

Energiebericht 2018

Stadt Bergkamen

Wärme - Strom - Wasser - Umwelt



...natürlich
BERGKAMEN

Energiebericht

2018

Impressum:

Herausgeber:	Stadt Bergkamen, der Bürgermeister Dezernat für Bauen und Stadtentwicklung
Ausgabe:	September 2018 / Journal 15
Bearbeitung:	StA 23/65 – Immobilienwirtschaft W. Becker

Vorwort

Liebe Bergkamener Bürgerinnen und Bürger,

das Thema Klima- und Umweltschutz ist in aller Munde und wird Politik und Gesellschaft gewiss noch für eine lange Zeit beschäftigen. Auch die Stadt Bergkamen sieht sich hier großen Herausforderungen gegenüber gestellt.

Auch wenn es noch viel zu tun gibt und wir in unseren Bemühungen nicht nachlassen dürfen, haben wir auch schon einiges erreicht. So ist es uns gelungen, trotz des massiven Ausbaus der Bergkamener Schulen zu offenen Ganztageseschulen, den Strom-, Wärme- und Wasserverbrauch zu senken. Wir sprechen hier immerhin von einer Senkung seit 2010 um 4.500.000 Kilowattstunden beim Heizenergie- und Stromverbrauch sowie 3.700 Kubikmeter beim Wasserverbrauch.

Der sorgsame Umgang mit Energie und Wasser ist seit langem ein vorrangiges Ziel der Bergkamener Stadtverwaltung. Neben dem Klimaschutz führt der sorgsame Umgang mit diesen Ressourcen auch zu einer Entlastung des städtischen Haushaltes. Somit stellt die Reduzierung des Energieverbrauches sowie die damit einhergehende Reduzierung der Kosten und Emissionen eine im hohen Maße zeitgemäße Kombination ökologisch und ökonomisch orientierter Handlungen dar.

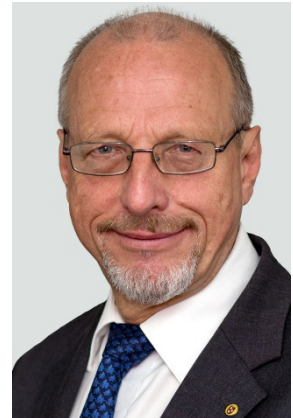
Bei den Bemühungen, sorgsam mit den noch vorhandenen Ressourcen umzugehen handelt es sich um keine kurzfristige Aufgabe. Es ist vielmehr eine übergreifende Querschnittsaufgabe, die bewusst auf Nachhaltigkeit setzt.

In diesem Sinne sehe ich unsere Stadt auf dem richtigen Weg. Ein Weg, den wir weiter mit viel Engagement verfolgen werden.

Ihr Bürgermeister

Roland Schäfer

Bergkamen im September 2018



Inhaltsverzeichnis

	Seite
0 Vorwort	
1 Einleitung	9
1.1 Erneuerbare Energien	9
1.2 Problemstellung und Zielsetzung	10
1.3 Aufbau des Berichtes	11
1.4 Gebäudebestand / Gebäudeflächen	11
1.5 Witterungsbereinigung / Gradtagzahlen	11
2 Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche/-kosten bis 2016	13
2.1 Heizenergieverbräuche und –kosten	14
2.2 Stromverbräuche und –kosten	15
2.3 Wasserverbräuche und –kosten	16
3 Umweltbelastung und Schadstoffemissionen	17
3.1 Klimawandel – Die Katastrophe hat begonnen	17
3.1 Emissionsfaktoren	17
3.3 Schadstoffemissionen der kommunalen Gebäude	18
4 Maßnahmen	20
4.1 Verbrauchserfassung ist gut – Energiecontrolling ist besser	20
4.2 Energetische Sanierungen in kommunalen Gebäuden	21
4.2.1 KP III Maßnahmen	21
4.2.2 Rathaus	22
4.3 Fotovoltaik – Aus Sonne wird Strom	25
4.3.1 Fotovoltaikanlagen im Stadtgebiet	25
4.3.2 Fotovoltaikanlagen im kommunalen Gebäudebestand	26
4.4 Öffentlichkeitsarbeit / Nutzerverhalten	27
4.5 „Wasser marsch“ - Öko-Strom	28
5. Energieverbräuche und -kennzahlen einzelner Gebäudegruppen	29
5.1 Schulgebäude	29
5.2 Kindergärten	32
5.3 Jugendheime	33
5.4 Sporthallen	35
5.5 Feuerwehrgerätehäuser	37
5.6 Verwaltungs- und Kultureinrichtungen	38
5.7 Asyl-/ Aussiedler- und Obdachlosenunterkünfte	40
6. Zusammenfassung	41
Anhang	43

1. Einleitung

1.1 Erneuerbare Energien

Bis zum Jahr 2022 sollen alle deutschen Kernkraftwerke schrittweise abgeschaltet werden. 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 Entwicklung neuer Energiespeicher, der Netzausbau sowie die Steigerung der Energieeffizienz, vorangetrieben werden. Die Stadt Bergkamen stellt sich dieser Herausforderung seit vielen Jahren. Die o. g. Themenfelder sind mittlerweile zentrale Aufgabenschwerpunkte der Bergkamener Kommunalpolitik.

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. 2)



Abb. 1



Abb. 2

Im Vergleich zum Vorjahr nahm die Anzahl der Fotovoltaikanlagen um 32 (4,69 %) zu. Dies führte zu einem Rückgang der Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien um 204 MWh (-0,14 %).

Nach Auskunft der GSW betrug die Gesamtabgabemenge an Letztverbraucher (Industrie/Privat) in Bergkamen im letzten Jahr **141.636 MWh**. Bei einer Gesamterzeugung von erneuerbaren Energien nach EEG von **138.762 MWh** liegt die Deckung des

Gesamtverbrauches bei 97,93 %, d. h. es fehlen lediglich 2.874 MWh Strom, um den Gesamtverbrauch zu decken.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einspeisungen aus erneuerbaren Energien in das Verteilnetz der Gemeinschaftsstadtwerke (GSW) in Bergkamen für das Jahr 2017:

2017	Anzahl	installierte Leistung	Erzeugung
Biomasse	2	21,3 MW	126.648 MWh
Deponiegas	1	0,20 MW	716 MWh
Grubengas	2	4,70 MW	0 MWh
Solar	714	8,60 MW	6.647 MWh
Windenergie	2	3,10 MW	4.751 MWh
Gesamt	721	37,90 MW	138.762 MWh

Tab. 1 Einspeisungen aus erneuerbaren Energien ins Verteilnetz der GSW (Quelle GSW, Stand 31.12.2017)

1.2 Problemstellung und Zielsetzung

Der nunmehr 15. Energiebericht in Folge soll eine Dokumentation des vergangenen Verbrauchsjahres sowie eine überschaubare Darstellung und Bewertung der Verbrauchs- und Kostenentwicklung der letzten 16 Jahre (2001 bis 2017) liefern. Darüber hinaus werden auch wieder die verbrauchsbedingten Emissionen auf aktueller Grundlage ermittelt und beurteilt. Durch spezifische Kennzahlen sollen energetische Schwachstellen im kommunalen Gebäudebestand aufgezeigt werden, so dass Verbesserungen im organisatorischen und investiven Bereich abgeleitet werden können. Für die Verwaltung dient der jährlich erscheinende Energiebericht darüber hinaus als einheitliches Informations- und Kontrollinstrument

An den verbrauchten Energie- und Wassermengen der kommunalen Liegenschaften zeigen sich einerseits der Einfluss der Witterung und andererseits der Erfolg der Bergkamener Energiebewirtschaftung am deutlichsten. Seit 1995 ist der Verbrauch an Heizenergie um 48,89 %, der Stromverbrauch um 38,85 % und der Wasserverbrauch um 65,88 % gesunken. Der Ausstoß des klimaschädlichen CO₂-Gases ist an den kommunalen Liegenschaften seit 1995 um 50,26 % (5.423 Tonnen) zurückgegangen. Das sind fast 71.500 Tonnen CO₂, die in den letzten 16 Jahren (bezogen auf 1995), nicht in die Umwelt gelangt sind. Die Kosten für Energie- und Wasserbeschaffung im Verbrauchsjahr 2017 wären, gegenüber dem Basisjahr, rd. 1.554.228 € höher gewesen als tatsächlich abgerechnet.

1.3 Aufbau des Berichtes

Der Energiebericht 2018 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 2016 (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). Abschließend folgt eine Zusammenfassung (Kap. 6).

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. Zwar hat es in einigen Gebäuden eine Nutzungsänderung gegeben, jedoch flächenmäßig hat sich der Gebäudebestand der Stadt Bergkamen gegenüber dem Jahr 2016 nicht verändert. Er umfasst gegenwärtig 64 Gebäudekomplexe, bestehend aus 103 Einzelgebäuden. Die Gesamt-Netto-Grundfläche beträgt derzeit **135.868 m²**.

1.5 Witterungsbereinigung / Gradtagzahlen

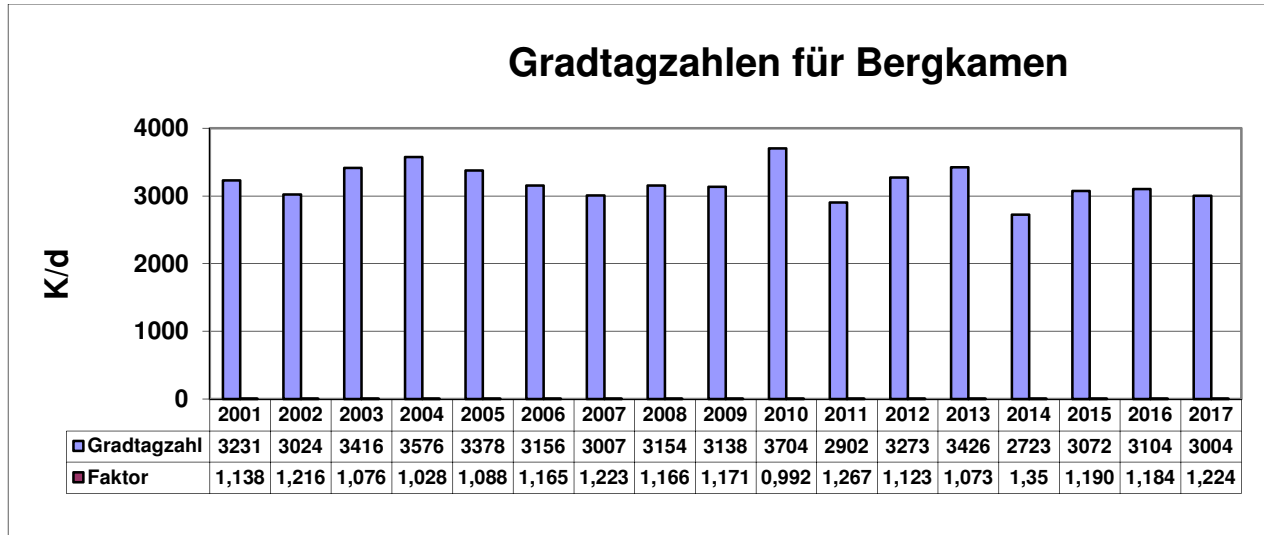
Das Wetter hat einen maßgeblichen Einfluss auf den Heizenergieverbrauch eines Gebäudes. Die Höhe des Heizenergieverbrauches ist abhängig von den wetterbedingten Schwankungen der Jahrestemperatur. Anhand von sog. Gradtagzahlen können diese Schwankungen dargestellt werden. Je größer diese, vom Deutschen 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 gesetzt. 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 2017 liegt 100 Punkte unter dem Vorjahreswert. Dies bedeutet, dass es im Jahr 2017 etwas wärmer war als in 2016. Für die Beheizung der kommunalen Gebäude mussten somit im Verbrauchsjahr 2017 aufgrund des geringfügigen wärmeren Witterungsverlaufs nur ca. 3,3 % weniger Energie aufgewendet werden als in 2016. Gegenüber dem 20-jährigen Mittel ist die Gradtagzahl des Jahres

2017 um 672 Punkte gesunken. Somit mussten aufgrund des Witterungsverlaufes ca. 18,3 % 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 2017.



95 – 2007 Wetterstation Hagen-Fley

2008 – 2017 Wetterstation FH Gelsenkirchen

Abb. 3

2. Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche/-kosten bis 2017

Im kommunalen Gebäudebestand der Stadt Bergkamen wurden im Jahr 2017 insgesamt **17.136.753 kWh Energie** und **43.434 m³ Wasser** verbraucht. Dadurch entstanden Gesamtkosten in Höhe von **1.771.083 €**.

Tabelle 2 und Abbildung 4 zeigen die Verbrauchs- und Kostenentwicklung der Jahre 2001 bis 2017 sowie den Vergleich zum Referenzjahr 1995.

Jahr	Energie kWh	Wasser m³	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
2014	16.207.484	44.139	1.868.072
2015	17.268.558	53.787	1.911.737
2016	18.573.045	54.082	1.919.512
2017	17.136.753	43.434	1.771.083

Tab. 2

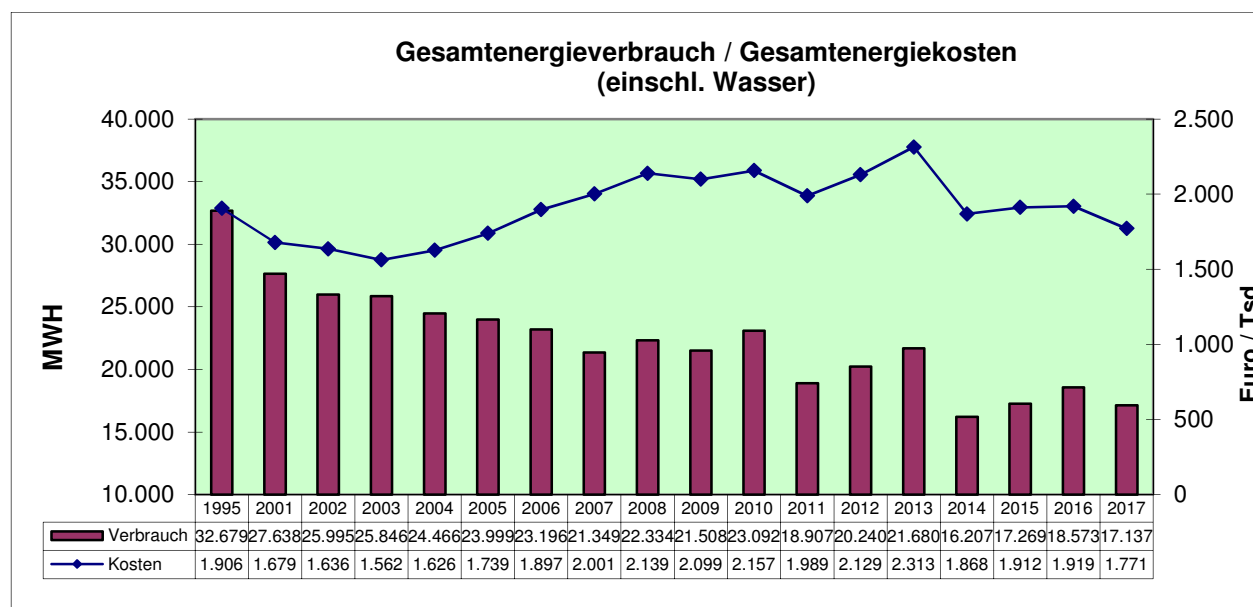


Abb. 4

Im Verbrauchsjahr 2017 ist der Gesamtenergieverbrauch für die kommunalen Gebäude gegenüber dem Vorjahr um 7,7 % (1.436 MWh) zurückgegangen. Die Gesamtkos-

ten reduzierten sich aufgrund des niedrigeren Verbrauchs um 7,73 % (148.429 €). Gegenüber dem Basisjahr 1995 konnte der Verbrauch um 50,62 % (16.542 MWh) gesenkt werden. Die Kosten liegen 6,69 % (127.639 €) über den Kosten des Referenzjahres 1995.

2.1 Heizenergieverbräuche und -kosten

Abbildung (Abb. 5) zeigt die Entwicklung der absoluten und witterungsbereinigten Heizenergieverbräuche und –kosten seit 2001 sowie dem Basisjahr 1995.

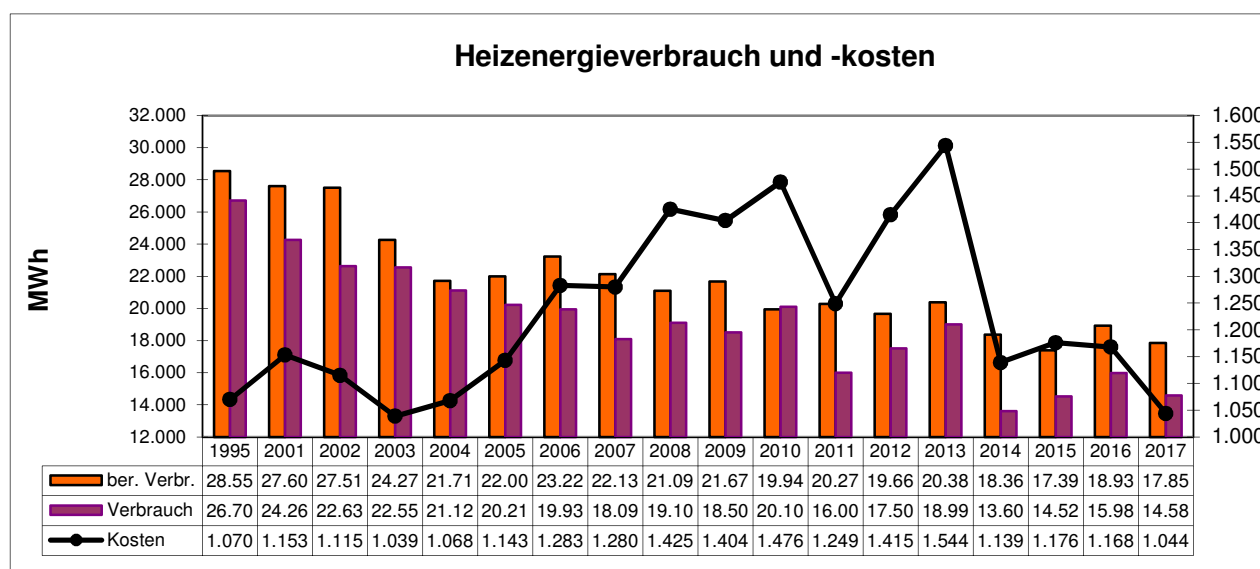


Abb. 5

Gegenüber dem Verbrauchsjahr 2016 ist ein Rückgang des witterungsbereinigten Heizenergieverbrauches von 1.073 MWh (5,67 %) zu verzeichnen. Der Rückgang der witterungsbereinigten Energieverbräuche der Verbrauchsjahre 2010 bis 2013 (Ø 20.067 MWh) sind auf Sanierungsmaßnahmen der Konjunkturprogramme II und III zurückzuführen. Durch größere Sanierungsmaßnahmen (Heizungsanlage Rathaus, Willy-Brandt-Gesamtschule) sowie die Umnutzung einiger Schulgebäude konnte ab 2014 eine weitere Reduzierung (Ø 18.135 MWh) erzielt werden.

Im Vergleich zum witterungsbereinigten Verbrauch, konnte der absolute Verbrauch gegenüber dem Vorjahr um 1.399 MWh (8,75 %) reduziert werden. Die Kosten für die Beheizung des kommunalen Gebäudebestandes nahmen gegenüber dem Vorjahr um 124.000 € (10,62 %) ab.

2.2 Stromverbräuche und -kosten

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung des Stromverbrauchs sowie die damit verbundenen Stromkosten des kommunalen Gebäudebestandes für das Referenzjahr 1995 und dem Zeitraum 2001 bis 2017. Die Verbräuche und Kosten der Straßenbeleuchtung und der Ampelanlagen sind dabei nicht berücksichtigt.

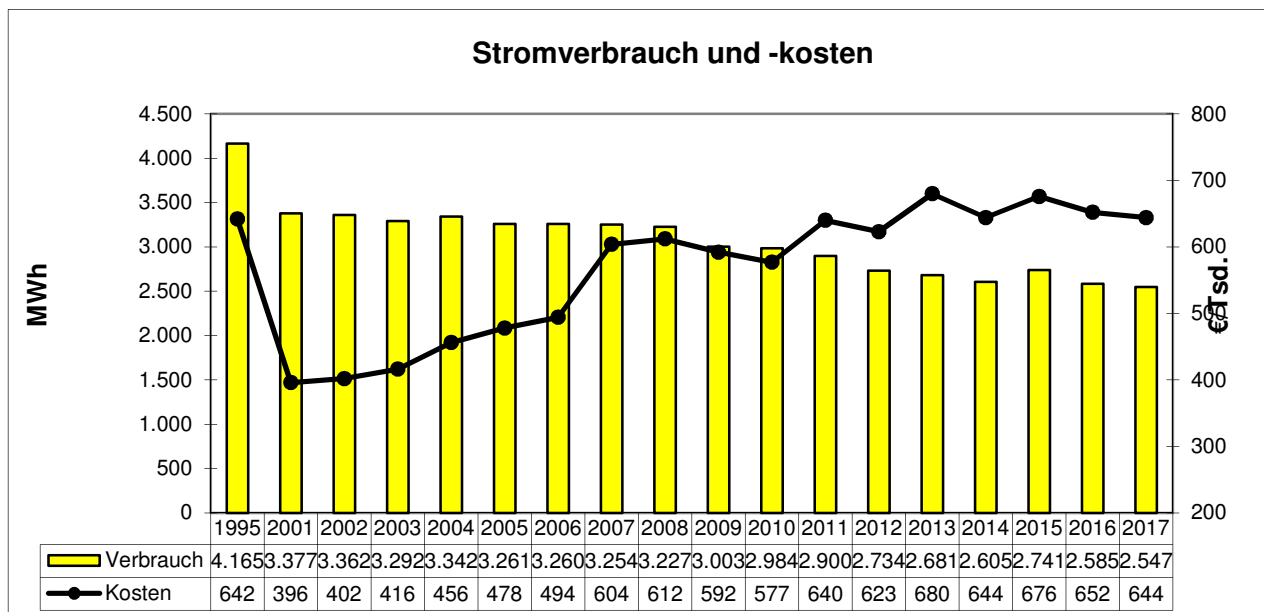


Abb. 6

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 im Vergleich zum Verbrauchsjahr 2016 nochmals um 38 MWh (-1,47 %) reduziert werden.

An der Situation der Kostenentwicklung seit 2010 hat sich keine Veränderung ergeben. Es ist zu erkennen, dass trotz reduzierter Verbräuche die Kosten gleichmäßig auf relativ hohem Niveau liegen.

Vergleicht das Referenzjahr 1995 mit dem aktuellen Verbrauchsjahr, kann festgestellt werden, dass der Stromverbrauch des kommunalen Gebäudebestandes insgesamt um 38,84 % (**1.618 MWh**) gesunken ist. Die Stromkosten erreichen dagegen mit 644 € (0,31 %) immer noch fast exakt den Wert des Referenzjahres (642 €).

2.3 Wasserverbräuche und –kosten

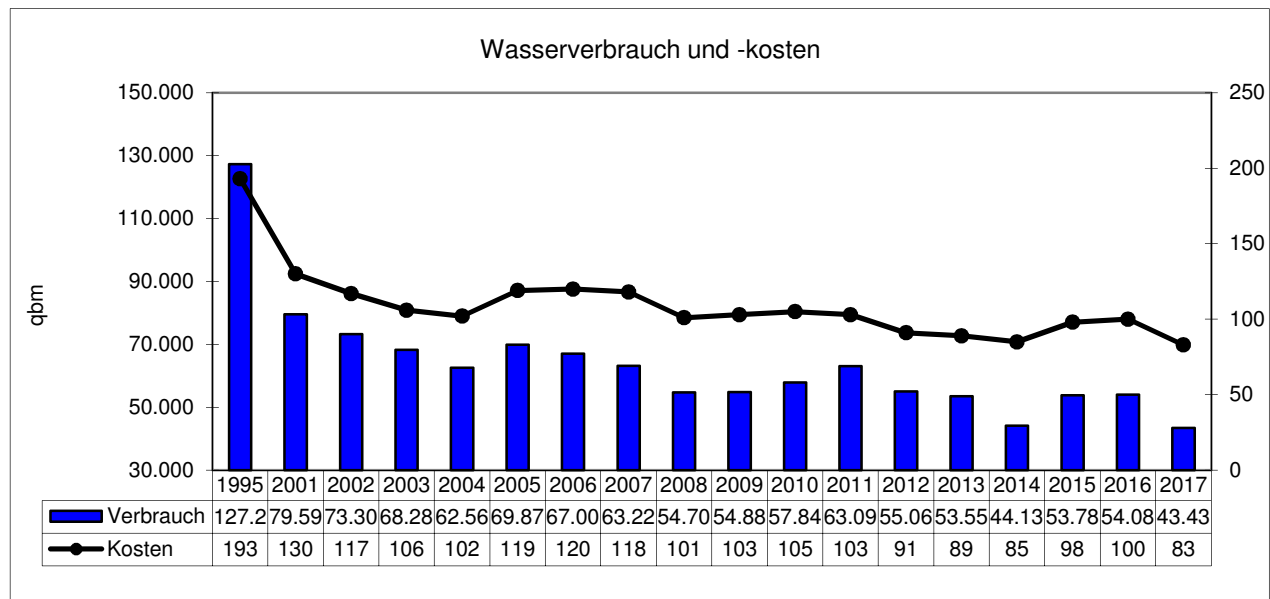


Abb. 7

Die Abbildung 7 zeigt den Wasserverbrauch und die damit verbundenen Kosten für die städtischen Gebäude für den Zeitraum 2001 bis 2017 sowie für das Referenzjahr 1995.

Nachdem der Wasserverbrauch des kommunalen Gebäudebestandes in den Jahren 2011 und 2014 kontinuierlich zurückgegangen ist, stiegen die Verbräuche in den darauffolgenden beiden Jahren, um im letzten Verbrauchsjahr auf den bisherigen Minimalwert von 43.434 m³ zu fallen.

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.

Jahr	Objekt	Maßnahme
1995	Kleinschwimmhalle Oberaden	Privatisierung
1997	Hallenbad Bergkamen	Übergabe an GSW
1998	Wellenbad Bergkamen-Weddinghofen	Übergabe an GSW
	Lehrschwimmbecken Heideschule	Außerbetriebnahme
	Lehrschwimmbecken Jahnschule	Außerbetriebnahme
	Lehrschwimmbecken Gesamtschule	Außerbetriebnahme
	Lehrschwimmbecken Hellwegschule	Außerbetriebnahme

Abb. 8

3. Umweltbelastung durch Schadstoffemissionen

3.1 Klimawandel – Die Katastrophe hat bereits begonnen

Die globale Klimaveränderung hat bereits begonnen und wird sich im Laufe des 21. Jahrhunderts verstärkt fortsetzen. Die Veränderung des Klimas könnte dabei dramatischer ausfallen als bisher vermutet. Es gibt neue und bessere Beweise dafür, dass der weitaus größte Teil der in den vergangenen 50 Jahren beobachteten Erderwärmung auf anthropogene Ursachen zurückzuführen ist. Der Klimawandel hat bereits unmittelbare, weit überwiegend negative Folgen auf eine Reihe physikalischer und biologischer Systeme. Die Effekte werden sich im Laufe des 21. Jahrhunderts deutlich verschärfen. Besonders drastisch wird sich die Zunahme der Häufigkeit extremer Wetter- und Klimaereignisse bemerkbar machen. Dürreperioden, Starkniederschlagsereignisse, Schäden mit hohen finanziellen Folgen: Eine neue, vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebene, Klimastudie warnt, der Klimawandel wird auch Deutschland in den nächsten Jahrzehnten massiv verändern.

Bis zum Ende des Jahrhunderts wird für Deutschland ein Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur um 1,5 bis 3,7 ° Celsius prognostiziert. Vor allem in Norddeutschland, außerhalb des Küstenbereiches, sowie im Alpenvorland werden die Temperaturen ansteigen. An den Küsten, im zentralen Mittelgebirge und dem Osten Bayerns bleibt es am kühleren. Für das sowieso schon regenarme norddeutsche Tiefland wird mit einem Rückgang der Niederschläge um bis zu 50 % gerechnet. In den Mittelgebirgen wird es vor allem in den Wintermonaten mehr und heftiger regnen. Die größten Zuwächse werden in der Eifel und im Hunsrück, Odenwald, Spessart und Rhön auftreten. Zugleich kommt es immer öfter zu extremen Wetterphänomenen. Eine der möglichen paradoxen Konsequenzen in den Städten, wäre die große Hitze und Trockenheit während der Sommermonate mit tropischen Nächten von über 20 ° Celsius, die jedoch zwischendurch von sintflutartigen Regenfällen unterbrochen wird. Während sich die linksrheinischen Mittelgebirge immer mehr zu einem feuchteren Klima hin entwickeln, gilt für den Norden und den Alpenraum genau das Gegenteil. Diese Tendenz wird verschärft durch die Tatsache, dass nach dem Abschmelzen der Alpengletscher weniger Wasser in die Flüsse und ins Grundwasser gelangt.

Verhindern kann die Auswirkungen der Erderwärmung niemand mehr, die Bundesregierung setzt daher auf Anpassung. Aber was kann jeder einzelne tun um den Klimawandel zu verlangsamen? Mehr öffentliche Verkehrsmittel nutzen, energiesparende, umweltfreundliche Autos fahren, das Haus besser dämmen, regenerative statt konventionelle Energien nutzen sind nur einige wenige Beispiele für eine Vielzahl von Möglichkeiten die jeder hat. Wichtig dabei ist, sich ganzheitlich umweltbewusst zu verhalten, denn nur das Austauschen von Glühlampen gegen Energiesparlampen ist nicht ausreichend.

3.2 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

sind 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-Model 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

3.3 Schadstoffemissionen des kommunalen Gebäudebestandes

Aus den in Kapitel 3.1 aufgeführten Emissionsfaktoren sowie den für das Jahr 2015 erfassten Energieverbrauchswerten lassen sich die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Schadstoffemissionen ableiten.

SCHADSTOFF (kg/MWh)	ENERGIETRÄGER				SCHADSTOFF (kg) Summe
	Heizöl EL	Erdgas	Fernwärme ¹⁾	Strom	
CO ₂	85.648	2.193.071	715.950	2.372.675	5.367.344
SO ₂	93	241	623	1.916	2.873
No _x	72	1.290	623	1.813	3.798
Staub	3	32	44	235	314

1) aus Steinkohleheizkraftwerk

Tab. 4

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der von den kommunalen Gebäuden der Stadt Bergkamen ausgehenden CO₂-Emissionen.

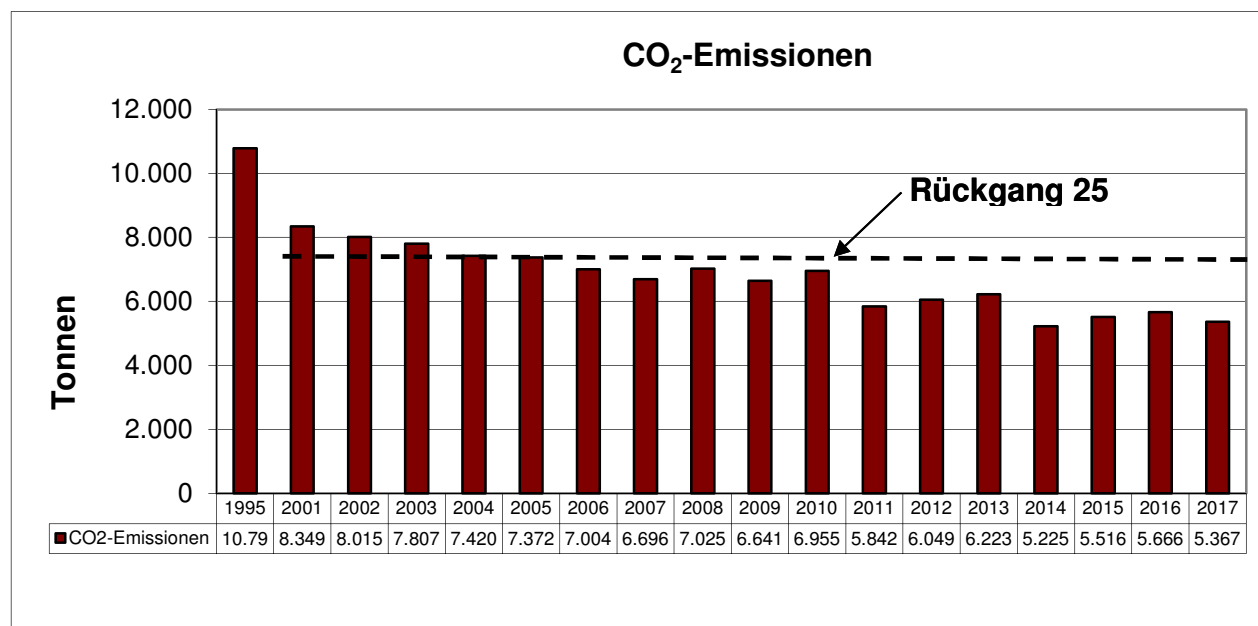


Abb. 9

Die CO₂-Emissionen, die als einer der Hauptverursacher des Treibhauseffektes und somit der Erwärmung der Erdatmosphäre gelten, konnten gegenüber dem Referenzjahr 1995 um 5.423 Tonnen (50,26 %) reduziert werden. Im Vergleich zum Verbrauchsjahr 2016 konnte eine Reduzierung in Höhe von 299 Tonnen (5,28 %) erreicht werden.

Die übrigen relevanten Luftschadstoffe konnten gegenüber 1995 folgendermaßen reduziert werden.

Luftschadstoff	Rückgang	
	kg	%
Schwefeldioxid (SO ₂)	-3.827	-57,12
Stickoxide (No _x)	-4002	-51,31
Staub	-386	-44,86

Tab. 5

4. Maßnahmen

Der überwiegende Teil der bauliche Unterhaltung und Instandsetzung des Jahres 2017 wurde im Rahmen des Kommunalinvestitionsförderungsgesetzes (KInvFöG) finanziert.

4.1 Verbrauchserfassung ist gut – Energiecontrolling ist besser

Für die Bewirtschaftung eines Gebäudebestandes und dessen technischen Anlagen ist die Transparenz der Energieverbräuche von fundamentaler Bedeutung. Nur wer weiß, wo wie viel Energie verbraucht wird, kann sinnvolle Maßnahmen veranlassen. Dabei ist nicht nur die einmalige Aufnahme der Energieverbräuchen ist von Interesse, sondern auch das sogenannte Energiecontrolling. Energiecontrolling bildet die Grundlage für eine strukturierte und zielgerichtete Energiebewirtschaftung. Dabei geht es weniger um die passive Erfassung und Verwaltung von Verbrauchsdaten, sondern vielmehr um die aktive Kontrolle, Analyse und Steuerung von Informationen die letztendlich dazu beitragen den Energieverbrauch dauerhaft zu reduzieren.

Eine grundlegende, unverzichtbare Aufgabe eines Energiecontrollings ist die rechnerische Erfassung und Prüfung der Energierechnungen auf Vertragskonformität für alle Objekte des kommunalen Gebäudebestands. Darüber hinaus sind die Ermittlung der objektspezifischen Verbrauchskennwerte sowie der Vergleich dieser spezifischen Kennzahlen auf kommunaler und interkommunaler Ebene wichtige Aufgaben innerhalb eines Energiecontrollings. Die Meldung gravierender Abweichungen, die auf Verbrauchsmissstände bzw. Störungen hinweisen, die Beachtung von Vertragslaufzeiten und Kündigungsfristen sowie letztendlich die Erstellung eines jährlichen Energieberichts gehören ebenfalls dazu.

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. **2.200 Zählerstände** auf rund **430 Verbrauchserfassungsbögen** sowie ca. **1.100 Rechnungen** erfasst und bearbeitet.

Obschon es am Markt zahlreiche Software-Programme gibt, die speziell für die Energiebewirtschaftung von Kommunen entwickelt wurden, werden die Verbrauchs- und Kostendaten des Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen immer noch mit Hilfe verschiedener selbst entwickelter Dateien in der Tabellenkalkulation EXCEL verarbeitet. Aufgrund der mittlerweile sehr großen Datenmenge (15 Jahre Bergkamener Energiebewirtschaftung) sollte überlegt werden, ein professionelles Software-Programm anzuschaffen.

4.2 Energetische Sanierungsmaßnahmen im kommunalen Gebäudebestand

Die energetische Sanierung von Gebäuden sind ambitionierte Projekte mit erheblichen Herausforderungen. Innerhalb der Stadtverwaltung müssen viele Akteure eingebunden werden. Die Projektabwicklung ist komplex und muss sowohl technische als auch soziale Aspekte berücksichtigen. Dennoch lohnt sich das Ergebnis. Der Energieverbrauch und damit einhergehend die Emissionen können entscheidend gesenkt werden. Nicht zuletzt ergeben sich Synergieeffekte, denn die Stadtverwaltung übernimmt eine Vorbildfunktion.

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. Obschon durch verschiedene Förderprogramme (z. B. Kommunalrichtlinie) sowie das Kommunalinvestitionsförderungsgesetz des Bundes (KP II und KP III) und demnächst das Programm „Gute Schule 2020) deutlich mehr Maßnahmen auf den Weg gebracht werden, passiert dies auf Grundlage ganzheitlicher Energiekonzepte nach wie vor in zu geringen Umfang.

Nachfolgend sind alle KP III Maßnahmen aufgeführt die im Jahr 2017 abgeschlossen, fortgeführt bzw. begonnen wurden

4.2.1 KP III Maßnahmen

Städtisches Gymnasium IV. Bauabschnitt

Sanierung der Fenster,
Wärmedämmung der Unterdecke des offenen Pausenbereiches,
LED-Beleuchtung sowie
Akustikdecken.

Willy-Brandt-Gesamtschule

Dachsanierung,
Sanierung der Fassade mittels Wärmedämmverbundsystem,
Sanierung der Fenster

Gymnasium Turnhalle II

Fenstersanierung und Sanierung der Eingangstür,
Sanierung der Lichtfassade,
Erneuerung der Heizungsanlage,
Sanierung der Warmwasserversorgung

Turnhalle der Pfalzschule

Sanierung der Fenster

Feuer- und Rettungswache Bergkamen Mitte

Dachsanierung,
Sanierung der Fenster,
Erneuerung der Sektionaltore,
Heizungssanierung

Overberger Grundschule

Fenstersanierung einschließlich aller damit verbundenen Nebenarbeiten.

Willy-Brandt-Gesamtschule Turnhalle

Fenstersanierung,
Dachsanierung,
Sanierung der Heizungsanlage,
Elektrosanierung, einschl. LED-Beleuchtung

Feuerwehrgerätehaus Weddinghofen

Fenstersanierung,
Dachsanierung,
Sanierung der Heizungsanlage,
Erneuerung der Sektionaltore

Gymnasium Turnhalle I

Fenstersanierung,
Sanierung der Heizungsanlage,
Sanierung der Warmwasseraufbereitung

4.2.2 Rathaus

Sanierung der Heizungsanlage

Das Rathaus der Stadt Bergkamen wurde 2014 mit einer neuen Heizungsanlage ausgestattet. Das Sanierungskonzept beinhaltete folgende Maßnahmen:

- Erneuerung des Heizkreisverteilers mit Hocheffizienzpumpen
- Einbau einer Wärmeübergabestation mit Durchgangsventil auf der Primärseite
- Installation einer programmierbaren Regelungsanlage zur Regulierung jedes einzelnen Heizkreises nach Außentemperatur

Die folgende Abbildung zeigt die Heizzentrale des Rathauses nach der Sanierungsmaßnahme:



Abb.: 10

Aufgrund der vorliegenden Verbrauchs- und Kostendaten der letzten vier Jahre, kann nunmehr eine belastbare Bewertung der energetischen Sanierungsmaßnahme vorgenommen werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung der witterungsbereinigten Energieverbräuche sowie die damit einhergehenden Energiebeschaffungskosten.

