

# Energiebericht 2011

Abrechnungszeitraum 01.01.2011 – 31.12.2011

## 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	66

## 1. Ergebnisse der Untersuchung

**Vorbemerkung: Der Abrechnungszeitraum dieses Berichtes geht vom 01.01.2011 bis zum 31.12.2011. 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 Frankfurt am Main eingeflossen sind. Die Außenstelle der Wetterstation Trier veröffentlicht ihre Gradtagszahlen leider nicht mehr. Die vom Bau- und Planungsausschuss gewünschten Wetterdaten von Speyer sind als Gradtagszahlen vom Deutschen Wetterdienst nicht zu erhalten. Die nächsten veröffentlichten Gradtagszahlen vom Deutschen Wetterdienst sind die von Frankfurt am Main.

Im Bericht 2011 selbst sind die Ergebnisse der Klimabereinigung vergleichbar.

Jedoch können die Ergebnisse des aktuellen Energieberichtes nicht mit den Ergebnissen der bisherigen Berichte verglichen werden.

Der Energiebericht 2011 stellt die Ergebnisse von 01.01.2011 bis 31.12.2011 dar und wird im 11. 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 50 städtische Heizungsanlagen mit drei verschiedenen Energiearten. Von den 50 Heizungsanlagen heizen 39 Anlagen mit Erdgas. Sieben dieser Anlagen werden indirekt über ein Nahwärmenetz mit Übergabestationen versorgt. Neun Heizungen werden über die neue Fernwärmeleitung der Stadtwerke Speyer GmbH versorgt. Eine Ölheizung erzeugt nur noch in einem Objekt Wärme. Ein Objekt wird mit einer elektrisch betriebenen Erdwärmepumpe beheizt.

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

1. In der Stadthalle wurden die noch vorhandenen Rohrbündelwärmetauscher ausgebaut. Die alten Wärmetauscher wurden durch neue und effizientere Plattenwärmetauscher ersetzt. Zusätzlich zur Erneuerung der Wärmetauscher wurde die Mess- und Regelungstechnik auf den neusten Stand gebracht.
2. Die veraltete Unterverteilung sowie die Warmwasserbereitung im Heizraum der Berufsbildenden Schule wurden komplett erneuert. Es wurden alle Pumpen ausgetauscht. Armaturen und Zubehör wurden ebenfalls auf den neusten Stand gebracht. Die Erneuerung der Heizungsanlage wurde auf die Gebäudeleittechnik aufgeschaltet.
3. Die Wärmeversorgung in der Umkleide des Rheinstadions wurde ausgetauscht und durch einer neuen Wärmeversorgung mit Warmwasseraufbereitung ersetzt.

Außerhalb des Investitionsplans der TDG wurden die defekten Wärmeerzeugungsanlagen im WC-Domgarten, der Walderholung, des Pavillon des Georg-Friedrich-Kolbschulzentrums, des Sportplatz im Woogbachtal und die des Kiosk am Messplatz ausgetauscht und erneuert.

Die Heizkörper im Sitzungssaal des Rathauses wurden nach der Renovierung des Saals erneuert.

Nach Beschluss im Energiecontrolling sollen alle Klimatruhen in den Dunkelräumen aller Schulen ersetzt werden. In 2011 wurde im Doppelgymnasium bereits damit angefangen.

In der Siedlungsschule sollen zur besseren Abschätzung und Zählung des Energieverbrauchs, der an die zentrale Wärmeversorgung angeschlossenen Gebäude, Wärmemengenzähler eingebaut werden. In der Sporthalle und im Kindergarten der Siedlungsschule wurde damit begonnen Die noch fehlenden Wärmemengenzähler für die restlichen Gebäude werden in 2012 installiert.

Die beiden Heizzentralen der Siedlungsschule wurden in der Heizzentrale der Hauptschule 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 Verbrauch 2011 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 2011 kann daher mit den Verbräuchen der Vorjahre nicht verglichen werden. Würde man den allein für die Wärmebereitstellung benötigten Erdgasverbrauch pauschal rechnerisch ermitteln, so ergäbe sich ein Erdgaseinsatz von ca. 419.000 kWh für die Wärmeversorgung.

Mitte des Jahres 2011 wurde im Kindergarten Tintenkleks, Wormser Landstr. 7c, die letzte noch vorhandene Ölheizung inklusive Heizöltank demontiert und entsorgt. Es wurde ein Fernwärmeanschluss erstellt und die Wärmeversorgung auf den Brennstoff Fernwärme umgestellt. Im Kindergarten wurden in diesem Zuge auch neue Heizkörper angeschlossen und es wurde ein hydraulischer Abgleich zur optimalen Heizwärmeverteilung durchgeführt. Der Raum zur Bevorratung des Heizöls wurde zur Nutzung umfunktioniert und mit Heizkörpern ausgestattet.

Mitte des Jahres 2011 wurde die neue Judosporthalle errichtet. Zur Wärmeversorgung dieser Halle wurde ein Fernwärmeanschluss erstellt. Der in diesem Bericht dargestellte Verbrauch ist nicht repräsentativ, da die Wärme nur zur Aufheizung während der Bauphase benötigte wurde.

## 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 <sup>3</sup>	10.0 kWh/m <sup>3</sup>
Erdgas L	m <sup>3</sup>	8.8 kWh/m <sup>3</sup>
Stadtgas	m <sup>3</sup>	4.5 kWh/m <sup>3</sup>
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  $G_{15}$ .

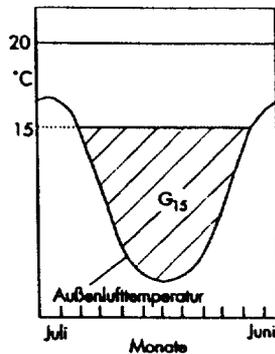


Bild 1: Heizgradtage  $G_{15}$

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  $G_{15}$ .

### 4.4 Bezugsfläche (beheizt)

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

### 4.5 Verbrauchskennwert Wärme

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

### 4.6 Verbrauchskennwert Strom

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

#### 4.7 Energievergleichskennwert

Auf der Basis der VDI 3807 stehen Energieverbrauchskennwerte als Vergleichswerte zur Verfügung (Quelle: VDI 3807 Blatt 2). 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 <sup>2</sup> /a)	Strom (kWh/m <sup>2</sup> /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.

<b>Nenn-Wärmeleistung in kW</b>	<b>über 4 bis 25</b>	<b>über 25 bis 50</b>	<b>über 50</b>
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 Gas 2011**  
**Abrechnungszeitraum 01.01.2011 - 31.12.2011**  
**(tatsächliche Ablesewerte)**

Stand: 27.04.2012

<b>Auftrags-</b>	<b>Adresse</b>	<b>2009 Verbrauch kWh</b>	<b>Co<sub>2</sub>- Emission kg</b>	<b>2010 Verbrauch kWh</b>	<b>Co<sub>2</sub>- Emission kg</b>	<b>2011 Verbrauch kWh</b>	<b>Co<sub>2</sub>- Emission kg</b>	<b>2009 Kosten netto €</b>	<b>2010 Kosten netto €</b>	<b>2011 Kosten netto €</b>
8300012	Alte Münze, Maximilianstr. 90	181.952	48.581	209.532	55.945	146.296	39.061	9.678,30	9.869,94	6.687,85
8300057	Bezirkssportanlage	75.699	20.212	94.859	25.327	64.635	17.258	3.999,68	4.421,66	2.912,92
8300015	Feuerwache (neu ab 13.3.02 Gas)	353.980	94.513	410.559	109.619	281.100	75.054	18.644,93	19.132,16	12.659,97
8300069	Feuerwache Nord Viehtriftstr.	49.873	13.316	66.070	17.641	37.230	9.940	2.920,31	3.378,33	2.051,75
8300017	Fiedhof/Leichenhalle	109.082	29.125	91.615	24.461	322.689	86.158	5.720,05	4.299,68	16.643,82
8300024	Förderschule G	463.126	123.655	515.160	137.548	48.513	12.953	26.403,10	26.047,20	2.530,74
8300068	Förderschule L	48.823	13.036	56.552	15.099	29.579	7.898	2.717,01	2.786,94	1.392,03
8300064	Friedhof/Aufenthaltsräume	38.367	10.244	41.379	11.048	56.470	15.077	2.086,05	1.991,06	2.588,28
8300005	Fuhrpark	512.517	136.842	617.257	164.808	400.235	106.863	26.989,23	28.721,57	18.035,04
8300013	Gr. Himmelsgasse 10	274.333	73.247	300.922	80.346	191.738	51.194	14.381,47	13.982,49	9.218,59
8300059	Halle beim ehem. Gaswerk	48.237	12.879	54.173	14.464	42.215	11.271	2.589,42	2.566,79	1.931,59
8300014	Johannesstr. 22a	339.033	90.522	426.511	113.878	242.208	64.670	17.933,57	19.898,00	11.047,29
8300004	Judenhof	16.540	4.416	32.896	8.783	34.413	9.188	972,77	1.609,32	1.598,44
8300026	Kaiserdombgym.	795.658	212.441	956.161	255.295	540.164	144.224	41.967,60	44.356,25	24.394,02
8300018	Kindertagesstätte	135.581	36.200	113.265	30.242	56.039	14.962	7.162,67	5.369,93	2.665,83
8300047	KiTa Pustebume	132.614	35.408	147.900	39.489	106.229	28.363	7.108,10	7.024,50	4.904,98
8300046	KiTa Regenbogen	144.773	38.654	156.874	41.885	105.616	28.199	7.509,54	7.212,33	4.662,80
8300078	KiTa Regenbogen Erweiterung			7.956	2.124	11.989	3.201		396,19	677,73
8300049	Klosterschule/Grundschule	212.298	56.684	102.622	27.400	0	0	11.259,87	4.791,64	0,00
8300032	Kolb-Schulzentrum Physikraum					162	43			42,75
8300033	Kolb-Schulzentrum Pavillon	33.453	8.932	34.657	9.253	21.952	5.861	1.835,42	1.688,51	1.066,35
8300001	Kunstpassage gesamt	918.873	245.339	1.032.954	275.799	792.298	211.544	50.062,71	49.019,28	42.070,52
8300038	Ludwigstr. 13 (rechtes Gebäude)	71.552	19.104	97.498	26.032	66.754	17.823	3.764,93	4.516,41	2.979,41
8300039	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil I)	149.559	39.932	168.921	45.102	129.570	34.595	7.969,16	7.970,45	5.901,64
8300040	Ludwigstr. 13 (Rückgebäude Teil II)	21.560	5.757	26.934	7.191	20.018	5.345	1.228,85	1.341,03	983,78
8300037	Purrmann-Haus + Atelier	66.690	17.806	91.636	24.467	59.438	15.870	3.614,05	4.348,62	2.763,00
8300028	Schule im Vogelgesang	296.604	79.193	339.218	90.571	205.162	54.778	16.399,60	16.600,25	9.417,42
8300020	Siedlungsschule/Grundsch.+Halle	1.149.879	307.018	1.018.320	271.891	0	0	60.154,81	47.101,07	0,00
8300065	Siedlungsschule/Hauptsch.inkl. GS + Halle	608.515	162.474	576.736	153.989	1.807.724	482.662	32.732,82	27.608,46	87.044,24
8300035	Sportplatz-Umkleide-Rheinstation	31.903	8.518	7.341	1.960	7.319	1.954	1.750,25	459,35	441,52
8300058	Stadtgärtnerei	313.459	83.694	357.923	95.565	232.313	62.028	16.585,92	16.763,54	10.576,77
8300053	Stadtgrün	18.020	4.811	19.889	5.310	12.707	3.393	1.044,68	1.024,00	671,59
8300010	Stadthaus Maximilianstr. 100	369.489	98.654	410.847	109.696	252.471	67.410	19.937,93	19.649,12	11.941,52
8300011	Verwaltung Maximilianstr. 99	101.455	27.088	115.719	30.897	67.866	18.120	5.380,63	5.432,36	3.122,88
8300036	Villa Ecarius	211.132	56.372	239.857	64.042	143.696	38.367	11.771,10	11.834,57	7.176,81
8300042	Walderholung Hauptgebäude	123.975	33.101	149.725	39.977	106.595	28.461	6.669,13	7.106,63	4.920,61
8300048	WC-Friedhof	10.073	2.689	16.528	4.413	10.705	2.858	642,93	872,76	586,11
8300029	Woogbach Umkleide Sportplatz	12.820	3.423	7.608	2.031	8.396	2.242	780,62	471,32	487,52
8300050	Woogbachschule/Pavillion	41.154	10.988	59.156	15.795	38.762	10.349	2.228,19	2.791,02	1.784,15
8300022	Zeppelinschule	631.152	168.518	709.636	189.473	446.928	119.330	33.402,23	33.262,62	20.412,83
		<b>10.537.825</b>	<b>2.813.599</b>	<b>10.729.259</b>	<b>2.864.712</b>	<b>7.148.194</b>	<b>1.908.568</b>	<b>554.568,61</b>	<b>508.589,40</b>	<b>340.995,09</b>

**Energiestatistik Fernwärme 2011**  
**Abrechnungszeitraum 01.01.2011 - 31.12.2011**  
**(tatsächliche Ablesewerte)**

Stand: 27.04.2012

<b>Auftrags-</b>	<b>Adresse</b>	<b>2009 Verbrauch kWh</b>	<b>CO<sub>2</sub>- Emission kg</b>	<b>2010 Verbrauch kWh</b>	<b>CO<sub>2</sub>- Emission kg</b>	<b>2011 Verbrauch kWh</b>	<b>CO<sub>2</sub>- Emission kg</b>	<b>2009 Kosten netto €</b>	<b>2010 Kosten netto €</b>	<b>2011 Kosten netto €</b>
8300025	BBS + Erweiterung 2001	1.027.250	252.704	1.084.040	266.674	866.210	213.088	96.291,88	75.001,36	66.886,48
8300023	Burgfeldschule	458.516	112.795	545.604	134.219	435.111	107.037	39.589,14	38.493,93	33.820,80
8300027	Doppelgym.	1.811.810	445.705	2.088.780	513.840	1.650.550	406.035	150.828,68	138.515,60	117.986,64
8300067	Haus der Vereine (ab 22.10.02)	106.250	26.138	92.440	22.740	89.940	22.125	11.169,17	9.544,92	9.531,69
8300080	Judosporthalle					41.362	10.175			3.760,60
8300077	Kita Löwenzahn			18.411	4.529	28.042	6.898		1.550,23	2.239,01
8300019	Kinderhort					15.742	3.873			1.790,07
8300031	Kolb-Schulzentrumab Oktober 2010			340.870	83.854	832.610	204.822		21.828,70	63.563,15
8300051	Stadthalle	315.730	77.670	240.830	59.244	183.832	45.223	41.835,30	39.161,52	27.953,01
8300021	Woogbachschule	630.280	155.049	588.220	144.702	565.920	139.216	52.032,25	41.821,87	42.408,91
		<b>3.719.556</b>	<b>915.011</b>	<b>4.999.195</b>	<b>1.229.802</b>	<b>4.709.319</b>	<b>1.158.492</b>	<b>339.714,17</b>	<b>365.918,13</b>	<b>369.940,36</b>

**Energiestatistik ÖL 2011**  
**Abrechnungszeitraum 01.01.2011 - 31.12.2011**  
**(tatsächliche Ablesewerte)**

Stand: 27.04.2012

Auftrags- nummer	Adresse	2009 Verbrauch kWh	Co <sub>2</sub> - Emission kg	2010 Verbrauch kWh	Co <sub>2</sub> - Emission kg	2011 Verbrauch kWh	Co <sub>2</sub> - Emission kg	2009 Kosten netto €	2010 Kosten netto €	2011 Kosten netto €
8300019	Kinderhort	99.800	36.128	49.909,98	18.067	14.980	5.423	4.150,00	3.120,62	1.095,73
		<b>159.680</b>	<b>57.804</b>	<b>49.910</b>	<b>18.067</b>	<b>14.980</b>	<b>5.423</b>	<b>6.640,00</b>	<b>3.120,62</b>	<b>1.095,73</b>

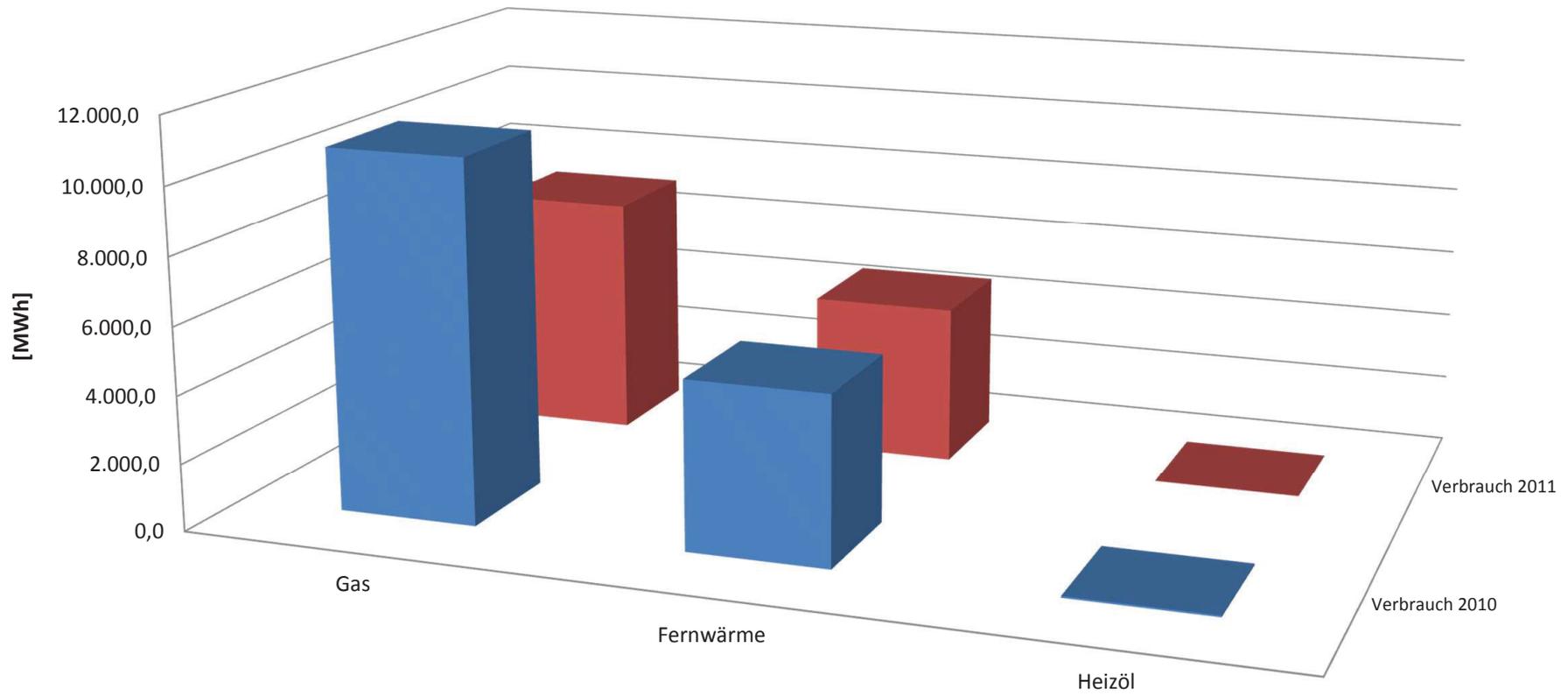
**Berechnung :**

Heizöl EL 1 Liter entspricht                      9,98 kWh

**Energiestatistik Gegenüberstellung der Jahre 2010 zu 2011**  
**Abrechnungszeitraum 01.01.2011 - 31.12.2011**  
**(tatsächliche Ablesewerte)**

27.04.2012 12:22

Energieart	Verbrauch [MWh/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]	Co <sub>2</sub> -Emissionen [t/a ] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]	Kosten in [€/a] gesamt		Veränderung zum Vorjahr [%]
	2010	2011		2010	2011		2010	2011	
<b>Gas</b>	10.729,3	7.148,2	<b>-33,4</b>	2.864,7	1.908,6	<b>-33,4</b>	508.589,40	340.995,09	<b>-33,0</b>
<b>Fernwärme</b>	4.999,2	4.709,3	<b>-5,8</b>	1.229,8	1.158,5	<b>-5,8</b>	365.918,13	369.940,36	<b>1,1</b>
<b>Heizöl</b>	49,9	15,0	<b>-70,0</b>	18,1	5,4	<b>-70,0</b>	3.120,62	1.095,73	<b>-64,9</b>
<b>Energieeinsatz gesamt</b>	<b>15.778,4</b>	<b>11.872,5</b>	<b>-24,8</b>	<b>4.112,6</b>	<b>3.072,5</b>	<b>-25,3</b>	<b>877.628,15</b>	<b>712.031,18</b>	<b>-18,9</b>

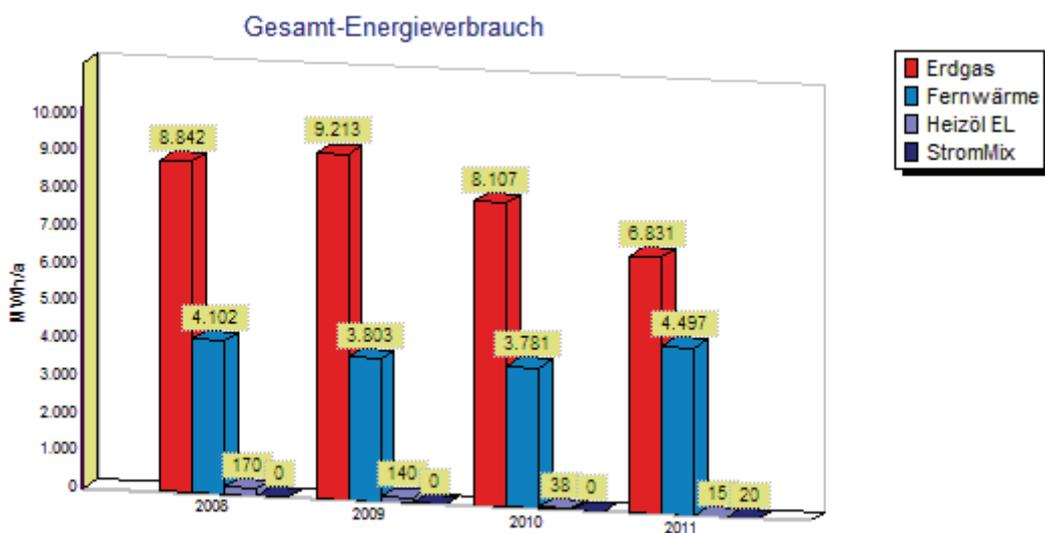


	Gas	Fernwärme	Heizöl
Verbrauch 2010	10.729,3	4.999,2	49,9
Verbrauch 2011	7.148,2	4.709,3	15,0

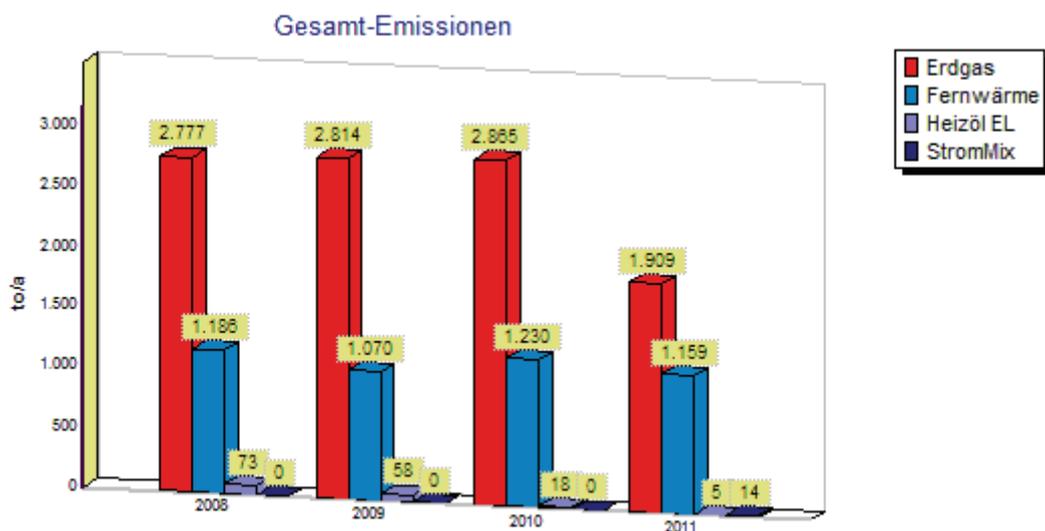
**Energiestatistik für das Jahr 2011**  
**Gemeinde: Stadt Speyer**

	VERBRAUCH		CO <sub>2</sub> -Emissionen		Kosten		
	Verbrauchsmenge in MWh/a	Veränderung zum Vorjahr in %	CO <sub>2</sub> in kg/a	Anteil an gesamten CO <sub>2</sub> -Emissionen in %	Kosten in 1000 €	Anteil an gesamten Enbergiekosten in %	Veränderung zum Vorjahr
Gesamt: Erdgas	7148.0	-33.4	1908524.3	61.8	324.0	46.4	-36.3
Gesamt: Fernwärme	4709.3	-5.8	1158492.5	37.5	369.9	52.9	1.1
Gesamt: Heizöl EL	15.0	-70.0	5422.8	0.2	1.1	0.2	-64.9
Gesamt: Strom	21.3	-	0.0	0.0	3.6	0.0	-
Gesamtenergieeinsatz	11893.6		3085922.4	100	698.7	100	

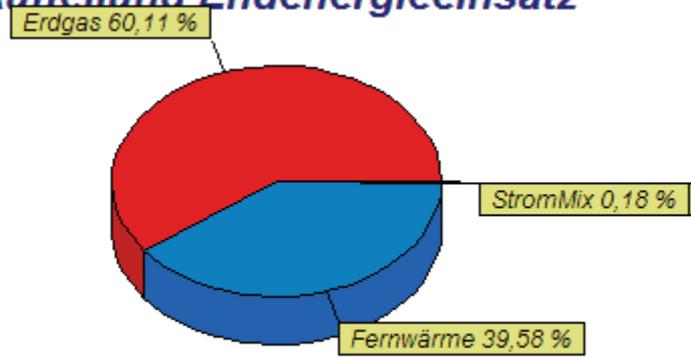
Die folgende Grafik zeigt den Gesamtenergieverbrauch der angewählten Objekte, getrennt nach Brennstoffen und deren Verlauf über die letzten 5 Jahre. In den folgenden Werten ist die Klimabereinigung bereits enthalten.



