Energiebericht 2011

Hochbauamt Abt. Techn. Gebäudeausrüstung



<u>Inhaltsverzeichnis</u>

- 1. Einführung
- 2. Ergebnisse
- 3. Ziele
- 4. Vergleiche der Energieverbräuche

4.1 Schulen

Übersichten

4.2 Kindergärten

Objektnummer	Objekt
4301 4302 4303	KIGA / KITA Weiherstraße KITA Tristanstraße + 4 Apart. + Unterkunft Straßenkehrer KITA Graserstraße
4.3 Verwaltun	gsgebäude

Objektnummer Objekt

0101 Neues Rathaus 0102 Rathaus II

4.4 Jahresberichte

iii dainoc	
Objektnummer	Objekt
2101	Schule Laineck
2102	Schule St. Georgen einschl. Hausmeisterwohnung
2103	Albert Schweizer Schule einschl. Nachm. und Ganztagesschule
2103G	Ganztagesschule Albert Schweitzer Schule
2104	Altstadtschule
2105	Graserschule
2106	Schulpavillon Graserschule, An der Bürgerreuth
2107	Schule Herzoghöhe
2108	Jean-Paul-Schule
2109	Lerchenbühlschule
2111	Luitpoldschule einschl. Hausmeisterwohnung
2113	Schule Meyernberg einschl. Hausmeisterwohnung
2114	Schule St. Johannis
2201	Alexander von Humboldt Realschule einschl. Hausmeisterwohnung
2301	Wirtschaftswissenschaftliches und Naturwissenschaftliches Gymnasium *Neu*
2303	Gymnasium Christian Ernestinum + Teil Stadion
2304	Graf-Münster-Gymnasium einschl. Schwimmhalle
2307	Richard-Wagner-Gymnasium einschl. Hausmeisterwohnung
2401	Gewerbliche Berufsschule *Neu*
2402	Kaufmännische Berufschule Altbau und Neubau
2403	Wirtschaftsschule
2406	Dreifachturnhalle Schulzentrum Ost
2501	Fachoberschule / BOS *Neu*
2502	Fachoberschule / BOS Werkstätten
5101	Eisstadion *Neu*
5103	Sportzentrum *Neu*
5104	Oberfrankenhalle *Neu*
9004	SVB Hallenbad * Neu *
9006	Internationales Jugend- und Kulturzentrum *Neu*

1. Einführung

Seit 2002 erstellt die Abteilung Technische Gebäudeausrüstung des Hochbauamtes jährlich einen Bericht über den Energie- und Wasserverbrauch der städtischen Gebäude und Einrichtungen.

Das Hochbauamt hat durch die langjährige Erfassung erhebliche Erfahrung mit diesem Teil eines Energiemanagement gesammelt.

Bisher wurden in diesem Energiebericht 21 Schulen, die beiden Rathäuser und die sich im Besitz der Stadt befindlichen drei Kindergärten veröffentlicht.

Dieses Jahr sind die Gewerbliche Berufsschule, das Wirtschaftswissenschaftliche und Naturwissenschaftliche Gymnasium, die FOS/BOS, das Eisstadion, das Sportzentrum, die Oberfrankenhalle, das SVB Hallenbad und das Internationale Jugend- und Kulturzentrum neu im Bericht erfasst.

Der vorliegende Bericht ist die Fortschreibung für das Jahr 2009 und umfasst bei einigen Liegenschaften Daten von 1995 bis nunmehr 2010.

Ab diesem Jahr sind auch die vom Hochbauamt bisher veranlassten Energetischen Sanierungen aktuell im Energiebericht angegeben.

Im Bereich Wärme liegen die Daten witterungsbereinigt vor.

Die Daten werden anhand des Temperaturverlaufs gemäß VDI 3807 in vergleichbare Daten umgerechnet.

Daraus entstehen sogenannte Kennwerte, die dann bereinigt sind von den Witterungseinflüssen (Temperatur) und der jeweiligen Größe der Liegenschaften (Bruttogesamtfläche).

Die Temperaturdaten werden auf Grundlage, der vom Deutschen Wetterdienst ermittelten Temperatur, von der Wetterstation Heinersreuth-Vollhof (bis 2006 Bayreuth-Bauhof), witterungsbereinigt.

Seit 01.01.2011 werden die Daten des Deutschen Wetterdienstes tagesaktuell und automatisch in unsere Energiesoftware eingelesen.

Dies führt nun dazu, dass die witterungsbereinigte Beurteilung über einen Verbrauch tagesaktuell vorgenommen werden kann.

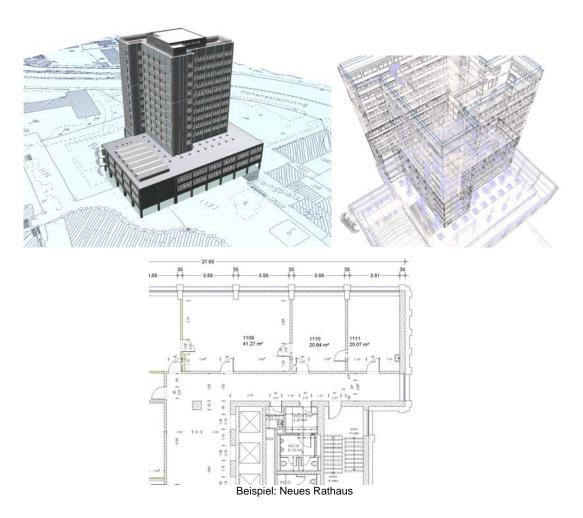
Bisher erfolgte dies immer erst am Anfang des darauf folgenden Jahres.

Fehlbedienungen oder Funktionsausfälle können so viel schneller erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Die beheizte Bruttogesamtfläche wurde in den Vorjahren mühsam aus den vorhandenen Plänen entnommen und entsprechend berechnet.

Durch die Einführung der CAD im Hochbauamt liegen jetzt immer mehr Liegenschaften in digitaler Form vor.

Dies bedeutet auch für diese Basis eine Erleichterung und Erhöhung der Genauigkeit.



Die Fläche aller erfassten Gebäude beträgt mittlerweile **192.894 m²**, das entspricht der Fläche von rund **27 Fußballfelder** oder **241 Handballfelder**.

Aus dem Verbrauch der Witterungsbereinigung und der jeweilig beheizten Bruttogesamtfläche wird der sogenannte Verbrauchskennwert errechnet.

Somit lassen sich die Gebäude direkt miteinander vergleichen.

In der AGES Studie (Stand 2005) werden mittlerweile Daten von 25.000 Nicht-Wohngebäuden und 45.000 Verbrauchsdaten je nach Kennwert Wärme, Strom und Wasser, gegliedert in 48 Gebäudegruppen und 180 Gebäudearten, ausgewertet und entsprechende Verbrauchskennwerte veröffentlicht.

Diese Verbrauchskennwerte dienen uns als Grundlage um unsere Gebäude mit den Gebäuden in ganz Deutschland zu vergleichen.

Auch nach dieser umfangreichen "Bereinigung" auf diese Kennwerte bleiben noch viele Einflussfaktoren übrig.

Diese Einflussgrößen sind z.B. Nutzung des Gebäudes, Fehlbedienungen, Funktionsausfälle, Belegungszeiten, energetischer Zustand des Gebäudes, Technische Störungen usw.

Um diese Einflussgrößen wiederum klein zu halten, werden die Gebäude ab diesem Jahr noch in sogenannte Klassifikationen eingeteilt.

Dies ermöglicht eine noch genauere Vergleichbarkeit.

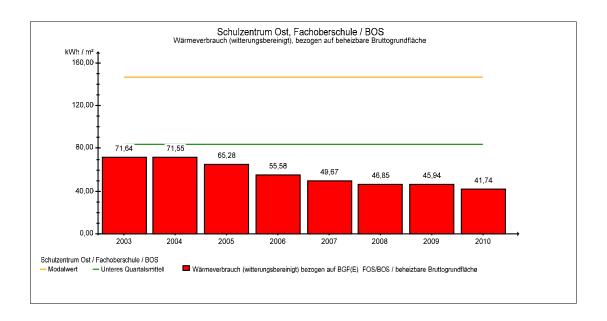
Nähere Anmerkungen hierzu in den Ergebnissen.

Hier einige Beispiele der Vielzahl von durchgeführten Maßnahmen, die unter Federführung des Hochbauamtes in den Vorjahren durchgeführt worden sind:

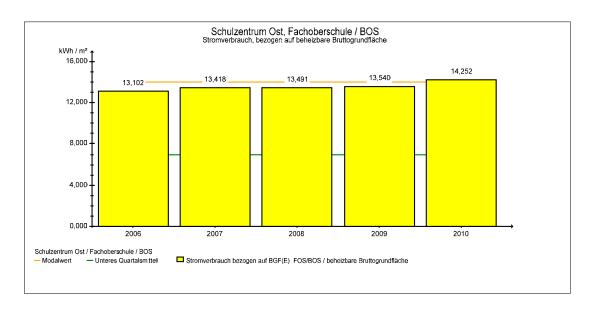
Energetische Sanierung FOS/BOS:

Im Jahr 2009 konnte die Erweiterung der FOS/BOS an die Schulleitung übergeben werden. Der Erweiterungsbau wurde nach Niedrig-Energie-Haus Standard errichtet. Zusätzlich wurden im Altbau rund 510 m² Fensterflächen erneuert. Die Gebäudehülle des Altbaus wurde mit rund 1.100 m² Wärmedämmung versehen.





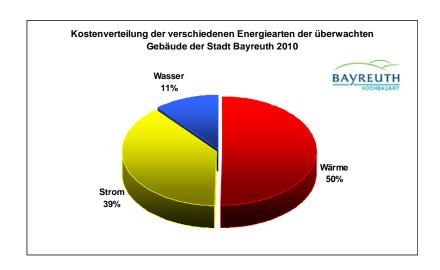
Verschwiegen werden darf in diesem Zusammenhang aber auch nicht die Erhöhung im Strombereich.



Jedoch ist dies in diesem Fall leicht erklärbar.

Durch die Beheizung über Lüftungsanlagen beim Niedrig-Energie-Haus Standard wird zwangsläufig auch mehr Strom nötig als mit konventioneller Beheizung.

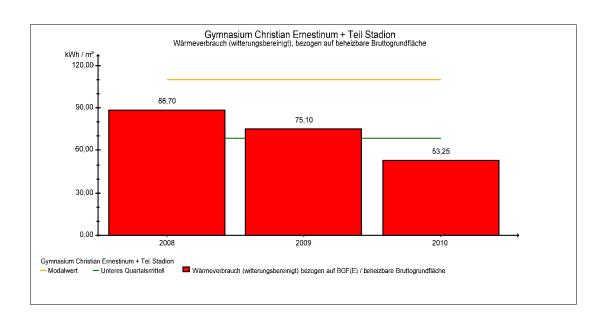
Wie die Kostenverteilung zwischen Wärme, Strom und Wasser zeigt, ist der Einsatz von zusätzlicher elektrischer Energie dem Einsatz von Wärmeenergie aus der Fernwärme ,in diesem Fall, vorzuziehen.



Energetische Sanierung Gymnasium Christian Ernestinum:

Seit 2001 wurden umfangreiche Sanierungen vorgenommen, unter anderem wurden die Fensterflächen der Südseite (425 m²), der Treppenhäuser (85m²), der Verwaltung (250m²), Pausenhalle (210 m²), Hausmeisterhaus (17 m²), Erweiterungsbau (185 m²), sowie Turnhalle und Verbindungsgang (150 m²) erneuert. Die Gebäudehülle wurde mittlerweile mit rund 3.160 m² Wärmedämmung versehen. Bei den Dächern wurden mittlerweile 510 m² gedämmt. Im Bereich Elektro wurden mittlerweile ca. 211 Leuchten mit elektronischem Vorschaltgerät eingesetzt.

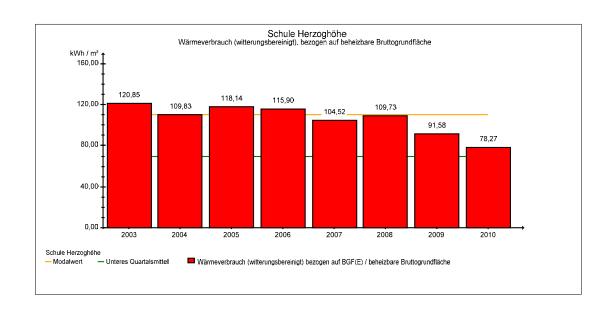




Energetische Sanierung Schule Herzoghöhe:

Seit dem Jahr 2008 wurden hier rund 1.650 m² Wärmedämmung an der Gebäudehülle angebracht, sowie die Dächer mit rund 2.850 m² Wärmedämmung versehen.





Energetische Sanierung Schule Meyernberg:

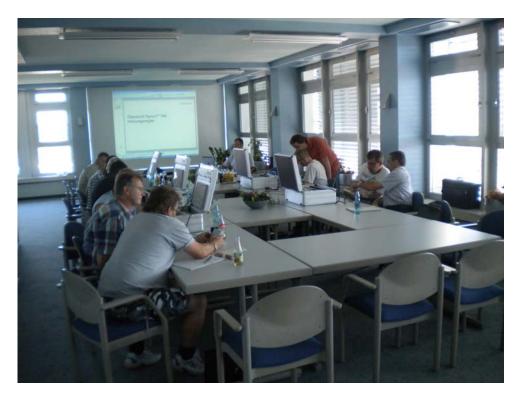
Seit dem Jahr 2008 wurden hier mittlerweile 1.105 m² Gebäudehülle gedämmt, 770 m² Fensterfläche ausgetauscht und 1.805 m² Dachfläche mit Wärmedämmung versehen.





Hausmeisterschulung an Regelanlagen:

Das Hochbauamt hat im Zusammenarbeit mit dem Schulamt letztes Jahr eine Schulung der Hausmeister organisiert.



Bei vielen Schulgebäuden mussten wir in den Vorjahren feststellen, dass die vorgenommen Wärmedämmaßnahmen nicht zu den erwarteten Einsparungen geführt haben. Überwiegende Ursache hiefür war und ist, dass die Vorlauftemperaturen der Heizungen nicht den neuen Gegebenheiten angepasst wurden.

Um den Wissensstand der Hausmeister auf einen aktuellen Stand zu bringen, hat das Hochbauamt seine Beratungen vor Ort erweitert, sowie die vorgenannte Schulung angeboten.

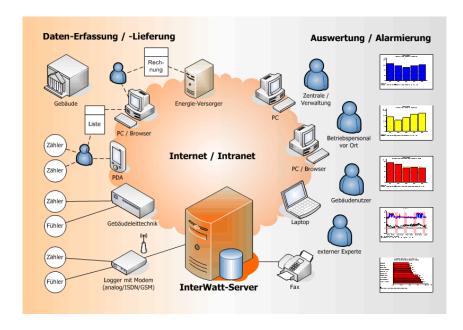
Im Rahmen der jährlichen Dienstbesprechungen klärt das Hochbauamt zum einen über den Stand der Verbräuche auf und gibt zum anderen Empfehlungen zum Energiesparen.

Einführung einer neuen Internet basierenden Energiesoftware:

Seit 2005 benutzt das Hochbauamt zur Datensammlung von Energiedaten das Programm EasyWatt.

2010 hat sich das Hochbauamt für eine erweiterte, Internetbasierenden Software entschieden.

Dieser Energiebericht wurde bereits mit Hilfe der neuen Software erstellt.



Die Energiesoftware verwaltet mittlerweile rund

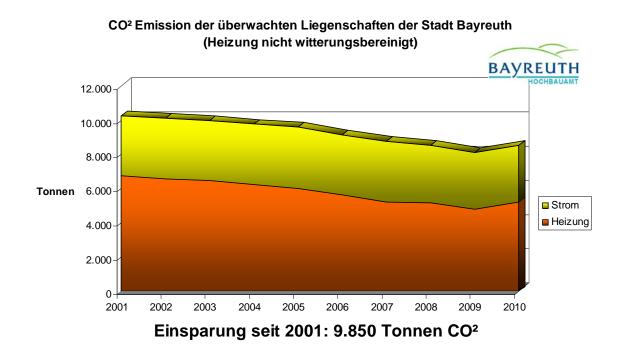
24.000 Ablesewerte

Und diese sind über die Jahre alle von Hand eingegeben worden.

Rechnet man noch die automatischen Zählwerke mit ein, liegen wir mittlerweile bei rund

405.000 Ablesewerten

Diese Software bietet nun auch die Möglichkeit, die örtlichen CO² Emission der einzelnen Energieträger beim Bericht zu berücksichtigen. Die in diesem Bericht aufgeführten CO² Werte gründen ab diesem Jahr auf den Angaben des örtlichen Energieversorgers.



Dies ist nur ein kleiner Teil der Aktivitäten des Hochbauamtes in Bezug auf energetische Sanierungen bzw. Tätigkeiten.

Weitere Informationen sind dem jährlichen Umweltschutzbericht der Stadt Bayreuth zu entnehmen oder bei den Jahresberichten der einzelnen Liegenschaft.

2. Ergebnisse

Dieses Jahr haben wir durch die neu hinzu gekommenen Gebäude eine neue Unterteilung bei den Schulen vorgenommen.

Diese Aufteilung wurde nötig, da nunmehr auch die fernwärmeversorgten Schulen in den Vergleich aufgenommen wurden und die Darstellung dadurch keinen leichten Überblick mehr gewährt.

Möglich war dies, weil wir dieses Jahr bei den Schulen mit Fernwärme in der Vergleichsgrafik ihren jeweiligen Verlust, der durch das Fernwärmenetz entsteht, mit eingerechnet haben.

Somit sind diese Schulen auch direkt mit Öl und Gas betriebenen Schulen zu vergleichen.

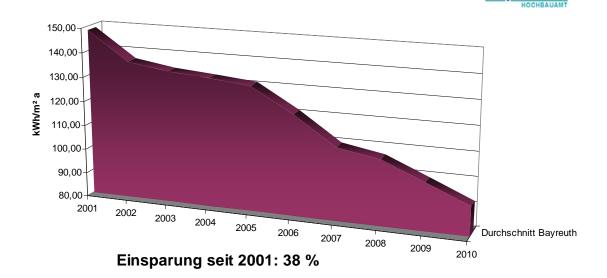
Unterteilt werden sie nun zum einen in <u>Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turn-halle</u> und zum anderen <u>Gymnasien</u>, <u>Realschulen und Berufsschulen</u>.

Hier nun die Ergebnisse:

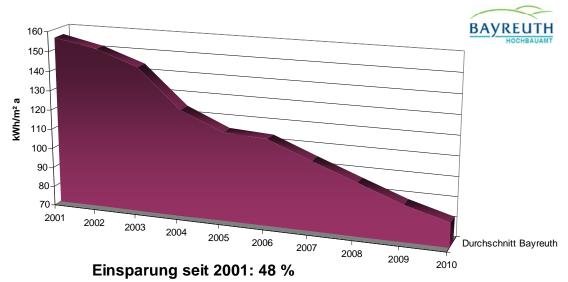
Wärme Schulen:

Durchschnittswert der Energieverbräuche (Wärme) der Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turnhallen bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche gemäss VDI3807 der Stadt Bayreuth

BAYREUTH

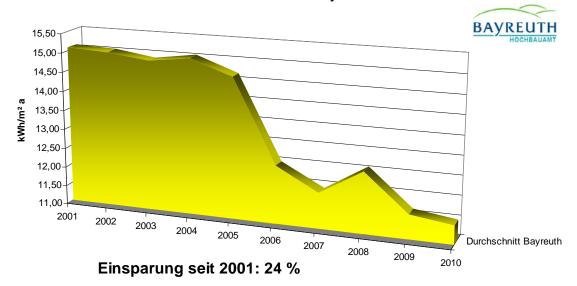


Durchschnittswert der Energieverbräuche (Wärme) der Gymnasien, Realschulen und Berufsschulen bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche gemäss VDI3807 der Stadt Bayreuth

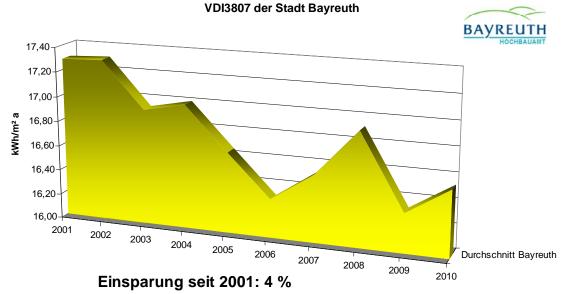


Strom Schulen:

Durchschnittswert der Energieverbräuche (Strom) der Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turnhallen (bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche) gemäß VDI3807 der Stadt Bayreuth

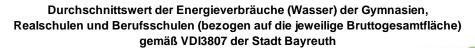


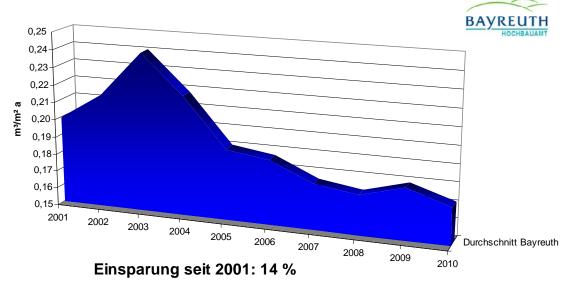
Durchschnittswert der Energieverbräuche (Strom) der Gymnasien, Realschulen und Berufsschulen (bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche) gemäß



Wasser Schulen:







Im Bereich Wärme sind somit bereits 5 Schulen unter dem Zielwert und bis auf 2 Schulen alle anderen unterhalb des deutschlandweiten Durchschnittswertes!

Im Bereich Strom liegen 12 Schulen unterhalb des deutschlandweiten Durchschnittswertes !

Der Trend ist hier aber auch immer positiv nach unten.

Hier ist anzumerken dass, sich die Bayreuther Schulen hiermit eindeutig gegenläufig zum deutschlandweiten Trend entwickeln.

Wo deutschlandweit immer mehr Strom benötigt wird, können wir hier Einsparungen verbuchen!

Zum Stromverbrauch sei hier auch mal angemerkt, dass alle Gebäude, die sich im Besitz der Stadt Bayreuth befinden, mit Strom aus 50 % regenerativen Energieformen versorgt werden!

Im Bereich Wasser liegen 2 Schulen unter dem Zielwert, 14 unterhalb des deutschlandweiten Durchschnitts.

Die Energetischen Sanierungen, sowie die Beratungen vom Hochbauamt haben im Kindergartenbereich dazu geführt, dass der Wärmeverbrauchskennwert seit dem Jahr 2001 um 43 % reduziert werden konnte!

Im Bereich Strom konnten 10 % reduziert werden!

Im Bereich Wasser schlägt sich die vermehrte Nutzung der Betreuung über die Mittagszeit nieder. Hier ist der Verbrauch um 16 % angestiegen. Auch spielt hier die Nutzung der Wohnungen im Kindergarten Tristanstraße eine Rolle, hier kann der Wasserverbrauch nicht separat erfasst werden.

Dies wird aber durch die Reduzierung im Bereich Wärme bei Weitem wieder ausgeglichen.

Diese sehr positiven Ergebnisse nimmt das Hochbauamt mit ein wenig Genugtuung zur Kenntnis.

Die Entscheidung im Jahr 2002 diese Energiedatenerfassung im Rahmen des Facility Management ins Leben zu rufen, zahlt sich nun für die Stadt Bayreuth und somit auch für dessen Bürger voll aus.

Es war teilweise ein sehr harter Weg, das muss hier auch mal erwähnt werden.

Nun haben aber auch die beteiligten Ämter und Nutzer die Einsparmöglichkeiten erkannt und haben dadurch erweiterte finanzielle Spielräume.

Gerade muss jetzt auch mal wieder den Schulhausmeistern gedankt werden.

Dies sind die Außenposten der Stadt Bayreuth bei den Schulen.

Diese wurden vom Hochbauamt in den Vorjahren mit viel Neuem und nicht Alltäglichem konfrontiert.

Und teilweise haben Sie mit sehr harten Widerständen vor Ort zu kämpfen.

Zu diesem Zweck hat das Hochbauamt dazu aufgerufen, entsprechende Messgeräte anzuschaffen, damit zwischen einem empfinden und einer tatsächlichen gemessenen Temperatur unterschieden werden kann.

Nur tatsächliche Messwerte lassen eine Beurteilung seitens des Hochbauamtes zu.

Die Hausmeister sind gemäß ihrem Dienstvertrag schon immer zum sparsamen Umgang mit Energie, gemäß den DIN Richtlinien sowie den Hinweisen des Deutschen Städtetag, verpflichtet.

Das Hochbauamt versucht hier den Hausmeistern durch Informationen und die oben genannten Schulungen den Rücken zu stärken.

Nur noch mal zur Klarstellung, diese Richtlinien zwingen nicht dazu das jemand während seiner Arbeitszeit frieren muss, jedoch wird eine Überheizung der Räume ausgeschlossen.

Die Lüftung der Räume, sowie die Überwachung der Luftfeuchtigkeit muss dabei auch beachtet werden.

Dass durch die Einführung der modernen Technik -gerade in der Anfangszeit-Probleme entstehen können, bitten wir zu entschuldigen aber fordern auch entsprechende Nachsicht.

Seitens der Hausmeister und dem Hochbauamt wird hier immer schnellstmöglich reagiert.

3. Ziele

Die Daten des Energieberichtes 2010 wurden vom Hochbauamt, wie bereits in den Vorjahren, zur Grundlage genommen, um Prioritäten in Bezug auf Sanierungen festzulegen.

Dies wird auch weiterhin erfolgen.

Ziel der nächsten Jahre ist es weiterhin, die Ableselisten voll auf elektronischen Verkehr umzustellen, um Zeit für wichtigere Aufgaben zu schaffen.

Im Schulbereich steht dafür jedoch noch keine Infrastruktur (PC / Internetzugang / E-Mail Postfach) zur Verfügung.

Die Einführung ist seitens des Schulreferates ab diesem Jahr geplant.

Ein weiteres Ziel ist es gerade im Hausmeisterbereich für mehr Weiterbildung bei den Steuer- und Regelanlagen zu sorgen.

Die erfolgte Hausmeisterschulung war hier ein erster Schritt.

Ein weiteres Ziel ist es, unser Informationsprogramm nach und nach auszubauen.

Seit August 2009 regelt die DIN EN 16001:2009 die Anforderungen an ein Energiemanagement-System.

Das Hochbauamt erfüllt den <u>Teil Energieerfassung</u> bei den überwachten Gebäuden damit bereits normgerecht.

Jedoch muss hier darauf hingewiesen werden, dass vom Hochbauamt bisher keinerlei vertragsrelevante Teile der Energierechnungen geprüft werden.

Auch die Kostenseite fließt nicht in unsere Energieerfassung ein.

Nur bei augenscheinlichen Fehlern wird das Hochbauamt beratend tätig.

Die Verantwortlichkeit für die Kostenseite liegt weiterhin bei den entsprechenden Ämtern.

Abschließend kann seitens des Hochbauamtes gesagt werden:

Wir sind auf einem guten Weg, aber es ist immer noch Spielraum vorhanden.....

Wir werden versuchen diesen weiterhin zu nutzen!

Aufgestellt:

Bayreuth, den 03. Mai 2011

Hochbauamt:

gez.

Sterzer

Elektromeister

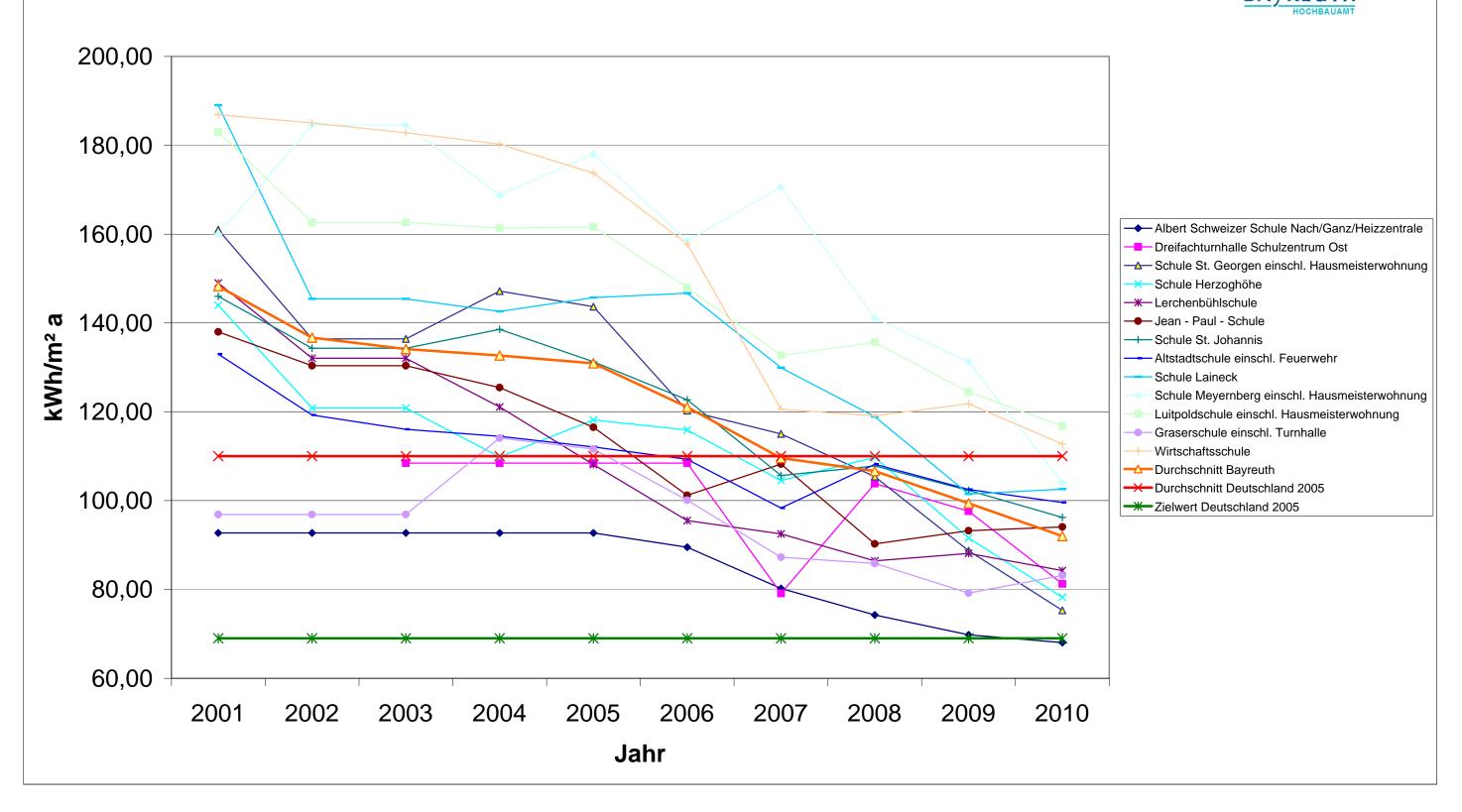
gez.

