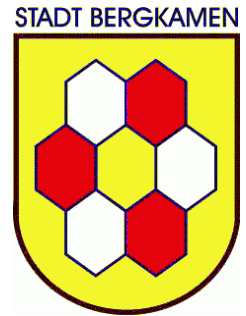


Stadt Bergkamen

Amt für Grundstücks-und Gebäudewirtschaft



Energiebericht

2005

**Wärme
Strom
Wasser
Emission**

Bergkamen, im Juni 2005

Energiebericht 2005

Impressum:

Herausgeber:

Stadt Bergkamen, der Bürgermeister
Dezernat III

Ausgabe:

Mai 2005 / Journal 2

Bearbeitung:

StA 23 –Amt für Grundstücks- und Gebäudewirtschaft
W. Becker

0. Vorwort

Liebe Bergkamener Bürgerinnen und Bürger,

vor Ihnen liegt die nunmehr zweite Ausgabe des Energieberichtes der Stadt Bergkamen. Seit dem letzten Jahr informiert Sie die Stadtverwaltung auf diesem Weg darüber, wie Sie ihrer Verpflichtung hinsichtlich einer ressourcenschonenden und zugleich wirtschaftlichen Versorgung der kommunalen Gebäude und Einrichtungen mit Energie und Wasser nachkommt.



Energiebewirtschaftung auf kommunaler Ebene hat nicht nur für den Klimaschutz, sondern auch wirtschaftlich einen hohen Stellenwert erreicht. Die Haushaltslage der Stadt Bergkamen und der unstrittige Zusammenhang von Energieverbrauch und Umweltbelastung machen einen rationellen und effizienten Umgang mit Energie unverzichtbar.

Auch im Jahr 2004 hat das Amt für Grundstücks- und Gebäudewirtschaft der Stadt Bergkamen zahlreiche energiesparende Maßnahmen an und in städtischen Gebäuden umgesetzt. Die sich daraus ergebenden Verbrauchsreduzierungen sind in Zeiten hoher Energiepreise als besonders wertvoll einzustufen.

Der nunmehr vorliegende Energiebericht 2005 zeigt deutlich, dass die Bemühungen der Stadt Bergkamen in die richtige Richtung gehen. Dieser Weg soll konsequent weiterverfolgt werden, um so einen nachhaltigen Beitrag zur Umwelt- und Haushaltsentlastung zu leisten.

Ihr Bürgermeister

Roland Schäfer

Bergkamen, im Juni 2005

0.	Vorwort	
1.	Einleitung	9
1.1	Problemstellung und Zielsetzung	9
1.2	Aufbau des Berichtes	9
1.3	Gebäudebestand / Gebäudeflächen	9
1.4	Witterungsbereinigung / Gradtagszahlen	10
2.	Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche/-kosten bis 2004	11
2.1	Heizenergieverbräuche und –kosten	12
2.2	Stromverbräuche und –kosten	13
2.3	Wasserverbräuche und –kosten	14
3.	Umweltbelastung durch Schadstoffemissionen	15
3.1	Emissionsfaktoren	15
3.2	Schadstoffemissionen der kommunalen Gebäude	16
4.	Maßnahmen	18
4.1	Energiecontrolling	18
4.2	Energiekonzepte / Contractingmodelle	20
4.3	Modernisierung der Anlagentechnik	21
4.4	Verhaltensorientierte Maßnahmen / Nutzerverhalten	22
4.5	Regenerative Energien / Fotovoltaik	23
5.	Energieverbräuche und -kennzahlen einzelner Gebäudegruppen	25
5.1	Schulgebäude	25
5.2	Kindergärten	28
5.3	Jugendheime	29
5.4	Sporthallen	31
5.5	Feuerwehrgerätehäuser	33
5.5	Verwaltungs- und Kultureinrichtungen	34
6.	Energie- und Wasserkosten einzelner Gebäudegruppen	36
7.	Zusammenfassung	39
	Anhang	41
I.	Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen einzelner Gebäude	43
II.	Energie-/Wasserverbräuche und –kosten des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen 2001 bis 2004	83

1. Einleitung

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Die Notwendigkeit mit Energie verantwortungsvoll umzugehen steht außer Frage und wird mittlerweile von niemandem mehr bestritten. Bei der Stadt Bergkamen besteht großes Einvernehmen darüber, sowohl aus ökologischen als auch aus finanziellen Erfordernissen, Energiesparmaßnahmen im kommunalen Gebäudebestand durchzuführen. Insbesondere die defizitäre Haushaltslage der Stadt macht eine Auseinandersetzung mit Energie- und Betriebsmittelkosten unumgänglich.

Wie auch im vergangenen Jahr soll der vorliegende 2. Energiebericht eine Darstellung des vergangenen Verbrauchsjahres sowie eine übersichtliche Dokumentation und Bewertung der Verbrauchs- und Kostenentwicklung seit 2001 liefern. Selbstverständlich 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.

1.2 Aufbau des Berichtes

Der Energiebericht 2005 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 2004 (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 (Kap. 3.2). Danach werden Beispiele bereits durchgeführter Sanierungsmaßnahmen sowie ausgewählte Aktivitäten der Bergkamener Energiebewirtschaftung vorgestellt (Kap. 4). Anschließend werden Energieverbräuche und –kennzahlen einzelner Gebäudegruppen innerhalb des Bergkamener Gebäudebestandes dargestellt (Kap. 5.1 bis 5.7) sowie auf die Verteilung der damit einhergehenden Kosten eingegangen (Kap. 6). Abschließend wird ein Ausblick auf zukünftige Arbeitsschwerpunkte der Bergkamener Energiebewirtschaftung gegeben (Kap. 7).

1.3 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 erforderlichen Bezugsgrößen zur Be-

stimmung der spezifischen Energiekennwerte und stellen somit die Grundlage für die Energieberichte dar. Der Gebäudebestand der Stadt Bergkamen umfasst derzeit **66 Gebäudekomplexe**, bestehend aus **111 Einzelgebäuden**. Die Gesamt-Netto-Grundfläche beträgt derzeit **143.354 m²**.

1.4 Witterungsbereinigung / Gradtagzahlen

Das Wetter hat einen maßgeblichen Einfluss auf den Heizenergieverbrauch eines Gebäudes. Die Höhe des Heizenergieverbrauches ist somit abhängig von den witterungsbedingten 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 (Hagen-Fley) 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 20jährigen Mittelwert, erhält man einen Faktor, mit dem der tatsächliche Heizenergieverbrauch eines Gebäudes normiert werden kann. Dieser normierte Verbrauch wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die jährlichen Gradtagzahlen sowie die dazugehörigen Bereinigungs-faktoren zum 20jährigen Mittel der Jahre 1995 bis 2004.

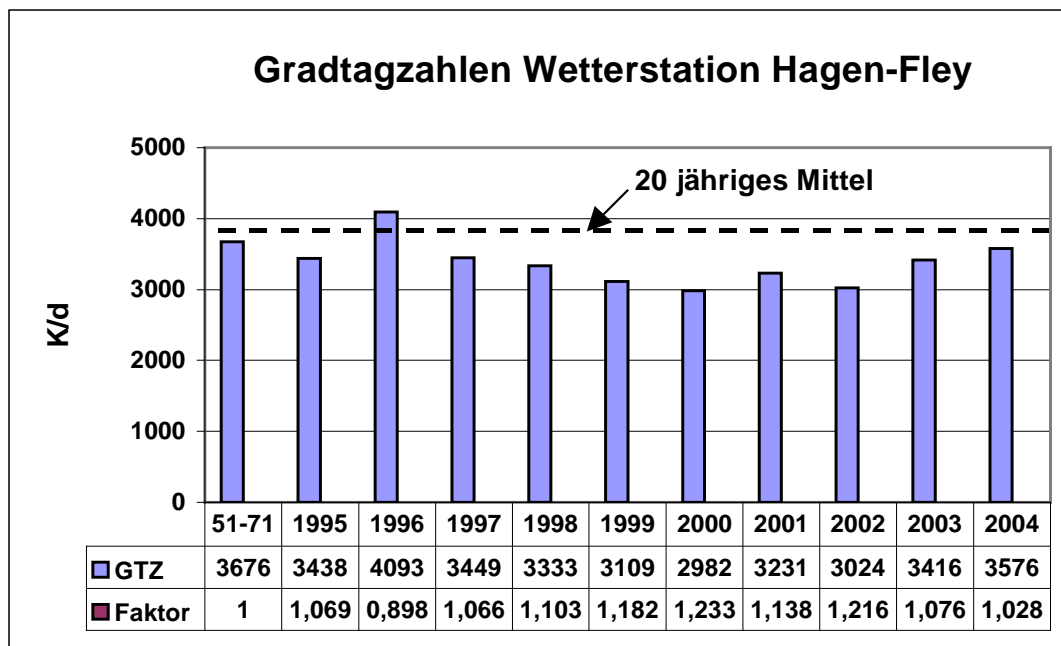


Abb. 1

Für die Beheizung der kommunalen Gebäude mussten im Verbrauchsjahr 2004 allein aufgrund des kälteren Witterungsverlaufs 4,68 % mehr Energie aufgewendet werden als in 2003.

2. Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche/-kosten bis 2004

Im kommunalen Gebäudebestand der Stadt Bergkamen wurden im Jahr 2004 insgesamt **24.466.459 kWh Energie** und **62.569 m³ Wasser** verbraucht. Dadurch entstanden Gesamtkosten in Höhe von **1.626.052 €**.

Tabelle1 und Abbildung 2 zeigen die Verbrauchs- und Kostenentwicklung der Jahre 2001 bis 2004 sowie den Vergleich zum Referenzjahr 1995.

Jahr	Energie kWh	Wasser m ³	Kosten €
1995	32.679.035	127.285	1.905.722
2001	27.637.952	79.591	1.678.774
2002	25.994.905	73.303	1.636.264
2003	25.845.937	68.289	1.562.270
2004	24.466.459	62.569	1.626.052

Tab.1

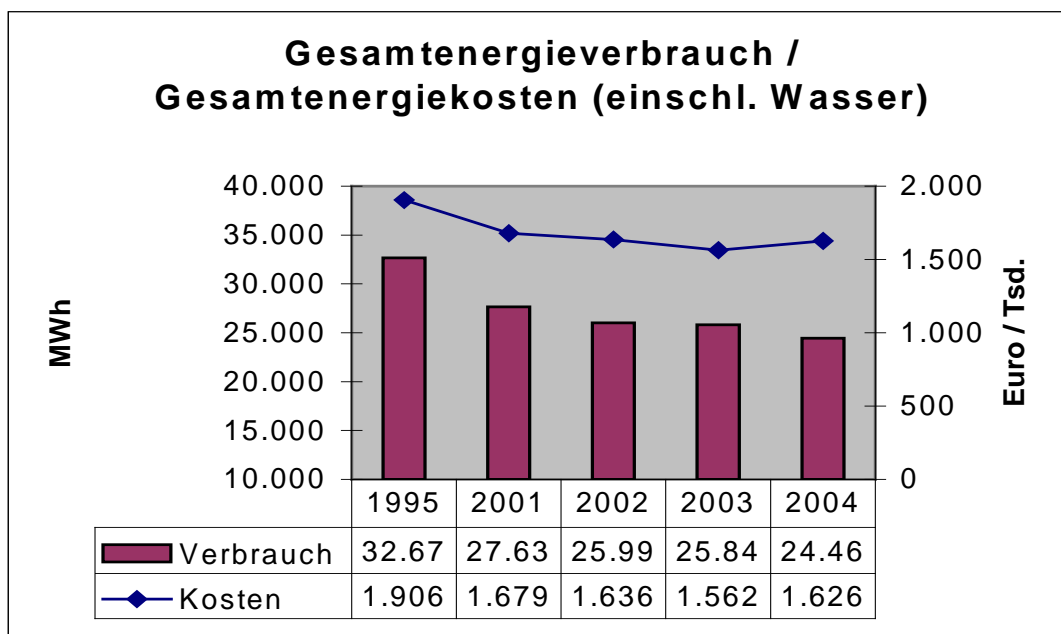


Abb. 2

Im Verbrauchsjahr 2004 konnte der Gesamtenergieverbrauch für die kommunalen Gebäude gegenüber dem Vorjahr um 5,3 % (1.379 MWh) reduziert werden. Die Gesamtkosten nahmen jedoch aufgrund gestiegener Energiepreise um 4,1 % (63.782 €) zu. Gegenüber dem Basisjahr 1995 konnte der Verbrauch um 25,1 % (8.212 MWh) und die Kosten um 14,7 % (279.670 €) gesenkt werden.

2.1 Heizenergieverbräuche und -kosten

In der nachfolgenden Abbildung ist die Entwicklung der absoluten und witterungsbereinigten Heizenergieverbräuche und –kosten der letzten vier Jahre sowie dem Basisjahr 1995 dargestellt.

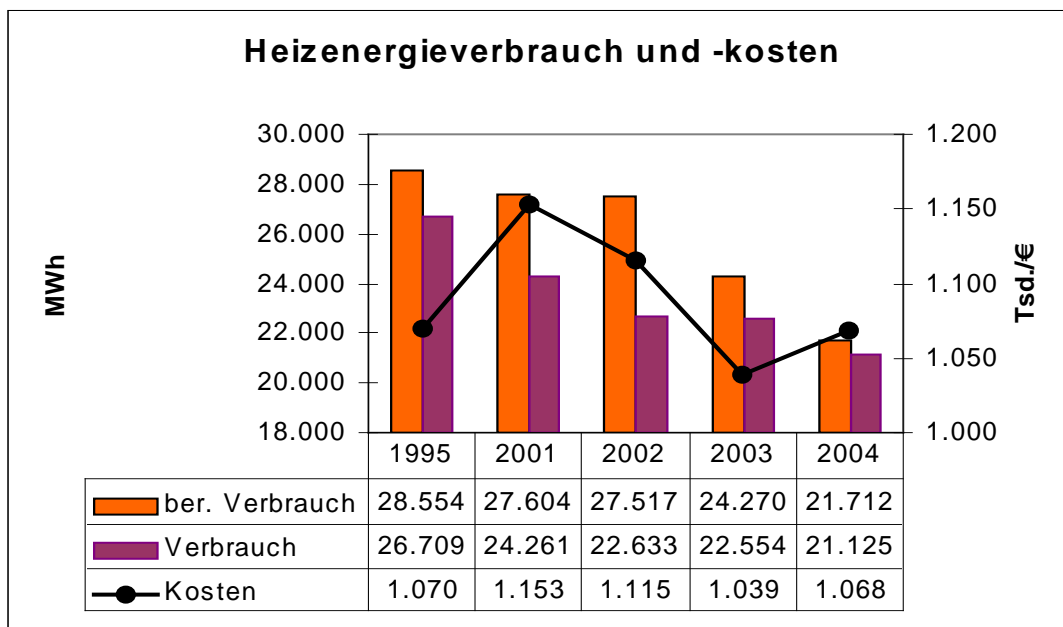


Abb. 3

Betrachtet man die Heizenergieverbräuche von 2001 bis 2004 sowie dem Basis- bzw. Referenzjahr 1995 kann festgestellt werden, dass sowohl die absoluten als auch die witterungsbereinigten Verbräuche mehr oder weniger kontinuierlich reduziert werden konnten. Im Vergleich zum Vorjahr ist der witterungsbereinigte Heizenergieverbrauch um **10,5 % (2.558 MWh)** zurückgegangen. Gegenüber 1995 verringerte sich der bereinigte Verbrauch **um 23,9 % (6.842 MWh)**. Die Entwicklung der Heizkosten zeigt, dass von 2001 bis 2003 ein Rückgang im Verbrauch immer auch eine Reduzierung der Heizkosten zur Folge hatte. Im Verbrauchsjahr 2004 war jedoch trotz einer Verbrauchsreduzierung von 10,5 % eine Kostensteigerung von **2,8 % (29.000 €)** zu verzeichnen. Der Vergleich mit dem Basisjahr 1995 zeigt, dass trotz eines Verbrauchsrückganges um 23,9 % die Heizenergiekosten nahezu auf dem gleichen Niveau liegen (siehe Abb. 3).

Die Verteilung der Heizenergieverbräuche und –kosten nach verschiedenen Energieträgern hat sich im Vergleich zum Vorjahr nur unwesentlich verändert. Tabelle 2 zeigt die Aufteilung der Energieträger auf die Nettogrundfläche des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen.

Energieträger	NGF	%
Fernwärme	68.652	47,90
Erdgas	72.304	50,40
Heizöl EL	2.398	1,70
Insgesamt	143.354	100,00

Tab. 2

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Heizenergieverbräuche/-kosten, aufgeschlüsselt nach Energieträgern.

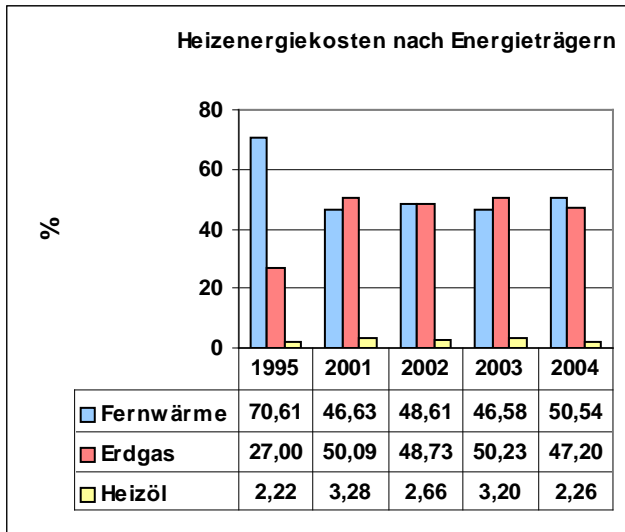


Abb.4

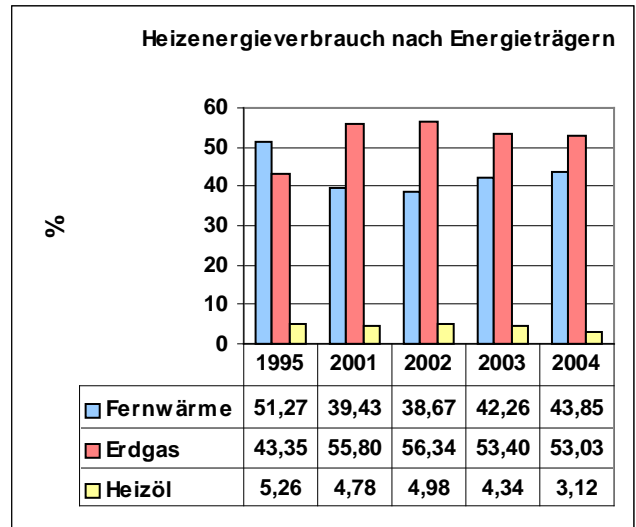


Abb.5

2.2 Stromverbräuche und -kosten

Abbildung 6 zeigt die Entwicklung des Stromverbrauchs sowie die damit einhergehenden Stromkosten im kommunalen Gebäudebestand für das Basisjahr 1995 und dem Zeitraum 2001 bis 2004. Die Verbräuche und Kosten der Straßenbeleuchtung und der Ampelanlagen sind dabei nicht berücksichtigt.

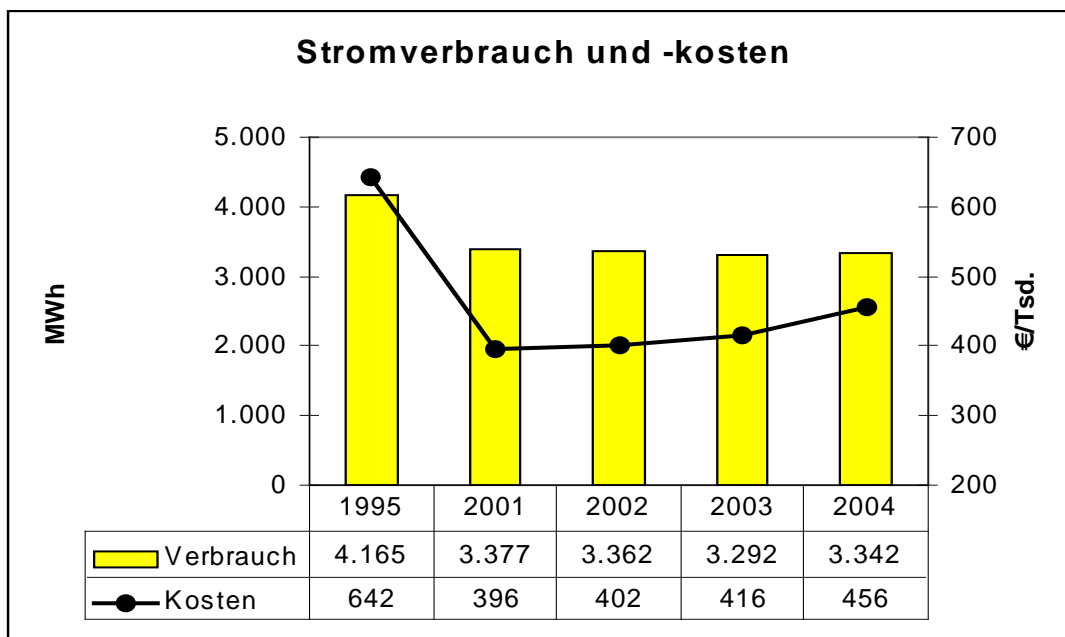


Abb. 6

Mit einer Zunahme von **1,52 % (50 MWh)** ist der Stromverbrauch des Verbrauchsjahres 2004 gegenüber dem Vorjahr leicht angestiegen. Die Kosten für den Strombezug sind im gleichen Zeitraum jedoch um **9,62 % (40.000 €)** gestiegen (siehe Abb. 6).

Am 21.10.2003 musste mit den Gemeinschaftsstadtwerken Kamen-Bönen-Bergkamen (GSW) eine neue Strompreisregelung für das Jahr 2004 vereinbart werden. Seitens der GSW wurden als Gründe für die Notwendigkeit einer neuen Strompreisregelung gestiegene Einkaufspreise auf dem Strommarkt sowie ein Anstieg des Netznutzungsentgeltes durch die RWE angeführt. Durch die neue Preisregelung wurde Ende 2003 eine Preissteigerung von 9,9 % prognostiziert.

Vergleicht man das Basisjahr 1995 mit dem Verbrauchsjahr 2004 kann festgestellt werden, dass der Stromverbrauch der kommunalen Gebäude insgesamt um **19,76 % (823 MWh)** gesunken ist. Die Stromkosten gingen im gleichen Zeitraum um **28,97 % (186.000 €)** zurück (siehe Abb. 6).

Die Entwicklung der Stromverbräuche und –kosten innerhalb des Betrachtungszeitraumes sowie die Strompreisentwicklung der vergangenen Jahre zeigen deutlich, dass den Einsparbemühungen im Strombereich besondere Bedeutung beizumessen ist. Die Sensibilisierung und Motivation der Nutzer hin zu verantwortungsvollem und rationellem Umgang, besonders mit Strom, muss weiterhin ein wesentlicher Schwerpunkt innerhalb der kommunalen Energiebewirtschaftung sein.

2.3 Wasserverbräuche und –kosten

Der Wasserverbrauch und die damit einhergehenden Kosten der städtischen Gebäude sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

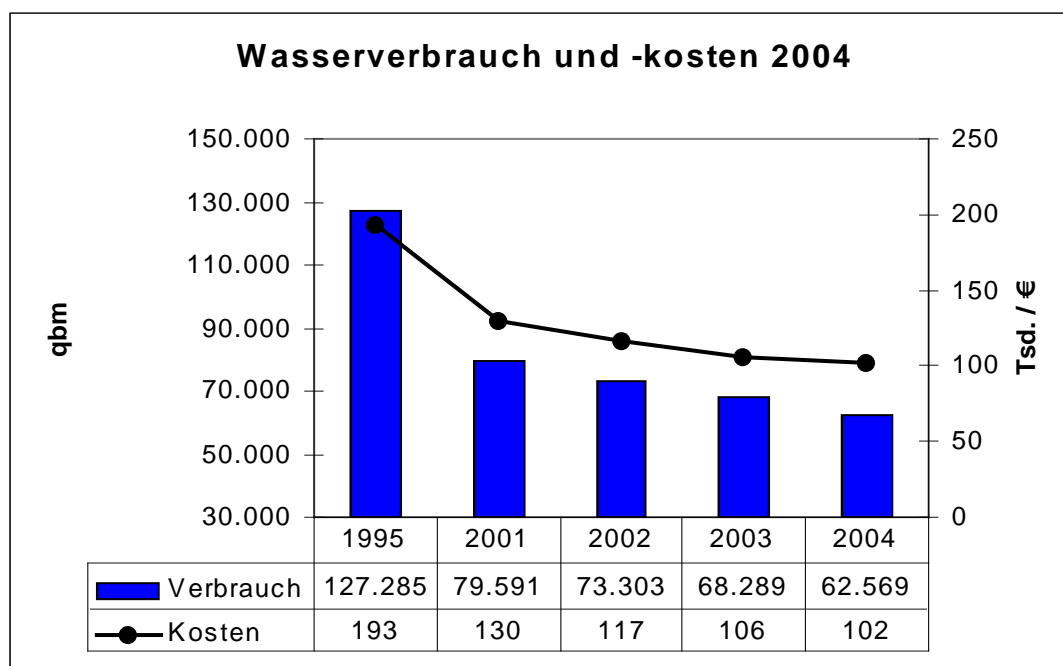


Abb. 7

Die Entwicklung der Wasserverbräuche und –kosten zeigt, dass sich der positive Trend der vergangenen Jahre fortsetzt. Der Wasserverbrauch sowie die Kosten konnten gegenüber dem Verbrauchsjahr 1995 um 50,84 % (64.716 m³) bzw. um 47,15 % (91.000 €) reduziert werden. Gegenüber dem Verbrauchsjahr 2003 konnte der Verbrauch und die dadurch entstandenen Kosten um 8,38 % (5720 m³) bzw. um 3,77 % (4.000 €) gesenkt werden (siehe Abb. 7).

Ein wichtiger Grund für den Rückgang der Wasserverbräuche und –kosten ist die monatliche Verbrauchserfassung, da Wasserrohrbrüche oder versteckte Leitungsschäden frühzeitig erkannt werden können. Darüber hinaus hat die Übergabe des Hallen- und Wellenbades, die Privatisierung der Kleinschwimmhalle in Oberaden sowie die Außerbetriebnahme verschiedener Lehrschwimmbecken zu einer wesentlichen Verbrauchsreduzierung geführt (siehe Tabelle 3)

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

Tab. 3

3. Umweltbelastung durch Schadstoffemissionen

3.1 Emissionsfaktoren

Die Erzeugung von Strom und Heizwärme ist mit der Verbrennung fossiler Energieträger verbunden. Unvermeidbar werden dabei Kohlendioxid (CO₂) und verschiedene andere Schadstoffe freigesetzt, die für Umweltbelastungen und Klimaveränderungen verantwortlich sind.

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

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

SCHADSTOFF (kg/MWh)	ENERGIETRÄGER			
	Heizöl EL	Erdgas	Fernwärme ¹⁾	Strom ²⁾
Kohlendioxid (CO₂)	370	272	115	929
Schwefeldioxid (SO₂)	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. 4

Die Tabelle zeigt deutlich, dass die Umstellung von Heizungsanlagen enorme Auswirkungen auf die Gesamtemission haben kann. Bei den für Bergkamen relevanten Energieträgern weist die Fernwärmeversorgung die geringsten Emissionen auf. Sehr viel höher liegen die Emissionen bei der Bereitstellung von Energie durch Strom, z. B. für Speicher- oder Elektroheizungen.

3.2 Schadstoffemissionen der kommunalen Gebäude

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 3.1 aufgeführten Emissionsfaktoren sowie den für das Jahr 2004 erfassten Energieverbrauchswerten ergeben sich die in der folgenden Tabelle dargestellten Schadstoffemissionen.

SCHADSTOFF (kg/MWh)	ENERGIETRÄGER				SCHADSTOFF (kg) Summe
	Heizöl EL	Erdgas	Fernwärme ¹⁾	Strom ²⁾	
CO₂	242.802	3.014.377	1.058.853	3.104.287	7.420.319
SO₂	262	332	921	2.506	4.021
No_x	203	1.773	921	2.372	5.269
Staub	9	44	64	307	424

1) aus Steinkohleheizkraftwerk

2) aus Steinkohle Kraftwerk

Tab. 5

Betrachtet man die Entwicklung der CO₂-Emissionen, die maßgeblich zur Erwärmung der Erdatmosphäre (Treibhauseffekt) beitragen, zeigt sich, dass gegenüber dem Basis- bzw. Referenzjahr 1995 ein Rückgang der von den städtischen Gebäuden ausgehenden CO₂-Emissionen um 3.370 Tonnen (31,23 %) erreicht werden konnte. Gegenüber dem Vorjahr konnte ein Rückgang um 387 Tonnen (4,96 %) verzeichnet werden (s. Abbildung).

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

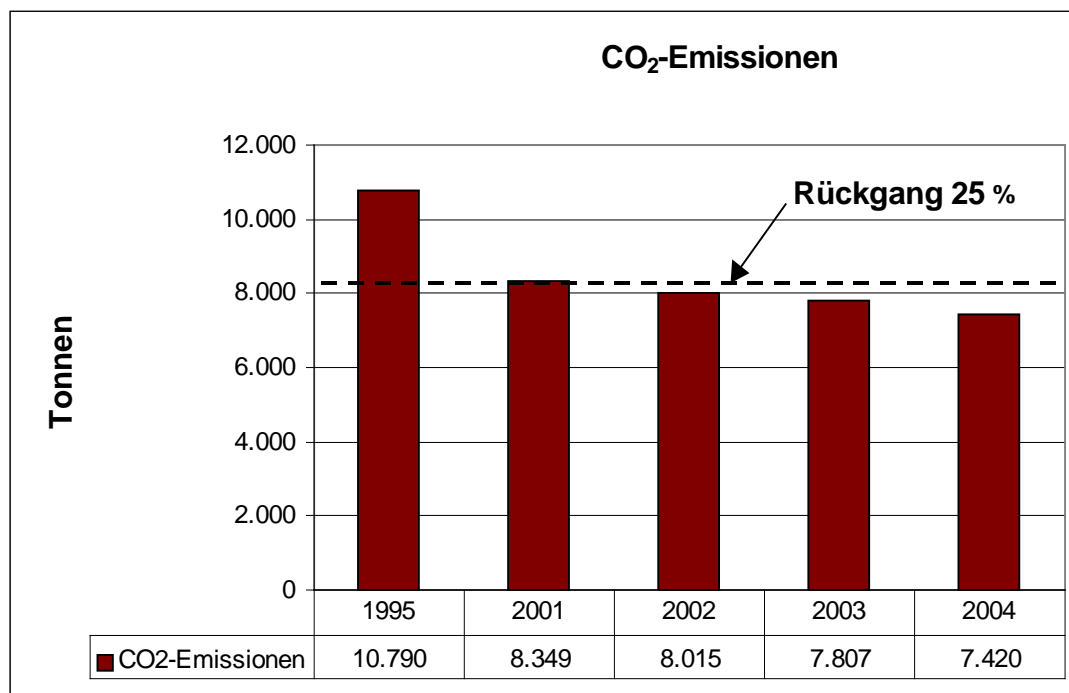


Abb. 8

Die übrigen relevanten Luftschadstoffe konnten gegenüber 1995 folgendermaßen reduziert werden.

Luftschadstoff	Rückgang	
	kg	%
Schwefeldioxid (SO ₂)	-2700	-40,29
Stickoxide (No _x)	-2500	-32,05
Staub	-300	-42,86

Tab. 6

Die Bundesregierung ist auf Empfehlung der Enquete Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ mit Kabinettsbeschluss vom 13.06.1990 die Selbstverpflichtung eingegangen, die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2005 um mindestens 25 % - bezogen auf das Jahr 1987 – zu reduzieren. Mit einem Rückgang der CO₂-Emissionen um 31,23 % hat die Stadt Bergkamen, vor dem Hintergrund der politischen Zielsetzung bzw. der Selbstverpflichtung der Bundesregierung, bereits das dritte Jahr in Folge dieses Ziel erreicht (s. Abbildung 8).

4. Maßnahmen

4.1 Energiecontrolling

Ähnlich dem betriebswirtschaftlichen Controlling steht auch beim Energiecontrolling die ganzheitliche aktive Kontrolle, Analyse und Steuerung von Informationen im Vordergrund und weniger die passive Erfassung und Verwaltung von Daten. Es geht darum, Energieverbräuche kontinuierlich nicht nur auf Veränderungen hin zu untersuchen, sondern sie auch kritisch zu hinterfragen. Energiecontrolling

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

Darüber hinaus ist das Zeitraster von entscheidender Bedeutung, da nur mit kurzen Erfassungszeiträumen vom Sollverbrauch abweichende Verbrauchsentwicklungen frühzeitig erkannt werden können.

Im Rahmen des Energiecontrollings der Stadt Bergkamen werden derzeit insgesamt **97 Objekte** kontinuierlich erfasst. In 34 Gebäuden werden jeden Monat insgesamt ca. **150 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. **1.800 Zählerstände** auf rund **410 Verbrauchserfassungsbögen** sowie ca. **1.100 Rechnungen** erfasst und bearbeitet.

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

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

Abbildung 9 zeigt beispielhaft zwei Tabellenblätter (Erfassungsjahr 2004 und Verbräuche) der selbstentwickelten EXCEL-Dateien für die Jahnschule.

Microsoft Excel - 2100_04_Jahrschule

Objektart: Grundschule
 Bezeichnung: Jahrschule
 Ansprechpartner: Herr Ott
 Adresse: Jahnstraße 14
 Telefon: 02306-9858513

Verbrauchsjahr: 2004 = Eingabefelder

Energieart	Gas	Strom	Strom	Wasser
Gebäude	Schule	Schule	Schule	Wasserruf
Zählerart	Gaszähler	HT-Zähler	HT-Zähler	HT-Zähler
Zähler-Nr	890321	5888557373	5888281776	8009238
Wert	Wert	Wert	Wert	Wert
Multipl./Einh.	qpm	qpm	qpm	qpm
01 JAN	184840	100980	423200	4744
01 FEB	193279	8439	3125	4831
01 MRZ	199936	6657	105938	4876
01 APR	204811	4875	108677	4958
01 MAI	210311	5500	110547	5055
01 JUN	212188	1877	112224	5119
01 JUL	213407	1219	114207	5194
01 AUG	213807	400	114987	5201
01 SEP	214034	227	115867	5236
01 OKT	220279	6245	118872	5314
01 NOV	221781	1502	121597	5389
01 DEZ	227247	5466	123558	5461
01 Jan 05	233032	5785	125533	5497
SUM		48192	24553	22112
Multipl./Einh.				753

Microsoft Excel - 2100_04_Jahrschule

Heizenergieverbrauch Jahrschule

MONAT	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Verbrauch kWh	Verbrauch kWh	Verbrauch kWh	Verbrauch kWh	Verbrauch kWh	Verbrauch kWh	Verbrauch kWh	Verbrauch kWh	Verbrauch kWh
JAN	184,75	185,68	192,02	197,28	202,54	207,80	213,06	218,32
FEB	193,28	194,21	200,55	205,81	211,07	216,33	221,59	226,85
MARZ	199,91	200,84	207,18	212,44	217,70	222,96	228,22	233,48
APRIL	204,81	205,74	212,08	217,34	222,60	227,86	233,12	238,38
MAI	210,31	211,24	217,58	222,84	228,10	233,36	238,62	243,88
JUNI	212,19	213,12	219,46	224,72	230,00	235,26	240,52	245,78
JULI	213,41	214,34	220,68	225,94	231,20	236,46	241,72	246,98
AUG	213,81	214,74	221,08	226,34	231,60	236,86	242,12	247,38
SEPT	214,03	214,96	221,30	226,56	231,92	237,18	242,44	247,70
OKT	220,28	221,21	227,55	232,81	238,07	243,33	248,59	253,85
NOV	221,78	222,71	229,04	234,30	239,56	244,82	250,08	255,34
DEZ	227,25	228,18	234,52	239,78	245,04	250,30	255,56	260,82
SUM	2077,22	2086,55	2142,89	2199,23	2255,57	2311,91	2368,25	2424,59
Einl. (qpm)	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
SP-Verbr.	184,75	185,68	192,02	197,28	202,54	207,80	213,06	218,32

Spez. Verbrauchskennwerte Jahrschule

MONAT	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Einl.	Einl.	Einl.	Einl.	Einl.	Einl.	Einl.	Einl.	Einl.
JAN	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
FEB	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
MARZ	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
APRIL	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
MAI	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
JUNI	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
JULI	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
AUG	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
SEPT	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
OKT	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
NOV	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
DEZ	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
SUM	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
Einl. (qpm)	10,38	10,46	10,96	11,46	11,96	12,46	12,96	13,46
SP-Verbr.	184,75	185,68	192,02	197,28	202,54	207,80	213,06	218,32

Abb. 9

4.2 Energiekonzepte / Contractingmodelle

Aufgrund der spezifischen Energieverbräuche sowie größerer, kurzfristig anstehender Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen wurden im Jahr 2004 für die Schiller- und Pestalozzischule Wärmelieferungsverträge auf Basis eines Anlagen-Contractings abgeschlossen. Nach Erstellung von ganzheitlichen Energiekonzepten wurde der Auftrag zur Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen an die Gemeinschaftsstadtwerke Kamen-Bönen-Bergkamen (GSW) vergeben.

