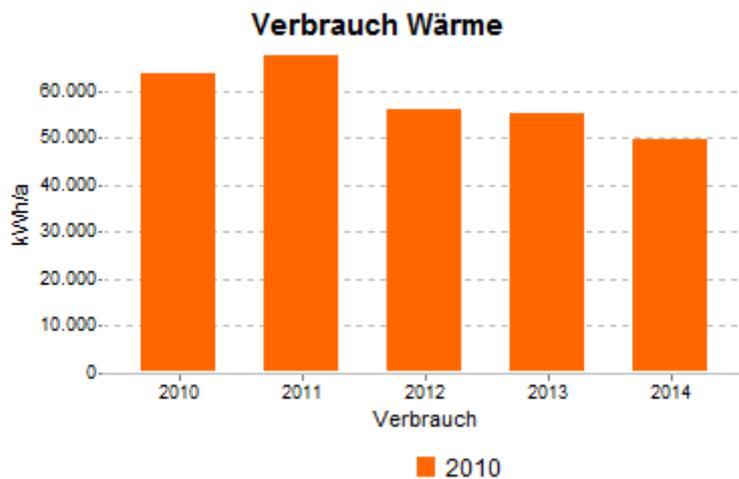
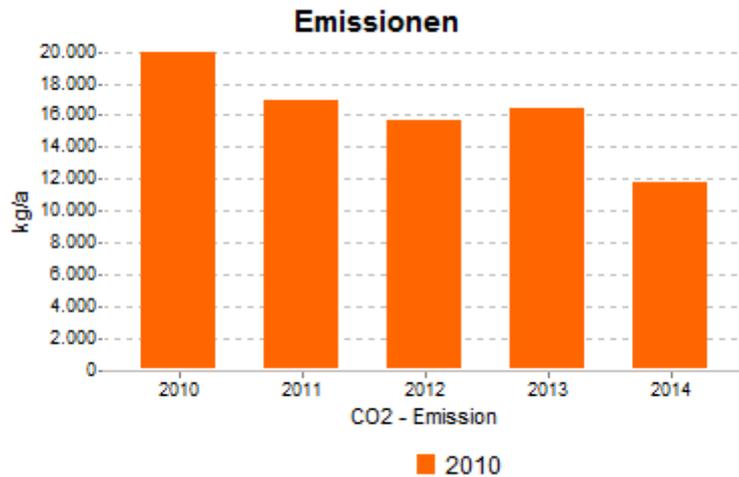
Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ehem. Pfälzer Hof

Ort

Auftragsnr. 8300007

67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	895.64			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	120			
Abgasverlust	[%]	0			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	67981	56030	55332	49847
Kosten Absolut	[EUR]	3694	3223	3348	2106
- davon Erdgas	[EUR]	69567	64340	67370	48230
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	75.90	62.56	61.78	55.65
Emissionen					
CO ₂	[t]	17	16	16	12
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	0



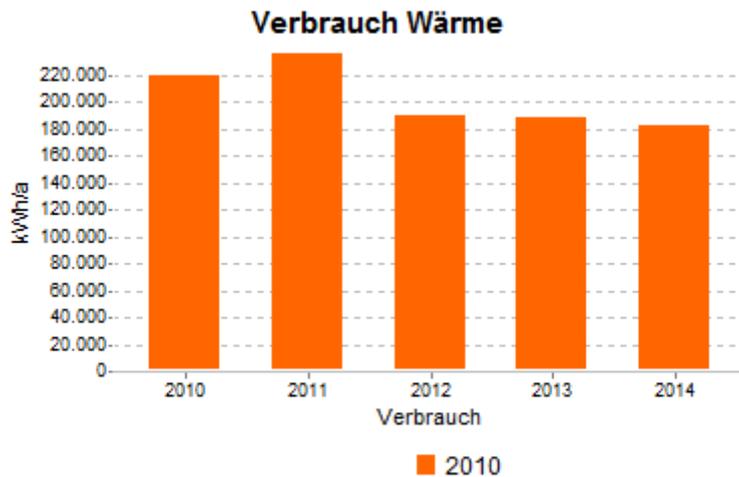
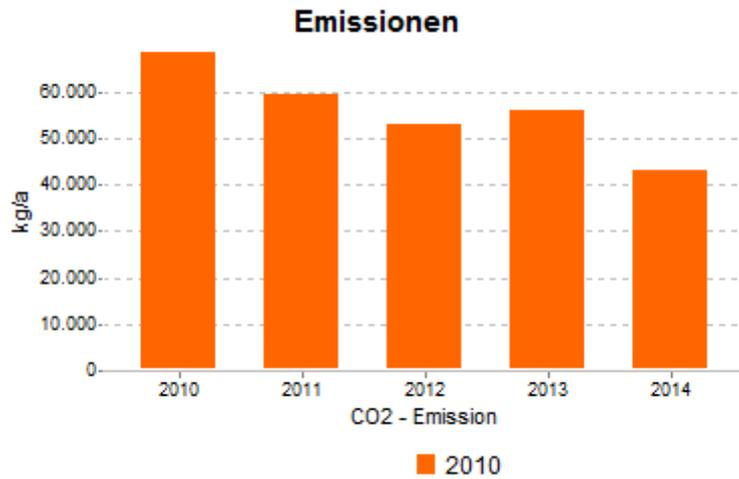
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Kulturmeile/Kulturhof
Auftragsnr. 8300070

Ort

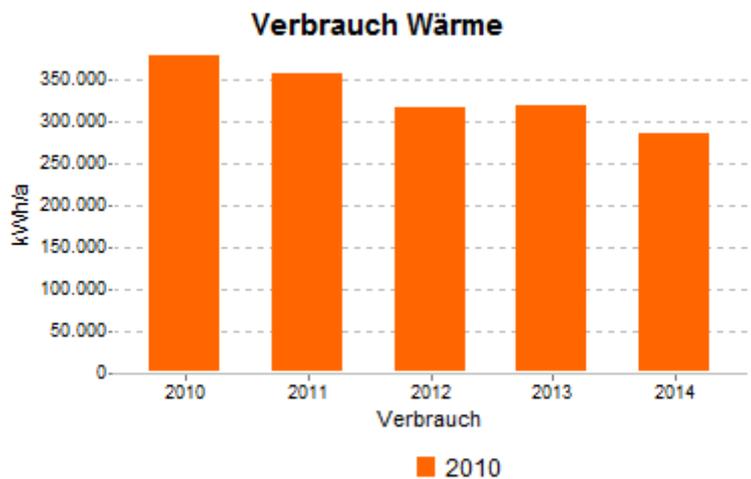
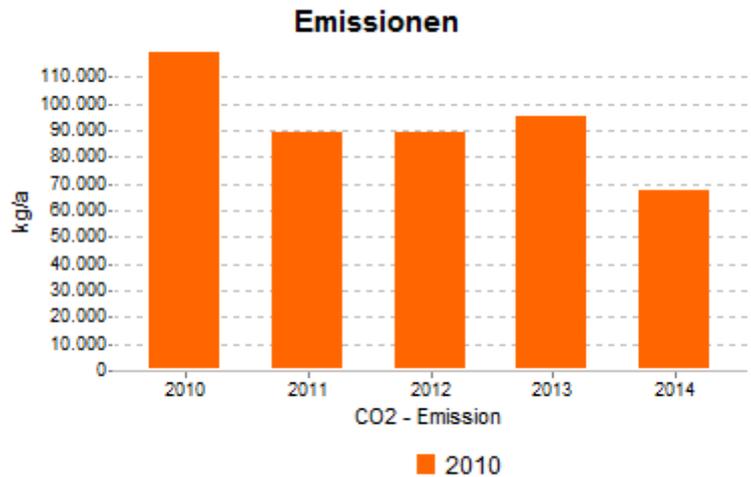
67346 Speyer

Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	2256.78			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	350			
Abgasverlust	[%]	0			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	237367	189494	188573	182313
Kosten Absolut	[EUR]	12898	10900	11410	7703
- davon Erdgas	[EUR]	242903	217600	229600	176400
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	105.18	83.97	83.56	80.78
Emissionen					
CO ₂	[t]	59	53	56	43
SO ₂	[kg]	5	4	5	4
NO _x	[kg]	2	2	2	2



Name des Gebäudes Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Rathaus Auftragsnr. 8300006
Ort 67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	5183.18			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	320			
Abgasverlust	[%]	0			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	358191	317262	319901	286265
Kosten Absolut	[EUR]	19463	18249	19357	12096
- davon Erdgas	[EUR]	366545	364320	389500	276980
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	69.11	61.21	61.72	55.23
Emissionen					
CO ₂	[t]	89	89	95	68
SO ₂	[kg]	7	7	8	6
NO _x	[kg]	4	4	4	3



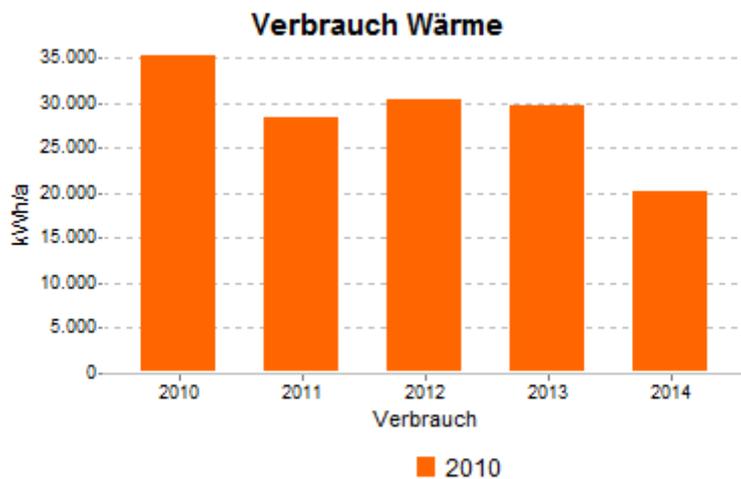
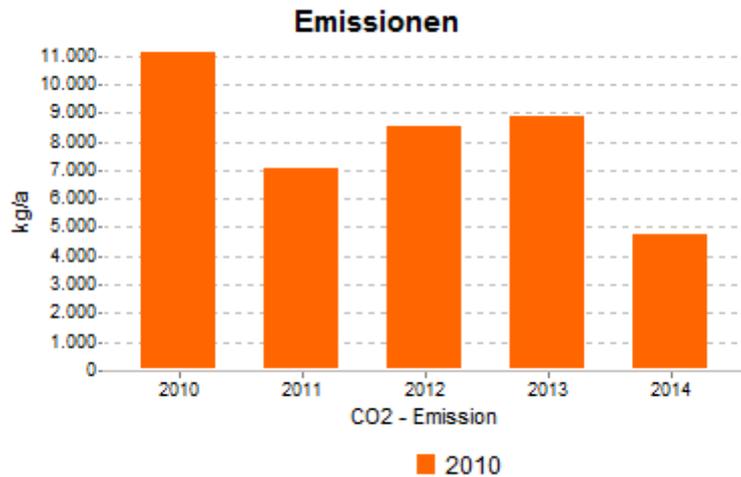
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ratskeller Auftragsnr. 8300071

Ort

67346 Speyer

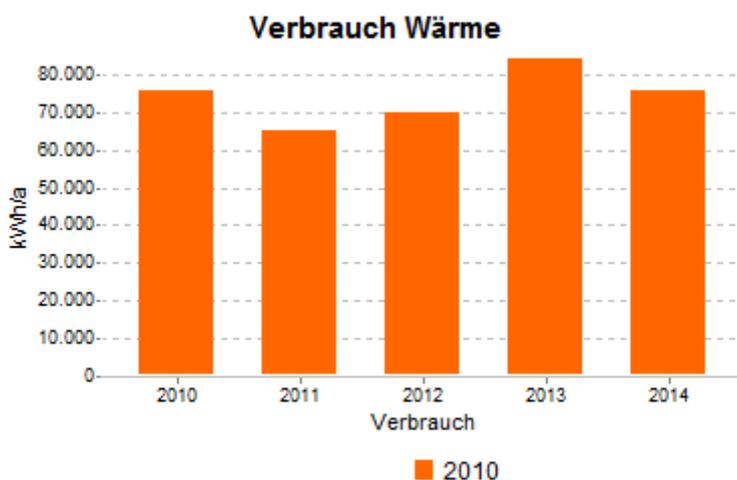
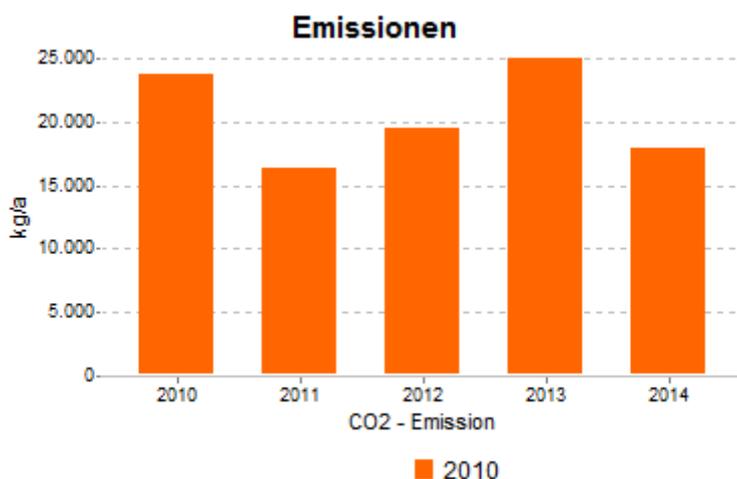
Nutzung		Bürgerhäuser			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1000.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	28420	30531	29822	20205
Kosten Absolut	[EUR]	1544	1756	1805	854
- davon Erdgas	[EUR]	29083	35060	36310	19550
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	28.42	30.53	29.82	20.21
Emissionen					
CO ₂	[t]	7	9	9	5
SO ₂	[kg]	1	1	1	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