Die folgende Grafik zeigt die CO<sub>2</sub>-Emissionen für die eingesetzten Brennstoffe im Verlauf der letzten 5 Jahre.



## Aufteilung Endenergieeinsatz

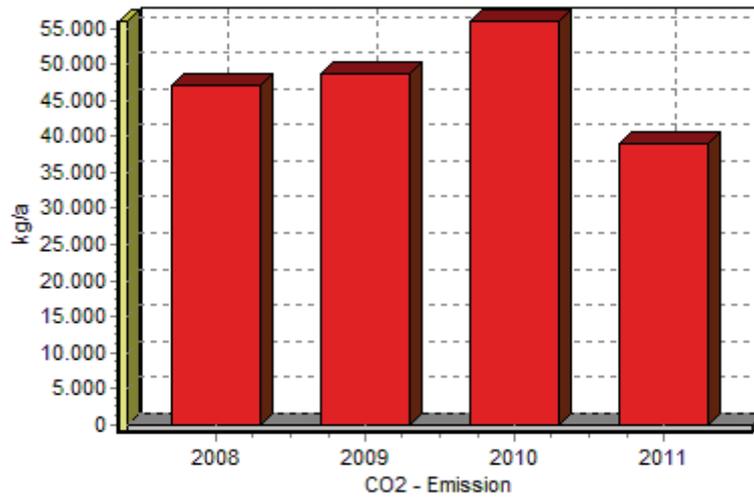


Name des Gebäudes  
Ort

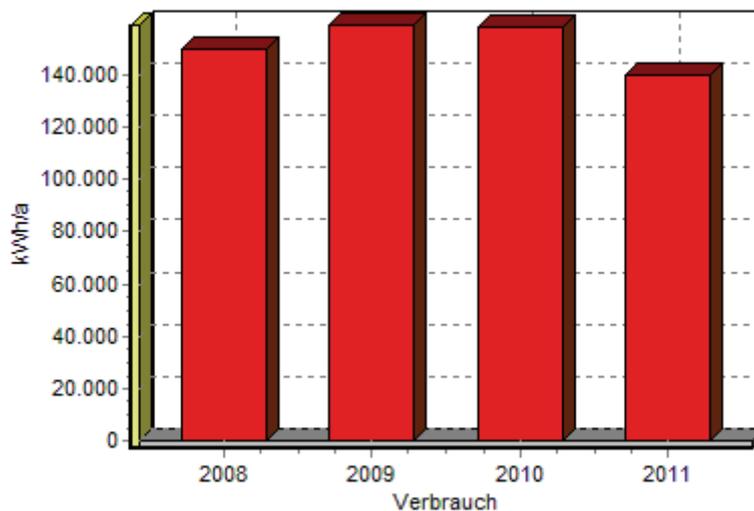
Alte Münze, Auftragsnr. 8300012  
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	1268.73			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	177 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	150222	159070	158319	139813
- davon Erdgas	[kWh]	150222	159070	158319	139813
Kosten Absolut	[EUR]	7956	9678	9870	6688
- davon Erdgas	[EUR]	7956	9678	9870	6688
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	118.40	125.38	124.79	110.20
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	47	49	56	39
SO <sub>2</sub>	[kg]	4	4	4	3
NO <sub>x</sub>	[kg]	2	2	2	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

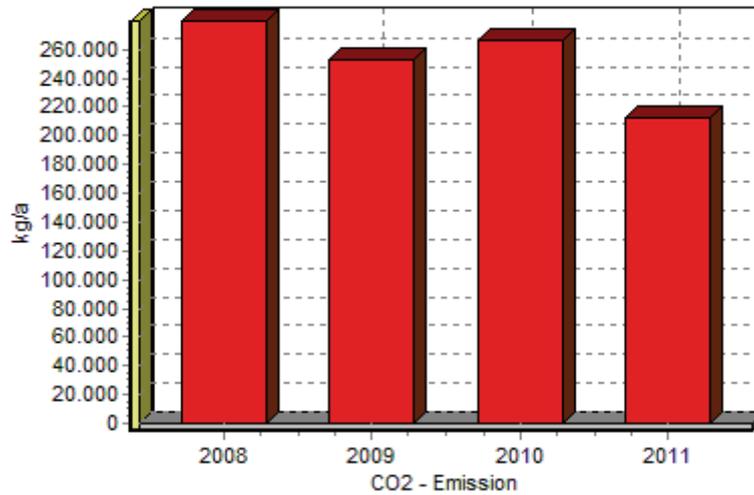


Name des Gebäudes  
Ort

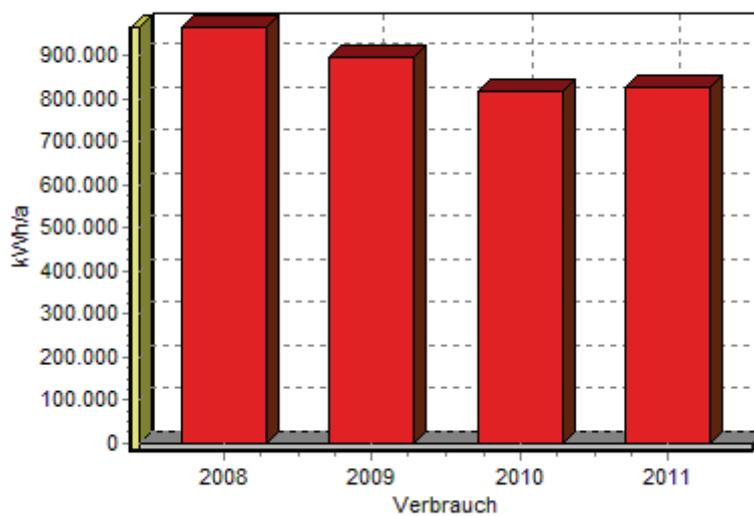
Berufsbildende Schule, J.-J.-Becher Schule Auftragsnr. 8300025  
67346 Speyer

Nutzung		Berufsschule			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	11604.59			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2009			
Nennwärmeleistung	[kW]	650 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	967187	898065	819086	827826
- davon Fernwärme	[kWh]	967187	898065	819086	827826
Kosten Absolut	[EUR]	100675	96292	75001	66886
- davon Fernwärme	[EUR]	100675	96292	75001	66886
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.10	0.11	0.09	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	83.35	77.39	70.58	71.34
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	280	253	267	213
SO <sub>2</sub>	[kg]	2	2	2	2
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

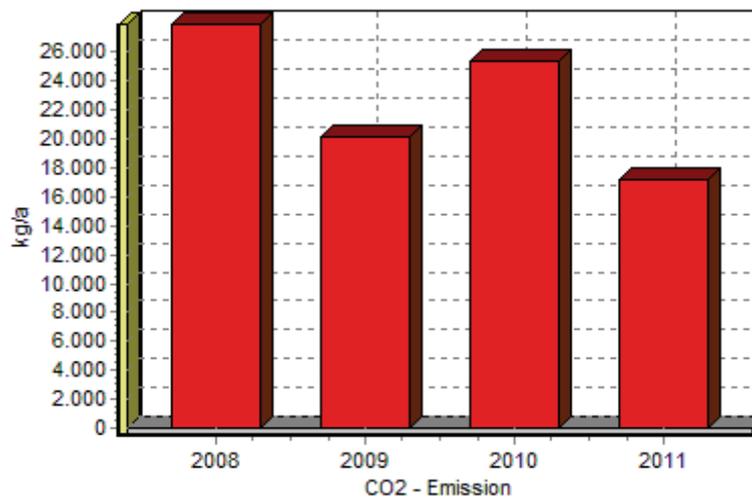


Name des Gebäudes  
Ort

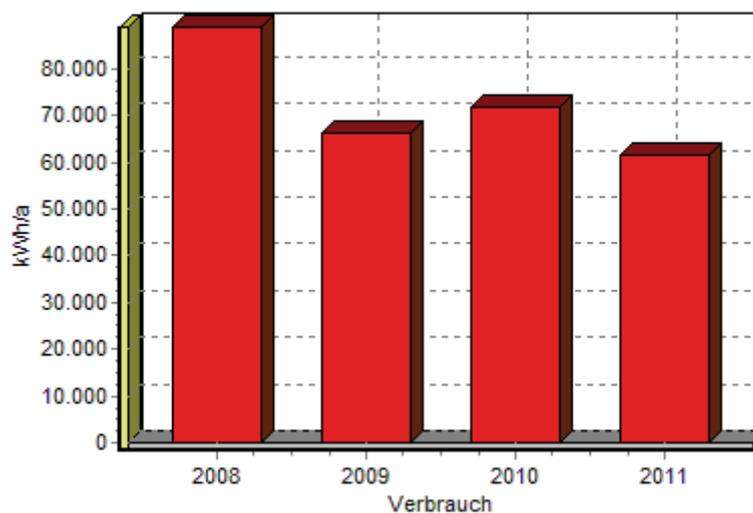
Bezirkssportanlage , Auftragsnr. 8300057  
67346 Speyer

Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	627.00			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust		[kW] [%]	24 Gas		
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	88972	66179	71674	61771
- davon Erdgas	[kWh]	88972	66179	71674	61771
Kosten Absolut	[EUR]	4619	4000	4422	2913
- davon Erdgas	[EUR]	4619	4000	4422	2913
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	141.90	105.55	114.31	98.52
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	28	20	25	17
SO <sub>2</sub>	[kg]	2	2	2	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

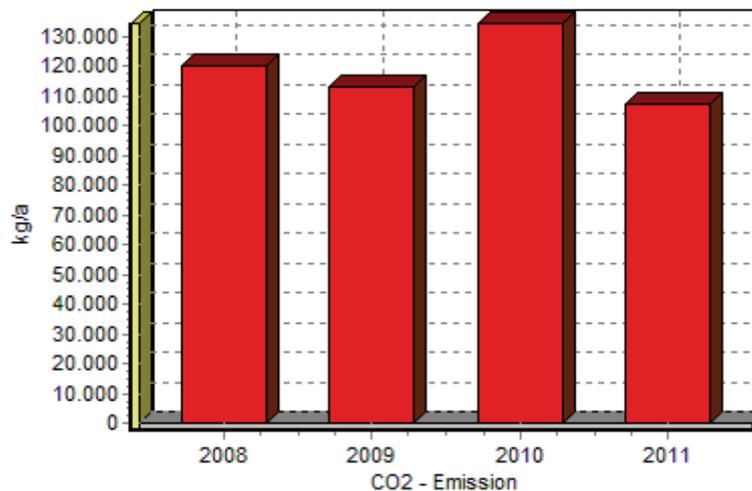


Name des Gebäudes  
Ort

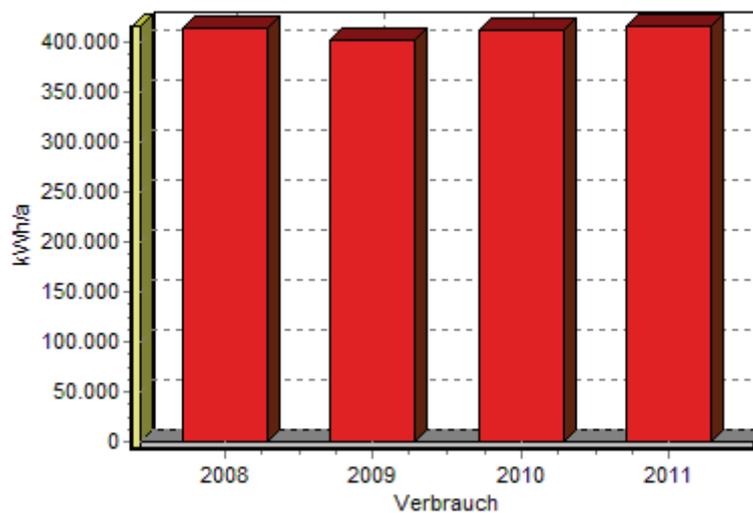
Burgfeldschule, Auftragsnummer 8300023  
67346 Speyer

Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	5967.91			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2007			
Nennwärmeleistung	[kW]	350 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	414219	400854	412251	415830
- davon Fernwärme	[kWh]	414219	400854	412251	415830
Kosten Absolut	[EUR]	41773	39589	38494	33821
- davon Fernwärme	[EUR]	41773	39589	38494	33821
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.10	0.10	0.09	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	69.41	67.17	69.08	69.68
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	120	113	134	107
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	1	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	1	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

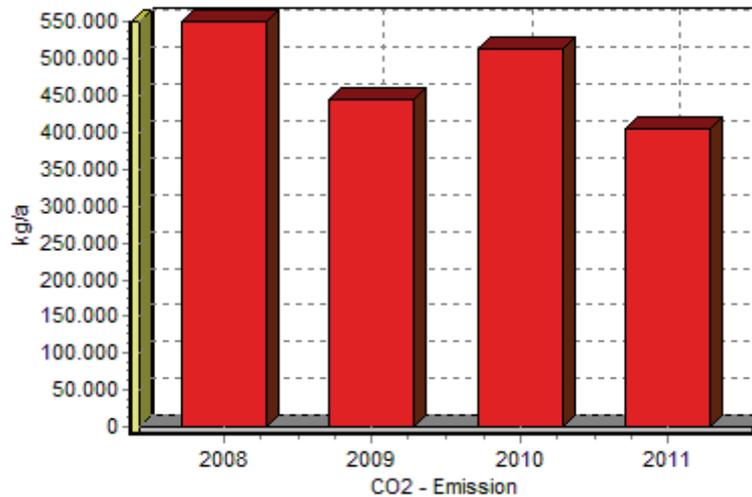


Name des Gebäudes  
Ort

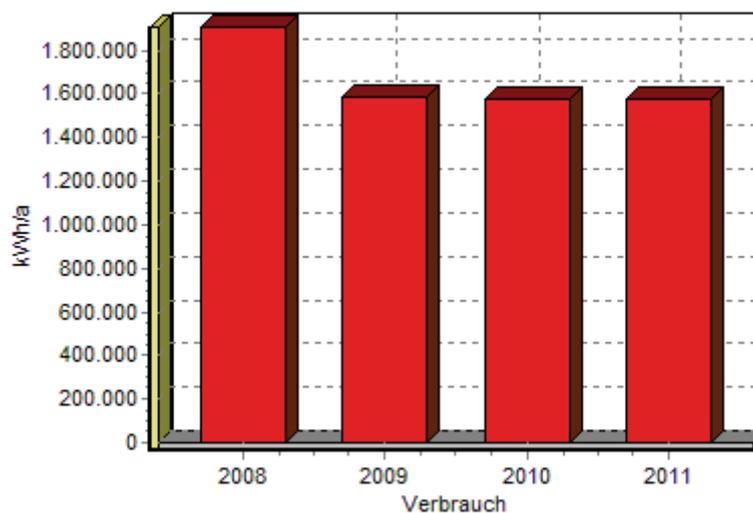
Doppelgymnasium , Purrmann/Schwerd Auftragsnr. 8300027  
67346 Speyer

Nutzung		Gymnasium			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	24074.33			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	1905722	1583960	1578253	1577410
- davon Fernwärme	[kWh]	1905722	1583960	1578253	1577410
Kosten Absolut	[EUR]	180259	150829	138516	117987
- davon Fernwärme	[EUR]	180259	150829	138516	117987
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.10	0.09	0.07
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	79.16	65.79	65.56	65.52
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	551	446	514	406
SO <sub>2</sub>	[kg]	4	4	4	3
NO <sub>x</sub>	[kg]	2	2	2	2

### Emissionen



### Verbrauch Wärme

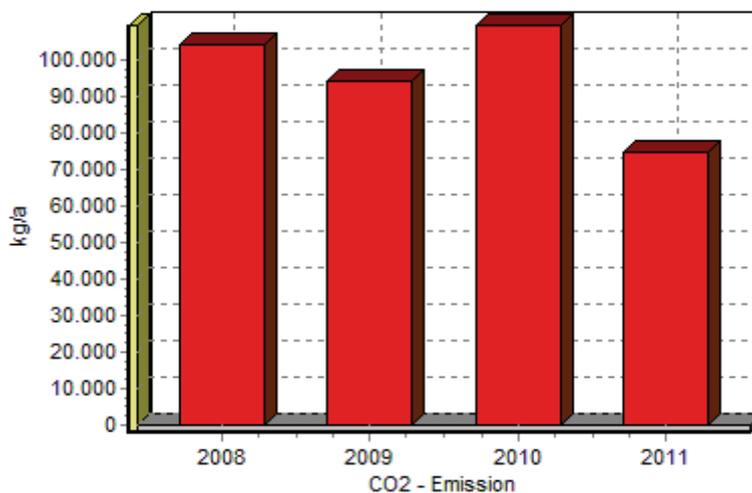


Name des Gebäudes  
Ort

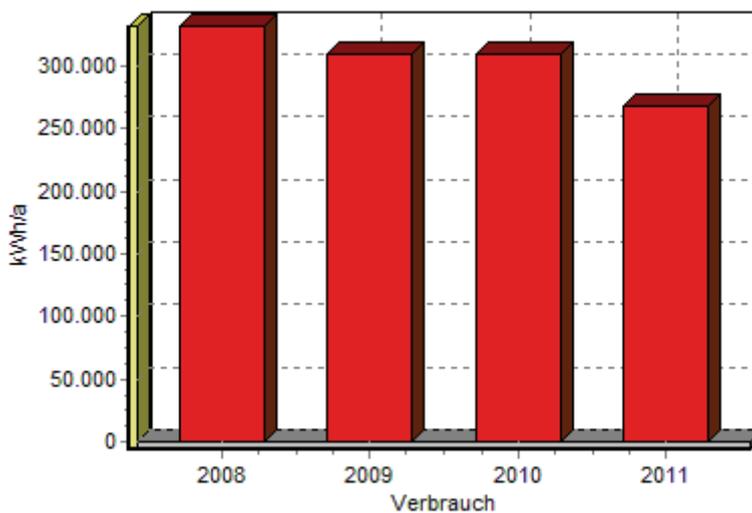
Feuerwache , Auftragsnr. 8300015  
67346 Speyer

Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	4962.42			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x 130			
Abgasverlust	[%]	6			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	332239	309464	310213	268644
- davon Erdgas	[kWh]	332239	309464	310213	268644
Kosten Absolut	[EUR]	17324	18645	19132	12660
- davon Erdgas	[EUR]	17324	18645	19132	12660
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	66.95	62.36	62.51	54.14
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	104	95	110	75
SO <sub>2</sub>	[kg]	8	7	8	6
NO <sub>x</sub>	[kg]	4	4	4	3

Emissionen



Verbrauch Wärme

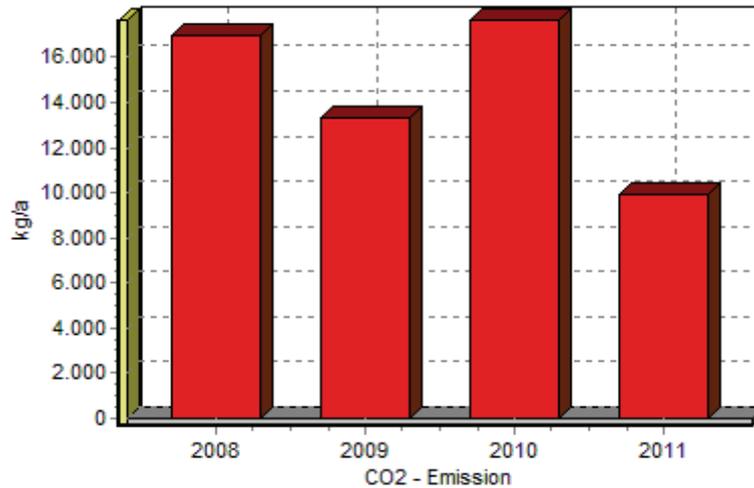


Name des Gebäudes  
Ort

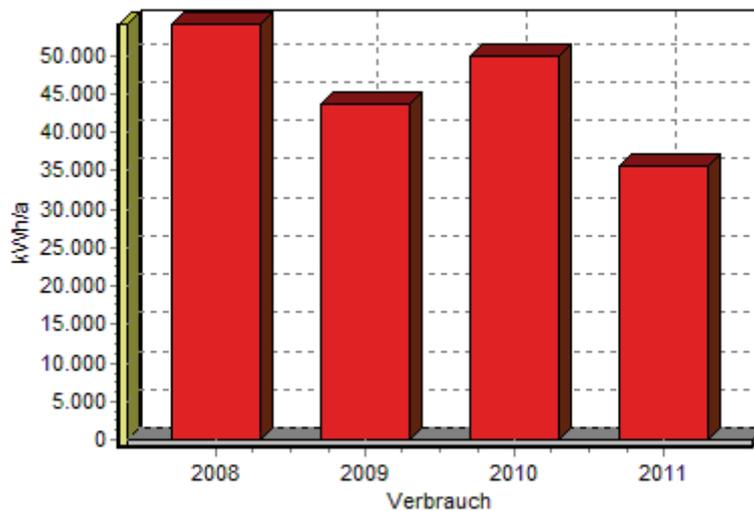
Feuerwache Nord , Auftragsnr. 8300069  
67346 Speyer

Nutzung		Freiw. Feuerwehr			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	157.20			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2005			
Nennwärmeleistung	[kW]	49			
Abgasverlust	[%]				
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	54120	43601	49922	35580
- davon Erdgas	[kWh]	54120	43601	49922	35580
Kosten Absolut	[EUR]	3422	2920	3378	2052
- davon Erdgas	[EUR]	3422	2920	3378	2052
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	344.27	277.36	317.57	226.34
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	17	13	18	10
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	1	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	0	1	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

