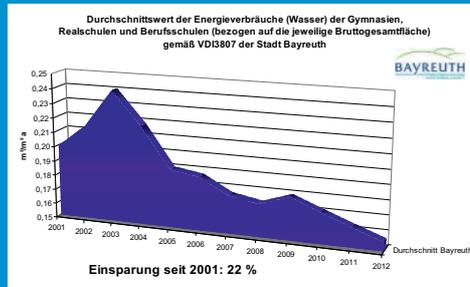
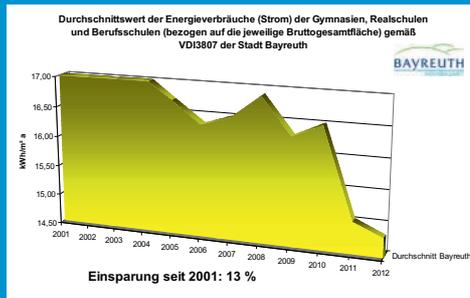
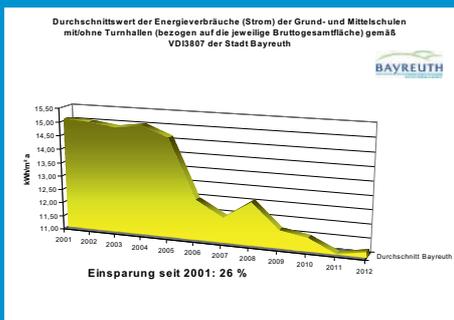
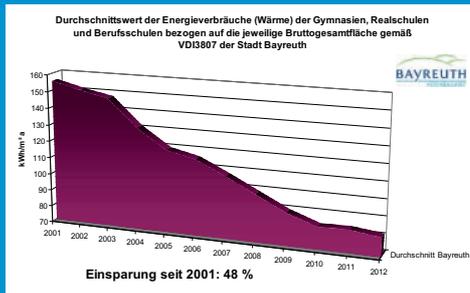
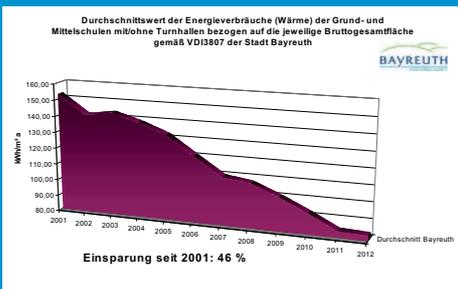


Energiebericht 2013

Hochbauamt
Abt. Techn.
Gebäudeausrüstung



11. Ausgabe

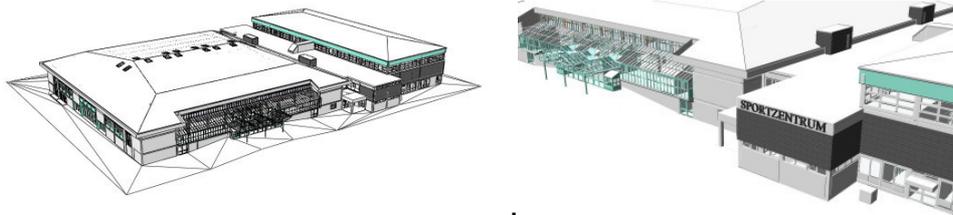
Daten und Fakten Energiebericht 2013:

-Es werden **24 Schulen, 2 Rathäuser, 3 Kindertagesstätten,**
3 Sondersportanlagen (**SVB Hallenbad, Eisstadion, Sportzentrum**) und 2
Mehrzweckgebäude (**Oberfrankenhalle und "Zentrum"**) im Energiebericht erfasst.

- Aus den Daten der Energieablesungen, der Daten der beheizten
Bruttogesamtflächen und den Wetterwerten des Deutschen Wetterdienstes werden
sogenannte Verbrauchskennwerte errechnet.

- Die Fläche aller erfassten Gebäude:

192.919 m²



- Die Wetterdaten werden **täglich** online vom DWD an die Stadt Bayreuth
übermittelt.

- Die Gebäude, die sich im Besitz der Stadt Bayreuth befinden, werden mit Strom
aus **50 % regenerativen** Energien versorgt.

- Seit 2001 wurden folgende Einsparungen erzielt:

Grund- und Mittelschulen:



Realschulen, Gymnasien und Berufsschulen:



- Alle Einsparungen der erfassten Gebäude zusammen:

Wärmeenergie **57 MILLIONEN kWh !**

Elektrische Energie **2,7 MILLIONEN kWh !**

Wasser **133 Millionen Liter !**

CO² Einsparungen aller Gebäude seit 2001:

15,6 Millionen kg CO²

(15.591 Tonnen CO²)

dies entspricht ca.



Der Emission von 9.744 Autos

(1 Jahr Autofahren: 1.600 kg CO² Quelle: www.atmosfair.de)



Der Emission von 155.910 Kühlschränken

(1 Jahr Betrieb eines Kühlschranks : 100 kg CO² Quelle: www.atmosfair.de)



Rechnet man die Einsparung im Wärmebereich in Öllieferungen um, so konnten 1.137 Fahrten mit LKW durch das Stadtgebiet vermieden werden.

Der komplette Energiebericht ist im Internet unter www.bayreuth.de / Rathaus & Bürgerservice / Umwelt & Energie zu finden.

Inhaltsverzeichnis

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

4.1 Schulen

Übersichten

4.2 Kindergärten

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

4.3 Verwaltungsgebäude

Objektnummer	Objekt
0101	Neues Rathaus
0102	Rathaus II

4.4 Jahresberichte

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

1. Einführung

Dieses Jahr können wir Ihnen die 11. Ausgabe des Energieberichtes der Stadt Bayreuth vorstellen.

Hier eine kleine Chronik der 11 Jahre:

2002

- Beginn der Datensammlung durch umfangreiche Sammlung, Sortierung und Dateneingabe aus den Rechnungen der verschiedenen Ämter.
- Ermittlung der Bruttogeschossfläche der einzelnen Liegenschaften.
- Ermittlung der Wetterdaten vom DWD.

2003 1. Energiebericht:

- Umfang: 19 Schulen, 3 Kindergärten und die zwei Rathäuser (Grundlage der Kennzahlenbildung "ages" Studie 1999)
- Der Bericht dient zur Festlegung von Prioritäten im Bezug auf Mittelanmeldungen für die Energetische Sanierung

2004 2. Energiebericht:

- 2 Schulen sind hinzugekommen. Einführung der monatlichen Ablesung durch die Schulhausmeister.
- Bereits hier 8 % Einsparung im Bereich der Wärme im Bezug auf 2001.

2005 3. Energiebericht:

- Durch die nach und nach eingeführte Zählerablesung werden einige defekte Zähler aufgedeckt und in einen funktionsfähigen Zustand versetzt.
- Auch kann jetzt nach und nach eine Zuordnung von Zählern und Gebäudeteilen vorgenommen werden.
- Aufdeckung einer Falschabrechnung des Energieversorgers beim Neuen Rathaus (Rückzahlung fast 100.000 €)
- Neufestlegung des Anschlusswertes des Neuen Rathauses. Der alte Wert wurde bereits bei der Inbetriebnahme in den 70´ Jahren falsch festgelegt. (Monatliche Einsparung ab sofort 3.000 €)
- Senkung Wärmeenergie mittlerweile 15 %

2006 4. Energiebericht:

- Einführung einer Energiesoftware zur Erzeugung der monatlichen Ableselisten und Auswertung und Berichterzeugung.
- Senkung Wärmeenergie mittlerweile 18 %

2007 5. Energiebericht:

- Am 17.07.2007 wurde mit einstimmigen Beschluss des Bauausschusses entschieden, den Energiebericht nun auch im Internet für die Öffentlichkeit bereitzustellen.
- Mittlerweile wurden rund 8.100 (!) Rechnungen ausgewertet.
- In der 3-fach Turnhalle des Schulzentrum Ost konnte der übermäßige Stromverbrauch für die Beleuchtung durch Einbau eines Schlüssel-schalters um die Hälfte reduziert werden.
(Aufwand 300 €, Einsparung bereits in 2006: 8.000 €)
- Senkung Wärmeenergie mittlerweile 22 %

2008 6. Energiebericht:

- Grundlage der Kennzahlenbildung ist nun die aktuelle "ages" Studie 2005
- Immer mehr wird klar, daß die Nutzer eine gewichtige Rolle beim Energiesparen sind. Die Einweisungen und vor Ort Begehungen werden seitens des Hochbauamtes intensiviert.
- Die Schulhausmeister werden aufgefordert Ihre Zeitschaltprogramme kontinuierlich zu pflegen.
- Senkung Wärmeenergie mittlerweile 28 %

2009 7. Energiebericht:

- Für den Sportpark und das Schulzentrum Ost wurden die Zählerstrukturen ermittelt und im CAD grafisch sichtbar gemacht. Durch das Erfassen der vorhandenen Unterzähler kann in Folge immer präziser Energie eingespart werden bzw. Auffälligkeiten ermittelt werden.
- Einstieg in eine automatische Datenerfassung für den Stromverbrauch der 3-fach Turnhalle Schulzentrum Ost.
- Einbau eines BHKW im Graf Münster Gymnasium
- Erstmals wurden die Wasserverbräuche seit 2001 eingearbeitet. Einsparung aktuell: 28 %
- Senkung Wärmeenergie mittlerweile 30 %

2010 8. Energiebericht:

- Im Graf Münster Gymnasium wurde eine Regenwasserzisternenanlage mit 3 x 10.800 Liter errichtet.
- In folgenden Liegenschaften wurden zusätzliche Automatische Datenerfassungen errichtet: Albert-Schweitzer Schule / Grund- und Mittelschule St. Georgen / Neues Rathaus
- Einführung einer auf Internet basierenden Energiesoftware
- Information an die Nutzer über selbst erstellte Dokumente und Infoblätter
- Senkung Wärmeenergie mittlerweile 37 %

2011 9. Energiebericht:

- Neue Liegenschaften die im Energiebericht erfasst werden: die Gewerbliche Berufsschule, das WWG, die FOS/BOS, das Eisstadion, das Sportzentrum, die Oberfrankenhalle, das SVB Hallenbad und "DAS ZENTRUM"
- Im Energiebericht werden nun die vom Hochbauamt veranlassten und geplanten Sanierungen angegeben.
- Die Wetterdaten des DWD stehen nun tagesaktuell zur Verfügung. So können die Heizverbräuche täglich witterungsbereinigt werden.
- Senkung Wärmeenergie mittlerweile 39 %

2012 10. Energiebericht:

- Seit 2001 wurden mittlerweile rund 9.500 Beleuchtungskörper in den überwachten Liegenschaften gegen energieeffiziente Leuchten getauscht.
- Senkung Wärmeenergie mittlerweile 43 %
- Senkung Stromenergie mittlerweile 7 %
- Senkung Wasser mittlerweile 28 %

Auch im Jahr 2012 wurden wieder zahlreiche Maßnahmen für die Energieeinsparung umgesetzt. Näheres ist in den einzelnen Jahresberichten angegeben.

Exemplarisch hier eines der Highlights

Eisstadion:

Da gerade für Sondersportanlagen nicht genug vergleichbare Liegenschaften in Deutschland zu finden sind, haben wir uns anhand der Verbrauchsspitzen langsam an das Thema herangetastet.

Als erster Schritt wurde erst einmal die Kostenseite zu Rate gezogen.

Hier steht immer die Wirtschaftlichkeit dem Aufwand einer genaueren Betrachtung gegenüber.

Beim Eisstadion liegen die Kosten bei den drei Verbrauchsarten (Wärme, Strom und Wasser) überdurchschnittlich hoch und hier näher hinzusehen lohnt sich auf jeden Fall.

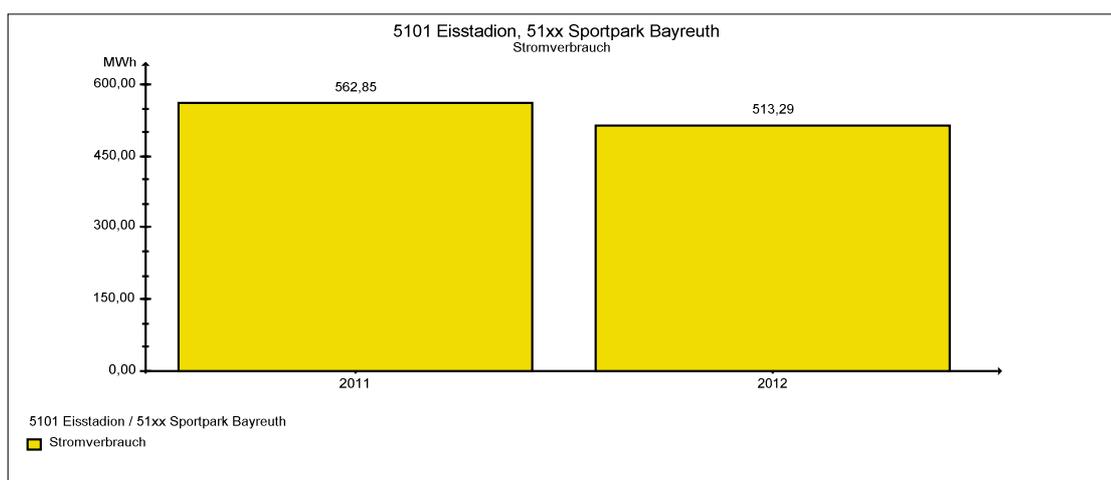
Als erster Schritt wurde 2011 eine automatische Energiedatenerfassung für den Wärme, Strom und Wasserverbrauch vorgesehen.

Danach musste das Nutzerverhalten ermittelt werden. (Zum Beispiel wie oft, warum und mit wieviel Temperatur wird die Eismaschine befüllt)

Als Erstes ist uns aufgefallen, daß die Eismaschine mit Warmwasser befüllt werden muss.

Bisher wurde dies mit teurerer elektrischer Energie erhitzt.

Ein Umbau auf die vorhandene und eh überdimensionierte Warmwasserbereitung der Fernleitung des Sportparks war die schnellste und erfolgreichste Lösung.



(Kosten 2.000 € / Einsparung bereits in 2012: 50.000 kWh ca. 10.000 €)

Im Bereich Wasser ist uns ein durchgehender hoher Durchfluss von Frischwasser aufgefallen.

Hier stellte sich in Zusammenarbeit mit der Herstellerfirma der Eisbereitung heraus, daß die Kompressoren mit Frischwasser gekühlt werden.

Somit wurden die Kompressoren während des Betriebs immer mit Frischwasser durchspült.

Und das auch, wenn die Kompressoren gar nicht gekühlt werden mussten.

Ein Nachrüsten von Temperaturfühlern und Magnetschaltern wurde umgehend beauftragt und sind seit November 2012 in Betrieb.



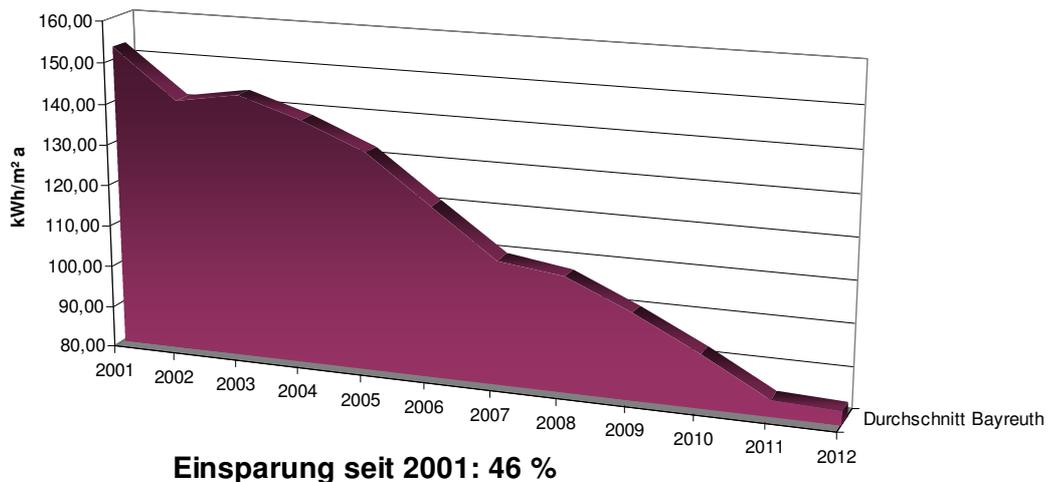
**Kosten 6.700 € /
Einsparung bereits von Jan-März 2013:
2 Millionen Liter Wasser / ca. 4500 €**

2. Ergebnisse

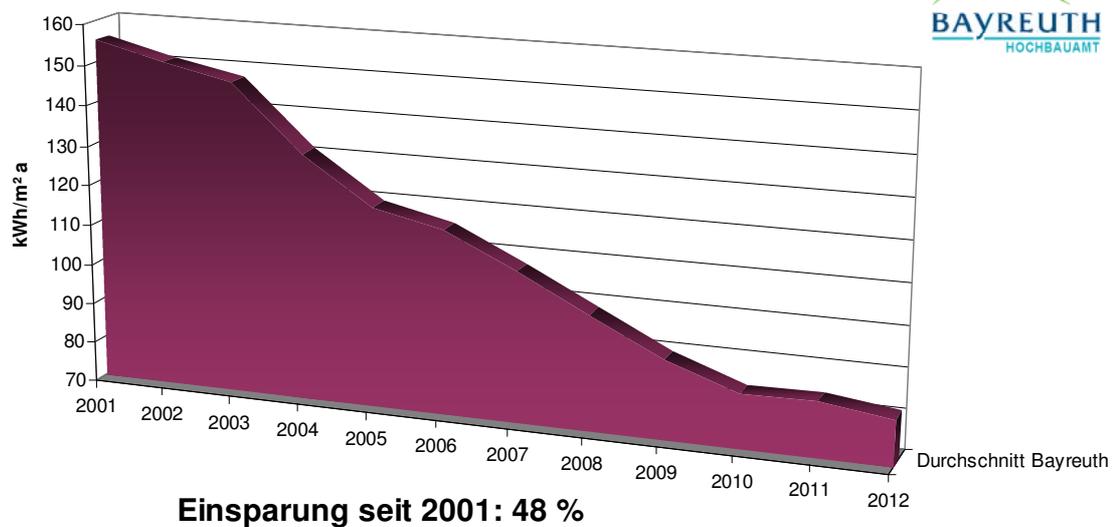
Die Schulen sind unterteilt in Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turnhalle und zum anderen Gymnasien, Realschulen und Berufsschulen.

Wärme Schulen:

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

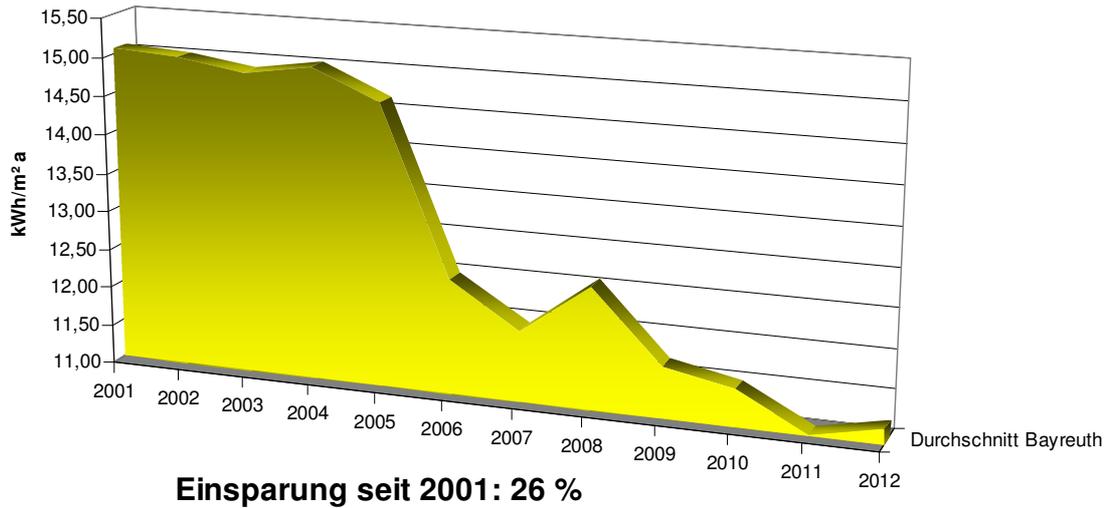


Durchschnittswert der Energieverbräuche (Wärme) der Gymnasien, Realschulen und Berufsschulen bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche gemäß VDI3807 der Stadt Bayreuth

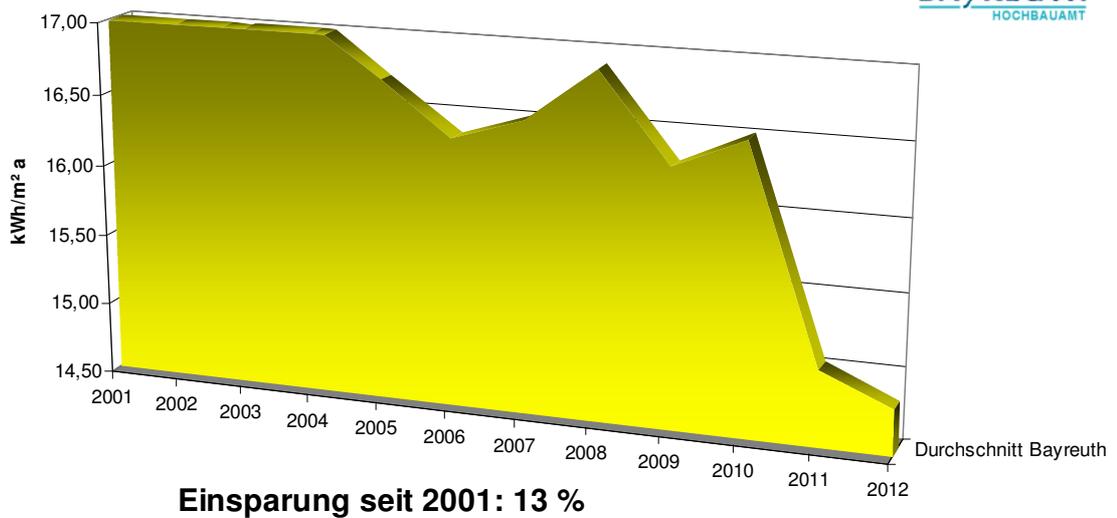


Strom Schulen:

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

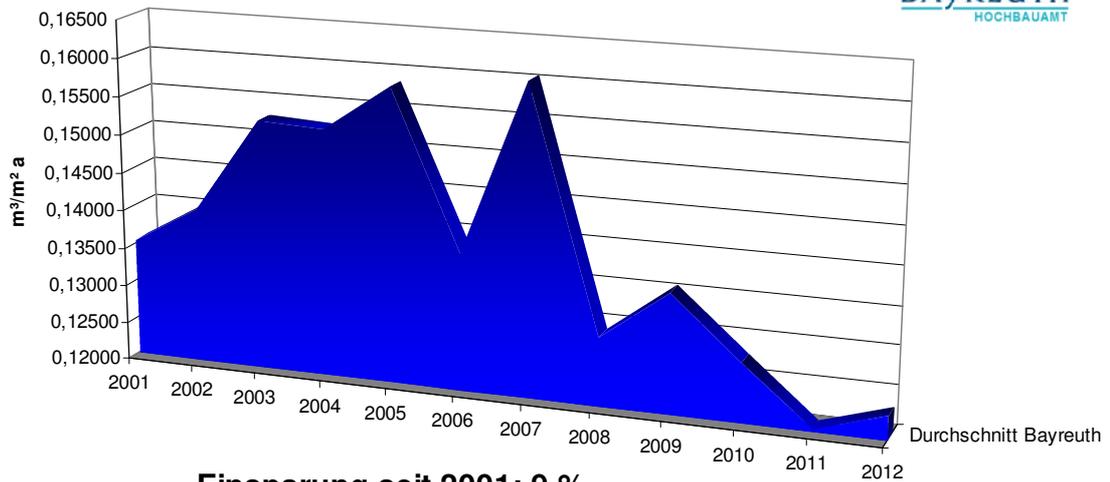


Durchschnittswert der Energieverbräuche (Strom) der Gymnasien, Realschulen
und Berufsschulen (bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche) gemäß
VDI3807 der Stadt Bayreuth



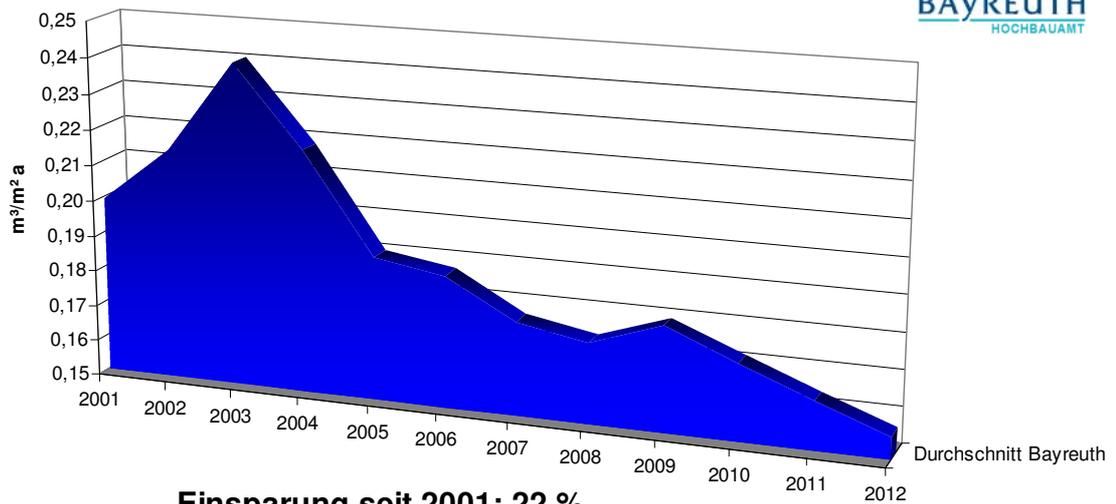
Wasser Schulen:

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



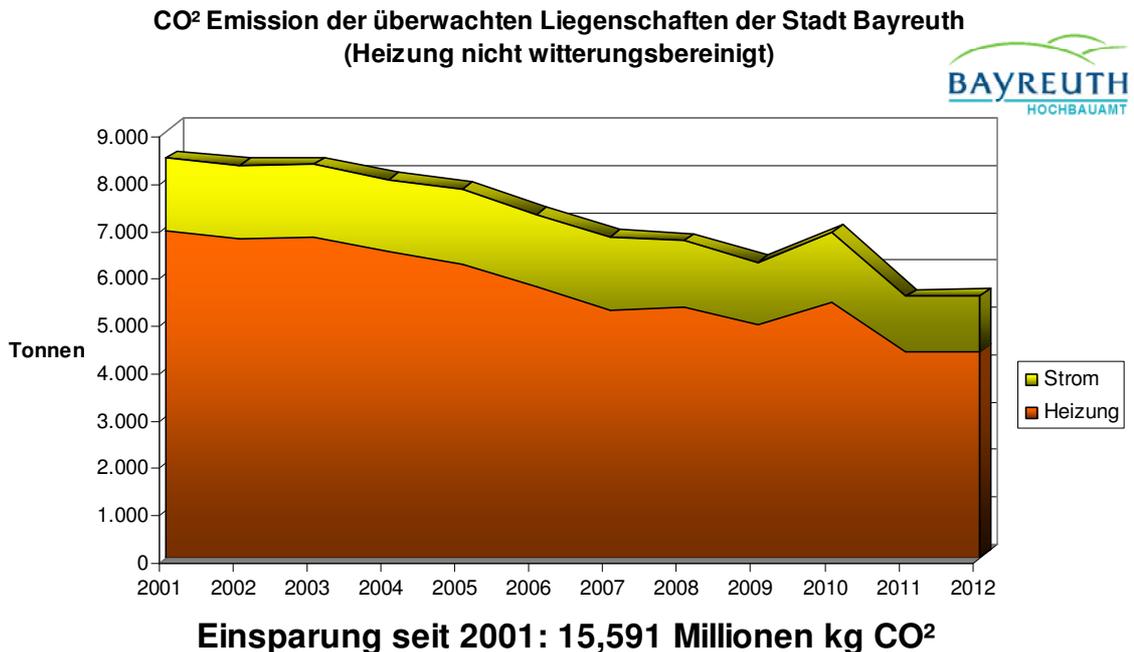
Einsparung seit 2001: 9 %

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



Einsparung seit 2001: 22 %

CO² Emission



Der CO² Wert hängt zum einen natürlicherweise vom Verbrauch ab. Eine wichtige Basis ist aber auch der Wert der Erzeugers. Dieser wird uns seitens des Energielieferanten mitgeteilt. Leider wird uns hier immer erst der tatsächliche Wert 2 Jahre später mitgeteilt. D.h. der Wert der jetzt für 2012 die Grundlage bildet ist der von 2011.

Die in der Gesamtheit sehr positiven Ergebnisse nimmt das Hochbauamt weiterhin mit ein wenig Genugtuung zur Kenntnis.

Wir wussten und wissen, dass wir uns zu keiner Zeit hinter der bundesweiten Entwicklung verstecken müssen.

Wenn uns die entsprechenden Mittel zur Verfügung gestellt werden, können wir entsprechende Maßnahmen einleiten, die dazu führen, Energie einzusparen.

In 2012 haben wir nun begonnen die bisher gedruckten Ableselisten auf elektronische Übermittlung umzustellen. Die Hausmeister geben hier ihre abgelesenen Werte auf ihren internetfähigen PC's ein.

Der Vorteil diese Art der Eingabe ist, daß Ablesefehler direkt erkannt werden, und zeitaufwändige Rückfragen seitens des Hochbauamtes entfallen. Auch hat der Hausmeister damit sofort eine Rückmeldung wie sich der Verbrauch im Vergleich zum Vorjahr entwickelt hat.

3. Ziele

Die Daten des Energieberichtes 2012 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.

Hier fehlen seitens des Schulamtes noch die Grund- und Mittelschule St. Georgen, das Graf-Münster-Gymnasium, die Luitpoldschule und die Schule St. Johannis.

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

Gerade das im Contracting Vertrag befindliche Schulzentrum Ost mit Ihren zahlreichen, schulisch genutzten Liegenschaften macht uns hier aktuell die meisten Sorgen.

Die Kennwerte dieser Liegenschaften liegen mittlerweile über denen, die das Hochbauamt über die Jahre selber und eigenständig energetisch saniert oder technisch optimiert hat.

Einige Gründe wurden zwischenseitlich gefunden und werden zusammen mit dem Contractor, den Hausmeistern und seitens des Hochbauamtes mit kleinen, aber wirkungsvollen Maßnahmen beseitigt.

Mit dem Contractor wurde eine Übereinkunft getroffen, daß diese Einsparung voll der Stadt Bayreuth zustehen und nicht mit dem Contractor zu 50 % geteilt werden.

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

Das Hochbauamt erfüllt den Teil Energieerfassung 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.

Bei Stichproben gesichtete Fehler werden vom Hochbauamt verfolgt und mit den Nutzern geklärt.

Die Verantwortlichkeit für die Kostenseite liegt aber weiterhin bei den entsprechenden Dienststellen.

Aufgestellt:

Bayreuth, den 03. Juni 2013

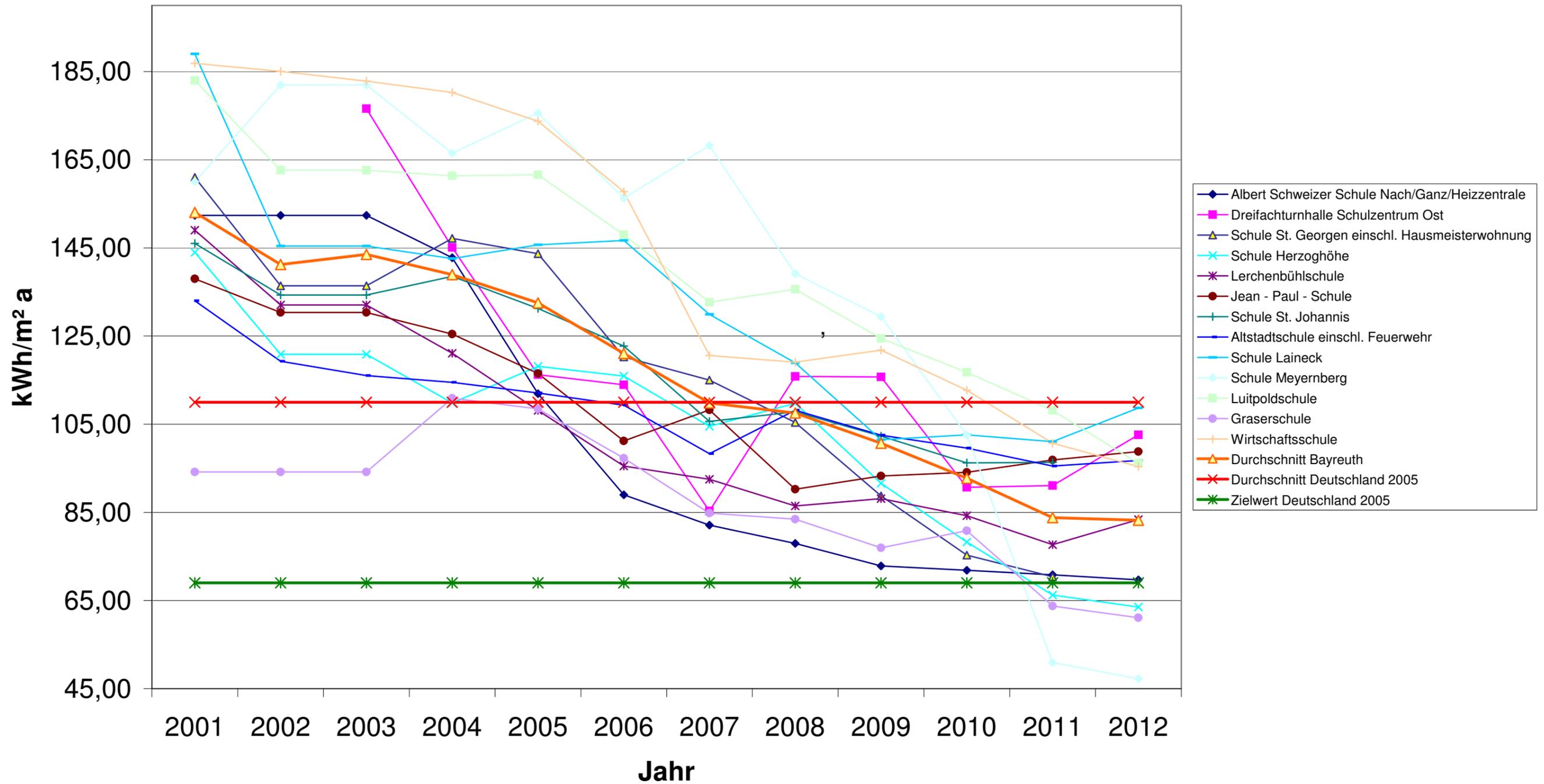
Hochbauamt:

gez.
Sterzer
Elektromeister

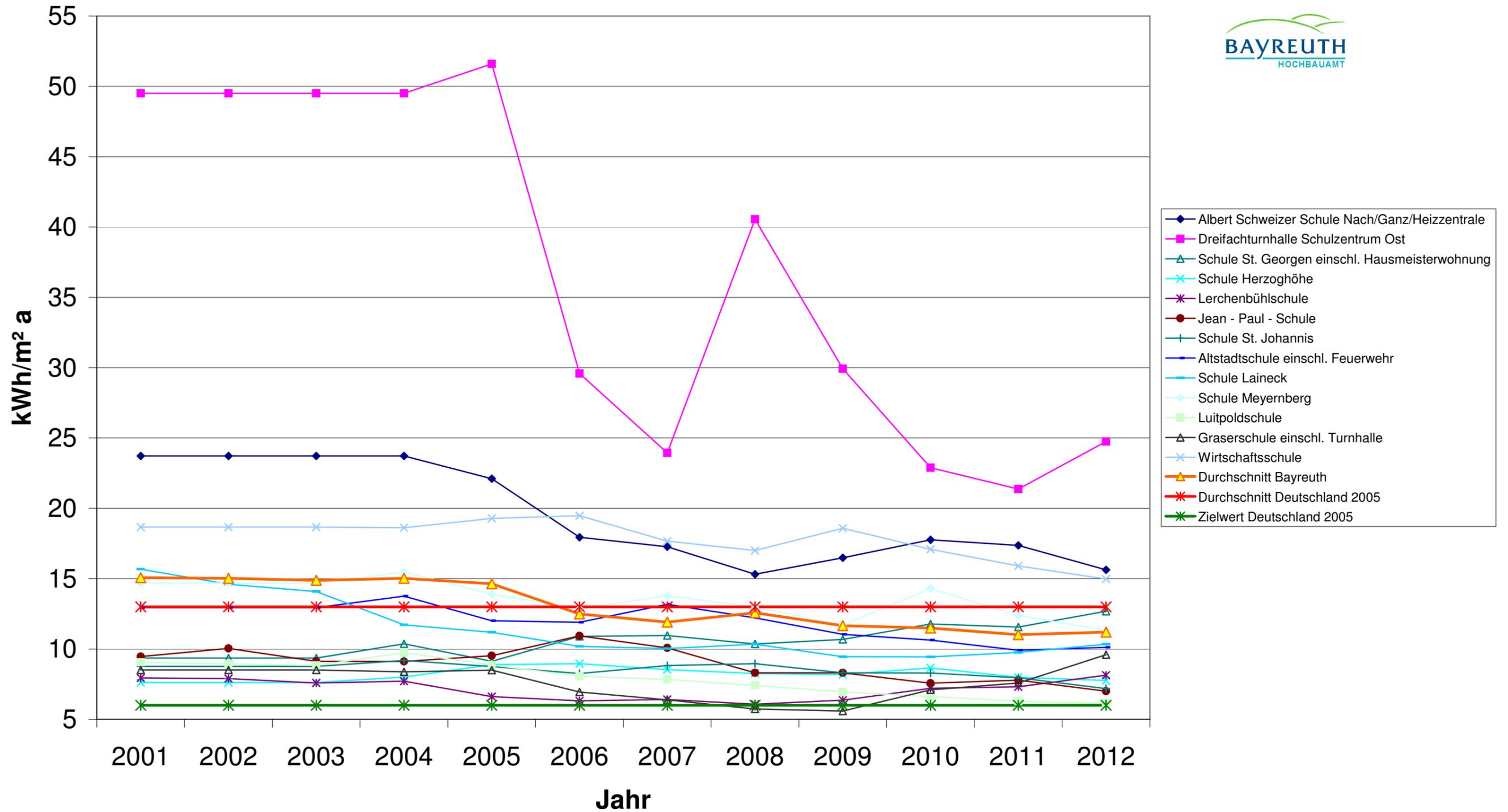
gez.
Baumgärtel
Dipl.-Ing. (FH)

4.1 Schulen

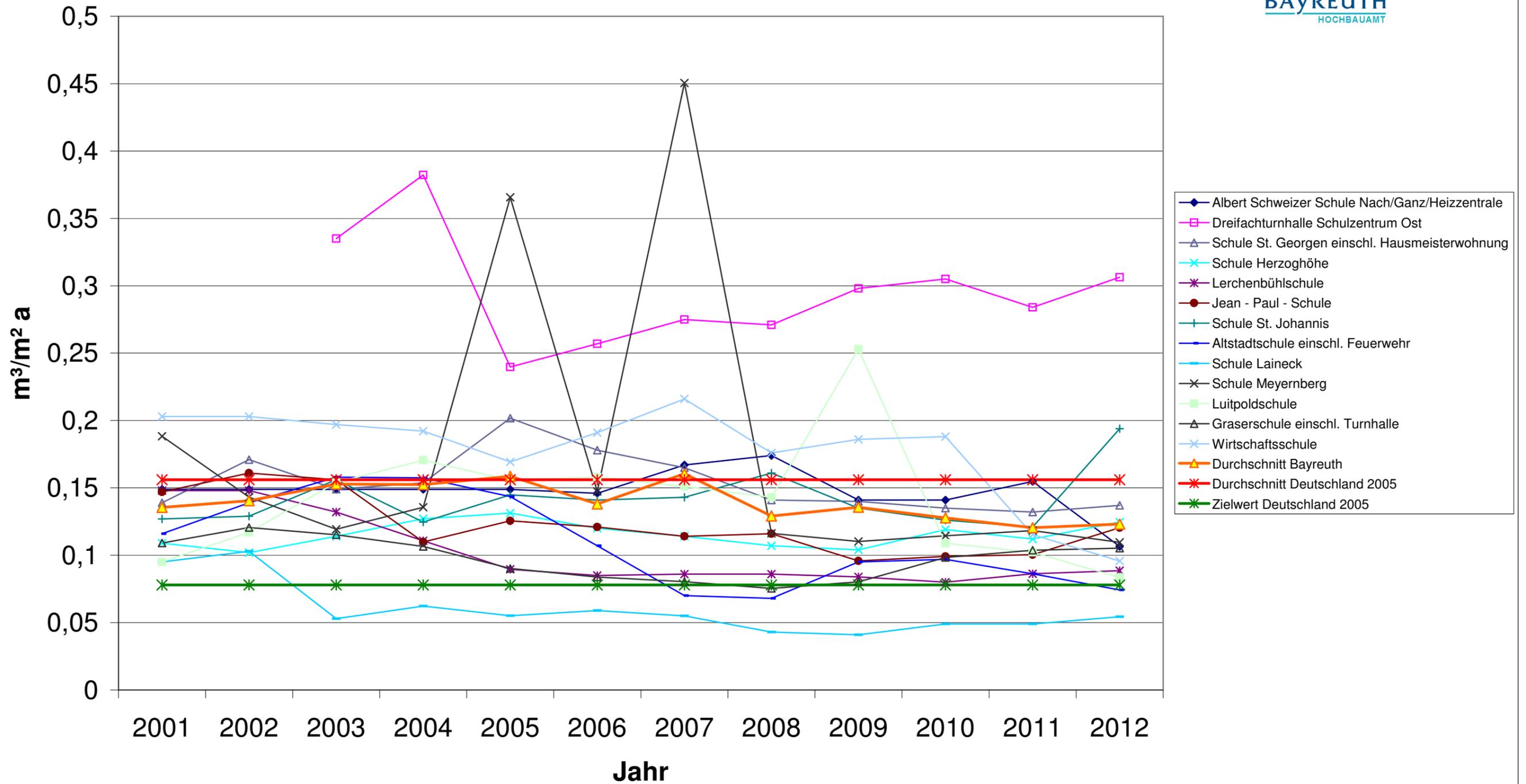
Vergleich der Energieverbräuche (Wärme) der Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turnhallen bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche gemäß VDI3807



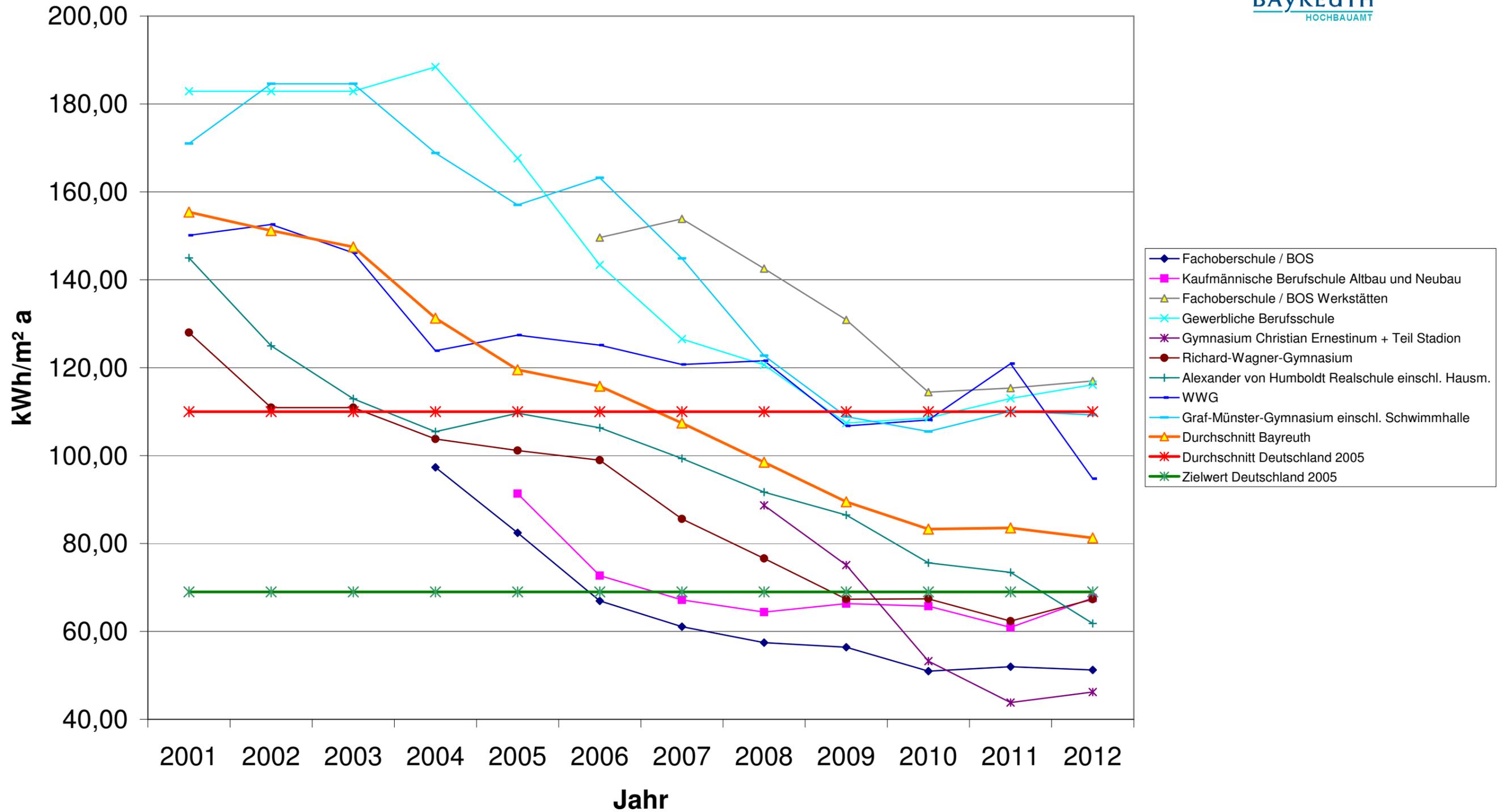
Vergleich der Energieverbräuche (Strom) der Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turnhallen (bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche) gemäß VDI3807



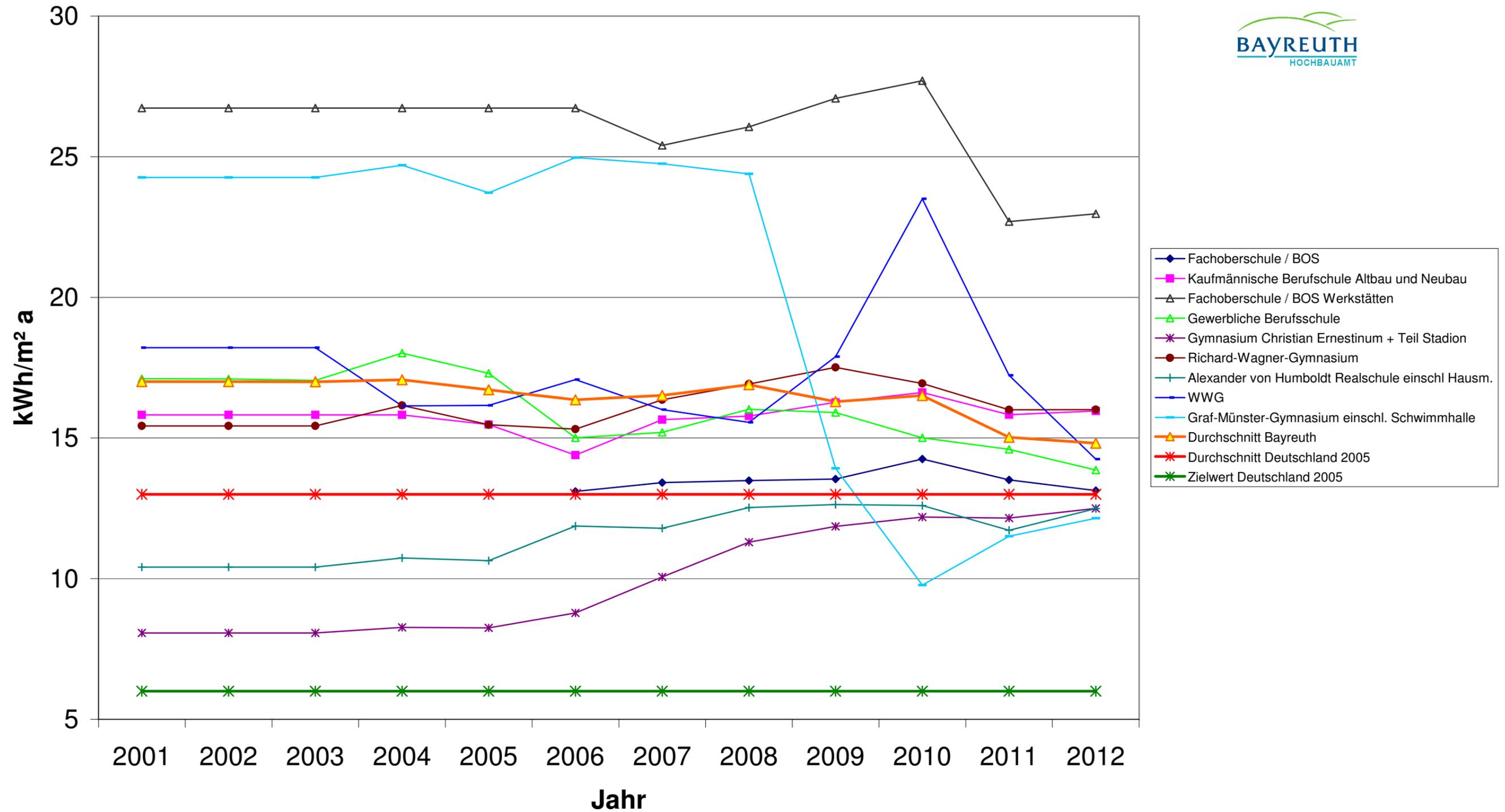
Vergleich der Energieverbräuche (Wasser) der Grund- und Mittelschulen mit/ohne Turnhallen (bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche) gemäß VDI3807



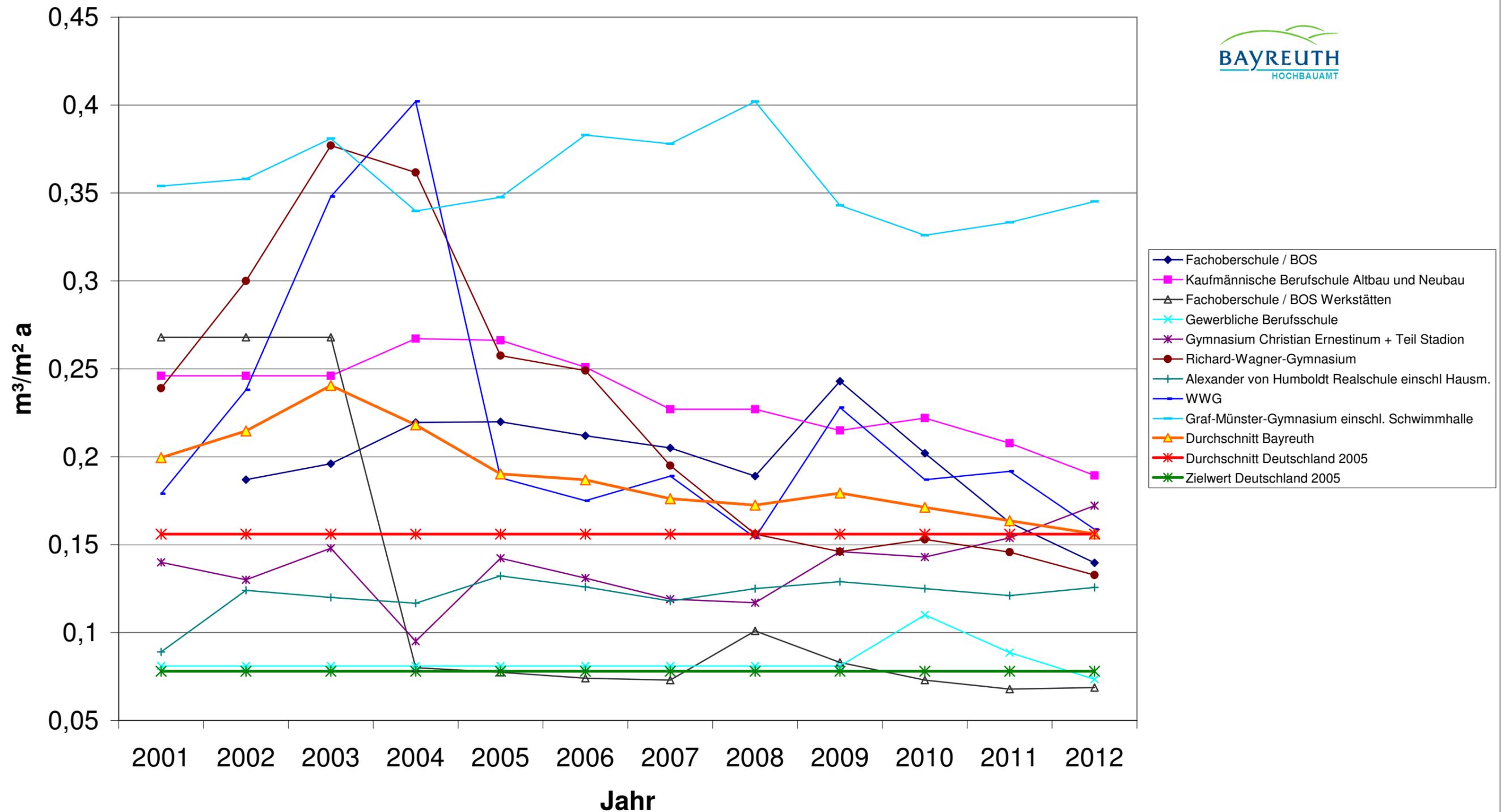
Vergleich der Energieverbräuche (Wärme) der Gymnasien, Realschulen und Berufsschulen bezogen auf die jeweilige Bruttogesamtfläche gemäß VDI3807



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



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



4.2 Kindergärten

Jahresbericht für KIGA / KITA Weiherstraße (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Weiherstraße 17
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1968

Energiefaktoren

BGF(E) 4301 Weiher: 1.441,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 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

Erläuterungen:

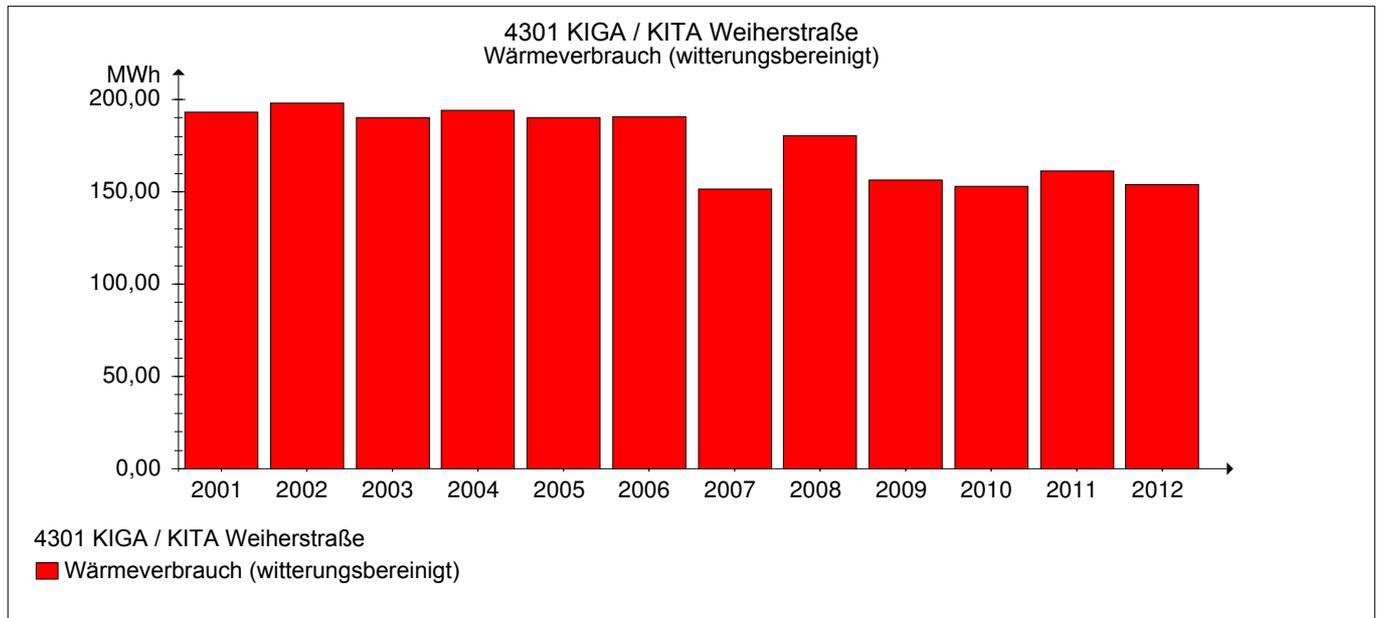
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

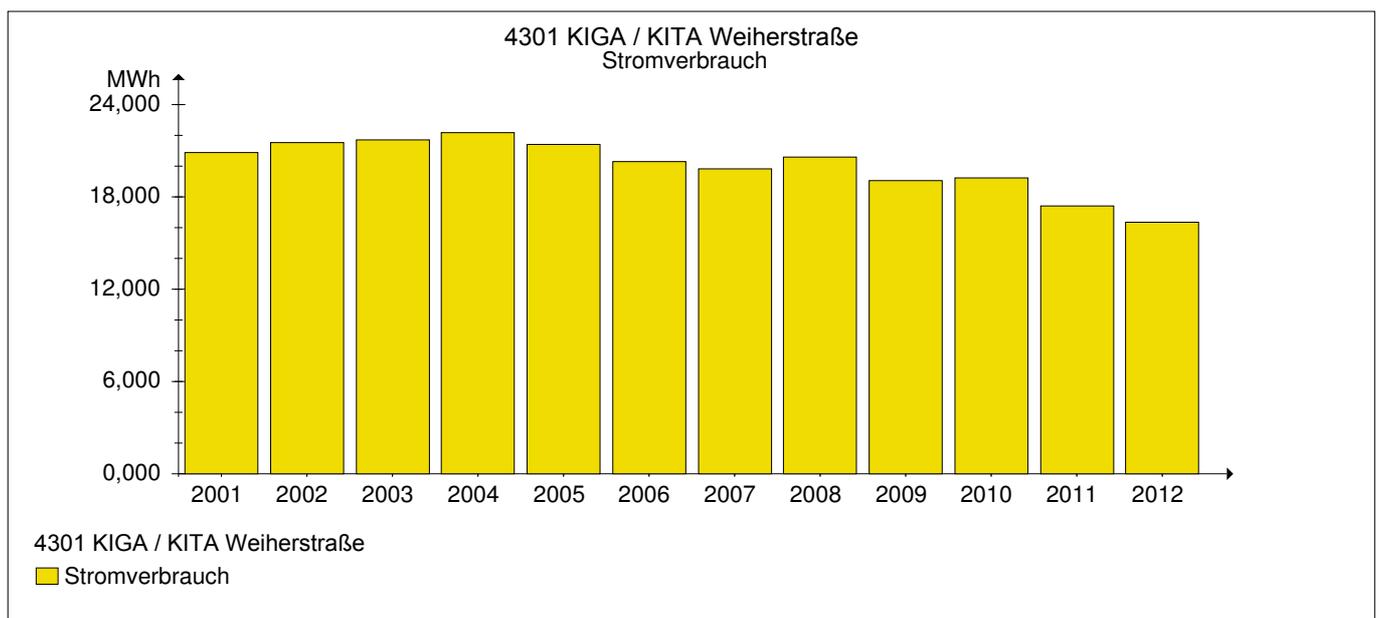
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



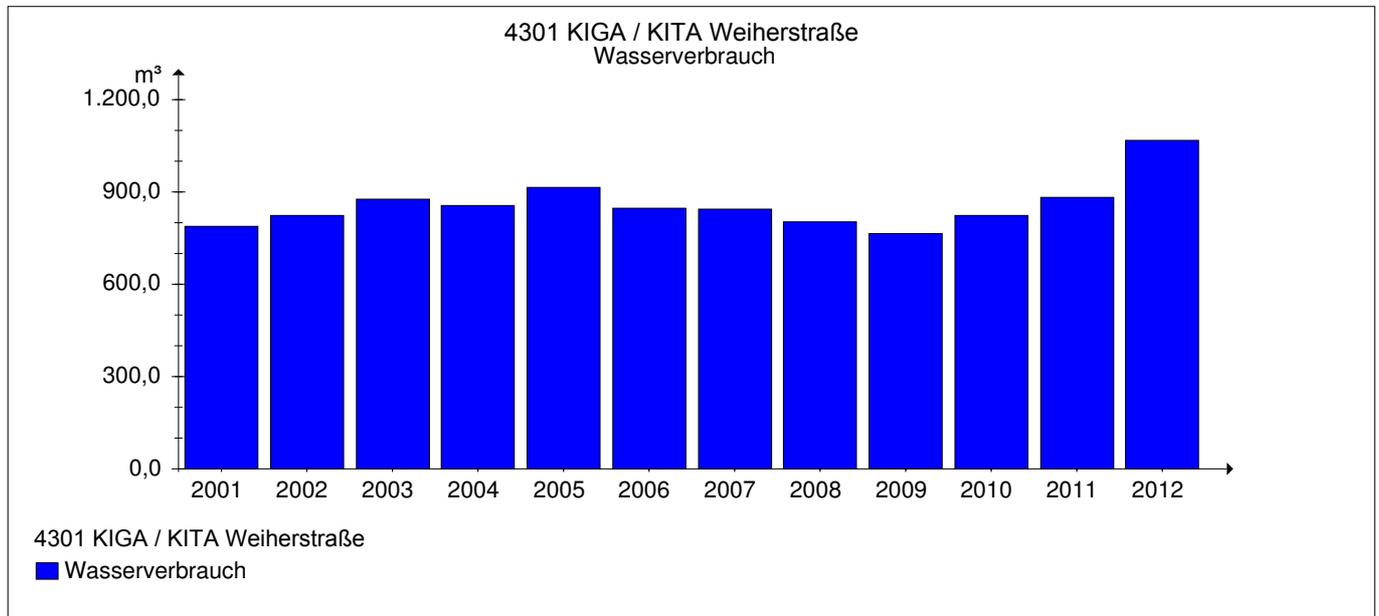
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	193,28	197,89	190,04	194,20	190,30	190,75	151,71	180,42	156,55	152,78	161,26	153,75	MWh
Wärmeverbrauch	190,82	192,03	195,53	200,72	194,78	190,41	147,30	181,96	162,21	177,76	158,76	157,19	MWh

Strom



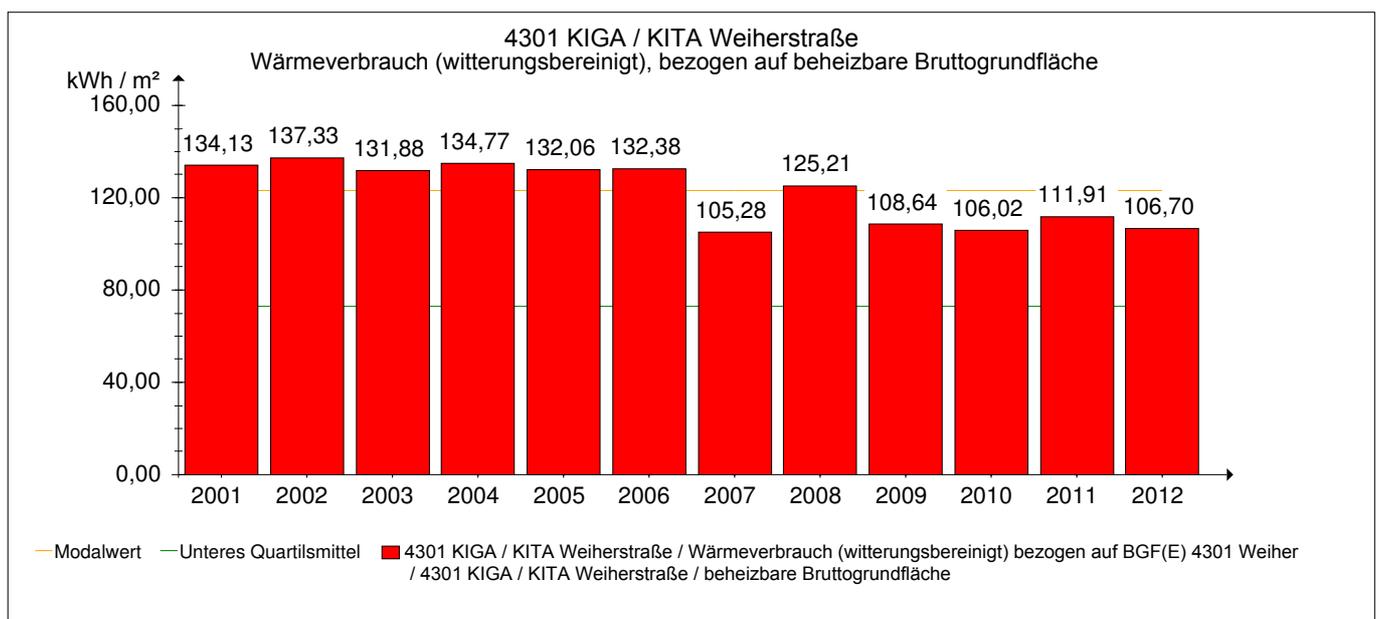
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	20,91	21,54	21,72	22,20	21,42	20,28	19,81	20,58	19,05	19,21	17,42	16,38	MWh

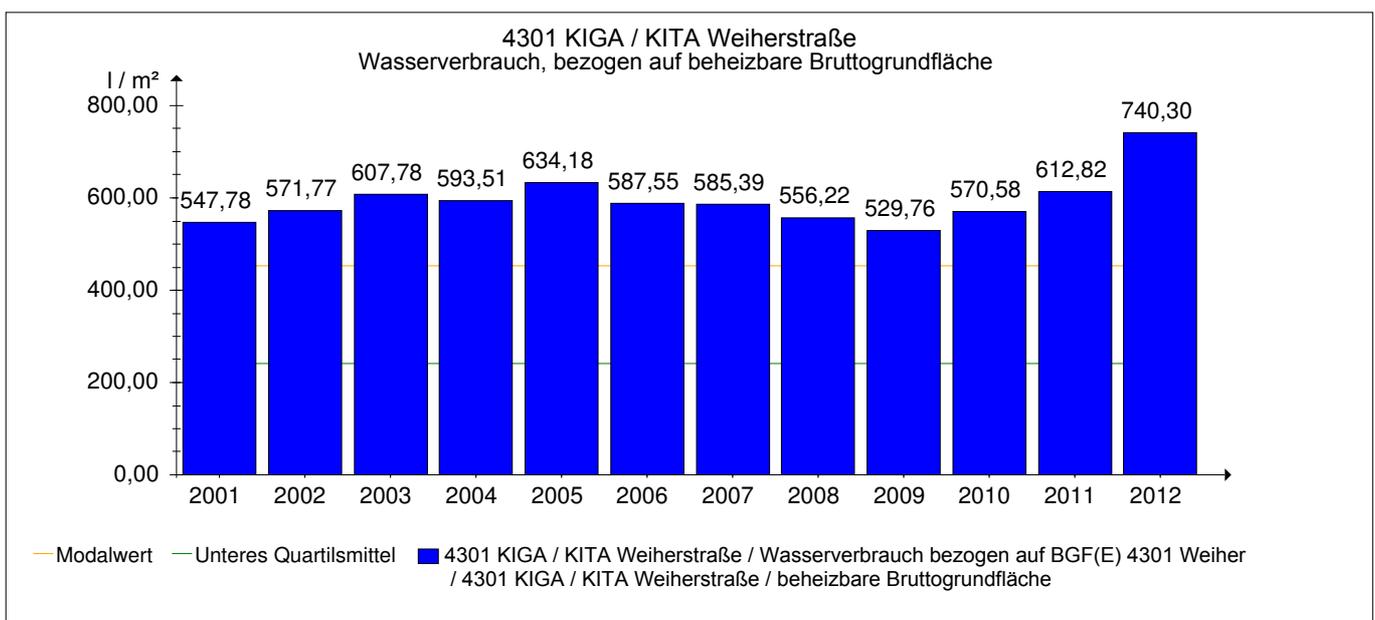
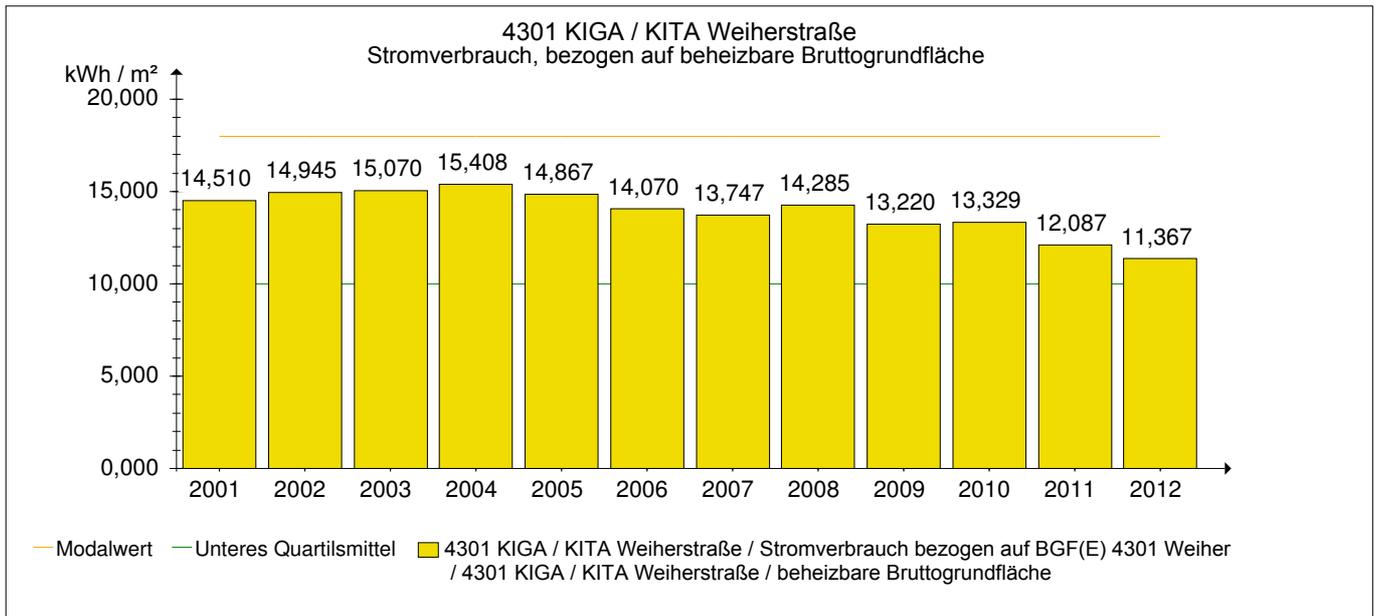
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	789,3	823,9	875,8	855,2	913,8	846,7	843,5	801,5	763,4	822,2	883,1	1.066,8	m³

Verbrauchskennwerte



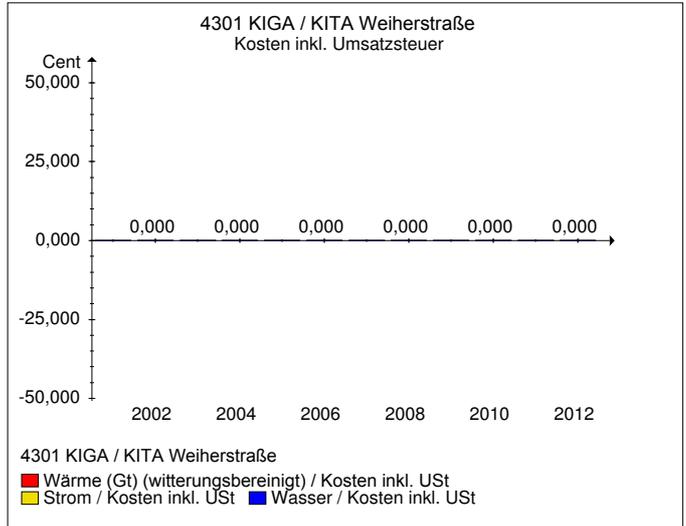
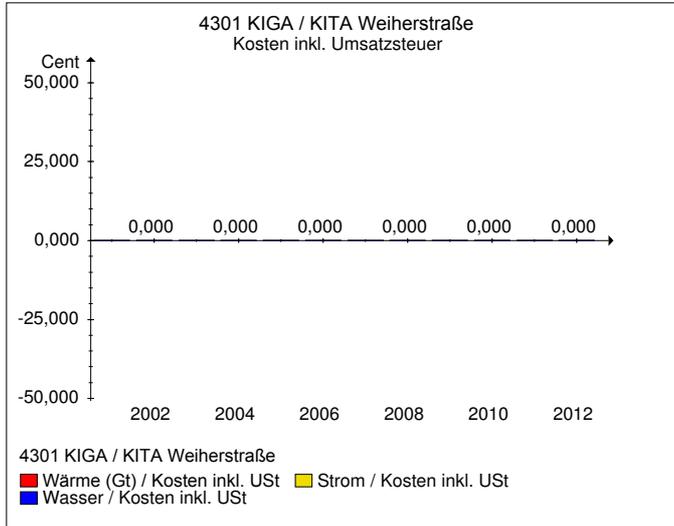


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	134,13	137,33	131,88	134,77	132,06	132,38	105,28	125,21	108,64	106,02	111,91	106,70	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	14,51	14,94	15,07	15,41	14,87	14,07	13,75	14,28	13,22	13,33	12,09	11,37	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	547,78	571,77	607,78	593,51	634,18	587,55	585,39	556,22	529,76	570,58	612,82	740,30	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

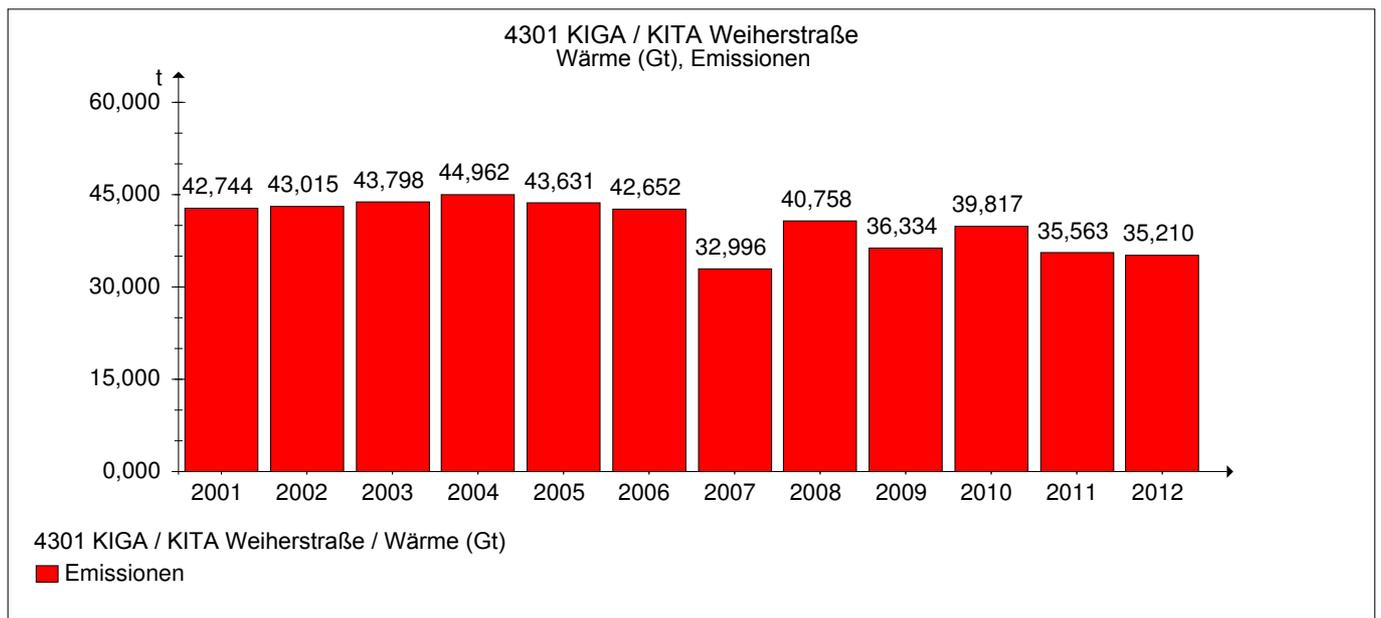
Kosten

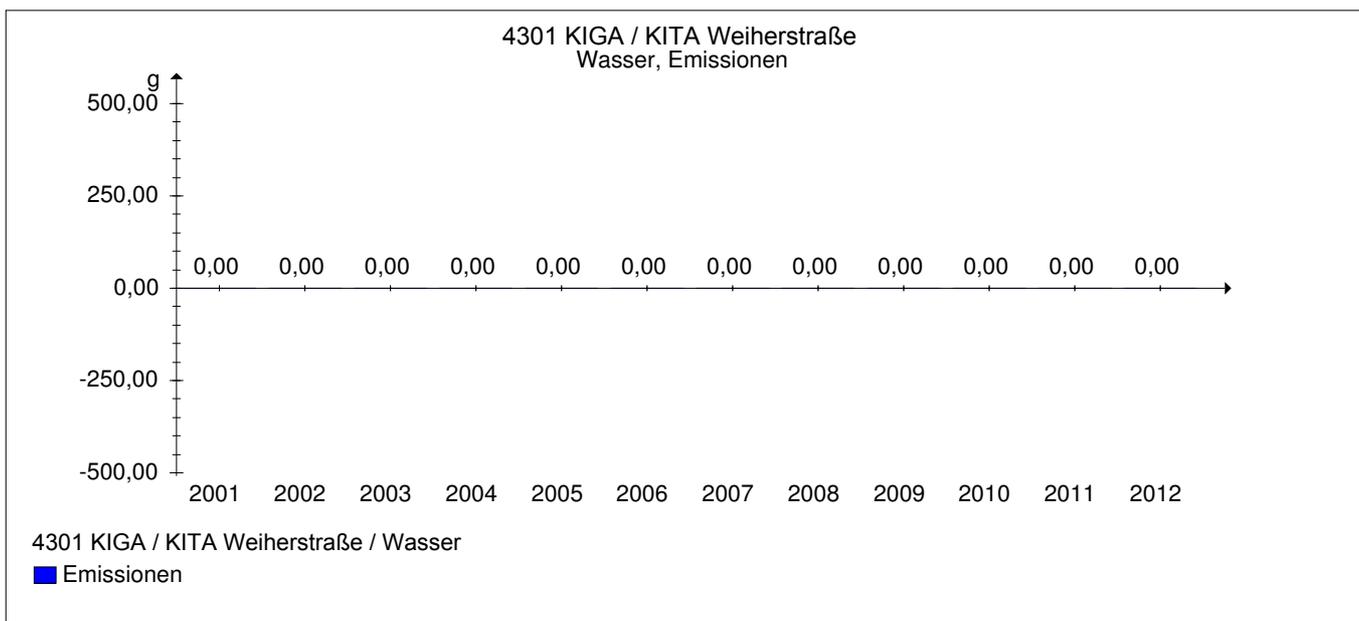
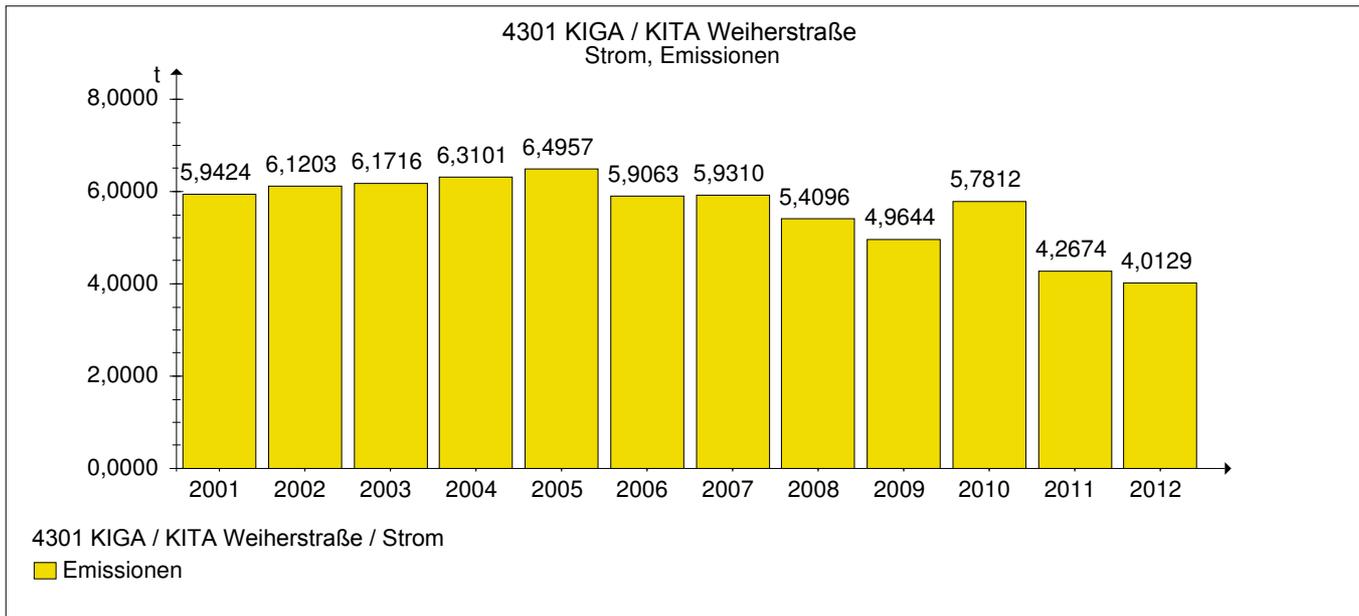


4301 KIGA / KITA Weiherstraße	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

4301 KIGA / KITA Weiherstraße	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	42,74	43,02	43,80	44,96	43,63	42,65	33,00	40,76	36,33	39,82	35,56	35,21	t
Strom / Emissionen	5,94	6,12	6,17	6,31	6,50	5,91	5,93	5,41	4,96	5,78	4,27	4,01	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	0,00	t
Summe	48,69	49,14	49,97	51,27	50,13	48,56	38,93	46,17	41,30	45,60	39,83	39,22	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	43,29	44,33	42,57	43,50	42,63	42,73	33,98	40,41	35,07	34,22	36,12	34,44	t
Strom / Emissionen	5,94	6,12	6,17	6,31	6,50	5,91	5,93	5,41	4,96	5,78	4,27	4,01	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	0,00	t
Summe	49,24	50,45	48,74	49,81	49,12	48,63	39,91	45,82	40,03	40,00	40,39	38,45	t

Jahresbericht für KITA Tristanstraße + 4 Apartm. + Straßenkehrer (Kosten, brutto)

Stand: 04.06.2013
Adresse: Tristanstraße 41
95445 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1973

Energiefaktoren

BGF(E) 4302 Wasser + Gas 1.470,00 m²
Tristan:
BGF(E) 4302 Strom Tristan: 1.175,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 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
- 01.01.2012: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:
(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)
2012 Eingangshalle insgesamt ca. 10 Leuchten.

Erläuterungen:

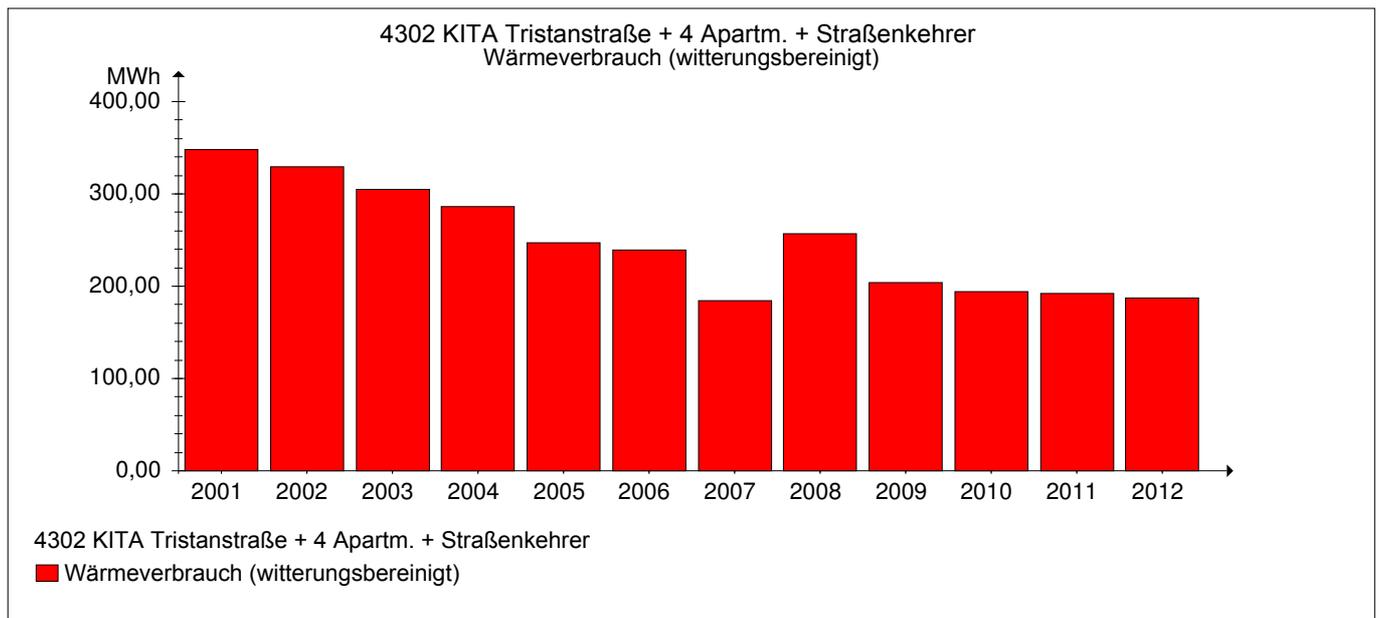
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

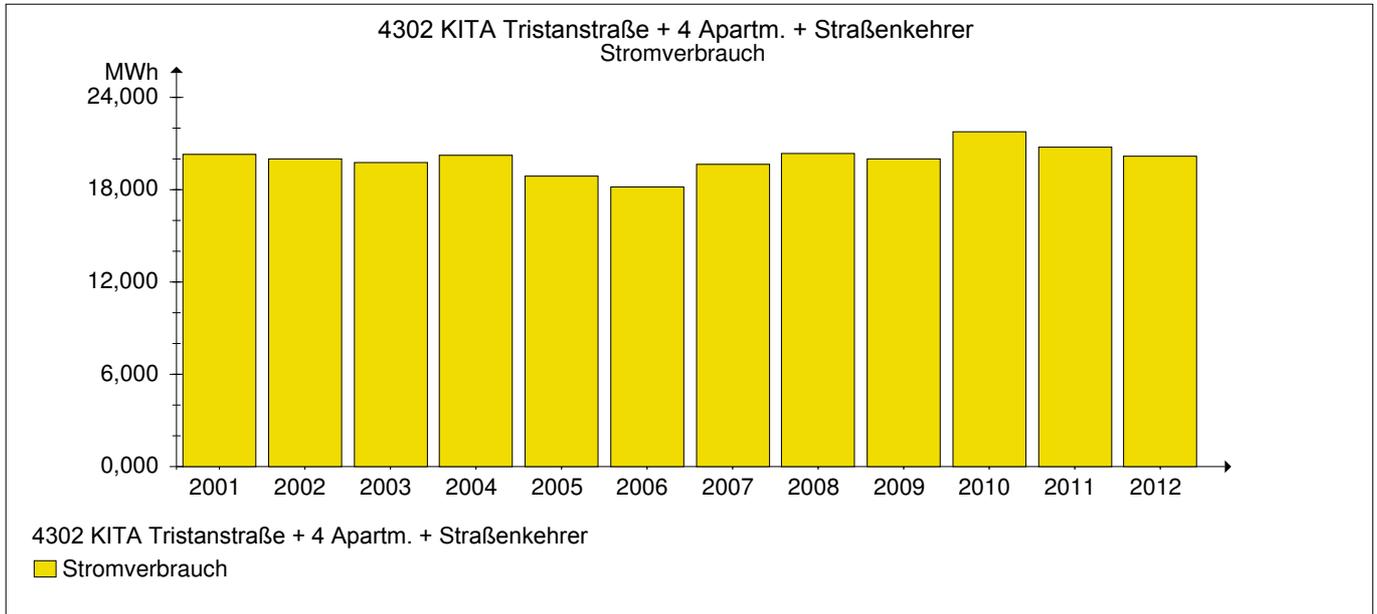
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



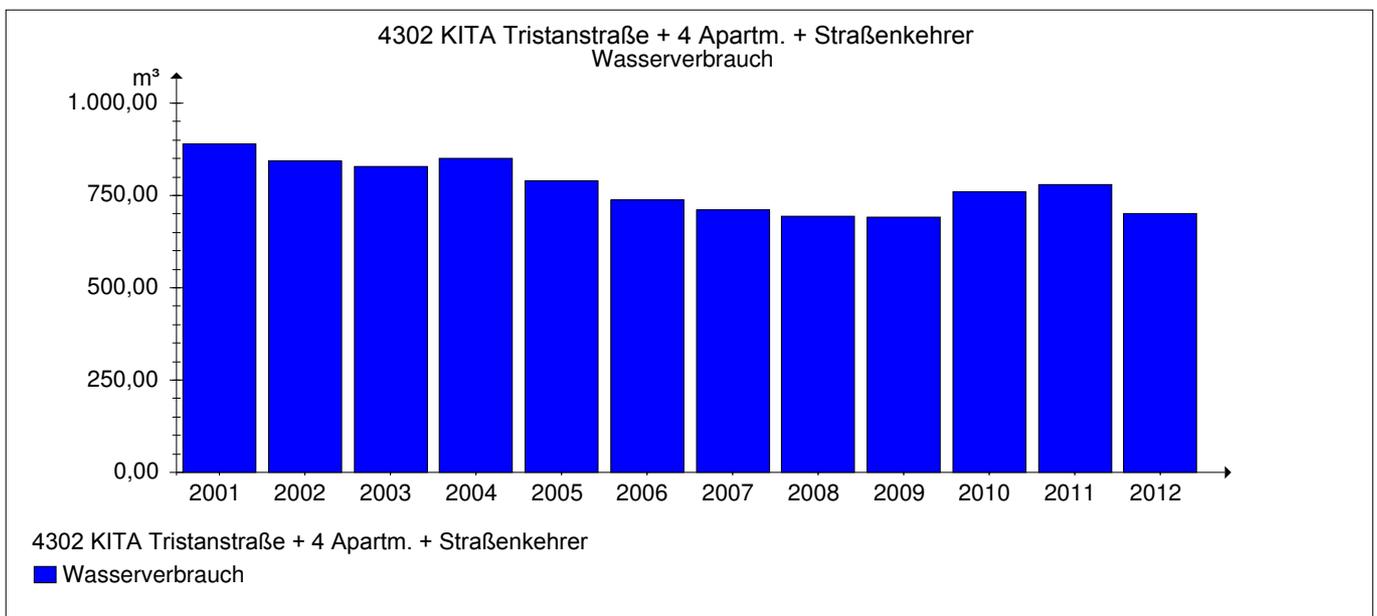
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	348,35	329,81	304,99	286,56	246,61	239,45	184,28	256,85	204,17	194,58	192,40	187,36	MWh
Wärmeverbrauch	343,92	320,04	313,79	296,18	252,41	239,02	178,92	259,04	211,55	226,39	189,42	191,55	MWh

Strom



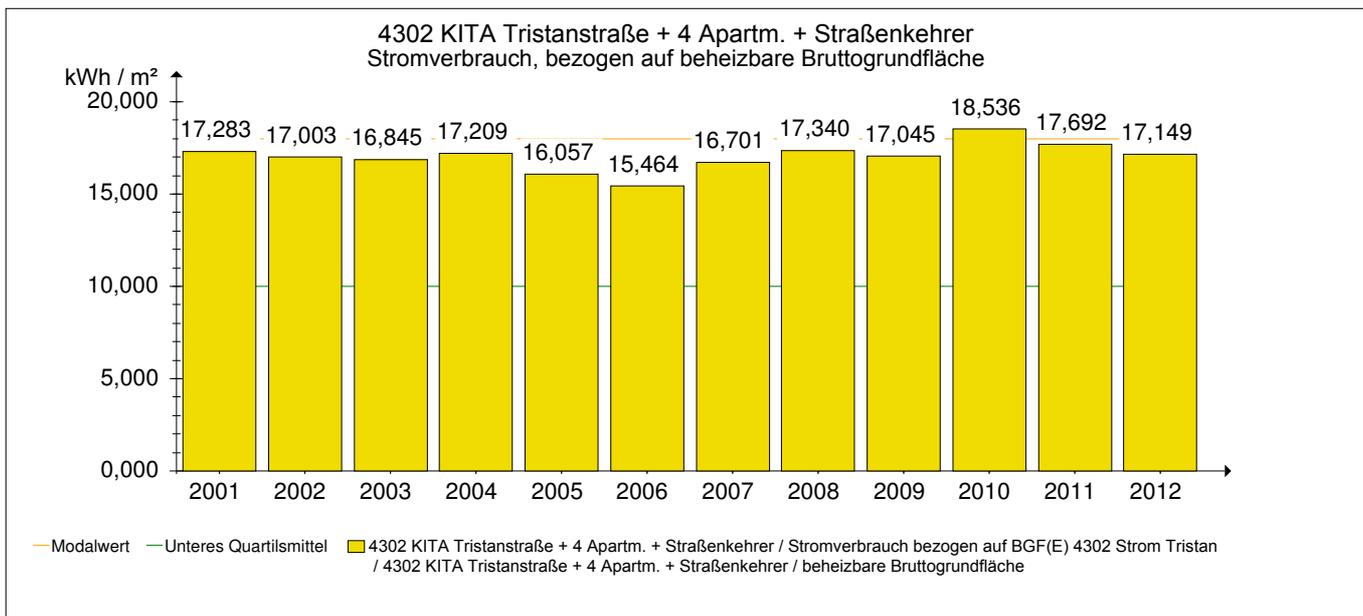
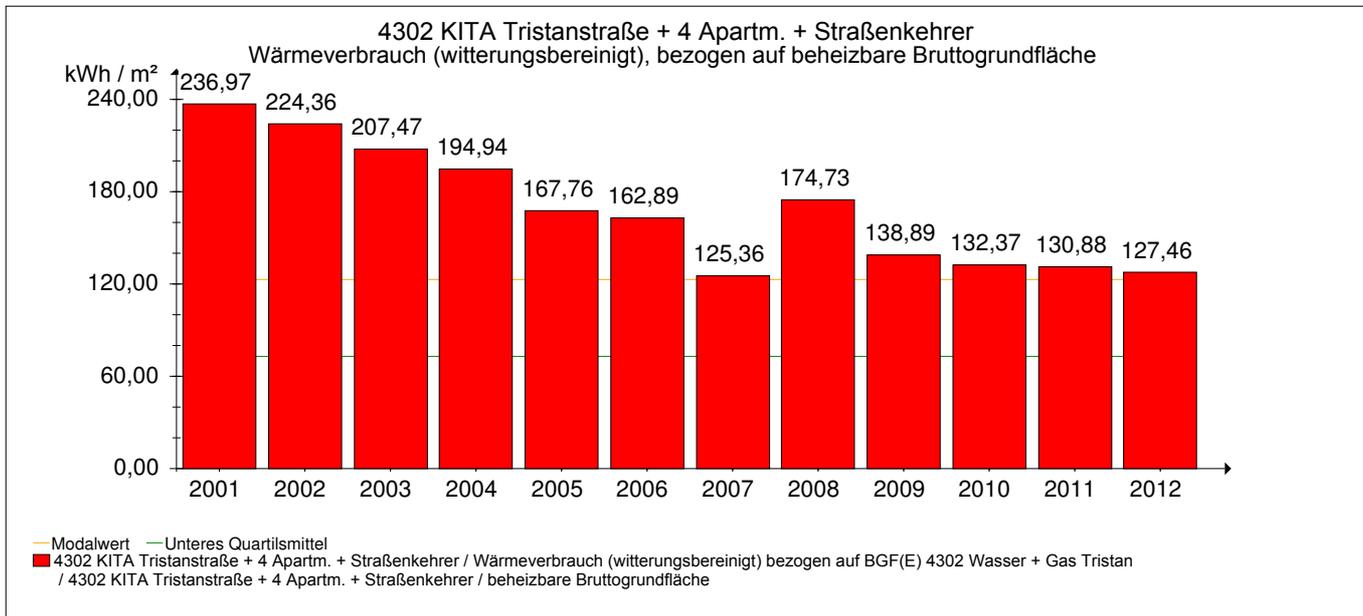
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	20,31	19,98	19,79	20,22	18,87	18,17	19,62	20,37	20,03	21,78	20,79	20,15	MWh

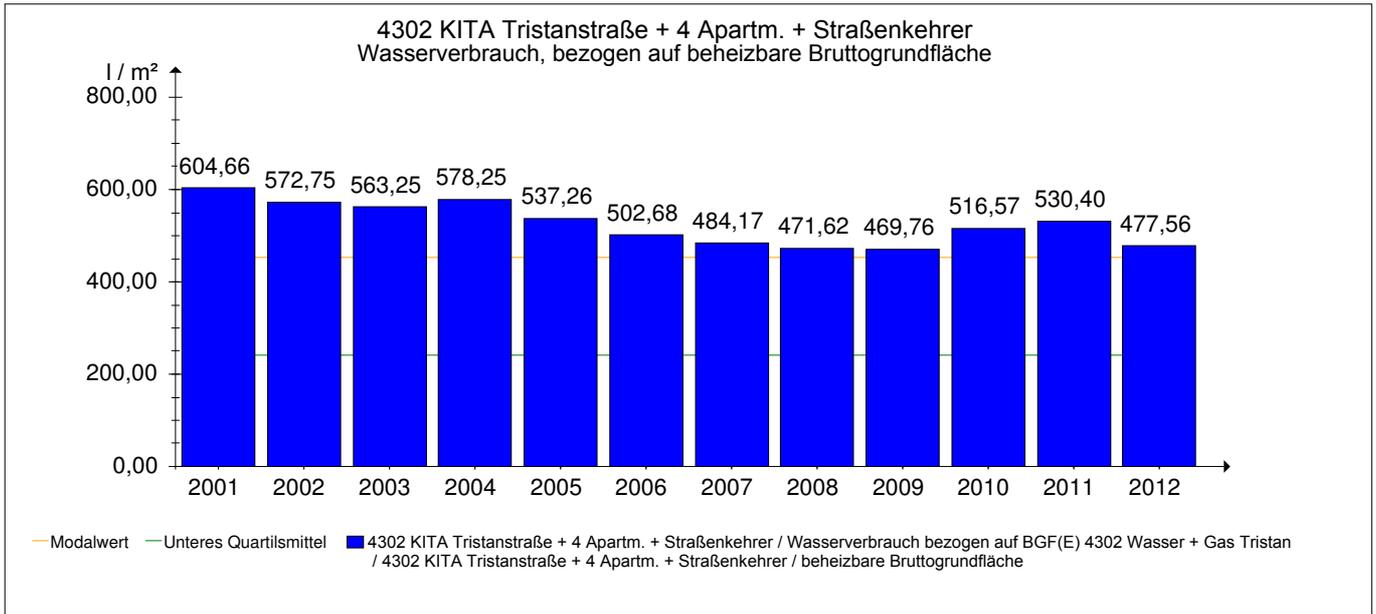
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	888,85	841,94	827,97	850,03	789,77	738,94	711,73	693,29	690,54	759,35	779,69	702,01	m³

Verbrauchskennwerte



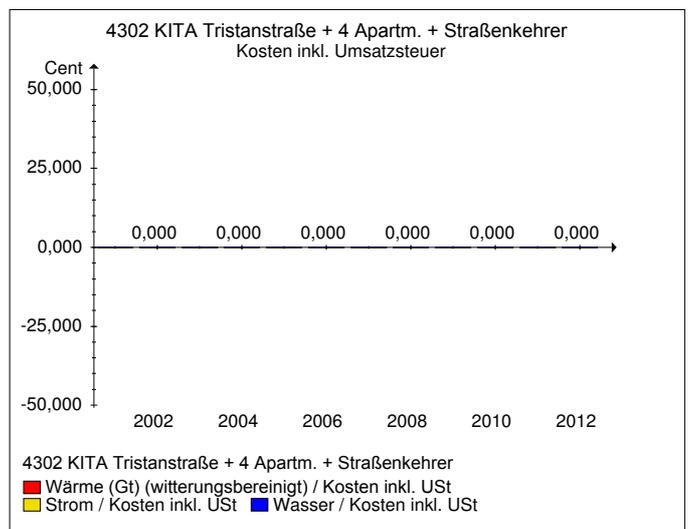
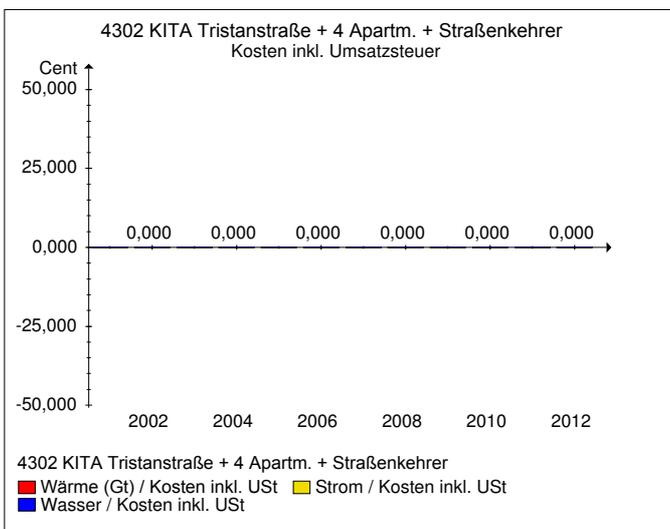


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	236,97	224,36	207,47	194,94	167,76	162,89	125,36	174,73	138,89	132,37	130,88	127,46	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	17,28	17,00	16,85	17,21	16,06	15,46	16,70	17,34	17,04	18,54	17,69	17,15	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	604,66	572,75	563,25	578,25	537,26	502,68	484,17	471,62	469,76	516,57	530,40	477,56	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

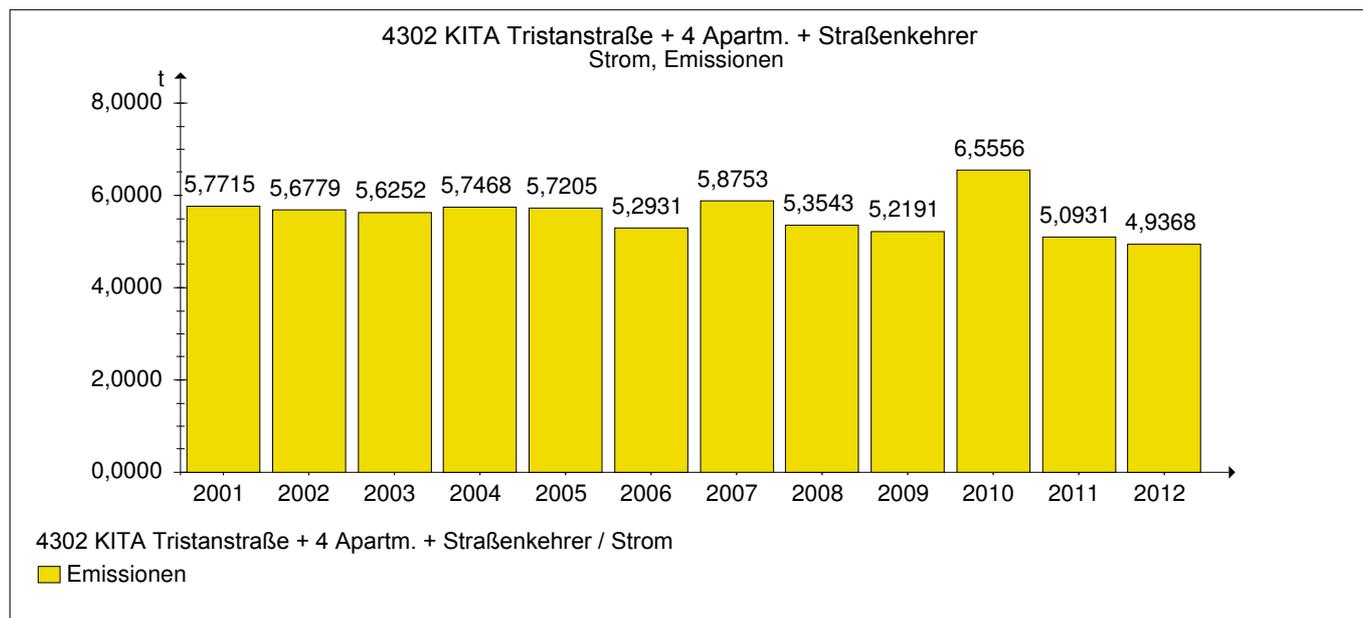
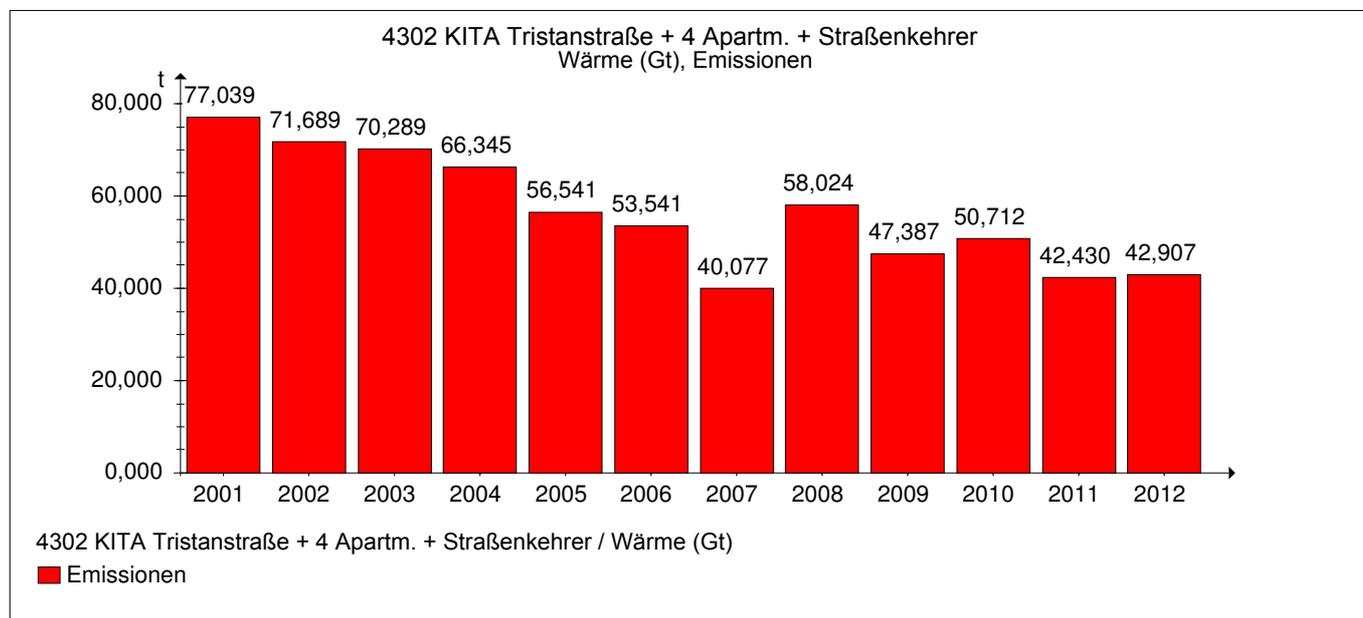
Kosten

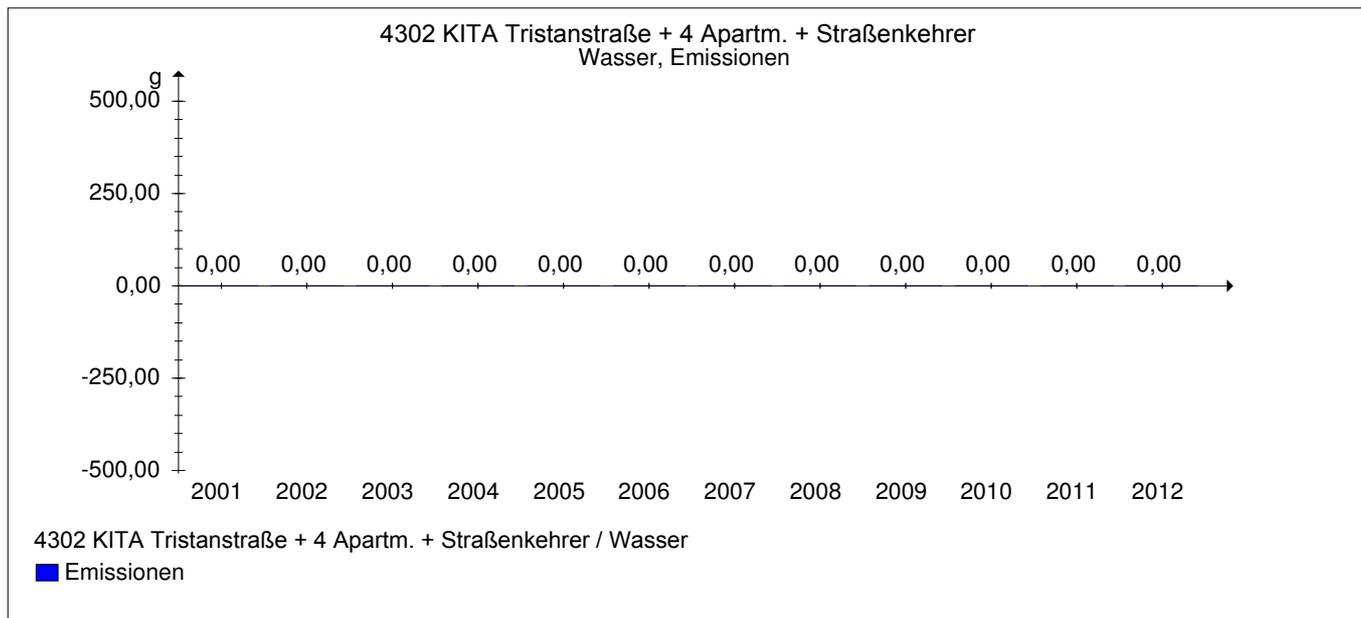


4302 KITA Tristanstraße + 4 Aptm. + Straßenkehrer	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

4302 KITA Tristanstraße + 4 Aptm. + Straßenkehrer	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	77,04	71,69	70,29	66,34	56,54	53,54	40,08	58,02	47,39	50,71	42,43	42,91	t
Strom / Emissionen	5,77	5,68	5,63	5,75	5,72	5,29	5,88	5,35	5,22	6,56	5,09	4,94	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	0,00	t
Summe	82,81	77,37	75,91	72,09	62,26	58,83	45,95	63,38	52,61	57,27	47,52	47,84	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	78,03	73,88	68,32	64,19	55,24	53,64	41,28	57,54	45,73	43,59	43,10	41,97	t
Strom / Emissionen	5,77	5,68	5,63	5,75	5,72	5,29	5,88	5,35	5,22	6,56	5,09	4,94	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	0,00	t
Summe	83,80	79,56	73,94	69,94	60,96	58,93	47,15	62,89	50,95	50,14	48,19	46,91	t

Jahresbericht für KITA Graserstraße (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Graserstraße 7
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1977

Energiefaktoren

BGF(E) 4303 Graserstraße: 618,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 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

Erläuterungen:

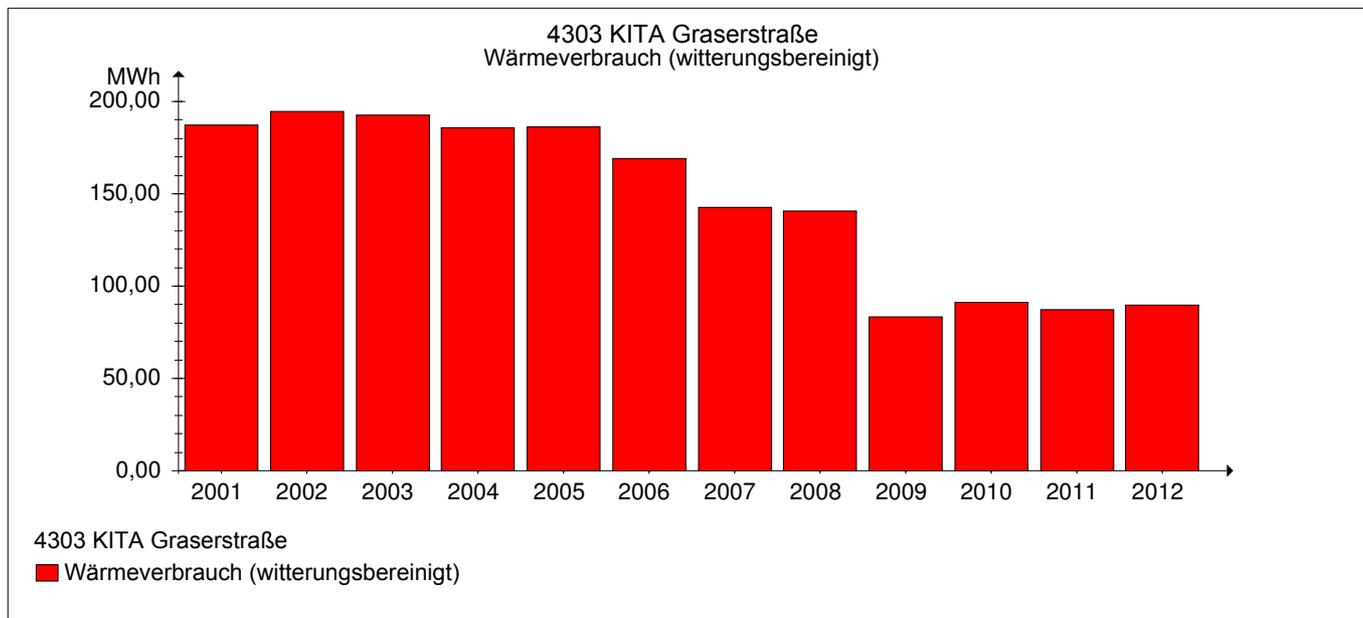
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

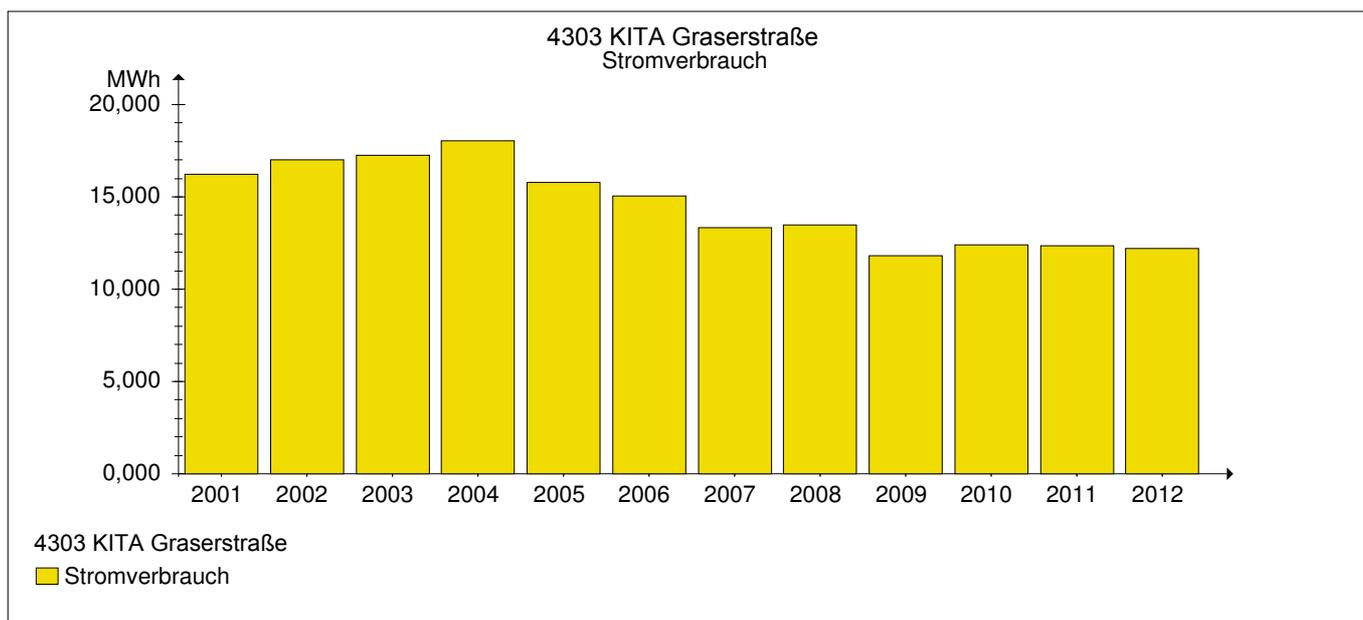
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



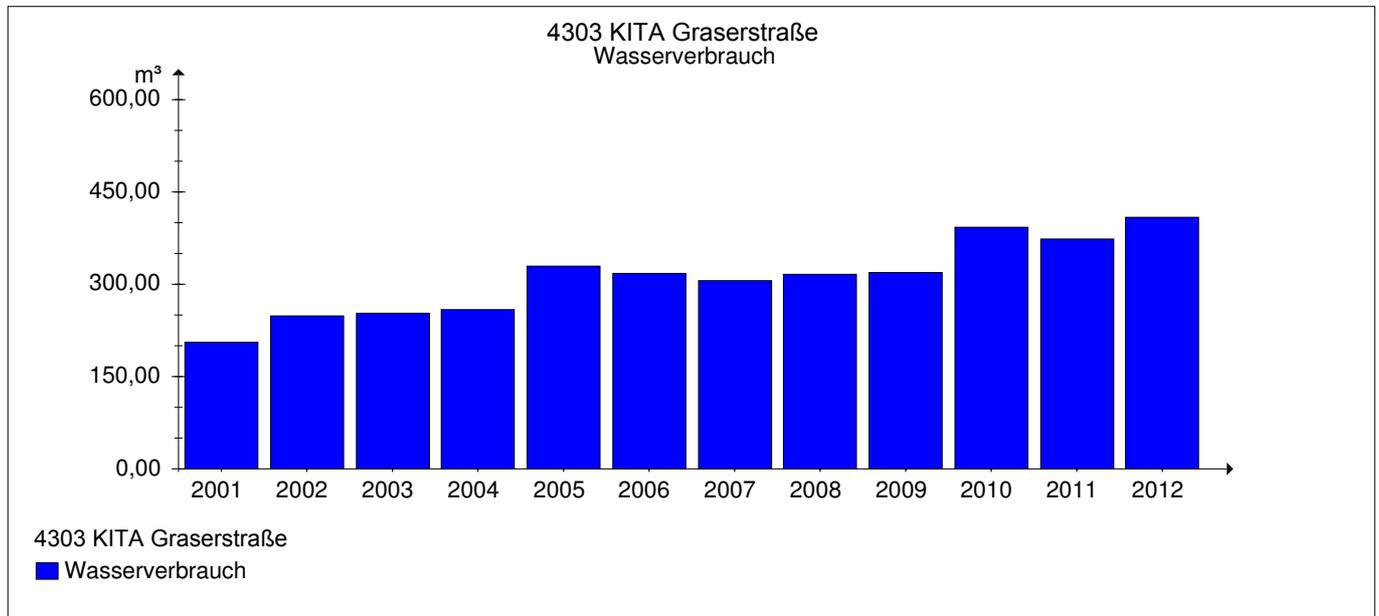
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	187,46	194,83	192,89	185,81	186,21	169,33	142,56	140,49	83,36	91,31	87,26	89,86	MWh
Wärmeverbrauch	185,08	189,06	198,46	192,05	190,60	169,02	138,42	141,69	86,37	106,24	85,91	91,87	MWh

Strom



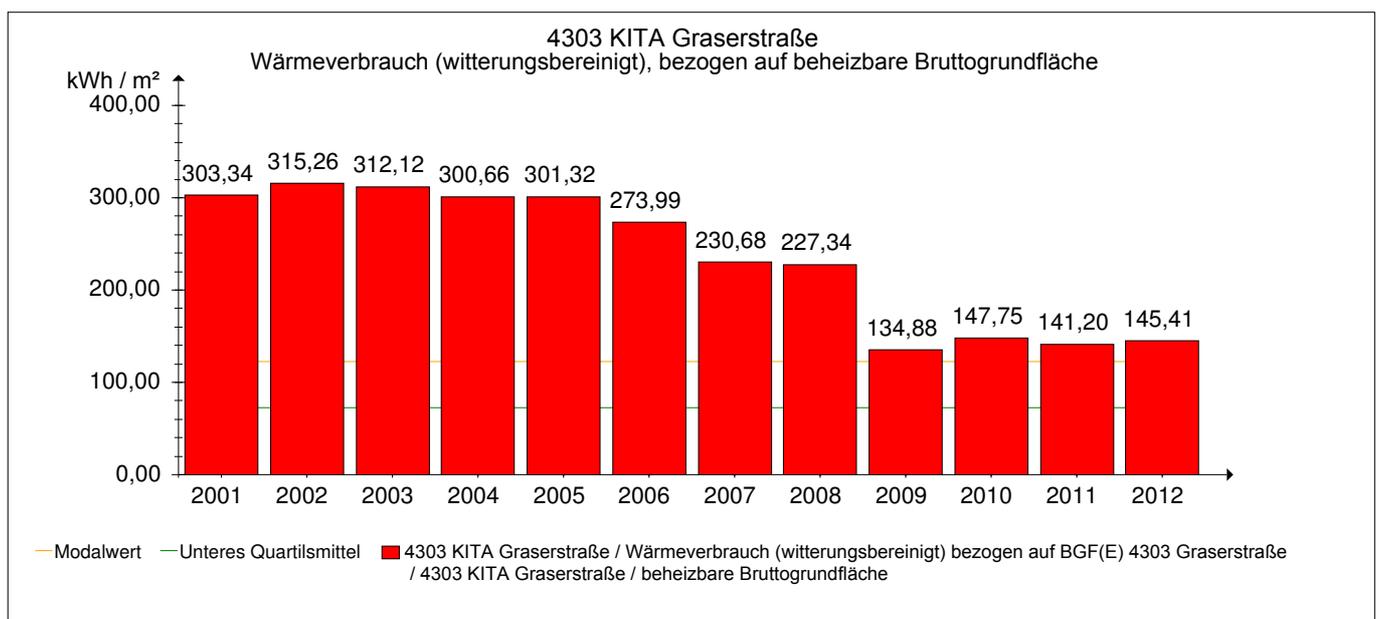
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	16,21	17,01	17,23	18,02	15,80	15,04	13,31	13,50	11,79	12,42	12,33	12,19	MWh

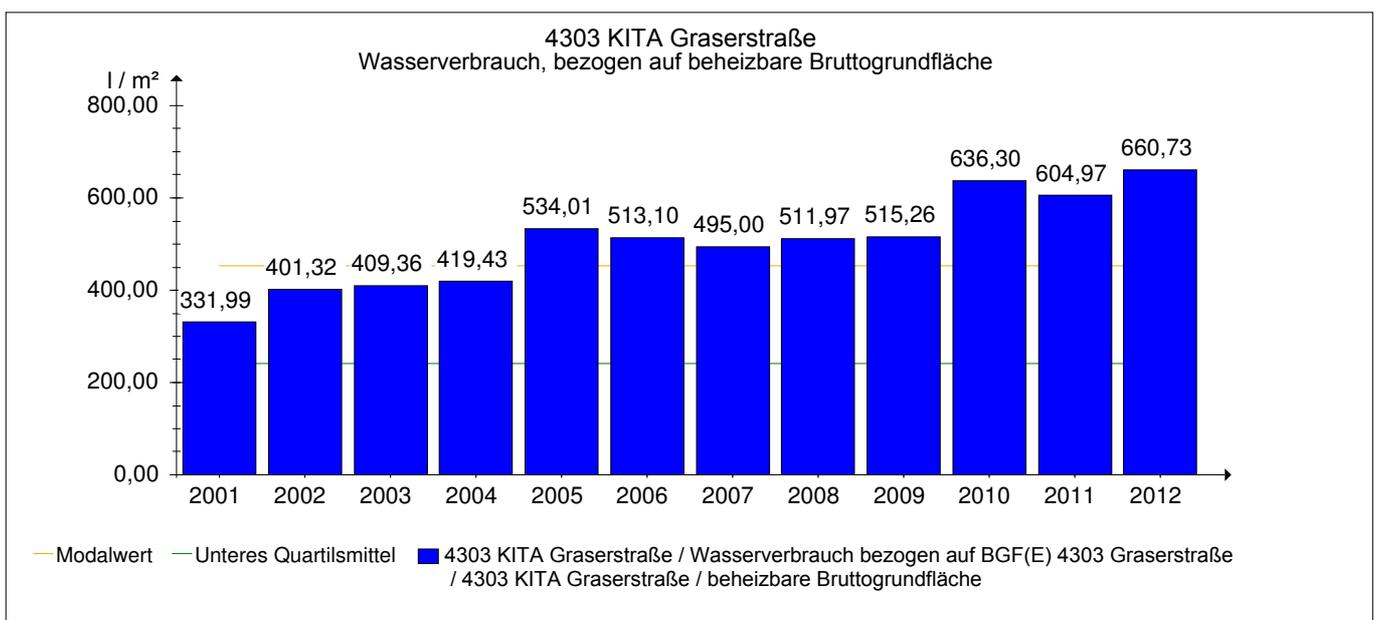
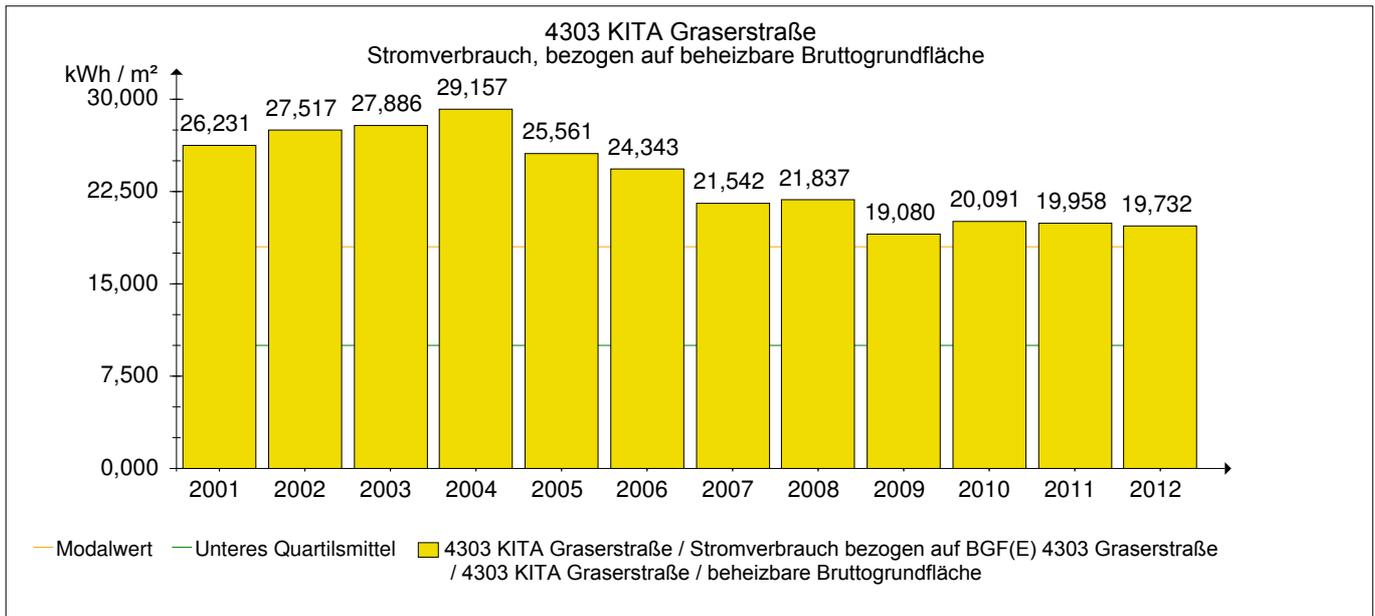
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	205,17	248,01	252,98	259,21	330,02	317,09	305,91	316,40	318,43	393,23	373,87	408,33	m³