Baumgärtel

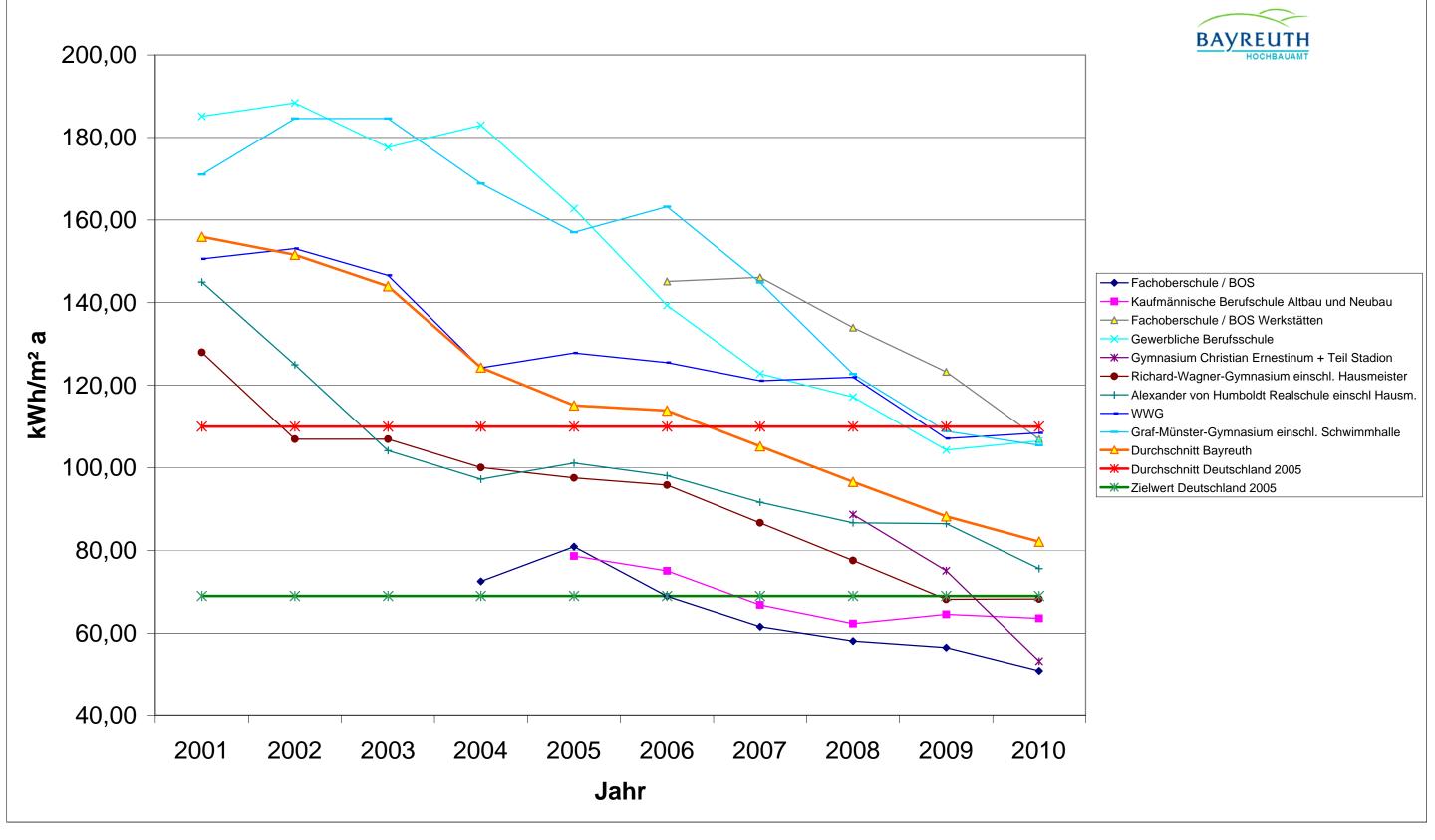
Dipl.-Ing. (FH)

4.1 Schulen

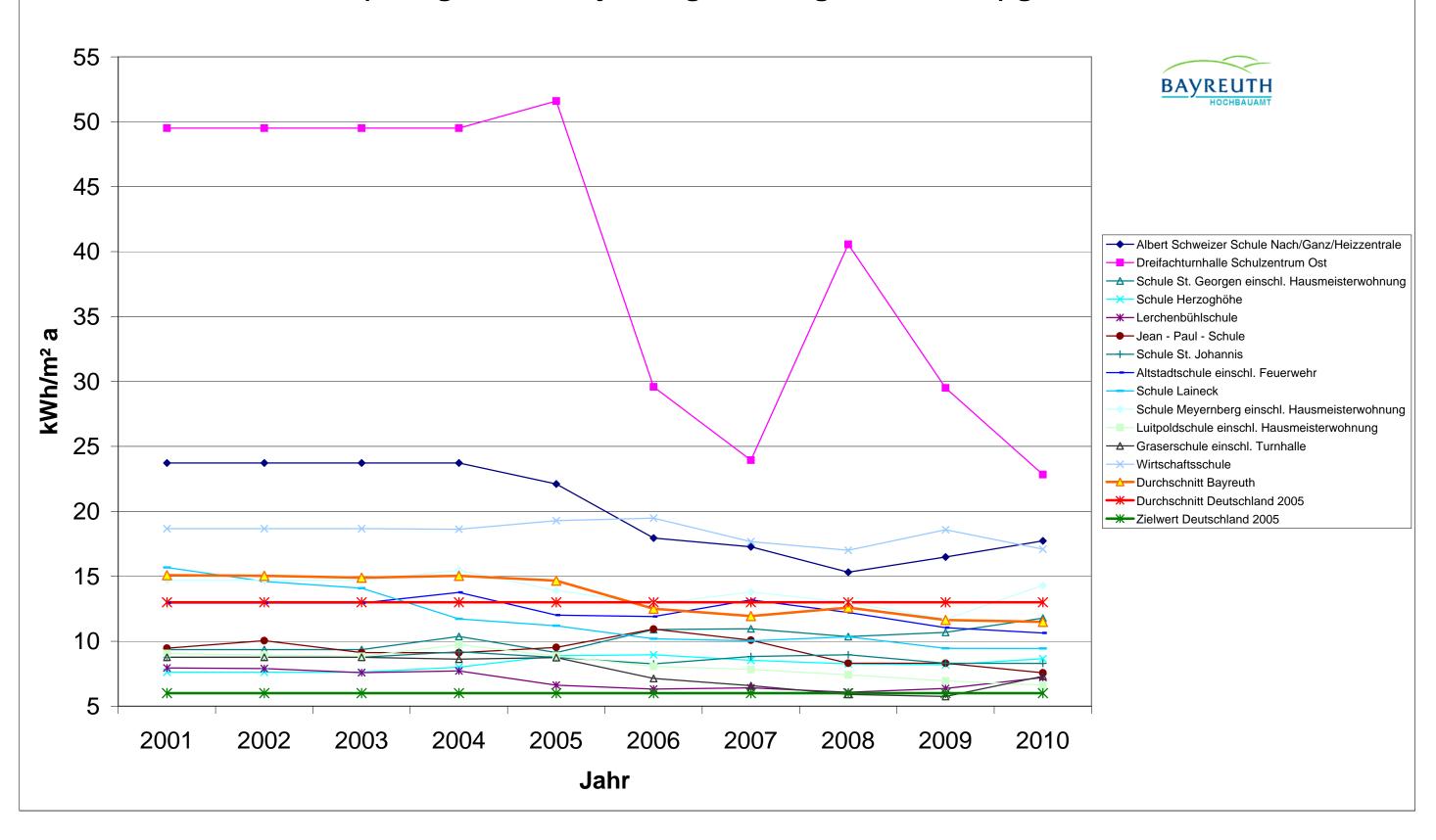
Vergleich der Energieverbräuche (Wärme) der Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turnhallen bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche gemäss VDI3807



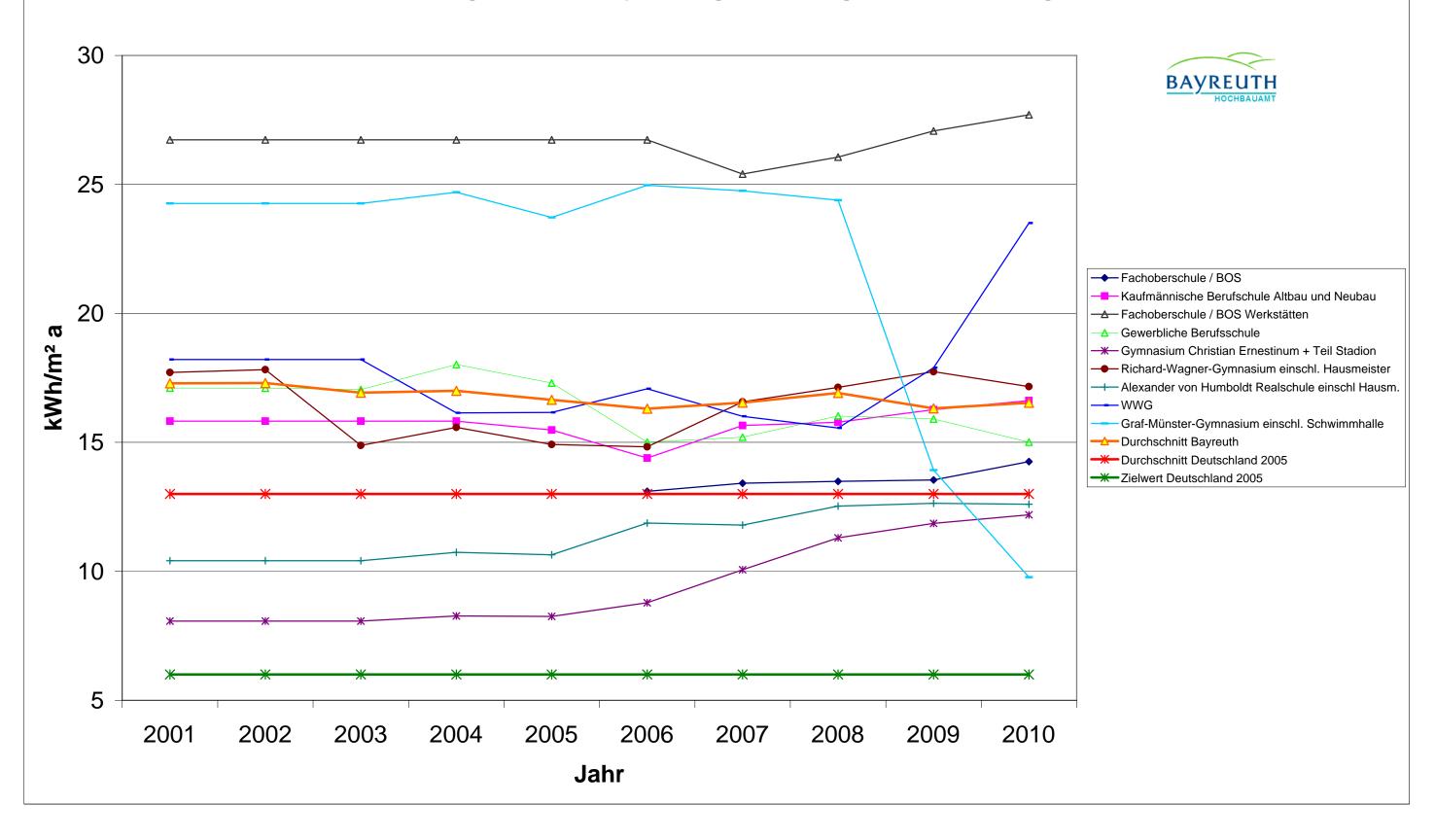
Vergleich der Energieverbräuche (Wärme) der Gymnasien, Realschulen und Berufsschulen bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche gemäss VDI3807



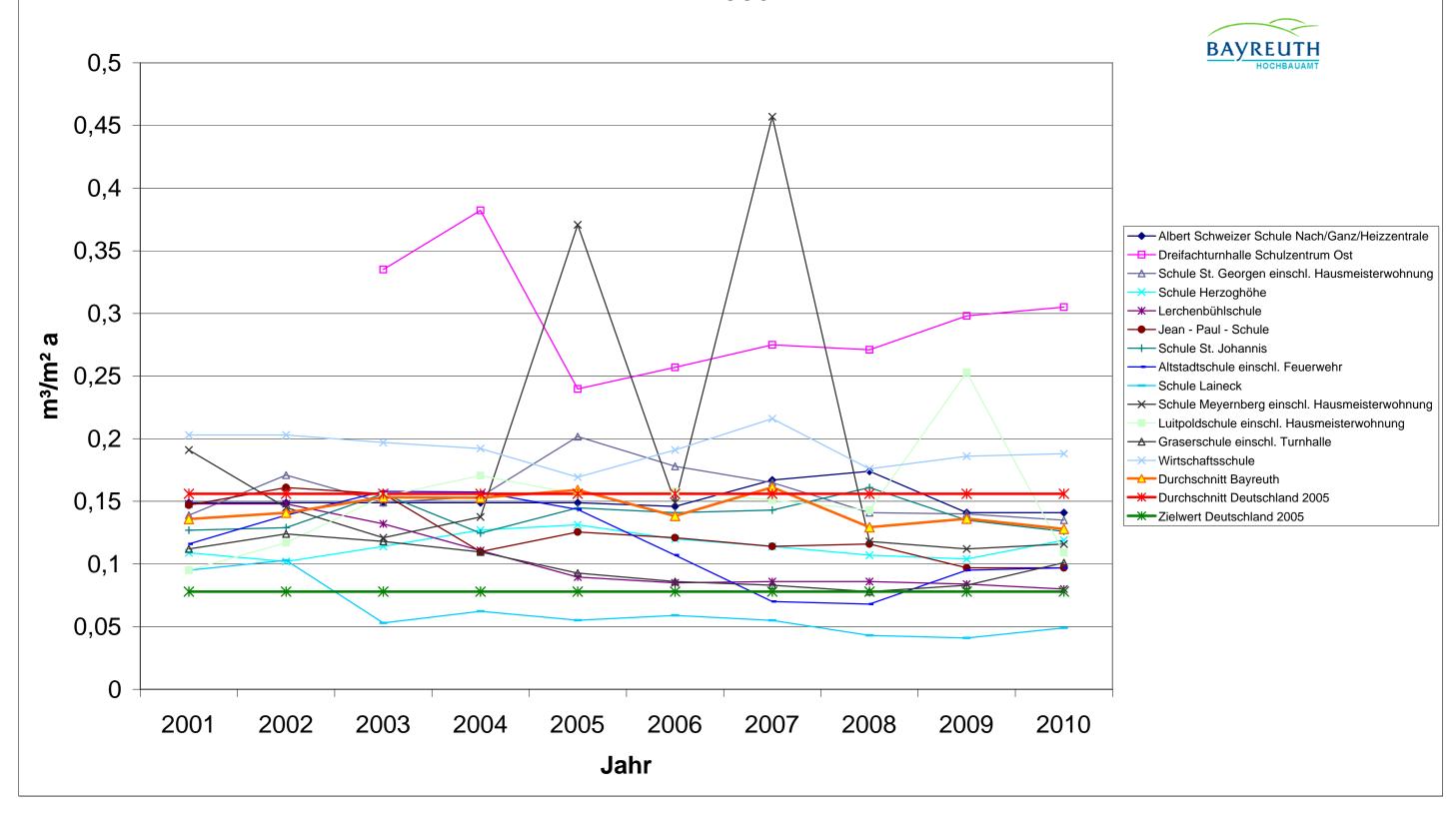
Vergleich der Energieverbräuche (Strom) der Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turnhallen (bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche) gemäß VDI3807



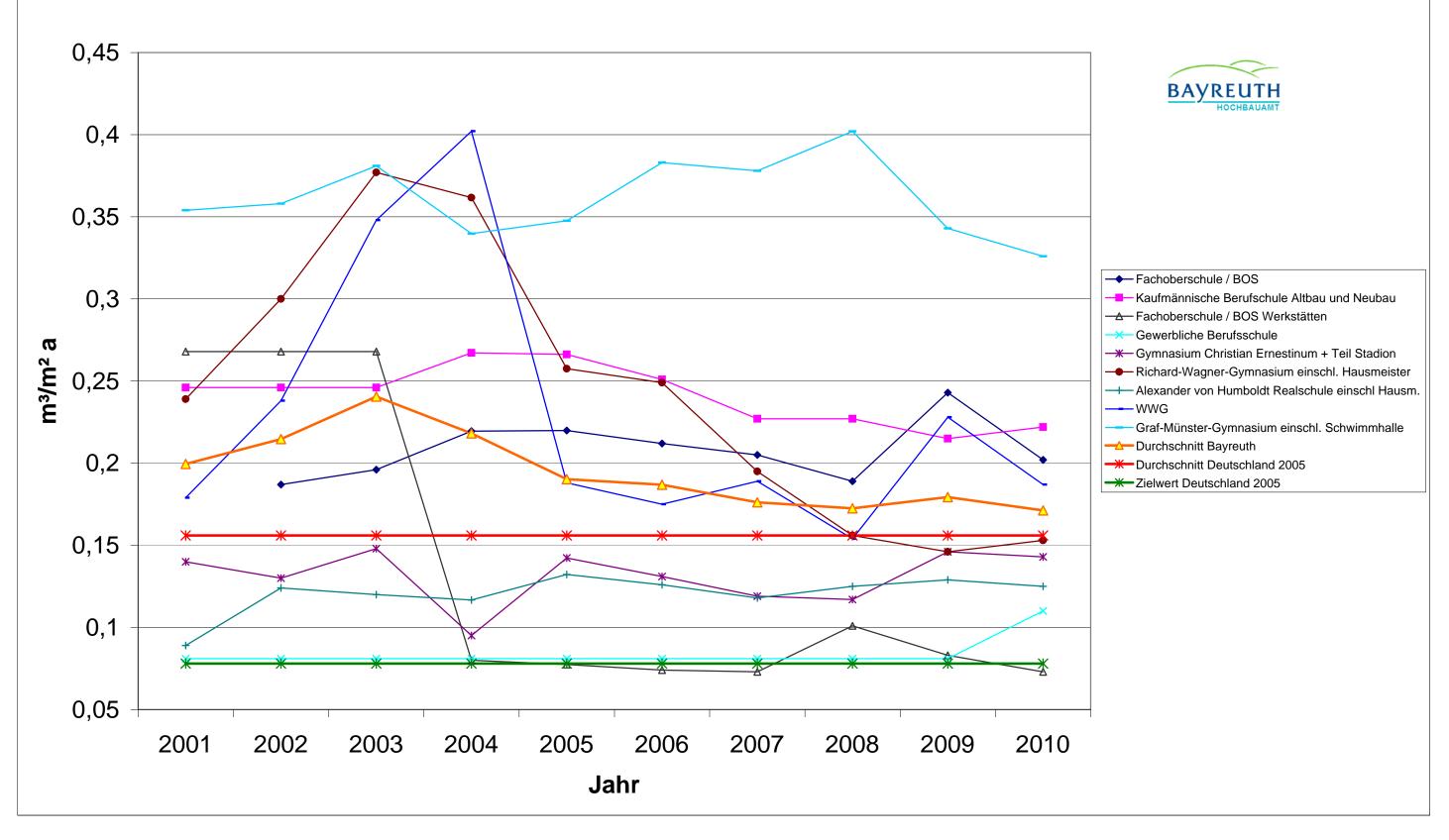
Vergleich der Energieverbräuche (Strom) der Gymnasien, Realschulen und Berufsschulen (bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche) gemäß VDI3807



Vergleich der Energieverbräuche (Wasser) der Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turnhallen (bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche) gemäß VDI3807







4.2 Kindergärten



Jahresbericht für KIGA / KITA Weiherstraße

Stand: 20.04.2011
Adresse: Weiherstraße 17

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1968

Energiefaktoren

BGF(E) Weiher: 1.441 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1998

Kurzbeschreibung: 4301

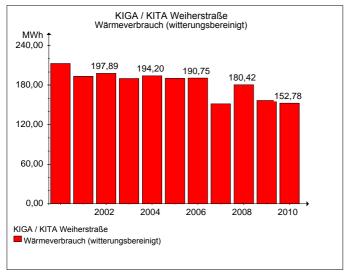
Heizungssystem: Gasheizung

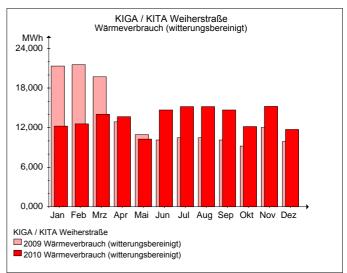
Anmerkungen

01.01.2007: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2007 Dämmung Dach Kindergarten- und Schlafbereich 900 m²

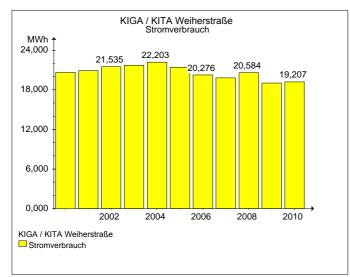
Energieverbrauch

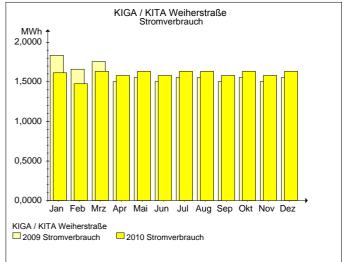




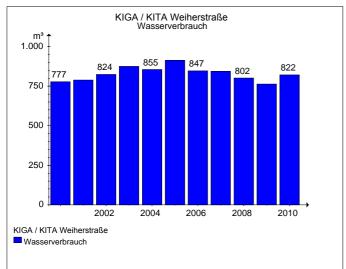
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	212,85	193,28	197,89	190,04	194,20	190,30	190,75	151,71	180,42	156,55	152,78	MWh
Wärmeverbrauch	192,37	190,82	192,03	195,53	200,72	194,78	190,41	147,30	181,96	162,21	177,76	MWh

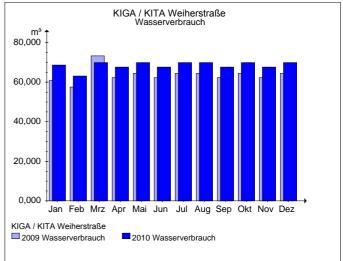






Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	20,619	20,909	21,535	21,716	22,203	21,424	20,276	19,810	20,584	19,050	19,207	MWh

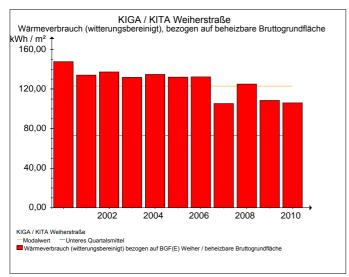


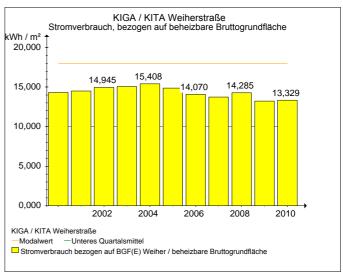


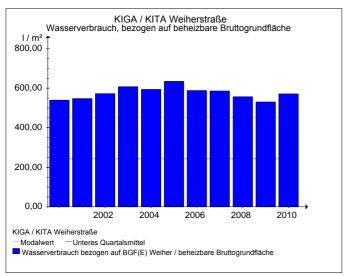
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit	
Wasserverbrauch	777	789	824	876	855	914	847	844	802	763	822	m³	



Verbrauchskennwerte







Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	147,71	134,13	137,33	131,88	134,77	132,06	132,38	105,28	125,21	108,64	106,02	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	14,309	14,510	14,945	15,070	15,408	14,867	14,070	13,747	14,285	13,220	13,329	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	539.22	547.78	571.77	607.78	593.51	634.18	587.55	585.39	556.22	529.76	570.58	I / m²

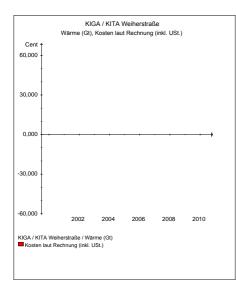
Nutzungsart Kindertagesstätten	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	123,00	73,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	18,000	10,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	453,00	242,00	I / m²

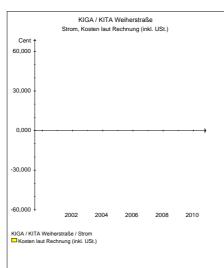
Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

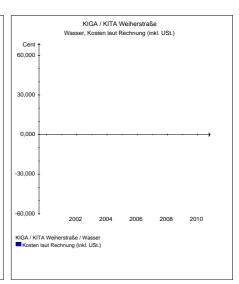
Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



Rechnungskosten brutto

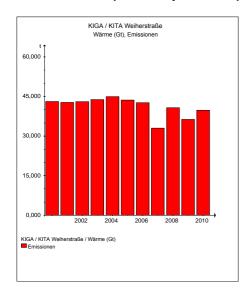


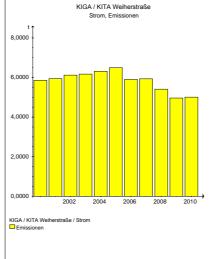


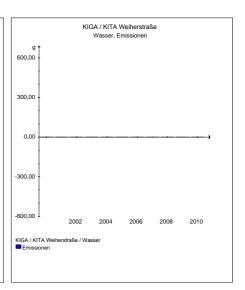


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)









Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	43,090	42,744	43,015	43,798	44,962	43,631	42,652	32,996	40,758	36,334	39,817	t
Strom / Emissionen	5,860	5,942	6,120	6,172	6,310	6,496	5,906	5,931	5,410	4,964	5,005	t
Wasser / Emissionen	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	t
Summe	48,950	48,686	49,136	49,969	51,272	50,127	48,558	38,927	46,168	41,298	44,822	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	47,679	43,294	44,328	42,569	43,501	42,628	42,729	33,984	40,415	35,067	34,222	t
Strom / Emissionen	5,860	5,942	6,120	6,172	6,310	6,496	5,906	5,931	5,410	4,964	5,005	t
Wasser / Emissionen	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	t
Summe	53,538	49,236	50,449	48,741	49,811	49,124	48,635	39,915	45,824	40,031	39,228	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13



1

Jahresbericht für KITA Tristanstraße + 4 Apartm. + Straßenkehrer

Stand: 20.04.2011
Adresse: Tristanstraße 41

95445 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1973

Energiefaktoren

95444 Bayreuth

BGF(E) Wasser + Gas 1.470 m²

Tristan:

BGF(E) Strom Tristan: 1.175 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1998

Heizungssystem: Gasheizung

Konfiguration ab 01.02.2003

Kurzbeschreibung: 4302

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2004: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2004 Erneuerung Heizkesselanlage

01.01.2010: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

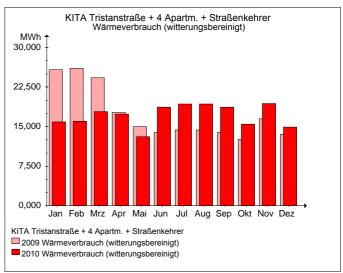
2010 Erneuerung 1 St. Alu-Eingangselement

2010 Erneuerung Fenster und Türflächen Kunststoff 200 m²

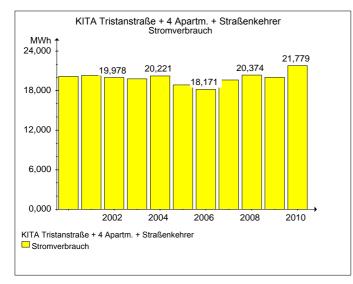


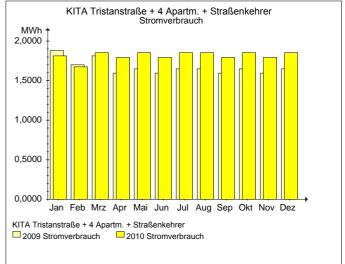
Energieverbrauch





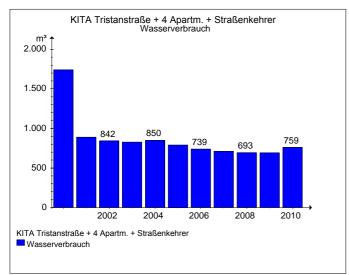
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	382,78	348,35	329,81	304,99	286,56	246,61	239,45	184,28	256,85	204,17	194,58	MWh
Wärmeverbrauch	345,94	343,92	320,04	313,79	296,18	252,41	239,02	178,92	259,04	211,55	226,39	MWh

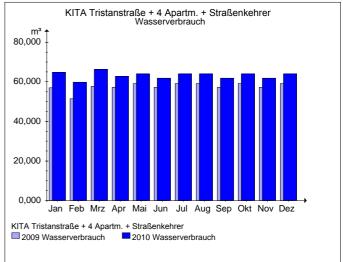




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	20,152	20,308	19,978	19,793	20,221	18,867	18,171	19,624	20,374	20,027	21,779	MWh

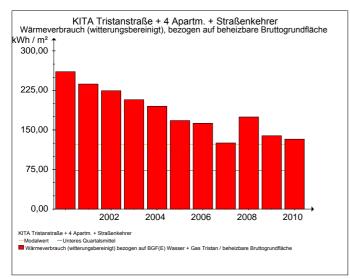


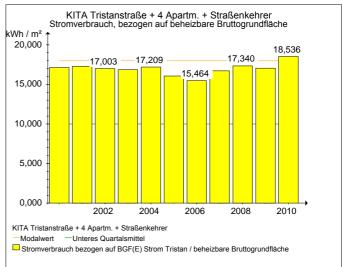




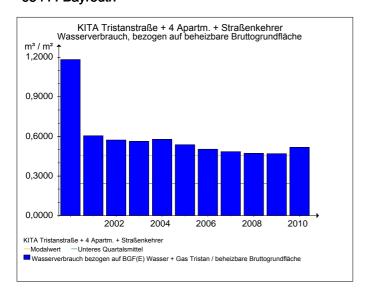
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	1.740	889	842	828	850	790	739	712	693	691	759	m³

Verbrauchskennwerte





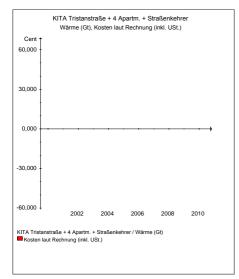


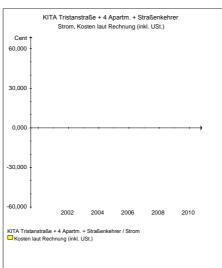


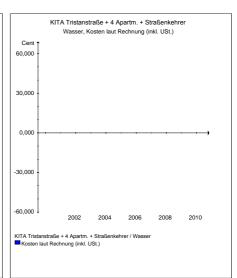
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	260,39	236,97	224,36	207,47	194,94	167,76	162,89	125,36	174,73	138,89	132,37	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	17,151	17,283	17,003	16,845	17,209	16,057	15,464	16,701	17,340	17,045	18,536	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	1,1837	0,6047	0,5727	0,5632	0,5783	0,5373	0,5027	0,4842	0,4716	0,4698	0,5166	m³ / m²

Nutzungsart Kindertagesstätten	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	123,00	73,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	18,000	10,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	453,00	242,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





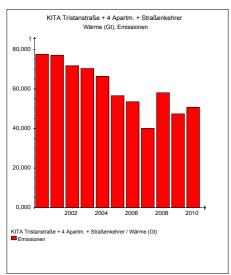


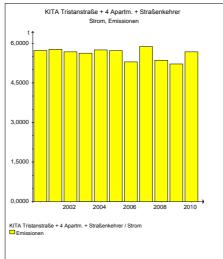
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

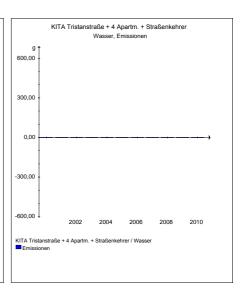


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	1	1	1	-	1	-	1	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	77,49	77,04	71,69	70,29	66,34	56,54	53,54	40,08	58,02	47,39	50,71	t
Strom / Emissionen	5,73	5,77	5,68	5,63	5,75	5,72	5,29	5,88	5,35	5,22	5,68	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	83,22	82,81	77,37	75,91	72,09	62,26	58,83	45,95	63,38	52,61	56,39	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	85,74	78,03	73,88	68,32	64,19	55,24	53,64	41,28	57,54	45,73	43,59	t
Strom / Emissionen	5,73	5,77	5,68	5,63	5,75	5,72	5,29	5,88	5,35	5,22	5,68	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	91,47	83,80	79,56	73,94	69,94	60,96	58,93	47,15	62,89	50,95	49,26	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für KITA Graserstraße

Stand: 20.04.2011 Adresse: Graserstraße 7

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1977

Energiefaktoren

BGF(E) Graserstrasse: 618 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1998

Kurzbeschreibung: 4303

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2007: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2007 Dämmung Decken 440 m²

01.01.2008: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2008 Erneuerung 1 St. Alu Eingangselement

2008 Erneuerung Fenster und Türflächen Kunststoff 166 m²

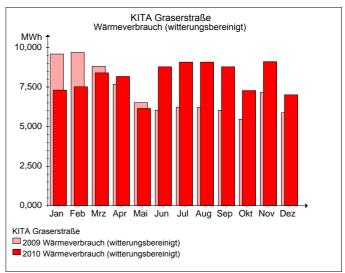
01.01.2008: Wärmedämmung an Außenwänden:

2008 Aussendämmung WDVS 340 m²

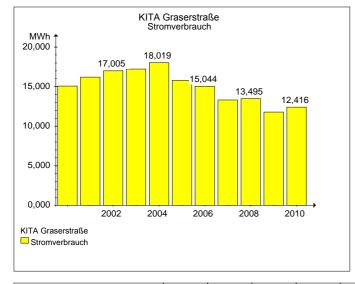


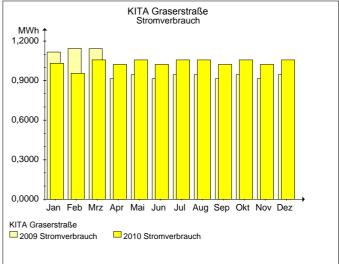
Energieverbrauch





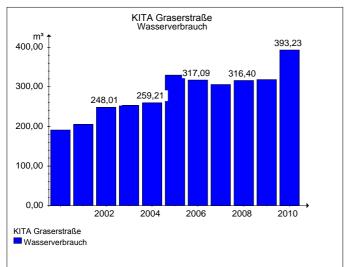
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	213,45	187,46	194,83	192,89	185,81	186,21	169,33	142,56	140,49	83,36	91,31	MWh
Wärmeverbrauch	192,91	185,08	189,06	198,46	192,05	190,60	169,02	138,42	141,69	86,37	106,24	MWh

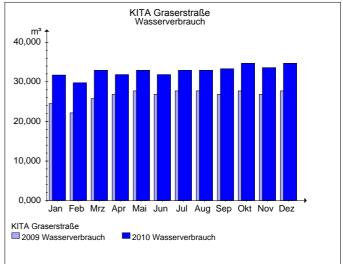




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	15,068	16,211	17,005	17,233	18,019	15,797	15,044	13,313	13,495	11,792	12,416	MWh

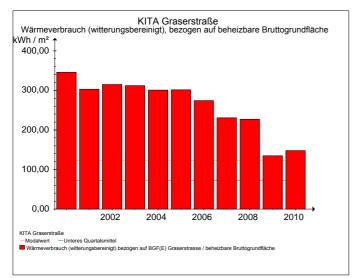


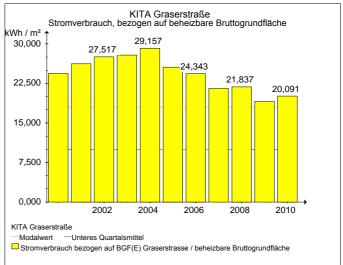




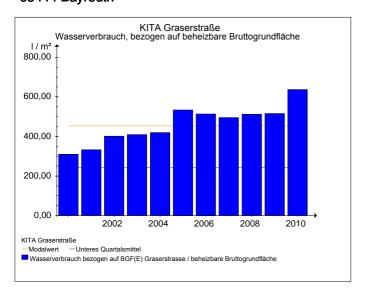
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	190,98	205,17	248,01	252,98	259,21	330,02	317,09	305,91	316,40	318,43	393,23	m³

Verbrauchskennwerte





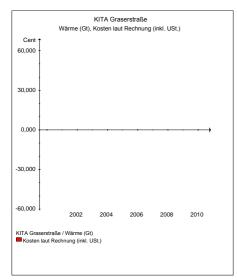


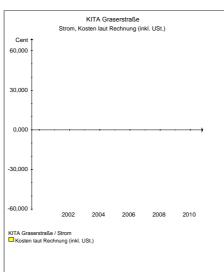


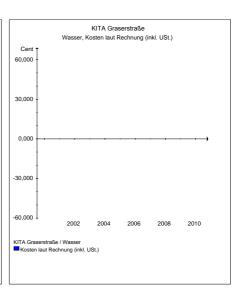
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	345,39	303,34	315,26	312,12	300,66	301,32	273,99	230,68	227,34	134,88	147,75	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	24,381	26,231	27,517	27,886	29,157	25,561	24,343	21,542	21,837	19,080	20,091	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	309,03	331,99	401,32	409,36	419,43	534,01	513,10	495,00	511,97	515,26	636,30	I / m²

Nutzungsart Kindertagesstätten	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	123,00	73,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	18,000	10,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	453,00	242,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





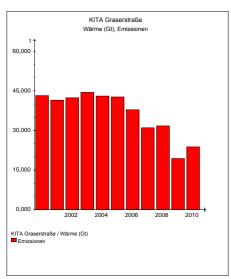


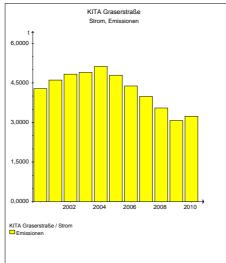
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

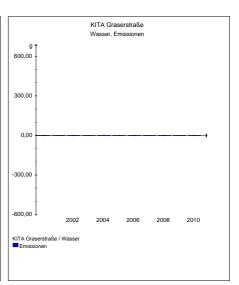


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	43,212	41,458	42,350	44,455	43,019	42,694	37,860	31,005	31,738	19,346	23,798	t
Strom / Emissionen	4,282	4,607	4,833	4,898	5,121	4,790	4,382	3,986	3,547	3,073	3,236	t
Wasser / Emissionen	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	t
Summe	47,494	46,065	47,183	49,353	48,140	47,483	42,243	34,991	35,285	22,419	27,033	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	47,813	41,991	43,642	43,208	41,621	41,712	37,929	31,934	31,471	18,672	20,454	t
Strom / Emissionen	4,282	4,607	4,833	4,898	5,121	4,790	4,382	3,986	3,547	3,073	3,236	t
Wasser / Emissionen	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	t
Summe	52,096	46,598	48,475	48,105	46,742	46,501	42,311	35,920	35,017	21,745	23,689	t

4.3 Verwaltungsgebäude

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Neues Rathaus

Stand: 18.04.2011 Adresse: Luitpoldplatz 13

95444 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1970

Energiefaktoren

BGF(E): 16.115 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1993

Heizungssystem: Fernwärme

Renovierungszustand:

Konfiguration ab 05.12.2005

Kurzbeschreibung: 0101

Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

01.01.2000: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

1990 - 1998 Generalsanierung Fassade

01.01.2000: Wärmedämmung an Außenwänden:

1990 - 1998 Generalsanierung Fassade

01.01.2002: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen: 2002 DDC-Regelung (Fernüberwachung, Störungsmeldung, Eingreifen bei Technischen

Störungen über PC)

01.01.2003: Energiesparmaßnahmen an Kälteanlagen

2003 Sanierung Klimaanlage

26.02.2005: Nicht investive Maßnahmen bzw. Vorgänge:

Der Dampfverbrauch wurde nach Auffassung des Hochbauamtes in den Jahren 2002,2003 und 2004 seitens des Energieversorgers falsch gemessen! Die Vermutung hat sich bestätigt und im

Sep. 2005 wurde eine neue Messeinrichtung installiert.

