

Energiebericht 2014

Stadt Bergkamen

Wärme - Strom - Wasser - Umwelt



...natürlich
BERGKAMEN

Energiebericht 2014

Impressum:

Herausgeber:

Stadt Bergkamen, der Bürgermeister
Dezernat IV

Ausgabe:

September 2014 / Journal 11

Bearbeitung:

StA 65 –Amt für Bauberatung, Bauordnung und Hochbau
W. Becker

0. Vorwort

Liebe Bergkamener Bürgerinnen und Bürger,

der Energiesparkurs der Stadt Bergkamen ist erfolgreich aufgegangen. Mit dem vorliegenden elften Energiebericht legt die Stadt Bergkamen offen, dass der kommunale Gebäudebestand in Bezug auf die Energie- und Wasserversorgung ressourcenschonend und wirtschaftlich betrieben wird.

Der Energiebericht 2014 gibt einen Überblick über die Maßnahmen und Erfolge innerhalb der Energiebewirtschaftung die in den letzten elf Jahren durch das Amt für Bauberatung, Bauordnung und Hochbau umgesetzt werden konnten. Mit den vielfältigen energetischen Maßnahmen wird ein nicht unerheblicher Beitrag zum Klimaschutz sowie zur Entlastung des städtischen Haushaltes erbracht.

Bergkamen kann mittlerweile als „Stadt der Energiewende“ bezeichnet werden. Betrachtet man die Gesamtmenge des auf Bergkamener Stadtgebiet erzeugten regenerativen Stroms mit der Gesamtmenge, die der Energieversorger an die Endverbraucher abgegeben hat, ergibt sich für die letzten Jahre jeweils eine Deckung von ca. 100 %.

Darüber hinaus soll der vorliegende Bericht auch dazu beitragen die Öffentlichkeit zu ermutigen einen verantwortungsvollen und effizienten Umgang mit den knappen Energieressourcen weiter zu intensivieren.

Ihr Bürgermeister

Roland Schäfer

Bergkamen im September 2014



0.	Vorwort	
1.	Einleitung	9
1.1	Energiewende in Bergkamen	9
1.2	Problemstellung und Zielsetzung	10
1.3	Aufbau des Berichtes	11
1.4	Gebäudebestand / Gebäudeflächen	11
1.5	Witterungsbereinigung / Gradtagszahlen	11
2.	Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche/-kosten bis 2013	13
2.1	Heizenergieverbräuche und –kosten	14
2.2	Stromverbräuche und –kosten	15
2.3	Wasserverbräuche und –kosten	16
3.	Umweltbelastung durch Schadstoffemissionen	17
3.1	Emissionsfaktoren	17
3.2	Schadstoffemissionen der kommunalen Gebäude	17
4.	Maßnahmen	19
4.1	Energiecontrolling bringt Licht ins Dunkel	19
4.2	Energetische Sanierungen in kommunalen Gebäuden	21
4.2.1	Energiekonzepte / Energetische Sanierungen	21
4.2.2	Schulzentrum „Am Friedrichsberg“ / Abt. 05-07	24
4.3	Energieeinsparverordnung 2014 (EnEV 2014)	26
4.4	Sanierung der Heizungsanlage im Rathaus	29
4.5	Nutzerverhalten – Ein schlafender Riese	31
4.6	„Wasser marsch“ - Ökologische Stromversorgung	31
4.7	Strom aus Sonnenlicht - Fotovoltaik	32
4.7.1	Fotovoltaikanlagen im Stadtgebiet	32
4.7.2	Fotovoltaikanlagen im kommunalen Gebäudebestand	33
5.	Energieverbräuche und -kennzahlen einzelner Gebäudegruppen	34
5.1	Schulgebäude	35
5.2	Kindergärten	37
5.3	Jugendheime	39
5.4	Sporthallen	40
5.5	Feuerwehrgerätehäuser	42
5.6	Verwaltungs- und Kultureinrichtungen	44
5.7	Asyl-/ Aussiedler- und Obdachlosenunterkünfte	45
6.	Energie- und Wasserkosten einzelner Gebäudegruppen	47
7.	Zusammenfassung	49
	Anhang	50

1. Einleitung

1.1 Energiewende in Bergkamen

Die Energiewende ist seit dem Reaktorunglück von Fukushima ins Zentrum des öffentlichen Interesses und der politischen Debatten getreten. Auch Bergkamen hat sich dieser neuen Herausforderung angenommen.

Die Themenfelder Energieversorgung, Energieerzeugung und –verteilung sowie Klimaschutz sind mittlerweile zentrale Aufgabenschwerpunkte der Bergkamener Kommunalpolitik. Zur Umstellung auf erneuerbare Energiequellen und der Nutzung der Möglichkeiten der Energieeffizienz gibt es aus heutiger Sicht keine vernünftigen Alternativen mehr. Um eine dauerhafte, sichere Energieversorgung ohne Kernenergie zu gewährleisten müssen zukünftig andere Potenzialfelder, wie z. B. die Steigerung der Energieeffizienz, vorangetrieben werden.

Betrachtet man den Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtstromverbrauch des Kreises Unna liegt die Stadt Bergkamen auf Kreisebene mit großem Abstand an erster Stelle. Ein Großteil der erneuerbaren Energie wird sicherlich durch das 2005 in Betrieb genommene Biomasse-Kraftwerk der RWE in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Aber auch die Solarstromerzeugung, mit einer der größten zusammenhängenden Fotovoltaikanlagen Europas auf dem Dach einer Industriehalle (Abb. 1) sowie die Stromerzeugung durch Grubengas spielen in Bergkamen eine nicht zu unterschätzende Rolle. Der gesamte kommunale Gebäudebestand sowie die Straßenbeleuchtung im Stadtgebiet werden mit Strom aus Wasserkraft versorgt.



Abb. 1

Im Vergleich zum Vorjahr nahm die Anzahl Anlagen um 83 (17,15 %) zu. Dies führte zu einer Erhöhung der installierten Leistung um 1,50 MW (4,63 %) sowie zu einer Reduzierung der Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien um 6.084 MWh (3,58 %). Nach Auskunft der GSW betrug die Gesamtabgabemenge an Letztverbraucher (Industrie/Privat) in Bergkamen im letzten Jahr **151.742 MWh**. Bei einer Gesamterzeugung von erneuerbaren Energien nach EEG von **163.087 MWh** liegt die Deckung des Gesamtverbrauches bei 107,48%, d. h. es wurden 11.345 MWh mehr erzeugt als verbraucht.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einspeisungen aus erneuerbaren Energien in das Verteilnetz der Gemeinschaftsstadtwerke (GSW) in Bergkamen für das Jahr 2013:

2013	Anzahl	installierte Leistung	Erzeugung
Biomasse	1	20,00 MW	127.650 MWh
Deponiegas	1	0,80 MW	717 MWh
Grubengas	2	4,70 MW	27.757 MWh
Solar	562	7,60 MW	5.797 MWh
Windenergie	1	0,80 MW	1.166 MWh
Gesamt	567	33,90 MW	163.087 MWh

Tab. 1 Einspeisungen aus erneuerbaren Energien ins Verteilernetz der GSW (Quelle GSW, Stand 31.12.2013)

1.2 Problemstellung und Zielsetzung

Die Stadt Bergkamen steht zur Energiewende und verfolgt damit das Ziel einer ökologisch und wirtschaftlich nachhaltigen Konzeption der kommunalen Energieversorgung. Bei der aktuell vorhandenen Haushaltslage ist dieses Ziel nur erreichbar, wenn die bestehenden Förderrichtlinien sowie die energierechtlichen und energiewirtschaftlichen Optimierungspotenziale ausgeschöpft werden. Viele Beispiele der vergangenen Jahre zeigen, dass sich die Umsetzung von ganzheitlichen Energiekonzepten als sinnvoll erwiesen hat.

Mit dem nunmehr 11. Energiebericht in Folge liefert die Stadt Bergkamen den Nachweis, dass auch bei defizitärer Haushaltslage, eine nachhaltige, d. h. ressourcenschonende und gleichzeitig wirtschaftliche Versorgung des kommunalen Gebäudebestandes mit Energie und Wasser leistbar ist. Der Bericht liefert eine Dokumentation des letzten Verbrauchsjahres sowie eine überschaubare Darstellung und Bewertung der Verbrauchs- und Kostenentwicklung des Zeitraums 2001 bis 2013. Darüber hinaus werden auch wieder die verbrauchsbedingten Emissionen auf aktueller Grundlage ermittelt und beurteilt. Durch spezifische Kennzahlen werden energetische Schwachstellen im kommunalen Gebäudebestand aufgezeigt, so dass Verbesserungen im organisatorischen und investiven Bereich abgeleitet werden können. Weiterhin dient die Datenermittlung für den Energiebericht während des Jahres dazu, bereits zeitnah Fehlentwicklungen festzustellen und gegebenenfalls zu korrigieren. Letztlich dient der jährlich erscheinende Energiebericht der Stadtverwaltung als einheitliches Informations- und Kontrollinstrument.

An den verbrauchten Energie- und Wassermengen der kommunalen Liegenschaften zeigt sich der Erfolg der Bergkamener Energiebewirtschaftung am deutlichsten. Seit 1995 sank der Verbrauch an Heizenergie um 33,44 %, der Stromverbrauch um 35,63 % und der Wasserverbrauch um 57,93 %. Der Ausstoß des klimaschädlichen CO₂-Gases ist an den kommunalen Liegenschaften seit 1995 um 42,33 % gesunken. Das

sind fast 49.000 Tonnen CO₂, die in den letzten 12 Jahren (bezogen auf 1995), nicht in die Umwelt gelangt sind. Ohne die Arbeit der Bergkamener Energiebewirtschaftung wären die Kosten für Energie- und Wasserbeschaffung im Verbrauchsjahr 2013, gegenüber dem Basisjahr, rd. 1.177.000 € bzw. 50,87 % höher gewesen als tatsächlich abgerechnet.

1.3 Aufbau des Berichtes

Der Energiebericht 2013 für den kommunalen Gebäudebestand und die öffentlichen Anlagen der Stadt Bergkamen beinhaltet im Anschluss an die Einleitung (Kap. 1) die Darstellung der Entwicklung der Verbrauchs- und Kostendaten bis 2013 (Kap. 2) für Heizenergie (Kap. 2.1), Strom (Kap. 2.2) und Wasser (Kap. 2.3). Die sich daran anschließende Beschreibung der in diesem Zusammenhang relevanten Umweltbelastungen (Kap. 3) beinhaltet die Vorstellung der Emissionsfaktoren (3.1) sowie die Darstellung des Ausmaßes der Schadstoffemissionen des kommunalen Gebäudebestandes (3.2). Danach werden Beispiele bereits durchgeführter Sanierungsmaßnahmen sowie ausgewählte Aktivitäten der Bergkamener Energiebewirtschaftung vorgestellt (Kap. 4). Anschließend werden Energieverbräuche und -kennzahlen einzelner Gebäudegruppen innerhalb des Bergkamener Gebäudebestandes dargestellt (Kap. 5.1 bis 5.7) sowie auf die Verteilung der damit einhergehenden Kosten eingegangen (Kap. 6). Abschließend folgen eine Zusammenfassung sowie ein Ausblick auf zukünftige Arbeitsschwerpunkte der Bergkamener Energiebewirtschaftung (Kap. 7).

1.4 Gebäudebestand / Gebäudeflächen

Im Zeitraum von 1998 bis 2000 wurde innerhalb einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme eine Bestandsaufnahme des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen durchgeführt. In diesem Zuge wurden auch die Nettogrundflächen der einzelnen Gebäude exakt ermittelt. Diese Daten bilden die Bezugsgrößen zur Bestimmung der spezifischen Energiekennwerte und stellen somit die Grundlage für die Energieberichte dar. Der Gebäudebestand der Stadt Bergkamen hat sich gegenüber dem Jahr 2012 nicht verändert. Er umfasst die gegenwärtig 64 Gebäudekomplexe, bestehend aus 103 Einzelgebäuden. Die Gesamt-Netto-Grundfläche beträgt derzeit **135.868 m²**.

1.5 Witterungsbereinigung / Gradtagzahlen

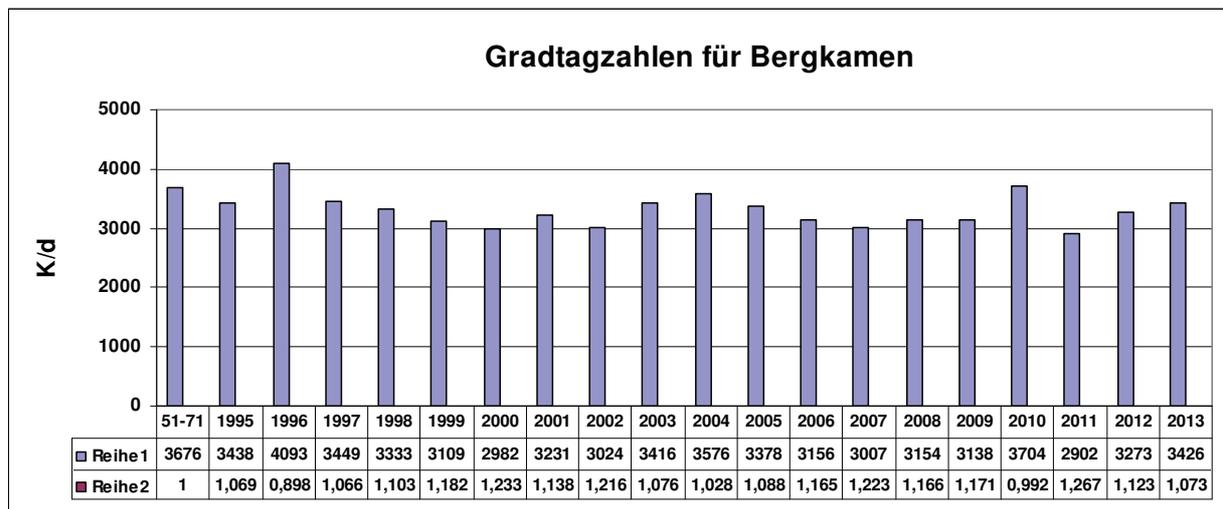
Das Wetter hat einen maßgeblichen Einfluss auf den Heizenergieverbrauch eines Gebäudes. Die Höhe des Heizenergieverbrauches ist abhängig von den wetterbedingten Schwankungen der Jahrestemperatur. Anhand von sog. Gradtagzahlen können diese Schwankungen dargestellt werden. Je größer diese, vom Deutschen Wetterdienst ermittelten und herausgegebenen jährlichen Gradtagzahlen, desto kälter war die Witterung in diesem Jahr.

Zur Ermittlung der täglichen Gradtagzahlen werden an der für die Stadt Bergkamen nächstgelegenen Wetterstation zu festgelegten Zeiten viermal am Tag die Außentemperaturen gemessen und als Mittelwert zur Innenraumtemperatur ins Verhältnis ge-

setzt. Tage, an dem der Mittelwert der Außentemperatur unter 15° C liegt, werden als Heiztage bezeichnet. Die Gradtagzahlen dieser Heiztage werden zu monatlichen bzw. jährlichen Gradtagzahlen aufsummiert. Setzt man die so ermittelten jährlichen Gradtagzahlen ins Verhältnis zu dem festgelegten 20-jährigen Mittelwert, erhält man einen Faktor, mit dem der tatsächliche Heizenergieverbrauch eines Gebäudes normiert werden kann. Dieser normierte Verbrauch wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Die Jahresgradtagszahl für 2013 liegt 153 Punkte über dem Vorjahreswert. Dies bedeutet, dass es im Jahr 2013 kälter war als in 2012. Für die Beheizung der kommunalen Gebäude mussten somit im Verbrauchsjahr 2013 aufgrund des kälteren Witterungsverlaufs ca. 5 % mehr Energie aufgewendet werden als in 2012. Gegenüber dem 20-jährigen Mittel ist die Gradtagzahl des Jahres 2013 um 251 Punkte gesunken. Somit mussten aufgrund des Witterungsverlaufes ca. 7 % weniger Energie zur Beheizung der kommunalen Gebäude eingesetzt werden.

Das folgende Diagramm zeigt die jährlichen Gradtagzahlen sowie die dazugehörigen Bereinigungs-faktoren zum 20-jährigen Mittel der Jahre 1995 bis 2013.



1995 – 2007 Wetterstation Hagen-Fley
 2008 – 2013 Wetterstation FH Gelsenkirchen
Abb. 2

2. Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche/-kosten bis 2013

Im kommunalen Gebäudebestand der Stadt Bergkamen wurden im Jahr 2013 insgesamt **21.679.682 kWh Energie** und **53.550 m³ Wasser** verbraucht. Dadurch entstanden Gesamtkosten in Höhe von **2.312.843 €**.

Tabelle 2 und Abbildung 2 zeigen die Verbrauchs- und Kostenentwicklung der Jahre 2001 bis 2013 sowie den Vergleich zum Referenzjahr 1995.

Jahr	Energie kWh	Wasser m ³	Kosten €
1995	32.679.035	127.285	1.905.722
2001	27.637.952	79.591	1.678.774
2002	25.994.905	73.303	1.636.264
2003	25.845.937	68.289	1.562.270
2004	24.466.459	62.569	1.626.052
2005	23.999.279	69.009	1.739.965
2006	23.196.225	67.007	1.897.377
2007	21.349.196	63.229	2.001.401
2008	22.334.152	54.708	2.138.835
2009	21.508.419	54.888	2.098.723
2010	23.092.070	57.848	2.157.397
2011	18.907.428	63.095	1.989.395
2012	20.240.479	55.064	2.129.014
2013	21.679.682	53.550	2.312.843

Tab. 2

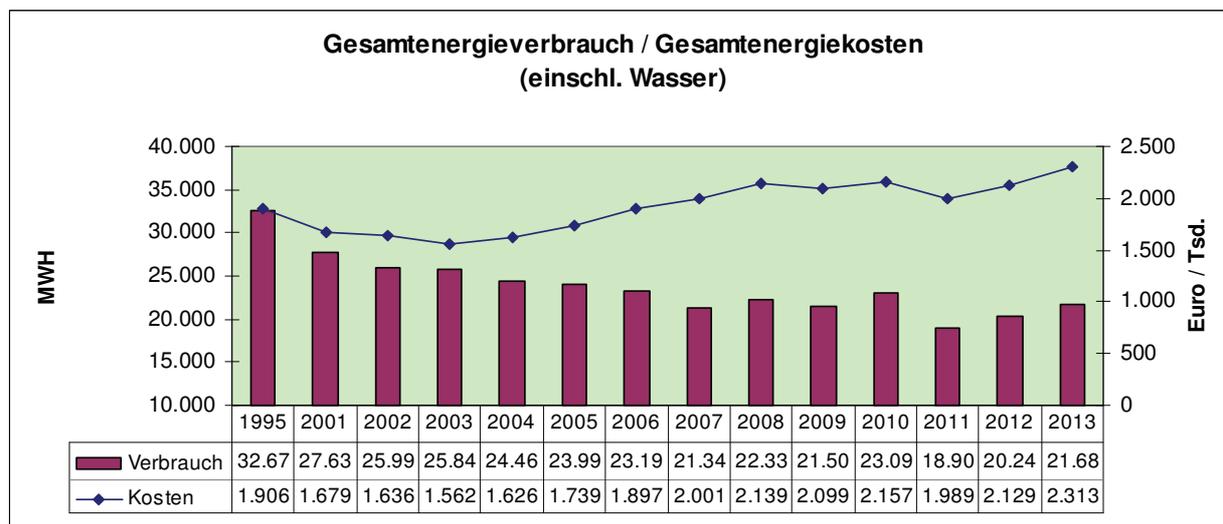


Abb. 2

Im Verbrauchsjahr 2013 ist der Gesamtenergieverbrauch für die kommunalen Gebäude gegenüber dem Vorjahr um 7,11 % (1.439 MWh) gestiegen. Die Gesamtkosten nahmen aufgrund des gestiegenen Verbrauchs, jedoch auch aufgrund gestiegener Energiepreise um 8,63 % (183.828 €) zu. Gegenüber dem Basisjahr 1995 konnte der Verbrauch um 33,66 % (10.999 MWh) gesenkt werden. Die Kosten liegen mit 21,36 % (407.121 €) weiterhin (seit 2007) deutlich über den Kosten des Referenzjahres 1995.

2.1 Heizenergieverbräuche und -kosten

Die nachfolgende Abbildung (Abb. 3) zeigt die Entwicklung der absoluten und witterungsbereinigten Heizenergieverbräuche und –kosten seit 2001 sowie dem Basisjahr 1995.

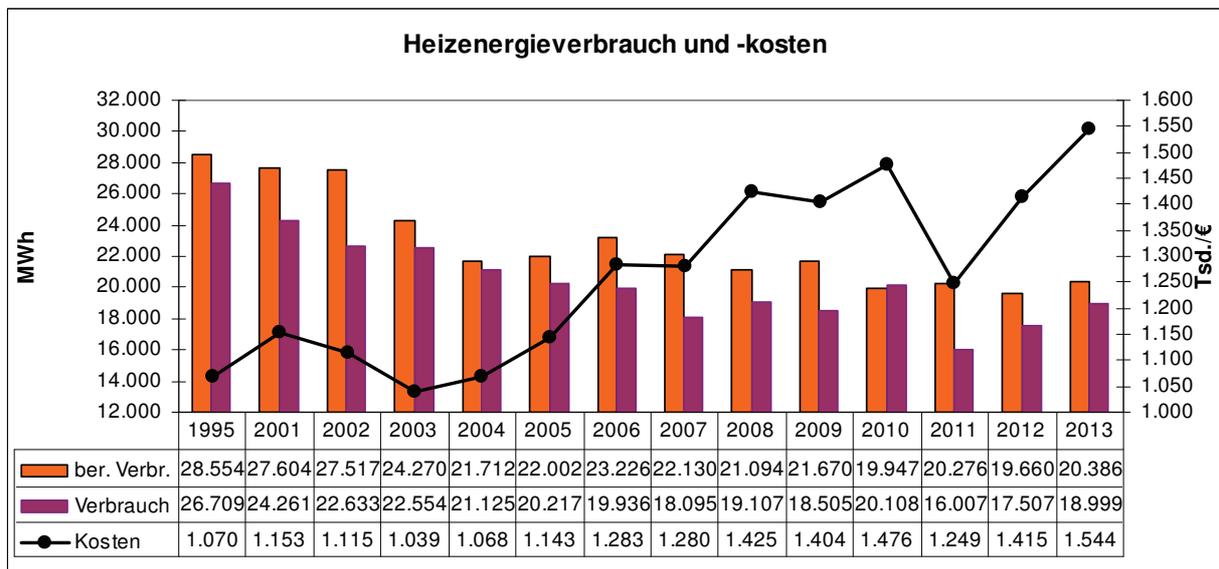


Abb. 3

Gegenüber dem Verbrauchsjahr 2012 ist eine Zunahme des witterungsbereinigten Heizenergieverbrauches von 726 MWh (3,69 %) zu verzeichnen. Betrachtet man die Entwicklung seit 2009 zeigt sich ein relativ gleichmäßiger Verbrauch, auf niedrigerem Niveau als vor 2009. Dies ist sicherlich auch auf die energetischen Sanierungen, die im Rahmen des Konjunkturprogrammes II des Bundes durchgeführt wurden, zurückzuführen.

Im Gegensatz zu dem witterungsbereinigten Verbrauch, ist der absolute Verbrauch gegenüber dem Vorjahr um 1492 MWh (8,5 %) gestiegen. Die Kosten für die Beheizung des kommunalen Gebäudebestandes erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um 129.000 € (9,12 %). Der Anstieg des absoluten Verbrauchs ist hauptsächlich auf den ungünstigeren Witterungsverlauf des Jahres 2013 zurückzuführen (Kap. 1.5).

Betrachtet man die Verbrauchs- und Kostenentwicklung seit dem Jahr 2003 (mit Ausnahme von 2011) wird deutlich, dass insgesamt gesehen die Kosten trotz Verbrauchsreduzierungen überproportional angestiegen sind. Trotz Reduzierung des bereinigten Verbrauches um 16,0 % (3.884 MWh) gegenüber dem Berichtsjahr 2003 sind die Heizkosten im gleichen Zeitraum um 48,60 % (505.000 €) gestiegen.

2.2 Stromverbräuche und -kosten

Die nachfolgende Abbildung (Abb. 4) zeigt die Entwicklung des Stromverbrauchs sowie die damit verbundenen Stromkosten des kommunalen Gebäudebestandes für das Referenzjahr 1995 und dem Zeitraum 2001 bis 2013. Die Verbräuche und Kosten der Straßenbeleuchtung und der Ampelanlagen sind dabei nicht berücksichtigt.

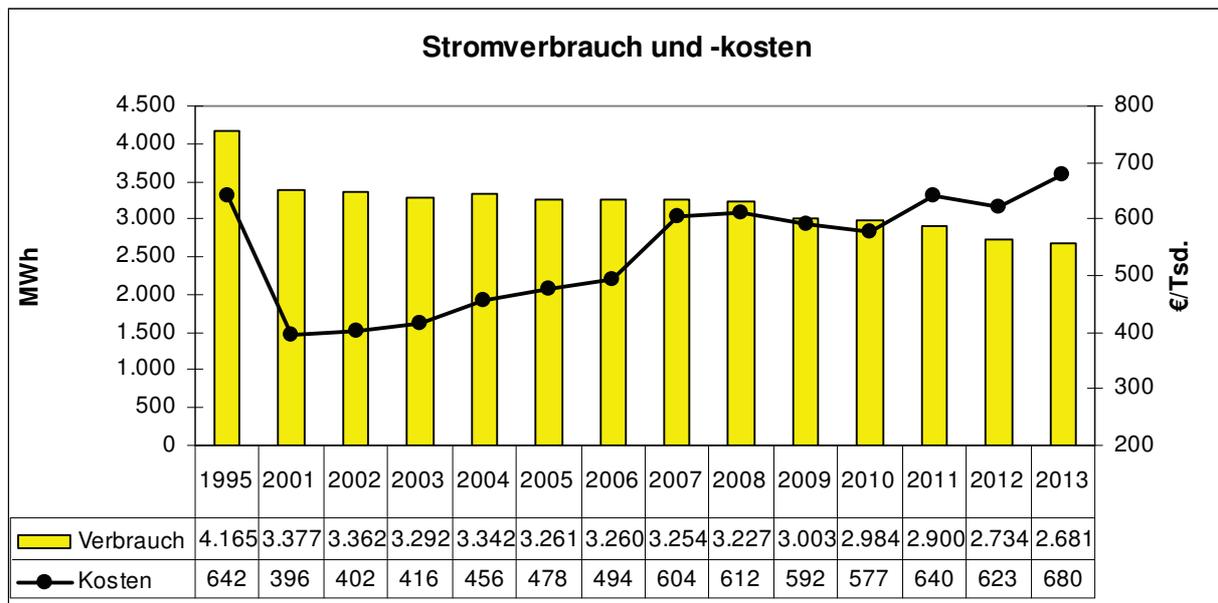


Abb. 4

Betrachtet man den Zeitraum von 2001 bis 2008 wird deutlich, dass der Stromverbrauch relativ geringen Schwankungen unterlag. Die Kosten sind dagegen im gleichen Zeitraum um 54,55 % (216.000 €) gestiegen.

Der Stromverbrauch des kommunalen Gebäudebestandes konnte in den vergangenen fünf Jahren (2009 – 2013), gegenüber dem Verbrauchszeitraum 2001 bis 2008 signifikant reduziert werden. Gingen die Stromkosten in den Jahren 2008 bis 2010, wenn auch nur geringfügig zurück, stiegen sie gegenüber 2013 um 103.000 € (17,85 %).

Stellt man das Referenzjahr 1995 dem Verbrauchsjahr 2013 gegenüber, kann festgestellt werden, dass der Stromverbrauch der kommunalen Gebäude insgesamt um **35,63 % (1.484 MWh)** gesunken ist. Die Stromkosten liegen dagegen 5,92 % über den Kosten des Referenzjahres 1995 (siehe Abb. 4).

2.3 Wasserverbräuche und –kosten

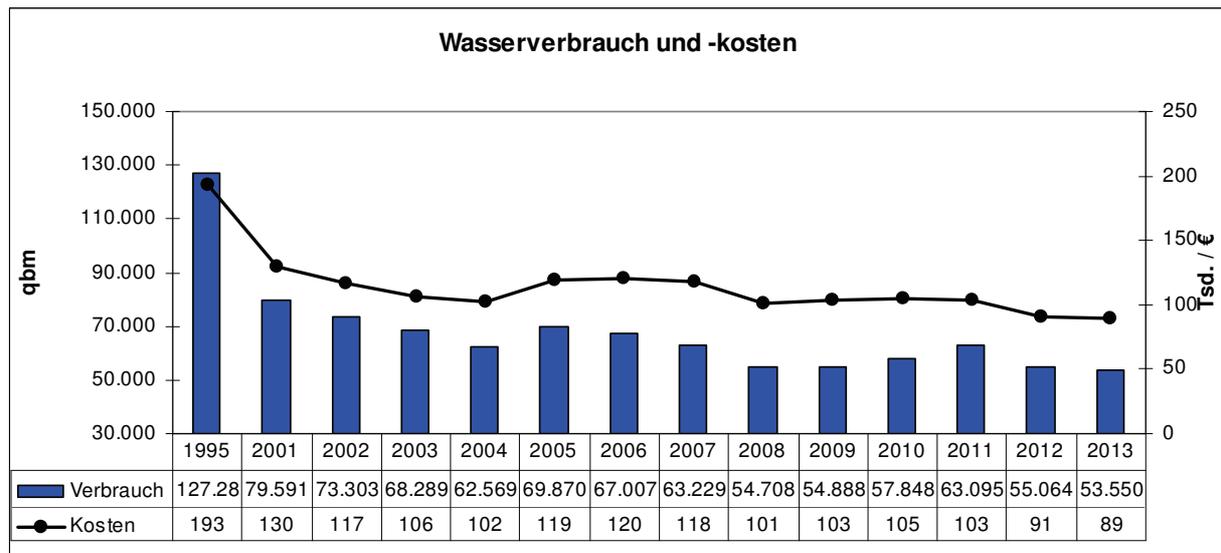


Abb. 5

Die Abbildung 5 zeigt den Wasserverbrauch und die damit verbundenen Kosten für die städtischen Gebäude im Zeitraum 2001 bis 2013 sowie für das Referenzjahr 1995.

Nachdem der Wasserverbrauch der städtischen Gebäude in den Jahren 2010 und 2011 signifikant gestiegen war, ist für das Verbrauchsjahr 2012 und 2013 wieder ein Rückgang des Verbrauches zu verzeichnen. Der Verbrauch reduzierte sich gegenüber dem Vorjahr um 2,75 % (1.514 m³). Die Kostenentwicklung verläuft mit einem Rückgang der Kosten um 2,18 % (ca. 2.000 €) parallel dazu. Gegenüber dem Referenzjahr 1995 konnte der Wasserverbrauch um 57,93 % (73.735 m³) und die Kosten um 53,89 % (104.000 €) reduziert werden. (s. Abb.5)

Wie jedes Jahr wird daraufhingewiesen, dass aufgrund des Alters vieler Gebäude und damit einhergehend des Alters der Wasserzuleitungen, zukünftig mit einer Zunahme der Wasserrohr- bzw. Leitungsbrüche zu rechnen ist.

Die Übergabe des Hallen- und Wellenbades an die Gemeinschaftsstadtwerke Kamen-Bergkamen-Bönen (GSW), die Privatisierung der Kleinschwimmhalle in Oberaden sowie die Außerbetriebnahme verschiedener Lehrschwimmbecken haben zu der großen Verbrauchsreduzierung gegenüber dem Referenzjahr 1995 geführt.

3. Umweltbelastung durch Schadstoffemissionen

3.1 Emissionsfaktoren

Zur quantitativen Erfassung der Schadstoffemissionen des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen werden die in der Umweltanalyse von Energiesystemen des hessischen Umwelt- und Energieministeriums herausgegebenen Emissionsfaktoren herangezogen. Bei der Berechnung der Emissionsmengen aus Heizungsanlagen ist neben der Art des Energieträgers auch die Beschaffung und die Umwandlung der Primärenergie zu beachten. Bei der Emissionsbewertung für Strom bezieht man sich auf den Strom-Mix für Deutschland, wobei auch die Prozesskette von der Primär- bis zur Endenergie Berücksichtigung findet. Hinsichtlich der Strom- und Fernwärmeversorgung wird vereinfachend davon ausgegangen, dass der Strom und die Wärme fast ausschließlich aus Steinkohlekraftwerken bzw. aus Steinkohleheizkraftwerken geliefert wird.

In der folgenden Tabelle sind die für die städtischen Gebäude bedeutsamen Emissionsfaktoren des Gesamt-Emissions-Modell Integrierter Systeme (GEMIS) aufgeführt:

SCHADSTOFF (kg/MWh)	ENERGIETRÄGER			
	Heizöl EL	Erdgas	Fernwärme ¹⁾	Strom ²⁾
Kohlendioxid (CO ₂)	370	272	115	929
Schwefeldioxid (SO ₂)	0,4	0,03	0,1	0,75
Stickoxide (No _x)	0,31	0,16	0,1	0,71
Staub	0,014	0,004	0,007	0,092

1) aus Steinkohleheizkraftwerk

2) aus Steinkohlekraftwerk

Tab. 3

3.2 Schadstoffemissionen des kommunalen Gebäudebestandes

Aus den in Kapitel 3.1 aufgeführten Emissionsfaktoren sowie den für das Jahr 2013 erfassten Energieverbrauchswerten lassen sich die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Schadstoffemissionen ableiten.

SCHADSTOFF (kg/MWh)	ENERGIETRÄGER				SCHADSTOFF (kg)
	Heizöl EL	Erdgas	Fernwärme ¹⁾	Strom	Summe
CO ₂	75.850	2.668.541	988.770	2.490.217	6.223.378
SO ₂	82	294	860	2.010	3.246
No _x	64	1.570	860	1.903	4.397
Staub	3	39	60	247	349

1) aus Steinkohleheizkraftwerk

Tab. 4

Das untenstehende Diagramm zeigt die Entwicklung der von den kommunalen Gebäuden der Stadt Bergkamen ausgehenden CO₂-Emissionen.

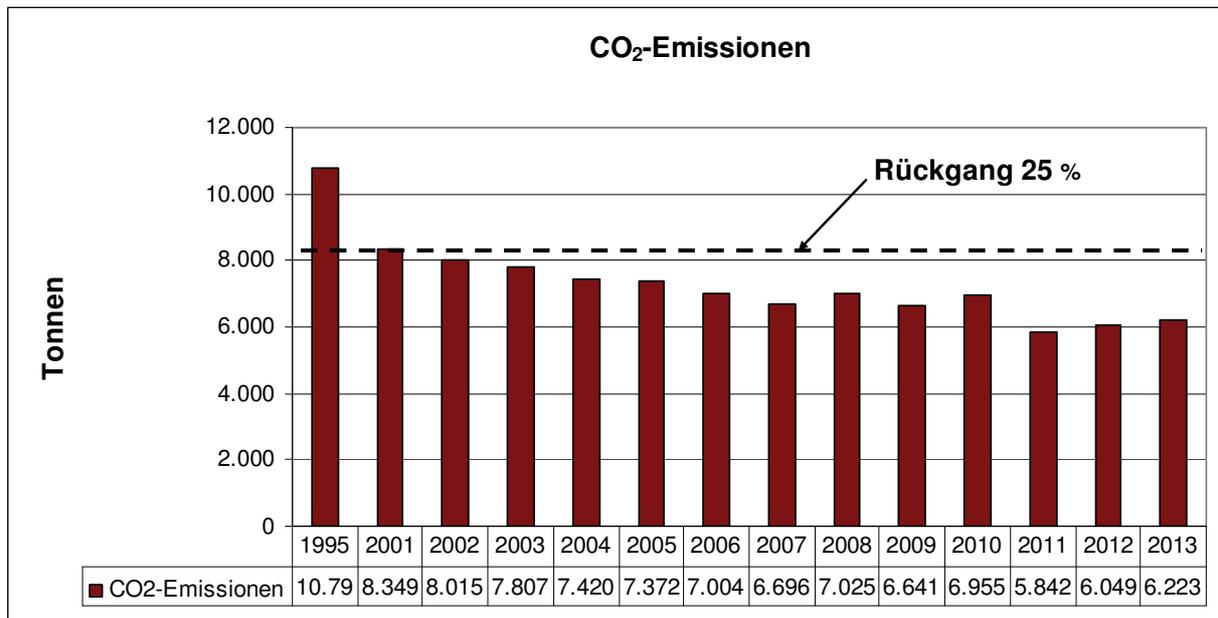


Abb. 6

Die CO₂-Emissionen, die als einer der Hauptverursacher des Treibhauseffektes und somit der Erwärmung der Erdatmosphäre gelten, konnten gegenüber dem Referenzjahr 1995 um 4.567 Tonnen (42,33 %) reduziert werden. Im Vergleich zum Verbrauchsjahr 2012 musste, aufgrund des ungünstigeren Witterungsverlaufs, eine Zunahme in Höhe von 174 Tonnen (2,89 %) hingenommen werden.

Die übrigen relevanten Luftschadstoffe konnten gegenüber 1995 folgendermaßen reduziert werden.

Luftschadstoff	Rückgang	
	kg	%
Schwefeldioxid (SO ₂)	-3.500	-52,24
Stickoxide (No _x)	-3.400	-43,59
Staub	-400	-57,14

Tab. 5

4. Maßnahmen

4.1 Energiecontrolling bringt Licht ins Dunkel

Ein funktionierendes Energiecontrolling ist unverzichtbare Voraussetzung für die Bewertung der energetischen Situation der Bergkamener Gebäude und Liegenschaften. Ein wirksames Energiecontrolling macht Verbräuche und Kosten transparent und bildet die Grundlage für die Umsetzung von Maßnahmen mit dem Ziel einer höheren Energieeffizienz. Nur wer weiß, wo wie viel Energie pro Flächen- und Zeiteinheit verbraucht werden, kann sinnvolle Maßnahmen veranlassen und somit eine nachhaltige Bewirtschaftung eines Gebäudebestandes gewährleisten.

Dabei ist nicht nur die einmalige Aufnahme der Energieverbräuche von Interesse, sondern auch die kontinuierliche Überwachung, um Ausreißer frühzeitig zu erkennen und die Ursachen dafür gezielt beheben. Energiecontrolling bildet die ideale Grundlage für Verbesserungsprozesse. Durch das Energiecontrolling können die Erfolge der Sanierungsmaßnahmen ideal verifiziert und dokumentiert werden.

Eine Verbrauchsdatenerfassung mit monatlichen Ablesedaten genügt den Ansprüchen eines innovativen Energiecontrollings nicht. Ein funktionierendes Energiecontrolling

- ermöglicht einen **kontinuierlichen Verbesserungsprozess** und sichert so die Nachhaltigkeit von Einsparmaßnahmen.
- erlaubt im Rahmen der Kostenträgerrechnung eine **verursachergerechte Zuordnung** der Energiekosten
- liefert die Grundlage für die **Berechnung von spezifischen Kennzahlen**, die mit Kennzahlen anderer Zeiträume oder anderen Kommunen verglichen werden können (Benchmarking).
- beinhaltet es ein internes **Berichtswesen**.

Für ein effizientes Energiecontrolling ergeben sich aufgrund der o. g. Punkte verschiedene Arbeitsschritte. Grundlegende, unverzichtbare Aufgaben sind

- die rechnerische Erfassung aller energierelevanten Daten
- die Prüfung der Energierechnungen auf Vertragskonformität
- die Ermittlung der objektspezifischen Verbrauchskennwerte
- der Vergleich dieser spezifischen Kennzahlen auf kommunaler und interkommunaler Ebene
- die Meldung gravierender Abweichungen, die auf Verbrauchsmisstände bzw. Störungen hinweisen,
- die Beachtung von Vertragslaufzeiten und Kündigungsfristen
- die Erstellung eines jährlichen Energieberichtes

Im Rahmen des Energiecontrollings der Stadt Bergkamen werden derzeit insgesamt **103 Objekte** kontinuierlich erfasst. In 36 Gebäuden werden jeden Monat insgesamt ca. **187 Zähler** durch den jeweiligen Hausmeister abgelesen. Bei 24 Objekten werden die Energie- und Wasserkosten monatlich erfasst. Bei den restlichen Objekten werden Verbräuche und Kosten jährlich festgehalten und entsprechend ausgewertet. Somit

werden im Rahmen der Verbrauchs- und Kostenerfassung jährlich insgesamt ca. **2.244 Zählerstände** auf rund **430 Verbrauchserfassungsbögen** sowie ca. **1.100 Rechnungen** erfasst und bearbeitet.

Obwohl es am Markt zahlreiche EDV-Programme gibt, die speziell für die Energiebewirtschaftung von Kommunen entwickelt wurden, werden die Verbrauchs- und Kostendaten der Stadt Bergkamen mit Hilfe verschiedener selbst entwickelter Dateien in der Tabellenkalkulation EXCEL verarbeitet. Für jedes Gebäude gibt es eine eigene EXCEL-Datei, die folgende Tabellenblätter enthält:

- Stammdatenblatt
- Verbräuche (zusammenfassende Darstellung der einzelnen Jahresverbräuche einschließlich Witterungsbereinigung und Berechnung der spezifischen Kennwerte)
- Kosten (Erfassung der Heiz-, Strom- und Wasserkosten)
- Energiebericht
- Tabellen der Erfassungsjahre (Umrechnung der Zählerstände in Verbrauchswerte)

In Abbildung 7 ist beispielhaft ein Tabellenblatt (Erfassungsjahr 2004 und Verbräuche) der selbst entwickelten EXCEL-Dateien für die Jahnschule dargestellt.

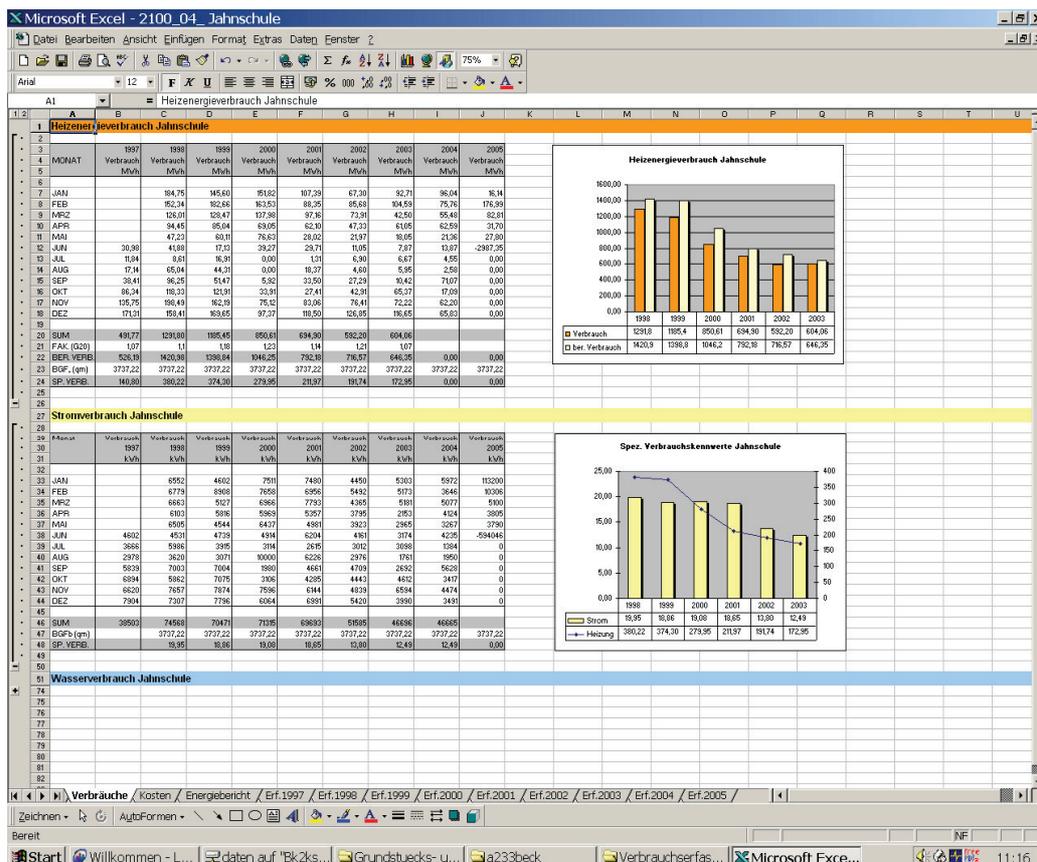


Abb. 7

4.2 Energetische Sanierungsmaßnahmen im kommunalen Gebäudebestand

Investitionen in Energieeffizienz sind in der Regel wirtschaftlich und amortisieren sich in akzeptablen Zeiträumen. Bei Gebäuden gilt dies vor allem dann, wenn sie mit ohnehin erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen kombiniert werden. Nach wie vor passiert das aber in zu geringen Umfang. So werden in Bergkamen bis zum Jahr 2018 keine Mittel für energetische Sanierungen im Haushaltsplan bereitgestellt. Demnach werden in Bergkamen kleinere Energieeffizienzmaßnahmen lediglich im Rahmen der baulichen Unterhaltung durchgeführt.

4.2.1 Energiekonzepte / Energetische Sanierungen

Mit der Erstellung und Umsetzung ganzheitlicher Energiekonzepte hat die Stadt Bergkamen gute Erfahrungen gemacht. Seit 1999 werden, z. T. unter Mitwirkung von Ingenieurbüros, erfolgreich energieeffiziente Konzepte mit ohnehin nötigen Instandhaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen gekoppelt. Nur so lassen sich für einzelne Gebäude oder Gebäudekomplexe größtmögliche Einsparpotentiale erschließen. Bis zum Jahr 2012 wurden an 13 der insgesamt 17 Bergkamener Schulen Energiekonzepte bzw. größere Einzelmaßnahmen umgesetzt.

In der nachfolgenden Tabelle 6 sind die Objekte des kommunalen Gebäudebestandes aufgeführt, für die bereits ganzheitliche Energiekonzepte oder einzelne energetische Sanierungen durchgeführt wurden.

Energiekonzepte / Energetische Sanierungen			
Objekt	Erstellung	Umsetzung	Maßnahmen
Städtisches Gymnasium	1999	1999	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sekundäre Technik) Sanierung der RLT-Anlage Dämmung der Gebäudehülle – Isolierung der Fensterbrüstungen Erneuerung der Beleuchtung
Jahnschule	2000	2000	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sekundäre Technik) Sanierung der RLT-Anlage Modernisierung der Beleuchtung
Overberger Grundschule	2000	2000	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sek. Technik) Sanierung der RLT-Anlage Modernisierung der Beleuchtung
Heideschule	2000	2000	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sekundäre Technik)

			Sanierung der RLT-Anlage Dämmung Gebäudehülle–Dachisolierung Modernisierung der Beleuchtung
Preinschule	2001	2001	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sek. Technik) Sanierung der RLT-Anlage Dämmung der Gebäudehülle – Dach- isolierung / ca. 4.400 m ² Installation einer thermischen Solar- anlage I
Alisoschule	2001	2002	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sek. Technik) Sanierung der RLT-Anlage Dämmung der Gebäudehülle – Isolierung der Fensterbrüstungen
	KP II	2009 - 2011	Teilweiser Einbau von neuen Fenstern (vier Klassenräume) Erneuerung des Daches der Pausenhalle
Albert-Schw.-Schule	2001	2002	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sek. Technik) Sanierung der RLT-Anlage Dämmung der Gebäudehülle – Isolierung der Fensterbrüstungen
	KP II	2009 - 2011	Ersatz der Glasbausteinfassade an der Turnhalle
Pestalozzischule	2002	2004	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sekundäre Technik) Dämmung der Gebäudehülle – Isolierung der Fensterbrüstungen Erneuerung der Beleuchtung - teilweise
Schillerschule	2003	2005	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sekundäre Technik) Erneuerung der Beleuchtung in der Turnhalle
	KP II	2009 - 2011	Sanierung der RLT-Anlage Sanierung Dächer und Turnhalle des Altbaus Austausch der Fenster im Altbau
Kettelerschule	2004	2007	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sekundäre Technik) Sanierung der RLT-Anlage Installation einer tageslichtabhängigen Beleuchtungsanlage Dämmung der Gebäudehülle – Isolierung der Kellerdecken Fenstererneuerung – teilw.

	KP II	2009 - 2011	Energetische Sanierung des Turnhallendaches Einbau neuer Fenster in der Turnhalle Sanierung der Umkleieräume
Hellwegschule	2006	2007	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sekundäre Technik) Sanierung der RLT-Anlage
Realschule Oberaden	2007	2007	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung (primäre + sekundäre Technik) Sanierung der RLT-Anlage Installation einer tageslichtabhängigen Beleuchtungsanlage
	KP II	2009 - 2011	Überarbeitung der Umkleieräume der Turnhalle bezügl. Wärmeversorgung Teilweiser Austausch einfach verglaster Fenster
Schulzentrum „Am Friedrichsberg“ Abt. 8-10	2008	2009-2011	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasserbereitung Dämmung der Gebäudehülle Fenstererneuerung Dachisolierung
Römerbergsport- halle	KP II	2009	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung Sanierung der RLT-Anlage Installation einer tageslichtabhängigen Beleuchtungsanlage Dachsanierung Ausstattung der Duschräume mit modernen Duschpaneelen
Jugendheim Balu	KP II	2009 - 2011	Austausch einfach verglaster Holzfenster Einbau einer Dachdämmung Fassadendämmung Erneuerung der Heizungsanlage
Stadtmuseum	KP II	2009 - 2011	Ausbau der Betonwabenfenster und Ersatz durch thermisch getrennte Alu-Fenster Energetische Optimierung der WC-Anlagen
Pfalzschule	KP II	2009 - 2011	Einbau neuer Fenster Erneuerungen der Heizungsleitungen im Dachbodenbereich inkl. Isolierung
Freiherr-vom-Stein Realschule	KP II	2009 - 2011	Überarbeitung und Optimierung der Heizung Teilweise Erneuerung von Fenstern Dämmung der oberen Geschossdecke des Altbaus
Jugendheim Spontan	KP II	2009 - 2011	Sanierung der Heizungs- und Anlagentechnik Erneuerung der zentralen Betriebstechnik Sanierung der Sammelduschen

Schulzentrum „Am Friedrichsberg“ Abt. 5-7	2008/2010	2012-2014	Sanierung der Heizungsanlage einschl. Warmwasseraufbereitung Dämmung der Gebäudehülle Fenstererneuerung Dachisolierung
---	-----------	-----------	--

Tab. 6

4.2.2 Schulzentrum „Am Friedrichsberg“

Für das Schulzentrum „Am Friedrichsberg“ wird ein ganzheitliches Energiekonzept umgesetzt. Ziel der energetischen Sanierung ist es für die verschiedenen Gebäude Neubaustandard zu erreichen. Dazu wurden umfangreiche Maßnahmen zur Dämmung der Gebäudehülle und Erneuerung der Anlagentechnik notwendig. Alle Maßnahmen werden im Rahmen des KfW-Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren – Kommunen“ umgesetzt.