Verbrauchskennwerte



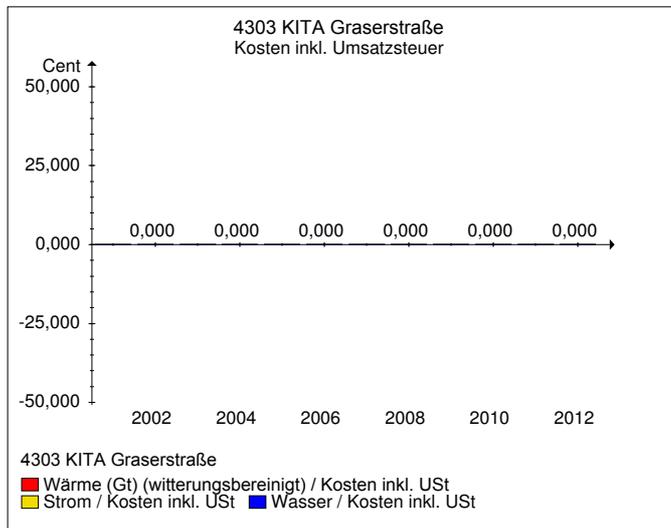
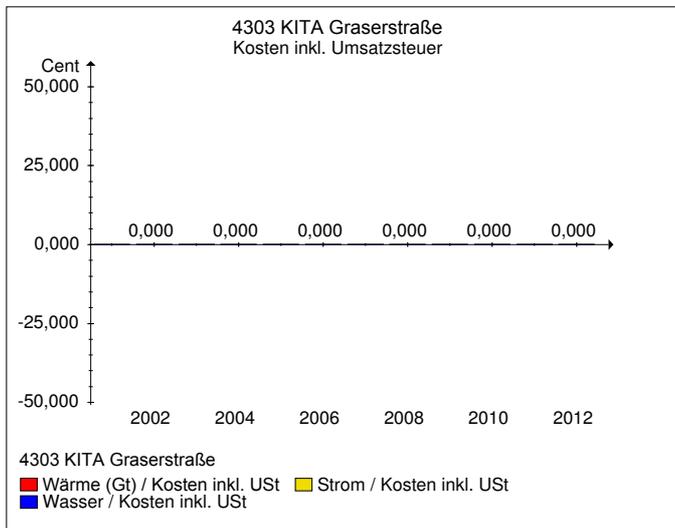


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	303,34	315,26	312,12	300,66	301,32	273,99	230,68	227,34	134,88	147,75	141,20	145,41	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	26,23	27,52	27,89	29,16	25,56	24,34	21,54	21,84	19,08	20,09	19,96	19,73	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	331,99	401,32	409,36	419,43	534,01	513,10	495,00	511,97	515,26	636,30	604,97	660,73	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

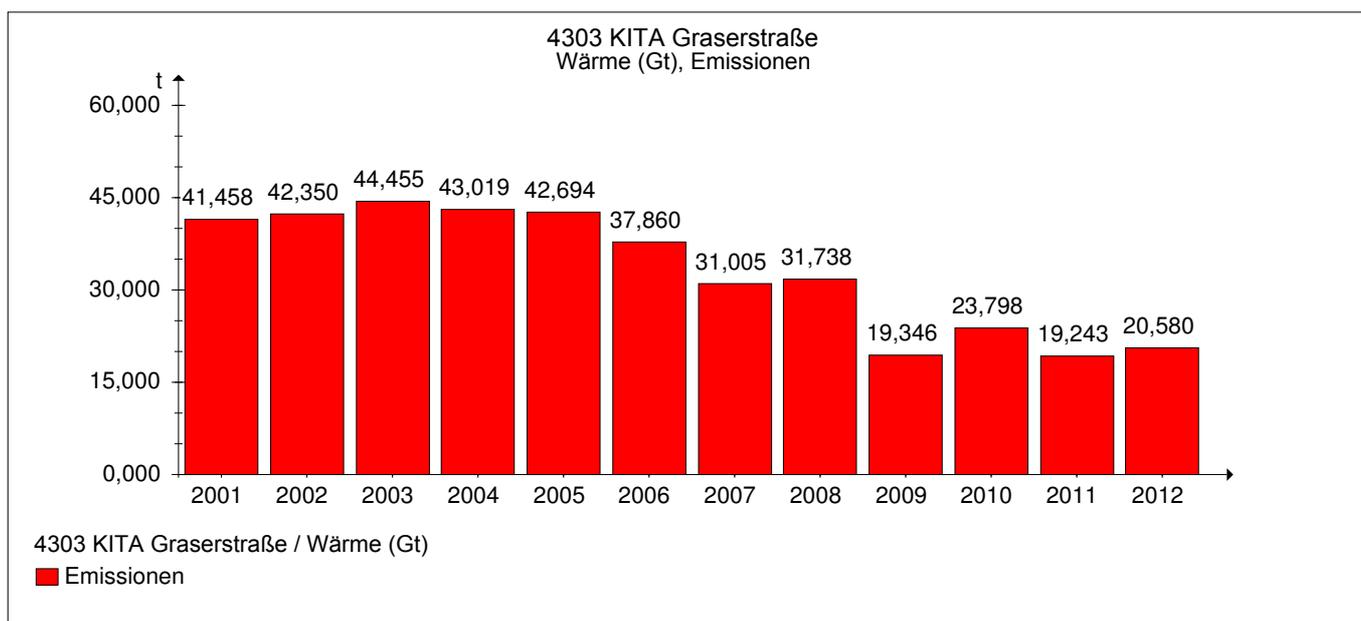
Kosten

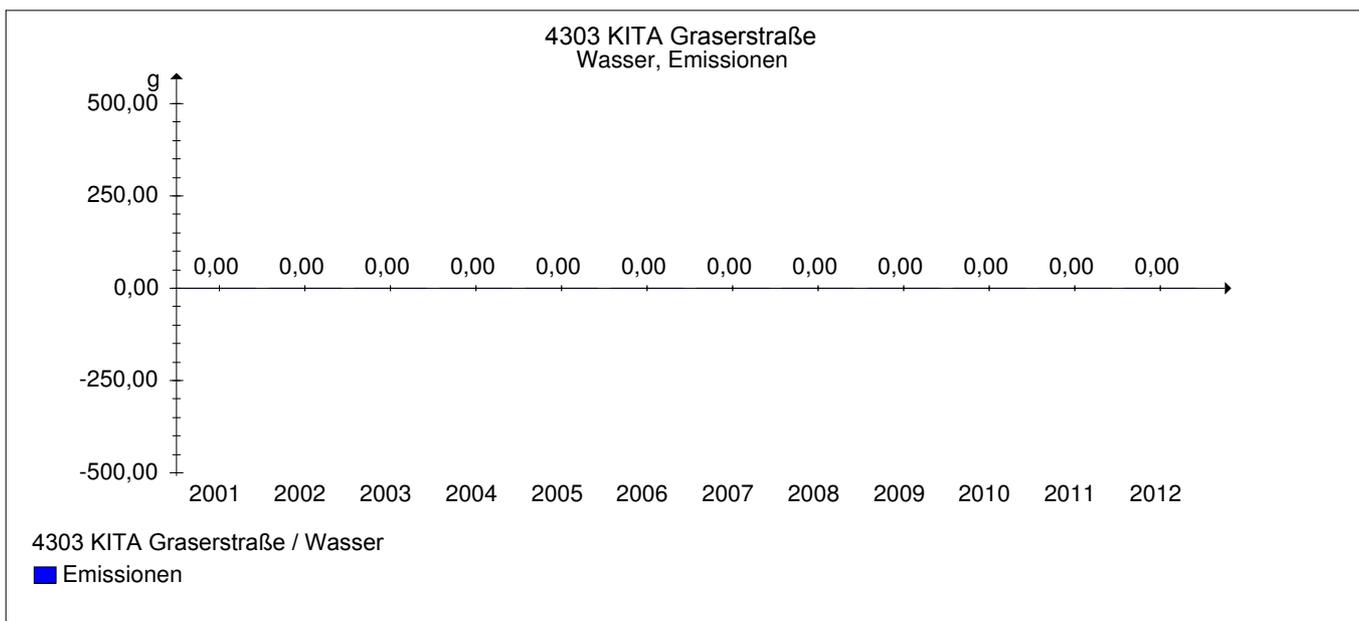
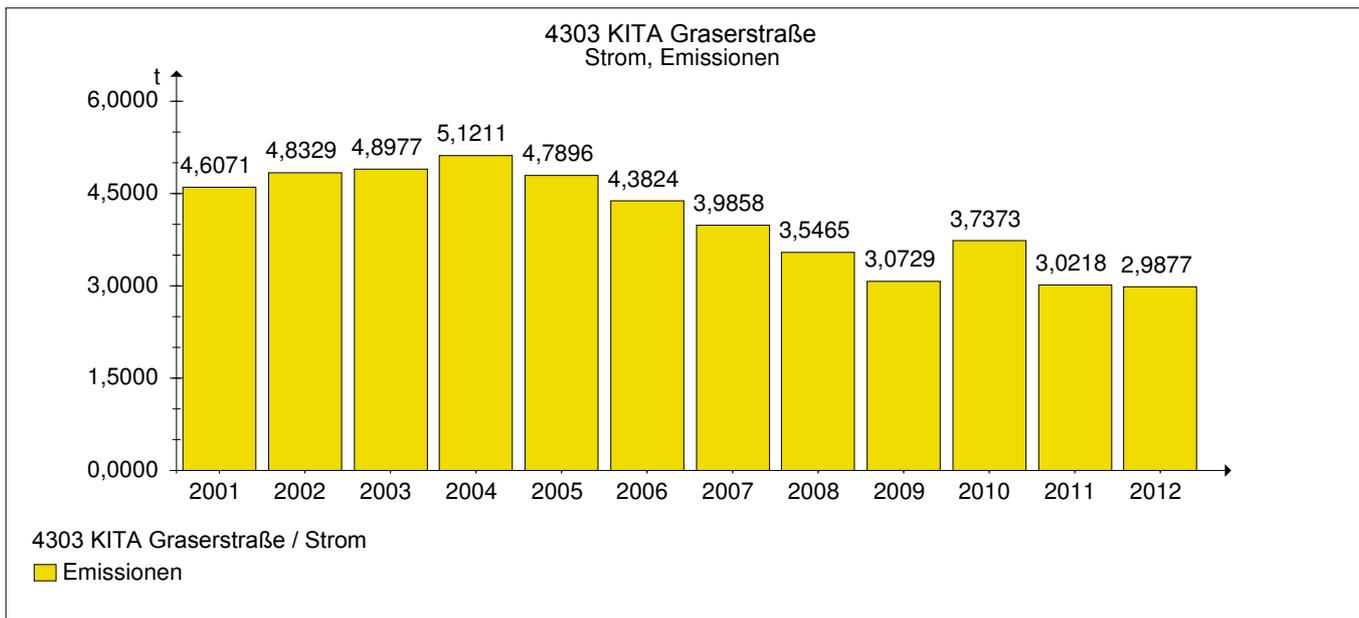


4303 KITA Graserstraße	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

4303 KITA Graserstraße	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	41,46	42,35	44,46	43,02	42,69	37,86	31,01	31,74	19,35	23,80	19,24	20,58	t
Strom / Emissionen	4,61	4,83	4,90	5,12	4,79	4,38	3,99	3,55	3,07	3,74	3,02	2,99	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	0,00	t
Summe	46,07	47,18	49,35	48,14	47,48	42,24	34,99	35,28	22,42	27,53	22,27	23,57	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	41,99	43,64	43,21	41,62	41,71	37,93	31,93	31,47	18,67	20,45	19,55	20,13	t
Strom / Emissionen	4,61	4,83	4,90	5,12	4,79	4,38	3,99	3,55	3,07	3,74	3,02	2,99	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	0,00	t
Summe	46,60	48,48	48,11	46,74	46,50	42,31	35,92	35,02	21,74	24,19	22,57	23,12	t

4.3 Verwaltungs- gebäude

Jahresbericht für Neues Rathaus (Kosten, brutto)

Stand: 04.06.2013
Adresse: Luitpoldplatz 13
95444 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1970

Energiefaktoren

BGF(E): 16.115,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1993

Heizungssystem: Fernwärme
Renovierungszustand:

Konfiguration ab 05.12.2005

Kurzbeschreibung: 0101
Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

- 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.
- 01.01.2010: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:
2010 Inbetriebnahme automatische Datenerfassung (Strom/Fernwärme/Wasser)
- 01.01.2011: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:
(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
2011 Sanierung 1.OG Kasse / EG Fraktionszimmer insgesamt ca. 141 Leuchten

2012 Sanierung 5.OG insgesamt ca. 94 Leuchten

01.01.2011: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen
 2007 - 2011 5. OG - 12 .OG Innensanierung (Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung, Waschbecken mit zeitgesteuerter Abschaltung des Wasserzuflusses)

Erläuterungen:

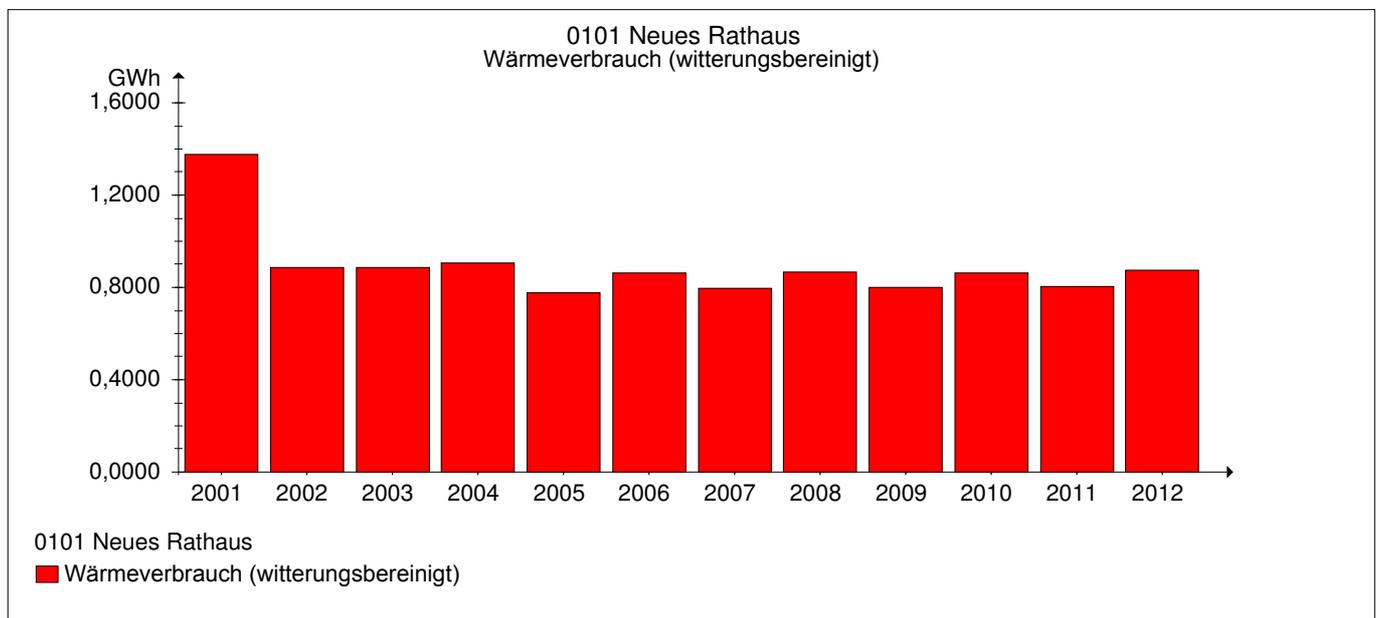
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

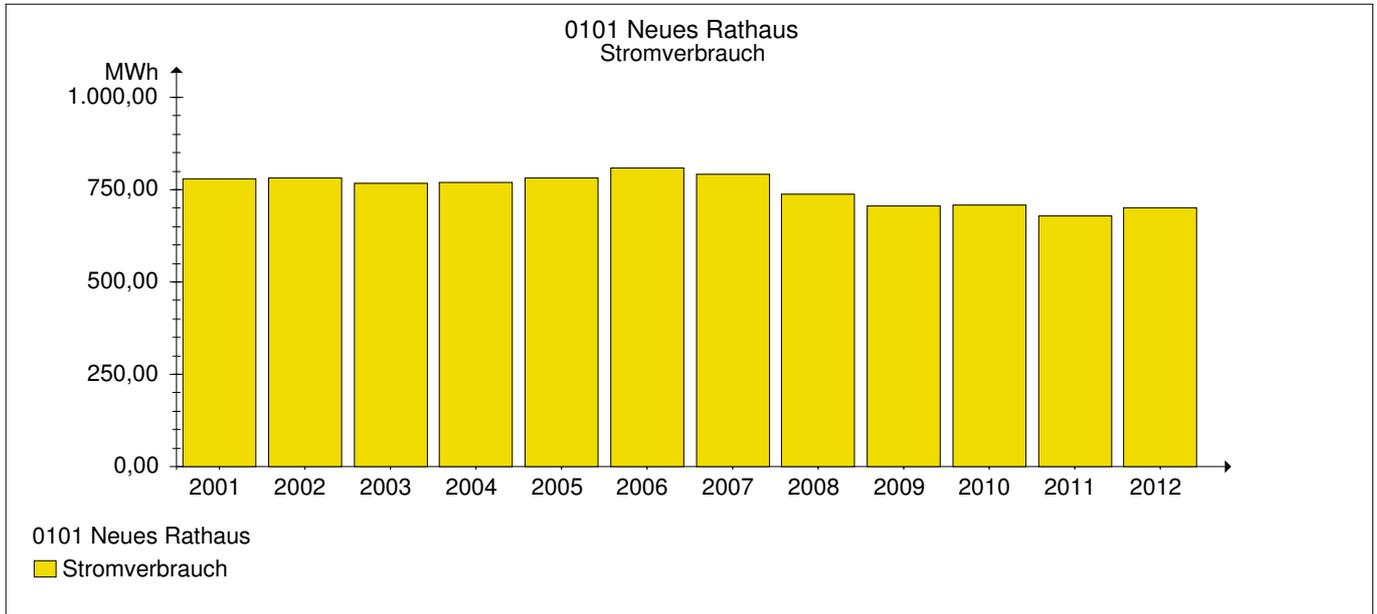
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



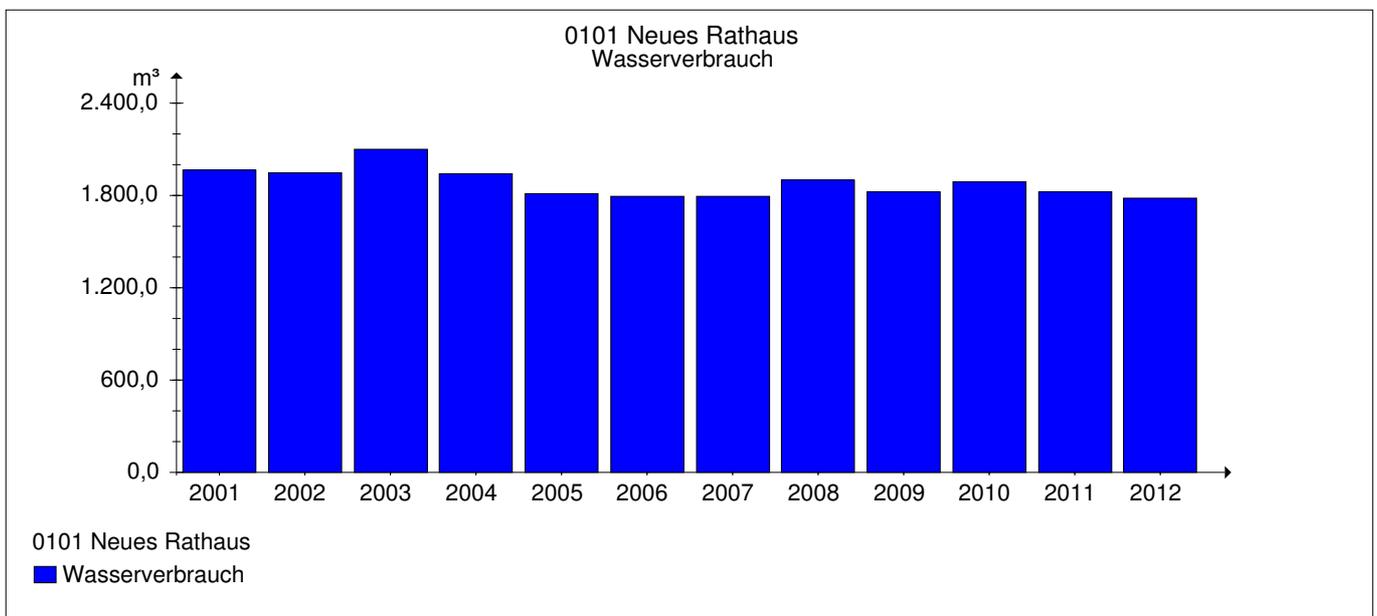
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1,38	0,89	0,89	0,91	0,78	0,86	0,80	0,87	0,80	0,86	0,80	0,88	GWh
Wärmeverbrauch	1,36	0,86	0,91	0,94	0,80	0,86	0,77	0,87	0,83	1,00	0,79	0,90	GWh

Strom



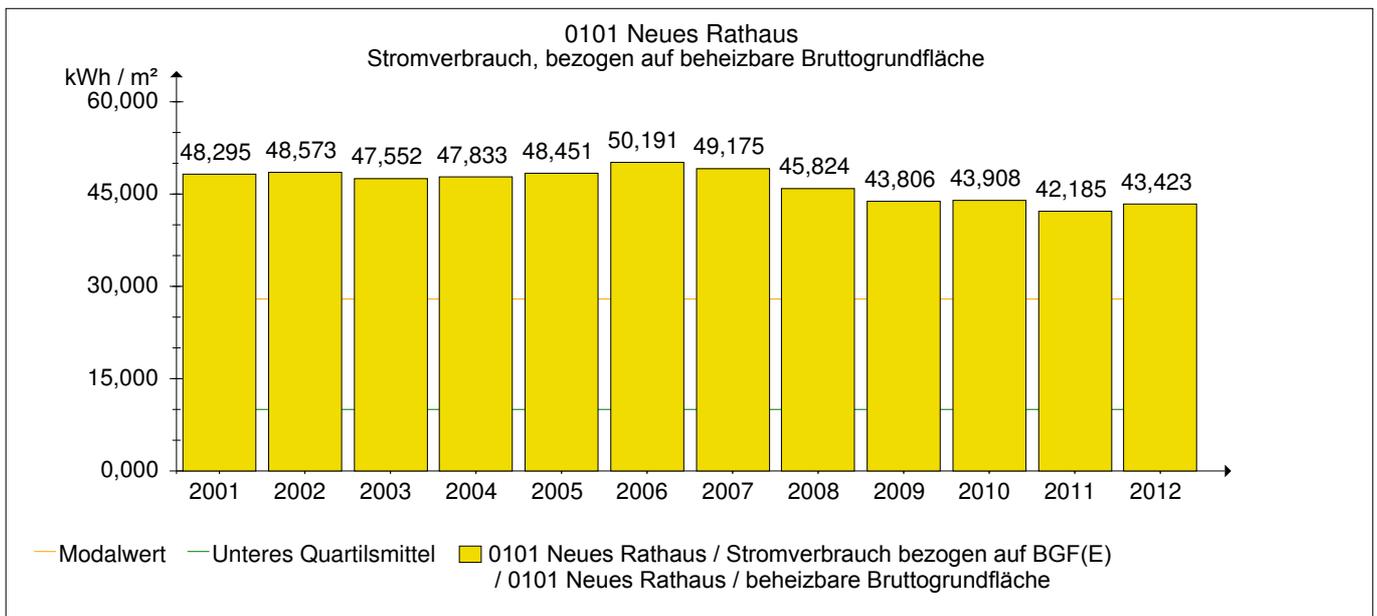
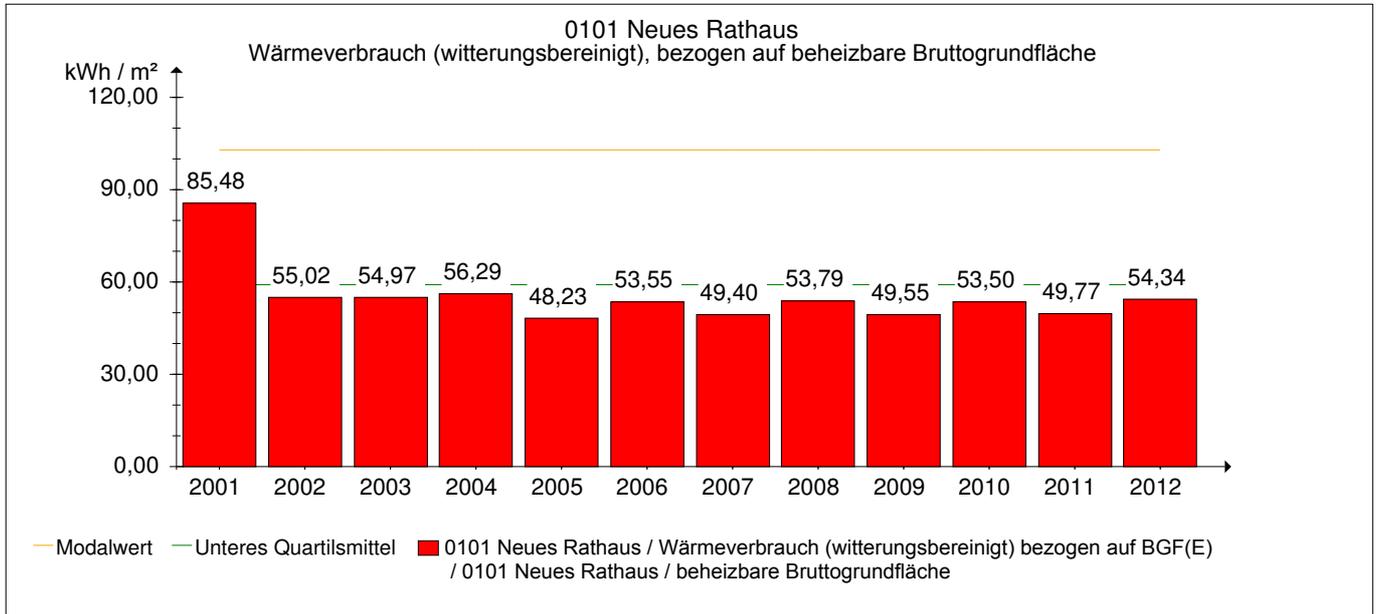
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	778,28	782,75	766,29	770,82	780,79	808,82	792,45	738,46	705,94	707,58	679,80	699,76	MWh

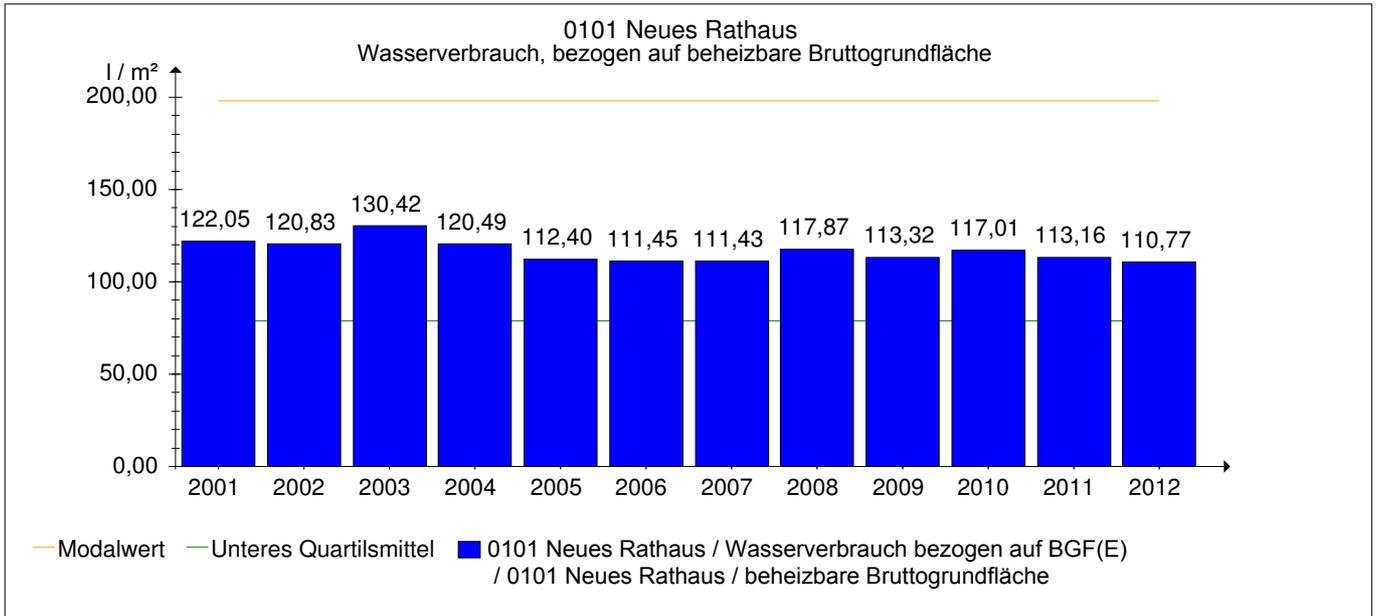
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	1.966,8	1.947,1	2.101,7	1.941,6	1.811,4	1.796,0	1.795,7	1.899,4	1.826,2	1.885,6	1.823,6	1.785,0	m³

Verbrauchskennwerte



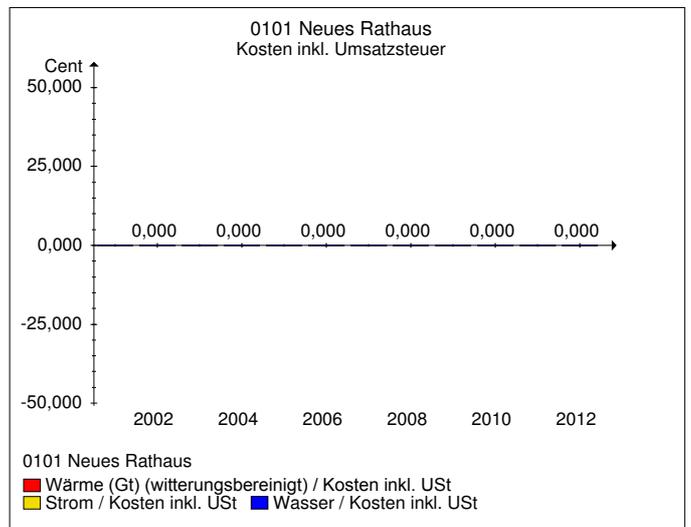
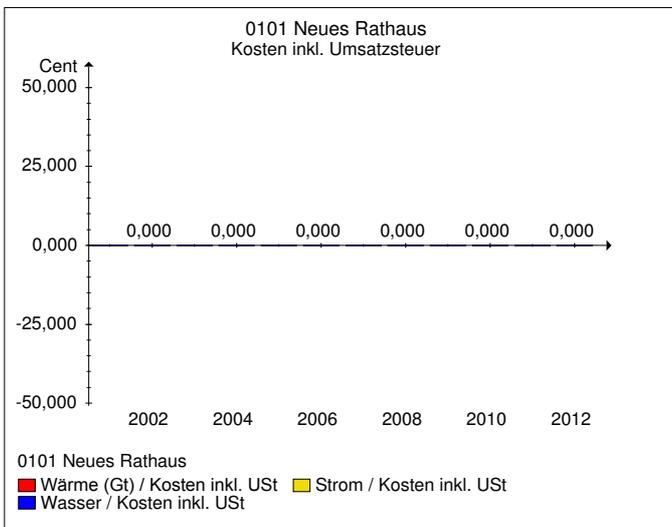


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	85,48	55,02	54,97	56,29	48,23	53,55	49,40	53,79	49,55	53,50	49,77	54,34	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	48,30	48,57	47,55	47,83	48,45	50,19	49,17	45,82	43,81	43,91	42,18	43,42	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	122,05	120,83	130,42	120,49	112,40	111,45	111,43	117,87	113,32	117,01	113,16	110,77	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

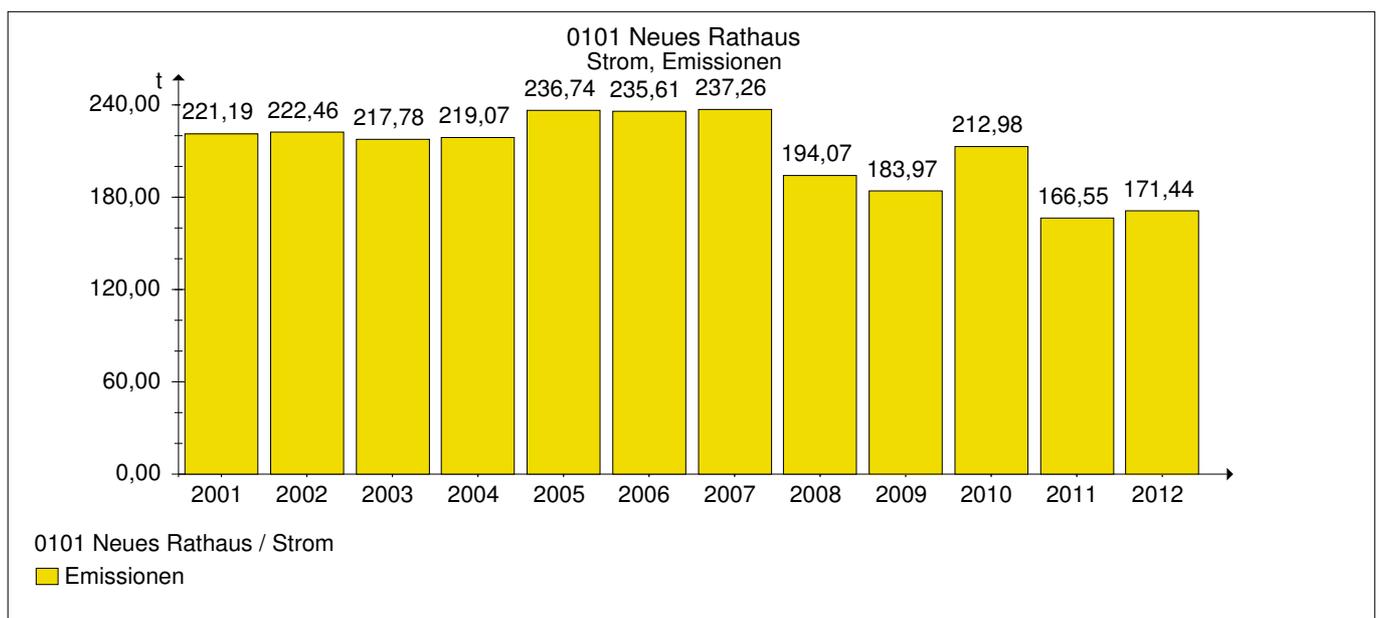
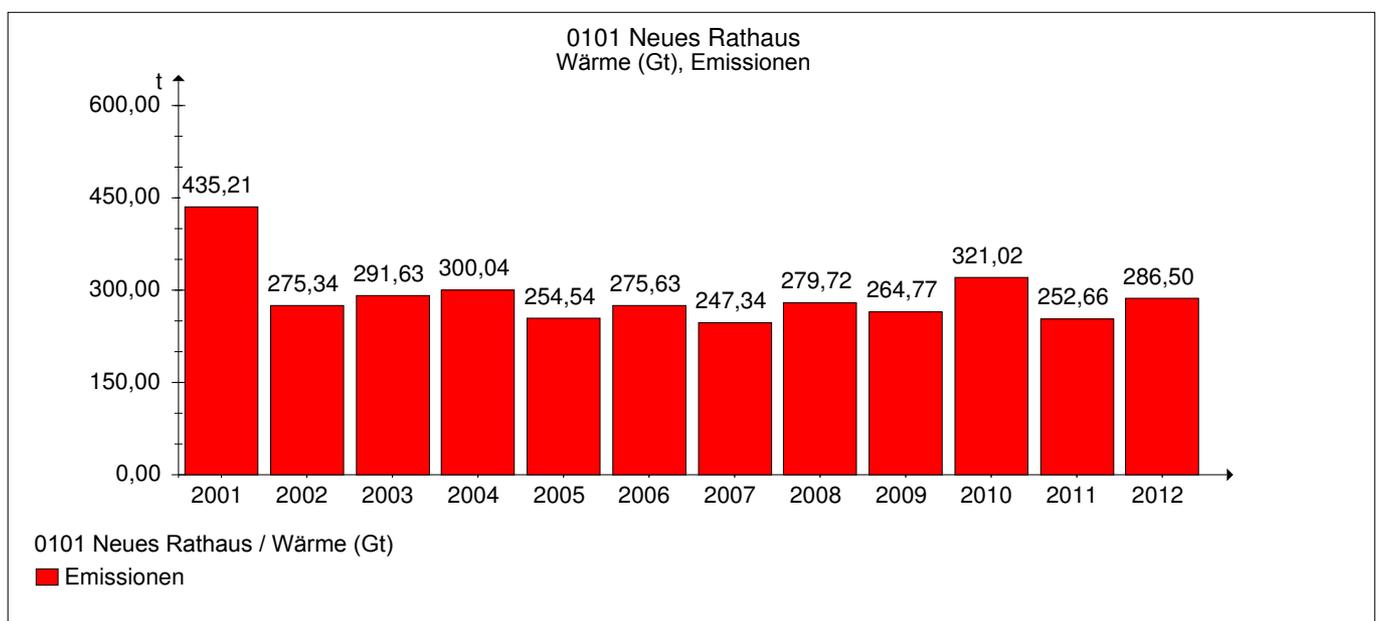
Kosten

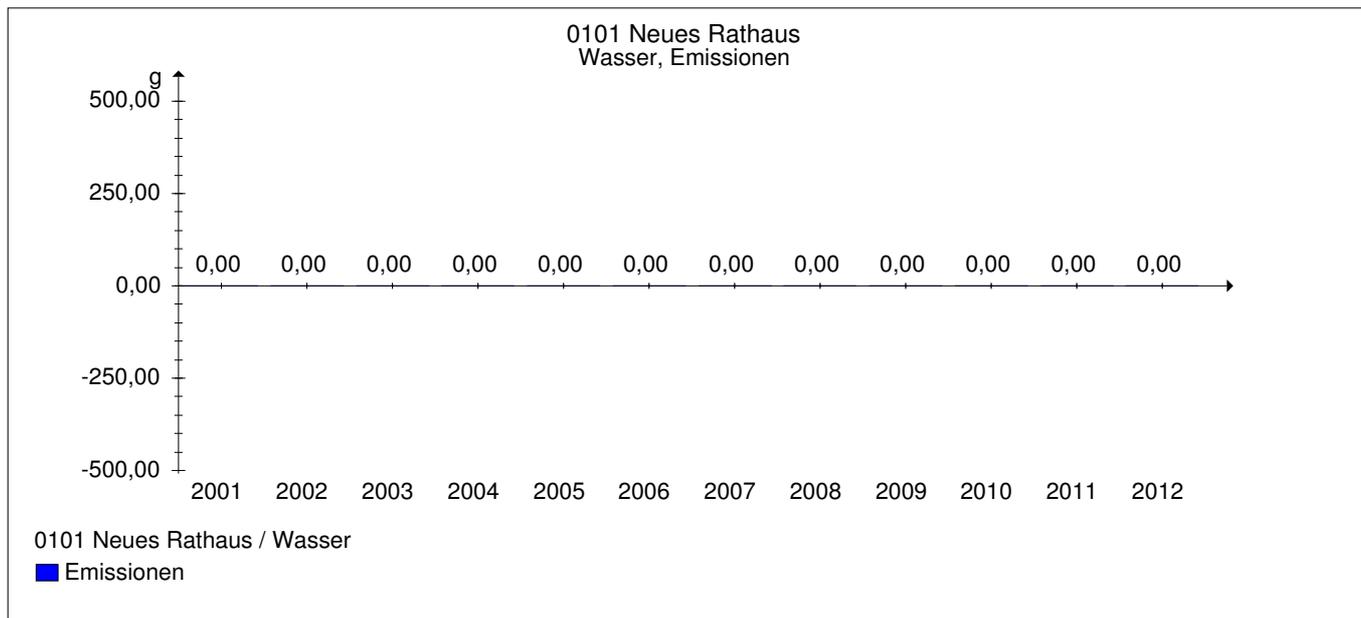


0101 Neues Rathaus	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

0101 Neues Rathaus	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	435,21	275,34	291,63	300,04	254,54	275,63	247,34	279,72	264,77	321,02	252,66	286,50	t
Strom / Emissionen	221,19	222,46	217,78	219,07	236,74	235,61	237,26	194,07	183,97	212,98	166,55	171,44	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	0,00	t
Summe	656,40	497,80	509,41	519,11	491,28	511,24	484,60	473,79	448,74	534,00	419,21	457,95	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	440,81	283,74	283,44	290,29	248,69	276,13	254,75	277,36	255,54	275,91	256,63	280,24	t
Strom / Emissionen	221,19	222,46	217,78	219,07	236,74	235,61	237,26	194,07	183,97	212,98	166,55	171,44	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	0,00	t
Summe	661,99	506,20	501,23	509,36	485,43	511,74	492,01	471,43	439,50	488,89	423,19	451,68	t

Jahresbericht für Rathaus II (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Dr. Franz Str. 6
95445 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1957

Energiefaktoren

BGF(E) Strom: 11.181,00 m²
ab 01.03.2006: 6.686,00 m²
BGF(E) Wasser: 7.487,00 m²
BGF(E) Gas: 5.734,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1997

Kurzbeschreibung: 0102
Heizungssystem: Gasheizung

Erläuterungen:

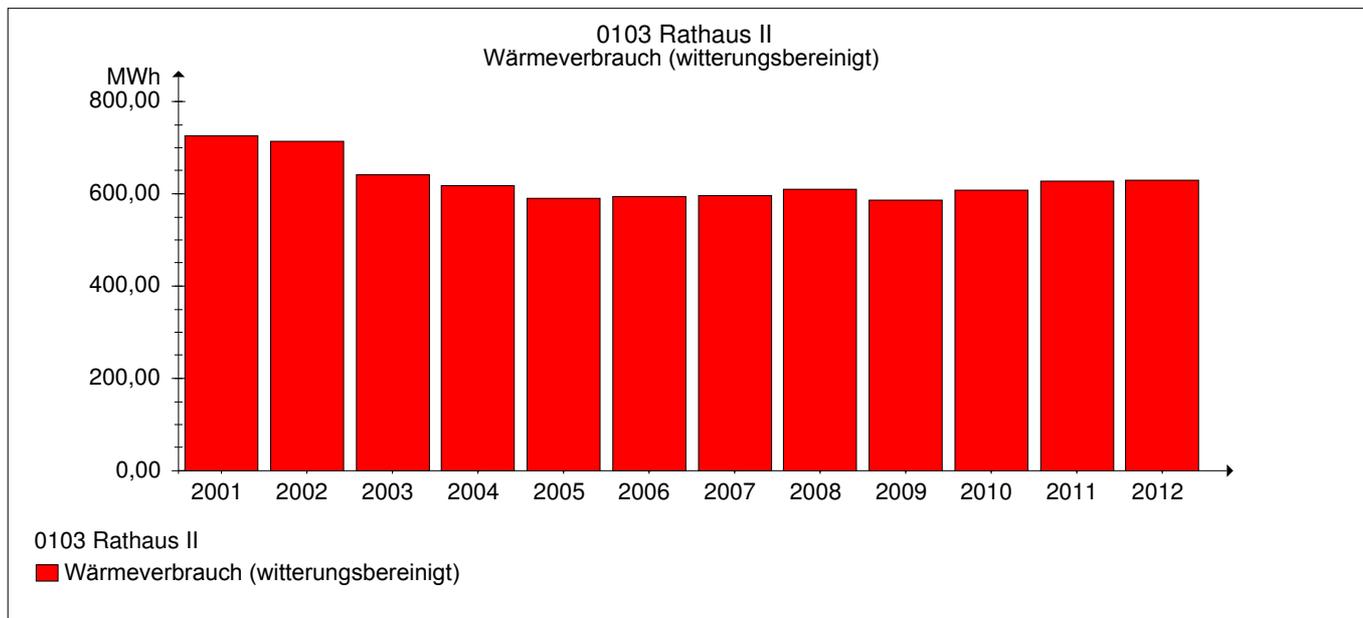
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

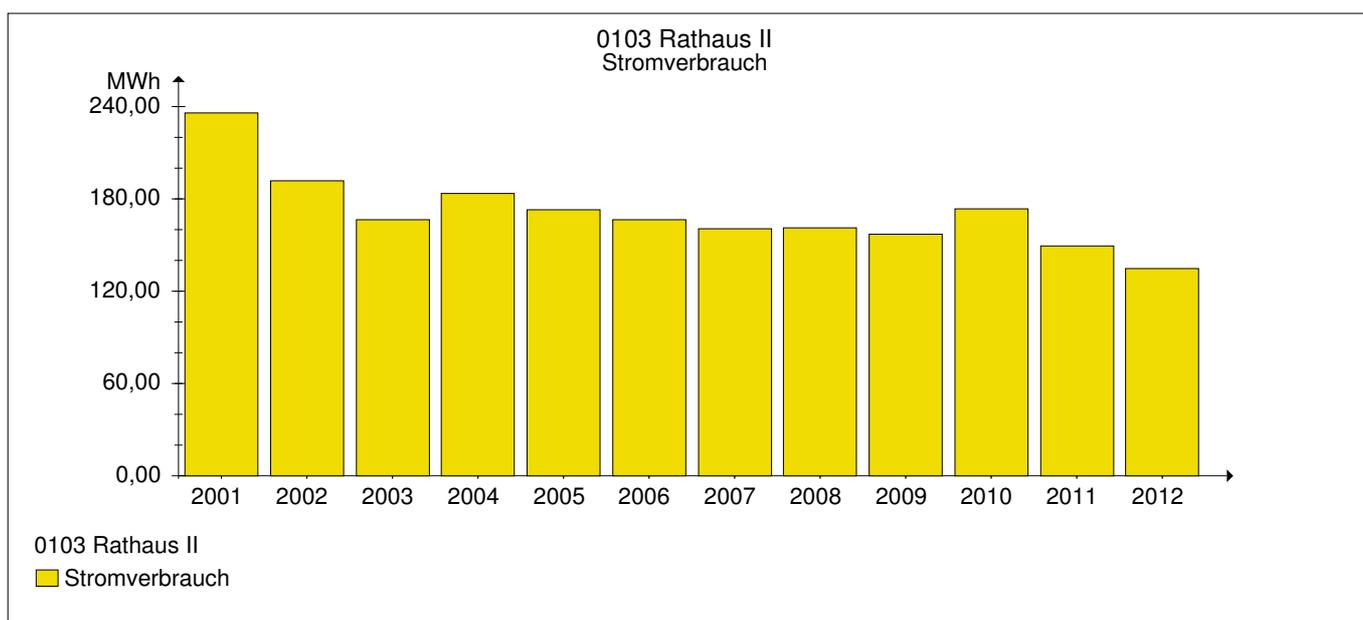
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



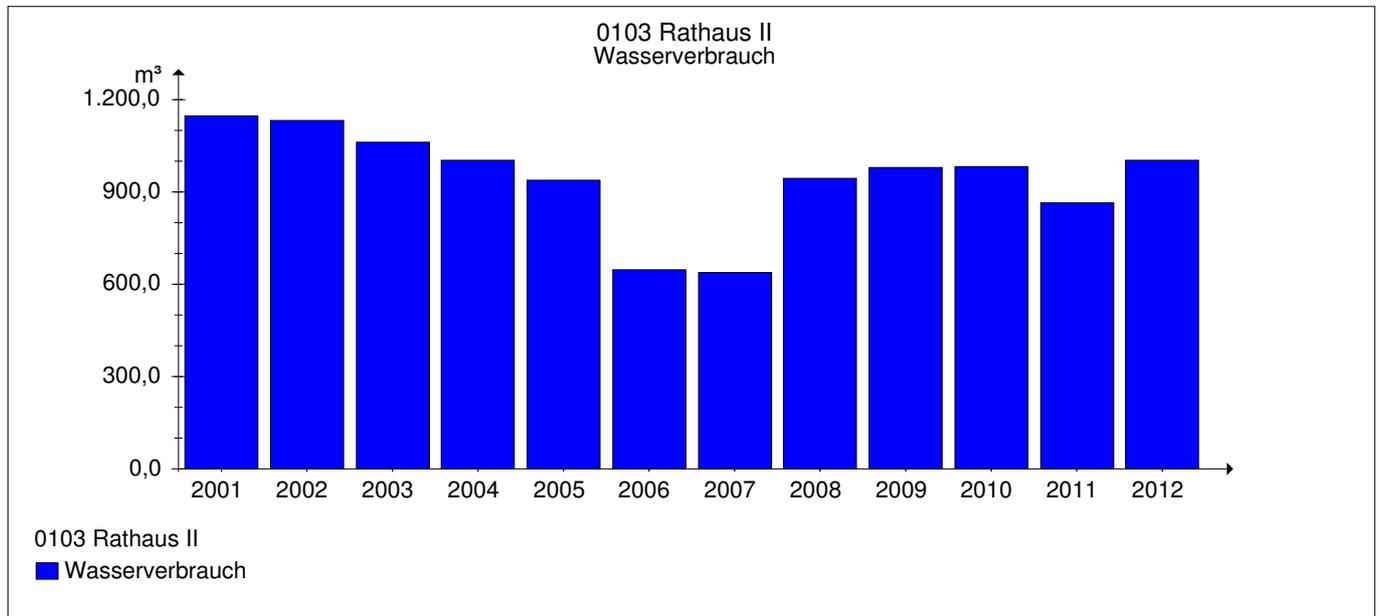
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	725,85	713,73	641,73	618,27	590,40	594,35	595,42	609,21	585,90	607,57	628,38	628,72	MWh
Wärmeverbrauch	716,64	692,59	660,26	639,04	604,30	593,28	578,11	614,38	607,07	706,90	618,65	642,78	MWh

Strom



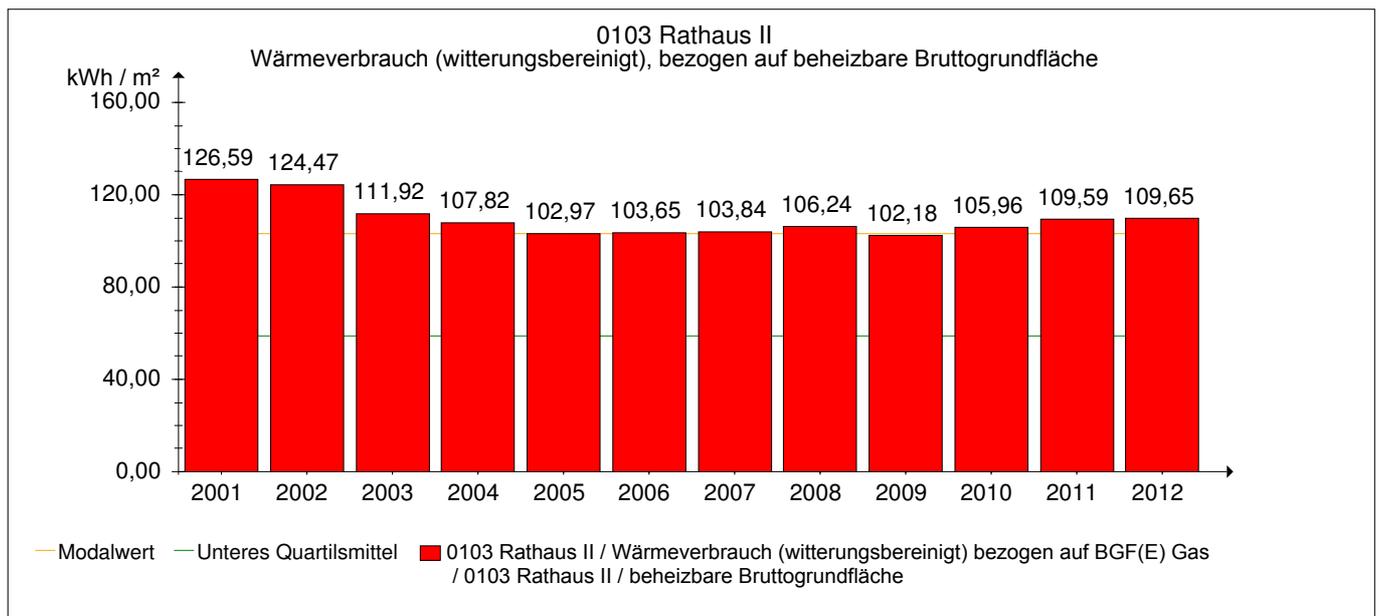
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	236,01	191,80	166,39	183,51	173,01	166,59	160,37	161,33	157,01	173,26	149,22	134,60	MWh

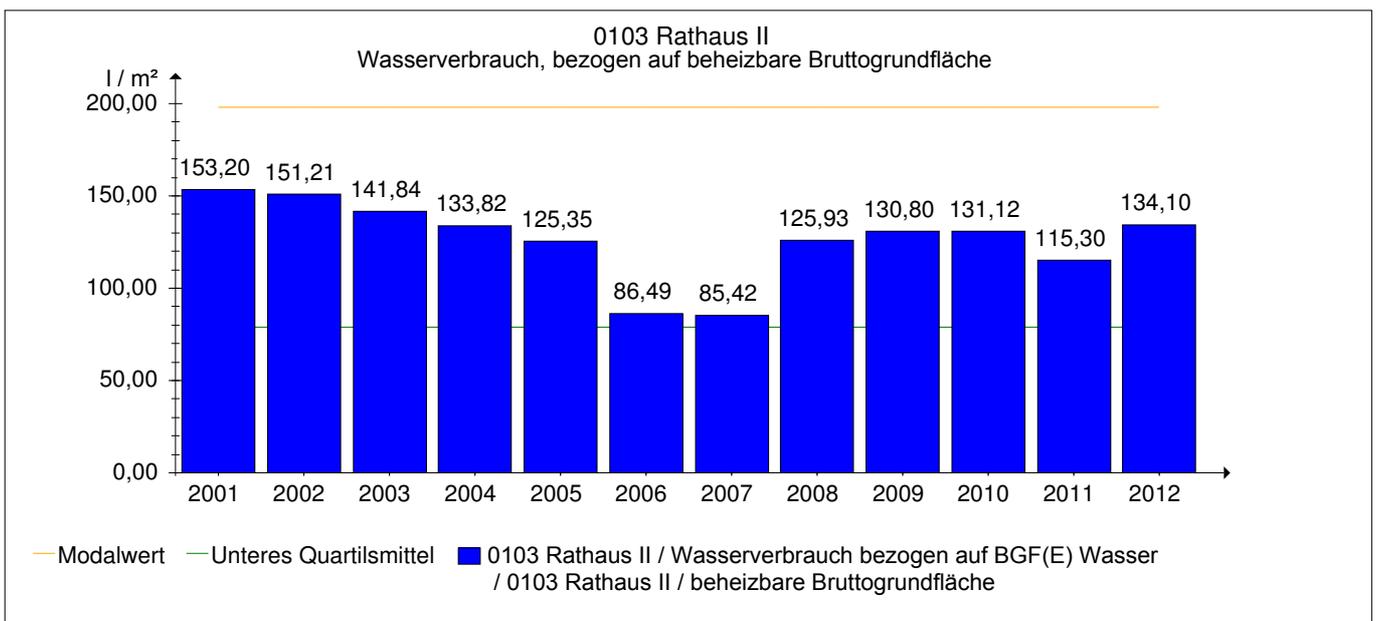
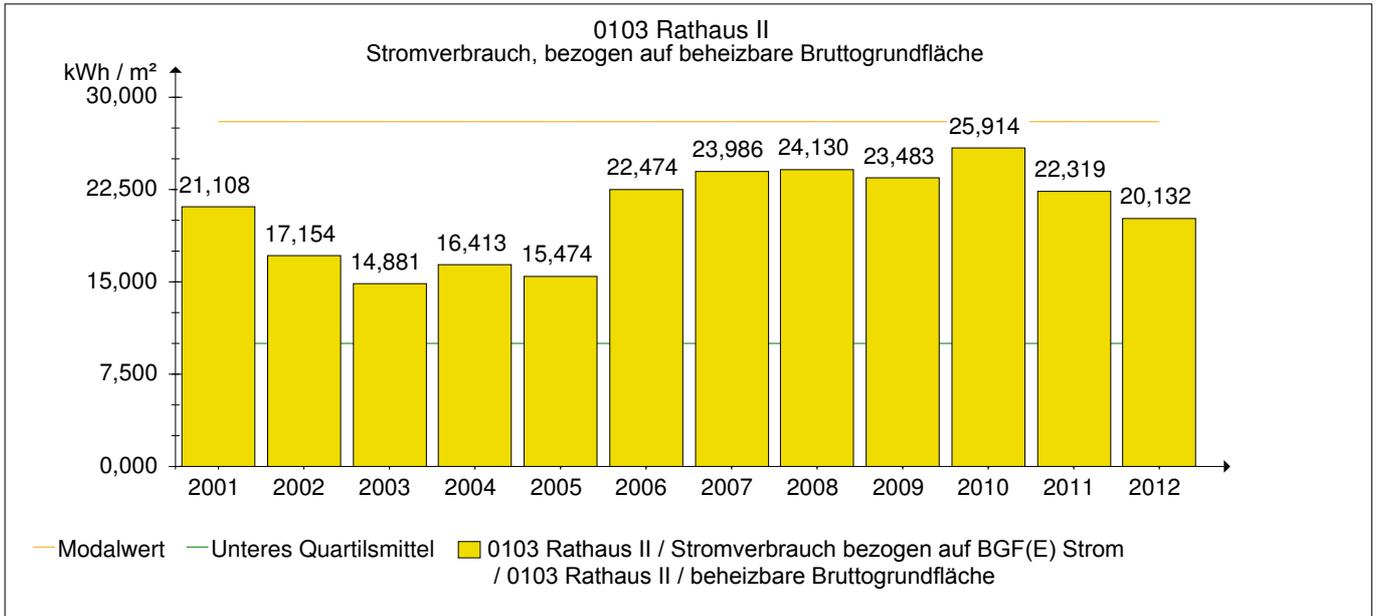
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	1.147,0	1.132,1	1.062,0	1.001,9	938,5	647,6	639,5	942,8	979,3	981,7	863,3	1.004,0	m³

Verbrauchskennwerte



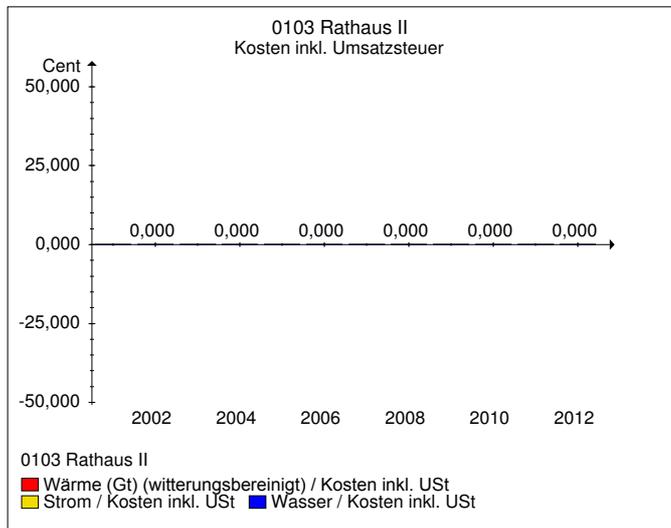
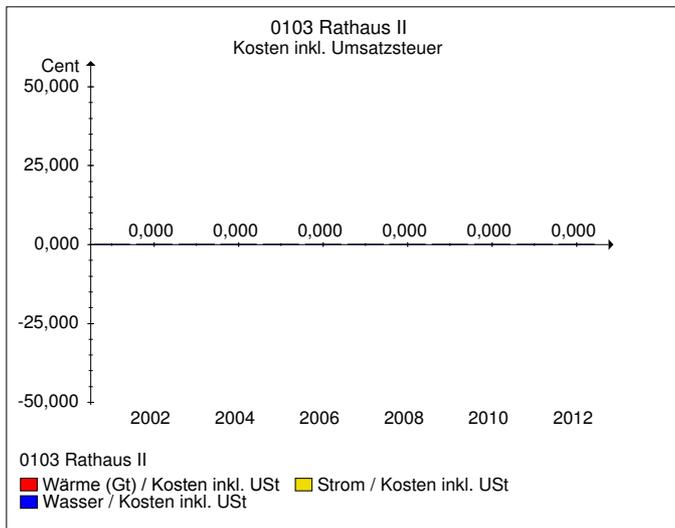


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	126,59	124,47	111,92	107,82	102,97	103,65	103,84	106,24	102,18	105,96	109,59	109,65	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	21,11	17,15	14,88	16,41	15,47	22,47	23,99	24,13	23,48	25,91	22,32	20,13	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	153,20	151,21	141,84	133,82	125,35	86,49	85,42	125,93	130,80	131,12	115,30	134,10	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

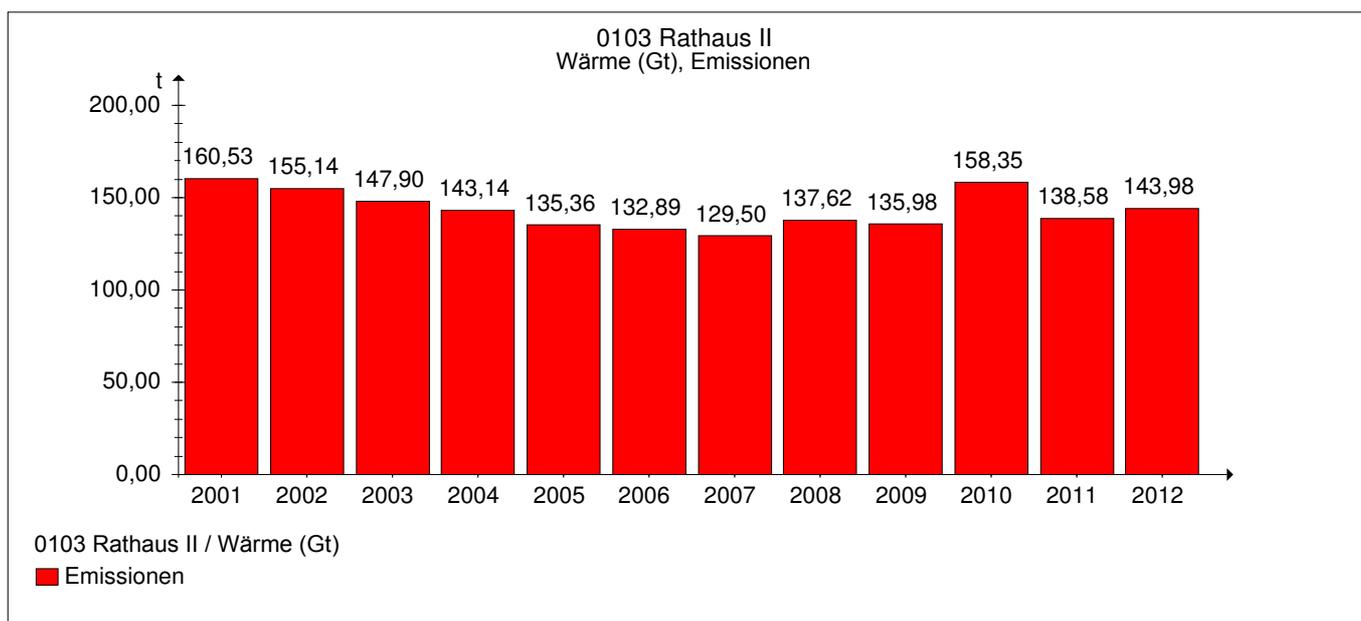
Kosten

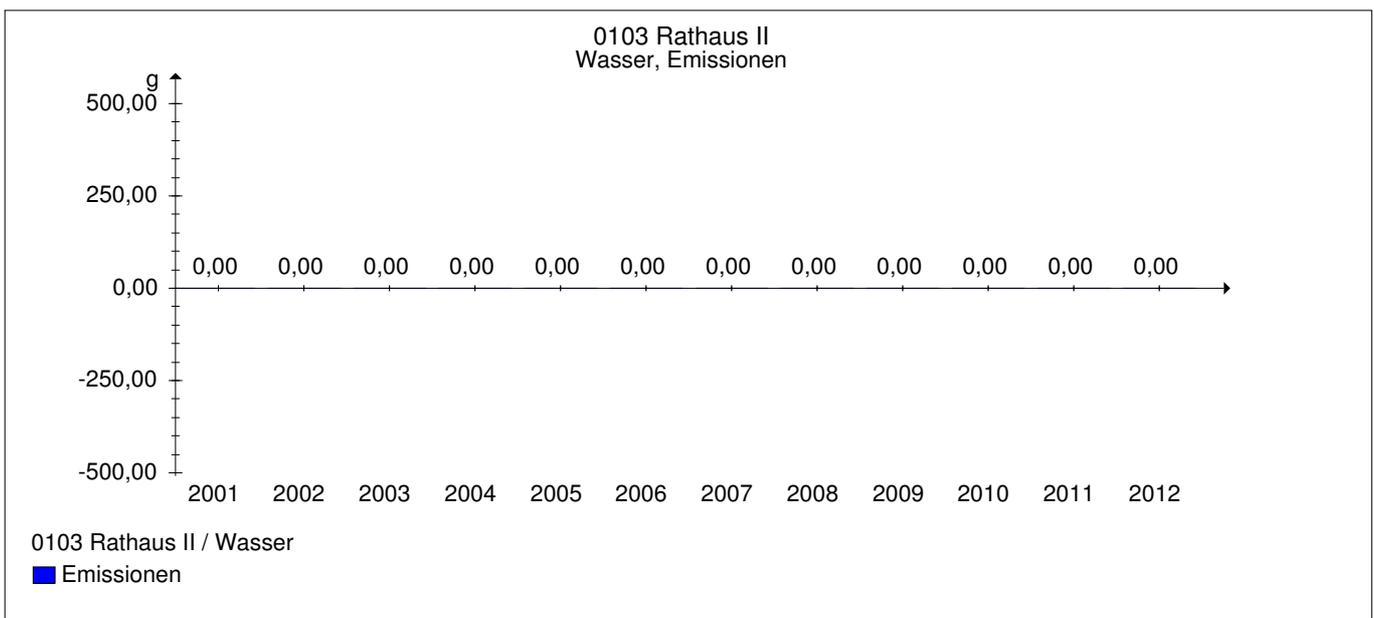
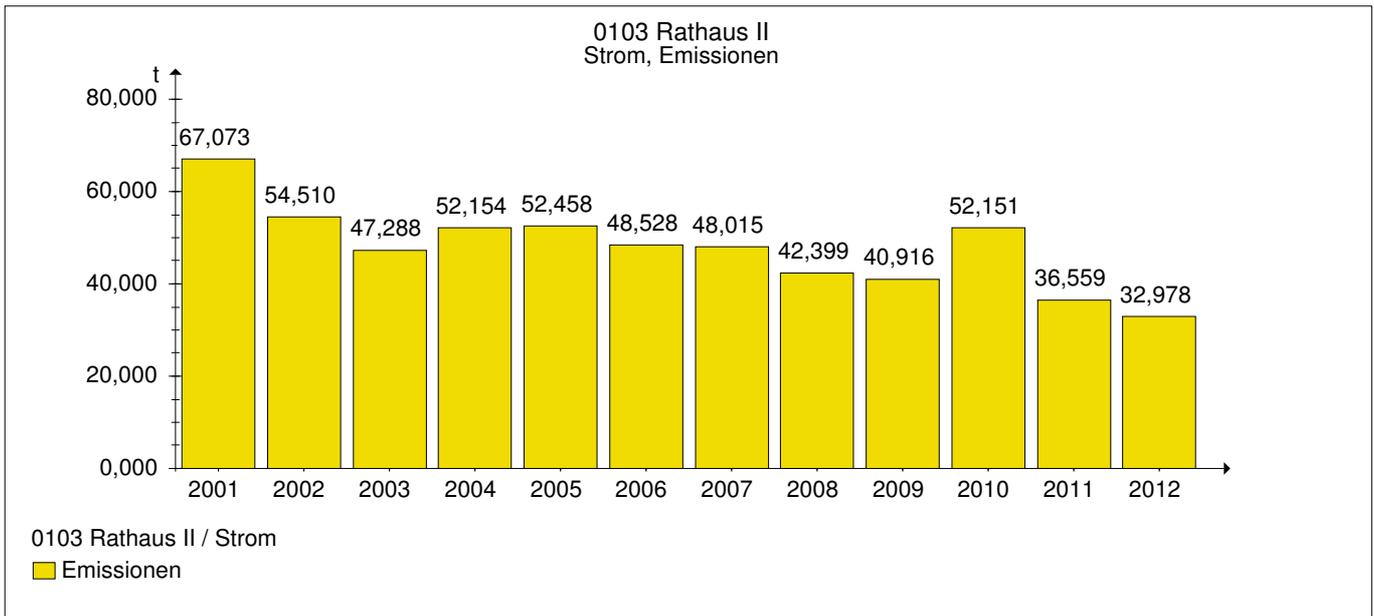


0103 Rathaus II	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

0103 Rathaus II	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	160,53	155,14	147,90	143,14	135,36	132,89	129,50	137,62	135,98	158,35	138,58	143,98	t
Strom / Emissionen	67,07	54,51	47,29	52,15	52,46	48,53	48,02	42,40	40,92	52,15	36,56	32,98	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	0,00	t
Summe	227,60	209,65	195,19	195,30	187,82	181,42	177,51	180,02	176,90	210,50	175,14	176,96	t
Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	162,59	159,87	143,75	138,49	132,25	133,13	133,37	136,46	131,24	136,10	140,76	140,83	t
Strom / Emissionen	67,07	54,51	47,29	52,15	52,46	48,53	48,02	42,40	40,92	52,15	36,56	32,98	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	0,00	t
Summe	229,66	214,38	191,04	190,65	184,71	181,66	181,39	178,86	172,16	188,25	177,32	173,81	t

4.4 Jahresberichte

Jahresbericht für Schule Laineck (Kosten, brutto)

Stand: 04.06.2013
Adresse: Goldkronacher Str. 9
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1962

Energiefaktoren

BGF(E) 2101: 2.867,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1997

Kurzbeschreibung: 2101
Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

- 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
- 01.01.2008: Wärmedämmung an Dächern und Decken:
2005 Dach Klassentrakt
2008 Dach Altbau
- 01.01.2009: 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.
2009 Altbau insgesamt ca. 50 Leuchten
- 01.01.2012: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:
2012 Erneuerung der Heizungs- und Lüftungsregelung mit Aufschaltung auf die Gebäudeleittechnik des Hochbauamtes

Erläuterungen:

witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

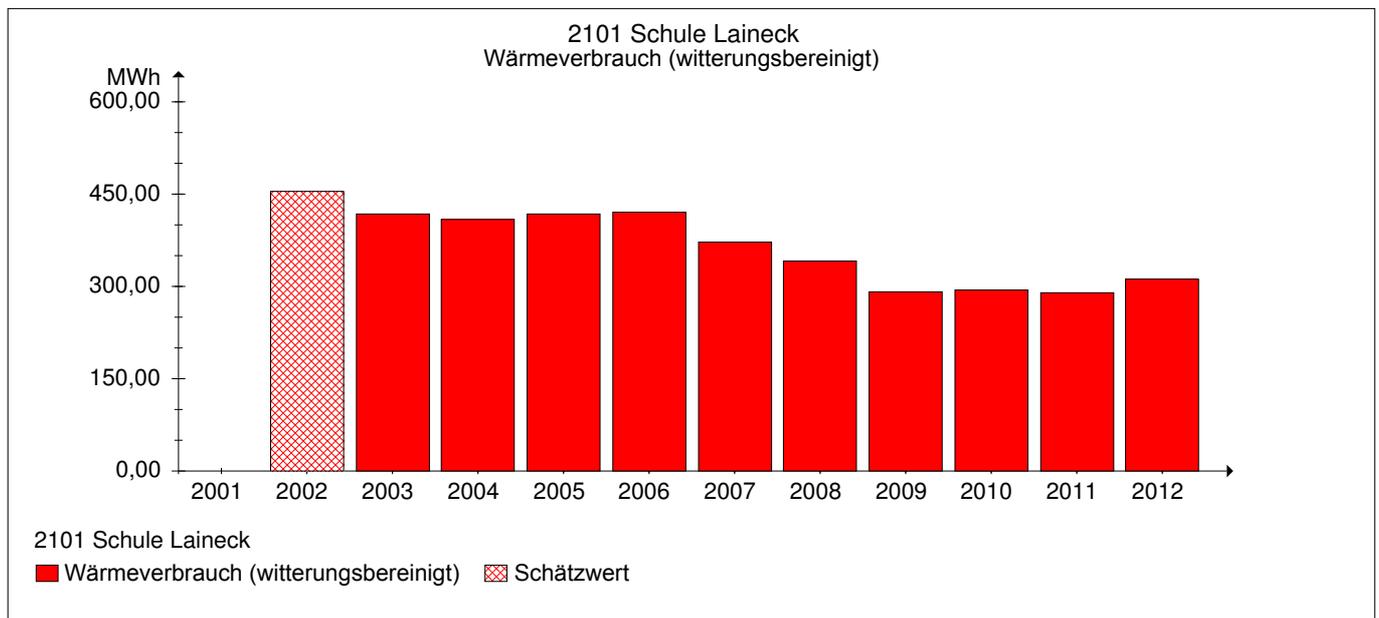
Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein

Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

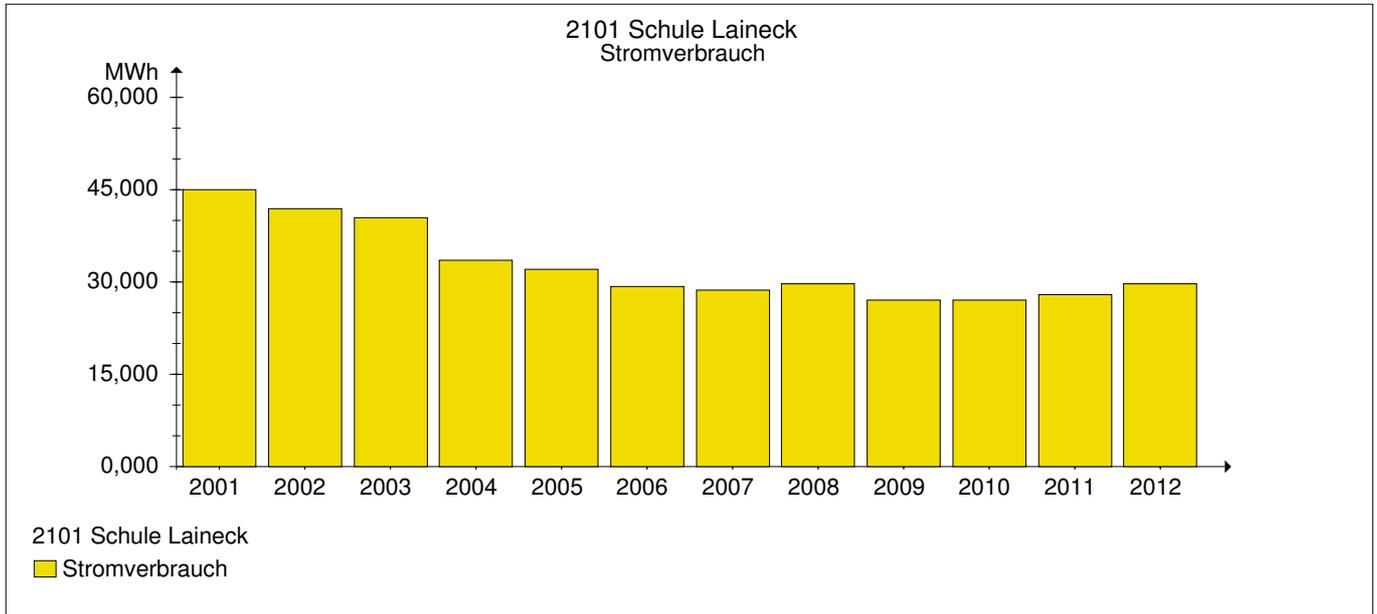
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



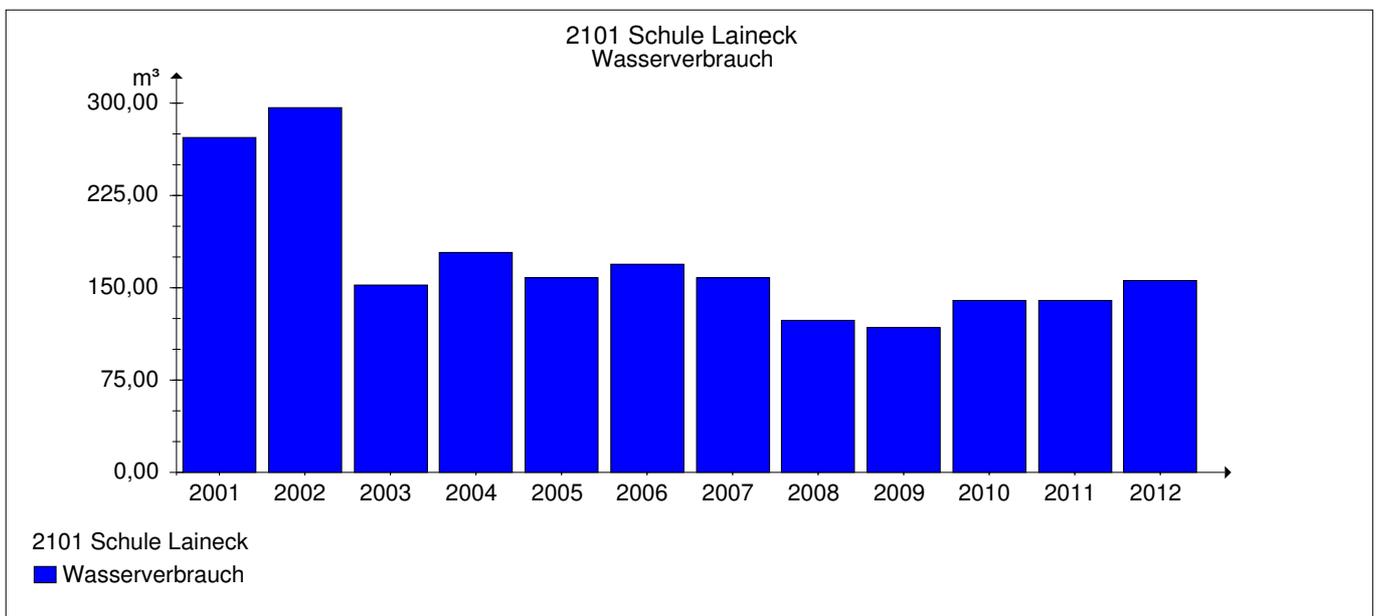
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	454,67	416,94	408,78	417,70	420,58	372,48	340,95	290,97	294,13	289,74	311,61	MWh
Wärmeverbrauch	-	441,21	428,98	422,51	427,53	419,82	361,65	343,85	301,48	342,21	285,25	318,58	MWh

Strom



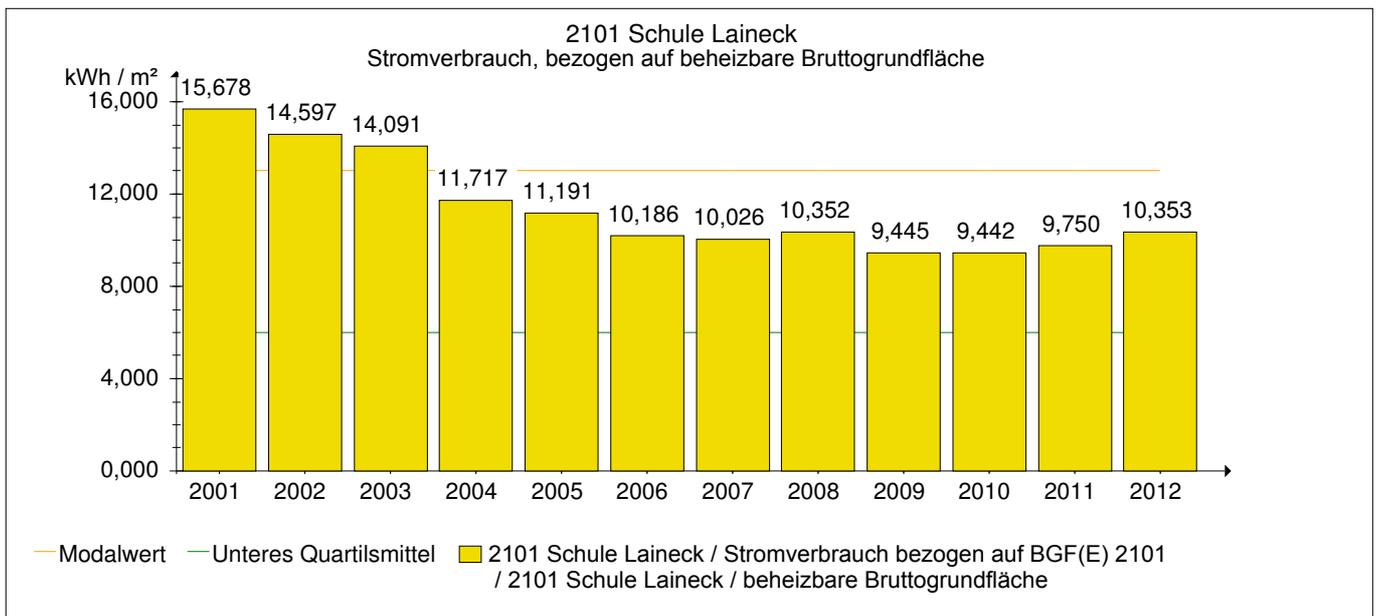
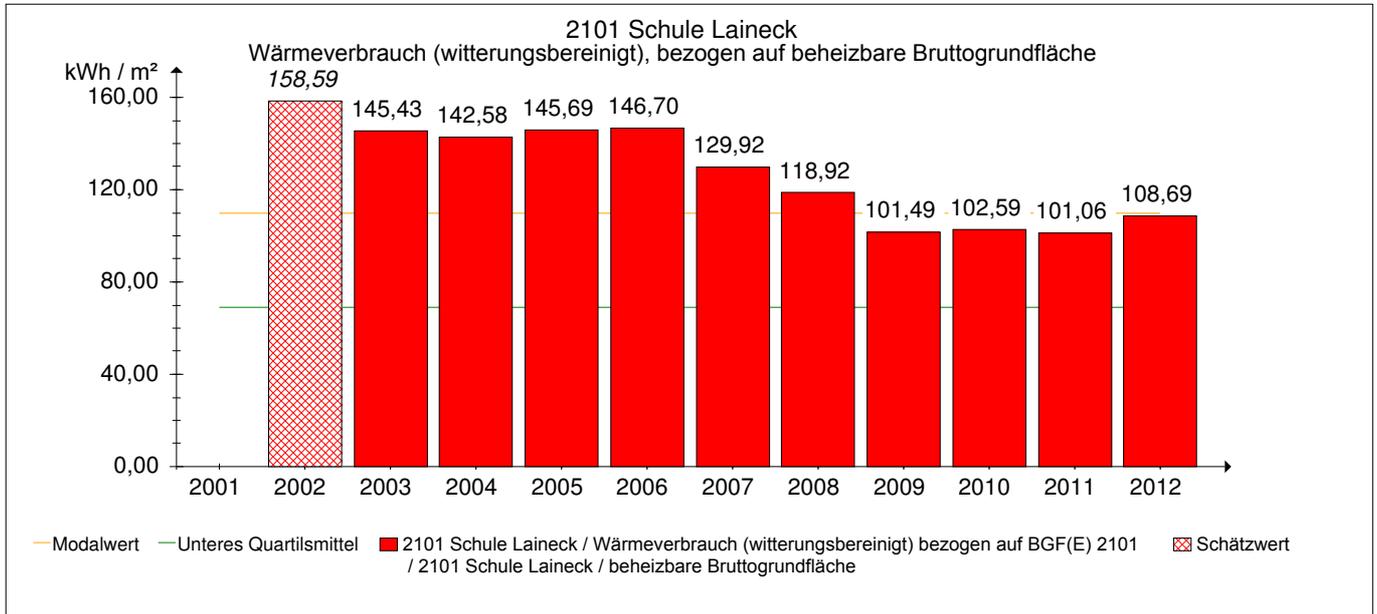
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	44,95	41,85	40,40	33,59	32,08	29,20	28,74	29,68	27,08	27,07	27,95	29,68	MWh

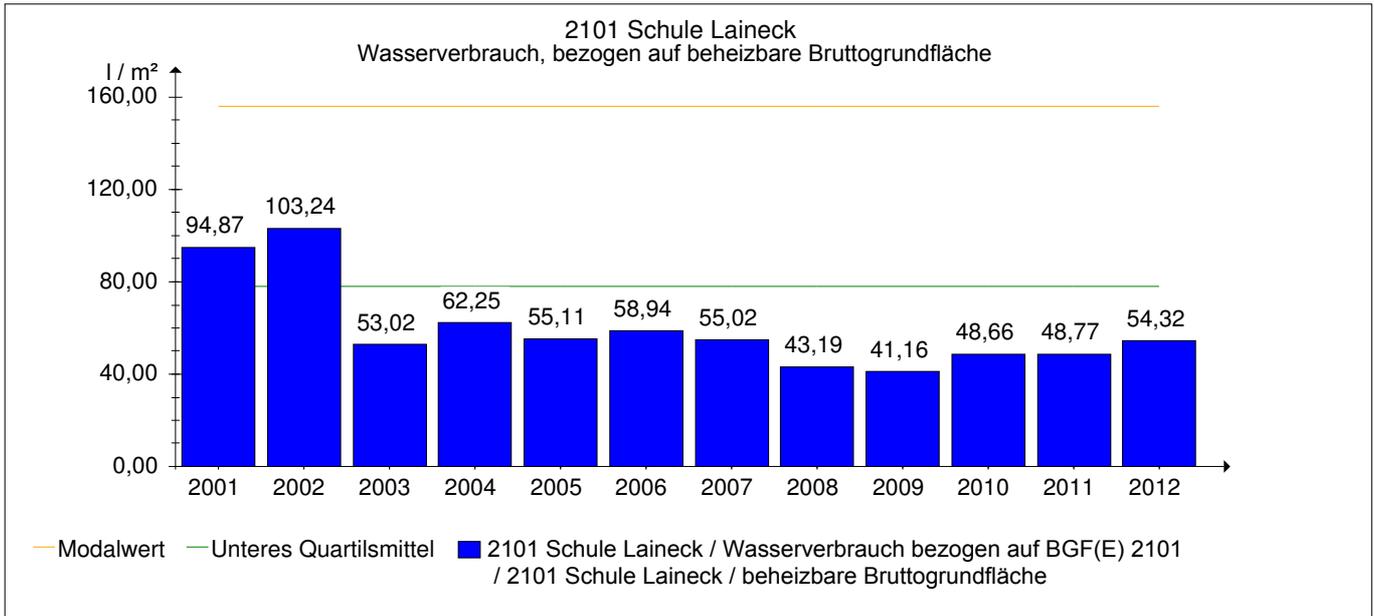
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	272,00	296,00	152,00	178,47	158,00	168,98	157,73	123,82	118,00	139,52	139,83	155,74	m³

Verbrauchskennwerte



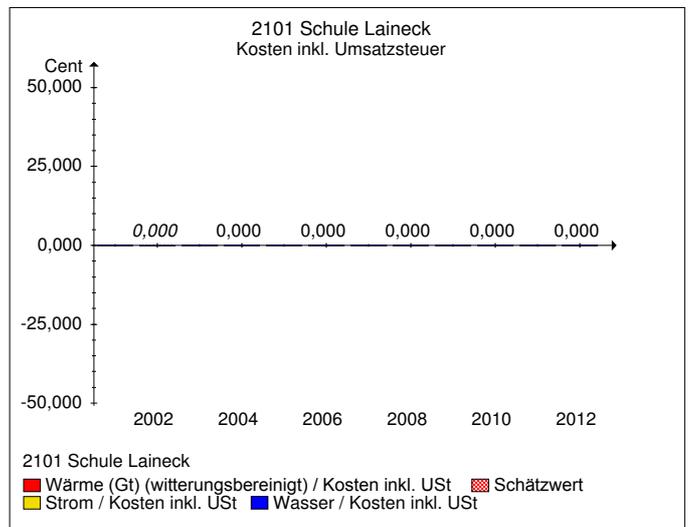
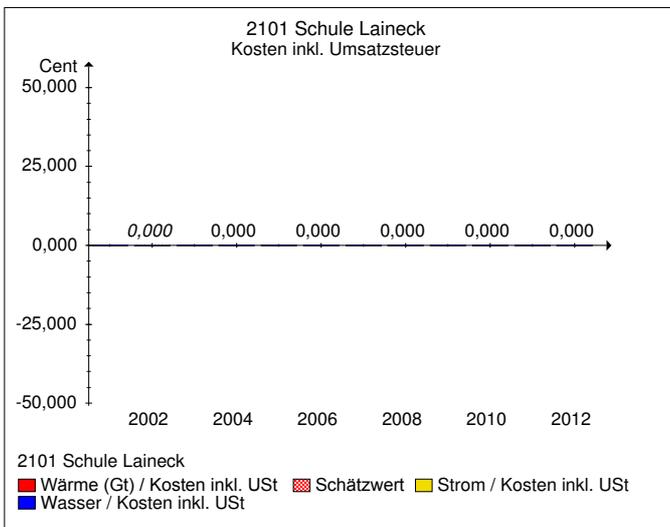


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	158,59	145,43	142,58	145,69	146,70	129,92	118,92	101,49	102,59	101,06	108,69	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	15,68	14,60	14,09	11,72	11,19	10,19	10,03	10,35	9,45	9,44	9,75	10,35	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	94,87	103,24	53,02	62,25	55,11	58,94	55,02	43,19	41,16	48,66	48,77	54,32	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

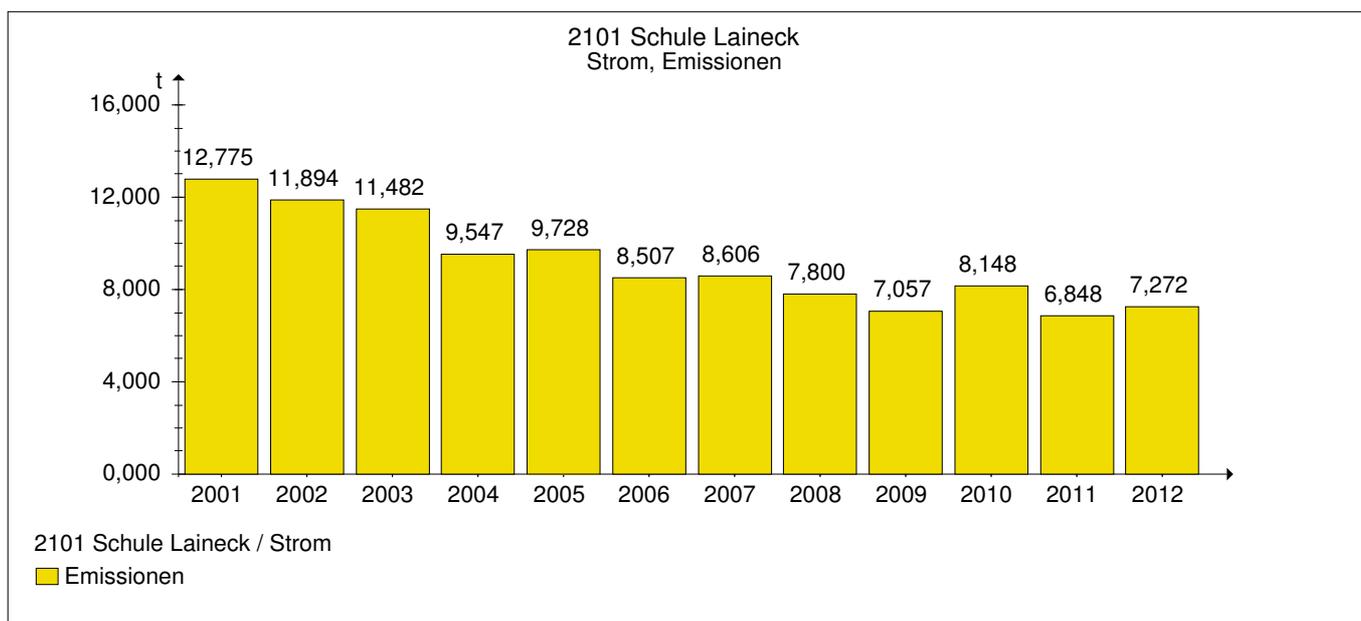
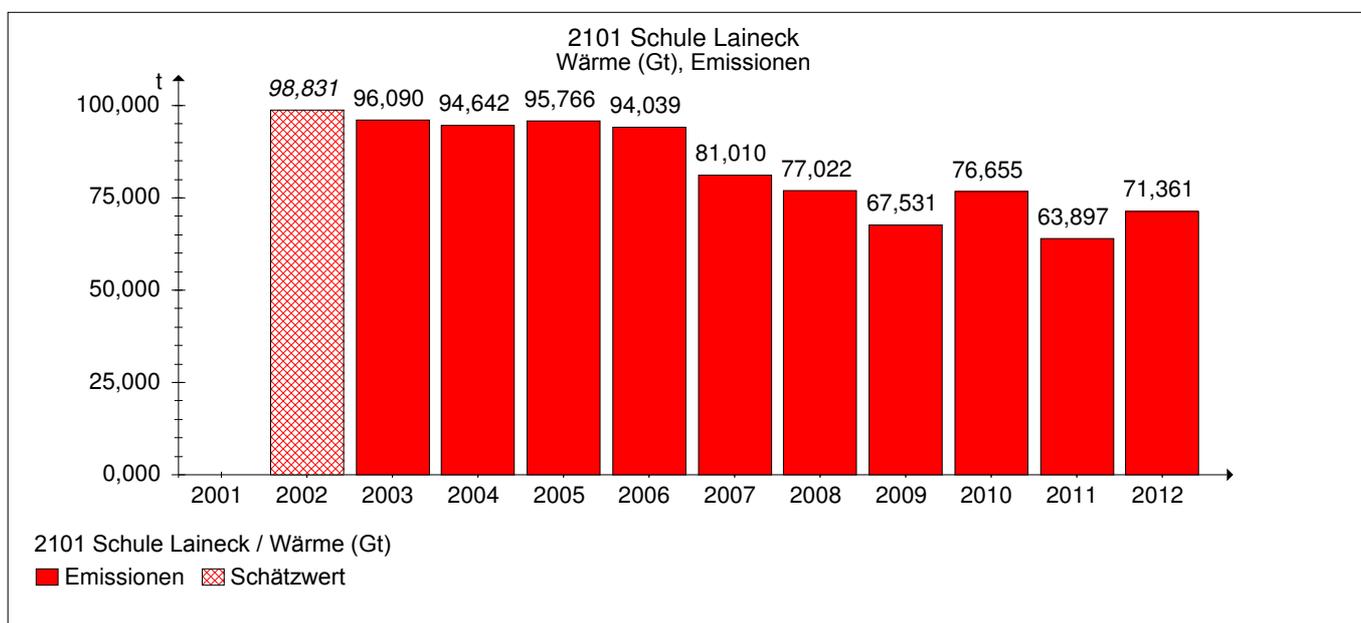
Kosten

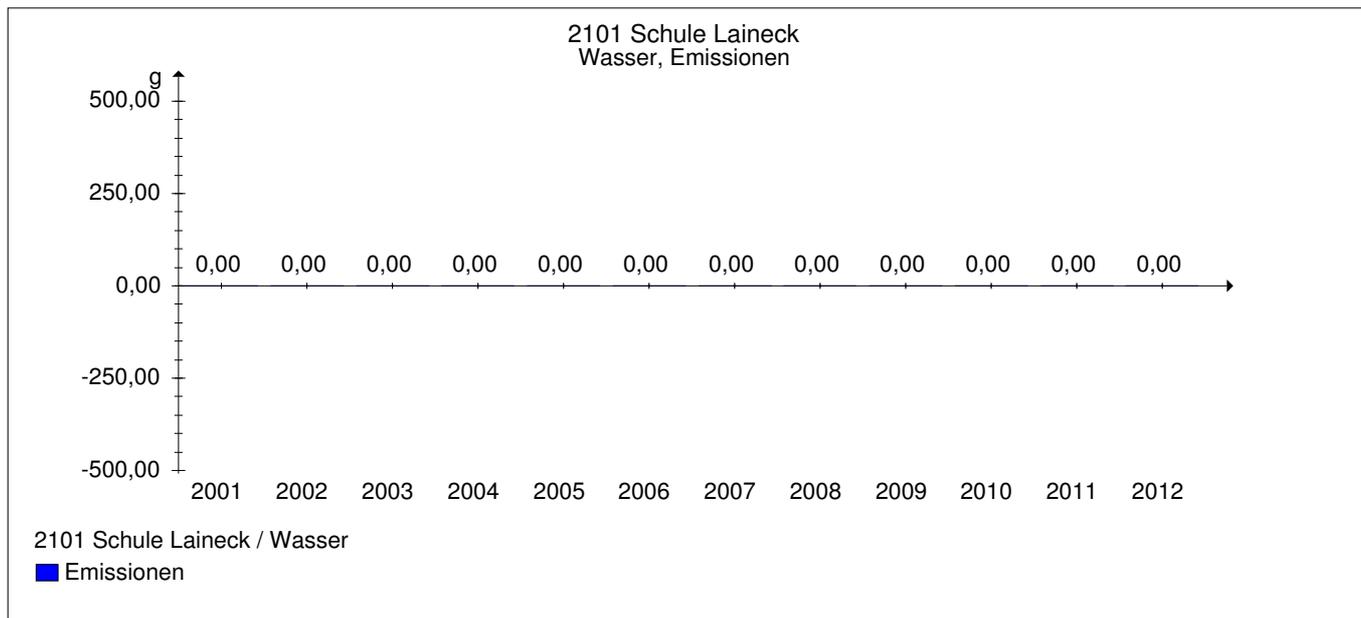


2101 Schule Laineck	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2101 Schule Laineck	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	98,83	96,09	94,64	95,77	94,04	81,01	77,02	67,53	76,66	63,90	71,36	t
Strom / Emissionen	12,77	11,89	11,48	9,55	9,73	8,51	8,61	7,80	7,06	8,15	6,85	7,27	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	0,00	t
Summe	12,77	110,72	107,57	104,19	105,49	102,55	89,62	84,82	74,59	84,80	70,75	78,63	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	101,85	93,39	91,57	93,56	94,21	83,44	76,37	65,18	65,88	64,90	69,80	t
Strom / Emissionen	12,77	11,89	11,48	9,55	9,73	8,51	8,61	7,80	7,06	8,15	6,85	7,27	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	0,00	t
Summe	12,77	113,74	104,88	101,11	103,29	102,72	92,04	84,17	72,23	74,03	71,75	77,07	t

Jahresbericht für Schule St. Georgen einschl. Hausmeisterwohnung (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Riedelsberger Weg 20
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1954

Energiefaktoren

BGF(E) 2102: 8.798,00 m²
ab 01.12.2006: 8.903,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 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: Wärmedämmung an Dächern und Decken:
2000 Ostbau
2001/2002 Mittelbau
2005 Westbau
- 01.01.2005: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:
2000 Ostbau
2001 Mittelbau
2005 Westbau
- 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)
- 01.01.2009: Inbetriebnahme automatische Datenerfassung (Strom/Gas/Wasser)
- 01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:
2006 Regelanlage Mittagsbetreuung
2007 Regelanlage Ostbau
2008 Regelanlage neue Turnhalle
2008 Umrüstung auf Hocheffizienzpumpen
2009 Heizkesselanlage einschl. Regelanlage
- 01.01.2009: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen

01.01.2009:	2002 Mittelbau Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung 2009 Westbau Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung 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:	Heizungstechnische Sanierung der Alten Turnhalle (erfasst am 01.01.2012) Die Alte Turnhalle und die im Obergeschoss gelegene Aula (zur Zeit als Speisesaal genutzt) werden über eine Luftheizung im UG mit Wärme versorgt. Die Luftmengen können im UG mittels Hand vom Hausmeister mit Schiebern reguliert werden. Wenn dies nicht regelmässig gemäss der Nutzung der Turnhalle reguliert wird, entstehen in der Aula entsprechend hohe Temperaturen und somit unnötiger Energiebedarf. Um den Hausmeister zu entlasten und einen Energiesparende Betriebsweise zu gewährleisten, sollte die Aula über konventionelle Heizkörper mit Raumtemperaturregelung betrieben werden. Hierzu sind jedoch auch umfangreiche Bauliche Maßnahmen nötig.
--------------	--

Umgesetzte Maßnahmen

11.02.2013:	Abtrennung der Hausmeisterwohnung von der Schulheizung Durch die Abtrennung der Hausmeisterwohnung kann die Schulheizung in den Winterferien komplett abgesenkt werden. In den Sommerferien kann die Schulheizung komplett außer Betrieb genommen werden.
-------------	--

Erläuterungen:

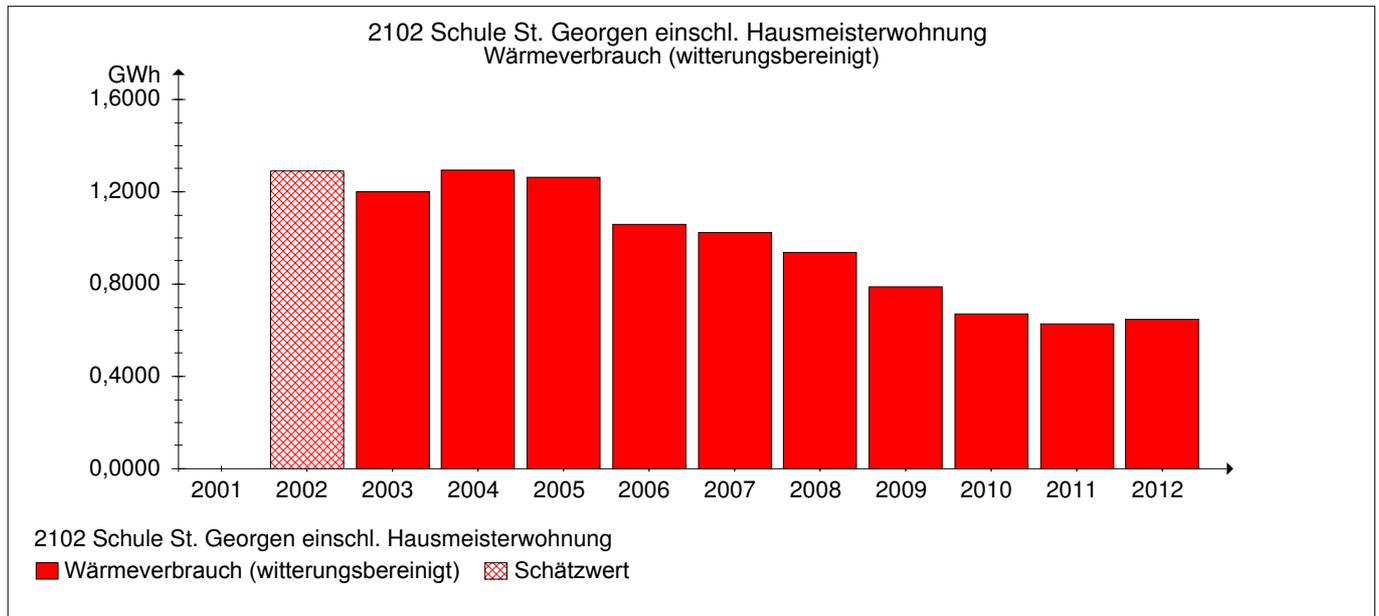
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

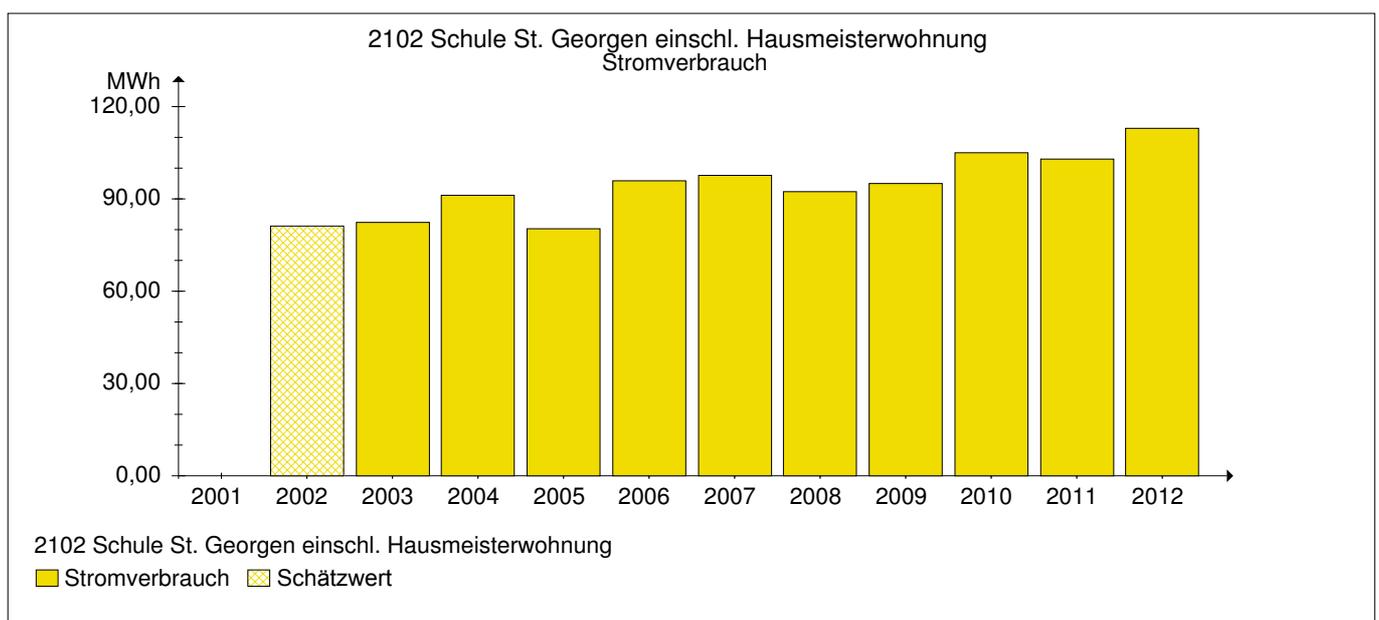
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



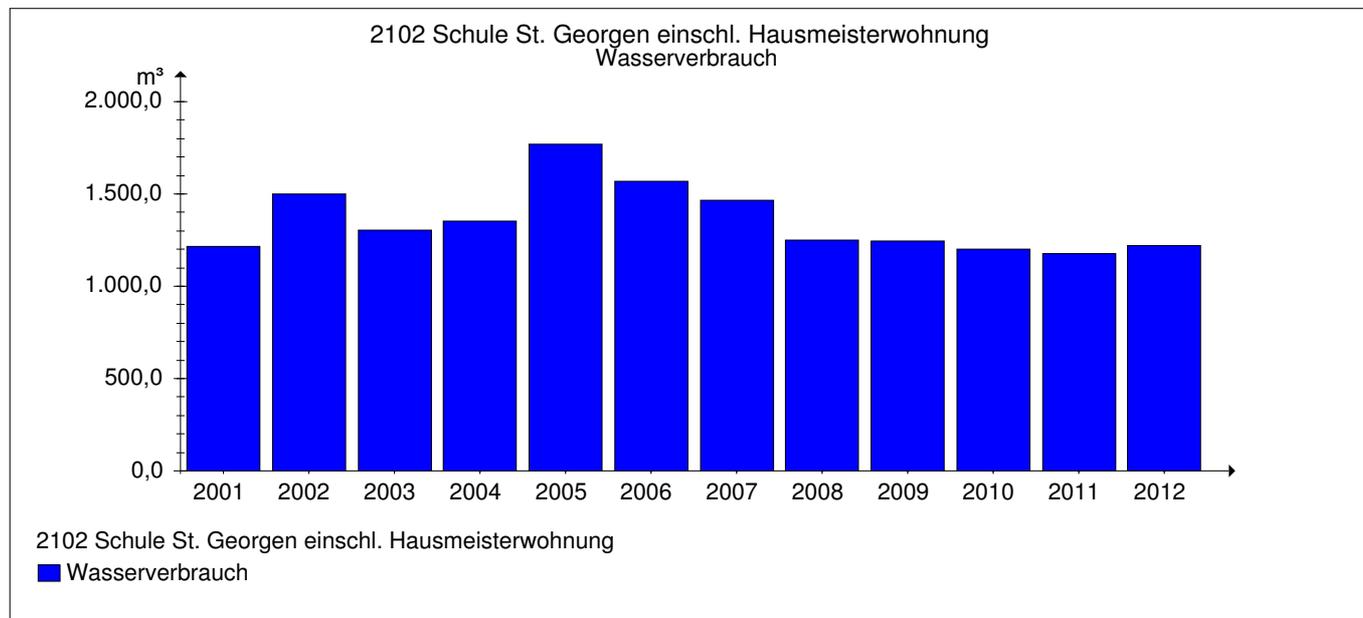
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1,29	1,20	1,29	1,26	1,06	1,02	0,94	0,79	0,67	0,63	0,65	GWh
Wärmeverbrauch	-	1,25	1,23	1,34	1,29	1,06	0,99	0,95	0,82	0,78	0,62	0,66	GWh

Strom



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	81,13	82,35	91,20	80,30	95,99	97,58	92,26	95,11	104,91	102,95	112,90	MWh

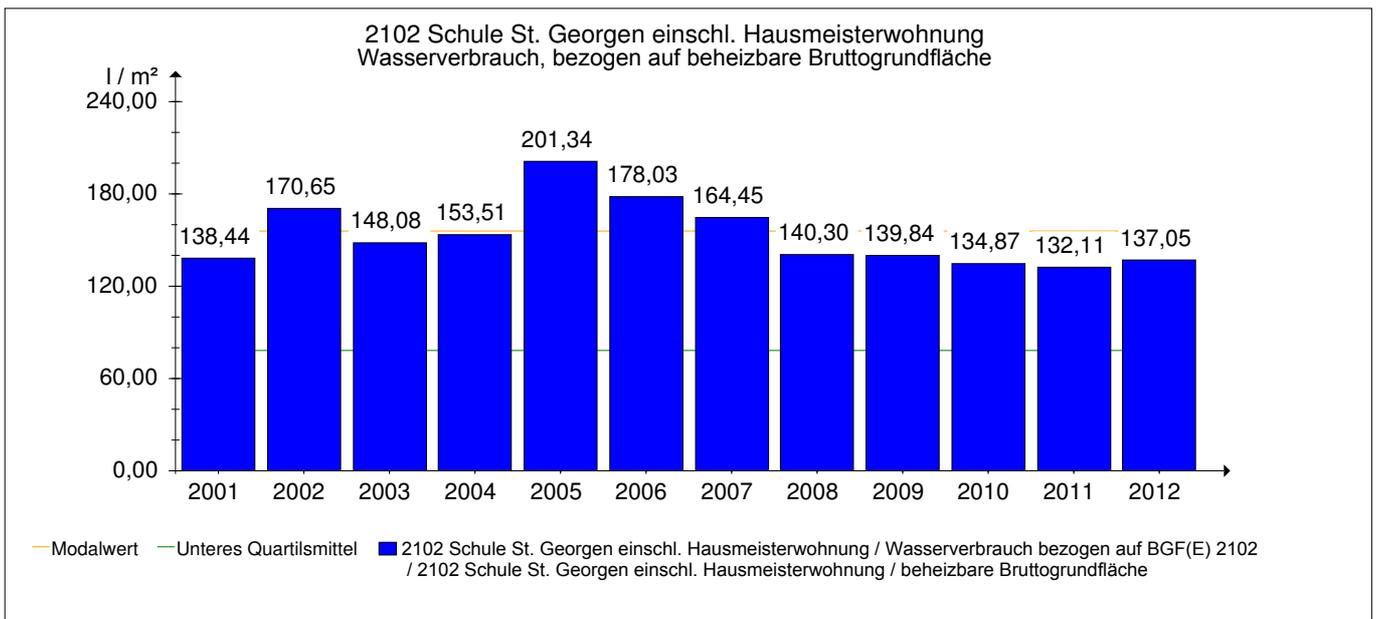
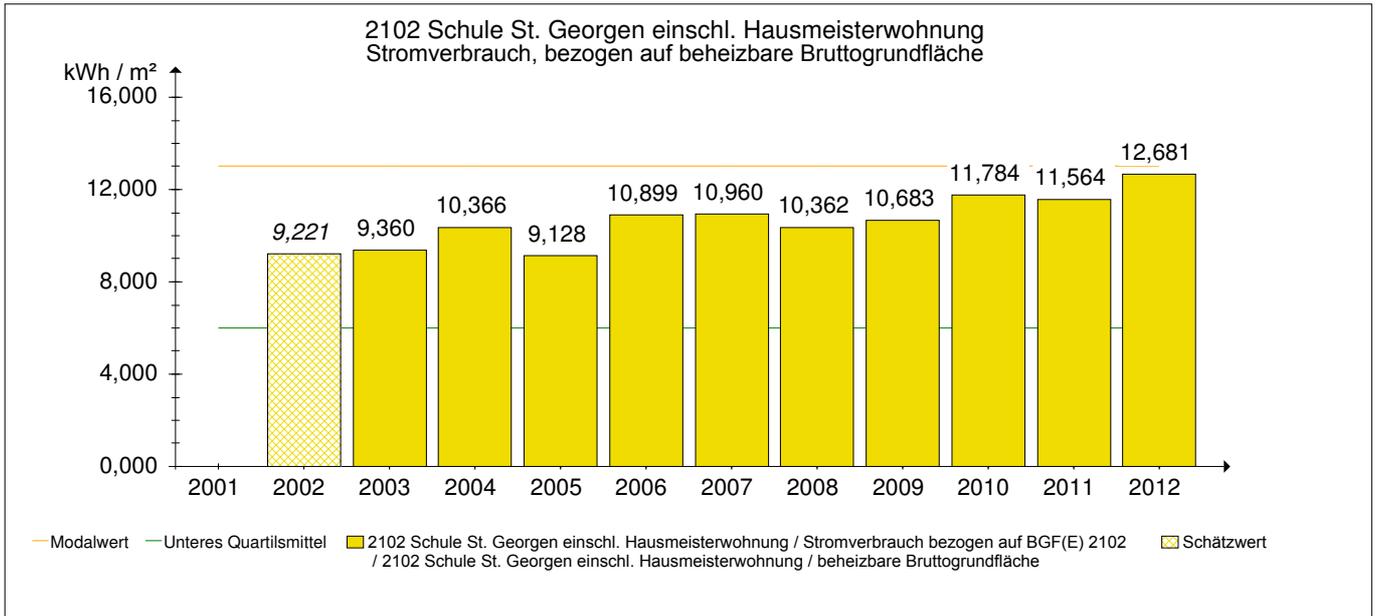
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	1.218,0	1.501,4	1.302,8	1.350,5	1.771,4	1.567,9	1.464,1	1.249,1	1.245,0	1.200,7	1.176,2	1.220,1	m³

Verbrauchskennwerte



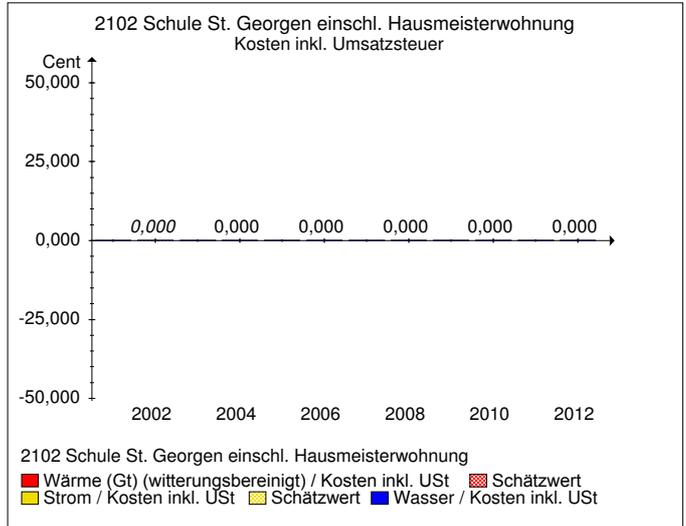
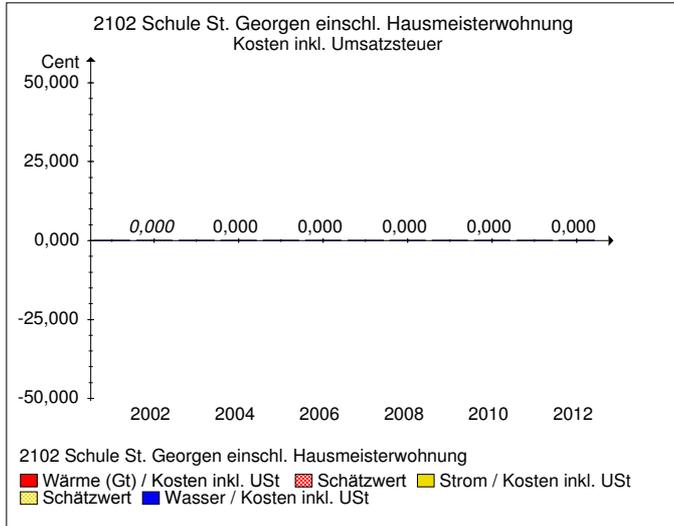


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	146,45	136,40	147,15	143,66	120,26	115,00	105,39	88,73	75,30	70,41	72,89	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	9,22	9,36	10,37	9,13	10,90	10,96	10,36	10,68	11,78	11,56	12,68	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	138,44	170,65	148,08	153,51	201,34	178,03	164,45	140,30	139,84	134,87	132,11	137,05	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

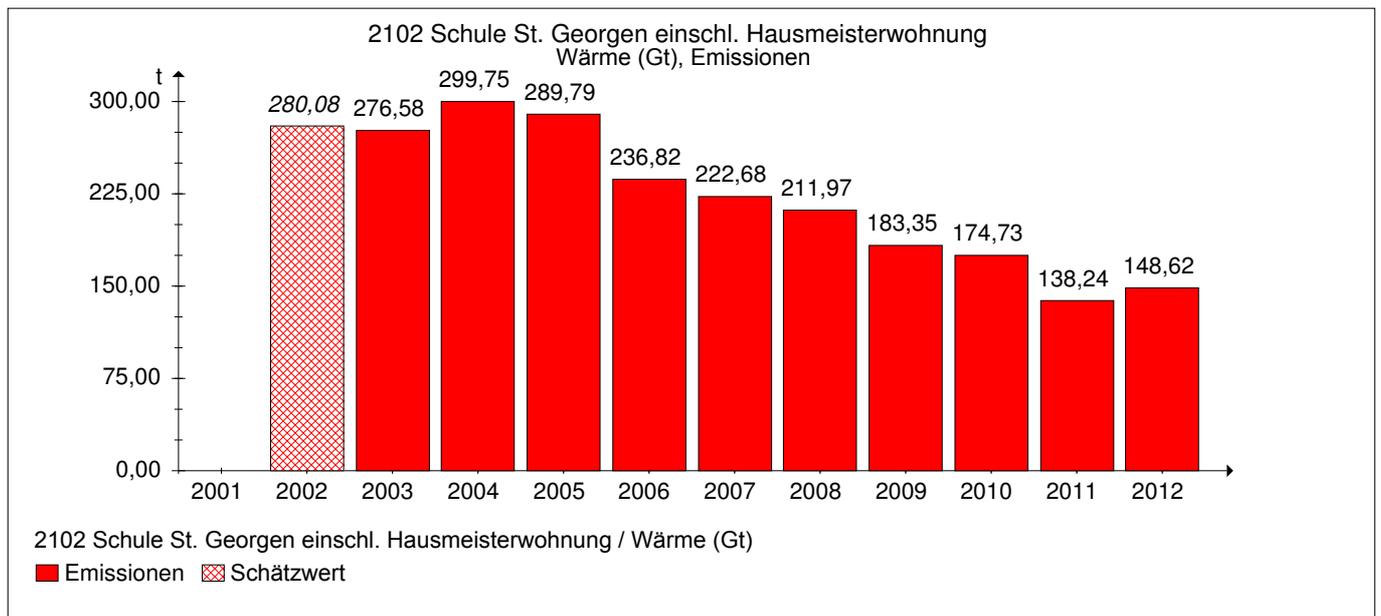
Kosten

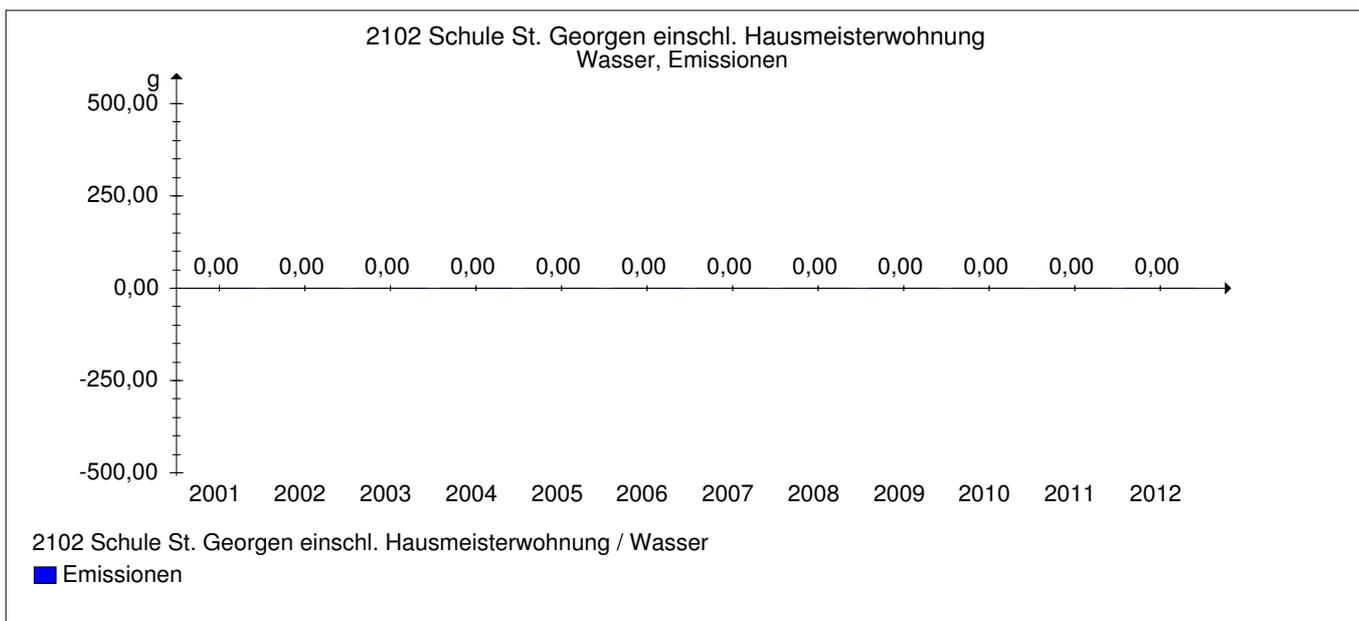
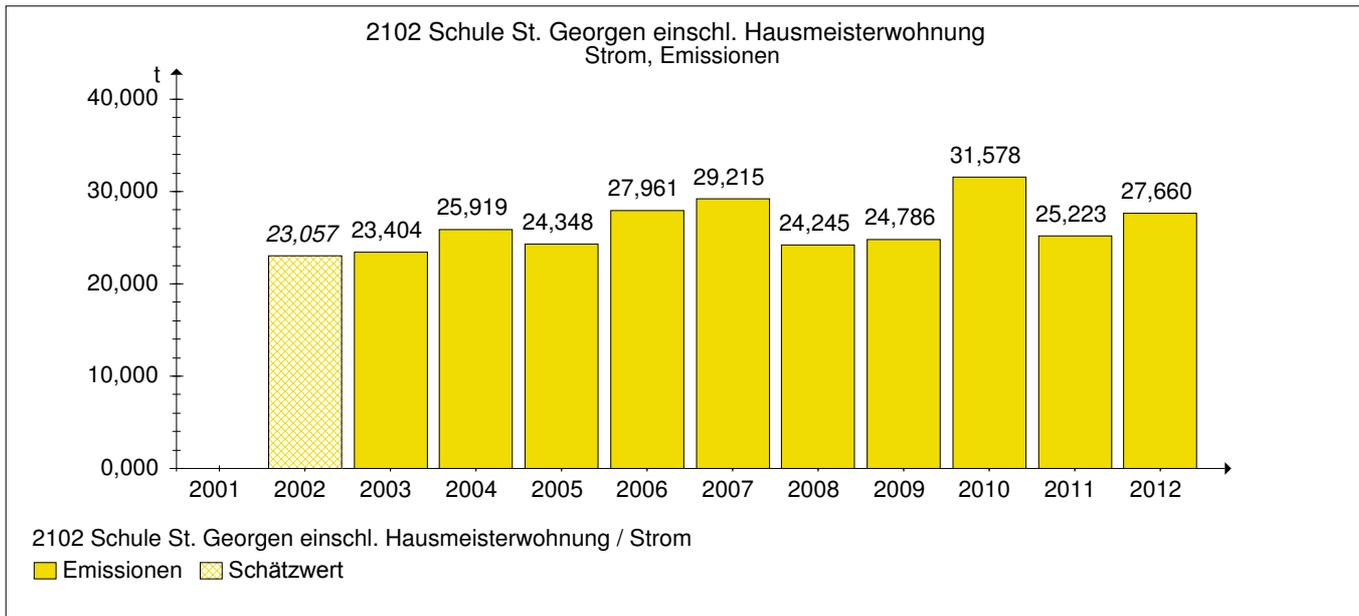


2102 Schule St. Georgen einschl. Hausmeisterwohnung	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2102 Schule St. Georgen einschl. Hausmeisterwohnung	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	280,08	276,58	299,75	289,79	236,82	222,68	211,97	183,35	174,73	138,24	148,62	t
Strom / Emissionen	-	23,06	23,40	25,92	24,35	27,96	29,22	24,25	24,79	31,58	25,22	27,66	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	0,00	t
Summe	<i>0,00</i>	<i>303,13</i>	<i>299,98</i>	<i>325,67</i>	<i>314,13</i>	<i>264,78</i>	<i>251,89</i>	<i>236,22</i>	<i>208,14</i>	<i>206,31</i>	<i>163,46</i>	<i>176,28</i>	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	288,62	268,82	290,01	283,12	237,25	229,35	210,19	176,96	150,18	140,41	145,37	t
Strom / Emissionen	-	23,06	23,40	25,92	24,35	27,96	29,22	24,25	24,79	31,58	25,22	27,66	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	0,00	t
Summe	<i>0,00</i>	<i>311,68</i>	<i>292,22</i>	<i>315,92</i>	<i>307,47</i>	<i>265,21</i>	<i>258,56</i>	<i>234,43</i>	<i>201,74</i>	<i>181,76</i>	<i>165,63</i>	<i>173,03</i>	t

Jahresbericht für Albert Schweitzer Schule Nach/Ganz/Heizzentrale (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Äußere Badstraße 30
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1982

Energiefaktoren

BGF(E) 2103ang: 7.312,00 m²
ab 03.11.2006: 8.328,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2103
Heizungssystem: Fernwärme
In den Konfigurationen ab 31.12.2005, 20.09.2007 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme
In der Konfiguration ab 01.01.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

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
- 01.01.2006: 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 Ganztageschule Flure Präsenzmelder
2009 Inbetriebnahme automatische Datenerfassung (Strom/Gas)

- 01.01.2011: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:
 (Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)
 2005 Innensanierung insgesamt ca. 463 Leuchten.
 2008 Turnhalle 1 insgesamt ca. 56 Leuchten
 2011 Nebenräume Turnhalle ca. 10 Leuchten
- 01.01.2011: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen
 2011 Turnhalle Einbau von teilbewässerten (Hybrid) Urinalen

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.