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

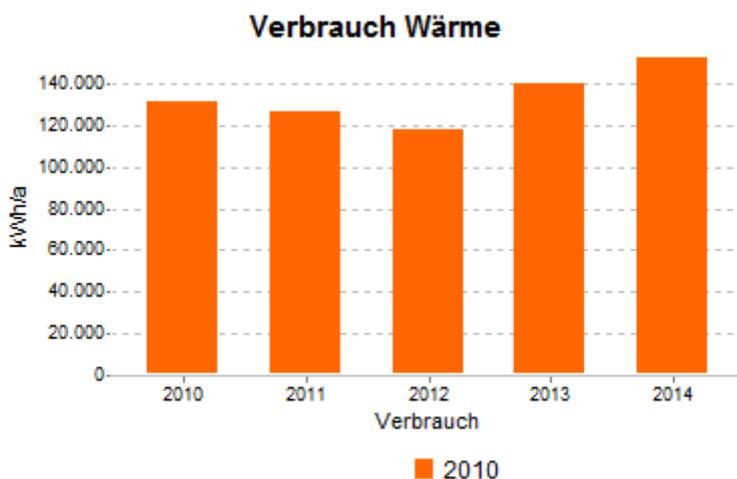
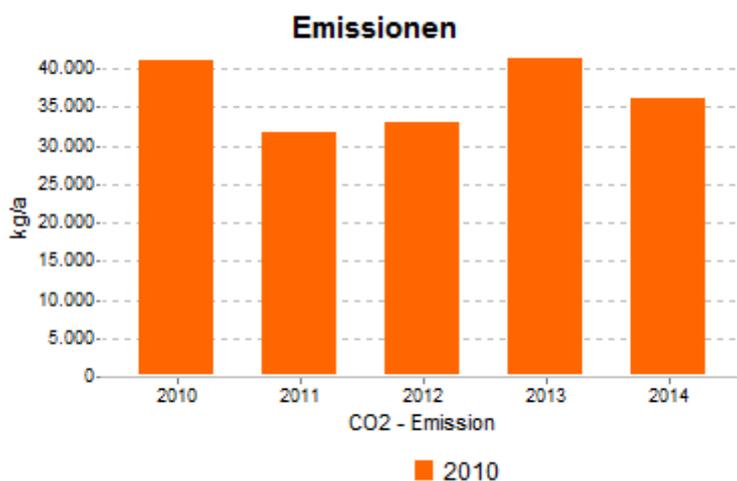
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1001.87			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	41 Gas			
Abgasverlust	[%]	9			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	65233	69776	84699	75615
Kosten Absolut	[EUR]	2979	4135	5222	3641
- davon Erdgas	[EUR]	66754	80125	103127	73162
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	65.11	69.65	84.54	75.47
Emissionen					
CO ₂	[t]	16	20	25	18
SO ₂	[kg]	1	2	2	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

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

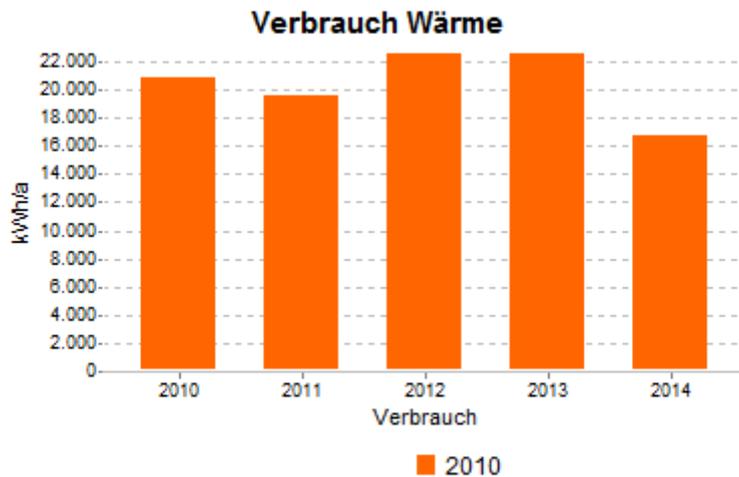
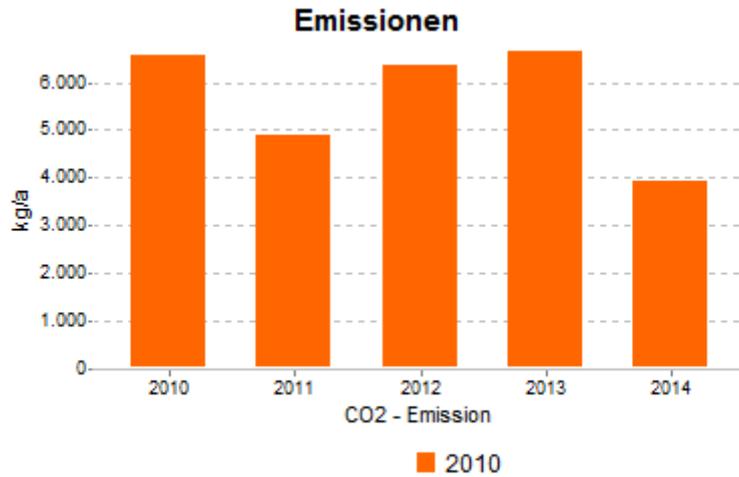
Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1812.20			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1993			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x128 / 1x64 Gas			
Abgasverlust	[%]	5/6			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	126617	118285	140101	153448
Kosten Absolut	[EUR]	5902	7160	8793	7496
- davon Erdgas	[EUR]	129570	135829	170582	148471
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	69.87	65.27	77.31	84.67
Emissionen					
CO ₂	[t]	32	33	42	36
SO ₂	[kg]	3	3	3	3
NO _x	[kg]	1	1	2	1



Name des Gebäudes
Ort

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

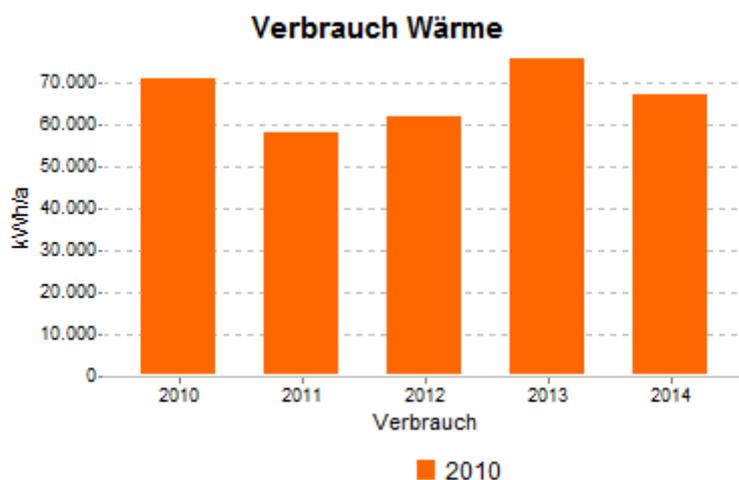
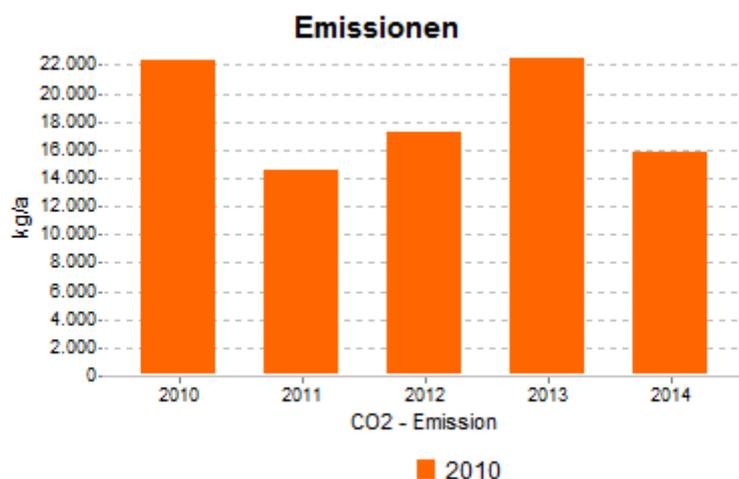
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	796.60			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger		28 Gas			
Nennwärmeleistung	[kW]	5			
Abgasverlust	[%]	5			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	19562	22699	22532	16676
Kosten Absolut	[EUR]	984	1704	1484	903
- davon Erdgas	[EUR]	20018	26066	27434	16135
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.08	0.07	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	24.56	28.50	28.29	20.93
Emissionen					
CO ₂	[t]	5	6	7	4
SO ₂	[kg]	0	1	1	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Purmann-Haus , Auftragsnr. 8300037
67346 Speyer

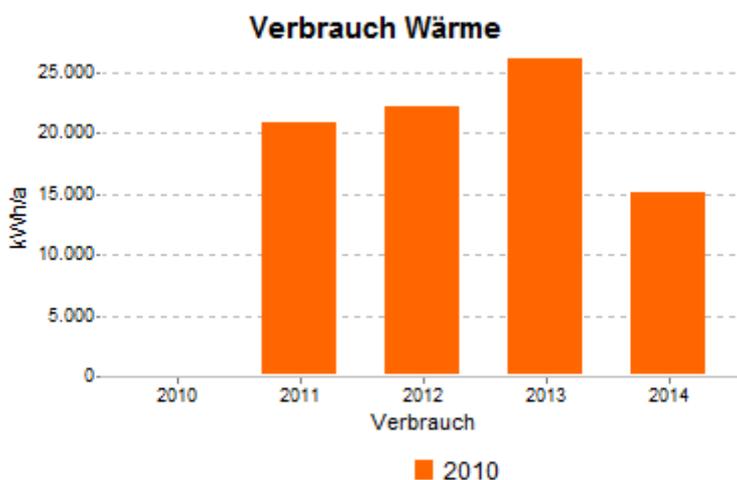
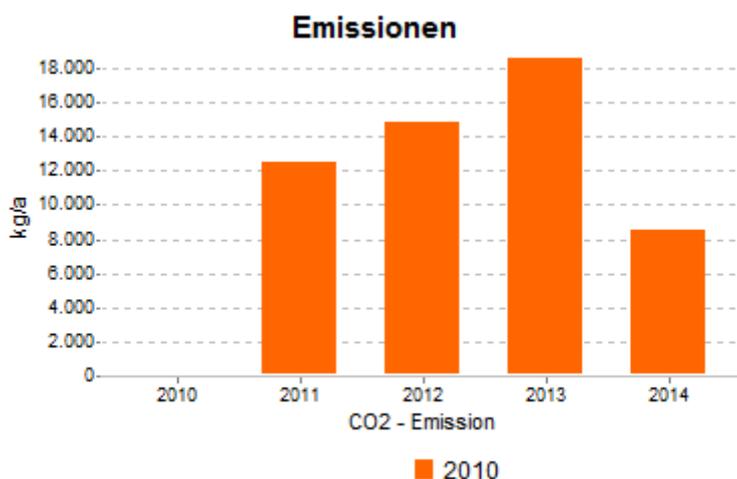
Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	484.09			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	73 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	58083	61773	76195	67157
Kosten Absolut	[EUR]	2763	3772	4806	3344
- davon Erdgas	[EUR]	59438	70935	92772	64979
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	119.98	127.61	157.40	138.73
Emissionen					
CO ₂	[t]	15	17	23	16
SO ₂	[kg]	1	1	2	1
NO _x	[kg]	1	1	1	1



Name des Gebäudes
Ort

Salierschule, Auftragsnr. 8300076
67346 Speyer

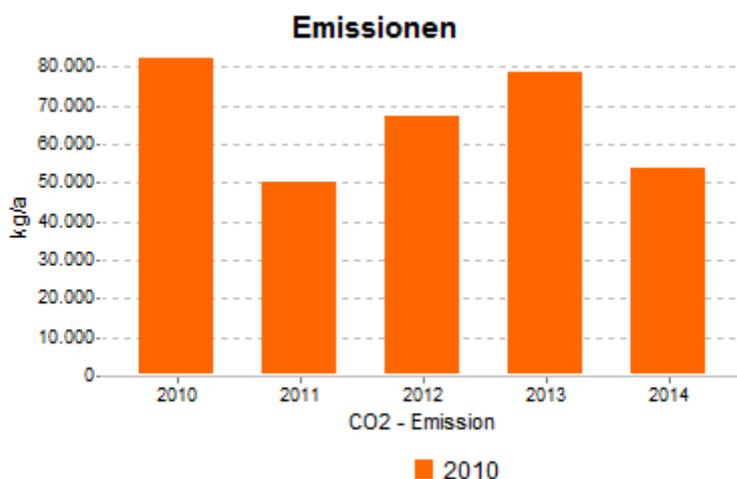
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2628.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Bival, Heizung mit WP			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	81,4			
Abgasverlust	[%]	0			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	20815	22128	26266	15162
Kosten Absolut	[EUR]	3629	4363	6211	2947
- davon StromMix	[EUR]	21300	25410	31980	14670
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.17	0.20	0.24	0.19
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	7.92	8.42	9.99	5.77
Emissionen					
CO ₂	[t]	12	15	19	9
SO ₂	[kg]	11	13	16	7
NO _x	[kg]	1	2	2	1