Willy- Brandt-Gesamtschule, Abt. 5 - 7

Nachdem in den Jahren 2009 – 2011 die Abteilung 8 -10 der Willy-Brandt-Gesamtschule saniert wurde, wird in den Jahren 2012 – 2013 im zweiten Schritt, die Sanierung der **Abteilung 5 – 7** durchgeführt. Nachfolgend sind sämtliche Maßnahmen aufgeführt die bis Ende 2013 umgesetzt werden:

Maßnahmen Wärmeschutz:

- Austausch der alten vorhandenen Fenster und Glasbausteine gegen Wärmeschutzfenster
- Anbringen einer Wärmedämmung auf dem Dach der Turnhalle, dem ehemaligen Lehrschwimmbecken und der Nebenräume sowie dem Dach der Schule
- Anbringen einer Wärmedämmung an der Außenwand

Maßnahmen Anlagentechnik:

- Austausch der vorhandenen Heizungsumwälzpumpen gegen Hocheffizienzpumpen (drehzahlgeregelte Pumpen)
- Erneuerung der Heizungsregelung (witterungsgeführte Regelung)
- Durchführung eines hydraulischen Abgleichs der Heizungsanlage
- Erneuerung der Heizkörper und der Verteilleitungen
- Austausch der vorhandenen Lüftungsanlage gegen eine mit einer Wärmerückgewinnungsanlage
- Austausch der vorhandenen Lüftungskanäle
- Austausch der vorhandenen Leuchtstoffröhren mit konventionellen Vorschaltgeräten gegen solche mit elektronischen Vorschaltgeräten.

Die Erneuerung bzw. der Austausch der Fenster sowie die Sanierung der Heizungsanlage für den 3-geschossigen Gebäudetrakt sind abgeschlossen. Bis Ende 2013 wurde darüber hinaus das Wärmeschutzverbundsystem, die Dachsanierung sowie verschiedene Maßnahmen im Bereich Elektrotechnik umgesetzt. Bis zum Ende des Jahres 2013 wurden insgesamt 1,7 Mio. Euro ausgegeben.

Gegenwärtig wird im 2-geschossigen Gebäudetrakt die Heizzentrale ausgetauscht und weitere Heizkörper erneuert. Bevor dann im nächsten Jahr an der Fassade weitergearbeitet werden kann, werden in diesem Sommer Fensterflächen zugemauert und verputzt. Das Investitionsvolumen für diese Arbeiten belaufen sich auf ca. 465.000 Euro.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Abteilung 5 – 7 der Willy-Brandt Gesamtschule vor und nach der Fassadenrenovierung.



Abb. 8



Abb. 9

4.3 Die neue Energieeinsparverordnung 2014 (EnEV 2014) (Quelle: Dena GmbH)

Die von der Bundesregierung im Oktober 2013 verabschiedete Novelle der Energieeinsparverordnung (EnEV) ist am 1. Mai in Kraft getreten. Die energetischen Standards für Neubauten werden ab Januar 2016 in einem Schritt um 25 Prozent steigen. Zudem wird der Endenergiebedarf von Gebäuden im Energieausweis künftig nicht mehr nur über den bereits bekannten Bandtacho angezeigt, sondern zusätzlich in Form von Energieeffizienzklassen dargestellt werden. Außerdem müssen alte Heizkessel auf Basis flüssiger oder gasförmiger Brennstoffe nach 30 Jahren Betriebszeit erneuert werden (nicht betroffen sind Niedertemperatur- und Brennwertkessel). Für Bestandsgebäude sind darüber hinaus keine wesentlichen Verschärfungen vorgesehen.

Die Neufassung der EnEV setzt die Europäische Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden sowie verschiedene Beschlüsse der Bundesregierung zur Energiewende um.

Die wichtigsten Neuerungen auf einen Blick:

1. Verschärfung der primärenergetischen Anforderungen (Gesamtenergieeffizienz) an neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude um 25 Prozent ab 1.1.2016. Die Wärmedämmung der Gebäudehülle muss zudem im Schnitt etwa 20 Prozent besser ausgeführt werden.
2. Heizkessel, die mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen betrieben werden und nach dem 1.1.1985 eingebaut wurden, müssen nach 30 Jahren außer Betrieb genommen werden. Wurden die entsprechenden Heizkessel vor 1985 eingebaut, dürfen diese schon ab 2015 nicht mehr betrieben werden. Ausnahmen gelten für Niedertemperatur- und Brennwertkessel sowie für bestimmte selbstnutzende Ein- und Zweifamilienhausbesitzer.
3. Oberste Geschossdecken in Bestandsgebäuden, die nicht den Mindestwärmeschutz erfüllen, müssen ab dem 1.1.2016 gedämmt sein (U-Wert kleiner/gleich $0,24 \text{ W/m}^2 \text{ K}$). Die Forderung gilt als erfüllt, wenn das darüber liegende Dach gedämmt ist oder den Mindestwärmeschutz erfüllt.
4. Für den Gebäudebestand sind darüber hinaus keine wesentlichen Verschärfungen vorgesehen.
5. Neuskalierung des Bandtachos im Energieausweis für Wohngebäude bis $250 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ und Stärkung der Modernisierungsempfehlungen. Der Bandtacho wird zusätzlich durch Energieeffizienzklassen von A+ bis H ergänzt.
6. Verkäufer und Vermieter von Immobilien sind künftig verpflichtet, den Energieausweis an Käufer bzw. Mieter zu übergeben. Der Energieausweis muss bereits bei der Besichtigung vorgelegt werden.
7. Energetische Kennwerte (Endenergie) müssen künftig im Falle des Verkaufs oder der Vermietung in Immobilienanzeigen angegeben werden. Liegt ein Energieausweis mit Energieeffizienzklasse vor, muss die entsprechende Einstufung auch veröffentlicht werden.

8. Erweiterung der Aushangpflicht für Energieausweise für öffentliche Gebäude mit starkem Publikumsverkehr ab 500 m² Nutzfläche (ab dem 8. Juli 2015 mehr als 250 m²) und entsprechende private Gebäude ab 500 m² Nutzfläche.
9. Senkung des Primärenergiefaktors von Strom auf 2,4 und ab 2016 auf 1,8.
10. Einführung von Stichprobenkontrollen für Energieausweise.
11. Einführung eines Kontrollsystems für Inspektionsberichte von Klimaanlage.

Im Rahmen der Umsetzung der EnEV 2014 müssen nun auch in Gebäuden des kommunalen Gebäudebestandes, mit regelmäßigen Publikumsverkehr und einer Netto-Grundfläche < **500 m²** (früher < 1.000 m²) Energieausweise gut sichtbar ausgehängt werden. Mussten vor in Kraft der EnEV 2014 nur für die größeren Gebäude (z. B. Schulen, Rathaus, Sporthallen) Energieausweise erstellt werden, müssen nunmehr auch kleinere Gebäude (z.B. Kindergärten, Feuerwehrgerätehäuser) mit Ausweisen ausgestattet werden.

Obwohl der Großteil der öffentlichen Gebäude nicht für einen Verkauf oder eine Vermietung in Frage kommt fordert EnEV 2014 von den Kommunen, Kreisen und Betreibern von sonstigen öffentlichen Gebäuden in Sachen Energiepass **mit gutem Beispiel voran zu gehen**.

Die drei nachfolgenden Abbildungen zeigen ein Musterexemplar (Seite 1 - 3) eines Energiepasses für Nichtwohngebäude.

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 1.

Gültig bis:
(oder: „Registrierungsnummer wurde beantragt am...“)

1

Gebäude		Gebäudefoto (freiwillig)
Hauptnutzung/ Gebäudekategorie		
Adresse		
Gebäudeteil		
Baujahr Gebäude ^{1, 2}		
Baujahr Wärmeerzeuger ^{3, 4}		
Nettogrundfläche ⁵		
Wesentliche Energieerzeuger für Heizung und Warmwasser ³		
Erneuerbare Energien	Art: 	Verwendung:
Art der Lüftung/Kühlung ²	<input type="checkbox"/> Fensterlüftung <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung <input type="checkbox"/> Anlage zur Schächtlüftung <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung <input type="checkbox"/> Anlage zur Kühlung	
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Modernisierung <input type="checkbox"/> Aushangpflicht <input type="checkbox"/> Vermietung/Verkauf (Änderung/Erweiterung) <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig)	

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter Annahme von standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs**, ermittelt werden. **Als Bezugsfläche dient die Nettogrundfläche.** Teil des Energieausweises sind die Modernisierungsempfehlungen (Seite 4).

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des **Energiebedarfs** erstellt (Energiebedarfsausweis). Die Ergebnisse sind auf **Seite 2** dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind **freiwillig**. Diese Art der Ausstellung ist **Pflicht** bei Neubauten und bestimmten Modernisierungen nach § 16 Absatz 1 Satz 3 EnEV. Die angegebenen Vergleichswerte sind die Anforderungen der EnEV zum Zeitpunkt der Erstellung des Energieausweises (Erläuterungen – siehe Seite 5).

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieverbrauchs** erstellt (Energieverbrauchsausweis). Die Ergebnisse sind auf **Seite 3** dargestellt. Die Vergleichswerte beruhen auf statistischen Auswertungen.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch: Eigentümer Aussteller

Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigelegt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Gebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller

Ausstellungsdatum

Unterschrift des Ausstellers

¹ Daten des amnestrierten EnEV gegebenenfalls angewendeten Auswertungsverfahrens zu EnEV ² Bei nicht rechtzeitiger Zahlung der Registrierungsnummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registrierungsnummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen. ³ Mehrfachangaben möglich ⁴ bei Wärmeerzeugern Bauejahr der Übergabestation

⁵ Nettogrundfläche ist im Sinne der EnEV ausschließlich der obersteigende Teil der Nettogrundfläche

Abb. 10

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 1. ...

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes Registrierungsnummer ² (oder „Registrierungsnummer wurde beantragt am...“) 2

Primärenergiebedarf CO₂-Emissionen ³ kg/(m²·a)

Primärenergiebedarf dieses Gebäudes kWh/(m²·a)

EnEV-Anforderungswert:
 Neubau (Vergleichswert) ↑ EnEV-Anforderungswert
 modernisierter Altbau (Vergleichswert)

Anforderungen gemäß EnEV ⁴

Ersatzmaßnahmen ⁷

Die Anforderungen des EEWärmeG werden durch die Ersatzmaßnahmen nach § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG erfüllt.

Die nach § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG vorschriebenen Anforderungswerte oder EnEV sind eingehalten.
 Vorschriebene Anforderungswerte: kWh/(m²·a)
 Primärenergiebedarf: kWh/(m²·a)

Die in Verbindung mit § 6 EEWärmeG im ...
 vorschriebenen Anforderungswerte der EnEV sind eingehalten.
 Vorschriebene Anforderungswerte: kWh/(m²·a)
 Primärenergiebedarf: kWh/(m²·a)

Angaben zum EEWärmeG ⁶

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs auf Grund des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG)

Art: Deckungsanteil: %

Ersatzmaßnahmen ⁷

Die Anforderungen des EEWärmeG werden durch die Ersatzmaßnahmen nach § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG erfüllt.

Die nach § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG vorschriebenen Anforderungswerte oder EnEV sind eingehalten.
 Vorschriebene Anforderungswerte: kWh/(m²·a)
 Primärenergiebedarf: kWh/(m²·a)

Die in Verbindung mit § 6 EEWärmeG im ...
 vorschriebenen Anforderungswerte der EnEV sind eingehalten.
 Vorschriebene Anforderungswerte: kWh/(m²·a)
 Primärenergiebedarf: kWh/(m²·a)

Gebäudezonen

Nr.	Zone	Fläche [m ²]	Anteil [%]
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

weitere Zonen in Anlage

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs in vielen Fällen neben dem berechnungsgerechten, alternativen Vorgehens zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen unterschiedlicher Randbedingungen erlaube die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bodenswerte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter sonstig gekürzte Nettogrundfläche.

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises ² siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises ³ Endwellige Angabe ⁴ nur Hilfsenergiebedarf ⁵ nur bei Neubau ⁶ nur bei Neubau im Fall der Anwendung von § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG

Abb. 11

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. der Energieeinsparverordnung (EnEV) vom 1. ...

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes Registrierungsnummer ² (oder „Registrierungsnummer wurde beantragt am...“) 3

Endenergieverbrauch

Endenergieverbrauch Wärme (Pflichtangabe in Immobilienanzeigen) kWh/(m²·a)

Warmwasser enthalten
 Vergleichswert dieser Gebäudekategorie für Heizung und Warmwasser ³

Endenergieverbrauch Strom (Pflichtangabe in Immobilienanzeigen) kWh/(m²·a)

Der Wert enthält den Stromverbrauch für:
 Zusatzheizung Warmwasser Lüftung eingebaute Beleuchtung Kühlung Sonstiges

Verbrauchserfassung

Zulassung	von	bis	Energieträger ⁴	Klimafaktor	Endenergieverbrauch Wärme [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Anteil Heizung [kWh]	Klimafaktor	Energieverbrauch Strom [kWh]

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes kWh/(m²·a)

Gebäudenutzung

Gebäudekategorie/ Nutzung	Flächenanteil	Heizung und Warmwasser	Strom
	%		
	%		
	%		

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchsdaten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter behaltene/ gekürzte Nettogrundfläche. Der tatsächliche Energieverbrauch eines Gebäudes variiert insbesondere wegen des Witterungscharakters und sich ändernden Nutzerverhaltens von den angegebenen Kennwerten ab.

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises ² siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises ³ verifiziert unter www.bau-wirtschaft.de durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ⁴ gegebenenfalls auch Leerlaufleistung in kWh

Abb. 12

4.4 Sanierung der Heizungsanlage des Rathauses

Die Heizungsanlage des Bergkamener Rathauses ist nach 35 Jahren veraltet. Insbesondere der Heizkreisverteiler, die Wärmeübergabestation und die Regelungstechnik sind abgängig. In der Vergangenheit wurde schon öfter eine Sanierung der Heizungsanlage in Betracht gezogen, jedoch aufgrund der Haushaltssituation immer wieder zurückgestellt. Anlass für die nochmalige Betrachtung der Heizungsanlage des Rathauses ist die Tatsache, dass sich immer mehr Mitarbeiter, besonders zu Beginn der Heizperiode, über zu niedrige Raumtemperaturen beschweren. Temperaturmessungen zeigten, dass besonders die Westseite des Rathauses einschl. Ratstrakt betroffen ist. Der Grund dafür ist die nicht vorhandene Regelbarkeit des Heizkreisverteilers der überalterten Heizzentrale. Durch moderne Regelungstechnik mit einer Wochenend- und Nachtabsenkung können Einsparpotentiale in Höhe von ca. 35 % erschlossen werden.

Die Sanierung der Heizungsanlage kann auf die primäre Heizungstechnik (Heizzentrale) beschränkt werden, da die Heizkörper bereits mit Thermostatventilen nachgerüstet wurden und die Steigestränge mit Differenzdruckventilen ausgestattet sind. Die Heizung kann somit hydraulisch abgeglichen werden.

Mit der neuen Heizungsanlage (Heizzentrale, primäre Heiztechnik) könnte der Energieverbrauch im Vergleich zur Altanlage jährlich um ca. 278.000 kWh reduziert werden. Bei einem Wärmepreis von 0,055 Euro/kWh, einem Strompreis von 0,17 Euro/kWh für die Heizungspumpen sowie eine um 300 kW reduzierten Anschlussleistung ergäben sich Einsparungen in Höhe von ca. 29.000 Euro/a. Die Kosten von 110.000 Euro für die neue Heizungsanlage würden sich durch die Einsparung der laufenden Betriebskosten voraussichtlich nach ca. 4 Jahren amortisieren. Der Gewinn, der durch die auflaufenden Einsparungen erzielt wird, beläuft sich nach 15 Jahren (voraussichtliche Anlagennutzungsdauer) auf ca. 435.000 Euro.



Abb. 13



Abb. 14

Bestand (Abb. 13 und 14):

- Heizzentrale nach 35 Jahren veraltet
- Manueller Betrieb der Heizkreisverteiler (Regelbarkeit nicht mehr gegeben)
- Keine Wochenend- und Nachtabsenkung möglich
- Heizkörper mit Thermostatventilen
- Steigstränge mit differenzdruckgesteuerten Regelungsventilen



Abb. 15

Nach Sanierung (Abb. 15):

- Heizkreisverteiler mit Hocheffizienzpumpen und Mischventilen
- Wärmeübergabestation mit Durchgangsventil auf der Primärseite
- Programmierbare Regelungsanlage zur Regulierung jedes einzelnen Heizkreises nach Außentemperatur

4.5 Nutzerverhalten – Ein schlafender Riese

Neben der Reduzierung der Energieverbräuche durch bauphysikalische und anlagentechnische Veränderungen spielt die Sensibilisierung der Nutzer eine nicht zu unterschätzende Rolle. Das Energiesparen durch Beeinflussung der Gebäudenutzer ist auch in Bergkamen ein schlafender Riese.

Verschiedene, auch selbst durchgeführte Projekte belegen: Auch durch energiebewusstes Verhalten, das heißt ohne Investitionen, lassen sich Energieverbräuche in kommunalen Gebäuden senken – ohne dass die Nutzer auf Komfort verzichten müssen. Aber es ist schwierig konsequente, langfristige Initiativen durchzuführen, deren Ziel es ist, die Energieverbräuche durch energiebewusstes Verhalten der Gebäudenutzer zu reduzieren. Der wesentliche Grund dafür, dass die Änderung des Nutzerverhaltens so schwierig umzusetzen ist, liegt an der Tatsache dass die positiven Folgen des Energiesparens für den einzelnen Gebäudenutzer nicht immer sofort erkennbar, sondern oftmals im ersten Augenblick sogar mit Komforteinbußen verbunden sind.

Der Information und Motivation der Gebäudenutzer sowie der Hausmeister sollte zukünftig auch weiterhin eine besondere Bedeutung beigemessen werden. Der Schwerpunkt dieser Bemühungen sollte auf die Bergkamener Schulen gelegt werden, da diese nicht nur den mit Abstand größten Anteil der Gesamtgebäudefläche ausmachen, sondern auch die größte Zielgruppe (Schüler, Lehrer, Gebäudepersonal) darstellen.

Wie in den Jahren zuvor, sollten weiterhin folgende Maßnahmen in den Mittelpunkt der Einsparbemühungen gestellt werden:

- Zielorientierte Schulungs- und Motivationsprogramme für Hausmeister
- Verstärkte Bereitstellung von Informationsmaterial
- Bereitstellung von Energiesparkoffern (z.B. für Energiespar AG's an Schulen)
- Durchführung einer Informationskampagne „Energiesparen in öffentlichen Gebäuden“

4.6 „Wasser marsch“ - Ökologische Stromversorgung

Wasser und Strom – wie geht das zusammen? Eigentlich ganz einfach! Die Stadt Bergkamen hat mit den Gemeinschaftsstadtwerke Kamen – Bönen – Bergkamen (GSW), einen Stromliefervertrag abgeschlossen bei dem seit 2009 der nach Bergkamen gelieferte Strom aus 100 % Wasserkraft erzeugt wird.

Für die Straßenbeleuchtung gibt es einen separaten Straßenbeleuchtungsvertrag, der neben den Lichtmengenpreisen auch die Wartungs- und Instandhaltungsentgelte beinhaltet. Auch für die Straßenbeleuchtung wurde der „Ökostrom“ gewählt.

Der aus 100% Wasserkraft erzeugte Strom wird seitens der GSW als „**GSW StromNaturPlus**“ bezeichnet und von der Österreichischen Elektrizitätswirtschafts-AG mit Sitz in Wien bezogen. Mehr als 160 Kraftwerke der Austrian Hydro Power (AHP) erzeugen den Strom, den die GSW physikalisch über das deutsche Stromnetz an die Endverbraucher liefern. Die Stromherkunft wird von TÜV-Süd zertifiziert. Der GSW liegt ein Zertifikat vor (s. Abb. 16), in dem die Zertifizierstelle „klima und energie“ TÜV SÜD Industrie Service GmbH unserem Lieferanten (Österreichische Elektrizitätswirtschaft AG, Verbund) bescheinigt, dass die Voraussetzungen - entsprechend dem CMS Standard Erzeugung EE (01/04) – erfüllt sind, Strom aus Erneuerbaren Energien zu erzeugen.

Der von der GSW gelieferte „Ökostrom“ zeichnet sich durch folgende Produktmerkmale aus:

- umweltschonende Erzeugung aus 100 % Wasserkraft
- aus jeder abgenommenen Kilowattstunde fließen 0,5 Cent in einen GSW Fonds, aus denen kommunale Begrünungsmaßnahmen finanziert werden.
- keine Schadstoffemissionen
- keine CO₂-Emissionen
- TÜV-Zertifikat
- Herkunftsnachweis über die Stromerzeugung

4.7 Strom aus Sonnenlicht - Fotovoltaik

4.7.1 Fotovoltaikanlagen im Stadtgebiet

Seit der Novellierung des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien Anfang 2004 haben sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Nutzung von Solarstrom in Deutschland deutlich verbessert. Zwar ist die Einspeisevergütung in den letzten Jahren gesenkt worden, jedoch lassen sich mit Fotovoltaikanlagen - insbesondere bei Inanspruchnahme zinsgünstiger Kredite von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) - immer noch attraktive Renditen erzielen.

Im Bergkamener Stadtgebiet gibt es Ende 2013 insgesamt **562** private Fotovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt **7.598,06 kW**.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der netzgekoppelten Fotovoltaikanlagen im Bergkamener Stadtgebiet für den Zeitraum 1995 bis 2013.

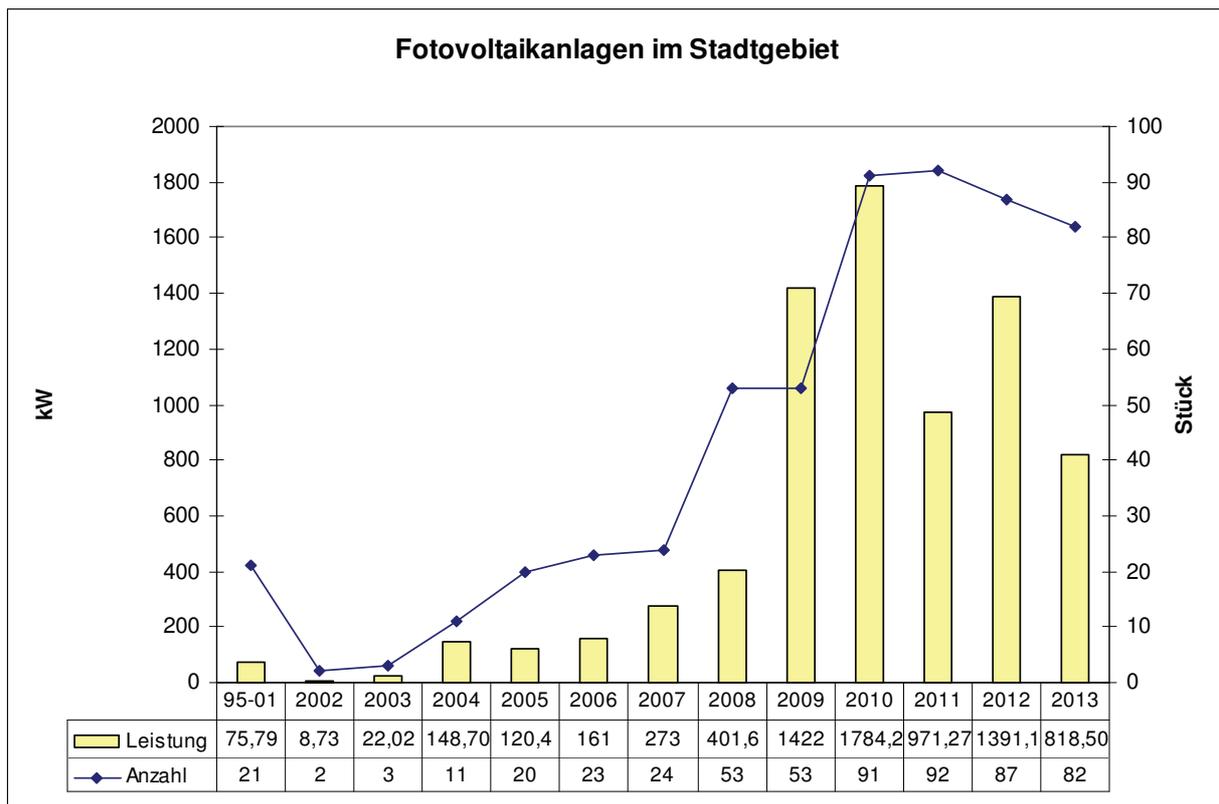


Abb. 16

4.7.2 Fotovoltaikanlagen im kommunalen Gebäudebestand

Derzeit gibt es im kommunalen Gebäudebestand der Stadt Bergkamen sechs Fotovoltaikanlagen. Diese befinden sich auf den Dächern der folgenden Gebäude:

- Hellwegschule; Bergkamen-Rünthe; Neubaustrakt
- Willy-Brandt-Gesamtschule; Bergkamen-Mitte; Gebäude Abteilung 11-13
- Städtisches Gymnasium; Bergkamen-Mitte, Turnhalle I
- Studio Theater, Bergkamen-Mitte
- Stadtmuseum, Bergkamen Oberaden
- Treffpunkt, Bergkamen-Mitte

Darüber hinaus gibt es eine solarthermische Anlage, die im Rahmen der Umsetzung eines Energiekonzeptes innerhalb einer Contracting-Maßnahme realisiert wurde. Diese befindet sich auf dem Dach der

- Preinschule, Bergkamen-Oberaden

Durch die Fotovoltaikanlagen wurden im Berichtsjahr insgesamt 103.739 KWh Strom produziert und in das öffentliche Stromnetz der GSW eingespeist. Seit dem Jahr 2006 wurden insgesamt 808.352 KWh Strom auf städtischen Dächern erzeugt. Im Berichtsjahr konnte durch den erzeugten Solarstrom die Freisetzung von rd. 107 Tonnen CO₂ vermieden werden. Seit 2006 gelangten immerhin insgesamt rd. 751 Tonnen CO₂ weniger in die Atmosphäre. Im Einzelnen produzierten die sechs Anlagen folgende Strommengen:

Objekt	2006 (KWh)	2007 (KWh)	2008 (KWh)	2009 (KWh)	2010 (KWh)	2011 (kWh)	2012 (KWh)	2013 (KWh)	Summe (KWh)
Hellwegschule	23.800	10.554	12.081	22.110	12.137	23.830	18.902	21.211	144.625
Gesamtschule	23.943	23.485	24.357	24.161	21.644	25.749	21.269	23.269	187.877
Gymnasium	24.114	20.865	17.566	14.842	15.101	17.518	11.342	13.346	134.694
StudioTheater	./.	./.	20.449	18.463	17.551	20.830	16.684	19.594	113.571
Stadtmuseum	./.	./.	23.014	24.275	22.521	26.579	21.308	23.474	141.171
Treffpunkt	./.	./.	11.130	16.100	15.253	15.647	14.234	14.050	86.414
Summe	71.857	54.904	108.597	119.951	104.207	130.153	103.739	114.944	808.352

Tab. 7

In fünf der sechs Fälle wurden die Solaranlagen gemeinsam mit den Gemeinschaftsstadtwerken Kamen-Bergkamen-Bönen (GSW) geplant und realisiert. Eine Solaranlage (Treffpunkt) wurde durch einen externen Investor erstellt. Eigentümer und Betreiber der Solaranlagen ist die GSW bzw. der externe Investor. Die Stadt tritt lediglich als Verpächter der Dachflächen auf. Zukünftig wird die Stadt weiterhin prüfen, inwieweit es möglich ist, selbst oder durch externe Investoren Solaranlagen auf städtischen Dächern zu etablieren.

Um die Auswahl geeigneter Dächer zu erleichtern bzw. Anfragen externer Investoren schneller zu beantworten wurde 2010 ein Solarkataster für den kommunalen Gebäudebestand erstellt.

5. Energie-/ Wasserverbräuche und –kennzahlen einzelner Gebäudegruppen

Für die Berechnung der Energie- und Wasserkennzahlen des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen wurde die VDI-Richtlinie 3807 (Energieverbrauchs-kennwerte für Gebäude) angewandt. Den Kennzahlen liegen somit zeit- und / oder witterungsbereinigte Verbrauchswerte zugrunde. Als Bezugsfläche wird die beheizte Bruttogrundfläche (BGF_e) herangezogen. Energie- und Wasserkennzahlen ermöglichen

- die Kontrolle des Energie- und Wasserverbrauchs städtischer Gebäude,
- die energetische Beurteilung für eventuelle Sanierungsmaßnahmen,
- den Nachweis von Energie- und Kosteneinsparungen nach erfolgten Sanierungsmaßnahmen,
- die grobe Beurteilung des energetischen Verhaltens eines Gebäudes,
- die grobe Beurteilung des Energiebedarfs von geplanten Neubauten,
- die Erkennung von Ausreißern bei gleichen Gebäudetypen/-nutzung,
- den Vergleich der Kennwerte mit anderen Kommunen.

Es wird an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass beim Vergleich einzelner Gebäude deren bauliche Konstruktion sowie ihre anlagentechnische Ausstattung zu berücksichtigen ist.

5.1 Schulgebäude

Mit einer Bruttogrundfläche (BGF) von 103.787 m² haben die 16 Bergkamener Schulen den mit Abstand größten Anteil (66,02 %) an der gesamten kommunalen Gebäudefläche. Der Energieverbrauch (Heizung und Strom) der Schulen ist mit 12.128 MWh gegenüber dem letzten Verbrauchsjahr um 732 MWh gestiegen. Der Anteil am Gesamtenergieverbrauch des kommunalen Gebäudebestandes (21.680 MWh) beträgt somit 59,92 %.

Der Heizenergieverbrauch der Schulen erhöhte sich im Vergleich zum Vorjahr (10.252 MWh) aufgrund der ungünstigen Witterung (s. Punkt 1.4 Witterungsbereinigung / Gradtagzahlen) um 809 MWh (7,89 %) auf 11.061 MWh.

Der Stromverbrauch reduzierte sich im gleichen Zeitraum um 76 MWh (6,64 %) und liegt nunmehr bei 1.68 MWh. Der Wasserverbrauch der Schulen erhöhte sich gegenüber dem Verbrauchsjahr 2012 um 347 m³ (2,74 %) auf 12.990 m³.

Betrachtet man die aktuellen Kennzahlen, ergibt sich für die Bergkamener Schulen eine durchschnittliche Heizenergiekennzahl von 109 kWh/m²/a. Für den Bereich Strom liegt die durchschnittliche Kennzahl bei 9,9 kWh/m²/a und für den Wasserverbrauch bei 145 Liter/m²/a.

In Tabelle 8 sind die Energie- und Wasserverbräuche einschließlich der dazugehörigen Kennzahlen der 16 Bergkamener Schulen des Verbrauchsjahres 2013 dargestellt:

Schule	Verbrauch 2013			Kennzahlen 2013		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Alisoschule	382.000	36.037	242	129	12,2	82
Freiherr-von-Ketteler-Schule	572.205	45.420	673	117	9,3	138
Gerhart-Hauptmann-Schule	369.000	54.784	447	102	15,2	124
Jahnschule	613.416	46.726	879	147	11,2	211
Overberger Schule	327.991	28.458	1.530	163	14,1	759
Pestalozzischule	429.000	61.484	344	99	12,2	68
Pfalzschule	654.000	62.016	628	171	16,3	165
Preinschule	812.000	41.532	462	143	7,3	82
Schillerschule	389.000	62.720	481	77	12,4	95
Heideschule	632.000	0	353	102	0,0	57
Hellwegschule	569.440	53.418	775	99	9,3	135
Freiherr-v.-Stein-Realschule	795.000	43.145	1.054	99	5,4	131
Realschule Oberaden	666.568	64.801	699	96	9,3	101
Städtisches Gymnasium	1.409.000	195.600	1.910	85	11,8	115
Willy-Brandt-Gesamtschule	1.910.000	224.942	2.147	101	11,9	114
Albert-Schweitzer-Schule	530.000	46.730	366	124	10,9	86

Tab. 8

In den folgenden Abbildungen sind die Verbrauchskennzahlen nochmals graphisch dargestellt:

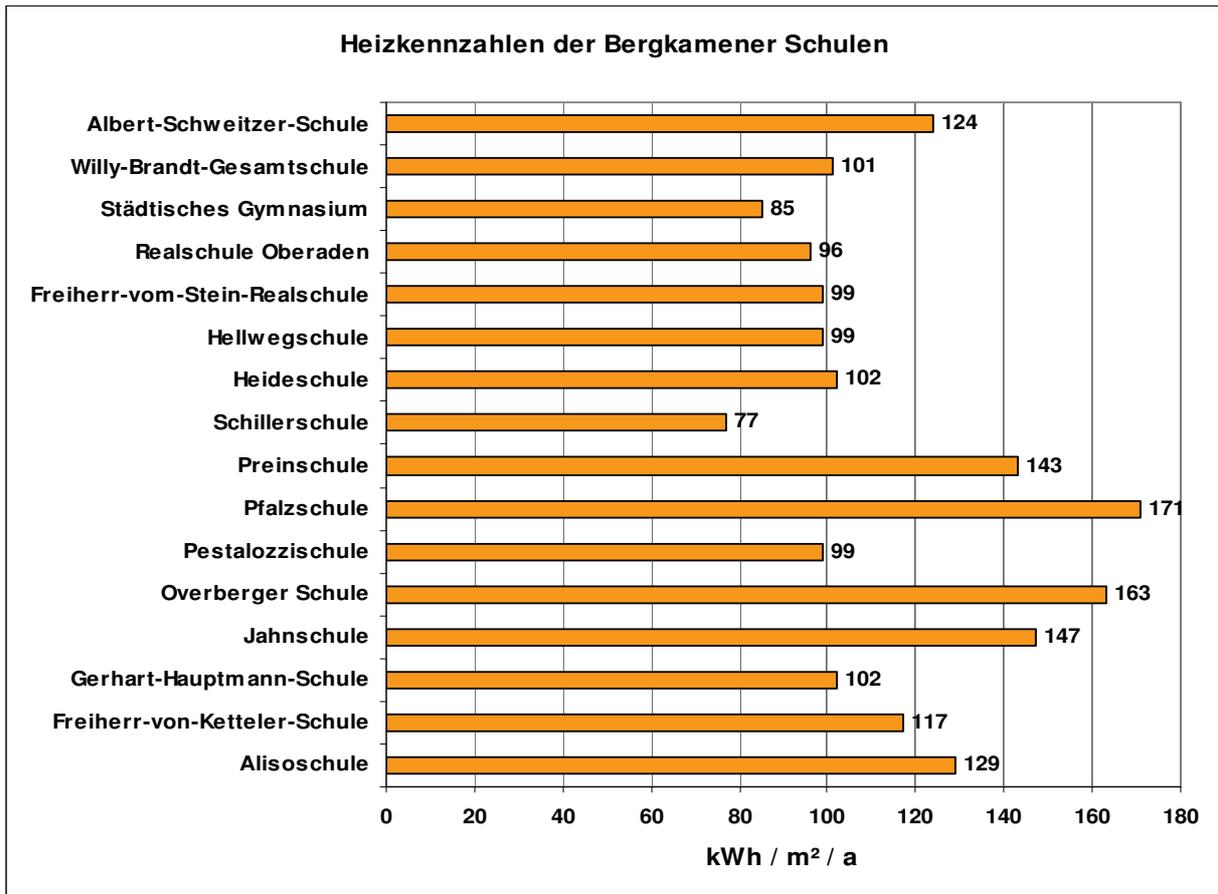


Abb. 17

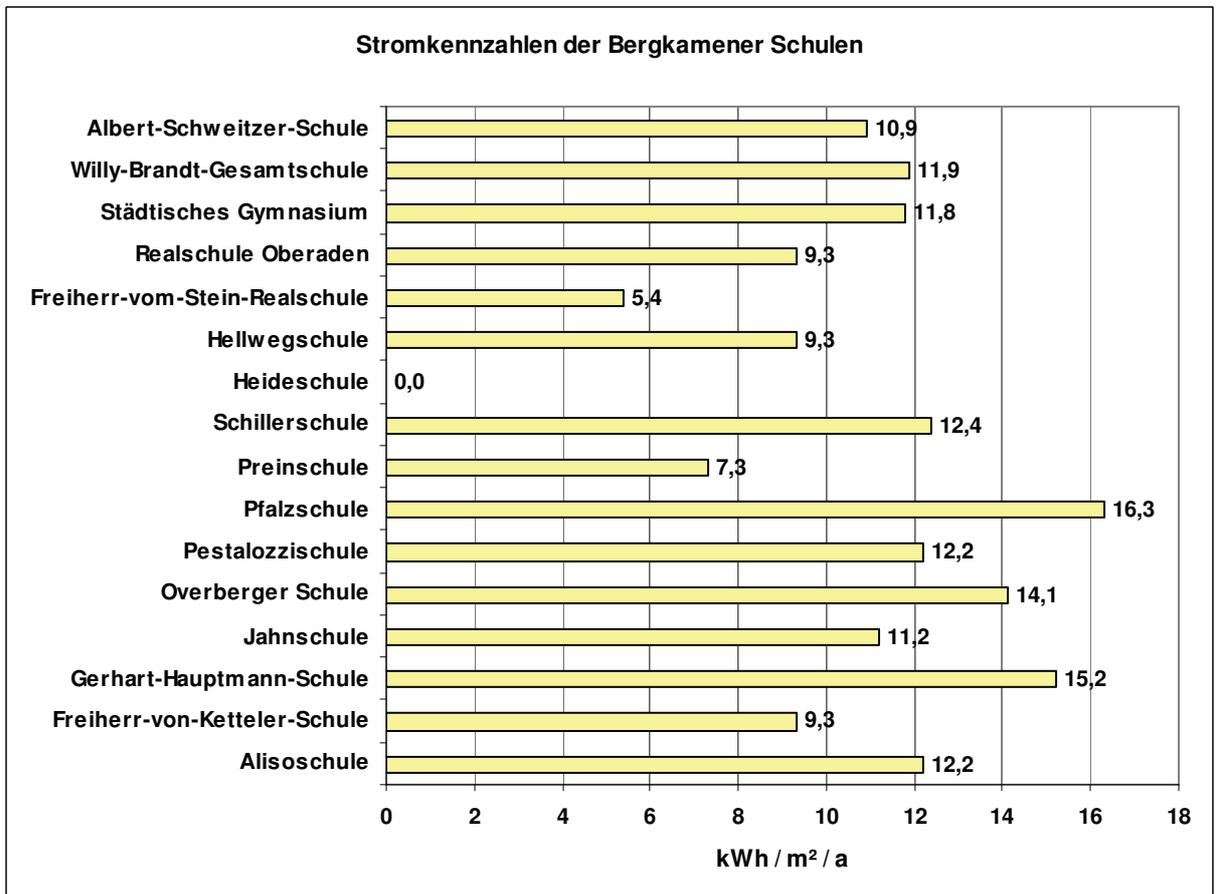


Abb. 18

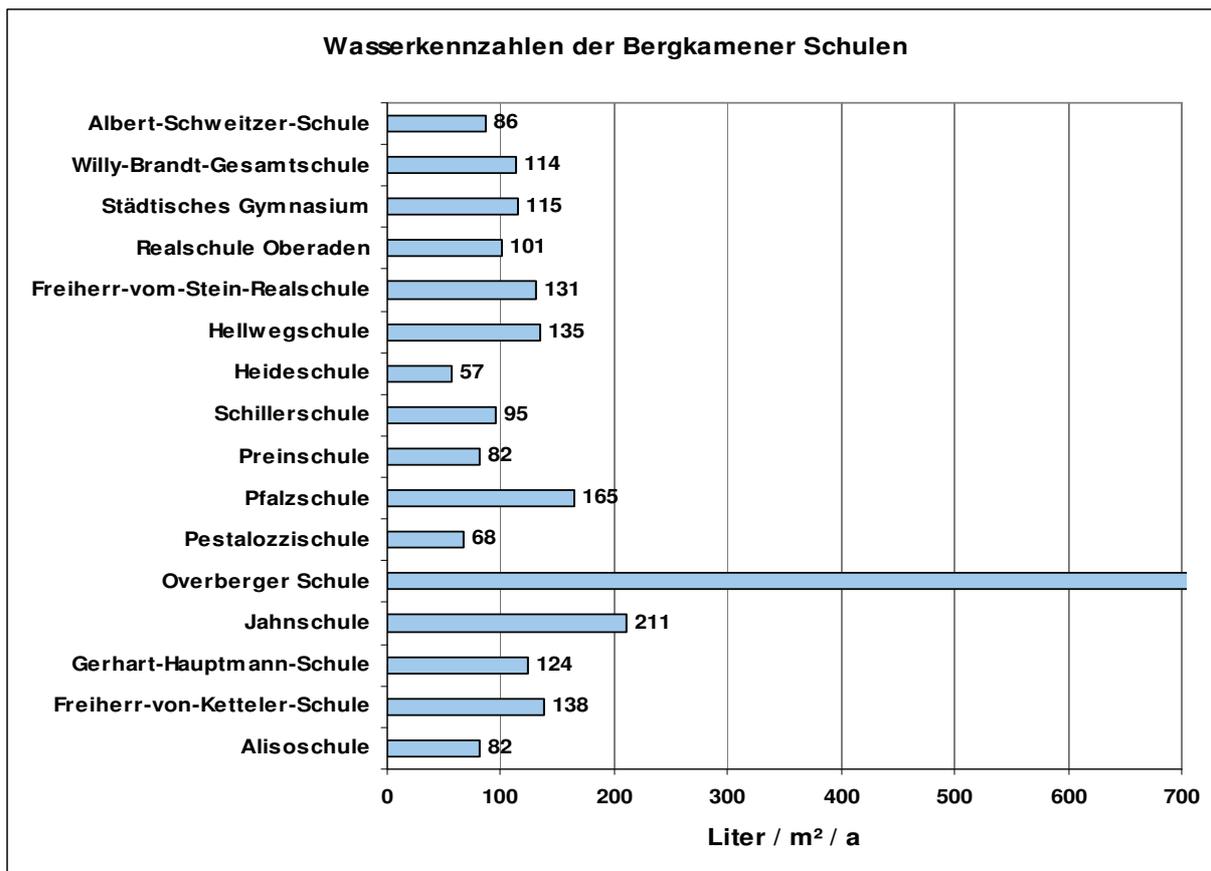


Abb. 19

5.2 Kindergärten

Im Bergkamener Stadtgebiet gibt es insgesamt drei zum kommunalen Gebäudebestand gehörende Kindergärten. Sie weisen mit einer Bruttogrundfläche (BFG) von 2.911 m² einen Anteil von 1,85 % an der Gesamtfläche des kommunalen Gebäudebestandes auf. Die städtischen Kindergärten, mit einem Energieverbrauch von 497 MWh und einem Anteil von 2,29 % am Gesamtenergieverbrauch, haben sich gegenüber dem Vorjahr nur unwesentlich verändert. Die durchschnittlichen Verbrauchskennwerte bei den städtischen Kindergärten liegen bei 144 kWh/m²/a für Heizenergie, 24,7 kWh/m²/a für Strom und bei 521 Liter/m²/a im Bereich Wasserverbrauch.

Tabelle 9 zeigt die Energie- und Wasserverbräuche sowie die sich daraus ergebenden Kennzahlen der städtischen Kindergärten für das Verbrauchsjahr 2013:

Kindergarten	Verbräuche 2013			Kennzahlen 2013		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Eichendorffstraße	129.951	19.717	452	119	18,1	415
Im Sundern	208.908	28.960	454	196	27,2	426
Kamer Heide	88.052	21.800	545	117	28,9	721

Tab. 9

Die folgenden Abbildungen zeigen die graphische Gegenüberstellung der Verbrauchskennzahlen der städtischen Kindergärten für das Jahr 2013:

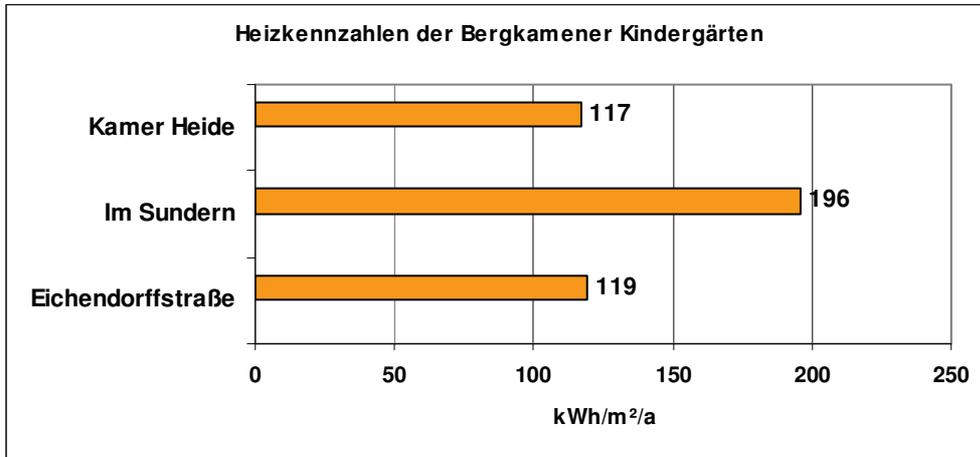


Abb. 20

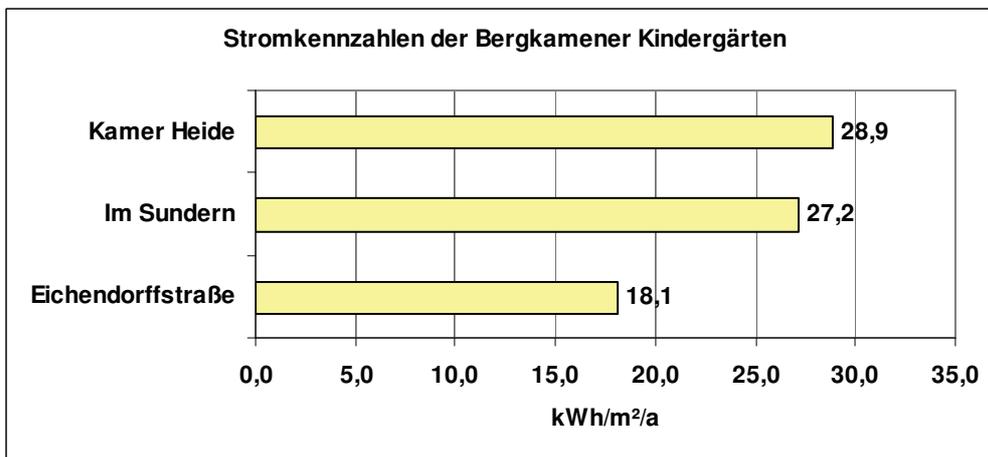


Abb. 21

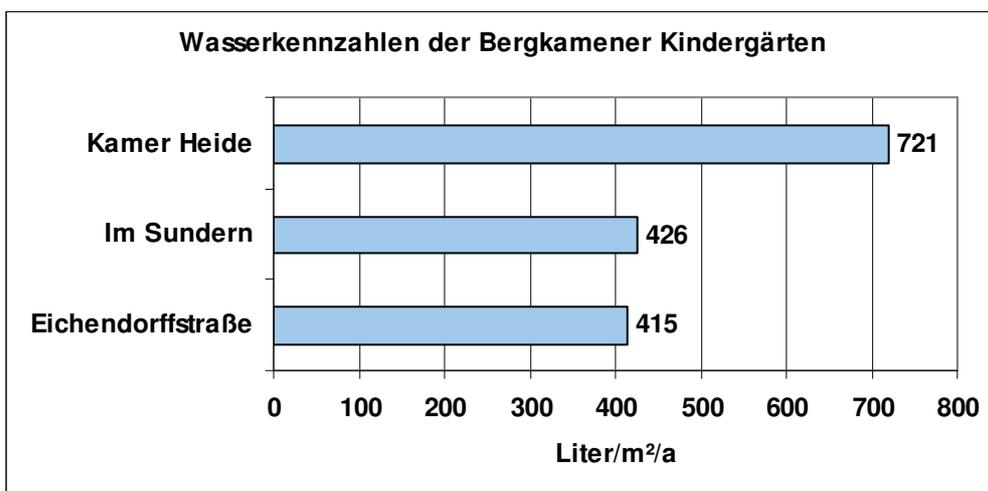


Abb. 22

5.3 Jugendheime

Die Jugendheime der Stadt Bergkamen in Oberaden, Weddinghofen und Rünthe haben mit einer Bruttogrundfläche von 4.944 m² einen Anteil von 3,15 % an der Gesamtfläche der städtischen Gebäude. Im Jahr 2013 verbrauchten sie insgesamt 518 MWh und somit 2,39 % des Gesamtenergieverbrauchs aller kommunalen Gebäude.

Die Reduzierung des Heizenergieverbrauchs ist auf die Erneuerung der Heizanlage im Jugendheim Weddinghofen zurückzuführen.