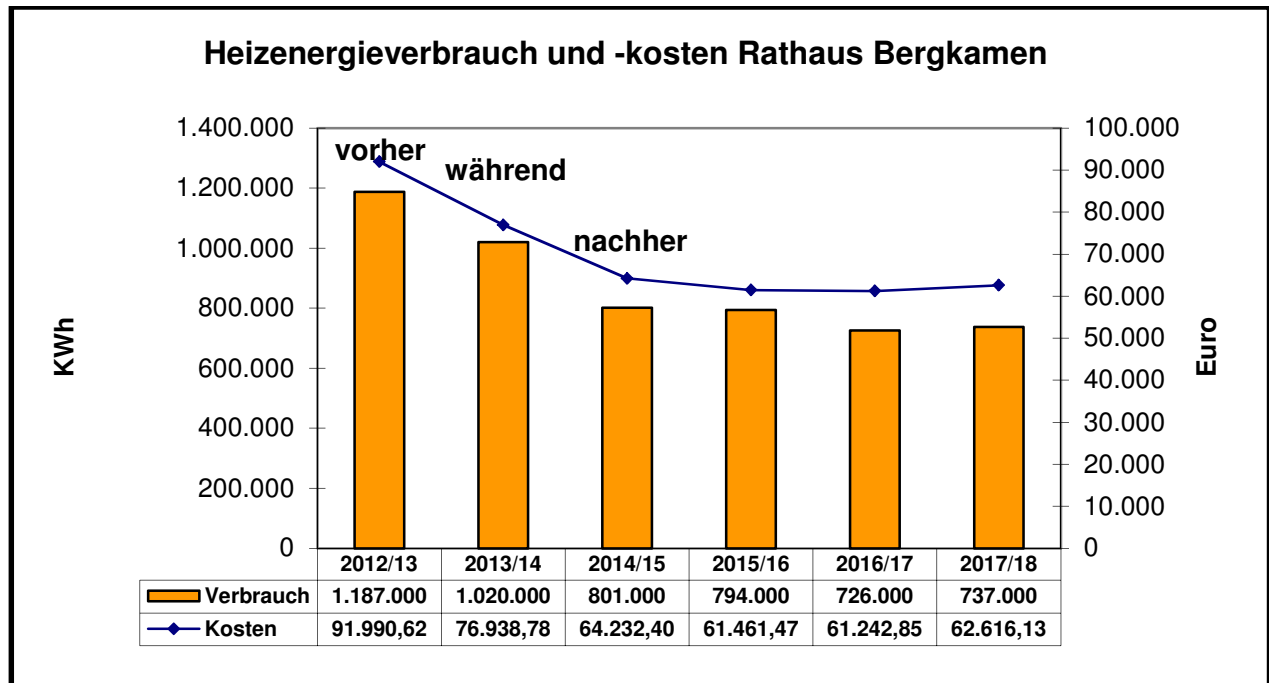


Abb. 11

Durch die Erneuerung der Heizungsanlage im Bergkamener Rathaus wurden im Vergleich zum aktuellen Verbrauchsjahr 450 MWh (37,9 %) weniger verbraucht. Die Heizenergiekosten sanken gegenüber dem Verbrauchsjahr 2012/13 um 29.374 € (31,9 %). Bisher wurden durch die Sanierungsmaßnahmen insgesamt 1.857 MWh eingespart sowie 133.461 € weniger verausgabt.

Umrüstung der Beleuchtung auf LED-Technik

Die Beleuchtungsanlage des Bergkamener Rathauses ist nach 35 Jahren veraltet und ineffizient. Insbesondere die Beleuchtung der Büroräume entspricht, in Bezug auf die Leuchten, die Leuchtmittel sowie den Vorschaltgeräten, nicht mehr dem Stand der Technik. Eine Lichtregelung bzw. Lichtsteuerung ist nicht vorhanden. Im Jahr 2015 wurde eine Kostenermittlung für die Umrüstung der Bürobeleuchtung des Rathauses der Stadt Bergkamen auf hocheffiziente LED-Beleuchtungs-, Steuer- und Regeltechnik durchgeführt.

Um zu prüfen wie groß die Energieeinsparpotentiale durch die Umrüstung der Beleuchtung auf LED-Technik tatsächlich sind, wurde ein Musterraum (Raum 102) eingerichtet. Durch separate Zähler wurden daraufhin die Stromverbräuche des Musterraums sowie dem angrenzenden Büro (Raum 103) über einen Zeitraum von sechs Wochen erfasst.



Abb. 12

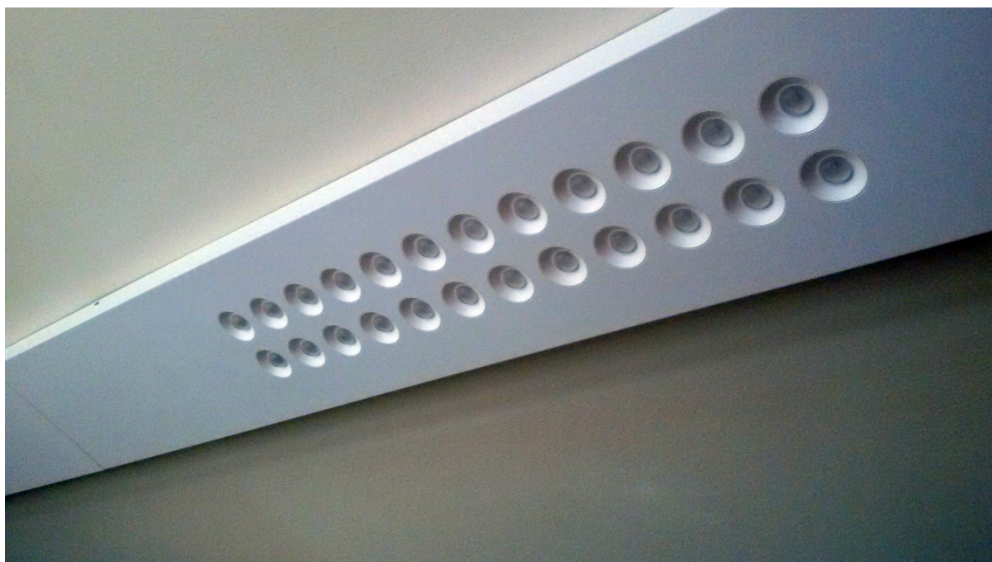


Abb. 13

Die Messergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Raum	102	103
Verbrauch (kWh)	8,52	59,96
Einsparpotential	85,79 %	

Bei der Betrachtung bzw. die Berechnung der Amortisationszeiten wurden nur die Beleuchtungsanlagen in **142 Büroräumen** berücksichtigt. Die Beleuchtung in den Sanitärräumen, Lager- und Technikräumen sowie den Räumen des Kellergeschosses, des Ratstraktes und teilweise des Erdgeschosses wurden wegen der niedrigen Betriebszeiten bei der Betrachtung nicht berücksichtigt. Aus energetischer Sicht ist ein Austausch der Beleuchtungsanlagen in diesen Räumen wirtschaftlich nicht sinnvoll.

Legt man die Differenz der installierten Leistung vor und nach der Sanierungsmaßnahme zugrunde sowie die hohe Lebensdauer (Ø 50.000 Stunden → ca. 25 Jahre), ergibt sich eine potentielle **Einsparung in Höhe von 15.289 Euro/a** und somit eine

Amortisationszeit von ca. 8,30 Jahren. Berücksichtigt man die Ergebnisse der selbst durchgeführten Messungen sowie die hohe Lebensdauer der neuen LED-Beleuchtung, ergibt sich eine potentielle Reduzierung der CO₂-Emissionen um 62 t/a.

Am 02. Februar 2017 wurde fristgerecht der Antrag auf Gewährung einer Bundeszuwendung im Rahmen der Kommunalrichtlinie beim Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich GmbH eingereicht. Bereits am 11. Mai 2017 erhielt die Stadt Bergkamen den positiv beschiedenen Zuwendungsbescheid. Bei der Förderung handelt es sich um einen nicht rückzahlbaren Zuschuss in Höhe von 30 %.

Das Förderprogramm basiert auf der „Nationalen Klimaschutzinitiative“, womit das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte ins Leben ruft und fördert, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab. Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Um Synergieeffekte zu erschließen wurde die Fördermaßnahme als Teil einer größeren Maßnahme zur Überarbeitung der Gebäudeinfrastruktur des Rathauses (Neuinstallation des Datennetzwerkes sowie Überarbeitung der Elektroinstallation) ausgeschrieben. Dabei ist gewährleistet, dass die Vorgaben hinsichtlich der Rechnungsstellung sowie der zeitliche Rahmen der Fördermaßnahme eingehalten werden.

4.3 Fotovoltaik – Aus Sonne wird Strom

4.3.1 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) sowie der mittlerweile Eigennutzung des erzeugten Solarstroms, immer noch attraktive Renditen erzielen.

Im Bergkamener Stadtgebiet gibt es Ende 2017 insgesamt **714** private Fotovoltaikanlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt **8.9 MW**. Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der netzgekoppelten Fotovoltaikanlagen im Bergkamener Stadtgebiet für den Zeitraum 1995 bis 2017.

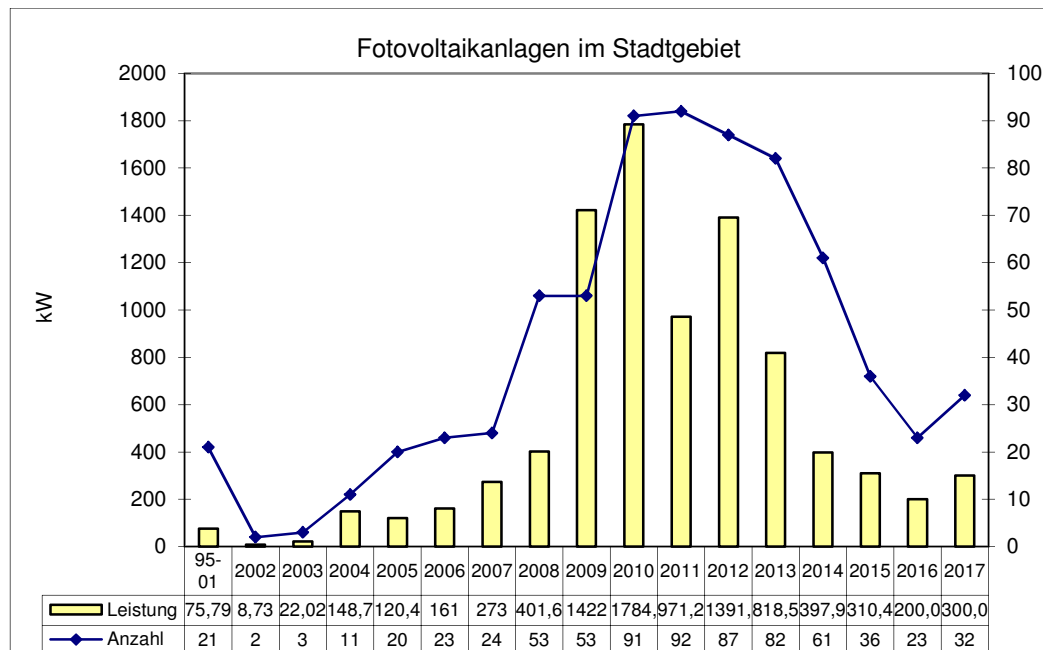


Abb. 14

4.3.2 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 126.631 KWh Strom produziert und in das öffentliche Stromnetz der GSW eingespeist. Seit dem Jahr 2006 wurden insgesamt 1.263.010 KWh Strom auf städtischen Dächern erzeugt. Im Berichtsjahr konnte durch den erzeugten Solarstrom die Freisetzung von rd. **118 Tonnen** CO₂ vermieden werden. Seit 2006 gelangten immerhin insgesamt rd. **1173 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)	2014 (kWh)	2015 (KWh)	2016 (kWh)	2017 (kWh)	Summe (KWh)
Hellwegschule	23.800	10.554	12.081	22.110	12.137	23.830	18.902	21.211	18.585	20.651	14.981	22.371	221.213
Gesamtschule	23.943	23.485	24.357	24.161	21.644	25.749	21.269	23.269	20.042	20.235	19.366	22.490	270.010
Gymnasium	24.114	20.865	17.566	14.842	15.101	17.518	11.342	13.346	17.590	18.438	17.118	16.706	204.546
StudioTheater	./.	./.	20.449	18.463	17.551	20.830	16.684	19.594	16.714	12.761	11.871	17.752	172.669
Stadtmuseum	./.	./.	23.014	24.275	22.521	26.579	21.308	23.474	20.900	23.468	22.710	21.469	229.718
Treffpunkt	./.	./.	11.130	16.100	15.253	15.647	14.234	14.050	12.593	13.476	26.528	25.843	164.854
Summe	71.857	54.904	108.597	119.951	104.207	130.153	103.739	114.944	106.424	109.029	112.574	126.631	1.263.010

Tab. 6

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 **Solardachkataster** für den kommunalen Gebäudebestand erstellt.

4.4 Öffentlichkeitsarbeit / Nutzerverhalten

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 das 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.

Folgende Maßnahmen sollten auch weiterhin 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 Schulen“

4.5 „Wasser marsch“ - Öko-Strom

Obschon die Wasserkraft ihr technisch-ökologisches Potenzial im großen Ganzen bereits ausschöpft hat, leistet sie seit Jahrzehnten einen wichtigen Beitrag zur Stromversorgung. Aber Wasser und Strom – wie geht das zusammen? Eigentlich ganz einfach!

Die Stadt Bergkamen hat mit den Gemeinschaftsstadtwerken Kamen – Bönen - Bergkamen für den kommunalen Gebäudebestand einen Stromliefervertrag abgeschlossen, der beinhaltet dass der nach Bergkamen gelieferte Strom zu 100 % aus Wasserkraft erzeugt wird.



Abb. 15

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

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 (Energieverbrauchskennwerte 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

Anzahl	:	11
Bruttogrundfläche (BGF)	:	79.421 m ²
Anteil an Gesamtfläche	:	58,45 %
Anteil an Gesamtverbrauch	:	39,34 %

Energie	:	Verbrauch	Ø Kennzahl
Heizung	:	6.741 MWh	96 KWh/m ² /a
Strom	:	883 MWh	11,7 KWh/m ² /a
Wasser	:	9.463 m ³	136 Liter/m ² /a

In Tabelle 7 sind die Energie- und Wasserverbräuche einschließlich der dazugehörigen Kennzahlen der 11 Bergkamener Schulen des Verbrauchsjahres 2017 dargestellt:

Schule	Verbrauch 2017			Kennzahlen 2017		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m³	Heizung kWh/m²/a	Strom kWh/m²/a	Wasser l/m²/a
Freiherr-von-Ketteler-Schule	533.675	48.162	407	109	9,9	83
Gerhart-Hauptmann-Schule	369.000	54.165	468	102	15,0	130
Jahnschule	549.636	48.999	951	132	11,8	228
Overberger Schule	245.049	32.058	296	121	15,9	147
Pfalzschule	503.000	60.020	856	132	15,7	224
Preinschule	749.000	39.193	639	132	6,9	113
Schillerschule	335.000	62.985	518	66	12,4	102
Freiherr-v.-Stein-Realschule	699.000	51.920	2.272	87	6,4	283
Realschule Oberaden	174.482	69.857	174	25	10,0	25
Städtisches Gymnasium	1.276.000	185.361	1.636	76	11,1	98
Willy-Brandt-Gesamtschule	1.307.000	230.530	1.246	69	13,7	66

Tab. 7

In den folgenden Abbildungen sind die Verbrauchskennzahlen nochmals graphisch dargestellt:

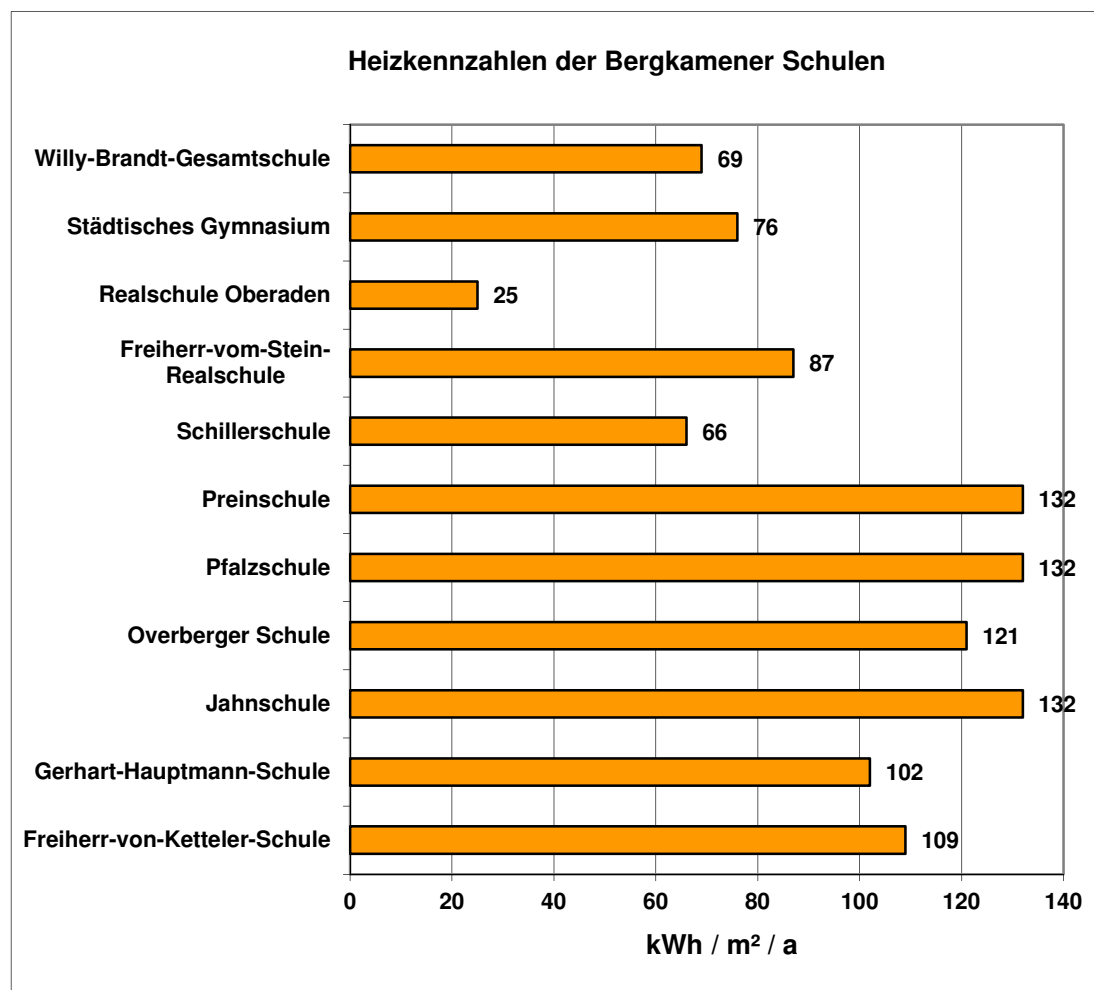


Abb. 16

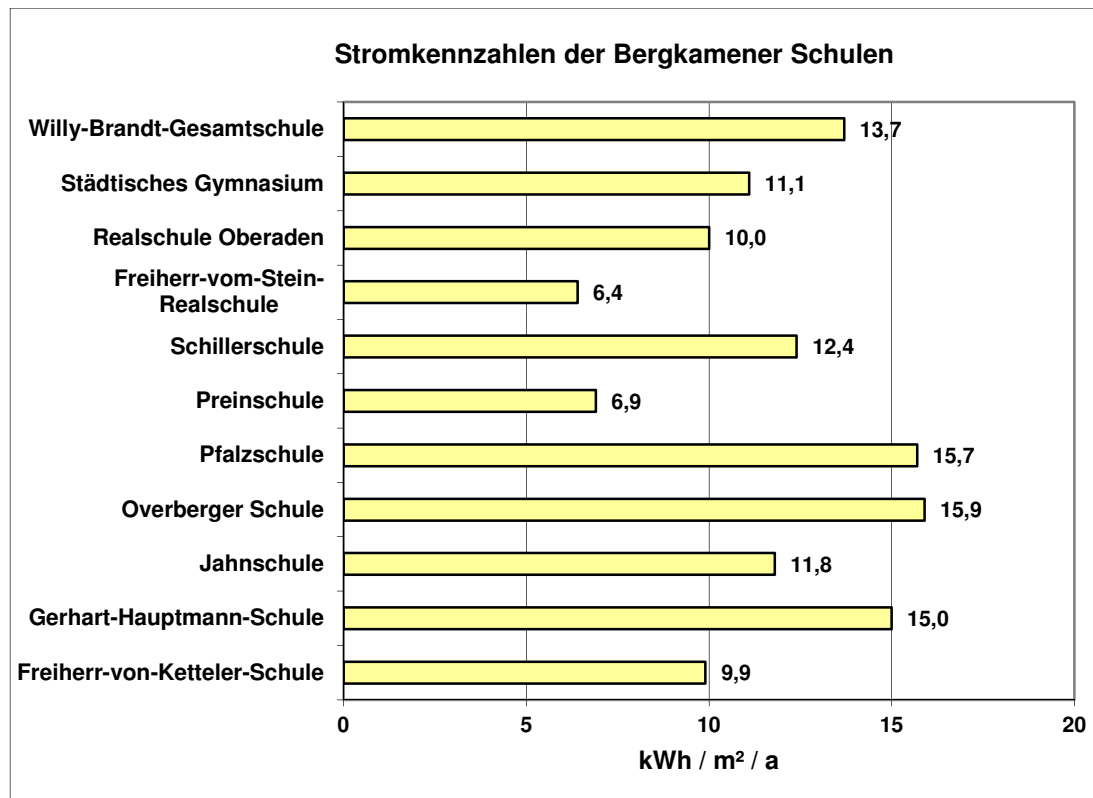


Abb. 17

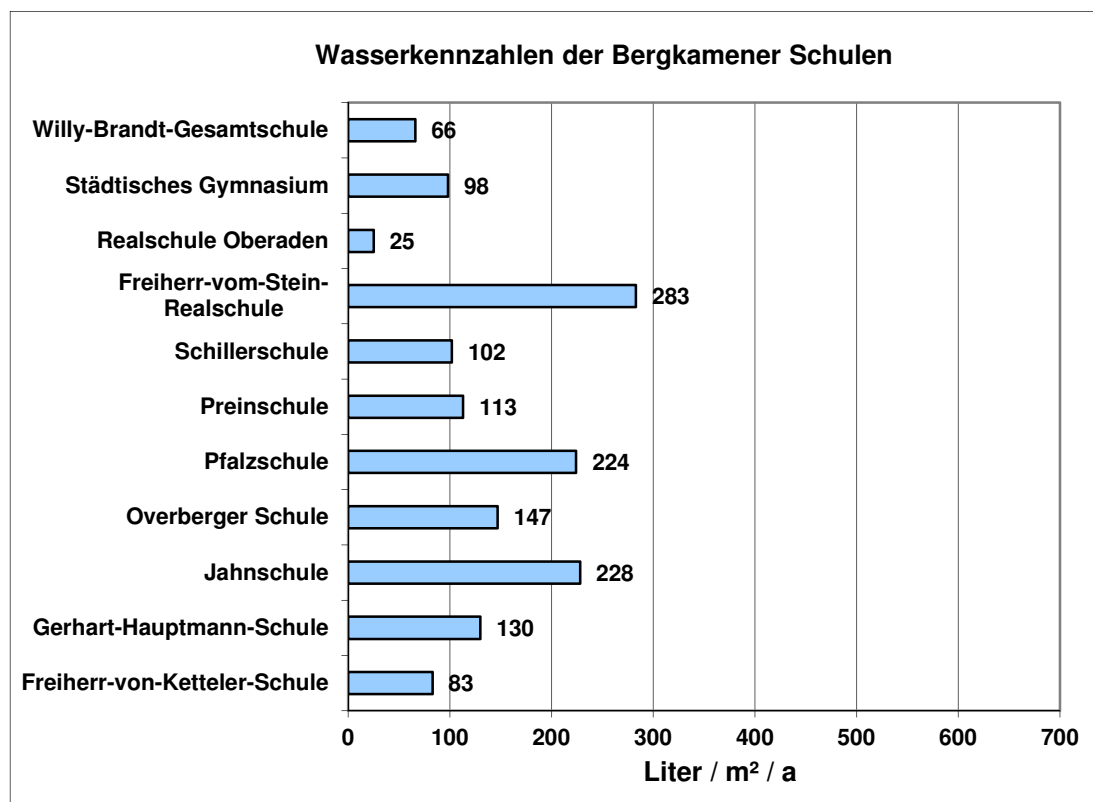


Abb. 18

5.2 Kindergärten

Anzahl	:	3
Bruttogrundfläche (BGF)	:	2.911 m ²
Anteil an Gesamtfläche	:	1,83 %
Anteil an Gesamtverbrauch	:	2,28 %

Energie	:	Verbrauch	Ø Kennzahl
Heizung		391 MWh	134 kWh/m ² /a
Strom		74 MWh	25,9 kWh/m ² /a
Wasser		1.587 m ³	556 Liter/m ² /a

Tabelle 8 zeigt die Energie- und Wasserverbräuche sowie die sich daraus ergebenden Kennzahlen der städtischen Kindergärten für das Verbrauchsjahr 2017:

Kindergarten	Verbräuche 2017			Kennzahlen 2017		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Eichendorffstraße	124.947	17.803	506	115	16,3	465
Im Sundern	168.299	33.188	587	158	31,1	551
Kamer Heide	98.070	22.956	494	130	30,4	653

Tab. 8

Die folgenden Abbildungen zeigen die Verbrauchskennzahlen der städtischen Kindergärten für das Jahr 2017:

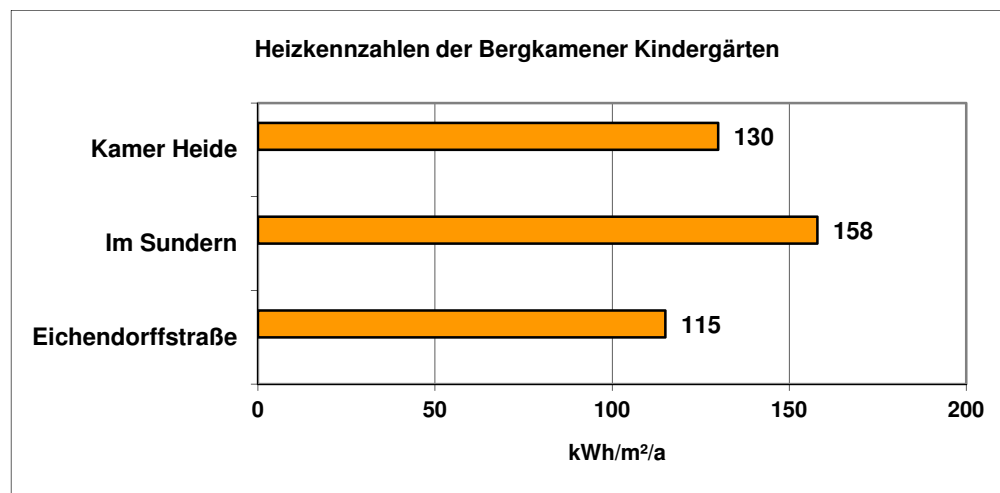


Abb. 18

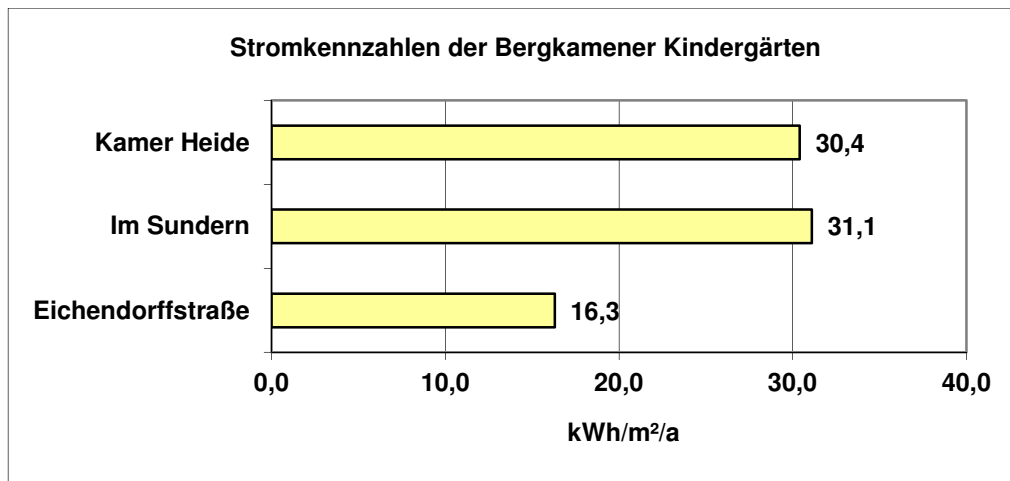


Abb. 19

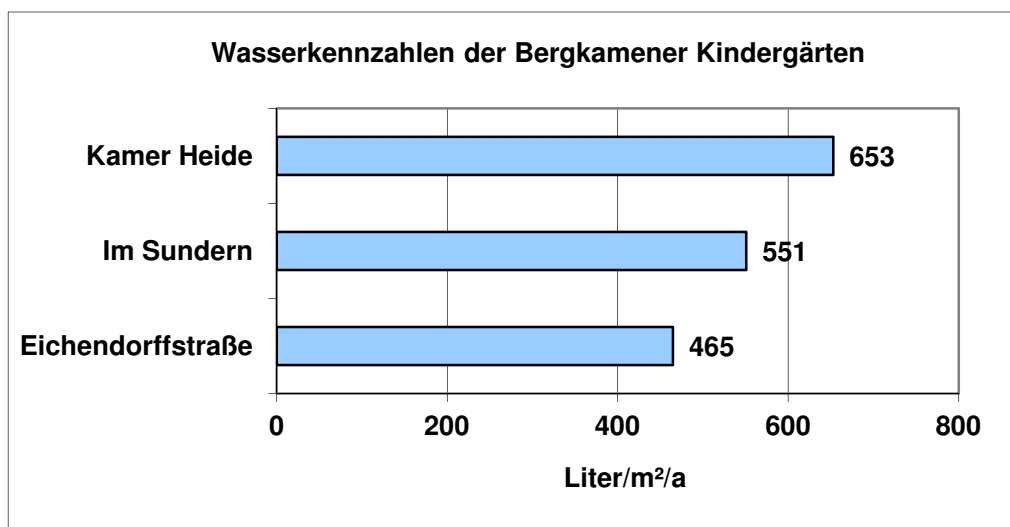


Abb. 20

5.3 Jugendheime

Anzahl	:	3
Bruttogrundfläche (BGF)	:	4.944 m²
Anteil an Gesamtfläche	:	3,12 %
Anteil an Gesamtverbrauch	:	2,43 %

Energie	:	Verbrauch	Ø Kennzahl
Heizung	:	416 MWh	80 kWh/m²/a
Strom	:	53 MWh	10,0 kWh/m²/a
Wasser	:	622 m³	118 Liter/m²/a

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Verbrauchs- und Kennzahlen der städtischen Jugendheime für das Jahr 2017:

Jugendheime	Verbräuche 2017			Kennzahlen 2016		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m³	Heizung kWh/m²/a	Strom kWh/m²/a	Wasser l/m²/a
Rünthe	190.000	21.266	42	95	10,7	21
Oberaden	168.144	23.692	500	81	11,4	242
Weddinghofen	57.885	7.545	80	65	8,5	90

Tab. 9

Die folgenden Abbildungen zeigen die Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen der Jugendheime für das Jahr 2017:

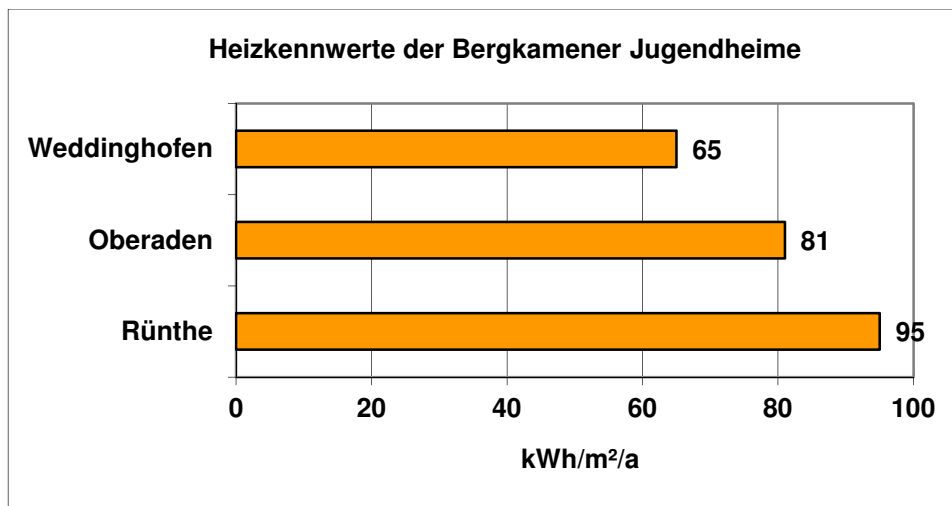


Abb. 21

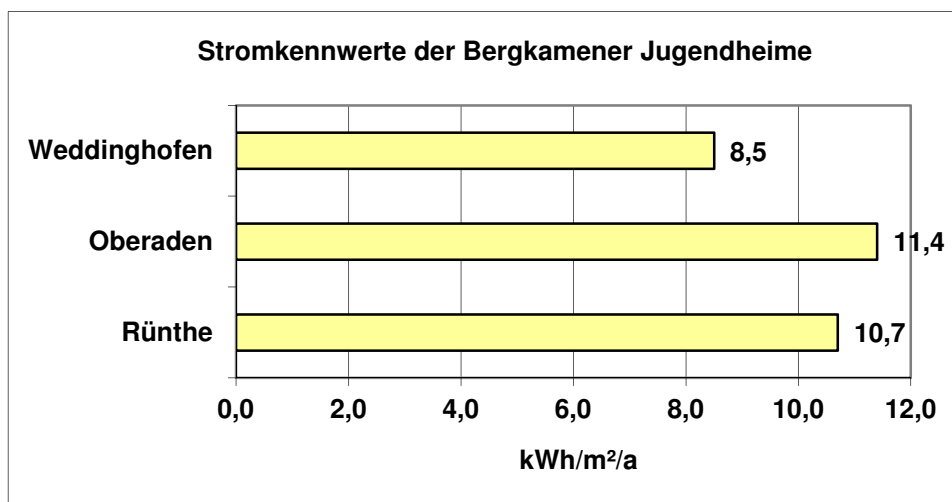


Abb. 22

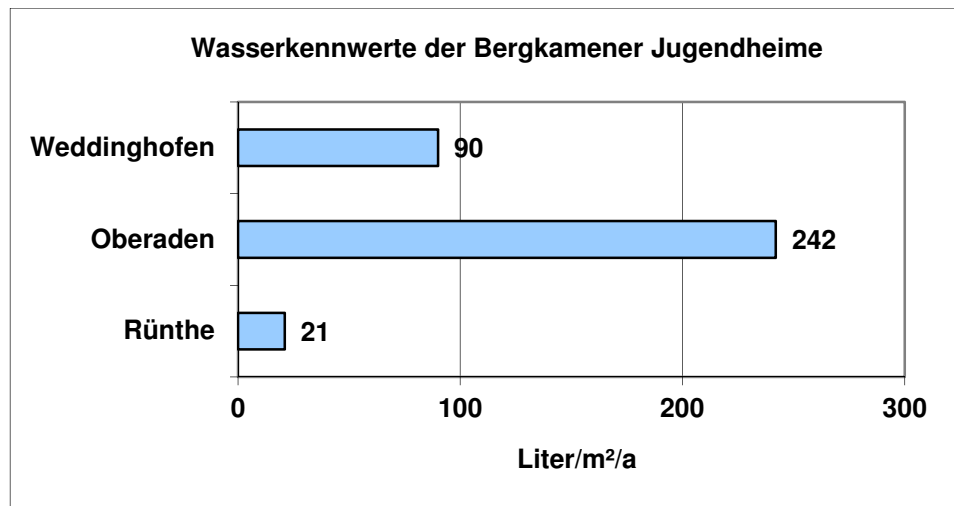


Abb. 23

5.4 Sporthallen

Anzahl	:	5
Bruttogrundfläche (BGF)	:	10.256 m²
Anteil an Gesamtfläche	:	6,47 %
Anteil an Gesamtverbrauch	:	6,76 %

Energie	:	Verbrauch	Ø Kennzahl
Heizung	:	1.159 MWh	137 KWh/m²/a
Strom	:	382 MWh	32,7 KWh/m²/a
Wasser	:	2.033 m³	344 Liter/m²/a

Die Bereitstellung der insgesamt 18 Sporthallen für den Schul- und Vereinssport bedeutet für die Stadt Bergkamen eine hohe finanzielle Belastung, da der Unterhalts- 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.

Die Verbräuche und Kennzahlen der Sporthallen für das Jahr 2017 sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Sporthalle	Verbräuche 2017			Kennzahlen 2017		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m³	Heizung kWh/m²/a	Strom kWh/m²/a	Wasser l/m²/a
Sporthalle Mitte	147.000	19.105	453	212	27,6	654
Sporthalle Rünthe	134.237	6.084	218	174	7,9	282
Römerbergsporthalle	300.563	135.171	500	117	52,9	195
Doppelsporthalle Overberge	222.397	135.940		83	50,6	
Sporthalle Am Friedrichsberg	355.000	86.159	862	100	24,4	244

Tab. 10

Die Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen der Sporthallen des Jahres 2017 sind in den nachstehenden Abbildungen dargestellt.

