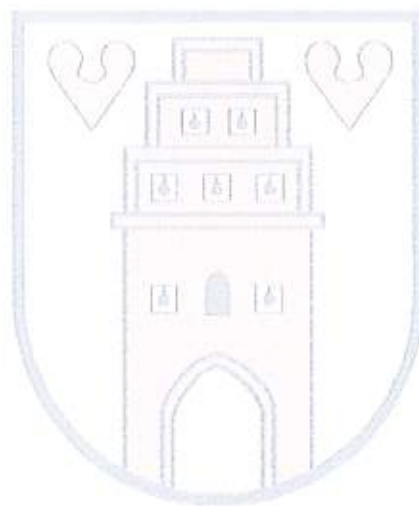


Energiebericht 2009



Erstellt durch
Stadt Friesoythe
Fachbereich 3 – Stadtentwicklung
Bereich 80 Grundstücks- und Gebäudemanagement
Mühlenstraße 12/14 – 26169 Friesoythe
Tel. 04491/9293-343 – Fax. 04491/9293-300
Email: meyer@friesoythe.de

Bearbeiter: Berthold Meyer

Januar 2010

INHALT

Einleitung / Kurzfassung

Trendbarometer

Erläuterungen zu einzelnen Verbrauchsbereichen

Tabellenanhang

1.-1. Übersicht Schulen

1.1	GS Friesoythe Ludgerischule	Barßeler Straße	22
1.2	GS Friesoythe Marienschule	Brakestraße	3
1.3	GS Altenoythe Gerbertschule	Schulstraße	9
1.4	GS Hohefeld	Riege-Wolfstange	52
1.5	GS Edewechterdamm	Altenoyther Straße	150
1.6	GS Kampe	Schulweg	11
1.7	GS Neuscharrel	Hauptstraße	16 B
1.8	GS Gehlenberg	Kirchstraße	2
1.9	GS Markhausen	Schulstraße	4
1.10	GS Neuvrees	Feldstraße	1
1.11	GS Markhausen	Mittelthüler Straße	4
1.12	Außenstelle AMG Nebenstelle Realschule	Dr. Niermann-Straße	8
1.13	HS Altenoythe Heinrich-von-Oytha Schule	Schulstraße	9
1.14	Realschule Friesoythe	Dr. Niermann-Straße	10

2.-1. Übersicht Sporthallen

2.1	Sporthalle Friesoythe	Großer Kamp Ost	5
2.2	Sporthalle Altenoythe	Schulstraße	11
2.3	Sporthalle Gehlenberg	Lindenstraße	9
2.4	Sporthalle Markhausen	Vorderthüler Straße	4 B

3.-1. Übersicht Kindergärten

3.1	KG Altenoythe Piccolino	Rosenweg	1
3.2	KG Friesoythe Grüner Hof	Grüner Hof	32
3.3	KG Kampe Zwergenhaus	Am Dorfplatz	11

4.-1. Verwaltungsgebäude

4.1	Rathaus Stadtmitte	Lange Straße	1
4.2	Rathaus Am Stadtpark	Mühlenstraße	12-14

5.-1. Straßenbeleuchtung

6.-1. Kläranlage /Pumpwerke

7.-1. Frei- und Hallenbad

8.-1. D G H (Drittnutzer) / Feuerwehrgebäude

Kurzfassung

Nunmehr legt die Stadt Friesoythe den 6. Energiebericht vor. Die Energieberichterstattung in der Stadt Friesoythe ist ein wesentlicher Schritt hin zu einer effizienten, Kosten sparenden und damit auch hin zu einer schöpfungsfreundlichen Nutzung der Energieressourcen.

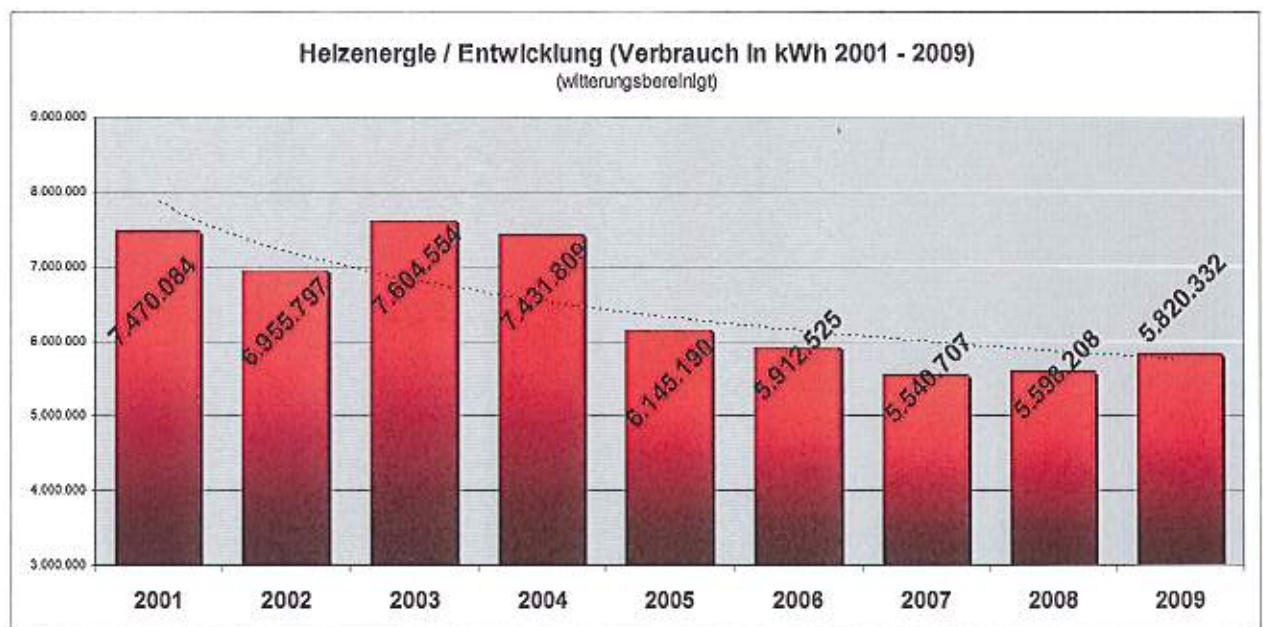
Der vorliegende Energiebericht 2009 stellt die Entwicklung der Heizenergie- und Stromverbräuche sowie der Wasserverbräuche dar. Berücksichtigt wurden alle allgemeinen Einrichtungen der Stadt Friesoythe mit Ausnahme der Dritten überlassenen Objekte.

Der Energiebericht soll zum einen Überblick über die aktuellen Verbrauchszahlen und die aufgewendeten Energiekosten geben, zum anderen sollen die Veränderungen im Zeitverlauf und die Gründe für die Verbrauchs- und Kostenentwicklung aufgezeigt werden. So kann der Energiebericht als Grundlage für zukünftige Entscheidungen in diesem Bereich dienen.

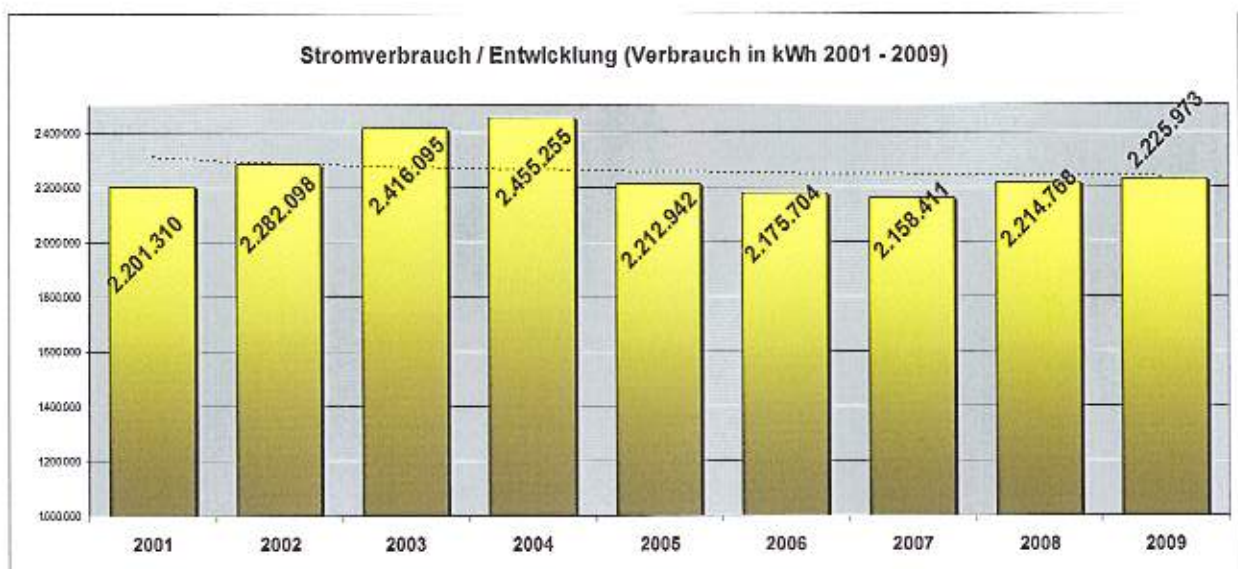
Der Erfassungs- und Bewertungszeitraum erstreckt sich über 9 Jahre. In dieser Zeitspanne zeigen die Bereiche Heizenergie und Strom unterschiedliche Entwicklungen.

Ziel des Energieberichtes ist es, die Fortschritte der Stadtverwaltung Friesoythe im sparsamen Umgang mit Energie in den städtischen Liegenschaften zu dokumentieren, auszuwerten und anschaulich darzustellen.

Die Entwicklung der letzten 9 Jahre stellt sich wie folgt dar:



Der städtische Gasverbrauch (witterungsbereinigt) konnte kontinuierlich von 7,60 Mio. kWh auf 5,821 Mio. kWh gesenkt werden. Dies entspricht einer Einsparung von ca. 24 %.



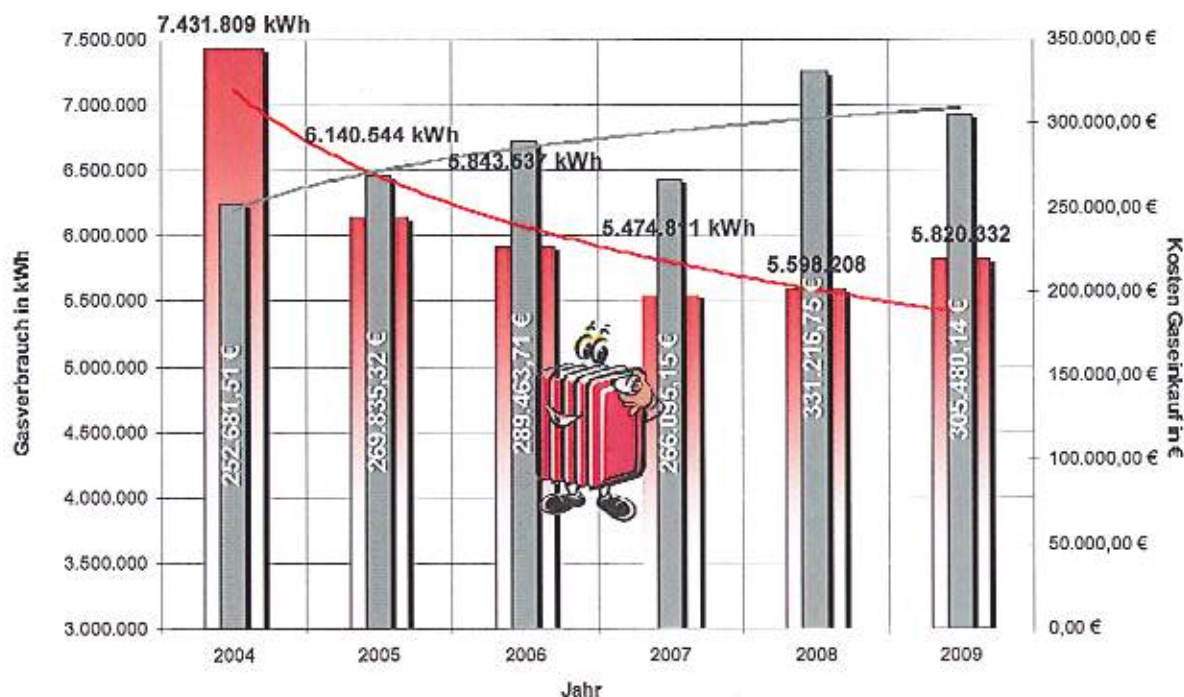
Der Stromverbrauch ist von 2,45 Mio. kWh auf 2,22 Mio. kWh gefallen. Dies bedeutet eine Verringerung um ca. 10 %.



Der Wasserverbrauch bzw. Abwasseranfall konnte von 15.000 cbm auf 11.585 cbm gesenkt werden. Die Einsparung beträgt ca. 23 %.

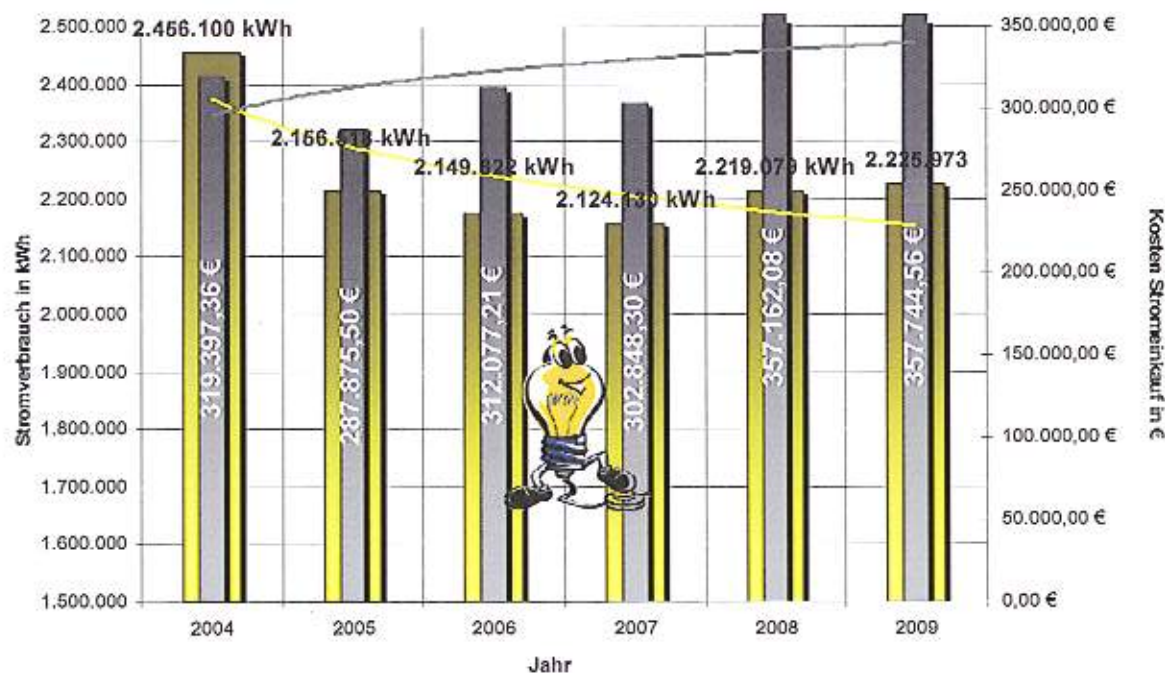
Kostenmäßig stellen sich die Entwicklung der Energieverbräuche wie folgt dar:

Gasverbrauch 2004 - 2009



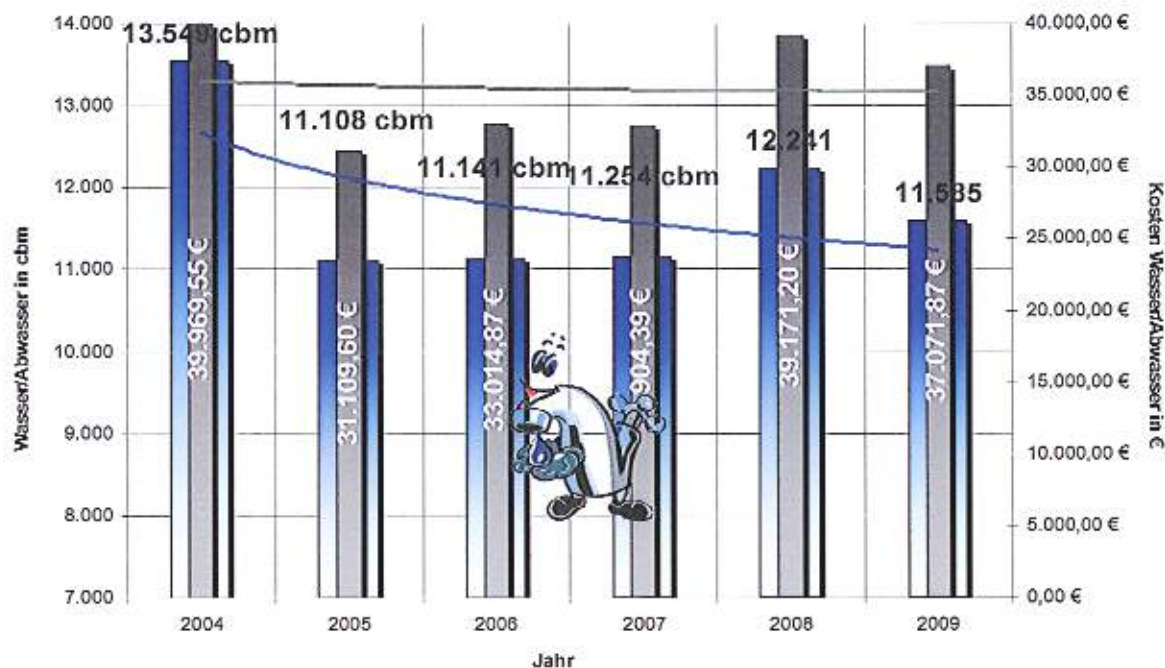
Aufgrund der Gaspreissenkungen im Jahre 2009 konnten die Kosten um ca. 25.000,00 € gesenkt werden, obwohl der Gasverbrauch um ca. 4 % gestiegen ist.