31.12.2006: Nicht investive Maßnahmen bzw. Vorgänge:

Die Berichtigung der Falschmessung der Fernwärme wurde in den Energiebericht eingearbeitet.

01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

Stadt Bayreuth

Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2007 Sanierung 10. und 11. OG Insgesamt ca. 189 Leuchten. 2008 Sanierung ZG Serverraum Insgesamt ca. 11 Leuchten. 2008 Sanierung 7. bis 9. OG Insgesamt ca. 301 Leuchten

2009 Sanierung 6 OG Insgesamt ca. 103 Leuchten

01.01.2010: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen

2007 - 2010 6. OG - 12 .OG Innensanierung (Umrüstung Urinalanlagen auf

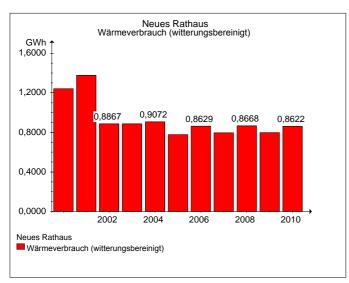
bewegungsabhängige Spülung, Waschbecken mit Zeitgesteuerter Abschaltung des

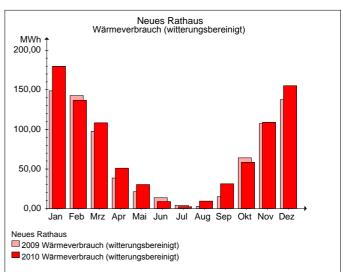
Wasserzuflusses)

01.01.2010: Einbau von Technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

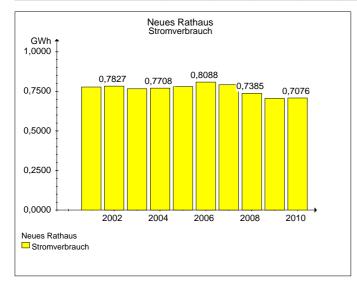
2010 Inbetriebnahme automatische Datenerfassung (Strom/Fernwärme/Wasser)

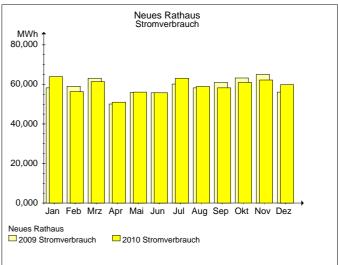
Energieverbrauch





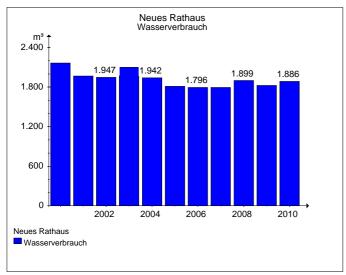
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1,2412	1,3775	0,8867	0,8858	0,9072	0,7772	0,8629	0,7961	0,8668	0,7986	0,8622	GWh
Wärmeverbrauch	1,1218	1,3600	0,8604	0,9113	0,9376	0,7955	0,8613	0,7729	0,8741	0,8274	1,0032	GWh

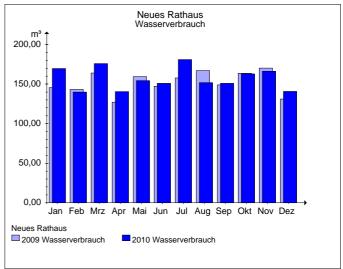






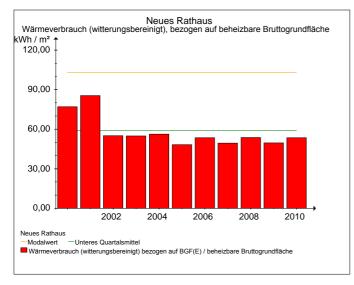
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	0,7783	0,7827	0,7663	0,7708	0,7808	0,8088	0,7924	0,7385	0,7059	0,7076	GWh

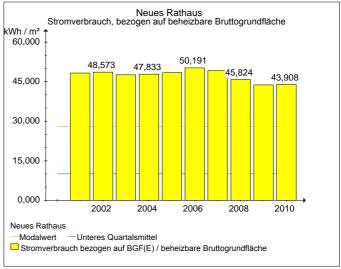




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	2.166	1.967	1.947	2.102	1.942	1.811	1.796	1.796	1.899	1.826	1.886	m³

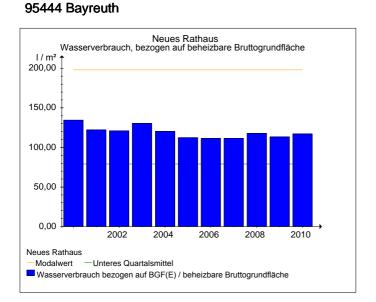
Verbrauchskennwerte





Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

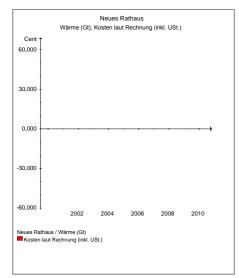


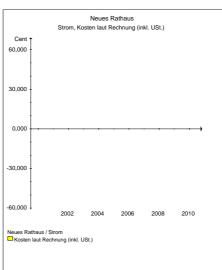


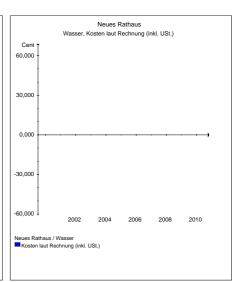
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	77,02	85,48	55,02	54,97	56,29	48,23	53,55	49,40	53,79	49,55	53,50	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	48,295	48,573	47,552	47,833	48,451	50,191	49,175	45,824	43,806	43,908	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	134,42	122,05	120,83	130,42	120,49	112,40	111,45	111,43	117,87	113,32	117,01	I / m²

Nutzungsart Verwaltungsgebäude	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	103,00	59,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	28,000	10,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	198,00	79,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





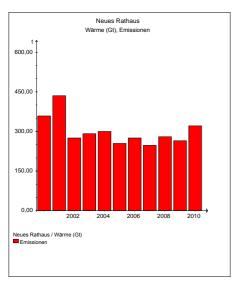


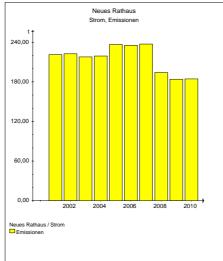
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	Cent

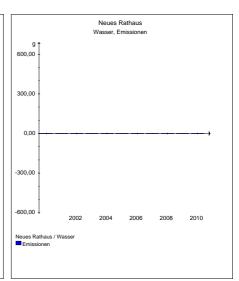


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	358,96	435,21	275,34	291,63	300,04	254,54	275,63	247,34	279,72	264,77	321,02	t
Strom / Emissionen	-	221,19	222,46	217,78	219,07	236,74	235,61	237,26	194,07	183,97	184,40	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	358,96	656,40	497,80	509,41	519,11	491,28	511,24	484,60	473,79	448,74	505,41	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	397,19	440,81	283,74	283,44	290,29	248,69	276,13	254,75	277,36	255,54	275,91	t
Strom / Emissionen	-	221,19	222,46	217,78	219,07	236,74	235,61	237,26	194,07	183,97	184,40	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	397,19	661,99	506,20	501,23	509,36	485,43	511,74	492,01	471,43	439,50	460,31	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13



Jahresbericht für Rathaus II

Stand: 18.04.2011
Adresse: Dr. Franz Str. 6

95445 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1957

Energiefaktoren

95444 Bayreuth

BGF(E) Strom: 11.181 m² ab 01.03.2006: 6.686 m² BGF(E) Wasser: 7.487 m² BGF(E) Gas: 5.734 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

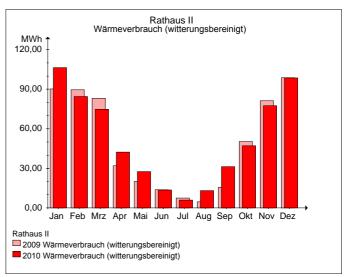
Konfiguration ab 01.01.1997

Kurzbeschreibung: 0102

Heizungssystem: Gasheizung

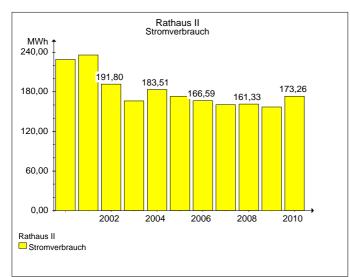
Energieverbrauch

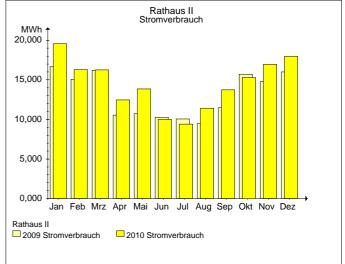




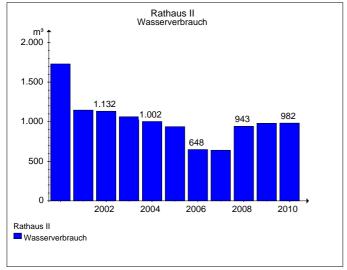
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	710,46	725,85	713,73	641,73	618,27	590,40	594,35	595,42	609,21	585,90	607,57	MWh
Wärmeverbrauch	642,09	716,64	692,59	660,26	639,04	604,30	593,28	578,11	614,38	607,07	706,90	MWh

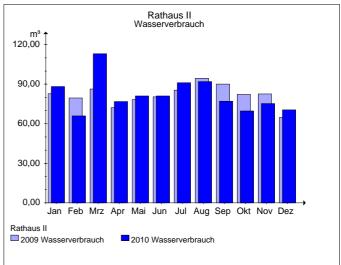






Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	229,10	236,01	191,80	166,39	183,51	173,01	166,59	160,37	161,33	157,01	173,26	MWh



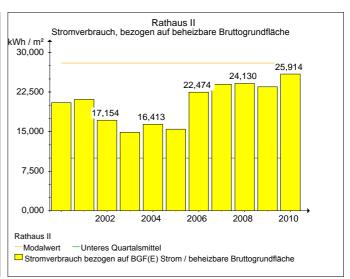


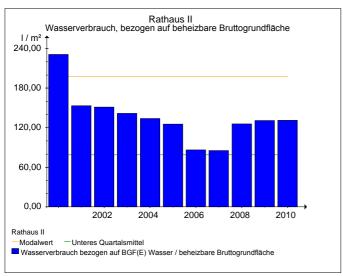
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	1.730	1.147	1.132	1.062	1.002	939	648	640	943	979	982	m³



Verbrauchskennwerte







Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	123,90	126,59	124,47	111,92	107,82	102,97	103,65	103,84	106,24	102,18	105,96	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	20,490	21,108	17,154	14,881	16,413	15,474	22,474	23,986	24,130	23,483	25,914	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	231,07	153,20	151,21	141,84	133,82	125,35	86,49	85,42	125,93	130,80	131,12	I / m²

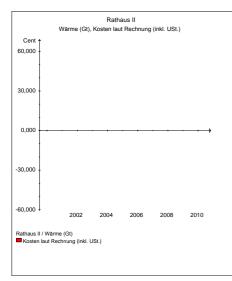
Nutzungsart Verwaltungsgebäude	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	103,00	59,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	28,000	10,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	198,00	79,00	I / m²

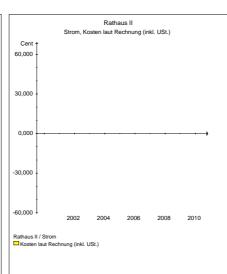
Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

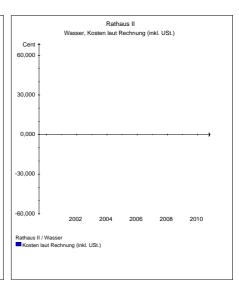


Rechnungskosten brutto

95444 Bayreuth

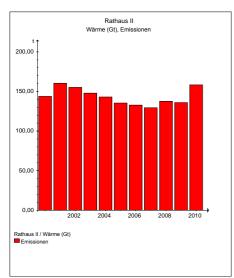


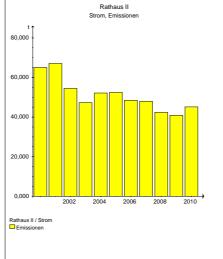


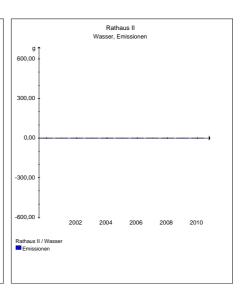


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	_		_		_	_	_	_	_	_	_	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	143,83	160,53	155,14	147,90	143,14	135,36	132,89	129,50	137,62	135,98	158,35	t
Strom / Emissionen	65,11	67,07	54,51	47,29	52,15	52,46	48,53	48,02	42,40	40,92	45,15	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	208,94	227,60	209,65	195,19	195,30	187,82	181,42	177,51	180,02	176,90	203,50	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	159,14	162,59	159,87	143,75	138,49	132,25	133,13	133,37	136,46	131,24	136,10	t
Strom / Emissionen	65,11	67,07	54,51	47,29	52,15	52,46	48,53	48,02	42,40	40,92	45,15	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	224,25	229,66	214,38	191,04	190,65	184,71	181,66	181,39	178,86	172,16	181,25	t

4.4 Jahresberichte

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Schule Laineck

Stand: 18.04.2011

Adresse: Goldkronacher Str. 9

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1962

Energiefaktoren

BGF(E): 2.867 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1997

Kurzbeschreibung: 2101

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2005 Klassenzimmer und Flure Insgesamt ca. 114 Leuchten.

2005 Turnhalle Insgesamt ca. 68 Leuchten.

01.01.2008: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2005 Dach Klassentrakt 2008 Dach Altbau

01.01.2008: Wärmedämmung an Außenwänden:

2008 Außendämmung Altbau

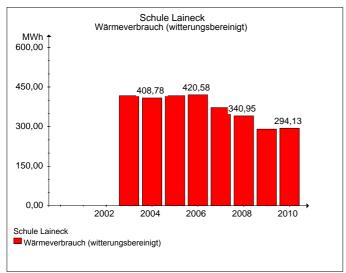
01.01.2008: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

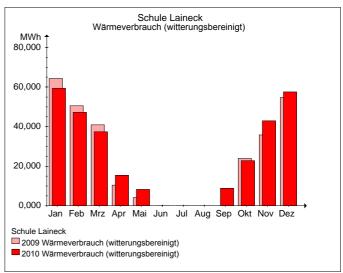
2001 Fenster Klassenzimmer 2006 Eingangselemente Schule

2008 Fenster Altbau

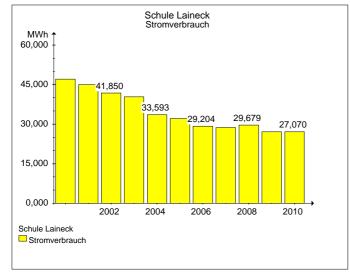


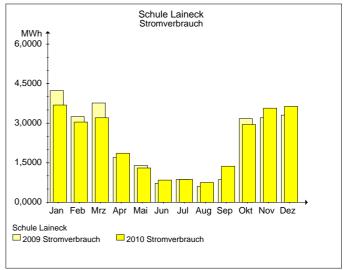
Energieverbrauch





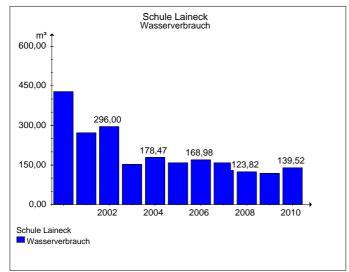
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1	-	416,94	408,78	417,70	420,58	372,48	340,95	290,97	294,13	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	428,98	422,51	427,53	419,82	361,65	343,85	301,48	342,21	MWh

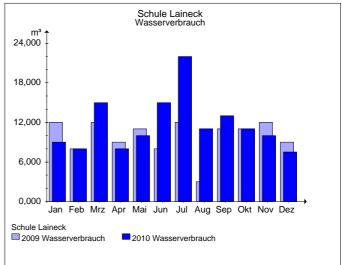




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	47,122	44,950	41,850	40,400	33,593	32,084	29,204	28,745	29,679	27,080	27,070	MWh

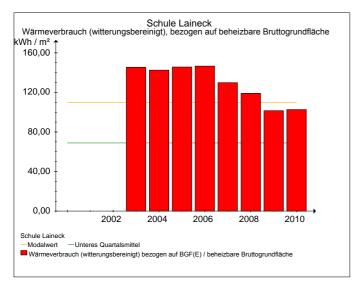


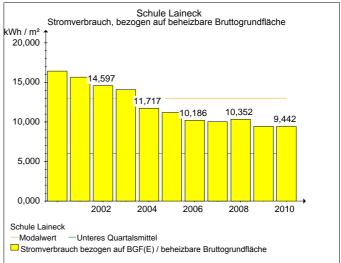




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	428,00	272,00	296,00	152,00	178,47	158,00	168,98	157,73	123,82	118,00	139,52	m³

Verbrauchskennwerte

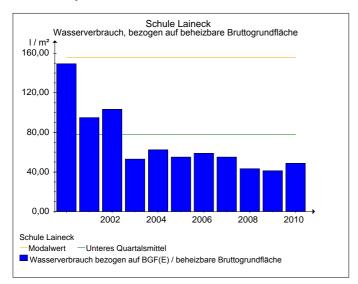




Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

95444 Bayreuth

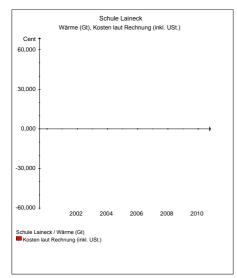


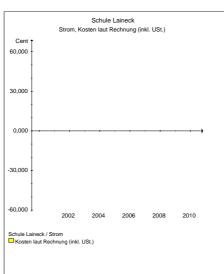


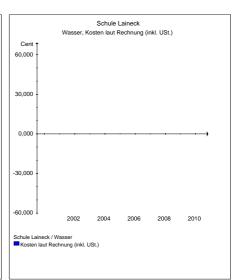
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	145,43	142,58	145,69	146,70	129,92	118,92	101,49	102,59	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	16,436	15,678	14,597	14,091	11,717	11,191	10,186	10,026	10,352	9,445	9,442	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	149,28	94,87	103,24	53,02	62,25	55,11	58,94	55,02	43,19	41,16	48,66	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





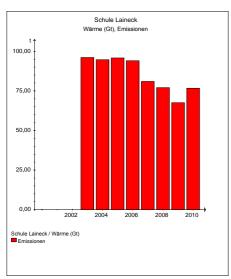


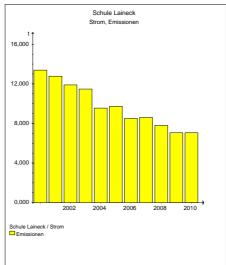
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

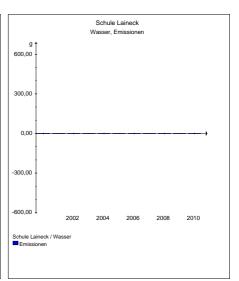


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	96,09	94,64	95,77	94,04	81,01	77,02	67,53	76,66	t
Strom / Emissionen	13,39	12,77	11,89	11,48	9,55	9,73	8,51	8,61	7,80	7,06	7,05	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	13,39	12,77	11,89	107,57	104,19	105,49	102,55	89,62	84,82	74,59	83,71	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	93,39	91,57	93,56	94,21	83,44	76,37	65,18	65,88	t
Strom / Emissionen	13,39	12,77	11,89	11,48	9,55	9,73	8,51	8,61	7,80	7,06	7,05	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	13,39	12,77	11,89	104,88	101,11	103,29	102,72	92,04	84,17	72,23	72,94	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



Jahresbericht für Schule St. Georgen einschl. Hausmeisterwohnung

Stand: 18.04.2011

Adresse: Riedelsberger Weg 20

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1954

Energiefaktoren

BGF(E): 8.798 m²

ab 01.12.2006: 8.903 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1998

Kurzbeschreibung: 2102

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2005: Wärmedämmung an Außenwänden:

2000 Ostbau 2001 / 2002 Mittelbau 2005 Westbau

01.01.2005: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2000 Ostbau 2001 Mittelbau 2005 Westbau

01.01.2005: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2000 Ostbau 2001/2002 Mittelbau 2005 Westbau

01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen

2002 Mittelbau Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung 2009 Westbau Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung

01.01.2009: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2002 Mittelbau Flure Präsenzmelder 2007 Westbau Flure Präsenzmelder

2009 Alte Turnhalle Test Optimierungsanlage Heizung / Lüftung / Beleuchtung (Verbrauch nun

nutzungsabhängig)

2009 Inbetriebnahme automatische Datenerfassung (Strom/Gas/Wasser)

01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

Stadt Bayreuth

Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



2006 Regelanlage Mittagsbetreuung

2007 Regelanlage Ostbau

2008 Regelanlage neue Turnhalle

2008 Umrüstung auf Hocheffizienzpumpen 2009 Heizkesselanlage einschl. Regelanlage

01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2001 EDV Raum Insgesamt ca. 15 Leuchten.

2002 Ostbau EG, Mittelbau, Westbau EG Insgesamt ca. 170 Leuchten.

2003 Werkraum Insgesamt ca. 37 Leuchten.

2004 Ganztagesbetreuung Insgesamt ca. 29 Leuchten.

2005 Bühnenraum/Aula Alte TH Insgesamt ca. 24 Leuchten.

2007 Westbau Insgesamt ca. 126 Leuchten. 2009 Alte Turnhalle Insgesamt ca. 24 Leuchten.

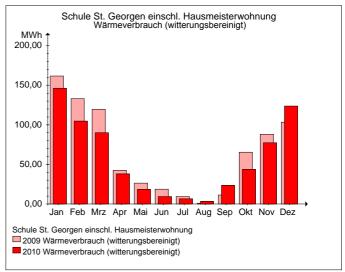
Bereich investive Maßnahmen

Vorgeschlagene Maßnahmen

Priorität 1: Abtrennung der Hausmeisterwohnung von der Schulheizung (erfasst am 09.06.2010)

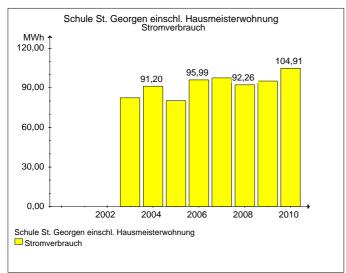
Energieverbrauch

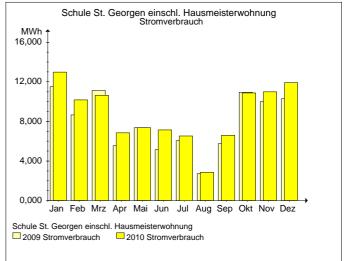




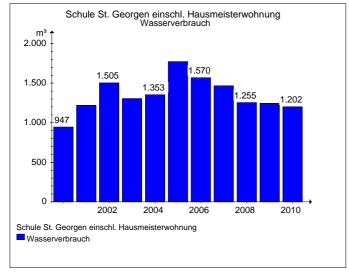
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	•		1,2001	1,2947	1,2639	1,0591	1,0239	0,9383	0,7900	0,6704	GWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	1,2347	1,3382	1,2937	1,0572	0,9941	0,9463	0,8185	0,7800	GWh

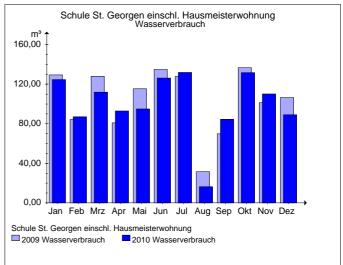






Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	82,35	91,20	80,30	95,99	97,58	92,26	95,11	104,91	MWh

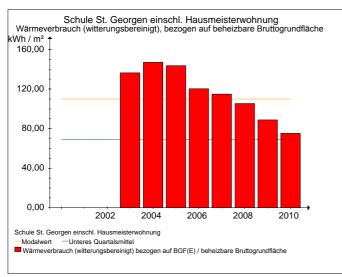


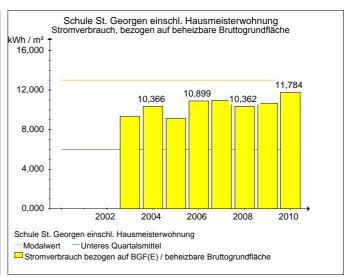


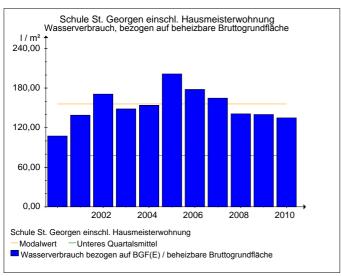
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	947	1.222	1.505	1.307	1.353	1.774	1.570	1.468	1.255	1.246	1.202	m³



Verbrauchskennwerte





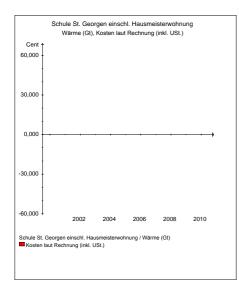


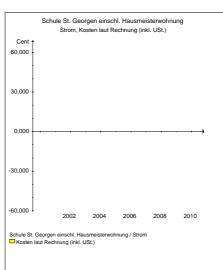
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	136,40	147,15	143,66	120,26	115,00	105,39	88,73	75,30	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	9,360	10,366	9,128	10,899	10,960	10,362	10,683	11,784	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	107,58	138,89	171,11	148,55	153,82	201,68	178,26	164,90	140,98	139,95	134,98	I / m²

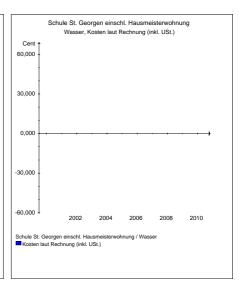
Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²



Rechnungskosten brutto

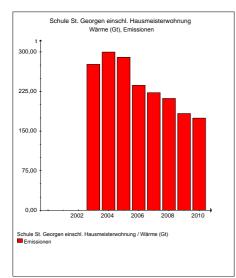


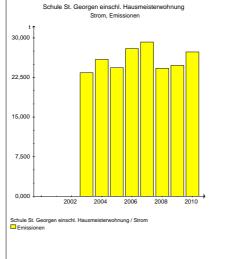


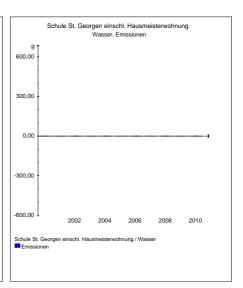


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)









Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	276,58	299,75	289,79	236,82	222,68	211,97	183,35	174,73	t
Strom / Emissionen	-	-	-	23,40	25,92	24,35	27,96	29,22	24,25	24,79	27,34	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	299,98	325,67	314,13	264,78	251,89	236,22	208,14	202,07	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	268,82	290,01	283,12	237,25	229,35	210,19	176,96	150,18	t
Strom / Emissionen	-	-	-	23,40	25,92	24,35	27,96	29,22	24,25	24,79	27,34	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	292,22	315,92	307,47	265,21	258,56	234,43	201,74	177,52	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Albert Schweizer Schule Nach/Ganz/Heizzentrale

Stand: 19.04.2011

Adresse: Äußere Badstraße 30

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1982

Energiefaktoren

BGF(E): 7.312 m²

ab 03.11.2006: 8.328 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2103

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 24.09.2009

Kurzbeschreibung: 2103

Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2005 Austausch der Kesselanlagen

2005 Austausch der gesamten Regelanlagen

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2005 Innensanierung Insgesamt ca. 463 Leuchten.

01.01.2006: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2006 Dämmung Dach Hauptbau

01.01.2007: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2007 Austausch Fenster

2007 Austausch Eingangselemente

01.01.2009: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2006 Nachmittagsbetreuung Flure Präsenzmelder 2007 Ganztagesschule Flure Präsenzmelder

2009 Inbetriebnahme automatische Datenerfassung (Strom/Gas)

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

95444 Bayreuth

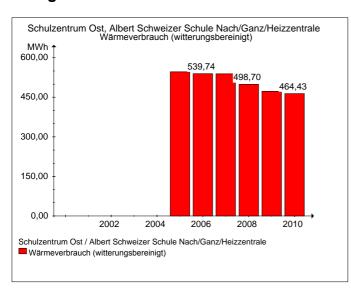


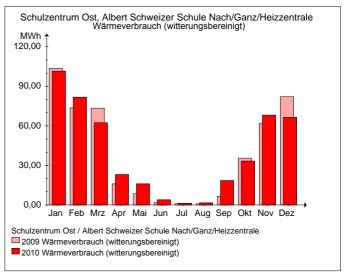
Umgesetzte Maßnahmen

19.08.2010: Strommessung

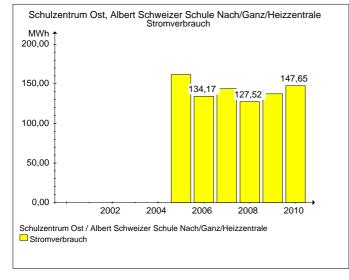
> Zwischenmessung für die Heizzentrale Schulzentrum Ost vorsehen, damit die Verbräuche der ASS und der Heizzentrale getrennt erfasst werden können.