Bei Betrachtung der aktuellen Kennzahlen ergibt sich für die Bergkamener Jugendheime ein durchschnittlicher Heizenergiekennwert von 91 kWh/m²/a. Für den Bereich Strom liegt der durchschnittliche Kennwert bei 8,0 kWh/m²/a und für den Wasserverbrauch bei 149 Liter/m²/a. Die Ursache für den hohen Wasserverbrauch im Jugendheim Rünthe ist, wie im Vorjahr auch, auf die Ausrichtung des Hafenfestes zurückzuführen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Verbrauchs- und Kennzahlen der städtischen Jugendheime für das Jahr 2013:

Jugendheime	Verbräuche 2013			Kennzahlen 2013		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Rünthe	205.000	22.377	73	103	11,2	37
Oberaden	198.371	23.591	516	96	11,4	250
Weddinghofen	66.000	2.520	141	75	2,8	159

Tab. 10

Die folgenden drei Abbildungen zeigen die Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen der Jugendheime für das Jahr 2013:

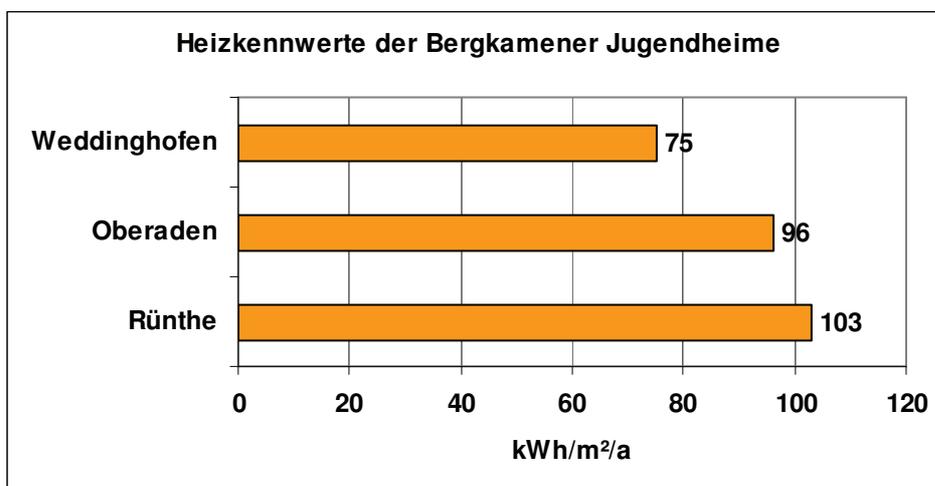


Abb. 23

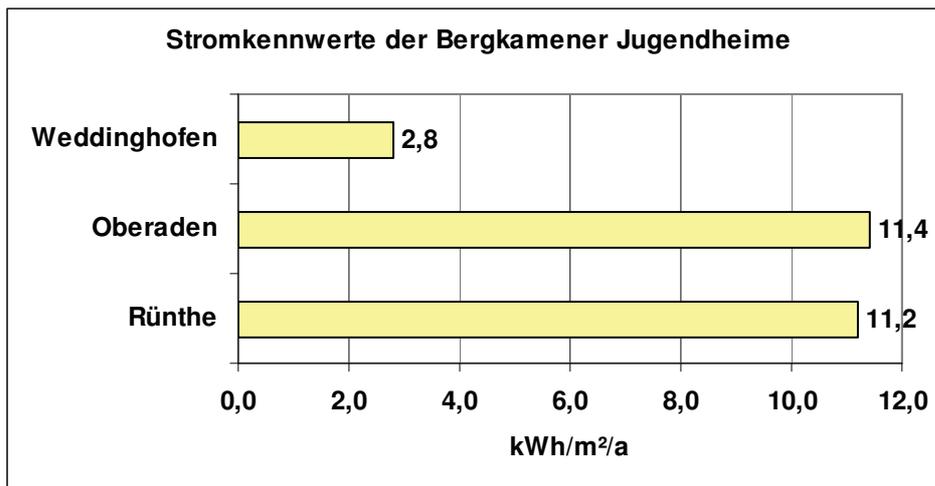


Abb. 24

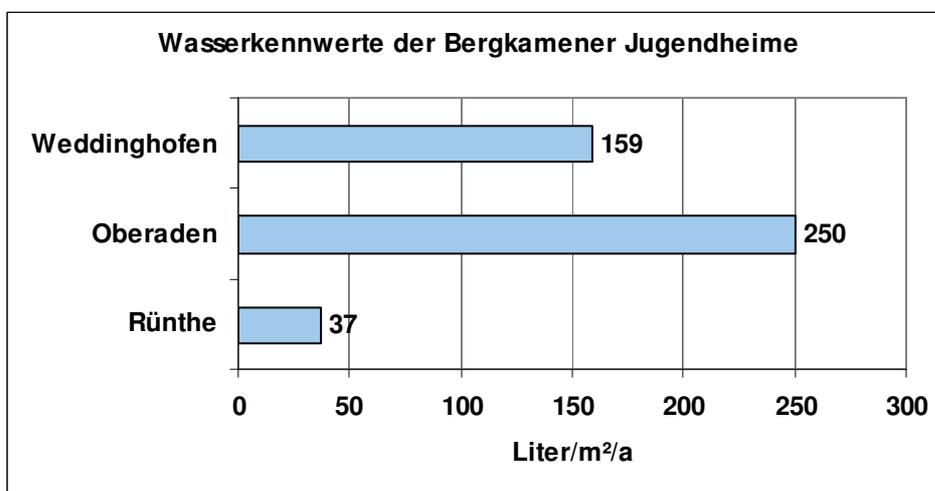


Abb. 25

5.4 Sporthallen

Die Bereitstellung der insgesamt 18 Sporthallen für den Schul- und Vereinssport bedeutet für die Stadt Bergkamen eine hohe finanzielle Belastung, da der Unterhaltungs- und Investitionsbedarf größer ist als bei anderen Gebäuden vergleichbarer Größenordnung. In der Regel sind die Sporthallen des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen räumlich und abrechnungstechnisch einzelnen Schulen zugeordnet. Gegenstand der folgenden Betrachtung sind daher die vier Sporthallen, die nicht zu einer bestimmten Schule gehören sowie die Sporthalle „Am Friedrichsberg“, als größte Sporthalle in Bergkamen.

Mit einer Bruttogrundfläche von 10.256 m² haben die 5 Sporthallen im Verbrauchsjahr 2013 einen Anteil von 6,51 % an der Gesamtfläche und mit einem Energieverbrauch von 1.780 MWh einen Anteil von 8,21 % am Gesamtverbrauch aller kommunalen Gebäude. Gegenüber dem Jahr 2012 nahm der Gesamtverbrauch um 177 MWh zu. Die durchschnittlichen Kennzahlen liegen bei 174 kWh/m²/a (Heizung), 33,7 kWh/m² (Strom) und 495 Liter/m²/a (Wasser).

Die Verbräuche und Kennzahlen der Sporthallen für das Jahr 2013 sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Sporthalle	Verbräuche 2013			Kennzahlen 2013		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Sporthalle Mitte	221.000	31.035	554	319	44,8	800
Sporthalle Rünthe	140.933	7.170	375	182	9,3	485
Römerbergsporthalle	286.023	138.595	512	111	54,0	199
Doppelsporthalle Overberge	329.120	65.236		122	35,4	
Sporthalle Am Friedrichsberg	472.000	89.155		134	25,2	

Tab. 11

Die Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen der Sporthallen des Jahres 2013 sind in den nachstehenden Abbildungen dargestellt.

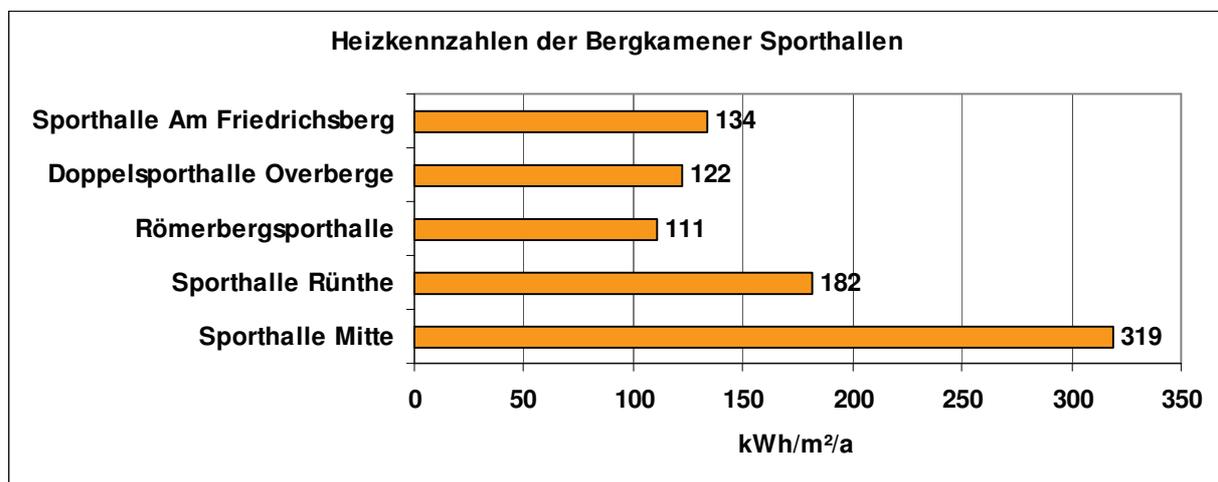


Abb. 26

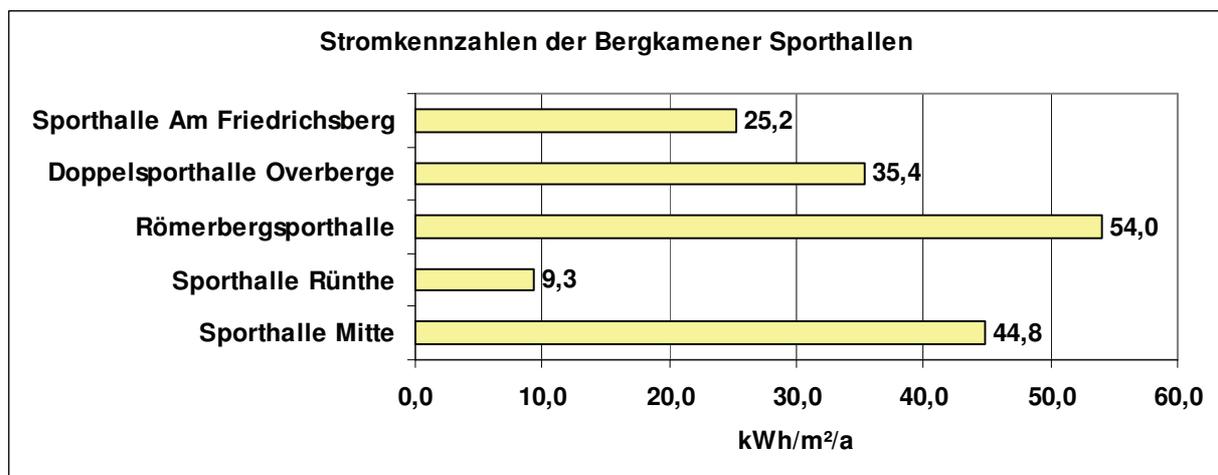


Abb. 27

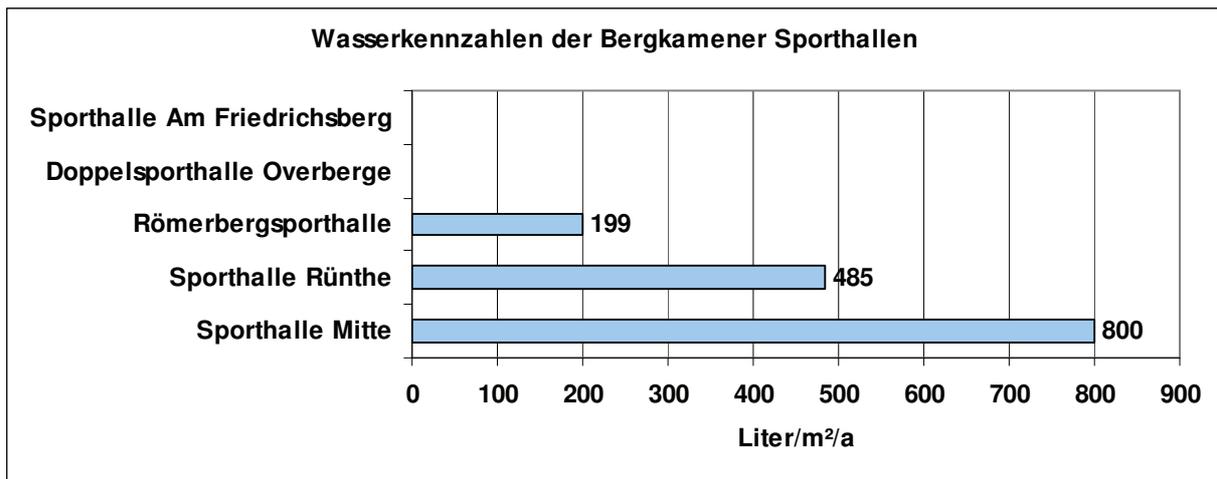


Abb. 28

5.5 Feuerwehrgerätehäuser

Die sechs Bergkamener Feuerwehrgerätehäuser haben insgesamt eine Bruttogrundfläche von 4.894 m² und somit einen Anteil von 3,11 % an der Gesamtfläche des kommunalen Gebäudebestandes. 2013 wurden durch die Feuerwehrgerätehäuser mit 827 MWh Strom und Heizenergie 133 MWh mehr verbraucht als im Jahr zuvor. Die verbrauchte Energiemenge entspricht 3,81 % des Gesamtenergieverbrauchs des kommunalen Gebäudebestandes.

Die spezifischen Kennzahlen für den Bereich Heizenergie liegt bei durchschnittlich 194 kWh/m²/a, für den Bereich Strom bei 17,0 kWh/m²/a und beim Wasserverbrauch bei 158 Litern/m²/a.

Das Feuerwehrgerätehaus Overberge wird über eine Nachtspeicher-Heizung mit Heizenergie versorgt. Aufgrund nicht vorhandener Zwischenzähler sowie einer Rechnungsstellung, die nicht zwischen Heizstrom- und übrigen Stromverbrauch unterscheidet, konnten keine Energieverbräuche und Kennzahlen berechnet werden.

Die folgende Tabelle und Abbildungen zeigen die Verbrauchsdaten und Kennzahlen der Bergkamener Feuerwehrgerätehäuser:

Feuerwehrgerätehäuser	Verbräuche 2013			Kennzahlen 2013		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Bergkamen-Heil	110.000	9.090	34	333	27,5	103
Bergkamen-Mitte	198.809	13.379	226	154	10,4	175
Bergkamen-Oberaden	165.733	9.164	161	163	9,0	159
Bergkamen-Overberge			54			144
Bergkamen-Rünthe	115.269	17.499	52	148	22,5	67
Bergkamen-Weddinghofen	172.434	15.529	355	170	13,1	298

Abb. 12

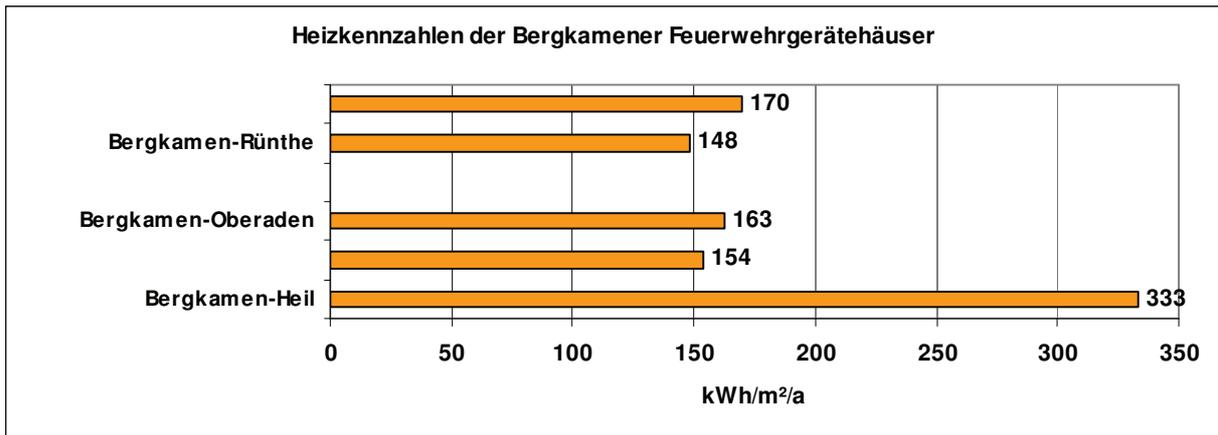


Abb. 29

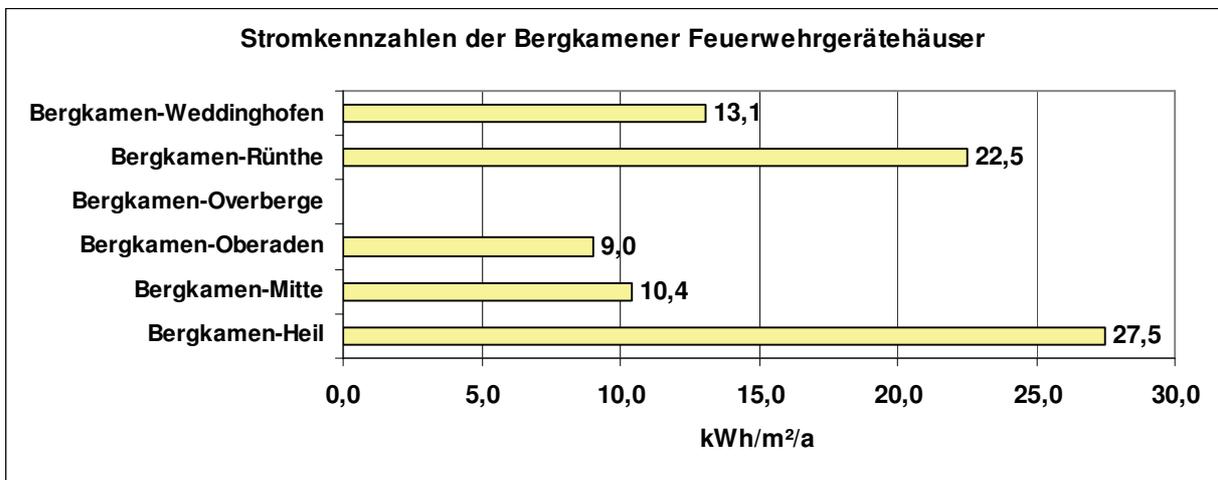


Abb. 30

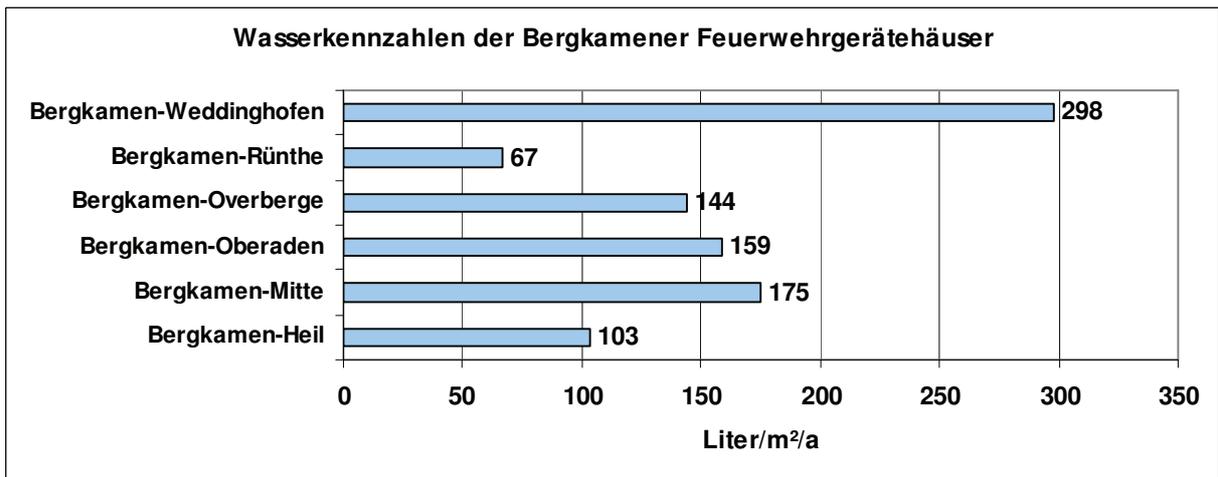


Abb. 31

5.6 Verwaltungs- und Kultureinrichtungen

Zwar sind die einzelnen Objekte der Gebäudegruppe der Verwaltungs- und Kultureinrichtungen untereinander nicht oder nur bedingt vergleichbar, jedoch sollen sie aufgrund ihrer Größe und ihres Verbrauches näher betrachtet werden. Innerhalb des Bergkamener Gebäudebestandes gehören das Rathaus, die Volkshochschule, das Stadtmuseum sowie das Freizeit- und Begegnungszentrum „Schacht III“ zu dieser heterogenen Gebäudegruppe.

Mit einer Bruttogrundfläche von 15.699 m² haben die vier o. g. Gebäude mit 9,99 % einen relativ großen Anteil an der Gesamt-Bruttogrundfläche des kommunalen Gebäudebestandes. Der Anteil am Gesamtenergieverbrauch liegt im Verbrauchsjahr 2013 mit 2.303 MWh bei 10,62 %. Der Energieverbrauch dieser Gebäudegruppe ist somit gegenüber dem Vorjahr um 205 MWh gestiegen. Die durchschnittlichen Kennzahlen dieser Gebäudegruppe liegen im Bereich Heizung bei 109 kWh/m²/a, im Bereich Strom bei 32 kWh/m²/a und im Bereich Wasser bei 169 Liter/m²/a.

Tabelle xx zeigt die Heizenergie-, Strom- und Wasserverbräuche sowie die dazugehörigen Kennzahlen:

Verwaltungs- und Kultureinrichtungen	Verbräuche 2013			Kennzahlen 2013		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Rathaus (einschl. Ratstrakt)	981.000	341.220	1.664	137	47,8	233
Treffpunkt	145.000	29.024	144	87	17,4	87
Stadtmuseum/Galerie Sohle 1	351.160	47.868	108	113	15,4	35
Schacht III	352.000	55.950	1.147	98	15,6	320

Tab. 13

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Energie- und Wasserkennzahlen für das Verbrauchsjahr 2013:

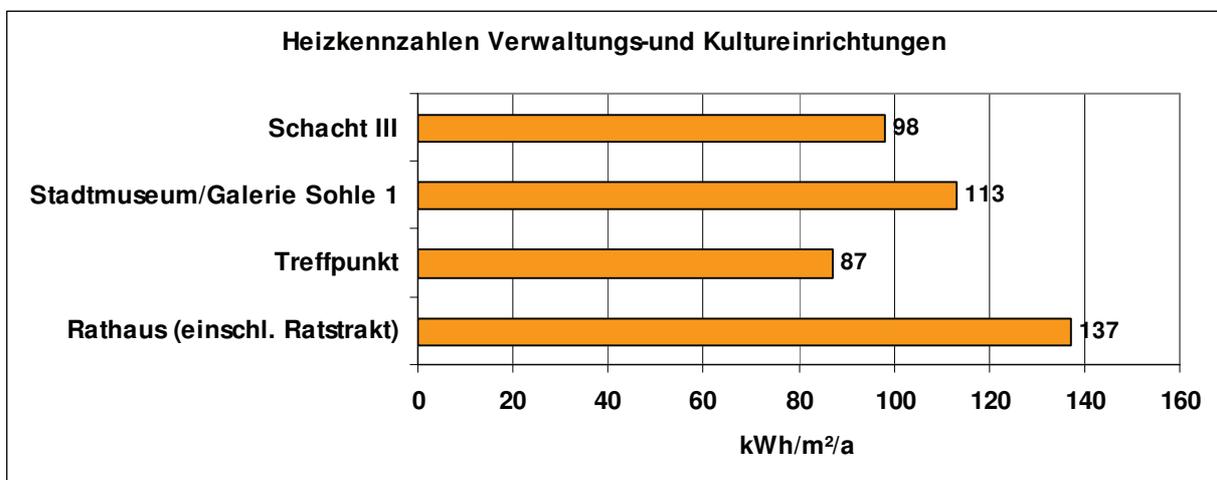


Abb. 32

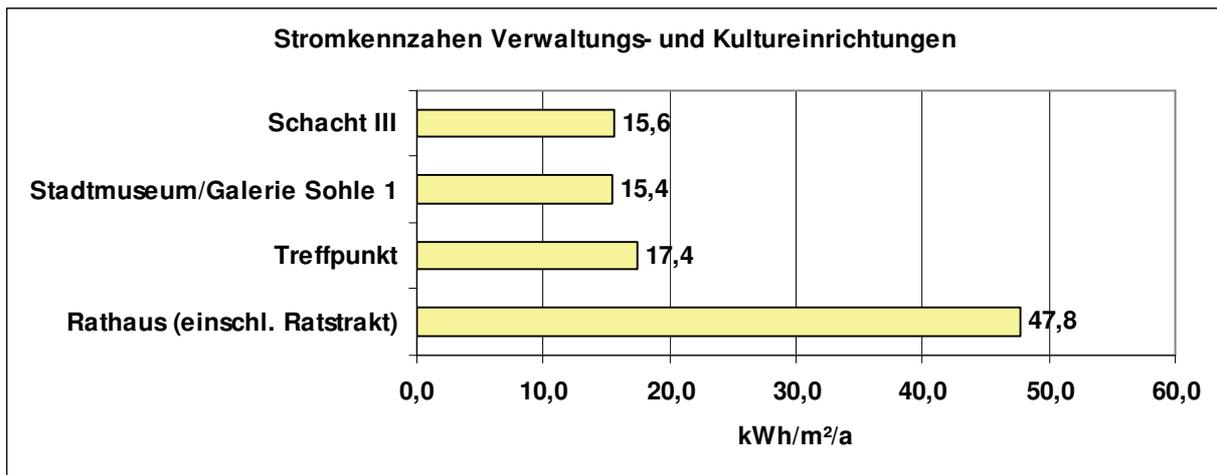


Abb. 33

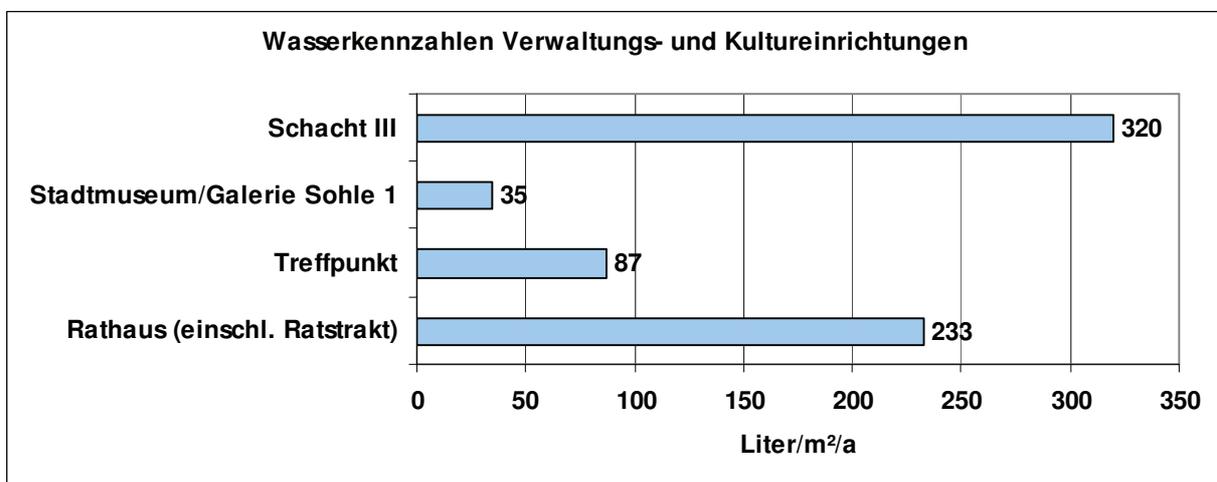


Abb. 34

5.7 Asyl-/ Aussiedler- und Obdachlosenunterkünfte

Innerhalb der Bergkamener Energiebewirtschaftung sind derzeit 6 Asyl-/ Aussiedler- und Obdachlosenunterkünfte erfasst. Sie sind Gegenstand der nachfolgenden Betrachtung.

Die erfassten Gebäude haben im Verbrauchsjahr 2013 einen Anteil am Gesamtenergieverbrauch des kommunalen Gebäudebestandes von 3,6 % (780 MWh). Der Anteil an den Gesamtenergiekosten beträgt 3,83 % (88.588 €). Mit einem Anteil von 13,34 % (7.141 m³) bzw. 11,36 % (10.089 €) am Gesamtwasserverbrauch bzw. –kosten aller kommunalen Gebäude gehört die Gebäudegruppe wieder zu den Großverbrauchern.

Abbildung 35 zeigt die Entwicklung der Energieverbräuche und -kosten der Asyl-/Aussiedler und Obdachlosenunterkünfte von 2006 bis 2013:

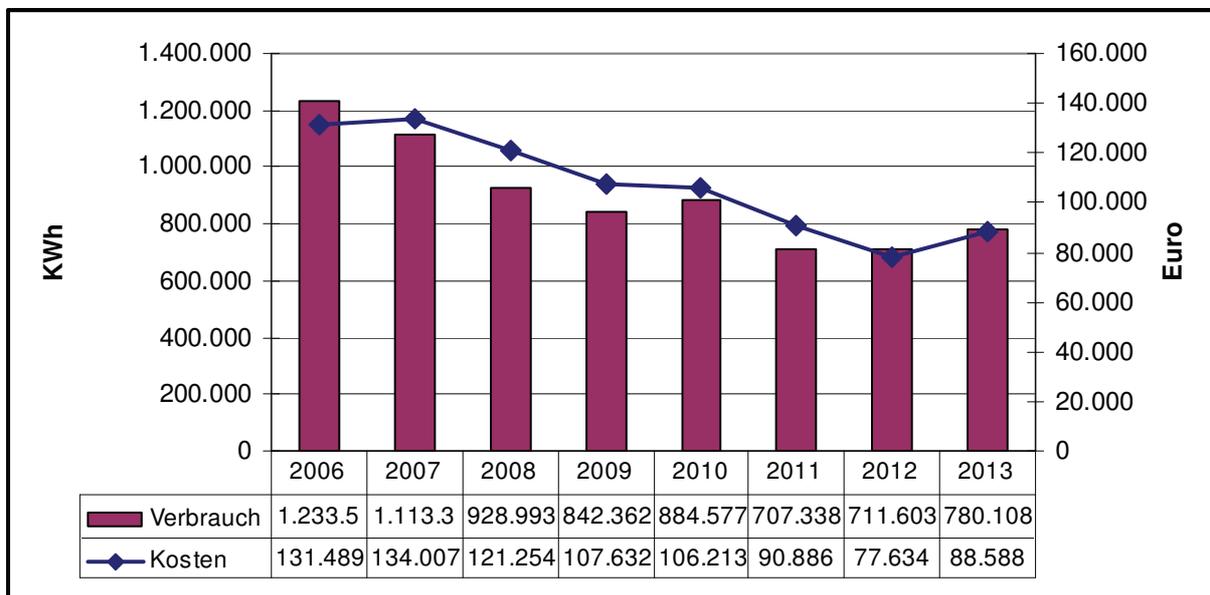


Abb. 35

6. Energie- und Wasserkosten einzelner Gebäudegruppen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die im Jahr 2013 entstandenen Heizenergie-, Strom- und Wasserkosten sowie deren prozentuale Verteilung auf die verschiedenen Gebäudegruppen:

Gebäudegruppe	Heiz-	Anteil	Strom-	Anteil	Wasser-	Anteil
	kosten €	%	kosten €	%	kosten €	%
Schulgebäude	975.769	63,21	276.224	40,61	23.764	26,75
Kindergärten	26.736	1,73	18.917	2,78	2.496	2,81
Jugendheime	31.619	2,05	13.111	1,93	1.391	1,57
Sporthallen	110.293	7,14	90.491	13,30	5.162	5,81
Feuerwehrgerätehäuser	40.628	2,63	25.589	3,76	1.932	2,17
Verwaltung/ Kultur	152.799	9,90	109.721	16,13	5.292	5,96
Sonstige Liegenschaften	205.891	13,34	146.217	21,49	48.802	54,93
Summe	1.543.735	100	680.270	100	88.839	100

Tab. 14

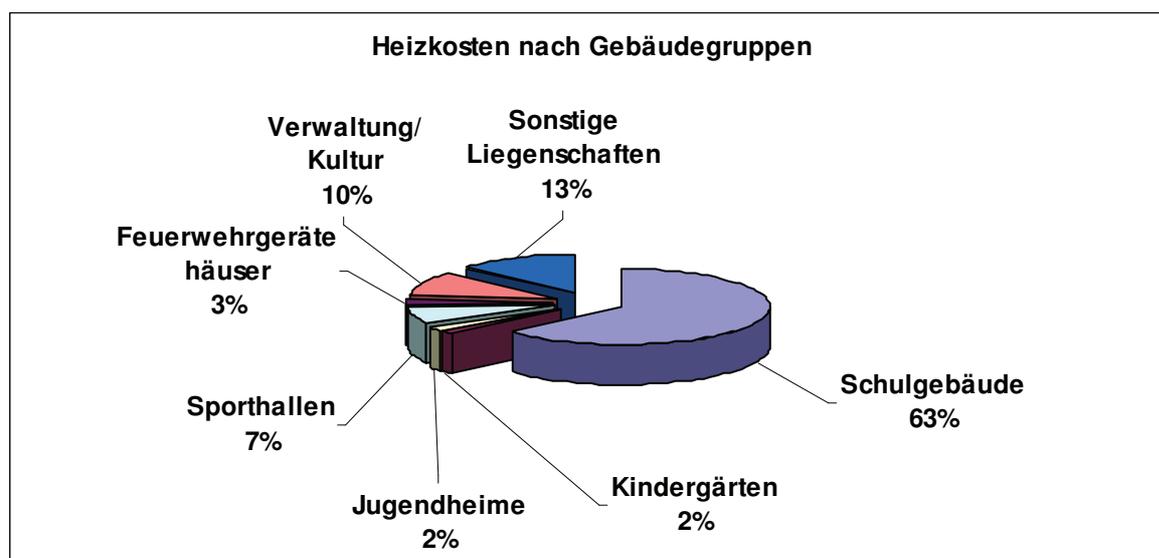


Abb. 36

Die prozentuale Verteilung der Heizenergiekosten auf die verschiedenen Gebäudegruppen des Gebäudebestandes ist im Vergleich zum Vorjahr nahezu gleich geblieben. Die Schulen haben als größte Gebäudegruppe mit 63,21 % (975.769 €) immer noch den mit Abstand größten Anteil an den Gesamt-Heizenergiekosten des Jahres 2013. Die anteiligen Kosten haben sich gegenüber dem Vorjahr so gut wie nicht verändert (- 0,13 %).

Aufgrund seiner Größe hat der Schulkomplex der Willy-Brandt-Gesamtschule mit 22,05 % (215.160 €) wie in den Vorjahren auch, die höchsten Heizenergiekosten innerhalb dieser Gebäudegruppe. Die allgemeine Verteilung der Heizenergiekosten zeigt, dass im Bereich der Schulen weiterhin die größten Einsparpotentiale zu erwarten sind.

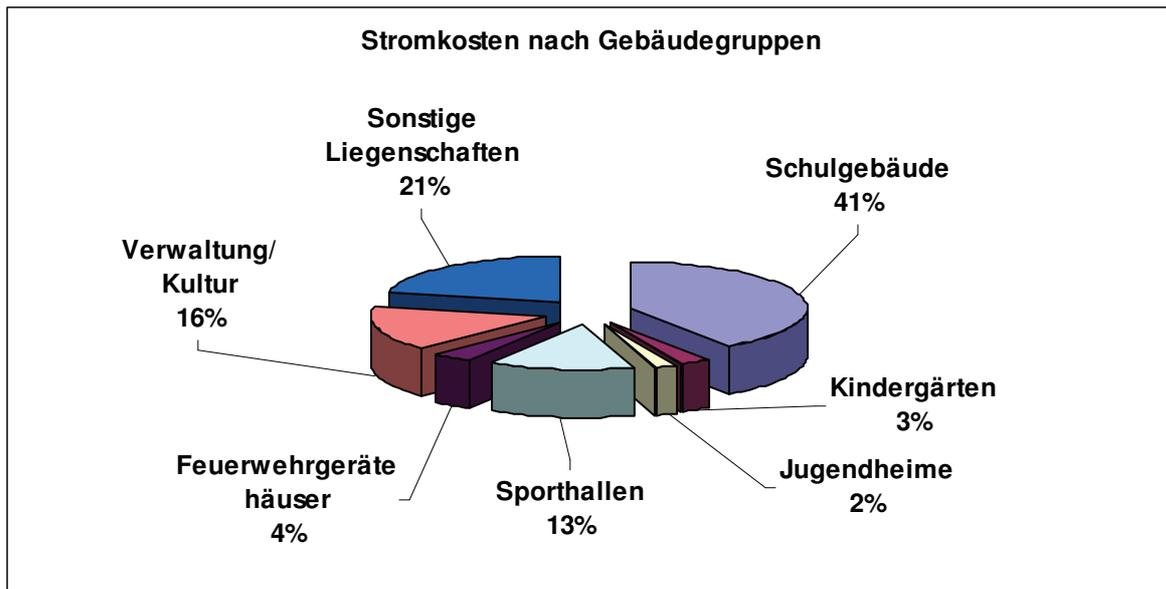


Abb. 37

Die prozentuale Verteilung der Stromkosten zeigt gegenüber dem Verbrauchsjahr 2012 keine wesentlichen Veränderungen. Die Gebäudegruppe der Schulen hat mit 40,61 % (276.224 €) wieder den größten Anteil an den Stromkosten. Großverbraucher bleiben, wie bisher in den vergangenen Jahren auch, die Willy-Brandt-Gesamtschule und das Bergkamener Rathaus.

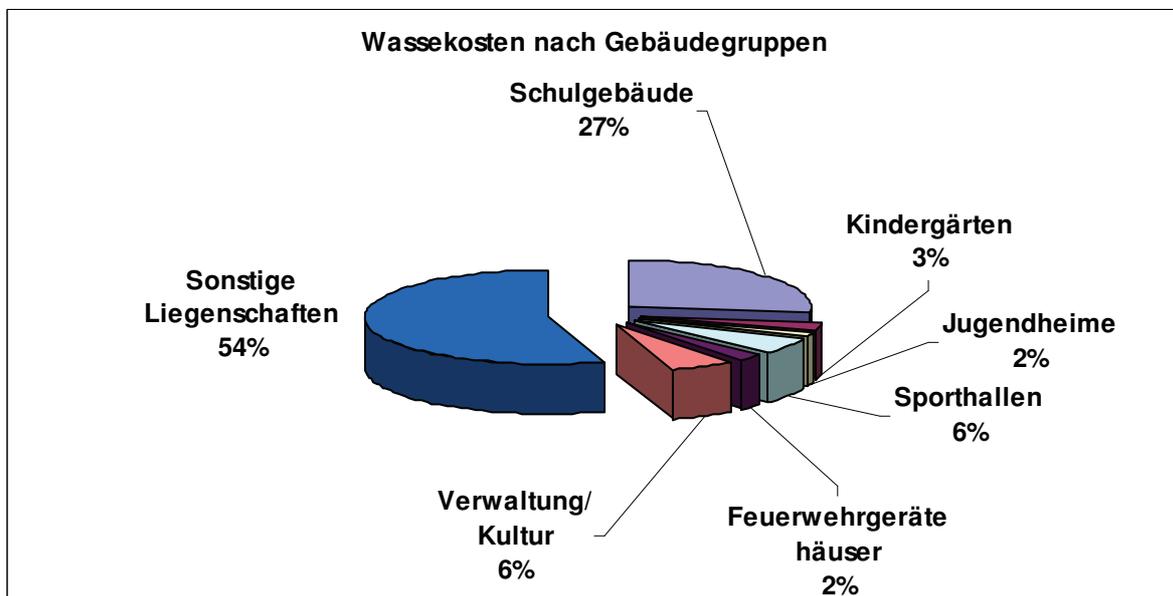


Abb. 38

Die Verteilung der Wasserkosten auf die verschiedenen Gebäudegruppen hat sich gegenüber dem Verbrauchsjahr 2012 nur geringfügig verändert. Größter Verbraucher ist mit 54,93 % (48.802 €) weiterhin die Gebäudegruppe der sonstigen Liegenschaften gefolgt von der Gebäudegruppe der Schulen mit 26,75 % (23.764 €). Bedingt durch die Anzahl der Objekte und durch Großverbraucher, wie verschiedene Sportplätze und Obdachlosen-/Asylbewerberunterkünfte, haben diese Gebäudegruppen den mit Abstand größten Anteil an den Gesamtkosten.

7. Zusammenfassung

Der Energiebericht 2014 der Stadt Bergkamen stellt die Entwicklung der Kosten und Verbräuche für Heizenergie, Strom und Wasser des kommunalen Gebäudebestandes der Jahre 2001 bis 2013 sowie für das Referenz- bzw. Basisjahr 1995 dar. Durch die Ermittlung von spezifischen Kennwerten können Verbräuche von Gebäuden gleicher Art und Nutzung miteinander verglichen werden.

Nach Auswertung der Verbrauchsabrechnungen der Versorgungsunternehmen sowie der objektbezogenen Erfassung und Aufarbeitung der Verbrauchsdaten ergeben sich für die Jahre 1995, 2012 und 2013 folgende Verbrauchswerte bzw. –kosten *:

		1995	2012	2013	Differenz zu 1995 %	Differenz zu 2012 %
Gesamtkosten	€	1.905.722	2.129.014	2.312.843	21,36	8,63
Heizenergieverbrauch	MWh	28.544	17.507	18.999	-33,44	8,52
Heizenergiekosten	€	1.070.431	1.415.281	1.543.735	44,22	9,08
Stromverbrauch	MWh	4.165	2.734	2.681	-35,63	-1,94
Stromkosten	€	642.397	622.520	680.270	5,90	9,28
Wasserverbrauch	m ³	127.285	55.064	53.550	-57,93	-2,75
Wasserkosten	€	192.894	91.212	88.839	-53,94	-2,60

Tab. 15

Durch den Verbrauch fossiler Energien sind im Gebäudebestand der Stadt Bergkamen im Jahr 2012 CO₂-Emissionen in Höhe von 6.223 t entstanden. Gegenüber dem Referenzjahr 1995 bedeutet das eine Reduzierung um 4.567 t (42,33 %). Verglichen mit dem Vorjahr musste, vor allem aufgrund des ungünstigeren Witterungsverlaufs, eine Zunahme der CO₂-Emissionen in Höhe von 2,89 % (174 t) in Kauf genommen werden.

Die Witterungsbereinigung, die anhand der vom Deutschen Wetterdienst herausgegebenen Gradtagzahlen durchgeführt wurde, ergab das für das Verbrauchsjahr 2013 für die Beheizung der kommunalen Gebäude ca. 7 % mehr Energie aufgewendet werden musste, als im Jahr davor.

* keine gerundeten Werte wie zuvor im Textteil

Anhang

- I. **Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen einzelner Gebäude**
- II. **Energie-/Wasserverbräuche und –kosten des kommunalen Gebäudebestandes 2001 bis 2013**

I. Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen einzelner Gebäude

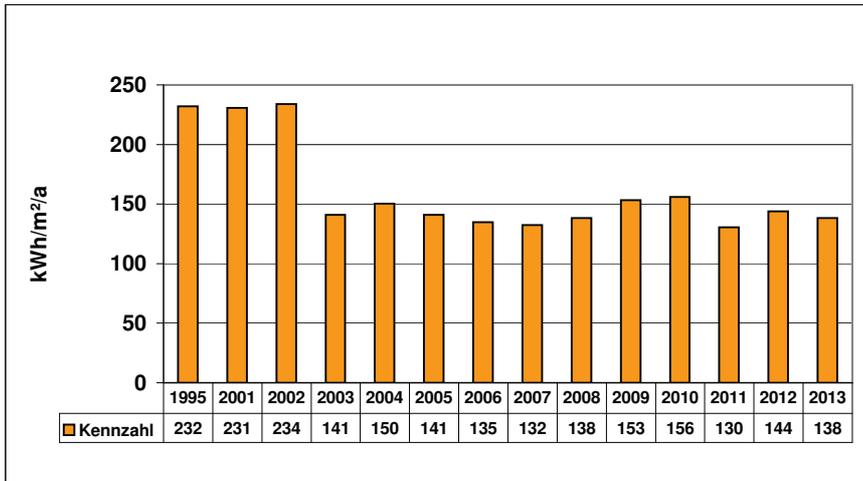
Alisoschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

138 kWh/m²/a
 -40,52%

Energiebezugsfläche: 2.963,35 m²
 Bemerkung: Contracting seit 01/2003

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	643.000	16.106,72
2001	600.727	25.308,74
2002	570.064	22.600,84
2003	388.270	18.249,08
2004	433.310	20.837,69
2005	384.000	19.088,12
2006	343.000	20.155,98
2007	321.000	25.341,67
2008	371.000	29.670,11
2009	388.000	29.401,88
2010	466.000	29.571,65
2011	305.000	24.753,66
2012	380.000	32.973,80
2013	382.000	34.306,84

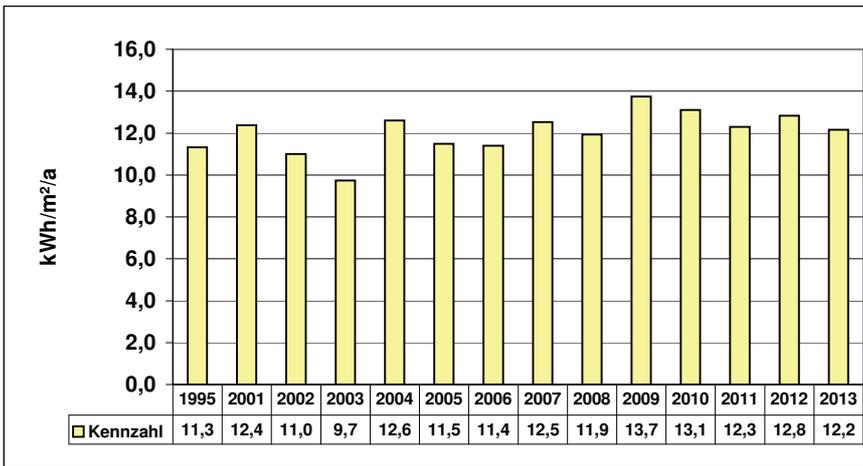


Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

12,2 kWh/m²/a
 7,96%

Energiebezugsfläche: 2.963,35 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	33.566	7.485,31
2001	36.670	4.765,63
2002	32.615	4.385,32
2003	28.869	4.061,21
2004	37.355	6.092,30
2005	34.039	5.552,58
2006	33.770	5.675,28
2007	37.123	8.044,72
2008	35.346	8.404,99
2009	40.732	7.484,97
2010	38.839	7.814,89
2011	36.451	8.393,80
2012	38.000	8.723,80
2013	36.037	9.361,84

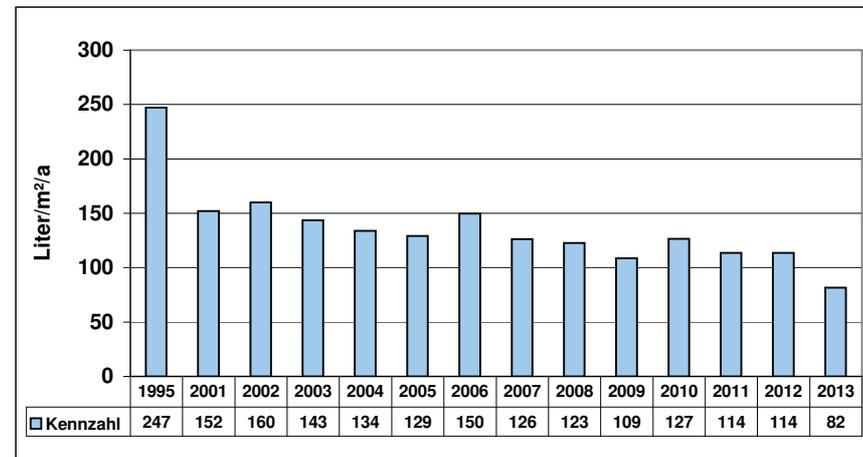


Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

82 Liter/m²/a
 -66,80%

Bezugsfläche: 2.963,35 m²

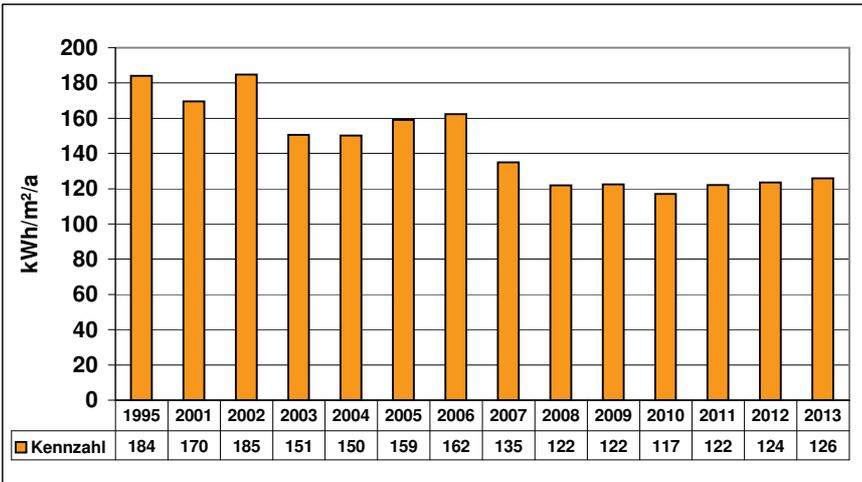
Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	732	1.499,62
2001	451	781,89
2002	474	815,50
2003	425	747,21
2004	397	713,94
2005	383	717,81
2006	444	845,76
2007	374	756,91
2008	364	756,91
2009	322	672,77
2010	375	730,89
2011	337	621,16
2012	337	621,16
2013	242	487,59



Freiherr-von-Ketteler-Schule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

126 kWh/m²/a
-31,52%

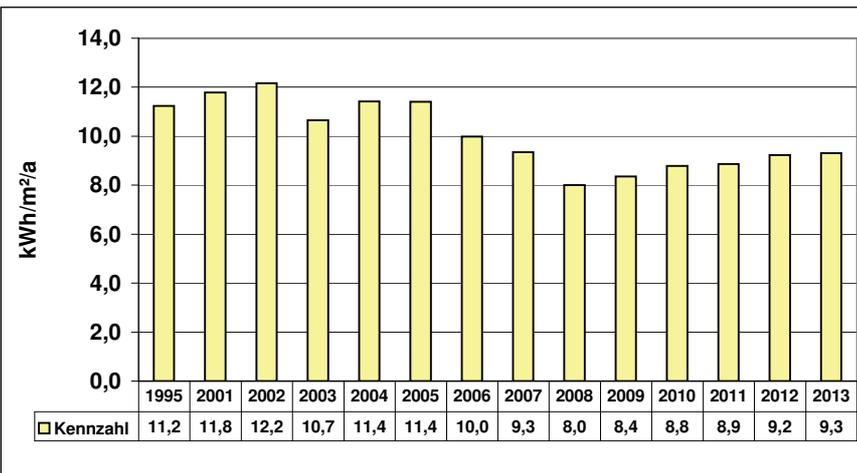


Energiebezugsfläche: 4.876,97 m²
Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	839.772	21.034,55
2001	726.830	30.628,03
2002	741.526	29.390,04
2003	682.436	28.656,88
2004	712.868	30.683,48
2005	712.752	33.588,65
2006	679.600	37.983,31
2007	537.995	32.463,38
2008	538.359	34.580,73
2009	509.899	30.695,03
2010	575.550	30.245,81
2011	470.115	26.970,33
2012	536.786	33.181,77
2013	572.205	35.360,85