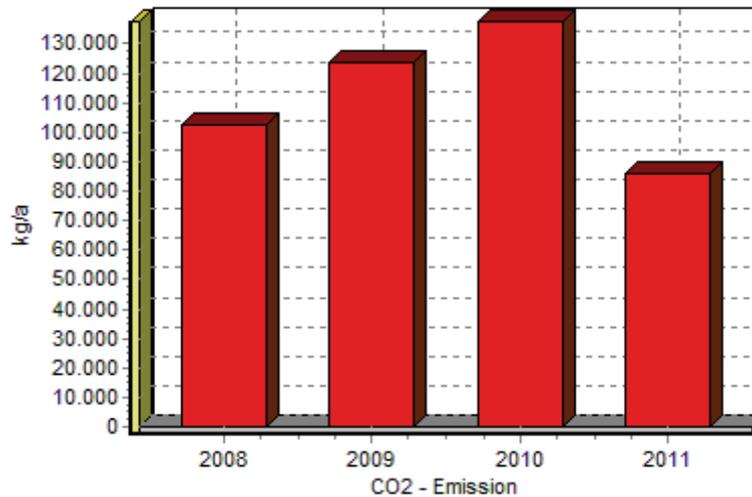


Name des Gebäudes  
Ort

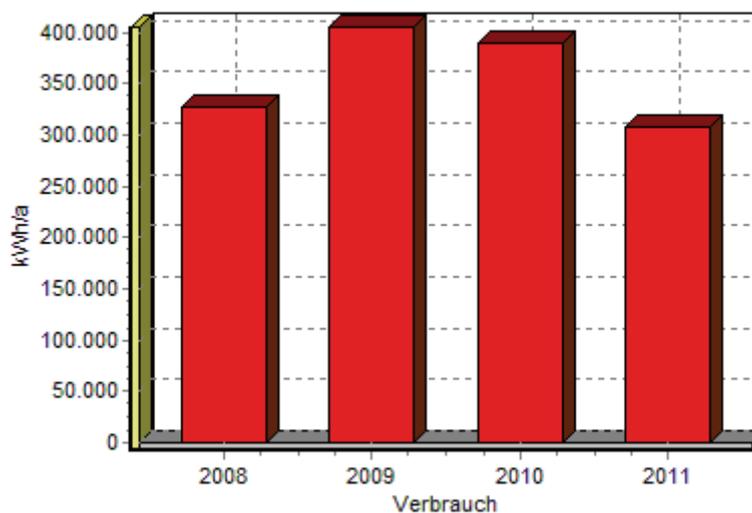
Förderschule Im Erlich, Auftragsnr. 8300024  
67346 Speyer

Nutzung		Sonderschule			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	5976.26			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x170 / 1x420 Gas			
Abgasverlust	[%]	9/4			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	326311	404884	389248	308390
- davon Erdgas	[kWh]	326311	404884	389248	308390
Kosten Absolut	[EUR]	18917	26403	26047	16644
- davon Erdgas	[EUR]	18917	26403	26047	16644
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.07	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	54.60	67.75	65.13	51.60
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	102	124	138	86
SO <sub>2</sub>	[kg]	8	9	10	6
NO <sub>x</sub>	[kg]	4	5	5	3

### Emissionen



### Verbrauch Wärme

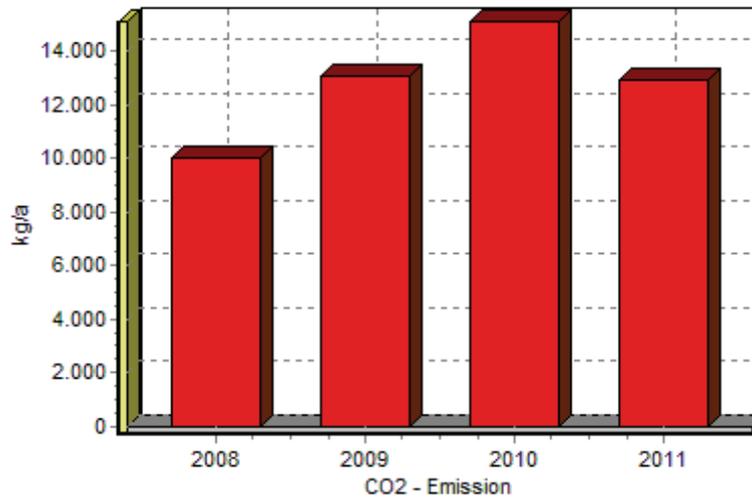


Name des Gebäudes  
Ort

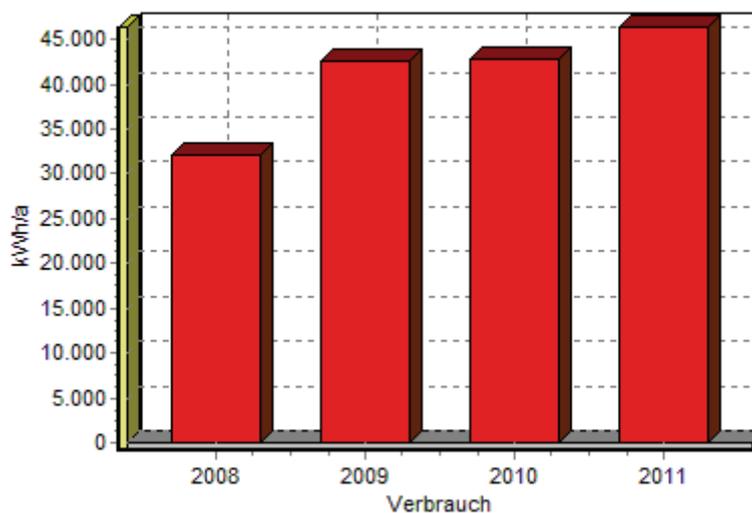
Förderschule Pestalozzi, Auftragsnr. 8300068  
67346 Speyer

Nutzung		Hauptsch. mit WW			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	433.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	30 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	32001	42683	42730	46363
- davon Erdgas	[kWh]	32001	42683	42730	46363
Kosten Absolut	[EUR]	1990	2717	2787	2531
- davon Erdgas	[EUR]	1990	2717	2787	2531
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.07	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	73.91	98.58	98.68	107.07
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	10	13	15	13
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	1	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	1	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

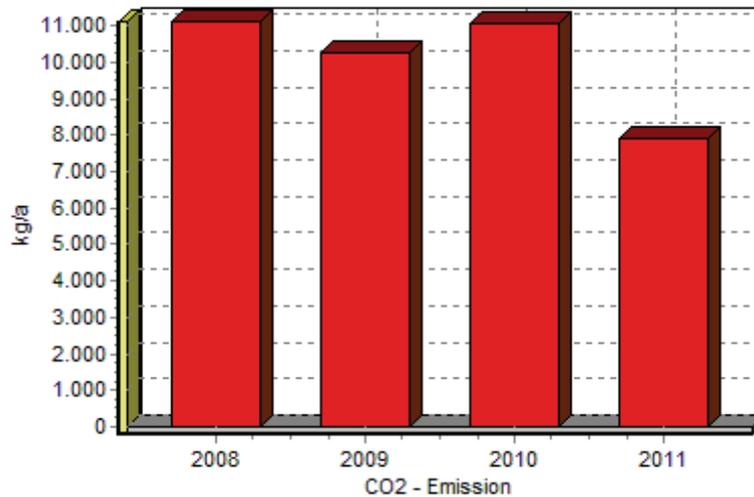


Name des Gebäudes  
Ort

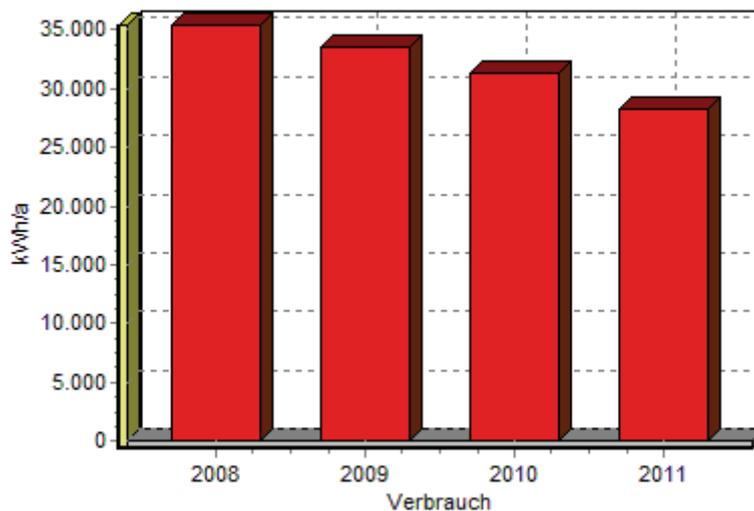
Friedhof , Aufenthaltsräume Auftragsnr. 8300064  
67346 Speyer

Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	184.75			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	35413	33542	31265	28268
- davon Erdgas	[kWh]	35413	33542	31265	28268
Kosten Absolut	[EUR]	1897	2086	1991	1392
- davon Erdgas	[EUR]	1897	2086	1991	1392
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	191.68	181.55	169.23	153.01
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	11	10	11	8
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	1	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

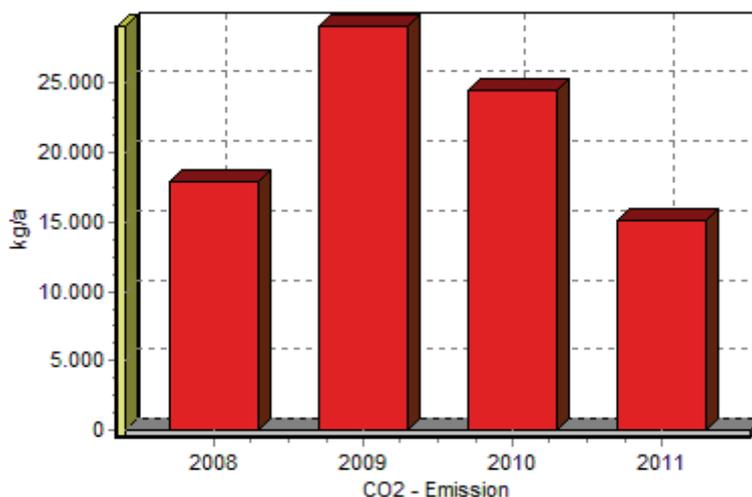


Name des Gebäudes  
Ort

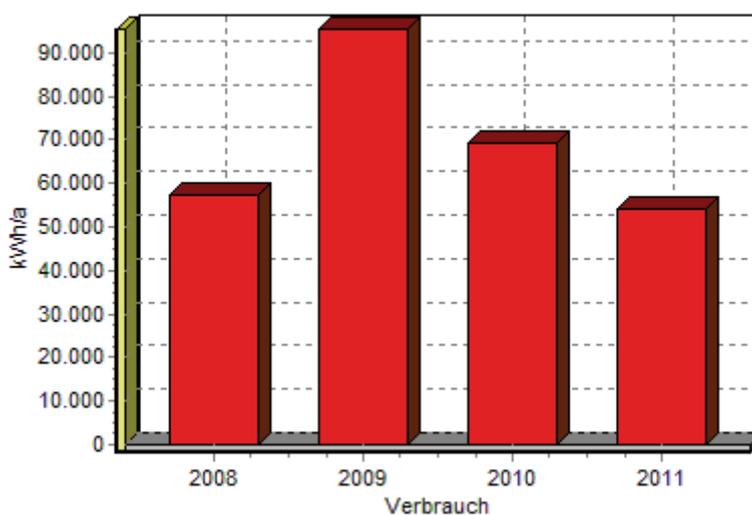
Friedhof , Leichenhalle Auftragsnr. 8300017  
67346 Speyer

Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	559.90			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	63 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	57106	95364	69223	53968
- davon Erdgas	[kWh]	57106	95364	69223	53968
Kosten Absolut	[EUR]	3032	5720	4300	2588
- davon Erdgas	[EUR]	3032	5720	4300	2588
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	101.99	170.32	123.63	96.39
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	18	29	24	15
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	2	2	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

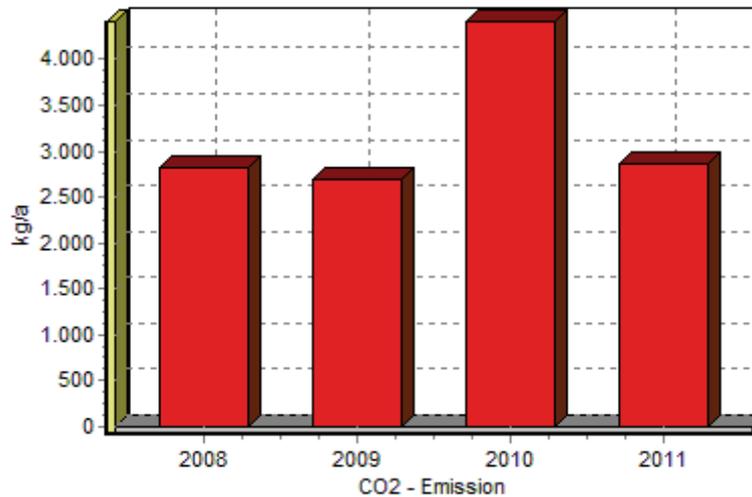


Name des Gebäudes  
Ort

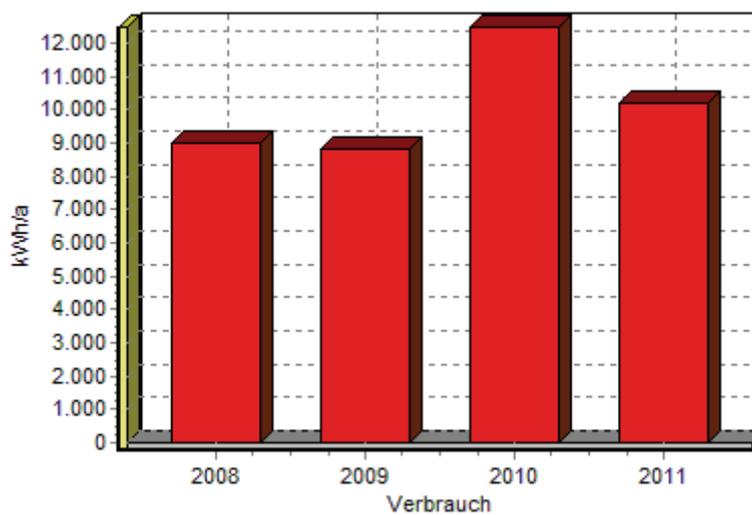
Friedhof , WC Auftragsnr. 8300048  
67346 Speyer

Nutzung		Friedhofshallen			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	84.27			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust		[kW] [%]	3 x 6 Gas		
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	9005	8806	12488	10231
- davon Erdgas	[kWh]	9005	8806	12488	10231
Kosten Absolut	[EUR]	564	643	873	586
- davon Erdgas	[EUR]	564	643	873	586
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	106.86	104.50	148.19	121.40
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	3	3	4	3
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	0	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

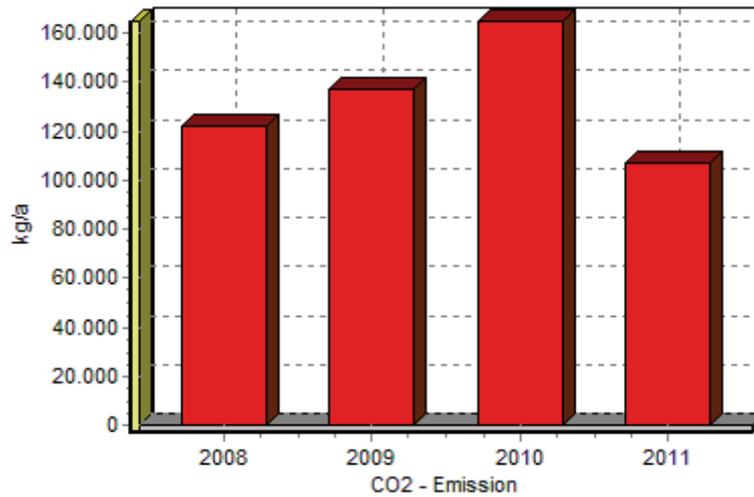


Name des Gebäudes  
Ort

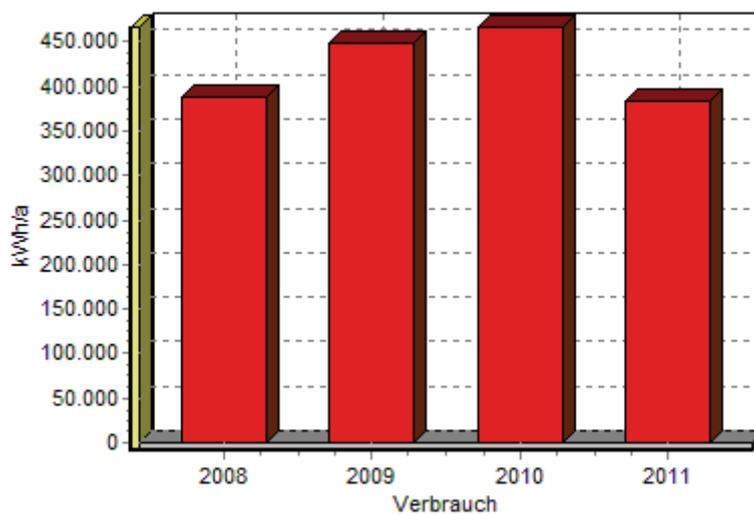
Fuhrpark , Auftragsnr. 8300005  
67346 Speyer

Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	2418.04			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2000			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x285 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	389015	448064	466391	382500
- davon Erdgas	[kWh]	389015	448064	466391	382500
Kosten Absolut	[EUR]	20435	26989	28722	18035
- davon Erdgas	[EUR]	20435	26989	28722	18035
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	160.88	185.30	192.88	158.19
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	122	137	165	107
SO <sub>2</sub>	[kg]	9	10	12	8
NO <sub>x</sub>	[kg]	5	5	6	4

**Emissionen**



**Verbrauch Wärme**

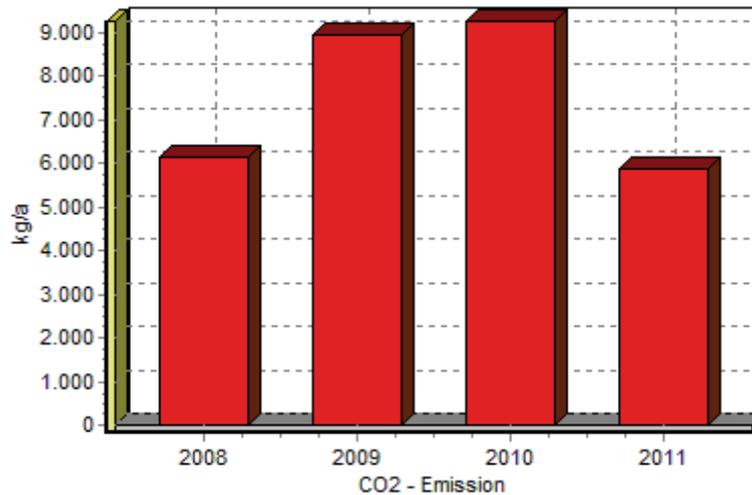


Name des Gebäudes  
Ort

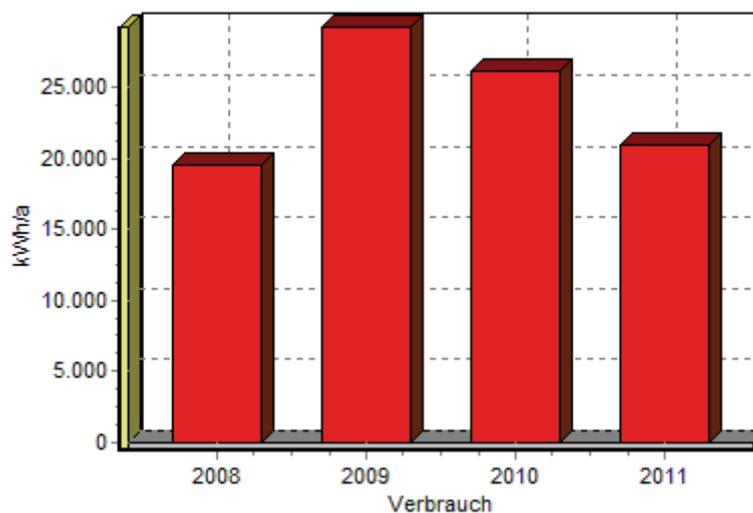
Georg-Friedrich-Kolb Schulzentrum, Pavillon A.nr. 8300033  
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	354.68			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	19553	29246	26186	20979
- davon Erdgas	[kWh]	19553	29246	26186	20979
Kosten Absolut	[EUR]	1097	1835	1689	1066
- davon Erdgas	[EUR]	1097	1835	1689	1066
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	55.13	82.46	73.83	59.15
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	6	9	9	6
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	1	1	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes

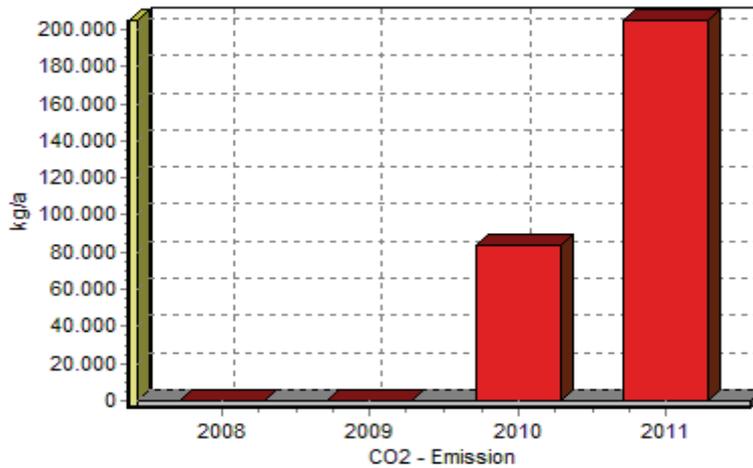
Georg-Friedrich-Kolb Schulzentrum (FW), Schulgebäude + Sporthalle Ost Auftragsnr. 8300031

Ort

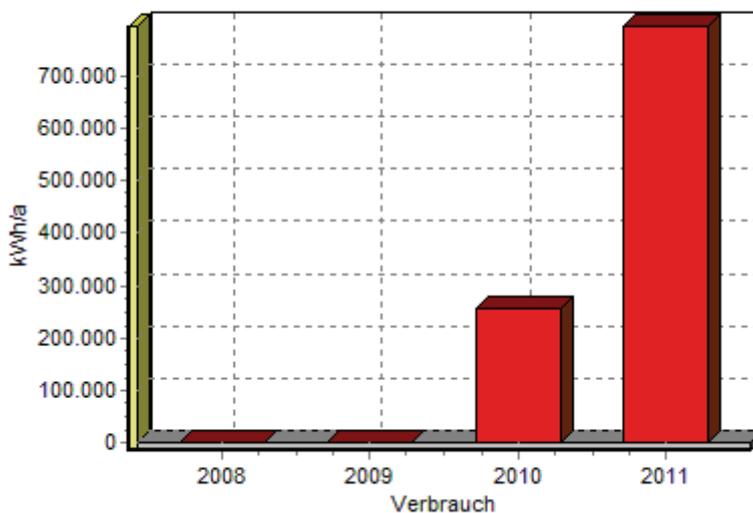
67346 Speyer

Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	12789.79			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	900 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	257557	795715
- davon Fernwärme	[kWh]	0	0	257557	795715
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	21829	63563
- davon Fernwärme	[EUR]	0	0	21829	63563
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.08	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]			20.14	62.21
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	0	0	84	205
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	1	2
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