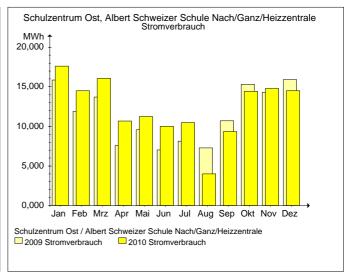
Energieverbrauch





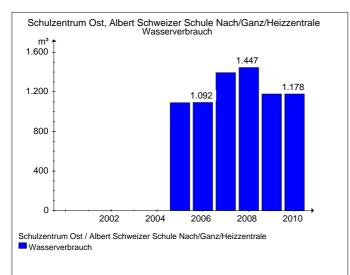
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)		-	-	-	-	546,78	539,74	538,66	498,70	472,49	464,43	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	-	-	559,65	538,77	523,00	502,94	489,56	540,36	MWh

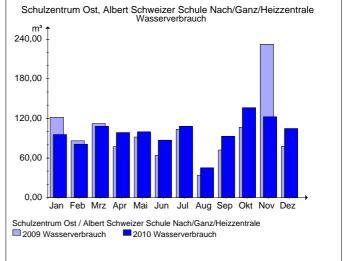




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	-	161,64	134,17	143,81	127,52		147,65	MWh

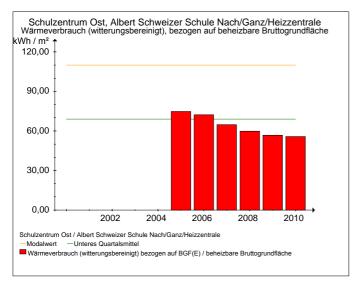


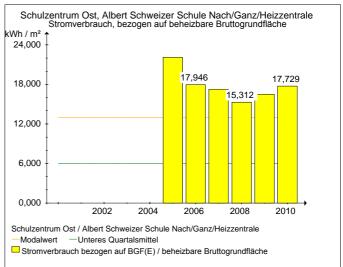




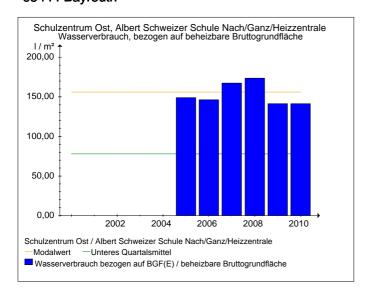
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	-	1.089	1.092	1.394	1.447	1.178	1.178	m³

Verbrauchskennwerte





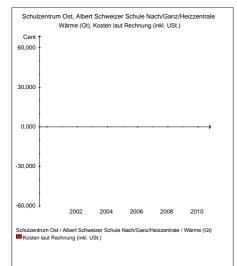


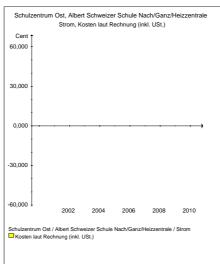


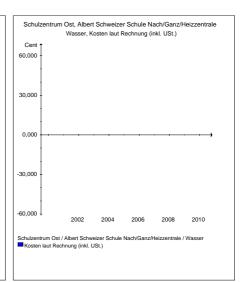
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	1	-	-	-	74,779	72,195	64,681	59,883	56,735	55,767	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	22,106	17,946	17,268	15,312	16,491	17,729	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	1	-	-	-	148,94	146,05	167,34	173,74	141,47	141,49	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





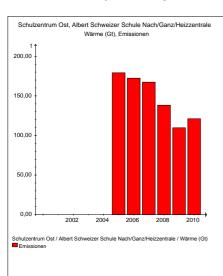


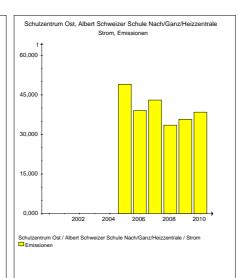
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	Cent

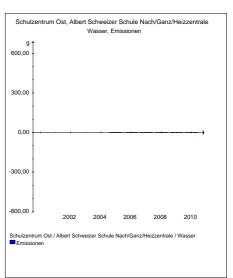


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	-	-	179,09	172,41	167,36	138,19	109,66	121,04	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	49,01	39,08	43,06	33,51	35,79	38,48	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	•	-	-	-	228,10	211,49	210,42	171,70	145,45	159,52	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	-	-	174,97	172,72	172,37	137,02	105,84	104,03	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	49,01	39,08	43,06	33,51	35,79	38,48	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	-	-	-	-	223,98	211,80	215,43	170,54	141,63	142,51	t



Jahresbericht für Albert Schweizer Schule Ganztagesschule

Stand: 19.04.2011

Adresse: Äussere Badstraße 30

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 2006

Energiefaktoren

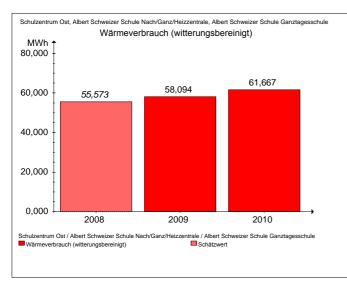
beheizbare Bruttogrundfläche: 1.016 m²

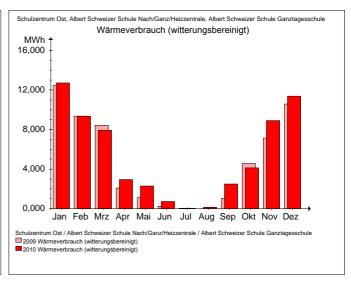
Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

In der Konfiguration ab 24.09.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Energieverbrauch



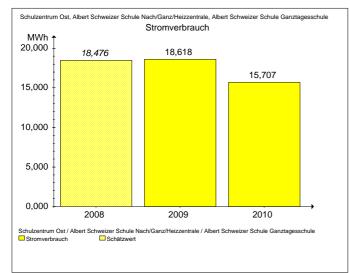


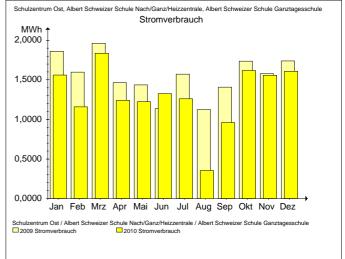
Verbrauch	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	55,573	58,094	61,667	MWh
Wärmeverbrauch	56,045	60,193	71,748	MWh

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

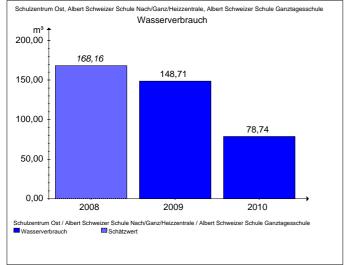
95444 Bayreuth

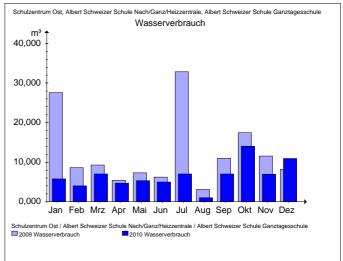






Verbrauch	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	18,476	18,618	15,707	MWh

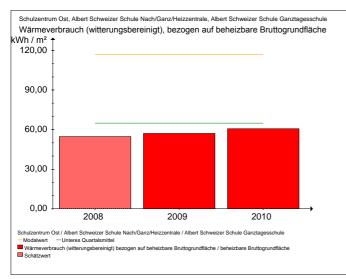


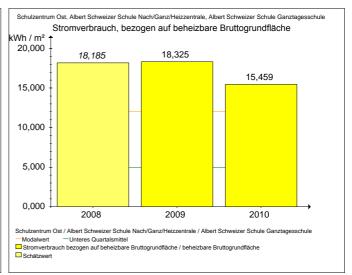


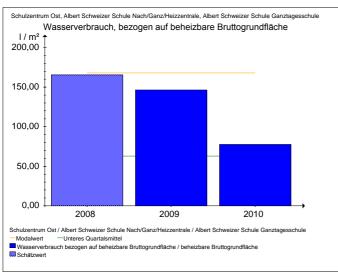
Verbrauch	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	168,16	148,71	78,74	m³



Verbrauchskennwerte





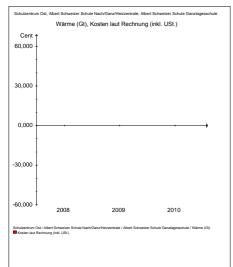


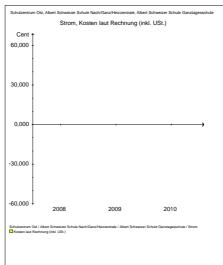
Verbrauchskennwerte	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	54,698	57,179	60,696	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	18,185	18,325	15,459	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	165,52	146,36	77,50	I / m²

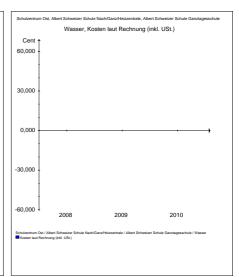
Nutzungsart Schulen allgemein	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	117,00	65,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	12,000	5,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	168,00	63,00	I / m²



Rechnungskosten brutto



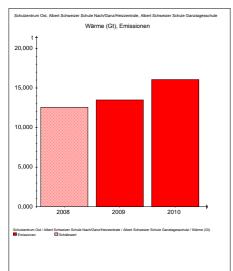


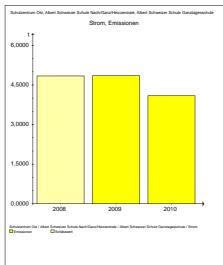


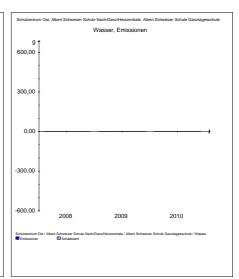
Kosten (brutto)	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		- Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		- Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		- Cent
Summe	-	-		- Cent
Kosten (brutto)	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		- Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		- Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		- Cent
Summe	-	-		- Cent



Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	12,554	13,483	16,072	t
Strom / Emissionen	4,840	4,852	4,093	t
Wasser / Emissionen	0,000	0,000	0,000	t
Summe	17,394	18,335	20,165	t
Emissionen	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	12,448	13,013	13,813	t
Strom / Emissionen	4,840	4,852	4,093	t
Wasser / Emissionen	0,000	0,000	0,000	t
Summe	17,289	17,865	17,907	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Altstadtschule einschl. Feuerwehr

Stand: 19.04.2011 Adresse: Fantaisiestr. 11

95445 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1913

Energiefaktoren

BGF(E): 6.352 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1997

Heizungssystem: Gasheizung

In der Konfiguration ab 08.04.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 01.10.2009

Kurzbeschreibung: 2104

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2005: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2005 Mehrzweckraum/Aula

01.01.2006: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen:

2006 WC's Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung

2006 Vorbereitung der WC Leitungsanlagen auf spätere Regenwassernutzung

01.01.2006: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2005 Mehrzweckraum/Aula 2006 Eingangselemente

01.01.2008: Sonstige investive Massnahmen bzw. Vorgänge:

2008 "Kommunales EnergieManagement" mit der Energieagentur Oberfranken GmbH

01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2008 Austausch der Zubringerpumpe UZ Turnhallen gegen Hocheffizienzpumpe

2008 Stilllegung 2. Zentraler Warmwasserspeicher

2009 Umrüstung von Heizkörperthermostaten Flur KG in Behördenmodelle ca. 20 St.

01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2005 Sanierung Mehrzweckraum/Aula Insgesamt ca. 31 Leuchten 2005 Sanierung Klassenzimmer EG - 2.0G Insgesamt ca. 193 Leuchten

2006 Sanierung WC Anlagen Insgesamt ca. 15 Leuchten

2008 Sanierung Flure Insgesamt ca. 58 Leuchten 2009 Sanierung Treppenhäuser ca. 65 Leuchten



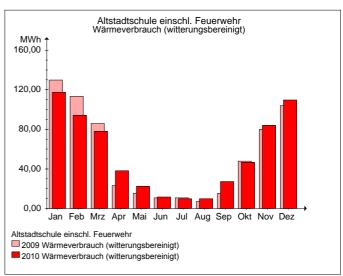
01.01.2009: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2008 Flure Präsenzmelder

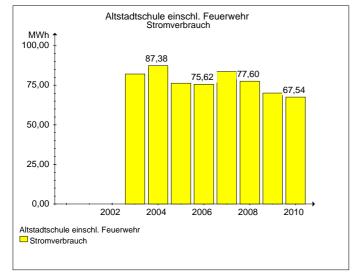
2009 Treppenhäuser Präsenzmelder

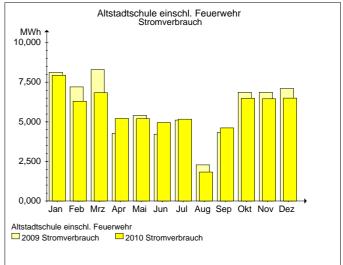
Energieverbrauch





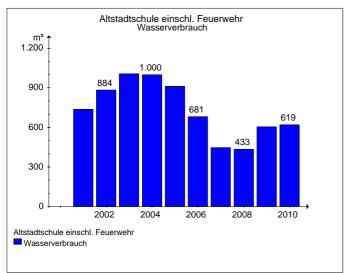
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	749,30	688,01	757,53	737,18	727,22	712,02	694,21	624,57	687,16	651,13	632,62	MWh
Wärmeverbrauch	677,19	679,27	735,09	758,46	751,65	728,78	692,96	606,41	693,00	674,66	736,05	MWh

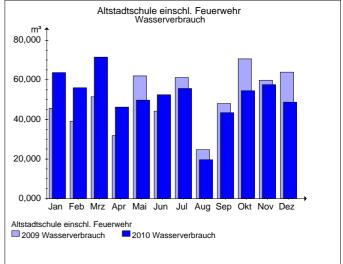




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	1	-	82,21	87,38	76,28	75,62	83,70	77,60	70,14	67,54	MWh

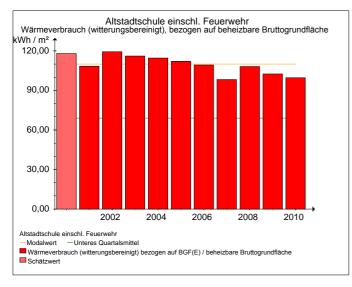


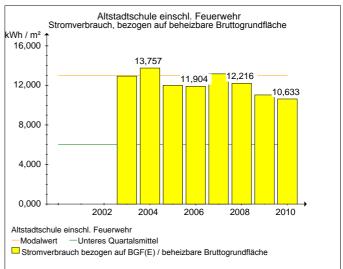




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	737	884	1.006	1.000	912	681	447	433	603	619	m³

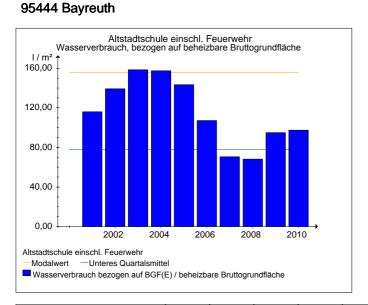
Verbrauchskennwerte





Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

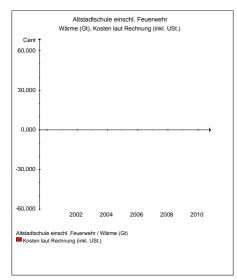


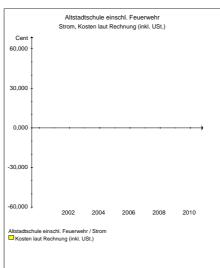


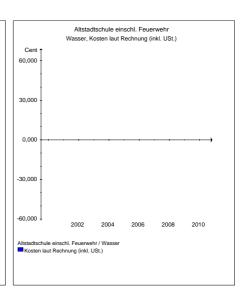
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	117,96	108,31	119,26	116,05	114,49	112,09	109,29	98,33	108,18	102,51	99,59	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	12,942	13,757	12,009	11,904	13,177	12,216	11,043	10,633	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	116,03	139,09	158,41	157,42	143,55	107,24	70,44	68,14	94,87	97,46	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





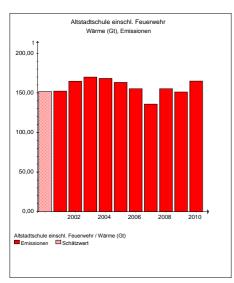


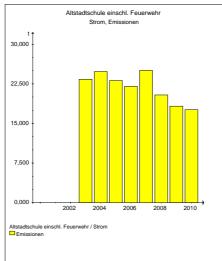
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

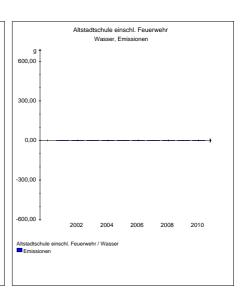


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	1	1	-	•	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	151,69	152,16	164,66	169,90	168,37	163,25	155,22	135,84	155,23	151,12	164,87	t
Strom / Emissionen	-	-	-	23,36	24,83	23,13	22,03	25,06	20,39	18,28	17,60	t
Wasser / Emissionen	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	151,69	152,16	164,66	193,26	193,20	186,38	177,25	160,90	175,62	169,40	182,47	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	167,84	154,11	169,69	165,13	162,90	159,49	155,50	139,90	153,92	145,85	141,71	t
Strom / Emissionen	-	-	-	23,36	24,83	23,13	22,03	25,06	20,39	18,28	17,60	t
Wasser / Emissionen	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	167,84	154,11	169,69	188,49	187,73	182,62	177,53	164,96	174,32	164,13	159,31	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Graserschule

Stand: 19.04.2011 Adresse: Schulstraße 4

95444 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1875

Energiefaktoren

BGF(E): 6.455 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1998

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 11.12.2006

Kurzbeschreibung: 2105

Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2005 Innensanierung Insgesamt ca. 200 Leuchten.

01.01.2006: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2006 Pausenhof Bewegungsmelder

01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2008 Erneuerung Unterstation Turnhalle 2009 Erneuerung Regelanlage Turnhalle

01.01.2010: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2010 Schulhaus und Turnhalle Austausch der gesamten Fensterelemente

2010 Schulhaus und Turnhalle Austausch der Eingangselemente

01.01.2010: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2010 Schulhaus Dämmung der obersten Geschossdecke

Bereich investive Maßnahmen

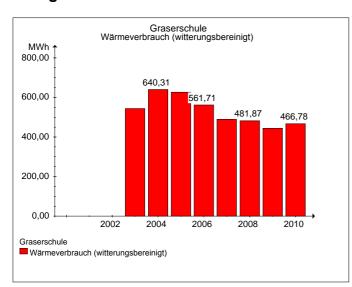
Vorgeschlagene Maßnahmen

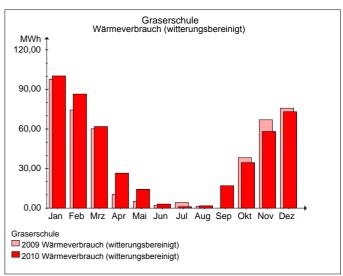
Priorität 1: Generalsanierung Turnhalle (erfasst am 29.10.2010)



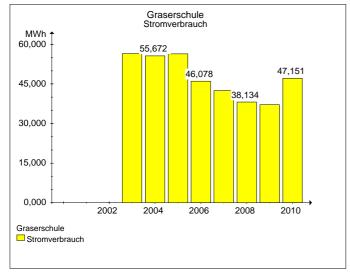
Erforderliche Massnahmen bezüglich Energie:
Dämmung der oberen Dacheben TH und Nebenräume
Erneuerung der abgehängten Decken sowie
Erneuerung der Beleuchtungskörper
Einbau einer Optimierungsanlage für Beleuchtung, Lüftung und Heizung

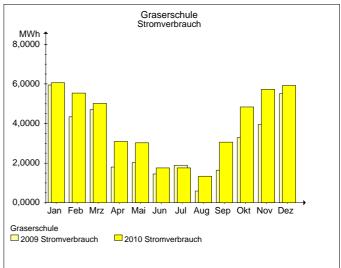
Energieverbrauch





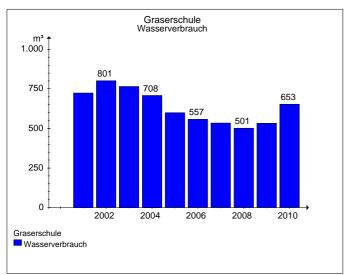
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1	-	1	543,77	640,31	626,54	561,71	489,79	481,87	444,40	466,78	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	559,46	661,82	641,29	560,70	475,55	485,97	460,46	543,09	MWh

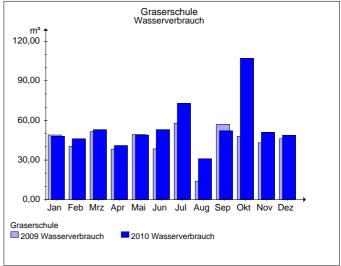




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	56,548	55,672	56,448	46,078	42,452	38,134	37,147	47,151	MWh

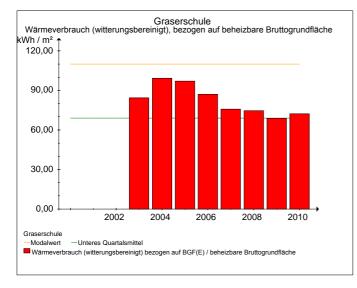


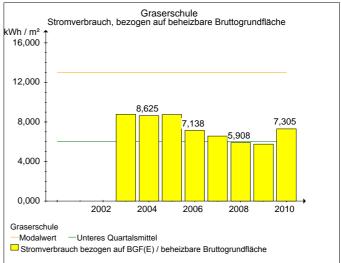




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	724	801	765	708	599	557	534	501	533	653	m³

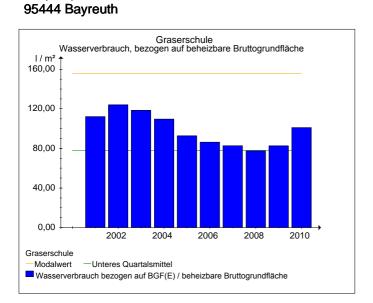
Verbrauchskennwerte





Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

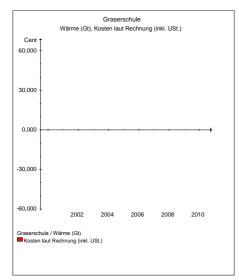


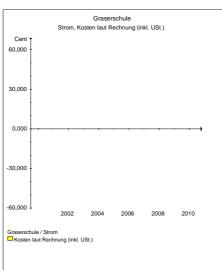


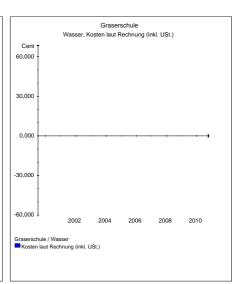
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	84,24	99,20	97,06	87,02	75,88	74,65	68,85	72,31	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	8,760	8,625	8,745	7,138	6,577	5,908	5,755	7,305	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	112,24	124,07	118,49	109,65	92,77	86,27	82,72	77,61	82,51	101,14	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





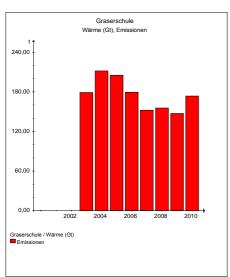


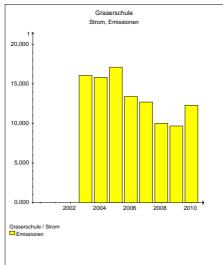
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

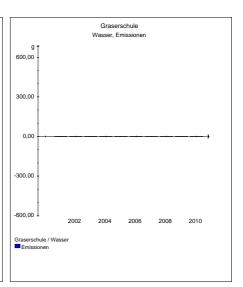


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	179,03	211,78	205,21	179,42	152,18	155,51	147,35	173,79	t
Strom / Emissionen	-	-	-	16,07	15,82	17,12	13,42	12,71	10,02	9,68	12,29	t
Wasser / Emissionen	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	0,00	0,00	195,10	227,60	222,33	192,85	164,89	165,53	157,03	186,08	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	174,01	204,90	200,49	179,75	156,73	154,20	142,21	149,37	t
Chan / Farinciana			_	16.07	15.82	17,12	13,42	12,71	10,02	9,68	12,29	t
Strom / Emissionen	1 -	- 1	_	10,01	,	,	· · · · · ·					
Strom / Emissionen Wasser / Emissionen	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t



Jahresbericht für Schulpavillon Graserschule

Stand: 19.04.2011

Adresse: An der Bürgerreuth

95445 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1967

Energiefaktoren

BGF(E): 440 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.2000

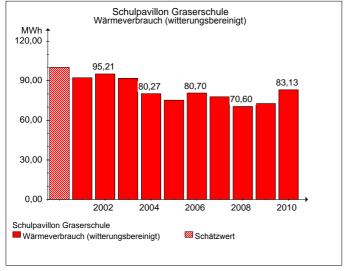
Heizungssystem: Gasheizung

Konfiguration ab 01.08.2008

Kurzbeschreibung: 2106

Heizungssystem: Gasheizung

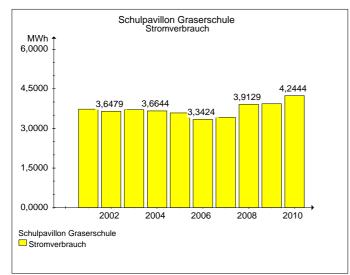
Energieverbrauch

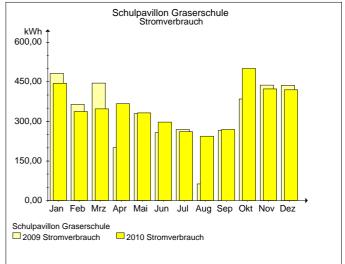




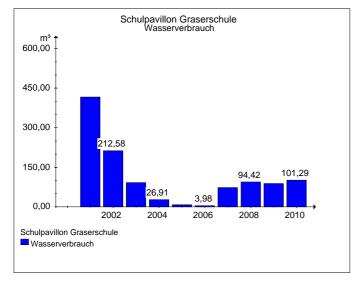
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	100,11	92,25	95,21	91,87	80,27	75,37	80,70	77,84	70,60	72,75	83,13	MWh
Wärmeverbrauch	90,47	91,07	92,39	94,52	82,96	77,15	80,55	75,57	71,21	75,37	96,72	MWh







Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	3,7318	3,6479	3,7134	3,6644	3,5822	3,3424	3,4190	3,9129	3,9365	4,2444	MWh



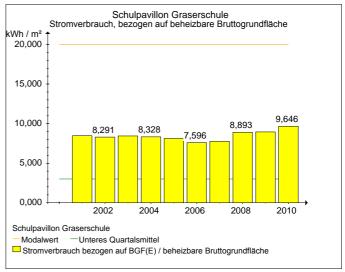


Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	416,33	212,58	91,75	26,91	7,99	3,98	73,44	94,42	88,14	101,29	m³



Verbrauchskennwerte





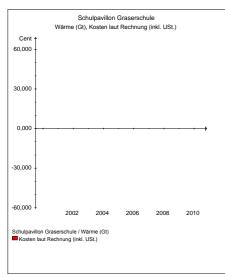


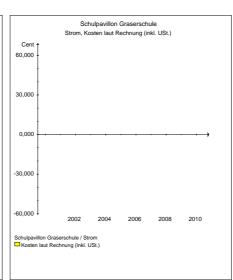
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	227,52	209,65	216,39	208,79	182,42	171,31	183,40	176,90	160,47	165,33	188,93	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	8,481	8,291	8,439	8,328	8,141	7,596	7,770	8,893	8,947	9,646	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	0,9462	0,4831	0,2085	0,0612	0,0182	0,0091	0,1669	0,2146	0,2003	0,2302	m³ / m²

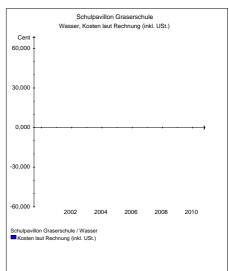
Nutzungsart Schulen - Pavillons	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	149,00	86,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	20,000	3,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	1,2010	0,1160	m³ / m²



Rechnungskosten brutto

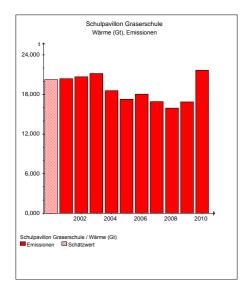


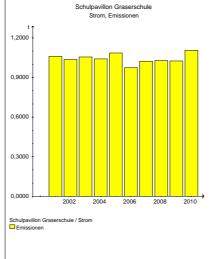


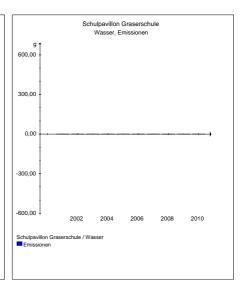


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Cent
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe												Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)









Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	20,266	20,401	20,696	21,173	18,584	17,281	18,044	16,928	15,950	16,884	21,666	t
Strom / Emissionen	-	1,061	1,037	1,055	1,041	1,086	0,974	1,024	1,028	1,026	1,106	t
Wasser / Emissionen	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	t
Summe	20,266	21,461	21,732	22,228	19,625	18,367	19,017	17,952	16,978	17,910	22,772	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	22,424	20,663	21,327	20,579	17,980	16,884	18,076	17,435	15,815	16,295	18,621	t
a:												
Strom / Emissionen	-	1,061	1,037	1,055	1,041	1,086	0,974	1,024	1,028	1,026	1,106	t
Strom / Emissionen Wasser / Emissionen	-	1,061 0,000	1,037 0,000	1,055 0,000	1,041 0,000	1,086 0,000	0,974 0,000	1,024 0,000	1,028 0,000	1,026 0,000	1,106 0,000	

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Schule Herzoghöhe

Stand: 19.04.2011

Adresse: Preuschwitzer Str. 34

95445 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1958

Energiefaktoren

BGF(E): 5.430 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Kurzbeschreibung: 2107

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2000: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2000 Erneuerung der Heizkesselanlage

01.01.2010: Wärmedämmung an Außenwänden:

2009 Fassade Turnhalle Wärmeverbundsystem ca. 450 m²

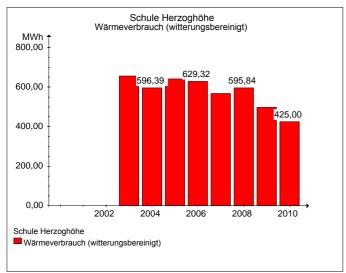
2010 Fassade Haupthaus Wärmeverbundsystem ca. 1.200 m²

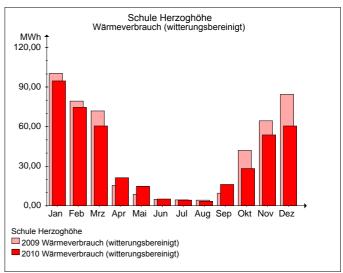
01.01.2010: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2008 Hauptbau Wärmedämmung Dach ca. 790 m² 2009 Turnhalle Wärmedämmung Dach ca. 560 m² 2010 Hausmeisterhaus/Atrium Dach ca. 1.500 m²

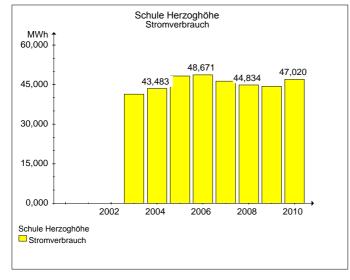


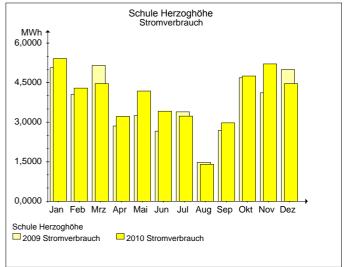
Energieverbrauch





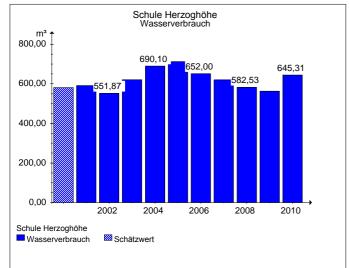
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1	-	656,23	596,39	641,50	629,32	567,56	595,84	497,29	425,00	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	675,18	616,43	656,60	628,18	551,06	600,90	515,26	494,48	MWh

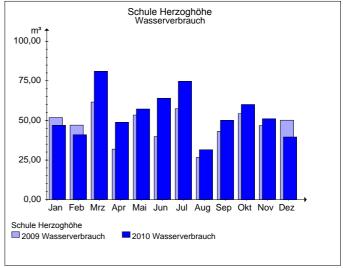




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	41,367	43,483	48,278	48,671	46,352	44,834	44,393	47,020	MWh

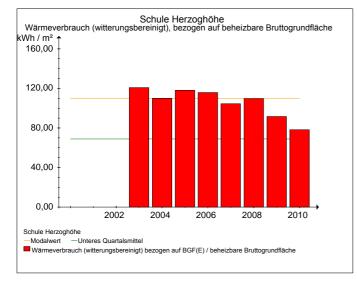


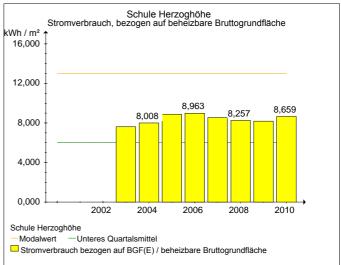




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	581,14	590,95	551,87	621,34	690,10	713,15	652,00	620,00	582,53	563,62	645,31	m³

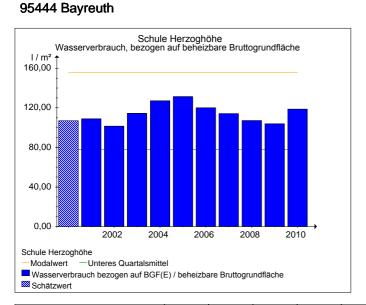
Verbrauchskennwerte





Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

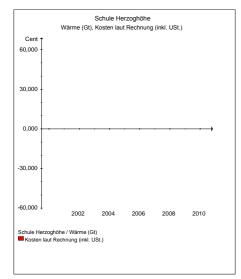


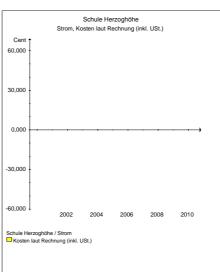


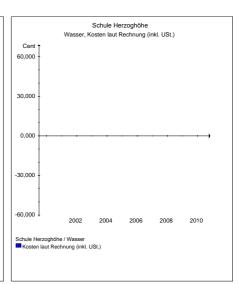
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	120,85	109,83	118,14	115,90	104,52	109,73	91,58	78,27	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	7,618	8,008	8,891	8,963	8,536	8,257	8,176	8,659	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	107,02	108,83	101,63	114,43	127,09	131,34	120,07	114,18	107,28	103,80	118,84	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





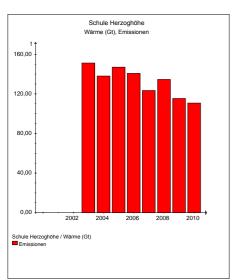


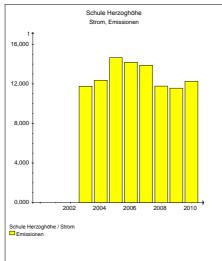
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

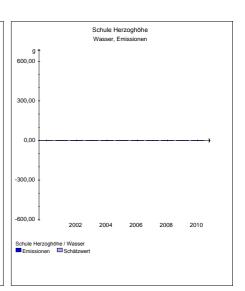


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	151,24	138,08	147,08	140,71	123,44	134,60	115,42	110,76	t
Strom / Emissionen	-	-	-	11,76	12,36	14,64	14,18	13,88	11,78	11,57	12,25	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	163,00	150,44	161,72	154,89	137,31	146,39	126,99	123,02	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	147,00	133,59	143,70	140,97	127,13	133,47	111,39	95,20	t
Strom / Emissionen	-	-	-	11,76	12,36	14,64	14,18	13,88	11,78	11,57	12,25	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	158,75	145,95	158,33	155,14	141,01	145,25	122,96	107,45	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Jean - Paul - Schule

Stand: 19.04.2011 Adresse: Königsallee 19

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1935

Energiefaktoren

BGF(E): 5.382 m²

ab 24.07.2006: 5.446 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.2000

Heizungssystem: Gasheizung

In der Konfiguration ab 13.08.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 09.09.2009

Kurzbeschreibung: 2108

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2003: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

1998-2001 Austausch Fenster West/Süd/Nordseite

2003 Austausch der Eingangselemente

01.01.2007: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen:

2007 WC Bereich Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung

01.01.2007: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2007 Decke Turnhalle

01.01.2007: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2007 Erneuerung der Kesselanlage

01.01.2007: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2005 Flure Präsenzmelder

2007 Automatische Beleuchtungssteuerung Turnhalle

01.01.2008: Sonstige investive Massnahmen bzw. Vorgänge:

2008 Kommunales EnergieManagement mit der Energieagentur Oberfranken GmbH

01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2001 Innensanierung Klassenzimmer Insgesamt ca. 30 Leuchten.