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

9,30 kWh/m²/a
-16,86%

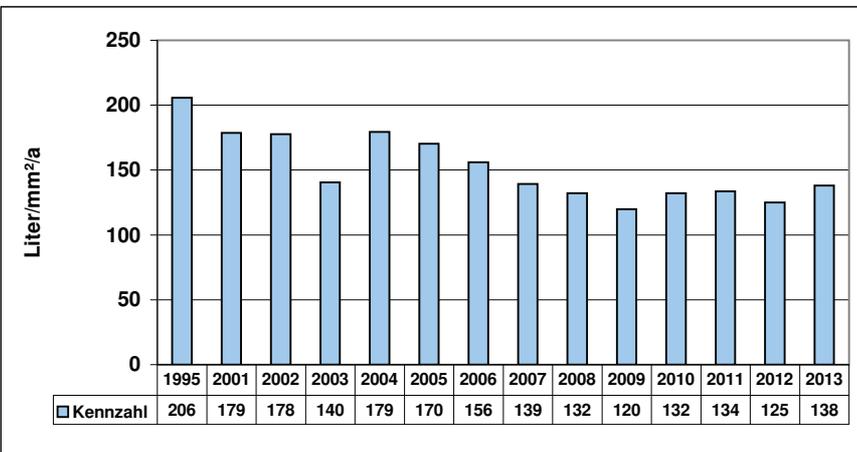


Energiebezugsfläche: 4.876,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	54.792	12.318,56
2001	57.450	7.551,08
2002	59.317	8.029,67
2003	51.955	7.304,95
2004	55.689	9.360,84
2005	55.635	8.912,77
2006	48.690	8.700,87
2007	45.561	10.706,05
2008	39.028	9.722,45
2009	40.729	8.909,19
2010	42.845	9.226,10
2011	43.240	10.642,85
2012	45.000	10.866,09
2013	45.420	13.360,67

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

138 Liter/m²/a
-33,01%



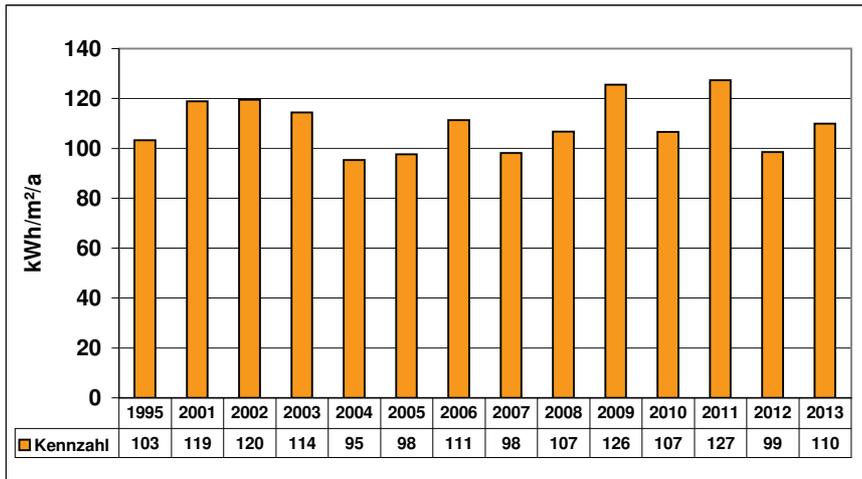
Bezugsfläche: 4.876,97 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.003	1.748,97
2001	871	1.700,97
2002	866	1.682,97
2003	685	1.446,36
2004	875	1.723,79
2005	830	1.716,31
2006	761	1.696,56
2007	679	1.601,01
2008	644	1.528,18
2009	585	1.471,91
2010	645	1.523,86
2011	652	1.380,79
2012	610	1.321,74
2013	673	1.410,31

Gerhart-Hauptmann-Schule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

110 kWh/m²/a
 6,80%

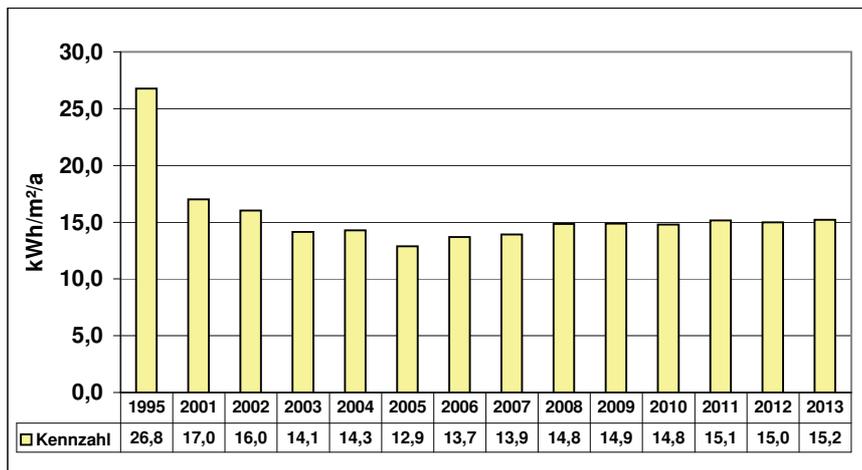


Energiebezugsfläche: 3.601,95 m²
 Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	347.995	25.587,71
2001	376.200	24.730,09
2002	354.200	24.371,30
2003	382.794	22.098,73
2004	333.899	23.414,54
2005	323.000	24.119,90
2006	344.000	28.302,63
2007	289.000	27.381,92
2008	348.000	31.068,98
2009	386.000	37.375,64
2010	387.000	37.129,64
2011	362.000	32.531,45
2012	316.000	34.176,38
2013	369.000	38.081,11

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

15,2 kWh/m²/a
 -43,28%

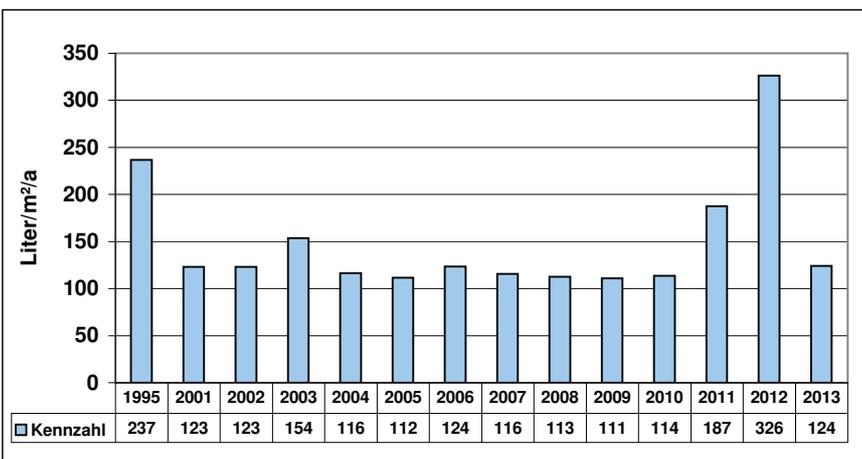


Energiebezugsfläche: 3.601,95 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	96.396	14.048,77
2001	61.230	5.649,58
2002	57.696	4.992,56
2003	50.953	5.886,88
2004	51.448	5.794,22
2005	46.356	5.924,71
2006	49.360	6.112,72
2007	50.123	7.903,68
2008	53.458	8.728,55
2009	53.583	9.078,39
2010	53.259	8.902,58
2011	54.536	10.744,11
2012	54.000	10.754,29
2013	54.784	12.312,27

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

124 Liter/m²/a
 -47,68%



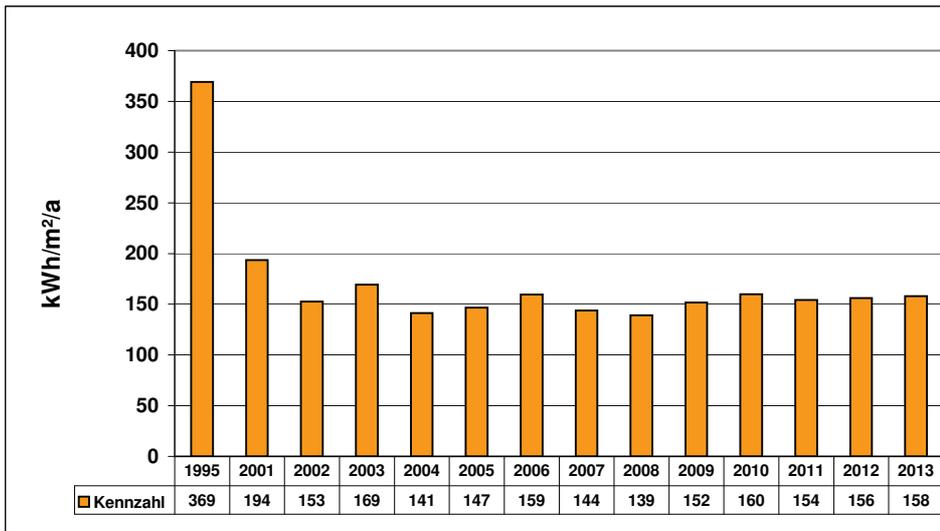
Bezugsfläche: 3.601,95 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	853	1.748,97
2001	444	754,45
2002	444	773,00
2003	553	924,99
2004	419	744,34
2005	402	744,43
2006	445	841,83
2007	417	832,02
2008	406	800,75
2009	400	799,23
2010	409	766,33
2011	675	1.096,38
2012	1.175	1.803,58
2013	447	775,81

Jahnschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

158 kWh/m²/a
 -57,18%

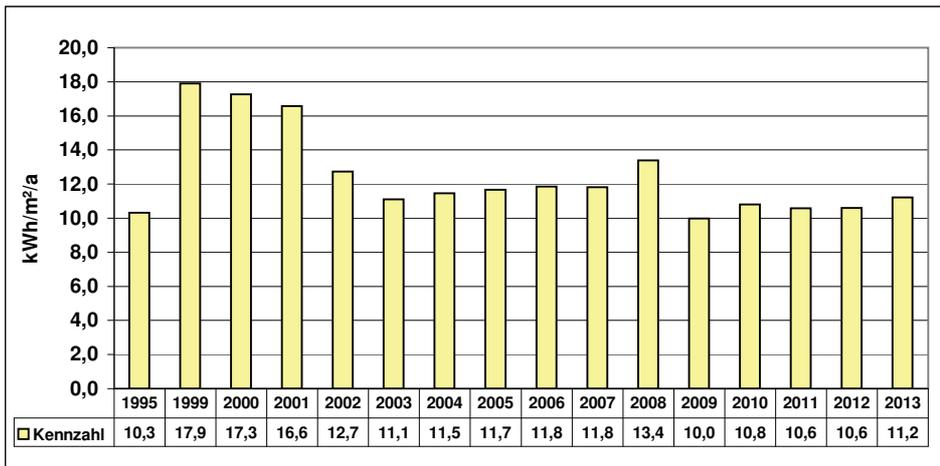


Energiebezugsfläche: 4.164,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1997	1.262.516	28.977,12
1998	1.341.657	31.361,49
1999	1.187.489	25.567,28
2000	852.312	22.438,14
2001	708.841	25.146,68
2002	523.345	17.521,18
2003	655.643	22.793,41
2004	572.290	20.053,44
2005	561.000	21.775,16
2006	570.000	28.199,50
2007	490.149	27.194,24
2008	525.037	33.922,24
2009	540.000	36.425,44
2010	670.997	35.843,00
2011	507.048	31.977,40
2012	579.205	35.791,51
2013	613.416	37.896,28

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

11,20 kWh/m²/a
 8,74%

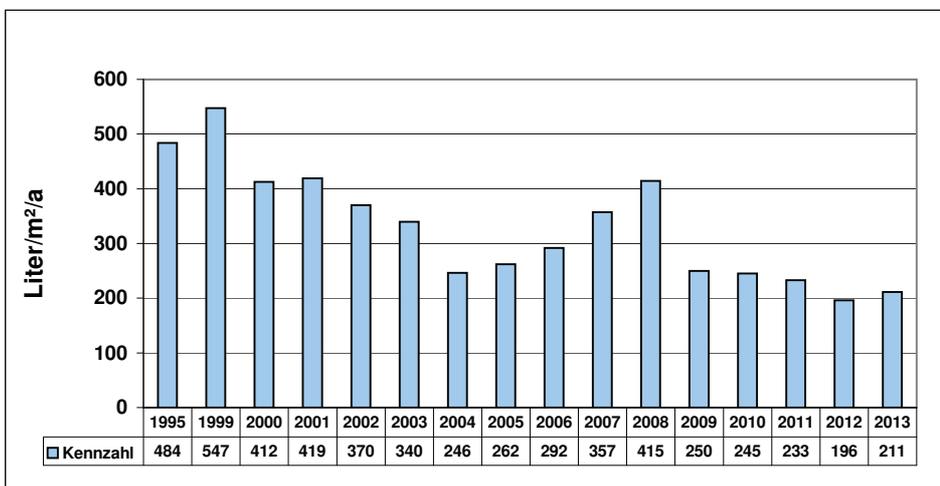


Energiebezugsfläche: 4.164,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	42.953	7.726,13
1999	74.539	12.117,22
2000	71.924	8.773,69
2001	69.061	8.977,17
2002	53.024	6.498,18
2003	46.213	6.498,18
2004	47.748	7.599,62
2005	48.576	8.370,09
2006	49.354	8.771,30
2007	49.227	10.232,32
2008	55.754	8.242,90
2009	41.607	8.786,51
2010	44.987	9.486,27
2011	44.099	10.457,00
2012	44.168	10.473,12
2013	46.726	12.543,24

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

211 Liter/m²/a
 -56,40%



Bezugsfläche: 4.164,91 m²

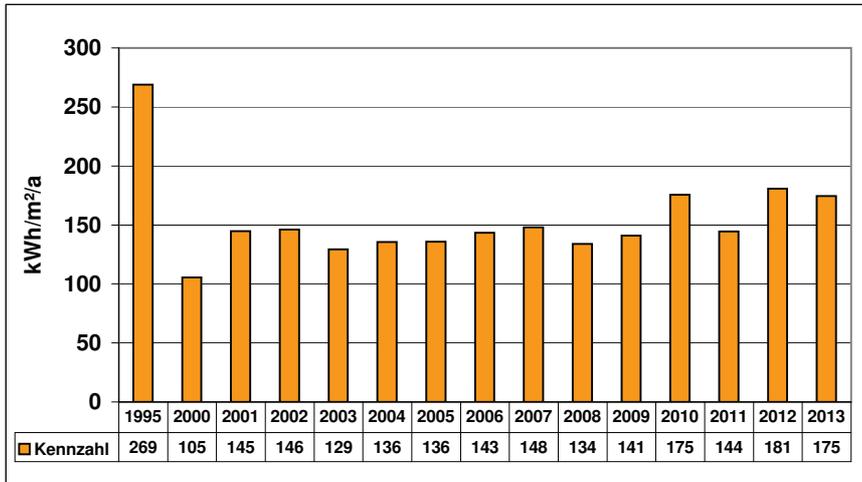
Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	2.015	3.036,56
1999	2.279	3.337,06
2000	1.718	2.609,59
2001	1.746	2.599,89
2002	1.540	2.365,78
2003	1.415	2.192,10
2004	1.026	1.666,13
2005	1.091	1.815,64
2006	1.215	2.107,05
2007	1.488	2.590,29
2008	1.727	2.967,00
2009	1.041	1.924,39
2010	1.021	1.802,31
2011	971	1.579,03
2012	816	1.361,71
2013	879	1.450,35

Overberger Schule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

175 kWh/m²/a
 -34,94%

Energiebezugsfläche: 2.016,15 m²



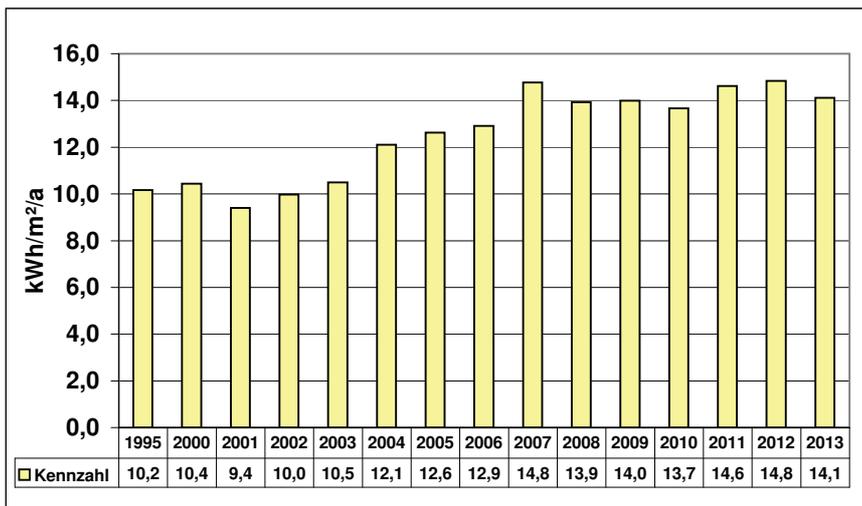
Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	506.956	12.698,45
2000	172.348	10.314,97
2001	256.505	10.805,33
2002	242.143	9.597,43
2003	242.300	10.174,75
2004	266.104	11.454,26
2005	251.351	11.873,82
2006	248.148	13.979,60
2007	243.817	14.679,72
2008	244.549	15.805,14
2009	242.663	14.701,50
2010	356.597	18.807,49
2011	229.978	13.274,40
2012	324.600	20.127,45
2013	327.991	20.336,06

Energiekonzept 2000, Tennung Kindergarten

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

14,10 kWh/m²/a
 38,24%

Energiebezugsfläche: 2.016,15 m²

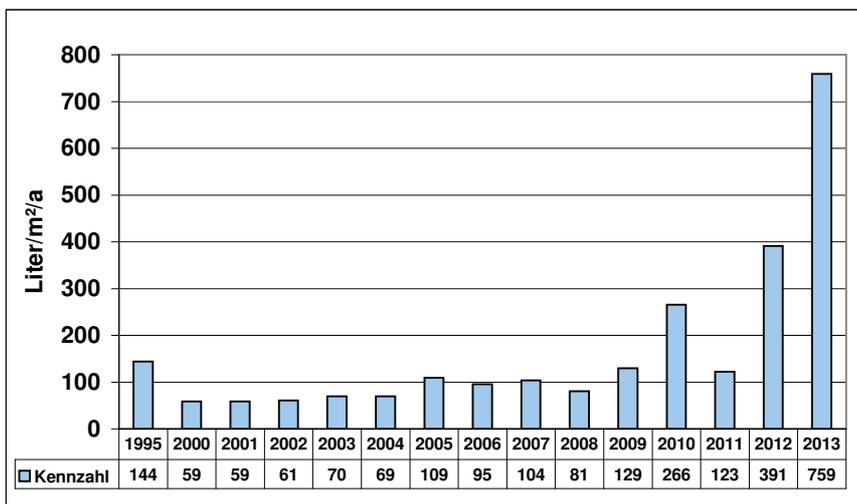


Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	20.497	3.942,06
1999	22.905	3.848,56
2000	21.049	2.599,32
2001	18.956	2.496,91
2002	20.102	2.731,05
2003	21.168	2.983,69
2004	24.403	3.883,09
2005	25.446	4.382,58
2006	26.038	4.625,23
2007	29.777	6.180,49
2008	28.066	6.028,18
2009	28.199	5.924,57
2010	27.538	5.787,70
2011	29.481	6.961,83
2012	29.913	7.062,59
2013	28.458	7.620,65

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

759 Liter/m²/a
 427,08%

Bezugsfläche: 2.016,15 m²

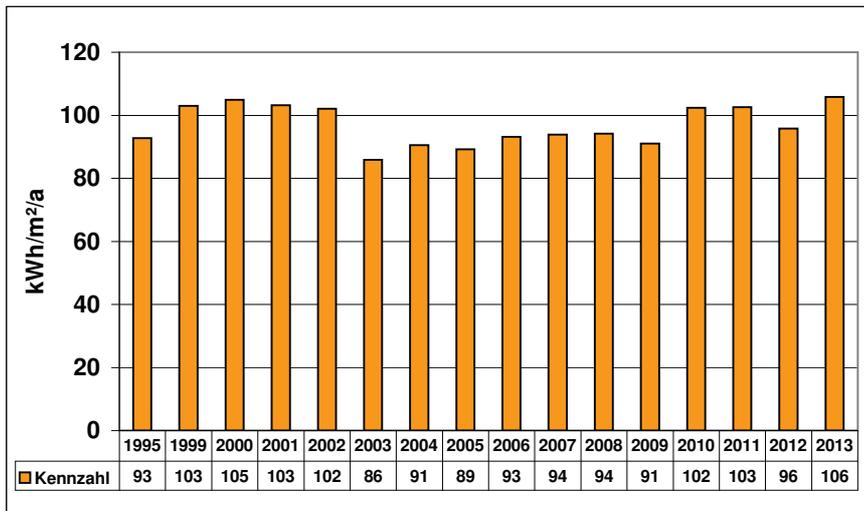


Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	291	912,66
1999	118	496,36
2000	118	507,48
2001	119	502,76
2002	123	509,35
2003	141	534,46
2004	140	537,33
2005	220	669,83
2006	192	697,98
2007	209	687,97
2008	163	601,79
2009	261	736,93
2010	536	1.208,05
2011	247	664,03
2012	789	1.426,06
2013	1.530	2.467,90

Pestalozzischule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

106 kWh/m²/a
 13,98%

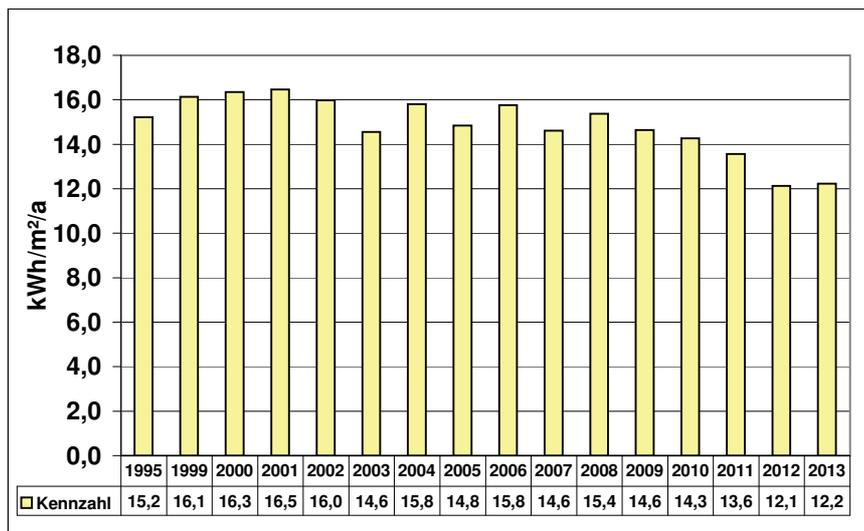


Energiebezugsfläche: 5.027,52 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	436.000	23.442,22
1999	438.000	22.685,55
2000	428.000	22.385,47
2001	456.000	25.227,25
2002	422.000	25200,19
2003	401.000	20589,12
2004	443.000	25120,38
2005	412.000	25155,87
2006	402.000	28468,74
2007	386.000	29435,39
2008	439.000	32781,39
2009	391.000	33814,37
2010	519.000	41829,23
2011	407.000	33630,42
2012	429.000	38625,18
2013	496.000	44527,89

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

12,2 kWh/m²/a
 -19,73%

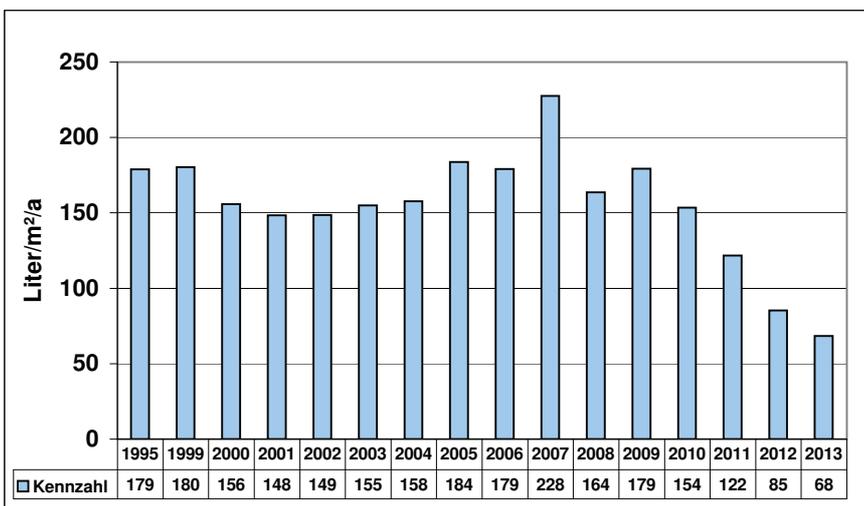


Energiebezugsfläche: 5.027,52 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	76.496	16.310,21
1999	81.139	14.789,48
2000	82.161	9.790,89
2001	82.776	10.796,15
2002	80.289	10.792,56
2003	73.180	10.208,28
2004	79.473	11.289,41
2005	74.645	11.348,42
2006	79.210	12.624,64
2007	73.432	15.753,96
2008	77.271	16.709,19
2009	73.587	15.171,98
2010	71.751	14.633,39
2011	68.202	15.735,02
2012	61.000	14.066,04
2013	61.484	16.306,94

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

85 Liter/m²/a
 -52,51%



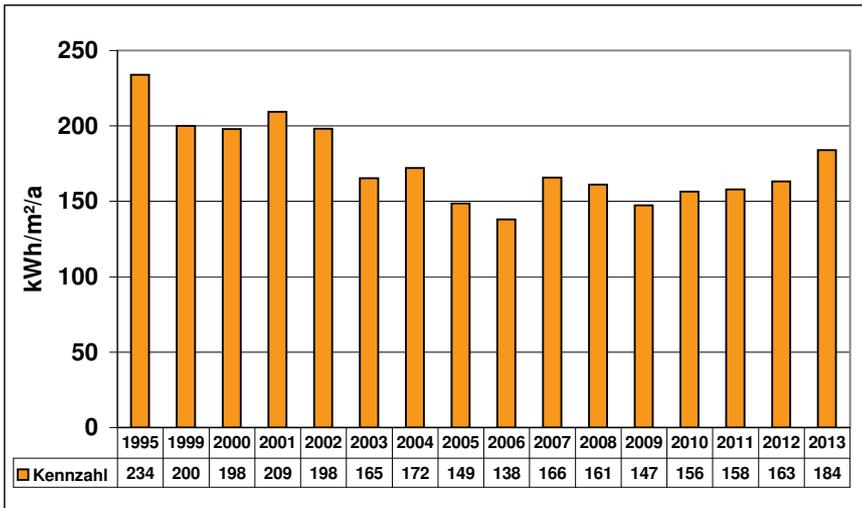
Bezugsfläche: 5.027,52 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	899	1.327,83
1999	907	1.410,52
2000	783	1.240,34
2001	746	1.189,24
2002	747	1.193,63
2003	779	1.238,78
2004	793	1.267,72
2005	924	1.500,24
2006	900	1.547,20
2007	1.144	1.972,70
2008	823	1.461,43
2009	901	1.587,38
2010	772	1.301,16
2011	612	1.007,80
2012	428	749,10
2013	344	631,00

Pfalzschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

184 kWh/m²/a
 -21,37%

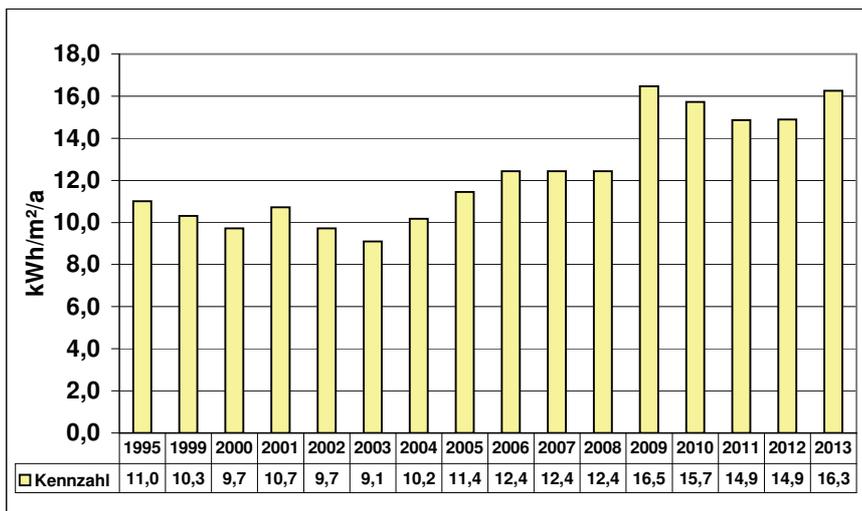


Energiebezugsfläche: 3.816,07 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	835.000	40.553,63
1999	646.000	32.659,39
2000	613.000	31.645,42
2001	702.000	37.429,92
2002	622.000	36.317,73
2003	586.000	29.887,38
2004	639.000	35.640,91
2005	521.000	32.551,82
2006	452.000	34.936,08
2007	517.000	39.692,85
2008	557.000	42.753,36
2009	480.000	42.797,82
2010	602.000	50.739,35
2011	476.000	41.591,86
2012	554.000	50.810,77
2013	654.000	59.242,67

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

16,3 kWh/m²/a
 48,18%

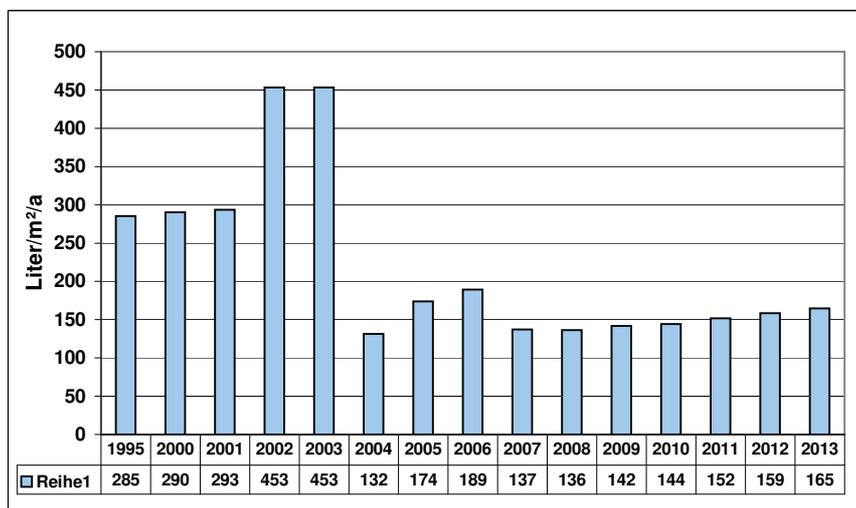


Energiebezugsfläche: 3.816,07 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	42.024	8.431,20
1999	39.365	6.321,11
2000	37.071	4.563,30
2001	40.899	5.291,35
2002	37.071	4.999,86
2003	34.709	4.863,88
2004	38.824	6.253,11
2005	43.690	7.494,83
2006	47.449	8.394,20
2007	47.449	9.823,01
2008	47.449	10.161,81
2009	62.872	13.103,95
2010	60.032	12.515,91
2011	56.699	13.310,15
2012	56.854	13.346,31
2013	62.016	16.505,97

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

165 Liter/m²/a
 -42,11%



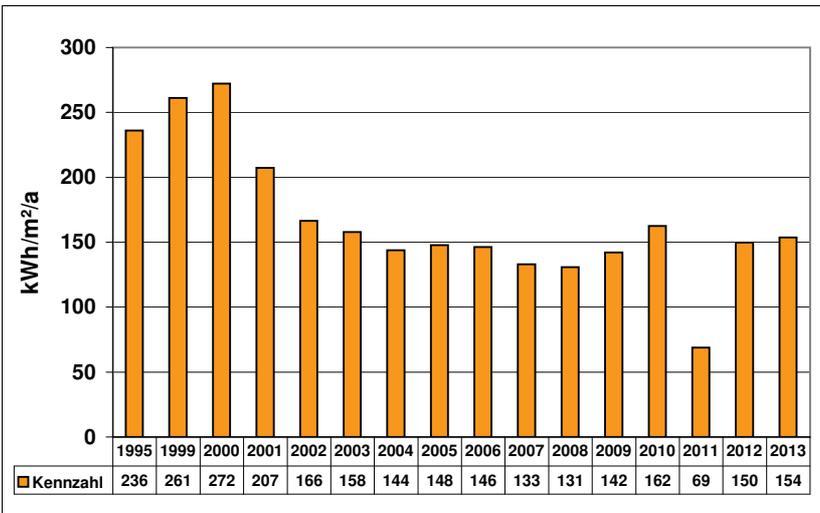
Bezugsfläche: 3.816,07 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.088	1.973,08
1999	1.103	2.145,18
2000	1.108	1.907,32
2001	1.120	1.887,66
2002	1.730	2.739,51
2003	1.730	2.739,70
2004	502	1.043,37
2005	663	1.311,01
2006	723	1.464,08
2007	523	1.192,80
2008	520	1.185,17
2009	541	1.240,86
2010	551	1.185,31
2011	580	1.132,22
2012	605	1.157,37
2013	628	1.199,71

Preinschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

154 kWh/m²/a
 -34,75%



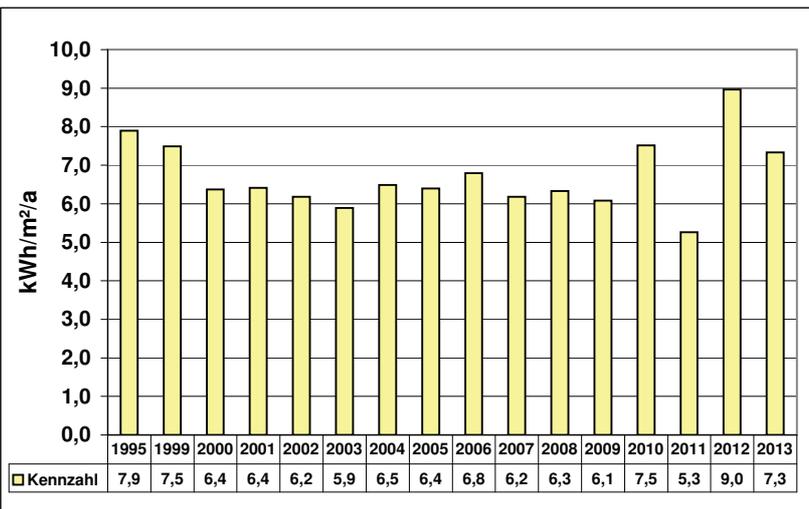
Energiebezugsfläche: 5.667,16 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	1.251.944	54.011,34
1999	1.252.000	55.049,08
2000	1.252.000	55.125,64
2001	1.033.000	48.460,88
2002	776.000	58.232,30
2003	831.000	38.795,19
2004	793.000	39.448,22
2005	770.000	40.836,05
2006	712.000	52.307,97
2007	616.000	46.118,98
2008	671.000	52.846,02
2009	688.000	52.236,64
2010	928.000	61.385,93
2011	308.000	54.131,01
2012	756.000	68.777,01
2013	812.000	76.285,45

Bemerkung: Contracting seit 01/2003

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

7,3 kWh/m²/a
 -7,59%

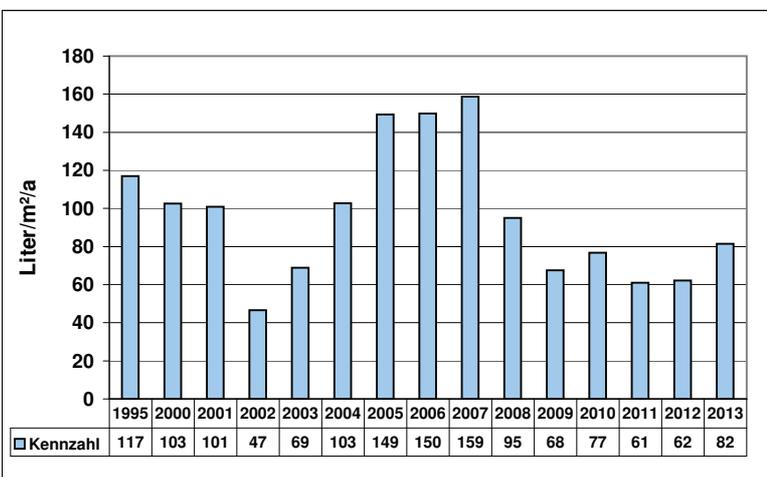


Energiebezugsfläche: 5.667,16 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	44.737	7.640,23
1999	42.462	6.834,26
2000	36.088	4.379,95
2001	36.335	4.699,79
2002	35.035	4.726,40
2003	33.395	4.676,03
2004	36.759	5.828,07
2005	36.232	6.222,56
2006	38.514	6.821,38
2007	35.007	7.258,46
2008	35.849	7.688,00
2009	34.479	7.224,89
2010	42.594	8.905,20
2011	29.039	7.039,04
2012	50.792	11.932,42
2013	41.532	11.082,32

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

82 Liter/m²/a
 -29,91%



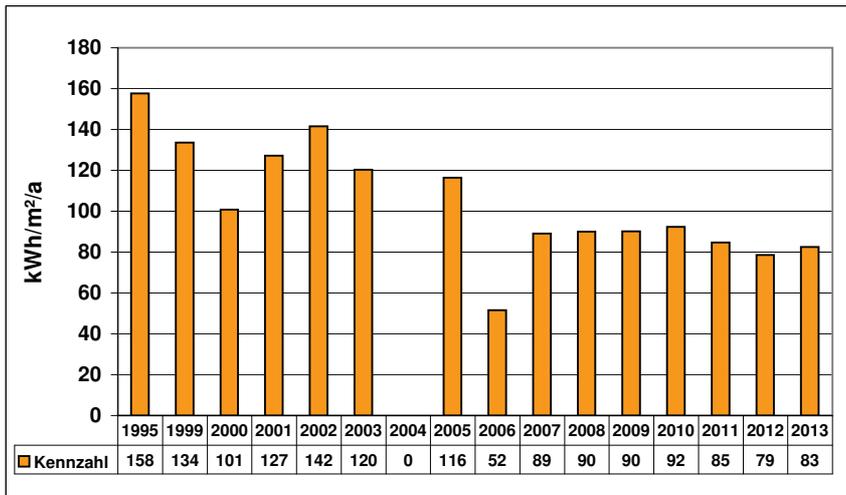
Bezugsfläche: 5.667,16 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	663	1.013,89
1999	902	1.403,61
2000	581	960,57
2001	572	948,01
2002	264	523,30
2003	390	698,38
2004	582	972,28
2005	846	1.387,78
2006	849	1.468,21
2007	899	1.576,14
2008	539	1.013,14
2009	383	752,76
2010	435	823,39
2011	346	633,80
2012	352	642,25
2013	462	796,90

Schillerschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

83 kWh/m²/a
 -47,47%



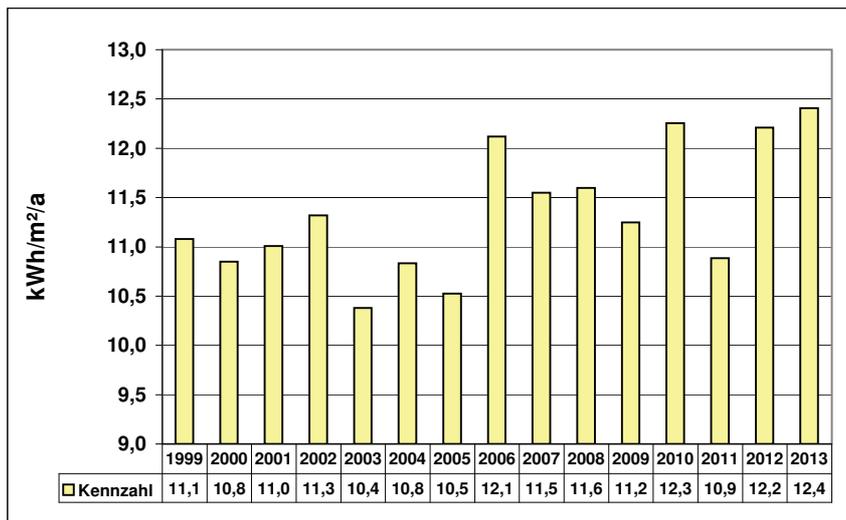
Energiebezugsfläche: 5.055,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	745.255	13.140,71
1999	571.400	12.778,82
2000	413.200	13.936,29
2001	564.900	20.923,50
2002	588.670	14.314,32
2003	565.350	19.155,23
2004	n.b.	n.b.
2005	541.000	26.120,60
2006	224.000	16.231,49
2007	368.000	31.248,39
2008	412.000	33.132,37
2009	389.000	28.703,21
2010	471.000	29.393,28
2011	378.000	22.997,92
2012	354.000	24.647,91
2013	389.000	27.086,85

Bemerkung: Contracting in 2004

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

12,4 kWh/m²/a
 34,78%

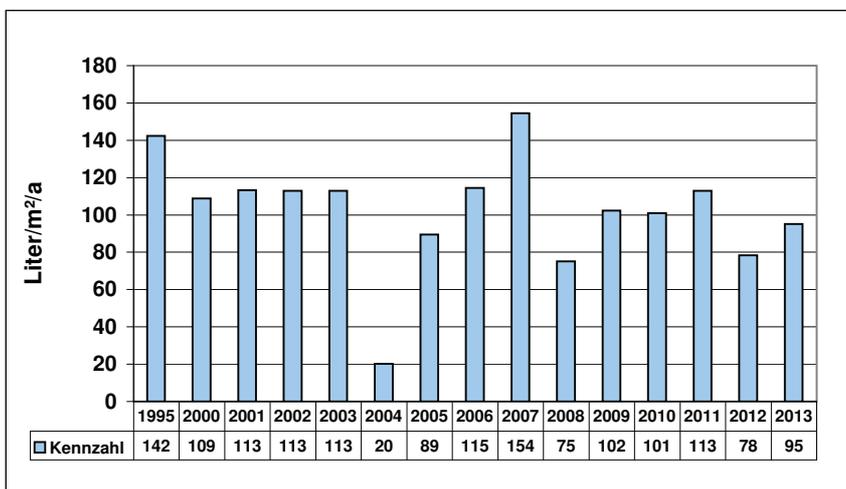


Energiebezugsfläche: 5.055,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	46.744	8.118,29
1999	56.020	8.591,16
2000	54.844	6.659,53
2001	55.652	7.198,24
2002	57.228	7.693,42
2003	52.482	7.661,72
2004	54.761	5.820,07
2005	53.218	9.120,20
2006	61.266	10.826,41
2007	58.388	12.077,77
2008	58.638	12.547,77
2009	56.861	11.859,33
2010	61.957	12.914,50
2011	55.029	12.920,64
2012	61.723	14.481,95
2013	62.720	16.692,37

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

95 Liter/m²/a
 -33,10%



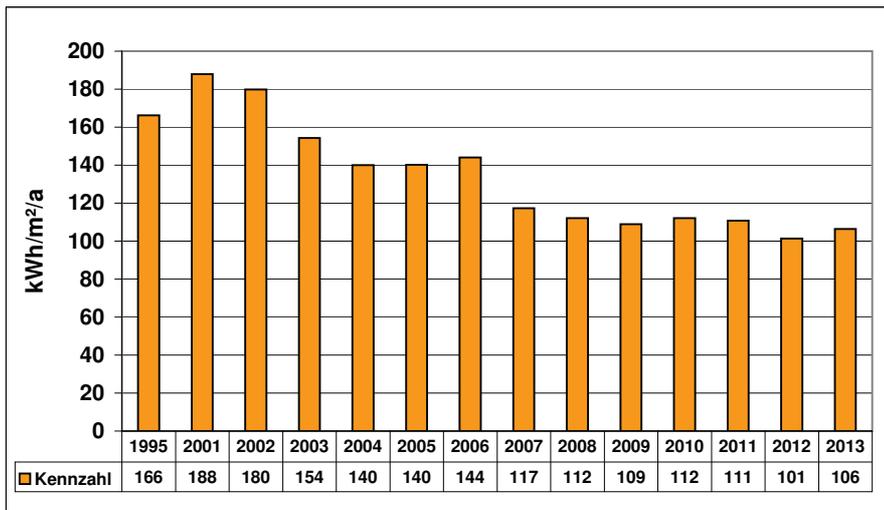
Bezugsfläche: 5.055,64 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	720	1.089,56
1999	418	733,44
2000	550	919,43
2001	573	949,34
2002	571	949,34
2003	571	949,99
2004	102	301,65
2005	452	817,06
2006	579	1.052,91
2007	781	1.052,91
2008	380	763,25
2009	517	965,24
2010	510	921,01
2011	571	950,15
2012	396	704,10
2013	481	823,61

Hellwegschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

106 kWh/m²/a
 -39,14%

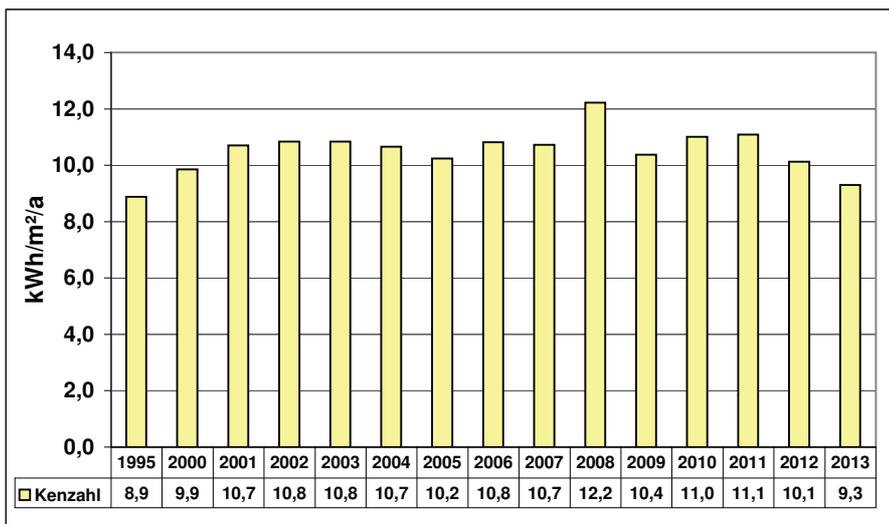


Energiebezugsfläche: 5.741,61 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	892.821	22.263,40
2001	948.359	39.603,10
2002	848.904	33.216,45
2003	822.930	34.556,46
2004	781.711	33.643,88
2005	739.440	34.889,95
2006	709.929	39.844,66
2007	550.991	33.189,50
2008	582.994	37.857,16
2009	534.271	32.332,16
2010	648.408	34.230,48
2011	502.375	29.692,14
2012	518.000	32.183,07
2013	569.440	35.347,82

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

9,3 kWh/m²/a
 4,49%

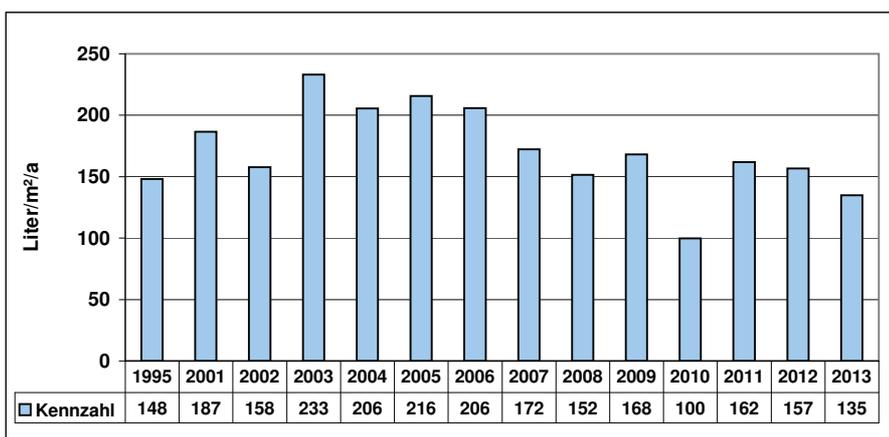


Energiebezugsfläche: 5.741,61 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	51.019	9.532,53
1998	48.835	8.543,07
1999	60.249	9.951,56
2000	56.602	6.915,67
2001	61.426	7.987,50
2002	62.209	8.446,62
2003	62.237	8.775,21
2004	61.196	9.754,00
2005	58.787	10.153,75
2006	62.113	11.056,05
2007	61.571	12.819,54
2008	70.185	15.096,20
2009	59.565	12.590,59
2010	63.234	13.350,29
2011	63.649	15.102,56
2012	58.172	13.825,11
2013	53.418	14.400,79

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

135 Liter/m²/a
 8,78%



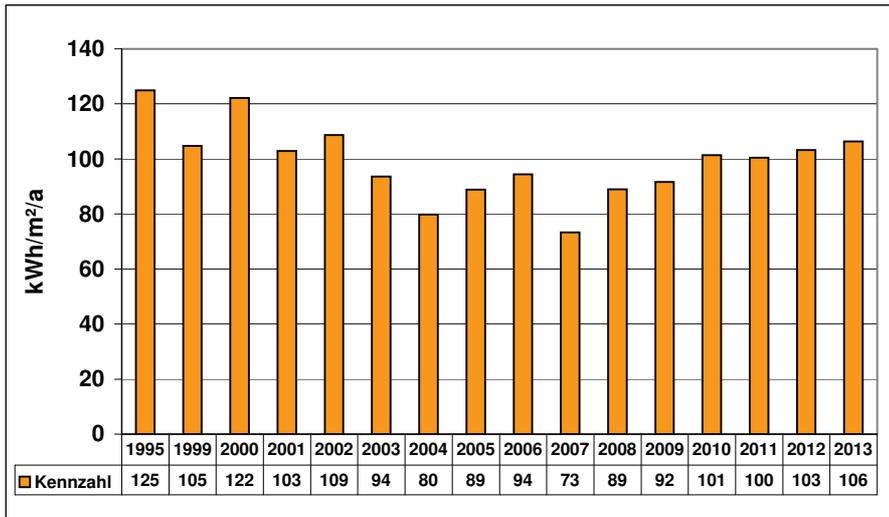
Bezugsfläche: 5.741,61 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	851	2.071,24
2001	1.071	2.606,89
2002	906	2.383,73
2003	1.338	2.982,98
2004	1.180	2.785,93
2005	1.238	2.961,42
2006	1.182	2.961,42
2007	990	2.760,71
2008	870	2.530,30
2009	965	2.644,69
2010	573	1.389,24
2011	929	2.087,00
2012	899	2.044,82
2013	775	1.870,48

