

ENERGIEBERICHT

2011

Sachstand

Im Jahr 2011 sind für die Betreibung der städtischen Gebäude für den Bereich Heizung, Strom und Wasser ca. 3,6 Mio. € aufgewendet worden.

Die Entwicklung der letzten Jahre ist aus der Anlage 1 erkennbar.

Die Energiekosten in 2012 werden sich voraussichtlich (Stand Juni 2012) um ca. 14% gegenüber 2011 erhöhen. Dieses ist darauf zurückzuführen, dass witterungsbedingt, Stand Juni 2012, ein ca. 10% höherer Heizenergieverbrauch gegenüber 2011 zu erwarten ist. Außerdem machen sich die Erhöhungen der Energiekosten bemerkbar.

Um dieser Entwicklung gegen zu steuern, wurden als Planungsvorgabe für alle neu entstehenden Gebäude wie Kindergärten, Sporthalle Martin-Luther-King Gesamtschule, Neubau pädagogisches Zentrum in dem Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium und schließlich auch der Neubau des Rathauses 20% unter der gültigen EnEV vor gegeben. So wird sich z.B. der Energieverbrauch für das neue Rathaus gegenüber dem bestehenden Rathaus um mindestens 60% reduzieren.

Ein Schwerpunkt der energetischen Betrachtung war und ist der Schulbereich.

ca. 47% der Kosten entfallen auf Schulen und die angeschlossenen Turnhallen (Anlage 2). Dieses ist damit der größte Teilbereich des Energieverbrauchs. Für diesen Bereich bestehen seit 1993 detaillierte Verbrauchsaufzeichnungen.

Seit 1993 hat sich die Schullandschaft erheblich verändert.

Grundschulen waren früher von 8.00 Uhr bis max. 13.00 Uhr geöffnet und während der gesamten Ferienzeit geschlossen. Heute sind diese Grundschulen auf Grund des angebotenen Ganztagsbetriebs von 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr geöffnet, bieten eine Übermittagsbeköstigung und sind in den Sommerferien max. 3 Wochen geschlossen. Somit haben sich die Nutzungszeiten um ca. 80 Prozent erhöht. Außerdem haben die neuen Medien - wie PC-Unterricht - auch in den Grundschulen Einzug gehalten. Auch in den weiterführenden Schulen ist neben der Martin-Luther-King-Gesamtschule bei der Elsa-Brandström-Hauptschule, Friedrich-Ebert-Realschule und Bonhoeffer-Gymnasium der Ganztagsbetrieb eingeführt oder eine Ausweitung in den Nachmittagsbereich auf Grund des „Turbo-Abiturs“ notwendig geworden. Durch Erweiterungen, Anbauten und Neubau hat sich die zu bewirtschaftende Grundfläche um ca. 11% erhöht.

Um diesen Veränderungen Rechnung zu tragen wurden in den vergangenen Jahren massiv in die Gebäude der Schulen investiert. Es erfolgten Sanierungen im Zuge des Masterplans Schulen, ein Ausbau OGT in den Grundschulen, es wurde ein 1000 Schulen-Programm für weiterführende Schulen aufgelegt und energetische Sanierungen im Zuge des Konjunkturpaketes II vorgenommen. Insgesamt wurden ca. 45 Mio. € investiert. Allein für energiesparende Maßnahmen wurden 10 Mio. € aufgewendet. Dadurch konnte trotz Erhöhung der Flächen und Veränderung der Nutzung, wie aus der Anlage 3 erkennbar, der Heizenergieverbrauch gradtags- und flächenbereinigt seit 1993 um ca. 40% reduziert werden.

Eine Reduzierung des Stromverbrauchs war leider nicht möglich (Anlage 4).

Hier zeigt sich, dass trotz teilweisen Einsatzes von energiesparender Beleuchtung der Mehrverbrauch nicht kompensiert werden konnte. Der Verbrauch hat sich seit 1993 um ca. 24% erhöht (siehe Anlage 4). Wie stark sich das in der CO₂-Belastung niederschlägt, ist aus der Anlage 5 zu ersehen. Trug im Jahr 1993 der Strom noch zu 24% zur CO₂-Belastung bei, so ist der Anteil in 2011 auf 40% gestiegen. Der Anteil der Ölversorgung in fast zu

vernachlässigen, der Fern-, Nahwärmeanteil hat sich erheblich vergrößert. Diese Entwicklung ist nicht nur in den Schulen zu beobachten, sondern zeigt einen allgemeinen Trend auf.

Um eine Reduzierung des Stromverbrauchs zu erreichen wurden, gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages, energiesparende Beleuchtung mit einer Mindeststromeinsparung von 40%, in 9 Turn- und Sporthallen sowie in der Schießsportanlage zwischen den Herbstferien 2011 bis Osterferien 2012, eingebaut.

Des Weiteren wurden auf Grund eines Ratsbeschlusses in 2011 auf den Dächern der Martin-Luther King Gesamtschule, Astrid Lindgren Grundschule, Carl-Friedrich von Weizsäcker-Gymnasium von der Bürgerenergiegenossenschaft Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 187,2 kwp und einer Einspeisung von ca. 150.000 kwh/a aufgestellt.

Diese Maßnahme soll auch in 2012 fortgeführt werden.

Eine Bewertung des energetischen Gebäudezustandes ist u.a. über die Ermittlung von Gebäudekennzahlen möglich. Diese Kennzahl gibt erste Hinweise auf einen energetischen Handlungsbedarf. Die Veränderung der gesetzlichen Vorgabe wurde einmal vom Fraunhofer Institut bis einschließlich der EnEV 2009 dokumentiert. Diese Auswertungen sind aus den Anlagen auf den Seiten 9 und 10 zu entnehmen.

Die EnEV 2012 ist noch in der Beratung und soll nach heutigem Stand Anfang 2013 verabschiedet werden.

Die Verschärfung der K-Werte durch das Inkrafttreten der einzelnen Wärmeschutzverordnungen hatte auch bei der Durchführung von erforderlichen Sanierungen bzw. Neu- und Erweiterungsbauten in den städtischen Gebäuden nachhaltigen Einfluss. Exemplarisch sind die Heizenergiekennzahlen städtischer Schulen für die Jahre 1993, 2007 und 2011 in eine Grafik (Anlage 6, 7, 8) eingetragen worden. Hier ist eine deutliche Verbesserung, obwohl sich die Schullandschaft Elementar verändert hat, erkennbar.

Die gesamte Energieverbrauchsauswertung der einzelnen Schulen ist aus dem beigegeführten Anhang „Energiebericht Schulen“ 2011 zu entnehmen.

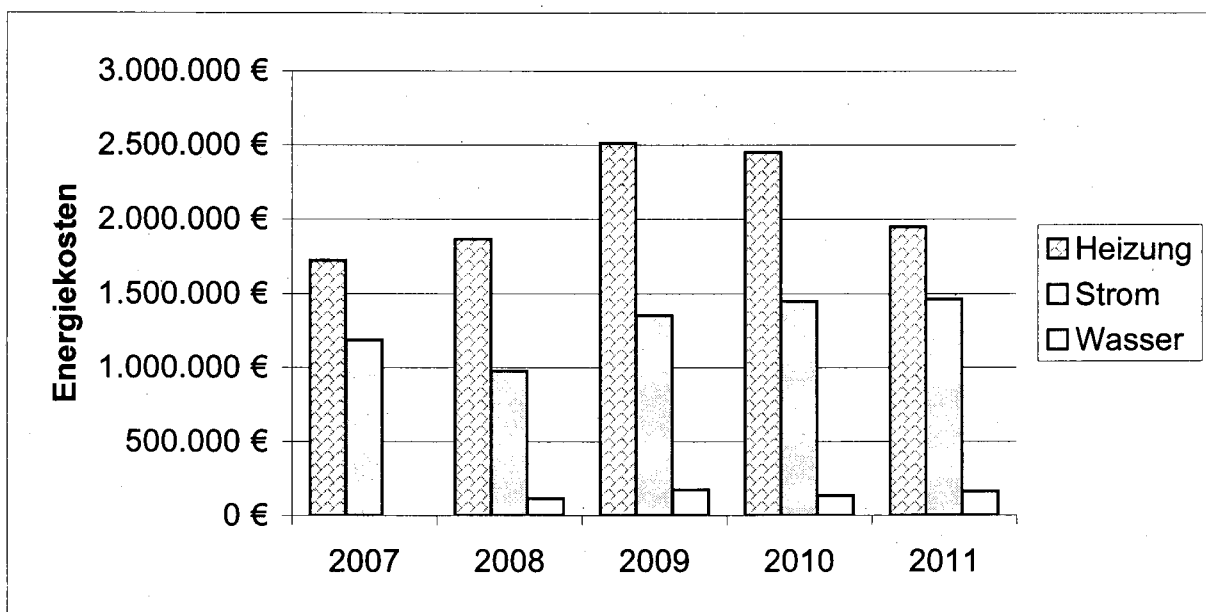
Wie geht es weiter:

Um den Ansprüchen der eingeleiteten Energiewende und dem jetzt im Landtag eingebrachten Klimaschutzgesetz mit der Vorgabe einer 25% CO₂-Reduzierung bis 2020 gerecht werden zu können sind weitergehende Maßnahmen erforderlich.

- 1 Fortführung der energetischen Sanierungen der Außenhüllen
- 2 Ausbau der Gebäudeleittechnik
- 3 Einsatz modernster Leuchtmitteltechnik
- 4 Veränderung des Nutzerverhaltens durch Einführung von Anreizprogrammen

Energiekostenentwicklung städtischer Gebäude

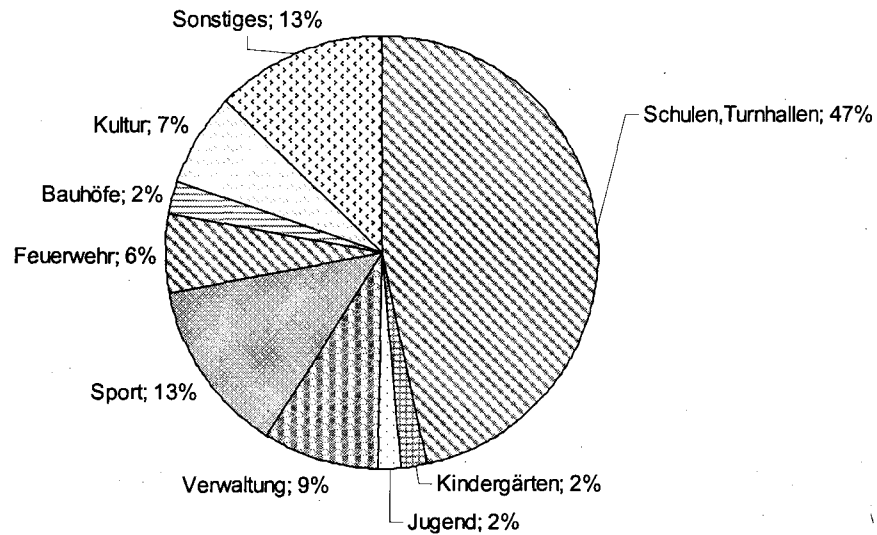
	2007	2008	2009	2010	2011
Heizung	1.722.165,71	1.867.506,21	2.512.609,87	2.451.361,90	1.948.892,28
Strom	1.186.290,11	977.379,68	1.351.010,85	1.448.414,83	1.463.248,46
Wasser		115.036,32	174.380,58	135.887,11	162.269,51
	2.908.455,82	2.959.922,21	4.038.001,30	4.035.663,84	3.574.410,25



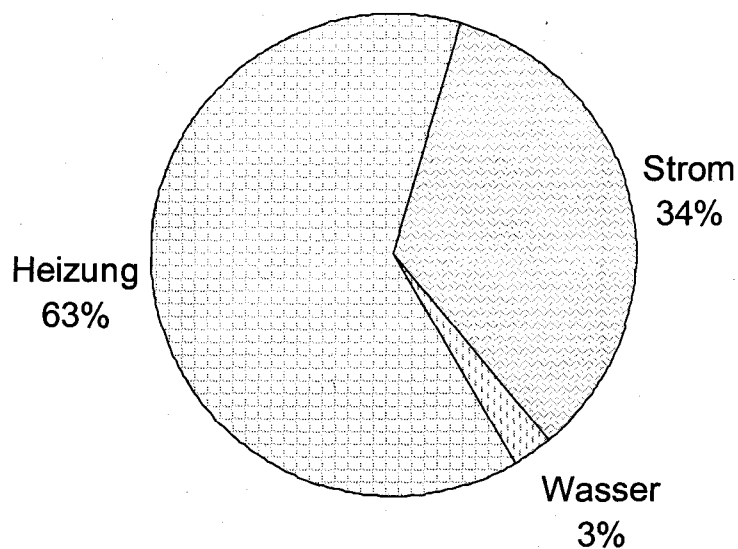
Anlage 1

Anlage 2

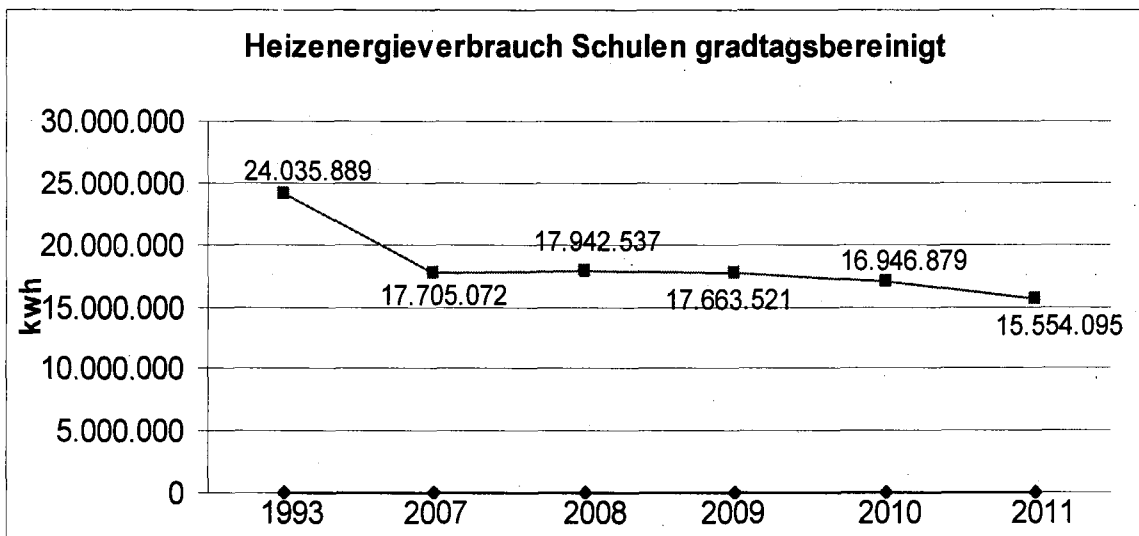
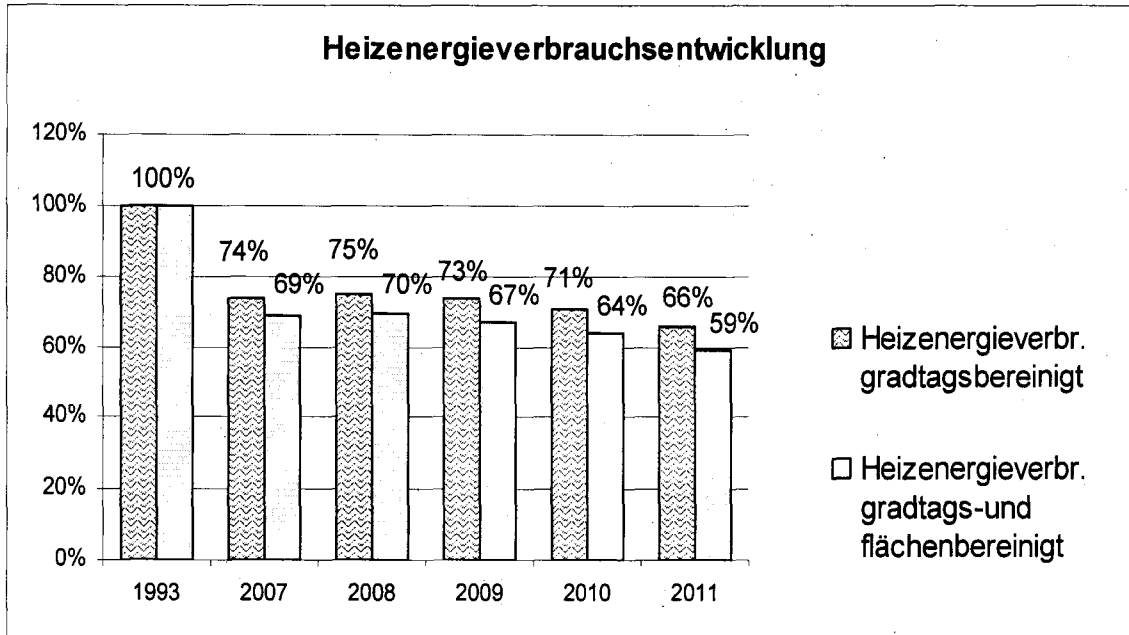
Energiekosten städtischer Gebäude 2011 ca. 3,6 Mio. €