Name des Gebäudes
Ort

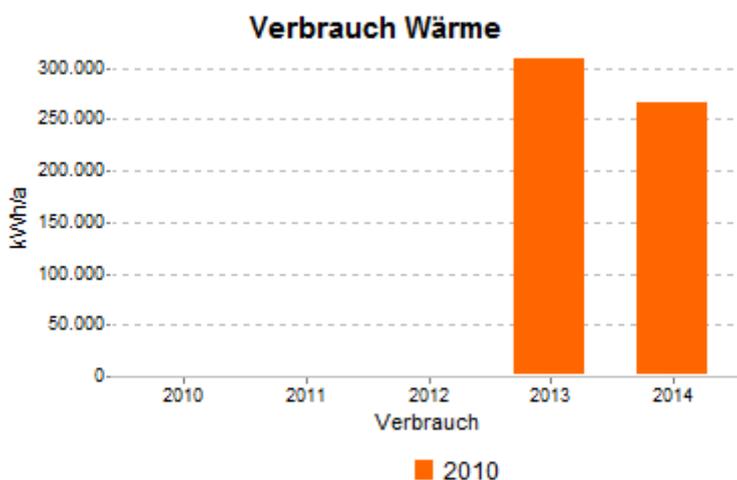
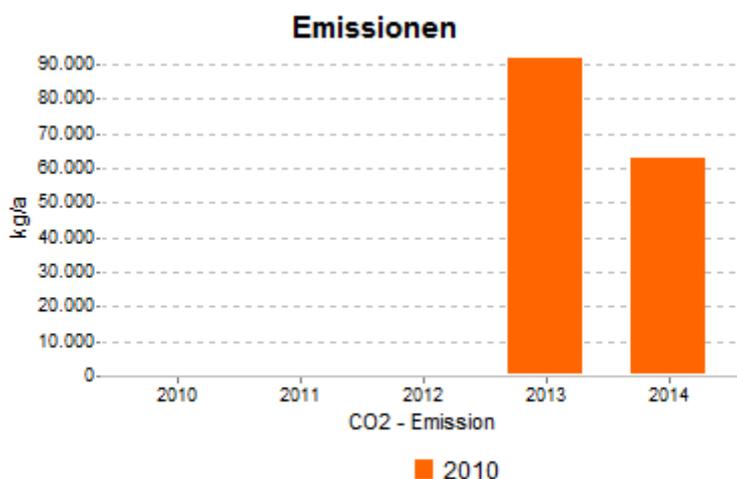
Schule Im Vogelgesang, Auftragsnr. 8300028
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2834.89			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x130 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	200486	240558	264957	228016
Kosten Absolut	[EUR]	9417	14469	16585	11247
- davon Erdgas	[EUR]	205162	276238	322602	220620
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	70.72	84.86	93.46	80.43
Emissionen					
CO ₂	[t]	50	67	79	54
SO ₂	[kg]	4	6	6	4
NO _x	[kg]	2	3	3	2



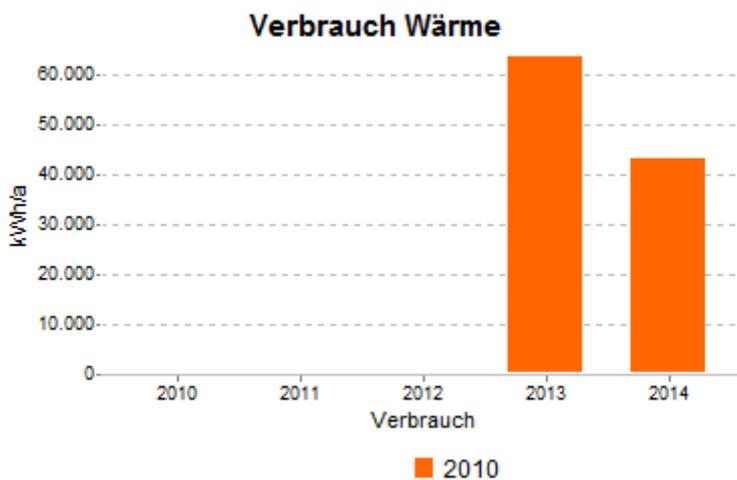
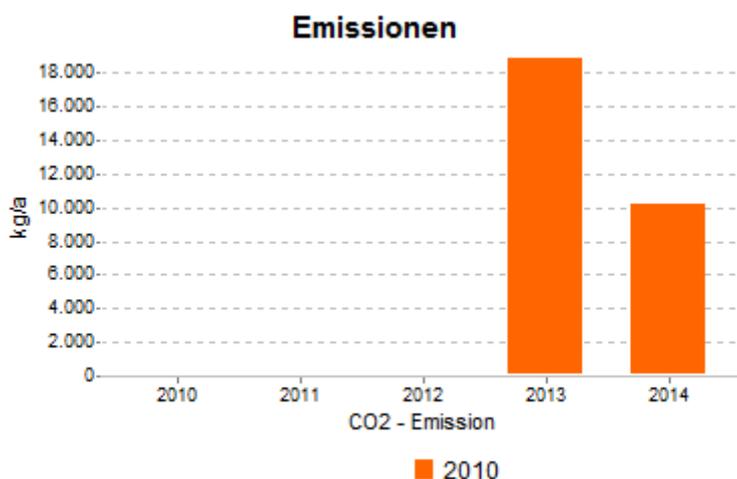
Name des Gebäudes Siedlungsschule , 3-Feldhalle
Ort 67346 Speyer

Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2773.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:					
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	311047	265862
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	16193	10938
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	378720	257239
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.05	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	0.00	112.17	95.88
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	92	63
SO ₂	[kg]	0	0	8	5
NO _x	[kg]	0	0	4	3



Name des Gebäudes Siedlungsschule, alte Turnhalle
Ort 67346 Speyer

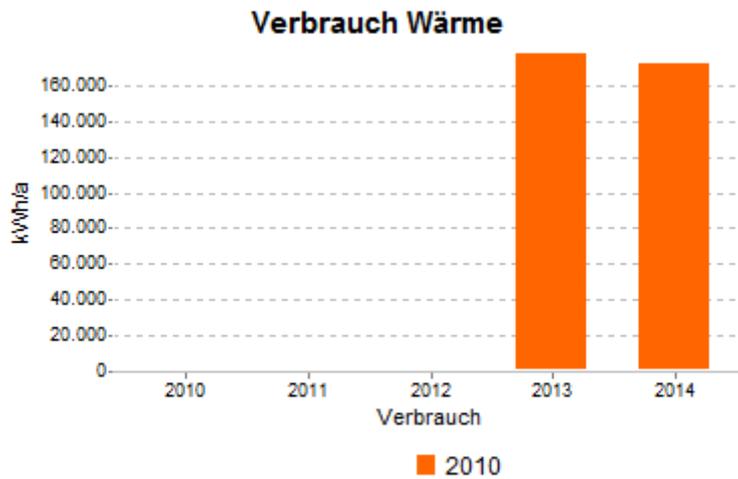
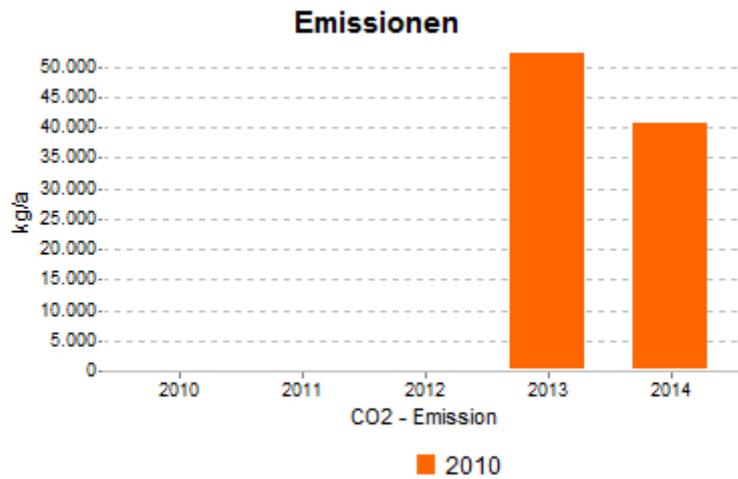
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	486.50			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:					
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	63856	43047
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	3324	1771
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	77749	41651
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.05	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	0.00	131.26	88.48
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	19	10
SO ₂	[kg]	0	0	2	1
NO _x	[kg]	0	0	1	0



Name des Gebäudes
Ort

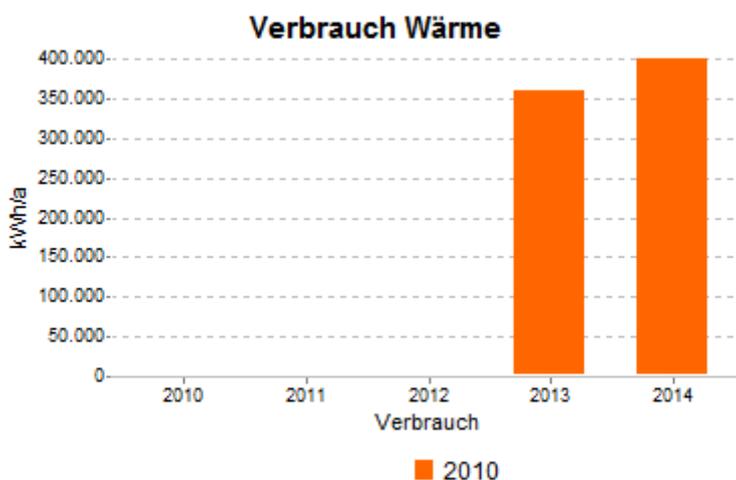
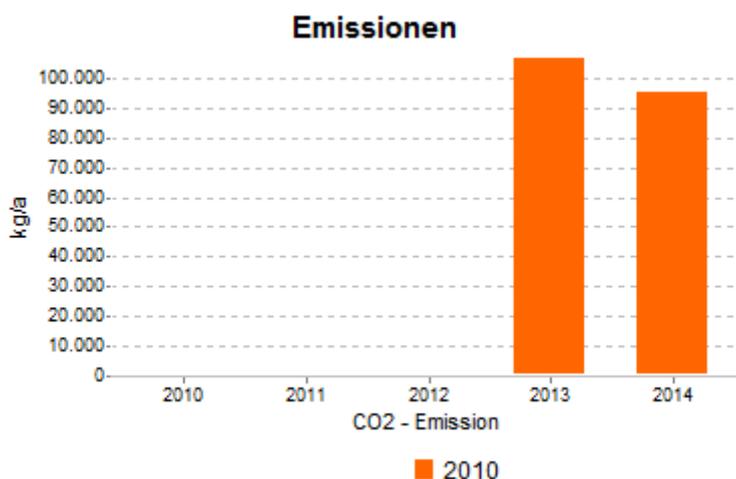
Siedlungsschule, Mehrzweckhalle + Hausmeisterwohnung
67346 Speyer

Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1068.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:					
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	178776	172002
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	9211	7086
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	215440	166642
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.05	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	0.00	167.39	161.05
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	53	41
SO ₂	[kg]	0	0	4	3
NO _x	[kg]	0	0	2	2



Name des Gebäudes Siedlungsschule, Pavillions
Ort 67346 Speyer

Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2875.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:					
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	361148	403289
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	18801	16592
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	439721	390208
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.05	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	0.00	125.62	140.27
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	107	95
SO ₂	[kg]	0	0	9	8
NO _x	[kg]	0	0	4	4

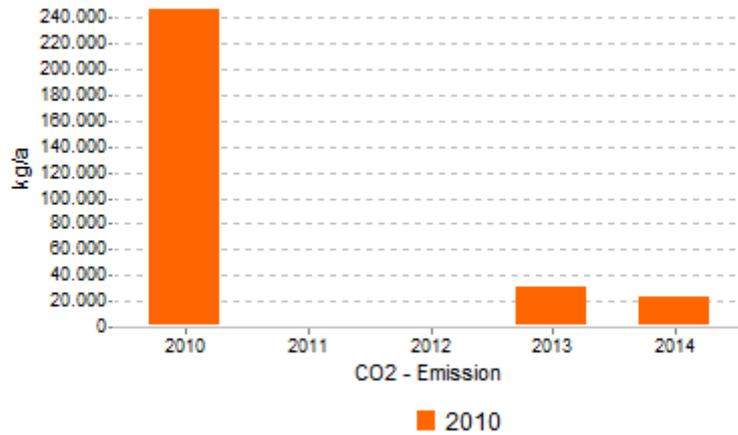


Name des Gebäudes
Ort

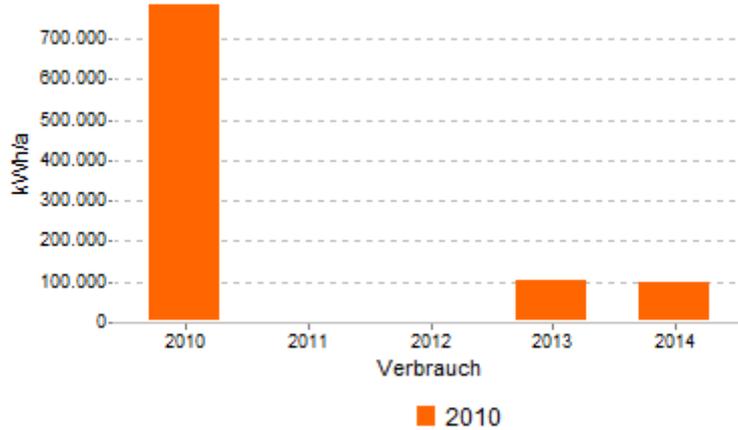
Siedlungsschule, Schulgebäude GS
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1761.00			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x285 / 2x345 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	105198	98028
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	5476	4033
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	128085	94849
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.05	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	0.00	0.00	59.74	55.67
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	31	23
SO ₂	[kg]	0	0	3	2
NO _x	[kg]	0	0	1	1

