

The coat of arms of Bad Bramstedt features a central figure of a knight in armor, holding a sword aloft in his right hand and a shield with a white cross on a red field in his left. The knight is depicted in a stylized, colorful manner against a light blue background within a shield-shaped frame.

**Energiebericht
für das Jahr 2010**

***STADT UND SCHULVERBAND
BAD BRAMSTEDT***

Vorwort

In Bad Bramstedt werden seit 2000 die Ergebnisse des Energiecontrollings jährlich in Form eines Energieberichts veröffentlicht.

Der Beweggrund einen Energiebericht zu erstellen, ist die Berichterstattung über die Entwicklung von Energieverbräuchen (Strom, Wärme und Wasser) und den damit verbundenen Energiekosten. Die im jeweiligen Jahr realisierten Energieverbrauchsoptimierungen und auch der Einsatz alternativer und regenerativer Energien werden in diesem Zusammenhang dargestellt. Ebenfalls werden Möglichkeiten der Verringerung der Energieverbräuche aufgezeigt. Der Energiebericht dient als Grundlage, um Abschätzungen über die Dringlichkeit von energetischen Maßnahmen, Nutzerschulungen, Tarifänderungen machen zu können.

Der Kreis Segeberg hat ein Klimaschutzkonzept zum Teil mit EU-Fördermitteln erstellen lassen. Hier stand die Reduzierung von CO₂ im Vordergrund. Kritiker halten die CO₂-Reduzierung für einen Luxus den sich längst nicht jede Gemeinde leisten kann. Aber man darf nicht vergessen, dass eine CO₂-Reduzierung in den meisten Fällen einhergeht mit einer Reduzierung des Energieverbrauchs. Die steigenden Energiekosten machen es überdeutlich: jeder Euro, der in Energieeinsparmaßnahmen gesteckt wird, ist eine Investition für die Zukunft. Betrachtet man die Lebenszeit von Gebäuden übersteigen die Betriebskosten schnell die Investitionssummen von Baumaßnahmen. Längst gilt es nicht mehr eine Entscheidung fällen zu müssen zwischen Ökologie und Ökonomie. Ökologie und Ökonomie gehen miteinander einher. Ein energetisch rückständiges Gebäude war beim Bau vielleicht noch günstig, wird dem Eigentümer in der Bewirtschaftung teuer zu stehen kommen. Trotzdem habe ich wie auch schon 2009 auf die Auflistung der Emissionen verzichtet, um den Energiebericht möglichst kompakt zu halten. Die Daten, die Berechnungen und die grafische Auswertung liegen im Bauamt vor und können eingesehen werden.

In erster Linie soll der Bericht den ehrenamtlichen und hauptamtlichen Akteure der Stadt Bad Bramstedt und des Schulverbandes Bad Bramstedt als Entscheidungsgrundlage und Feedback dienen. Weil darüber hinaus der Energiebericht allerdings von allgemeinem Interesse ist, wird er auf der Homepage der Stadt Bad Bramstedt seit 2004 jährlich unter <http://www.bad-bramstedt.de> als pdf-Datei zur Einsicht bereitgestellt.

Hinweisen möchte ich, dass ab Seite 115 die Fachbegriffe im Glossar erklärt werden.

Stadt Bad Bramstedt
Bauamt
Dipl.-Bauing. (FH) Sara Kähler
Bleek 17 – 19
24576 Bad Bramstedt

Inhalt

<i>Vorwort</i>	1
11 Kindergarten Rappelkiste	3
12 Kindergarten Schatzkiste.....	5
13 Haus der Sozialen Dienste	7
14 Kindergarten Löwenzahn.....	10
21 Grundschule Am Bahnhof	12
22 Grundschule Am Storchennest.....	15
23 Grundschule Hitzhusen	18
24 Grundschule Maienbeeck.....	21
25 Grundschule Weddelbrook	24
26 Grundschule Wiemersdorf.....	27
27 Betreuung Am Storchennest	30
35 Bramauschule.....	33
31 Gemeinschaftsschule Nord (ehemaliges Hauptschulgebäude)	36
32 Gemeinschaftsschule Süd (ehemaliges Realschulgebäude)	39
33 Offene Ganztagschule	43
36 Jürgen-Fuhlendorf-Schule	46
41 Turnhalle Am Bahnhof.....	49
42 Turnhalle Am Storchennest	52
43 Gymnastikhalle Hitzhusen	55
43 Sporthalle Hitzhusen.....	58
44 Turnhalle Maienbeeck	61
45 Sporthalle Weddelbrook	64
46 Turnhalle Wiemersdorf	66
47 Sporthalle Schäferberg I.....	69
48 Sporthalle Schäferberg II.....	73
51 Jugendzentrum	77
52 Rathaus	80
53 Schloss	84
54 Kulturhaus / Bücherei	87
61 Schlichtwohnungen Dahlkamp	90
71 Bauhof	93
72 Feuerwehrgerätehaus.....	96
99 Kläranlage.....	99
Tabellarische und Grafische Übersichten –.....	103
Zusammenfassung aller Objekte.....	107
Zusammenfassung Wärme.....	108
Zusammenfassung Strom	110
Zusammenfassung Wasser	112
Übersicht Verbrauchskennwerte	103
Fazit	114
Glossar.....	115
Quellen und weiterführende Links	117

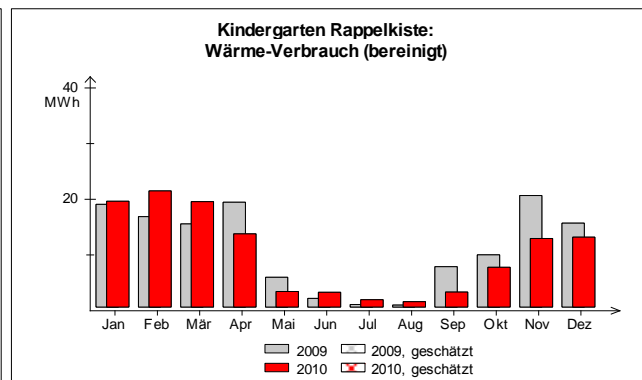
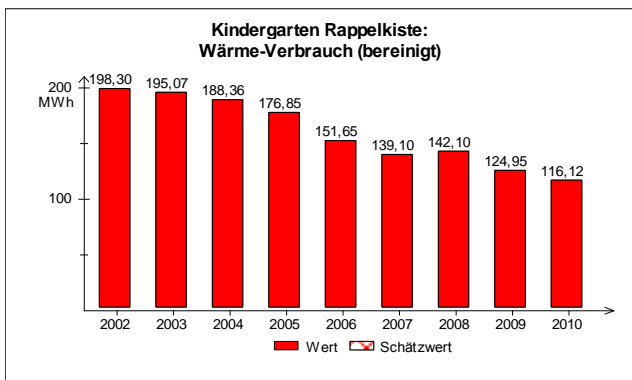
11 Kindergarten Rappelkiste

Adresse: Glückstädter Straße 9, 24576 Bad Bramstedt
 Baujahr: 1950
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 1.060 m²

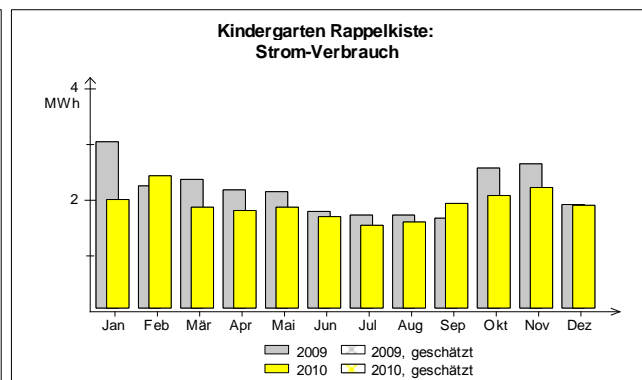
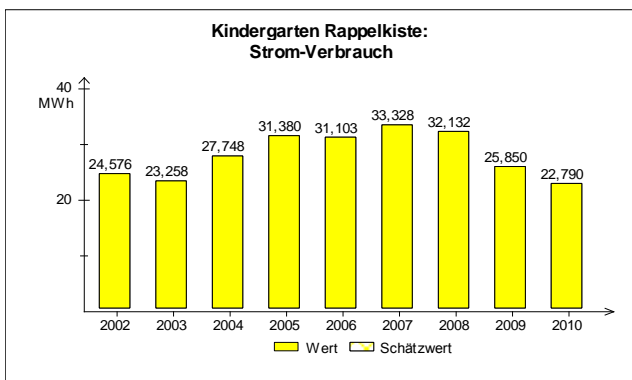
Energieverbrauch

Strom-, Wasser- und Wärmeverbrauch (witterungsbereingt) des Kindergartens Rappelkiste sind weiter gesunken. 2010 wurden energetische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt unter anderem die Dämmung des Flachdachs und die Verbesserung der Beleuchtung.

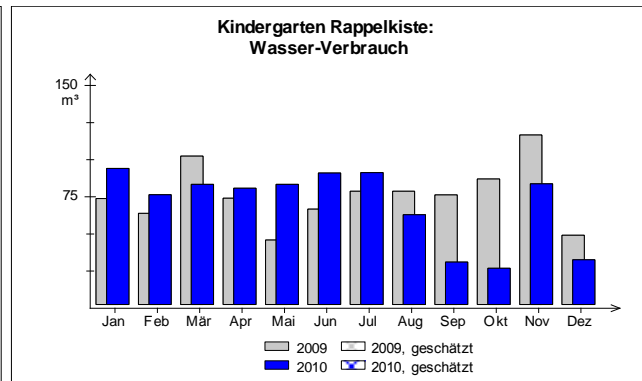
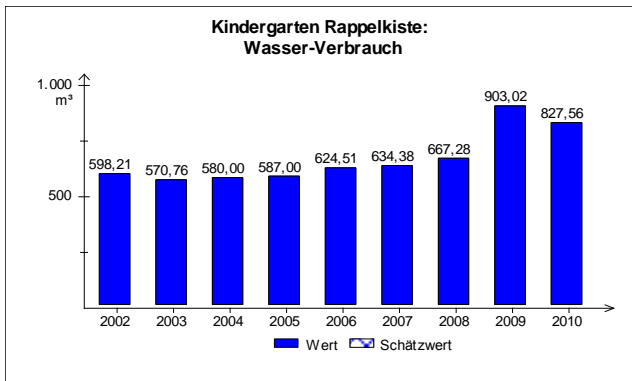
Wasser- und Stromverbräuche sind weiterhin zu hoch, wie man am Kennwertdiagramm gut erkennen kann. Bei der Ersatzbeschaffung von Küchengeräten empfehle ich auf Energieeffizienz zu achten.



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	188,64	196,32	176,08	168,23	141,74	110,59	119,74	115,23	132,72	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	198,30	195,07	188,36	176,85	151,65	139,10	142,10	124,95	116,12	MWh

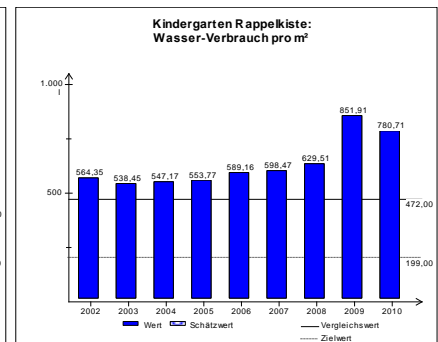
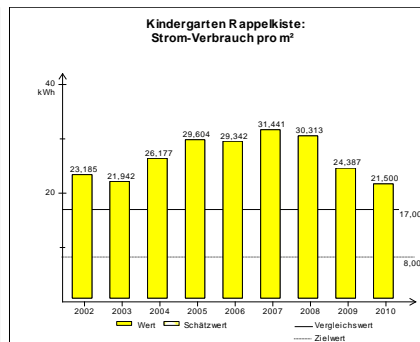
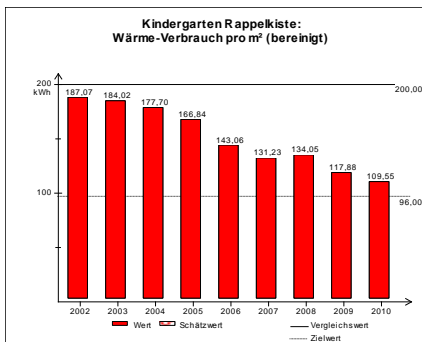


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	24,576	23,258	27,748	31,380	31,103	33,328	32,132	25,850	22,790	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	598,21	570,76	580,00	587,00	624,51	634,38	667,28	903,02	827,56	m³

Verbrauchskennwerte



Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	187,07	184,02	177,70	166,84	143,06	131,23	134,05	117,88	109,55	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	23,185	21,942	26,177	29,604	29,342	31,441	30,313	24,387	21,500	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	564,35	538,45	547,17	553,77	589,16	598,47	629,51	851,91	780,71	l/m²

Nutzungsart Kindertagesstätten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	200,00	96,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	17,000	8,000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	472,00	199,00	l/m²

12 Kindergarten Schatzkiste

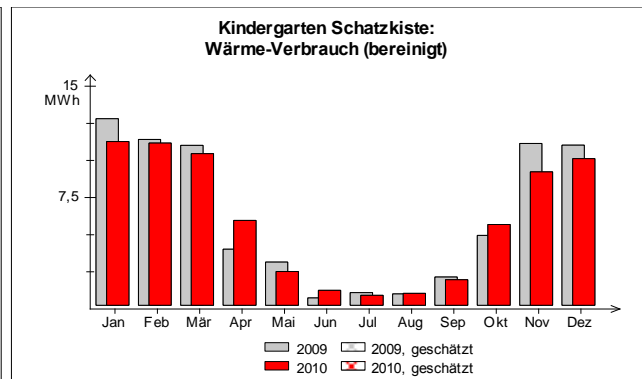
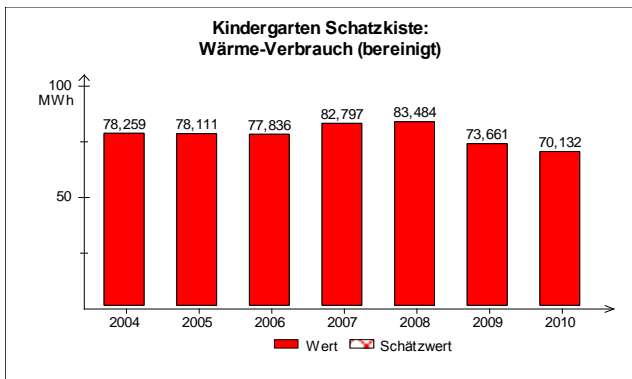
Adresse Immenhagen 9, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Nahwärmeversorgung
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 956 m²

Energieverbrauch

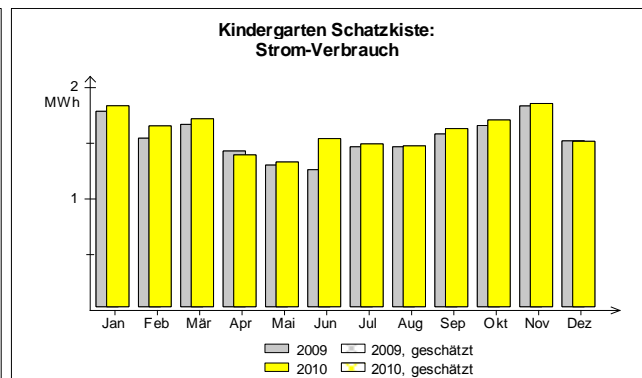
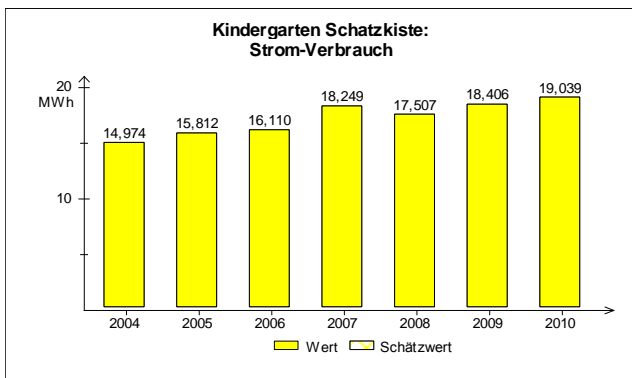
Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch des Kindergartens Schatzkiste ist gesunken, der Kennwert liegt mit 73,359 kWh/m²a recht gut.

Der Stromverbrauch ist gestiegen, der Wasserverbrauch deutlich gesunken. Aber die beiden zugehörigen Kennwerte sind zu hoch.

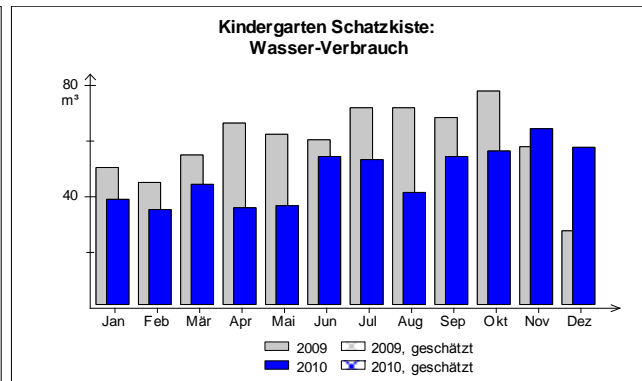
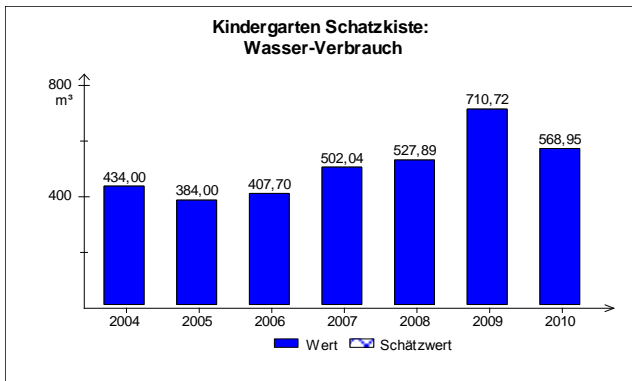
Da die Rechnungen nicht von der Stadt gezahlt werden, liegen keine Kosten vor.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	73,157	74,306	72,750	65,828	70,351	67,932	80,158	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	78,259	78,111	77,836	82,797	83,484	73,661	70,132	MWh

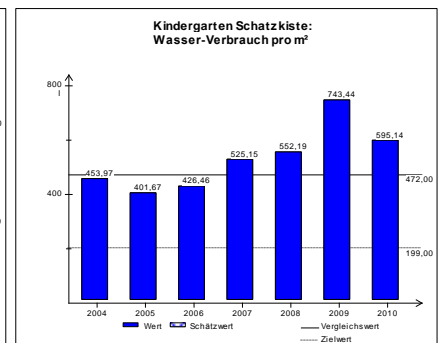
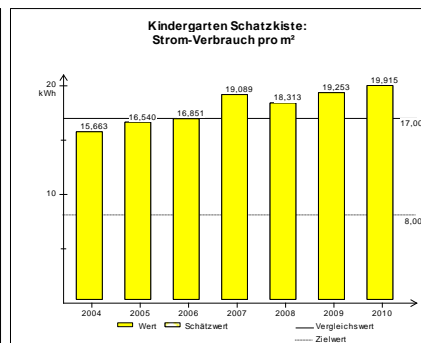
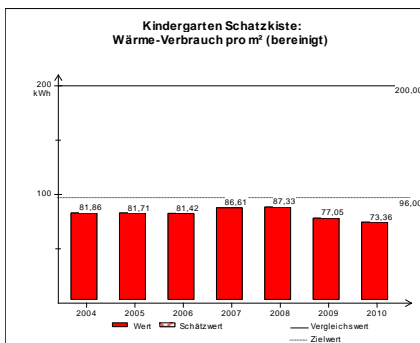


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	14,974	15,812	16,110	18,249	17,507	18,406	19,039	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	434,00	384,00	407,70	502,04	527,89	710,72	568,95	m³

Verbrauchskennwerte



Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	81,861	81,706	81,419	86,608	87,326	77,052	73,359	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	15,663	16,540	16,851	19,089	18,313	19,253	19,915	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	453,97	401,67	426,46	525,15	552,19	743,44	595,14	l/m²

Nutzungsart Kindertagesstätten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	200,00	96,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	8,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	472,00	199,00	l/m²

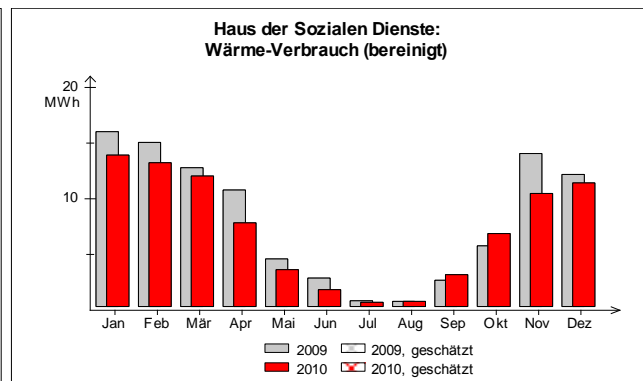
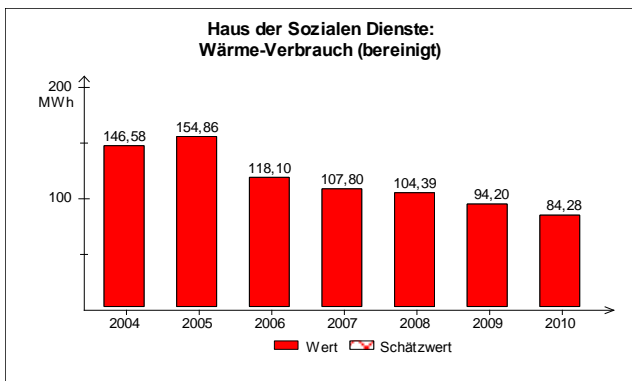
13 Haus der Sozialen Dienste

Adresse: Altonaer Straße 22, 24576 Bad Bramstedt
 Baujahr: 1908
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 666 m²

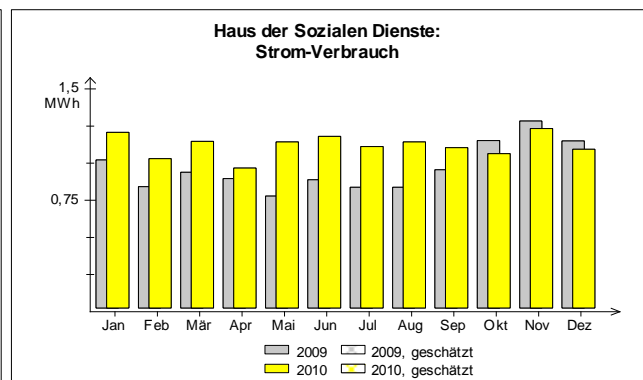
Energieverbrauch

Das Gebäude hat einen allgemeinen Sanierungsstau, insbesondere im Bereich des Dachstuhls. Die veraltete Heizungsanlage wurde mittlerweile durch das Contracting mit den Stadtwerken ausgetauscht, trotzdem fehlt eine effektive Wärmedämmung.

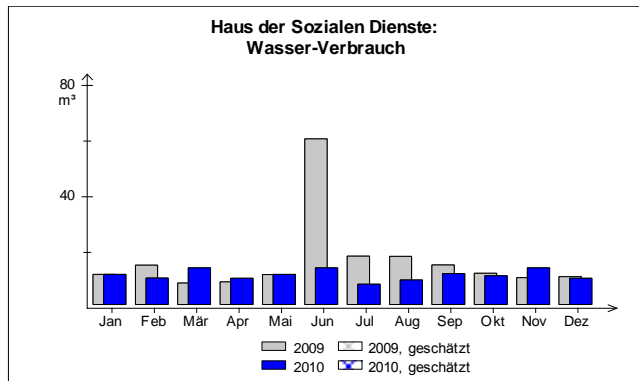
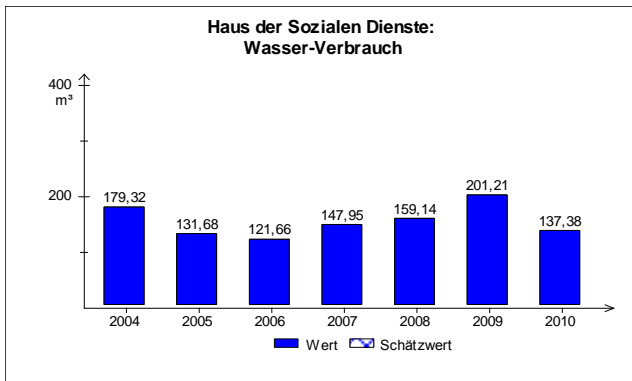
Der Wärme- und Wasserverbrauch sind gesunken, der Stromverbrauch ist angestiegen. Die Verbräuche können nur bedingt mit den anderen Kindertagesstätten verglichen werden, da auch noch andere Nutzungen in den Büros und Lagerräumen stattfinden.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	137,03	147,32	110,39	85,71	87,97	86,87	96,33	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	146,58	154,86	118,10	107,80	104,39	94,20	84,28	MWh

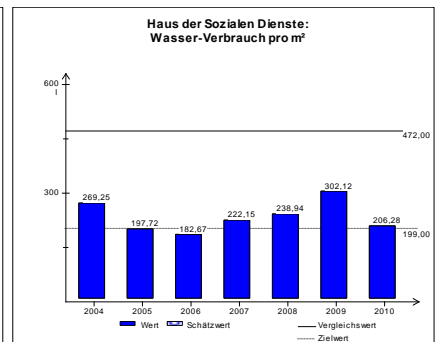
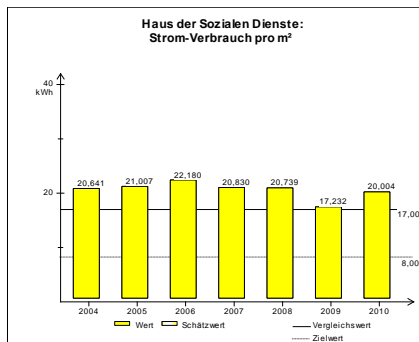
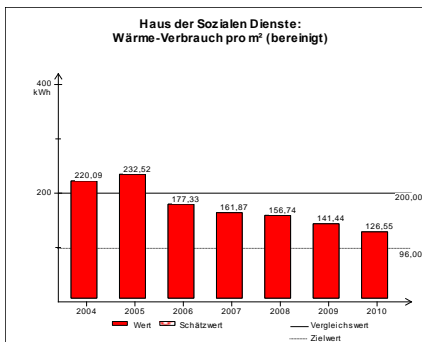


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	13,747	13,991	14,772	13,873	13,812	11,477	13,322	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	179,32	131,68	121,66	147,95	159,14	201,21	137,38	m³

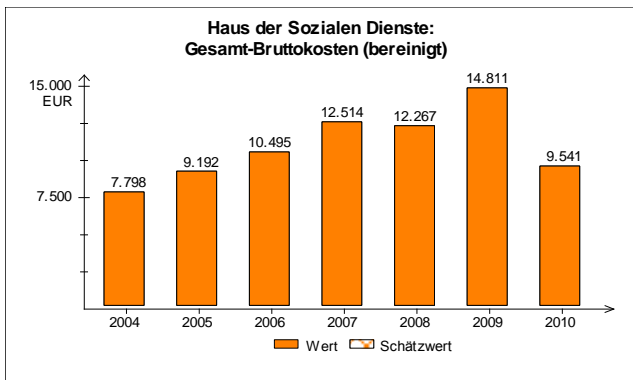
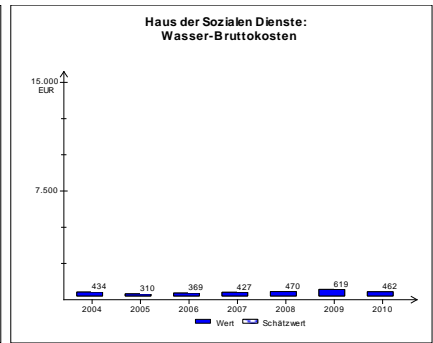
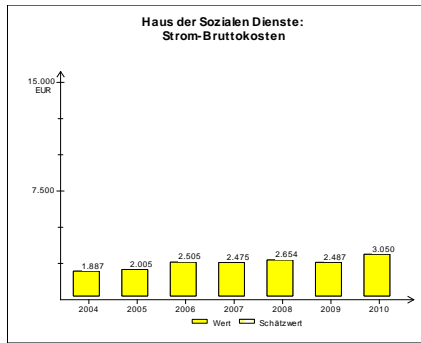
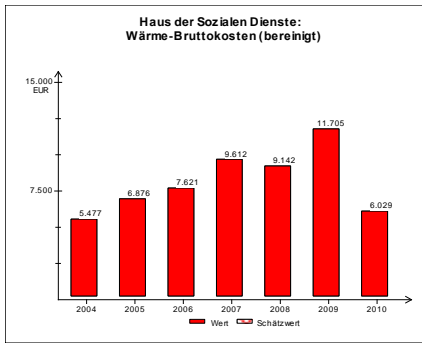
Verbrauchskennwerte



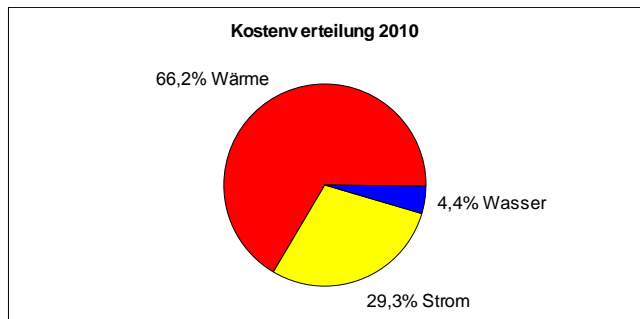
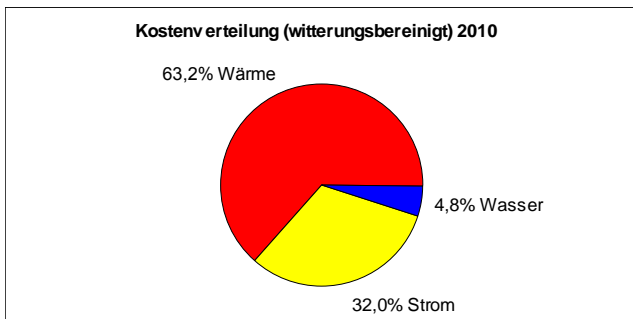
Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	220,09	232,52	177,33	161,87	156,74	141,44	126,55	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	20,641	21,007	22,180	20,830	20,739	17,232	20,004	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	269,25	197,72	182,67	222,15	238,94	302,12	206,28	l/m²

Nutzungsart Kindertagesstätten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	200,00	96,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	8,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	472,00	199,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	5,120	6,541	7,123	7,642	7,704	10,794	6,890	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	5,477	6,876	7,621	9,612	9,142	11,705	6,029	T€
Strom	1,887	2,005	2,505	2,475	2,654	2,487	3,050	T€
Wasser	0,434	0,310	0,369	0,427	0,470	0,619	0,462	T€
Gesamt	7,441	8,857	9,997	10,544	10,829	13,901	10,403	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	7,798	9,192	10,495	12,514	12,267	14,811	9,541	T€



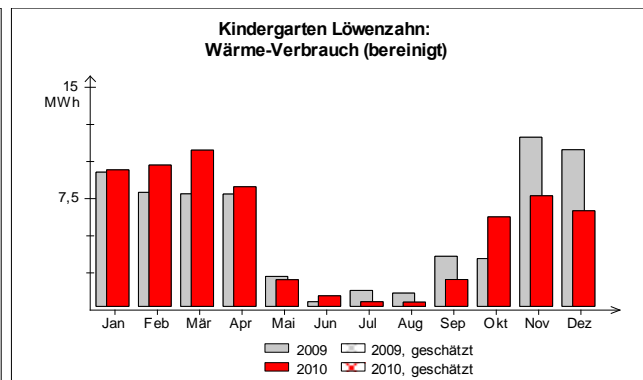
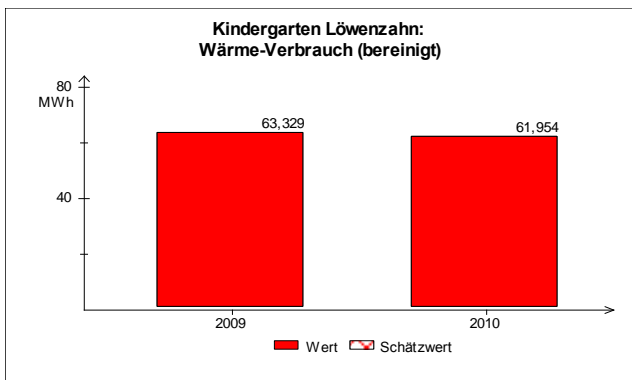
Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,737	4,440	6,453	8,916	8,758	12,425	7,153	Ct/kWh
Strom	13,723	14,334	16,956	17,838	19,218	21,671	22,894	Ct/kWh
Wasser	2,4204	2,3567	3,0342	2,8880	2,9555	3,0779	3,3630	€/m³

14 Kindergarten Löwenzahn

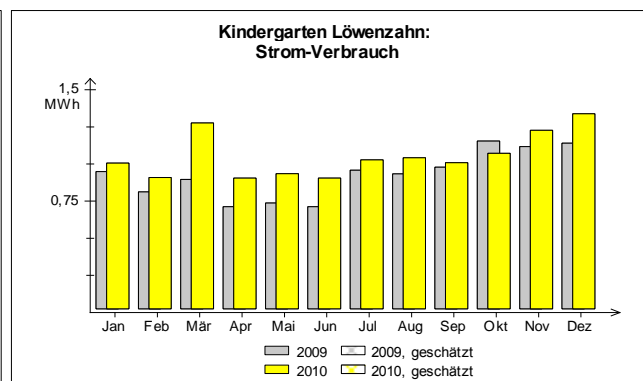
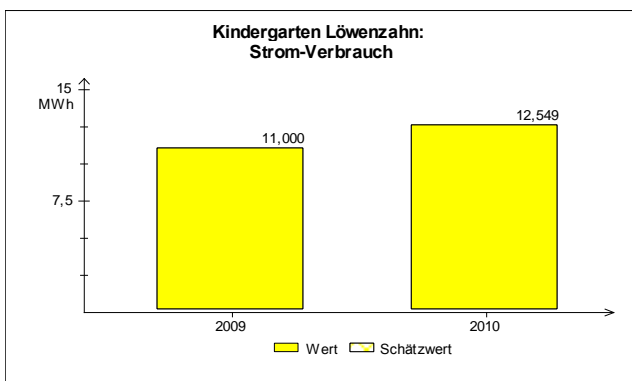
Adresse: Golfparkallee 3, 24576 Bad Bramstedt
 Baujahr: 2002
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 673 m²

Energieverbrauch

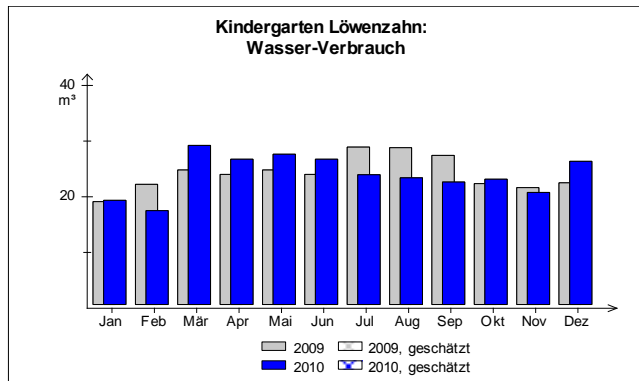
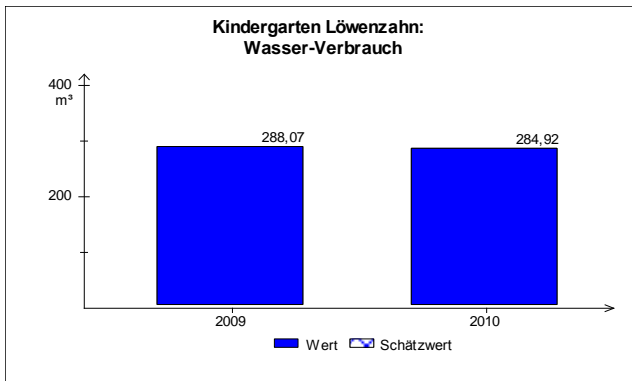
Der Heizenergieverbrauch liegt knapp unter dem Zielwert, was man von einem Neubau auch als Mindestanforderung erwarten darf. Der Stromverbrauch liegt für ein modernes Gebäude zu hoch. Da die Betriebskosten von Nutzer direkt gezahlt werden, liegen im Bauamt keine Informationen über die Kostenhöhe vor.



Verbrauch	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	58,403	70,812	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	-	63,329	61,954	MWh

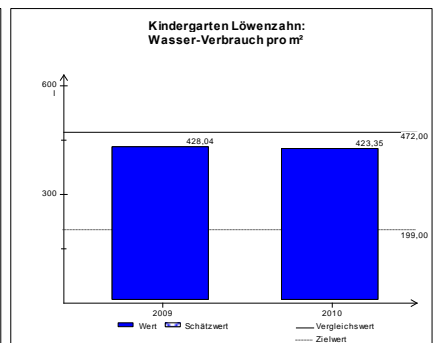
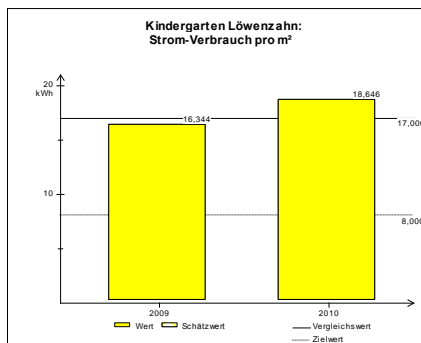
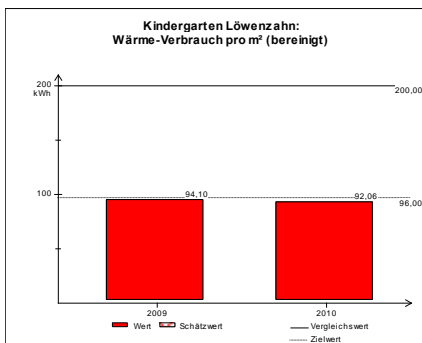


Verbrauch	2008	2009	2010	Einheit
Strom	-	11,000	12,549	MWh



Verbrauch	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	-	288,07	284,92	m³

Verbrauchskennwerte



Verbrauchskennwerte	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	94,099	92,057	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	-	16,344	18,646	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	428,04	423,35	l/m²

Nutzungsart Kindertagesstätten	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	200,00	96,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	8,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	472,00	199,00	l/m²

21 Grundschule Am Bahnhof

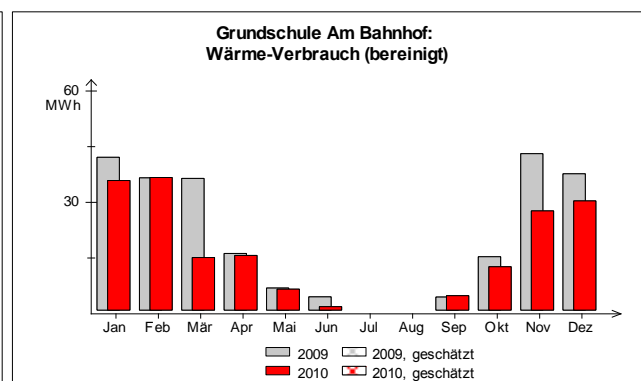
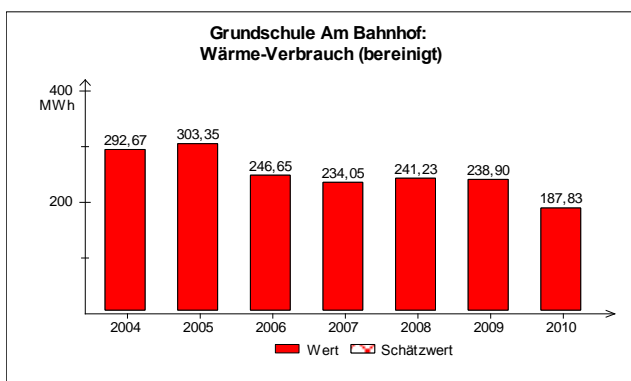
Adresse:	Am Bahnhof 16, 24576 Bad Bramstedt
Baujahr:	1911
Heizungssystem:	Contracting
Beheizbare Bruttogrundfläche BGF _E :	2.158 m ²
Sonderbezugsgröße:	209 Schüler

Energieverbrauch

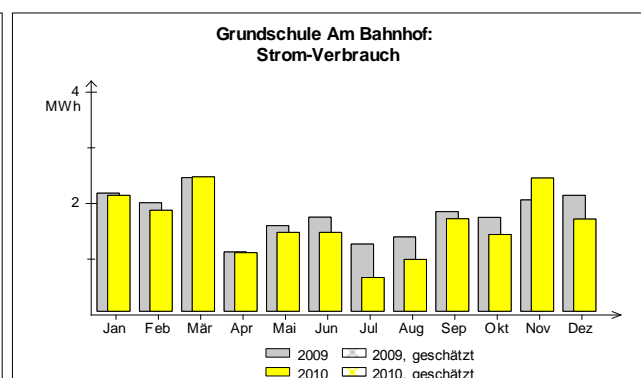
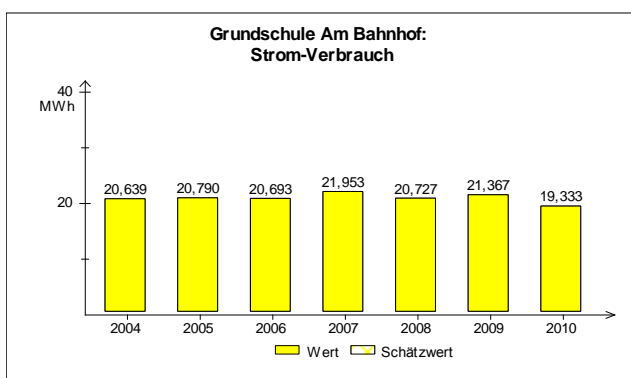
Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch ist um 21,4 % gesunken, Wärmekennwert von 87,04 kWh/m²a ist sehr gut. Die Stadtwerke haben 2009 die Heizungsanlage und den Schornstein erneuert. 2010 ist 27 cm Zellstoffdämmung im Altbau eingebracht worden und die Heizkörper im Neubau wurden erneuert wurden.

Der Stromverbrauch ist leicht gesunken, liegt aber noch über dem Vergleichswert.

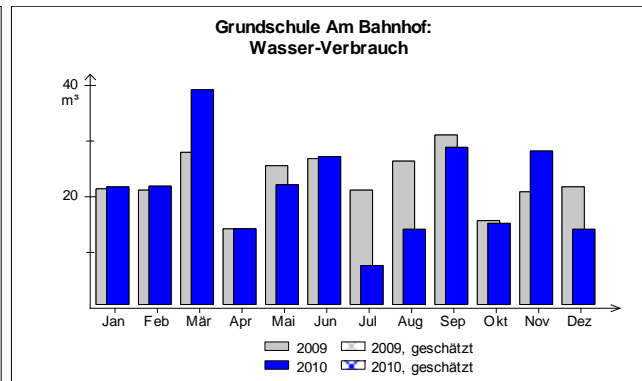
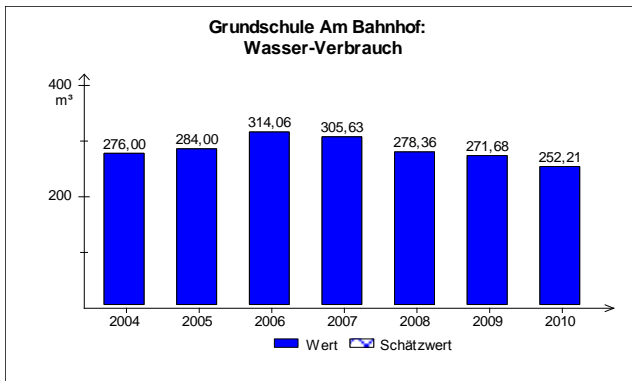
Auch der Wasserverbrauch ist etwas gesunken, aber immer noch relativ hoch und auch deutlich über den Vergleichswerten. 2010 hat seit mehreren Jahren zum ersten Mal keine Schwimmfreizeit statt gefunden, deutlich erkennbar an den gesunkenen Wasser- und Stromverbräuchen während der Sommerferien.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	273,59	288,57	230,54	186,08	203,28	220,32	214,68	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	292,67	303,35	246,65	234,05	241,23	238,90	187,83	MWh

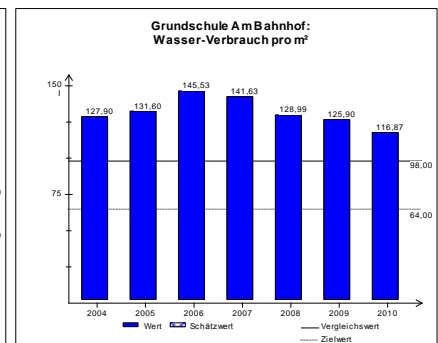
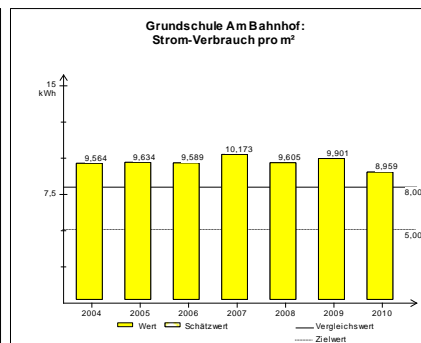
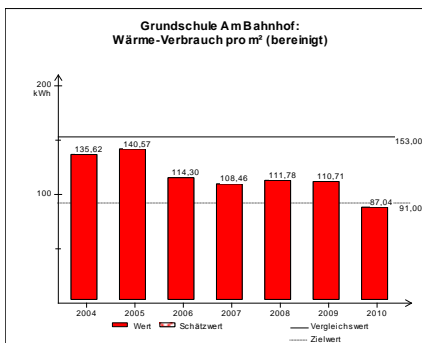


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	20,639	20,790	20,693	21,953	20,727	21,367	19,333	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	276,00	284,00	314,06	305,63	278,36	271,68	252,21	m³

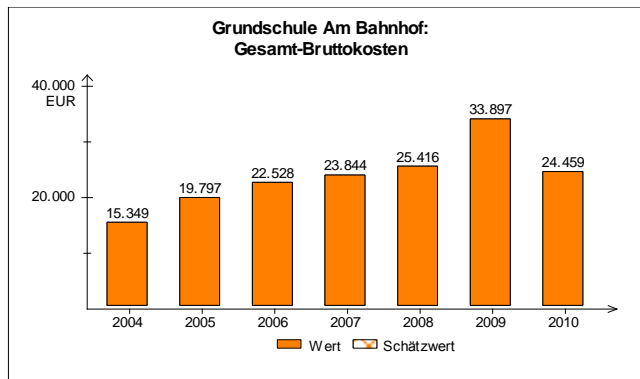
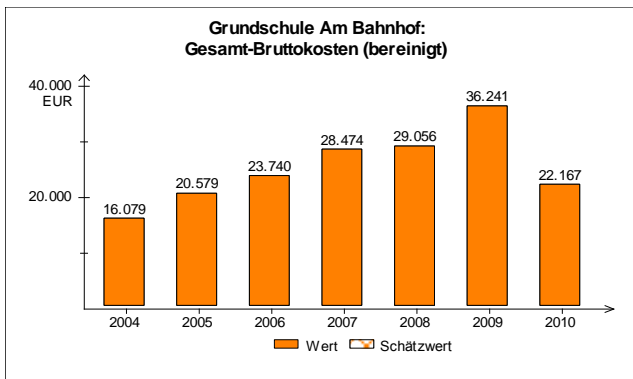
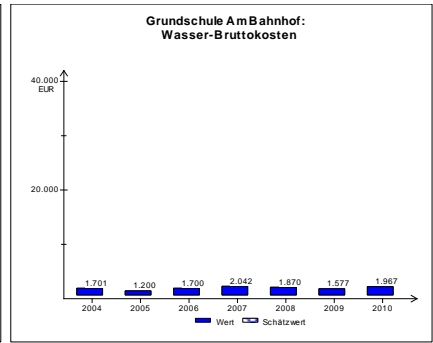
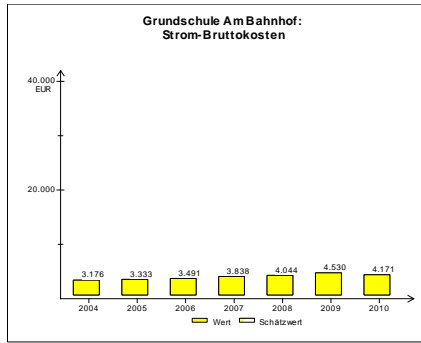
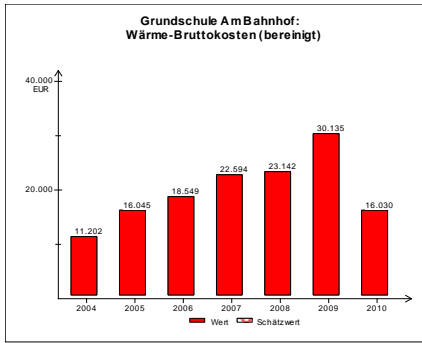
Verbrauchskennwerte



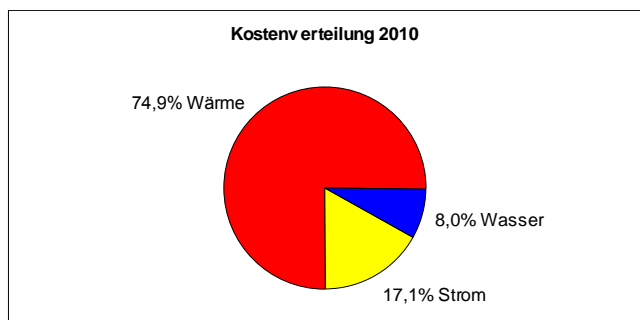
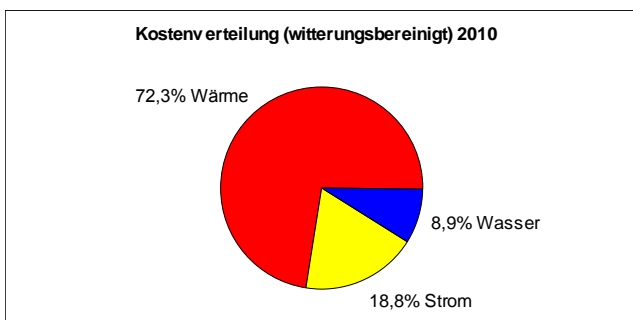
Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	135,62	140,57	114,30	108,46	111,78	110,71	87,04	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	9,564	9,634	9,589	10,173	9,605	9,901	8,959	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	127,90	131,60	145,53	141,63	128,99	125,90	116,87	l/m²

Nutzungsart Grundschule	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	153,00	91,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	8,0000	5,0000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	98,000	64,000	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	10,472	15,264	17,337	17,963	19,501	27,791	18,321	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	11,202	16,045	18,549	22,594	23,142	30,135	18,321	T€
Strom	3,176	3,333	3,491	3,838	4,044	4,530	4,171	T€
Wasser	1,701	1,200	1,700	2,042	1,870	1,577	1,967	T€
Gesamt	15,349	19,797	22,528	23,844	25,416	33,897	24,459	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	16,079	20,579	23,740	28,474	29,056	36,241	22,167	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,828	5,289	7,520	9,653	9,593	12,614	8,534	Ct/kWh
Strom	15,389	16,033	16,869	17,484	19,512	21,199	21,575	Ct/kWh
Wasser	6,1633	4,2256	5,4136	6,6828	6,7193	5,8035	7,7976	€/m³

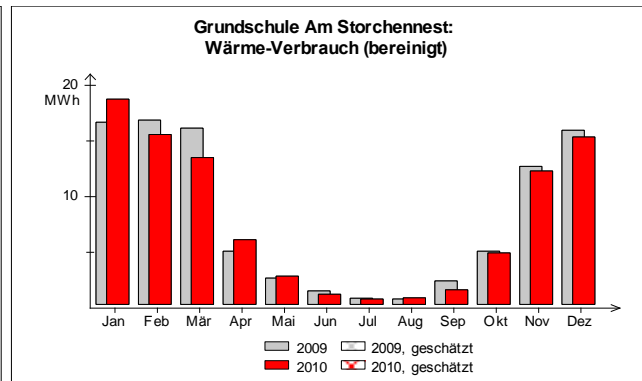
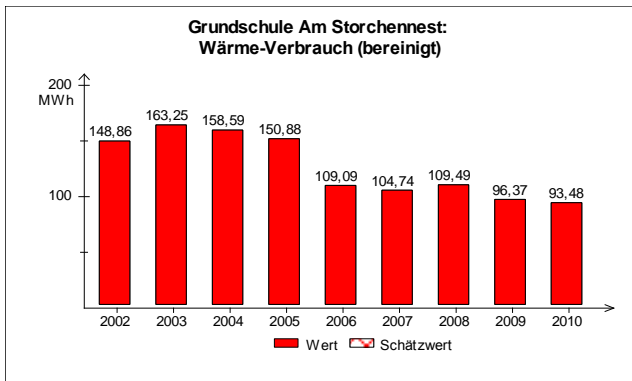
22 Grundschule Am Storchennest

Adresse: Hoffeldweg 1b, 24576 Bad Bramstedt
 Baujahr: 1998
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 1.631 m²
 Sonderbezugsgröße: 174 Schüler

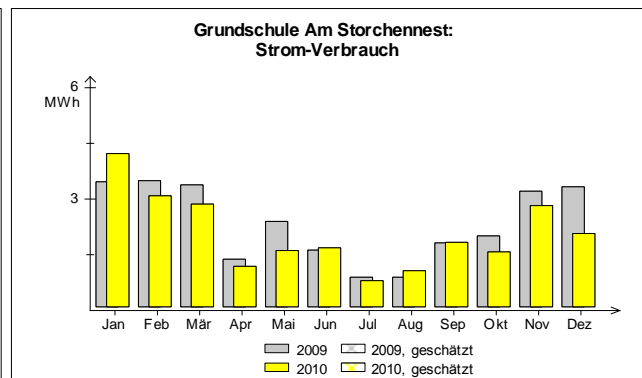
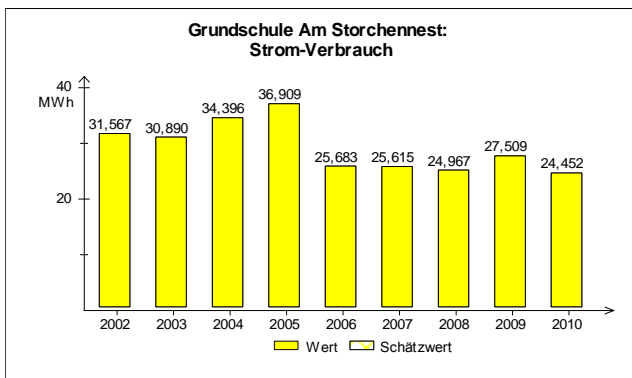
Energieverbrauch

Der Wärmeverbrauchskenwert ist mit rund 57 kWh/m²a erwartungsgemäß der niedrigste im Schulverband und der Stadt. Der auffällige Einbruch in allen drei Verbrauchsarten zwischen den Jahren 2005 und 2006 liegt nicht an einer besonders erfolgreichen Energiesparmaßnahme, sondern an dem rückwirkenden Herausrechnen der Sporthalle von meinem Vorgänger.

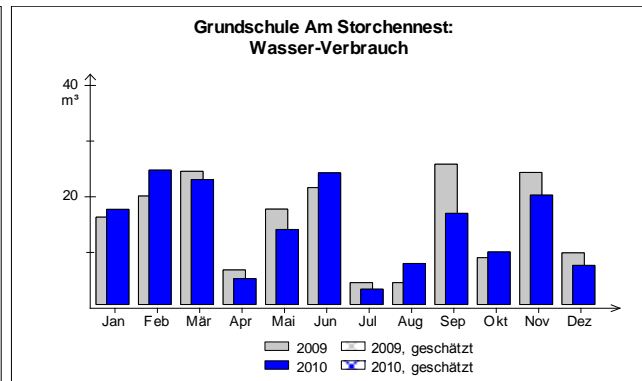
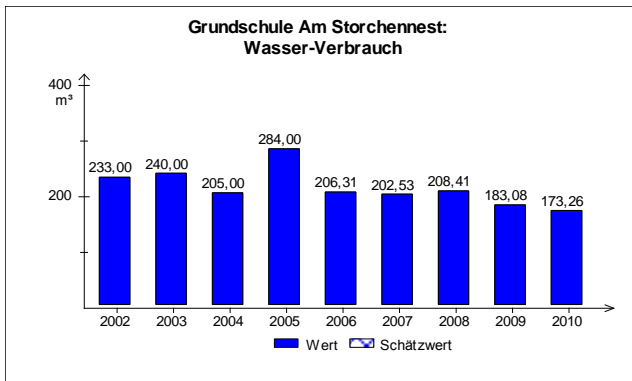
Strom- und Wasserverbrauch sind zwar gesunken, aber immer noch über dem Vergleichswert. Die Wärme- und Wasserwerte für die Sporthalle und die Grundschule gleichen sich tendenziell, da sie mangels Zähler über die Fläche berechnet werden müssen. Ein Stromzähler ist bereits vorhanden.