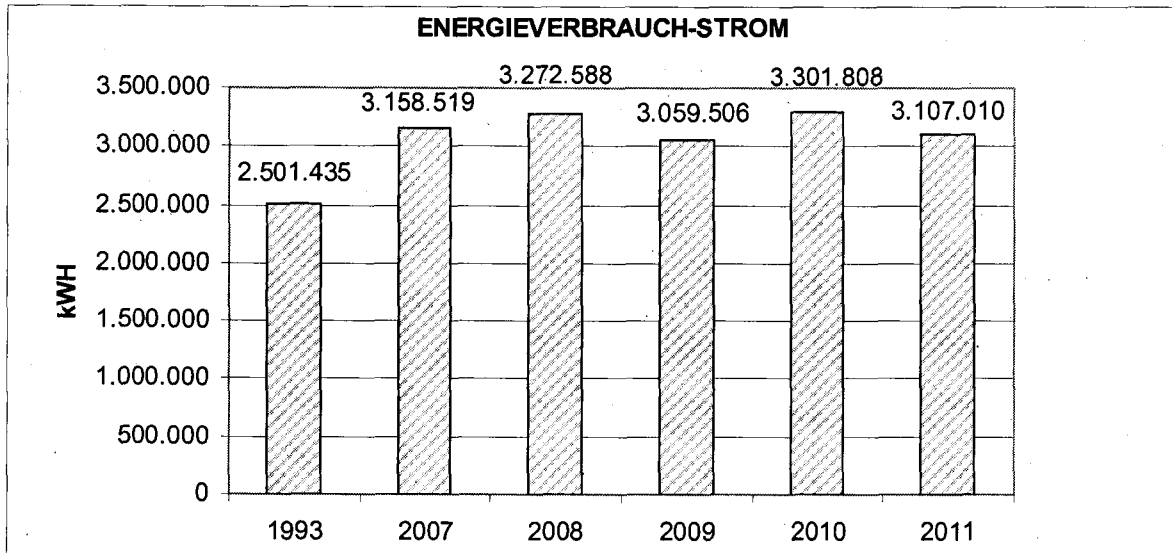
Energiekosten Schulen 2011 ca. 1,64 Mio. €



Anlage 3



Anlage 4

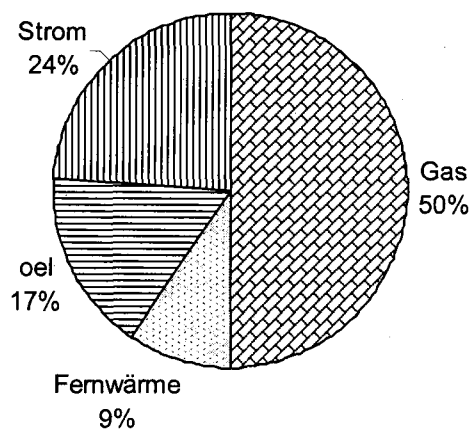


Stromverbrauchsentwicklung in Schulen (kwh/a)

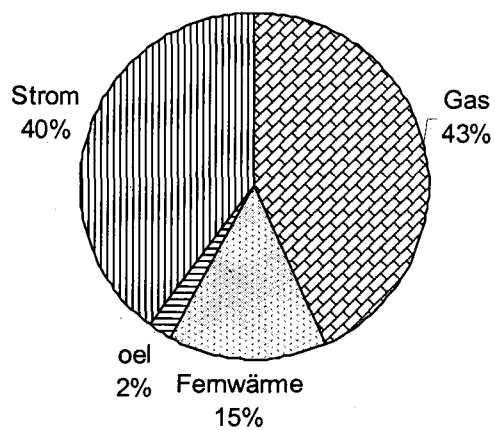
1993	2007	2008	2009	2010	2011
2.501.435	3.158.519	3.272.588	3.059.506	3.301.808	3.107.010
100%	126%	131%	122%	132%	124%

Anlage 5

CO₂ Belastung Schulen 1993
6.200 t



CO₂ Belastung Schulen 2011
4.486 t



Entwicklung der Wärmeschutzverordnungen

☐ Wärmeschutzverordnung 1977

Einführung eines mittleren K-Wertes für die Gebäudehülle

☐ Wärmeschutzverordnung 1982 - Verschärfung um ca. 30%

Max. K-Werte für die einzelnen Bauteile der Gebäudehülle

☐ Wärmeschutzverordnung 1995 – Verschärfung um ca. 30% + Verfahrensänderung

Einführung max. Heizwärmebedarf, Transmissionswärmebedarf und Lüftungswärmebedarf

Berücksichtigung von Wärmegewinnen (Solar durch Fenster)

Bauteilwerte für Sanierungen

☐ EnEV 2002 – Verschärfung um ca. 30% + Verfahrensänderung (Anpassungen 2004)

Erstmals Bezug auf Primärenergiebedarf und Einführung des Energiebedarfsausweises

Gemeinsame Bewertung von Gebäudehülle und Anlagentechnik

(Wärmeschutzverordnung und Heizanlagenverordnung zusammengeführt)

Verschärfung der Anforderungen um ca. 30%

Anforderungen im Gebäudebestand (Sanierungsqualität und Heizkesseltausch, Dämmpflicht von Leitungen und obersten Geschoßdecken)

☐ EnEV 2007 = 1:1 Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie

Einführung des Energieausweises im Bestand + Energieausweispflicht

Referenzgebäude im Nichtwohnbau (DIN 18599) (inkl. Beleuchtung) – Prüfung des Einsatzes erneuerbarer Energien in Gebäuden >1.000m²

☐ EnEV 2009 – Verschärfung um ca. 30%

Primärenergiebedarf ca. -30% - Gebäudehülle ca. -20% - Erweiterte Dämmpflichten im Gebäudebestand

- Referenzgebäude im Nichtwohnbau und Wohnbau

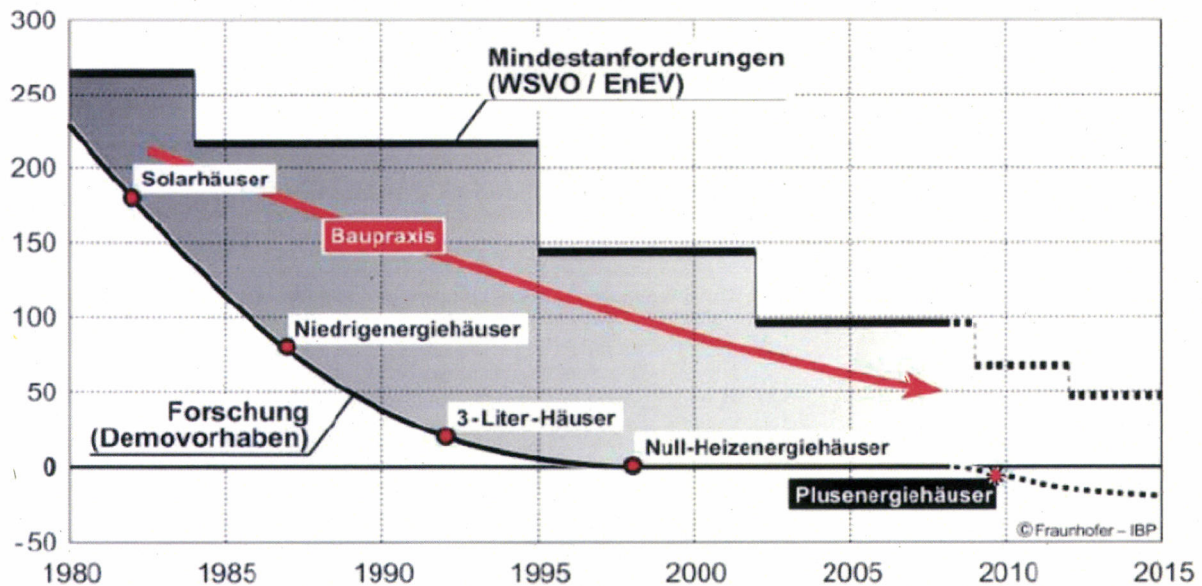
- Verbot elektrischer Speicherheizungen bis 2020

- Anrechnung von Strom aus erneuerbaren Energien

+ EEWärmeG – Einsatz erneuerbarer Energien beim Neubau (Mindestanteil)

Entwicklung des energiesparenden Bauens

Primärenergiebedarf – Heizung [kWh/m²a]



EnEV 2012 - Ausblick

Verschärfung des max. Primärenergieverbrauchs um ca. 30%

Erhöhter Einsatz von regenerativen Energien zwingend notwendig

Nach EnEV 2009 ist heute die Einhaltung der Anforderungen an den Primärenergiebedarf im Neubau und für die Erreichung der KfW-Effizienzhausstandards nur mit Einsatz regenerativer Energien und mindestens Brennwerttechnik möglich.

Ab 2012 ist das Erreichen eines KfW-Effizienzhausstandards im Bestand mit fossilen Energieträgern (Öl und Gas) voraussichtlich nicht mehr möglich

Auswertung der Energiekennzahlen 1993

MWH	Sektor I	Sektor II	Sektor III	Sektor IV	
4000					1+23
3700					
3400					
3100					
2800					
2500					
2200					
1900					
1600					3+4
1300		24	22 20		17
1000					6+19
800					2+8
700					
600				5	10+15
500		7	21		9+11+16+18
400				12	
300					
200		14			
100					
0					
	20 40 60	80 100 120	140 160 180	200 220 240	260- 360
	kwh/m²BGFa				

1	Carl-Friedrich von Weizsäcker-Gymnasium	354 Kwh/m² BGF a
2	Comeniuschule	250 Kwh/m² BGF a
3	Elsa-Brandström-Schule	254 Kwh/m² BGF a
4	Gebr. Grimm- Schule	254 Kwh/m² BGF a
5	Anne-Frank-Schule	207 Kwh/m² BGF a
6	Eduard-Dietrich-Schule	292 Kwh/m² BGF a
7	Erich-Kästner-Schule	106 Kwh/m² BGF a
8	Suitbertusschule	342 Kwh/m² BGF a
9	Matthias-Claudius-Schule	296 Kwh/m² BGF a
10	Ludgerus-+Albert-Schweitzer-Schule	288 Kwh/m² BGF a
11	Paul-Maar-Schule (Martin-Schule)	295 Kwh/m² BGF a
12	Paul-Maar.Schule(GTS)	205 Kwh/m² BGF a
13	Heinrich-Schmitz-Schule	
14	Astrid-Lindgren-Schule	119 Kwh/m² BGF a
15	Christian-Morgenstern-Schule	292 Kwh/m² BGF a
16	Karl-Arnold-Schule	294 Kwh/m² BGF a
17	Wilhelm-Busch-Schule	248 Kwh/m² BGF a
18	Johann-Peter-Melchior-Schule	271 Kwh/m² BGF a
19	Minoritenschule	282 Kwh/m² BGF a
20	Friedrich-Ebert-Schule	169 Kwh/m² BGF a
21	Käthe-Kollwitz-Schule	146 Kwh/m² BGF a
22	Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium	146 Kwh/m² BGF a
23	Kopernikus-Gymnasium	253 Kwh/m² BGF a
24	Martin-Luther-King-Gesamtschule	101 Kwh/m² BGF a

Auswertung der Energiekennzahlen 2007

MWH	Sektor I			Sektor II			Sektor III			Sektor IV			
3000													
2800													
2600										1			
2400													
2200					23								
2000													
1800													
1600													
1400					24								
1200													
1000													
800					22				3				
700										2			
600					20				4				
500					21	7+15+17	6	5					
400							9+10	8					
300					16		12	11					
200					18					13+19			
100							14						
0													
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	kwh/m²BGFa

- 1 Carl-Friedrich von Weizsäcker-Gymnasium
- 2 Comeniuschule
- 3 Elsa-Brandström-Schule
- 4 Gebr. Grimm- Schule
- 5 Anne-Frank-Schule
- 6 Eduard-Dietrich-Schule
- 7 Erich-Kästner-Schule
- 8 Suitbertusschule
- 9 Matthias-Claudius-Schule
- 10 Ludgerus-+Albert-Schweitzer-Schule
- 11 Paul-Maar-Schule (Martin-Schule)
- 12 Paul-Maar.Schule(GTS)
- 13 Heinrich-Schmitz-Schule
- 14 Astrid-Lindgren-Schule
- 15 Christian-Morgenstern-Schule
- 16 Karl-Arnold-Schule
- 17 Wilhelm-Busch-Schule
- 18 Johann-Peter-Melchior-Schule
- 19 Minoritenschule
- 20 Friedrich-Ebert-Schule
- 21 Käthe-Kollwitz-Schule
- 22 Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium
- 23 Kopernikus-Gymnasium
- 24 Martin-Luther-King-Gesamtschule

Auswertung der Energiekennzahlen 2011

MWH	Sektor I			Sektor II			Sektor III			Sektor IV			
3000													
2800													
2600							1	1					
2400													
2200													
2000				23									
1800													
1600													
1400													
1200													
1000													
800				24									
700													
600				20	17/21		3	2		2			
500		22		3			7/4/15	6					
400				4				5,10					
300				16	9		8	11					
200					13/18								
100		14		19									
0													
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	kwh/m²BGFa

- 1 Carl-Friedrich von Weizsäcker-Gymnasium
- 2 Comeniuschule
- 3 Elsa-Brandström-Schule
- 4 Gebr. Grimm- Schule
- 5 Anne-Frank-Schule
- 6 Eduard-Dietrich-Schule
- 7 Erich-Kästner-Schule
- 8 Suitbertuschule
- 9 Matthias-Claudius-Schule
- 10 Ludgerus-+Albert-Schweitzer-Schule
- 11 Paul-Maar-Schule (Martin-Schule)
- 12 Paul-Maar.Schule(GTS)
- 13 Heinrich-Schmitz-Schule
- 14 Astrid-Lindgren-Schule
- 15 Christian-Morgenstern-Schule
- 16 Karl-Arnold-Schule
- 17 Wilhelm-Busch-Schule
- 18 Johann-Peter-Melchior-Schule
- 19 Minoritenschule
- 20 Friedrich-Ebert-Schule
- 21 Käthe-Kollwitz-Schule
- 22 Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium
- 23 Kopernikus-Gymnasium
- 24 Martin-Luther-King-Gesamtschule

ENERGIEBERICHT

SCHULEN

2011

ENERGIEKENNZAHLEN 2011

	GEBÄUDE	BGF	Baujahr	Brenn-	Verbrauch	Strom
		m2		stoff	KWH/m2xJahr	Kwh/m2xJahr
1	Anne-Frank-Schule	3.082	1914 2006/8/9	G	149	15
2	Astrid-Lindgren-Schule	3.440	1975 2008	FW	36	21
3	Christian-Morgenstern-Schule ,Ulmenstr.	4.224	1977 2004	G	125	15
4	Eduard-Dietrich-Schule	3.411	1914 2006	G	163	29
5	Erich-Kästner-Schule	4.278	1973	FW	138	16
6	Gebr.-Grimm-Schule	4.147	1952 2006	G	130	18
7	Elsa-Brandström-Schule	5.131	1969 2009		130	16
8	Paul-Maar-Schule (GTS)	2.312	1962	OEL	88	16
9	Heinrich-Schmitz-Schule	1.121	1979 1996	G	102	27
10	Karl-Arnold-Schule	2.953	1911 2006	G	99	27
11	Matthias-Claudius-Schule	2.947	1955 2008	FW	115	26
12	Wilhelm-Busch-Schule	6.071	1902 2008	NW	107	13
13	Johann-Peter-Melchior-Schule	2.435	1958 2008	G	120	18
14	Ludgerus Schule	2.386	1959 2001	G	154	18
15	Albert-Schweitzer-Schule	851	1959	G	154	18
	Albert-Schweitzer-Schule OGT	912	2008	G	60	10
16	Paul-Maar-Schule (Martinschule)	2.118	1952	G	160	16
17	Minoritenschule	957	1950	G	99	25
18	Suitbertusschule	2.534	1960 2009	G	136	24
19	Friedrich-Ebert-Schule	9.661	1969 2008/ 11	G	68	14
	Schulzentrum - West					
18	Käthe-Kollwitz-Schule mit Sporthallen	4.932	1982 2005	FW	106	25
19	Martin - Luther - King - Schule	11.776	1971/93/98	FW	73	25
20	Dietrich-Bonhoeffer-Schule	9.543	1979/86/ 2011	FW	54	25
21	Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Gym	12.213	1965 2010	G	160	13
22	Stadttheater + Dreifachturnhalle	4.160	1969		160	
23	Schulzentrum-Lintorf	22.604		NW	91	27
	Werner-Heisenberg-Schule +		1973			
	Kopernikus-Schule		1973			
24	Adam-Josef-Cüppers Berufskolleg	11.896	1952 2008	G	86	22
25	Comeniuschule	3.225	1974 2008	G	190	23