Energiekonzept Schillerschule

Der Schulkomplex der Schillerschule wurde über zwei Heizungsanlagen (Energieträger: Heizöl) mit Wärme versorgt. Insgesamt wurden drei Kesselanlagen mit einem Anschlusswert von 350 kW zur Beheizung der Schule eingesetzt. Die Kessel- und Wärmeverteilungsanlagen entsprachen nicht mehr dem Stand der Technik und waren in wesentlichen Teilen abgängig. Weiterhin war die gesamte Regeltechnik sowie größere Teile der sekundären Heizungstechnik überarbeitungsbedürftig, so dass kurzfristig mit relativ hohen Instandhaltungskosten zu rechnen war. Darüber hinaus musste aufgrund der Energieeinsparverordnung (EnEV) die Heizungsanlage der Schillerschule bis Ende 2006 zwingend ausgetauscht werden.

Ziel des Energiekonzeptes war, die Effizienz der Heizungsanlage zu erhöhen. Dabei wurde der Wechsel des Energieträgers von Heizöl auf Erdgas vorgenommen. Wesentlicher Bestandteil des Konzeptes war die komplette Demontage der Kesselanlage des Erweiterungsbaus und dessen Anschluss an die Heizzentrale des Altbaus sowie die Erneuerung der gesamten Heizungsregelung (Regelgruppen, Warmwasserbereitung, Lüftungsregelung). Im Bereich der sekundären Heizungstechnik wurden 35 abgängige Heizkörper durch neue Plattenheizkörper ersetzt sowie die Wärmedämmung im Gebäude verbessert.

Energiekonzept Pestalozzischule

Die Pestalozzischule wurde über das Fernwärmenetz der GSW mit Wärme versorgt. Über die Heizungsanlage, mit einem Anschlusswert von insgesamt 343 kW, wurden drei Heizkörpergruppen (Vorschule, Klassentrakt, Altbau) indirekt über einen Wärmetauscher versorgt. Die Luffterhitzer der Turnhalle und der Duschen waren direkt an das Fernwärmenetz angeschlossen. Sowohl die primäre als auch sekundäre Heizungstechnik entsprachen nicht mehr dem Stand der Technik und waren fast vollständig abgängig. Allein für die Turnhalle musste kurzfristig mit Reparatur- und Instandhaltungskosten in Höhe von ca. 32.000 € gerechnet werden.

Mit der Umsetzung des Energiekonzeptes wurde die Erneuerung des Fernwärmeeanschlusses (neuer Anschlusswert 234 kW) sowie des kompletten Verteilungssystems (Schule und Turnhalle) vorgenommen. Weiterhin wurden Regelgruppen erneuert und für 18 Klassen eine Einzelraumregelung errichtet. Im Bereich der Sekundärtechnik wurden nach Demontage abgängiger Heizkörper und Konvektoren 55 neue Plattenheizkörper eingebaut und Wärmedämmmaßnahmen innerhalb des Gebäudes durchgeführt.

Vor 2001 wurde die Umsetzung von ganzheitlichen Energiekonzepten im kommunalen Gebäudebestand durch Mittelbereitstellungen im Vermögenshaushalt der Stadt im jeweiligen Haushaltsjahr finanziert. Seit dem Jahr 2001 werden aufgrund des steigen-

den Kostendrucks und des zunehmenden Liquiditätsengpasses der Stadt Bergkamen die energetischen Gebäudesanierungen durch ein sog. Anlagen-Contracting fremdfinanziert. Nach Ende der Vertragslaufzeit, i. d. R. 15 Jahre, kann der Vertrag erneuert werden oder die Anlage geht zum Zeitwert (gemäß VDI-Norm 2057) in den Besitz der Stadt Bergkamen über. Darüber hinaus hat die Stadt während der gesamten Vertragslaufzeit das Recht, die Anlage zum jeweiligen Zeitwert zurückzuerwerben.

Bei allen bisher auf Basis des Anlagen-Contracting durchgeführten Maßnahmen traten die Gemeinschaftsstadtwerke Kamen-Bergkamen-Bönen als Contractor auf. Die Besonderheit liegt dabei in der Umsetzung ganzheitlicher Energiekonzepte, welche im Vorfeld seitens der Stadt erstellt werden, so dass auch Maßnahmen, z. B. der sekundären Heizungstechnik, der Wärmedämmung oder der Solarnutzung, berücksichtigt werden können.

Nachfolgend sind die städtischen Gebäude aufgeführt, in denen bereits Energiekonzepte umgesetzt wurden.

Jahr	Gebäude	Finanzierungsform
1999	Städtisches Gymnasium	Eigenfinanzierung
2000	Jahnschule	Eigenfinanzierung
	Heideschule	Eigenfinanzierung
	Overberger Schule	Eigenfinanzierung
2001	Preinschule	Anlagen-Contracting
2002	Alisoschule	Anlagen-Contracting
	Albert-Schweitzer-Sonderschule	Anlagen-Contracting
2003		
2004	Pestalozzischule	Anlagen-Contracting
	Schillerschule	Anlagen-Contracting
2005 / 2006 (geplant)	Realschule Oberaden	Anlagen-Contracting

Tab. 7

4.3 Modernisierung der Anlagentechnik

Innerhalb einer funktionierenden Energiebewirtschaftung spielt die Optimierung der vorhandenen Betriebstechnik oder deren Modernisierung im Rahmen der baulichen Unterhaltung bzw. Instandsetzung eine nicht zu unterschätzende Rolle. Gerade bei Gebäuden mit nicht optimaler Anlagentechnik können, mit vergleichsweise geringem Aufwand, große Einsparpotentiale erschlossen werden.

Nachfolgend sind die wesentlichen Maßnahmen des Jahres 2004 zur Optimierung der vorhandenen Anlagentechnik aufgelistet:

- Neue Heizungsanlage im Feuerwehrgerätehaus Oberaden
- Optimierung der Wärmeverteilung und Heizungsregelung in der Pfalzschule
- Erweiterung der Heizungsanlage im Rahmen der offenen Ganztagschule in der Albert-Schweitzer-Schule

- Erweiterung der Heizungsanlage im Rahmen der offenen Ganztagschule in der Pfalzsche
- Erweiterung der Heizungsanlage im Rahmen der offenen Ganztagschule in der Jahnschule
- Teilerneuerung der Beleuchtungsanlage in der Schillerschule
- Umrüstung der Beleuchtungsanlage in der Freiherr-vom-Stein-Realschule / Ersatz konventioneller durch elektronischer Vorschaltgeräte
- Erneuerung von Toilettenspülkästen mit Spülstopp im Rathaus

Darüber hinaus wurden im Verbrauchsjahr 2004 folgende Maßnahmen zur Wärmedämmung durchgeführt:

- Wärmeschutzverbundsystem am Wohngebäude Hubert-Biernat-Straße 1
- Klimaanlage in der Stadtbibliothek
- Wärmeschutzverglasung / Pausenhalle in der Gerhart-Hauptmann-Schule
- Wärmeschutzverglasung / Freiherr-von-Ketteler-Schule
- Wärmeschutzverglasung / Burgschule
- Wärmeschutzverglasung / Treffpunkt
- Wärmedämmung im Rahmen einer Pultdacherstellung an der Jahnschule
- Wärmedämmung im Rahmen einer Dacherneuerung an der Hellwegschule

4.4 Verhaltensorientierte Maßnahmen / Nutzerverhalten

Die Tatsache, dass die positiven Folgen des Energiesparens für den einzelnen Gebäudenutzer oftmals nicht direkt erkennbar sind, sondern sogar kurzfristig mit Nachteilen (Komforteinbußen) verbunden sein können, macht die Änderung des Nutzerverhaltens zu einem mühseligen Aufgabengebiet innerhalb der Energiebewirtschaftung.

Die Möglichkeiten zur Reduzierung des Energieverbrauchs sind vielfältig und hängen überwiegend von den bauphysikalischen und anlagentechnischen Bedingungen des jeweiligen Gebäudes ab. Aber auch mit Hilfe einfacher Mittel, d. h. nicht investive bzw. kleininvestive Maßnahmen, die von den Gebäudenutzern selbst umsetzbar sind, können in einem Gebäude bis zu 20 % Energie eingespart werden.

Einsparmaßnahmen die von den Gebäudenutzern selbst umsetzbar sind und keine bzw. geringe Investitionen erfordern, sind u. a.

- Optimierung der Raumtemperaturen / Anpassung an die Raumfunktion
- Optimierung des Lüftungsverhaltens / Stoßlüftung anstatt Dauerlüftung
- Bündelung von Nutzungen / zeitlich und räumlich
- Anpassung der Heizungsregelung an den tatsächlichen Bedarf
- Beheizung in Sonderbereichen prüfen
- Markierung von Lichtschaltern / getrennte Nutzung von Lichtleisten
- Bedarfsgerechter Einsatz von Elektrogeräte / z. B. Kopierer, Computer
- Installation von Zeitschaltuhren / z. B. Elektroboiler
- Einschränkung oder Verlagerung von Spitzenlasten / z. B. Brennöfen, Küchen
- Ersatz von Glühlampen durch Energiesparlampen

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 / Energiesparkoffer
- Durchführung einer Informationskampagne

4.5 Regenerative Energien / Fotovoltaik

Im Frühjahr 2004 wurden mit den Gemeinschaftsstadtwerken Kamen-Bönen-Bergkamen (GSW) erste Gespräche über die Installation von Fotovoltaikanlagen auf städtischen Dächern geführt. Mit der GSW wurde vereinbart, Dachflächen von Schulen für einen Zeitraum von 20 Jahren zu pachten und im Gegenzug die Stadt Bergkamen an der Einspeisevergütung zu beteiligen und der jeweiligen Schule die Betriebsdaten der Anlage mittels eines Datentableaus zur Verfügung zu stellen. Der am 18.06.2004 abgeschlossene Rahmenvertrag bezieht sich vorerst auf drei Gebäude, wobei für jedes Gebäude ein separater Vertrag abzuschließen ist.

Nach Prüfung der baulichen Voraussetzungen (Dachkonstruktion, Statik, Exposition, Größe und Zustand der Dachflächen) der in Frage kommenden Gebäude, durch das Amt für Grundstücks- und Gebäudewirtschaft, wurden einvernehmlich die Dachflächen der folgenden Gebäude als am geeignetsten eingestuft:

- Hellwegschule; Bergkamen-Rünthe; Neubautrakt
- Willy-Brandt-Gesamtschule; Bergkamen-Mitte; Gebäude Abteilung 11-13
- Städtisches Gymnasium; Bergkamen-Mitte, Turnhalle I

Die Größe bzw. Leistung der Fotovoltaikanlagen beträgt jeweils 30 kWp. Die GSW erwartet in einem normalen Sonnenjahr einen Ertrag von ca. 24.000 kWh.

Durch den Abschluss der Verträge zur Errichtung der drei mittlerweile errichteten Fotovoltaikanlagen ergeben sich für die Stadt Bergkamen folgende Vorteile:

- Eine Beteiligung an der Einspeisevergütung
- Sämtliche relevanten Betriebsdaten der Fotovoltaikanlagen werden den Schulen in aufgearbeiteter Form (z. B. permanente Anzeige der aktuellen Stromproduktion) zur Verfügung gestellt. Diese können zu Unterrichtszwecken genutzt werden (z. B. Physikunterricht)
- Wahrnehmung der Vorbildfunktion im Bereich der Nutzung regenerativer Energien
- Positiver Image-Gewinn in der Öffentlichkeit
- Sämtliche in diesem Zusammenhang notwendigen Investitionen sowie die Wartung und Instandhaltung der Fotovoltaikanlagen werden durch die GSW getragen.

- Nach Ablauf der Verträge gehen die Fotovoltaikanlagen in das Eigentum der Stadt Bergkamen über.

Das nachfolgende Foto (Abbildung 10) zeigt die Inbetriebnahme der Fotovoltaikanlage auf der Hellwegschule



Abb. 10

5. Energie-/ Wasserverbräuche und –kennzahlen einzelner Gebäudegruppen

Für fast alle städtischen Gebäude und Liegenschaften in Bergkamen stehen inzwischen Verbrauchs- und Flächendaten, die zur Ermittlung von Energie- und Wasserkennzahlen benötigt werden, zur Verfügung. Innerhalb der Bergkamener Energiebewirtschaftung wird für die Berechnung dieser Kennzahlen die VDI-Richtlinie 3807 angewandt. Den Kennzahlen liegen somit zeit- und / oder witterungsbereinigte Verbrauchswerte zugrunde. Als Bezugsfläche wird die beheizte Bruttogrundfläche (BGF_e) herangezogen. Energie- und Wasserkennzahlen erlauben

- die grobe Beurteilung des energetischen Verhaltens eines Gebäudes
- die periodische Kontrolle des Energieverbrauchs
- die Aufstellung von Prioritätenlisten für Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand
- eine Erfolgskontrolle nach erfolgten Sanierungsmaßnahmen
- die grobe Beurteilung des Energiebedarfs von geplanten Neubauten
- interkommunale Vergleiche

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

5.1 Schulgebäude

Mit einer Bruttogrundfläche von insgesamt 109.494 m² haben die 17 Bergkamener Schulen den mit Abstand größten Anteil (65,36 %) an der gesamten kommunalen Gebäudefläche. Trotz dreier Anbauten, die im Rahmen der offenen Ganztagschulen errichtet wurden, hat sich die Gesamt-Bruttogrundfläche gegenüber dem Vorjahr, aufgrund des Verkaufes eines Hausmeisterhauses, nur unwesentlich verändert.

Der Energieverbrauch der Schulen ist mit 14.306 MWh gegenüber dem letzten Verbrauchsjahr um 515 MWh zurückgegangen. Der Anteil am Gesamtenergieverbrauch des kommunalen Gebäudebestandes (24.466 MWh) beträgt 58,47 %.

Betrachtet man die aktuellen Kennzahlen mit denen des Vorjahres, zeigt sich, dass im Bereich der Heizenergie an 11 von 17 Schulen die Kennzahlen rückläufig sind. Beim Stromverbrauch sind dagegen die Kennzahlen lediglich an 2 Schulen zurückgegangen. Die Kennzahlen für den Wasserverbrauch sind an 10 der 17 Schulen zurückgegangen.

In Tabelle 8 sind die Energie- und Wasserverbräuche einschließlich der dazugehörigen Kennzahlen der 17 Bergkamener Schulen des Verbrauchsjahres 2004 dargestellt:

Schule	Verbräuche 2004			Kennzahlen 2004		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Alisoschule	433.310	37.355	397	150	12,6	134
Freiherr-von-Ketteler-Schule	712.868	55.689	875	150	11,4	179
Gerhart-Hauptmann-Schule	333.899	51.448	419	95	14,3	116
Jahnschule	572.290	47.748	1.026	141	11,5	245
Overberger Schule	266.104	24.403	140	136	12,1	69
Pestalozzischule	443.000	79.473	793	91	15,8	158
Pfalzschule	639.000	38.824	502	172	10,2	132
Preinschule	793.000	36.759	582	144	6,5	103
Schillerschule	230.260	54.761	102	n.b.	10,8	20
Burgschule	739.954	48.459	1.128	136	8,7	202
Heideschule	802.100	74.447	749	134	12,1	180
Hellwegschule	781.711	61.196	1.180	140	10,7	206
Freiherr-vom-Stein-Realschule	623.000	48.250	710	80	6,0	89
Realschule Oberaden	960.430	81.171	749	142	11,7	108
Städtisches Gymnasium	1.451.000	215.659	3.116	90	13,0	187
Willy-Brandt-Gesamtschule	2.703.550	212.257	2.453	148	11,3	130
AlbertSchweitzer-Schule	604.800	47.758	581	145	11,2	136

Tab. 8

In den folgenden Abbildungen sind die Verbrauchskennzahlen nochmals graphisch dargestellt:

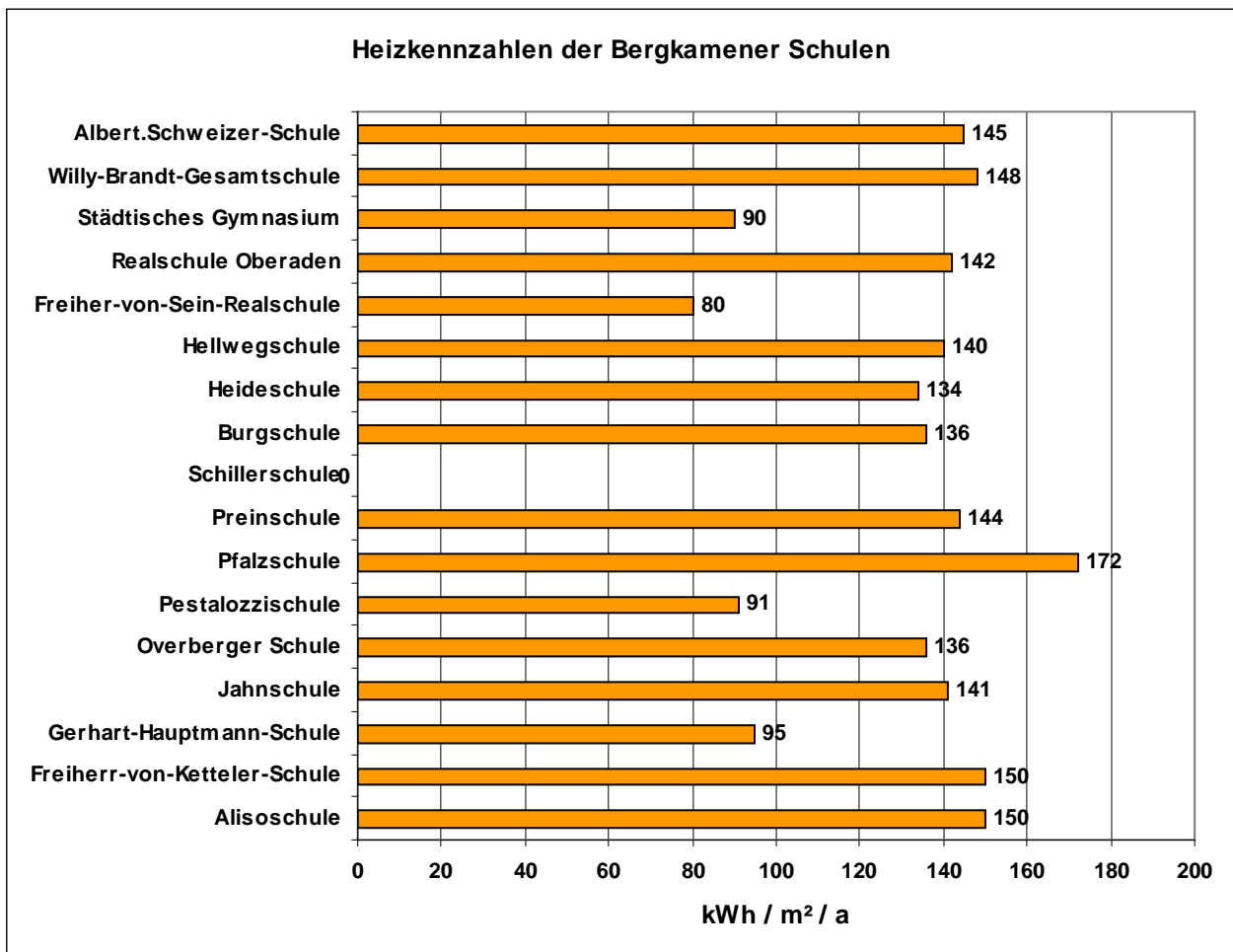


Abb. 11

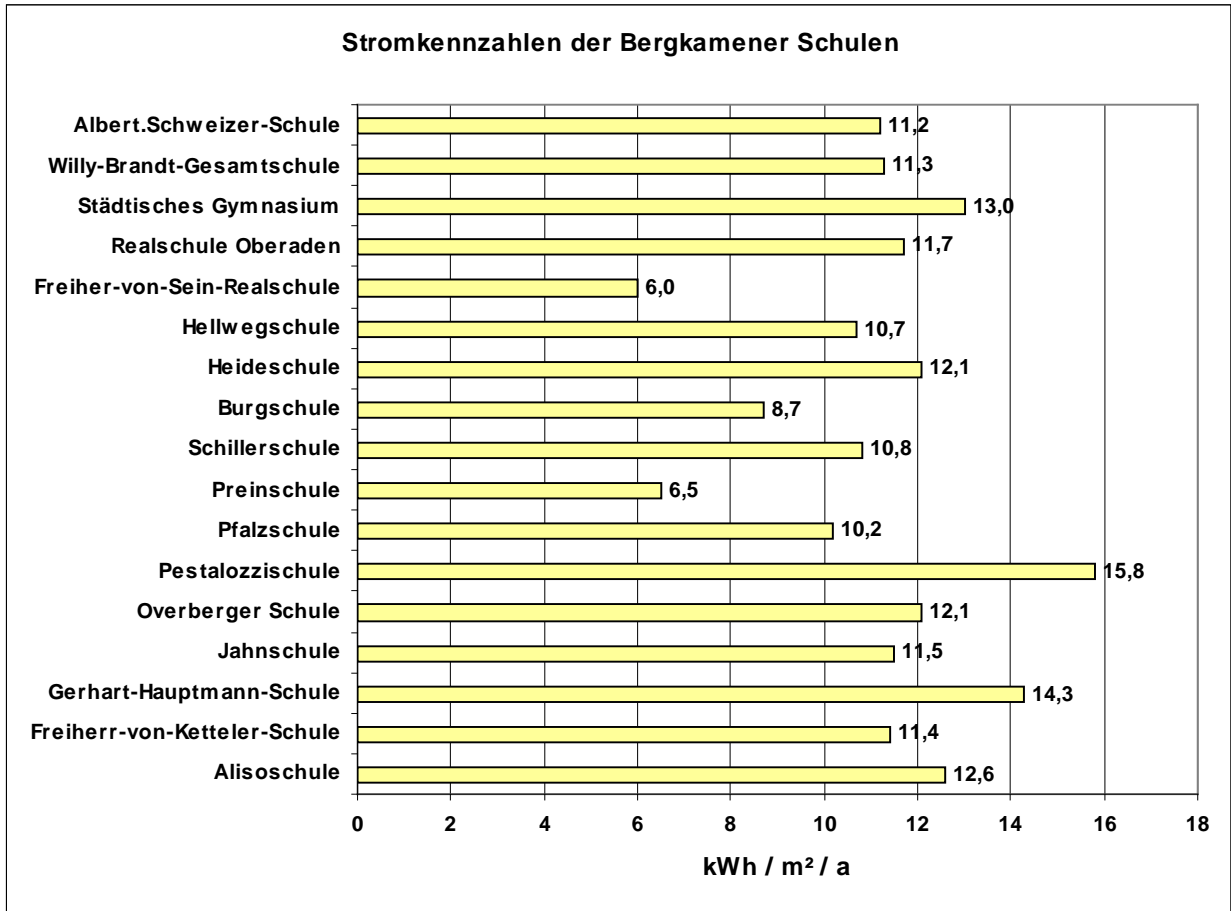


Abb. 12

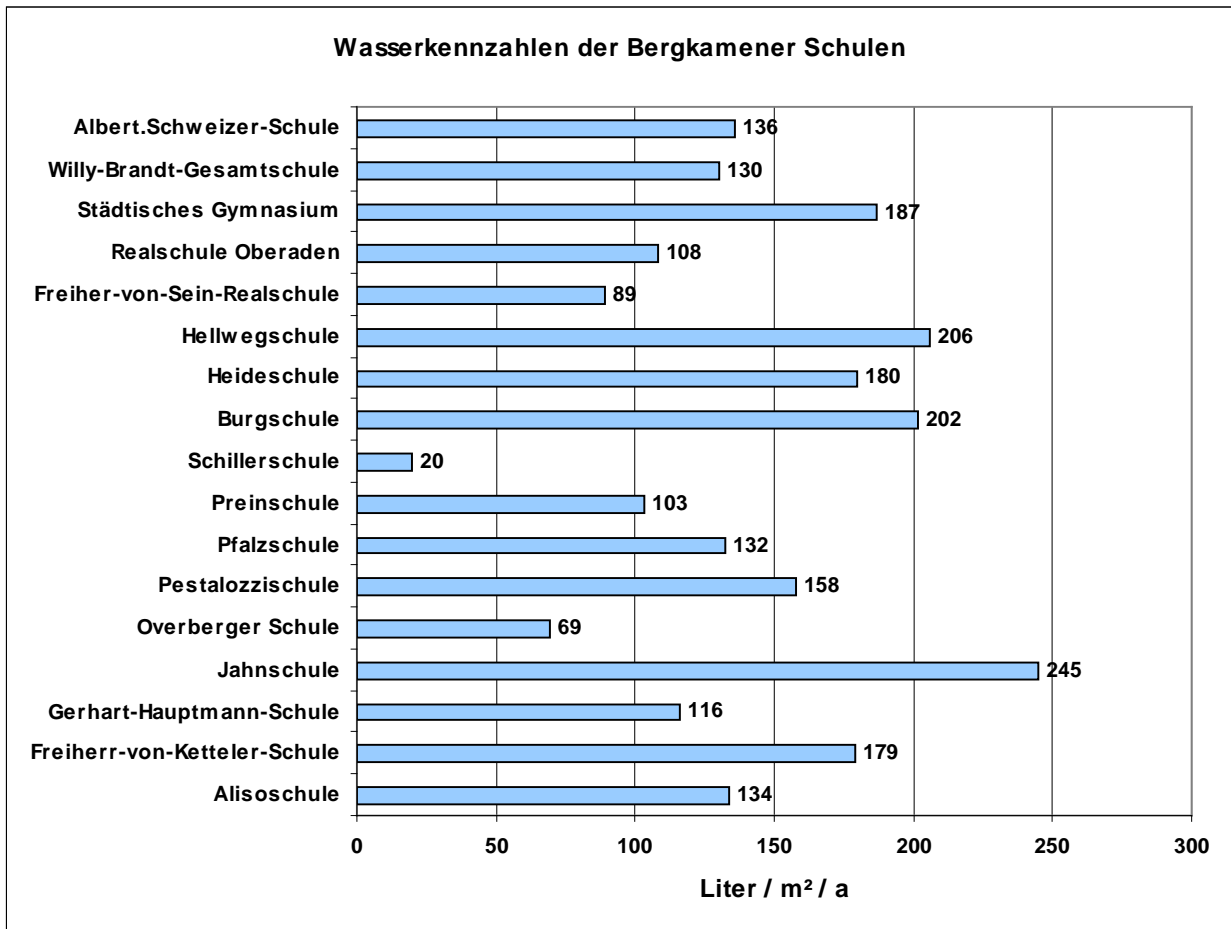


Abb.13

5.2 Kindergärten

Von den 24 Kindergärten im Bergkamener Stadtgebiet gehören 3 Kindergärten zum kommunalen Gebäudebestand. Die übrigen Kindergärten befinden sich in kirchlicher oder karitativer Trägerschaft. Im Folgenden soll auf die drei städtischen Kindergärten näher eingegangen werden.

Die Bruttogrundfläche der städtischen Kindergärten sowie der Anteil an der Gesamtfläche des kommunalen Gebäudebestandes ist mit 2.911 m² bzw. 1,74 % gegenüber dem Vorjahr unverändert geblieben. Mit einem Energieverbrauch von 532 MWh und einem Anteil von 2,17 % am Gesamtenergieverbrauch haben die städtischen Kindergärten ihren Vorjahresverbrauch deutlich überschritten.

Tabelle 9 zeigt die Energie- und Wasserverbräuche sowie die Kennzahlen für das Verbrauchsjahr 2004:

Kindergarten	Verbräuche 2004			Kennzahlen 2004		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Eichendorffstraße	142.639	18.631	340	135	17,1	312
Im Sundern	228.695	40.757	1.514	220	38,2	1.420
Kamer Heide	80.708	20.526	423	110	27,2	560

Tab. 9

Die Abbildungen 14 bis 16 zeigen die Gegenüberstellung der Verbrauchskennzahlen der städtischen Kindergärten:

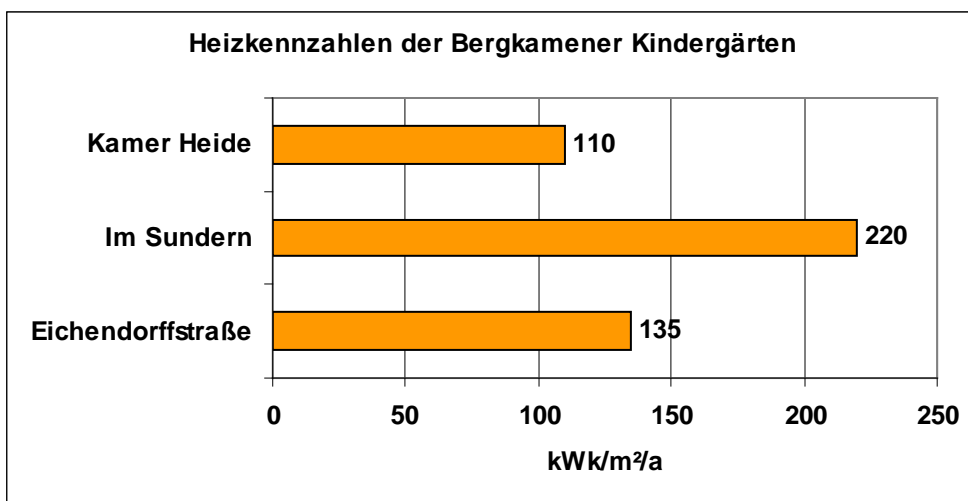


Abb. 14

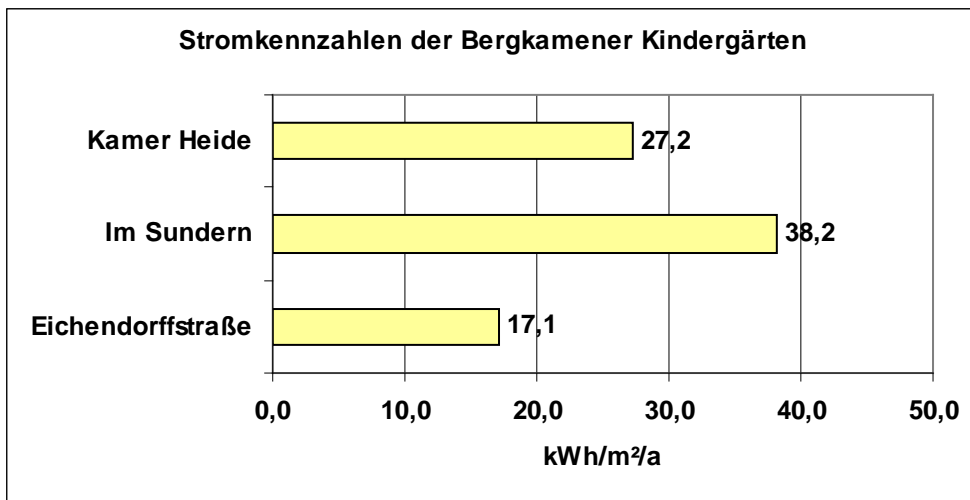


Abb. 15

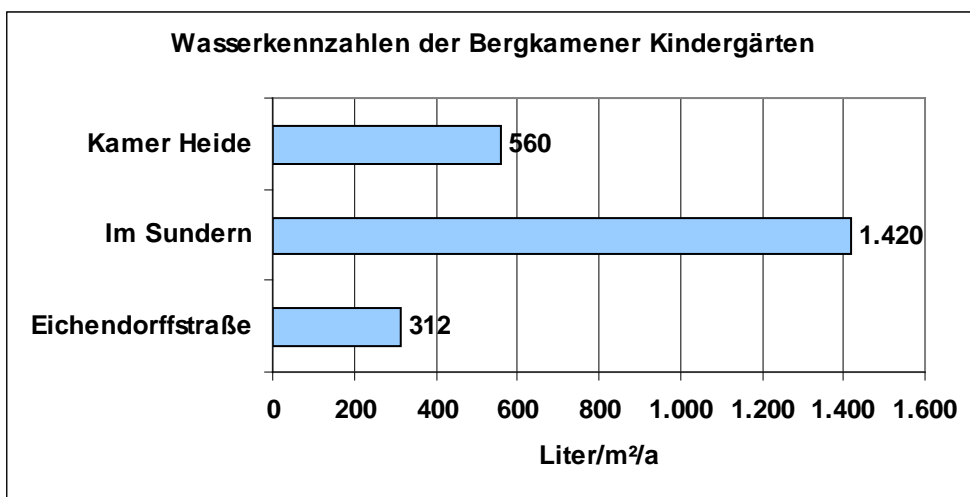


Abb. 16

5.3 Jugendheime

Die Stadt Bergkamen unterhält und bewirtschaftet in den Ortsteilen Rünthe, Oberaden und Weddinghofen je ein Jugendheim. Die drei Jugendheime haben mit einer Brutto-Grundfläche von 4.944,14 m² einen Anteil von 2,95 % an der Gesamtfläche der städtischen Gebäude. Im Jahr 2003 verbrauchten sie insgesamt 566 MWh und somit 2,31% des Gesamtenergieverbrauchs aller städtischen Gebäude.

Die Reduzierung des Energieverbrauches um 169 MWh bei dieser Gebäudegruppe gegenüber dem Vorjahr, ist vor allem auf den Rückgang des Heizenergieverbrauches des Jugendheims Oberaden zurückzuführen.