2003 Innensanierung Klassenzimmer Insgesamt ca. 65 Leuchten.

2005 Innensanierung Flure Insgesamt ca. 97 Leuchten.

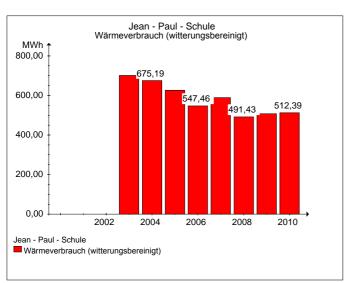
2007 Innensanierung Turnhalle Insgesamt ca. 32 Leuchten.

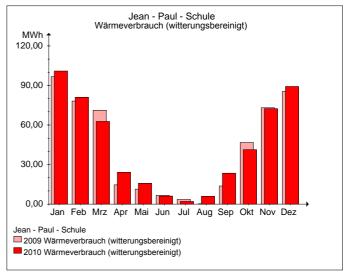
2007 Innensanierung WC Bereiche Insgesamt ca. 24 Leuchten.

2008 Innensanierung Klassenzimmer EG Insgesamt ca. 92 Leuchten.

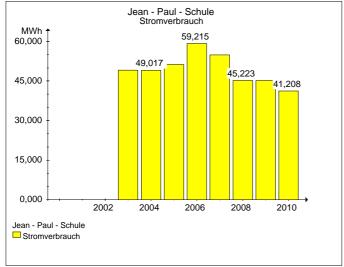
2009 Innensanierung Klassenzimmer KG und OG Insgesamt ca. 145 Leuchten.

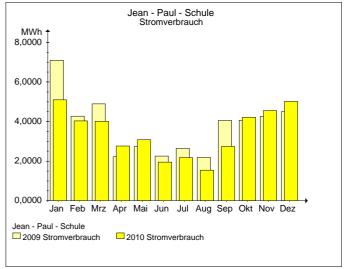
Energieverbrauch





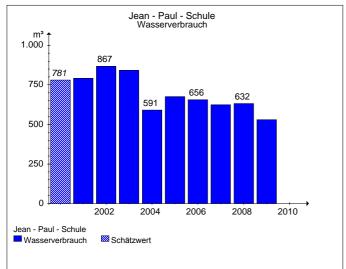
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1	-	701,62	675,19	627,00	547,46	589,50	491,43	507,77	512,39	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	721,88	697,87	641,76	546,47	572,36	495,60	526,11	596,16	MWh

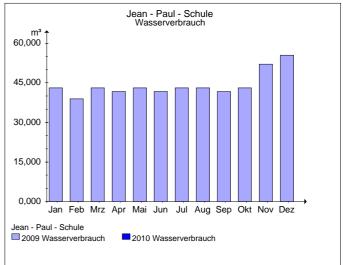




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	49,126	49,017	51,286	59,215	54,904	45,223	45,179	41,208	MWh

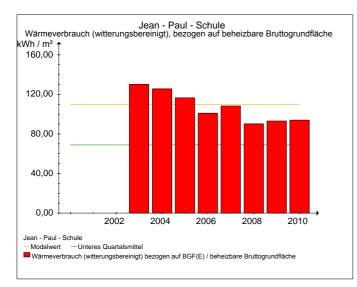


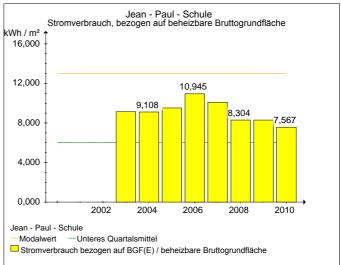




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	781	792	867	842	591	676	656	623	632	530	-	m³

Verbrauchskennwerte

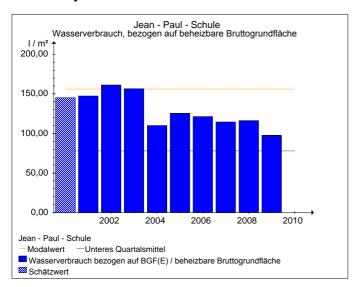




Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

95444 Bayreuth

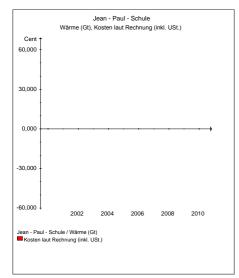


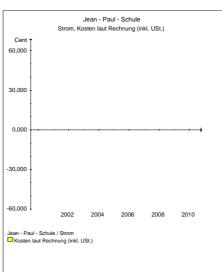


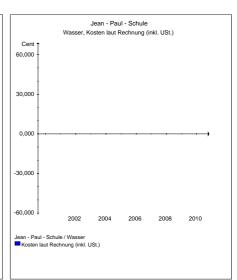
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	130,36	125,45	116,50	101,19	108,24	90,24	93,24	94,09	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	9,128	9,108	9,529	10,945	10,081	8,304	8,296	7,567	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	145,06	147,17	161,16	156,43	109,87	125,62	121,21	114,41	116,10	97,32	-	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





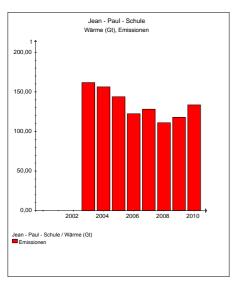


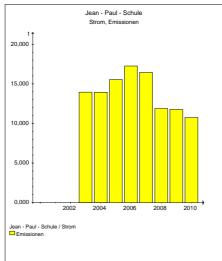
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

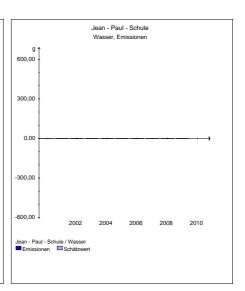


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	161,70	156,32	143,75	122,41	128,21	111,01	117,85	133,54	t
Strom / Emissionen	-	-	-	13,96	13,93	15,55	17,25	16,44	11,88	11,77	10,74	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	t
Summe	0,00	0,00	0,00	175,66	170,25	159,30	139,66	144,65	122,90	129,62	144,28	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	157,16	151,24	140,45	122,63	132,05	110,08	113,74	114,78	t
Strom / Emissionen	-	-	-	13,96	13,93	15,55	17,25	16,44	11,88	11,77	10,74	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	t
Summe	0,00	0,00	0,00	171,13	165,17	156,00	139,88	148,49	121,96	125,51	125,51	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Lerchenbühlschule

Stand: 19.04.2011 Adresse: Lerchenbühl 11

95447 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1951

Energiefaktoren

BGF(E): 3.772 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.2000

Kurzbeschreibung: 2109

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2004: Wärmedämmung an Außenwänden:

2003 Dämmung Altbau 2004 Dämmung Neubau

01.01.2004: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2000 Dämmung Turnhalle 2003 Dämmung Dach Altbau 2004 Dämmung Dach Neubau

01.01.2006: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2001 Klassenzimmer + Lehrerzimmer Insgesamt ca. 46 Leuchten. 2002 Flure, EDV und Werkraum Insgesamt ca. 27 Leuchten.

2002 Sanierung Außenbeleuchtung

2004 Innensanierung Insgesamt ca. 142 Leuchten. 2005 Innensanierung Insgesamt ca. 16 Leuchten. 2006 Innensanierung Insgesamt ca. 43 Leuchten.

01.01.2006: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2004 Fensteraustausch 2005 Fensteraustausch

2006 Austausch von Eingangselementen

01.01.2006: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

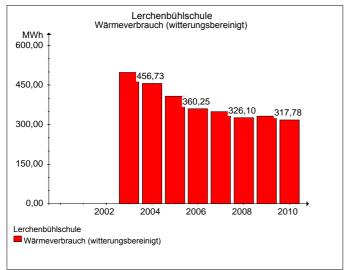
2002 Altbau Flure Präsenzmelder 2006 Neubau Flure Präsenzmelder

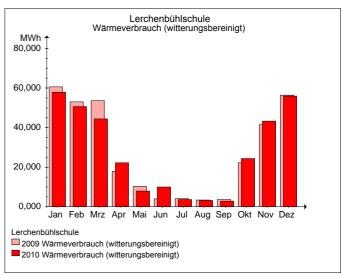
01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2009 Erneuerung Lüftungsanlage Turnhalle

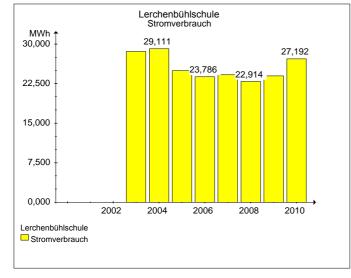


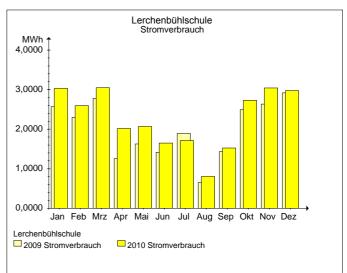
Energieverbrauch





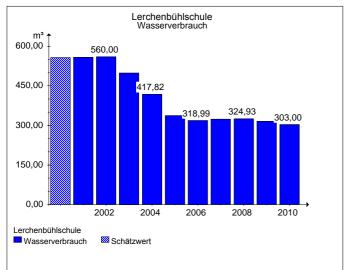
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	-	-	498,17	456,73	407,83	360,25	348,97	326,10	332,44	317,78	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	512,55	472,07	417,43	359,60	338,83	328,87	344,45	369,73	MWh

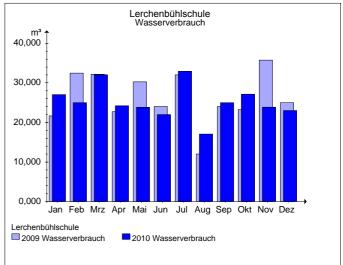




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	,	-	28,587	29,111	24,956	23,786	24,181	22,914	23,985	27,192	MWh

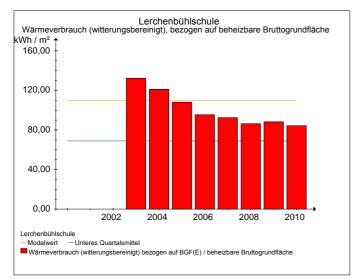


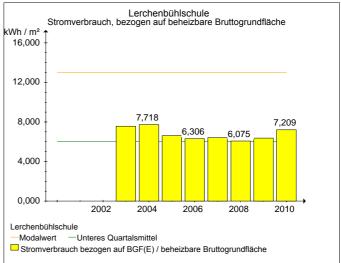




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	557,14	557,97	560,00	498,81	417,82	337,78	318,99	323,98	324,93	315,27	303,00	m³

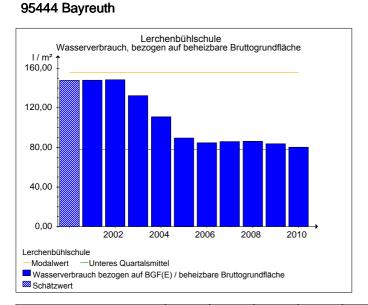
Verbrauchskennwerte





Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

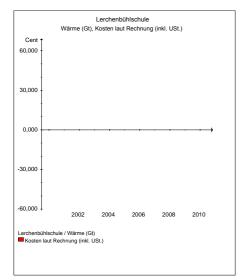


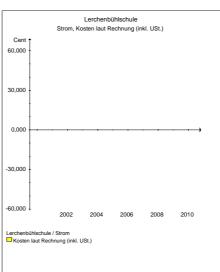


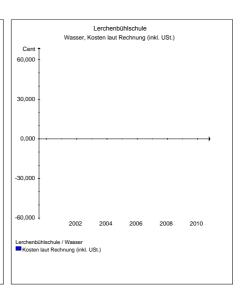
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	132,07	121,08	108,12	95,51	92,52	86,45	88,13	84,25	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	7,5786	7,7175	6,6162	6,3060	6,4106	6,0748	6,3587	7,2090	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	147,70	147,92	148,46	132,24	110,77	89,55	84,57	85,89	86,14	83,58	80,33	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





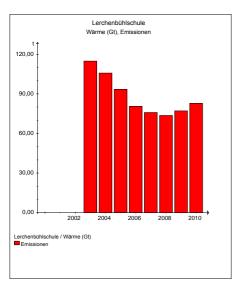


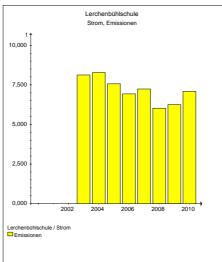
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

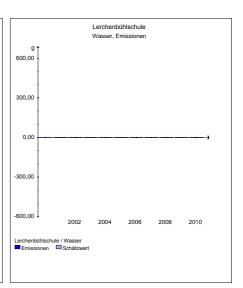


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	114,81	105,74	93,50	80,55	75,90	73,67	77,16	82,82	t
Strom / Emissionen	-	-	-	8,12	8,27	7,57	6,93	7,24	6,02	6,25	7,09	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	122,94	114,02	101,07	87,48	83,14	79,69	83,41	89,91	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	111,59	102,31	91,35	80,70	78,17	73,05	74,47	71,18	t
Strom / Emissionen	-	-	-	8,12	8,27	7,57	6,93	7,24	6,02	6,25	7,09	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	119,71	110,58	98,92	87,62	85,41	79,07	80,72	78,27	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Luitpoldschule einschl. Hausmeisterwohnung

Stand: 19.04.2011

Adresse: Oswald-Merz-Str. 9

95444 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1902

Energiefaktoren

BGF(E): 6.175 m^2

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1999

Heizungssystem: Gasheizung

Konfiguration ab 01.09.2006

Kurzbeschreibung: 211

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2001: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2001 Flure Präsenzmelder

01.01.2002: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2002 Dämmung Auladecke

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen:

2000-2005 Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2005 Erneuerung Zentralkesselanlage

01.01.2008: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

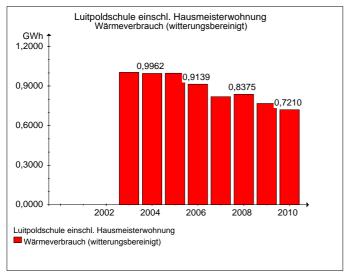
2001 Klassenzimmer Insgesamt ca. 22 Leuchten.

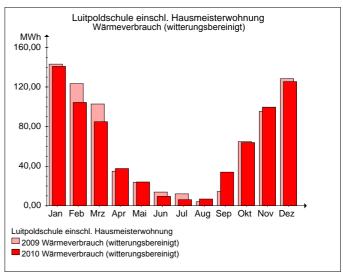
2002 Aula Insgesamt ca. 8 Leuchten.

2004 EDV Raum und Flure Insgesamt ca. 46 Leuchten. 2005 Klassenzimmer Insgesamt ca. 206 Leuchten. 2006 Werkraum Insgesamt ca. 26 Leuchten. 2007 Flure KG Insgesamt ca. 4 Leuchten. 2008 Mittagsbetreuung KG ca. 12 Leuchten.

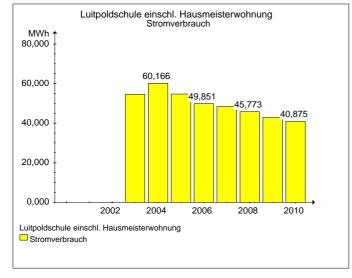


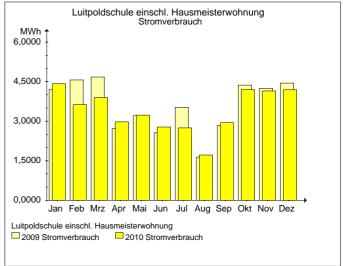
Energieverbrauch





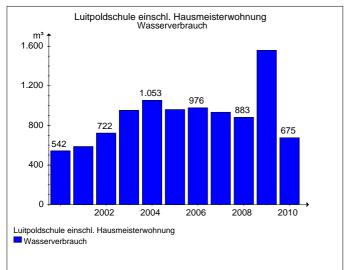
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1	1	1,0043	0,9962	0,9979	0,9139	0,8194	0,8375	0,7685	0,7210	GWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	1,0333	1,0297	1,0214	0,9123	0,7956	0,8446	0,7962	0,8389	GWh

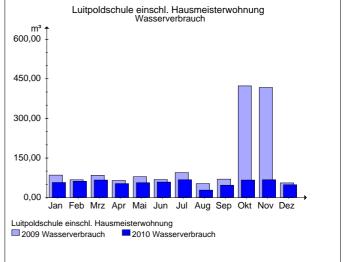




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	1	-	54,563	60,166	54,695	49,851	48,435	45,773	42,984	40,875	MWh



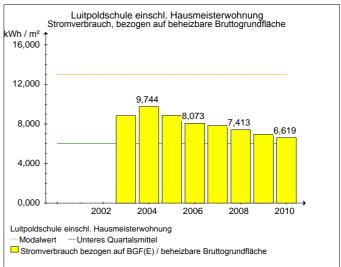




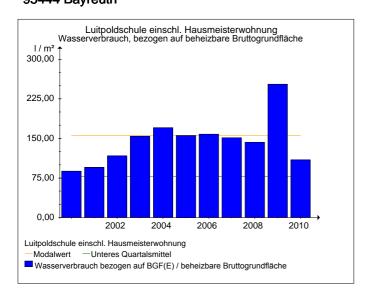
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	542	587	722	952	1.053	961	976	935	883	1.560	675	m³

Verbrauchskennwerte





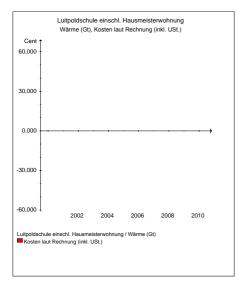


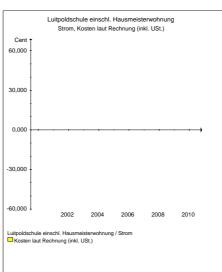


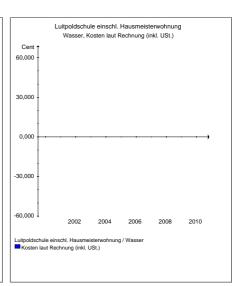
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	162,64	161,34	161,60	148,00	132,70	135,63	124,45	116,77	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	8,836	9,744	8,857	8,073	7,844	7,413	6,961	6,619	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	87,76	95,09	117,00	154,10	170,56	155,58	158,07	151,39	142,95	252,63	109,38	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto



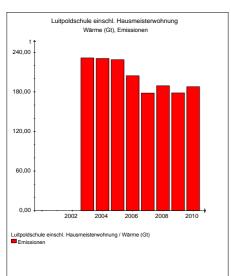


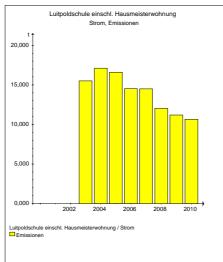


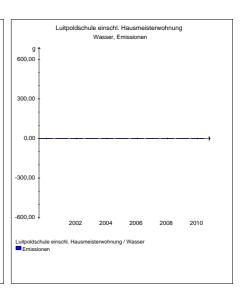
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	231,46	230,66	228,79	204,35	178,21	189,20	178,36	187,92	t
Strom / Emissionen	-	-	-	15,51	17,10	16,58	14,52	14,50	12,03	11,20	10,65	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	246,96	247,76	245,37	218,87	192,71	201,23	189,56	198,57	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	224,96	223,16	223,53	204,72	183,55	187,60	172,14	161,51	t
Strom / Emissionen	-	-	-	15,51	17,10	16,58	14,52	14,50	12,03	11,20	10,65	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	240,47	240,26	240,11	219,24	198,05	199,63	183,34	172,17	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



Jahresbericht für Schule Meyernberg einschl. Hausmeisterwohnung

Stand: 19.04.2011 Adresse: Bodenseering 55

95445 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1975

Energiefaktoren

BGF(E): 4.347 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1999

Kurzbeschreibung: 2113

Gasheizung Heizungssystem:

Anmerkungen

01.01.2009: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2008 Dämmung Dach Schulhaus ca. 1335 m²

2009 Dämmung Dach Hausmeisterhaus ca. 145 m² 2010 Dämmung Dach Pausenhalle ca. 325 m²

01.01.2010: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2009 Atrium Fensteraustausch ca. 208 m²

2009 Hausmeisterhaus Fensteraustausch ca. 24 m² 2010 Schulhaus Fensteraustausch ca. 538 m²

2010 Pausenhalle Eingangselemente

2010 Heizraumtür und Fluchttüren

01.01.2010: Sonstige investive Maßnahmen bzw. Vorgänge:

2010 Schulhaus (Ost/Süd/West) Außenraffstore mit Tageslichtlenkung

Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen: 01.01.2010:

2006 Erneuerung der Kesselanlage

2010 Umstellung Warmwassererzeugung Turnhalle

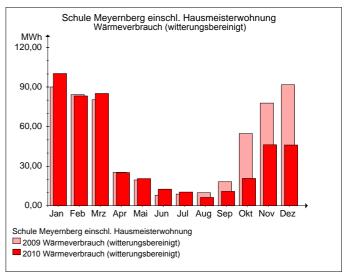
01.01.2010: Wärmedämmung an Außenwänden:

2009 Atrium Wärmedämmung 150 m² 2010 Schulhaus Wärmedämmung 955 m²

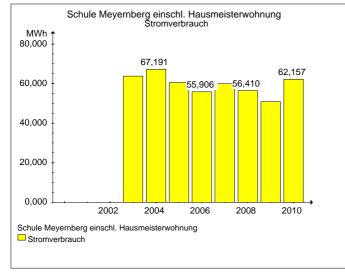


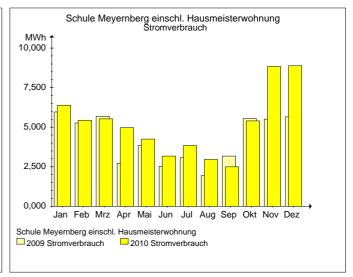
Energieverbrauch





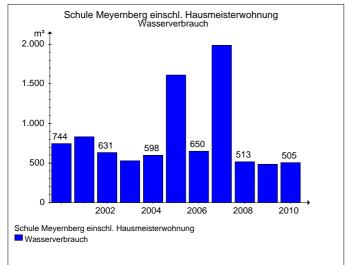
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1	-	0,8021	0,7339	0,7740	0,6890	0,7414	0,6132	0,5704	0,4523	GWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	0,8253	0,7586	0,7922	0,6878	0,7199	0,6184	0,5910	0,5262	GWh

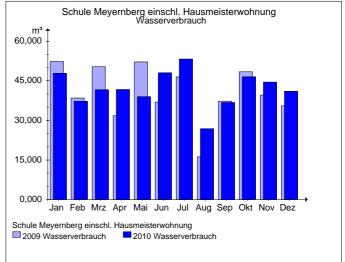




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	,	-	63,837	67,191	60,461	55,906	59,998	56,410	50,869	62,157	MWh

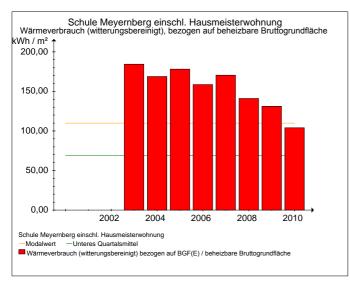


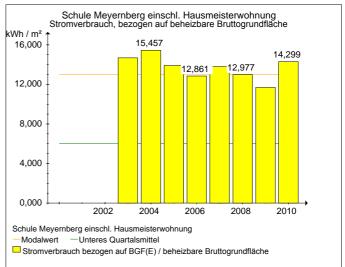




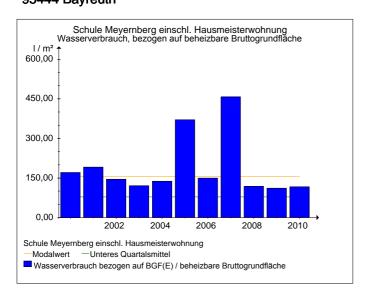
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	744	830	631	526	598	1.612	650	1.986	513	486	505	m³

Verbrauchskennwerte





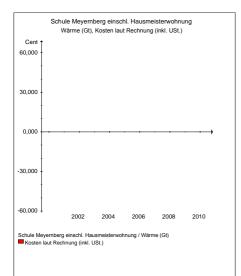


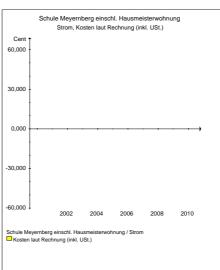


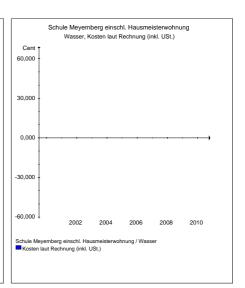
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	184,53	168,83	178,05	158,50	170,56	141,07	131,22	104,04	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	14,685	15,457	13,909	12,861	13,802	12,977	11,702	14,299	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	171,10	190,94	145,22	120,98	137,47	370,81	149,46	456,81	117,91	111,74	116,06	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto



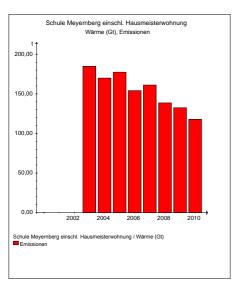


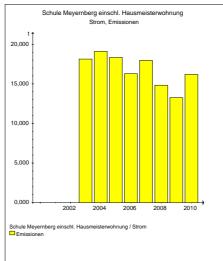


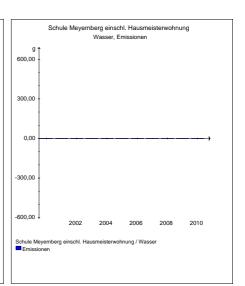
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	184,87	169,92	177,45	154,06	161,25	138,53	132,39	117,87	t
Strom / Emissionen	-	-	-	18,14	19,10	18,33	16,29	17,96	14,82	13,26	16,20	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	203,01	189,02	195,78	170,34	179,21	153,36	145,65	134,07	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	179,68	164,40	173,37	154,34	166,08	137,36	127,77	101,31	t
Strom / Emissionen	-	-	-	18,14	19,10	18,33	16,29	17,96	14,82	13,26	16,20	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	197,82	183,49	191,70	170,62	184,04	152,19	141,03	117,51	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Schule St. Johannis

Stand: 19.04.2011 Adresse: Ziegelleite 15

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1966

Energiefaktoren

BGF(E): 4.219 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1999

Kurzbeschreibung: 2114

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2006: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2006 Decke Turnhalle

01.01.2006: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2002 Innensanierung Insgesamt ca. 196 Leuchten. 2006 Innensanierung Turnhalle Insg. ca. 45 Leuchten.

01.01.2007: Wärmedämmung an Außenwänden:

2007 Hausmeisterhaus

01.01.2009: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2005 III. BA (ohne Flur) Austausch der Fenster

2006 I. BA Austausch der Fenster

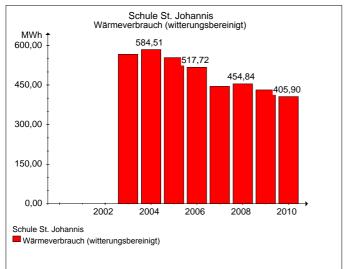
2008 II. BA (ohne Pausenhalle) Austausch der Fenster

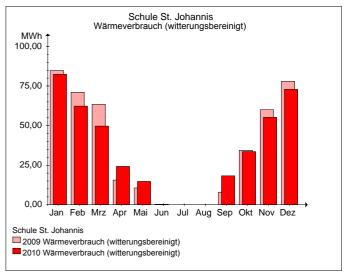
2009 IV. BA (ohne Flur) Austausch der Fenster

2009 Pausenhalle Eingangselemente

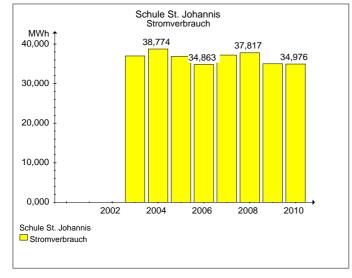


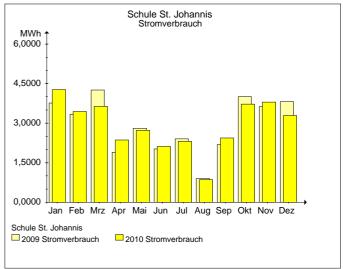
Energieverbrauch





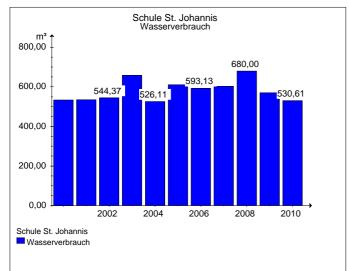
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1	1	566,61	584,51	553,81	517,72	445,70	454,84	431,61	405,90	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	582,97	604,14	566,84	516,78	432,74	458,71	447,21	472,25	MWh

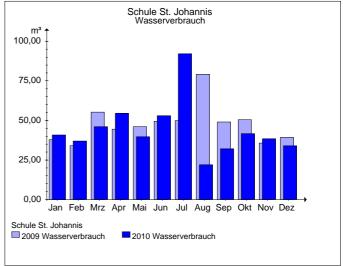




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	36,996	38,774	36,898	34,863	37,207	37,817	35,033	34,976	MWh

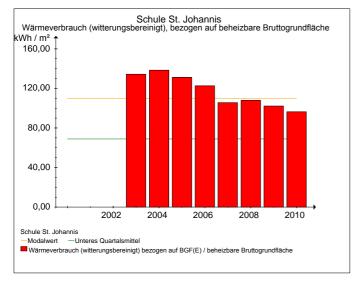


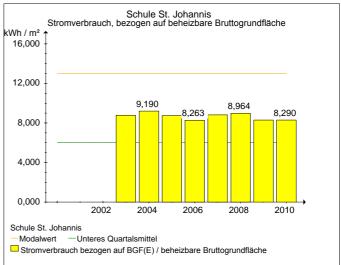




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	534,06	535,00	544,37	658,45	526,11	611,09	593,13	603,34	680,00	570,24	530,61	m³

Verbrauchskennwerte

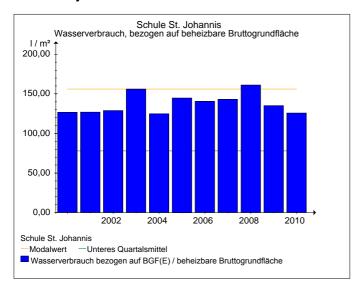




Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

95444 Bayreuth

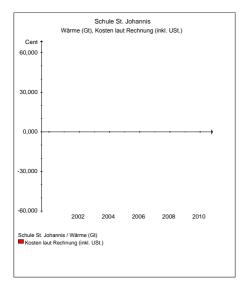


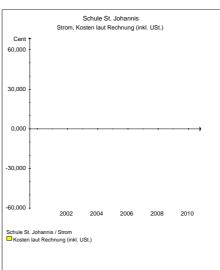


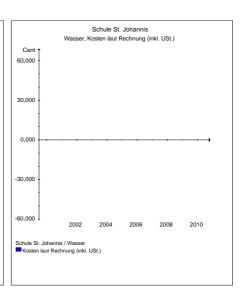
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	134,30	138,54	131,26	122,71	105,64	107,81	102,30	96,21	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	8,769	9,190	8,746	8,263	8,819	8,964	8,304	8,290	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	126,58	126,81	129,03	156,07	124,70	144,84	140,59	143,01	161,17	135,16	125,77	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto



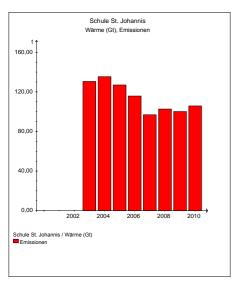


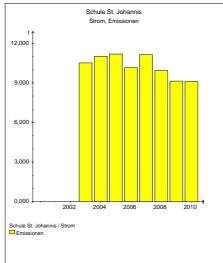


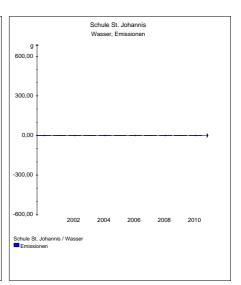
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	130,58	135,33	126,97	115,76	96,93	102,75	100,17	105,78	t
Strom / Emissionen	-	-	-	10,51	11,02	11,19	10,16	11,14	9,94	9,13	9,11	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	141,10	146,35	138,16	125,91	108,07	112,69	109,30	114,90	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) /												
		-	-	126,92	130,93	124,05	115,97	99,84	101,88	96,68	90,92	t
Emissionen	-	-	-	126,92	130,93	124,05	115,97	11,14	9,94	96,68	90,92	
Emissionen Strom / Emissionen Wasser / Emissionen	0,00	- 0,00	- 0,00	- , ,		,	-,-	, -				t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Alexander von Humboldt Realschule einschl Hausm.

Stand: 19.04.2011

Adresse: An der Bürgerreuth 14

95445 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1962

Energiefaktoren

9.390 m² BGF(E):

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1999

Heizungssystem: Gasheizung

In der Konfiguration ab 01.08.2008 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 01.10.2008

Kurzbeschreibung: Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und/oderT5

Leuchtmitteln)

2002 Klassenzimmer Insgesamt ca. 50 Leuchten. 2004 WC Bereiche Insgesamt ca. 15 Leuchten. 2004 Physiksaal Insgesamt ca. 19 Leuchten.