Gesamtfläche 145.320

m²

davon werden von den Stadtwerken

65.591

m²

in Nah-bzw.Fernwärme versorgt

45%

insgesamt zusätzlich 15373 m² BGF zu 1993

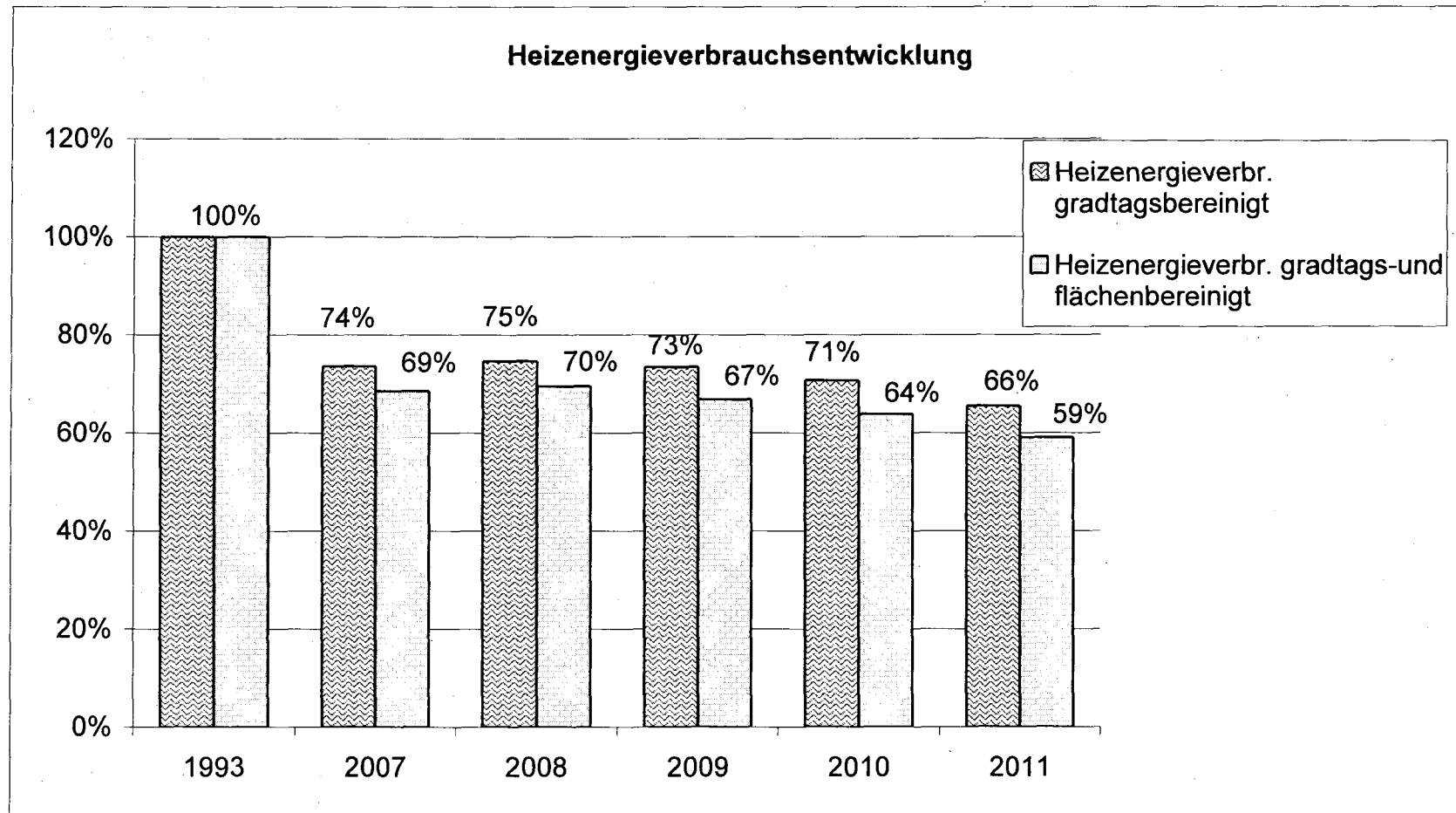
das ist eine Flächenerhöhung von ca 11%

Durchschnittliche Energiekennzahl aller Schulen

107 kwh/m²a

ENERGIEVERBRAUCH**Heizung (gradtagsbereinigter Energieverbrauch in kWh)**

Gebäude	1993	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1 Anne-Frank-Schule	557.000	501.502	503.108	529.311	533.108	460.431	0
2 Astrid-Lindgren-Schule	163.000	191.205	169.340	168.333	159.365	123.875	0
3 Christian-Morgenstern-Schule , U	692.000	572.509	631.846	582.956	523.504	528.661	0
4 Eduard-Dietrich-Schule	732.000	528.458	573.142	584.783	546.468	554.394	0
5 Erich-Kästner-Schule	424.000	578.591	553.711	569.688	521.556	590.909	
6 Gebr.-Grimm-Schule +	742.500	683.950	616.088	661.313	644.438	538.545	
7 Elsa-Brandström-Schule	907.500	846.238	762.274	818.230	797.350	666.330	
8 Gerhard-Tersteegen-Schule	395.000	212.185	210.024	214.703	200.568	203.233	
9 Heinrich-Schmitz-Schule	242.718	227.139	210.759	188.760	125.890	114.102	
10 Karl-Arnold-Schule	562.024	323.623	345.538	399.948	291.875	293.252	0
11 Matthias-Claudius-Schule	491.000	411.705	376.052	369.792	366.338	340.239	
12 Wilhelm-Busch-Schule	1.048.718	521.818	584.075	545.073	644.806	646.818	0
13 Johann-Peter-Melchior-Schule	520.806	216.742	270.637	242.516	242.633	292.465	0
14 Ludgerus Schule + ASS	580.501	469.848	500.888	505.912	533.784	499.137	0
15 ASS-LGS GT			32.646	102.027	99.460	55.032	
16 Paul Maar Schule (Martinschule)	473.808	381.805	355.975	363.950	337.089	339.149	0
17 Minoritenschule	243.223	178.908	103.479	108.135	99.118	94.791	0
18 Suitbertusschule	736.252	407.589	362.615	341.828	331.022	345.333	
19 Friedrich-Ebert-Schule	1.016.986	509.849	652.368	717.466	628.767	656.152	
20 Käthe-Kollwitz-Schule	471.845	516.547	501.885	546.935	515.556	521.789	
21 C-F. von Weizsäcker-Gym.	4.768.817	2.980.947	3.141.677	3.280.793	2.853.540	2.623.206	
22 Dietrich-Bonhoeffer-Schule	1.014.563	999.475	971.105	1.058.273	850.933	515.455	
23 Schulzentrum-Lintorf	4.659.140	2.128.784	2.238.598	2.018.969	2.028.160	2.055.534	
24 Adam-Josef-Cüppers Berufskolle	786.000	1.366.747	1.343.028	1.114.800	1.155.973	1.022.310	
25 Comeniuschule	741.438	706.068	848.894	725.380	714.690	611.747	
26 Städt.-Gesamtschule West	1.065.049	1.242.841	1.082.784	903.646	1.200.889	861.205	
	24.035.889	17.705.072	17.942.537	17.663.521	16.946.879	15.554.095	
	100%	74%	75%	73%	71%	65%	



Anne-Frank-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	574.000	441.322	488.015	508.139	599.746	405.179
gradtagsbereinigt kWh	557.000	501.502	503.108	529.311	533.108	460.431
Strom kwh	16.000	50.308	53.924	53.590	54.301	47.428
Wasser m3	1.157	717	546	577	684	835

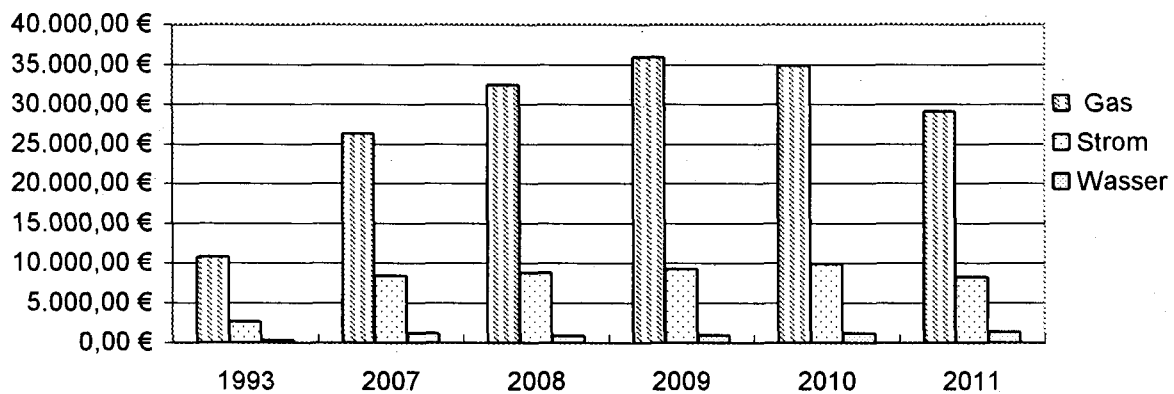
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	10.791,84 €	26.285,73 €	32.448,05 €	35.923,77 €	34.883,39 €	29.109,12 €
Strom	2.606,66 €	8.408,75 €	8.780,50 €	9.259,00 €	9.887,45 €	8.245,22 €
Wasser	329,78 €	1.235,95 €	915,52 €	966,04 €	1.197,57 €	1.379,02 €

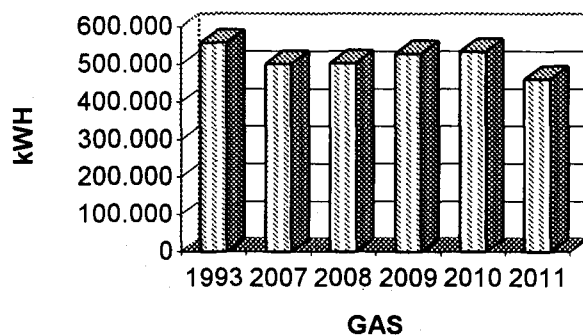
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	207	163	163	172	173	149
Strom (kwh/m2xJahr)	6	16	17	17	18	15
Wasser (l/m²xJahr)		233	177	187	222	271

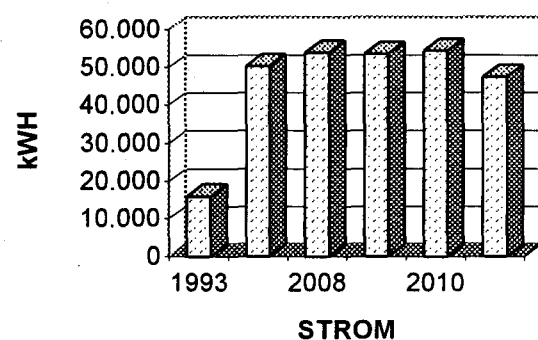
Energiekosten



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Astrid-Lindgren-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

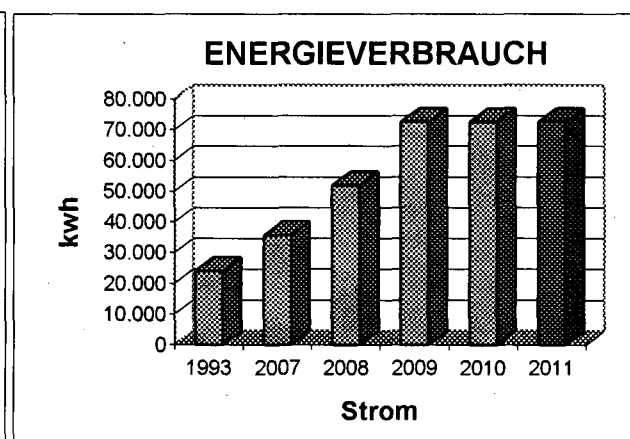
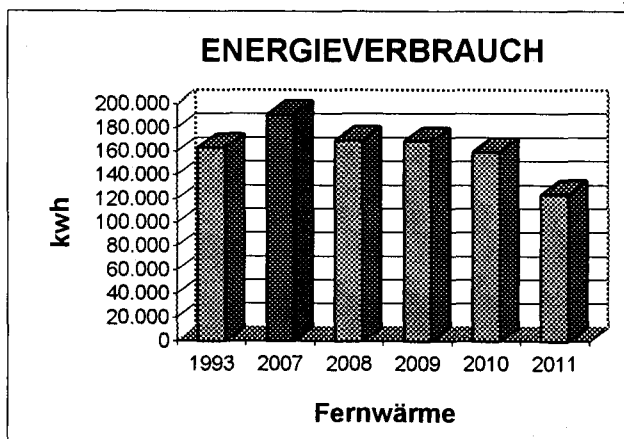
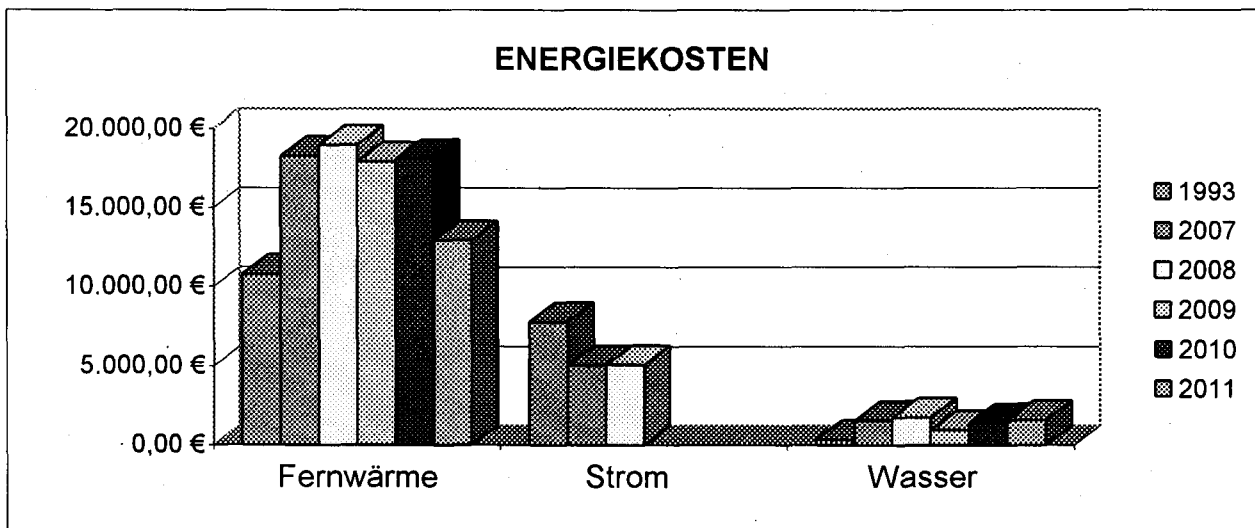
	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme kwh	168.000	168.260	164.260	161.600	179.286	109.010
Fernwärme kwh gradtags	163.000	191.205	169.340	168.333	159.365	123.875
Strom kwh	24.000	35.708	51.756	72.598	72.598	72.598
Wasser m3	326	894	1.005	487	693	688

ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme	10.791,84 €	18.304,12 €	18.958,63 €	17.943,55 €	18.111,58 €	12.911,52 €
Strom	7.762,43 €	5.049,69 €	5.100,05 €			
Wasser	329,78 €	1.541,06 €	1.732,33 €	928,69 €	1.367,83 €	1.573,70 €

ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme (kwh/m2xJahr)	119	140	49	49	46	36
Strom (kwh/m2xJahr)	33	26		21	21	21
Wasser (l/m²xJahr)		260	292	142	201	200



Christian-Morgenstern-Schule **Ulmenstr.**

ENERGIEVERBRAUCH

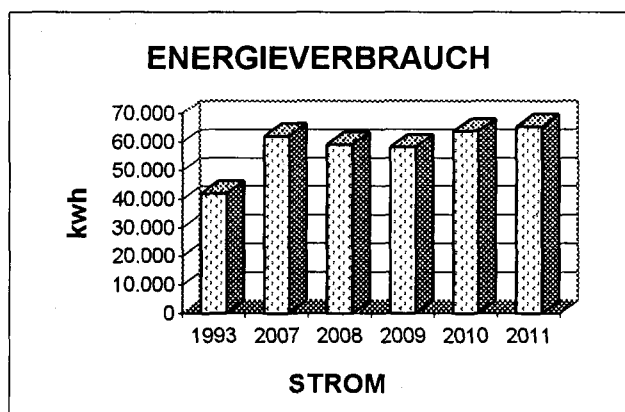
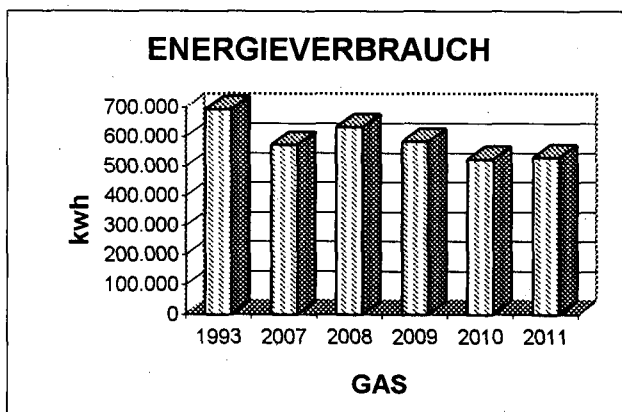
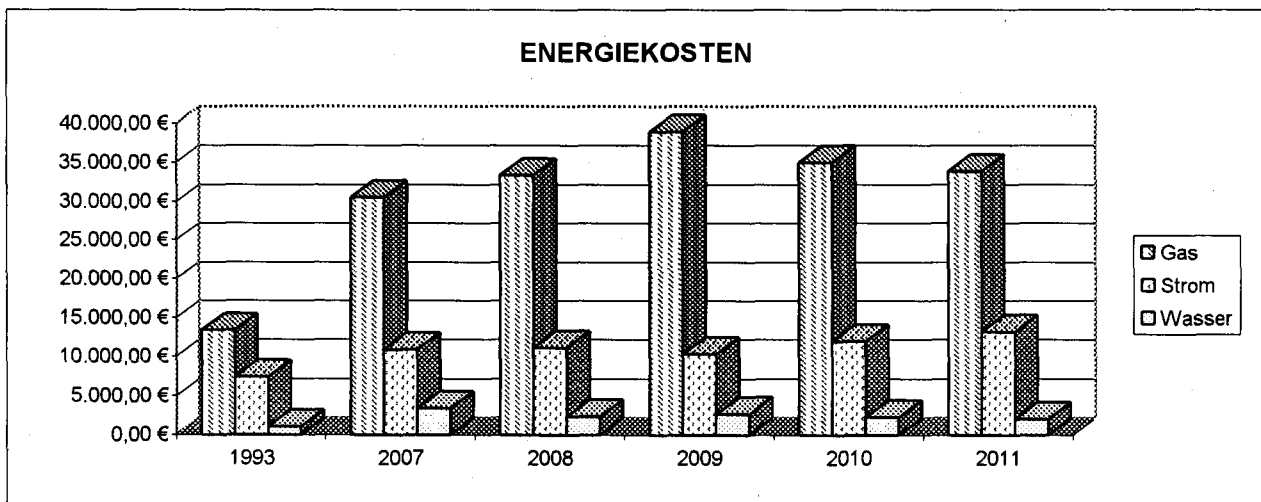
	1993	2007	2008	2009	2010	2011
gas kwh 1993 Öl	713.000	503.808	612.891	559.638	588.942	465.222
Gas kwh gradtagsbereinigt	692.000	572.509	631.846	582.956	523.504	528.661
Strom kwh	41.984	62.087	59.075	58.158	63.751	65.434
Wasser m3	1.069	1.990	1.428	1.587	1.273	1.139

ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	13.403,52 €	30.575,94 €	33.394,59 €	38.915,53 €	35.025,92 €	33.897,14 €
Strom	7.410,66 €	10.883,36 €	11.192,78 €	10.333,85 €	12.012,12 €	13.229,99 €
Wasser	1.076,92 €	3.430,30 €	2.342,95 €	2.663,34 €	2.320,84 €	2.039,16 €

ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	291	136	150	138	124	125
Strom (kwh/m2xJahr)	14	15	14	14	15	15
Wasser (l/m²xJahr)		471	338	376	301	270



Eduard-Dietrich-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	754.000	465.043	555.948	561.392	614.777	487.867
Gas kwh gradtagsbereinigt	732.000	528.458	573.142	584.783	546.468	554.394
Strom kwh	38.000	84.104	77.370	86.805	100.139	100.139
Wasser m3	792	625	662	687	697	686

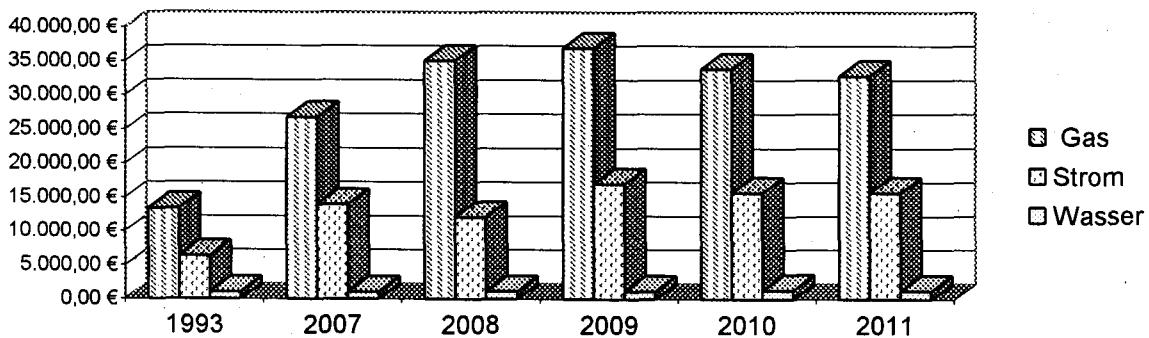
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	13.403,52 €	26.779,40 €	35.066,32 €	36.962,28 €	33.909,61 €	32.821,12 €
Strom	6.390,69 €	13.941,17 €	12.102,53 €	17.071,19 €	15.782,89 €	15.782,89 €
Wasser	1.076,92 €	1.077,35 €	1.141,14 €	1.177,30 €	1.343,28 €	1.289,82 €

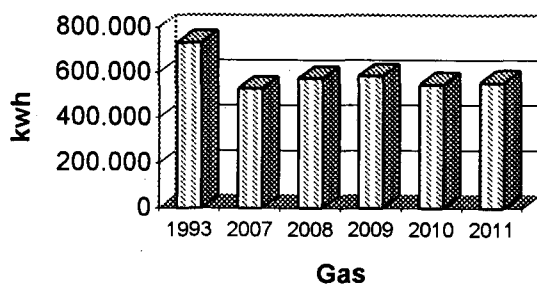
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	292	155	168	171	160	163
Strom (kwh/m2xJahr)	18	20	18	20	23	23
Wasser (l/m2xJahr)		183	194	201	204	201

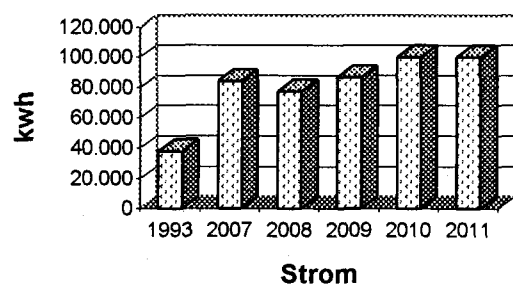
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Erich-Kästner-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme	kwh	437.000	509.160	537.100	546.900	586.750	520.000
Fernwärme	kwh gradtagsbe	424.000	578.591	553.711	569.688	521.556	590.909
Strom	kwh	107.220	91.822	97.800	103.369	83.903	70.440
Wasser	m3	1.202	709	714	763	781	853

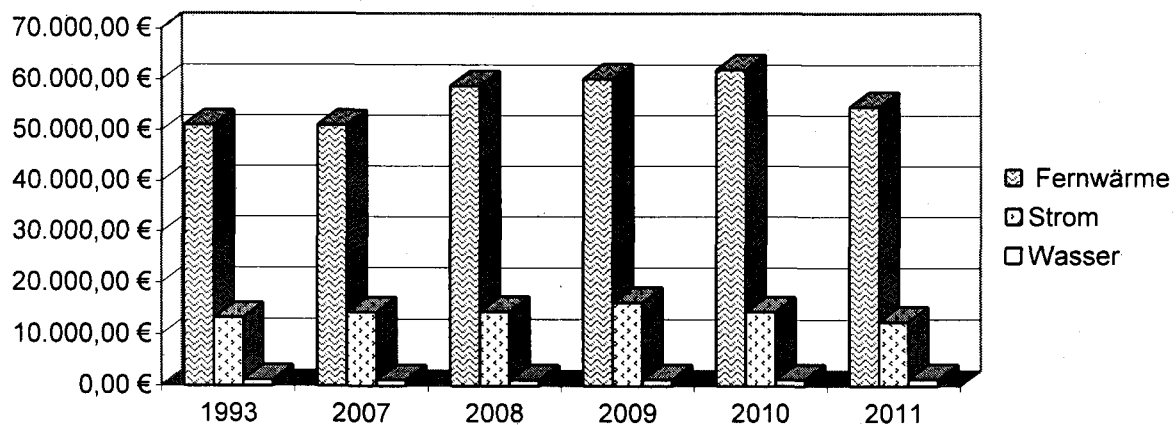
ENERGIEKOSTEN

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme		51.037,31 €	51.037,31 €	58.844,01 €	60.200,80 €	62.032,05 €	54.673,17 €
Strom		13.220,17 €	14.255,74 €	14.407,50 €	16.192,30 €	14.368,86 €	12.456,93 €
Wasser		1.222,15 €	1.222,15 €	1.193,14 €	1.297,61 €	1.349,66 €	1.413,59 €

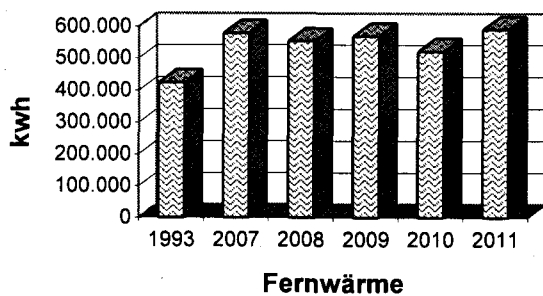
ENERGIEKENNZAHLEN

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme	(kwh/m2xJahr)	106	135	129	133	122	138
Strom	(kwh/m2xJahr)	27	21	23	24	20	16
Wasser	(l/m²xJahr)		166	167	178	183	199

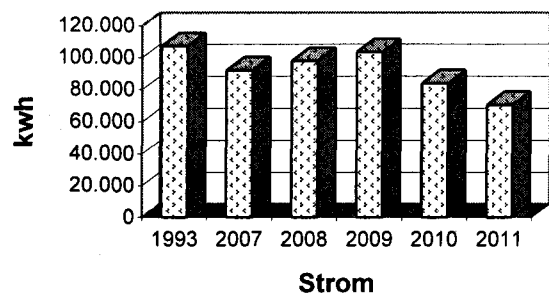
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Elsa-Brandström-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	935.000	744.690	739.405	785.500	897.019	586.371
Gas kwh (gradtagsbe)	907.500	846.238	762.274	818.230	797.350	666.330
Strom kwh	45.650	85.851	77.295	90.462	93.942	81.116
Wasser m3	936	2.235	2.351	2.604	2.747	7.354

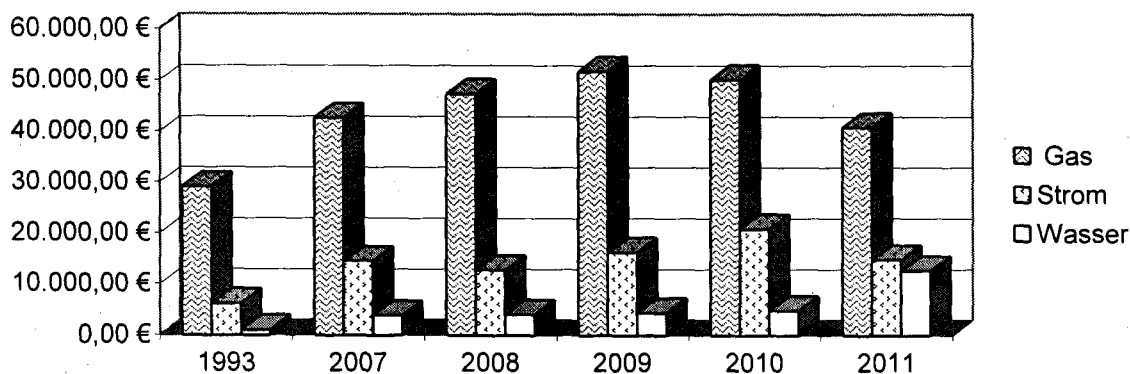
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	29.093,76 €	42.624,32 €	47.352,71 €	51.753,82 €	50.165,40 €	40.796,05 €
Strom	6.193,66 €	14.514,71 €	12.730,12 €	16.301,76 €	20.898,56 €	14.845,72 €
Wasser	1.019,00 €	3.852,63 €	4.038,89 €	4.384,50 €	4.838,69 €	12.657,70 €

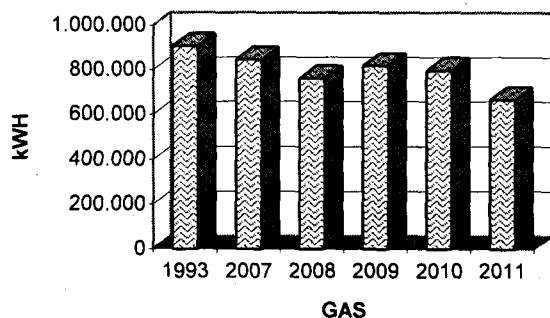
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	254	165	149	159	155	130
Strom (kwh/m2xJahr)	13	17	15	22	23	20
Wasser (l/m²xJahr)		436	458	508	535	1.433

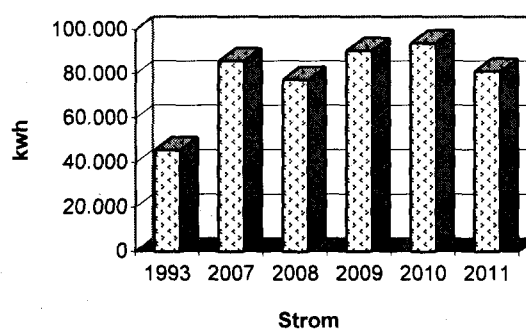
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Gebr.-Grimm-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	765.000	601.876	597.606	634.861	724.992	473.919
Gas kwh (gradtagsbe)	742.500	683.950	616.088	661.313	644.438	538.545
Strom kwh	37.350	94.565	99.516	74.093	78.654	76.429
Wasser m3	766	742	495	665	850	871

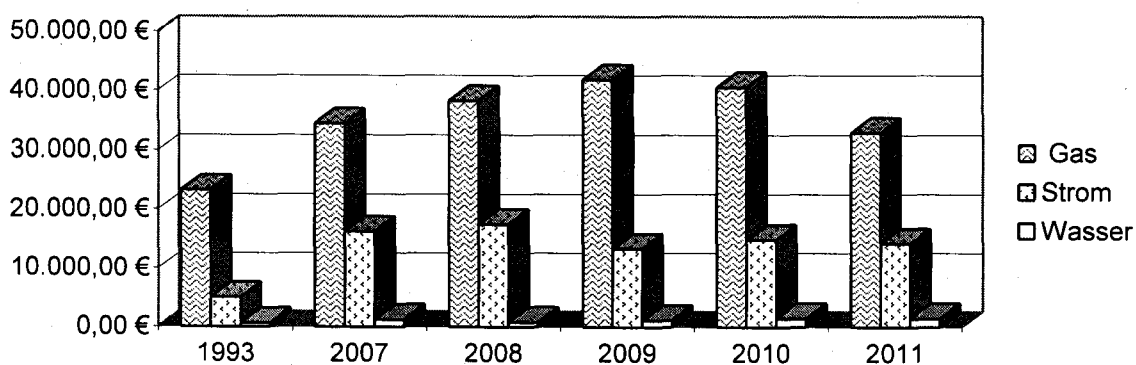
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	23.292,69 €	34.450,02 €	38.271,63 €	41.828,71 €	40.549,79 €	32.972,37 €
Strom	5.067,54 €	16.230,05 €	17.453,42 €	13.298,26 €	14.852,77 €	14.219,12 €
Wasser	670,00 €	1.279,02 €	808,60 €	1.162,60 €	1.503,46 €	1.493,09 €

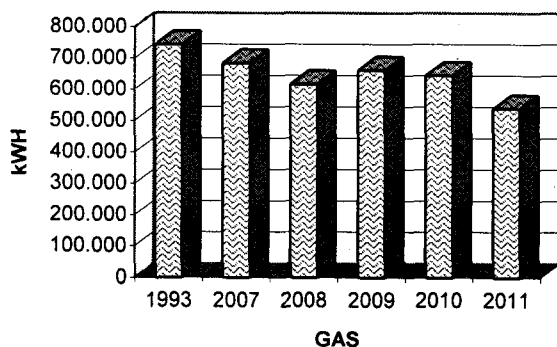
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	254	165	149	159	155	130
Strom (kwh/m2xJahr)	13	18	19	18	19	18
Wasser (l/m2xJahr)		179	119	160	205	210

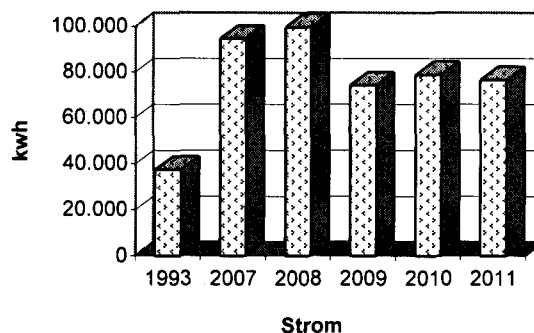
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Paul-Maar-Schule (GTS)

ENERGIEVERBRAUCH

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Oel	kwh	407.000	186.723	203.723	206.115	225.639	178.845
Oel	kwh (gradtagsbe)	395.000	212.185	210.024	214.703	200.568	203.233
Strom	kwh	8.000	31.910	31.270	43.323	41.115	36.368
Wasser	m3	431	468	480	475	522	567

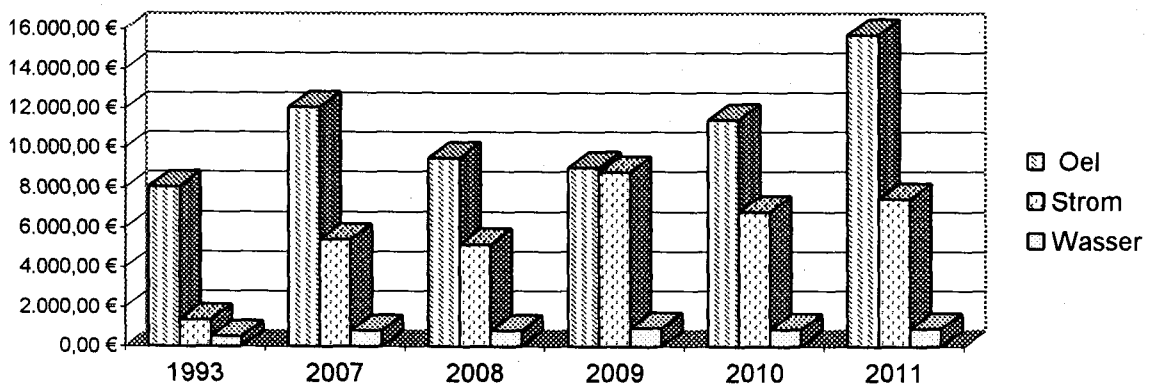
ENERGIEKOSTEN

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Oel		8.050,70 €	12.063,34 €	9.503,40 €	9.000,00 €	11.404,00 €	15.725,00 €
Strom		1.344,78 €	5.409,87 €	5.176,06 €	8.784,64 €	6.802,52 €	7.442,22 €
Wasser		505,96 €	806,73 €	805,03 €	916,27 €	865,78 €	898,62 €