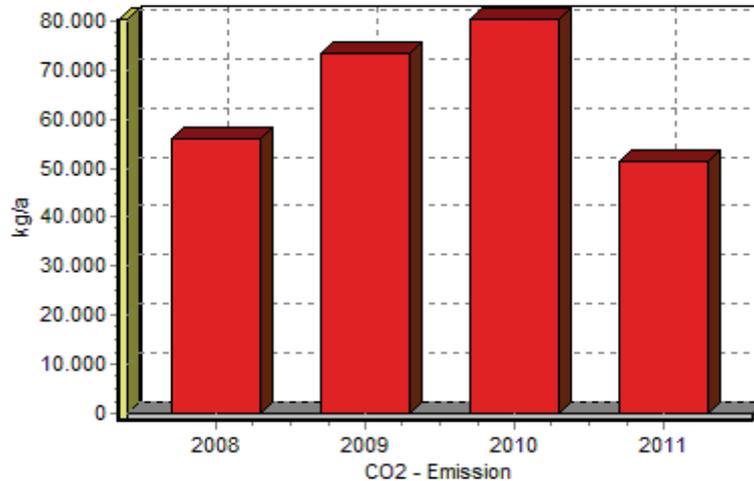


Name des Gebäudes  
Ort

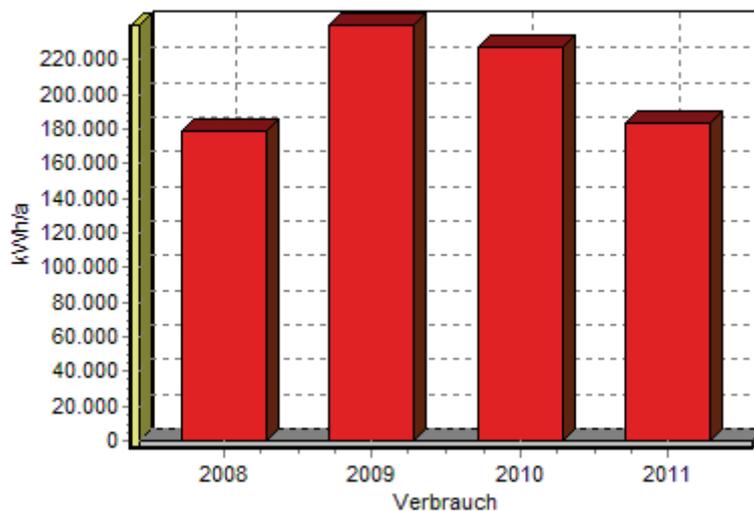
Gr. Himmels-gasse 10 , Verwaltung Auftragsnr. 8300013  
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2348.69			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2002			
Nennwärmeleistung	[kW]	177 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	178520	239833	227373	183242
- davon Erdgas	[kWh]	178520	239833	227373	183242
Kosten Absolut	[EUR]	9384	14381	13982	9219
- davon Erdgas	[EUR]	9384	14381	13982	9219
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	76.01	102.11	96.81	78.02
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	56	73	80	51
SO <sub>2</sub>	[kg]	4	5	6	4
NO <sub>x</sub>	[kg]	2	3	3	2

Emissionen



Verbrauch Wärme

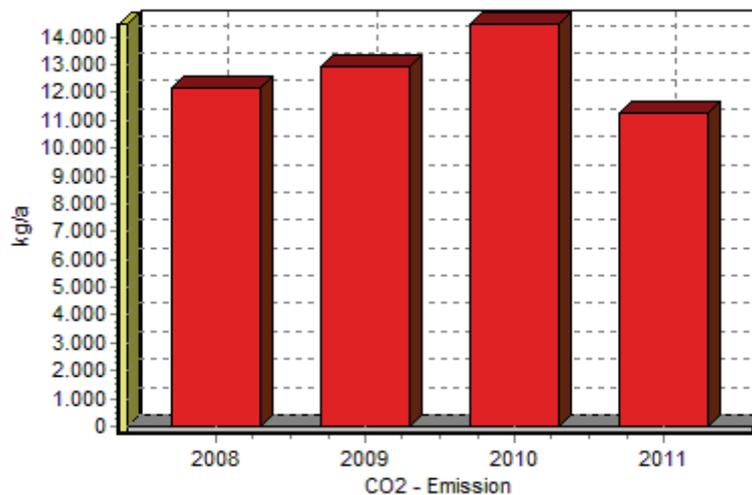


Name des Gebäudes  
Ort

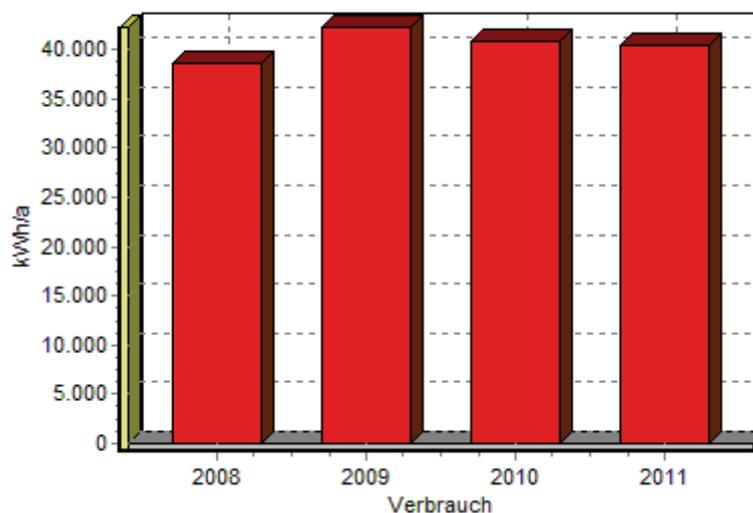
Halle am Gaswerk , Auftragsnr. 8300059  
67346 Speyer

Nutzung		Bauhof			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	616.25			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust		[kW] [%]	Standard Heizkessel 18 Gas		
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	38664	42258	40932	40344
- davon Erdgas	[kWh]	38664	42258	40932	40344
Kosten Absolut	[EUR]	2061	2589	2567	1932
- davon Erdgas	[EUR]	2061	2589	2567	1932
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	62.74	68.57	66.42	65.47
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	12	13	14	11
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	1	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	1	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

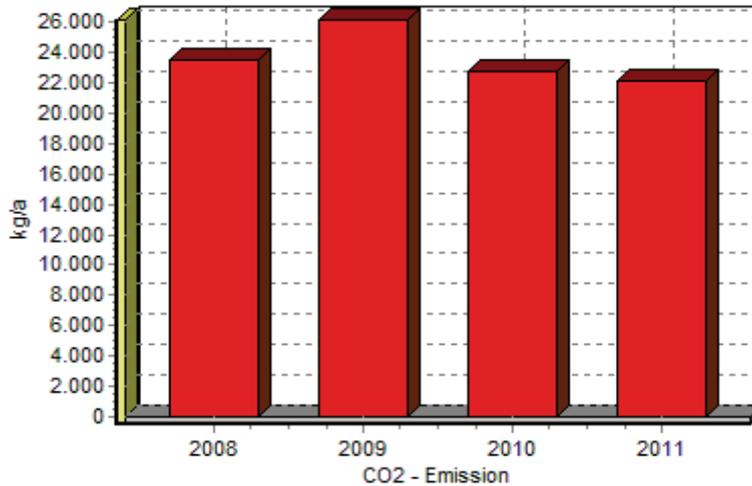


Name des Gebäudes  
Ort

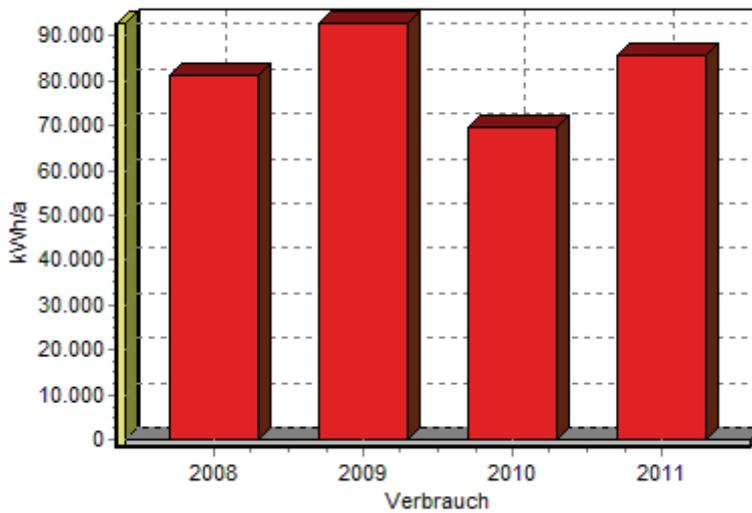
Haus der Vereine , Auftragsnr. 8300067  
67346 Speyer

Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	627.00			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust		[kW] [%]	117		
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	81313	92888	69846	85955
- davon Fernwärme	[kWh]	81313	92888	69846	85955
Kosten Absolut	[EUR]	7431	11169	9545	9532
- davon Fernwärme	[EUR]	7431	11169	9545	9532
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.09	0.12	0.14	0.11
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	129.69	148.15	111.40	137.09
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	24	26	23	22
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	0	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

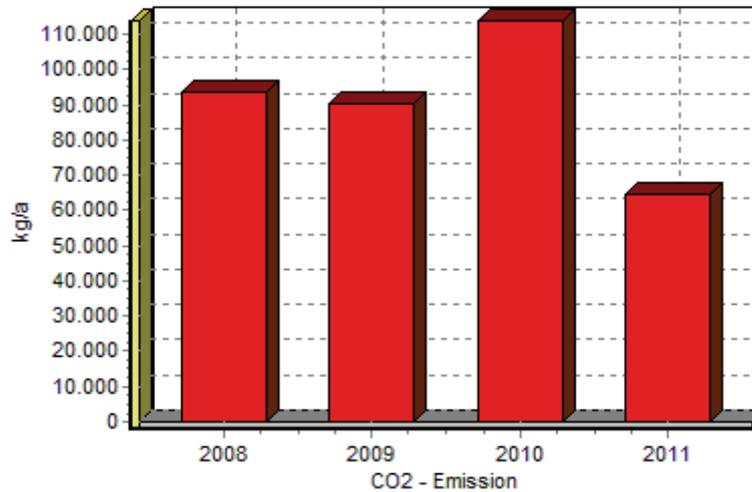


Name des Gebäudes  
Ort

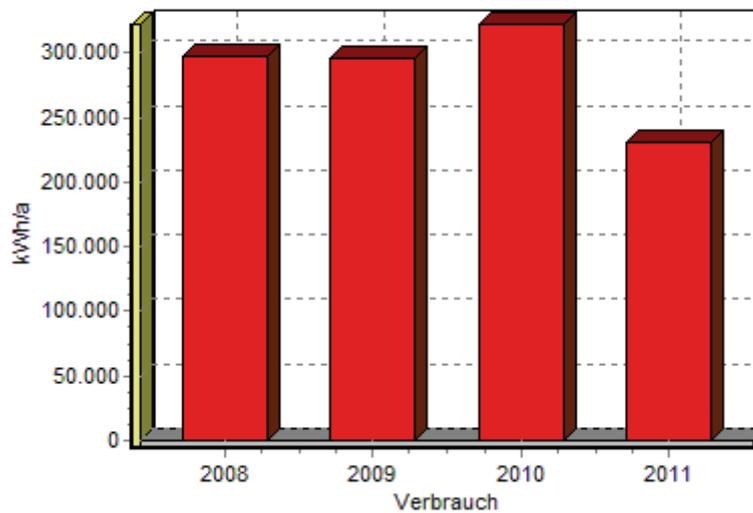
Johannesstr. 22a , Fachbereich 4 Auftragsnr. 8300014  
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	3579.09			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1993			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x170 / 1x105 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	297332	296397	322266	231475
- davon Erdgas	[kWh]	297332	296397	322266	231475
Kosten Absolut	[EUR]	15604	17934	19898	11047
- davon Erdgas	[EUR]	15604	17934	19898	11047
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	83.07	82.81	90.04	64.67
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	93	91	114	65
SO <sub>2</sub>	[kg]	7	7	9	5
NO <sub>x</sub>	[kg]	3	3	4	2

**Emissionen**



**Verbrauch Wärme**

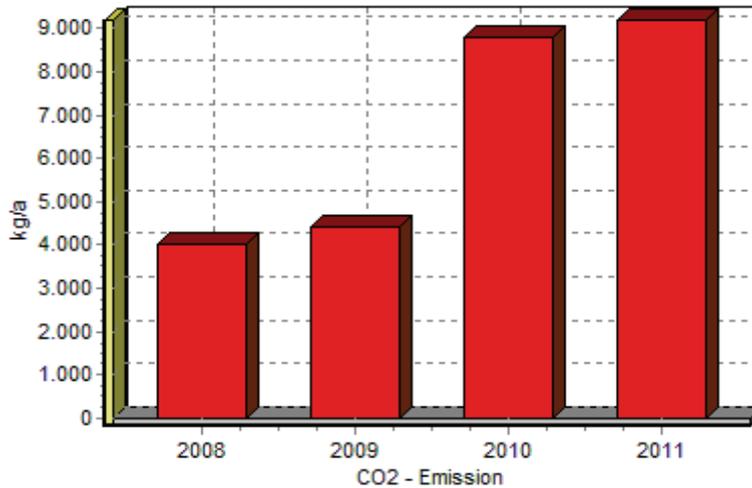


Name des Gebäudes  
Ort

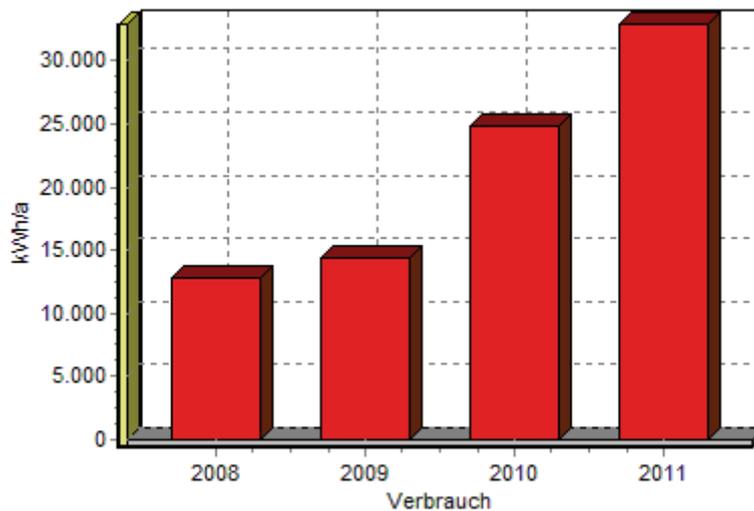
Judenhof, Seitengebäude Auftragsnr. 8300004  
67346 Speyer

Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	404.72			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1999			
Nennwärmeleistung	[kW]	35 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	12824	14460	24856	32888
- davon Erdgas	[kWh]	12824	14460	24856	32888
Kosten Absolut	[EUR]	757	973	1609	1598
- davon Erdgas	[EUR]	757	973	1609	1598
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	31.69	35.73	61.41	81.26
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	4	4	9	9
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	1	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

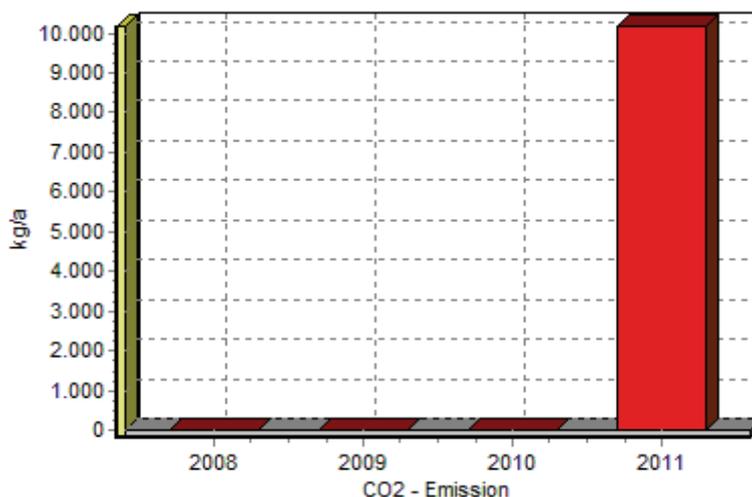


Name des Gebäudes  
Ort

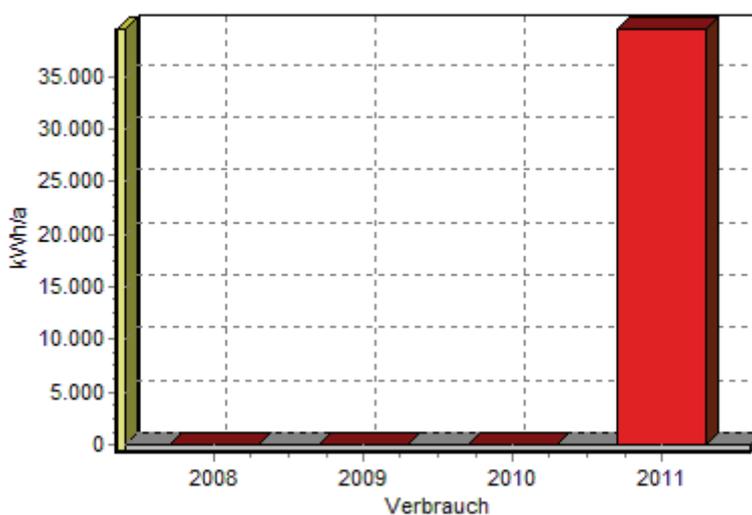
Judosporthalle, Auftragsnr. 8300080  
67346 Speyer

Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	4613.00			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	350 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	0	39529
- davon Fernwärme	[kWh]	0	0	0	39529
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	0	3761
- davon Fernwärme	[EUR]	0	0	0	3761
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.0	0.10
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]				8.57
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	0	0	0	10
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	0	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

### Emissionen



### Verbrauch Wärme

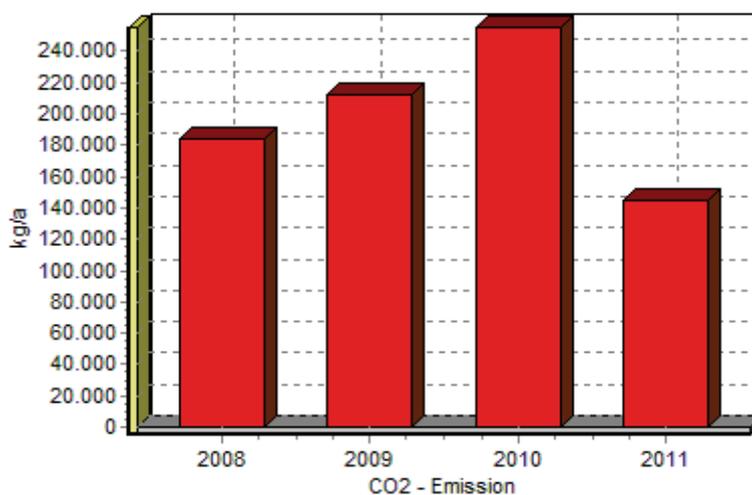


Name des Gebäudes  
Ort

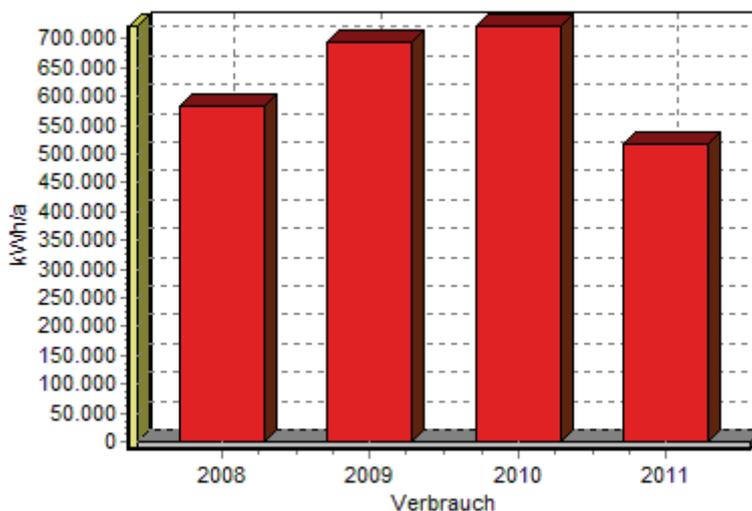
Kaiserdom Gymnasium , Auftragsnr. 8300026  
67346 Speyer

Nutzung		Gymnasium			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	7774.35			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1988			
Nennwärmeleistung	[kW]	2 x 250 / 1x 100 Gas			
Abgasverlust	[%]	7/8/11			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	584717	695598	722462	516228
- davon Erdgas	[kWh]	584717	695598	722462	516228
Kosten Absolut	[EUR]	30637	41968	44356	24394
- davon Erdgas	[EUR]	30637	41968	44356	24394
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	75.21	89.47	92.93	66.40
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	184	212	255	144
SO <sub>2</sub>	[kg]	14	16	19	11
NO <sub>x</sub>	[kg]	7	8	10	5

Emissionen



Verbrauch Wärme

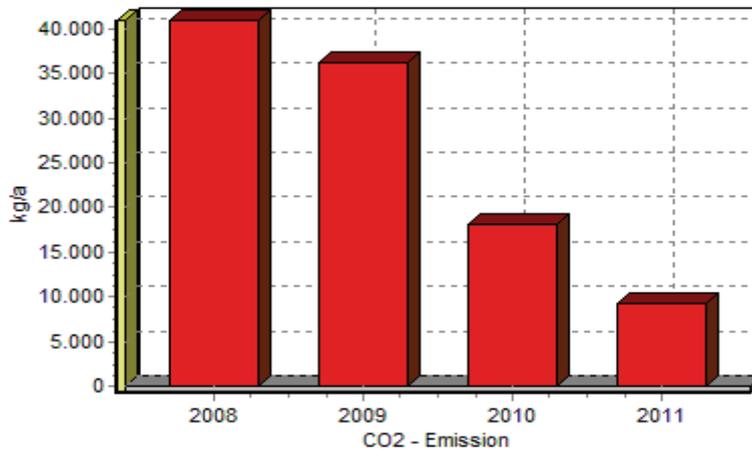


Name des Gebäudes  
Ort

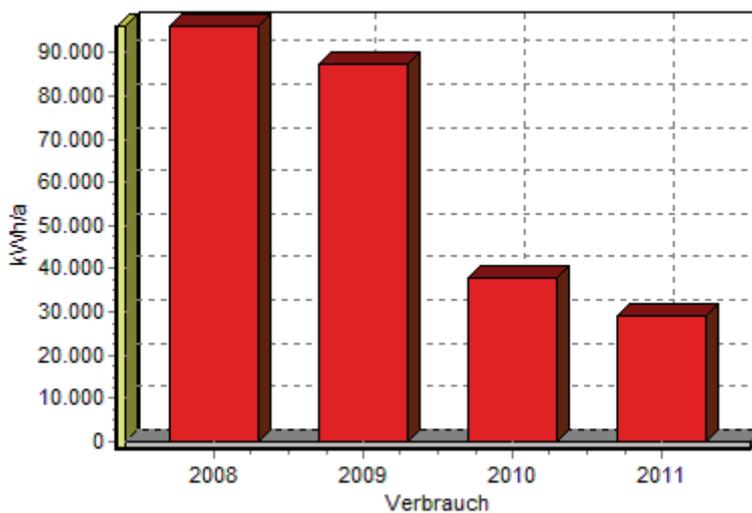
Kinderhort, Auftragsnr. 8300019  
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	1116.50			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	96177	87249	37704	29361
- davon Fernwärme	[kWh]	0	0	0	15044
- davon Heizöl EL	[kWh]	96177	87249	37704	14316
Kosten Absolut	[EUR]	7306	4150	3121	2886
- davon Fernwärme	[EUR]	7306	4150	3121	1790
- davon Heizöl EL	[EUR]	0	0	0	1096
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.08	0.05	0.08	0.10
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	86.14	78.15	33.77	26.30
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	41	36	18	9
SO <sub>2</sub>	[kg]	64	57	28	9
NO <sub>x</sub>	[kg]	4	3	2	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