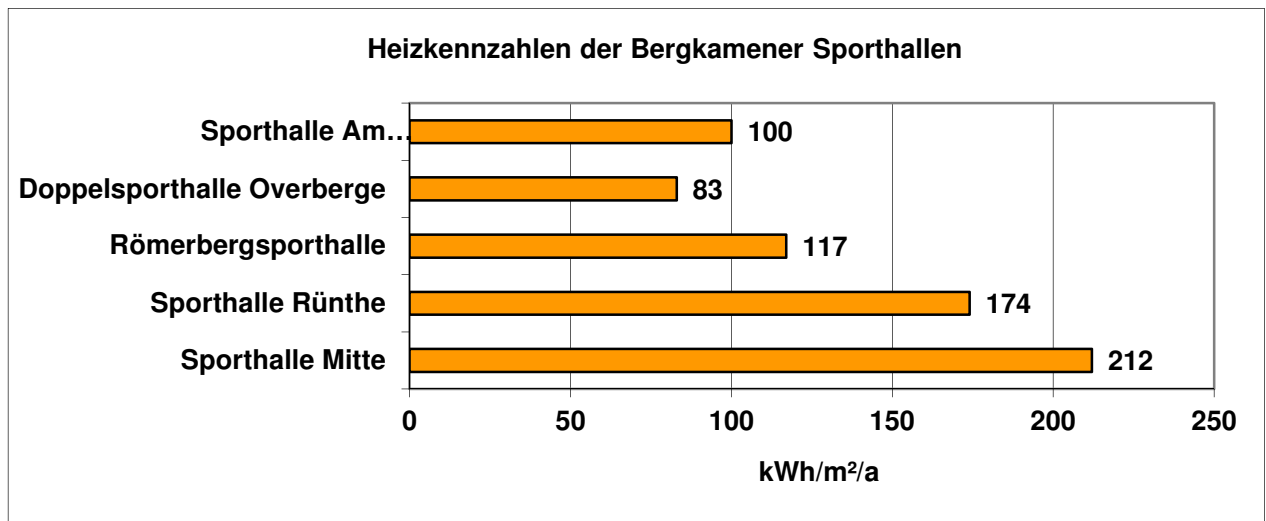


Abb. 24

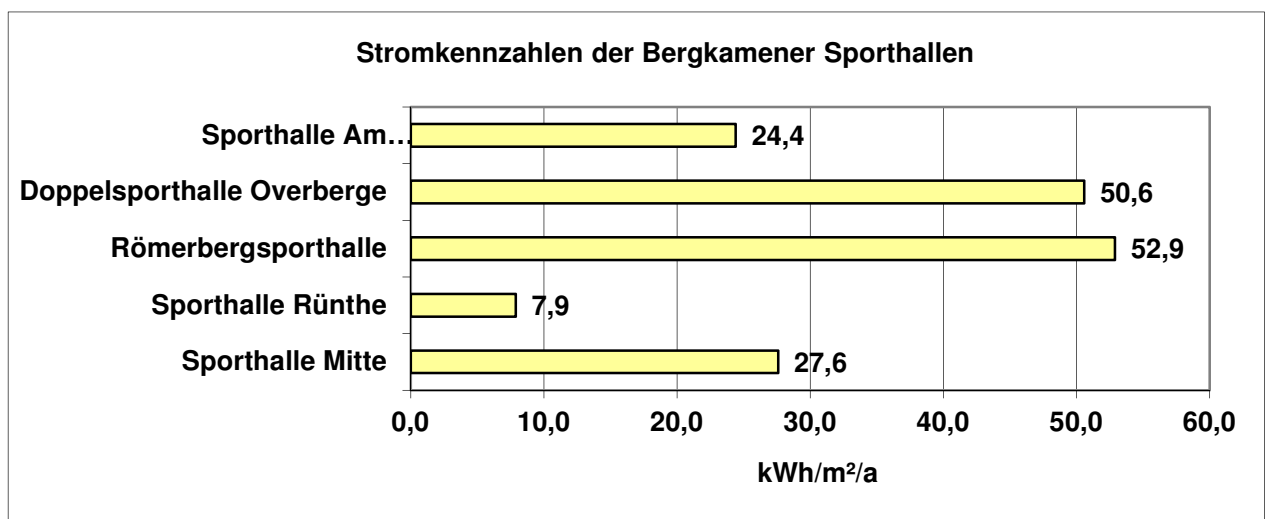


Abb. 25

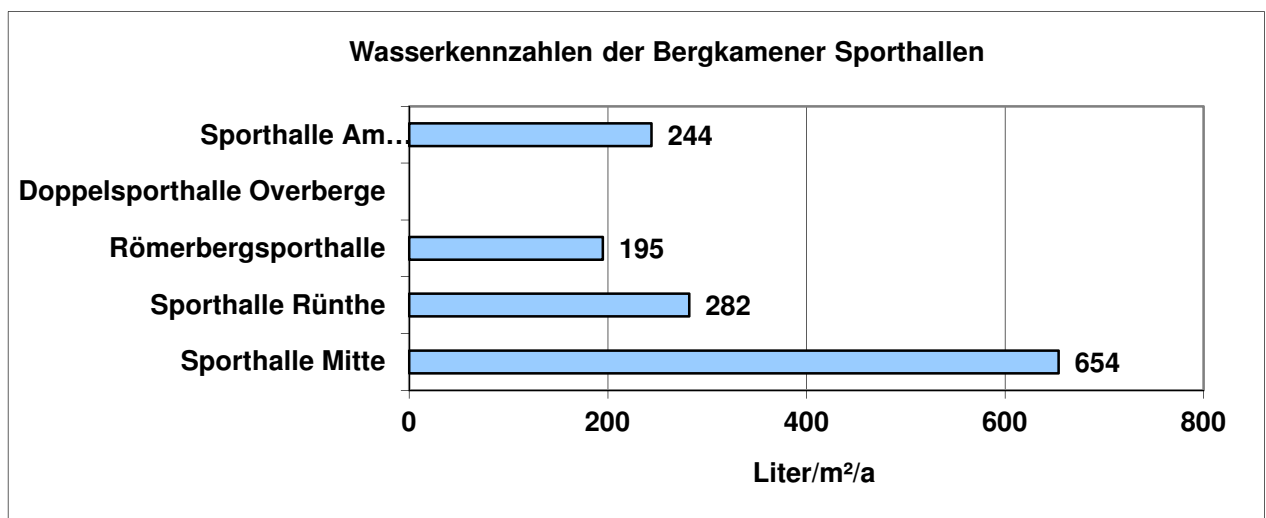


Abb. 26

5.5 Feuerwehrgerätehäuser

Anzahl	:	6
Bruttogrundfläche (BGF)	:	4.999 m ²
Anteil an Gesamtfläche	:	3,68 %
Anteil an Gesamtverbrauch	:	3,77 %

Energie	:	Verbrauch	Ø Kennzahl
Heizung	:	647 MWh	143 kWh/m ² /a
Strom	:	76 MWh	19 kWh/m ² /a
Wasser	:	994 m ³	192 Liter/m ² /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 2017			Kennzahlen 2017		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Bergkamen-Heil	42.989	7.184	11	130	21,7	33
Bergkamen-Mitte	205.257	10.254	581	159	7,9	449
Bergkamen-Oberaden	157.804	10.669		155	10,5	
Bergkamen-Overberge			99			319
Bergkamen-Rünthe	117.029	33.723	170	150	43,2	217
Bergkamen-Weddinghofen	123.837	13.938	133	122	13,7	131

Tab. 11

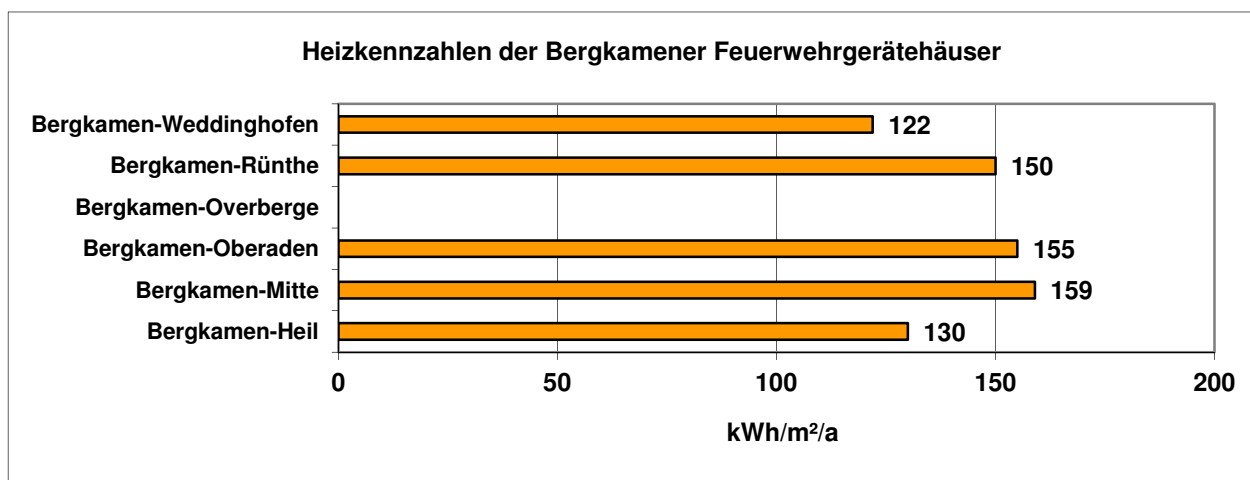


Abb. 27

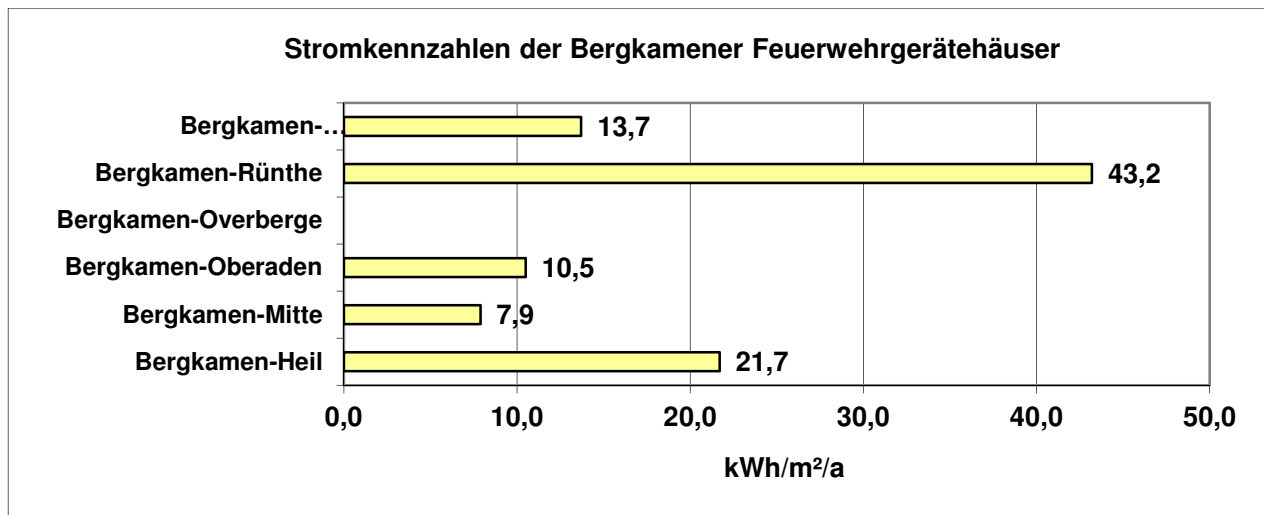


Abb. 28

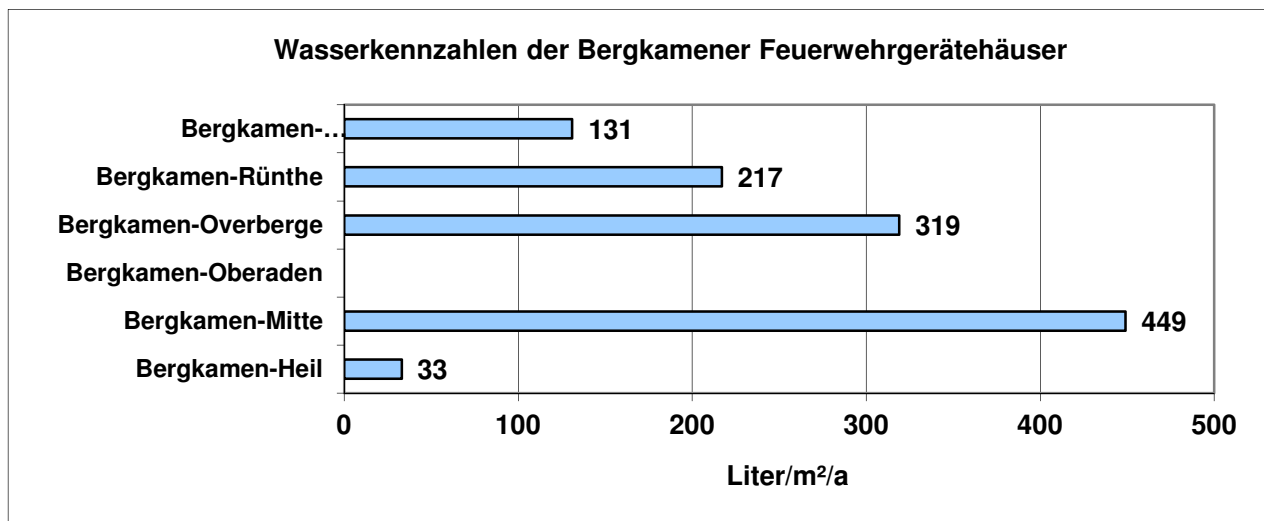


Abb. 29

5.6 Verwaltungs- und Kultureinrichtungen

Anzahl	:	4
Bruttogrundfläche (BGF)	:	15.699 m²
Anteil an Gesamtfläche	:	11,55 %
Anteil an Gesamtverbrauch	:	10,57 %

Energie	:	Verbrauch	Ø Kennzahl
Heizung	:	1.579 MWh	102 kWh/m²/a
Strom	:	417 MWh	22 kWh/m²/a
Wasser	:	3.127 m³	184 Liter/m²/a

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.

Tabelle 12 zeigt die Heizenergie-, Strom- und Wasserverbräuche sowie die dazugehörigen Kennzahlen:

Verwaltungs- und Kultureinrichtungen	Verbräuche 2016			Kennzahlen 2016		
	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)	749.000	309.614	1.800	105	43,4	252
Treffpunkt	123.000	28.626	204	74	17,2	123
Stadtmuseum/Galerie Sohle 1	400.515	37.699	152	129	12,2	49
Schacht III	306.000	41.220	971	99	13,3	313

Tab. 12

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Energie- und Wasserkennzahlen für das Verbrauchsjahr 2017:

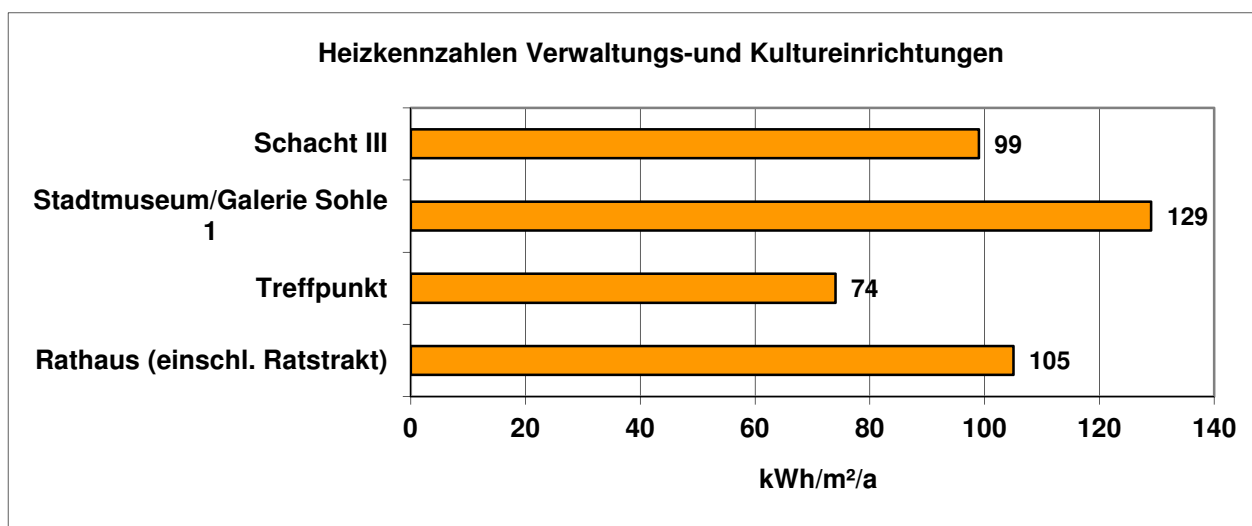


Abb. 30

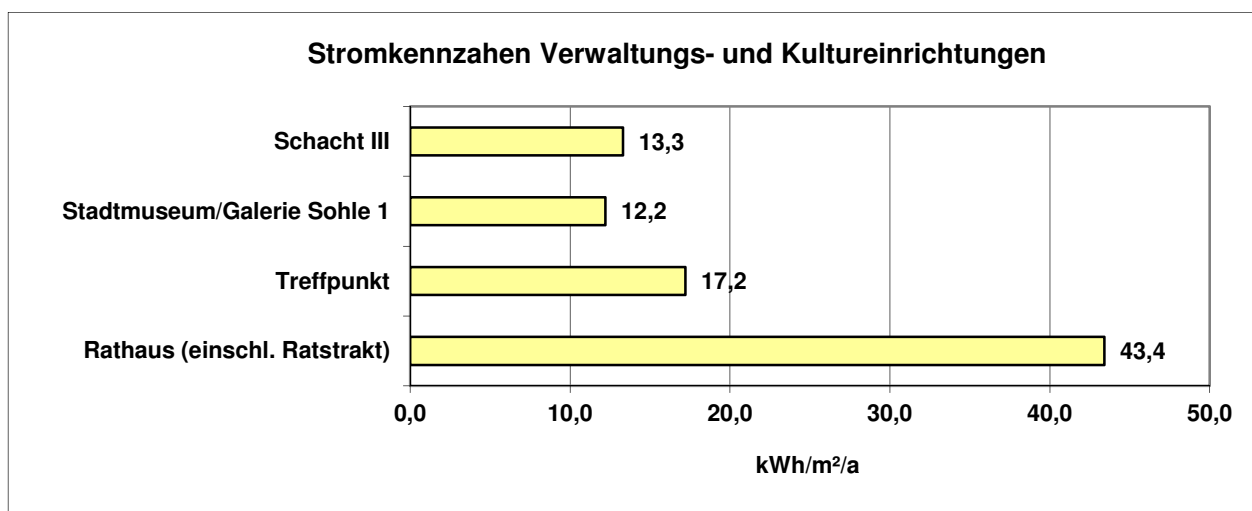


Abb. 31

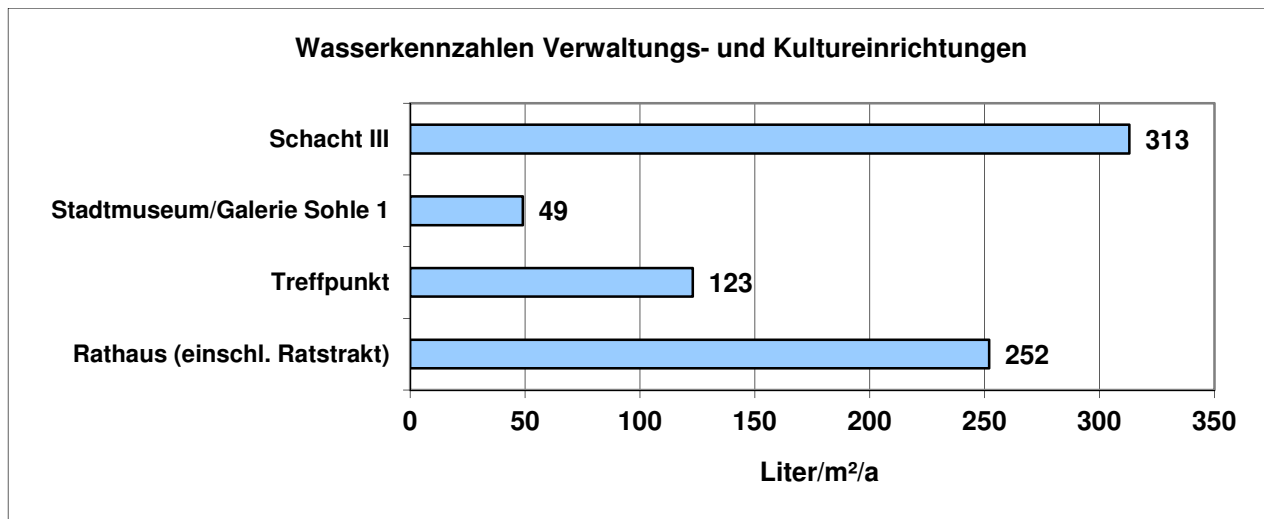


Abb. 32

5.7 Asyl-/ Aussiedler- und Obdachlosenunterkünfte

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

Nicht mit berücksichtigt sind hier die Kosten und Verbräuche die durch Aussiedler- bzw. Flüchtlinge entstanden sind, die in externen, also nicht zum kommunalen Gebäudebestand gehörenden Wohnungen untergebracht sind.

Die erfassten Gebäude haben Im Verbrauchsjahr 2017 einen Anteil am Gesamtenergieverbrauch des kommunalen Gebäudebestandes von 3,86 % (661 MWh). Der Anteil an den Gesamtenergiekosten beträgt 4,14 % (73.672 €). Der Anteil der Gebäudegruppe am Gesamtwasserverbrauch bzw. -kosten des kommunalen Gebäudebestandes beträgt 14,66 % (6.366 m³) bzw. 13,05 % (10.838 €). Obschon der Verbrauch und die Kosten signifikant zurückgegangen sind (niedrigste Werte seit 2006), zählt die Gebäudegruppe wieder zu den Großverbrauchern.

Abbildung 33 zeigt die Entwicklung der Energieverbräuche und -kosten der Asyl-/Aussiedler und Obdachlosenunterkünfte von 2006 bis 2017:

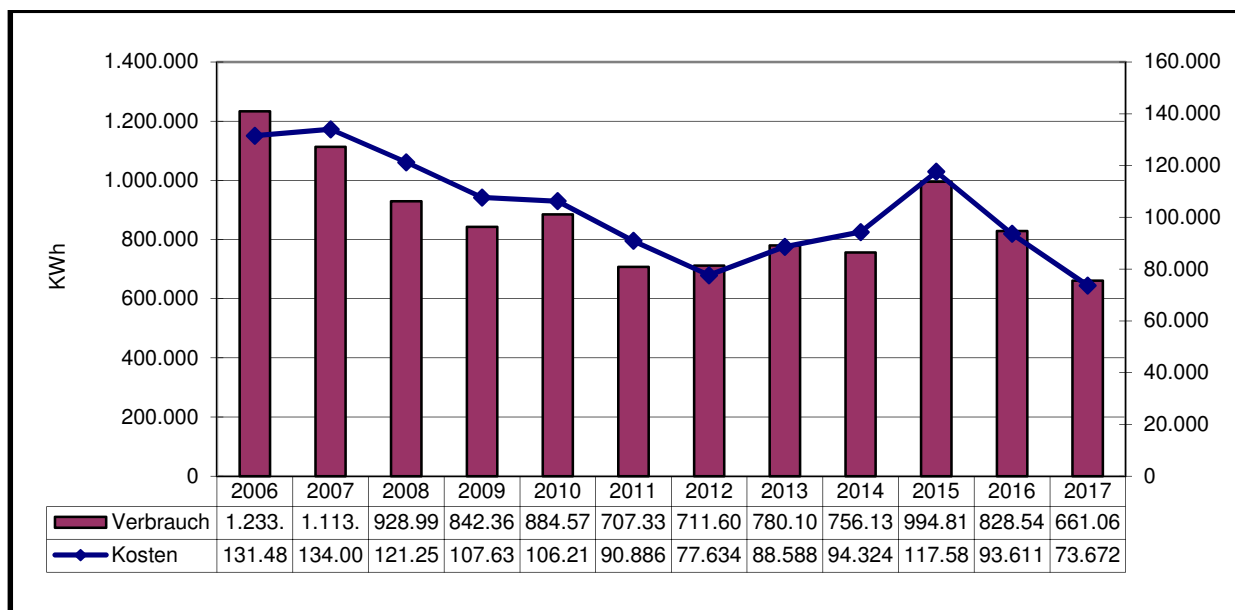


Abb. 33

6. Zusammenfassung

Der Energiebericht 2017 der Stadt Bergkamen stellt die Entwicklung der Kosten und Verbräuche für Heizenergie, Strom und Wasser des kommunalen Gebäudebestandes der Jahre 2001 bis 2017 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, 2016 und 2017 folgende Verbrauchswerte bzw. –kosten *:

		1995	2016	2017	Differenz zu 1995 %	Differenz zu 2016 %
Gesamtkosten	€	1.905.722	1.919.512	1.771.083	-7,06	-7,73
Heizenergieverbrauch	MWh	28.544	15.988	14.589	-48,89	-8,75
Heizenergiekosten	€	1.070.431	1.167.538	1.044.084	-2,46	-10,57
Stromverbrauch	MWh	4.165	2.585	2.547	-38,85	-1,47
Stromkosten	€	642.397	651.782	643.704	0,20	-1,24
Wasserverbrauch	m³	127.285	54.082	43.434	-65,88	-19,69
Wasserkosten	€	192.894	100.192	83.295	-56,82	-16,86

Tab. 13

* keine gerundeten Werte wie zuvor im Textteil

Durch den Verbrauch fossiler Energien sind im Gebäudebestand der Stadt Bergkamen im Jahr 2017 CO₂-Emissionen in Höhe von 5.367 t entstanden. Gegenüber dem Referenzjahr 1995 bedeutet das eine Reduzierung um 5.423 t (50,26 %). Verglichen mit dem Vorjahr konnte eine Reduzierung der CO₂-Emissionen in Höhe von 299 Tonnen (5,28 %) erreicht werden.

Die Witterungsbereinigung, die anhand der vom Deutschen Wetterdienst herausgegebenen Gradtagzahlen durchgeführt wurde, ergab das im Verbrauchsjahr 2017 für die Beheizung der kommunalen Gebäude ca. 3,3 % weniger Energie aufgewendet werden musste, als im Jahr zuvor.

Anhang

- I. Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen einzelner Gebäude**
- II. Energie-/Wasserverbräuche und –kosten des kommunalen Gebäudebestandes 2001 bis 2016**

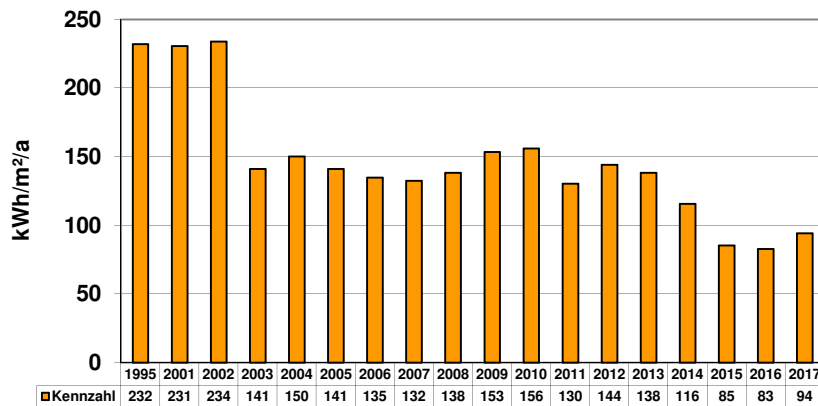
I. Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen einzelner Gebäude

Alisoschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

94 kWh/m²/a
-60,8%

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

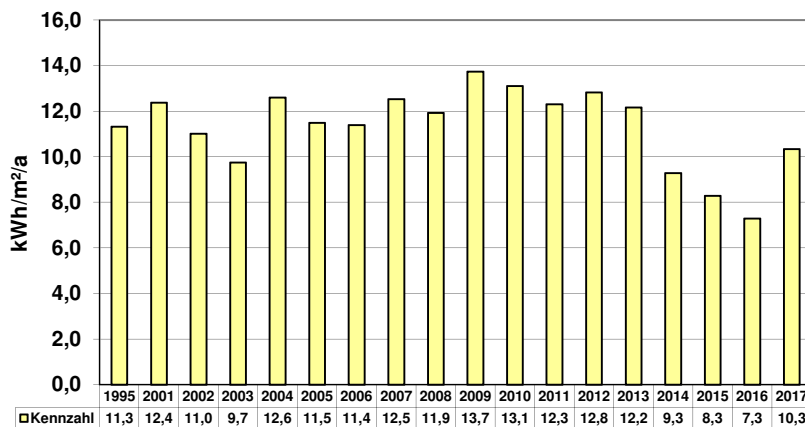


Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
2001	600.727	25.308,74
2002	570.064	22.600,84
2003	388.270	18.249,08
2004	433.310	20.837,69
2005	384.000	19.088,12
2006	343.000	20.155,98
2007	321.000	25.341,67
2008	371.000	29.670,11
2009	388.000	29.401,88
2010	466.000	29.571,65
2011	305.000	24.753,66
2012	380.000	32.973,80
2013	382.000	34.306,84
2014	254.000	21.992,73
2015	211.000	16.986,52
2016	207.000	13.610,87
2017	228.000	14.341,23

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

10,3 kWh/m²/a
-8,85%

Energiebezugsfläche: 2.963,35 m²

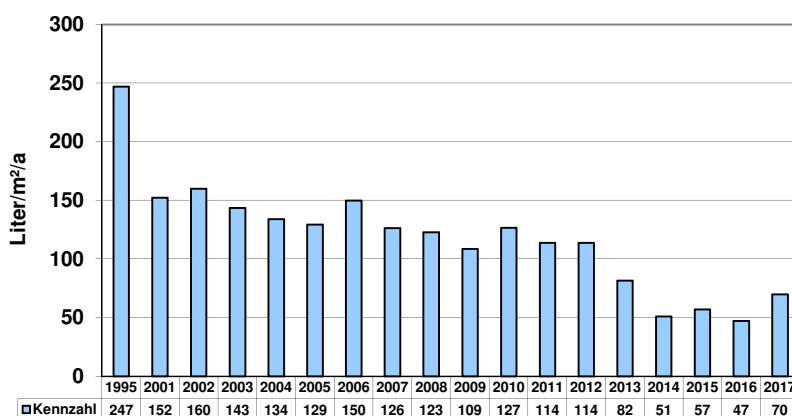


Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
2001	36.670	4.765,63
2002	32.615	4.385,32
2003	28.869	4.061,21
2004	37.355	6.092,30
2005	34.039	5.552,58
2006	33.770	5.675,28
2007	37.123	8.044,72
2008	35.346	8.404,99
2009	40.732	7.484,97
2010	38.839	7.814,89
2011	36.451	8.393,80
2012	38.000	8.723,80
2013	36.037	9.361,84
2014	27.514	7.264,02
2015	24.546	6.482,11
2016	21.602	5.434,57
2017	30.638	5.347,73

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

70 Liter/m²/a
-71,7%

Bezugsfläche: 2.963,35 m²

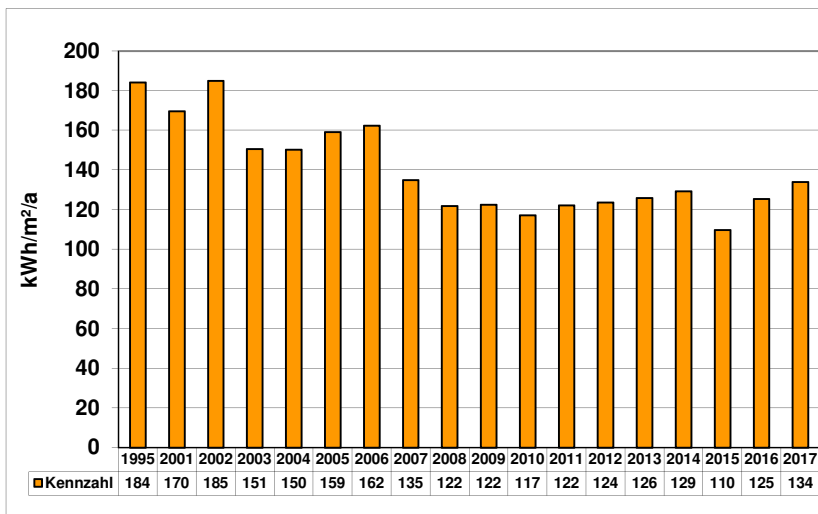


Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
2001	451	781,89
2002	474	815,50
2003	425	747,21
2004	397	713,94
2005	383	717,81
2006	444	845,76
2007	374	756,91
2008	364	756,91
2009	322	672,77
2010	375	730,89
2011	337	621,16
2012	337	621,16
2013	242	487,59
2014	151	387,27
2015	169	415,87
2016	140	369,78
2017	207	476,25

Freiherr-von-Ketteler-Schule

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

134 kWh/m²/a
-27,20%

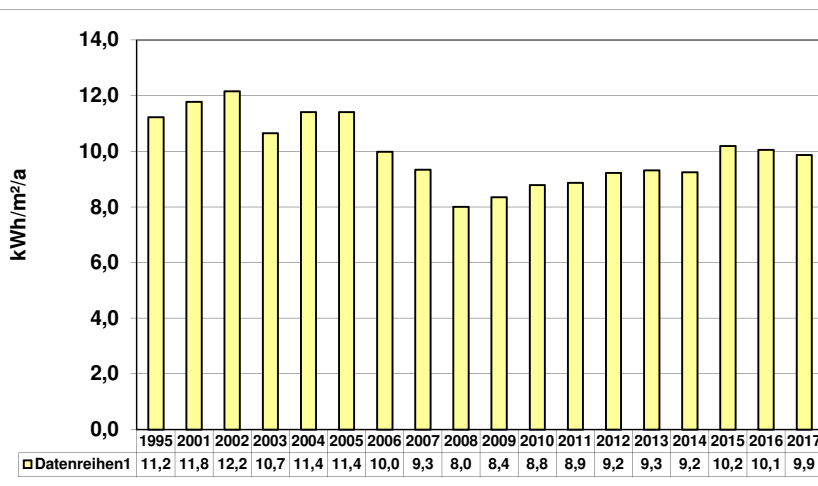


Energiebezugsfläche: 4.876,97 m²
Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	467.160	28.898,16
2015	447.260	27.673,85
2016	516.369	29.467,73
2017	533.675	28.545,02

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

9,90 kWh/m²/a
-11,61%

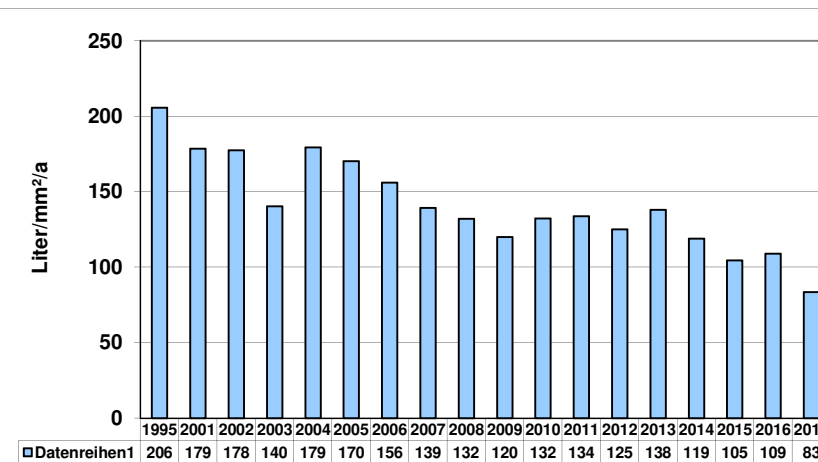


Energiebezugsfläche: 4.876,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	45.086	12.279,65
2015	49.735	13.626,50
2016	49.033	13.335,68
2017	48.162	12.684,35

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

83 Liter/m²/a
-59,71%



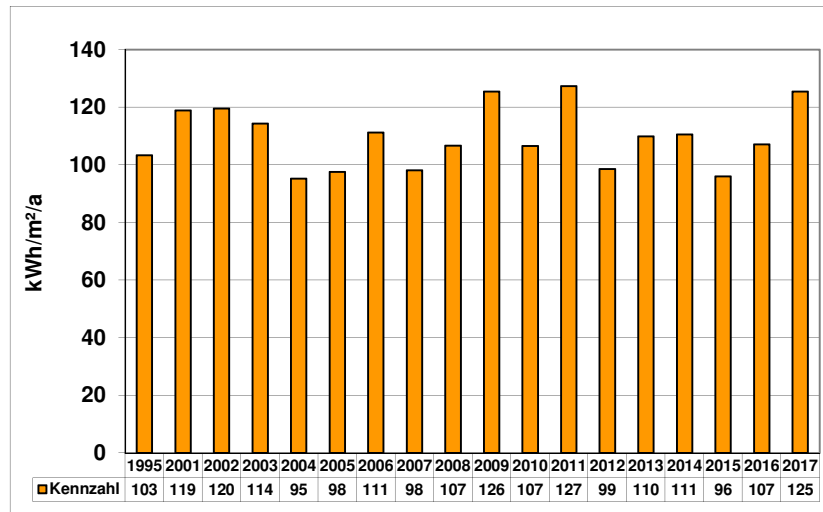
Bezugsfläche: 4.876,97 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	580	1.385,65
2015	510	1.274,45
2016	531	1.307,82

Gerhart-Hauptmann-Schule

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

125 kWh/m²/a
21,36%

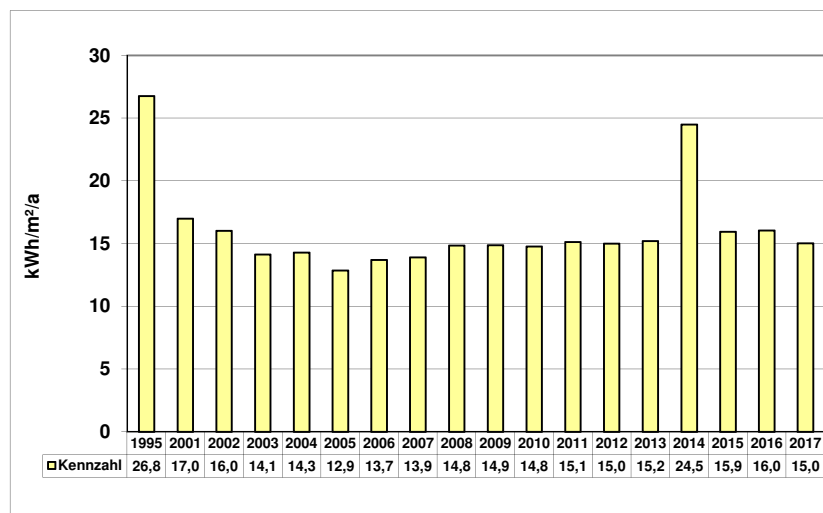


Energiebezugsfläche: 3.601,95 m²
Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	295.000	34.570,55
2015	289.000	32.702,76
2016	326.000	33.783,61
2017	369.000	32.967,54

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

15,0 kWh/m²/a
-44,03%

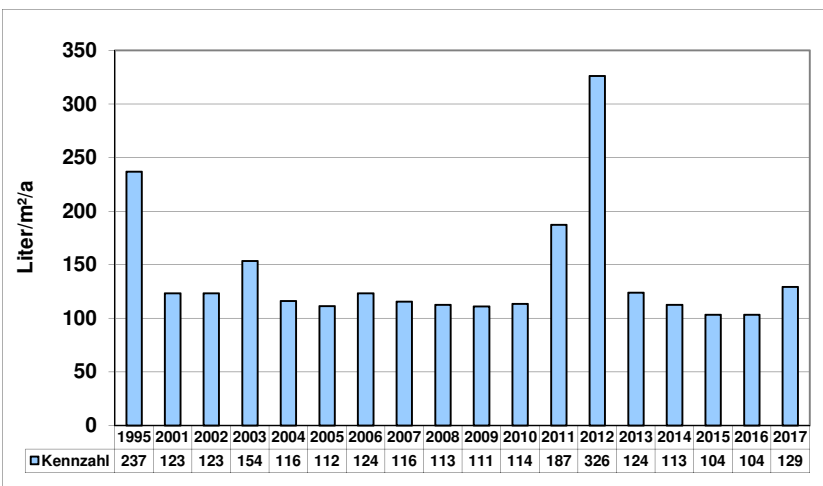


Energiebezugsfläche: 3.601,95 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	88.226	12.267,72
2015	57.415	13.122,80
2016	57.802	12.935,30
2017	54.165	13.576,17

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

129 Liter/m²/a
-45,57%



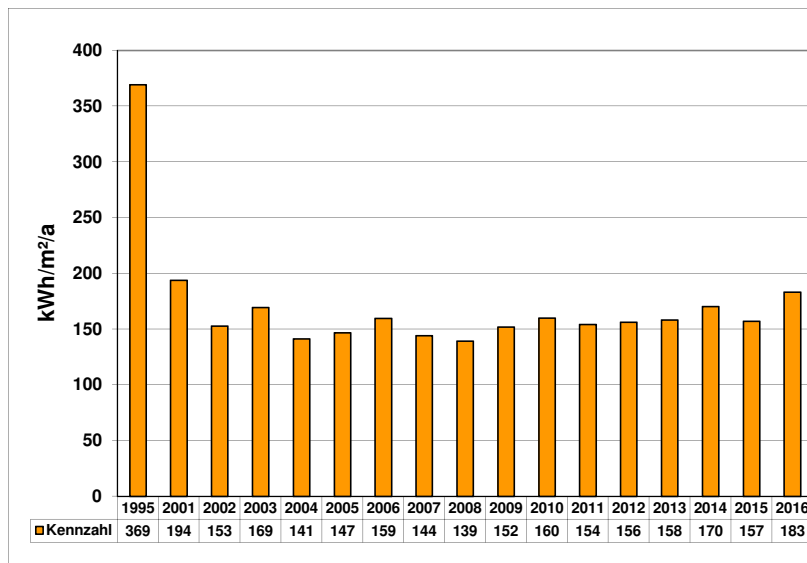
Bezugsfläche: 3.601,95 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	406	792,45
2015	373	740,10
2016	373	740,10
2017	466	890,97

Jahnschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

kWh/m²/a
%

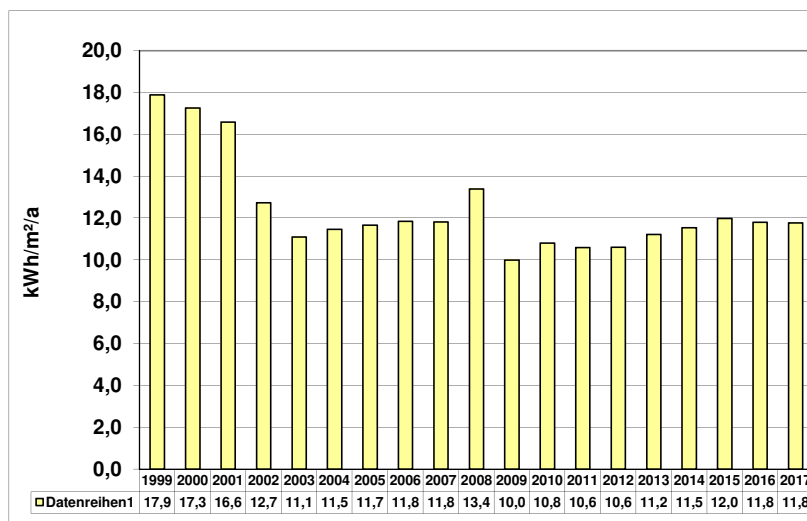


Energiebezugsfläche: 4.164,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	525.306	32.475,48
2015	546.563	33.783,28
2016	643.922	36.708,03
2017		