Freiherr-vom-Stein-Realschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

106 kWh/m²/a
 -15,20%

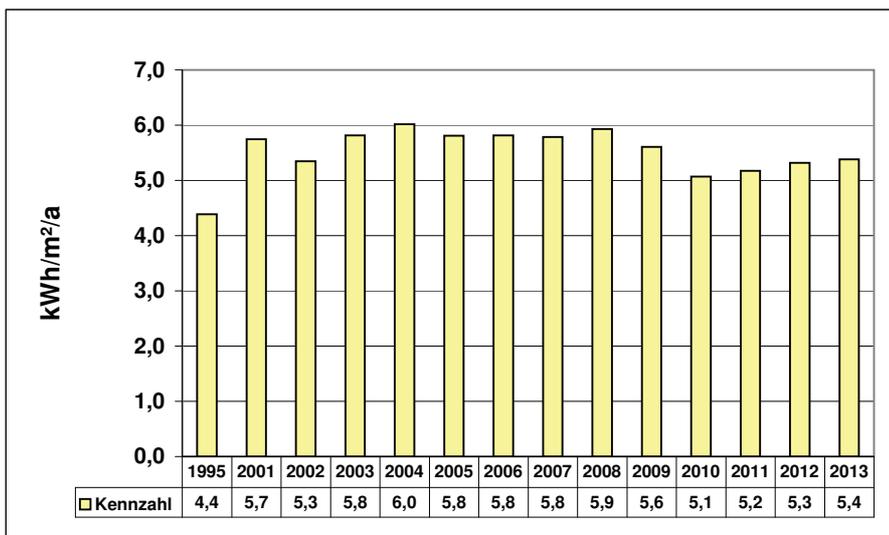


Energiebezugsfläche: 8.021,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	937.000	51.692,21
1999	711.000	42.621,00
2000	795.000	45.416,49
2001	725.000	46.082,45
2002	717.000	47.911,62
2003	698.000	40.075,71
2004	623.000	42.632,52
2005	655.000	46.414,67
2006	650.000	52.449,92
2007	481.000	45.286,78
2008	646.000	56.726,78
2009	628.000	61.531,50
2010	820.000	73.752,22
2011	636.000	60.682,06
2012	737.000	73.171,79
2013	795.000	73.171,79

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

5,4 kWh/m²/a
 22,73%

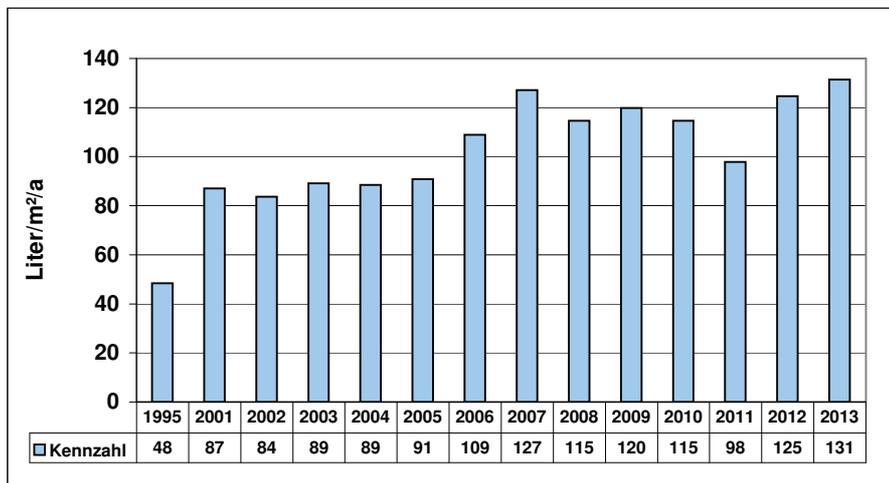


Energiebezugsfläche: 8.021,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	35.200	6.623,28
2001	46.095	6.007,94
2002	42.913	5.780,24
2003	46.650	6.521,97
2004	48.250	7.636,89
2005	46.600	7.991,24
2006	46.650	8.253,56
2007	46.395	9.605,79
2008	47.550	10.183,35
2009	44.995	9.402,34
2010	40.655	8.503,70
2011	41.481	9.786,35
2012	42.645	10.032,20
2013	43.145	11.509,39

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

131 Liter/m²/a
 172,92%



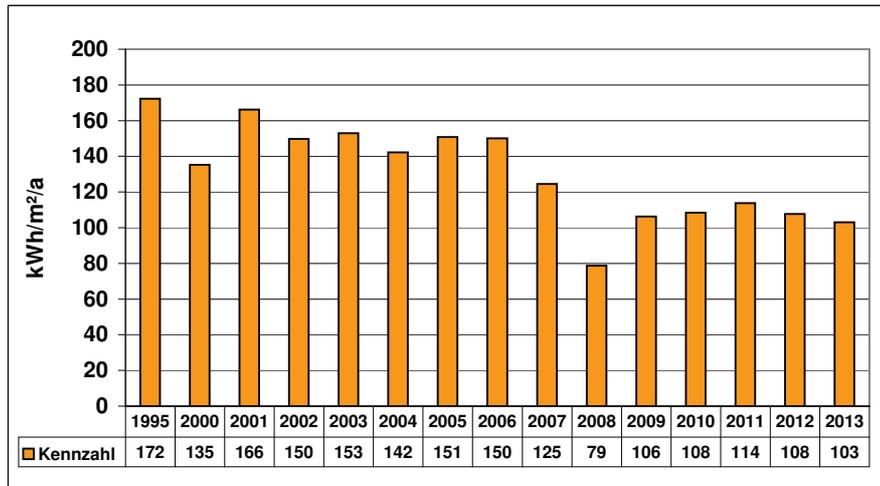
Bezugsfläche: 8.021,58 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	388	798,64
2001	698	1.303,38
2002	671	12,36
2003	715	1.331,11
2004	710	1.331,70
2005	725	1.406,35
2006	874	1.694,39
2007	1.020	1.982,93
2008	920	1.799,85
2009	961	1.887,25
2010	920	1.707,47
2011	785	1.420,45
2012	1.000	1.896,37
2013	1.054	1.974,24

Realschule Oberaden

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

103 kWh/m²/a
 -40,12%

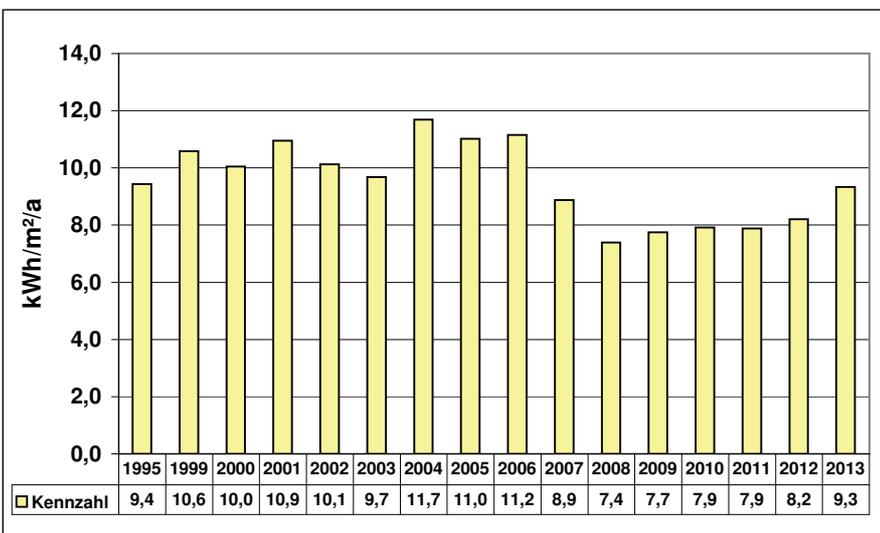


Energiebezugsfläche: 6.941,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	1.118.670	22.593,48
2000	762.059	20.835,97
2001	1.014.484	36.119,36
2002	855.180	29.165,04
2003	986.799	34.963,53
2004	960.430	35.911,11
2005	962.000	38.710,92
2006	894.000	44.559,60
2007	706.850	38.268,27
2008	495.374	33.114,48
2009	629.553	42.016,38
2010	758.719	43.499,00
2011	623.590	39.094,62
2012	666.135	41.296,79
2013	666.568	41.323,43

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

9,3 kWh/m²/a
 -1,06%

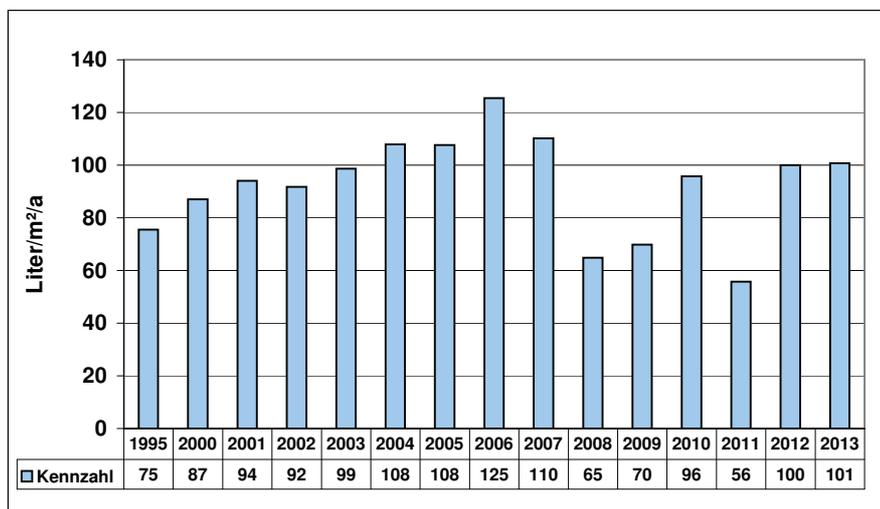


Energiebezugsfläche: 6.941,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	65.474	13.813,57
1999	73.438	13.171,62
2000	69.734	10.620,94
2001	75.992	9.531,11
2002	70.276	9.097,76
2003	67.214	9.681,83
2004	81.171	11.765,14
2005	76.507	11.766,96
2006	77.440	11.886,15
2007	61.645	13.442,64
2008	51.326	12.308,59
2009	53.794	11.205,91
2010	54.928	11.429,09
2011	54.727	12.816,70
2012	57.000	13.225,28
2013	64.801	17.042,00

Wasserverbrauchskennwert 2012:
Differenz zu Basisjahr 1995:

101 Liter/m²/a
 34,67%



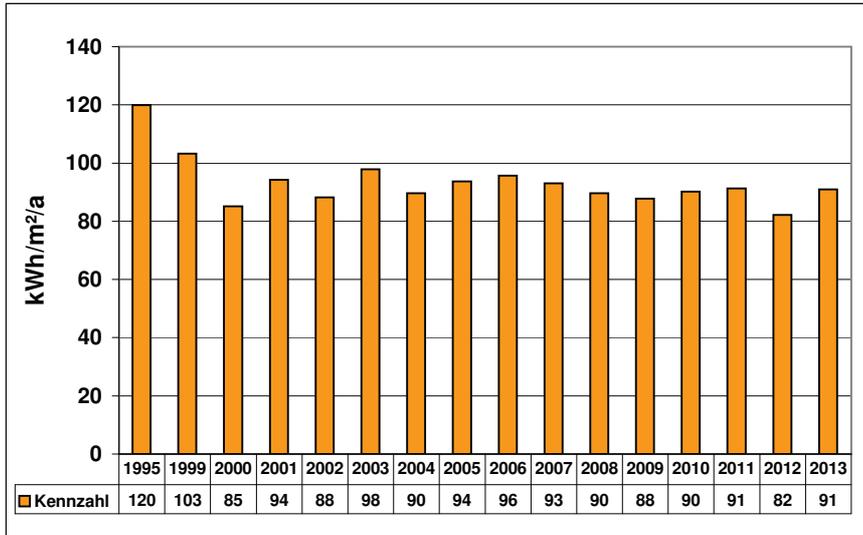
Bezugsfläche: 6.941,91 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	524	1.534,36
1999	526	1.335,90
2000	604	1.431,65
2001	653	1.242,06
2002	637	1.222,53
2003	685	1.289,58
2004	749	13.389,73
2005	747	1.432,23
2006	871	1.691,17
2007	765	1.568,43
2008	450	1.061,07
2009	485	1.107,94
2010	665	1.516,15
2011	387	1.527,10
2012	694	1.439,85
2013	699	1.446,88

Städtisches Gymnasium

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

91 kWh/m²/a
 -24,17%

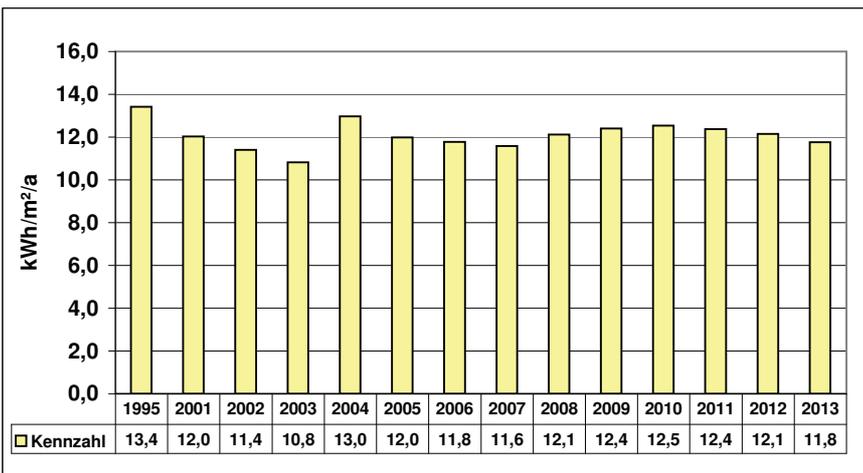


Energiebezugsfläche: 16.627,95 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	1.865.000	93.053,08
1998	1.703.000	84.078,82
1999	1.452.000	75.866,96
2000	1.148.000	57.852,24
2001	1.377.000	70.454,60
2002	1.206.000	67.547,56
2003	1.513.000	66.279,17
2004	1.451.000	71.152,27
2005	1.432.000	77.151,55
2006	1.366.000	85.194,24
2007	1.265.000	85.894,68
2008	1.350.000	92.463,98
2009	1.246.000	97.241,57
2010	1.512.000	114.999,25
2011	1.198.000	90.860,61
2012	1.216.000	102.670,72
2013	1.409.000	119.846,44

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

11,8 kWh/m²/a
 -11,94%

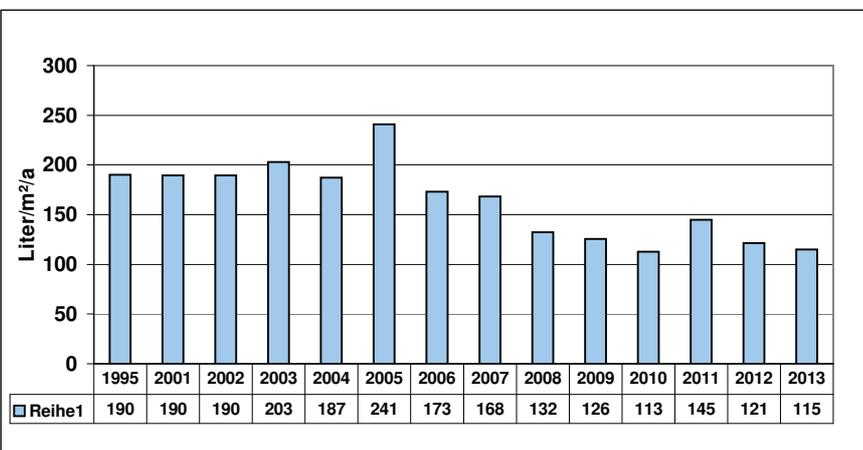


Energiebezugsfläche: 16.627,95 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	223.140	34.046,93
2001	199.940	18.308,48
2002	189.490	17.834,15
2003	179.950	17.918,40
2004	215.699	24.072,93
2005	199.280	23.604,08
2006	195.720	24.554,11
2007	192.680	31.222,05
2008	201.440	33.379,14
2009	206.300	35.159,62
2010	208.420	35.664,79
2011	205.660	41.060,05
2012	202.000	40.835,34
2013	195.600	44.034,27

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

115 Liter/m²/a
 -39,47%

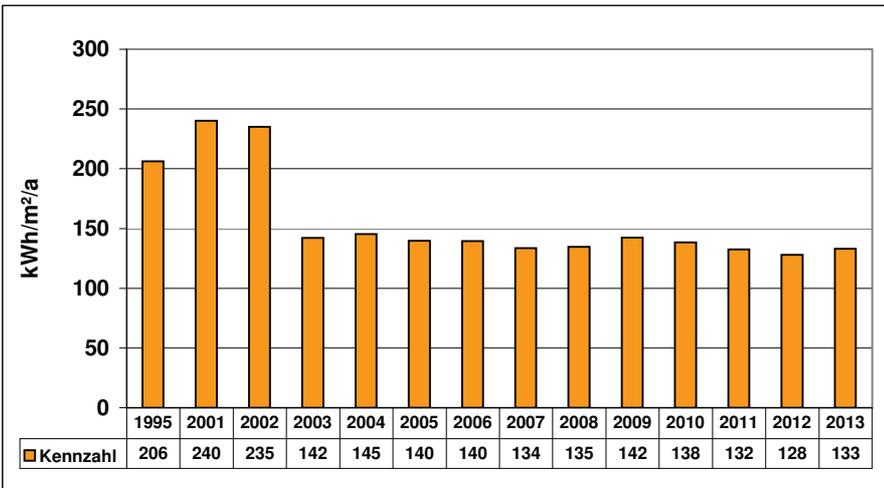


Bezugsfläche: 16.627,95 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	3.164	4.808,19
2001	3.151	5.015,42
2002	3.151	5.088,49
2003	3.378	5.403,91
2004	3.116	5.074,61
2005	4.005	6.537,71
2006	2.881	5.180,58
2007	2.801	5.201,32
2008	2.198	4.195,32
2009	2.088	3.930,63
2010	1.877	3.606,54
2011	2.409	3.806,95
2012	2.020	3.260,02
2013	1.910	3.105,36

Albert-Schweitzer-Sonderschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013: 133 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995: -35,44%

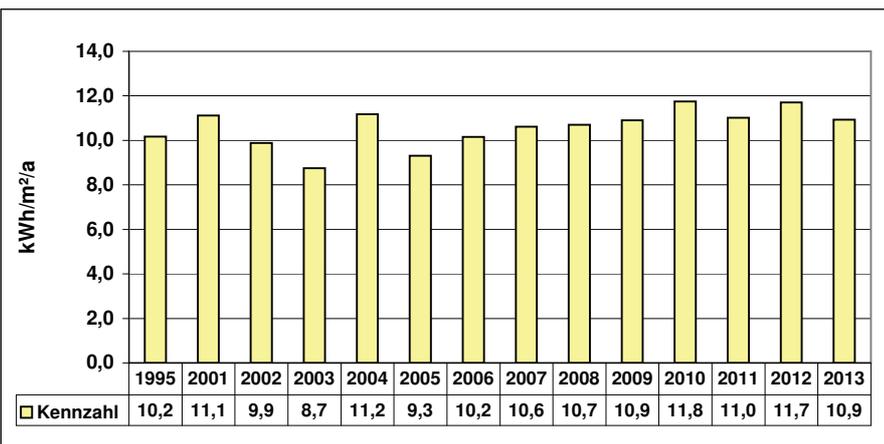


Energiebezugsfläche: 4.274,09 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	824.171	20.643,92
2001	901.970	38.000,22
2002	826.588	32.770,96
2003	564.000	26.489,99
2004	604.000	28.675,77
2005	549.000	29.583,85
2006	512.000	31.196,56
2007	467.000	36.979,38
2008	520.900	39.338,39
2009	520.000	37.359,64
2010	596.000	38.049,61
2011	447.000	33.729,94
2012	487.000	42.352,96
2013	530.000	47.648,63

Bemerkung: Contracting seit 01/2003

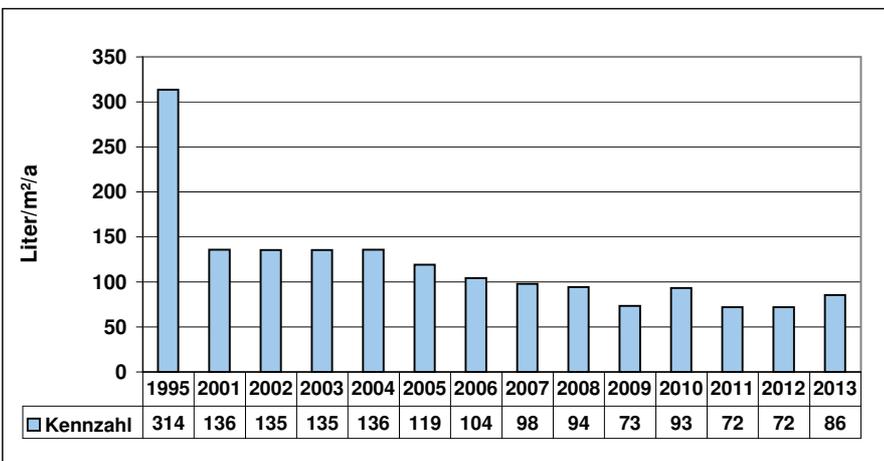
Stromverbrauchskennzahl 2013: 10,9 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995: 6,86%



Energiebezugsfläche: 4.274,09 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	43.474	9.694,61
2001	47.496	6.171,58
2002	42.238	5.679,05
2003	37.384	5.217,90
2004	47.758	7.564,86
2005	39.798	7.190,70
2006	43.390	7.351,32
2007	45.379	9.962,60
2008	45.723	10.882,05
2009	46.581	9.416,04
2010	50.237	10.120,37
2011	47.107	10.873,61
2012	50.000	11.298,02
2013	46.730	12.114,75

Wasserverbrauchskennwert 2013: 86 Liter/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995: -72,61%



Bezugsfläche: 4.274,09 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.340	1.914,79
2001	581	960,44
2002	579	960,91
2003	579	961,15
2004	561	971,78
2005	509	899,60
2006	446	848,88
2007	418	826,44
2008	403	788,14
2009	314	660,47
2010	398	765,68
2011	308	580,38
2012	308	580,38
2013	366	661,92

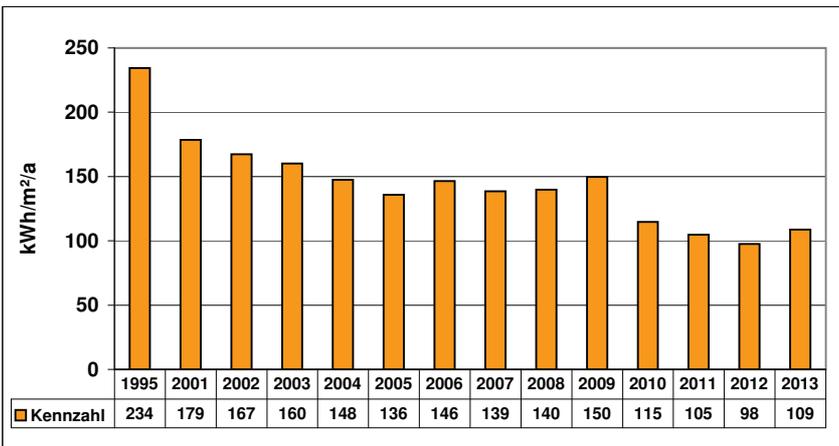
Willy-Brandt-Gesamtschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:

109 kWh/m²/a

Differenz zu Basisjahr 1995:

-53,42%



Energiebezugsfläche: 18.830,75 m²

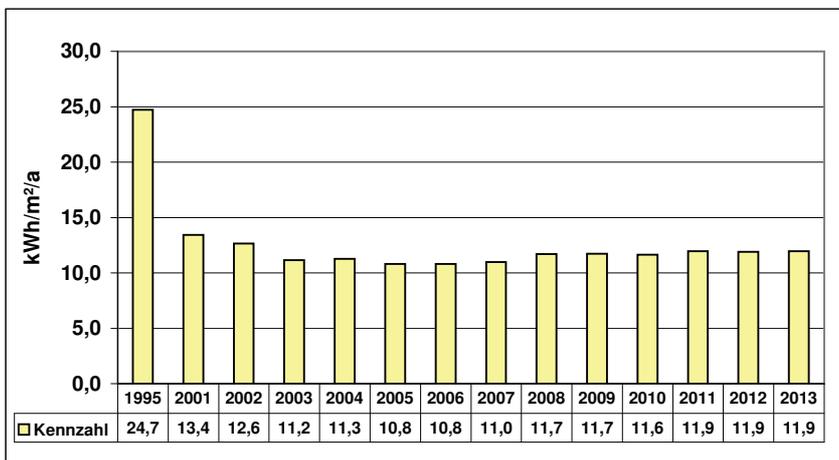
Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	4.129.000	266.620,32
2001	2.955.000	160.296,68
2002	2.593.000	163.567,38
2003	2.800.000	146.077,39
2004	2.703.000	162.848,07
2005	2.351.000	156.153,58
2006	2.366.000	176.170,99
2007	2.133.670	178.333,43
2008	2.383.480	194.810,49
2009	2.408.000	217.768,28
2010	2.176.000	207.727,82
2011	1.556.890	165.400,26
2012	1.636.000	174.636,80
2013	1.910.000	191.577,76

Stromverbrauchskennzahl 2013:

11,9 kWh/m²/a

Differenz zu Basisjahr 1995:

-51,82%



Energiebezugsfläche: 18.830,75 m²

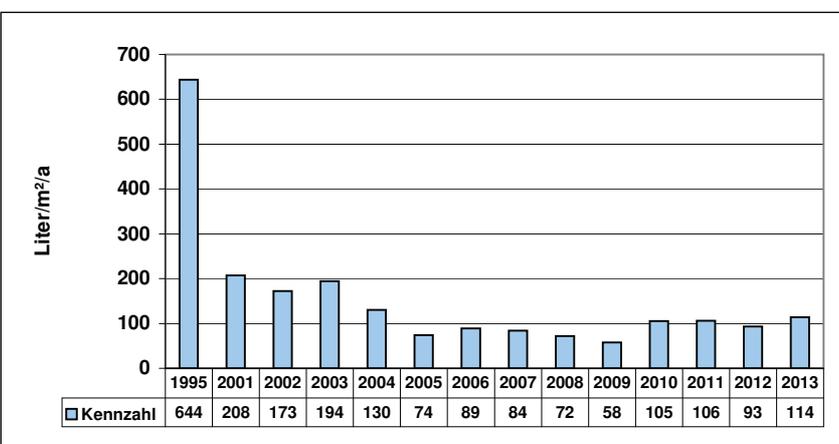
Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	465.354	67.821,33
2001	252.624	23.309,38
2002	238.044	20.598,45
2003	210.216	21.098,07
2004	212.257	23.905,03
2005	203.249	24.444,43
2006	203.670	25.220,13
2007	206.826	32.588,76
2008	220.554	36.012,04
2009	221.068	37.458,05
2010	219.038	37.233,58
2011	224.995	44.333,39
2012	224.000	44.570,37
2013	224.942	50.800,45

Wasserverbrauchskennwert 2013:

114 Liter/m²/a

Differenz zu Basisjahr 1995:

-82,30%



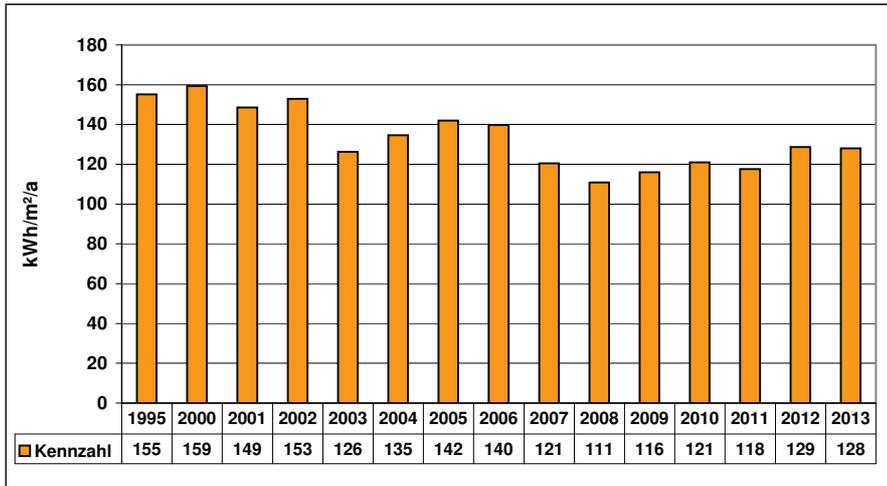
Bezugsfläche: 18.830,75 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	12.120	17.216,73
2001	3.908	6.829,57
2002	3.251	6.027,12
2003	3.655	5.859,73
2004	2.453	3.862,15
2005	1.400	2.848,23
2006	1.671	3.501,92
2007	1.586	3.459,40
2008	1.354	2.779,61
2009	1.085	2.402,82
2010	1.982	3.953,29
2011	1.992	3.639,18
2012	1.760	2.842,27
2013	2.147	3.702,93

Kindergarten Eichendorffstraße

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

128 kWh/m²/a
 -17,42%

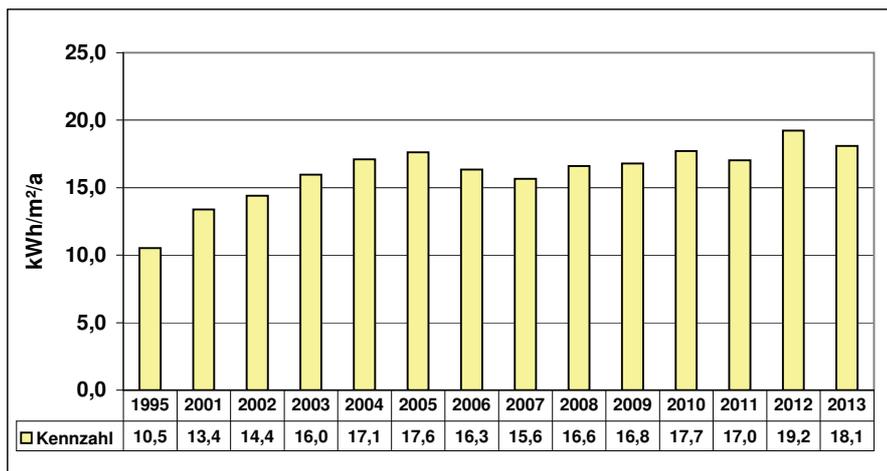


Energiebezugsfläche: 1.089,01 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	158.074	3.959,44
2000	140.793	4.500,89
2001	142.168	5.989,21
2002	136.921	5.425,48
2003	127.786	5.365,98
2004	142.639	6.140,51
2005	142.208	6.736,91
2006	130.613	7.444,45
2007	107.301	6.427,06
2008	109.396	7.169,16
2009	107.905	6.636,37
2010	132.731	7.112,50
2011	101.063	5.923,00
2012	124.749	7.832,01
2013	129.951	8.152,06

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

18,1 kWh/m²/a
 72,38%

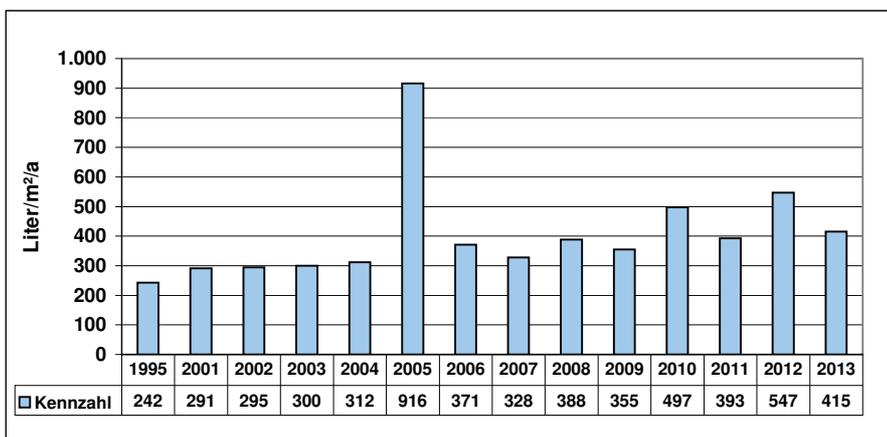


Energiebezugsfläche: 1.089,01 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	11.460	2.332,51
2001	14.576	1.929,85
2002	15.676	2.139,55
2003	17.379	2.457,57
2004	18.631	2.974,51
2005	19.195	3.316,23
2006	17.805	3.175,98
2007	17.041	3.555,33
2008	18.078	3.898,15
2009	18.297	3.874,26
2010	19.288	4.079,45
2011	18.538	4.409,49
2012	20.941	4.969,96
2013	19.717	5.306,25

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

415 Liter/m²/a
 70,25%



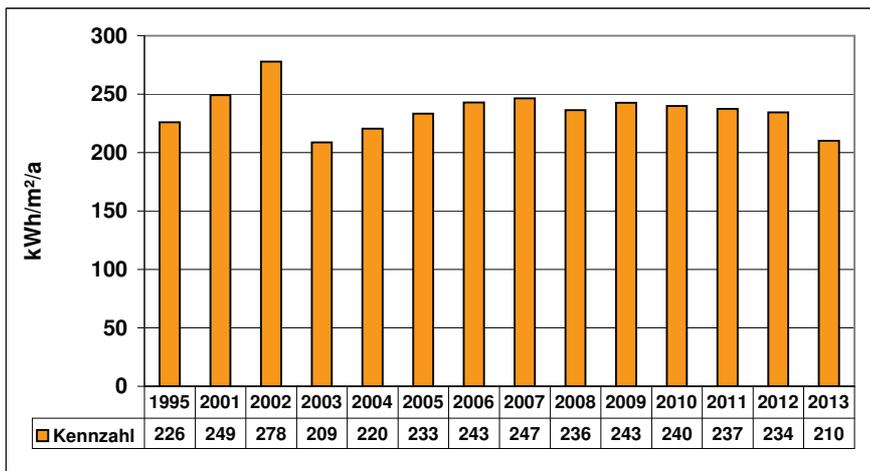
Bezugsfläche: 1.089,01 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	264	482,70
2001	317	595,74
2002	321	603,21
2003	327	611,05
2004	340	633,76
2005	997	1.606,39
2006	404	784,49
2007	357	733,19
2008	423	765,97
2009	387	779,26
2010	541	964,95
2011	428	749,10
2012	596	985,30
2013	452	782,84

Kindergarten Im Sundern

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

210 kWh/m²/a
 -7,10%

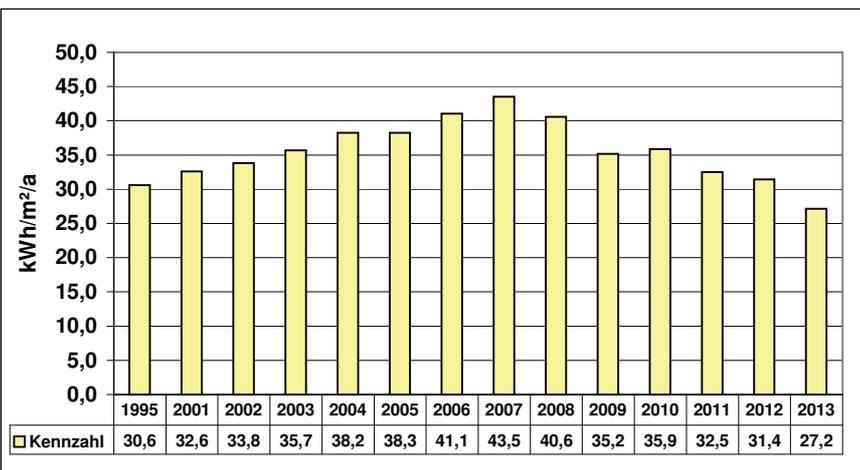


Energiebezugsfläche: 1.066,18 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	225.391	5.896,22
2000	275.191	8.868,26
2001	233.562	9.839,35
2002	243.698	9.661,68
2003	206.716	8.680,44
2004	228.695	9.843,21
2005	228.502	10.798,34
2006	222.333	12.543,40
2007	214.917	12.932,66
2008	228.218	14.761,91
2009	220.969	13.403,01
2010	257.777	13.645,03
2011	199.790	11.553,19
2012	222.616	13.853,09
2013	208.908	13.009,73

Stromverbrauchskennzahl 2012:
Differenz zu Basisjahr 1995:

27,2 kWh/m²/a
 -11,11%

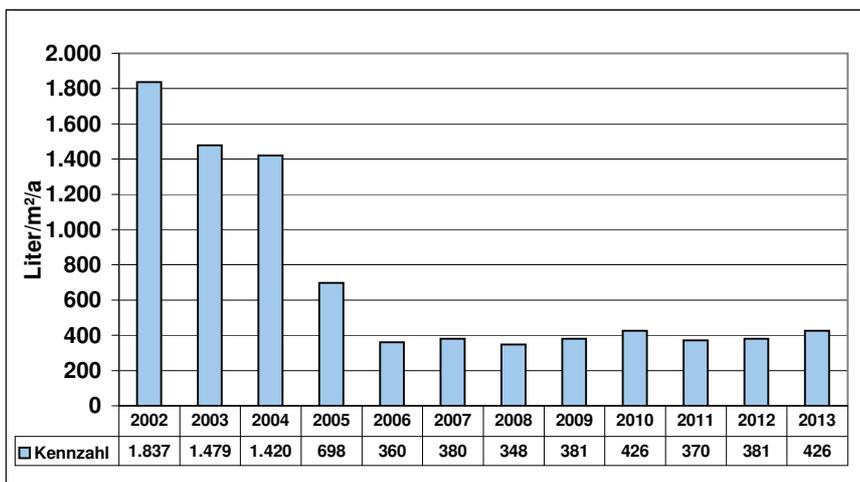


Energiebezugsfläche: 1.066,18 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	32.628	6.120,68
2001	34.747	4.538,81
2002	36.048	4.863,04
2003	38.044	5.327,02
2004	40.757	6.457,40
2005	40.788	6.999,76
2006	43.772	7.746,96
2007	46.412	9.609,29
2008	43.242	9.264,64
2009	37.520	7.854,57
2010	38.224	8.000,33
2011	34.680	8.174,44
2012	33.527	7.905,52
2013	28.960	7.753,56

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

426 Liter/m²/a



Bezugsfläche: 1.066,18 m²

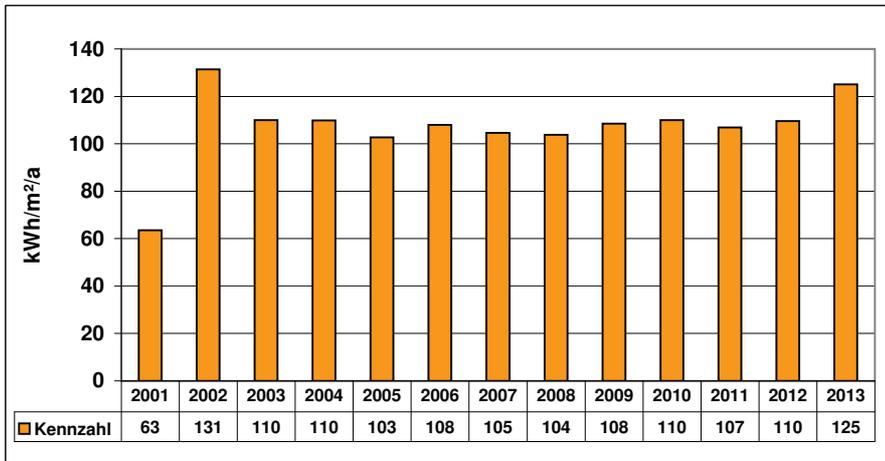
Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	5.903	8.320,14
2002	1.959	2.875,52
2003	1.577	2.345,51
2004	1.514	2.278,56
2005	744	1.239,96
2006	384	754,11
2007	405	808,13
2008	371	747,68
2009	406	788,13
2010	454	857,73
2011	395	702,70
2012	406	718,16
2013	454	799,72

Bemerkung: Wasserrohrbruch in 2001

Kindergarten Kamer Heide

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

125 kWh/m²/a

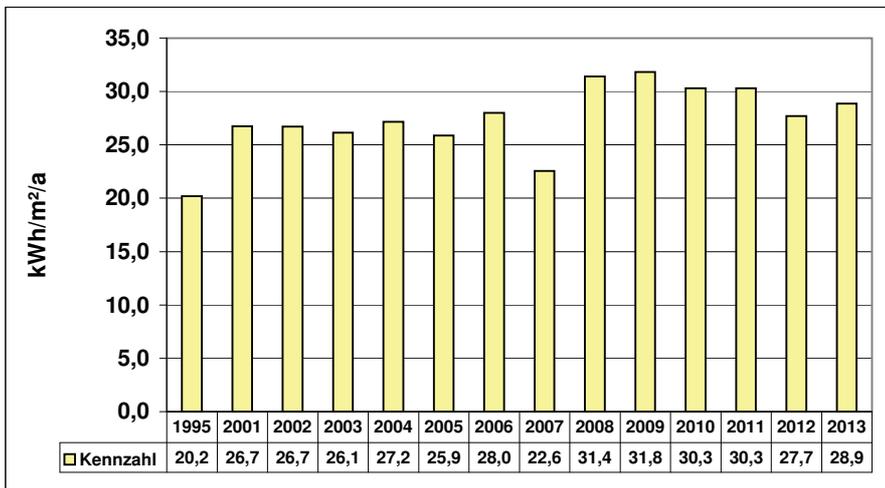


Energiebezugsfläche: 755,38 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
2001	42.157	1.805,14
2002	81.653	3.235,47
2003	77.240	3.243,46
2004	80.708	3.472,97
2005	71.310	3.400,08
2006	69.960	4.066,24
2007	64.635	3.847,82
2008	70.995	4.715,09
2009	69.979	4.366,71
2010	83.765	4.554,46
2011	63.779	3.787,06
2012	73.742	4.693,91
2013	88.052	5.574,31

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

28,9 kWh/m²/a
 43,07%

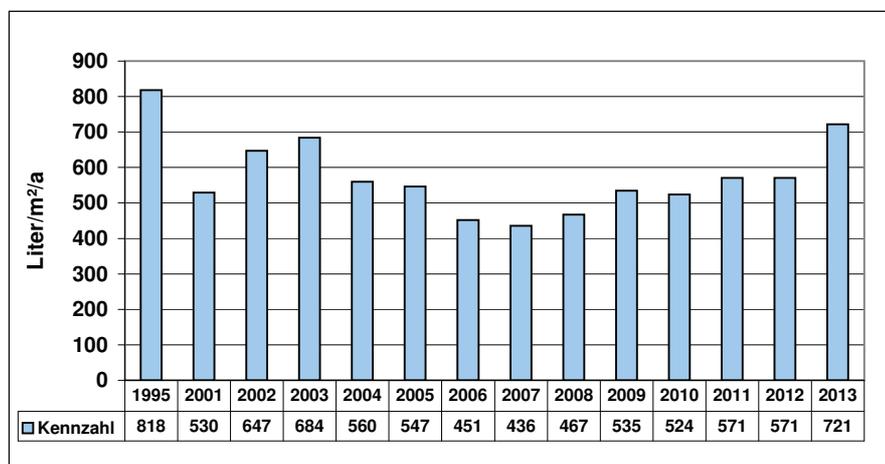


Energiebezugsfläche: 755,38 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	15.248	3.010,49
2001	20.197	2.657,43
2002	20.175	2.740,54
2003	19.751	2.786,94
2004	20.526	3.272,80
2005	19.544	3.375,76
2006	21.158	3.766,21
2007	17.041	3.555,33
2008	23.716	5.100,53
2009	24.038	5.062,99
2010	22.898	4.826,94
2011	22.898	5.428,41
2012	20.928	4.966,92
2013	21.800	5.857,78

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

721 Liter/m²/a
 -11,86%



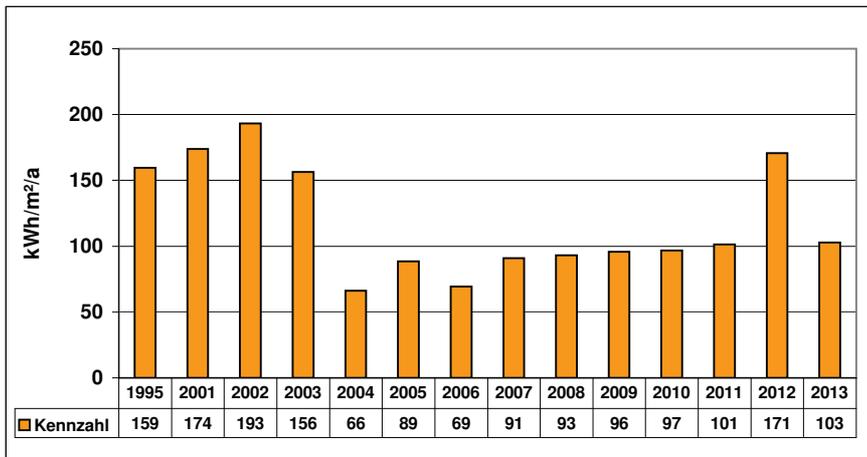
Bezugsfläche: 755,38 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	618	964,81
2001	400	710,38
2002	489	835,52
2003	517	875,34
2004	423	751,06
2005	413	761,17
2006	341	689,28
2007	329	686,26
2008	353	717,90
2009	404	759,62
2010	396	796,21
2011	431	753,31
2012	431	753,31
2013	545	913,60

Jugendheim Oberaden

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

103 kWh/m²/a
 -35,22%

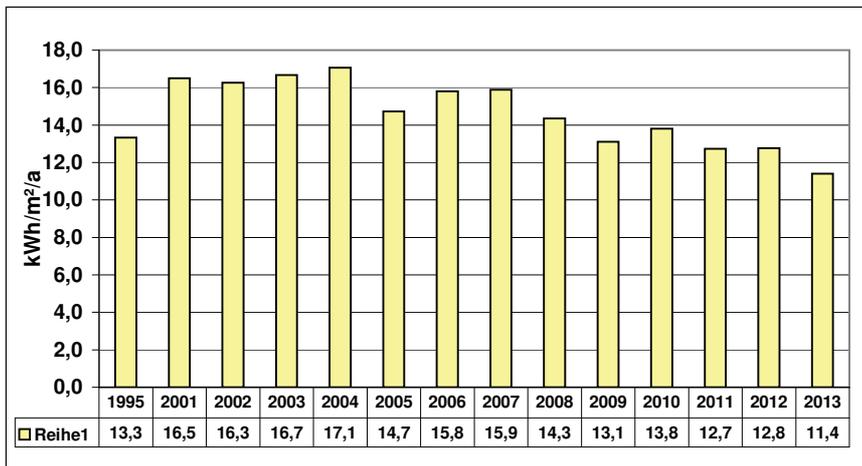


Energiebezugsfläche: 2.067,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	308.442	7.726,13
2001	316.050	13.311,08
2002	328.717	13.017,82
2003	300.574	12.621,72
2004	133.073	5.728,80
2005	168.319	7.947,16
2006	123.155	6.925,88
2007	153.870	9.267,62
2008	174.496	11.252,89
2009	168.991	10.216,13
2010	201.568	10.632,25
2011	165.309	9.518,82
2012	314.380	11.184,45
2013	198.371	12.294,48

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

11,4 kWh/m²/a
 -14,29%

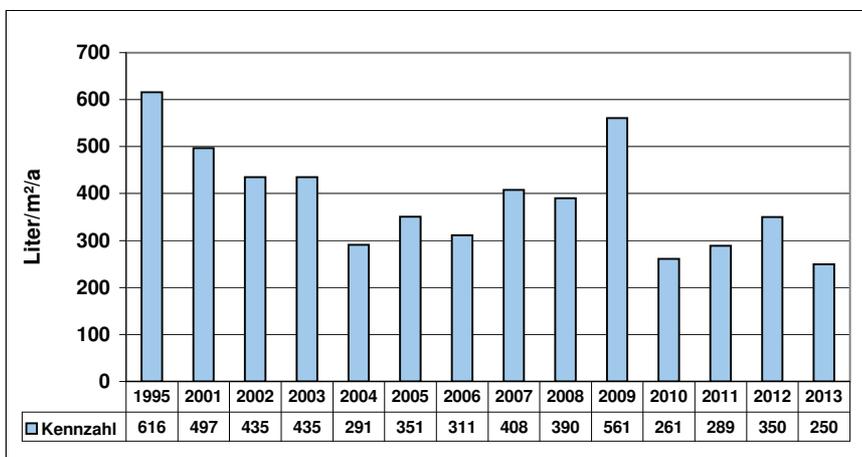


Energiebezugsfläche: 2.067,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	27.563	5.214,67
2001	34.122	4.458,07
2002	33.620	4.537,81
2003	34.487	4.833,12
2004	35.298	5.598,09
2005	30.471	5.239,80
2006	32.683	5.739,80
2007	32.860	6.815,94
2008	29.675	6.371,34
2009	27.119	5.700,94
2010	28.536	5.994,35
2011	26.316	6.223,63
2012	26.388	6.240,41
2013	23.591	6.331,99

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

250 Liter/m²/a
 -59,42%



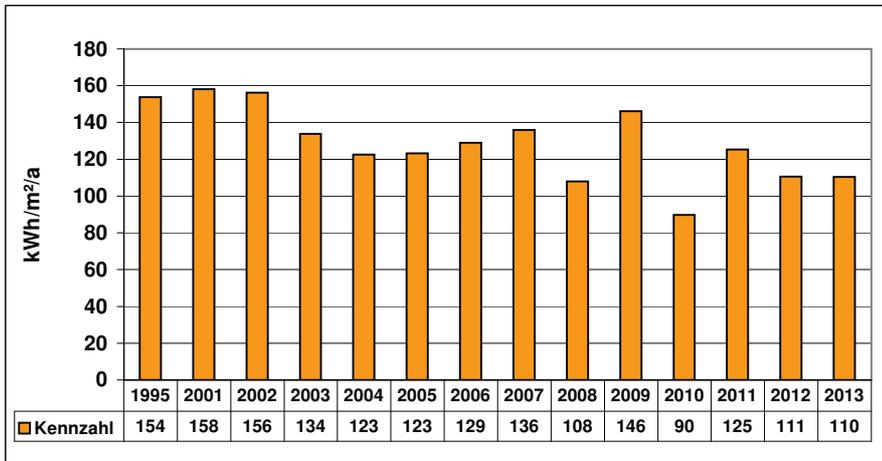
Bezugsfläche: 2.067,97 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.274	2.220,54
2001	1.027	1.643,40
2002	900	1.443,24
2003	900	1.071,82
2004	602	1.037,44
2005	725	1.288,19
2006	683	1.190,12
2007	843	1.578,62
2008	807	1.513,70
2009	1.160	2.150,37
2010	540	1.026,76
2011	598	1.056,52
2012	724	1.233,68
2013	516	940,65