Emissionen



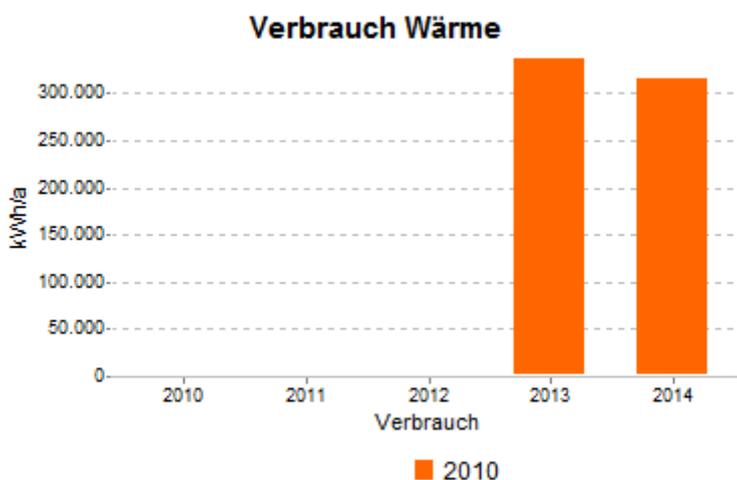
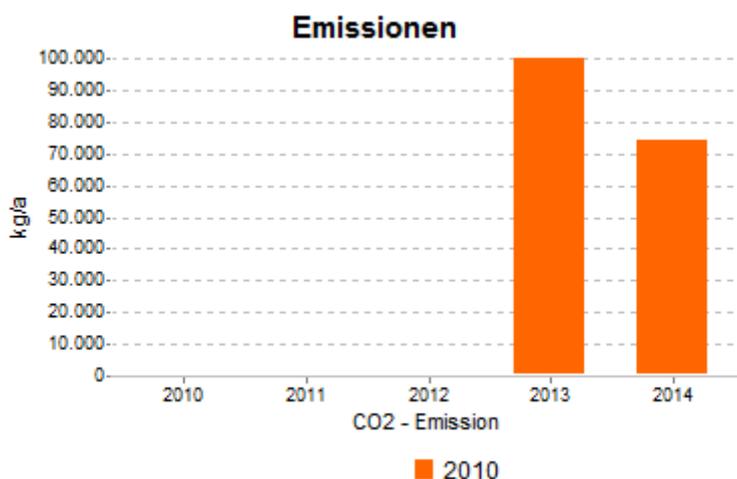
Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes
Ort

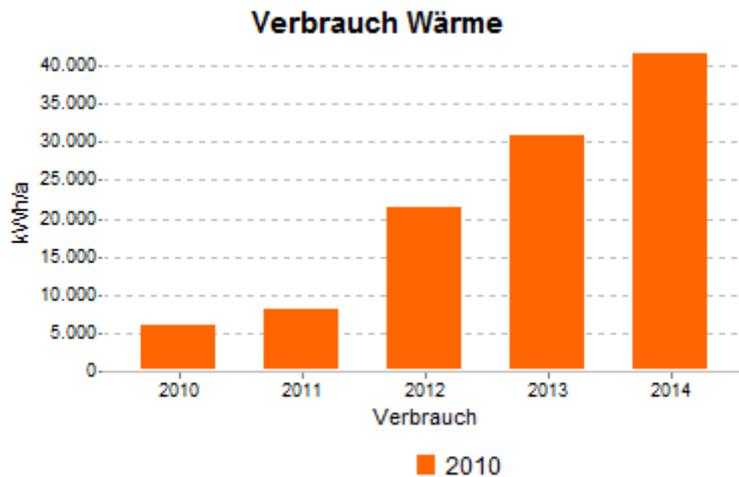
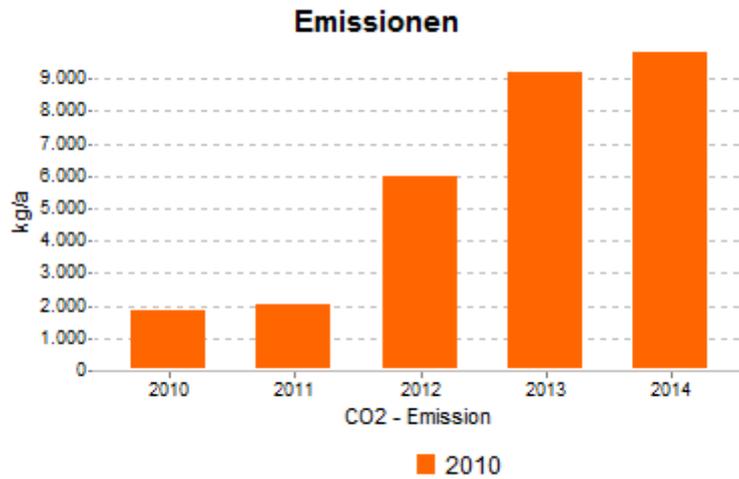
Siedlungsschule, Schulgebäude Real+ Auftragsnr. 8300065
67346 Speyer

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			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	338922	315865
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	17644	12995
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	412660	305620
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.05	0.04
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	0.00	0.00	30.60	28.52
Emissionen					
CO ₂	[t]	0	0	101	75
SO ₂	[kg]	0	0	8	6
NO _x	[kg]	0	0	4	3



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

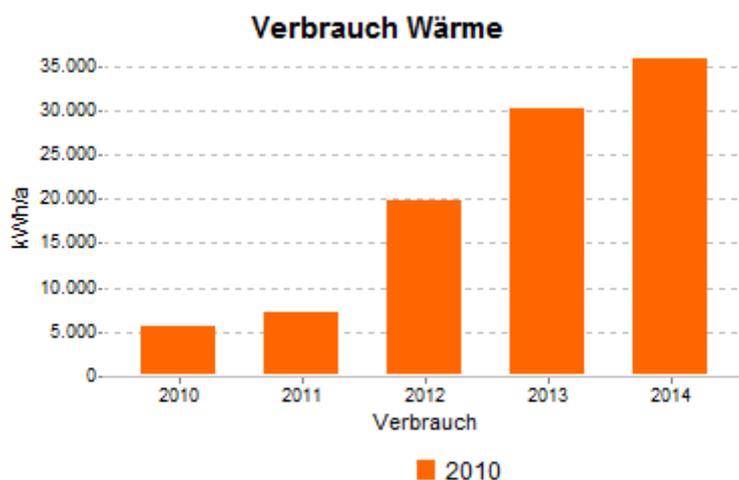
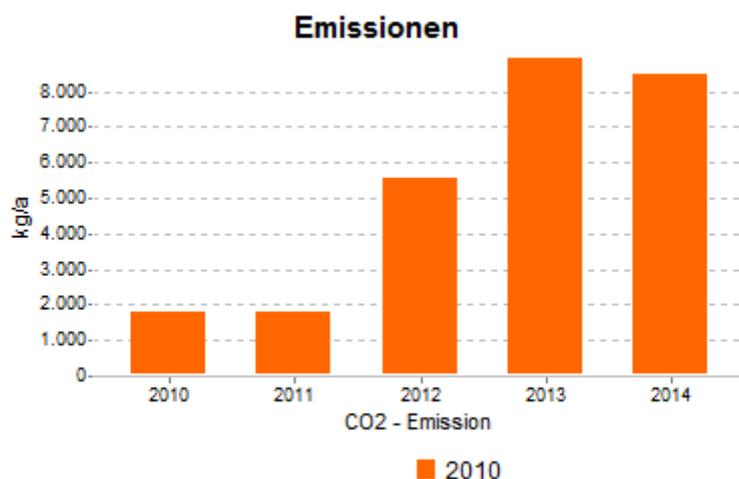
Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	159.18			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	11			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	8205	21483	30954	41845
Kosten Absolut	[EUR]	488	1363	1990	2072
- davon Erdgas	[EUR]	8396	24670	37688	40488
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	51.54	134.96	194.46	262.88
Emissionen					
CO ₂	[t]	2	6	9	10
SO ₂	[kg]	0	0	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Sportplatz/Umkleide Rheinstadion, Auftragsnr. 8300035
67346 Speyer

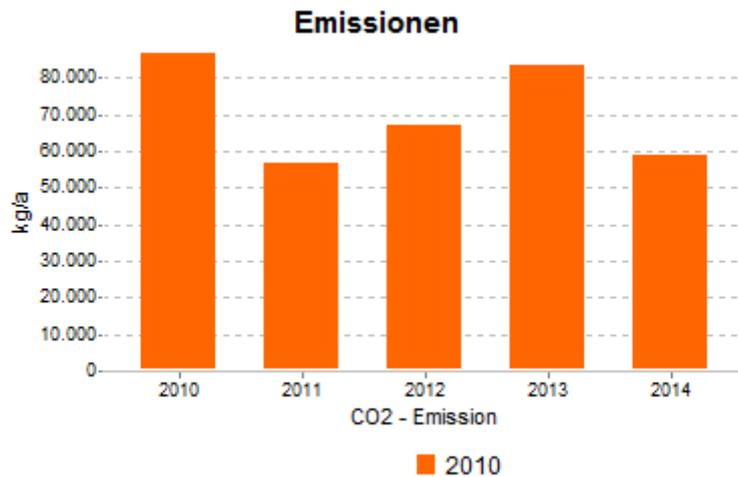
Nutzung		Sportheime			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	184.50			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	21 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	7152	19786	30273	36065
Kosten Absolut	[EUR]	442	1265	1949	1804
- davon Erdgas	[EUR]	7319	22721	36859	34895
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	38.77	107.24	164.08	195.47
Emissionen					
CO ₂	[t]	2	6	9	9
SO ₂	[kg]	0	0	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadtgärtnerei, Auftragsnr. 8300058
67346 Speyer

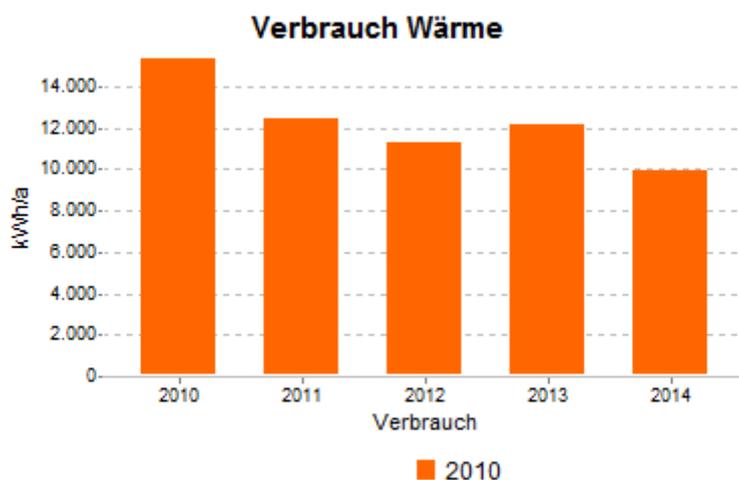
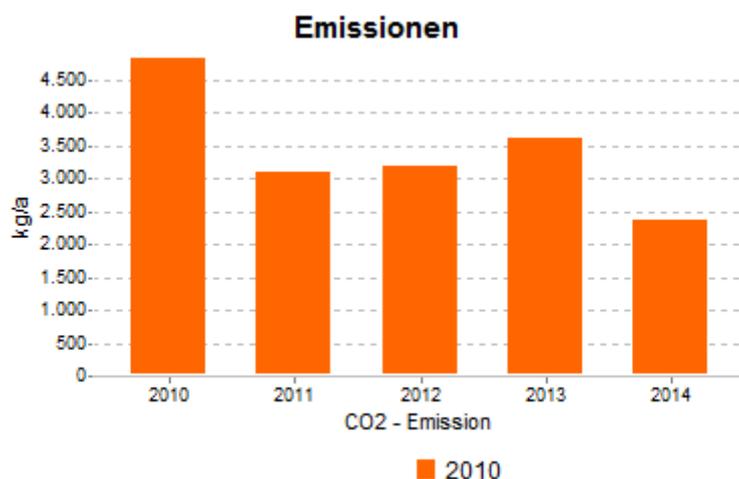
Nutzung		Gärtnerei			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	967.70			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzgz.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1992			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x115 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	227018	239002	281062	250013
Kosten Absolut	[EUR]	10577	14380	17556	12268
- davon Erdgas	[EUR]	232313	274452	342212	241904
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	234.60	246.98	290.44	258.36
Emissionen					
CO ₂	[t]	57	67	83	59
SO ₂	[kg]	5	5	7	5
NO _x	[kg]	2	3	3	2