Stromverbrauch 2004 - 2009



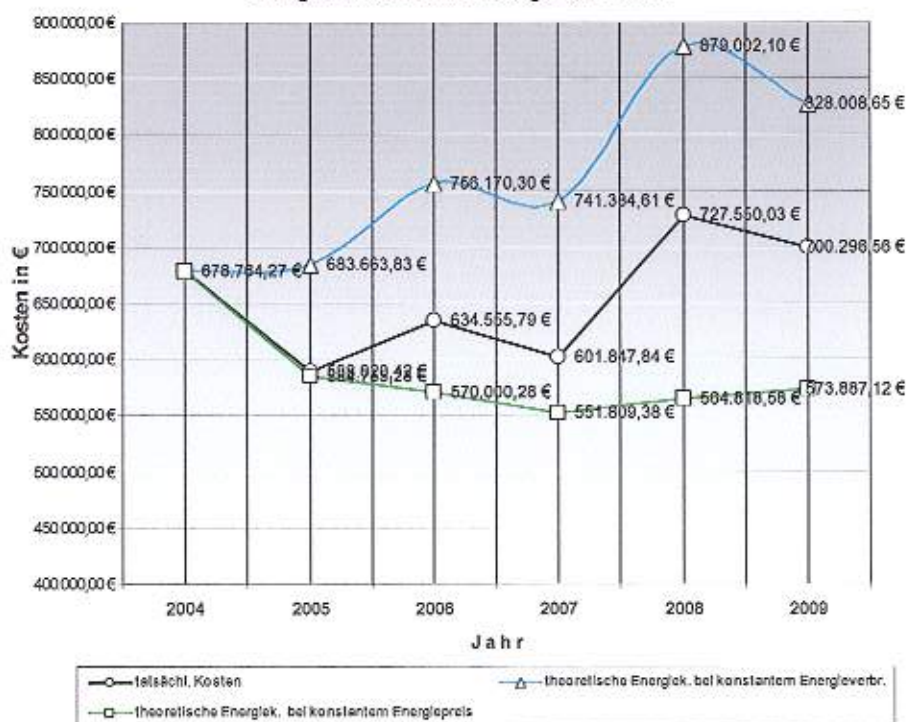
Aufgrund der gleich bleibenden Strombezugskosten in den Jahren 2008 und 2009 und des Stromverbrauches auf Vorjahresniveau sind die Kosten unverändert.

Wasser/Abwasser 2004 - 2009



Energiemanagement wird bei der Stadt Friesoythe seit 2004 betrieben. Dieses Jahr ist daher das Basisjahr für die Berechnung der Einsparung der Energiekosten bei unverändertem Verbrauch unter Berücksichtigung der tatsächlichen Energiekosten.

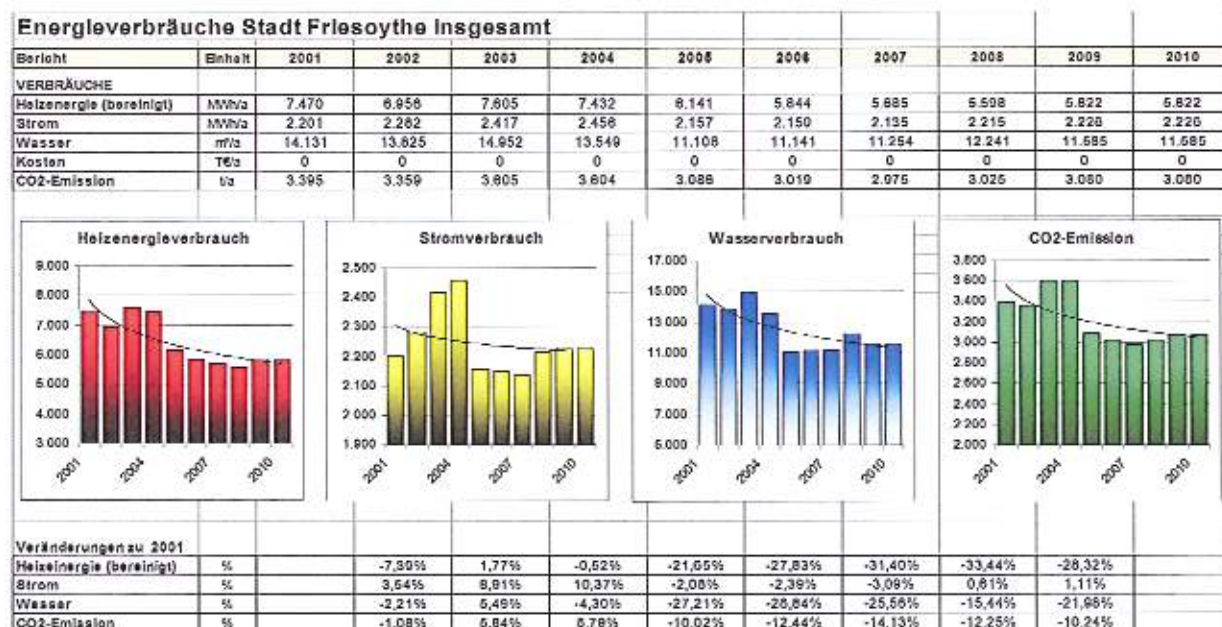
Energiekostenentwicklung Basis 2004



Ermittlung der Einsparung nach Einführung des Energiemanagements im Jahre 2004

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
tatsächliche Energiekosten	676.764,27 €	588.820,42 €	634.555,79 €	601.847,84 €	727.550,03 €	700.358,37 €
Energiekosten bei unverändertem Verbrauch	676.764,27 €	683.663,83 €	756.170,30 €	741.384,61 €	879.002,10 €	828.008,65 €
Einsparung	0,00 €	94.843,41 €	121.614,51 €	139.536,77 €	161.452,07 €	127.650,28 €
Einsparung insgesamt 2005 - 2009	635.097,04 €					
Preisänderungen sind berücksichtigt!						

Zusammenfassung Energieverbräuche Stadt Friesoythe in einer Grafik



Trends in einzelnen Gebäuden und Gebäudegruppen

mittelfristiger Trend Trendbarometer	6 Jahre (2004 - 2009)		
	Wärme	Strom	Wasser
0.00 Alle Einrichtungen			
1.. Übersicht Schulen			
1.1 GS Friesoythe Ludgerischule			
1.2 GS Friesoythe Marienschule			
1.3 GS Altenoythe Gerbertschule	siehe 1.13		
1.4 GS Hohfeld			
1.5 GS Edewechterdamm			
1.6 GS Kampe			
1.7 GS Neuscharrel			
1.8 GS Gehlenberg			
1.9 GS Markhausen			
1.10 GS Neuvrees			
1.11 GS Mittelstentfle			
1.12 Außenstelle AMG Nebenstelle Realschule			
1.13 IIS Altenoythe Heinrich-von-Oytha Schule			
1.14 Realschule Friesoythe			
2.0. Übersicht Sporthallen			
2.1 Sporthalle Friesoythe			
2.2 Sporthalle Altenoythe			
2.3 Sporthalle Gehlenberg			
2.4 Sporthalle Markhausen			
3.0. Übersicht Kindergärten			
3.1 KG Altenoythe Piccolino			
3.2 KG Friesoythe Grüner Hof			
3.3 KG Kampe Zwergenhaus			
4.. Verwaltungsgebäude			
4.1 Rathaus Stadtmitte			
4.2 Rathaus Am Stadtpark			
5.. Straßenbeleuchtung			
6.. Kläranlage / Pumpwerke			
7.. Frei- und Hallenbad			
8.. D G H (Drittnutzer) / Feuerwehrgebäude			
steigend			
gleichbleibend			
sinkend			
nicht relevant			

Stand 01.01.2010

Auf den folgenden Seiten finden sich Trendbetrachtungen für verschiedene Zeiträume. Gewählt wurden 6 Jahre als mittelfristiger Zeitraum und 1 Jahr als kurzfristige Tendenz. In den Trendbetrachtungen bedeutet eine rote Markierung eine Steigerung über den entsprechenden Zeitraum. Das bedeutet jedoch nicht gleichzeitig, dass hier auch ein hoher Verbrauch vorliegt. Ebenso ist eine grüne Markierung die Farbe für eine Senkung, die jedoch nicht gleichbedeutend mit einem guten Verbrauchsniveau ist.

Über 6 Jahre betrachtet, ist der Wärmeverbrauch, Stromverbrauch und auch der Wasserverbrauch aller Einrichtungen in Summe gesunken.

Über alle Schulen betrachtet ist der Verbrauch an Wasser, Strom und Wärme und damit auch die CO²-Emission gesunken. Dennoch zeigen einige Gebäude im Strom- und teilweise im Wasserverbrauch eine Steigerung. Dies gilt vor allen für die größeren Schulen

Die Sporthallen sind beim Heizenergieverbrauch, beim Stromverbrauch und Wasserverbrauch insgesamt rückläufig.

Die Verbräuche in den Kindergärten sind nur bei dem Wärmeverbrauch rückläufig, wobei der Stromverbrauch steigt und der Wasserverbrauch stagniert.

Bei den Gebäuden mit Drittnutzung sind Einsparungen kaum zu verzeichnen.

kurzfristiger Trend Trendbarometer	(2008 - 2009)		
	Wärme	Strom	Wasser
0.00 Alle Einrichtungen			
1.. Übersicht Schulen			
1.1 GS Friesoythe Ludgerischule			
1.2 GS Friesoythe Marienschule			
1.3 GS Altenoythe Gerberschule	siehe 1.13		
1.4 GS Hohfeld			
1.5 GS Edewechterdamm			
1.6 GS Kampe			
1.7 GS Neuscharrel			
1.8 GS Gehlenberg			
1.9 GS Markhausen			
1.10 GS Neuvees			
1.11 GS Mittelstenthule			
1.12 Außenstelle AMG Nebenstelle Realschule			
1.13 IIS Altenoythe Heinrich-von-Oytha Schule			
1.14 Realschule Friesoythe			
2.0. Übersicht Sporthallen			
2.1 Sporthalle Friesoythe			
2.2 Sporthalle Altenoythe			
2.3 Sporthalle Gehlenberg			
2.4 Sporthalle Markhausen			
3.0. Übersicht Kindergärten			
3.1 KG Altenoythe Piccolino			
3.2 KG Friesoythe Grüner Hof			
3.3 KG Kampe Zwergenhaus			
4.. Verwaltungsgebäude			
4.1 Rathaus Stadtmite			
4.2 Rathaus Am Stadtpark			
5.. Straßenbeleuchtung			
6.. Kläranlage /Pumpwerke			
7.. Frei- und Hallenbad			
8.. D G II (Drittnutzer) / Feuerwehrgebäude			
steigend			
gleichbleibend			
sinkend			
nicht relevant			

Stand 01.01.2010

Die Gesamtverbräuche an Strom und Wärme 2009 bewegen sich auf dem Niveau des Jahres 2008.

2009	Prozentuale Anteil von 2008	Prozentuale Anteil von 2008	Prozentuale Anteil von 2008
ENERGIEBEREICH	Heizung	Strom	Wasser
Januar - Dezember 2009	Vergleich mit 2008		
GS Edewechterdamm	109,76%	98,11%	100,17%
GS Ludgerischule	100,25%	130,75%	120,09%
GS Marienschule	103,03%	91,14%	71,50%
GS Hohfeld	102,84%	91,82%	100,00%
GS Kampe	105,59%	105,14%	93,84%
GS Neuscharrel	108,01%	117,66%	181,30%
GS Gehlenberg	99,71%	114,85%	89,00%
GS Markhausen	107,71%	87,35%	89,81%
GS Neuvees	122,81%	111,35%	108,34%
GS Mittelstenthule	95,26%	103,16%	84,03%
Nebenstelle R&G	111,22%	98,22%	107,00%
Heinrich v. Oytha Schule			
GS Gerberschule	104,44%	118,11%	98,87%
RS Friesoythe	104,42%	104,82%	99,78%
Summe Schulen	105,39%	110,57%	95,41%
Sph Gehlenberg	119,87%	108,86%	118,31%
Sph Altenoythe	102,32%	13,49%	96,11%
Sph Friesoythe	108,52%	87,88%	100,00%
Sph Markhausen	114,17%	87,87%	102,00%
Summe Sporthallen	108,08%	75,77%	100,58%
KG Piccolino	103,69%	104,04%	105,80%
KG Grüner Hof	107,11%	93,32%	94,51%
KG Zwergenhaus	104,72%	91,48%	105,67%
Summe Kindergärten	105,04%	98,32%	104,80%
Rathaus - alt FRIESE	110,56%	92,30%	119,30%
Rathaus neu FRIESE	91,00%	99,91%	93,62%
Summe Verwaltungsg.	98,32%	97,09%	97,94%
Straßenbeleuchtung		101,12%	
Kläranlagen (Fries/ Markh)		97,79%	41,85%
Pumpwerke RW+SW		91,24%	118,52%
Kläranlage PW RW + SW		98,02%	48,88%
DGH/Bürgerh./Feuerwehgeb. Drittnutzer	98,28%	100,00%	94,44%
Frei- und Hallenbad	103,76%	112,19%	85,44%
Gesamtjahresverbr.	102,88%	98,88%	90,78%
Ges.jahr.verbr. o.Schätz.	103,80%	98,79%	98,87%

Der kurzfristige Trend trifft keine Aussagen dazu ob sich um gute oder schlechte Verbrauchswerte handelt. Hierzu siehe Verbrauchsniveau.

Das Verbrauchsniveau

Verbrauchsniveau Trendbarometer 2009	Niveau		
	Wärme	Strom	Wasser
0.00 Alle Einrichtungen			
1.. Übersicht Schulen	88	7	6
1.1 GS Friesoythe Ludgerischule			
1.2 GS Friesoythe Marienschule			
1.3 GS Altenoythe Gerberschule	siehe 1.13		
1.4 GS Hohefeld			
1.5 GS Edewechterdamm			
1.6 GS Kampe			
1.7 GS Neuscharrel			
1.8 GS Gehlenberg			
1.9 GS Markhausen			
1.10 GS Neuvrees			
1.11 GS Mittelstentthle			
1.12 Außenstelle AMG Nebenstelle Realschule			
1.13 HS Altenoythe Heinrich-von-Oytha Schule			
1.14 Realschule Friesoythe			
2.0. Übersicht Sporthallen	138	17	268
2.1 Sporthalle Friesoythe			
2.2 Sporthalle Altenoythe			
2.3 Sporthalle Gehlenberg			
2.4 Sporthalle Markhausen			
3.0. Übersicht Kindergärten	119	6	8
3.1 KG Altenoythe Piccolino			
3.2 KG Friesoythe Grüner Hof			
3.3 KG Kampe Zwergenhaus			
4.. Verwaltungsgebäude	111	17	126
4.1 Rathaus Stadtmitte			
4.2 Rathaus Am Stadtpark			
5.. Straßenbeleuchtung			
6.. Kläranlage /Pumpwerke			
7.. Frei- und Hallenbad			
8.. D G H (Drittnutzer) / Feuerwehrgebäude			
über Kennzahl			
im Bereich Kennzahl			
unter Kennzahl			
nicht relevant			

Stand 01.01.2010

Trendanalysen geben Hinweise auf Entwicklungen und zeigen eventuell Schwachstellen im Gebäudebetrieb auf, wenn schleichend Verbräuche steigen. Sie ermöglichen aber keine Aussagen zum Niveau des Verbrauchs.

Zur Bewertung des Verbrauchsniveaus einzelner Gebäudegruppen wurden bundesweite Werte aus der aktuellen Kennzahlstudie „Verbrauchskennwerte 2005“ sowie eigene Bewertungen herangezogen.

Bei einigen Gebäuden sind Vergleichswerte nur schwer zu finden, dies gilt für die Kläranlage u. die Pumpwerke, das Frei- und Hallenbad sowie die Gebäude der Drittnutzer.

Schulen

Das Verbrauchsniveau der Schulen insgesamt hat sich mit Einführung des Energiemanagement nach unten bewegt. Die Einsparungen konzentrieren sich i. d. R. bei den größeren Schulen.

Sporthallen

Die Kennzahlen der Sporthallen sind insgesamt sehr gut.

Kindergärten

Die Kennzahlen der Kindergärten für Strom bewegen überschritten. Der KG Kampe ist bei allen Kennzahlen im roten Bereich. Einsparungen im Rahmen des Energiemanagement wurden kaum erzielt.

Verwaltungsgebäude

Die Kennzahlen der Verwaltungsgebäude könnten noch verbessert werden. Dies gilt insbesondere für die Wärmekennzahl des alten Rathauses (keinen Einfluss auf die Heizung da Drittnutzer /keine Abrechnung)

Straßenbeleuchtung

Die Straßenbeleuchtung liegt beim Verbrauch pro Einwohner bei einem guten Wert, wobei der prozentuale Anteil der Stromkosten für die Straßenbeleuchtung doch sehr hoch ist (siehe Seite 15).