2005 Klassenzimmer Insgesamt ca. 716 Leuchten.

01.01.2009: Wärmedämmung an Außenwänden:

> 2007 Hauptbau Wärmedämmung ca. 70 m² 2008 Hauptbau Wärmedämmung ca. 1020 m²

2009 Spezialklassentrakt Wärmedämmung ca. 650 m²

01.01.2009: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2003 Musiksaal 2 LM Türelemente

2003 Musiksaal / Spezialklassentrakt 153 m² Fensterfläche

2005 Hauptbau 9 m² Fensterfläche

2005 Hauptbau Treppenhaus 105 m² Verglasungsaustausch

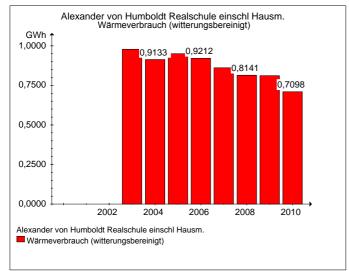
2006 Hauptbau EG 68 m² Fensterfläche 2008 Pausenhalle 120 m² Fensterfläche 2008 Pausenhalle 2 LM Türelemente

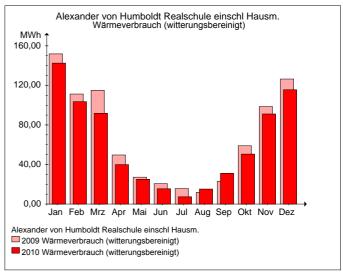
2009 Spezialklassentrakt 12 m² Fensterfläche 2009 Spezialklassentrakt 1 LM Türelement

IngSoft InterWatt 1.5.0.28811 - 19.04.2011 15:13:22 Jahresbericht für Alexander von Humboldt Realschule einschl Hausm.

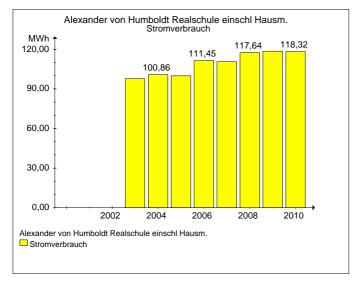


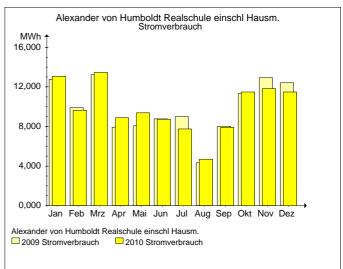
Energieverbrauch





Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1	1	1	0,9782	0,9133	0,9499	0,9212	0,8606	0,8141	0,8121	0,7098	GWh
Wärmeverbrauch	-	1	-	1,0064	0,9440	0,9722	0,9195	0,8356	0,8210	0,8414	0,8259	GWh

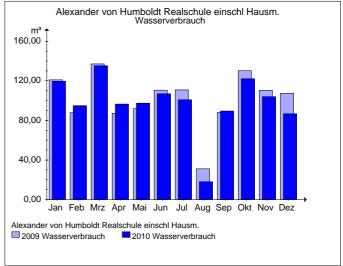




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	97,75	100,86	99,95	111,45	110,69	117,64	118,70	118,32	MWh

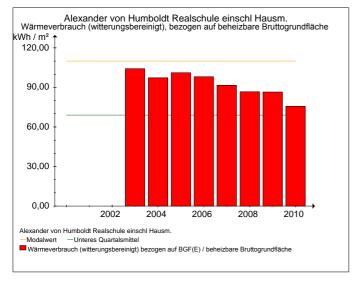


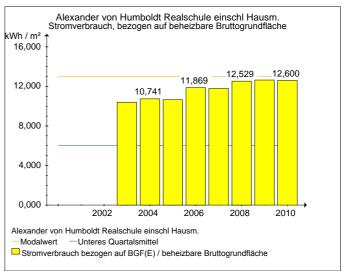




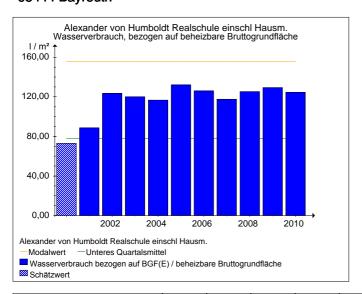
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	685	832	1.160	1.128	1.096	1.241	1.183	1.104	1.178	1.215	1.171	m³

Verbrauchskennwerte





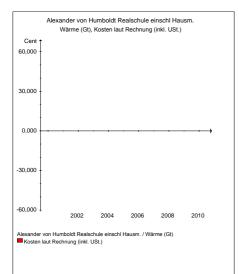


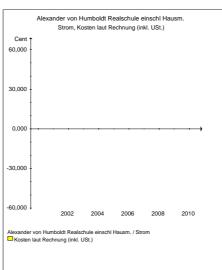


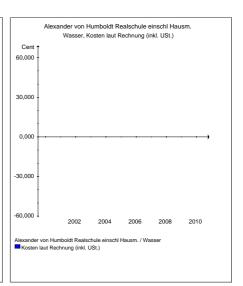
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	104,18	97,27	101,16	98,10	91,65	86,69	86,48	75,59	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	10,410	10,741	10,644	11,869	11,788	12,529	12,642	12,600	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	72,97	88,58	123,53	120,12	116,70	132,20	125,99	117,52	125,41	129,36	124,72	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto



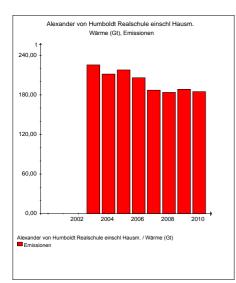


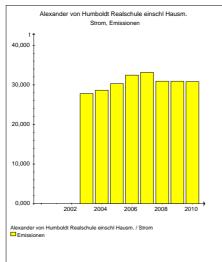


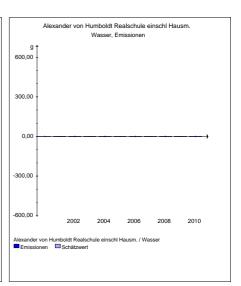
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	225,44	211,46	217,78	205,98	187,17	183,90	188,48	185,00	t
Strom / Emissionen	-	-	-	27,78	28,66	30,30	32,47	33,14	30,92	30,93	30,83	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	253,23	240,12	248,08	238,44	220,31	214,81	219,41	215,83	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) /	-	_		219.12	204.59	040.77	206.35	192.77	182.35	181.91	159.00	_
Emissionen			-	219,12	204,59	212,77	206,35	192,77	102,33	101,91	159,00	τ
	-	-	-	27,78	28,66	30,30	32,47	33,14	30,92	30,93	30,83	
Emissionen Strom / Emissionen Wasser / Emissionen	0,00	- 0,00	0,00	- '	- ,	,	,	- ,				t

Stadt Bayreuth

Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für WWG

Stand: 20.04.2011 Adresse: Am Sportpark 1

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1973

Energiefaktoren

BGF(E): 10.429 m²

ab 07.09.2009: 10.552 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 2301

Heizungssystem: Fernwärme (neue Pavillions Strom)

Anmerkungen

01.01.2000: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2007/2008 Hausmeisterhaus Fensteraustausch

01.01.2003: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2003 Erneuerung der gesamten Regelungsanlage

01.01.2003: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2003 Innensanierung Insgesamt ca. 731 Leuchten.

01.01.2008: Wärmedämmung an Außenwänden:

2007/2008 Hausmeisterhaus

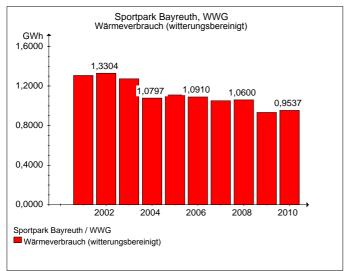
01.01.2010: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

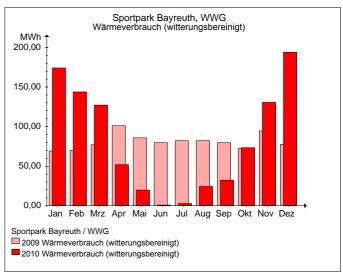
2000 Ostbau Steildach Wärmedämmung über oberster Geschossdecke

2010 Heizzentrale Wärmedämmung auf Flachdach

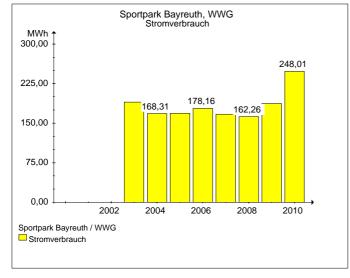


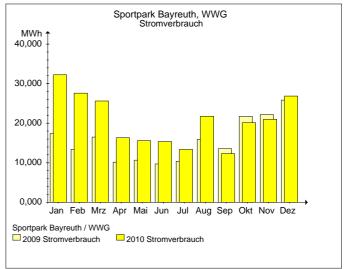
Energieverbrauch





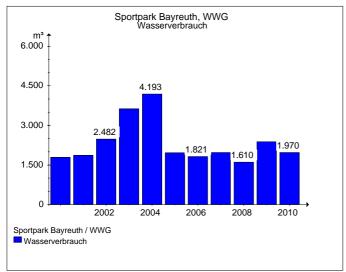
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1,3086	1,3304	1,2742	1,0797	1,1109	1,0910	1,0526	1,0600	0,9343	0,9537	GWh
Wärmeverbrauch	-	1,2920	1,2910	1,3110	1,1160	1,1370	1,0890	1,0220	1,0690	0,9680	1,1096	GWh

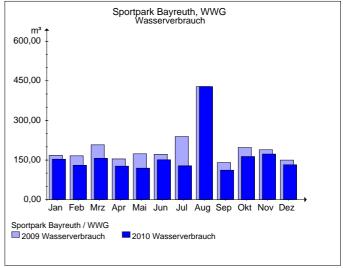




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	,	-	189,88	168,31	168,55	178,16	166,95	162,26	187,24	248,01	MWh

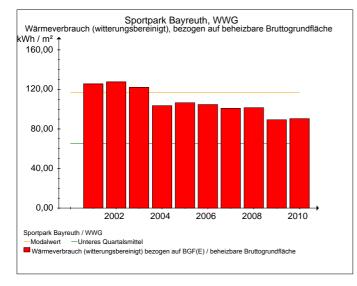


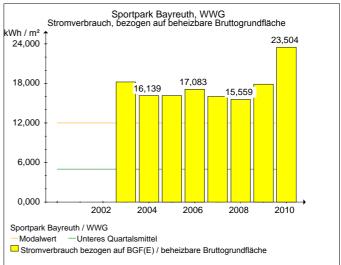




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	1.796	1.862	2.482	3.627	4.193	1.960	1.821	1.972	1.610	2.382	1.970	m³

Verbrauchskennwerte

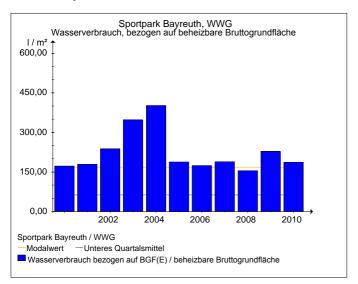




Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

95444 Bayreuth

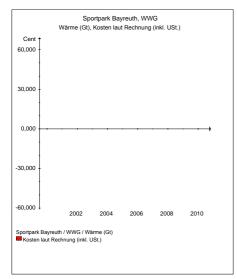


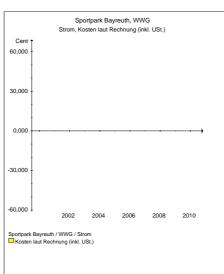


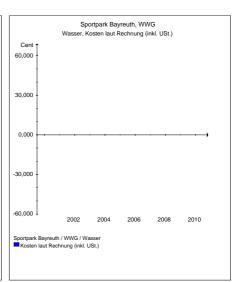
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	125,48	127,57	122,18	103,53	106,52	104,61	100,93	101,64	89,25	90,38	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	18,207	16,139	16,162	17,083	16,008	15,559	17,886	23,504	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	172,21	178,53	238,01	347,75	402,05	187,97	174,62	189,06	154,38	227,58	186,66	I / m²

Nutzungsart Schulen allgemein	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	117,00	65,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	12,000	5,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	168,00	63,00	I / m²

Rechnungskosten brutto



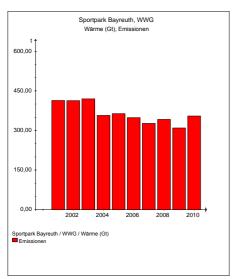


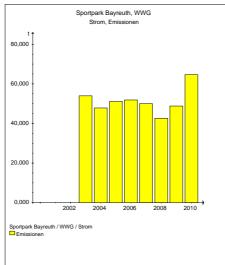


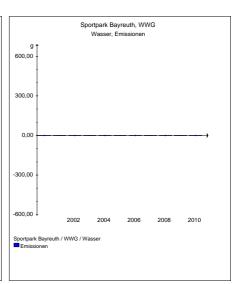
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	413,44	413,12	419,52	357,12	363,84	348,48	327,04	342,08	309,76	355,07	t
Strom / Emissionen	-	-	-	53,96	47,83	51,11	51,90	49,98	42,64	48,79	64,63	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	413,44	413,12	473,49	404,96	414,95	400,38	377,02	384,72	358,56	419,70	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	418,76	425,73	407,75	345,52	355,48	349,11	336,83	339,20	298,96	305,18	t
Strom / Emissionen	-	-	-	53,96	47,83	51,11	51,90	49,98	42,64	48,79	64,63	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	418,76	425,73	461,71	393,35	406,58	401,01	386,82	381,84	347,75	369,81	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



Jahresbericht für Gymnasium Christian Ernestinum + Teil Stadion

Stand: 19.04.2011

Adresse: Albrecht-Dürer-Str. 2

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1967

Energiefaktoren

BGF(E): 7.261 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1999

Heizungssystem: Ölheizung

In der Konfiguration ab 01.10.2006 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 01.10.2007

Kurzbeschreibung: 2303 Heizungssystem: Ölheizung

Anmerkungen

01.01.2004: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2004 Flure Präsenzmelder

01.01.2008: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2008 Innensanierung Insgesamt ca. 211 Leuchten.

01.01.2008: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2007 Einbau von Ölzählern zur Verbrauchserfassung

2008 Nachrüstung Thermostatventile

01.01.2009: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2001 Südseite Fensterfläche 425 m² 2002 Treppenhäuser Fensterfläche 85 m² 2002 Erweiterungsbau 1 Türelement

2005 Verwaltung, WC, Flure Fensterfläche 250 m²

2006 Pausenhalle, Brandschutzfenster, Keller Fensterfläche 210 m²

2006 Klassentrakt, Pausenhalle, Spezialklassentrakt und Hausmeisterhaus 4 Türelemente

2007 Hausmeisterhaus Fensterfläche 17 m²

2007 Spezialklassentrakt und Hausmeisterhaus 2 Türelemente

2008 Erweiterungsbau Fensterfläche 185 m² 2008 Erweiterungsbau 2 Türelemente

2009 Turnhalle und Verbindungsgang Fensterfläche 150 m²

2009 Turnhalle und Verbindungsgang 2 Türelemente

IngSoft InterWatt 1.5.0.28811 - 19.04.2011 15:16:15
Jahresbericht für Gymnasium Christian Ernestinum + Teil Stadion

Stadt Bayreuth

Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth

01.01.2010:



01.01.2010: Wärmedämmung an Außenwänden:

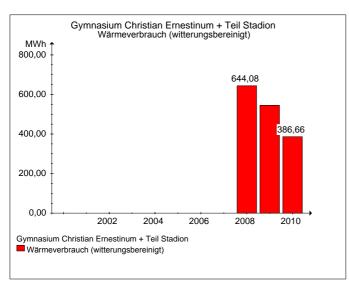
2006 Klassentrakt, Teilfläche Spezialklassentrakt 1260 m² 2007 Spezialklassentrakt und Hausmeisterhaus 650 m²

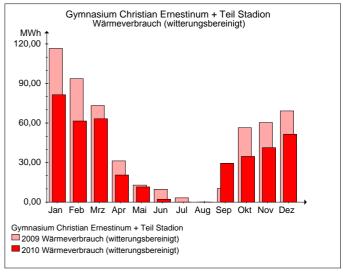
2008 Erweiterungsbau 650 m²

2010 Turnhalle und Verbindungsgang 600 m² Wärmedämmung an Dächern und Decken:

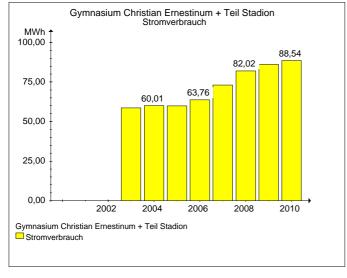
2005 Erweiterungsbau 365 m² Zusatzdämmung (100mm) Dach 2010 Verbindungsgang 145 m² Dämmung (200 mm) Dach

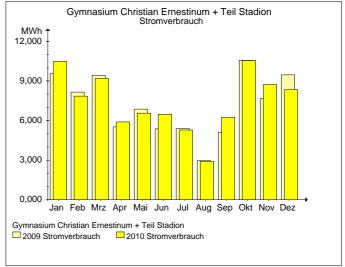
Energieverbrauch





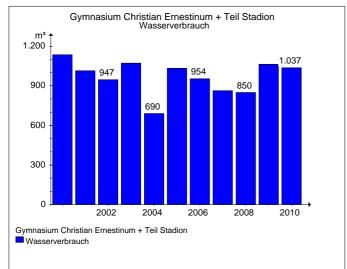
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	-	-	-	-	-	-	-	644,08	545,29	386,66	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	-	-	-	-	-	649,55	565,00	449,87	MWh

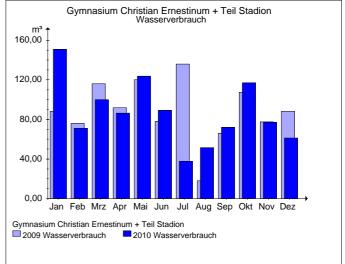




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	58,63	60,01	59,93	63,76	73,05	82,02	86,08	88,54	MWh

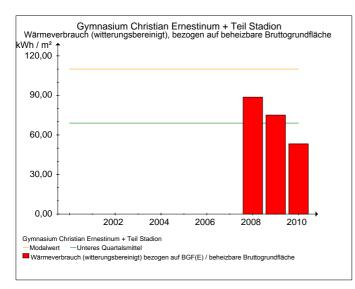


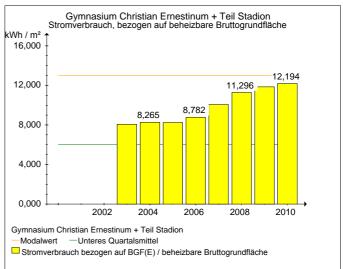




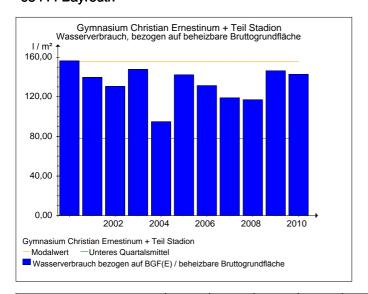
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	1.136	1.015	947	1.072	690	1.033	954	864	850	1.063	1.037	m³

Verbrauchskennwerte





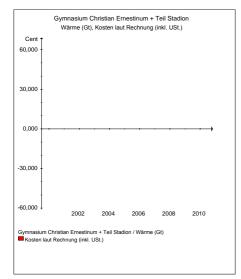


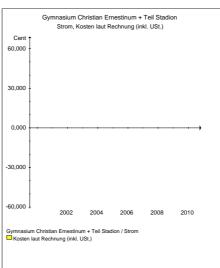


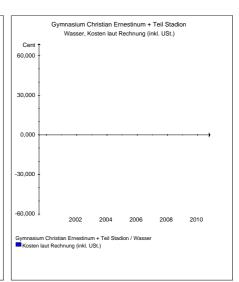
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	-	-	88,70	75,10	53,25	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	8,075	8,265	8,254	8,782	10,061	11,296	11,856	12,194	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	156,40	139,82	130,43	147,67	95,06	142,27	131,35	118,94	117,06	146,42	142,83	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto



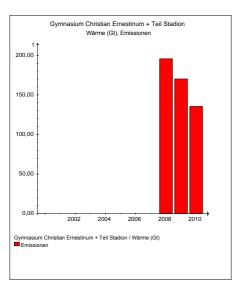


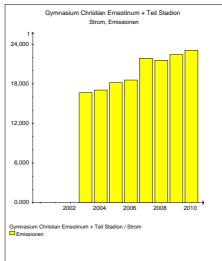


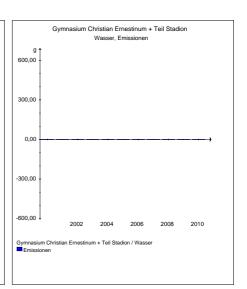
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	195,52	170,06	135,41	t
Strom / Emissionen	-	-	-	16,66	17,06	18,17	18,57	21,87	21,56	22,43	23,07	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	16,66	17,06	18,17	18,57	21,87	217,07	192,50	158,48	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	193,87	164,13	116,38	t
Strom / Emissionen	-	-	-	16,66	17,06	18,17	18,57	21,87	21,56	22,43	23,07	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	16,66	17,06	18,17	18,57	21,87	215,42	186,57	139,46	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Graf-Münster-Gymnasium einschl. Schwimmhalle

Stand: 19.04.2011
Adresse: Schützenplatz 12

95444 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1910

Energiefaktoren

BGF(E): 11.502 m²

ab 02.12.2003: 12.346 m² ab 06.09.2004: 12.559 m² ab 23.08.2006: 12.477 m² ab 23.04.2007: 13.737 m² ab 30.07.2007: 13.524 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1999

Heizungssystem: Gasheizung

In den Konfigurationen ab 01.12.2003, 01.09.2004, 01.09.2006, 01.11.2006, 01.05.2007, 01.08.2007 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 01.02.2009

Kurzbeschreibung: 2304

Heizungssystem: Gasheizung / Blockheizkraftwerk

Anmerkungen

01.01.2004: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2004 Erneuerung Steuerung Heizung Unterstation Kleinschwimmhalle

2007 Nachrüsten von Thermostatventilen

01.01.2005: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2005 Flure Präsenzmelder

01.01.2006: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2001 Ostbau Erneuerung Fenster

2006 Umbau alte Turnhalle zur Aula sowie Hausmeisterwohnung Erneuerung Fenster Wärmedämmung an Außenwänden:

01.01.2008: Wärmedämmung an Außenwänden:

2006 Umbau alte Turnhalle zur Aula sowie Hausmeisterwohnung Wärmedämmung

2008 Ostbau Wärmedämmung ca. 1000 m²

01.01.2008: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2006 Umbau alte Turnhalle zur Aula sowie Hausmeisterwohnung Wärmedämmung über oberste

Geschossdecke

2008 Ostbau Dämmung Steildach über oberste Geschossdecke

Stadt Bayreuth

Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



01.01.2009: Sonstige investive Maßnahmen bzw. Vorgänge:

06.03.2009 Inbetriebnahme Blockheizkraftwerk (50 kW)

01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen:

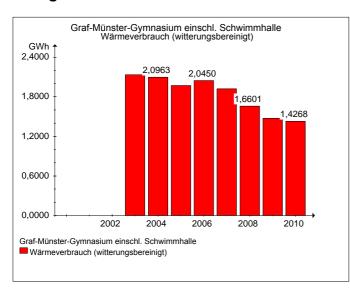
2009 Einbau einer Regenwasserzisterne (3x10.800 Liter)

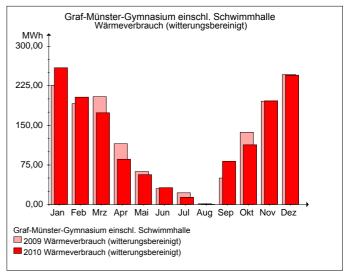
01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

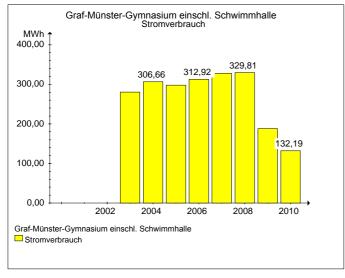
2006 Hauptgebäude Insgesamt ca. 584 Leuchten. 2006 Pausenhalle Insgesamt ca. 49 Leuchten. 2008 - 2009 Ostbau Insgesamt ca. 322 Leuchten.

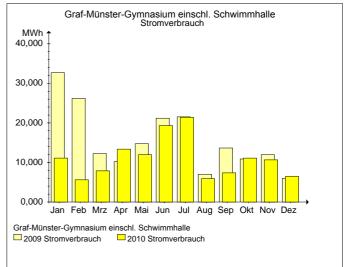
Energieverbrauch





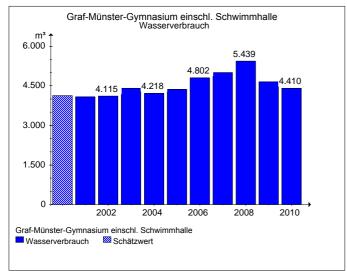
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1	1	1	2,1359	2,0963	1,9723	2,0450	1,9209	1,6601	1,4725	1,4268	GWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	2,1976	2,1667	2,0187	2,0413	1,8650	1,6742	1,5257	1,6601	GWh

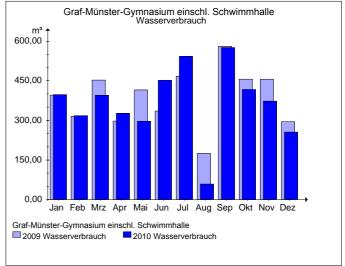




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	280,73	306,66	297,85	312,92	328,17	329,81	188,21	132,19	MWh

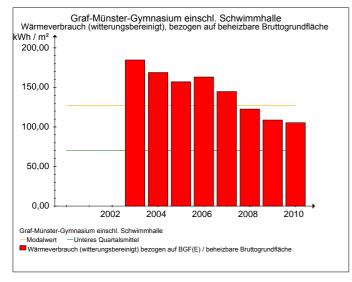


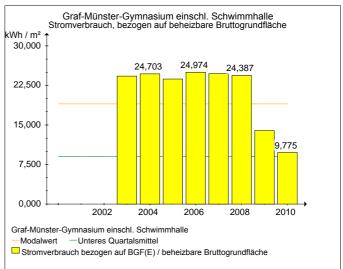




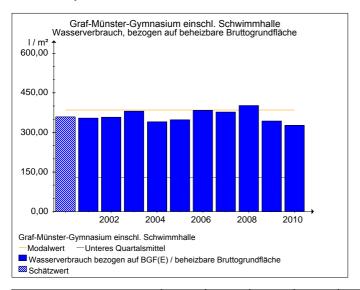
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	4.127	4.076	4.115	4.408	4.218	4.366	4.802	5.007	5.439	4.645	4.410	m³

Verbrauchskennwerte





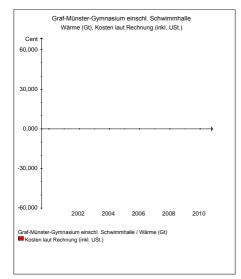


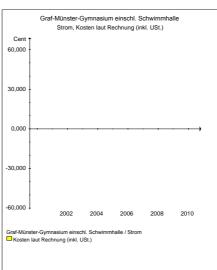


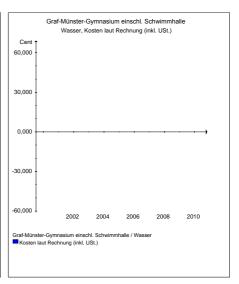
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	184,59	168,86	157,04	163,21	144,86	122,75	108,88	105,50	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	24,261	24,703	23,716	24,974	24,749	24,387	13,917	9,775	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	358,80	354,33	357,81	380,93	339,78	347,62	383,29	377,62	402,15	343,47	326,09	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Schwimmbad	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	127,00	70,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	19,000	9,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	385,00	128,00	I / m²

Rechnungskosten brutto



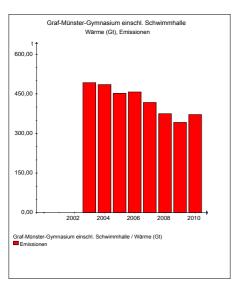


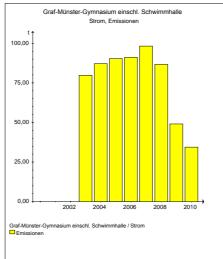


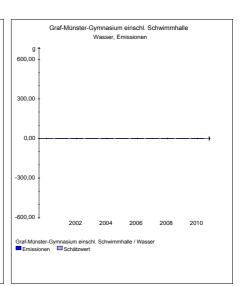
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	492,26	485,34	452,18	457,26	417,77	375,02	341,76	371,86	t
Strom / Emissionen	-	-	-	79,78	87,15	90,31	91,15	98,25	86,67	49,05	34,45	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	572,04	572,50	542,49	548,41	516,02	461,70	390,81	406,31	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	478,45	469,57	441,79	458,08	430,28	371,86	329,84	319,61	t
Strom / Emissionen	-	-	-	79,78	87,15	90,31	91,15	98,25	86,67	49,05	34,45	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	558,23	556,72	532,09	549,24	528,53	458,54	378,89	354,06	t

Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Richard-Wagner-Gymnasium einschl. Hausmeister

Stand: 19.04.2011

Adresse: Wittelsbacherring 9

95444 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1968

Energiefaktoren

BGF(E): 10.617 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.2000

Heizungssystem: Gasheizung

Konfiguration ab 01.12.2006

Kurzbeschreibung: 2307

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2000: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2000 Nachträglicher Einbau von Thermostatventilen

01.01.2008: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2006 Innensanierung Altbau EG Nord Insgesamt ca. 48 Leuchten.

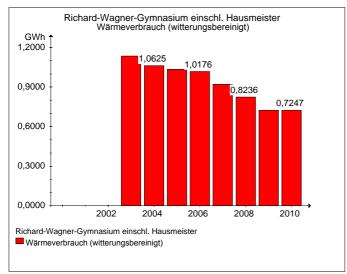
2007 Innensanierung Altbau 2. und 3. OG Nord Insgesamt ca. 88 Leuchten. 2008 Innensanierung Fachklassenräume 107-110 Insgesamt ca. 41 Leuchten.

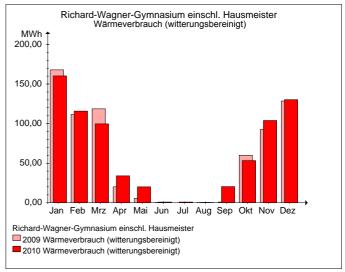
2008 Innensanierung Computerraum Insgesamt ca. 12 Leuchten.

31.12.2010: Änderung Wandlerfaktor Strom (ab 2007) wurde nicht berücksichtigt.

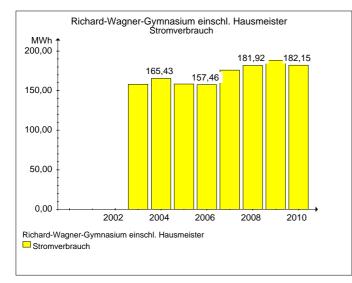


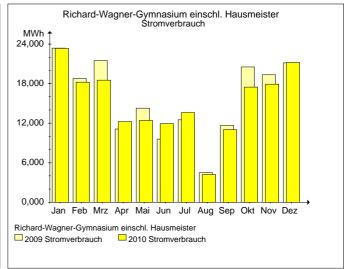
Energieverbrauch





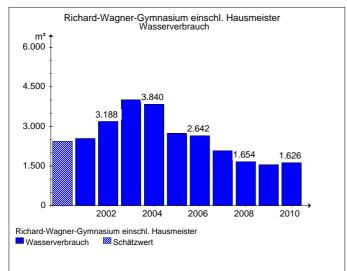
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	ı	1	1	1,1355	1,0625	1,0358	1,0176	0,9204	0,8236	0,7241	0,7247	GWh
Wärmeverbrauch	-	1	-	1,1683	1,0981	1,0602	1,0157	0,8936	0,8306	0,7503	0,8432	GWh

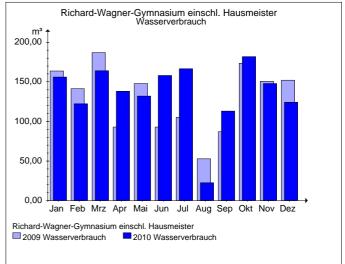




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	157,99	165,43	158,38	157,46	175,90	181,92	188,31	182,15	MWh

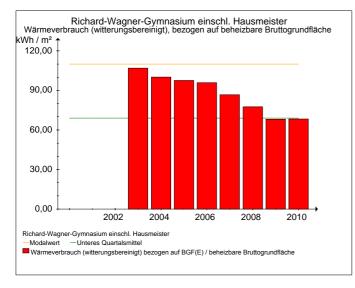


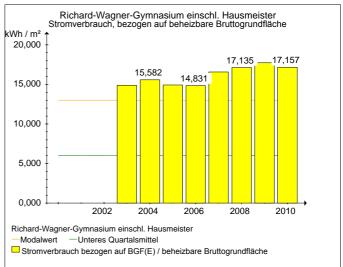




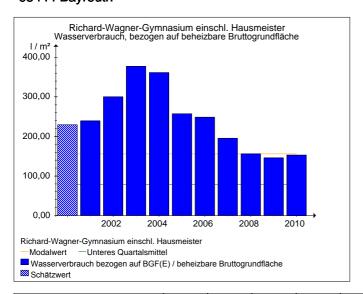
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	2.434	2.541	3.188	4.007	3.840	2.734	2.642	2.073	1.654	1.547	1.626	m³

Verbrauchskennwerte





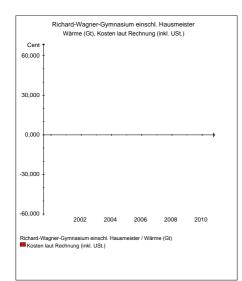


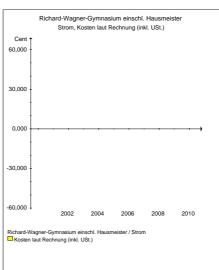


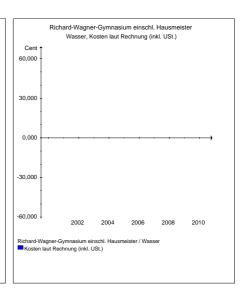
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	106,95	100,07	97,56	95,84	86,69	77,58	68,20	68,26	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	14,880	15,582	14,918	14,831	16,568	17,135	17,737	17,157	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	229,24	239,37	300,24	377,44	361,68	257,46	248,83	195,21	155,78	145,71	153,15	I / m²

Nutzungsart Schulen gesamt mit Turnhalle	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	110,00	69,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	13,000	6,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	156,00	78,00	I / m²

Rechnungskosten brutto



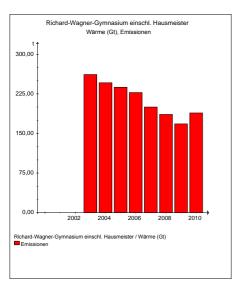


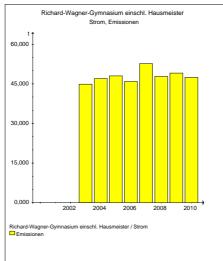


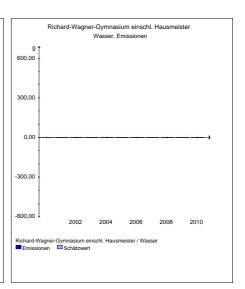
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	261,70	245,98	237,49	227,52	200,18	186,06	168,06	188,88	t
Strom / Emissionen	-	-	-	44,90	47,02	48,02	45,87	52,67	47,81	49,07	47,47	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	306,60	293,00	285,51	273,39	252,84	233,87	217,13	236,35	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	254,36	237,99	232,02	227,93	206,17	184,49	162,20	162,34	t
Strom / Emissionen	-	-	-	44,90	47,02	48,02	45,87	52,67	47,81	49,07	47,47	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	0,00	0,00	299,26	285,01	280,05	273,80	258,84	232,30	211,27	209,81	t

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



Jahresbericht für Gewerbliche Berufsschule

Stand: 20.04.2011

Adresse: Kerschensteinerstr. 6

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1956

Energiefaktoren

beheizbare Bruttogrundfläche: 13.863 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2401

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 24.09.2009

Kurzbeschreibung: 2401

Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

01.01.2005: Sonstige investive Maßnahmen bzw. Vorgänge:

2005 Errichtung Photovoltaikanlage (25,6 kWp)

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2005 Innensanierung Insgesamt ca. 1.147 Leuchten.