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	141,61	164,29	148,25	143,53	101,96	83,27	92,26	88,87	106,85	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	148,86	163,25	158,59	150,88	109,09	104,74	109,49	96,37	93,48	MWh

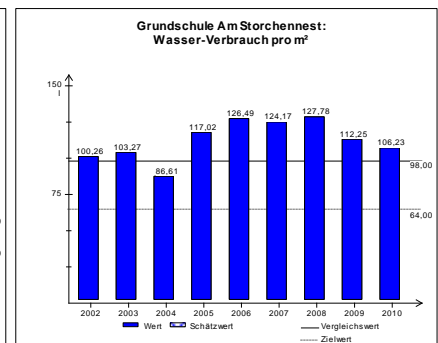
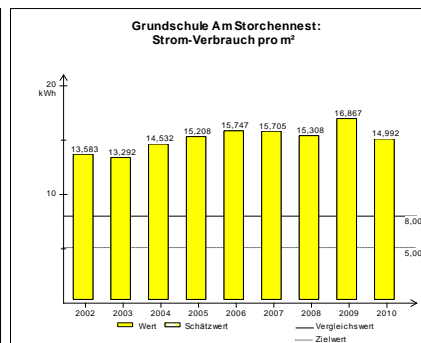
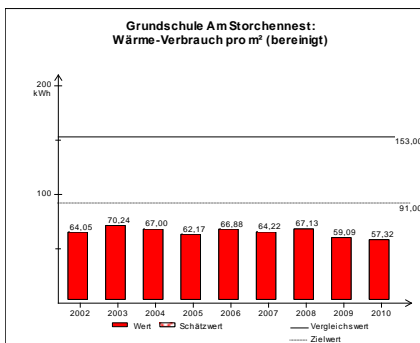


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	31,567	30,890	34,396	36,909	25,683	25,615	24,967	27,509	24,452	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	233,00	240,00	205,00	284,00	206,31	202,53	208,41	183,08	173,26	m³

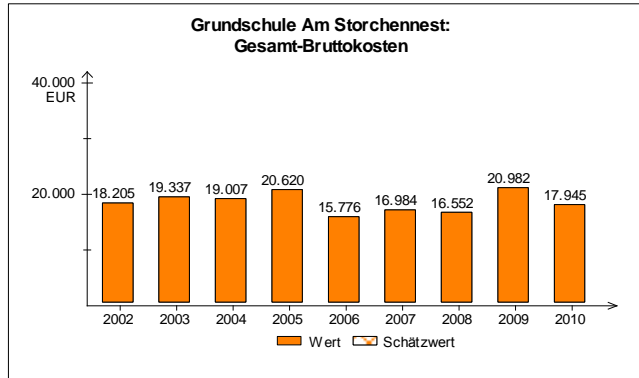
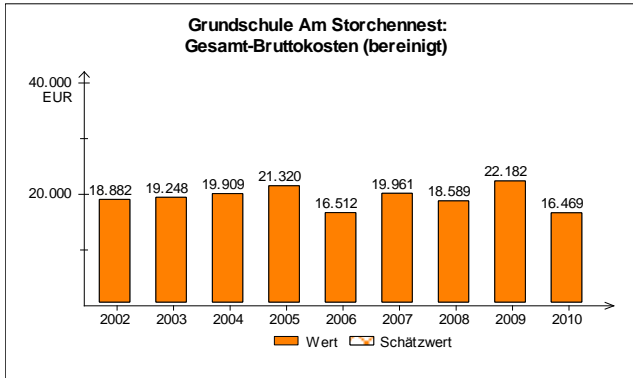
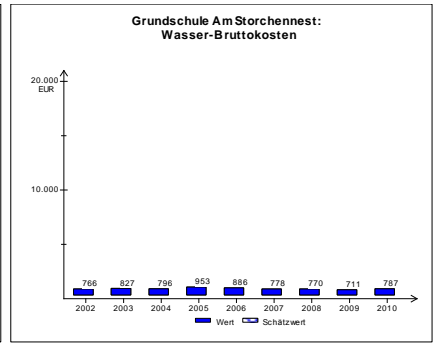
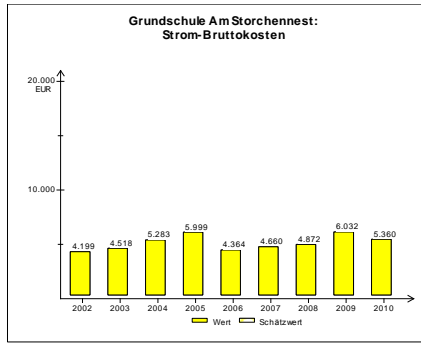
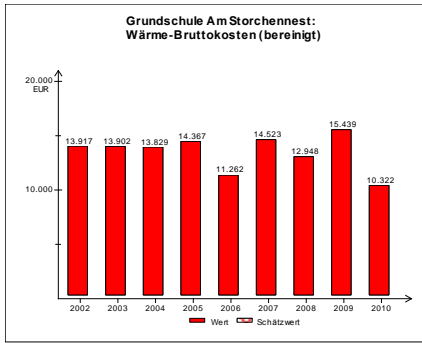
Verbrauchskennwerte



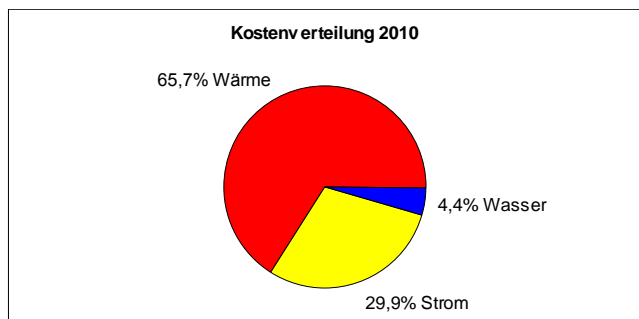
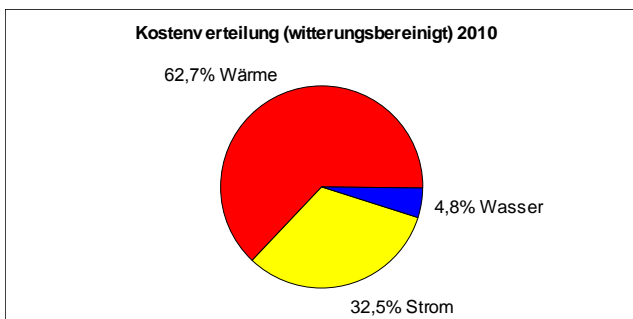
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	64,054	70,243	67,002	62,167	66,884	64,216	67,128	59,086	57,316	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	13,583	13,292	14,532	15,208	15,747	15,705	15,308	16,867	14,992	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	100,26	103,27	86,61	117,02	126,49	124,17	127,78	112,25	106,23	l/m²

Nutzungsart Grundschule	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	153,00	91,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	8,0000	5,0000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	98,000	64,000	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	13,239	13,992	12,928	13,667	10,526	11,547	10,911	14,238	11,798	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	13,917	13,902	13,829	14,367	11,262	14,523	12,948	15,439	10,322	T€
Strom	4,199	4,518	5,283	5,999	4,364	4,660	4,872	6,032	5,360	T€
Wasser	0,766	0,827	0,796	0,953	0,886	0,778	0,770	0,711	0,787	T€
Gesamt	18,205	19,337	19,007	20,620	15,776	16,984	16,552	20,982	17,945	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	18,882	19,248	19,909	21,320	16,512	19,961	18,589	22,182	16,469	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	9,349	8,516	8,720	9,522	10,323	13,866	11,826	16,021	11,042	Ct/kWh
Strom	13,303	14,627	15,360	16,254	16,993	18,194	19,512	21,928	21,922	Ct/kWh
Wasser	3,2876	3,4456	3,8841	3,3568	4,2932	3,8391	3,6944	3,8861	4,5399	€/m³

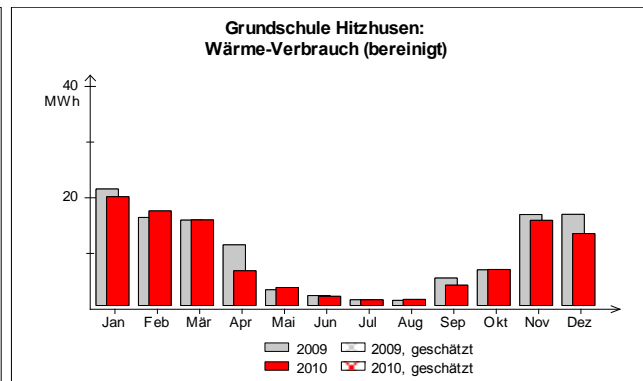
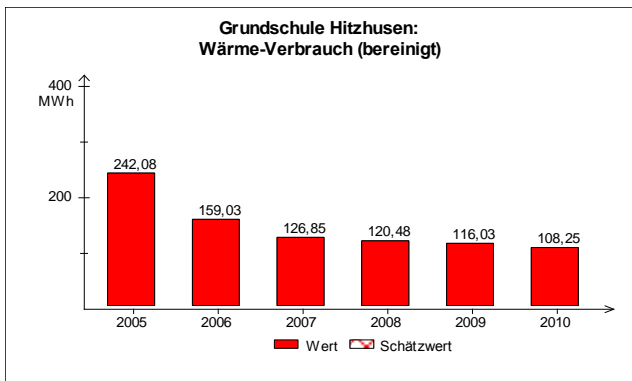
23 Grundschule Hitzhusen

Adresse: Schulstraße, 24576 Hitzhusen
 Heizungssystem: Wärmelieferung
 Beheizbare Bruttogrundfläche: BGF_E 1.163 m²
 Sonderbezugsgröße: 77 Schüler

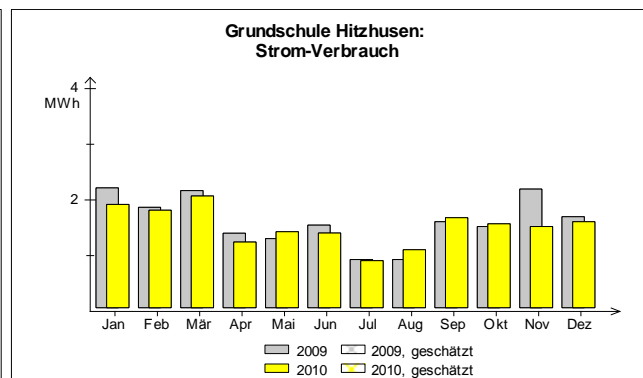
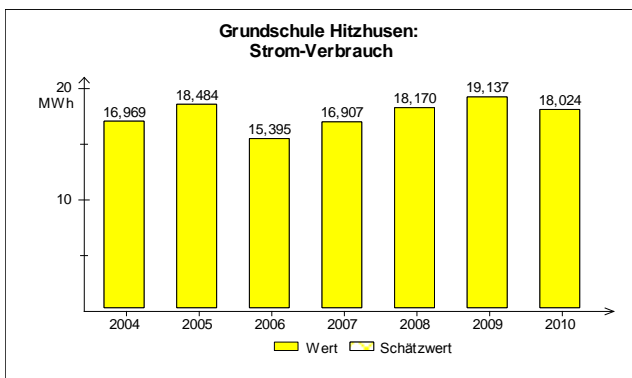
Energieverbrauch

Der Anstieg des Stromverbrauchs der Grundschule und der Gymnastikhalle der letzten Jahre setzte sich 2010 nicht fort.

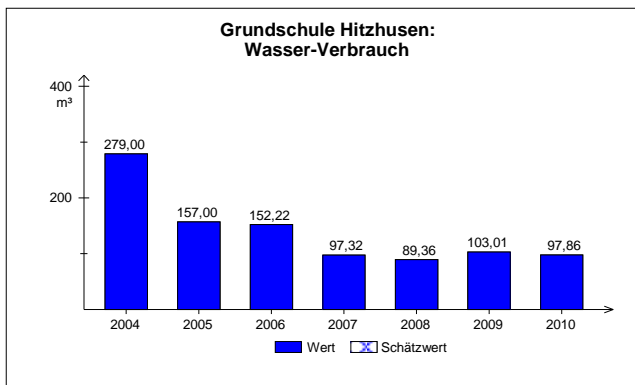
Die neue Sporthalle hat einen eigenen Stromzähler. Wärme- und Wasserverbrauch werden rechnerisch zwischen Sporthalle, Gymnastikhalle und der Grundschule aufgeteilt. Nach Einbau von Zwischenzählern würden sich wahrscheinlich älteren Gebäudeteile deutlich schlechter darstellen. Unter dem Vorbehalt, dass es sich um geschätzte Mittelwerte handelt sind die Kennwerte der Schule als gut zu bewerten, allerdings ist der Stromverbrauch zu hoch.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	230,29	148,64	100,85	101,53	107,00	123,73	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	-	242,08	159,03	126,85	120,48	116,03	108,25	MWh

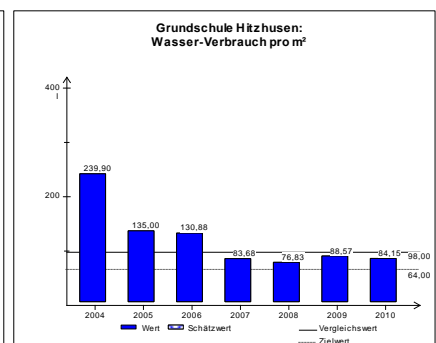
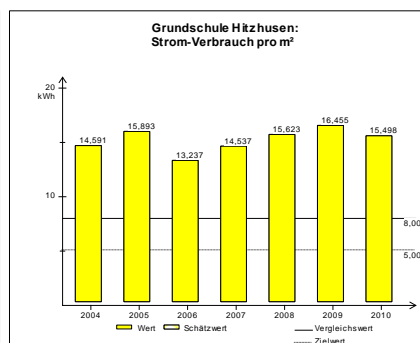
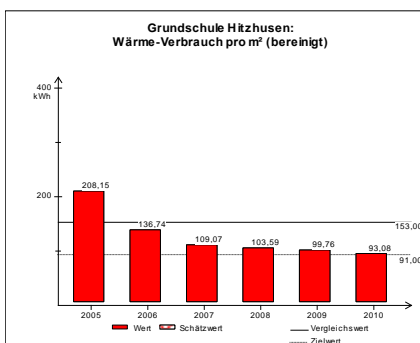


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	16,969	18,484	15,395	16,907	18,170	19,137	18,024	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	279,00	157,00	152,22	97,32	89,36	103,01	97,86	m³

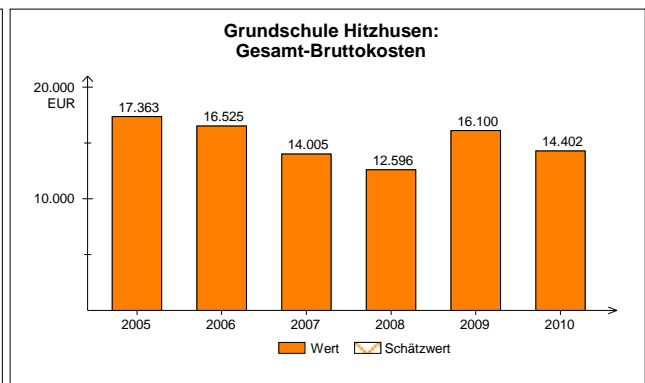
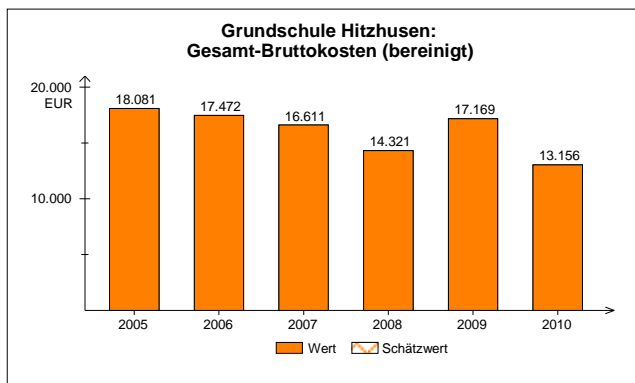
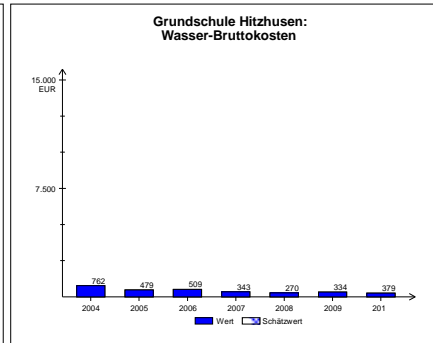
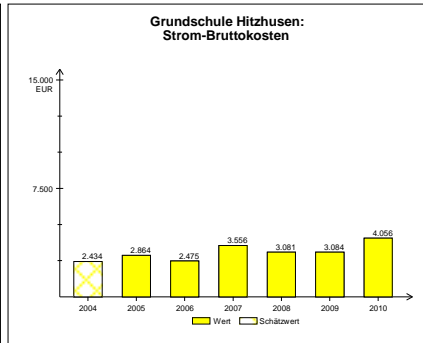
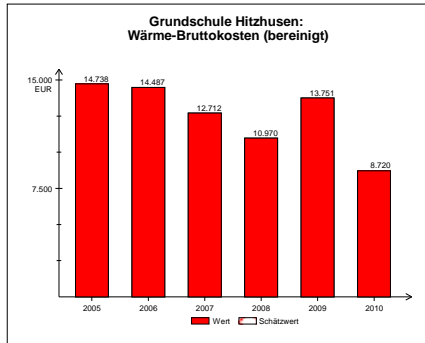
Verbrauchskennwerte



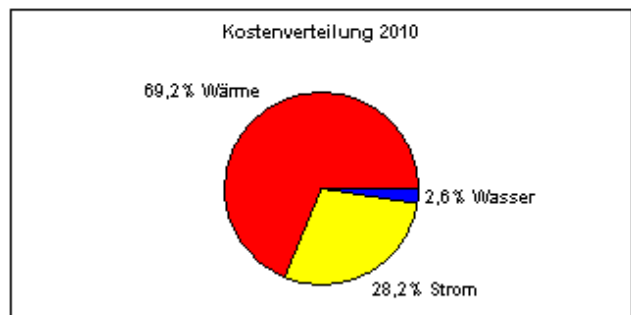
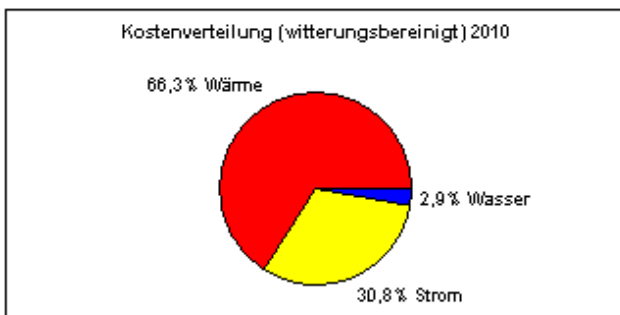
Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	208,15	136,74	109,07	103,59	99,76	93,08	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	14,591	15,893	13,237	14,537	15,623	16,455	15,498	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	239,90	135,00	130,88	83,68	76,83	88,57	84,15	l/m²

Nutzungsart Grundschule	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	153,00	91,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	8,0000	5,0000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	98,000	64,000	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	14,020	13,541	10,106	9,245	12,682	9,967	T €
Wärme (witterungsbereinigt)	-	14,738	14,487	12,712	10,970	13,751	8,720	T €
Strom	s 2,434	2,864	2,475	3,556	3,081	3,084	4,056	T €
Wasser	0,762	0,479	0,509	0,343	0,270	0,334	0,379	T €
Gesamt	-	17,363	16,525	14,005	12,596	16,100	14,402	T €
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	18,081	17,472	16,611	14,321	17,169	13,156	T €



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	6,088	9,110	10,021	9,106	11,852	8,055	Ct/kWh
Strom	s 14,346	15,493	16,079	21,034	16,956	16,115	22,506	Ct/kWh
Wasser	2,7328	3,0538	3,3464	3,5219	3,0242	3,2409	3,8743	€/m³

24 Grundschule Maienbeeck

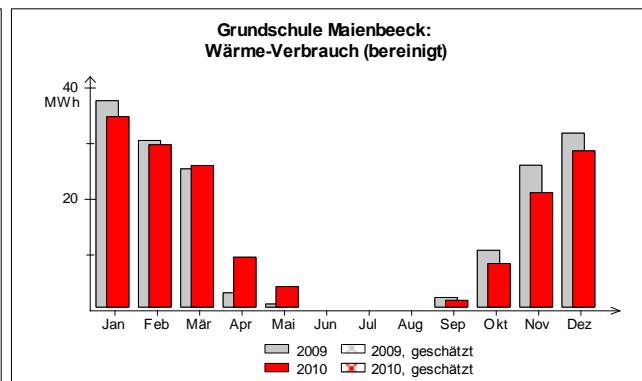
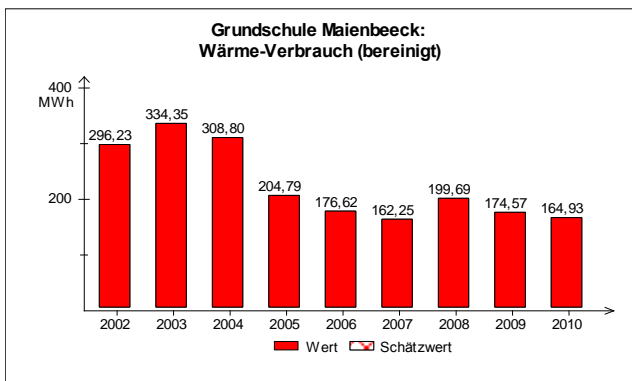
Adresse: Maienbeeck 11, 24576 Bad Bramstedt
 Baujahr: 1950
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 2.560 m²
 Sonderbezugsgröße: 248 Schüler

Energieverbrauch

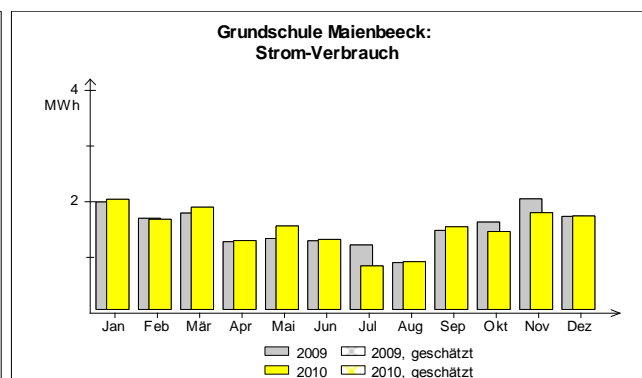
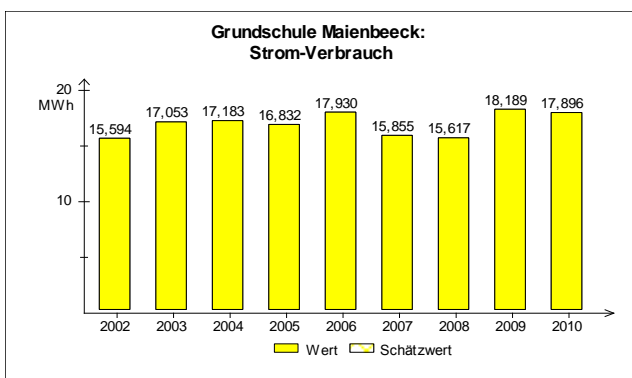
Die Grundschule wird vollständig von Zählern erfasst. Während für die Bramau-Schule Wärme und Wasser nur rechnerisch über die Flächenanteile von der Sporthalle separiert werden.

Beim Wärmeverbrauch liegt die Grundschule mit einem Kennwert von ca. 64,43 kWh/m²a deutlich unter dem Zielwert. Für das Gebäudealter ist das ein sehr niedriger Verbrauchskennwert und nach der Grundschule Storchennest der zweitbeste Wert unter den Grundschulgebäuden. Die energetischen Maßnahmen werden in der positiven Tendenz ab Herbst erkennbar.

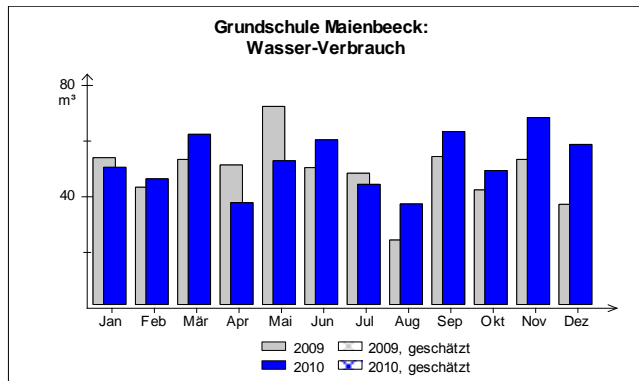
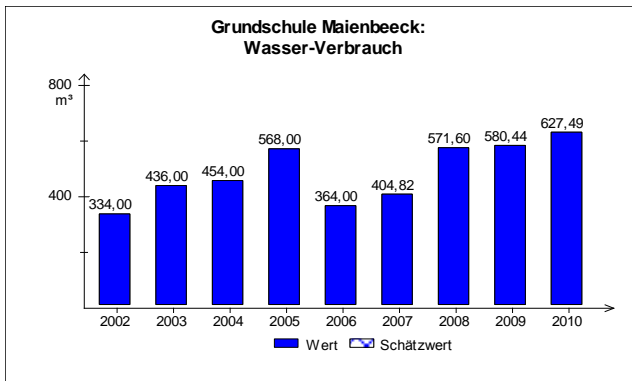
Der Stromverbrauch der Schule ist leicht gesunken, ist besser als an allen anderen Schulen und liegt zwischen dem Vergleichswert und dem Zielwert. Der Wasserverbrauch ist deutlich zu hoch.



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	281,80	336,49	288,67	194,81	165,08	129,00	168,28	160,99	188,51	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	296,23	334,35	308,80	204,79	176,62	162,25	199,69	174,57	164,93	MWh

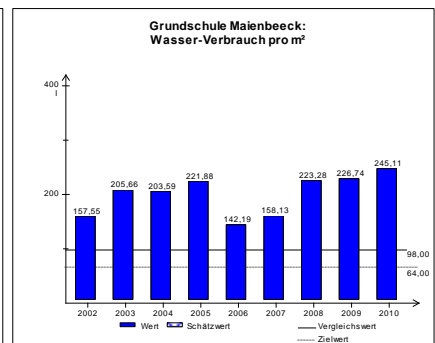
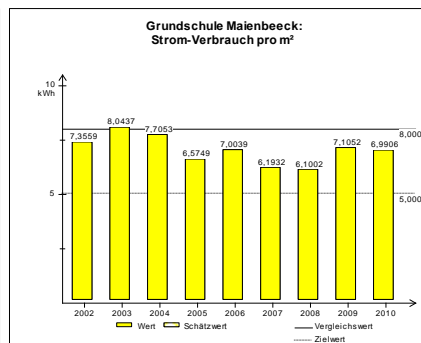
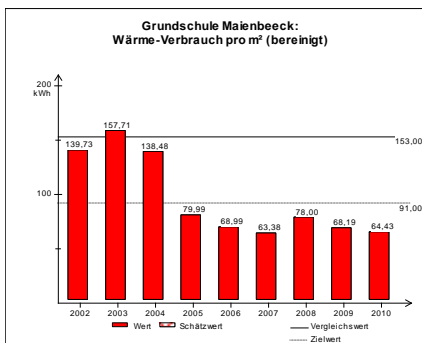


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	15,594	17,053	17,183	16,832	17,930	15,855	15,617	18,189	17,896	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	334,00	436,00	454,00	568,00	364,00	404,82	571,60	580,44	627,49	m³

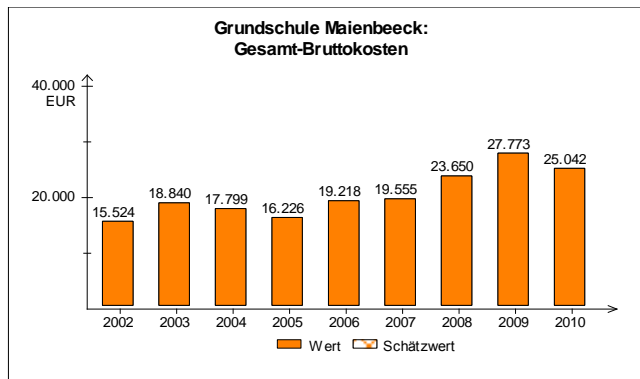
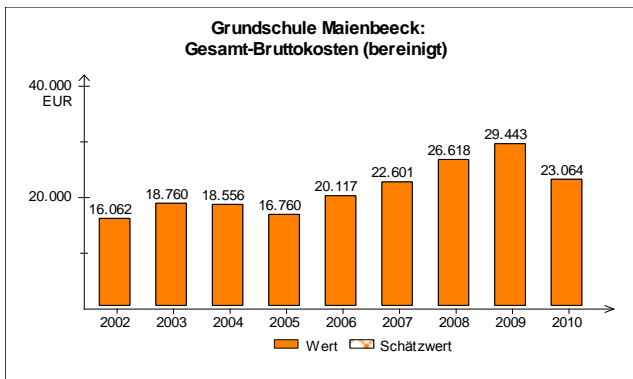
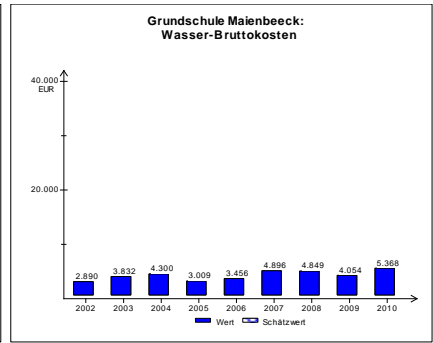
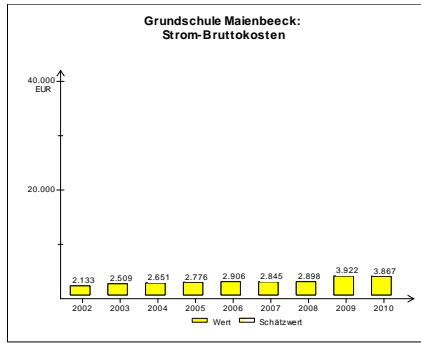
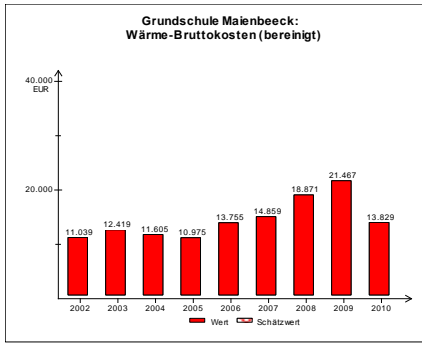
Verbrauchskennwerte



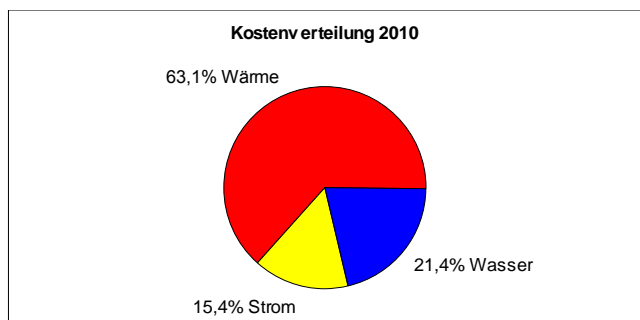
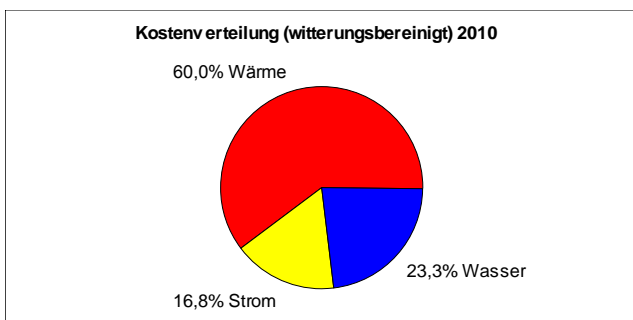
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	139,73	157,71	138,48	79,99	68,99	63,38	78,00	68,19	64,43	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	7,3559	8,0437	7,7053	6,5749	7,0039	6,1932	6,1002	7,1052	6,9906	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	157,55	205,66	203,59	221,88	142,19	158,13	223,28	226,74	245,11	l/m²

Nutzungsart Grundschule	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	153,00	91,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	8,0000	5,0000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	98,000	64,000	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	10,501	12,499	10,848	10,440	12,856	11,814	15,903	19,797	15,807	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	11,039	12,419	11,605	10,975	13,755	14,859	18,871	21,467	13,829	T€
Strom	2,133	2,509	2,651	2,776	2,906	2,845	2,898	3,922	3,867	T€
Wasser	2,890	3,832	4,300	3,009	3,456	4,896	4,849	4,054	5,368	T€
Gesamt	15,524	18,840	17,799	16,226	19,218	19,555	23,650	27,773	25,042	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	16,062	18,760	18,556	16,760	20,117	22,601	26,618	29,443	23,064	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,727	3,714	3,758	5,359	7,788	9,158	9,450	12,297	8,385	Ct/kWh
Strom	13,675	14,714	15,431	16,494	16,206	17,946	18,558	21,564	21,608	Ct/kWh
Wasser	8,653	8,789	9,470	5,298	9,494	12,094	8,483	6,985	8,555	€/m³

25 Grundschule Weddelbrook

Adresse: Schulstraße 2, 24576 Weddelbrook
 Heizungssystem: Erdgas
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 754 m²
 Sonderbezugsgröße: 76 Schüler

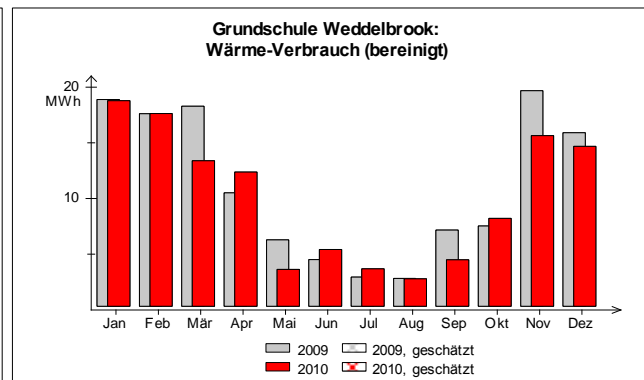
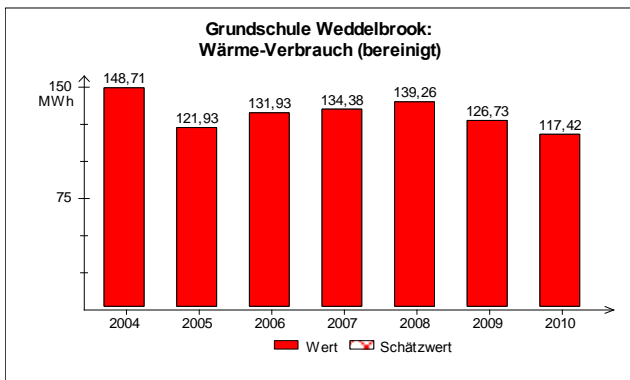
Energieverbrauch

Der Wärmeverbrauch ist zwar weiter gesunken, aber der Kennwert liegt mit 155,72 kWh/m²a immer noch über dem Vergleichswert und ist zudem mit Abstand der höchste Wert im Schulverband.

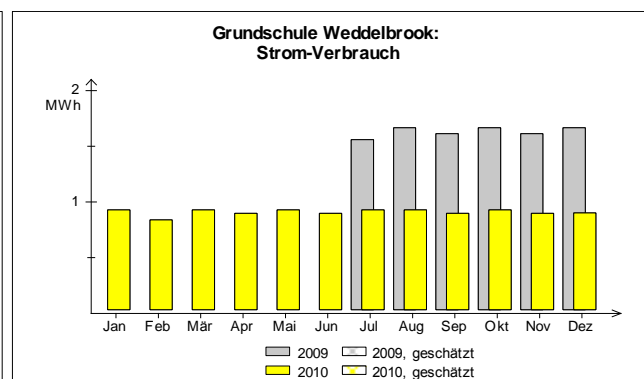
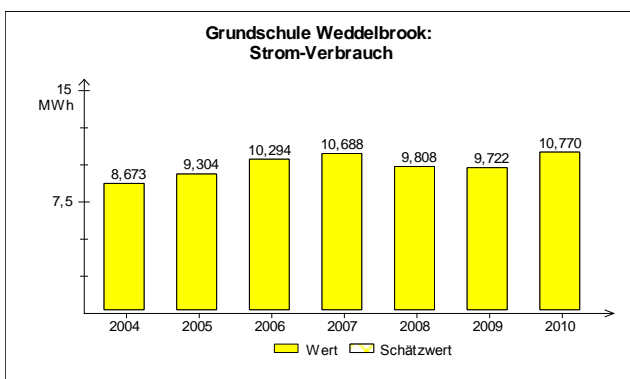
Der Stromverbrauch ist wie auch schon im Vorjahr leicht gesunken.

Als Auslöser für den extrem angestiegenen Wasserverbrauch halte ich einen Wasserschaden, wie einen defekten Spülkasten, für wahrscheinlich.

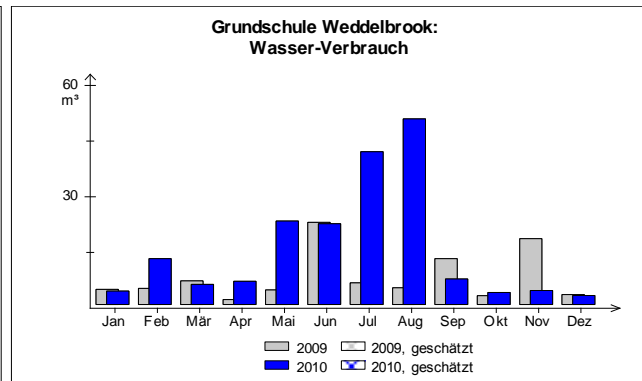
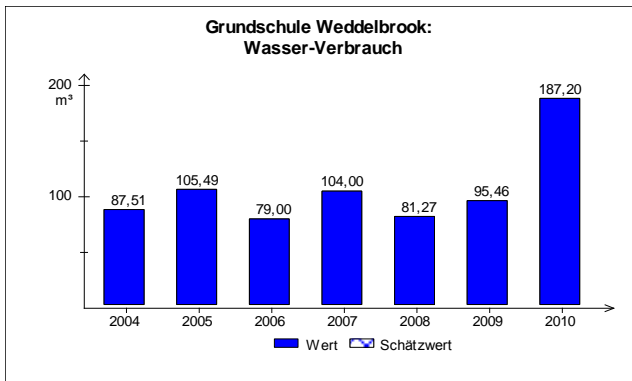
Alle Werte liegen sowohl über den Vergleichswerten als auch über den Zielwerten.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	139,01	115,99	123,31	106,84	117,36	116,87	134,20	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	148,71	121,93	131,93	134,38	139,26	126,73	117,42	MWh

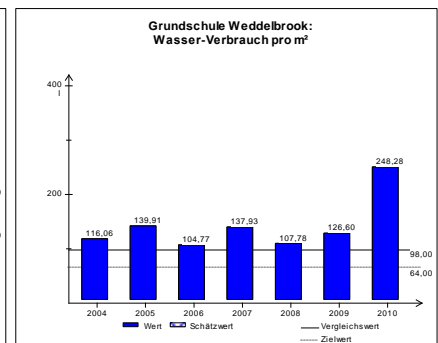
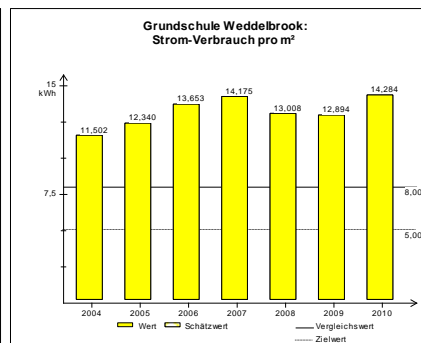
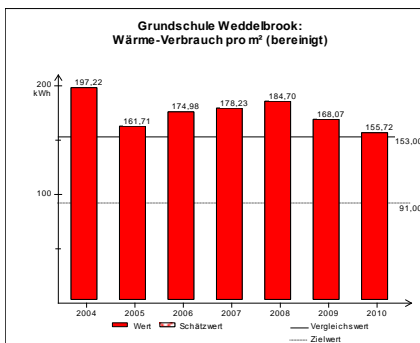


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	8,673	9,304	10,294	10,688	9,808	9,722	10,770	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	87,51	105,49	79,00	104,00	81,27	95,46	187,20	m³

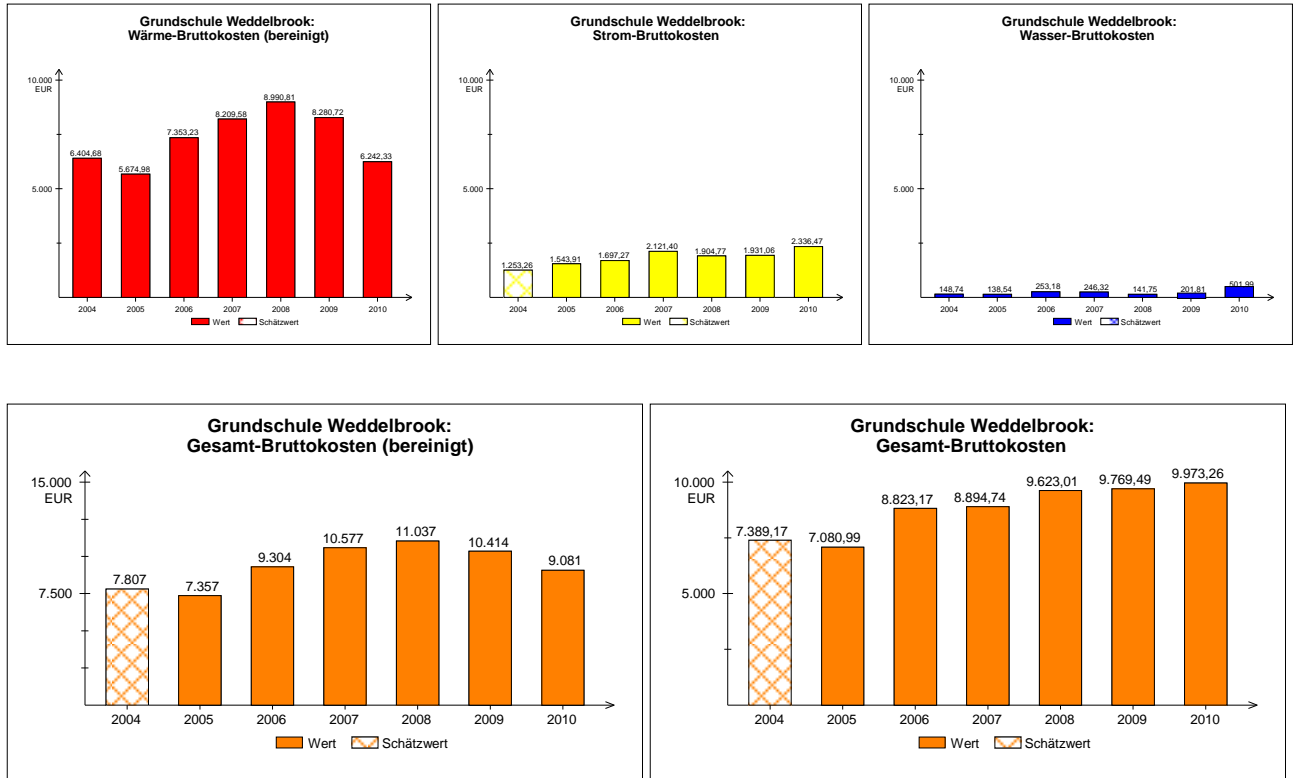
Verbrauchskennwerte



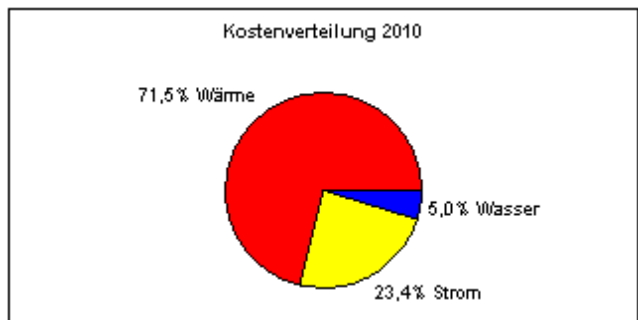
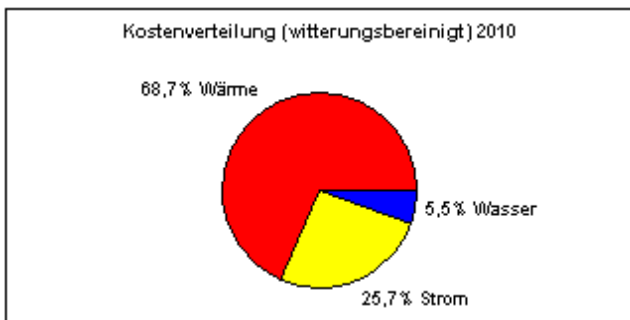
Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	197,22	161,71	174,98	178,23	184,70	168,07	155,72	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	11,502	12,340	13,653	14,175	13,008	12,894	14,284	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	116,06	139,91	104,77	137,93	107,78	126,60	248,28	l/m²

Nutzungsart Grundschule	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	153,00	91,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	8,0000	5,0000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	98,000	64,000	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	5,987	5,399	6,873	6,527	7,576	7,637	7,135	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	6,405	5,675	7,353	8,210	8,991	8,281	6,242	T€
Strom	s 1,253	1,544	1,697	2,121	1,905	1,931	2,336	T€
Wasser	0,149	0,139	0,253	0,246	0,142	0,202	0,502	T€
Gesamt	s 7,389	7,081	8,823	8,895	9,623	9,769	9,973	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	s 7,807	7,357	9,304	10,577	11,037	10,414	9,081	T€



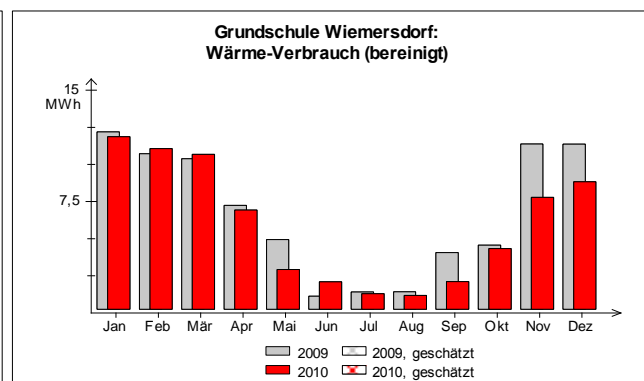
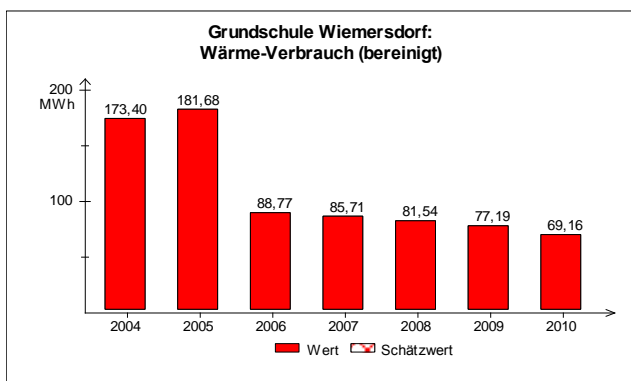
Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	4,3070	4,6543	5,5734	6,1091	6,4560	6,5342	5,3164	Ct/kWh
Strom	s 14,451	16,593	16,487	19,848	19,420	19,863	21,693	Ct/kWh
Wasser	1,6998	1,3133	3,2048	2,3685	1,7442	2,1141	2,6816	€/m³

26 Grundschule Wiemersdorf

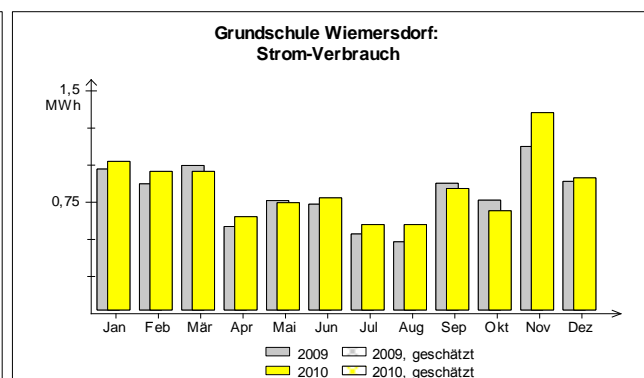
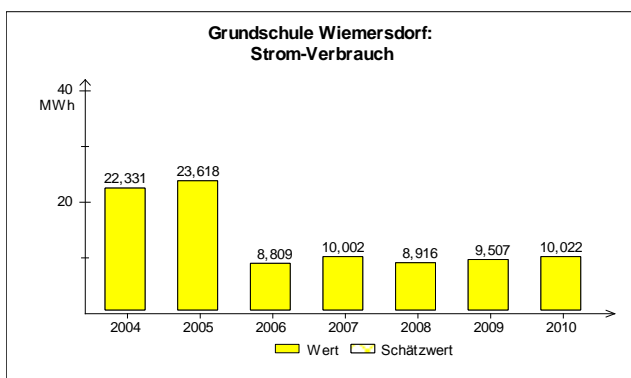
Adresse: Schulweg 4, 24649 Wiemersdorf
 Heizungssystem: Wärmelieferung
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 981 m²
 Sonderbezugsgröße: 71 Schüler

Energieverbrauch

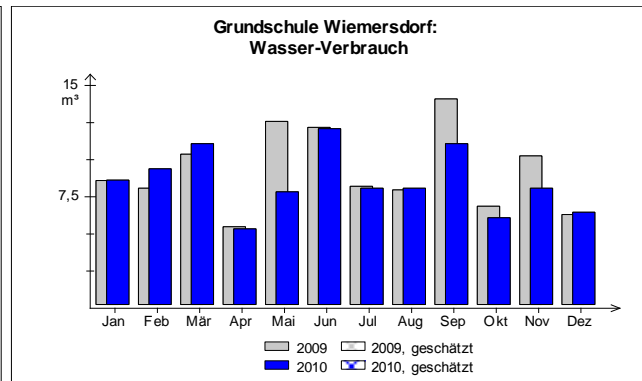
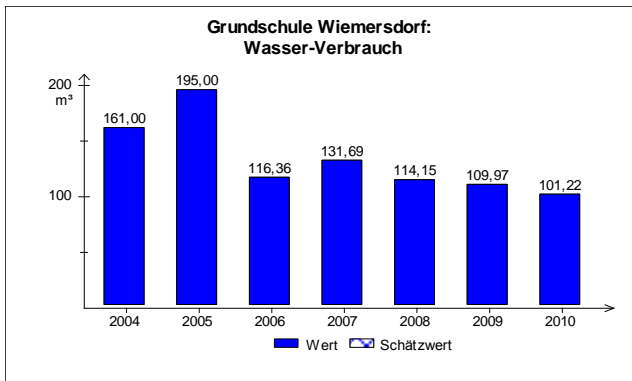
Die Grundschule Wiemersdorf hat gute Wärme-Verbrauchswerte. Wasser und Wärme sind weiter leicht gesunken. 2010 wurde an die Schule eine Mensa angebaut und es hat eine energetische Sanierung stattgefunden. Der Stromverbrauch ist minimal angestiegen. Mit einem Wärme-Kennwert von 70,49 hat die Schule den drittbesten unter den Grundschulen, nur übertroffen von der Grundschule Am Storchennest und der Grundschule Maienbeeck.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	162,09	172,83	82,97	68,15	68,71	71,18	79,04	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	173,40	181,68	88,77	85,71	81,54	77,19	69,16	MWh

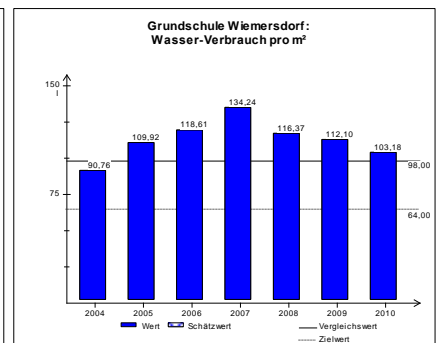
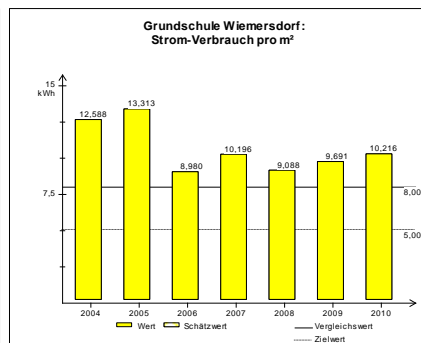
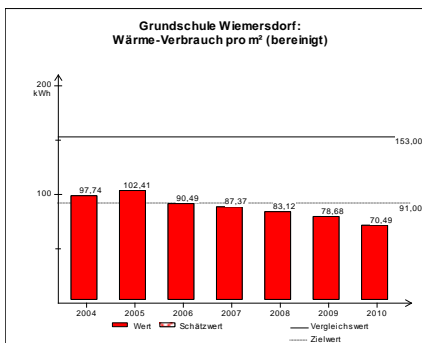


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	22,331	23,618	8,809	10,002	8,916	9,507	10,022	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	161,00	195,00	116,36	131,69	114,15	109,97	101,22	m³

Verbrauchskennwerte

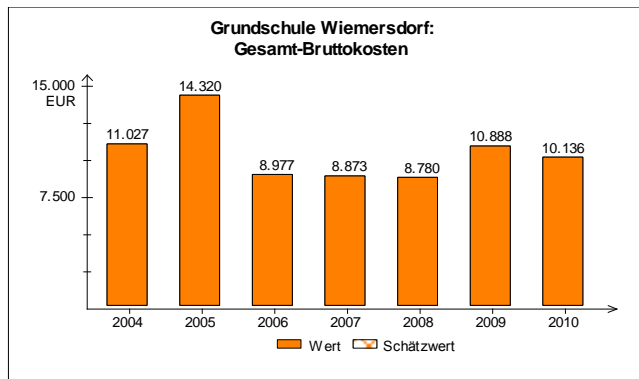
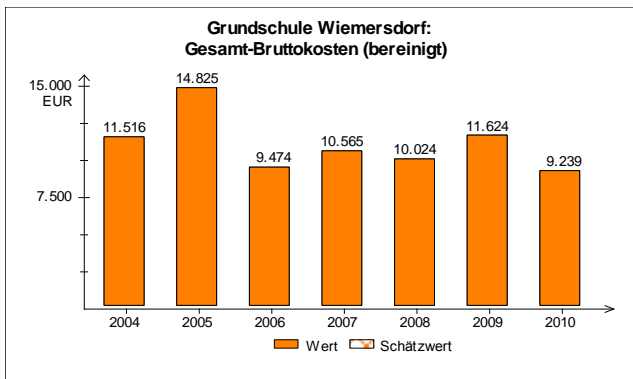
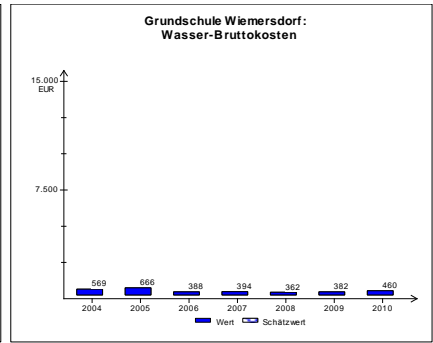
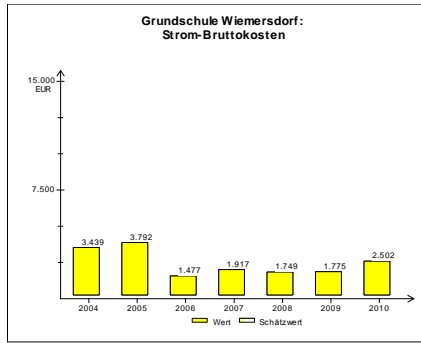
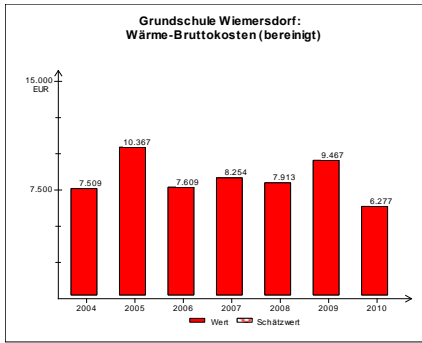


Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	97,74	102,41	90,49	87,37	83,12	78,68	70,49	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	12,588	13,313	8,980	10,196	9,088	9,691	10,216	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	90,76	109,92	118,61	134,24	116,37	112,10	103,18	l/m²

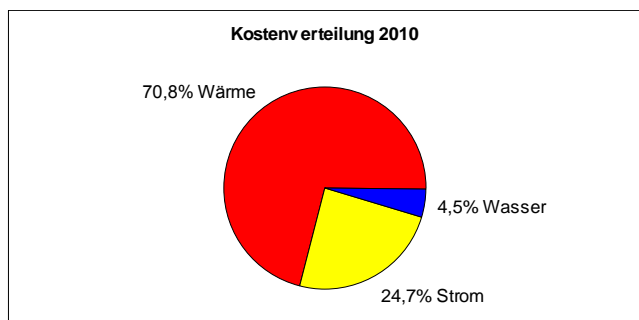
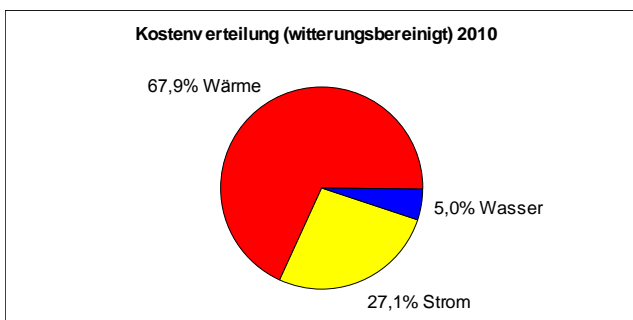
Nutzungsart Grundschule mit Turnhalle	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	179,00	113,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	-	7,0000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	122,00	86,00	l/m²

Nutzungsart Grundschule	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	153,00	91,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	8,0000	5,0000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	98,000	64,000	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	7,019	9,862	7,112	6,562	6,668	8,731	7,174	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	7,509	10,367	7,609	8,254	7,913	9,467	6,277	T€
Strom	3,439	3,792	1,477	1,917	1,749	1,775	2,502	T€
Wasser	0,569	0,666	0,388	0,394	0,362	0,382	0,460	T€
Gesamt	11,027	14,320	8,977	8,873	8,780	10,888	10,136	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	11,516	14,825	9,474	10,565	10,024	11,624	9,239	T€



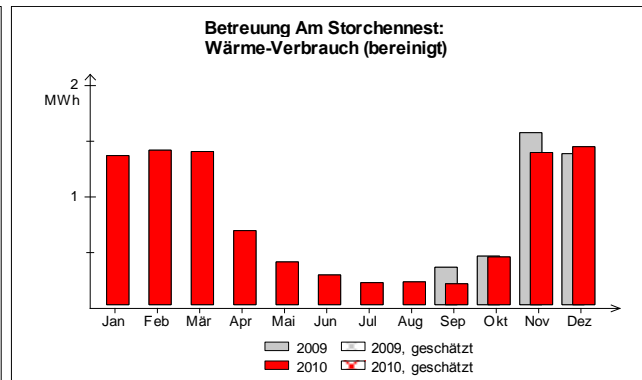
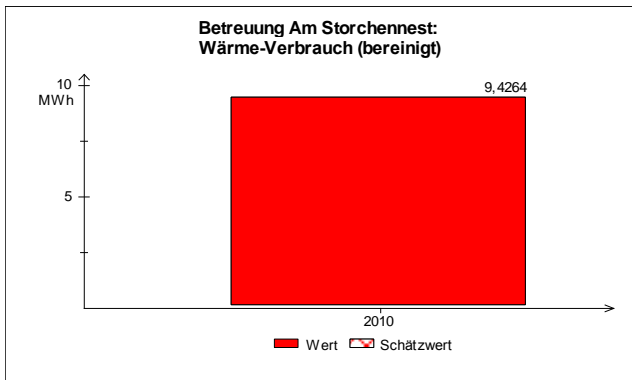
Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	4,330	5,706	8,572	9,630	9,705	12,265	9,077	Ct/kWh
Strom	15,399	16,055	16,771	19,165	19,616	18,671	24,966	Ct/kWh
Wasser	3,5327	3,4178	3,3344	2,9904	3,1742	3,4748	4,5448	€/m³

27 Betreuung Am Storchennest

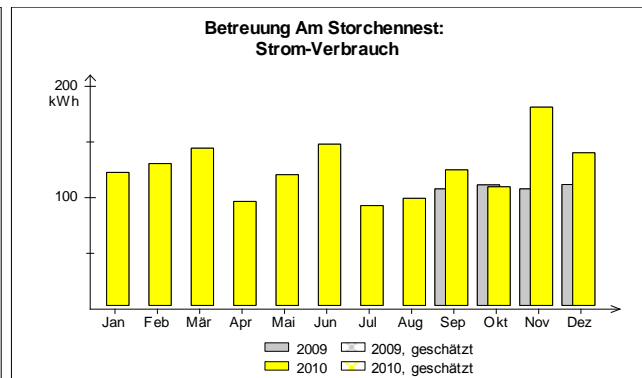
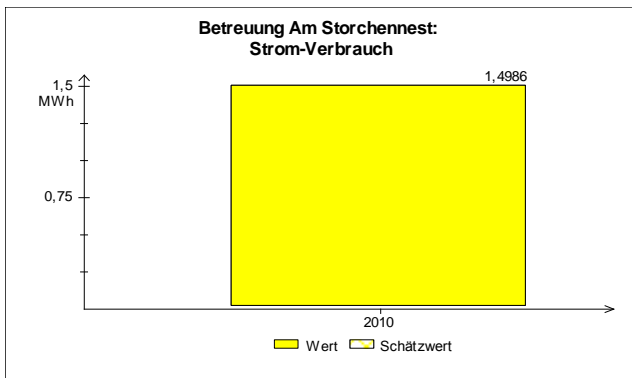
Adresse: Hoffeldweg 1a, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 109,05 m²

Energieverbrauch

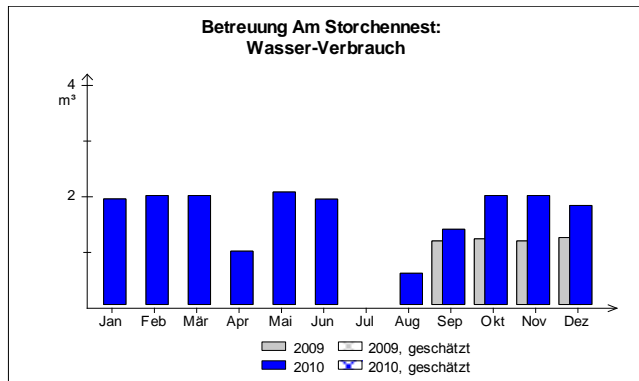
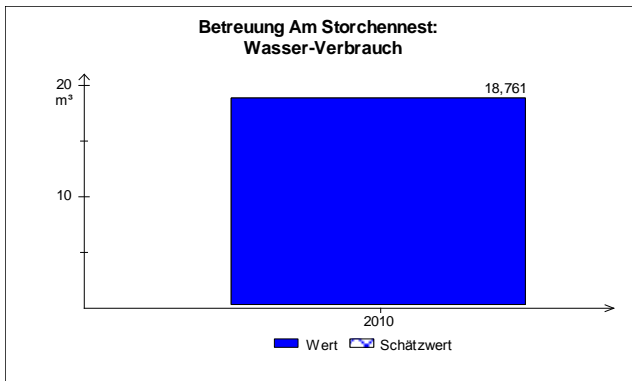
Das ursprüngliche Hausmeisterhaus wurde Mitte 2009 für die Betreuung von Grundschulkindern außerhalb der Schulzeiten den Bedürfnisse entsprechen umgebaut.