Name des Gebäudes
Ort

Stadtgrün , Auftragsnr. 8300053
67346 Speyer

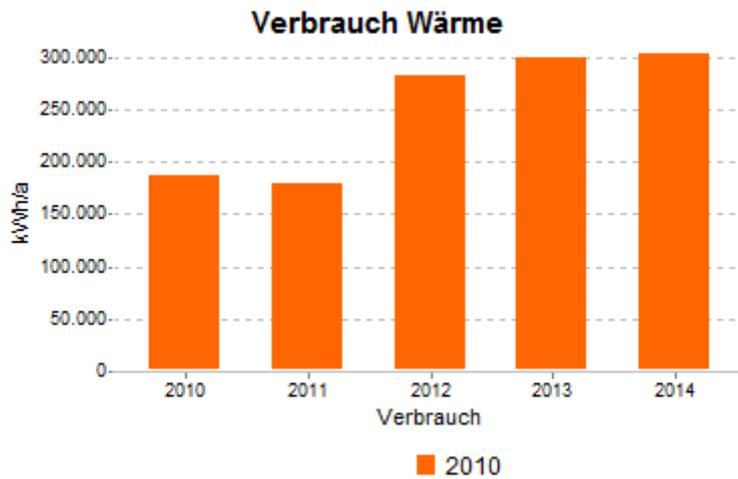
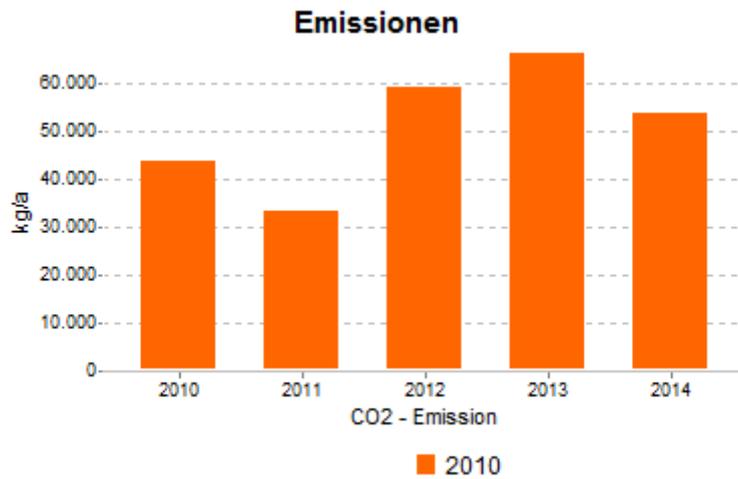
Nutzung Bezugsfläche beheizt Alternativer Bezug	[m²]	Gemeinschaftsh. 78.16 0.00			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust	[kW] [%]	Standard Heizkessel 20 Gas			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	12417	11312	12157	9962
Kosten Absolut	[EUR]	672	779	860	592
- davon Erdgas	[EUR]	12707	12990	14802	9639
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.07	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	158.87	144.73	155.54	127.46
Emissionen					
CO ₂	[t]	3	3	4	2
SO ₂	[kg]	0	0	0	0
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadhalle, Auftragsnr. 8300051
67346 Speyer

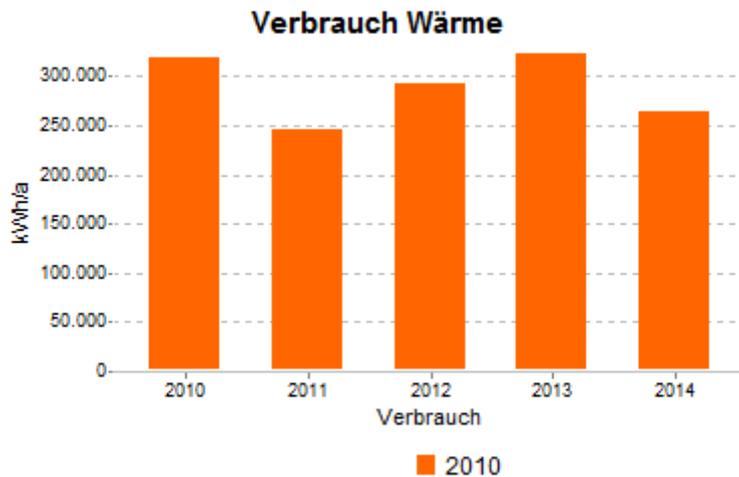
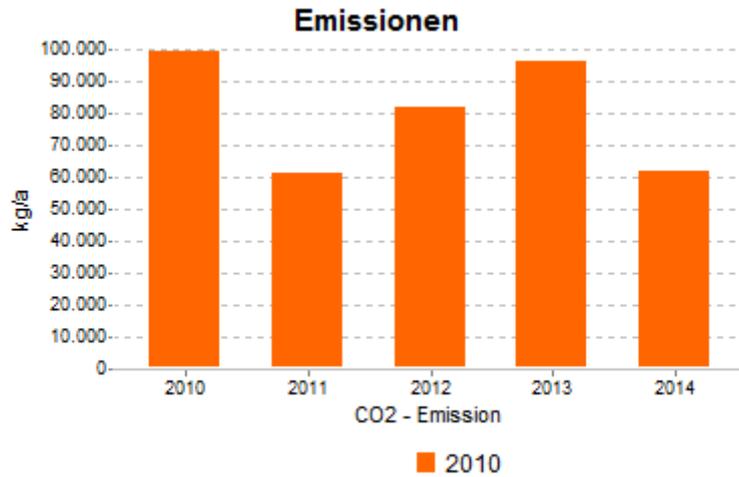
Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	9573.52			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	300 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	179642	282944	300229	305424
Kosten Absolut	[EUR]	27953	26846	28862	24561
- davon Fernwärme	[EUR]	183832	324911	365549	295518
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.16	0.09	0.10	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	18.76	29.55	31.36	31.90
Emissionen					
CO ₂	[t]	33	59	67	54
SO ₂	[kg]	0	1	1	1
NO _x	[kg]	0	0	0	0



Name des Gebäudes
Ort

Stadthaus, Auftragsnr. 8300010
67346 Speyer

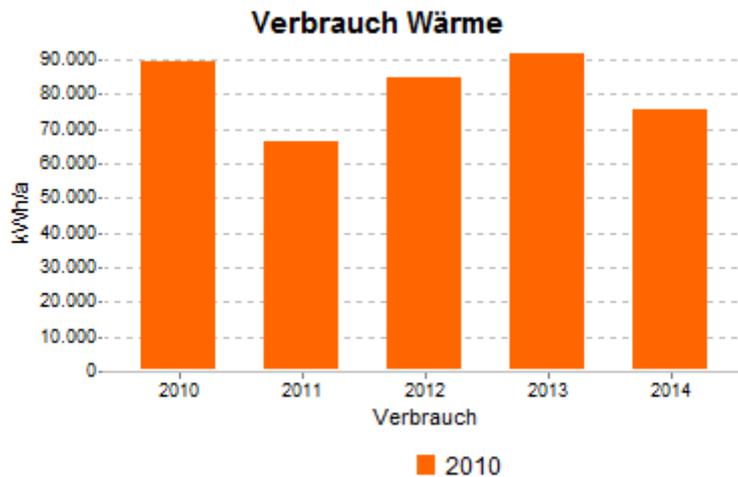
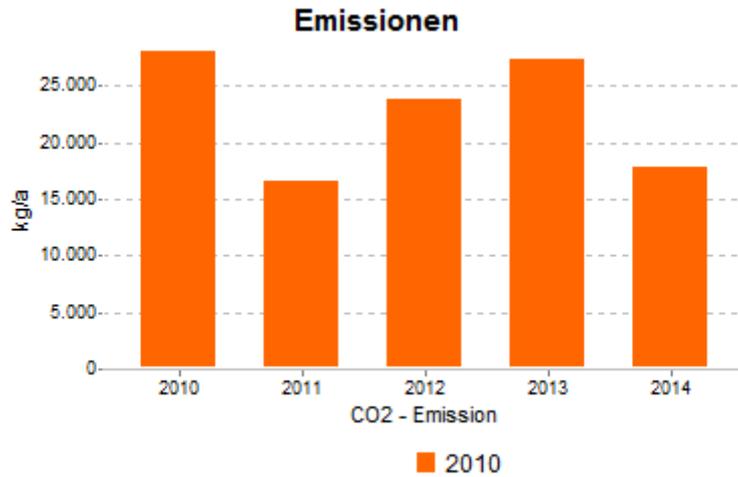
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m ²]	4160.00			
Alternativer Bezug	kein Bezug	0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2004			
Nennwärmeleistung	[kW]	285 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	246717	292130	325407	263723
Kosten Absolut	[EUR]	11942	17934	20726	13409
- davon Erdgas	[EUR]	252471	335460	396204	255169
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m ² a]	59.31	70.22	78.22	63.39
Emissionen					
CO ₂	[t]	62	82	97	62
SO ₂	[kg]	5	7	8	5
NO _x	[kg]	3	3	4	3



Name des Gebäudes
Ort

Verwaltung, Auftragsnr. 8300011
67346 Speyer

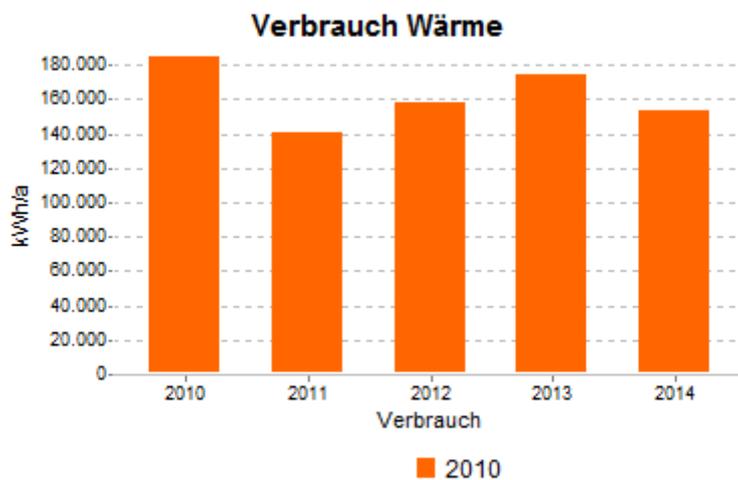
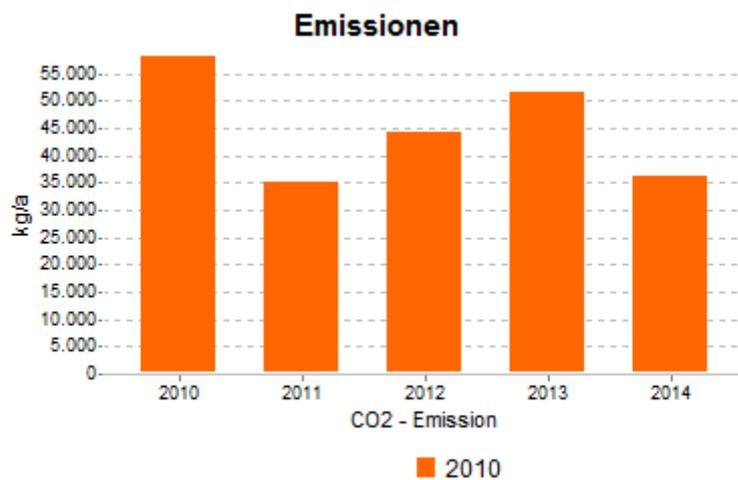
Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1248.75			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	285 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	66319	84884	92360	75412
Kosten Absolut	[EUR]	3123	5099	5778	3727
- davon Erdgas	[EUR]	67866	97474	112454	72966
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	53.11	67.97	73.96	60.39
Emissionen					
CO ₂	[t]	17	24	27	18
SO ₂	[kg]	1	2	2	1
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			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	140421	158312	173841	153960
Kosten Absolut	[EUR]	7177	10131	11491	8191
- davon Erdgas	[EUR]	143696	181793	211663	148966
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.07	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	60.15	67.82	74.47	65.95
Emissionen					
CO ₂	[t]	35	44	52	36
SO ₂	[kg]	3	4	4	3
NO _x	[kg]	1	2	2	1



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	[%]				
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	104165	68543	92112	93671
Kosten Absolut	[EUR]	4921	4304	5907	4719
- davon Erdgas	[EUR]	106595	78709	112153	90633
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	239.65	157.69	211.92	215.50
Emissionen					
CO ₂	[t]	26	19	27	22
SO ₂	[kg]	2	2	2	2
NO _x	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



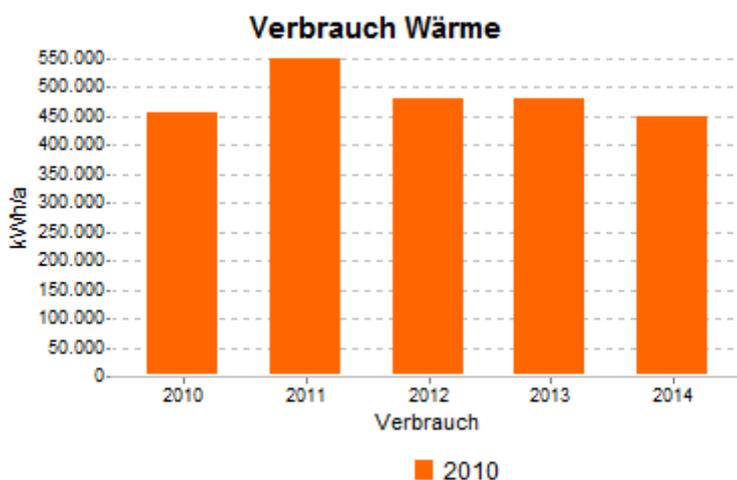
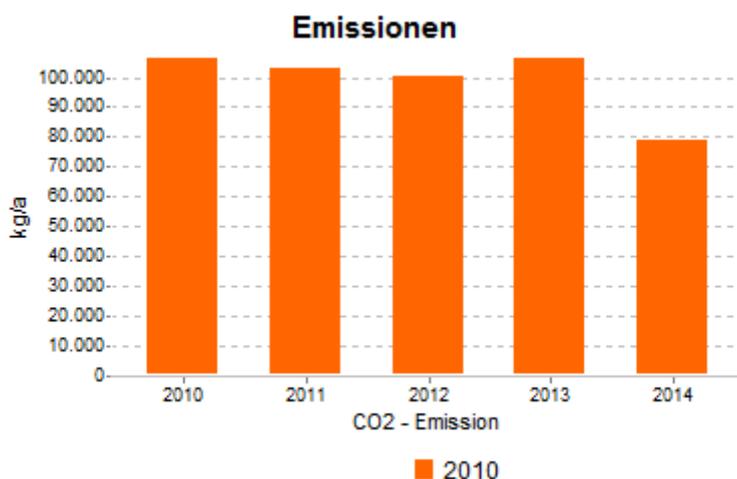
Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes
Ort