Jugendheim Rünthe

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

110 kWh/m²/a
 -28,57%

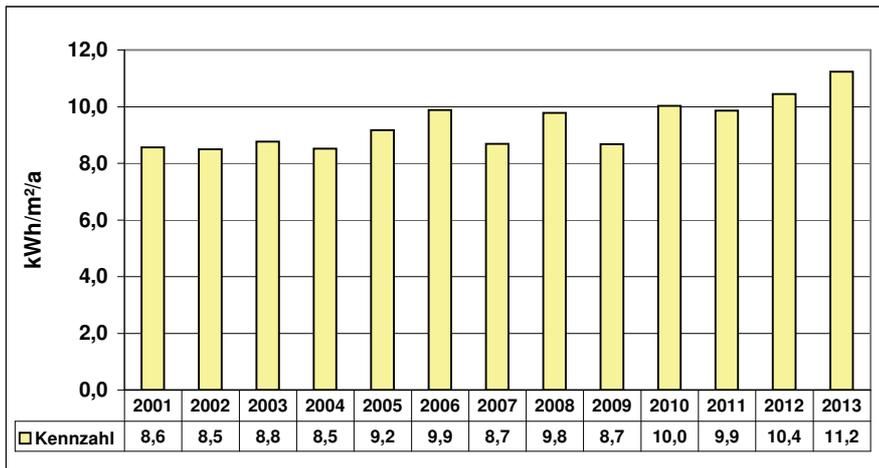


Energiebezugsfläche: 1.991,2 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	286.504	5.212,62
2001	276.690	7.804,64
2002	255.810	6.617,99
2003	247.720	8.384,31
2004	237.560	9.945,91
2005	225.430	10.867,13
2006	220.330	12.137,16
2007	221.210	12.954,80
2008	194.830	14.123,75
2009	248.500	13.227,03
2010	180.260	13.634,84
2011	197.000	16.039,82
2012	196.000	17.451,28
2013	205.000	19.324,18

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

11,2 kWh/m²/a

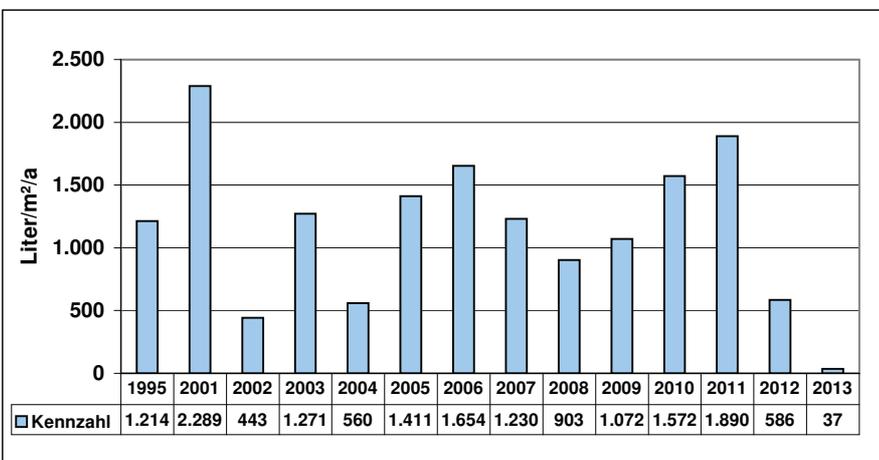


Energiebezugsfläche: 1.991,2 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b	n.b.
2001	17.053	2.228,96
2002	16.913	2.304,63
2003	17.465	3.602,92
2004	16.957	2.718,47
2005	18.269	3.165,70
2006	19.678	3.513,23
2007	17.292	3.614,68
2008	19.464	4.201,40
2009	17.265	3.675,95
2010	19.967	4.235,19
2011	19.631	4.926,60
2012	20.788	4.949,48
2013	22.377	6.025,98

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

37 Liter/m²/a
 -96,95%



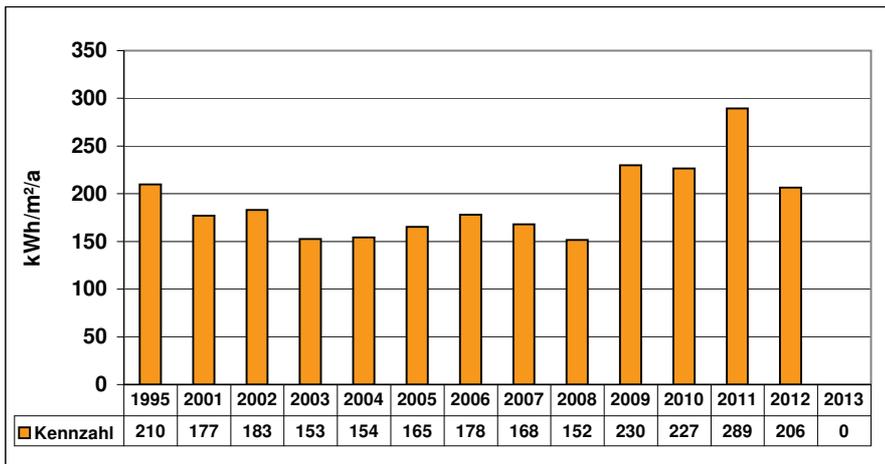
Bezugsfläche: 1.991,2 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	2.418	3.349,47
2001	4.558	2.233,50
2002	883	1.307,30
2003	2.530	3.602,92
2004	1.115	1.651,89
2005	2.809	4.158,87
2006	3.294	5.170,07
2007	2.460	3.592,08
2008	1.799	2.938,86
2009	2.134	3.582,19
2010	3.130	4.959,16
2011	3.764	5.378,82
2012	1.166	1.726,52
2013	73	104,49

Jugendheim Weddinghofen

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

kWh/m²/a
 0,00%

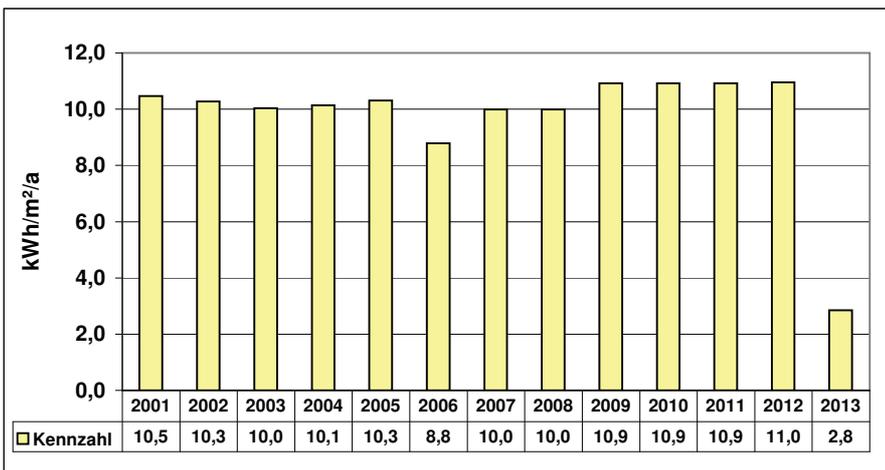


Energiebezugsfläche: 884,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	173.547	4.347,00
2001	137.688	5.799,91
2002	133.220	5.278,56
2003	125.603	5.274,33
2004	132.771	5.715,64
2005	134.493	6.373,72
2006	135.281	7.700,28
2007	121.626	7.293,03
2008	121.602	7.949,41
2009	173.637	10.570,40
2010	202.172	10.740,17
2011	202.172	10.740,17
2012	162.593	10.160,29
2013		

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

2,8 kWh/m²/a

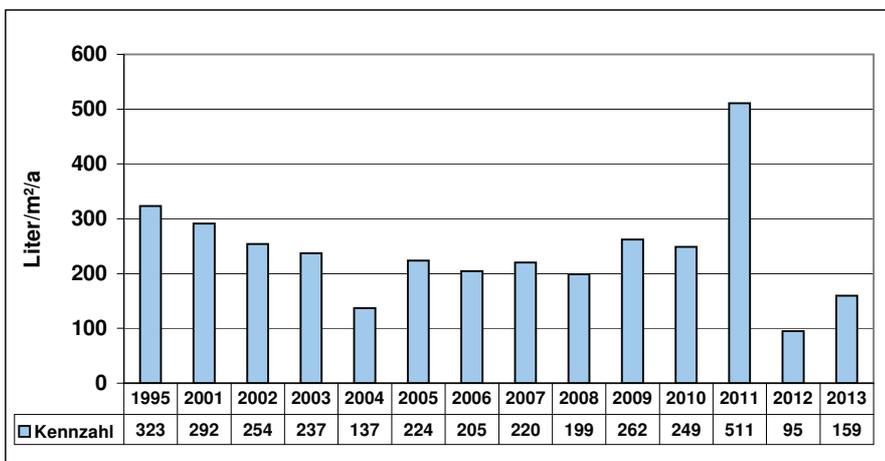


Energiebezugsfläche: 884,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	9.267	1.263,54
2002	9.097	1.260,46
2003	8.880	1.277,48
2004	8.974	1.454,38
2005	9.123	1.598,05
2006	7.778	1.410,92
2007	8.838	1.864,53
2008	8.838	1.927,63
2009	9.667	2.087,34
2010	9.667	2.067,32
2011	9.667	2.340,41
2012	9.693	2.346,48
2013	2.520	752,91

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

159 Liter/m²/a
 -50,77%



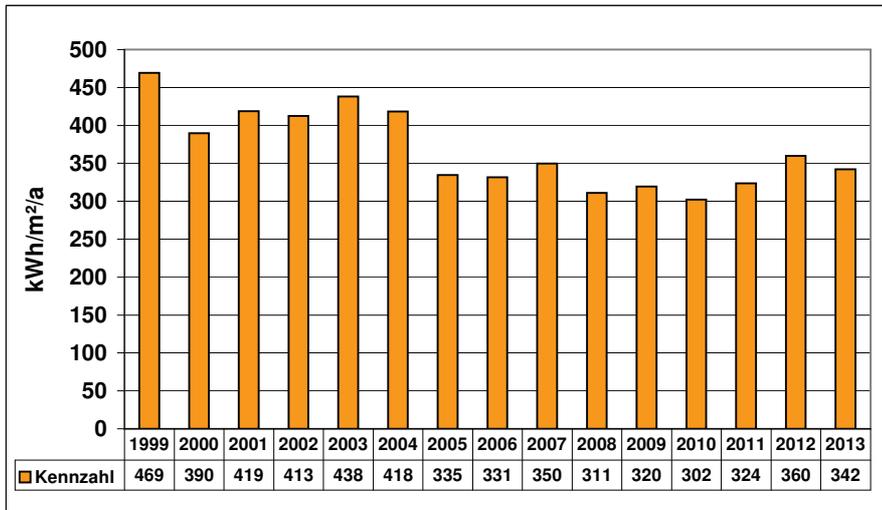
Bezugsfläche: 884,97 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	286	511,80
2001	258	514,74
2002	225	511,10
2003	210	448,72
2004	121	431,24
2005	198	450,08
2006	181	442,32
2007	195	479,40
2008	176	439,56
2009	232	532,31
2010	220	489,54
2011	452	782,84
2012	84	265,45
2013	141	345,58

Sporthalle Mitte

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

342 kWh/m²/a

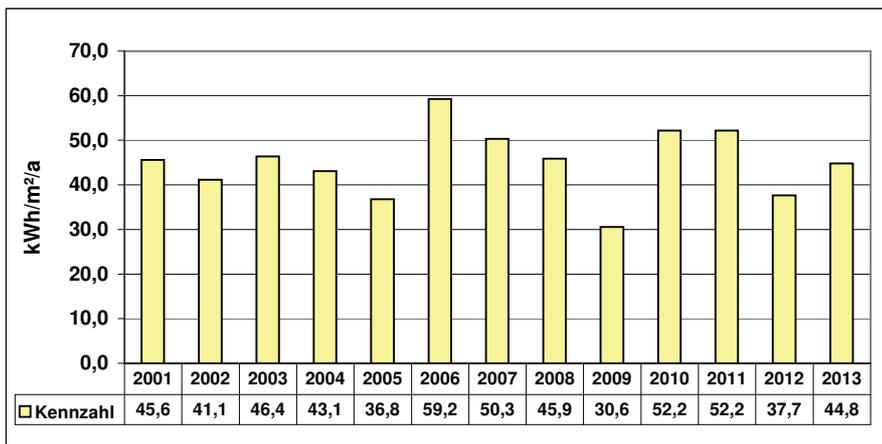


Energiebezugsfläche: 692,61 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
1999	275.000	12.729,20
2000	219.000	10.956,34
2001	255.000	13.312,86
2002	235.000	13.038,15
2003	282.000	12.569,56
2004	239.000	12.749,23
2005	213.000	12.354,86
2006	197.000	13.827,25
2007	198.000	14.511,95
2008	195.000	14.727,77
2009	189.000	15.709,37
2010	211.000	17.522,17
2011	177.000	15.088,84
2012	222.000	19.645,52
2013	221.000	20.022,17

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

44,8 kWh/m²/a

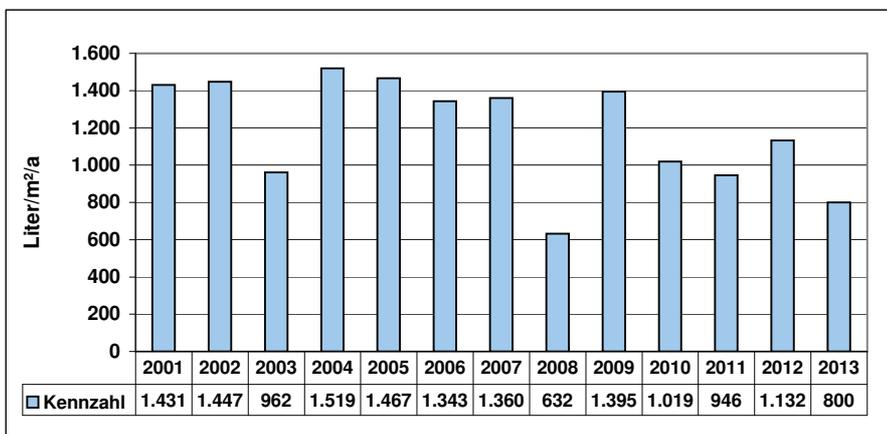


Energiebezugsfläche: 692,61 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	31.601	4.131,79
2002	28.482	3.850,98
2003	32.149	4.508,41
2004	29.833	4.737,83
2005	25.474	4.367,36
2006	41.031	7.264,45
2007	34.834	7.222,82
2008	31.773	6.818,76
2009	21.163	4.467,69
2010	36.152	7.571,32
2011	36.152	8.517,78
2012	26.085	6.169,75
2013	31.035	8.302,98

Wasserverbrauchskennwert 2012:
Differenz zu Basisjahr 1995:

800 Liter/m²/a



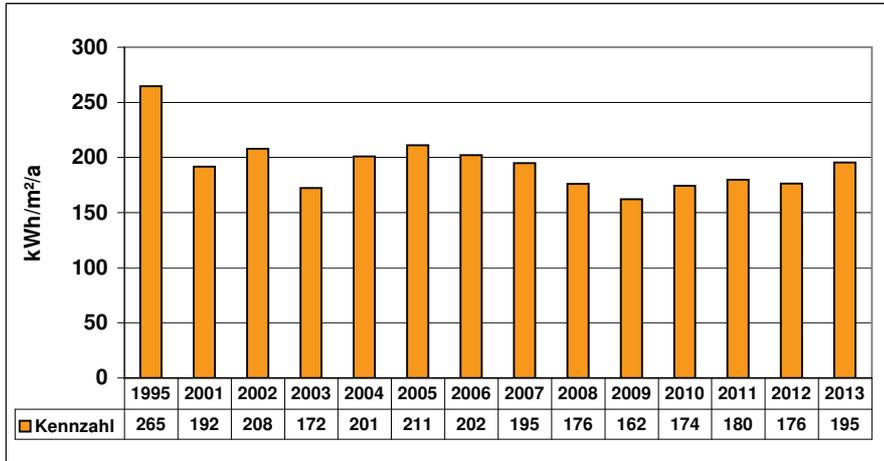
Bezugsfläche: 692,61 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	991	1.528,17
2002	1.002	1.547,64
2003	666	1.081,48
2004	1.052	1.628,68
2005	1.016	1.633,82
2006	930	1.593,21
2007	942	1.660,24
2008	438	1.660,24
2009	966	1.653,35
2010	706	1.228,69
2011	655	1.068,26
2012	784	1.249,63
2013	554	936,26

Sporthalle Rünthe

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

195 kWh/m²/a
 -26,42%

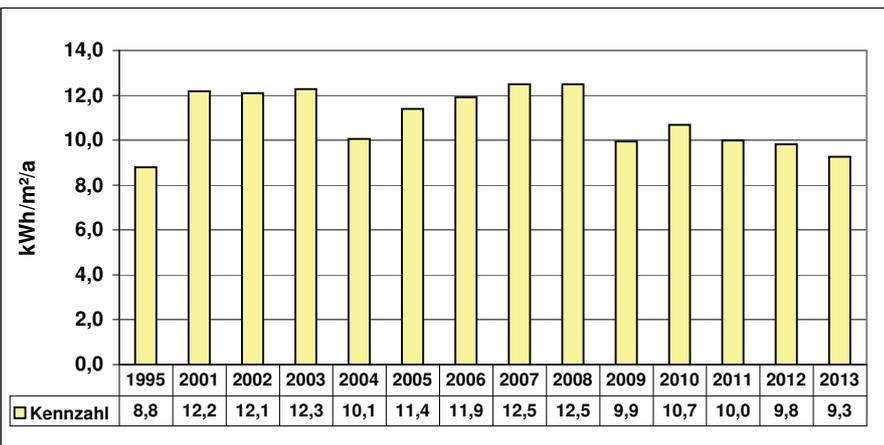


Energiebezugsfläche: 773,57 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	191.456	4.086,24
2001	130.392	5.494,22
2002	132.231	5.240,34
2003	123.809	5.198,97
2004	151.349	6.515,26
2005	150.048	7.105,93
2006	134.212	7.640,83
2007	123.297	7.394,05
2008	123.272	8.056,18
2009	107.200	6.594,28
2010	135.841	7.274,97
2011	109.769	6.420,13
2012	121.390	7.625,35
2013	140.933	8.827,69

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

9,3 kWh/m²/a
 5,68%

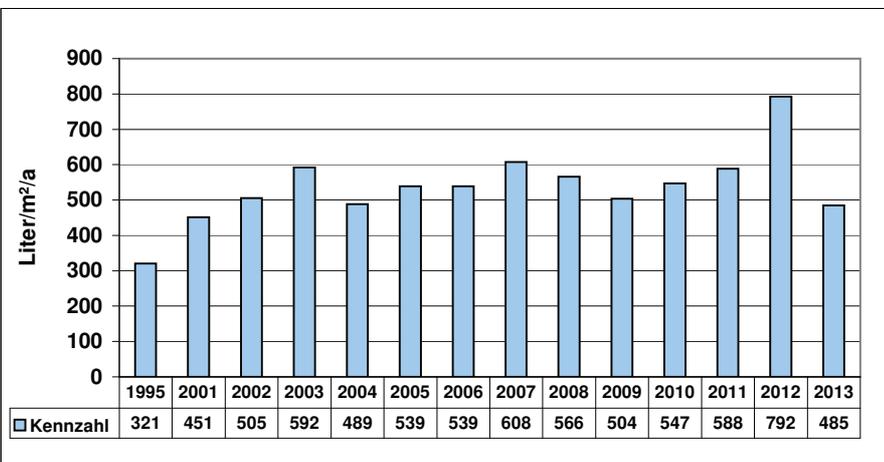


Energiebezugsfläche: 773,57 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	6.799	1.498,09
2001	9.417	1.262,24
2002	9.350	1.294,01
2003	9.500	1.363,62
2004	7.782	1.266,74
2005	8.818	1.546,02
2006	9.214	1.663,71
2007	9.666	2.035,90
2008	9.666	2.104,21
2009	7.696	1.679,22
2010	8.268	1.797,65
2011	7.726	1.887,69
2012	7.589	1.855,73
2013	7.170	1.984,12

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

485 Liter/m²/a
 51,09%



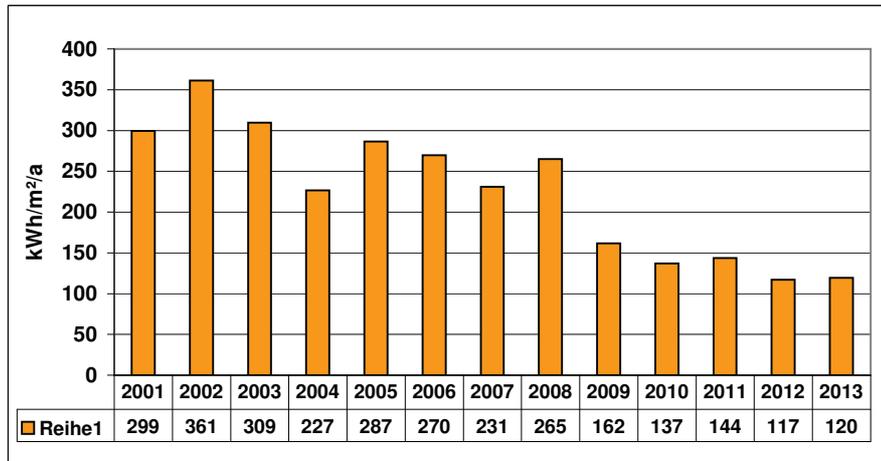
Bezugsfläche: 773,57 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	248	461,19
2001	349	639,81
2002	391	699,58
2003	458	793,66
2004	378	687,98
2005	417	767,26
2006	417	804,89
2007	470	913,53
2008	438	852,66
2009	390	778,27
2010	423	791,82
2011	455	787,06
2012	613	902,48
2013	375	674,58

Römerbergsporthalle

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

120 kWh/m²/a

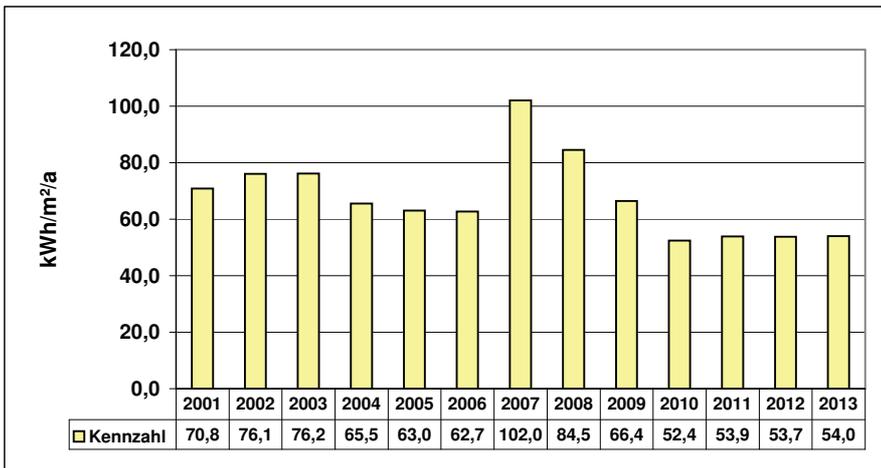


Energiebezugsfläche: 2.568,10 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	675.551	28.446,99
2002	762.744	30.210,64
2003	738.511	31.011,56
2004	566.386	24.382,74
2005	676.194	31.869,36
2006	594.116	33.227,00
2007	484.867	29.251,68
2008	616.685	39.585,40
2009	354.357	21.386,23
2010	340.709	17.977,48
2011	291.333	16.773,59
2012	267.301	16.602,24
2013	286.023	17.754,07

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

54,0 kWh/m²/a

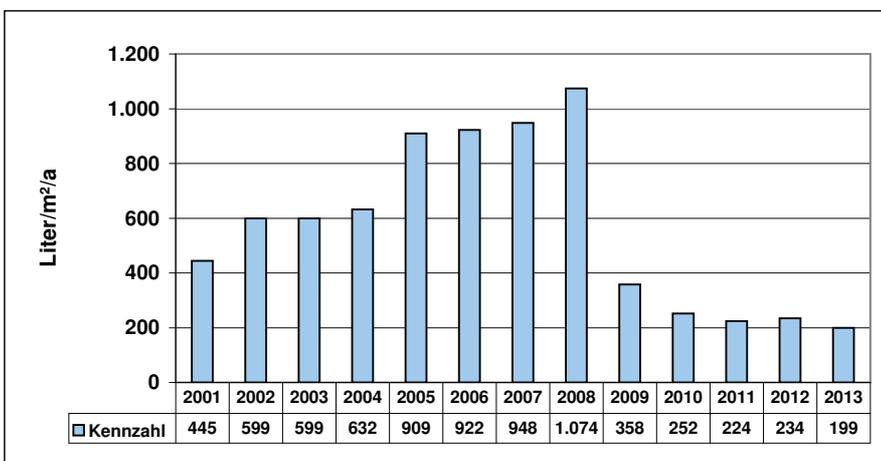


Energiebezugsfläche: 2.568,10 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	181.926	23.674,62
2002	195.401	26.046,57
2003	195.582	26.920,08
2004	168.291	19.944,40
2005	161.893	20.521,33
2006	160.910	22.468,70
2007	261.936	41.265,01
2008	216.977	38.196,03
2009	170.603	33.421,90
2010	134.662	26.623,20
2011	138.521	30.827,70
2012	138.000	30.892,84
2013	138.595	35.351,40

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

199 Liter/m²/a

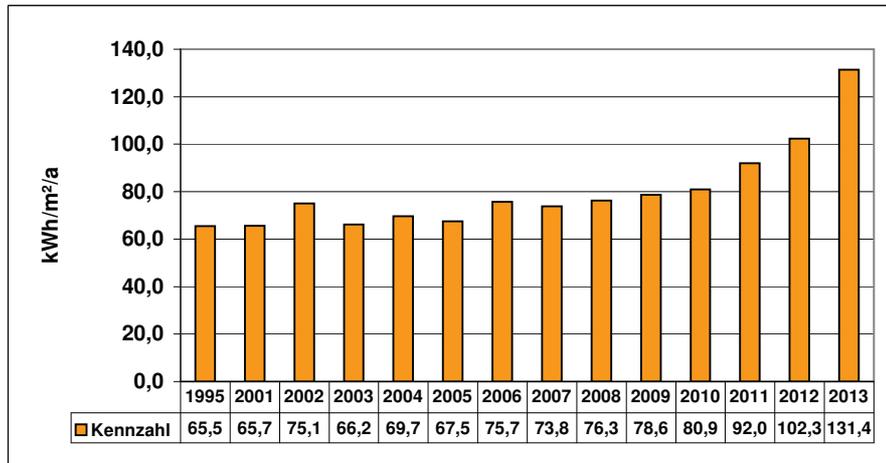


Bezugsfläche: 2.568,10 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	1.142	2.296,44
2002	1.539	2.852,33
2003	1.539	2.852,25
2004	1.634	3.006,77
2005	2.335	4.122,37
2006	2.369	4.388,70
2007	2.434	4.647,95
2008	2.757	4.678,63
2009	920	1.457,47
2010	647	1.116,99
2011	574	954,38
2012	601	992,33
2013	512	857,20

Doppelhalle Overberge

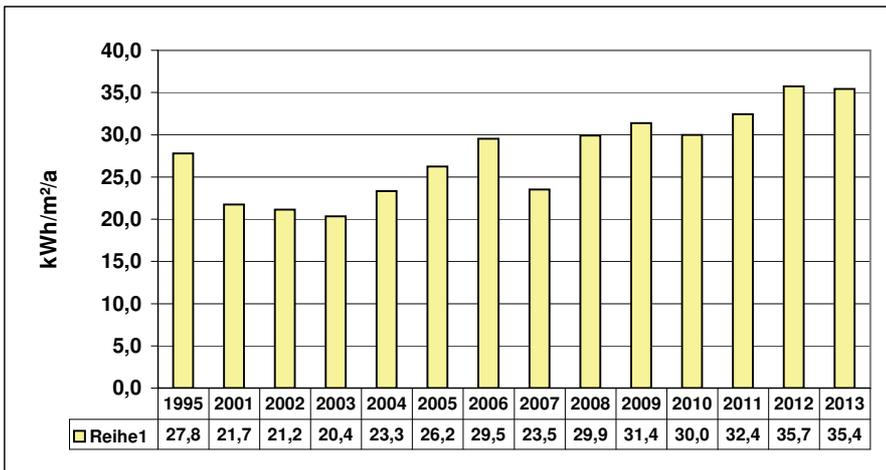
Heizenergieverbrauchskennwert 2013:	131,4 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	100,61%



Energiebezugsfläche: 2.688,22 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	164.792	4.127,66
2001	155.178	6.149,53
2002	166.073	6.116,80
2003	165.394	6.487,42
2004	182.299	7.323,08
2005	166.737	7.679,27
2006	174.707	9.893,78
2007	162.266	9.749,80
2008	185.805	12.051,43
2009	180.474	10.979,00
2010	219.256	11.632,65
2011	195.344	11.299,76
2012	244.868	15.222,10
2013	329.120	20.405,53

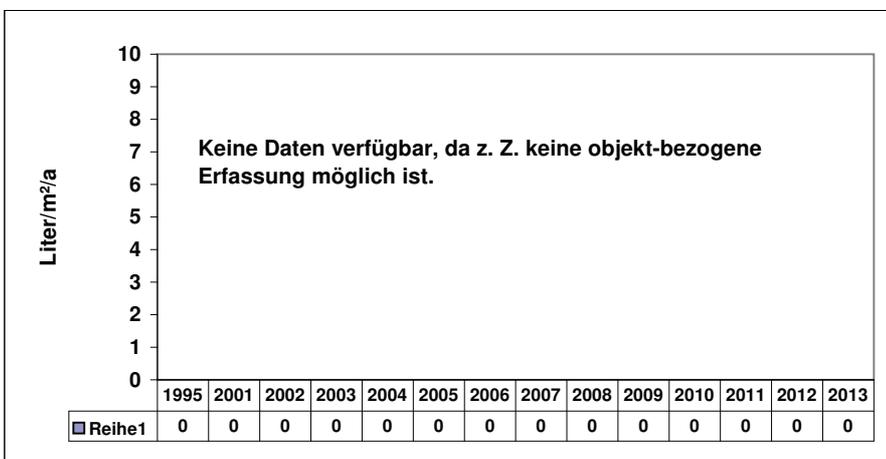
Stromverbrauchskennzahl 2012:	35,4 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	27,34%



Energiebezugsfläche: 2.688,22 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	74.750	3.329,02
2001	58.412	7.631,55
2002	56.861	7.656,21
2003	54.709	7.642,90
2004	62.685	8.905,84
2005	70.503	10.790,26
2006	79.360	11.958,95
2007	63.214	13.446,44
2008	80.437	17.493,23
2009	84.367	17.110,72
2010	80.594	16.363,00
2011	87.188	19.889,89
2012	96.000	21.979,97
2013	95.236	24.717,50

Wasserverbrauchskennwert 2013:	
Differenz zu Basisjahr 1995:	



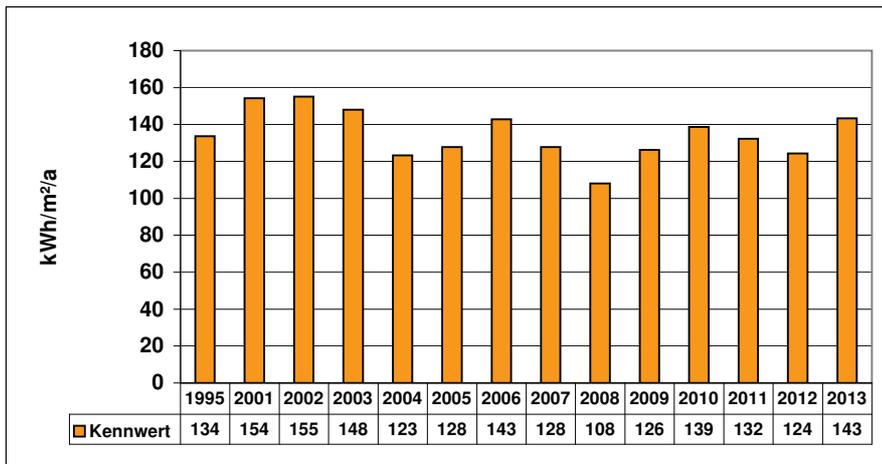
Bezugsfläche: 2.688,22 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995		
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Sporthalle Am Friedrichsberg

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

143 kWh/m²/a
 6,72%

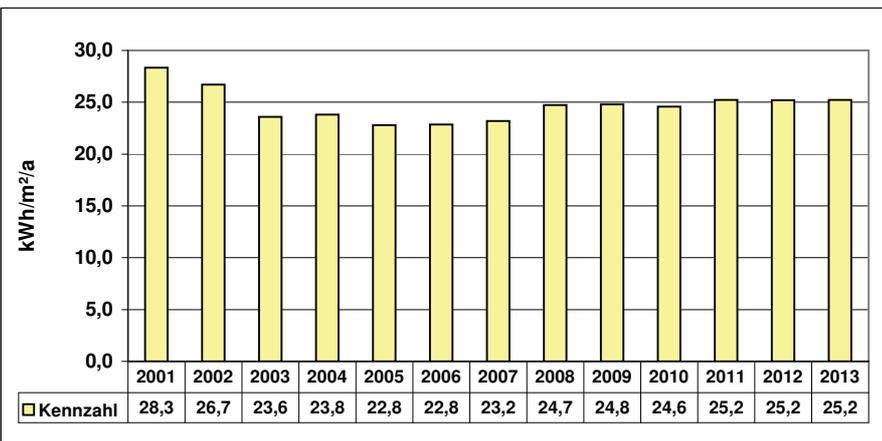


Energiebezugsfläche: 3.533,19 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	442.005	32.500,16
2001	478.800	31.474,66
2002	450.800	31.018,02
2003	486.206	28.068,65
2004	424.101	29.739,91
2005	415.000	30.697,77
2006	433.000	36.021,52
2007	369.000	34.875,13
2008	346.000	32.971,52
2009	381.000	36.789,23
2010	494.000	45.203,53
2011	369.000	40.667,73
2012	391.000	43.497,00
2013	472.000	48.466,66

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

25,2 kWh/m²/a

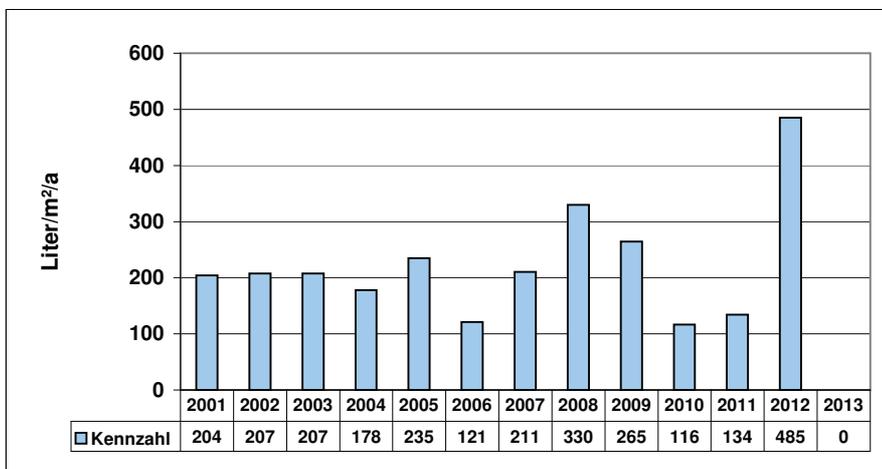


Energiebezugsfläche: 3.533,19 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	100.131	9.238,96
2002	94.352	8.146,45
2003	83.318	8.493,85
2004	84.127	9.474,64
2005	80.564	9.688,89
2006	80.720	9.996,29
2007	81.974	12.924,64
2008	87.414	14.273,67
2009	87.618	14.277,81
2010	86.814	14.758,00
2011	89.075	17.570,02
2012	89.000	17.586,74
2013	89.155	20.135,40

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

Liter/m²/a



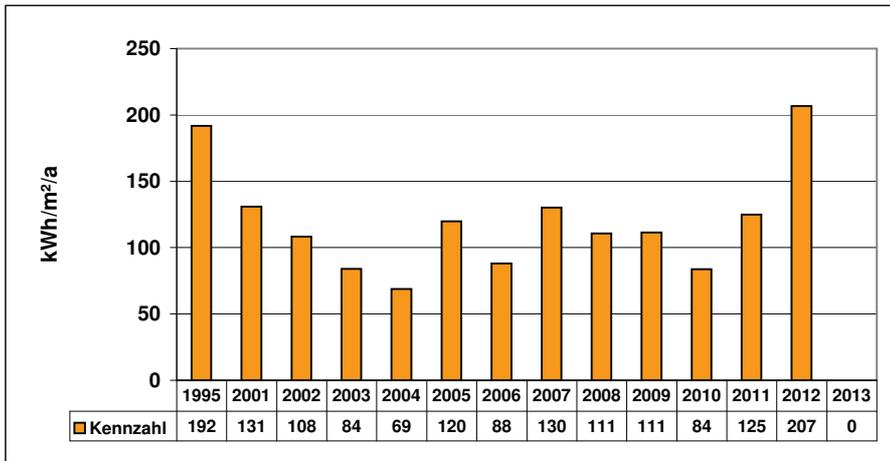
Bezugsfläche: 3.533,19 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	722	1.482,21
2002	733	1.501,82
2003	733	1.501,52
2004	628	1.112,22
2005	830	1.702,57
2006	428	897,40
2007	744	1.544,90
2008	1.166	2.330,45
2009	935	2.024,40
2010	411	828,39
2011	475	737,24
2012	1.714	2.682,67
2013	0	0,00

Feuerwehrgerätehaus Heil

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

0 kWh/m²/a
 7,81%

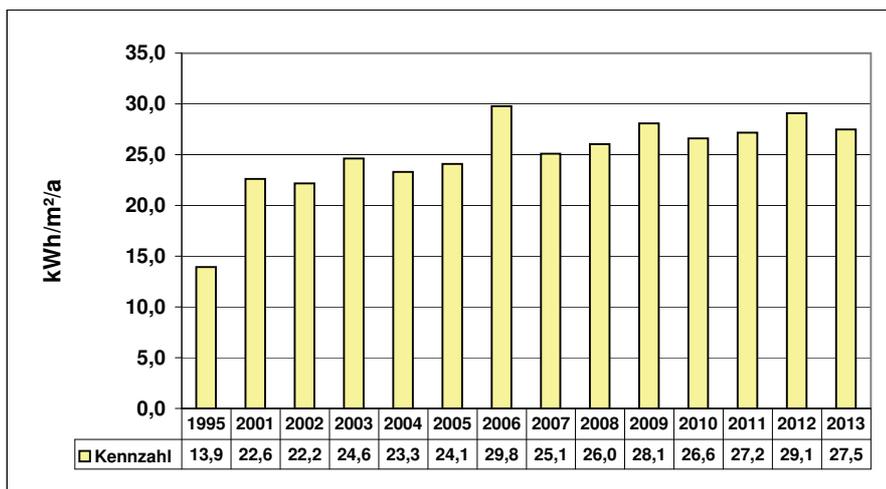


Energiebezugsfläche: 330,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	59.295	1.010,82
2001	38.017	973,65
2002	29.462	876,73
2003	25.834	908,81
2004	22.162	817,12
2005	36.376	1.722,18
2006	25.001	1.329,06
2007	35.168	2.356,18
2008	33.142	2.457,08
2009	31.445	1.777,45
2010	27.890	1.604,77
2011	32.620	2.697,84
2012	60.834	4.562,05
2013	0	0,00

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

27,5 kWh/m²/a
 97,84%

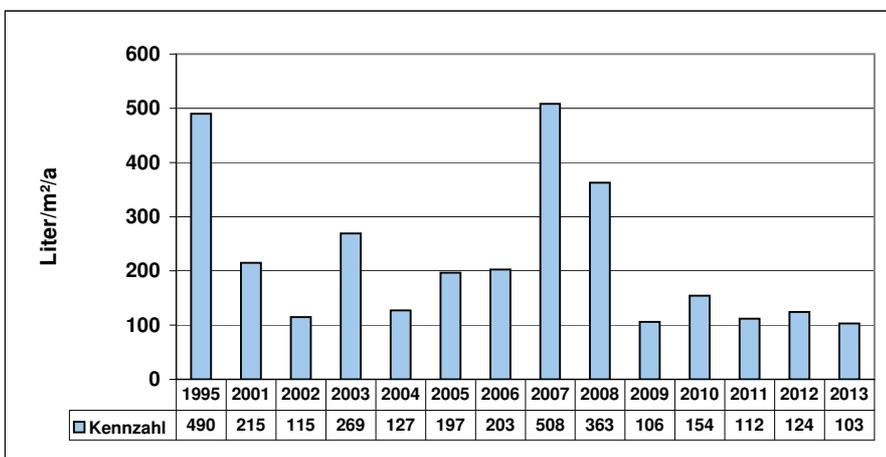


Energiebezugsfläche: 330,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	4.607	965,32
2001	7.473	1.055,81
2002	7.330	1.069,00
2003	8.142	984,08
2004	7.706	1.298,54
2005	7.967	1.442,60
2006	9.846	1.816,72
2007	8.291	1.751,79
2008	8.604	1.920,58
2009	9.281	2.093,09
2010	8.790	1.991,42
2011	8.980	2.195,89
2012	9.613	2.413,50
2013	9.090	2.578,17

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

103 Liter/m²/a
 78,98%



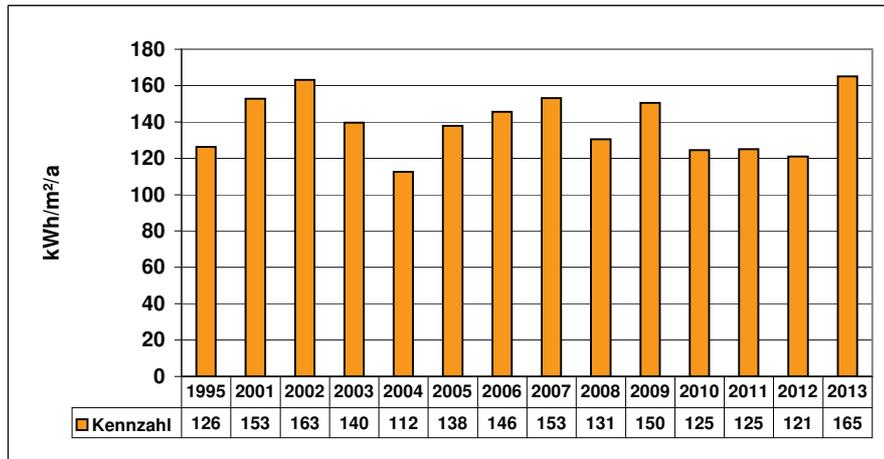
Bezugsfläche: 330,58m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	162	280,70
2001	71	172,81
2002	38	125,72
2003	89	196,21
2004	42	132,40
2005	65	168,13
2006	67	179,12
2007	168	341,57
2008	120	266,11
2009	35	135,32
2010	51	155,08
2011	37	130,99
2012	41	125,37
2013	34	116,16

Feuerwehrgerätehaus Mitte

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

165 kWh/m²/a
 30,95%

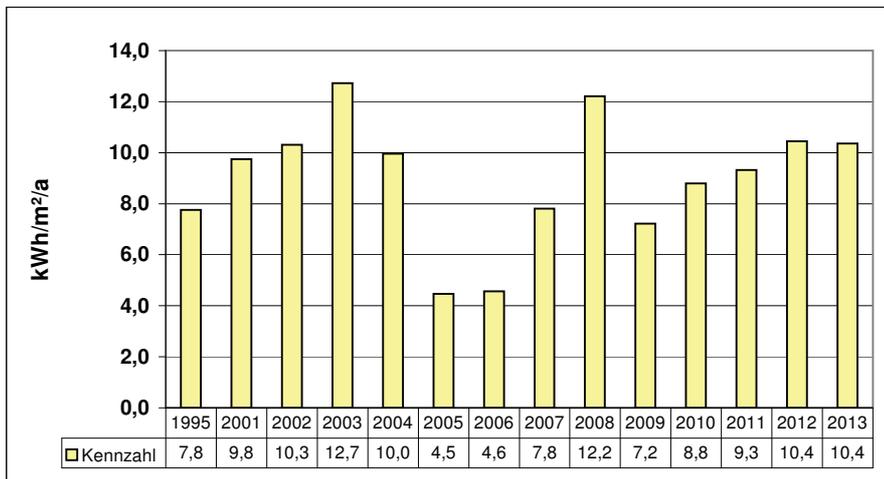


Energiebezugsfläche: 1292,14 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	152.560	6.125,85
2001	173.524	7.289,73
2002	173.351	6.867,84
2003	167.728	7.043,24
2004	141.431	6.088,75
2005	163.658	7.710,33
2006	161.563	9.020,05
2007	161.716	9.765,30
2008	152.741	9.793,21
2009	165.994	9.941,67
2010	162.248	8.508,36
2011	127.627	7.308,42
2012	139.220	8.593,71
2013	198.809	12.259,81

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

10,4 kWh/m²/a
 33,33%

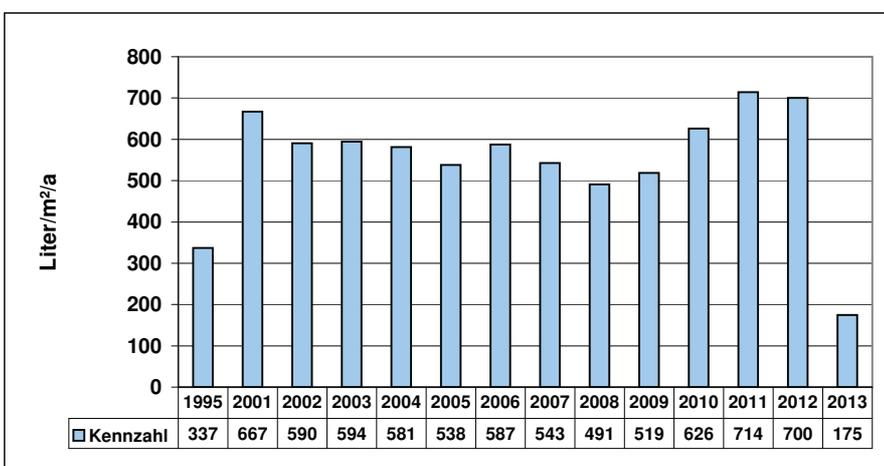


Energiebezugsfläche: 1292,14 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	10.023	1.346,23
2001	12.600	1.169,03
2002	13.317	1.182,61
2003	16.435	1.368,40
2004	12.875	1.269,12
2005	5.765	644,09
2006	5.904	931,22
2007	10.090	1.810,45
2008	15.773	2.467,52
2009	9.335	1.567,50
2010	11.368	1.958,39
2011	12.044	2.407,73
2012	13.491	2.753,14
2013	13.379	2.766,18

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

175 Liter/m²/a
 48,07%



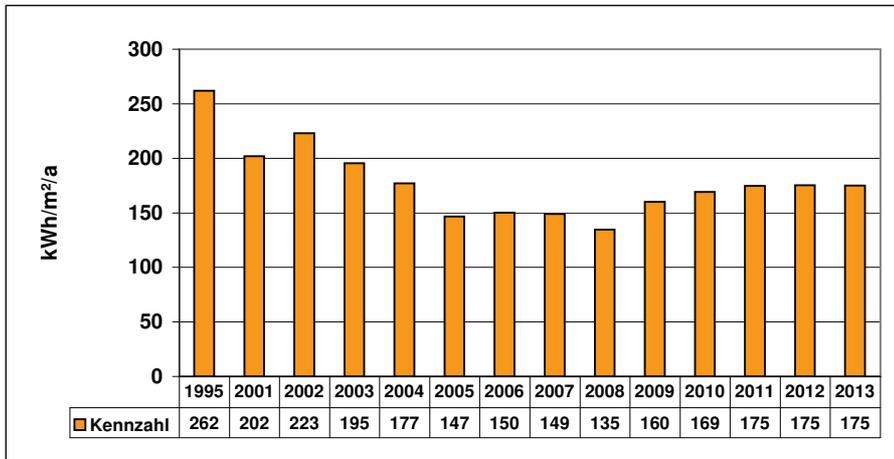
Bezugsfläche: 1292,14 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	435	650,36
2001	862	1.299,11
2002	763	1.166,55
2003	768	1.173,33
2004	751	1.158,94
2005	695	1.104,12
2006	759	1.277,54
2007	701	1.220,80
2008	634	1.112,54
2009	670	1.184,00
2010	809	1.322,40
2011	923	1.399,77
2012	905	1.372,90
2013	226	459,80

Feuerwehrgerätehaus Oberaden

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

175 kWh/m²/a
 -33,21%

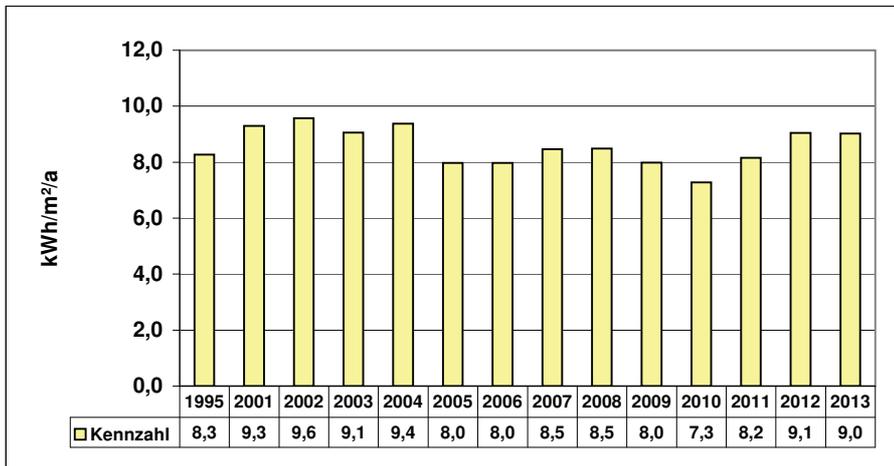


Energiebezugsfläche: 1015,21 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	248.700	6.229,58
2001	180.199	7.590,15
2002	186.109	7.385,31
2003	184.400	7.743,32
2004	174.840	7.526,98
2005	136.718	6.478,38
2006	130.914	7.457,37
2007	123.568	7.410,43
2008	123.821	8.091,16
2009	138.871	8.556,29
2010	173.094	9.221,11
2011	140.142	8.152,15
2012	158.370	9.900,48
2013	165.733	10.353,46