Verbrauch	2009	2010	Einheit
Wärme	-	10,774	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	-	9,4264	MWh

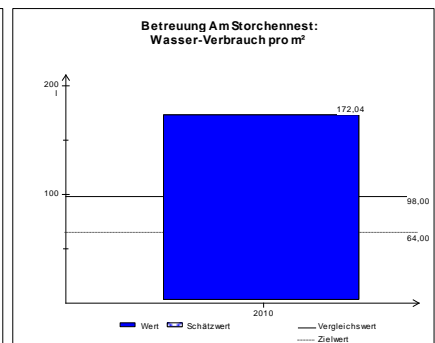
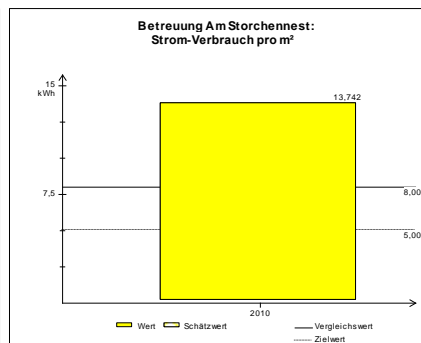
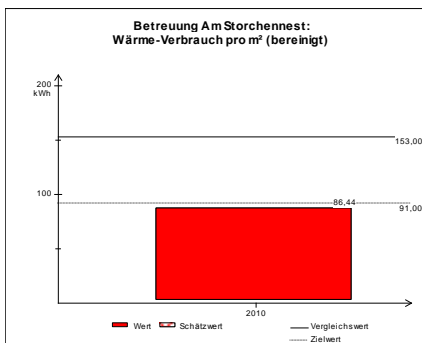


Verbrauch	2009	2010	Einheit
Strom	-	1,4986	MWh



Verbrauch	2009	2010	Einheit
Wasser	-	18,761	m ³

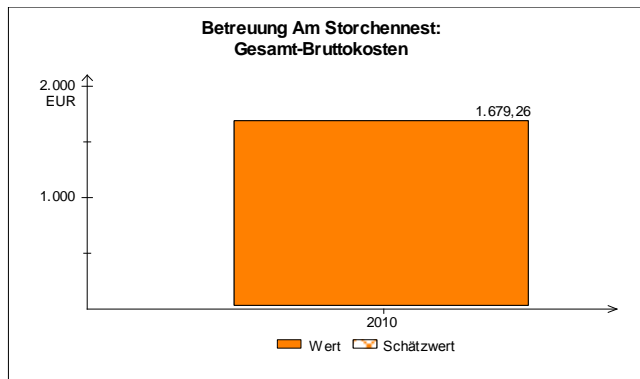
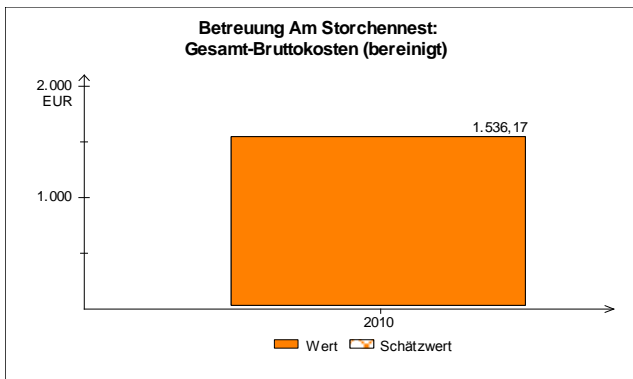
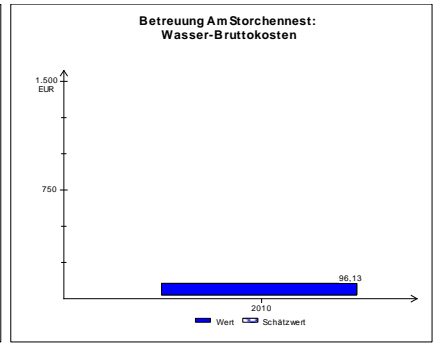
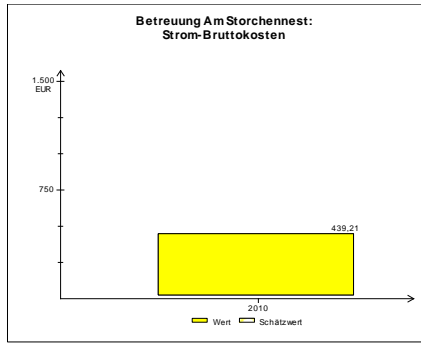
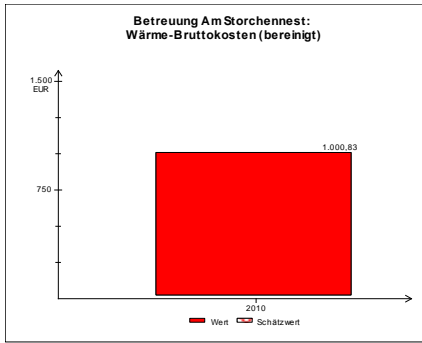
Verbrauchskennwerte



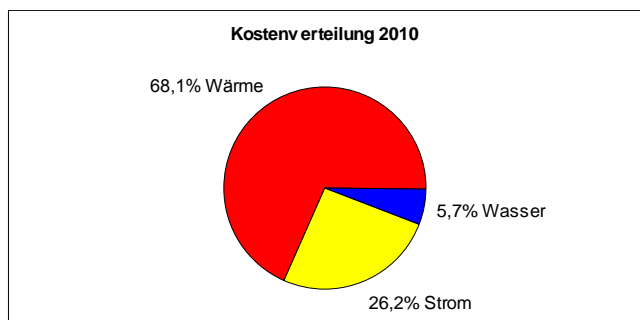
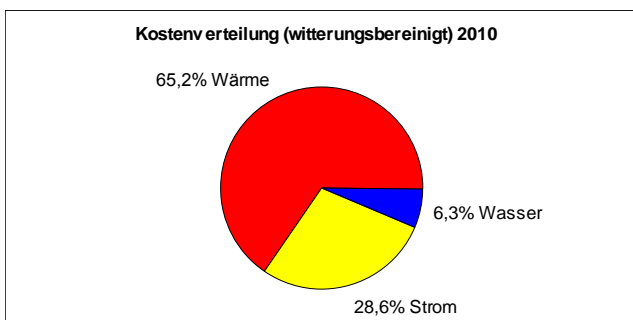
Verbrauchskennwerte	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	86,441	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	-	13,742	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	172,04	l/m ²

Nutzungsart Grundschule	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	153,00	91,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	8,0000	5,0000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	98,000	64,000	l/m ²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2009	2010	Einheit
Wärme	-	1,1439	T €
Wärme (witterungsbereinigt)	-	1,0008	T €
Strom	-	0,4392	T €
Wasser	-	0,0961	T €
Gesamt	-	1,6793	T €
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	1,5362	T €



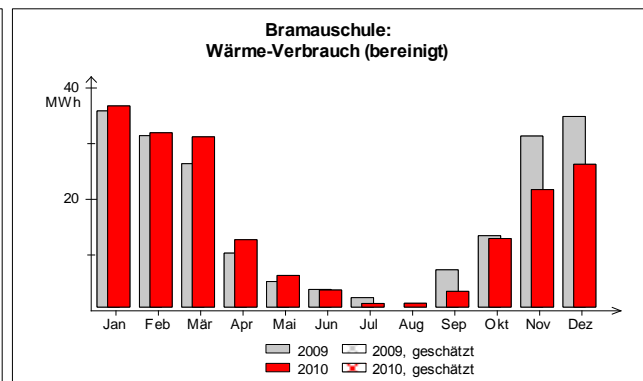
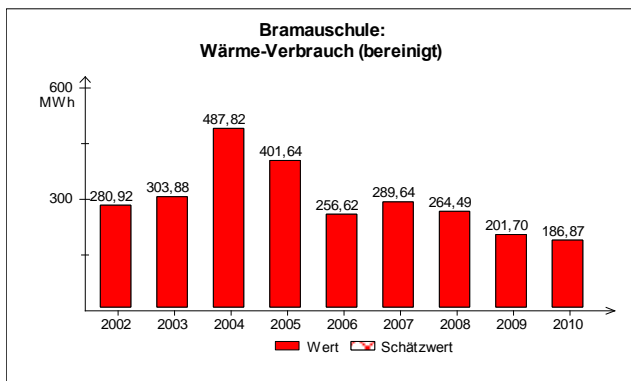
Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2009	2010	Einheit
Wärme	-	10,617	Cent/kWh
Strom	-	29,308	Cent/kWh
Wasser	-	5,1239	€/m ³

35 Bramauschule

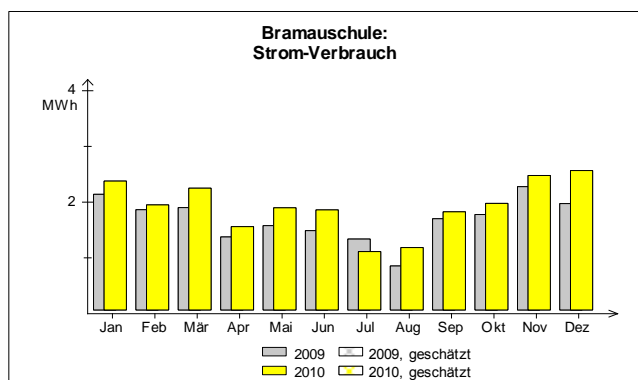
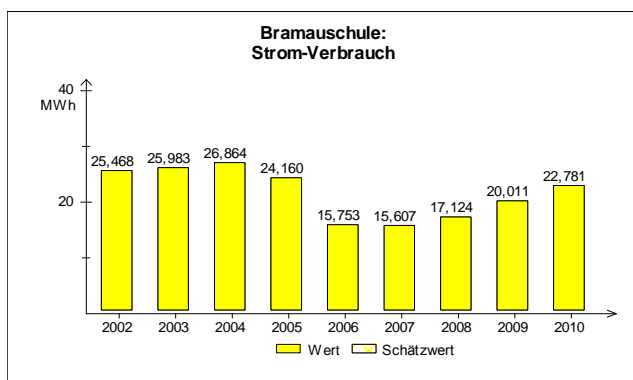
Adresse: Maienbeek 11, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 1.647 m²
 Sonderbezugsgröße: 35 Schüler

Energieverbrauch

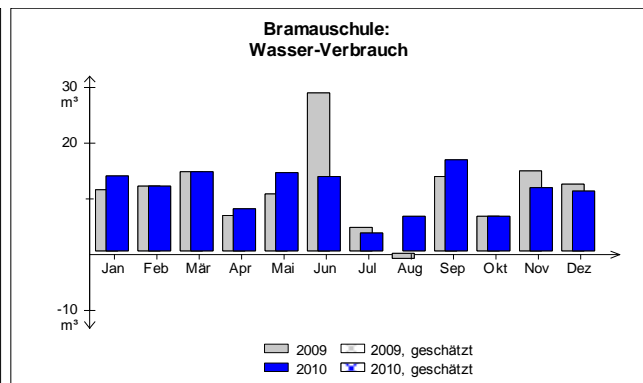
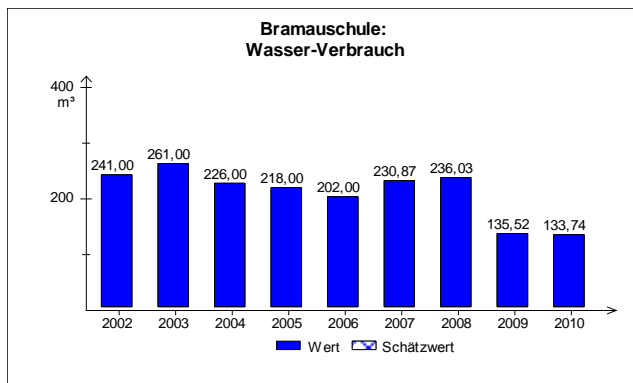
Bramau-Schule und Grundschule Maienbeek nutzen die Sporthalle gemeinsam. Da die Bramauschule und die Sporthalle über nur einen Zähler versorgt werden, wird seit 2006 der Verbrauch der Halle über die Flächenanteile berechnet. Aus diesem Grund ergibt sich ein größerer Sprung von 2005 auf 2006 in allen Verbrauchsarten. Seit April 2008 ist für die Sporthalle ein eigener Strom-Nebenzähler verbaut, was zu einer leichten Verschiebung zu Ungunsten der Schule geführt hat. Der Stromverbrauch ist weiter angestiegen. Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch ist leicht gesunken auf rund 187 MWh. 2010 wurden Grundschule Maienbeek und Bramauschule in Teilen energetisch saniert und um eine Mensa erweitert. Der leichte Wärmerückgang wird damit zusammenhängen, genaueres wird sich im Energiebericht 2011 zeigen.



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	267,24	305,83	456,02	382,08	239,85	230,28	222,88	186,02	213,58	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	280,92	303,88	487,82	401,64	256,62	289,64	264,49	201,70	186,87	MWh

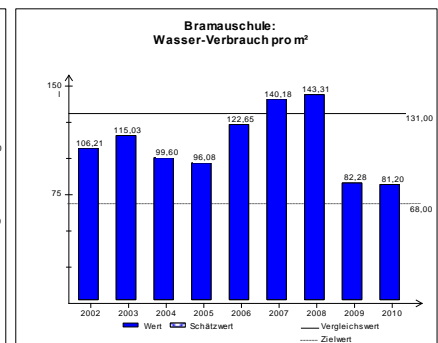
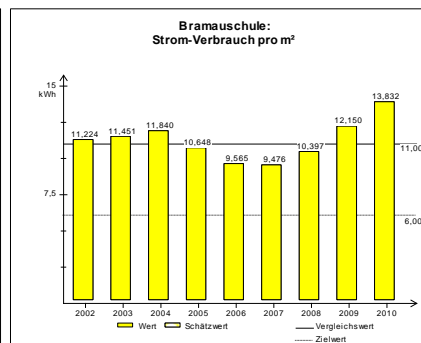
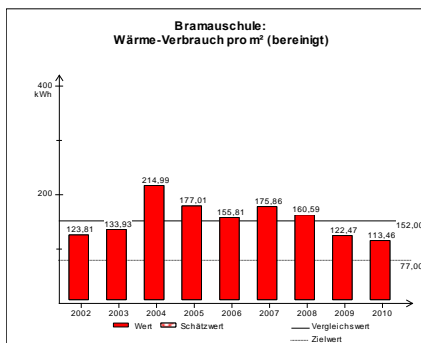


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	25,468	25,983	26,864	24,160	15,753	15,607	17,124	20,011	22,781	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	241,00	261,00	226,00	218,00	202,00	230,87	236,03	135,52	133,74	m³

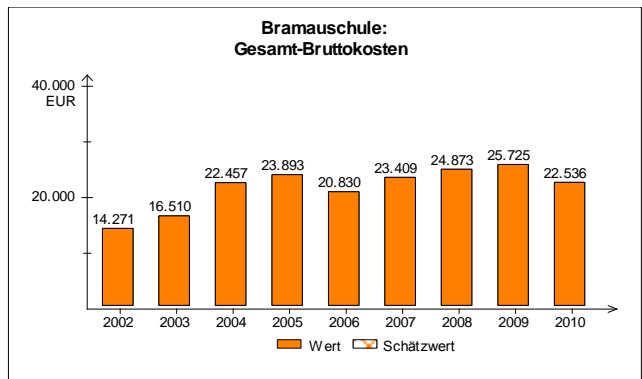
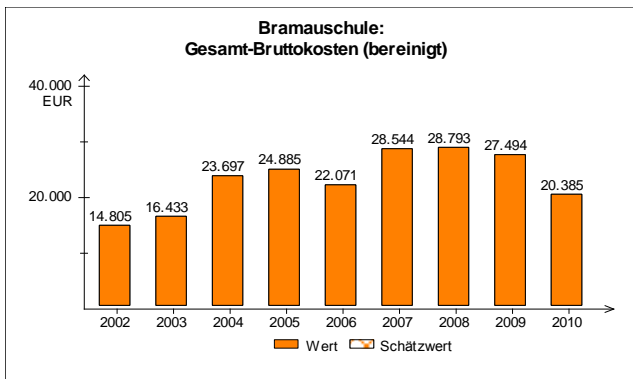
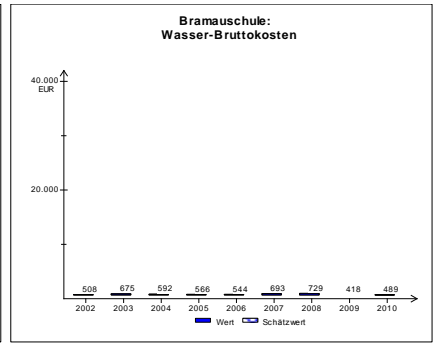
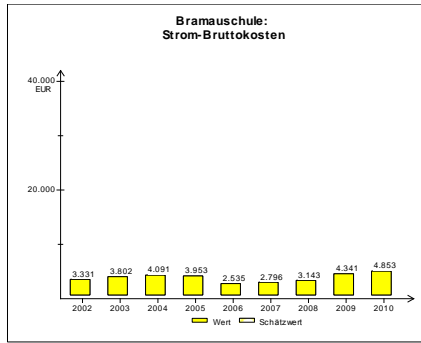
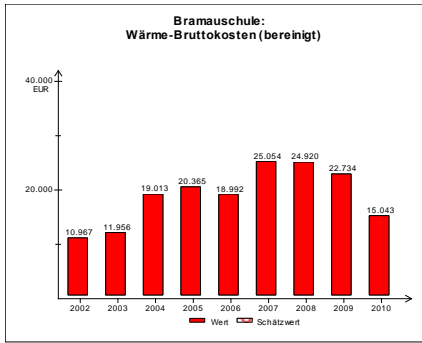
Verbrauchskennwerte



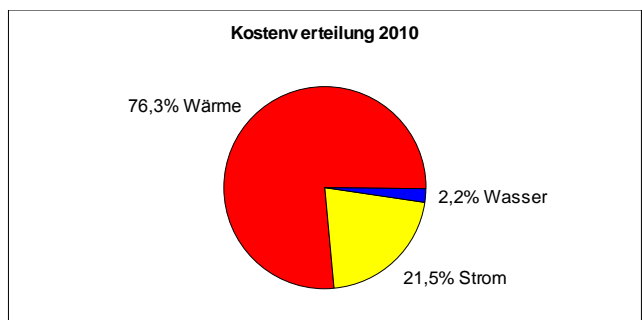
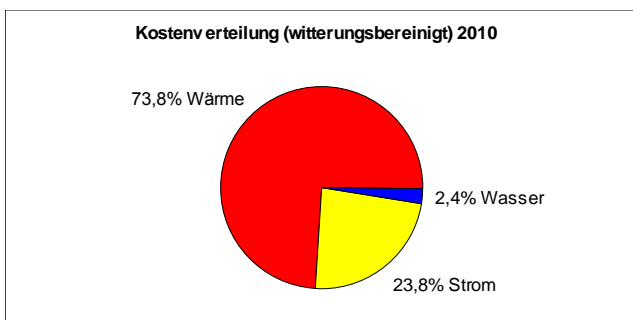
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	123,81	133,93	214,99	177,01	155,81	175,86	160,59	122,47	113,46	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	11,224	11,451	11,840	10,648	9,565	9,476	10,397	12,150	13,832	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	106,21	115,03	99,60	96,08	122,65	140,18	143,31	82,28	81,20	l/m²

Nutzungsart Sonderschulen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	152,00	77,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	11,000	6,000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	131,00	68,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	10,432	12,033	17,774	19,373	17,751	19,919	21,000	20,966	17,193	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	10,967	11,956	19,013	20,365	18,992	25,054	24,920	22,734	15,043	T€
Strom	3,331	3,802	4,091	3,953	2,535	2,796	3,143	4,341	4,853	T€
Wasser	0,508	0,675	0,592	0,566	0,544	0,693	0,729	0,418	0,489	T€
Gesamt	14,271	16,510	22,457	23,893	20,830	23,409	24,873	25,725	22,536	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	14,805	16,433	23,697	24,885	22,071	28,544	28,793	27,494	20,385	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,904	3,934	3,898	5,070	7,401	8,650	9,422	11,271	8,050	Ct/kWh
Strom	13,080	14,634	15,230	16,364	16,090	17,918	18,357	21,695	21,304	Ct/kWh
Wasser	2,1067	2,5874	2,6203	2,5985	2,6926	3,0020	3,0903	3,0849	3,6564	€/m³

31 Gemeinschaftsschule Nord (ehemaliges Hauptschulgebäude)

Adresse: Schäferberg 28, 24576 Bad Bramstedt

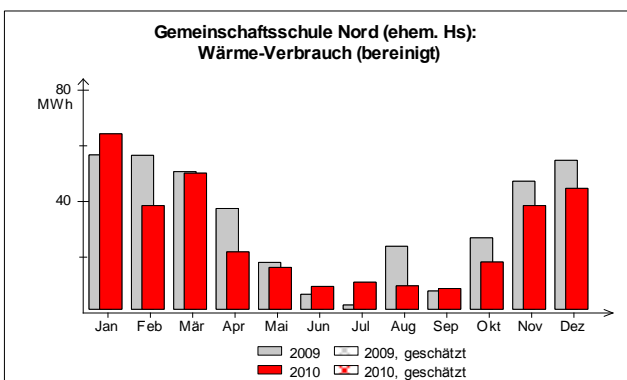
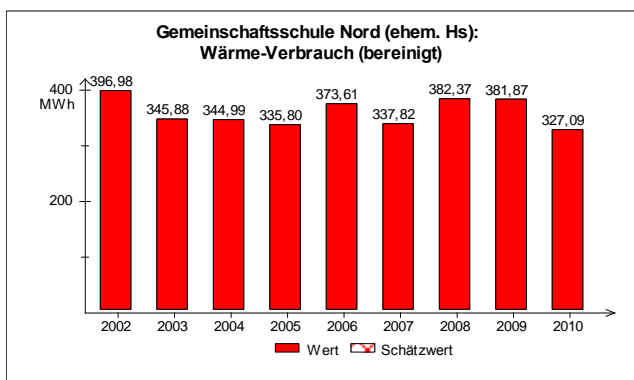
Heizungssystem: Contracting

Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 3.174 m²

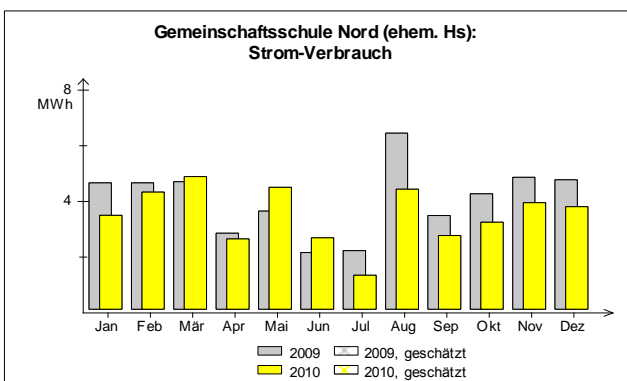
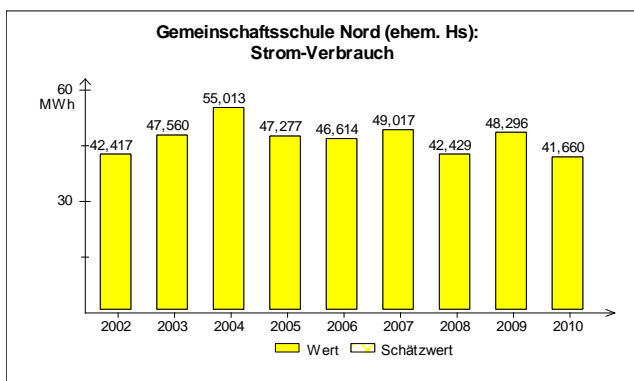
Sonderbezugsgröße: 923 Schüler der Gms insgesamt

Energieverbrauch

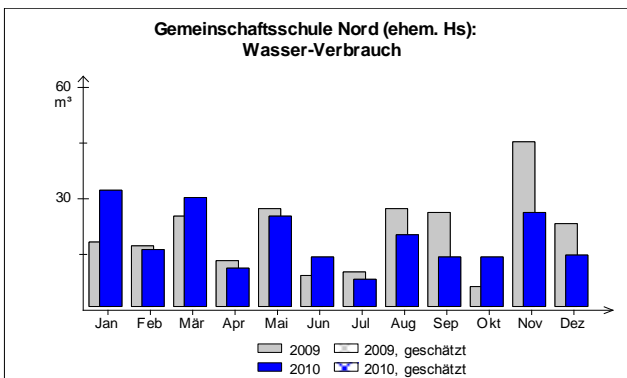
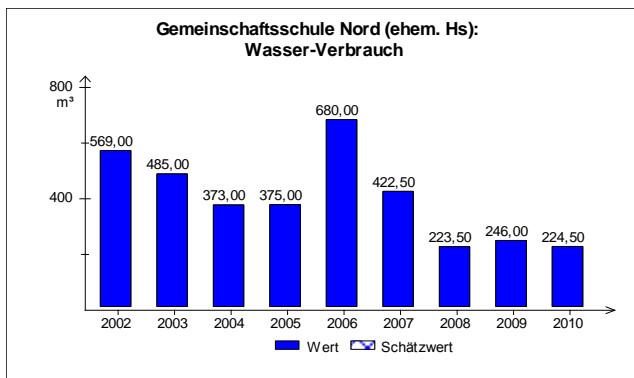
Das ehemalige Hauptschulgebäude, die Offenen Ganztagschule und die Sporthalle Schäferberg II werden gemeinsam abgerechnet. Die Sporthalle besitzt eigene Zähler für Strom und Wasser. Die Wärme muss für alle drei Objekte rechnerisch ermittelt werden, der Wasserverbrauch wird zwischen Hauptschule und OGS aufgeteilt. Strom und Wasser sind gesunken. Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch ist auch gesunken, aber der tatsächliche Wärmeverbrauch ist auf Grund des Wetters gestiegen.



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	377,64	348,10	322,50	319,44	349,20	268,59	322,22	352,17	373,85	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	396,98	345,88	344,99	335,80	373,61	337,82	382,37	381,87	327,09	MWh

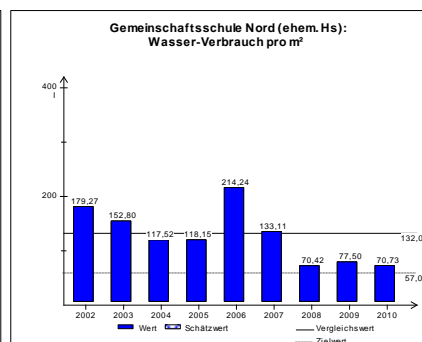
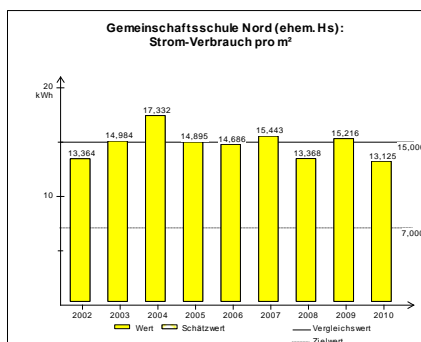
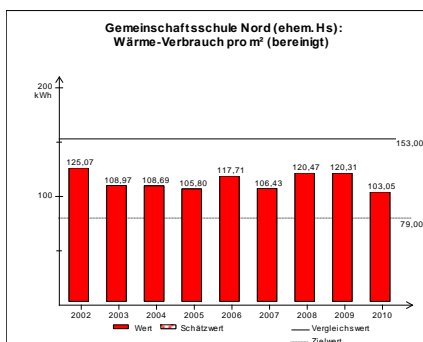


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	42,417	47,560	55,013	47,277	46,614	49,017	42,429	48,296	41,660	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	569,00	485,00	373,00	375,00	680,00	422,50	223,50	246,00	224,50	m³

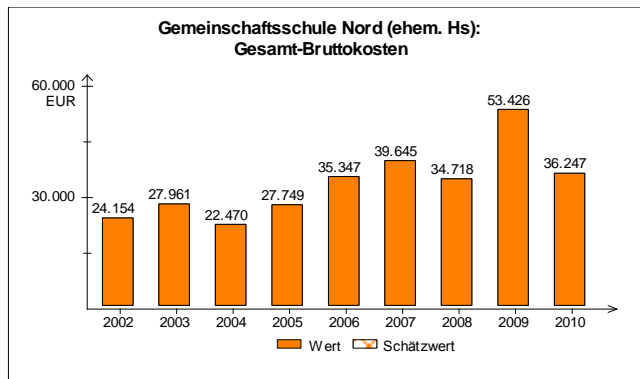
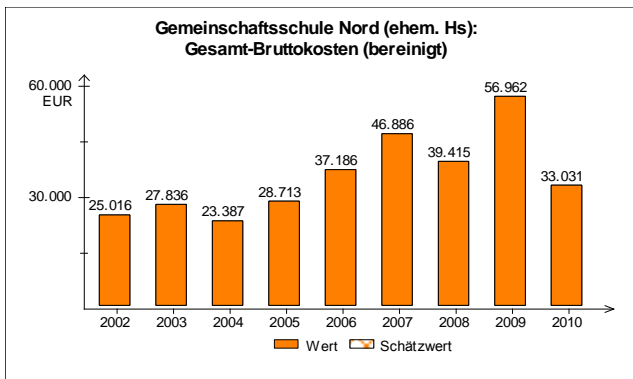
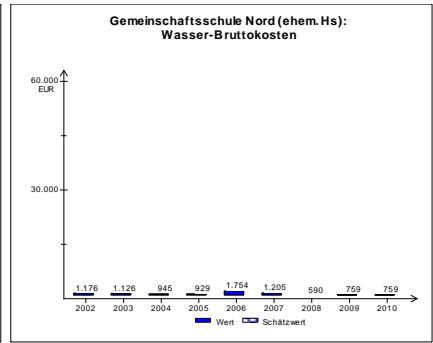
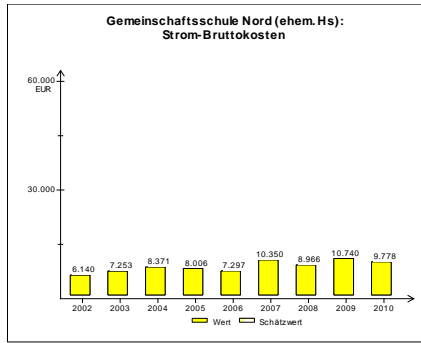
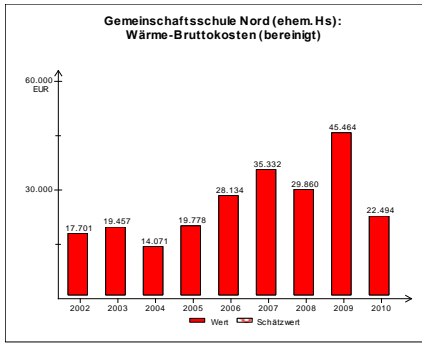
Verbrauchskennwerte



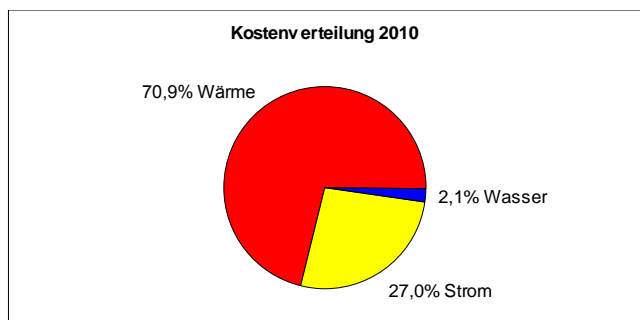
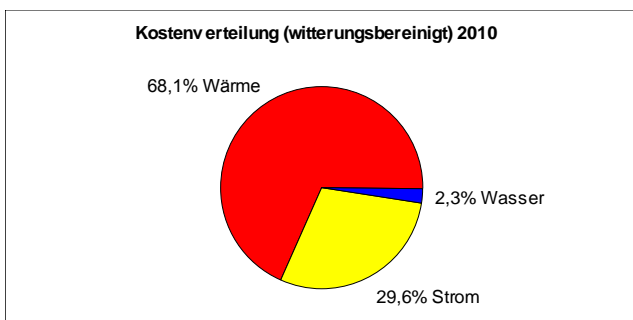
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	125,07	108,97	108,69	105,80	117,71	106,43	120,47	120,31	103,05	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	13,364	14,984	17,332	14,895	14,686	15,443	13,368	15,216	13,125	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	179,27	152,80	117,52	118,15	214,24	133,11	70,42	77,50	70,73	l/m²

Nutzungsart Hauptschule	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	153,00	79,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	15,000	7,000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	132,00	57,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	16,839	19,582	13,154	18,815	26,296	28,091	25,163	41,927	25,710	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	17,701	19,457	14,071	19,778	28,134	35,332	29,860	45,464	22,494	T€
Strom	6,140	7,253	8,371	8,006	7,297	10,350	8,966	10,740	9,778	T€
Wasser	1,176	1,126	0,945	0,929	1,754	1,205	0,590	0,759	0,759	T€
Gesamt	24,154	27,961	22,470	27,749	35,347	39,645	34,718	53,426	36,247	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	25,016	27,836	23,387	28,713	37,186	46,886	39,415	56,962	33,031	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	4,459	5,625	4,079	5,890	7,530	10,459	7,809	11,905	6,877	Ct/kWh
Strom	14,475	15,250	15,216	16,934	15,654	21,115	21,131	22,238	23,470	Ct/kWh
Wasser	2,0660	2,3211	2,5341	2,4767	2,5796	2,8512	2,6380	3,0847	3,3830	€/m³

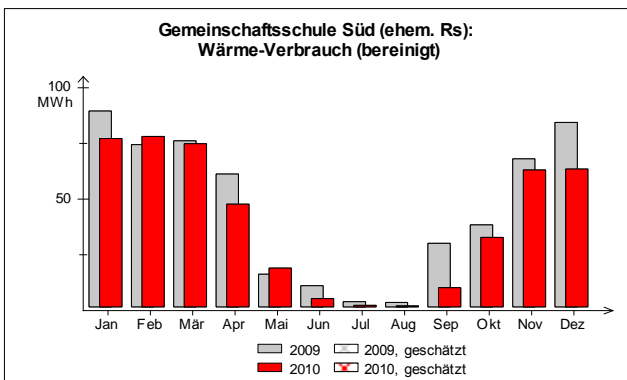
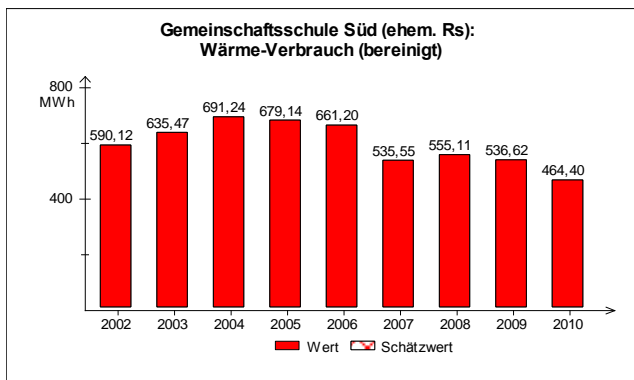
32 Gemeinschaftsschule Süd (ehemaliges Realschulgebäude)

Adresse: Schäferberg 28, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Baujahr: 1969
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 6.681 m²
 Sonderbezugsgröße: 923 Schüler der Gms insgesamt

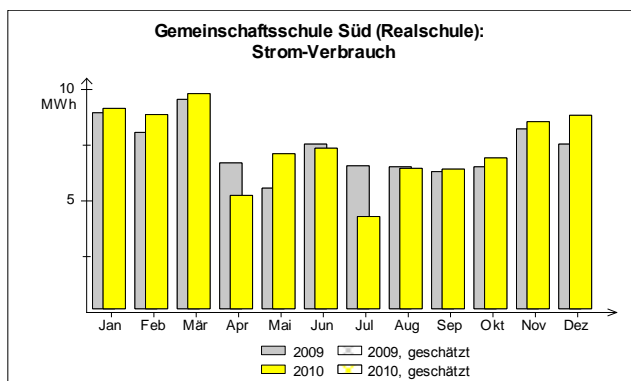
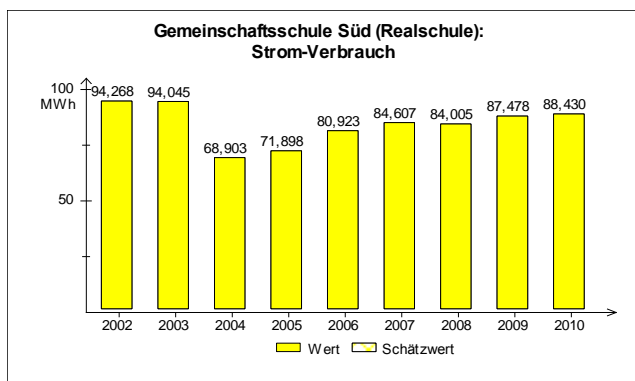
Energieverbrauch

Die Wärmedämmung des Daches 2006 zeigt sich im Rückgang des Wärmeverbrauchs. Der Kennwert Wärme liegt bei 69,51 kWh/m²a.

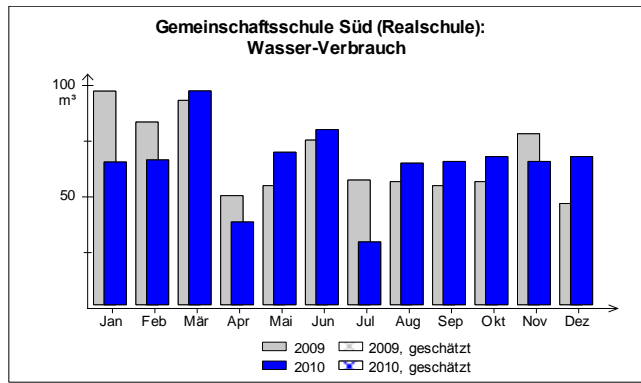
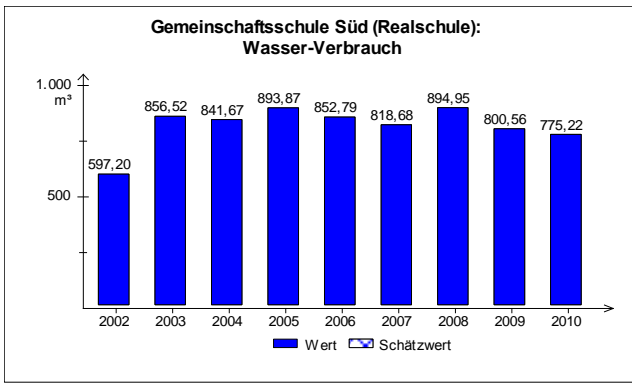
Der leichte Stromanstieg ist seit 2004 ungebrochen. Der Wasserverbrauch ist leicht gesunken. Der Netto-Arbeitspreis für eine MWh Wärme ist von 78,02 € 2009 auf 53,10 € 2010 gesunken. Diese deutliche Preissenkung wird für die Gesamtkosten des Schulteils Süd offensichtlich.



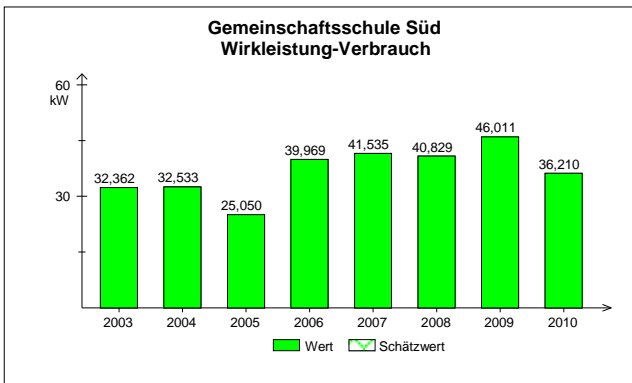
Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	561,38	639,54	646,18	646,05	617,99	425,79	467,79	494,88	530,80	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	590,12	635,47	691,24	679,14	661,20	535,55	555,11	536,62	464,40	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	94,268	94,045	68,903	71,898	80,923	84,607	84,005	87,478	88,430	MWh

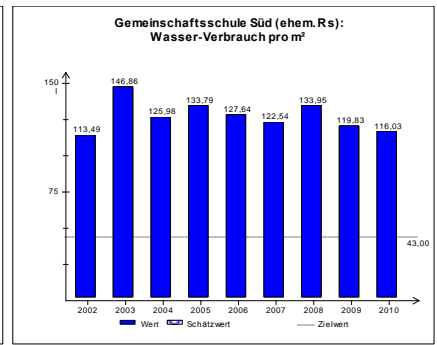
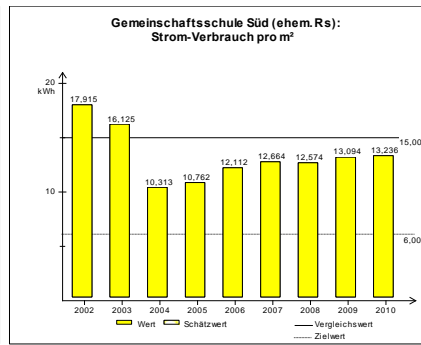
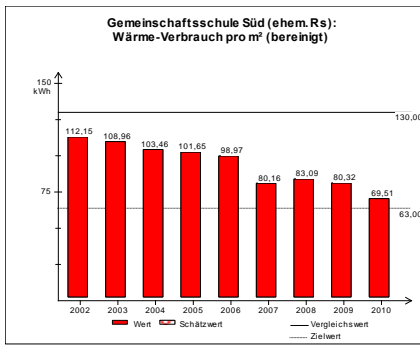


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	597,20	856,52	841,67	893,87	852,79	818,68	894,95	800,56	775,22	m³



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wirkleistung	-	32,362	32,533	25,050	39,969	41,535	40,829	46,011	36,210	kW

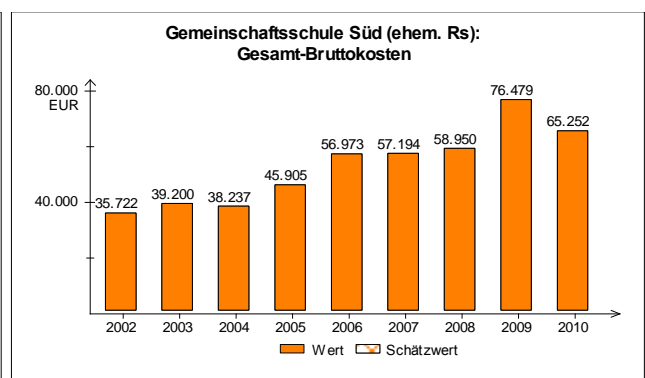
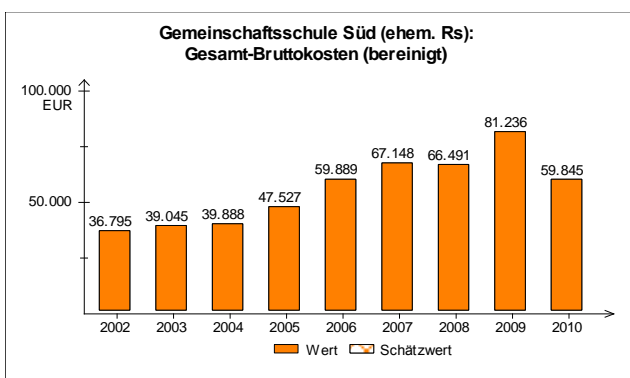
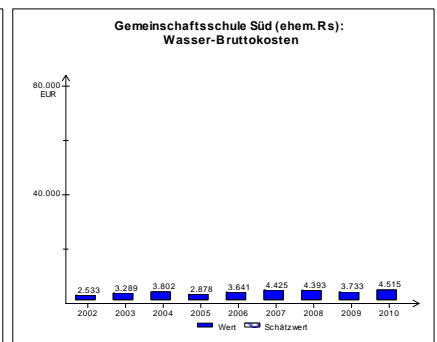
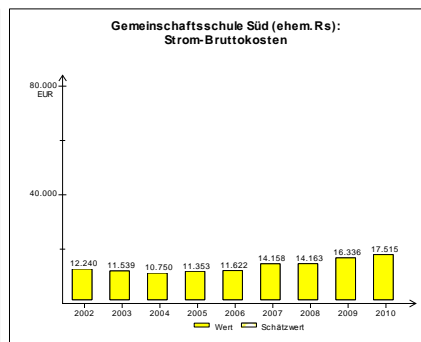
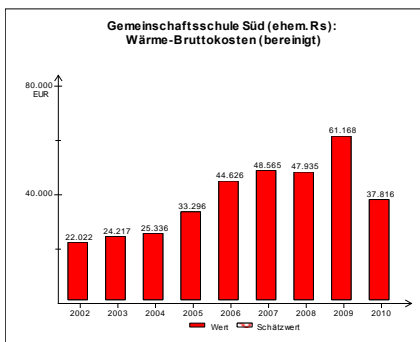
Verbrauchskennwerte



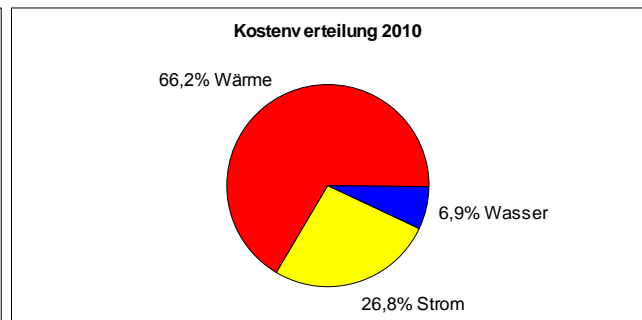
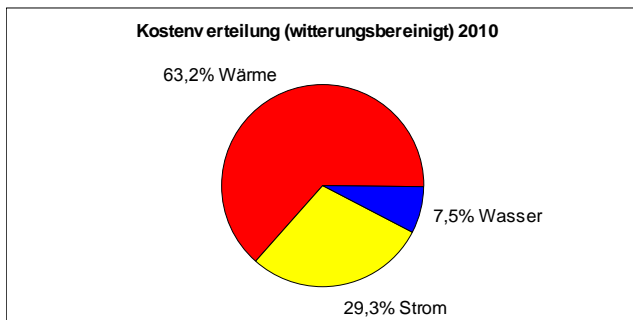
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	112,15	108,96	103,46	101,65	98,97	80,16	83,09	80,32	69,51	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	17,915	16,125	10,313	10,762	12,112	12,664	12,574	13,094	13,236	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	113,49	146,86	125,98	133,79	127,64	122,54	133,95	119,83	116,03	l/m²

Nutzungsart Realschulen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	130,00	63,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	15,000	6,000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	-	43,000	l/m²

Kosten (brutto)

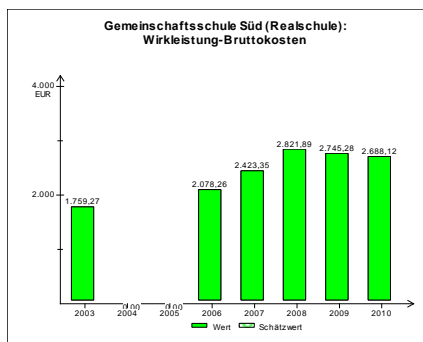


Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	20,949	24,373	23,684	31,674	41,710	38,612	40,394	56,410	43,222	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	22,022	24,217	25,336	33,296	44,626	48,565	47,935	61,168	37,816	T€
Strom	12,240	11,539	10,750	11,353	11,622	14,158	14,163	16,336	17,515	T€
Wasser	2,533	3,289	3,802	2,878	3,641	4,425	4,393	3,733	4,515	T€
Gesamt	35,722	39,200	38,237	45,905	56,973	57,194	58,950	76,479	65,252	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	36,795	39,045	39,888	47,527	59,889	67,148	66,491	81,236	59,845	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,732	3,811	3,665	4,903	6,749	9,068	8,635	11,399	8,143	Ct/kWh
Strom	12,984	12,269	15,602	15,790	14,361	16,734	16,859	18,674	19,806	Ct/kWh
Wasser	4,2416	3,8399	4,5174	3,2202	4,2700	5,4046	4,9088	4,6625	5,8239	€/m³

Leistungskosten



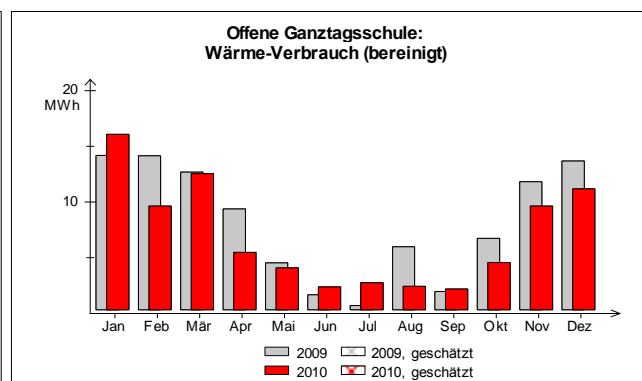
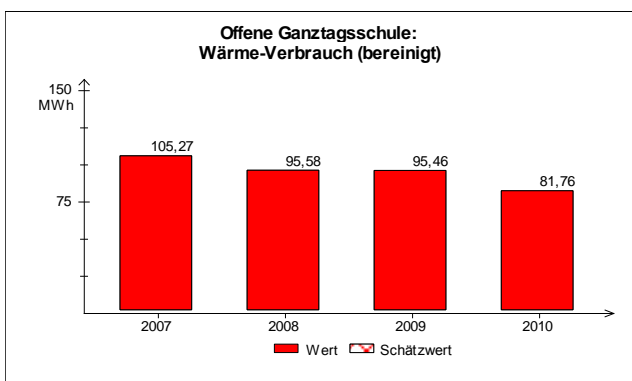
	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wirkleistung	2,0783	2,4233	2,8219	2,7453	2,6881	T€

33 Offene Ganztagschule

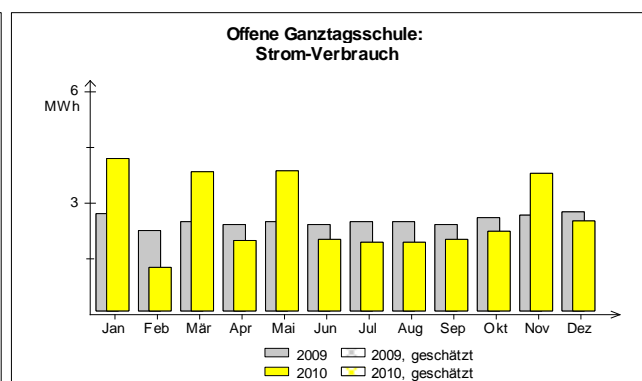
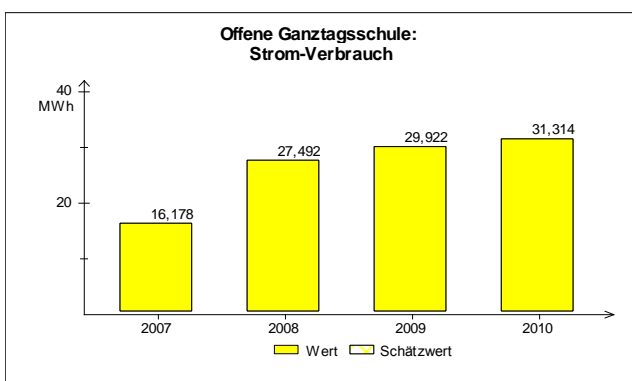
Adresse: Schäferberg 28, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 949 m²

Energieverbrauch

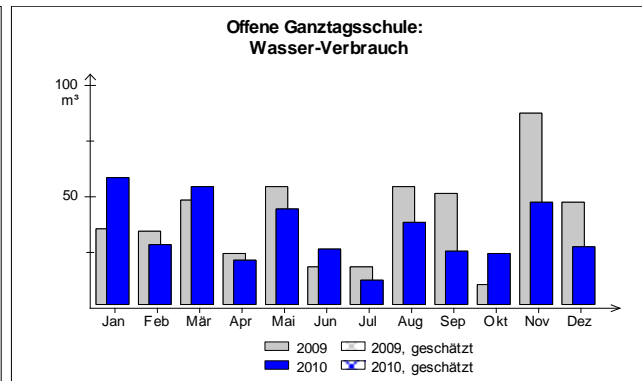
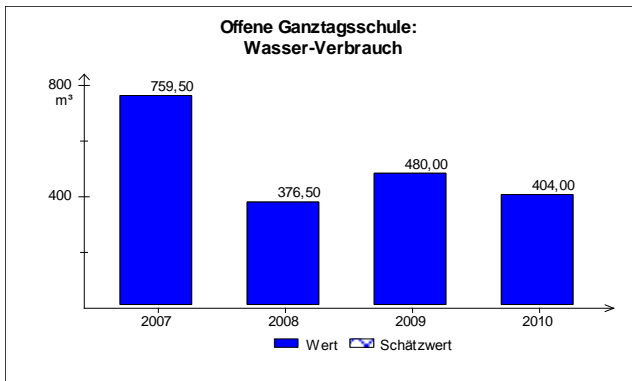
Seit Januar 2007 ist die OGS im Betrieb. Die Zahl von betreuten und bekochten Schülern steigt stetig. In den Jahren 2009-2011 wurden im Mittel rund 90 Schüler täglich mit einem Mittagessen versorgt, 2008 waren es ca. 75 Schüler. Trotzdem sind Wärme- und Wasserverbrauch zurückgegangen, lediglich der Stromverbrauch ist leicht gestiegen.