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

11,8 kWh/m²/a
14,56%

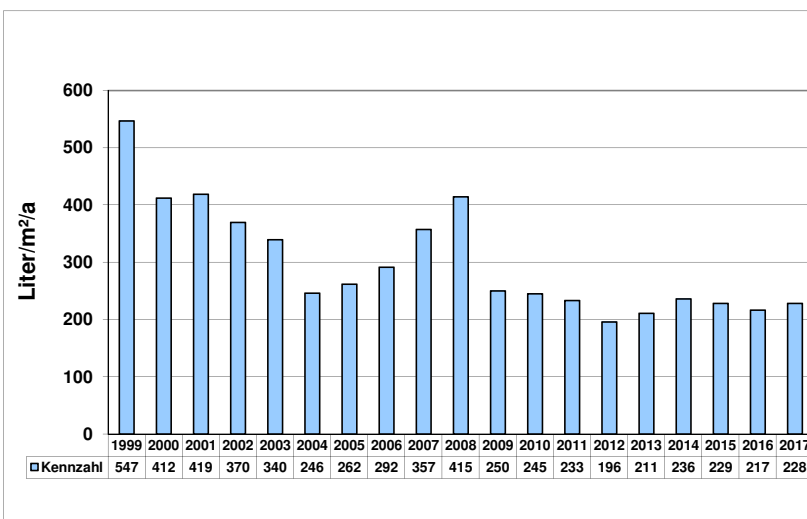


Energiebezugsfläche: 4.164,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	48.061	12.896,71
2015	49.931	13.391,84
2016	49.133	13.180,54
2017	48.999	13.145,07

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

228 Liter/m²/a
-52,89%



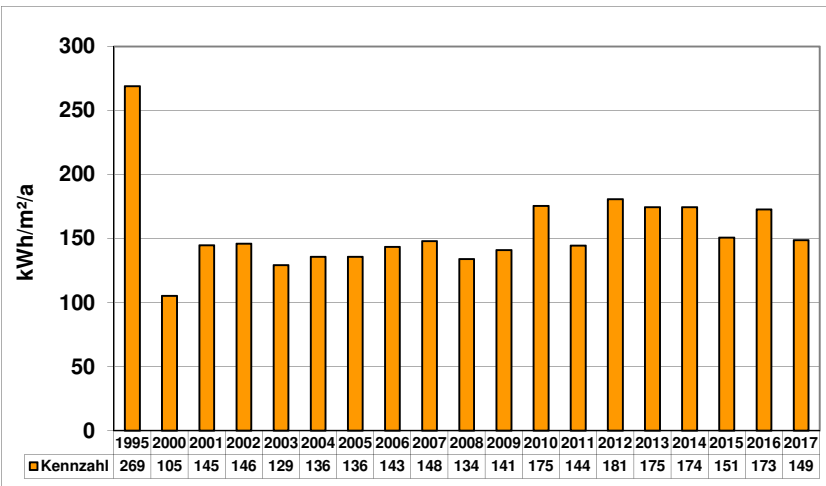
Bezugsfläche: 4.164,91 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	983	1.775,62
2015	952	1.833,17
2016	903	1.757,96
2017	951	1.842,70

Overberger Schule

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

149 kWh/m²/a
-44,61%



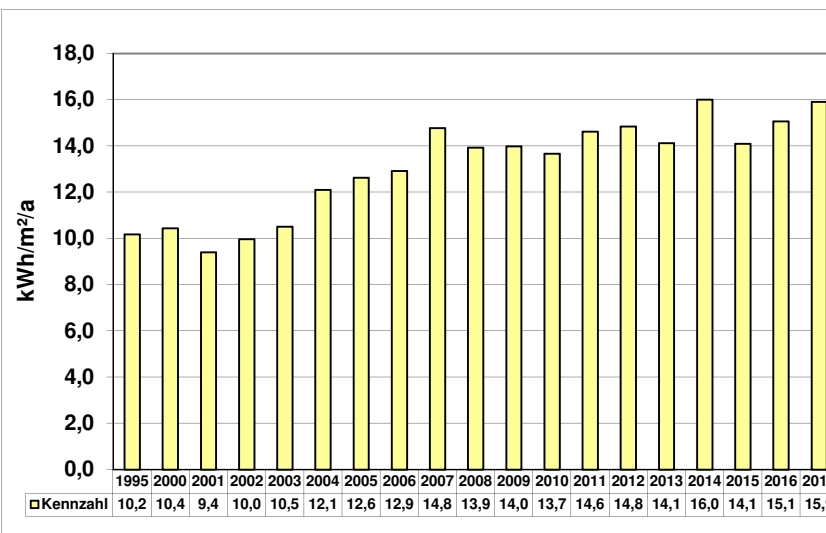
Energiebezugsfläche: 2.016,15 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	260.582	16.188,87
2015	253.961	15.781,52
2016	293.986	16.844,60
2017	245.049	13.191,97

Energiekonzept 2000, Tennung KiTa

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

15,9 kWh/m²/a
55,88%

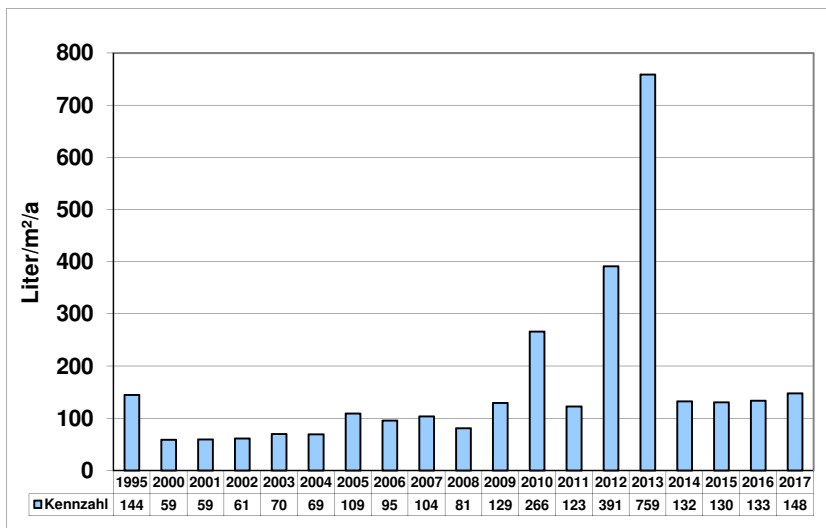


Energiebezugsfläche: 2.016,15 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	32.249	8.624,41
2015	28.403	7.606,09
2016	30.362	8.124,77
2017	32.068	8.576,48

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

148 Liter/m²/a
2,8%



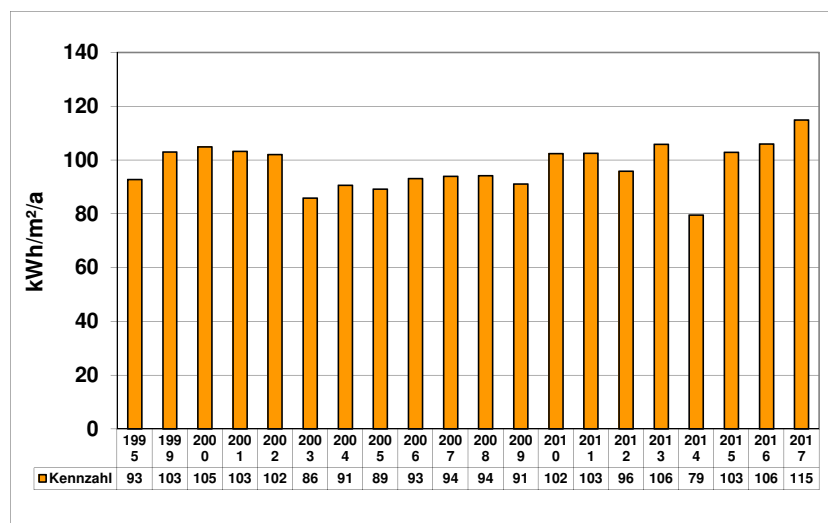
Bezugsfläche: 2.016,15 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	267	693,33
2015	263	734,64
2016	269	744,17
2017	298	790,26

Pestalozzischule (ab 2015 Pestalozzihaus)

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

115 kWh/m²/a
12,90%

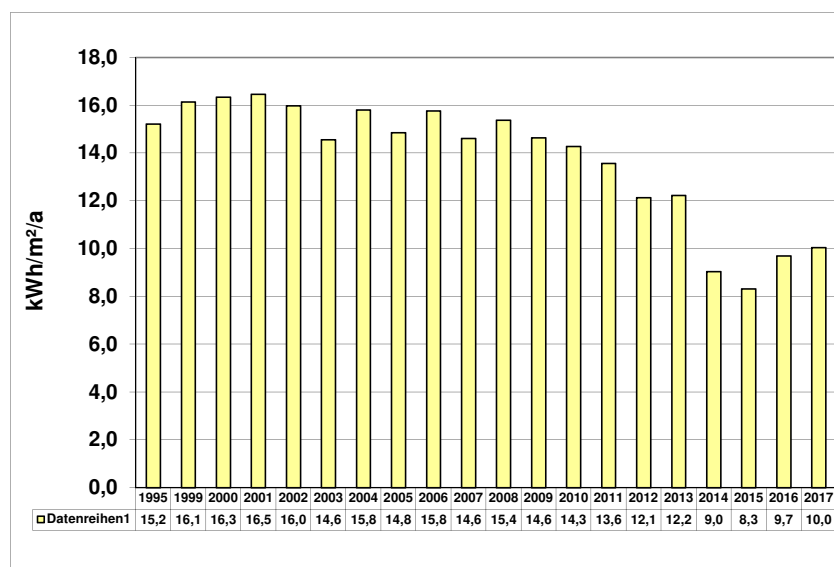


Energiebezugsfläche: 5.027,52 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1999	438.000	22.685,55
2000	428.000	22.385,47
2001	456.000	25.227,25
2002	422.000	25.200,19
2003	401.000	20.589,12
2004	443.000	25.120,38
2005	412.000	25.155,87
2006	402.000	28.468,74
2007	386.000	29.435,39
2008	439.000	32.781,39
2009	391.000	33.814,37
2010	519.000	41.829,23
2011	407.000	33.630,42
2012	429.000	38.625,18
2013	496.000	44.527,89
2014	296.000	29.396,89
2015	432.000	34.123,36
2016	450.000	32.944,86
2017	472.000	31.866,28

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

10,0 kWh/m²/a
-34,21%

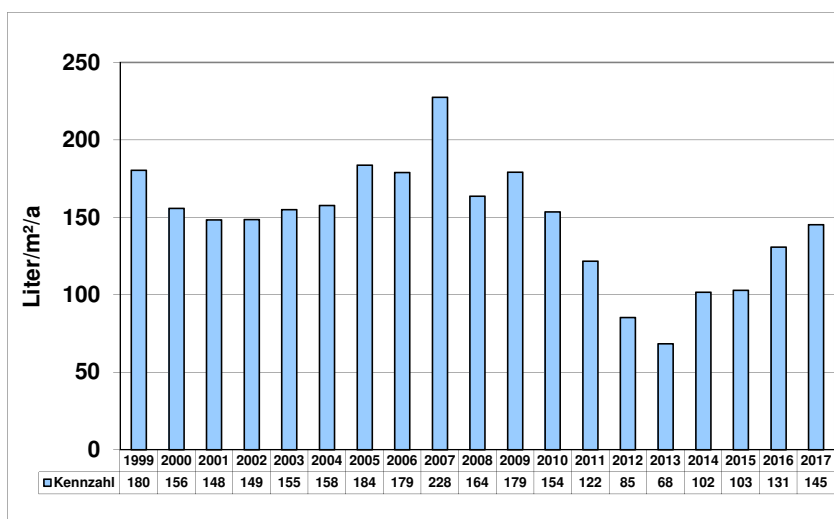


Energiebezugsfläche: 5.027,52 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	45.424	12.234,39
2015	41.802	11.335,60
2016	48.743	12.825,38
2017	50.516	13.257,69

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

145 Liter/m²/a
-18,99%



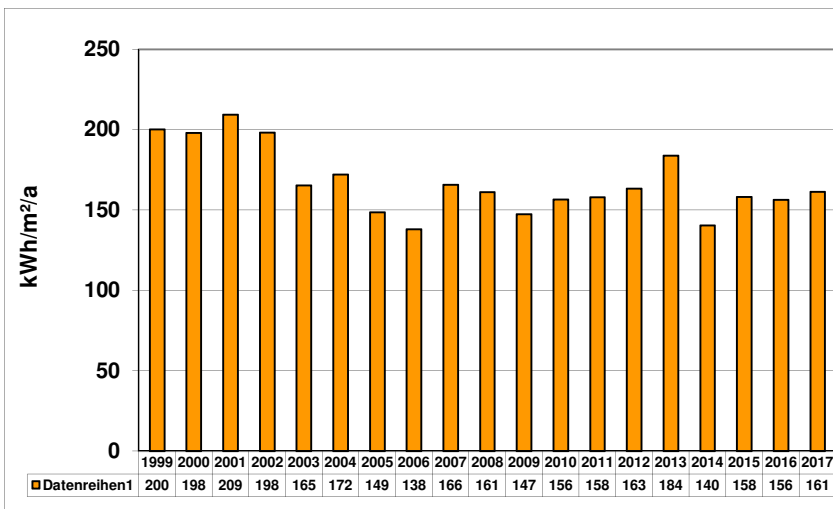
Bezugsfläche: 5.027,52 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
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
2014	511	959,29
2015	518	970,42
2016	658	1.192,87
2017	730	1.307,27

Pfalzschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

161 kWh/m²/a
-31,20%

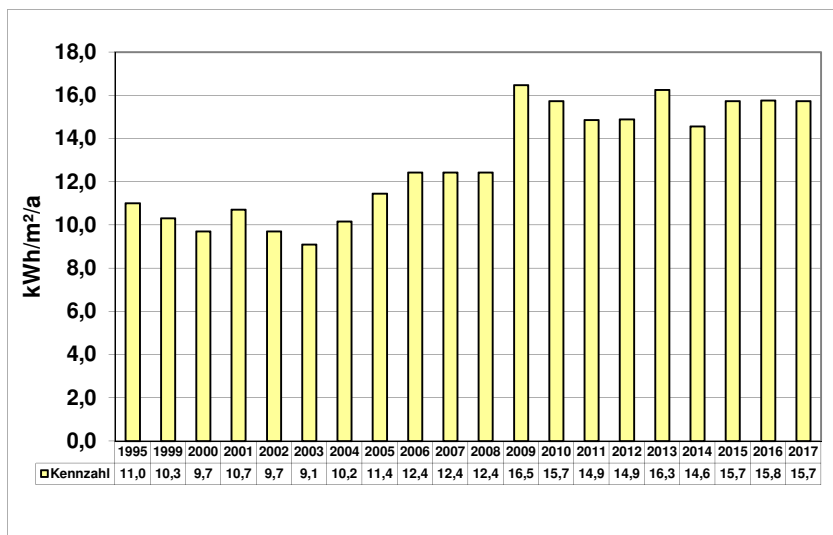


Energiebezugsfläche: 3.816,07 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	397.000	41.296,40
2015	504.000	46.207,93
2016	504.000	44.993,93
2017	503.000	43.345,40

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

15,7 kWh/m²/a
42,73%

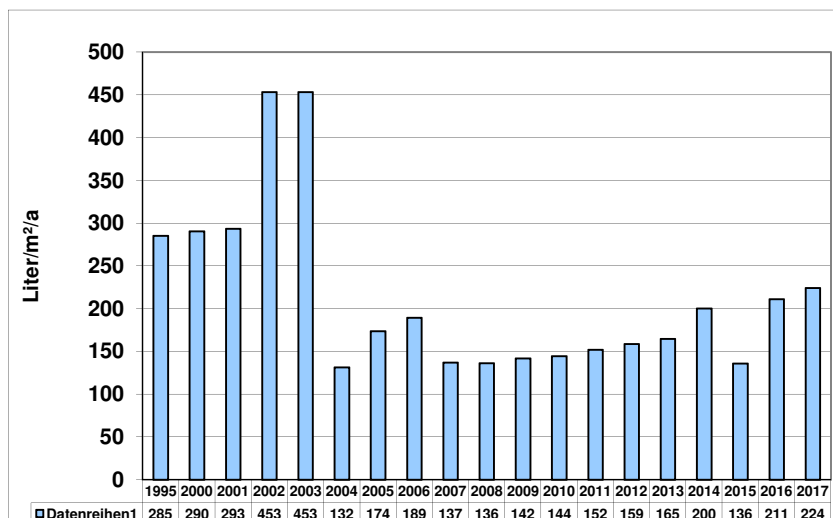


Energiebezugsfläche: 3.816,07 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	55.557	14.795,78
2015	60.020	15.977,48
2016	60.184	16.020,90
2017	60.020	15.977,45

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

224 Liter/m²/a
-21,40%



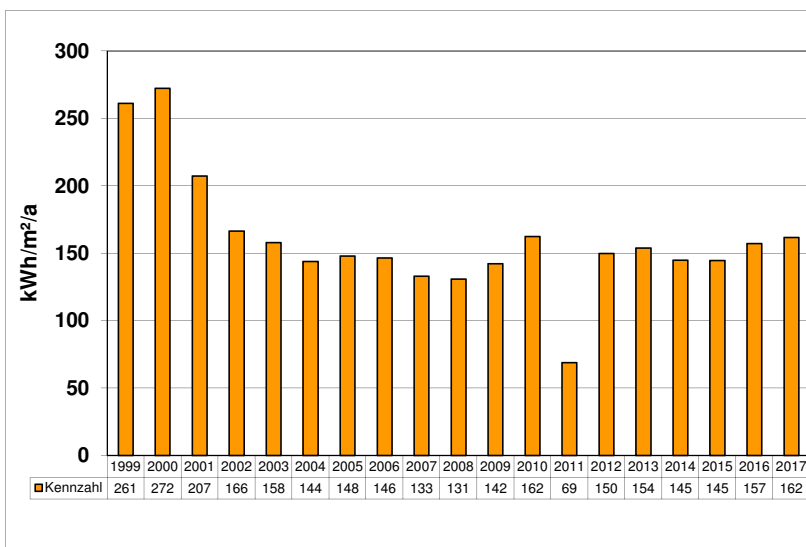
Bezugsfläche: 3.816,07 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	764	1.530,71
2015	518	970,42
2016	805	1.595,85

Preinschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

162 kWh/m²/a
-31,36%

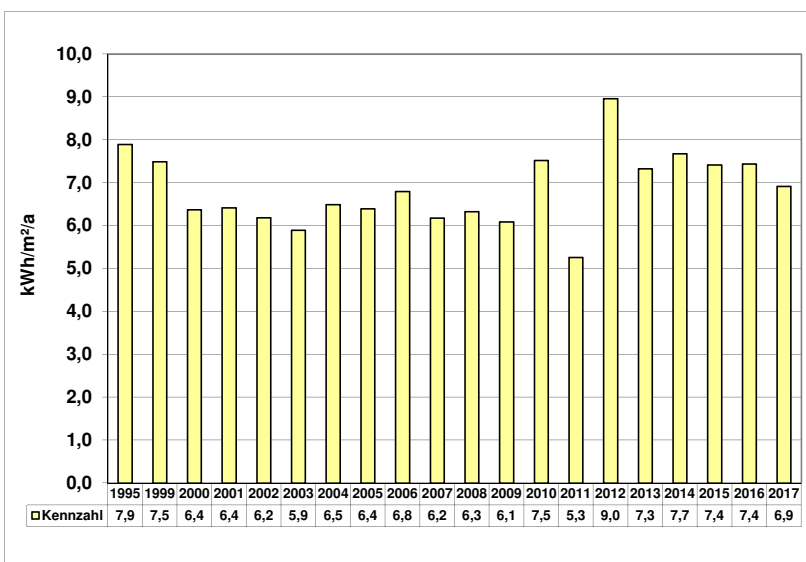


Energiebezugsfläche: 5.667,16 m²

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
2014	608.000	54.637,21
2015	685.000	56.454,70
2016	752.000	51.033,02
2017	749.000	51.508,67

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

6,9 kWh/m²/a
-12,70%

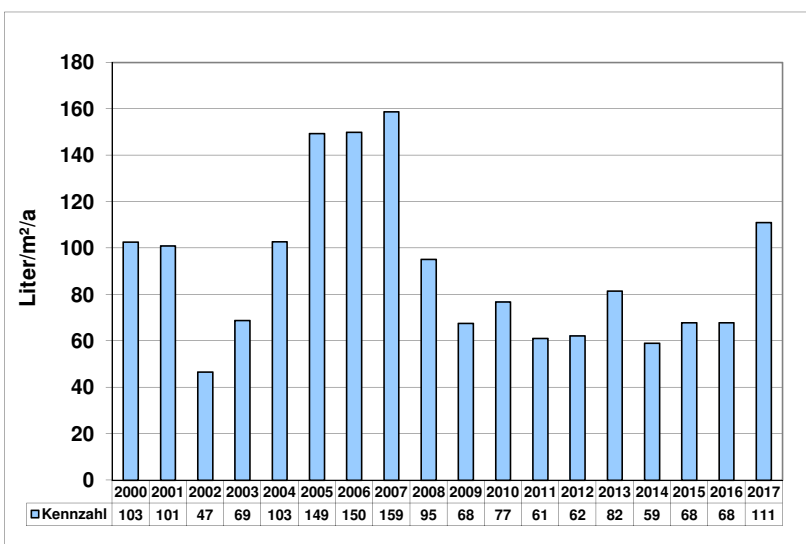


Energiebezugsfläche: 5.667,16 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	43.502	11.603,92
2015	42.028	11.213,64
2016	42.143	11.244,10
2017	39.193	10.463,02

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

111 Liter/m²/a
-5,13%



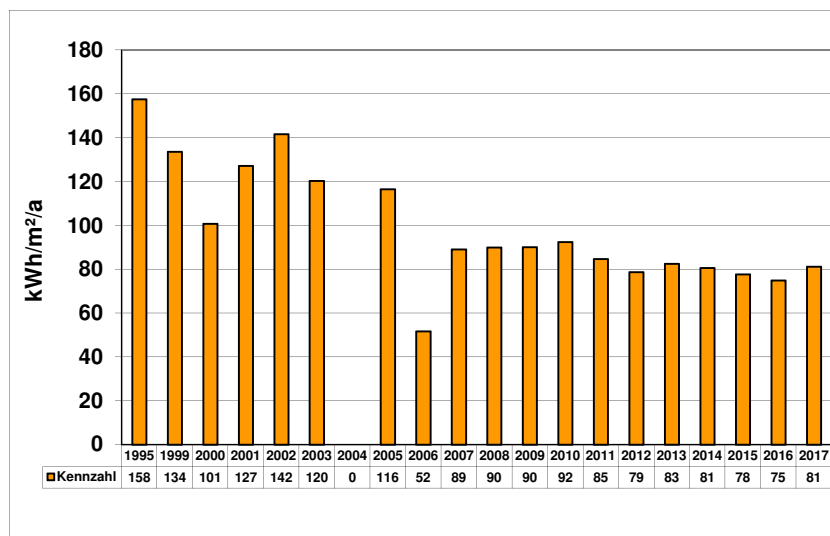
Bezugsfläche: 5.667,16 m²

Jahr	Verbrauch m³	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
2014	334	678,05
2015	384	757,50
2016	384	757,50
2017	629	1.146,75

Schillerschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

81 kWh/m²/a
-48,73%



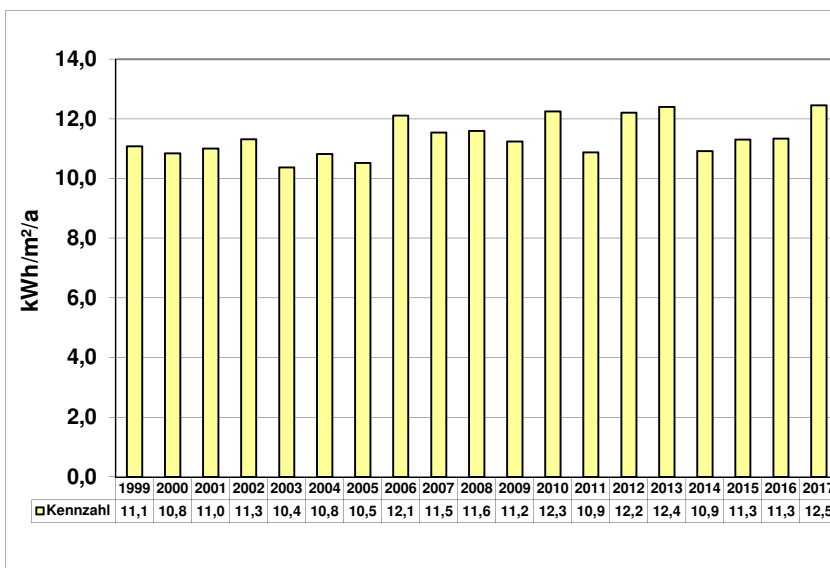
Energiebezugsfläche: 5.055,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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	338.000	22.997,92
2012	354.000	24.647,91
2013	389.000	27.086,85
2014	302.000	21.000,13
2015	328.000	22.837,59
2016	320.000	20.635,52
2017	335.000	20.761,74

Bemerkung Contracting in 2005

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

12,5 kWh/m²/a
35,87%

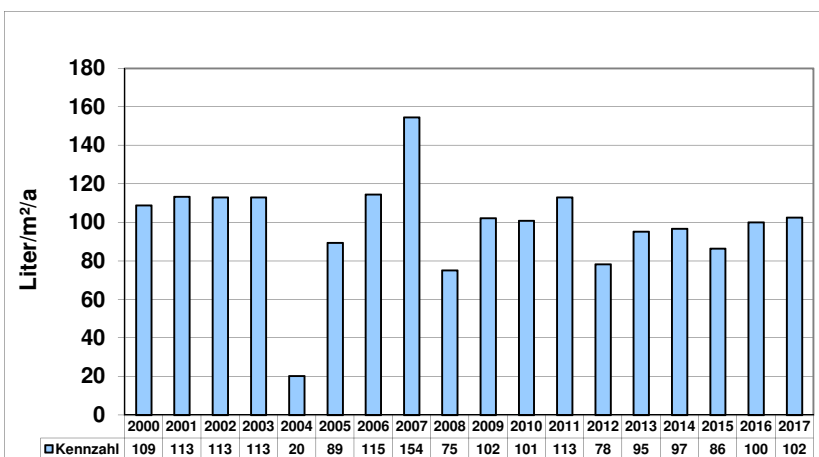


Energiebezugsfläche: 5.055,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1999	56.020	8591,16
2000	54.844	6659,53
2001	55.652	7198,24
2002	57.228	7693,42
2003	52.482	7661,72
2004	54.761	5820,07
2005	53.218	9120,20
2006	61.266	10826,41
2007	58.388	12077,77
2008	58.638	12547,77
2009	56.861	11859,33
2010	61.957	12914,50
2011	55.029	12920,64
2012	61.723	14481,95
2013	62.720	16692,37
2014	55.249	14714,23
2015	57.179	15225,25
2016	57.336	15266,82
2017	62.985	16762,63

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

102 Liter/m²/a
-28,17%



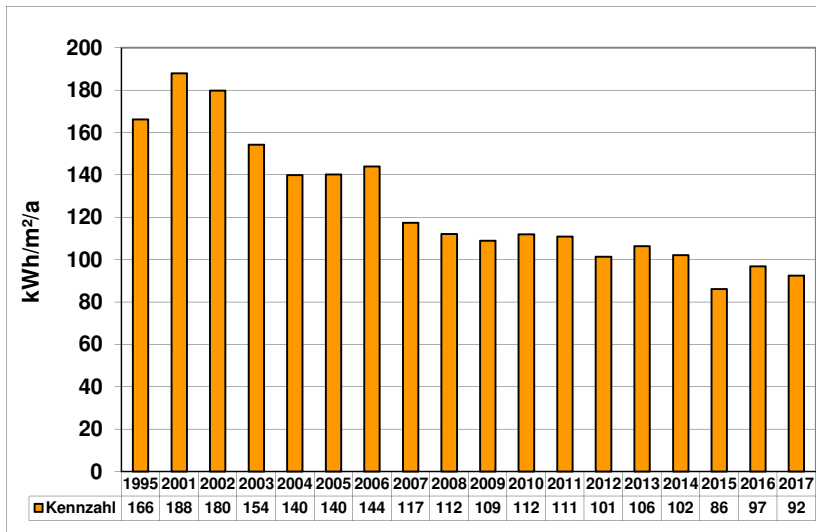
Bezugsfläche: 5.055,64 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	489	924,33
2015	437	841,70
2016	506	951,35

Hellwegschule

Heizenergieverbrauchskenwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

92 kWh/m²/a
-44,58%

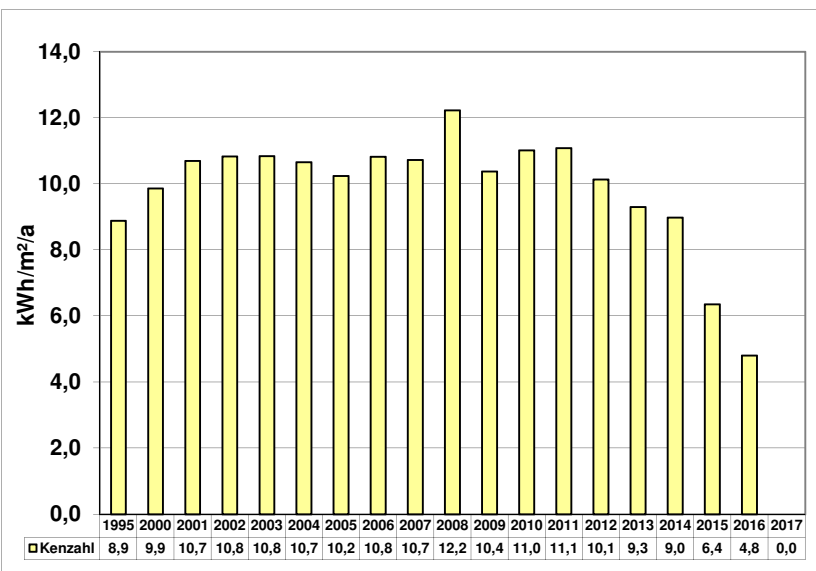


Energiebezugsfläche: 5.741,61 m²
Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	434.363	27.037,48
2015	413.252	25.738,66
2016	469.479	26.963,20
2017	433.847	23.391,79

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

kWh/m²/a
%

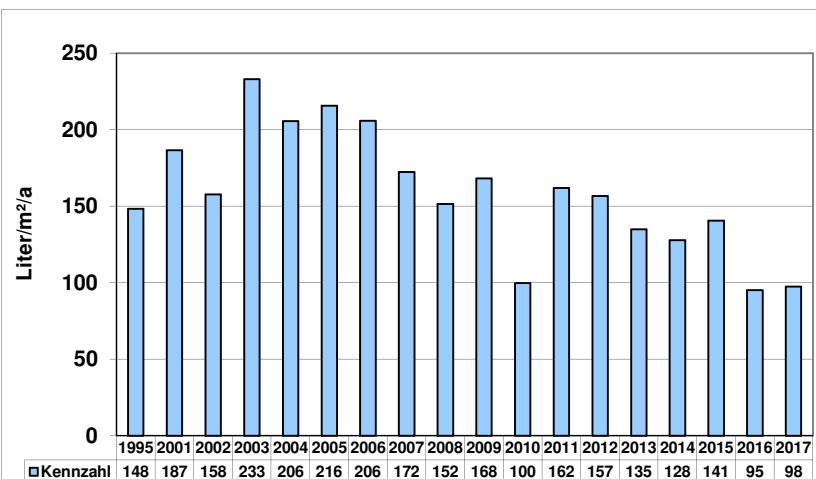


Energiebezugsfläche: 5.741,61 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	51.539	13.903,28
2015	36.488	9.918,16
2016	27.546	7.582,13
2017		

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

98 Liter/m²/a
-33,78%



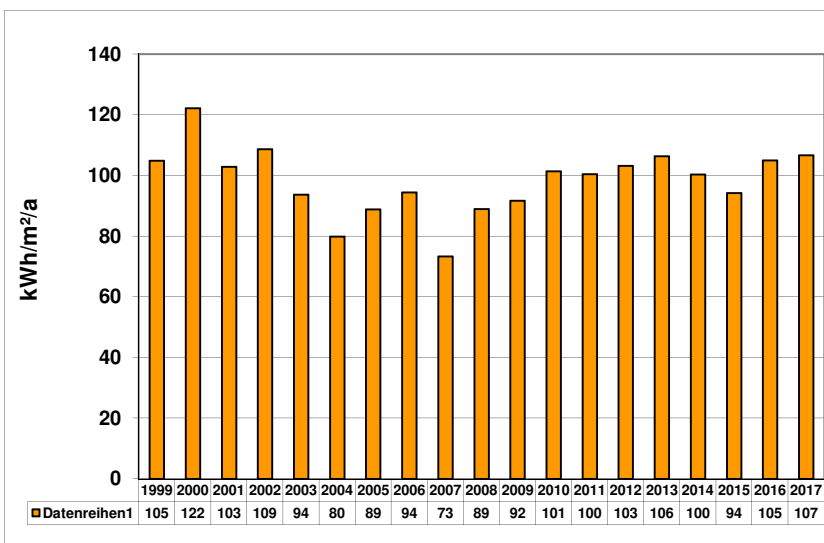
Bezugsfläche: 5.741,61 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	734	1.937,12
2015	807	2.063,11
2016	547	1.649,40
2017	560	1.670,65

Freiherr-vom-Stein-Realschule

Heizenergieverbrauchskenwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

107 kWh/m²/a
-14,40%

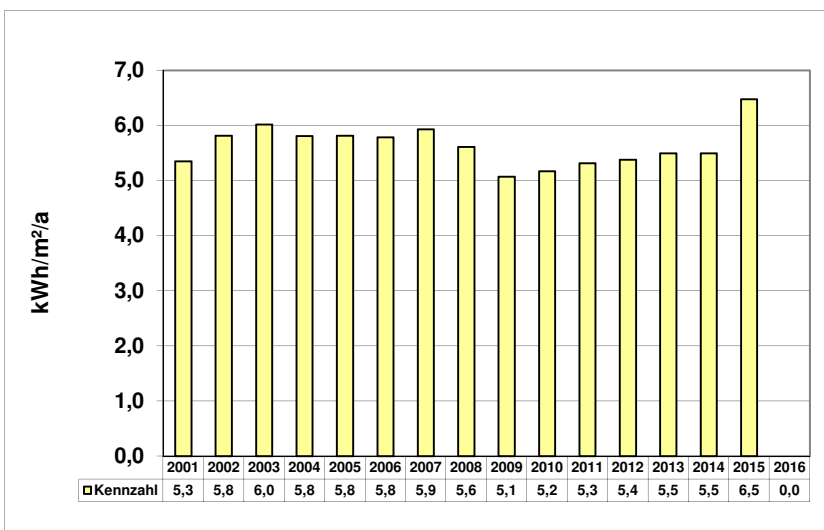


Energiebezugsfläche: 8.021,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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	79.509,62
2014	596.000	64.515,17
2015	631.000	65.383,24
2016	711.000	67.780,92
2017	699.000	64.963,54

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

kWh/m²/a
%

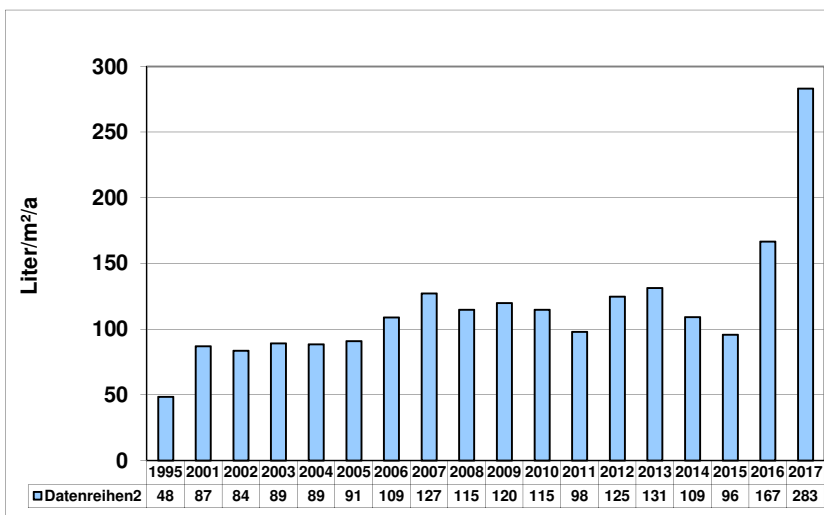


Energiebezugsfläche: 8.021,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	44.050	11.749,02
2015	40.050	11.749,02
2016	51.920	13.832,80
2017		

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

167 Liter/m²/a
247,92%



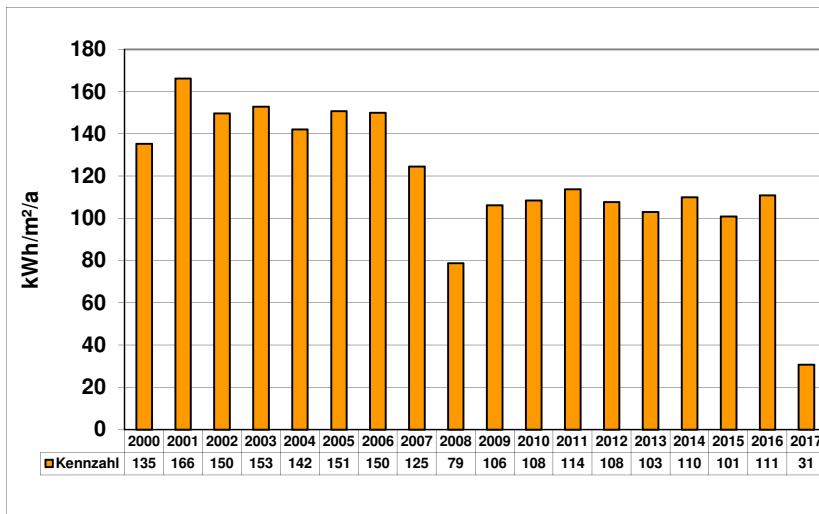
Bezugsfläche: 8.021,58 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	876	1.891,27
2015	769	1.538,65
2016	1.337	2.531,65
2017	2.272	4.106,60

Realschule Oberaden

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

31 kWh/m²/a
-81,98%

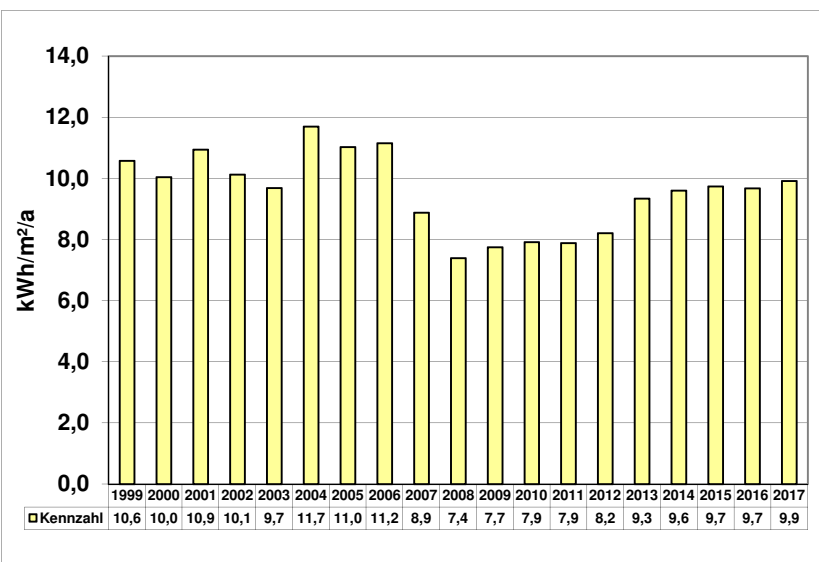


Energiebezugsfläche: 6.941,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	565.904	35.130,26
2015	584.972	36.303,40
2016	650.218	37.233,62
2017	174.482	9.438,31