Erläuterungen:

witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.
 Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.
 Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

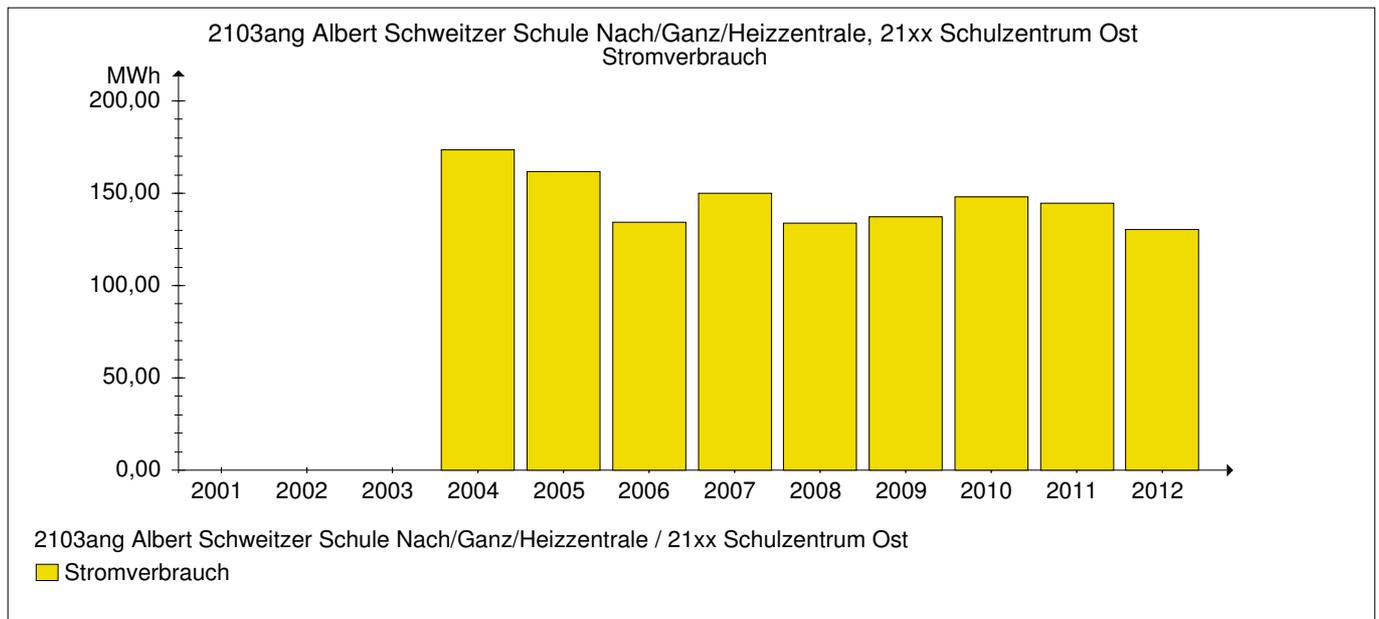
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



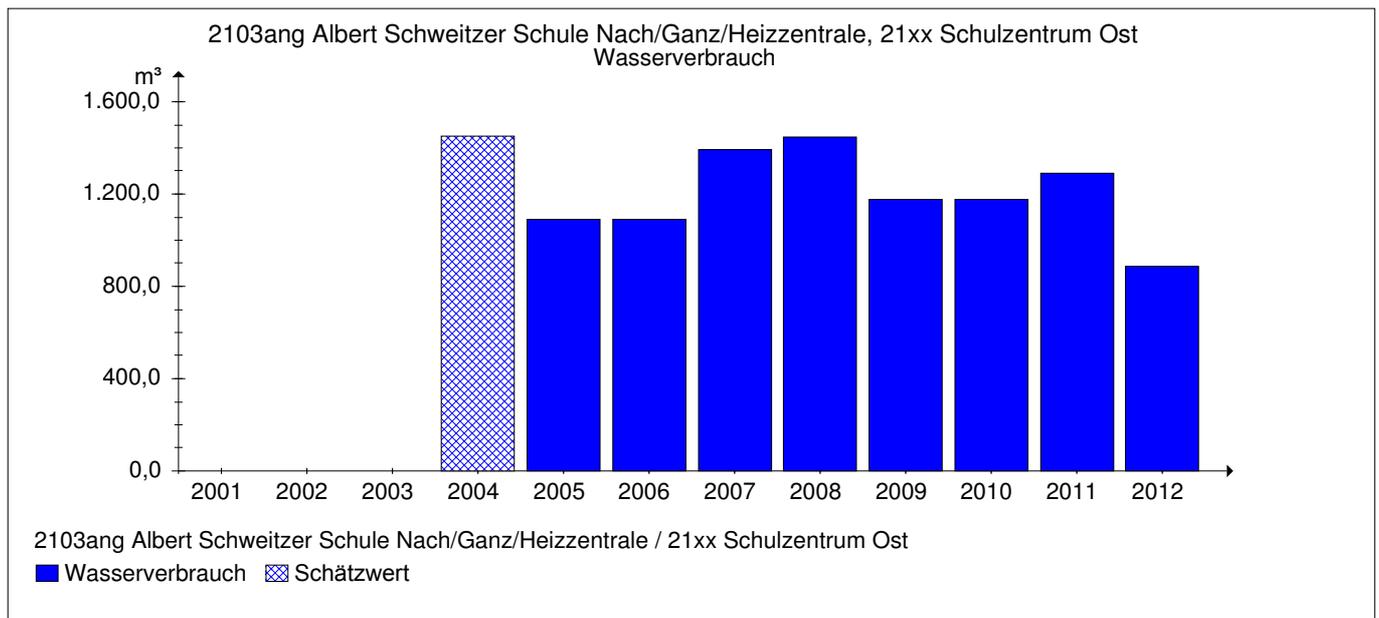
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	-	1,11	1,04	0,82	0,67	0,68	0,65	0,60	0,60	0,59	0,58	GWh
Wärmeverbrauch	-	-	1,15	1,08	0,84	0,66	0,66	0,65	0,63	0,70	0,58	0,59	GWh

Strom



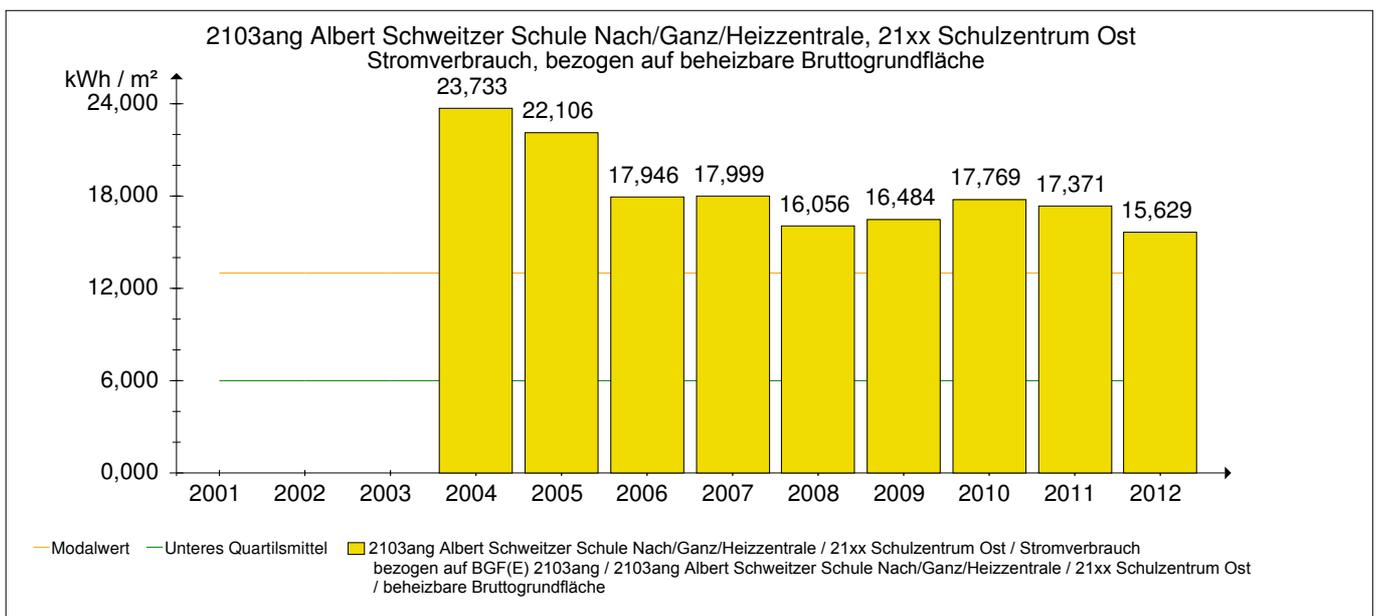
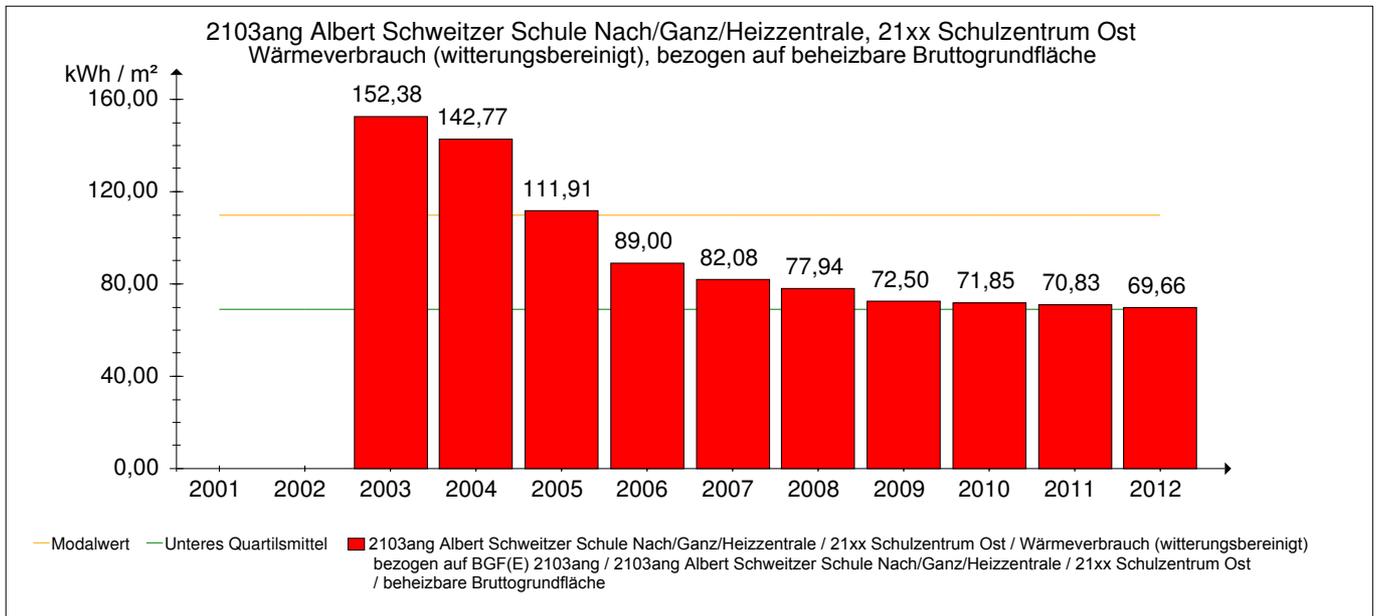
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	173,53	161,64	134,17	149,90	133,72	137,28	147,98	144,66	130,16	MWh

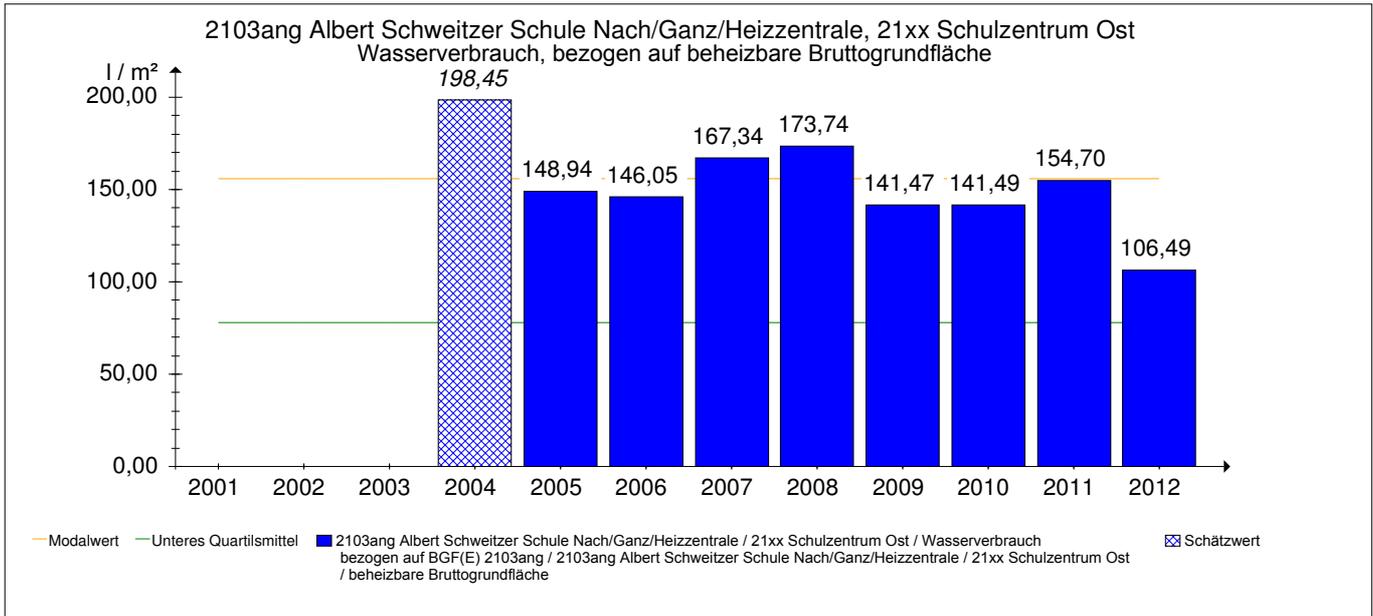
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	1.451,1	1.089,0	1.091,9	1.393,6	1.446,9	1.178,2	1.178,3	1.288,3	886,9	m³

Verbrauchskennwerte



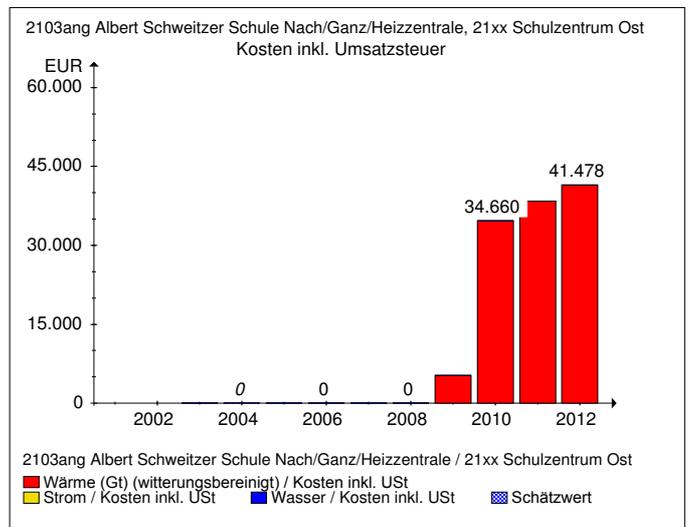
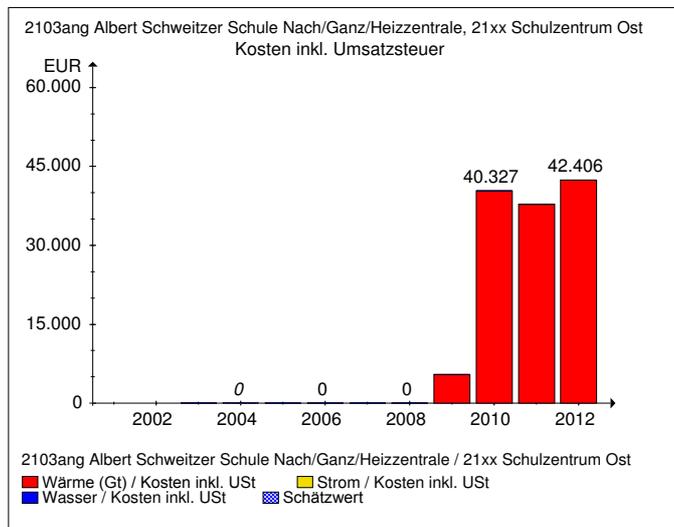


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	152,38	142,77	111,91	89,00	82,08	77,94	72,50	71,85	70,83	69,66	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	23,73	22,11	17,95	18,00	16,06	16,48	17,77	17,37	15,63	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	198,45	148,94	146,05	167,34	173,74	141,47	141,49	154,70	106,49	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

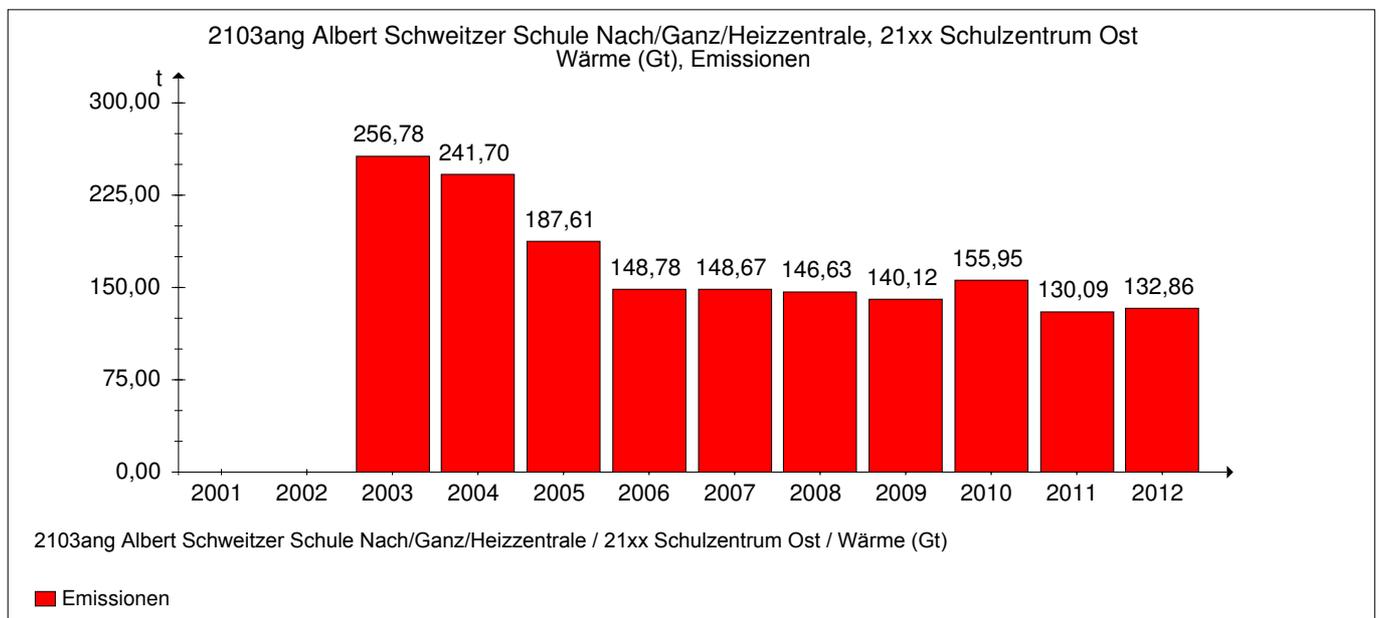
Kosten

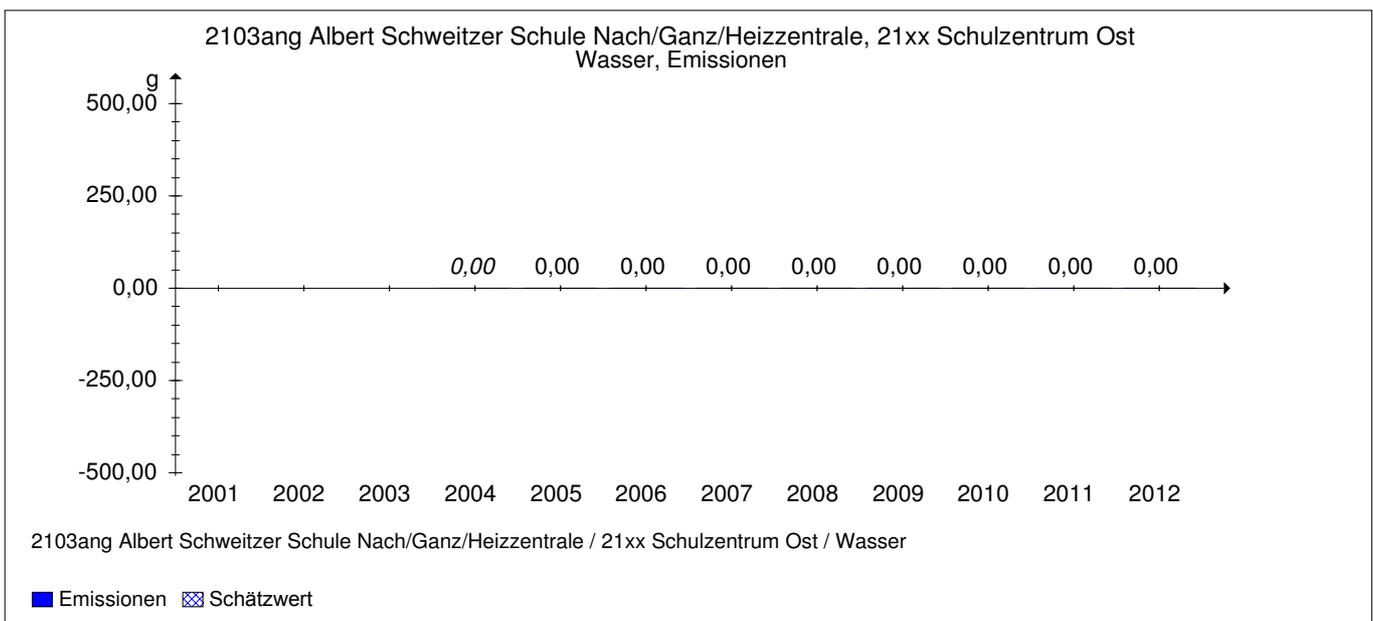
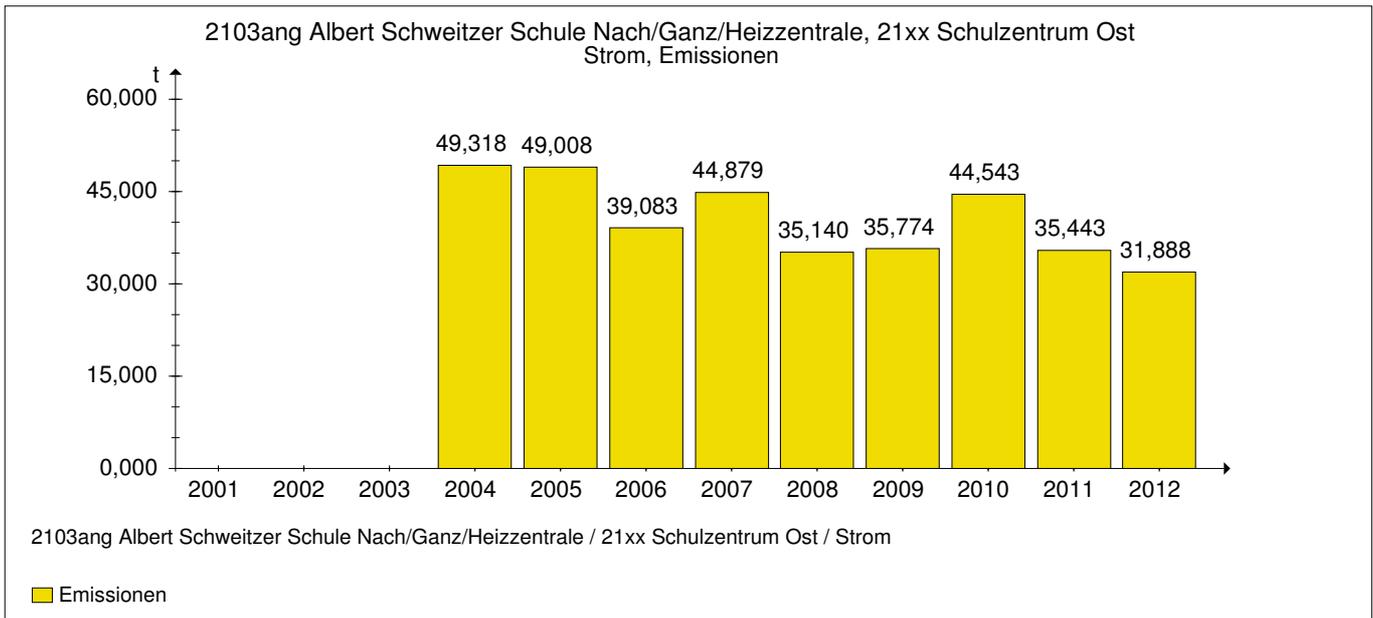


2103ang Albert Schweitzer Schule Nach/Ganz/Heizzentrale, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	5.437	40.327	37.797	42.406	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (unbereinigt)	-	-	0	0	0	0	0	0	5.437	40.327	37.797	42.406	EUR

2103ang Albert Schweitzer Schule Nach/Ganz/Heizzentrale, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	5.248	34.660	38.391	41.478	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (witterungsbereinigt)	-	-	0	0	0	0	0	0	5.248	34.660	38.391	41.478	EUR

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	256,78	241,70	187,61	148,78	148,67	146,63	140,12	155,95	130,09	132,86	t
Strom / Emissionen	-	-	-	49,32	49,01	39,08	44,88	35,14	35,77	44,54	35,44	31,89	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	-	256,78	291,02	236,62	187,87	193,55	181,77	175,90	200,49	165,54	164,75	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	249,58	233,85	183,30	149,05	153,13	145,40	135,24	134,04	132,14	129,96	t
Strom / Emissionen	-	-	-	49,32	49,01	39,08	44,88	35,14	35,77	44,54	35,44	31,89	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	-	-	249,58	283,17	232,31	188,13	198,01	180,54	171,01	178,58	167,58	161,84	t

Jahresbericht für Albert Schweitzer Schule Ganztageschule (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Äußere Badstraße 30
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 2006

Energiefaktoren

BGF (E) 2103g: 1.016,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh
In den Konfigurationen ab 18.04.2008, 01.01.2009, 24.09.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Erläuterungen:

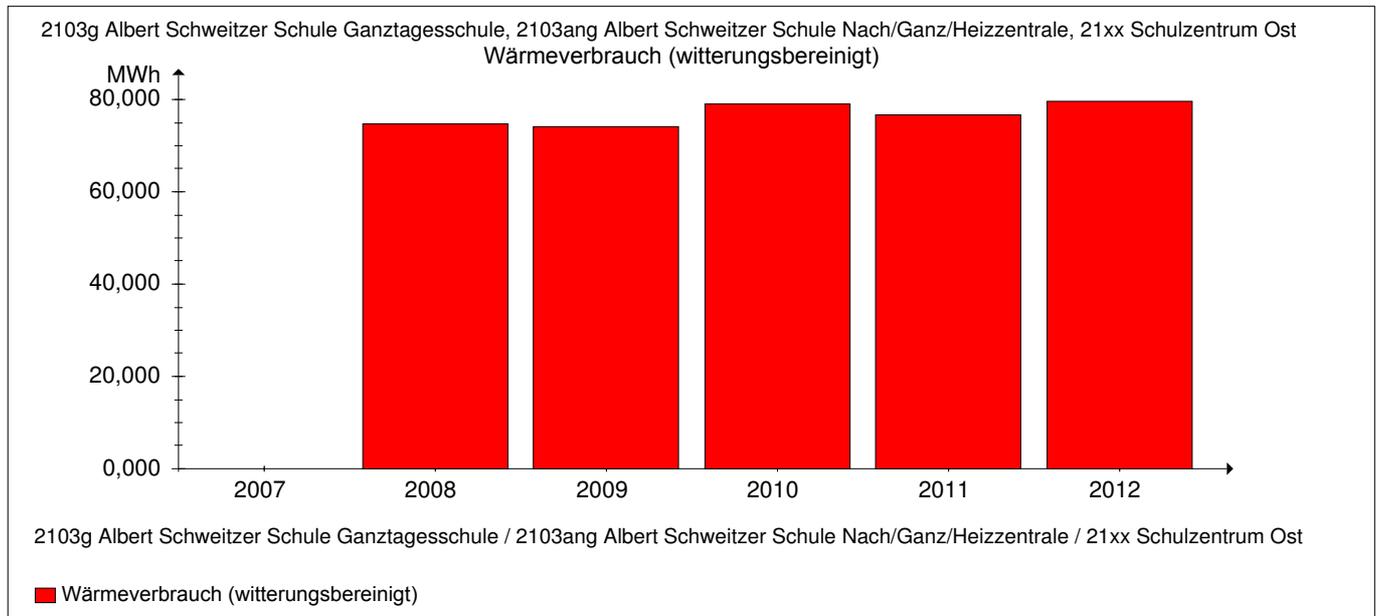
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

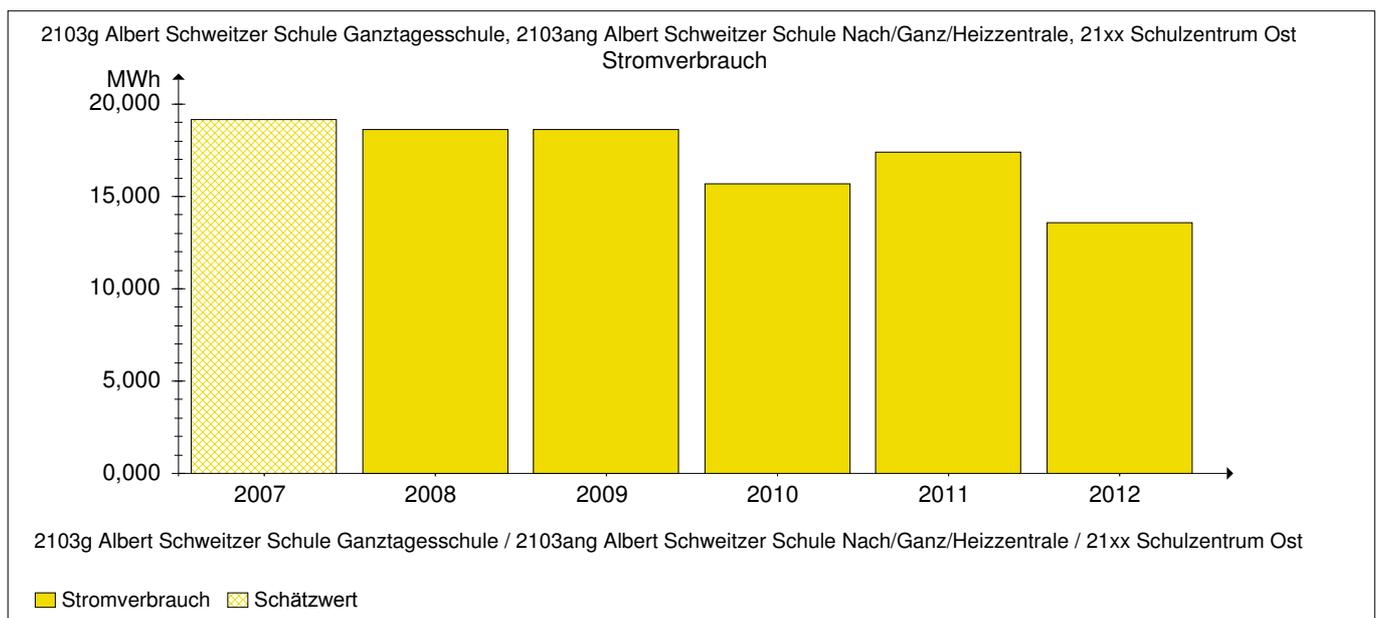
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



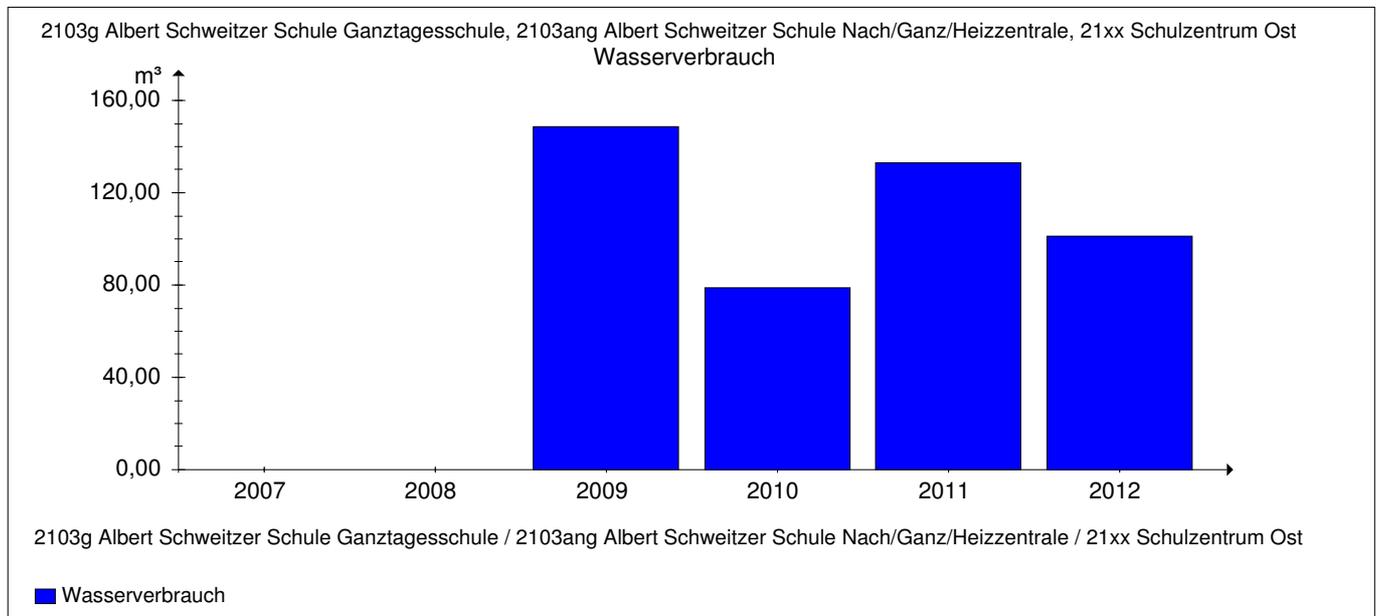
Verbrauch	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	74,69	74,03	79,09	76,66	79,67	MWh
Wärmeverbrauch	-	75,32	76,71	92,03	75,47	81,46	MWh

Strom



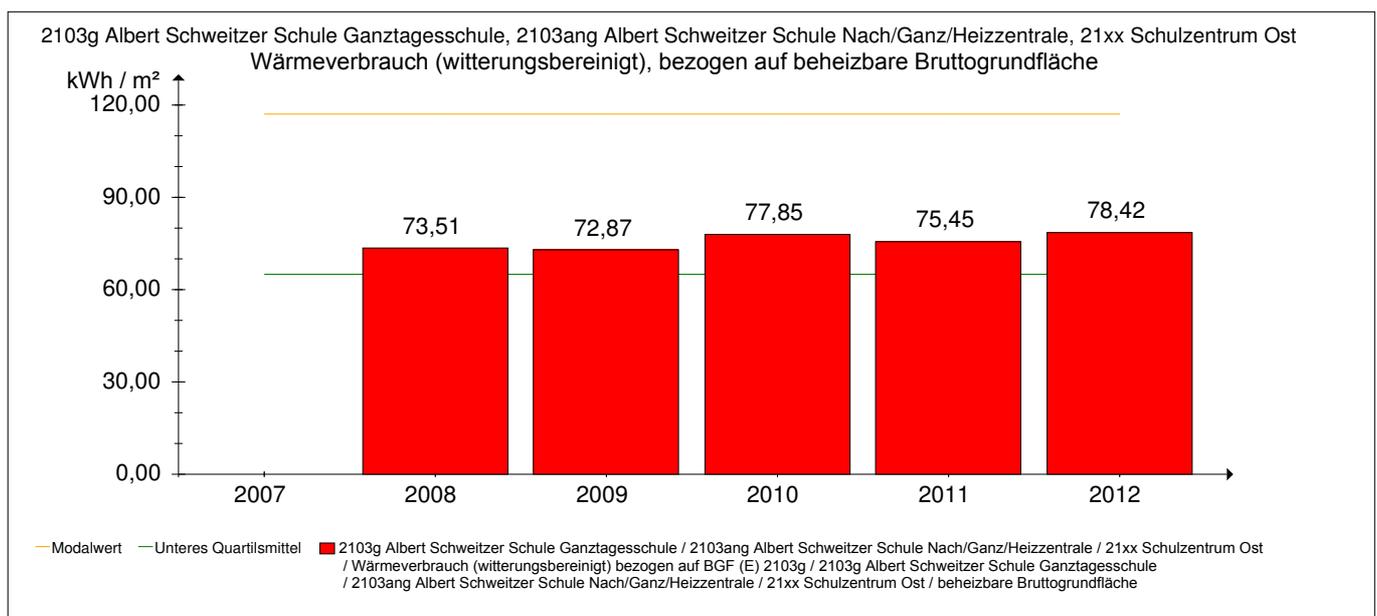
Verbrauch	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	19,18	18,64	18,62	15,71	17,40	13,58	MWh

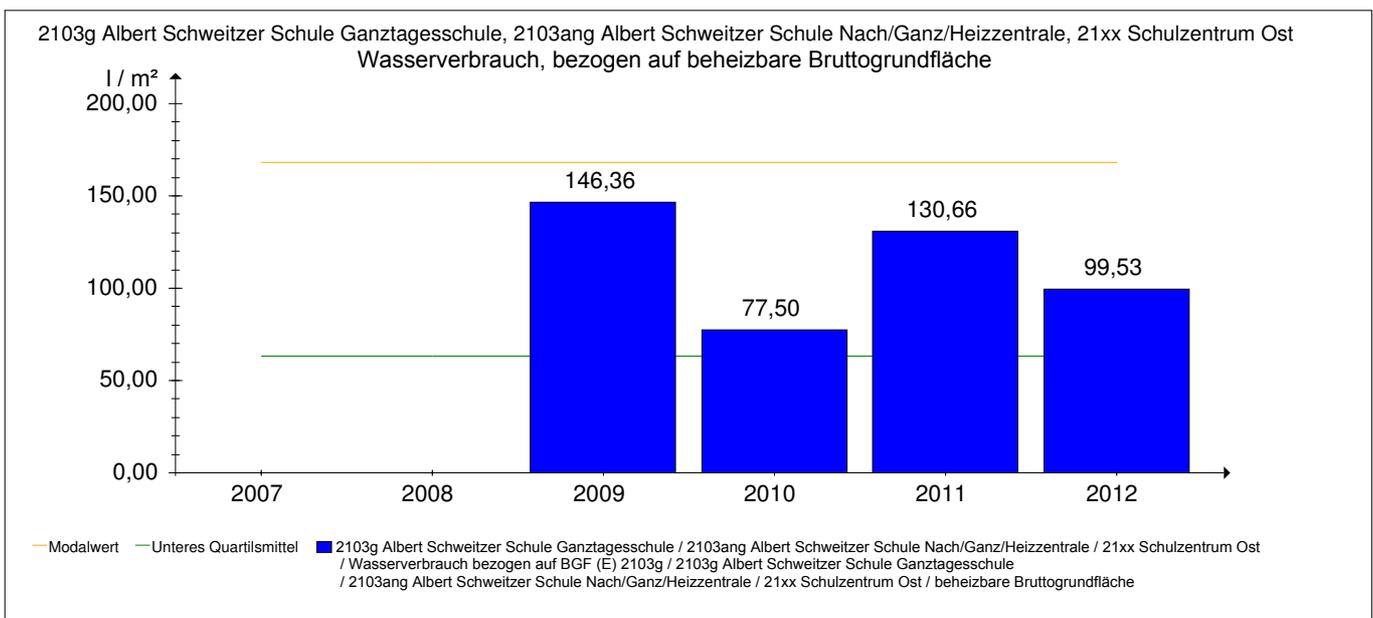
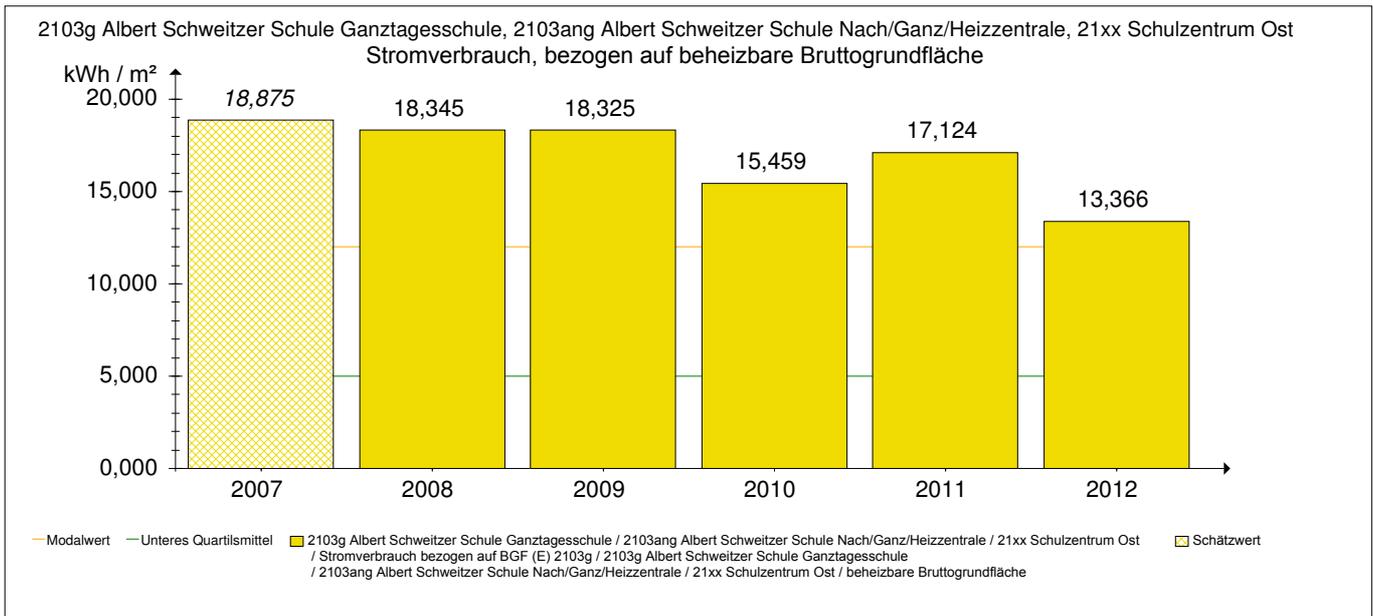
Wasser



Verbrauch	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	148,71	78,74	132,75	101,13	m³

Verbrauchskennwerte



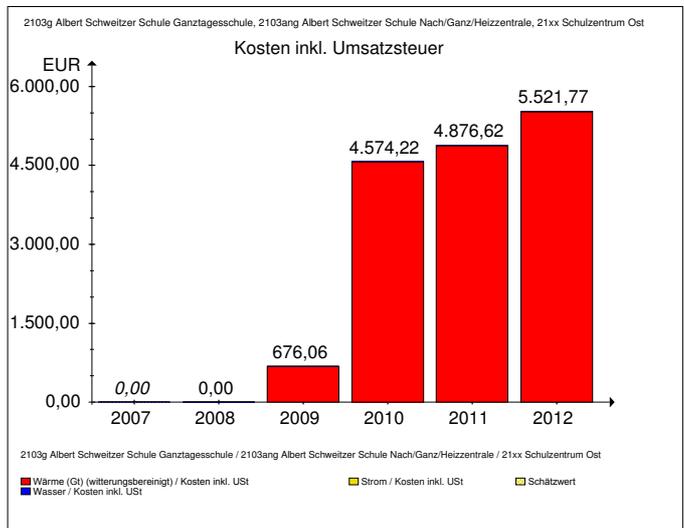
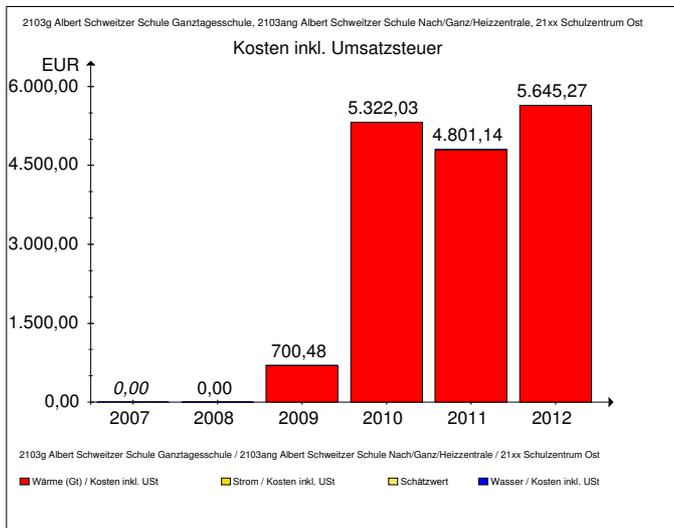


Verbrauchskennwerte	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	73,51	72,87	77,85	75,45	78,42	kWh / m ²
Stromverbrauchskennwert	18,87	18,35	18,33	15,46	17,12	13,37	kWh / m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	146,36	77,50	130,66	99,53	l / m ²

Nutzungsart Schulen allgemein	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	117,00	65,00	kWh / m ²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	12,000	5,000	kWh / m ²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	168,00	63,00	l / m ²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

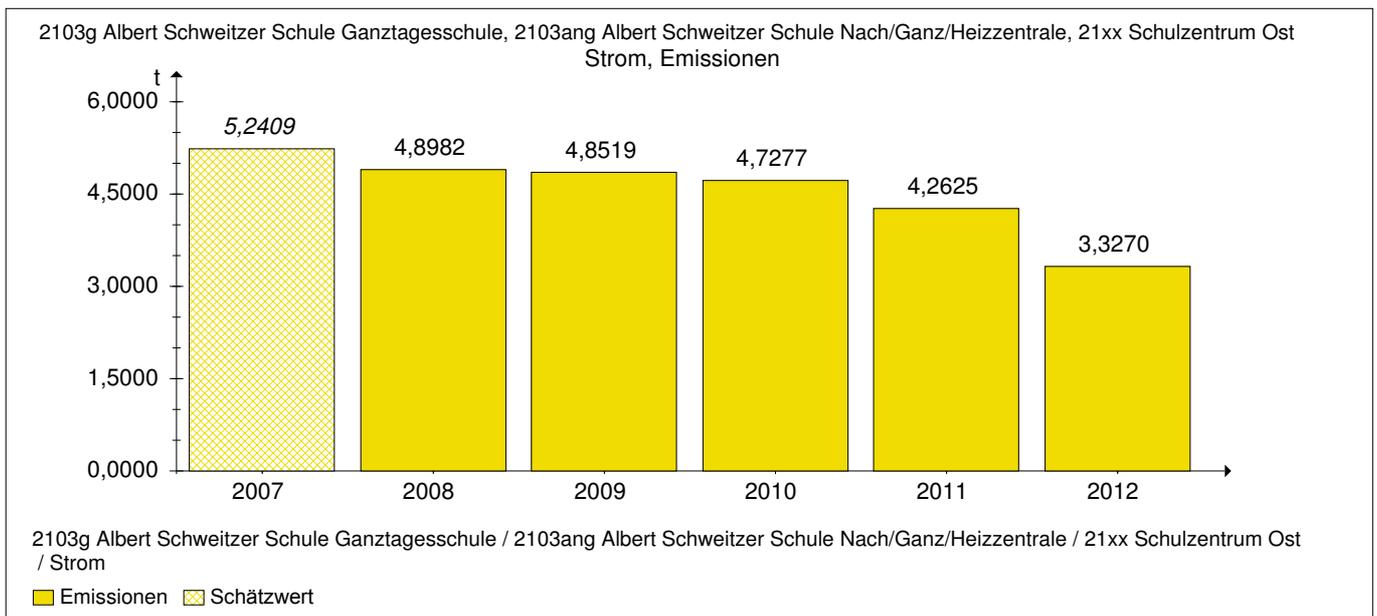
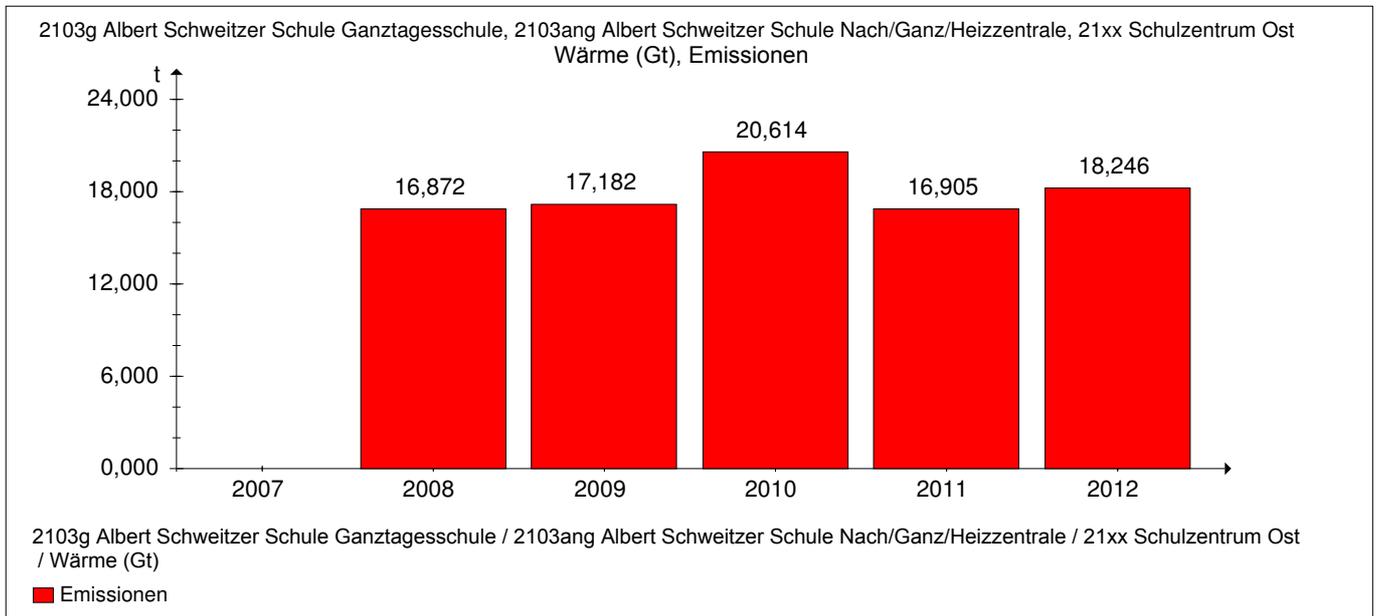
Kosten



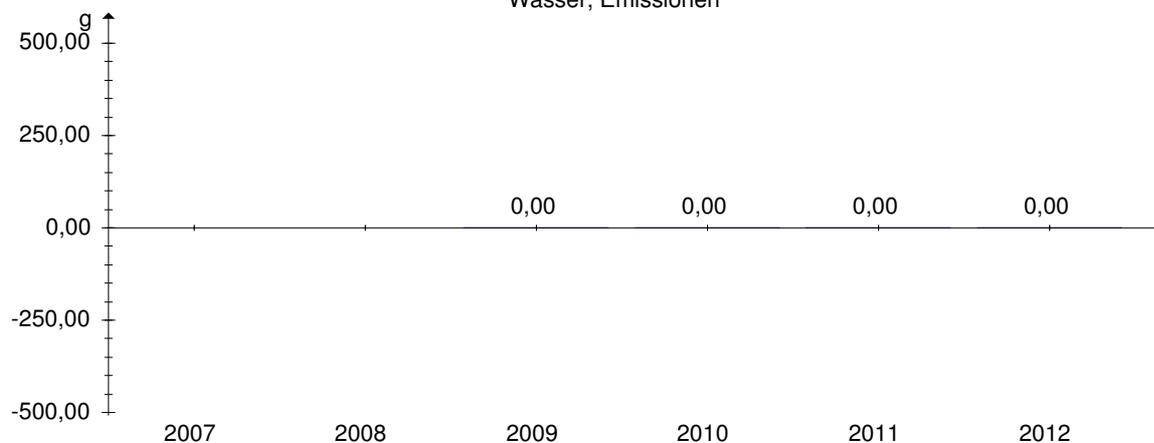
2103g Albert Schweitzer Schule Ganztagesesschule, 2103ang Albert Schweitzer Schule Nach/Ganz/Heizzentrale, 21xx Schulzentrum Ost	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	700,48	5.322,03	4.801,14	5.645,27	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	EUR
Summe (unbereinigt)	0,00	0,00	700,48	5.322,03	4.801,14	5.645,27	EUR

2103g Albert Schweitzer Schule Ganztagesesschule, 2103ang Albert Schweitzer Schule Nach/Ganz/Heizzentrale, 21xx Schulzentrum Ost	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	676,06	4.574,22	4.876,62	5.521,77	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	EUR
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	0,00	676,06	4.574,22	4.876,62	5.521,77	EUR

Emissionen (CO₂-Äquivalent)



2103g Albert Schweitzer Schule Ganztagesesschule, 2103ang Albert Schweitzer Schule Nach/Ganz/Heizzentrale, 21xx Schulzentrum Ost
 Wasser, Emissionen



2103g Albert Schweitzer Schule Ganztagesesschule / 2103ang Albert Schweitzer Schule Nach/Ganz/Heizzentrale / 21xx Schulzentrum Ost
 / Wasser

■ Emissionen

Emissionen	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	16,87	17,18	20,61	16,90	18,25	t
Strom / Emissionen	5,24	4,90	4,85	4,73	4,26	3,33	t
Wasser / Emissionen	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	5,24	21,77	22,03	25,34	21,17	21,57	t

Emissionen	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	16,73	16,58	17,72	17,17	17,85	t
Strom / Emissionen	5,24	4,90	4,85	4,73	4,26	3,33	t
Wasser / Emissionen	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	5,24	21,63	21,44	22,44	21,43	21,17	t

Jahresbericht für Altstadtsschule einschl. Feuerwehr (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Fantaisiestr. 11
95445 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1913

Energiefaktoren

BGF(E) 2104: 6.352,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 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

- 01.01.2006: Energiesparmaßnahmen an Sanitäreanlagen:
2006 WC's Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung
2006 Vorbereitung der WC - Leitungsanlagen auf spätere Regenwassernutzung
- 01.01.2006: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangelementen:
2005 Mehrzweckraum/Aula
2006 Eingangelemente
- 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.
- 01.01.2011: Wärmedämmung an Dächern und Decken:
2005 Mehrzweckraum/Aula
2011 Flachdachanbau/Werk- und EDV-Raum WD ca. 275 m²
- 01.01.2011: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:
2008 Flure Präsenzmelder
2009 Treppenhäuser Präsenzmelder
2011 Haupttreppenhaus Präsenzmelder
- 01.01.2012: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:

(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)
 2005 Sanierung Mehrzweckraum/Aula insgesamt ca. 31 Leuchten
 2005 Sanierung Klassenzimmer EG - 2.OG insgesamt ca. 193 Leuchten
 2006 Sanierung WC Anlagen insgesamt ca. 15 Leuchten
 2008 Sanierung Flure insgesamt ca. 58 Leuchten
 2009 Sanierung Flure/Haupttreppenhaus ca. 65 Leuchten
 2011 Sanierung Haupttreppenhaus ca. 25 Leuchten
 2012 Sanierung Flur UG ca. 18 Leuchten

Erläuterungen:

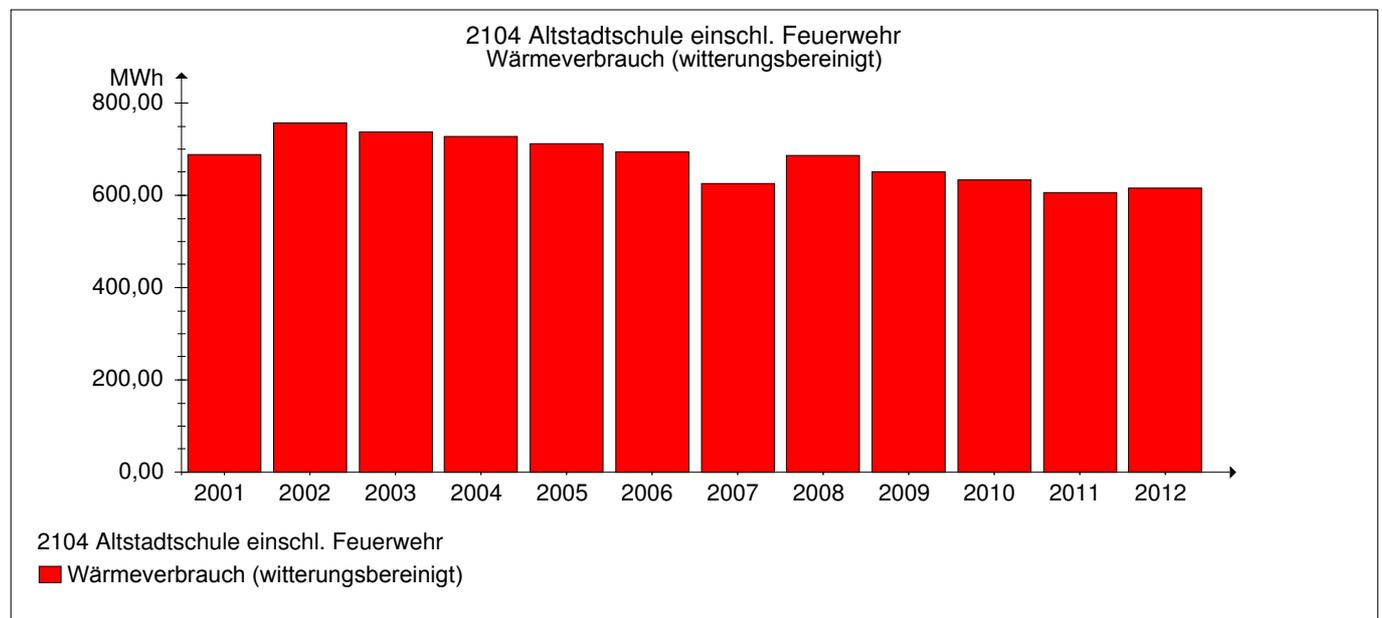
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

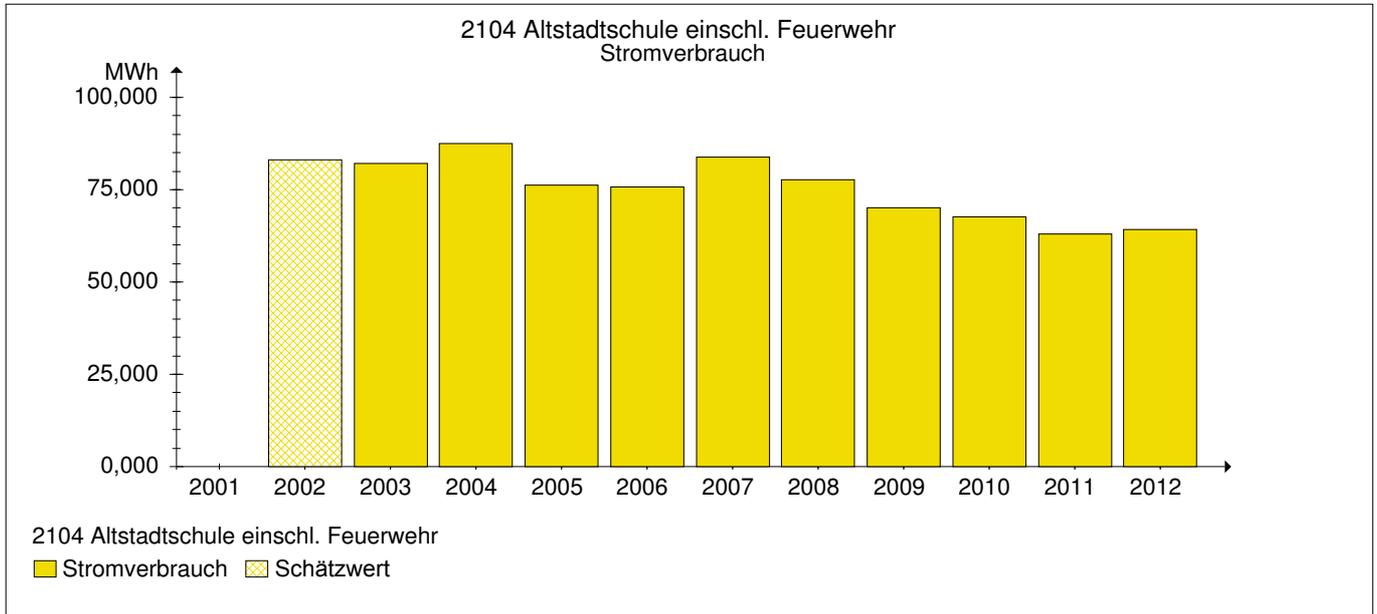
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



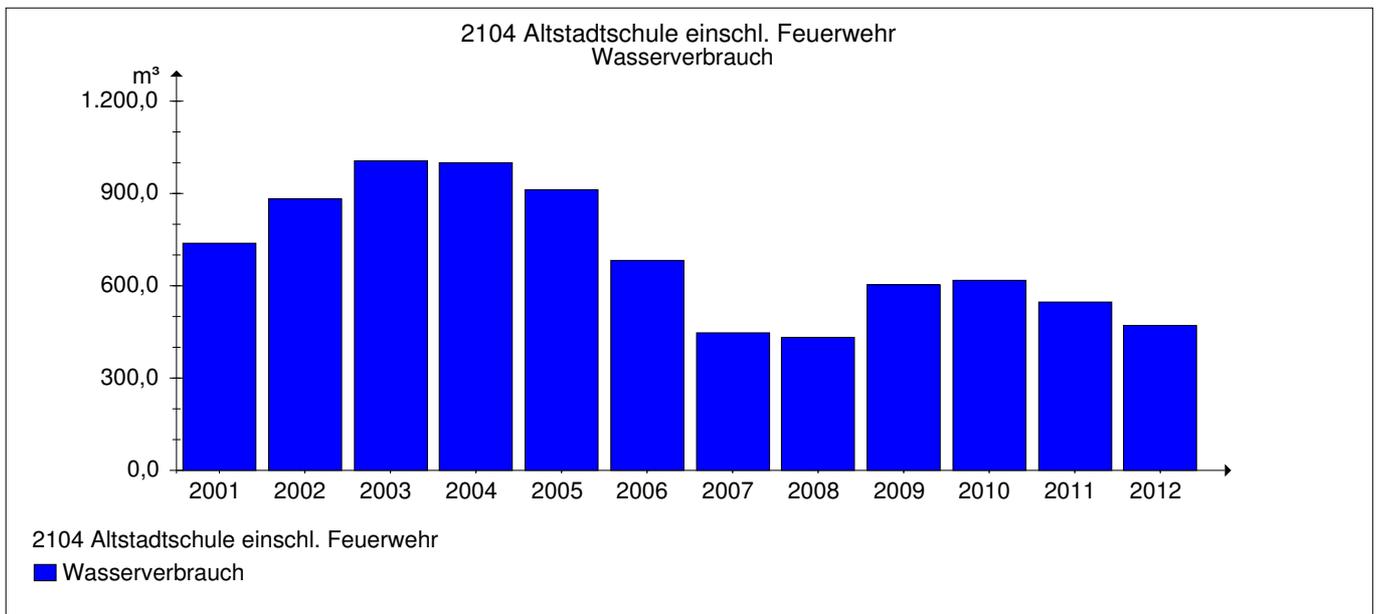
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	688,01	757,53	737,18	727,22	712,02	694,21	624,57	687,16	651,13	632,62	606,75	614,75	MWh
Wärmeverbrauch	679,27	735,09	758,46	751,65	728,78	692,96	606,41	693,00	674,66	736,05	597,36	628,50	MWh

Strom



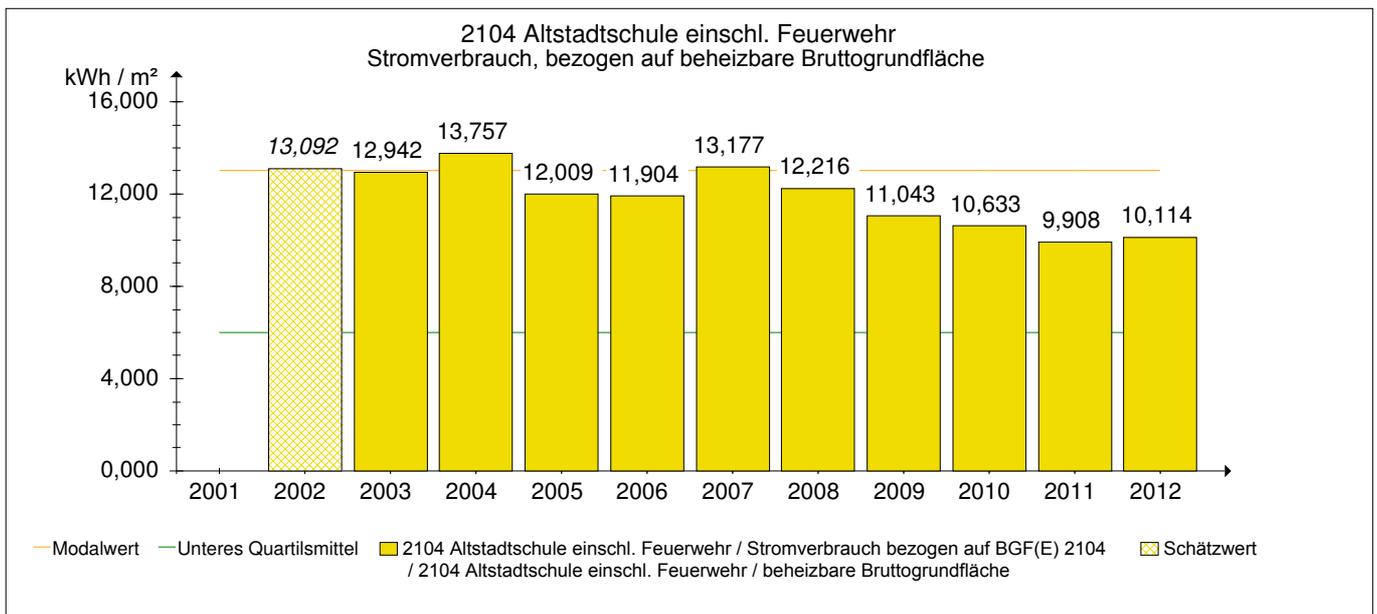
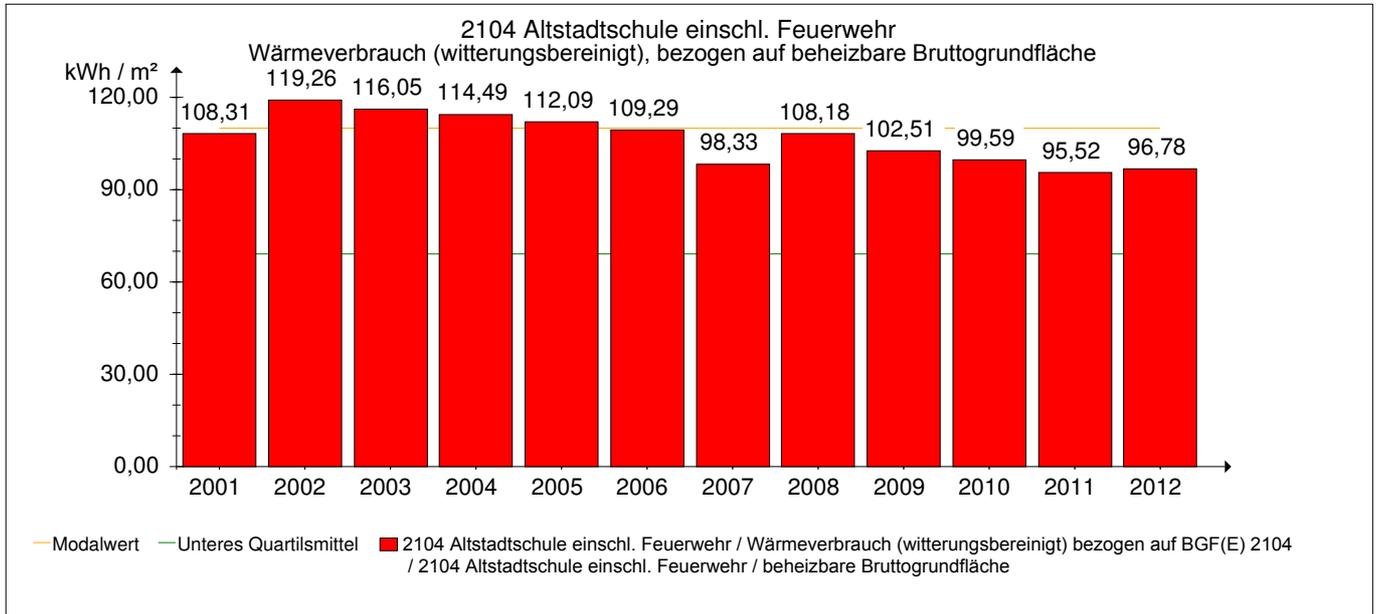
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	83,16	82,21	87,38	76,28	75,62	83,70	77,60	70,14	67,54	62,94	64,24	MWh

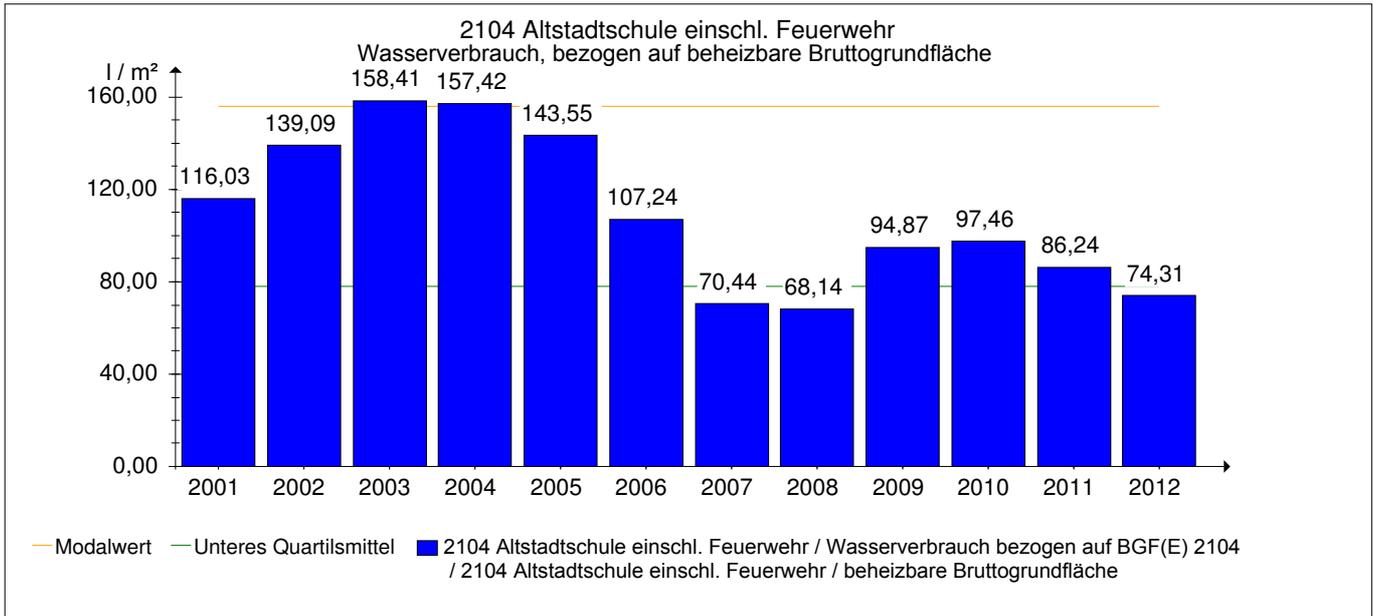
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	737,0	883,5	1.006,2	999,9	911,8	681,2	447,4	432,8	602,6	619,1	547,8	472,0	m³

Verbrauchskennwerte



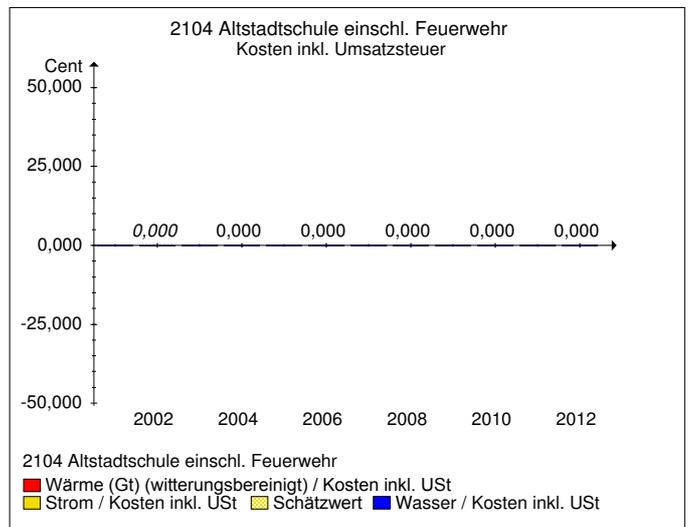
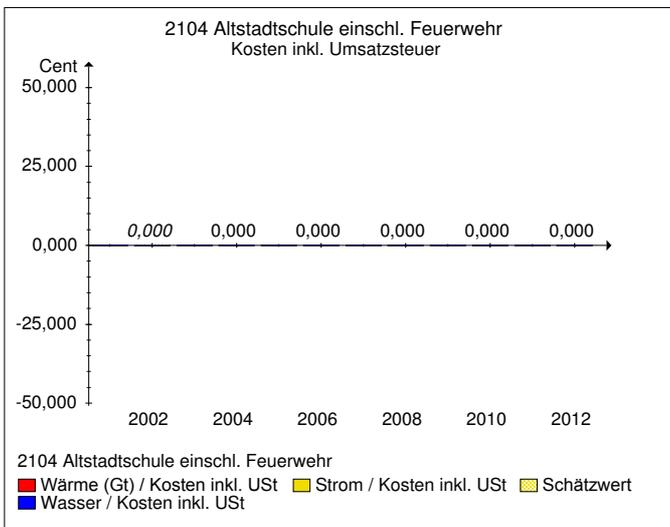


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	108,31	119,26	116,05	114,49	112,09	109,29	98,33	108,18	102,51	99,59	95,52	96,78	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	13,09	12,94	13,76	12,01	11,90	13,18	12,22	11,04	10,63	9,91	10,11	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	116,03	139,09	158,41	157,42	143,55	107,24	70,44	68,14	94,87	97,46	86,24	74,31	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

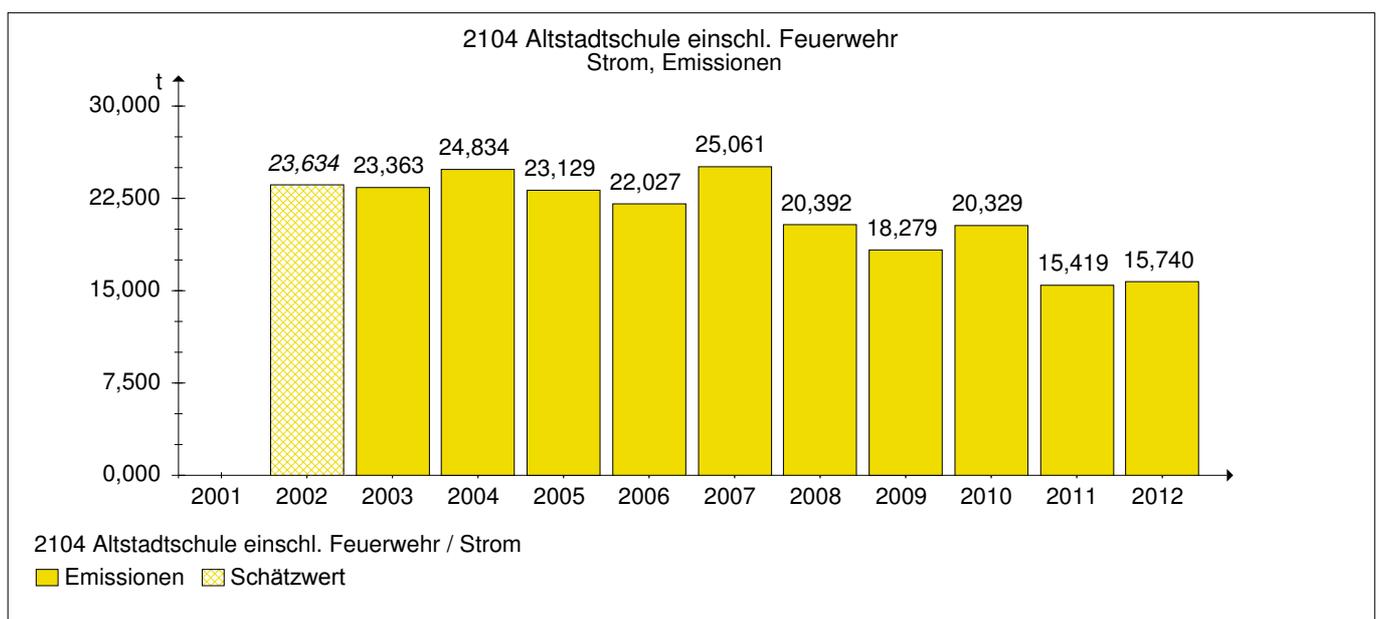
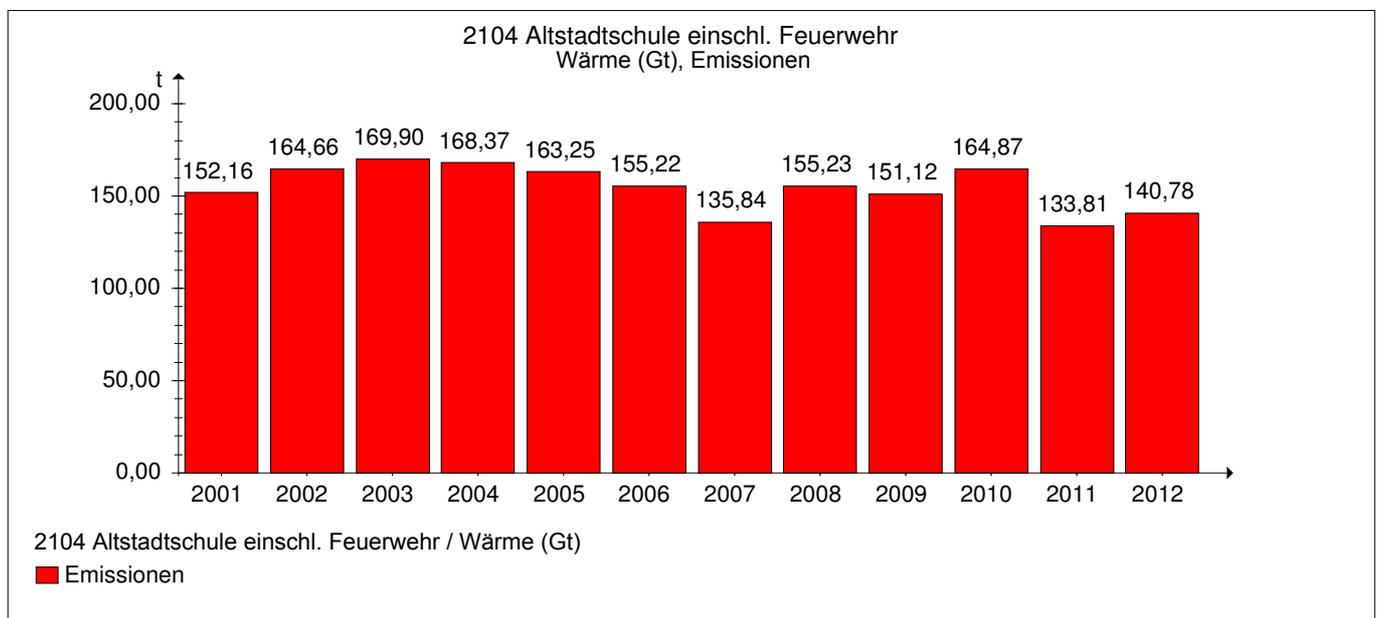
Kosten

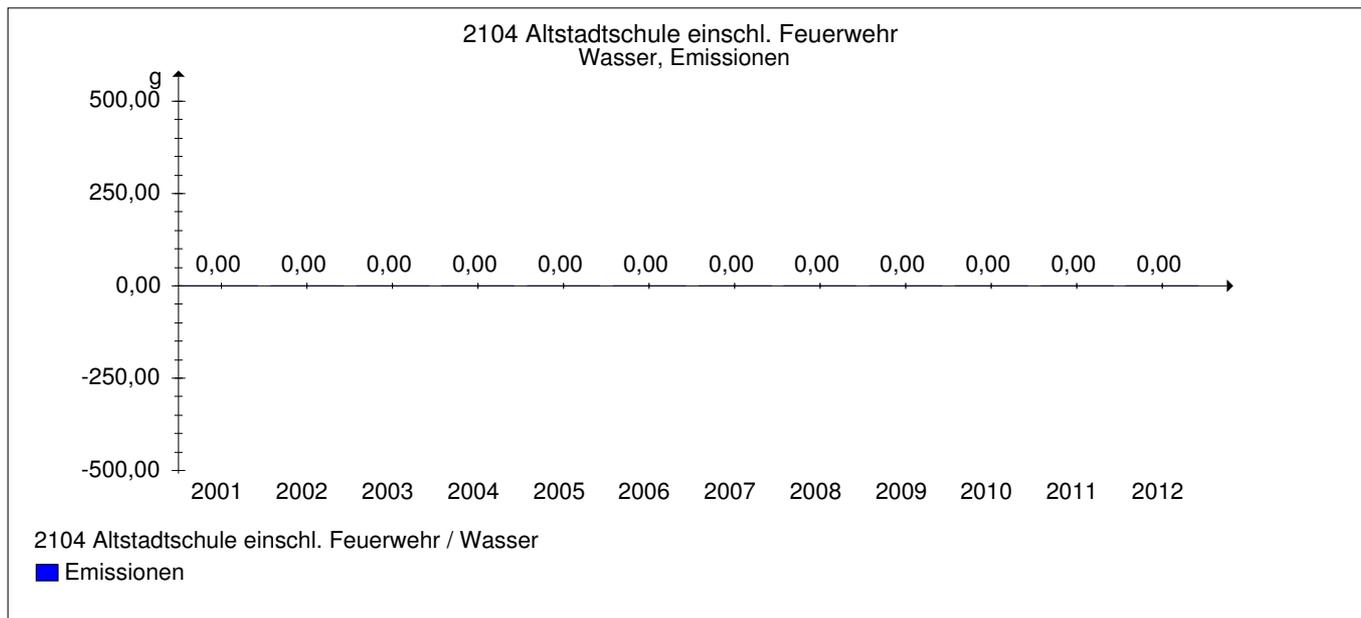


2104 Altstadtsschule einschl. Feuerwehr	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2104 Altstadtsschule einschl. Feuerwehr	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	152,16	164,66	169,90	168,37	163,25	155,22	135,84	155,23	151,12	164,87	133,81	140,78	t
Strom / Emissionen	-	23,63	23,36	24,83	23,13	22,03	25,06	20,39	18,28	20,33	15,42	15,74	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	0,00	t
Summe	152,16	188,30	193,26	193,20	186,38	177,25	160,90	175,62	169,40	185,20	149,23	156,52	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	154,11	169,69	165,13	162,90	159,49	155,50	139,90	153,92	145,85	141,71	135,91	137,70	t
Strom / Emissionen	-	23,63	23,36	24,83	23,13	22,03	25,06	20,39	18,28	20,33	15,42	15,74	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	0,00	t
Summe	154,11	193,32	188,49	187,73	182,62	177,53	164,96	174,32	164,13	162,04	151,33	153,44	t

Jahresbericht für Graserschule (Kosten, brutto)

Stand: 04.06.2013
Adresse: Schulstraße 4
95444 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1875

Energiefaktoren

BGF(E) 2105: 6.641,00 m²
ab 02.08.2011: 6.430,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1998

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 11.12.2006

Kurzbeschreibung: 2105
Heizungssystem: Fernwärme
In der Konfiguration ab 02.08.2011 haben sich diese Angaben nicht geändert.

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
- 01.01.2010: 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
- 01.01.2011: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:
2008 Erneuerung Unterstation Turnhalle
2009 Erneuerung Regelanlage Turnhalle
2011 Einbau Wärmepumpe für Warmwasser Duschen

Bereich geringinvestive Maßnahmen

Umgesetzte Maßnahmen

- 01.12.2011: Einbau einer Brauchwasserwärmepumpe für das Warmwasser der Turnhalle
Durch den Einbau einer Brauchwasserwärmepumpe wird eine hocheffiziente Warmwasserbereitung erreicht. In den Sommermonaten kann die Schulheizung komplett außer Betrieb genommen werden.
Wird in dieser Zeit in der Turnhalle Warmwasser benötigt wird dies dann viel verlustfreier mit Strom erzeugt. Durch diesen sehr kurzfristigen Einsatz von Strom können die Mehrkosten gegenüber einer Fernwärme oder Gasversorgung kompensiert werden. Dies wird unter anderem dadurch erreicht, daß die Kessel- und Abwärmeverluste durch das Rohrnetz bis zur Turnhalle komplett entfallen.

Bereich investive Maßnahmen

Vorgeschlagene Maßnahmen

- Priorität 1: Generalsanierung Turnhalle (erfasst am 29.10.2010)
Erforderliche Maßnahmen bezüglich Energie:
Dämmung der oberen Dachebene TH und Nebenräume
Erneuerung der abgehängten Decken sowie
Erneuerung der Beleuchtungskörper
Einbau einer Optimierungsanlage für Beleuchtung, Lüftung und Heizung

Erläuterungen:

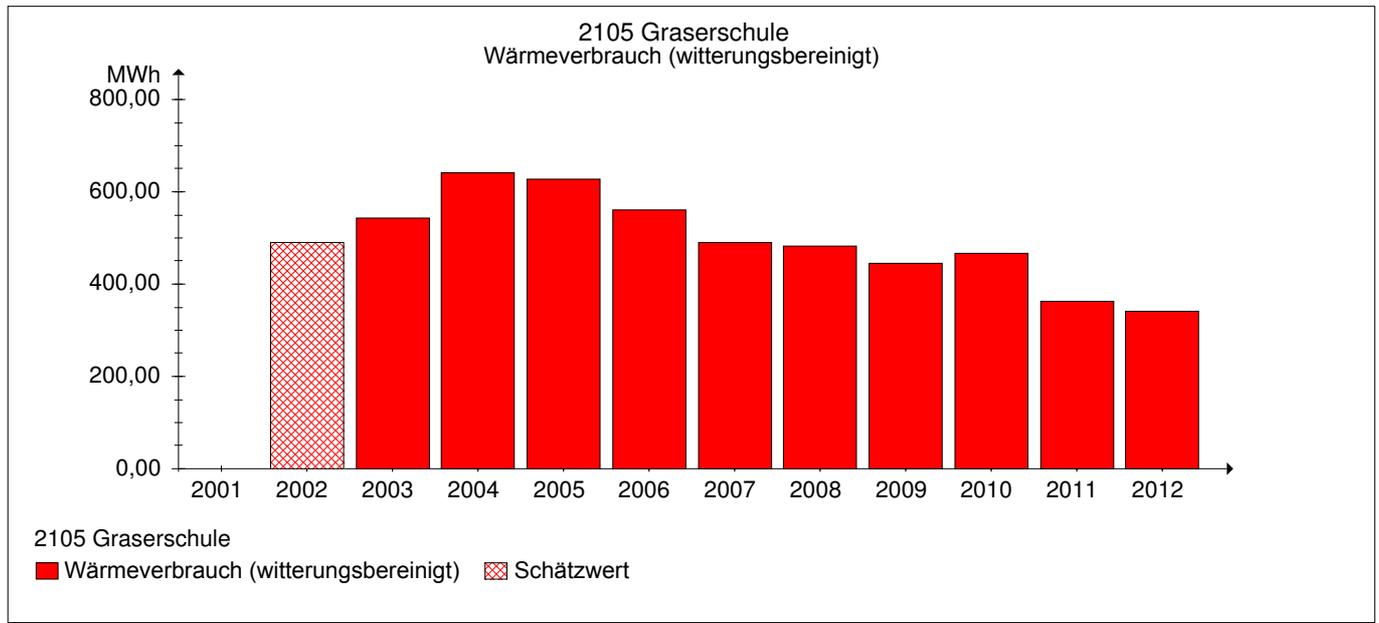
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

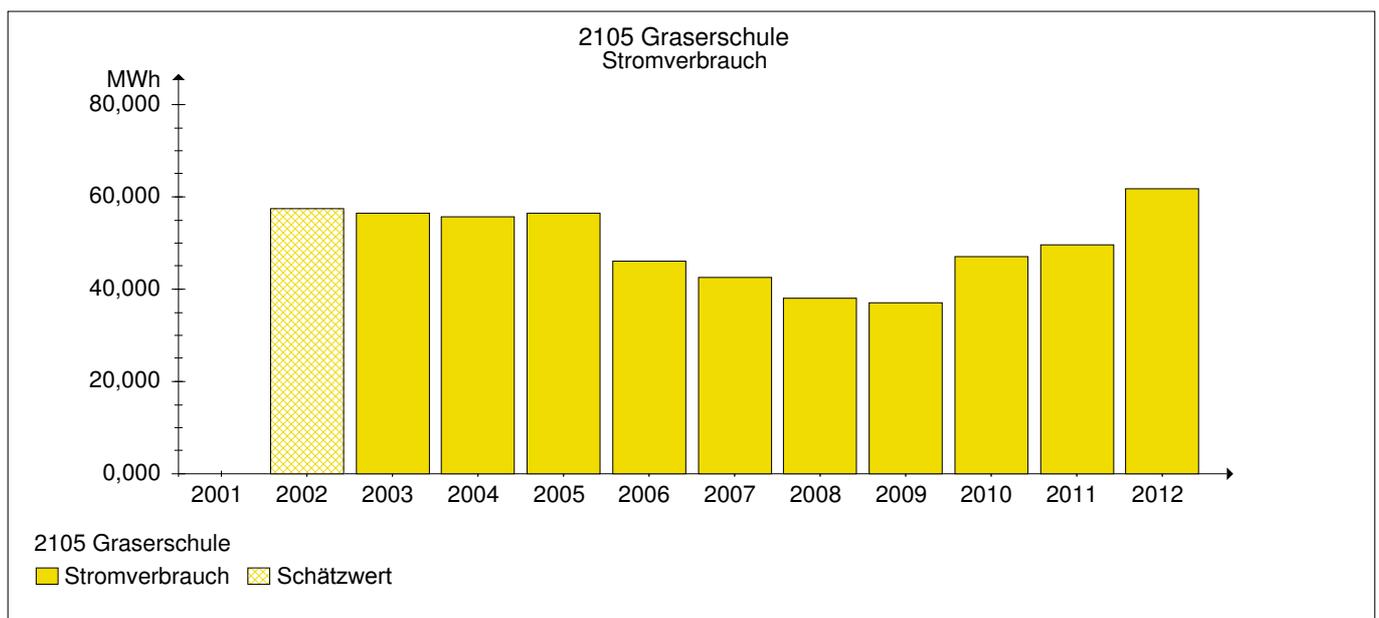
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	490,69	543,77	640,31	626,54	561,71	489,79	481,87	444,40	466,78	363,15	341,64	MWh
Wärmeverbrauch	-	476,16	559,46	661,82	641,29	560,70	475,55	485,97	460,46	543,09	357,53	349,28	MWh

Strom



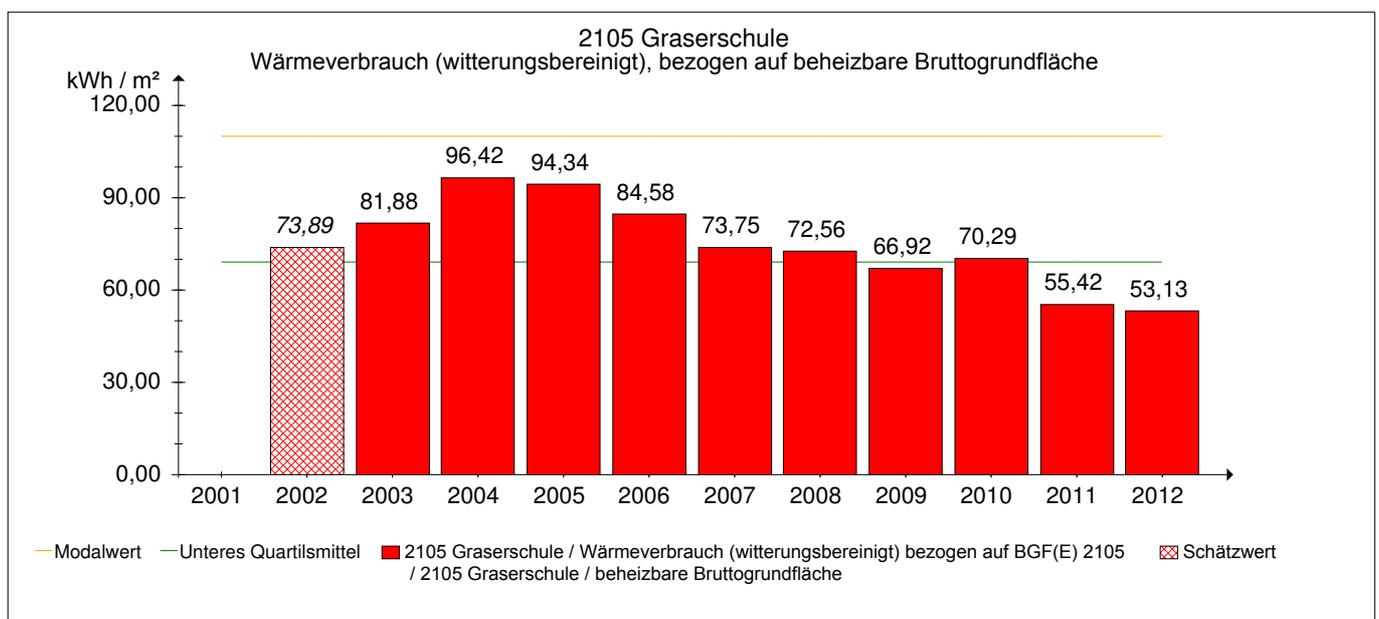
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	57,36	56,55	55,67	56,45	46,08	42,45	38,13	37,15	47,15	49,70	61,71	MWh

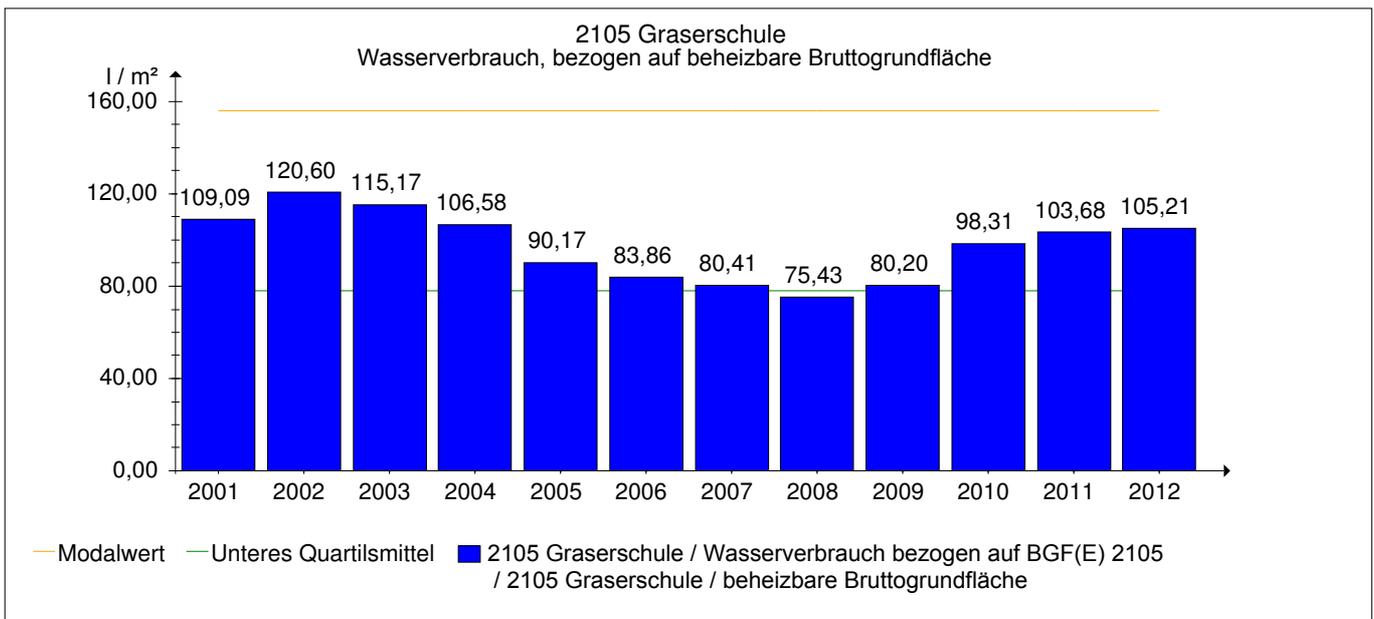
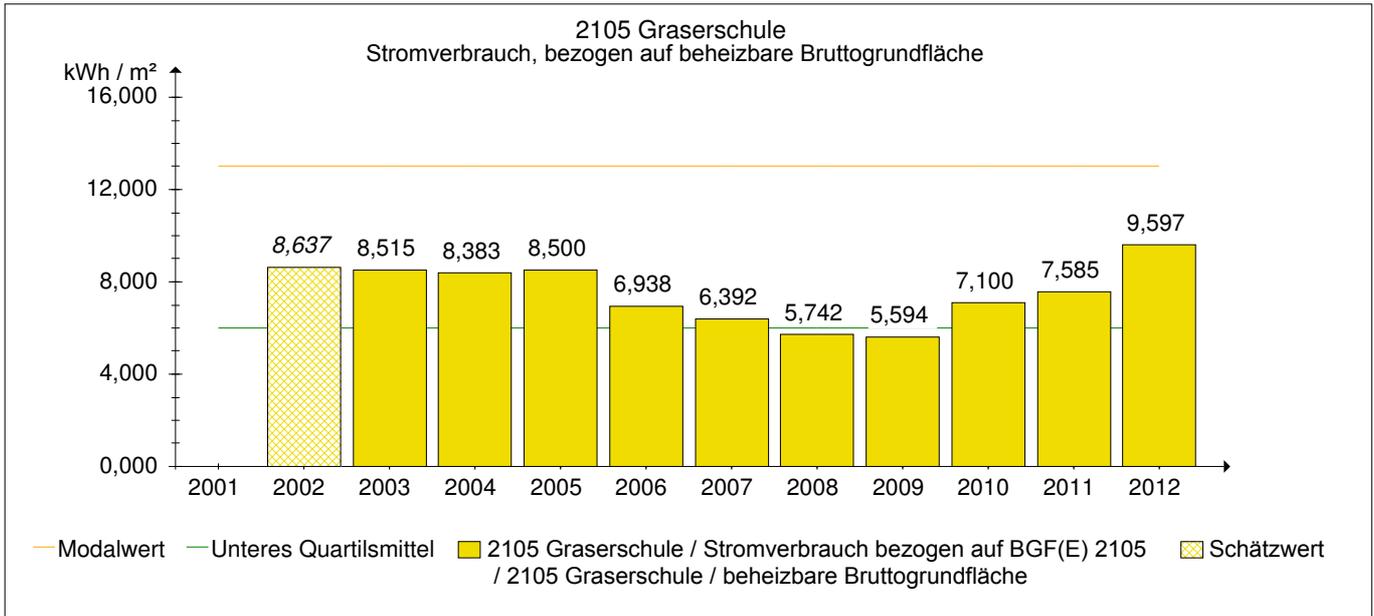
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	724,48	800,90	764,86	707,78	598,80	556,88	533,98	500,95	532,62	652,85	679,41	676,47	m³

Verbrauchskennwerte



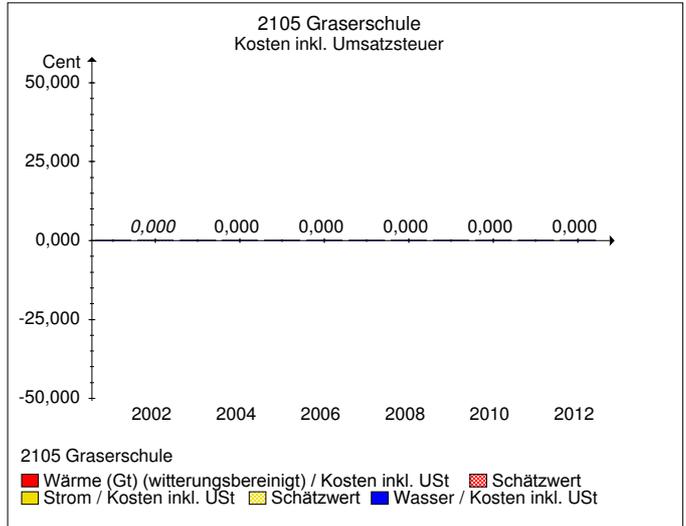
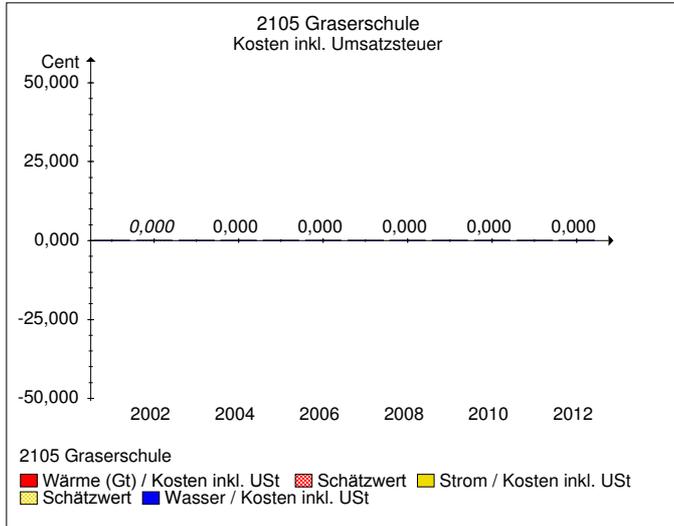


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	73,89	81,88	96,42	94,34	84,58	73,75	72,56	66,92	70,29	55,42	53,13	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	8,64	8,52	8,38	8,50	6,94	6,39	5,74	5,59	7,10	7,58	9,60	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	109,09	120,60	115,17	106,58	90,17	83,86	80,41	75,43	80,20	98,31	103,68	105,21	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

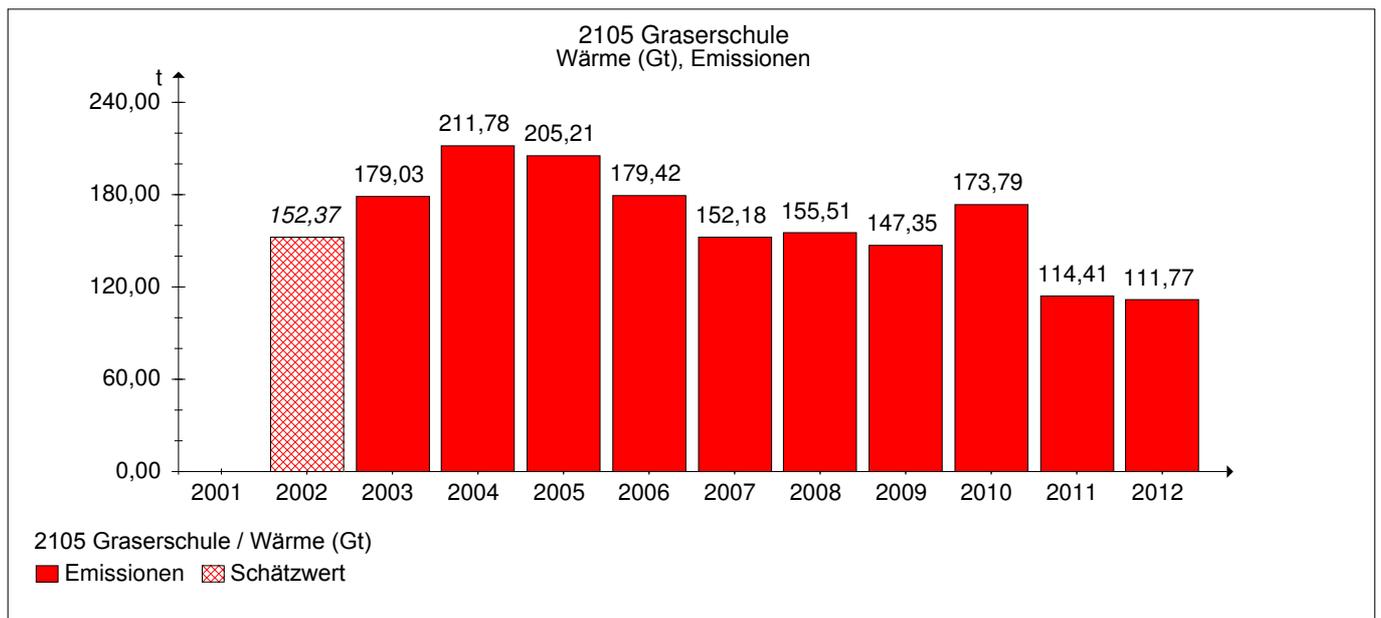
Kosten

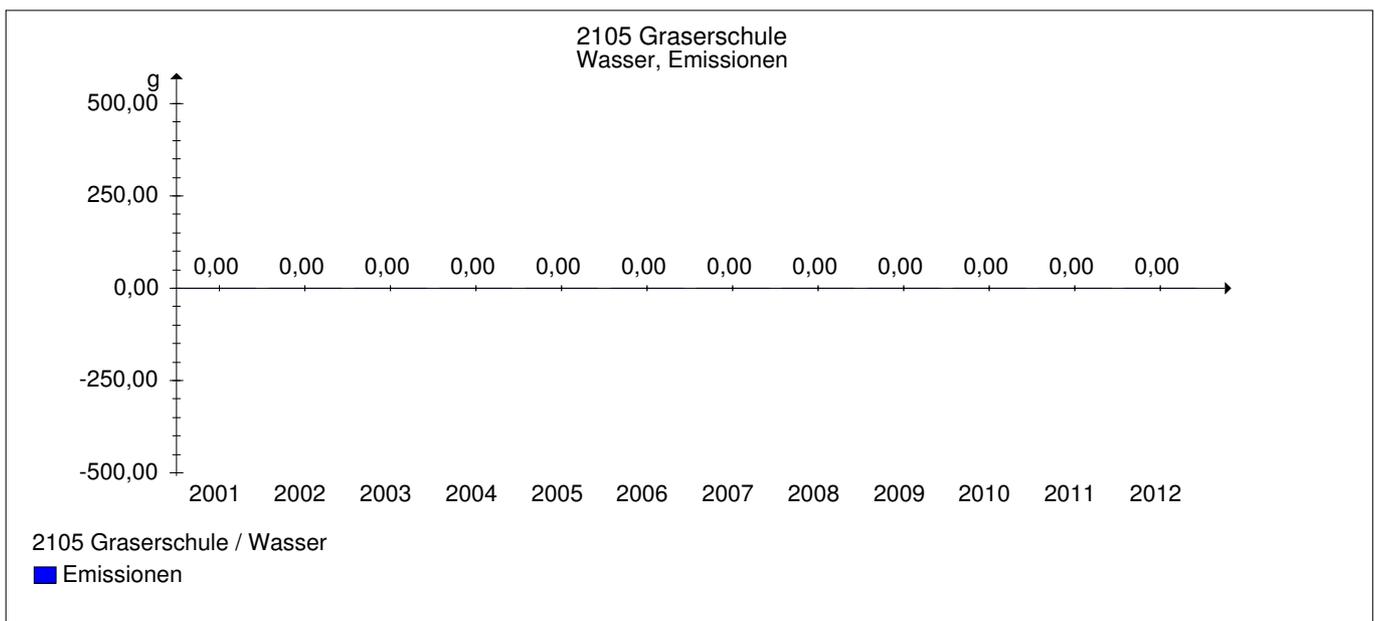
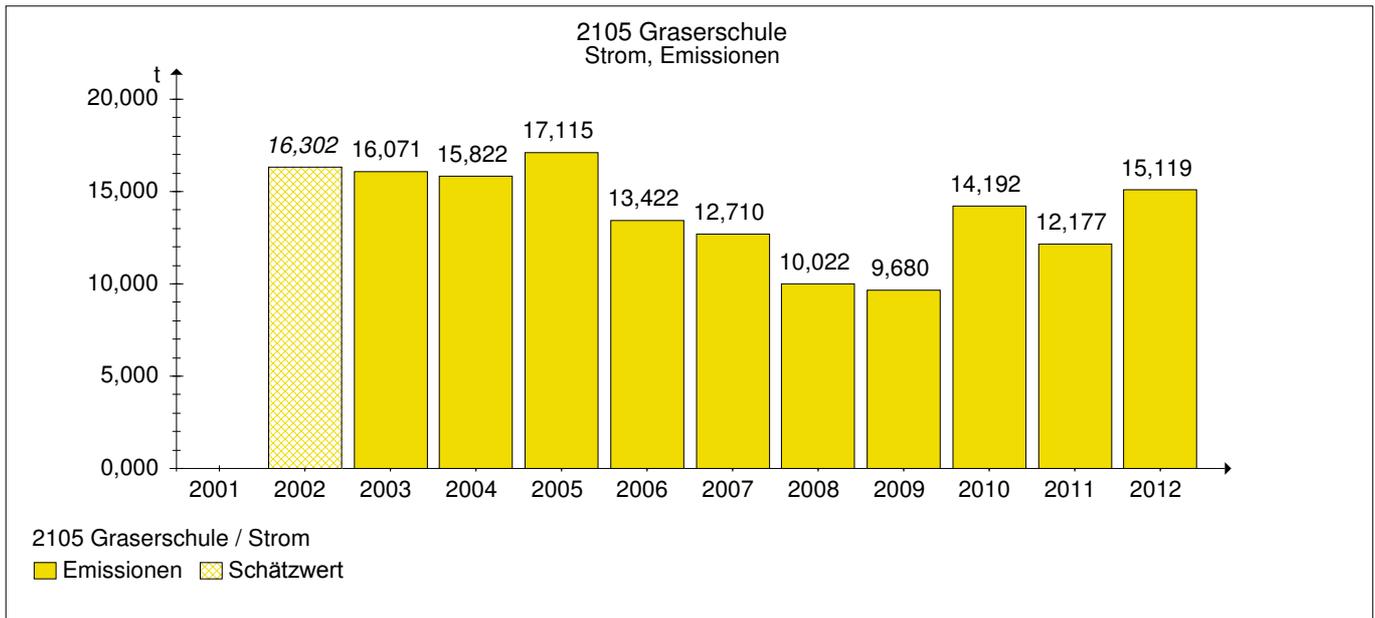


2105 Graserschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2105 Graserschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	152,37	179,03	211,78	205,21	179,42	152,18	155,51	147,35	173,79	114,41	111,77	t
Strom / Emissionen	-	16,30	16,07	15,82	17,12	13,42	12,71	10,02	9,68	14,19	12,18	15,12	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	0,00	t
Summe	0,00	168,67	195,10	227,60	222,33	192,85	164,89	165,53	157,03	187,98	126,59	126,89	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	157,02	174,01	204,90	200,49	179,75	156,73	154,20	142,21	149,37	116,21	109,32	t
Strom / Emissionen	-	16,30	16,07	15,82	17,12	13,42	12,71	10,02	9,68	14,19	12,18	15,12	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	0,00	t
Summe	0,00	173,32	190,08	220,72	217,61	193,17	169,44	164,22	151,89	163,56	128,38	124,44	t

Jahresbericht für Schulpavillon Graserschule (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: An der Bürgerreuth
95445 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1967

Energiefaktoren

BGF(E) 2106: 440,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.2000

Heizungssystem: Gasheizung

Konfiguration ab 01.08.2008

Kurzbeschreibung: 2106
Heizungssystem: Gasheizung

Erläuterungen:

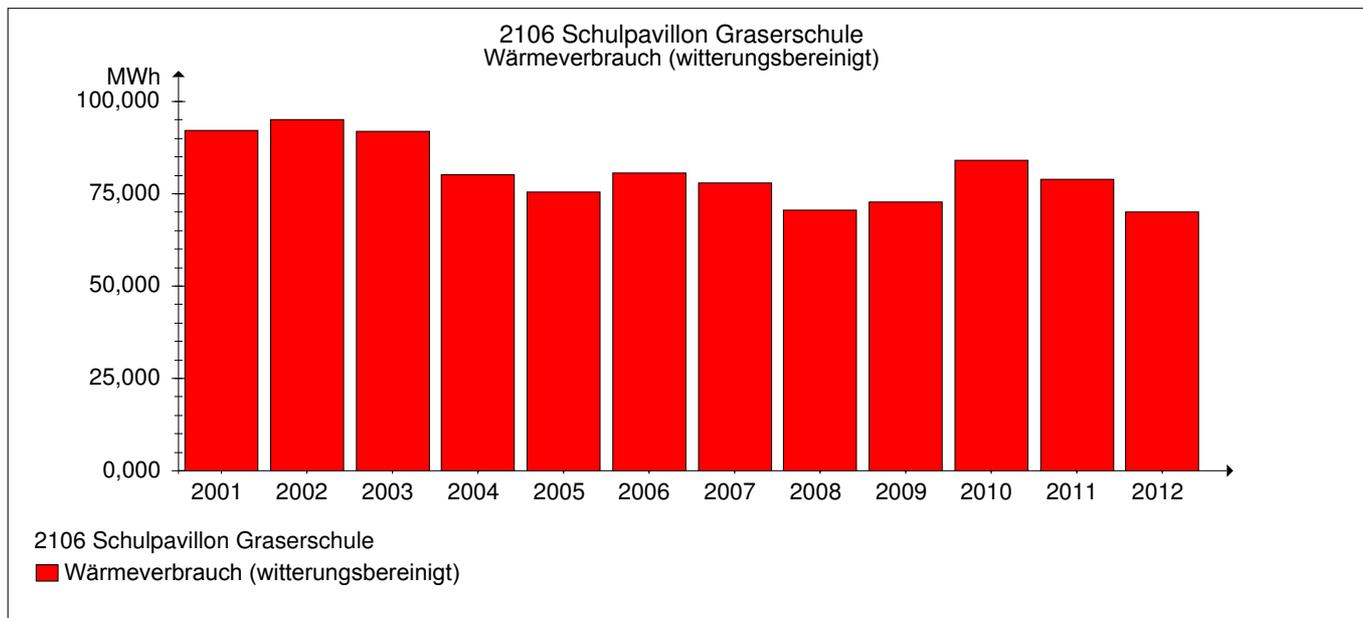
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

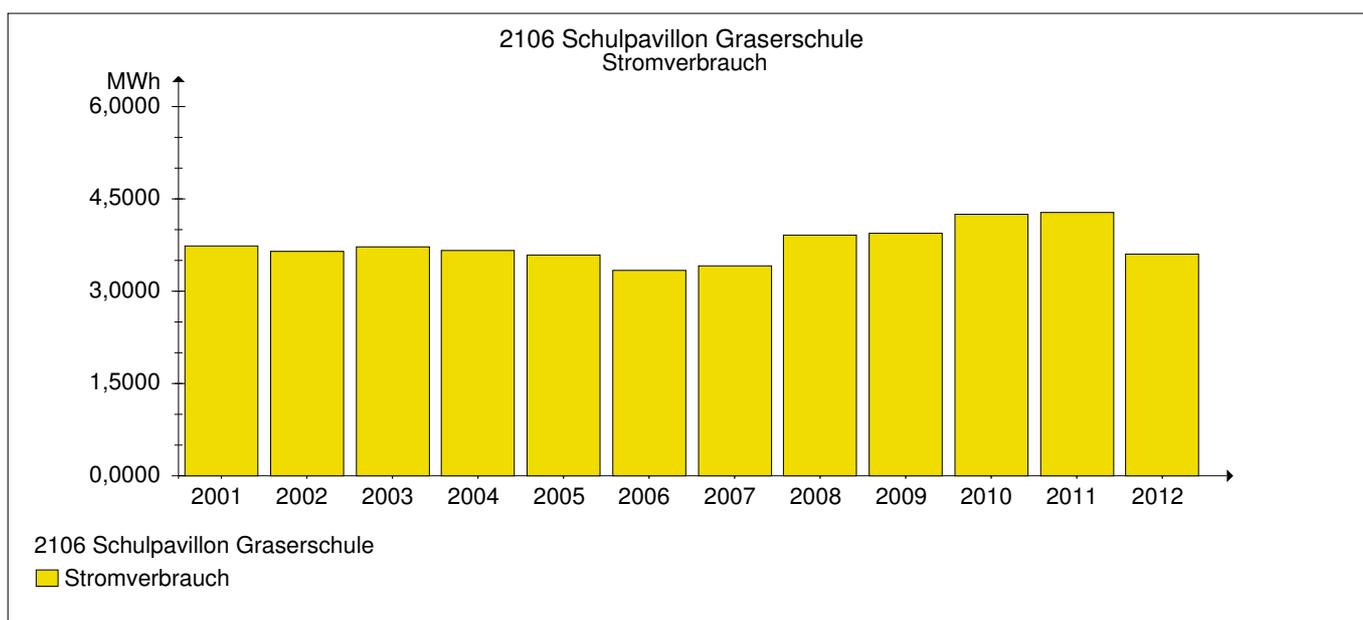
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



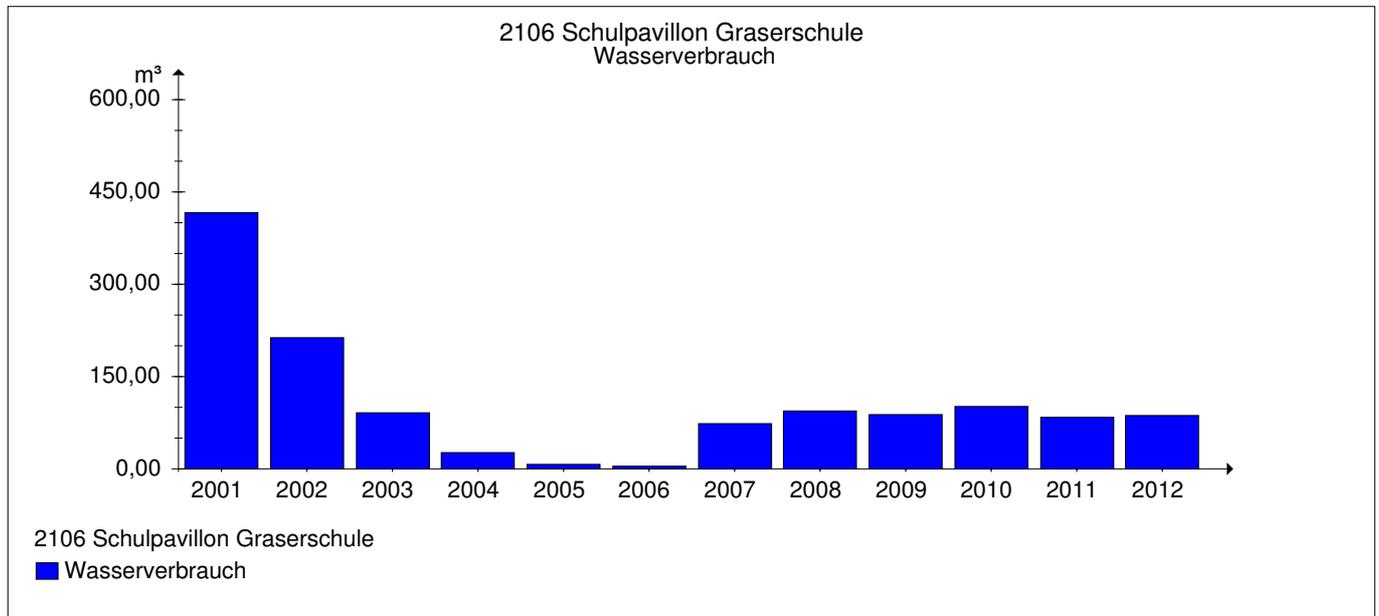
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	92,25	95,21	91,87	80,27	75,37	80,70	77,84	70,60	72,75	84,13	79,04	69,98	MWh
Wärmeverbrauch	91,07	92,39	94,52	82,96	77,15	80,55	75,57	71,21	75,37	97,89	77,82	71,55	MWh

Strom



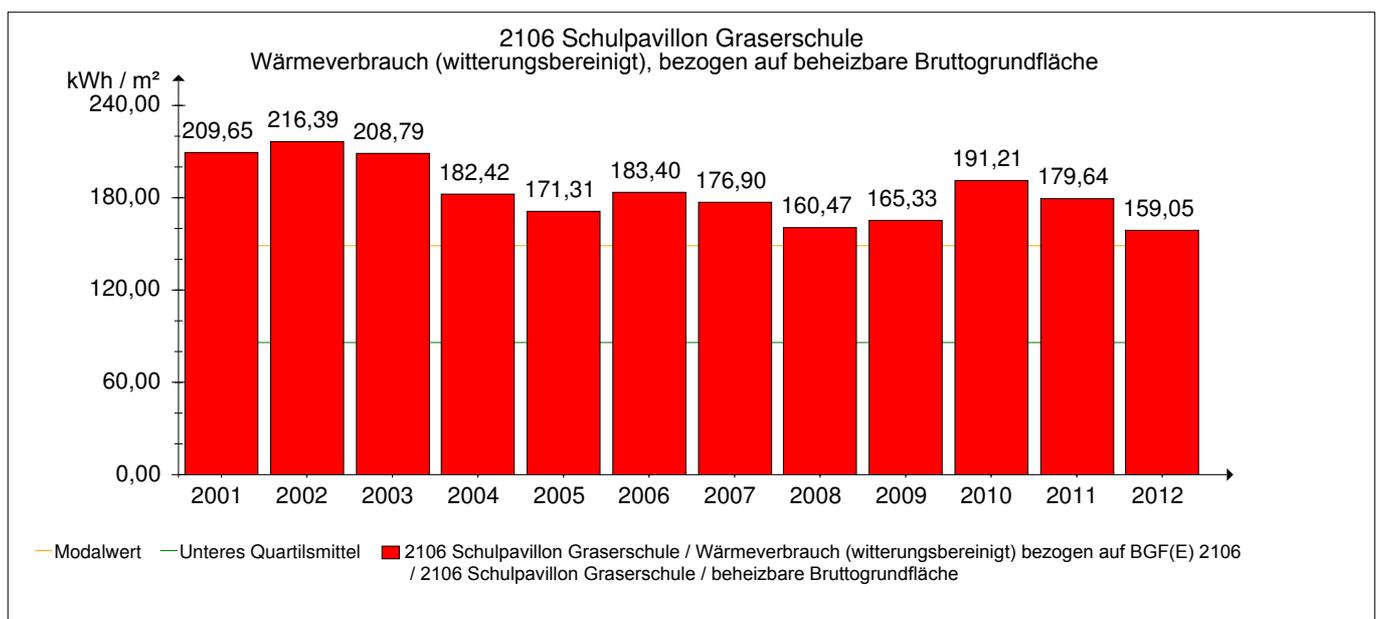
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	3,73	3,65	3,71	3,66	3,58	3,34	3,42	3,91	3,94	4,24	4,28	3,60	MWh

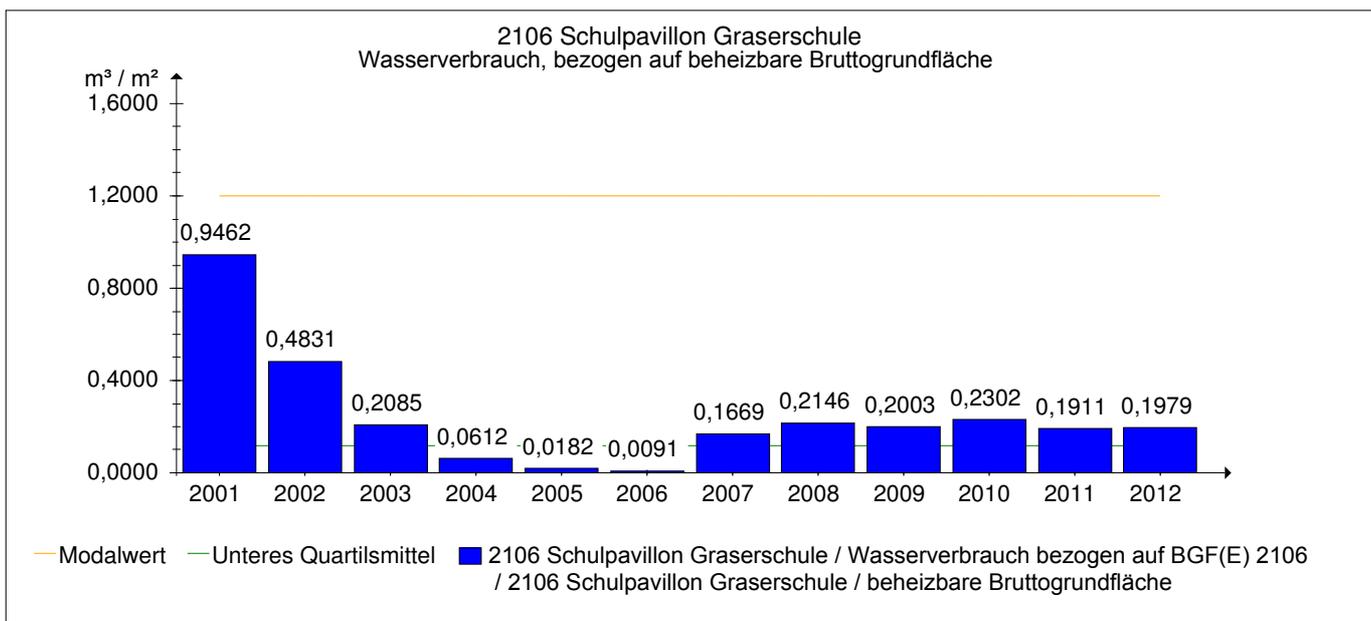
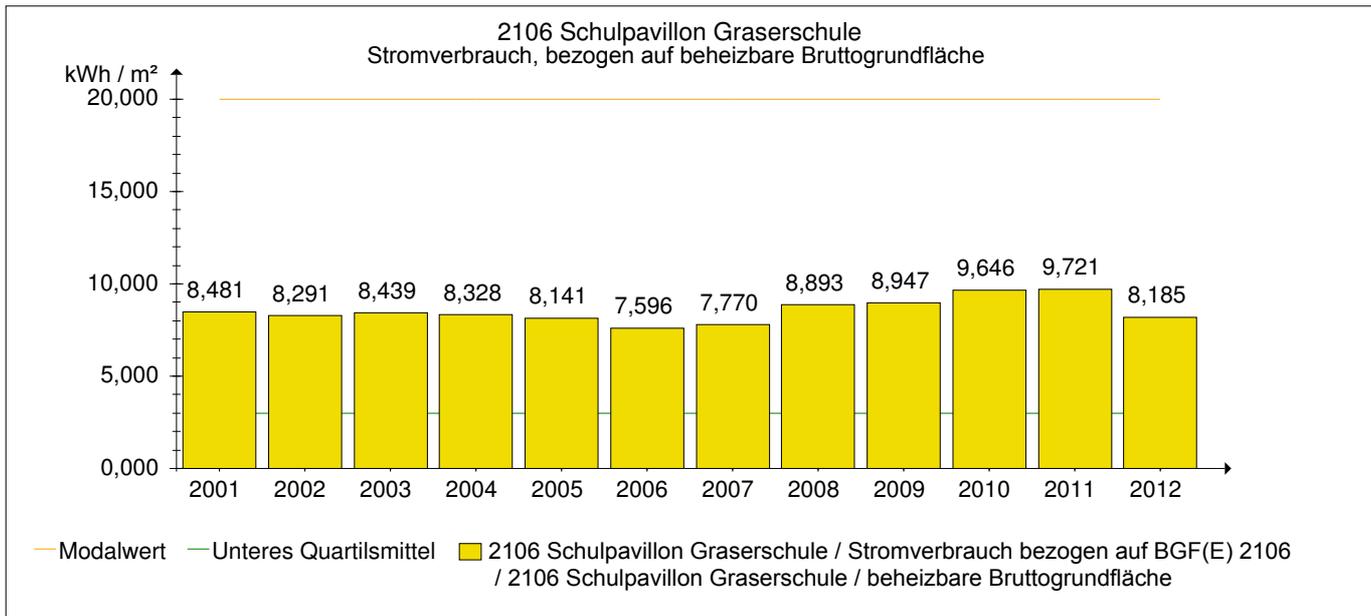
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	416,33	212,58	91,75	26,91	7,99	3,98	73,44	94,42	88,14	101,29	84,07	87,10	m³