Die Verbrauchsdaten und Kennzahlen für das Jahr 2004 sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Jugendheime	Verbräuche 2004			Kennzahlen 2004		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Rünthe	237.639	18.631	1.115	135	8,5	560
Oberaden	133.073	35.298	602	66	17,1	291
Weddinghofen	132.771	8.974	121	154	10,1	137

Tab. 7

Die folgenden drei Abbildungen zeigen die Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen der Jugendheime für das Jahr 2004 :

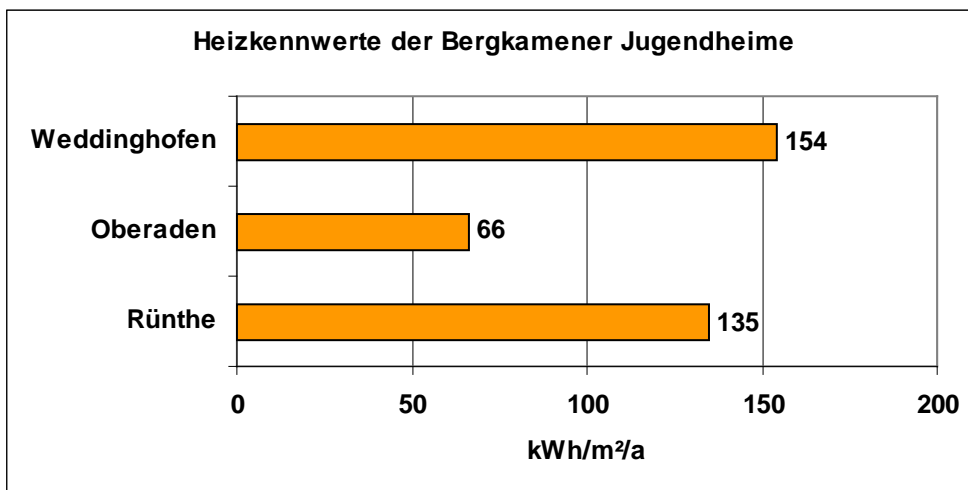


Abb. 17

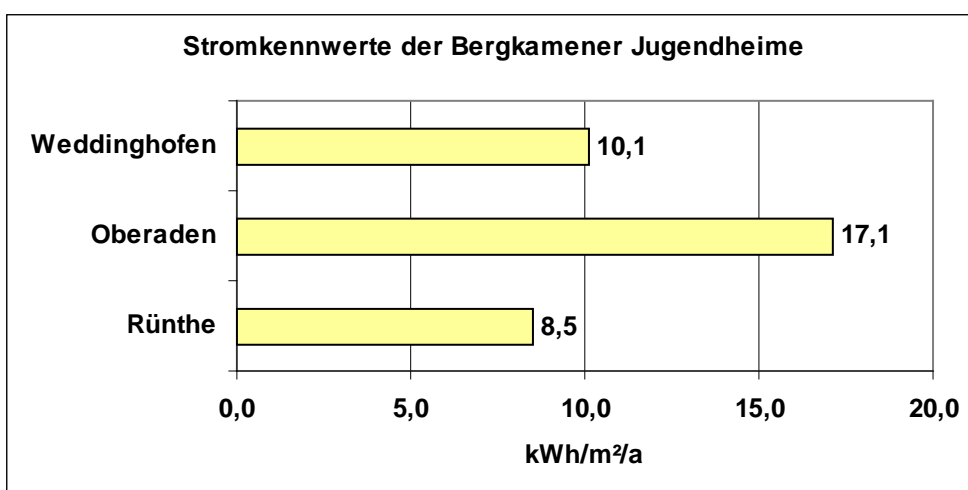


Abb. 18

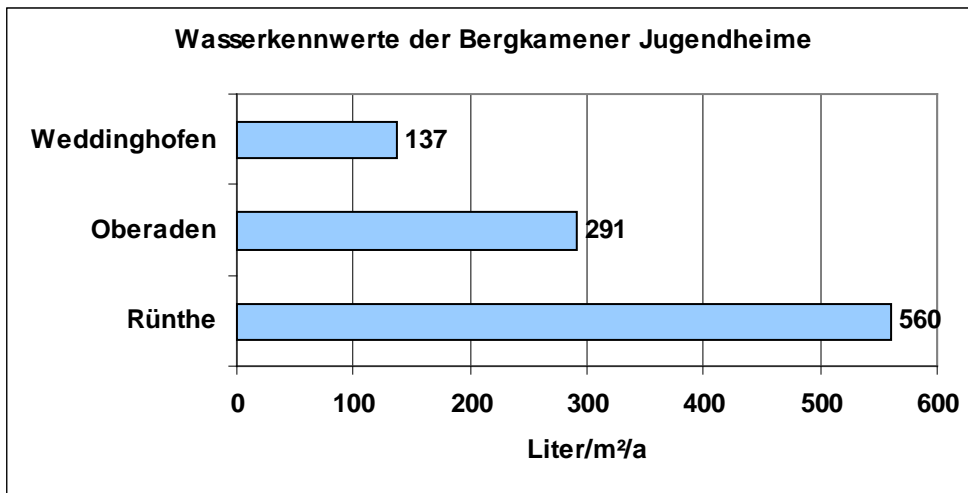


Abb. 19

5.4 Sporthallen

Sportstätten, insbesondere Sporthallen, sind ein wichtiger Bestandteil der öffentlichen Daseinsvorsorge und Austragungsort vielfältiger sportlicher, gesundheitlicher und sozialer Aktivitäten. Die Bereitstellung von insgesamt 18 Sporthallen bedeutet für die Stadt Bergkamen eine hohe finanzielle Belastung, da der Unterhalts- und Investitionsbedarf größer ist als bei anderen Gebäuden vergleichbarer Größenordnung.

Die Sporthallen sind i. d. R. räumlich und abrechnungstechnisch einzelnen Schulen zugeordnet. Gegenstand der folgenden Betrachtung sind jedoch die vier Sporthallen, die räumlich nicht zu einer bestimmten Schule gehören sowie die Sporthalle „Am Friedrichsberg“, als größte Sporthalle in Bergkamen.

Mit einer Bruttogrundfläche von 10.255,69 m² haben die 5 Sporthallen im Verbrauchsjahr 2004 einen Anteil von 6,12 % an der Gesamtfläche und mit einem Energieverbrauch von 1.934 MWh einen Anteil von 7,90 % am Gesamtverbrauch aller kommunalen Gebäude.

Die Verbräuche und Kennzahlen der Sporthallen für das Jahr 2004 sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Sporthalle	Verbräuche 2004			Kennzahlen 2004		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Sporthalle Mitte	255.000	31.601	991	418	43,1	1.519
Sporthalle Rünthe	151.349	7.782	378	201	10,1	489
Römerbergsporthalle	566.386	168.291	1.624	227	65,5	632
Doppelsporthalle Overberge	182.299	62.685	n.b.	70	23,3	
Sporthalle Am Friedrichsberg	424.101	84.127	628	123	23,8	178

Tab.8

Die Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen der Sporthallen des Jahres 2004 sind in den nachstehenden Abbildungen dargestellt.

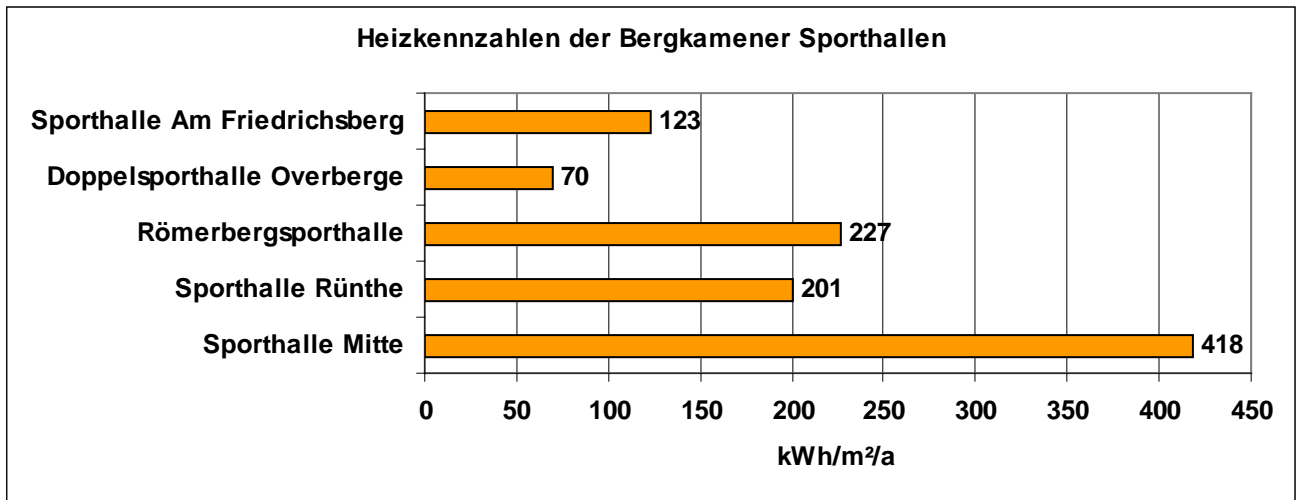


Abb. 20

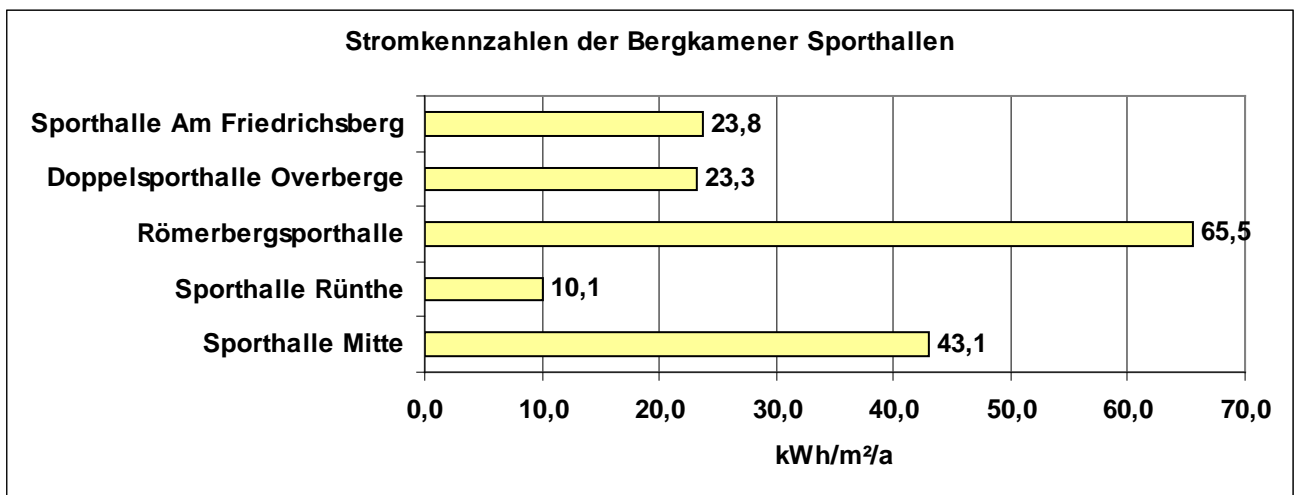


Abb. 21

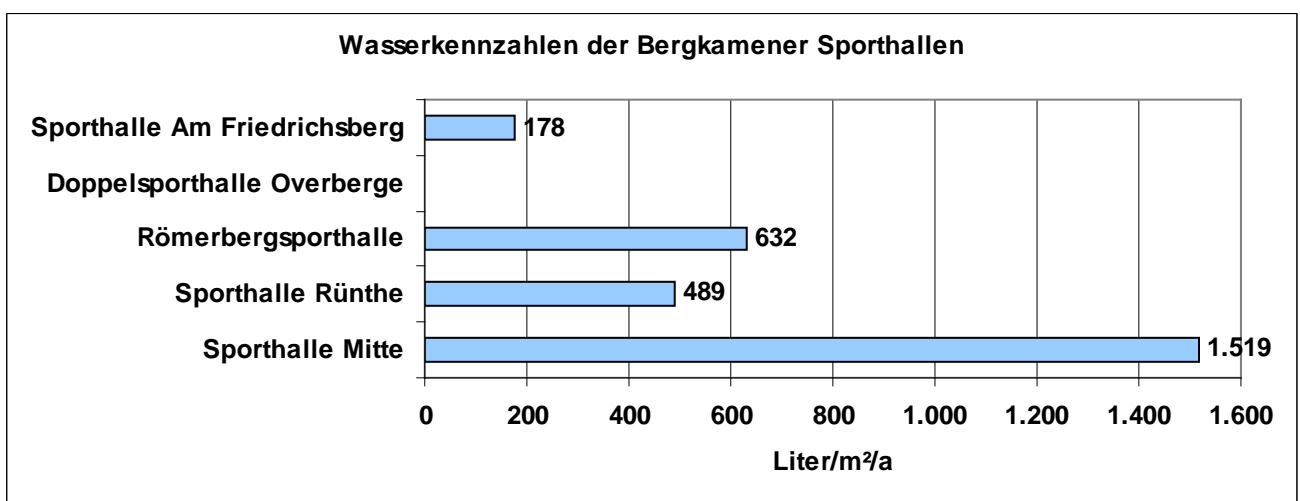


Abb. 22

5.5 Feuerwehrgerätehäuser

Durch die Erweiterung eines Schulungs- (Feuerwehr Weddinghofen) sowie eines Umkleideraumes (Feuerwehr Oberaden) haben die sechs Bergkamener Feuerwehrgerätehäuser insgesamt eine Bruttogrundfläche von 4.894,35 m² und somit einen Anteil von 2,92 % an der Gesamtfläche des kommunalen Gebäudebestandes. Insgesamt wurden im Jahr 2004 durch die Feuerwehrgerätehäuser 675 MWh Strom und Heizenergie verbraucht. Dies entspricht 2,76 % des Gesamtenergieverbrauchs aller städtischen Gebäude.

Die folgende Tabelle zeigt die Verbrauchsdaten und Kennzahlen der Bergkamener Feuerwehrgerätehäuser:

Feuerwehrgerätehäuser	Verbräuche 2004			Kennzahlen 2004		
	Heizung kWh	Strom kWh	Wasser m ³	Heizung kWh/m ² /a	Strom kWh/m ² /a	Wasser l/m ² /a
Bergkamen-Heil	22.162	7.706	42	69	23,3	127
Bergkamen-Mitte	141.431	12.875	751	112	10,0	581
Bergkamen-Oberaden	174.840	9.521	188	177	9,4	185
Bergkamen-Overberge			45			120
Bergkamen-Rünthe	123.293	16.492	503	162	16,4	645
Bergkamen-Weddinghofen	149.926	16.492	358	130	13,9	301

Tab. 9

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.

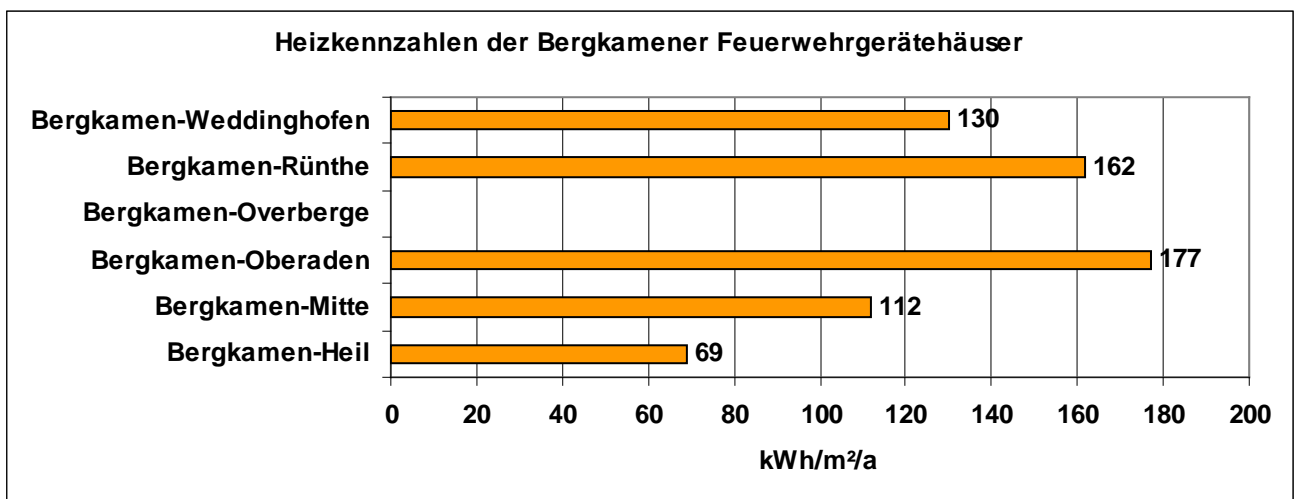


Abb. 23

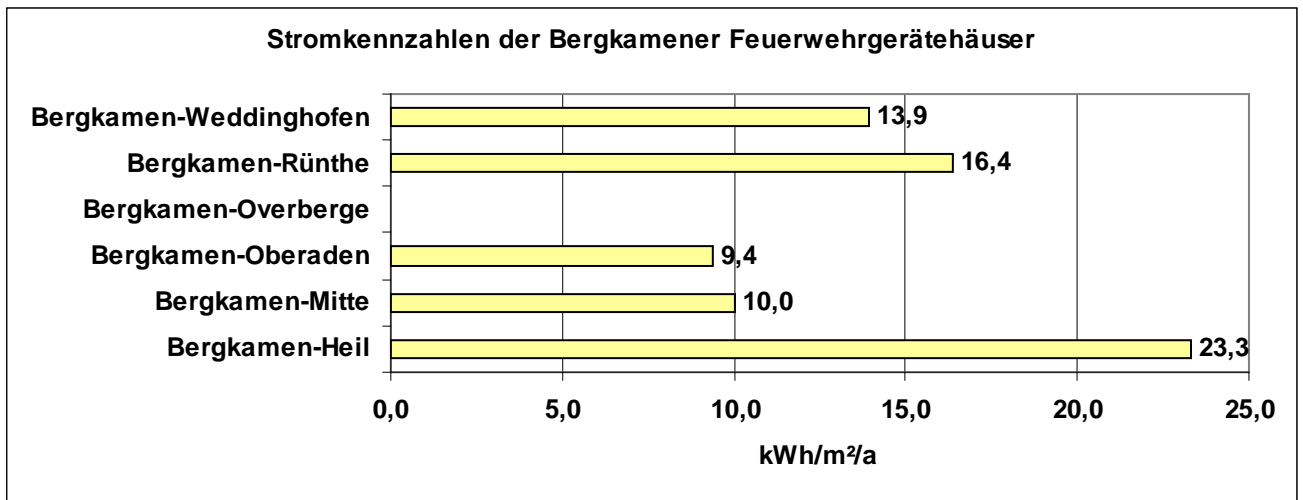


Abb. 24

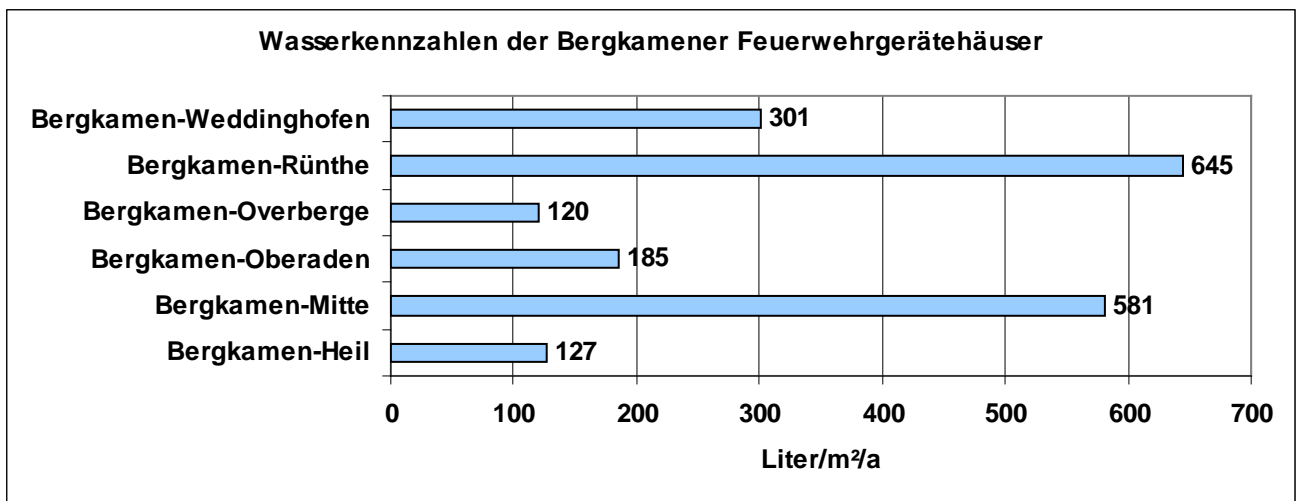


Abb. 25

5.6 Verwaltungs- und Kultureinrichtungen

Obwohl Verwaltungsgebäude und Kultureinrichtungen hinsichtlich ihres Nutzungsgrades sowie des individuellen Nutzerverhaltens als heterogenste Gebäudegruppe innerhalb des kommunalen Gebäudebestandes einzustufen sind, sollen nachfolgend das Bergkamener Rathaus, die Volkshochschule, eine Bibliothek und ein Freizeit- und Begegnungszentrum näher betrachtet werden.

Mit einer Bruttogrundfläche von 15.487,85 m² haben die vier o. g. Gebäude einen Anteil von 9,25 % an der Gesamt-Bruttogrundfläche des Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen. Der Anteil am Gesamtenergieverbrauch liegt im Verbrauchsjahr 2004 mit 2.348 MWh bei 9,60 %. Der Energieverbrauch dieser Gebäudegruppe konnte somit gegenüber dem Vorjahr immerhin um 103 MWh reduziert werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Energie- und Wasserverbräuche sowie die dazugehörigen Kennzahlen:

Verwaltungs- und Kultureinrichtungen	Verbräuche 2004			Kennzahlen 2004		
	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)	903.000	375.874	2.533	130	52,7	355
Treffpunkt	133.000	21.689	129	82	13,0	78
Stadtmuseum/Galerie Sohle 1	461.634	55.459	1.409	153	17,9	455
Schacht III	338.800	58.050	1.494	97	16,2	416

Tab.10

Die graphische Darstellung der Energie- und Wasserkennzahlen für das Verbrauchsjahr 2004 zeigen die folgenden drei Abbildungen:

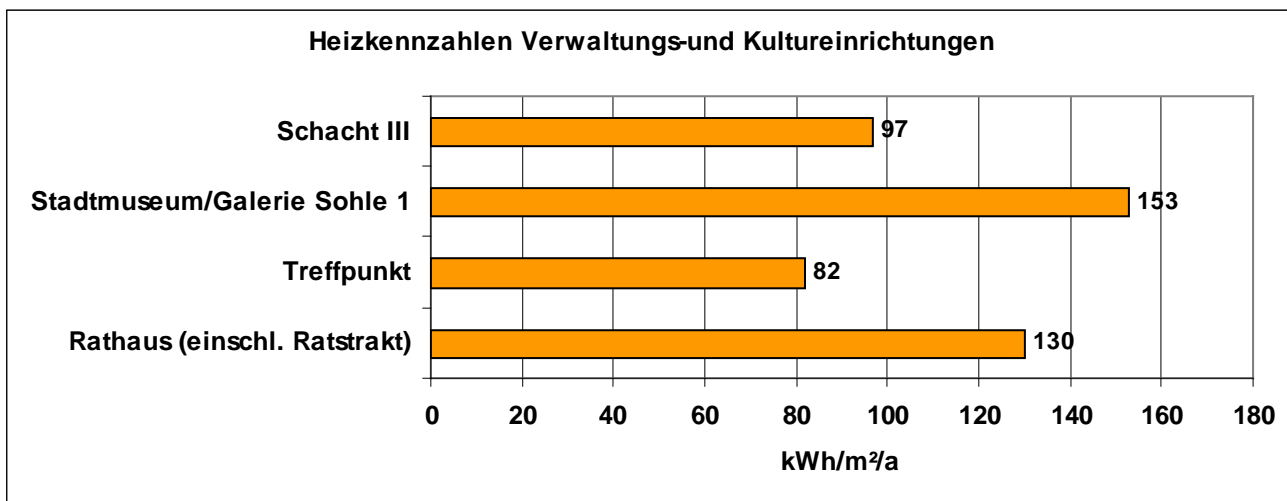


Abb. 26

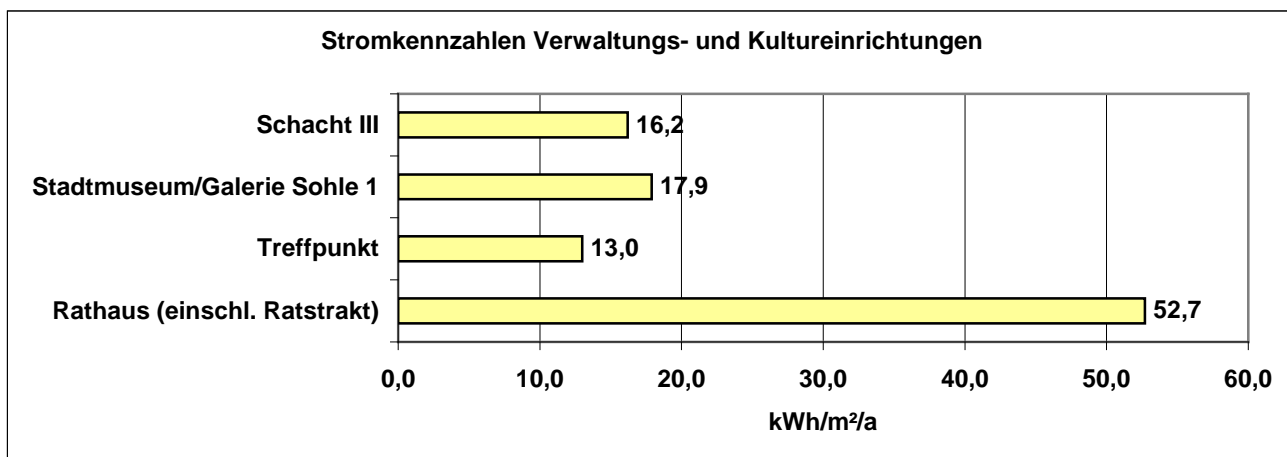


Abb. 27

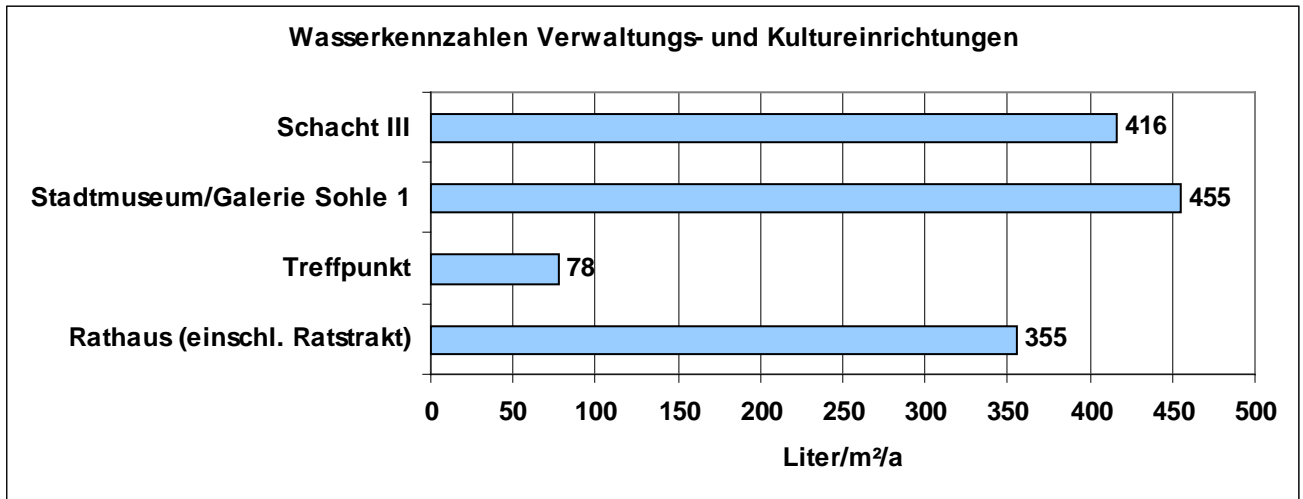


Abb. 28

6. Energie- und Wasserkosten einzelner Gebäudegruppen

In der folgenden Tabelle sind die im Verbrauchsjahr 2004 entstandenen Kosten für Heizung, Strom und Wasser sowie deren prozentuale Verteilung der in Kapitel 5 betrachteten Gebäudegruppen wiedergegeben:

Gebäudegruppe	Heiz-	Anteil	Strom-	Anteil	Wasser-	Anteil
	kosten €	%	kosten €	%	kosten €	%
Schulgebäude	680.266	63,67	174.679	38,31	28.802	28,13
Kindergärten	19.457	1,82	12.705	2,79	3.663	3,58
Jugendheime	21.391	2,00	9.771	2,14	3.121	3,05
Sporthallen	80.710	7,55	44.329	9,72	6.436	6,29
Feuerwehrgerätehäuser	27.135	2,54	12.326	2,70	3.341	3,26
Verwaltung/ Kultur	110.679	10,36	60.371	13,24	7.655	7,48
Sonstige Liegenschaften	128.783	12,05	141.740	31,09	49.384	48,23
Summe	1.068.421	100	455.921	100	102.402	100

Tab. 11

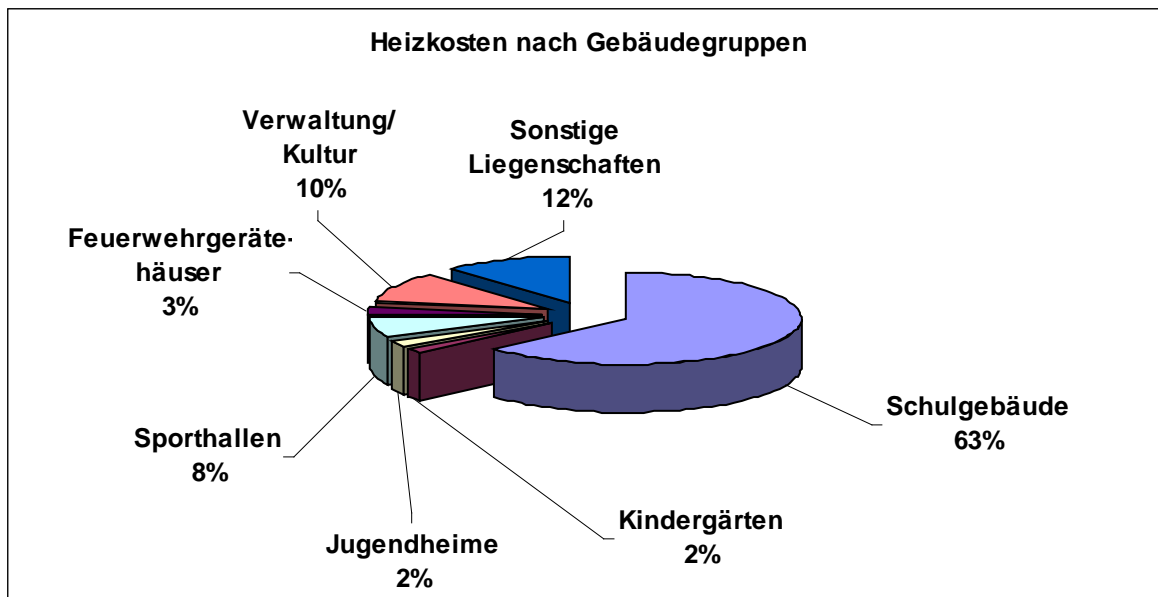


Abb. 29

Ein Vergleich mit den Vorjahreskosten bzw. ihrer Verteilung im Bereich Heizenergie zeigt, dass absolut gesehen die Kosten um 2,78 % (28.948 €) gestiegen sind, die prozentuale Verteilung auf die verschiedenen Gebäudegruppen annähernd gleich geblieben ist. Als größte Gebäudegruppe haben die Schulen mit 63,67 % (680.266 €) den mit Abstand größten Anteil an den Gesamt-Heizenergiekosten des Verbrauchsjahres 2004. Entsprechend seiner Größe hat der Schulkomplex der Willy-Brandt-Gesamtschule mit 25,96 % (176.572 €) die höchsten Heizenergiekosten innerhalb dieser Gebäudegruppe. Bemerkenswert ist, dass die Heizenergiekosten der Schulen im Vergleich zu 2003 um 5,4 % gestiegen ist. Dieser Umstand sowie die allgemeine Verteilung der Heizenergiekosten zeigen, dass im Bereich der Schulen die größten Einsparpotentiale erschlossen werden können. Mit einem Anteil von 5,02 % (53.629 €) ist das Bergkamener Rathaus als weiterer Großverbraucher einzustufen.

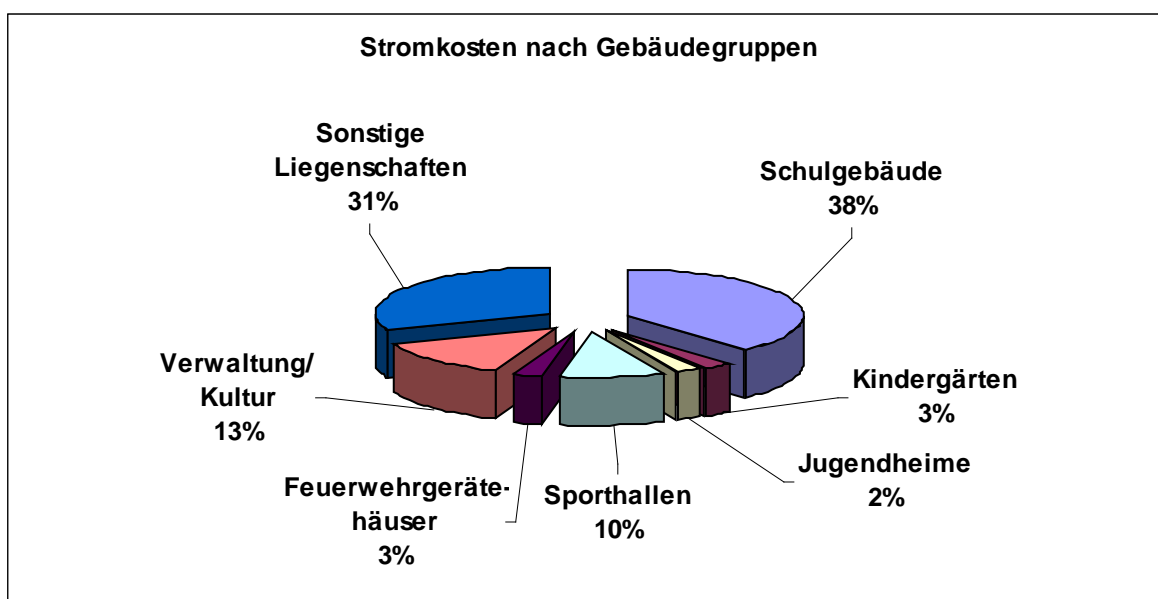


Abb. 30

Die Steigerung der Stromkosten um 9,49 % (39.542 €) ist in erster Linie auf den Abschluss eines neuen Stromlieferungsvertrages vom 21.10.2003 zurückzuführen. Wie bei den Heizenergiekosten hat auch bei den Stromkosten die Gebäudegruppe der Schulen mit 38,31 % (174.679 €) den größten Anteil an den Gesamtstromkosten des Jahres 2004. Auch hier ist bei den Schulen gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung von 6,36 % zu verzeichnen. Wie im Vorjahr, sind als weitere Großverbraucher das Rathaus und, trotz einer Stromkostenreduzierung von 25,91 % (6.976 €), die Römerbergsporthalle zu nennen.

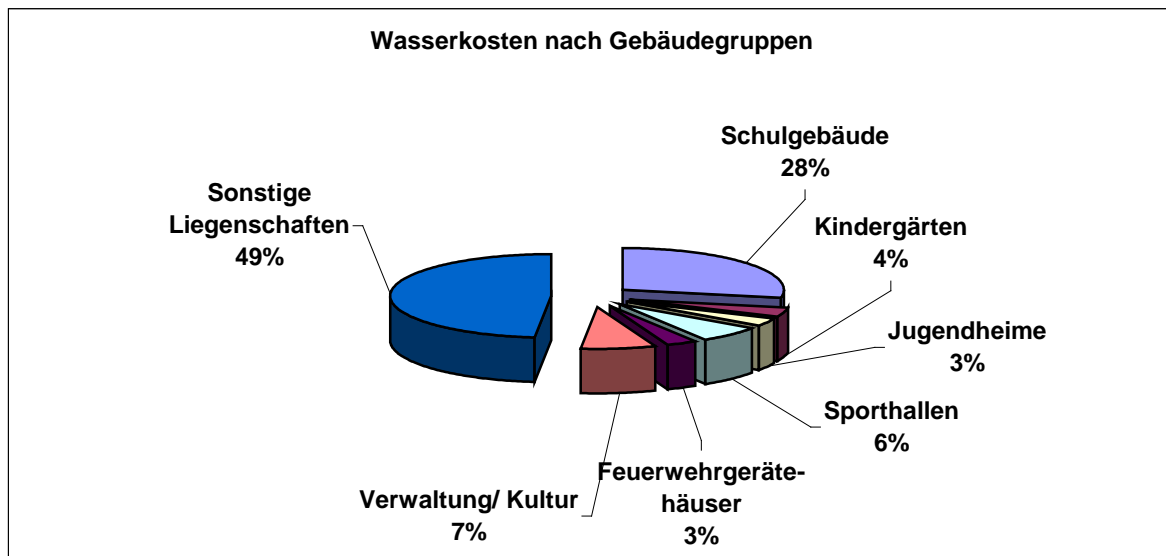


Abb. 31

Insgesamt konnten die Wasserkosten im Verbrauchsjahr 2004 um 3,83 % (4.079 €) reduziert werden. Die prozentuale Verteilung der Wasserkosten ist im Vergleich zum Vorjahr nahezu gleich geblieben. Die Gebäudegruppe Sonstige Liegenschaften hat, bedingt durch Großverbraucher, wie verschiedene Sportplätze und Obdachlosen-/Asylbewerberunterkünfte, mit 48,23 % den mit Abstand größten Anteil an den Gesamtkosten. Aufgrund des hohen Anteils am Gebäudebestand folgen die Bergkammer Schulen mit 28,13 % der Gesamt-Wasserkosten des Jahres 2004.