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2005 Austausch Kesselanlage

2005 Austausch der gesamten Regelanlagen

01.01.2008: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2008 Hausmeisterhaus Dämmung Dach

01.01.2008: Wärmedämmung an Außenwänden:

2008 Mittelbau - Südflügel und Ostbau-Südflügel

01.01.2008: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

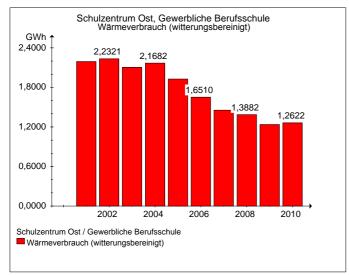
2007 Haupthaus EG, Austausch Fenster

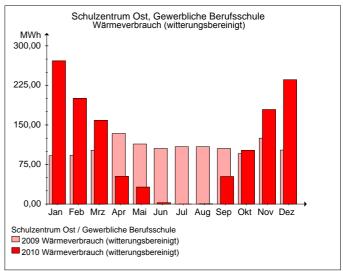
2008 Mittelbau - Südflügel und Ostbau-Südflügel

1

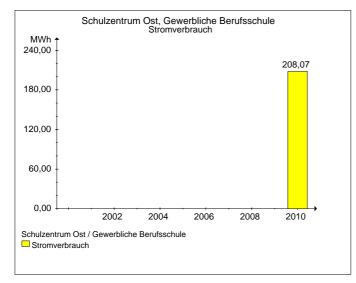


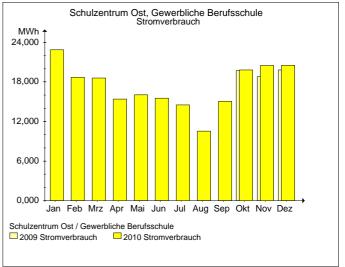
Energieverbrauch





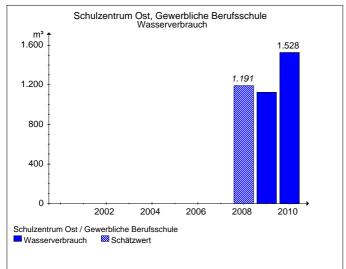
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1	2,1939	2,2321	2,1043	2,1682	1,9286	1,6510	1,4553	1,3882	1,2363	1,2622	GWh
Wärmeverbrauch	-	2,1660	2,1660	2,1650	2,2410	1,9740	1,6480	1,4130	1,4000	1,2810	1,4686	GWh

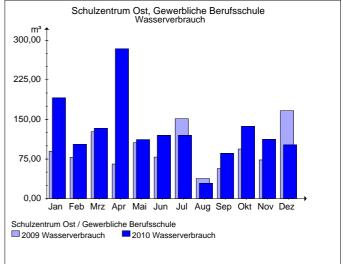




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208,07	MWh

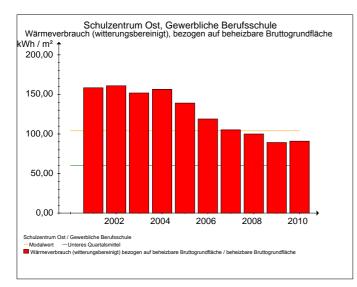


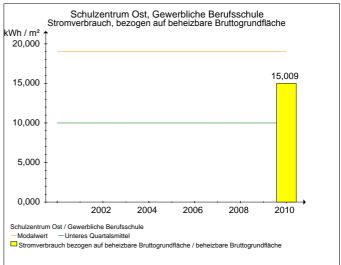




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	-	-	-	-	1.191	1.124	1.528	m³

Verbrauchskennwerte





Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

95444 Bayreuth

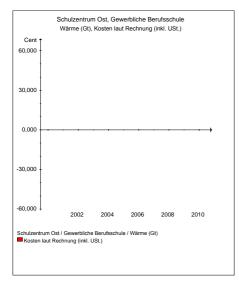


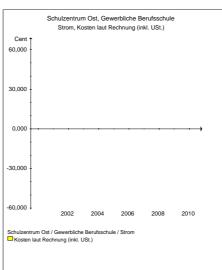


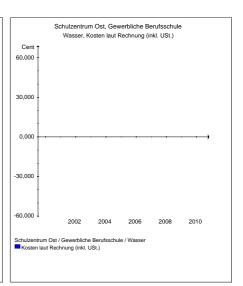
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	158,25	161,01	151,79	156,40	139,12	119,09	104,98	100,14	89,18	91,05	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,009	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	-	-	85,94	81,06	110,25	I / m²

Nutzungsart Berufsschulen	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	104,00	60,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	19,000	10,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	167,00	86,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





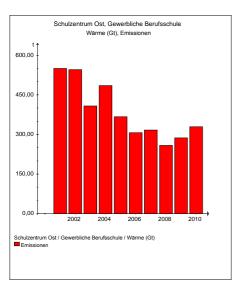


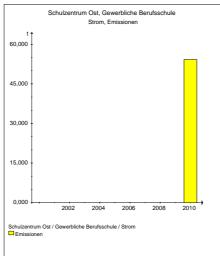
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

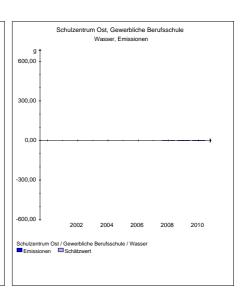


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	550,38	545,74	407,90	485,53	367,07	306,45	316,51	258,76	286,94	328,96	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,22	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	550,38	545,74	407,90	485,53	367,07	306,45	316,51	258,76	286,94	383,18	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	557,46	562,39	396,45	469,74	358,63	307,00	325,99	256,58	276,94	282,73	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,22	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	557,46	562,39	396,45	469,74	358,63	307,00	325,99	256,58	276,94	336,96	t

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Kaufmännische Berufschule Altbau und Neubau

Stand: 19.04.2011

Adresse: Äußere Badstraße 32

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1986

Energiefaktoren

BGF(E): 6.137 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2402

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 24.09.2009

Kurzbeschreibung: 2402

Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2000 Nachträglicher Einbau von Thermostatventilen

2005 Erneuerung der gesamten Regelanlage

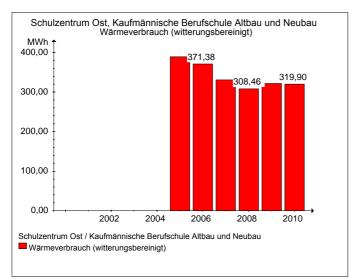
01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

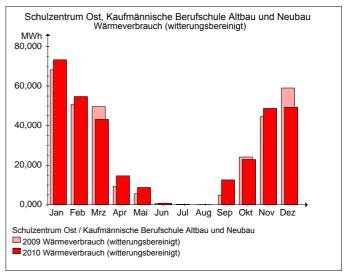
(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2005 Innensanierung Insgesamt ca. 490 Leuchten.

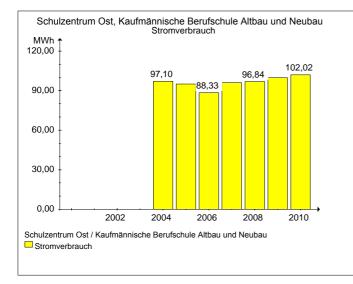


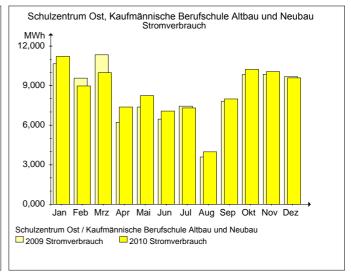
Energieverbrauch





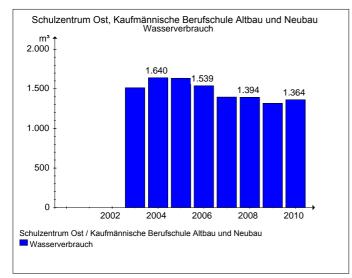
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1	1	-	1	1	389,18	371,38	330,73	308,46	322,07	319,90	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	-	-	398,34	370,71	321,11	311,08	333,70	372,19	MWh

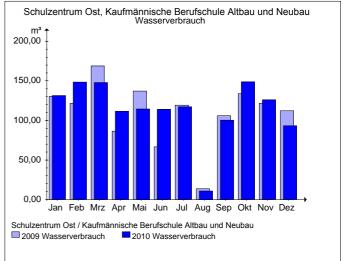




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	1	-	-	97,10	94,98	88,33	96,07	96,84	99,84	102,02	MWh

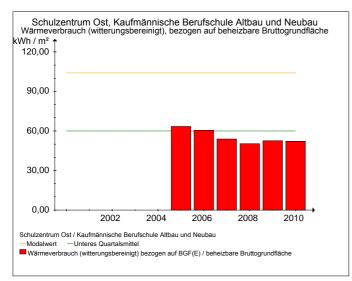


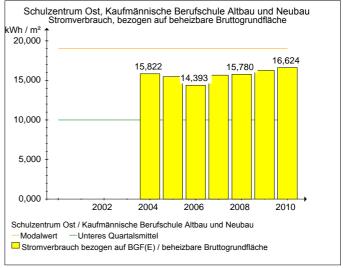




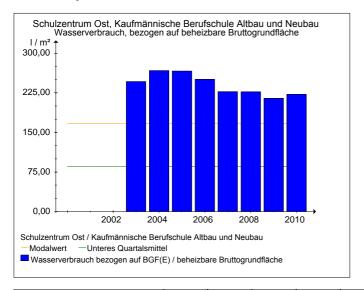
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	1.512	1.640	1.634	1.539	1.396	1.394	1.317	1.364	m³

Verbrauchskennwerte





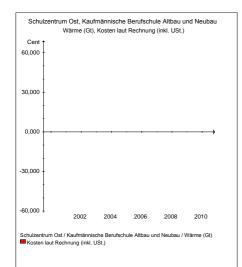


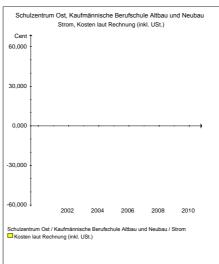


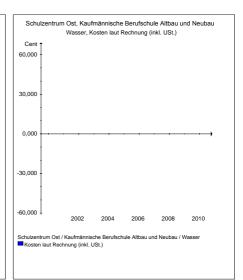
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	1	-	-	-	63,416	60,515	53,891	50,262	52,480	52,126	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	15,822	15,476	14,393	15,654	15,780	16,268	16,624	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	246,41	267,24	266,24	250,73	227,45	227,08	214,55	222,24	I / m²

Nutzungsart Berufsschulen	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	104,00	60,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	19,000	10,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	167,00	86,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





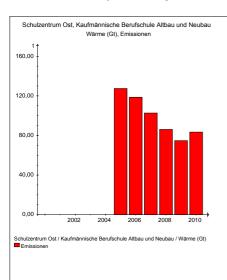


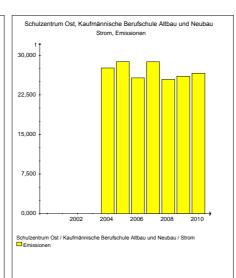
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-				-		-		-	Cent

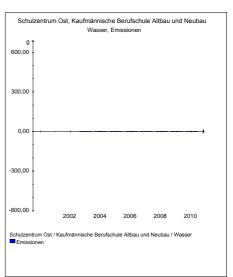


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	-	-	127,47	118,63	102,76	86,11	74,75	83,37	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	27,60	28,80	25,73	28,76	25,45	26,02	26,59	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	-	-	0,00	27,60	156,27	144,36	131,52	111,56	100,77	109,96	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	-	-	124,54	118,84	105,83	85,38	72,14	71,66	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	27,60	28,80	25,73	28,76	25,45	26,02	26,59	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	-	-	0,00	27,60	153,34	144,57	134,60	110,83	98,16	98,24	t

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Wirtschaftsschule

Stand: 20.04.2011

Adresse: Brandenburger Str. 12

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1956

Energiefaktoren

BGF(E): 2.308 m²

ab 01.01.2004: 2.345 m² ab 01.09.2006: 2.200 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Gasheizung

Konfiguration ab 01.10.2007

Kurzbeschreibung: 2403

Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

01.01.2006: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2006 Abtrennung der Hausmeisterwohnung von der Schulheizung

01.01.2008: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2004 Flur UG Präsenzmelder 2005 Flur UG Präsenzmelder

2008 Flure EG und OG Präsenzmelder

01.01.2008: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2004 Innensanierung Flur UG Insgesamt ca. 6 Leuchten. 2005 Innensanierung UG Insgesamt ca. 90 Leuchten.

2007 Innensanierung EG und OG Insgesamt ca. 135 Leuchten. 2008 Innensanierung Flure EG und OG Insgesamt ca. 25 Leuchten.

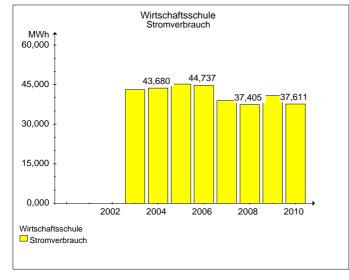


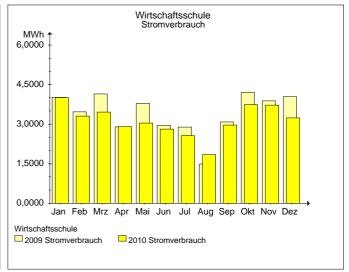
Energieverbrauch





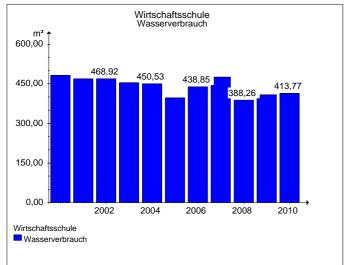
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	431,31	427,04	421,96	422,74	407,47	362,34	265,36	262,02	267,99	247,99	MWh
Wärmeverbrauch	-	425,83	414,39	434,14	436,94	417,06	361,69	257,64	264,24	277,67	288,53	MWh

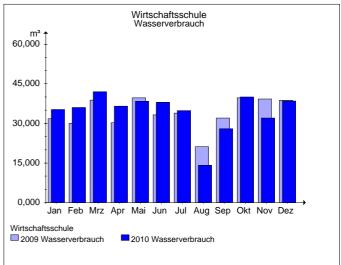




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	43,084	43,680	45,230	44,737	38,890	37,405	40,893	37,611	MWh



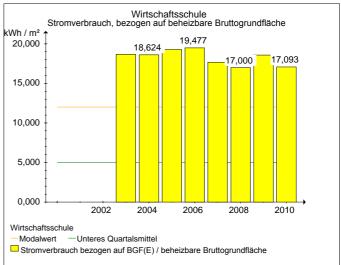




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	481,97	469,01	468,92	454,31	450,53	397,11	438,85	475,88	388,26	408,59	413,77	m³

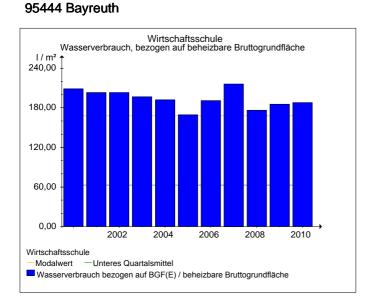
Verbrauchskennwerte





Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

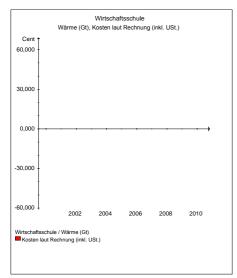


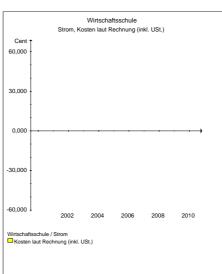


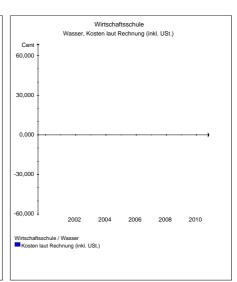
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	186,88	185,03	182,83	180,25	173,74	157,76	120,60	119,08	121,79	112,71	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	18,668	18,624	19,285	19,477	17,674	17,000	18,585	17,093	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	208,83	203,22	203,18	196,85	192,10	169,32	191,06	216,28	176,45	185,70	188,05	I / m²

Nutzungsart Schulen allgemein	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	117,00	65,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	12,000	5,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	168,00	63,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





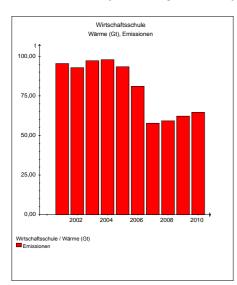


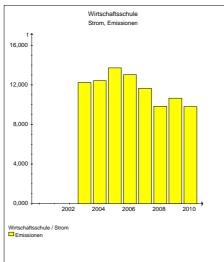
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	1	1	1	-	-	1	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	Cent

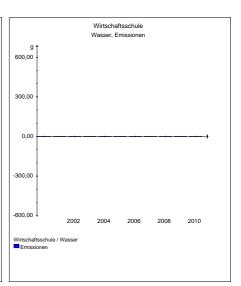


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	95,39	92,82	97,25	97,88	93,42	81,02	57,71	59,19	62,20	64,63	t
Strom / Emissionen	-	-	-	12,24	12,41	13,71	13,03	11,64	9,83	10,66	9,80	t
Wasser / Emissionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	0,00	95,39	92,82	109,49	110,29	107,14	94,05	69,36	69,02	72,86	74,43	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Märma (Ct) (witterungebereinigt) /												
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	96,61	95,66	94,52	94,69	91,27	81,17	59,44	58,69	60,03	55,55	t
Emissionen	-	96,61	95,66	94,52 12,24	94,69 12,41	91,27 13,71	81,17 13,03	59,44 11,64	58,69 9,83	60,03 10,66	55,55 9,80	
	- 0,00	96,61	95,66	ŕ	- ,	,	- ,	,	,	,	,	t

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Dreifachturnhalle Schulzentrum Ost

Stand: 19.04.2011

Adresse: Äußere Badstraße 26

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 2003

Energiefaktoren

BGF(E): 2.215 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2406

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 24.09.2009

Kurzbeschreibung: 2406

Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

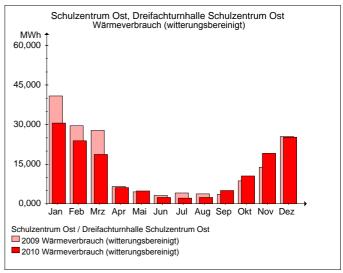
01.01.2000: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:

2006 Einbau von Schlüsselschalter für TV Beleuchtung

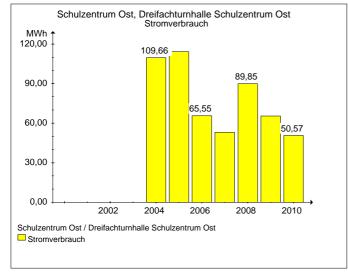


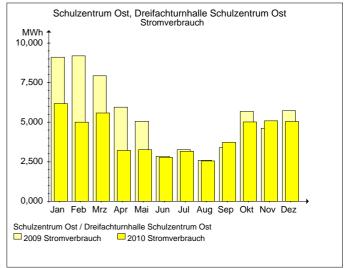
Energieverbrauch





Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1	1	-	1	1	-	193,71	141,35	185,48	175,79	147,49	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	-	-	-	193,36	137,24	187,06	182,15	171,60	MWh

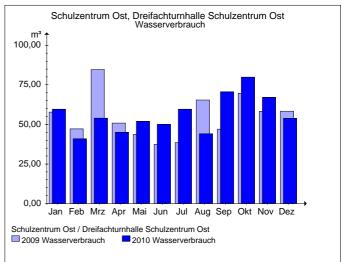




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	,	-	-	109,66	114,29	65,55	53,04	89,85	65,36	50,57	MWh

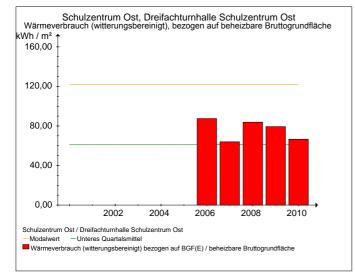


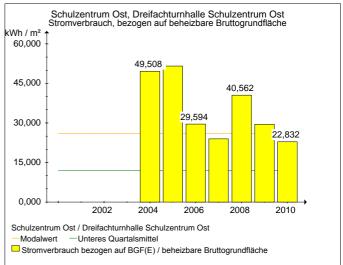




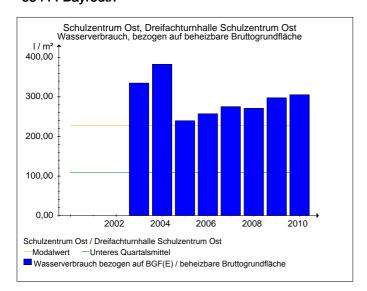
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	742	847	531	569	610	600	659	677	m³

Verbrauchskennwerte





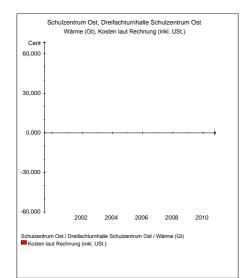


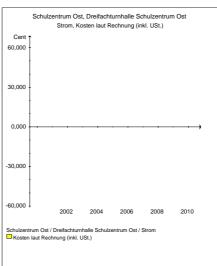


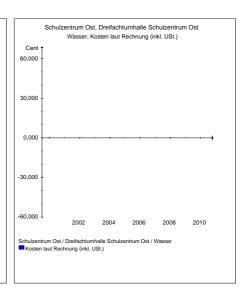
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	87,45	63,81	83,74	79,37	66,59	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	49,508	51,600	29,594	23,946	40,562	29,506	22,832	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	334,98	382,19	239,74	257,08	275,30	270,68	297,52	305,50	I / m²

Nutzungsart Turn- und Sporthallen 2000-3000 m²	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	122,00	61,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	26,000	12,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	228,00	109,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





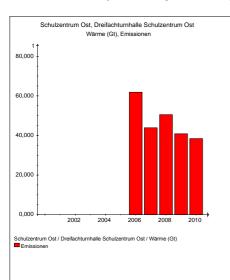


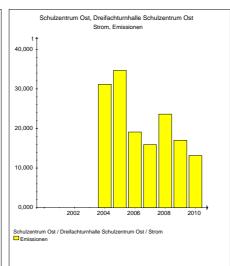
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

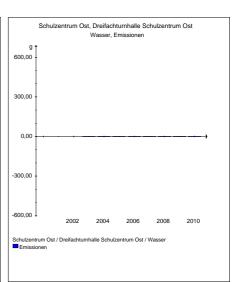


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	-	-	-	61,87	43,92	50,51	40,80	38,44	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	31,17	34,65	19,09	15,88	23,61	17,03	13,18	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	-	-	0,00	31,17	34,65	80,97	59,80	74,12	57,83	51,62	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	-	-	-	61,99	45,23	50,08	39,38	33,04	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	31,17	34,65	19,09	15,88	23,61	17,03	13,18	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	-	-	0,00	31,17	34,65	81,08	61,11	73,69	56,41	46,22	t

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Fachoberschule / BOS

Stand: 19.04.2011
Adresse: Körnerstraße 6

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1972

Energiefaktoren

BGF(E) FOS/BOS: 5.445 m² ab 26.01.2009: 6.251 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2501

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 24.09.2009

Kurzbeschreibung: 2501 Heizungssystem: Fernwärme

Renovierungszustand: Erweiterungsbau als Niedrig-Energie-Haus

Anmerkungen

01.01.2004: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2004 Nachrüsten von Thermostatventilen

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2005 Innensanierung Insgesamt ca. 412 Leuchten.

01.01.2009: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

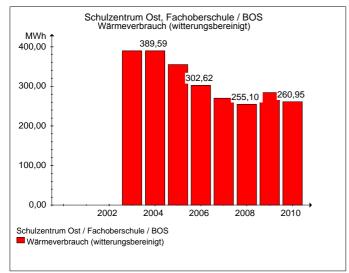
2007 Altbau Süd Fensteraustausch ca. 145 m²
2008 Altbau West Fensteraustausch ca. 105 m²
2009 Altbau Nord und Ost Fensteraustausch 233 m²
2009 Altbau Eingangselemente Nordseite 27 m²

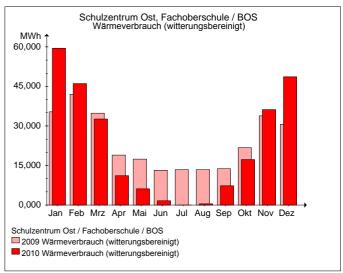
01.01.2009: Wärmedämmung an Außenwänden:

2007 Altbau Süd ca. 330 m² 2008 Altbau West ca. 321 m² 2009 Altbau Nord+Ost ca. 440 m²

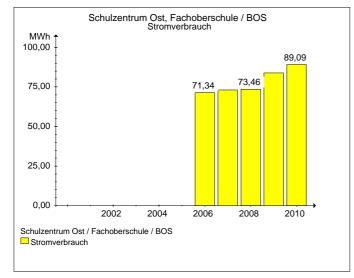


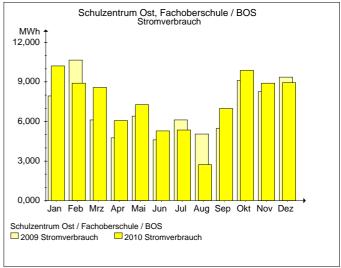
Energieverbrauch





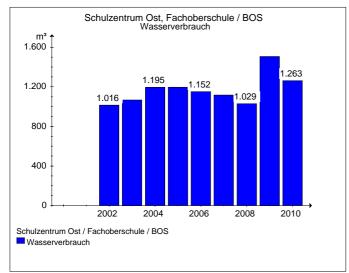
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)		-		390,06	389,59	355,47	302,62	270,44	255,10	284,66	260,95	MWh
Wärmeverbrauch	-	1	-	401,32	402,68	363,83	302,08	262,58	257,27	294,94	303,61	MWh

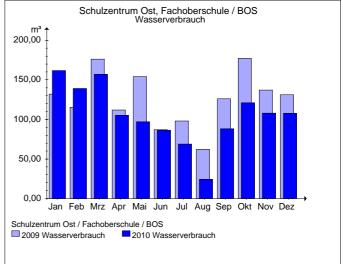




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	-	-	71,34	73,06	73,46	83,89	89,09	MWh

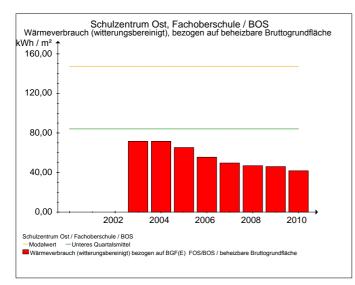


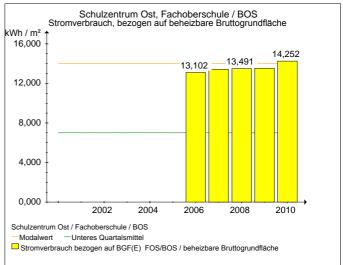




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	1.016	1.067	1.195	1.197	1.152	1.117	1.029	1.508	1.263	m³

Verbrauchskennwerte

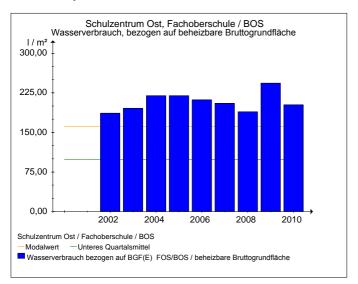




Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

95444 Bayreuth

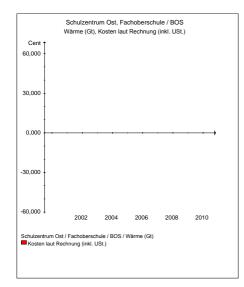


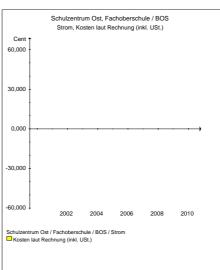


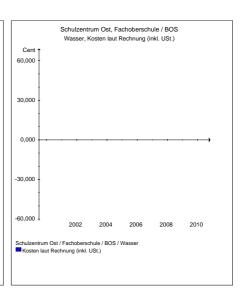
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	71,636	71,550	65,283	55,578	49,668	46,850	45,944	41,745	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	13,102	13,418	13,491	13,540	14,252	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	186,59	195,87	219,50	219,88	211,64	205,11	188,93	243,33	202,09	I / m²

Nutzungsart Schulen - Oberschulen	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	147,00	84,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	14,000	7,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	161,00	98,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





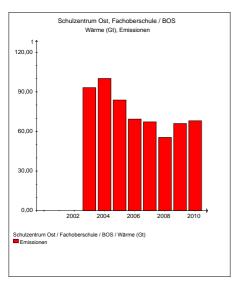


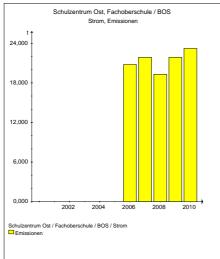
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

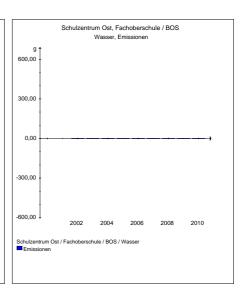


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	93,29	100,23	83,85	69,45	67,32	55,50	66,07	68,01	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	20,78	21,87	19,30	21,86	23,22	t
Wasser / Emissionen	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	•	0,00	93,29	100,23	83,85	90,23	89,20	74,81	87,93	91,22	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	90,67	96,97	81,92	69,58	69,34	55,03	63,76	58,45	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	20,78	21,87	19,30	21,86	23,22	t
Wasser / Emissionen	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	-	0,00	90,67	96,97	81,92	90,36	91,21	74,34	85,63	81,67	t

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Fachoberschule / BOS Werkstätten

Stand: 19.04.2011

Adresse: Nähe Äußere Badstraße

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1985

Energiefaktoren

BGF(E) BOS Werkstätten: 1.576 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2502

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 24.09.2009

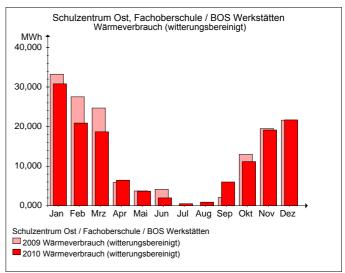
Kurzbeschreibung: 2502

Heizungssystem: Fernwärme

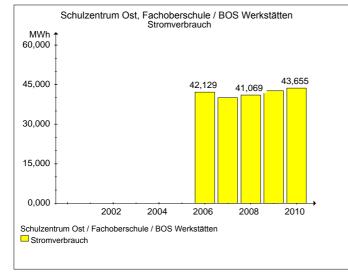


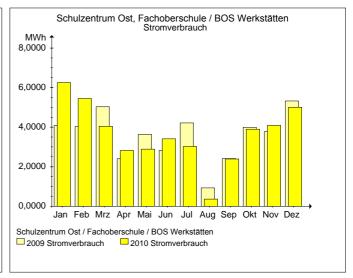
Energieverbrauch





Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1	1	-	1	1	1	184,47	185,73	170,31	157,98	138,22	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	-	-	-	184,14	180,33	171,75	163,69	160,82	MWh

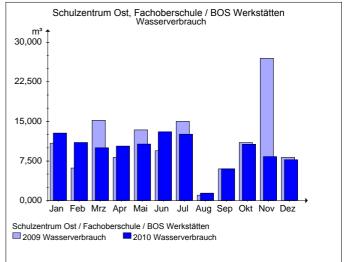




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	-	-	42,129	40,037	41,069	42,672	43,655	MWh