Verbrauchskennwerte



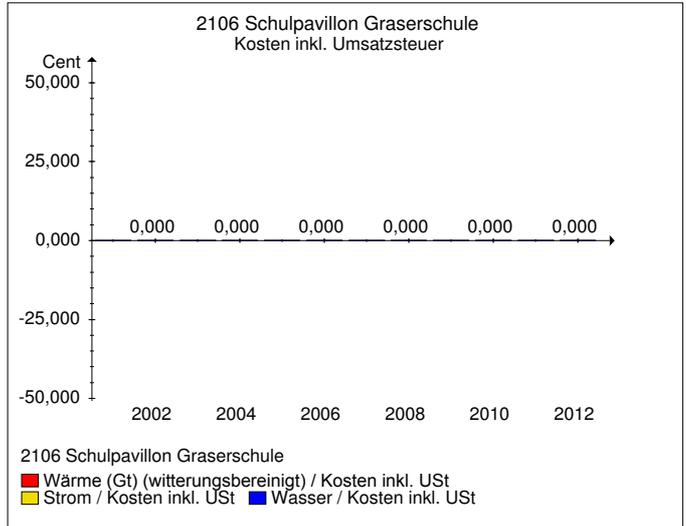
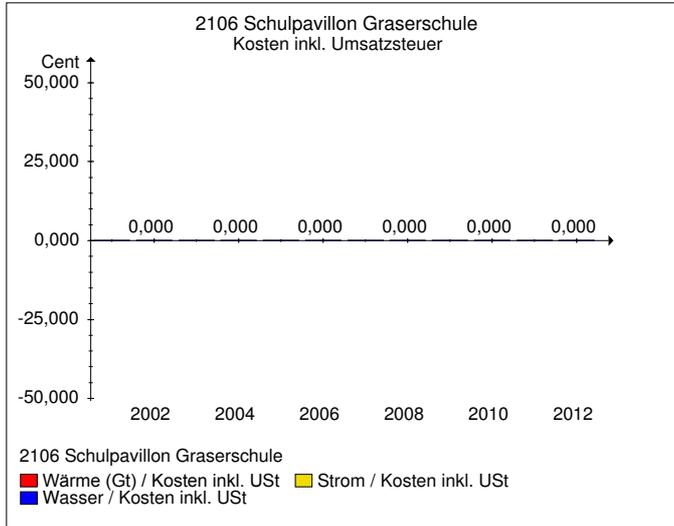


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	209,65	216,39	208,79	182,42	171,31	183,40	176,90	160,47	165,33	191,21	179,64	159,05	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	8,48	8,29	8,44	8,33	8,14	7,60	7,77	8,89	8,95	9,65	9,72	8,19	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	946,20	483,13	208,52	61,15	18,16	9,05	166,92	214,59	200,31	230,21	191,06	197,94	l / 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

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

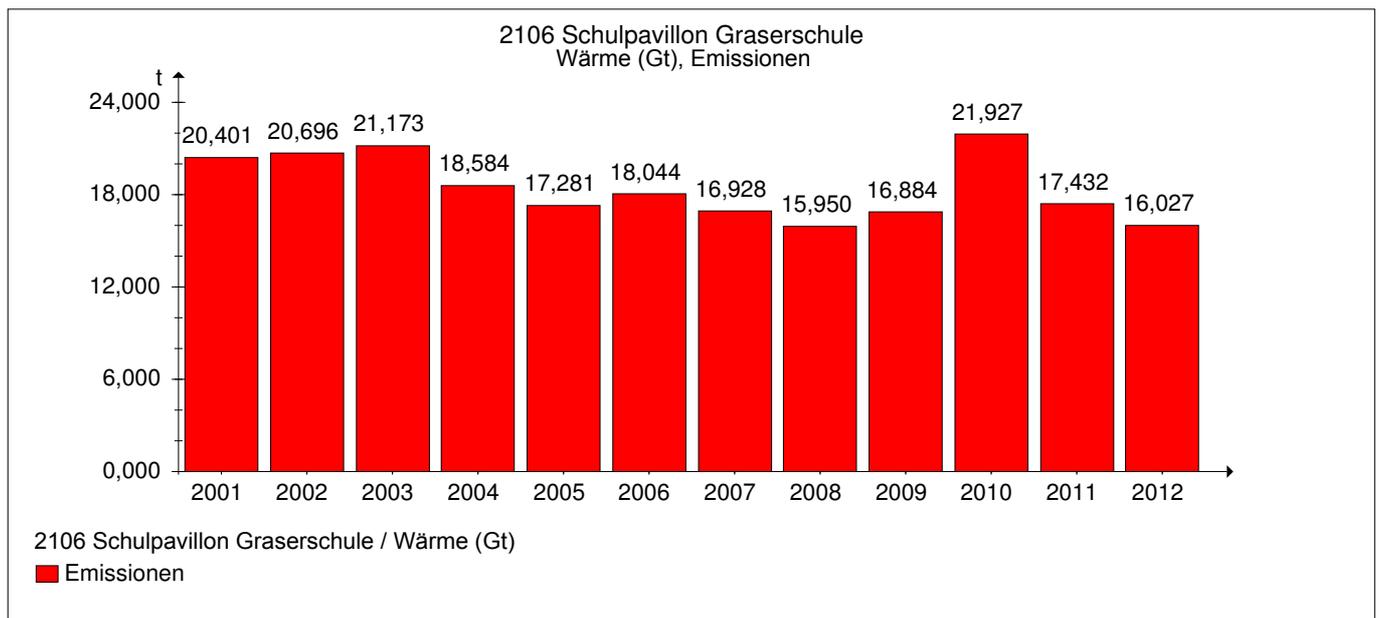
Kosten

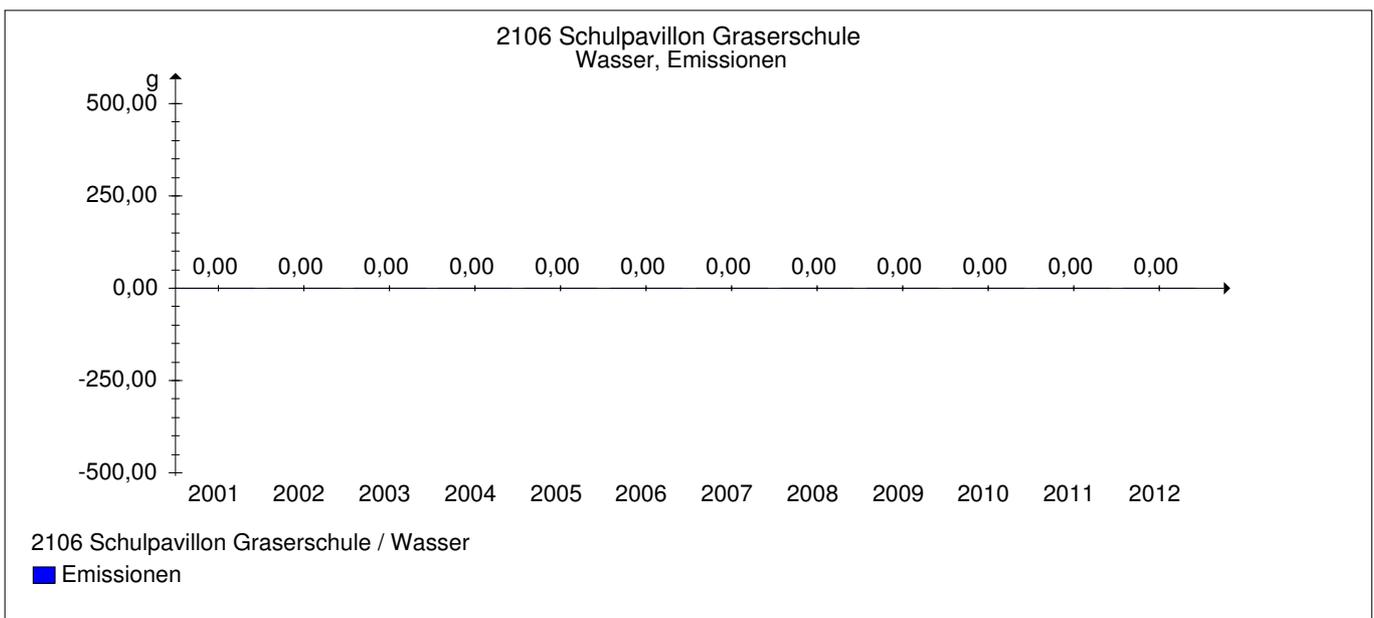
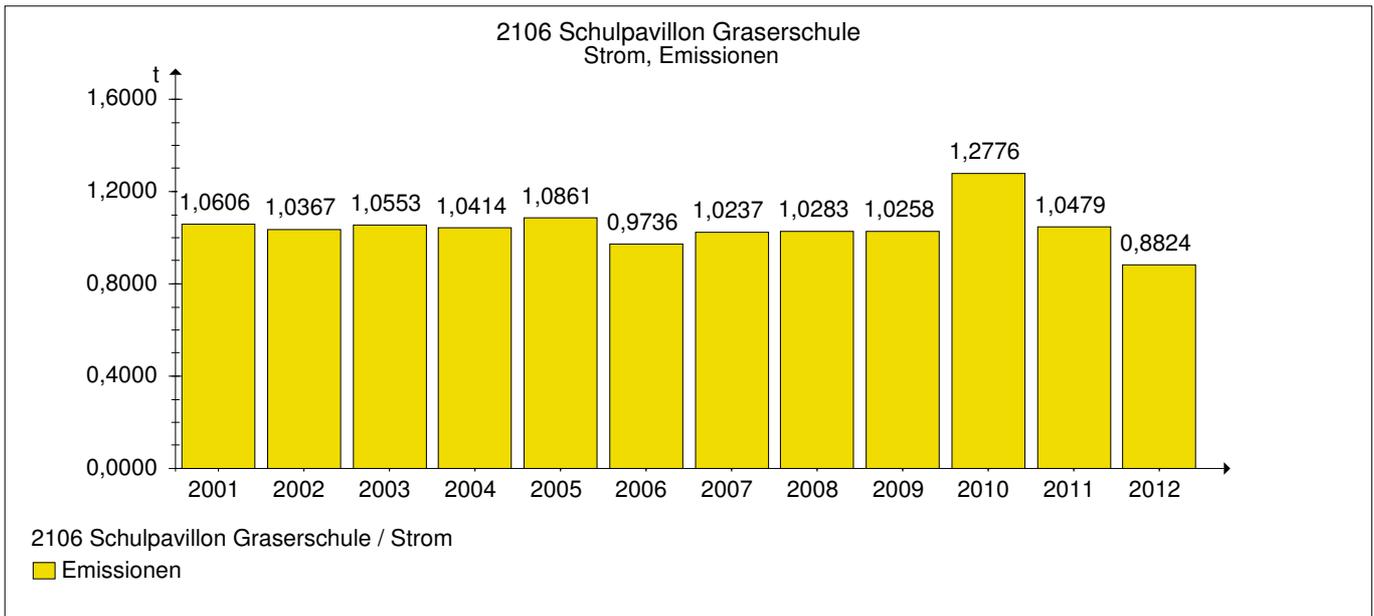


2106 Schulpavillon Graserschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2106 Schulpavillon Graserschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	20,40	20,70	21,17	18,58	17,28	18,04	16,93	15,95	16,88	21,93	17,43	16,03	t
Strom / Emissionen	1,06	1,04	1,06	1,04	1,09	0,97	1,02	1,03	1,03	1,28	1,05	0,88	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	0,00	t
Summe	21,46	21,73	22,23	19,62	18,37	19,02	17,95	16,98	17,91	23,20	18,48	16,91	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	20,66	21,33	20,58	17,98	16,88	18,08	17,44	15,82	16,30	18,85	17,71	15,68	t
Strom / Emissionen	1,06	1,04	1,06	1,04	1,09	0,97	1,02	1,03	1,03	1,28	1,05	0,88	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	0,00	t
Summe	21,72	22,36	21,63	19,02	17,97	19,05	18,46	16,84	17,32	20,12	18,75	16,56	t

Jahresbericht für Schule Herzoghöhe (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Preuschwitzer Str. 34
95445 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1958

Energiefaktoren

BGF(E) 2107: 5.430,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Kurzbeschreibung: 2107
Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

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

01.01.2011: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:
2000 Erneuerung der Heizkesselanlage
2011 Umbau der Heizungsregelung und Aufschaltung auf GLT

Erläuterungen:

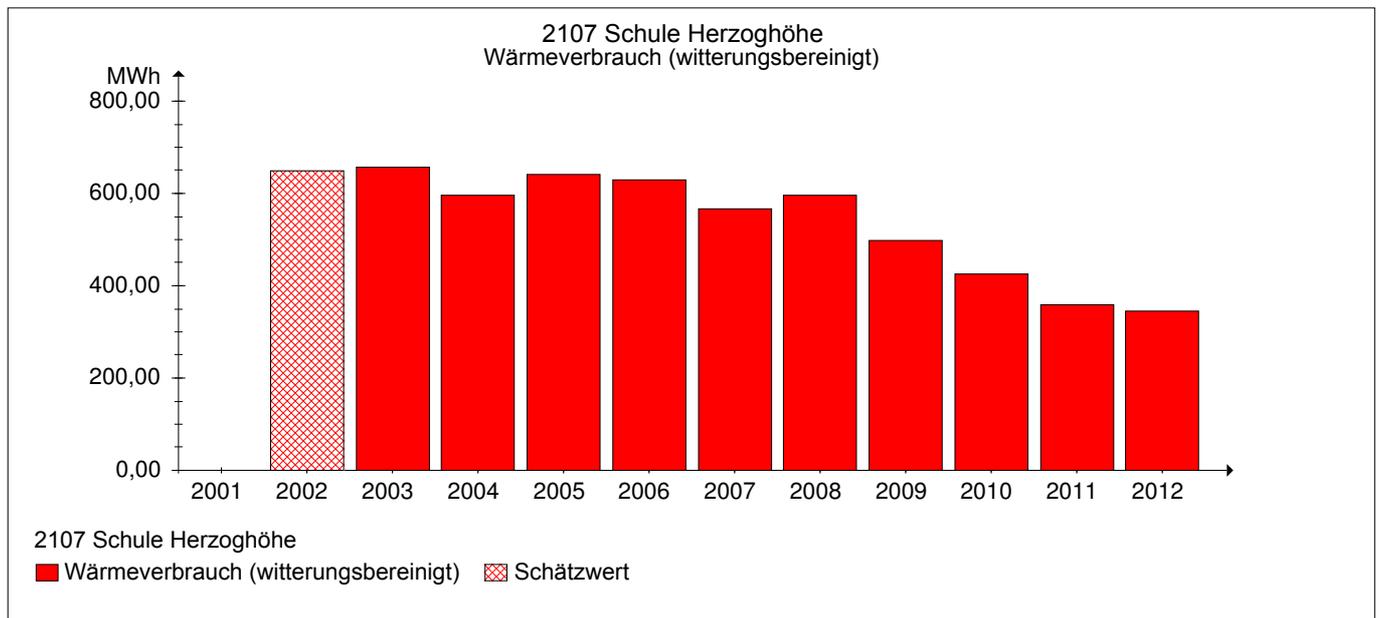
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

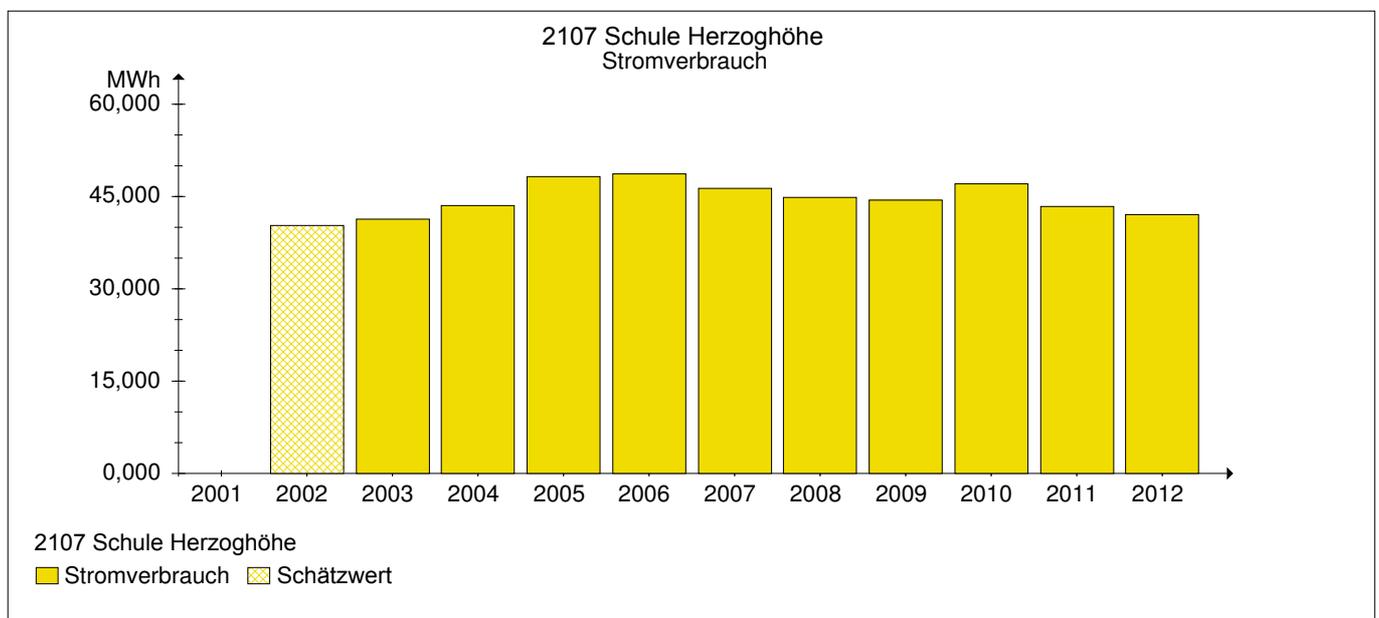
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



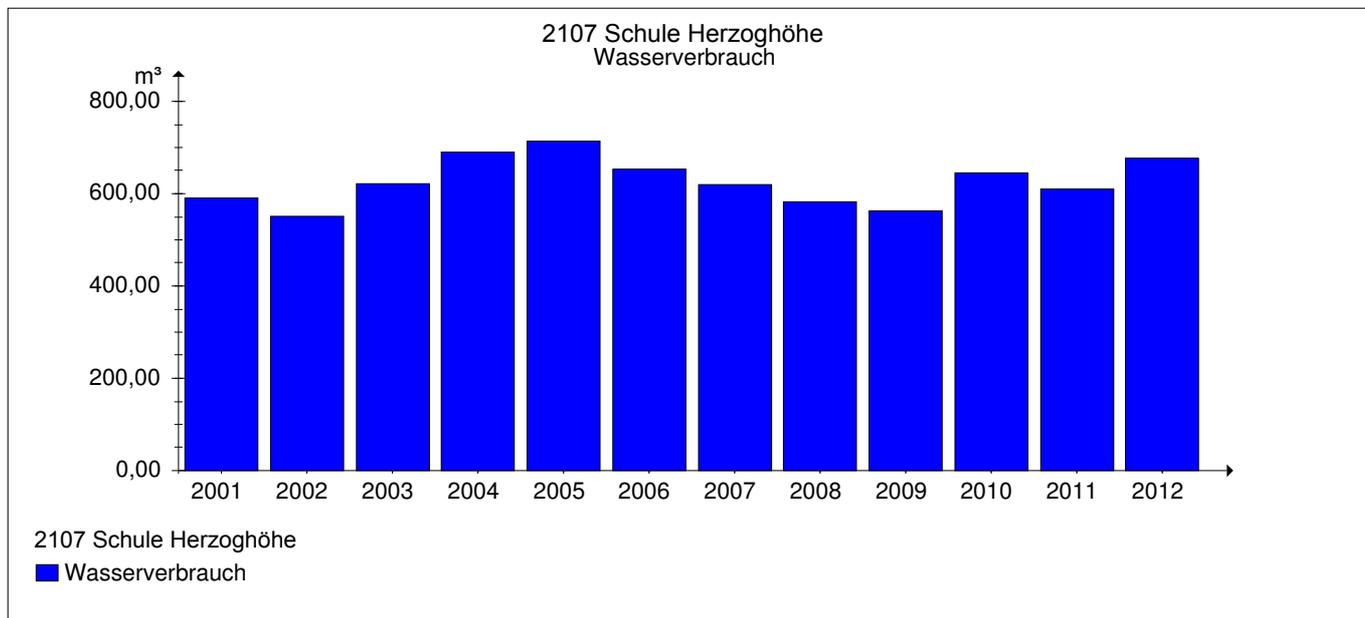
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	648,82	656,23	596,39	641,50	629,32	567,56	595,84	497,29	425,00	359,58	344,88	MWh
Wärmeverbrauch	-	629,60	675,18	616,43	656,60	628,18	551,06	600,90	515,26	494,48	354,02	352,60	MWh

Strom



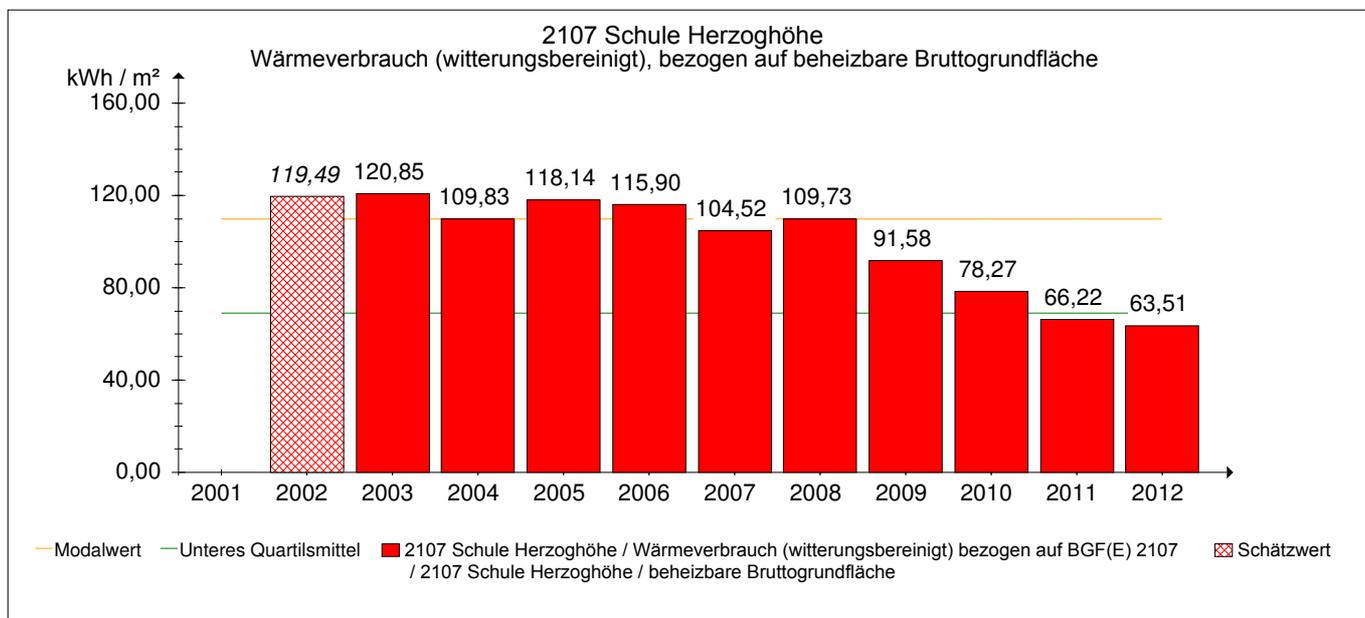
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	40,33	41,37	43,48	48,28	48,67	46,35	44,83	44,39	47,02	43,43	42,12	MWh

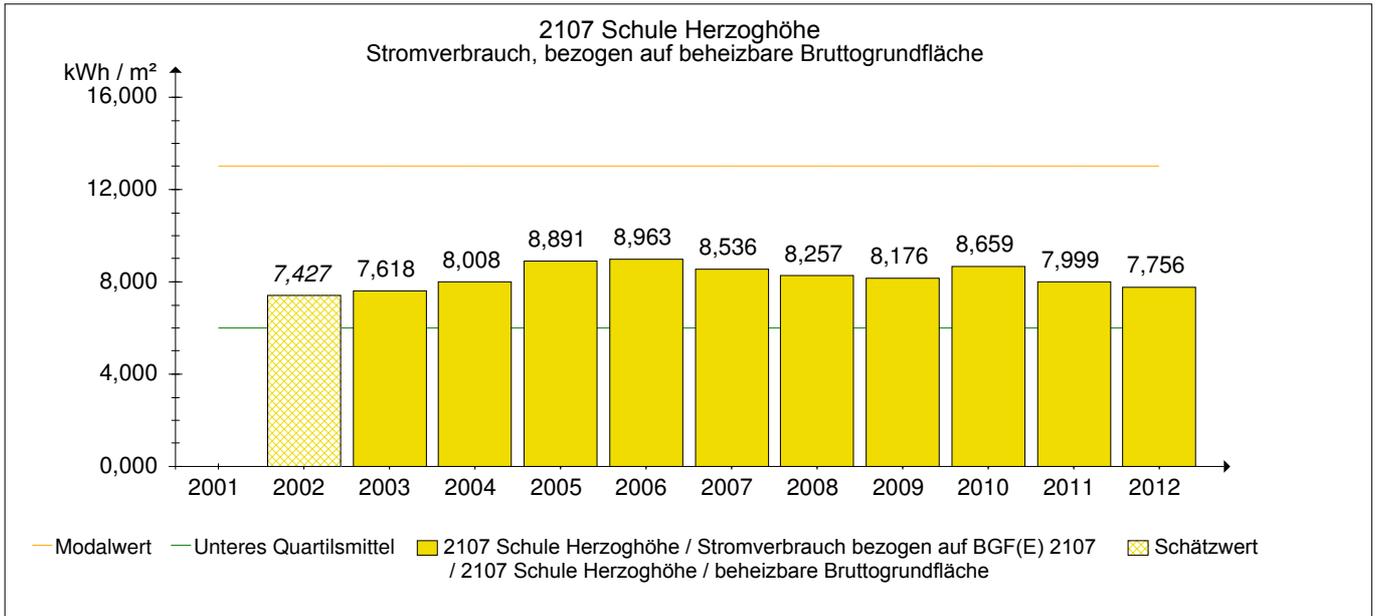
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	590,95	551,87	621,34	690,10	713,15	652,00	620,00	582,53	563,62	645,31	610,51	676,36	m³

Verbrauchskennwerte



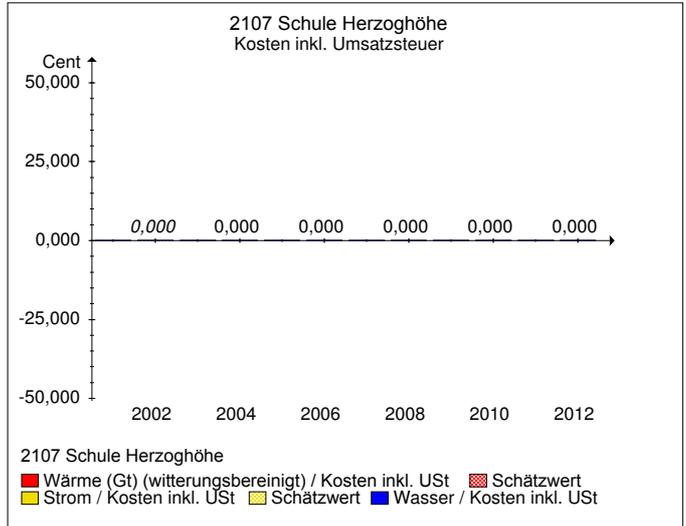
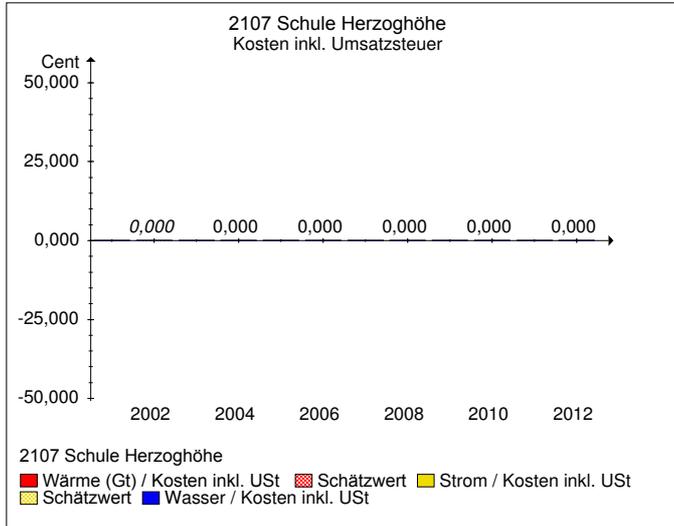


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	119,49	120,85	109,83	118,14	115,90	104,52	109,73	91,58	78,27	66,22	63,51	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	7,43	7,62	8,01	8,89	8,96	8,54	8,26	8,18	8,66	8,00	7,76	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	108,83	101,63	114,43	127,09	131,34	120,07	114,18	107,28	103,80	118,84	112,43	124,56	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

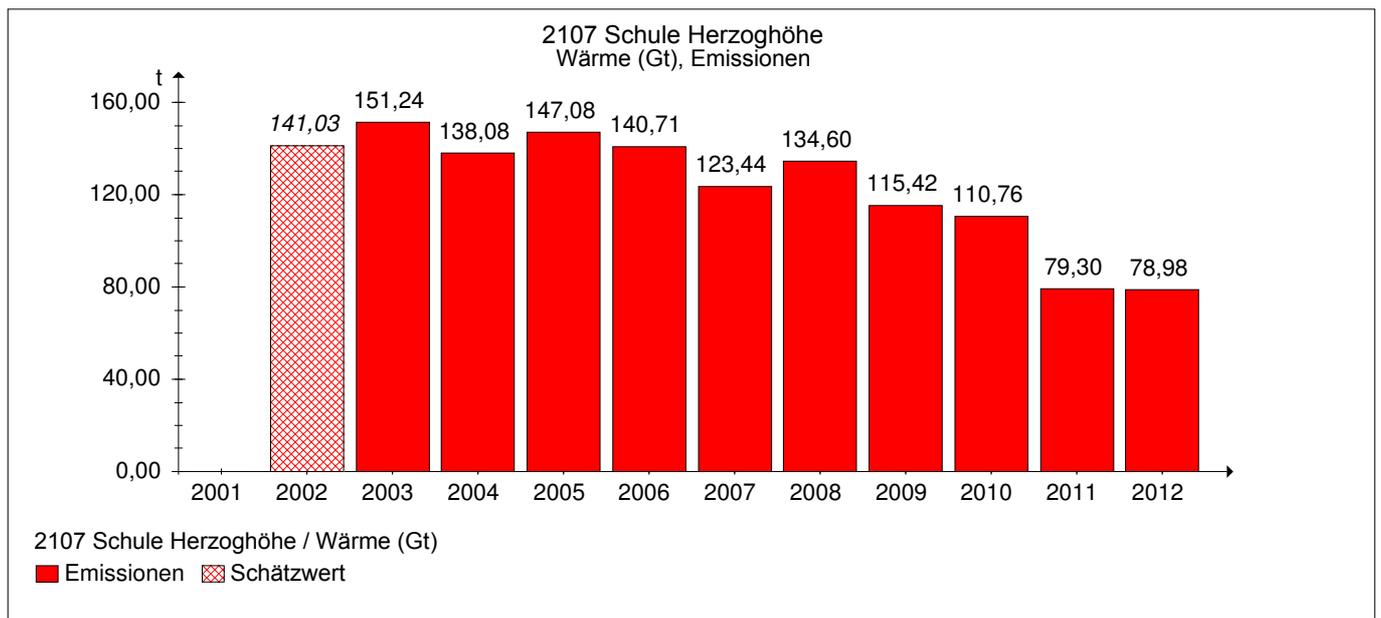
Kosten

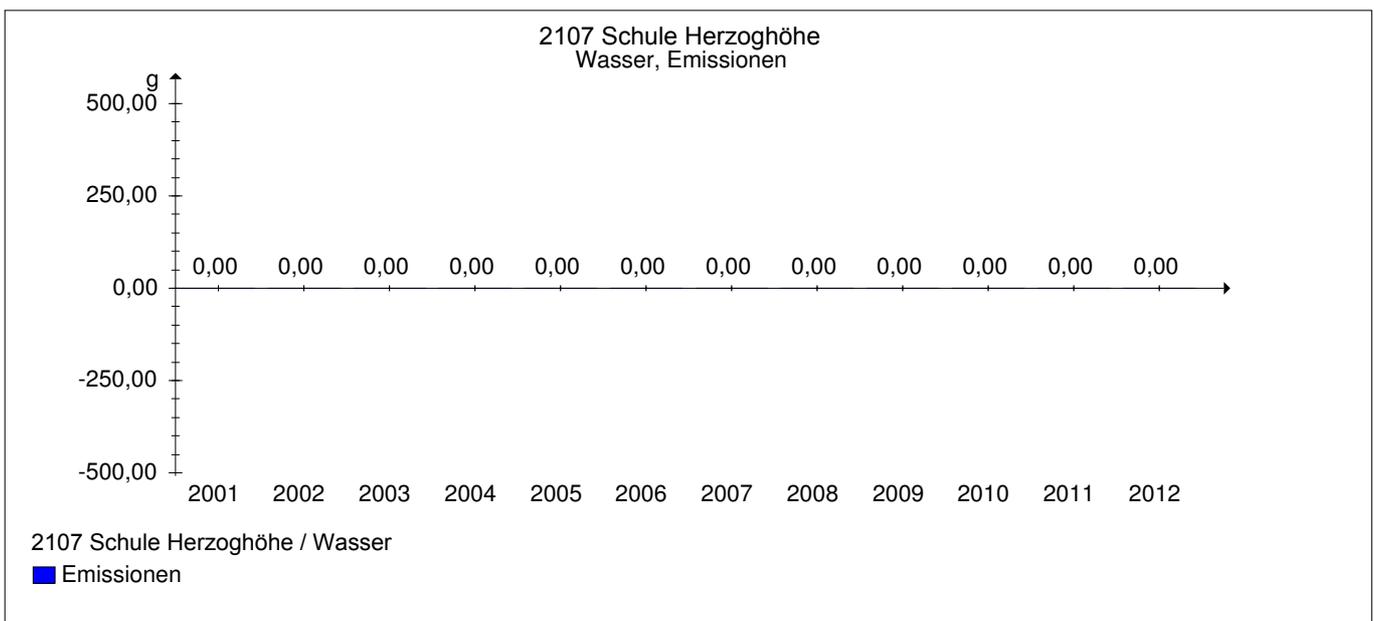
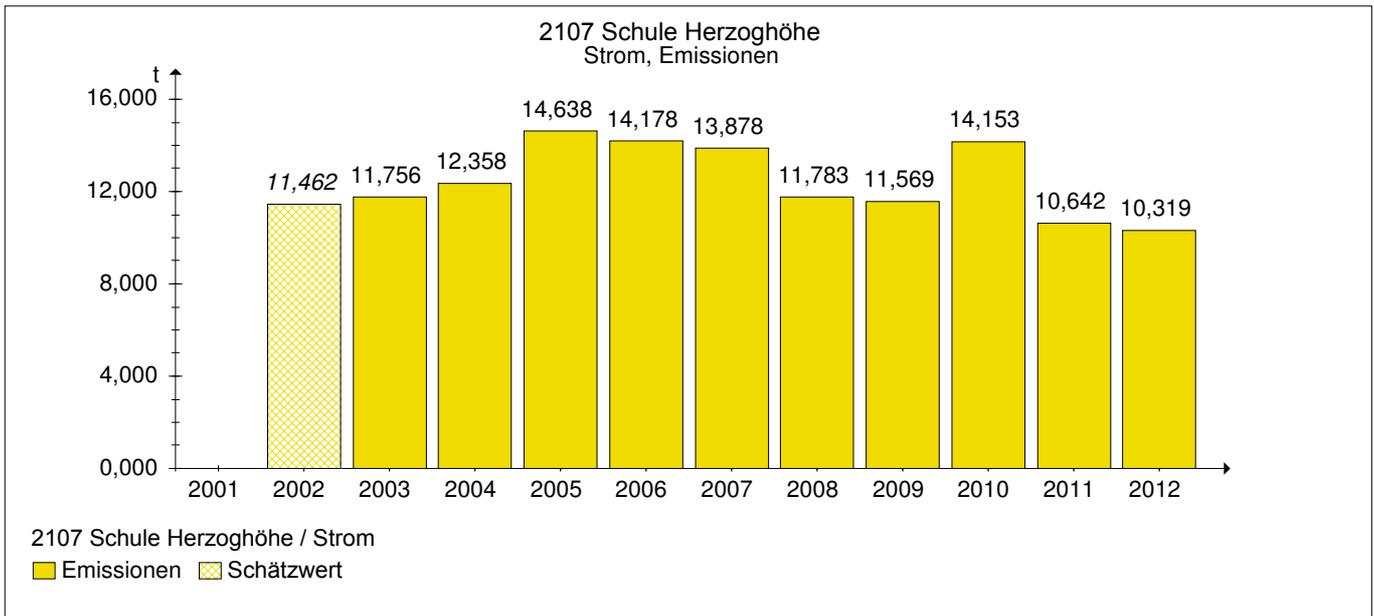


2107 Schule Herzoghöhe	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2107 Schule Herzoghöhe	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	141,03	151,24	138,08	147,08	140,71	123,44	134,60	115,42	110,76	79,30	78,98	t
Strom / Emissionen	-	11,46	11,76	12,36	14,64	14,18	13,88	11,78	11,57	14,15	10,64	10,32	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	0,00	t
Summe	0,00	152,49	163,00	150,44	161,72	154,89	137,31	146,39	126,99	124,92	89,94	89,30	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	145,33	147,00	133,59	143,70	140,97	127,13	133,47	111,39	95,20	80,55	77,25	t
Strom / Emissionen	-	11,46	11,76	12,36	14,64	14,18	13,88	11,78	11,57	14,15	10,64	10,32	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	0,00	t
Summe	0,00	156,80	158,75	145,95	158,33	155,14	141,01	145,25	122,96	109,35	91,19	87,57	t

Jahresbericht für Jean - Paul - Schule (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Königsallee 19
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1935

Energiefaktoren

BGF(E) 2108: 5.382,00 m²
ab 24.07.2006: 5.446,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 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 Energie Management mit der Energieagentur Oberfranken GmbH
- 01.01.2011: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:
(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.
2011 Innensanierung Klassenzimmer 2. OG insgesamt ca. 60 Leuchten.

Bereich investive Maßnahmen

Vorgeschlagene Maßnahmen

Priorität 3: Hauptwasserzähler (erfasst am 01.01.2011)
Der Hauptwasserzähler sitzt in einem Schacht im Parkplatzbereich, der immer unter Wasser steht. Zum Ablesen muss der Schacht immer erst abgepumpt werden. Das passiert nur einmal im Jahr. Zur monatlichen Erfassung haben wir einen Unterzähler an der Gebäudeeintrittsstelle installiert. Jedoch besteht die Gefahr, wenn hier ein Schaden zwischen den beiden Zählern auftritt, dass dies erst nach einem Jahr erkannt werden kann. Wenn Tiefbaumaßnahmen in diesem Bereich vorgesehen sind, sollte versucht werden den Hauptwasserzähler in die Gebäudeeintrittsstelle zu bringen.

Erläuterungen:

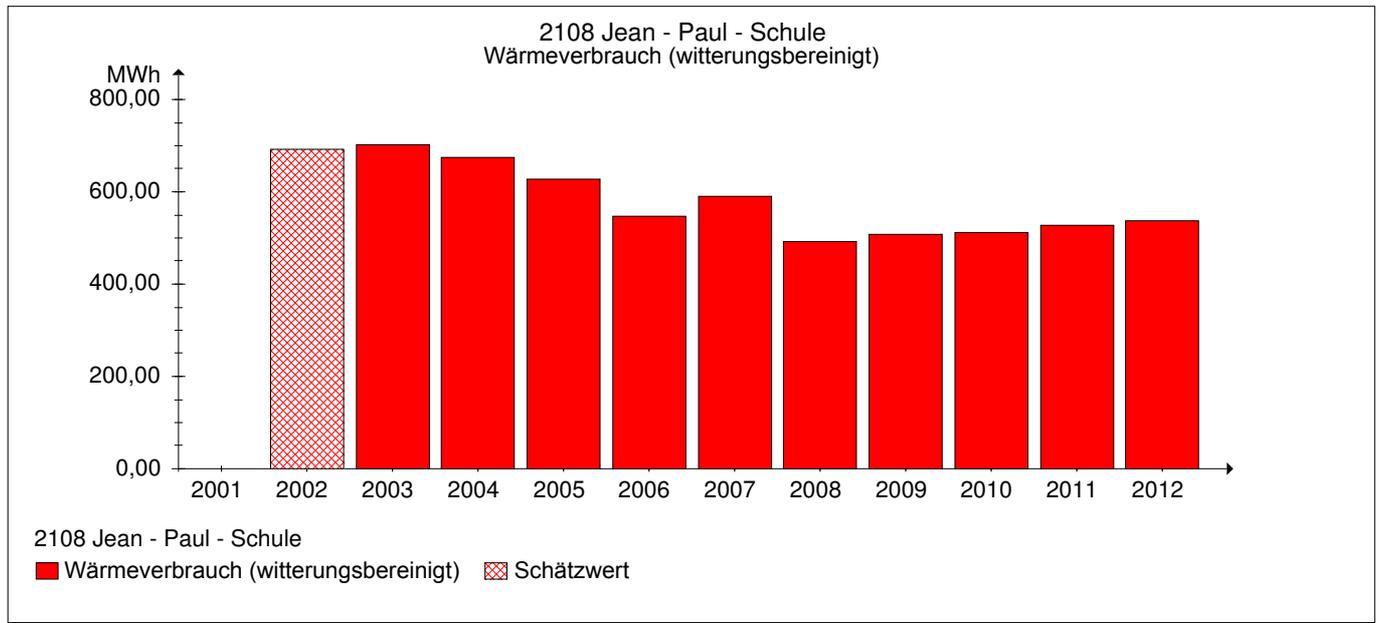
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

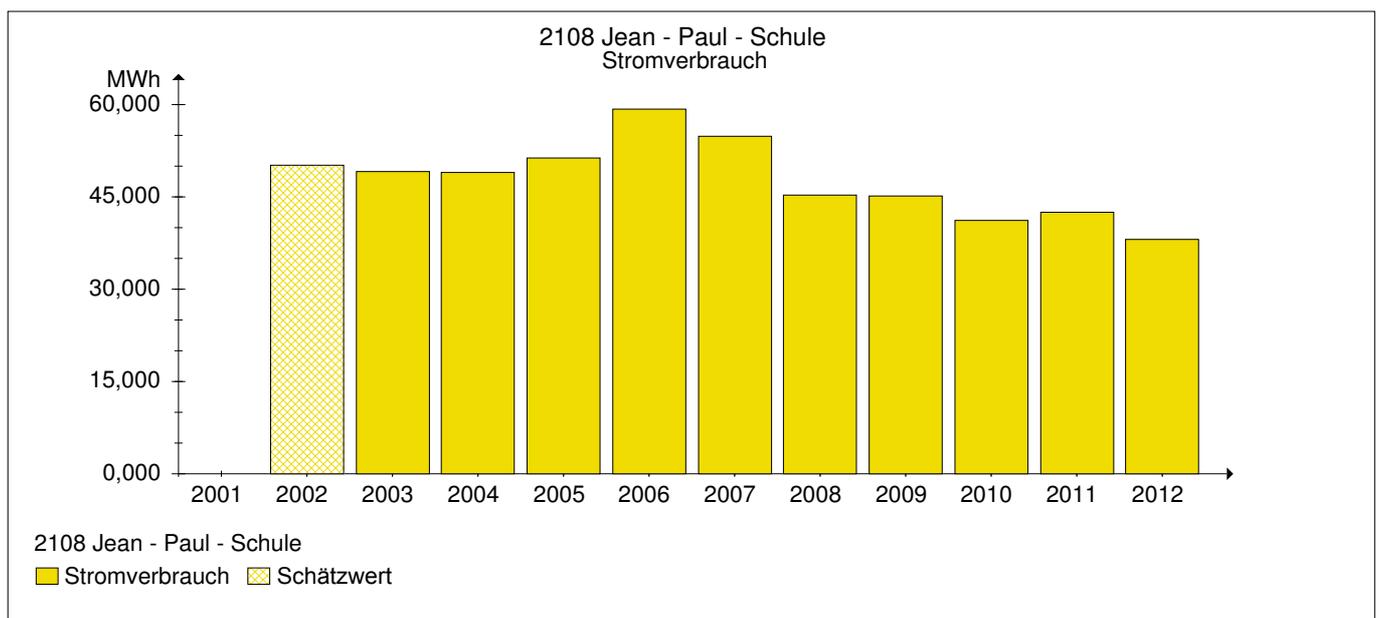
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



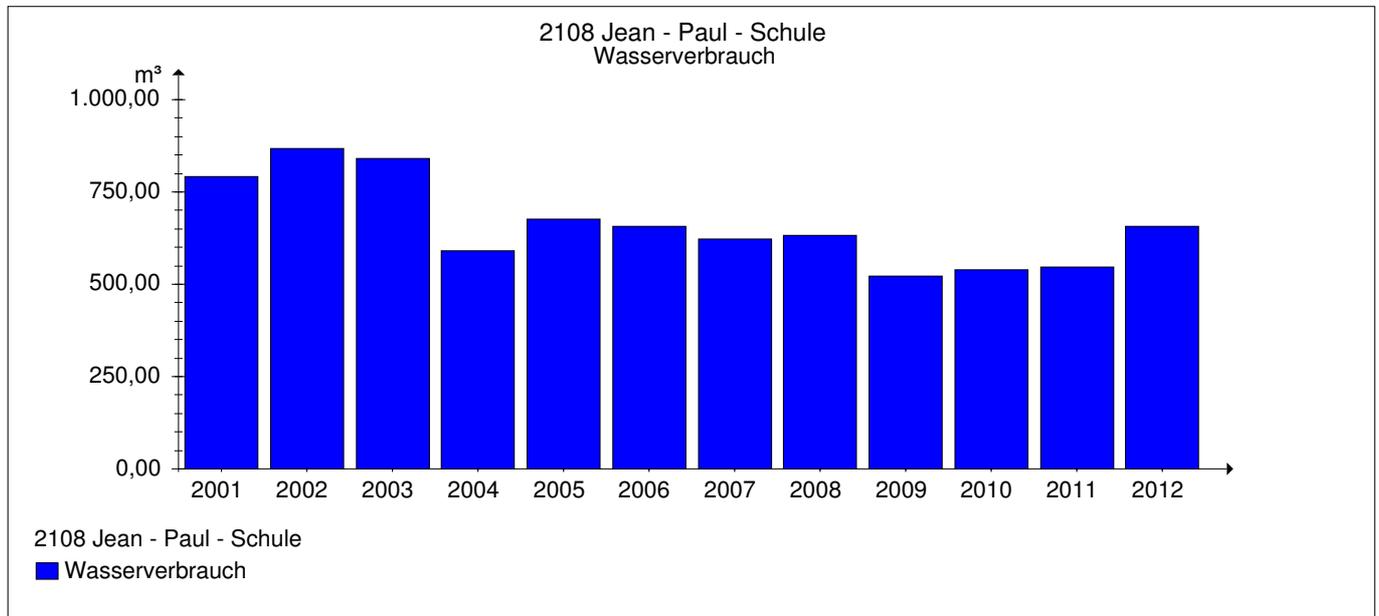
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	692,68	701,62	675,19	627,00	547,46	589,50	491,43	507,77	512,39	527,67	537,97	MWh
Wärmeverbrauch	-	672,16	721,88	697,87	641,76	546,47	572,36	495,60	526,11	596,16	519,50	550,01	MWh

Strom



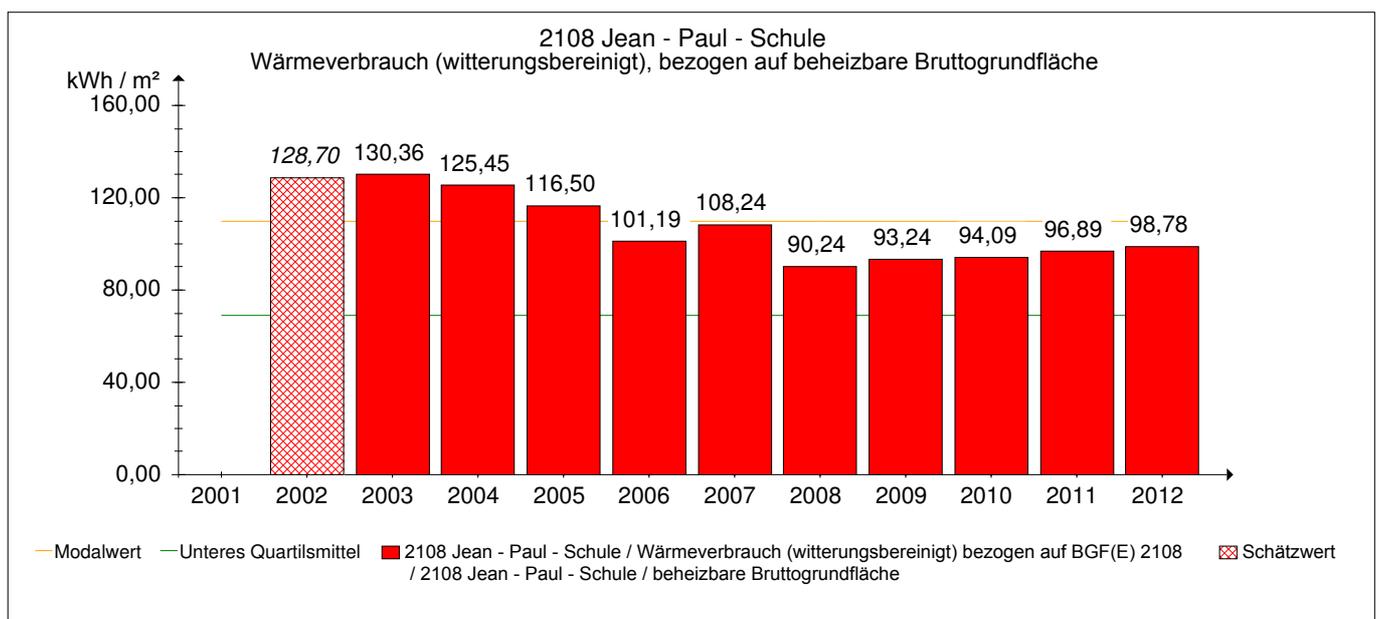
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	50,20	49,13	49,02	51,29	59,21	54,90	45,22	45,18	41,21	42,43	38,15	MWh

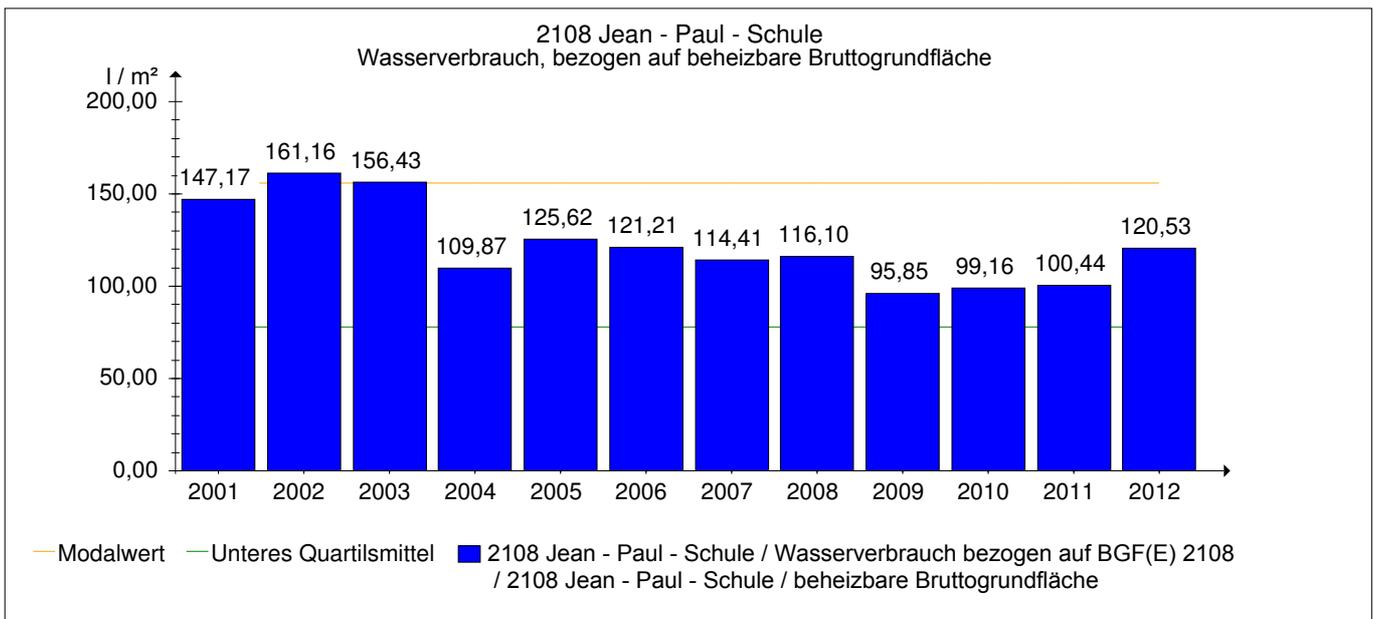
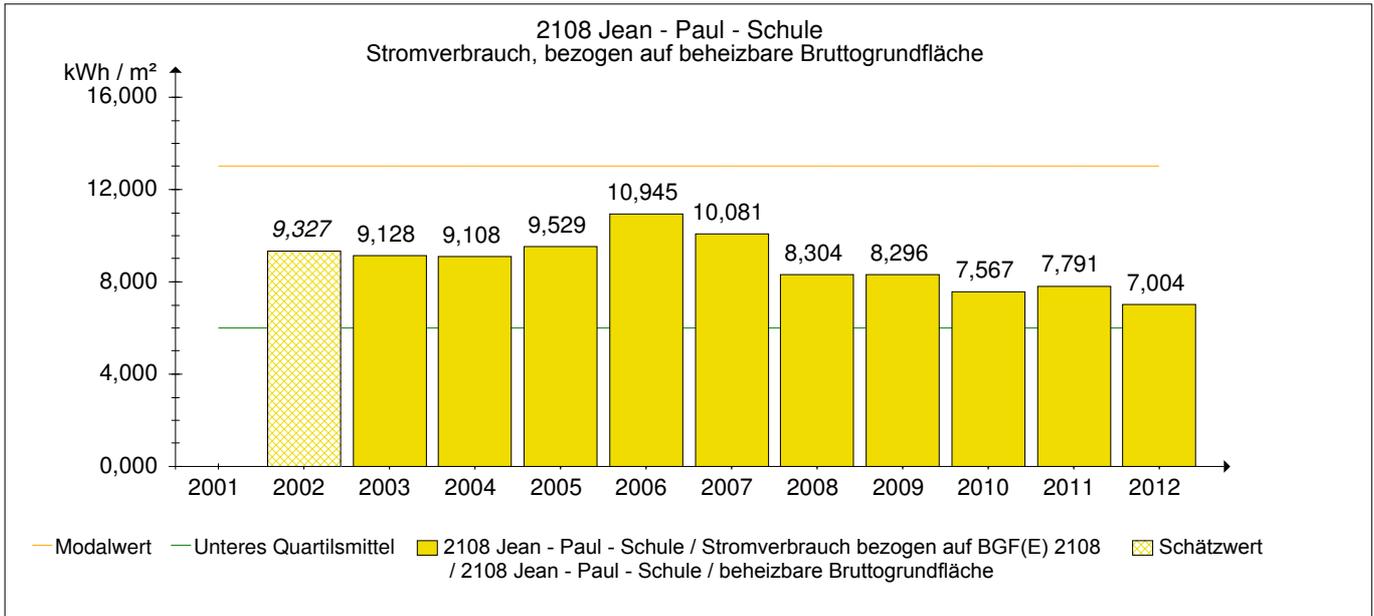
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	792,09	867,35	841,89	591,32	676,11	655,78	623,05	632,27	522,00	540,00	547,00	656,40	m³

Verbrauchskennwerte



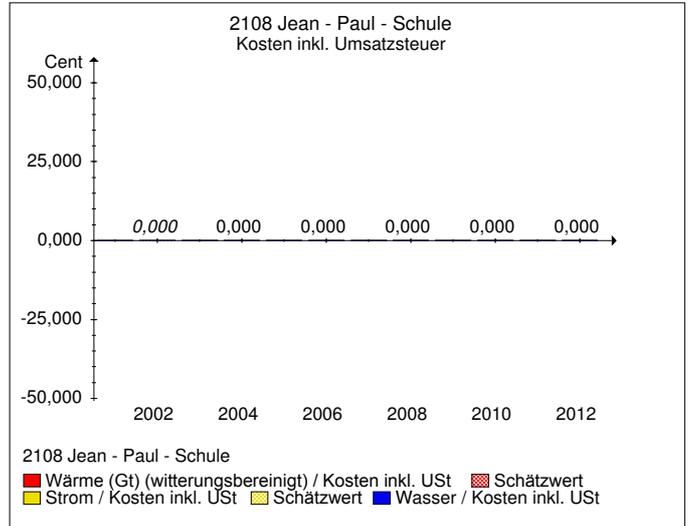
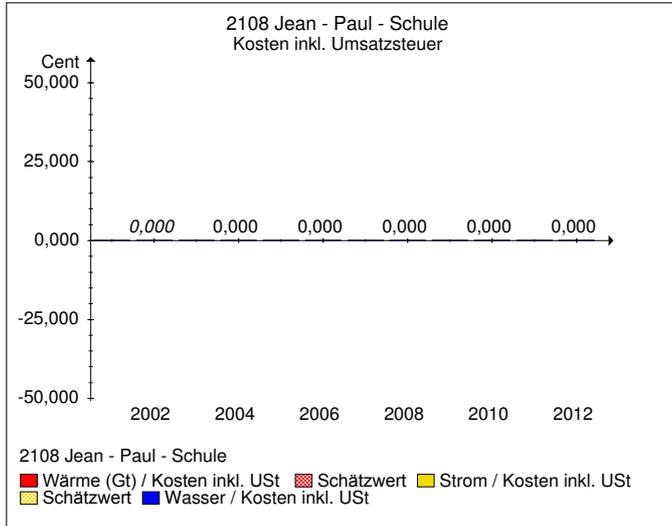


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	128,70	130,36	125,45	116,50	101,19	108,24	90,24	93,24	94,09	96,89	98,78	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	9,33	9,13	9,11	9,53	10,94	10,08	8,30	8,30	7,57	7,79	7,00	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	147,17	161,16	156,43	109,87	125,62	121,21	114,41	116,10	95,85	99,16	100,44	120,53	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

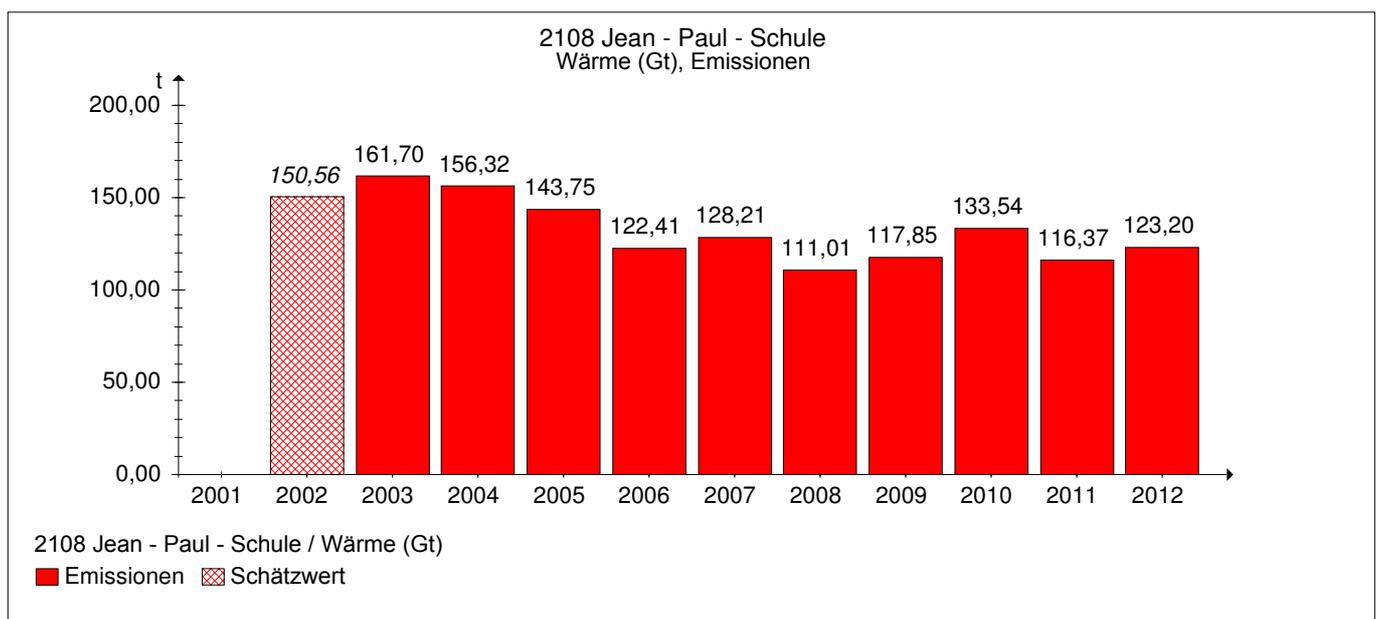
Kosten

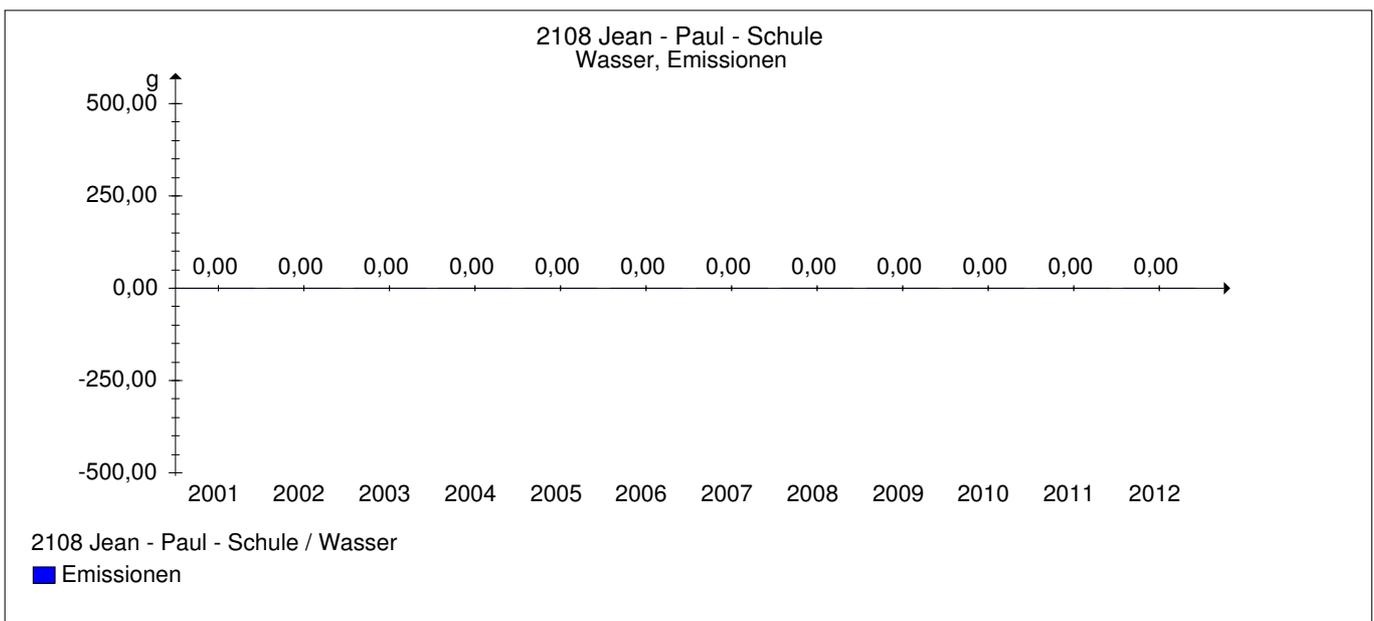
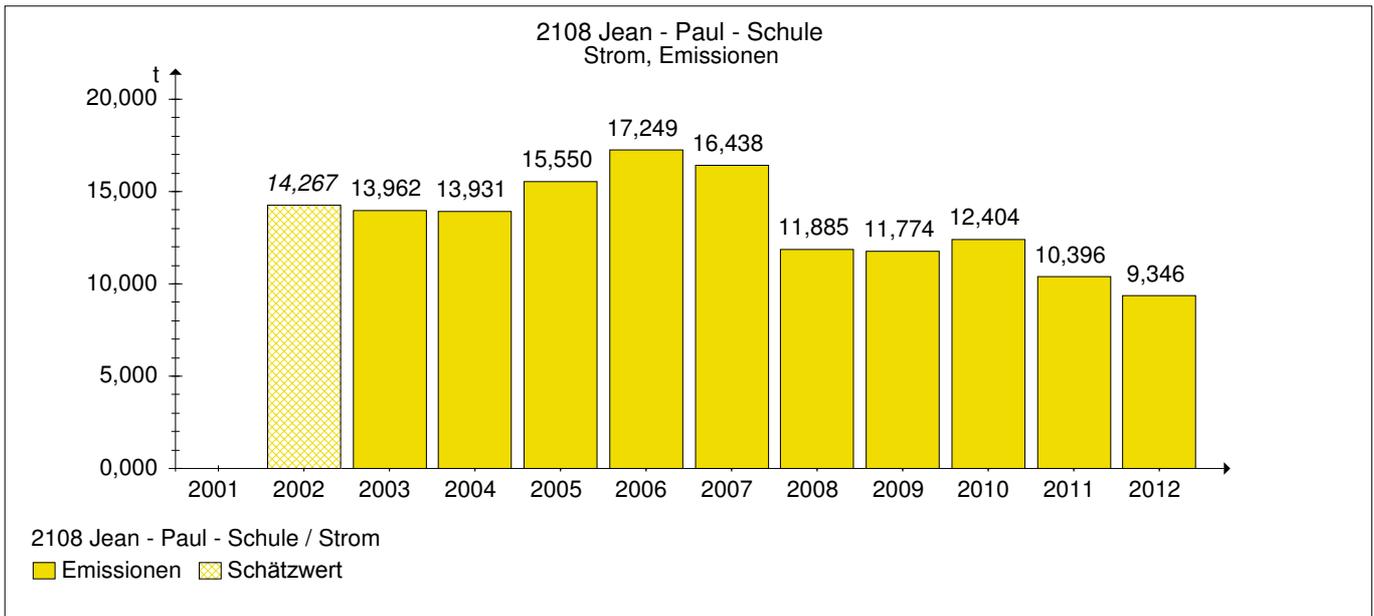


2108 Jean - Paul - Schule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2108 Jean - Paul - Schule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	150,56	161,70	156,32	143,75	122,41	128,21	111,01	117,85	133,54	116,37	123,20	t
Strom / Emissionen	-	14,27	13,96	13,93	15,55	17,25	16,44	11,88	11,77	12,40	10,40	9,35	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	0,00	t
Summe	0,00	164,83	175,66	170,25	159,30	139,66	144,65	122,90	129,62	145,94	126,76	132,55	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	155,16	157,16	151,24	140,45	122,63	132,05	110,08	113,74	114,78	118,20	120,51	t
Strom / Emissionen	-	14,27	13,96	13,93	15,55	17,25	16,44	11,88	11,77	12,40	10,40	9,35	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	0,00	t
Summe	0,00	169,43	171,13	165,17	156,00	139,88	148,49	121,96	125,51	127,18	128,59	129,85	t

Jahresbericht für Lerchenbühlschule (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Lerchenbühl 11
95447 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1951

Energiefaktoren

BGF(E) 2109: 3.772,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.2000

Kurzbeschreibung: 2109
Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

- 01.01.2004: Wärmedämmung an Dächern und Decken:
2000 Dämmung Turnhalle
2003 Dämmung Dach Altbau
2004 Dämmung Dach Neubau
- 01.01.2004: Wärmedämmung an Außenwänden:
2003 Dämmung Altbau
2004 Dämmung Neubau
- 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
- 01.01.2011: 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.
2011 Innensanierung Turnhalle insgesamt ca. 63 Leuchten.

Erläuterungen:

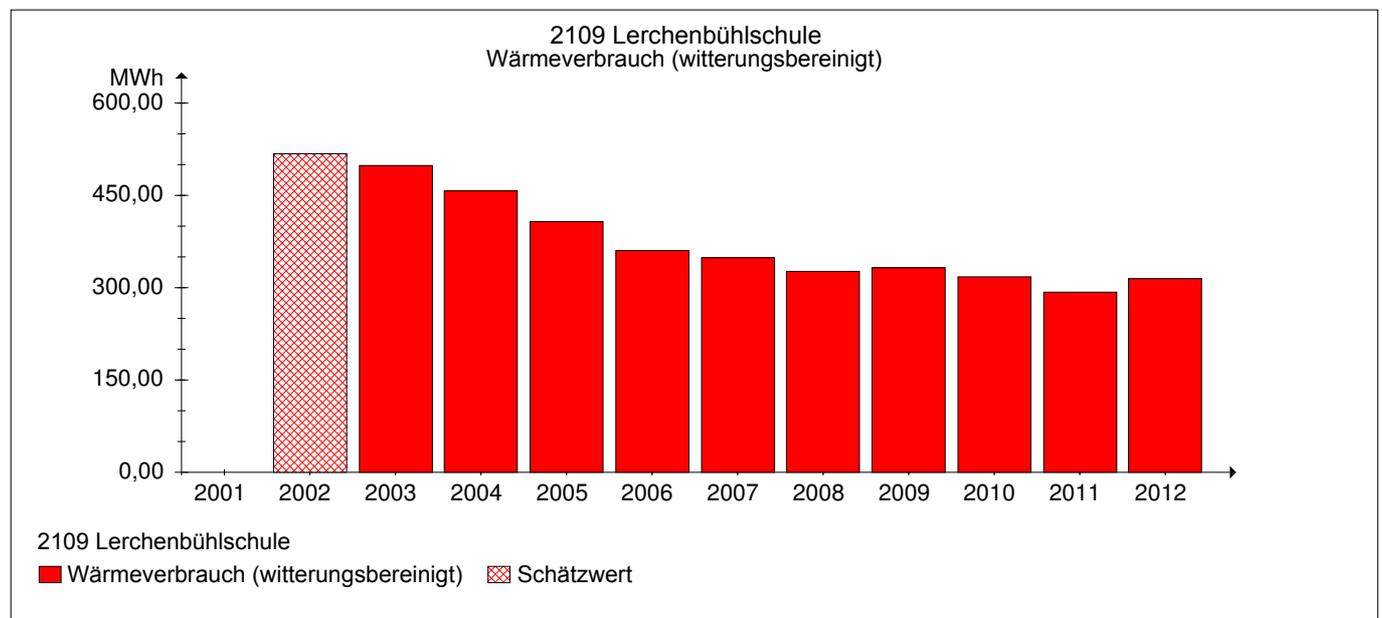
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

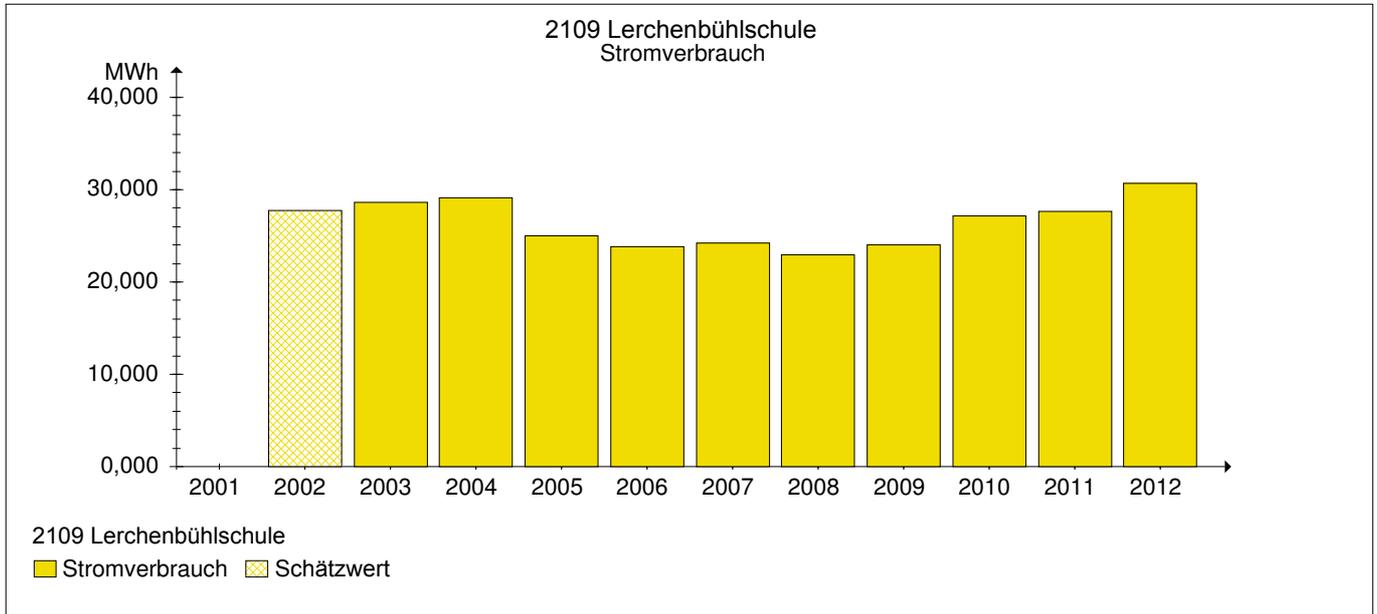
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



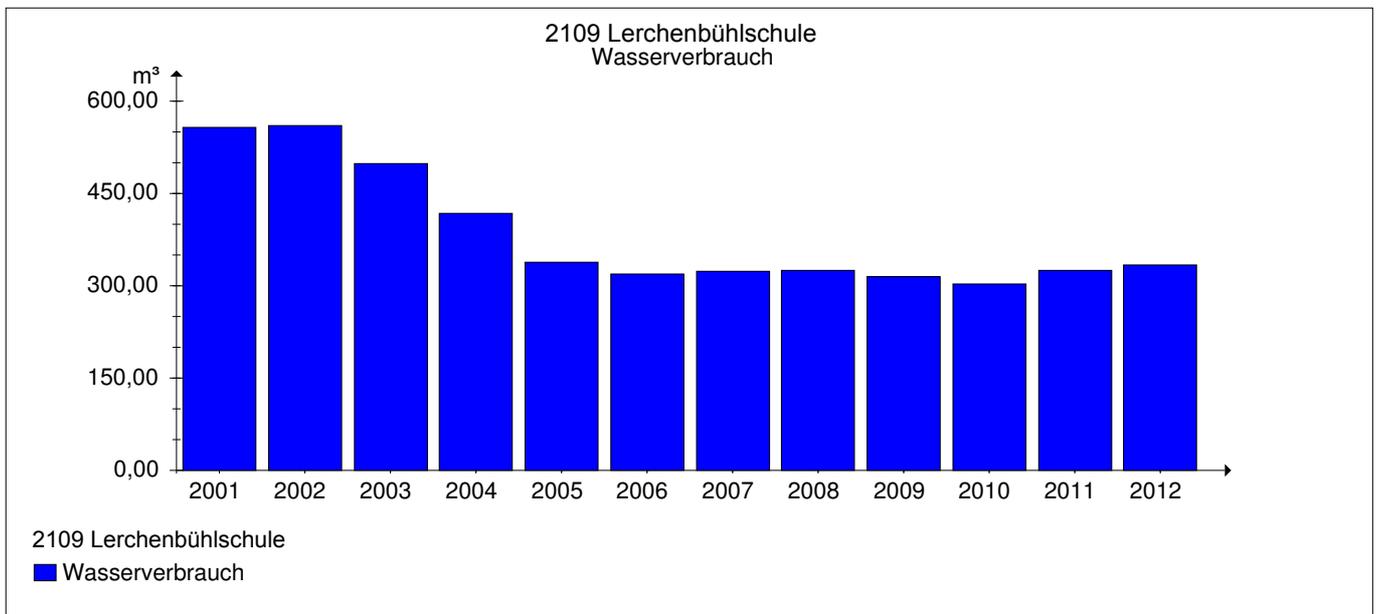
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	517,20	498,17	456,73	407,83	360,25	348,97	326,10	332,44	317,78	292,89	314,52	MWh
Wärmeverbrauch	-	501,88	512,55	472,07	417,43	359,60	338,83	328,87	344,45	369,73	288,36	321,56	MWh

Strom



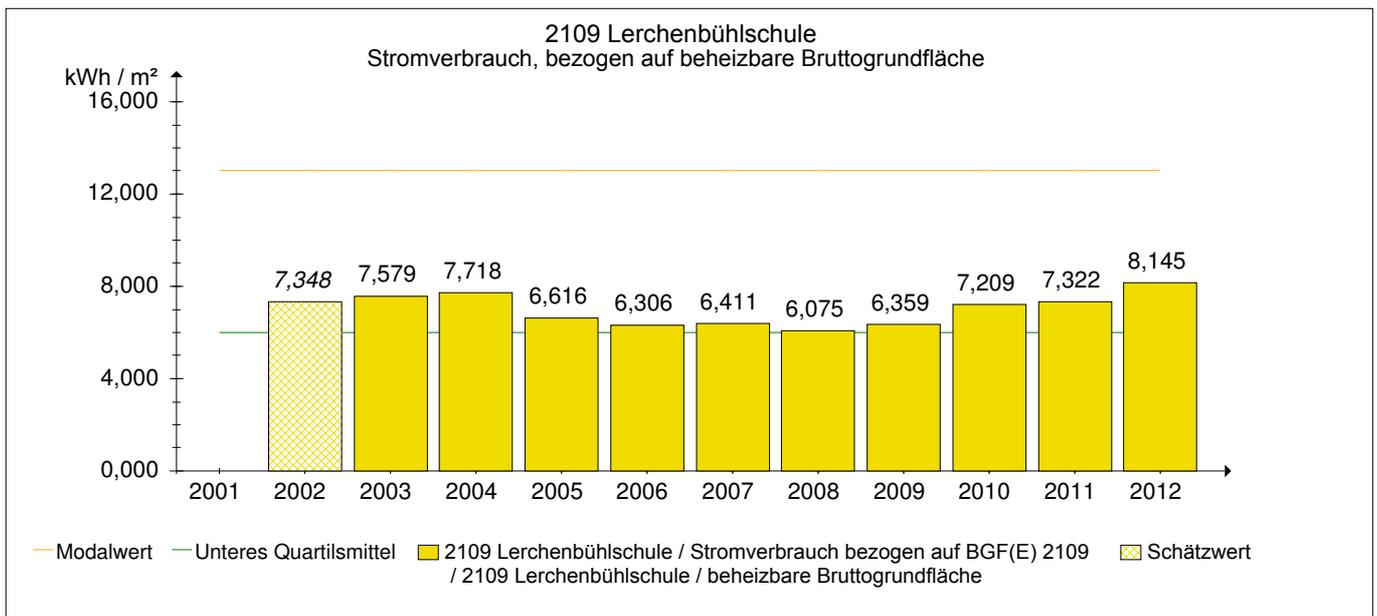
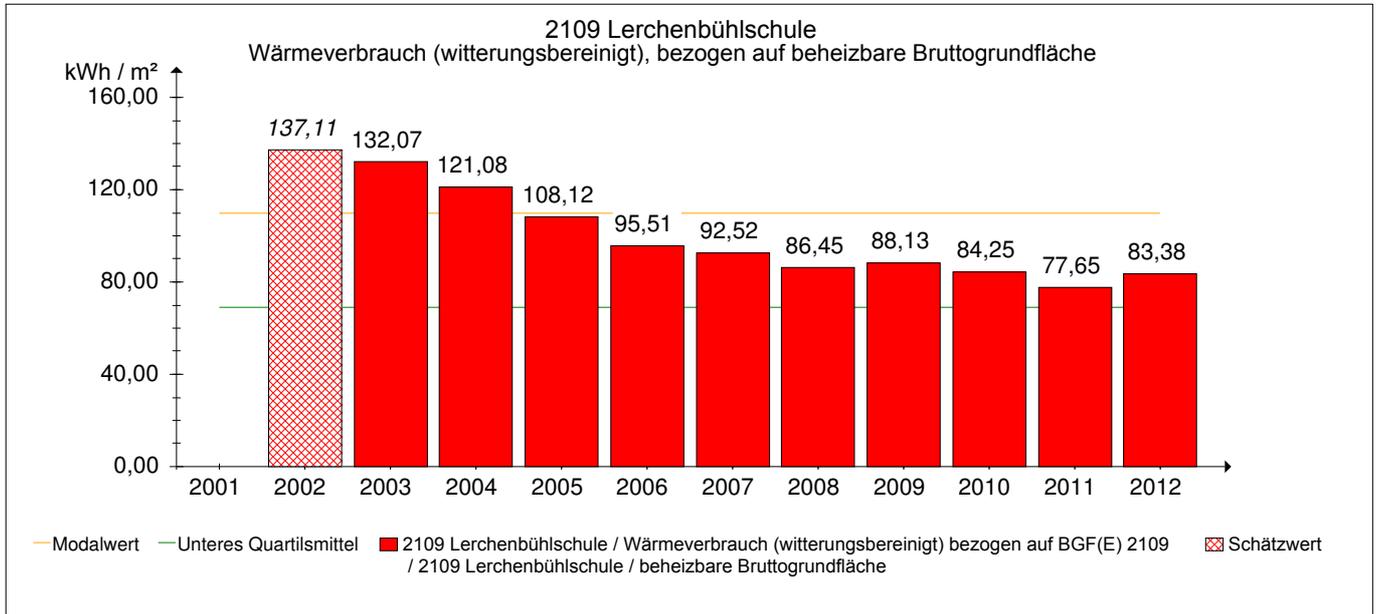
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	27,72	28,59	29,11	24,96	23,79	24,18	22,91	23,99	27,19	27,62	30,72	MWh

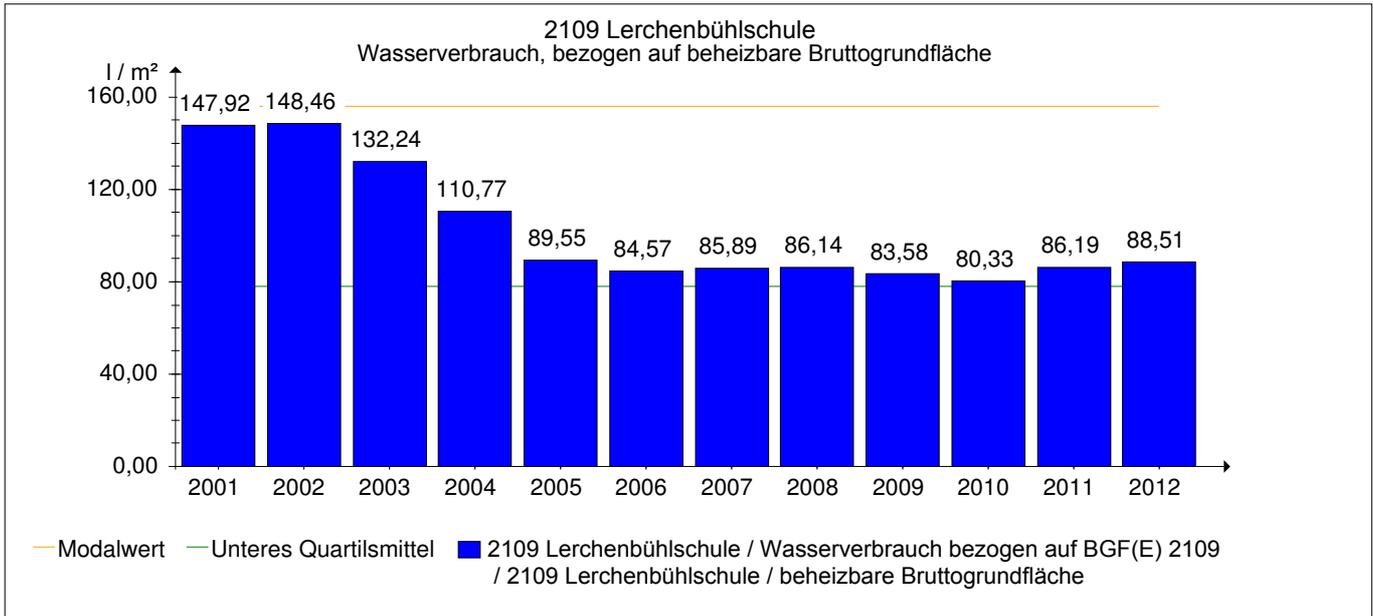
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	557,97	560,00	498,81	417,82	337,78	318,99	323,98	324,93	315,27	303,00	325,13	333,88	m³

Verbrauchskennwerte



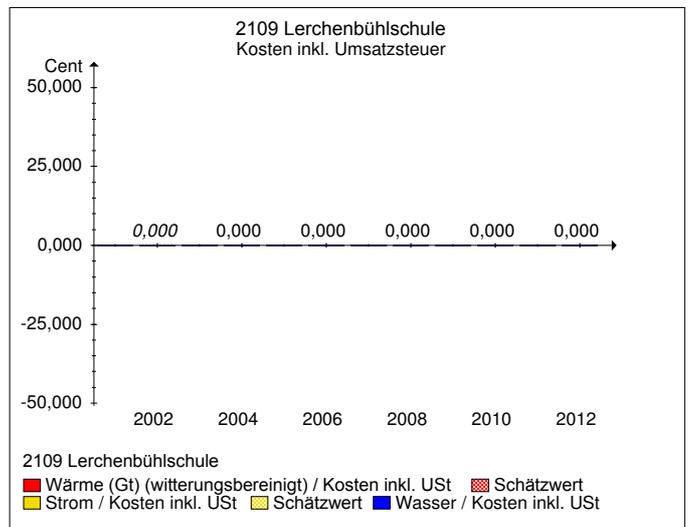
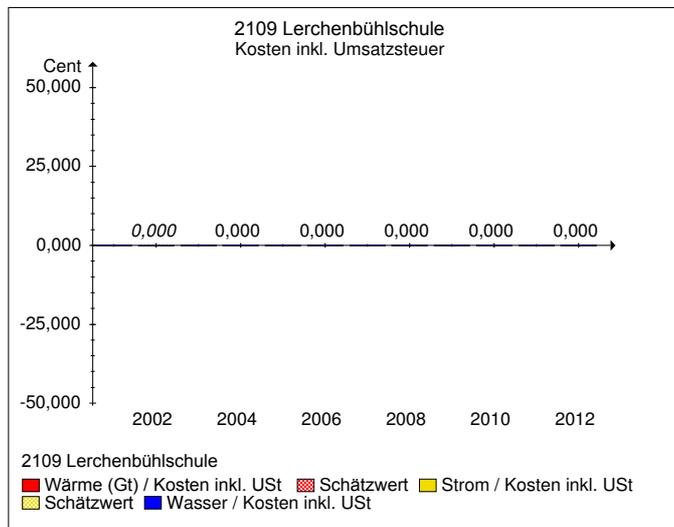


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	137,11	132,07	121,08	108,12	95,51	92,52	86,45	88,13	84,25	77,65	83,38	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	7,35	7,58	7,72	6,62	6,31	6,41	6,07	6,36	7,21	7,32	8,14	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	147,92	148,46	132,24	110,77	89,55	84,57	85,89	86,14	83,58	80,33	86,19	88,51	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

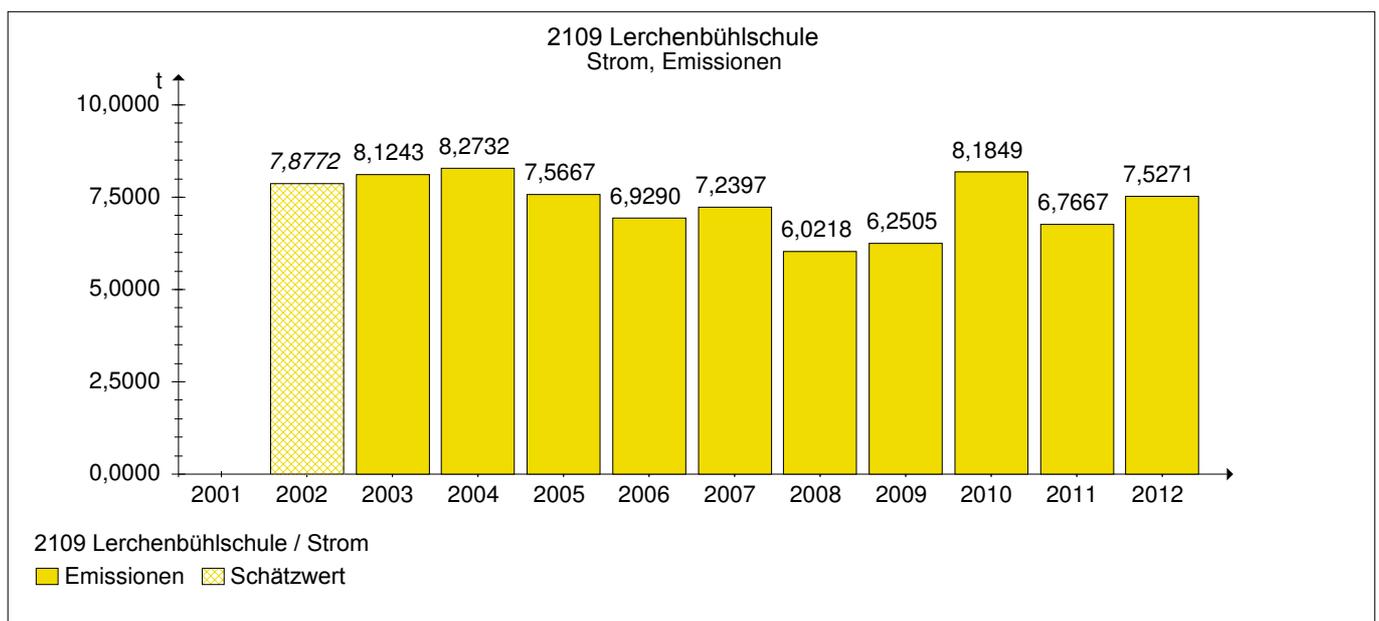
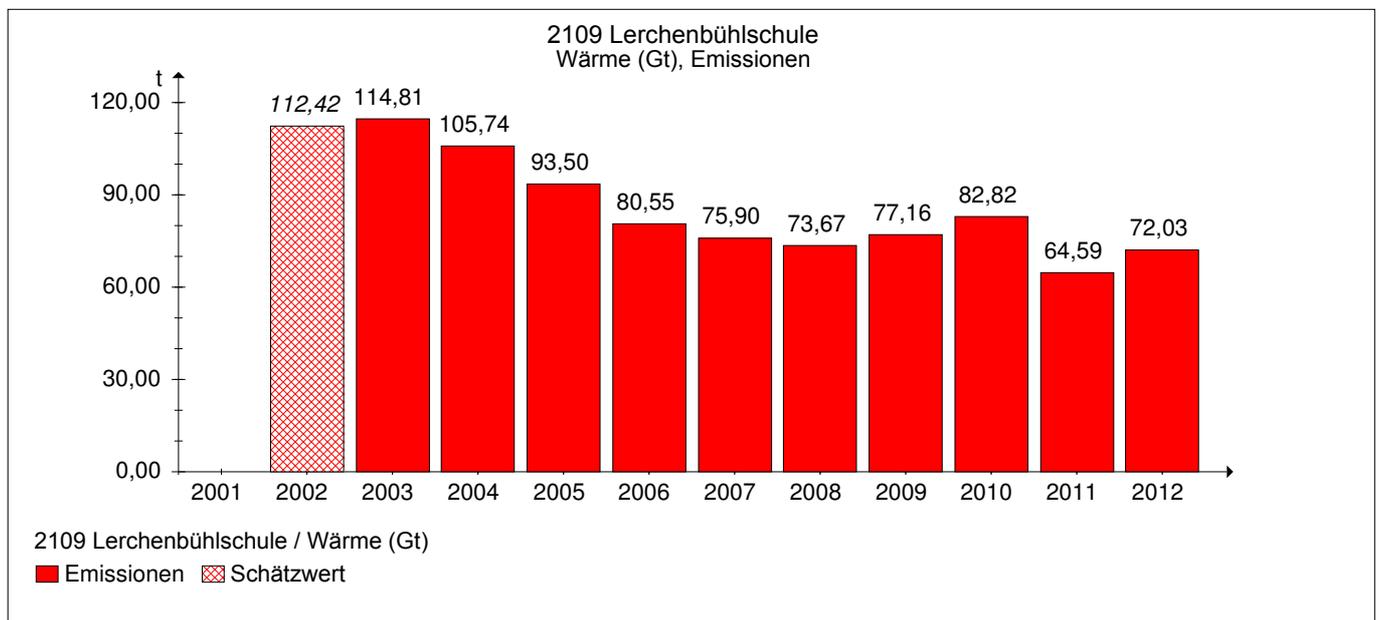
Kosten

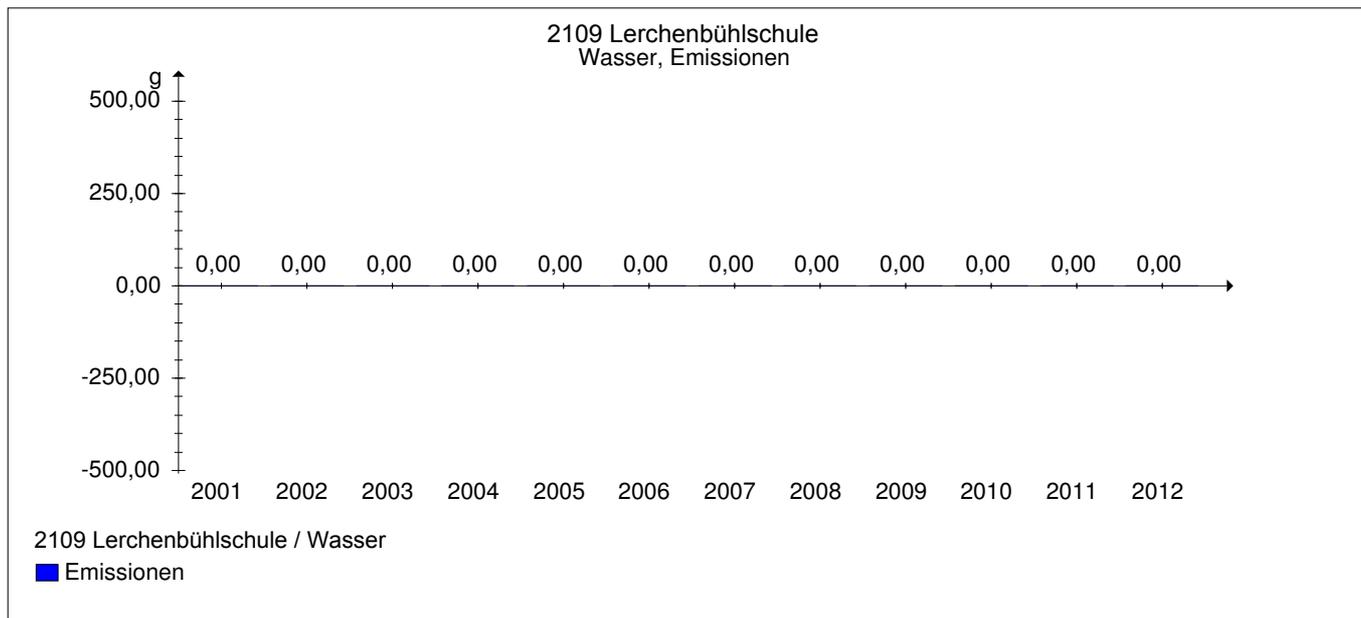


2109 Lerchenbühlschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2109 Lerchenbühlschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	112,42	114,81	105,74	93,50	80,55	75,90	73,67	77,16	82,82	64,59	72,03	t
Strom / Emissionen	-	7,88	8,12	8,27	7,57	6,93	7,24	6,02	6,25	8,18	6,77	7,53	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	0,00	t
Summe	0,00	120,30	122,94	114,02	101,07	87,48	83,14	79,69	83,41	91,00	71,36	79,56	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	115,85	111,59	102,31	91,35	80,70	78,17	73,05	74,47	71,18	65,61	70,45	t
Strom / Emissionen	-	7,88	8,12	8,27	7,57	6,93	7,24	6,02	6,25	8,18	6,77	7,53	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	0,00	t
Summe	0,00	123,73	119,71	110,58	98,92	87,62	85,41	79,07	80,72	79,37	72,37	77,98	t

Jahresbericht für Luitpoldschule (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Oswald-Merz-Str. 9
95444 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1902

Energiefaktoren

BGF(E) 2111: 6.175,00 m²
ab 01.01.2012: 6.285,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1999

Heizungssystem: Gasheizung

Konfiguration ab 01.09.2006

Kurzbeschreibung: 2111
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.

Bereich geringinvestive Maßnahmen

Umgesetzte Maßnahmen

01.01.2012: Abtrennung der Hausmeisterwohnung von der Heizung des Schulgebäudes
Die Hausmeisterwohnung wird nicht mehr neu bezogen bzw. es erfolgt eine Umnutzung für schulische Zwecke

Erläuterungen:

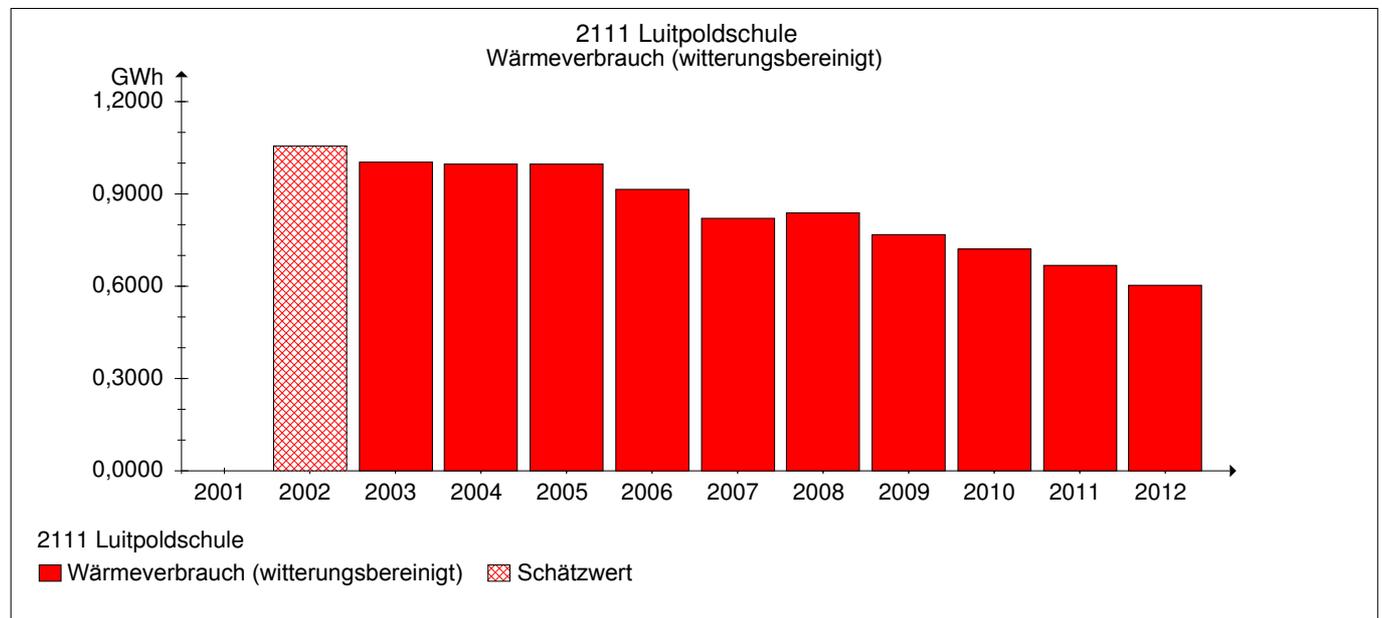
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

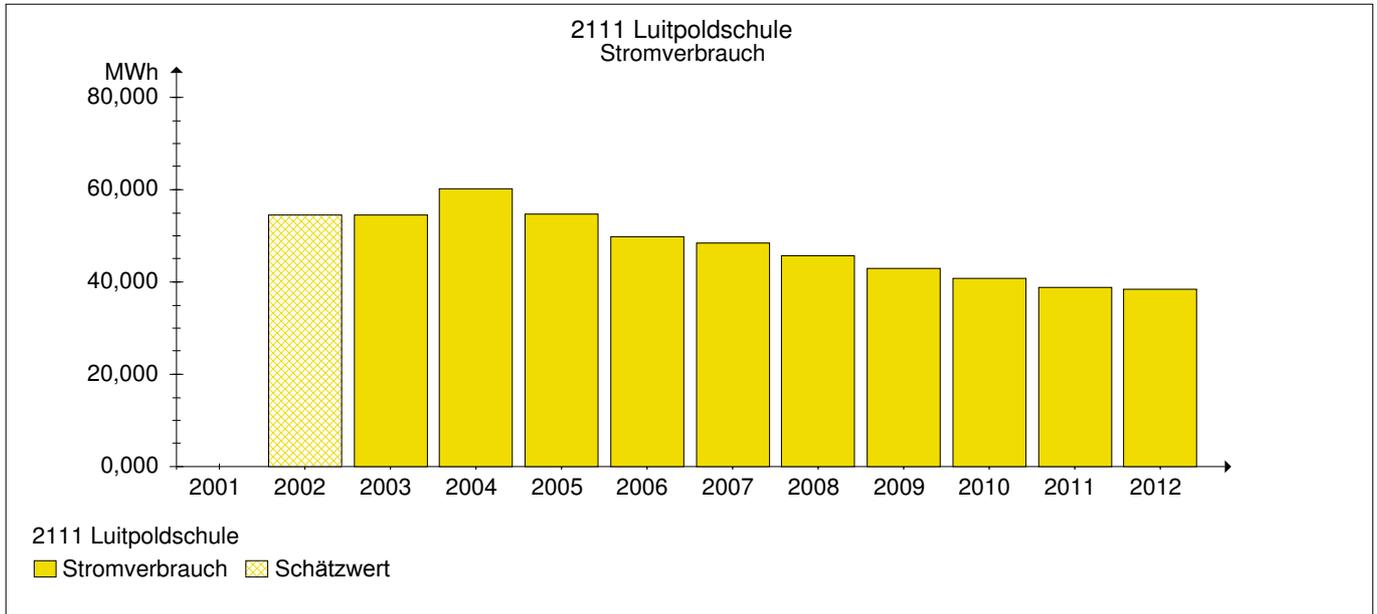
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



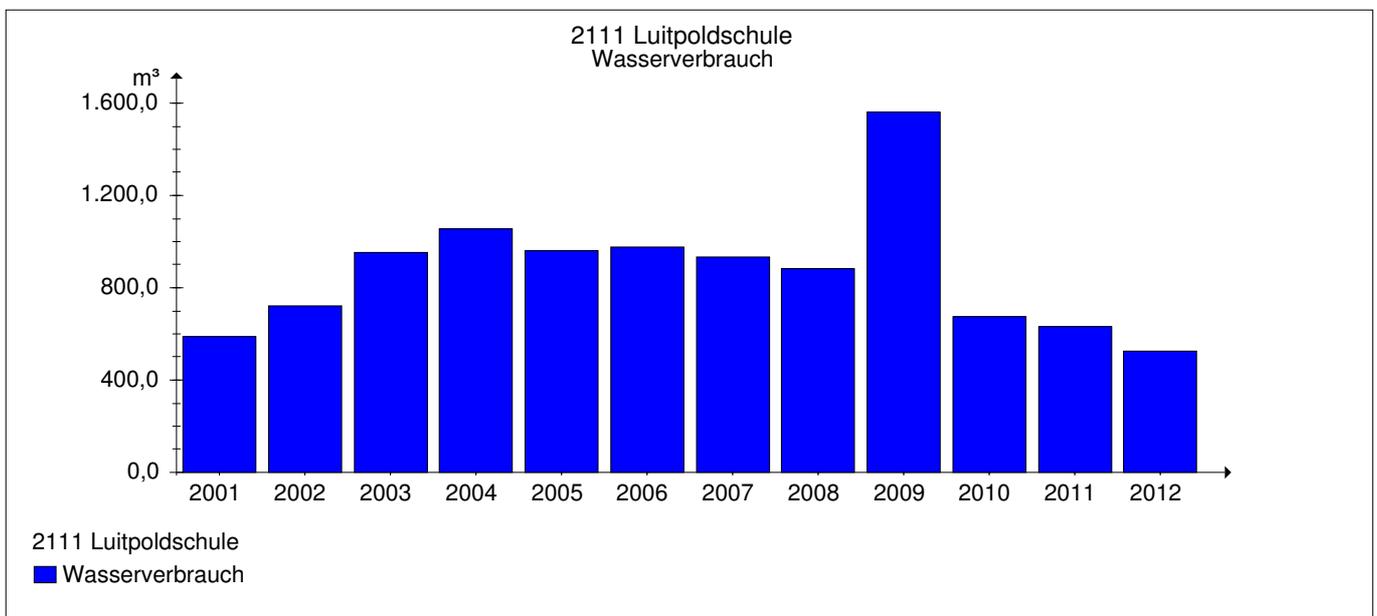
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1,06	1,00	1,00	1,00	0,91	0,82	0,84	0,77	0,72	0,67	0,60	GWh
Wärmeverbrauch	-	1,02	1,03	1,03	1,02	0,91	0,80	0,84	0,80	0,84	0,66	0,62	GWh

Strom



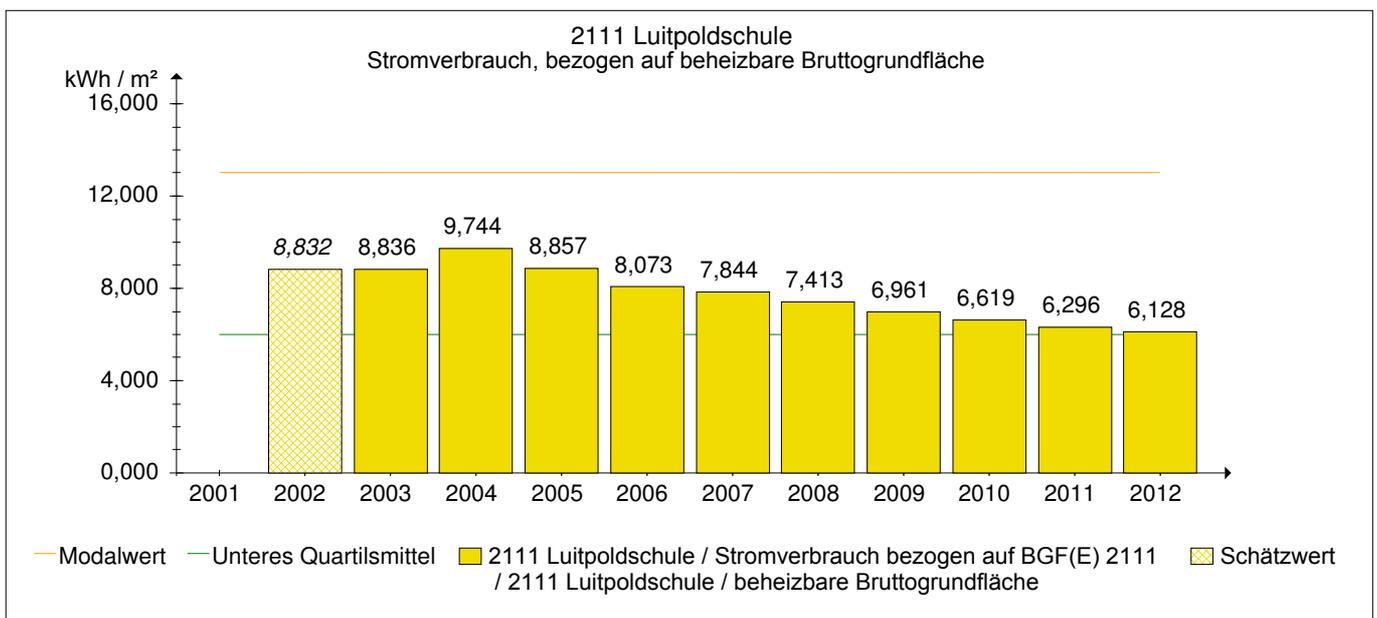
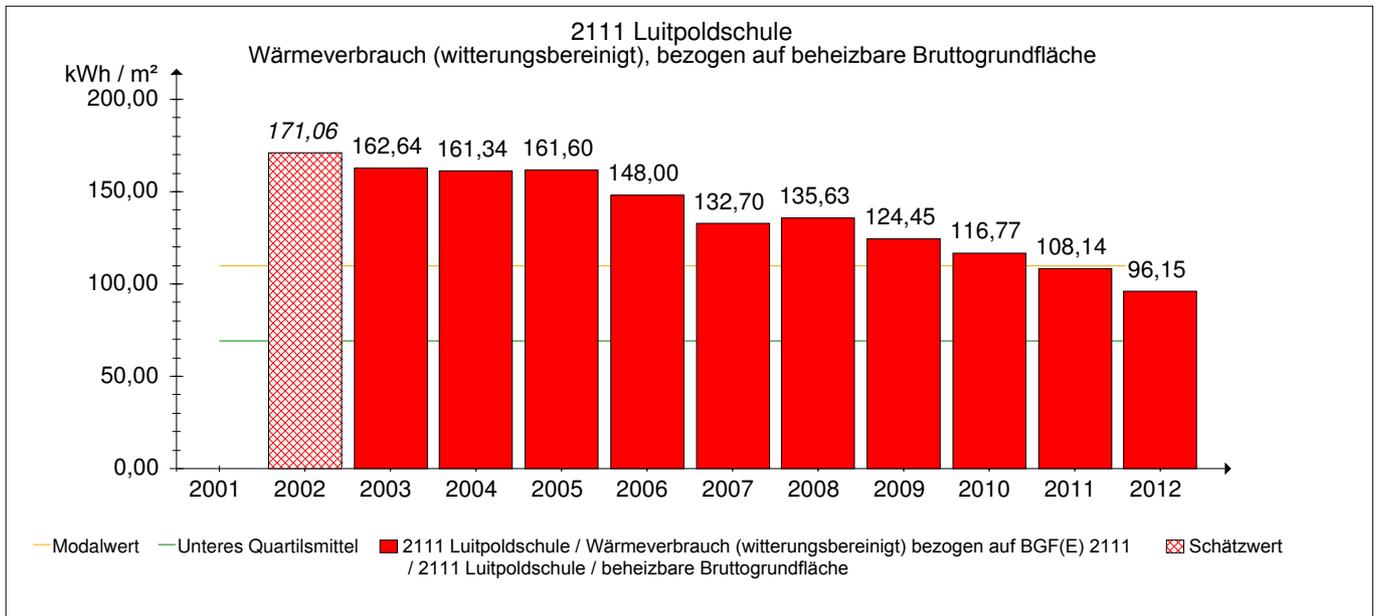
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	54,54	54,56	60,17	54,69	49,85	48,43	45,77	42,98	40,87	38,88	38,52	MWh

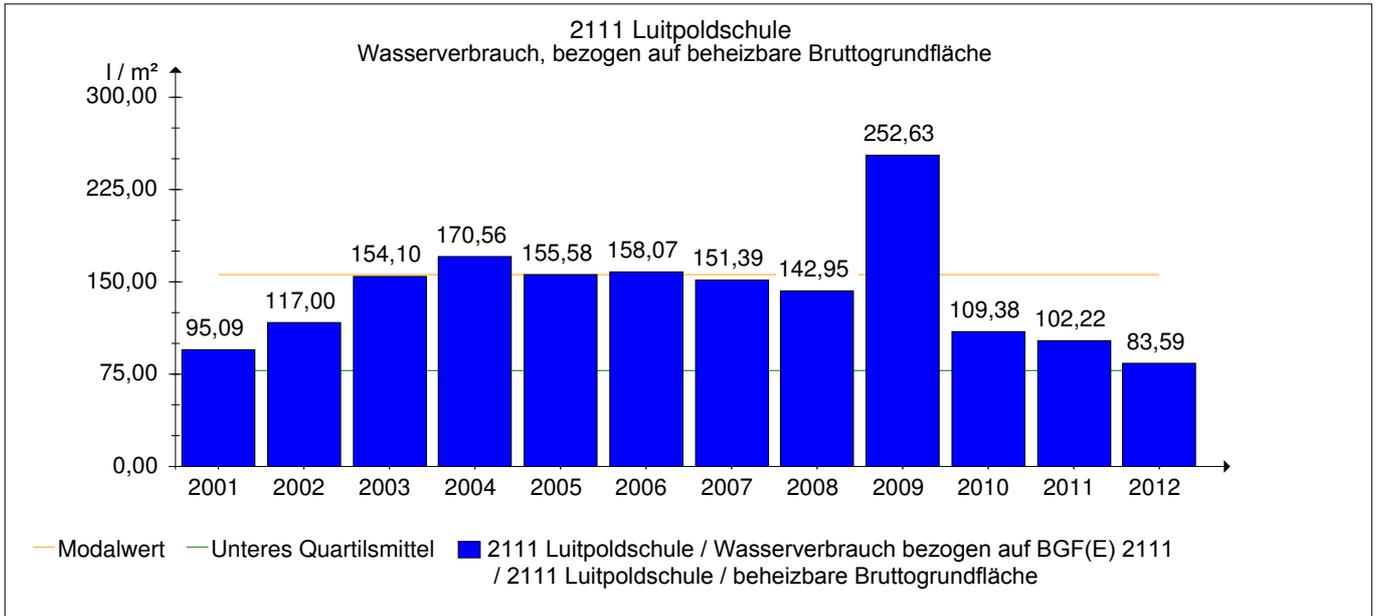
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	587,2	722,5	951,6	1.053,2	960,7	976,1	934,8	882,7	1.560,0	675,4	631,2	525,4	m³

Verbrauchskennwerte



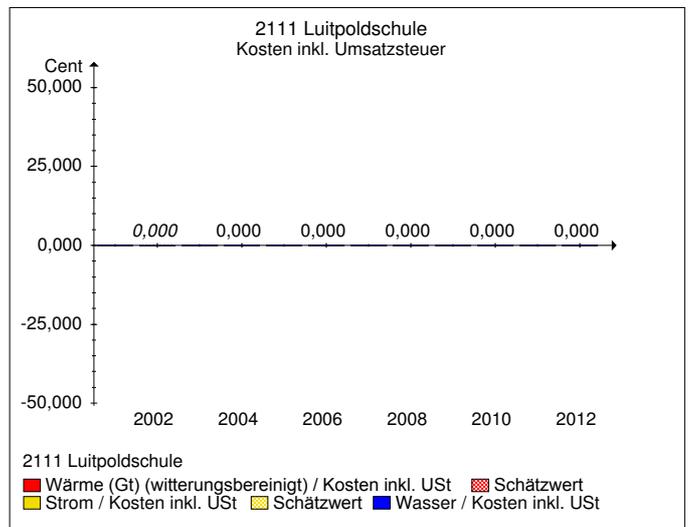
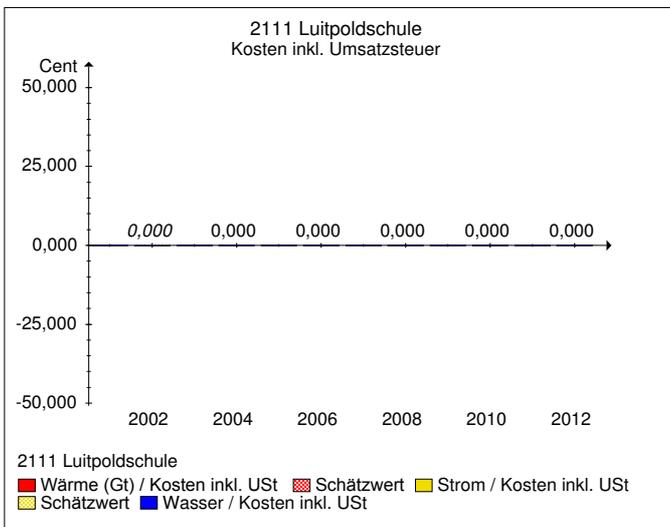


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	171,06	162,64	161,34	161,60	148,00	132,70	135,63	124,45	116,77	108,14	96,15	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	8,83	8,84	9,74	8,86	8,07	7,84	7,41	6,96	6,62	6,30	6,13	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	95,09	117,00	154,10	170,56	155,58	158,07	151,39	142,95	252,63	109,38	102,22	83,59	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

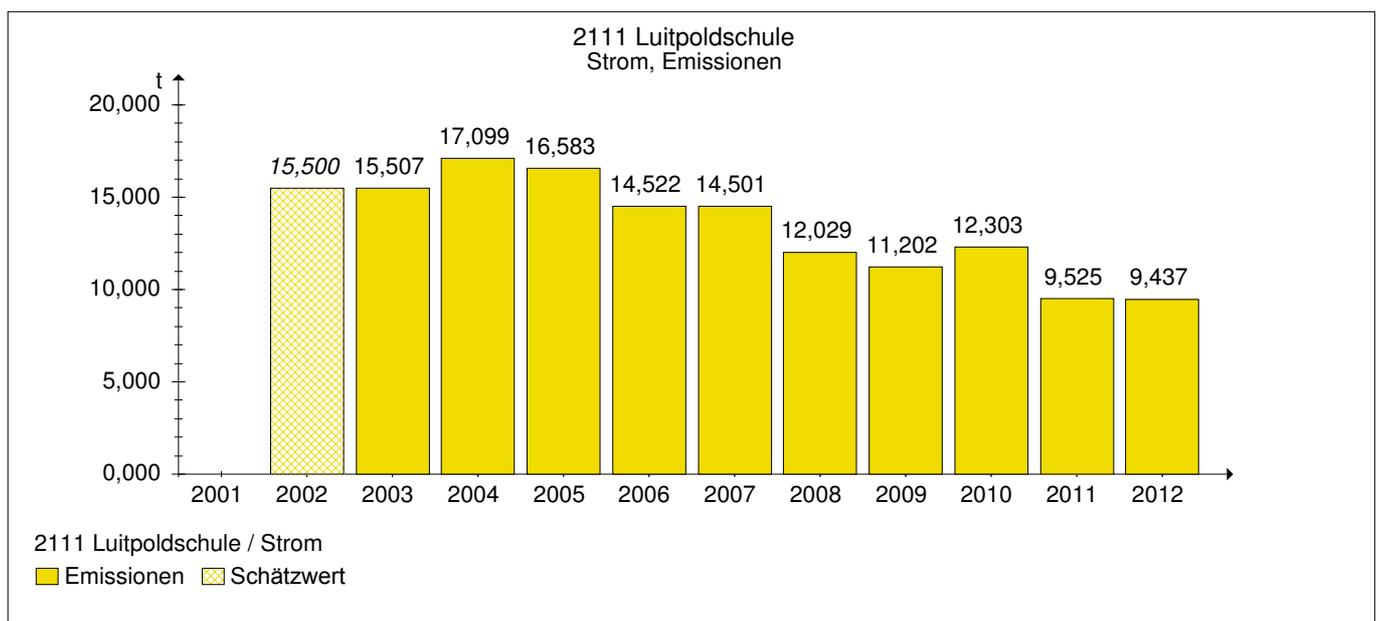
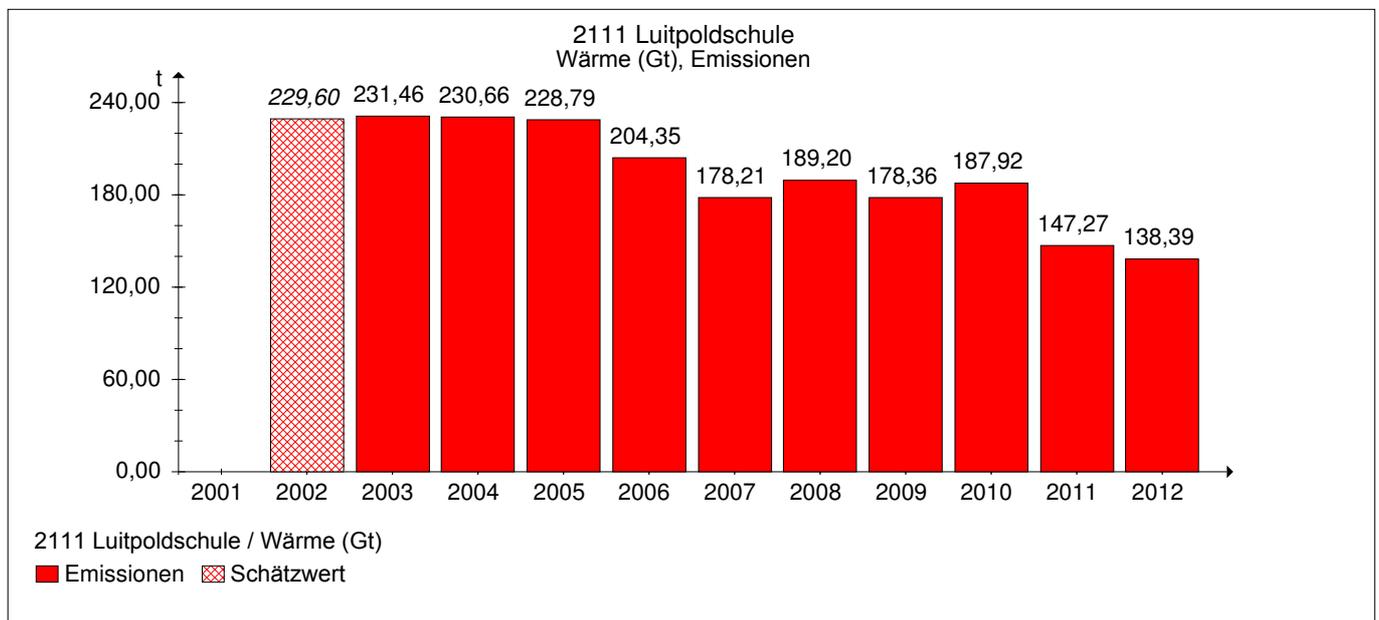
Kosten

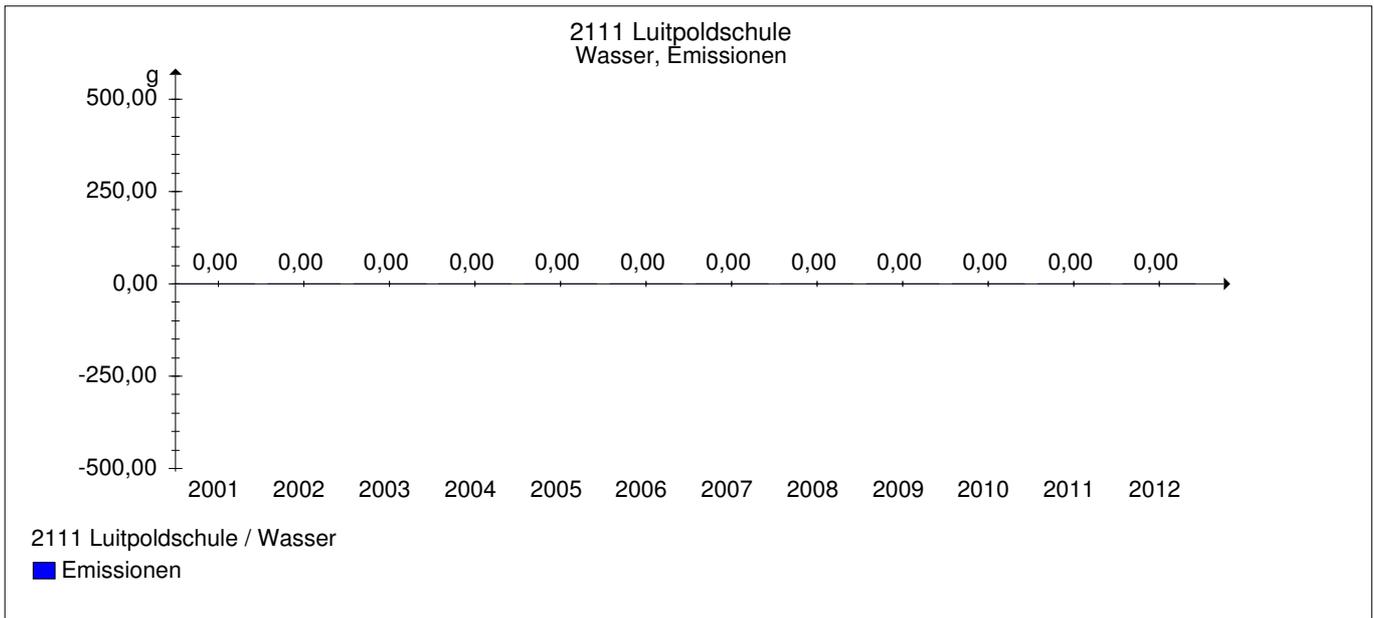


2111 Luitpoldschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2111 Luitpoldschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	229,60	231,46	230,66	228,79	204,35	178,21	189,20	178,36	187,92	147,27	138,39	t
Strom / Emissionen	-	15,50	15,51	17,10	16,58	14,52	14,50	12,03	11,20	12,30	9,52	9,44	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	0,00	t
Summe	0,00	245,10	246,96	247,76	245,37	218,87	192,71	201,23	189,56	200,22	156,79	147,83	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	236,60	224,96	223,16	223,53	204,72	183,55	187,60	172,14	161,51	149,58	135,36	t
Strom / Emissionen	-	15,50	15,51	17,10	16,58	14,52	14,50	12,03	11,20	12,30	9,52	9,44	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	0,00	t
Summe	0,00	252,10	240,47	240,26	240,11	219,24	198,05	199,63	183,34	173,82	159,11	144,80	t

Jahresbericht für Schule Meyernberg (Kosten, brutto)

Stand: 04.06.2013
Adresse: Bodenseering 55
95445 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1975

Energiefaktoren

BGF(E) 2113: 4.408,00 m²
ab 30.05.2011: 4.256,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1999

Kurzbeschreibung: 2113
Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

- 01.01.2010: Sonstige investive Maßnahmen bzw. Vorgänge:
2010 Schulhaus (Ost/Süd/West) Außenraffstore mit Tageslichtlenkung
- 01.01.2010: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:
2006 Erneuerung der Kesselanlage
2010 Umstellung Warmwassererzeugung Turnhalle auf Elektobetrieb,
wenn die Heizungsanlage in der Übergangszeit außer Betrieb ist.
- 01.01.2011: Wärmedämmung an Außenwänden:
2009 Atrium Wärmedämmung 150 m²
2010 Schulhaus Wärmedämmung 955 m²
2011 Turnhalle 605 m²
2011 Hausmeisterhaus 145 m²
- 01.01.2011: 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
2011 Dämmung Dach Turnhalle 590 m²
- 01.01.2011: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangelementen:
2009 Atrium Fensteraustausch ca. 208 m²
2009 Hausmeisterhaus Fensteraustausch ca. 24 m²
2010 Schulhaus Fensteraustausch ca. 538 m²
2010 Pausenhalle Eingangelemente
2010 Heizraumtür und Fluchttüren
2011 Fenster und Türen Turnhalle ca. 60 m²

Bereich investive Maßnahmen

Umgesetzte Maßnahmen

30.05.2011: Abtrennung Hausmeisterwohnung
 Die Hausmeisterwohnung wird ab 30.05.2011 mit einem eigenen Gasanschluss versorgt.
 D.h. in den Ferien kann jetzt die Heizung der Schule außer Betrieb genommen werden.