Verbrauch	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	83,695	80,547	88,034	93,454	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	105,27	95,58	95,46	81,76	MWh

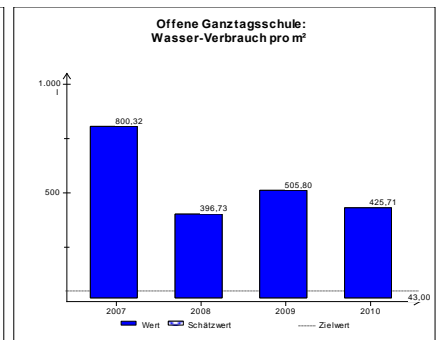
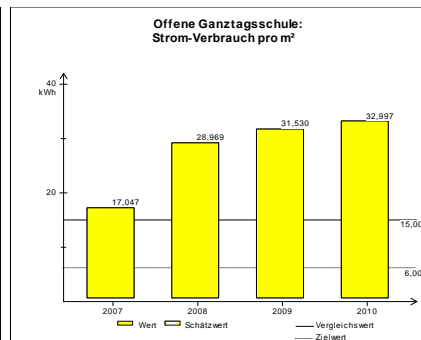
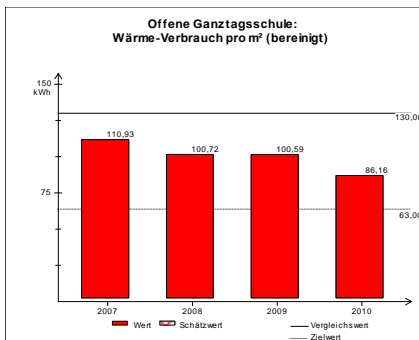


Verbrauch	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	16,178	27,492	29,922	31,314	MWh



Verbrauch	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	759,50	376,50	480,00	404,00	m³

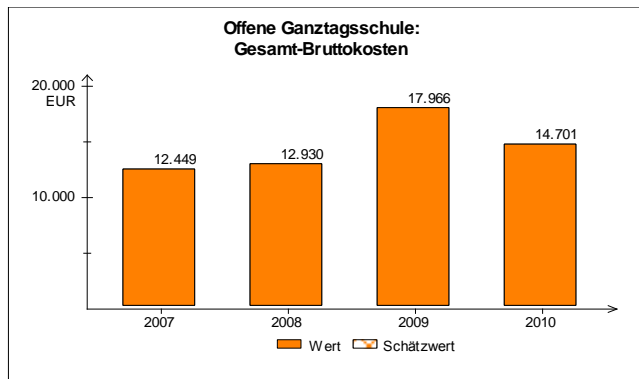
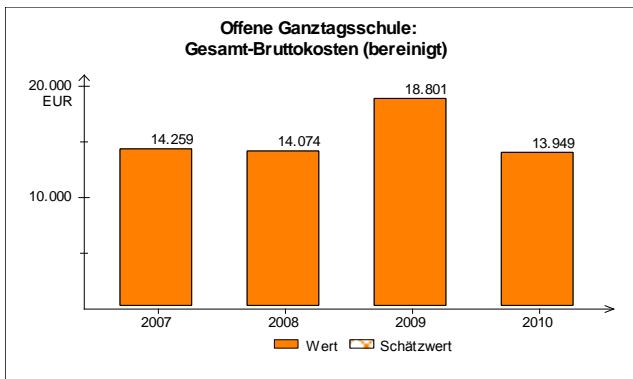
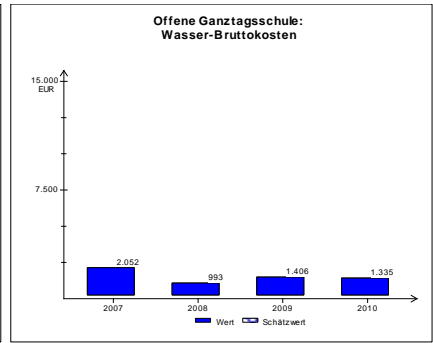
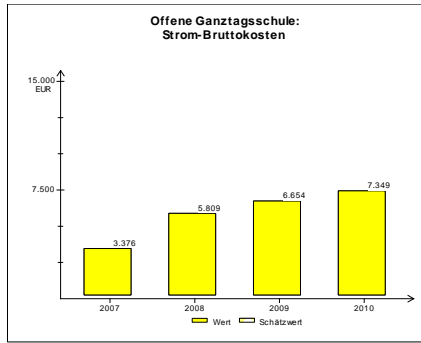
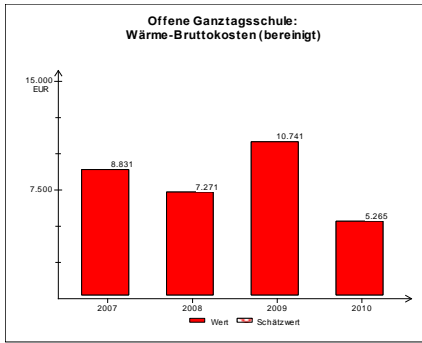
Verbrauchskennwerte



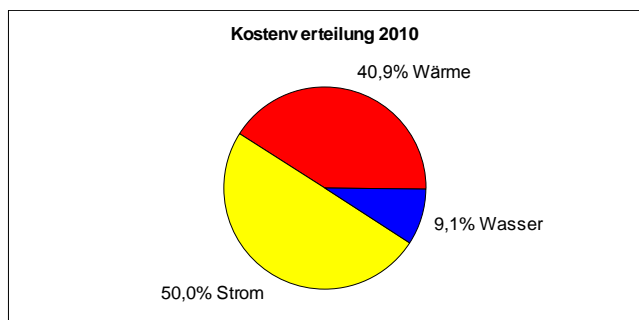
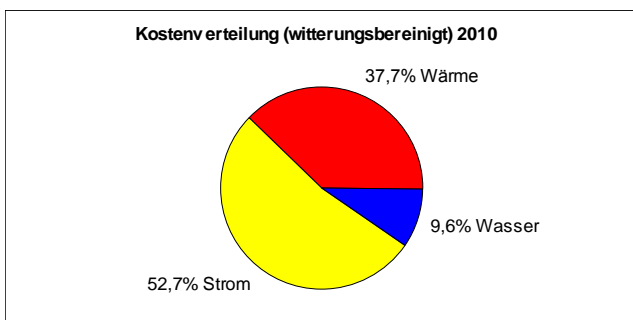
Verbrauchskennwerte	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	110,93	100,72	100,59	86,16	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	17,047	28,969	31,530	32,997	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	800,32	396,73	505,80	425,71	l/m²

Nutzungsart Realschulen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	130,00	63,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	15,000	6,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	43,000	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	7,021	6,128	9,906	6,017	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	8,831	7,271	10,741	5,265	T€
Strom	3,376	5,809	6,654	7,349	T€
Wasser	2,052	0,993	1,406	1,335	T€
Gesamt	12,449	12,930	17,966	14,701	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	14,259	14,074	18,801	13,949	T€



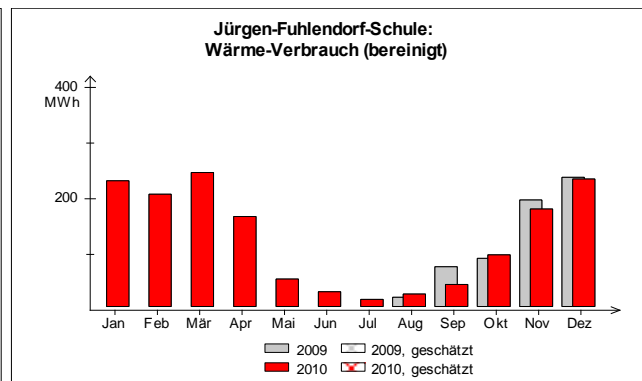
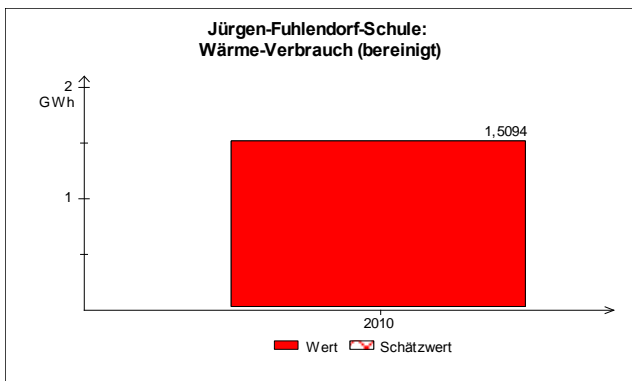
Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	8,389	7,607	11,252	6,439	Ct/kWh
Strom	20,867	21,131	22,238	23,470	Ct/kWh
Wasser	2,7011	2,6387	2,9286	3,3034	€/m³

36 Jürgen-Fuhlendorf-Schule

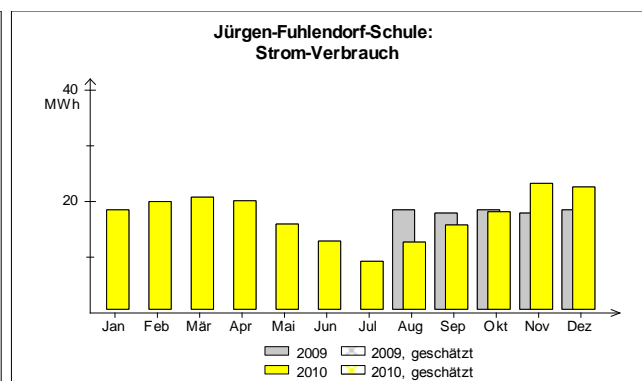
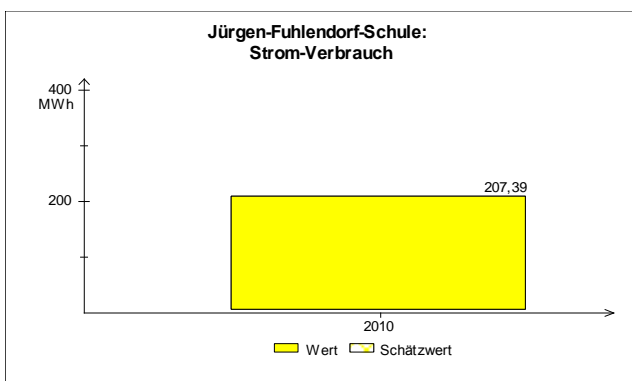
Adresse: Düsternhoop 48, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Erdgas
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 7.958,92 m²
 Enthaltene Gebäudeteile: Hauptgebäude 4.565,92 m²
 Turnhalle 1.042,00 m²
 Sporthalle 2.205,00 m²
 Klassencontainer 146,00 m²
 Sonderbezugsgröße: 972 Schüler

Energieverbrauch

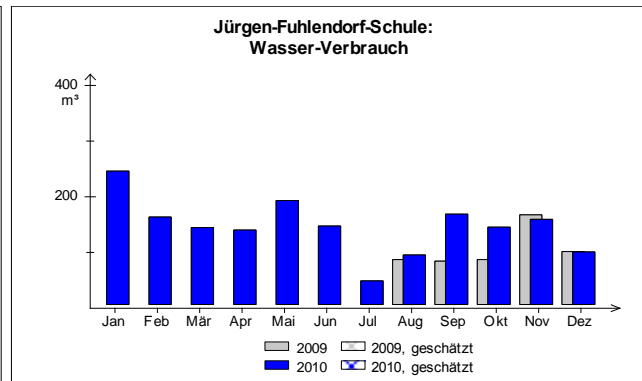
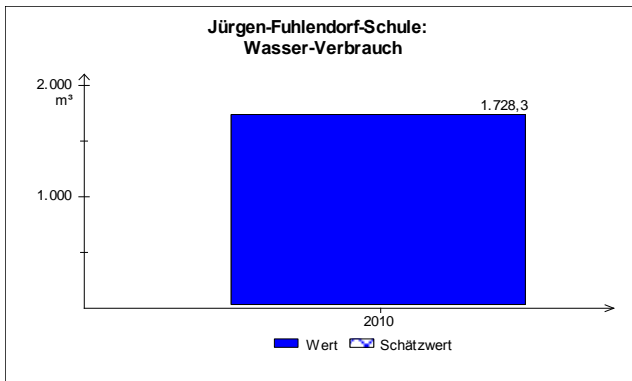
Die Stadt Bad Bramstedt hat das Gymnasium zum 01.08.2009 vom Kreis übernommen. Es besteht die Überlegung die Daten des Kreises rückwirkend in das Energiecontrolling-Programm einzupflegen. Gegenwärtig sind alte Turnhalle, neue Sporthalle und das Hauptgebäude zusammengefasst. Will man die Gemeinschaftsschule und das Gymnasium miteinander vergleichen, was sich anbietet, da sie von den Schülerzahlen ähnlich groß sind, müssen folglich die beiden Sporthallen und beide Schulteile der Gms aufaddiert werden, siehe ab Seite 107



Verbrauch	2009	2010	Einheit
Wärme	-	1,7252	GWh
Wärme (witterungsbereinigt)	-	1,5094	GWh

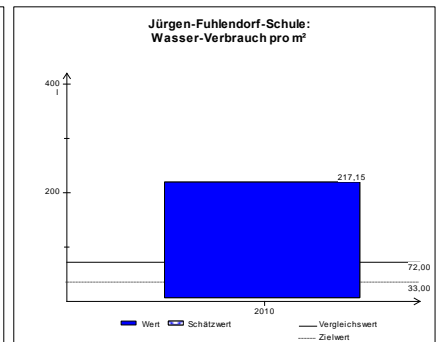
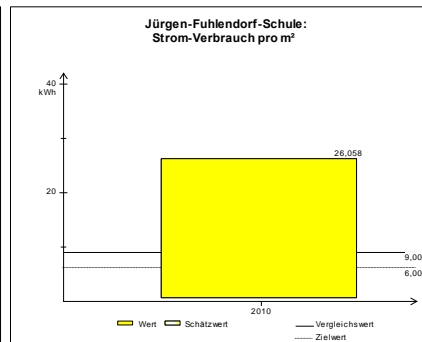
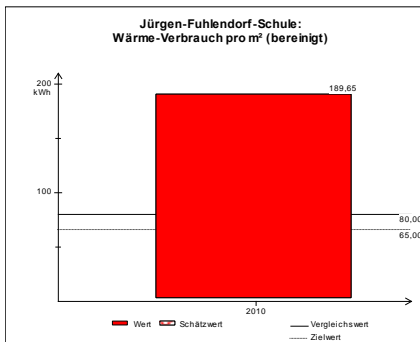


Verbrauch	2009	2010	Einheit
Strom	-	207,39	MWh



Verbrauch	2009	2010	Einheit
Wasser	-	1.728,3	m ³

Verbrauchskennwerte

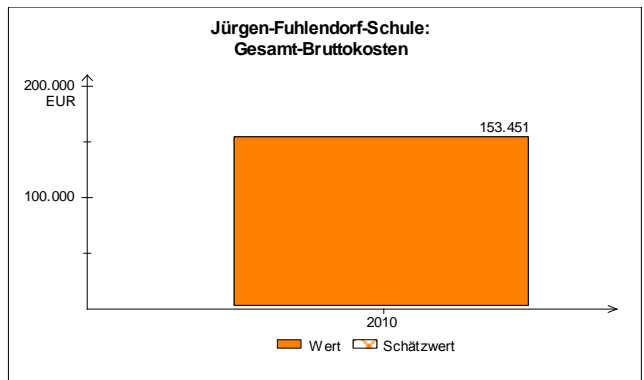
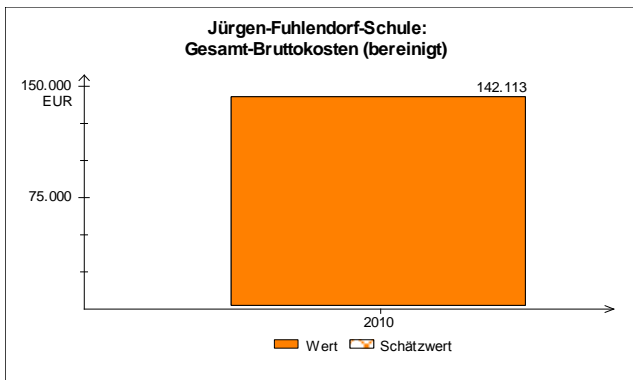
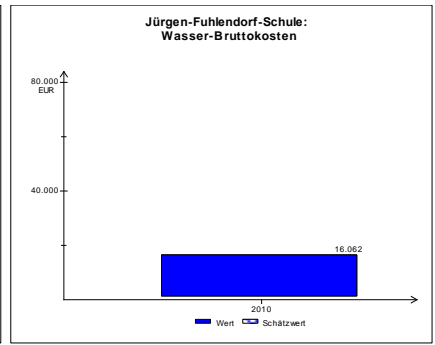
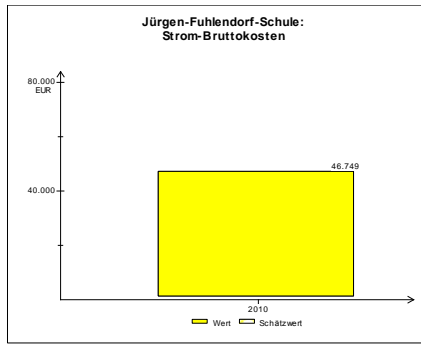
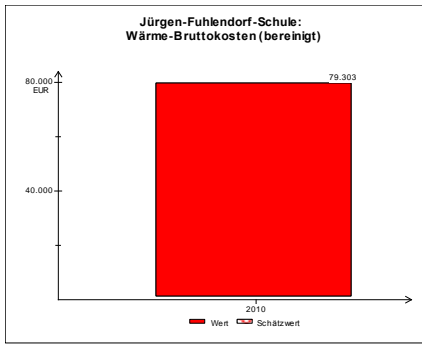


Verbrauchskennwerte	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	189,65	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	-	26,058	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	217,15	l/m ²

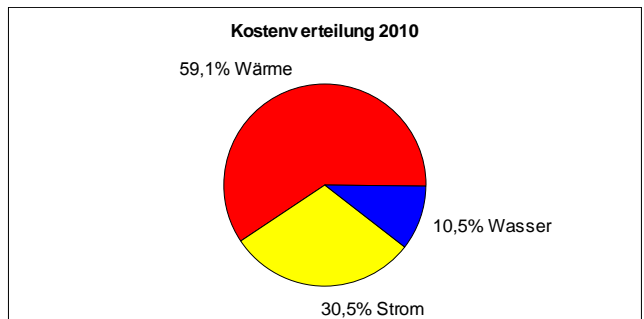
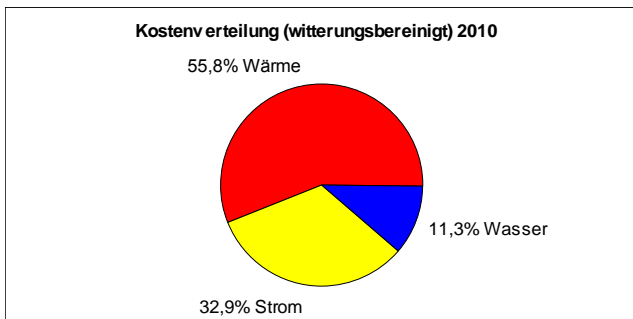
Nutzungsart Gymnasium	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	80,000	65,000	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	9,0000	6,0000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	72,000	33,000	l/m ²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	103,00	l/m ²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2009	2010	Einheit
Wärme	-	90,64	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	-	79,30	T€
Strom	-	46,75	T€
Wasser	-	16,06	T€
Gesamt	-	153,45	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	142,11	T€

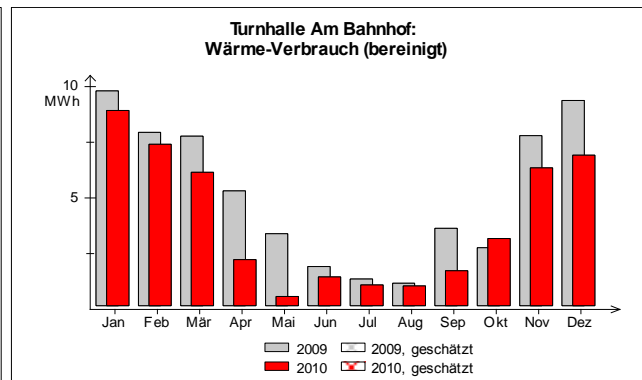
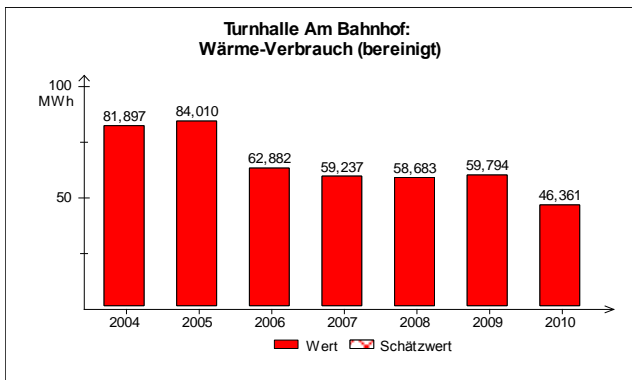


41 Turnhalle Am Bahnhof

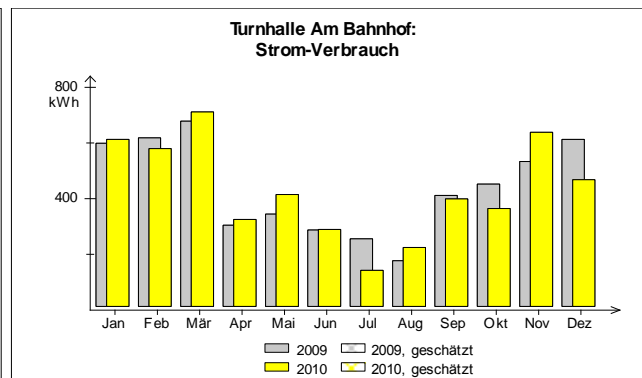
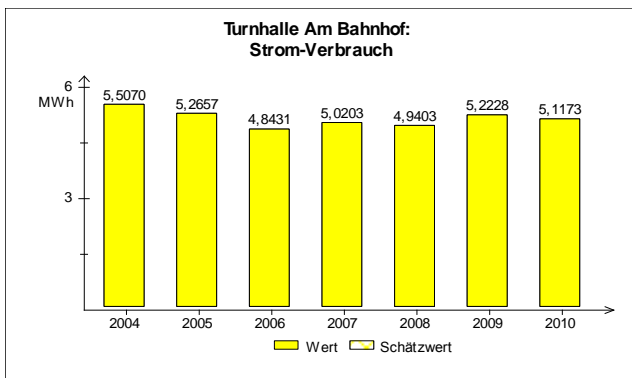
Adresse: Am Bahnhof 14, 24576 Bad Bramstedt
 Baujahr: 1911
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 393 m²

Energieverbrauch

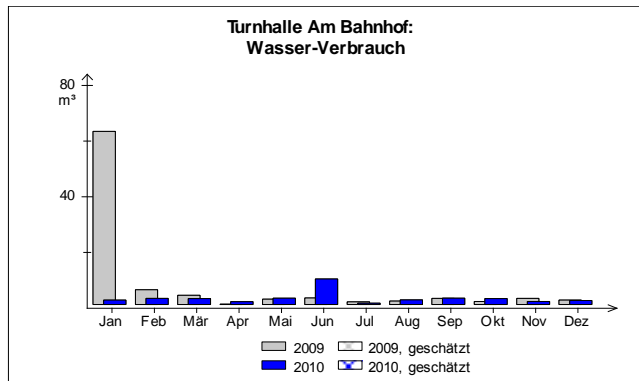
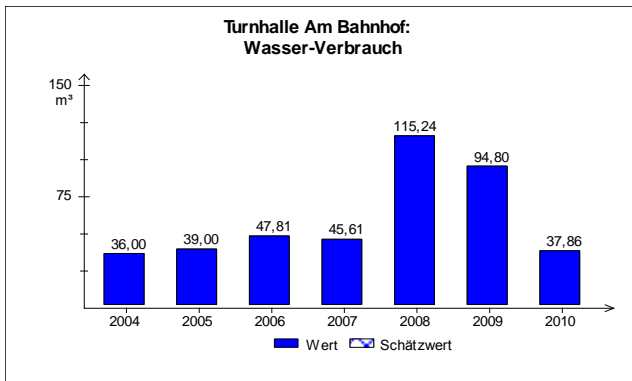
Alle Verbrauchsarten sind 2010 gesunken, ebenso liegen alle drei unter den Vergleichswerten. Wie bei allen Liegenschaften, die über das Contracting mit Wärme versorgt werden, stehen die stark gesunkenen Kosten hervor.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	76,558	79,917	58,773	47,096	49,452	55,143	52,989	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	81,897	84,010	62,882	59,237	58,683	59,794	46,361	MWh

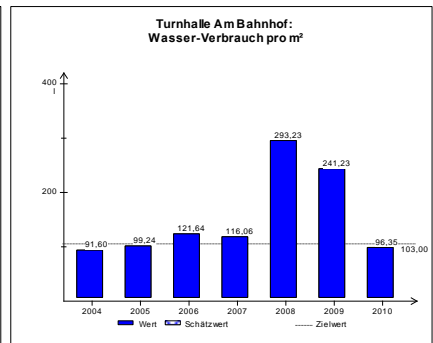
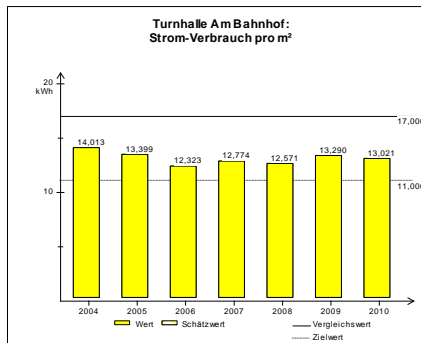
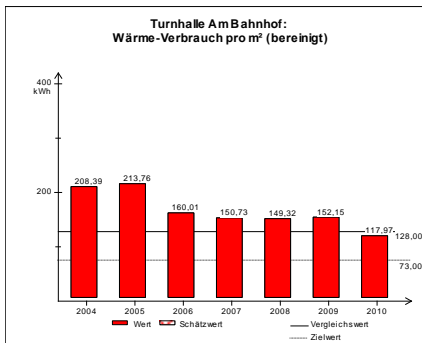


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	5,5070	5,2657	4,8431	5,0203	4,9403	5,2228	5,1173	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	36,00	39,00	47,81	45,61	115,24	94,80	37,86	m³

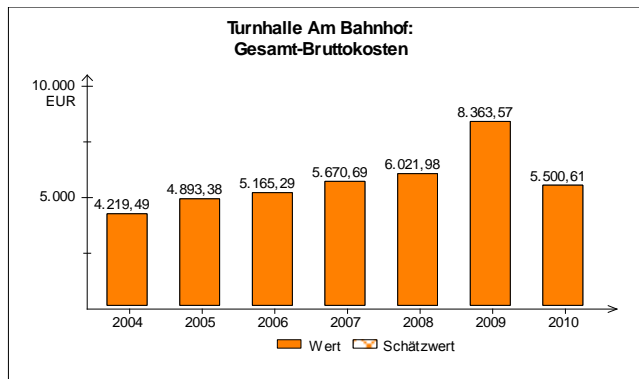
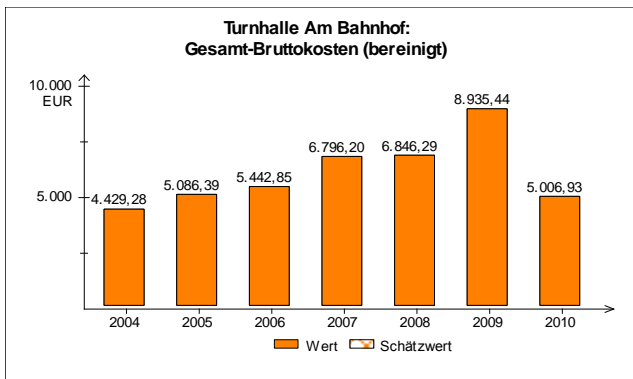
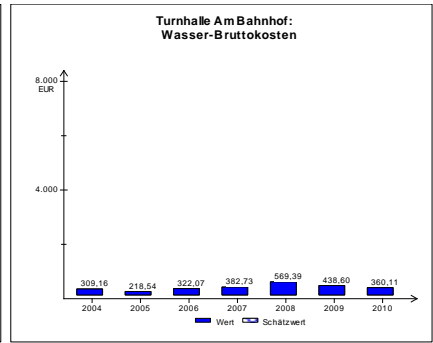
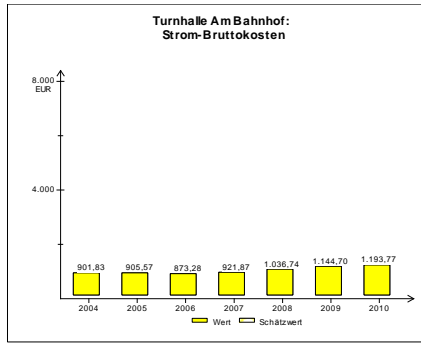
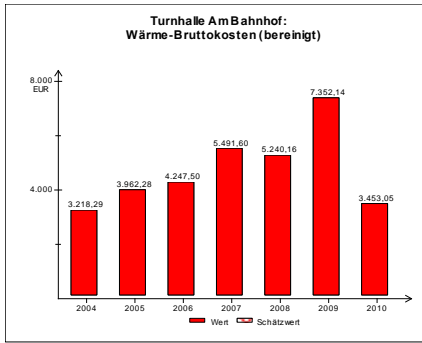
Verbrauchskennwerte



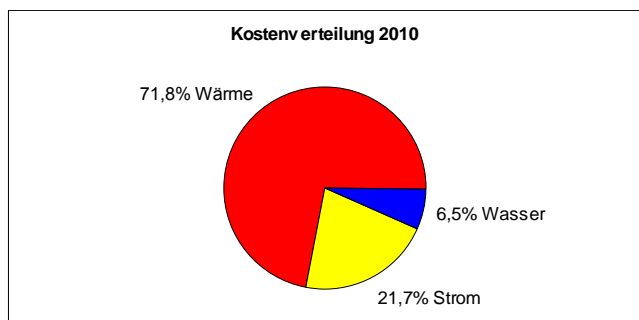
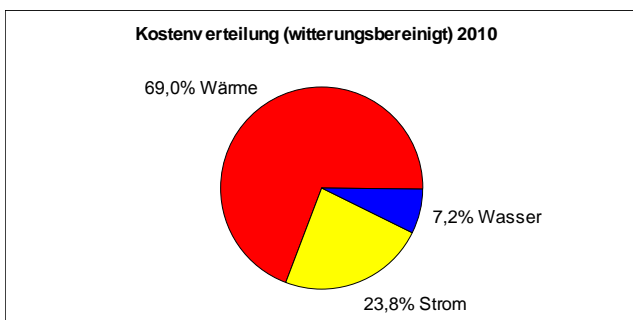
Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	208,39	213,76	160,01	150,73	149,32	152,15	117,97	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	14,013	13,399	12,323	12,774	12,571	13,290	13,021	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	91,60	99,24	121,64	116,06	293,23	241,23	96,35	l/m²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	103,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,0085	3,7693	3,9699	4,3661	4,4158	6,7803	3,9467	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	3,2183	3,9623	4,2475	5,4916	5,2402	7,3521	3,4530	T€
Strom	0,9018	0,9056	0,8733	0,9219	1,0367	1,1447	1,1938	T€
Wasser	0,3092	0,2185	0,3221	0,3827	0,5694	0,4386	0,3601	T€
Gesamt	4,2195	4,8934	5,1653	5,6707	6,0220	8,3636	5,5006	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	4,4293	5,0864	5,4428	6,7962	6,8463	8,9354	5,0069	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,930	4,716	6,755	9,271	8,930	12,296	7,448	Ct/kWh
Strom	16,376	17,198	18,032	18,363	20,985	21,917	23,328	Ct/kWh
Wasser	8,5878	5,6036	6,7370	8,3913	4,9409	4,6264	9,5104	€/m³

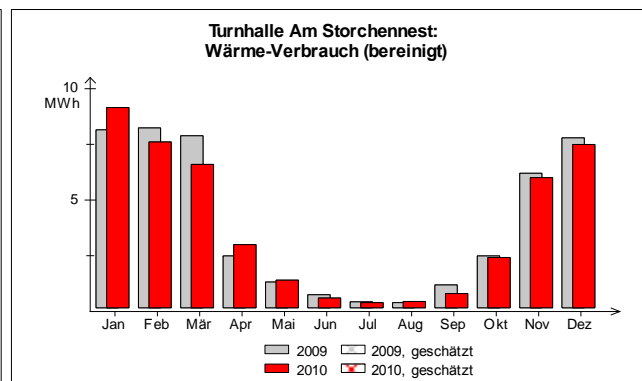
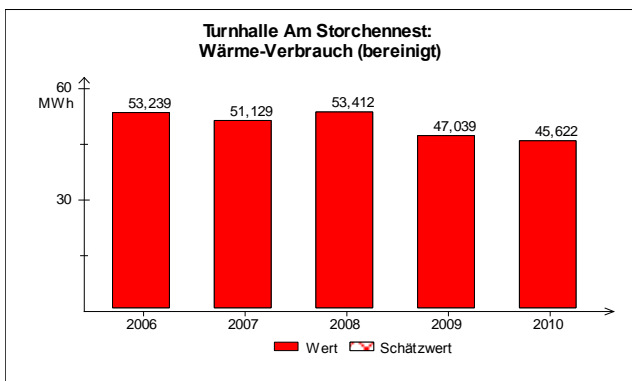
42 Turnhalle Am Storchennest

Adresse: Hoffeldweg 1b, 24576 Bad Bramstedt
 Baujahr: 1998
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 796 m²

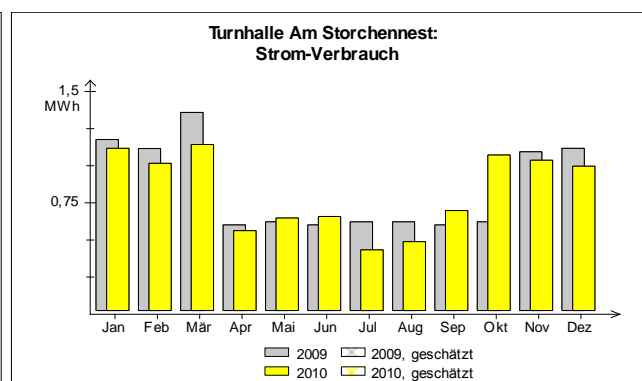
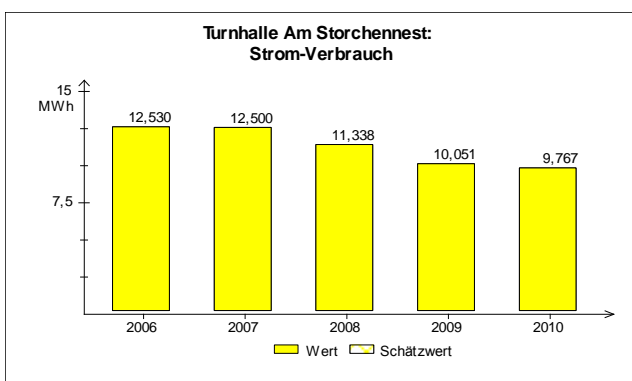
Energieverbrauch

Die Turnhalle am Storchennest ist zunächst nur rechnerisch über den Flächenanteil von der Grundschule Am Storchennest abgetrennt, daher sind die Kennwerte beider Objekte identisch. Für die Auswertung des Stromverbrauchs wurde nachträglich ein eigener Nebenzähler eingebaut, daher rührt auch der Rückgang des Stromverbrauchs ab 2008.

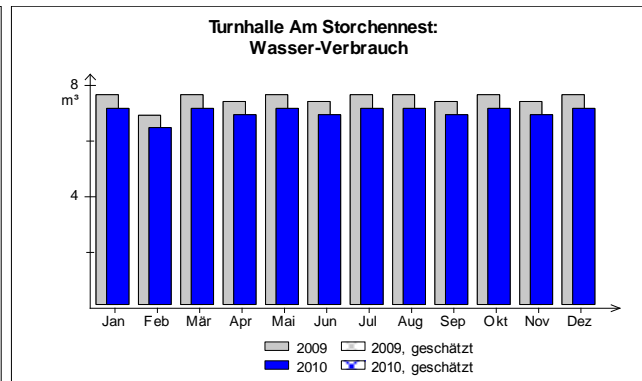
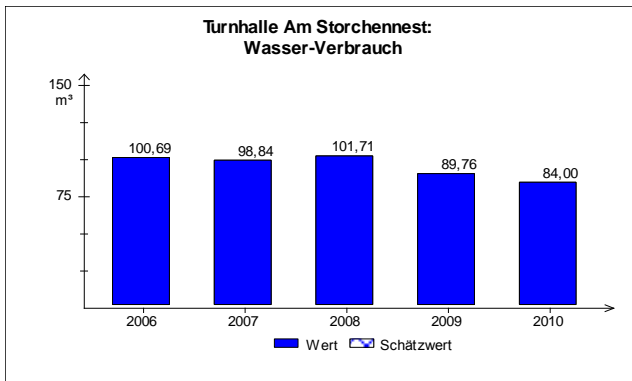
Insgesamt weist die Turnhalle am Storchennest die guten Werte auf, die von einem neueren Gebäude auch erwartet werden können.



Verbrauch	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	49,760	40,650	45,010	43,380	52,145	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	53,239	51,129	53,412	47,039	45,622	MWh

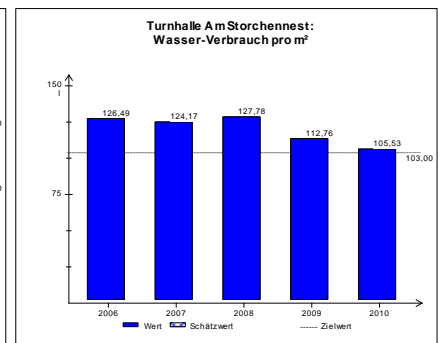
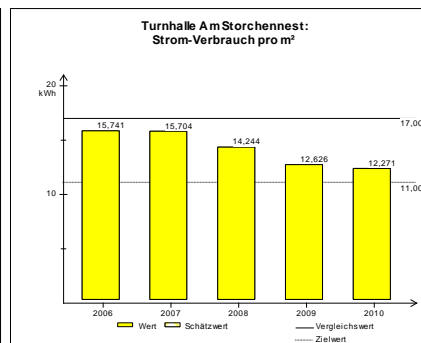
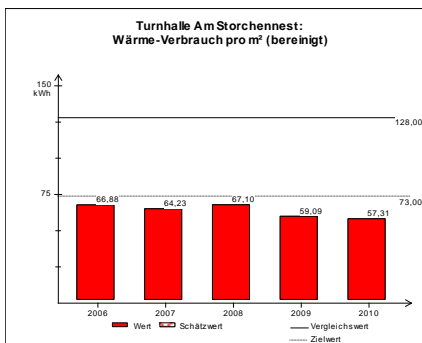


Verbrauch	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	12,530	12,500	11,338	10,051	9,767	MWh



Verbrauch	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	100,69	98,84	101,71	89,76	84,00	m³

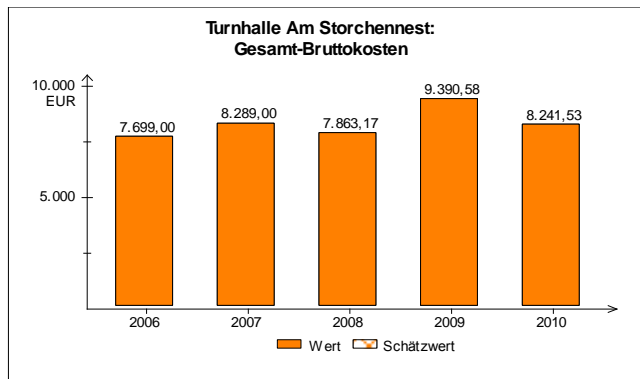
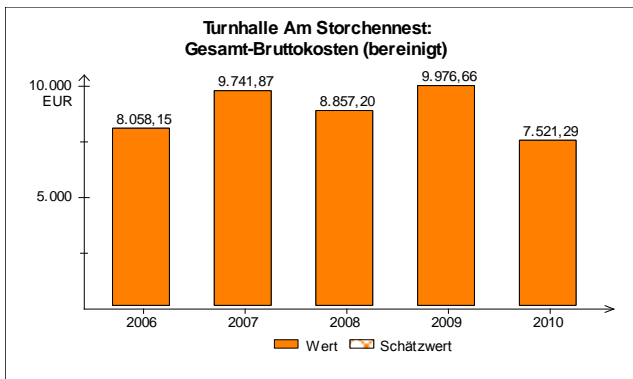
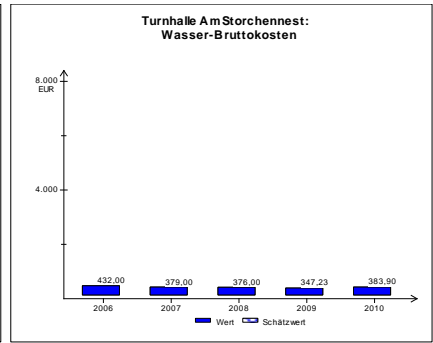
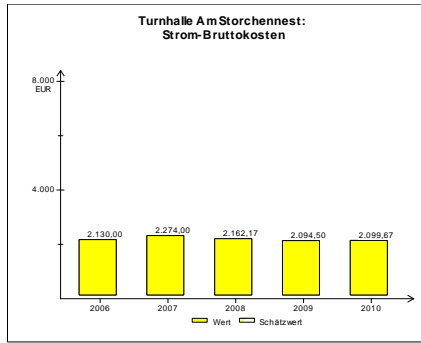
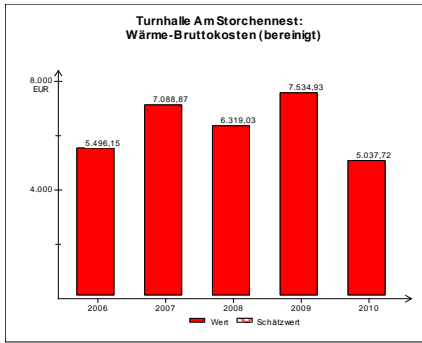
Verbrauchskennwerte



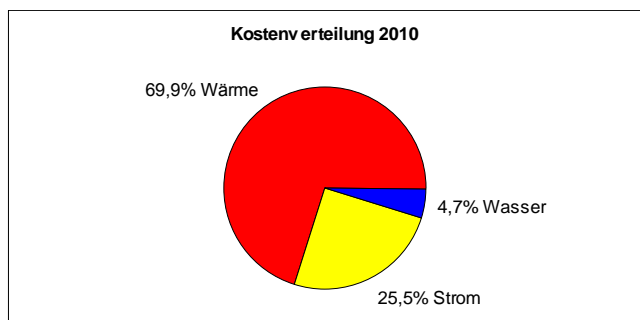
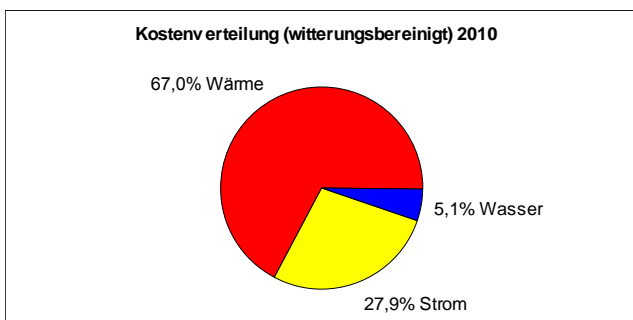
Verbrauchskennwerte	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	66,883	64,232	67,101	59,094	57,315	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	15,741	15,704	14,244	12,626	12,271	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	126,49	124,17	127,78	112,76	105,53	l/m²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	103,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	5,1370	5,6360	5,3250	6,9489	5,7580	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	5,4962	7,0889	6,3190	7,5349	5,0377	T€
Strom	2,1300	2,2740	2,1622	2,0945	2,0997	T€
Wasser	0,4320	0,3790	0,3760	0,3472	0,3839	T€
Gesamt	7,6990	8,2890	7,8632	9,3906	8,2415	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	8,0582	9,7419	8,8572	9,9767	7,5213	T€



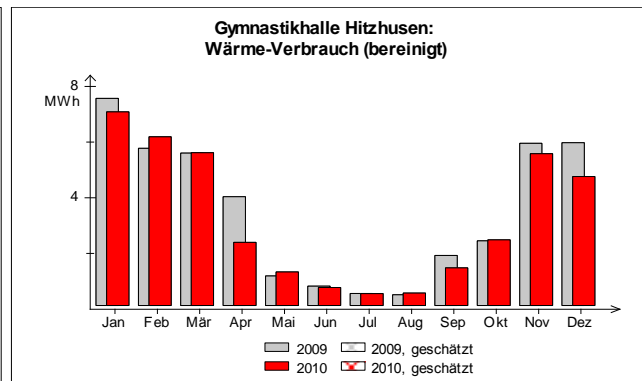
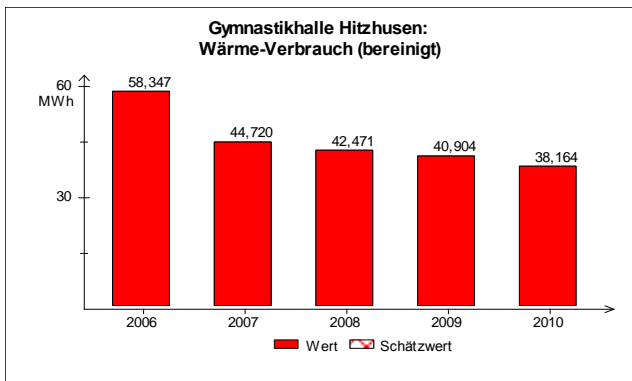
Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	10,324	13,865	11,831	16,019	11,042	Ct/kWh
Strom	16,999	18,192	19,069	20,840	21,497	Ct/kWh
Wasser	4,2904	3,8345	3,6968	3,8684	4,5702	€/m³

43 Gymnastikhalle Hitzhusen

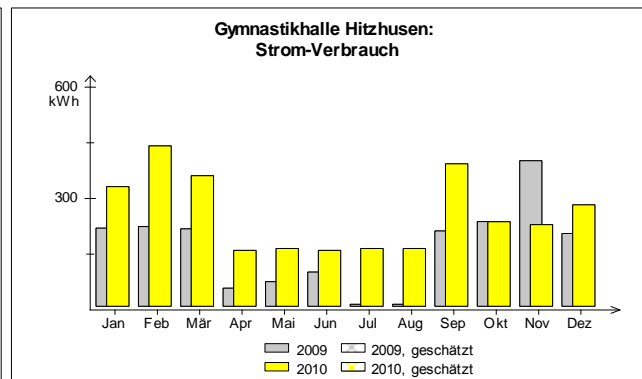
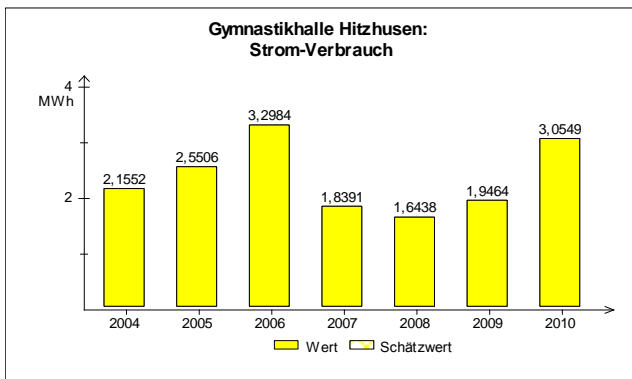
Adresse: Schulstraße 3, 24576 Hitzhusen
 Heizungssystem: Wärmelieferung
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 410 m²

Energieverbrauch

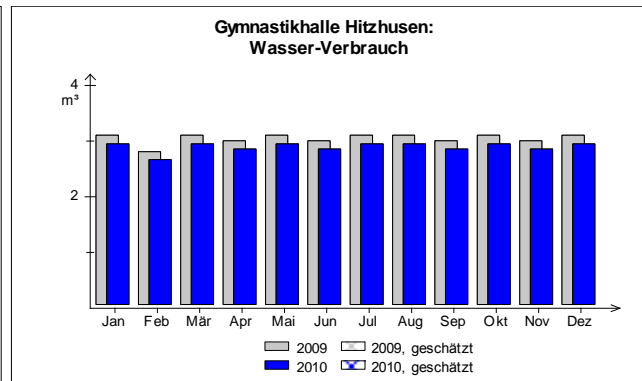
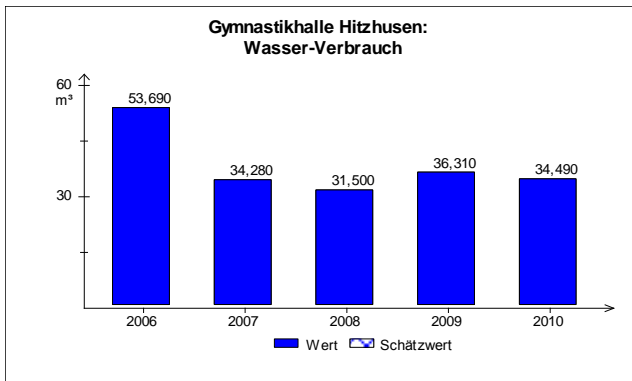
Die Gymnastikhalle Hitzhusen hat einen eigenen Stromzähler, die restlichen Werte wurden rechnerisch über den Flächenanteil ermittelt, daher sind diese Kennwerte mit denen der anderen Gebäudeteile der Schule identisch. Im Januar 2007 kam die neue Sporthalle hinzu, daraufhin sanken die anteiligen Werte erheblich, für eine genauere Bewertung sollten Zähler eingebaut werden. Der Stromverbrauch erhöhte sich 2010 um 57%. Der Anstieg kann wohl im Zusammenhang erhöhten Belegung durch die Mitnutzung der Leibniz Privatschule und durch den Ganztagsbetrieb gesehen werden.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	-	54,534	35,555	35,790	37,722	43,620	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	-	-	58,347	44,720	42,471	40,904	38,164	MWh

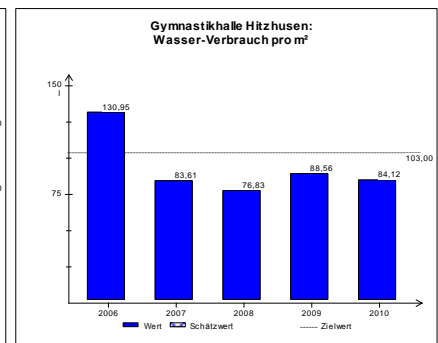
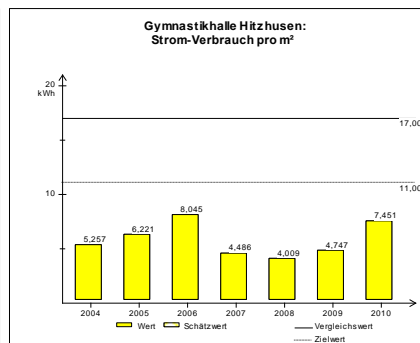
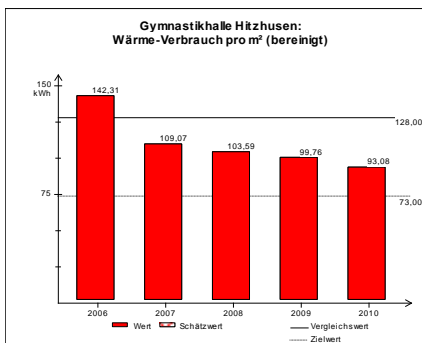


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	2,1552	2,5506	3,2984	1,8391	1,6438	1,9464	3,0549	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	-	-	53,690	34,280	31,500	36,310	34,490	m³

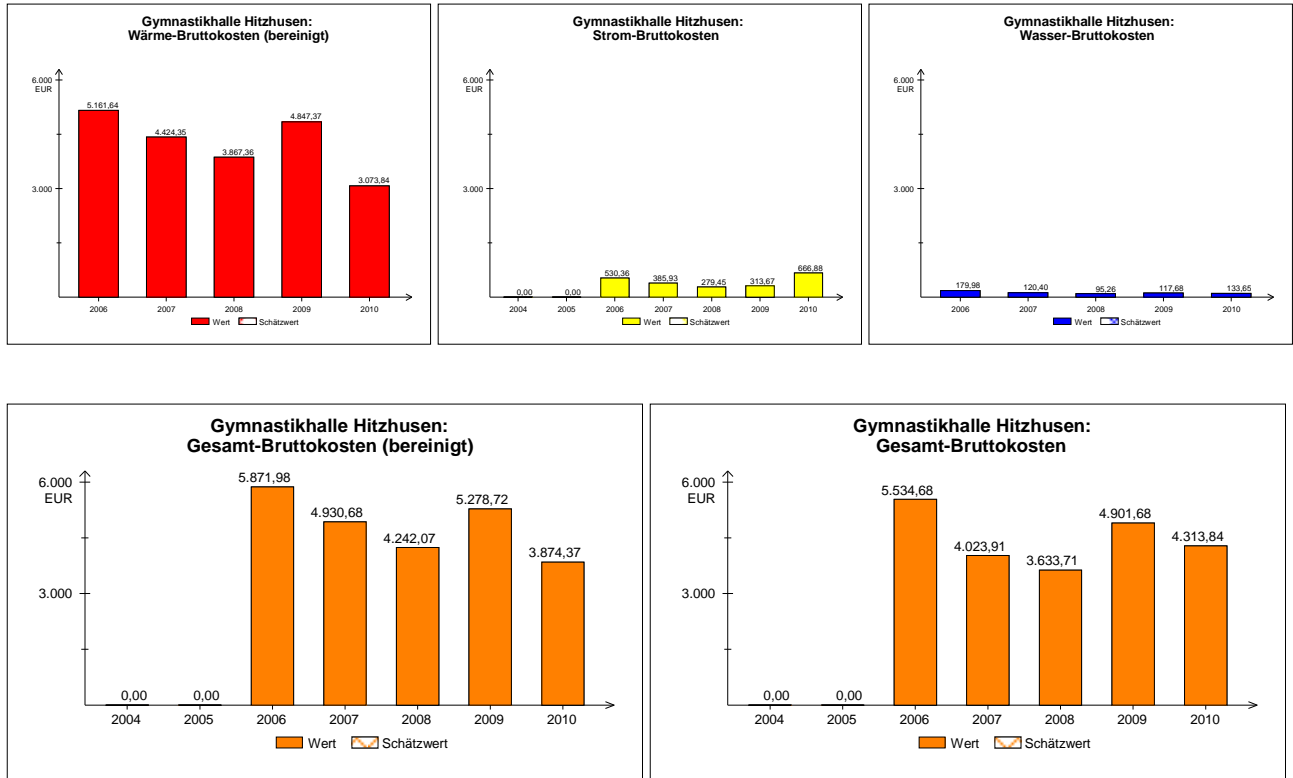
Verbrauchskennwerte



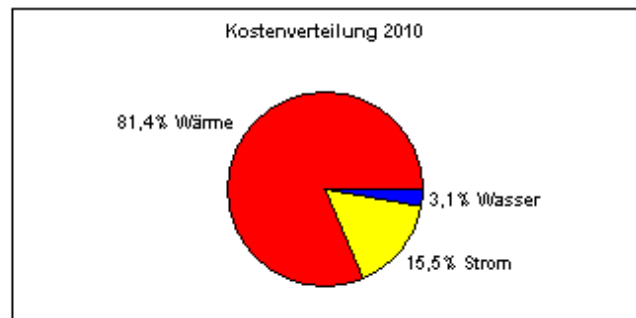
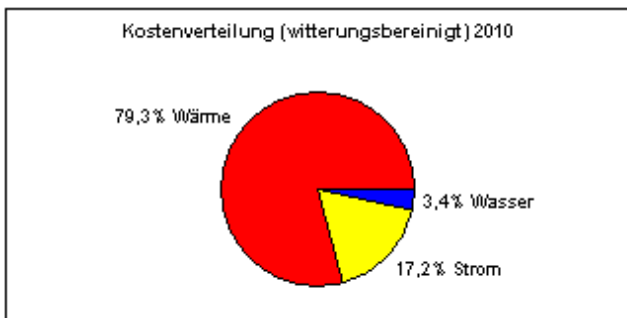
Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	142,31	109,07	103,59	99,76	93,08	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	5,2566	6,2210	8,0448	4,4855	4,0091	4,7473	7,4511	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	130,95	83,61	76,83	88,56	84,12	l/m²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	103,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	-	4,8243	3,5176	3,2590	4,4703	3,5133	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	-	-	5,1616	4,4244	3,8674	4,8474	3,0738	T€
Strom	0,0000	0,0000	0,5304	0,3859	0,2795	0,3137	0,6669	T€
Wasser	-	-	0,1800	0,1204	0,0953	0,1177	0,1336	T€
Gesamt	-	-	5,5347	4,0239	3,6337	4,9017	4,3138	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	-	5,8720	4,9307	4,2421	5,2787	3,8744	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	-	8,846	9,893	9,106	11,851	8,054	Ct/kWh
Strom	0,000	0,000	16,079	20,985	17,001	16,115	21,830	Ct/kWh
Wasser	-	-	3,3522	3,5123	3,0241	3,2410	3,8750	€/m³

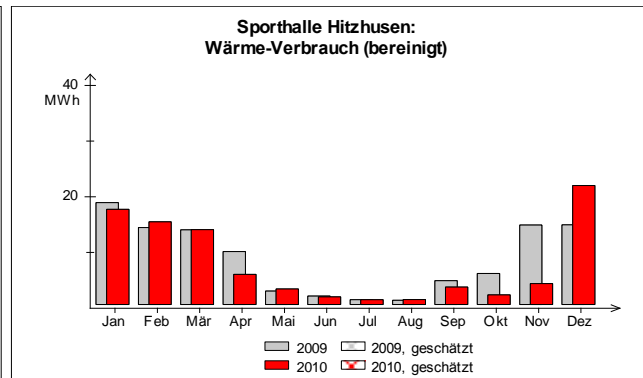
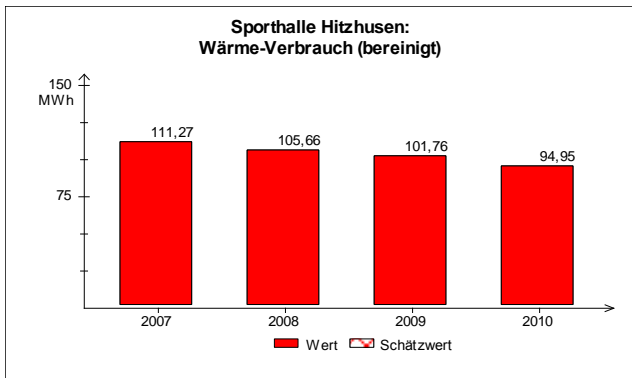
43 Sporthalle Hitzhusen

Adresse: Schulstraße, 24576 Hitzhusen
 Baujahr: 2006
 Heizungssystem: Wärmelieferung
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 1.020 m²

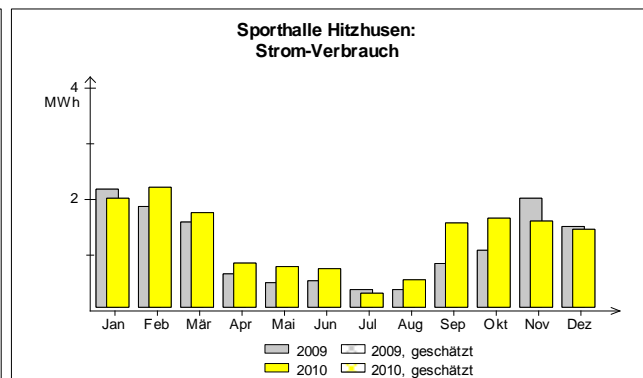
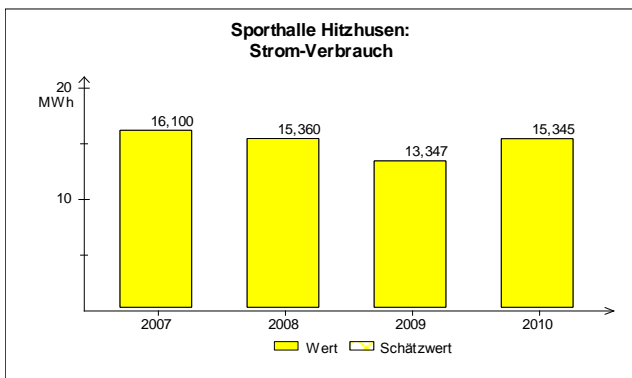
Energieverbrauch

Wie auch die Gymnastikhalle verfügt die neue Sporthalle Hitzhusen bisher nur über einen separaten Stromzähler, die restlichen Werte werden rechnerisch über den Flächenanteil ermittelt, daher gleichen sich diese Kennwerte mit den der anderen Gebäudeteile der Schule. Für eine genauere Bewertung sollten Zähler montiert werden. Der Stromverbrauch ist um 15 % gestiegen und liegt zwischen dem Vergleichswert und dem Zielwert.