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

9,9 kWh/m²/a
5,30%

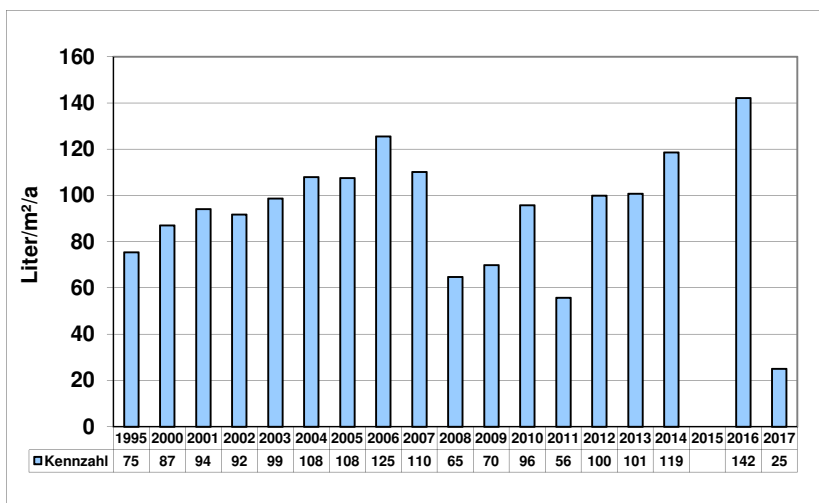


Energiebezugsfläche: 6.941,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	66.643	17.499,04
2015	67.588	17.733,49
2016	67.145	17.303,73
2017	68.857	17.720,60

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

25 Liter/m²/a
-66,67%



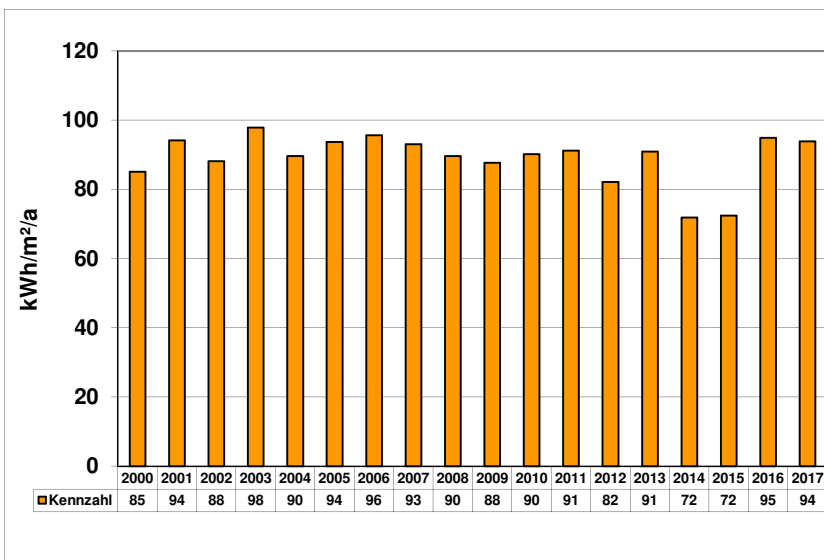
Bezugsfläche: 6.941,91 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	823	1.771,79
2015	n.b.	n.b.
2016	987	2.032,38
2017	174	423,00

Städtisches Gymnasium

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

94 kWh/m²/a
-8,70%

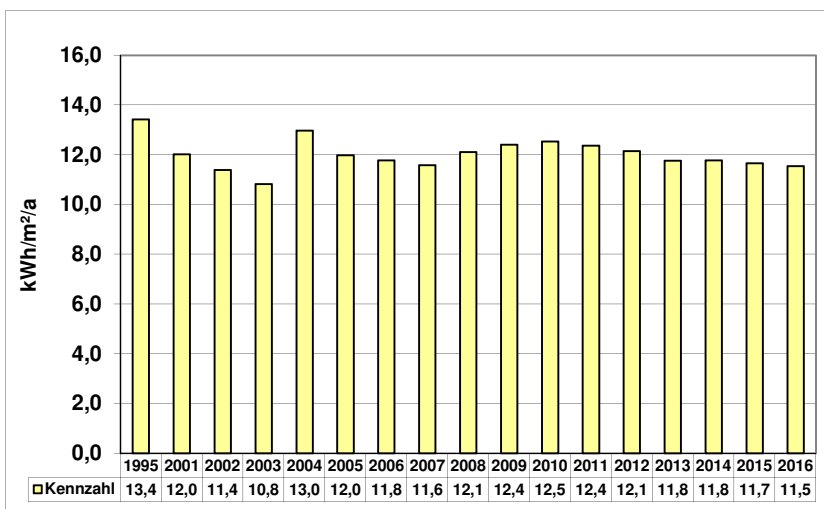


Energiebezugsfläche: 16.627,95 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	886.000	80.845,29
2015	1.007.000	101.205,68
2016	1.333.000	102.120,59
2017	1.276.000	94.835,19

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

11,1 kWh/m²/a
-17,16%

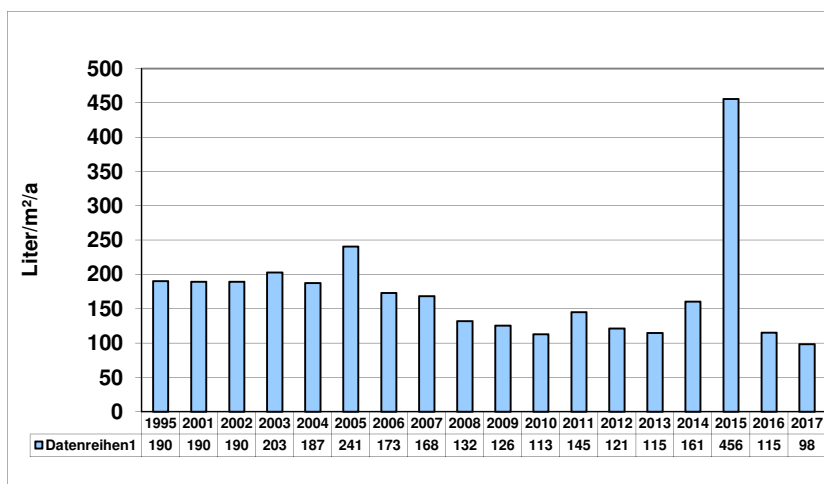


Energiebezugsfläche: 16.627,95 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	195.890	42.897,74
2015	193.820	45.027,66
2016	191.967	43.696,02
2017	185.361	42.238,45

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

98 Liter/m²/a
-48,42%



Bezugsfläche: 16.627,95 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	2.672	4.665,62
2015	7.560	12.432,40
2016	1.917	3.465,97
2017	1.636	3.019,47

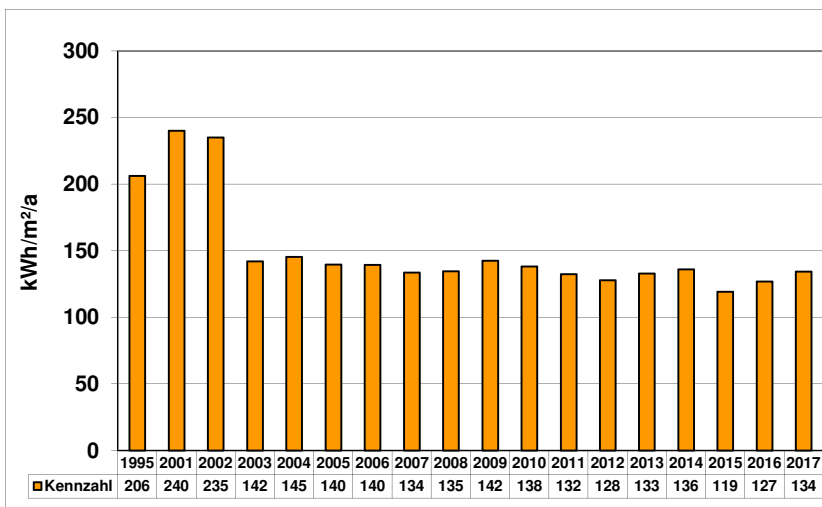
Albert-Schweitzer-Sonderschule

Heizenergieverbrauchskenwert 2017:

134 kWh/m²/a

Differenz zu Basisjahr 1995:

-34,95%



Energiebezugsfläche: 4.274,09 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	431.000	37.060,59
2015	426.000	33.712,98
2016	458.000	29.936,45
2017	469.000	29.227,45

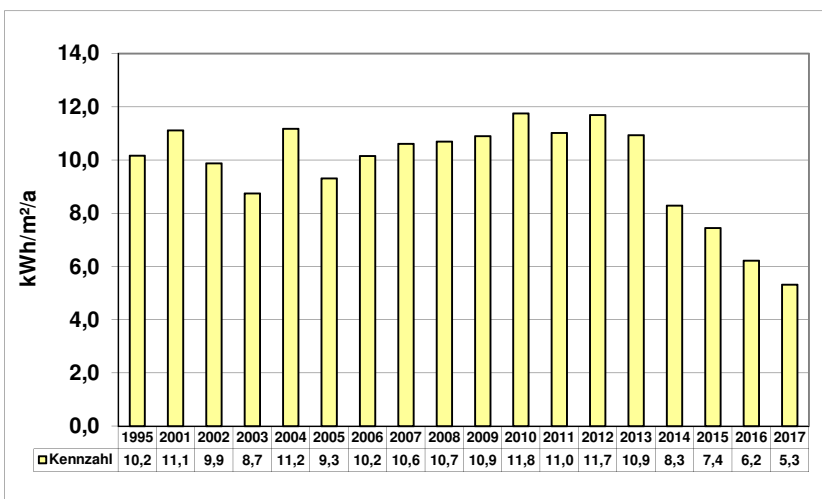
Bemerkung Contracting seit 01/2004

Stromverbrauchskennzahl 2017:

5,3 kWh/m²/a

Differenz zu Basisjahr 1995:

-48,04%



Energiebezugsfläche: 4.274,09 m²

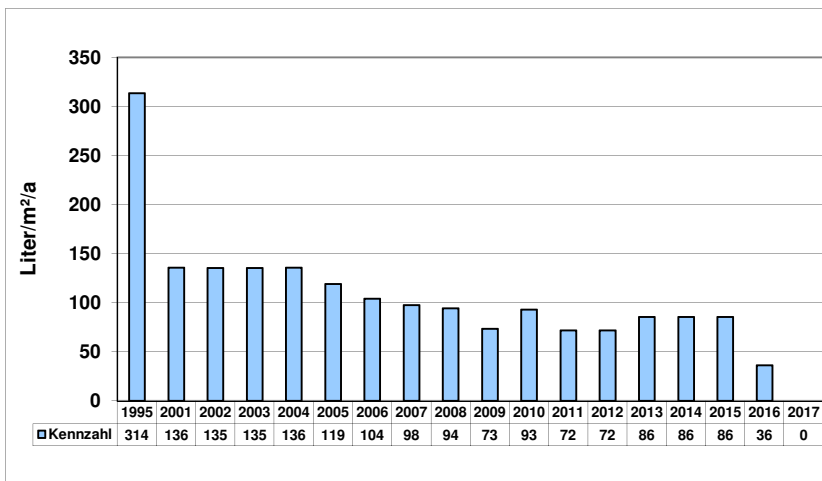
Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
2001	47.496	6.171,58
2002	42.238	5.679,05
2003	37.384	5.217,90
2004	47.758	7.564,86
2005	39.798	7.190,70
2006	43.390	7.351,32
2007	45.379	9.962,60
2008	45.723	10.882,05
2009	46.581	9.416,04
2010	50.237	10.120,37
2011	47.107	10.873,61
2012	50.000	11.298,02
2013	46.730	12.114,75
2014	35.446	9.059,71
2015	31.824	8.394,53
2016	26.592	7.036,88
2017	22.755	6.083,80

Wasserverbrauchskennwert 2017:

36 Liter/m²/a

Differenz zu Basisjahr 1995:

-88,54%



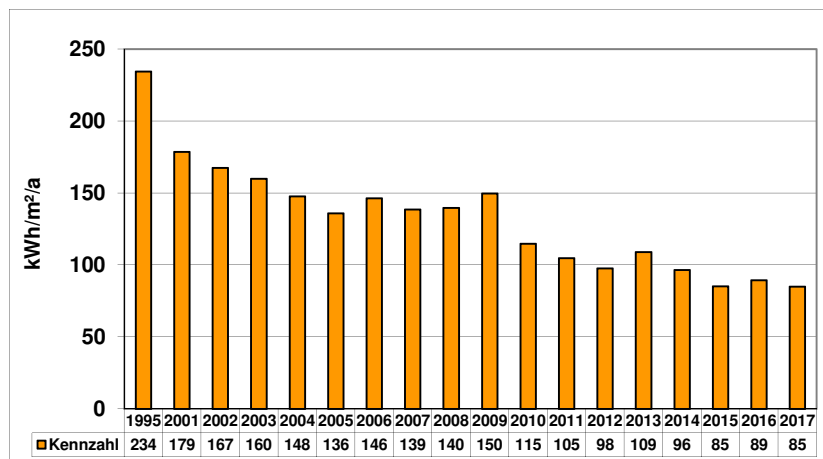
Bezugsfläche: 4.274,09 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	366	728,89
2015	366	728,89
2016	156	395,22
2017	0	0,00

Willy-Brandt-Gesamtschule

Heizenergieverbrauchskenwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

85 kWh/m²/a
-63,68%

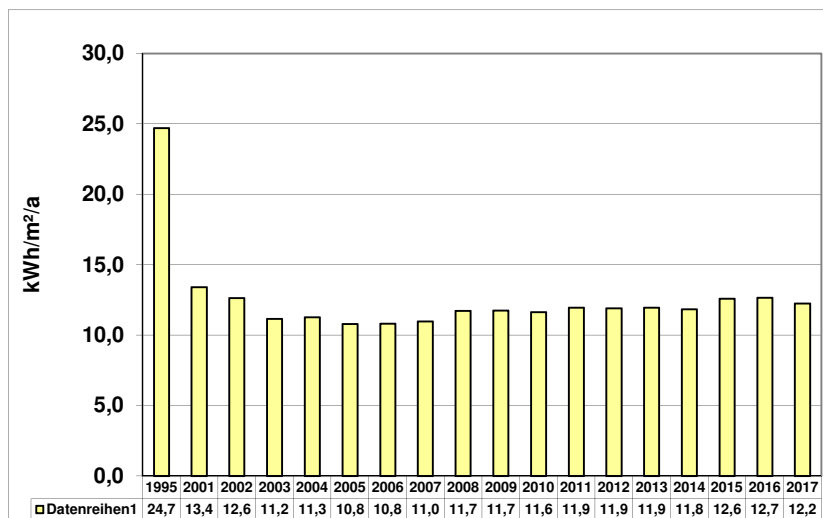


Energiebezugsfläche: 18.830,75 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	1.345.000	150.242,53
2015	1.338.000	147.078,80
2016	1.421.000	148.101,31
2017	1.307.950	138.376,16

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

12,2 kWh/m²/a
-50,61%

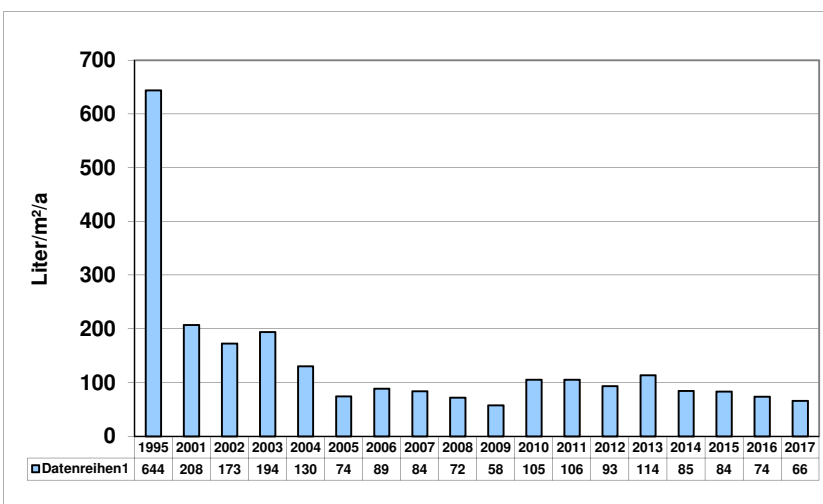


Energiebezugsfläche: 18.830,75 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	222.822	50.697,25
2015	236.875	54.142,35
2016	238.476	53.368,98
2017	230.530	56.260,28

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

66 Liter/m²/a
-89,44%



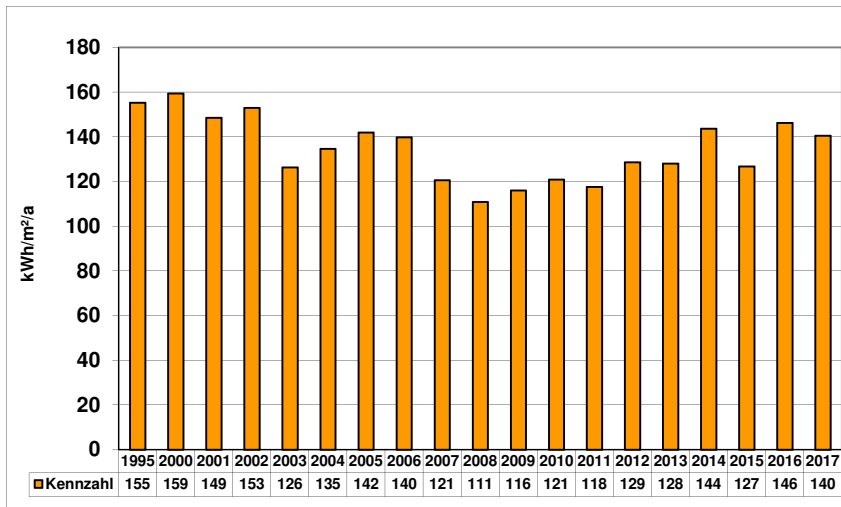
Bezugsfläche: 18.830,75 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	1.600	3.226,96
2015	1.575	3.186,60
2016	1.390	2.899,73
2017	1.248	2.665,44

Kindergarten Eichendorffstraße

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

140 kWh/m²/a
-9,68%

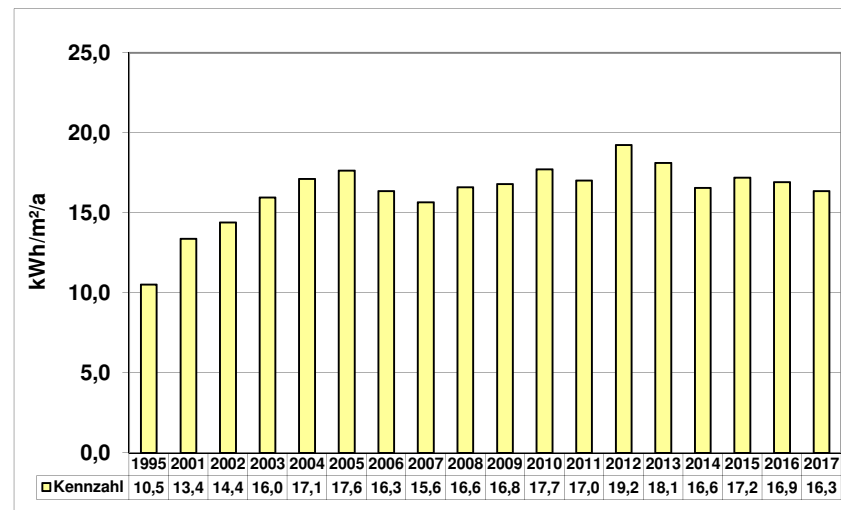


Energiebezugsfläche: 1.089,01 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	115.829	7.283,23
2015	115.235	7.246,68
2016	134.458	7.789,32
2017	124.947	6.803,38

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

16,3 kWh/m²/a
55,24%

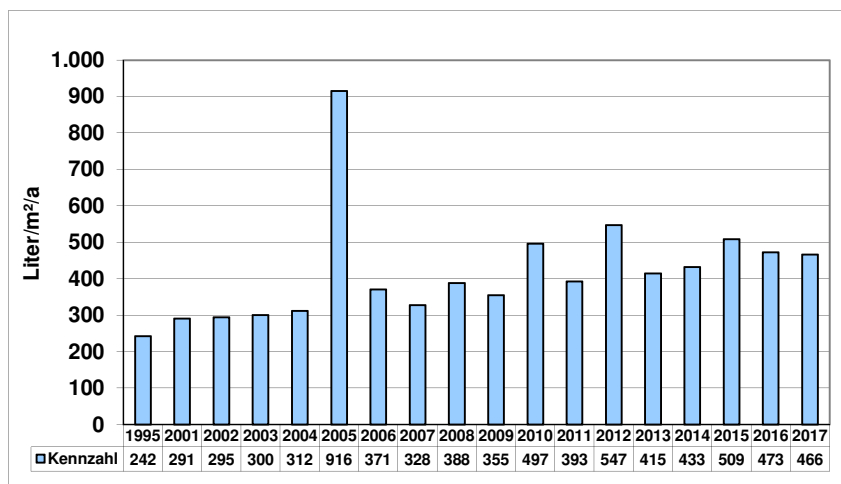


Energiebezugsfläche: 1.089,01 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	18.027	4.858,77
2015	18.715	5.040,95
2016	18.423	4.963,63
2017	17.803	4.799,47

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

466 Liter/m²/a
92,56%



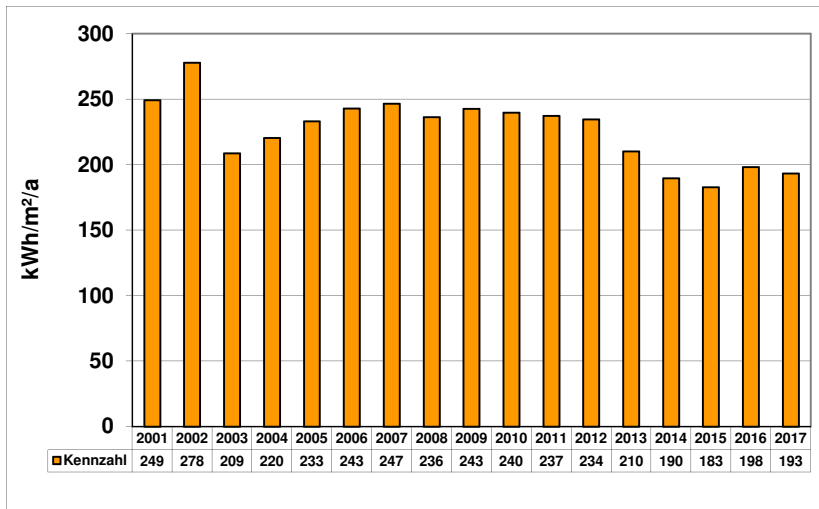
Bezugsfläche: 1.089,01 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	471	895,73
2015	554	1.027,62
2016	515	965,64
2017	508	954,53

Kindergarten Im Sundern

Heizenergieverbrauchs-kennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

193 kWh/m²/a
-14,60%

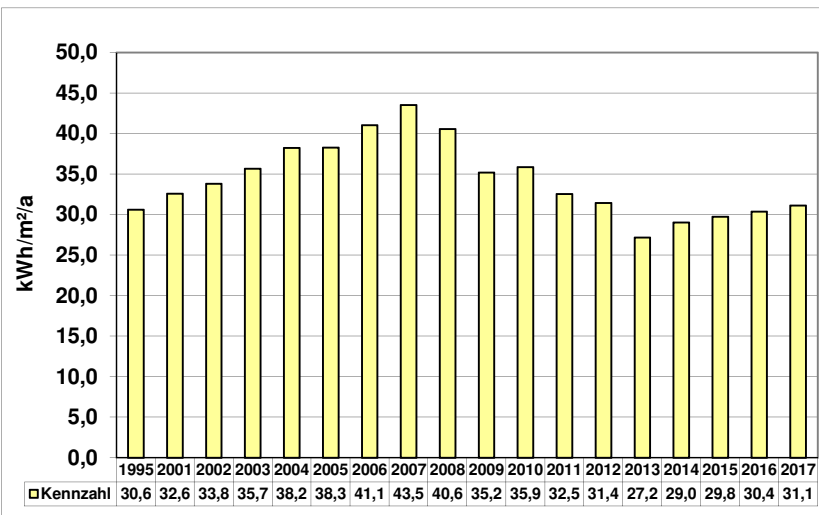


Energiebezugsfläche: 1.066,18 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	149.792	9.372,74
2015	162.695	10.166,56
2016	178.489	10.288,66
2017	168.299	9.003,03

Stromverbrauchs-kennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

31,1 kWh/m²/a
1,63%

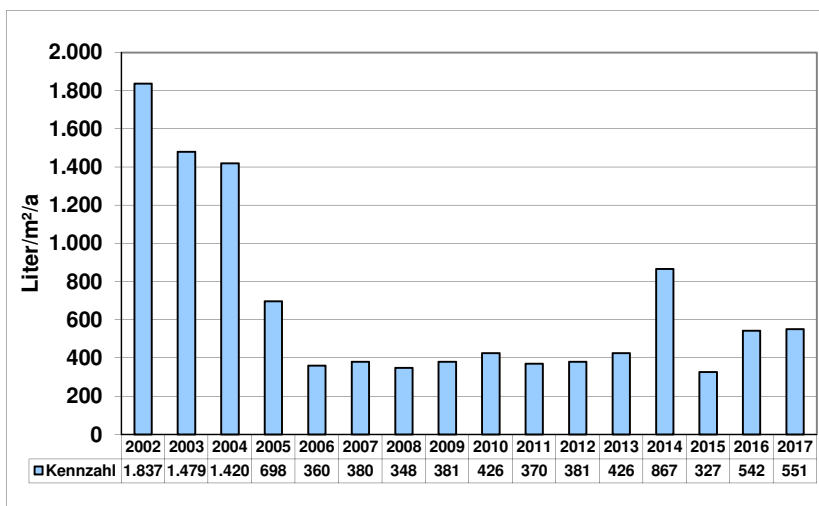


Energiebezugsfläche: 1.066,18 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	30.935	8.276,50
2015	31.720	8.484,34
2016	32.365	8.484,34
2017	33.188	8.873,03

Wasserverbrauchs-kennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

551 Liter/m²/a



Bezugsfläche: 1.066,18 m²

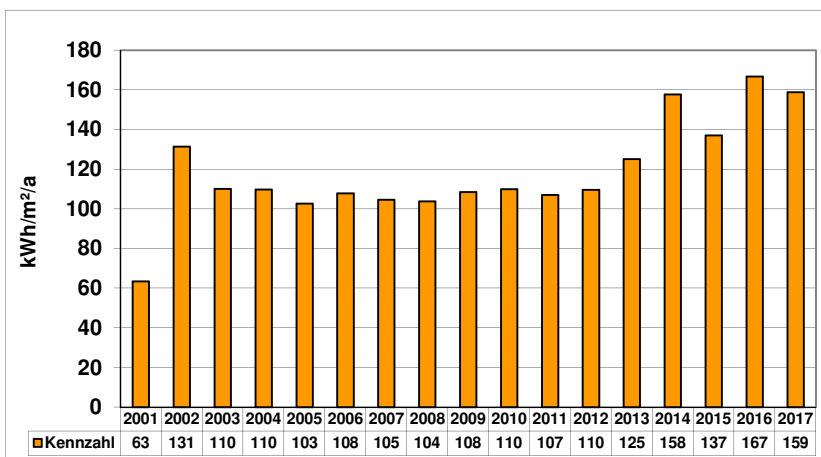
Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
2001	5.903	8.320,14
2002	1.959	2.875,52
2003	1.577	2.345,51
2004	1.514	2.278,56
2005	744	1.239,96
2006	384	754,11
2007	405	808,13
2008	371	747,68
2009	406	788,13
2010	454	857,73
2011	395	702,70
2012	406	718,16
2013	454	799,72
2014	924	1.615,53
2015	349	701,88
2016	578	1.065,75
2017	587	1.080,05

Bemerkung Wasserrohrbruch in 2001

Kindergarten Kamer Heide

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

159 kWh/m²/a

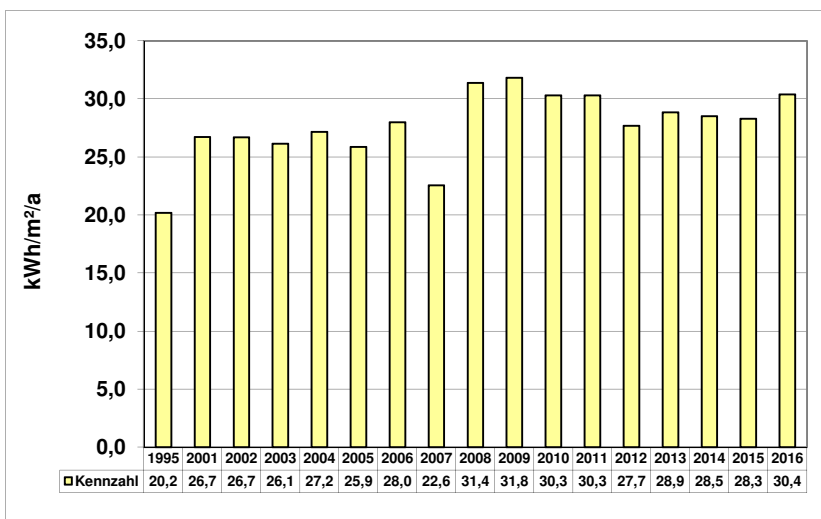


Energiebezugsfläche: 755,38 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	88.277	5.588,14
2015	86.508	5.479,31
2016	106.340	6.193,26
2017	98.070	5.373,72

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

30,4 kWh/m²/a
50,49%

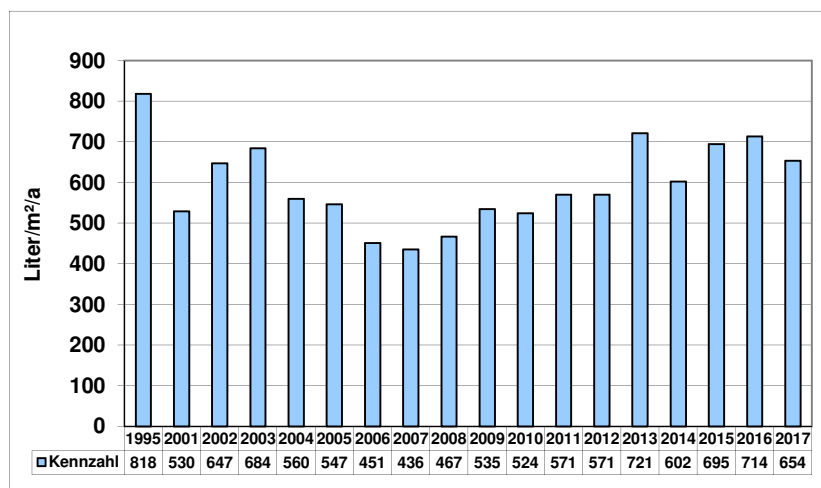


Energiebezugsfläche: 755,38 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	21.539	5.788,67
2015	21.371	5.744,19
2016	22.956	6.163,19
2017	22.956	6.163,85

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

654 Liter/m²/a
-20,05%



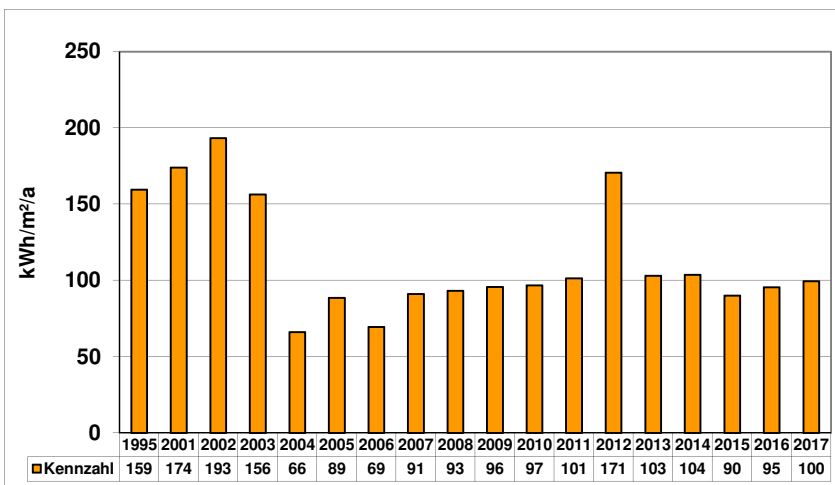
Bezugsfläche: 755,38 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	455	870,31
2015	525	983,13
2016	539	1.003,78
2017	494	932,28

Jugendheim Oberaden

Heizenergieverbrauchskenwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

100 kWh/m²/a
-37,11%

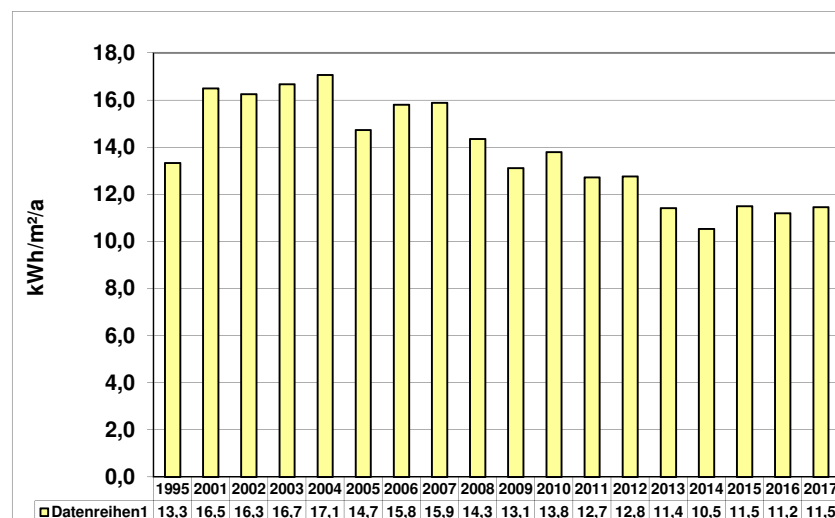


Energiebezugsfläche: 2.067,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	158.741	9.856,32
2015	155.403	9.650,97
2016	166.635	9.548,79
2017	168.144	9.033,61

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

11,5 kWh/m²/a
-13,53%

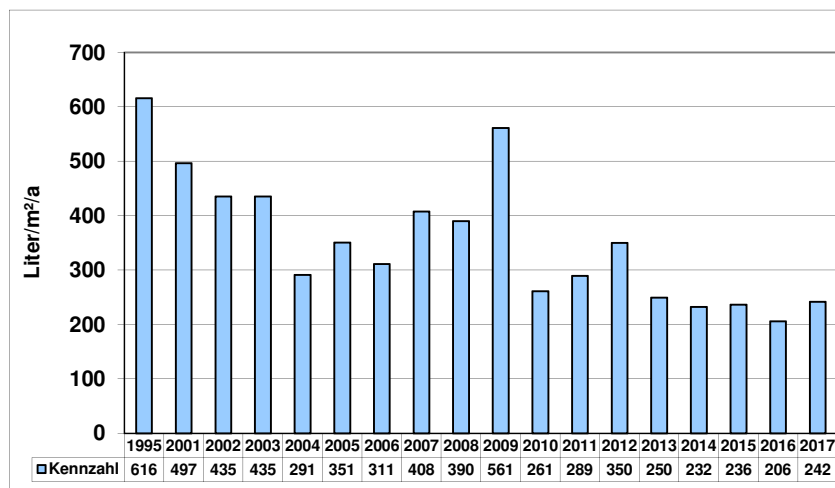


Energiebezugsfläche: 2.067,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	21.772	5.850,36
2015	23.770	6.379,39
2016	23.168	6.219,99
2017	23.692	6.358,73

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

242 Liter/m²/a
-60,71%



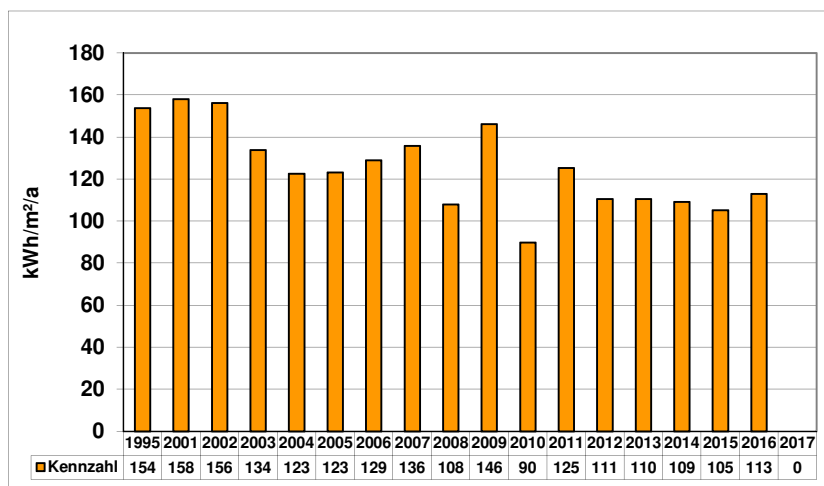
Bezugsfläche: 2.067,97 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	480	978,71
2015	489	992,78
2016	426	892,85
2017	500	941,81

Jugendheim Rünthe

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

kWh/m²/a
%

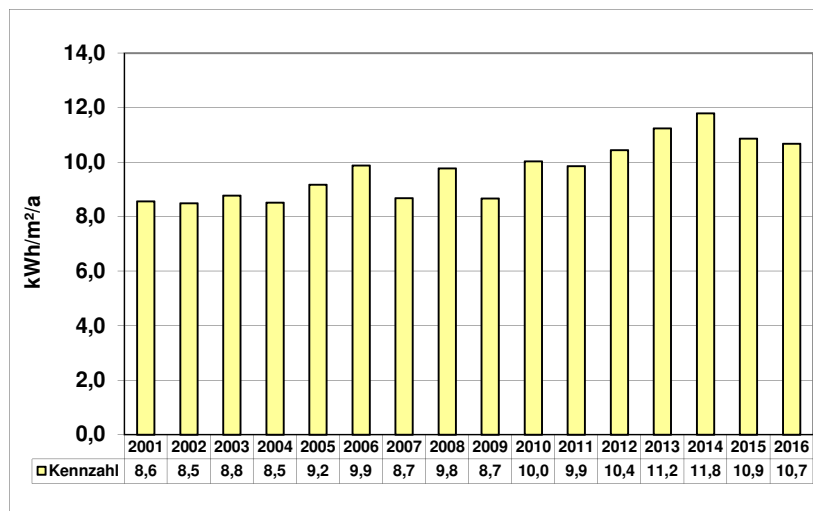


Energiebezugsfläche: 1.991,2 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	161.000	15.943,27
2015	175.000	14.553,09
2016	190.000	13.195,00
2017	0	0,00

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

10,7 kWh/m²/a

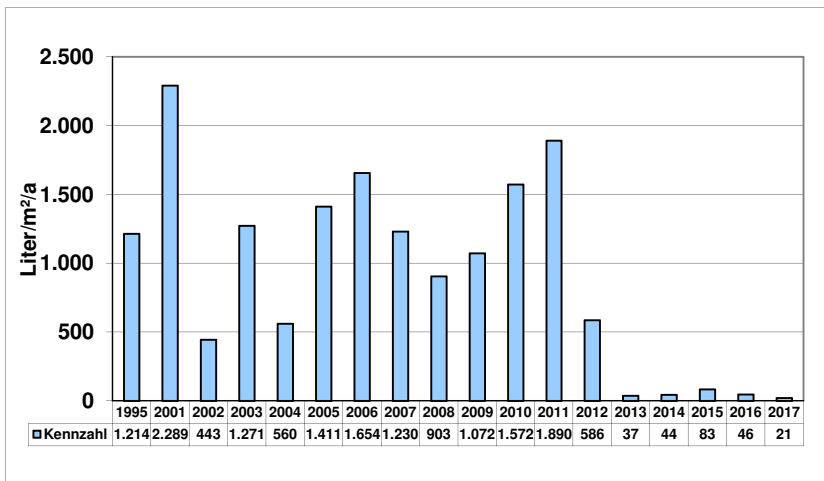


Energiebezugsfläche: 1.991,2 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	23.485	6.319,16
2015	21.630	5.828,13
2016	21.259	5.730,03
2017	21.266	5.731,80