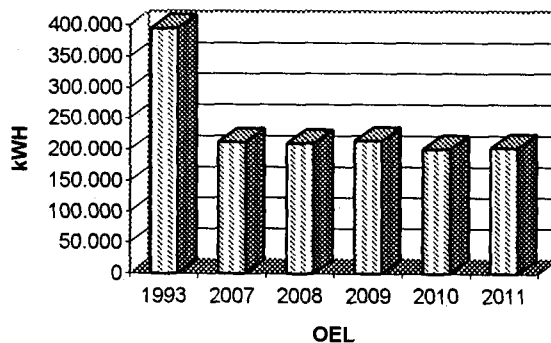
ENERGIEKENNZAHLEN

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Oel	(kwh/m2xJahr)	171	92	91	93	87	88
Strom	(kwh/m2xJahr)	3	14	11	15	14	12
Wasser	(l/m2xJahr)		202	208	205	226	245

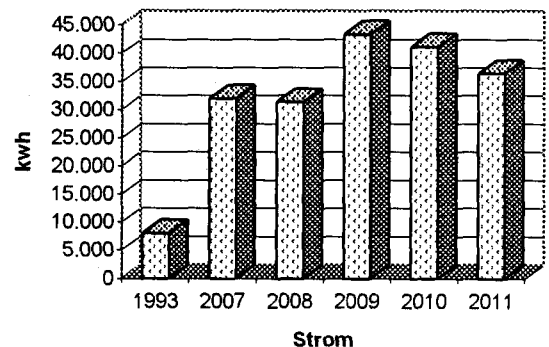
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Heinrich-Schmitz-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

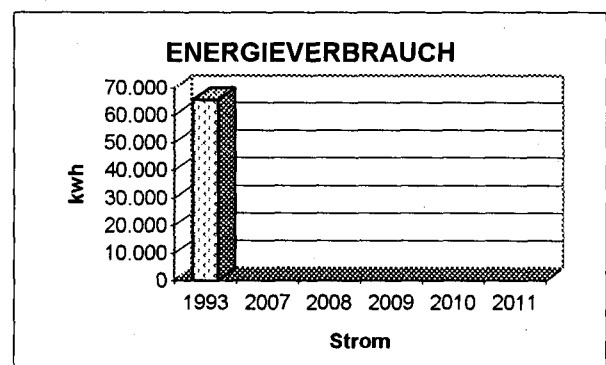
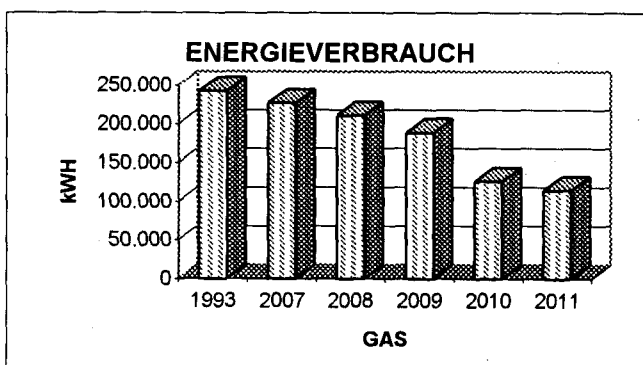
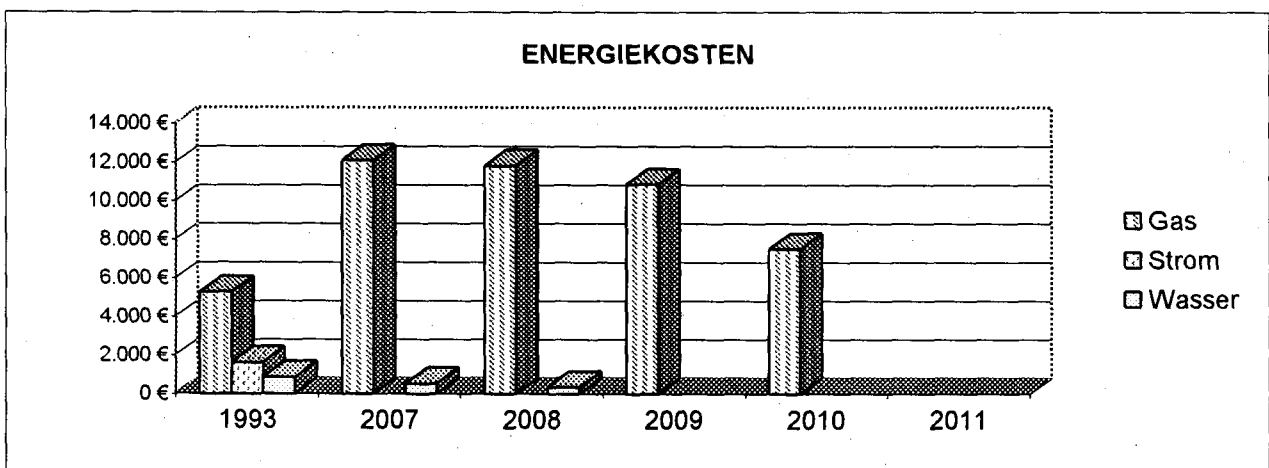
	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	250.000	199.882	204.436	181.210	141.626	100.410
Gas kwh (gradtagsbereinigt)	242.718	227.139	210.759	188.760	125.890	114.102
Strom kwh	65.600					
Wasser m3		312	222			

ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	5.283,54 €	12.093,75 €	11.806,14 €	10.844,09 €	7.502,11 €	
Strom	1.635,62 €					
Wasser	877,64 €	537,92 €	372,52 €			

ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	217	203	188	168	112	102
Strom (kwh/m2xJahr)	22	0	0	0	0	
Wasser (l/m2xJahr)						



Karl-Arnold-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

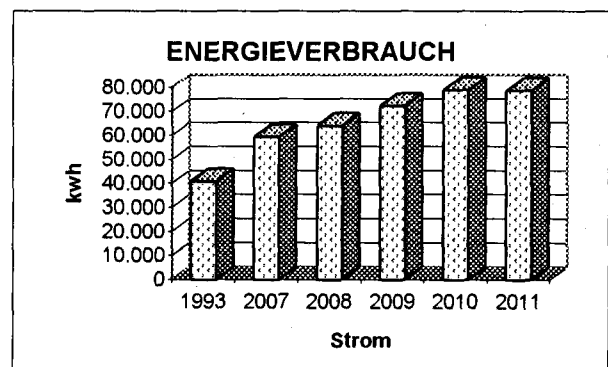
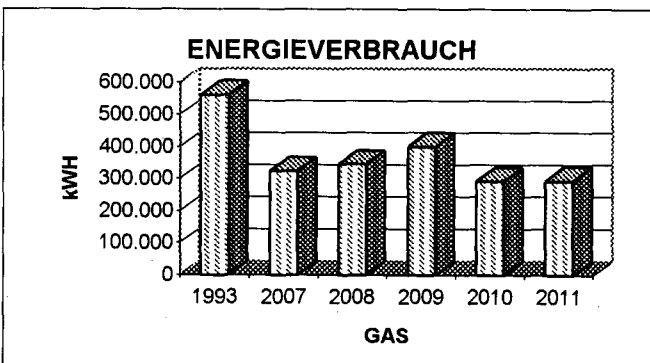
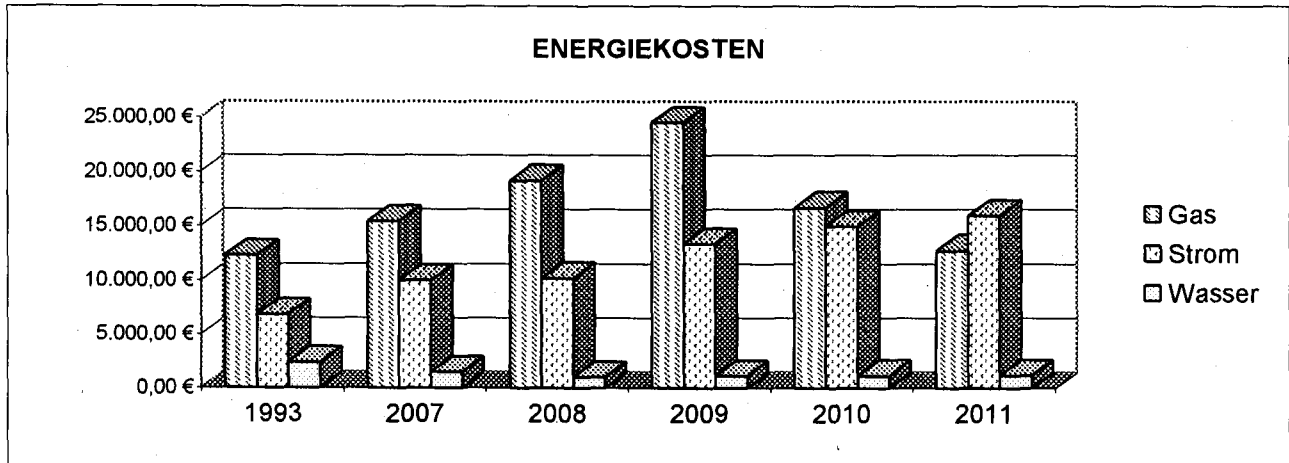
	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	578.885	284.788	335.172	383.950	328.359	258.062
Gas kwh (gradtagsbereinigt)	562.024	323.623	345.538	399.948	291.875	293.252
Strom kwh	40.778	59.399	64.011	72.371	78.929	78.796
Wasser m3	2.301	786	536	577	570	567

ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	12.245,21 €	15.405,44 €	19.124,12 €	24.462,60 €	16.667,10 €	12.691,62 €
Strom	6.791,21 €	9.966,99 €	10.162,69 €	13.278,98 €	14.935,54 €	15.930,31 €
Wasser	2.371,66 €	1.465,20 €	1.007,82 €	1.132,48 €	1.138,65 €	1.175,69 €

ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	294	110	117	135	99	99
Strom (kwh/m2xJahr)	21	20	22	25	27	27
Wasser (l/m2xJahr)		266	182	195	193	192



Matthias-Claudius-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme ab 1997	505.650	362.300	364.770	355.000	412.130	299.410
Gradtagsbereinigt	491.000	411.705	376.052	369.792	366.338	340.239
Strom kwh	36.573	69.536	79.667	64.194	95.494	76.594
Wasser m3	756	818	973	1.169	1.085	759

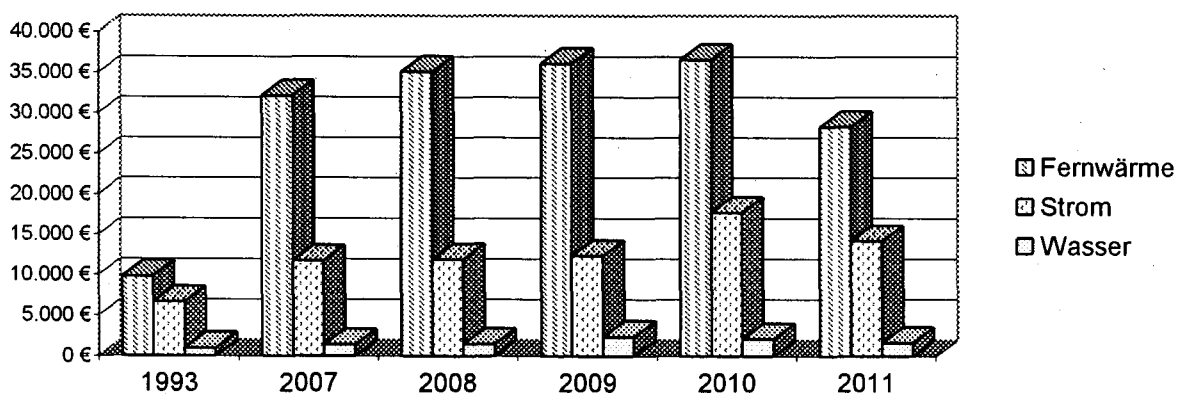
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme	9.821,67 €	32.091,49 €	35.077,87 €	36.067,04 €	36.567,05 €	28.232,72 €
Strom	6.616,99 €	11.733,44 €	11.888,36 €	12.338,28 €	17.685,12 €	14.145,72 €
Wasser	970,90 €	1.406,96 €	1.479,00 €	2.384,33 €	2.090,39 €	1.646,09 €

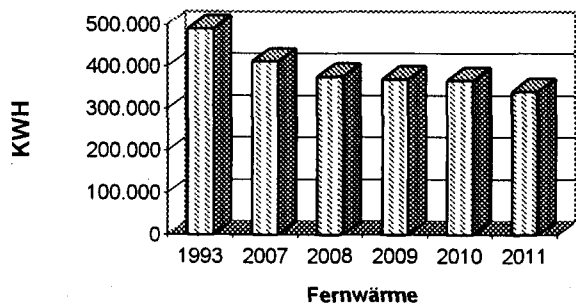
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme	296	140	128	125	124	115
Strom (kwh/m2xJahr)	22	24	27	22	32	26
Wasser (l/m²xJahr)		278	330	397	368	258

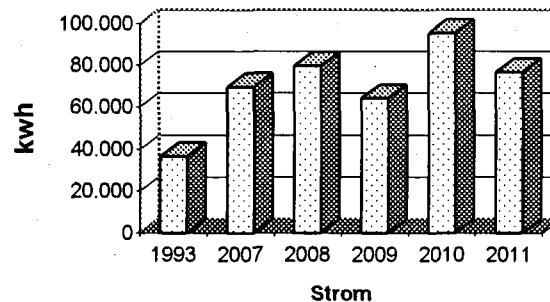
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Wilhelm-Busch-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Nahwärme	1.080.180	459.200	566.553	523.270	725.407	569.200
Nahwärme kwh gradtagsbere	1.048.718	521.818	584.075	545.073	644.806	646.818
Strom kwh	36.264	146.362	209.020	126.309	127.857	81.383
Wasser m3	917	644	599	629	594	918

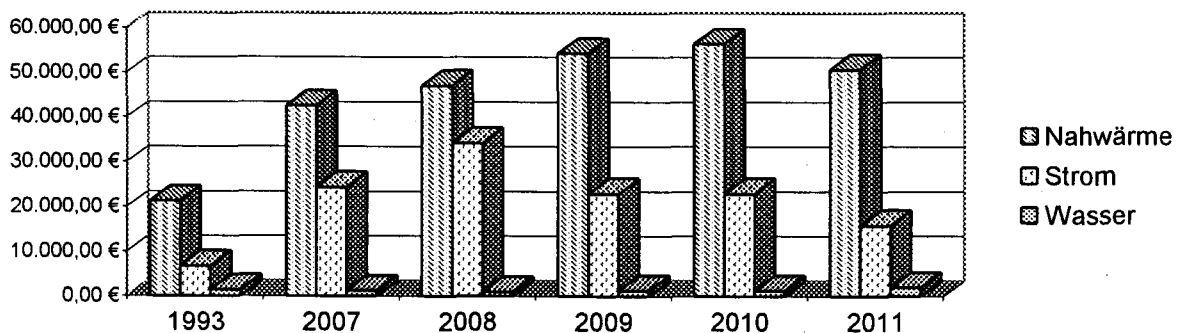
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Nahwärme	21.340,38 €	42.533,89 €	47.000,22 €	54.372,71 €	56.461,36 €	50.739,30 €
Strom	6.701,92 €	24.358,71 €	34.171,82 €	22.924,11 €	22.939,32 €	15.841,87 €
Wasser	1.364,24 €	1.236,48 €	980,63 €	1.272,91 €	1.215,41 €	1.977,52 €

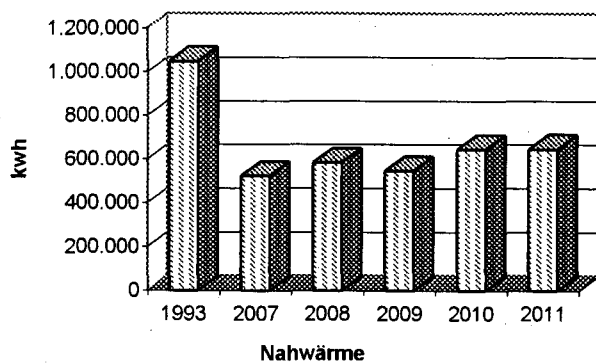
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Nahwärme (kwh/m2xJahr)	247	86	96	90	106	107
Strom (kwh/m2xJahr)	9	24	34	21	21	13
Wasser (l/m²xJahr)		106	99	104	98	151