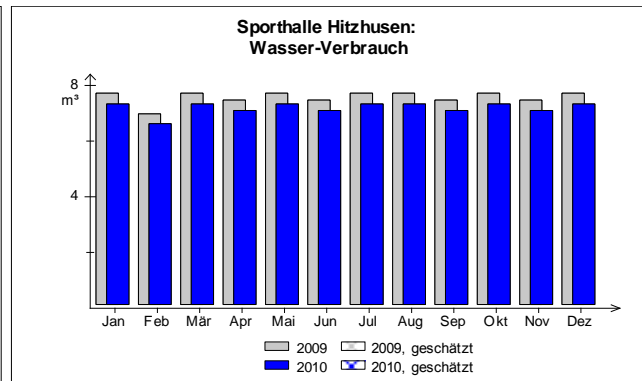
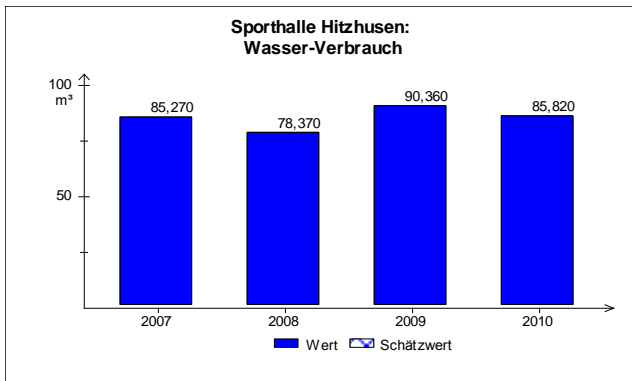
Die Sporthalle wird in den Zeiten, die von der Grundschule nicht belegt sind, von der Leibniz Privatschule genutzt. Durch die stärkere Auslastung, ergeben sich für den Schulverband höhere Energieverbräuche.



Verbrauch	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	88,47	89,04	93,84	108,52	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	-	111,27	105,66	101,76	94,95	MWh

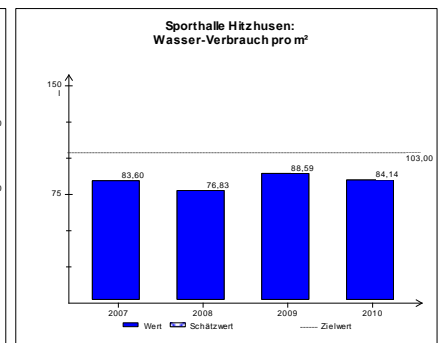
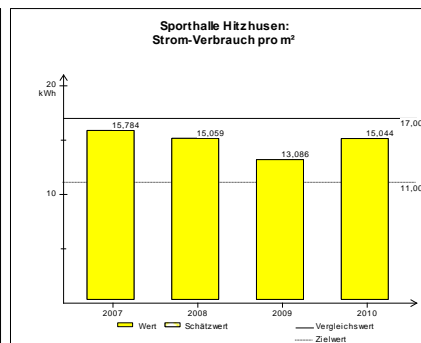
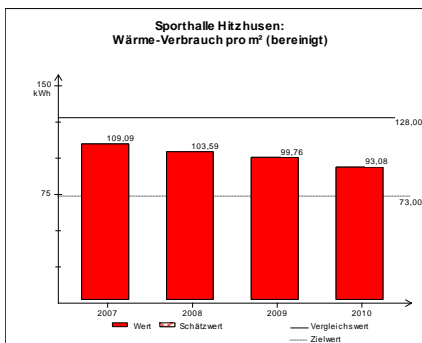


Verbrauch	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	-	16,100	15,360	13,347	15,345	MWh



Verbrauch	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	-	85,270	78,370	90,360	85,820	m³

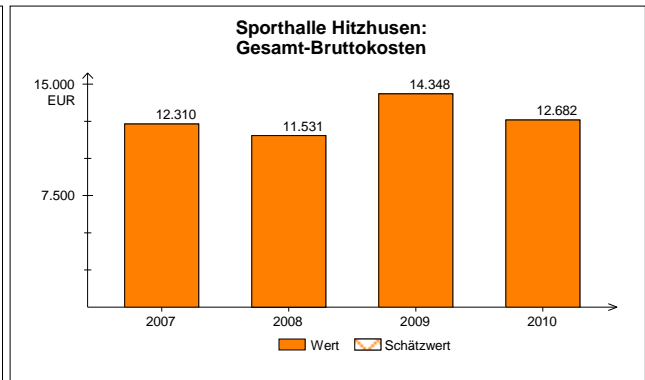
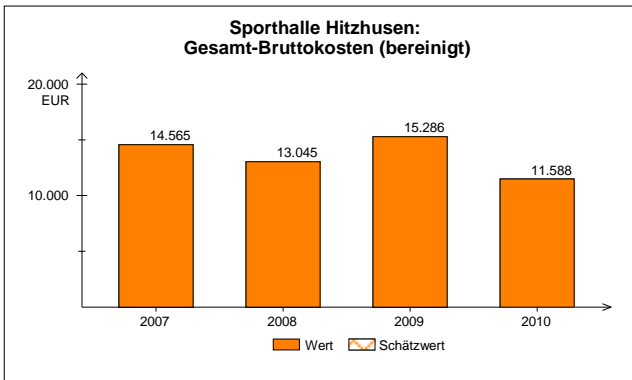
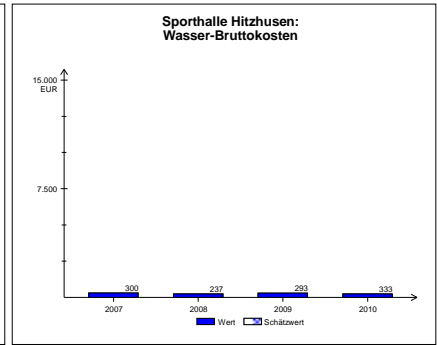
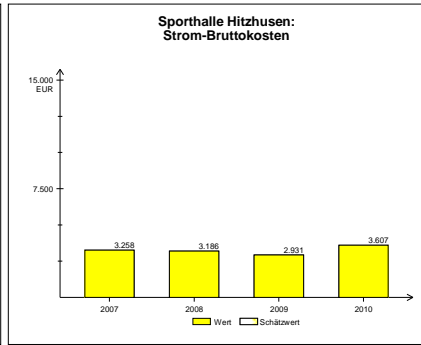
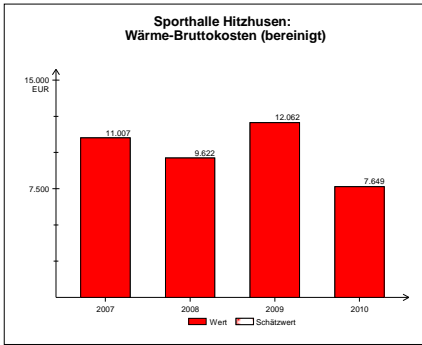
Verbrauchskennwerte



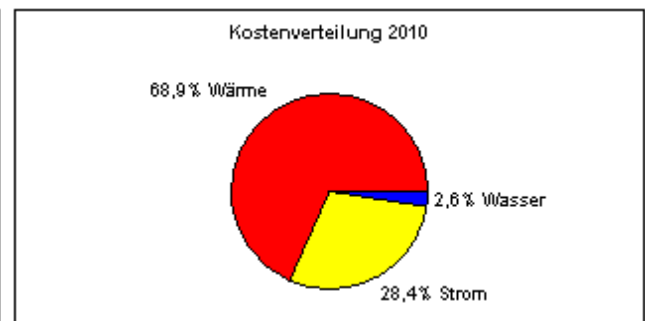
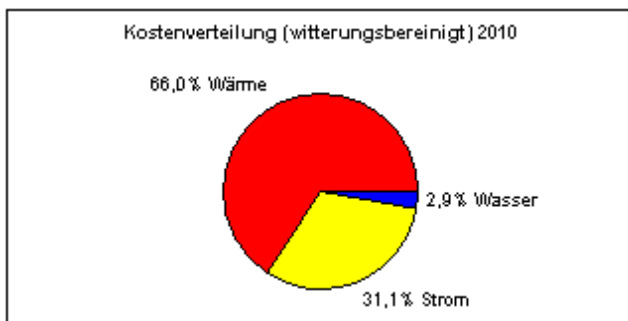
Verbrauchskennwerte	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	109,09	103,59	99,76	93,08	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	-	15,784	15,059	13,086	15,044	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	83,598	76,833	88,588	84,137	l/m²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	103,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	8,751	8,108	11,124	8,742	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	-	11,007	9,622	12,062	7,649	T€
Strom	-	3,258	3,186	2,931	3,607	T€
Wasser	-	0,300	0,237	0,293	0,333	T€
Gesamt	-	12,310	11,531	14,348	12,682	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	14,565	13,045	15,286	11,588	T€



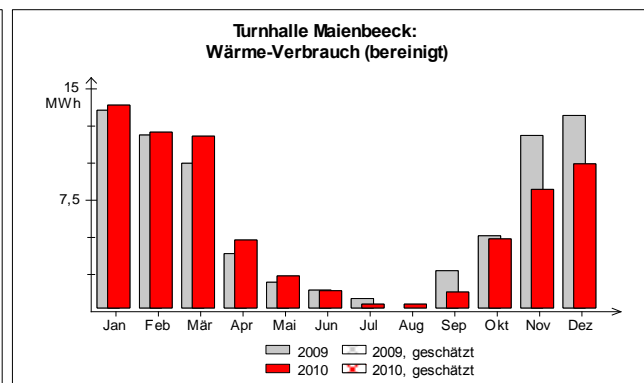
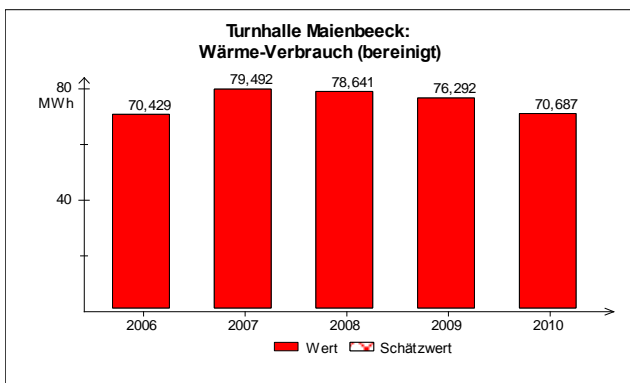
Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	9,892	9,106	11,853	8,056	Ct/kWh
Strom	-	20,238	20,743	21,962	23,506	Ct/kWh
Wasser	-	3,5219	3,0244	3,2407	3,8747	€/m³

44 Turnhalle Maienbeeck

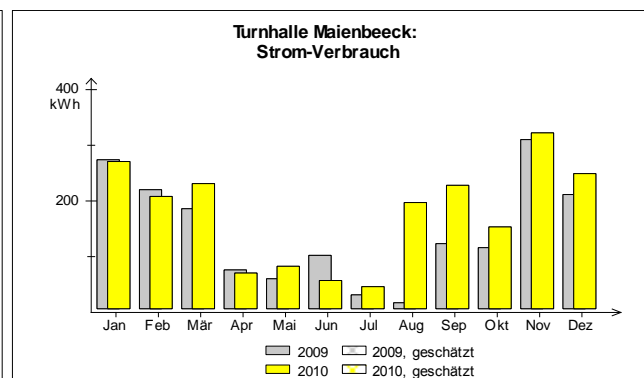
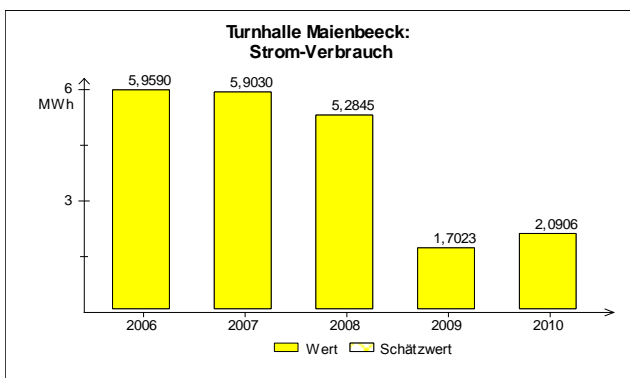
Adresse: Maienbeeck 11, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 623 m²

Energieverbrauch

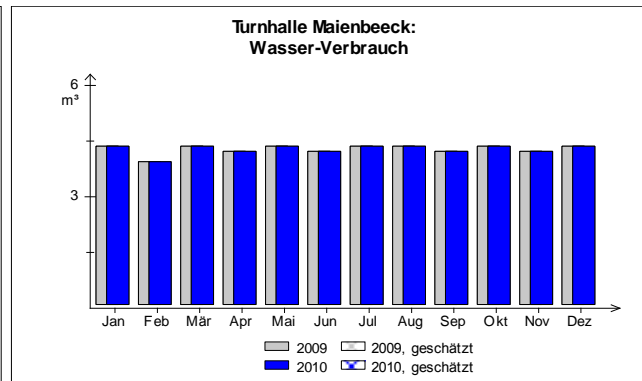
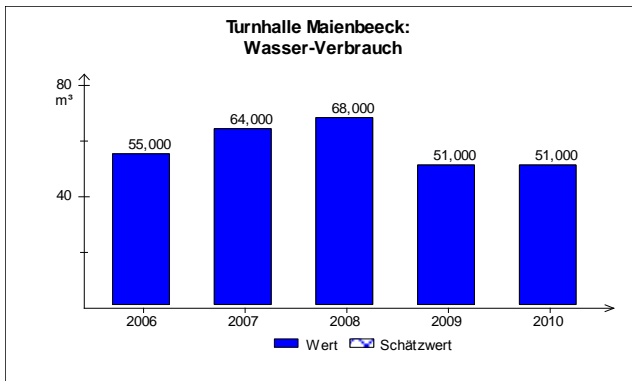
Die Turnhalle Maienbeeck wird komplett über die Bramau-Schule abgerechnet. Seit April 2008 gibt für Strom einen Unterzähler, Wasser und Wärme werden rechnerisch über die Fläche ermittelt. Daher gleichen sich diese Kennwerte. Das Gebäude wurde in 2010 teilweise energetisch saniert. Die Maßnahme wird in dem sinkenden Wärmeverbrauch erkennbar. Für 2011 kann mit einer weiteren Reduzierung gerechnet werden. Auch hier machen sich die Preissenkungen im Contracting in den Wärmekosten deutlich bemerkbar.



Verbrauch	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	65,827	63,200	66,270	70,358	80,793	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	70,429	79,492	78,641	76,292	70,687	MWh

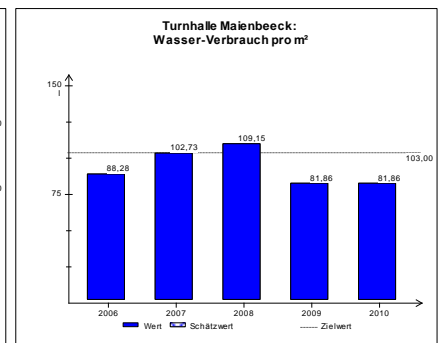
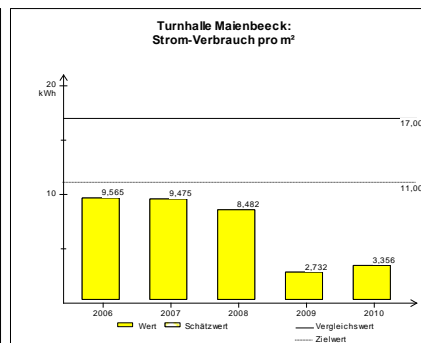
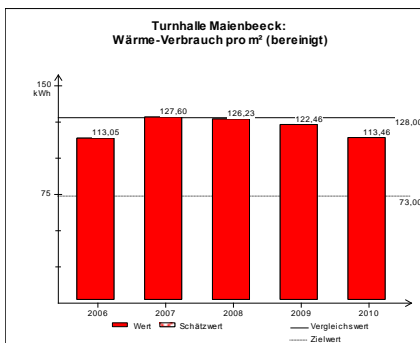


Verbrauch	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	5,9590	5,9030	5,2845	1,7023	2,0906	MWh



Verbrauch	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	55,000	64,000	68,000	51,000	51,000	m³

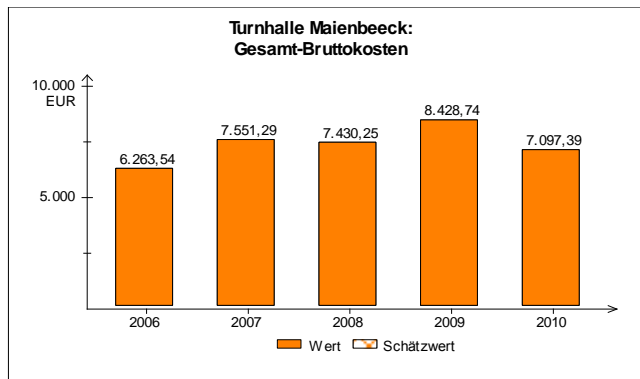
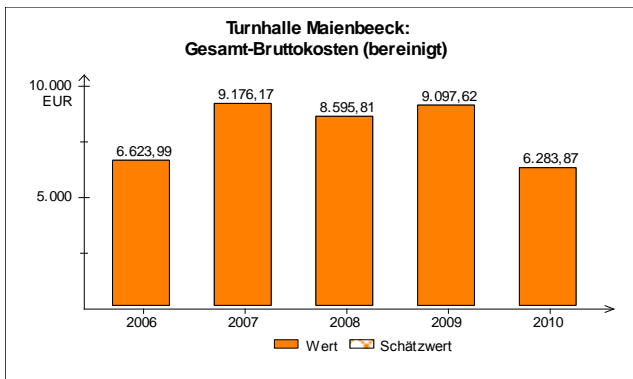
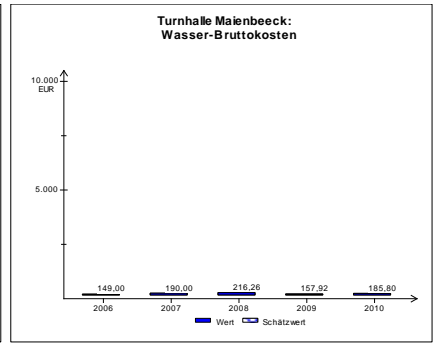
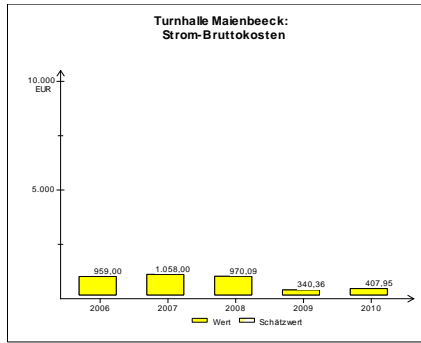
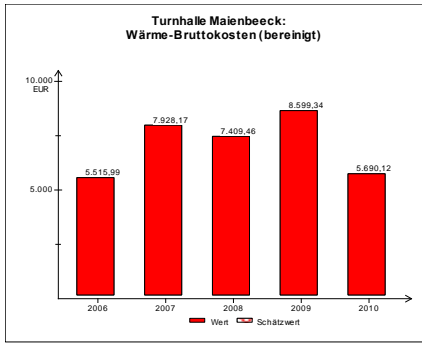
Verbrauchskennwerte



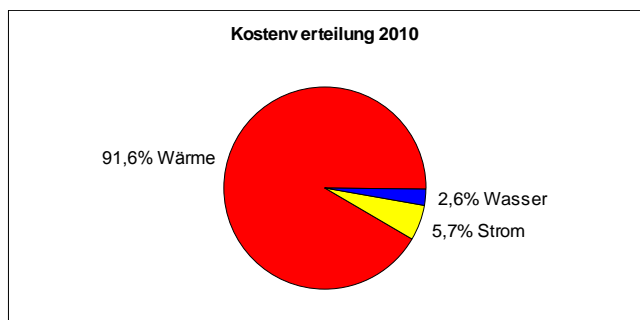
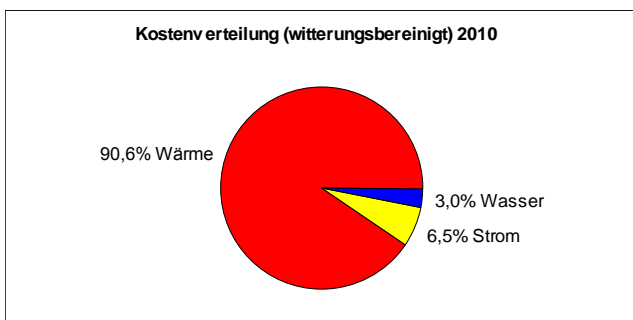
Verbrauchskennwerte	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	113,05	127,60	126,23	122,46	113,46	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	9,5650	9,4751	8,4823	2,7324	3,3557	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	88,28	102,73	109,15	81,86	81,86	l/m²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	103,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	5,1555	6,3033	6,2439	7,9305	6,5036	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	5,5160	7,9282	7,4095	8,5993	5,6901	T€
Strom	0,9590	1,0580	0,9701	0,3404	0,4080	T€
Wasser	0,1490	0,1900	0,2163	0,1579	0,1858	T€
Gesamt	6,2635	7,5513	7,4302	8,4287	7,0974	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	6,6240	9,1762	8,5958	9,0976	6,2839	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	7,832	9,974	9,422	11,272	8,050	Ct/kWh
Strom	16,093	17,923	18,357	19,994	19,513	Ct/kWh
Wasser	2,7091	2,9688	3,1803	3,0965	3,6431	€/m³

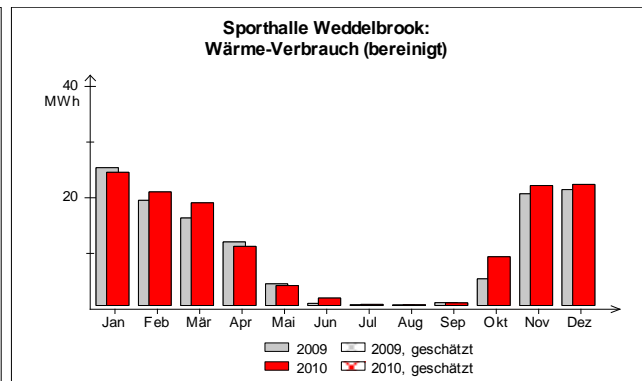
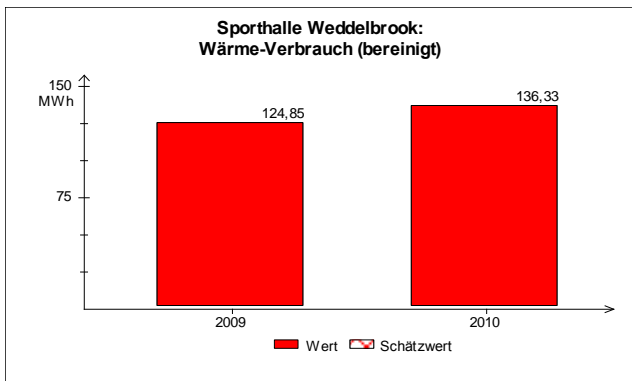
45 Sporthalle Weddelbrook

Adresse: Schulstraße, 24576 Weddelbrook
 Baujahr: 2007
 Heizungssystem: Erdgas
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 1.512 m²

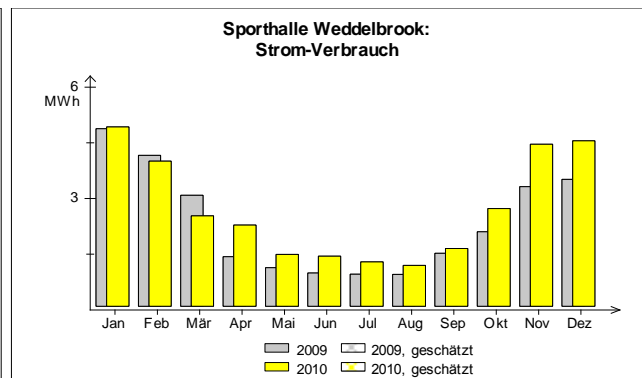
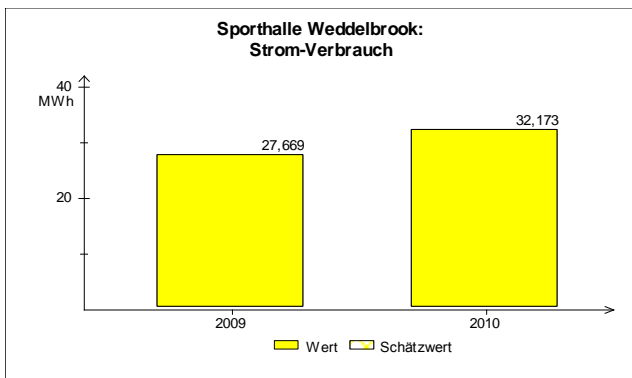
Energieverbrauch

Die Energiedaten werden seit Anfang 2009 erfasst. Es liegen keine Zahlen über die Kosten vor. Da die Rechnungen für die Energieversorgung nicht vom Schulverband gezahlt werden.

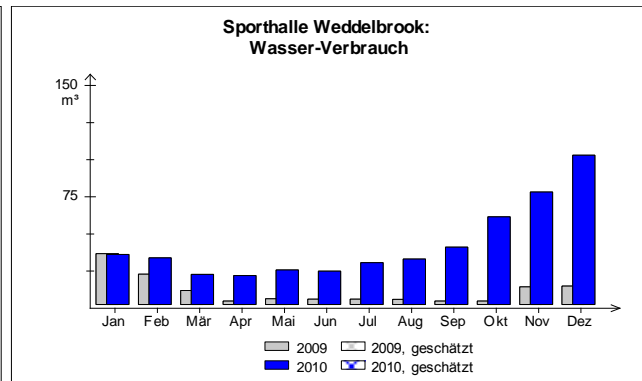
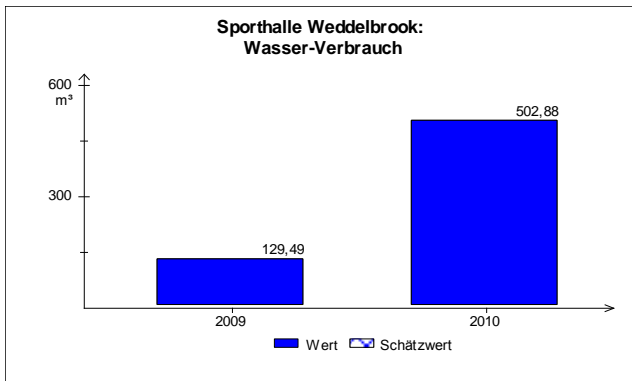
Der Wärmeverbrauchskenwert befindet sich mit 90,167 kWh/m² über dem Zielwert, aber noch unter dem Vergleichswert. Der Stromverbrauch ist im Verhältnis zu dem Stromvergleichswert zu hoch. Der Wasserverbrauch ist nachdem 2009 der Zielwert unterschritten wurde, extrem angestiegen, wahrscheinlich auf Grund einer defekten Spülung oder eines ähnlichen Wasserschadens, da sich ab Februar 2011 sich die Wasserverbräuche normalisiert haben.



Verbrauch	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	115,14	155,82	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	-	124,85	136,33	MWh

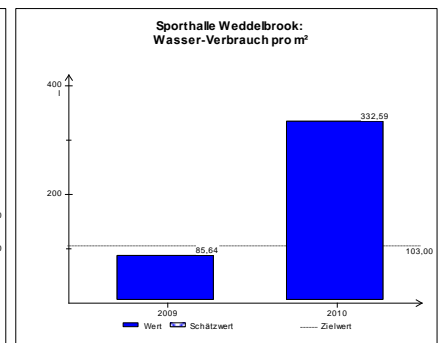
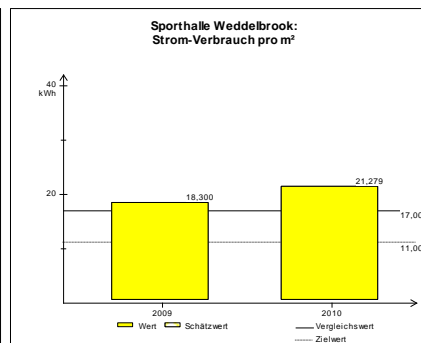
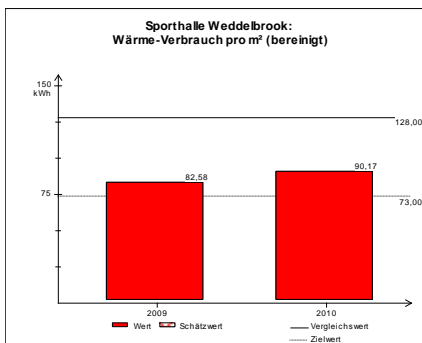


Verbrauch	2008	2009	2010	Einheit
Strom	-	27,669	32,173	MWh



Verbrauch	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	-	129,49	502,88	m³

Verbrauchskennwerte



Verbrauchskennwerte	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	82,575	90,167	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	-	18,300	21,279	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	-	85,64	332,59	l/m²

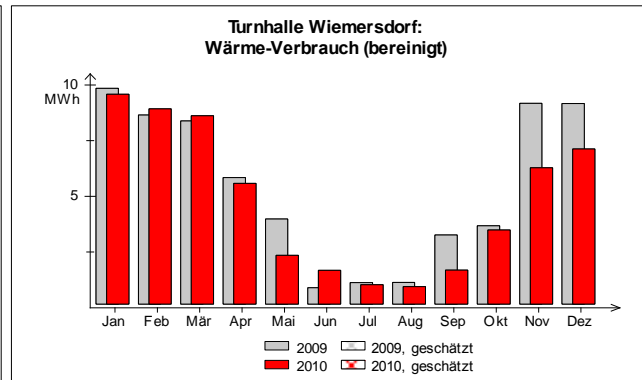
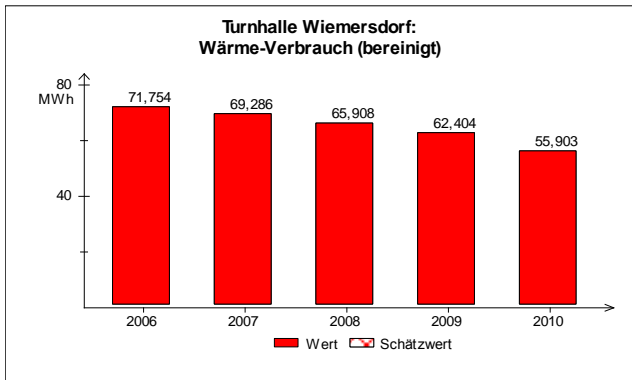
Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	103,00	l/m²

46 Turnhalle Wiemersdorf

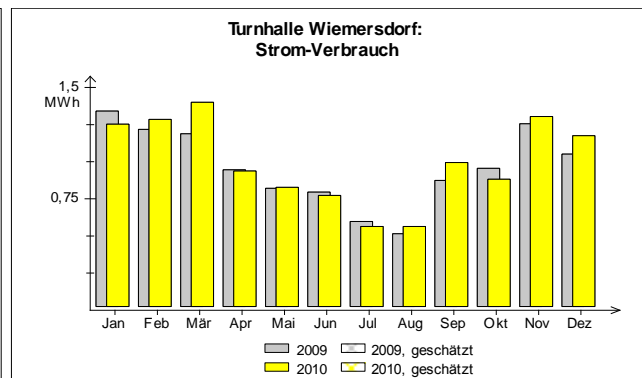
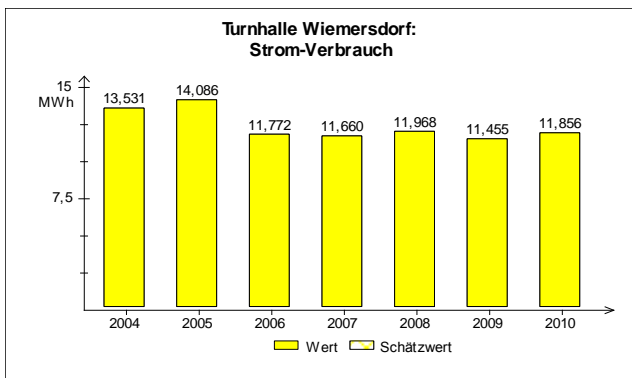
Adresse: Schulweg 4, 24649 Wiemersdorf
 Heizungssystem: Wärmelieferung
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 793 m²

Energieverbrauch

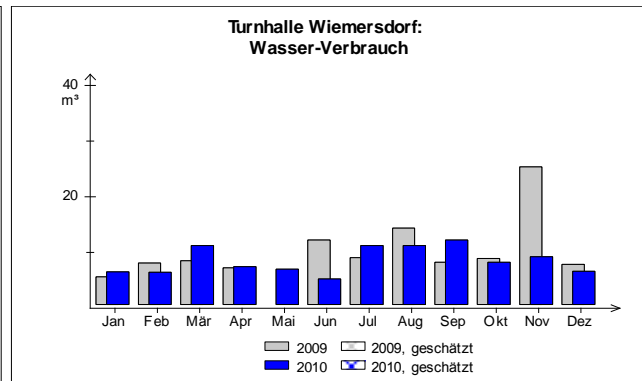
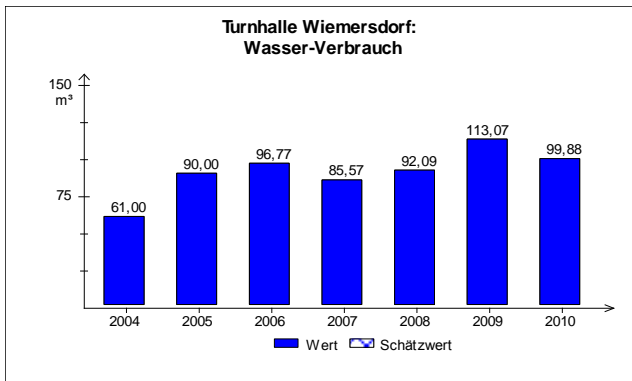
2010 wurde eine energetische Sanierung durchgeführt und die Schule wurde um eine Mensa erweitert. Trotz längerer Nutzungszeiten, werden die energetischen baulichen Verbesserungen durch den gesunkenen Wärmeverbrauch deutlich. Unterzähler für Strom und Wasser sind vorhanden. Aber für Wärme fehlt der Zähler, deshalb sind die Verbrauchswerte identisch mit denen der Grundschule, da sie lediglich rechnerisch ermittelt wurden. Der Wärmekennwert der Gesamtanlage ist weiter auf 70,496 kWh/m²a gesunken. Wobei vermutet werden muss, dass die Halle als das jüngere Bauteil tatsächlich etwas besser liegen würde als die Grundschule. Der Wasserbedarf ist leicht zurückgegangen, aber der Stromverbrauch ist leicht angestiegen, allerdings sind alle die Kennwert in dem guten Bereich zwischen Ziel- und Vergleichswerte. Der Wärmekennwert unterschreitet erstmals den Zielwert.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	-	67,065	55,086	55,540	57,550	63,896	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	-	-	71,754	69,286	65,908	62,404	55,903	MWh

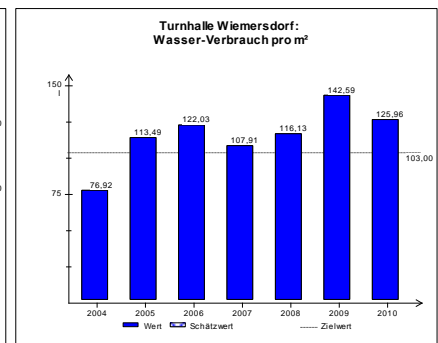
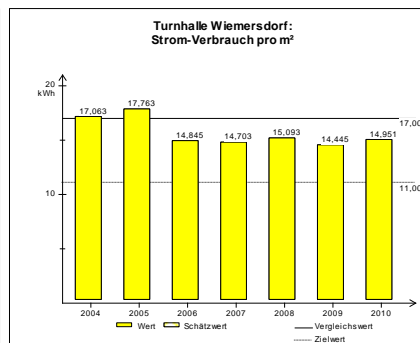
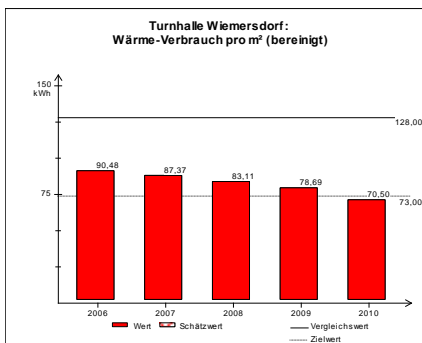


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	13,531	14,086	11,772	11,660	11,968	11,455	11,856	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	61,00	90,00	96,77	85,57	92,09	113,07	99,88	m³

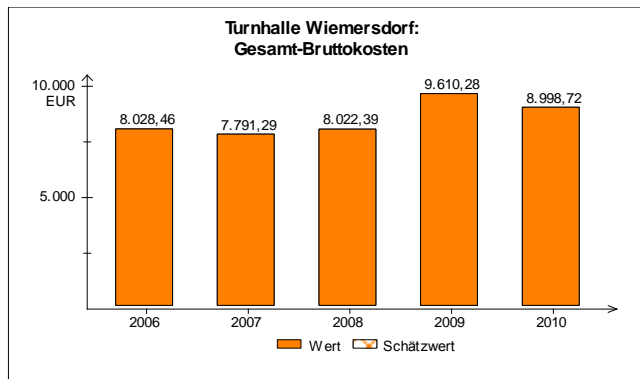
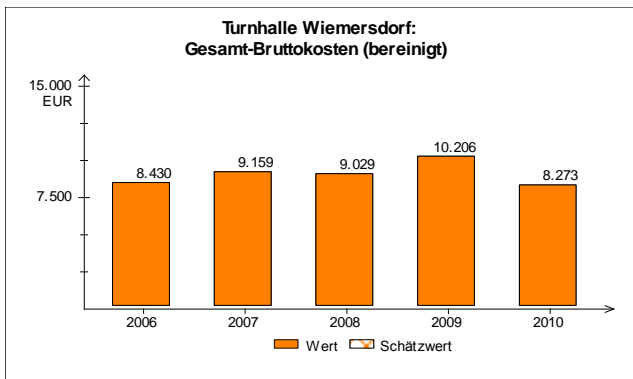
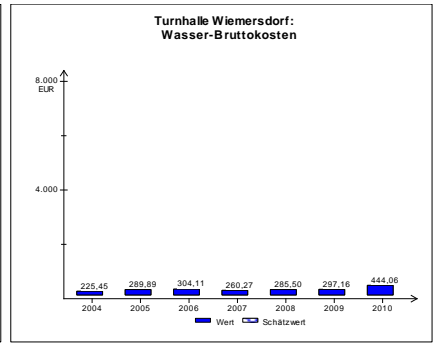
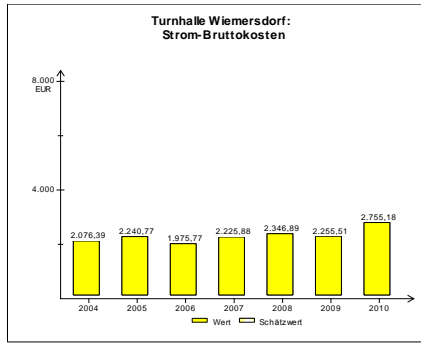
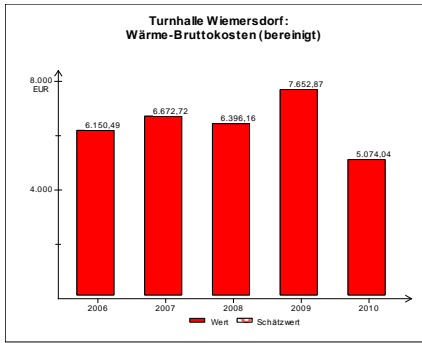
Verbrauchskennwerte



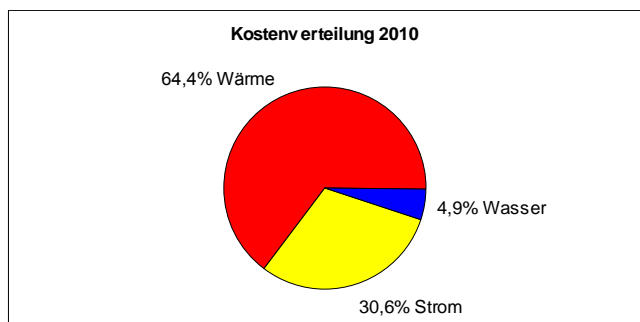
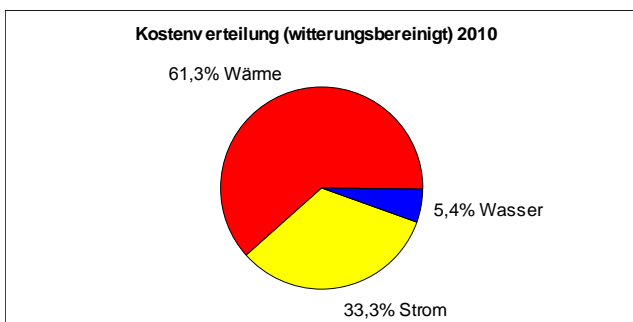
Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	90,484	87,372	83,112	78,693	70,496	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	17,063	17,763	14,845	14,703	15,093	14,445	14,951	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	76,92	113,49	122,03	107,91	116,13	142,59	125,96	l/m²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	103,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	-	5,749	5,305	5,390	7,058	5,799	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	-	-	6,150	6,673	6,396	7,653	5,074	T€
Strom	2,076	2,241	1,976	2,226	2,347	2,256	2,755	T€
Wasser	0,225	0,290	0,304	0,260	0,286	0,297	0,444	T€
Gesamt	-	-	8,028	7,791	8,022	9,610	8,999	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	-	-	8,430	9,159	9,029	10,206	8,273	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	-	-	8,572	9,631	9,705	12,263	9,076	Ct/kWh
Strom	15,345	15,908	16,784	19,091	19,609	19,690	23,238	Ct/kWh
Wasser	3,6959	3,2210	3,1426	3,0415	3,1003	2,6281	4,4458	€/m³

47 Sporthalle Schäferberg I

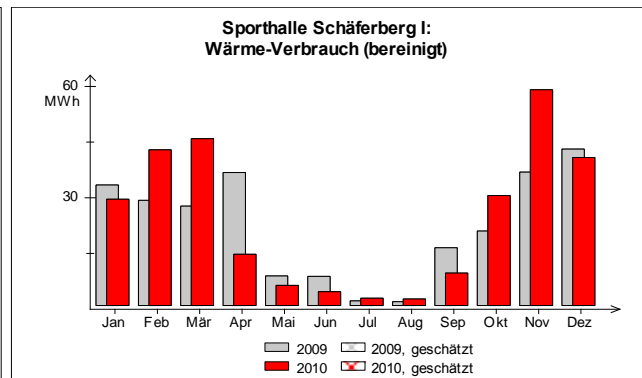
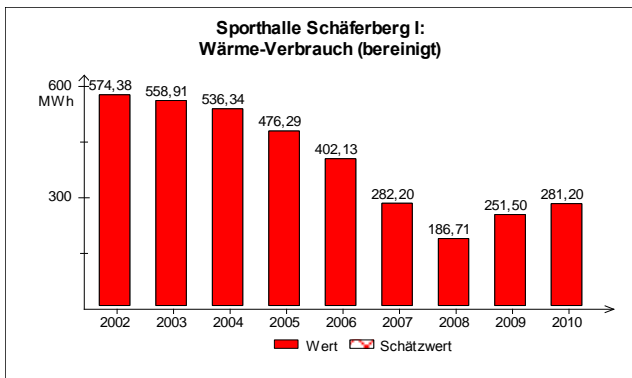
Adresse: Schäferberg 28, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 2.473 m²

Energieverbrauch

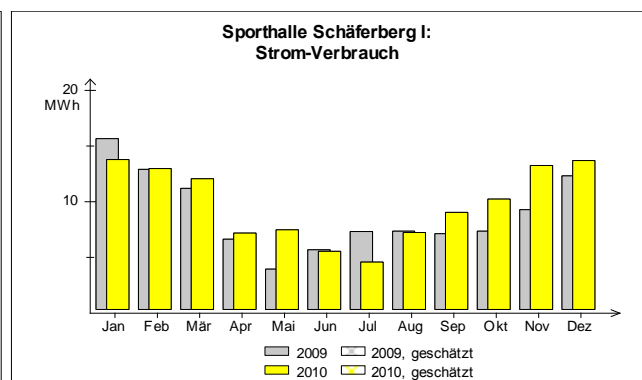
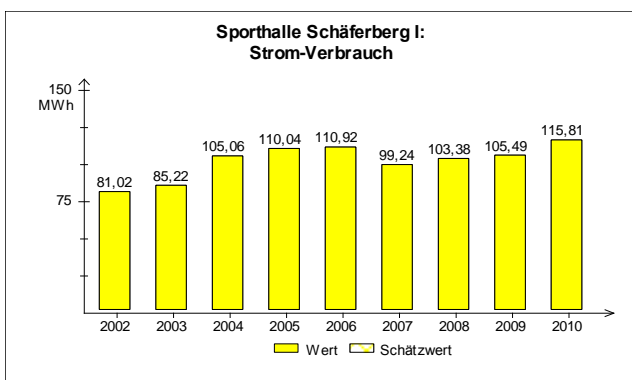
Der Verbrauch an Heizenergie ist leicht gestiegen. Der Kennwert liegt 2010 bei 113,71 kWh/m²a, das ist sehr guter Wert für eine Sporthalle dieser Bauart.

Der Stromverbrauch ist wieder angestiegen und weiterhin deutlich zu hoch. Eine Umrüstung auf eine energiesparendere Beleuchtungsanlage sollte in Erwägung gezogen werden. Vermutlich wird ein Großteil des Stroms für die Lüftungsanlage benötigt.

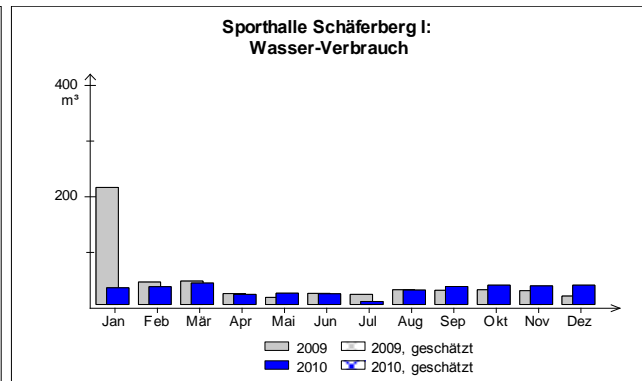
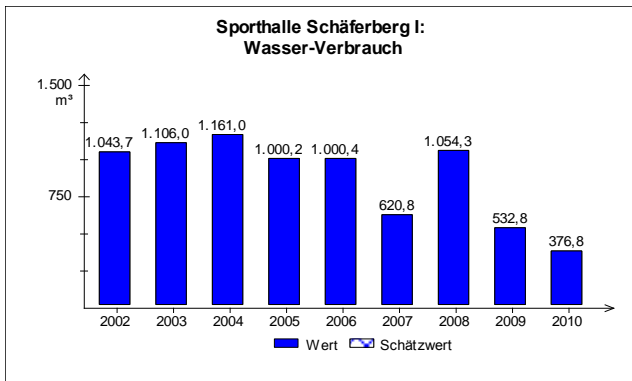
Der Wasserverbrauch sank 2010, da es keine Wasserschäden gab.



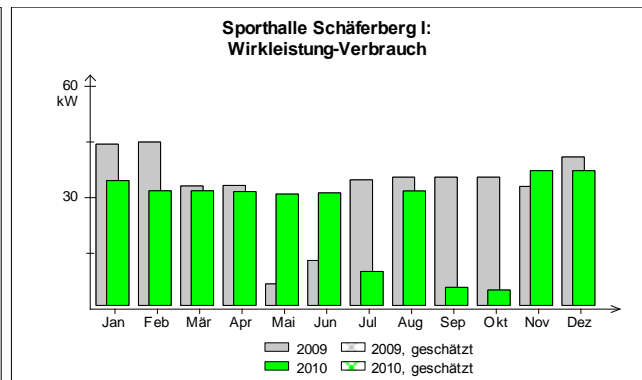
Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	546,40	562,50	501,38	453,09	375,85	224,37	157,34	231,94	321,40	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	574,38	558,91	536,34	476,29	402,13	282,20	186,71	251,50	281,20	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	81,02	85,22	105,06	110,04	110,92	99,24	103,38	105,49	115,81	MWh

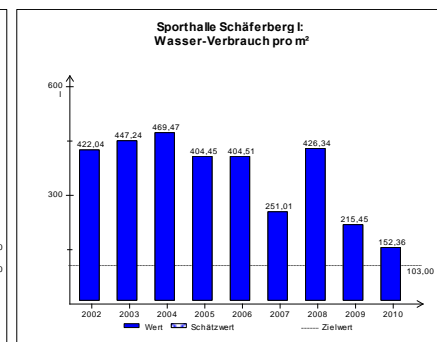
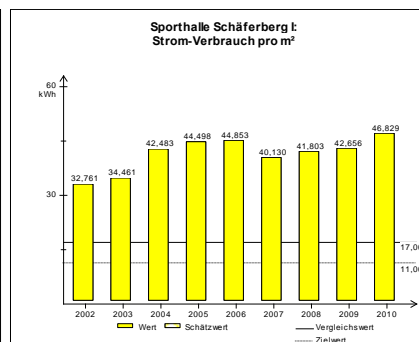
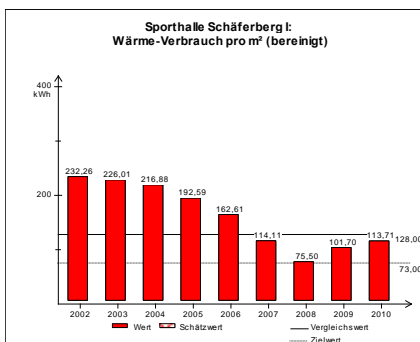


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	1.043,7	1.106,0	1.161,0	1.000,2	1.000,4	620,8	1.054,3	532,8	376,8	m³



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wirkleistung	18,689	20,374	26,635	27,162	31,822	26,977	32,489	32,252	26,310	kW

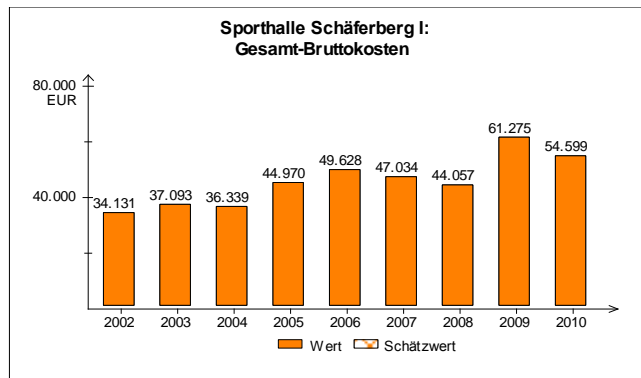
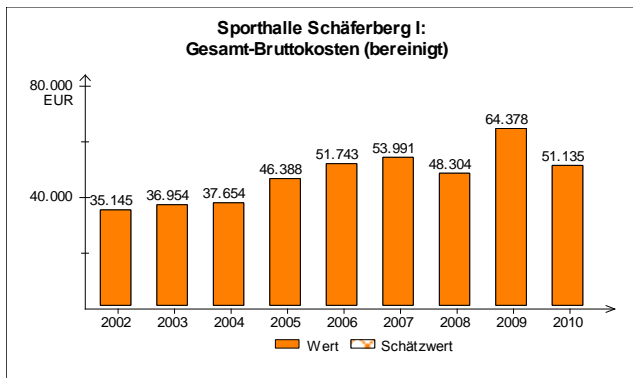
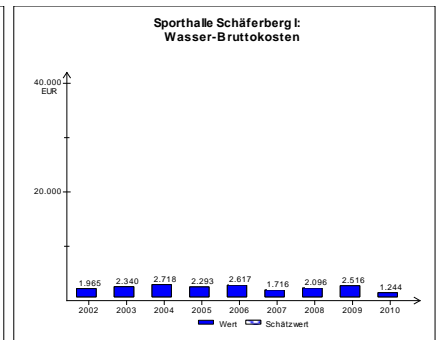
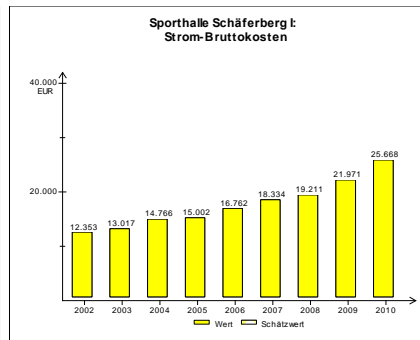
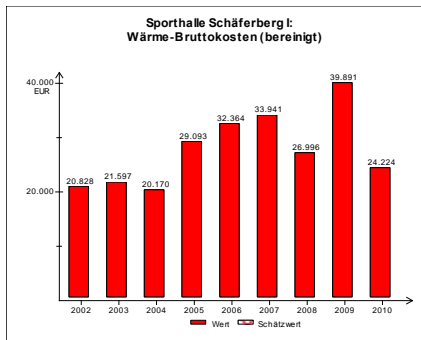
Verbrauchskennwerte



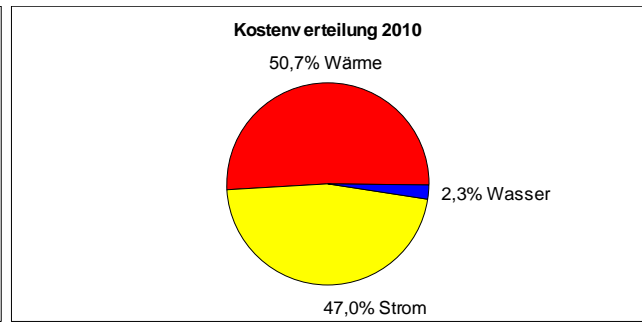
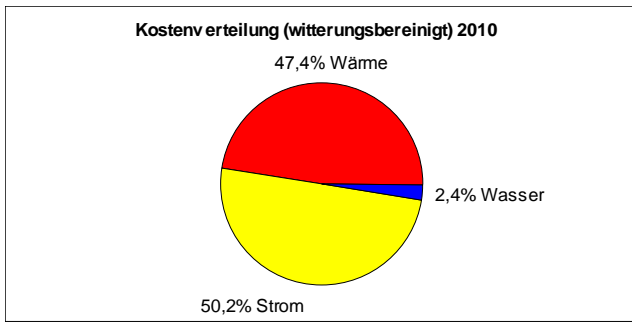
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	232,26	226,01	216,88	192,59	162,61	114,11	75,50	101,70	113,71	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	32,761	34,461	42,483	44,498	44,853	40,130	41,803	42,656	46,829	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	422,04	447,24	469,47	404,45	404,51	251,01	426,34	215,45	152,36	l/m²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	-	103,00	l/m²

Kosten (brutto)

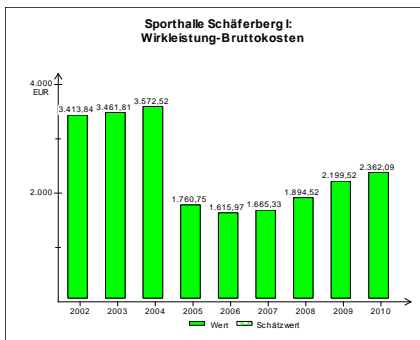


Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	19,813	21,736	18,855	27,676	30,250	26,985	22,750	36,788	27,687	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	20,828	21,597	20,170	29,093	32,364	33,941	26,996	39,891	24,224	T€
Strom	12,353	13,017	14,766	15,002	16,762	18,334	19,211	21,971	25,668	T€
Wasser	1,965	2,340	2,718	2,293	2,617	1,716	2,096	2,516	1,244	T€
Gesamt	34,131	37,093	36,339	44,970	49,628	47,034	44,057	61,275	54,599	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	35,145	36,954	37,654	46,388	51,743	53,991	48,304	64,378	51,135	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,626	3,864	3,761	6,108	8,048	12,027	14,459	15,861	8,615	Ct/kWh
Strom	15,247	15,274	14,054	13,633	15,111	18,474	18,583	20,828	22,164	Ct/kWh
Wasser	1,8822	2,1160	2,3407	2,2921	2,6162	2,7640	1,9880	4,7220	3,3006	€/m³

Leistungskosten



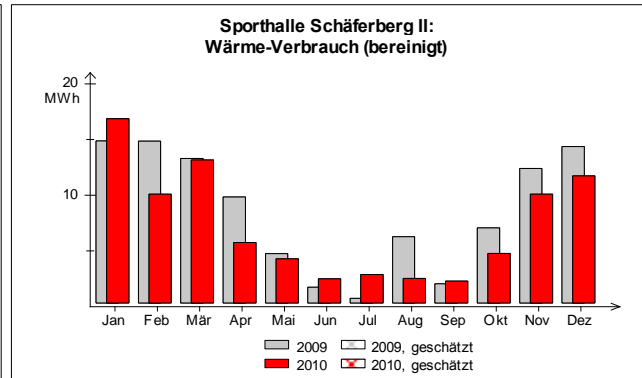
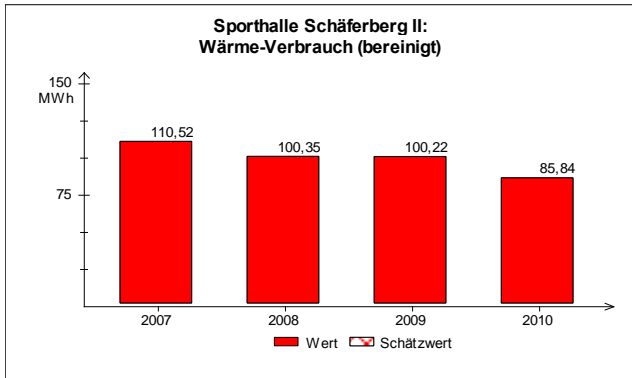
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wirkleistung	3,4138	3,4618	3,5725	1,7608	1,6160	1,6653	1,8945	2,1995	2,3621	T€

48 Sporthalle Schäferberg II

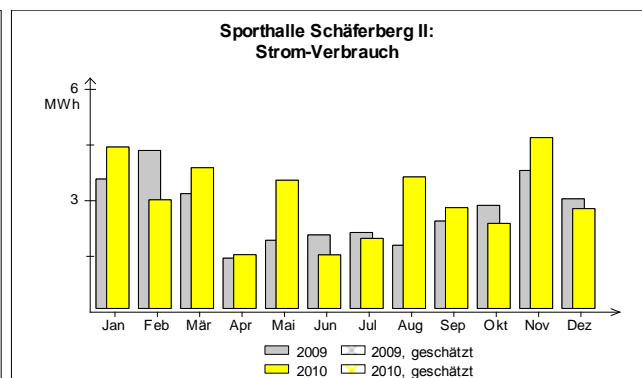
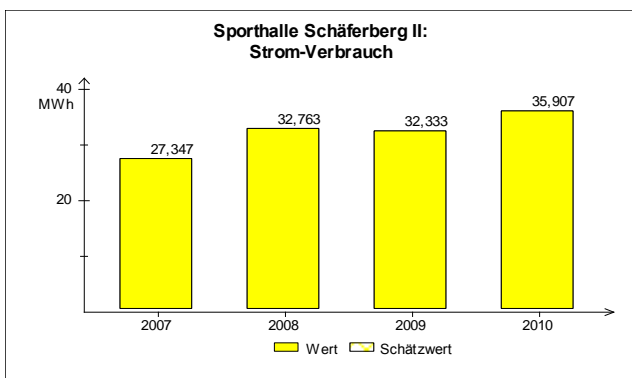
Adresse: Schäferberg 28, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 1.512 m²

Energieverbrauch

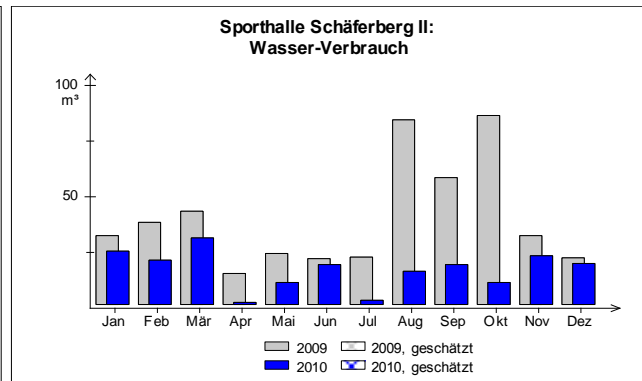
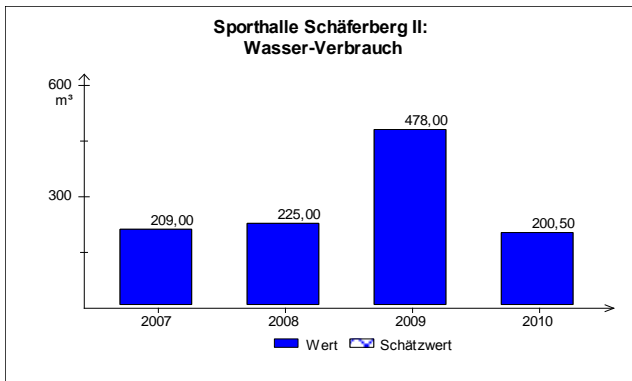
Diese Sporthalle wird mit Wärme aus der Hauptschule versorgt und die auch dort abgerechnet wird. Der Wärmewert wurde rechnerisch unter Berücksichtigung des Durchschnittsverbrauchs der Hauptschule aus den Vorjahren analog zu den Berechnungen von meines Vorgängers ermittelt. Wasser- und Stromunterzähler sorgen für eine korrekte Aufteilung. Der Stromkennwert ist gestiegen und liegt recht hoch. Die Wasser- und Wärmewerte sind gut.