7. Zusammenfassung

Der nunmehr zweite in Folge vorliegende Energiebericht der Stadt Bergkamen betrachtet die Entwicklung der Kosten und Verbräuche für Heizenergie, Strom und Wasser des kommunalen Gebäudebestandes der letzten vier Jahre sowie mit dem Referenz- bzw. Basisjahr 1995. 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 und 2004 folgende Verbrauchswerte bzw. -kosten:

		1995	2004	Differenz %
Gesamtkosten	€	1.905.722	1.626.744	-14,64
Heizenergieverbrauch	MWh	28.544	21.712	-23,93
Heizenergiekosten	€	1.070.431	1.068.421	-0,19
Stromverbrauch	MWh	4.165	3.342	-19,76
Stromkosten	€	642.397	455.921	-29,03
Wasserverbrauch	m ³	127.285	62.569	-50,84
Wasserkosten	€	192.894	102.402	-46,91

Durch den Verbrauch fossiler Energien sind im Gebäudebestand der Stadt Bergkamen im Jahr 2004 CO₂-Emissionen in Höhe von 7.420 t entstanden. Gegenüber dem Referenzjahr 1995 bedeutet das eine Reduzierung um 3.370 t (31,23 %). Verglichen mit dem Vorjahr konnten die Emissionen nochmals um 387 t (4,96 %) gesenkt werden. Die Stadt Bergkamen hat somit das aus der Selbstverpflichtung der Bundesregierung resultierende Ziel, die CO₂-Emissionen bis 2005 um 25 % zu reduzieren, bereits seit 3 Jahren erreicht.

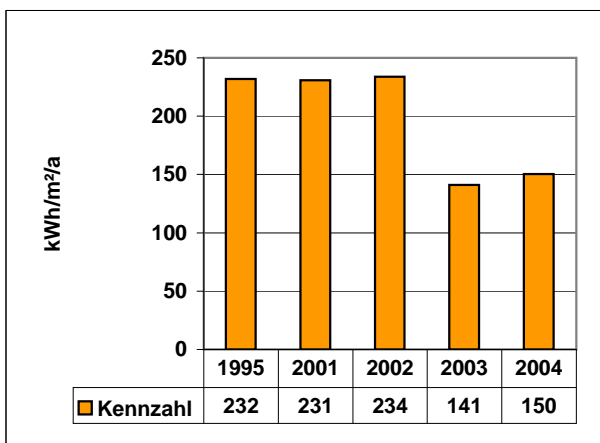
Anhang

- I. **Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen einzelner Gebäude**
- II. **Energie-/Wasserverbräuche und –kosten des kommunalen Gebäudebestandes 2001 bis 2003**

I. Energie- und Wasserverbrauchskennzahlen einzelner Gebäude

Alisoschule

Heizenergieverbrauchskenwert 2004:	150 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-35,34%

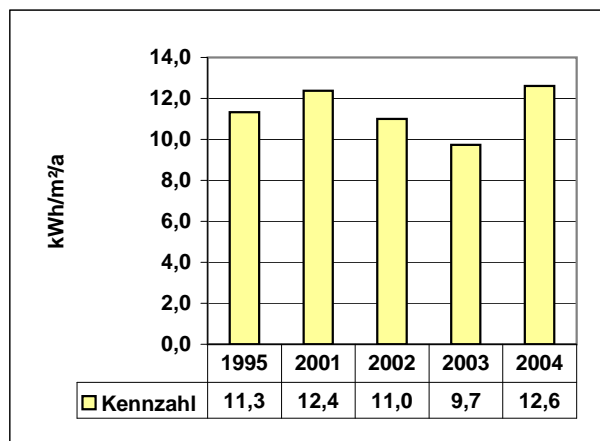


Energiebezugsfläche: 2.963,35 m²
Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	643.000	16106,72
2001	600.727	25308,74
2002	570.064	22600,84
2003	388.270	18249,08
2004	433.310	20837

Bemerkung: Contracting seit 01/2003

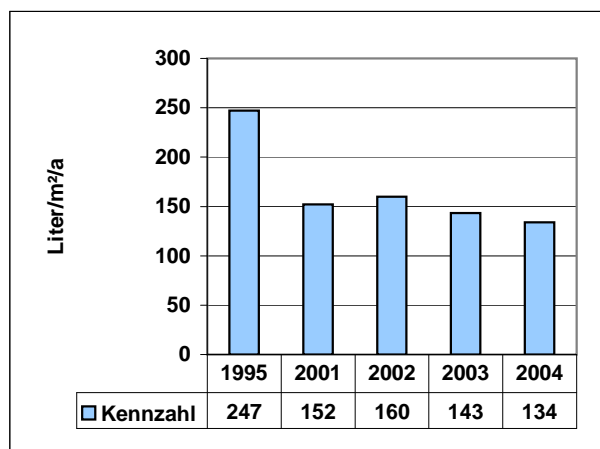
Stromverbrauchskennzahl 2004:	12,6 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	11,50%



Energiebezugsfläche: 2.963,35 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	33.566	7.485,3
2001	36.670	4.765,6
2002	32.615	4.385,3
2003	28.869	4.061,2
2004	37.355	6.092,3

Wasserverbrauchskennwert 2004:	134 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-45,75%

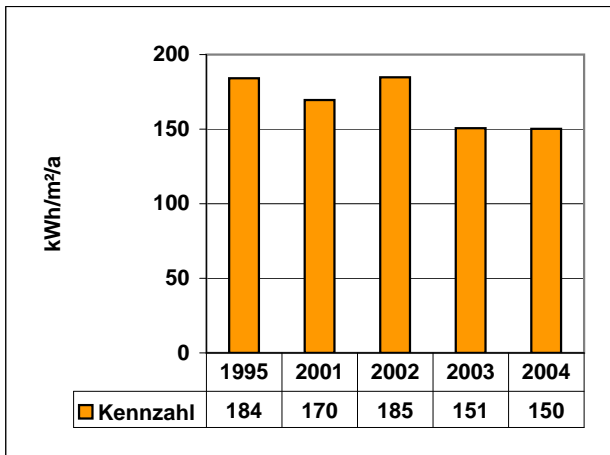


Bezugsfläche: 2.963,35 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	732	1.499,62
2001	451	781,89
2002	474	815,50
2003	425	747,21
2004	397	713,94

Freiherr-von-Ketteler-Schule

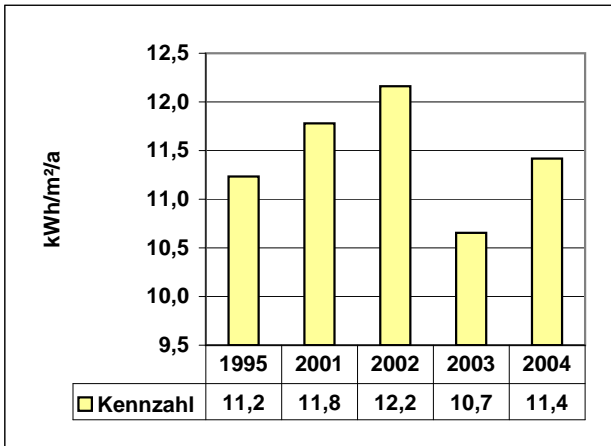
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	150 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-18,48%



Energiebezugsfläche: 4.876,97 m²
Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	839.772	21.034,55
2001	726.830	30.628,03
2002	741.526	29.390,04
2003	682.436	28.656,88
2004	712.868	30.683,48

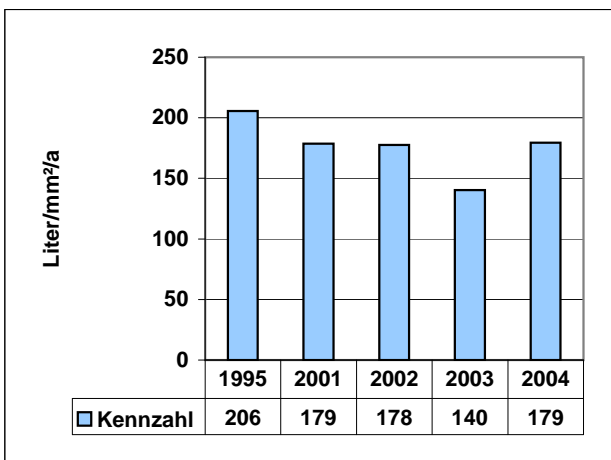
Stromverbrauchskennzahl 2004:	11,4 kWh/m ² a
Differenz zu Basisjahr 1995:	1,78%



Energiebezugsfläche:: 4.876,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	54.792	12.318,6
2001	57.450	7.551,1
2002	59.317	8.029,7
2003	51.955	7.305,0
2004	55.689	9.360,8

Wasserverbrauchskennwert 2004:	179 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-13,11%

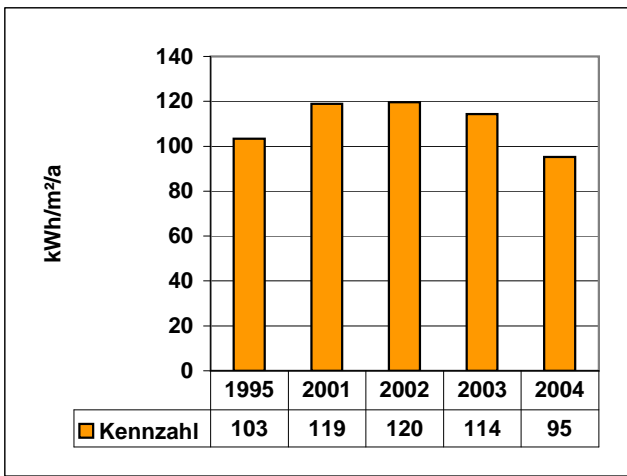


Bezugsfläche: 4.876,97 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.003	1.749
2001	871	1.701
2002	866	1.683
2003	685	1.446
2004	875	1.724

Gerhart-Hauptmann-Schule

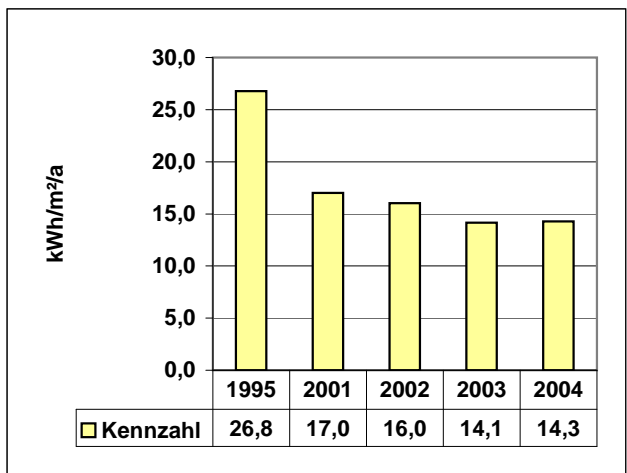
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	95 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-7,77%



Energiebezugsfläche: 3.601,95 m²
 Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	347.995	25.587,71
2001	376.200	24.730,09
2002	354.200	24.371,30
2003	382.794	22.098,73
2004	333.899	23.414,54

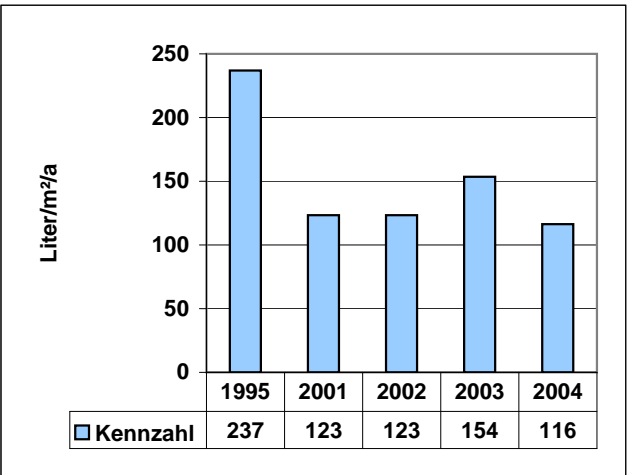
Stromverbrauchskennzahl 2004:	14,3 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-46,64%



Energiebezugsfläche: 3.601,95 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	96.396	14.048,77
2001	61.230	5.649,58
2002	57.696	4.992,56
2003	50.953	5.886,88
2004	51.448	5.794,22

Wasserverbrauchskennwert 2004:	116 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-51,05%

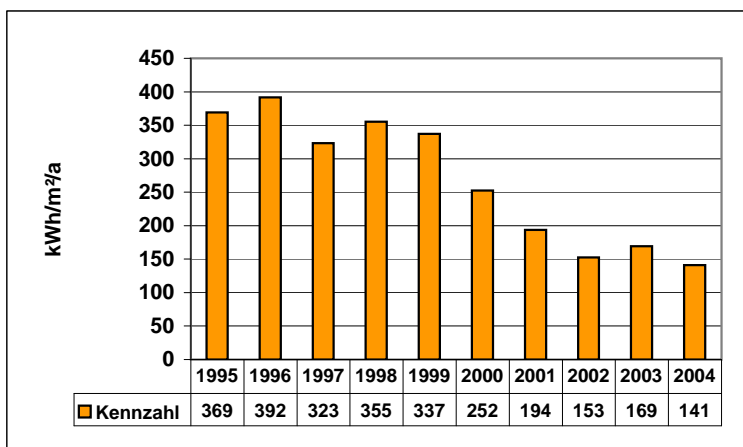


Bezugsfläche: 3.601,95 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	853	1.748,97
2001	444	754,45
2002	444	773,00
2003	553	924,99
2004	419	744,34

Jahnschule

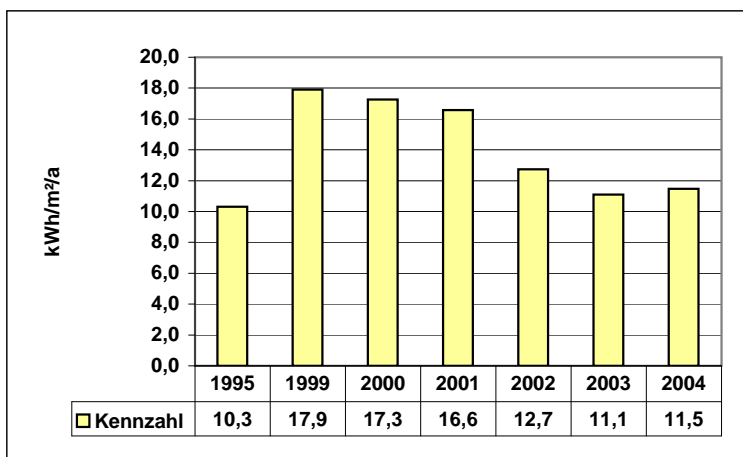
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	141 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-61,79%



Energiebezugsfläche: 4.164,91 m²
Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	1.437.979	29.118,07
1996	1.816.483	36.406,82
1997	1.262.516	28.977,12
1998	1.341.657	31.361,49
1999	1.187.489	25.567,28
2000	852.312	22.438,14
2001	708.841	25.146,68
2002	523.345	17.521,18
2003	655.643	22.793,41
2004	572.290	20.053,44

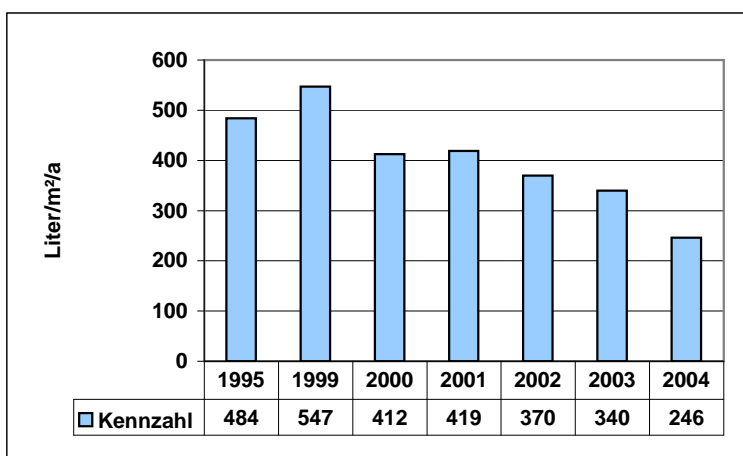
Stromverbrauchskennzahl 2004:	11,5 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	11,65%



Energiebezugsfläche: 4.164,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	42.953	7.726,1
1999	74.539	12.117,2
2000	71.924	8.773,7
2001	69.061	8.977,2
2002	53.024	6498,18
2003	46.213	6498,18
2004	47.748	7599,62

Wasserverbrauchskennwert 2003:	246 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-49,19%

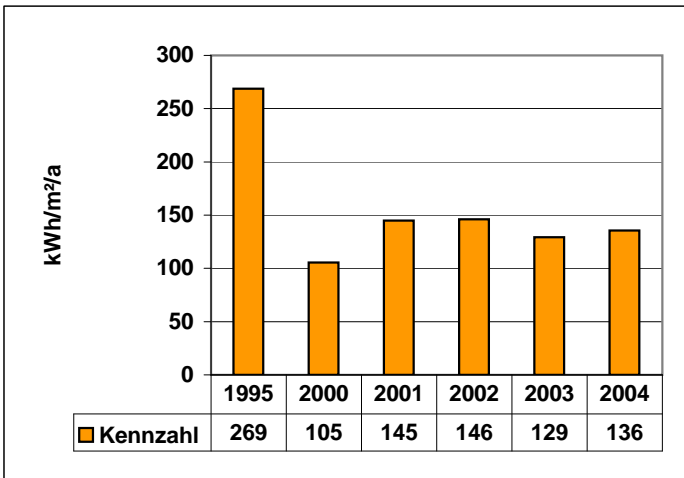


Bezugsfläche: 4.164,91 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	2.015	3.036,56
1999	2.279	3.337,06
2000	1.718	2.609,59
2001	1.746	2.599,89
2002	1540	2.365,78
2003	1415	2.192,10
2004	1026	1.666,13

Overberger Schule

Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	136 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-49,44%

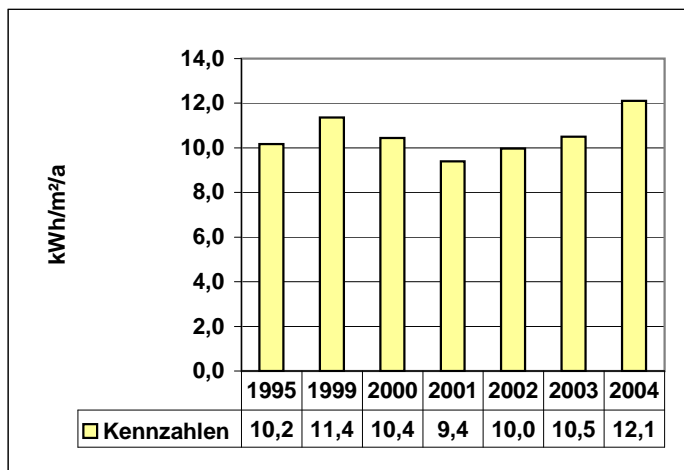


Energiebezugsfläche: 2.016,15 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	506.956	12.698,45
2000	172.348	10.314,97
2001	256.505	10.805,33
2002	242.143	9.597,43
2003	242.300	10.174,75
2004	266.104	11.454,26

Bemerkung: Energiekonzept in 2000 mit Trennung vom Kindergarten

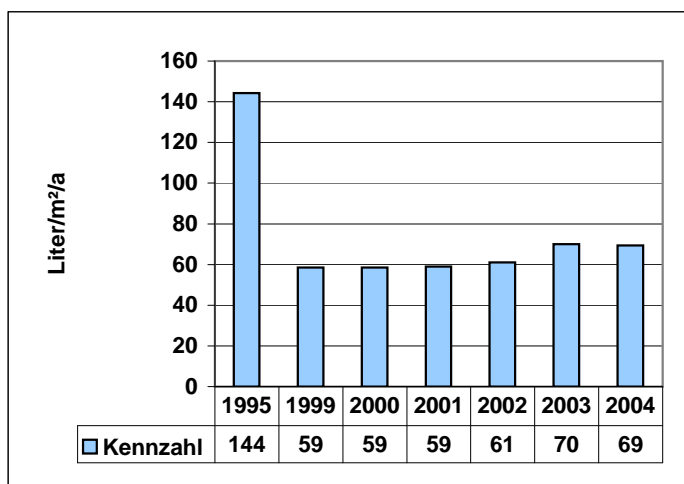
Stromverbrauchskennzahl 2004:	12,1 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	18,62%



Energiebezugsfläche: 2.016,15 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	20.497	3.942,06
1999	22.905	3.848,56
2000	21.049	2.599,32
2001	18.956	2.496,91
2002	20.102	2.731,05
2003	21.168	2.983,69
2004	24.403	3.883,09

Wasserverbrauchskennwert 2003:	69 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-52,08%

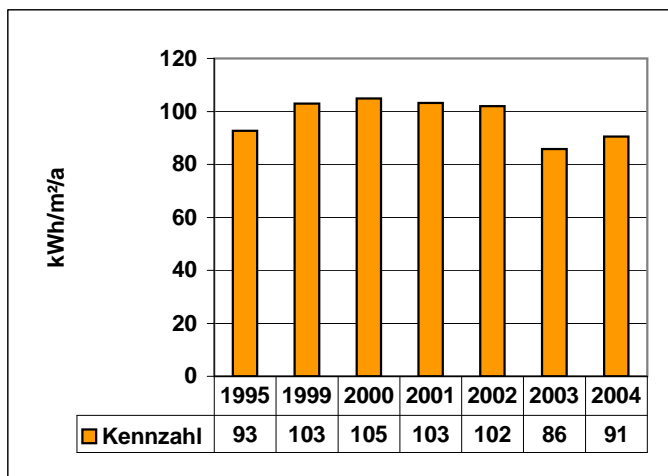


Bezugsfläche: 2.016,15 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	291	912,66
1999	118	496,36
2000	118	507,48
2001	119	502,76
2002	123	509,35
2003	141	534,46
2004	140	537,33

Pestalozzischule

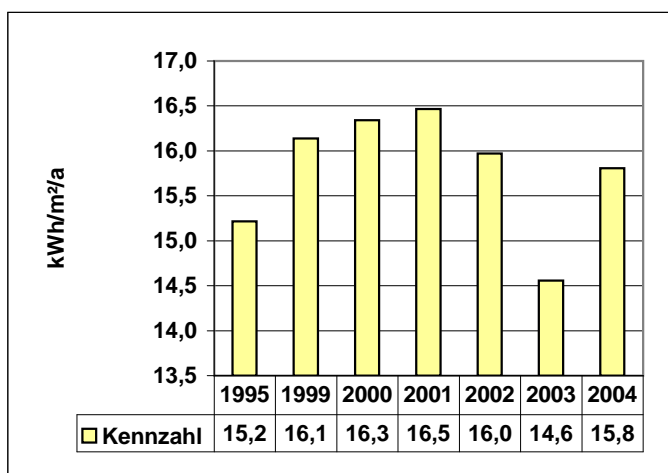
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	91 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-2,15%



Energiebezugsfläche: 5.027,52 m²
 Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	436.000	23.442,22
1999	438.000	22.685,55
2000	428.000	22.385,47
2001	456.000	25.227,25
2002	422.000	25200,19
2003	401.000	20589,12
2004	443.000	25120,38

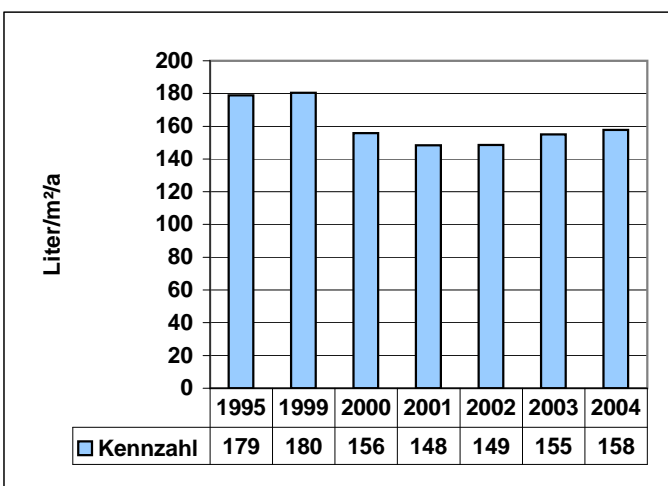
Stromverbrauchskennzahl 2004:	15,8 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	3,95%



Energiebezugsfläche: 5.027,52m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	76.496	16.310,21
1999	81.139	14.789,48
2000	82.161	9.790,89
2001	82.776	10.796,15
2002	80.289	10.792,56
2003	73.180	10.208,28
2003	79.473	11.289,41

Wasserverbrauchskennwert 2004:	158 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-11,73%

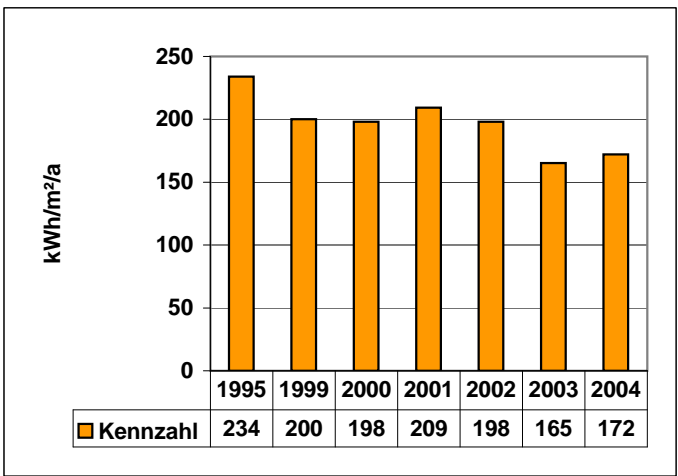


Bezugsfläche: 5.027,52 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	899	1.327,83
1999	907	1.410,52
2000	783	1.240,34
2001	746	1.189,24
2002	747	1.193,63
2003	779	1.238,78
2004	793	1.267,72

Pfalzschule

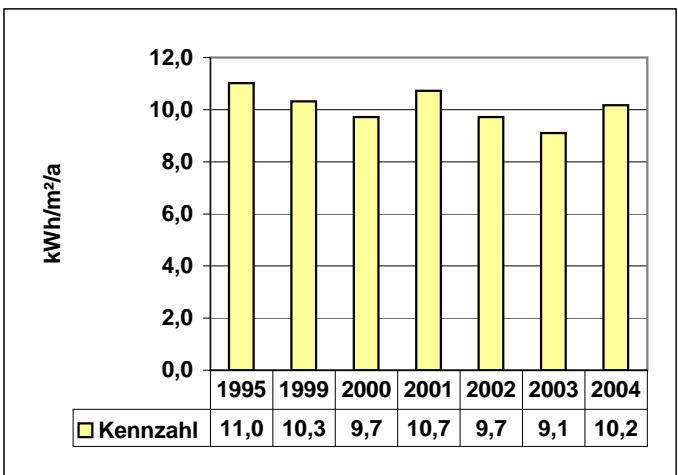
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	172 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-26,49%



Energiebezugsfläche: 3.816,07 m²
 Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	835.000	40.553,63
1999	646.000	32.659,39
2000	613.000	31.645,42
2001	702.000	37.429,92
2002	622.000	36.317,73
2003	586.000	29.887,38
2004	639.000	35.640,91

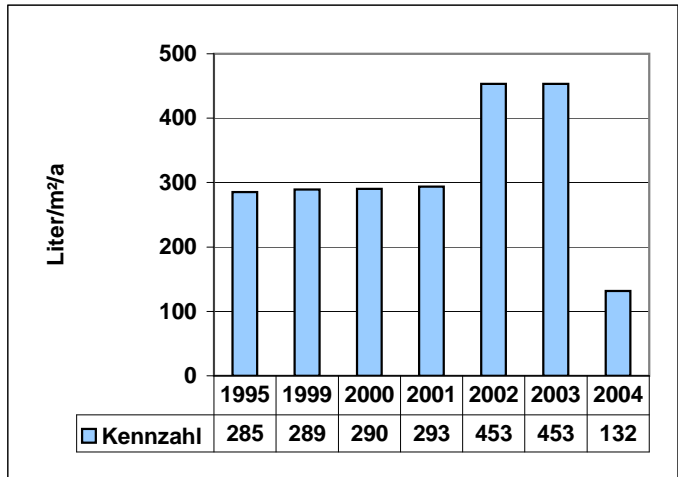
Stromverbrauchskennzahl 2004:	10,2 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-7,27%



Energiebezugsfläche: 3.816,07 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	42.024	8.431,20
1999	39.365	6.321,11
2000	37.071	4.563,30
2001	40.899	5.291,35
2002	37.071	4.999,86
2003	34.709	4.863,88
2004	38.824	6.253,11

Wasserverbrauchskennwert 2004:	132 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-53,68%

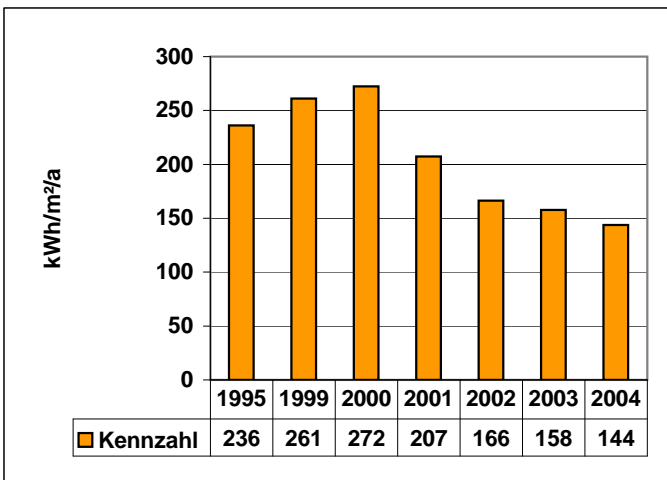


Bezugsfläche: 3.816,07 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.088	1.973,08
1999	1.103	2.145,18
2000	1.108	1.907,32
2001	1.120	1.887,66
2002	1.730	2.739,51
2003	1.730	2.739,70
2004	502	1.043,37

Preinschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	144 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-38,98%

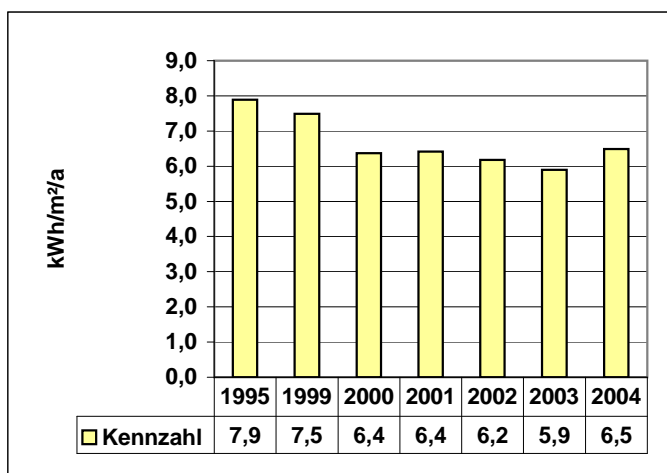


Energiebezugsfläche: 5.667,16 m²
Energieträger: Erdgas

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

Bemerkung: Contracting seit 01/2002

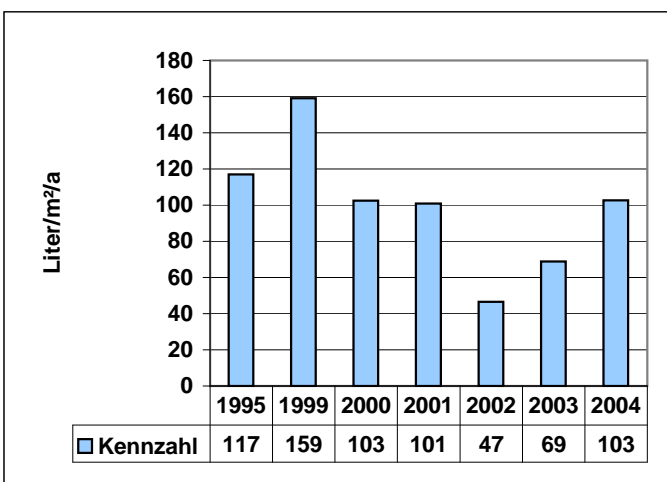
Stromverbrauchskennzahl 2004:	6,5 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-14,72%



Energiebezugsfläche: 5.667,16 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	44.737	7.640,23
1999	42.462	6.834,26
2000	36.088	4.379,95
2001	36.335	4.699,79
2002	35.035	4.726,40
2003	33.395	4.676,03
2004	36.759	5.828,07

Wasserverbrauchskennwert 2004:	103 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-11,97%

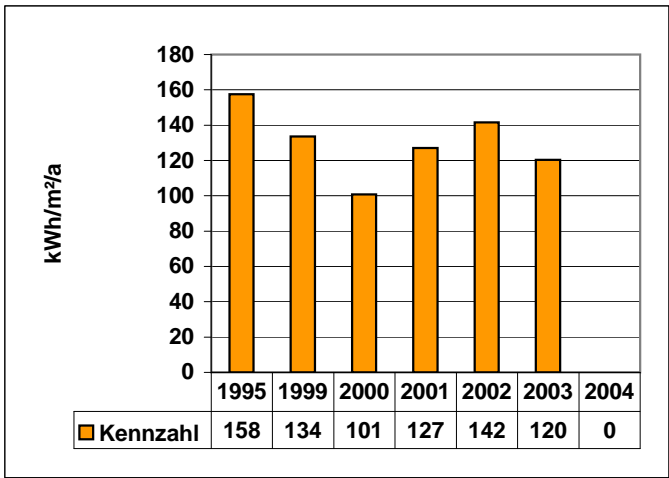


Bezugsfläche: 5.667,16 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	663	1.013,89
1999	902	1.403,61
2000	581	960,57
2001	572	948,01
2002	264	523,30
2003	390	698,38
2004	582	972,28

Schillerschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2004: kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:

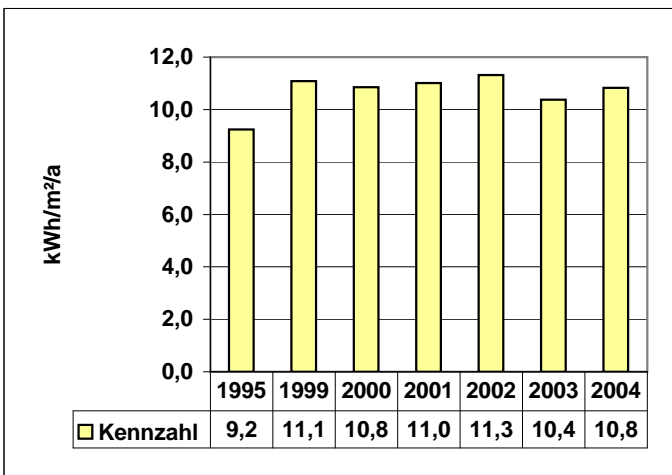


Energiebezugsfläche: 5.055,64 m²
 Energieträger: Heizöl

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	745.255	13.140,71
1999	571.400	12.778,82
2000	413.200	13.936,29
2001	564.900	20.923,50
2002	588.670	14.314,32
2003	565.350	19.155,23
2004	n.b.	n.b.