Reichtwerte Schulen
Heizungskennzahl 88 kWh/m²
Stromkennzahl 7 kWh/m²
Wasserkennzahl 6 l/m²

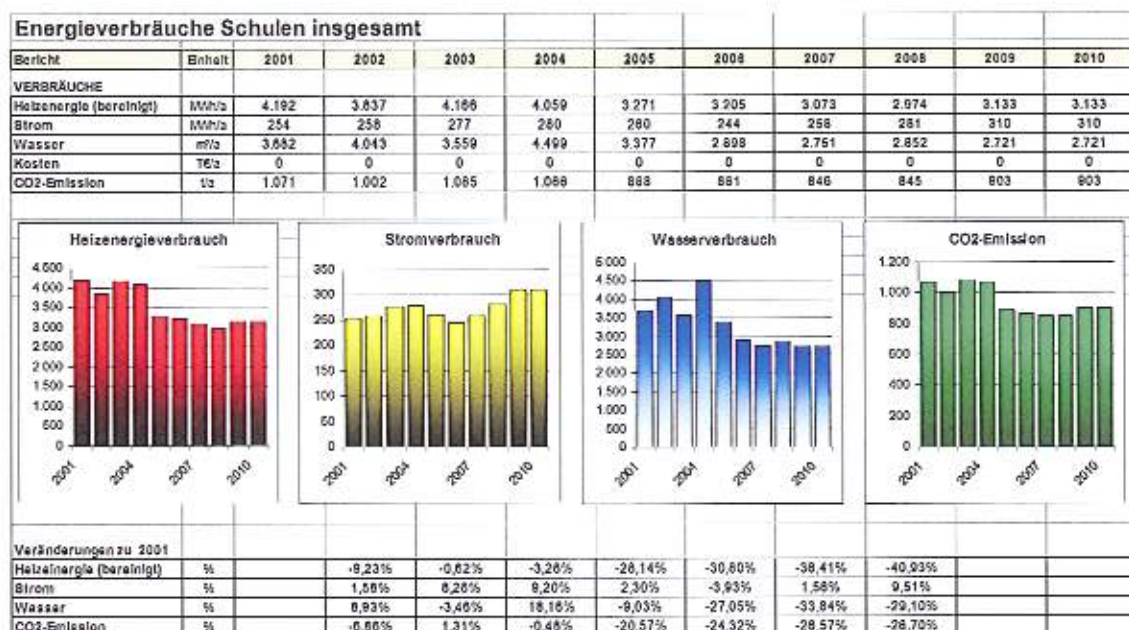
Reichtwerte Sporthallen
Heizungskennzahl 138 kWh/m²
Stromkennzahl 17 kWh/m²
Wasserkennzahl 268 l/m²

Reichtwerte Kindergärten
Heizungskennzahl 119 kWh/m²
Stromkennzahl 6 kWh/m²
Wasserkennzahl 6 l/m²

Reichtwerte Verwaltungsgebäude
Heizungskennzahl 111 kWh/m²
Stromkennzahl 17 kWh/m²
Wasserkennzahl 126 l/m²

Bemerkungen zu einzelnen Verbrauchsbereichen

1.-1. Übersicht Schulen



Der Heizenergieverbrauch der Schulen hat mit rd. 3.133 Mio kWh und einer durchschnittlichen Kennzahl von rd. 126,6 kWh/m² keinen guten Stand erreicht. Der anzustrebende Kennwert von 88 kWh/m²/a ist in vielen Fällen noch nicht erzielt. Dieser Wert wird überwiegend nur von den größeren Schulen erreicht.

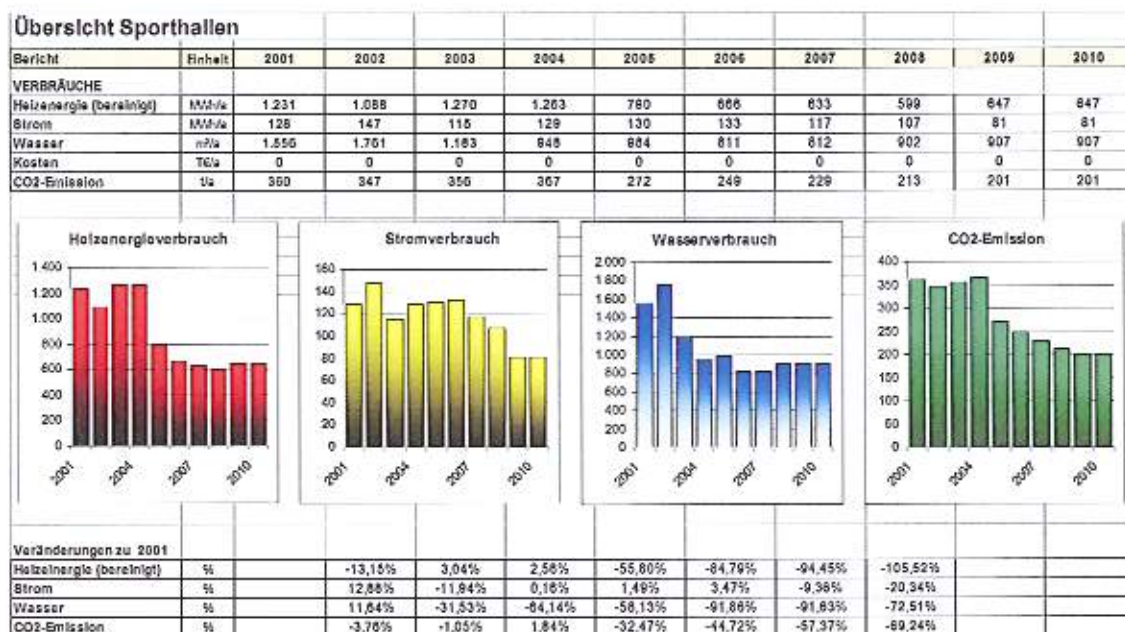
Schulen	Fläche m²	Nutzer Anzahl	Wärme kWh/m²	Strom kWh/m²	Wasser l/Nutzer*d	Kosten €/m²
Kennzahlen 2009						
1.1 GS Friesoythe Ludgerischule	2.305	280	101,5	14,4	7,3	7
1.2 GS Friesoythe Marienschule	2.188	148	84,1	4,6	6	5
1.3 GS Altenoythe Gerbertschule s. 1.13						
1.4 GS Hohefeld	622	51	204,4	8,8	5,8	11,9
1.5 GS Edewechterdamm	1.007	54	138,2	6,2	8	8,6
1.6 GS Kampe	728	44	92,9	9,7	7	6,8
1.7 GS Neuscharrel	670	68	171	16,7	6,5	13,3
1.8 GS Gehlenberg	920	90	145,7	11,4	4,6	10,7
1.9 GS Markhausen	1.425	134	135	7,9	6,8	7,2
1.10 GS Neuvrees	653	39	153,2	6,4	19,9	16
1.11 GS Mittelstenthlük	602	50	145,4	10,7	6,2	14,1
1.12 Außenstelle AMG Nebenstelle Realsch	5.685	574	89,2	7,1	4,6	6,1
1.13 HS Altenoythe Heinrich-von-Oytha Sch	7.442	530	93	15,8	4,9	7,6
1.14 Realschule Friesoythe	5.998	622	92,4	7,6	3,2	6,2
	30.246	2684	126,6	9,7	6,9	9,3

Der Stromverbrauch ist gegenüber 2004 weiter gestiegen, die Kennzahl von 9,7 kWh/m² liegt über der anzustrebenden Kennzahl von 7. Diese Kennzahl wird erreicht von der GS Marienschule, GS Edewechterdamm, GS Neuvrees, Außenst.AMG-NbSt. RS und der Realschule.

Spitzenreiter beim Heizenergieverbrauch ist die GS Hohefeld. Beim Stromverbrauch ist die GS Neuscharrel Spitzenreiter. Der Wasserverbrauch ist bei der Grundschule Neuvrees am höchsten. Die Verbrauchswerte für Wasser liegen insgesamt auf einem guten Niveau.

Im Jahre 2010 plant die Stadt Friesoythe die Einführung eines Prämiensystems zur Energieeinsparung an Schulen, koordiniert über den Landkreis Cloppenburg bzw. das Energie Netzwerk Nordwest, um in den Schulen mehr Bewusstsein zur Energieeinsparung zu schaffen.

2.-1. Übersicht Sporthallen



Der Heizenergieverbrauch der Sporthallen liegt mit rd. 647.000 kWh nicht ganz auf Vorjahresniveau d bestätigt aber den Trend der fallenden Verbräuche. Der Verbrauch an Strom ist mit rd. 81.000 kWh/a ebenfalls kontinuierlich gesunken und befindet sich auf dem niedrigsten Niveau seit Beginn der Aufzeichnungen. Der Gesamtwasserverbrauch ist von 1.556 cbm im Jahre 2001 auf 907 cbm im Jahre 2009 zurückgegangen.

Am Beispiel der Sporthallen lässt sich

Sporthallen Kennzahlen 2009		Fläche m²	Wärme kWh/m²	Strom kWh/m²	Wasser l/a/m²	Kosten €/m²
2.1	Sporthalle Friesoythe	2.656	80,2	14	146,9	9
2.2	Sporthalle Altenoythe	1.902	87,7	1,4	169,8	5,6
2.3	Sporthalle Gehlenberg	1.075	71,7	9,3	78,1	5,6
2.4	Sporthalle Markhausen	1.440	99,1	6,2	76,4	6,8
		7.073	84,7	7,7	117,8	6,7

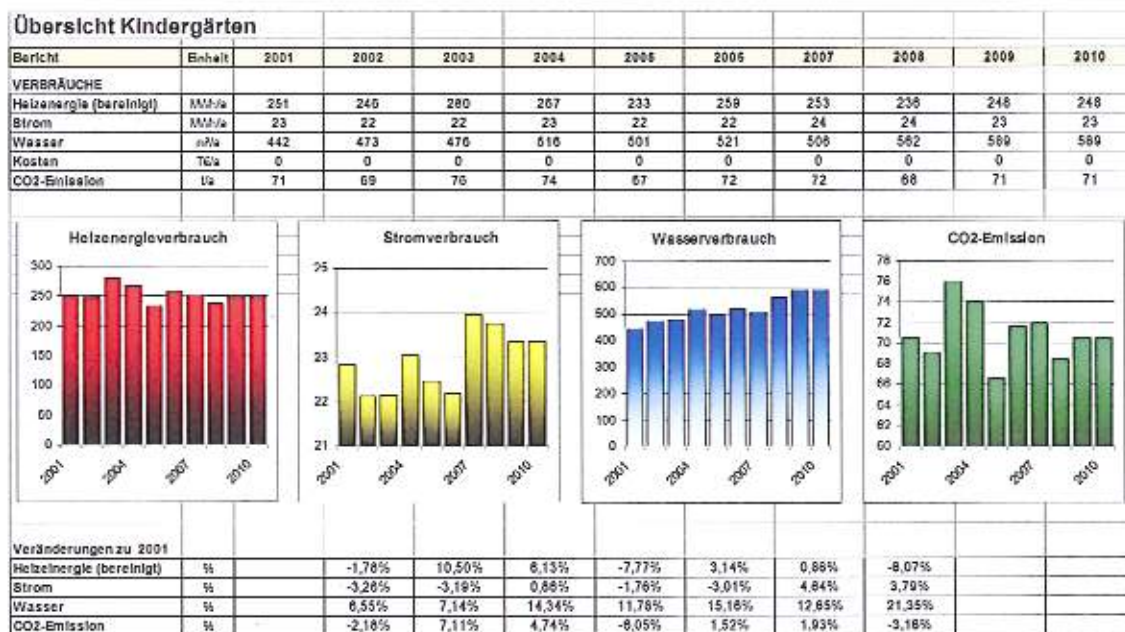
eindrucksvoll der Erfolg des Energiemanagement darstellen. Wesentlich dazu beigetragen hat die umfassende Sanierung der Sph Altenoythe (u.a. neue Heizungsanlage; BHKW für Stromeinspeisung). Die im Jahre 2009 erfolgte Sanierung der Sph Großer Kamp Ost wird sich voraussichtlich erst ab 2010 voll auswirken.

Von den Kosten ist die Sph Friesoythe die teuerste Sporthalle. Dies liegt vor allem, an den hohen Stromkosten (Grund u. a. Zuschauertribüne).

Die durchschnittlichen Kennzahlen liegen unter den Richtwerten für Verbrauchskennwerte 2005 – Energie- und Wasserverbrauchskennwerte in der Bundesrepublik Deutschland, Forschungsbericht der ages GmbH, Münster.

Richtwerte Sporthallen
 Heizungskennzahl 138 kWh/m²
 Stromkennzahl 17 kWh/m²
 Wasserkennzahl 258 l/a/m²

3.-1. Übersicht Kindergärten



Der Gesamtverbrauch der Heizenergie liegt bei rd. 248.000 kWh/a und hat das niedrigste Niveau seit Aufzeichnung der Verbrauchswerte im Jahre 2001 erreicht.

Beim Stromverbrauch wurde mit einem Verbrauch von rd. 23.000 kWh/a der Wert aus Jahren 2001/2002/2004 geringfügig überschritten.

Kindergärten	Fläche m²	Nutzer Anzahl	Wärme kWh/m²	Strom kWh/m²	Wasser l/Nutzer/d	Kosten €/m²
Kennwerte 2009						
3.1 KG Altenoythe Piccolino	1.280	131	91,6	9,5	9,6	7,4
3.2 KG Friesoythe Götter Hof	688	46	101,1	11	6	7,8
3.3 KG Kampe Zwergenhaus	432	42	142,4	8,2	10	10,3
	2.400	221	111,7	9,6	8,5	8,4

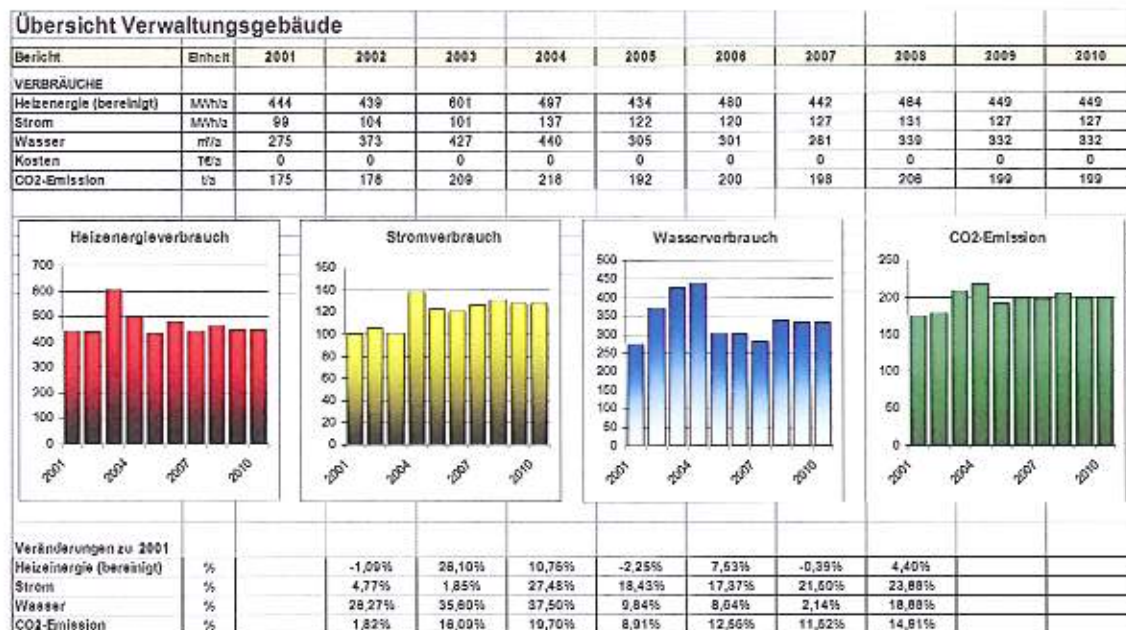
Die durchschnittliche Kennzahl für Heizenergie liegt unter den Richtwerten für Verbrauchskennwerte 2005 – Energie- und Wasserverbrauchskennwerte in der Bundesrepublik Deutschland, Forschungsbericht der ages GmbH, Münster.

Die Strom- bzw. Wasserkennzahlen aller KG liegen über den anzustrebenden Kennzahlen. Hier sollte eine nähere Betrachtung erfolgen um Einsparpotenziale zu erschließen.

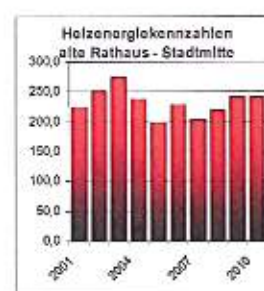
Der teuerste Kindergarten bei den Energiekosten ist der KG Kampe. Dies liegt an den sehr hohen Heizenergiekosten, die wesentlich höher sind als die anderen KG.