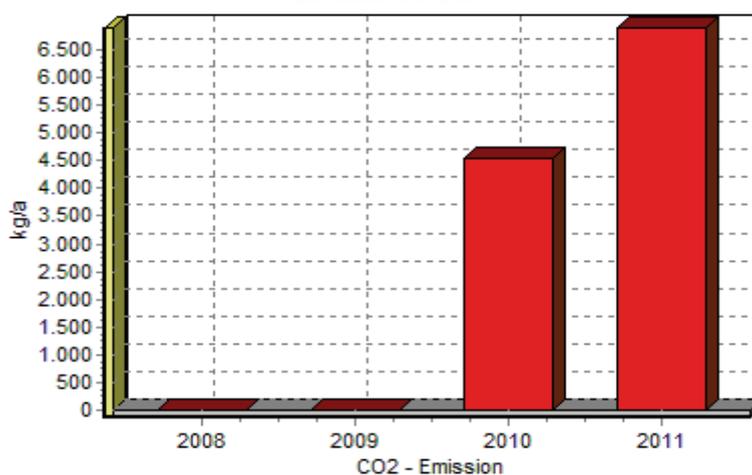


Name des Gebäudes  
Ort

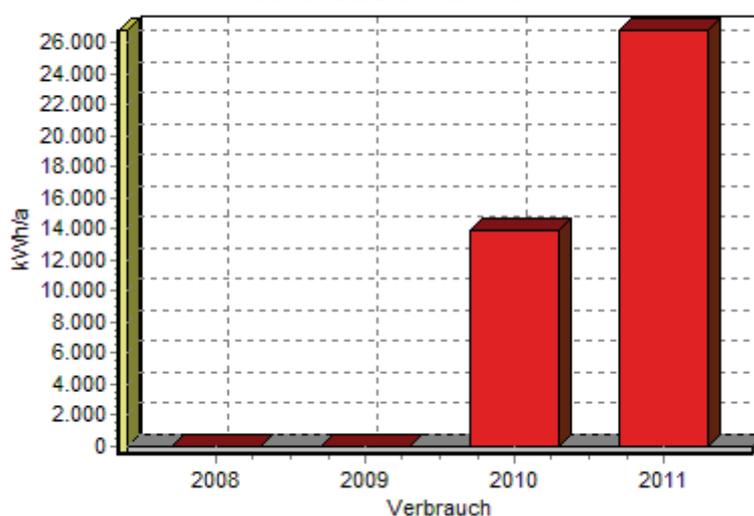
Kita Löwenzahn, Auftragsnr. 8300077  
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	730.35			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	28 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	13911	26799
- davon Fernwärme	[kWh]	0	0	13911	26799
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	1550	2239
- davon Fernwärme	[EUR]	0	0	1550	2239
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.11	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	0.00	0.00	19.05	36.69
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	0	0	5	7
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	0	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

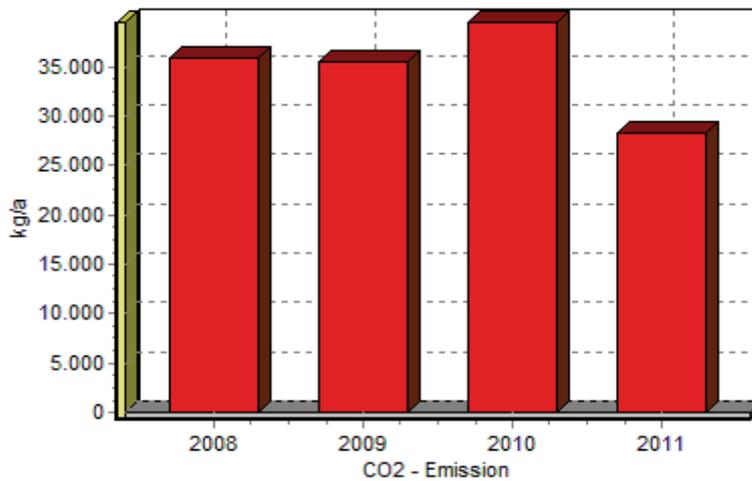


Name des Gebäudes  
Ort

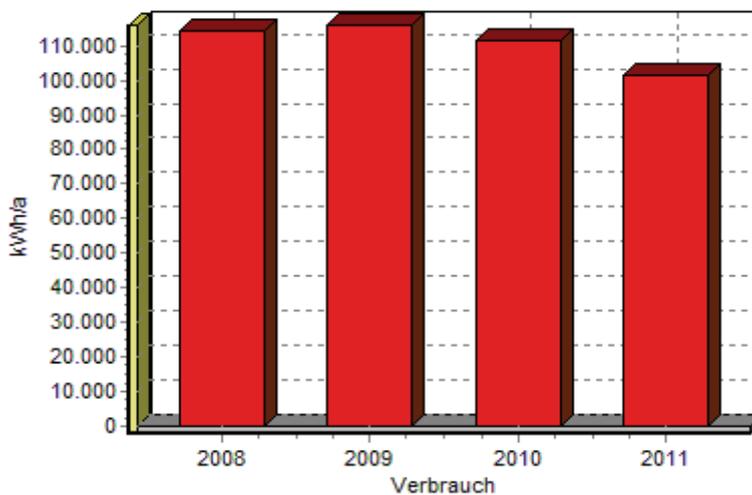
KiTa Pustebblume, Auftragsnr. 8300047  
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	815.78			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzgz.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1998			
Nennwärmeleistung	[kW]	77 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	114177	115937	111751	101522
- davon Erdgas	[kWh]	114177	115937	111751	101522
Kosten Absolut	[EUR]	6076	7108	7025	4905
- davon Erdgas	[EUR]	6076	7108	7025	4905
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	139.96	142.12	136.99	124.45
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	36	35	39	28
SO <sub>2</sub>	[kg]	3	3	3	2
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

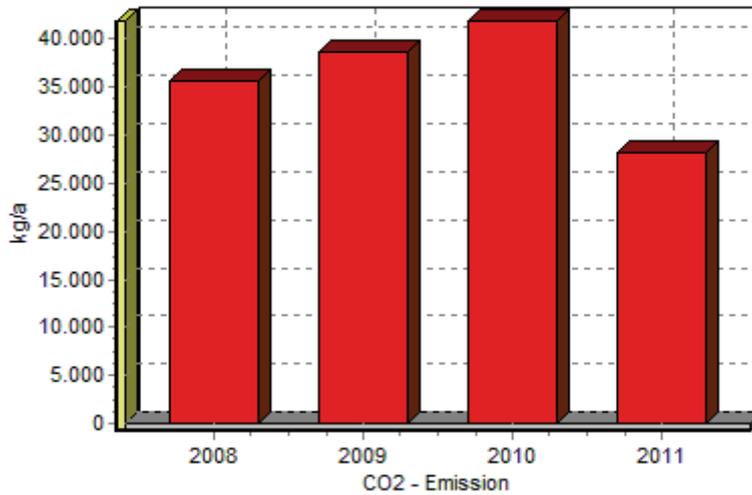


Name des Gebäudes  
Ort

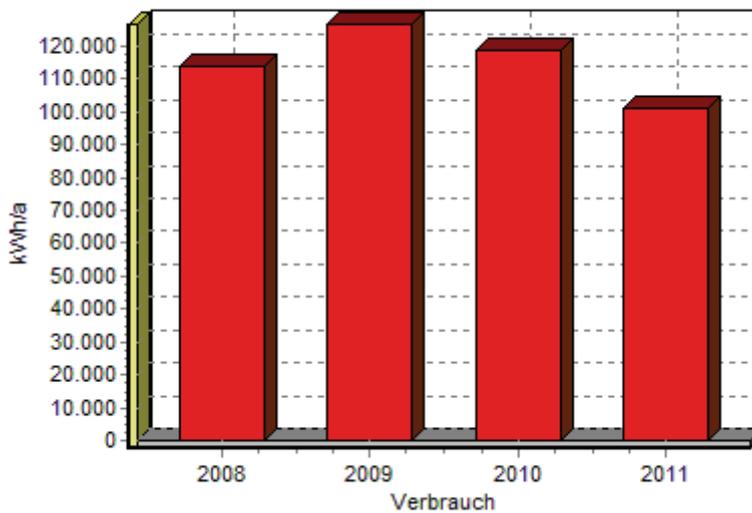
KiTa Regenbogen, Auftragsnr. 8300046  
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	722.20			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	50 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	113837	126567	118532	100936
- davon Erdgas	[kWh]	113837	126567	118532	100936
Kosten Absolut	[EUR]	5874	7510	7212	4663
- davon Erdgas	[EUR]	5874	7510	7212	4663
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	157.63	175.25	164.13	139.76
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	36	39	42	28
SO <sub>2</sub>	[kg]	3	3	3	2
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	2	1

**Emissionen**



**Verbrauch Wärme**

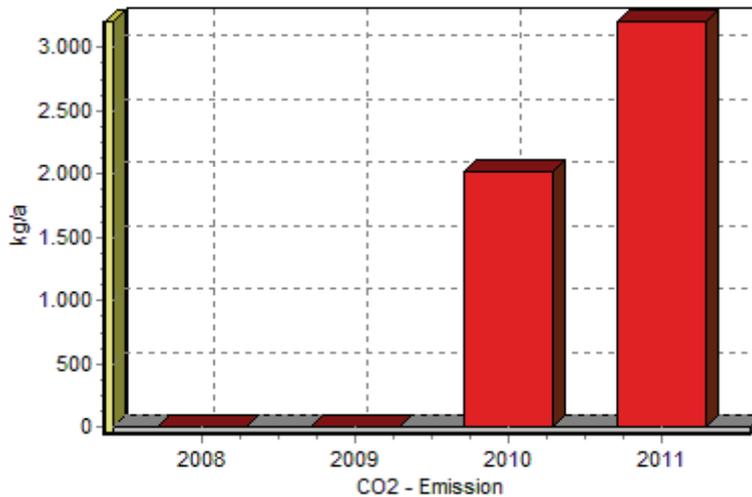


Name des Gebäudes  
Ort

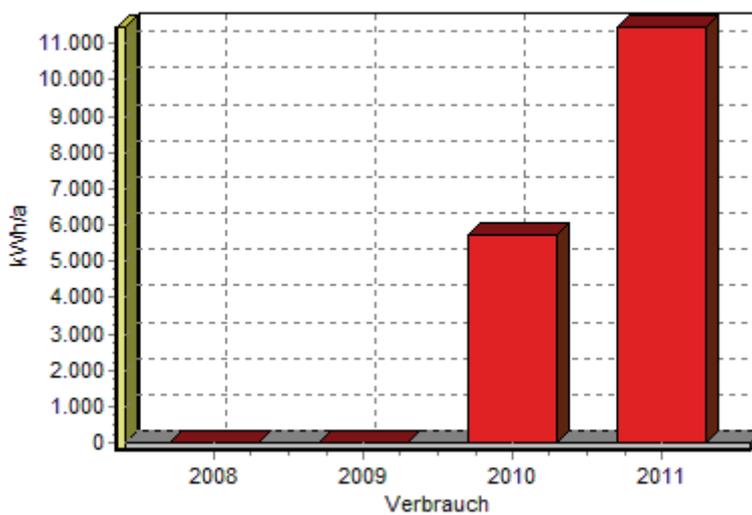
KiTa Regenbogen Erweiterung, Auftragsnr. 8300078  
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	244.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2010			
Nennwärmeleistung	[kW]	20 kW Gas			
Abgasverlust	[%]				
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	5710	11458
- davon Erdgas	[kWh]	0	0	5710	11458
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	376	678
- davon Erdgas	[EUR]	0	0	376	678
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]			23.40	46.96
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	0	0	2	3
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	0	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

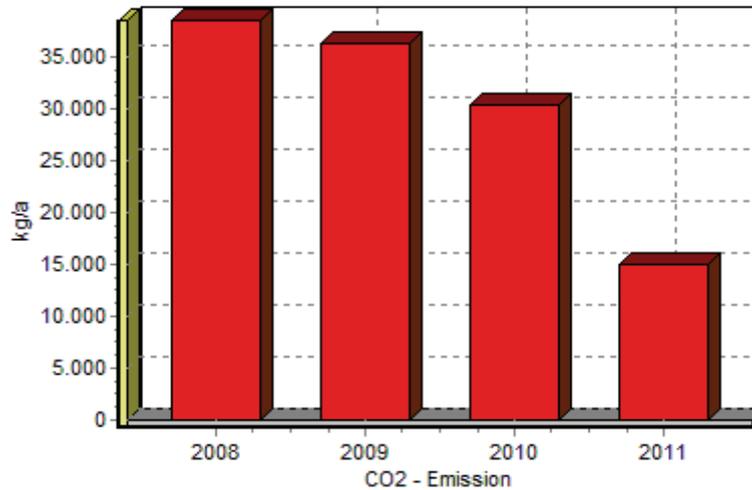


Name des Gebäudes  
Ort

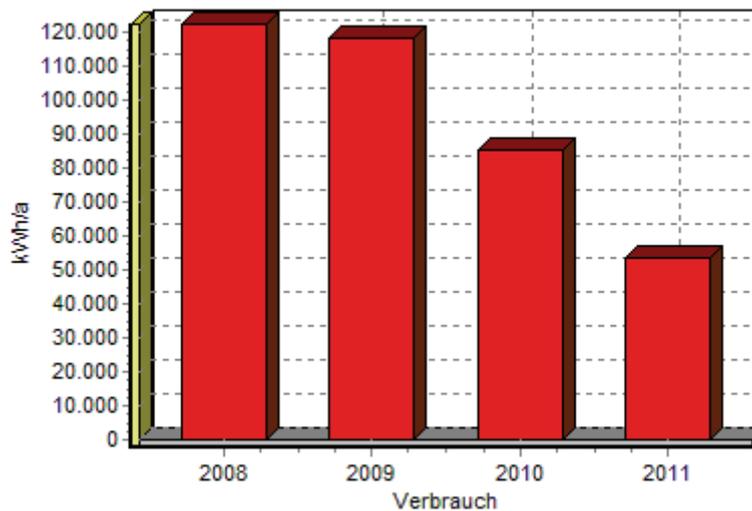
KiTa WoLa , Auftragsnr. 8300018  
67346 Speyer

Nutzung		Kindertagesstätte			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	96			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	85 Gas			
Abgasverlust	[%]	3			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	122521	118531	85581	53556
- davon Erdgas	[kWh]	122521	118531	85581	53556
Kosten Absolut	[EUR]	6415	7163	5370	2666
- davon Erdgas	[EUR]	6415	7163	5370	2666
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	127.63	123.47	89.15	55.79
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	38	36	30	15
SO <sub>2</sub>	[kg]	3	3	2	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

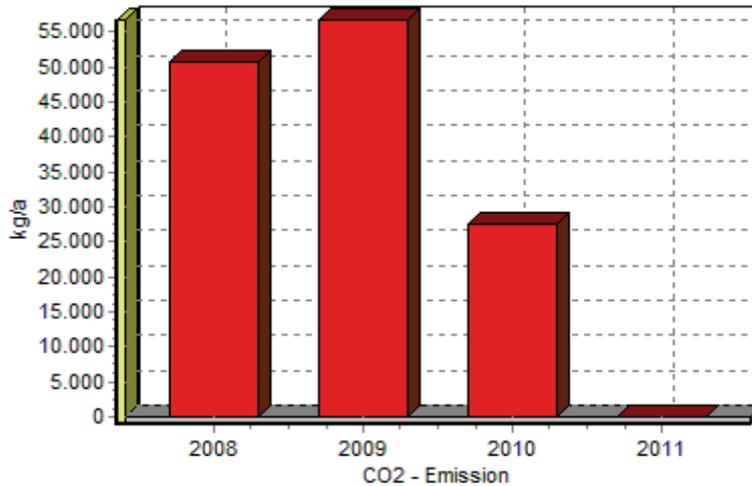


Name des Gebäudes  
Ort

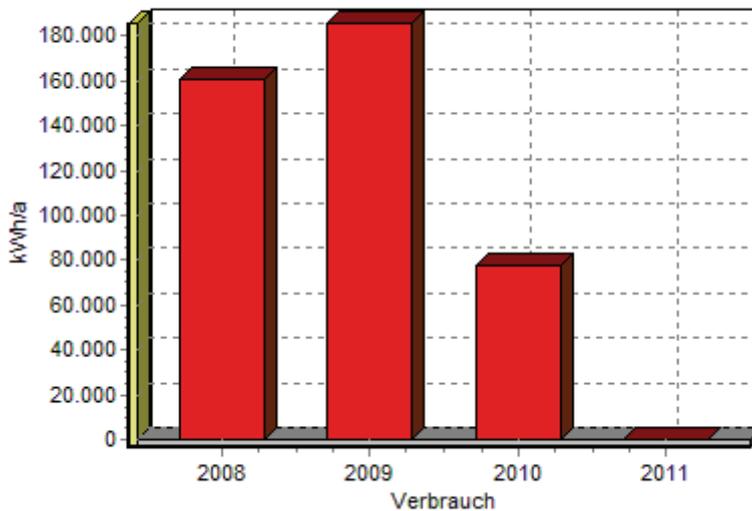
Klosterschule , Auftragsnr. 8300049  
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	1778.07			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1998			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x80 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	161031	185592	77540	0
- davon Erdgas	[kWh]	161031	185592	77540	0
Kosten Absolut	[EUR]	8481	11260	4792	0
- davon Erdgas	[EUR]	8481	11260	4792	0
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.0
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	90.57	104.38	43.61	
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	51	57	27	0
SO <sub>2</sub>	[kg]	4	4	2	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	2	2	1	0

Emissionen



Verbrauch Wärme



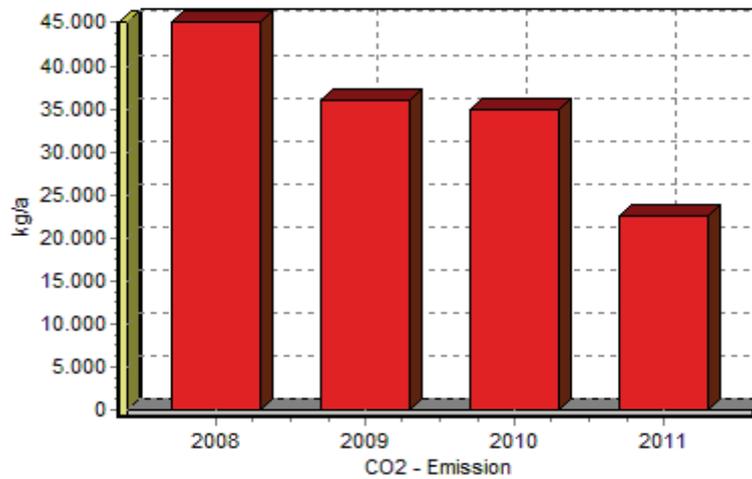
Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Alter Stadtsaal  
 Auftragsnr. 8300008  
 67346 Speyer

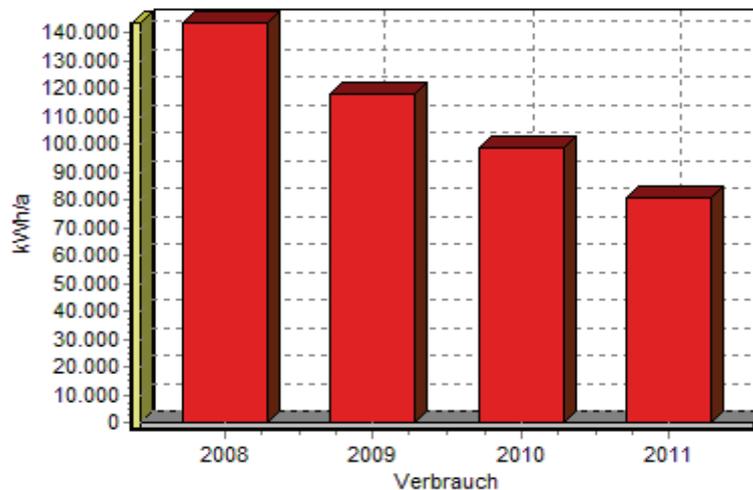
Ort

Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	1421.75			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	150			
Abgasverlust	[%]	0			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	143635	117818	98907	80468
- davon Erdgas	[kWh]	143635	117818	98907	80468
Kosten Absolut	[EUR]	8613	7342	6212	2669
- davon Erdgas	[EUR]	8613	7342	6212	2669
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.06	0.03
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	101.03	82.87	69.57	56.60
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	45	36	35	22
SO <sub>2</sub>	[kg]	3	3	3	2
NO <sub>x</sub>	[kg]	2	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes

Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ehem. Pfälzer Hof

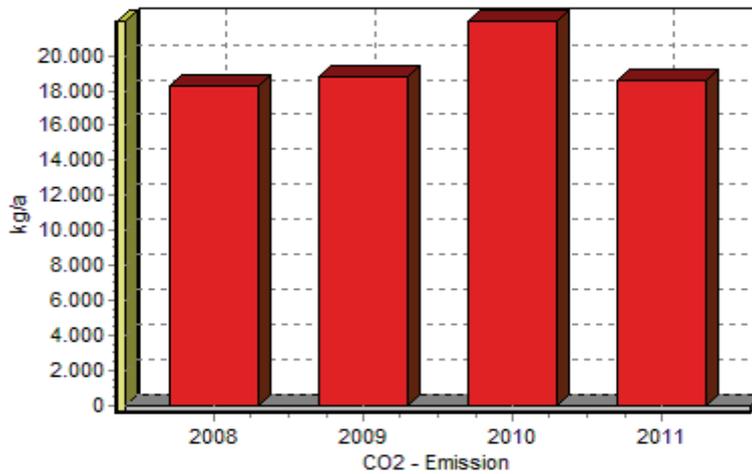
Ort

Auftragsnr. 8300007

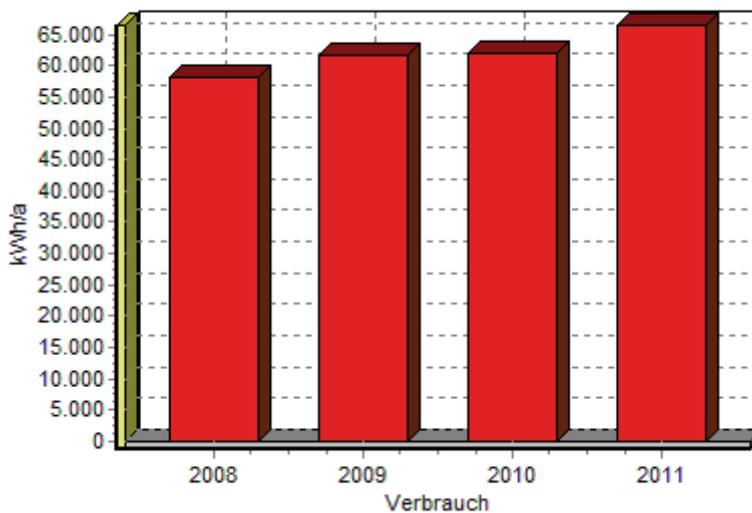
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	895.64			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	120			
Abgasverlust	[%]	0			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	58018	61656	62150	66484
- davon Erdgas	[kWh]	58018	61656	62150	66484
Kosten Absolut	[EUR]	3448	3842	3903	2205
- davon Erdgas	[EUR]	3448	3842	3903	2205
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.06	0.03
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	64.78	68.84	69.39	74.23
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	18	19	22	19
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	2	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes

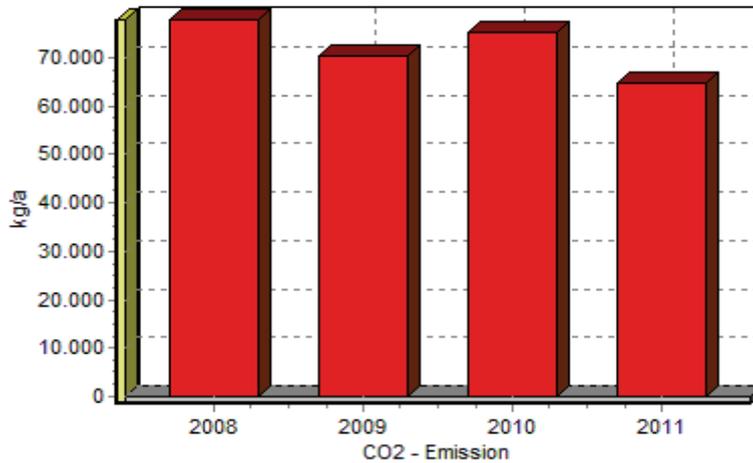
Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Kulturmeile/Kulturhof  
Auftragsnr. 8300070