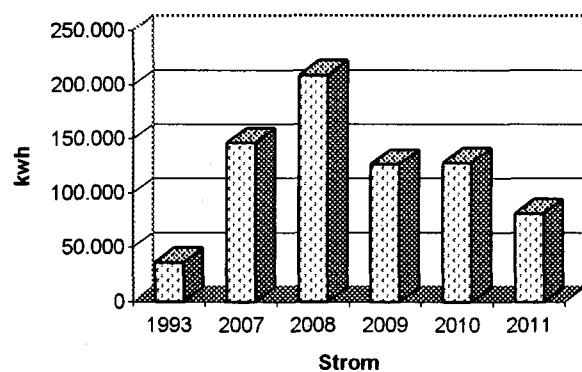
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Johann-Peter-Melchior-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas, kwh	536.430	190.733	262.518	232.815	272.962	257.369
Gas kwh(gradtagsbereinigt)	520.806	216.742	270.637	242.516	242.633	292.465
Strom kwh	48.000	52.386	56.401	54.238	58.158	42.949
Wasser m3	582	636	4.328	265	528	470

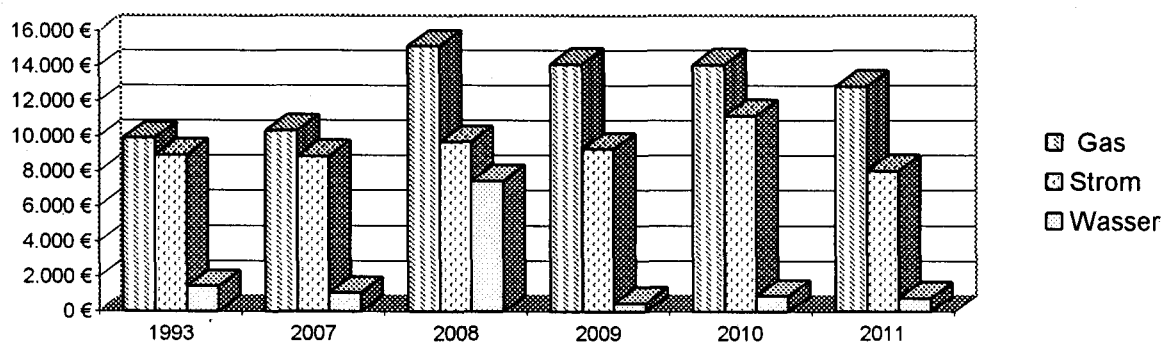
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	9.900,35 €	10.344,19 €	15.160,37 €	14.132,76 €	14.097,61 €	12.851,69 €
Strom	8.954,25 €	8.861,37 €	9.688,20 €	9.286,92 €	11.186,78 €	8.040,18 €
Wasser	1.453,14 €	1.096,33 €	7.459,71 €	488,53 €	909,54 €	794,57 €

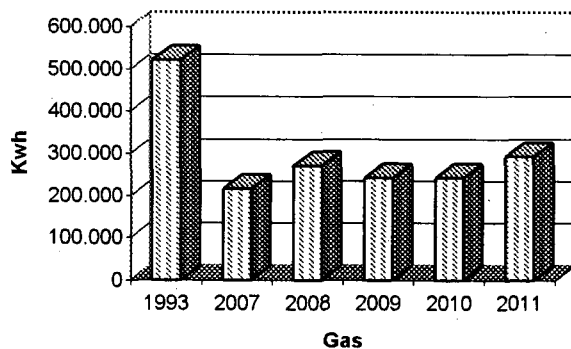
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	271	89	111	100	100	120
Strom (kwh/m2xJahr)	25	22	23	22	24	18
Wasser (l/m2xJahr)		261	1.777	109	217	193

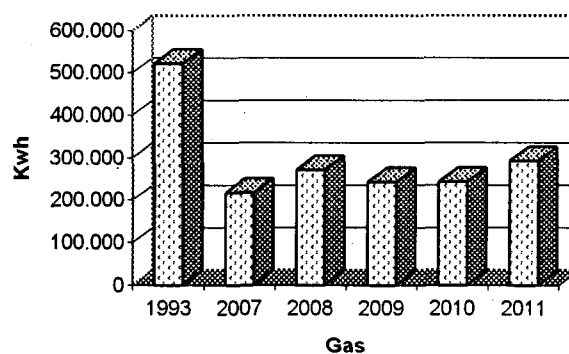
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



**Ludgerus Schule +
Albert-Schweitzer-Schule Bruchstr. 20 OGT**

ENERGIEVERBRAUCH

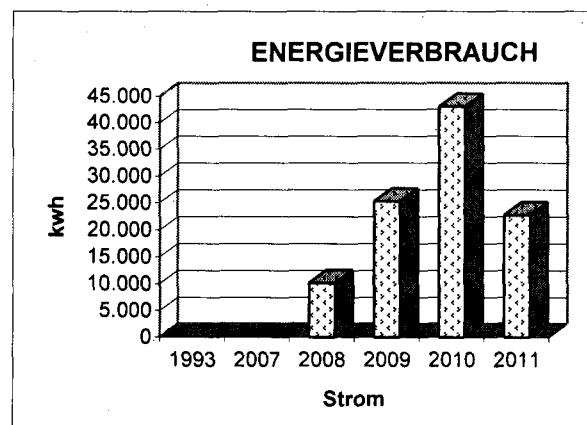
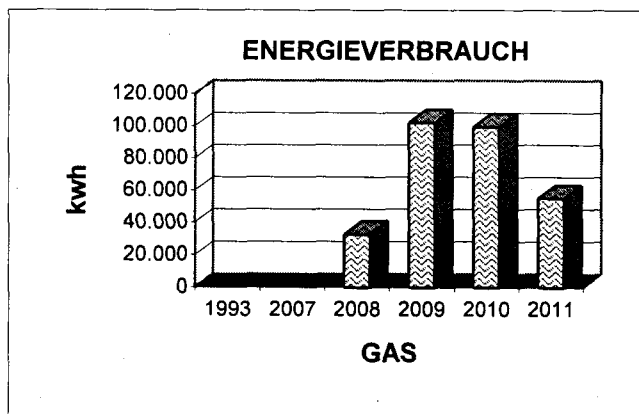
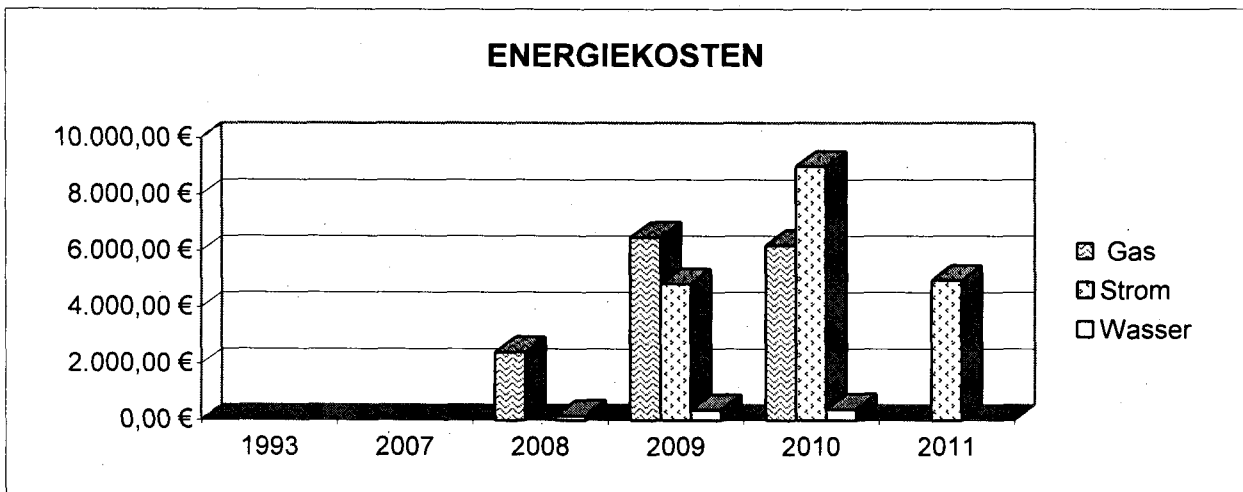
	1993	2007	2008	2009	2010	2011
gas kwh			31.117	98.155	108.176	52.061
Gas kwh gradtagsbereinigt			32.646	102.027	99.460	55.032
Strom kwh			10.150	25.317	43.074	22.724
Wasser m3			85	195	202	248

ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas			2.419,54 €	6.489,77 €	6.208,43 €	
Strom				4.830,27 €	9.002,85 €	4.955,70 €
Wasser			162,80 €	370,99 €	403,82 €	

ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	0	0	36	112	109	60
Strom (kwh/m2xJahr)	0	0	4	11	18	10
Wasser (l/m2xJahr)				214	221	272



Ludgerus Schule ,Fröbelweg 22

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	597.916	411.890	477.430	486.710	580.562	472.186
Gas kwh gradtagsbereinigt	580.501	469.848	500.888	505.912	533.784	499.137
Strom kwh	37.452	31.138	31.640	22.196	63.898	42.556
Wasser m3	421	346	621	583	601	1.038

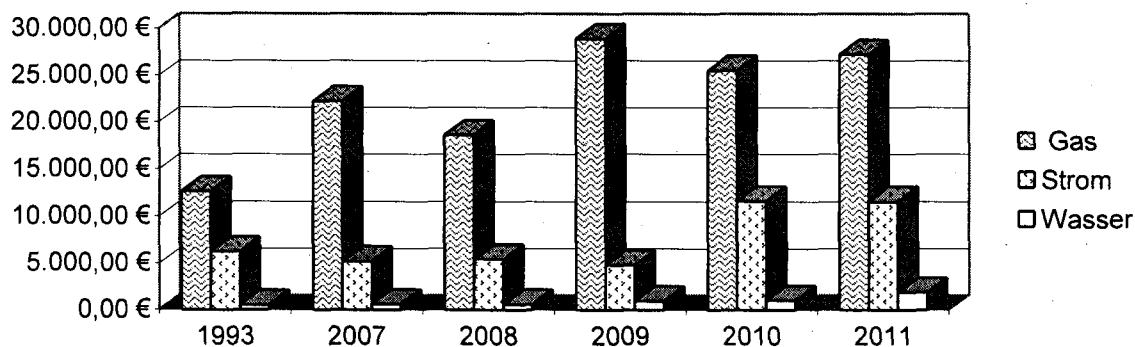
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	12.647,78 €	22.245,83 €	18.627,45 €	28.932,46 €	25.558,82 €	27.257,28 €
Strom	6.259,11 €	5.217,44 €	5.475,93 €	4.830,27 €	11.608,25 €	11.563,40 €
Wasser	539,05 €	620,37 €	599,50 €	968,24 €	1.047,23 €	1.892,27 €

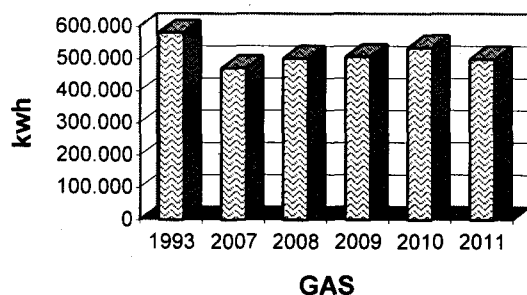
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	288	145	155	156	165	154
Strom (kwh/m2xJahr)	19	13	13	9	27	18
Wasser (l/m²xJahr)		107	192	180	186	321

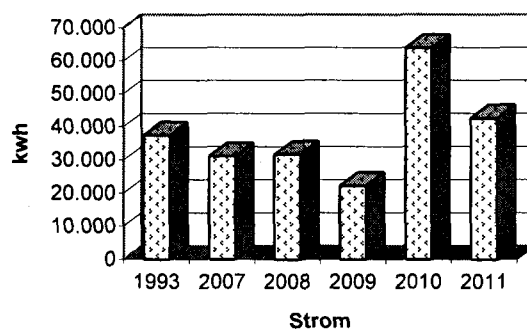
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Paul Maar Schule (Martin Schule)

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	488.022	335.988	345.296	349.392	379.225	298.451
Gas kwh(gradtagsbereinigt)	473.808	381.805	355.975	363.950	337.089	339.149
Strom kwh	19.561	33.790	35.738	36.994	39.396	33.242
Wasser m3	591	480	417	383	628	613

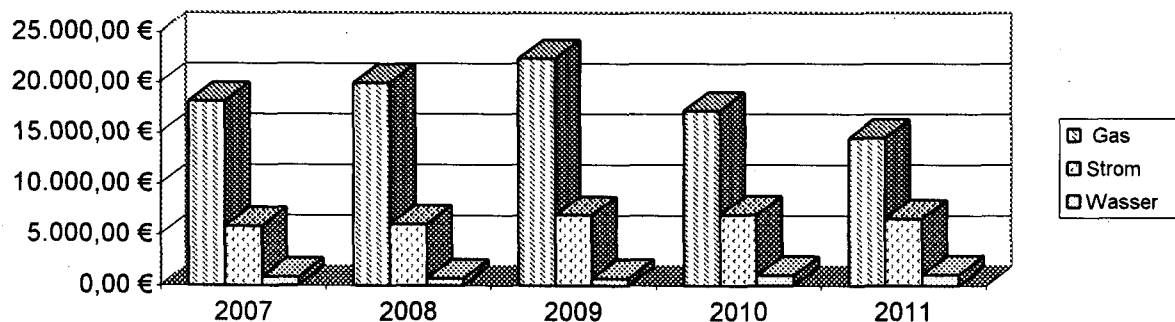
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	10.323,18 €	18.120,95 €	19.929,86 €	22.390,18 €	17.200,59 €	14.514,06 €
Strom	3.636,04 €	5.835,31 €	6.012,23 €	6.918,82 €	6.956,43 €	6.582,66 €
Wasser	663,52 €	827,41 €	699,27 €	694,13 €	1.007,48 €	1.071,42 €

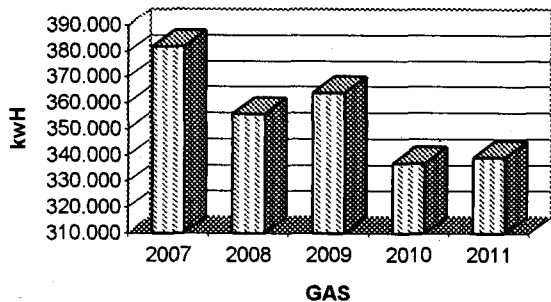
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	294	180	168	172	159	160
Strom (kwh/m2xJahr)	12	35	37	39	41	35
Wasser (l/m²xJahr)		227	197	181	297	289

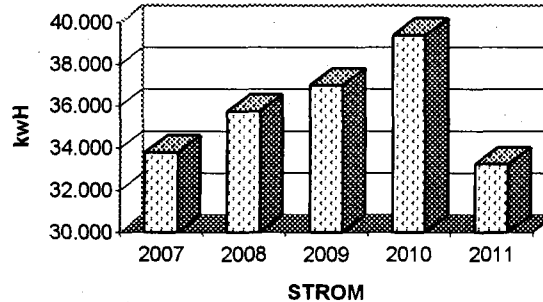
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Minoritenschule

ENERGIEVERBRAUCH

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	kwh	250.520	157.439	100.375	103.810	111.508	83.417
Gas	kwh (gradtagsbereinigt)	243.223	178.908	103.479	108.135	99.118	94.791
Strom	kwh		20.845	34.506	32.799	15.154	23.869
Wasser	m3	1.975	657	504	501	354	1.077

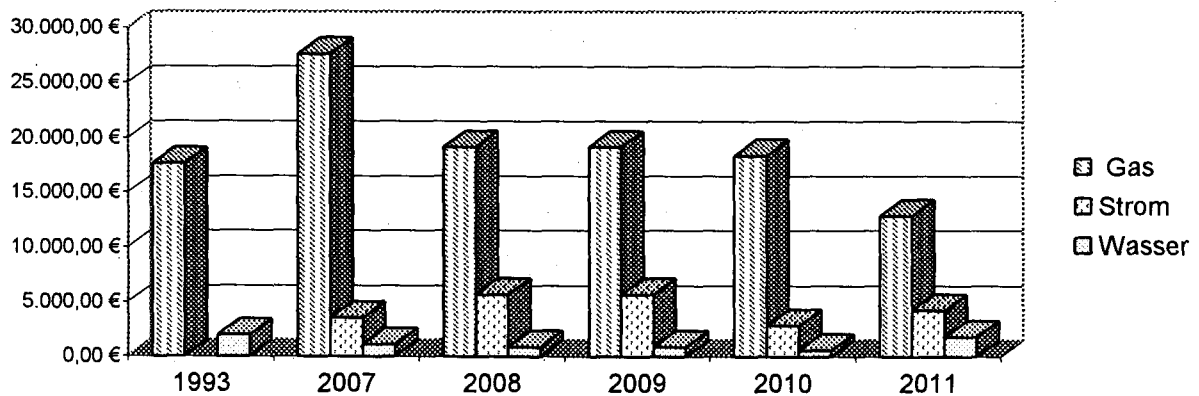
ENERGIEKOSTEN

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas		17.664,26 €	27.600,99 €	19.180,27 €	19.180,27 €	18.387,19 €	12.851,69 €
Strom			3.557,37 €	5.677,47 €	5.677,47 €	2.853,58 €	4.255,25 €
Wasser		1.969,10 €	1.132,52 €	874,00 €	869,11 €	622,12 €	1.795,50 €

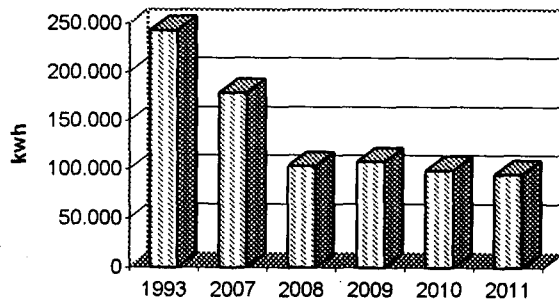
ENERGIEKENNZAHLEN

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	(kwh/m2xJahr)	282	187	108	113	104	99
Strom	(kwh/m2xJahr)		22	36	34	16	25
Wasser	(l/m²xJahr)		687	527	524	370	1.125