Erläuterungen:

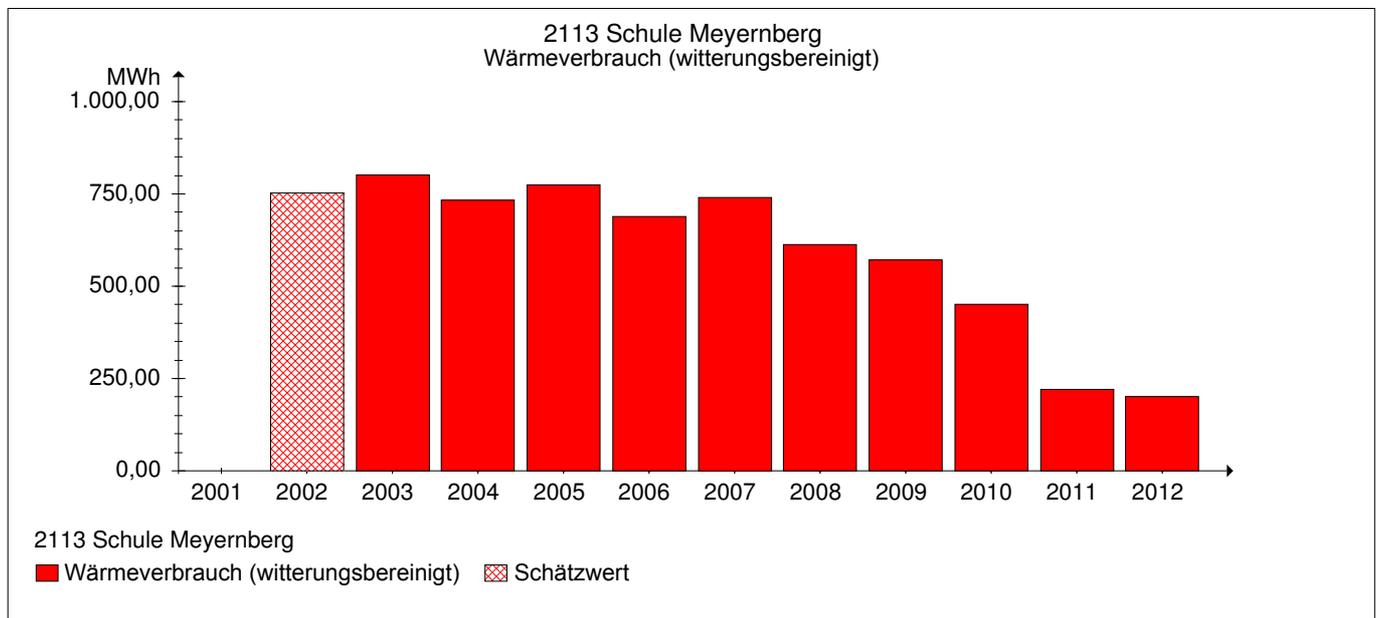
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

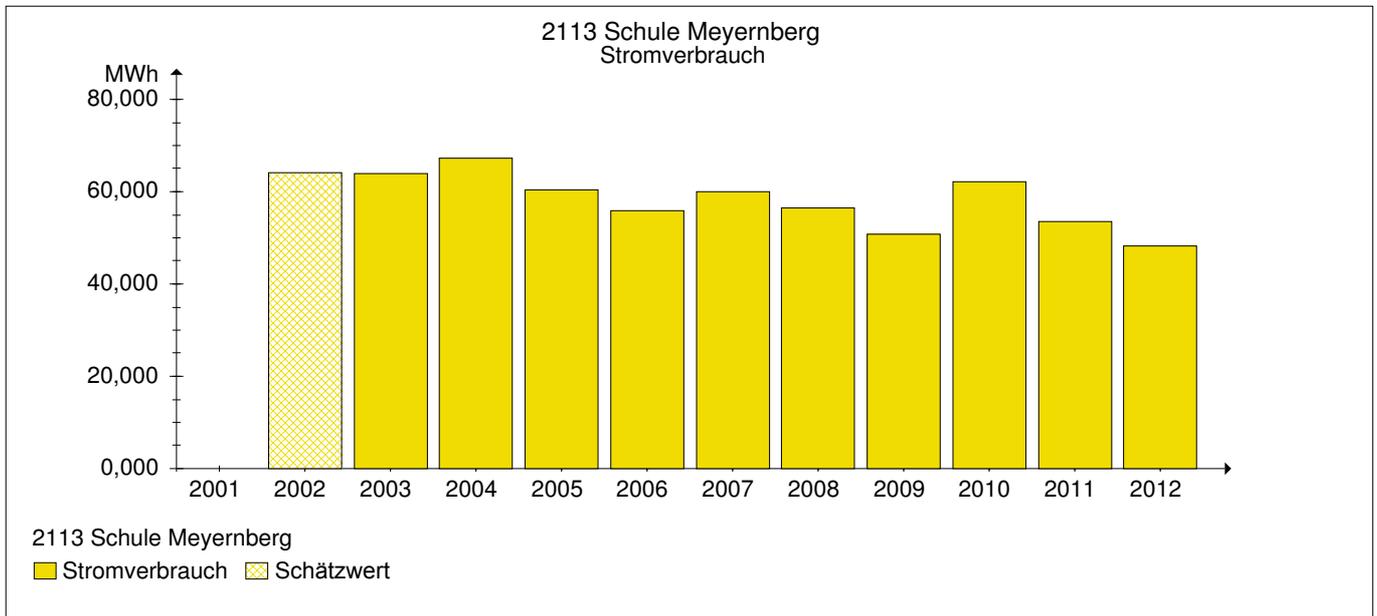
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



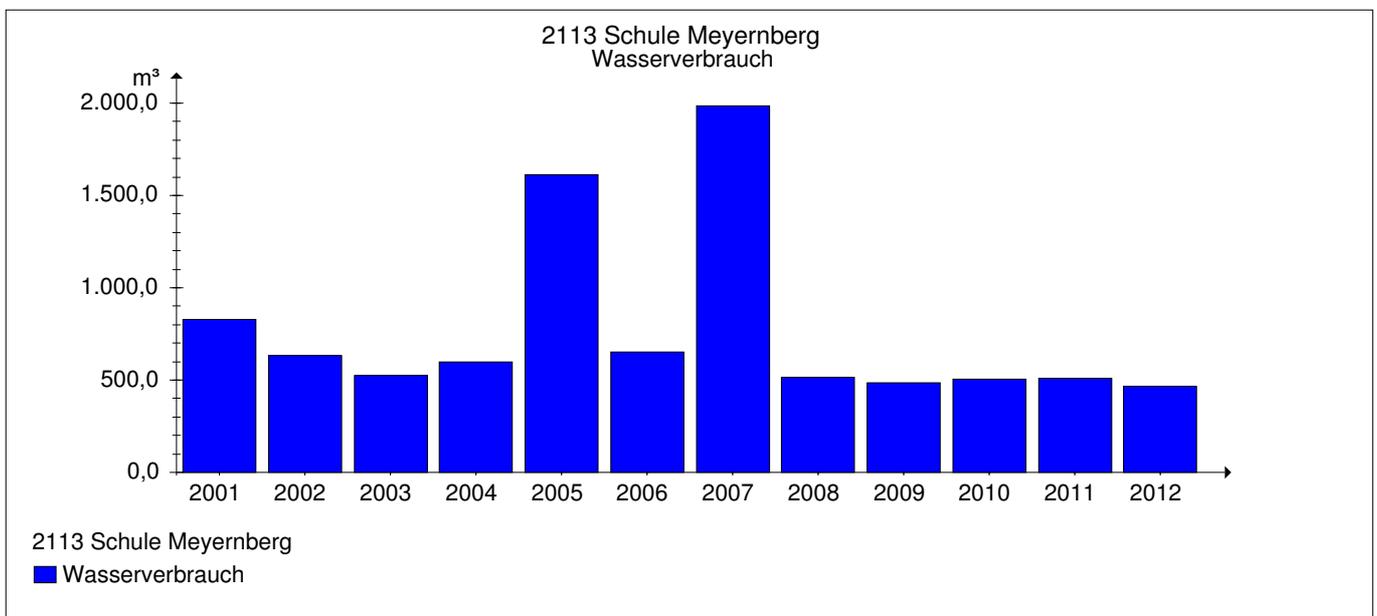
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	752,28	802,14	733,92	773,98	689,00	741,41	613,23	570,41	451,98	219,86	201,10	MWh
Wärmeverbrauch	-	730,00	825,29	758,57	792,20	687,76	719,86	618,44	591,02	525,87	216,46	205,60	MWh

Strom



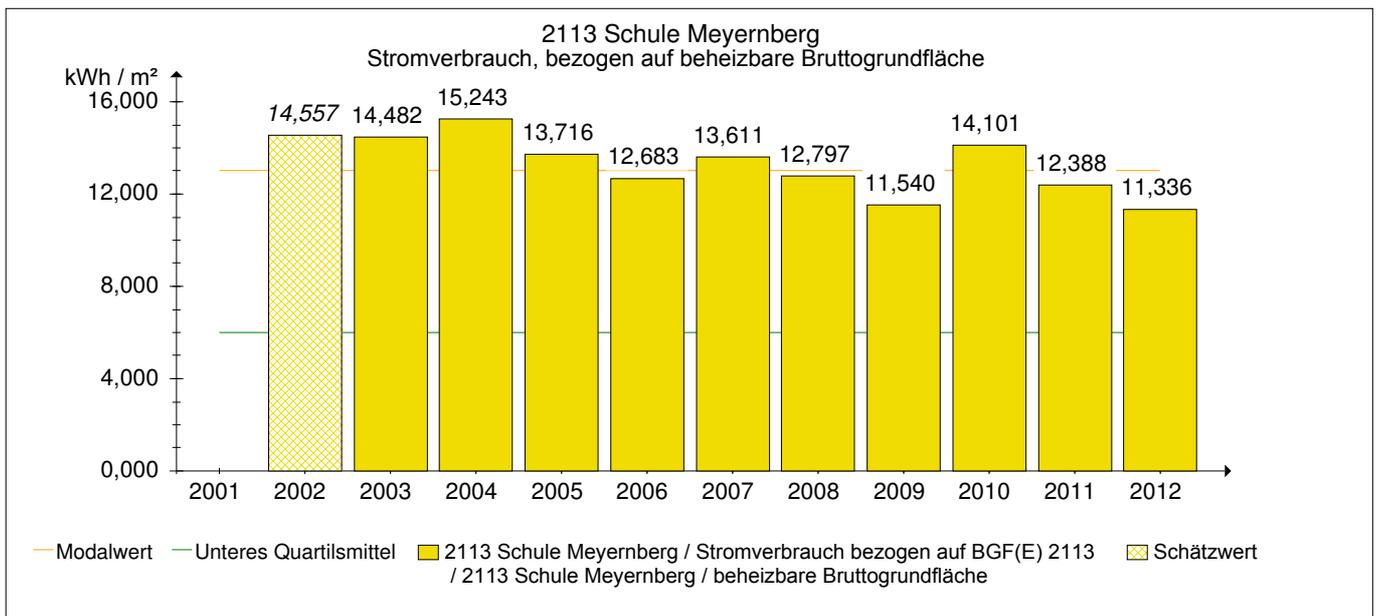
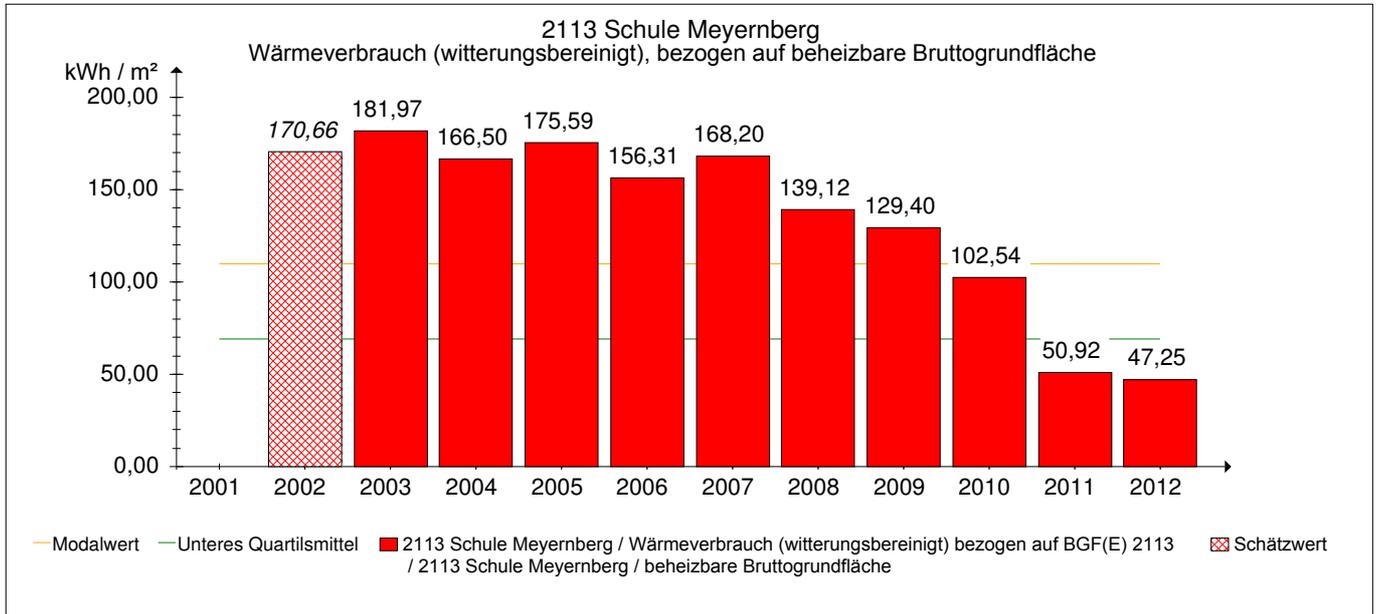
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	64,17	63,84	67,19	60,46	55,91	60,00	56,41	50,87	62,16	53,49	48,25	MWh

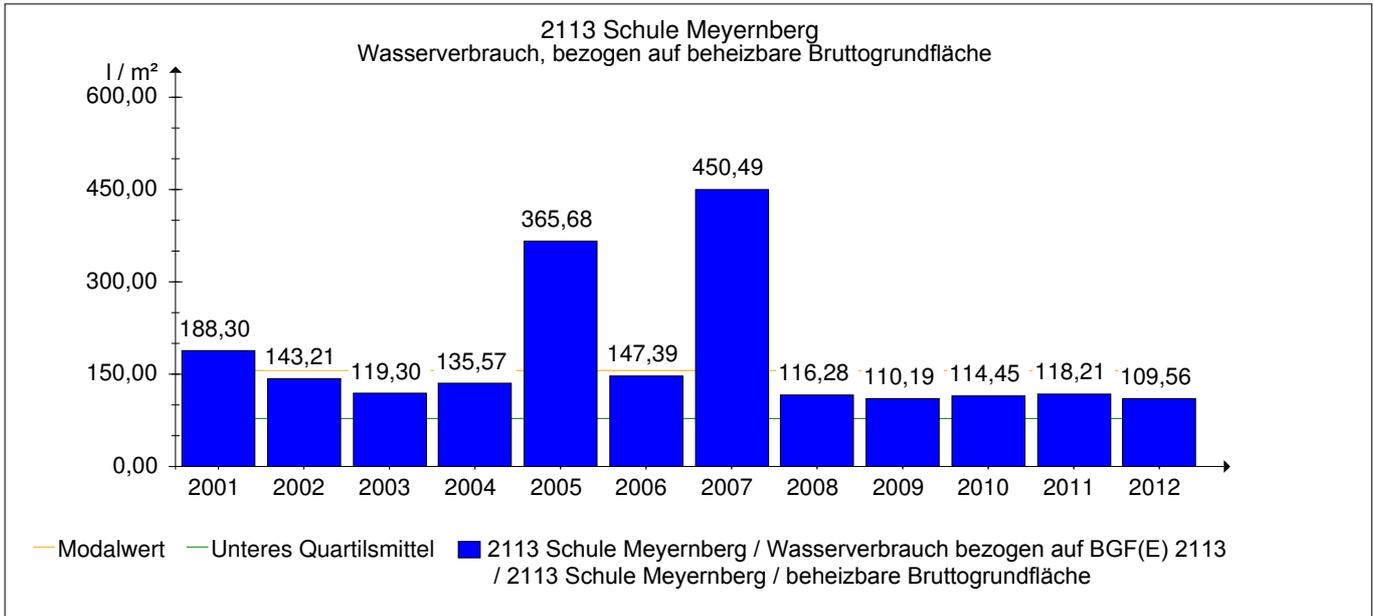
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	830,0	631,3	525,9	597,6	1.611,9	649,7	1.985,8	512,6	485,7	504,5	510,4	466,3	m³

Verbrauchskennwerte



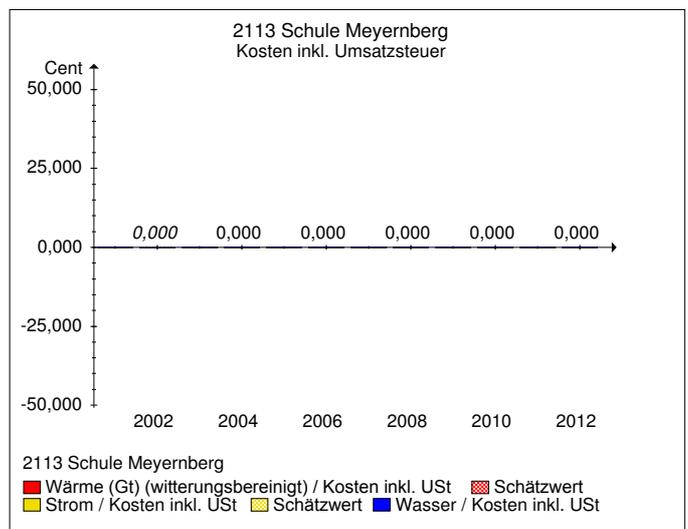
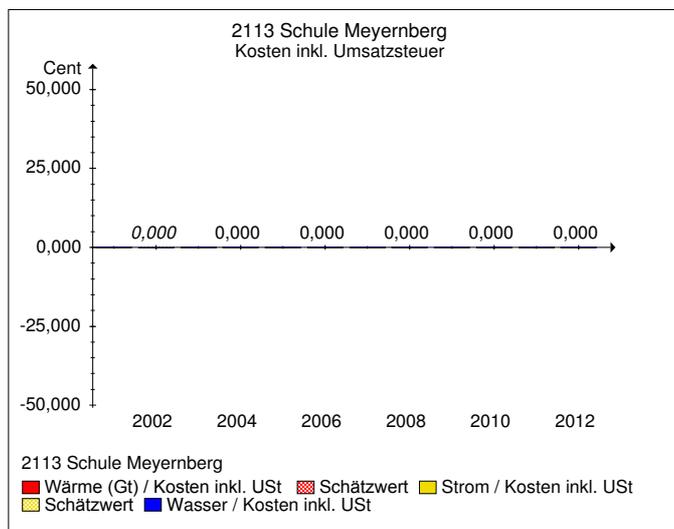


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	170,66	181,97	166,50	175,59	156,31	168,20	139,12	129,40	102,54	50,92	47,25	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	14,56	14,48	15,24	13,72	12,68	13,61	12,80	11,54	14,10	12,39	11,34	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	188,30	143,21	119,30	135,57	365,68	147,39	450,49	116,28	110,19	114,45	118,21	109,56	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

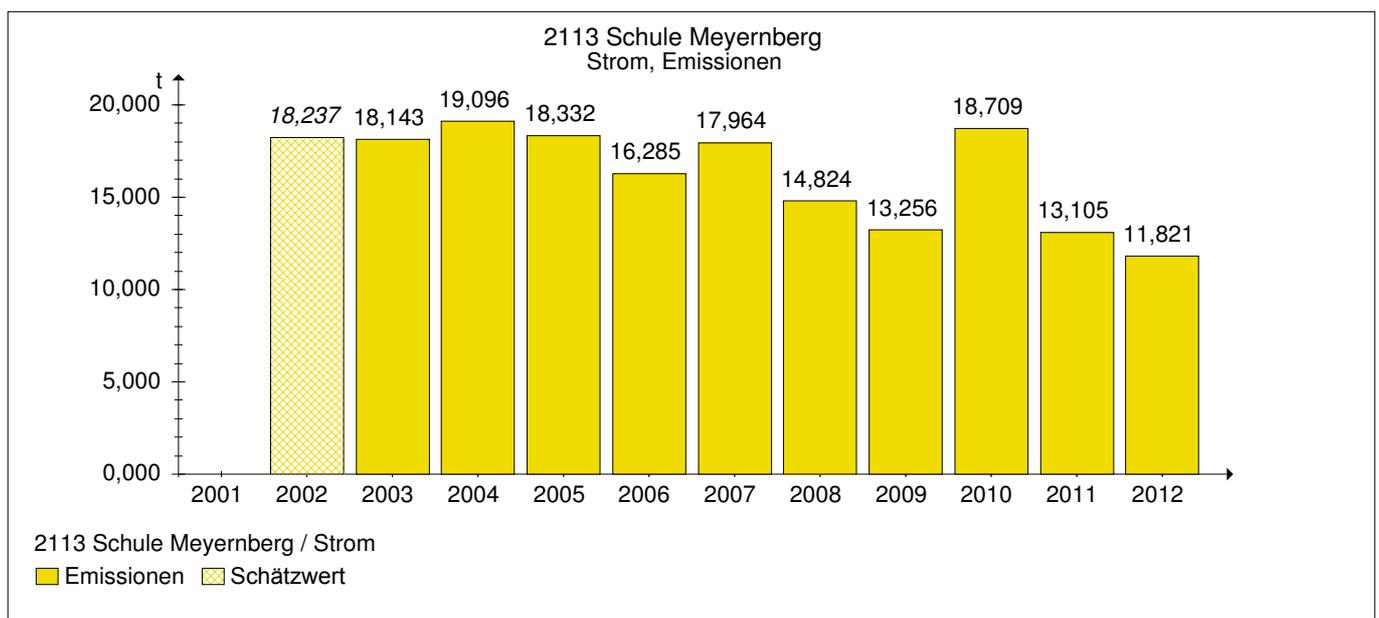
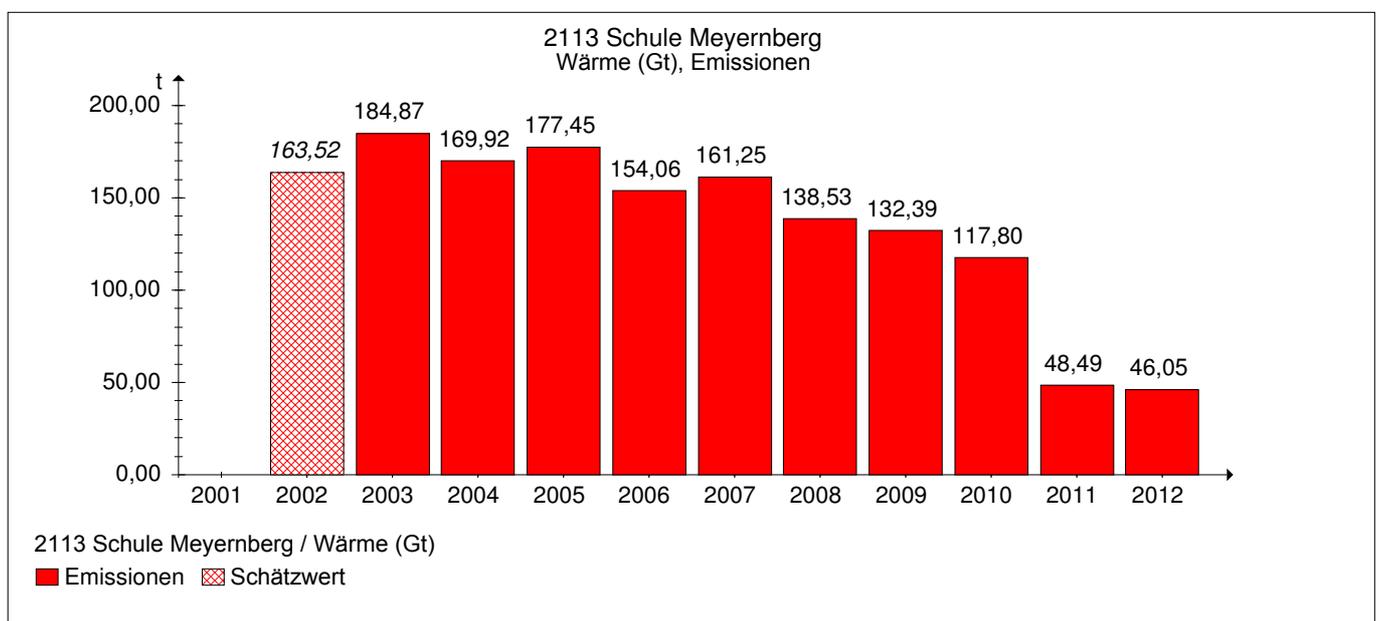
Kosten

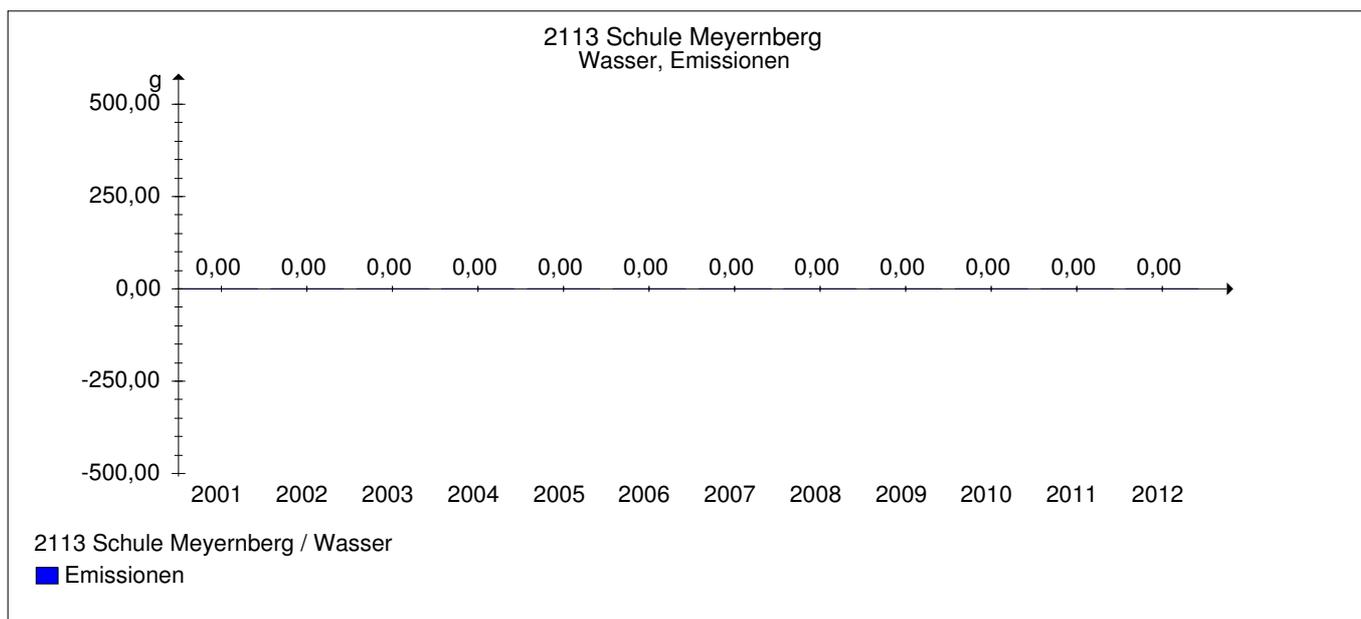


2113 Schule Meyernberg	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2113 Schule Meyernberg	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	163,52	184,87	169,92	177,45	154,06	161,25	138,53	132,39	117,80	48,49	46,05	t
Strom / Emissionen	-	18,24	18,14	19,10	18,33	16,29	17,96	14,82	13,26	18,71	13,11	11,82	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	0,00	t
Summe	0,00	181,76	203,01	189,02	195,78	170,34	179,21	153,36	145,65	136,51	61,59	57,87	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	168,51	179,68	164,40	173,37	154,34	166,08	137,36	127,77	101,24	49,25	45,05	t
Strom / Emissionen	-	18,24	18,14	19,10	18,33	16,29	17,96	14,82	13,26	18,71	13,11	11,82	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	0,00	t
Summe	0,00	186,75	197,82	183,49	191,70	170,62	184,04	152,19	141,03	119,95	62,35	56,87	t

Jahresbericht für Schule St. Johannis (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Ziegelleite 15
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1966

Energiefaktoren

BGF(E) 2114: 4.219,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1999

Kurzbeschreibung: 2114
Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

- 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.
- 01.01.2006: Wärmedämmung an Dächern und Decken:
2006 Decke Turnhalle
- 01.01.2007: Wärmedämmung an Außenwänden:
2007 Hausmeisterhaus
- 01.01.2011: 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
2011 III. und IV. BA Fenster Flure/WC ca. 80 m²
- 01.01.2012: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:
2012 Umbau der Heizungsregelung (Heizkreise Schule) und Aufschaltung auf GLT

Erläuterungen:

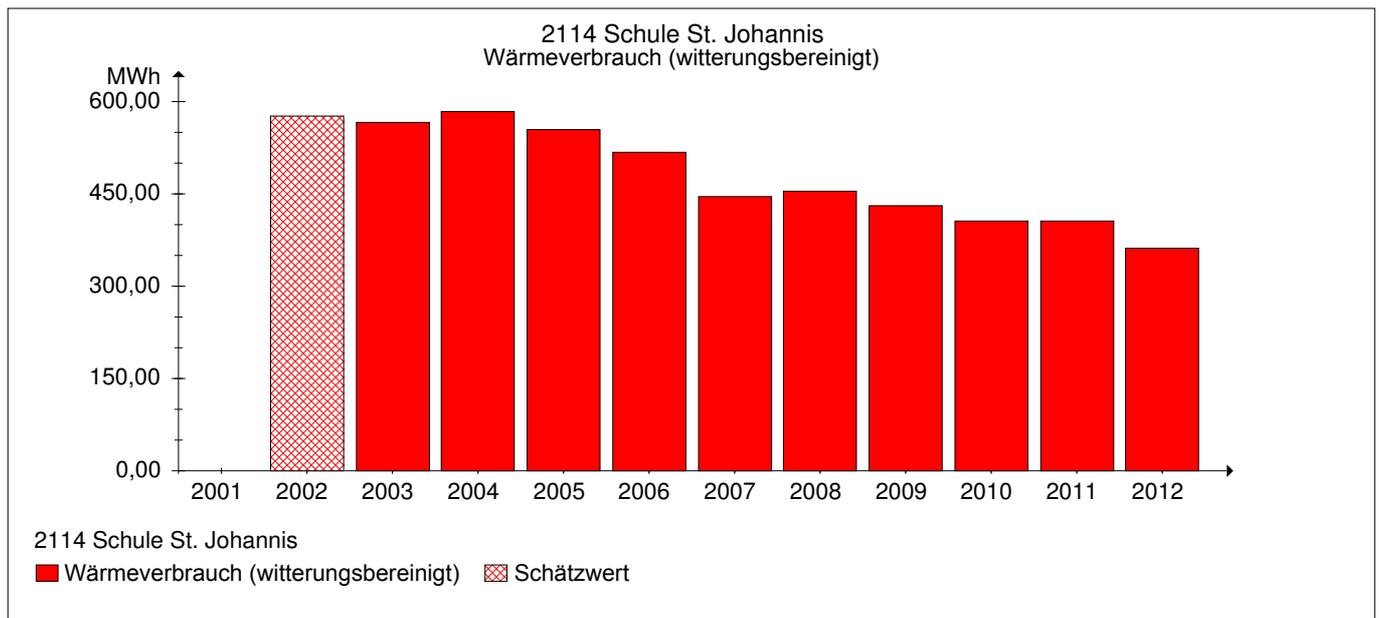
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

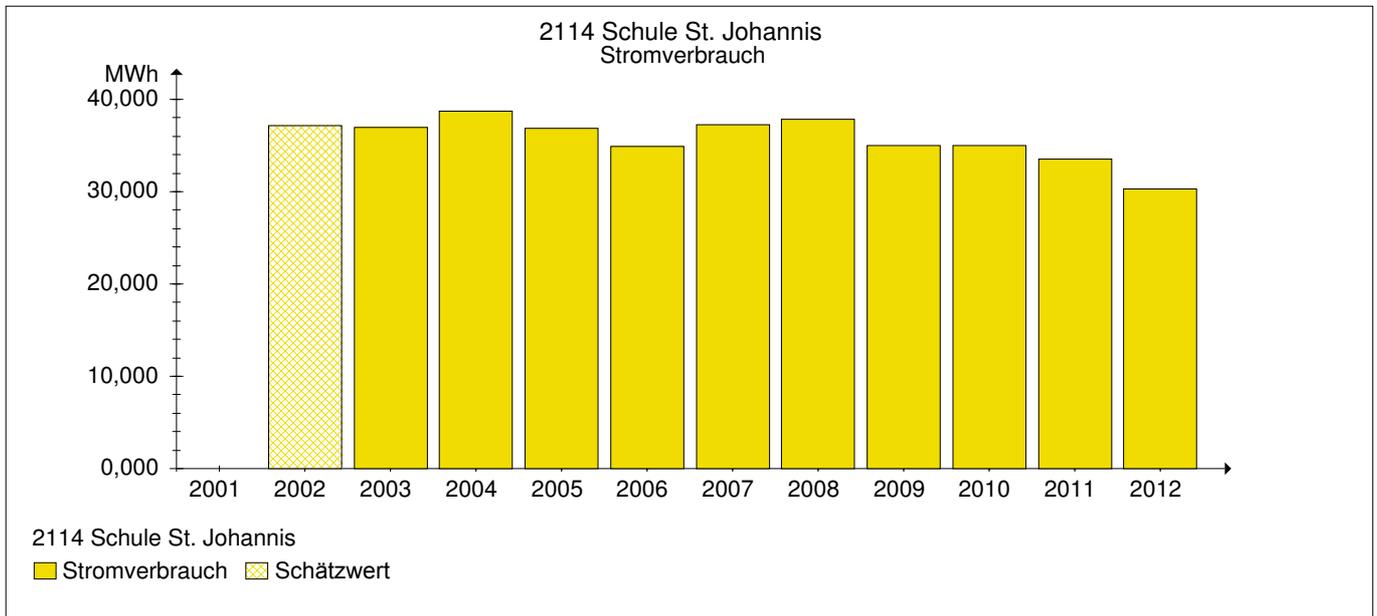
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



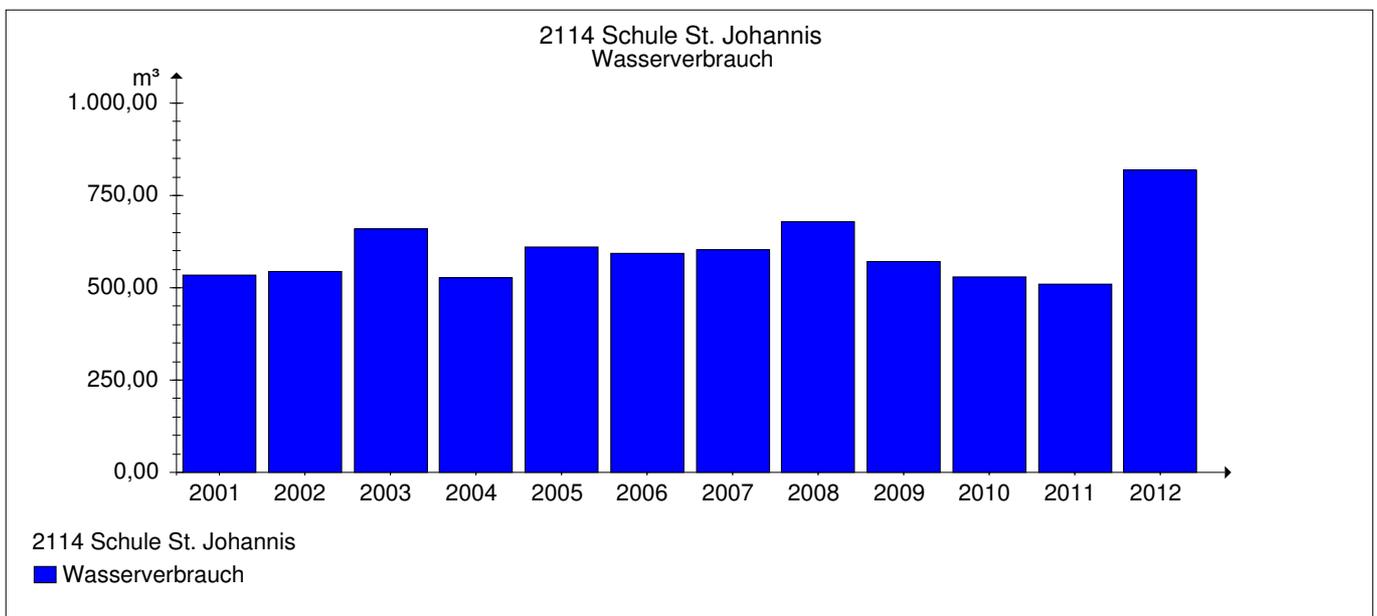
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	576,04	566,61	584,51	553,81	517,72	445,70	454,84	431,61	405,90	406,45	361,49	MWh
Wärmeverbrauch	-	558,98	582,97	604,14	566,84	516,78	432,74	458,71	447,21	472,25	400,16	369,57	MWh

Strom



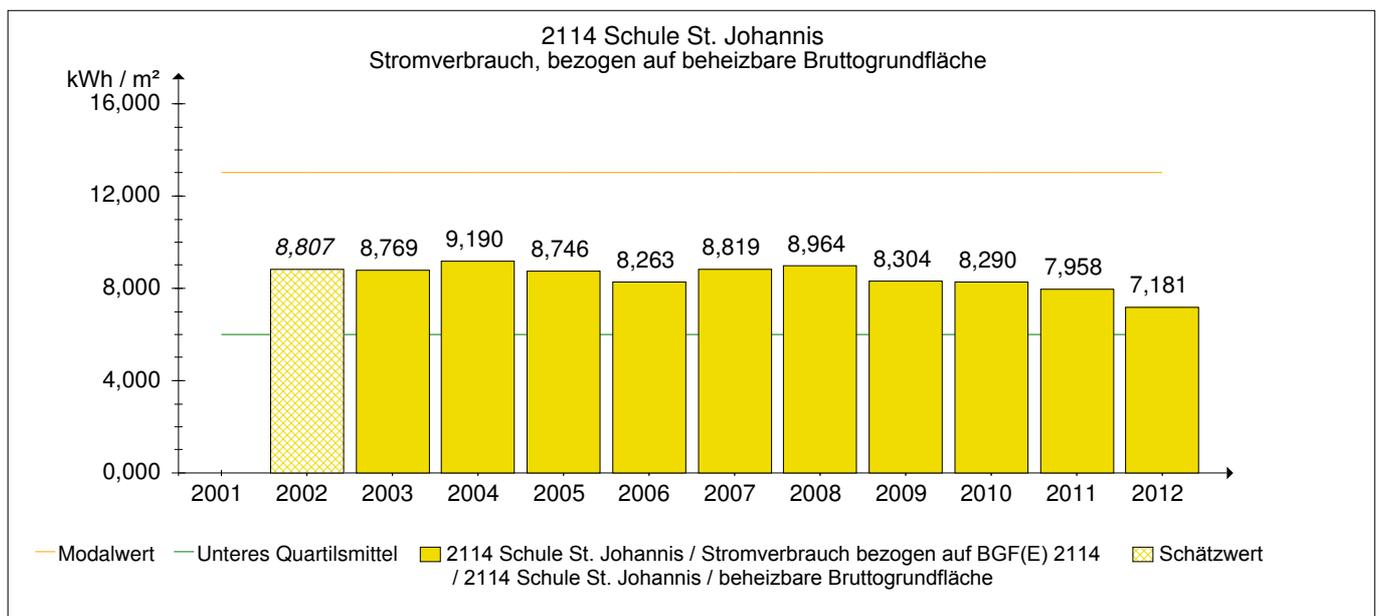
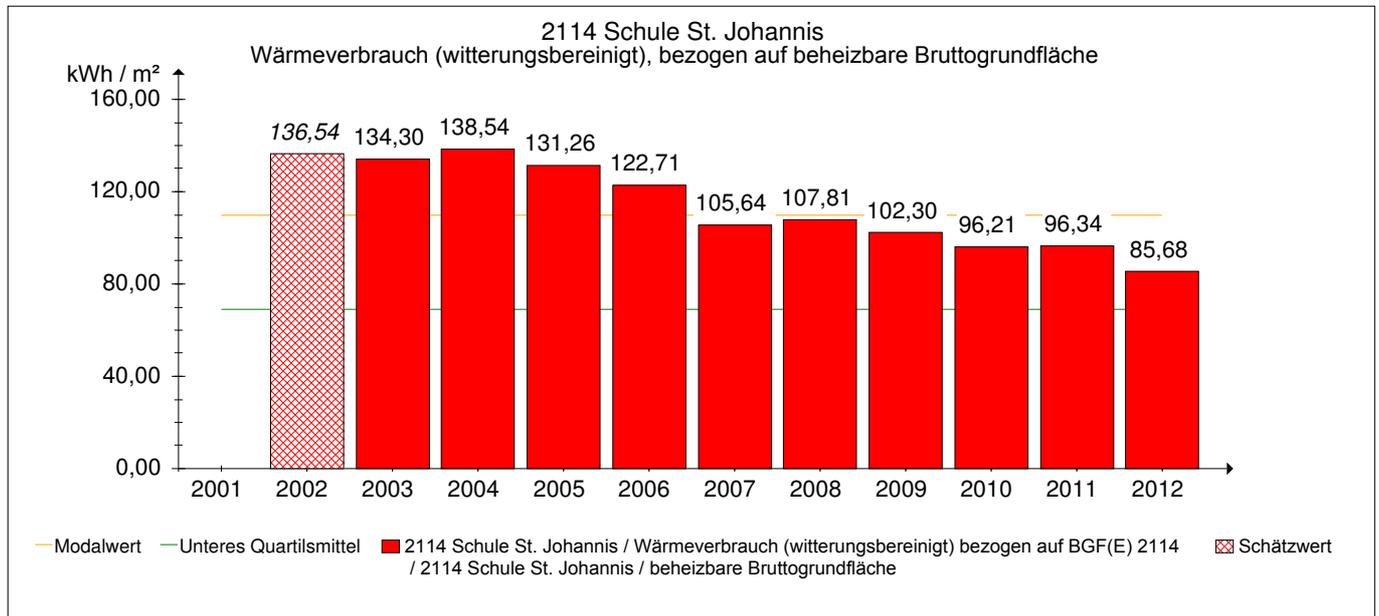
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	37,16	37,00	38,77	36,90	34,86	37,21	37,82	35,03	34,98	33,57	30,30	MWh

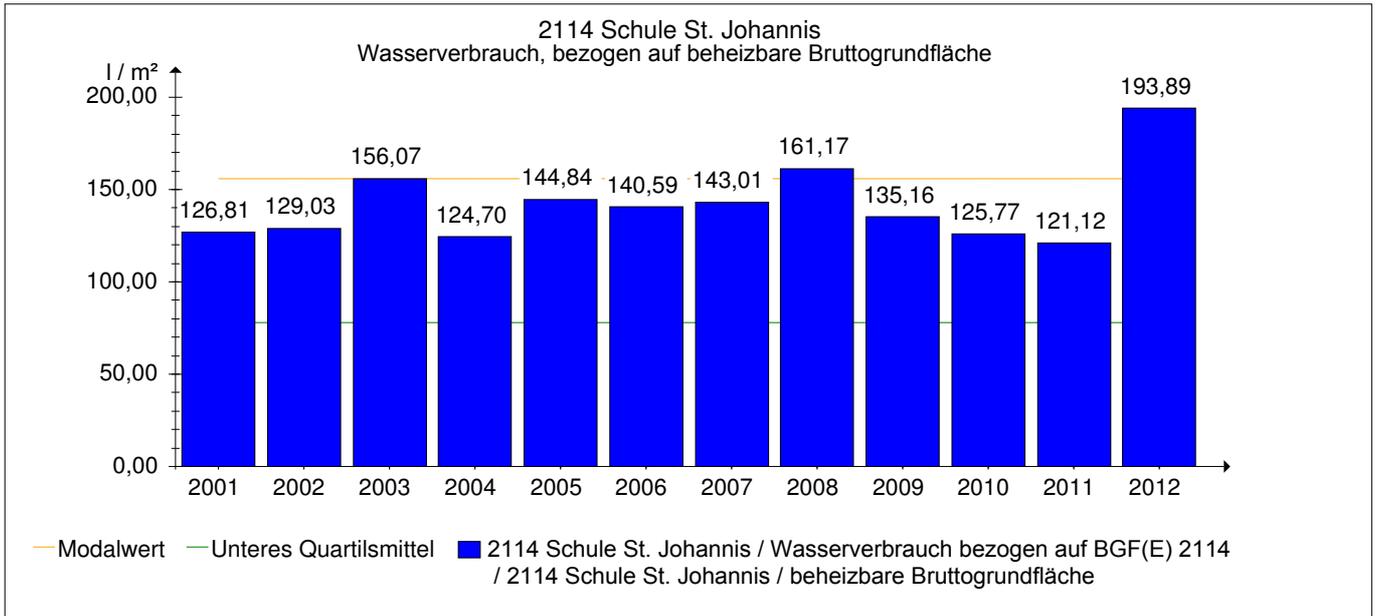
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	535,00	544,37	658,45	526,11	611,09	593,13	603,34	680,00	570,24	530,61	510,99	818,03	m³

Verbrauchskennwerte



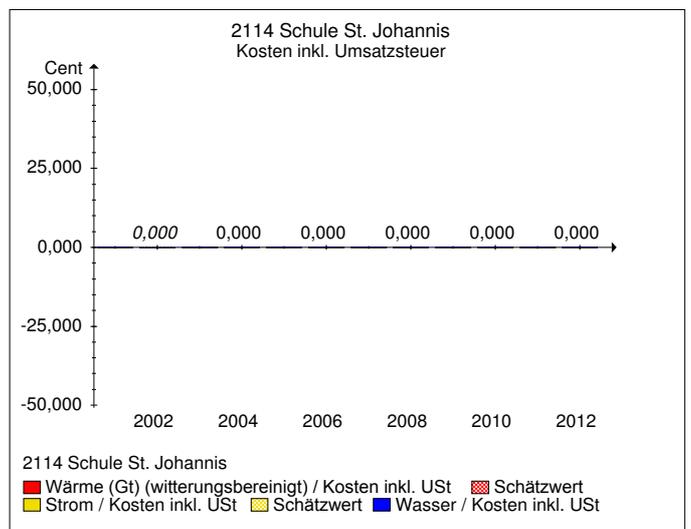
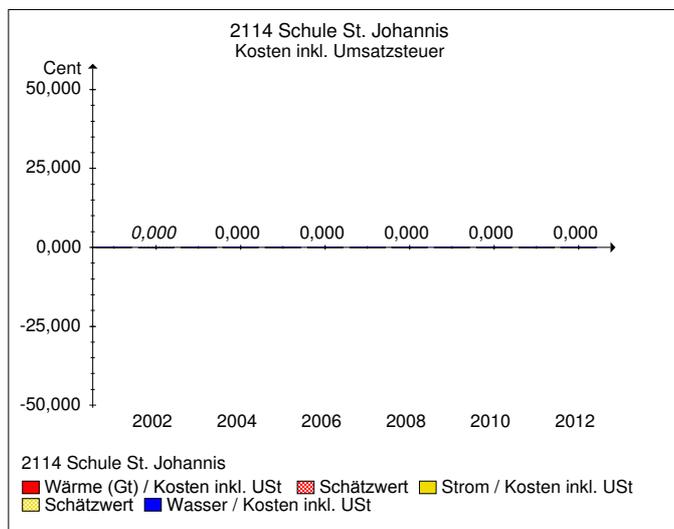


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	136,54	134,30	138,54	131,26	122,71	105,64	107,81	102,30	96,21	96,34	85,68	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	8,81	8,77	9,19	8,75	8,26	8,82	8,96	8,30	8,29	7,96	7,18	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	126,81	129,03	156,07	124,70	144,84	140,59	143,01	161,17	135,16	125,77	121,12	193,89	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

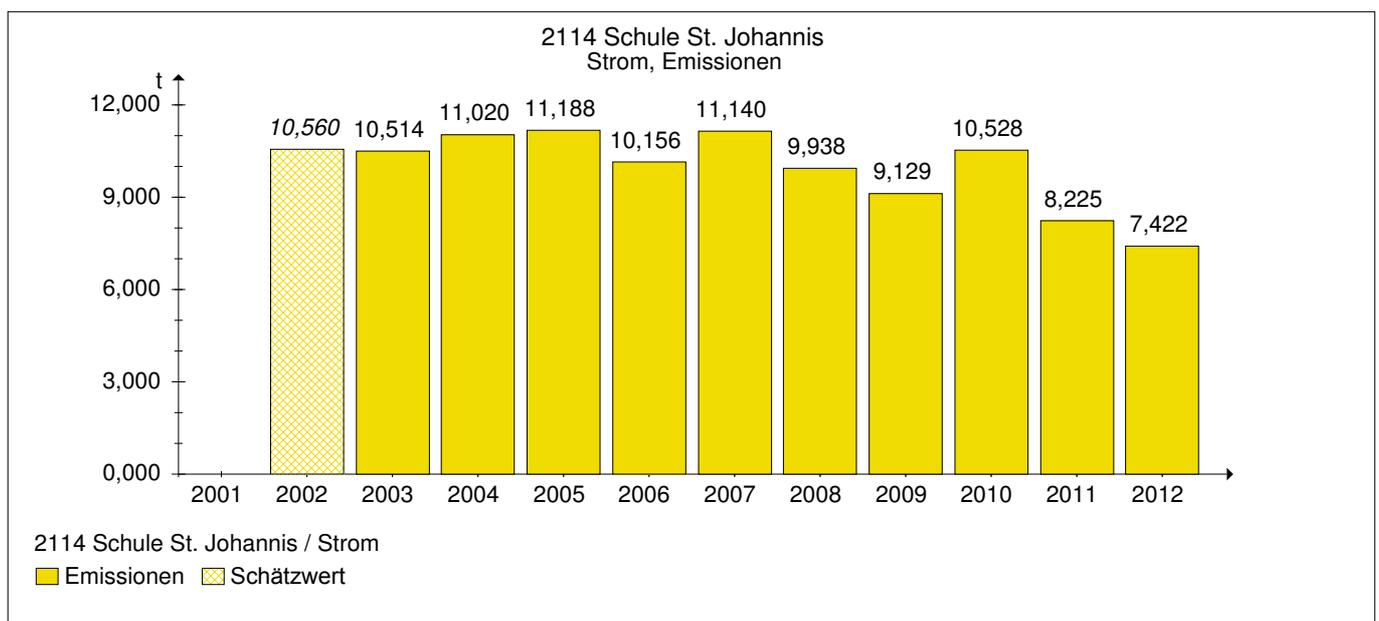
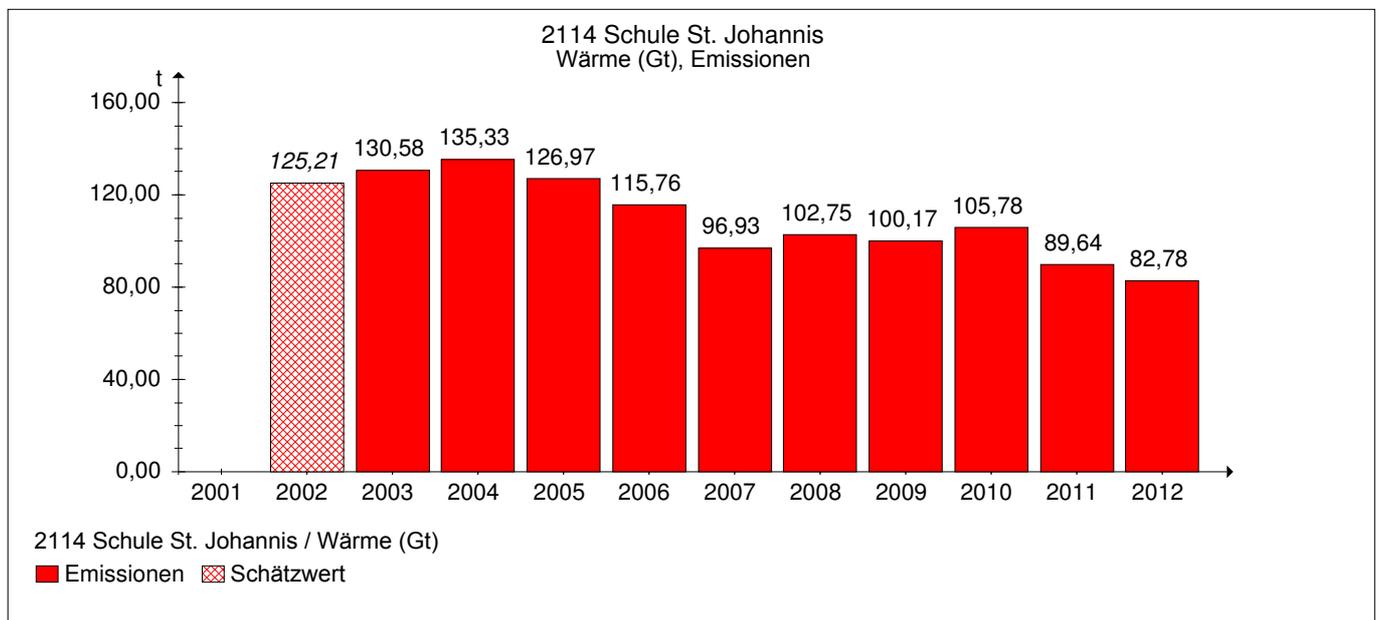
Kosten

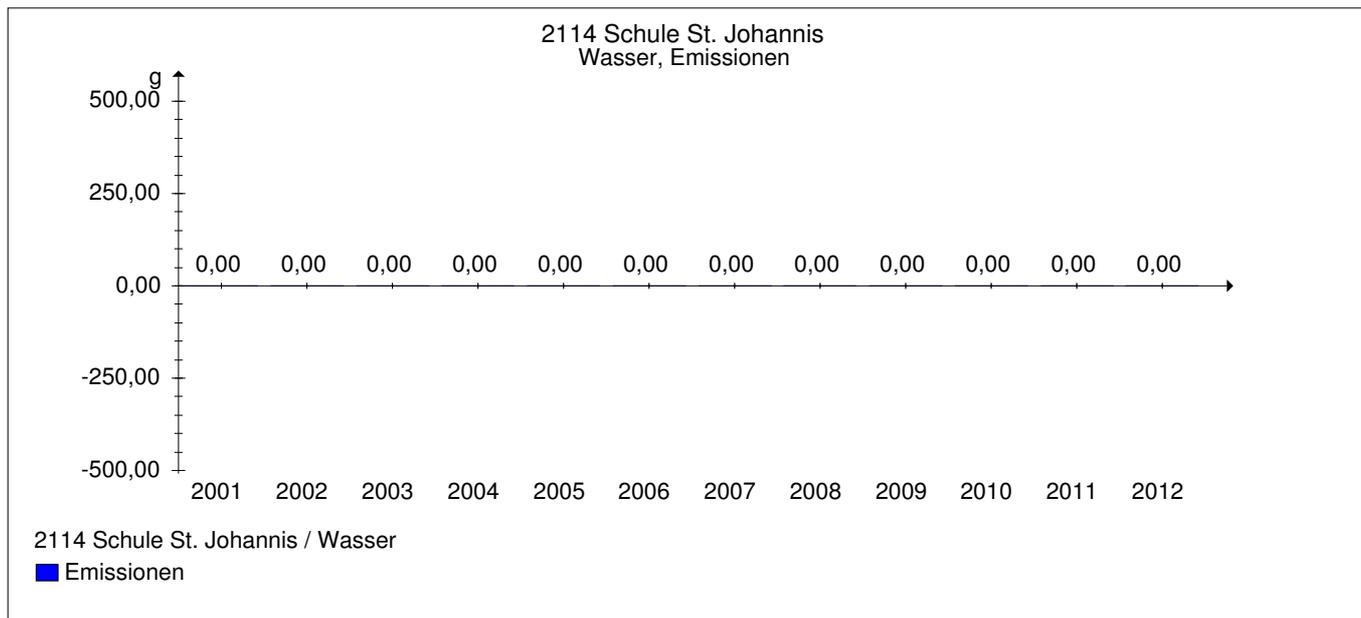


2114 Schule St. Johannes	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2114 Schule St. Johannes	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	125,21	130,58	135,33	126,97	115,76	96,93	102,75	100,17	105,78	89,64	82,78	t
Strom / Emissionen	-	10,56	10,51	11,02	11,19	10,16	11,14	9,94	9,13	10,53	8,23	7,42	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	0,00	t
Summe	0,00	135,77	141,10	146,35	138,16	125,91	108,07	112,69	109,30	116,31	97,86	90,21	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	129,03	126,92	130,93	124,05	115,97	99,84	101,88	96,68	90,92	91,05	80,97	t
Strom / Emissionen	-	10,56	10,51	11,02	11,19	10,16	11,14	9,94	9,13	10,53	8,23	7,42	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	0,00	t
Summe	0,00	139,59	137,43	141,95	135,24	126,12	110,98	111,82	105,81	101,45	99,27	88,40	t

Jahresbericht für Alexander von Humboldt Realschule (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: An der Bürgerreuth 14
95445 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1962

Energiefaktoren

BGF(E) 2201: 8.542,92 m²
ab 15.09.2008: 9.271,35 m²
ab 12.11.2012: 9.108,31 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 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: 2201
Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

- 01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:
(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und/oder T5 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
2011 Musiksaal und Turhallen Wärmedämmung ca. 1000 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 m ² Fensterfläche
	2009 Spezialklassentrakt 1 LM - Türelement
	2011 Hauptbau und Ausgang Sternwarte 14 m ² Fensterfläche
01.01.2011:	Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:
01.01.2011:	2012 Einbau von Brauchwasserwärmepumpen (1,8 kW) zur Warmwassererwärmung
	Wärmedämmung an Dächern und Decken:
	Dämmung Schule

Bereich investive Maßnahmen

Umgesetzte Maßnahmen

11.06.2012:	Einbau einer Brauchwasserwärmepumpe für das Warmwasser in den Turnhallen Durch den Einbau einer Brauchwasserwärmepumpe wird eine hocheffiziente Warmwasserbereitung erreicht. In den Sommermonaten kann die Schulheizung komplett außer Betrieb genommen werden. Wird in dieser Zeit in der Turnhalle Warmwasser benötigt wird dies dann viel verlustfreier mit Strom erzeugt. Durch diesen sehr kurzfristigen Einsatz von Strom können die Mehrkosten gegenüber einer Fernwärme oder Gasversorgung kompensiert werden. Dies wird unter anderem dadurch erreicht, daß die Kessel- und Abwärmeverluste durch das Rohrnetz bis zur Turnhalle komplett entfallen.
12.11.2012:	Abtrennung der Hausmeisterwohnung von der Schulheizung Durch die Abtrennung der Hausmeisterwohnung kann die Schulheizung in den Winterferien komplett abgesenkt werden. In den Sommerferien kann die Schulheizung komplett außer Betrieb genommen werden.

Erläuterungen:

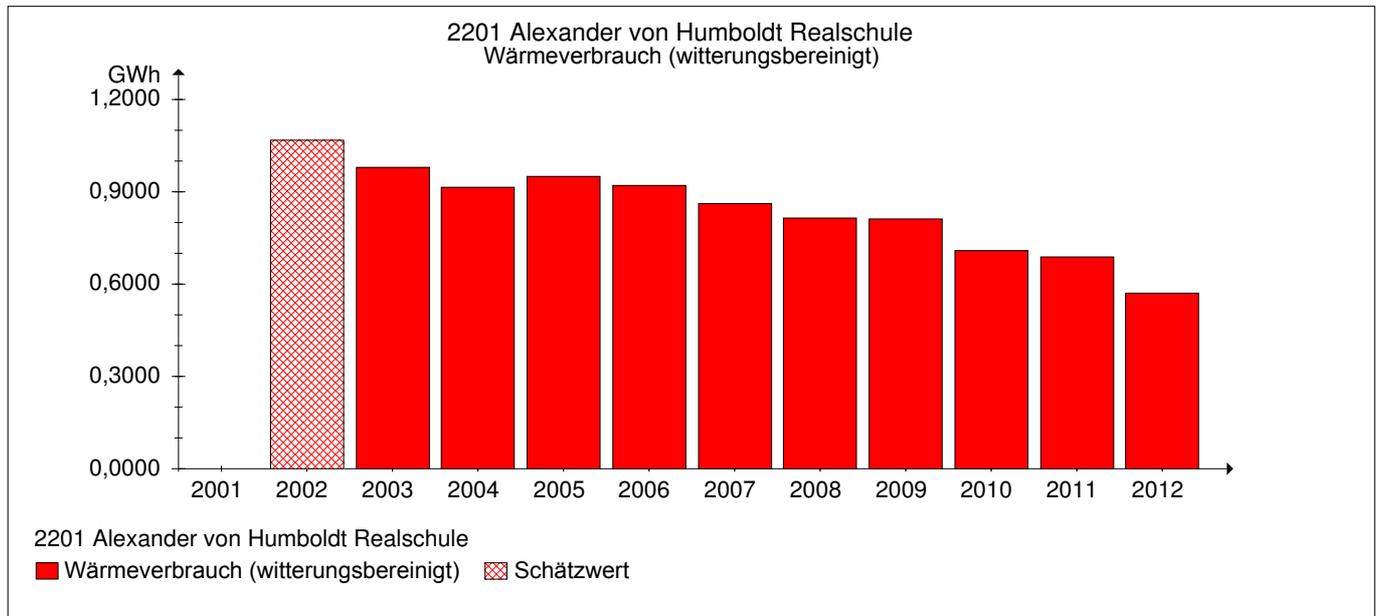
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

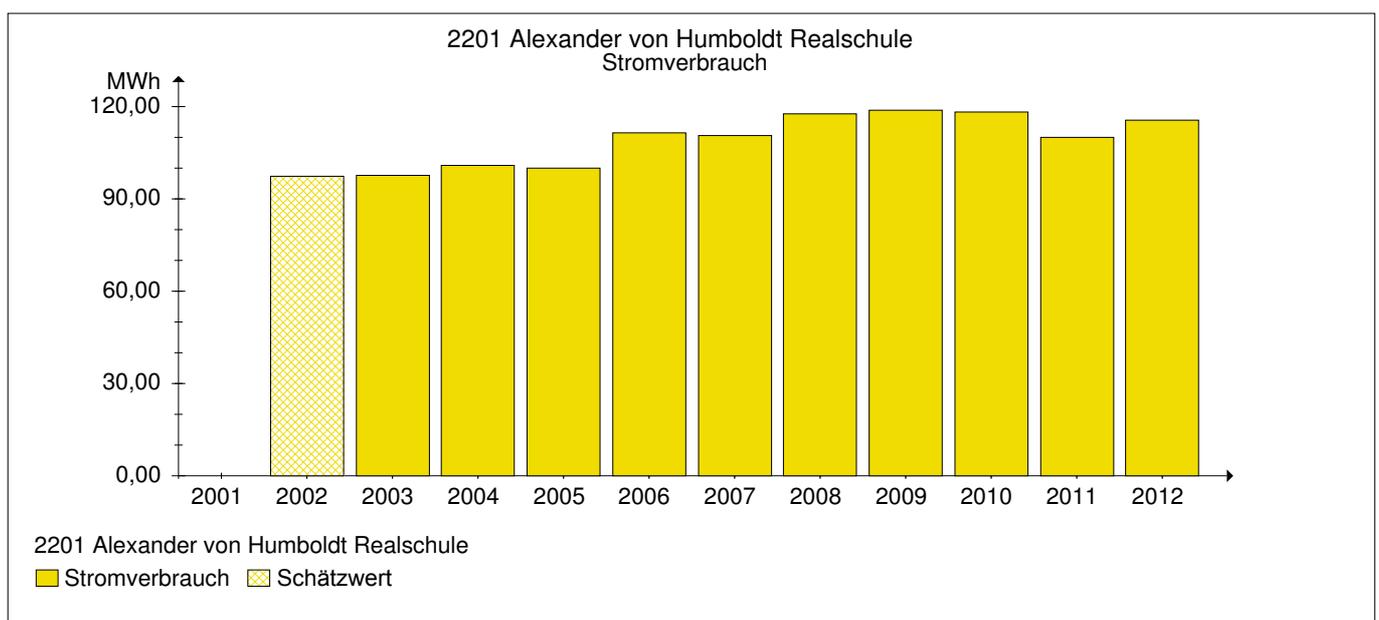
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



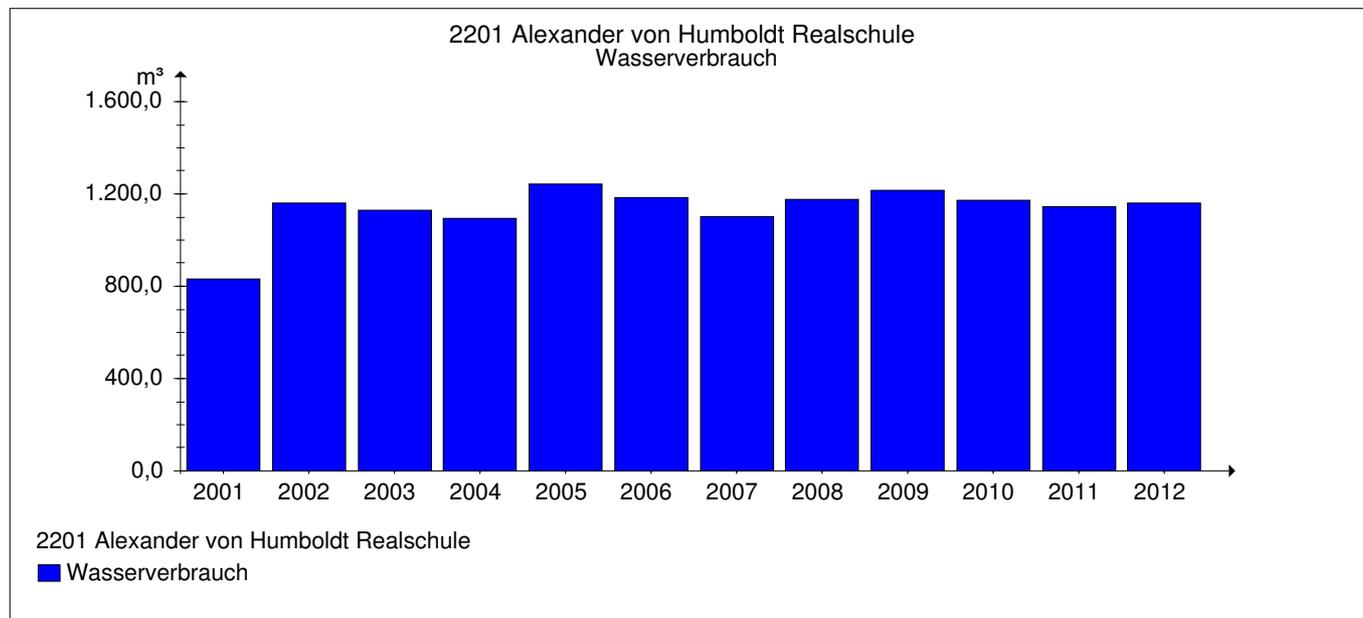
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1,07	0,98	0,91	0,95	0,92	0,86	0,81	0,81	0,71	0,69	0,57	GWh
Wärmeverbrauch	-	1,04	1,01	0,94	0,97	0,92	0,84	0,82	0,84	0,83	0,68	0,58	GWh

Strom



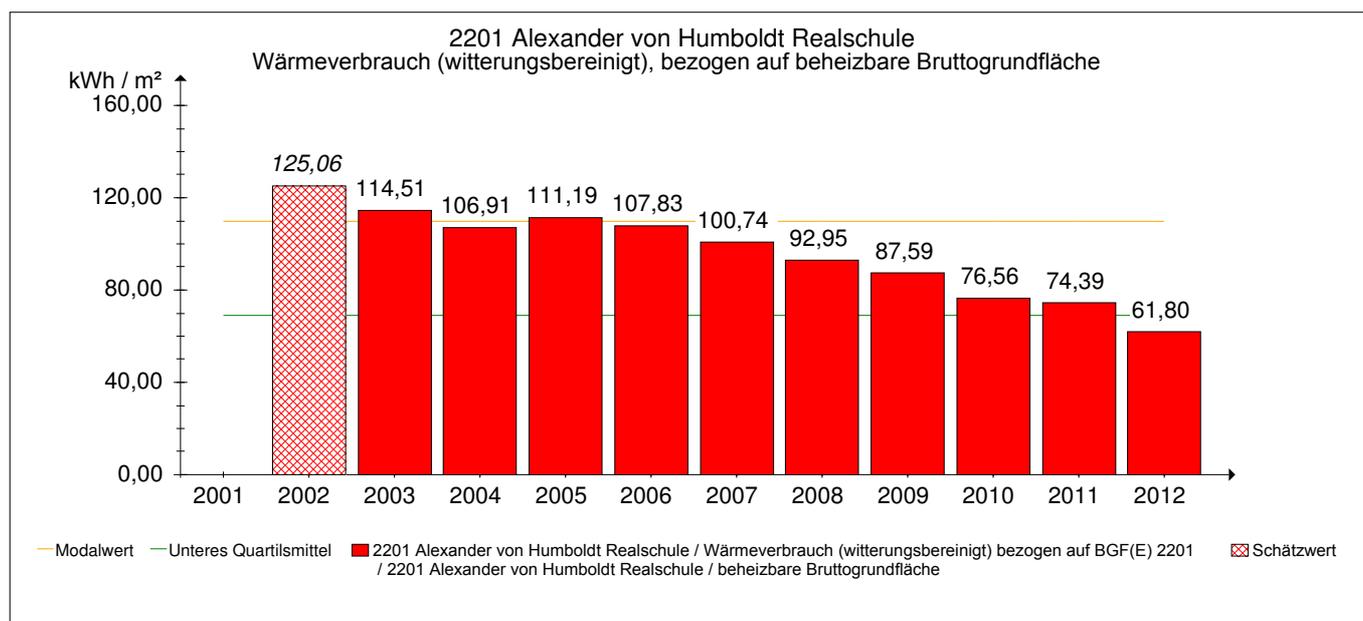
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	97,37	97,75	100,86	99,95	111,45	110,69	117,64	118,70	118,32	110,07	115,53	MWh

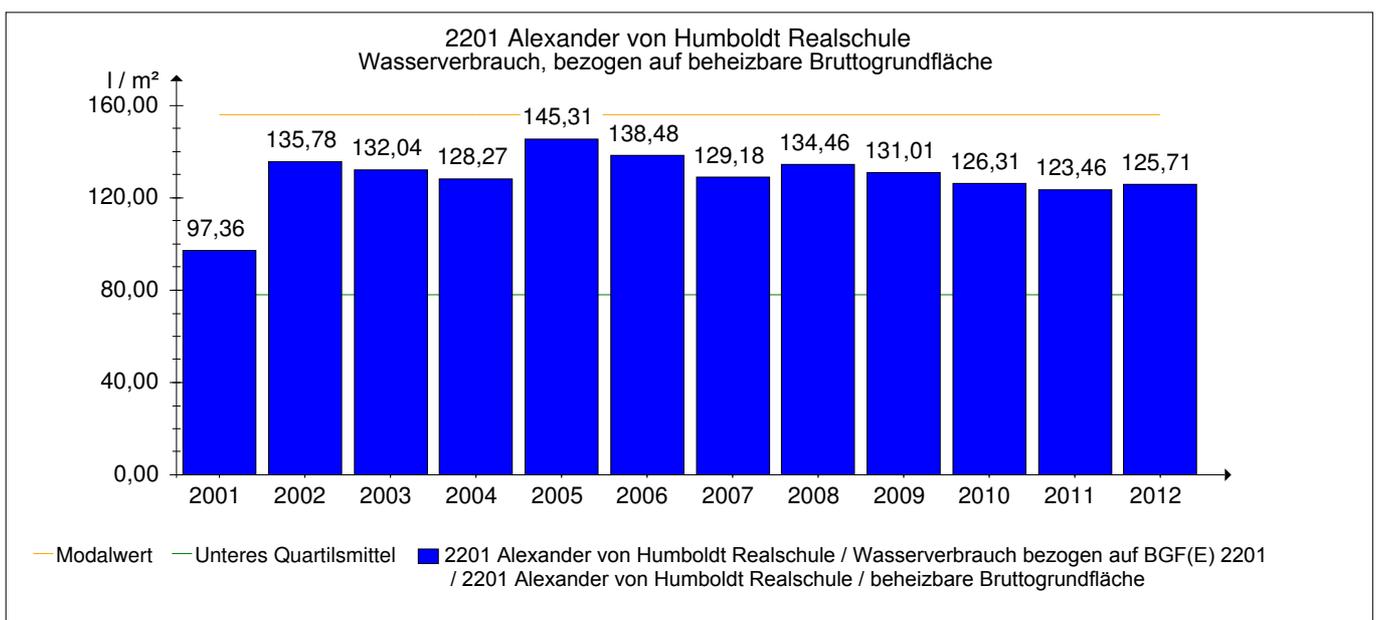
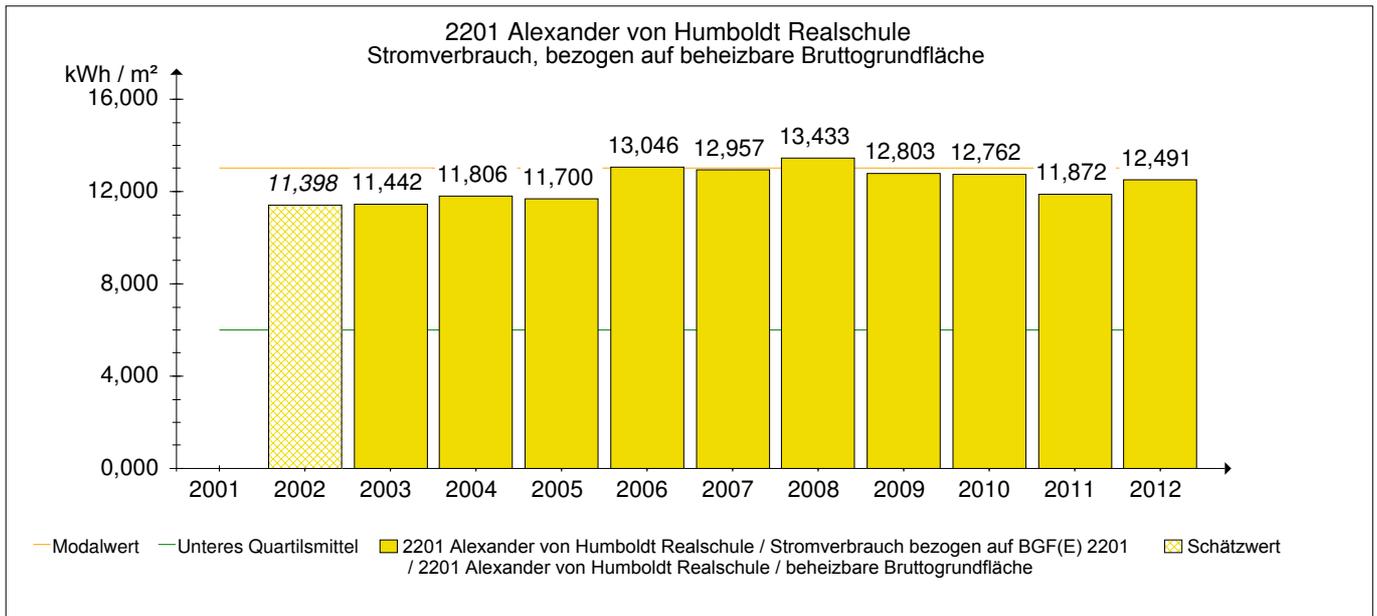
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	831,8	1.160,0	1.128,0	1.095,8	1.241,4	1.183,0	1.103,6	1.177,6	1.214,6	1.171,1	1.144,6	1.162,7	m³

Verbrauchskennwerte



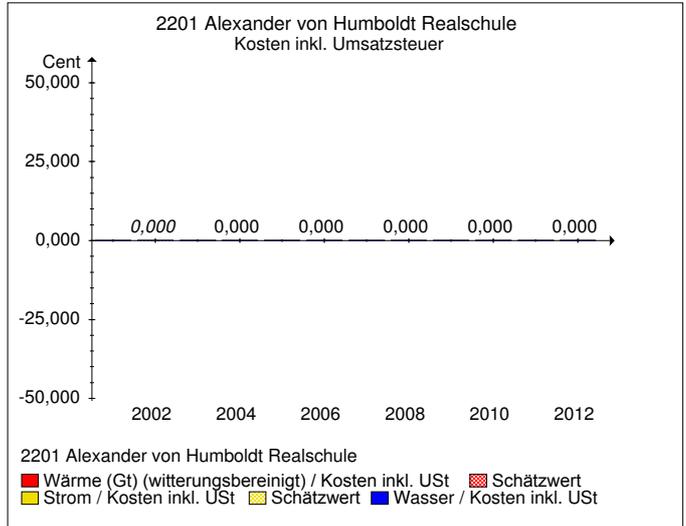
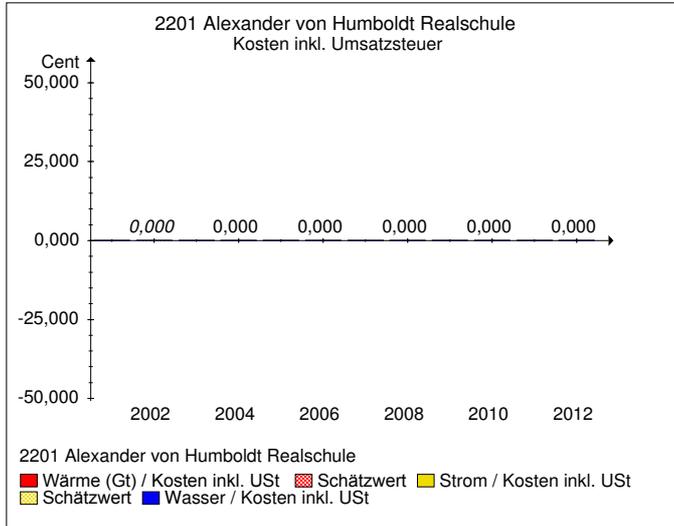


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	125,06	114,51	106,91	111,19	107,83	100,74	92,95	87,59	76,56	74,39	61,80	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	11,40	11,44	11,81	11,70	13,05	12,96	13,43	12,80	12,76	11,87	12,49	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	97,36	135,78	132,04	128,27	145,31	138,48	129,18	134,46	131,01	126,31	123,46	125,71	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

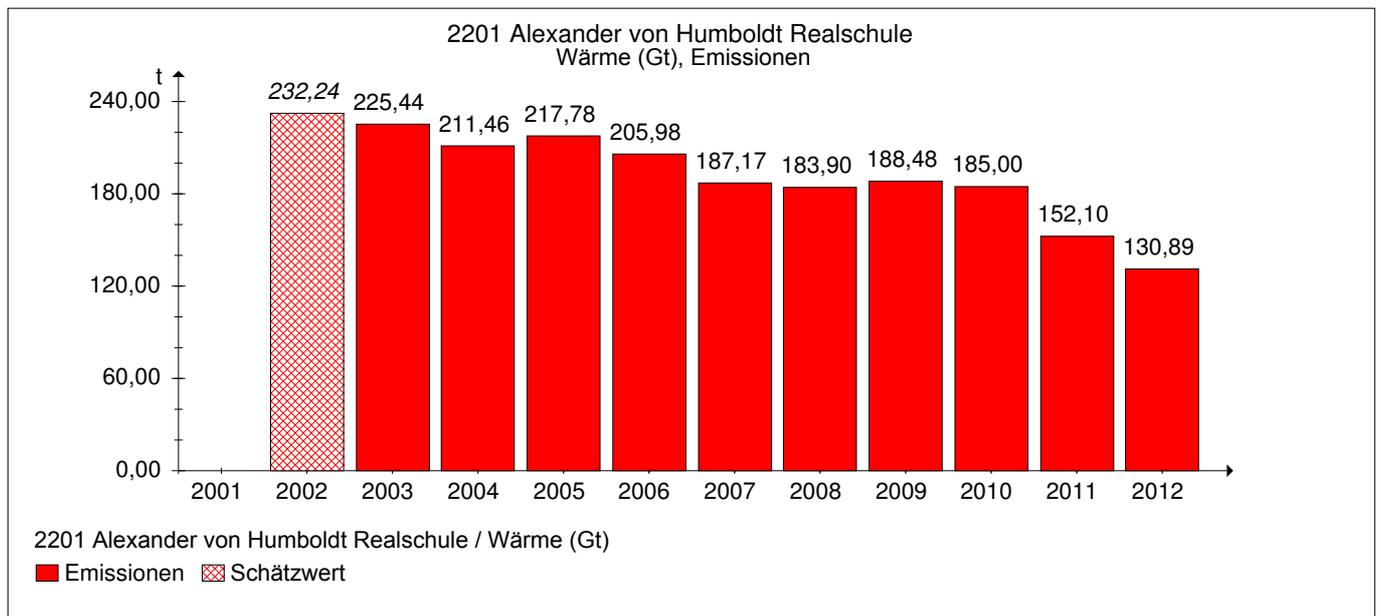
Kosten

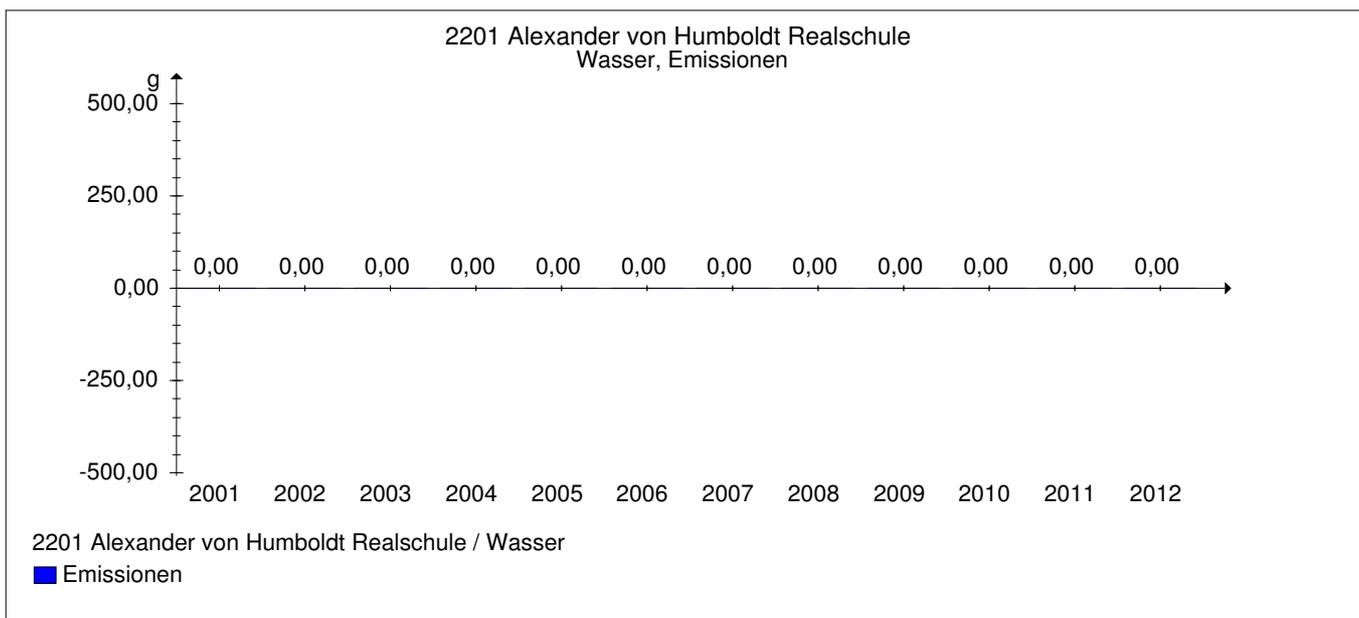
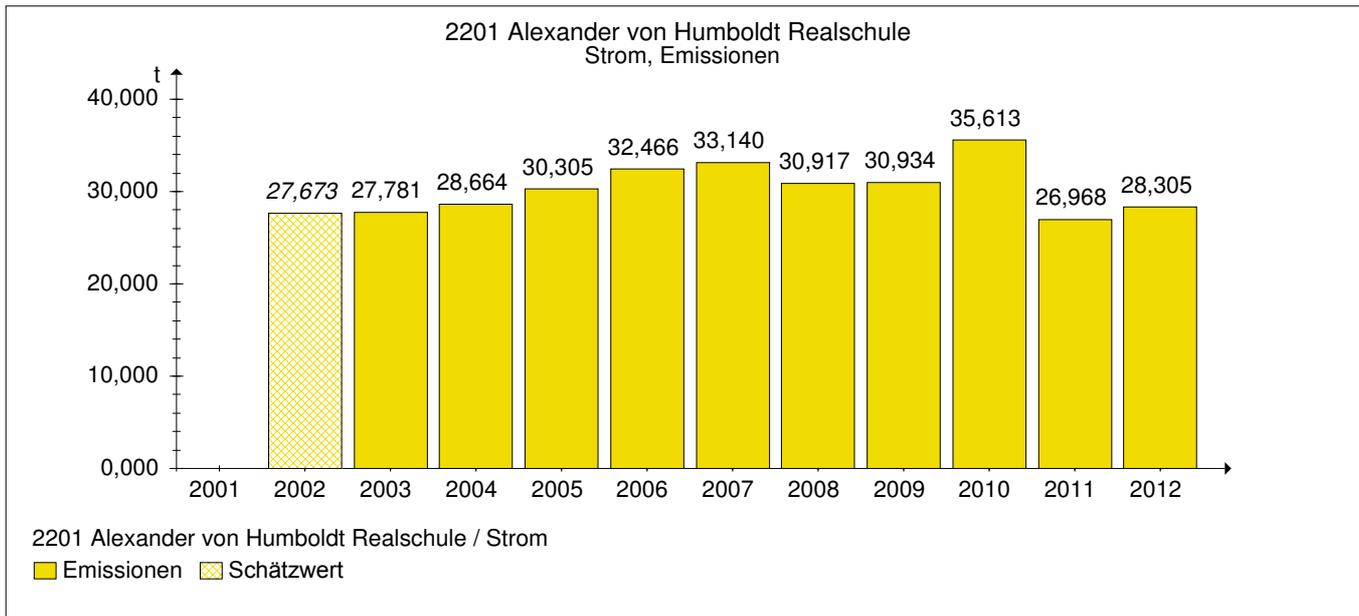


2201 Alexander von Humboldt Realschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2201 Alexander von Humboldt Realschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	232,24	225,44	211,46	217,78	205,98	187,17	183,90	188,48	185,00	152,10	130,89	t
Strom / Emissionen	-	27,67	27,78	28,66	30,30	32,47	33,14	30,92	30,93	35,61	26,97	28,31	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	0,00	t
Summe	<i>0,00</i>	<i>259,91</i>	<i>253,23</i>	<i>240,12</i>	<i>248,08</i>	<i>238,44</i>	<i>220,31</i>	<i>214,81</i>	<i>219,41</i>	<i>220,61</i>	<i>179,06</i>	<i>159,20</i>	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	239,32	219,12	204,59	212,77	206,35	192,77	182,35	181,91	159,00	154,49	128,03	t
Strom / Emissionen	-	27,67	27,78	28,66	30,30	32,47	33,14	30,92	30,93	35,61	26,97	28,31	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	0,00	t
Summe	<i>0,00</i>	<i>267,00</i>	<i>246,90</i>	<i>233,25</i>	<i>243,07</i>	<i>238,81</i>	<i>225,91</i>	<i>213,26</i>	<i>212,84</i>	<i>194,61</i>	<i>181,45</i>	<i>156,34</i>	t

Jahresbericht für WWG einschl. Heizzentrale Sportpark (Kosten, brutto)

Stand: 04.06.2013
Adresse: Am Sportpark 1
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1973

Energiefaktoren

BGF(E) 2301: 10.429,00 m²
ab 07.09.2009: 10.552,00 m²
ab 13.09.2011: 10.924,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 2301
Heizungssystem: Fernwärme
In der Konfiguration ab 27.04.2011 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Anmerkungen

- 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 Geschosdecke
2010 Heizzentrale Wärmedämmung auf Flachdach
- 01.01.2012: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:
2003 Erneuerung der gesamten Regelungsanlage
2011 In den Klassenzimmern der Aufstockung wurden CO² - Ampeln vorgesehen.
Die Heizung wird über Fensterkontakte abgeschaltet, wenn gelüftet wird.
(So wird eine effektive Stoßlüftung durch die Nutzer erreicht)
2012 Klassenzimmer Thermostatventile und Köpfe in Behördenausführung getauscht ca.100 St.

Bereich Verbrauchscontrolling

Umgesetzte Maßnahmen

22.08.2011: Unterzähler für den Stromverbrauch Heizzentrale Sportpark vorsehen.
 Die Heizzentrale für den gesamten Sportpark Bayreuth befindet sich im WWG. Der Stromverbrauch der Heizzentrale wird bisher über den Gesamtzähler der Schule bezogen. Um dies evtl. in Zukunft entsprechend auf alle Nutzer umzulegen zu können, muss hier ein Unterzähler nur für den Stromverbrauch der Heizzentrale vorgesehen werden.

Erläuterungen:

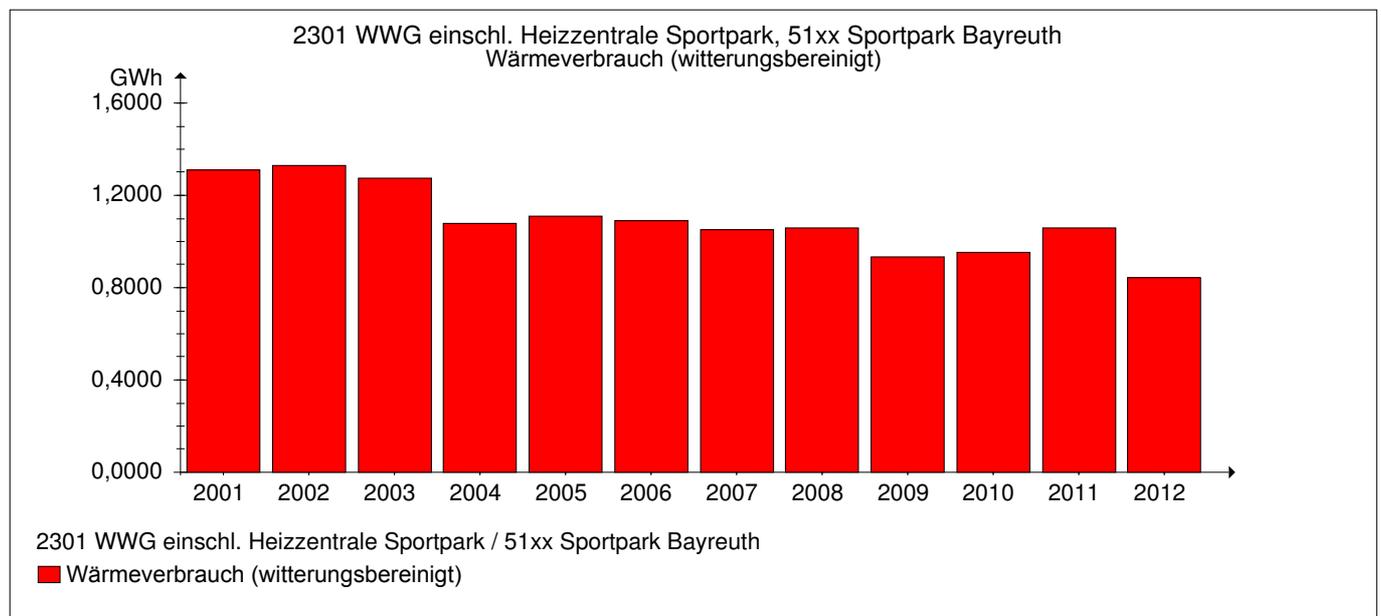
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

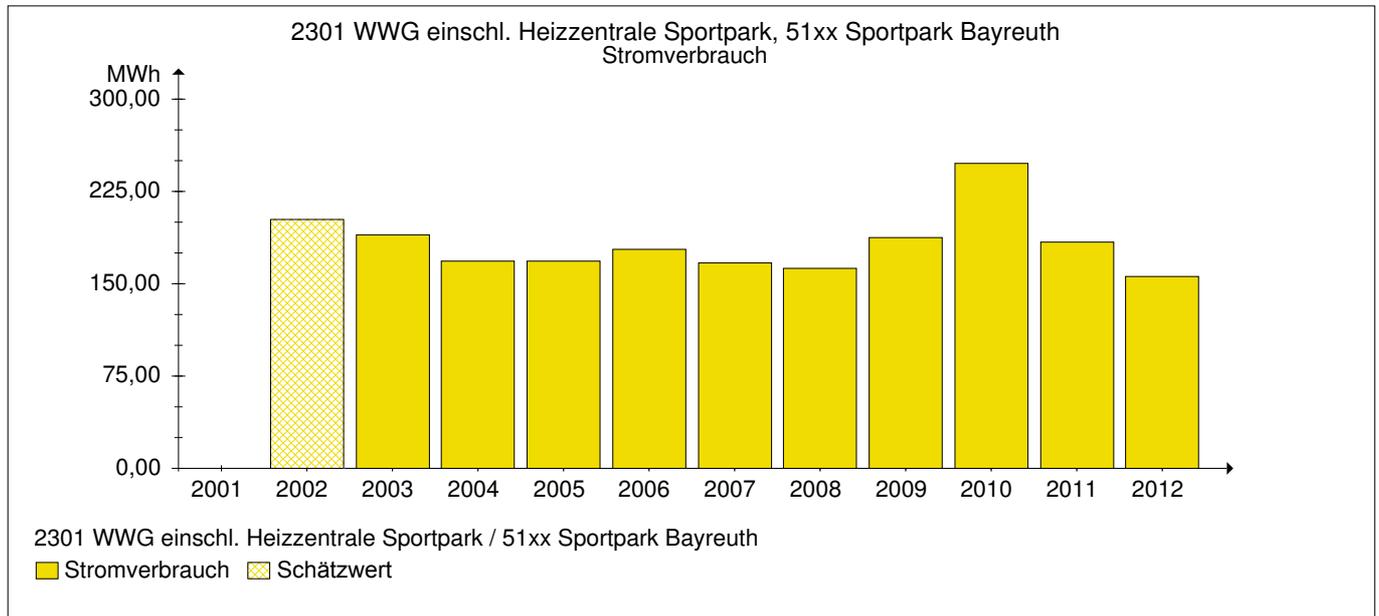
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



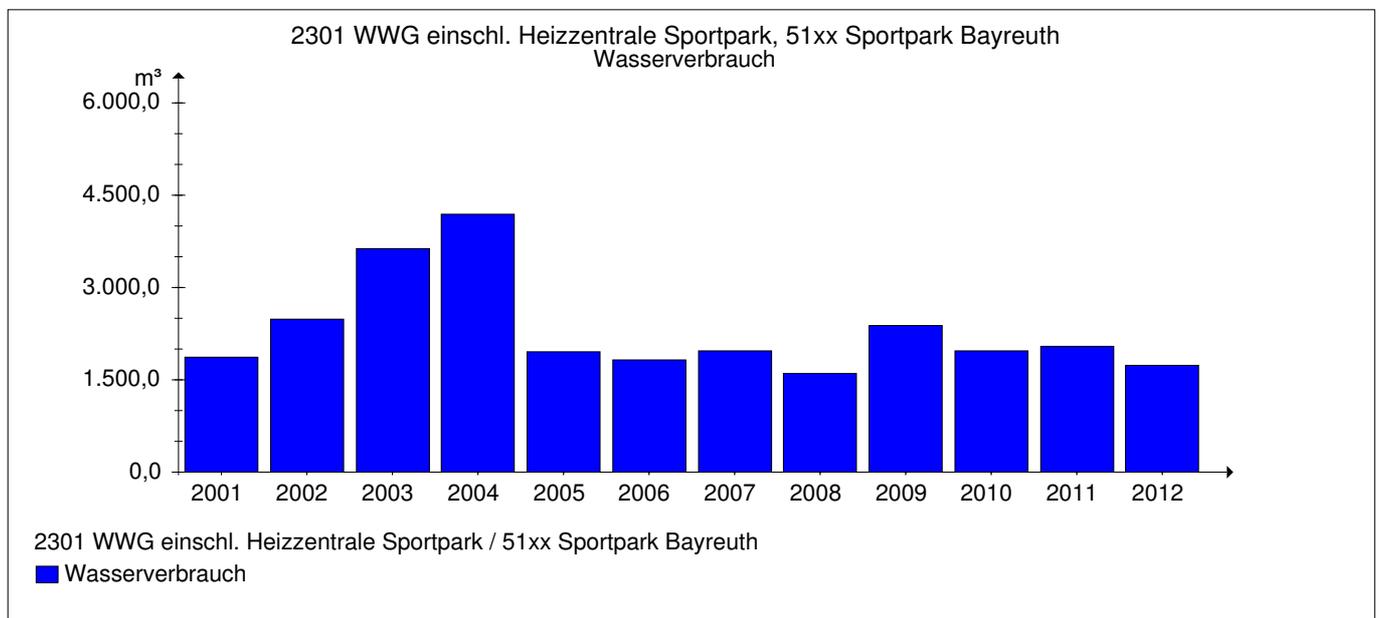
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	1,31	1,33	1,27	1,08	1,11	1,09	1,05	1,06	0,93	0,95	1,06	0,84	GWh
Wärmeverbrauch	1,29	1,29	1,31	1,12	1,14	1,09	1,02	1,07	0,97	1,11	1,04	0,86	GWh

Strom



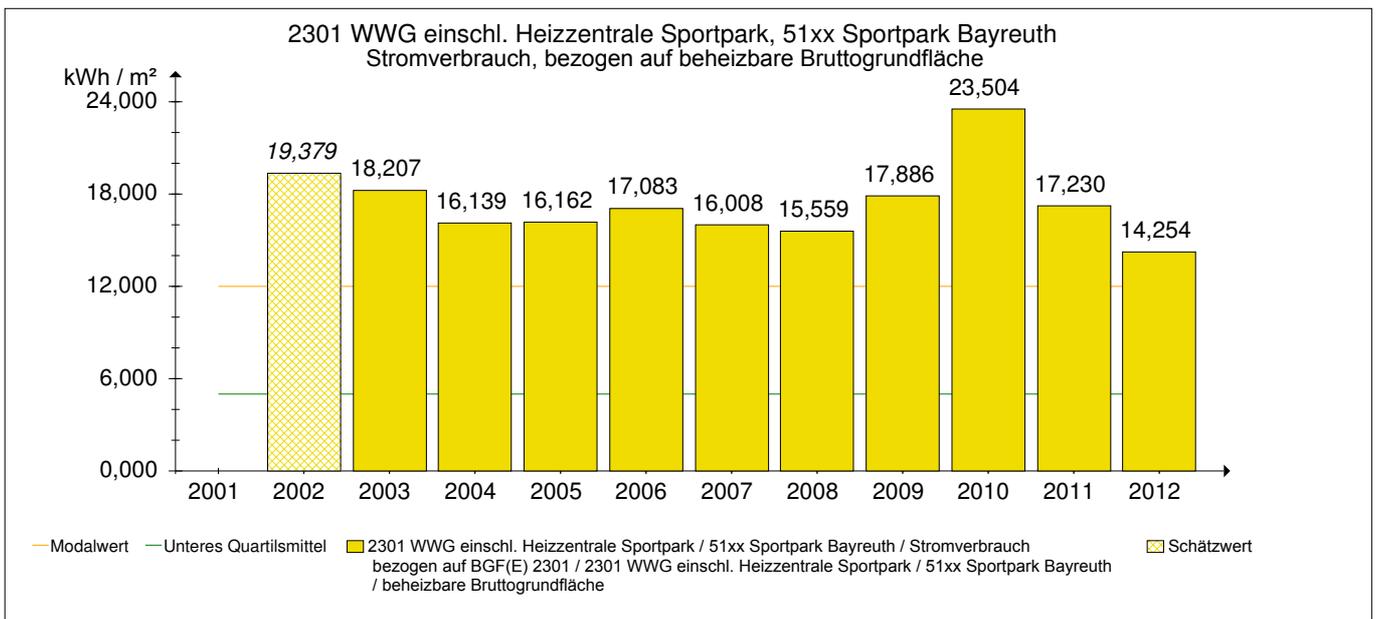
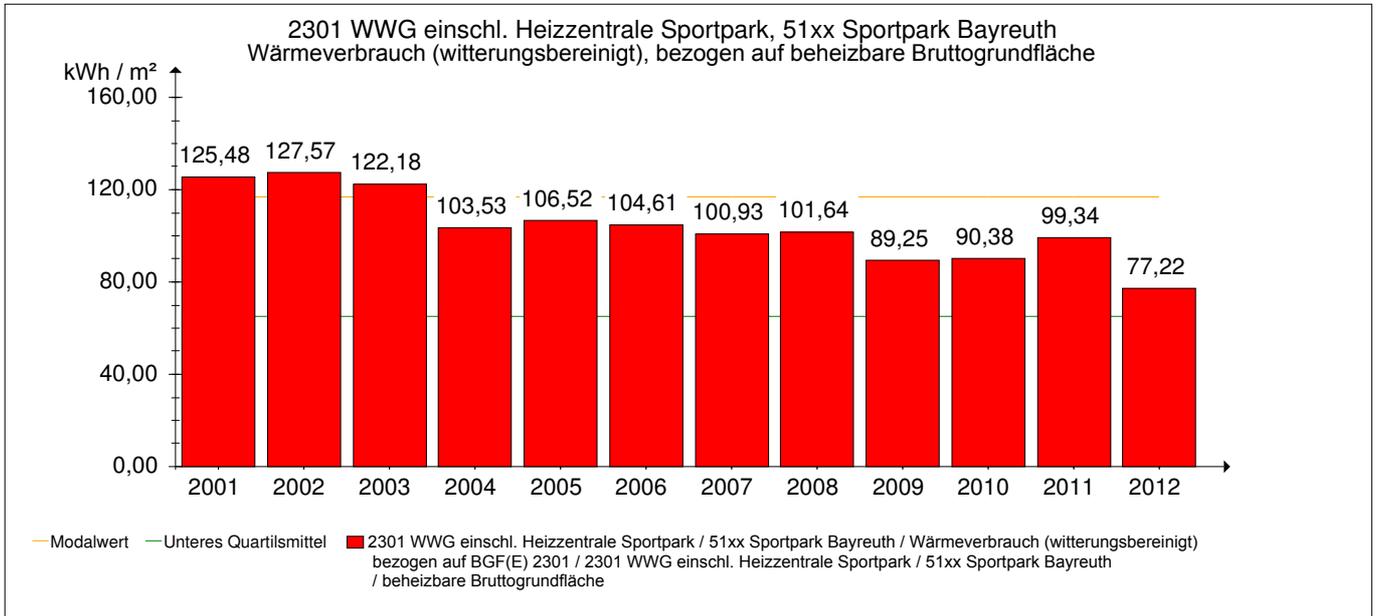
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	202,10	189,88	168,31	168,55	178,16	166,95	162,26	187,24	248,01	183,74	155,71	MWh

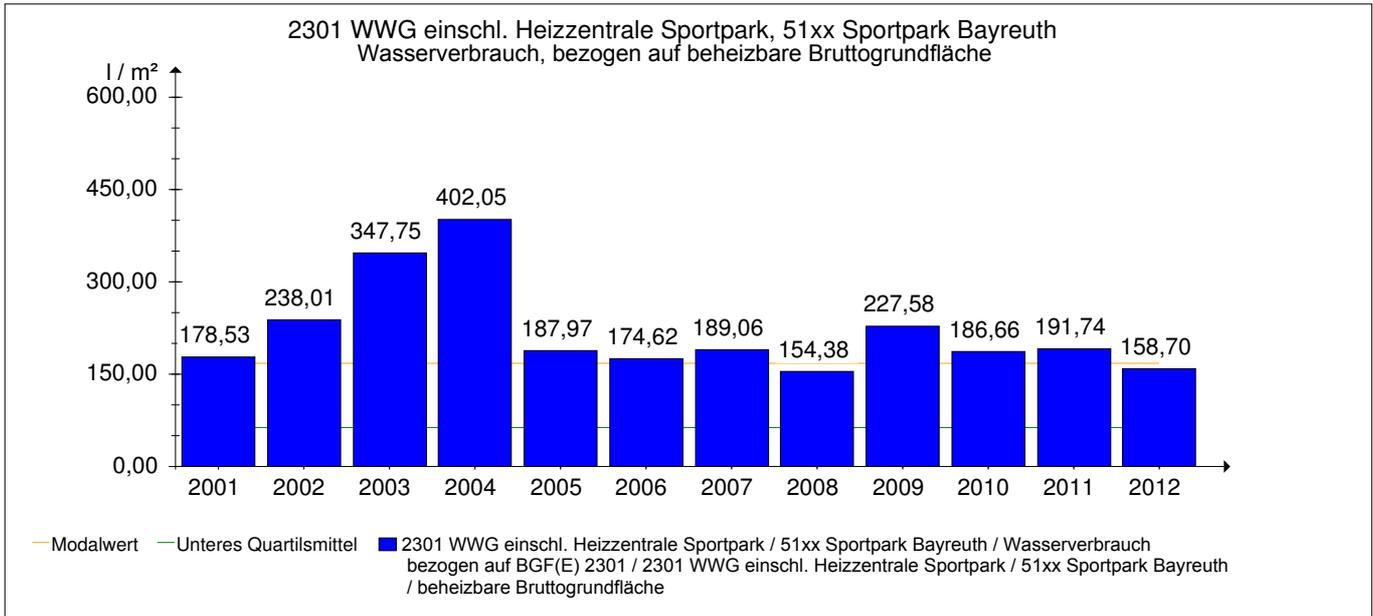
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	1.861,9	2.482,2	3.626,7	4.193,0	1.960,3	1.821,1	1.971,7	1.610,0	2.382,3	1.969,7	2.044,8	1.733,6	m³

Verbrauchskennwerte



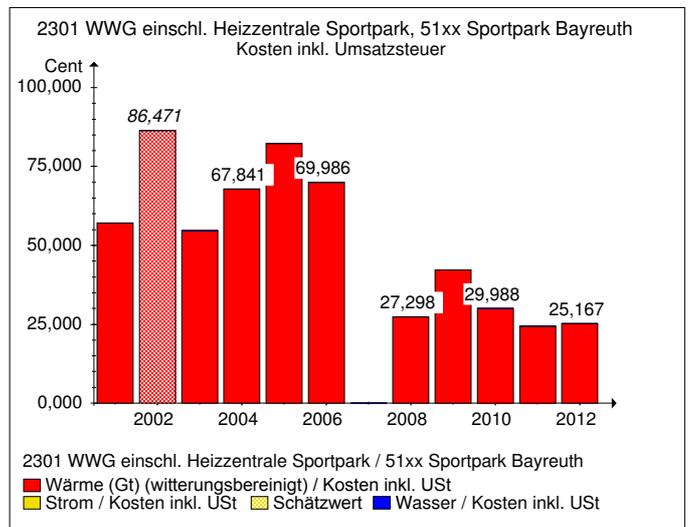
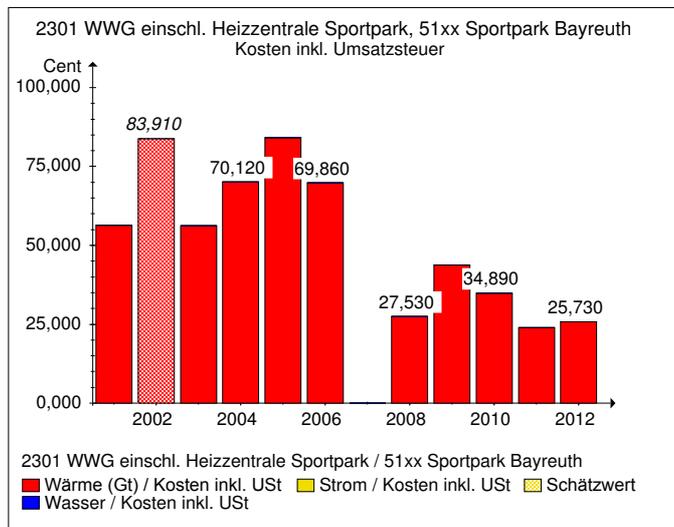


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	125,48	127,57	122,18	103,53	106,52	104,61	100,93	101,64	89,25	90,38	99,34	77,22	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	19,38	18,21	16,14	16,16	17,08	16,01	15,56	17,89	23,50	17,23	14,25	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	178,53	238,01	347,75	402,05	187,97	174,62	189,06	154,38	227,58	186,66	191,74	158,70	l / m²

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

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

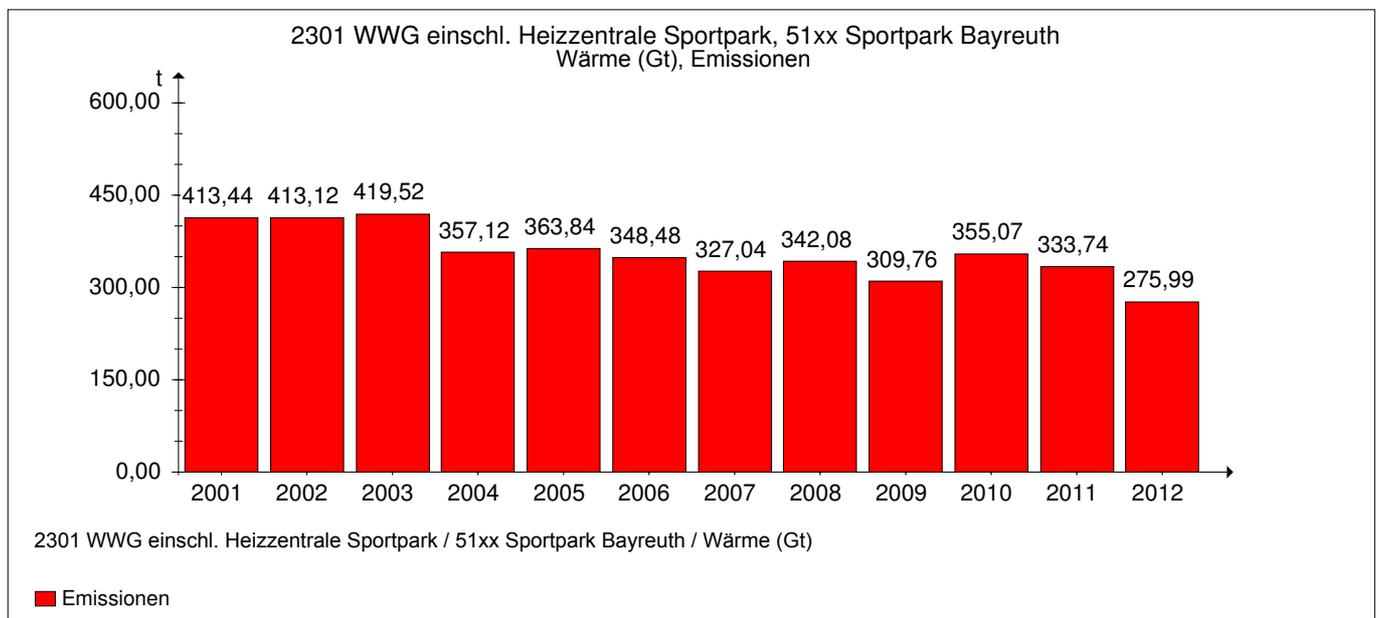
Kosten

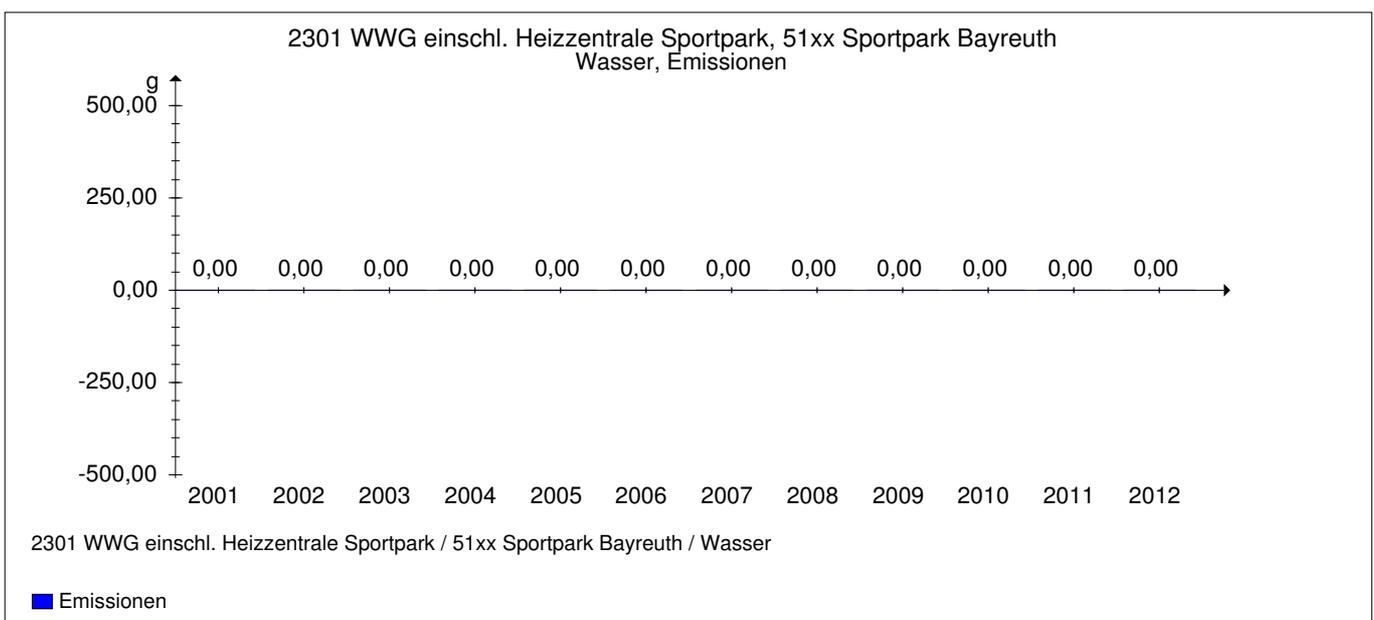
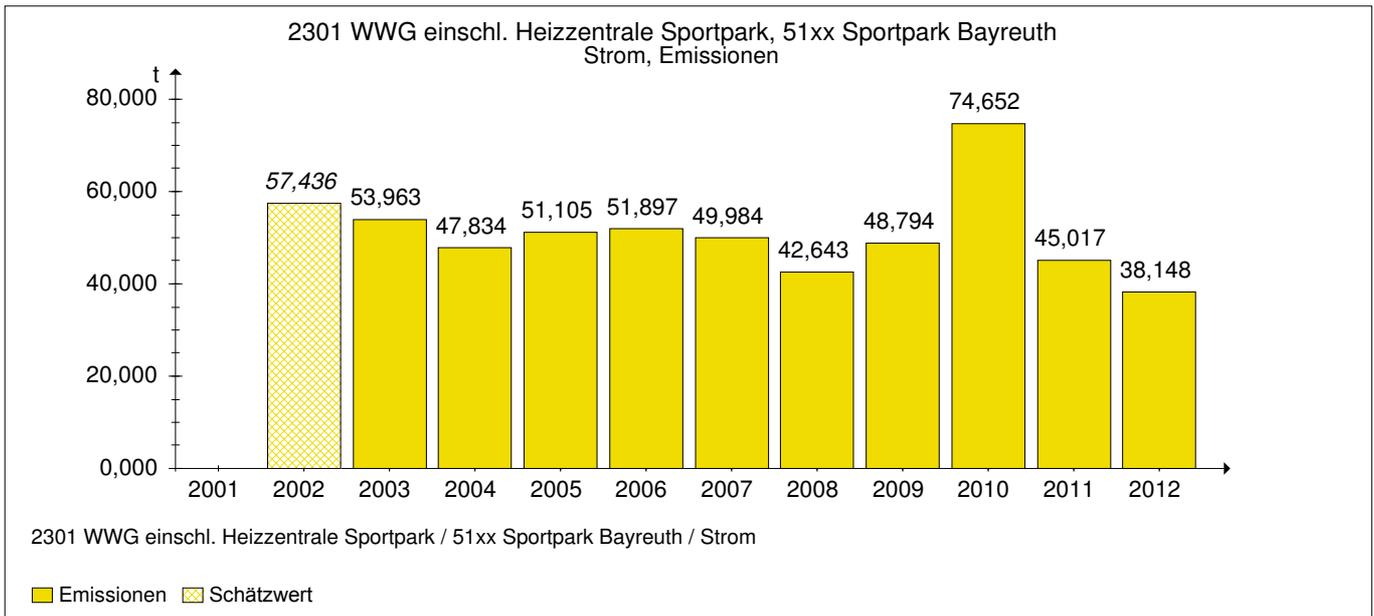


2301 WWG einschl. Heizzentrale Sportpark, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	56,34	83,91	56,19	70,12	84,20	69,86	0,00	27,53	43,70	34,89	24,00	25,73	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	56,34	83,91	56,19	70,12	84,20	69,86	0,00	27,53	43,70	34,89	24,00	25,73	Cent

2301 WWG einschl. Heizzentrale Sportpark, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	57,06	86,47	54,61	67,84	82,26	69,99	0,00	27,30	42,18	29,99	24,38	25,17	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	57,06	86,47	54,61	67,84	82,26	69,99	0,00	27,30	42,18	29,99	24,38	25,17	Cent

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	413,44	413,12	419,52	357,12	363,84	348,48	327,04	342,08	309,76	355,07	333,74	275,99	t
Strom / Emissionen	-	57,44	53,96	47,83	51,11	51,90	49,98	42,64	48,79	74,65	45,02	38,15	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	0,00	t
Summe	413,44	470,56	473,48	404,96	414,95	400,38	377,02	384,72	358,56	429,72	378,76	314,14	t
Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	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	338,99	269,95	t
Strom / Emissionen	-	57,44	53,96	47,83	51,11	51,90	49,98	42,64	48,79	74,65	45,02	38,15	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	0,00	t
Summe	418,76	483,17	461,71	393,35	406,58	401,01	386,82	381,84	347,75	379,83	384,01	308,10	t

Jahresbericht für Gymnasium Christian Ernestinum + Teil Stadion (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Albrecht-Dürer-Str. 2
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1967

Energiefaktoren

BGF(E) 2303: 7.261,00 m²
ab 02.05.2011: 7.057,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 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
- 01.01.2009: 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
- 01.01.2010: Wärmedämmung an Außenwänden:
2006 Klassentrakt, Teilfläche Spezialklassentrakt 1260 m²
2007 Spezialklassentrakt und Hausmeisterhaus 650 m²

01.01.2010:	2008 Erweiterungsbau 650 m ² 2010 Turnhalle und Verbindungsgang 600 m ² Wärmedämmung an Dächern und Decken: 2005 Erweiterungsbau 365 m ² Zusatzdämmung (100 mm) Dach 2010 Verbindungsgang 145 m ² Dämmung (200 mm) Dach
01.01.2011:	Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen: (Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln) 2008 Innensanierung insgesamt ca. 211 Leuchten. 2011 Ostbau insgesamt ca. 203 Leuchten. 2011 Turnhalle insgesamt ca. 24 Leuchten.
01.01.2012:	Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen: 2007 Einbau von Ölzählern zur Verbrauchserfassung 2008 Nachrüstung Thermostatventile 2012 Einbau von Brauchwasserwärmepumpen (2 x 1,8 kW) zur Warmwasserbereitung
01.01.2012:	Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen: 2011 Klassentrakt Einbau von teilbewässerten (Hybrid) Urinalen 2012 Behindertentoiletten Einbau von teilbewässerten (Hybrid) Urinalen

Erläuterungen:

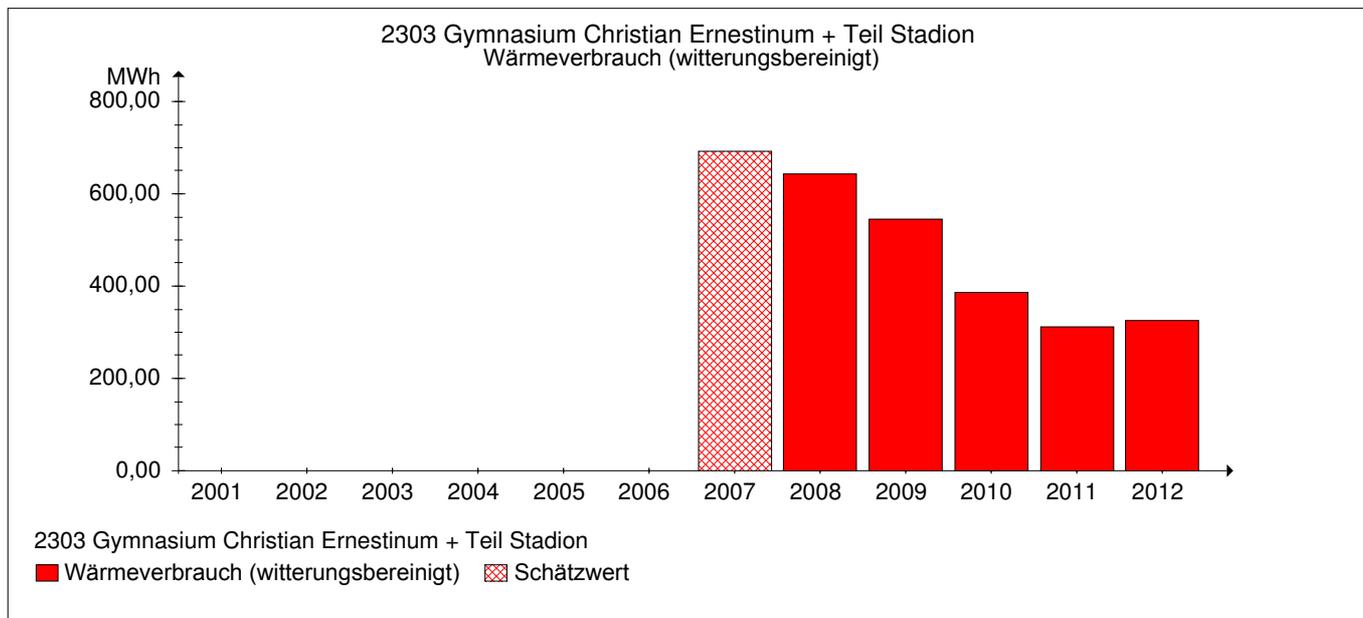
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

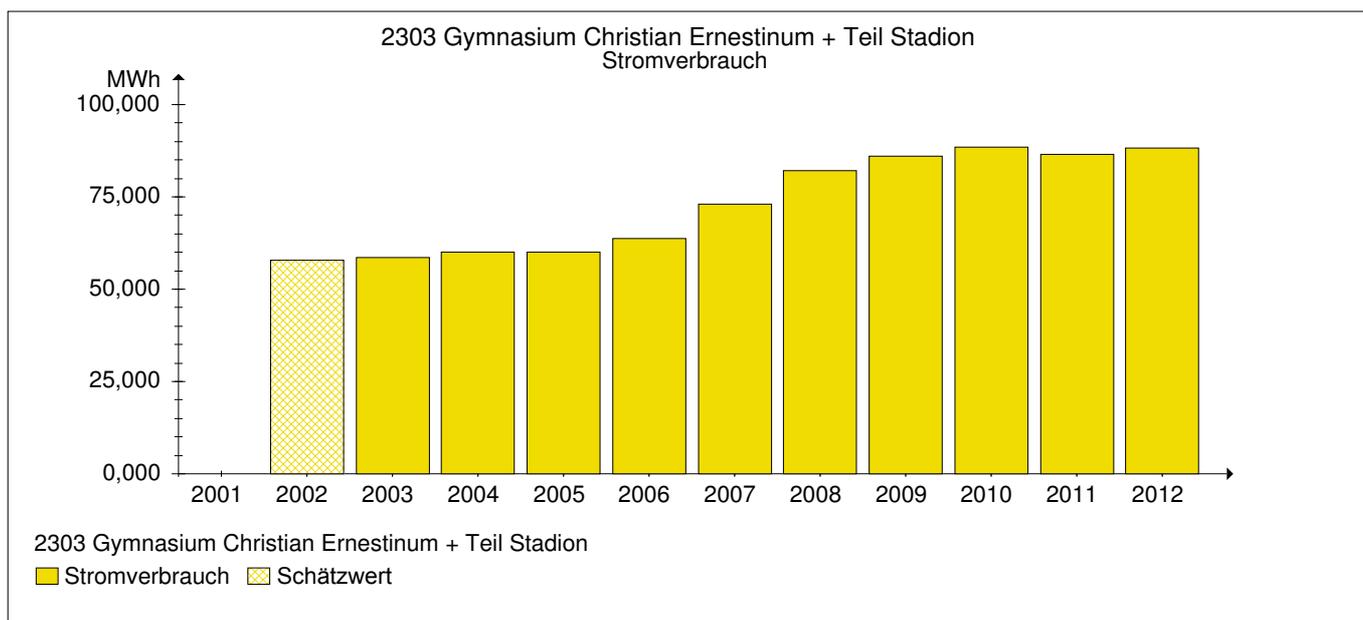
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