Ort

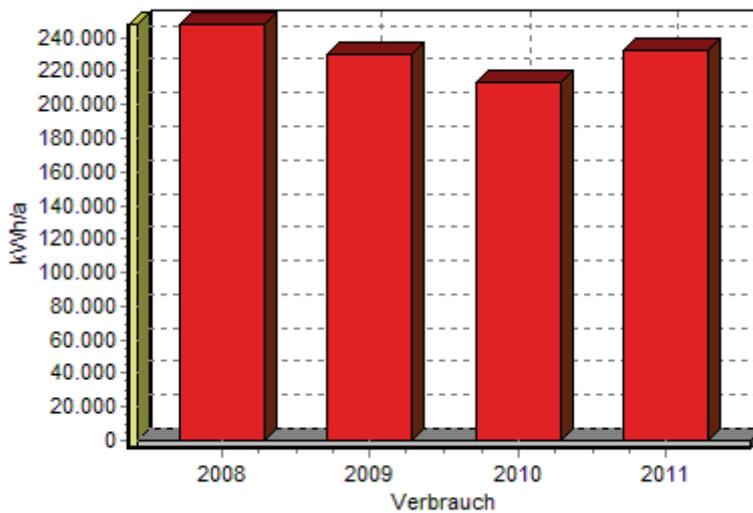
67346 Speyer

Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2256.78			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	350			
Abgasverlust	[%]	0			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	247962	230314	213262	232139
- davon Erdgas	[kWh]	247962	230314	213262	232139
Kosten Absolut	[EUR]	14744	14353	13394	7700
- davon Erdgas	[EUR]	14744	14353	13394	7700
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.06	0.03
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	109.87	102.05	94.50	102.86
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	78	70	75	65
SO <sub>2</sub>	[kg]	6	5	6	5
NO <sub>x</sub>	[kg]	3	3	3	2

Emissionen



Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes

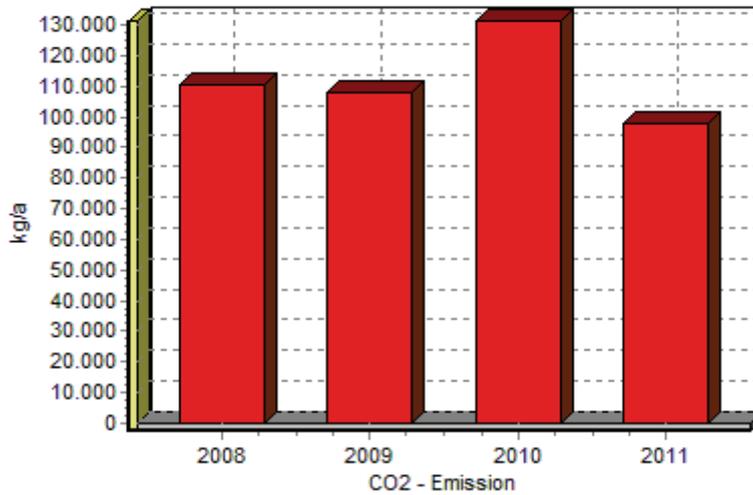
Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Rathaus Auftragsnr. 8300006

Ort

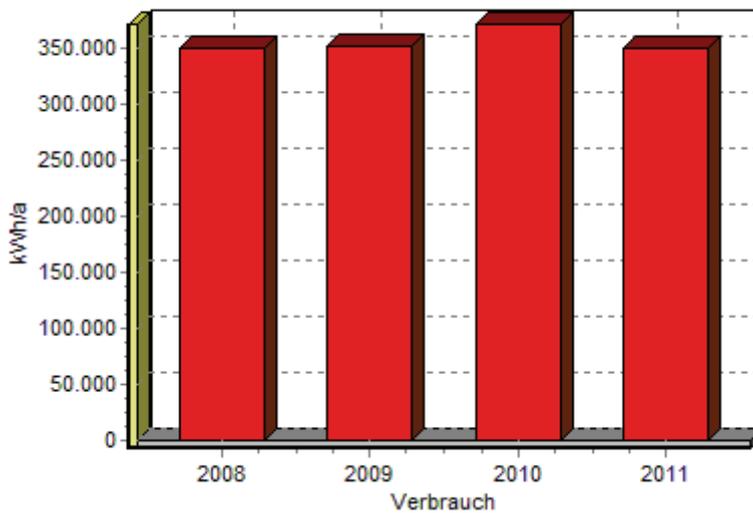
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	5183.18			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		2001			
Nennwärmeleistung	[kW]	320			
Abgasverlust	[%]	0			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	350985	352708	371529	350302
- davon Erdgas	[kWh]	350985	352708	371529	350302
Kosten Absolut	[EUR]	20816	21981	23334	11619
- davon Erdgas	[EUR]	20816	21981	23334	11619
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.06	0.03
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	67.72	68.05	71.68	67.58
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	110	108	131	98
SO <sub>2</sub>	[kg]	8	8	10	7
NO <sub>x</sub>	[kg]	4	4	5	4

Emissionen



Verbrauch Wärme



Name des Gebäudes

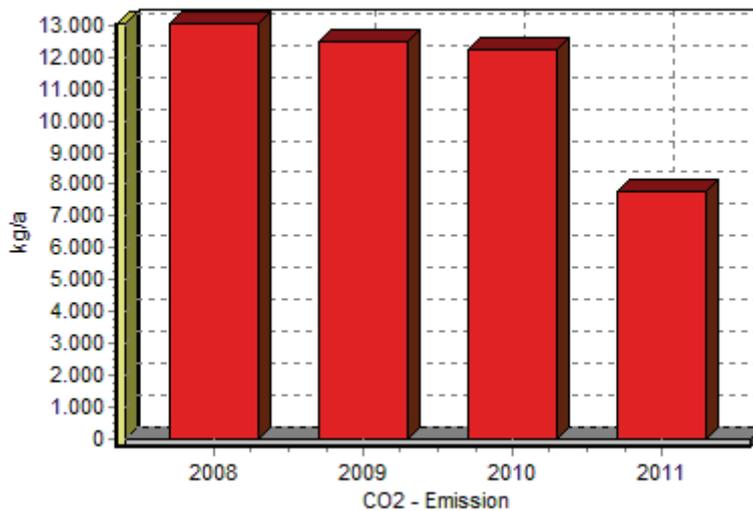
Kunstpassage Auftragsnummer 8300001, Ratskeller Auftragsnr. 8300071

Ort

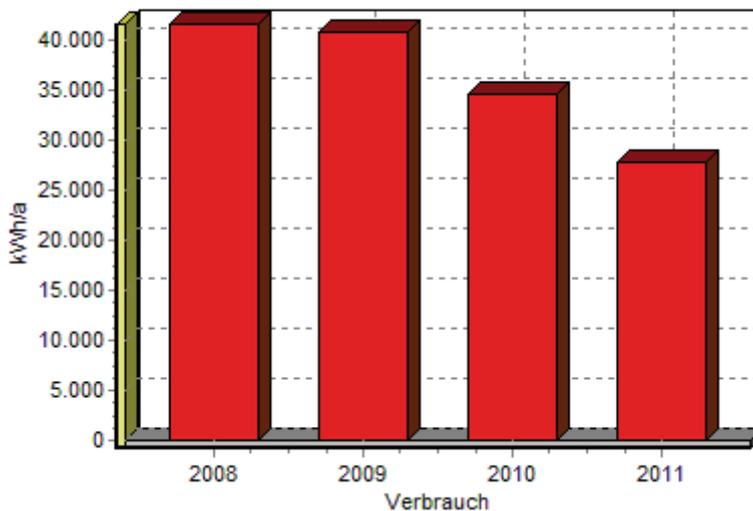
67346 Speyer

Nutzung		Bürgerhäuser			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	1000.00			
Heizungstyp:		Sonstige (s. Beschreibung)			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]				
Abgasverlust	[%]				
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	41554	40822	34638	27794
- davon Erdgas	[kWh]	41554	40822	34638	27794
Kosten Absolut	[EUR]	2499	2544	2175	922
- davon Erdgas	[EUR]	2499	2544	2175	922
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.06	0.03
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	41.55	40.82	34.64	27.79
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	13	12	12	8
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	1	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

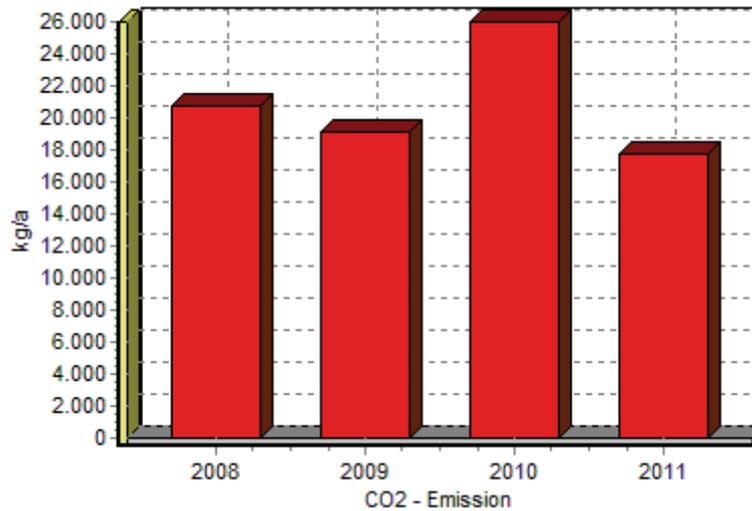


Name des Gebäudes  
Ort

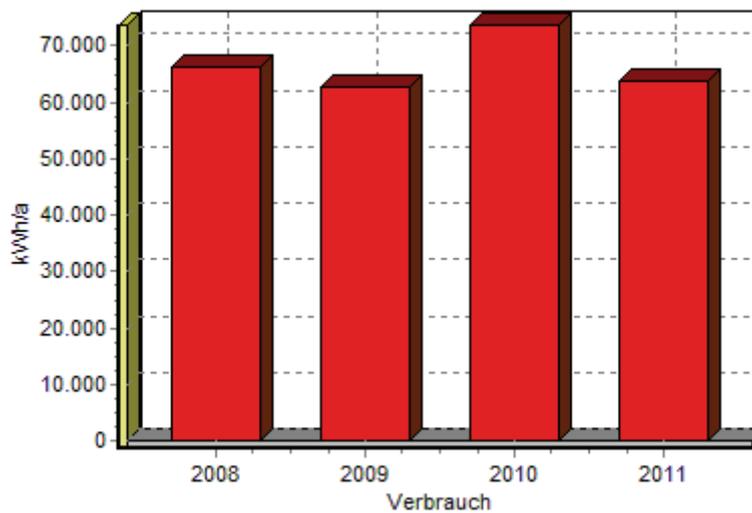
Ludwigstraße 13 (rechtes Gebäude), Auftragsnr. 8300038  
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1001.87			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	41 Gas			
Abgasverlust	[%]	9			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	66076	62554	73668	63796
- davon Erdgas	[kWh]	66076	62554	73668	63796
Kosten Absolut	[EUR]	3472	3765	4519	2979
- davon Erdgas	[EUR]	3472	3765	4519	2979
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	65.95	62.44	73.53	63.68
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	21	19	26	18
SO <sub>2</sub>	[kg]	2	1	2	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

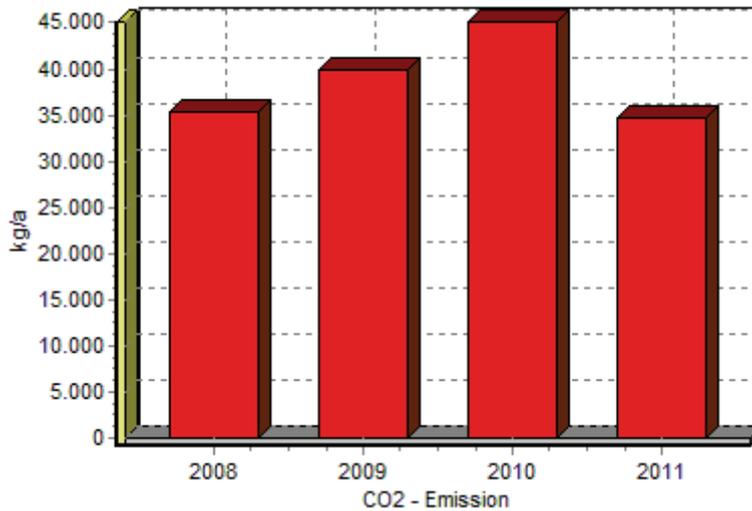


Name des Gebäudes  
Ort

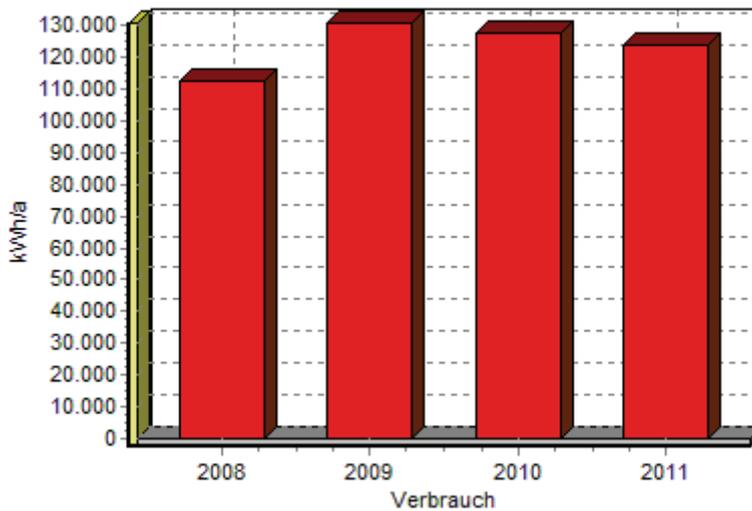
Ludwigstraße 13 (Rückgebäude Teil 1), Auftragsnr. 8300039  
67346 Speyer

Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1812.20			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1993			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x128 / 1x64 Gas			
Abgasverlust	[%]	5/6			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	112283	130751	127634	123828
- davon Erdgas	[kWh]	112283	130751	127634	123828
Kosten Absolut	[EUR]	5980	7969	7970	5902
- davon Erdgas	[EUR]	5980	7969	7970	5902
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	61.96	72.15	70.43	68.33
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	35	40	45	35
SO <sub>2</sub>	[kg]	3	3	3	3
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	2	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

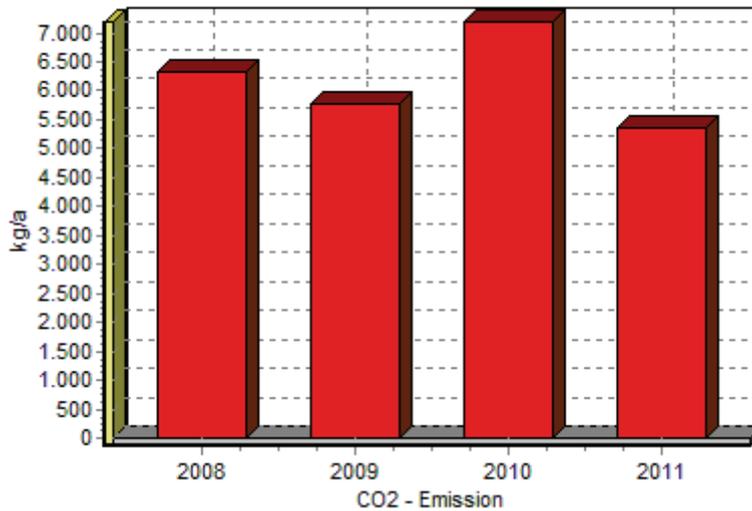


Name des Gebäudes  
Ort

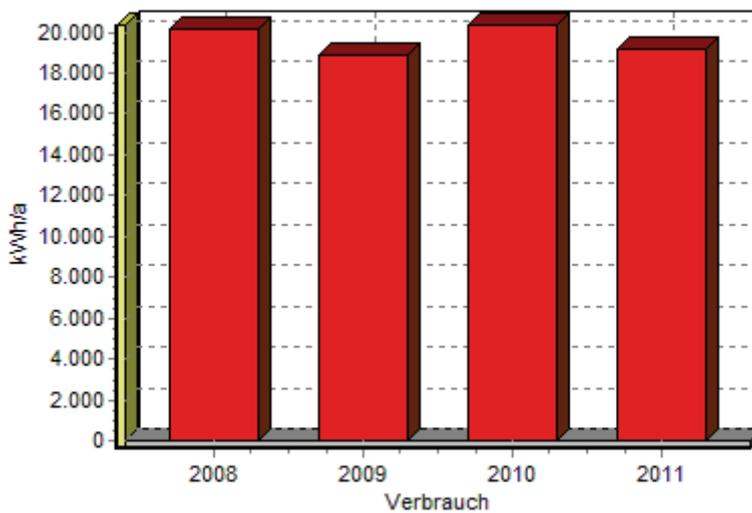
Ludwigstraße 13 (Rückgebäude Teil 2), Auftragsnr. 8300040  
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	796.60			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust		[kW] [%]	28 Gas 5		
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	20109	18849	20351	19131
- davon Erdgas	[kWh]	20109	18849	20351	19131
Kosten Absolut	[EUR]	1125	1229	1341	984
- davon Erdgas	[EUR]	1125	1229	1341	984
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.07	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	25.24	23.66	25.55	24.02
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[t]	6	6	7	5
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	1	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

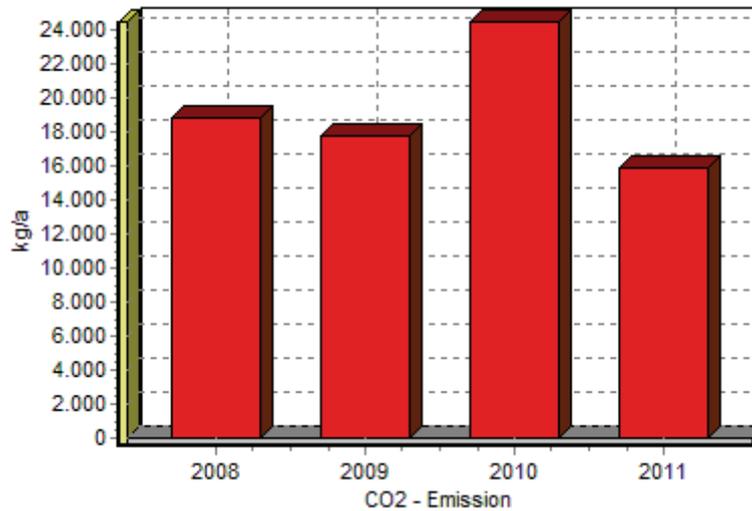


Name des Gebäudes  
Ort

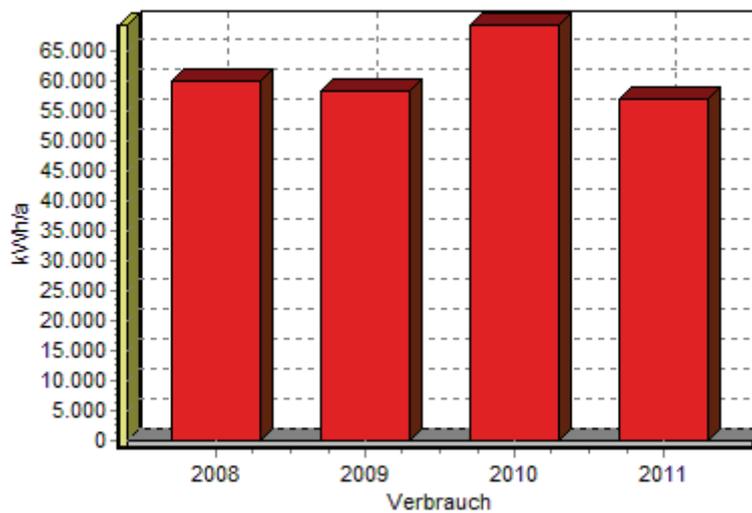
Purmann-Haus , Auftragsnr. 8300037  
67346 Speyer

Nutzung		Museum			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	484.09			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	73 Gas			
Abgasverlust	[%]	6			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	59927	58303	69239	56804
- davon Erdgas	[kWh]	59927	58303	69239	56804
Kosten Absolut	[EUR]	3216	3614	4349	2763
- davon Erdgas	[EUR]	3216	3614	4349	2763
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	123.79	120.44	143.03	117.34
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	19	18	24	16
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	2	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

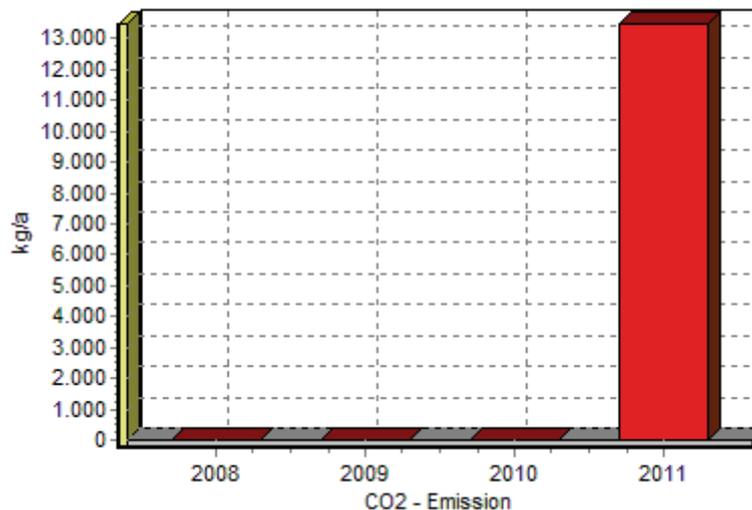


Name des Gebäudes  
Ort

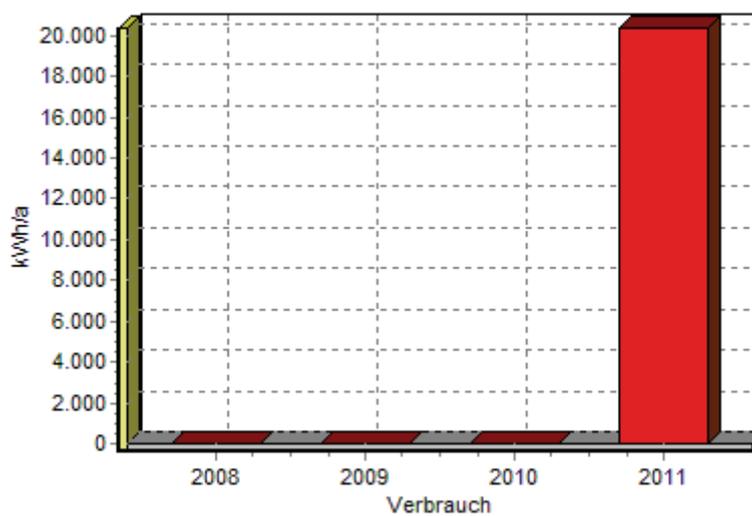
Salierschule, Auftragsnr. 8300076  
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	2628.00			
Heizungstyp:		Bival, Heizung mit WP			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	81,4			
Abgasverlust	[%]	0			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	0	0	0	20356
- davon StromMix	[kWh]	0	0	0	20356
Kosten Absolut	[EUR]	0	0	0	3629
- davon StromMix	[EUR]	0	0	0	3629
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.0	0.0	0.0	0.18
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]				7.75
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	0	0	0	13
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	0	11
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	1