ENERGIEKOSTEN

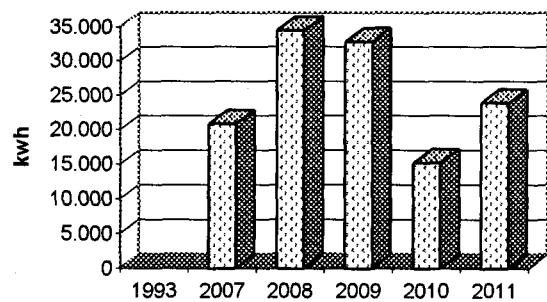


ENERGIEVERBRAUCH



GAS

ENERGIEVERBRAUCH



STROM

Suitbertusschule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas , 1993 ÖL kwh	758.340	358.678	351.737	328.155	372.400	303.157
Gas kwh (gradtagsbereinigt)	736.252	407.589	362.615	341.828	331.022	345.333
Strom kwh	35.323	45.421	53.109	35.073	86.510	60.844
Wasser m3	4.632	357	419	417	613	610

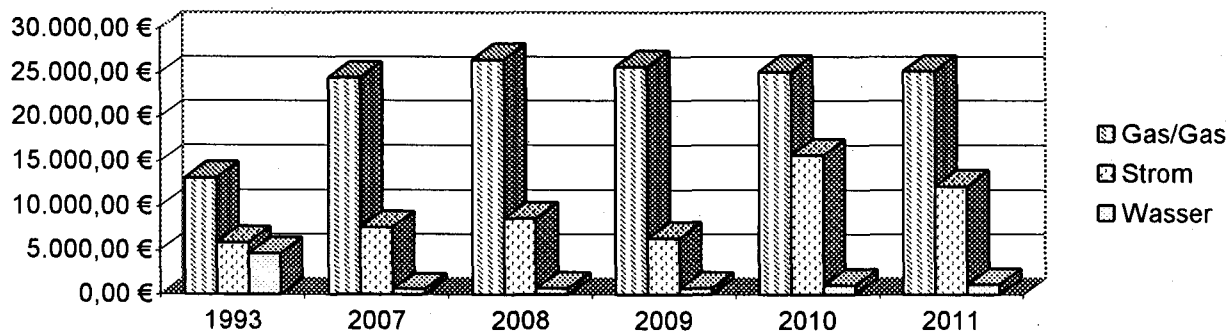
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas/Gas	13.117,70 €	24.430,38 €	26.483,26 €	25.687,30 €	25.118,88 €	25.157,04 €
Strom	5.887,65 €	7.608,25 €	8.584,48 €	6.409,93 €	15.723,07 €	12.195,04 €
Wasser	4.642,89 €	615,39 €	697,96 €	729,52 €	1.076,60 €	1.166,47 €

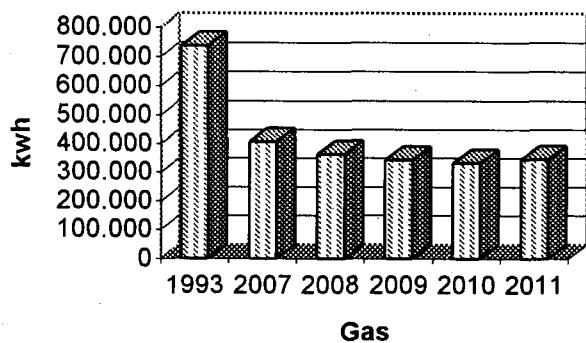
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	342	174	143	135	131	136
Strom (kwh/m2xJahr)	18	19	21	14	34	24
Wasser (l/m²xJahr)		141	165	165	242	241

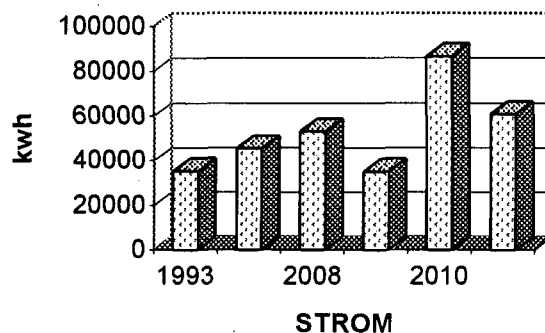
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Friedrich-Ebert-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas Kwh	258.413	208.667	332.797	388.767	407.363	277.414
Oel kwh	766.100	240.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Oel+Gas kwh gradtagsbereinigt	1.016.986	509.849	652.368	717.466	628.767	656.152
Strom kwh	103.025	101.525	136.704	130.386	139.589	136.968
Wasser m3	1.734	499	654	665	684	453

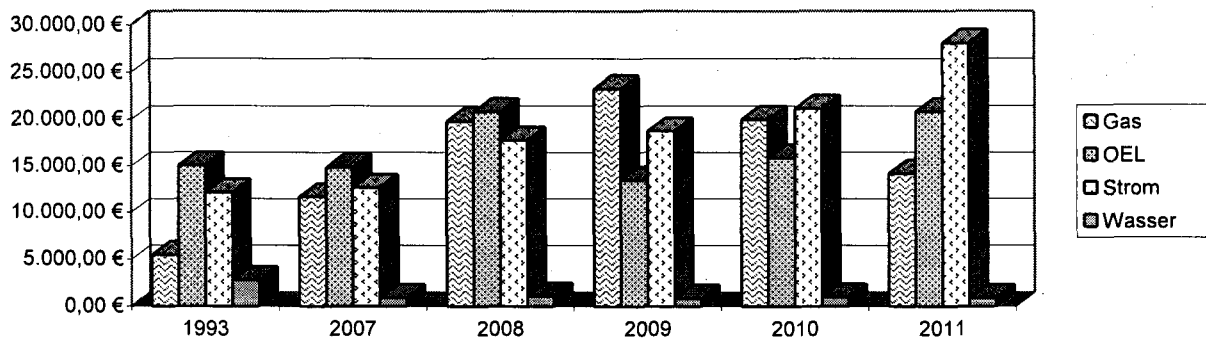
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	5.466,22 €	11.653,83 €	19.814,66 €	23.258,79 €	19.995,97 €	14.177,00 €
OEL	15.059,08 €	14.835,45 €	20.820,04 €	13.461,15 €	15.888,09 €	20.818,93 €
Strom	12.143,52 €	12.645,05 €	17.750,42 €	18.743,81 €	21.155,43 €	28.074,28 €
Wasser	2.794,83 €	909,69 €	1.097,81 €	837,09 €	966,22 €	879,62 €

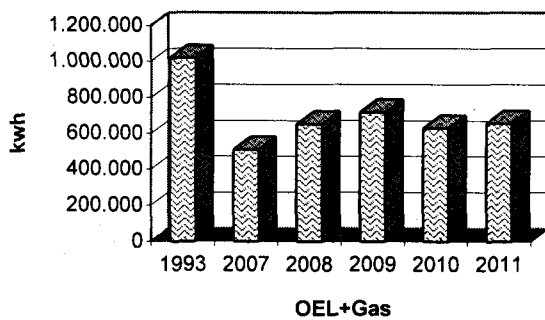
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas/Oel (kwh/m2xJahr)	232	53	68	74	65	68
Strom (kwh/m2xJahr)	15	11	14	13	14	14
Wasser (l/m²xJahr)		52	68	69	71	47

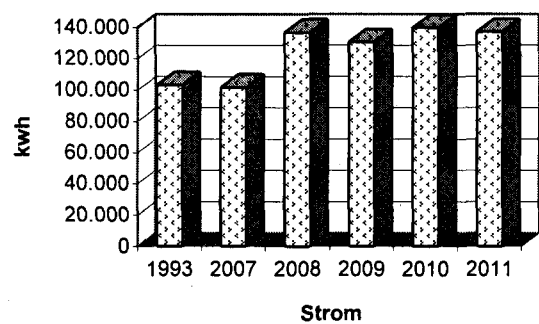
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Käthe-Kollwitz-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme kwh	486.000	454.562	486.828	525.058	580.000	457.839
Fernwärme kwh gradtagsber.	471.845	516.547	501.885	546.935	515.556	521.789
Strom kwh	86.000	135.594	131.778	113.169	128.086	123.836
Wasser m3	816	2.712	565	435	450	478

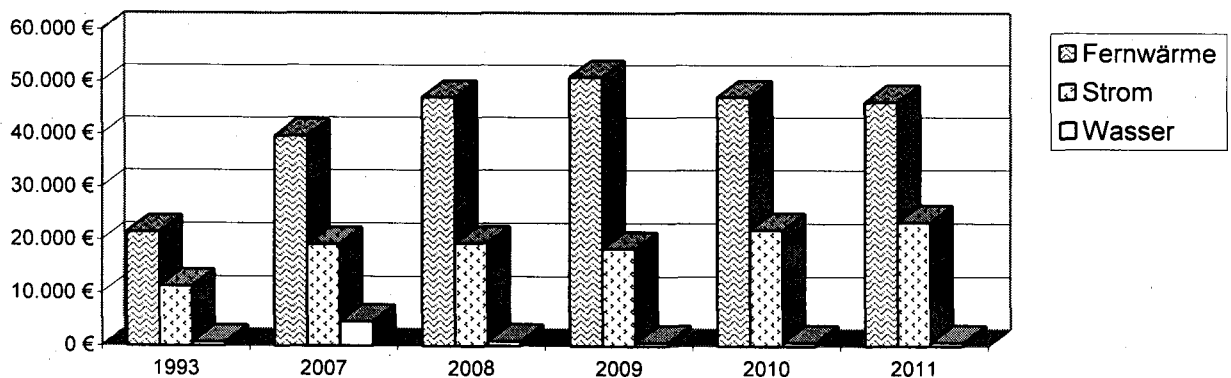
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme	21.474,26 €	39.642,35 €	47.063,46 €	50.891,50 €	47.063,83 €	46.115,44 €
Strom	11.333,30 €	19.175,32 €	19.366,55 €	18.339,53 €	21.912,20 €	23.353,23 €
Wasser	825,23 €	4.674,85 €	962,14 €	763,70 €	826,04 €	789,75 €

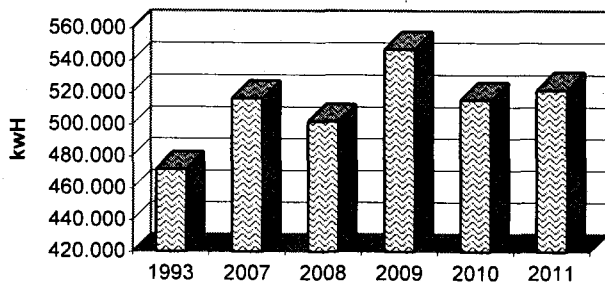
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme (kwh/m2xJahr)	146	105	102	111	105	106
Strom (kwh/m2xJahr)	21	27	27	23	26	25
Wasser (l/m²xJahr)		550	115	88	91	97

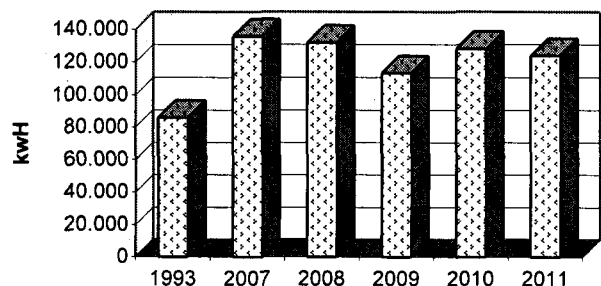
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH Fernwärme



ENERGIEVERBRAUCH Strom



Carl-Friedrich von Weizsäcker-Gymnasium

ENERGIEVERBRAUCH

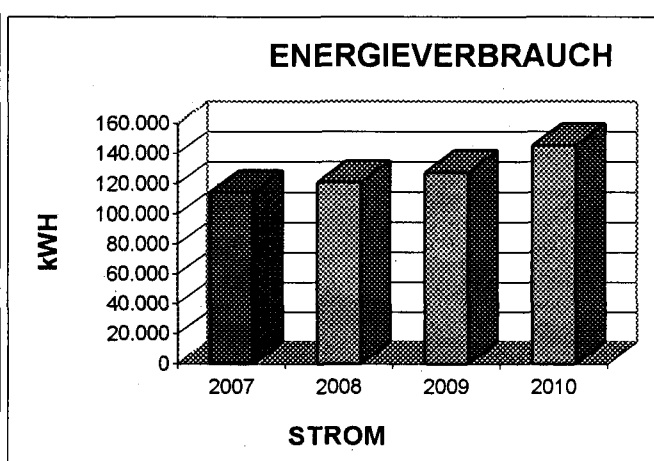
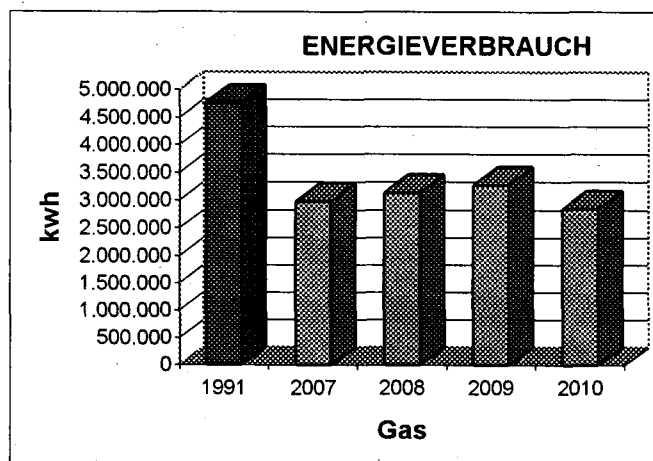
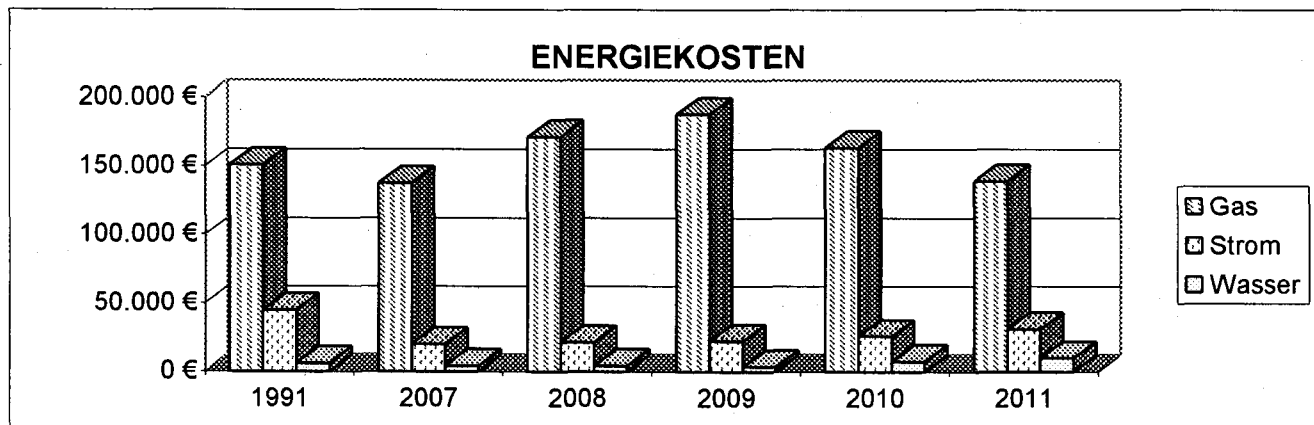
	1991	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	4.435.000	2.623.233	3.047.427	3.149.561	3.210.232	2.308.421
Gas gradtagsbereinigt	4.768.817	2.980.947	3.141.677	3.280.793	2.853.540	2.623.206
Strom kwh	186.000	114.478	120.876	127.372	145.158	154.081
Wasser m3	5.212	2.040	2.115	1.893	2.993	3.934

ENERGIEKOSTEN

	1991	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	150.915,00 €	137.713,95 €	171.453,70 €	187.728,22 €	163.432,82 €	139.048,05 €
Strom	44.670,28 €	19.755,44 €	21.206,09 €	22.152,76 €	25.652,85 €	30.945,00 €
Wasser	6.223,25 €	4.363,16 €	4.369,68 €	3.555,12 €	7.554,90 €	9.930,16 €

ENERGIEKENNZAHLEN

	1991	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	330	182	192	200	174	160
Strom (kwh/m2xJahr)	14	9	10	10	12	13
Wasser (l/m2xJahr)		167	173	155	245	322



Dietrich-Bonhoeffer-Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme kwh	1.045.000	879.538	941.972	1.015.942	957.300	453.601
Fernwärme kwh gradtagsbe	1.014.563	999.475	971.105	1.058.273	850.933	515.455
Strom kwh	162.000	256.480	249.261	214.063	242.277	234.238
Wasser m3	1.685	1.492	1.029	999	6.899	1.415

