

Energiebericht

**für die Liegenschaften
der Stadt Oelde
2009**

Servicedienst

Zentrale Gebäudewirtschaft

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Vorwort.....	4
2. Ziele.....	6
3. Gesamtverbrauch.....	9
4. Einflussfaktoren auf den Gesamtverbrauch.....	12
5. Verbrauch nach Gebäudegruppen.....	15
5.1 Schulen.....	15
5.2 Feuerwehrgerätehäuser.....	17
5.3 Sportstätten.....	19
5.4 WBO.....	21
5.5 Kindergärten.....	23
5.6 Verwaltungsgebäude.....	25
5.7 Abwasserbeseitigung.....	27
5.8 Straßenbeleuchtung.....	30
5.9 Verkehrssignalanlagen und sonstige Infrastruktur.....	32
6. Einzelberichte.....	33
6.1 Eigenbetrieb Forum.....	123
6.2 Wirtschafts- und Bäderbetrieb Oelde.....	127

1. Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren des Rates der Stadt Oelde,
liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

ich freue mich, Ihnen heute erstmals in dieser Form einen umfassenden Energiebericht für alle Gebäude und Abnahmestellen der Stadt Oelde vorlegen zu können.

Bereits in der Vergangenheit wurde durch das Hochbauamt bzw. den Servicedienst zentrale Gebäudewirtschaft ein Energiecontrolling betrieben. Eine umfassende Aufbereitung zu allen Abnahmestellen der Stadt Oelde war in der Vergangenheit ohne entsprechende Softwareunterstützung jedoch nicht möglich, so dass sich die Präsentationen der Verbrauchswerte im Umweltausschuss jeweils auf eine kleine Auswahl größerer Abnahmestellen beschränkten.

Durch die Gründung des Servicedienstes „zentrale Gebäudewirtschaft“ zum 01.08.2008 laufen nunmehr alle Informationen und Rechnungen zu allen Verbrauchsstellen hier zentral auf. Hier erfolgt auch die vollumfängliche zentrale Bewirtschaftung der Hochbauten angefangen von der Beschaffung bis hin zur Planung und Durchführung von baulichen Investitions- und Sanierungsmaßnahmen.

Durch den ergänzenden Einsatz einer gebäudewirtschaftlichen Software wurde die Transparenz und Effizienz bei der Bewirtschaftung der Gebäude wesentlich verbessert. Mit der Erstellung dieses umfassenden Energieberichtes wird auch einer Forderung aus dem Stadtentwicklungsbericht 2015+ Rechnung getragen.

Aufbauend auf die bereits seit Jahren in Oelde durch die Stadtverwaltung verfolgte Energiepolitik, ist dieser Energiebericht ein Instrument, den Umgang innerhalb der Stadtverwaltung im Bereich Energieverbrauch in den städtischen Liegenschaften zu dokumentieren, auszuwerten und anschaulich darzustellen.

Das Entdecken und Ausnutzen von Energiesparpotenzialen, die rationelle Verwendung von Energie sowie der Einsatz von erneuerbaren Energieträgern sind Schwerpunkte der Tätigkeit im Servicedienst zentrale Gebäudewirtschaft.

Über die Auswertungen können Fortschritte hervorgehoben und Schwachstellen identifiziert werden. Auf dieser Grundlage können nach dem Stand der Technik Maßnahmenpläne erstellt werden, um notwendige Renovierungen und Erneuerungen nach Priorität und Wirtschaftlichkeit zu erfassen.

Der Energiebericht ist Grundlage für ein Energie- und Ressourcenmanagement. Ziel ist dabei, alle Energieverbräuche zu regeln, zu steuern und positiv Einfluss zu nehmen, um Energie einzusparen oder effizienter zu nutzen.

Es ist heute möglich, innerhalb einer Organisationseinheit ungünstige Verbrauchswerte zu erkennen, die Ursachen aufzuspüren und dem schnell durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken. Dies kann teils durch die Beschaffung verbrauchsärmerer Leuchtkörper oder Betriebsmittel geschehen bis hin zu andererseits größeren baulichen Sanierungsmaßnahmen.

Alle durchgeführten Maßnahmen lassen sich im Nachhinein schnell auf deren Wirksamkeit hin kontrollieren. Dies dient einer effektiven Maßnahmenevaluierung. Kommunen die jetzt Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und Reduktion des Energieverbrauchs umsetzen, sorgen für nachhaltige Spareffekte und erhöhen langfristig so ihren finanziellen Spielraum.