### Emissionen



### Verbrauch Wärme

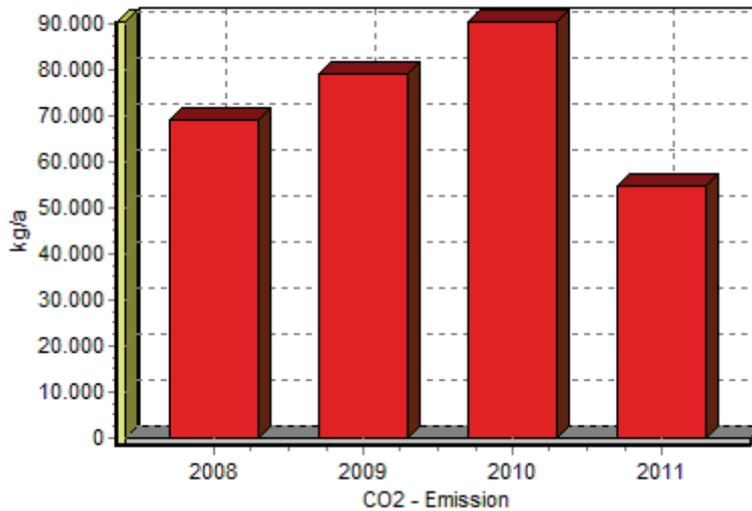


Name des Gebäudes  
Ort

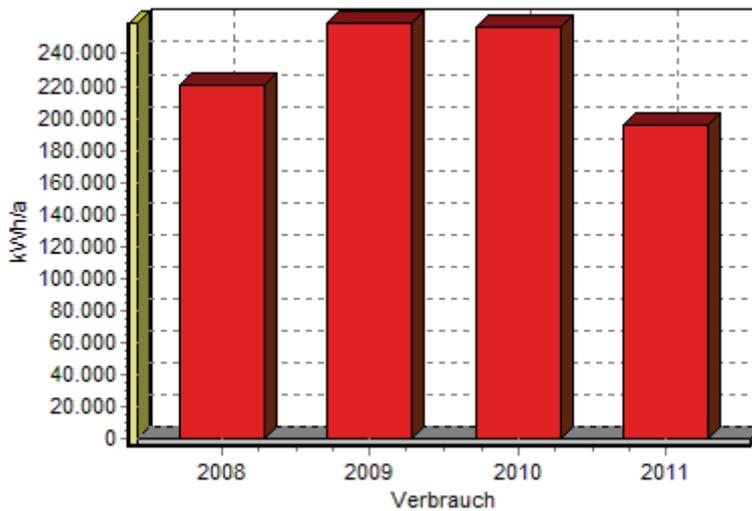
Schule Im Vogelgesang, Auftragsnr. 8300028  
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	2834.89			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1997			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x130 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	221180	259304	256308	196071
- davon Erdgas	[kWh]	221180	259304	256308	196071
Kosten Absolut	[EUR]	13513	16400	16600	9417
- davon Erdgas	[EUR]	13513	16400	16600	9417
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	78.02	91.47	90.41	69.16
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	69	79	91	55
SO <sub>2</sub>	[kg]	5	6	7	4
NO <sub>x</sub>	[kg]	3	3	3	2

Emissionen

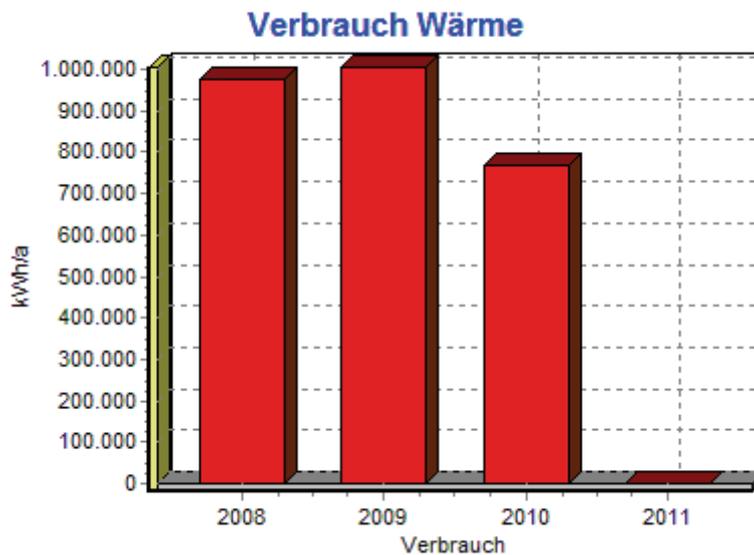
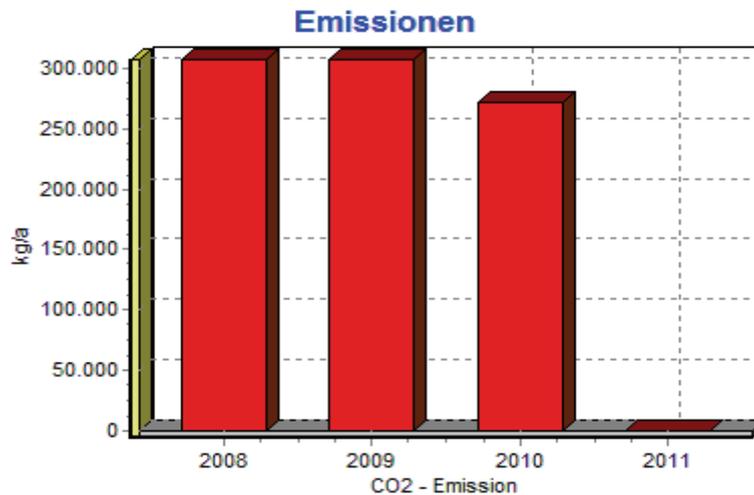


Verbrauch Wärme



**Name des Gebäudes** Siedlungs-/Grundschule , Schulgebäude + Hallen Auftragsnr. 8300020  
**Ort** 67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	4375.90			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	1x285 / 2x345 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	978147	1005272	769429	0
- davon Erdgas	[kWh]	978147	1005272	769429	0
Kosten Absolut	[EUR]	50568	60155	47101	0
- davon Erdgas	[EUR]	50568	60155	47101	0
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.0
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	223.53	229.73	175.83	
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	307	307	272	0
SO <sub>2</sub>	[kg]	23	23	20	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	12	11	10	0



Name des Gebäudes

Siedlungs-/Hauptschule , Schulgebäude + Altbau Grundschule

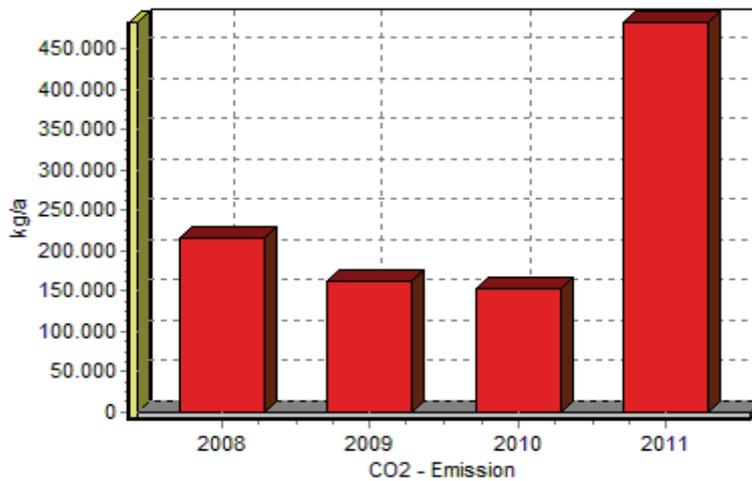
Ort

Auftragsnr. 8300065

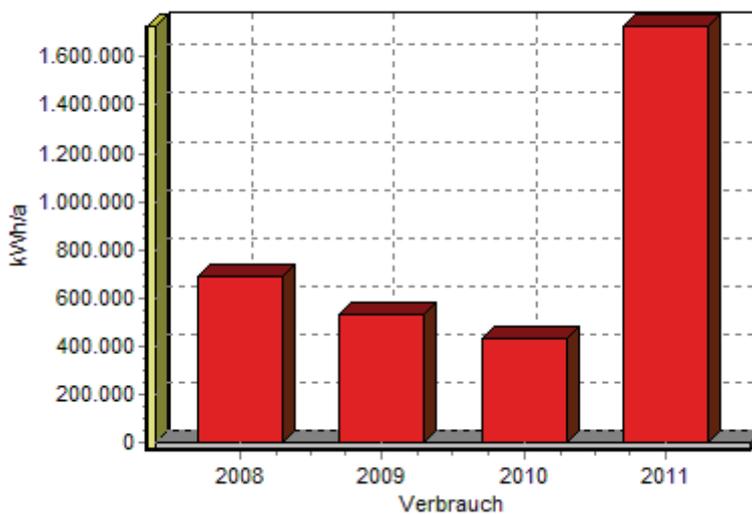
67346 Speyer

Nutzung		Hauptschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	11075.52			
Heizungstyp:		BHKW			
Baujahr Wärmeerzeuger		2011			
Nennwärmeleistung	[kW]	1.057 Gas			
Abgasverlust	[%]	4			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	685946	531989	435774	1727619
- davon Erdgas	[kWh]	685946	531989	435774	1727619
Kosten Absolut	[EUR]	36155	32733	27608	87044
- davon Erdgas	[EUR]	36155	32733	27608	87044
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	61.93	48.03	39.35	155.99
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	215	162	154	483
SO <sub>2</sub>	[kg]	16	12	12	36
NO <sub>x</sub>	[kg]	8	6	6	18

Emissionen



Verbrauch Wärme

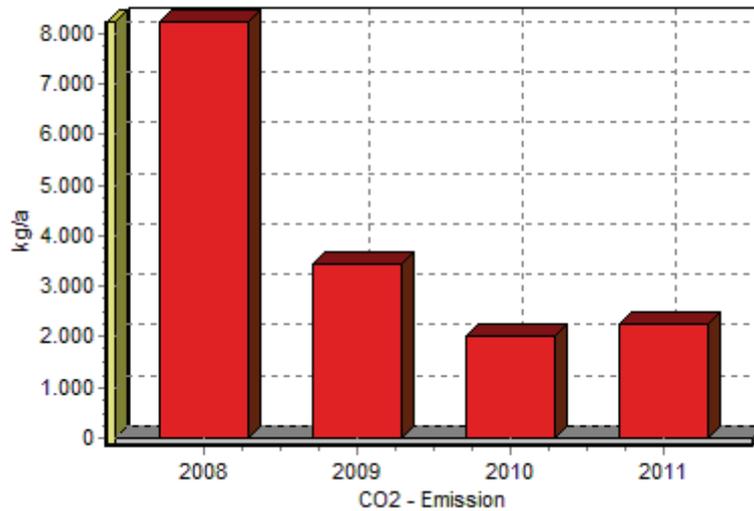


Name des Gebäudes  
Ort

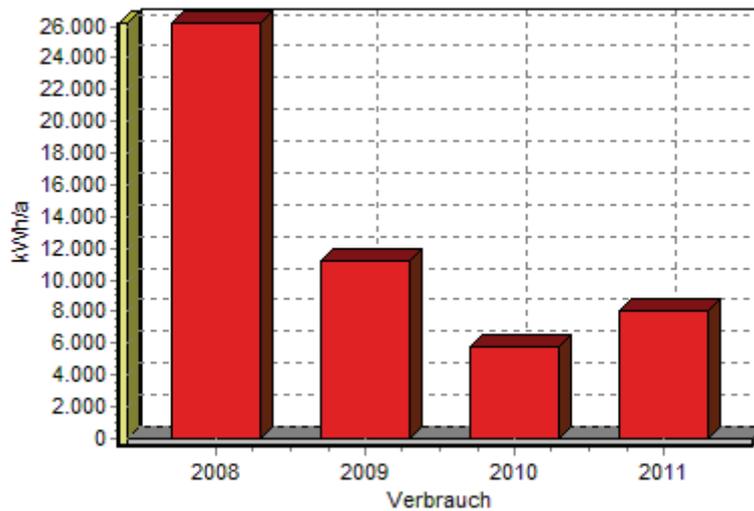
Sportplatz/Umkleide , Woogbach Auftragsnr. 8300029  
67346 Speyer

Nutzung		Sporthalle			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	159.18			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1990			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	11			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	26198	11208	5748	8024
- davon Erdgas	[kWh]	26198	11208	5748	8024
Kosten Absolut	[EUR]	1432	781	471	488
- davon Erdgas	[EUR]	1432	781	471	488
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.07	0.08	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	164.58	70.41	36.11	50.41
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	8	3	2	2
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	0	0	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

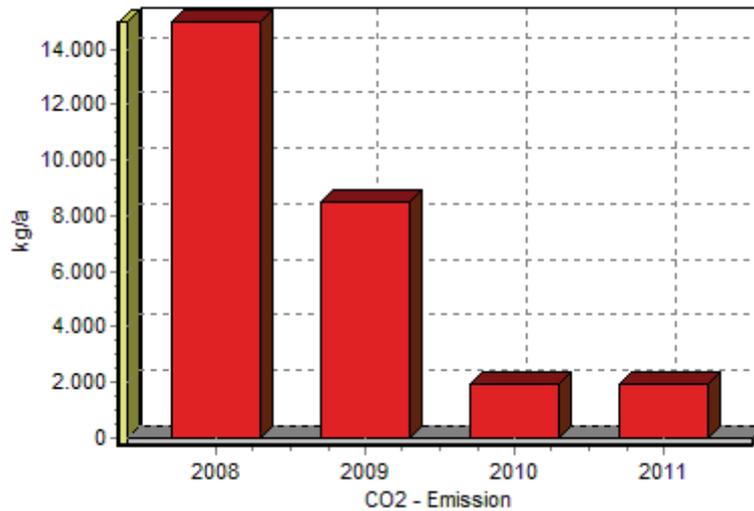


Name des Gebäudes  
Ort

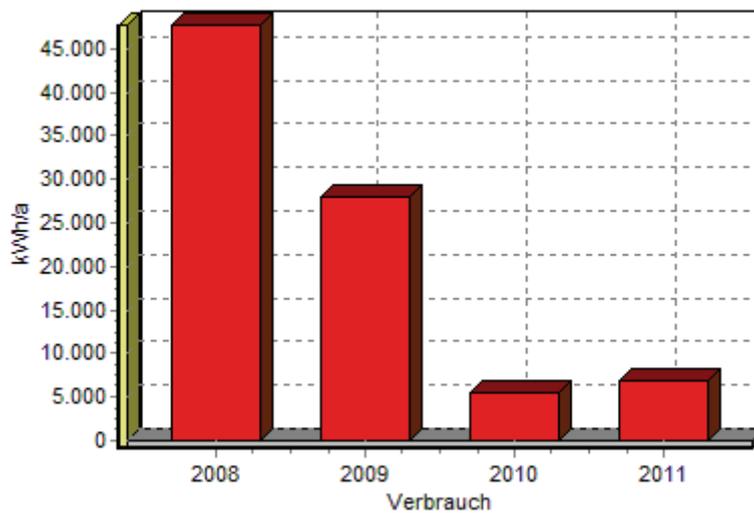
Sportplatz/Umkleide Rheinstadion, Auftragsnr. 8300035  
67346 Speyer

Nutzung		Sportheime			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	184.50			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1983			
Nennwärmeleistung	[kW]	21 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	47710	27891	5547	6995
- davon Erdgas	[kWh]	47710	27891	5547	6995
Kosten Absolut	[EUR]	2517	1750	459	442
- davon Erdgas	[EUR]	2517	1750	459	442
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.08	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	258.59	151.17	30.06	37.91
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	15	9	2	2
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	0	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

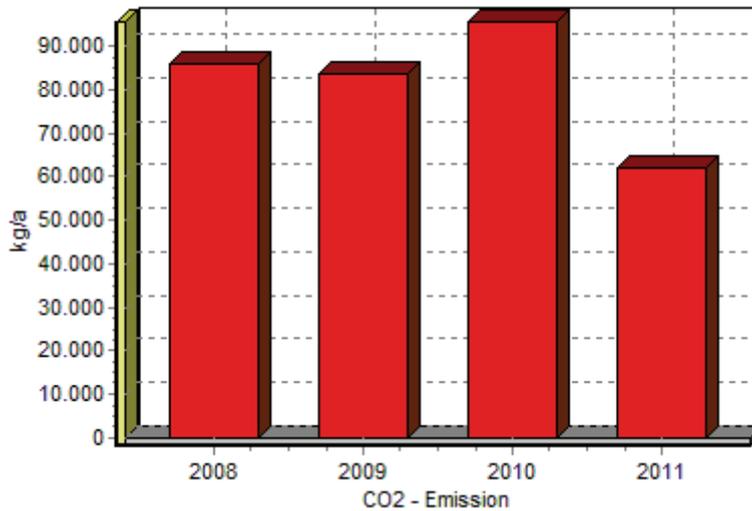


Name des Gebäudes  
Ort

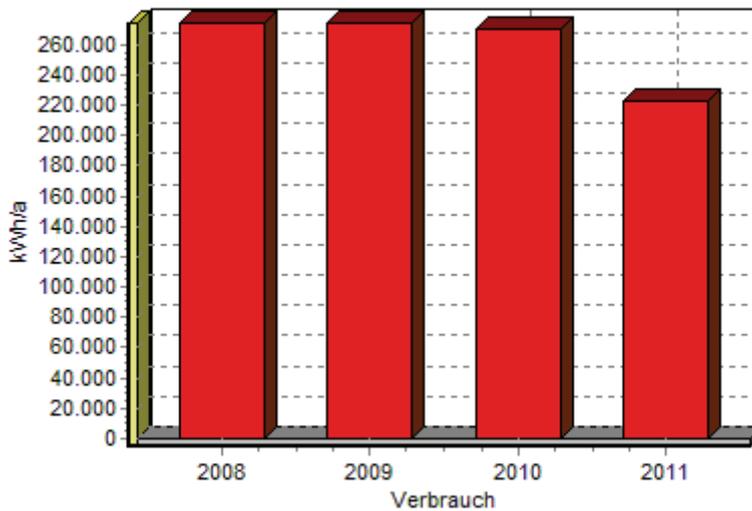
Stadtgärtnerei, Auftragsnr. 8300058  
67346 Speyer

Nutzung		Gärtnerei			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	967.70			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		1992			
Nennwärmeleistung	[kW]	2x115 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	273560	274039	270442	222019
- davon Erdgas	[kWh]	273560	274039	270442	222019
Kosten Absolut	[EUR]	14364	16586	16764	10577
- davon Erdgas	[EUR]	14364	16586	16764	10577
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	282.69	283.19	279.47	229.43
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	86	84	96	62
SO <sub>2</sub>	[kg]	6	6	7	5
NO <sub>x</sub>	[kg]	3	3	4	2

Emissionen



Verbrauch Wärme

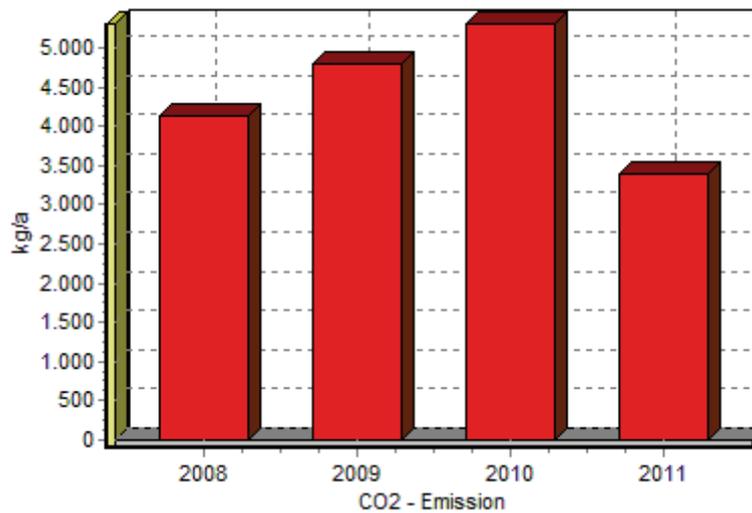


Name des Gebäudes  
Ort

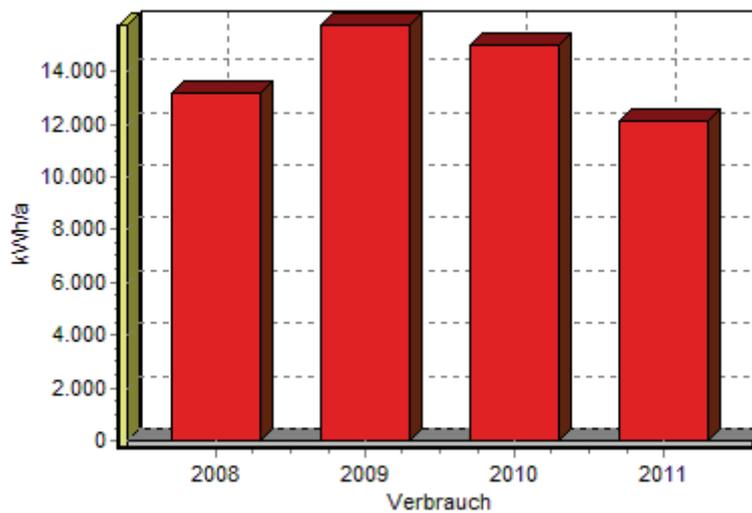
Stadtgrün , Auftragsnr. 8300053  
67346 Speyer

Nutzung		Gärtnerei			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	78.16			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust		[kW] [%]	20 Gas		
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	13169	15754	15028	12144
- davon Erdgas	[kWh]	13169	15754	15028	12144
Kosten Absolut	[EUR]	775	1045	1024	672
- davon Erdgas	[EUR]	775	1045	1024	672
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.07	0.07	0.06
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	168.49	201.56	192.27	155.37
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	4	5	5	3
SO <sub>2</sub>	[kg]	0	0	0	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

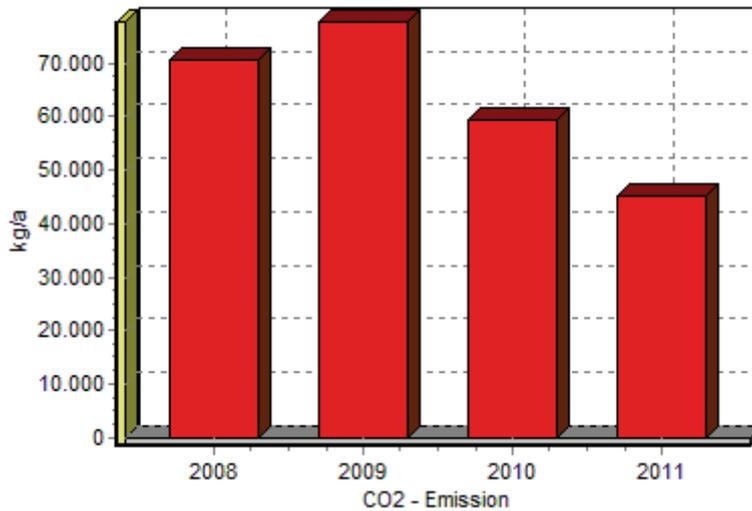


Name des Gebäudes  
Ort

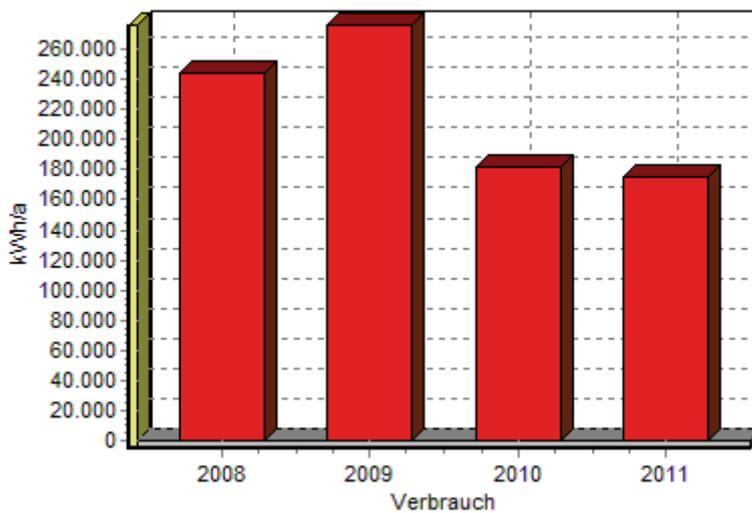
Stadhalle, Auftragsnr. 8300051  
67346 Speyer

Nutzung		Mehrzweckhallen			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	9573.52			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger					
Nennwärmeleistung	[kW]	760 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]				
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	244440	276024	181968	175686
- davon Fernwärme	[kWh]	244440	276024	181968	175686
Kosten Absolut	[EUR]	36591	41835	39162	27953
- davon Fernwärme	[EUR]	36591	41835	39162	27953
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.15	0.15	0.22	0.16
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	25.53	28.83	19.01	18.35
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	71	78	59	45
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	0	0
NO <sub>x</sub>	[kg]	0	0	0	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