Bemerkung: Contracting in 2004

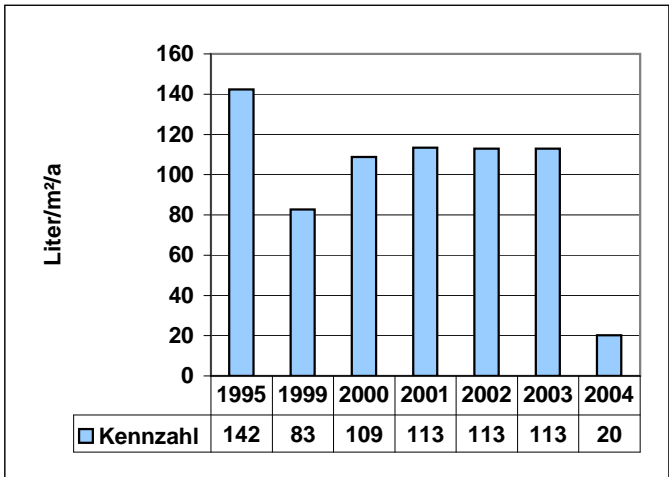
Stromverbrauchskennzahl 2004: 10,8 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995: 17,39%



Energiebezugsfläche: 5.055,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	46.744	8.118,29
1999	56.020	8.591,16
2000	54.844	6.659,53
2001	55.652	7.198,24
2002	57.228	7.693,42
2003	52.482	7.661,72
2004	54.761	5.828,07

Wasserverbrauchskennwert 2004: 20 Liter/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995: -85,92%

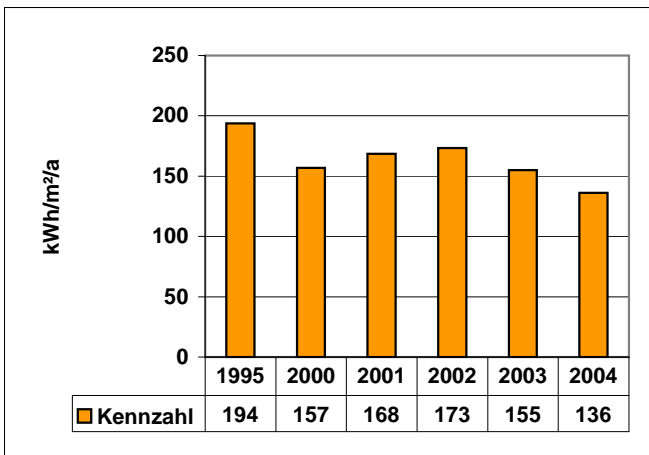


Bezugsfläche: 5.055,64 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	720	1.089,56
1999	418	733,44
2000	550	919,43
2001	573	949,34
2002	571	949,34
2003	571	949,99
2004	102	301,65

Burgschule

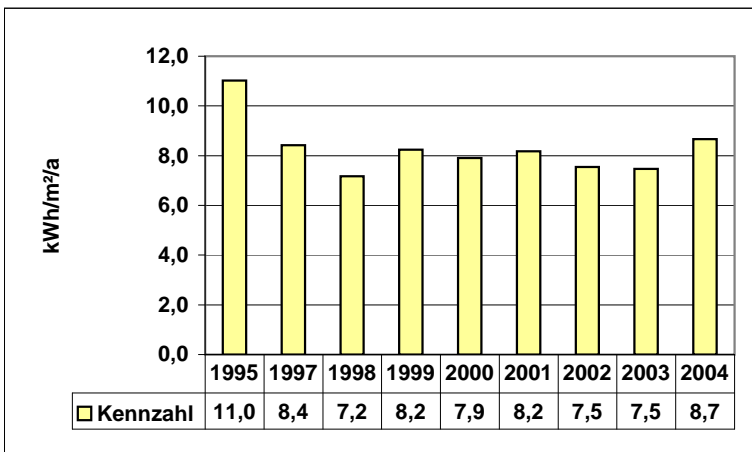
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	136 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-29,90%



Energiebezugsfläche: 5.589,74 m²
Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	1.013.066	25.375,42
2000	711.783	23.203,64
2001	827.336	34.848,23
2002	797.328	31.406,96
2003	804.544	33784,42
2004	739.954	31810,8

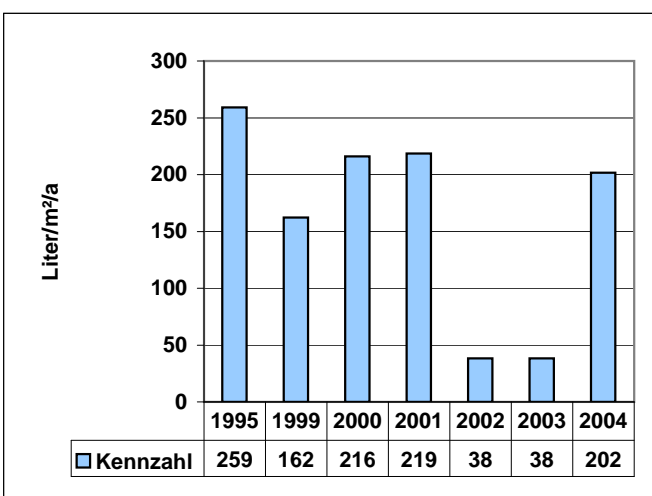
Stromverbrauchskennzahl 2004:	8,7 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-20,91%



Energiebezugsfläche: 5.589,74 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	61.600	14.249,70
1997	47.053	10.439,18
1998	40.113	9.452,30
1999	46.070	10.078,37
2000	44.176	6.019,24
2001	45.675	5.977,14
2002	42.186	5.691,63
2003	41.762	5.250,76
2004	48.459	8.435,12

Wasserverbrauchskennwert 2004:	202 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-22,01%

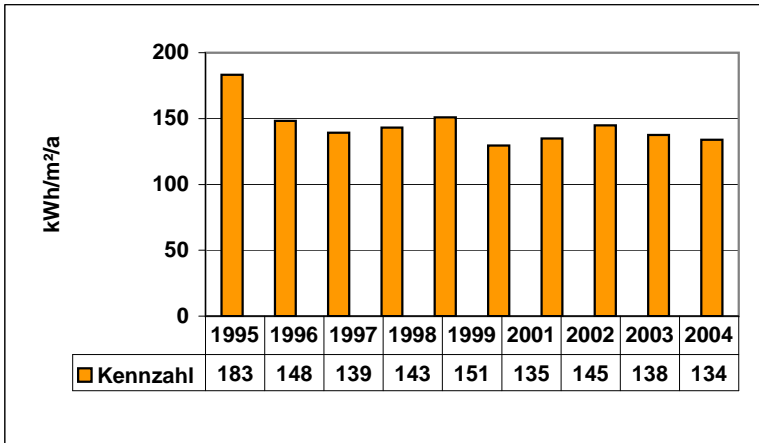


Bezugsfläche: 5.589,74 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.448	2.583,56
1999	907	2.030,83
2000	1.207	2.223,99
2001	1.222	1.886,55
2002	214	792,96
2003	214	792,56
2004	1.128	2.077,82

Heideschule

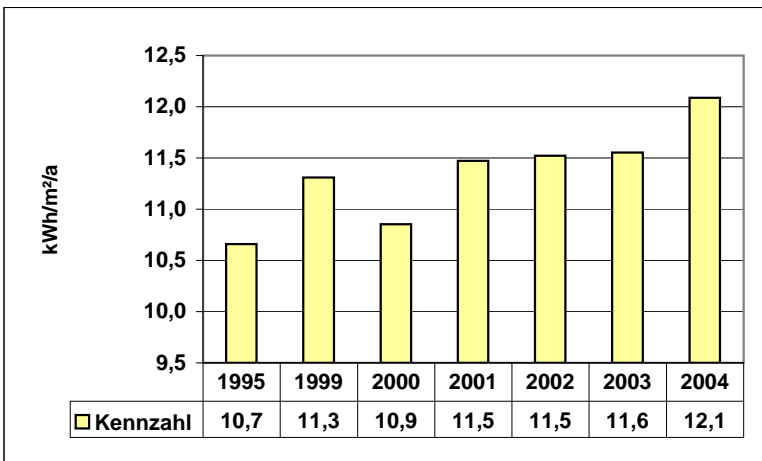
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	134 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-26,78%



Energiebezugsfläche: 6.159,05 m²
Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	1.056.000	53.923,99
1996	1.016.000	51.420,49
1997	805.000	41.521,48
1998	799.000	41.605,05
1999	786.000	41.131,74
2000	647.000	36.619,38
2001	730.000	42.449,47
2002	734.000	44.717,89
2003	787.000	39.613,06
2004	802.100	45.740,80

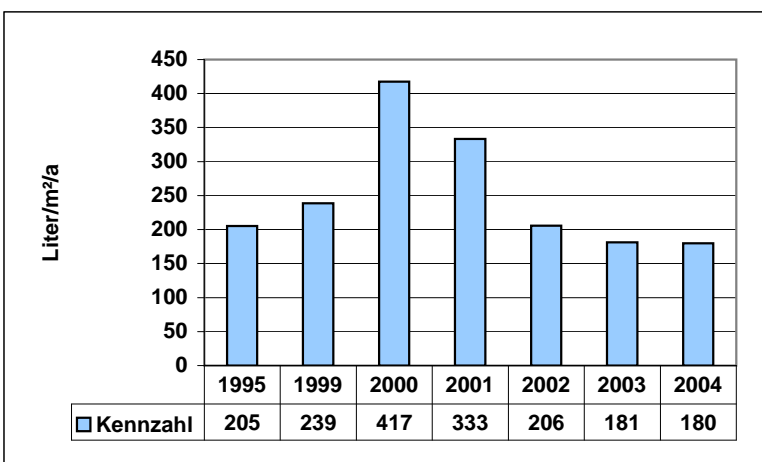
Stromverbrauchskennzahl 2004:	12,1 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	13,46%



Energiebezugsfläche: 6.159,05 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	65.661	12.071,60
1999	69.655	11.330,36
2000	66.851	8.159,89
2001	70.658	9.183,80
2002	70.964	9.573,03
2003	71.161	9.969,75
2004	74.447	11.807,10

Wasserverbrauchskennwert 2004:	180 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-12,20%

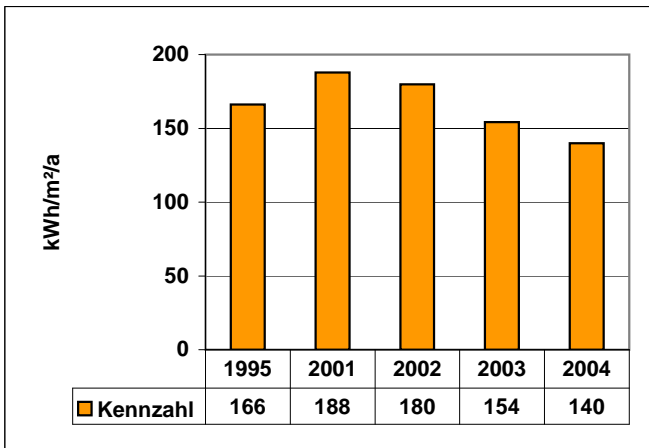


Bezugsfläche: 6.159,05 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	854	1.268,04
1999	994	1.524,36
2000	1.738	2.557,11
2001	1.388	2.077,52
2002	857	1.346,90
2003	755	1.205,45
2004	749	1.205,59

Hellwegschule

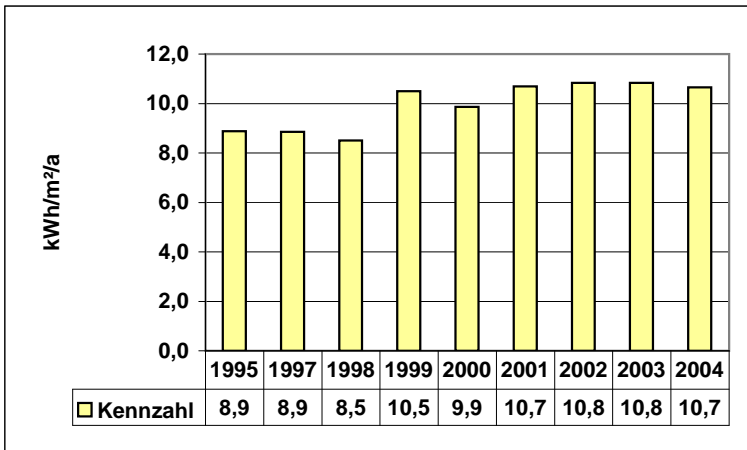
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	140 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-15,66%



Energiebezugsfläche: 5.741,61 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	892.821	22.263,40
2001	948.359	39.603,10
2002	848.904	33.216,45
2003	822.930	34.556,46
2004	781.711	33.643,88

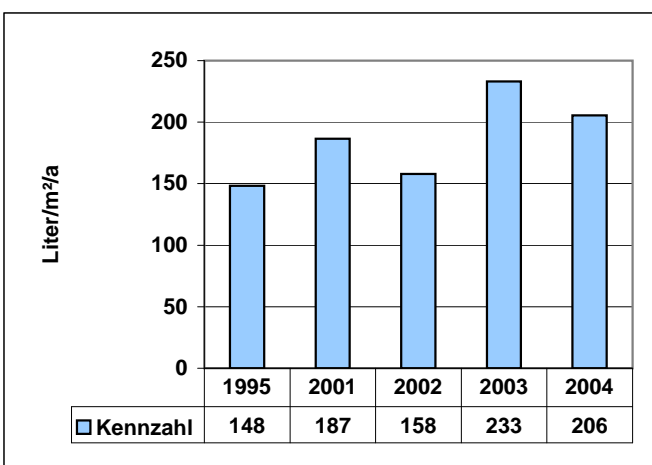
Stromverbrauchskennzahl 2004:	10,7 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	20,22%



Energiebezugsfläche: 5.741,61 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	51.019	9.532,53
1997	50.861	8.854,16
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

Wasserverbrauchskennwert 2004:	206 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	39,19%

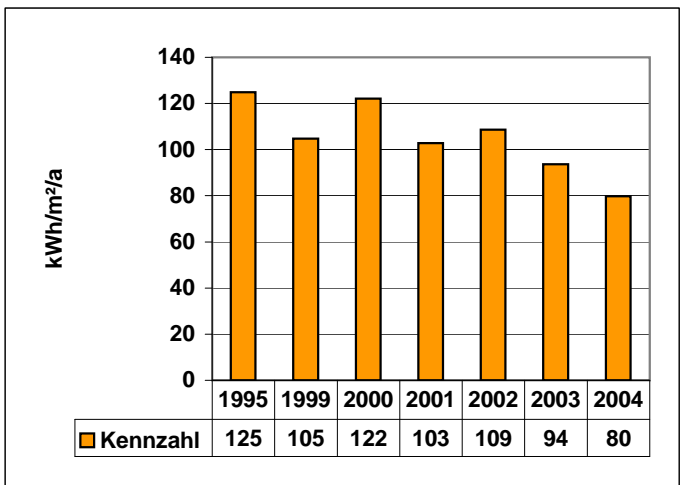


Bezugsfläche: 5.741,61 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	851	2.071,24
2001	1.071	2.606,89
2002	906	2.383,73
2003	1.338	2.982,98
2004	1.180	2.785,93

Freiherr-vom-Stein-Realschule

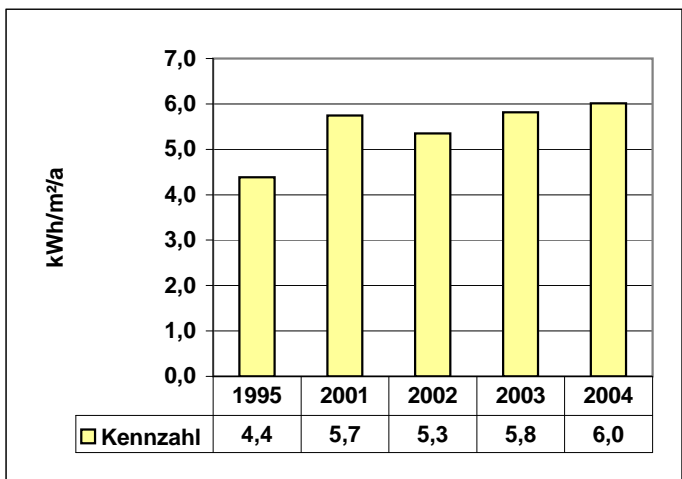
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	80 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-36,00%



Energiebezugsfläche: 8.021,58 m²
 Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	937.000	51.692,21
1999	711.000	42.621,00
2000	795.000	45.416,49
2001	725.000	46.082,45
2002	717.000	47.911,62
2003	698.000	40.075,71
2004	623.000	42.932,52

Stromverbrauchskennzahl 2004:	6,00 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	36,36%

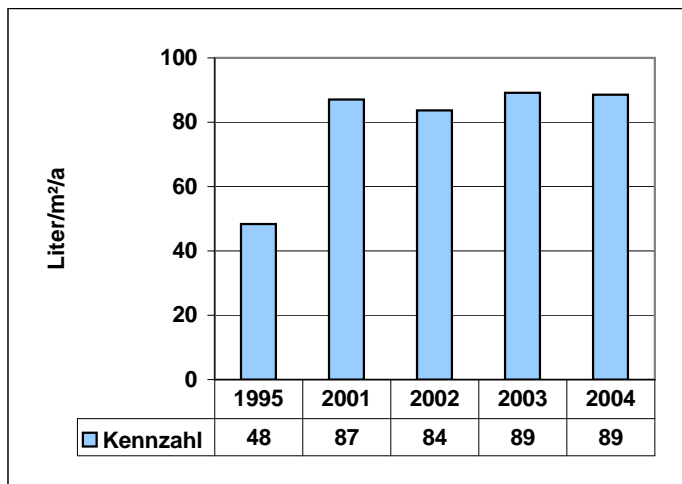


Energiebezugsfläche: 8.021,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	35.200	6.623,28
2001	46.095	6.007,94
2002	42.913	5.780,24
2003	46.650	6.521,97
2004	48.250	7.636,89

Bemerkung: Erweiterungsbau ab xx/xxxx

Wasserverbrauchskennwert 2003:	89 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	85,42%

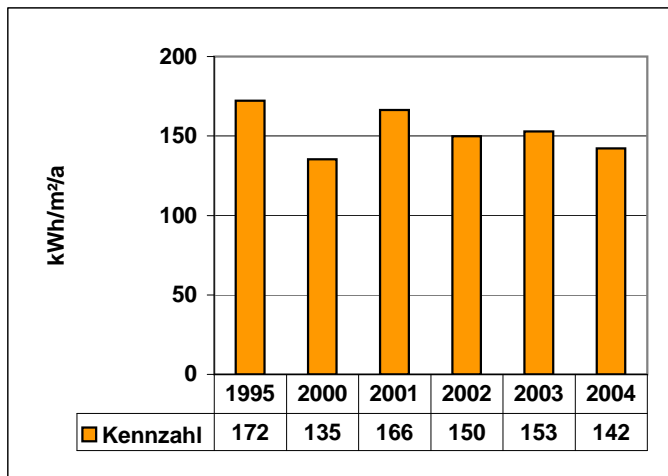


Bezugsfläche: 8.021,58 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	388	798,64
2001	698	1.303,38
2002	671	12,36
2003	715	1.331,11
2004	710	1.331,70

Realschule Oberaden

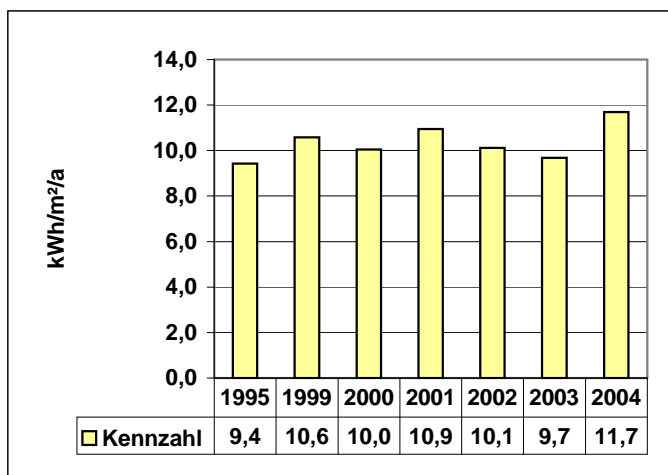
Heizenergieverbrauchskennwert 2004: 142 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995: -17,44%



Energiebezugsfläche: 6.941,91 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	1.118.670	22.593,48
2000	762.059	20.835,97
2001	1.014.484	36.119,36
2002	855.180	29.165,04
2003	986.799	34.963,53
2004	960.430	35.911,11

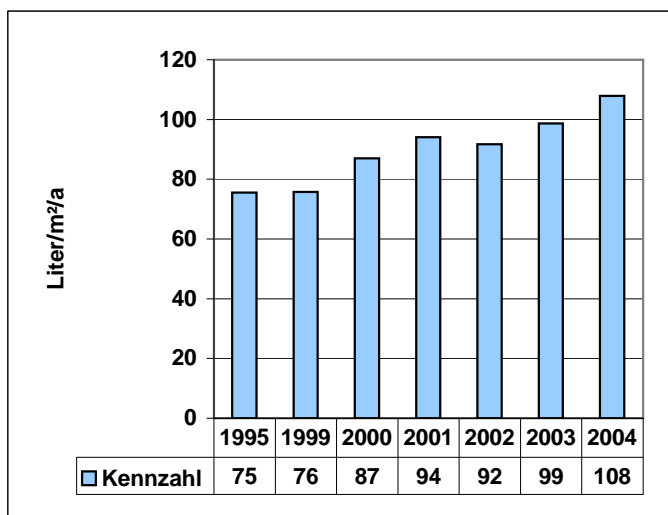
Stromverbrauchskennzahl 2004: 11,7 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995: 24,47%



Energiebezugsfläche: 6.941,91 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	65.474	13.813,57
1999	73.438	13.171,62
2000	69.734	10.620,94
2001	75.992	9.531,11
2002	70.276	9.097,76
2003	67.214	9.681,83
2004	81.171	11.765,14

Wasserverbrauchskennwert 2004: 108 Liter/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995: 44,00%



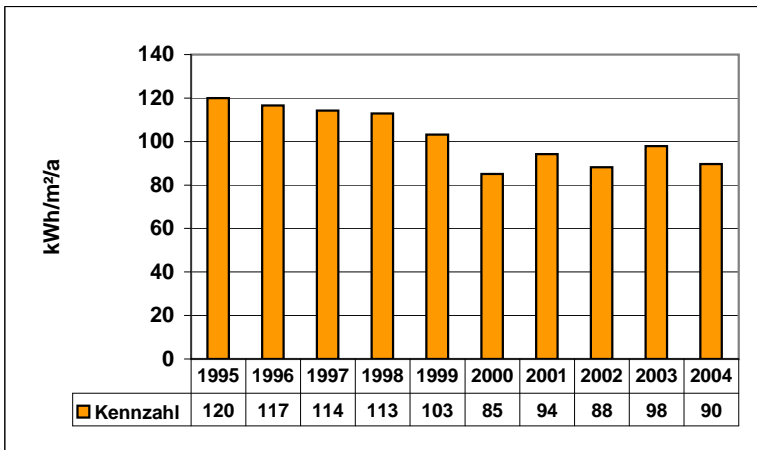
Bezugsfläche: 6941,91 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	524	1.534,36
1999	526	1.335,90
2000	604	1.431,65
2001	653	1.242,06
2002	637	1.222,53
2003	685	1.289,58
2004	749	1.389,73

Städtisches Gymnasium

Heizenergieverbrauchskennwert 2004:
Differenz zu Basisjahr 1995:

90 kWh/m²/a
 -25,00%

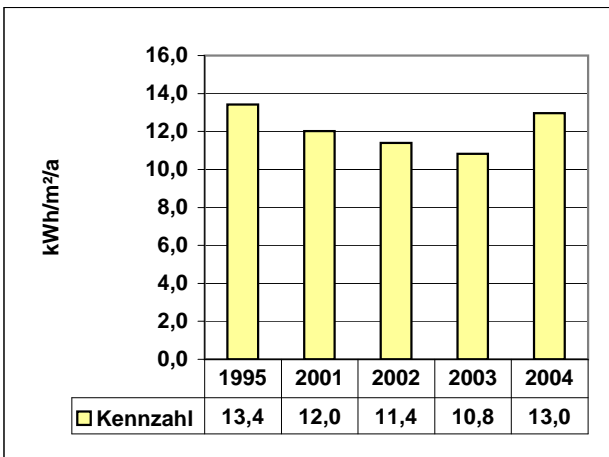


Energiebezugsfläche: 16.627,95 m²
 Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	1.865.000	93.053,08
1996	2.159.000	100.802,72
1997	1.783.000	86.194,62
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

Stromverbrauchskennzahl 2004:
Differenz zu Basisjahr 1995:

13,00 kWh/m²/a
 -5,36%

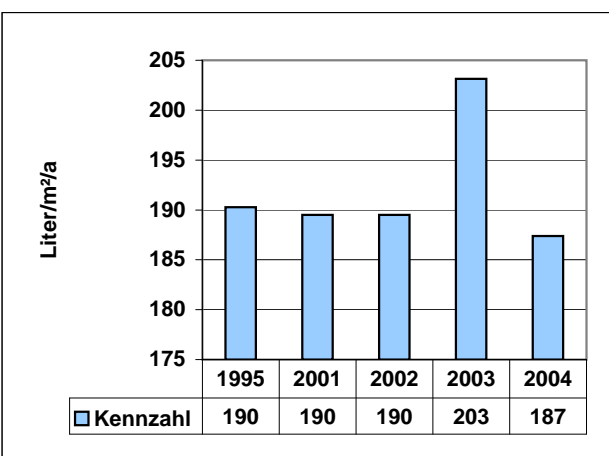


Energiebezugsfläche: 16.627,95 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	223.140	34.046,93
2001	199.940	18.308,48
2002	189.490	17.834,15
2003	179.950	17.918,40
2004	215.659	24.072,93

Wasserverbrauchskennwert 2004:
Differenz zu Basisjahr 1995:

187 Liter/m²/a
 -1,58%

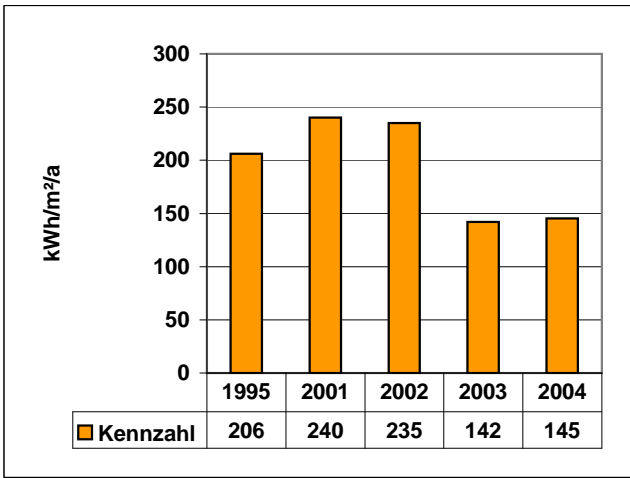


Bezugsfläche: 16.627,95 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	3.164,00	4.808,19
2001	3.151,00	5.015,42
2002	3.151,00	5.088,49
2003	3.378,00	5.403,91
2004	3.116,00	5.074,61

Albert-Schweitzer-Sonderschule

Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	145 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-29,61%

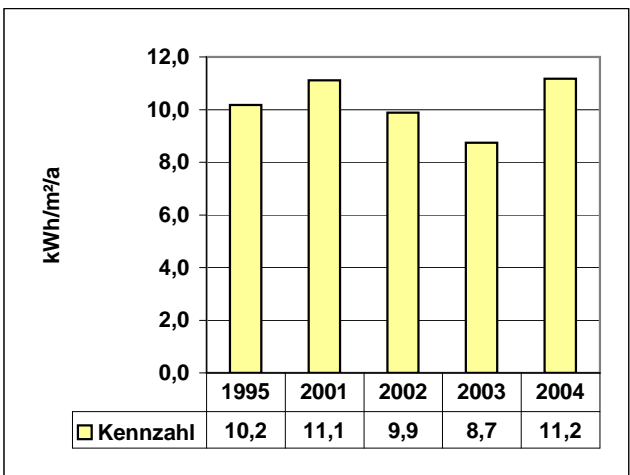


Energiebezugsfläche: 4.274,09 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	824.171	20.643,92
2001	901.970	38.000,22
2002	826.588	32.770,96
2003	564.000	26.489,99
2004	604.800	28.675,77

Bemerkung: Contracting seit 01/2003

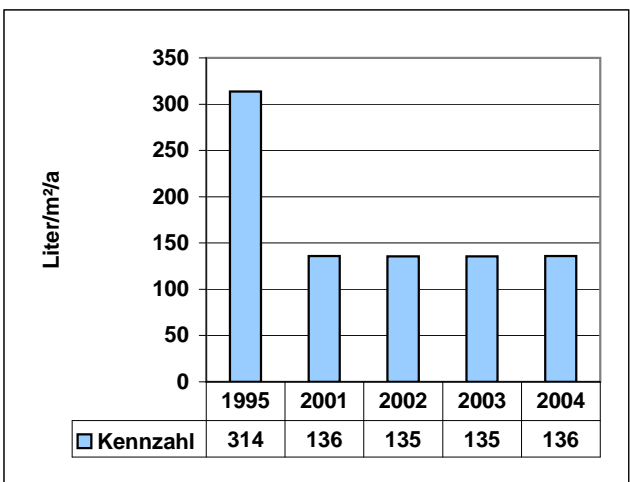
Stromverbrauchskennzahl 2004:	11,2 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	9,80%



Energiebezugsfläche: 4.274,09 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	43.474	9.694,61
2001	47.496	6.171,58
2002	42.238	5.679,05
2003	37.384	5.217,90
2004	47.758	7.564,86

Wasserverbrauchskennwert 2004:	136 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-56,69%

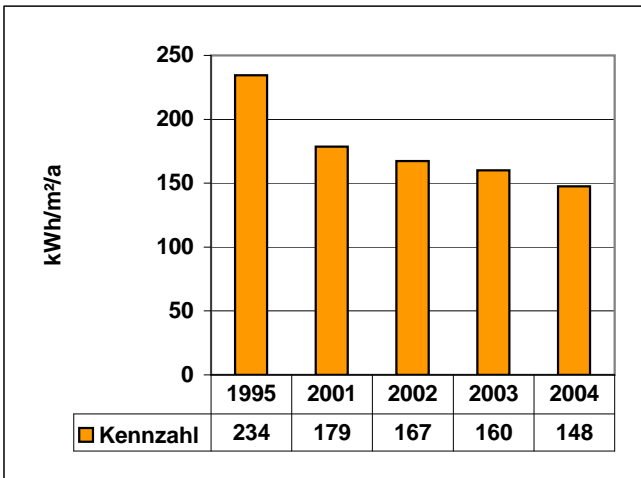


Bezugsfläche: 4.274,09 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.340	1.914,79
2001	581	960,44
2002	579	960,91
2003	579	961,15
2004	581	971,78

Willy-Brandt-Gesamtschule

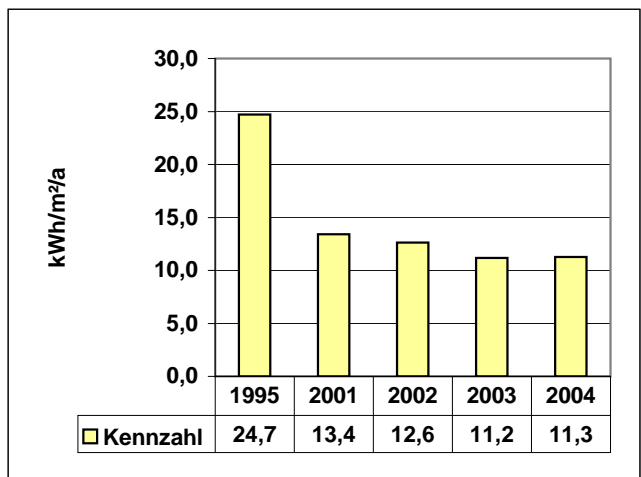
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	148 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-36,75%



Energiebezugsfläche: 18.830,75 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	4.129.000	266.620,32
2001	2.955.000	160.296,68
2002	2.593.000	163.567,38
2003	2.800.000	146.077,39
2004	2.703.550	162.848,07

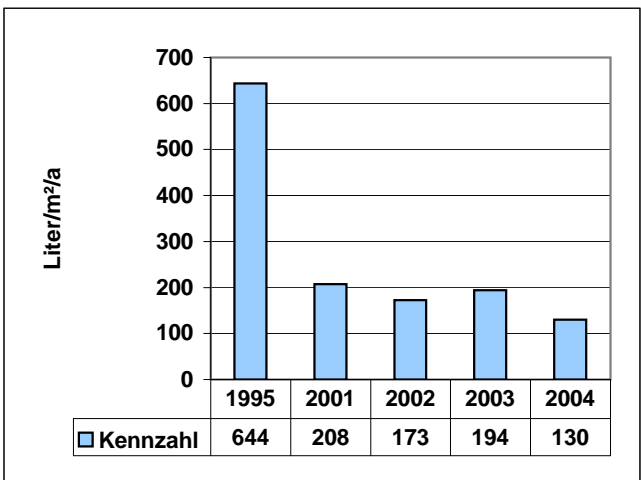
Stromverbrauchskennzahl 2004:	11,3 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-54,25%



Energiebezugsfläche: 18.830,75 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	465.354	67.821,33
2001	252.624	23.309,38
2002	238.044	20.598,45
2003	210.216	21.098,07
2004	212.257	23.905,03

Wasserverbrauchskennwert 2004:	130 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-79,81%

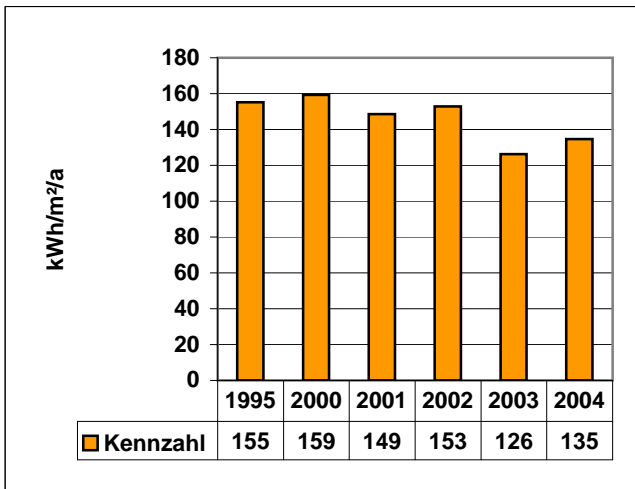


Bezugsfläche: 18.830,75 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	12.120	17.216,73
2001	3.908	6.829,57
2002	3.251	6.027,12
2003	3.655	5.859,73
2004	2.453	3.862,15

Kindergarten Eichendorffstraße

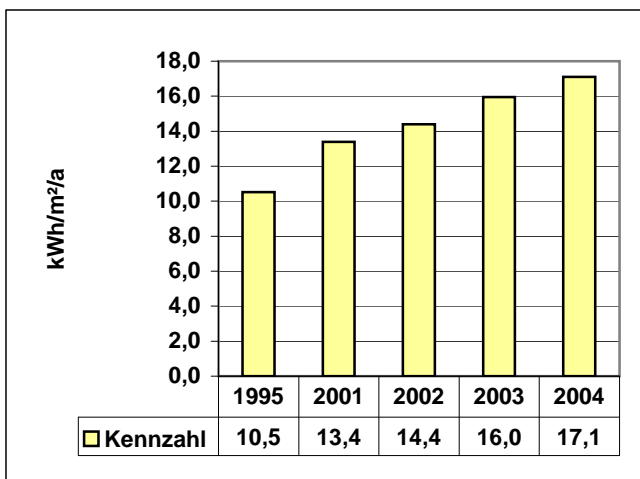
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	135 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-12,90%



Energiebezugsfläche: 1.089,01 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	158.074	3959,44
2000	140.793	4500,89
2001	142.168	5989,21
2002	136.921	5425,48
2003	127.786	5365,98
2004	142.639	6140,51

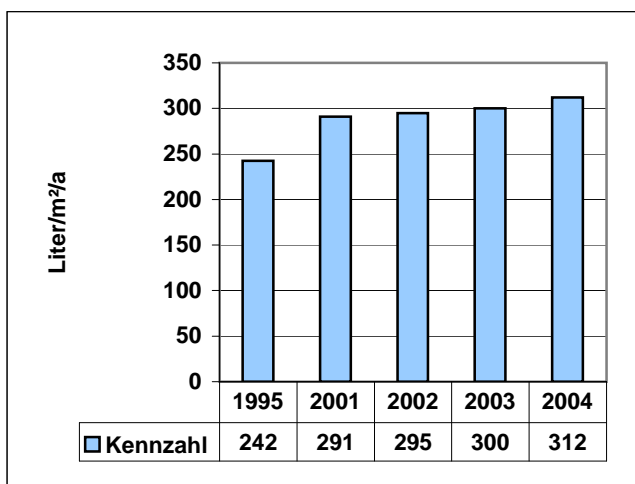
Stromverbrauchskennzahl 2004:	17,10 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	62,86%



Energiebezugsfläche: 1.089,01 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	11.460	2.332,51
2001	14.576	1.929,85
2002	15.676	2.139,55
2003	17.379	2.457,57
2004	18.631	2.974,51

Wasserverbrauchskennwert 2003:	312 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	28,93%