Verbrauch	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	87,868	84,564	92,425	98,114	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	110,52	100,35	100,22	85,84	MWh

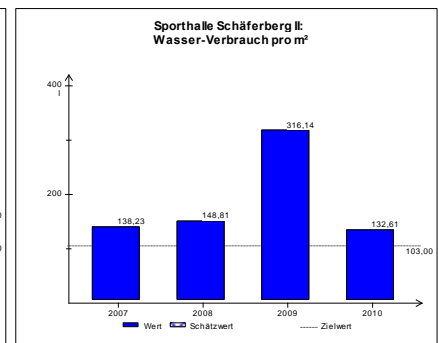
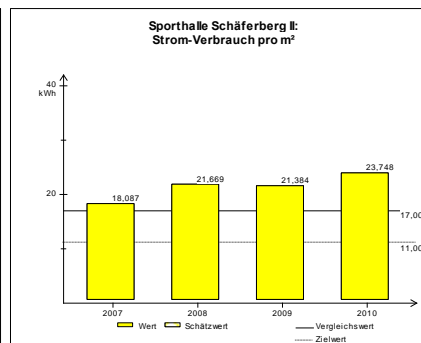
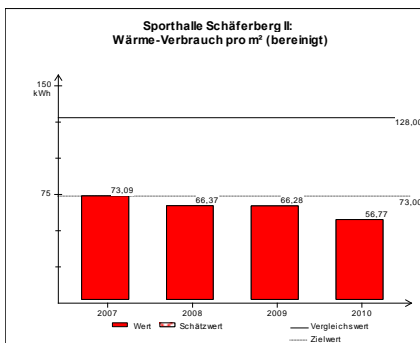


Verbrauch	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	27,347	32,763	32,333	35,907	MWh



Verbrauch	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	209,00	225,00	478,00	200,50	m³

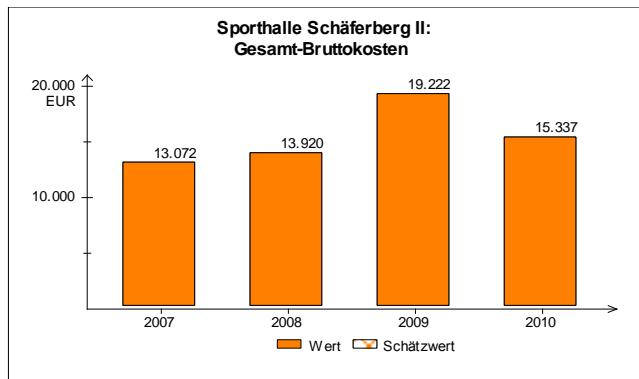
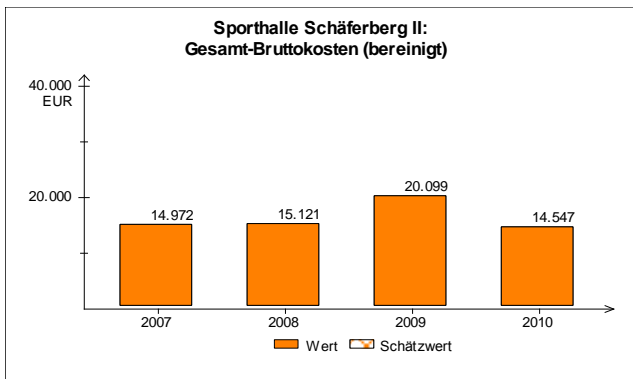
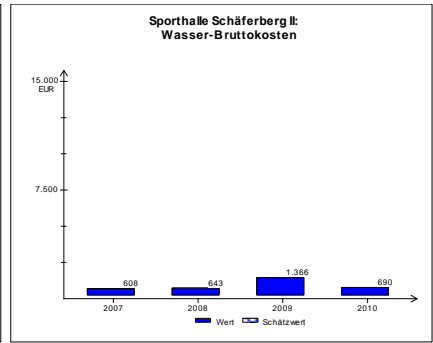
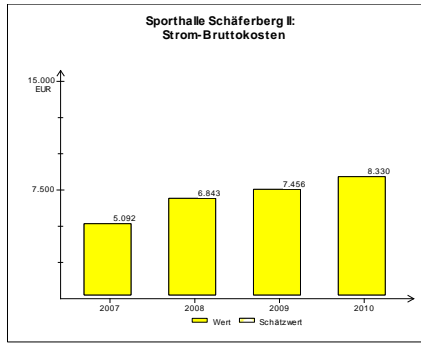
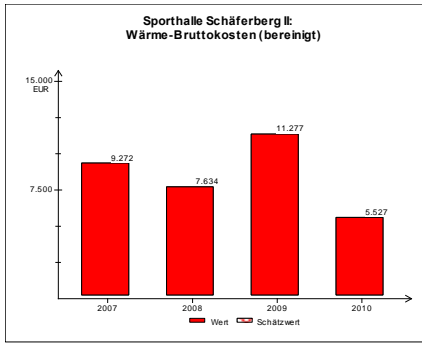
Verbrauchskennwerte



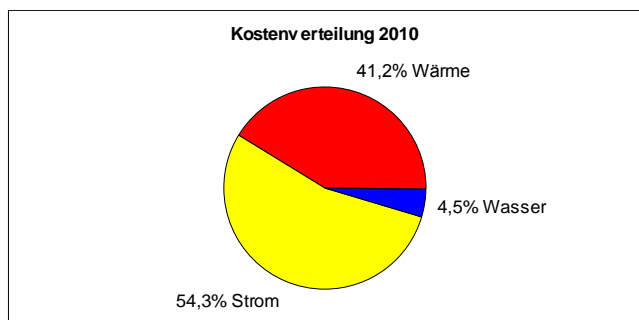
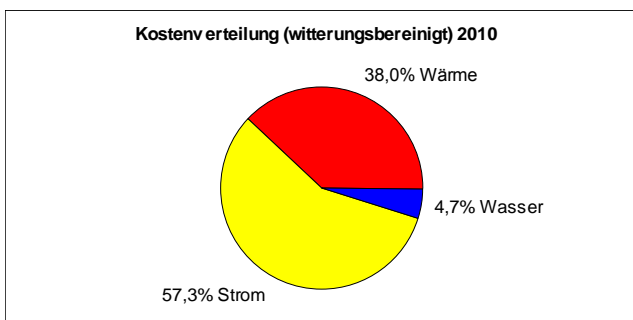
Verbrauchskennwerte	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	73,095	66,369	66,283	56,773	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	18,087	21,669	21,384	23,748	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	138,23	148,81	316,14	132,61	l/m²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	17,000	11,000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	103,00	l/m²

Kosten (brutto)

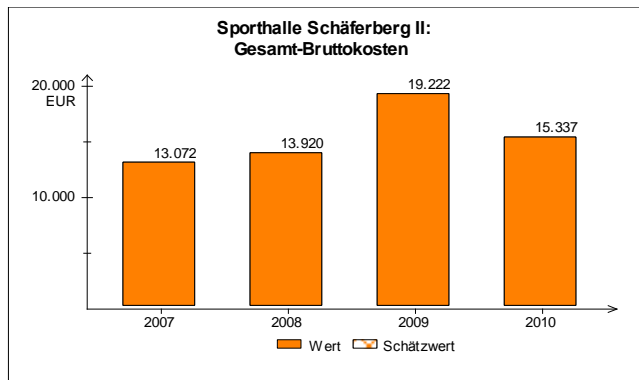
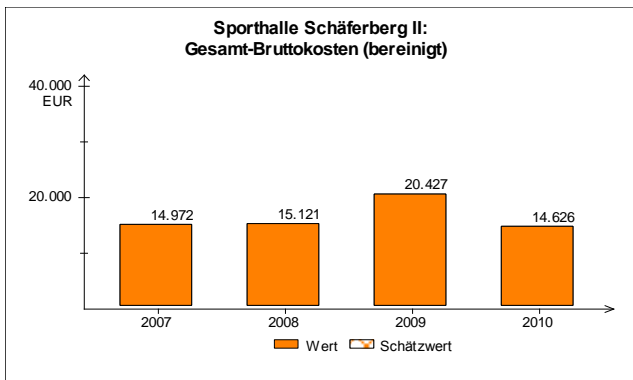
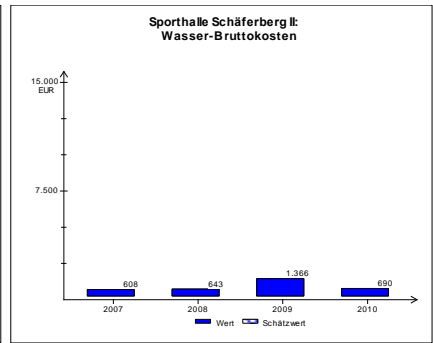
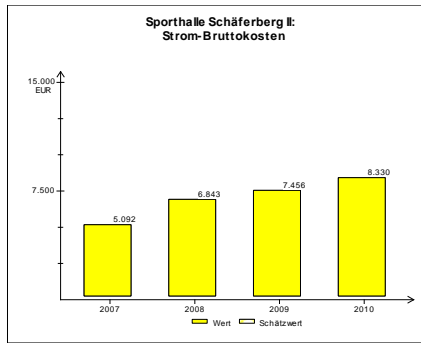
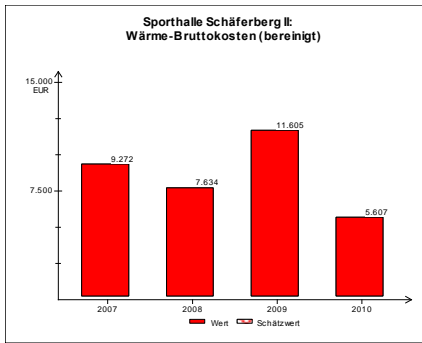


Kosten (absolut, brutto)	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	7,371	6,433	10,400	6,317	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	9,272	7,634	11,277	5,527	T€
Strom	5,092	6,843	7,456	8,330	T€
Wasser	0,608	0,643	1,366	0,690	T€
Gesamt	13,072	13,920	19,222	15,337	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	14,972	15,121	20,099	14,547	T€

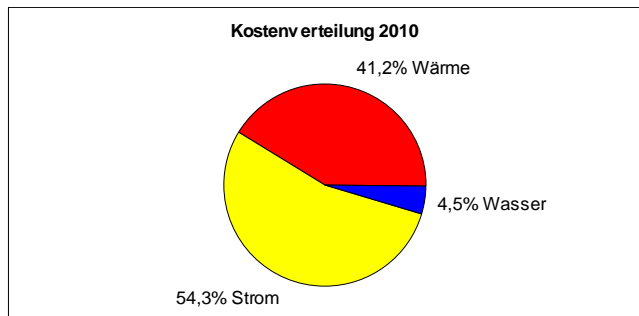
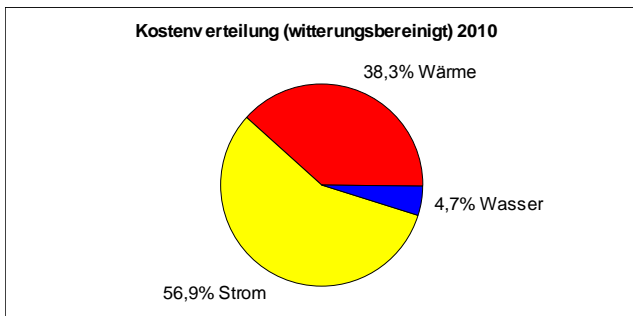


Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	8,389	7,607	11,252	6,439	Ct/kWh
Strom	18,621	20,888	23,060	23,198	Ct/kWh
Wasser	2,9083	2,8589	2,8575	3,4408	€/m³

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	7,371	6,433	10,400	6,317	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	9,272	7,634	11,605	5,607	T€
Strom	5,092	6,843	7,456	8,330	T€
Wasser	0,608	0,643	1,366	0,690	T€
Gesamt	13,072	13,920	19,222	15,337	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	14,972	15,121	20,427	14,626	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	8,389	7,607	10,362	7,659	Ct/kWh
Strom	18,621	20,888	23,060	23,198	Ct/kWh
Wasser	2,9083	2,8589	2,8575	3,4408	€/m³

51 Jugendzentrum

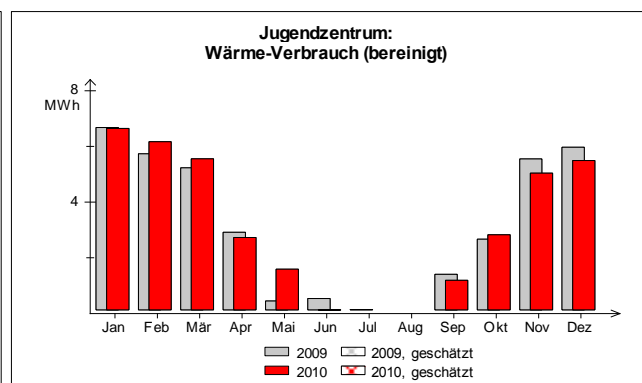
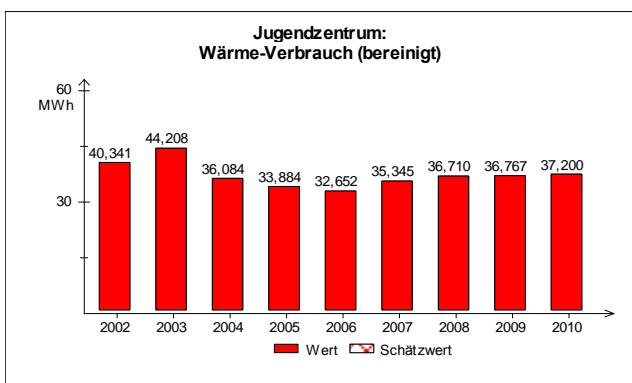
Adresse: Bleeck 14, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 309 m²

Energieverbrauch

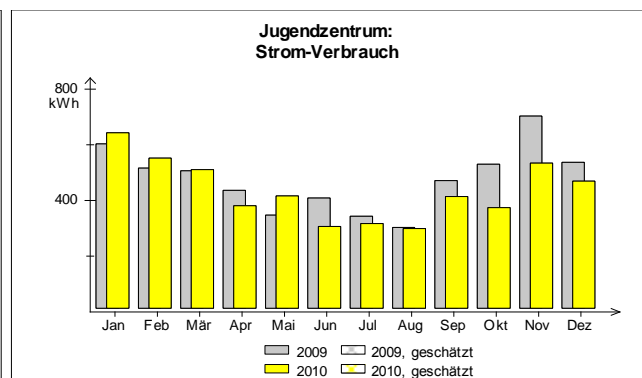
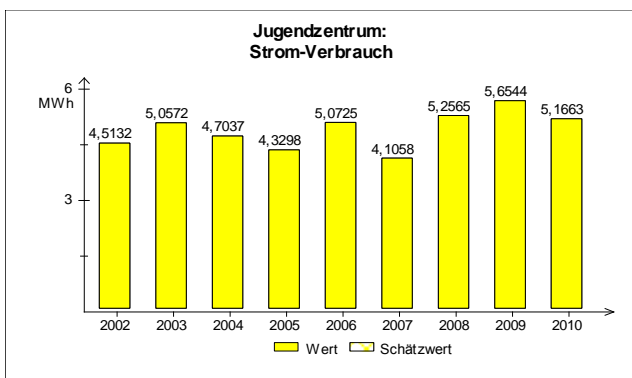
Gerade die Elektrik, aber auch das Gebäude allgemein sollten saniert werden.

Der Verbrauch an Strom ist recht hoch, und im Mittel der letzten Jahre tendenziell angestiegen, das liegt sicherlich an der zunehmenden Nutzung moderner Medien, aber auch an der veralteten und immer weiter nachgerüsteten Beleuchtung.

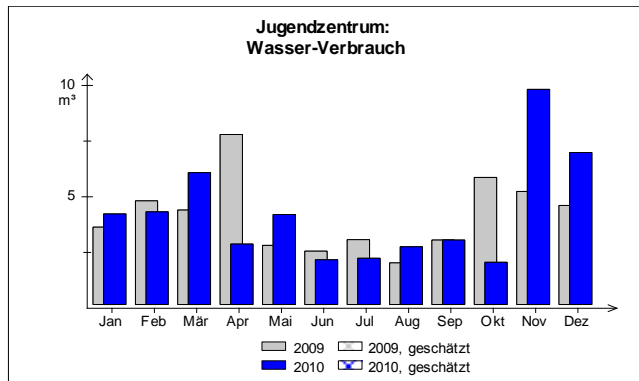
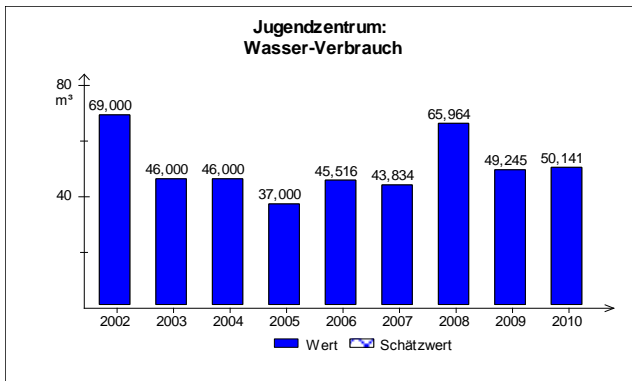
Der Wasserverbrauch hat sich kaum geändert und auch der Wärmeverbrauch blieb auf dem Vorjahresniveau. Trotzdem sind die Wärmekosten deutlich - wegen einer Preisreduzierung für das Contracting - gesunken.



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	38,375	44,492	33,732	32,233	30,519	28,101	30,935	33,907	42,518	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	40,341	44,208	36,084	33,884	32,652	35,345	36,710	36,767	37,200	MWh

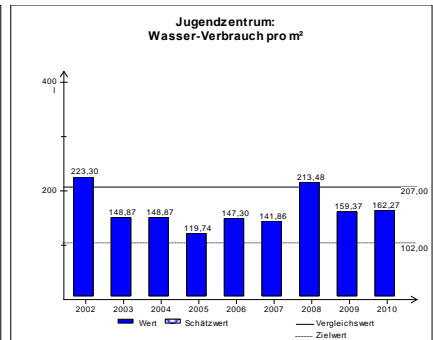
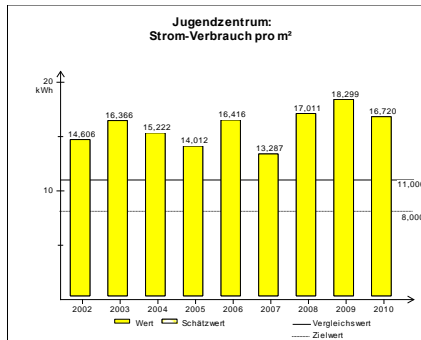
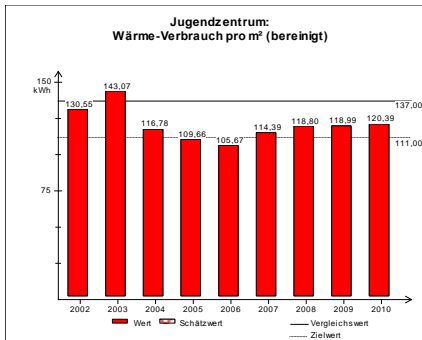


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	4,5132	5,0572	4,7037	4,3298	5,0725	4,1058	5,2565	5,6544	5,1663	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	69,000	46,000	46,000	37,000	45,516	43,834	65,964	49,245	50,141	m³

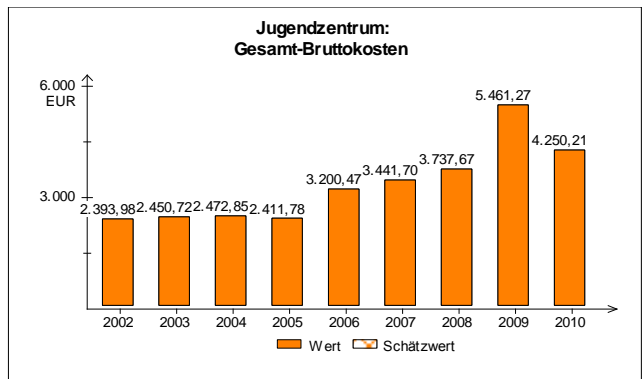
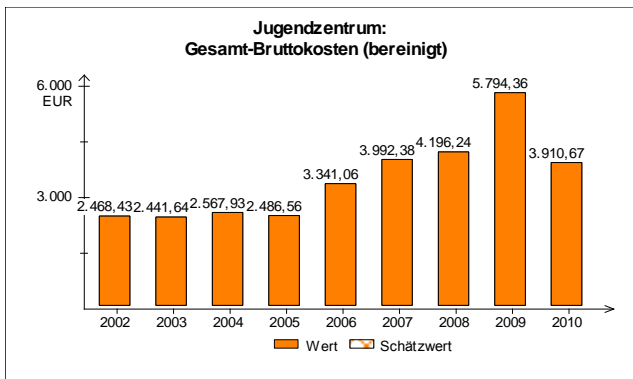
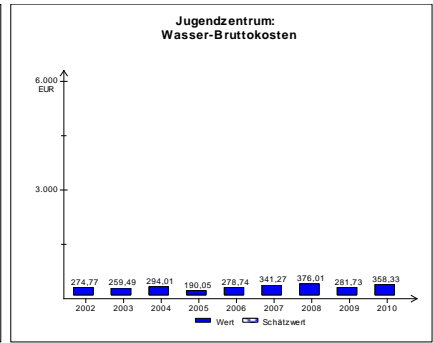
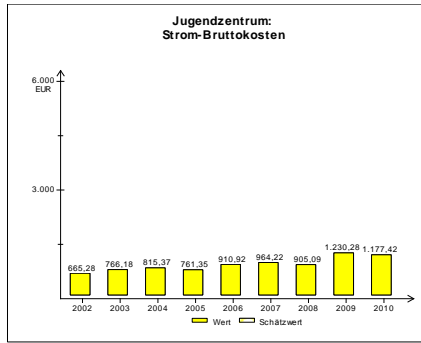
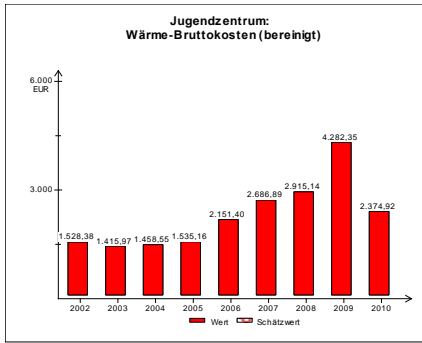
Verbrauchskennwerte



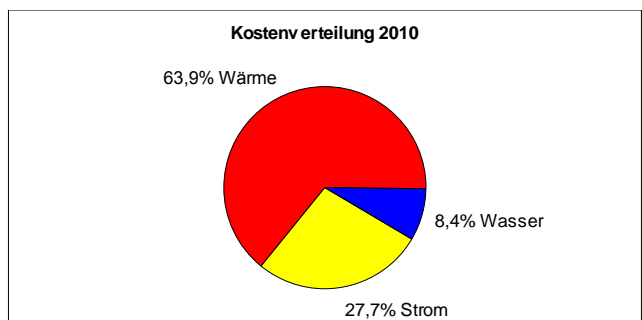
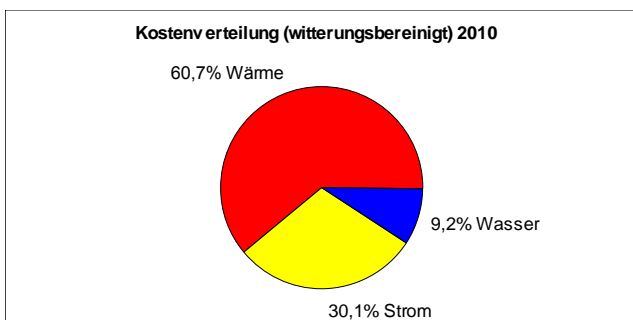
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	130,55	143,07	116,78	109,66	105,67	114,39	118,80	118,99	120,39	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	14,606	16,366	15,222	14,012	16,416	13,287	17,011	18,299	16,720	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	223,30	148,87	148,87	119,74	147,30	141,86	213,48	159,37	162,27	l/m²

Nutzungsart Jugendzentren	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	137,00	111,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	11,000	8,000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	207,00	102,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	1,4539	1,4251	1,3635	1,4604	2,0108	2,1362	2,4566	3,9493	2,7145	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	1,5284	1,4160	1,4586	1,5352	2,1514	2,6869	2,9151	4,2824	2,3749	T€
Strom	0,6653	0,7662	0,8154	0,7614	0,9109	0,9642	0,9051	1,2303	1,1774	T€
Wasser	0,2748	0,2595	0,2940	0,1900	0,2787	0,3413	0,3760	0,2817	0,3583	T€
Gesamt	2,3940	2,4507	2,4729	2,4118	3,2005	3,4417	3,7377	5,4613	4,2502	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	2,4684	2,4416	2,5679	2,4866	3,3411	3,9924	4,1962	5,7944	3,9107	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,789	3,203	4,042	4,531	6,589	7,602	7,941	11,647	6,384	Ct/kWh
Strom	14,741	15,150	17,335	17,584	17,958	23,484	17,218	21,758	22,790	Ct/kWh
Wasser	3,9822	5,6411	6,3915	5,1365	6,1240	7,7855	5,7002	5,7210	7,1464	€/m³

52 Rathaus

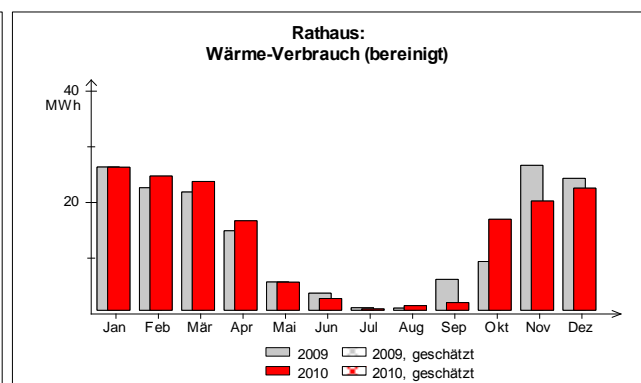
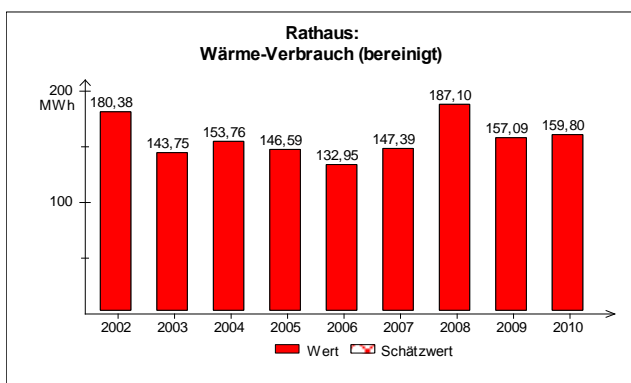
Adresse: Bleek 17-19, 24576 Bad Bramstedt

Heizungssystem: Contracting

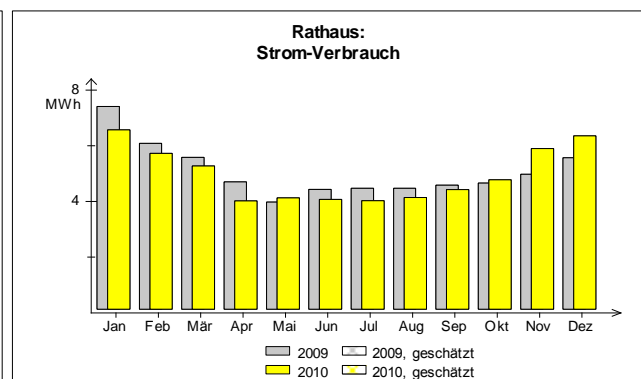
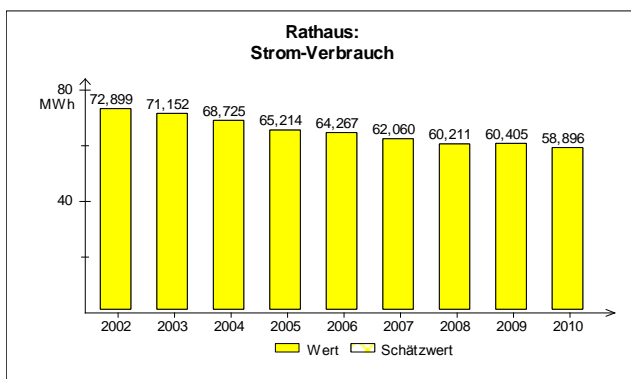
Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 1.679 m²

Energieverbrauch

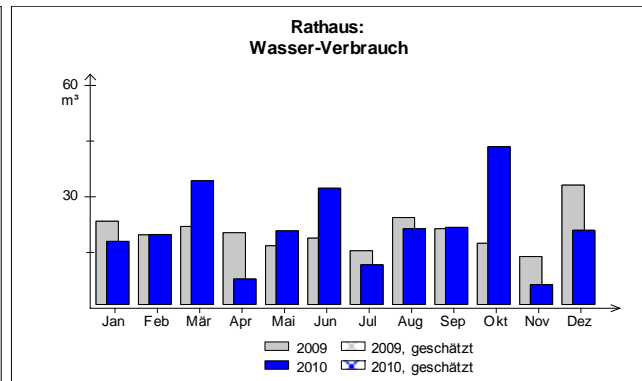
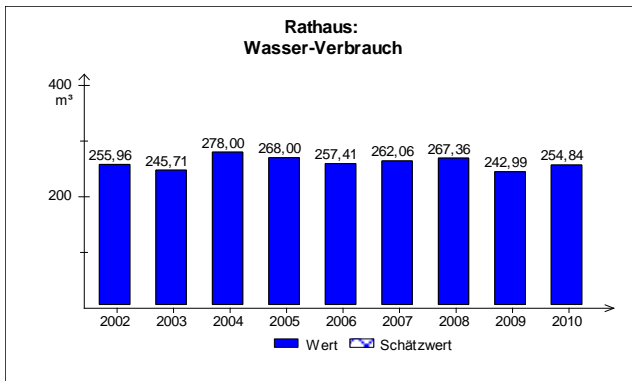
Der Wärmeverbrauch ist nahezu konstant geblieben, die Kosten für Wärme sind trotzdem durch die Preissenkung im Wärme-Contracting gesunken. Der Wasserverbrauch ist auf gut 243 m³ gesunken. Der Stromverbrauch ist im Vergleich ganz leicht gesunken. Der Anteil von Strom an den Gesamtenergiekosten ist in Rathaus besonders hoch. Deshalb sollte bei der Anschaffung von neuen PCs, Monitoren und EDV-Arbeitsboxen auf Energieeffizienz geachtet werden. Die Beleuchtung sollte ebenfalls im Fall einer Erneuerung unter den Aspekt des Energieverbrauchs ausgewählt werden.



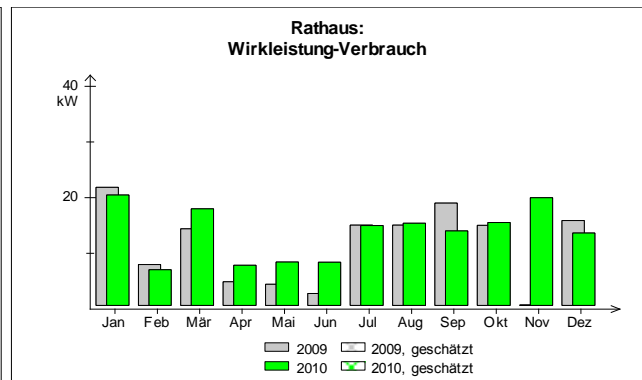
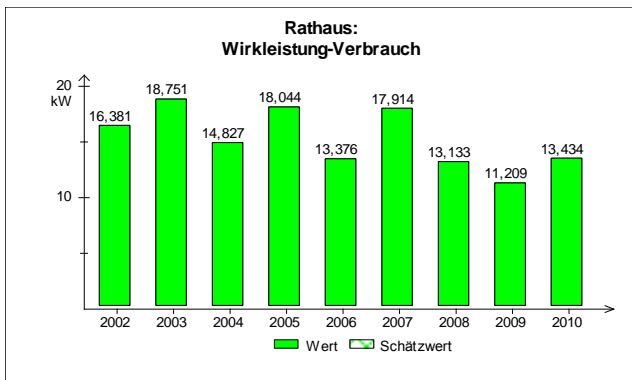
Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	171,60	144,67	143,74	139,45	124,26	117,18	157,67	144,87	182,65	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	180,38	143,75	153,76	146,59	132,95	147,39	187,10	157,09	159,80	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	72,899	71,152	68,725	65,214	64,267	62,060	60,211	60,405	58,896	MWh

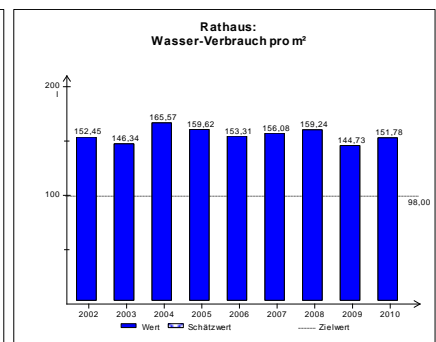
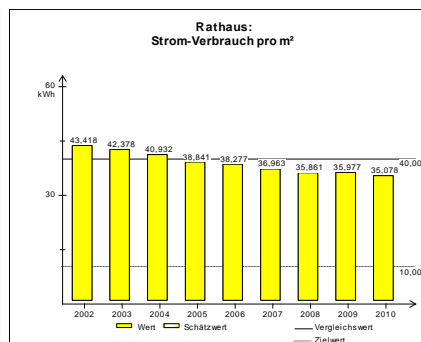
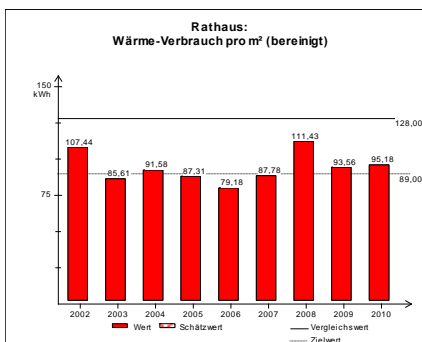


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	255,96	245,71	278,00	268,00	257,41	262,06	267,36	242,99	254,84	m³



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wirkleistung	16,381	18,751	14,827	18,044	13,376	17,914	13,133	11,209	13,434	kW

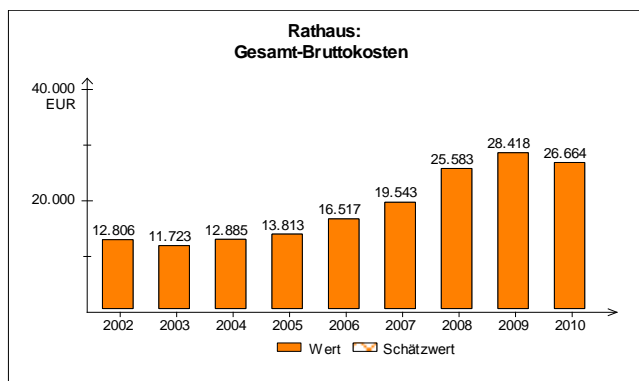
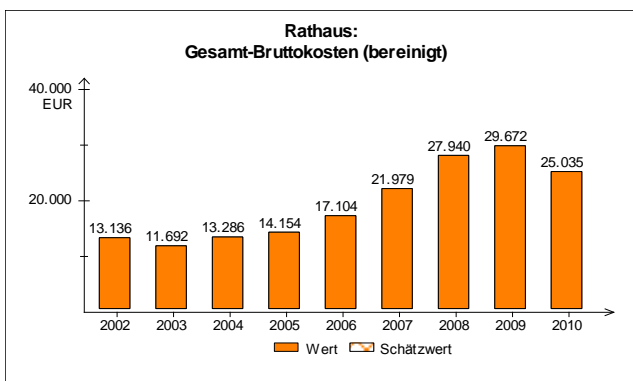
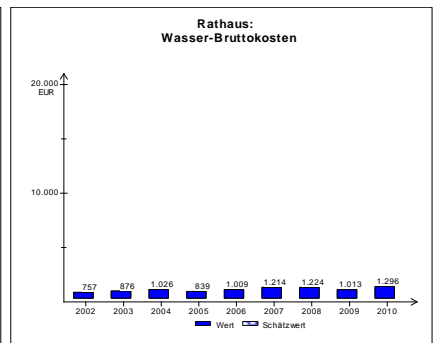
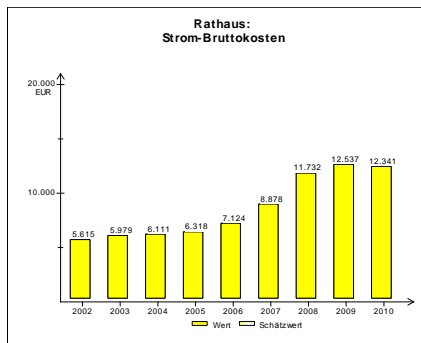
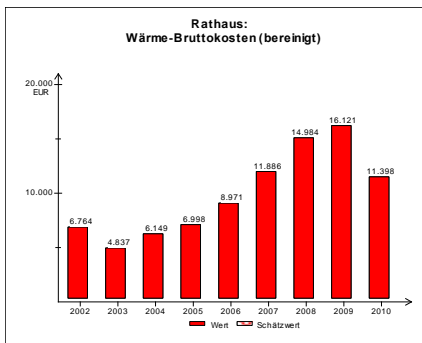
Verbrauchskennwerte



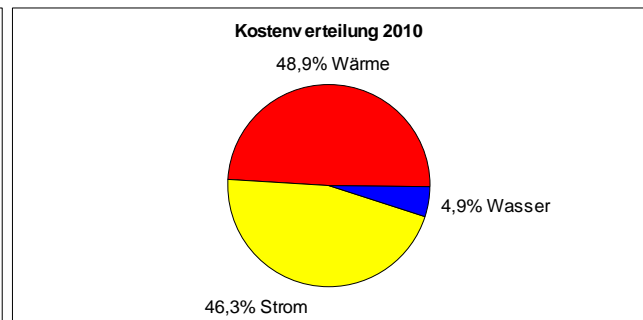
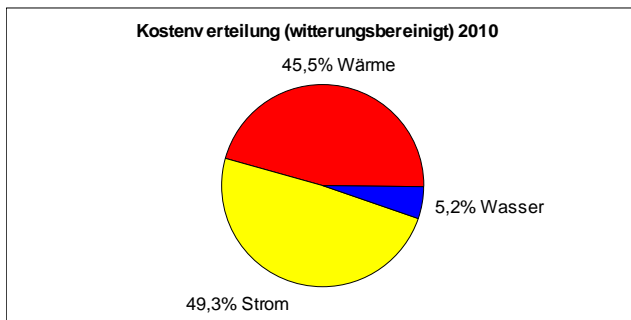
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	107,44	85,61	91,58	87,31	79,18	87,78	111,43	93,56	95,18	kWh/m ²
Stromverbrauchs-kennwert	43,418	42,378	40,932	38,841	38,277	36,963	35,861	35,977	35,078	kWh/m ²
Wasserverbrauchs-kennwert	152,45	146,34	165,57	159,62	153,31	156,08	159,24	144,73	151,78	l/m ²

Nutzungsart Rathäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	128,00	89,00	kWh/m ²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	40,000	10,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	-	98,000	l/m ²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	6,435	4,868	5,748	6,657	8,385	9,450	12,627	14,867	13,027	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	6,764	4,837	6,149	6,998	8,971	11,886	14,984	16,121	11,398	T€
Strom	5,615	5,979	6,111	6,318	7,124	8,878	11,732	12,537	12,341	T€
Wasser	0,757	0,876	1,026	0,839	1,009	1,214	1,224	1,013	1,296	T€
Gesamt	12,806	11,723	12,885	13,813	16,517	19,543	25,583	28,418	26,664	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	13,136	11,692	13,286	14,154	17,104	21,979	27,940	29,672	25,035	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,750	3,365	3,999	4,773	6,748	8,064	8,009	10,263	7,133	Ct/kWh
Strom	7,702	8,404	8,892	9,687	11,084	14,306	19,485	20,756	20,954	Ct/kWh
Wasser	2,9564	3,5640	3,6906	3,1301	3,9198	4,6339	4,5782	4,1698	5,0847	€/m³

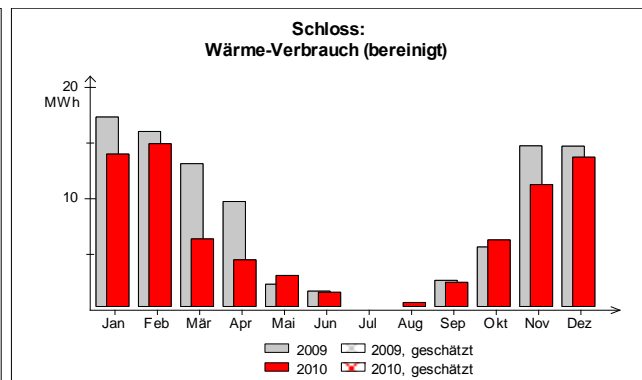
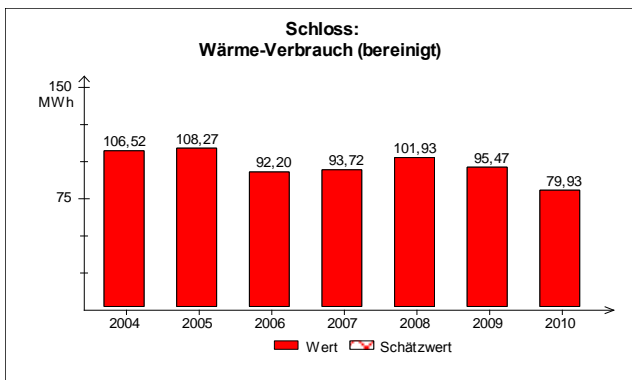
53 Schloss

Adresse: Bleek 16, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 780 m²

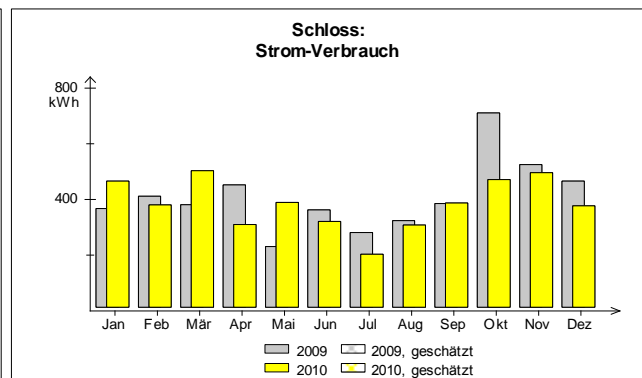
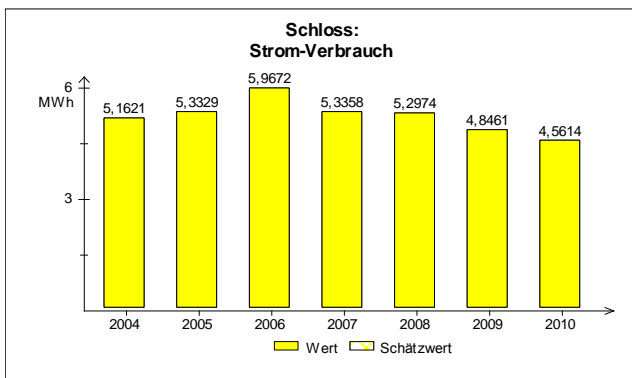
Energieverbrauch

Alle Verbrauchsarten sind gesunken. Da es keine baulichen Maßnahmen gab, kann der Rückgang des Energieverbrauchs den Nutzerverhalten angerechnet werden.

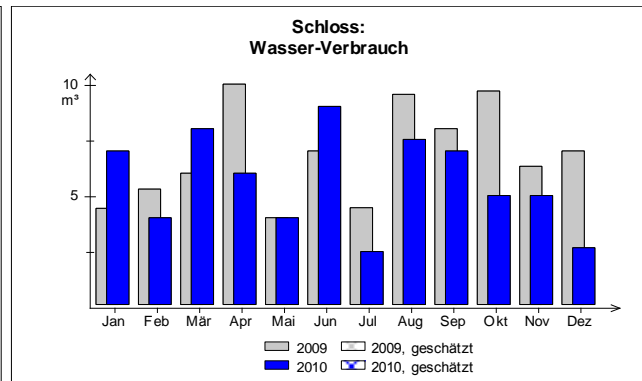
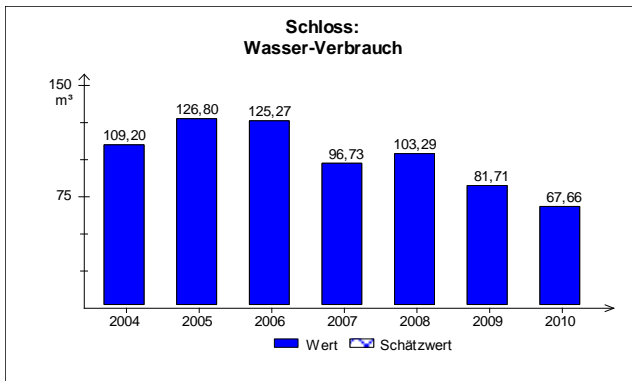
Der Kostenrückgang für Wärme ist begründet in der Preissenkung im Wärme-Contracting.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	99,57	103,00	86,18	74,51	85,90	88,04	91,35	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	106,52	108,27	92,20	93,72	101,93	95,47	79,93	MWh

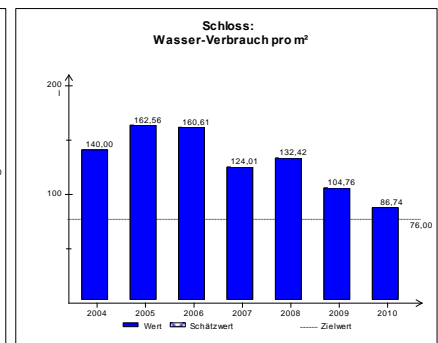
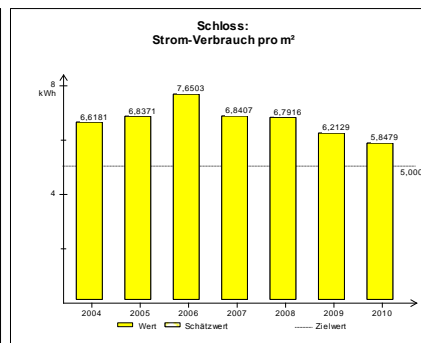
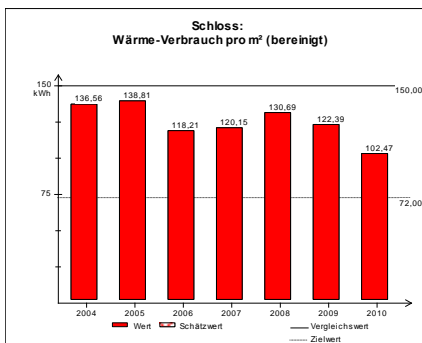


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	5,1621	5,3329	5,9672	5,3358	5,2974	4,8461	4,5614	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	109,20	126,80	125,27	96,73	103,29	81,71	67,66	m³

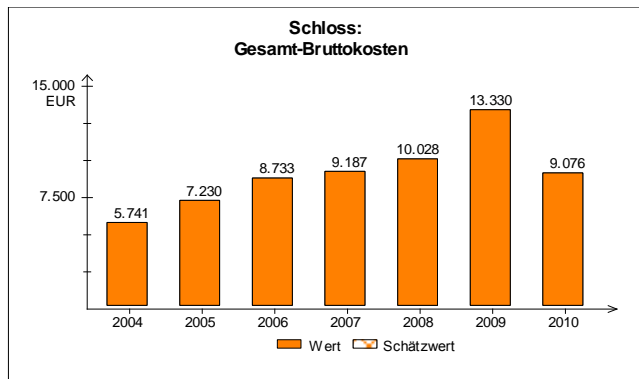
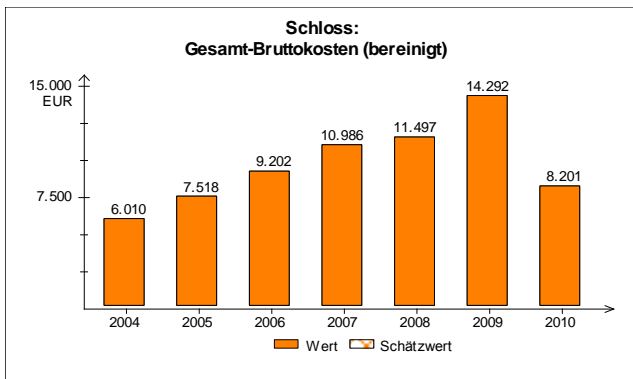
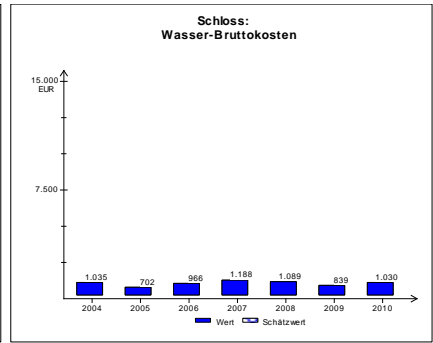
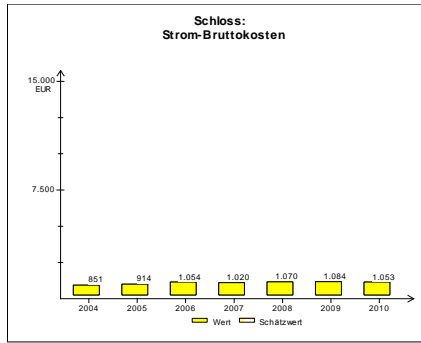
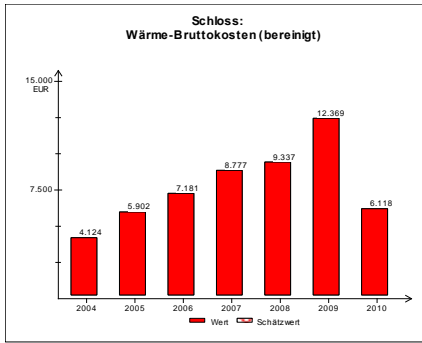
Verbrauchskennwerte



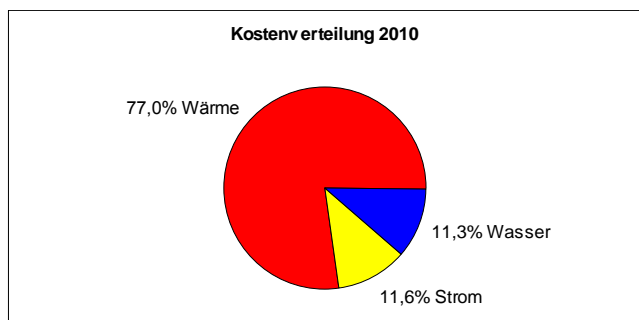
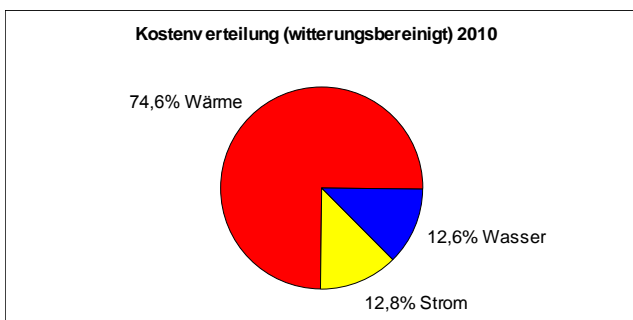
Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	136,56	138,81	118,21	120,15	130,69	122,39	102,47	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert	6,6181	6,8371	7,6503	6,8407	6,7916	6,2129	5,8479	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert	140,00	162,56	160,61	124,01	132,42	104,76	86,74	l/m²

Nutzungsart Bürgerhäuser	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	150,00	72,00	kWh/m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	-	5,0000	kWh/m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	-	76,000	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,855	5,615	6,712	6,978	7,868	11,407	6,993	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	4,124	5,902	7,181	8,777	9,337	12,369	6,118	T€
Strom	0,851	0,914	1,054	1,020	1,070	1,084	1,053	T€
Wasser	1,035	0,702	0,966	1,188	1,089	0,839	1,030	T€
Gesamt	5,741	7,230	8,733	9,187	10,028	13,330	9,076	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	6,010	7,518	9,202	10,986	11,497	14,292	8,201	T€



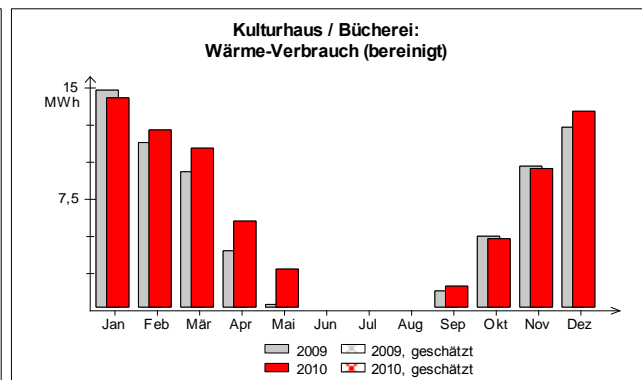
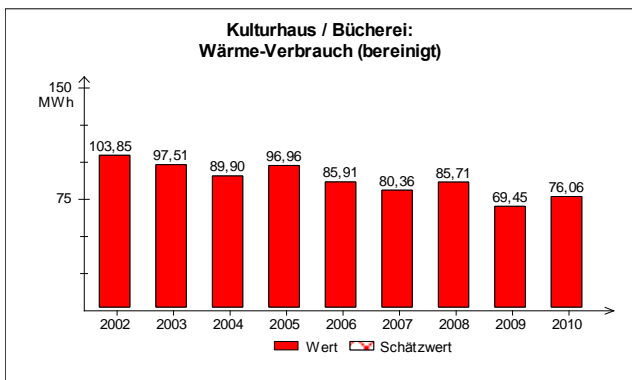
Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,872	5,451	7,789	9,365	9,160	12,957	7,655	Ct/kWh
Strom	16,482	17,139	17,664	19,121	20,207	22,374	23,090	Ct/kWh
Wasser	9,476	5,535	7,715	12,287	10,545	10,263	15,224	€/m³

54 Kulturhaus / Bücherei

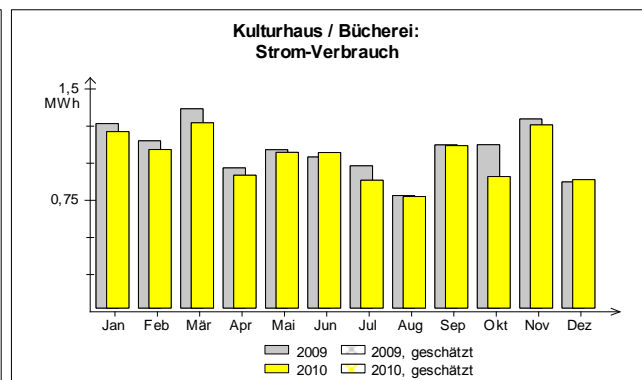
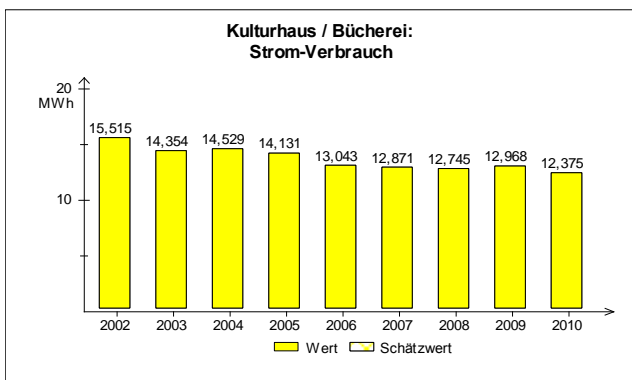
Adresse: Maienbeek 11, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 806 m²
 Enthaltene Gebäudeteile: - Bücherei (200 m²)
 - Kulturhaus (300 m²)

Energieverbrauch

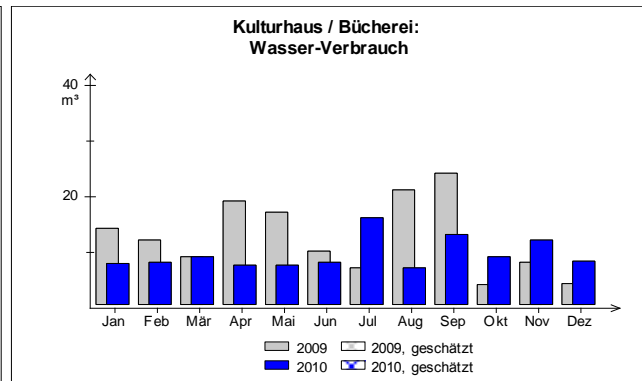
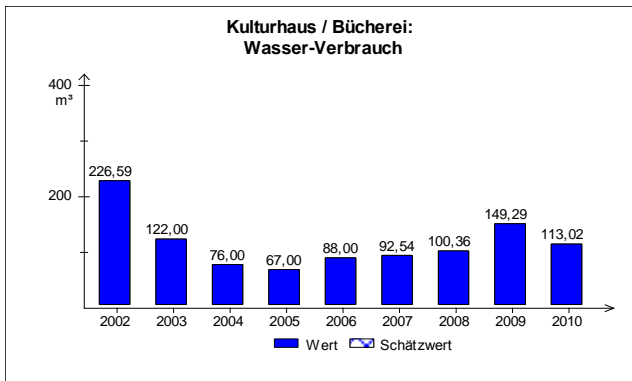
Der Wärmeverbrauch ist gestiegen. Die Wasser- und Stromverbräuche sind gesunken.
 Insgesamt liegen die Verbräuche zwischen Vergleichswert und dem Zielwert. Das Gebäude auch über das Contracting mit Wärme versorgt wird, macht sich auch hier die Preissenkung in den Kosten bemerkbar.