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

9,0 kWh/m²/a
 8,43%

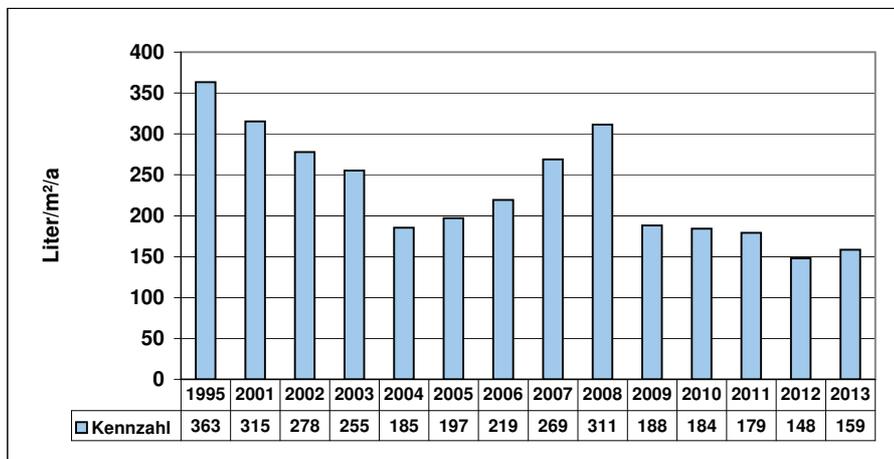


Energiebezugsfläche: 1015,21 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	8.397	1.783,90
2001	9.435	1.264,87
2002	9.712	1.342,97
2003	9.197	1.321,50
2004	9.521	1.540,48
2005	8.100	1.423,54
2006	8.100	1.467,61
2007	8.588	1.813,00
2008	8.621	1.881,37
2009	8.105	1.763,90
2010	7.390	1.615,87
2011	8.277	2.016,21
2012	9.189	2.228,92
2013	9.164	2.512,08

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

159 Liter/m²/a
 -56,20%

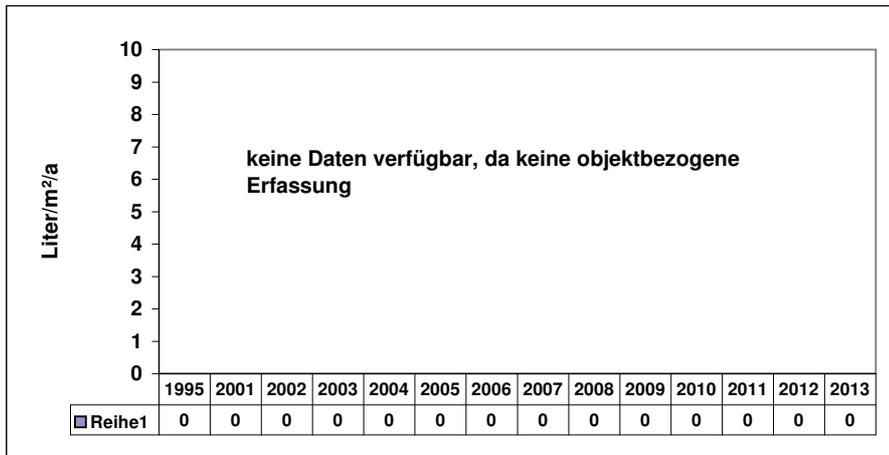


Bezugsfläche: 1015,21 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	369	556,29
2001	320	473,31
2002	282	433,42
2003	259	401,60
2004	188	305,24
2005	200	322,63
2006	223	386,02
2007	273	474,55
2008	316	563,66
2009	191	352,99
2010	187	330,99
2011	182	295,19
2012	150	249,51
2013	161	265,71

Feuerwehrgerätehaus Overberge

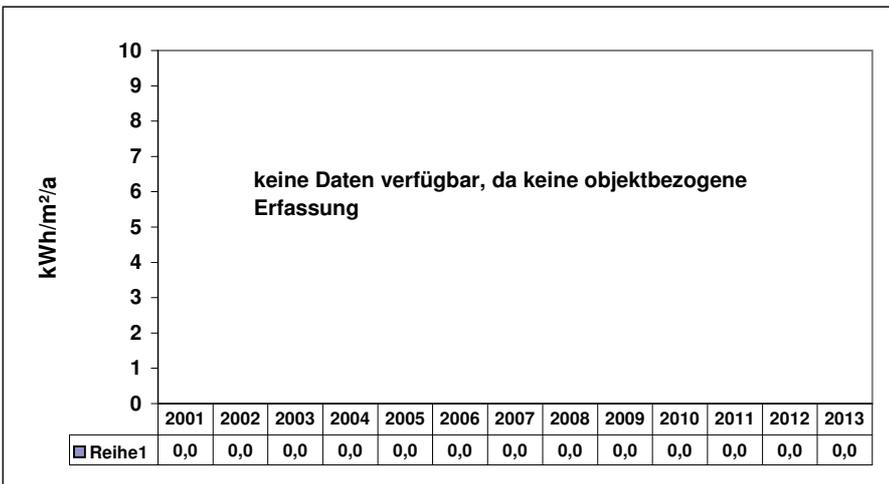
Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 376,30 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995		
2001		
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

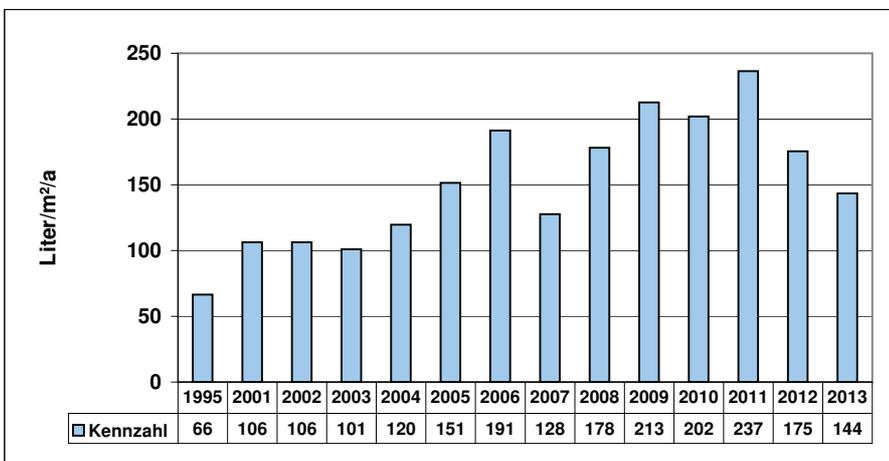


Energiebezugsfläche: 376,30 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995		
2001		
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

1744 Liter/m²/a
 118,18%



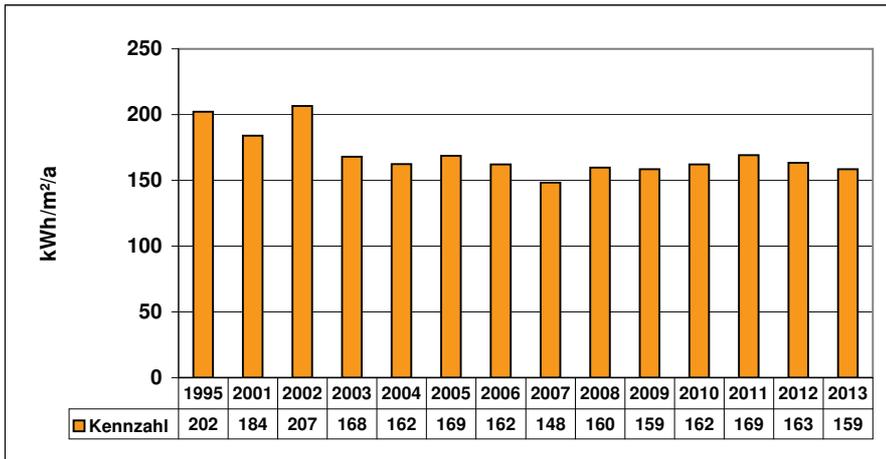
Bezugsfläche: 376,30 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	25	164,64
2001	40	212,88
2002	40	212,79
2003	38	210,55
2004	45	221,74
2005	57	245,46
2006	72	274,68
2007	48	242,25
2008	67	265,54
2009	80	281,71
2010	76	285,10
2011	89	272,48
2012	66	240,13
2013	54	223,27

Feuerwehrgerätehaus Rünthe

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

159 kWh/m²/a
 -21,29%

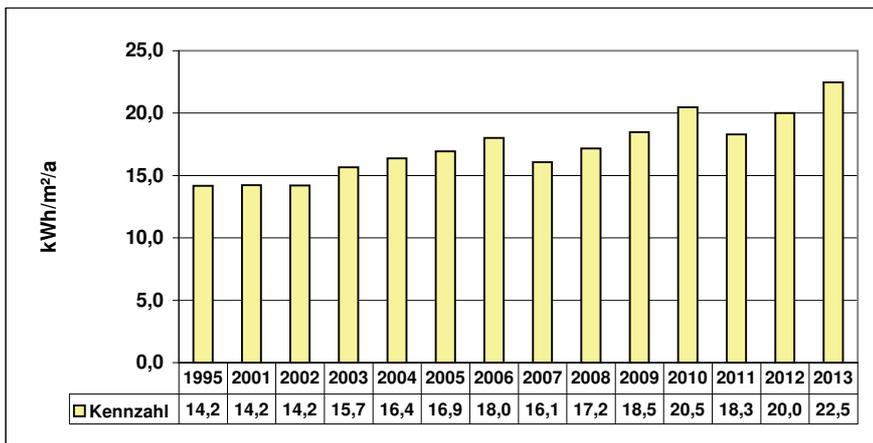


Energiebezugsfläche: 779,82 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	147.535	3.695,62
2001	126.071	5.312,17
2002	132.553	5.253,12
2003	121.709	5.110,78
2004	123.293	5.306,70
2005	120.900	5.734,05
2006	108.568	6.214,17
2007	94.514	5.654,06
2008	112.803	7.365,46
2009	105.626	6.500,03
2010	127.373	6.832,59
2011	104.081	6.095,73
2012	113.430	7.135,63
2013	115.269	7.248,78

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

22,5 kWh/m²/a
 58,45%

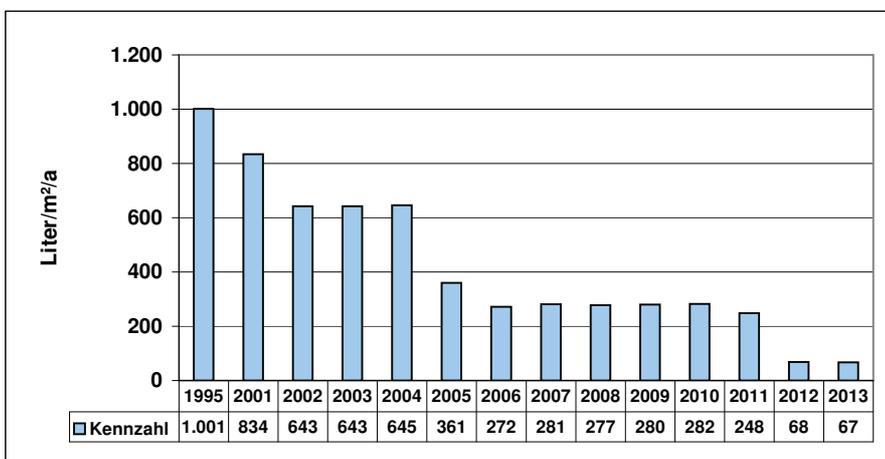


Energiebezugsfläche: 779,82 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	11.055	2.259,91
2001	11.085	1.477,94
2002	11.058	1.526,08
2003	12.204	1.739,11
2004	12.762	2.050,65
2005	13.204	2.294,22
2006	14.045	2.514,10
2007	12.523	2.624,06
2008	13.375	2.895,20
2009	14.394	3.066,11
2010	15.960	3.390,36
2011	14.252	3.409,83
2012	15.599	3.809,67
2013	17.499	4.804,66

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

67 Liter/m²/a
 -93,31%



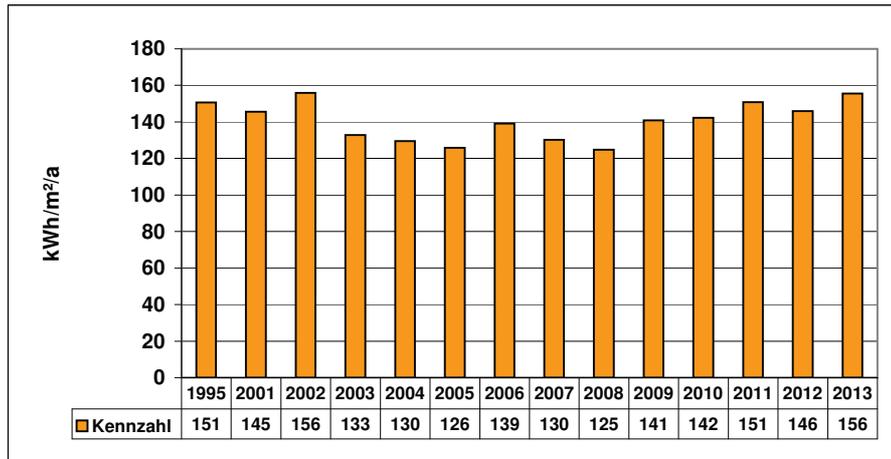
Bezugsfläche: 779,82 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	780	1.169,32
2001	650	1.056,42
2002	501	853,01
2003	501	852,60
2004	503	862,36
2005	281	570,56
2006	212	490,95
2007	219	512,00
2008	216	504,12
2009	218	498,09
2010	220	505,52
2011	193	418,69
2012	53	221,85
2013	52	220,45

Feuerwehrgerätehaus Weddinghofen

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

156 kWh/m²/a
 3,31%

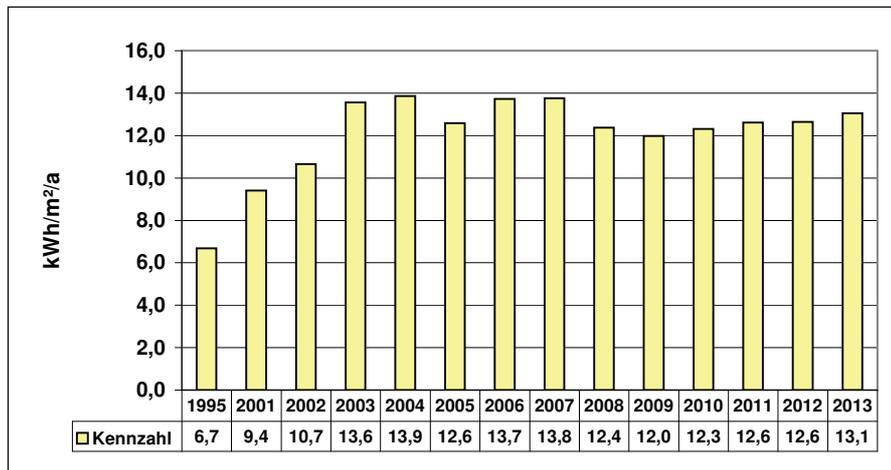


Energiebezugsfläche: 1.012,51 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	142.670	3.671,37
2001	129.474	5.454,14
2002	152.507	6.039,26
2003	146.829	6.165,67
2004	149.926	6.454,31
2005	137.551	6.517,77
2006	142.024	8.075,48
2007	126.628	7.595,41
2008	134.469	8.771,23
2009	143.120	8.743,89
2010	170.628	9.092,28
2011	141.695	8.240,13
2012	154.569	9.666,63
2013	172.434	10.765,73

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

13,1 kWh/m²/a
 95,52%

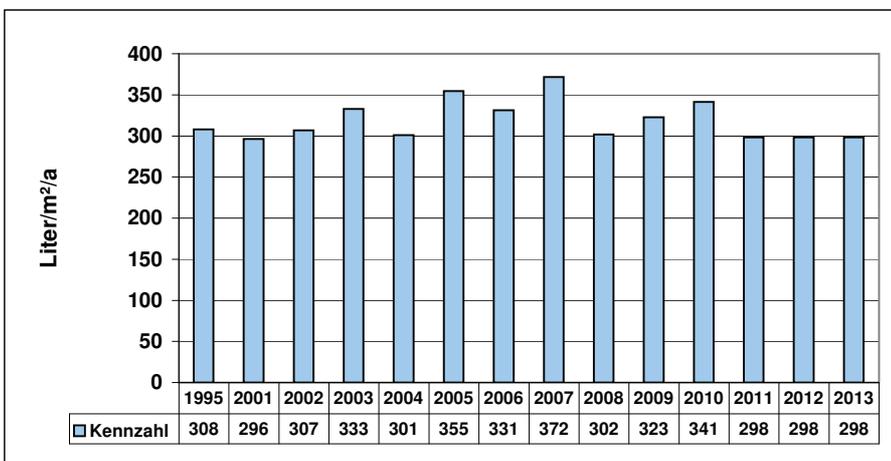


Energiebezugsfläche: 1.012,51 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	6.761	1.490,93
2001	9.522	1.276,33
2002	12.673	1.738,36
2003	16.127	2.283,70
2004	16.492	2.637,80
2005	14.975	2.596,35
2006	16.337	2.917,55
2007	16.370	3.417,00
2008	14.725	3.183,11
2009	14.247	3.035,67
2010	14.652	3.119,53
2011	15.006	3.585,67
2012	15.047	3.595,24
2013	15.529	4.197,37

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

298 Liter/m²/a
 3,25%



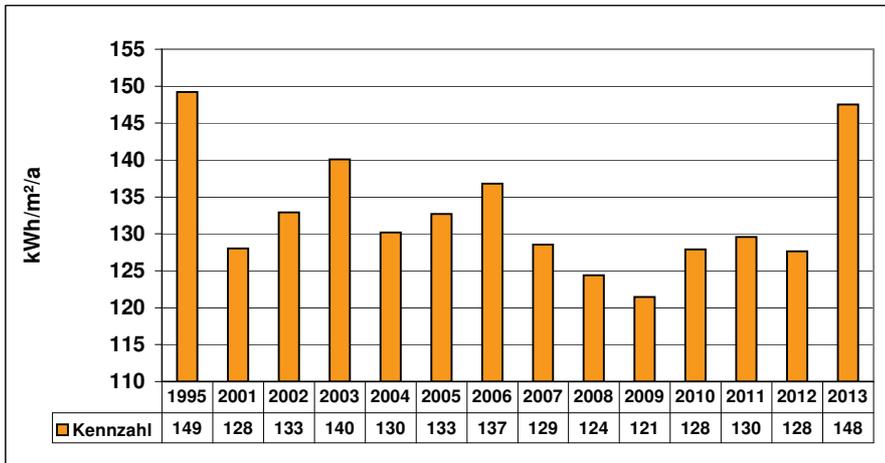
Bezugsfläche: 1.012,51 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	312	546,57
2001	300	572,99
2002	365	663,98
2003	396	707,50
2004	358	660,23
2005	422	773,62
2006	394	768,61
2007	442	871,98
2008	359	726,94
2009	384	767,16
2010	406	771,33
2011	355	646,46
2012	355	646,46
2013	355	646,46

Rathaus (einschl. Ratstrakt)

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

148 kWh/m²/a
 -0,67%

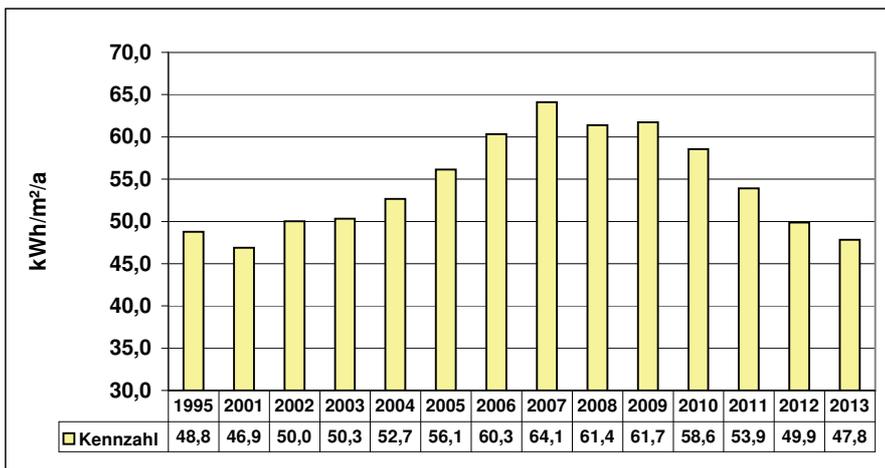


Energiebezugsfläche: 7135,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	996.000	57.630,76
2001	803.000	49.147,41
2002	780.000	50.633,98
2003	929.000	48.184,20
2004	903.880	53.628,81
2005	870.000	55.090,97
2006	838.000	61.370,30
2007	750.000	60.777,56
2008	804.000	64.964,90
2009	740.000	68.184,45
2010	920.000	80.160,00
2011	730.000	65.915,11
2012	811.000	77.851,00
2013	981.000	91.719,55

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

47,8 kWh/m²/a
 -2,05%

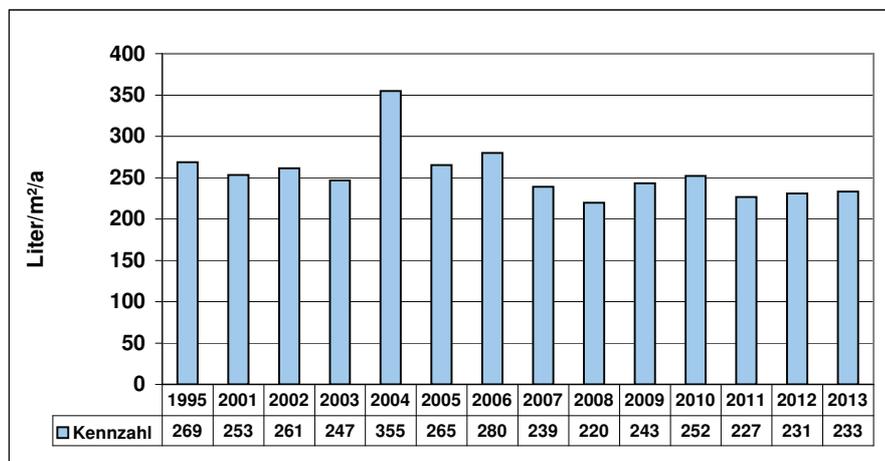


Energiebezugsfläche: 7135,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	348.045	51.359,78
2001	334.527	30.745,06
2002	356.795	33.780,64
2003	358.978	36.215,95
2004	375.874	38.824,79
2005	400.629	45.078,48
2006	430.370	50.283,42
2007	457.470	64.536,00
2008	437.970	66.696,41
2009	440.500	76.505,91
2010	417.800	71.482,82
2011	384.632	76.096,74
2012	355.910	70.500,80
2013	341.220	77.972,23

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

233 Liter/m²/a
 -13,38%



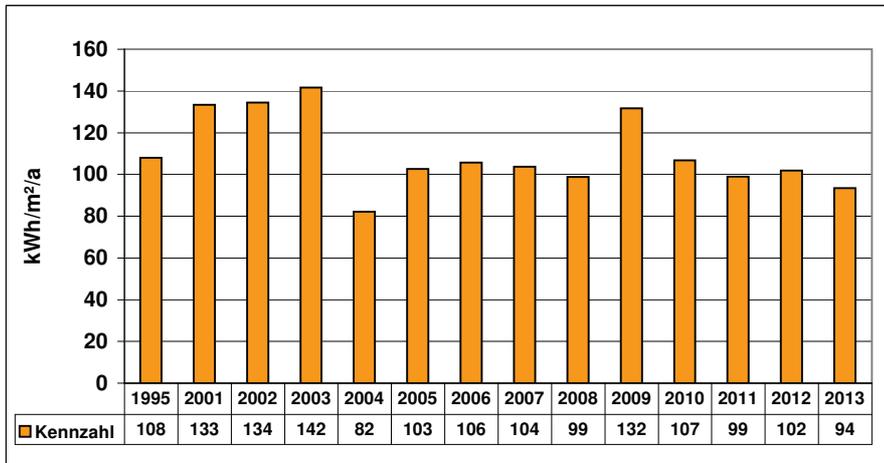
Bezugsfläche: 7135,64 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.917	2.925,61
2001	1.806	2.946,93
2002	1.864	3.035,47
2003	1.761	2.891,76
2004	2.533	3.995,62
2005	1.894	3.236,35
2006	1.998	3.535,84
2007	1.705	3.173,46
2008	1.568	2.928,86
2009	1.737	3.211,24
2010	1.799	3.124,11
2011	1.618	2.694,82
2012	1.648	2.884,34
2013	1.664	2.906,83

Treffpunkt

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

94 kWh/m²/a
 -12,96%

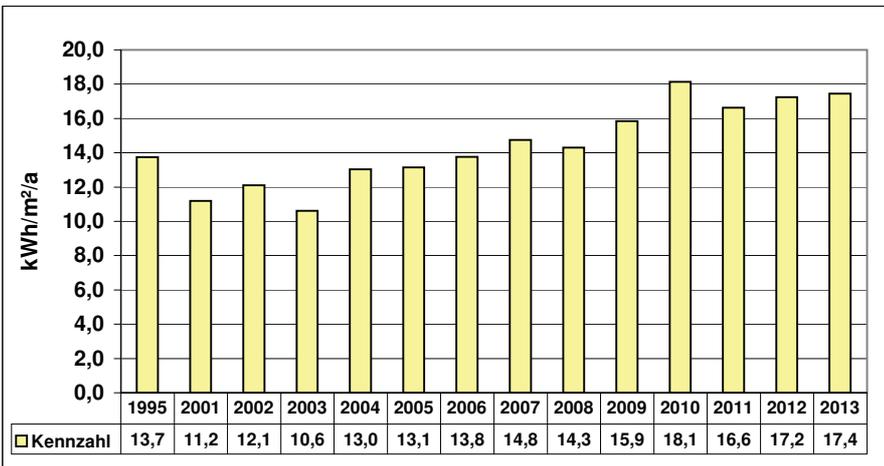


Energiebezugsfläche: 1.663,54 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	168.000	8.307,98
2001	195.000	10.038,62
2002	184.000	10.216,08
2003	219.000	9.842,43
2004	133.000	7.711,88
2005	157.000	9.288,40
2006	151.000	10.494,73
2007	141.000	10.646,95
2008	149.000	11.298,34
2009	187.000	15.320,89
2010	179.000	14.542,87
2011	130.000	11.130,68
2012	151.000	13.590,71
2013	145.000	13.895,05

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

17,4 kWh/m²/a
 27,01%

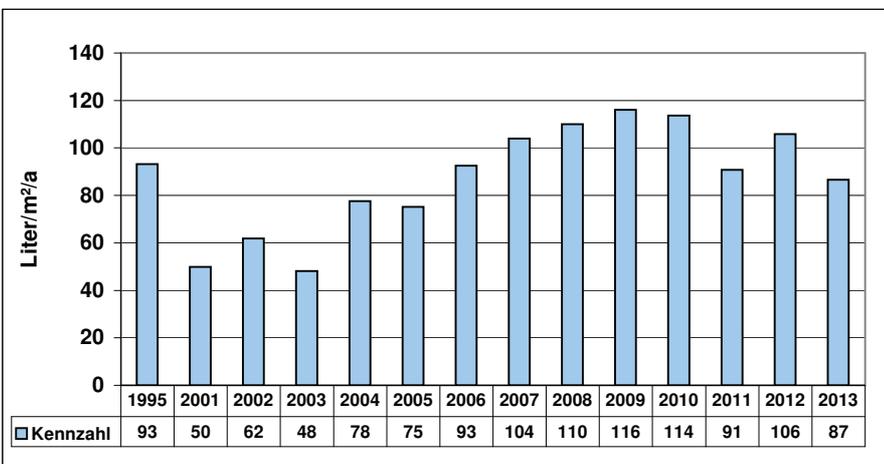


Energiebezugsfläche: 1.663,54 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	22.868	4.332,69
2001	18.610	2.451,55
2002	20.138	2.735,80
2003	17.667	2.497,54
2004	21.689	3.455,86
2005	21.871	3.772,73
2006	22.803	4.069,85
2007	24.548	5.102,67
2008	23.801	5.118,64
2009	26.369	5.545,64
2010	30.163	6.331,23
2011	27.668	6.538,95
2012	28.693	6.778,04
2013	29.024	7.770,51

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

87 Liter/m²/a
 -6,45%



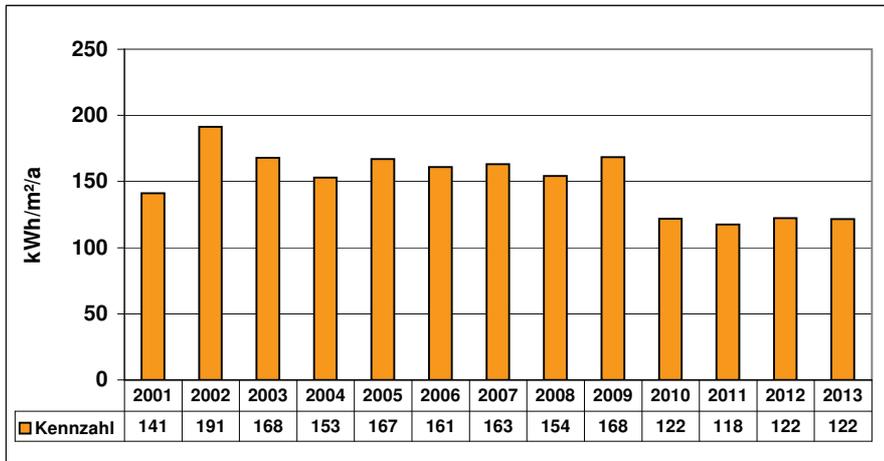
Bezugsfläche: 1.663,54 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	155	459,14
2001	83	272,15
2002	103	300,03
2003	80	269,15
2004	129	338,49
2005	125	344,08
2006	154	399,94
2007	173	442,00
2008	183	448,84
2009	193	470,35
2010	189	442,18
2011	151	359,64
2012	176	394,79
2013	144	349,80

Stadtmuseum / Galerie Sohle 1

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

122 kWh/m²/a

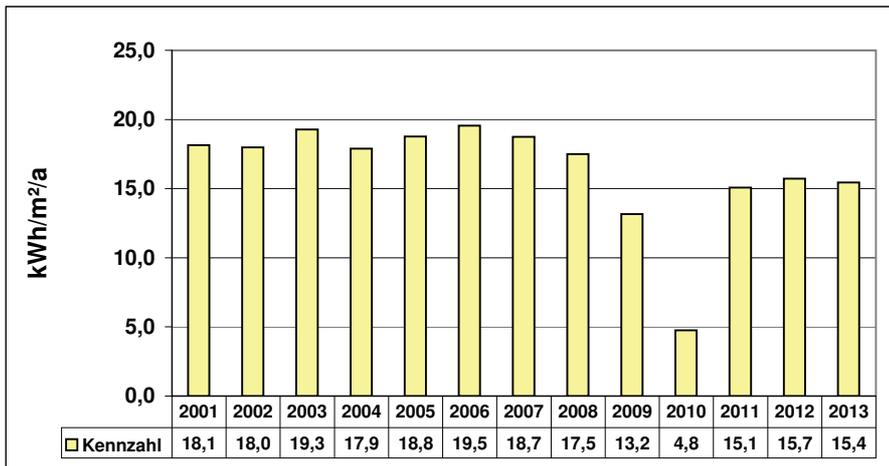


Energiebezugsfläche: 3.099,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	384.581	20.581,69
2002	487.968	21.010,52
2003	483.856	20.347,68
2004	461.634	19.873,66
2005	475.979	22.537,68
2006	428.514	24.187,32
2007	413.784	24.895,08
2008	432.685	28.006,47
2009	446.063	27.053,00
2010	380.584	20.061,00
2011	287.798	16.328,66
2012	337.928	20.986,12
2013	351.160	21.741,46

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

15,4 kWh/m²/a

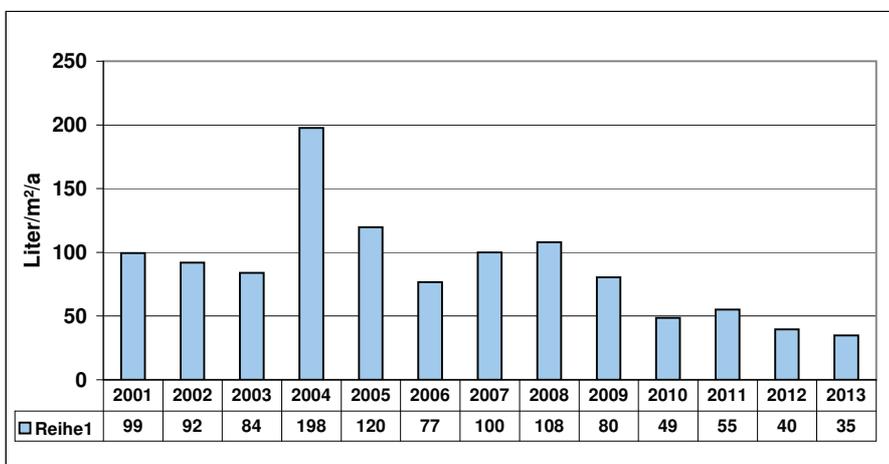


Energiebezugsfläche: 3.099,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	56.220	7.549,51
2002	55.732	7.671,47
2003	59.754	7.867,47
2004	55.459	8.911,03
2005	58.187	10.192,93
2006	60.585	10.873,57
2007	58.089	12.101,83
2008	54.265	11.743,92
2009	40.794	8.667,23
2010	14.734	3.136,51
2011	46.695	11.148,19
2012	48.697	11.724,84
2013	47.868	12.952,52

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

35 Liter/m²/a



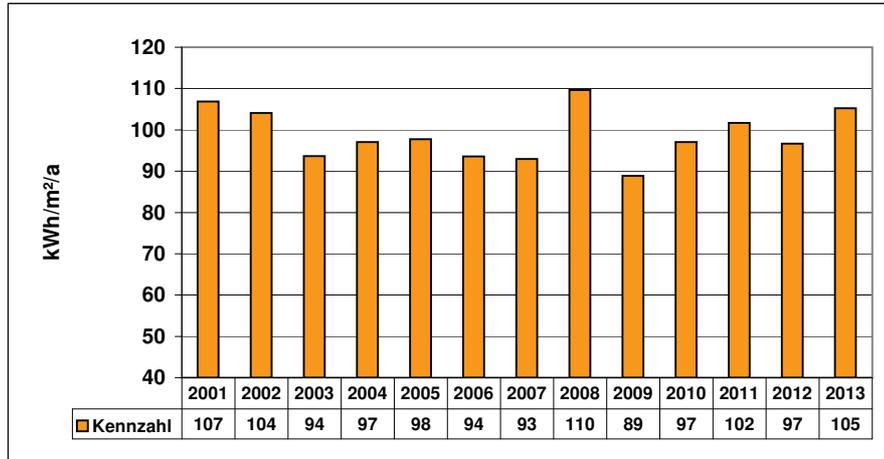
Bezugsfläche: 3.099,97 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	308	457,53
2002	285	686,24
2003	260	675,90
2004	1.409	890,58
2005	371	864,60
2006	238	436,55
2007	310	562,16
2008	335	731,22
2009	249	650,41
2010	151	386,18
2011	171	424,13
2012	123	356,42
2013	108	299,18

Freizeit- und Begegnungszentrum Schacht III

Heizenergieverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

105 kWh/m²/a

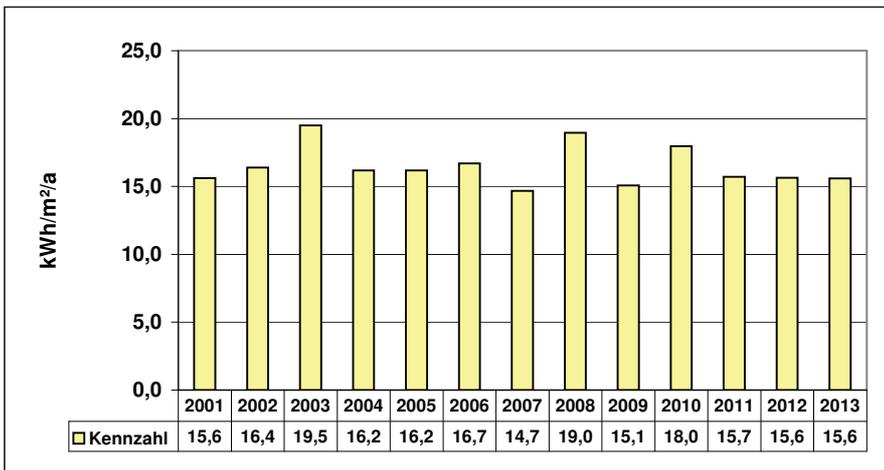


Energiebezugsfläche: 3.588,70 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	337.000	29.269,55
2002	307.300	27.104,06
2003	312.300	27.936,30
2004	338.800	29.464,60
2005	322.400	26.852,45
2006	288.200	26.678,06
2007	272.800	31.216,85
2008	356.400	40.437,97
2009	272.400	31.017,49
2010	351.000	25.294,88
2011	288.000	24.835,64
2012	309.000	28.404,33
2013	352.000	33.059,11

Stromverbrauchskennzahl 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

15,6 kWh/m²/a

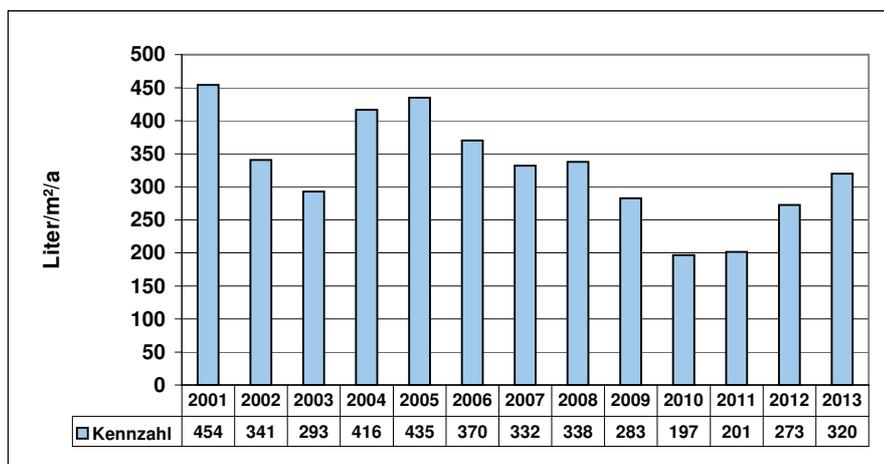


Energiebezugsfläche: 3.588,70 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	56.032	7.290,05
2002	58.853	7.909,26
2003	69.984	9.761,90
2004	58.050	9.179,53
2005	58.050	9.944,49
2006	59.920	10.589,48
2007	52.676	11.062,01
2008	68.020	14.548,77
2009	54.120	11.575,11
2010	64.460	13.432,77
2011	56.345	13.227,59
2012	56.105	13.171,61
2013	55.950	14.899,85

Wasserverbrauchskennwert 2013:
Differenz zu Basisjahr 1995:

320 Liter/m²/a



Bezugsfläche: 3.588,70 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	1.629	2.410,04
2002	1.223	2.035,22
2003	1.051	1.797,20
2004	1.494	2.430,49
2005	1.561	2.609,54
2006	1.328	2.394,74
2007	1.191	2.243,49
2008	1.212	2.260,27
2009	1.015	2.073,25
2010	706	1.482,74
2011	723	1.333,27
2012	978	1.691,80
2013	1.147	1.922,38

II. Energie-/Wasserverbräuche und –kosten des kommunalen Gebäudebestandes 2001 bis 2013

Energie-/Wasserverbräuche und -kosten des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen 2001 bis 2013

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2002 €	2003 €	2004 €	2005 €	2006 €	2007 €	2008 €	2009 €	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	Verbrauch
Rathaus und Ratstrakt	Heizung	49.147,41	50.633,98	48.184,20	53.628,81	55.090,97	61.370,30	60.777,58	64.964,90	68.184,45	80.160,00	65.915,11	77.851,14	91.719,55	981.000
	Stromkosten	30.745,06	33.780,64	36.215,95	38.824,79	45.078,48	50.283,42	64.536,00	66.696,41	76.505,91	71.482,82	76.096,74	70.500,80	77.972,23	341.220
	Wasserkosten	2.946,93	3.035,47	2.891,76	3.995,62	3.236,62	3.535,84	3.173,46	2.928,86	3.211,24	3.124,11	2.694,82	2.884,34	2.906,83	1.664
Summe		82.839,40	87.450,09	87.291,91	96.449,22	103.406,07	115.189,56	128.487,04	134.590,17	147.901,60	154.766,93	144.706,67	151.236,28	172.598,61	
Feuerwehr Heil	Heizung	2.239,82	1.866,66	1.955,69	1.758,38	1.722,18	1.329,06	2.356,18	2.457,08	1.777,45	1.604,77	2.697,84	4.562,05		
	Stromkosten	1.055,81	1.069,00	984,08	1.296,54	1.442,60	1.816,72	1.751,79	1.920,58	2.093,09	1.991,42	2.195,89	2.413,50	2.578,17	9.090
	Wasserkosten	172,81	125,72	196,21	132,40	168,13	179,12	341,57	266,11	135,32	155,08	130,99	125,37	116,16	34
Summe		3.468,44	3.061,38	3.138,98	3.187,32	3.332,91	3.324,90	4.449,54	4.643,77	4.005,86	3.751,27	5.024,72	7.100,92	2.694,33	
Feuerwehr Mitte	Heizung	24.250,84	22.847,32	23.442,49	6.088,75	7.710,33	9.020,05	9.765,30	9.793,21	9.941,67	8.508,36	7.308,42	8.593,71	12.259,81	198.809
	Stromkosten	1.169,03	1.182,61	1.368,40	1.269,12	644,09	931,22	1.810,45	2.467,52	1.567,50	1.958,39	2.407,73	2.753,14	2.766,18	13.379
	Wasserkosten	1.299,11	1.166,55	1.173,33	1.158,94	1.104,12	1.277,54	1.220,80	1.112,54	1.184,00	1.322,40	1.399,77	1.322,90	459,80	226
Summe		26.718,98	25.196,48	25.984,22	8.516,81	9.458,54	11.228,81	12.796,55	13.373,27	12.693,17	11.789,15	11.115,92	12.719,75	15.485,79	
Feuerwehr Oberaden	Heizung	7.590,15	7.385,31	7.743,32	7.526,98	6.478,38	7.457,37	7.410,43	8.091,16	8.556,29	9.221,11	8.152,15	9.900,48	10.353,46	165.733
	Stromkosten	1.264,87	1.342,97	1.321,50	1.540,48	1.423,54	1.467,61	1.813,00	1.881,37	1.763,90	1.615,87	2.016,21	2.228,92	2.512,08	9.164
	Wasserkosten	473,31	433,42	401,60	305,24	332,63	386,02	474,55	563,66	352,99	330,19	295,19	249,51	265,71	161
Summe		9.328,33	9.161,70	9.466,42	9.372,70	8.234,55	9.311,00	9.697,98	10.536,19	10.673,18	11.167,17	10.463,55	12.378,91	13.131,25	
Feuerwehr Overberge	Stromkosten	2.989,14	3.391,51	3.373,80	3.531,65	3.837,20	4.779,68	4.539,41	5.051,91	7.411,19	7.374,95	7.853,17	7.874,07	8.730,77	5.463
	Wasserkosten	212,88	212,79	210,55	221,74	245,46	274,68	242,25	265,54	281,71	285,10	272,48	240,13	223,27	54
Summe		3.202,02	3.604,30	3.584,35	3.753,39	4.082,66	5.054,36	4.781,66	5.317,45	7.692,90	7.660,05	8.125,65	8.114,20	8.954,04	
Feuerwehr Rünthe	Heizung	5.312,17	5.253,12	5.110,78	5.306,70	5.734,05	6.214,17	5.654,06	7.365,46	6.500,03	6.832,59	6.095,73	7.135,63	7.248,78	115.269
	Stromkosten	1.477,94	1.526,08	1.739,11	2.050,65	2.294,22	2.514,10	2.624,06	2.895,20	3.066,11	3.390,36	3.409,03	3.809,67	4.804,66	17.499
	Wasserkosten	1.056,42	853,01	852,60	862,36	570,56	490,95	512,00	504,12	498,09	505,52	418,69	221,85	220,45	52
Summe		7.846,53	7.632,21	7.702,49	8.219,71	8.598,83	9.219,22	8.790,12	10.764,78	10.064,23	10.728,47	9.923,45	11.167,15	12.273,89	
Feuerwehr Weddinghofen	Heizung	5.454,14	6.039,26	6.165,67	6.454,31	6.517,77	8.075,48	7.595,41	8.771,23	8.743,89	9.092,28	8.240,13	9.666,63	10.765,73	172.434
	Stromkosten	1.276,33	1.738,36	2.283,70	2.637,80	2.596,35	2.917,56	3.417,00	3.183,11	3.035,67	3.119,53	3.585,67	3.595,24	4.197,37	15.529
	Wasserkosten	572,99	663,98	707,50	660,23	773,52	768,61	871,98	726,94	767,16	771,33	646,46	646,46	646,46	355
Summe		7.303,46	8.441,60	9.156,87	9.752,34	9.887,64	11.761,65	11.884,39	12.681,28	12.546,72	12.983,14	12.472,26	13.908,33	15.609,56	
Rettungswache (ohne Feuerwache)	Heizung	9.562,74	9.009,30	9.239,40	4.600,16	5.825,30	6.814,82	7.377,87	7.398,95	7.511,12	6.428,22	5.521,65	5.262,52	5.262,52	150.204
	Stromkosten	2.115,74	2.251,52	2.410,17	2.458,60	9.600,74	8.037,40	3.042,28	2.368,21	2.508,91	3.126,31	3.352,47	4.992,04	4.128,54	20.248
	Wasserkosten	557,70	503,74	503,70	497,52	473,99	548,44	503,27	477,31	508,82	567,70	520,04	510,07	170,83	95
Summe		12.236,18	11.764,56	12.153,27	7.556,28	15.900,03	15.400,66	10.923,42	10.244,47	10.528,85	10.122,23	9.394,16	5.502,11	13.561,89	
Alisoschule	Heizung	25.308,74	22.600,84	18.249,08	20.837,69	19.088,12	20.155,96	25.341,67	29.670,11	29.401,88	29.571,65	24.753,66	32.973,80	34.306,84	382.000
	Stromkosten	4.765,63	4.385,32	4.061,21	6.092,28	5.552,58	5.675,28	8.044,72	7.484,97	8.404,99	8.393,80	8.723,80	9.361,23	9.361,23	36.037
	Wasserkosten	781,89	815,50	747,21	713,94	717,81	845,76	756,91	756,91	672,77	730,89	621,16	621,16	487,59	242
Summe		30.856,26	27.801,66	23.057,50	27.643,91	25.358,51	26.677,00	34.143,30	38.832,01	37.559,62	38.117,43	33.768,62	42.318,76	44.155,66	
Freiherr-von-Ketteler-Schule	Heizung	30.628,03	29.390,04	28.656,88	30.683,48	33.588,65	37.983,31	32.463,38	34.580,73	30.695,03	30.245,81	26.970,33	33.181,77	35.360,85	572.205
	Stromkosten	7.551,08	8.029,67	7.304,95	9.380,84	8.912,77	8.700,87	10.706,05	9.722,45	8.909,19	9.226,10	10.642,85	10.866,09	13.360,67	45.420
	Wasserkosten	1.700,97	1.682,97	1.446,36	1.723,79	1.716,31	1.686,58	1.601,01	1.528,18	1.471,91	1.523,86	1.380,79	1.321,74	1.410,31	673
Summe		39.880,08	39.102,68	37.408,19	41.788,11	44.217,73	48.370,76	44.770,44	45.831,36	41.076,13	40.995,77	38.993,97	45.369,60	50.131,83	
Gerhart-Hauptmann-Schule	Heizung	24.730,09	24.371,30	22.098,73	23.414,54	24.119,90	28.302,63	27.381,92	31.068,98	37.375,64	37.129,64	32.531,45	34.176,38	38.081,11	369.000
	Stromkosten	5.649,58	4.992,56	5.886,88	5.794,22	5.924,71	6.112,72	7.903,68	8.728,55	9.078,39	8.902,58	10.744,11	10.754,29	12.312,27	54.784
	Wasserkosten	754,45	773,00	924,99	744,34	744,43	841,83	832,02	800,75	799,23	766,33	1.096,38	1.803,58	775,81	447
Summe		31.134,12	30.136,86	28.910,60	29.953,10	30.789,04	35.257,18	36.117,62	40.598,28	47.253,26	46.798,55	44.371,94	46.734,25	51.169,19	
Jahnschule	Heizung	25.146,68	17.521,18	22.793,41	20.053,44	21.775,16	28.199,50	27.194,24	33.922,32	36.425,44	35.843,00	31.977,40	35.791,51	37.896,28	613.416
	Stromkosten	8.977,17	7.170,43	6.498,18	7.599,62	8.370,09	8.771,30	10.232,32	8.242,90	9.486,51	9.486,27	10.457,00	10.473,12	12.543,24	46.726
	Wasserkosten	2.599,89	2.365,78	2.192,10	1.666,13	1.815,64	2.107,05	2.590,29	2.967,00	1.924,39	1.802,31	1.579,03	1.361,71	1.450,35	879
Summe		36.723,74	27.057,39	31.483,69	29.319,19	31.960,89	39.077,85	40.016,85	45.132,22	47.136,34	47.131,58	44.013,43	47.626,34	51.889,87	
Overberger Schule	Heizung	10.805,33	9.597,43	10.174,65	11.454,26	11.873,82	13.979,60	14.679,72	15.805,14	14.701,50	18.807,49	13.274,40	20.127,45	20.336,06	327.991
	Stromkosten	2.496,91	2.731,05	2.983,69	3.883,09	4.382,58	4.625,23	6.180,49	6.028,18	5.924,57	5.787,70	6.961,83	7.026,59	7.620,65	28.458
	Wasserkosten	502,76	509,35	534,46	537,33	669,83	697,98	687,97	601,79	736,93	1.208,05	6.643,03	1.426,06	2.467,90	1.530
Summe		13.805,00	12.837,83	13.692,80	15.874,68	16.926,23	19.302,81	21.548,18	22.435,11	21.363,00	25.803,24	20.900,26	28.580,10	30.424,61	
Pestalozzischule	Heizung	25.227,25	25.200,19	20.589,12	25.120,38	25.155,87	28.468,74	29.435,39	32.781,39	33.814,37	41.829,23	33.630,42	38.625,18	44.527,89	496.000
	Stromkosten	10.796,15	10.792,56	10.208,28	11.289,41	11.348,42	12.624,64	15.753,96	16.709,19	15.171,98	14.633,39	15.735,02	14.066,04	16.306,94	61.484
	Wasserkosten	1.189,24	1.												