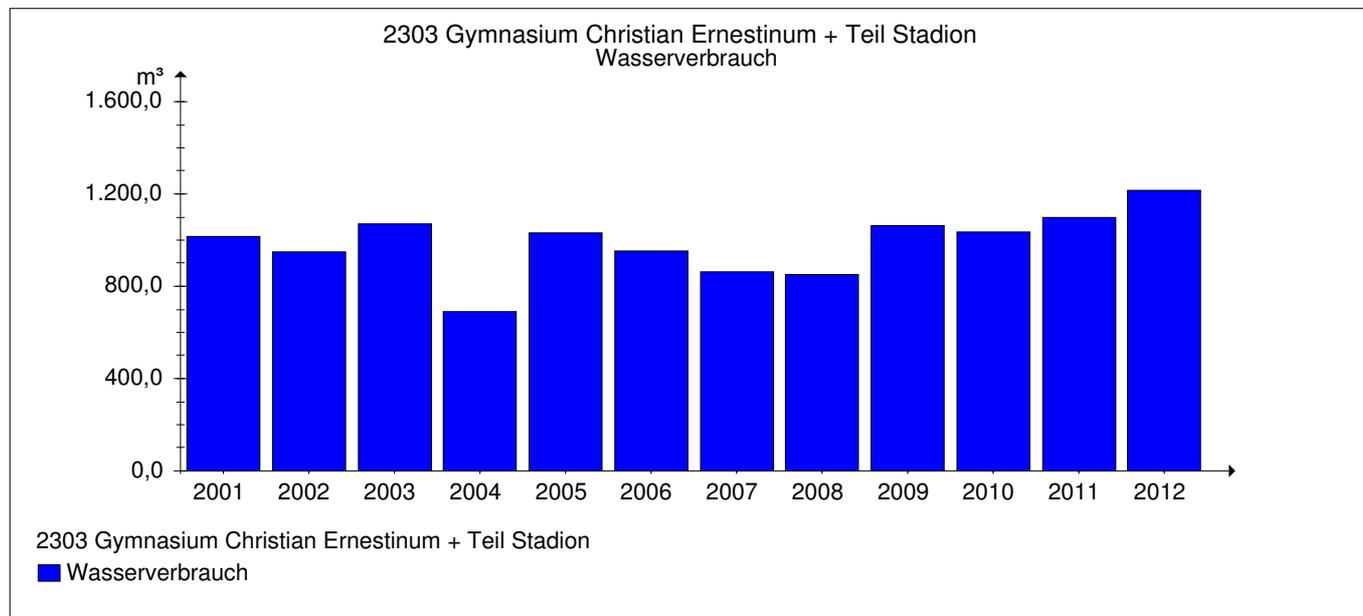
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	-	-	-	-	-	692,57	644,08	545,29	386,66	312,38	326,25	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	-	-	-	-	672,44	649,55	565,00	449,87	307,54	333,55	MWh

Strom



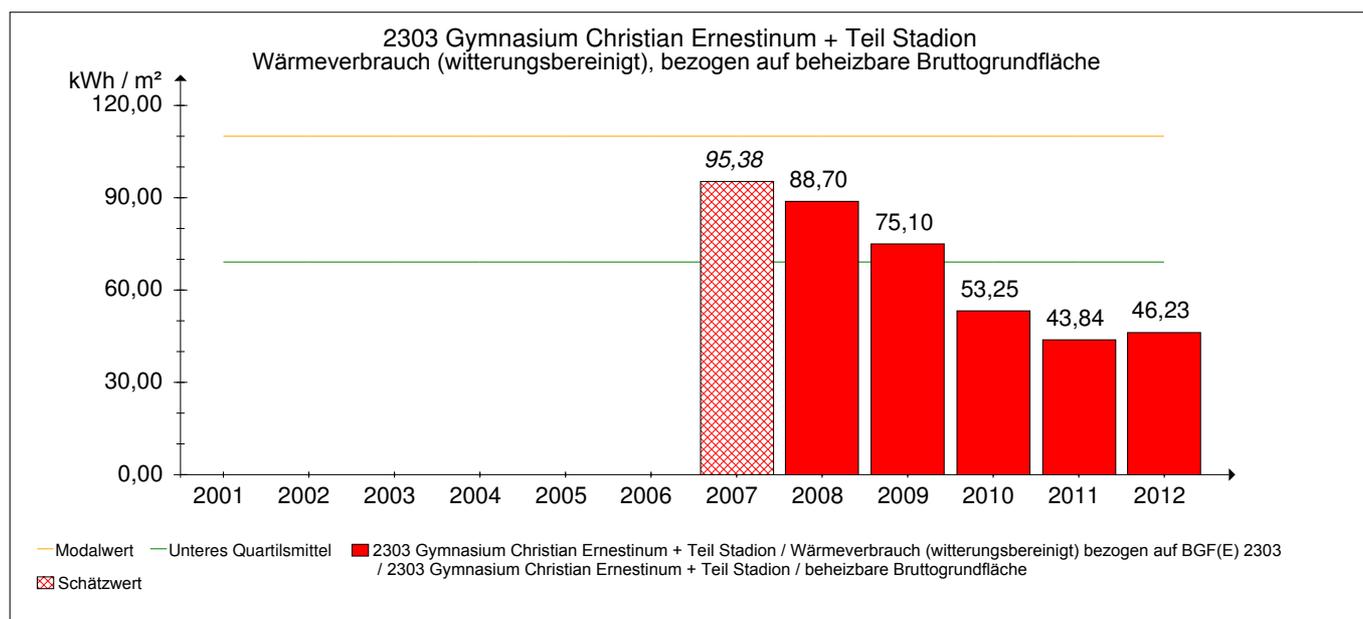
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	57,84	58,63	60,01	59,93	63,76	73,05	82,02	86,08	88,54	86,60	88,19	MWh

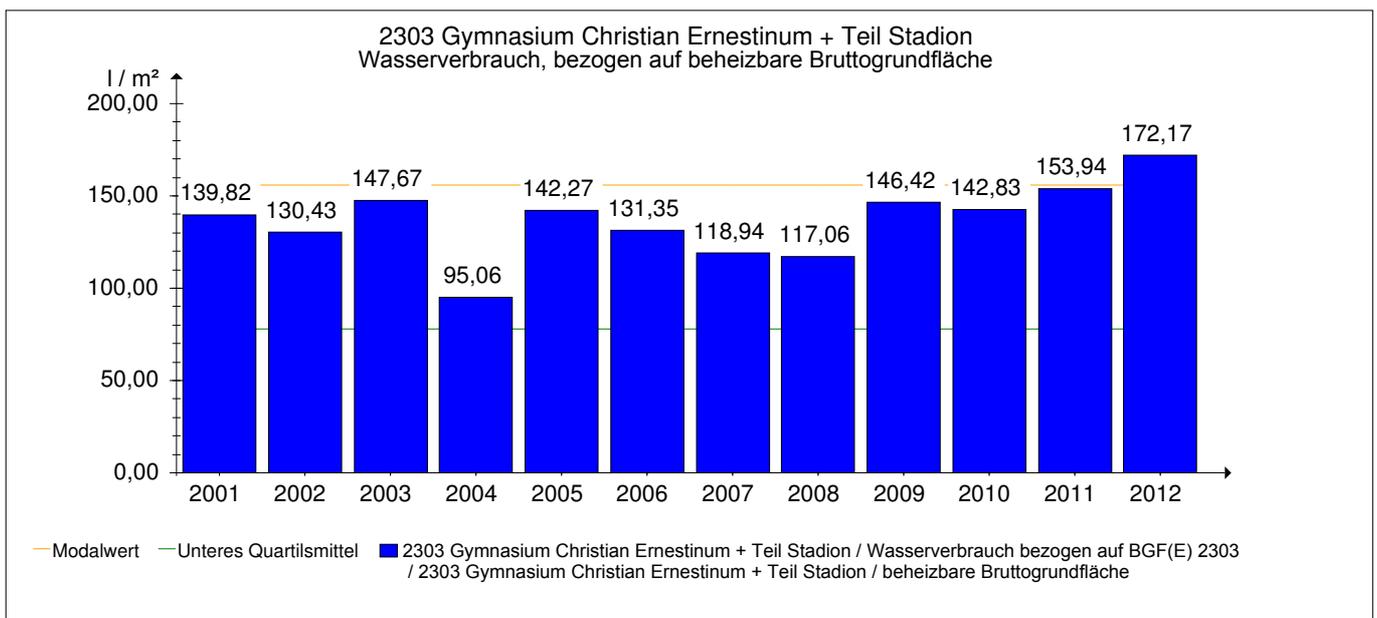
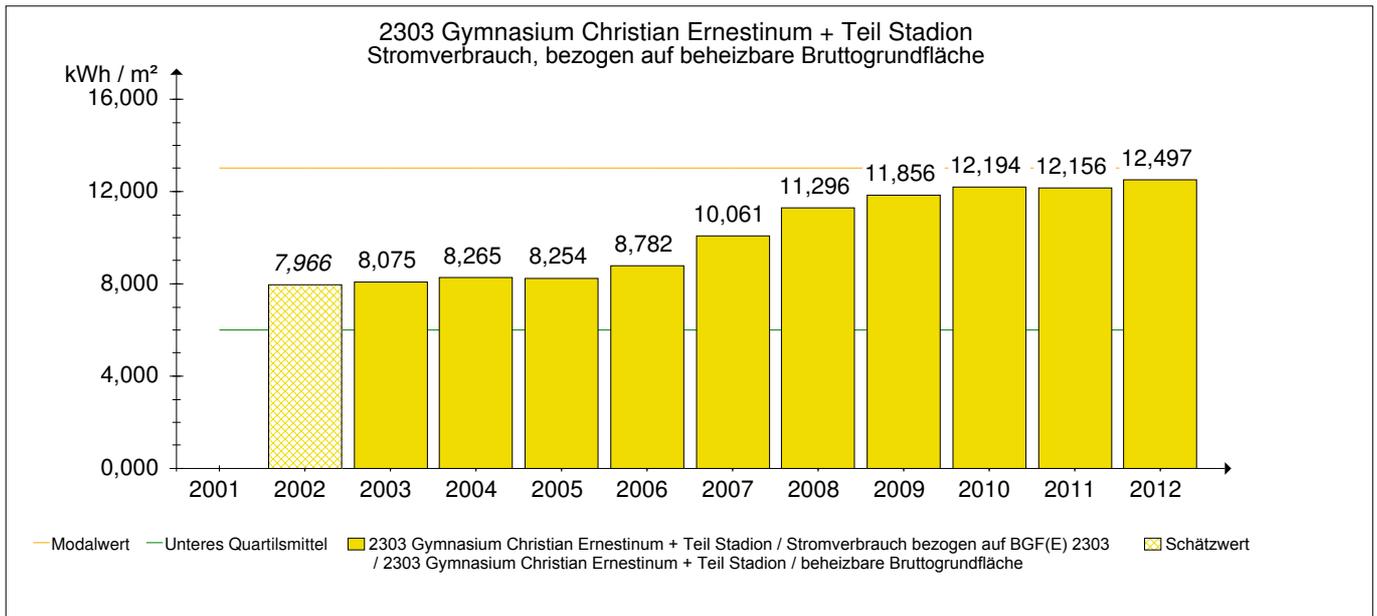
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	1.015,2	947,1	1.072,3	690,2	1.033,1	953,7	863,7	850,0	1.063,2	1.037,1	1.096,8	1.215,0	m³

Verbrauchskennwerte



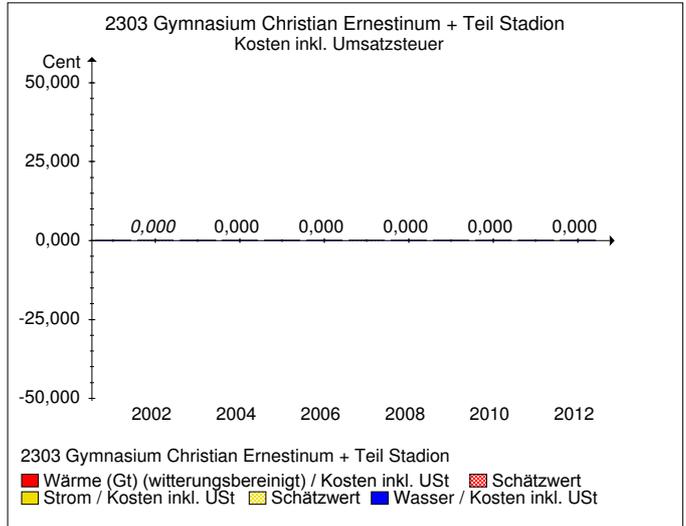
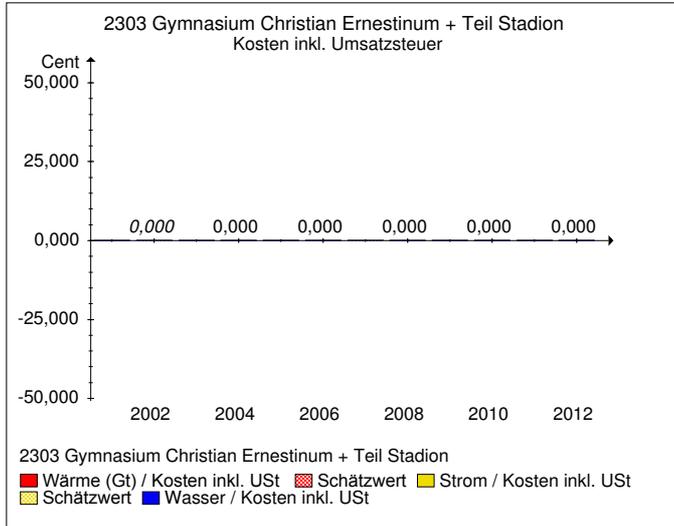


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	95,38	88,70	75,10	53,25	43,84	46,23	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	7,97	8,07	8,27	8,25	8,78	10,06	11,30	11,86	12,19	12,16	12,50	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	139,82	130,43	147,67	95,06	142,27	131,35	118,94	117,06	146,42	142,83	153,94	172,17	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

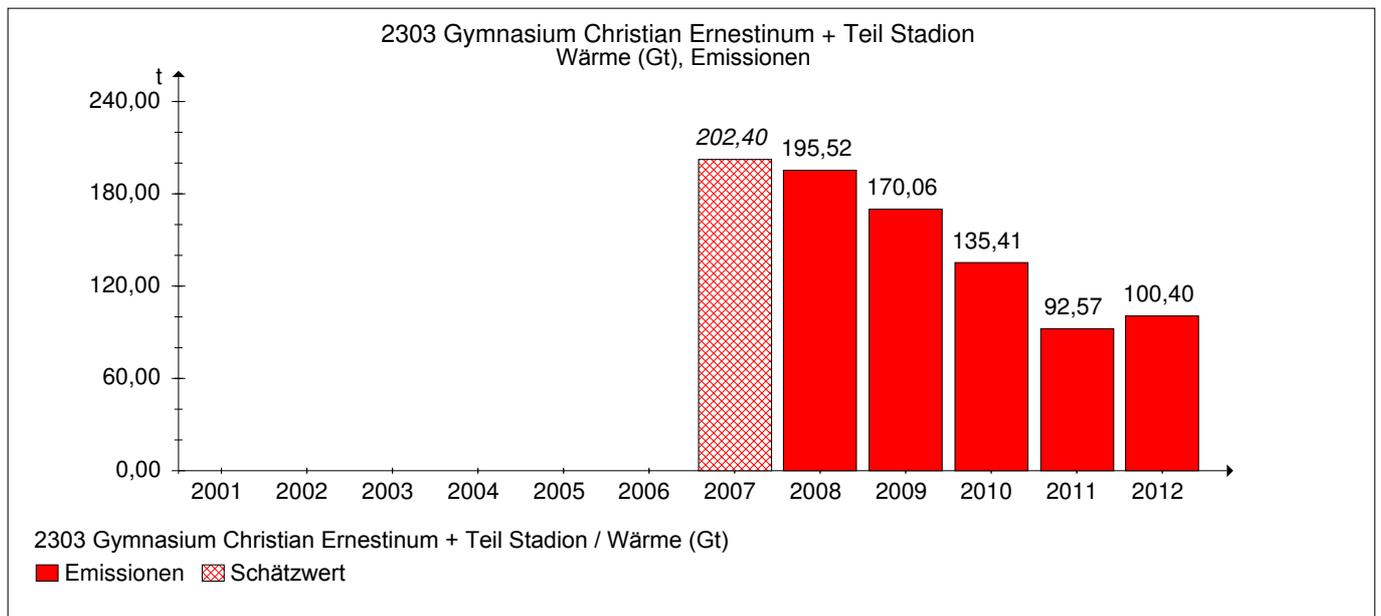
Kosten

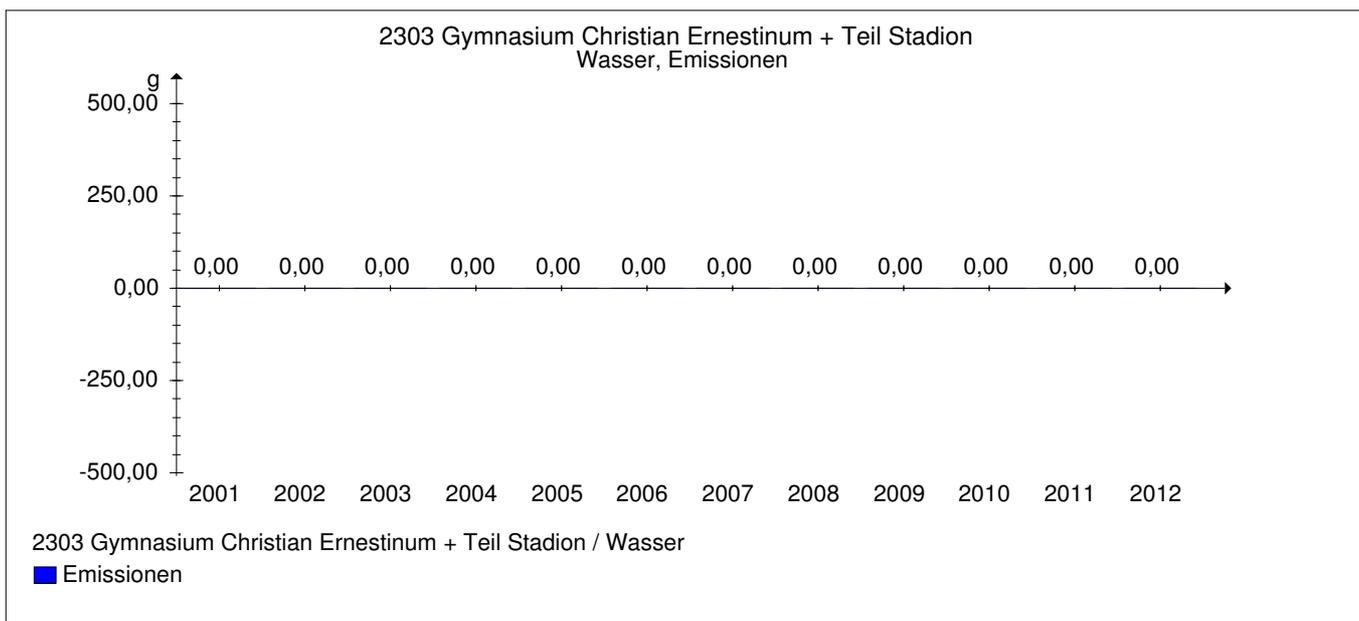
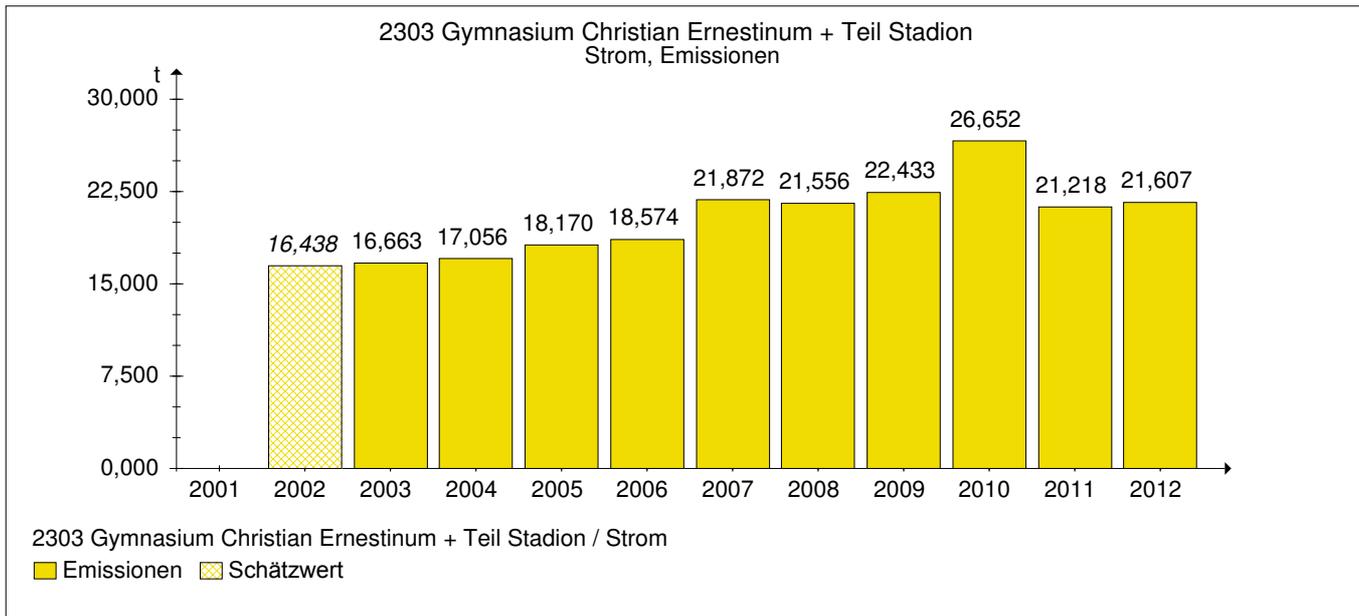


2303 Gymnasium Christian Ernestinum + Teil Stadion	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2303 Gymnasium Christian Ernestinum + Teil Stadion	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	-	-	-	-	202,40	195,52	170,06	135,41	92,57	100,40	t
Strom / Emissionen	-	16,44	16,66	17,06	18,17	18,57	21,87	21,56	22,43	26,65	21,22	21,61	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	0,00	t
Summe	<i>0,00</i>	<i>16,44</i>	<i>16,66</i>	<i>17,06</i>	<i>18,17</i>	<i>18,57</i>	<i>224,28</i>	<i>217,07</i>	<i>192,50</i>	<i>162,06</i>	<i>113,79</i>	<i>122,00</i>	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	-	-	-	-	208,46	193,87	164,13	116,38	94,03	98,20	t
Strom / Emissionen	-	16,44	16,66	17,06	18,17	18,57	21,87	21,56	22,43	26,65	21,22	21,61	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	0,00	t
Summe	<i>0,00</i>	<i>16,44</i>	<i>16,66</i>	<i>17,06</i>	<i>18,17</i>	<i>18,57</i>	<i>230,34</i>	<i>215,42</i>	<i>186,57</i>	<i>143,04</i>	<i>115,24</i>	<i>119,81</i>	t

Jahresbericht für Graf-Münster-Gymnasium einschl. Schwimmhalle (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Schützenplatz 12
95444 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1910

Energiefaktoren

BGF(E) 2304: 11.502,00 m²
ab 02.12.2003: 12.346,00 m²
ab 06.09.2004: 12.559,00 m²
ab 23.08.2006: 12.477,00 m²
ab 23.04.2007: 13.737,00 m²
ab 30.07.2007: 13.524,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 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

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
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.

Bereich geringinvestive Maßnahmen

Vorgeschlagene Maßnahmen

- Priorität 2: Einbau eines Unterzählers für das Schwimmbad (erfasst am 01.01.2012)
Durch den Einbau eines Zwischenzählers für das Schwimmbad kann der eigentliche Verbrauch der Schule herausgerechnet werden. Dadurch ist eine bessere Vergleichbarkeit mit anderen Schulen gleicher Kategorie möglich.

Erläuterungen:

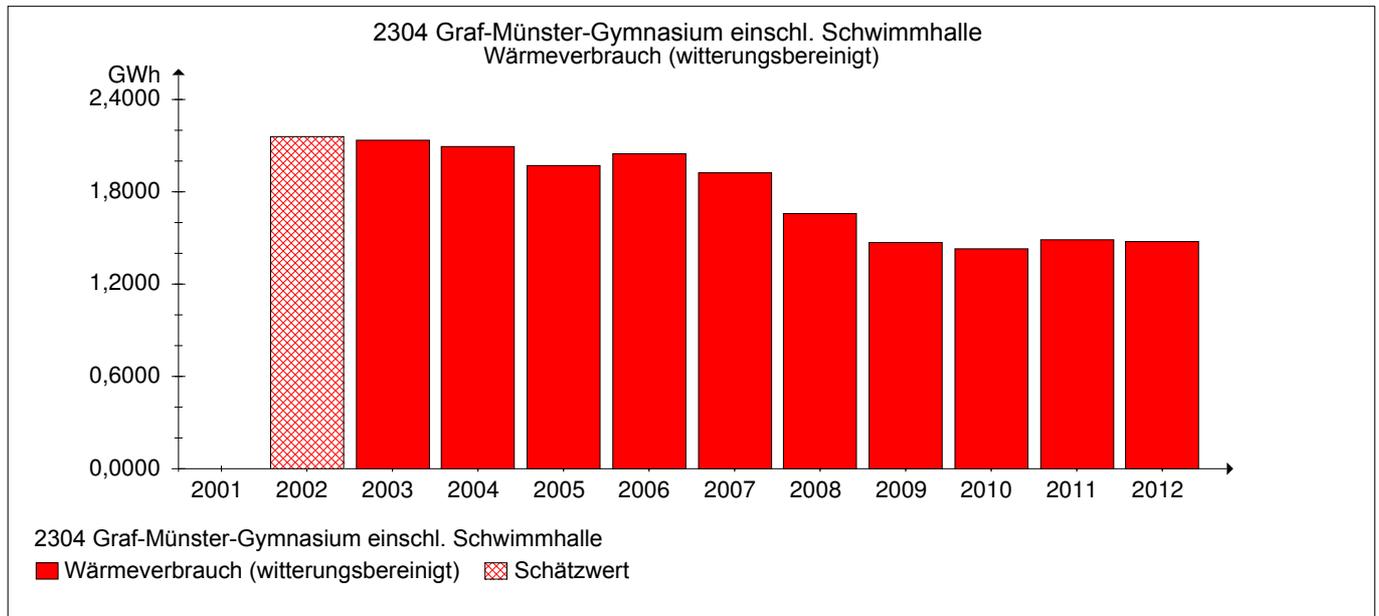
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

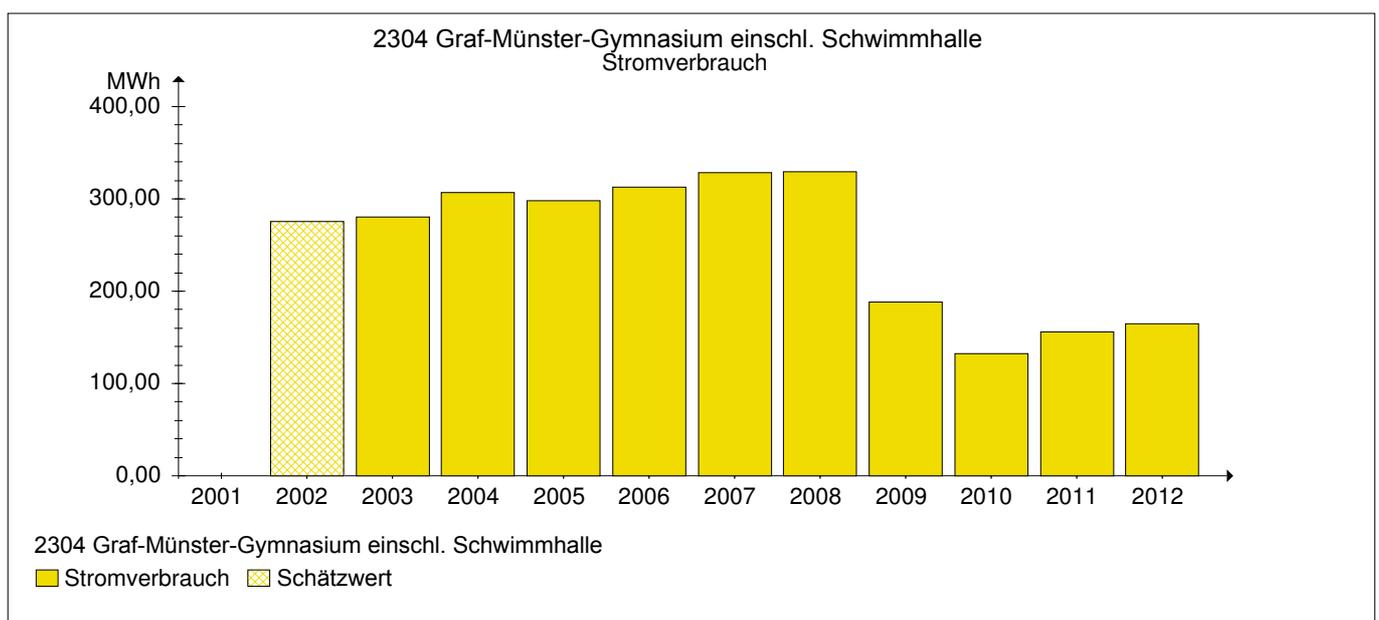
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



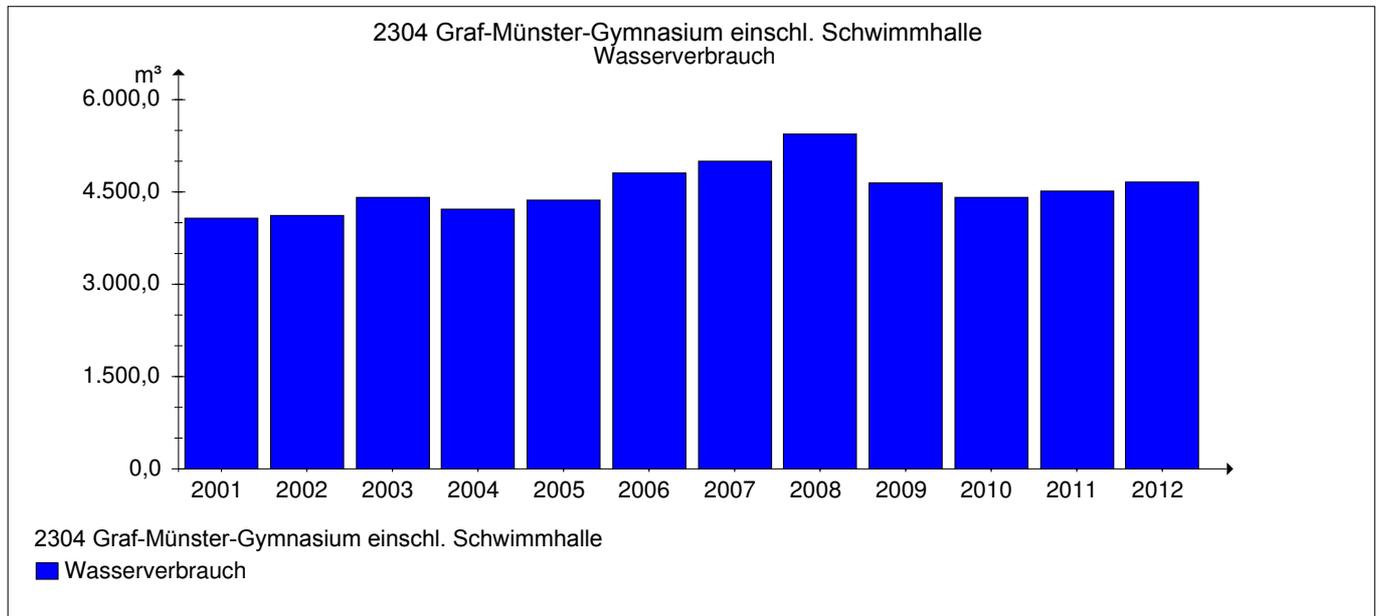
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	2,16	2,14	2,10	1,97	2,05	1,92	1,66	1,47	1,43	1,49	1,48	GWh
Wärmeverbrauch	-	2,10	2,20	2,17	2,02	2,04	1,87	1,67	1,53	1,66	1,47	1,51	GWh

Strom



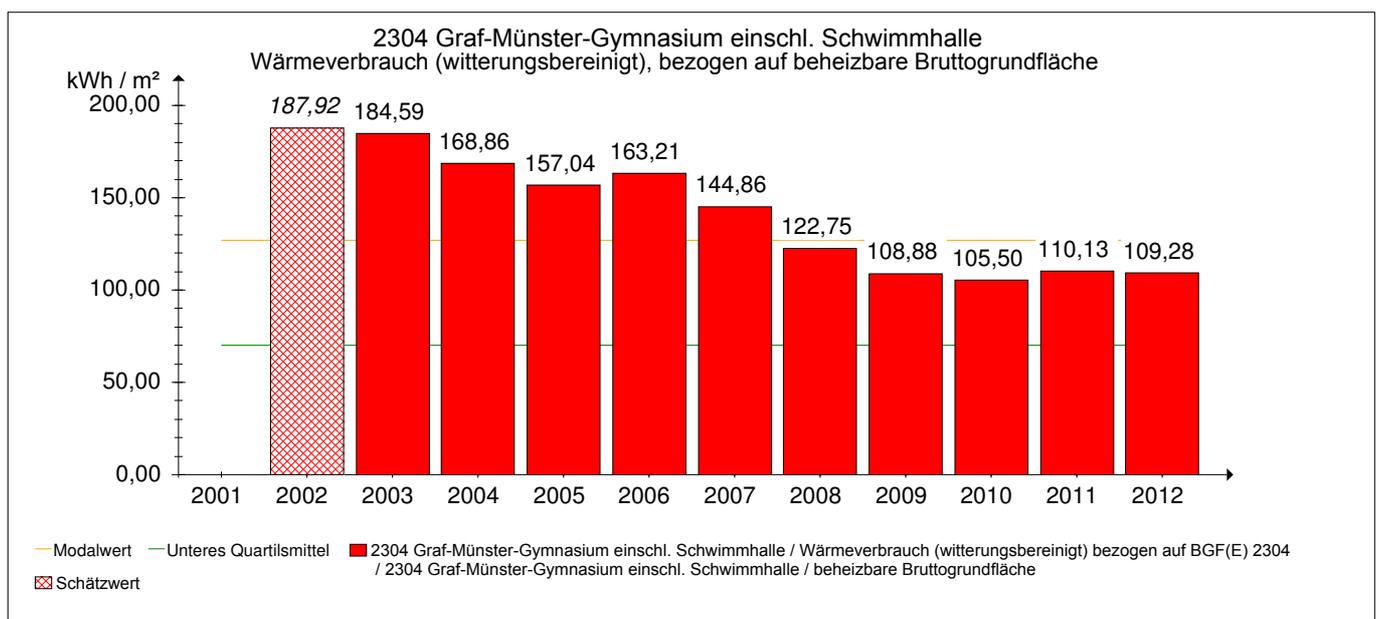
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	275,43	280,73	306,66	297,85	312,92	328,17	329,81	188,21	132,19	155,66	164,26	MWh

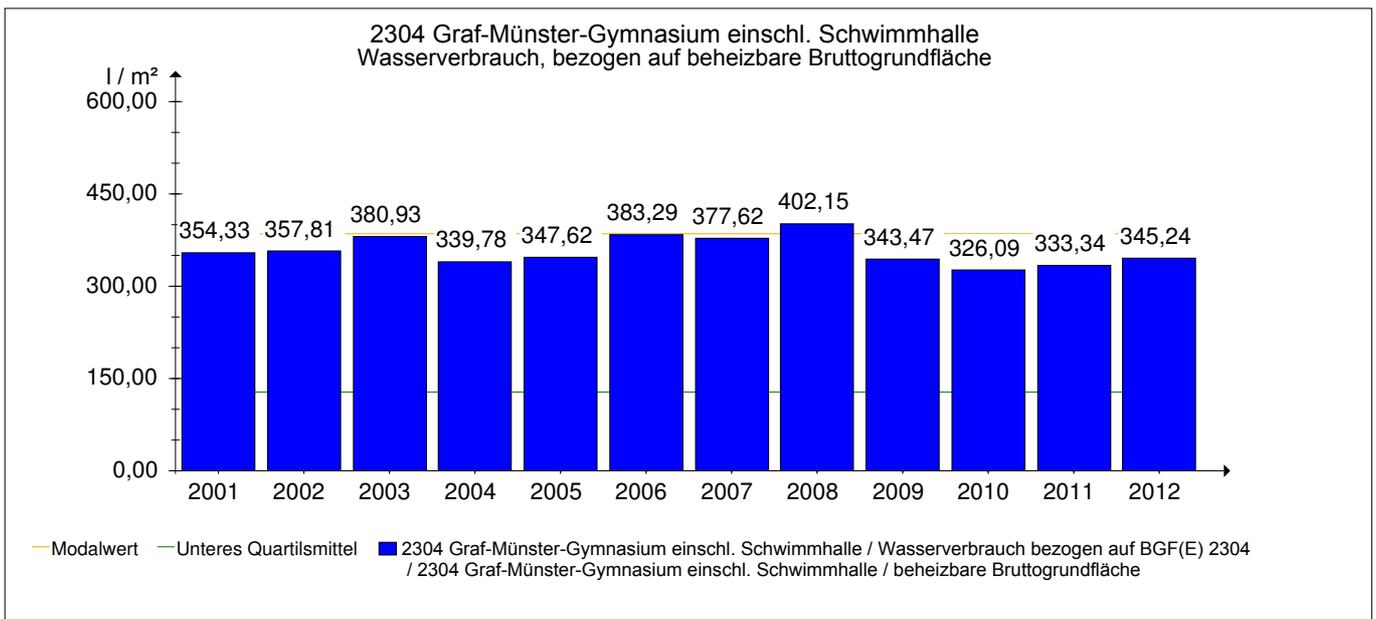
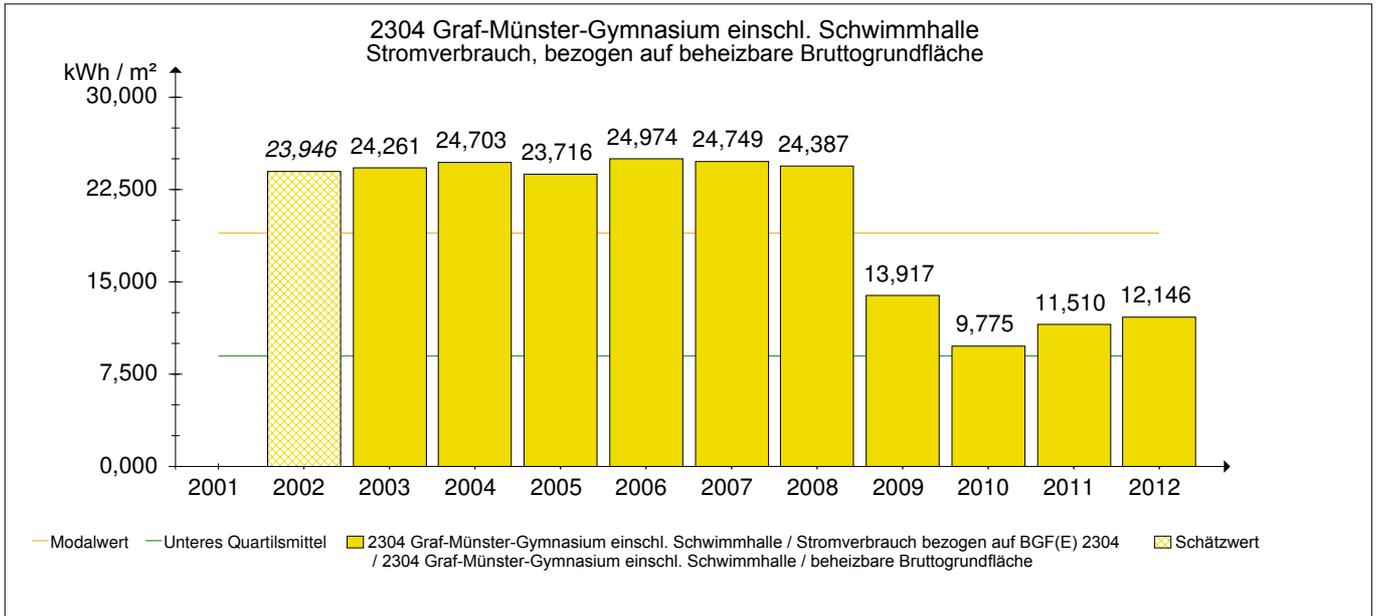
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	4.075,5	4.115,5	4.407,9	4.218,0	4.365,8	4.802,4	5.007,2	5.438,7	4.645,1	4.410,0	4.508,1	4.669,0	m³

Verbrauchskennwerte



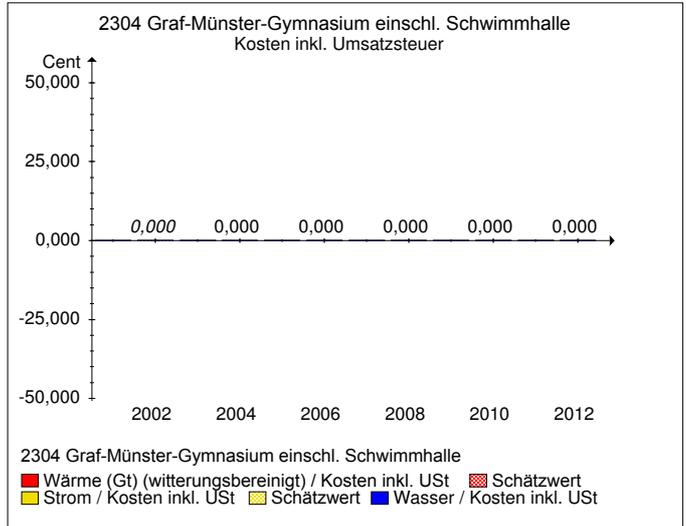
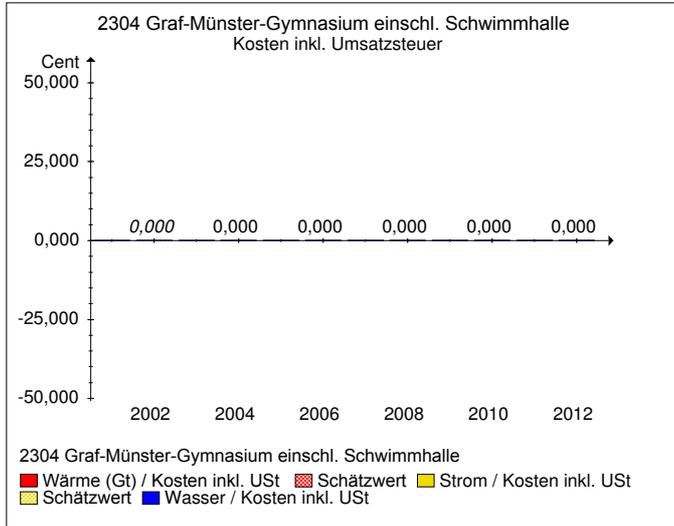


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	187,92	184,59	168,86	157,04	163,21	144,86	122,75	108,88	105,50	110,13	109,28	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	23,95	24,26	24,70	23,72	24,97	24,75	24,39	13,92	9,77	11,51	12,15	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	354,33	357,81	380,93	339,78	347,62	383,29	377,62	402,15	343,47	326,09	333,34	345,24	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

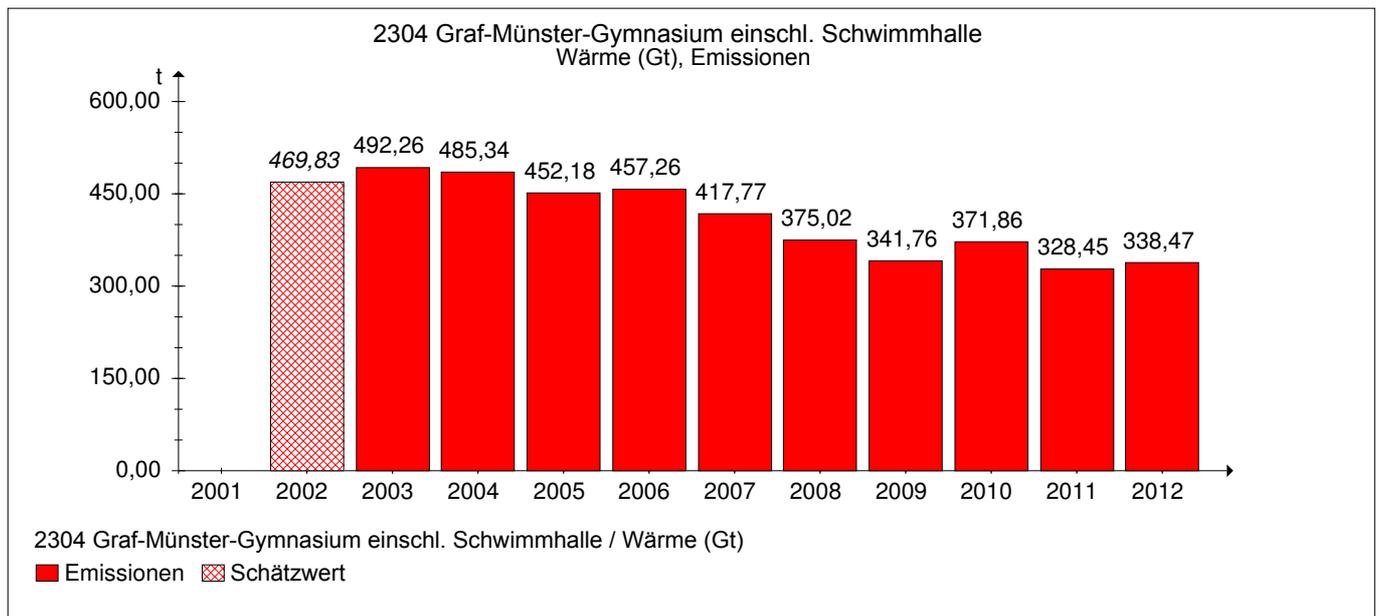
Kosten

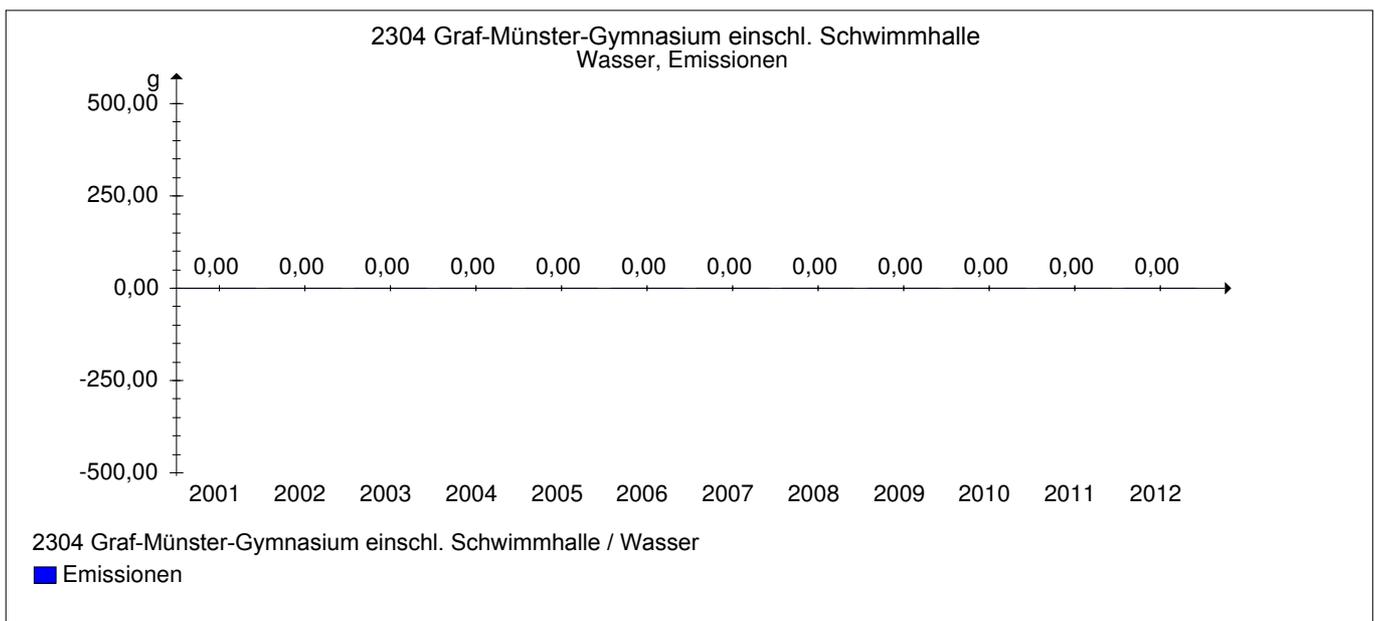
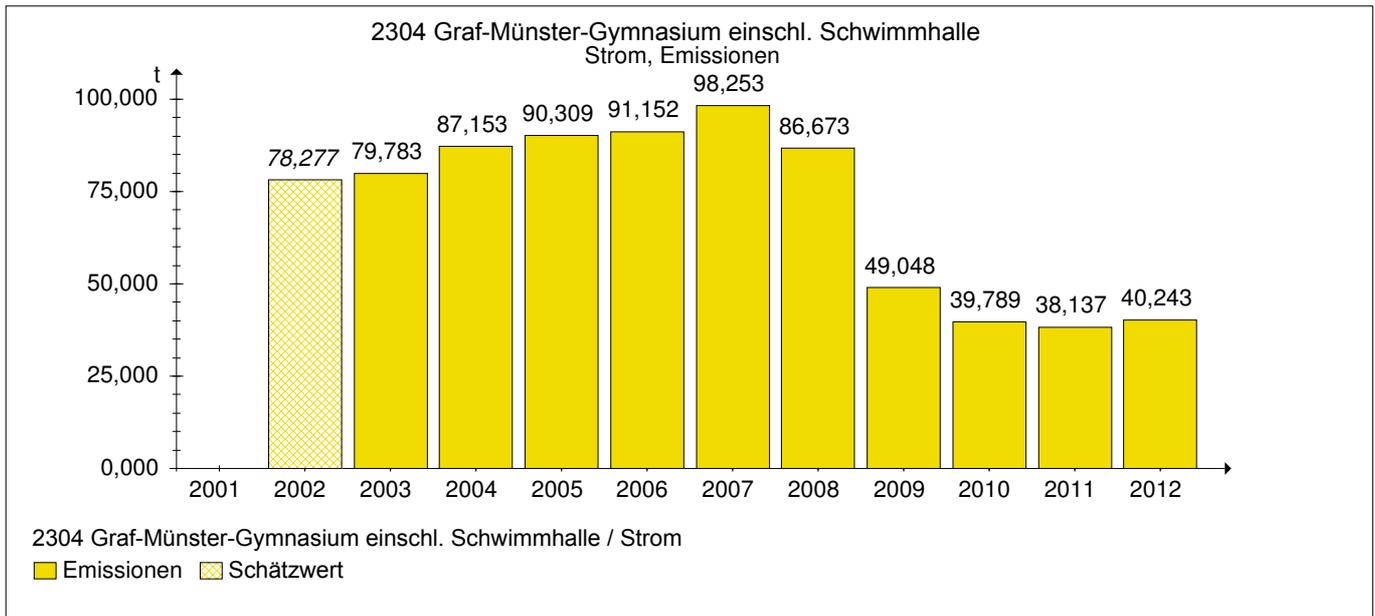


2304 Graf-Münster-Gymnasium einschl. Schwimmhalle	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2304 Graf-Münster-Gymnasium einschl. Schwimmhalle	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	469,83	492,26	485,34	452,18	457,26	417,77	375,02	341,76	371,86	328,45	338,47	t
Strom / Emissionen	-	78,28	79,78	87,15	90,31	91,15	98,25	86,67	49,05	39,79	38,14	40,24	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	0,00	t
Summe	<i>0,00</i>	<i>548,10</i>	<i>572,04</i>	<i>572,50</i>	<i>542,49</i>	<i>548,41</i>	<i>516,02</i>	<i>461,70</i>	<i>390,81</i>	<i>411,65</i>	<i>366,59</i>	<i>378,71</i>	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	484,17	478,45	469,57	441,79	458,08	430,28	371,86	329,84	319,61	333,61	331,06	t
Strom / Emissionen	-	78,28	79,78	87,15	90,31	91,15	98,25	86,67	49,05	39,79	38,14	40,24	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	0,00	t
Summe	<i>0,00</i>	<i>562,44</i>	<i>558,23</i>	<i>556,72</i>	<i>532,09</i>	<i>549,24</i>	<i>528,53</i>	<i>458,54</i>	<i>378,89</i>	<i>359,40</i>	<i>371,75</i>	<i>371,31</i>	t

Jahresbericht für Richard-Wagner-Gymnasium (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Wittelsbacherring 9
95444 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1968

Energiefaktoren

BGF(E) 2307: 10.238,00 m²
ab 01.12.2006: 10.753,00 m²
ab 11.11.2011: 10.617,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.2000

Heizungssystem: Gasheizung

Konfiguration ab 01.12.2006

Kurzbeschreibung: 2307
Heizungssystem: Gasheizung

Anmerkungen

- 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.

Bereich geringinvestive Maßnahmen

Umgesetzte Maßnahmen

11.11.2011: Abtrennung der Hausmeisterwohnung vom Gaszähler der Schule

Erläuterungen:

witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den

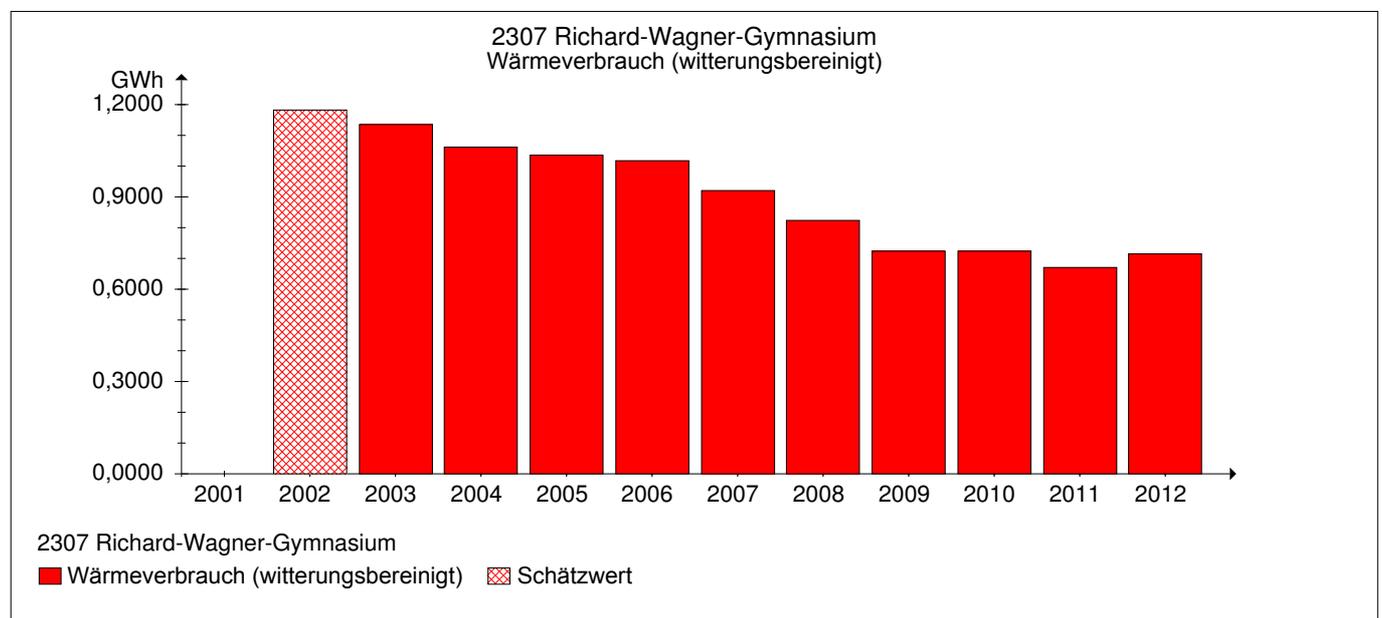
Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

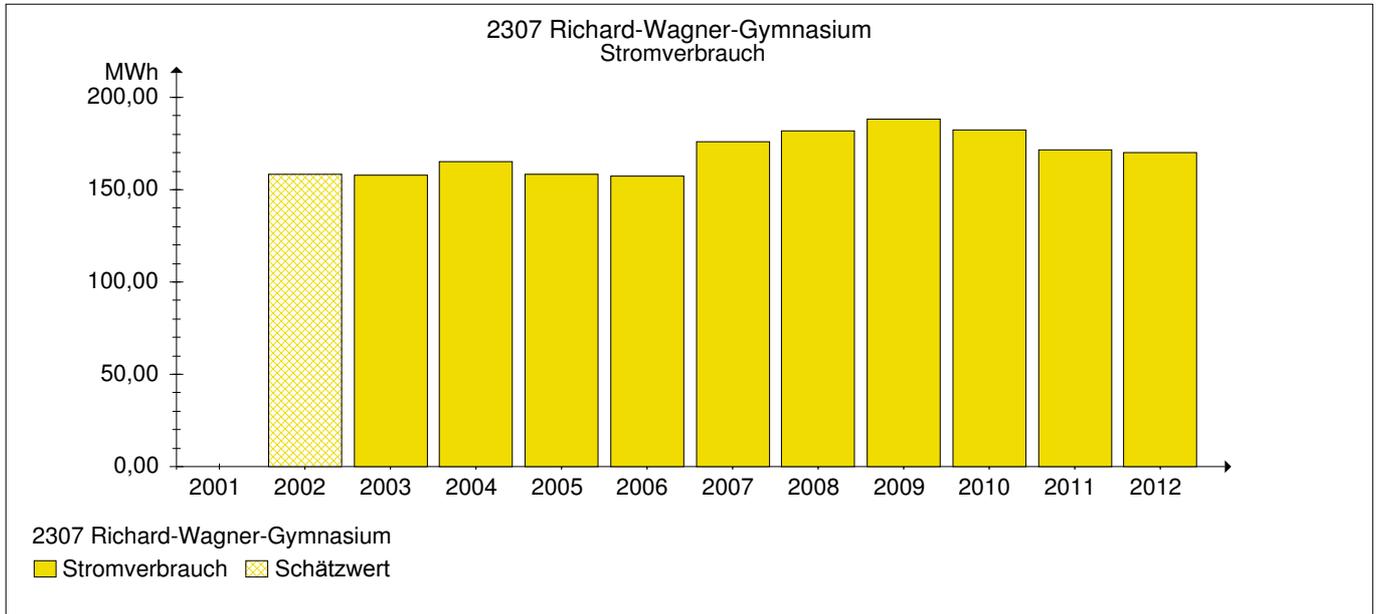
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



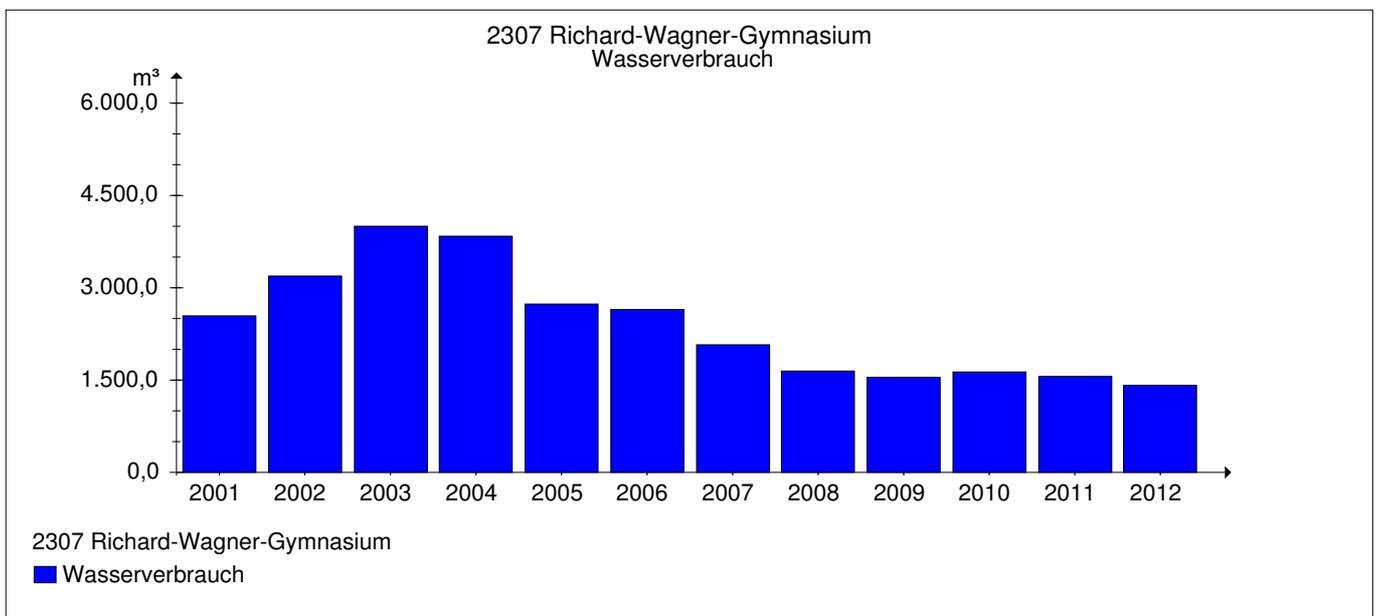
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	1,18	1,14	1,06	1,04	1,02	0,92	0,82	0,72	0,72	0,67	0,71	GWh
Wärmeverbrauch	-	1,15	1,17	1,10	1,06	1,02	0,89	0,83	0,75	0,84	0,66	0,73	GWh

Strom



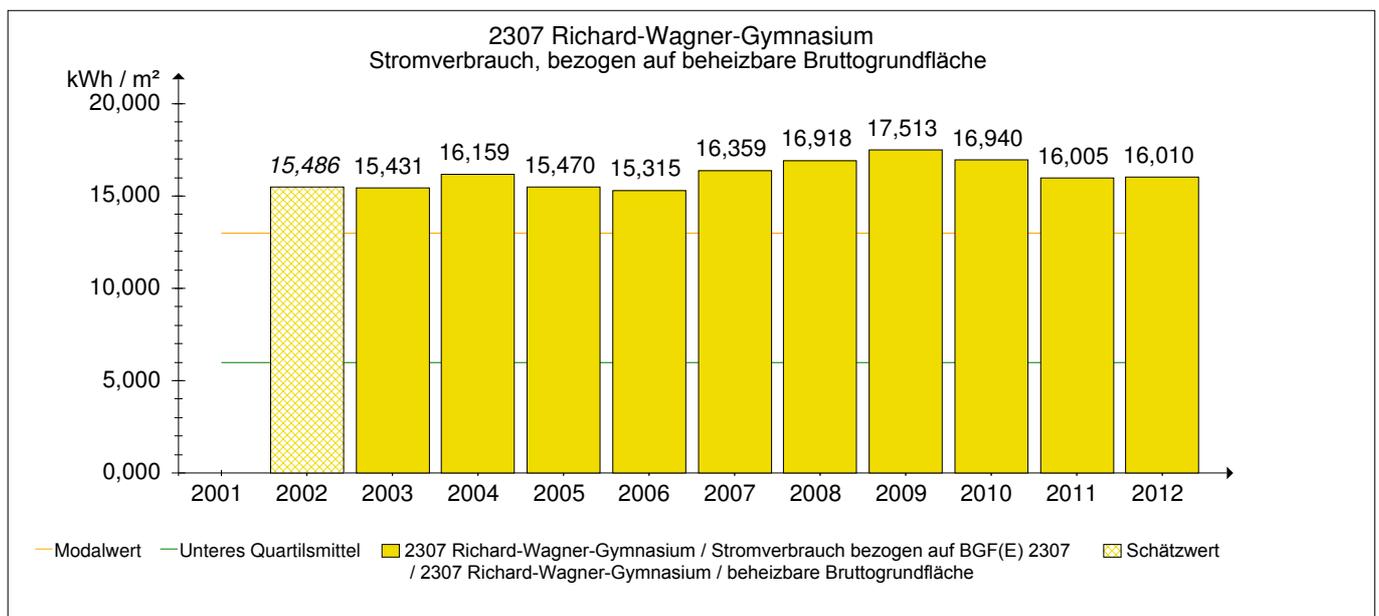
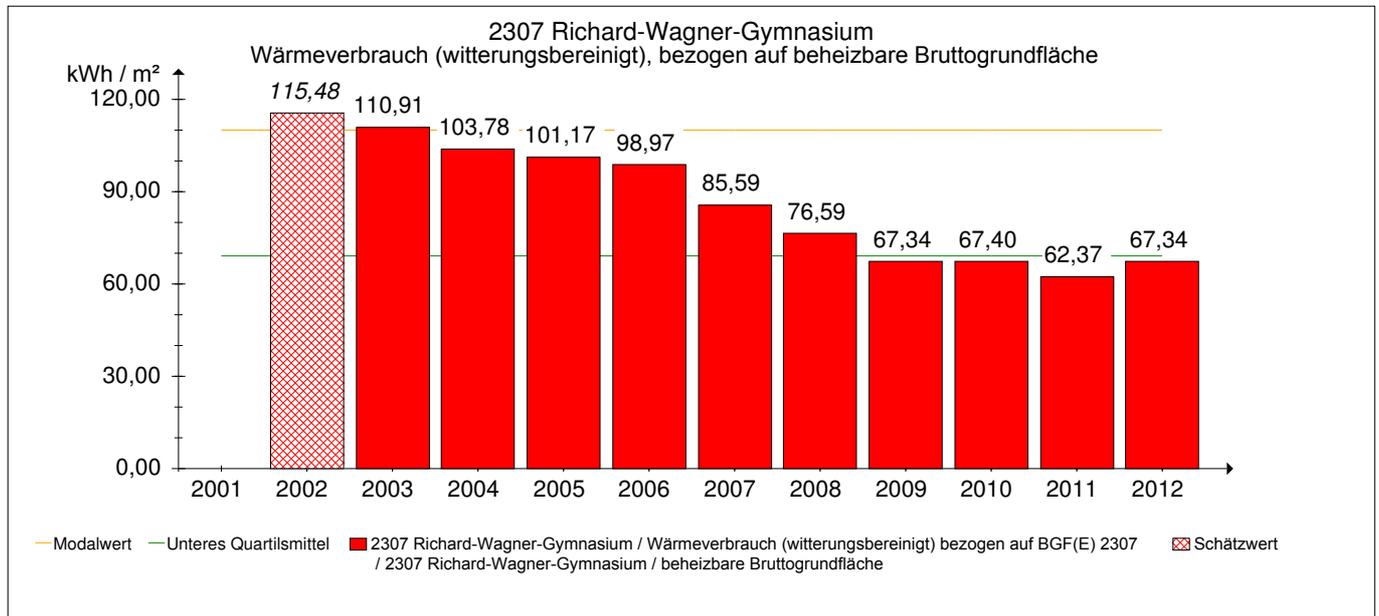
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	158,55	157,99	165,43	158,38	157,46	175,90	181,92	188,31	182,15	171,79	169,98	MWh

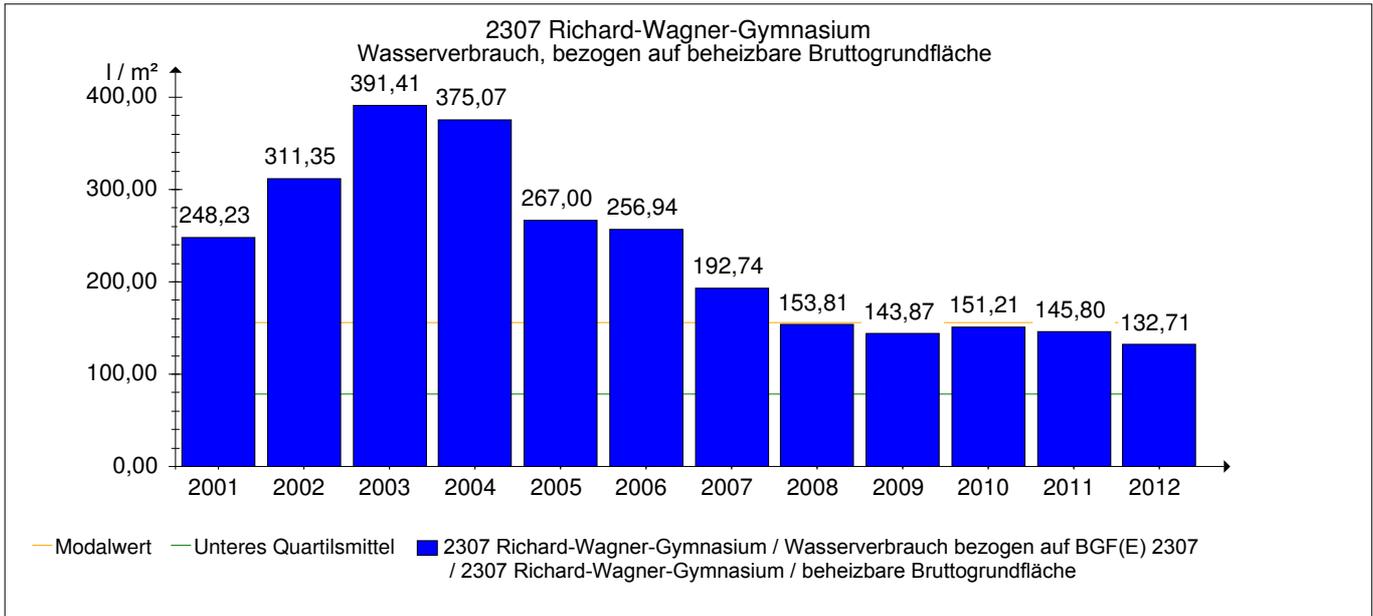
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	2.541,4	3.187,6	4.007,3	3.840,0	2.733,5	2.641,8	2.072,5	1.653,9	1.547,0	1.626,0	1.565,0	1.409,0	m³

Verbrauchskennwerte



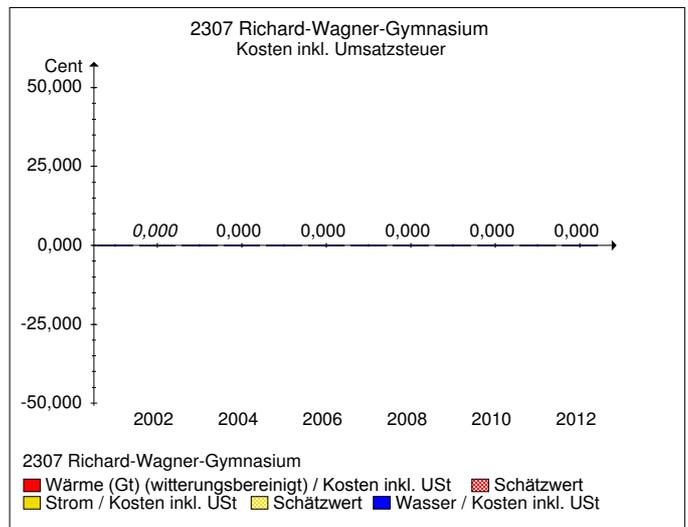
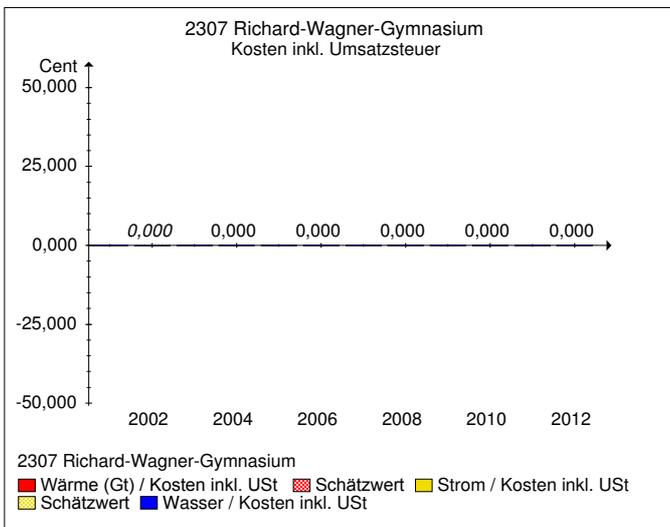


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	115,48	110,91	103,78	101,17	98,97	85,59	76,59	67,34	67,40	62,37	67,34	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	15,49	15,43	16,16	15,47	15,31	16,36	16,92	17,51	16,94	16,00	16,01	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	248,23	311,35	391,41	375,07	267,00	256,94	192,74	153,81	143,87	151,21	145,80	132,71	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

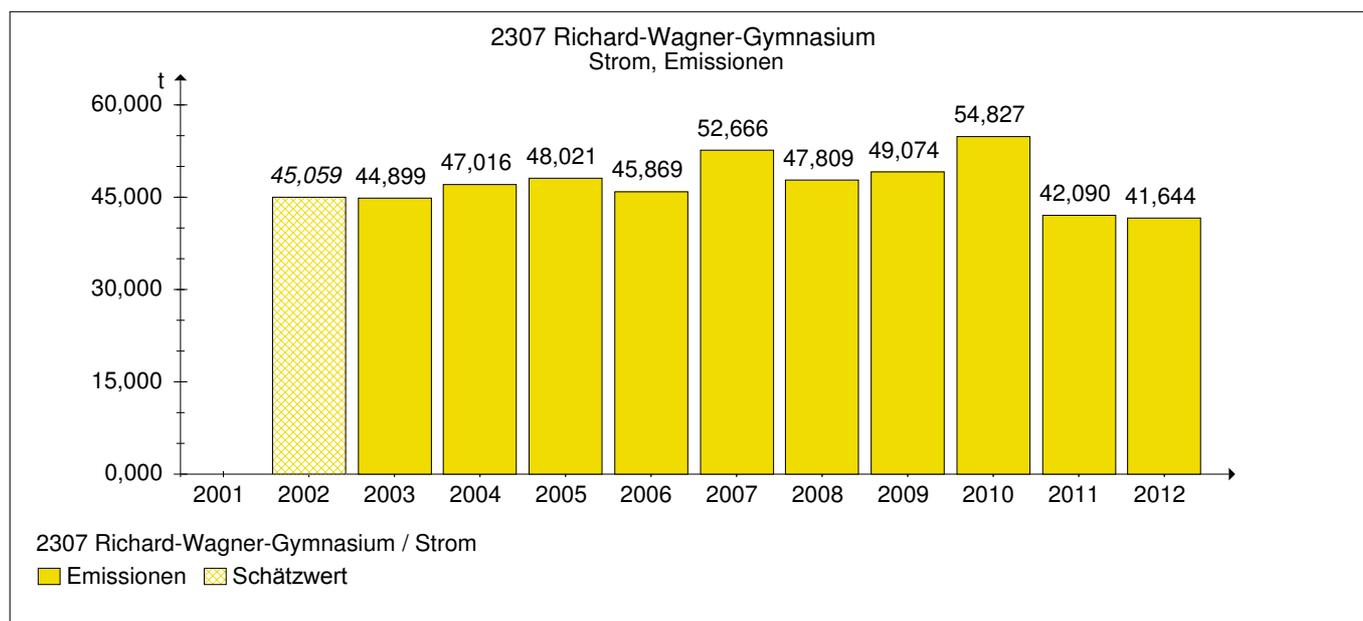
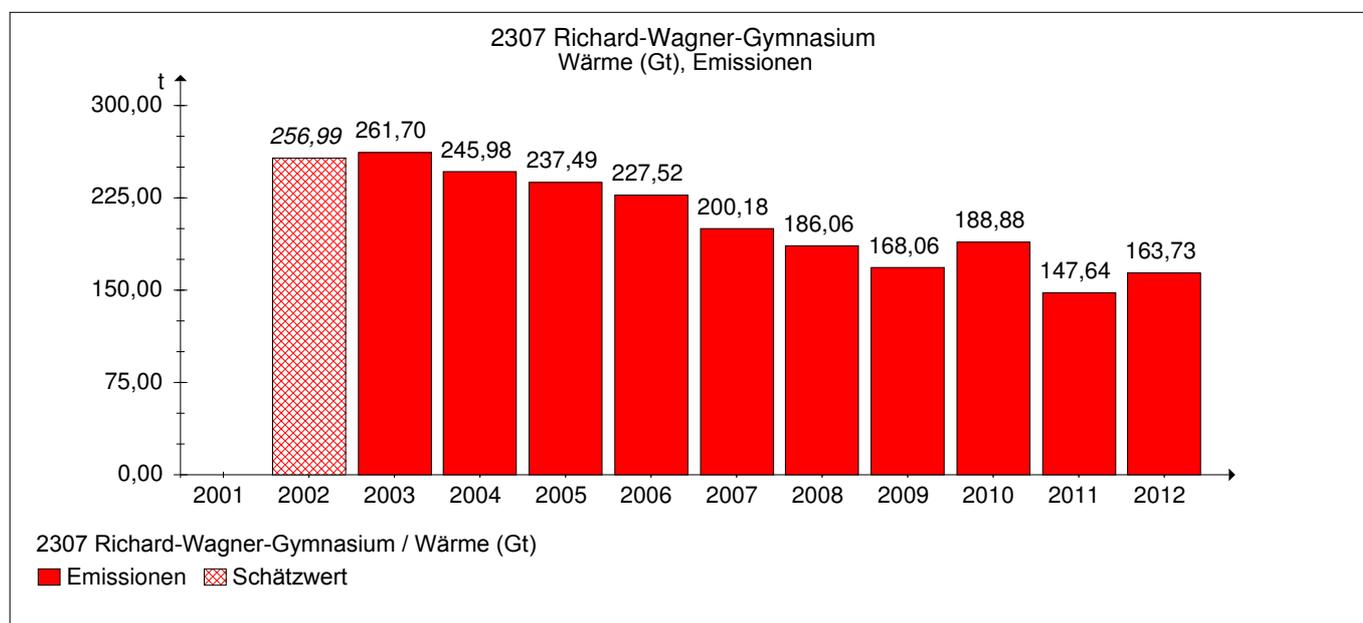
Kosten

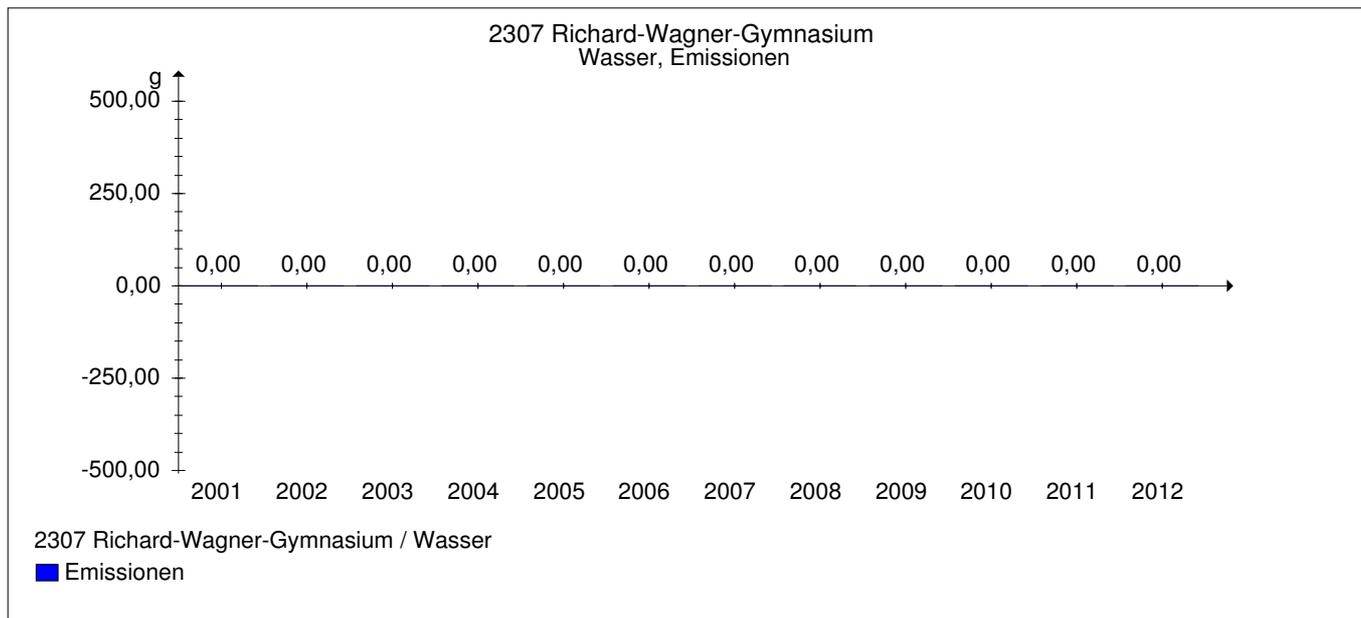


2307 Richard-Wagner-Gymnasium	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2307 Richard-Wagner-Gymnasium	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	256,99	261,70	245,98	237,49	227,52	200,18	186,06	168,06	188,88	147,64	163,73	t
Strom / Emissionen	-	45,06	44,90	47,02	48,02	45,87	52,67	47,81	49,07	54,83	42,09	41,64	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	0,00	t
Summe	0,00	302,05	306,60	293,00	285,51	273,39	252,84	233,87	217,13	243,71	189,73	205,37	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	264,83	254,36	237,99	232,02	227,93	206,17	184,49	162,20	162,34	149,96	160,14	t
Strom / Emissionen	-	45,06	44,90	47,02	48,02	45,87	52,67	47,81	49,07	54,83	42,09	41,64	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	0,00	t
Summe	0,00	309,89	299,26	285,01	280,05	273,80	258,84	232,30	211,27	217,17	192,05	201,79	t

Jahresbericht für Gewerbliche Berufsschule (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Kerschensteinerstr. 6
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1956

Energiefaktoren

BGF(E) 2401: 13.863,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2401
Heizungssystem: Fernwärme

In den Konfigurationen ab 31.12.2005, 20.09.2007 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme

In der Konfiguration ab 01.01.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 24.09.2009

Kurzbeschreibung: 2401
Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

- 01.01.2005: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:
(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)
2005 Innensanierung insgesamt ca. 1.147 Leuchten.
- 01.01.2005: Sonstige investive Maßnahmen bzw. Vorgänge:
2005 Errichtung Photovoltaikanlage (25,6 kWp)
- 01.01.2008: Wärmedämmung an Dächern und Decken:
2008 Hausmeisterhaus Dämmung Dach
- 01.01.2012: Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:
2007 Haupthaus EG, Austausch Fenster
2008 Mittelbau - Südflügel und Ostbau-Südflügel
2012 Mittelbau - Nordflügel 39 Fensterelemente ca. 168 m²
2012 Bauhallen 2 Fenster- und 1 Türelement ca 22 m²
2012 Westbau 10 Fensterelemente ca. 22 m²
- 01.01.2012: Wärmedämmung an Außenwänden:

2008 Mittelbau - Südflügel und Ostbau-Südflügel
2012 Mittelbau - Nordflügel ca. 236 m²
2012 Bauhallen ca 98 m²

01.01.2012: Energiesparmaßnahmen an Heizungsanlagen:
2005 Austausch Kesselanlage
2005 Austausch der gesamten Regelanlagen
2012 Flure Thermostatventile und Köpfe in Behördenausführung getauscht ca. 10 St.

Erläuterungen:

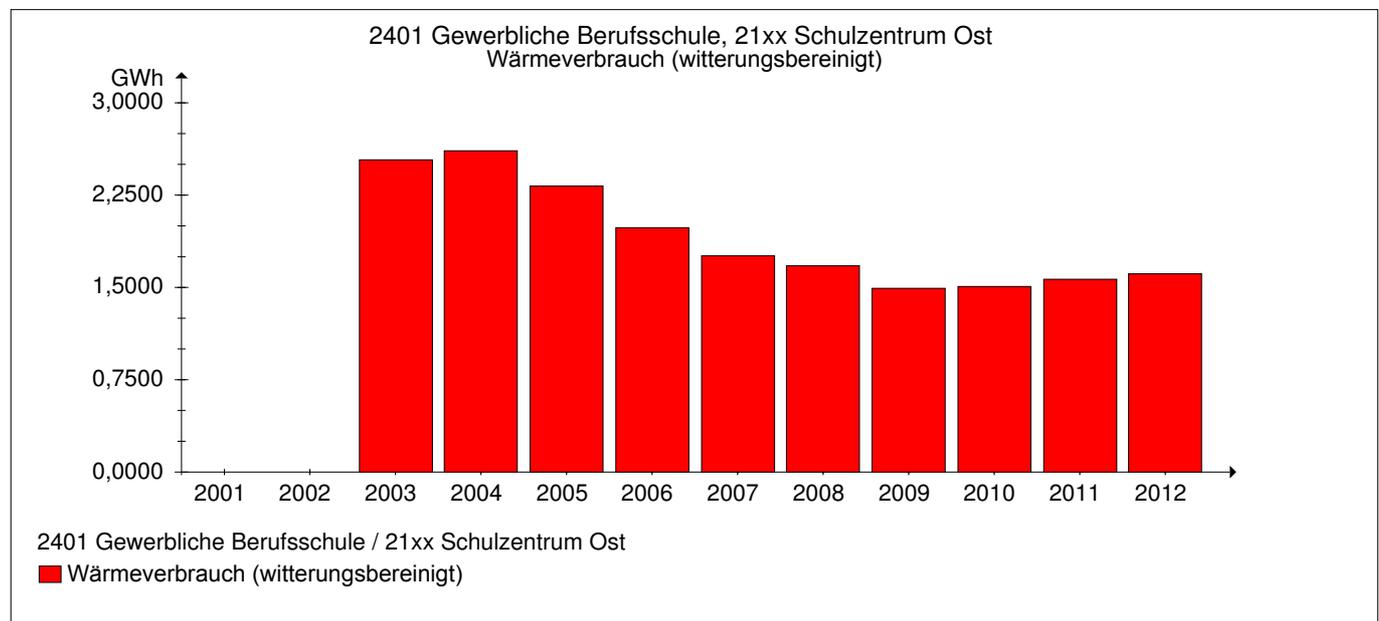
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

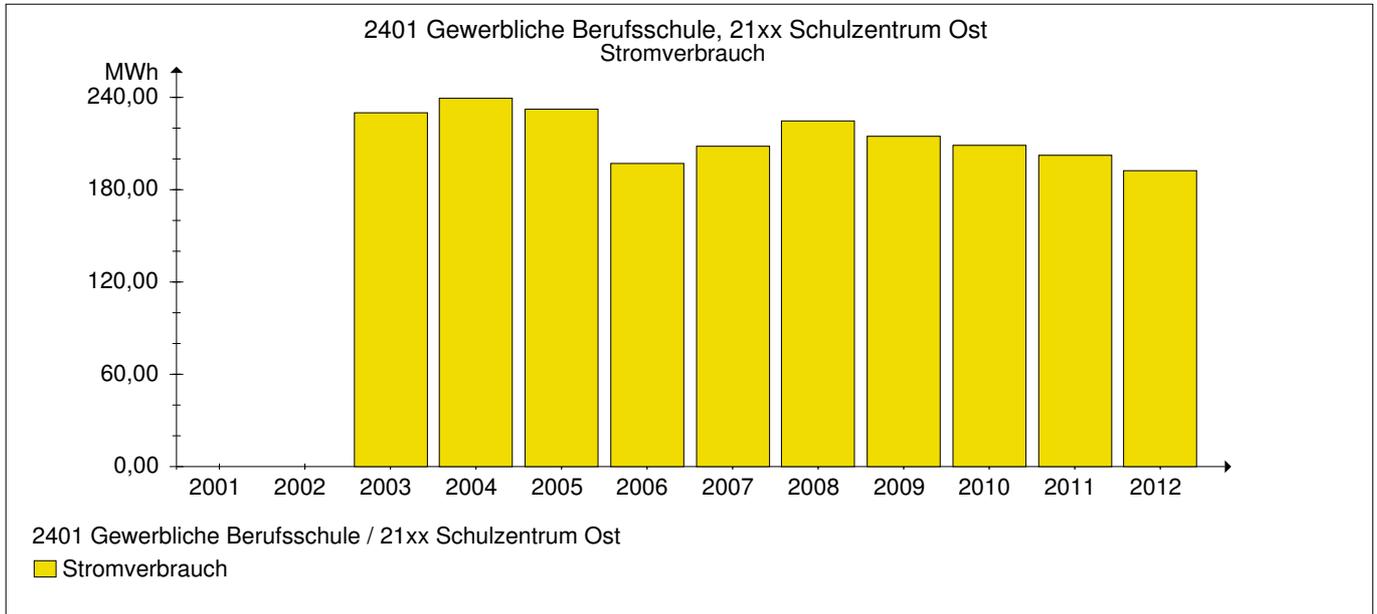
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



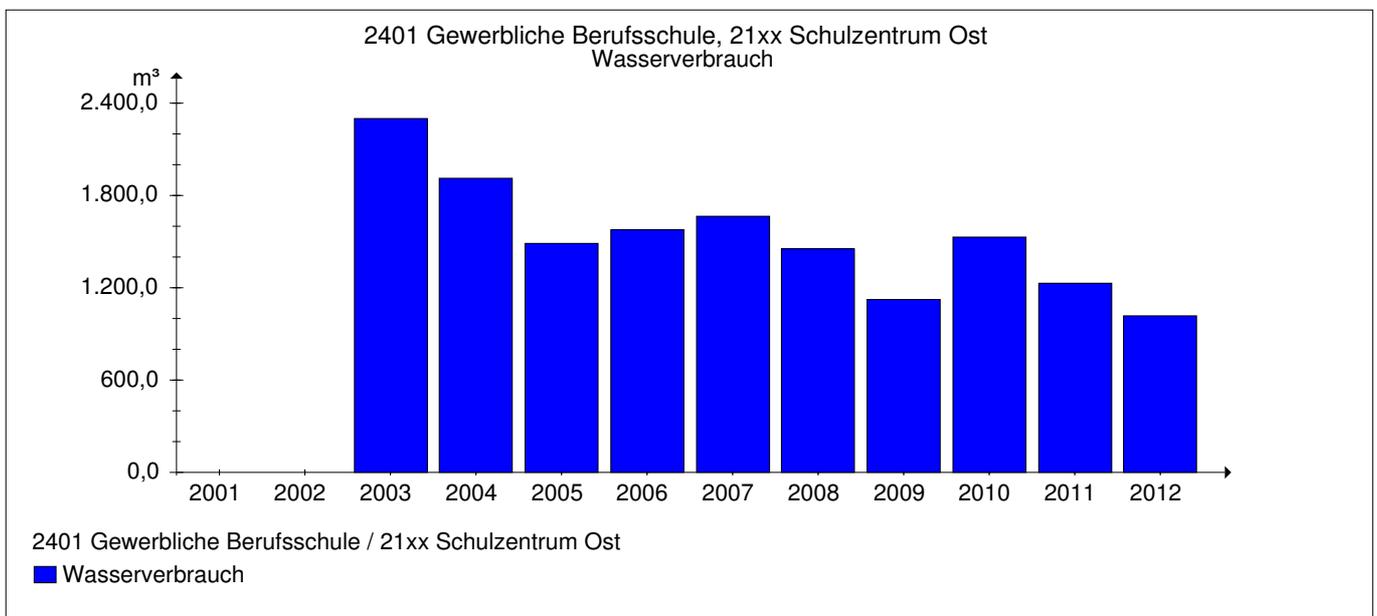
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	-	2,54	2,61	2,32	1,99	1,75	1,67	1,49	1,51	1,57	1,61	GWh
Wärmeverbrauch	-	-	2,61	2,70	2,38	1,98	1,70	1,69	1,54	1,75	1,54	1,65	GWh

Strom



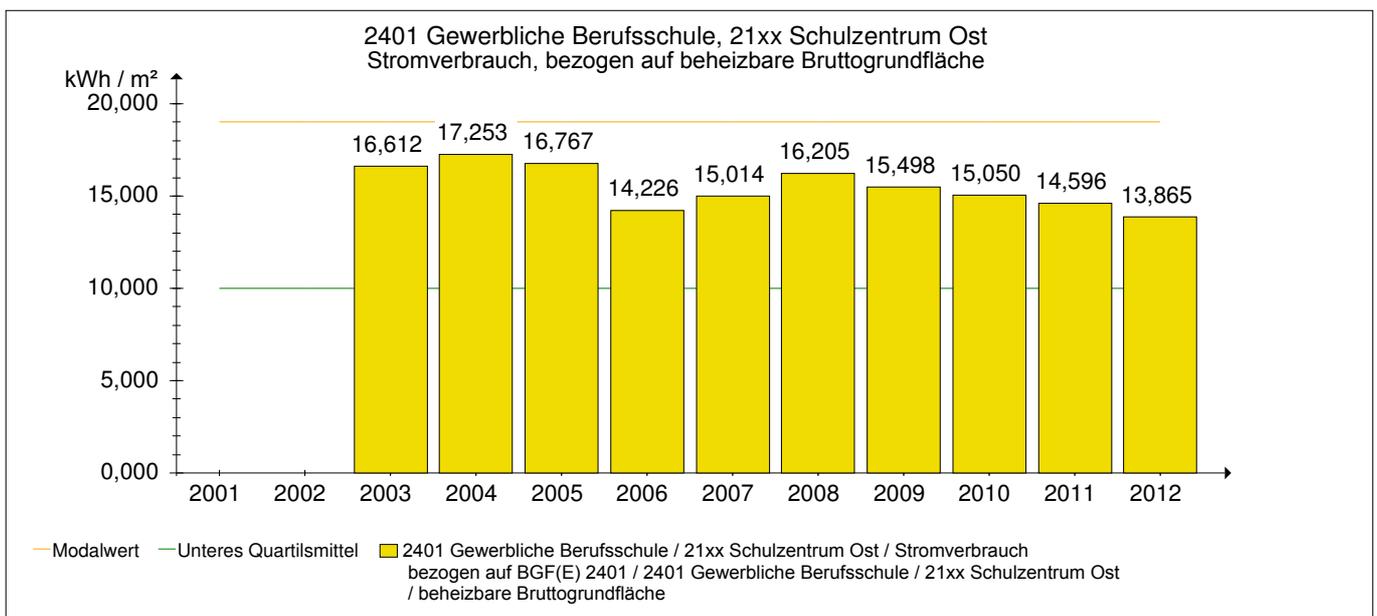
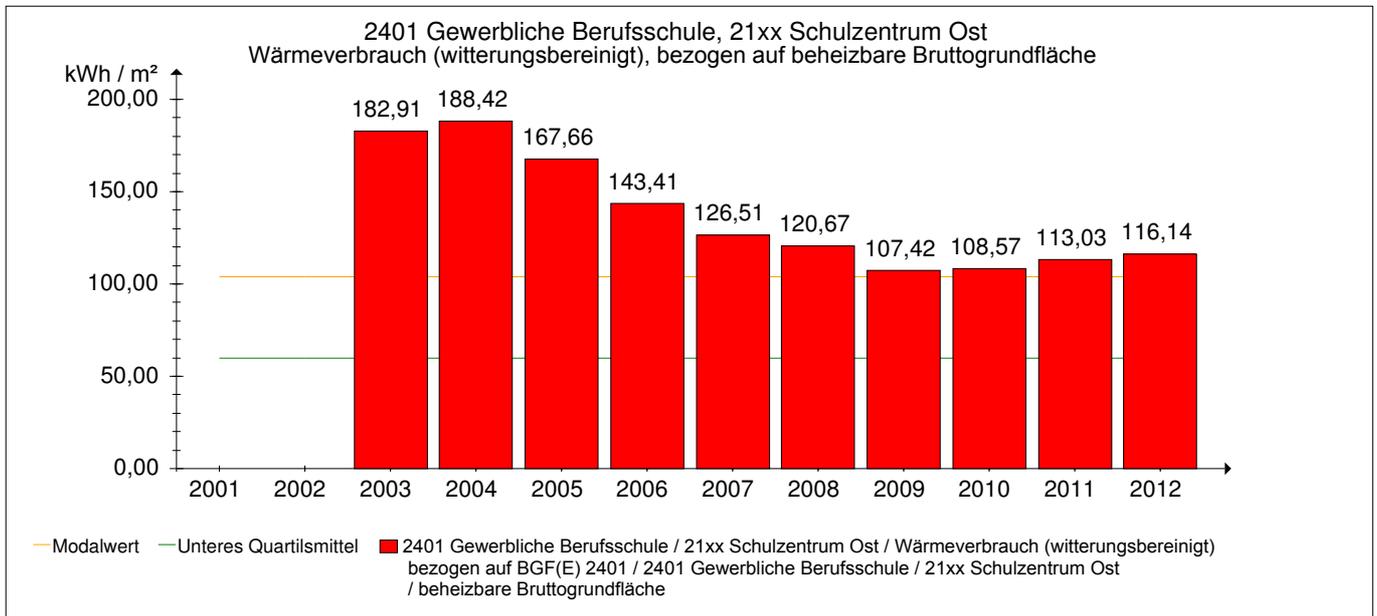
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	-	230,29	239,18	232,44	197,22	208,15	224,66	214,84	208,64	202,35	192,21	MWh

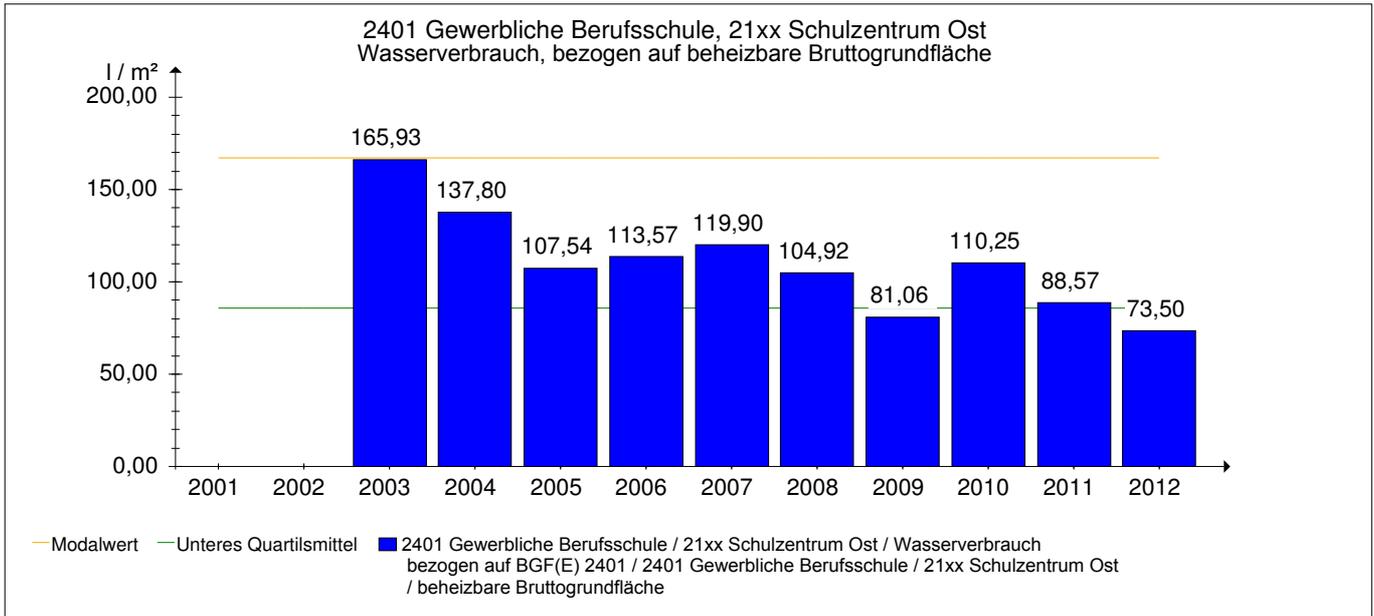
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	2.300,3	1.910,3	1.490,9	1.574,4	1.662,2	1.454,5	1.123,7	1.528,4	1.227,8	1.018,9	m³

Verbrauchskennwerte



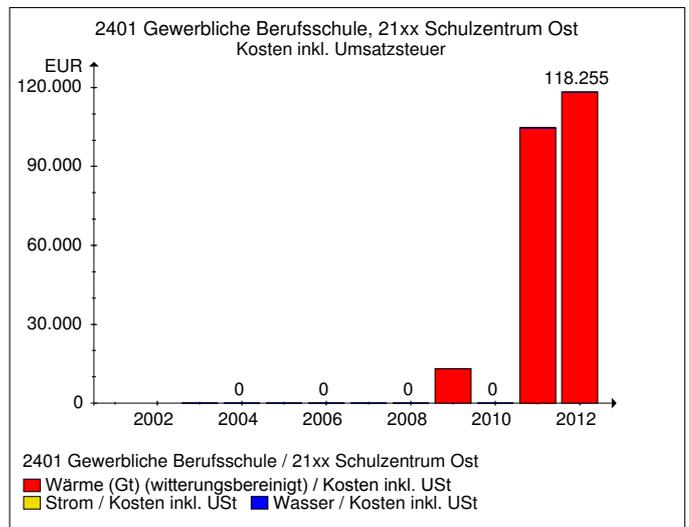
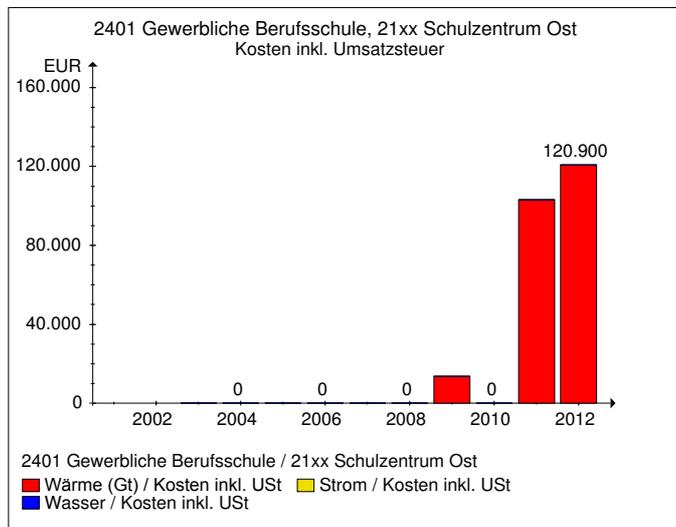


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	182,91	188,42	167,66	143,41	126,51	120,67	107,42	108,57	113,03	116,14	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	16,61	17,25	16,77	14,23	15,01	16,21	15,50	15,05	14,60	13,86	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	165,93	137,80	107,54	113,57	119,90	104,92	81,06	110,25	88,57	73,50	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

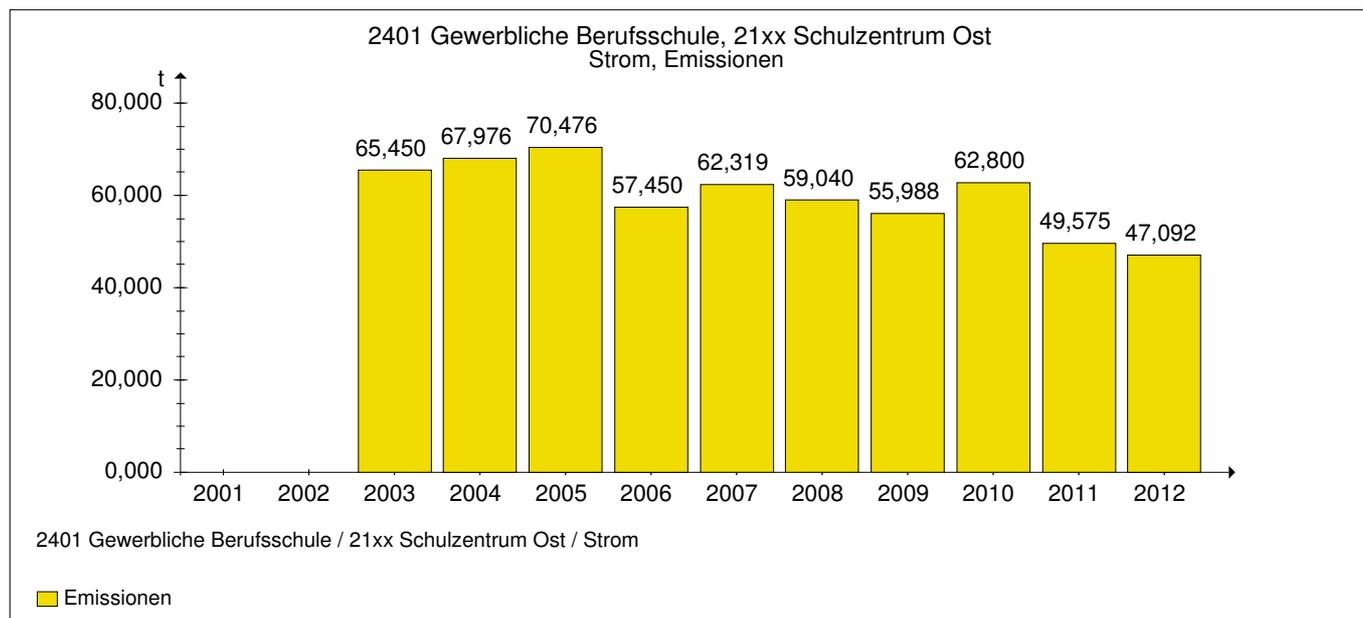
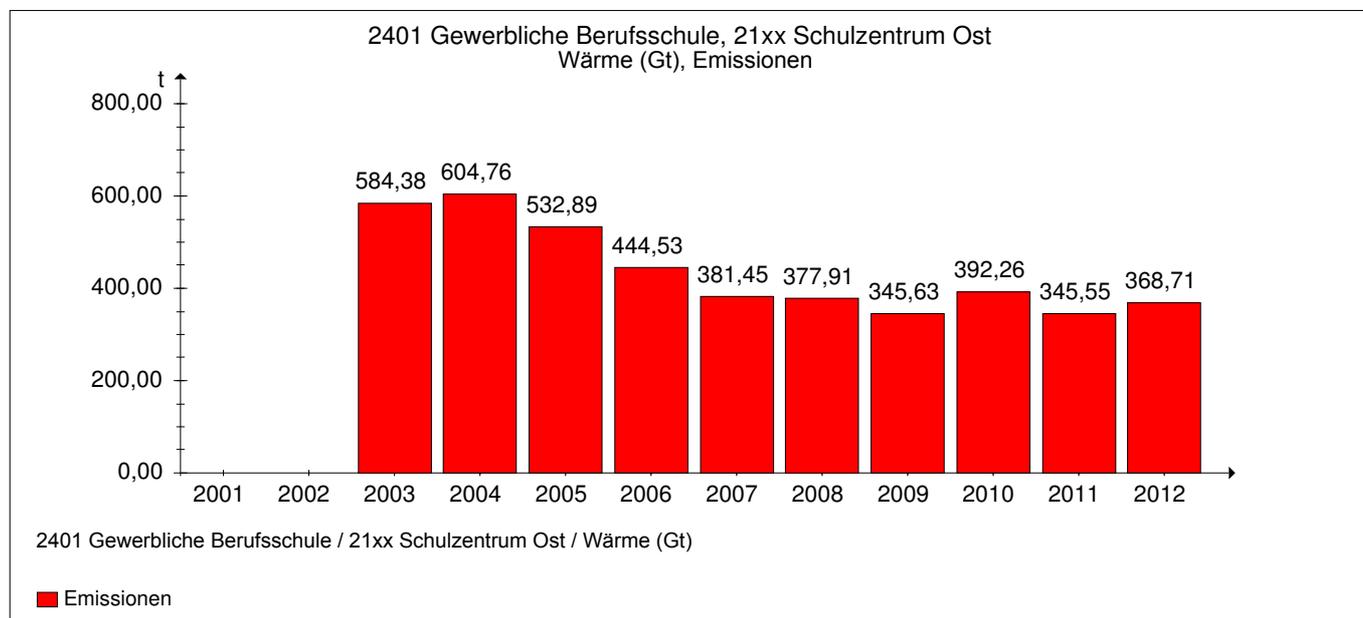
Kosten



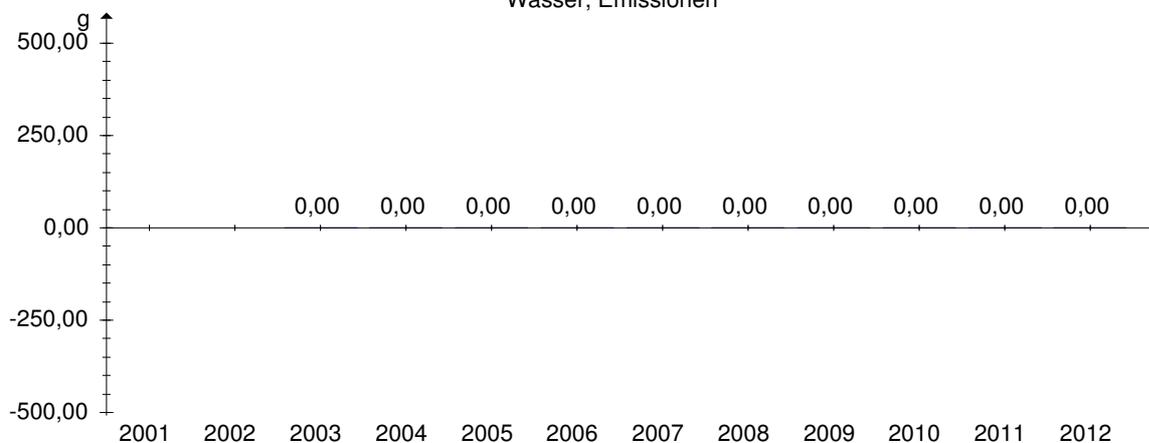
2401 Gewerbliche Berufsschule, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,53	-	103,09	120,90	T EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	T EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	T EUR
Summe (unbereinigt)	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,53	0,00	103,09	120,90	T EUR

2401 Gewerbliche Berufsschule, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,06	-	104,71	118,26	T EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	T EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	T EUR
Summe (witterungsbereinigt)	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,06	0,00	104,71	118,26	T EUR

Emissionen (CO2-Äquivalent)



2401 Gewerbliche Berufsschule, 21xx Schulzentrum Ost
 Wasser, Emissionen



2401 Gewerbliche Berufsschule / 21xx Schulzentrum Ost / Wasser

■ Emissionen

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	584,38	604,76	532,89	444,53	381,45	377,91	345,63	392,26	345,55	368,71	t
Strom / Emissionen	-	-	65,45	67,98	70,48	57,45	62,32	59,04	55,99	62,80	49,57	47,09	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	-	-	649,83	672,74	603,37	501,98	443,76	436,95	401,62	455,06	395,12	415,80	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	567,98	585,10	520,64	445,34	392,87	374,72	333,58	337,15	350,98	360,64	t
Strom / Emissionen	-	-	65,45	67,98	70,48	57,45	62,32	59,04	55,99	62,80	49,57	47,09	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	-	-	633,43	653,08	591,12	502,79	455,19	433,76	389,56	399,95	400,55	407,73	t

Jahresbericht für Kaufmännische Berufsschule Altbau und Neubau (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Äußere Badstraße 32
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1986

Energiefaktoren

BGF(E) 2402: 6.137,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2402
Heizungssystem: Fernwärme
In den Konfigurationen ab 31.12.2005, 20.09.2007 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme
In der Konfiguration ab 01.01.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

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.

Erläuterungen:

witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies

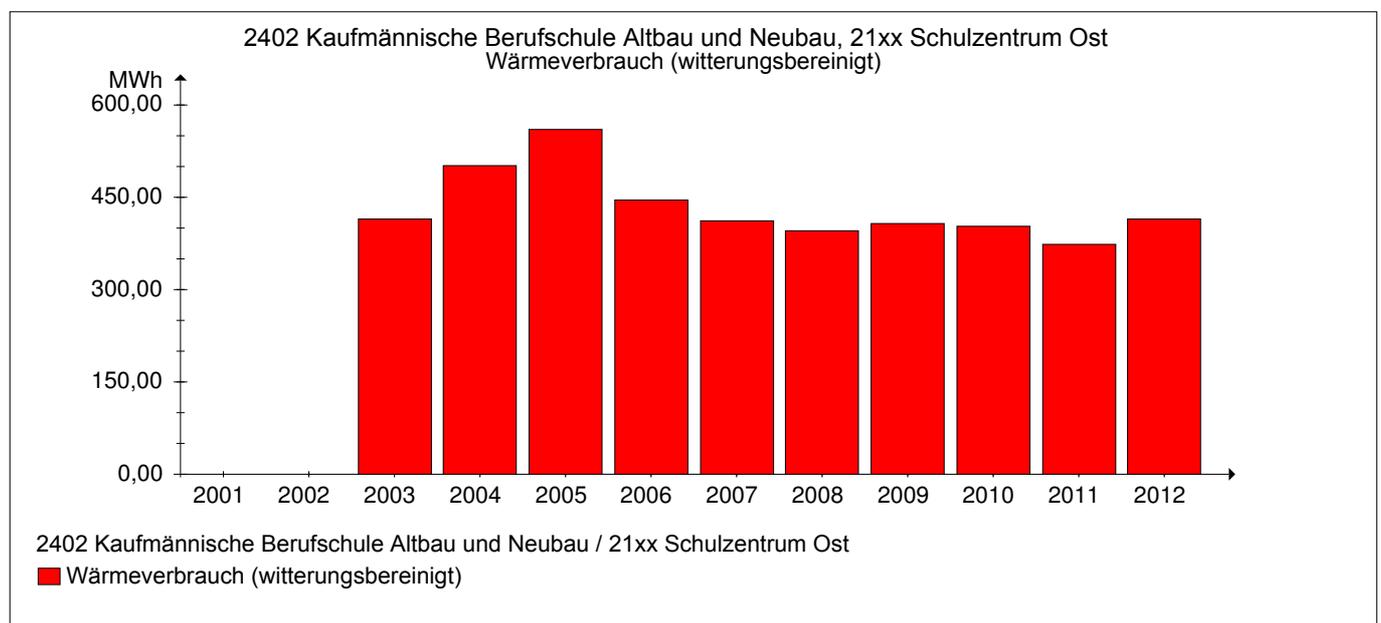
wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

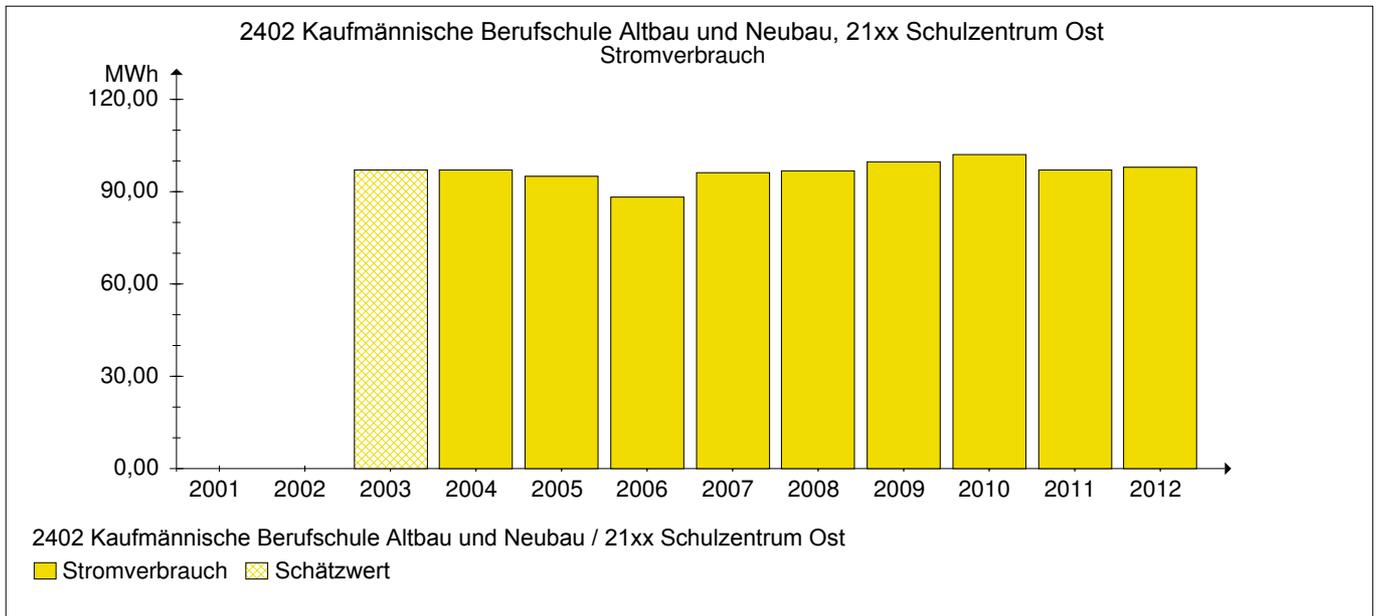
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



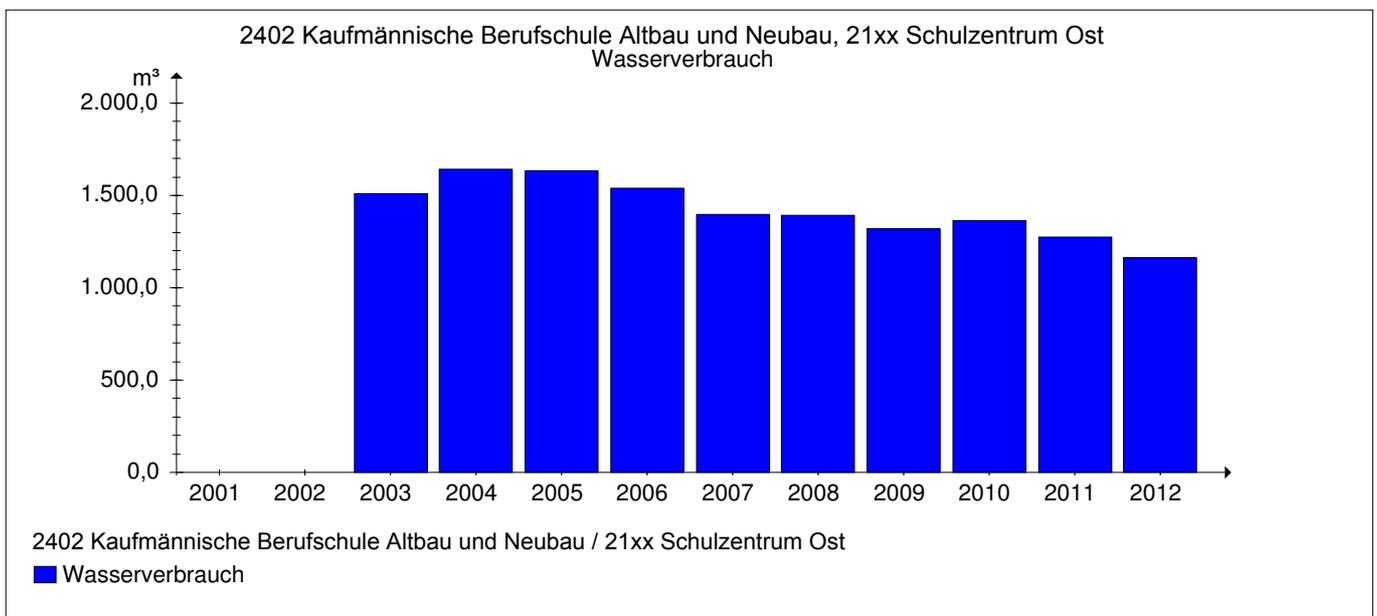
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	-	414,67	501,83	560,67	446,30	412,35	395,14	407,05	403,55	373,87	414,92	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	426,65	518,69	573,87	445,49	400,36	398,49	421,75	469,52	368,08	424,20	MWh

Strom



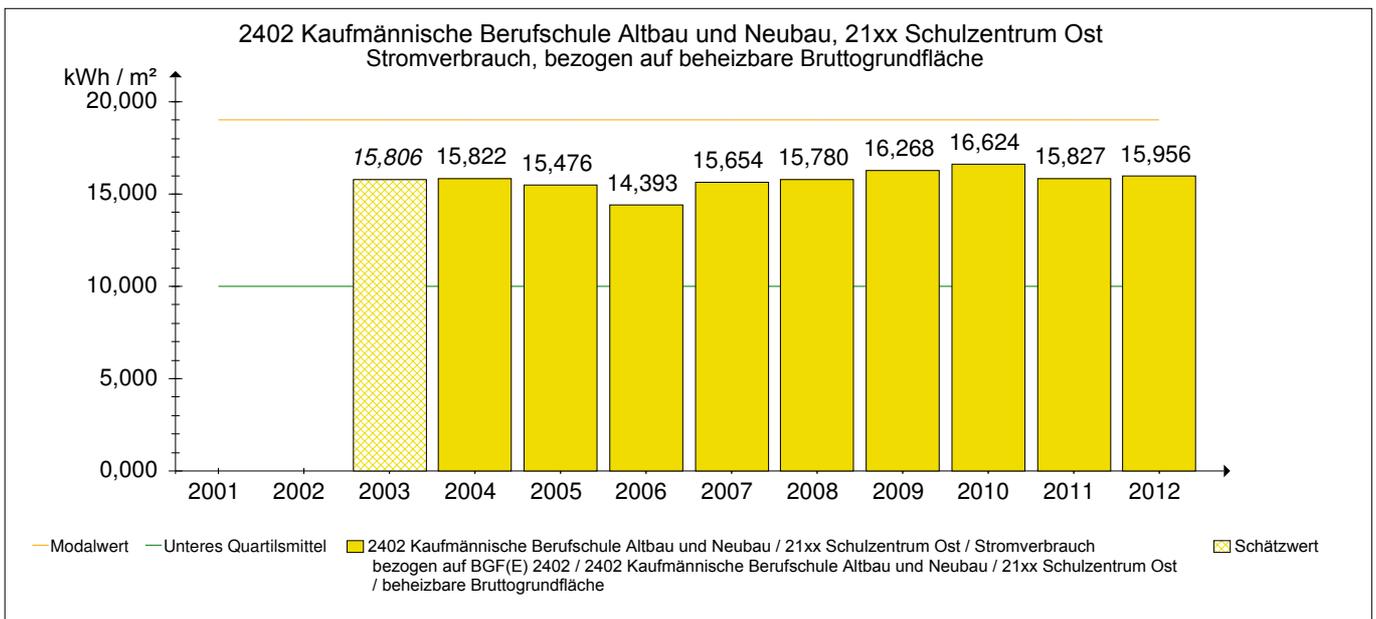
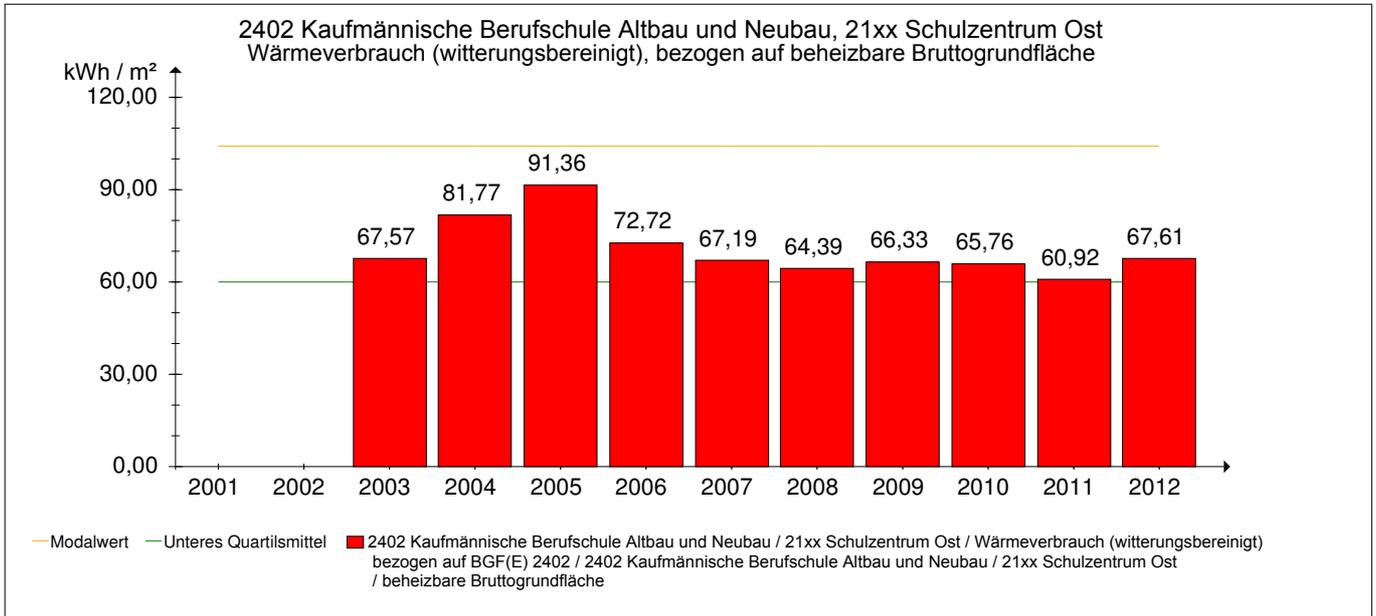
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	-	97,00	97,10	94,98	88,33	96,07	96,84	99,84	102,02	97,13	97,92	MWh

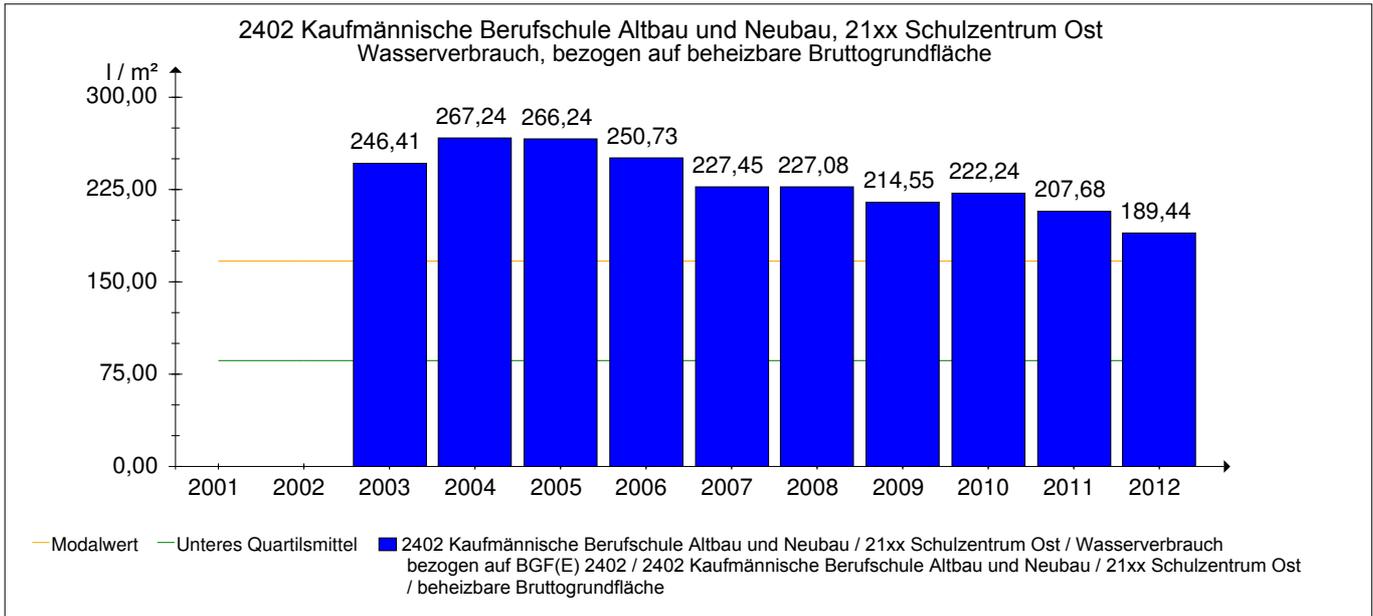
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	1.512,2	1.640,0	1.633,9	1.538,7	1.395,9	1.393,6	1.316,7	1.363,9	1.274,6	1.162,6	m³

Verbrauchskennwerte



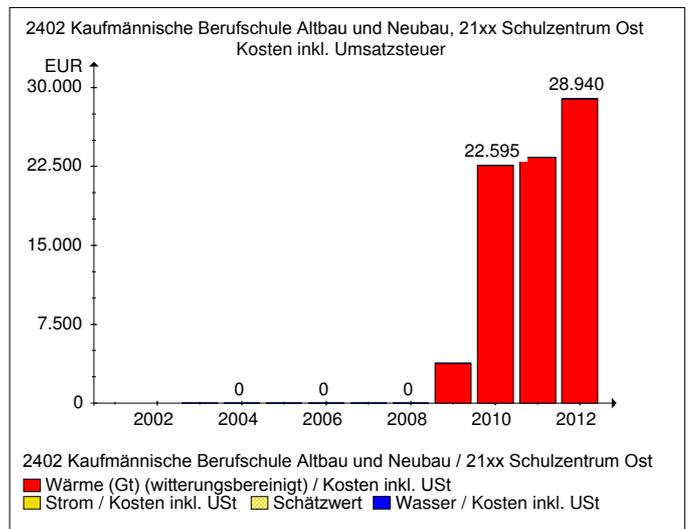
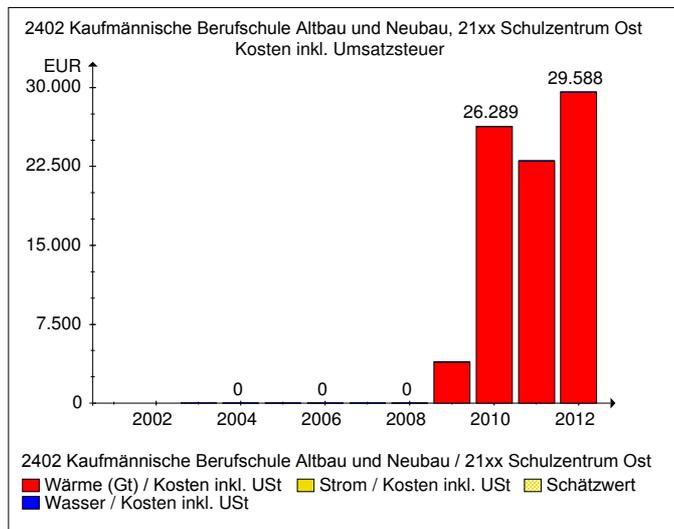


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	67,57	81,77	91,36	72,72	67,19	64,39	66,33	65,76	60,92	67,61	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	15,81	15,82	15,48	14,39	15,65	15,78	16,27	16,62	15,83	15,96	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	246,41	267,24	266,24	250,73	227,45	227,08	214,55	222,24	207,68	189,44	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

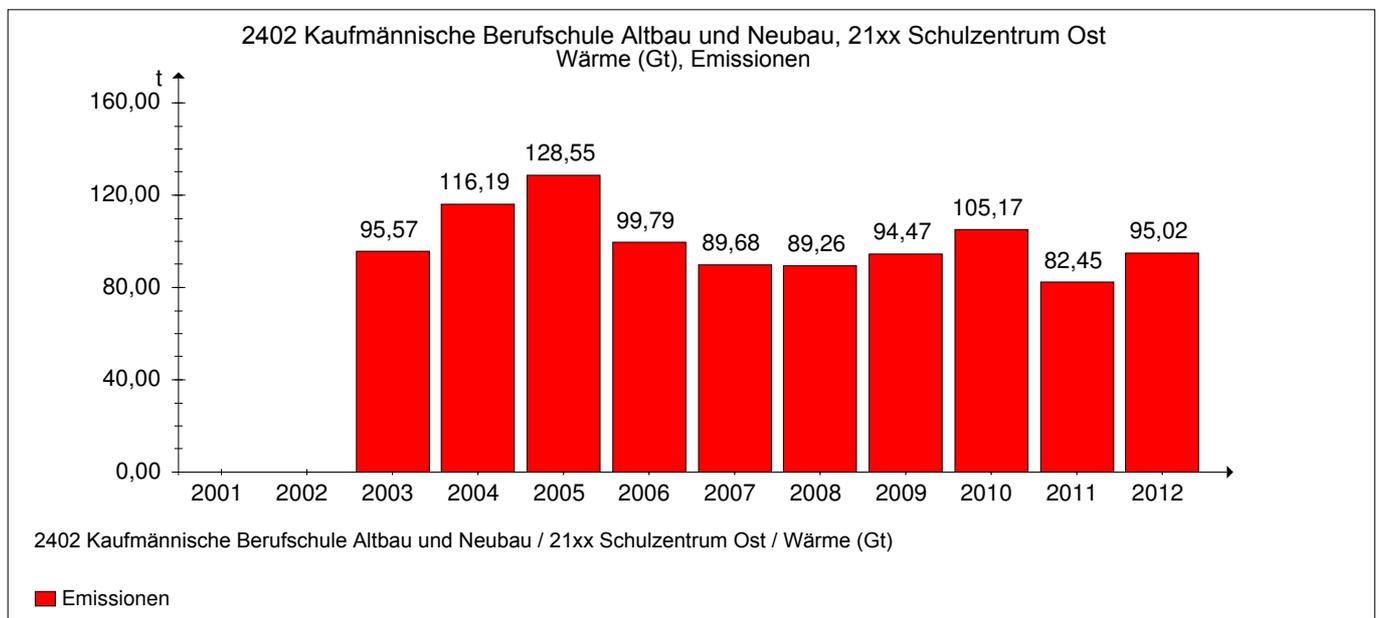
Kosten



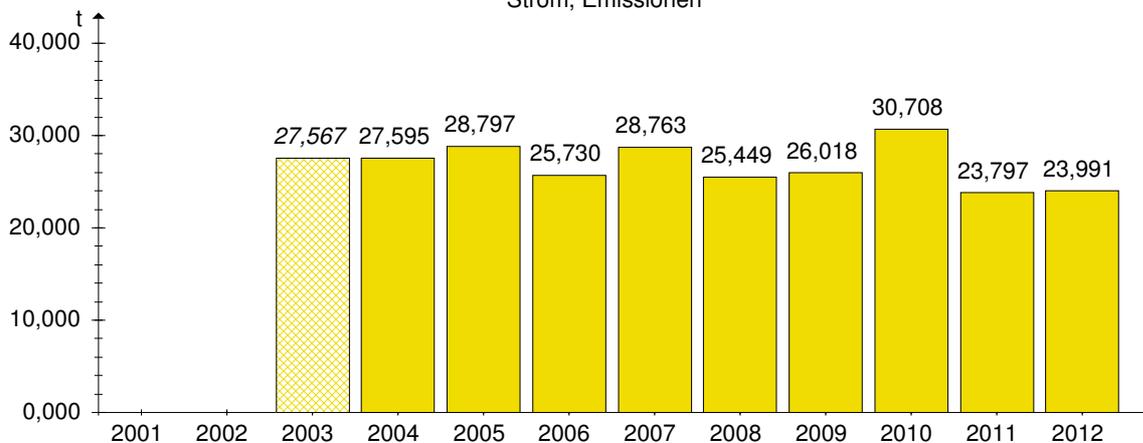
2402 Kaufmännische Berufsschule Altbau und Neubau, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	3.912	26.289	23.027	29.588	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (unbereinigt)	-	-	0	0	0	0	0	0	3.912	26.289	23.027	29.588	EUR

2402 Kaufmännische Berufsschule Altbau und Neubau, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	3.775	22.595	23.389	28.940	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (witterungsbereinigt)	-	-	0	0	0	0	0	0	3.775	22.595	23.389	28.940	EUR

Emissionen (CO₂-Äquivalent)



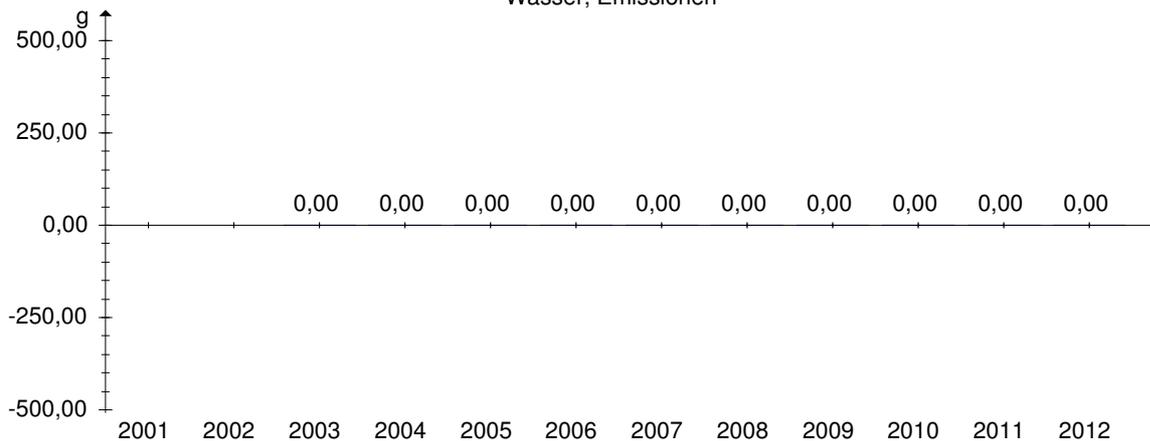
2402 Kaufmännische Berufsschule Altbau und Neubau, 21xx Schulzentrum Ost
 Strom, Emissionen



2402 Kaufmännische Berufsschule Altbau und Neubau / 21xx Schulzentrum Ost / Strom

■ Emissionen ■ Schätzwert

2402 Kaufmännische Berufsschule Altbau und Neubau, 21xx Schulzentrum Ost
 Wasser, Emissionen



2402 Kaufmännische Berufsschule Altbau und Neubau / 21xx Schulzentrum Ost / Wasser

■ Emissionen

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	95,57	116,19	128,55	99,79	89,68	89,26	94,47	105,17	82,45	95,02	t
Strom / Emissionen	-	-	27,57	27,60	28,80	25,73	28,76	25,45	26,02	30,71	23,80	23,99	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	-	-	123,14	143,78	157,34	125,52	118,44	114,71	120,49	135,88	106,25	119,01	t
Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	92,89	112,41	125,59	99,97	92,37	88,51	91,18	90,39	83,75	92,94	t
Strom / Emissionen	-	-	27,57	27,60	28,80	25,73	28,76	25,45	26,02	30,71	23,80	23,99	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	-	-	120,45	140,01	154,39	125,70	121,13	113,96	117,20	121,10	107,54	116,93	t

Jahresbericht für Wirtschaftsschule (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Brandenburger Str. 12
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1956

Energiefaktoren

BGF(E) 2403: 2.307,90 m²
ab 01.01.2004: 2.345,33 m²
ab 01.09.2006: 2.200,33 m²
ab 16.11.2011: 2.345,33 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Gasheizung

Konfiguration ab 01.10.2007

Kurzbeschreibung: 2403
Heizungssystem: Gasheizung
In der Konfiguration ab 16.11.2011 haben sich diese Angaben nicht geändert.