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	98,787	98,133	84,040	92,234	80,292	63,888	72,225	64,045	86,930	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	103,85	97,51	89,90	96,96	85,91	80,36	85,71	69,45	76,06	MWh

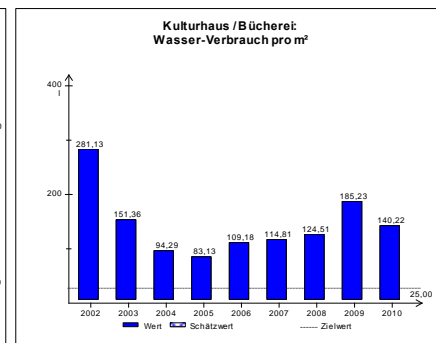
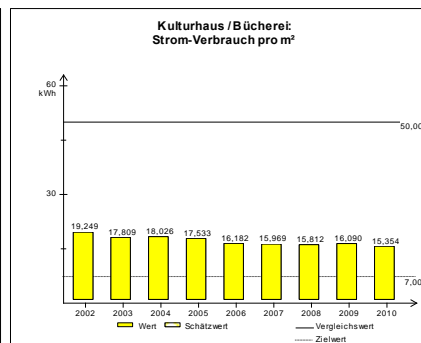
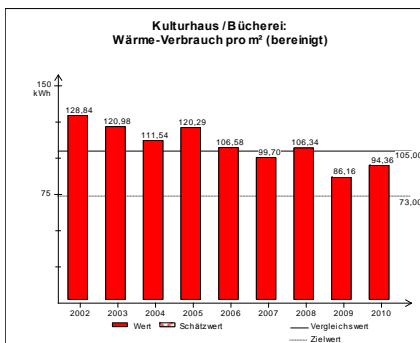


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	15,515	14,354	14,529	14,131	13,043	12,871	12,745	12,968	12,375	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	226,59	122,00	76,00	67,00	88,00	92,54	100,36	149,29	113,02	m³

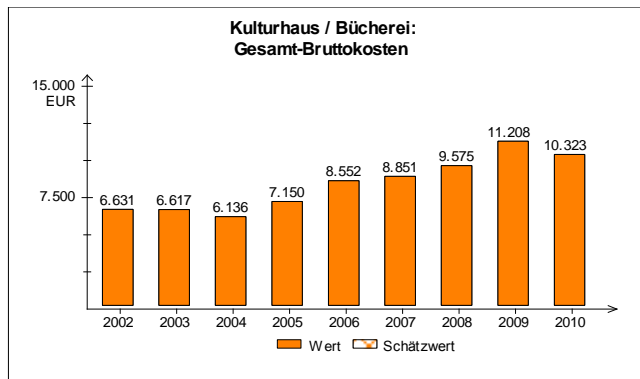
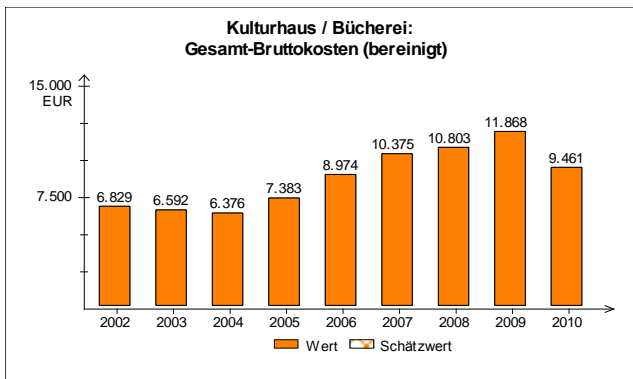
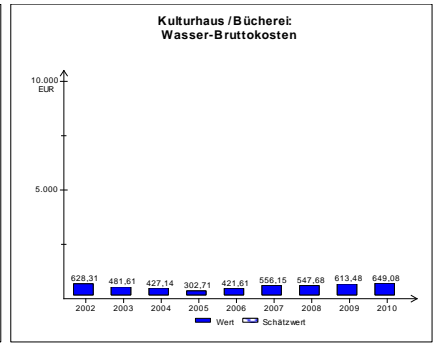
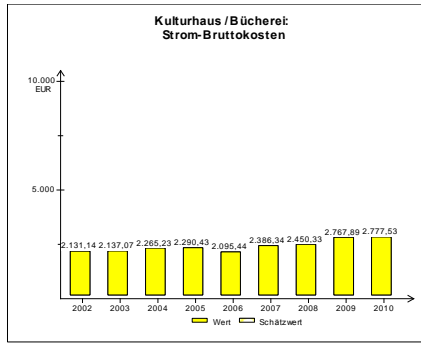
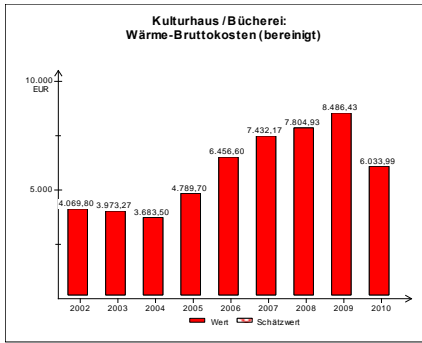
Verbrauchskennwerte



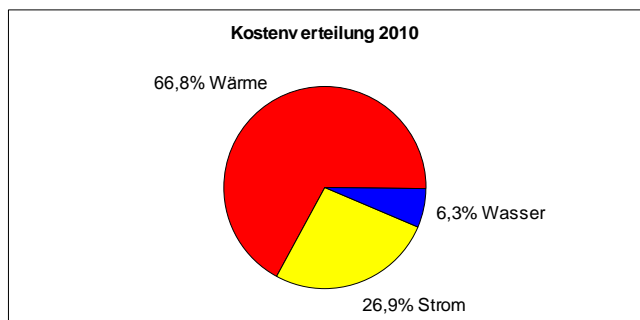
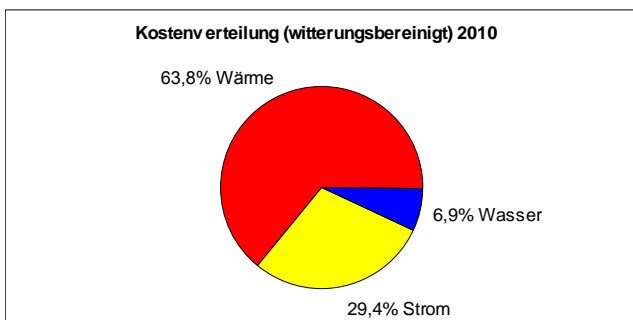
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	128,84	120,98	111,54	120,29	106,58	99,70	106,34	86,16	94,36	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	19,249	17,809	18,026	17,533	16,182	15,969	15,812	16,090	15,354	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	281,13	151,36	94,29	83,13	109,18	114,81	124,51	185,23	140,22	l/m²

Nutzungsart Bibliotheksgebäude	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	105,00	73,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	50,000	7,000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	-	25,000	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,872	3,999	3,443	4,556	6,035	5,909	6,577	7,826	6,897	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	4,070	3,973	3,684	4,790	6,457	7,432	7,805	8,486	6,034	T€
Strom	2,131	2,137	2,265	2,290	2,095	2,386	2,450	2,768	2,778	T€
Wasser	0,628	0,482	0,427	0,303	0,422	0,556	0,548	0,613	0,649	T€
Gesamt	6,631	6,617	6,136	7,150	8,552	8,851	9,575	11,208	10,323	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	6,829	6,592	6,376	7,383	8,974	10,375	10,803	11,868	9,461	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,919	4,075	4,097	4,940	7,516	9,249	9,106	12,220	7,934	Ct/kWh
Strom	13,736	14,888	15,591	16,208	16,066	18,541	19,226	21,344	22,444	Ct/kWh
Wasser	2,7728	3,9476	5,6203	4,5181	4,7910	6,0099	5,4574	4,1092	5,7432	€/m³

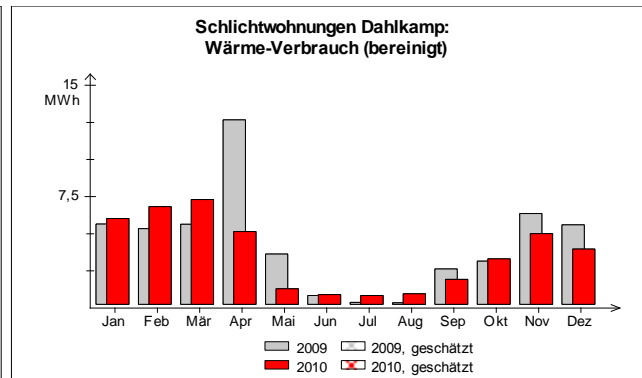
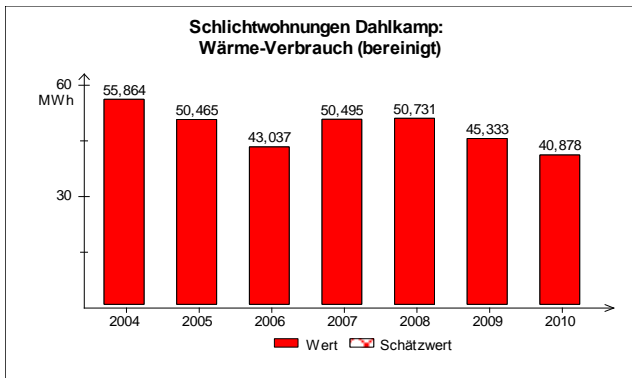
61 Schlichtwohnungen Dahlkamp

Adresse: Dahlkamp 25 c, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 608 m²

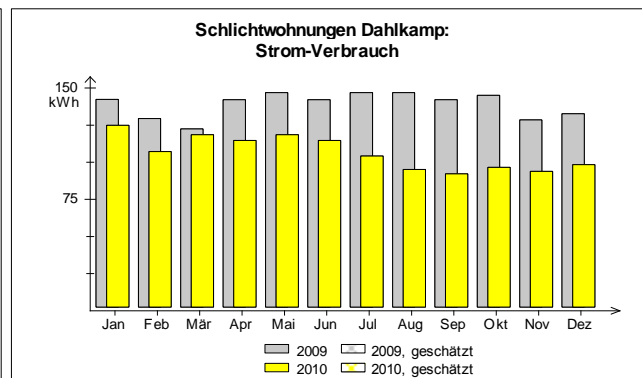
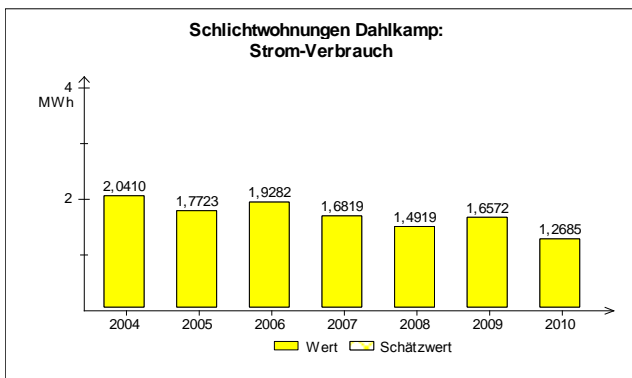
Energieverbrauch

Alle drei Verbräuche sind gesunken. Für die Schlichtwohnungen wird verglichen mit anderen Gemeinschaftsunterkünften wenig Strom und Wärme benötigt. Der Wasserverbrauch liegt allerdings über den Durchschnitt. Immer wenn Ersatz nötig ist, könnten wassersparende Armaturen ins Auge gefasst werden, die allerdings eine robuste Qualität aufweisen müssen.

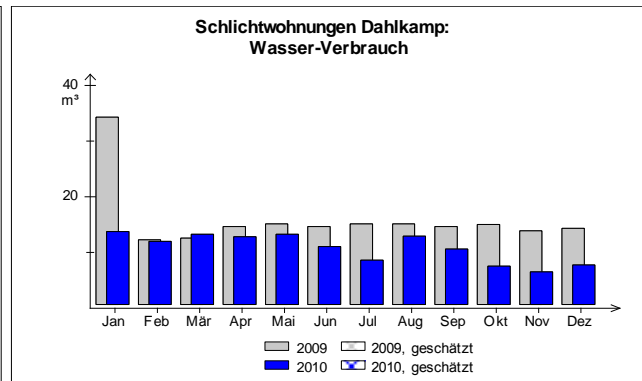
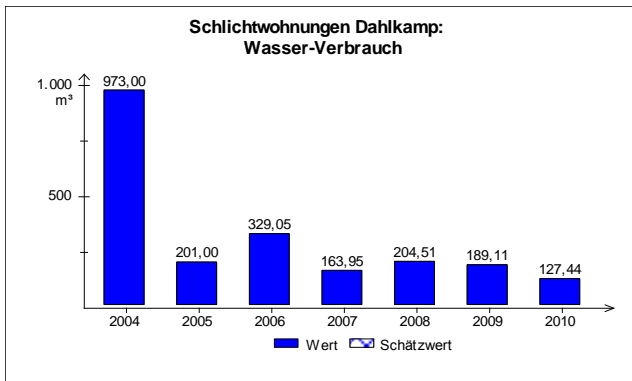
Auf Grund des Nutzerverhaltens und Belegung der Wohnungen werden die Verbräuche immer Schwankungen unterlegen sein.



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	52,222	48,006	40,225	40,146	42,750	41,807	46,722	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	55,864	50,465	43,037	50,495	50,731	45,333	40,878	MWh

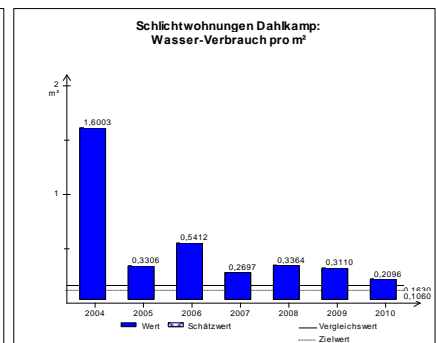
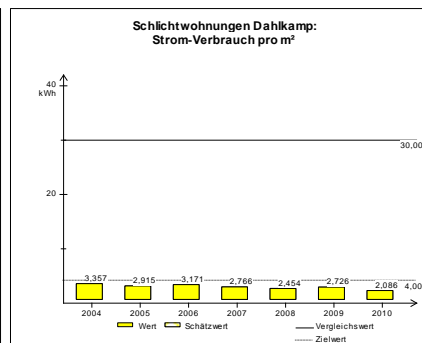
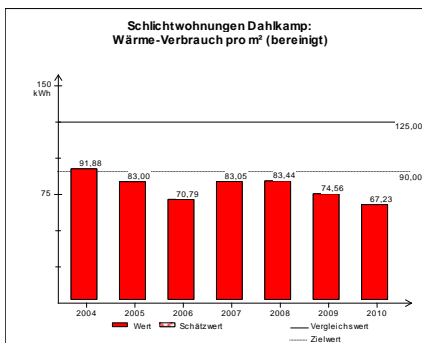


Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	2,0410	1,7723	1,9282	1,6819	1,4919	1,6572	1,2685	MWh



Verbrauch	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	973,00	201,00	329,05	163,95	204,51	189,11	127,44	m ³

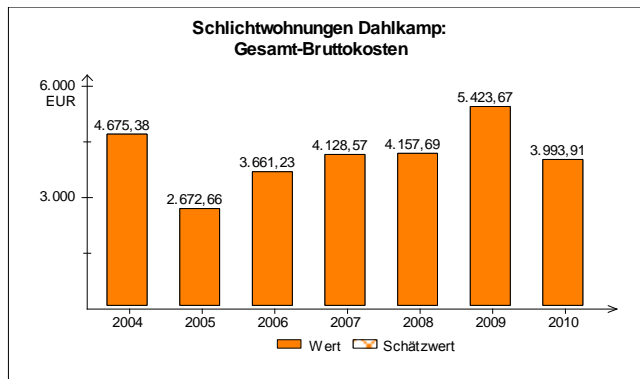
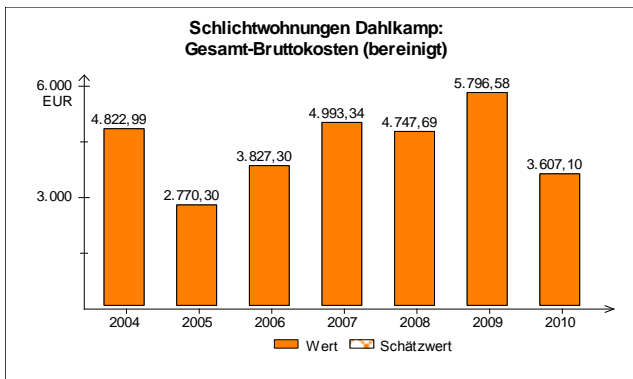
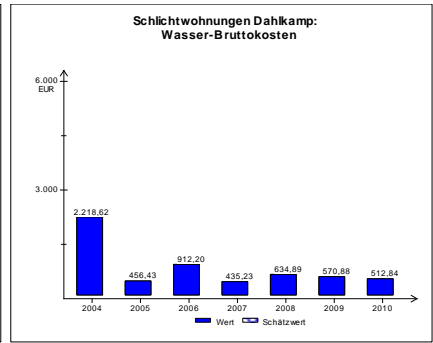
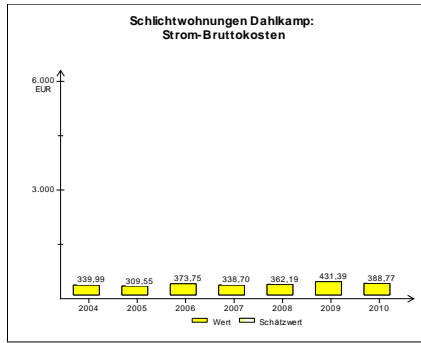
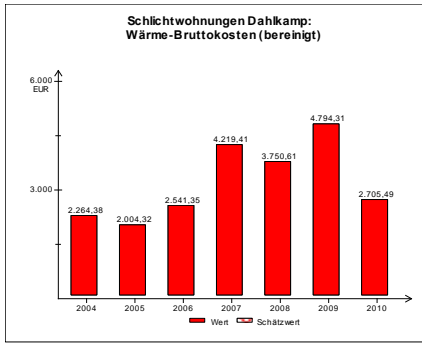
Verbrauchskennwerte



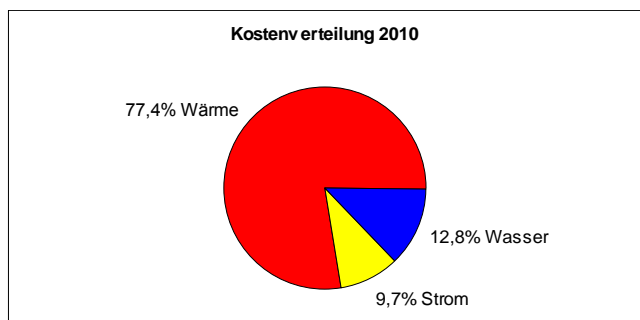
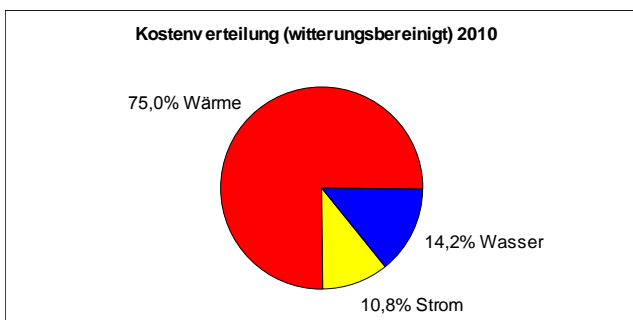
Verbrauchskennwerte	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	91,881	83,001	70,785	83,051	83,439	74,561	67,233	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert	3,3569	2,9150	3,1713	2,7663	2,4538	2,7256	2,0864	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert	1,6003	0,3306	0,5412	0,2697	0,3364	0,3110	0,2096	m ³ /m ²

Nutzungsart Gemeinschaftsunterkünfte	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (bereinigt) (BGFE):	125,00	90,00	kWh/m ²
Stromverbrauchskennwert (BGFE):	30,000	4,000	kWh/m ²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE):	163,00	106,00	l/m ²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	2,1168	1,9067	2,3753	3,3546	3,1606	4,4214	3,0923	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	2,2644	2,0043	2,5413	4,2194	3,7506	4,7943	2,7055	T€
Strom	0,3400	0,3095	0,3737	0,3387	0,3622	0,4314	0,3888	T€
Wasser	2,2186	0,4564	0,9122	0,4352	0,6349	0,5709	0,5128	T€
Gesamt	4,6754	2,6727	3,6612	4,1286	4,1577	5,4237	3,9939	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	4,8230	2,7703	3,8273	4,9933	4,7477	5,7966	3,6071	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	4,053	3,972	5,905	8,356	7,393	10,576	6,618	Ct/kWh
Strom	16,658	17,466	19,384	20,138	24,277	26,032	30,647	Ct/kWh
Wasser	2,2802	2,2708	2,7722	2,6547	3,1044	3,0188	4,0242	€/m³

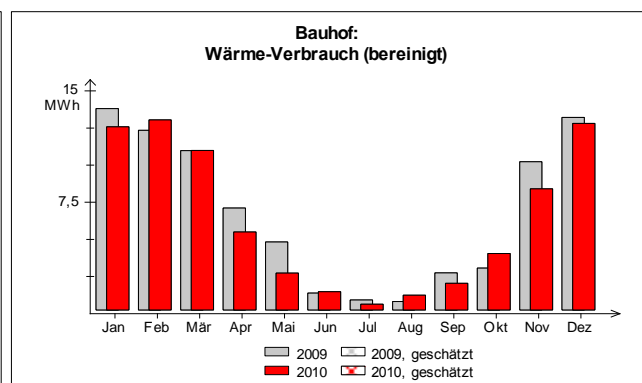
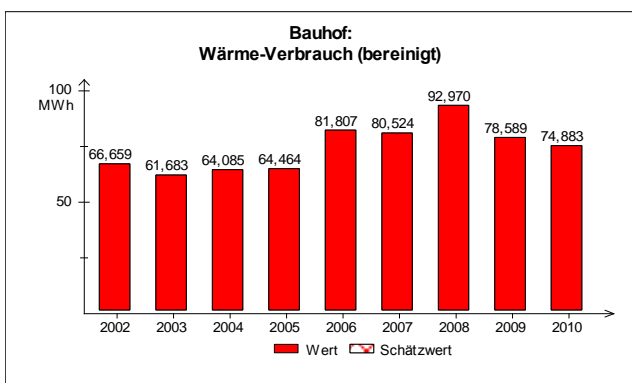
71 Bauhof

Adresse: Glückstädter Straße 24, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 345 m²

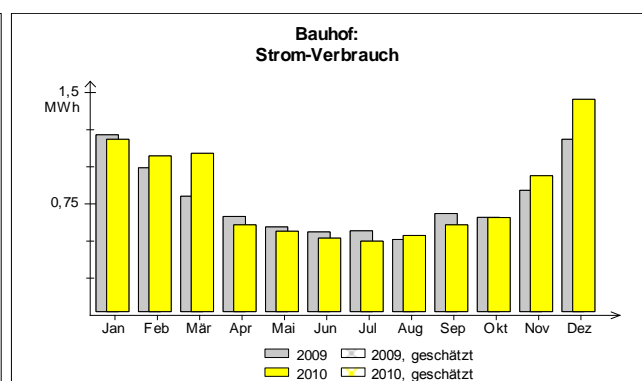
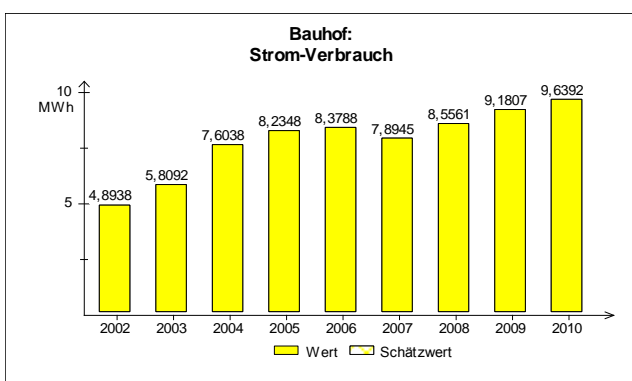
Energieverbrauch

Nach dem kräftigen Anstieg in allen Bereichen 2008 haben sich die Verbräuche für Wärme und Wasser, wenn auch auf viel zu hohem Niveau, etwas normalisiert. Der Stromverbrauch ist weiter angestiegen. Durch die Contracting-Preissenkung sind die Konten für die Wärme auch beim Bauhof deutlich gesunken.

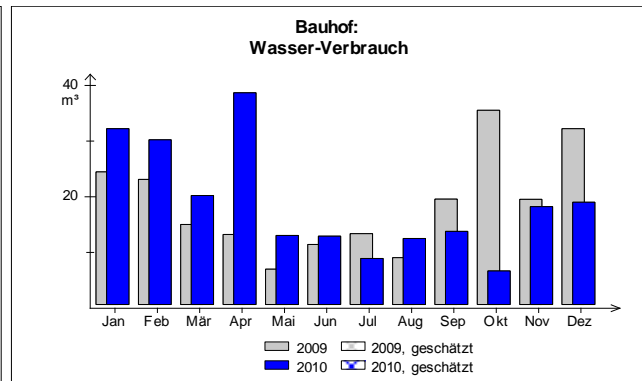
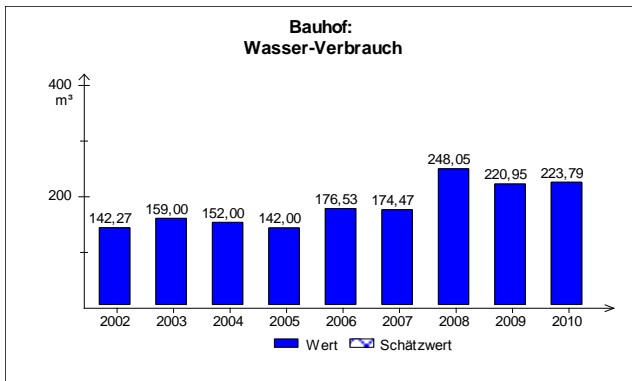
Da das BHKW der Kläranlage Energie produziert, besteht die Idee, die überschüssige Energie auf dem Bauhof zu nutzen. Dafür müssten nach der noch offenen technischen Klärung Leitungen zwischen BHKW und Bauhof verlegt werden.



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	63,412	62,079	59,907	61,323	76,461	64,021	78,345	72,476	85,589	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	66,659	61,683	64,085	64,464	81,807	80,524	92,970	78,589	74,883	MWh

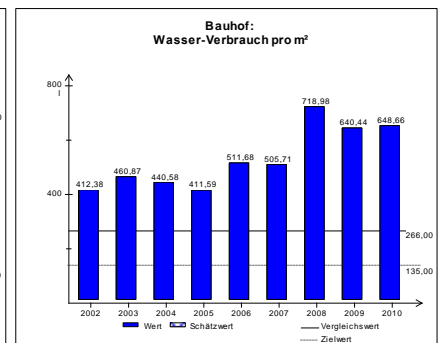
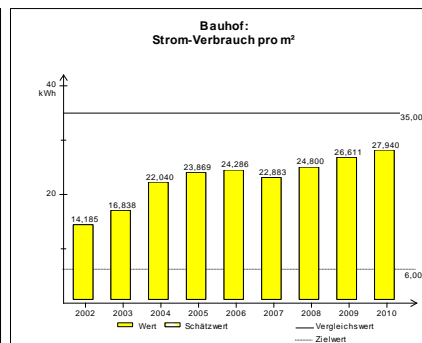
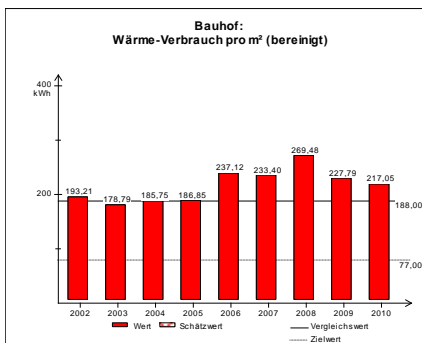


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	4,8938	5,8092	7,6038	8,2348	8,3788	7,8945	8,5561	9,1807	9,6392	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	142,27	159,00	152,00	142,00	176,53	174,47	248,05	220,95	223,79	m³

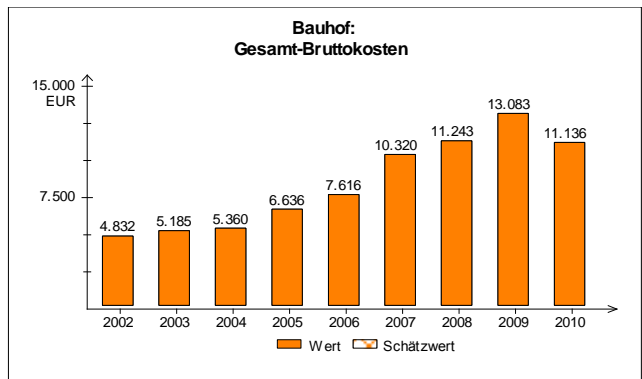
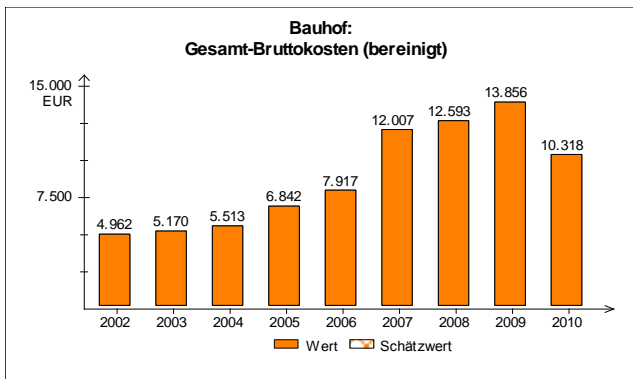
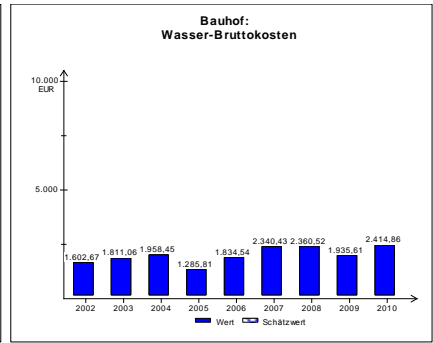
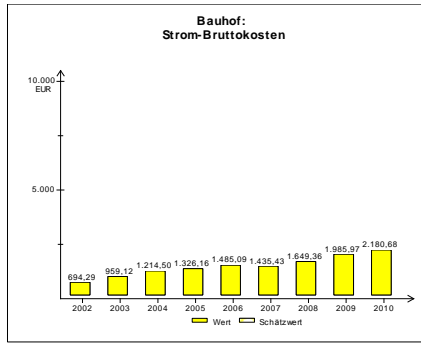
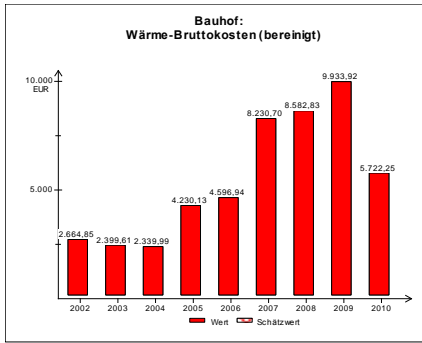
Verbrauchskennwerte



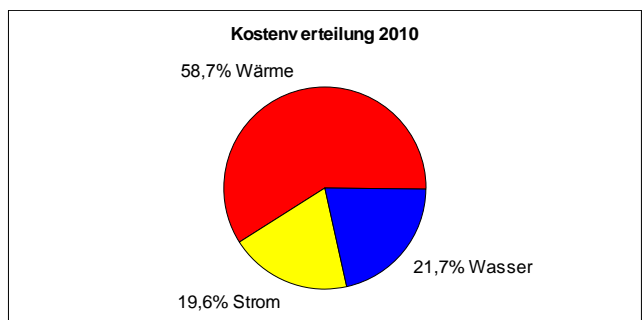
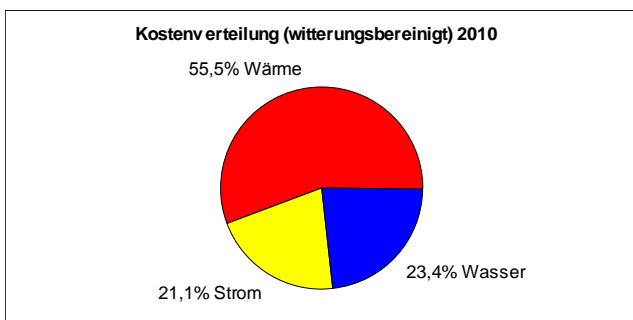
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	193,21	178,79	185,75	186,85	237,12	233,40	269,48	227,79	217,05	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	14,185	16,838	22,040	23,869	24,286	22,883	24,800	26,611	27,940	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	412,38	460,87	440,58	411,59	511,68	505,71	718,98	640,44	648,66	l/m²

Nutzungsart Bauhöfe	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	188,00	77,00	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	35,000	6,000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	266,00	135,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	2,535	2,415	2,187	4,024	4,297	6,544	7,233	9,161	6,540	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	2,665	2,400	2,340	4,230	4,597	8,231	8,583	9,934	5,722	T€
Strom	0,694	0,959	1,215	1,326	1,485	1,435	1,649	1,986	2,181	T€
Wasser	1,603	1,811	1,958	1,286	1,835	2,340	2,361	1,936	2,415	T€
Gesamt	4,832	5,185	5,360	6,636	7,616	10,320	11,243	13,083	11,136	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	4,962	5,170	5,513	6,842	7,917	12,007	12,593	13,856	10,318	T€



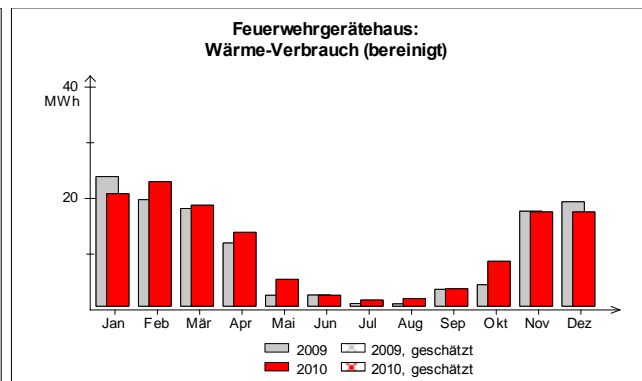
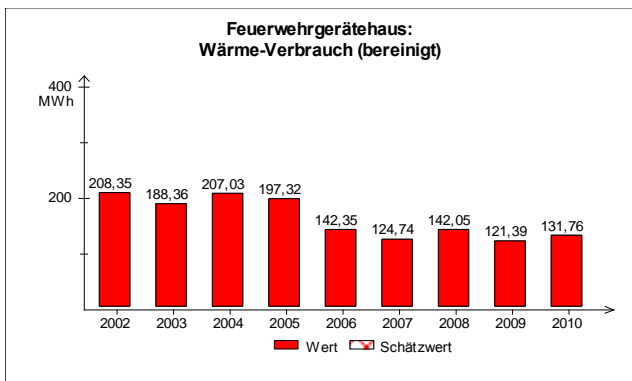
Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,998	3,890	3,651	6,562	5,619	10,221	9,232	12,640	7,642	Ct/kWh
Strom	14,187	16,510	15,972	16,104	17,724	18,183	19,277	21,632	22,623	Ct/kWh
Wasser	11,265	11,390	12,885	9,055	10,392	13,415	9,516	8,760	10,791	€/m³

72 Feuerwehrgerätehaus

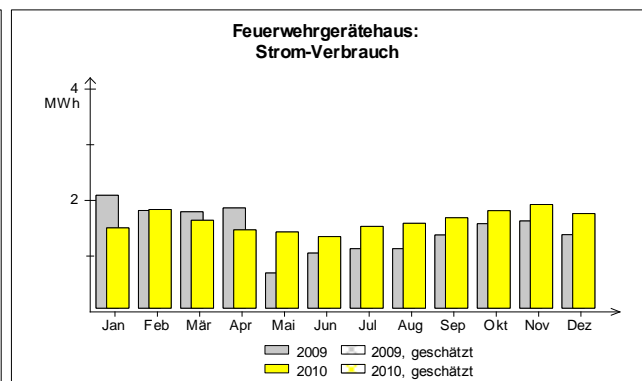
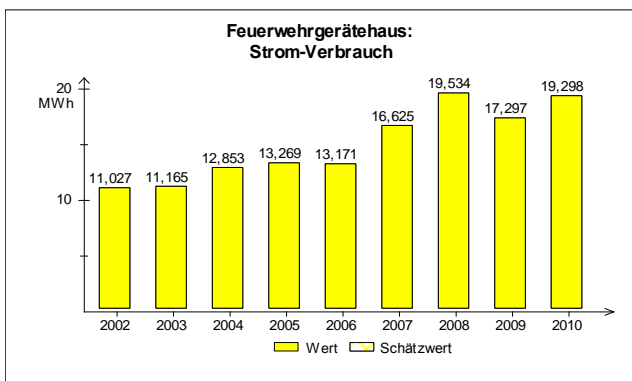
Adresse: Glückstädter Straße 11, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Contracting
 Beheizbare Bruttogrundfläche BGF_E: 1.488 m²

Energieverbrauch

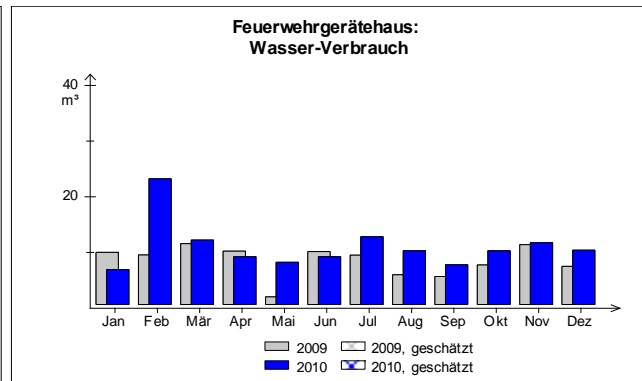
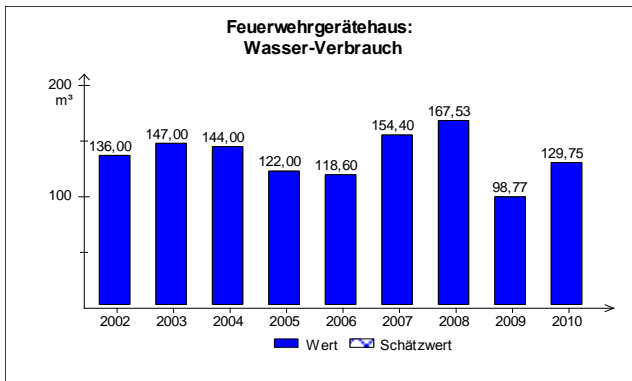
Auch wenn im Vergleich zum Vorjahr 2010 alle Energieverbräuche gestiegen sind, zeigen die Kennwerte insbesondere den sparsamen Wasserverbrauch auf, verglichen mit anderen Feuerwehren.



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	198,20	189,57	193,53	187,71	133,05	99,17	119,70	111,95	150,60	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	208,35	188,36	207,03	197,32	142,35	124,74	142,05	121,39	131,76	MWh

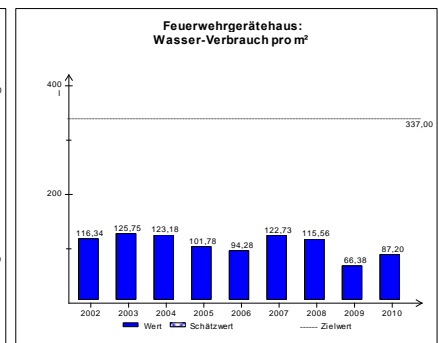
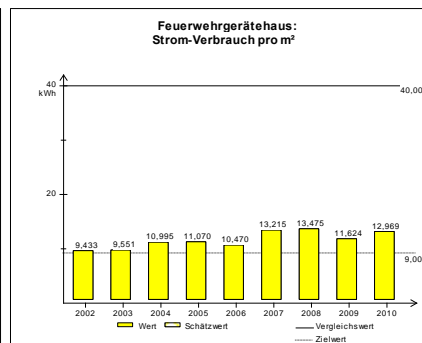
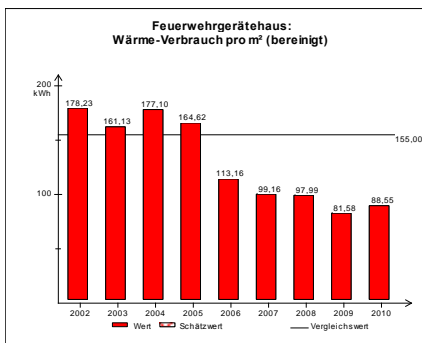


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	11,027	11,165	12,853	13,269	13,171	16,625	19,534	17,297	19,298	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	136,00	147,00	144,00	122,00	118,60	154,40	167,53	98,77	129,75	m³

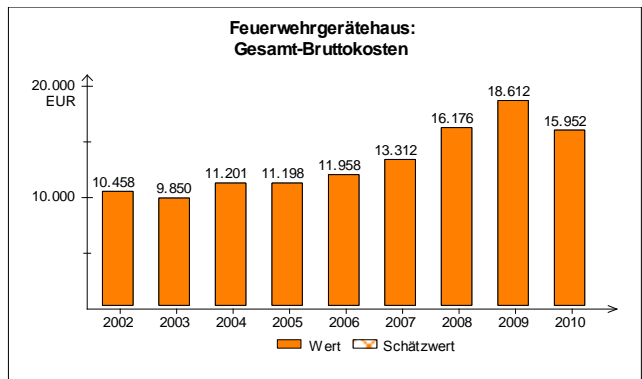
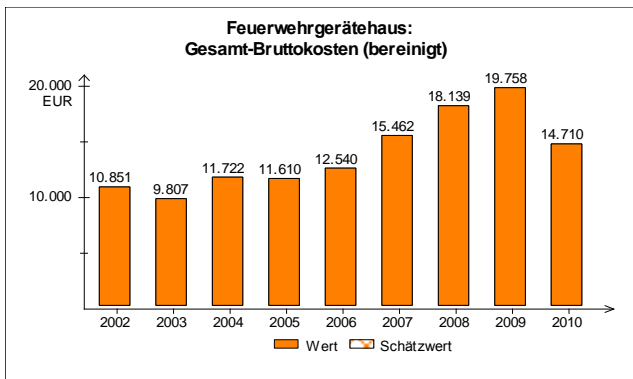
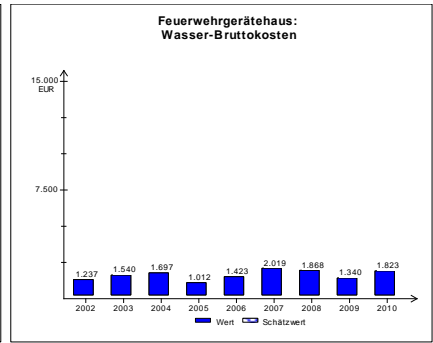
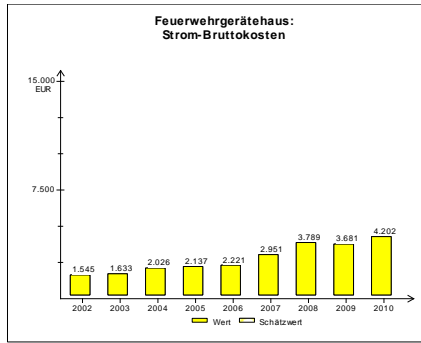
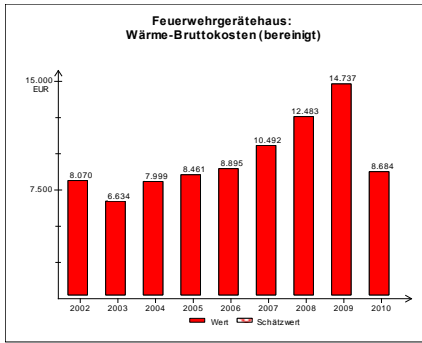
Verbrauchskennwerte



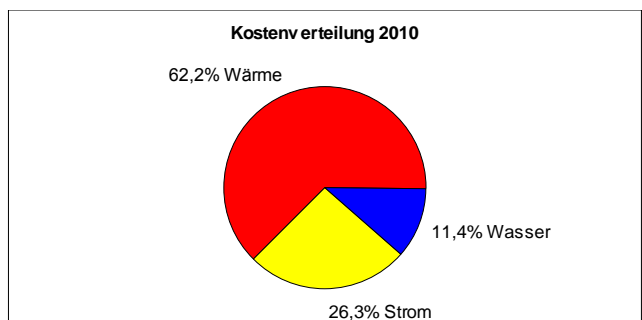
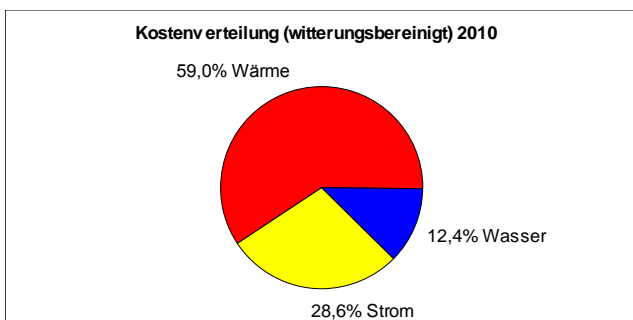
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	178,23	161,13	177,10	164,62	113,16	99,16	97,99	81,58	88,55	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert	9,433	9,551	10,995	11,070	10,470	13,215	13,475	11,624	12,969	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert	116,34	125,75	123,18	101,78	94,28	122,73	115,56	66,38	87,20	l/m²

Nutzungsart Feuerwehr	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (BGFE):	155,00	-	kWh/m²
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	40,000	9,000	kWh/m²
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	-	337,00	l/m²

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	7,676	6,676	7,477	8,049	8,314	8,341	10,519	13,591	9,926	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	8,070	6,634	7,999	8,461	8,895	10,492	12,483	14,737	8,684	T€
Strom	1,545	1,633	2,026	2,137	2,221	2,951	3,789	3,681	4,202	T€
Wasser	1,237	1,540	1,697	1,012	1,423	2,019	1,868	1,340	1,823	T€
Gesamt	10,458	9,850	11,201	11,198	11,958	13,312	16,176	18,612	15,952	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	10,851	9,807	11,722	11,610	12,540	15,462	18,139	19,758	14,710	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,873	3,522	3,864	4,288	6,249	8,411	8,788	12,140	6,591	Ct/kWh
Strom	14,011	14,628	15,762	16,102	16,862	17,754	19,397	21,282	21,777	Ct/kWh
Wasser	9,094	10,477	11,788	8,295	12,002	13,075	11,150	13,569	14,053	€/m³

99 Kläranlage

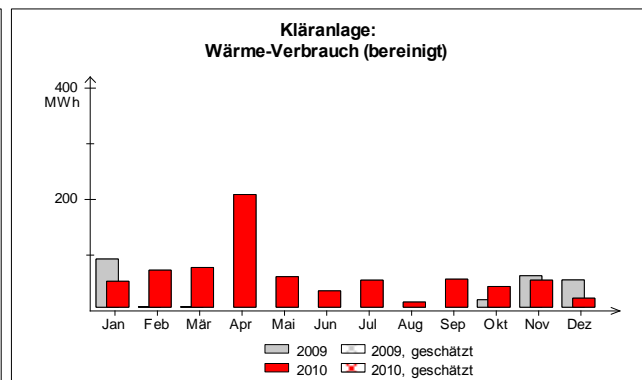
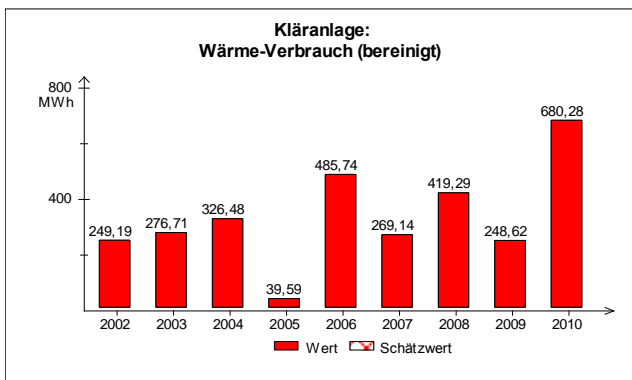
Adresse: Glückstädter Straße 26, 24576 Bad Bramstedt
 Heizungssystem: Umstellung auf BHKW (Erd- und Faulgas)
 Sonderbezugsgröße: 55.000 Einwohnergleichwert

Energieverbrauch

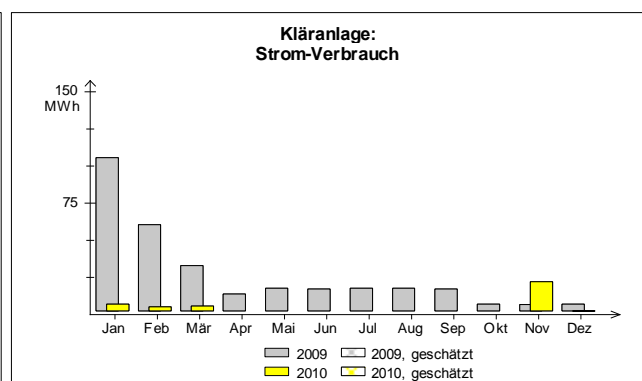
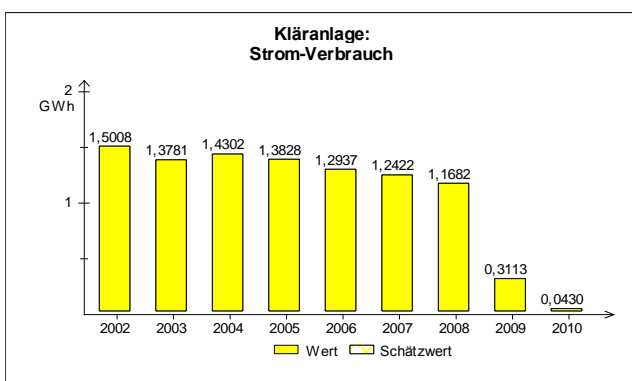
Lediglich der Erdgasverbrauch wird in der folgenden Grafik dargestellt, nicht jedoch die Gesamtwärmemenge. In der Strom-Grafik wird nur der eingekaufte Stromanteil erfasst.

2009 ging das BHKW in Betrieb. Aber bis in 2010 hinein wurde die Dosierung der zugeführten Materialien einjustiert und der Optimierungsprozess wird fortlaufend weiterbetrieben. Bereits in den Umbaujahren 2009 und 2010 ging durch das BHKW der Stromeinkauf stark zurück. Es ist zu erwarten, dass der Erdgasverbrauch durch das BHKW nicht gesenkt wird. Da immer dann, wenn nicht genug Faulgas vorhanden ist, das BHKW mit Erdgas versorgt wird, um konstant zu laufen.

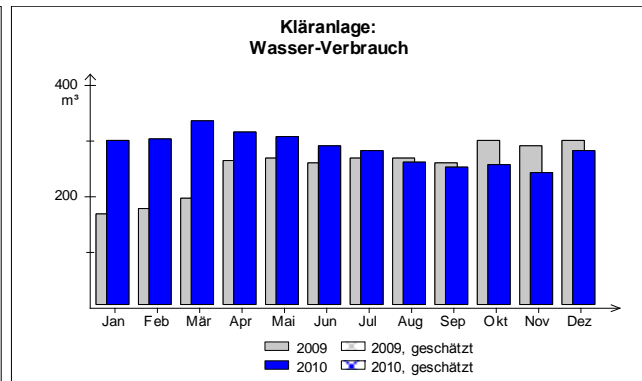
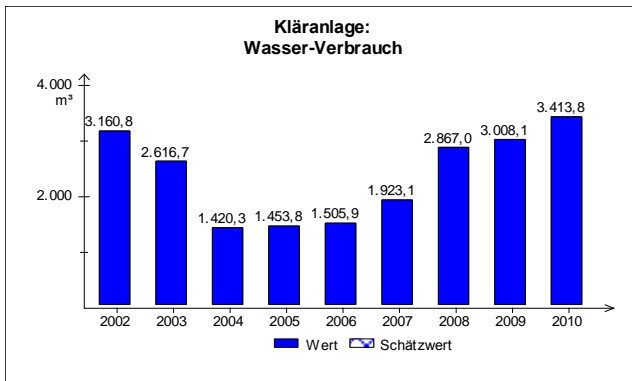
Energieverbrauchskennwerte für Kläranlagen werden auf den Einwohnerwert (EW) bezogen.



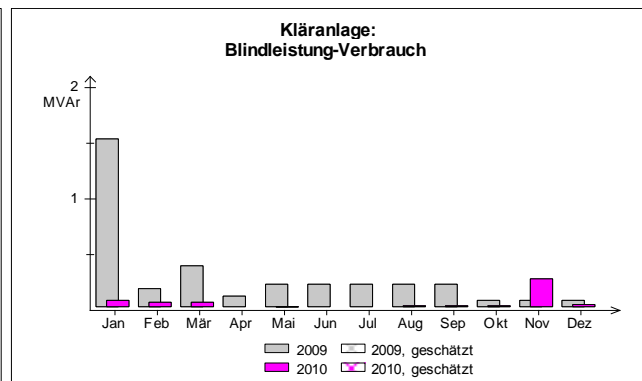
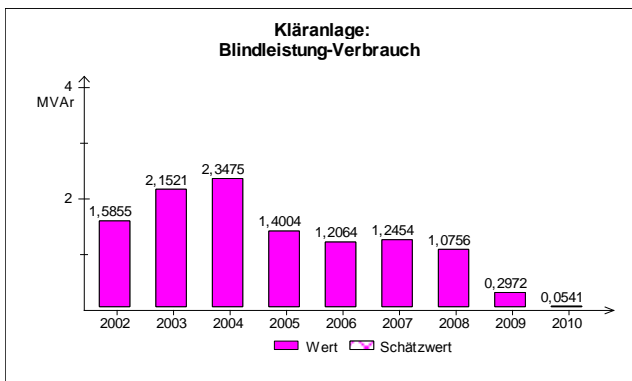
Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	237,05	278,48	305,19	37,66	454,00	213,98	353,33	229,28	777,54	MWh
Wärme (witterungsbereinigt)	249,19	276,71	326,48	39,59	485,74	269,14	419,29	248,62	680,28	MWh



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Strom	1,5008	1,3781	1,4302	1,3828	1,2937	1,2422	1,1682	0,3113	0,0430	GWh

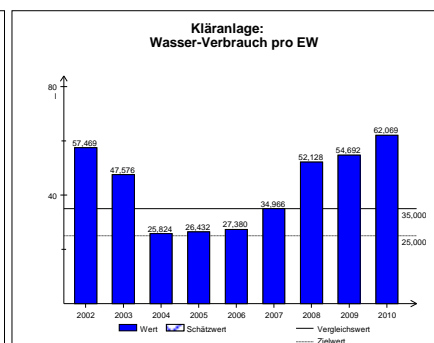
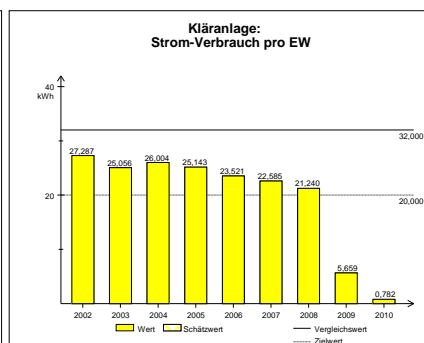
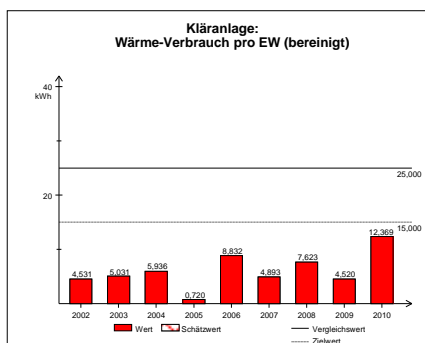


Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasser	3.160,8	2.616,7	1.420,3	1.453,8	1.505,9	1.923,1	2.867,0	3.008,1	3.413,8	m³



Verbrauch	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Blindleistung	1,5855	2,1521	2,3475	1,4004	1,2064	1,2454	1,0756	0,2972	0,0541	MVAr

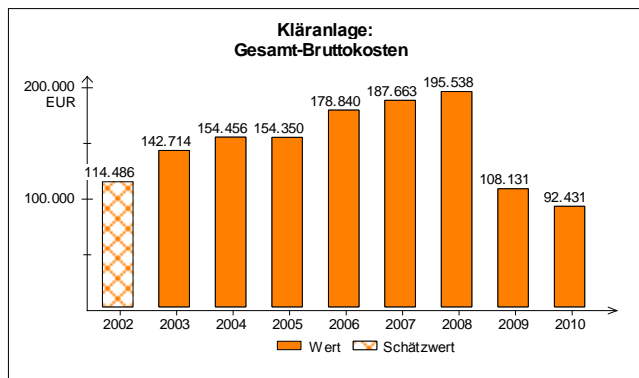
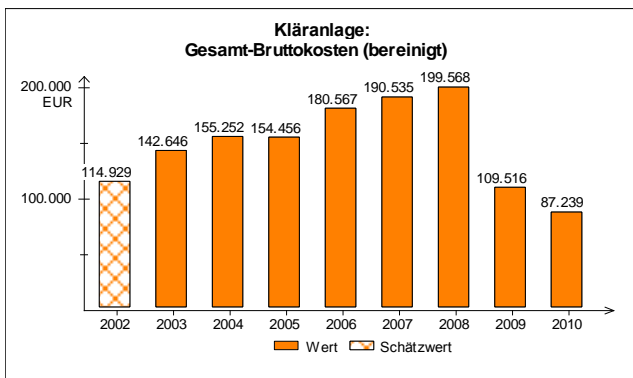
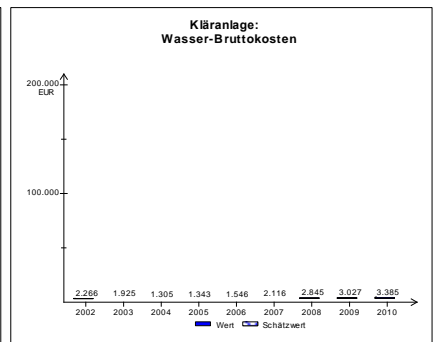
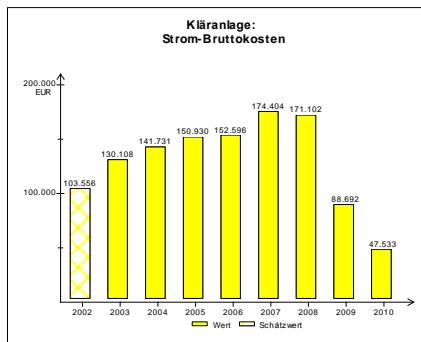
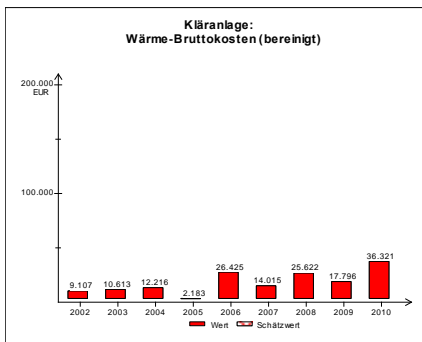
Verbrauchskennwerte



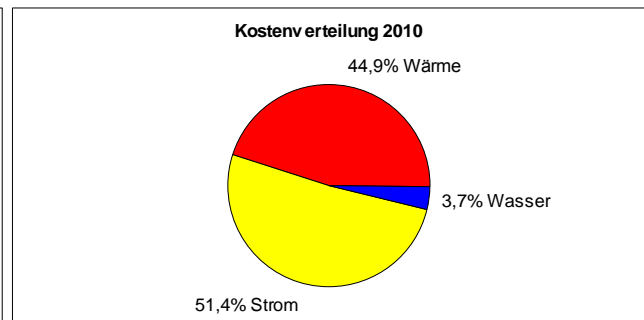
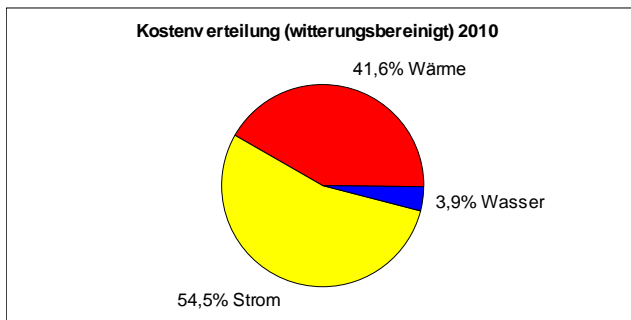
Verbrauchs-kennwerte	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert	4,531	5,031	5,936	0,720	8,832	4,893	7,623	4,520	12,369	kWh/EW
Stromverbrauchs-kennwert	27,287	25,056	26,004	25,143	23,521	22,585	21,240	5,659	0,782	kWh/EW
Wasserverbrauchs-kennwert	57,469	47,576	25,824	26,432	27,380	34,966	52,128	54,692	62,069	l/EW

Nutzungsart Kläranlagen	Vergleichswert	Zielwert	Einheit
Wärmeverbrauchs-kennwert (bereinigt) (BGFE):	25,000	15,000	kWh/EW
Stromverbrauchs-kennwert (BGFE):	32,000	20,000	kWh/EW
Wasserverbrauchs-kennwert (BGFE):	35,000	25,000	l/EW

Kosten (brutto)



Kosten (absolut, brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	8,66	10,68	11,42	2,08	24,70	11,14	21,59	16,41	41,51	T€
Wärme (witterungsbereinigt)	9,11	10,61	12,22	2,18	26,43	14,02	25,62	17,80	36,32	T€
Strom	s 103,56	130,11	141,73	150,93	152,60	174,40	171,10	88,69	47,53	T€
Wasser	2,27	1,92	1,31	1,34	1,55	2,12	2,84	3,03	3,38	T€
Gesamt	s 114,49	142,71	154,46	154,35	178,84	187,66	195,54	108,13	92,43	T€
Gesamt (witterungsbereinigt)	s 114,93	142,65	155,25	154,46	180,57	190,54	199,57	109,52	87,24	T€



Durchschnittliche Energiekosten (brutto)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme	3,6548	3,8355	3,7419	5,5126	5,4402	5,2075	6,1107	7,1579	5,3391	Ct/kWh
Strom	s 0,069	0,0944	0,0991	0,1091	0,1180	0,1404	0,1465	0,2849	1,1051	€/kWh
Wasser	0,7170	0,7355	0,9190	0,9239	1,0265	1,1003	0,9922	1,0064	0,9915	€/m ³

Tabellarische und Grafische Übersichten –

In den folgenden Tabellen und Grafiken werden die unterschiedlichen Liegenschaften beziehungsweise Gebäude miteinander verglichen. Je schlechter ein Gebäude im Vergleich zu den anderen Gebäuden der gleichen Gebäudekategorie und der gleichen Nutzung dasteht, umso sinnvoller ist es, die Gebäudesubstanz genauer hinsichtlich Verbesserungsmöglichkeiten zu untersuchen. In einigen Fällen ist es allerdings so, dass sich die nötigen Maßnahmen nur mit hohem finanziellen Aufwand umsetzen lassen würden oder ganze Gebäude in Frage stehen, dann machen energetische Investitionen keinen Sinn. Ebenfalls führen Denkmalschutz und die Gestaltungssatzung bei einigen Liegenschaften dazu, dass die Sanierungsmaßnahmen nur eingeschränkt möglich sind.