Woogbachschule , Hauptgebäude + Halle Auftragsnr. 8300021
67346 Speyer

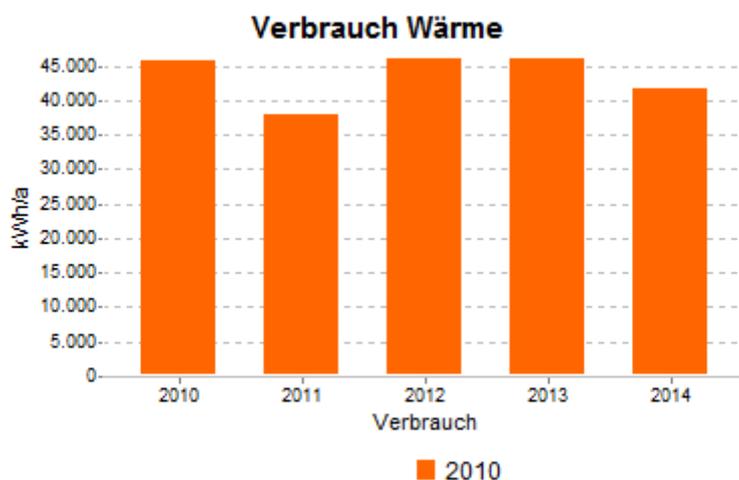
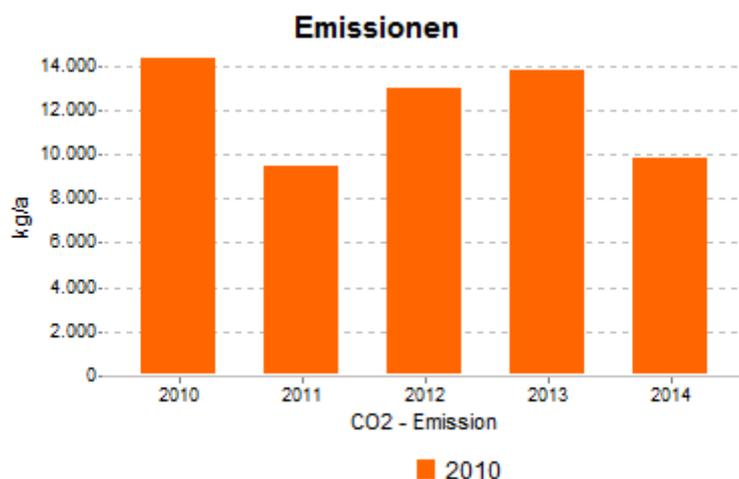
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	3956.38			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		1971			
Nennwärmeleistung	[kW]	400 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	553022	480988	480204	448424
Kosten Absolut	[EUR]	42409	42517	43969	34900
- davon Fernwärme	[EUR]	565920	552330	584680	433880
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.09	0.09	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	139.78	121.57	121.37	113.34
Emissionen					
CO ₂	[t]	103	101	106	79
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	1	1	1	0



Name des Gebäudes
Ort

Woogbachschule Pavillon, Auftragsnr. 8300050
67346 Speyer

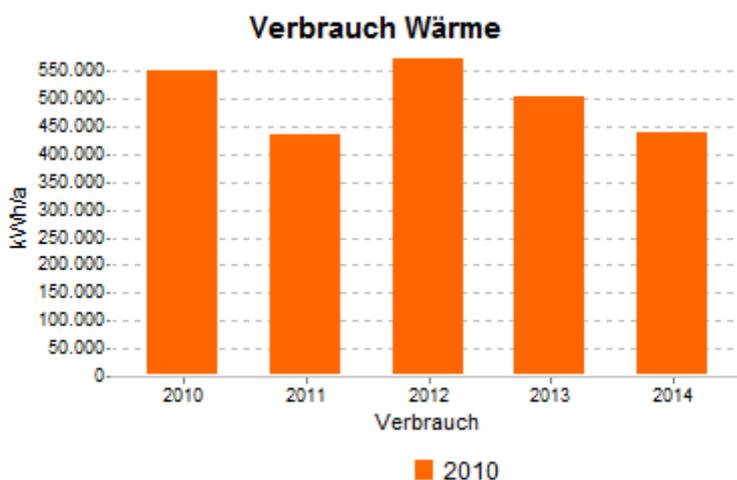
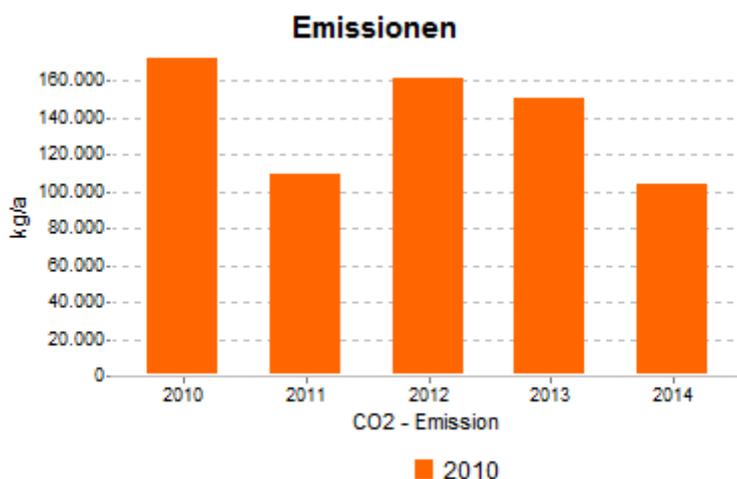
Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	354.68			
Alternativer Bezug		0.00			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1996			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	12			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	37879	46256	46335	41687
Kosten Absolut	[EUR]	1784	2785	2918	2065
- davon Erdgas	[EUR]	38762	53117	56416	40335
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	106.80	130.42	130.64	117.53
Emissionen					
CO ₂	[t]	9	13	14	10
SO ₂	[kg]	1	1	1	1
NO _x	[kg]	0	1	1	0



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			
		2011	2012	2013	2014
Wärme (temperaturbereinigt)					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	436742	576474	505167	440324
Kosten Absolut	[EUR]	20413	34428	31703	21779
- davon Erdgas	[EUR]	446928	661979	615074	426042
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	68.83	90.85	79.61	69.39
Emissionen					
CO ₂	[t]	109	162	150	104
SO ₂	[kg]	9	13	12	9
NO _x	[kg]	4	7	6	4



6. Erfolgskontrolle und Weiterführung

In 2015 sind Maßnahmen zur Energie – und Kostenoptimierung für folgende Anlagen geplant:

Stadtratssitzungssaal, Maximilian Str. 11-12 (8300001)

Austausch der alten Regelung auf Kieback & Peter mit Aufschaltung auf die GLT. Es werden insgesamt vier Regelkreise aufgeschaltet.

Kulturhof, Flachsgasse (8300001)

Austausch der alten Regelung auf Kieback & Peter mit Aufschaltung auf die GLT. Es werden insgesamt sechs Regelkreise aufgeschaltet. Die alten Heizungspumpen werden gegen Hocheffizienzpumpen ausgetauscht.

Kunstpasseage, Maximilian Str. 13 (8300001)

In der Heizzentrale der Kunstpassage ist der Hauptpumpen defekt. Die Hauptzubringer-Doppelpumpe wird ausgetauscht und gegen eine Hocheffizienzpumpe ersetzt.

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

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

Fuhrpark, Heinkelstr. 2 (8300005)

Hier wird das Mini-BHKW der Kolbschule zur Wärmeerzeugung und Eigenstromversorgung eingebunden.

Doppelgymnasium, Otto-Meyer-Str. 2 (8300027)

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

Kaiserdomgymnasium, Große Pfaffengasse 6 (8300026)

Der defekte Lüftungsschalterschrank der Sporthalle muss ausgetauscht und runderneuert werden. Da keine Ersatzteile mehr lieferbar sind, ist keine Reparatur möglich. Um den Betrieb der Turnlüftung aufrecht halten zu können ist die Erneuerung zwingend notwendig.

Sporthalle, Geisselstr. 6

Um den sicherheitstechnischen Anforderungen weiterhin Genüge zu tun, wird die 40 Jahre alte Fernwärmestation ausgetauscht und auf den Stand der Technik gebracht.

Energiestatistik Gas 2014
Abrechnungszeitraum 01.01.2014 - 31.12.2014
(tatsächliche Ablesewerte)

Stand: 13.07.2015

Auftrags-	Adresse	2012	Co ₂ -		2013	Co ₂ -	2014	Co ₂ -	2011	2012	2013	2014
		Verbrauch kWh	Emission kg		Verbrauch kWh	Emission kg	Verbrauch kWh	Emission kg	Kosten netto €	Kosten netto €	Kosten netto €	Kosten netto €
8300012	Alte Münze, Maximilianstr. 90	163.508	43.657	Anpassung des CO ₂ -Faktors an die des Klimaschutzkonzepts	219.036	53.445	127.031	30.996	6.687,85	8.616,40	11.257,23	6.538,45
8300057	Bezirkssportanlage	82.041	21.905		101.934	24.872	70.620	17.231	2.912,92	4.255,05	5.185,39	3.542,76
8300015	Feuerwache (neu ab 13.3.02 Gas)	291.165	77.741		371.780	90.714	197.802	48.264	12.659,97	15.215,25	19.016,63	10.151,51
8300069	Feuerwache Nord Viehtriftstr.	42.661	11.390		49.252	12.017	23.108	5.638	2.051,75	2.538,30	2.858,22	1.453,82
8300024	Förderschule G	451.221	120.476		467.461	114.060	430.114	104.948	16.643,82	25.426,05	25.948,74	23.511,91
8300068	Förderschule L	100.952	26.954		95.398	23.277	73.138	17.846	2.530,74	5.780,49	5.447,22	4.178,41
8300064	Friedhof/Aufenthaltsräume	38.493	10.278		50.324	12.279	32.068	7.825	1.392,03	2.053,65	2.613,00	1.668,27
8300017	Friedhof/Leichenhalle	76.055	20.307		87.659	21.389	55.943	13.650	2.588,28	3.979,75	4.505,35	2.862,26
8300005	Fuhrpark	498.254	133.034		535.467	130.654	405.656	98.980	18.035,04	25.857,70	27.386,94	20.416,49
8300013	Gr. Himmelsgasse 10	242.843	64.839		278.609	67.981	203.282	49.601	9.218,59	12.850,00	14.505,98	10.422,13
8300059	Halle beim ehem. Gaswerk	38.298	10.226		37.000	9.028	36.320	8.862	1.931,59	2.043,90	1.955,69	1.872,36
8300014	Johannesstr. 22a	330.589	88.267		410.916	100.264	229.097	55.900	11.047,29	20.509,00	20.997,28	11.628,26
8300004	Judenhof	45.183	12.064		55.547	13.553	45.446	11.089	1.598,44	2.388,15	2.872,33	2.310,41
8300026	Kaiserdomgym.	682.763	182.298		758.296	185.024	503.392	122.828	24.394,02	35.467,15	38.775,95	25.491,32
8300018	Kindertagesstätte	59.558	15.902		67.004	16.349	44.394	10.832	2.665,83	3.250,90	3.581,49	2.403,91
8300047	KiTa Pustebume	133.665	35.689		157.214	38.360	110.280	26.908	4.904,98	7.052,25	8.130,53	5.662,44
8300046	KiTa Regenbogen	124.182	33.157		133.828	32.654	103.668	25.295	4.662,80	6.362,10	6.760,00	5.129,07
8300078	KiTa Regenbogen Erweiterung	18.435	4.922		21.746	5.306	14.471	3.531	677,73	1.050,03	1.226,57	839,55
8300033	Kolb-Schulzentrum Pavillon	20.437	5.457		24.637	6.011	16.545	4.037	1.066,35	1.150,85	1.345,84	923,16
8300001	Kunstpasseage gesamt	920.518	245.778		1.028.113	250.860	715.280	174.528	42.070,52	46.110,25	51.094,20	31.259,66
8300038	Ludwigstr. 13 (rechtes Gebäude)	80.125	21.393		103.127	25.163	73.162	17.852	2.979,41	4.135,25	5.221,53	3.640,82
8300039	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil I)	135.829	36.266		170.582	41.622	148.471	36.227	5.901,64	7.160,45	8.792,53	7.495,60
8300041	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil II)	26.066	6.960		27.434	6.694	16.135	3.937	983,78	1.704,44	1.483,90	903,48
8300037	Purmann-Haus + Atelier	70.935	18.940		92.772	22.636	64.979	15.855	2.763,00	3.771,75	4.806,37	3.344,00
8300028	Schule im Vogelgesang	276.238	73.756		322.602	78.715	220.620	53.831	9.417,42	14.468,90	16.585,20	11.246,76
8300065	Siedlungsschule/Hauptsch.inkl. GS + Halle	1.988.095	530.821		2.087.230	509.284	1.629.205	397.526	87.044,24	97.673,64	89.241,38	69.273,25
8300035	Sportplatz-Umkleide-Rheinstation	22.721	6.067		36.859	8.994	34.895	8.514	441,52	1.265,05	1.949,47	1.803,99
8300058	Stadtgärtnerei	274.452	73.279		342.212	83.500	241.904	59.025	10.576,77	14.379,60	17.555,80	12.268,39
8300053	Stadtgrün	12.990	3.468		14.802	3.612	9.639	2.352	671,59	778,50	859,96	591,68
8300010	Stadthaus Maximilianstr. 100	335.460	89.568		396.204	96.674	255.169	62.261	11.941,52	17.934,00	20.725,99	13.409,11
8300011	Verwaltung Maximilianstr. 99	97.474	26.026		112.454	27.439	72.966	17.804	3.122,88	5.098,70	5.778,09	3.727,37
8300036	Villa Ecarius	181.793	48.539		211.663	51.646	148.966	36.348	7.176,81	10.130,65	11.490,66	8.191,37
8300042	Walderholung Hauptgebäude	78.709	21.015	112.153	27.365	90.633	22.114	4.920,61	4.304,45	5.907,23	4.719,38	
8300048	WC-Friedhof	14.040	3.749	12.201	2.977	10.074	2.458	586,11	831,00	731,40	612,55	
8300029	Woogbach Umkleide Sportplatz	24.670	6.587	37.688	9.196	40.488	9.879	487,52	1.362,50	1.990,42	2.072,43	
8300050	Woogbachschule/Pavillion	53.117	14.182	56.416	13.766	40.335	9.842	1.784,15	2.784,85	2.917,77	2.065,08	
8300022	Zeppelinschule	661.979	176.748	615.074	150.078	426.042	103.954	20.412,83	34.427,95	31.703,14	21.779,01	
		8.695.514	2.321.702		9.702.694	2.367.457	6.961.338	1.698.566	340.952,34	454.168,90	483.205,42	339.410,42