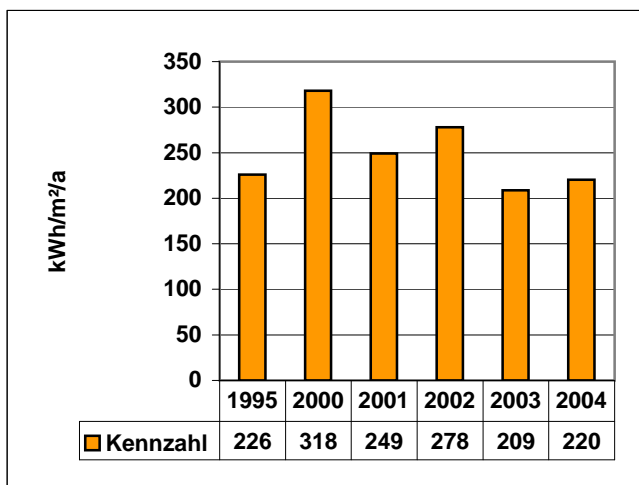


Bezugsfläche: 1.089,01 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	264	482,70
2001	317	595,74
2002	321	603,21
2003	327	611,05
2004	340	633,76

Kindergarten Im Sundern

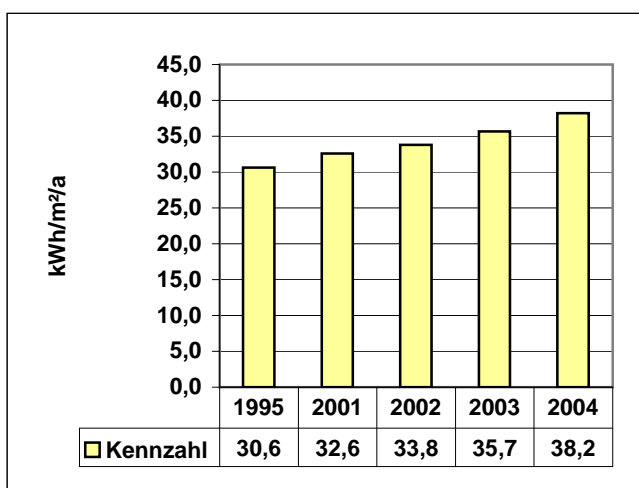
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	220 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-2,65%



Energiebezugsfläche: 1.066,18 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	225.391	5.896,22
2000	275.191	8.868,26
2001	233.562	9.839,35
2002	243.698	9.661,68
2003	206.716	8.680,44
2004	228.695	9.843,21

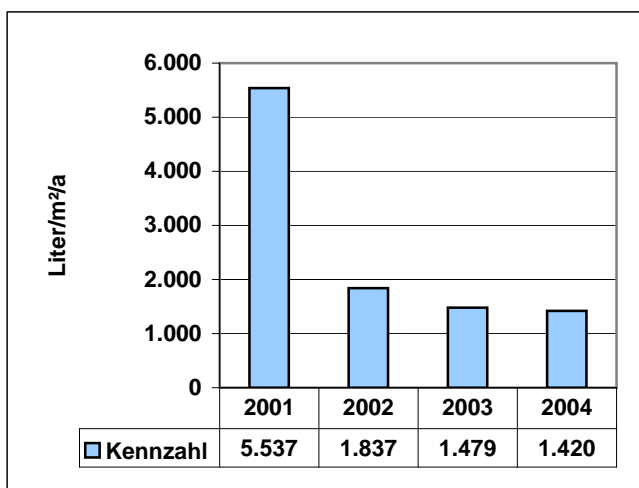
Stromverbrauchskennzahl 2004:	38,2 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	24,83%



Energiebezugsfläche: 1.066,18 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	32.628	6.120,7
2001	34.747	4.538,8
2002	36.048	4.863,0
2003	38.044	5.327,0
2004	40.757	6.457,4

Wasserverbrauchskennwert 2004:	1420 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	



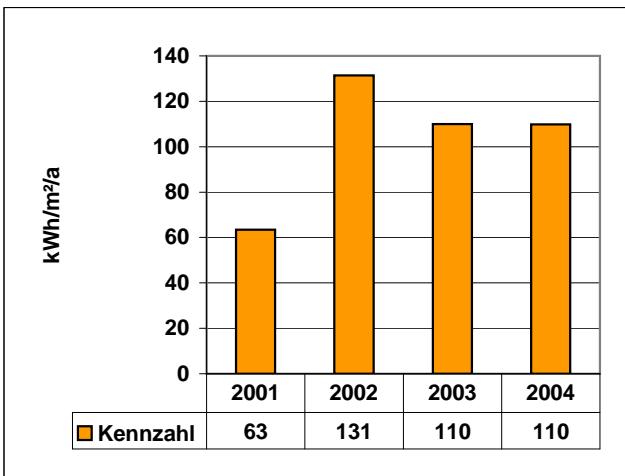
Bezugsfläche: 1.066,18 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	5.903	8.320,14
2002	1.959	2.875,52
2003	1.577	2.345,51
2004	1.514	2.278,56

Bemerkung; Wasserrohrbruch in 2001

Kindergarten Kamer Heide

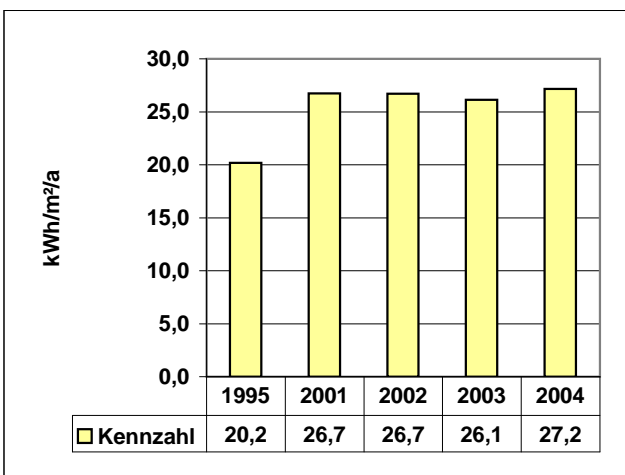
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	110 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	



Energiebezugsfläche: 755,38 m²
Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
2001	42.157	1805,14
2002	81.653	3235,47
2003	77.240	3243,46
2004	80.708	3472,97

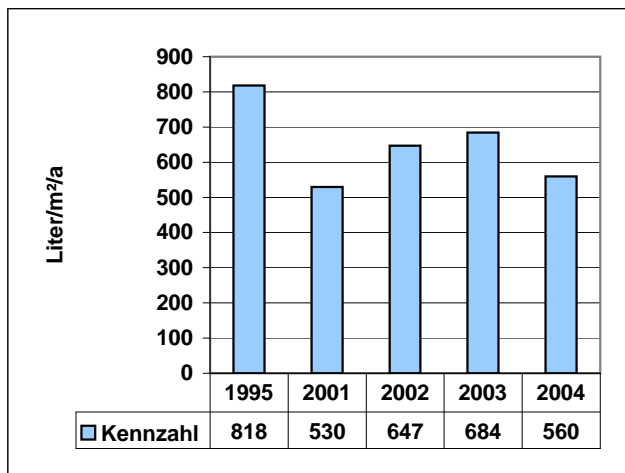
Stromverbrauchskennzahl 2004:	27,2 kWh/m ² a
Differenz zu Basisjahr 1995:	34,65%



Energiebezugsfläche: 755,38 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	15.248	3.010,5
2001	20.197	2.657,4
2002	20.175	2.740,5
2003	19.751	2.786,9
2004	20.526	3.272,8

Wasserverbrauchskennwert 2004:	560 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-31,54%

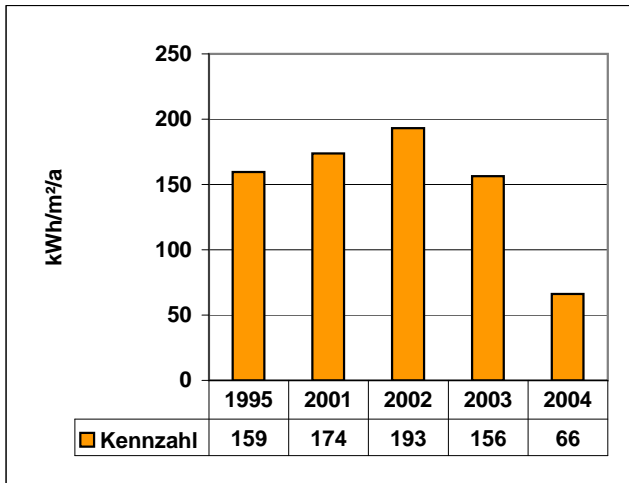


Bezugsfläche: 755,38 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	618	964,81
2001	400	710,38
2002	489	835,52
2003	517	875,34
2004	423	751,06

Jugendheim Oberaden

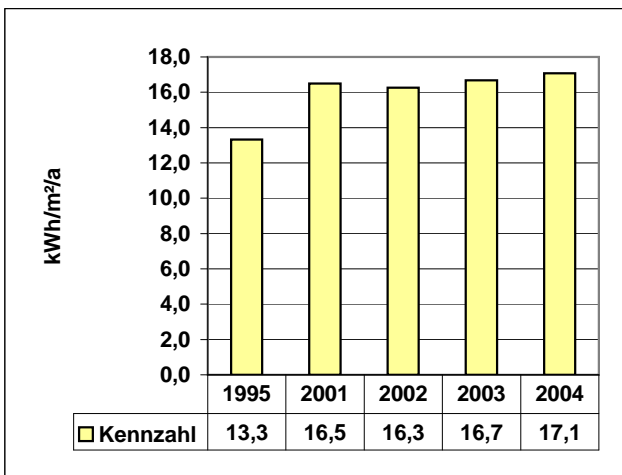
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	66 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-58,49%



Energiebezugsfläche: 2.067,97 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	308.442	7726,13
2001	316.050	13311,08
2002	328.717	13017,82
2003	300.574	12621,72
2004	133.073	5728,8

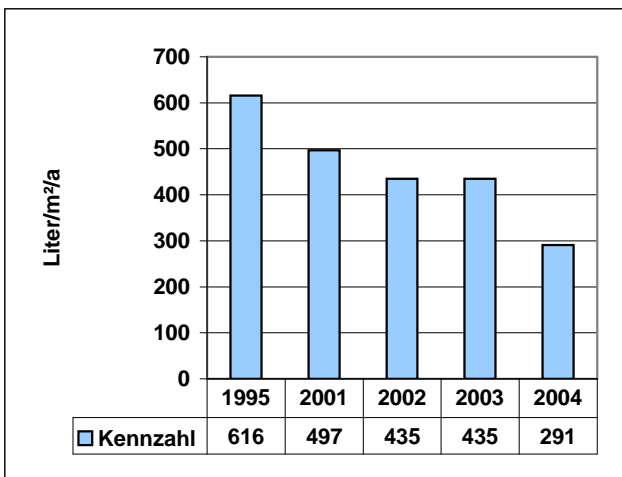
Stromverbrauchskennzahl 2004:	17,1 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	28,57%



Energiebezugsfläche: 2.067,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	27.563	5.214,67
2001	34.122	4.458,07
2002	33.620	4.537,81
2003	34.487	4.833,12
2004	35.298	5.598,09

Wasserverbrauchskennwert 2004:	291 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-52,76%

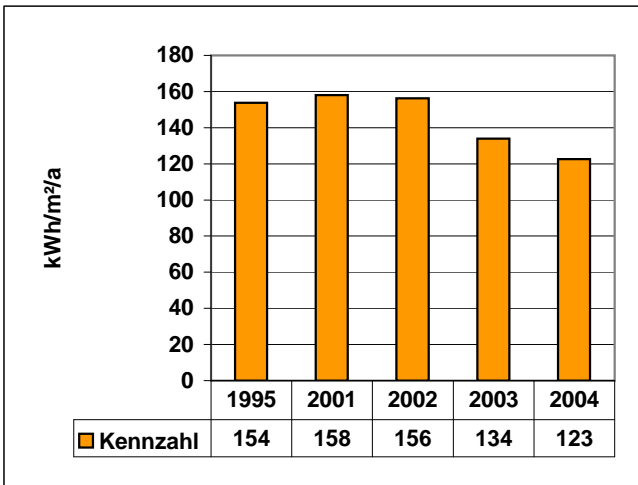


Bezugsfläche: 2.067,97 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.274	2.220,54
2001	1.027	1.643,40
2002	900	1.443,24
2003	900	1.071,82
2004	602	1.037,44

Jugendheim Rünthe

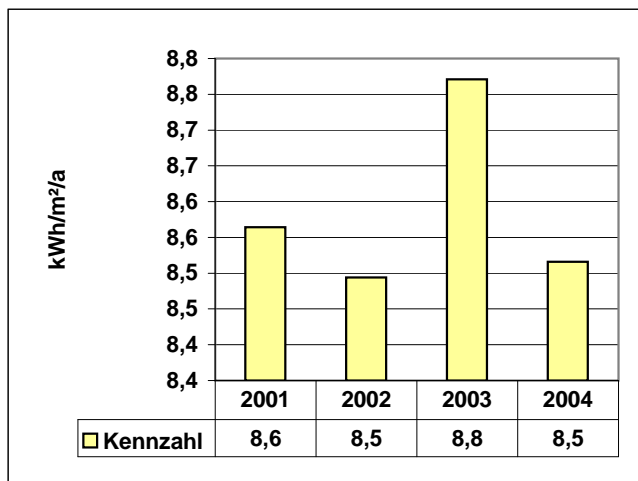
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	123 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-20,13%



Energiebezugsfläche: 1.991,2 m²
 Energieträger: Heizöl

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	286.504	5212,62
2001	276.690	7804,64
2002	255.810	6617,99
2003	247.720	8384,31
2004	237.560	9945,91

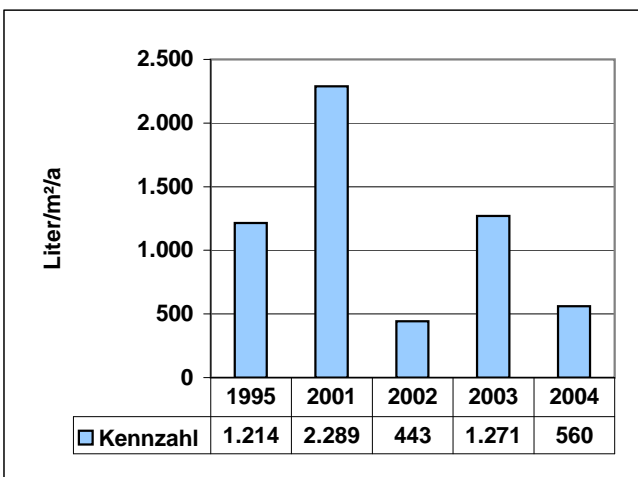
Stromverbrauchskennzahl 2004:	8,5 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	



Energiebezugsfläche: 1.991,2 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	17.053	2.228,96
2002	16.913	2.304,63
2003	17.465	3.602,92
2004	16.957	2.718,47

Wasserverbrauchskennwert 2004:	560 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-53,87%

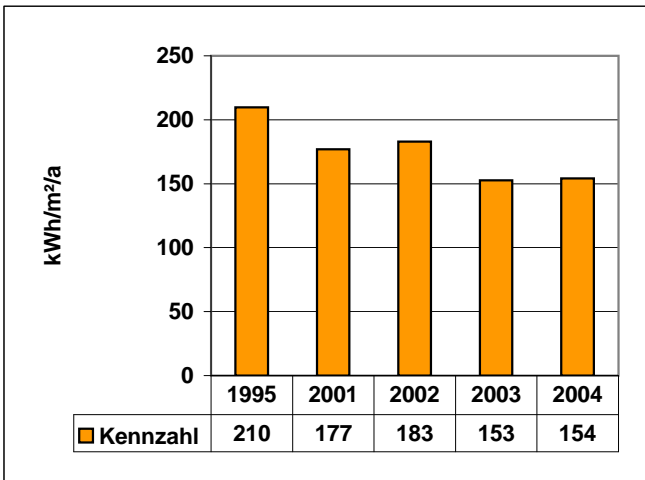


Bezugsfläche: 1.991,2 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	2.418	3.349,47
2001	4.558	2.233,50
2002	883	1.307,30
2003	2.530	3.602,92
2004	1.115	1.651,89

Jugendheim Weddinghofen

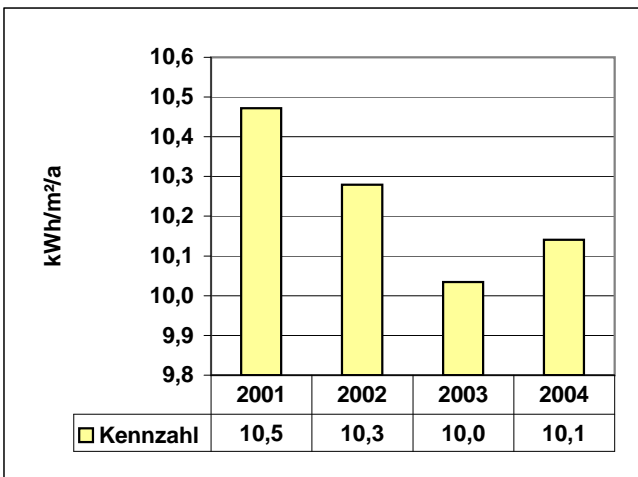
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	154 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-26,67%



Energiebezugsfläche: 884,97 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	173.547	4.347,00
2001	137.688	5.799,91
2002	133.220	5.278,56
2003	125.603	5.274,33
2004	132.771	5.715,84

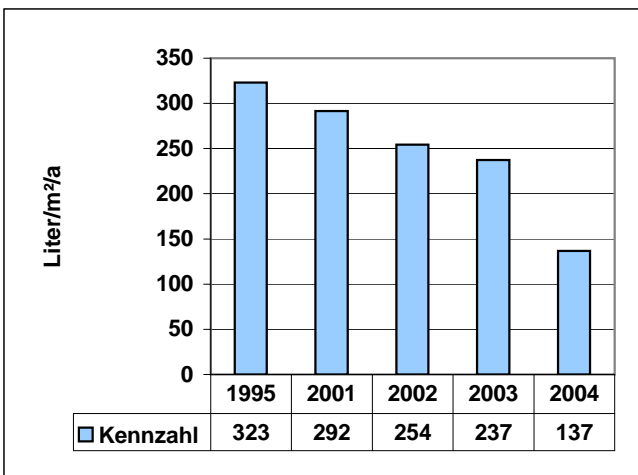
Stromverbrauchskennzahl 2004:	10,1 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	



Energiebezugsfläche: 884,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	9.267	1.263,54
2002	9.097	1.260,46
2003	8.880	1.277,48
2004	8.974	1.454,38

Wasserverbrauchskennwert 2004:	137 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-57,59%

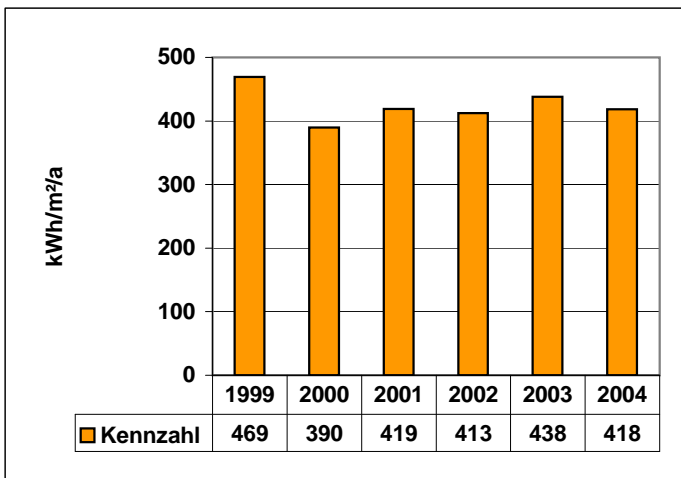


Bezugsfläche: 884,97 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	286	511,80
2001	258	514,74
2002	225	511,10
2003	210	448,72
2004	121	431,24

Sporthalle Mitte

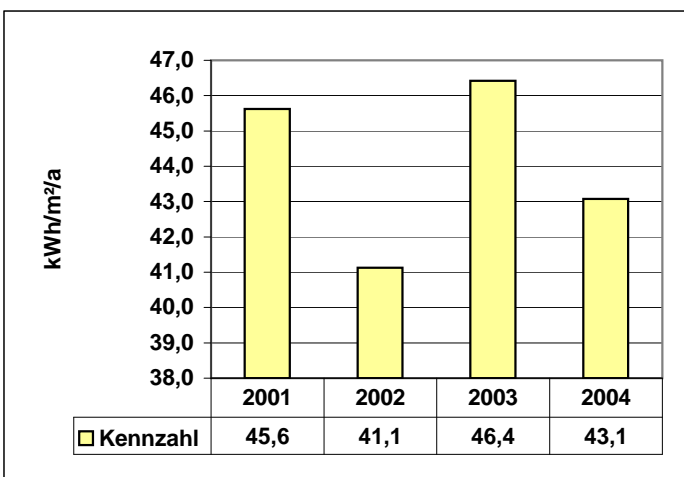
Heizenergieverbrauchskennwert 2004: 418 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 692,61 m²
 Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
1999	275.000	12.729,20
2000	219.000	10.956,34
2001	255.000	13.312,86
2002	235.000	13.038,15
2003	282.000	12.569,56
2004	239.000	12.749,23

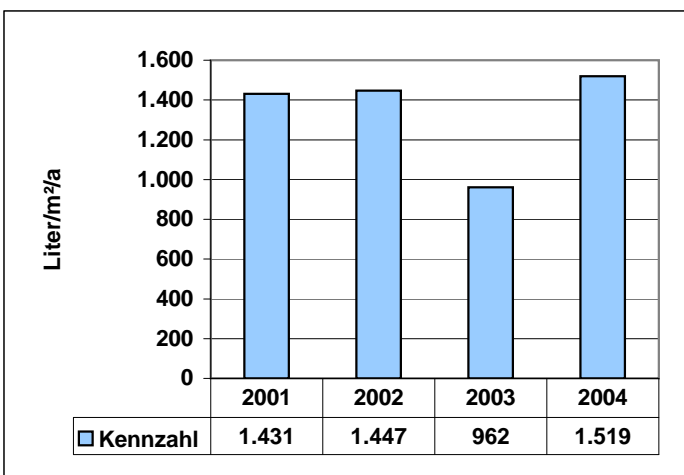
Stromverbrauchskennzahl 2004: 43,1 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 692,61 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	31.601	4.131,79
2002	28.482	3.850,98
2003	32.149	4.508,41
2004	29.833	4.737,83

Wasserverbrauchskennwert 2004: 627 Liter/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:

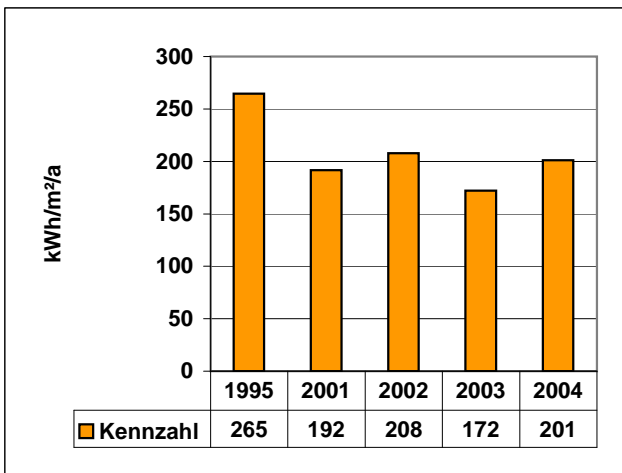


Bezugsfläche: 692,61 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	991	1.528,17
2002	1.002	1.547,64
2003	666	1.081,48
2004	1052	1628,68

Sporthalle Rünthe

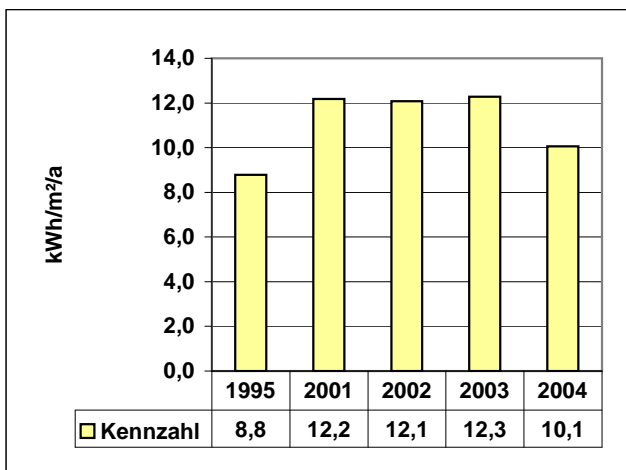
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	201 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-24,15%



Energiebezugsfläche: 773,57 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	191.456	4.086,24
2001	130.392	5.494,22
2002	132.231	5.240,34
2003	123.809	5.198,97
2004	151.349	6.515,26

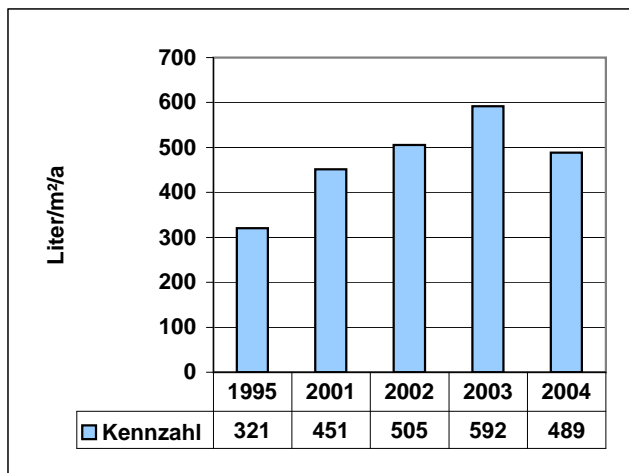
Stromverbrauchskennzahl 2004:	10,1 kWh/m ² a
Differenz zu Basisjahr 1995:	14,77%



Energiebezugsfläche: 773,57 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	6.799	1.498,09
2001	9.417	1.262,24
2002	9.350	1.294,01
2003	9.500	1.363,62
2004	7.782	1.266,74

Wasserverbrauchskennwert 2004:	489 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	52,34%

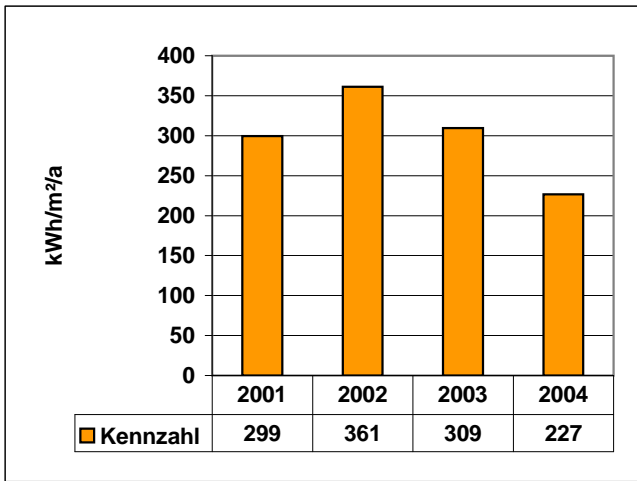


Bezugsfläche: 773,57 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	248	461,19
2001	349	639,81
2002	391	699,58
2003	458	793,66
2004	378	687,98

Römerbergsporthalle

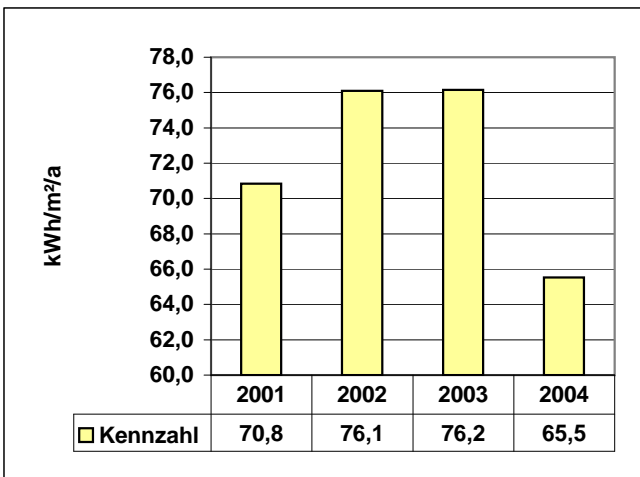
Heizenergieverbrauchs-kennwert 2004: 227 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 2.568,10 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	675.551	28.446,99
2002	762.744	30.210,64
2003	738.511	31.011,56
2004	566.386	24.382,74

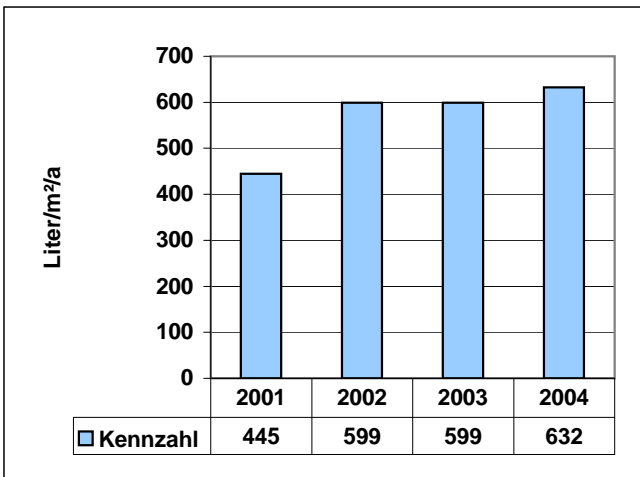
Stromverbrauchs-kennzahl 2004: 65,5 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 2.568,10 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	181.926	23.674,62
2002	195.401	26.046,57
2003	195.582	26.920,08
2004	168.291	19.944,40

Wasserverbrauchs-kennwert 2004: 632 Liter/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:

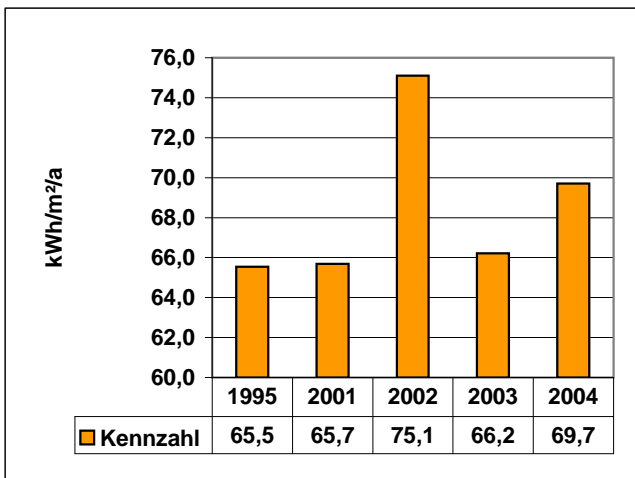


Bezugsfläche: 2.568,10 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	1.142	2.296,44
2002	1.539	2.852,33
2003	1.539	2.852,25
2004	1.634	3.006,77

Doppelhalle Overberge

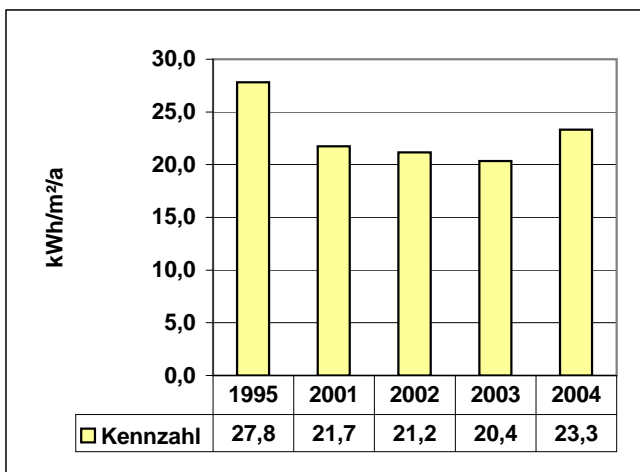
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	69,7 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	6,41%



Energiebezugsfläche: 2.688,22 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	164.792	4.127,66
2001	155.178	6.149,53
2002	166.073	6.116,80
2003	165.394	6.487,42
2004	182.299	7.323,08

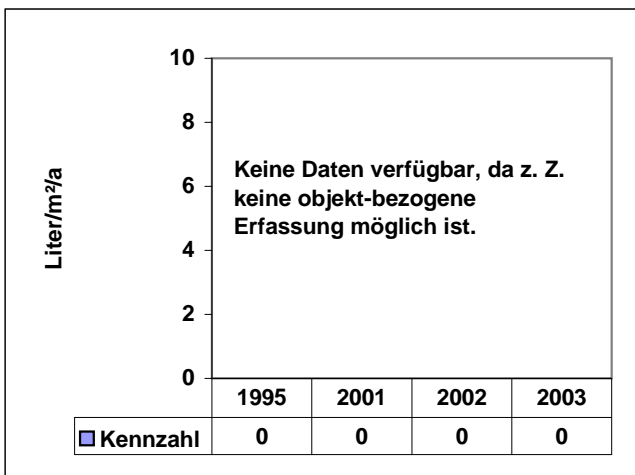
Stromverbrauchskennzahl 2004:	23,3 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-16,19%



Energiebezugsfläche: 2.688,22 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	74.750	3.329,02
2001	58.412	7.631,55
2002	56.861	7.656,21
2003	54.709	7.642,90
2004	62.685	8.905,84

Wasserverbrauchskennwert 2003:	
Differenz zu Basisjahr 1995:	

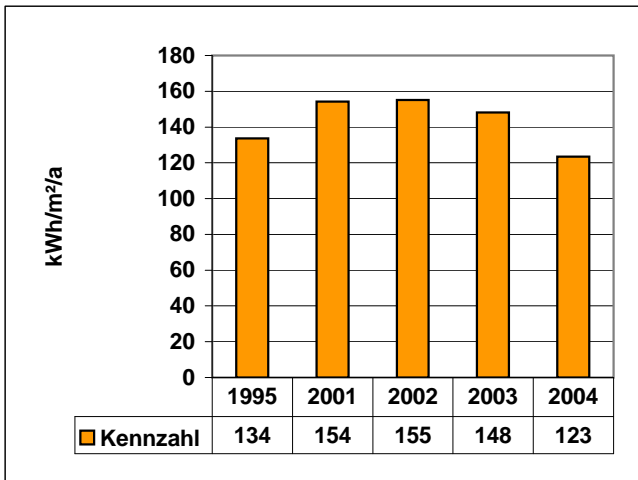


Bezugsfläche: 2.688,22 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995		
2001		
2002		
2003		
2004		

Sporthalle Am Friedrichsberg

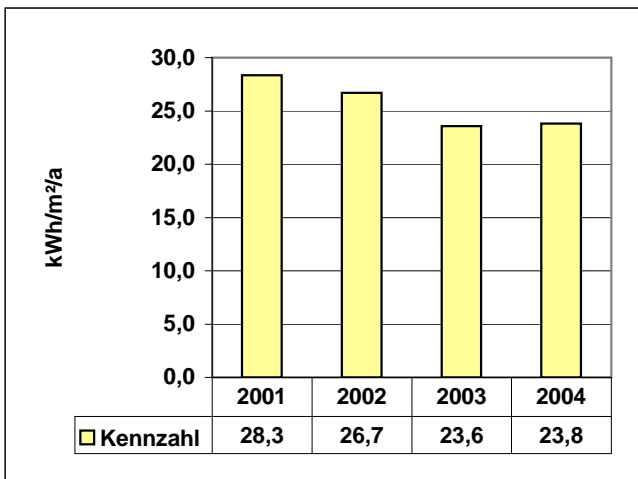
Heizenergieverbrauchskennwert 2003:	148 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	10,45%



Energiebezugsfläche: 3.533,19 m²
 Energieträger: Fernwärme

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	424.101,00	29.739,91

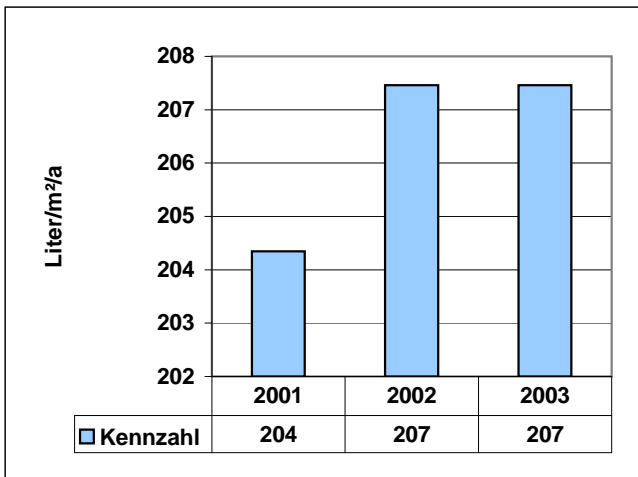
Stromverbrauchskennzahl 2003:	23,6 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	



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

Wasserverbrauchskennwert 2003:	207 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	