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.

Erläuterungen:

witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den

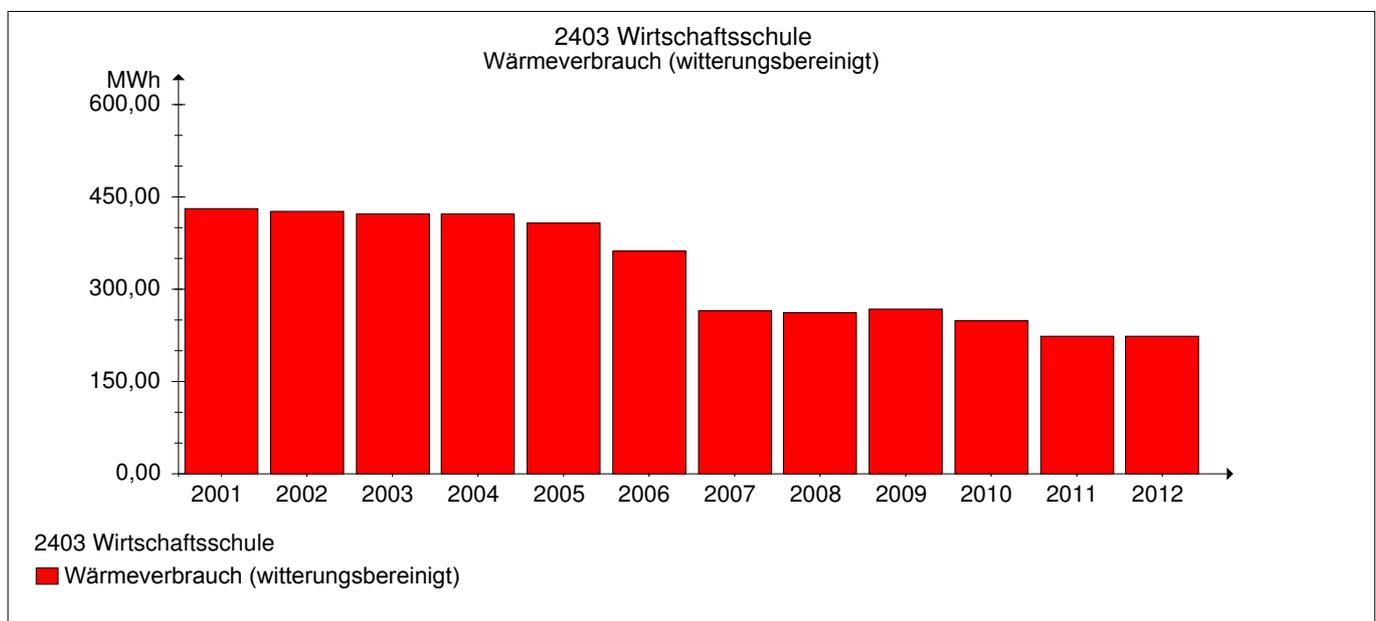
Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

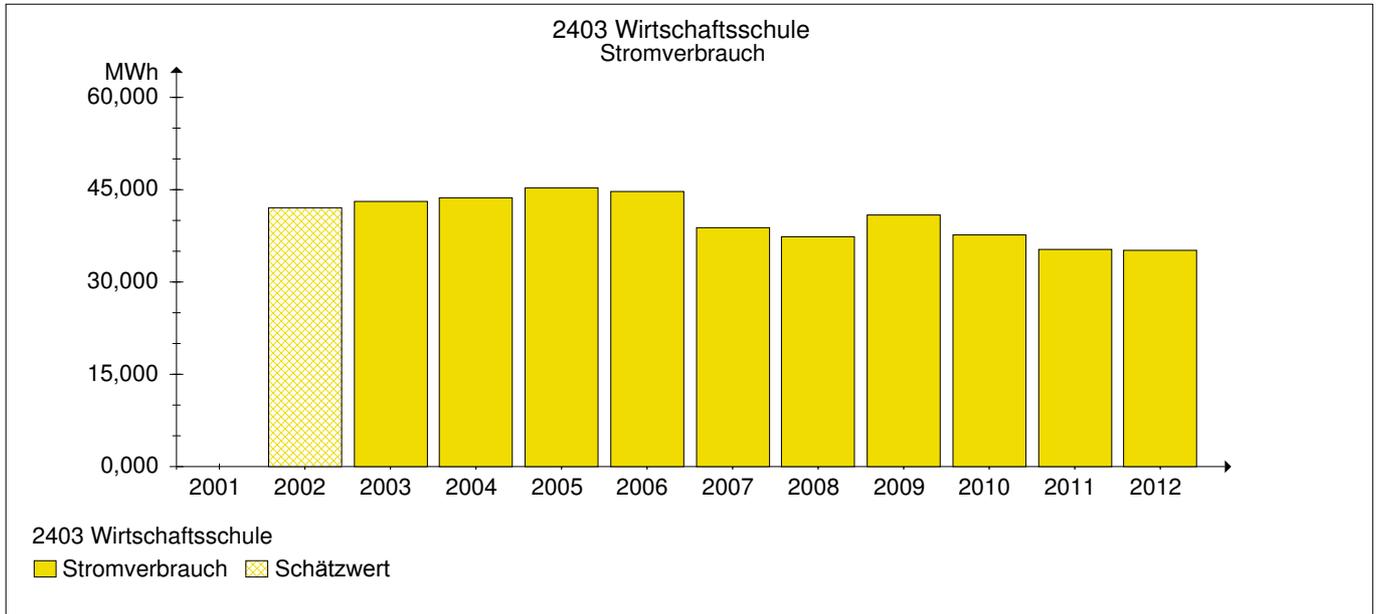
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



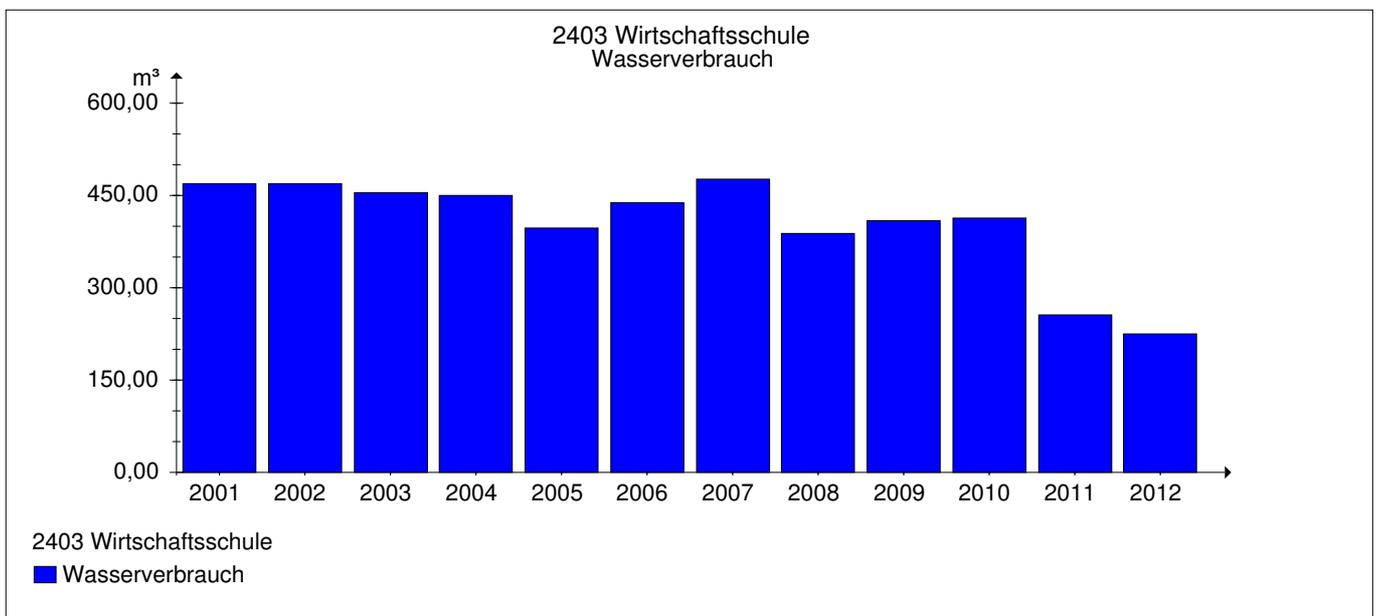
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	431,31	427,04	421,96	422,74	407,47	362,34	265,36	262,02	267,99	247,99	223,40	223,74	MWh
Wärmeverbrauch	425,83	414,39	434,14	436,94	417,06	361,69	257,64	264,24	277,67	288,53	219,94	228,74	MWh

Strom



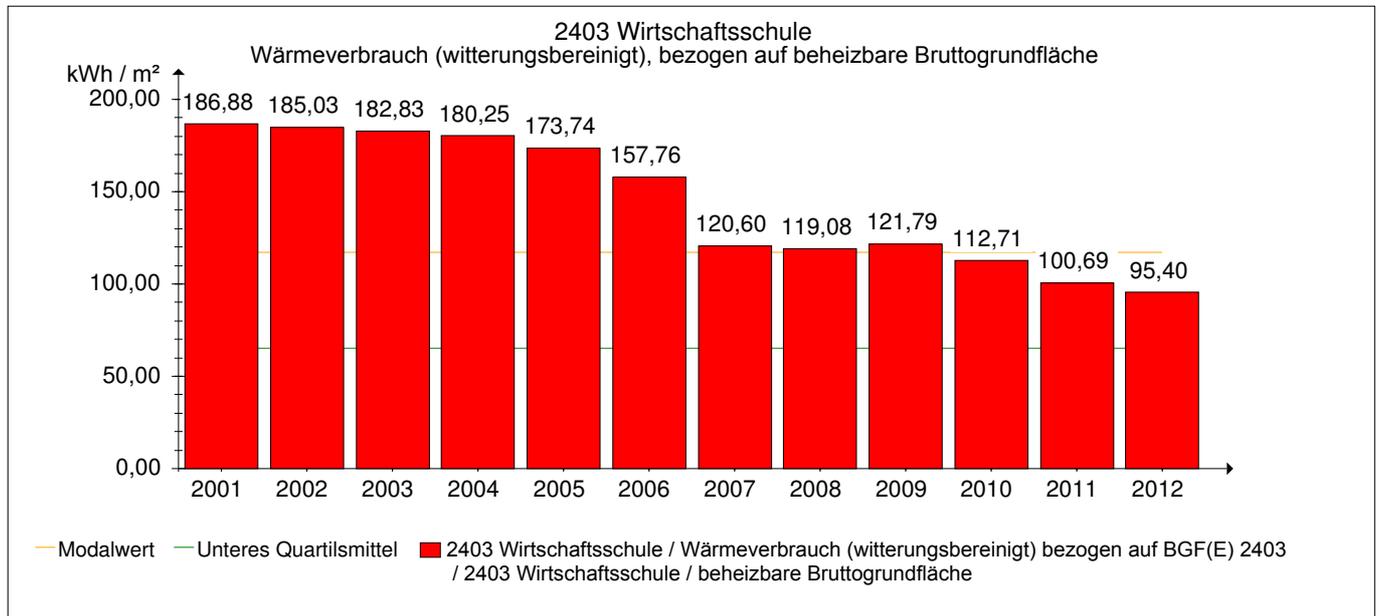
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	42,02	43,08	43,68	45,23	44,74	38,89	37,41	40,89	37,61	35,29	35,14	MWh

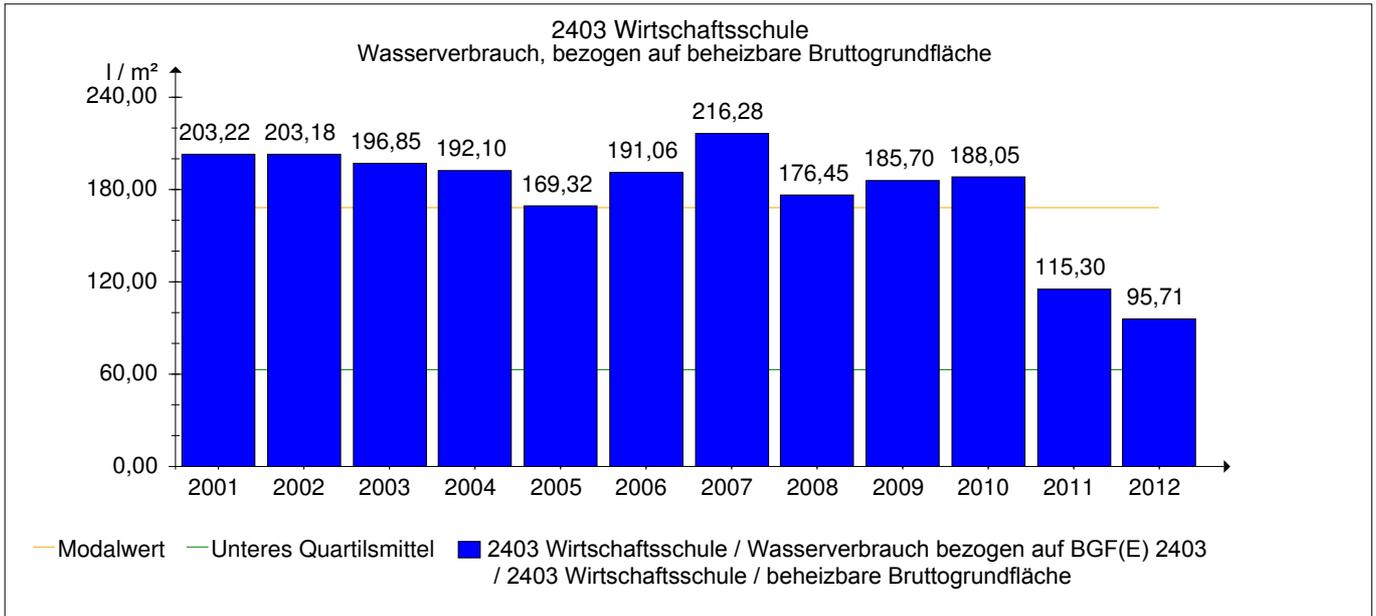
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	469,01	468,92	454,31	450,53	397,11	438,85	475,88	388,26	408,59	413,77	255,80	224,46	m³

Verbrauchskennwerte



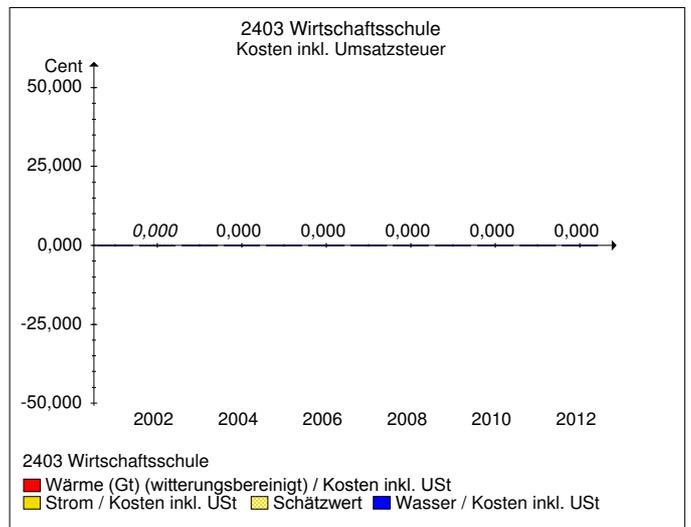
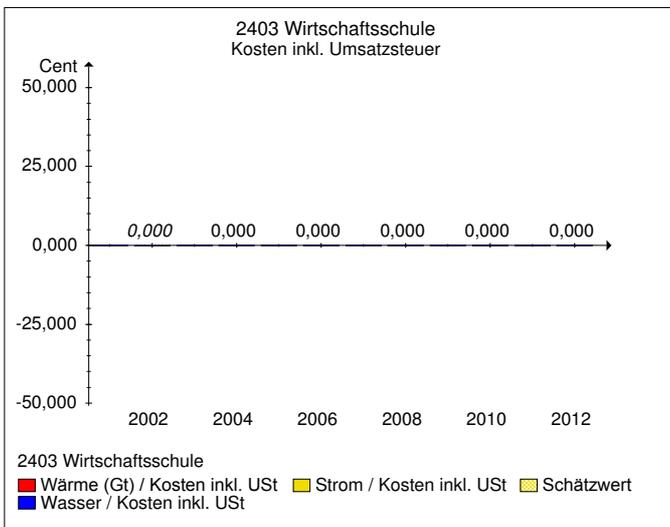


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	186,88	185,03	182,83	180,25	173,74	157,76	120,60	119,08	121,79	112,71	100,69	95,40	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	18,21	18,67	18,62	19,29	19,48	17,67	17,00	18,58	17,09	15,91	14,98	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	203,22	203,18	196,85	192,10	169,32	191,06	216,28	176,45	185,70	188,05	115,30	95,71	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

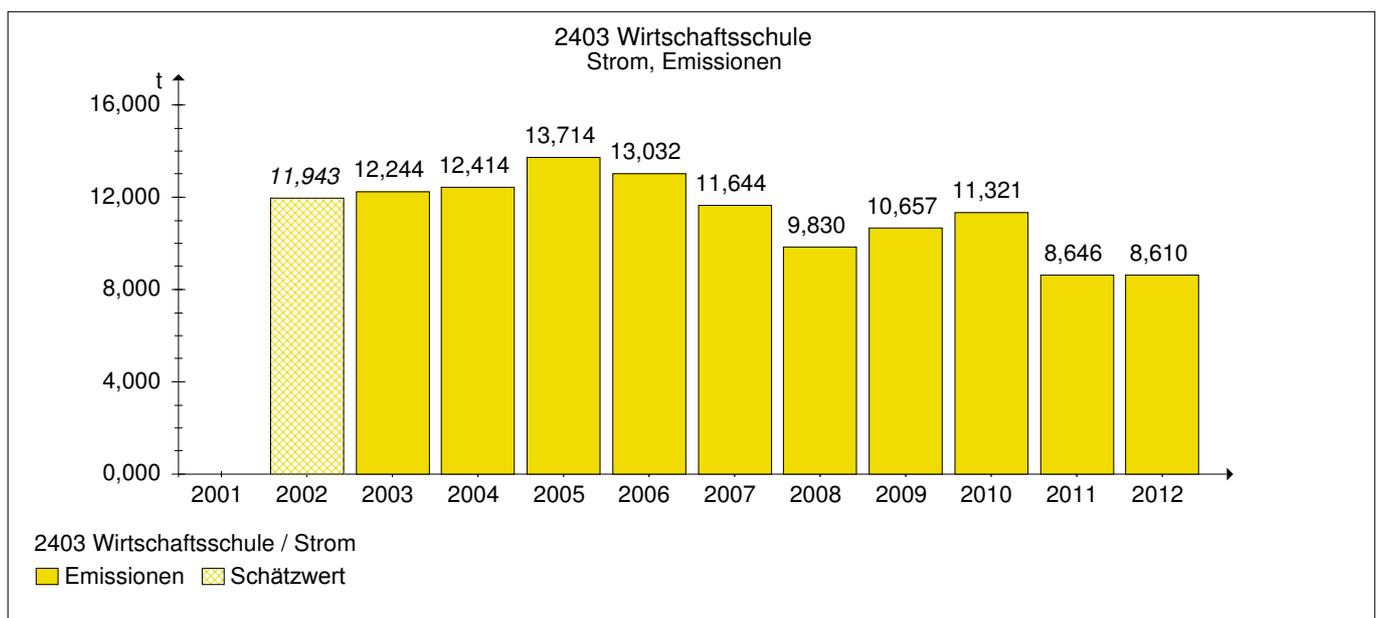
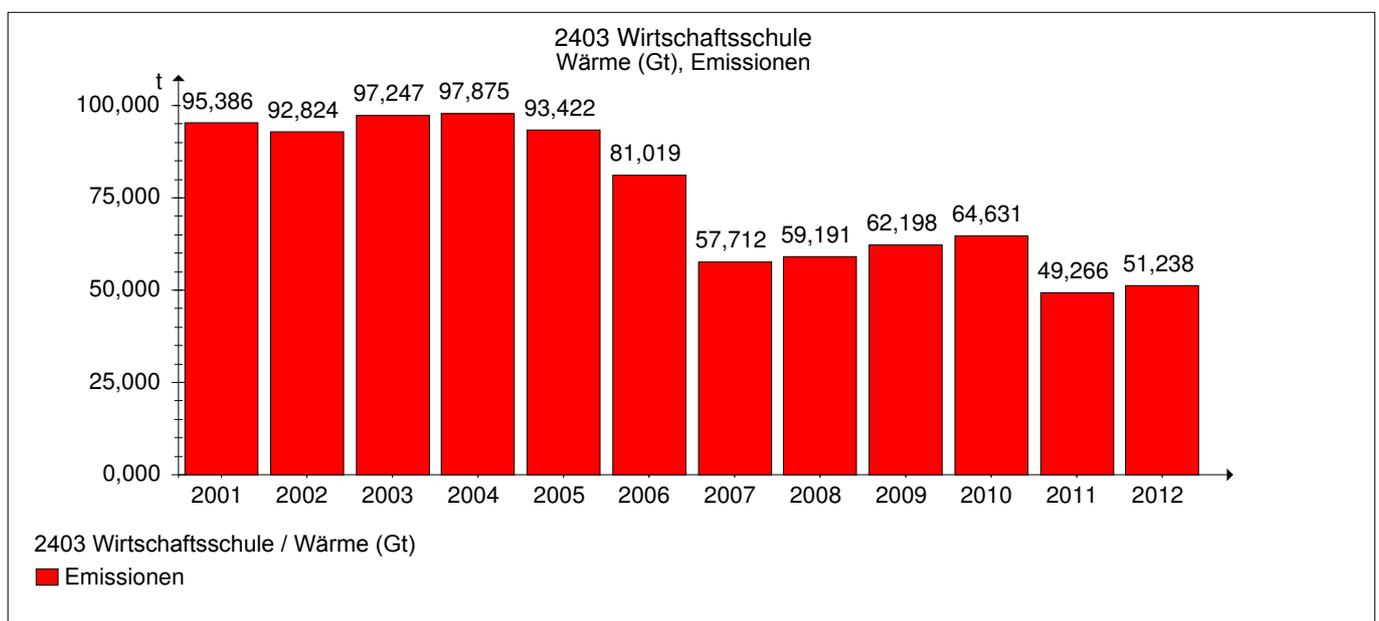
Kosten

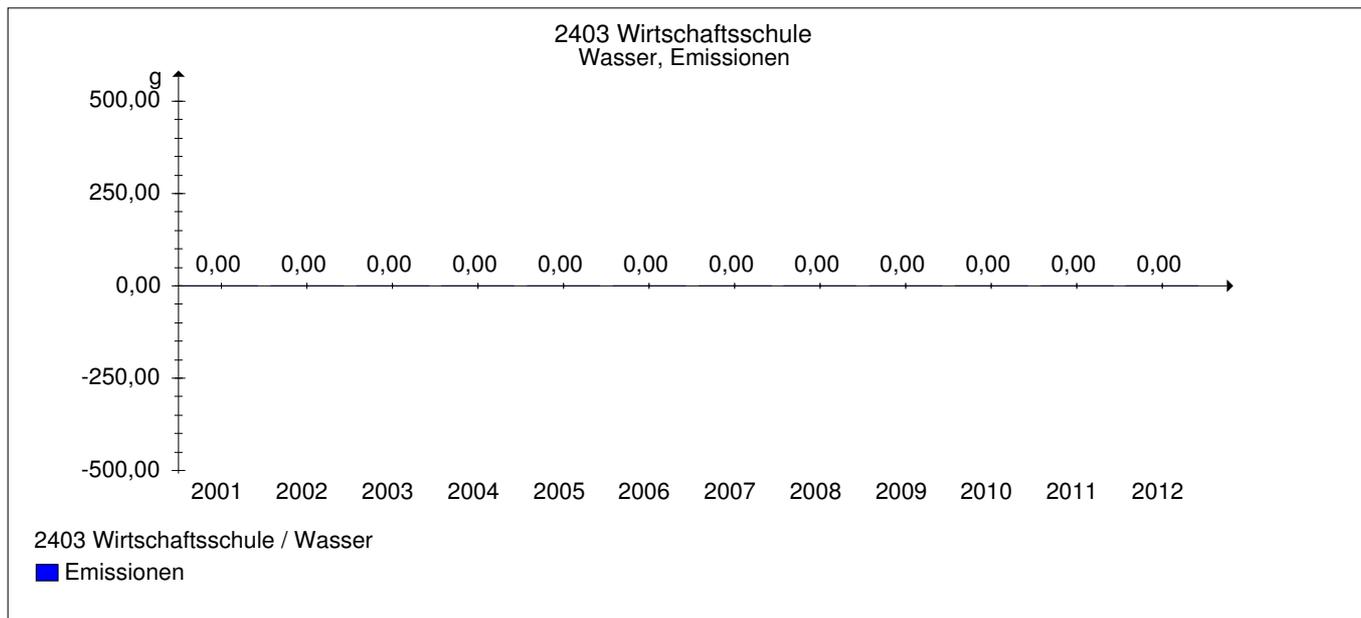


2403 Wirtschaftsschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

2403 Wirtschaftsschule	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	95,39	92,82	97,25	97,88	93,42	81,02	57,71	59,19	62,20	64,63	49,27	51,24	t
Strom / Emissionen	-	11,94	12,24	12,41	13,71	13,03	11,64	9,83	10,66	11,32	8,65	8,61	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	0,00	t
Summe	95,39	104,77	109,49	110,29	107,14	94,05	69,36	69,02	72,86	75,95	57,91	59,85	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	96,61	95,66	94,52	94,69	91,27	81,17	59,44	58,69	60,03	55,55	50,04	50,12	t
Strom / Emissionen	-	11,94	12,24	12,41	13,71	13,03	11,64	9,83	10,66	11,32	8,65	8,61	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	0,00	t
Summe	96,61	107,60	106,76	107,11	104,99	94,20	71,08	68,52	70,69	66,87	58,69	58,73	t

Jahresbericht für Dreifachturnhalle Schulzentrum Ost (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Äußere Badstraße 26
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 2003

Energiefaktoren

BGF(E) 2406: 2.215,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2406
Heizungssystem: Fernwärme
In den Konfigurationen ab 31.12.2005, 20.09.2007 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme
In der Konfiguration ab 01.01.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 24.09.2009

Kurzbeschreibung: 2406
Heizungssystem: Fernwärme

Anmerkungen

01.01.2006: Einbau von technischen Steuerungen zur Energiereduktion:
2006 Einbau von Schlüsselschalter für TV Beleuchtung

Erläuterungen:

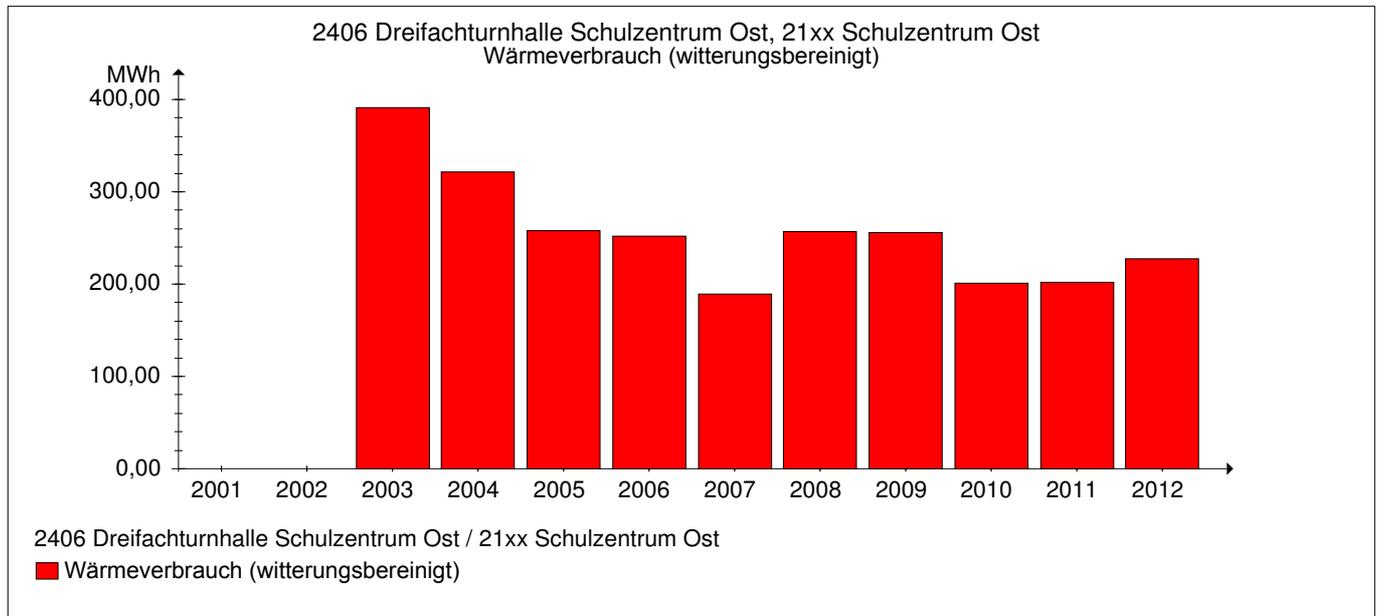
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

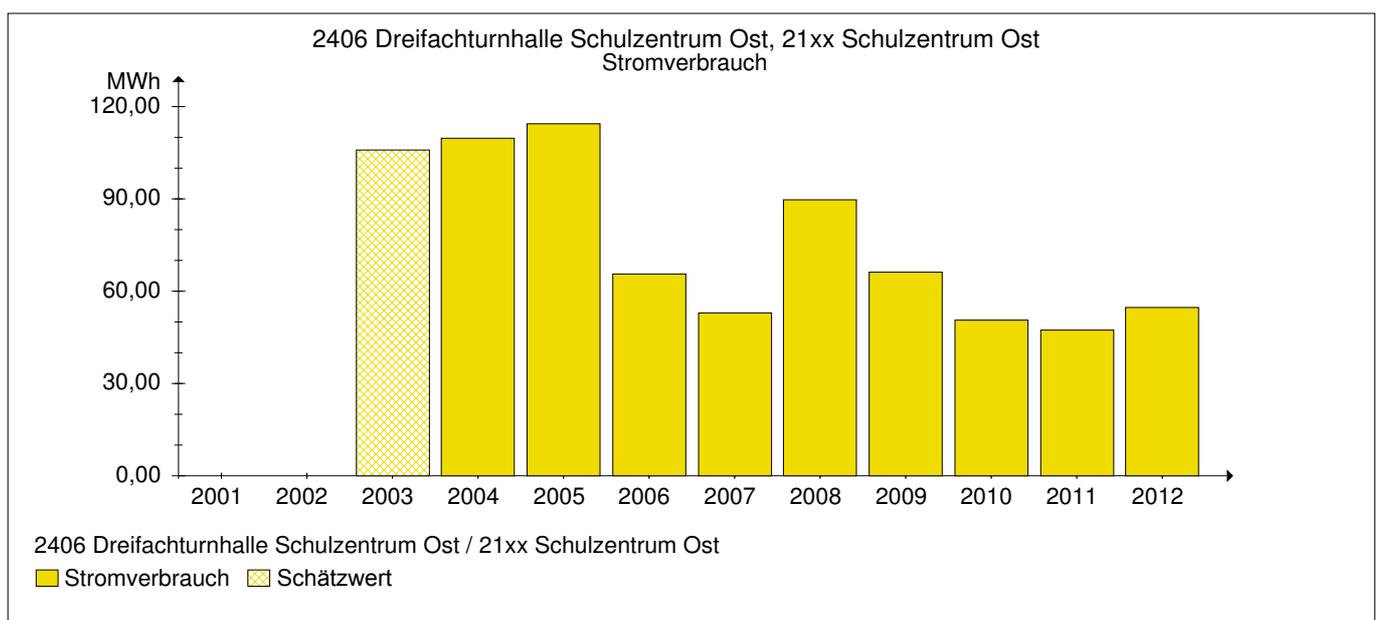
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



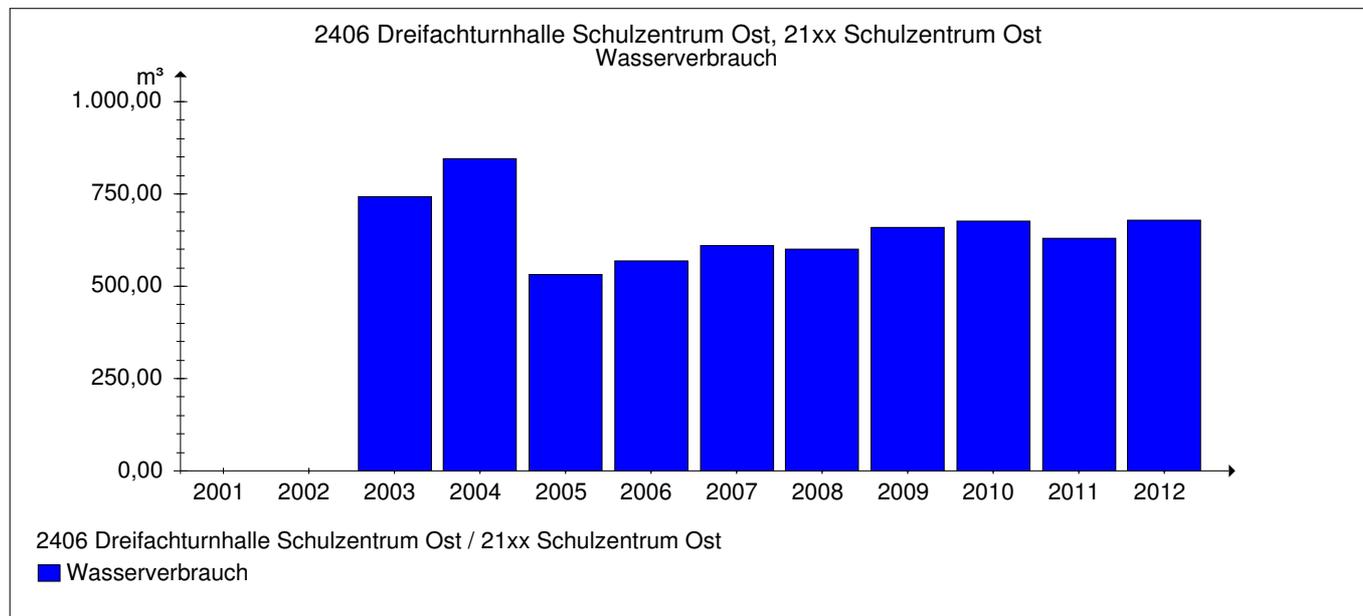
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	-	391,14	321,41	257,50	252,38	188,95	256,62	256,27	200,81	201,73	227,22	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	402,43	332,21	263,56	251,92	183,46	258,80	265,53	233,64	198,61	232,30	MWh

Strom



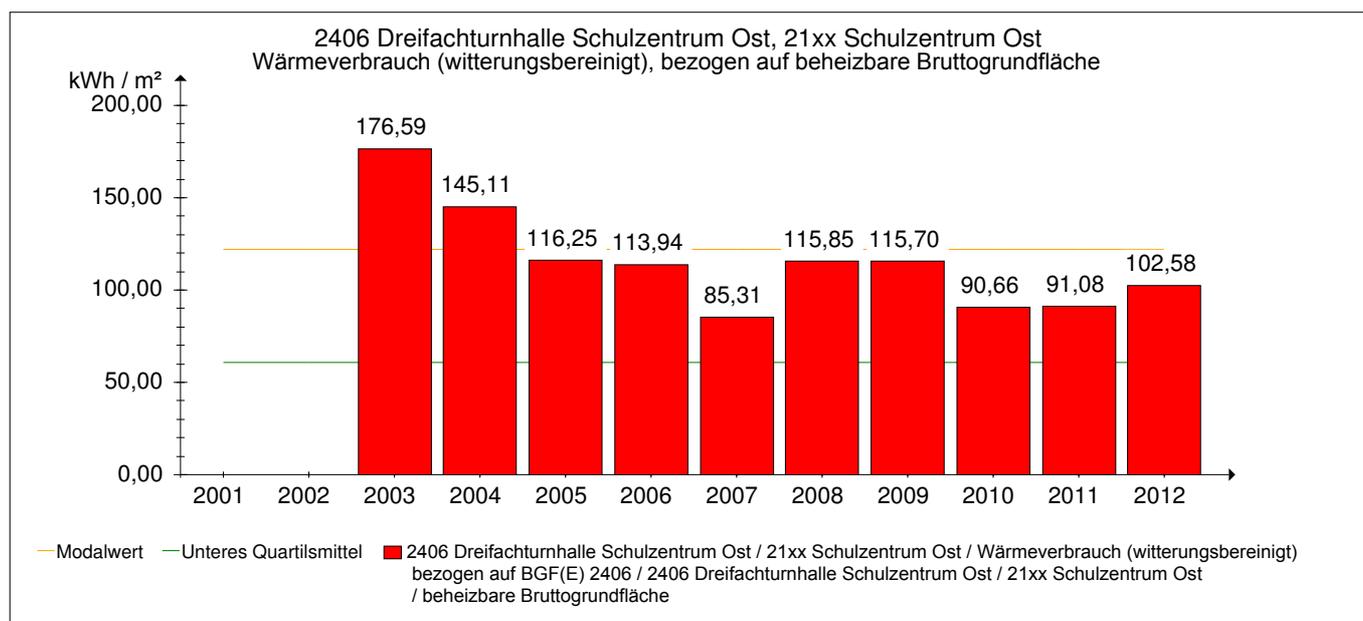
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	-	105,74	109,66	114,29	65,55	53,04	89,85	66,30	50,72	47,33	54,83	MWh

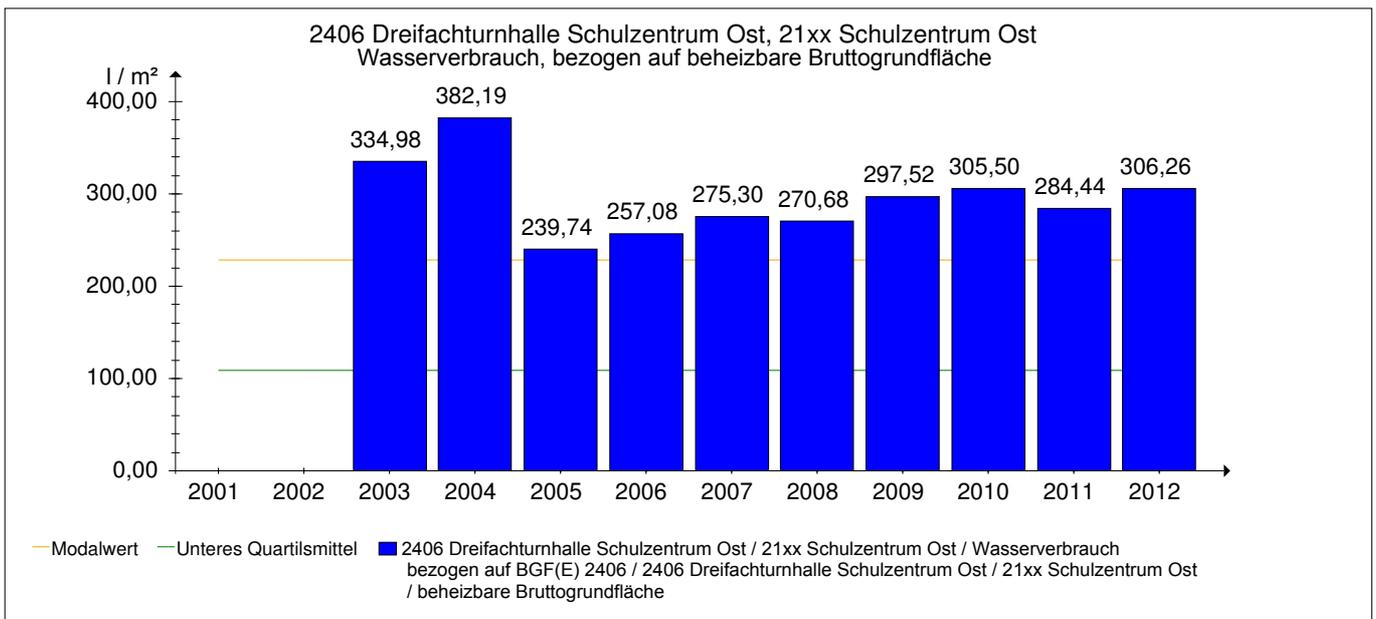
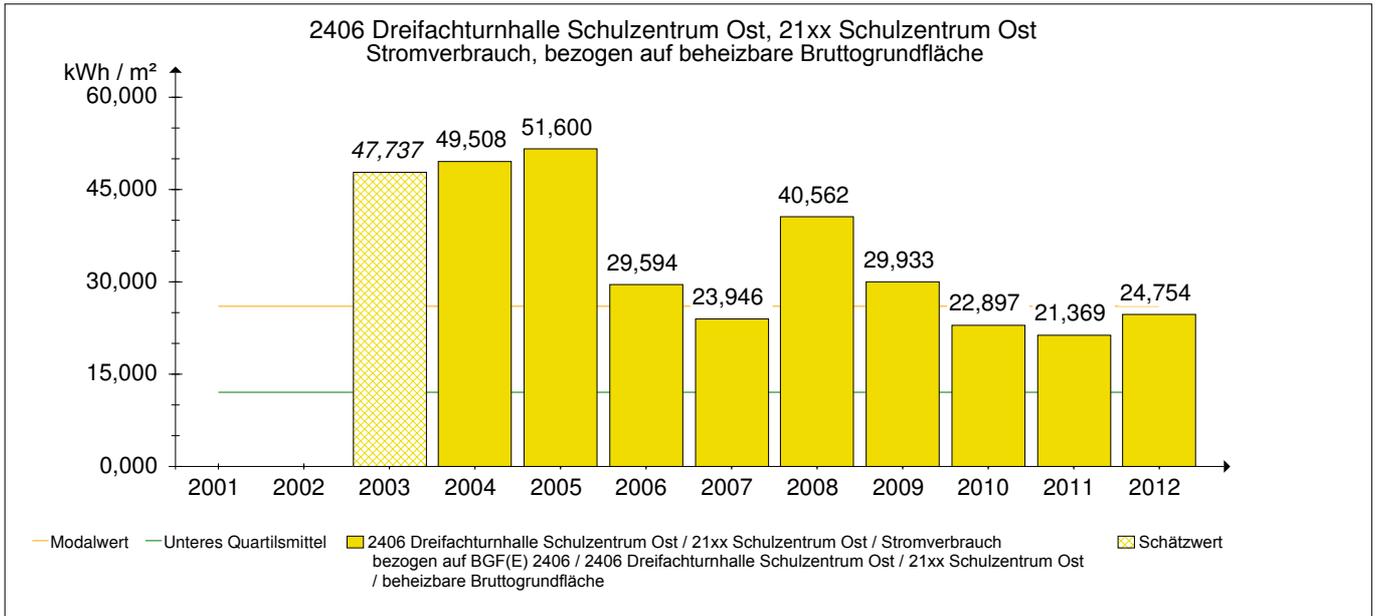
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	741,97	846,55	531,03	569,43	609,79	599,55	659,01	676,68	630,03	678,38	m³

Verbrauchskennwerte



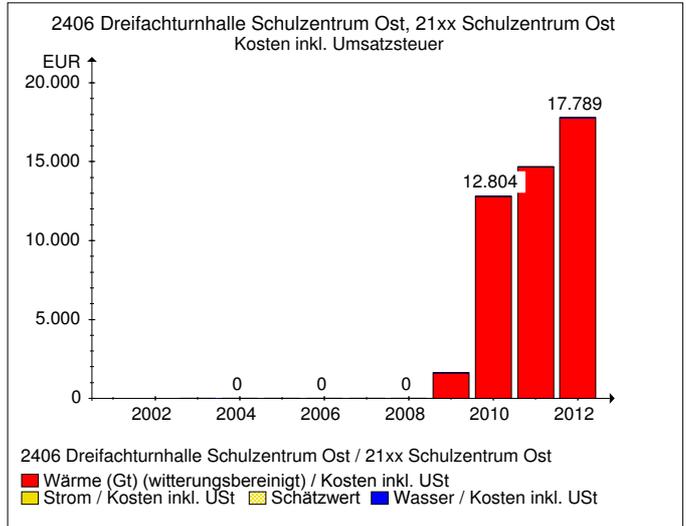
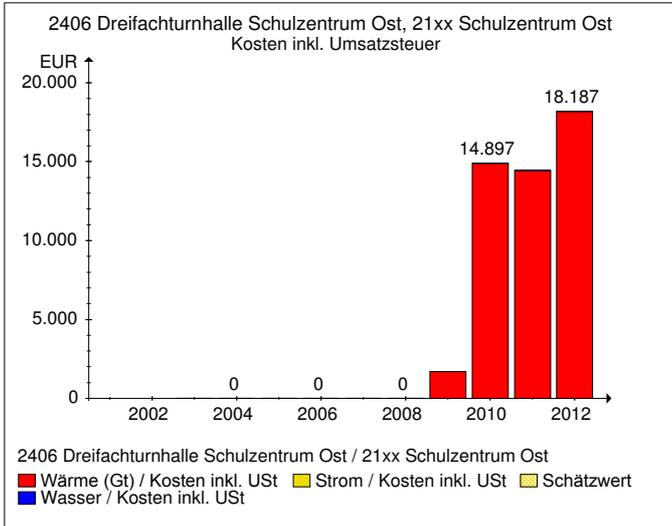


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	176,59	145,11	116,25	113,94	85,31	115,85	115,70	90,66	91,08	102,58	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	47,74	49,51	51,60	29,59	23,95	40,56	29,93	22,90	21,37	24,75	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	334,98	382,19	239,74	257,08	275,30	270,68	297,52	305,50	284,44	306,26	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

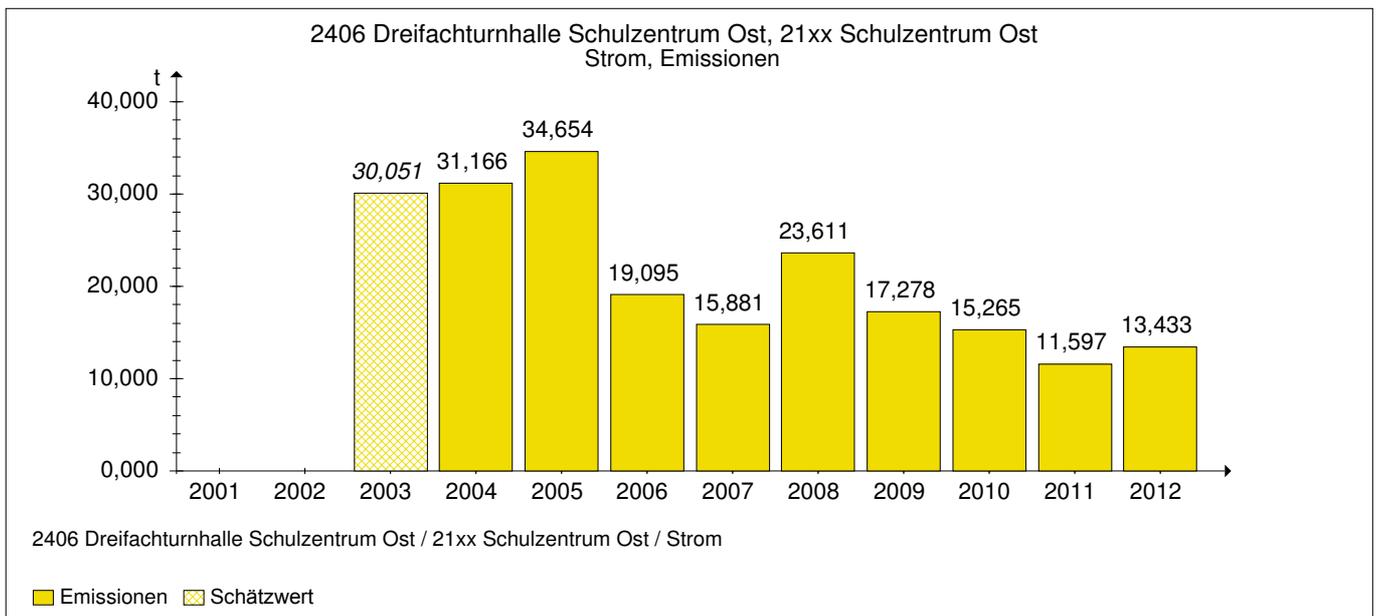
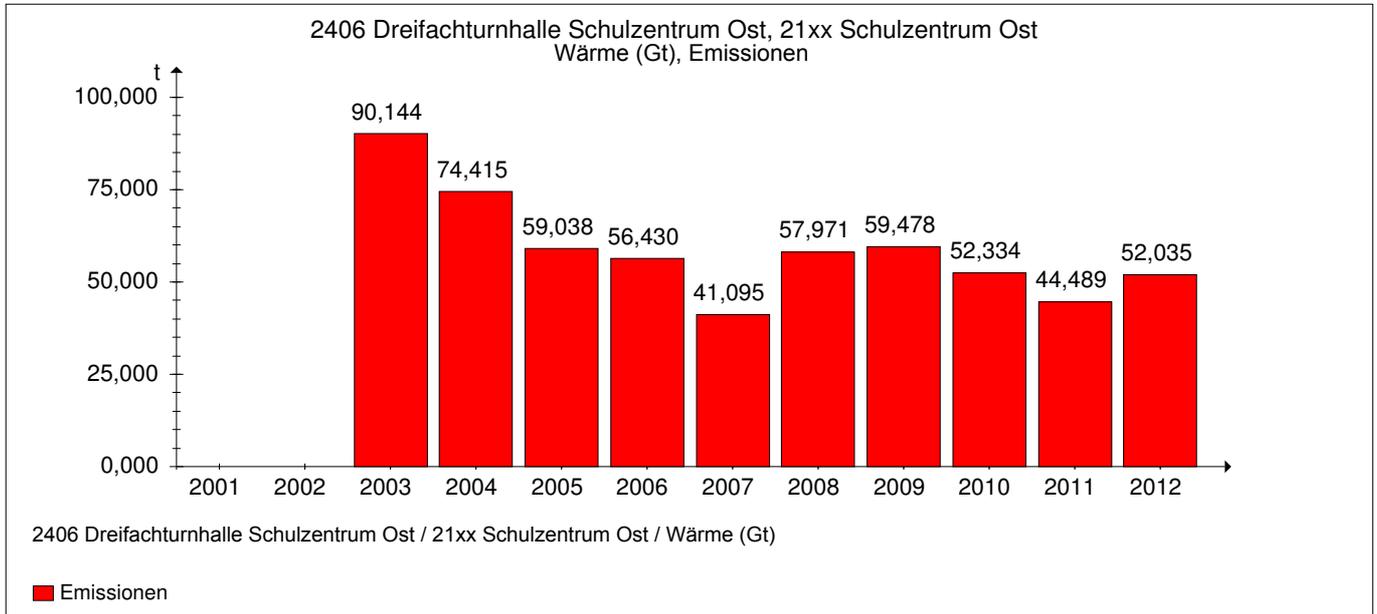
Kosten



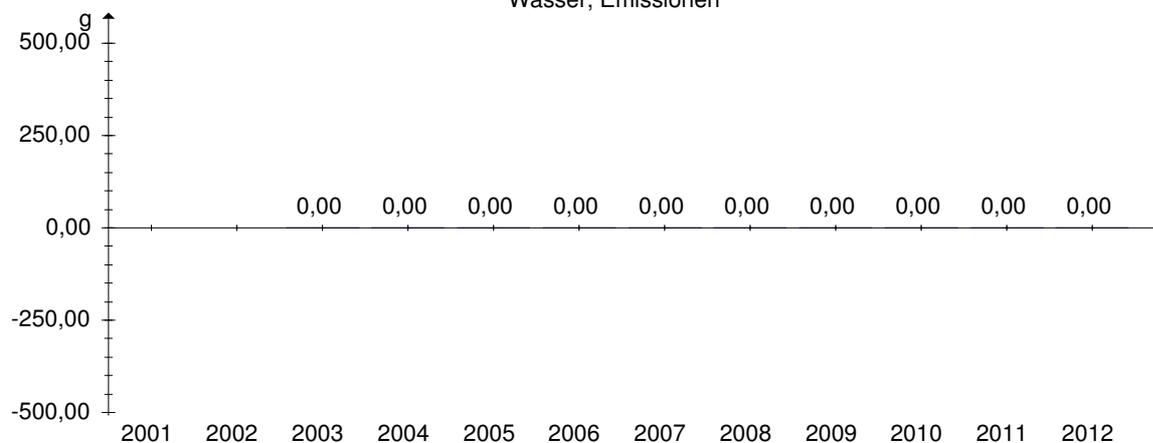
2406 Dreifachturnhalle Schulzentrum Ost, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	1.688	14.897	14.445	18.187	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (unbereinigt)	-	-	0	0	0	0	0	0	1.688	14.897	14.445	18.187	EUR

2406 Dreifachturnhalle Schulzentrum Ost, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	1.629	12.804	14.673	17.789	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (witterungsbereinigt)	-	-	0	0	0	0	0	0	1.629	12.804	14.673	17.789	EUR

Emissionen (CO₂-Äquivalent)



2406 Dreifachturnhalle Schulzentrum Ost, 21xx Schulzentrum Ost
 Wasser, Emissionen



2406 Dreifachturnhalle Schulzentrum Ost / 21xx Schulzentrum Ost / Wasser

■ Emissionen

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	90,14	74,41	59,04	56,43	41,09	57,97	59,48	52,33	44,49	52,03	t
Strom / Emissionen	-	-	30,05	31,17	34,65	19,09	15,88	23,61	17,28	15,27	11,60	13,43	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	-	-	120,19	105,58	93,69	75,53	56,98	81,58	76,76	67,60	56,09	65,47	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	87,61	72,00	57,68	56,53	42,33	57,48	57,40	44,98	45,19	50,90	t
Strom / Emissionen	-	-	30,05	31,17	34,65	19,09	15,88	23,61	17,28	15,27	11,60	13,43	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	-	-	117,67	103,16	92,33	75,63	58,21	81,09	74,68	60,25	56,79	64,33	t

Jahresbericht für Fachoberschule / BOS (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Körnerstraße 6
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1972

Energiefaktoren

BGF(E) 2501: 5.445,00 m²
ab 26.01.2009: 6.251,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2501
Heizungssystem: Fernwärme

In den Konfigurationen ab 31.12.2005, 20.09.2007 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme

In der Konfiguration ab 01.01.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

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
 01.01.2011: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen:
 2011 Altbau Einbau von teilbewässerten (Hybrid) Urinalen (13 St.)

Erläuterungen:

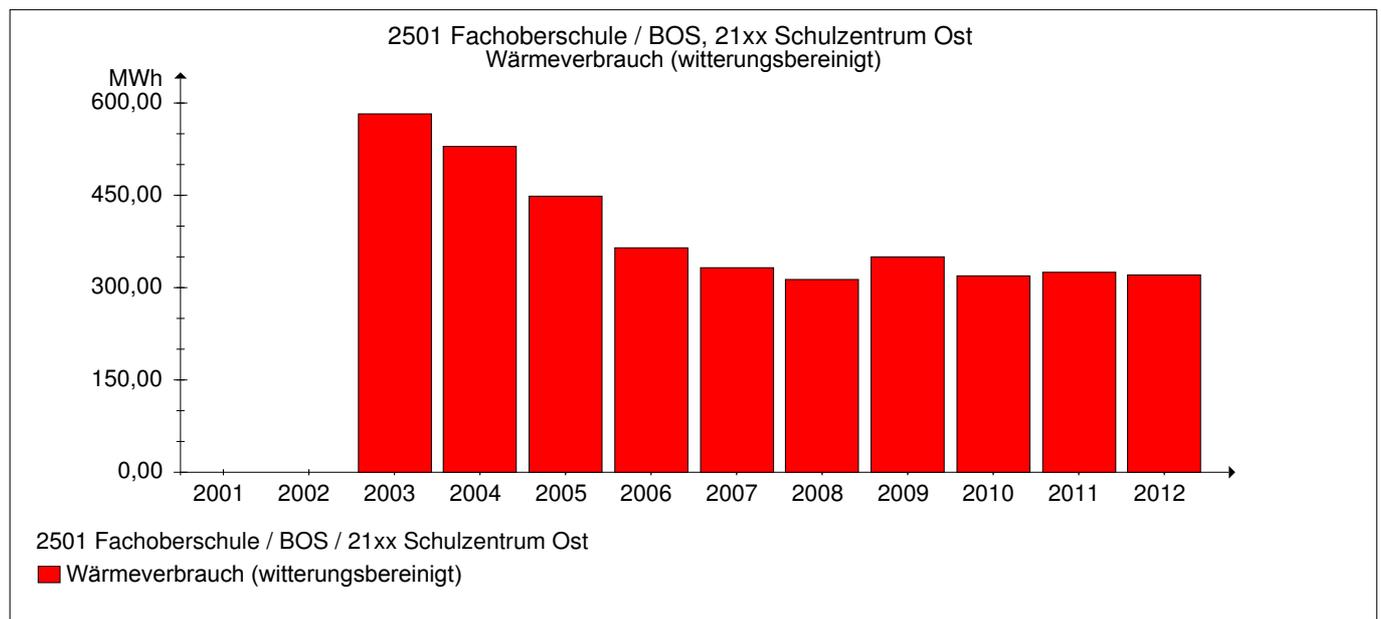
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

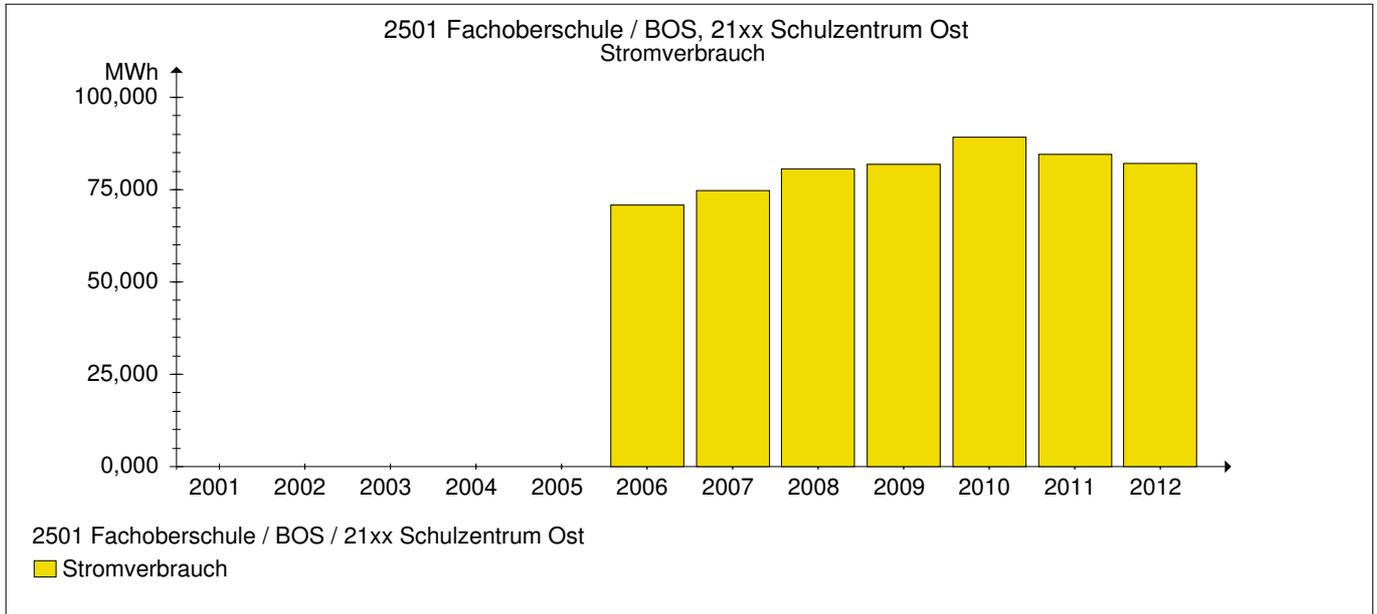
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



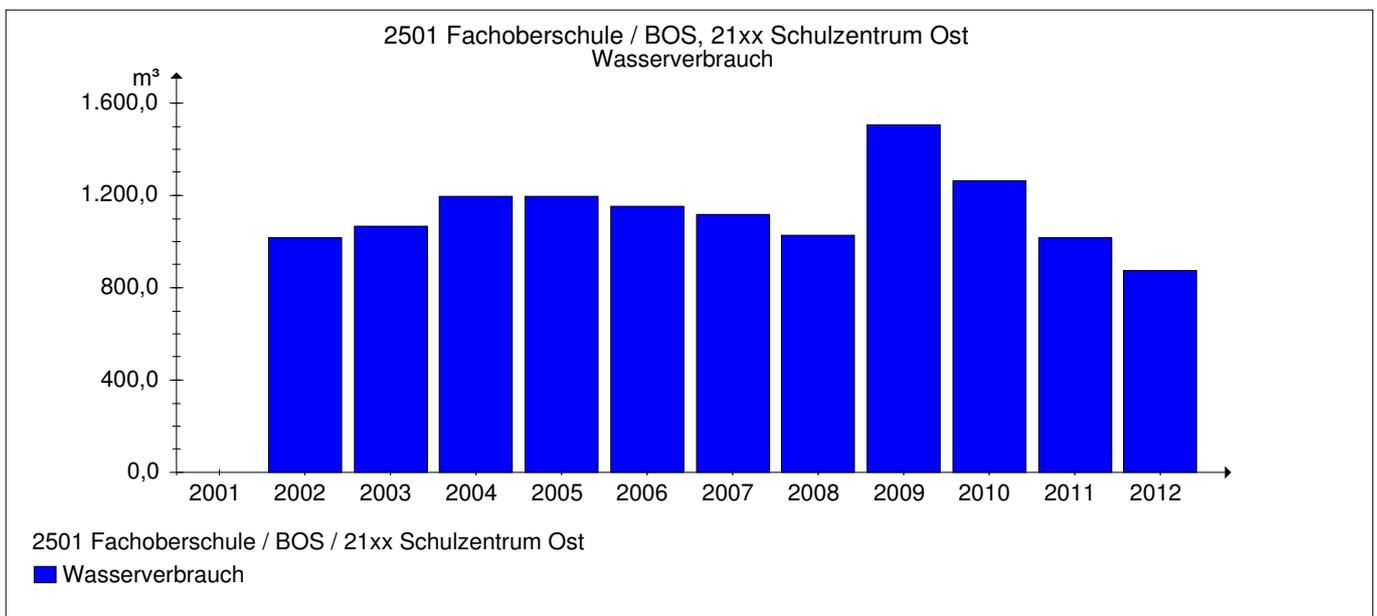
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	-	581,74	530,02	448,82	364,62	332,63	312,74	349,48	318,79	324,91	320,34	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	598,54	547,83	459,38	363,97	322,96	315,40	362,11	370,90	319,88	327,51	MWh

Strom



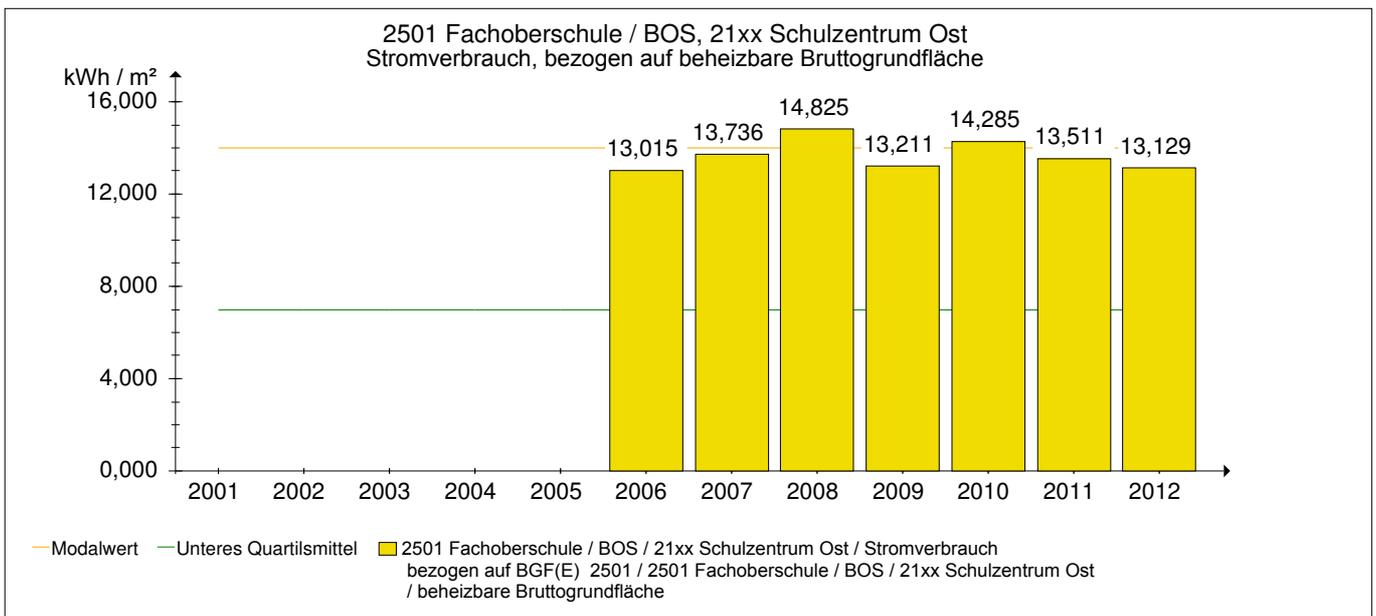
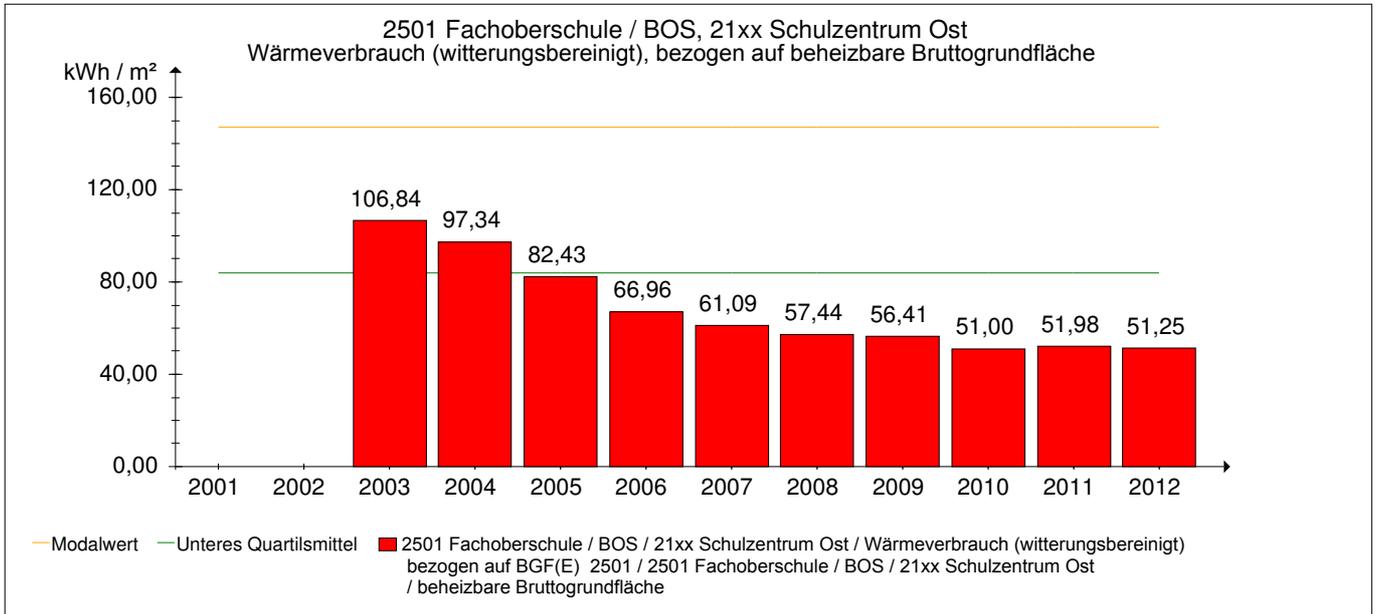
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	-	70,87	74,79	80,72	81,85	89,30	84,46	82,07	MWh

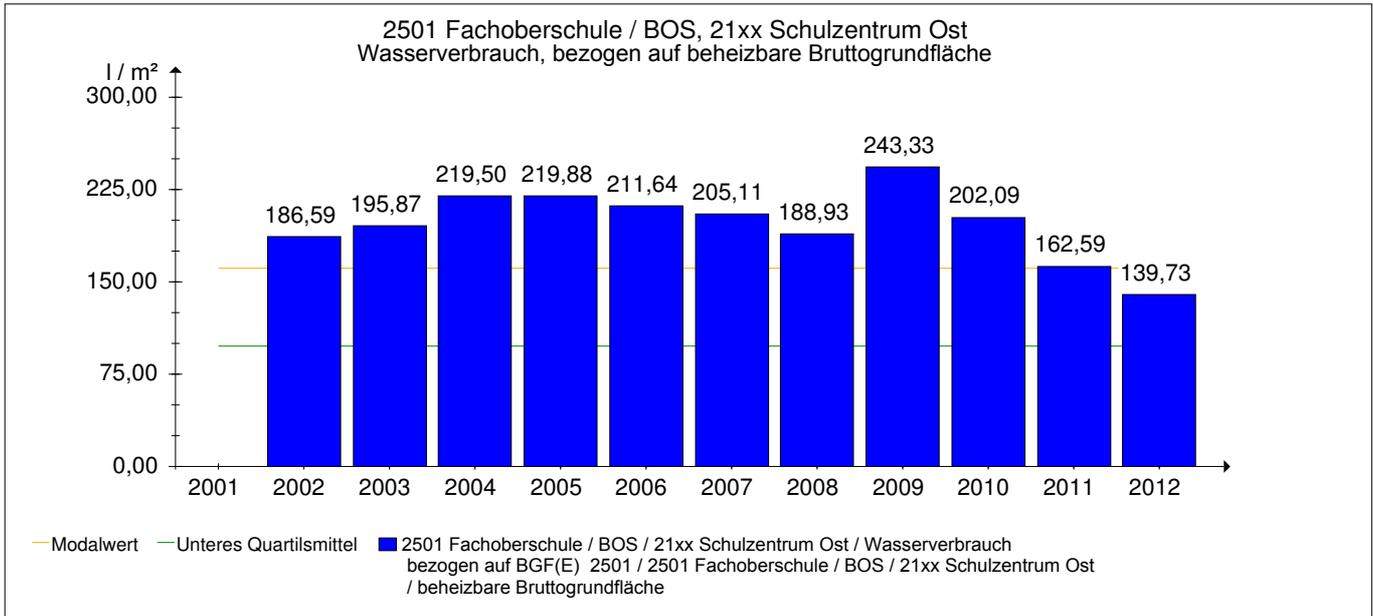
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	1.016,0	1.066,5	1.195,2	1.197,3	1.152,4	1.116,8	1.028,7	1.507,6	1.263,2	1.016,3	873,4	m³

Verbrauchskennwerte



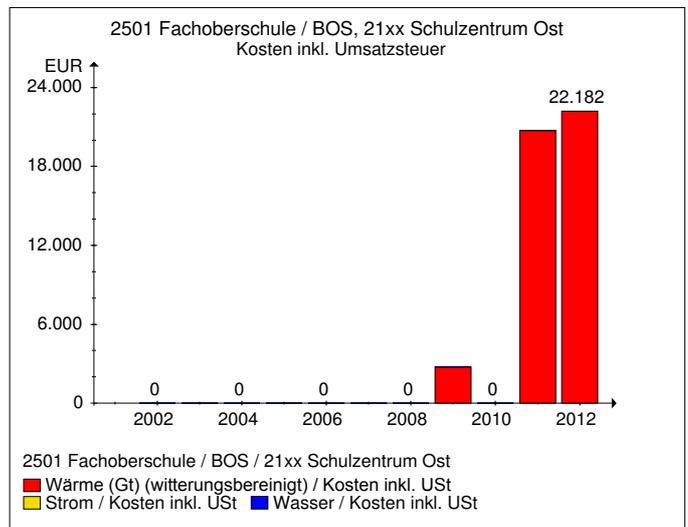
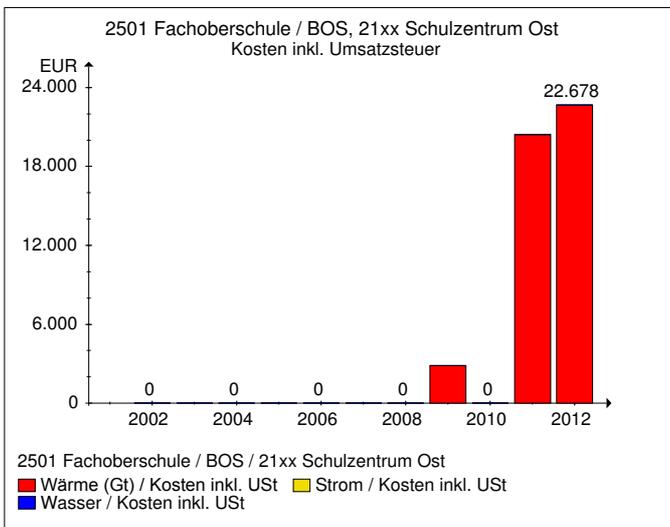


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	106,84	97,34	82,43	66,96	61,09	57,44	56,41	51,00	51,98	51,25	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	13,01	13,74	14,83	13,21	14,29	13,51	13,13	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	186,59	195,87	219,50	219,88	211,64	205,11	188,93	243,33	202,09	162,59	139,73	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

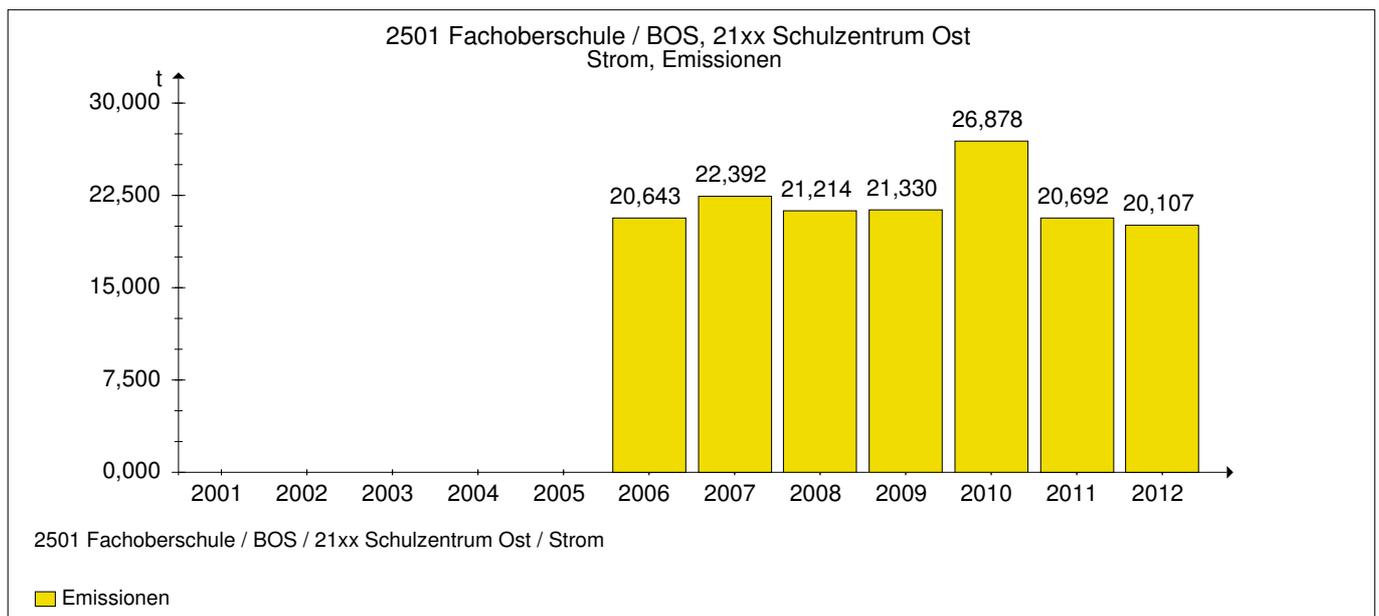
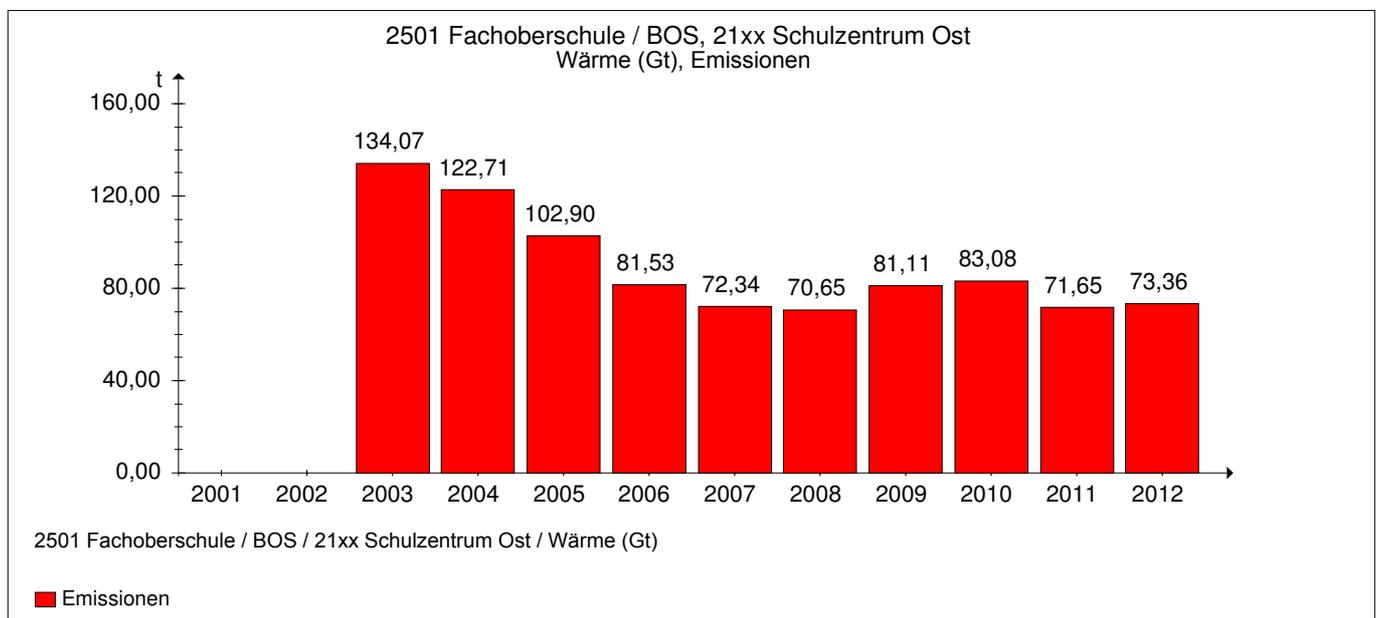
Kosten

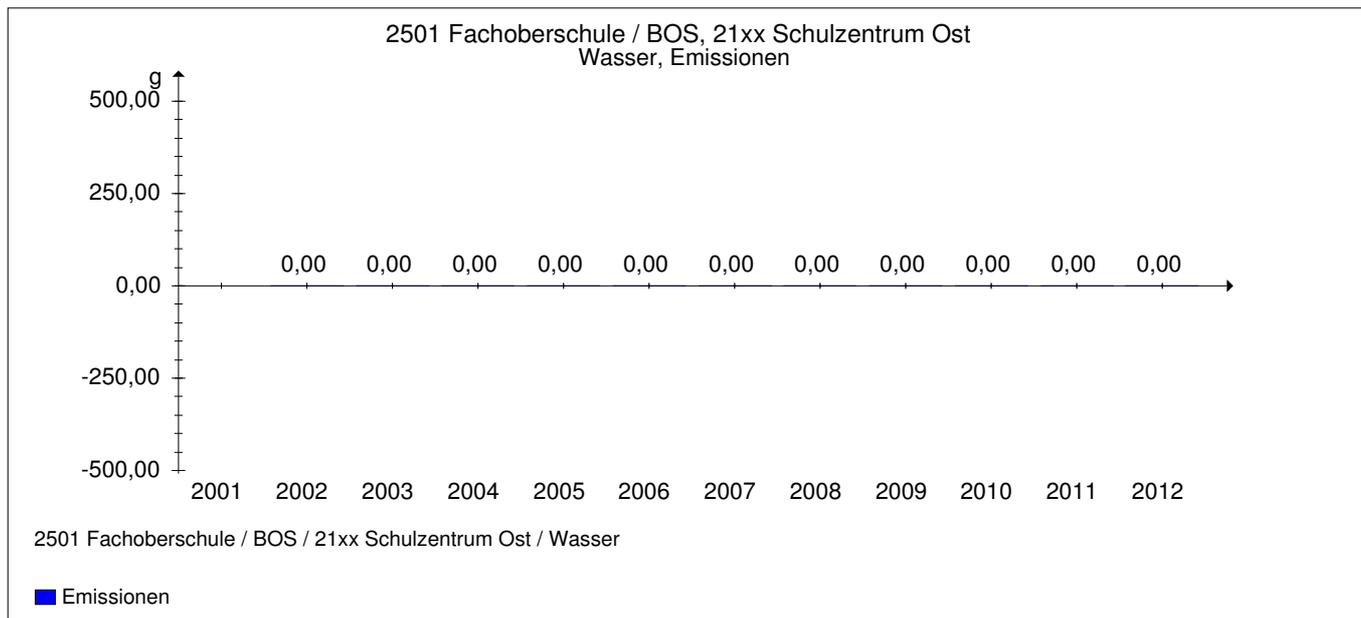


2501 Fachoberschule / BOS, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	2.859	-	20.428	22.678	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (unbereinigt)	-	0	0	0	0	0	0	0	2.859	0	20.428	22.678	EUR

2501 Fachoberschule / BOS, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	2.759	-	20.750	22.182	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (witterungsbereinigt)	-	0	0	0	0	0	0	0	2.759	0	20.750	22.182	EUR

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	134,07	122,71	102,90	81,53	72,34	70,65	81,11	83,08	71,65	73,36	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	20,64	22,39	21,21	21,33	26,88	20,69	20,11	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	134,07	122,71	102,90	102,17	94,74	91,86	102,44	109,96	92,35	93,47	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	130,31	118,72	100,54	81,68	74,51	70,05	78,28	71,41	72,78	71,76	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	20,64	22,39	21,21	21,33	26,88	20,69	20,11	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	130,31	118,72	100,54	102,32	96,90	91,27	99,61	98,29	93,47	91,86	t

Jahresbericht für Fachoberschule / BOS Werkstätten (Kosten, brutto)

Stand: 04.06.2013
Adresse: Nähe Äußere Badstraße
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1985

Energiefaktoren

BGF(E) 2502: 1.576,00 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1970

Kurzbeschreibung: 2502
Heizungssystem: Fernwärme

In den Konfigurationen ab 31.12.2005, 20.09.2007 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 18.04.2008

Heizungssystem: Fernwärme

In der Konfiguration ab 01.01.2009 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Konfiguration ab 24.09.2009

Kurzbeschreibung: 2502
Heizungssystem: Fernwärme

Vorgeschlagene Maßnahmen

Abtrennung der Warmwasserversorgung vom Fernwärmenetz

Die Waschbecken der Werkstätten werden bisher über das Fernwärmenetz der ASS mit Warmwasser versorgt. Durch eine Abtrennung der Warmwasserversorgung, kann das Fernwärmenetz der ASS in der heizfreien zeit komplett außer Betrieb genommen werden. Der vergleichsweise hohe Preis für eine elektrische Warmwasserbereitung hebt sich in diesem Fall jedoch vielfach wieder auf.

Erläuterungen:

witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

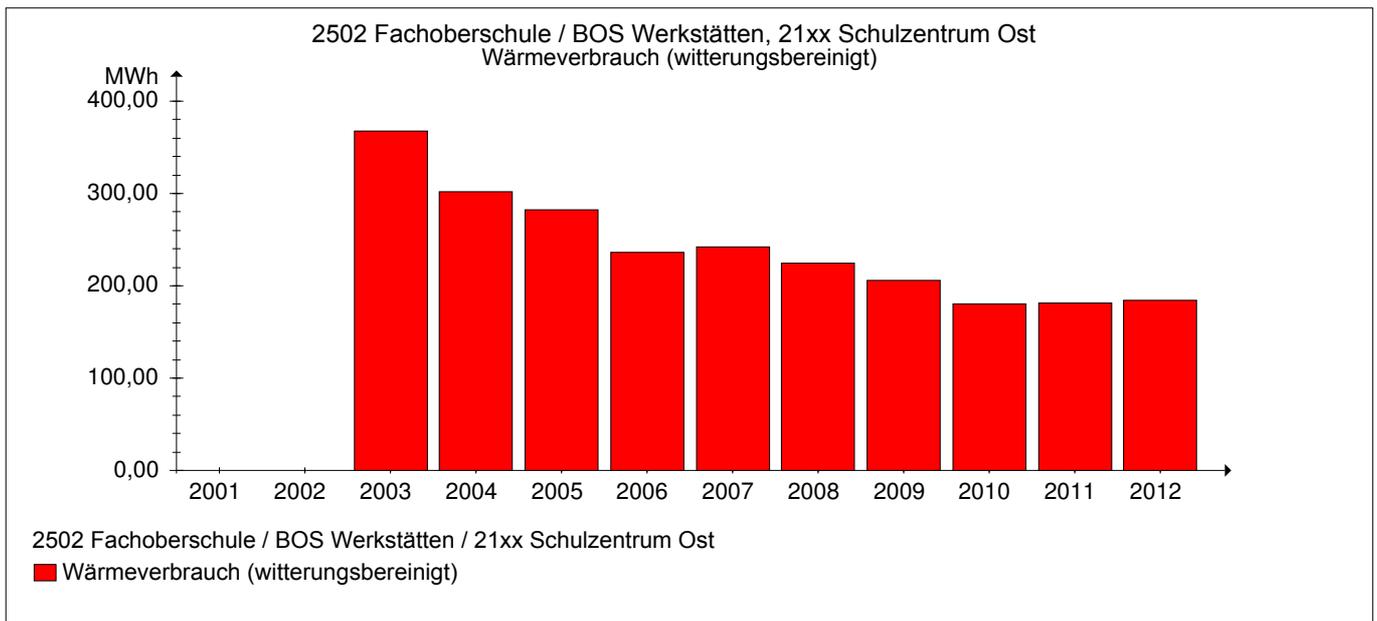
Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit

einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

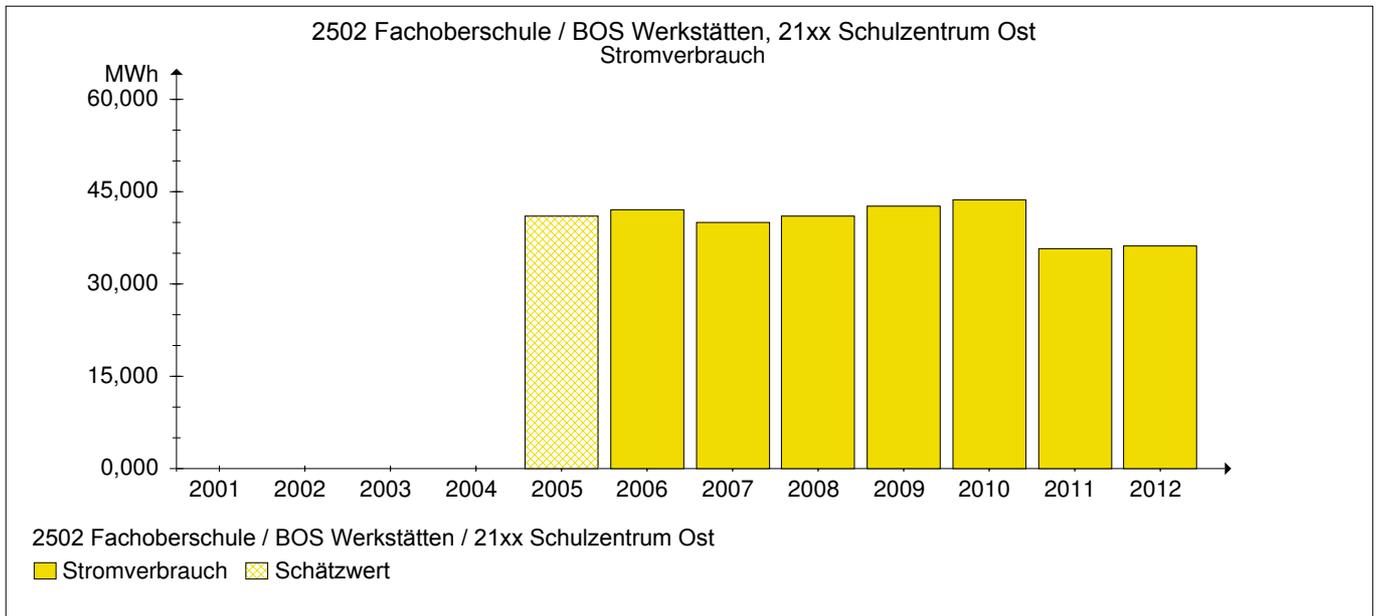
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



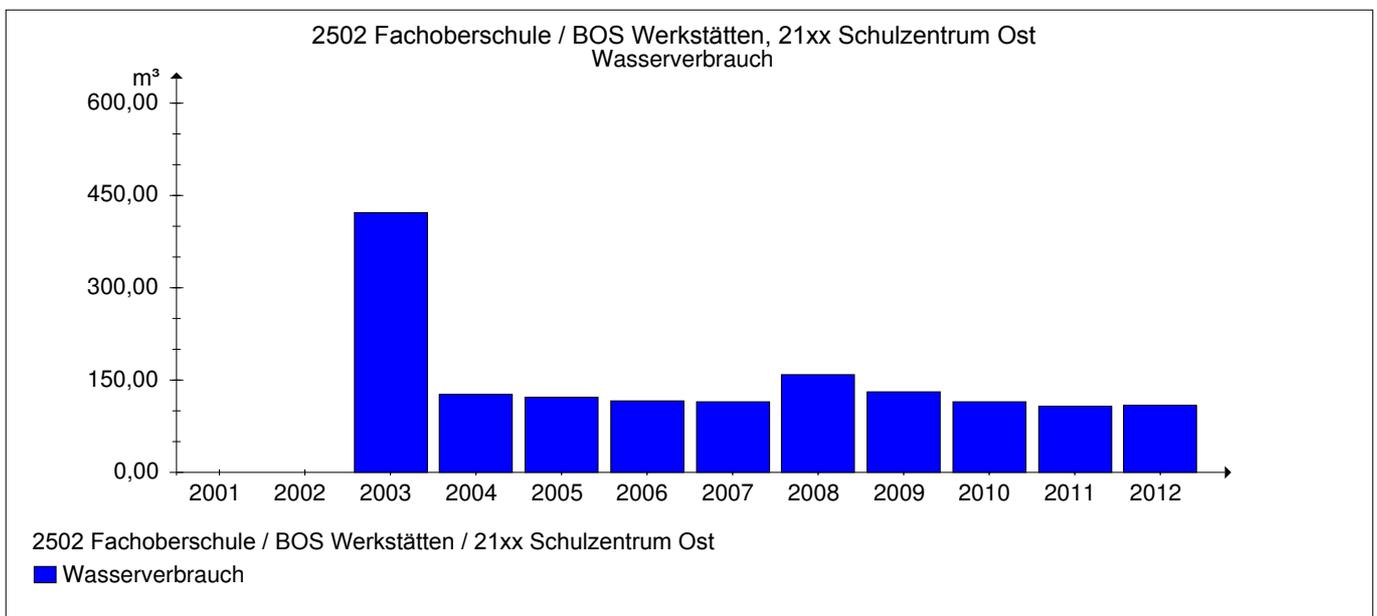
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	-	-	367,34	302,29	282,62	235,81	242,49	224,68	206,25	180,38	181,84	184,34	MWh
Wärmeverbrauch	-	-	377,95	312,45	289,27	235,39	235,44	226,59	213,70	209,87	179,03	188,46	MWh

Strom



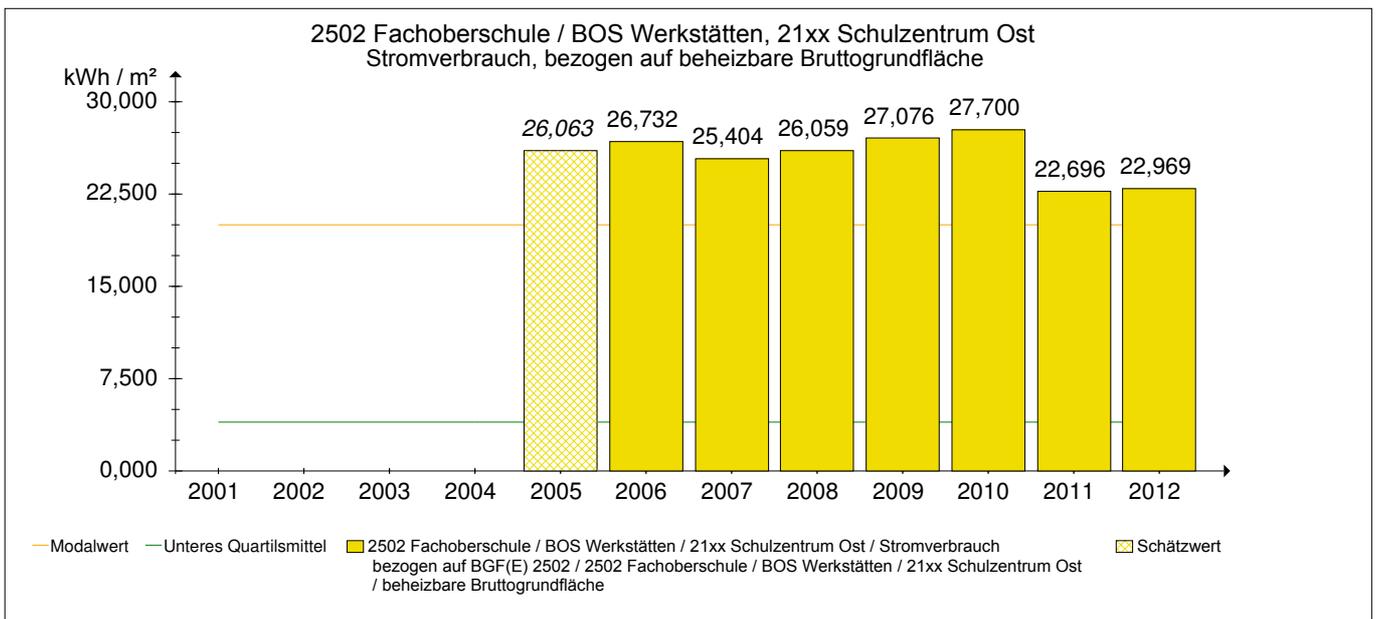
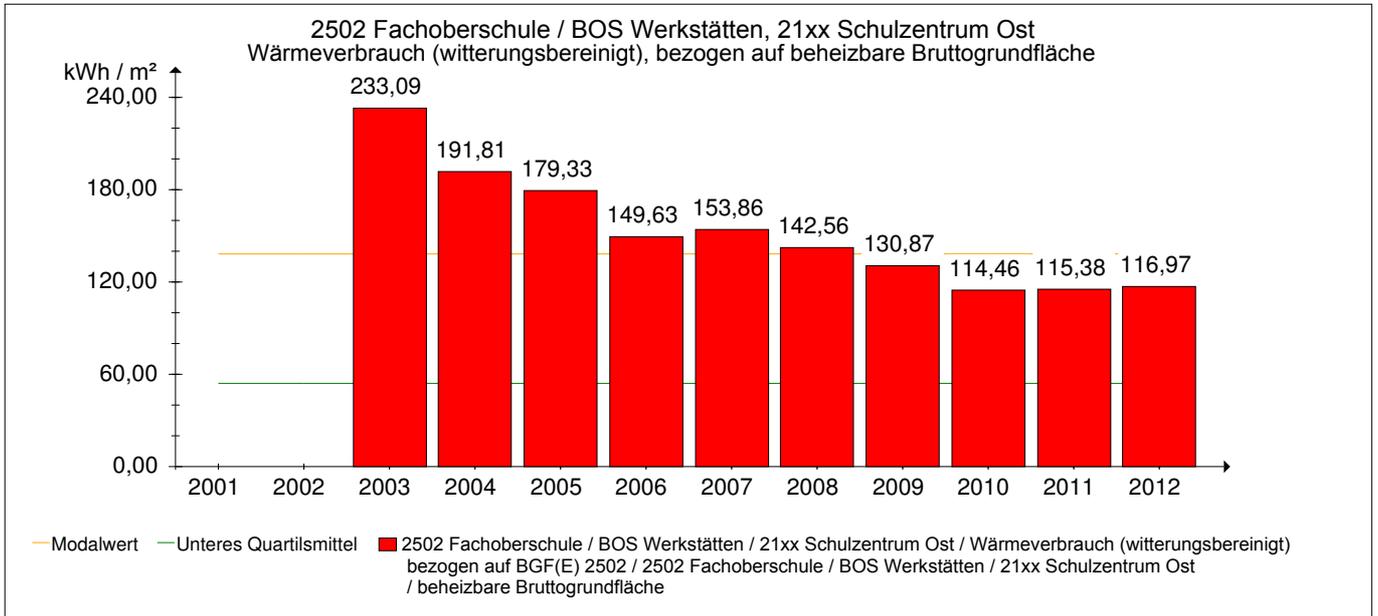
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	41,08	42,13	40,04	41,07	42,67	43,65	35,77	36,20	MWh

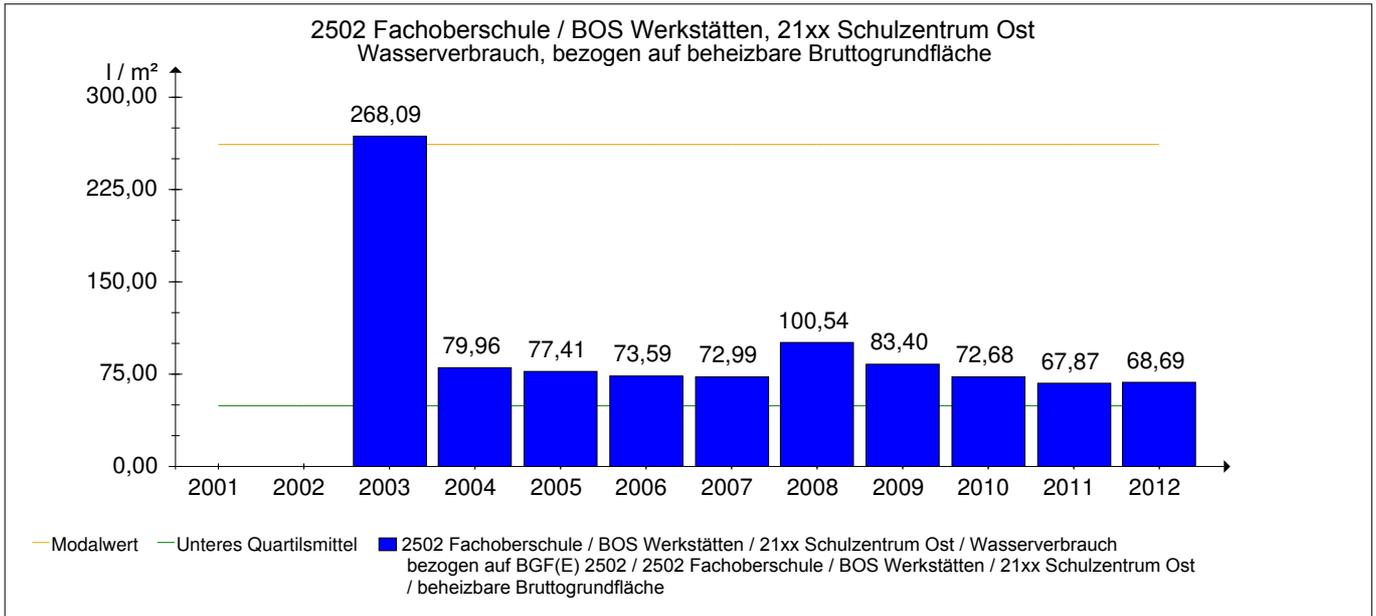
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	422,51	126,01	121,99	115,97	115,02	158,45	131,43	114,54	106,97	108,25	m³

Verbrauchskennwerte



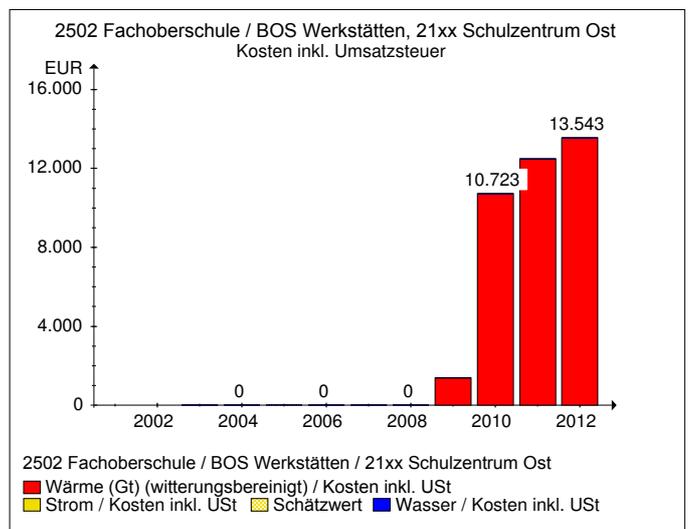
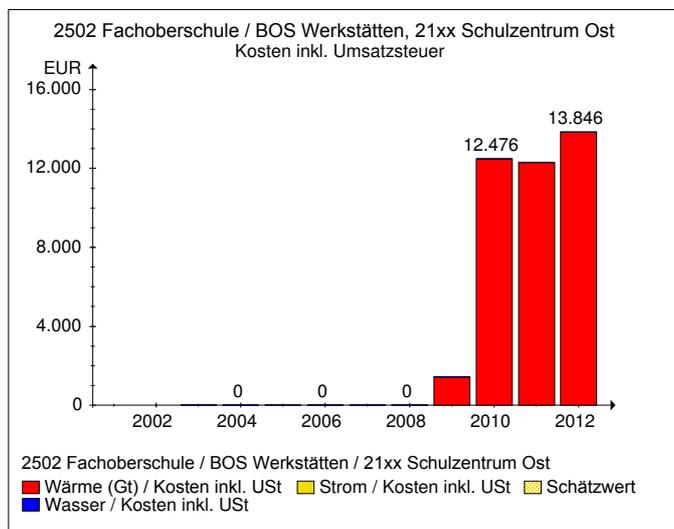


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	-	-	233,09	191,81	179,33	149,63	153,86	142,56	130,87	114,46	115,38	116,97	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	26,06	26,73	25,40	26,06	27,08	27,70	22,70	22,97	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	268,09	79,96	77,41	73,59	72,99	100,54	83,40	72,68	67,87	68,69	l / 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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

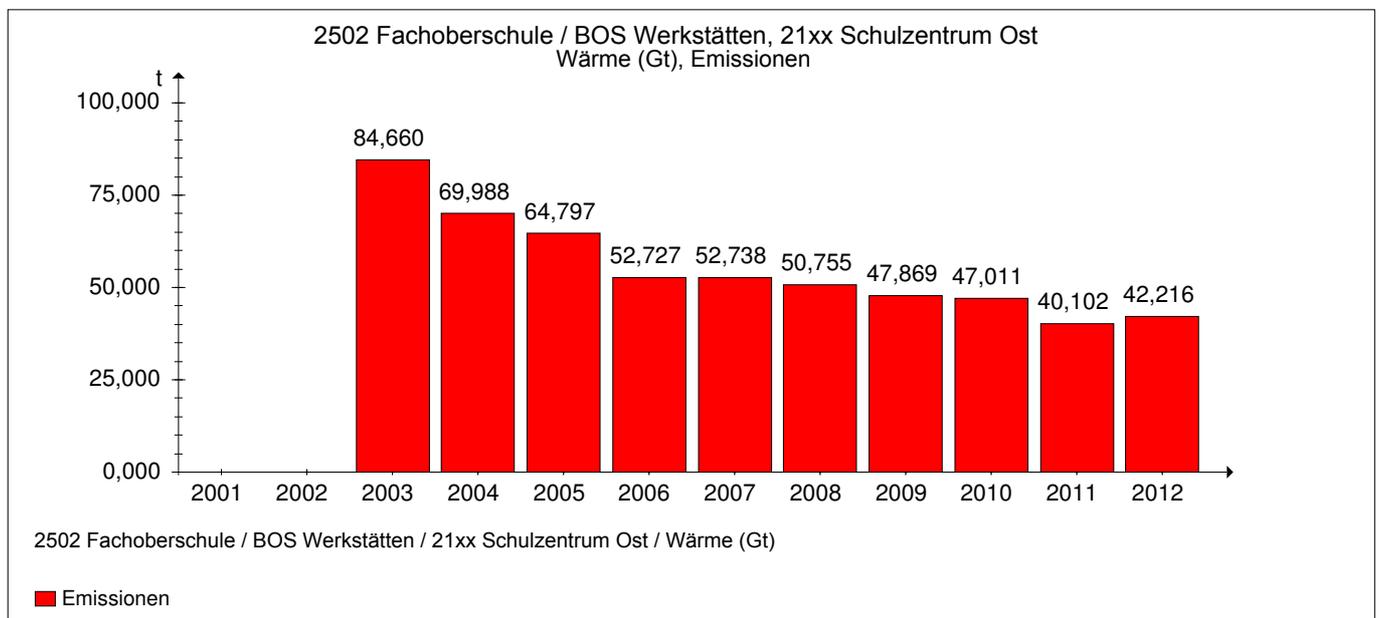
Kosten



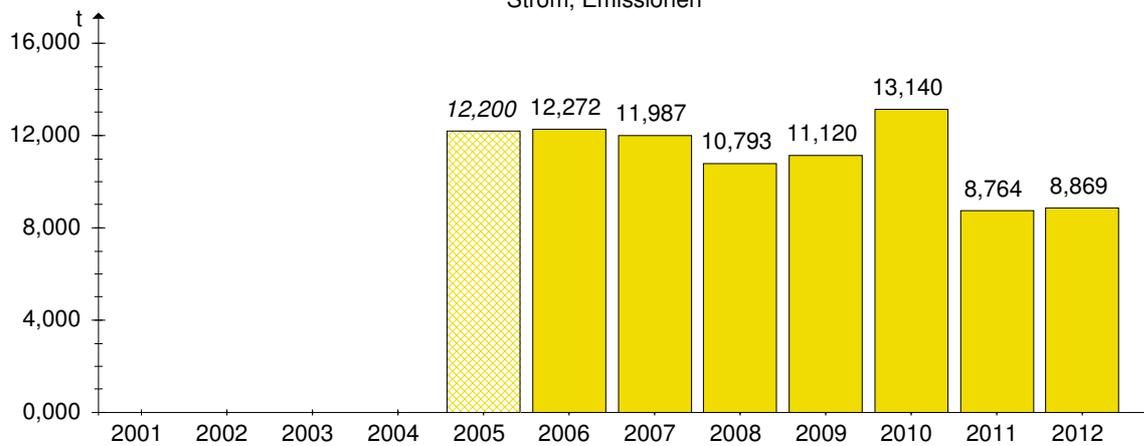
2502 Fachoberschule / BOS Werkstätten, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	1.435	12.476	12.300	13.846	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (unbereinigt)	-	-	0	0	0	0	0	0	1.435	12.476	12.300	13.846	EUR

2502 Fachoberschule / BOS Werkstätten, 21xx Schulzentrum Ost	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	1.385	10.723	12.493	13.543	EUR
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	EUR
Summe (witterungsbereinigt)	-	-	0	0	0	0	0	0	1.385	10.723	12.493	13.543	EUR

Emissionen (CO₂-Äquivalent)



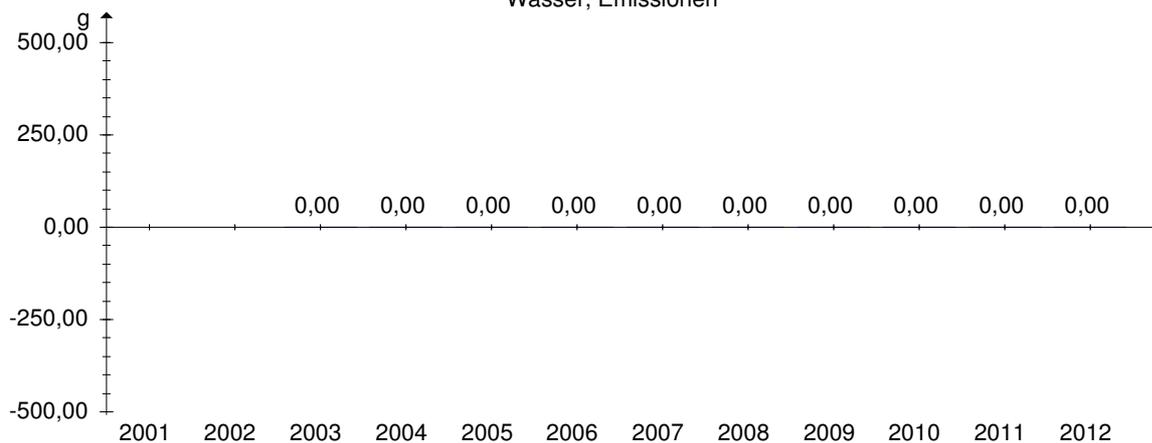
2502 Fachoberschule / BOS Werkstätten, 21xx Schulzentrum Ost
 Strom, Emissionen



2502 Fachoberschule / BOS Werkstätten / 21xx Schulzentrum Ost / Strom

■ Emissionen ■ Schätzwert

2502 Fachoberschule / BOS Werkstätten, 21xx Schulzentrum Ost
 Wasser, Emissionen



2502 Fachoberschule / BOS Werkstätten / 21xx Schulzentrum Ost / Wasser

■ Emissionen

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	-	-	84,66	69,99	64,80	52,73	52,74	50,76	47,87	47,01	40,10	42,22	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	12,20	12,27	11,99	10,79	11,12	13,14	8,76	8,87	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	-	-	84,66	69,99	77,00	65,00	64,73	61,55	58,99	60,15	48,87	51,08	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Emissionen	-	-	82,28	67,71	63,31	52,82	54,32	50,33	46,20	40,41	40,73	41,29	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	12,20	12,27	11,99	10,79	11,12	13,14	8,76	8,87	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	-	-	82,28	67,71	75,51	65,09	66,30	61,12	57,32	53,55	49,50	50,16	t

Jahresbericht für Eisstadion (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Am Sportpark 3
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1975

Energiefaktoren

BGF(E) 5101: 1.124,11 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Kurzbeschreibung: Eisstadion überdacht nur Toiletten und Nebenräume beheizt
Heizungssystem: Fernwärme / Strom

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 5101 Eisstadion überdacht nur Toiletten und Nebenräume beheizt
Heizungssystem: Fernwärme / Strom
In der Konfiguration ab 27.04.2011 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Anmerkungen

- 01.01.2012: Energiesparmaßnahmen an Sanitäranlagen:
2007 WC Tribünen Umrüstung Urinalanlagen auf bewegungsabhängige Spülung
- 2011 Umverlegung der Warmwasserversorgung der Eismaschine auf die vorhandenen Warmwasserspeicher der Fernwärme (Dadurch erhebliche Stromeinsparung)
- 2012 Einbau von Magnetventilen in die Zylinderkopfkühlung der drei Kältemaschinen
(Die Kühlung der Kältemaschinen erfolgte vorher ungerregelt mit Frischwasser !)

Bereich investive Maßnahmen

Vorgeschlagene Maßnahmen

- Priorität 1: Optimierung der Warmwasserversorgung der Duschen (erfasst am 01.01.2012)
Die Dimensionierung der Warmwasserversorgung der Duschen erscheint nach dem heutigem Stand der Technik zu groß. Eine komplett neue Dimensionierung muss vorgenommen werden.