Energiestatistik Fernwärme 2014
Abrechnungszeitraum 01.01.2014 - 31.12.2014
(tatsächliche Ablesewerte)

Stand: 13.07.2015

Auftrags-	Adresse	2012	Co ₂ -		2013	Co ₂ -	2014	Co ₂ -	2011	2012	2013	2014
		Verbrauch kWh	Emission kg		Verbrauch kWh	Emission kg	Verbrauch kWh	Emission kg	Kosten netto €	Kosten netto €	Kosten netto €	Kosten netto €
8300025	BBS + Erweiterung 2001	942.270	231.798	Anpassung des CO ₂ Faktors an die des Klimaschutzkonzept s	993.500	180.817	806.510	146.785	66.886,48	72.576,33	75.506,15	63.927,29
8300023	Burgfeldschule	483.419	118.921		521.400	94.895	354.443	64.509	33.820,80	37.224,06	39.035,52	29.168,39
8300027	Doppelgym.	1.949.330	479.535		2.037.280	370.785	1.645.300	299.445	117.986,64	137.595,42	142.640,34	118.412,12
8300067	Haus der Vereine (ab 22.10.02)	90.420	22.243		70.600	12.849	86.531	15.749	9.531,69	10.106,58	8.814,32	9.645,35
8300080	Judosporthalle	67.183	16.527		84.278	15.339	68.674	12.499	3.760,60	13.641,00	14.580,47	13.590,60
8300019	Kinderhort	39.716	9.770		35.741	6.505	26.046	4.740	1.790,07	3.633,73	3.385,68	2.805,19
8300031	Kolb-Schulzentrum ab Oktober 2010	1.047.980	257.803		1.163.710	211.795	833.470	151.692	63.563,15	77.286,65	83.931,68	64.031,63
8300051	Stadthalle	324.911	79.928		365.549	66.530	295.518	53.784	27.953,01	26.846,30	28.861,95	24.560,75
8300021	Woogbachschule	552.330	135.873		584.680	106.412	433.880	78.966	42.408,91	42.516,70	43.968,89	34.899,99
		5.527.698	1.359.814			5.856.738	1.065.926	4.550.372	828.168	369.940,36	423.825,99	440.725,00

15.591.412

Energiestatistik Strom 2014
Abrechnungszeitraum 01.01.2014- 31.12.2014
(tatsächliche Ablesewerte)

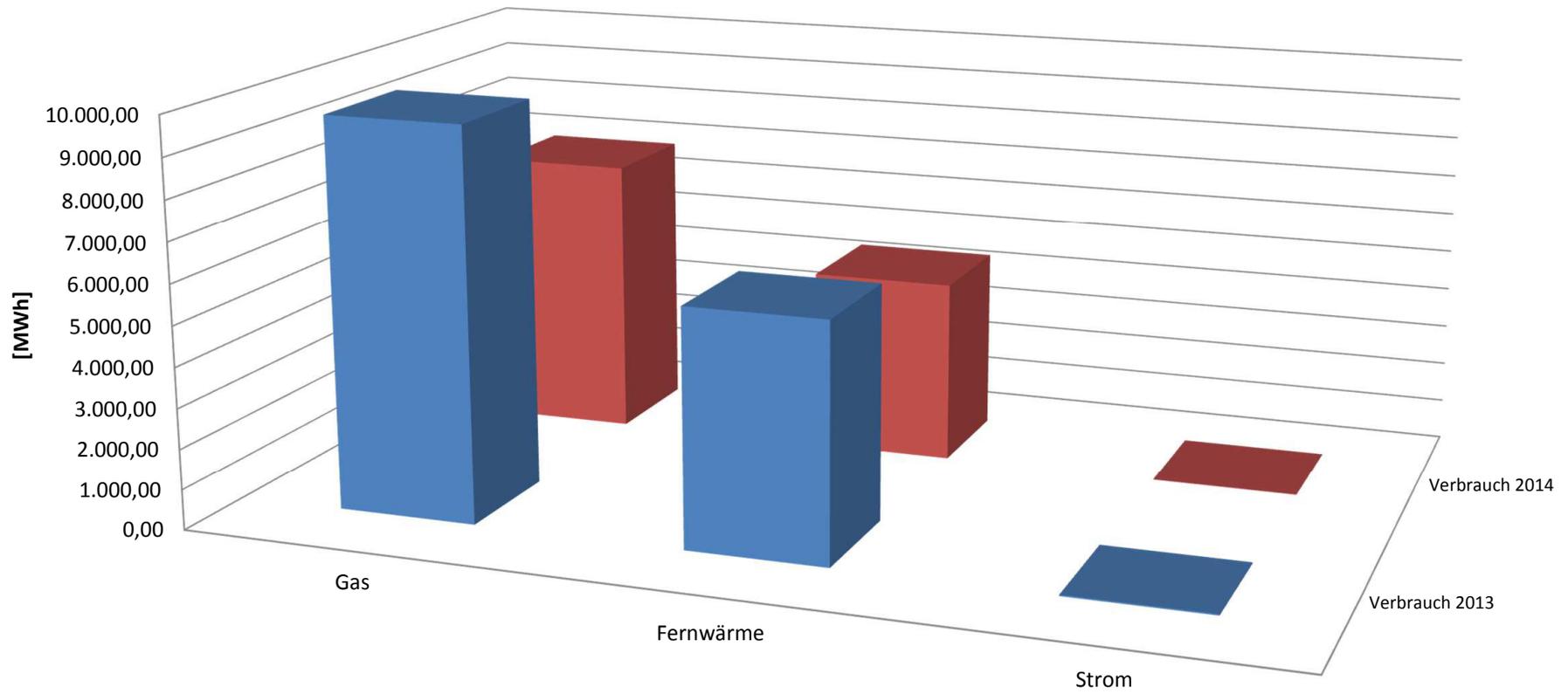
Stand: 13.07.2015

Auftragsnummer	Adresse	2012 Verbrauch kWh	CO ₂ -Emission kg		2013 Verbrauch kWh	CO ₂ -Emission kg	2014 Verbrauch kWh	CO ₂ -Emission kg	2011 Kosten netto €	2012 Kosten netto €	2013 Kosten netto €	2014 Kosten netto €
8300076	Salierschule (alte Klosterschule)	25.410	0	Anpassung des CO ₂ -Faktors an die des Klimaschutzkonzepts	31.980	18.708	14.670	8.582	3.629,40	4.362,73	6.210,83	2.946,60
		25.410	0		31.980	18.708	14.670	8.582	3.629,40	4.362,73	6.210,83	2.946,60

Energiestatistik Gegenüberstellung der Jahre 2013 zu 2014
Abrechnungszeitraum 01.01.2014 - 31.12.2014
(tatsächliche Ablesewerte)

13.07.2015 13:56

Energieart	Verbrauch [MWh/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]	Co ₂ -Emissionen [t/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]	Kosten in [€/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]
	2013	2014		2013	2014		2013	2014	
Gas	9.702,69	6.961,3	-28,3	2.367,5	1.698,57	-28,3	483.205,42	339.410,42	-29,8
Fernwärme	5.856,74	4.550,4	-22,3	1.065,9	828,17	-22,3	440.725,00	361.041,31	-18,1
Strom	31,98	14,7	-54,1	18,7	8,58	-54,1	6.210,83	2.946,60	-52,6
Energieeinsatz gesamt	15.591,4	11.526,4	-26,1	3.452,1	2.535,3	-26,6	930.141,25	703.398,33	-24,4



	Gas	Fernwärme	Strom
■ Verbrauch 2013	9.702,69	5.856,74	31,98
■ Verbrauch 2014	6.961,3	4.550,4	14,7