↓ Richtwerte Kindergärten
 Heizenergiekennzahl 119 kWh/m²
 Stromkennzahl 6 kWh/m²
 Wasserkennzahl 6 l/Nutzer/d

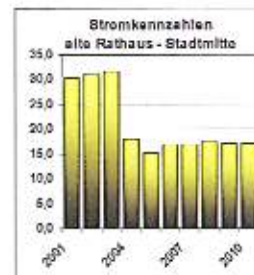
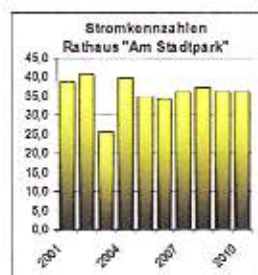
4.-1. Übersicht Verwaltungsgebäude



Seit Inbetriebnahme des erweiterten neuen Rathauses im Jahre 2003 konnten die Heizenergieverbräuche für Verwaltungsgebäude von 601.000 kWh auf unter 450.000 kWh gesenkt werden.

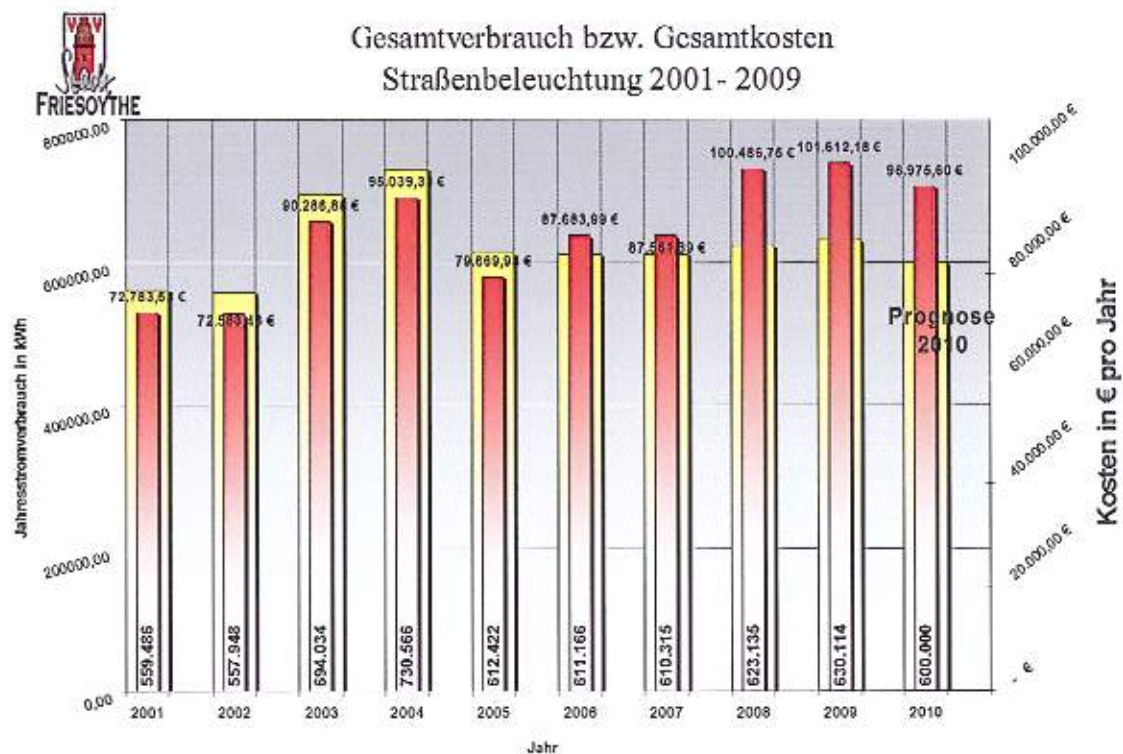


Der Stromverbrauch im neuen Rathaus liegt 2009 auf dem Niveau von 2004. Die Stromkennzahl von 36,2 kWh/m² liegt im oberen Drittel vergleichbarer Gebäude.

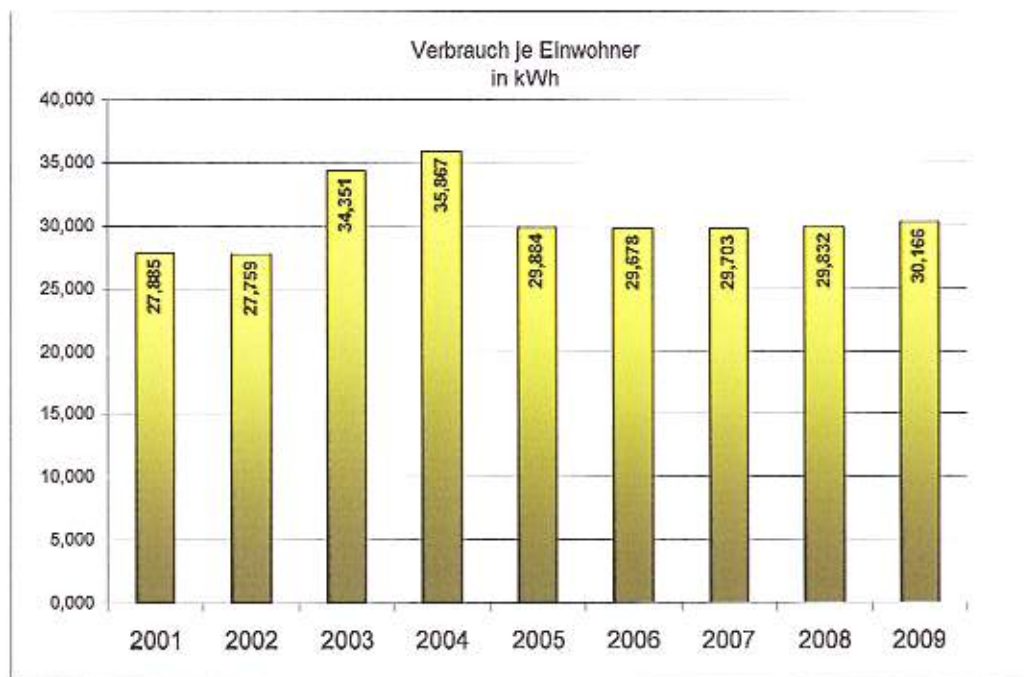


Der Wasserverbrauch ist seit 2004 kontinuierlich gesunken. Er bewegt sich auf einem niedrigen Verbrauchsniveau.

5.-1. Entwicklung Kosten Straßenbeleuchtung



Durch diverse Maßnahmen ist der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung seit 5 Jahren gleich bleibend. Im Vergleich zum Jahr 2004 wurde der Stromverbrauch um ca. 100.000 kWh oder rund 15 % gesenkt. Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung liegt in 2005 - 2009 bei rund 30 kWh je Einwohner und Jahr.



Kennwert pro Einwohner u. Jahr prozentualer Anteil an Stromkosten	Kosten Straßenbeleuchtung Stabsvergleich 40 - 60 kWh	Kosten 2008 Straßenbeleuchtung Friesoythe 29,83 kWh
	1 - 2 %	ca. 28 %

Anschlussleistung Straßenbeleuchtung 2009

Anschlussleistung x Strompreis x 365 Tage	=	Kosten pro Std/Jahr
357,45 KW x 0,16 € x 365 Tage	=	20.875,08 €
Anschlussleistung x 365 Tage	=	Verbrauch pro Std/Jahr
357,45 KW x 365 Tage	=	130.469,25 kWh
Stand: 01.01.2010		

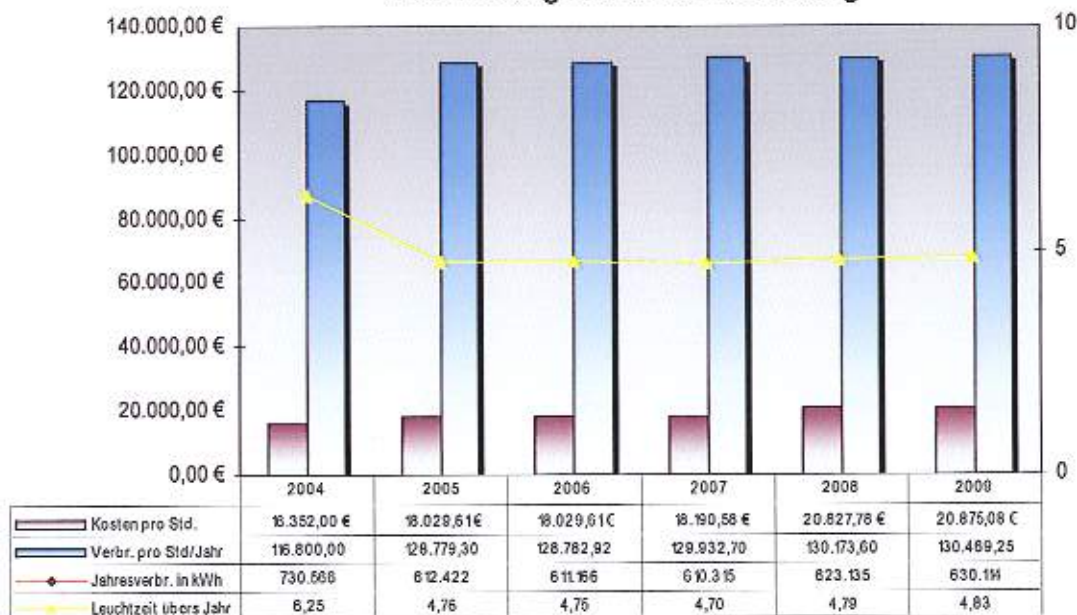
Straßenbeleuchtung im Jahre 2009

630.144 kWh / 130.469,25 kWh

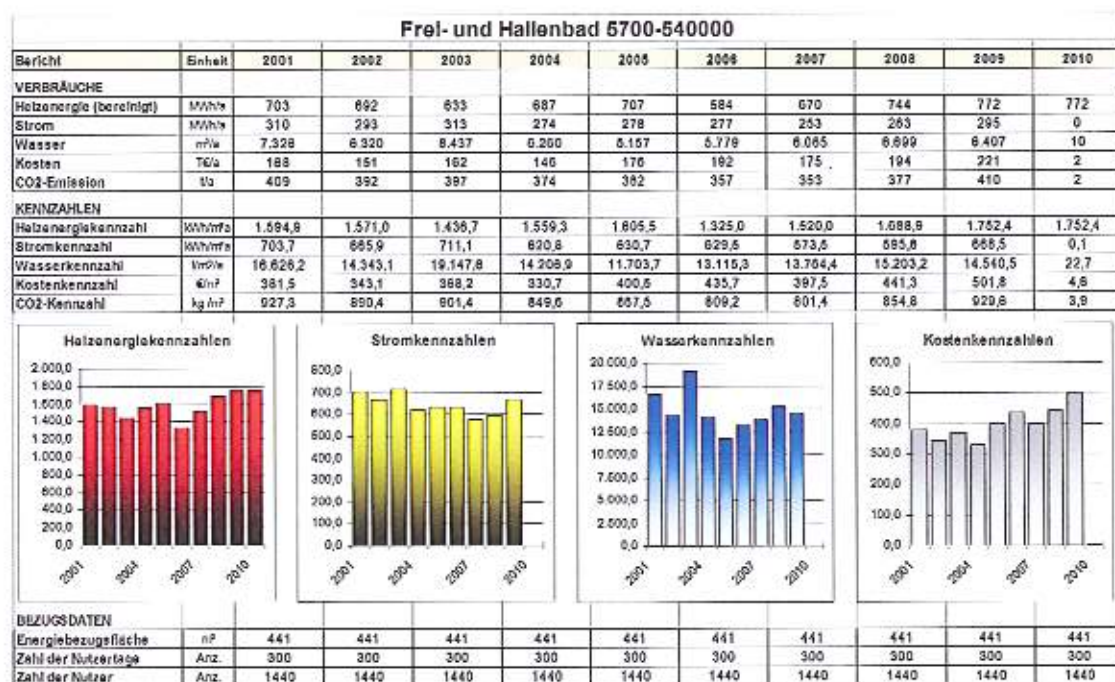
4 Std. 50 Min. Leuchtzeit übers ganze Jahr

x 365 Tage = 1.764 Std. (Jahresleuchtzeit)

Entwicklung Straßenbeleuchtung



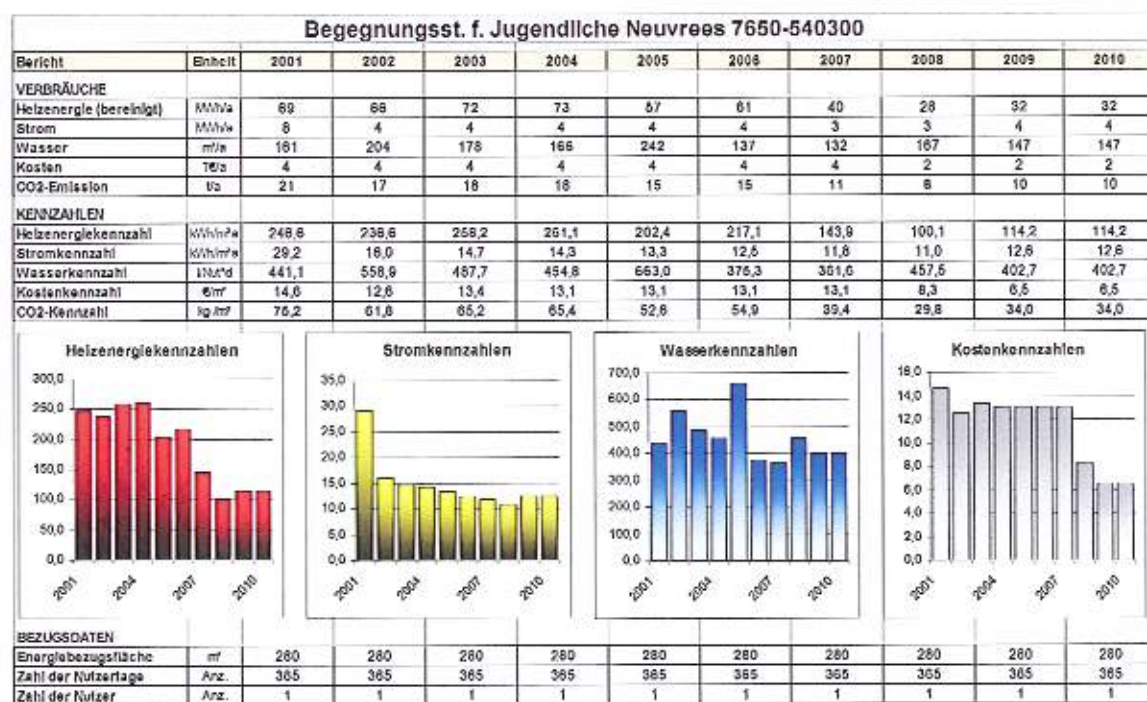
7.-1. Frei- und Hallenbad



8.-1. D G H (Drittnutzer) Feuerwehrgerätehäuser

Eine Datenerhebung erfolgt bisher lediglich für die Begegnungsstätte für Jugendliche in Neuvrees sowie für das Jugendheim Gehlenberg.

Fazit: Soweit örtliche Ansprechpartner regelmäßig nach den Verbrauchseinrichtungen sehen, und die mtl. Verbräuche kontrolliert werden, verbessern sich die Verbrauchswerte.



Datengrundlagen

A) Energieverbräuche

Ausgewertet wurden die vorhandenen monatlichen Ablesungen und die Energieabrechnungen für die einzelnen Einrichtungen. Fehlende Ablesungen oder fehlende Energieabrechnungen wurden durch Schätzungen ergänzt.

B) Witterungsbereinigung und Berechnung der Heizenergieverbräuche

Zur Bewertung der Heizenergieverbräuche wurde eine Witterungsbereinigung auf Basis des langjährigen Mittels der Wetterstation Oldenburg vorgenommen. Die Gasverbräuche wurden auf den unteren Heizwert berechnet

C) Kennzahlberechnung

Basis für die Berechnung der Kennzahlen ist die beheizte Bruttogeschossfläche (BGF) bzw. die Reinigungsfläche.

Erweiterungen der Gebäudesubstanz wurden, sofern bekannt, berücksichtigt.