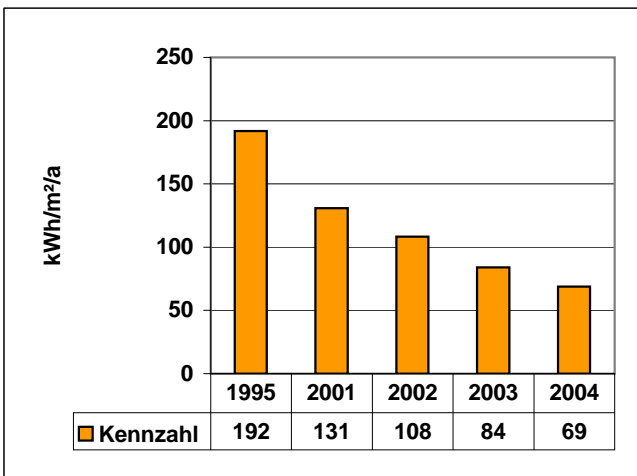


Bezugsfläche: 3.533,19 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	722	1.482,21
2002	733	1.501,82
2003	733	1.501,52
2004	628	1.112,22

Feuerwehrgerätehaus Heil

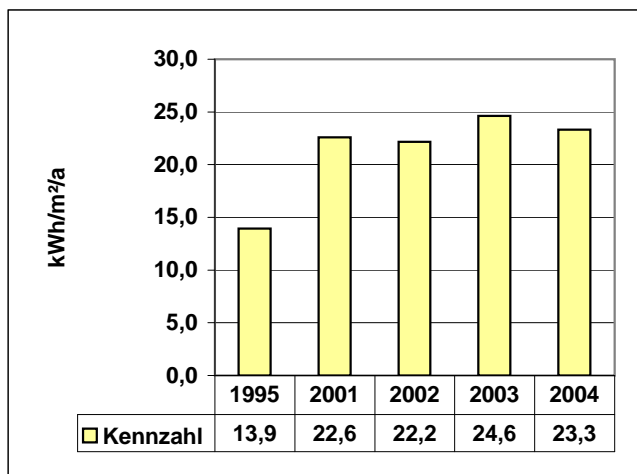
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	69 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-64,06%



Energiebezugsfläche: 330,58 m²
 Energieträger: Heizöl

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	59.295	1.010,82
2001	38.017	973,65
2002	29.462	876,73
2003	25.834	908,81
2004	22.162	817,12

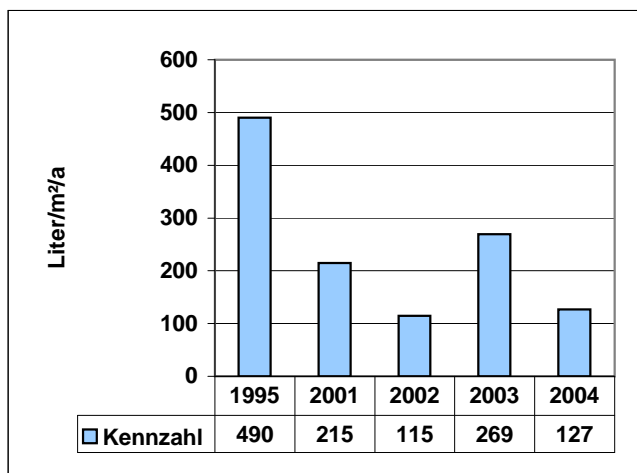
Stromverbrauchskennzahl 2004:	23,3 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	67,66%



Energiebezugsfläche:: 330,58 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	4.607	965,32
2001	7.473	1.055,81
2002	7.330	1.069,00
2003	8.142	984,08
2004	7.706	1.298,54

Wasserverbrauchskennwert 2004:	127 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-74,08%

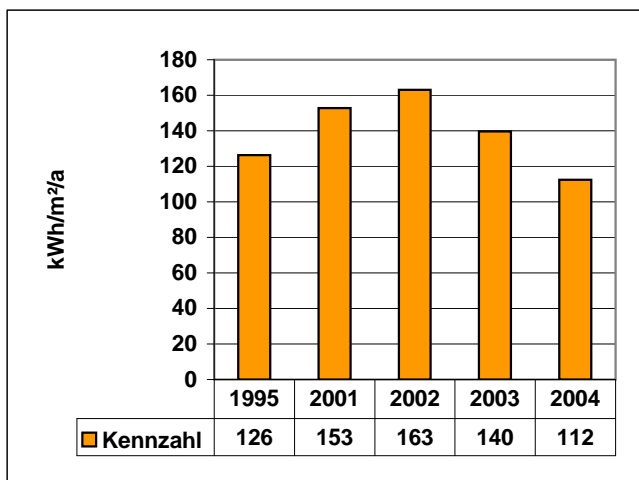


Bezugsfläche: 330,58 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	162	280,70
2001	71	172,81
2002	38	125,72
2003	89	196,21
2004	42	132,40

Feuerwehrgerätehaus Mitte

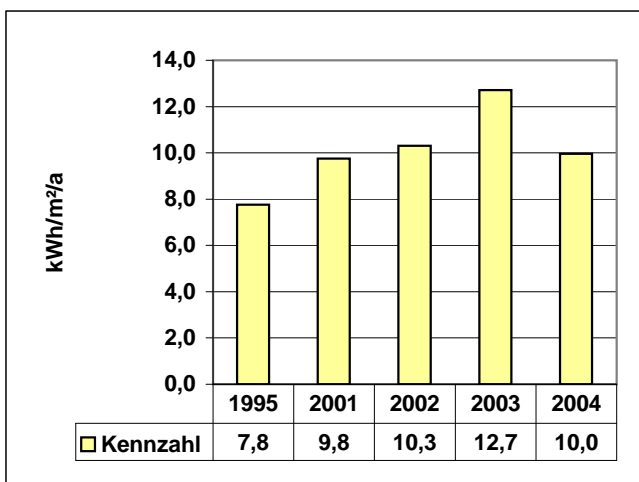
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	112 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-11,11%



Energiebezugsfläche: 1292,14 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	152.560	6.125,85
2001	173.524	7.289,73
2002	173.351	6.867,84
2003	167.728	7.043,24
2004	141.431	6.088,75

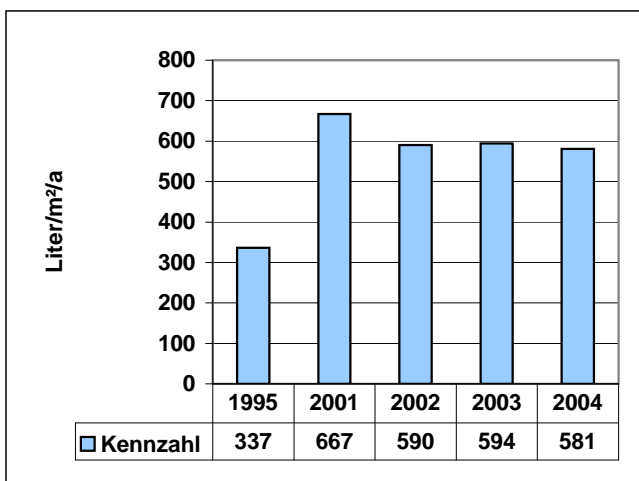
Stromverbrauchskennzahl 2004:	10,0 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	28,21%



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

Wasserverbrauchskennwert 2004:	581 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	72,40%

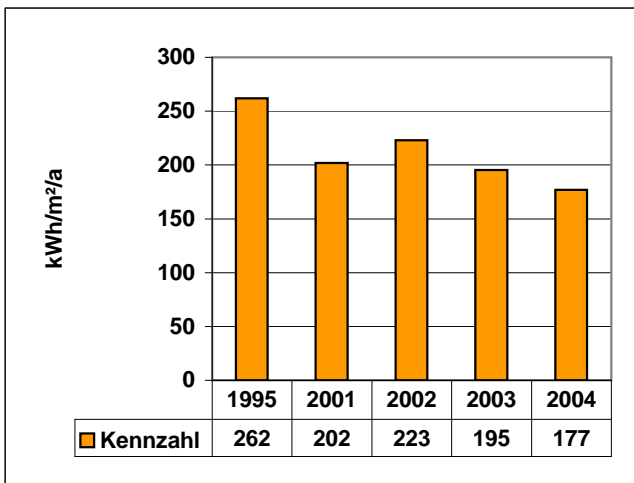


Bezugsfläche: 1292,14 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	435	650,36
2001	862	1.299,11
2002	763	1.166,55
2003	768	1.173,33
2004	751	1.158,94

Feuerwehrgerätehaus Oberaden

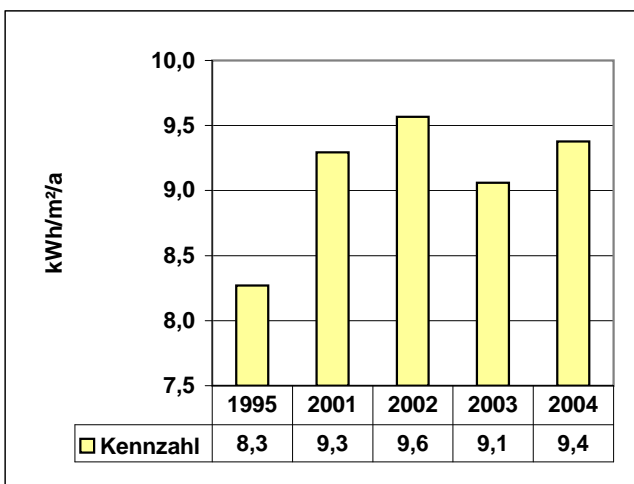
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	177 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-32,44%



Energiebezugsfläche: 1015,21 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	248.700	6.229,58
2001	180.199	7.590,15
2002	186.109	7.385,31
2003	184.400	7.743,32
2004	174.840	7.526,98

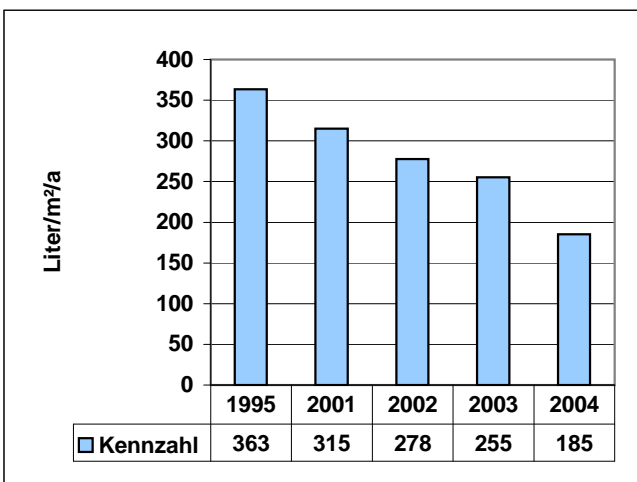
Stromverbrauchskennzahl 2004:	9,4 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	13,25%



Energiebezugsfläche: 1015,21 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	8.397	1.783,90
2001	9.435	1.264,87
2002	9.712	1.342,97
2003	9.197	1.321,50
2004	9.521	1.540,48

Wasserverbrauchskennwert 2004:	185 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-49,04%

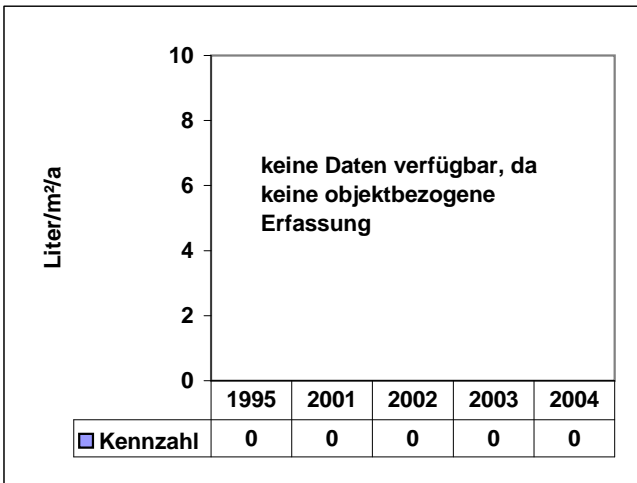


Bezugsfläche: 1015,21 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	369	556,29
2001	320	473,31
2002	282	433,42
2003	259	401,60
2004	188	305,24

Feuerwehrgerätehaus Overberge

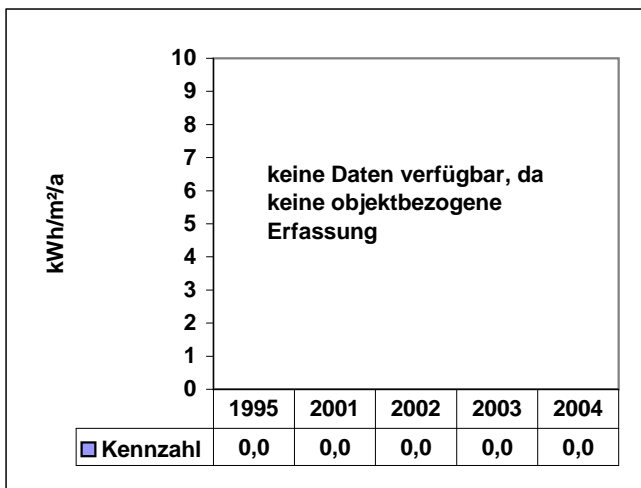
Heizenergieverbrauchskennwert 2004: Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 376,30 m²
Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995		
2001		
2002		
2003		
2004		

Stromverbrauchskennzahl 2004: Differenz zu Basisjahr 1995:

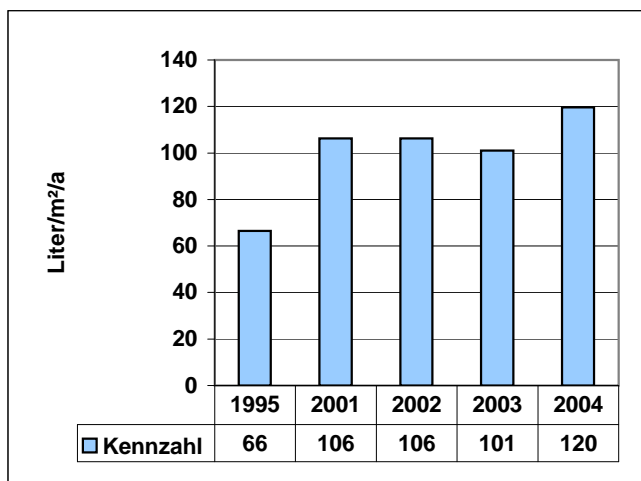


Energiebezugsfläche: 376,30 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995		
2001		
2002		
2003		
2004		

Wasserverbrauchskennwert 2004: Differenz zu Basisjahr 1995:

120 Liter/m²/a
81,82%

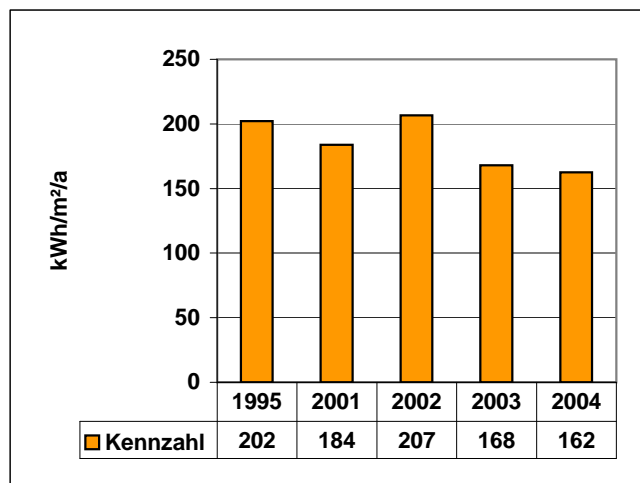


Bezugsfläche: 376,30 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	25	164,64
2001	40	212,88
2002	40	212,79
2003	38	210,55
2004	45	221,74

Feuerwehrgerätehaus Rünthe

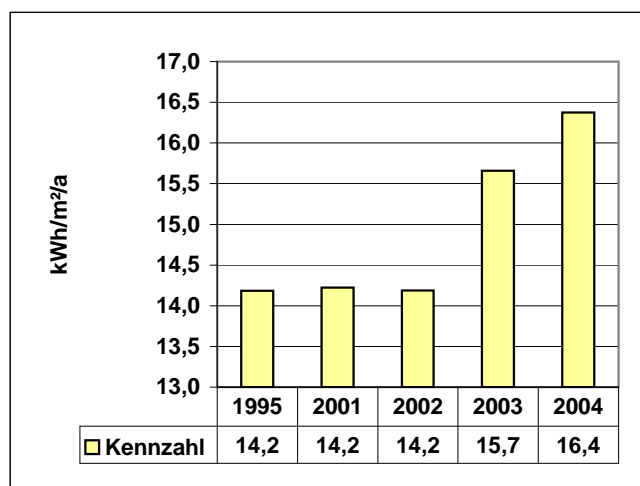
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	162 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-19,80%



Energiebezugsfläche: 779,82 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	147.535	3.695,62
2001	126.071	5.312,17
2002	132.553	5.253,12
2003	121.709	5.110,78
2004	123.293	5.306,70

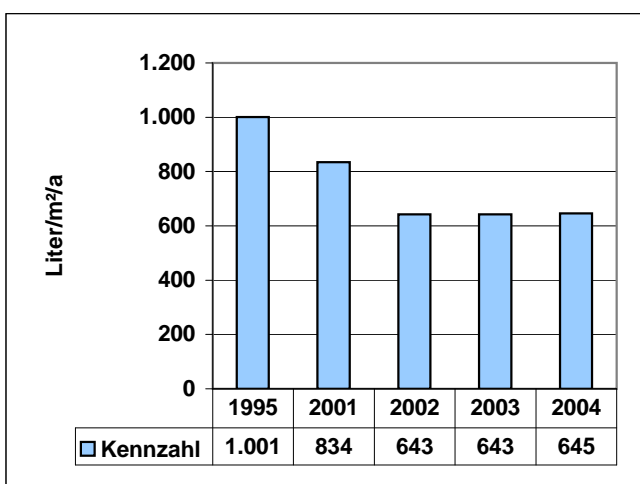
Stromverbrauchskennzahl 2004:	16,4 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	15,49%



Energiebezugsfläche: 779,82 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	11.055	2.259,91
2001	11.085	1.477,94
2002	11.058	1.526,08
2003	12.204	1.739,11
2004	12.762	2.050,65

Wasserverbrauchskennwert 2004:	645 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-35,56%

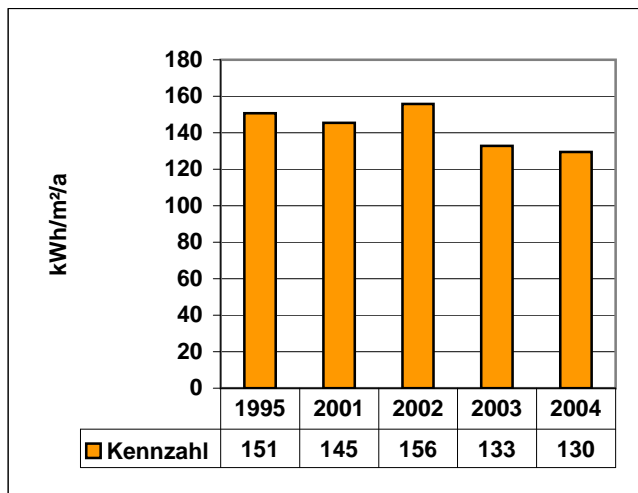


Bezugsfläche: 779,82 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	780	1.169,32
2001	650	1.056,42
2002	501	853,01
2003	501	852,60
2004	503	862,36

Feuerwehrgerätehaus Weddinghofen

Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	130 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-13,91%

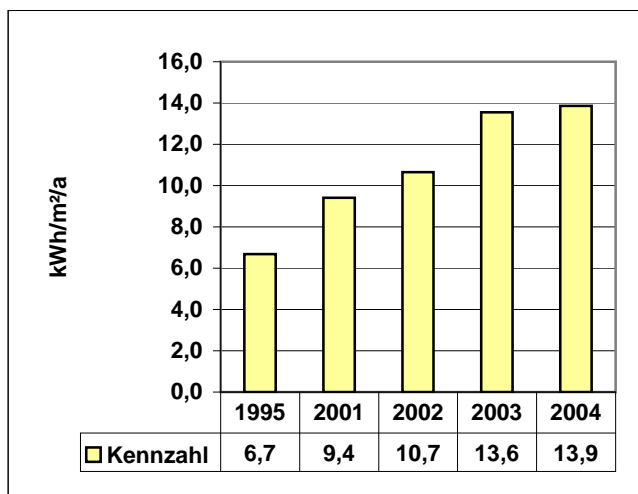


Energiebezugsfläche: 1.012,51 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	142.670	3.671,37
2001	129.474	5.454,14
2002	152.507	6.039,26
2003	146.829	6.165,67
2004	149.926	6.454,31

Bemerkung: 2002 Erweiterungsbau
 (+ 177,20 m²)

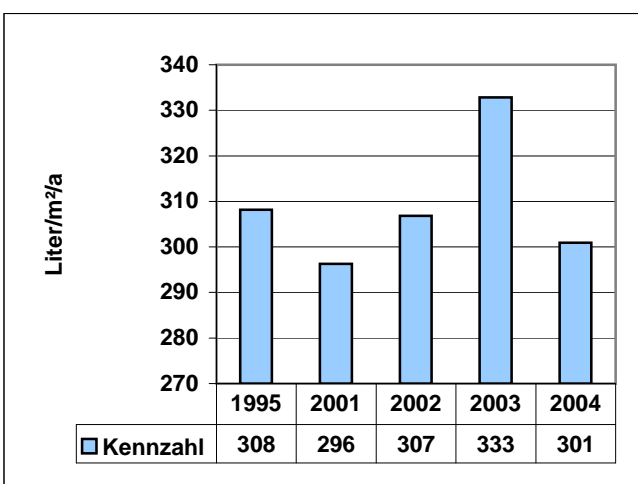
Stromverbrauchskennzahl 2004:	13,9 kWh/m ² a
Differenz zu Basisjahr 1995:	107,46%



Energiebezugsfläche: 1.012,51 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	6.761	1.490,93
2001	9.522	1.276,33
2002	12.673	1.738,36
2003	16.127	2.283,70
2004	16.492,00	2.637,80

Wasserverbrauchskennwert 2004:	301 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-2,72%

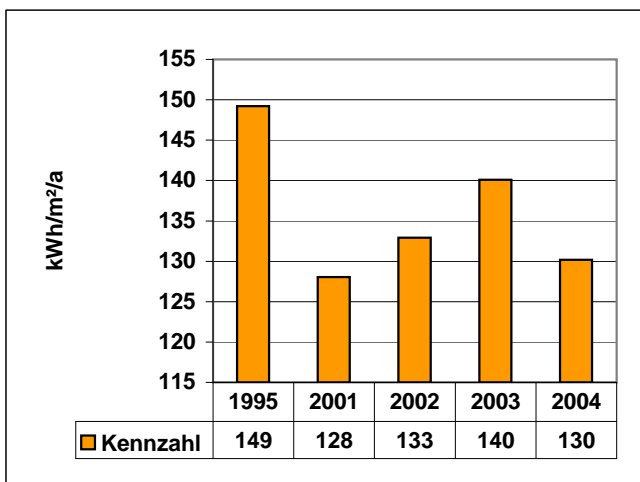


Bezugsfläche: 1.012,51 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	312	546,57
2001	300	572,99
2002	365	663,98
2003	396	707,50
2004	358	660,23

Rathaus (einschl. Ratstrakt)

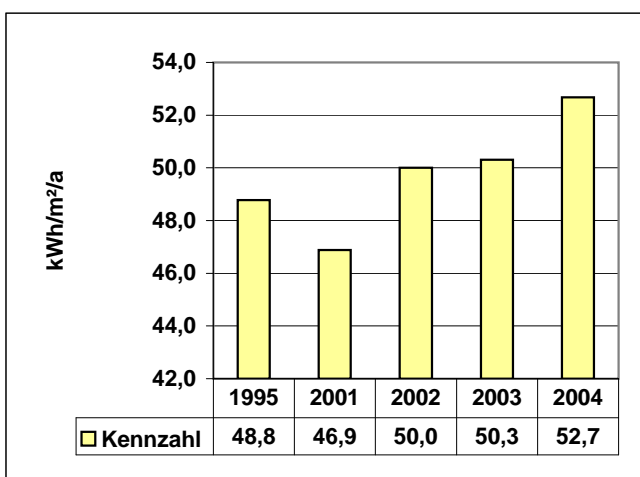
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	130 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-12,75%



Energiebezugsfläche: 7135,64 m²
 Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	996.000	57.630,76
2001	803.000	49.147,41
2002	780.000	50.633,98
2003	929.000	48.184,20
2004	903.880	53.628,81

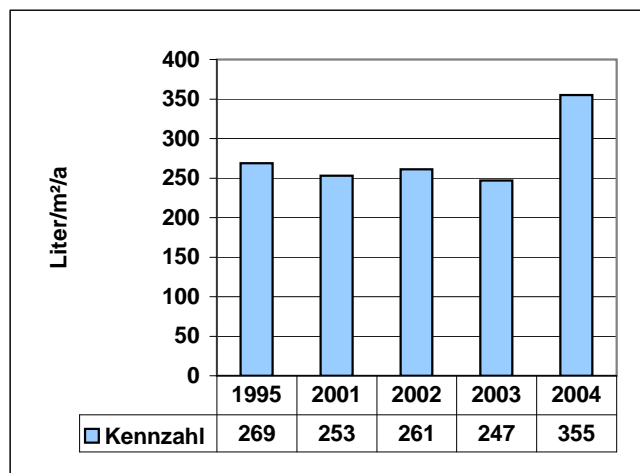
Stromverbrauchskennzahl 2003:	52,7 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	7,99%



Energiebezugsfläche: 7135,64 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	348.045	51.359,78
2001	334.527	30.745,06
2002	356.795	33.780,64
2003	358.978	36.215,95
2004	375.874	38.824,79

Wasserverbrauchskennwert 2004:	355 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	31,97%

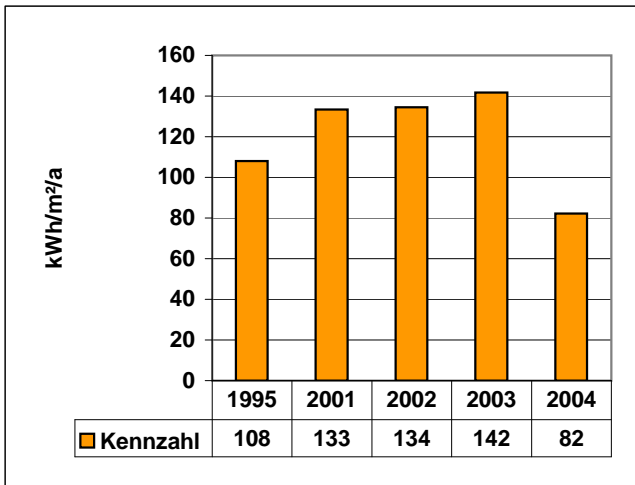


Bezugsfläche: 7135,64 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	1.917	2.925,61
2001	1.806	2.946,93
2002	1.864	3.035,47
2003	1.761	2.891,76
2004	2.533	3.995,62

Treffpunkt

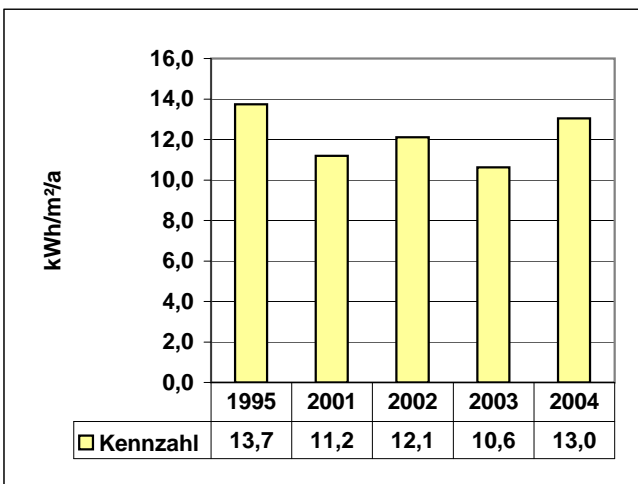
Heizenergieverbrauchskennwert 2004:	82 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-24,07%



Energiebezugsfläche: 1.663,54 m²
 Energieträger: Fernwärme

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	168.000	8.307,98
2001	195.000	10.038,62
2002	184.000	10.216,08
2003	219.000	9.842,43
2004	133.000	7.711,88

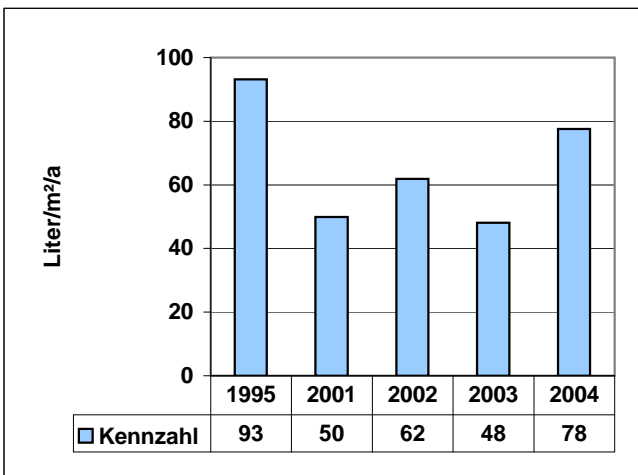
Stromverbrauchskennzahl 2004:	13,0 kWh/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-5,11%



Energiebezugsfläche: 1.663,54 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	22.868	4.332,69
2001	18.610	2.451,55
2002	20.138	2.735,80
2003	17.667	2.497,54
2004	21.689	3.455,86

Wasserverbrauchskennwert 2004:	78 Liter/m ² /a
Differenz zu Basisjahr 1995:	-16,13%

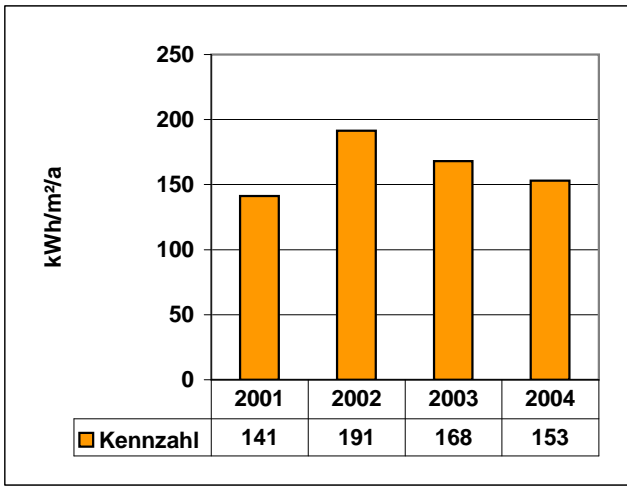


Bezugsfläche: 1.663,54 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	155	459,14
2001	83	272,15
2002	103	300,03
2003	80	269,15
2004	129	338,49

Stadtmuseum / Galerie Sohle 1

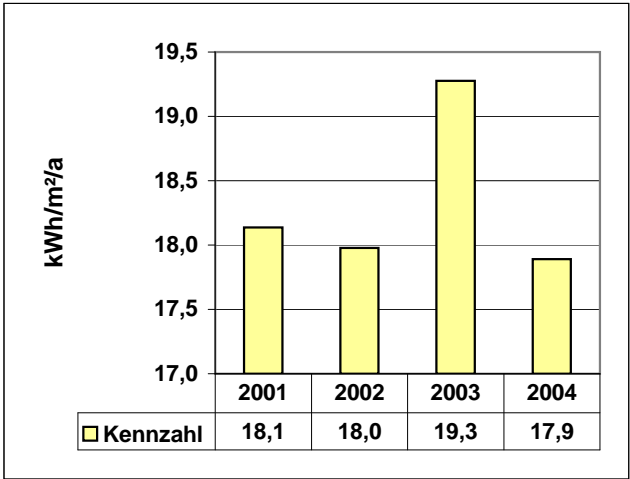
Heizenergieverbrauchskennwert 2004: 153 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 3.099,97 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	384.581	20.581,69
2002	487.968	21.010,52
2003	483.856	20.347,68
2004	461.634	19.873,66

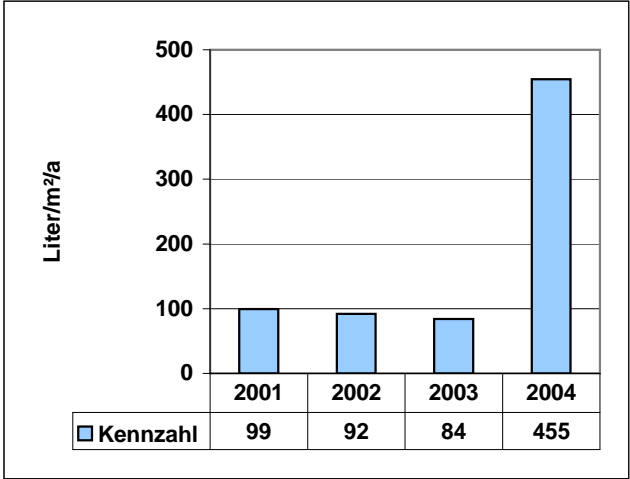
Stromverbrauchskennzahl 2004: 17,9 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 3.099,97 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	56.220	7.549,51
2002	55.732	7.671,47
2003	59.754	7.867,47
2004	55.459	8.911,03

Wasserverbrauchskennwert 2004: 455 Liter/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:

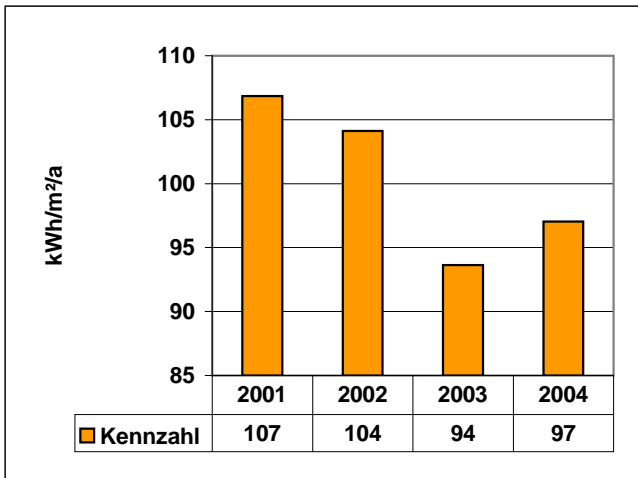


Bezugsfläche: 3.099,97 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	308	457,53
2002	285	686,24
2003	260	675,90
2004	1.409	890,58

Freizeit-und Begegnungszentrum Schacht III

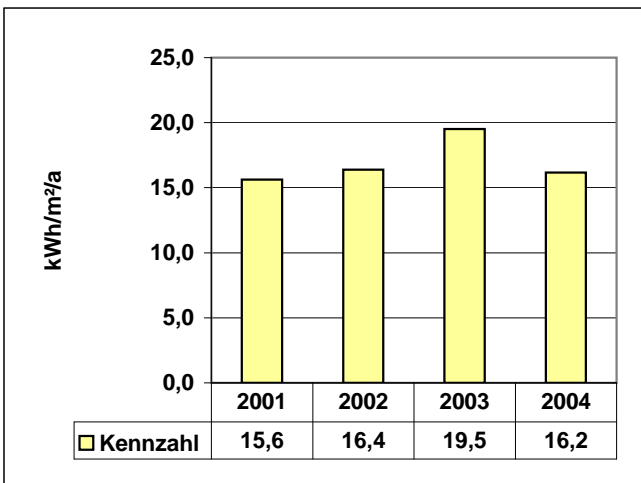
Heizenergieverbrauchskennwert 2004: 97 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 3.588,70 m²
 Energieträger: Erdgas

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	337.000	29.269,55
2002	307.300	27.104,06
2003	312.300	27.936,30
2004	338.800	29.464,60