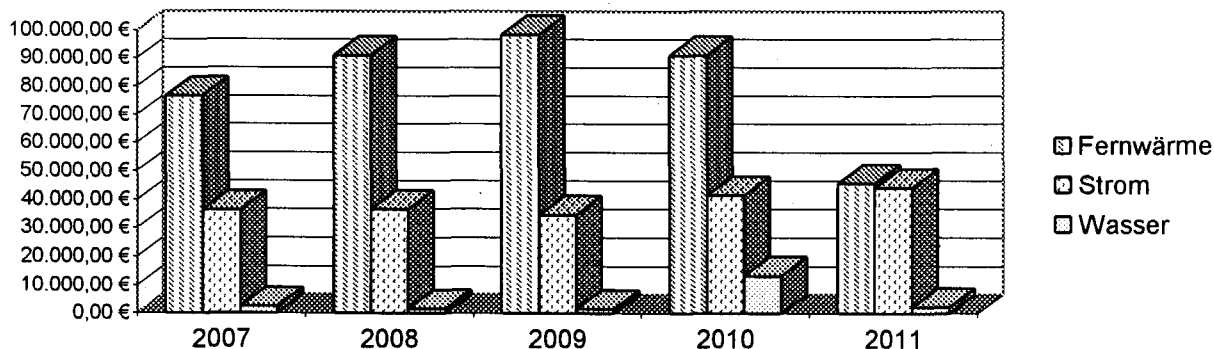
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme	45.632,29 €	76.704,56 €	91.063,80 €	98.470,72 €	91.064,51 €	45.688,52 €
Strom	24.451,51 €	36.270,59 €	36.632,31 €	34.689,67 €	41.447,46 €	44.173,22 €
Wasser	1.705,16 €	2.571,86 €	1.724,79 €	1.623,21 €	13.392,80 €	2.338,12 €

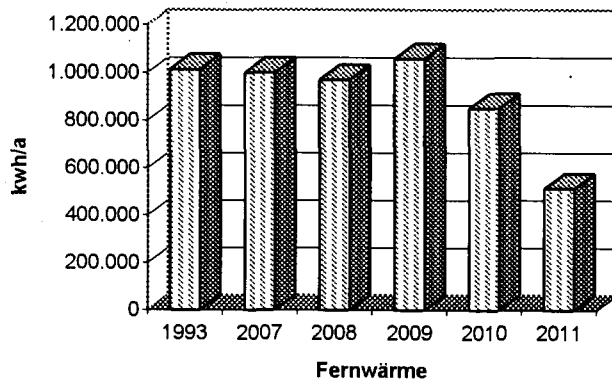
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernw. (kwh/m2xJahr)	146	105	102	111	89	54
Strom (kwh/m2xJahr)	23	27	26	22	25	25
Wasser (l/m²xJahr)		156	108	105	723	148

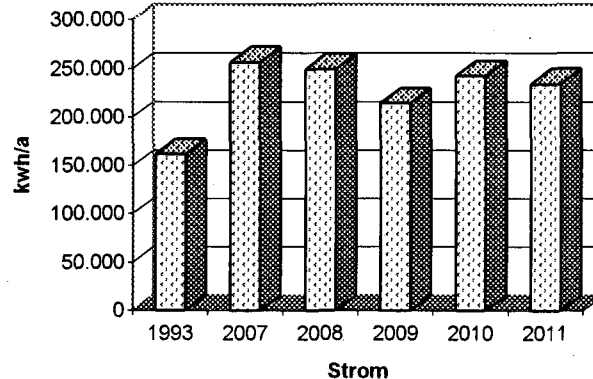
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Werner-Heisenberg-Schule Kopernikus Schule

ENERGIEVERBRAUCH

	1992	2007	2008	2009	2010	2011
Nahwärme kwh	4.333.000	1.873.330	2.171.440	1.938.210	2.281.680	1.808.870
Nahwärme kwh gradtags	4.659.140	2.128.784	2.238.598	2.018.969	2.028.160	2.055.534
Strom kwh	584.000	715.830	695.682	597.444	598.886	607.668
Wasser m3	4.458	2.229	3.219	3.030	3.002	1.656

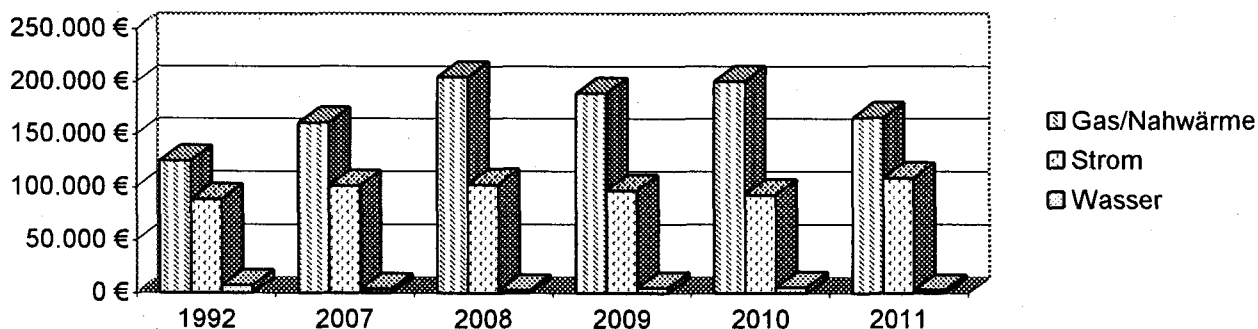
ENERGIEKOSTEN

	1992	2007	2008	2009	2010	2011
Gas/Nahwärme	124.711,72 €	160.655,85 €	204.434,89 €	189.267,54 €	200.520,11 €	165.548,95 €
Strom	88.739,17 €	101.230,29 €	102.239,85 €	96.817,97 €	92.941,01 €	108.558,70 €
Wasser	7.684,55 €	3.842,28 €	2.660,99 €	5.071,70 €	5.585,24 €	3.010,36 €

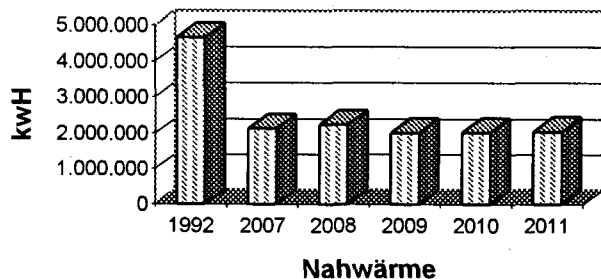
ENERGIEKENNZAHLEN

	1992	2007	2008	2009	2010	2011
Nahwärme (kwh/m ² xJ)	206	94	99	89	90	91
Strom (kwh/m ² xJahr)	26	32	31	26	26	27
Wasser (l/m ² xJahr)		99	142	134	133	73

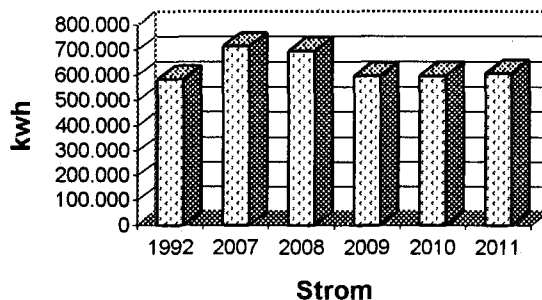
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Berufskolleg

ENERGIEVERBRAUCH

	1992	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	786.000	1.202.737	1.302.737	1.070.208	1.300.470	899.633,00
Gas kwh gradtagsbereinigt	786.000	1.366.747	1.343.028	1.114.800	1.155.973	1.022.310
Strom kwh	275.000	247.647	247.647	277.655	263.015	267.224
Wasser m3	2.284				1.535	3.529

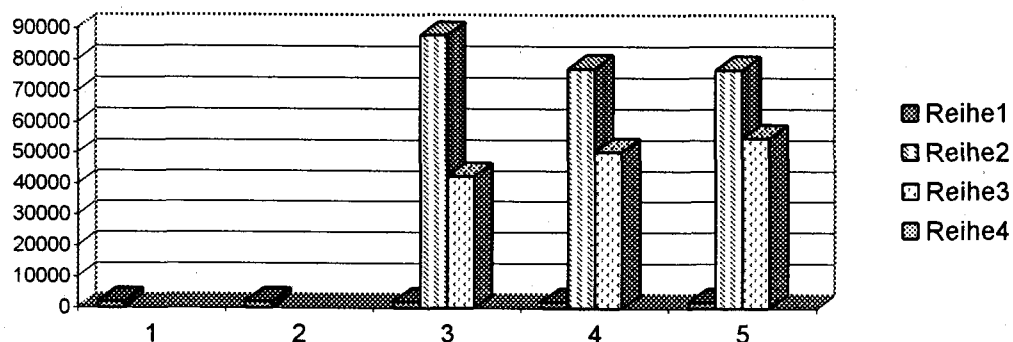
ENERGIEKOSTEN

	1992	2007	2008	2009	2010	2011
Gas			87.947,98 €	77.374,33 €	76.916,00 €	76.916,00 €
Strom			42.573,94 €	50.562,27 €	54.992,07 €	54.992,07 €
Wasser						

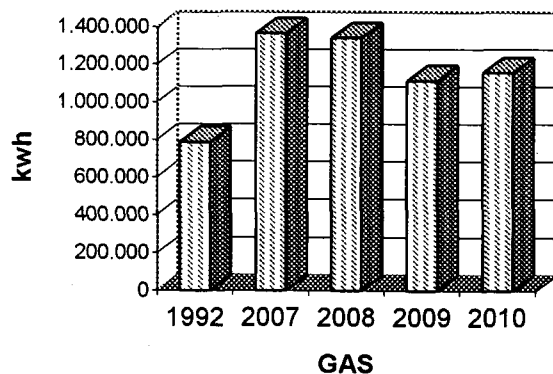
ENERGIEKENNZAHLEN

	1992	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)						
Strom (kwh/m2xJahr)						
Wasser (l/m²xJahr)						

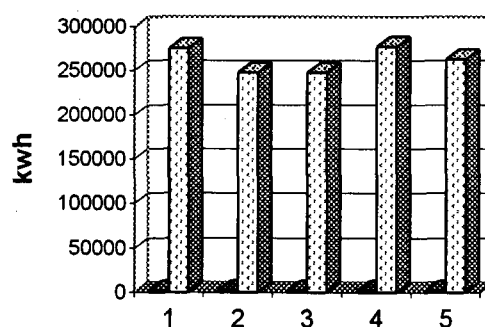
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



STROMVERBRAUCH



Comeniusschule

ENERGIEVERBRAUCH

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas kwh	763.681	621.340	823.427	696.365	804.026	538.337
Gas kwh gradtagsbereinigt	741.438	706.068	848.894	725.380	714.690	611.747
Strom kwh	63.255	76.693	79.487	80.055	82.661	73.403
Wasser m3	890	1.419	879	1.721	1.206	1.198

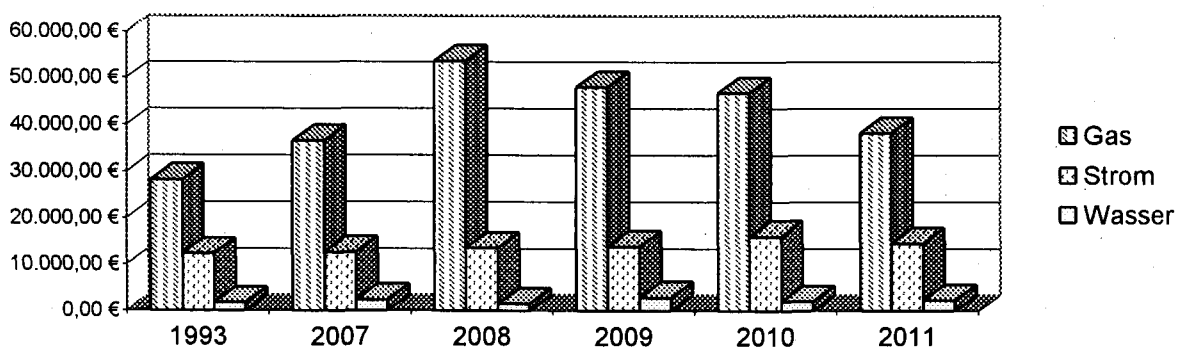
ENERGIEKOSTEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas	28.224,19 €	36.485,02 €	53.644,70 €	47.933,32 €	46.746,61 €	38.144,60 €
Strom	12.323,51 €	12.651,08 €	13.532,07 €	13.876,55 €	16.068,76 €	14.589,98 €
Wasser	1.785,71 €	2.435,79 €	1.555,06 €	2.958,25 €	2.090,39 €	2.333,03 €

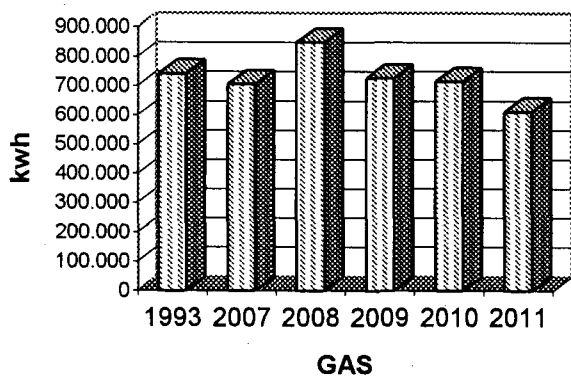
ENERGIEKENNZAHLEN

	1993	2007	2008	2009	2010	2011
Gas (kwh/m2xJahr)	250	219	263	225	222	190
Strom (kwh/m2xJahr)	21	24	25	25	26	23
Wasser (l/m2xJahr)		440	273	534	374	371

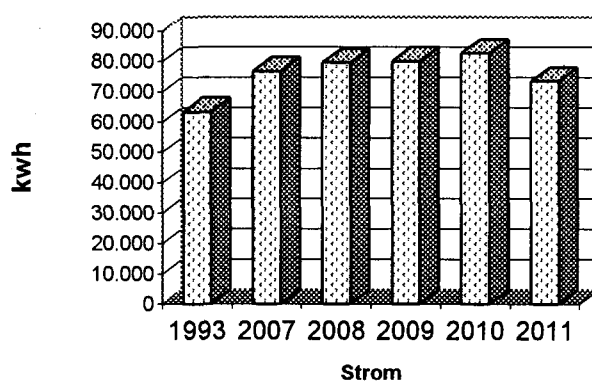
ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH



Martin - Luther - King - Schule

ENERGIEVERBRAUCH

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme	kwh	1.097.000	1.093.700	1.050.300	867.500	1.351.000	757.860
Fernwärme	kwh gradtagsbe	1.065.049	1.242.841	1.082.784	903.646	1.200.889	861.205
Strom	kwh	205.000	323.755	314.643	270.212	305.826	295.679
Wasser	m3	2.609	1.275	1.557	2.526	1.898	1.785

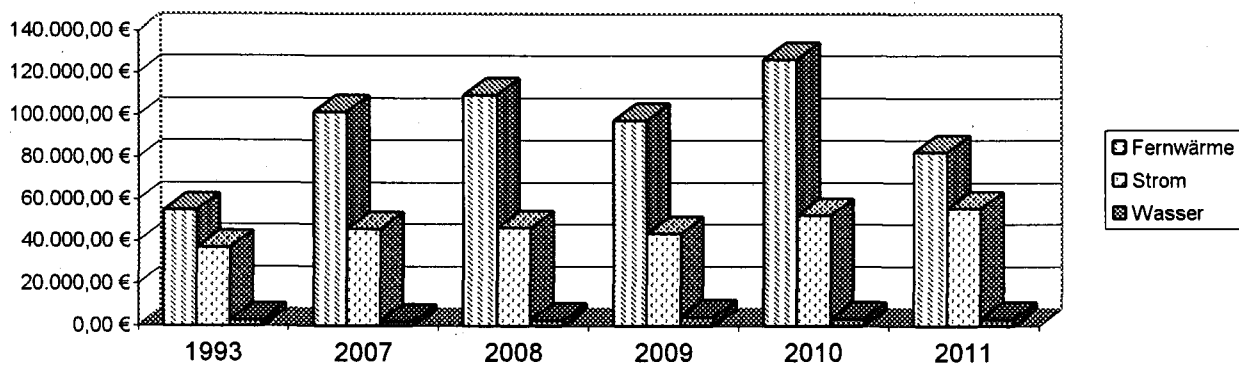
ENERGIEKOSTEN

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernwärme		54.931,67 €	101.564,58 €	109.728,73 €	97.623,48 €	126.387,77 €	82.484,72 €
Strom		37.026,74 €	45.784,38 €	46.240,98 €	43.788,78 €	52.319,14 €	55.759,87 €
Wasser		2.640,31 €	2.197,80 €	2.610,17 €	4.343,94 €	3.316,23 €	3.362,89 €

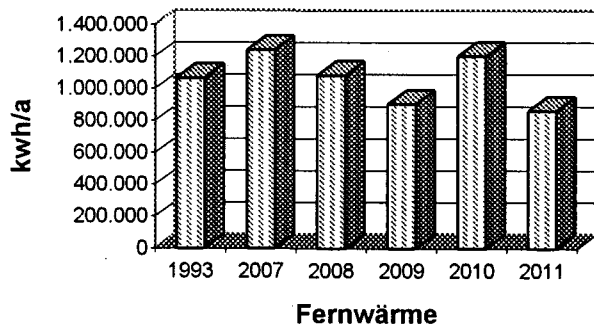
ENERGIEKENNZAHLEN

		1993	2007	2008	2009	2010	2011
Fernw.	(kwh/m2xJahr)	101	106	92	77	102	73
Strom	(kwh/m2xJahr)	19	27	27	23	26	25
Wasser	(l/m²xJahr)		108	132	215	161	152

ENERGIEKOSTEN



ENERGIEVERBRAUCH



ENERGIEVERBRAUCH