E) Literatur

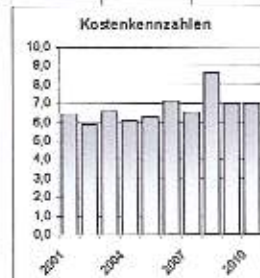
Verbrauchskennwerte 2005 – Energie- und Wasserverbrauchskennwerte in der Bundesrepublik Deutschland, Forschungsbericht der ages GmbH, Münster

Zusammenstellung der einzelnen Gebäude

1.-1 Energieberichte der einzelnen Schulen

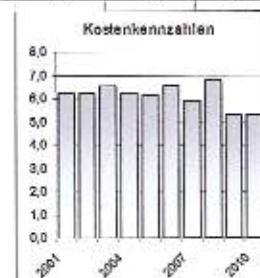
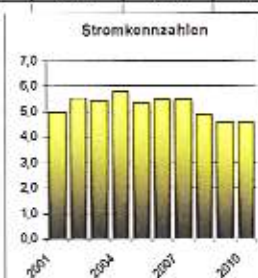
Reduzierte Schulen
 Heizenergiekennzahl 88 kWh/m²
 Stromkennzahl 7 kWh/m²
 Wasserkennzahl 6 l/m²
 Kostenkennzahl 6 €/m²

GS Ludgerischule 2101-540000											
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	388	361	313	272	235	242	221	233	234	234
Strom	MWh/a	23	22	21	24	25	24	26	25	33	33
Wasser	m³/a	230	289	282	340	327	332	308	322	408	406
Kosten	TEU/a	15	14	15	14	14	16	15	20	18	18
CO ₂ -Emission	t/a	99	92	81	78	69	70	67	69	76	76
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	kWh/m²	167,6	166,7	135,7	117,8	102,0	104,8	95,8	101,3	101,6	101,5
Stromkennzahl	kWh/m²	10,1	9,6	9,0	10,5	10,8	10,5	11,4	11,0	14,4	14,4
Wasserkennzahl	l/m²	3,9	4,9	4,7	5,3	5,4	5,9	5,6	5,9	7,3	7,3
Kostenkennzahl	€/m²	6,5	6,9	6,6	6,1	6,3	7,1	6,5	8,7	7,0	7,0
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	42,8	40,1	35,3	33,0	30,0	30,3	29,2	30,0	33,0	33,0



BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	2305	2305	2305	2305	2305	2305	2305	2305	2305	2305
Zahl der Nutzer	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	295	291	303	320	301	279	273	272	260	260

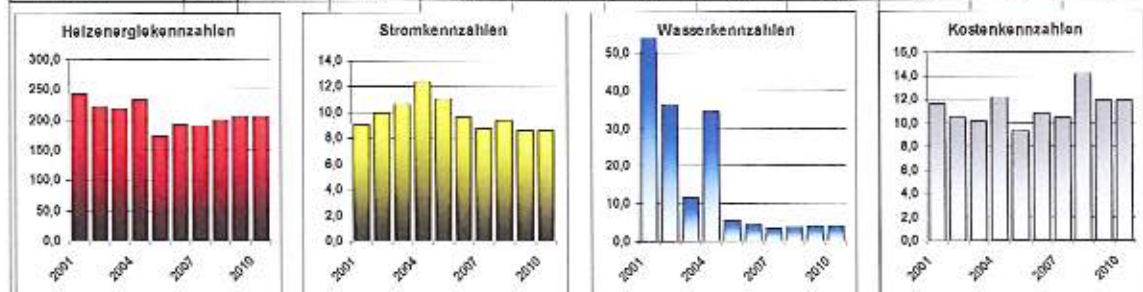
GS Marienschule 2102-540000											
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	321	333	334	323	266	240	227	192	184	184
Strom	MWh/a	11	12	12	13	12	12	12	11	10	10
Wasser	m³/a	121	101	110	103	163	171	181	207	148	148
Kosten	TEU/a	14	14	14	14	13	14	13	15	12	12
CO ₂ -Emission	t/a	76	78	78	77	64	60	67	48	46	46
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	kWh/m²	140,8	152,2	152,5	147,5	121,5	112,3	103,8	87,7	84,1	84,1
Stromkennzahl	kWh/m²	6,0	6,0	6,4	6,8	5,4	5,5	5,5	4,9	4,6	4,6
Wasserkennzahl	l/m²	3,8	3,2	3,6	3,2	4,5	5,1	5,7	6,9	6,0	6,0
Kostenkennzahl	€/m²	6,2	6,2	6,6	6,3	6,2	6,5	6,9	6,8	6,3	6,3
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	34,2	35,8	35,7	35,0	29,3	27,6	25,8	22,1	21,1	21,1



BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	2188	2188	2188	2188	2188	2188	2188	2188	2188	2188
Zahl der Nutzer	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	160	168	153	160	182	169	160	160	148	148

GS Hohefeld 2103-540000

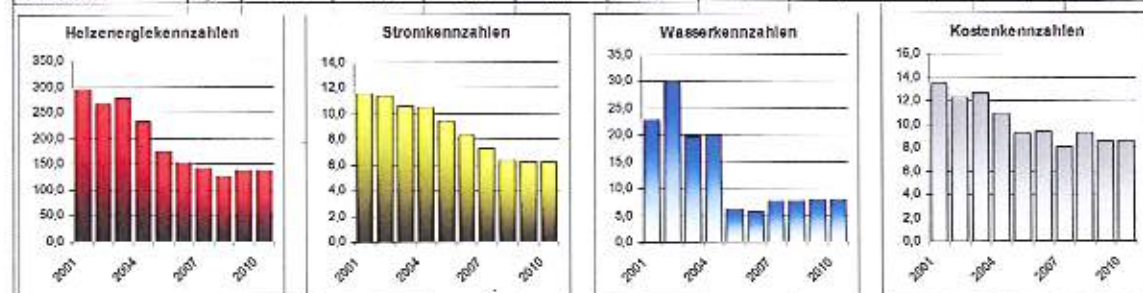
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	152	139	138	145	108	120	118	124	127	127
Strom	MWh/a	6	6	7	8	7	6	5	6	5	5
Wasser	m³/a	292	276	112	420	63	49	44	39	39	39
Kosten	TEU/a	7	7	6	8	6	7	7	9	7	7
CO2-Emission	t/a	36	34	33	35	28	30	29	30	30	30
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	kWh/m²a	243,8	222,7	218,8	233,8	173,1	192,7	190,4	199,2	204,4	204,4
Stromkennzahl	kWh/m²a	9,1	10,0	10,6	12,4	11,0	9,8	8,7	9,4	8,6	8,6
Wasserkennzahl	l/m²d	64,1	36,3	11,7	34,4	5,8	4,2	3,2	3,8	3,8	3,8
Kostenkennzahl	€/m²	11,6	10,5	10,1	12,2	9,2	10,9	10,5	14,2	11,9	11,9
CO2-Kennzahl	kg/m²	57,5	53,9	53,8	58,3	44,7	47,5	48,3	48,8	49,0	49,0



BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	622	622	622	622	622	622	622	622	622	622
Zahl der Nutzertage	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	27	38	48	81	58	58	68	52	51	51

GS Edewechederdtamm 2104-540000

Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	298	287	282	235	177	155	142	127	139	139
Strom	MWh/a	12	12	11	11	9	8	7	6	8	6
Wasser	m³/a	358	489	313	348	95	91	108	61	68	88
Kosten	TEU/a	14	12	13	11	9	9	8	9	9	9
CO2-Emission	t/a	70	64	67	57	44	39	35	31	34	34
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	kWh/m²a	294,3	285,8	279,8	233,5	176,4	153,5	141,4	125,0	138,2	138,2
Stromkennzahl	kWh/m²a	11,8	11,4	10,8	10,5	9,4	8,3	7,4	6,4	6,2	6,2
Wasserkennzahl	l/m²d	22,8	29,8	16,8	20,0	6,1	5,8	7,7	7,6	8,0	8,0
Kostenkennzahl	€/m²	13,4	12,3	12,7	10,9	9,2	9,4	8,1	9,3	8,6	8,6
CO2-Kennzahl	kg/m²	69,9	63,8	68,1	56,6	43,8	38,3	35,1	31,1	33,5	33,5



BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	1007	1007	1007	1007	1007	1007	1007	1007	1007	1007
Zahl der Nutzertage	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	78	82	80	87	78	78	70	53	54	54

GS Kampe 2105-540000											
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	172	83	83	84	67	73	77	65	68	68
Strom	MWh/a	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7
Wasser	m³/a	71	61	103	113	70	69	66	66	62	62
Kosten	TC/a	7	3	3	3	4	5	6	6	5	5
CO ₂ -Emission	t/a	41	23	23	24	20	21	22	19	20	20
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	WWh/m²a	235,6	114,6	114,6	114,8	92,5	99,7	105,7	89,6	92,9	92,9
Stromkennzahl	WWh/m²a	10,0	9,7	9,9	11,1	9,5	9,2	9,5	9,3	9,7	9,7
Wasserkennzahl	l/InW/d	5,5	5,8	7,4	7,7	5,3	6,6	7,6	7,7	7,0	7,0
Kostenkennzahl	€/m²	9,0	4,4	4,7	4,6	5,5	6,2	6,8	7,6	6,8	6,8
CO ₂ -Kennzahl	kg/InW	66,7	31,6	31,6	32,9	27,0	28,2	29,6	26,1	27,2	27,2

Heizenergiekennzahlen	Stromkennzahlen	Wasserkennzahlen	Kostenkennzahlen

BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	728	728	728	728	728	728	728	728	728	728
Zahl der Nutzerlage	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	65	70	70	73	66	62	44	43	44	44

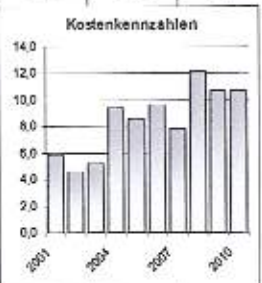
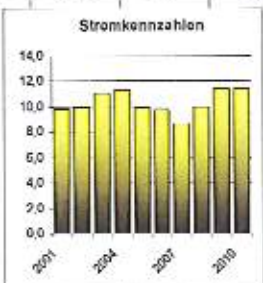
GS Neuscharrel 2106-540000											
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	276	252	254	249	134	111	103	107	115	115
Strom	MWh/a	14	15	18	18	10	9	9	9	11	11
Wasser	m³/a	119	195	162	167	148	115	88	46	88	88
Kosten	TC/a	11	9	10	10	11	9	8	10	9	9
CO ₂ -Emission	t/a	68	64	67	66	27	25	24	25	27	27
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	WWh/m²a	412,4	375,0	379,6	372,2	200,2	185,1	153,5	159,9	171,0	171,0
Stromkennzahl	WWh/m²a	20,7	23,0	26,9	26,8	14,2	13,6	13,4	13,4	15,7	15,7
Wasserkennzahl	l/InW/d	11,2	18,8	15,3	15,5	14,8	11,7	8,4	4,6	6,5	6,6
Kostenkennzahl	€/m²	15,8	14,1	14,8	14,3	16,9	13,7	11,2	15,2	13,3	13,3
CO ₂ -Kennzahl	kg/InW	101,7	66,2	100,3	98,7	41,0	37,8	36,2	36,8	40,7	40,7

Heizenergiekennzahlen	Stromkennzahlen	Wasserkennzahlen	Kostenkennzahlen

BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	670	670	670	670	670	670	670	670	670	670
Zahl der Nutzerlage	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	63	62	63	64	60	49	51	60	68	68

GS Gehlenberg 2107-540000

Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	132	108	118	181	180	154	119	139	134	134
Strom	MWh/a	9	9	10	10	9	9	8	9	11	11
Wasser	m³/a	199	179	159	666	71	62	82	104	103	103
Kosten	1000 €	5	4	5	8	8	9	7	11	10	10
CO ₂ -Emission	t/a	53	50	48	62	49	52	45	48	51	51
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	kWh/m²	143,1	115,4	125,8	207,7	183,1	167,4	128,0	150,8	145,7	145,7
Stromkennzahl	kWh/m²	9,8	10,0	11,0	11,3	9,9	9,8	8,7	10,0	11,4	11,4
Wasserkennzahl	l/m²	8,3	8,0	8,5	24,1	3,2	3,2	4,0	4,8	4,8	4,6
Kostenkennzahl	€/m²	5,9	4,8	5,2	9,4	8,0	8,7	7,8	12,2	10,7	10,7
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	57,8	54,0	52,1	67,0	53,4	56,3	48,4	52,0	55,6	55,6

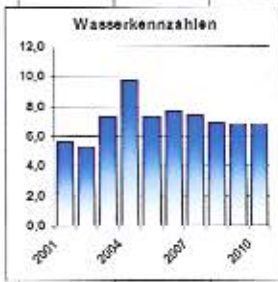
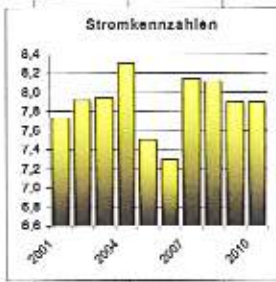


BEZUGSDATEN

Energiebezugsfläche	m²	920	920	920	920	920	920	920	920	920	920
Zahl der Nutzertage	Anz.	260	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Zahl der Nutzer	Anz.	86	90	95	94	88	78	82	90	89	89

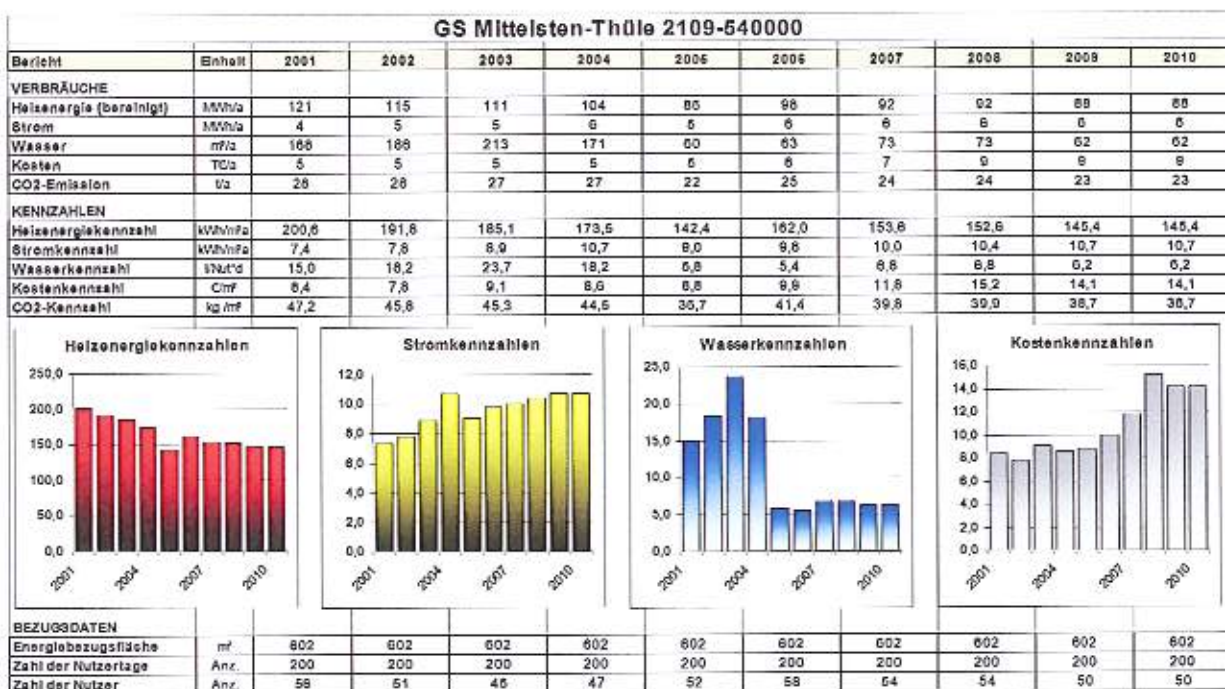
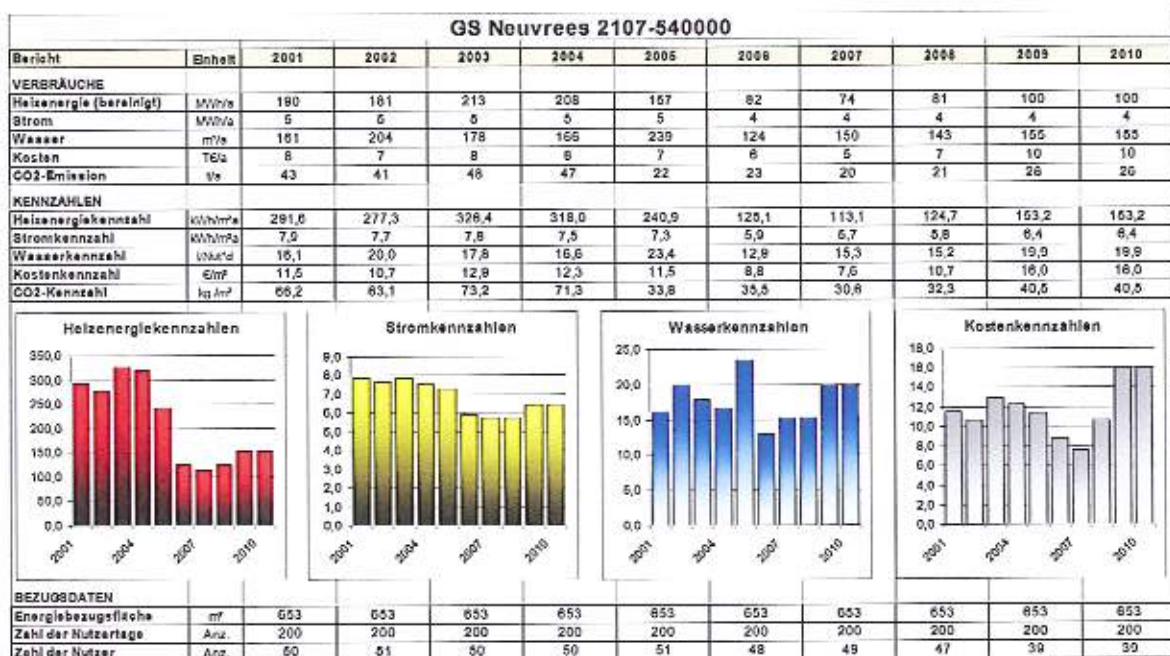
GS Markhausen 2108-540000