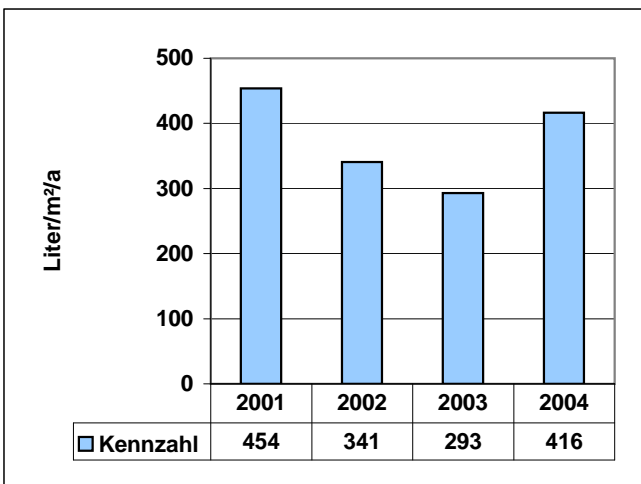
Stromverbrauchskennzahl 2004: 16,2 kWh/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:



Energiebezugsfläche: 3.588,70 m²

Jahr	Verbrauch kWh	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	56.032	7.290,05
2002	58.853	7.909,26
2003	69.984	9.761,90
2004	58.050	9.179,53

Wasserverbrauchskennwert 2004: 416 Liter/m²/a
Differenz zu Basisjahr 1995:



Bezugsfläche: 3.588,70 m²

Jahr	Verbrauch m ³	Kosten €
1995	n.b.	n.b.
2001	1.629	2.410,04
2002	1.223	2.035,22
2003	1.051	1.797,20
2004	1.494	2.430,49

II. Energie-/Wasserverbräuche und –kosten des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen 2001 bis 2004

Energie-/Wasserverbräuche und -kosten des kommunalen Gebäudebestandes der Stadt Bergkamen 2001 bis 2004

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2.001 Verbrauch	2002 €	2.002 Verbrauch	2.003 €	2.003 Verbrauch	2.004 €	2.004 Verbrauch
Rathaus und Ratstrakt	Heizung	49.147,41	803.000	50.633,98	780.000	48.184,20	929.000	53.628,81	903.880
	Strom	30.745,06	334.527	33.780,64	356.795	36.215,95	358.978	38.824,79	375.874
	Wasser	2.946,93	1.806	3.035,47	1.864	2.891,76	1.761	3.995,62	2.533
Summe		82.839,40		87.450,09		87.291,91		96.449,22	
Feuerwehr Heil	Heizung	2.239,82	81.810	1.886,66	135.760	1.955,69	55.592	1.758,38	47.692
	Strom	1.055,81	7.473	1.069,00	7.330	984,08	8.142	1.296,54	7.706
	Wasser	172,81	71	125,72	38	196,21	89	132,40	42
Summe		3.468,44		3.081,38		3.135,98		3.187,32	
Feuerwehr Mitte	Heizung	24.250,84	577.264	22.847,32	576.688	23.442,49	558.261	6.088,75	141.431
	Strom	1.169,03	12.600	1.182,61	13.317	1.368,40	16.435	1.269,12	12.875
	Wasser	1.299,11	862	1.166,55	763	1.173,33	768	1.158,94	751
Summe		26.718,98		25.196,48		25.984,22		8.516,81	
Feuerwehr Oberaden	Heizung	7.590,15	180.199	7.385,31	186.109	7.743,32	184.400	7.526,98	174.840
	Strom	1.264,87	9.435	1.342,97	9.712	1.321,50	9.197	1.540,48	9.521
	Wasser	473,31	320	433,42	282	401,60	259	305,24	188
Summe		9.328,33		9.161,70		9.466,42		9.372,70	
Feuerwehr Overberge	Strom	2.989,14	31.763	3.391,51	32.731	3.373,80	31.428	3.531,65	29.616
	Wasser	212,88	40	212,79	40	210,55	38	221,74	45
Summe		3.202,02		3.604,30		3.584,35		3.753,39	
Feuerwehr Rünthe	Heizung	5.312,17	126.071	5.253,12	132.553	5.110,78	121.709	5.306,70	123.293
	Strom	1.477,94	11.085	1.526,08	11.058	1.739,11	12.204	2.050,65	12.762
	Wasser	1.056,42	650	853,01	501	852,60	501	862,36	503
Summe		7.846,53		7.632,21		7.702,49		8.219,71	
Feuerwehr Weddinghofen	Heizung	5.454,14	129.474	6.039,26	152.507	6.165,67	146.829	6.454,31	149.926
	Strom	1.276,33	9.522	1.738,36	12.673	2.283,70	16.127	2.637,80	16.492
	Wasser	572,99	300	663,98	365	707,50	396	660,23	256
Summe		7.303,46		8.441,60		9.156,87		9.752,34	
Rettungswache (ohne Feuerwache)	Heizung	9.562,74	227.631	9.009,30	227.403	9.239,40	220.028	4.600,16	106.854
	Strom	2.115,74	22.828	2.251,52	25.268	2.410,17	25.973	2.458,60	25.132
	Wasser	557,70	370	503,74	328	503,70	330	497,52	323
Summe		12.236,18		11.764,56		12.153,27		7.556,28	
Alisoschule	Heizung	25.308,74	600.727	22.600,84	570.064	18.249,08	388.000	20.837,69	433.310
	Strom	4.765,63	36.670	4.385,32	32.615	4.061,21	28.869	6.092,28	37.355
	Wasser	781,89	451	815,50	474	747,21	425	713,94	397
Summe		30.856,26		27.801,66		23.057,50		27.643,91	
Freiherr-von-Ketteler-Schule	Heizung	30.628,03	726.830	29.390,04	741.526	28.656,88	682.436	30.683,48	712.868
	Strom	7.551,08	57.450	8.029,67	59.317	7.304,95	51.955	9.380,84	55.689
	Wasser	1.700,97	871	1.682,97	866	1.446,36	685	1.723,79	875
Summe		39.880,08		39.102,68		37.408,19		41.788,11	
Gerhart-Hauptmann-Schule	Heizung	24.730,09	376.200	24.371,30	354.200	22.098,73	382.794	23.414,54	333.899
	Strom	5.649,58	61.230	4.992,56	57.696	5.886,88	50.953	5.794,22	51.448
	Wasser	754,45	444	773,00	444	924,99	553	744,34	419
Summe		31.134,12		30.136,86		28.910,60		29.953,10	

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2.001 Verbrauch	2002 €	2.002 Verbrauch	2.003 €	2.003 Verbrauch	2.004 €	2.004 Verbrauch
Jahnschule	Heizung	25.146,68	708.841	17.521,18	523.345	22.793,41	656.000	20.053,44	572.290
	Strom	8.977,17	69.061	7.170,43	53.024	6.498,18	46.213	7.599,62	47.748
	Wasser	2.599,89	1.746	2.365,78	1.540	2.192,10	1.415	1.666,13	1.026
Summe		36.723,74		27.057,39		31.483,69		29.319,19	
Oberberger Schule	Heizung	10.805,33	256.505	9.597,43	242.143	10.174,65	242.300	11.454,26	266.104
	Strom	2.496,91	18.956	2.731,05	20.102	2.983,69	21.168	3.883,09	24.403
	Wasser	502,76	119	509,35	123	534,46	141	537,33	140
Summe		13.805,00		12.837,83		13.692,80		15.874,68	
Pestalozzschule	Heizung	25.227,25	456.000	25.200,19	422.000	20.589,12	401.000	25.120,38	443.000
	Strom	10.796,15	82.776	10.792,56	80.289	10.208,28	73.180	11.289,41	79.743
	Wasser	1.189,24	746	1.193,63	747	1.238,78	779	1.267,72	793
Summe		37.212,64		37.186,38		32.036,18		37.677,51	
Pfalzschule	Heizung	37.429,92	702.000	36.317,73	622.000	29.887,38	586.000	35.640,91	639.000
	Strom	5.291,35	40.899	4.999,86	37.071	4.863,88	34.709	6.253,11	38.824
	Wasser	1.887,66	1.120	2.739,51	1.730	2.739,70	1.730	1.043,37	502
Summe		44.608,93		44.057,10		37.490,96		42.937,39	
Preinschule	Heizung	48.460,88	1.033.000	58.232,30	776.000	38.795,19	831.000	39.448,22	793.000
	Strom	4.699,79	36.335	4.726,40	35.053	4.676,03	33.395	5.828,07	36.759
	Wasser	948,01	572	523,30	264	698,38	390	972,28	582
Summe		54.108,68		63.482,00		44.169,60		46.248,57	
Schillerschule	Heizung	20.923,50	564.900	14.314,32	588.670	19.155,23	565.350	7.173,18	230.260
	Strom	7.198,24	55.652	7.693,42	57.228	7.331,72	52.482	8.661,81	54.761
	Wasser	949,34	573	949,34	571	949,99	571	301,65	102
Summe		29.071,08		22.957,08		27.436,94		16.136,64	
Burgschule	Heizung	34.848,23	827.336	31.406,96	797.328	33.784,42	804.544	31.810,80	739.954
	Strom	5.977,14	45.675	5.691,63	42.186	5.250,76	41.762	8.435,12	48.459
	Wasser	1.886,55	1.222	792,96	214	792,56	214	2.077,82	1.128
Summe		42.711,92		37.891,55		39.827,74		42.323,74	
Heideschule	Heizung	42.449,47	730.000	44.717,89	734.000	39.613,06	787.000	45.740,80	802.100
	Strom	9.183,80	70.658	9.573,03	70.964	9.969,75	71.161	11.807,10	74.477
	Wasser	2.077,52	1.388	1.346,90	857	1.205,45	755	1.205,59	749
Summe		53.710,79		55.637,82		50.788,26		58.753,49	
Hellwegschule	Heizung	39.603,10	948.359	33.216,45	848.904	34.556,46	822.930	33.643,88	781.711
	Strom	7.987,50	61.426	8.446,62	62.209	8.775,21	62.237	9.754,00	61.196
	Wasser	2.606,89	1.071	2.383,73	906	2.982,98	1.338	2.785,93	1.180
Summe		50.197,49		44.046,80		46.314,65		46.183,81	
Fr.-v.-Stein-Realschule	Heizung	46.082,45	725.000	47.911,62	717.000	40.075,71	698.000	42.932,52	623.000
	Strom	6.007,94	46.095	5.780,24	42.913	6.521,97	46.650	7.636,89	48.250
	Wasser	1.303,38	698	1.270,36	671	1.331,11	715	1.331,70	710
Summe		53.393,77		54.962,22		47.928,79		51.901,11	
Realschule Oberaden	Heizung	36.119,36	1.014.484	29.165,04	855.180	34.963,53	986.799	35.911,11	960.430
	Strom	9.531,11	75.992	9.097,76	70.276	9.681,83	67.214	11.765,14	81.171
	Wasser	1.242,06	653	1.222,53	637	1.289,58	685	1.389,73	749
Summe		46.892,53		39.485,33		45.934,94		49.065,98	
Gymnasium allgemein	Heizung	70.454,60	1.377.000	67.547,56	1.206.000	66.279,17	1.513.000	71.152,27	1.451.000
	Strom	18.308,48	199.940	17.834,15	189.490	17.918,40	179.950	24.072,93	215.659
	Wasser	5.015,42	3.151	5.088,49	3.151	5.403,91	3.378	5.074,61	3.116
Summe		93.778,50		90.470,20		89.601,48		100.299,81	

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2.001 Verbrauch	2002 €	2.002 Verbrauch	2.003 €	2.003 Verbrauch	2.004 €	2.004 Verbrauch
Albert-Schweitzer-Sonderschule	Heizung	38.000,22	901.970	32.770,96	826.588	26.489,99	564.000	28.675,77	604.800
	Strom	6.171,58	47.496	5.679,05	42.238	5.217,90	37.384	7.564,86	47.758
	Wasser	960,44	581	960,91	579	961,15	579	971,78	581
Summe		45.132,24		39.410,92		32.669,04		37.212,41	
Willy-Brandt-Gesamtschule allgemein	Heizung	160.296,68	2.955.000	163.567,38	2.593.000	146.077,39	2.800.000	162.848,07	2.703.550
	Strom	23.309,38	252.624	20.598,45	238.044	21.098,07	210.216	23.905,03	212.257
	Wasser	6.829,57	3.908	6.027,12	3.251	5.859,73	3.655	3.862,15	2.453
Summe		190.435,63		190.192,95		173.035,19		190.615,25	
Forum der Gesamtschule	Heizung	12.866,34	241.000	13.697,37	201.000	12.731,31	230.000	13.724,36	213.890
	Strom	4.834,64	52.397	4.272,36	49.373	4.663,67	43.580	4.955,76	44.003
	Wasser	1.883,69	1.294	1.529,98	1.035	1.529,68	1.035	1.132,63	640
Summe		19.584,67		19.499,71		18.924,66		19.812,75	
Friedrichsberghalle	Heizung	31.474,66	478.800	31.018,02	450.800	28.068,65	486.206	29.739,91	424.101
	Strom	9.238,96	100.131	8.146,45	94.352	8.493,85	83.318	9.474,64	84.127
	Wasser	1.482,21	722	1.501,82	733	1.501,52	733	1.112,22	628
Summe		42.195,83		40.666,29		38.064,02		40.326,77	
Stadtmuseum	Heizung	13.143,67	311.977	13.308,47	335.773	13.249,83	315.532	13.902,40	322.930
	Strom	3.402,07	25.652	3.500,46	28.593	3.674,55	29.877	4.705,02	29.282
	Wasser	327,24	134	298,52	124	294,02	113	387,40	613
Summe		16.872,98		17.107,45		17.218,40		18.994,82	
Galerie sohle I	Heizung	7.438,02	72.604	7.702,05	152.195	7.097,85	168.324	5.971,33	138.704
	Strom	4.147,44	30.568	4.171,01	27.139	4.192,92	29.877	4.206,01	26.177
	Wasser	130,29	174	387,72	161	381,88	147	503,18	796
Summe		11.715,75		12.260,78		11.672,65		10.680,52	
Treffpunkt	Heizung	10.038,62	195.000	10.216,08	184.000	9.842,43	219.000	7.711,88	133.000
	Strom	2.451,55	18.610	2.735,80	20.138	2.497,54	17.667	3.455,86	21.689
	Wasser	272,15	83	300,03	103	269,15	80	338,49	129
Summe		12.762,32		13.251,91		12.609,12		11.506,23	
Stadtbibliothek	Strom	2.600,14	19.760	2.724,72	20.063	3.002,59	21.304	3.554,57	22.316
Summe		2.600,14		2.724,72		3.002,59		3.554,57	
Stadtteiltreff "Alte Kolonie"	Heizung	560,44		0,00		487,44		514,91	
Summe		560,44		0,00		487,44		514,91	
Obdachlosenunterk. Königslandwehr	Strom	2.700,98	30.034	2.792,27	20.234	2.803,16	18.792	3.311,95	19.461
	Wasser	633,85	350	672,42	371	897,83	534	882,25	527
	Summe	3.334,83		3.464,69		3.700,99		4.194,20	
Obdachlosenunterk. Overberger Str.	Heizung	3.422,34	81.246	3.051,69	77.015	3.643,51	86.767	3.798,84	88.270
	Strom	2.026,02	3.277	1.613,65	11.076	1.275,27	8.043	1.317,05	7.571
	Wasser	969,93	588	946,80	567	1.072,76	660	909,19	537
Summe	6.418,29		5.612,14		5.991,54		6.025,08		
Aussiedlerunterkunft Eichendorffstr.	Strom	20.135,00	154.675	21.186,22	158.582	24.054,65	174.493	22.486,55	179.610
	Wasser	1.920,01	1.274	2.493,91	1.684	2.653,97	1.799	2.681,34	1.805
	Summe	22.055,01		23.680,13		26.708,62		25.167,89	
Aussiedlerunterkunft Hellweg	Heizung	8.190,37	194.409	7.618,26	182.795	0,00	0	0,00	0
	Strom	4.783,44	35.271	5.156,05	36.919	0,00	0	0,00	0
	Wasser	2.029,96	1.354	2.613,32	1.770	362,55	0	0,00	0
Summe	15.003,77		15.387,63		362,55		0,00		
Asylbewerberunterk. Königslandwehr	Strom	6.927,45	53.231	12.217,02	91.119	13.275,20	95.287	15.091,77	95.609
	Wasser	856,85	506	1.249,20	787	1.715,62	1.123	1.460,83	931
	Summe	7.784,30		13.466,22		14.990,82		16.552,60	

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2.001 Verbrauch	2002 €	2.002 Verbrauch	2.003 €	2.003 Verbrauch	2.004 €	2.004 Verbrauch
Asylbewerberunterk. Rünther Str.	Heizung	4.892,42	116.102	6.152,77	155.244	3.576,02	85.160	3.101,27	73.854
	Strom	2.154,43	16.316	2.461,23	18.085	3.758,96	26.751	2.726,34	17.103
Summe		7.046,85		8.614,00		7.334,98		5.827,61	
Asylbewerberunterk. Werner Str.	Heizung	5.120,13	121.552	4.764,36	120.125	4.280,05	101.925	6.091,44	141.491
	Strom	15.588,66	118.741	14.649,75	107.881	13.642,91	94.005	13.117,04	82.003
Summe		20.708,79		19.414,11		17.922,96		19.208,48	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str.20a	Heizung	3.206,98	76.122	3.016,57	76.108	2.860,27	68.115	3.277,77	76.139
	Strom	2.985,52	25.695	3.309,54	23.430	3.248,40	22.113	3.255,00	19.617
	Wasser	1.562,67	1.016	1.587,03	1.030	1.321,30	839	1.376,35	871
Summe		7.755,17		7.913,14		7.429,97		7.909,12	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str. 22	Heizung	4.116,02	98.781	3.691,01	92.804	3.794,58	90.364	3.939,23	91.505
	Strom	2.535,54	19.263	2.386,28	16.522	3.351,34	22.854	4.365,84	26.674
	Wasser	1.884,82	1.249	1.924,19	1.273	1.091,24	673	2.071,87	1.370
Summe		8.536,38		8.001,48		8.237,16		10.376,94	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str. 23	Heizung	3.382,40	81.175	3.563,98	89.610	3.051,56	72.670	3.616,38	84.023
	Strom	2.711,55	20.280	3.433,58	24.025	3.443,92	23.201	4.052,80	24.420
	Wasser	1.439,78	927	1.468,79	945	1.468,98	945	894,07	525
Summe		7.533,73		8.466,35		7.964,46		8.563,25	
Asylbewerberunterk. Fr.-Husemann-Str. 24	Heizung	4.745,21	113.727	3.971,85	99.865	3.748,21	89.260	4.269,77	99.182
	Strom	1.449,80	10.867	1.277,72	8.561	1.319,18	8.540	1.258,76	7.466
	Wasser	1.413,02	908	1.382,97	883	1.382,49	883	909,78	537
Summe		7.608,03		6.632,54		6.449,88		6.438,31	
Asylbewerberunterkunft Celler Str. 34	Strom	94,26	385	85,92	310	121,74	289	96,90	206
Summe		94,26		85,92		121,74		96,90	
Asylbewerberunterk. E.-Ollenhauer-Str. 37	Heizung	7.263,33	138.400	6.454,75	100.500	6.685,53	120.000	6.995,47	130.000
	Strom	5.679,22	43.553	4.921,94	41.096	5.795,47	41.570	5.064,36	40.395
	Wasser	3.910,46	2.771	3.828,51	2.703	1.846,02	2.702	2.103,29	1.447
Summe		16.853,01		15.205,20		14.327,02		14.163,12	
Asylbewerberunterk. E.-Ollenhauer-Str. 39	Heizung	7.263,33	138.400	6.454,75	110.500	6.685,53	120.000	6.995,47	130.000
	Strom	5.679,22	43.553	4.921,96	41.096	5.795,47	41.570	5.064,36	40.395
	Wasser	3.910,46	2.771	3.828,51	2.703	1.846,02	2.702	2.103,29	1.448
Summe		16.853,01		15.205,22		14.327,02		14.163,12	
Betreutes Wohnen Am Wiehagen 36	Heizung	2.243,87	58.560	2.549,83	8.073	1.689,53	45.510	0,00	0
	Strom	982,34	6.555	899,71	5.732	1.043,14	6.552	1.065,04	5.970
	Wasser	390,52	168	386,88	165	387,15	165	328,38	121
Summe		3.616,73		3.836,42		3.119,82		1.393,42	
Betreutes Wohnen Am Wiehagen 26	Strom	482,52	3.387	501,71	3.421	433,84	2.804	433,24	2.487
Summe		482,52		501,71		433,84		433,24	
Betreutes Wohnen	Heizung	687,54	74.000	0,00		0,00	0	0,00	0
	Strom	246,22	1.716	0,00		0,00	0	0,00	0
Summe		933,76		0,00		0,00		0,00	
Betreutes Wohnen Amselstr. 20	Heizung	126,10		1.094,10		999,11	0	1.140,47	
Summe		126,10		1.094,10		999,11		1.140,47	
Jugendheim Oberaden	Heizung	13.311,08	316.050	13.017,82	328.717	12.621,72	300.574	5.728,80	133.073
	Strom	4.458,07	34.122	4.537,81	33.620	4.833,12	34.487	5.598,09	35.298
	Wasser	1.643,40	1.027	1.443,24	900	1.071,82	900	1.037,44	602
Summe		19.412,55		18.998,87		18.526,66		12.364,33	

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2.001 Verbrauch	2002 €	2.002 Verbrauch	2.003 €	2.003 Verbrauch	2.004 €	2.004 Verbrauch
Jugendheim Rünthe	Heizung	7.804,64	276.690	6.617,99	255.810	8.384,31	247.720	9.945,91	237.560
	Strom	2.228,96	17.053	2.304,63	16.913	2.477,46	17.465	2.718,47	16.957
	Wasser	2.233,50	1.558	1.307,30	883	3.602,92	2.530	1.651,89	1.115
Summe		12.267,10		10.229,92		14.464,69		14.316,27	
Jugendheim Weddinghofen	Heizung	5.799,91	137.688	5.278,56	133.220	5.274,33	125.603	5.715,84	132.771
	Strom	1.263,54	9.267	1.260,46	9.097	1.277,48	8.880	1.454,38	8.974
	Wasser	514,74	258	511,10	225	448,72	210	431,24	121
Summe		7.578,19		7.050,12		7.000,53		7.601,46	
Kindergarten Preinstraße	Wasser	0,00	0	0,00	0	200,87		201,32	117,00
Summe		0,00		0,00		200,87		201,32	
Kindergarten Schulstraße	Wasser	614,34	409	618,25	411	553,80	364	542,16	353
Summe		614,34		618,25		553,80		542,16	
Kindergarten "Eichendorffstraße"	Heizung	5.989,21	142.168	5.425,48	136.921	5.365,98	127.786	6.140,51	142.639
	Strom	1.929,85	14.576	2.139,55	15.676	2.457,57	17.379	2.974,51	18.631
	Wasser	595,74	317	603,21	321	611,05	327	633,76	340
Summe		8.514,80		8.168,24		8.434,60		9.748,78	
Kindergarten Friedrich-Ebert-Platz	Wasser	0,00	0	0,00	0	0,00	0	506,53	342,00
Summe		0,00		0,00		0,00		506,53	
Kindergarten "Im Sundern"	Heizung	9.839,35	233.562	9.661,68	243.698	8.680,44	206.716	9.843,21	228.695
	Strom	4.538,81	34.747	4.863,04	36.048	5.327,02	38.044	6.457,40	40.757
	Wasser	8.320,14	5.903	2.875,52	1.959	2.345,51	1.577	2.278,56	1.514
Summe		22.698,30		17.400,24		16.352,97		18.579,17	
Kindergarten "Kamer Heide"	Heizung	1.805,14	42.157	3.235,47	81.653	3.243,46	77.240	3.472,97	80.708
	Strom	2.657,43	20.197	2.740,54	20.175	2.786,94	19.751	3.272,80	20.526
	Wasser	710,38	400	835,52	489	875,34	517	751,06	423
Summe		5.172,95		6.811,53		6.905,74		7.496,83	
Erziehungsberatungsstelle	Strom	757,26	5.511	883,42	6.294	1.045,58	7.210	1.192,45	7.310
Summe		757,26		883,42		1.045,58		1.192,45	
Römerberghalle Oberaden	Heizung	28.446,99	675.551	30.210,64	762.744	31.011,56	738.511	24.382,74	566.386
	Strom	23.674,62	181.926	26.046,57	195.401	26.920,08	195.582	19.944,40	168.291
	Wasser	2.296,44	1.142	2.852,33	1.539	2.852,25	1.539	3.006,77	1.634
Summe		54.418,05		59.109,54		60.783,89		47.333,91	
Turnhalle Rünthe	Heizung	5.494,22	130.392	5.240,34	132.231	5.198,97	123.809	6.515,26	151.349
	Strom	1.262,24	9.417	1.294,01	9.350	1.363,62	9.500	1.266,74	7.782
	Wasser	639,81	349	699,58	391	793,66	458	687,98	378
Summe		7.396,27		7.233,93		7.356,25		8.469,98	
Doppeltturnhalle Overberge	Heizung	6.149,53	155.178	6.116,80	166.073	6.487,42	165.394	7.323,08	182.299
	Strom	7.631,55	58.412	7.656,21	56.861	7.642,90	54.709	8.905,84	62.685
Summe		13.781,08		13.773,01		14.130,32		16.228,92	
Turnhalle Mitte	Heizung	13.312,86	255.000	13.038,15	235.000	12.569,56	282.000	12.749,23	239.000
	Strom	4.131,79	31.601	3.850,98	28.482	4.508,41	32.149	4.737,83	29.833
	Wasser	1.528,17	991	1.547,64	1.002	1.081,48	666	1.628,63	1.052
Summe		18.972,82		18.436,77		18.159,45		19.115,69	
Tennisanlage Mitte	Strom	2.015,84	24.861	2.508,89	25.583	2.523,69	25.528	2.451,72	23.348
	Wasser	845,47	497	842,86	495	1.810,49	1.194		
Summe		2.861,31		3.351,75		4.334,18		2.451,72	
Tennisanlage Oberaden	Heizung	1.154,56	33.374	1.030,20	23.816	957,71	20.452	1.046,79	22.137
	Strom	979,37	7.229	1.018,97	7.288	1.056,51	7.289	1.466,34	9.050
	Wasser	1.903,30	1.149	2.034,18	1.391	1.708,47	1.004	1.428,40	794
Summe		4.037,23		4.083,35		3.722,69		3.941,53	

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2.001 Verbrauch	2002 €	2.002 Verbrauch	2.003 €	2.003 Verbrauch	2.004 €	2.004 Verbrauch
Tennisanlage Overberge	Heizung	1.154,56	23.313	960,21	21.802	1.067,30	23.191	1.167,91	25.132
	Strom	1.588,68	11.924	1.487,98	10.799	1.467,54	10.249	1.671,46	10.353
	Wasser	1.583,95	1.031	1.338,77	851	1.757,83	1.153	1.384,73	876
Summe		4.327,19		3.786,96		4.292,67		4.224,10	
Tennisanlage Weddinghofen	Heizung	717,78	14.304	829,36	18.322	896,06	18.912	997,09	20.908
	Strom	1.195,17	8.894	1.204,08	8.674	1.322,23	9.202	1.200,63	7.362
	Wasser	717,94	405	722,74	407	786,56	453	575,25	298
Summe		2.630,89		2.756,18		3.004,85		2.772,97	
Umkleide Sportplatz Weddinghofen	Heizung	4.629,20	177.500	4.360,41	139.740	4.027,49	114.400	5.103,96	140.710
	Wasser	3.861,81	2.679	2.051,73	1.365	1.655,75	1.080	7.144,31	4.994
Summe		8.491,01		6.412,14		5.683,24		12.248,27	
Umkleide Römerbergstadion	Wasser	858,35	537	802,39	500	595,89	500	574,94	334
Summe		858,35		802,39		595,89		574,94	
Umkleide Stadion Rünthe-West	Strom	2.228,96	17.053	2.304,63	16.913	1.726,62	12.172	1.894,58	11.818
	Wasser	2.233,50	1.558	1.307,30	885	1.406,20	987	644,72	435
Summe		4.462,46		3.611,93		3.132,82		2.539,30	
Nordbergstadion (einschl. Wohnhaus 5a)	Strom	2.532,02	19.232	2.551,65	18.759	2.427,77	17.164	2.525,25	15.777
	Wasser	6.159,80	4.340	6.246,54	4.388	2.613,00	1.770	1.330,37	838
Summe		8.691,82		8.798,19		5.040,77		3.855,62	
Sportplatz Römerbergstadion	Heizung			575,93	11.645	684,07	13.615	699,06	13.610
	Strom	874,38	4.696	1.141,65	7.538	1.265,54	7.833	1.714,24	9.829
	Wasser	3.513,24	2.304	3.480,01	2.381	3.496,97	2.293	1.001,01	488
Summe		4.387,62		5.197,59		5.446,58		3.414,31	
Sportplatz Stadion Rünthe-West	Wasser	228,88	51	234,27	55	255,65	71	306,26	105
Summe		228,88		234,27		255,65		306,26	
Sportplatz Häupenweg	Strom	2.349,88	17.820	2.576,28	18.939	2.871,58	20.274	5.550,10	22.920
Summe		2.349,88		2.576,28		2.871,58		5.550,10	
Tennenplatz Overberge (mit Umkleide)	Heizung	2.364,73	56.160,00	2.601,77	65.670	2.585,68	61.576		
	Strom	1.923,89	14.527	2.162,93	15.850	2.593,11	18.034	2.953,78	18.234
	Wasser	1.371,16		153,66		232,10	54	1.498,60	959
Summe		3.295,05		2.316,59		5.410,89		4.452,38	
Rasenplatz Overberge (neu)	Strom	196,13		166,90	916	405,21	2.598	356,58	2.000
	Wasser	5.275,58	3.570	5.292,60	3.570	5.292,88	3.571	3.707,36	2.413
Summe		5.471,71		5.459,50		5.698,09		4.063,94	
Parkhaus Nordberg	Strom	734,20	5.093	724,89	5.090	719,13	4.859	863,14	5.218
Summe		734,20		724,89		719,13		863,14	
Markt auf dem Stadtmarkt	Strom	1.797,32	13.538	1.839,17	13.434	1.997,90	14.068	2.144,78	13.360
	Wasser	248,47	66	250,70	67	182,66	11	181,55	16
Summe		2.045,79		2.089,87		2.180,56		2.326,33	
Markt auf dem Museumsplatz	Strom	286,88	1.873	215,01	1.345	227,79	1.320	276,94	1.494
Summe		286,88		215,01		227,79		276,94	
Markt in der Fußgängerzone	Strom	1.298,39	9.351	1.368,86	9.578	964,17	6.303	991,00	5.765
Summe		1.298,39		1.368,86		964,17		991,00	
Sonderveranst. Festplatz Oberaden	Wasser	234,67	56	294,42	99	182,74		0,00	0
Summe		234,67		294,42		182,74		0,00	
Sonderveranst. Auf dem Stadtmarkt	Strom	1.895,41	14.299	2.058,46	15.057	2.199,45	22.248	0,00	0
Summe		1.895,41		2.058,46		2.199,45		0,00	

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2.001 Verbrauch	2002 €	2.002 Verbrauch	2.003 €	2.003 Verbrauch	2.004 €	2.004 Verbrauch
Sonderveranst. Auf dem Marktplatz Rünthe	Strom	166,60	943	62,82	137	86,36	302	61,59	126
	Wasser	537,17	275	532,20	270	532,84	270	538,70	272
Summe		703,77		595,02		619,20		600,29	
Hauptfriedhof (Pflege) Am Hauptfriedhof	Strom	3.029,04	24.023	3.452,14	23.432	6.191,85	45.020	6.215,24	40.258
	Wasser	5.139,30	3.602	5.794,24	4.062	4.856,48	3.387	4.862,88	3.364
Summe		8.168,34		9.246,38		11.048,33		11.078,12	
Bergkamen-Heil (Pflege) Westenhellweg	Strom	45,89	11	45,18	11	45,73	9	42,86	7
	Wasser	389,58	168	395,02	171	252,42	68	388,26	164
Summe		435,47		440,20		298,15		431,12	
Berg.-Mitte (Pflege) Landwehrstraße	Wasser	356,19	144	217,89	43	217,53	43	1.298,41	826
Summe		356,19		217,89		217,53		1.298,41	
Bergkamen-Oberaden (Pflege= - 2001)	Wasser	575,34	302	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Summe		575,34		0,00		0,00		0,00	
Bergk.-Wedd. (Pflege) Am Südhang	Strom	44,48	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
	Wasser	801,51	442	673,16	372	673,74	372	166,35	5
Summe		845,99		673,16		673,74		166,35	
Hauptfriedhof (Nutzung Trauerhalle)	Strom	3.029,04	24.023	3.452,14	23.432	0,00	0	0,00	0
Summe		3.029,04		3.452,14		0,00		0,00	
Bergk.-Mitte (Nutzung Trauerhalle) Landwehrstr.	Strom	150,41		0,00	0	0,00	0	0,00	0
Summe		150,41		0,00		0,00		0,00	
Hauptfriedhof (Verwaltung)	Heizung	12.934,83	307.104	14.159,89	357.305	14.220,47	338.647	10.838,11	149.038
Summe		12.934,83		14.159,89		14.220,47		10.838,11	
Treppenturm	Strom	852,82	6.250	882,35	6.277	1.664,58	11.669	1.647,37	10.200
Summe		852,82		882,35		1.664,58		1.647,37	
Neuer Busbahnhof	Wasser	0,00	0	0,00	0	49,35		291,52	65,00
	Strom	0,00	0	0,00	0	69,02		1.532,77	9.472,00
Summe		0,00		0,00		118,37		1.824,29	
Freizeit-/Begegnungszentrum Schacht III	Heizung	29.269,55	337.000	27.104,06	307.300	27.936,30	312.300	29.464,60	338.800
	Strom	7.290,05	56.032	7.909,26	58.853	9.761,90	69.984	9.179,53	58.050
	Wasser	2.410,04	1.629	2.035,22	1.223	1.797,20	1.051	2.430,49	1.494
Summe		38.969,64		37.048,54		39.495,40		41.074,62	
Albert-Schweitzer-Haus	Heizung	27.920,86	790.446	26.957,07	759.436	25.950,77	683.643	18.726,41	519.160
	Strom	3.422,67	26.111	3.558,99	25.625	3.607,52	25.020	4.096,79	25.230
	Wasser	1.376,39	917	1.385,16	920	1.240,77	816	1.214,53	790
Summe		32.719,92		31.901,22		30.799,06		24.037,73	
A.-Schweitzer-Haus, Wohnhaus - 2001	Heizung	4.163,08	112.296	0,00		0,00	0	0,00	0
Summe		4.163,08		0,00		0,00		0,00	
Baubetriebshof allgemein	Heizung	6.416,73	152.743	6.045,37	152.591	6.188,10	147.364	18.884,50	438.654
	Strom	10.911,94	117.668	9.917,35	110.653	12.344,02	122.279	11.785,28	120.460
	Wasser	2.246,37	1.488	2.017,16	1.319	2.026,66	1.327	2.001,81	1.298
Summe		19.575,04		17.979,88		20.558,78		32.671,59	
Wohnhaus Am Stadion 5	Heizung	14.104,97	271.000	14.153,36	254.000	12.134,78	260.000	15.271,24	298.000
	Strom	49,86	42	49,40	37	48,32	28	46,64	31
	Wasser	468,80	225	1.082,77	667	1.082,29	666	177,03	13
Summe		14.623,63		15.285,53		13.265,39		15.494,91	
Wohnhaus A.-Schweitzer-Str. 2	Wasser	459,31	218	459,43	218	476,52	230	459,92	216
Summe		459,31		459,43		476,52		459,92	
Wohnhaus A.-Schweitzer-Str. 21	Wasser	87,53	60	71,10	48	71,37	48	0,00	0
Summe		87,53		71,10		71,37		0,00	
Wohnhaus Jahnstr. 15	Wasser	221,20		52,66		96,07	62	158,07	
Summe		221,20		52,66		96,07		158,07	

Bezeichnung	Bezeichnung	2001 €	2.001 Verbrauch	2002 €	2.002 Verbrauch	2.003 €	2.003 Verbrauch	2.004 €	2.004 Verbrauch
Liegenschaft Jahnstr. 31	Wasser	408,22	308	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Summe		408,22		0,00		0,00		0,00	
Liegenschaft Jahnstr. 19 (Krankengymn.-Sch.)	Wasser	768,09	516	698,92	455	647,61	418	429,23	303
Summe		768,09		698,92		647,61		429,23	
Liegenschaft Lippestr. 21 (Vereinsheim)	Strom	356,61	2.413	359,14	2.353	318,19	1.971	338,33	1.884
	Wasser	199,06	81	144,82	43	226,03	102	151,71	48
Summe		555,67		503,96		544,22		490,04	
Summe		1.678.773,76		1.636.263,58		1.562.270,06		1.626.051,61	