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

21 Liter/m²/a
-98,27%



Bezugsfläche: 1.991,2 m²

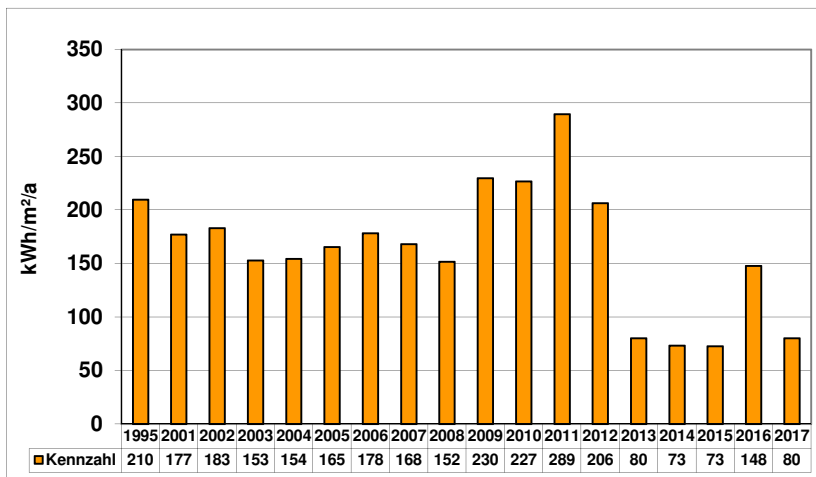
Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
2001	4.558	2.233,50
2002	883	1.307,30
2003	2.530	3.602,92
2004	1.115	1.651,89
2005	2.809	4.158,87
2006	3.294	5.170,07
2007	2.460	3.592,08
2008	1.799	2.938,86
2009	2.134	3.582,19
2010	3.130	4.959,16
2011	3.764	5.378,82
2012	1.166	1.726,52
2013	73	104,49
2014	88	287,17
2015	165	267,50
2016	91	148,38
2017	42	71,60

Jugendheim Weddinghofen

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:

80 kWh/m²/a

-61,90%



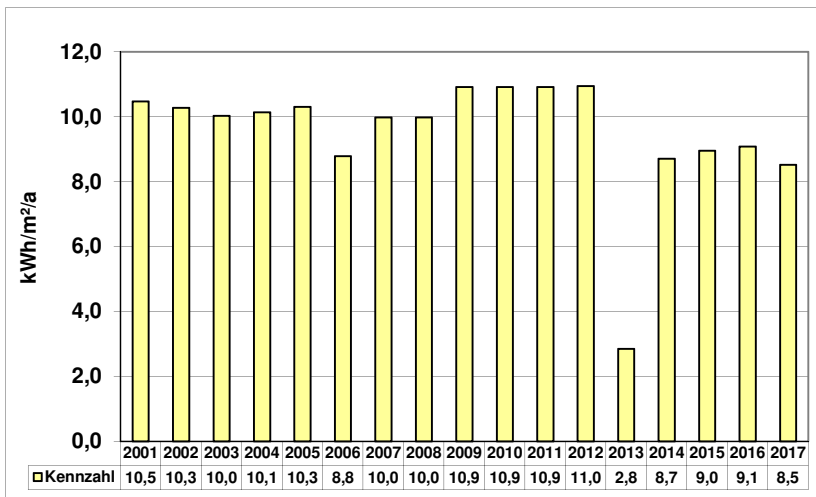
Energiebezugsfläche: 884,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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	66.000	4.217,60
2014	47.939	3.106,44
2015	53.646	3.457,55
2016	110.444	6.426,21
2017	57.885	3.235,10

Stromverbrauchskennzahl 2017:

8,5 kWh/m²/a

Differenz zu Basisjahr 1995:



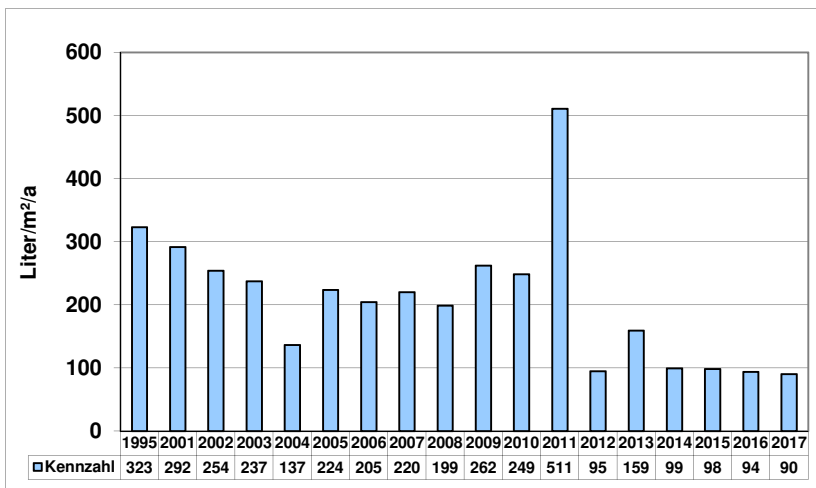
Energiebezugsfläche: 884,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	7.707	2.126,29
2015	7.926	2.184,28
2016	8.040	2.214,47
2017	7.545	2.083,40

Wasserverbrauchskennwert 2017:

90 Liter/m²/a

Differenz zu Basisjahr 1995:



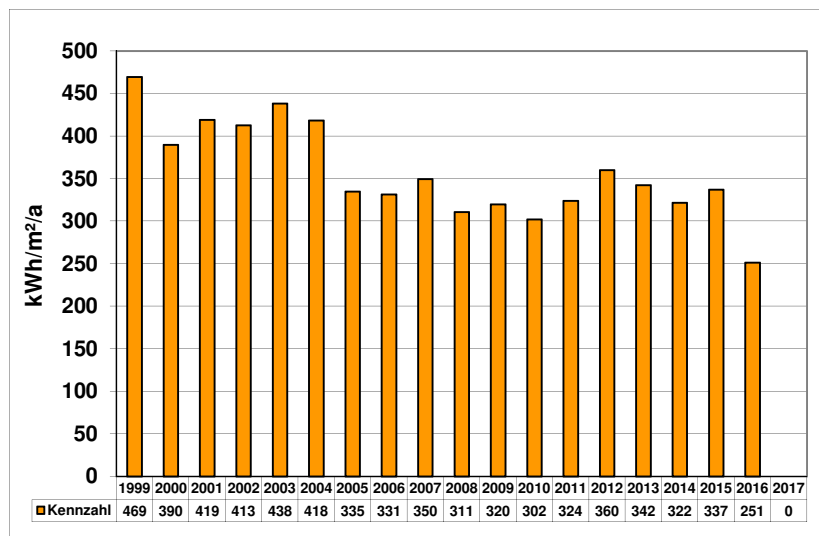
Bezugsfläche: 884,97 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	88	287,17
2015	87	285,57
2016	83	279,22
2017	80	274,48

Sporthalle Mitte

Heizenergieverbrauchskenwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

kWh/m²/a

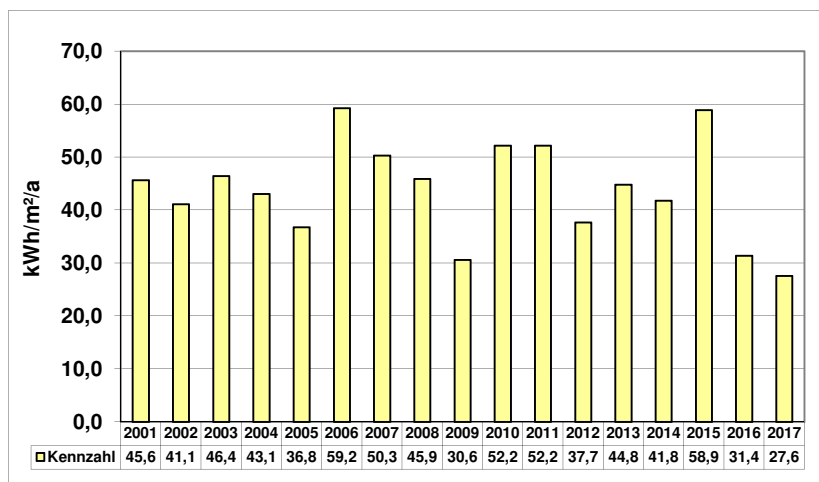


Energiebezugsfläche: 692,61 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	165.000	15.842,45
2015	195.000	17.138,57
2016	147.000	13.967,30
2017	0	0,00

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

27,6 kWh/m²/a

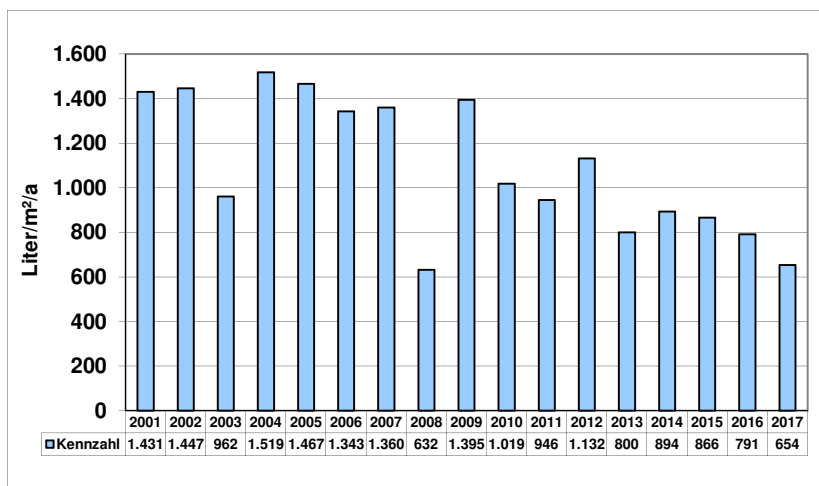


Energiebezugsfläche: 692,61 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	28.946	7.749,85
2015	40.796	10.887,44
2016	21.736	5.840,83
2017	19.105	4.164,00

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

654 Liter/m²/a



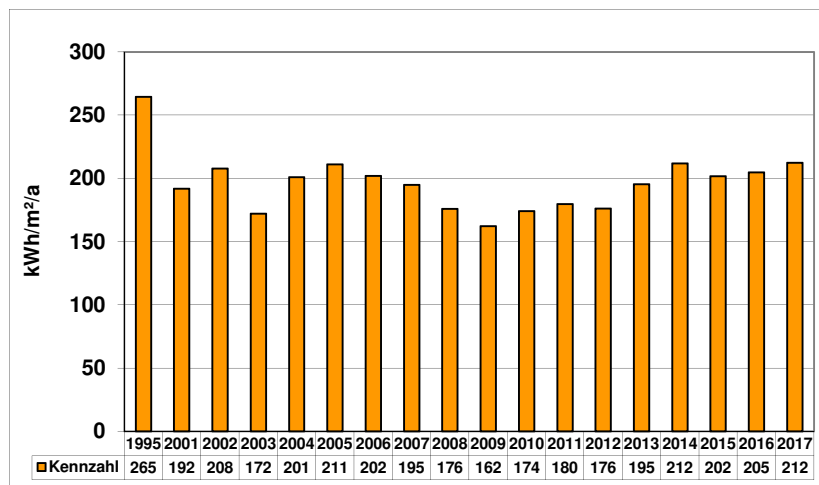
Bezugsfläche: 692,61 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	619	1.130,89
2015	600	1.100,71
2016	548	1.018,08
2017	453	867,13

Sporthalle Rünthe

Heizenergieverbrauchskenwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

205 kWh/m²/a
-22,64%

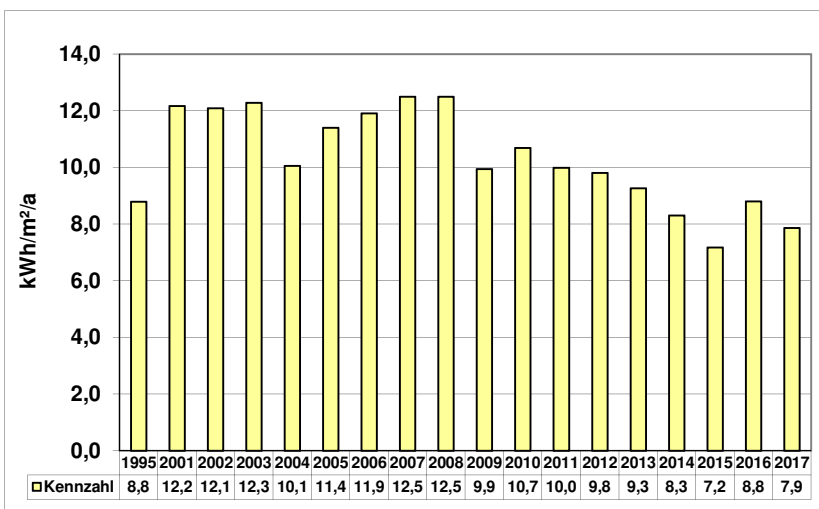


Energiebezugsfläche: 773,57 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
2001	130.392	5.494
2002	132.231	5.240
2003	123.809	5.199
2004	151.349	6.515
2005	150.048	7.106
2006	134.212	7.641
2007	123.297	7.394
2008	123.272	8.056
2009	107.200	6.594
2010	135.841	7.275
2011	109.769	6.420
2012	121.390	7.625
2013	140.933	8.828
2014	121.402	7.626
2015	130.355	8.177
2016	133.866	7.756
2017	134.237	7.298

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

7,9 kWh/m²/a
0,00%

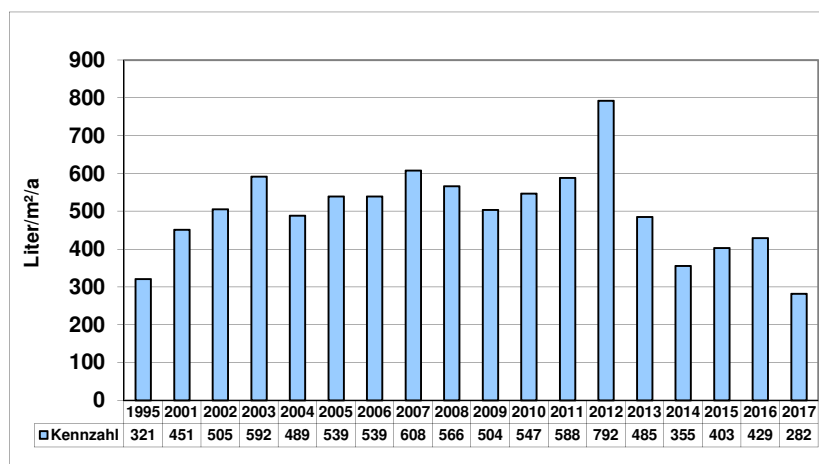


Energiebezugsfläche: 773,57 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	6.425	1.786,86
2015	5.550	1.555,19
2016	6.806	1.887,73
2017	6.084	1.696,57

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

282 Liter/m²/a
-12,15%



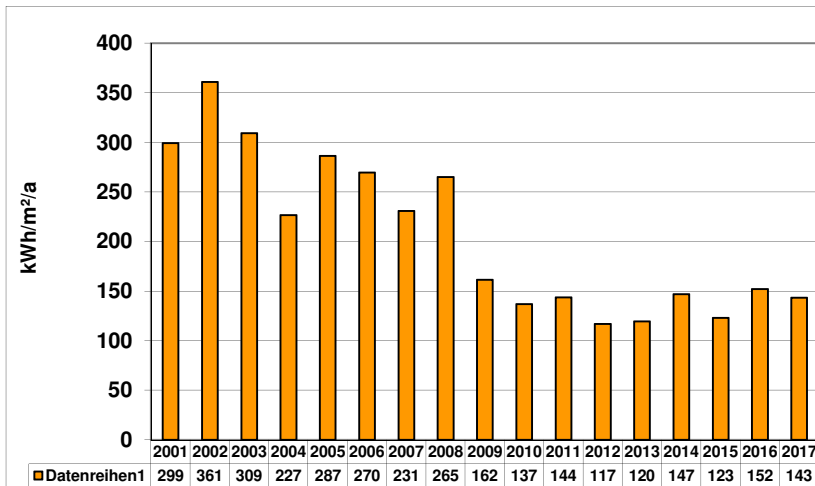
Bezugsfläche: 773,57 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	275	584,29
2015	312	643,09
2016	332	674,87
2017	218	493,73

Römerbergsporthalle

Heizenergieverbrauchskenwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

143 kWh/m²/a

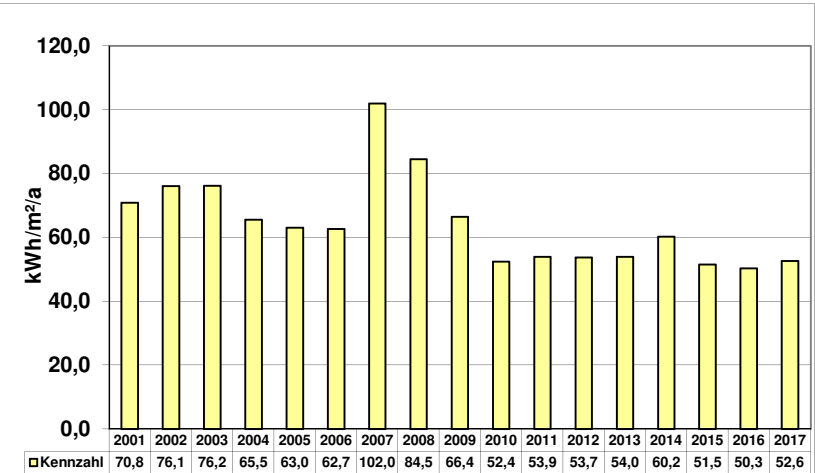


Energiebezugsfläche: 2.568,10 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	279.755	17.368,44
2015	264.149	16.408,32
2016	329.856	18.880,69
2017	300.563	16.144,93

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

52,6 kWh/m²/a

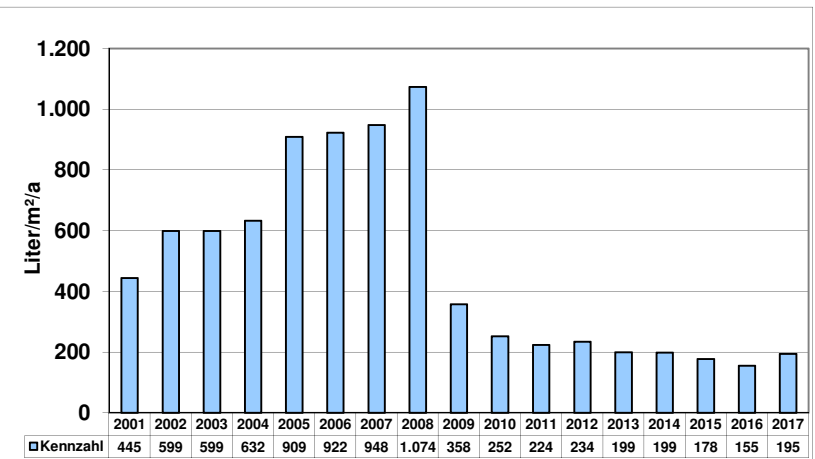


Energiebezugsfläche: 2.568,10 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	154.691	39.345,09
2015	132.361	33.804,67
2016	129.180	32.400,48
2017	135.171	33.858,42

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

195 Liter/m²/a



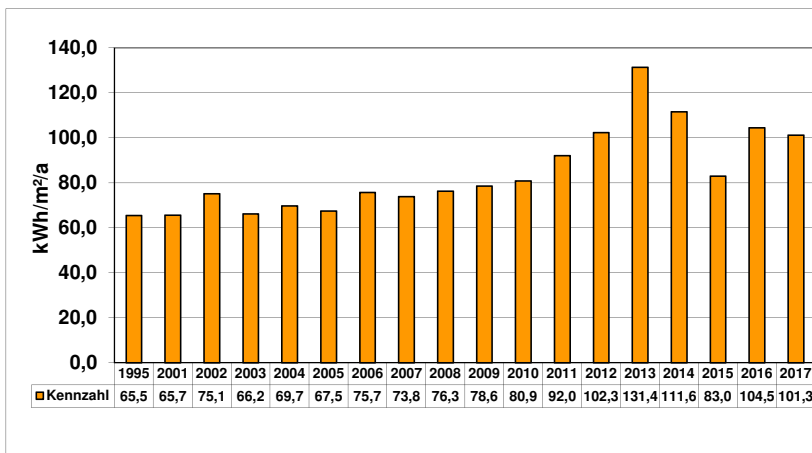
Bezugsfläche: 2.568,10 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	511	959,29
2015	457	873,48
2016	399	781,32
2017	500	941,81

Doppelhalle Overberge

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

101,3 kWh/m²/a
54,66%

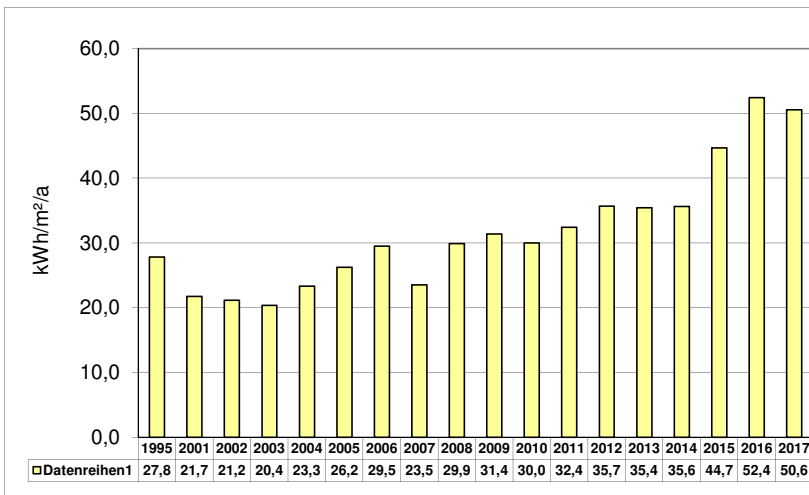


Energiebezugsfläche: 2.688,22 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	222.323	13.835,06
2015	186.465	11.628,97
2016	237.150	13.618,43
2017	222.397	11.987,05

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

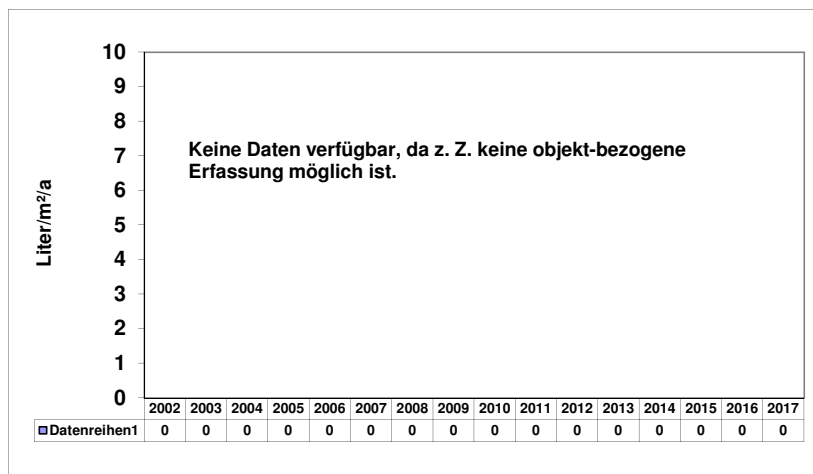
50,6 kWh/m²/a
82,60%



Energiebezugsfläche: 2.688,22 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	95.790	24.867,73
2015	120.112	31.298,13
2016	140.956	34.776,31
2017	135.940	34.517,68

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:



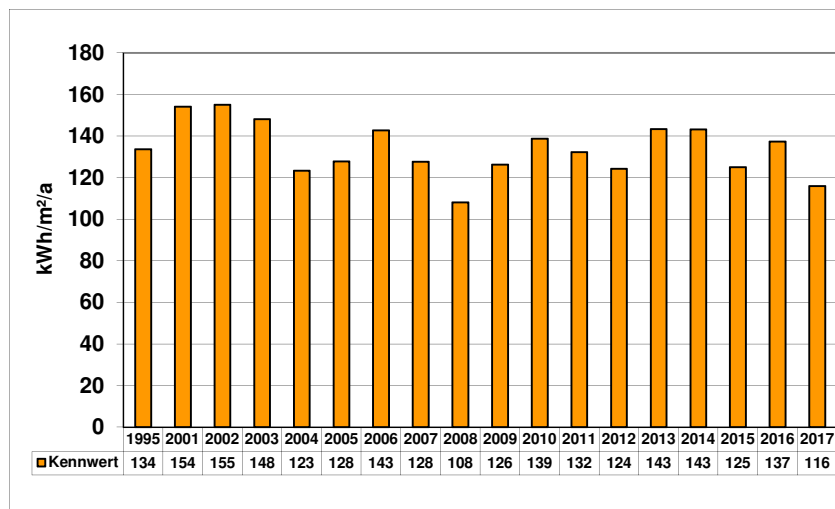
Bezugsfläche: 2.688,22 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
1995		
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		
2015		
2016		
2017		

Sporthalle Am Friedrichsberg

Heizenergieverbrauchs-kennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

116 kWh/m²/a
13,43%

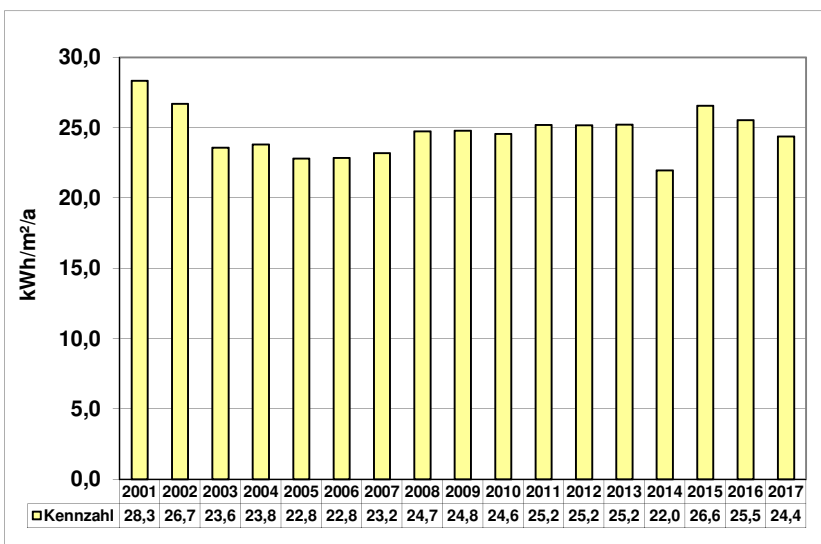


Energiebezugsfläche: 3.533,19 m²

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
2014	375.000	41.488,44
2015	369.000	41.558,09
2016	410.000	42.997,33
2017	355.000	36.848,62

Stromverbrauchs-kennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

24,4 kWh/m²/a

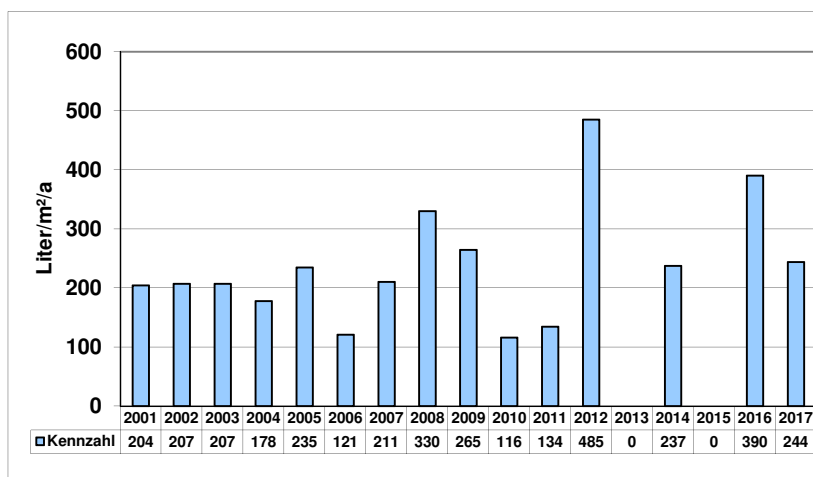


Energiebezugsfläche: 3.533,19 m²

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
2014	77.579	18.302,14
2015	93.883	21.459,92
2016	90.232	21.153,49
2017	86.159	22.299,30

Wasserverbrauchs-kennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

244 Liter/m²/a



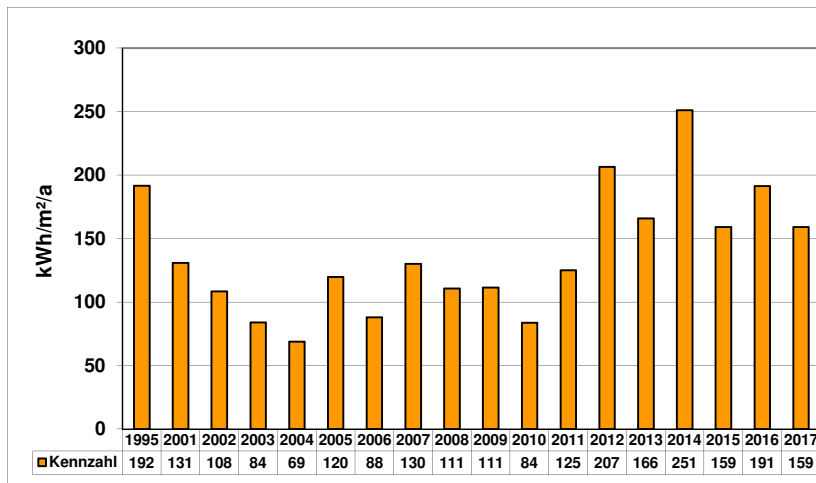
Bezugsfläche: 3.533,19 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	839	1.606,24
2015	0	0,00
2016	1.379	2.609,93
2017	862	1.641,83

Feuerwehrgerätehaus Heil

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

159 kWh/m²/a
-17,19%

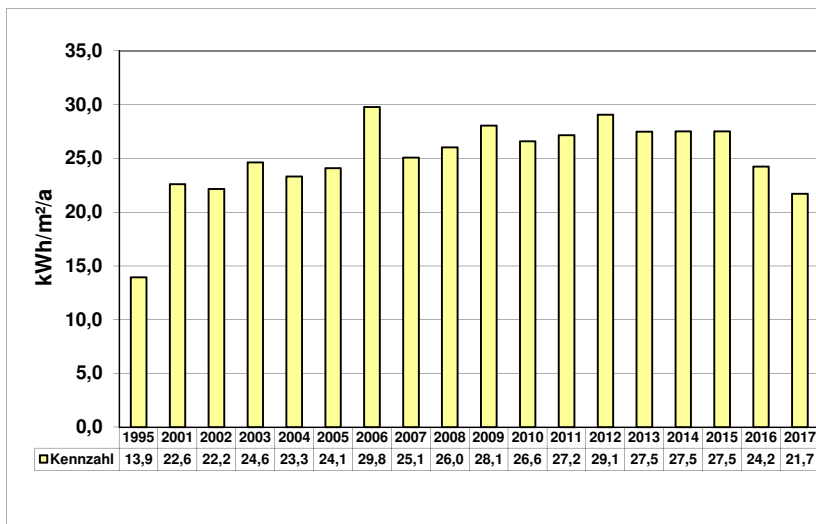


Energiebezugsfläche: 330,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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	51.117	4.392,79
2014	61.531	4.497,82
2015	43.928	2.666,42
2016	53.449	2.296,60
2017	42.989	2.741,11

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

21,7 kWh/m²/a
56,10%

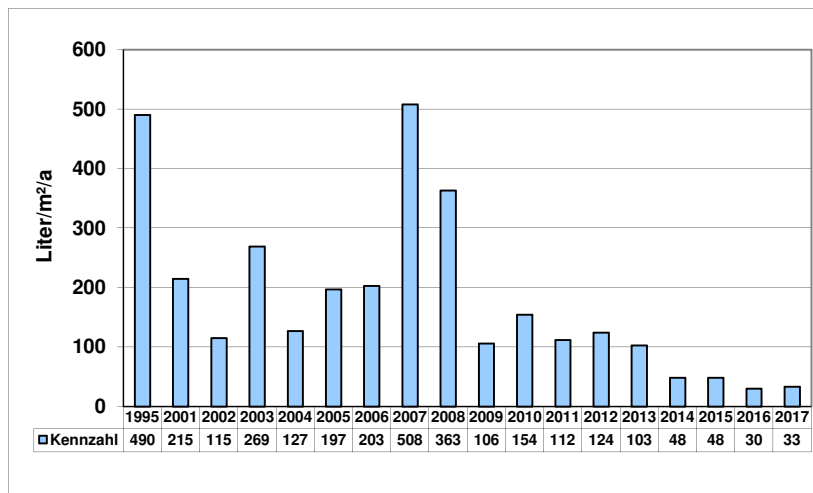


Energiebezugsfläche: 330,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	9.100	2.580,81
2015	9.100	2.580,81
2016	8.014	2.293,27
2017	7.184	2.073,49

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

33 Liter/m²/a
93,27%



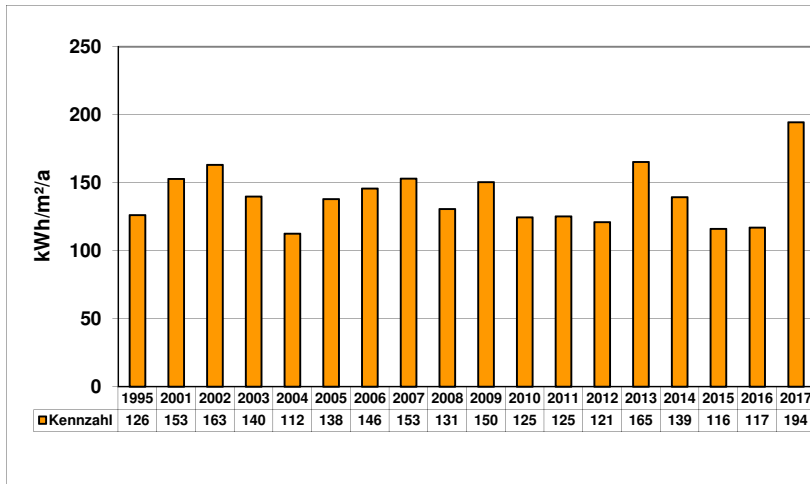
Bezugsfläche: 330,58 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	16	94,31
2015	16	94,31
2016	10	83,84
2017	11	88,42

Feuerwehrgerätehaus Mitte

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

194 kWh/m²/a
53,97%

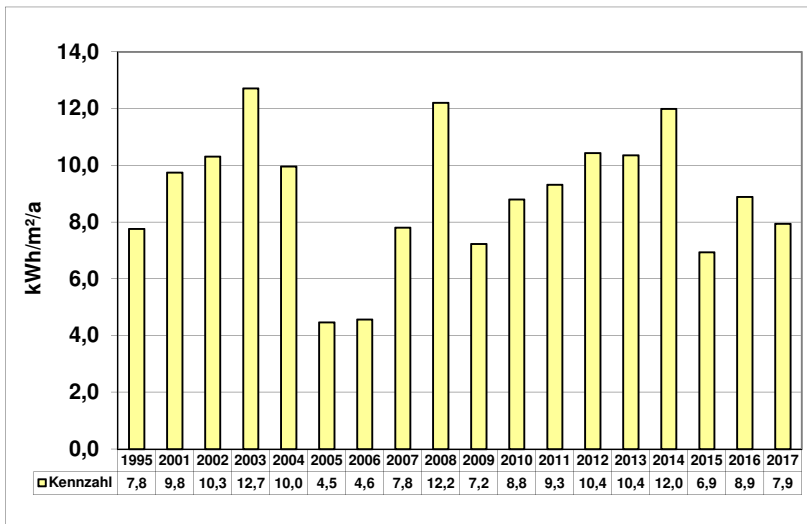


Energiebezugsfläche: 1292,14 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	133.297	8.229,31
2015	125.153	7.728,28
2016	127.589	7.270,58
2017	205.257	10.982,66

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

7,9 kWh/m²/a
1,30%

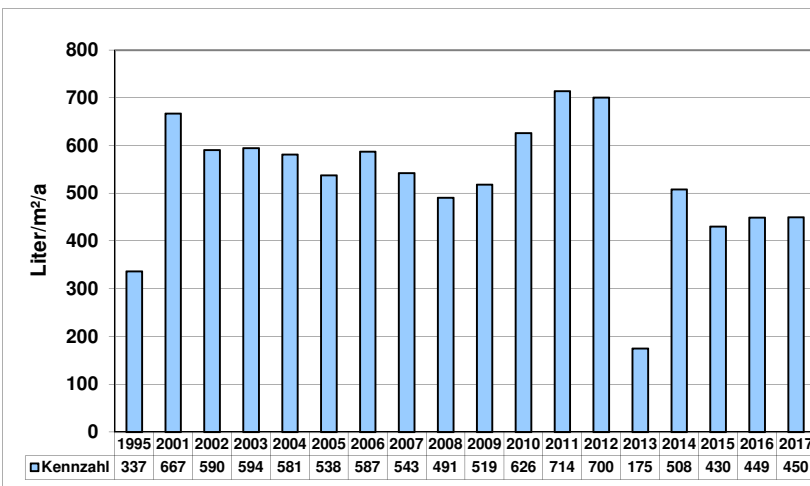


Energiebezugsfläche: 1292,14 m²

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
2014	15.500	3.172,09
2015	8.963	2.119,83
2016	11.481	2.657,97
2017	10.264	2.355,40

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

450 Liter/m²/a
33,50%



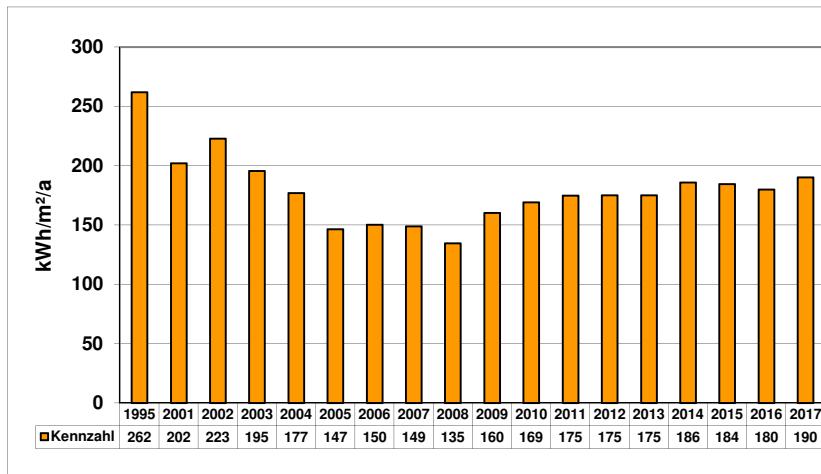
Bezugsfläche: 1292,14 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	657	1.146,18
2015	556	984,28
2016	580	1.023,20
2017	581	1.024,22

Feuerwehrgerätehaus Oberaden

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

190 kWh/m²/a
-27,50%

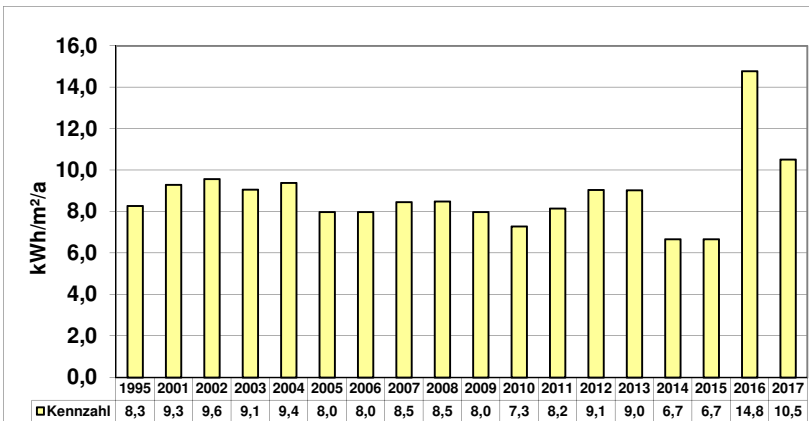


Energiebezugsfläche: 1015,21 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	139.836	8.760,21
2015	156.454	9.783,22
2016	154.340	8.917,88
2017	157.804	8.551,15

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

10,5 kWh/m²/a
26,50%

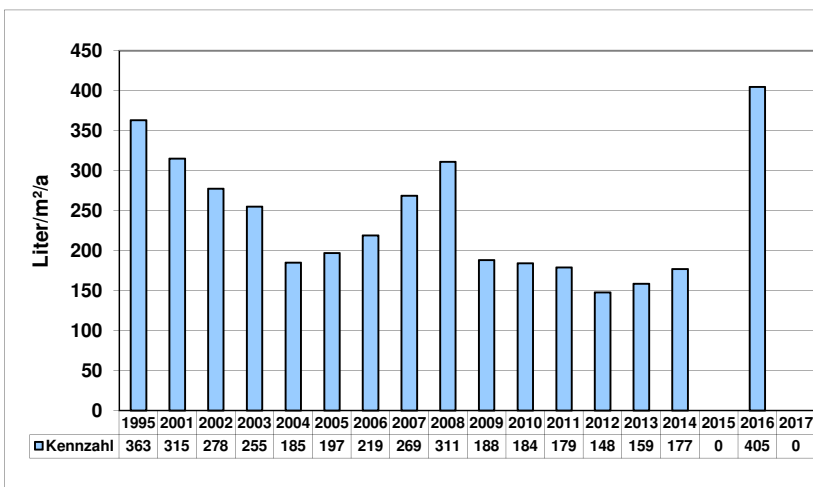


Energiebezugsfläche: 1015,21 m²

Jahr	Verbrauch	Kosten
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
2014	6.767	1.877,40
2015	6.767	1.877,40
2016	14.999	4.057,04
2017	10.669	2.910,58

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

Liter/m²/a



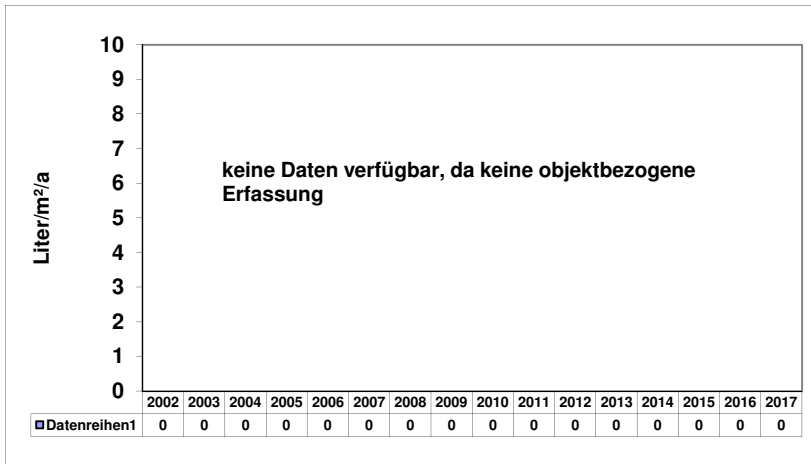
Bezugsfläche: 1015,21 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	180	325,30
2015	n.b.	n.b.
2016	411	889,33
2017	n.b.	n.b.