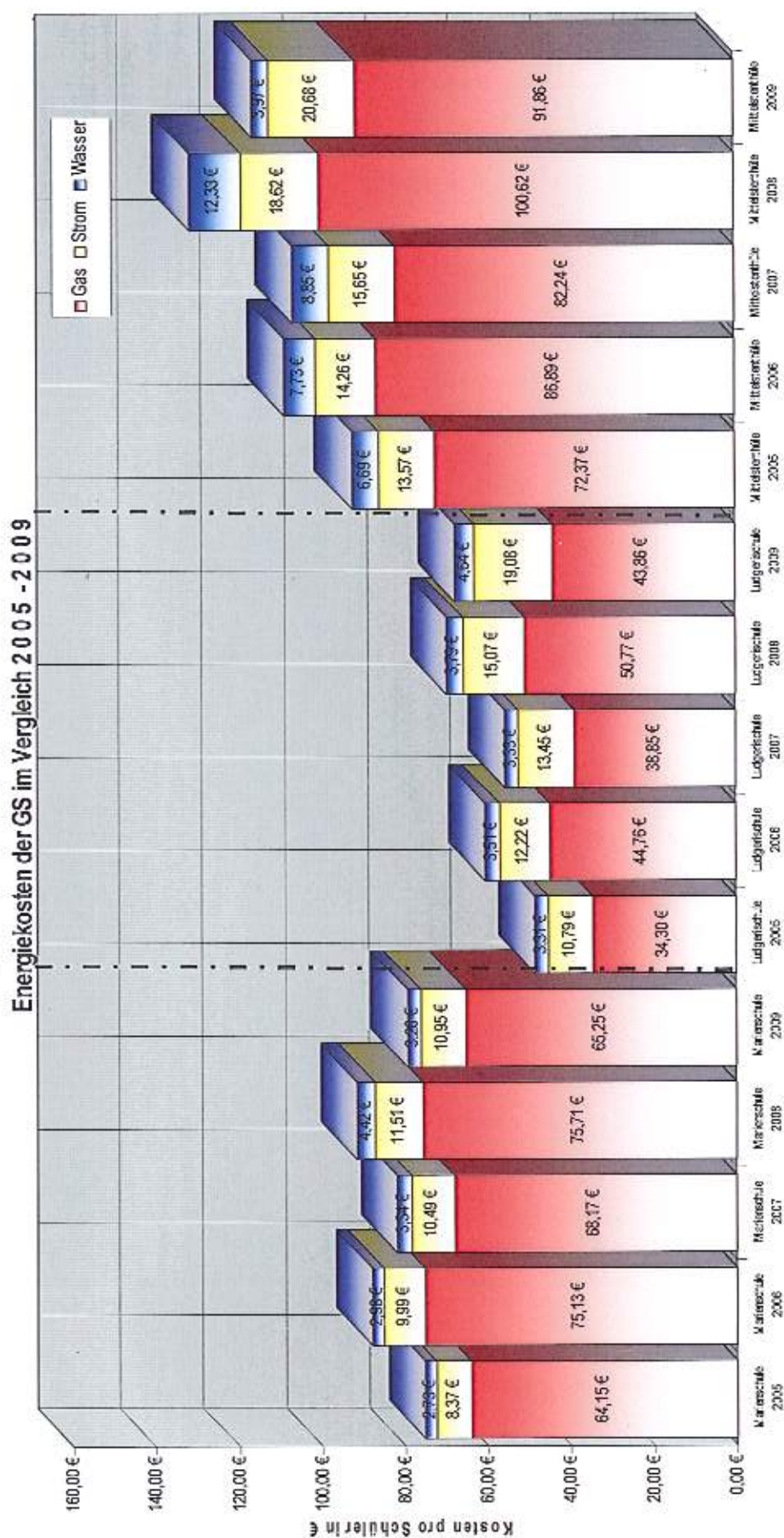
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	248	215	229	233	211	198	191	179	192	192
Strom	MWh/a	11	11	11	12	11	10	12	12	11	11
Wasser	m³/a	153	138	182	226	189	209	204	184	182	182
Kosten	1000 €	10	8	9	9	11	13	11	14	10	10
CO ₂ -Emission	t/a	80	53	58	58	52	49	49	46	46	49
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	kWh/m²	173,7	160,8	169,5	163,3	147,9	137,8	133,8	125,3	135,0	135,0
Stromkennzahl	kWh/m²	7,7	7,9	7,9	8,3	7,5	7,3	8,2	8,1	7,9	7,9
Wasserkennzahl	l/m²	5,7	5,3	7,3	0,7	7,3	7,7	7,4	6,9	6,8	6,8
Kostenkennzahl	€/m²	6,7	5,6	6,4	6,4	7,8	8,9	7,9	9,8	7,2	7,2
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	42,0	37,5	39,5	40,4	38,0	34,3	34,2	32,5	34,3	34,3

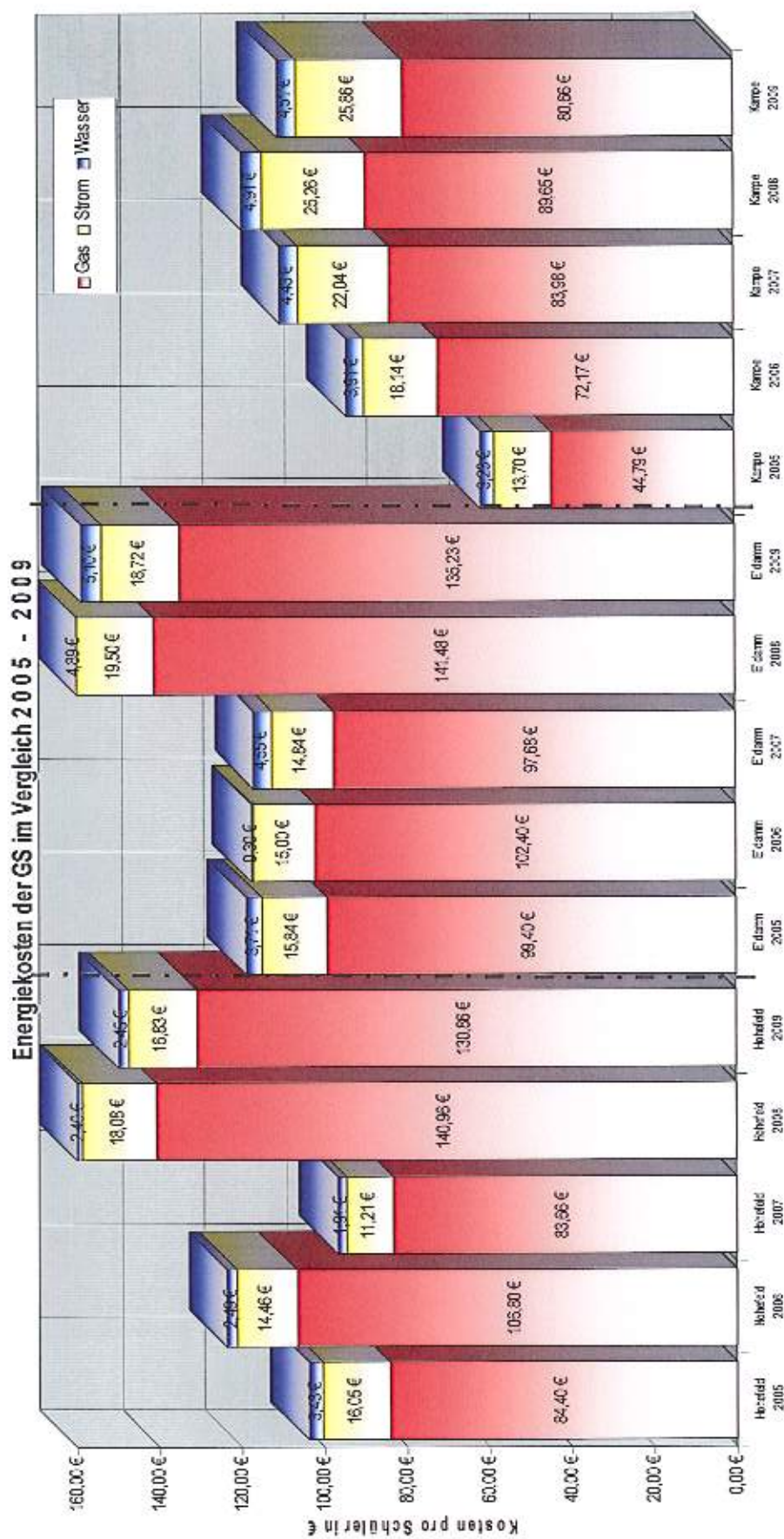


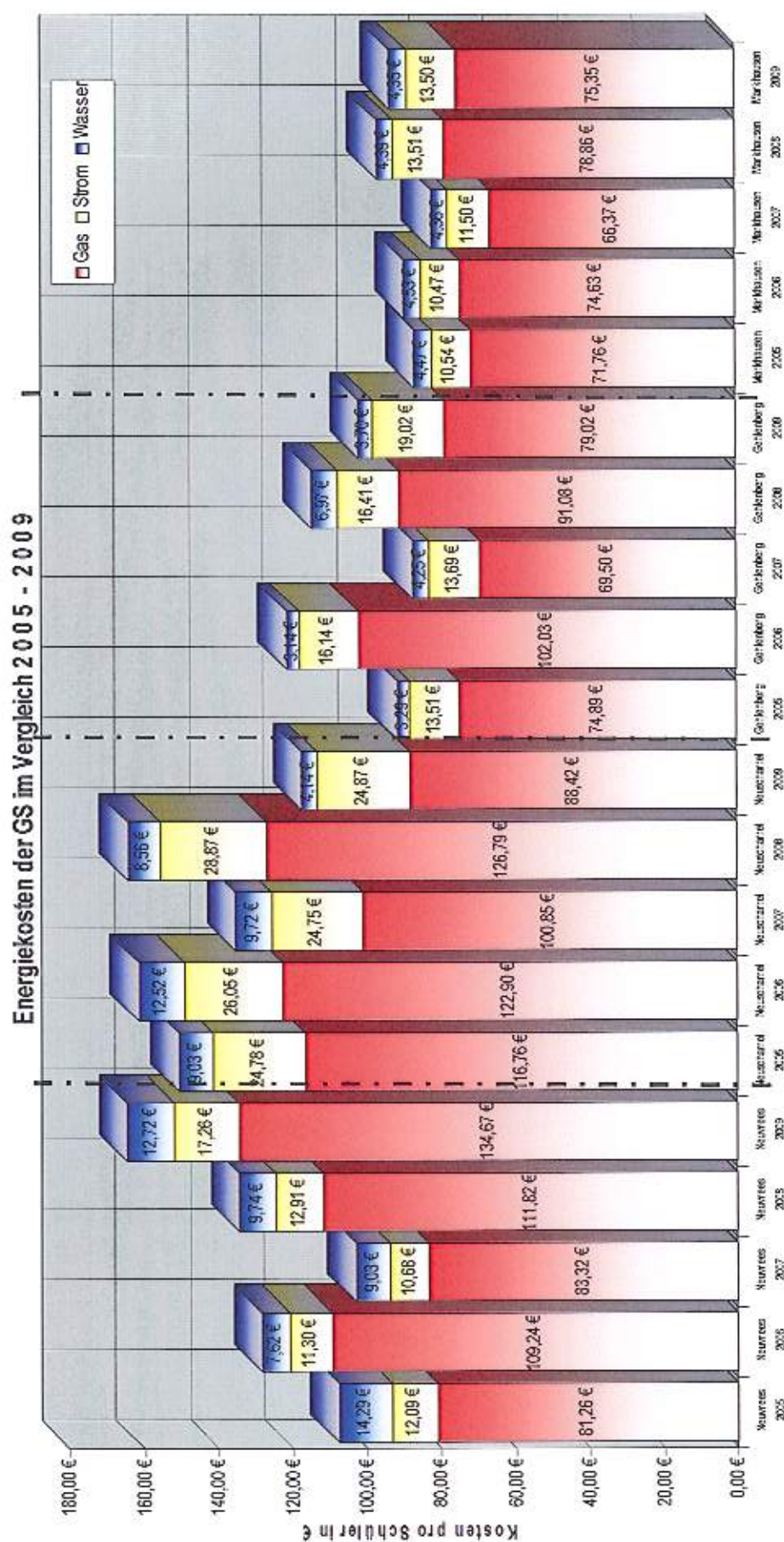
BEZUGSDATEN

Energiebezugsfläche	m²	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1425	1425
Zahl der Nutzertage	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	135	131	124	116	129	138	138	134	134	134





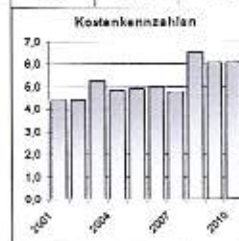




Energiekosten der großen Schulen

ehem. HS Fries. Nst. RS / AMG 2170-540000

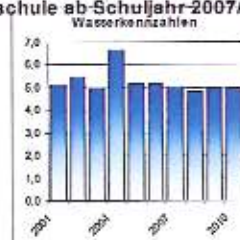
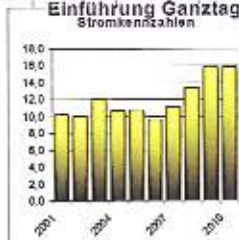
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	487	502	507	560	483	483	433	456	507	507
Strom	MWh/a	39	41	43	43	39	38	38	41	40	40
Wasser	m³/a	627	665	606	408	603	610	497	696	531	531
Kosten	T€a	25	25	30	27	28	28	27	37	35	35
CO ₂ -Emission	t/a	133	138	180	151	132	127	121	128	138	138
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	WWh/m²	65,8	68,4	105,9	68,5	64,8	61,5	78,1	60,2	69,2	69,2
Stromkennzahl	WWh/m²	6,8	7,3	7,5	7,5	6,8	6,8	6,7	7,2	7,1	7,1
Wasserkennzahl	m³/m²	5,3	5,8	5,5	4,7	6,0	5,4	3,9	4,9	4,6	4,6
Kostenkennzahl	€/m²	4,4	4,4	5,7	4,8	4,9	5,0	4,8	6,6	6,1	6,1
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	23,3	24,2	28,1	20,5	23,2	22,4	21,3	22,8	24,3	24,3



BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	6685	5585	5665	5885	5885	5885	5885	5885	5885	5885
Zahl der Nutzer	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	654	589	558	528	582	562	523	578	574	574

Heinrich-v.-Oytha-Schule/Gerbertschule 2171-540000 / 2103-540000

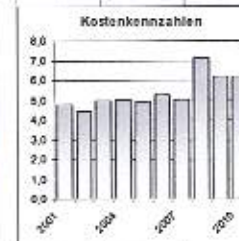
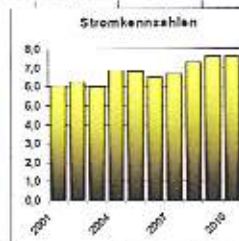
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	817	722	655	833	758	718	656	603	692	692
Strom	MWh/a	78	74	90	80	81	72	83	100	118	118
Wasser	m³/a	616	678	495	700	592	600	535	628	523	523
Kosten	T€a	42	37	45	43	43	44	44	60	58	58
CO ₂ -Emission	t/a	231	210	253	237	220	205	202	217	238	238
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	WWh/m²	109,8	97,1	116,2	111,9	101,8	98,5	88,1	89,0	93,0	93,0
Stromkennzahl	WWh/m²	10,2	10,0	12,3	10,7	10,8	9,7	11,1	13,4	15,8	15,8
Wasserkennzahl	m³/m²	5,1	5,5	5,0	6,6	5,1	5,2	5,1	4,8	4,9	4,9
Kostenkennzahl	€/m²	5,6	4,9	6,1	5,7	5,8	5,8	5,8	6,1	7,8	7,8
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	31,1	28,3	34,0	31,8	28,8	27,8	27,1	29,2	32,0	32,0



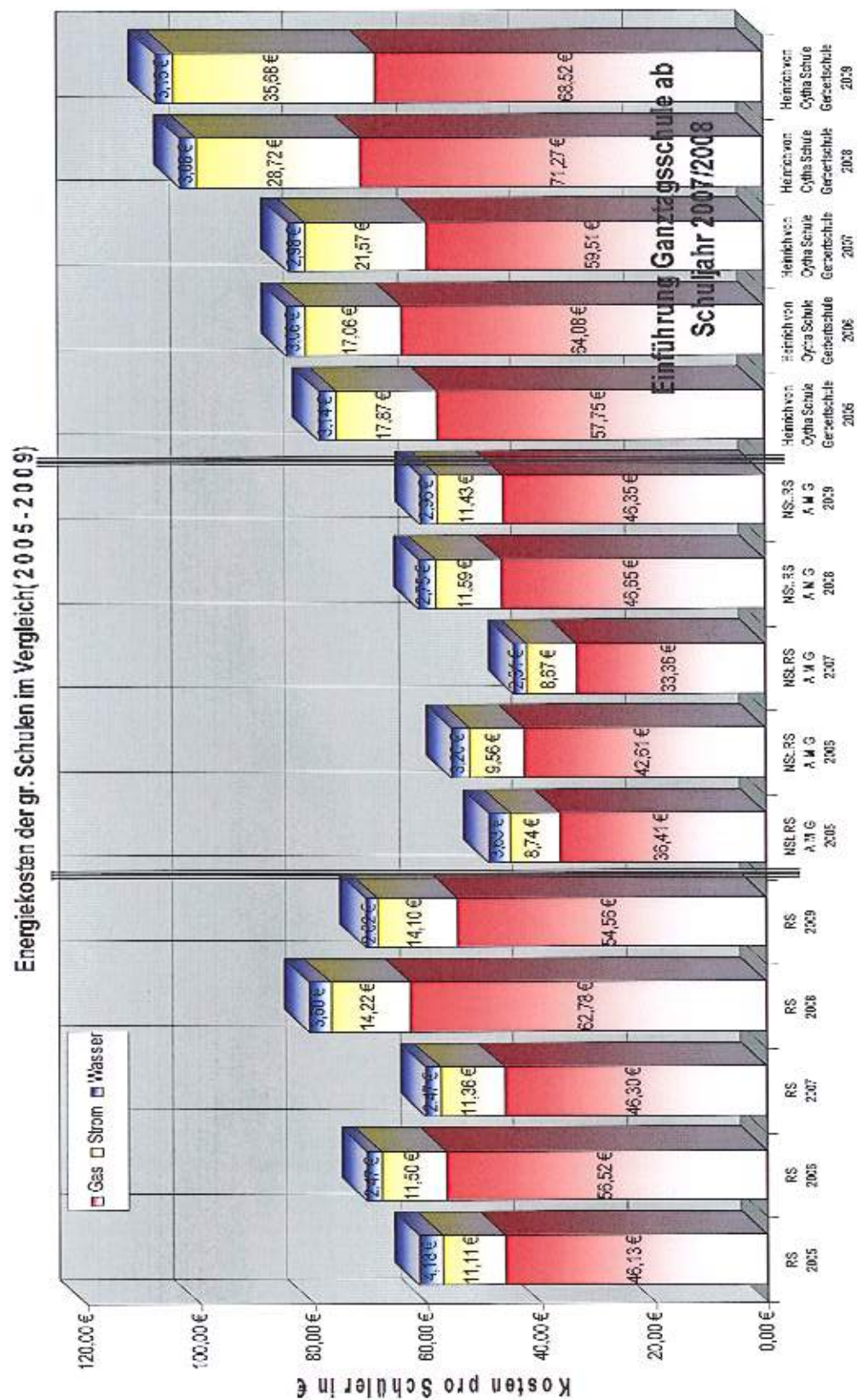
BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	7442	7442	7442	7442	7442	7442	7442	7442	7442	7442
Zahl der Nutzer	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	507	520	498	527	575	579	529	550	530	530