Erläuterungen:

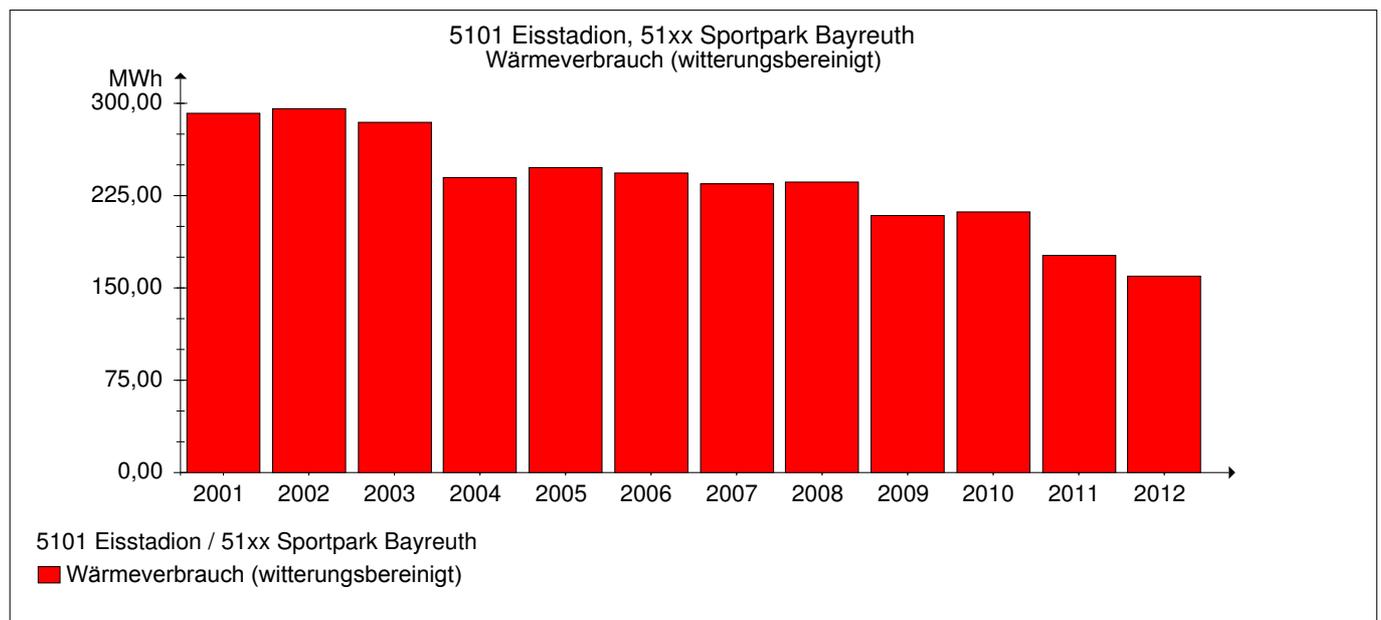
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

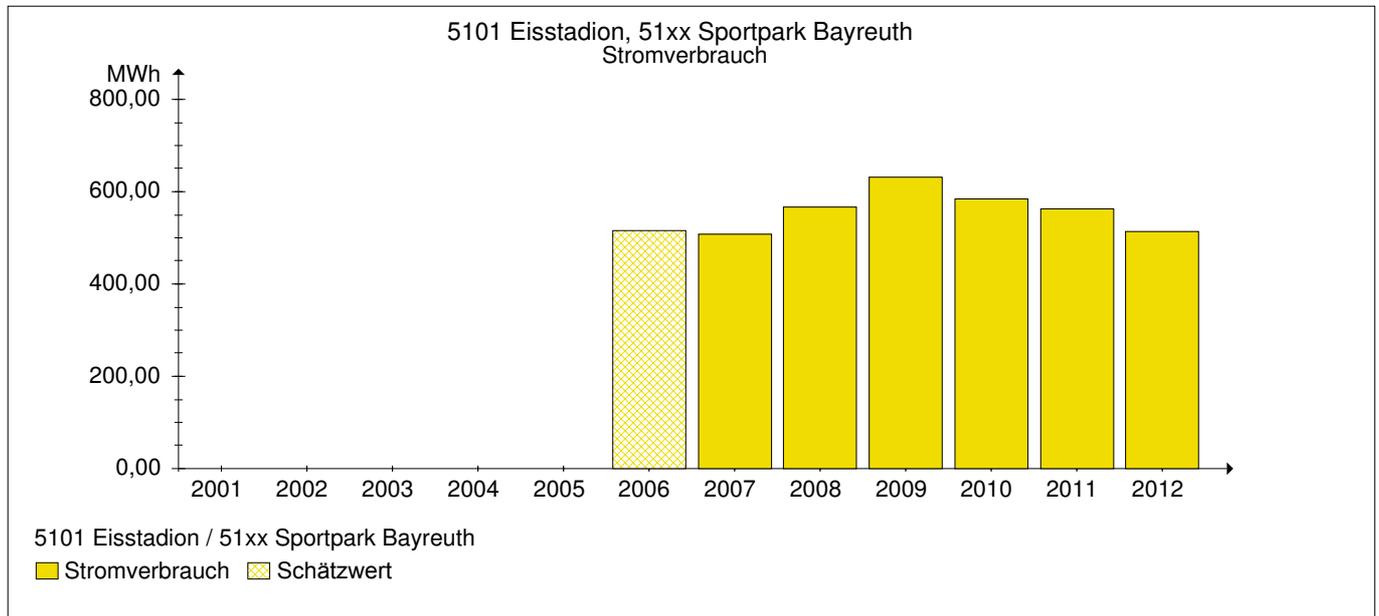
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



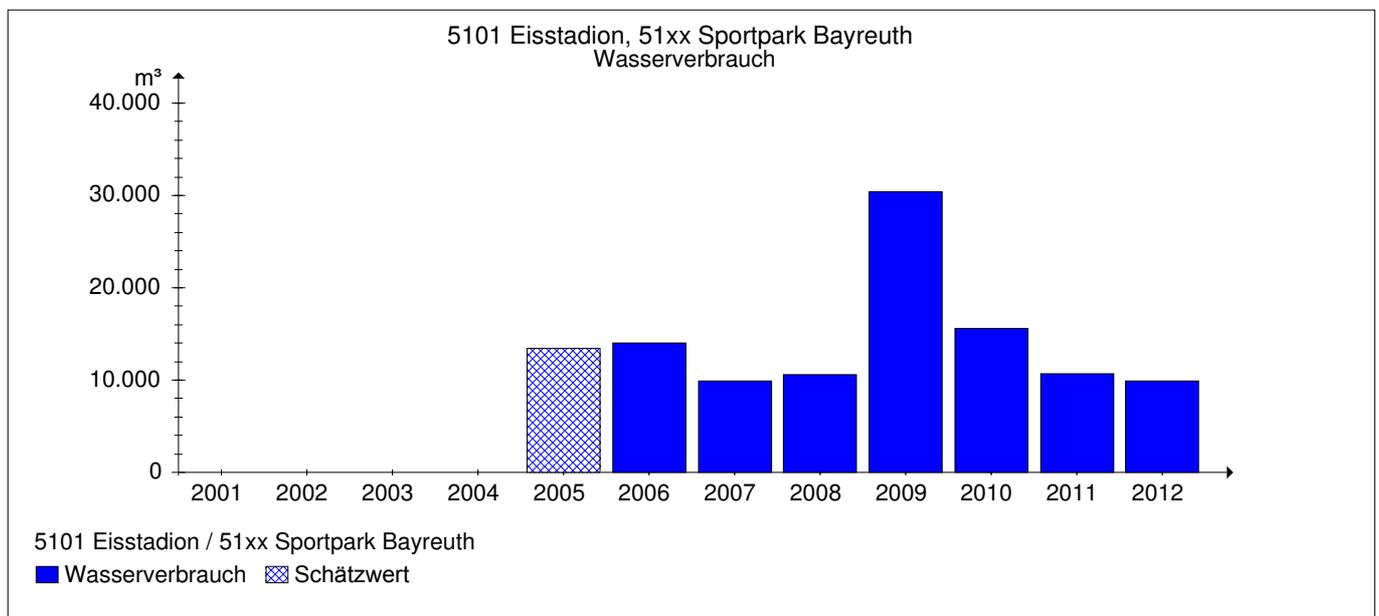
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	291,70	295,76	284,78	239,94	248,16	243,44	234,83	235,99	208,47	211,86	176,69	159,61	MWh
Wärmeverbrauch	288,00	287,00	293,00	248,00	254,00	243,00	228,00	238,00	216,00	246,50	173,95	163,18	MWh

Strom



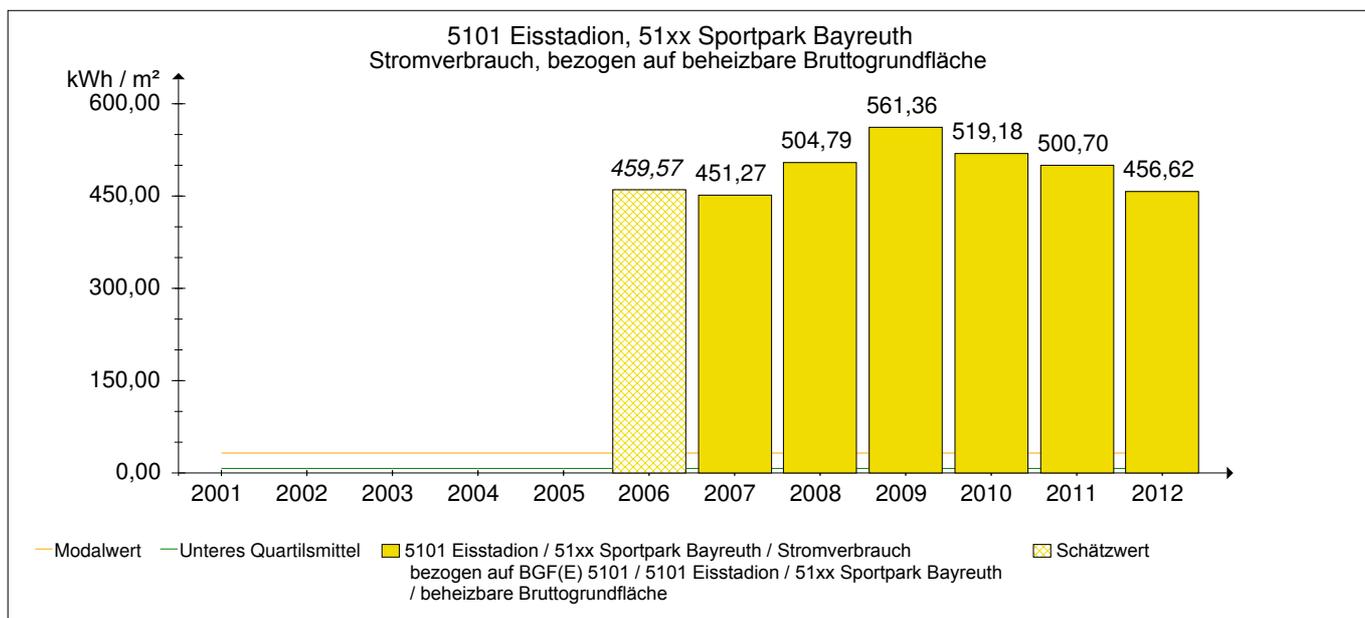
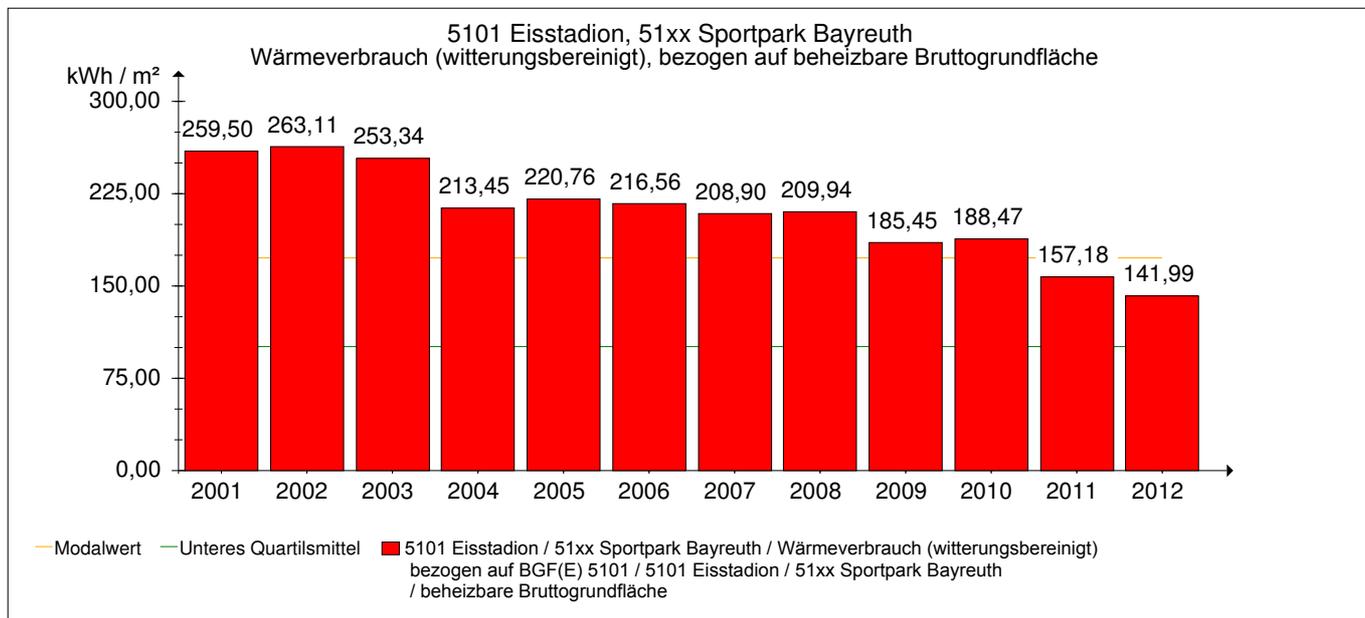
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	-	516,61	507,27	567,44	631,03	583,61	562,85	513,29	MWh

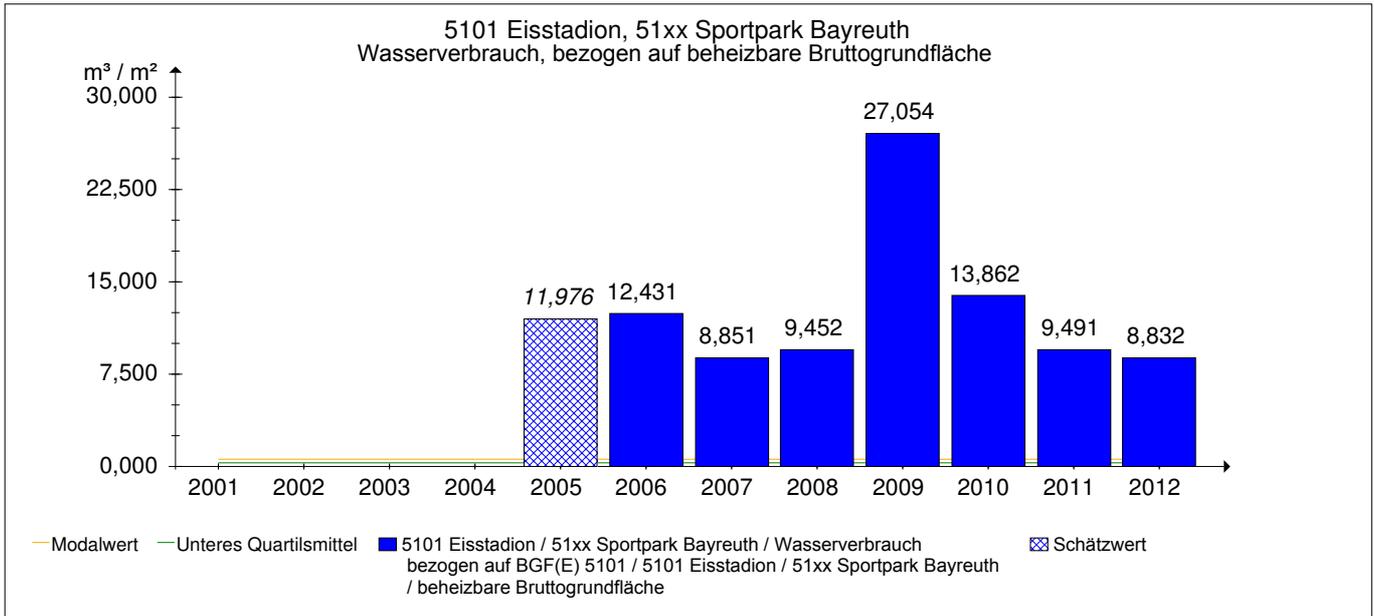
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	13.462	13.974	9.949	10.625	30.411	15.583	10.669	9.928	m³

Verbrauchskennwerte



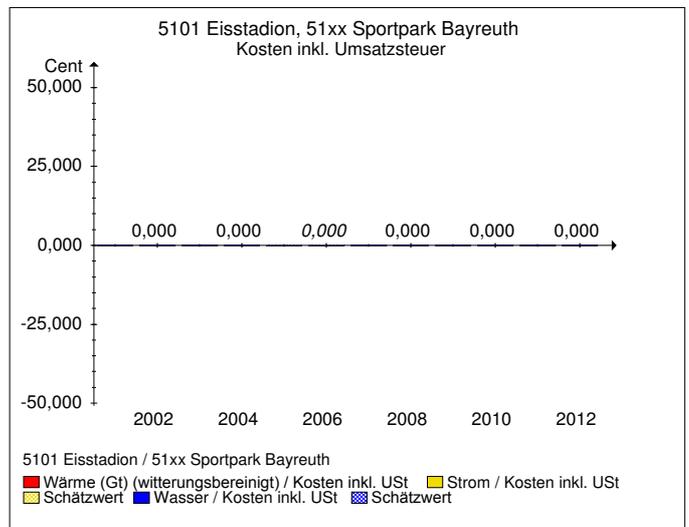
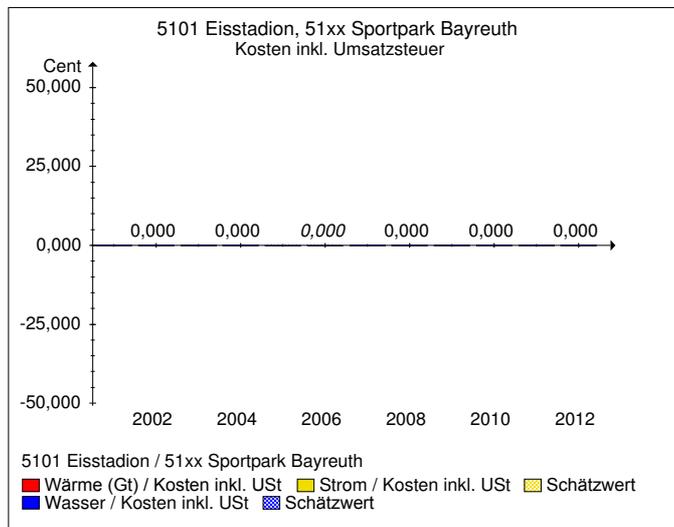


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	259,50	263,11	253,34	213,45	220,76	216,56	208,90	209,94	185,45	188,47	157,18	141,99	kWh / m²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	459,57	451,27	504,79	561,36	519,18	500,70	456,62	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	-	11,98	12,43	8,85	9,45	27,05	13,86	9,49	8,83	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	l / m²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

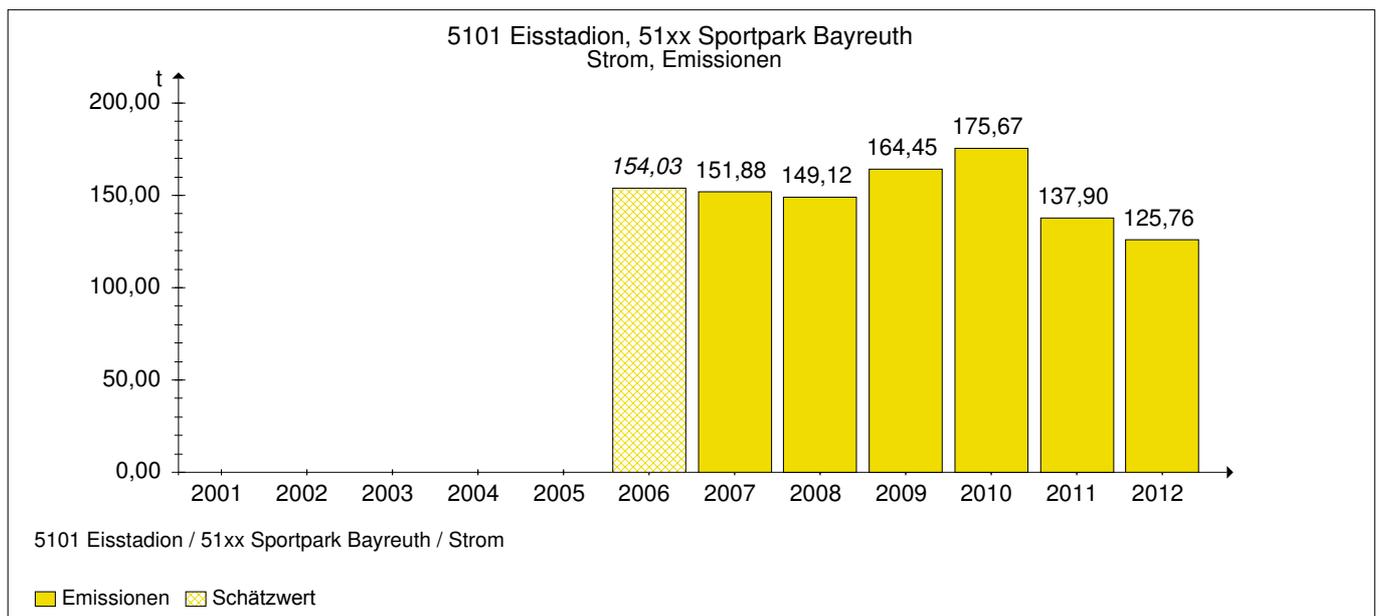
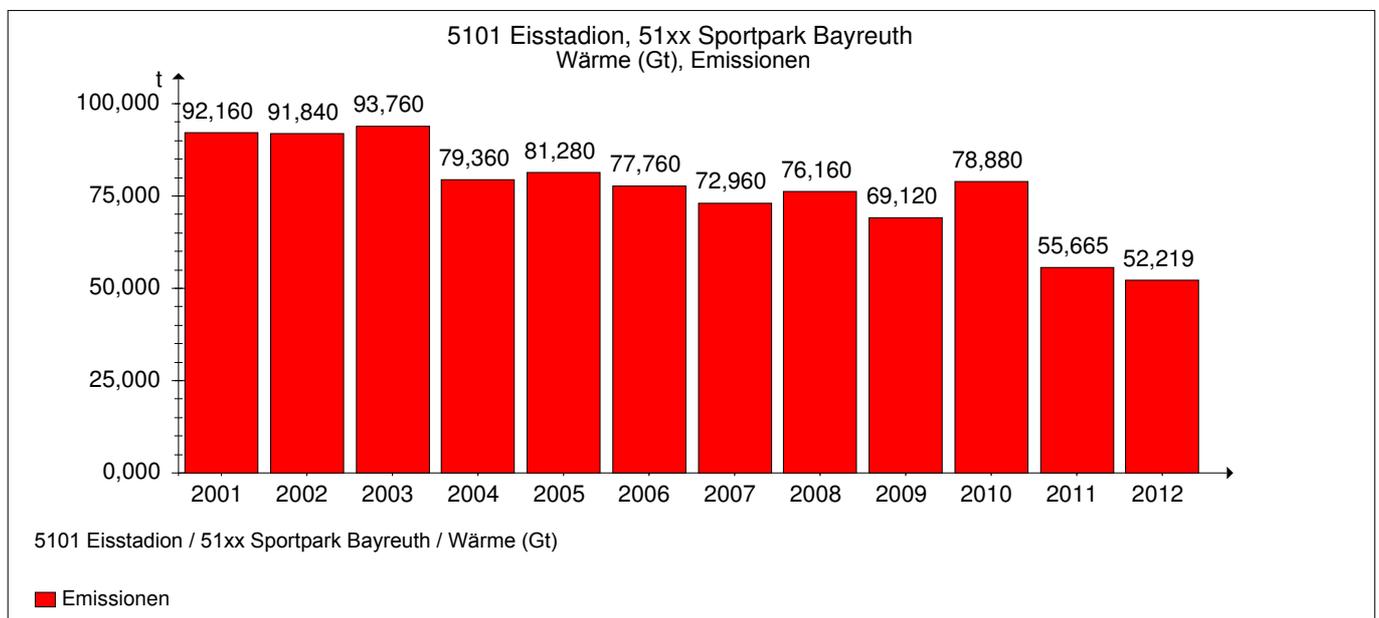
Kosten



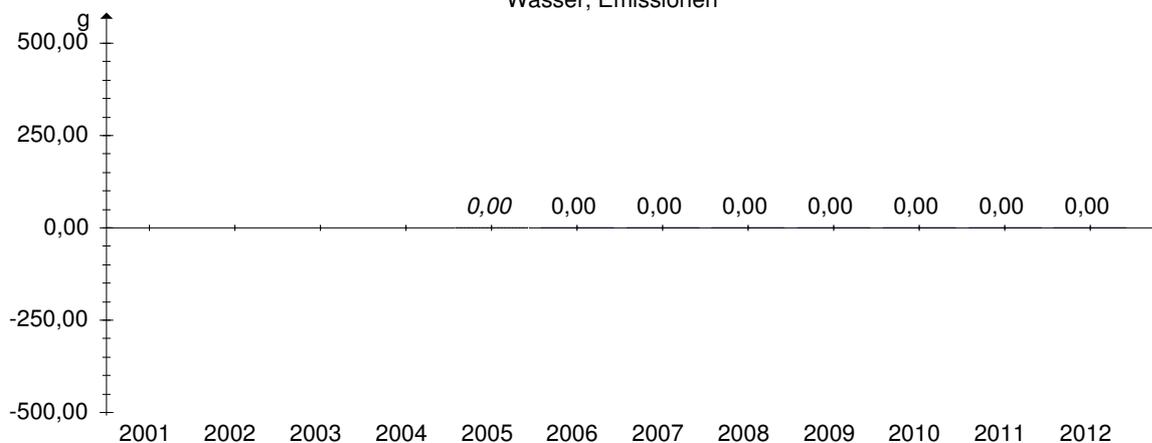
5101 Eisstadion, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

5101 Eisstadion, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)



5101 Eisstadion, 51xx Sportpark Bayreuth
 Wasser, Emissionen



5101 Eisstadion / 51xx Sportpark Bayreuth / Wasser

■ Emissionen ▣ Schätzwert

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	92,16	91,84	93,76	79,36	81,28	77,76	72,96	76,16	69,12	78,88	55,66	52,22	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	154,03	151,88	149,12	164,45	175,67	137,90	125,76	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	92,16	91,84	93,76	79,36	81,28	231,79	224,84	225,28	233,57	254,55	193,56	177,97	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	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	56,54	51,08	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	154,03	151,88	149,12	164,45	175,67	137,90	125,76	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	93,35	94,64	91,13	76,78	79,41	231,93	227,02	224,64	231,15	243,46	194,44	176,83	t

Jahresbericht für Sportzentrum (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Am Sportpark 3
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1975

Energiefaktoren

BGF(E) 5103: 5.951,22 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 5103
Heizungssystem: Fernwärme
In der Konfiguration ab 27.04.2011 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Anmerkungen

01.01.2003: Energiesparmaßnahmen an Beleuchtungsanlagen:
(Verwendung Beleuchtungskörper mit elektronischen Vorschaltgeräten und T5 Leuchtmitteln)
2003 Innensanierung insgesamt ca. 25 Leuchten.

Erläuterungen:

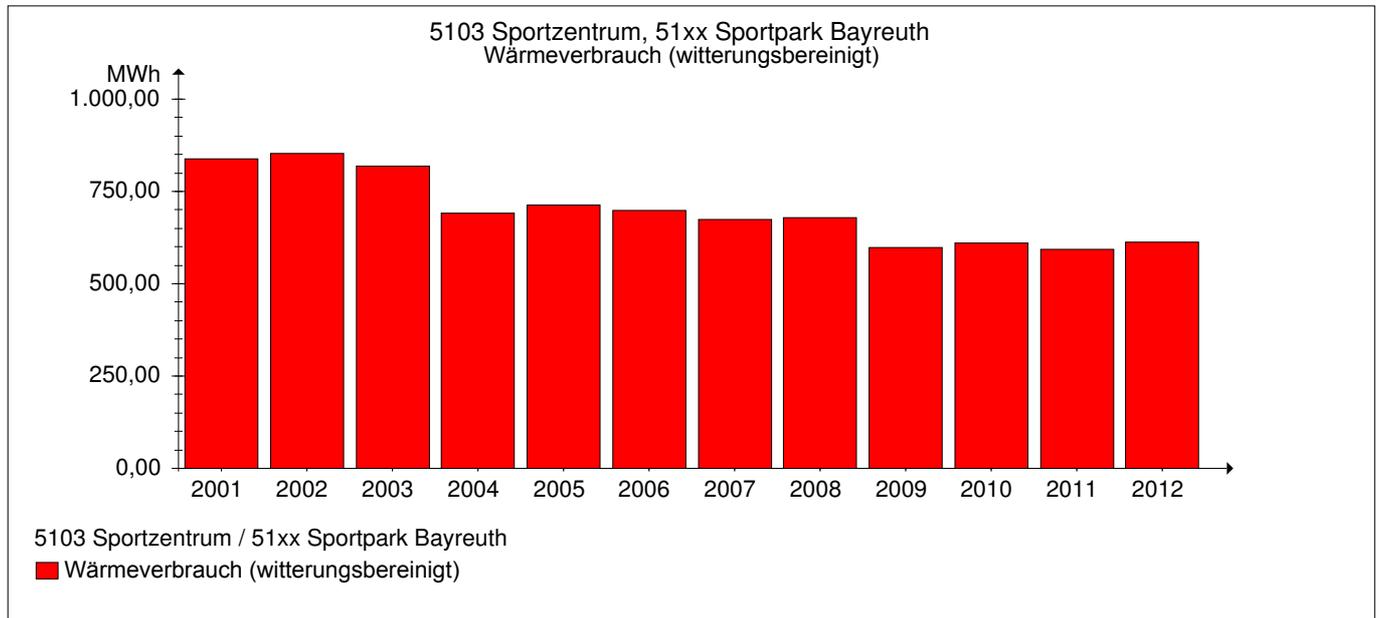
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

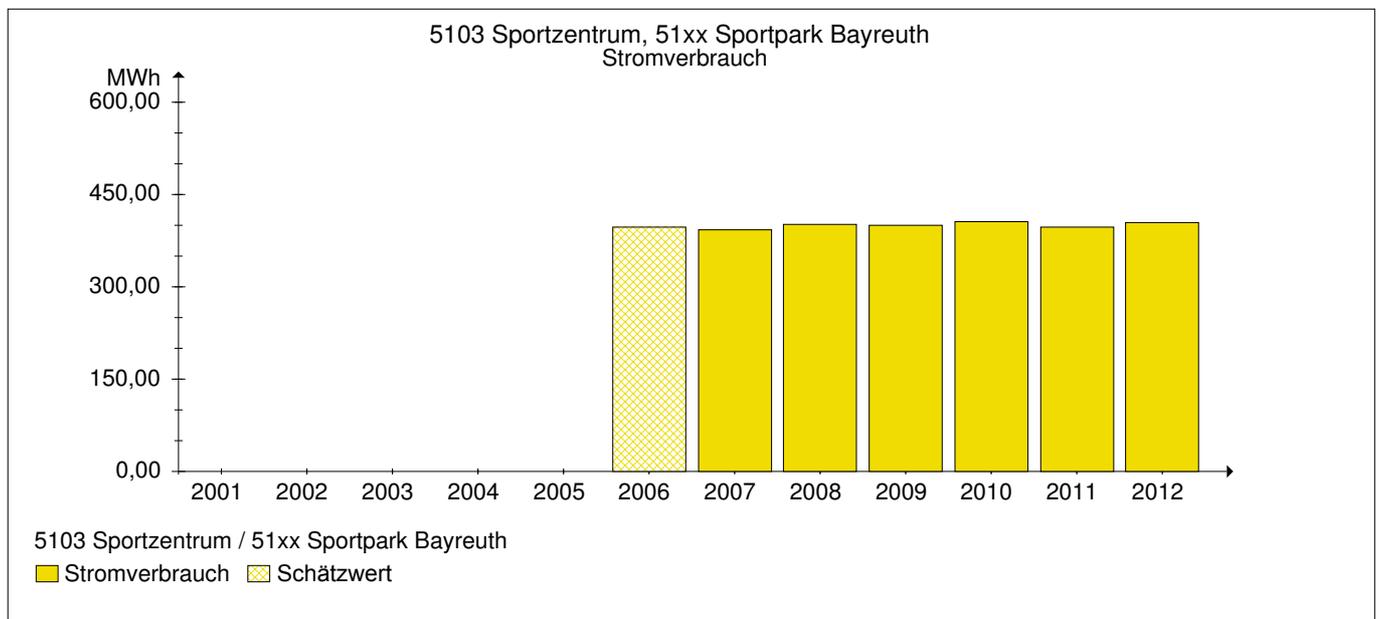
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



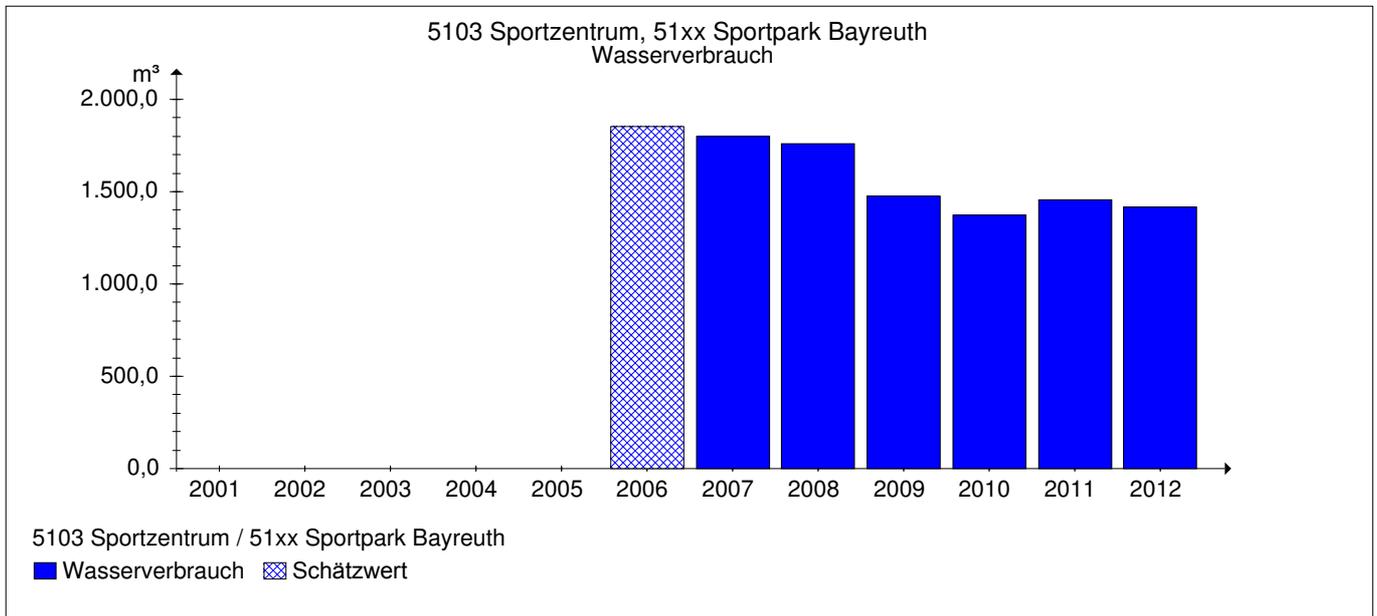
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	838,65	852,24	817,40	690,79	712,24	699,26	674,61	679,23	598,38	611,34	593,20	611,62	MWh
Wärmeverbrauch	828,00	827,00	841,00	714,00	729,00	698,00	655,00	685,00	620,00	711,29	584,01	625,30	MWh

Strom



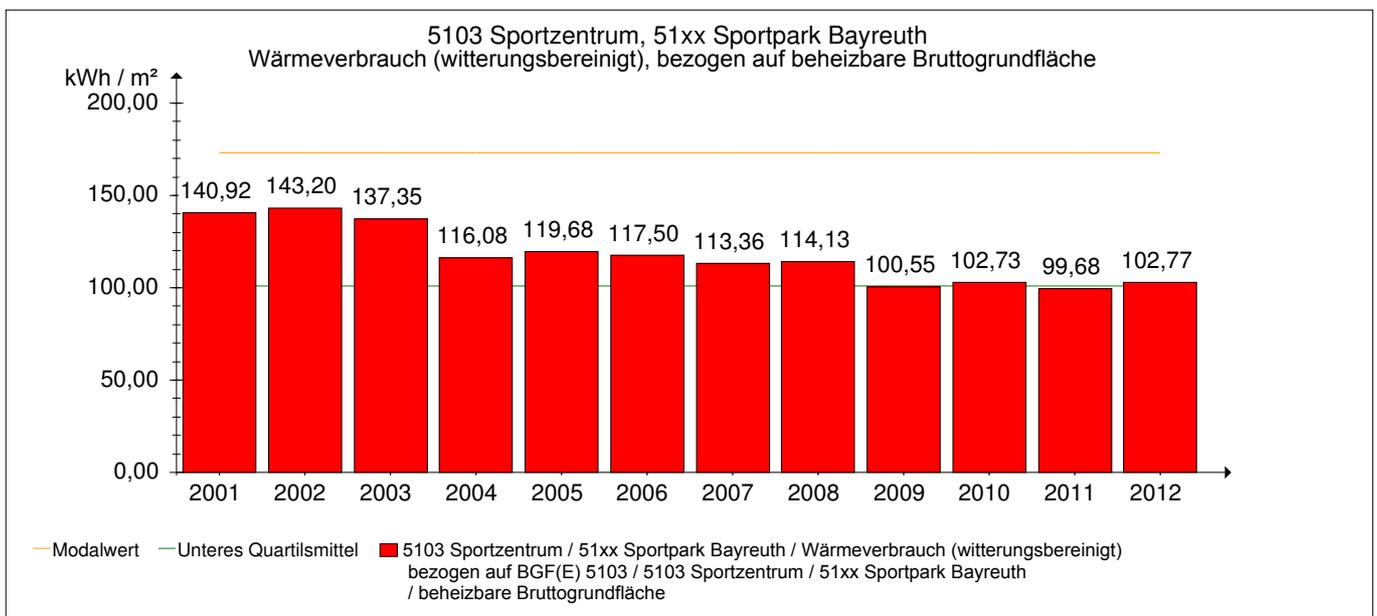
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	-	396,72	392,83	401,44	399,92	406,12	397,71	404,21	MWh

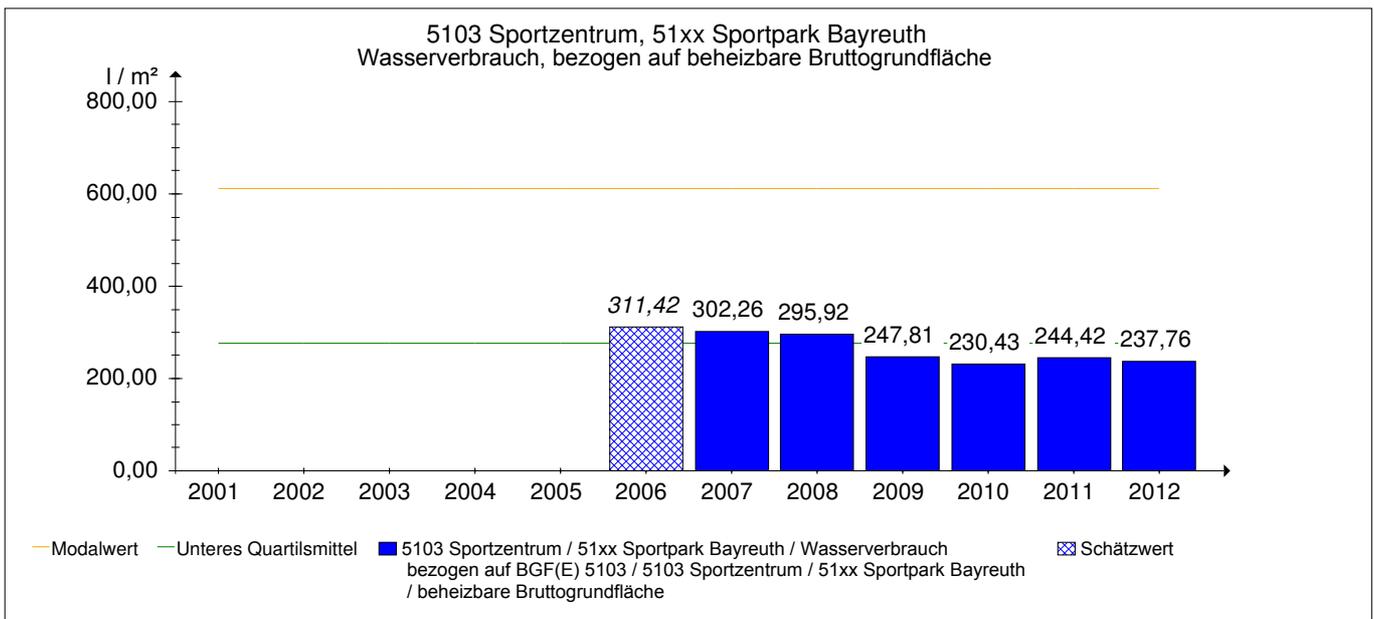
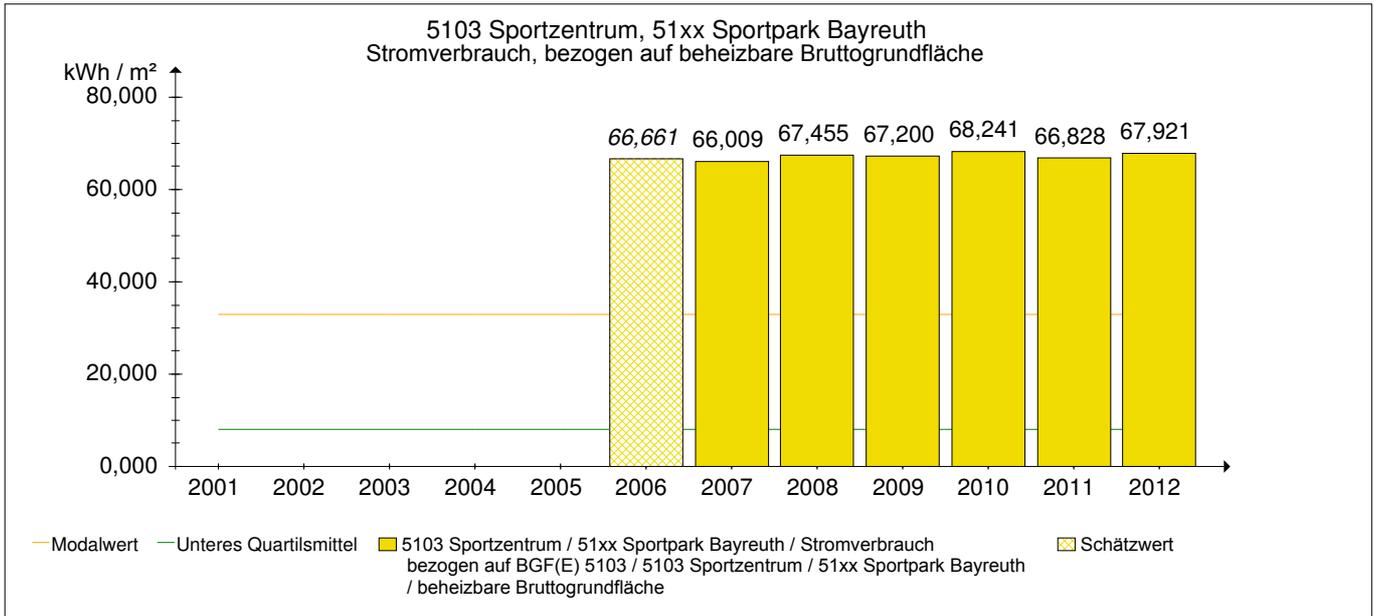
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	-	1.853,3	1.798,8	1.761,1	1.474,8	1.371,4	1.454,6	1.414,9	m³

Verbrauchskennwerte



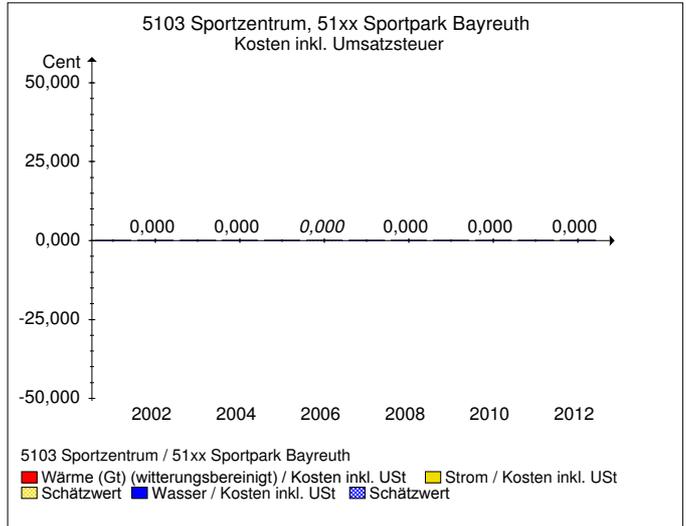
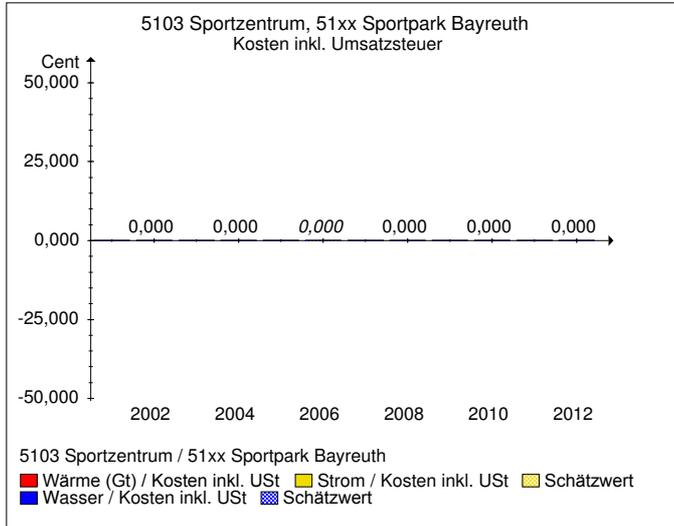


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	140,92	143,20	137,35	116,08	119,68	117,50	113,36	114,13	100,55	102,73	99,68	102,77	kWh / m ²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	66,66	66,01	67,45	67,20	68,24	66,83	67,92	kWh / m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	311,42	302,26	295,92	247,81	230,43	244,42	237,76	l / m ²

Nutzungsart Sondersportanlagen	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	173,00	101,00	kWh / m ²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	33,000	8,000	kWh / m ²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	612,00	277,00	l / m ²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

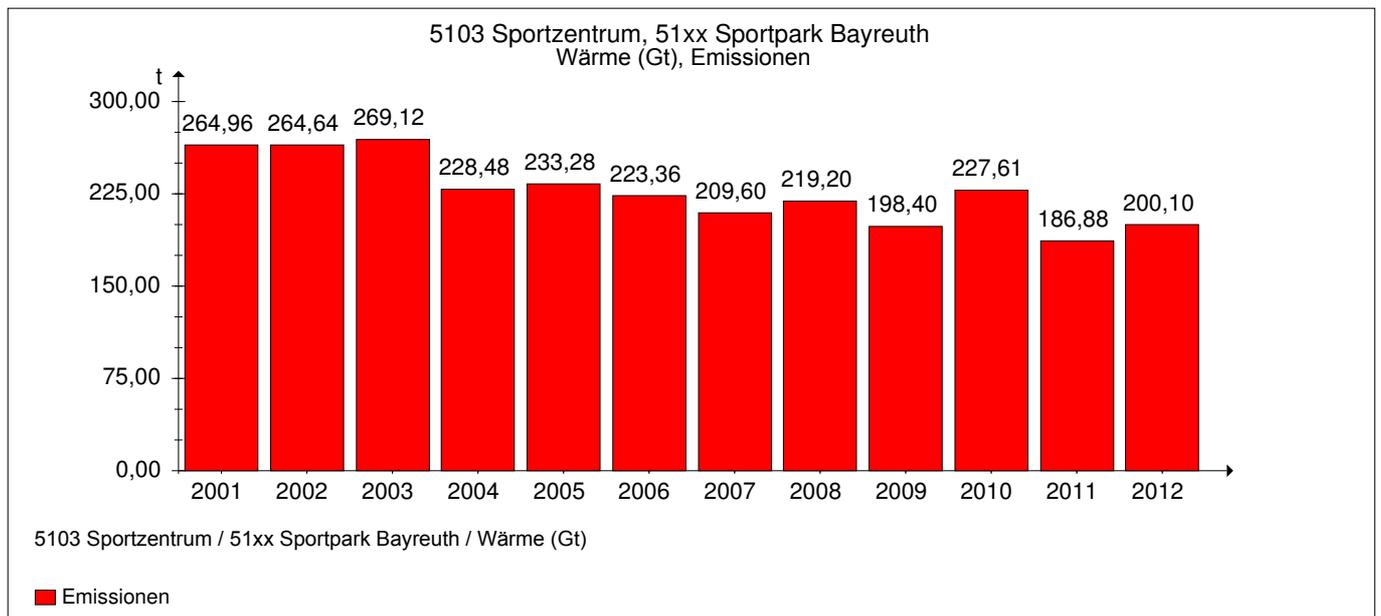
Kosten

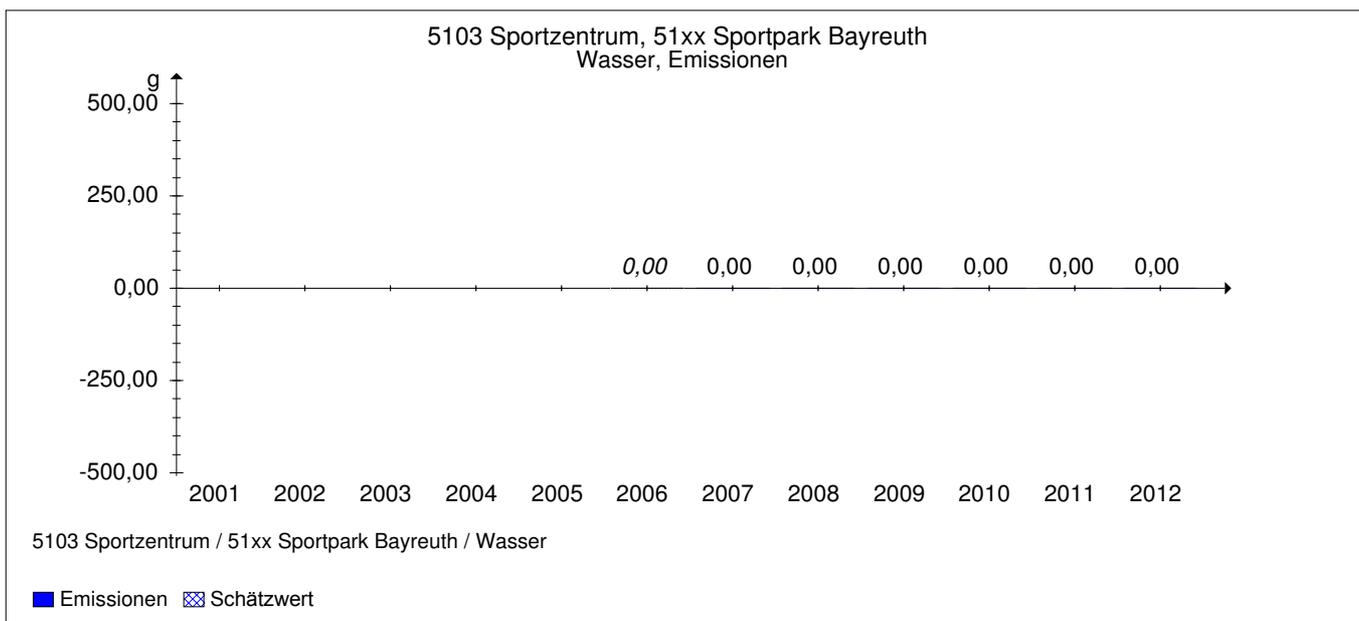
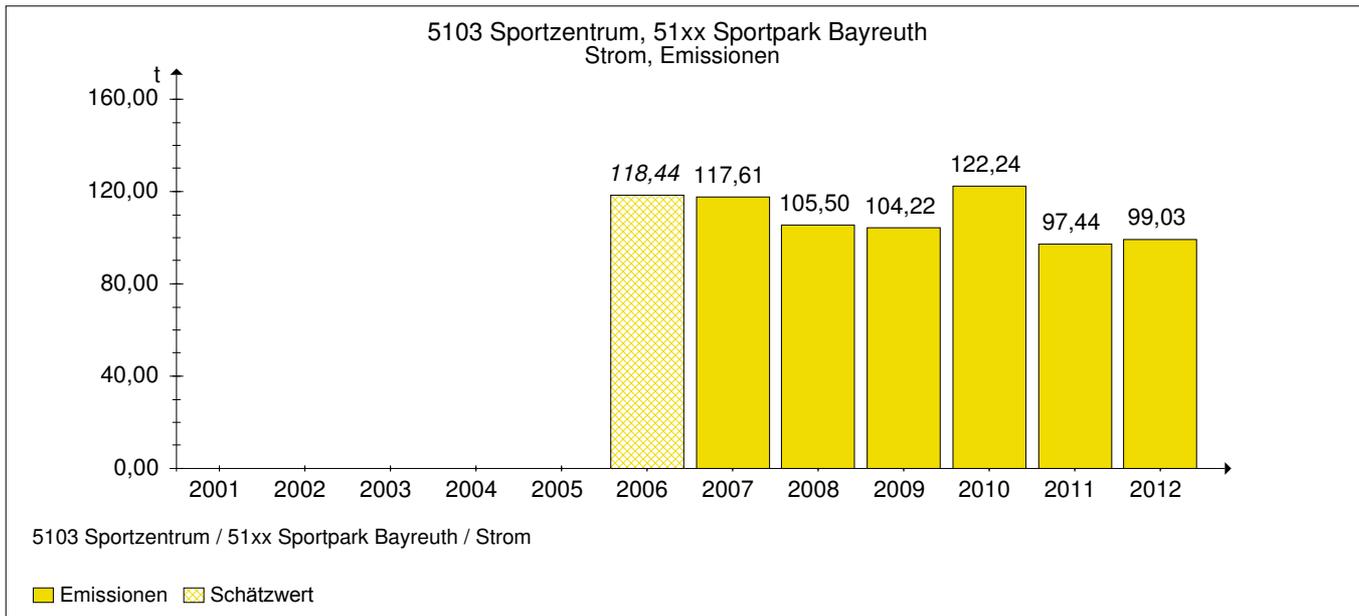


5103 Sportzentrum, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

5103 Sportzentrum, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	264,96	264,64	269,12	228,48	233,28	223,36	209,60	219,20	198,40	227,61	186,88	200,10	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	118,44	117,61	105,50	104,22	122,24	97,44	99,03	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	264,96	264,64	269,12	228,48	233,28	341,80	327,21	324,70	302,62	349,85	284,32	299,13	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	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	189,82	195,72	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	118,44	117,61	105,50	104,22	122,24	97,44	99,03	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	t
Summe	268,37	272,72	261,57	221,05	227,92	342,20	333,49	322,85	295,70	317,87	287,26	294,75	t

Jahresbericht für Oberfrankenhalle (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Am Sportpark 3
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1988

Energiefaktoren

BGF(E) 5104: 6.461,68 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 5104
Heizungssystem: Fernwärme
In der Konfiguration ab 27.04.2011 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Erläuterungen:

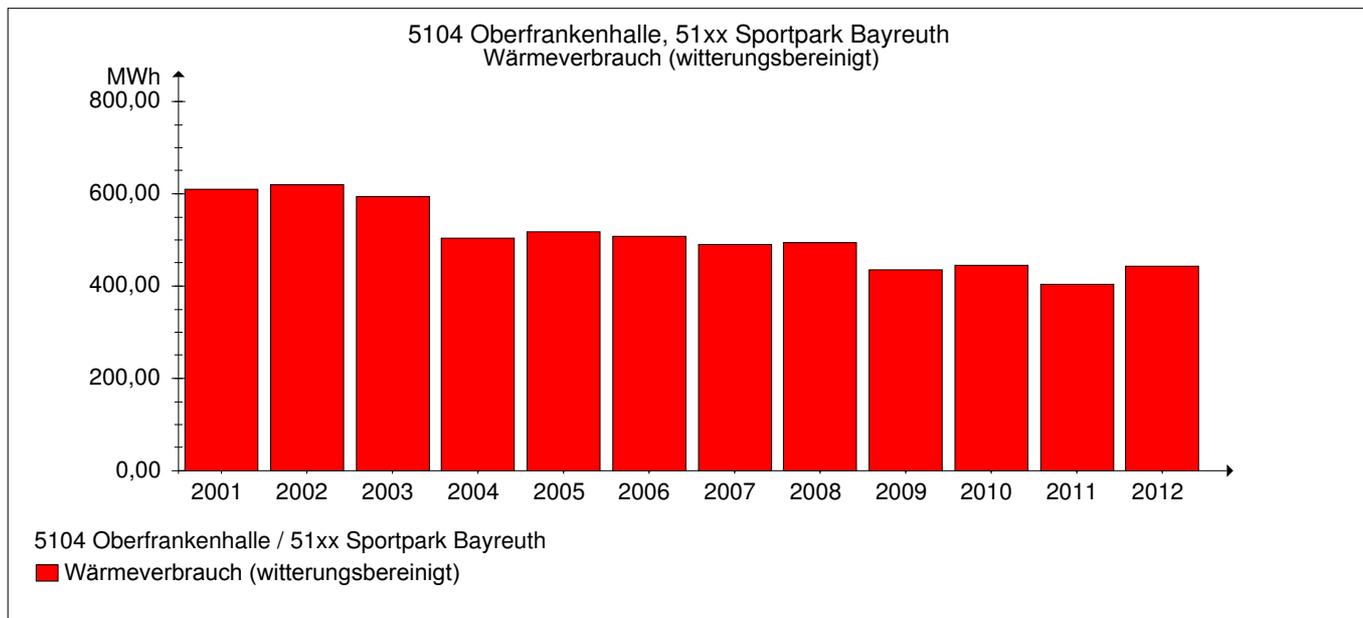
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

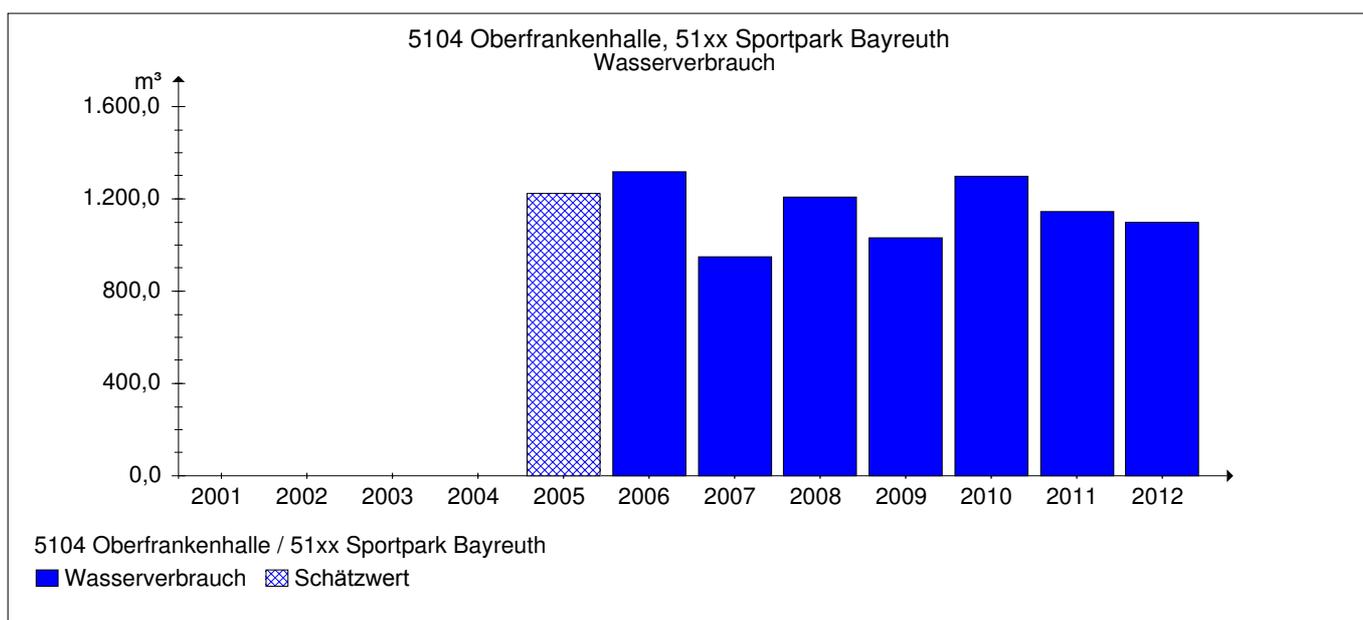
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



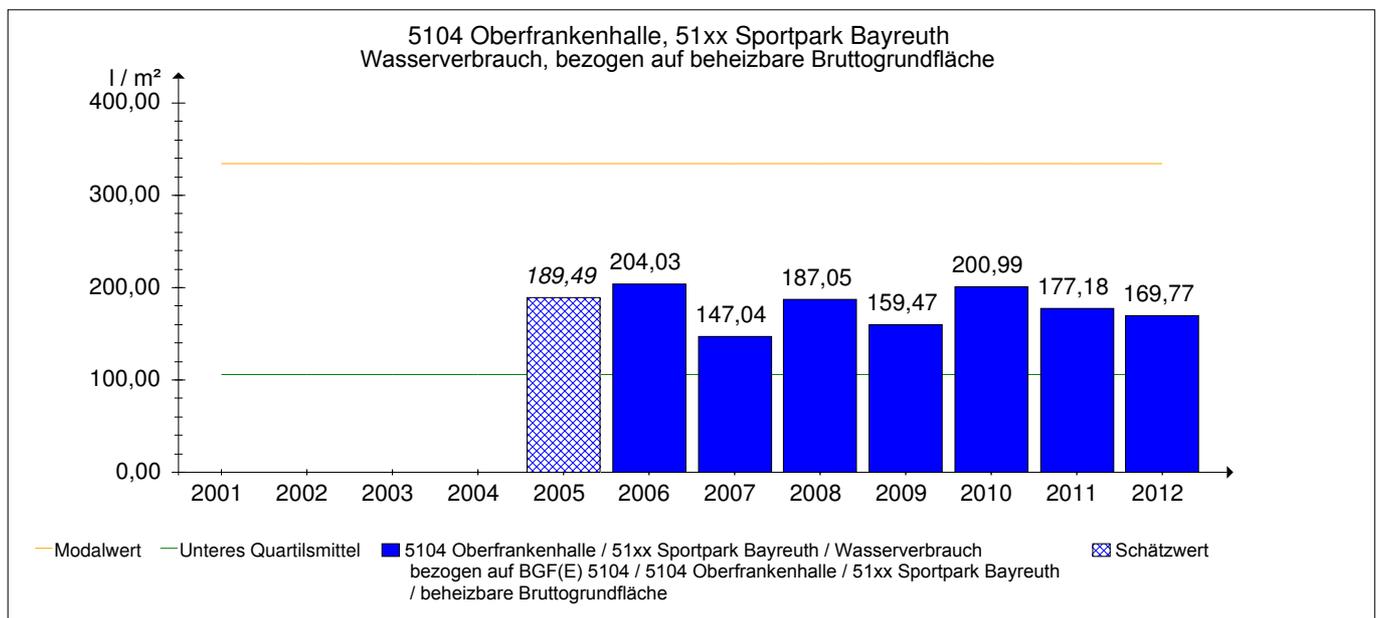
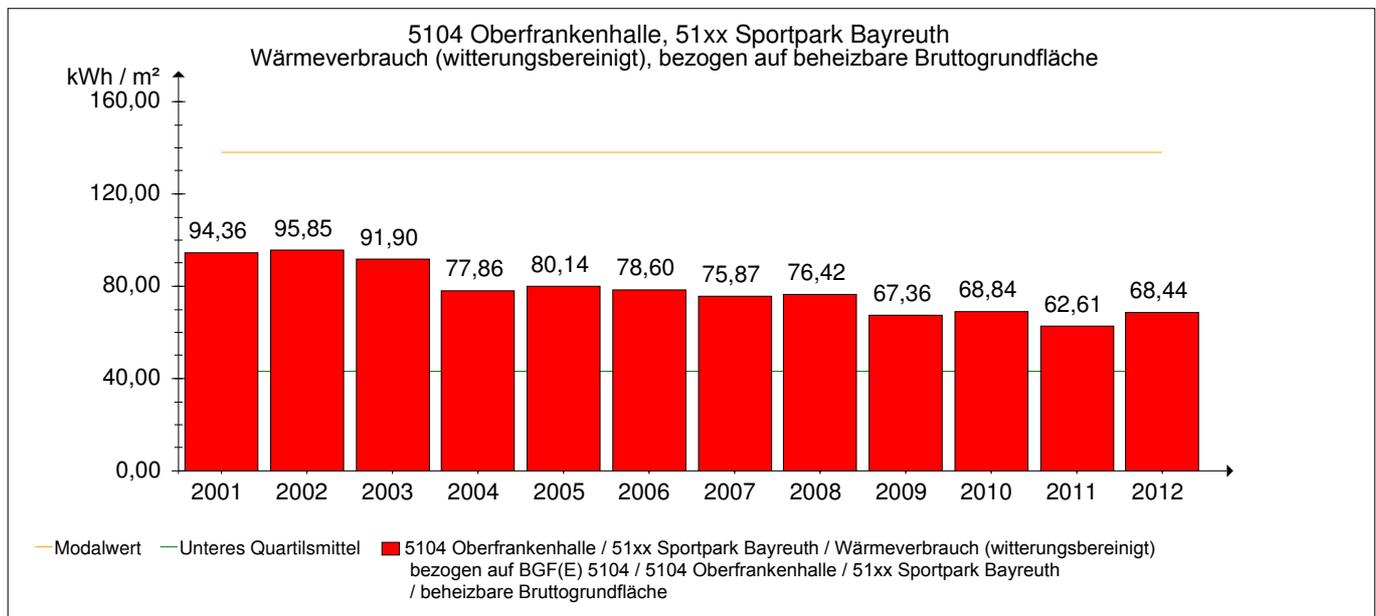
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	609,74	619,34	593,86	503,10	517,81	507,92	490,25	493,80	435,27	444,82	404,54	442,27	MWh
Wärmeverbrauch	602,00	601,00	611,00	520,00	530,00	507,00	476,00	498,00	451,00	517,54	398,28	452,16	MWh

Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	1.224,4	1.318,4	950,1	1.208,7	1.030,4	1.298,7	1.144,9	1.097,0	m³

Verbrauchskennwerte



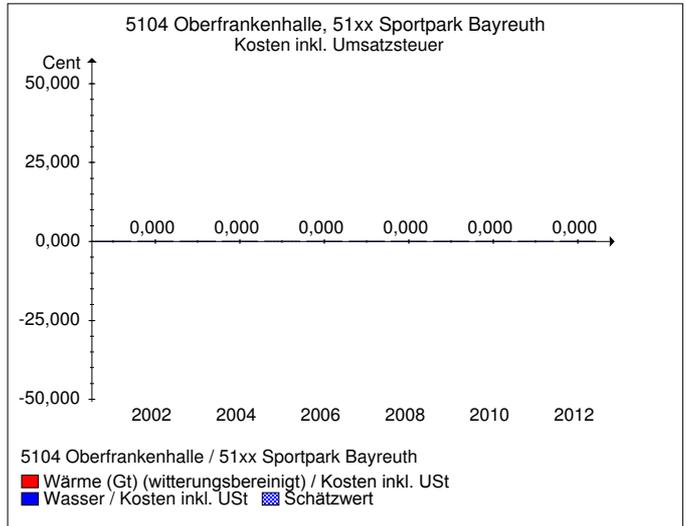
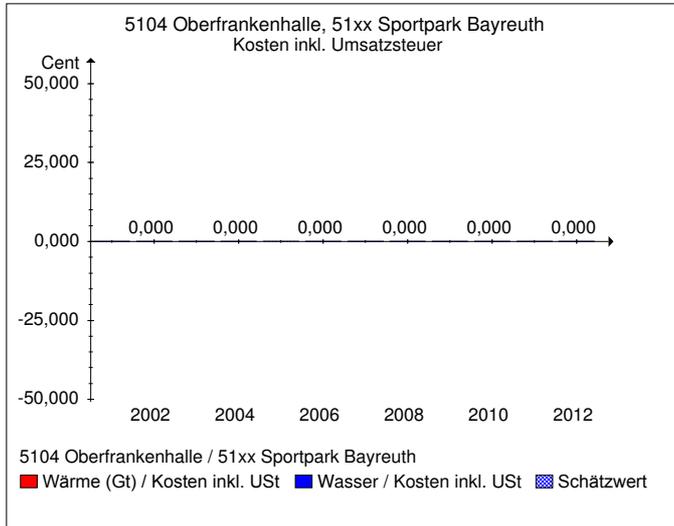
Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	94,36	95,85	91,90	77,86	80,14	78,60	75,87	76,42	67,36	68,84	62,61	68,44	kWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	-	189,49	204,03	147,04	187,05	159,47	200,99	177,18	169,77	l / m²

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

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der

Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

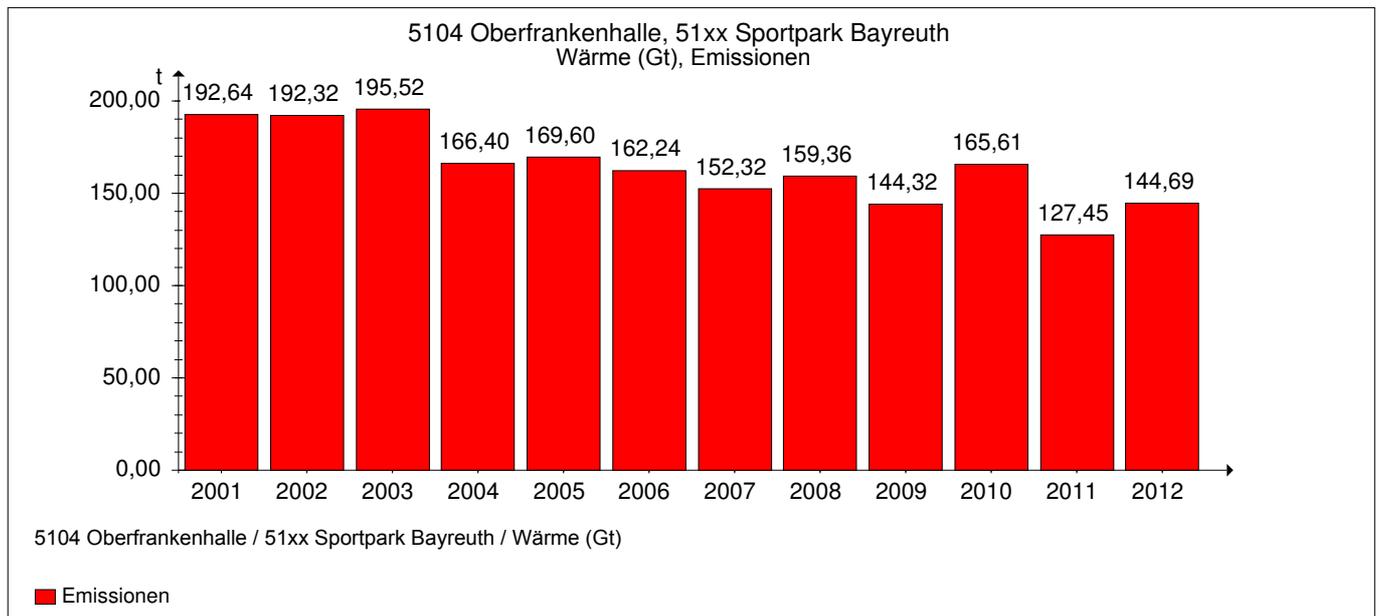
Kosten

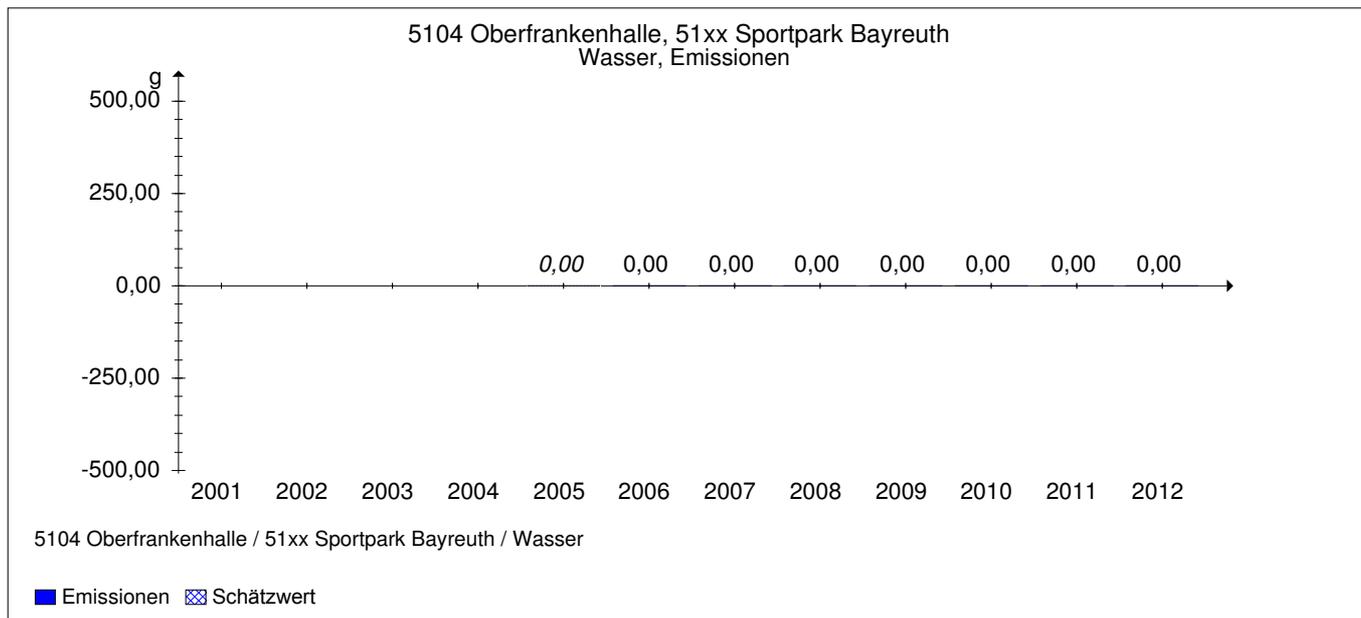


5104 Oberfrankenhalle, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

5104 Oberfrankenhalle, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO2-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	192,64	192,32	195,52	166,40	169,60	162,24	152,32	159,36	144,32	165,61	127,45	144,69	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	0,00	0,00	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	127,45	144,69	t
Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	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	129,45	141,52	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	0,00	0,00	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	129,45	141,52	t

Jahresbericht für SVB Hallenbad (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Am Sportpark 5
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1975
Energieverantwortlich: Wolfgang Sommermann

Energiefaktoren

BGF(E) 9004 SVB: 3.928,46 m²
Beckenoberfläche (m²): 1.222,50 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 9004
Heizungssystem: Fernwärme
In der Konfiguration ab 27.04.2011 haben sich diese Angaben nicht geändert.

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 Hocheffizienzstrahlerleuchten

(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

01.01.2010: 2008 Dachsanierung einschl. Wärmedämmung ca. 900 m²
 2009 Dachsanierung einschl. Wärmedämmung ca. 400 m²
 Fensteraustausch bzw. Austausch von Eingangselementen:
 2007 Erneuerung Pfosten-Riegelfassade (Fensterfläche) ca. 350 m²
 2010 Erneuerung Fensterfläche Trattoria
 29.06.2010: Inbetriebnahme Photovoltaikanlage

Erläuterungen:

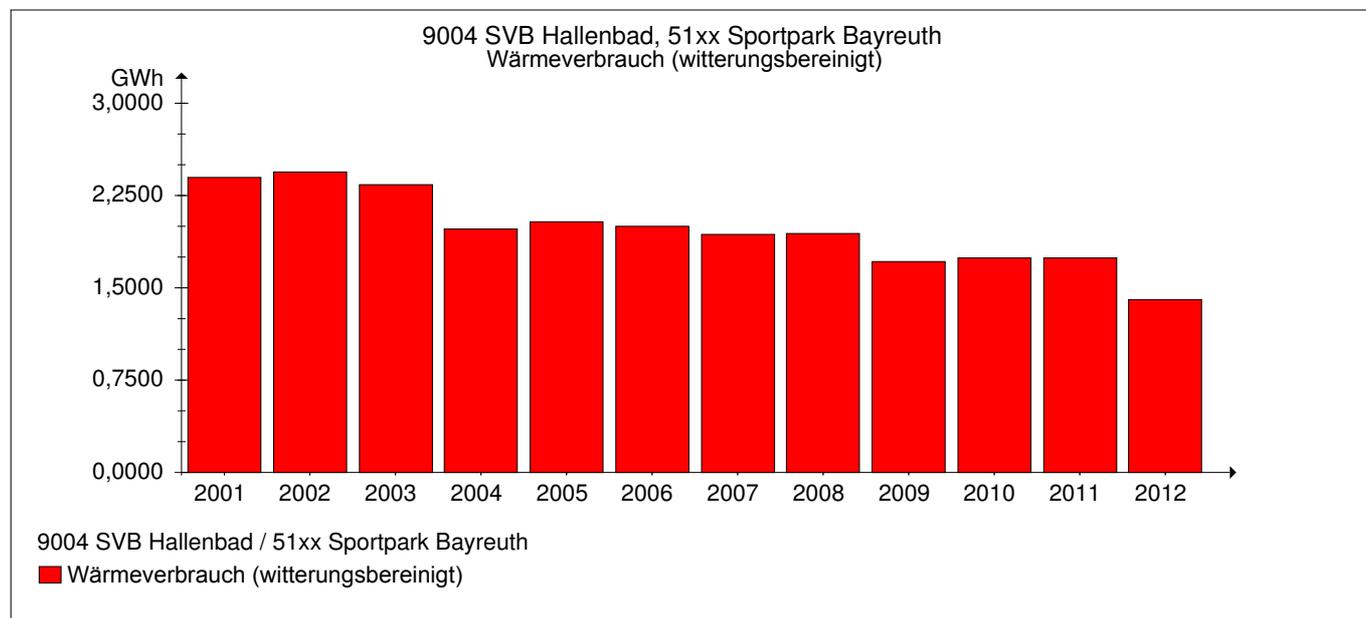
witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

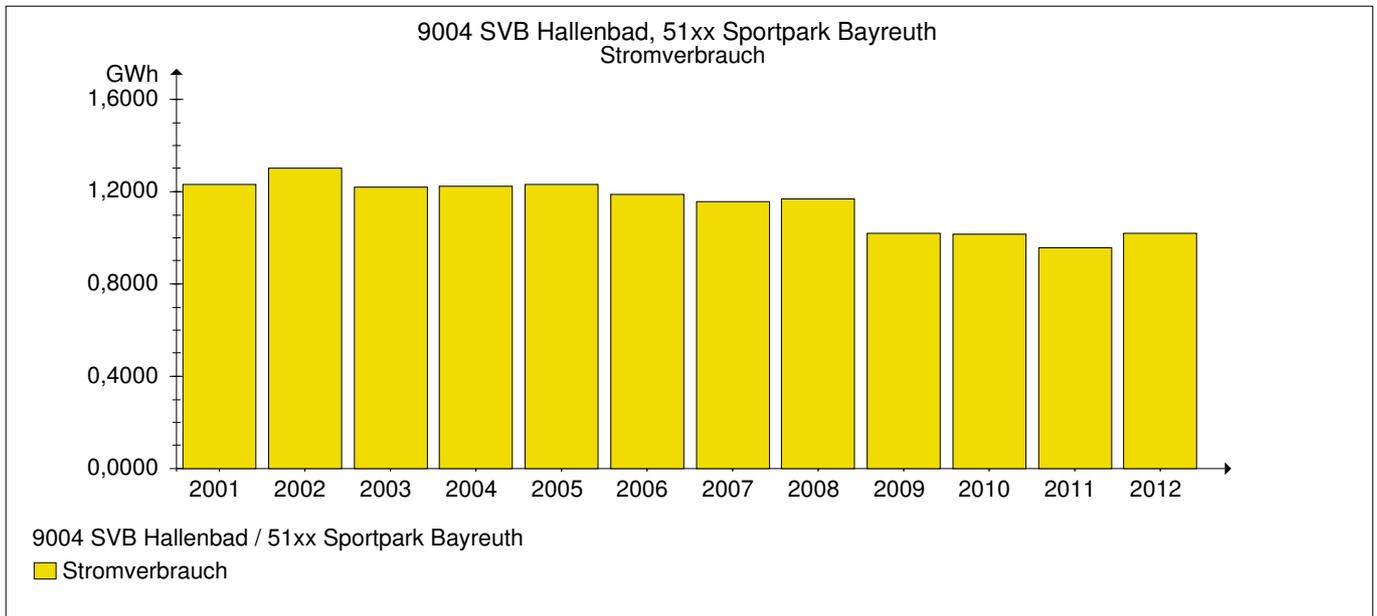
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



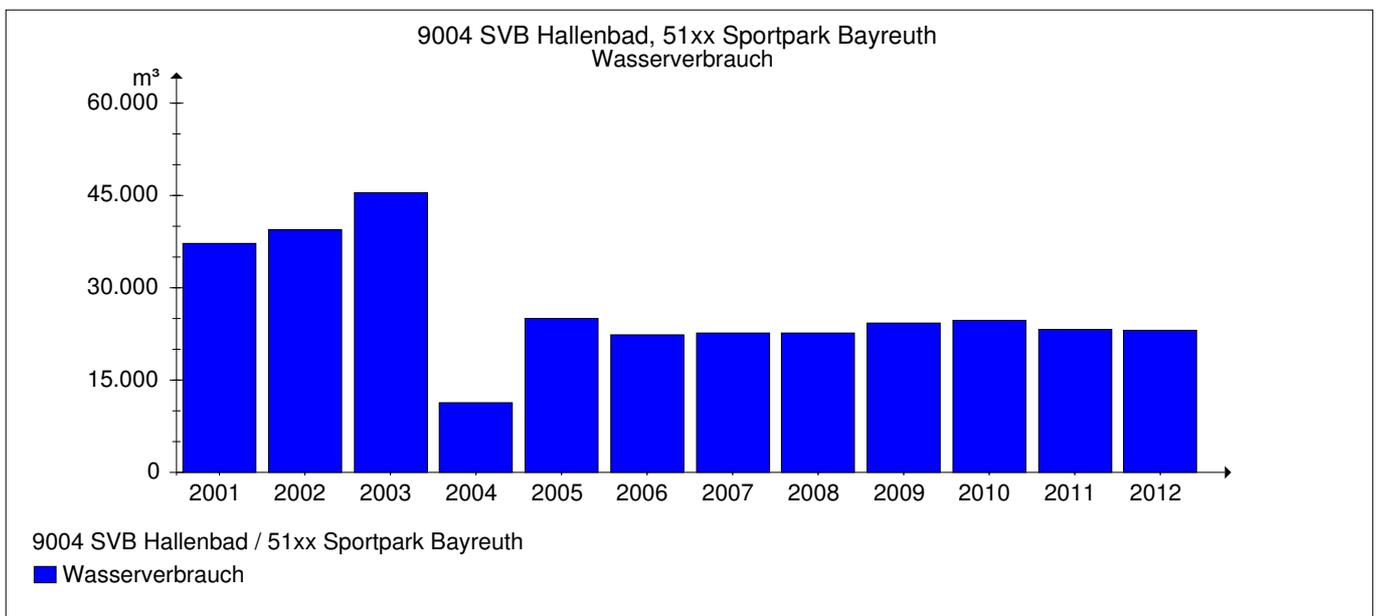
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	2,40	2,44	2,34	1,98	2,04	2,00	1,93	1,94	1,71	1,74	1,74	1,41	GWh
Wärmeverbrauch	2,37	2,37	2,41	2,05	2,09	2,00	1,88	1,96	1,78	2,03	1,71	1,44	GWh

Strom



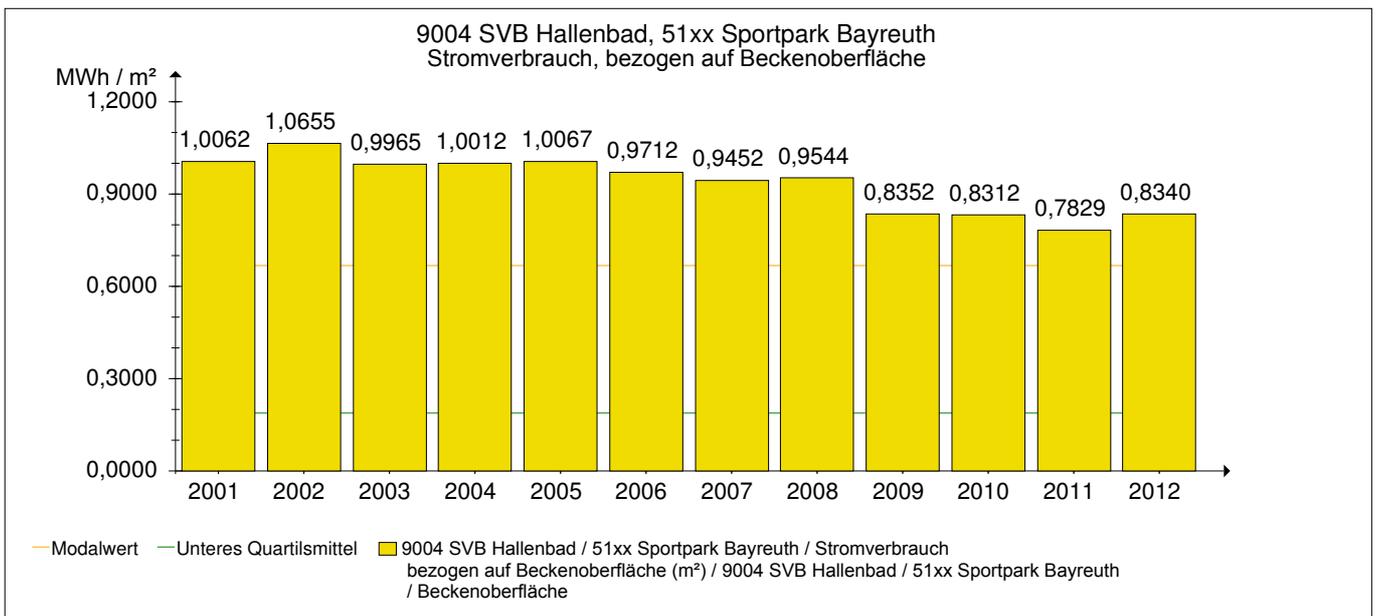
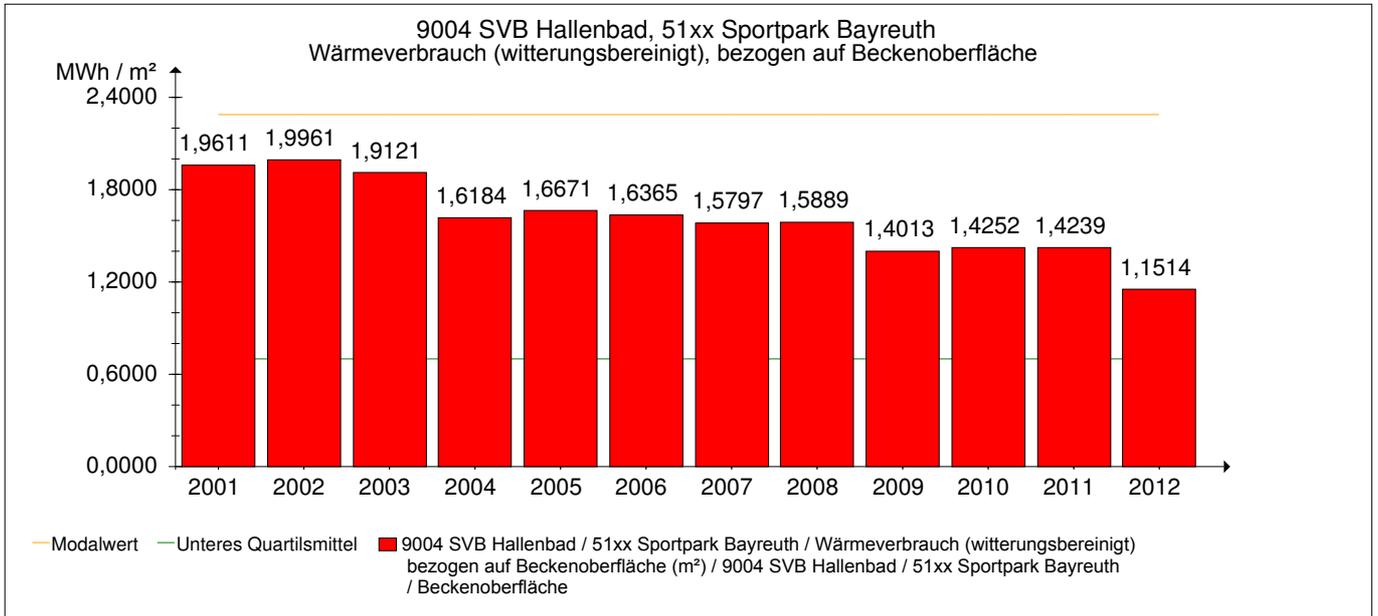
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	1,23	1,30	1,22	1,22	1,23	1,19	1,16	1,17	1,02	1,02	0,96	1,02	GWh

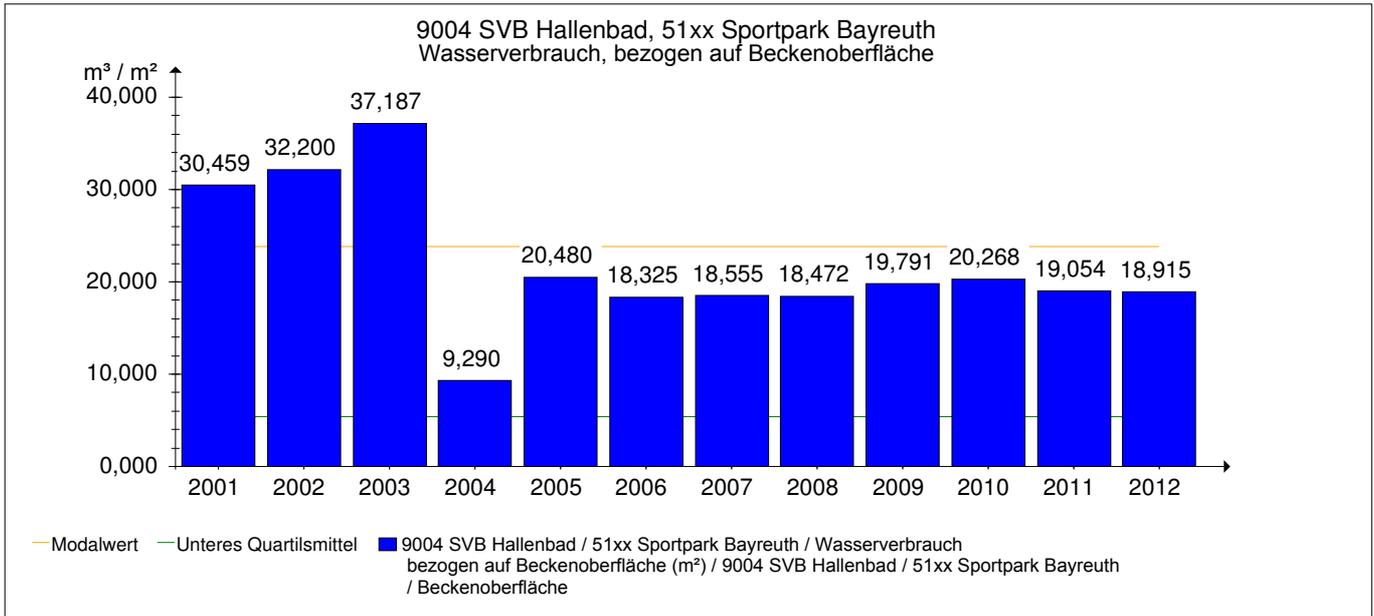
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	37.236	39.365	45.461	11.357	25.037	22.402	22.683	22.582	24.194	24.778	23.293	23.123	m³

Verbrauchskennwerte



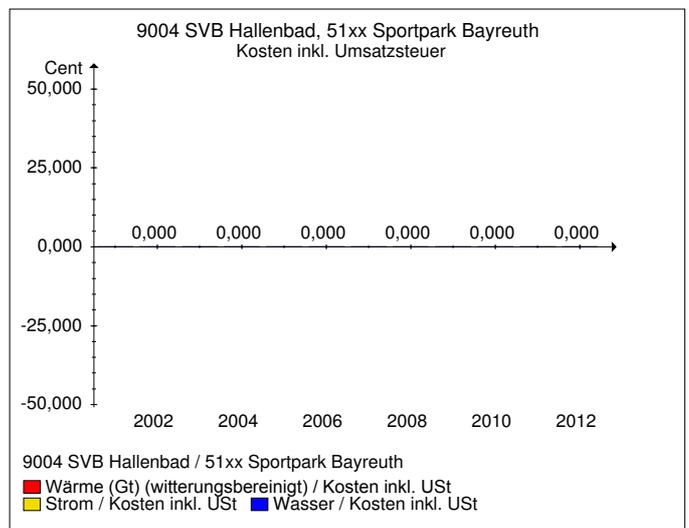
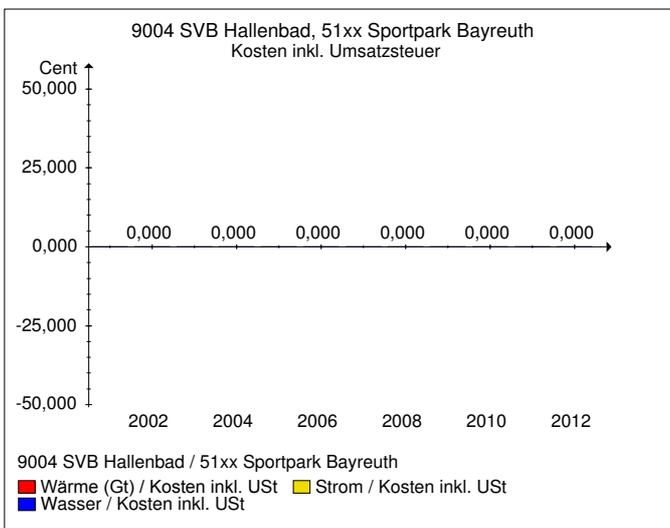


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	1,96	2,00	1,91	1,62	1,67	1,64	1,58	1,59	1,40	1,43	1,42	1,15	MWh / m²
Stromverbrauchskennwert	1,01	1,07	1,00	1,00	1,01	0,97	0,95	0,95	0,84	0,83	0,78	0,83	MWh / m²
Wasserverbrauchskennwert	30,46	32,20	37,19	9,29	20,48	18,32	18,55	18,47	19,79	20,27	19,05	18,91	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

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

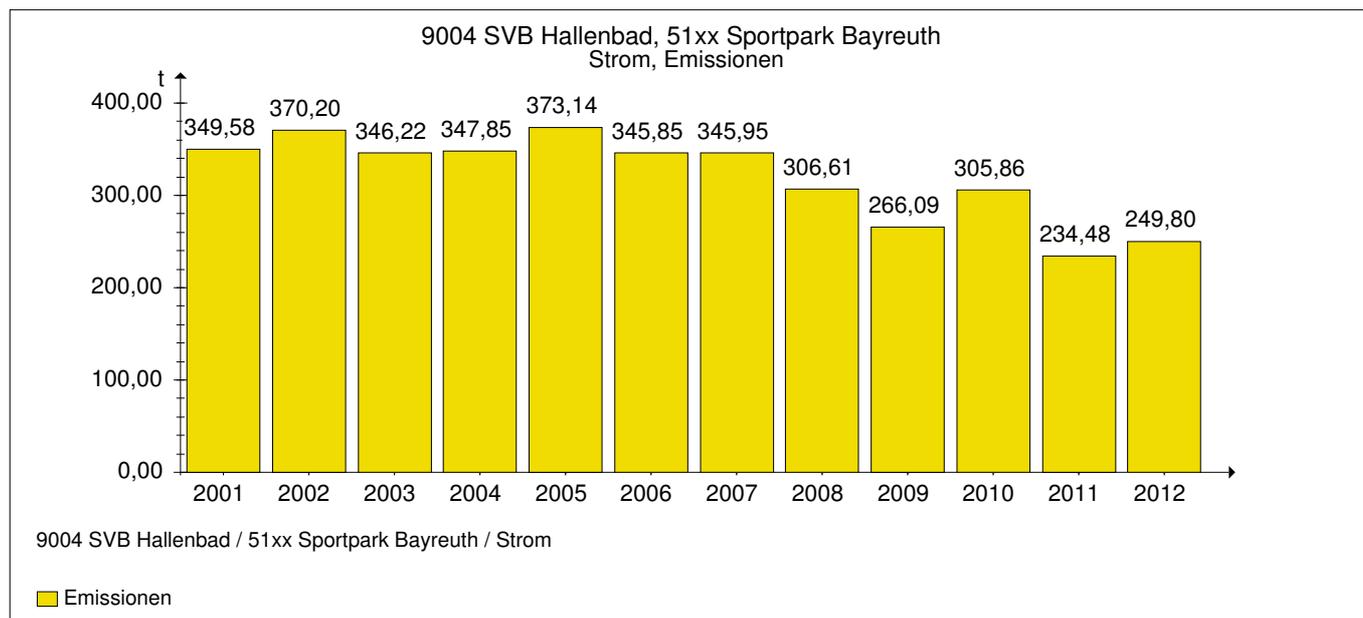
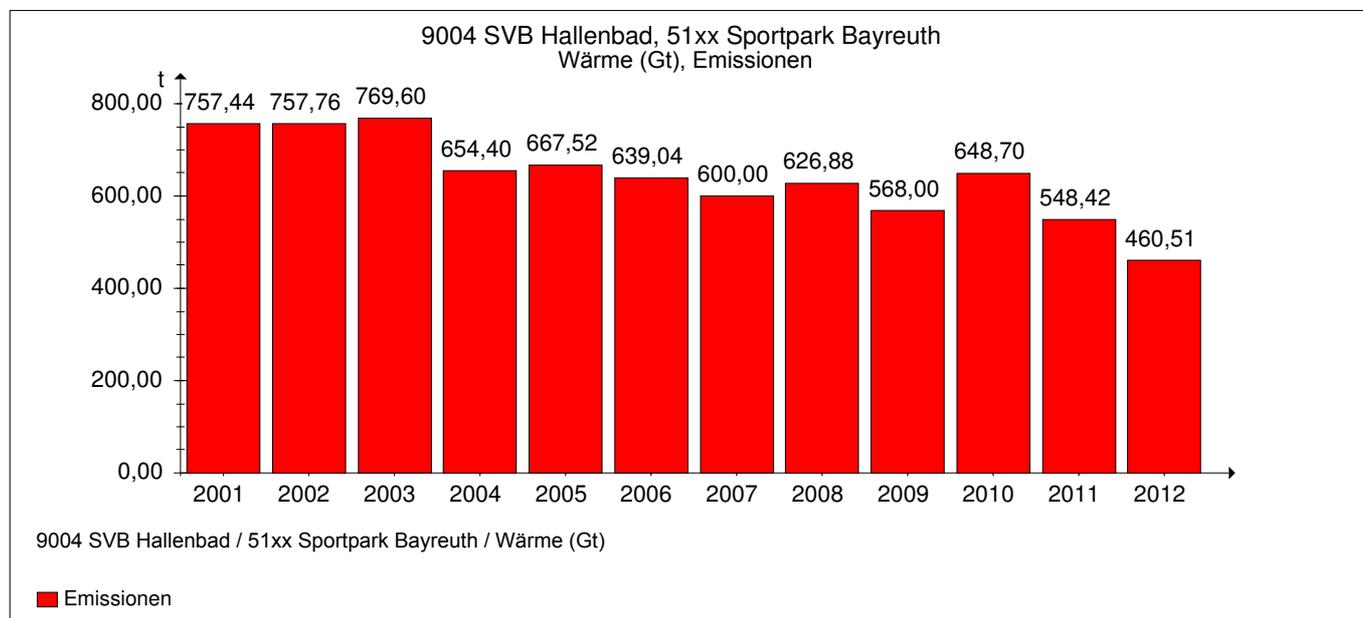
Kosten

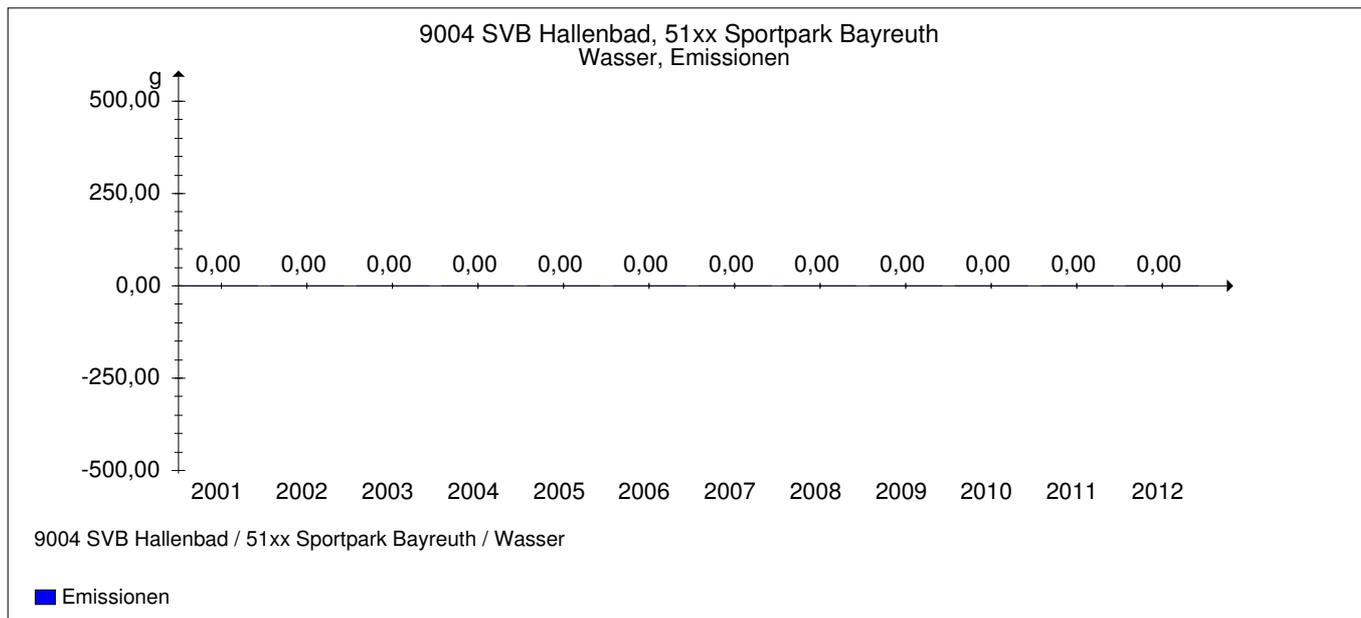


9004 SVB Hallenbad, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

9004 SVB Hallenbad, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)





Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	757,4	757,8	769,6	654,4	667,5	639,0	600,0	626,9	568,0	648,7	548,4	460,5	t
Strom / Emissionen	349,6	370,2	346,2	347,9	373,1	345,9	345,9	306,6	266,1	305,9	234,5	249,8	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	0,0	t
Summe	1.107,0	1.128,0	1.115,8	1.002,3	1.040,7	984,9	945,9	933,5	834,1	954,6	782,9	710,3	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	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	557,0	450,4	t
Strom / Emissionen	349,6	370,2	346,2	347,9	373,1	345,9	345,9	306,6	266,1	305,9	234,5	249,8	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	0,0	t
Summe	1.116,8	1.151,1	1.094,2	981,0	1.025,3	986,0	963,9	928,2	814,3	863,4	791,5	700,2	t

Jahresbericht für Internationales Jugend- und Kulturzentrum (Kosten, brutto)

Stand: 13.05.2013
Adresse: Äußere Badstraße 7a
95448 Bayreuth
Wetterstation: Heinersreuth-Vollhof (BT)
Baujahr: 1981

Energiefaktoren

BGF(E) 9006: 1.978,11 m²

Bereinigungssockel

Wärme (Gt): 0,00 kWh

Konfiguration ab 01.01.1950

Heizungssystem: Fernwärme

Konfiguration ab 01.08.2009

Kurzbeschreibung: 9006
Heizungssystem: Fernwärme

In der Konfiguration ab 27.04.2011 haben sich diese Angaben nicht geändert.

Anmerkungen

01.01.2012: Sonstige investive Maßnahmen bzw. Vorgänge:
2012 Zur Zeit findet die Generalsanierung statt. Die Verbräuche entsprechen dadurch nicht dem eines regulären Betriebes. In der Gesamtberechnung für den Verbrauch der Stadt Bayreuth wurden die Werte aus dem Jahr 2011 herangezogen.

Erläuterungen:

witterungsbereinigt - Der Wärmeverbrauch ist abhängig von der Außentemperatur im jeweiligen Jahr. Um den Klimaeinfluss herauszurechnen, wird der Wärmeverbrauch umgerechnet auf durchschnittliche Temperaturen. Dies wird als witterungsbereinigt bezeichnet.

Schätzung - Sofern der Verbrauch nicht für ein vollständiges Kalenderjahr erfasst ist, wird der Verbrauch auf ein Jahr hochgerechnet. Die entsprechenden Werte werden in der Grafik schraffiert dargestellt und in der Tabelle mit einem (s) gekennzeichnet.

Verbrauch Einzelzähler - Wenn sich die Zahl oder Zuordnung der Zähler im Berichtszeitraum geändert hat, kann es zu Abweichungen zwischen den Verbräuchen der Einzelzähler und dem ausgewiesenen Summenverbrauch kommen.

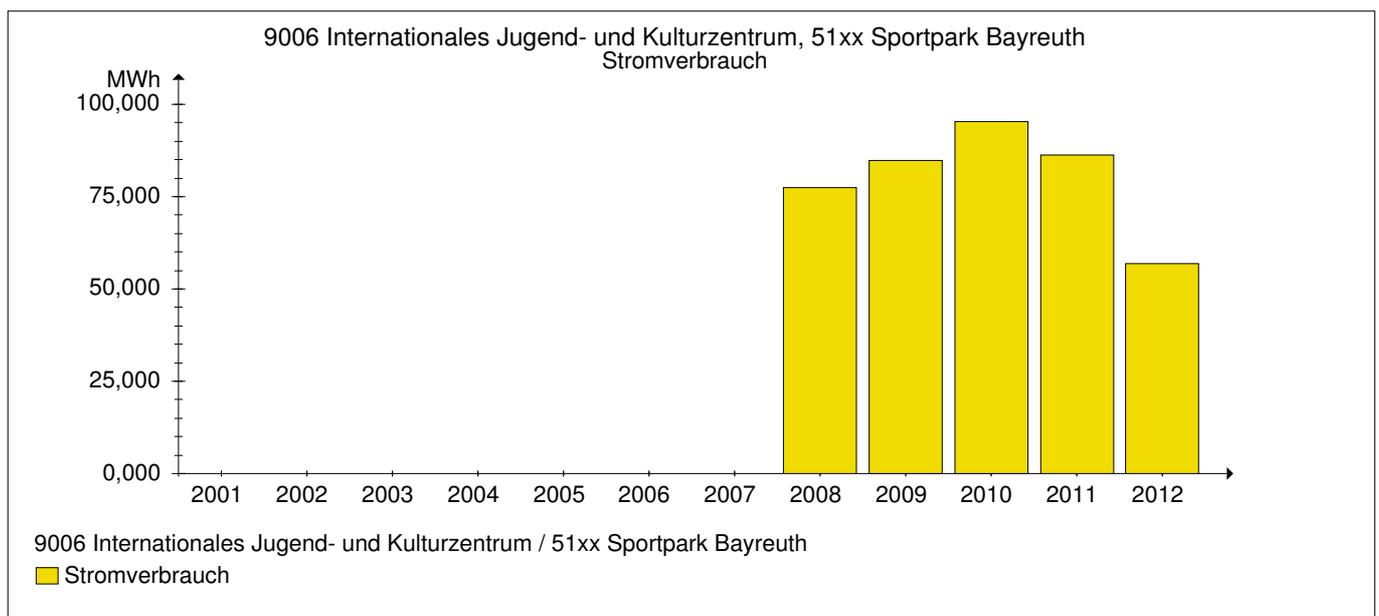
Energieverbrauch

Wärme (Gt)



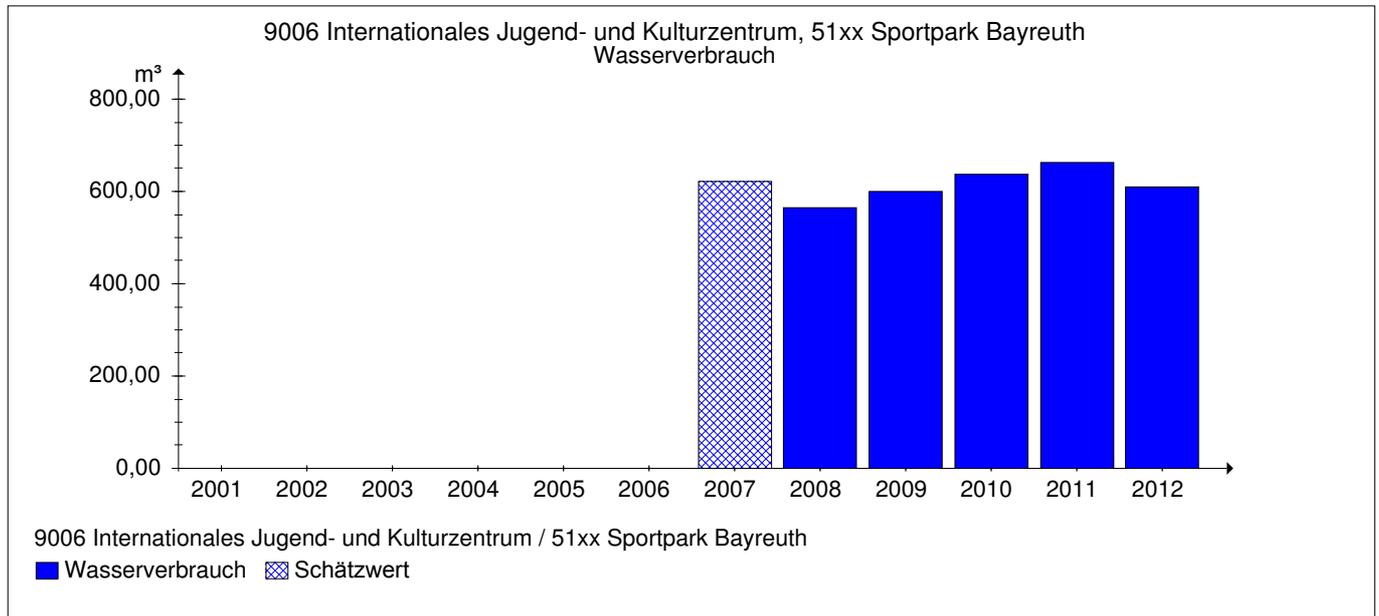
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt)	563,15	572,97	549,15	464,40	478,73	469,85	454,21	456,12	402,46	410,23	272,81	183,64	MWh
Wärmeverbrauch	556,00	556,00	565,00	480,00	490,00	469,00	441,00	460,00	417,00	477,29	268,59	187,75	MWh

Strom



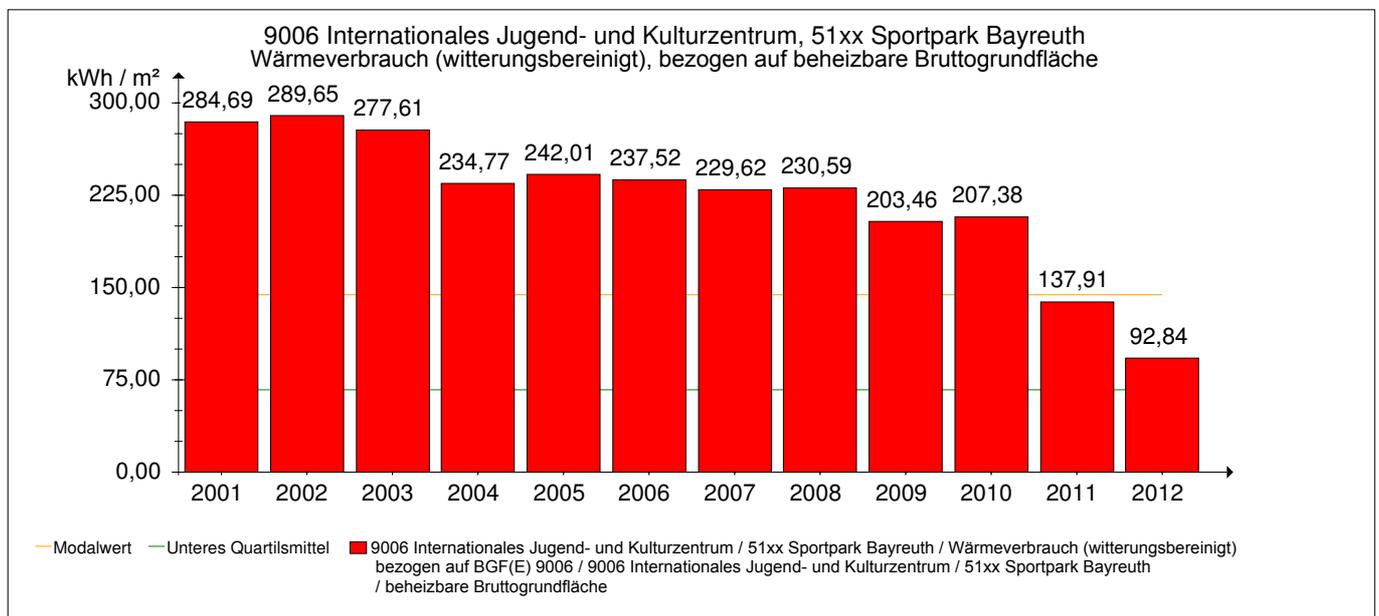
Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Stromverbrauch	-	-	-	-	-	-	-	77,51	84,75	95,31	86,23	56,81	MWh

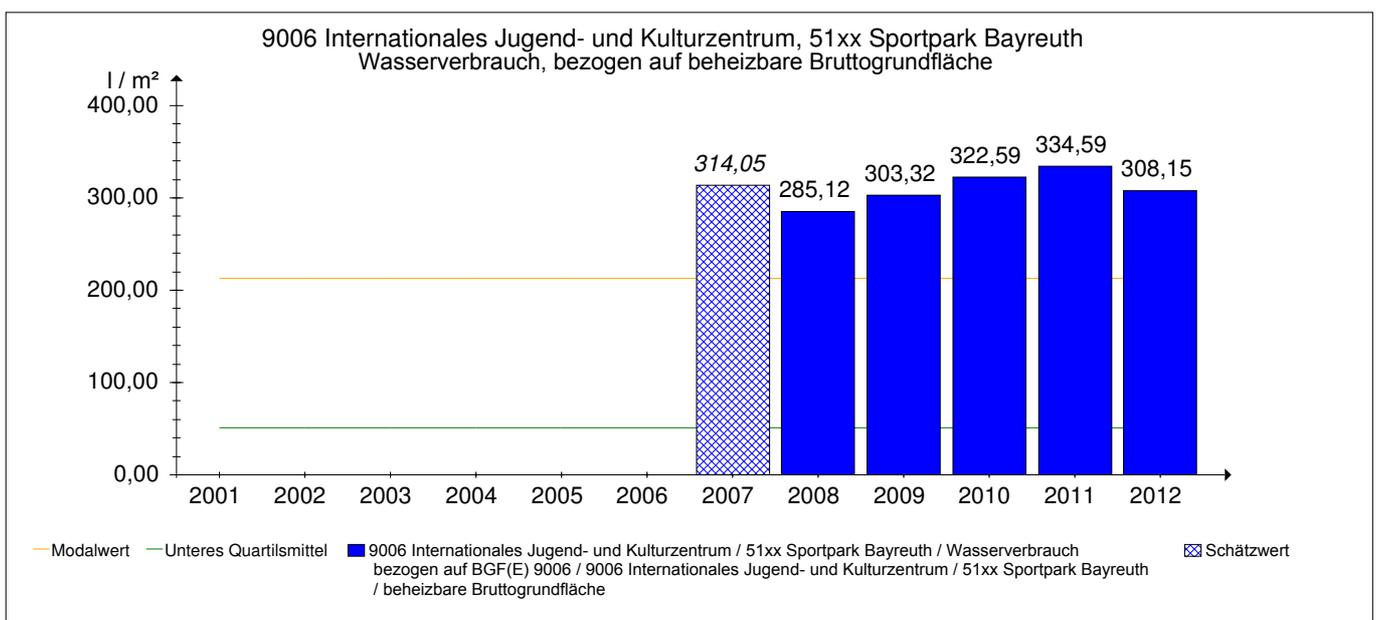
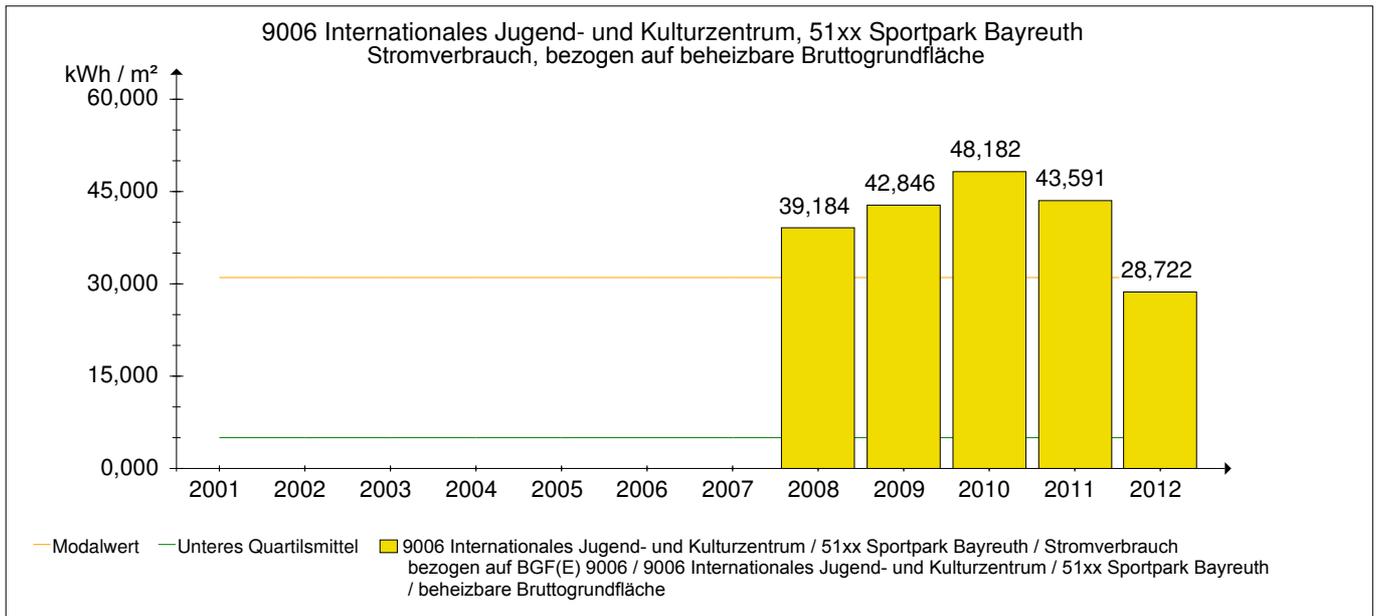
Wasser



Verbrauch	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wasserverbrauch	-	-	-	-	-	-	621,22	564,00	600,00	638,12	661,85	609,55	m³

Verbrauchskennwerte



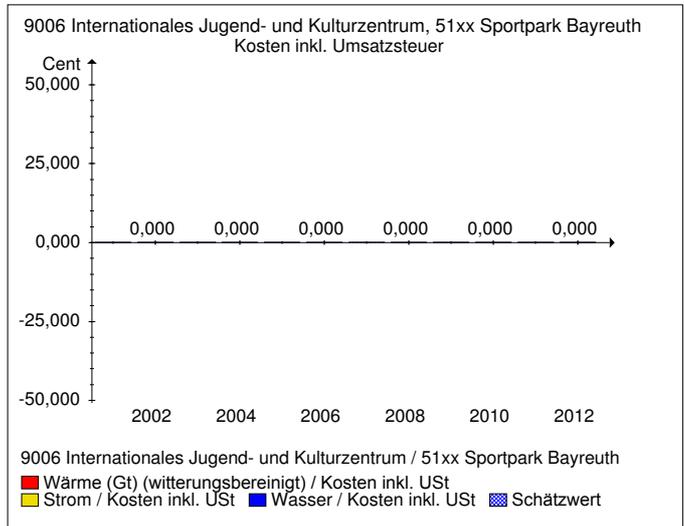
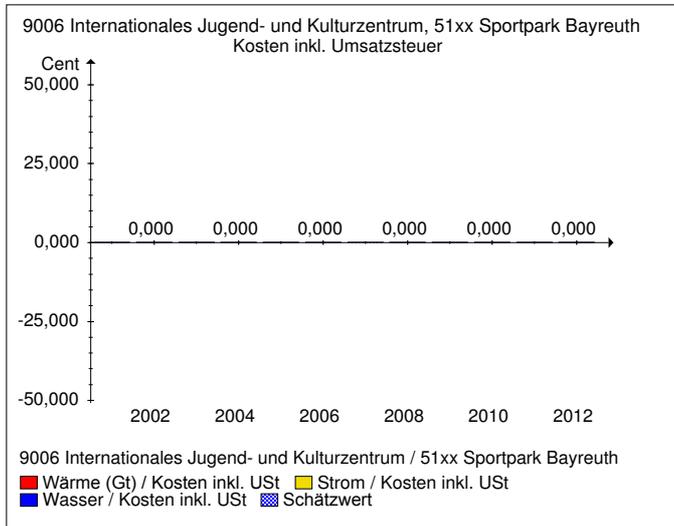


Verbrauchskennwerte	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert	284,69	289,65	277,61	234,77	242,01	237,52	229,62	230,59	203,46	207,38	137,91	92,84	kWh / m ²
Stromverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	-	39,18	42,85	48,18	43,59	28,72	kWh / m ²
Wasserverbrauchskennwert	-	-	-	-	-	-	314,05	285,12	303,32	322,59	334,59	308,15	l / m ²

Nutzungsart Veranstaltungsgebäude	Modalwert	Unteres Quartilsmittel	Einheit
Wärmeverbrauchskennwert (BGFE)	144,00	67,00	kWh / m ²
Stromverbrauchskennwert (BGFE)	31,000	5,000	kWh / m ²
Wasserverbrauchskennwert (BGFE)	213,00	51,00	l / m ²

Zur besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gebäuden werden die Verbräuche auf die Fläche oder ggf. auch eine andere Größe bezogen. Die Vergleichswerte (sofern verfügbar) für diesen Gebäudetyp sind in den Grafiken als Linien eingezeichnet. Die obere Linie (Modalwert) bezeichnet den Wert mit der größten Häufigkeit der Vergleichsgebäude, die untere Linie (Quartilsmittel) den Mittelwert des besten Viertels der Gebäude.

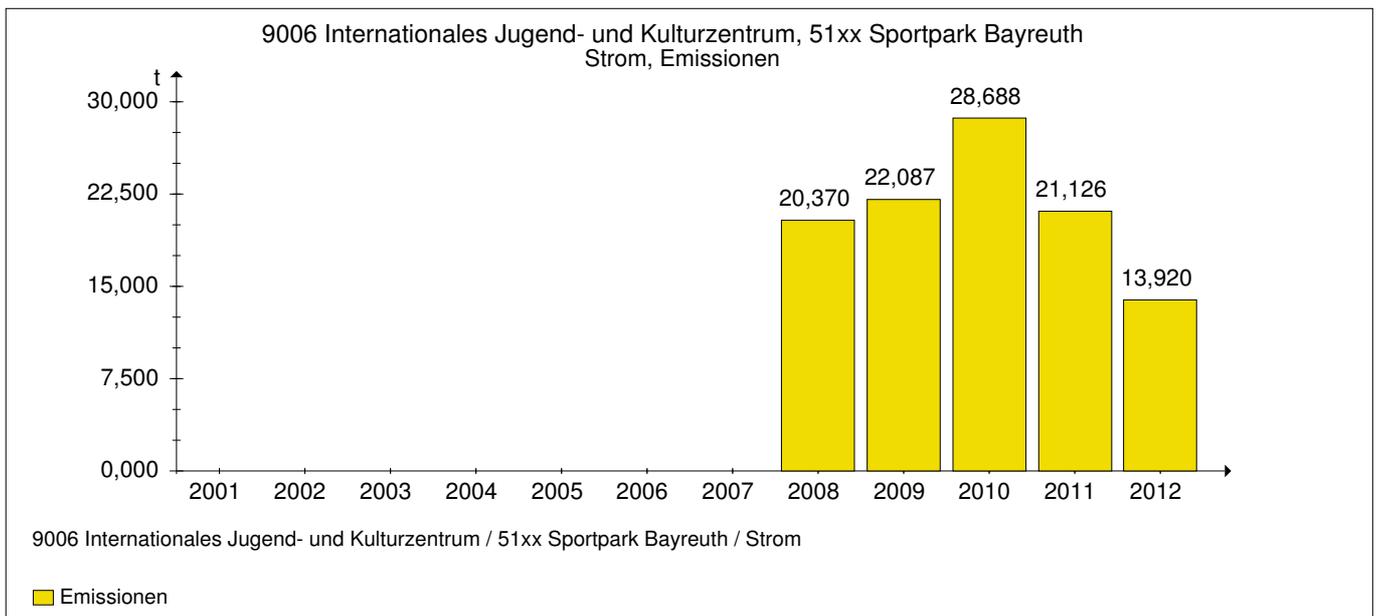
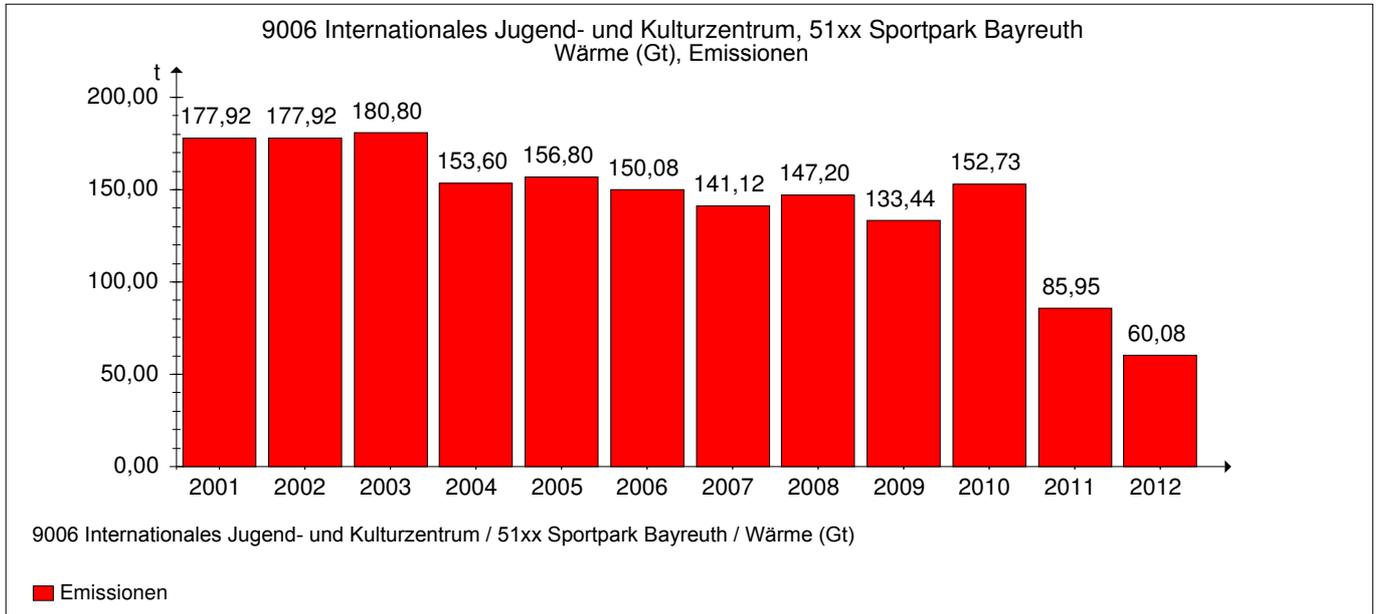
Kosten



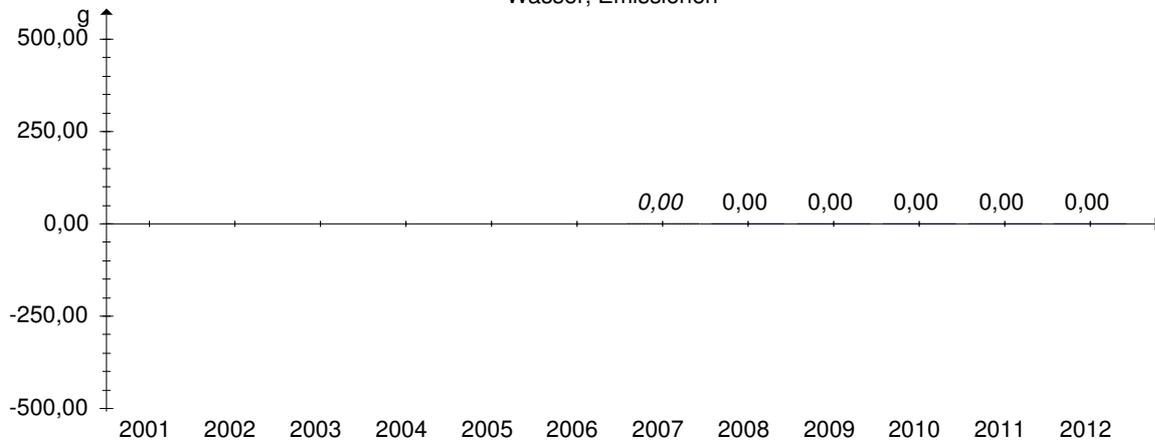
9006 Internationales Jugend- und Kulturzentrum, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (unbereinigt)	0,00	Cent											

9006 Internationales Jugend- und Kulturzentrum, 51xx Sportpark Bayreuth	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) (witterungsbereinigt) / Kosten inkl. USt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Strom / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Wasser / Kosten inkl. USt	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Cent
Summe (witterungsbereinigt)	0,00	Cent											

Emissionen (CO₂-Äquivalent)



9006 Internationales Jugend- und Kulturzentrum, 51xx Sportpark Bayreuth
 Wasser, Emissionen



9006 Internationales Jugend- und Kulturzentrum / 51xx Sportpark Bayreuth / Wasser

■ Emissionen ▣ Schätzwert

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Einheit
Wärme (Gt) / Emissionen	177,92	177,92	180,80	153,60	156,80	150,08	141,12	147,20	133,44	152,73	85,95	60,08	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	20,37	22,09	28,69	21,13	13,92	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	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	181,42	107,07	74,00	t

Emissionen	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	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	87,30	58,76	t
Strom / Emissionen	-	-	-	-	-	-	-	20,37	22,09	28,69	21,13	13,92	t
Wasser / Emissionen	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	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	159,96	108,42	72,68	t