Zusammenstellung der Heizungsanlagen - Energiebericht 2014

Abrechnungszeitraum 01.01.2014 - 31.12.2014

Auftragsnummer	Objekt	Adresse	Energieart	Zähler-nummer	V.-Nr.	Verbrauch in kWh			Kosten netto			Auftragsnummer
						01.01.2012-31.12.2012	01.01.2013-31.12.2013	01.01.2014-31.12.2014	01.01.2012-31.12.2012	01.01.2013-31.12.2013 inkl. Gasbonus	01.01.2014-31.12.2014	
8300012	Alte Münze, Maximilianstr. 90	Maximilianstraße 90	Gas	16145	736249	163.508	219.036	127.031	8.616,40 €	11.257,23 €	6.538,45 €	8300012
8300025	BBS (Gas 20338)	Josef-Schmitt-Straße 28	FW		133	942.270	993.500	806.510	72.576,33 €	75.506,15 €	63.927,29 €	8300025
8300057	Bezirkssportanlage	Eduard-Orth-Str.	Gas	11002293	238177	82.041	101.934	70.620	4.255,05 €	5.185,39 €	3.542,76 €	8300057
8300023	Burgfeldschule	Josef-Schmitt-Straße 30	FW	9000025	238261	483.419	521.400	354.443	37.224,06 €	39.035,52 €	29.168,39 €	8300023
8300027	Doppelgym.	Otto-Mayer-Straße 2	FW		138	1.949.330	2.037.280	1.645.300	137.595,42 €	142.640,34 €	118.412,12 €	8300027
8300015	Feuerwache	Industriestraße 7	Gas	25374	238181	291.165	371.780	197.802	15.215,25 €	19.016,63 €	10.151,51 €	8300015
8300069	Feuerwache Nord, Viehtriftstraße	Viehtriftstraße	Gas	5003043	238165	42.661	49.252	23.108	2.538,30 €	2.858,22 €	1.453,82 €	8300069
8300024	Förderschule Im Erlich	Im Erlich 67a	Gas	250875	238197	451.221	467.461	430.114	25.426,05 €	25.948,74 €	23.511,91 €	8300024
8300068	Förderschule Pestalozzi	Kardinal-Wendelstr. 7	Gas	9424	693721	100.952	95.398	73.138	5.780,49 €	5.447,22 €	4.178,41 €	8300068
8300064	Friedhof/Aufenthaltsräume	Hertrichweg 2a (4012)	Gas	7001175	238188	38.493	50.324	32.068	2.053,65 €	2.613,00 €	1.668,27 €	8300064
8300017	Friedhof/Leichenhalle (4082)	Hertrichweg 2a	Gas	6001042	238187	76.055	87.659	55.943	3.979,75 €	4.505,35 €	2.862,26 €	8300017
8300005	Fuhrpark	Heinkelstraße 2	Gas	15061625	238343	498.254	535.467	405.656	25.857,70 €	27.386,94 €	20.416,49 €	8300005
8300013	Gr. Himmelsgasse 10	Große Himmelsgasse 10	Gas	16147	238178	242.843	278.609	203.282	12.850,00 €	14.505,98 €	10.422,13 €	8300013
8300059	Halle beim ehem. Gaswerk	Armensünderweg 17	Gas	8001809	238176	38.298	37.000	36.320	2.043,90 €	1.955,69 €	1.872,36 €	8300059
8300067	Haus der Vereine	Rulandstraße	NW	F 7000101	59808	90.420	70.600	86.531	10.106,58 €	8.814,32 €	9.645,35 €	8300067
8300014	Johannestr. 22a	Johannesstraße 22a	Gas	25416	238179	330.589	410.916	229.097	20.509,00 €	20.997,28 €	11.628,26 €	8300014
8300004	Judenhof	Judengasse	Gas	12408	238106	45.183	55.547	45.446	2.388,15 €	2.872,33 €	2.310,41 €	8300004
8300080	Judosporthalle		FW	11000539	237078	67.183	84.278	68.674	13.641,00 €	14.580,47 €	13.590,60 €	8300080
8300026	Kaiserdombgm.	Grosse Pfaffengasse 6	Gas	65807	238199	682.763	758.296	503.392	35.467,15 €	38.775,95 €	25.491,32 €	8300026
8300019	Kinderhort (Umgestellt von Öl auf FW ab Mai 2011)		FW	10000161	239009	39.716	35.741	26.046	3.633,73 €	3.385,68 €	2.805,19 €	8300019
8300018	Kindertagesstätte	Sankt-Klara-Kloster-Weg	Gas	16231	238189	59.558	67.004	44.394	3.250,90 €	3.581,49 €	2.403,91 €	8300018
8300047	KiTa Pustelblume	Birkenweg 61	Gas	25449	238190	133.665	157.214	110.280	7.052,25 €	8.130,53 €	5.662,44 €	8300047
8300046	KiTa Regenbogen	Ginsterweg 40	Gas	1060017	238194	124.182	133.828	103.668	6.362,10 €	6.760,00 €	5.129,07 €	8300046
8300078	KiTa Regenbogen Erweiterung		Gas	10001718	219824	18.435	21.746	14.471	1.050,03 €	1.226,57 €	839,55 €	8300078
8300031	Kolb-Schulzentrum umgestellt Ende Oktober 2010		FW	10015100	203111	1.047.980	1.163.710	833.470	77.286,65 €	83.931,68 €	64.031,63 €	8300031
8300033	Kolb-Schulzentrum Pavillon	Fritz-Ober-Straße	Gas	11003347	238203	20.437	24.637	16.545	1.150,85 €	1.345,84 €	923,16 €	8300033
8300001	Kunstpassege insgesamt	Maximilianstraße 11/12	Gas	160857	142456	920.518	1.028.113	715.820	46.110,25 €	51.094,20 €	31.259,66 €	8300001
8300070	Kunstpassege Kulturhof	Maximilianstraße 11/12	NW	6080001		217.600	229.600	176.400				8300070
8300007	Kunstpassege Pfälzer Hof	Maximilianstraße 11/12	NW	6000076		64.340	67.370	48.230				8300007
8300006	Kunstpassege Rathaus	Maximilianstraße 11/12	NW	1457		364.320	389.500	276.980				8300006
8300071	Kunstpassege Ratskeller	Maximilianstraße 11/12	NW	6000075		35.060	36.310	19.550				8300071
8300008	Kunstpassege Stadtsaal	Maximilianstraße 12	NW	6000074		106.620	149.810	70.690				8300008
8300038	Ludwigstr. 13 (rechtes Gebäude) Existenzgründungszentrum	"	Gas	10001213	238250	80.125	103.127	73.162	4.135,25 €	5.221,53 €	3.640,82 €	8300038
8300039	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil I) Jugendzentrum	Ludwigstraße 13	Gas	6025005	238244	135.829	170.582	148.471	7.160,45 €	8.792,53 €	7.495,60 €	8300039
8300041	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil II) Schutzhilfwohnung	Ludwigstraße 13	Gas	10001955	238196	26.066	27.434	16.135	1.704,44 €	1.483,90 €	903,48 €	8300041
8300037	Purmann-Haus + Atelier	Kl. Greifengasse 14	Gas	16150	238254	70.935	92.772	64.979	3.771,75 €	4.806,37 €	3.344,00 €	8300037
8300076	Salierschule (alte Klosterschule)		Wärmepumpe	41519		25.410	31.980	14.670	4.362,73 €	6.210,83 €	2.946,60 €	8300076
8300028	Schule im Vogelgesang	Kardinal-Wendel-Straße	Gas	8025001	238200	276.238	322.602	220.620	14.468,90 €	16.585,20 €	11.246,76 €	8300028
8300065	Siedlungsschule/Hauptsch. (69365/69364/28067)	Birkenweg 16 (4015/4080)	Gas/BHKW	7100001	693655	1.988.095	2.087.230	1.629.205	97.673,64 €	89.241,38 €	69.273,25 €	8300065
	Hauptschule		NW	44867862				305.620				
	Grundschule		NW	44724179				94.849				
	Mehrzweckhalle + Hausmeisterwhg. Unterverteilung HZ 3		NW	44724213/44724202				141.340				
	3- Feldhalle Unterverteilung HZ 3		NW	44781550				212.960				
	alte Turnhalle Unterverteilung HZ 3		NW	44781561				29.000				
	Pavillons Unterverteilung HZ 3		NW	44785754/6000035				345.930				
8300035	Sportplatz-Umkleide-Rheinstation	Rheinallee 2a	Gas	1060002	238205	22.721	36.859	34.895	1.265,05 €	1.949,47 €	1.803,99 €	8300035
8300058	Stadtgärtnerei	Landauer Straße 75	Gas	7025015	238161	274.452	342.212	241.904	14.379,60 €	17.555,80 €	12.268,39 €	8300058
8300053	Stadtgrün	Schillerweg 15	Gas	11003720	238182	12.990	14.802	9.639	778,50 €	859,96 €	591,68 €	8300053
8300051	Stadthalle	Obere Langgasse	FW		200	324.911	365.549	295.518	26.846,30 €	28.861,95 €	24.560,75 €	8300051
8300010	Stadthaus Maximilianstr. 100	Maximilianstraße 100	Gas	65788	238170	335.460	396.204	255.169	17.934,00 €	20.725,99 €	13.409,11 €	8300010
8300011	Verwaltung Maximilianstr. 99	Maximilianstraße 99	Gas	12025013	238173	97.474	112.454	72.966	5.098,70 €	5.778,09 €	3.727,37 €	8300011
8300036	Villa Ecarius	Bahnhofstraße 54	Gas	25376	238256	181.793	211.663	148.966	10.130,65 €	11.490,66 €	8.191,37 €	8300036
8300042	Walderholung Hauptgebäude	Iggelheimer Straße	Gas	12025009	238198	78.709	112.153	90.633	4.304,45 €	5.907,23 €	4.719,38 €	8300042
8300048	WC-Friedhof	Wormser Landstraße	Gas	12123	238186	14.040	12.201	10.074	831,00 €	731,40 €	612,55 €	8300048
8300029	Woogbach Umkleide Sportplatz	Friedrich-Ebert-Straße	Gas	10559	238201	24.670	37.688	40.488	1.362,50 €	1.990,42 €	2.072,43 €	8300029
8300021	Woogbachschule (4045)	Rainer-Maria-Rilke-Weg	FW	10000117	238258	552.330	584.680	433.880	42.516,70 €	43.968,89 €	34.899,99 €	8300021
8300050	Woogbachschule/Pavillon (4016)	Rainer-Maria-Rilke-Weg	Gas	24654	238184	53.117	56.416	40.335	2.784,85 €	2.917,77 €	2.065,08 €	8300050
8300022	Zeppelinerschule	Neufferstraße	Gas	65787	238191	661.979	615.074	426.042	34.427,95 €	31.703,14 €	21.779,01 €	8300022
						14.248.622	15.591.412	11.526.420	882.357,62 €	930.141,25 €	703.398,33 €	

NW= Nahwärme, FW = Fernwärme, KWK = Kraftwärmekopplung

Zusammenstellung der Heizungsanlagen - Energiebericht 2014 witterungsbereinigt

Auftragsnummer	Objekt	2011	2012		2013	2014
8300012	Alte Münze, Maximilianstr. 90	139.813	115.336		179.897	131.289
8300025	BBS + Erweiterung 2001 (Gas 20338)	827.826	664.661		815.972	833.546
8300057	Bezirkssportanlage	61.771	57.870		83.720	72.987
8300023	Burgfeldschule	415.830	340.995		428.232	366.325
8300027	Doppelgym.	1.577.410	1.375.023		1.673.240	1.700.453
8300015	Feuerwache	268.644	205.383		305.347	204.433
8300069	Feuerwache Nord	35.580	30.092		40.451	23.883
8300024	Förderschule Im Erlich	308.390	318.283		383.931	444.532
8300068	Förderschule Pestalozzi	46.363	71.210		78.351	75.590
8300064	Friedhof/Aufenthaltsräume	28.268	27.152		41.332	33.143
8300017	Friedhof/Leichenhalle (4082)	53.968	53.648		71.995	57.818
8300005	Fuhrpark	382.500	351.460		439.785	419.254
8300013	Gr. Himmelsgasse 10	183.242	171.297		228.825	210.661
8300059	Halle beim ehem. Gaswerk	40.344	27.015		30.389	37.538
8300067	Haus der Vereine	85.955	63.781		57.985	89.432
8300014	Johannestr. 22a	231.475	233.192		337.490	236.777
8300004	Judenhof	3.288	31.871		45.621	46.969
8300080	Judosporthalle	39.529	47.390		69.218	70.976
8300026	Kaiserdomgym.	516.228	481.609		622.797	520.267
8300019	Kinderhort	29.361	28.015		29.354	26.919
8300018	Kindertagesstätte	53.556	42.011		55.031	45.882
8300047	KiTa Pustebume	101.522	94.285		129.122	113.977
8300046	KiTa Regenbogen	100.936	87.596		109.914	107.143
8300078	KiTa Regenbogen Erweiterung	11.458	13.004		17.860	14.956
8300031	Kolb-Schulzentrum umgestellt Oktober 2010 (FW)	795.715	739.227		955.768	861.409
8300033	Kolb-Schulzentrum Pavillon	20.979	14.416		20.235	17.100
8300001	Kunstpassage insgesamt					
8300070	Kunstpassage Kulturhof	237.367	189.494		188.573	182.313
8300007	Kunstpassage Pfälzer Hof	67.981	56.030		55.332	49.847
8300006	Kunstpassage Rathaus	358.191	317.262		319.901	286.265
8300071	Kunstpassage Ratskeller	28.420	30.531		29.822	20.205
8300008	Kunstpassage Stadtsaal	82.280	92.848		123.041	73.060
8300038	Ludwigstr. 13 (rechtes Gebäude)	63.796	56.519		84.699	75.615
8300039	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil I)	123.828	95.811		140.101	153.448
8300040	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil II)	19.131	18.386		22.532	16.676
8300037	Purrmann-Haus + Atelier	56.804	50.036		76.195	67.157
8300076	Salierschule	20.356	17.924		26.266	15.162
8300028	Schule im Vogelgesang	196.071	194.853		264.957	228.016
8300065	Siedlungsschule/Hauptsch. (69365/69364/28067)	1.727.619	1.402.367			
	Hauptschule					315.865
	Grundschule					98.028
	Mehrzweckhalle + Hausmeisterwhg. Unterverteilung HZ 3					172.002
	3- Feldhalle Unterverteilung HZ 3					265.862
	alte Turnhalle Unterverteilung HZ 3					43.047
	Pavillons Unterverteilung HZ 3					403.289
8300035	Sportplatz-Umkleide-Rheinstation	6.995	16.027		30.273	36.065
8300058	Stadtgärtnerei	222.019	193.594		281.062	250.013
8300053	Stadtgrün	12.144	9.163		12.157	9.962
8300051	Stadthalle	175.686	229.187		300.229	305.242
8300010	Stadthaus Maximilianstr. 100	241.283	236.628		325.407	263.723
8300011	Verwaltung Maximilianstr. 99	64.859	68.759		92.360	75.412
8300036	Villa Ecarius	137.328	128.234		173.841	153.960
8300042	Walderholung Hauptgebäude	101.871	55.520		92.112	93.671
8300048	WC-Friedhof	10.231	9.904		10.021	10.412
8300029	Woogbach Umkleide Sportplatz	8.024	17.402		30.954	41.845
8300021	Woogbachschule (4045)	540.843	389.604		480.204	448.424
8300050	Woogbachschule/Pavillon (4016)	37.044	37.468		46.335	41.687
8300022	Zeppelinschule	427.123	466.948		505.167	440.324
		10.579.805	9.401.416		10.963.403	11.399.856

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

Energiebericht 2014

Stadt Speyer

Abrechnungszeitraum 01.01.2014 - 31.12.2014

Auswertung Schulen

Verbrauchswerte sind witterungsbereinigt

Name des Gebäudes	Auftragsnummer	2011	2012		2013	2014
Berufsbildende Schule	8300025	827.826	664.661	<i>Änderung der Wetterstation - Die Werte der vergangenen Jahre sind mit denen des Berichts nicht vergleichbar, nur das Jahr 2013</i>	815.972	833.546
(Berufsschule)		66.886	72.576		75.506	63.927
		71,34	57,28		70,31	71,83
Burgfeldschule	8300023	415.830	340.995		428.232	366.325
(Hauptschule)		33.821	37.224		39.036	29.168
		69,68	57,14		71,76	61,38
Doppelgymnasium/Purmar	8300027	15.577.410	1.375.023		1.673.240	1.700.453
(Gymnasium)		117.987	137.595		142.640	118.412
		65,52	57,12		69,50	70,63
Förderschule G	8300024	308.390	318.283		383.931	444.532
(Förderschule)		16.644	25.426		25.949	23.512
		51,60	53,26		64,24	74,38
Förderschule Pestalozzi	8300068	46.363	71.210		78.351	15.590
(Förderschule)		2.531	5.780		5.447	4.178
		107,07	164,46	51,96	50,13	
Kaiserdom Gymnasium	8300026	516.228	481.609	622.797	520.267	
		24.394	35.467	38.776	25.491	
		66,40	61,95	80,11	66,92	
Kolb-Schulzentrum/Schulge	8300031	795.715	739.227	955.768	861.409	
(Hauptschule) Fernwärme		63.563	77.287	83.932	64.032	
		62,21	57,80	74,73	67,35	
Kolb-Schulzentrum/Pavillon	8300033	20.979	14.416	20.235	17.100	
(Grundschule)		1.066	1.151	1.346	923	
		59,15	40,64	57,05	48,21	
Salierschule	8300076	20356	17924	26266	15162	
		3629	4363	6211	2947	
		7,75	6,82	9,99	5,77	

Schule im Vogelgesang (Grundschule)	8300028	196.071	194.853
		9.417	14.469
		69,16	68,73
Woogbachschule/Pavillon (Grundschule)	8300050	37.044	37.468
		1.784	2.768
		104,44	105,64
Woogbachschule (Grundschule)	8300021	540.843	389.604
		42.409	42.517
		136,70	98,47
Zeppelinlschule (Grundschule)	8300022	427.123	466.948
		20.413	34.428
		67,31	73,59

	264.957	228.016
	16.585	11.247
	93,46	80,43
	46.335	41.687
	2.918	2.065
	130,64	117,53
	480.204	448.242
	43.969	34.900
	121,37	113,34
	505.167	440.324
	31.703	21.779
	79,61	69,39

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
Holzhackschnitzel	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