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2002 €	2003 €	2004 €	2005 €	2006 €	2007 €	2008 €	2009 €	2009 €	2011 €	2012 €	2013 €	2013 Verbrauch
Preinschule	Heizung	48.460,88	58.232,30	38.795,19	39.448,22	40.836,05	52.307,97	46.118,98	52.846,02	52.236,64	61.385,93	54.131,01	68.777,01	76.285,45	812.000
	Stromkosten	4.699,79	4.726,40	4.676,03	5.828,07	6.222,56	6.821,38	7.258,46	7.688,00	7.224,89	8.905,20	7.039,04	11.932,42	11.082,32	41.532
	Wasserkosten	948,01	523,30	698,38	972,28	1.387,78	1.468,21	1.576,14	1.013,14	752,76	823,39	633,80	642,25	796,90	462
Summe		54.108,68	63.482,00	44.169,60	46.248,57	48.446,39	60.597,56	54.953,58	61.547,16	60.214,29	71.114,52	61.803,85	81.351,68	88.164,67	
Schillerschule	Heizung	20.923,50	14.314,32	19.155,23	7.173,18	26.120,60	16.231,49	31.248,39	33.132,37	28.703,21	29.393,28	22.997,92	24.647,91	27.086,85	389.000
	Stromkosten	7.198,24	7.693,42	7.331,72	8.661,81	9.120,20	10.826,41	12.077,77	12.547,98	11.859,33	12.914,50	12.920,64	14.481,95	16.692,37	62.720
	Wasserkosten	949,34	949,34	949,99	301,65	817,06	1.052,91	1.052,91	763,25	965,24	921,01	950,15	704,10	823,61	481
Summe		29.071,08	22.957,08	27.436,94	16.136,64	36.057,86	28.110,81	44.379,07	46.443,60	41.527,78	43.228,79	36.868,71	39.833,96	44.602,83	
Burgschule	Heizung	34.848,23	31.406,96	33.784,42	31.810,80	38.100,27	41.665,78	43.177,89	50.770,17	40.473,59	36.705,41	6.951,37	0,00	0,00	0
	Stromkosten	5.977,14	5.691,63	5.250,76	8.435,12	8.035,99	8.439,11	11.274,72	10.587,74	6.169,88	4.752,58	2.699,33	0,00	0,00	0
	Wasserkosten	1.886,55	792,96	792,56	2.077,82	1.528,13	1.623,05	1.275,38	1.234,28	965,24	1.059,40	267,47	0,00	0,00	0
Summe		42.711,92	37.891,55	39.827,74	42.323,74	47.664,39	51.727,94	55.727,99	62.592,19	47.608,71	42.517,39	9.918,17	0,00	0,00	
Heideschule	Heizung	42.449,47	44.717,89	39.613,06	45.740,80	45.691,45	51.737,52	49.178,61	54.486,25	60.338,04	69.406,21	67.068,13	69.043,43	63.808,23	632.000
	Stromkosten	9.183,80	9.573,03	9.969,75	11.807,10	13.303,19	12.300,71	14.568,68	16.116,89	16.232,38	16.232,38	18.284,08	16.295,72	0,00	0
	Wasserkosten	2.077,52	1.346,90	1.205,45	1.205,59	2.032,07	835,11	1.025,95	1.185,40	923,89	961,04	6.048,24	781,43	643,65	353
Summe		53.710,79	55.637,82	50.788,26	58.753,49	61.026,71	64.873,34	64.773,24	71.788,54	77.494,31	86.599,63	91.400,45	86.120,58	64.451,88	
Hellwegschule	Heizung	39.603,10	33.216,45	34.556,46	33.643,88	34.889,95	39.844,66	33.189,50	37.857,16	32.332,16	34.230,48	29.692,14	32.183,07	35.347,82	569.440
	Stromkosten	7.987,50	8.446,62	8.775,21	9.754,00	10.153,75	11.056,05	12.819,54	15.096,20	12.590,59	13.350,29	15.102,56	13.825,11	14.400,79	53.418
	Wasserkosten	2.606,89	2.383,73	2.982,98	2.785,93	2.961,42	2.987,55	2.760,71	2.530,30	2.644,69	1.389,24	2.087,00	2.044,82	1.870,48	775
Summe		50.197,49	44.046,80	46.314,65	46.183,81	48.005,12	53.888,26	48.769,75	55.483,66	47.567,44	48.970,01	46.881,70	48.053,00	51.619,09	
Fr.-v.-Stein-Realschule	Heizung	46.082,45	47.911,62	40.075,71	42.932,52	46.414,67	52.449,92	45.286,78	56.726,81	61.531,50	73.752,22	60.682,06	73.171,79	79.509,62	795.000
	Stromkosten	6.007,94	5.780,24	6.521,97	7.636,89	7.991,24	8.253,56	9.605,79	10.183,35	9.402,34	8.503,70	9.789,35	10.032,20	11.509,39	43.145
	Wasserkosten	1.303,38	1.270,36	1.331,11	1.331,70	1.406,35	1.694,39	1.982,93	1.799,85	1.887,25	1.707,47	1.420,45	1.896,37	1.974,24	1.054
Summe		53.393,77	54.962,22	47.928,79	51.901,11	55.812,26	62.397,87	56.875,50	68.710,01	72.821,09	83.963,39	71.891,86	85.100,36	92.993,25	
Realschule Oberaden	Heizung	36.119,36	29.165,04	34.963,53	35.911,11	38.710,92	44.559,60	38.268,27	33.114,48	42.016,38	43.499,00	39.094,62	41.296,79	41.323,43	666.568
	Stromkosten	9.531,11	9.097,76	9.681,83	11.765,14	11.766,96	11.886,15	13.442,64	12.308,59	11.205,91	11.429,09	12.816,70	13.225,28	17.042,00	64.801
	Wasserkosten	1.242,06	1.222,53	1.289,58	1.389,73	1.432,23	1.691,17	1.568,43	1.061,07	1.107,94	1.516,15	1.527,01	1.439,85	1.446,88	699
Summe		46.892,53	39.485,33	45.934,94	49.065,98	51.910,11	58.136,92	53.279,34	46.484,14	54.330,23	56.444,24	53.438,33	55.961,92	59.812,31	
Gymnasium allgemein	Heizung	70.454,60	67.547,56	66.279,17	71.152,27	77.151,55	85.194,24	85.894,68	92.463,98	97.241,57	114.999,25	90.860,61	102.670,72	119.846,44	1.409.000
	Stromkosten	18.308,48	17.834,15	17.918,40	24.072,93	23.604,08	24.554,11	31.222,05	33.379,14	35.159,62	35.664,79	41.060,05	40.834,34	44.034,27	195.600
	Wasserkosten	5.015,42	5.088,49	5.403,91	5.074,61	6.537,71	5.180,58	5.201,32	4.195,46	3.906,63	3.606,54	3.606,95	3.260,02	3.105,36	1.910
Summe		93.778,50	90.470,20	89.601,48	100.299,81	107.293,34	114.928,93	122.318,05	130.038,58	136.331,82	154.270,58	135.727,61	146.766,08	166.986,07	
Albert-Schweitzer-Sonderschule	Heizung	38.000,22	32.770,96	26.489,99	28.675,77	29.583,85	31.196,56	36.979,38	39.338,39	37.359,64	33.729,94	33.729,94	42.352,96	47.466,63	530.000
	Stromkosten	6.171,58	5.679,05	5.217,90	7.564,86	7.190,70	7.351,32	9.962,60	10.882,05	9.416,04	10.120,37	10.873,61	11.298,02	12.114,75	46.730
	Wasserkosten	960,44	960,91	961,15	971,78	899,60	848,88	826,44	788,14	660,47	765,68	580,38	561,92	366	
Summe		45.132,24	39.410,92	32.669,04	37.212,41	37.674,15	39.396,76	47.768,42	51.008,58	47.436,15	38.935,66	45.183,93	54.231,36	60.426,30	
Willy-Brandt-Gesamtschule allgemein	Heizung	160.296,68	163.567,38	146.077,39	162.848,07	156.153,58	176.170,99	178.333,43	194.810,49	217.768,28	207.727,82	165.400,26	174.636,80	191.577,76	1.910.000
	Stromkosten	23.309,38	20.598,45	21.098,07	23.905,03	24.444,43	25.220,13	32.588,76	36.012,04	37.458,05	37.233,58	44.333,39	44.570,37	50.800,45	224.942
	Wasserkosten	6.829,57	6.027,12	5.859,73	3.862,15	2.848,23	3.501,92	3.459,40	2.779,61	2.402,82	3.953,29	3.639,18	2.842,27	3.702,93	2.147
Summe		190.435,63	190.192,95	173.035,19	190.615,25	183.446,24	204.893,04	214.381,59	233.602,14	257.629,15	248.914,69	213.372,83	222.049,44	246.081,14	
Forum der Gesamtschule	Heizung	12.866,34	13.697,37	12.731,31	13.724,36	14.491,10	18.299,03	17.566,23	14.474,99	21.165,10	21.293,84	18.591,98	21.963,98	23.582,39	232.000
	Stromkosten	4.834,64	4.272,36	4.663,67	4.955,76	5.070,06	5.230,96	6.761,93	7.468,64	7.768,63	7.722,61	9.193,95	9.202,93	10.536,61	46.633
	Wasserkosten	1.883,69	1.529,98	1.529,68	1.132,63	350,29	913,87	762,51	350,63	300,64	843,59	296,82			
Summe		19.584,67	19.499,71	18.924,66	19.812,75	19.911,45	24.443,86	25.090,67	22.294,26	29.234,37	29.860,04	28.082,75	31.166,91	34.119,00	
Friedrichsberghalle	Heizung	31.474,66	31.018,02	28.068,65	29.739,91	30.697,77	36.021,52	34.875,13	32.971,52	36.789,23	45.203,53	40.667,73	43.497,00	48.466,66	472.000
	Stromkosten	9.238,96	8.146,45	8.493,85	9.474,64	9.688,89	9.996,29	12.924,64	14.273,67	14.277,81	14.758,00	15.750,02	17.586,74	20.135,40	89.155
	Wasserkosten	1.482,21	1.501,82	1.501,52	1.112,22	1.702,57	897,40	1.544,90	2.330,45	2.024,40	828,39	737,24	2.682,67		
Summe		42.195,83	40.666,29	38.064,02	40.326,77	42.089,23	46.915,21	49.344,67	49.575,64	53.091,44	60.789,92	58.974,99	63.766,41	68.602,06	
Stadtmuseum	Heizung	13.143,67	13.308,47	13.249,83	13.902,40	15.494,12	17.416,90	17.711,94	19.913,36	19.538,90	14.345,62	10.801,59	13.619,75	14.125,07	227.764
	Stromkosten	3.402,07	3.500,46	3.674,55	4.705,02	7.288,99	5.657,76	8.726,65	8.019,57	5.545,65	2.242,60	7.689,64	8.194,43	9.078,46	33.745
	Wasserkosten	327,24	298,52	294,02	387,40	376,10	436,55	562,16	493,06	412,25	167,99	224,91	194,52	130,14	47
Summe		16.872,98	17.107,45	17.218,40	18.994,82	23.159,21	23.511,21	27.000,75	28.425,99	25.496,80	16.756,21	18.716,14	22.008,70	23.333,67	
Galerie sohle I	Heizung	7.438,02	7.702,05	7.097,85	5.971,33	7.043,56	6.770,42								

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2002 €	2003 €	2004 €	2005 €	2006 €	2007 €	2008 €	2009 €	2009 €	2011 €	2012 €	2013 €	2013 Verbrauch
Stadtteiltriff "Alte Kolonie"	Heizung	560,44	0,00	487,44	514,91	536,37	497,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		560,44	0,00	487,44	514,91	536,37	497,66	0,00							
Musikschule allgemein	Heizung											2.180,37	2.778,41	2.846,11	45.361
	Stromkosten											1.014,68	912,05	1.152,96	3.917
	Wasserkosten											102,63	100,04		
Summe												3.297,68	3.790,50	3.999,07	
Obdachlosenunterk. Königslandwehr	Stromkosten	2.700,98	2.792,27	2.803,16	3.311,95	1.441,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Wasserkosten	633,85	672,42	897,83	882,25	961,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		3.334,83	3.464,69	3.700,99	4.194,20	2.402,52	0,00								
Obdachlosenunterk. Overberger Str.	Heizung	3.422,34	3.051,69	3.643,51	3.798,84	4.197,61	3.251,90	2.960,43	3.969,55	3.729,23	3.395,30	0,00	0,00	0,00	0
	Stromkosten	2.026,02	1.613,65	1.275,27	1.317,05	2.675,44	2.380,41	2.126,89	1.799,39	1.879,34	603,95	0,00	0,00	0,00	0
	Wasserkosten	969,93	946,80	1.072,76	909,19	936,83	489,33	637,37	635,04	977,46	968,52	0,00	0,00	0,00	0
Summe		6.418,29	5.612,14	5.991,54	6.025,08	7.809,88	6.121,64	5.724,69	6.403,98	6.586,03	4.967,77	0,00	0,00	0,00	
Aussiedlerunterkunft Eichendorffstr.	Stromkosten	20.135,00	21.186,22	24.054,65	22.486,55	22.651,40	22.673,79	27.908,62	28.598,70	26.605,87	29.243,59	23.065,55	0,00	0,00	0
	Wasserkosten	1.920,01	2.493,91	2.653,97	2.681,34	2.627,33	2.690,83	2.527,72	2.685,36	2.360,64	2.699,26	1.557,06	0,00	0,00	0
Summe		22.055,01	23.680,13	26.708,62	25.167,89	25.278,73	25.364,62	30.436,34	31.284,06	28.966,51	31.942,85	24.622,61	0,00	0,00	
Aussiedlerunterkunft Hellweg	Heizung	8.190,37	7.618,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Stromkosten	4.783,44	5.156,05	0,00	0,00	5.359,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Wasserkosten	2.029,96	2.613,32	362,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		15.003,77	15.387,63	362,55	0,00	5.359,37	0,00								
Asylbewerberunterk. Königslandwehr	Stromkosten	6.927,45	12.217,02	13.275,20	15.091,77	14.709,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Wasserkosten	856,85	1.249,20	1.715,62	1.460,83	1.541,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		7.784,30	13.466,22	14.990,82	16.552,60	16.251,29	0,00								
Asylbewerberunterk. Rünther Str.	Heizung	4.892,42	6.152,77	3.576,02	3.101,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Stromkosten	2.154,43	2.461,23	3.758,96	2.726,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		7.046,85	8.614,00	7.334,98	5.827,61	0,00									
Asylbewerberunterk. Werner Str.	Heizung	5.120,13	4.764,36	4.280,05	6.091,44	7.762,33	8.918,21	7.885,58	4.667,39	208,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Stromkosten	15.588,66	14.649,75	13.642,91	13.117,04	16.195,75	16.522,02	14.785,46	4.126,71	209,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		20.708,79	19.414,11	17.922,96	19.208,48	23.958,08	25.440,23	22.671,04	8.794,10	417,59	0,00	0,00	0,00	0,00	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str.20a	Heizung	3.206,98	3.016,57	2.860,27	3.277,77	3.411,83	4.388,94	4.327,02	5.790,31	5.834,07	4.924,85	4.018,05	5.118,11	8.756,71	139.779
	Stromkosten	2.985,52	3.309,54	3.248,40	3.255,00	3.286,27	3.780,39	4.624,39	4.497,59	3.545,98	1.469,96	1.970,50	1.974,94	3.823,70	13.147
	Wasserkosten	1.562,67	1.587,03	1.321,30	1.376,35	1.196,47	1.162,47	1.280,33	1.145,21	894,55	501,99	570,53	785,66	1.383,20	879
Summe		7.755,17	7.913,14	7.429,97	7.909,12	7.894,57	9.331,80	10.231,74	11.433,11	10.274,60	6.896,80	6.559,08	7.878,71	13.963,61	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str. 22	Heizung	4.116,02	3.691,01	3.794,58	3.939,23	4.380,35	5.166,61	5.480,00	5.877,71	4.895,97	4.913,15	5.452,02	5.999,73	6.463,87	102.511
	Stromkosten	2.535,54	2.386,28	3.351,34	4.365,84	4.358,26	4.539,47	4.904,31	4.071,47	3.459,21	3.385,26	3.657,29	4.022,31	4.222,74	14.654
	Wasserkosten	1.884,82	1.924,19	1.091,24	2.071,87	1.597,45	1.741,97	1.865,21	1.577,93	1.558,68	1.413,43	1.421,15	1.592,68	1.311,49	828
Summe		8.536,38	8.001,48	8.237,16	10.376,94	10.336,06	11.448,05	12.249,52	11.527,11	9.913,86	9.711,84	10.530,46	11.614,72	11.998,10	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str. 23	Heizung	3.382,40	3.563,98	3.051,56	3.616,38	3.750,77	4.465,42	4.888,85	5.402,34	5.513,98	5.197,97	4.823,89	5.901,11	6.326,24	100.274
	Stromkosten	2.711,55	3.433,58	3.443,92	4.052,80	1.541,42	5.011,97	3.430,96	4.433,77	4.045,96	3.627,90	1.783,67	4.141,26	3.246,51	10.967
	Wasserkosten	1.439,78	1.468,79	1.468,98	894,07	1.209,46	1.227,50	1.392,53	1.005,93	1.571,39	1.555,24	1.447,87	1.447,87	2.281,61	1.518
Summe		7.533,73	8.466,35	7.964,46	8.563,25	6.501,65	10.704,89	9.712,34	10.842,04	11.131,33	10.381,11	8.055,43	11.490,24	11.854,36	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str. 24	Heizung	4.745,21	3.971,85	3.748,21	4.269,77	4.363,65	5.721,26	6.576,32	6.305,49	4.591,44	5.117,73	5.195,11	5.998,39	6.359,40	100.813
	Stromkosten	1.449,80	1.277,72	1.319,18	1.258,76	710,98	1.680,85	3.658,90	1.696,23	1.870,66	1.857,62	1.954,31	6.458,50	4.216,11	14.629
	Wasserkosten	1.413,02	1.382,97	1.382,49	909,78	937,60	1.649,04	1.682,87	1.203,84	1.175,24	1.164,31	1.096,38	1.137,15	736,45	419
Summe		7.608,03	6.632,54	6.449,88	6.438,31	6.012,23	9.051,15	5.341,77	9.205,56	7.637,34	8.139,66	8.245,80	13.594,04	11.311,96	
Asylbewerberunterkunft Celler Str. 34	Stromkosten	94,26	85,92	121,74	96,90	66,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		94,26	85,92	121,74	96,90	66,78	0,00								
Asylbewerberunterk. E.-Ollenhauer-Str. 37	Heizung	7.263,33	6.454,75	6.685,53	6.995,47	7.457,08	8.182,00	6.093,20	7.343,70	8.120,95	8.445,68	7.411,69	10.184,43	10.087,28	109.840
	Stromkosten	5.679,22	4.921,94	5.795,47	5.064,36	5.359,37	5.511,57	6.168,10	6.209,81	5.915,00	6.224,26	6.996,89	7.480,43	8.378,62	31.827
	Wasserkosten	3.910,46	3.828,51	1.846,02	2.103,29	4.067,78	3.319,96	3.255,12	2.328,45	2.316,34	2.416,59	2.053,99	540,59	2.487,04	1.717
Summe		16.853,01	15.205,20	14.327,02	14.163,12	16.884,23	17.013,53	9.423,22	15.881,96	16.352,29	17.086,53	16.462,57	18.205,45	20.952,94	
Asylbewerberunterk. E.-Ollenhauer-Str. 39	Heizung	7.263,33	6.454,75	6.685,53	6.995,47	7.457,08	8.182,00	6.093,20	7.343,70	8.120,95	8.445,68	7.411,69	10.184,43	10.087,28	109.840
	Stromkosten	5.679,22	4.921,96	5.795,47	5.064,36	5.359,37	5.511,57	6.168,10	6.209,81	5.915,00	6.224,26	6.996,89	7.480,43	8.378,62	31.827
	Wasserkosten	3.910,46	3.828,51	1.846,02	2.103,29	4.067,78	3.319,96	3.255,12	2.328,46	2.316,34	2.416,59	2.053,99	540,59	2.487,04	1.717
Summe		16.853,01	15.205,22	14.327,02	14.163,12	16.884,23	17.013,53	9.423,22	15.881,97	16.352,29	17.086,53	16.462,57	18.205,45	20.952,94	
Betreutes Wohnen Am Wiehagen 36	Heizung	2.243,87	2.549,83	1.689,53	0,00	0,00	0,00	1.666,74	3.004,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Stromkosten	982,34	899,71	1.043,14	1.065,04	1.512,69	1.838,59	2.463,02	2.064,30	840,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Wasserkosten	390,52	386,88	387,15	328,38	336,30	364,81	497,53	361,71	327,59	377,91	0,00	0,00	0,00	0

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2002 €	2003 €	2004 €	2005 €	2006 €	2007 €	2008 €	2009 €	2009 €	2011 €	2012 €	2013 €	2013 Verbrauch
Betreutes Wohnen	Heizung	687,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Stromkosten	246,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		933,76	0,00	0											
Jugendheim Oberaden	Heizung	13.311,08	13.017,82	12.621,72	5.728,80	7.947,16	6.925,88	9.267,62	11.252,89	10.216,13	10.632,25	9.518,82	11.184,45	12.294,48	198.371
	Stromkosten	4.458,07	4.537,81	4.833,12	5.598,09	5.239,80	5.747,60	6.815,94	6.371,34	5.700,94	5.994,35	6.223,63	6.240,41	6.331,99	23.591
	Wasserkosten	1.643,40	1.443,24	1.071,82	1.037,44	1.288,19	1.190,12	1.578,62	1.513,70	2.150,37	1.026,76	1.056,52	1.233,68	940,65	516
Summe		19.412,55	18.998,87	18.526,66	12.364,33	14.475,15	13.863,60	17.662,18	19.137,93	18.067,44	17.653,36	16.798,97	18.658,54	19.567,12	
Jugendheim Rünthe	Heizung	7.804,64	6.617,99	8.384,31	9.945,91	10.867,13	12.137,16	12.954,80	14.123,75	13.227,03	13.634,84	16.039,82	17.451,28	19.324,18	205.000
	Stromkosten	2.228,96	2.304,63	2.477,46	2.718,47	3.165,70	3.513,23	3.614,68	4.201,40	3.675,95	4.235,19	4.926,80	4.949,48	6.025,98	22.377
	Wasserkosten	2.233,50	1.307,30	3.602,92	1.651,89	4.158,87	5.170,07	3.592,08	2.938,86	3.582,19	4.959,16	5.378,82	1.726,52	104,49	73
Summe		12.267,10	10.229,92	14.464,69	14.316,27	18.191,70	20.820,46	7.206,76	21.264,01	20.485,17	22.829,19	26.345,44	24.127,28	25.454,65	
Jugendheim Weddinghofen	Heizung	5.799,91	5.278,56	5.274,33	5.715,84	6.373,72	7.700,28	7.293,03	7.949,41	10.570,40	10.740,17	10.740,17	10.160,29		
	Stromkosten	1.263,54	1.260,46	1.277,48	1.454,38	1.598,05	1.410,92	1.864,53	1.927,63	2.087,34	2.087,32	2.340,41	2.346,48	752,91	2.520
	Wasserkosten	514,74	448,72	450,28	431,24	450,08	442,32	479,40	439,56	532,31	489,54	782,84	265,45	345,58	141
Summe		7.578,19	7.050,12	7.003,53	7.601,46	8.421,85	9.553,52	9.636,96	10.316,60	13.190,05	13.317,03	13.863,42	12.772,22	1.098,49	
Kindergarten Preinstr.	Wasserkosten	0,00	0,00	200,87	201,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Kindergarten Friederich-Ebert-Platz	Wasserkosten	0,00	0,00	0,00	506,53	1.275,25	1.585,32	1.101,46	1.100,81	1.520,65	1.649,05	1.649,05	123,92	208,98	147
Kindergarten Schulstraße	Wasserkosten	614,34	618,25	553,80	542,16	512,41	541,09	545,92	578,48	160,40	710,29	690,70	661,72	699,24	360
Summe		614,34	618,25	553,80	1.250,01	1.787,66	2.126,41	1.647,38	578,48	1.261,21	2.230,94	2.339,75	785,64	908,22	
Kindergarten "Eichendorffstraße"	Heizung	5.989,21	5.425,48	5.365,98	6.140,51	6.736,91	7.444,45	6.427,06	7.169,16	6.636,37	7.112,50	5.923,00	7.832,01	8.152,06	129.951
	Stromkosten	1.929,85	2.139,55	2.457,57	2.974,51	3.316,23	3.175,98	3.555,33	3.874,26	4.079,45	4.409,49	4.969,96	5.306,25	5.306,25	19.717
	Wasserkosten	595,74	603,21	611,05	633,76	1.606,39	784,49	733,19	765,97	779,26	964,96	749,10	985,30	782,84	452
Summe		8.514,80	8.168,24	8.434,60	9.748,78	11.659,53	11.404,92	10.715,58	11.833,28	11.289,89	12.156,91	11.081,59	13.787,27	14.241,15	
Kindergarten "Im Sundern"	Heizung	9.839,35	9.661,68	8.680,44	9.843,21	10.798,34	12.543,40	12.932,66	14.761,91	13.403,01	13.645,03	11.553,19	13.853,09	13.009,73	208.908
	Stromkosten	4.538,81	4.863,04	5.327,02	6.457,40	6.999,76	7.746,96	9.609,29	9.264,64	7.854,57	8.000,33	8.174,44	7.905,52	7.753,56	28.960
	Wasserkosten	8.320,14	2.875,52	2.345,51	2.278,56	1.239,96	754,11	808,13	747,68	788,13	857,73	702,70	718,16	799,72	454
Summe		22.698,30	17.400,24	16.352,97	18.579,17	19.038,06	21.044,47	23.350,08	24.774,23	22.045,71	22.503,09	20.430,33	22.476,77	21.563,01	
Kindergarten "Kamer Heide"	Heizung	1.805,14	3.235,47	3.243,46	3.472,97	3.400,08	4.066,24	3.847,82	4.715,09	4.366,71	4.554,46	3.687,06	4.574,31	5.574,31	88.052
	Stromkosten	2.657,43	2.740,54	2.786,94	3.272,80	3.375,76	3.766,21	3.555,33	5.100,53	5.062,99	4.826,94	5.426,41	4.966,92	5.857,78	21.800
	Wasserkosten	710,38	835,52	875,34	751,06	761,17	689,28	686,26	717,90	759,62	796,21	753,31	753,31	913,60	545
Summe		5.172,95	6.811,53	6.905,74	7.496,83	7.537,01	8.521,73	8.089,41	10.533,52	10.189,32	10.177,61	9.966,78	10.414,14	12.345,69	
Erziehungsberatungsstelle	Stromkosten	757,26	883,42	1.045,58	1.192,45	1.267,10	1.062,73	1.172,79	1.265,04	1.037,54	1.057,21	1.147,86	1.160,68	1.259,44	4.433
Summe		757,26	883,42	1.045,58	1.192,45	1.267,10	1.062,73	1.172,79	1.265,04	1.037,54	1.057,21	1.147,86	1.160,68	1.259,44	
Römerberghalle Oberaden	Heizung	28.446,99	30.210,64	31.011,56	24.382,74	31.869,36	33.227,46	29.251,68	39.585,40	21.386,23	17.977,48	16.773,59	16.602,24	17.754,07	286.023
	Stromkosten	23.674,62	26.046,57	26.920,08	19.944,40	20.521,33	22.468,70	41.265,01	38.196,03	33.421,90	26.623,20	30.827,70	30.892,84	35.351,40	138.595
	Wasserkosten	2.296,44	2.852,33	2.852,25	3.006,77	4.122,37	4.388,70	4.647,95	4.678,63	1.457,47	1.116,99	954,38	992,33	867,20	512
Summe		54.418,05	59.109,54	60.783,89	47.333,91	56.513,06	60.084,86	75.164,64	82.460,06	56.265,60	45.717,67	48.555,67	48.487,41	53.972,67	
Turnhalle Rünthe	Heizung	5.494,22	5.240,34	5.198,97	6.515,26	7.105,93	7.640,83	7.394,05	8.056,18	6.594,28	7.274,97	6.420,13	7.625,35	8.827,69	140.933
	Stromkosten	1.262,24	1.294,01	1.363,62	1.266,74	1.546,02	1.663,71	2.035,19	2.104,21	1.679,22	1.797,65	1.887,69	1.855,73	1.984,12	7.170
	Wasserkosten	639,81	699,58	793,66	687,98	767,26	804,89	913,53	852,66	778,27	791,82	787,06	816,58	674,58	375
Summe		7.396,27	7.233,93	7.356,25	8.469,98	9.419,21	10.109,43	10.342,77	11.013,05	9.051,77	9.864,44	9.094,88	10.297,66	11.486,39	
Doppeltturnhalle Overberge	Heizung	6.149,53	6.116,80	6.487,42	7.323,08	7.679,27	9.893,78	9.749,80	12.051,43	10.979,00	11.632,65	11.299,76	15.222,10	20.405,53	329.120
	Stromkosten	7.631,55	7.656,21	7.642,90	8.905,84	10.790,26	11.958,95	13.446,44	17.493,23	17.110,72	16.363,00	19.889,89	21.979,97	24.717,50	95.236
Summe		13.781,08	13.773,01	14.130,32	16.228,92	18.469,53	21.852,73	23.196,24	29.544,66	28.089,72	27.995,65	32.541,96	38.104,55	45.927,07	
Turnhalle Mitte	Heizung	13.312,86	13.038,15	12.569,56	12.749,23	12.354,86	13.827,25	14.511,95	14.727,77	15.709,67	17.522,17	15.088,84	19.645,52	20.022,47	221.000
	Stromkosten	4.131,79	3.850,98	4.508,41	4.737,83	4.367,36	7.264,45	7.222,82	6.818,76	4.467,69	7.571,32	8.517,78	6.169,75	8.302,98	31.035
	Wasserkosten	1.528,17	1.547,64	1.081,48	1.628,63	1.633,82	1.593,21	1.660,24	852,66	1.653,35	1.228,69	1.068,26	1.249,63	936,26	554
Summe		18.972,82	18.436,77	18.159,45	19.115,69	18.356,04	22.684,91	23.395,01	22.399,19	21.830,71	26.322,18	24.674,88	27.064,90	29.261,71	
Tennisanlage Mitte	Stromkosten	2.015,84	2.508,89	2.523,69	2.451,72	2.148,43	2.759,38	3.022,53	2.843,81	3.528,87	5.275,77	3.193,33	3.951,84	5.071,85	23.821
	Wasserkosten	845,47	842,86	1.810,49	0,00	0,00	0,00	1.183,69	1.183,69	1.064,36	1.093,22	1.068,26	1.068,26		
Summe		2.861,31	3.351,75	4.334,18	2.451,72	2.148,43	2.759,38	4.206,22	2.843,81	4.593,23	6.368,99	4.261,59	3.951,84	5.071,85	
Tennisanlage Oberaden	Heizung	1.154,56	1.030,20	957,71	1.046,79	1.584,54	1.787,32	1.934,45	2.256,98	1.876,81	1.900,36	1.697,04	1.415,04	1.478,10	21.472
	Stromkosten	979,37	1.018,97	1.056,51	1.466,34	1.637,12	1.825,12	1.988,62	1.921,45	1.881,93	2.409,10	3.035,23	2.062,63	2.158,87	7.830
	Wasserkosten	1.903,30	2.034,18	1.708,47	1.428,40	4.511,24	4.511,24	2.390,30	2.646,73	1.162,14	1.613,49	1.869,38	1.568,49	1.606,46	933
Summe		4.037,23</													

Bezeichnung	Bezeichnung	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2009	2011	2012	2013	2013
		€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	Verbrauch
Tennisanlage Weddinghofen	Heizung	717,78	829,36	896,06	997,09	1.043,65	1.314,69	1.103,48	1.407,62	1.163,20	1.440,28	1.371,51	1.582,82	1.747,81	25.856
	Stromkosten	1.195,17	1.204,08	1.322,23	1.200,63	1.099,41	1.114,32	1.298,53	1.342,03	1.434,47	1.639,05	1.768,97	1.773,64	1.996,56	7.217
	Wasserkosten	717,94	722,74	786,56	575,25	628,00	816,99	813,55	1.013,99	1.127,51	1.164,97	1.606,74	2.008,86	1.180,73	735
Summe		2.630,89	2.756,18	3.004,85	2.772,97	2.771,06	3.246,00	3.215,56	3.763,64	3.725,18	4.244,30	4.747,22	5.365,32	4.925,10	
Umkleide Sportplatz Weddinghofen	Heizung	4.629,20	4.360,41	4.027,49	5.103,96	5.854,36	8.034,93	4.165,50	8.256,81	7.551,19	3.461,76	7.262,78	11.311,25		
	Wasserkosten	3.861,81	2.051,73	1.655,75	7.144,31	2.804,76	5.490,31	3.297,43	2.431,34	5.872,90	3.800,45	5.193,41	5.193,41	3.816,95	2.610
Summe		8.491,01	6.412,14	5.683,24	12.248,27	8.659,12	13.525,24	7.462,93	10.688,15	13.424,09	7.262,21	12.455,19	16.504,66	3.816,95	
Umkleide Römerbergstadion	Heizung	7.635,00	7.467,00	7.239,82	7.706,48	5.907,72	9.316,81	6.889,31	8.365,12	7.594,42	7.903,75	7.076,75	8.314,24	9.139,41	147.464
	Wasserkosten	858,35	802,39	595,89	574,94	603,15	659,56	739,13	708,74	569,03	569,03	494,68	763,51	440,43	241
Summe		858,35	802,39	595,89	574,94	6.510,87	9.976,37	7.628,44	9.073,86	7.594,42	8.472,78	7.571,43	9.077,75	9.579,84	
Umkleide Stadion Rünthe-West	Stromkosten	2.228,96	2.304,63	1.726,62	1.894,58	1.235,55	1.371,19	1.410,79	1.639,78	1.434,70	1.646,62	1.922,90	1.931,75	2.351,90	8.734
	Wasserkosten	2.233,50	1.307,30	1.406,20	644,72	1.623,18	2.017,85	1.401,97	1.147,60	1.398,82	1.935,53	2.098,05	313,47	313,47	220
Summe		4.462,46	3.611,93	3.132,82	2.539,30	2.858,73	3.389,04	2.812,76	2.787,38	2.833,52	3.582,15	4.020,95	1.931,75	2.665,37	
Nordbergstadion (einschl. Wohnhaus 5a)	Stromkosten	2.532,02	2.551,65	2.427,77	2.525,25	3.038,50	4.211,91	5.079,38	5.477,13	5.061,13	6.228,32	7.004,97	9.949,73	7.819,23	29.208
	Wasserkosten	6.159,80	6.246,54	2.613,00	1.330,37	2.237,98	5.272,63	2.015,77	4.393,66	3.615,08	2.425,03	2.425,03	3.343,13	3.343,13	2.273
Summe		8.691,82	8.798,19	5.040,77	3.855,62	5.276,48	9.484,54	7.095,15	5.477,13	9.454,79	9.843,00	9.949,73	11.162,36		
Sportplatz Römerbergstadion	Heizung	0,00	575,93	684,07	699,06	786,26	1.144,48	673,66	1.409,01	1.483,53	1.500,61	1.237,52	1.425,31	1.383,23	19.930
	Stromkosten	874,38	1.141,65	1.265,54	1.714,24	1.944,07	2.265,81	2.565,27	3.374,74	3.180,91	1.680,83	3.427,33	3.435,95	9.652,46	35.597
	Wasserkosten	3.513,24	3.480,01	3.496,97	1.001,01	4.477,82	3.959,61	2.746,29	2.451,48	2.657,58	3.757,37	2.946,49	4.793,81	1.912,97	1.151
Summe		4.387,62	5.197,59	5.446,58	3.414,31	7.208,15	7.369,90	5.985,22	7.235,23	7.322,02	6.938,81	7.611,34	9.655,07	12.948,66	
Sportplatz Stadion Rünthe-West	Wasserkosten	228,88	234,27	255,65	306,26	274,93	255,25	608,36	482,50	1.123,92	793,86	0,00	5.514,66	9.299,57	6.521
Summe		228,88	234,27	255,65	306,26	274,93	255,25	608,36	482,50	1.123,92	793,86	0,00	5.514,66	9.299,57	
Sportplatz Häupenweg	Stromkosten	2.349,88	2.576,28	2.871,58	5.550,10	5.753,32	6.197,56	8.686,60	8.389,61	6.232,46	5.660,91	6.534,88	5.671,68	5.778,48	19.316
Summe		2.349,88	2.576,28	2.871,58	5.550,10	5.753,32	6.197,56	8.686,60	8.389,61	6.232,46	5.660,91	6.534,88	5.671,68	5.778,48	
Tennisplatz Overberge (mit Umkleide)	Heizung	2.364,73	2.601,77	2.585,68	2.681,06	2.985,57	2.985,57	2.518,78	2.802,22	2.710,58	2.044,66	1.258,53	2.926,72	2.569,03	39.204
	Stromkosten	1.923,89	2.162,93	2.593,11	2.953,78	3.287,71	2.975,16	5.667,60	5.541,94	5.370,21	3.871,95	2.684,06	2.237,62	3.173,11	11.337
	Wasserkosten	1.371,16	153,66	232,10	1.498,60	916,64	739,00	748,54	885,30	711,78	804,82	366,67	323,09	369,48	158
Summe		3.295,05	2.316,59	5.410,89	4.452,38	6.885,41	6.699,73	8.934,92	9.229,46	8.792,57	6.721,43	4.309,26	5.487,43	6.111,62	
Rasenplatz Overberge (neu)	Stromkosten	196,13	166,90	405,21	356,58	448,44	538,87	741,20	675,37	715,96	845,17	694,91	206,50	480,46	1.491
	Wasserkosten	5.275,58	5.292,60	5.292,88	3.707,36	2.381,59	2.585,28	7.238,08	7.762,99	6.432,44	5.695,20	7.099,65	6.140,52	5.472,65	3.696
Summe		5.471,71	5.459,50	5.698,09	4.063,94	2.830,03	3.124,15	7.979,28	8.438,36	7.148,40	6.540,37	7.794,56	6.347,02	5.953,11	
Umkleide Sportplatz Ringstraße	Heizung						1.902,74	2.746,26	3.143,96		2388,13	2.918,65	3.041,21	3.415,16	52.957
	Stromkosten						0,00	1.131,15	1.654,66	1.588,94	1.782,33	2.219,35	2.065,00	2.219,35	
	Wasserkosten											751,91	680,21	723,79	410
Summe							1.902,74	3.877,41	4.798,62	1.588,94	1.782,33	5.889,91	3.927,92	4.138,95	
Parkhaus Nordberg	Stromkosten	734,20	724,89	719,13	863,14	894,53	653,95	1.022,75	1.005,49	1.077,49	835,65	930,47	85,68	85,68	0
Summe		734,20	724,89	719,13	863,14	894,53	653,95	1.022,75	1.005,49	1.077,49	835,65	930,47	85,68	85,68	
Markt auf dem Stadtmarkt	Stromkosten	1.797,32	1.839,17	1.997,90	2.144,78	2.238,95	2.196,37	2.615,23	2.704,33	3.050,78	2.216,34	2.079,89	2.378,76	2.520,18	8.871
	Wasserkosten	248,47	250,70	182,66	181,55	208,51	219,21	286,49	380,36	301,64	159,19	354,61	142,59	102,63	64
Summe		2.045,79	2.089,87	2.180,56	2.326,33	2.447,46	2.415,58	2.901,72	2.704,33	3.431,14	2.750,53	2.238,47	2.537,34	2.678,74	
Markt auf dem Museumsplatz	Stromkosten	286,88	215,01	227,79	276,94	227,52	282,96	335,13	382,57	301,64	159,19	354,61	142,59	102,63	64
Summe		286,88	215,01	227,79	276,94	227,52	282,96	335,13	382,57	301,64	159,19	354,61	142,59	102,63	
Markt in der Fußgängerzone	Stromkosten	1.298,39	1.368,86	964,17	991,00	1.143,56	1.227,55	1.370,42	1.167,57	1.208,10	915,75	1.178,26	926,10	1.220,41	3.963
Summe		1.298,39	1.368,86	964,17	991,00	1.143,56	1.227,55	1.370,42	1.167,57	1.208,10	915,75	1.178,26	926,10	1.220,41	
Sonderveranst. Festplatz Oberaden	Wasserkosten	234,67	294,42	182,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		234,67	294,42	182,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Sonderveranst. Auf dem Stadtmarkt	Stromkosten	1.895,41	2.058,46	2.199,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		1.895,41	2.058,46	2.199,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Sonderveranst. Auf dem Marktplatz Rünthe	Stromkosten	166,60	62,82	86,36	61,59	51,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Wasserkosten	537,17	532,20	532,84	538,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		703,77	595,02	619,20	600,29	51,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Hauptfriedhof (Pflege) Am Hauptfriedhof	Stromkosten	3.029,04	3.452,14	6.191,85	6.215,24	6.624,47	8.763,59	7.059,08	2.412,56	4.508,81	4.865,58	4.793,09	4.258,96	5.443,99	19.590
	Wasserkosten	5.139,30	5.794,24	4.856,48	4.862,88	9.178,17	6.098,25	5.904,17	462,36	4.255,26	3.527,74	3.334,12	2.590,34	2.102,78	1.286
Summe		8.168,34	9.246,38	11.048,33	11.078,12	15.802,64	14.861,84	12.963,25	2.874,92	8.764,07	8.393,32	8.127,21	6.849,30	7.546,77	
Bergkamen-Heil (Pflege) Westenhellweg	Stromkosten	45,89	45,18	45,73	42,86	44,15	42,99	43,88	44,13	86,72	86,72	92,92	85,92	86,74	4
	Wasserkosten	389,58	395,02	252,42	388,26	303,74	452,65	316,79	311,71	640,91	0,00				

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2002 €	2003 €	2004 €	2005 €	2006 €	2007 €	2008 €	2009 €	2009 €	2011 €	2012 €	2013 €	2013 Verbrauch
Bergk.-Wedd. (Pflege) Am Südhang	Stromkosten	44,48	0,00	0,00	0,00	41,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	Wasserkosten	801,51	673,16	673,74	166,35	236,29	287,26	263,23	1.887,82	206,89	286,05	168,43	283,72	158,58	8
Summe		845,99	673,16	673,74	166,35	278,05	287,26	263,23	1.887,82	206,89	286,05	168,43	283,72	158,58	
Hauptfriedhof (Nutzung Trauerhalle)	Stromkosten	3.029,04	3.452,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		3.029,04	3.452,14	0,00	0,00										
Bergk.-Mitte (Nutzung Trauerhalle) Landwehrst	Stromkosten	150,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		150,41	0,00	0,00											
Hauptfriedhof (Verwaltung)	Heizung	12.934,83	14.159,89	14.220,47	10.838,11	7.926,05	11.713,37	8.245,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		12.934,83	14.159,89	14.220,47	10.838,11	7.926,05	11.713,37	8.245,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Treppenturm	Stromkosten	852,82	882,35	1.664,58	1.647,37	1.250,55	1.210,43	1.411,27	2.619,01	1.195,11	1.049,54	1.136,43	1.123,84	1.088,37	3.787
Summe		852,82	882,35	1.664,58	1.647,37	1.250,55	1.210,43	1.411,27	2.619,01	1.195,11	1.049,54	1.136,43	1.123,84	1.088,37	
Neuer Busbahnhof	Wasserkosten	0,00	0,00	49,35	291,52	311,41	320,52	365,45	314,76	328,04	340,97	294,97	215,72	2.269,54	8.248
	Stromkosten	0,00	0,00	69,02	1.532,77	1.693,07	1.941,31	1.882,47	2.095,00	2.034,52	1.894,56	2.146,13	2.151,72	2.269,54	
Summe		0,00	0,00	118,37	1.824,29	2.004,48	2.261,83	2.247,92	2.409,76	2.362,56	2.235,53	2.441,10	2.151,72	2.269,54	
Freizeit-/Begegnungszentrum Schacht III	Heizung	29.269,55	27.104,06	27.936,30	29.464,60	26.852,45	26.678,06	31.216,85	40.437,97	31.017,49	25.294,88	24.835,64	28.404,33	33.059,11	352.000
	Stromkosten	7.290,05	7.909,26	9.761,90	9.179,53	9.944,49	10.589,48	11.062,01	14.548,77	11.575,45	13.432,77	13.227,59	13.171,61	14.899,85	55.950
	Wasserkosten	2.410,04	2.035,22	1.797,20	2.430,49	2.609,54	2.394,74	2.243,49	2.260,27	2.073,35	1.482,74	1.333,27	1.691,80	1.922,38	1.142
Summe		38.969,64	37.048,54	39.495,40	41.074,62	39.406,48	39.662,28	44.522,35	57.247,01	44.666,29	40.210,39	39.396,50	43.267,74	49.881,34	
Albert-Schweitzer-Haus	Heizung	27.920,86	26.957,07	25.950,77	18.726,41	26.501,99	24.723,42	26.965,00	32.389,14	10.468,94	30.171,46	37.687,19	38.696,83	40.160,05	645.105
	Stromkosten	3.422,67	3.558,99	3.607,52	4.096,79	4.319,39	4.515,66	5.302,00	5.195,61	5.478,06	5.463,35	5.814,69	5.274,29	6.111,65	21.788
	Wasserkosten	1.376,39	1.385,16	1.240,77	1.214,53	1.148,03	1.212,27	1.738,11	1.874,53	397,41	1.586,97	1.482,07	1.353,58	1.347,00	781
Summe		32.719,92	31.901,22	30.799,06	24.037,73	31.969,41	30.451,35	34.005,11	39.459,28	16.344,41	37.221,78	44.983,95	45.324,70	47.618,70	
Baubetriebshof allgemein	Heizung	6.416,73	6.045,37	6.188,10	18.884,50	23.913,95	27.976,09	30.287,53	30.374,08	30.834,55	26.389,06	22.667,39	26.653,79	38.024,36	616.616
	Stromkosten	10.911,94	9.917,35	12.344,02	11.785,28	6.144,27	9.001,76	17.600,71	18.074,68	18.529,52	20.688,83	22.204,27	20.262,55	20.303,40	100.696
	Wasserkosten	2.246,37	2.017,16	2.026,66	2.001,81	1.907,12	2.206,66	2.108,65	1.919,75	2.048,51	2.284,14	2.413,84	2.370,50	794,20	442
Summe		19.575,04	17.979,88	20.558,78	32.671,59	31.965,34	39.184,51	49.996,89	50.368,51	51.412,58	49.362,03	47.285,50	49.286,84	59.121,96	
Wohnhaus Am Stadion 5	Heizung	14.104,97	14.153,36	12.134,78	15.271,24	14.347,13	19.158,53	29.824,53	27.712,32	35.334,56	31.924,94	26.028,28	21.936,31	24.378,09	282.000
	Stromkosten	49,86	49,40	48,32	46,64	56,77	62,00	10,06	66,52	66,52	113,43	125,44	292,87	136,79	193
	Wasserkosten	468,80	1.082,77	1.082,29	177,03	897,25	1.107,39	1.034,96	595,54	527,36	614,59	441,19	622,53	616,94	334
Summe		14.623,63	15.285,53	13.265,39	15.494,91	15.301,15	20.327,92	1.045,02	28.374,38	35.928,44	32.652,96	26.594,91	22.851,71	25.131,82	
Wohnhaus A.-Schweitzer-Str. 2	Wasserkosten	459,31	459,43	476,52	459,92	470,33	522,18	511,06	497,12	471,94	392,68	307,63	345,58	338,55	136
Summe		459,31	459,43	476,52	459,92	470,33	522,18	511,06	497,12	471,94	392,68	307,63	345,58	338,55	
Wohnhaus A.-Schweitzer-Str. 21	Wasserkosten	87,53	71,10	71,37	0,00	163,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		87,53	71,10	71,37	0,00	163,73	0,00	0,00							
Wohnhaus Jahnstr. 15	Wasserkosten	221,20	52,66	96,07	158,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		221,20	52,66	96,07	158,07	0,00	0,00								
Liegenschaft Jahnstr. 31	Wasserkosten	408,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.678,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Summe		408,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.678,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Liegenschaft Jahnstr. 19 (Gymn.-Sch.)	Wasserkosten	768,09	698,92	647,61	429,23	536,40	622,49	765,25	876,70	569,35	532,46	468,55	402,35	428,48	260
Summe		768,09	698,92	647,61	429,23	536,40	622,49	765,25	876,70	569,35	532,46	468,55	402,35	428,48	
Liegenschaft Lippestr. 21 (Vereinsheim)	Stromkosten	356,61	359,14	318,19	338,33	384,82	249,82	363,37	634,22	610,15	569,38	485,69	494,55	659,18	2.166
	Wasserkosten	199,06	144,82	226,03	151,71	192,67	205,26	388,27	306,17	155,69	177,70	3.091,51	5.255,15	133,81	39
Summe		555,67	503,96	544,22	490,04	577,49	455,08	751,64	940,39	765,84	747,08	3.577,20	5.749,70	792,99	
Bistro Achterdeck	Wasserkosten											505,86	286,54	428,54	200
												505,86	286,54	428,54	
Hafenplatz	Stromkosten											4.333,70	4.758,66	5.341,92	12.487
	Wasserkosten													434,16	204
Summe												4.333,70	4.758,66	5.776,08	
Summe		1.678.773,76	1.636.263,58	1.562.270,06	1.623.051,61	1.739.964,63	1.897.377,00	2.001.401,52	2.138.834,74	2.098.723,00	2.157.397,00	1.989.395,31	2.129.013,71		