Nur wenn sicher feststeht, dass ein Gebäude über mehrere Jahre genutzt werden sollen, können sich energetische Sanierungen amortisieren.

Bei den Liegenschaften JFS, Bauhof Grundschule Weddelbrook würde es Sinn machen, mögliche Maßnahmen für die energetische Gebäudeoptimierung zu durchdenken.

Übersicht Verbrauchskennwerte

Liegenschaften, nach Nr. sortiert		BGF _e / EW [m ²] / [EW]	Wärme [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]
11 Kindergarten Rappelkiste	Stadt	1.060 m ²	109,55	21,50	780,71
12 Kindergarten Schatzkiste	Stadt	956 m ²	73,36	19,92	595,14
13 Haus der Sozialen Dienste	Stadt	666 m ²	126,55	20,00	206,28
14 Kindergarten Löwenzahn	Stadt	673 m ²	92,06	18,65	423,35
21 Grundschule Am Bahnhof	SV	2.158 m ²	87,04	8,96	116,87
22 Grundschule Am Storchennest	SV	1.631 m ²	57,32	14,99	106,23
23 Grundschule Hitzhusen	SV	1.163 m ²	93,08	15,50	84,15
24 Grundschule Maienbeeck	SV	2.560 m ²	64,43	6,99	245,11
25 Grundschule Weddelbrook	SV	754 m ²	155,72	14,28	248,28
26 Grundschule Wiemersdorf	SV	981 m ²	70,49	10,22	103,18
27 Betreuung Am Storchennest	SV	109 m ²	86,44	13,74	172,04
35 Bramauschule	SV	1.647 m ²	113,46	13,83	81,20
31 Gemeinschaftsschule Nord (Hauptschule)	SV	3.174 m ²	103,05	13,13	70,73
32 Gemeinschaftsschule Süd (Realschule)	SV	6.681 m ²	69,51	13,24	116,03
33 Offene Ganztagschule	SV	949 m ²	86,16	33,00	425,71
36 Jürgen-Fuhlendorf-Schule	Stadt	7.959 m ²	189,65	26,06	217,15
41 Turnhalle Am Bahnhof	Stadt	393 m ²	117,97	13,02	96,35
42 Turnhalle Am Storchennest	SV	796 m ²	57,32	12,27	105,53
43 Gymnastikhalle Hitzhusen	SV	410 m ²	93,08	7,45	84,12
43 Sporthalle Hitzhusen	SV	1.020 m ²	93,08	15,04	84,14
44 Turnhalle Maienbeeck	SV	623 m ²	113,46	3,36	81,86
45 Sporthalle Weddelbrook	SV	1.512 m ²	90,17	21,28	332,59
46 Turnhalle Wiemersdorf	SV	793 m ²	70,50	14,95	125,96
47 Sporthalle Schäferberg I	SV	2.473 m ²	113,71	46,83	152,36
48 Sporthalle Schäferberg II	SV	1.512 m ²	56,77	23,75	132,61
51 Jugendzentrum	Stadt	309 m ²	120,39	16,72	162,27
52 Rathaus	Stadt	1.679 m ²	95,18	35,08	151,78
53 Schloss	Stadt	780 m ²	102,47	5,85	86,74
54 Kulturhaus / Bücherei	Stadt	806 m ²	94,36	15,35	140,22
61 Schlichtwohnungen Dahlkamp	Stadt	608 m ²	67,23	2,09	209,60
71 Bauhof	Stadt	345 m ²	217,05	27,94	648,66
72 Feuerwehrgerätehaus	Stadt	1.488 m ²	88,55	12,97	87,20
99 Kläranlage	SE	55.000 EW	12,37	0,78	62,07

Liegenschaften, nach Kennwert sortiert		BGF _e / EW	Wärme 08	Wärme 09	Wärme 10
Stadt, Schulverband und Stadtentwässerung		[m ²] / [EW]	[kWh/m ²] / [kWh/EW]	[kWh/m ²] / [kWh/EW]	[kWh/m ²] / [kWh/EW]
48 Sporthalle Schäferberg II	SV	1.512 m ²	66,37	73,00	56,77
42 Turnhalle Am Storchennest	SV	796 m ²	67,10	59,09	57,32
22 Grundschule Am Storchennest	SV	1.631 m ²	67,13	59,09	57,32
24 Grundschule Maienbeeck	SV	2.560 m ²	78,00	68,19	64,43
61 Schlichtwohnungen Dahlkamp	Stadt	608 m ²	83,44	74,56	67,23
33 Offene Ganztagschule	SV	949 m ²	100,72	80,32	69,51
26 Grundschule Wiemersdorf	SV	981 m ²	83,12	78,68	70,49
46 Turnhalle Wiemersdorf	SV	793 m ²	83,11	78,69	70,50
12 Kindergarten Schatzkiste	Stadt	956 m ²	87,33	77,05	73,36
35 Bramauschule	SV	1.647 m ²	126,23	100,59	86,16
27 Betreuung Am Storchennest	SV	109 m ²			86,44
21 Grundschule Am Bahnhof	SV	2.158 m ²	111,78	110,71	87,04
72 Feuerwehrgerätehaus	Stadt	1.488 m ²	97,99	81,58	88,55
45 Sporthalle Weddelbrook	SV	1.512 m ²		82,58	90,17
14 Kindergarten Löwenzahn	Stadt	673 m ²		94,10	92,06
43 Sporthalle Hitzhusen	SV	1.020 m ²	103,59	99,76	93,08
43 Gymnastikhalle Hitzhusen	SV	410 m ²	103,59	99,76	93,08
23 Grundschule Hitzhusen	SV	1.163 m ²	103,59	99,76	93,08
54 Kulturhaus / Bücherei	Stadt	806 m ²	106,34	86,16	94,36
52 Rathaus	Stadt	1.679 m ²	111,44	93,56	95,18
53 Schloss	Stadt	780 m ²	130,68	122,39	102,47
32 Gemeinschaftsschule Süd (Realschule)	SV	6.681 m ²	83,09	120,31	103,05
11 Kindergarten Rappelkiste	Stadt	1.060 m ²	134,06	117,88	109,55
31 Gemeinschaftsschule Nord (Hauptschule)	SV	3.174 m ²	120,47	122,47	113,46
44 Turnhalle Maienbeeck	SV	623 m ²	126,23	122,46	113,46
47 Sporthalle Schäferberg I	SV	2.473 m ²	75,50	101,70	113,71
41 Turnhalle Am Bahnhof	Stadt	393 m ²	149,32	152,15	117,97
51 Jugendzentrum	Stadt	309 m ²	118,80	118,99	120,39
13 Haus der Sozialen Dienste	Stadt	666 m ²	156,74	141,44	126,55
25 Grundschule Weddelbrook	SV	754 m ²	184,70	168,07	155,72
36 Jürgen-Fuhlendorf-Schule	Stadt	7.959 m ²			189,65
71 Bauhof	Stadt	345 m ²	269,48	227,79	217,05
99 Kläranlage	SE	55.000 m ²		4,52	12,37

2010 sind in vielen Liegenschaften die witterungsbereinigten Wärmeverbräuche gesunken, die tatsächlichen Wärmeverbräuche sind häufig gestiegen, dieser scheinbare Widerspruch ist durch das Wetter 2010 verglichen mit den Vorjahren begründet. Siehe Tabelle:

Jahr	2007	2008	2009	2010
Heizgradtage	2007,5	2127,8	2262,8	2885,9

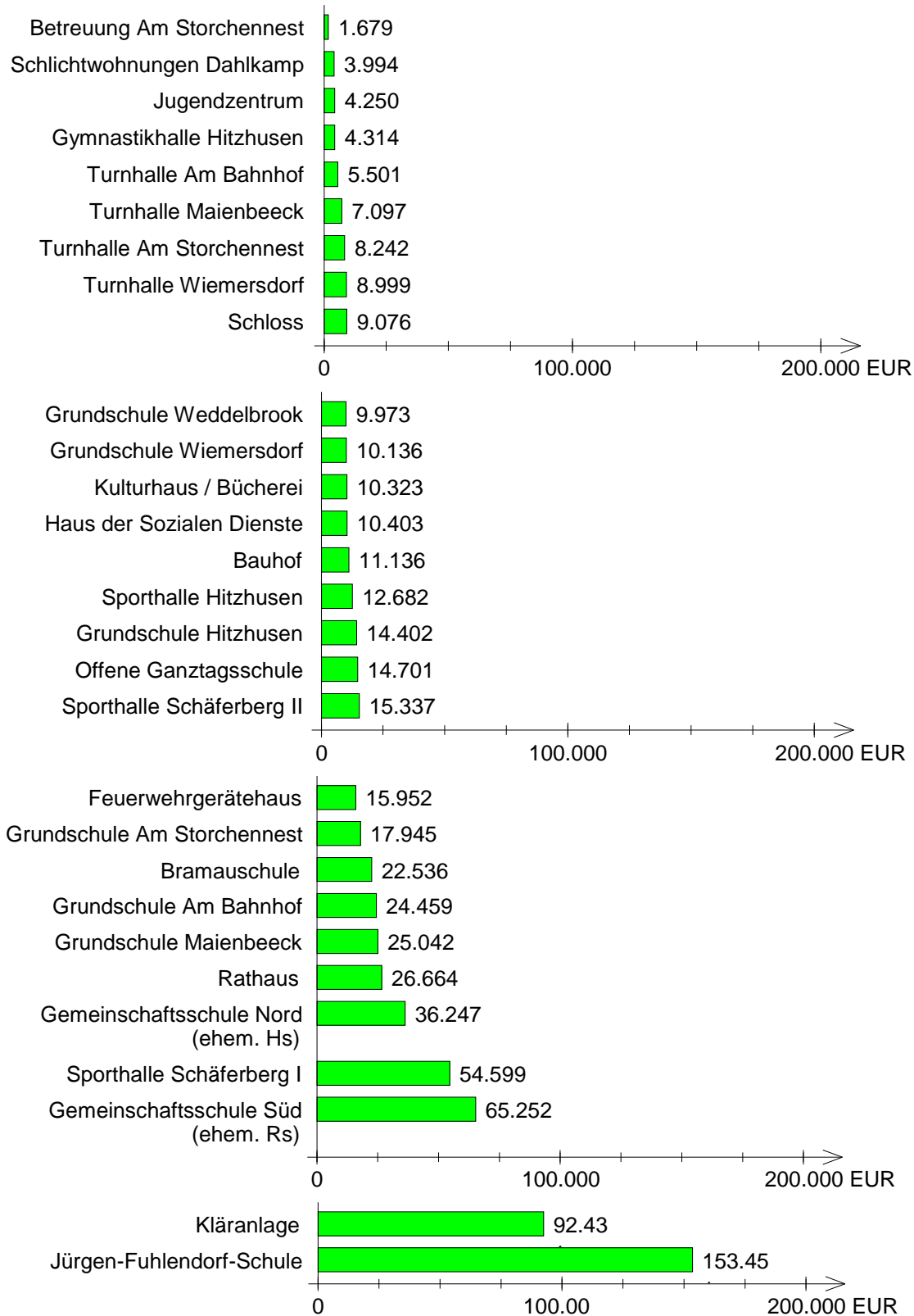
Liegenschaften, nach Kennwert sortiert		BGF _e / EW	Strom 08	Strom 09	Strom 10	
Stadt, Schulverband und Stadtentwässerung		[m ²] / [EW]	[kWh/m ²] / [kWh/EW]	[kWh/m ²] / [kWh/EW]	[kWh/m ²] / [kWh/EW]	
61	Schlichtwohnungen Dahlkamp	Stadt	608 m ²	2,45	2,73	2,09
44	Turnhalle Maienbeeck	SV	623 m ²	8,48	2,73	3,36
53	Schloss	Stadt	780 m ²	6,79	22,37	5,85
24	Grundschule Maienbeeck	SV	2.560 m ²	6,10	7,11	6,99
43	Sporthalle Hitzhusen	SV	1.020 m ²	15,06	13,09	7,45
21	Grundschule Am Bahnhof	SV	2.158 m ²	9,61	9,90	8,96
26	Grundschule Wiemersdorf	SV	981 m ²	9,09	9,69	10,22
42	Turnhalle Am Storchennest	SV	796 m ²	14,24	12,63	12,27
72	Feuerwehrgerätehaus	Stadt	1.488 m ²	16,71	11,62	12,97
41	Turnhalle Am Bahnhof	Stadt	393 m ²	12,57	13,29	13,02
32	Gemeinschaftsschule Süd (Realschule)	SV	6.681 m ²	12,57	13,09	13,13
33	Offene Ganztagschule	SV	949 m ²	28,97	31,53	13,24
27	Betreuung Am Storchennest	SV	109 m ²			13,74
31	Gemeinschaftsschule Nord (Hauptschule)	SV	3.174 m ²	13,37	15,22	13,83
25	Grundschule Weddelbrook	SV	754 m ²	13,01	12,89	14,28
46	Turnhalle Wiemersdorf	SV	793 m ²	15,09	14,45	14,95
22	Grundschule Am Storchennest	SV	1.631 m ²	15,31	16,87	14,99
43	Gymnastikhalle Hitzhusen	SV	410 m ²	4,01	4,75	15,04
54	Kulturhaus / Bücherei	Stadt	806 m ²	15,81	16,09	15,35
23	Grundschule Hitzhusen	SV	1.163 m ²	15,62	16,46	15,50
51	Jugendzentrum	Stadt	309 m ²	17,05	18,30	16,72
14	Kindergarten Löwenzahn	Stadt	673 m ²		16,34	18,65
12	Kindergarten Schatzkiste	Stadt	956 m ²	18,31	19,25	19,92
13	Haus der Sozialen Dienste	Stadt	666 m ²	20,74	17,23	20,00
45	Sporthalle Weddelbrook	SV	1.512 m ²		18,30	21,28
11	Kindergarten Rappelkiste	Stadt	1.060 m ²	30,31	24,39	21,50
48	Sporthalle Schäferberg II	SV	1.512 m ²	21,67	21,38	23,75
36	Jürgen-Fuhlendorf-Schule	Stadt	7.959 EW			26,06
71	Bauhof	Stadt	345 m ²	24,80	26,61	27,94
35	Bramauschule	SV	1.647 m ²	10,40	12,15	33,00
52	Rathaus	Stadt	1.679 m ²	35,86	35,98	35,08
47	Sporthalle Schäferberg I	SV	2.473 m ²	41,80	42,66	46,83
99	Kläranlage	SE	55.000 EW		5,66	0,78

Liegenschaften, nach Kennwert sortiert		BGF _e / EW	Wasser 08	Wasser 09	Wasser 10
Stadt, Schulverband und Stadtentwässerung		[m ²] / [EW]	[l/m ²]	[l/m ²]	[l/m ²]
32	Gemeinschaftsschule Süd (Realschule) SV	6.681 m ²	133,95	119,83	70,73
31	Gemeinschaftsschule Nord (Hauptschule) SV	3.174 m ²	70,26	77,50	81,20
44	Turnhalle Maienbeeck SV	623 m ²	108,97	81,86	81,86
43	Sporthalle Hitzhusen SV	1.020 m ²	76,83	88,59	84,12
43	Gymnastikhalle Hitzhusen SV	410 m ²	76,83	88,56	84,14
23	Grundschule Hitzhusen SV	1.163 m ²	76,83	88,57	84,15
53	Schloss Stadt	780 m ²	132,42	104,76	86,74
72	Feuerwehrgerätehaus Stadt	1.488 m ²	143,31	66,38	87,20
41	Turnhalle Am Bahnhof Stadt	393 m ²	293,23	241,23	96,35
26	Grundschule Wiemersdorf SV	981 m ²	116,36	112,10	103,18
42	Turnhalle Am Storchennest SV	796 m ²	127,78	112,76	105,53
22	Grundschule Am Storchennest SV	1.631 m ²	127,78	112,25	106,23
33	Offene Ganztagschule SV	949 m ²	397,26	505,80	116,03
21	Grundschule Am Bahnhof SV	2.158 m ²	128,99	125,90	116,87
46	Turnhalle Wiemersdorf SV	793 m ²	116,13	142,59	125,96
48	Sporthalle Schäferberg II SV	1.512 m ²	148,81	316,14	132,61
54	Kulturhaus / Bücherei Stadt	806 m ²	124,52	185,23	140,22
52	Rathaus Stadt	1.679 m ²	159,24	144,73	151,78
47	Sporthalle Schäferberg I SV	2.473 m ²	251,03	215,45	152,36
51	Jugendzentrum Stadt	309 m ²	213,48	159,37	162,27
27	Betreuung Am Storchennest SV	109 m ²			172,04
13	Haus der Sozialen Dienste Stadt	666 m ²	238,95	302,12	206,28
61	Schlichtwohnungen Dahlkamp Stadt	608 m ²	336,37	311,00	209,60
36	Jürgen-Fuhlendorf-Schule Stadt	7.959 EW			217,15
24	Grundschule Maienbeeck SV	2.560 m ²	223,28	226,74	245,11
25	Grundschule Weddelbrook SV	754 m ²	107,79	126,60	248,28
45	Sporthalle Weddelbrook SV	1.512 m ²		85,64	332,59
14	Kindergarten Löwenzahn Stadt	673 m ²		428,04	423,35
35	Bramauschule SV	1.647 m ²	108,97	82,28	425,71
12	Kindergarten Schatzkiste Stadt	956 m ²	552,19	743,44	595,14
71	Bauhof Stadt	345 m ²	718,99	640,44	648,66
11	Kindergarten Rappelkiste Stadt	1.060 m ²	629,51	851,91	780,71
99	Kläranlage SE	55.000 m ²		54,69	62,07

Zusammenfassung aller Objekte

Zeitraum: Januar 2010 - Dezember 2010

Verbrauchsart: **Gesamt, Bruttokosten Absolutwert**



Anders als bei der Gemeinschaftsschule sind bei der JFS alle Gebäudeteile und die beiden Sporthalle zusammengefasst. Will man die Gms mit der JFS vergleichen müssen Sporthalle I, Sporthalle II, OGS, Schulteil Nord und Schulteil Süd auf addiert werden (186.136 €).

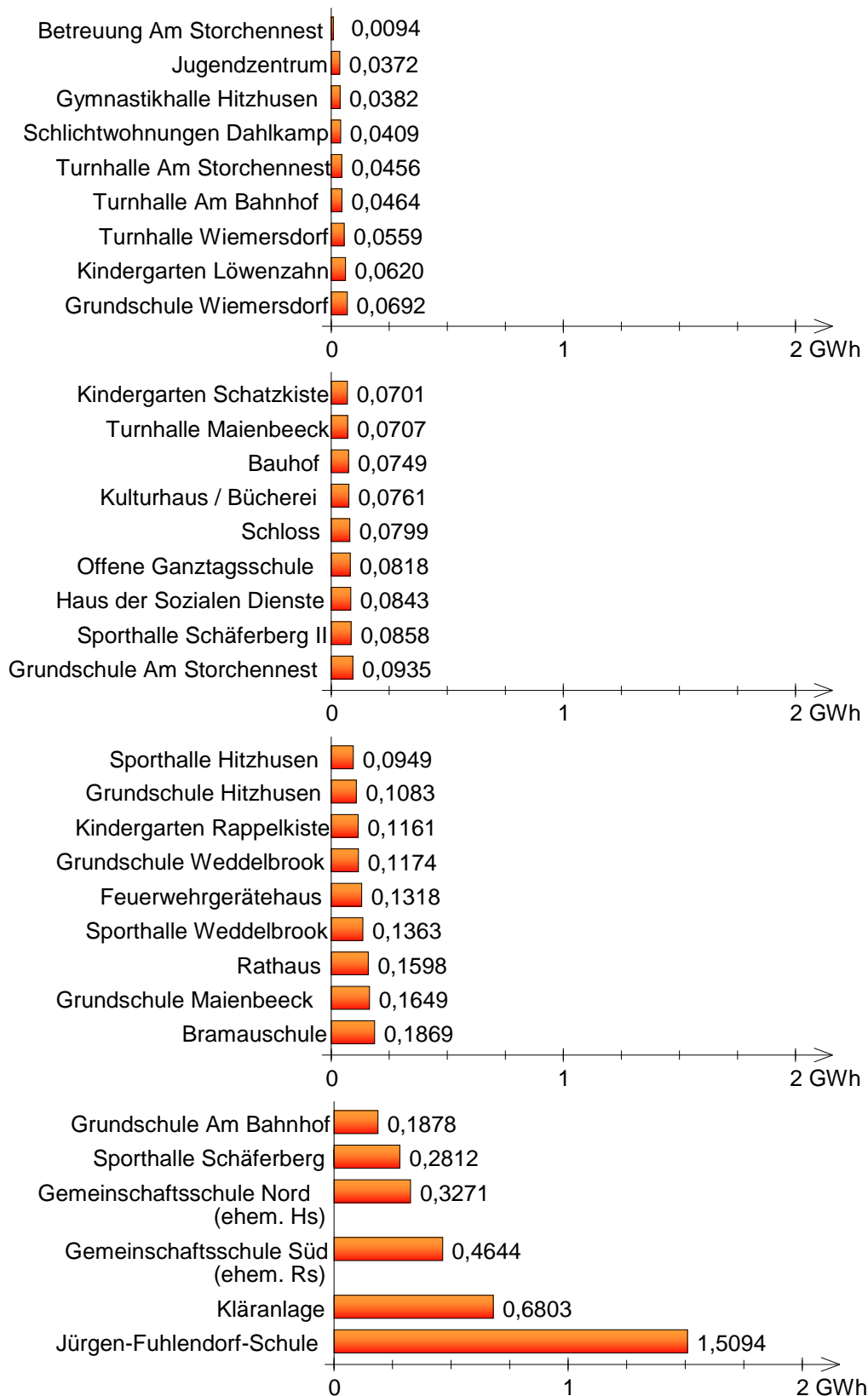
Zusammenfassung Wärme

Zeitraum:

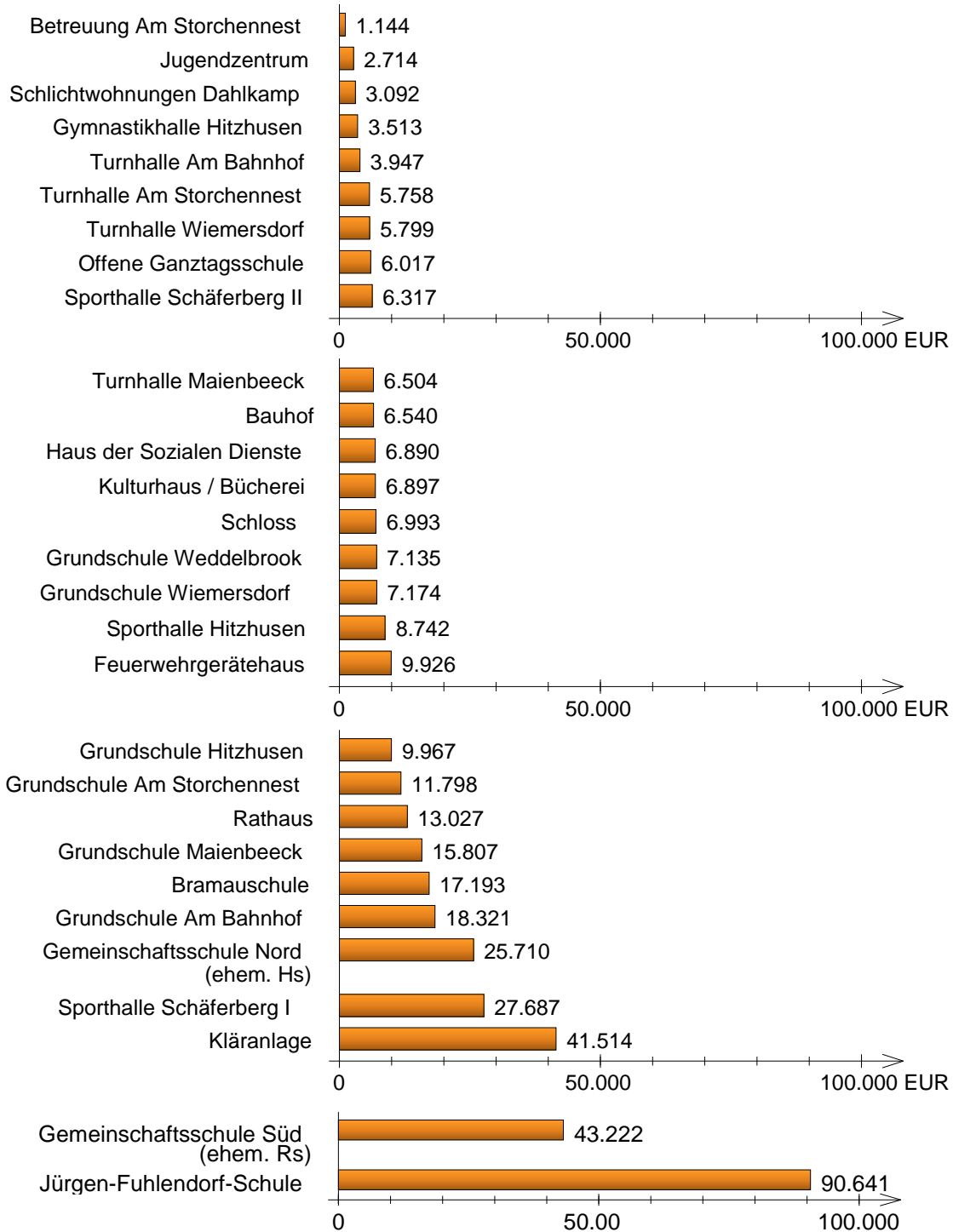
Januar 2010 Dezember 2010

Verbrauchsart:

Wärme, witterungsbereinigt, Verbrauch, Absolutwert



Zeitraum: Januar 2010 - Dezember 2010

Verbrauchsart: **Wärme, ohne Witterungsreinigung, Bruttokosten, Absolutwert**

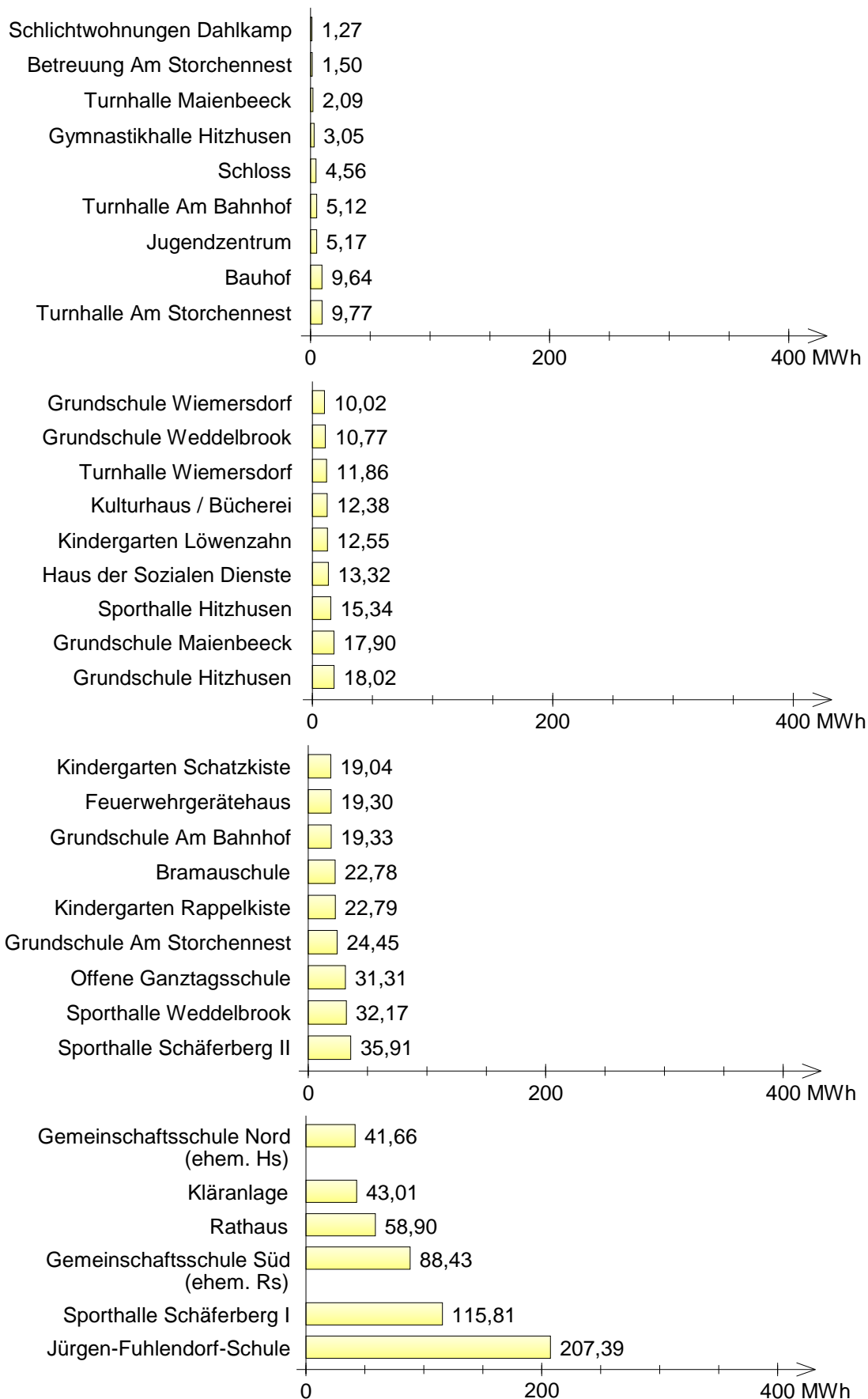
Vergleich Gms mit der JFS:

Sporthalle I, Sporthalle II, OGS, Schulteil Nord und Schulteil Süd auf addiert: 108.953 € und 1,2403GWh

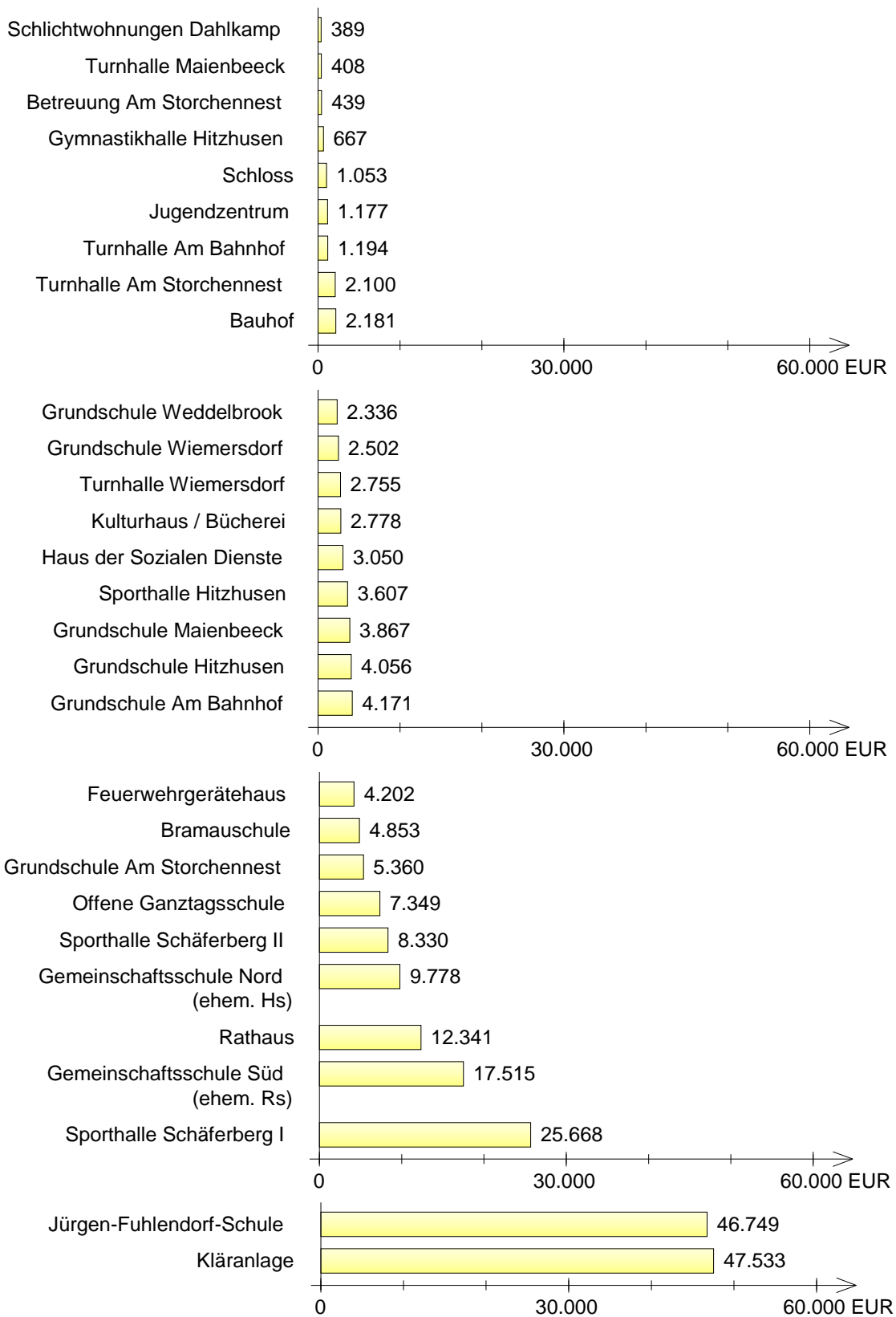
Zusammenfassung Strom

Zeitraum: Januar 2010 - Dezember 2010

Verbrauchsart: **Strom, Verbrauch, Absolutwert**



Zeitraum: Januar 2010 - Dezember 2010
 Verbrauchsart: **Strom, Bruttokosten, Absolutwert**



Vergleich Gms mit der JFS:

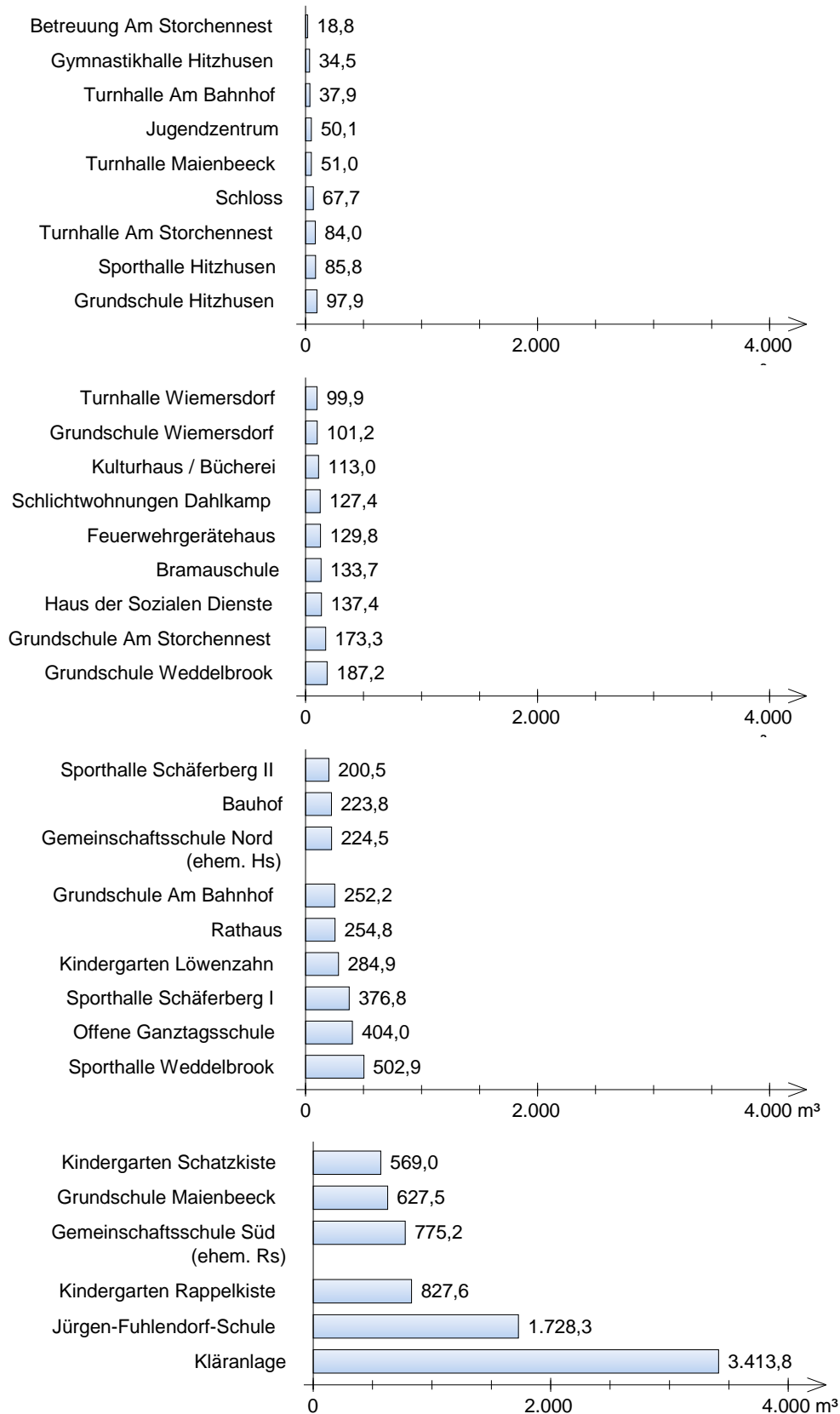
Sporthalle I, Sporthalle II, OGS, Schulteil Nord und Schulteil Süd auf addiert: 68.640 € und 313,12 MWh

Zusammenfassung Wasser

Zeitraum:

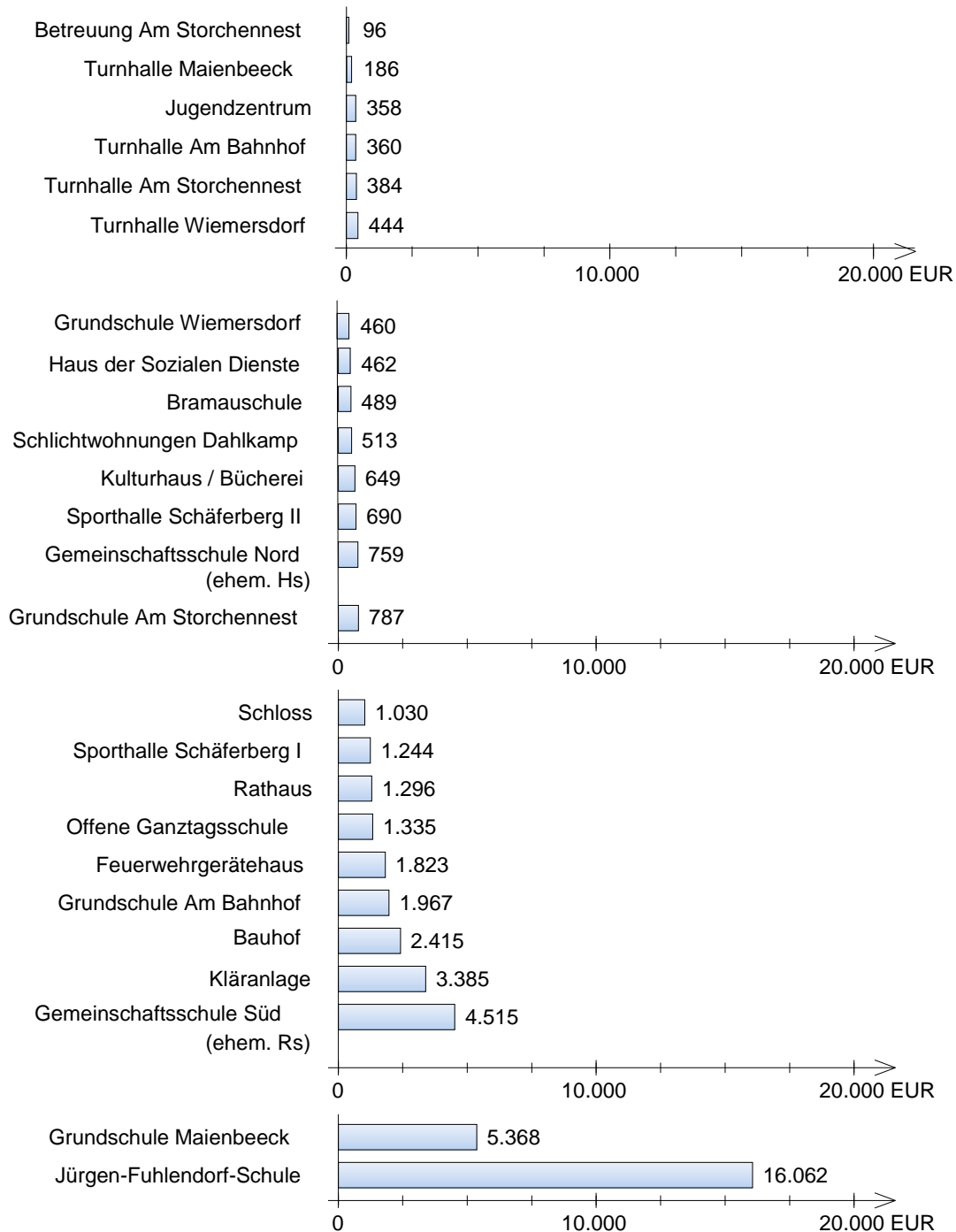
Januar 2010 - Dezember 2010

Verbrauchsart:

Wasser, Verbrauch als Absolutwert

Zeitraum: Januar 2010 - Dezember 2010
 Verbrauchsart: **Wasser, Bruttokosten, Absolutwert**

Bezugsgröße: Absolutwert



Vergleich Gms mit der JFS

Sporthalle I, Sporthalle II, OGS, Schulteil Nord und Schulteil Süd auf addiert: 8543 € bei 1981m³

Fazit

Der Stromverbrauch ist bei einem Großteil der Liegenschaften angestiegen. Zum Einen werden auch den Schulen zunehmend immer mehr PC's auch für den Unterricht benutzt zum Anderen wird auch an den Grundschulen nun eine Nachmittagsbetreuung angeboten. Dadurch verdoppeln sich fast die Betriebszeiten von Beleuchtung und Heizung, aber auch der Wasserverbrauch steigt an.

Die Kosten für die Wärmelieferung sind 2010 im Contracting gesunken, im Hinblick auf 2011 sind die Preise aber wieder gestiegen.

Die Preise werden über eine Formel berechnet, in der Zahlen vom Statistischen Bundesamt berücksichtigt werden. Arbeitspreisübersicht:

Jahr	Arbeitspreis netto
Basisgrundpreis	37,00 €/MWh
2005	37,83 €/MWh
2006	50,62 €/MWh
2007	60,51 €/MWh
2008	56,58 €/MWh
2009	78,02 €/MWh
2010	53,10 €/MWh
2011	63,14 €/MWh
2012	voraussichtlich: 78,25 €/MWh

Ebenfalls der Grundpreis wird über eine Formel, welche jeweils die Zahlen Statistischen Bundesamt des Vorjahres verarbeitet, berechnet.

Steigen die Index-Preise für Erzeugerpreise für gewerbliche Produkte und tarifliche Stundenlöhne in der Energie- und Wasserversorgung, werden ebenfalls Arbeits- und Grundpreise über die Berechnungsformel angehoben.

Die 2010 aktuelle Preissenkung im Bereich Wärme darf nicht falsch gedeutet werden, insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Preise schon 2011 und 2012 wieder angestiegen sind. Deshalb bleiben weiterhin die Aufgaben der nächsten Jahre für das Energiecontrolling und Energiemanagement bestehen und müssen noch stärker in den Fokus rücken:

- Nutzer für Energieverbräuche sensibilisieren und energetisch sinnvolles Nutzverhalten schulen
- Die Verbräuche im laufenden Betrieb im Auge behalten und den Verantwortlichen der Liegenschaft über ungewöhnlich hohe Monatsverbräuche informieren, insbesondere bei den Wasserverbräuchen
- Weiterbildung und Einholung von nützlichen Informationen, zu Themen wie neue Technologien oder Fördermittel, Erfahrungsaustausch mit anderen Kommunen und dem Kreis
- sukzessive alle Gebäude mit den nötigen Zwischenzählern ausstatten
- Mitwirkend beim Kauf von elektrischen Geräten energieeffiziente Produkte empfehlen
- Energetische Sanierungen inklusive Beleuchtungsanlagen zu planen und durchzuführen
- Bei Neubauten verhindern, dass billiges Bauen zu teurer Bewirtschaftung führt
- Rechnungen auf Richtigkeit zu prüfen
- Verträge analysieren und optimieren

Es ist außerordentlich wichtig nicht nachzulassen in den Bemühungen über die drei Stellschrauben (Nutzverhalten, Gebäude- und Techniksubstanz und Verträge mit den Energieversorgern) die Kosten der Bewirtschaftung der Liegenschaften nicht explodieren zu lassen.

Glossar

Ableselisten

Die Zählerstände werden von zuständigen Alesern möglichst am Anfang eines jeden Monats in die ausgedruckten und verteilten Ableselisten eingetragen. Da neben den Zählerständen auch das Datum eingetragen wird, kann EasyWatt den Verbrauch Tag genau umrechnen. Anhand des Ablese datums wird die tatsächliche Anzahl von Tagen seit der letzten Ablesung berechnet und der abgelesene Verbrauch wird auf die Anzahl von Tagen umgerechnet. So wird verhindert, dass der Monatsverbrauch durch den Ablesezeitpunkt verfälscht wird.

Ages

Die ages GmbH, Gesellschaft für Energieplanung und Systemanalyse, ist seit 15 Jahren vorwiegend für öffentliche Auftraggeber in den Bereichen Energieberatung und Planung tätig.

In dem Forschungsbericht Verbrauchskennwerte werden die von der ages GmbH erhobenen Daten als Vergleichs- und Zielwerte für unterschiedliche Gebäudenutzungen angegeben.

EasyWatt

EasyWatt ist ein Computerprogramm der Firma ing soft GmbH. Das Energiecontrolling wird in Bad Bramstedt mit Hilfe von EasyWatt durchgeführt. Das Programm berechnet zum Beispiel Verbräuche und Kosten aus den einzutragenden Zählerständen und Rechnungen. Die Daten können nach Word exportiert werden. In Word werden dann die Daten zusammengefasst, ergänzt und kommentiert zu dem Energiebericht.

EVU

Abkürzung für Energieversorgungsunternehmen

Gms

Abkürzung für die Gemeinschaftsschule Auenland. Seit dem Schuljahr 2009/2010 sind die ehemalige Hauptschule mit der Offene Ganztagschule und die ehemalige Realschule zusammengeschlossen zur Gemeinschaftsschule. Die Offene Ganztagschule (OGS) ist in der Trägerschaft des Deutschen Kinderschutzbundes.

GS

Abkürzung für Grundschule

Heizgradtage

Die Heizgradtage sind die von den unterschiedlichen Wetterstationen aufgezeichneten Wetterdaten. In der Vergangenheit wurden die Daten von der Wetterstation Lübeck Blankensee verwendet. Die Verwendung der Lübecker Wetterdaten wird jetzt fortgeführt, auch wenn die Wetterdaten aus Hamburg Fuhsbüttel eventuell besser mit den Wetterbedingungen in Bad Bramstedt übereinstimmen würden, damit die Energieberichte mit den Vorjahren vergleichbar bleiben.

Kosten

Die Kosten werden in EasyWatt immer für das jeweilige Kalenderjahr eingetragen. Da allerdings die Jahresrechnungen der Versorger nicht im dem Verbrauchsjahr gestellt und bezahlt werden können, werden bisher noch die Nachzahlungen (beispielsweise für das Jahr 2009) immer erst im darauffolgenden Haushaltsjahr gebucht. Im diesem Beispiel tauchen dann also 2010 die Nachzahlungen für 2009 auf. Dadurch entsteht eine Verzerrung. Aus diesem Grund entsprechen die Kosten auf den Haushaltstellen nicht den tatsächlichen Kosten in dem jeweiligen Jahr und stimmen folglich auch nicht mit den von EasyWatt ausgewiesenen Kosten überein.

kWh

(KiloWattStunde)

1000 kWh = 1MWh (MegaWattStunde) = 0,001GWh (GigaWattStunden)

Negative Energieverbräuche

In der Vergangenheit wurden die berechneten Energieverbräuche in folgenden Liegenschaften jährlich auf die einzelnen Gebäudeteile aufgesplittet. Die Zählerstruktur in EasyWatt wurde von meinem Vorgänger so aufgebaut, dass es einen gemeinsamen Zähler gibt, der einem Gebäudeteil zugeordnet ist und die anderen Gebäudeteile werden mit den berechneten Verbräuchen abgezogen.

Die errechneten Jahreswärmeverbräuche hat Easy Watt dann an Hand von Heizgradtagen auf die Monate umgerechnet. In den Fällen wo es sehr kalt war, aber der tatsächliche Gesamtverbrauch niedriger, so entstanden zum Teil negative Monatswärmeverbräuche. Das Problem trat in einigen Fällen auch bei den Wasser- und Stromverbräuchen auf.

Ab 2009 habe ich nicht die Jahresverbräuche, sondern die Monatsverbräuche aufgeteilt, so dass nun keine negativen Monatsverbräuche mehr auftreten. Durch die monatliche Aufteilung werden die Werte nicht genauer, da sie in jedem Fall nur als Schätzung angesehen werden müssen. Aber der zusätzliche Arbeitsaufwand ist berechtigt, weil negative Monatswerte bei den nicht eingeweihten Lesern zu Irritationen führen würden.

Nummerierung der Liegenschaften

Die ursprüngliche Nummerierung habe ich vorerst beibehalten, um die Struktur der Vorjahres-Energieberichte beizubehalten. Allerdings bestehen Überlegungen den gesamten Aufbau umzustrukturieren, zumal sich die Logik der Nummerierung nicht erschließt.

„s“

Ein kleines „s“ vor einen Tabellenwert bedeutet, dass es sich um einen Schätzwert handelt. Siehe zum Beispiel Seite 102. Wenn nicht alle Daten für die Berechnung eines Wertes in EasyWatt eingetragen sind, schätzt das Programm die Daten aus fehlenden Zeiträumen über die Witterungsdaten und den eingetragenen Vertragsbedingungen.

Verbrauchskennwert

Der Kennwert gibt den Verbrauch z.B. pro m² BGF_E an.

Wärme [kWh/m²]

Strom [kWh/m²]

Wasser [l/m²]

Wenn man berechnet wie viel ein m² eines Gebäudes (anteilig) im Jahr verbraucht, werden unterschiedlich große Gebäude mit einander vergleichbar. Denn der Gesamtverbrauch eines großen Gebäudes wird immer höher sein als der eines kleinen Gebäudes, vorausgesetzt beide haben den gleichen Energiestandard.

Vergleichswert

Die ages-Vergleichswerte (Arithmetisches Mittel) sind in EasyWatt hinterlegt worden und dienen der Einordnung der energetischen Qualität der einzelnen Gebäude im Vergleich zu den deutschlandweit erhobenen Vergleichswerten. (nach Kennwertverfahren nach VDI 3807 Blatt 1)

Es steht dem EasyWatt Nutzer allerdings frei andere Werte als Vergleichswerte einzutragen.

Leider ist mir nicht bekannt aus welchem Jahr die von meinem Vorgänger eingetragenen ages-Werte zurückgehen.

In den Verbrauchskennwertdiagrammen ist der Vergleichswert als schwarze horizontale Linie dargestellt.

Witterungsbereinigung

Die Witterungsbereinigung ist eine Methode um den Einfluss der Witterung auf den Verbrauch rechnerisch zu eliminieren. EasyWatt führt eine Witterungsbereinigung nach VDI 3807 durch, dazu werden die Heizgradtage des aktuellen Jahres durch das langjährige Mittel der Heizgradtage geteilt und der Energieverbrauch mit dem so gewonnenen Faktor multipliziert. Durch die Angabe von witterungsbereinigten Wärmeverbräuchen werden wärmere Jahre mit kälteren Jahren vergleichbar. Ebenfalls können so die Regionen Deutschlands, trotz unterschiedlicher klimatischer Bedingungen miteinander verglichen werden.

Zielwert

Die ages-Zielwerte (unteres Quartilsmittel) sind in EasyWatt hinterlegt worden und dienen der Einordnung der energetischen Qualität der einzelnen Gebäude im Vergleich zu den deutschlandweit erhobenen Werten. (nach Kennwerteverfahrens nach VDI 3807 Blatt 1)

Es steht dem EasyWatt Nutzer allerdings frei andere Werte als Zielwerte einzutragen.

Leider ist mir nicht bekannt aus welchem Jahr die von meinem Vorgänger eingetragenen ages-Werte zurückgehen.

In den Verbrauchskennwertdiagrammen ist der Zielwert als schwarzgestichelte horizontale Linie dargestellt.

Anmerkung zum Glossar:

Wenn beim Lesen dieses Energieberichts weitere Fragen auftauchen, will die Antworten gerne im nächsten Energiebericht mit aufnehmen, deshalb würde ich mich über ein Feedback freuen.

Quellen und weiterführende Links

Das Energiecontrolling wird in Bad Bramstedt mit Hilfe der Software EasyWatt der ingsoft GmbH betrieben. Die Grafiken und Tabellen des Energieberichts wurden zum Großteil über EasyWatt erstellt und mit dem Microsoft Office-Paket weiter bearbeitet. www.easywatt.de/

www.ingsoft.de

Bad Bramstedter Energieberichte 2000-2008, erstellt von meinem Vorgänger

„Verbrauchskennwerte“ herausgegeben von Ages GmbH, Gesellschaft für Energieplanung und Systemanalyse m.b.H, Jahr der genutzten Daten unbekannt.

<http://www.ib-sh.de>

http://www.kfw.de/kfw_/kfw/de/Inlandsfoerderung

<http://www.dena.de>

<https://www.destatis.de>

<http://www.umweltbundesamt.de>

www.kennwerte-online.de