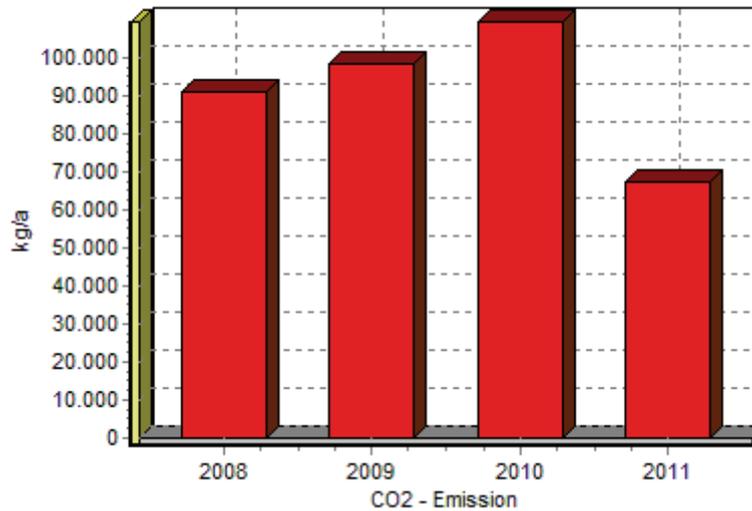


Name des Gebäudes  
Ort

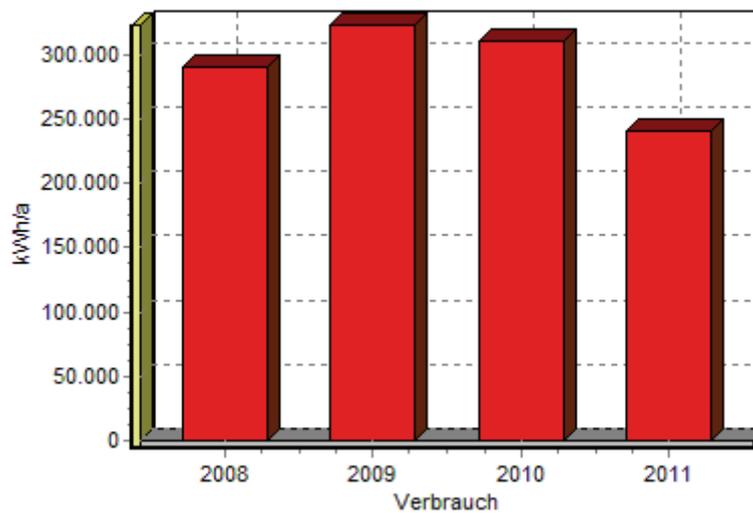
Stadthaus, Auftragsnr. 8300010  
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	4160.00			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2004			
Nennwärmeleistung	[kW]	285 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	290732	323023	310430	241283
- davon Erdgas	[kWh]	290732	323023	310430	241283
Kosten Absolut	[EUR]	15662	19938	19649	11942
- davon Erdgas	[EUR]	15662	19938	19649	11942
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	69.89	77.65	74.62	58.00
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	91	99	110	67
SO <sub>2</sub>	[kg]	7	7	8	5
NO <sub>x</sub>	[kg]	3	4	4	3

### Emissionen



### Verbrauch Wärme

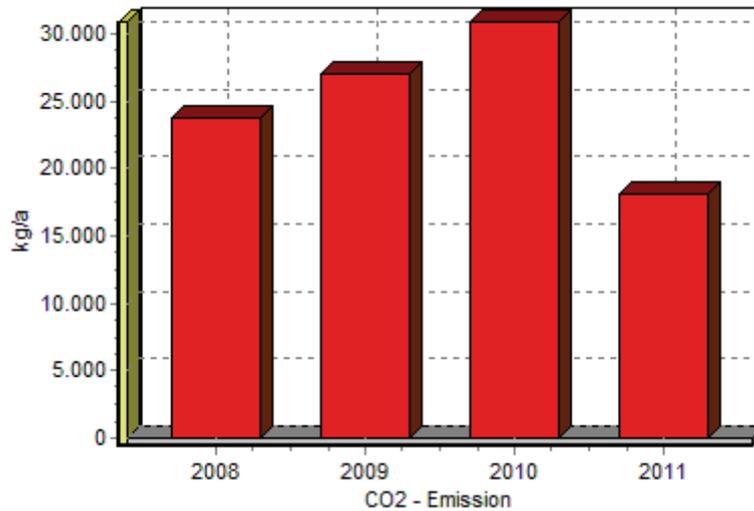


Name des Gebäudes  
Ort

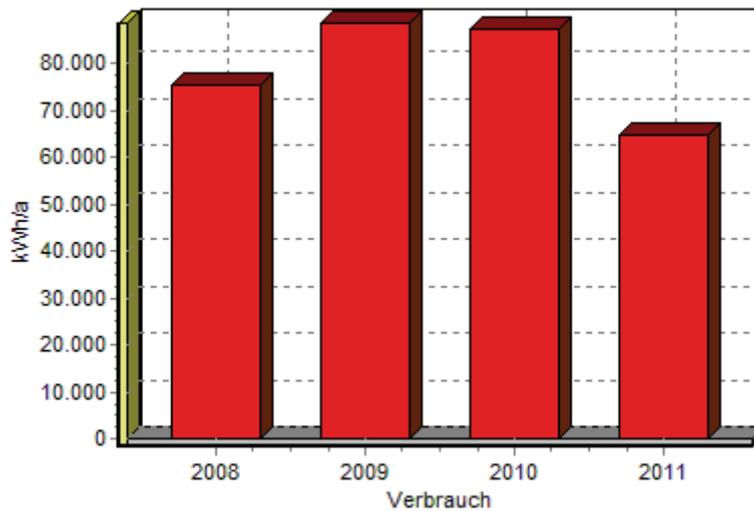
Verwaltung, Auftragsnr. 8300011  
67346 Speyer

Nutzung		Verwaltung			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	1248.75			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2003			
Nennwärmeleistung	[kW]	285 Gas			
Abgasverlust	[%]	2			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	75642	88696	87436	64859
- davon Erdgas	[kWh]	75642	88696	87436	64859
Kosten Absolut	[EUR]	4009	5381	5381	3123
- davon Erdgas	[EUR]	4009	5381	5381	3123
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	60.57	71.03	70.02	51.94
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	24	27	31	18
SO <sub>2</sub>	[kg]	2	2	2	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

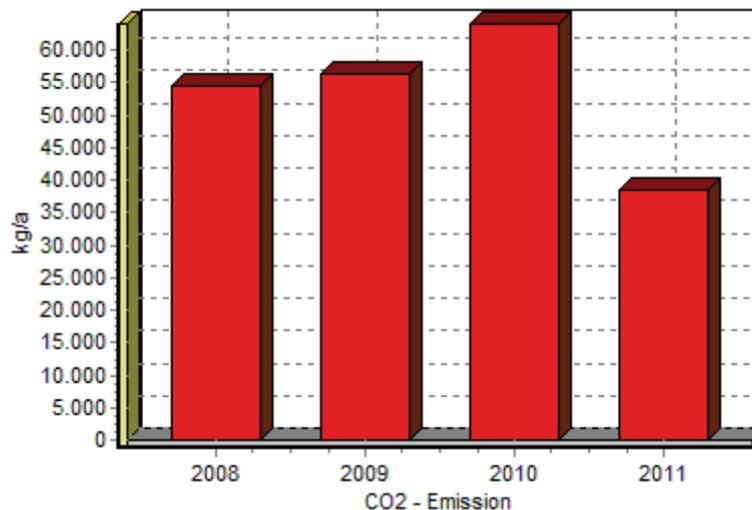


Name des Gebäudes  
Ort

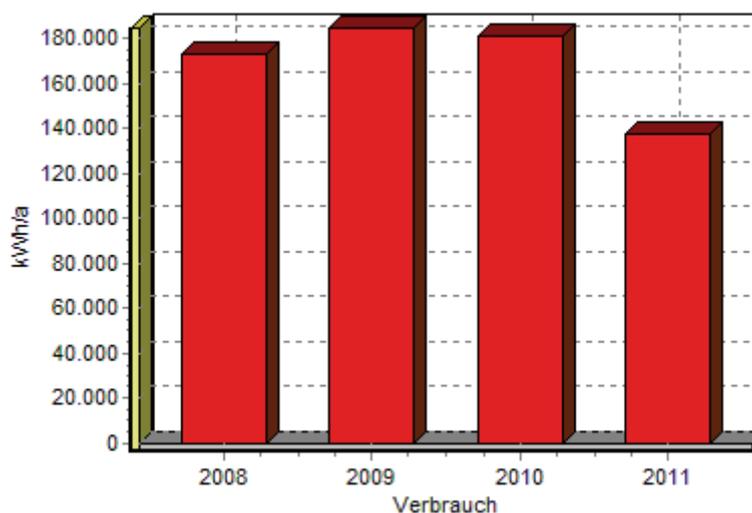
Villa Ecarius, Auftragsnr. 8300036  
67346 Speyer

Nutzung		Bücherei			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	2334.42			
Heizungstyp:		Niedertemperatur-Hzg.			
Baujahr Wärmeerzeuger		2006			
Nennwärmeleistung	[kW]	239 Gas			
Abgasverlust	[%]	8			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	173148	184580	181233	137328
- davon Erdgas	[kWh]	173148	184580	181233	137328
Kosten Absolut	[EUR]	9627	11771	11835	7177
- davon Erdgas	[EUR]	9627	11771	11835	7177
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.06	0.06	0.07	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	74.17	79.07	77.63	58.83
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	54	56	64	38
SO <sub>2</sub>	[kg]	4	4	5	3
NO <sub>x</sub>	[kg]	2	2	2	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

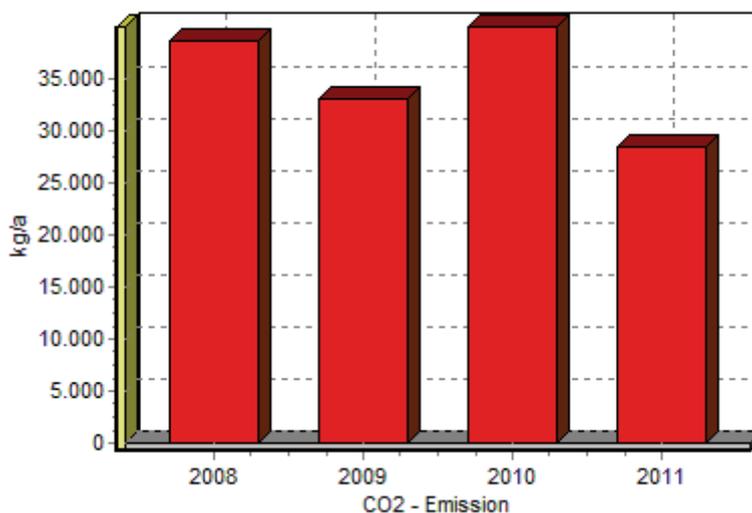


Name des Gebäudes  
Ort

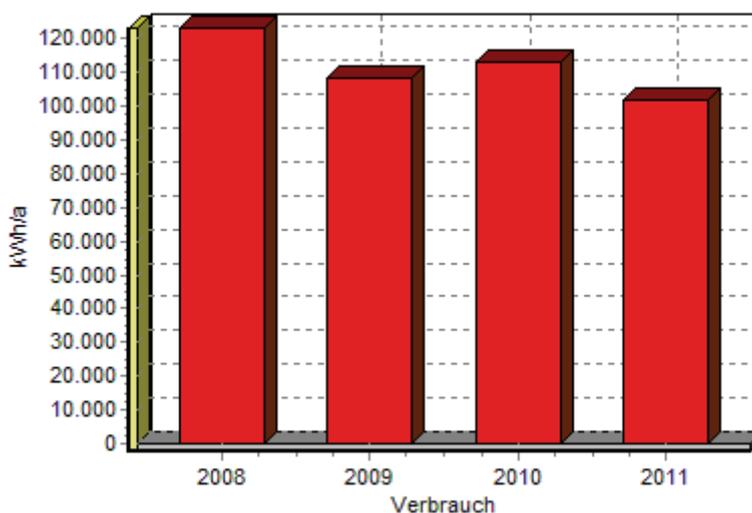
Walderholung , Auftragsnr. 8300042  
Speyer

Nutzung		Gemeinschaftsh.			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	434.66			
Heizungstyp: Baujahr Wärmeerzeuger Nennwärmeleistung Abgasverlust		[kW] [%]	20 Gas		
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	123222	108384	113130	101871
- davon Erdgas	[kWh]	123222	108384	113130	101871
Kosten Absolut	[EUR]	6532	6669	7107	4921
- davon Erdgas	[EUR]	6532	6669	7107	4921
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	283.49	249.35	260.27	234.37
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	39	33	40	28
SO <sub>2</sub>	[kg]	3	2	3	2
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

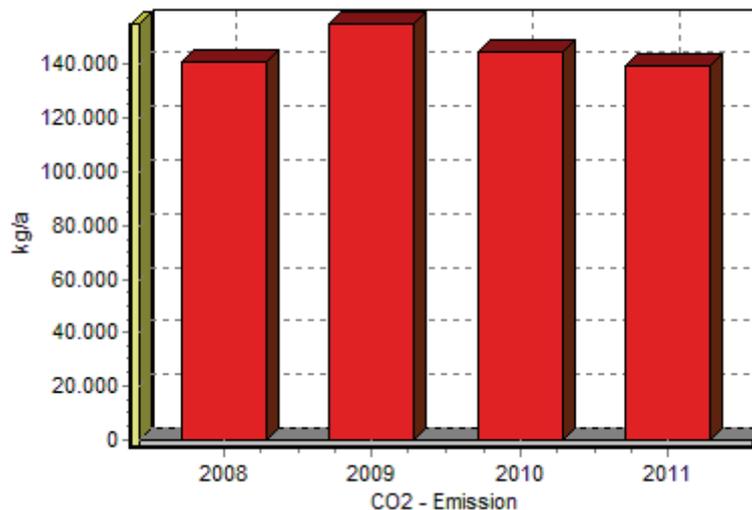


Name des Gebäudes  
Ort

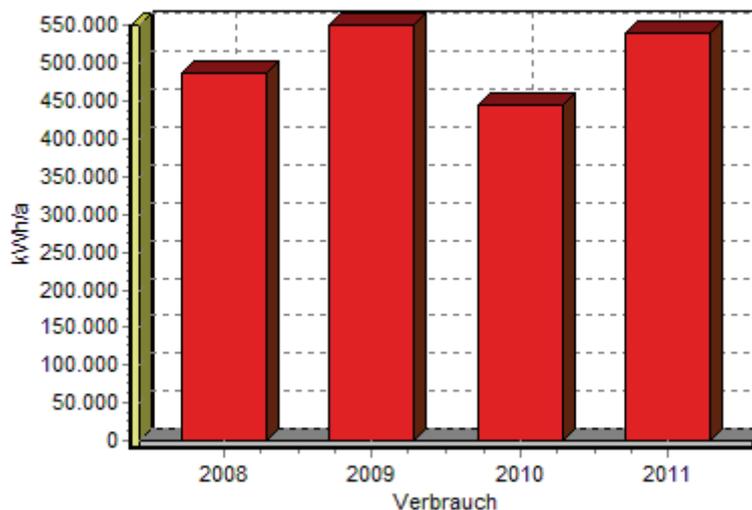
Woogbachschule , Hauptgebäude + Halle Auftragsnr. 8300021  
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	3956.38			
Heizungstyp:		Fernwärme			
Baujahr Wärmeerzeuger		1971			
Nennwärmeleistung	[kW]	400 Fernwärme			
Abgasverlust	[%]	0			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	487175	551017	444451	540843
- davon Fernwärme	[kWh]	487175	551017	444451	540843
Kosten Absolut	[EUR]	46626	52032	41822	42409
- davon Fernwärme	[EUR]	46626	52032	41822	42409
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.10	0.09	0.09	0.08
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	123.14	139.27	112.34	136.70
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	141	155	145	139
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	1	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	1	1	1

Emissionen



Verbrauch Wärme

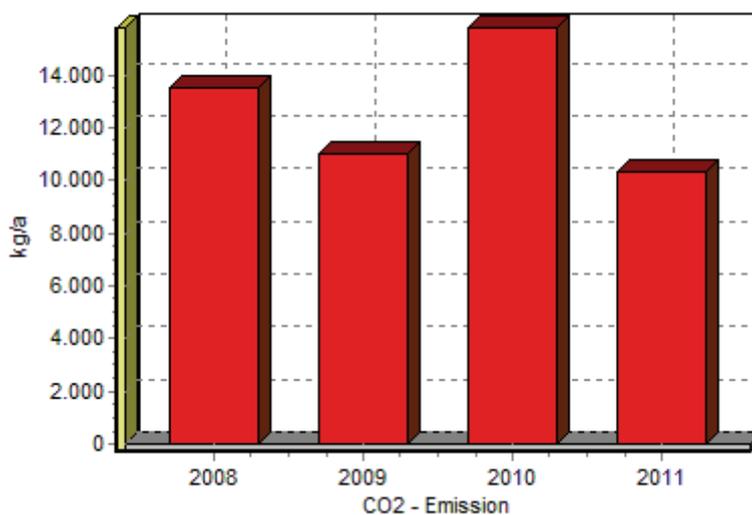


Name des Gebäudes  
Ort

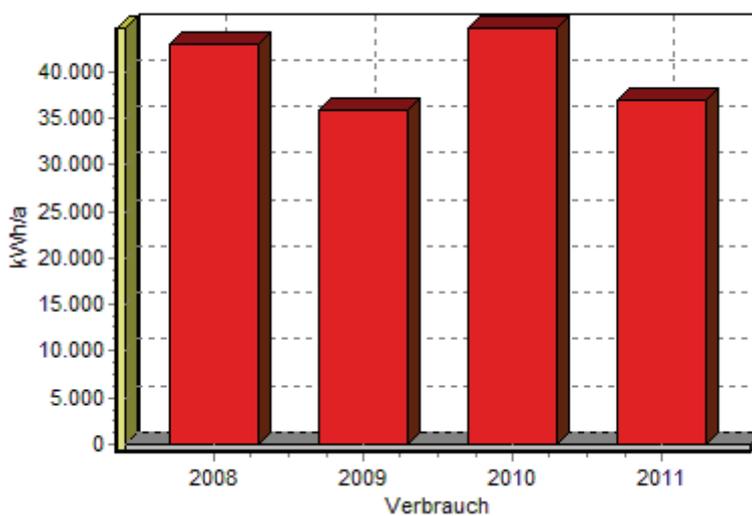
Woogbachschule Pavillon, Auftragsnr. 8300050  
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m <sup>2</sup> ]	354.68			
Heizungstyp:		Standard Heizkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		1996			
Nennwärmeleistung	[kW]	24 Gas			
Abgasverlust	[%]	12			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	42965	35979	44697	37044
- davon Erdgas	[kWh]	42965	35979	44697	37044
Kosten Absolut	[EUR]	2224	2228	2791	1784
- davon Erdgas	[EUR]	2224	2228	2791	1784
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m <sup>2</sup> a]	121.14	101.44	126.02	104.44
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	13	11	16	10
SO <sub>2</sub>	[kg]	1	1	1	1
NO <sub>x</sub>	[kg]	1	0	1	0

Emissionen



Verbrauch Wärme

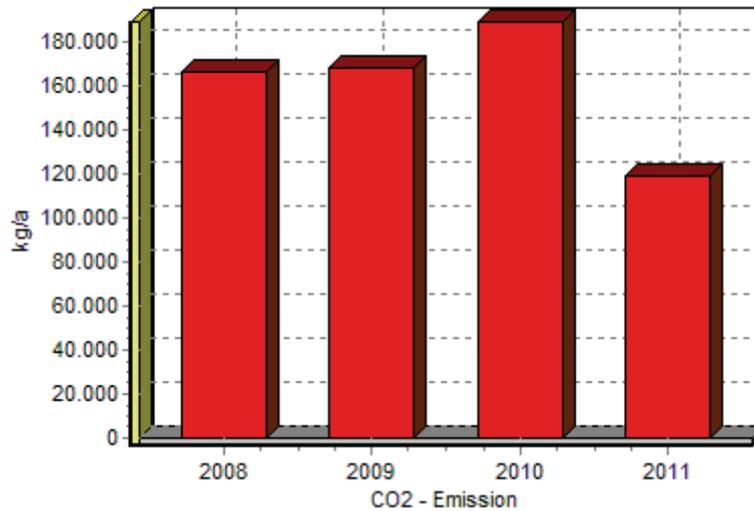


Name des Gebäudes  
Ort

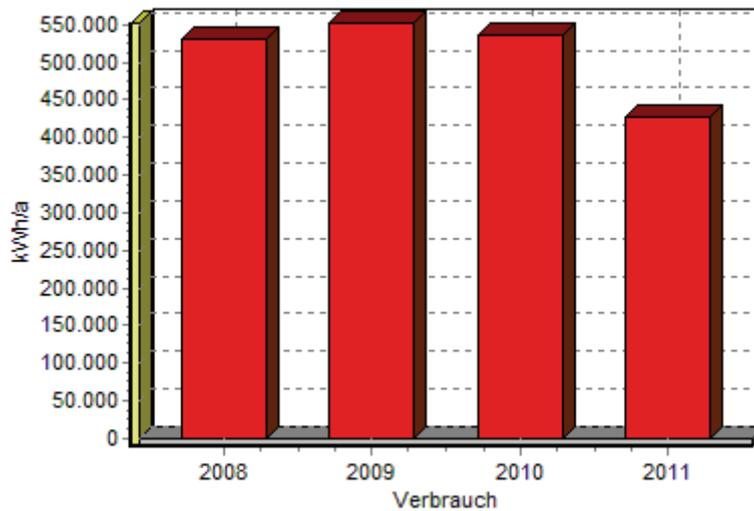
Zeppelinschule , Schulgebäude + Hallen Auftragsnr. 8300022  
67346 Speyer

Nutzung		Grundschule			
Bezugsfläche beheizt	[m²]	6345.27			
Heizungstyp:		Brennwertkessel			
Baujahr Wärmeerzeuger		2007/1996			
Nennwärmeleistung	[kW]	540 Gas			
Abgasverlust	[%]	5			
		2008	2009	2010	2011
<b>Wärme (temperaturbereinigt)</b>					
Heizenergieverbrauch	[kWh]	530934	551780	536191	427123
- davon Erdgas	[kWh]	530934	551780	536191	427123
Kosten Absolut	[EUR]	27924	33402	33263	20413
- davon Erdgas	[EUR]	27924	33402	33263	20413
Kosten spezifisch	[EUR/kWh]	0.05	0.06	0.06	0.05
Wärme-Kennwert	[kWh/m²a]	83.67	86.96	84.50	67.31
<b>Emissionen</b>					
CO <sub>2</sub>	[ t ]	167	169	189	119
SO <sub>2</sub>	[kg]	12	13	14	9
NO <sub>x</sub>	[kg]	6	6	7	4

### Emissionen



### Verbrauch Wärme



## **6. Erfolgskontrolle und Weiterführung**

In 2012 sind Maßnahmen zur Energie – und Kostenoptimierung für folgende Anlagen geplant:

### Stadtverwaltung, Maximilianstr. 100 (8300010):

Die Heizungspumpen der Wärmeversorgung für die Stadtverwaltung werden durch stromsparende Hocheffizienzpumpen ausgetauscht. Durch den Einsatz dieser Pumpen kann nach Herstellerangaben ca. 80% Strom gegenüber den vorhandenen Heizungspumpen.

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

Die alte Warmwasserbereitung für die Turnhalle der Woogbachschule wird demontiert und durch eine neue Warmwasserbereitung mit Fernwärme ersetzt. An den Unterstationen werden die Isolierungen erneuert.

### Förderschule G, Im Erlich 67 a (8300024):

Die bestehenden Heizungs- und Lüftungsanlagen der Sporthalle werden ausgetauscht. Die Warmwasserbereitung und die Unterstation werden erneuert.

### Berufsbildende Schulen (Sporthalle), Josef-Schmitt-Str. 28, 14002 (8300025):

Nach Erneuerung der Wärmversorgung wird zur Optimierung der Heizwärmeverteilung ein hydraulischer Abgleich durchgeführt. Die alten Einsätze der Thermostatventile werden gewechselt.