Feuerwehrgerätehaus Overberge

Heizenergieverbrauchskenwert 2017:

Differenz zu Basisjahr 1995:

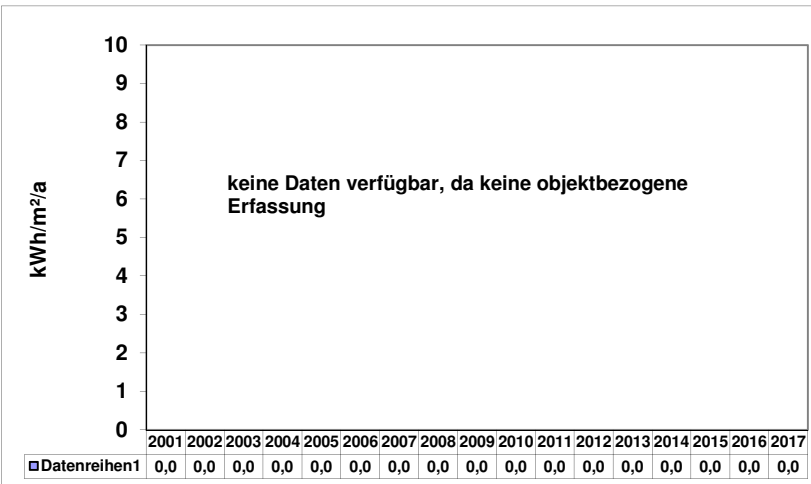


Energiebezugsfläche: 376,30 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		
2015		
2016		
2017		

Stromverbrauchskennzahl 2017:

Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 376,30 m²

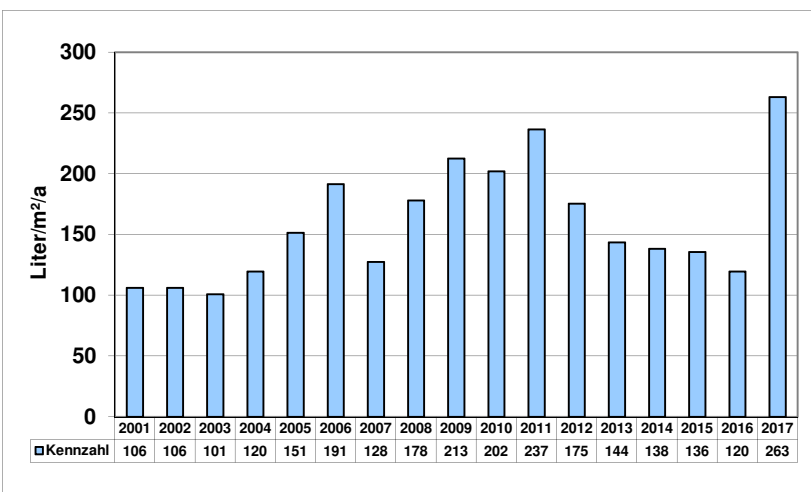
Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
2002		
2003		
2004		
2005		
2006		
2007		
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		
2015		
2016		
2017		

Wasserverbrauchskennwert 2017:

Differenz zu Basisjahr 1995:

263 Liter/m²/a

298,48%



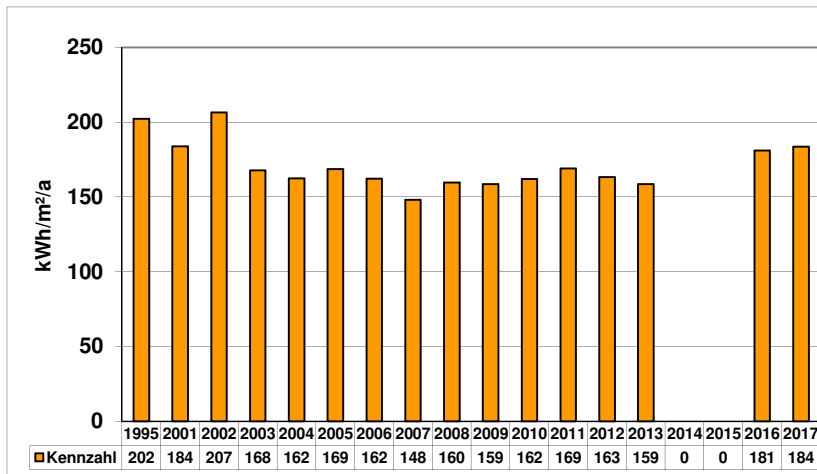
Bezugsfläche: 376,30 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	52	229,96
2015	51	228,37
2016	45	218,84
2017	99	304,64

Feuerwehrgerätehaus Rünthe

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

184 kWh/m²/a
-8,90%

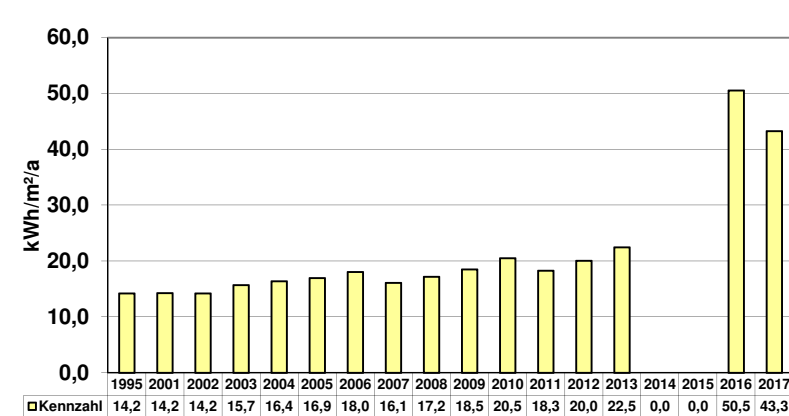


Energiebezugsfläche: 779,82 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	n.b.	n.b.
2015	n.b.	n.b.
2016	119.361	6.934,07
2017	117.029	6.382,21

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

43,3 kWh/m²/a
204,90%

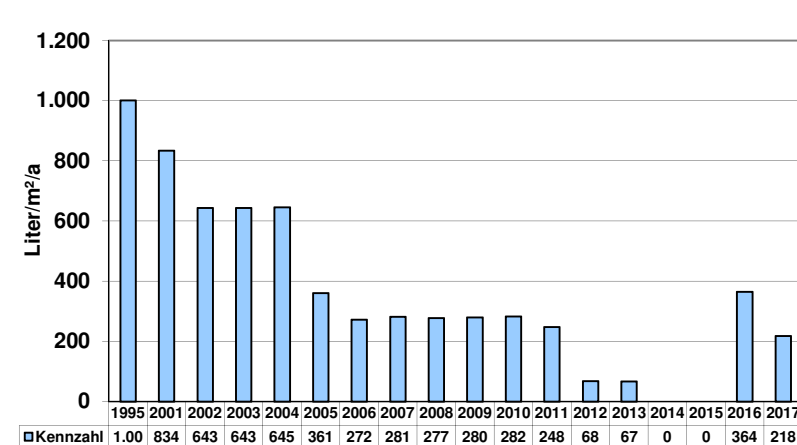


Energiebezugsfläche: 779,82 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	n.b.	n.b.
2015	n.b.	n.b.
2016	39.387	10.514,36
2017	33.723	9.014,69

Wasserverbrauchskennwert 2016:
Differenz zu Basisjahr 1995:

218 Liter/m²/a
78,22%



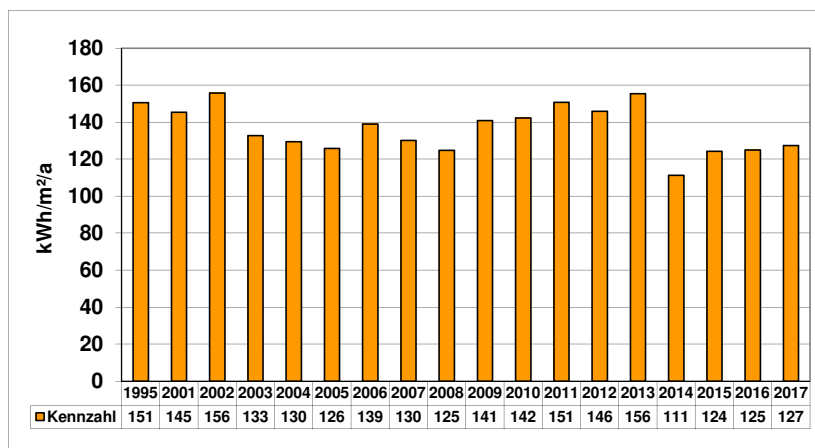
Bezugsfläche: 779,82 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	n.b.	n.b.
2015	n.b.	n.b.
2016	284	598,60
2017	170	417,46

Feuerwehrgerätehaus Weddinghofen

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

127 kWh/m²/a
-15,89%

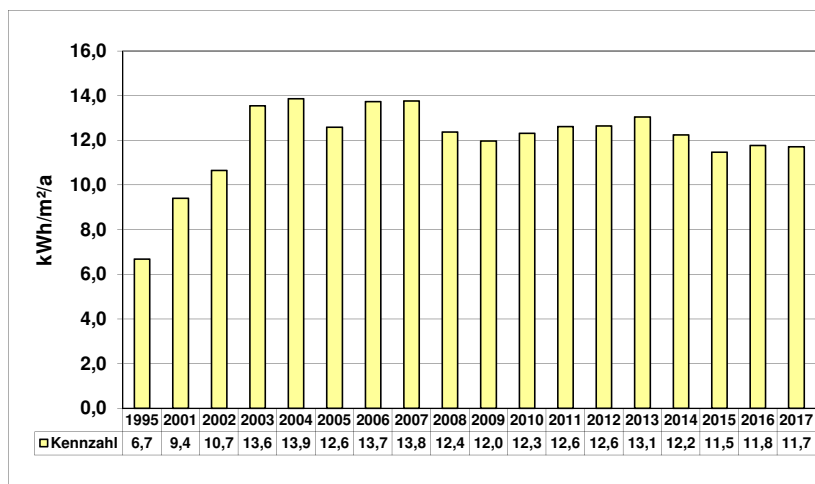


Energiebezugsfläche: 1.012,51 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	98.091	6.191,93
2015	123.595	7.761,01
2016	125.643	7.288,95
2017	123.837	6.744,34

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

11,7 kWh/m²/a
74,53%

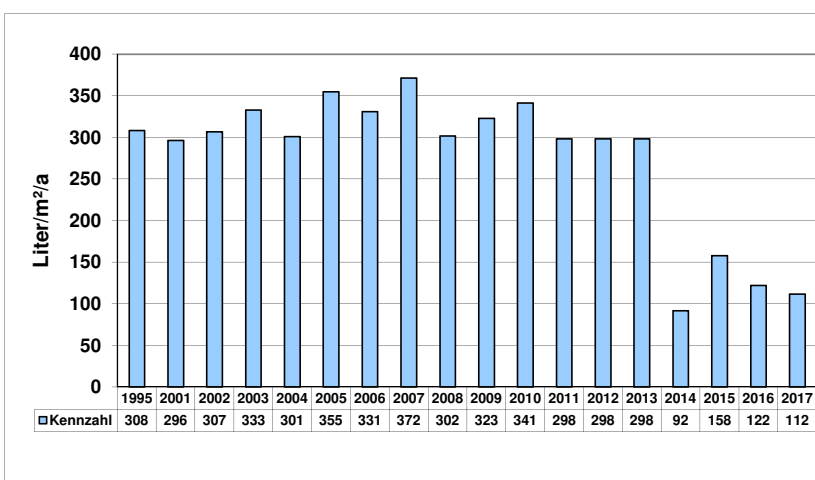


Energiebezugsfläche: 1.012,51 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	14.561	3.941,07
2015	13.653	3.707,94
2016	14.006	3.794,11
2017	13.938	3.776,12

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

112 Liter/m²/a
-63,64%



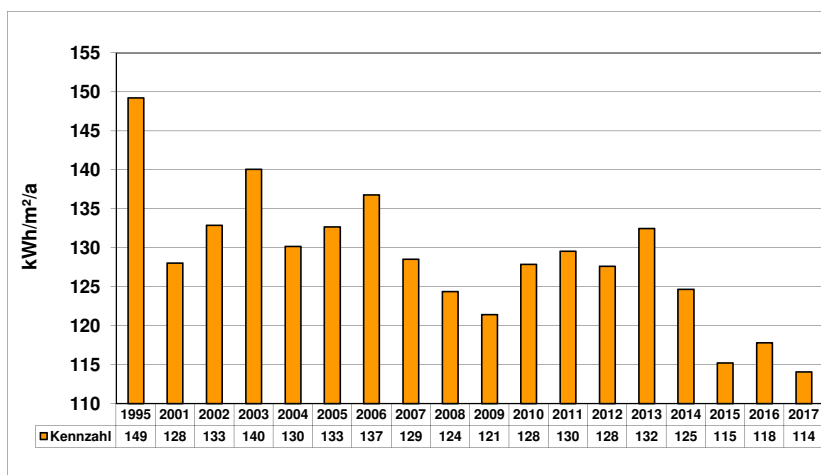
Bezugsfläche: 1.012,51 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	109	320,53
2015	188	446,06
2016	145	377,73
2017	133	358,67

Rathaus (einschl. Ratstrakt)

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

114 kWh/m²/a
-23,48%

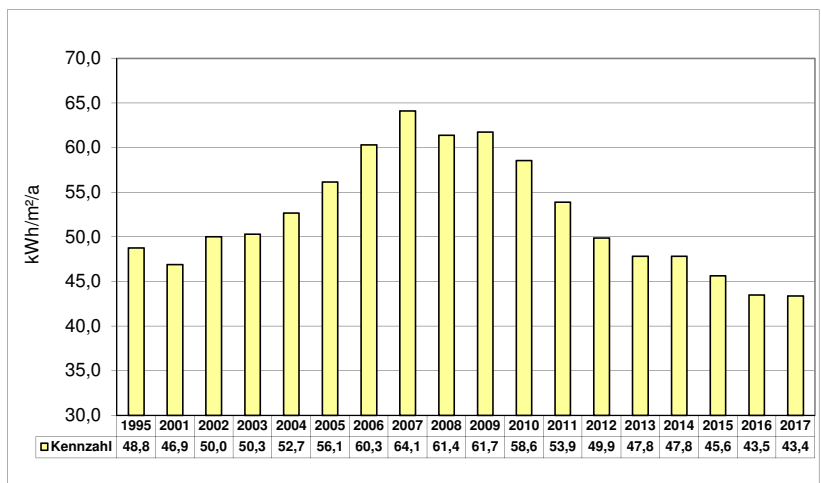


Energiebezugsfläche: 7135,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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	881.000	91.719,55
2014	659.000	67.433,11
2015	687.000	63.627,76
2016	710.000	62.749,81
2017	749.000	62.496,17

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

43,4 kWh/m²/a
-11,07%

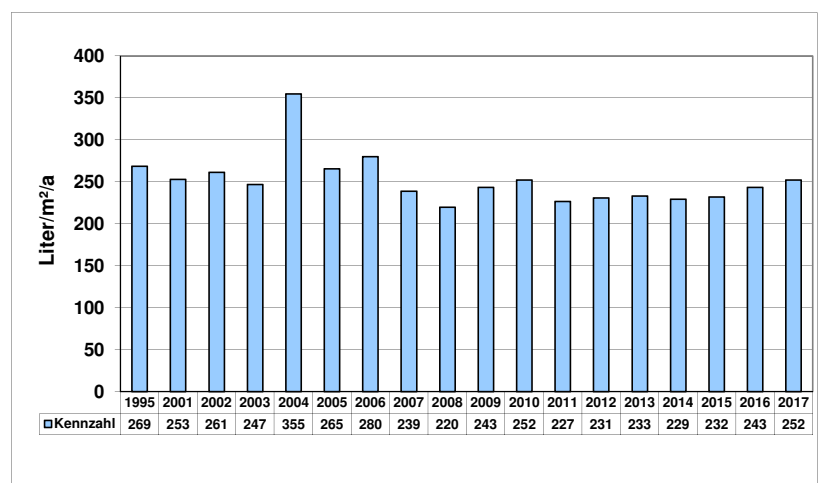


Energiebezugsfläche: 7135,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	341.160	78.972,23
2015	325.603	74.855,84
2016	310.429	69.061,57
2017	309.614	69.666,66

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

252
-6,32%



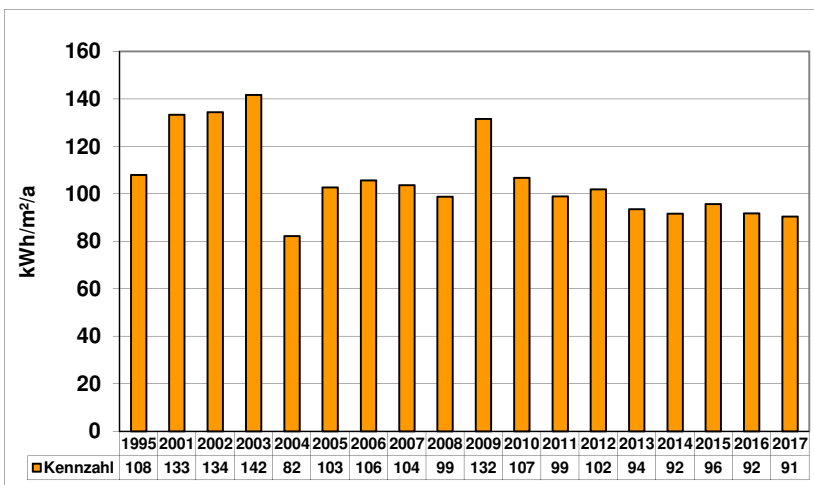
Bezugsfläche: 7135,64 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	1.635	3.165,21
2015	1.655	3.196,99
2016	1.736	3.325,70
2017	1.800	3.427,39

Treffpunkt

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

91 kWh/m²/a
-15,74%

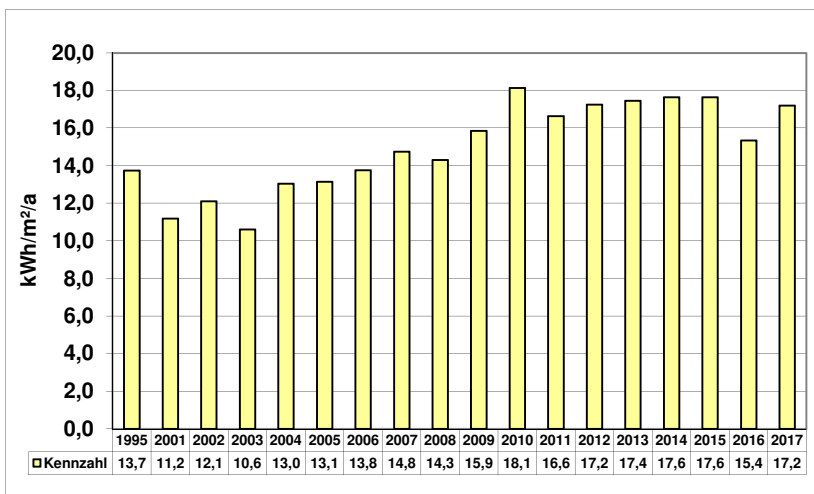


Energiebezugsfläche: 1.663,54 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	113.000	11.278,77
2015	133.000	12.119,94
2016	129.000	11.583,25
2017	123.000	10.974,98

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

17,2 kWh/m²/a
25,54%

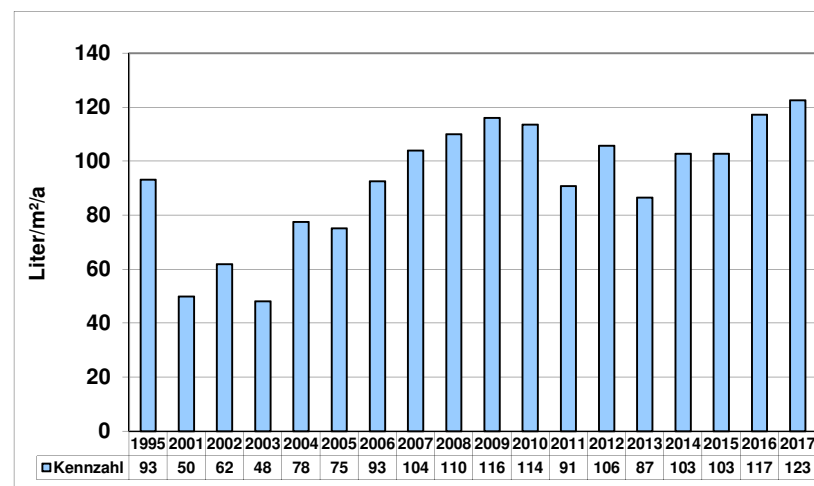


Energiebezugsfläche: 1.663,54 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	29.360	7.859,47
2015	29.360	7.859,47
2016	25.539	6.847,77
2017	28.626	7.665,12

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

123 Liter/m²/a
32,26%



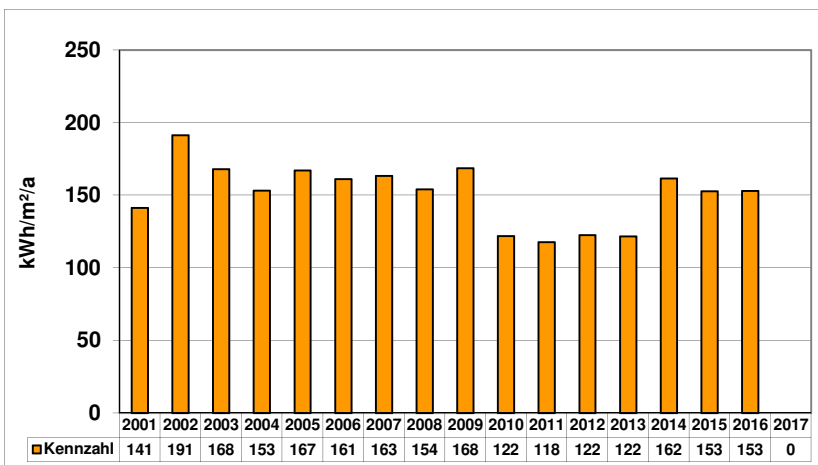
Bezugsfläche: 1.663,54 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	171	419,04
2015	171	419,04
2016	195	457,18
2017	204	471,48

Stadtmuseum / Galerie Sohle 1

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

kWh/m²/a

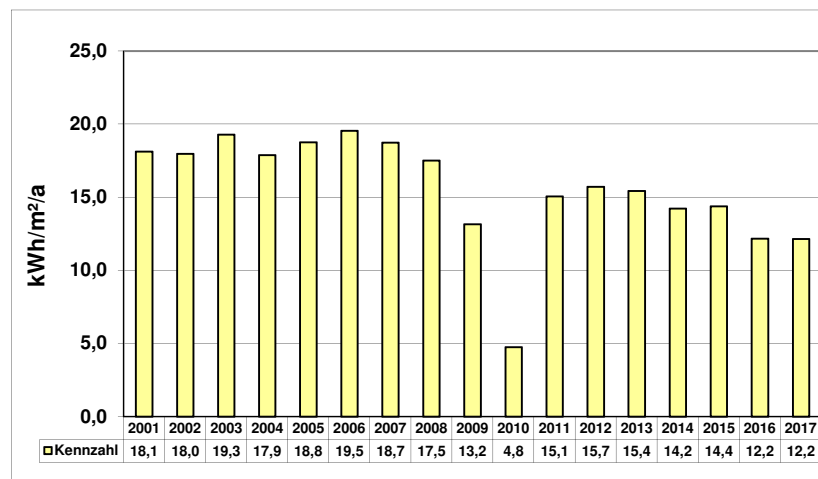


Energiebezugsfläche: 3.099,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	371.080	22.650,68
2015	395.581	24.651,49
2016	400.515	23.559,46
2017		

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

12,2 kWh/m²/a

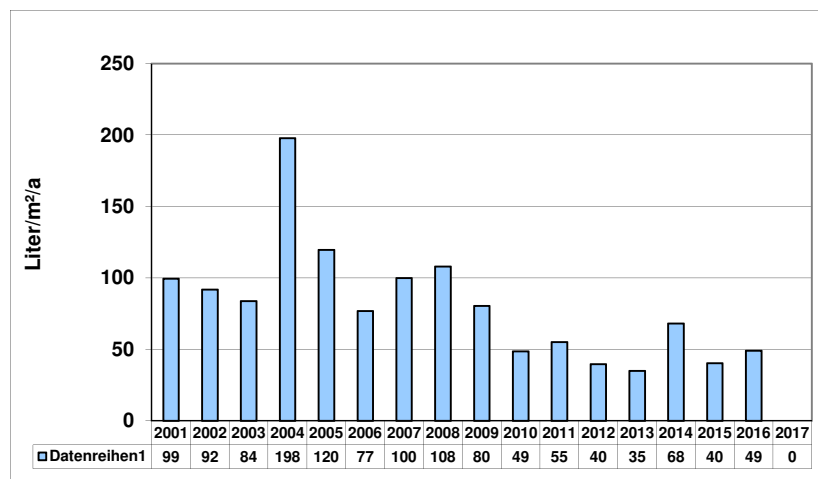


Energiebezugsfläche: 3.099,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	44.122	11.943,95
2015	44.584	12.168,26
2016	37.740	10.356,74
2017	37.699	10.510,72

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

49 Liter/m²/a



Bezugsfläche: 3.099,97 m²

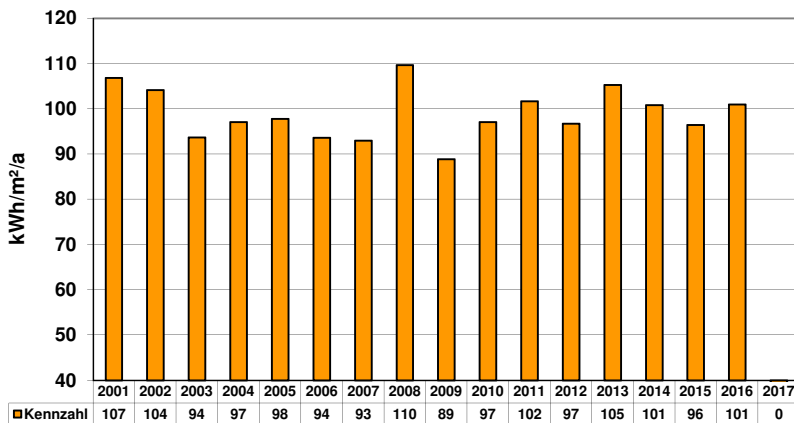
Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
2001	308	457,53
2002	285	686,24
2003	260	675,90
2004	1.409	890,58
2005	371	864,60
2006	238	436,55
2007	310	562,16
2008	335	731,22
2009	249	650,41
2010	151	386,18
2011	171	424,13
2012	123	356,42
2013	108	299,18
2014	211	629,94
2015	125	382,25
2016	152	414,89
2017	0	0,00

Freizeit- und Begegnungszentrum Schacht III

Heizenergieverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

kWh/m²/a

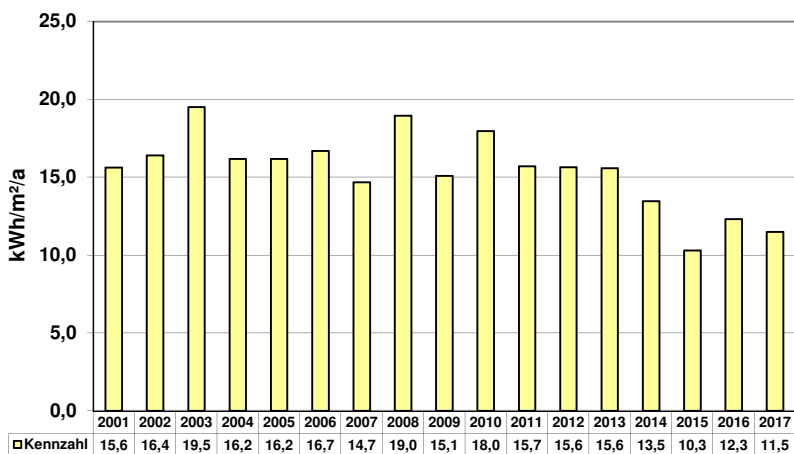
Energiebezugsfläche: 3.588,70 m²



Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	268.000	23.985,29
2015	289.000	23.777,73
2016	306.000	21.113,76
2017	0	0,00

Stromverbrauchskennzahl 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

11,5 kWh/m²/a

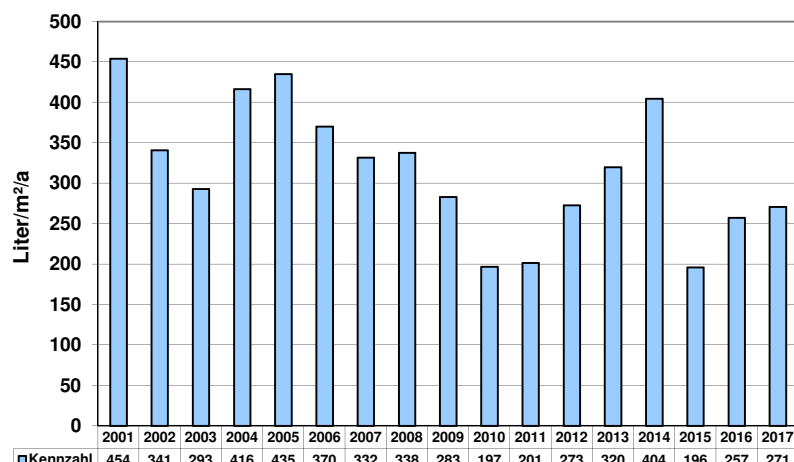


Energiebezugsfläche: 3.588,70 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
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
2014	48.335	12.883,58
2015	36.985	9.878,38
2016	44.215	11.792,71
2017	41.220	10.999,71

Wasserverbrauchskennwert 2017:
Differenz zu Basisjahr 1995:

271 Liter/m²/a



Bezugsfläche: 3.588,70 m²

Jahr	Verbrauch m³	Kosten €
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
2014	1.451	2.622,31
2015	703	1.433,78
2016	923	1.783,35
2017	971	1.859,62

II. Energie-/Wasserverbräuche und –kosten des kommunalen Gebäudebestandes 2005 bis 2016

Energie-/Wasserverbräuche und -kosten des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen 2009 bis 2017

Bezeichnung	Bezeichnung	2009 €	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	2014 €	2015 €	2015 Verbrauch	2016 €	2016 Verbrauch	2017 €	2017 Verbrauch
Rathaus und Ratstrakt	Heizung	68.184,45	80.160,00	65.915,11	77.851,14	91.719,55	67.433,11	63.627,76	687.000	62.749,81	710.000	62.496,17	749.000
	Stromkosten	76.505,91	71.482,82	76.096,74	70.500,80	77.972,23	78.972,23	74.607,84	324.990	69.061,57	310.429	69.666,66	309.614
	Wasserkosten	3.211,24	3.124,11	2.694,82	2.884,34	2.906,83	3.165,21	3.196,99	1.655	3.325,70	1.736	3.427,39	1.800
Summe		147.901,60	154.766,93	144.706,67	151.236,28	172.598,61	149.570,55	141.432,59		135.137,08		135.590,22	
Feuerwehr Heil	Heizung	1.777,45	1.604,77	2.697,84	4.562,05	4.392,72	4.497,82	2.666,42	43.928	2.296,60	53.449	2.741,11	42.989
	Stromkosten	2.093,09	1.991,42	2.195,89	2.413,50	2.578,17	2.580,81	2.580,81	9.100	2.293,27	8.014	2.073,49	7.184
	Wasserkosten	135,32	155,08	130,99	125,37	116,16	94,31	94,31	16	83,84	10	86,48	11
Summe		4.005,86	3.751,27	5.024,72	7.100,92	7.087,05	7.172,94	5.341,54		4.673,71		4.901,08	
Feuerwehr Mitte	Heizung	9.941,67	8.508,36	7.308,42	8.593,71	12.259,81	8.229,31	7.728,28	125.153	7.270,58	127.589	10.982,66	205.257
	Stromkosten	1.567,50	1.958,39	2.407,73	2.753,14	2.766,18	3.172,09	2.119,83	8.963	2.657,97	11.491	2.335,40	10.264
	Wasserkosten	1.184,00	1.322,40	1.399,77	1.372,90	459,80	1.146,18	984,28	556	1.023,20	580	1.024,22	581
Summe		12.693,17	11.789,15	11.115,92	12.719,75	15.485,79	12.547,58	10.832,39		10.951,75		14.342,28	
Feuerwehr Oberaden	Heizung	8.556,29	9.221,11	8.152,15	9.900,48	10.353,46	8.760,21	9.783,22	156.454	8.917,88	154.340	8.551,15	157.804
	Stromkosten	1.763,90	1.615,87	2.016,21	2.228,92	2.512,08	1.877,40	1.877,40	6.767	4.057,04	14.999	2.910,58	10.669
	Wasserkosten	352,99	330,19	295,19	249,51	265,71	325,30	7,56	2	889,33	411	889,33	411
Summe		10.673,18	11.167,17	10.463,55	12.378,91	13.131,25	10.962,91	11.668,18		13.864,25		12.351,06	
Feuerwehr Overberge	Stromkosten	7.411,19	7.374,95	7.853,17	7.874,07	8.730,77	6.231,61	7.333,46	33.242	9.894,73	44.839	6.163,59	22.995
	Wasserkosten	281,71	285,10	272,48	240,13	223,27	229,96	228,37	51	218,84	45	304,64	99
Summe		7.692,90	7.660,05	8.125,65	8.114,20	8.954,04	6.461,57	7.561,83		10.113,57		6.468,23	
Feuerwehr Rünthe	Heizung	6.500,03	6.832,59	6.095,73	7.135,63	7.248,78	574,12	1.788,76	27.312	6.934,07	119.391	6.382,21	117.029
	Stromkosten	3.066,11	3.390,36	3.409,03	3.809,67	4.804,66	1.167,69	1.167,69	4.192	10.514,36	39.387	9.014,69	33.723
	Wasserkosten	498,09	505,52	418,69	221,85	220,45	39,20	201,17	57	598,60	284	417,46	170
Summe		10.064,23	10.728,47	9.923,45	11.167,15	12.273,89	613,32	3.157,62		18.047,03		15.814,36	
Feuerwehr Weddinghofen	Heizung	8.743,89	9.092,28	8.240,13	9.666,63	10.765,73	6.191,93	7.761,01	123.595	7.288,95	125.643	6.744,34	123.837
	Stromkosten	3.035,67	3.119,53	3.585,67	3.595,24	4.197,37	3.941,07	3.707,94	13.653	3.794,11	14.006	3.776,12	13.938
	Wasserkosten	767,16	771,33	646,46	646,46	646,46	320,53	446,06	188	377,73	145	358,67	133
Summe		12.546,72	12.983,14	12.472,26	13.908,33	15.609,56	10.453,53	11.915,01		11.460,79		10.879,13	
Rettungswache (ohne Feuerwache)	Heizung	7.511,12	6.428,22	5.521,65		9.262,52	6.217,40	5.838,86	64.556	5.654,90	99.235	8.571,83	160.201
	Stromkosten	2.508,91	3.126,31	3.352,47	4.992,04	4.128,54	4.296,72	5.355,62	22.729	4.708,35	26.437	4.817,16	19.578
	Wasserkosten	508,82	567,70	520,04	510,07	170,83	425,87	365,69	207	415,68	236	416,09	236
Summe		10.528,85	10.122,23	9.394,16	5.502,11	13.561,89	10.939,99	11.560,17		10.778,93		13.805,08	
Alisoschule	Heizung	29.401,88	29.571,65	24.753,66	32.973,80	34.306,84	21.992,73	16.986,52	211.000	13.610,87	207.000	14.341,23	228.000
	Stromkosten	7.484,97	7.814,89	8.393,80	8.723,80	9.361,23	7.264,02	6.482,11	24.546	5.434,57	21.602	5.347,73	30.638
	Wasserkosten	672,77	730,89	621,16	487,16	487,59	387,27	415,87	169	369,79	14	476,25	207
Summe		37.559,62	38.117,43	33.768,62	42.318,76	44.155,66	29.644,02	23.884,50		19.415,23		20.165,21	
Freiherr-von-Ketteler-Schule	Heizung	30.695,03	30.245,81	26.970,33	33.181,77	35.360,85	28.898,16	27.673,85	447.260	29.467,73	516.369	28.545,02	533.675
	Stromkosten	8.909,19	9.226,10	10.642,85	10.866,09	13.360,67	12.279,65	12.327,57	45.800	13.335,68	49.033	12.684,35	48.162
	Wasserkosten	1.471,91	1.523,86	1.380,79	1.321,74	1.410,31	1.385,65	1.274,45	510	1.307,82	531	1.110,79	407
Summe		41.076,13	40.995,77	38.993,97	45.369,60	50.131,83	42.563,46	41.275,87		44.111,23		42.340,16	
Gerhart-Hauptmann-Schule	Heizung	37.375,64	37.129,64	32.531,45	34.176,38	38.081,11	34.570,55	32.702,78	289.000	33.783,61	326.000	32.967,54	369.000
	Stromkosten	9.078,39	8.902,58	10.744,11	10.754,29	12.312,27	12.267,72	13.122,80	57.415	12.935,30	57.802	13.576,17	54.165
	Wasserkosten	799,23	766,33	1.096,38	1.803,58	775,81	792,45	740,01	373	740,01	373	990,97	468
Summe		47.253,26	46.798,55	44.371,94	46.734,25	51.169,19	47.630,72	46.565,59		47.458,92		47.534,68	
Jahnschule	Heizung	36.425,44	35.843,00	31.977,40	35.791,51	37.896,28	32.475,48	33.783,28	546.563	36.708,03	643.922	29.393,87	549.636
	Stromkosten	8.786,51	9.486,27	10.457,00	10.473,12	12.543,24	12.896,71	13.391,84	49.931	13.180,54	49.133	13.145,07	48.999
	Wasserkosten	1.924,39	1.802,31	1.579,03	1.361,71	1.450,35	1.775,62	1.833,17	952	1.757,96	903	1.842,70	951
Summe		47.136,34	47.131,58	44.013,43	47.626,34	51.889,87	47.147,81	49.008,29		51.646,53		44.381,64	
Overberger Schule	Heizung	14.701,50	18.807,49	13.274,40	20.127,45	20.336,06	16.188,87	15.781,52	253.961	16.844,60	293.986	13.191,97	245.049
	Stromkosten	5.924,57	5.787,70	6.961,83	7.026,59	7.620,65	8.624,41	7.606,09	28.403	8.124,77	30.362	8.576,48	32.058
	Wasserkosten	736,93	1.208,05	664,03	1.426,06	2.467,90	693,33	734,64	263	744,17	269	790,26	298
Summe		21.363,00	25.803,24	20.900,26	28.580,10	30.424,61	25.506,61	24.122,25		25.713,54		22.558,71	
Pestalozzihaus (ab 2015)	Heizung	33.814,37	41.829,23	33.630,42	38.625,18	44.527,89	29.396,89	34.123,26	432.000	32.944,66	450.000	31.868,28	472.000
	Stromkosten	15.171,98	14.633,39	15.735,02	14.066,04	16.306,94	12.234,39	11.335,60	41.802	12.825,38	48.743	13.257,69	50.516
	Wasserkosten	1.587,38	1.301,16	1.007,80	749,10	631,00	959,29	970,42	518	1.192,87	658	1.307,27	730
Summe		50.573,73	57.763,78	50.373,24	53.440,32	61.465,83	42.590,57	46.429,28		46.962,91		46.433,24	