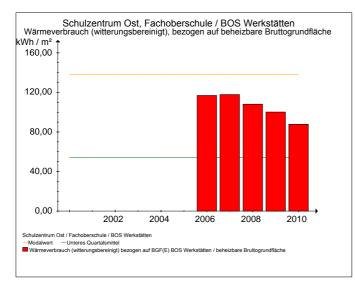


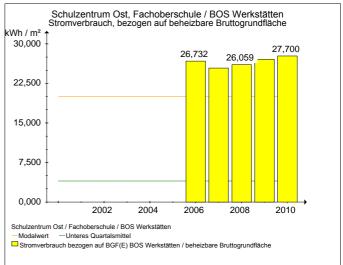




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	422,51	126,01	121,99	115,97	115,02	158,45	131,43	114,54	m³

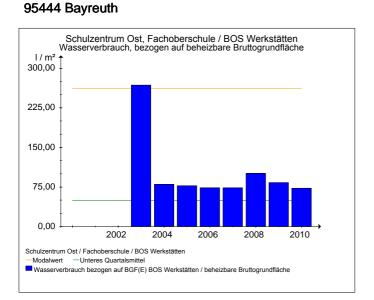
Verbrauchskennwerte





Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

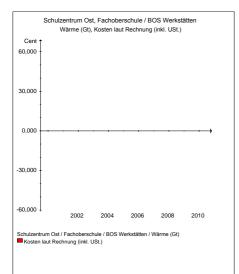


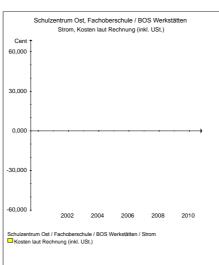


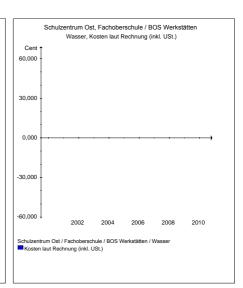
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	1	-	-	-	-	117,05	117,85	108,06	100,24	87,70	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	26,732	25,404	26,059	27,076	27,700	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	1	-	268,09	79,96	77,41	73,59	72,99	100,54	83,40	72,68	I / m²

Nutzungsart Werkstätten	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	138,00	54,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	20,000	4,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	262,00	49,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





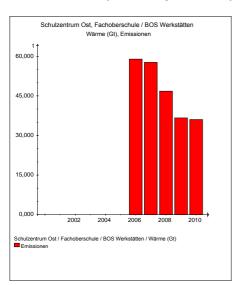


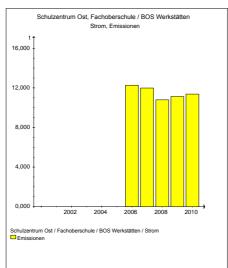
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

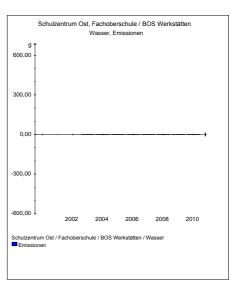


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	-	-	-	58,923	57,705	46,772	36,667	36,023	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	12,272	11,987	10,793	11,120	11,376	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	t
Summe	-	•	-	0,000	0,000	0,000	71,196	69,692	57,565	47,787	47,399	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	-	-	-	59,030	59,433	46,377	35,388	30,961	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	12,272	11,987	10,793	11,120	11,376	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	t
Summe	-	-	-	0,000	0,000	0,000	71,302	71,420	57,170	46,509	42,338	t

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Eisstadion

Stand: 20.04.2011
Adresse: Am Sportpark 3

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1975

Energiefaktoren

BGF(E): 1.124 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Kurzbeschreibung: Eisstadion überdacht nur Toilletten und Nebenräume beheizt

Heizungssystem: Fernwärme / Strom

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 5101 Eisstadion überdacht nur Toilletten und Nebenräume beheizt

Heizungssystem: Fernwärme / Strom

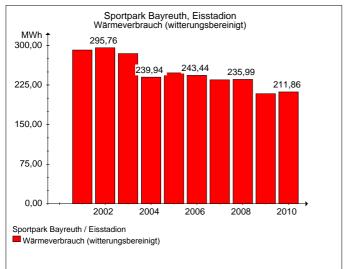
Anmerkungen

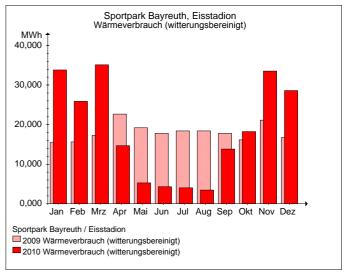
01.01.2007: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen:

2007 WC Tribünen Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung

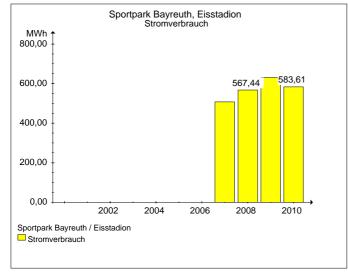


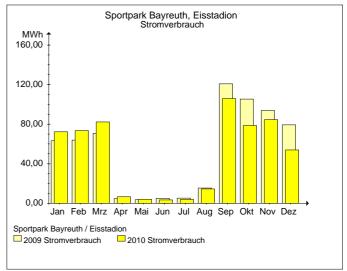
Energieverbrauch





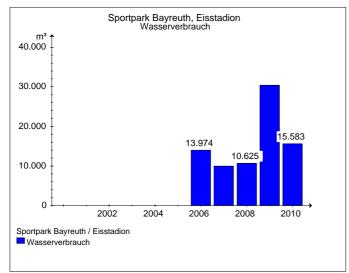
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	291,70	295,76	284,78	239,94	248,16	243,44	234,83	235,99	208,47	211,86	MWh
Wärmeverbrauch	-	288,00	287,00	293,00	248,00	254,00	243,00	228,00	238,00	216,00	246,50	MWh

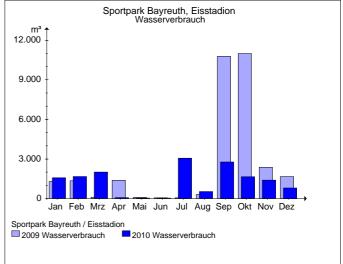




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	,	-	-	-	-	,	507,27	567,44	631,03	583,61	MWh

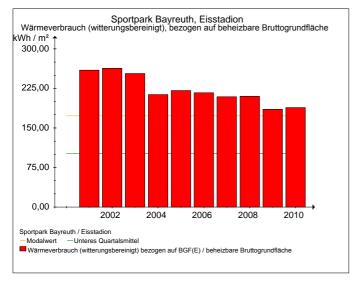


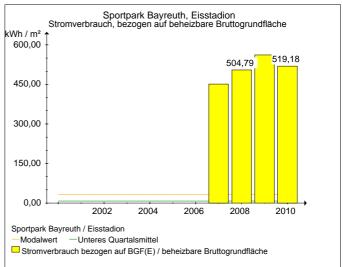




Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	-	-	13.974	9.949	10.625	30.411	15.583	m³

Verbrauchskennwerte

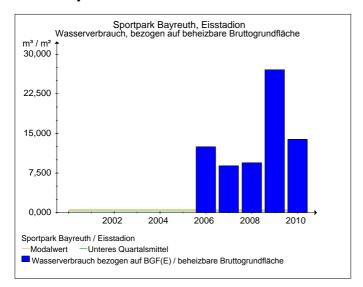




Stadt Bayreuth Hochbauamt / Energiedatenerfassung Luitpoldplatz 13

95444 Bayreuth

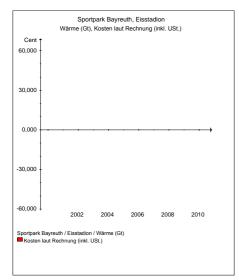


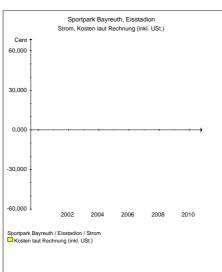


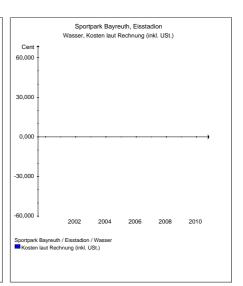
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	259,50	263,11	253,34	213,45	220,76	216,56	208,90	209,94	185,45	188,47	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	-	451,27	504,79	561,36	519,18	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	12,431	8,851	9,452	27,054	13,862	m³ / m²

Nutzungsart Sondersportanlagen	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	173,00	101,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	33,000	8,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	612,00	277,00	I / m²

Rechnungskosten brutto





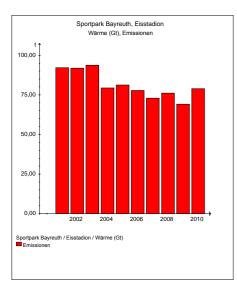


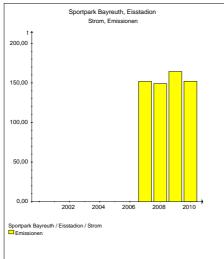
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe			-				-		-		-	Cent

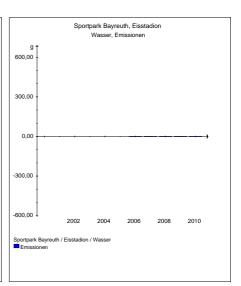


Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent

Emissionen (CO2-Äquivalent)







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	92,16	91,84	93,76	79,36	81,28	77,76	72,96	76,16	69,12	78,88	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	151,88	149,12	164,45	152,09	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	92,16	91,84	93,76	79,36	81,28	77,76	224,84	225,28	233,57	230,97	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	93,35	94,64	91,13	76,78	79,41	77,90	75,14	75,52	66,71	67,80	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	151,88	149,12	164,45	152,09	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	93,35	94,64	91,13	76,78	79,41	77,90	227,02	224,64	231,15	219,89	t

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



1

Jahresbericht für Sportzentrum

Stand: 20.04.2011 Adresse: Am Sportpark 3

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1975

Energiefaktoren

BGF(E): 5.951 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 5103

Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

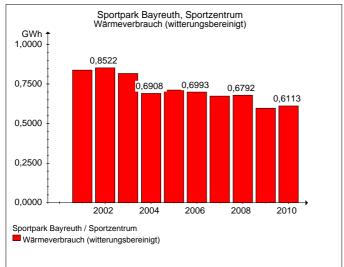
01.01.2003: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)

2003 Innensanierung Insgesamt ca. 25 Leuchten.

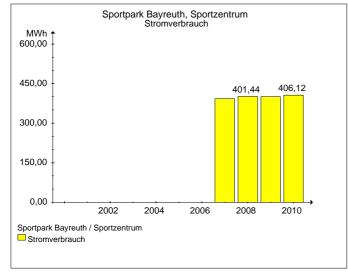


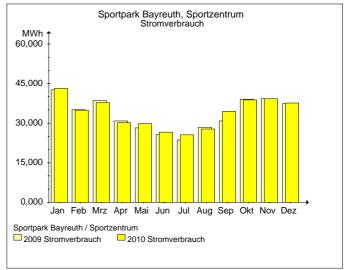
Energieverbrauch





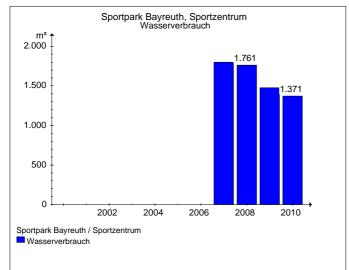
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	0,8386	0,8522	0,8174	0,6908	0,7122	0,6993	0,6746	0,6792	0,5984	0,6113	GWh
Wärmeverbrauch	-	0,8280	0,8270	0,8410	0,7140	0,7290	0,6980	0,6550	0,6850	0,6200	0,7113	GWh

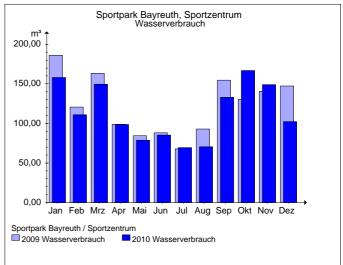




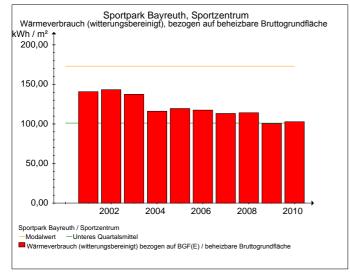
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	,	-	-	-	-	,	392,83	401,44	399,92	406,12	MWh

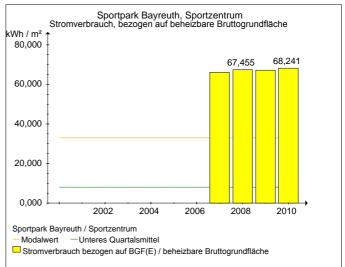






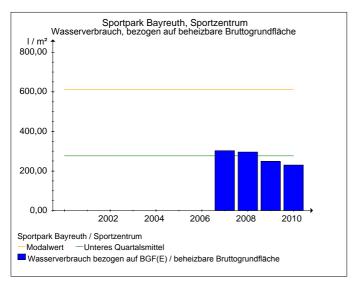
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	-	-	-	1.799	1.761	1.475	1.371	m³





95444 Bayreuth

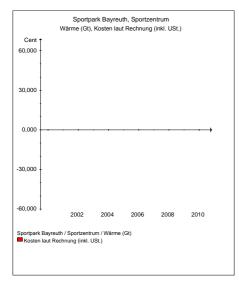


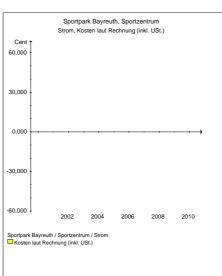


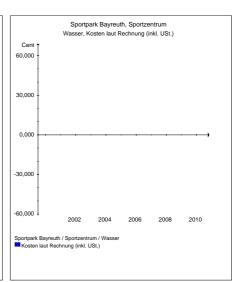
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	140,92	143,20	137,35	116,08	119,68	117,50	113,36	114,13	100,55	102,73	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	-	66,009	67,455	67,200	68,241	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	-	302,26	295,92	247,81	230,43	I / m²

Nutzungsart Sondersportanlagen	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	173,00	101,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	33,000	8,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	612,00	277,00	I / m²

Rechnungskosten brutto



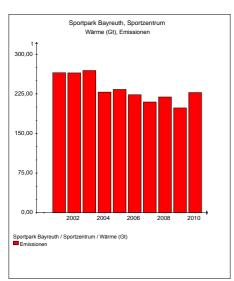


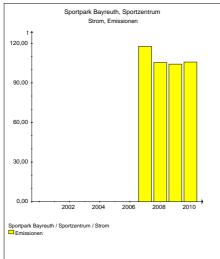


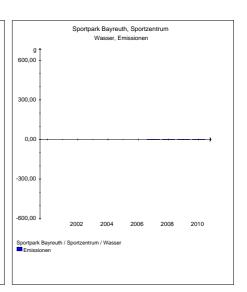
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	264,96	264,64	269,12	228,48	233,28	223,36	209,60	219,20	198,40	227,61	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	117,61	105,50	104,22	105,83	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	264,96	264,64	269,12	228,48	233,28	223,36	327,21	324,70	302,62	333,45	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	268,37	272,72	261,57	221,05	227,92	223,76	215,88	217,35	191,48	195,63	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	117,61	105,50	104,22	105,83	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	268,37	272,72	261,57	221,05	227,92	223,76	333,49	322,85	295,70	301,46	t



Jahresbericht für Oberfrankenhalle

Stand: 20.04.2011 Adresse: Am Sportpark 3

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1988

Energiefaktoren

95444 Bayreuth

BGF(E): 6.462 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

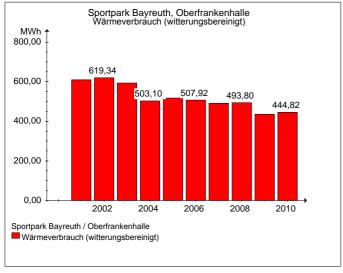
Heizungssystem: Fernwärme

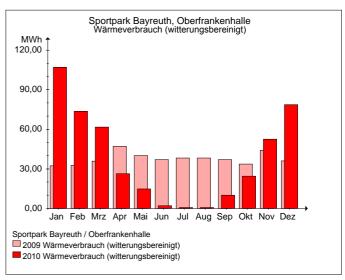
Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 5104

Heizungssystem: Fernwärme

Energieverbrauch

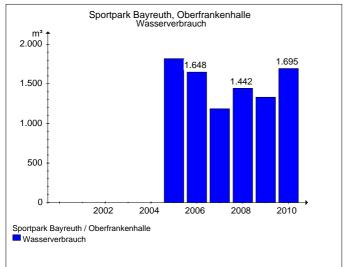


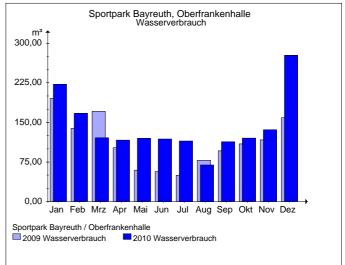


Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	609,74	619,34	593,86	503,10	517,81	507,92	490,25	493,80	435,27	444,82	MWh
Wärmeverbrauch	-	602,00	601,00	611,00	520,00	530,00	507,00	476,00	498,00	451,00	517,54	MWh

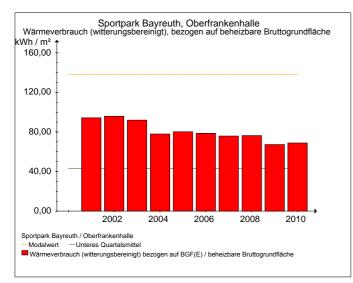
Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth

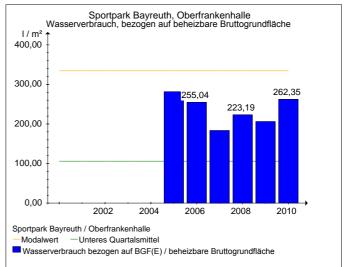






Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	-	1.818	1.648	1.185	1.442	1.332	1.695	m³





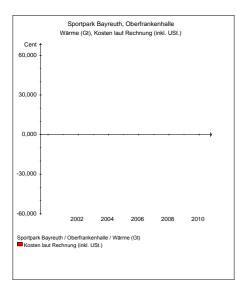
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	94,36	95,85	91,90	77,86	80,14	78,60	75,87	76,42	67,36	68,84	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	281,35	255,04	183,41	223,19	206,07	262,35	I / m²

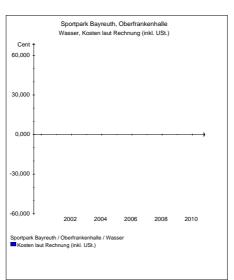
Nutzungsart Turn- und Sporthallen > 3000 m²	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	138,00	43,00	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	334,00	106,00	I / m²

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth

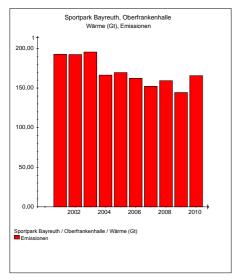


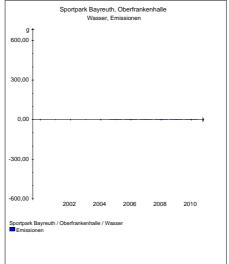
Rechnungskosten brutto





Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Cent
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Rosteri laut Rechindrig (Iriki. USt.)												
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent





Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	192,64	192,32	195,52	166,40	169,60	162,24	152,32	159,36	144,32	165,61	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	192,64	192,32	195,52	166,40	169,60	162,24	152,32	159,36	144,32	165,61	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	195,12	198,19	190,03	160,99	165,70	162,53	156,88	158,02	139,29	142,34	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	195,12	198,19	190,03	160,99	165,70	162,53	156,88	158,02	139,29	142,34	t

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth



Jahresbericht für SVB Hallenbad

Stand: 20.04.2011 Adresse: Am Sportpark 5

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1975

Energieverantwortlich: Wolfgang Sommermann

Energiefaktoren

BGF(E) SVB: 3.928 m² Beckenoberfläche (m²): 1.223 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 9004

Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

01.01.2003: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:

2003 Erneuerung der gesamten Regelanlagen

01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

2001 Erneuerung Beleuchtung Schwimmhalle und Sprungturm Ersatz der 279 Einzelleuchten

gegen 68 Hocheffienzsstrahlerleuchten

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln):

2003 Erneuerung Beleuchtung Eingangsbereich Insgesamt ca. 25 Leuchten. 2005 Erneuerung Beleuchtung Umkleidebereich und Technik ca. 90 Leuchten

01.01.2008: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen:

2003 Einbau einer Wasser-Recycling-Anlage für das Schwimmbadwasser 2008 Tausch von mehreren Umwälzpumpen gegen Hocheffizienzpumpen zur

Wasseraufbereitung

2008 Austausch und Erneuerung der gesamten Mess- und Regelungstechnik für Chlorgas,

pH-Korrektur und Redoxmessung

2008 Austausch und Erneuerung der gesamten Chlorgasanlage

01.01.2009: Wärmedämmung an Dächern und Decken:

2006 Dachsanierung einschl. Wärmedämmung ca. 1.500 m² 2008 Dachsanierung einschl. Wärmedämmung ca. 900 m² 2009 Dachsanierung einschl. Wärmedämmung ca. 400 m²

Luitpoldplatz 13 95444 Bayreuth

29.06.2010:

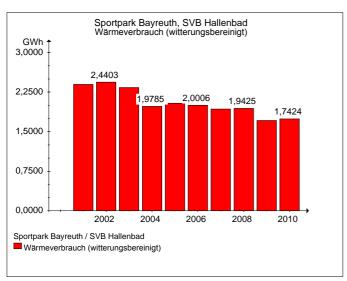


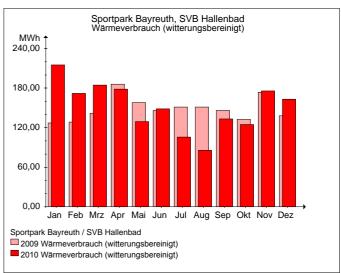
01.01.2010: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:

2007 Erneuerung Pfosten-Riegelfassade (Fensterfläche) ca. 350 m²

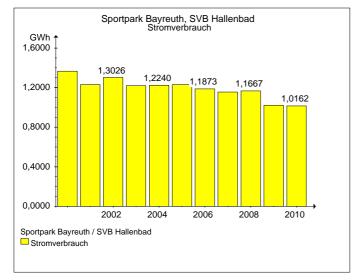
2010 Erneuerung Fensterfläche Trattotia Inbetriebnahme Photovoltaikanlage

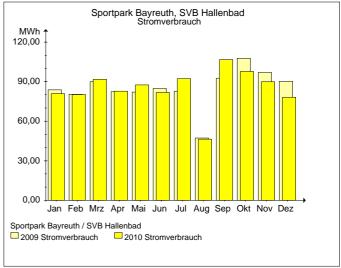
Energieverbrauch





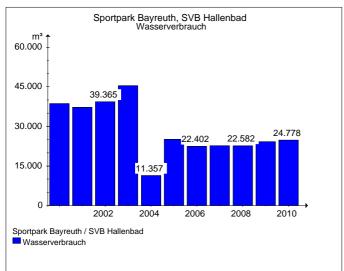
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	ı	2,3974	2,4403	2,3375	1,9785	2,0380	2,0006	1,9311	1,9425	1,7131	1,7424	GWh
Wärmeverbrauch	-	2,3670	2,3680	2,4050	2,0450	2,0860	1,9970	1,8750	1,9590	1,7750	2,0272	GWh

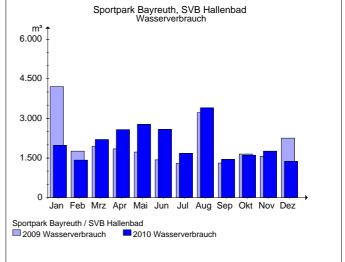




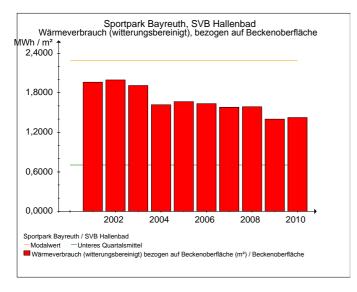
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	1,3661	1,2301	1,3026	1,2182	1,2240	1,2307	1,1873	1,1555	1,1667	1,0211	1,0162	GWh

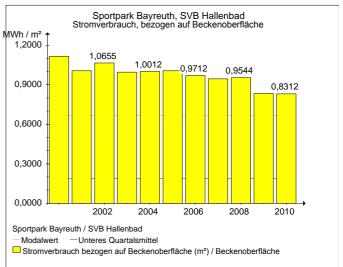






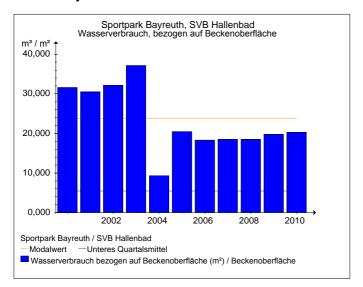
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	38.681	37.236	39.365	45.461	11.357	25.037	22.402	22.683	22.582	24.194	24.778	m³





95444 Bayreuth

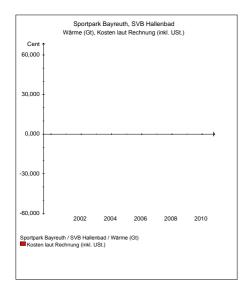


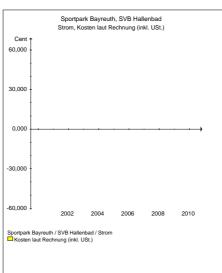


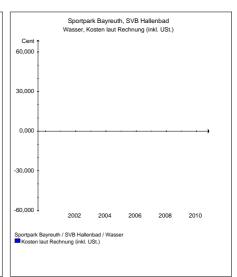
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	1,9611	1,9961	1,9121	1,6184	1,6671	1,6365	1,5797	1,5889	1,4013	1,4252	MWh / m²
Stromverbrauchskennwert	1,1175	1,0062	1,0655	0,9965	1,0012	1,0067	0,9712	0,9452	0,9544	0,8352	0,8312	MWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	31,641	30,459	32,200	37,187	9,290	20,480	18,325	18,555	18,472	19,791	20,268	m³ / m²

Nutzungsart Hallenbäder > 500 m² (Verbrauch pro m² Beckenoberfläche	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (ABecken)	2,2870	0,7020	MWh / m²
Stromverbrauchskennwert (ABecken)	668,00	189,00	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (ABecken)	23,806	5,421	m³ / m²

Rechnungskosten brutto



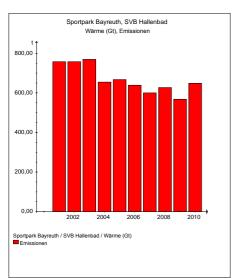


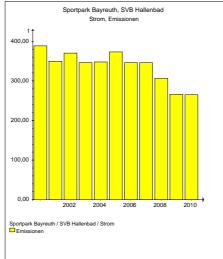


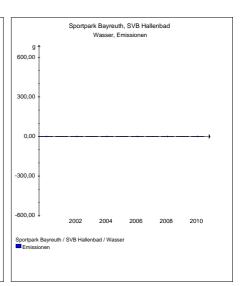
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent



Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	ı	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent







Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	757,4	757,8	769,6	654,4	667,5	639,0	600,0	626,9	568,0	648,7	t
Strom / Emissionen	388,2	349,6	370,2	346,2	347,9	373,1	345,9	345,9	306,6	266,1	264,8	t
Wasser / Emissionen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	t
Summe	388,2	1.107,0	1.128,0	1.115,8	1.002,3	1.040,7	984,9	945,9	933,5	834,1	913,5	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	767,2	780,9	748,0	633,1	652,2	640,2	618,0	621,6	548,2	557,6	t
Strom / Emissionen	388,2	349,6	370,2	346,2	347,9	373,1	345,9	345,9	306,6	266,1	264,8	t
Wasser / Emissionen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	t
Summe	388,2	1.116,8	1.151,1	1.094,2	981,0	1.025,3	986,0	963,9	928,2	814,3	822,4	t



Jahresbericht für Internationales Jugend- und Kulturzentrum

Stand: 20.04.2011

Adresse: Äußere Badstraße 7a

95448 Bayreuth

Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)

Baujahr: 1981

Energiefaktoren

BGF(E): 1.978 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

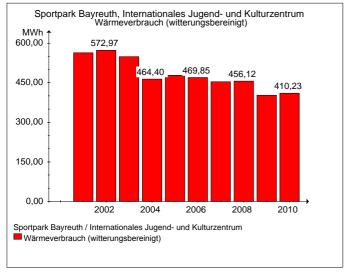
Heizungssystem: Fernwärme

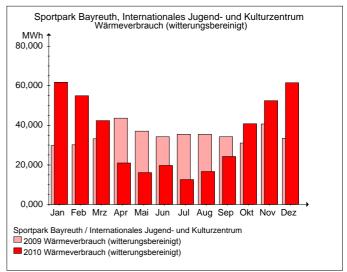
Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 9006

Heizungssystem: Fernwärme

Energieverbrauch



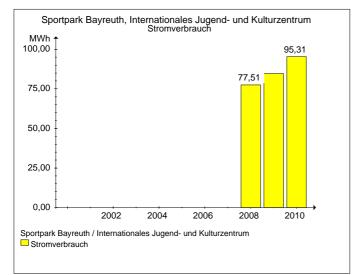


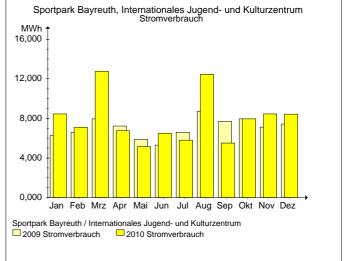
1

Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	563,15	572,97	549,15	464,40	478,73	469,85	454,21	456,12	402,46	410,23	MWh
Wärmeverbrauch	-	556,00	556,00	565,00	480,00	490,00	469,00	441,00	460,00	417,00	477,29	MWh

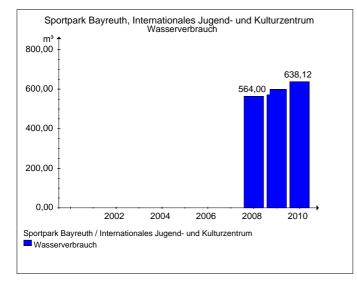
95444 Bayreuth

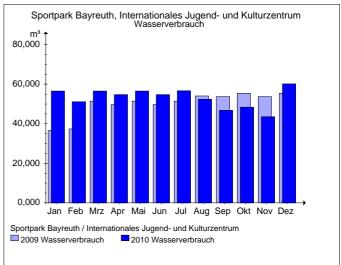






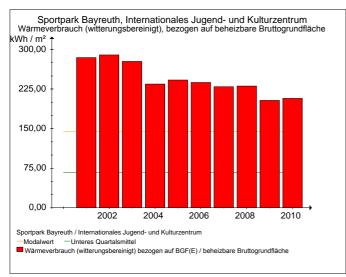
Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	-	-	-	-	77,51	84,75	95,31	MWh

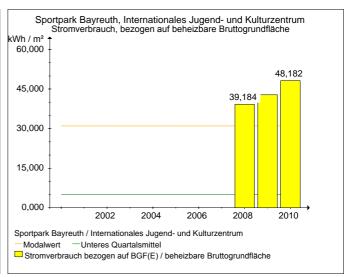


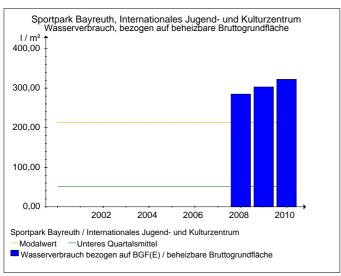


Verbrauch	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	-	-	-	-	564,00	600,00	638,12	m³







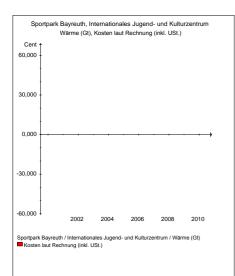


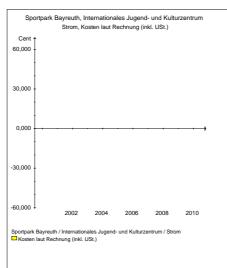
Verbrauchskennwerte	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	284,69	289,65	277,61	234,77	242,01	237,52	229,62	230,59	203,46	207,38	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	-	-	39,184	42,846	48,182	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	-	-	285,12	303,32	322,59	I / m²

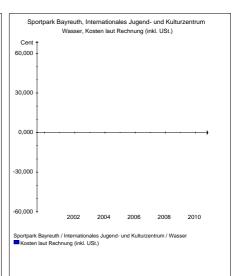
Nutzungsart Veranstaltungsgebäude	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	144,00	67,00	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	31,000	5,000	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	213,00	51,00	I / m²



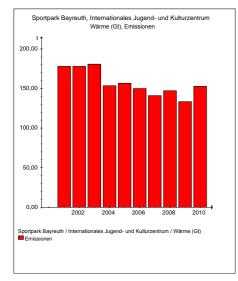
Rechnungskosten brutto

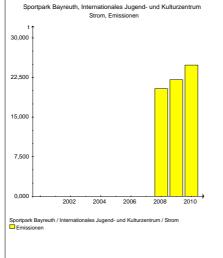


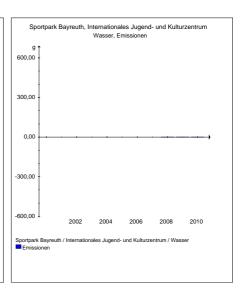




Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Summe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Kosten (brutto)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
Strom / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cent
		_	_	_	_	-	-	-	-	-	-	Cent
Wasser / Kosten laut Rechnung (inkl. USt.)	-											









Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	177,92	177,92	180,80	153,60	156,80	150,08	141,12	147,20	133,44	152,73	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	20,37	22,09	24,84	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	177,92	177,92	180,80	153,60	156,80	150,08	141,12	167,57	155,53	177,57	t
Emissionen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	180,21	183,35	175,73	148,61	153,19	150,35	145,35	145,96	128,79	131,27	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	20,37	22,09	24,84	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	180,21	183,35	175,73	148,61	153,19	150,35	145,35	166,33	150,87	156,11	t