RS Friesoythe 2210-540000

Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	693	550	628	673	512	527	482	531	551	554
Strom	MWh/a	38	38	38	41	41	38	40	44	48	48
Wasser	m³/a	667	644	641	681	667	403	418	662	330	335
Kosten	T€a	28	27	30	30	30	31	30	43	37	37
CO ₂ -Emission	t/a	152	148	159	162	140	141	133	146	153	153
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	WWh/m²	89,8	83,3	104,7	103,8	85,3	87,8	80,4	88,5	92,4	92,4
Stromkennzahl	WWh/m²	6,0	6,3	6,0	6,8	6,8	6,5	6,7	7,3	7,6	7,6
Wasserkennzahl	m³/m²	7,0	7,3	7,1	7,2	6,8	4,2	4,2	5,3	3,2	3,2
Kostenkennzahl	€/m²	4,8	4,4	5,0	5,0	4,8	3,7	5,0	7,1	6,2	6,2
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	25,3	24,4	26,5	27,1	23,4	23,6	22,2	24,4	25,5	25,5

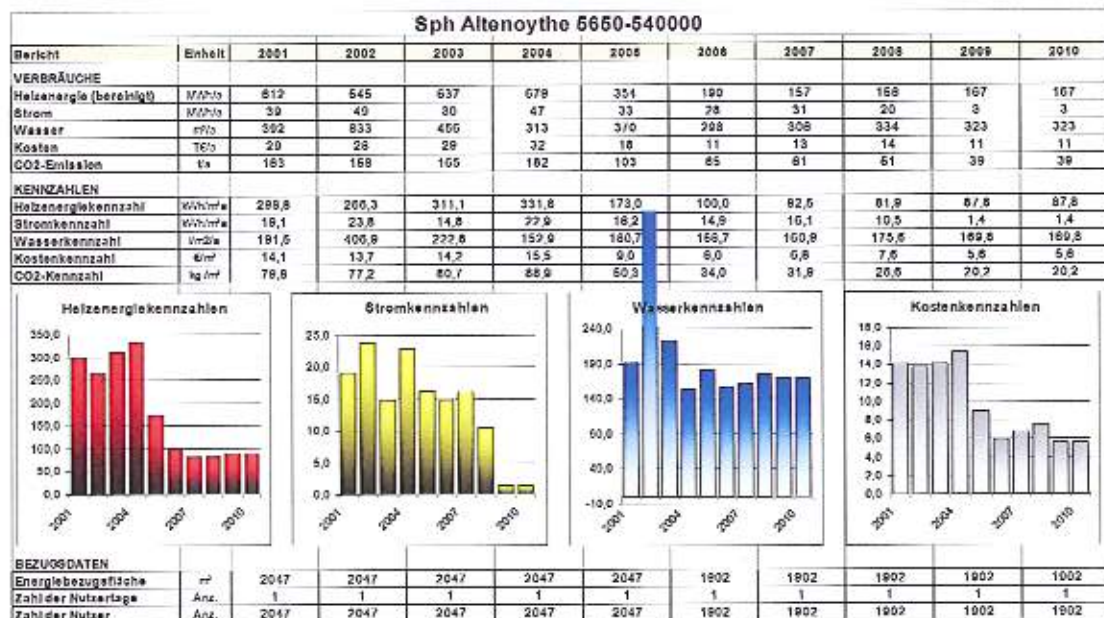
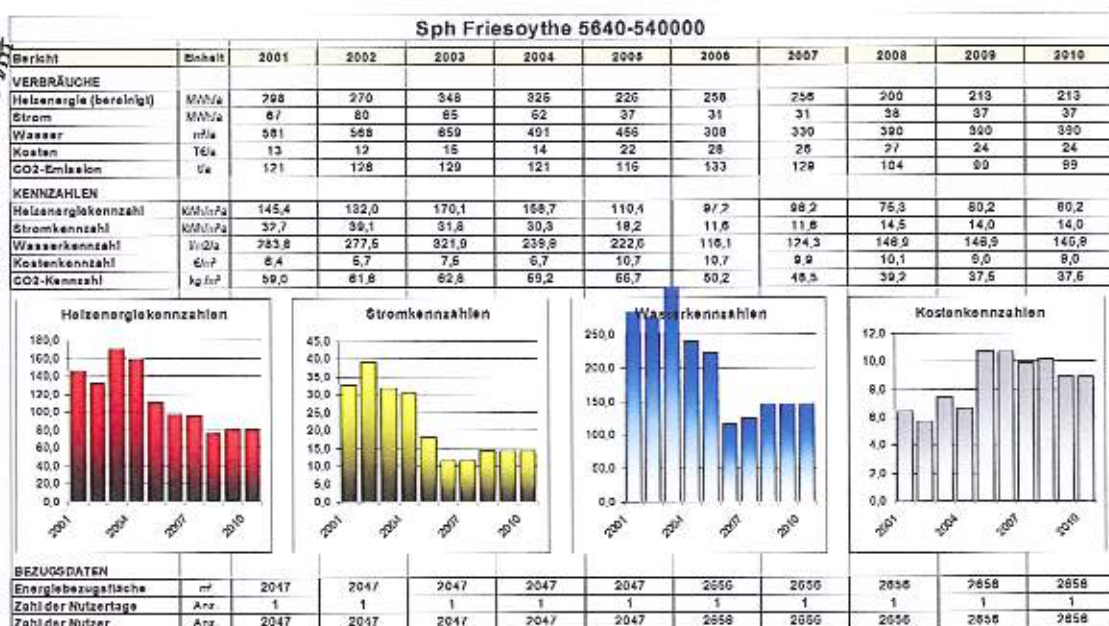


BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	5598	6598	5998	5998	5998	5998	5998	5998	5998	5998
Zahl der Nutzer	Anz.	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Zahl der Nutzer	Anz.	438	444	453	471	487	482	500	553	533	533



2.-1 Energieberichte der einzelnen Sporthallen

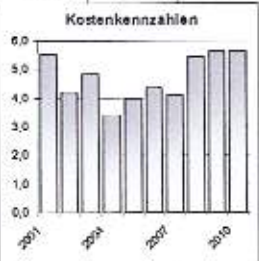
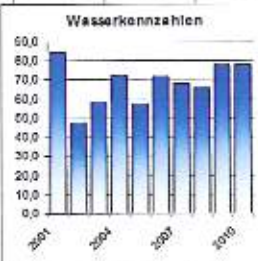
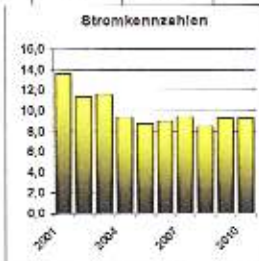
Reduzierte Sportstätten
Heizenergiekennzahl 138 kWh/m²
Stromkennzahl 17 kWh/m²
Wasserkennzahl 28 l/m²



Sph Gehlenberg 5620-540000

Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Holzenergie (bereinigt)	MWh/a	132	108	116	94	67	68	57	84	77	77
Strom	MWh/a	13	10	11	10	9	10	10	9	10	10
Wasser	m³/a	78	44	54	78	62	77	73	71	84	84
Kosten	TE/a	6	4	4	4	4	5	4	6	6	6
CO2-Emission	t/a	38	31	33	28	22	22	20	21	24	24
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	KWh/m²	143,1	115,4	125,8	87,4	62,7	63,5	53,0	59,8	71,7	71,7
Stromkennzahl	KWh/m²	13,6	11,4	11,7	9,1	8,7	9,0	9,4	8,4	9,3	9,3
Wasserkennzahl	l/m²	84,8	47,8	58,7	72,6	57,7	71,8	67,3	66,0	78,1	78,1
Kostenkennzahl	€/m²	5,5	4,2	4,8	3,4	4,0	4,1	4,1	5,4	6,6	6,6
CO2-Kennzahl	kg/m²	40,8	33,2	35,5	25,8	20,2	20,6	18,8	19,1	22,5	22,5

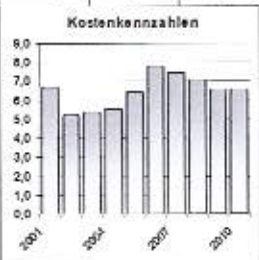
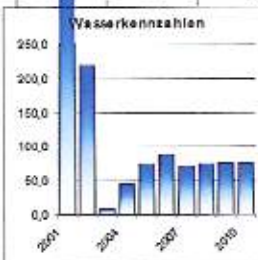
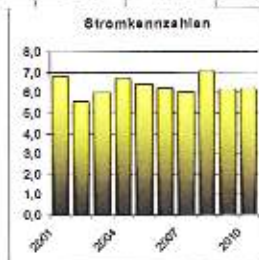
BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	920	920	920	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075
Zahl der Nutzertage	Anz.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zahl der Nutzer	Anz.	920	920	920	1075	1075	1075	1075	1075	1075	1075



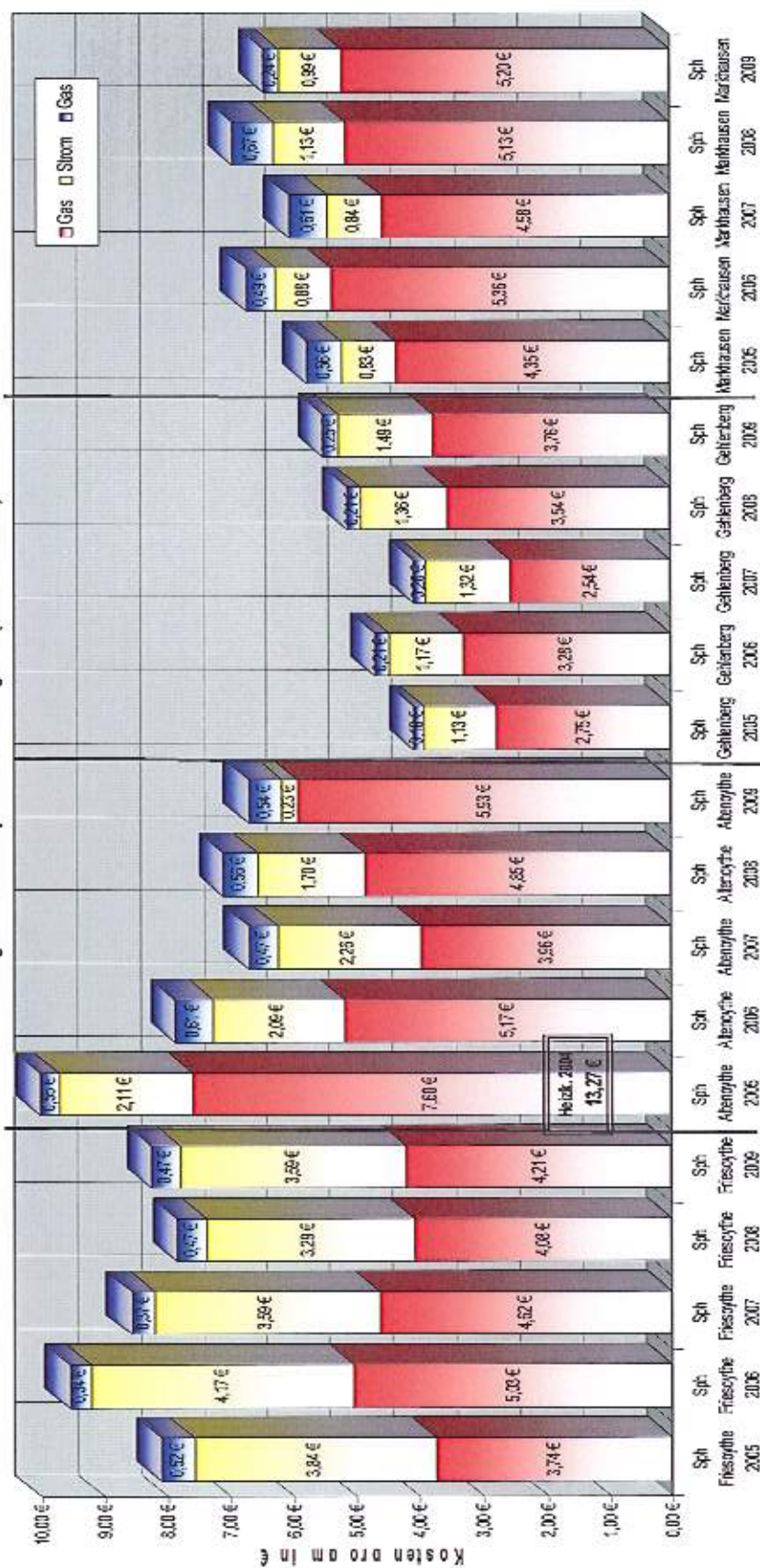
Sph Markhausen 5560-700200

Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Holzenergie (bereinigt)	MWh/a	190	167	169	165	143	149	137	125	143	143
Strom	MWh/a	10	8	9	10	8	9	9	10	9	9
Wasser	m³/a	305	316	14	68	107	128	103	107	110	110
Kosten	TE/a	10	7	8	8	9	11	11	10	10	10
CO2-Emission	t/a	60	46	49	49	44	46	46	45	50	50
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	KWh/m²	132,0	115,7	117,5	114,8	89,0	103,8	95,3	88,8	99,1	99,1
Stromkennzahl	KWh/m²	6,8	5,8	6,0	6,7	5,4	6,2	6,0	7,0	6,2	6,2
Wasserkennzahl	l/m²	350,7	219,1	9,7	45,8	74,3	88,9	71,5	74,3	78,4	78,4
Kostenkennzahl	€/m²	6,7	5,2	5,1	5,8	6,4	7,8	7,6	7,1	6,6	6,6
CO2-Kennzahl	kg/m²	35,0	31,9	34,3	34,3	31,7	31,7	31,7	31,3	34,7	34,7

BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440
Zahl der Nutzertage	Anz.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zahl der Nutzer	Anz.	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440



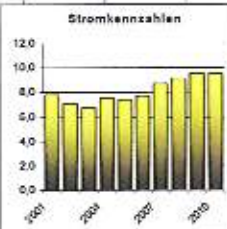
Energiekosten der Sporthallen im Vergleich (2005 - 2009)



3.-1 Energieberichte der einzelnen Kindergärten

KG Altenoythe Piccolino 4640-540000

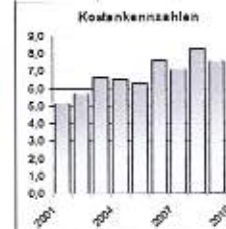
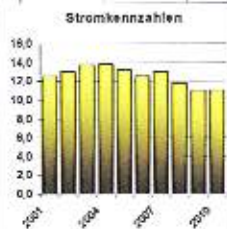
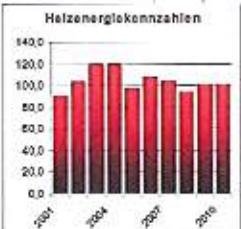
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	121	105	123	118	105	128	108	113	117	117
Strom	MWh/a	10	8	8	10	10	10	11	12	12	12
Wasser	m³/a	254	263	274	334	322	337	317	358	377	377
Kosten	TEU	7	6	6	6	7	8	8	10	9	9
CO ₂ -Emission	t/a	33	29	37	32	30	34	31	33	34	34
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	WWh/m²	81,2	87,2	85,7	90,5	82,1	85,8	82,8	88,4	81,6	81,6
Stromkennzahl	WWh/m²	7,8	7,1	6,7	7,6	7,5	7,7	8,7	9,2	9,5	9,5
Wasserkennzahl	m³/m²	6,7	6,5	6,8	7,7	5,7	6,3	7,4	7,7	9,5	9,5
Kostenkennzahl	€/m²	5,2	4,5	5,1	5,0	5,3	6,8	6,0	8,1	7,4	7,4
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	25,8	22,6	25,3	24,9	23,1	26,7	24,3	25,8	28,6	28,6



BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280
Zahl der Nutzertage	Anz.	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Zahl der Nutzer	Anz.	147	145	138	145	123	133	142	155	131	131

KG Grüner Hof 4641-540000

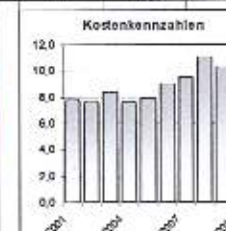
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	62	71	87	82	87	74	72	65	70	70
Strom	MWh/a	9	9	9	10	9	9	9	8	8	8
Wasser	m³/a	48	68	91	91	88	88	89	81	85	85
Kosten	TEU	4	4	5	4	4	5	5	6	5	5
CO ₂ -Emission	t/a	20	22	23	23	21	22	22	20	21	21
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	WWh/m²	60,1	103,5	119,9	119,2	97,4	107,7	104,5	93,9	101,1	101,1
Stromkennzahl	WWh/m²	12,5	13,0	13,7	13,9	13,3	12,5	13,1	11,8	11,0	11,0
Wasserkennzahl	m³/m²	3,4	6,1	6,5	6,2	6,1	6,4	5,9	6,1	6,0	6,0
Kostenkennzahl	€/m²	5,2	5,7	6,8	6,5	6,3	7,8	7,2	8,3	7,6	7,6
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	29,0	32,2	36,1	30,1	31,2	37,8	37,4	29,2	30,0	30,0



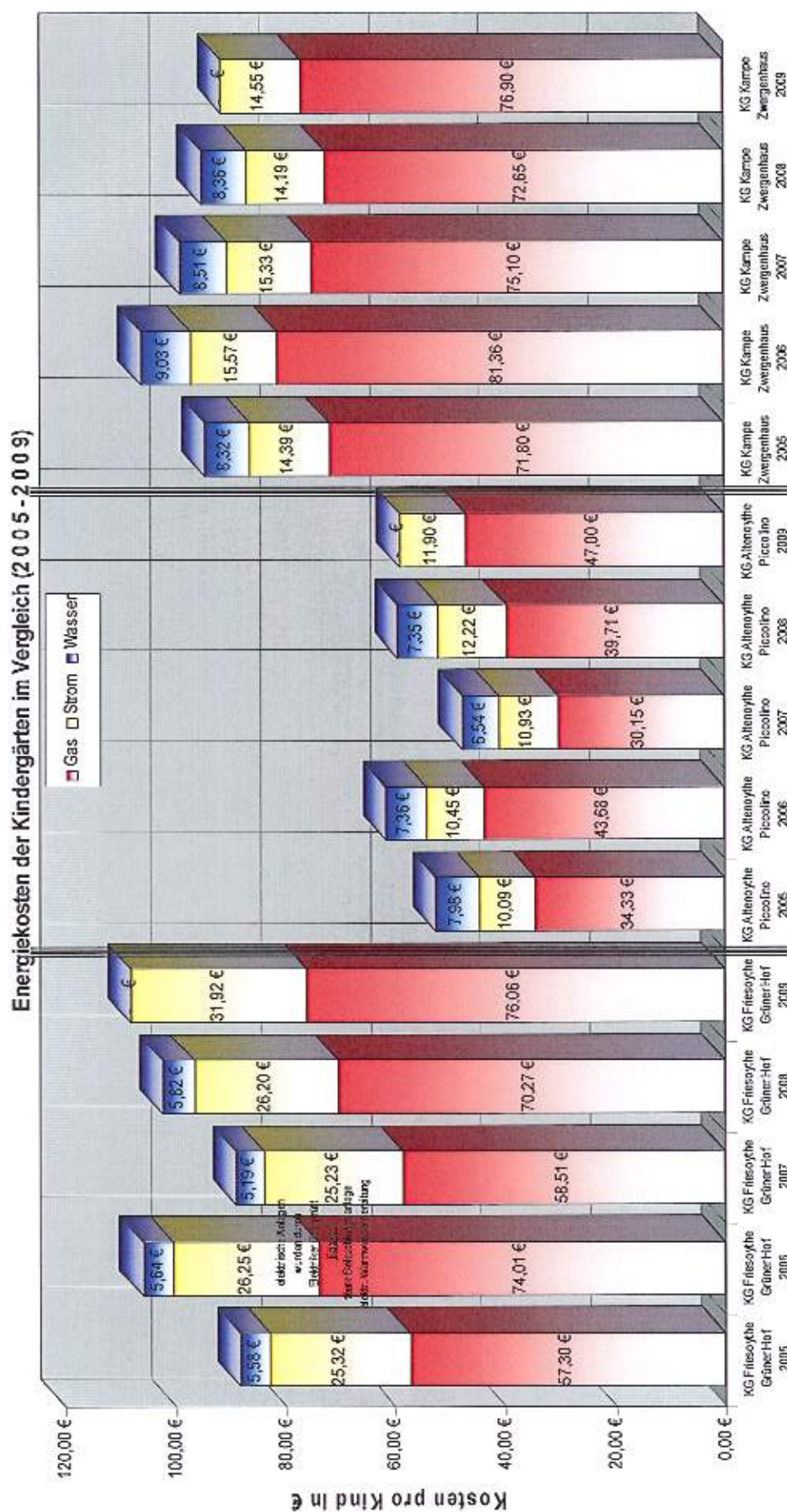
BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	688	688	688	688	688	610	633	688	688	688
Zahl der Nutzertage	Anz.	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Zahl der Nutzer	Anz.	47	48	48	49	47	45	50	50	48	48

KG Kampe Zwergenhaus 4643-540000

Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	69	70	75	69	81	58	65	69	62	62
Strom	MWh/a	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Wasser	m³/a	100	102	108	91	93	101	101	115	120	120
Kosten	TEU	3	3	4	3	3	4	4	5	4	4
CO ₂ -Emission	t/a	18	18	19	17	18	15	16	15	10	10
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	WWh/m²	138,0	162,1	174,3	160,5	140,8	135,3	149,5	138,0	142,4	142,4
Stromkennzahl	WWh/m²	5,8	5,5	5,4	5,6	5,7	6,5	6,9	9,8	8,2	8,2
Wasserkennzahl	m³/m²	8,3	7,9	9,7	8,2	9,1	10,2	8,0	8,7	10,0	10,0
Kostenkennzahl	€/m²	7,8	7,6	8,4	7,6	7,9	9,0	6,5	11,0	10,3	10,3
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²	40,5	41,1	43,8	40,2	35,1	34,8	38,0	35,4	35,0	35,0



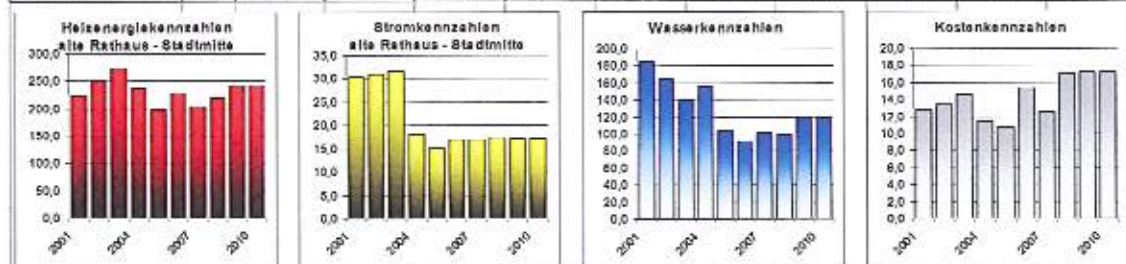
BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	437	437	432	432	432	432	432	437	437	432
Zahl der Nutzertage	Anz.	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Zahl der Nutzer	Anz.	40	43	37	37	34	33	35	44	42	42



4.-1 Energieberichte der Verwaltungsgebäude

Rathaus alt 3000-715000

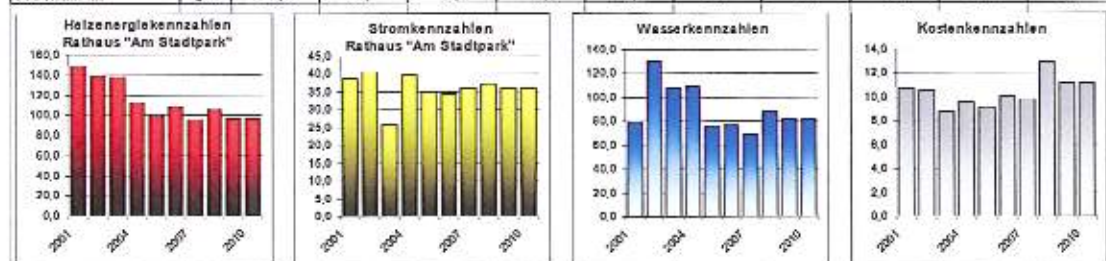
Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	129	145	157	138	114	131	117	123	139	139
Strom	MWh/a	17	18	18	10	9	10	10	10	10	10
Wasser	m³/a	107	95	81	90	60	53	58	57	68	68
Kosten	1000 €	7	8	8	7	6	9	7	10	10	10
CO ₂ -Emission	tpa	41	45	49	37	31	35	32	34	37	37
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	kWh/m²a	223,7	251,4	272,8	235,5	197,4	227,6	202,6	217,9	240,5	240,5
Stromkennzahl	kWh/m²a	30,3	31,0	31,7	16,0	15,2	16,8	17,0	17,4	17,3	17,3
Wasserkennzahl	l/m²a	185,8	164,0	140,8	158,3	104,2	92,0	100,7	99,0	118,1	118,1
Kostenkennzahl	€/m²a	12,8	13,4	14,7	11,4	10,8	15,4	12,5	17,1	17,2	17,2
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²a	71,4	77,6	82,6	63,3	53,2	60,7	55,8	59,2	63,7	63,7



BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	576	576	576	576	576	576	576	576	576	576
Zahl der Nutzertage	Anz.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zahl der Nutzer	Anz.	576	576	576	576	576	576	576	576	576	576

Rathaus "Am Stadtpark" 0600-540000

Bericht	Einheit	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VERBRÄUCHE											
Heizenergie (bereinigt)	MWh/a	315	294	444	381	370	349	307	339	311	311
Strom	MWh/a	82	87	83	128	113	110	118	120	116	116
Wasser	m³/a	108	278	316	350	245	248	223	282	284	284
Kosten	1000 €	23	22	28	31	29	32	32	42	36	36
CO ₂ -Emission	tpa	134	134	161	183	162	165	162	172	163	163
KENNZAHLEN											
Heizenergiekennzahl	kWh/m²a	148,4	138,7	138,0	112,3	90,7	109,6	95,6	105,4	96,6	96,6
Stromkennzahl	kWh/m²a	38,7	40,8	25,8	39,7	35,1	34,3	35,2	37,4	36,2	36,2
Wasserkennzahl	l/m²a	78,2	131,0	107,8	108,9	78,2	77,1	69,4	87,7	82,1	82,1
Kostenkennzahl	€/m²a	10,7	10,6	8,8	9,6	9,1	10,1	9,8	13,0	11,2	11,2
CO ₂ -Kennzahl	kg/m²a	63,2	63,0	50,1	56,8	50,3	51,4	50,4	63,4	60,6	60,6

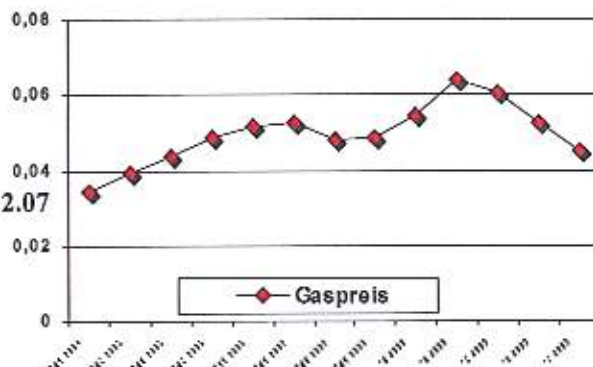


BEZUGSDATEN											
Energiebezugsfläche	m²	2122	2122	3215	3215	3215	3216	3216	3216	3215	3215
Zahl der Nutzertage	Anz.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zahl der Nutzer	Anz.	2122	2122	3215	3215	3215	3216	3216	3216	3215	3215

Kosten für Energie, Wasser und Abwasser

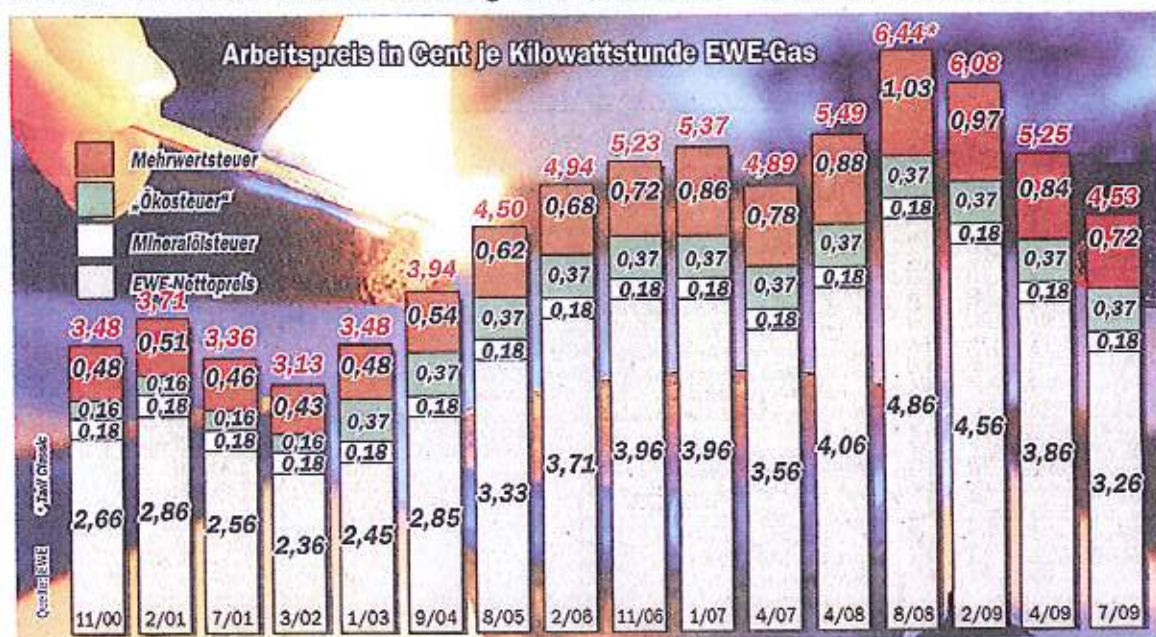
Gas

(0,03447 €/kWh – Stand 09.2004) Erh. 13,20 %
 (0,03902 €/kWh – Stand 02.2005) Erh. 6,00 %
 (0,04391 €/kWh – Stand 08.2005) Erh. 12,60 %
 (0,04880 €/kWh – Stand 02.2006) Erh. 9,80 %
 (0,05168 €/kWh – Stand 11.2006) Erh. 5,90 %
 (0,05272 €/kWh – Stand 01.2007) Erh. MWST 2,00 %
 (0,04824 €/kWh – Stand 04.2007) Senk. 8,90 %
 (0,04963 €/kWh – Stand 01.2008) Wegfall Preisnachl.
 (0,04883 €/kWh – Stand 01.2008) Nachl. EWE lt. Schr. 10.12.07
 Ab 01.01.2007 neue Rahmenvereinbarung Erdgas /
 Vorlage Nr.: 122/2006 /VA 20.09.2006
 (0,05478 €/kWh – Stand 04.2008) Erh. 12,20 %
 (0,06431 €/kWh – Stand 08.2008) Erh. 17,40 %
 (0,06078 €/kWh – Stand 01.2009) Senk. 5,5 %
 (0,05245 €/kWh – Stand 04.2009) Senk 13,7 %
 (0,04532 €/kWh – Stand 07.2009) Senk 13,6 %



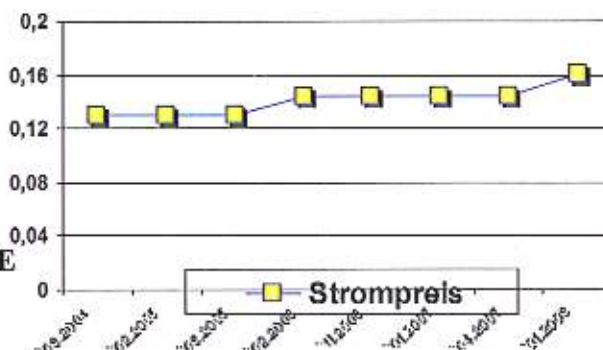
Gaspreis fällt auf niedrigsten Stand seit 2005

ENERGIE EWE mit dritter Senkung in diesem Jahr – Kritik von Initiativen



Strom

(0,130087244 €/kWh - Preis 2004/2005) EU-Ausschr.
 (0,143473221 €/kWh - Preis 2006/2007) EU-Ausschr.
 (0,161263900 €/kWh - Preis 2008/2009) EU-Ausschr.
 (0,161263900 €/kWh - Preis 2010/2011) Vereinb. EWE



Wasser

einschl. Grundgebühr u. Zählermiete
 (0,90 €/cbm + 0,30 €/cbm)

Abwasser

(1,85 €/cbm – Stand 01.2005)
 (1,75 €/cbm – Stand 01.2006)
 (2,00 €/cbm – Stand 01.2008)

~ 3,20
 €/cbm