Bezeichnung	Bezeichnung	2009 €	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	2014 €	2015 €	2015 Verbrauch	2016 €	2016 Verbrauch	2017 €	2017 Verbrauch
Pfalzschule	Heizung	42.797,82	50.739,35	41.591,86	50.810,77	59.242,67	41.296,40	46.207,93	504.000	44.993,93	504.000	43.345,40	503.000
	Stromkosten	13.103,95	12.515,91	13.310,15	13.346,31	16.505,97	14.795,78	15.977,48	60.020	16.020,90	60.184	15.977,48	60.020
	Wasserkosten	1.240,86	1.185,31	1.132,22	1.157,37	1.199,71	1.530,71	1.514,82	754	1.595,85	805	1.676,89	856
Summe		57.142,63	64.440,57	56.034,23	65.314,45	76.948,35	57.622,89	63.700,23		62.610,68		60.999,77	
Preinschule	Heizung	52.236,64	61.385,93	54.131,01	68.777,01	76.285,45	54.637,21	56.454,70	685.000	51.033,02	752.000	51.508,67	749.000
	Stromkosten	7.224,89	8.905,20	7.039,04	11.932,42	11.082,32	11.603,92	11.213,64	42.028	11.244,10	42.143	10.463,02	39.193
	Wasserkosten	752,76	823,39	633,80	642,25	796,90	678,05	757,50	384	757,50	384	1.146,78	639
Summe		60.214,29	71.114,52	61.803,85	81.351,68	88.164,67	66.919,18	68.425,84		63.034,62		63.118,47	
Schillerschule	Heizung	28.703,21	29.393,28	22.997,92	24.647,91	27.086,85	21.000,13	22.837,59	328.000	20.635,52	320.000	20.761,74	335.000
	Stromkosten	11.859,33	12.914,50	12.920,64	14.481,95	16.692,37	14.714,23	15.225,25	57.179	15.266,82	57.336	16.762,53	62.985
	Wasserkosten	965,24	921,01	950,15	704,10	823,61	924,33	841,70	437	951,35	506	970,42	518
Summe		41.527,78	43.228,79	36.868,71	39.833,96	44.602,83	36.638,69	38.904,54		36.853,69		38.494,69	
Burgschule (TH u. WH)	Heizung	40.473,59	36.705,41	6.951,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	Stromkosten	6.169,88	4.752,58	2.699,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	Wasserkosten	965,24	1.059,40	267,47	0,00	718,94	726,82	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Summe		47.608,71	42.517,39	9.918,17	0,00	718,94	726,82	0,00		0,00		0,00	
ehemalige Heideschule (ab 2014)	Heizung	60.338,04	69.406,21	67.068,13	69.043,43	63.808,23	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	Stromkosten	16.232,38	16.232,38	18.284,08	16.295,72	0,00	0,00	6.237,36	22.910	1.366,55	4.514	0,00	0
	Wasserkosten	923,89	961,04	6.048,24	781,43	643,65	512,80	326,89	113	409,51	165	357,08	132
Summe		77.494,31	86.599,63	91.400,45	86.120,58	64.451,88	512,80	6.564,25		1.776,06		357,08	
ehemalige Hellwegschule (ab 2015)	Heizung	32.332,16	34.230,48	29.692,14	32.183,07	35.347,82	27.037,48	25.738,66	413.252	26.963,20	469.479	23.391,79	433.847
	Stromkosten	12.590,59	13.350,29	15.102,56	13.825,11	14.400,79	13.903,28	9.918,16	36.488	7.582,13	27.546	7.582,13	27.546
	Wasserkosten	2.644,69	1.389,24	2.087,00	2.044,82	1.870,48	1.947,12	2.063,11	807	1.649,99	547	1.670,65	560
Summe		47.567,44	48.970,01	46.881,70	48.053,00	51.619,09	42.887,88	37.719,93		36.195,32		32.644,57	
Fr.-v.-Stein-Realschule	Heizung	61.531,50	73.752,22	60.682,06	73.171,79	79.509,62	64.515,17	65.383,24	631.000	67.780,92	711.000	64.963,54	699.000
	Stromkosten	9.402,34	8.503,70	9.789,35	10.032,20	11.509,39	11.749,02	11.749,02	44.050	13.832,80	51.920	13.832,80	51.920
	Wasserkosten	1.887,25	1.707,47	1.420,45	1.896,37	1.974,24	1.891,27	1.538,65	769	2.531,67	1.337	4.106,80	2.272
Summe		72.821,09	83.963,39	71.891,86	85.100,36	92.993,25	78.155,46	78.670,91		84.145,39		82.903,14	
Realschule Oberaden	Heizung	42.016,38	43.499,00	39.094,62	41.296,79	41.323,43	35.130,26	36.303,40	584.972	37.223,62	650.218	9.438,31	174.482
	Stromkosten	11.205,91	11.429,09	12.816,70	13.225,28	17.042,00	17.499,04	17.733,49	67.588	17.303,73	67.145	17.720,60	69.857
	Wasserkosten	1.107,94	1.516,15	1.527,01	1.439,85	1.446,88	1.771,79	2.032,38		2.032,38	987	423,82	174
Summe		54.330,23	56.444,24	53.438,33	55.961,92	59.812,31	54.401,09	54.036,89		56.559,73		27.582,73	
Gymnasium allgemein	Heizung	97.241,57	114.999,25	90.860,61	102.670,72	119.846,44	80.845,29	101.205,68	1.007.000	102.120,59	1.333.000	94.835,19	1.276.000
	Stromkosten	35.159,62	35.664,79	41.060,05	40.835,34	44.034,27	42.897,74	45.027,66	193.820	43.696,02	191.967	42.238,45	185.361
	Wasserkosten	3.930,63	3.606,54	3.806,95	3.260,02	3.105,36	4.665,62	12.432,40	7.560	3.465,97	1.917	3.019,47	1.636
Summe		136.331,82	154.270,58	135.727,61	146.766,08	166.986,07	128.408,65	158.665,74		149.282,58		140.093,11	
Albert-Schweitzer-Sonderschule	Heizung	37.359,64	28.049,61	33.729,94	42.352,96	47.649,63	37.060,59	33.712,98	426.000	29.936,45	458.000	29.227,45	469.000
	Stromkosten	9.416,04	10.120,37	10.873,61	11.298,02	12.114,75	9.059,71	8.394,53	31.824	7.036,88	26.592	6.063,80	22.755
	Wasserkosten	660,47	765,68	580,38	580,38	661,92	728,89	728,89	366	395,22	156	395,22	156
Summe		47.436,15	38.935,66	45.183,93	54.231,36	60.426,30	46.849,19	42.836,40		37.368,55		35.686,47	
Willy-Brandt-Gesamtschule allgemein	Heizung	217.768,28	207.727,82	165.400,26	174.636,80	191.577,76	150.242,53	147.078,80	1.338.000	148.101,31	1.421.000	138.376,16	1.307.950
	Stromkosten	37.458,05	37.233,58	44.333,39	44.570,37	50.800,45	50.697,25	54.142,35	236.875	63.368,96	238.476	56.260,28	230.530
	Wasserkosten	2.402,82	3.953,29	3.639,18	2.842,27	3.702,93	3.539,39	3.186,60	1.575	2.899,73	1.390	2.665,44	1.246
Summe		257.629,15	248.914,69	213.372,83	222.049,44	246.081,14	204.479,17	204.407,75		214.370,00		197.301,88	
Forum der Gesamtschule	Heizung	21.165,10	21.293,84	18.591,98	21.963,98	23.582,39	19.375,66	20.110,04	192.000	21.376,81	229.000	22.122,17	257.700
	Stromkosten	7.768,63	7.722,61	9.193,95	9.202,93	10.536,61	10.515,50	11.329,26	49.108	11.069,35	47.194	11.668,13	47.793
	Wasserkosten	300,64	843,59	296,82									
Summe		29.234,37	29.860,04	28.082,75	31.166,91	34.119,00	29.891,16	31.439,30		32.446,16		33.790,30	
Friedrichsberghalle	Heizung	36.789,23	45.203,53	40.667,73	43.497,00	48.466,66	41.488,44	41.558,09	369.000	42.997,33	410.000	36.848,62	355.000
	Stromkosten	14.277,81	14.758,00	17.570,02	17.586,74	20.135,40	18.302,14	21.459,92	93.883	21.153,49	90.232	22.299,30	86.159
	Wasserkosten	2.024,40	828,39	737,24	2.682,67		1.293,81	2.609,93		2.609,93	1.379	1.641,83	862
Summe		53.091,44	60.789,92	58.974,99	63.766,41	68.602,06	61.084,39	63.018,01		66.760,75		60.789,75	
Stadtmuseum	Heizung	19.538,90	14.345,62	10.801,59	13.619,75	14.125,07	11.371,91	11.847,36	190.742	12.077,81	201.797	12.077,81	201.797
	Stromkosten	5.545,65	2.242,60	7.689,64	8.194,43	9.078,46	8.346,35	8.564,02	31.480	7.517,91	27.295	7.501,72	27.228
	Wasserkosten	412,25	167,99	224,91	194,52	130,14	629,94	382,25	125	424,89	152	626,77	209
Summe		25.496,80	16.756,21	18.716,14	22.008,70	23.333,67	20.348,20	20.793,63		20.020,61		20.206,30	
Galerie sohle I	Heizung	7.514,10	5.715,38	5.827,07	7.366,37	7.616,39	11.772,21	12.804,13	204.839	11.481,65	198.718	11.481,65	198.718
	Stromkosten	3.121,58	893,91	3.458,55	3.530,41	3.874,06	3.597,60	3.604,24	13.104	2.838,83	10.445	2.845,60	10.471
	Wasserkosten		218,19	199,22	161,90	169,04							
Summe		10.635,68	6.827,48	9.484,84	11.058,68	11.659,49	15.369,81	16.408,37		14.320,48		14.327,25	

Bezeichnung	Bezeichnung	2009 €	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	2014 €	2015 €	2015 Verbrauch	2016 €	2016 Verbrauch	2017 €	2017 Verbrauch
Treffpunkt	Heizung	15.320,89	14.542,87	11.130,68	13.590,71	13.895,05	11.278,77	12.119,94	133.000	11.583,25	129.000	10.974,98	123.000
	Stromkosten	5.545,64	6.331,23	6.538,95	6.778,04	7.770,51	7.859,47	7.859,47	29.360	6.847,77	25.539	7.665,12	28.625
	Wasserkosten	470,35	442,18	359,64	394,79	349,80	419,04	419,04	121	457,18	195	471,48	204
Summe		21.336,88	21.316,28	18.029,27	20.763,54	22.015,36	19.557,28	20.398,45		18.888,20		19.111,58	
Stadtbibliothek	Stromkosten	6.046,74	482,35	6.086,88	5.769,67	6.891,66	7.002,09	5.703,57	20.894	5.475,59	20.033	6.011,25	22.058
Summe		6.046,74	482,35	6.086,88	5.769,67	6.891,66	7.002,09	5.703,57		5.475,59		6.011,25	
Musikschule allgemein	Heizung			2.180,37	2.778,41	2.846,11							
	Stromkosten			1.014,68	912,05	1.152,96	1073,56	1.191,64	4063	875,31	2869	864,92	2.943
	Wasserkosten			102,63	100,04			115,66	40	110,52	37	110,52	37
				3.297,68	3.790,50	3.999,07	1073,56	1307,3		985,83		975,44	
Obdachlosenunterk. Overberger Str.	Heizung	3.729,23	3.395,30	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
	Stromkosten	1.879,34	603,95	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
	Wasserkosten	977,46	968,52	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
Summe		6.586,03	4.967,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
Aussiedlerunterkunft Eichendorffstr.	Stromkosten	26.605,87	29.243,59	23.065,55	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
	Wasserkosten	2.360,64	2.699,26	1.557,06	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
Summe		28.966,51	31.942,85	24.622,61	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
Asylbewerberunterk. Werner Str.	Heizung	208,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
	Stromkosten	209,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0
Summe		417,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str.20a	Heizung	5.834,07	4.924,85	4.018,05	5.118,11	8.756,71	5.594,61	6.291,72	99.713	4.687,73	79.817	4.215,55	76.297
	Stromkosten	3.545,98	1.469,96	1.970,50	1.974,94	3.823,70	4.452,29	4.461,58	15.556	2.878,73	9.578	2.871,59	9.551
	Wasserkosten	894,55	501,99	570,53	785,66	1.383,20	1.876,12	2.007,99	1.171	995,84	534	995,84	534
Summe		10.274,60	6.896,80	6.559,08	7.878,71	13.963,61	11.923,02	12.761,29		8.562,30		8.082,98	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str. 22	Heizung	4.895,97	4.913,15	5.452,02	5.999,73	6.463,87	6.104,94	6.626,47	105.154	6.373,88	109.522	5.725,85	104.590
	Stromkosten	3.459,21	3.385,26	3.657,29	4.022,31	4.222,74	7.275,59	4.794,11	16.812	4.273,04	14.844	4.262,47	14.804
	Wasserkosten	1.558,68	1.413,43	1.421,15	1.592,68	1.311,49	1.621,88	2.284,47	1.345	2.478,32	1.467	2.478,32	1.467
Summe		9.913,86	9.711,84	10.530,46	11.614,72	11.998,10	15.002,41	13.705,05		13.125,24		12.466,64	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str. 23	Heizung	5.513,98	5.197,97	4.823,89	5.901,11	6.326,24	5.275,54	5.872,88	92.905	5.984,94	102.670	5.377,55	98.142
	Stromkosten	4.045,96	3.627,90	1.783,67	4.141,26	3.246,51	3.611,63	4.096,71	14.178	4.107,04	14.217	4.096,71	14.178
	Wasserkosten	1.571,39	1.555,24	1.447,87	1.447,87	2.281,61	1.408,97	1.481,59	846	1.491,59	846	1.491,59	846
Summe		11.131,33	10.381,11	8.055,43	11.490,24	11.854,36	5.020,60	11.451,18		11.583,57		10.965,85	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str. 24	Heizung	4.591,44	5.117,73	5.195,11	5.998,39	6.359,40	5.705,10			6.215,74	106.736	5.584,21	102.027
	Stromkosten	1.870,66	1.857,62	1.954,31	6.458,50	4.216,11	3.890,98	12.478,05	119.369	6.364,48	22.743	6.143,85	22.665
	Wasserkosten	1.175,24	1.164,31	1.096,38	1.137,15	736,45	937,04	1.359,70	763	1.359,70	763	1.359,70	763
Summe		7.637,34	8.139,66	8.245,80	13.594,04	11.311,96	10.533,12	13.837,75		13.939,92		13.087,76	
Asylbewerberunterkunft Celler Str. 34	Stromkosten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Summe		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
Asylbewerberunterk. E.-Ollenhauer-Str. 37	Heizung	8.120,95	8.445,68	7.411,69	10.184,43	10.087,28	11.201,78	13.381,04	174.167	11.401,30	151.550	7.526,03	91.700
	Stromkosten	5.915,00	6.224,26	6.996,89	7.480,43	8.378,62	8.301,45	11.177,70	43.110	8.330,17	32.660	4.752,17	17.707
	Wasserkosten	2.316,34	2.416,59	2.053,99	540,59	2.487,04	3.781,48			3.458,46	2.136	2.256,09	1.374
Summe		16.352,29	17.086,53	16.462,57	18.205,45	20.952,94	23.284,71	24.558,74		23.189,93		14.534,29	
Asylbewerberunterk. E.-Ollenhauer-Str. 39	Heizung	8.120,95	8.445,68	7.411,69	10.184,43	10.087,28	11.201,78	13.381,04	174.167	11.401,30	151.550	7.526,03	91.700
	Stromkosten	5.915,00	6.224,26	6.996,89	7.480,43	8.378,62	8.301,45	11.177,70	43.110	8.330,17	32.660	4.752,17	17.707
	Wasserkosten	2.316,34	2.416,59	2.053,99	540,59	2.487,04	3.781,48			3.458,46	2.136	2.256,09	1.374
Summe		16.352,29	17.086,53	16.462,57	18.205,45	20.952,94	23.284,71	24.558,74		23.189,93		14.534,29	
Betreutes Wohnen Am Wiehagen 36	Heizung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	Stromkosten	840,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	Wasserkosten	327,59	377,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Summe		1.167,95	377,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00		0,00	
Betreutes Wohnen Amselstr. 20	Stromkosten	467,50	338,03	271,11	1.505,95	1.509,05	503,12	909,27	2.794	0,00	0	0,00	0
	Heizung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Summe		467,50	338,03	271,11	1.505,95	1.509,05	503,12			0,00		0,00	
Jugendheim Oberaden	Heizung	10.216,13	10.632,25	9.518,82	11.184,45	12.294,48	9.856,32	9.650,97	155.403	9.548,79	166.635	9.033,61	168.144
	Stromkosten	5.700,94	5.994,35	6.223,63	6.240,41	6.331,99	5.850,36	6.379,39	23.770	6.219,99	23.168	6.358,73	23.692
	Wasserkosten	2.150,37	1.026,76	1.056,52	1.233,68	940,65	978,71	992,78	489	892,85	426	1.110,03	563
Summe		18.067,44	17.653,36	16.798,97	18.658,54	19.567,12	16.685,39	17.023,14		16.661,63		16.502,37	

Bezeichnung	Bezeichnung	2009 €	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	2014 €	2015 €	2015 Verbrauch	2016 €	2016 Verbrauch	2017 €	2017 Verbrauch
Jugendheim Rünthe	Heizung	13.227,03	13.634,84	16.039,82	17.451,28	19.324,18	15.943,27	14.553,09	175.000	13.195,00	190.000	12.942,35	188.000
	Stromkosten	3.675,95	4.235,19	4.926,80	4.949,48	6.025,98	6.319,16	5.828,13	21.630	5.730,03	21.259	5.731,80	21.266
	Wasserkosten	3.582,19	4.959,16	5.378,82	1.726,52	10.448,96	5.885,03			148,38	91	71,60	42
Summe		20.485,17	22.829,19	26.345,44	24.127,28	35.799,12	28.147,46	20.381,22		19.073,41		18.745,75	
Jugendheim Weddinghofen	Heizung	10.570,40	10.740,17	10.740,17	10.160,29		3.106,44	3.457,55	53.646	6.426,21	110.444	3.235,10	57.865
	Stromkosten	2.087,34	2.087,32	2.340,41	2.346,48	752,91	2.126,29	2.184,28	7.926	2.214,47	8.040	2.083,40	7.545
	Wasserkosten	532,31	489,54	782,84	265,45	345,58	287,17	285,57	87	279,22	83	274,48	80
Summe		13.190,05	13.317,03	13.863,42	12.772,22	1.098,49	5.519,90	5.927,40		8.919,90		5.592,98	
Kindergarten Preinstr.	Wasserkosten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Kindergarten Friederich-Ebert-Platz	Wasserkosten	1.100,81	1.520,65	1.649,05	123,92	208,98	0,00	178,34	0	98,92	60	47,70	28
Kindergarten Schulstraße	Wasserkosten	160,40	710,29	690,70	661,72	699,24	241,08	298,28	95	260,15	71	258,57	70
Summe		1.261,21	2.230,94	2.339,75	785,64	908,22	241,08	476,62		359,07		306,27	
Kindergarten "Eichendorffstraße"	Heizung	6.636,37	7.112,50	5.923,00	7.832,01	8.152,06	7.283,23	7.246,68	115.235	7.789,32	134.458	6.803,35	124.947
	Stromkosten	3.874,26	4.079,45	4.409,49	4.969,96	5.306,25	4.858,77	5.040,95	18.715	4.963,63	18.423	4.799,47	17.803
	Wasserkosten	779,26	964,96	749,10	985,30	782,84	895,73	1.027,62	554	965,64	515	954,53	508
Summe		11.289,89	12.156,91	11.081,59	13.787,27	14.241,15	13.037,73	13.315,25		13.718,59		12.557,35	
Kindergarten "Im Sundern"	Heizung	13.403,01	13.645,03	11.553,19	13.853,09	13.009,73	9.372,74	10.166,56	162.695	10.288,66	178.489	9.003,03	166.299
	Stromkosten	7.854,57	8.000,33	8.174,44	7.905,52	7.753,56	8.276,50	8.484,34	31.720	8.655,12	32.365	8.873,03	33.188
	Wasserkosten	788,13	857,73	702,70	718,16	799,72	1.615,53	701,88	349	1.065,75	578	1.080,05	587
Summe		22.045,71	22.503,09	20.430,33	22.476,77	21.563,01	19.264,77	19.352,78		20.009,53		18.956,11	
Kindergarten "Kamer Heide"	Heizung	4.366,71	4.554,46	3.787,06	4.693,91	5.574,31	5.588,14	5.479,31	86.508			5.373,72	98.070
	Stromkosten	5.062,99	4.826,94	5.426,41	4.966,92	5.857,78	5.788,67	5.744,19	21.371	6.163,85	22.956	6.163,85	22.965
	Wasserkosten	759,62	796,21	753,31	753,31	913,60	870,31	983,13	526	1.003,78	539	932,28	494
Summe		10.189,32	10.177,61	9.966,78	10.414,14	12.345,69	12.247,12	12.206,63		7.167,63		12.469,85	
Erziehungsberatungsstelle	Stromkosten	1.037,54	1.057,21	1.147,86	1.160,68	1.259,44	1.243,28	1.313,18	4.636	1.314,24	4.640	1.349,46	4.773
Summe		1.037,54	1.057,21	1.147,86	1.160,68	1.259,44	1.243,28	1.313,18		1.314,24		1.349,46	
Römerberghalle Oberaden	Heizung	21.386,23	17.977,48	16.773,59	16.602,24	17.754,07	17.368,44	16.408,32	264.149	18.880,69	329.856	16.144,93	300.563
	Stromkosten	33.421,90	26.623,20	30.827,70	30.892,84	35.351,40	39.345,09	33.804,67	132.361	32.400,48	129.180	33.858,42	135.171
	Wasserkosten	1.457,47	1.116,99	954,38	992,33	867,20	959,29	873,48	457	781,32	399	941,81	500
Summe		56.265,60	45.717,67	48.555,67	48.487,41	53.972,67	57.672,82	51.086,47		52.062,49		50.945,16	
Turnhalle Rünthe	Heizung	6.594,28	7.274,97	6.420,13	7.625,35	8.827,69	7.626,09	8.176,91	130.355	7.755,72	133.866	7.297,54	134.237
	Stromkosten	1.679,22	1.797,65	1.887,69	1.855,73	1.984,12	1.786,86	1.555,19	5.550	1.887,73	6.806	1.696,57	6.064
	Wasserkosten	778,27	791,82	787,06	816,58	674,58	584,29	643,09	312	674,87	332	493,73	218
Summe		9.051,77	9.864,44	9.094,88	10.297,66	11.486,39	9.997,24	10.375,19		10.318,32		9.487,84	
Doppeltturnhalle Overberge	Heizung	10.979,00	11.632,65	11.299,76	15.222,10	20.405,53	13.835,06	11.628,97	186.465	13.618,43	237.150	11.987,05	222.397
	Stromkosten	17.110,72	16.363,00	19.889,89	21.979,97	24.717,50	24.867,73	31.298,13	120.112	34.776,31	140.956	34.517,68	135.940
	Wasserkosten			1.352,31	902,48	804,04	158,02						
Summe		28.089,72	27.995,65	32.541,96	38.104,55	45.927,07	38.860,81	42.927,10		48.394,74		46.504,73	
Turnhalle Mitte	Heizung	15.709,67	17.522,17	15.088,84	19.645,52	20.022,47	15.842,45	17.138,57	195.000	13.967,30	147.000	12.230,85	134.000
	Stromkosten	4.467,69	7.571,32	8.517,78	6.169,75	8.302,98	7.749,85	10.887,44	40.796	5.840,83	21.736	3.999,32	14.781
	Wasserkosten	1.653,35	1.228,69	1.068,26	1.249,63	936,26	1.130,89	1.100,71	600	1.018,08	548	867,13	453
Summe		21.830,71	26.322,18	24.674,88	27.064,90	29.261,71	24.723,19	29.126,72		20.826,21		17.097,30	
Tennisanlage Mitte	Stromkosten	3.528,87	5.275,77	3.193,33	3.951,84	5.071,85	3.678,73	3.575,32	16.450	3.950,17	18.129	4.164,00	19.105
	Wasserkosten	1.064,36	1.093,22	1.068,26			668,32	1.042,93	498	1.042,93	498	861,08	395
Summe		4.593,23	6.368,99	4.261,59	3.951,84	5.071,85	4.347,05	4.618,25		4.993,10		5.025,08	
Tennisanlage Oberaden	Heizung	1.876,81	1.900,36	1.697,04	1.415,04	1.478,10	1.101,21	1.296,79	18.525	1.215,31	18.643	1.089,55	17.530
	Stromkosten	1.881,93	2.409,10	3.035,23	2.062,63	2.158,87	1.404,26	1.532,15	5.463	1.476,55	5.253	1.472,84	5.239
	Wasserkosten	1.162,14	1.613,49	1.869,38	1.568,49	1.606,46	1.615,10	1.603,98	824	4.411,64	2.591	2.047,29	1.153
Summe		4.920,88	5.922,95	6.601,65	5.046,16	5.243,43	4.120,57	4.432,92		7.103,50		4.609,68	
Tennisanlage Overberge	Heizung	2.464,03	1.960,07	1.446,55	1.670,74	2.494,09	1.618,92	1.621,02	23.795	1.539,82	24.360	1.539,82	24.360
	Stromkosten	2.956,15	2.956,15	2.821,60	2.829,05	2.289,67	3.001,66	3.465,27	12.764	2.870,59	10.518	2.844,64	10.420
	Wasserkosten	2.758,26	4.399,51	2.910,06	2.910,09	2.439,09	1.005,37	2.074,73	1.213	2.630,86	1.563	747,96	378
Summe		8.178,44	9.315,73	7.178,21	7.409,88	7.222,85	5.625,95	7.161,02		7.041,27		5.132,42	
Tennisanlage Weddinghofen	Heizung	1.163,20	1.440,28	1.371,51	1.582,82	1.747,81	915,54	1.005,98	13.798			2.925,08	49.084
	Stromkosten	1.434,47	1.639,05	1.768,97	1.773,64	1.996,56	688,57	688,57	2.277	690,16	2.283	3.678,68	13.570
	Wasserkosten	1.127,51	1.164,97	1.606,74	2.008,86	1.180,73	954,53	1.319,98	738	1.250,07	694	1.235,76	685
Summe		3.725,18	4.244,30	4.747,22	5.365,32	4.925,10	2.558,64	3.014,53		1.940,23		7.839,52	
Umkleide Sportplatz Weddinghofen	Heizung	7.551,19	3.461,76	7.262,78	11.311,25		7.761,01		123.595				
	Wasserkosten	5.872,90	3.800,45	5.193,41		3.816,95	2.432,25	4.183,27	2.540	4.326,28	2.630	3.681,16	2.224
Summe		13.424,09	7.262,21	12.456,19	16.504,66	3.816,95	2.432,25	11.944,28		4.326,28		3.681,16	

Bezeichnung	Bezeichnung	2009 €	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	2014 €	2015 €	2015 Verbrauch	2016 €	2016 Verbrauch	2017 €	2017 Verbrauch
Umkleide Römerbergstadion	Heizung	7.594,42	7.903,75	7.076,75	8.314,24	9.139,41	7.326,95	7.174,29	115.523	7.098,33	123.872	6.814,82	126.845
	Wasserkosten		569,03	494,68	763,51	440,43	458,25	464,84	229	420,17	201	522,37	265
Summe		7.594,42	8.472,78	7.571,43	9.077,75	9.579,84	7.785,20	7.639,13		7.518,50		7.337,19	
Umkleide Stadion Rünthe-West	Stromkosten	1.434,70	1.646,62	1.922,90	1.931,75	2.351,90	2.466,33	2.275,84	8.447	2.237,53	8.302	2.275,53	8.302
	Wasserkosten	1.398,82	1.935,53	2.098,05		313,47				148,38	91	71,60	42
Summe		2.833,52	3.582,15	4.020,95	1.931,75	2.665,37	2.466,33	2.275,84		2.385,91		2.347,13	
Nordbergstadion (einschl. Wohnhaus 5a)	Stromkosten	5.061,13	6.228,32	7.004,97	9.949,73	7.819,23	7.671,75	6.532,68	24.349	6.870,27	25.624	6.870,27	25.624
	Wasserkosten	4.393,66	3.615,08	2.425,03		3.343,13	895,73	4.747,34	2.895	3.113,90	1.857	1.671,14	959
Summe		9.454,79	9.843,40	9.430,00	9.949,73	11.162,36	8.567,48	11.280,02		9.984,17		8.541,41	
Sportplatz Römerbergstadion	Heizung	1.483,53	1.500,61	1.237,52	1.425,31	1.383,23	995,27	941,31	12.747	1.007,05	14.974	839,55	12.829
	Stromkosten	3.180,91	1.680,83	3.427,33	3.435,95	9.652,46	6.825,48	4.928,62	17.320	4.217,67	14.635	4.191,86	14.861
	Wasserkosten	2.657,58	3.757,37	2.946,49	4.793,81	1.912,97	763,42	6.105,46	14	5.519,14	3.288	1.227,39	587
Summe		7.322,02	6.938,81	7.611,34	9.655,07	12.948,66	8.584,17	11.975,39		10.743,86		6.258,80	
Sportplatz Stadion Rünthe-West	Wasserkosten	1.123,92	793,86	0,00	5.514,66	9.299,57		7.935,91		4.401,91	2.788	2.126,50	1.256
Summe		1.123,92	793,86	0,00	5.514,66	9.299,57	0,00	7.935,91		4.401,91		2.126,50	
Sportplatz Häupenweg	Stromkosten	6.232,46	5.660,91	6.534,88	5.671,68	5.778,48	6.127,80	6.264,96	21.309	5.198,50	17.358	5.528,67	18.698
Summe		6.232,46	5.660,91	6.534,88	5.671,68	5.778,48	6.127,80	6.264,96		5.198,50		5.528,67	
Tennenplatz Overberge (mit Umkleide)	Heizung	2.710,58	2.044,66	1.258,53	2.926,72	2.569,03	1493,72	1696,82	25027	1808,09	29.086	1.672,82	26.495
	Stromkosten	5.370,21	3.871,95	2.684,06	2.237,62	3.173,11	1697,79	1724,37	6189	1821,94	6.234	2.078,00	7.801
	Wasserkosten	711,78	804,82	366,67	323,09	369,48	249,03	476,25	207	411,1	6.234	454,00	193
Summe		8.792,57	6.721,43	4.309,26	5.487,43	6.111,62	3440,54	3897,44		4041,13		4204,82	
Rasenplatz Overberge (neu)	Stromkosten	715,96	845,17	694,91	206,50	480,46	114,55	442,77	1025	151,07	247	309,41	845
	Wasserkosten	6.432,44	5.695,20	7.099,65	6.140,52	5.472,65	1075,55			7201,67	4333	5.374,37	3.163
Summe		7.148,40	6.540,37	7.794,56	6.347,02	5.953,11	1.190,10	442,77		7.352,74		5.683,78	
Umkleide Sportplatz Ringstraße	Heizung		2388,13	2.918,65	3.041,21	3.415,16	2.523,56	2.805,09	43.041	2.857,13	47.567	2.575,87	45.472
	Stromkosten	1.588,94	1.782,33	2.219,35	2.06,50		2.619,84	2.619,84		2.626,72	9.597	2.626,72	9.597
	Wasserkosten			751,91	680,21	723,79	1.299,32	1.027,62	554	943,40	501	1.056,22	572
Summe		1.588,94	1.782,33	5.889,91	3.927,92	4.138,95	3.822,88	1.027,62		6.427,25		6.258,81	
Parkhaus Nordberg	Stromkosten	1.077,49	835,65	930,47	85,68	85,68	85,68	85,68	0	85,68	0	85,68	0
Summe		1.077,49	835,65	930,47	85,68	85,68	85,68	85,68		85,68		85,68	
Markt auf dem Stadtmarkt	Stromkosten	3.050,78	2.216,34	2.079,89	2.378,76	2.520,18	2.606,23	2.349,51	8.550			2.349,51	6.550
	Wasserkosten	380,36	534,19	158,58	158,58	158,56	160,05	231,55	53			195,01	30
Summe		3.431,14	2.750,53	2.238,47	2.537,34	2.678,74	2.766,28	2.581,06				2.544,52	
Markt auf dem Museumsplatz	Stromkosten	301,64	159,19	354,61	142,59	102,63	241,37	217,54	498	304,12	825	234,48	562
Summe		301,64	159,19	354,61	142,59	102,63	241,37	217,54		304,12		234,48	
Markt in der Fußgängerzone	Stromkosten	1.208,10	915,75	1.178,26	926,10	1.220,41	1.262,49	1.340,87	4.417	997,72	3.121	713,86	2.049
Summe		1.208,10	915,75	1.178,26	926,10	1.220,41	1.262,49	1.340,87		997,72		713,86	
Hauptfriedhof (Pflege) Am Hauptfriedhof	Stromkosten	4.508,81	4.865,58	4.793,09	4.258,96	5.443,99	1.947,48	2.044,60	7.076	1.750,22	5.963	1.633,24	5.522
	Wasserkosten	4.255,26	3.527,74	3.334,12	2.590,34	2.102,78	2.285,20	3.046,73	1.732	2.353,52	1.203	2.280,43	1.157
Summe		8.764,07	8.393,32	8.127,21	6.849,30	7.546,77	4.232,68	5.091,33		4.103,74		3.913,67	
Bergkamen-Heil (Pflege) Westenhellweg	Stromkosten	86,72	86,72	92,92	85,92	86,74	86,48	98,65	49	86,48	3	86,48	3
	Wasserkosten	311,71	640,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	191,83	28	0,00	0
Summe		398,43	727,63	92,92	85,92	86,74	86,48	98,65		278,31		86,48	
Berkamen-Mitte (Pflege) Landwehrstr.	Wasserkosten	229,71	210,47	202,00	637,73	466,50	153,69	331,00	23	229,96	52	1.039,89	469
Summe		229,71	210,47	202,00	637,73	466,50	153,69	331,00		229,96		1.039,89	
Bergk.-Wedd. (Pflege) Am Südhang	Stromkosten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	Wasserkosten	206,89	286,05	168,43	283,72	158,58	188,65	155,28	5	190,24	27	156,87	6
Summe		206,89	286,05	168,43	283,72	158,58	188,65	155,28		190,24		156,87	
Hauptfriedhof (Verwaltung)	Heizung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Summe		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
Treppenturm	Stromkosten	1.195,11	1.049,54	1.136,43	1.123,84	1.088,37	1.029,08	1.029,08	3.563	734,91	2.452	734,91	2.452
Summe		1.195,11	1.049,54	1.136,43	1.123,84	1.088,37	1.029,08	1.029,08		734,91		734,91	
Neuer Busbahnhof	Wasserkosten	328,04	340,97	294,97									
	Stromkosten	2.034,52	1.894,56	2.146,13	2.151,72	2.269,54	2.180,06	2.584,36	9.437	2.583,31	9.433	2.583,31	9.433
Summe		2.362,56	2.235,53	2.441,10	2.151,72	2.269,54	2.180,06	2.584,36		2.583,31		2.583,31	
Freizeit-/Begegnungszentrum Schacht III	Heizung	31.017,49	25.294,88	24.835,64	28.404,33	33.059,11	23.985,29	23.777,73	289.000	21.113,76	306.000	21.113,76	306.000
	Stromkosten	11.575,45	13.432,77	13.227,59	13.171,61	14.899,85	12.883,58	9.878,38	36.985	11.792,71	44.215	10.999,71	41.220
	Wasserkosten	2.073,35	1.482,74	1.333,27	1.691,80	1.922,38	2.622,31	1.433,78	703	1.783,35	923	1.859,62	971
Summe		44.666,29	40.210,39	39.396,50	43.267,74	49.881,34	39.491,18	35.089,89		34.689,82		33.973,09	

Bezeichnung	Bezeichnung	2009 €	2010 €	2011 €	2012 €	2013 €	2014 €	2015 €	2015 Verbrauch	2016 €	2016 Verbrauch	2017 €	2017 Verbrauch
Albert-Schweitzer-Haus	Heizung	10.468,94	30.171,46	37.687,19	38.696,83	40.160,05	30.649,56	35.620,00	571.311	35.927,62	624.638	8.392,79	151.874
	Stromkosten	5.478,06	5.463,35	5.814,69	5.274,29	6.111,65	6.009,27	6.723,38	24.422	6.595,91	23.617	6.595,91	23.617
	Wasserkosten	397,41	1.586,97	1.482,07	1.353,58	1.347,00	2.013,92	2.206,18	1.203	2.122,59	1.150	1.956,71	1.046
Summe		16.344,41	37.221,78	44.983,95	45.324,70	47.618,70	38.672,75	44.549,56		44.646,12		16.945,41	
Baubetriebshof allgemein	Heizung	30.834,55	26.389,06	22.667,39	26.653,79	38.024,36	25.523,57	23.969,98	388.169	22.619,58	396.942	22.619,58	396.942
	Stromkosten	18.529,52	20.688,83	22.204,27	20.262,55	20.303,40	20.174,46	20.525,23	77.345	23.124,03	91.805	25.578,30	110.994
	Wasserkosten	2.048,51	2.284,14	2.413,84	2.370,50	794,20	1.979,80	1.700,12	961	1.758,63	997	1.760,38	998
Summe		51.412,58	49.362,03	47.285,50	49.286,84	59.121,96	47.677,83	46.195,33		47.502,24		49.958,26	
Wohnhaus Am Stadion 5	Heizung	35.334,56	31.924,94	26.028,28	21.936,31	24.378,09	19.667,97	19.846,33	235.000	19.479,88	243.000	18.362,40	236.000
	Stromkosten	66,52	113,43	125,44	292,87	136,79	222,84	155,84	265	154,00	258	154,00	258
	Wasserkosten	527,36	614,59	441,19	622,53	616,94	700,29	1.041,91	563	724,12	363	697,12	346
Summe		35.928,44	32.652,96	26.594,91	22.851,71	25.131,82	20.591,10	21.044,08		20.358,00		19.213,52	
Wohnhaus A.-Schweitzer-Str. 2	Wasserkosten	471,94	392,68	307,63	345,58	338,55	349,13	349,13	127	377,73	145	377,73	145
Summe		471,94	392,68	307,63	345,58	338,55	349,13	349,13		377,73		377,73	
Liegenschaft Jahnstr. 19 (Gymn.-Sch.)	Wasserkosten	569,35	532,46	468,55	402,35	428,48	524,57	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Summe		569,35	532,46	468,55	402,35	428,48	524,57	0,00	0	0,00		0,00	
Liegenschaft Lippestr. 21 (Vereinsheim)	Stromkosten	610,15	569,38	485,69	494,55	659,18	218,07	218,07	500	377,46	1.102	97,52	12
	Wasserkosten	155,69	177,70	3.091,51	5.255,15	133,81	108,64	108,64	19			97,45	12
Summe		765,84	747,08	3.577,20	5.749,70	792,99	326,71	326,71		377,46		194,97	
Wohnhaus Alisostr. 50	Wasserkosten						197,00	463,53	199	414,28	168	414,28	168
Summe								463,53		414,28		414,28	
Bistro Achterdeck	Wasserkosten			505,86	286,54	428,54	533,45			360,26	134	501,67	223
Summe				505,86	286,54	428,54	533,45			360,26		501,67	
Hafenplatz	Stromkosten			4.333,70	4.758,66	5.341,92	6.287,14	7.194,56	25.878	6.403,95	22.892	6.403,95	22.892
	Wasserkosten					434,16	406,33	317,35	107	167,99	13	285,57	87
Summe				4.333,70	4.758,66	5.776,08	6.693,47	7.511,91		6.571,94		6.689,52	
Summe		2.098.723,00	2.157.397,00	1.989.395,31	2.129.013,71	2.312.843,00	1.868.071,54	1.911.737,34		1.919.512,20		1.771.082,93	