Wie bereits beschrieben, ist dies der erste Energiebericht der Stadt Oelde über den Energie- und Wasserverbrauch der städtischen Gebäude und Einrichtungen in dieser Form. Der vorliegende Bericht knüpft an die vorangegangenen Darstellungen insofern an, als dass die Daten aus weiter zurückliegenden Jahren rückwirkend in die gebäudewirtschaftliche Software nacherfasst wurden und hier mit ausgewiesen werden, um eine langfristige Verbrauchsdokumentation zu gewährleisten.

Grundlage für diesen und alle künftigen Energieberichte ist die Erfassung aller Wasser- und Energieverbrauchsabrechnungen der Energieversorger. Vom Basisjahr 2009 ausgehend, soll der Energiebericht nun regelmäßig fortgeschrieben werden.

Ihr

Karl-Friedrich Knop

Karl-Friedrich Knop
Bürgermeister

2. Ziele

Energie ist für unsere moderne Gesellschaft unverzichtbar und das gesamte wirtschaftliche und private Leben ist von ihr abhängig. Es ist unsere gemeinsame Zukunftsaufgabe, die für die Energiegewinnung knapper werdenden Ressourcen sinnvoll und sparsam zu verwenden, damit Energie auch zukünftig für alle Bürgerinnen und Bürger im notwendigen Maß verfügbar ist und bezahlbar bleibt.

Es ist daher unsere besondere Verpflichtung auch, und insbesondere auf kommunaler Ebene, im Rahmen unserer Möglichkeiten einen Beitrag dazu zu leisten, den Energieeinsatz zu reduzieren und im Rahmen der Bewirtschaftung der notwendigen Gebäude für einen effizienten und nachhaltigen Einsatz der Energie zu sorgen.

Jede nicht benötigte KW/h an Strom- oder Wärmeenergie vermeidet den Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase und entlastet zudem die ohnehin angespannte städtische Haushaltslage.

Das **Kyoto-Protokoll** (benannt nach dem Ort der Konferenz Kyōto in Japan) ist ein am 11. Dezember 1997 beschlossenes Zusatzprotokoll zur Ausgestaltung der (UNFCCC) mit dem Ziel des Klimaschutzes. Das am 16. Februar 2005 in Kraft getretene und 2012 auslaufende Abkommen legt erstmals völkerrechtlich verbindliche Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen in den Industrieländern fest, welche die hauptsächliche Ursache der globalen Erwärmung sind.

Die Zunahme dieser Treibhausgase in der Atmosphäre ist überwiegend auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen, insbesondere durch das Verbrennen fossiler Brennstoffe, Viehhaltung und Rodung von Wäldern.

Das Protokoll sieht vor, den jährlichen Treibhausgas-Ausstoß der Industrieländer innerhalb der sogenannten ersten Verpflichtungsperiode (2008–2012) um durchschnittlich 5,2 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu reduzieren.

Diesen Zielen sehen wir uns in besonderem Maße verpflichtet.

Der nachhaltige Umgang mit Energie hat eine herausragende Bedeutung für den Klimaschutz. Die sich nachteilig verändernde Umwelt zwingt dazu, bisherige Standards zu hinterfragen und die Aktivitäten auf einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt zu richten.

Im Energiebericht werden Verwaltungsgebäude, Schulen, Feuerwehrgerätehäuser, Sportstätten, Kindergärten sowie weitere Gebäude erfasst, um in Zukunft die Entwicklung des Energie- und Wasserverbrauchs über die Jahre hinweg vergleichen zu können.

Die in diesem Zusammenhang ermittelten Daten und Kennzahlen sind wichtige Indikatoren, die ein Bemessen und Bewerten der Zielerreichung nach dem Kyoto-Protokoll ermöglichen.

Zur Dokumentation der durchgeführten energetischen Maßnahmen und der sich hieraus ergebenden energetischen Auswirkungen dient dieser Energiebericht zur Evaluierung der Maßnahmen und als Informations- und als Controlling- Instrument für die Verwaltung, den Rat und den Nutzern der Gebäude.

Neben der bereits erfolgreich praktizierten systematischen Instandhaltungs-Steuerung wird künftig einem professionellen Portfolio- und Flächenmanagement eine zunehmende Bedeutung zukommen. In diesem Zusammenhang sollte der Fokus auf das Thema Fläche weiter verstärkt werden.

Dabei sollte in diesem Zusammenhang die strategische Frage stärker in den Mittelpunkt rücken, ob tatsächlich alle heute betriebenen Gebäude und Einrichtungen auch tatsächlich dauerhaft benötigt werden.

Ausgehend vom Aufgabenkatalog einer Kommune der Größenordnung von Oelde, lassen sich über eine Reduzierung und Optimierung der vorgehaltenen Flächen und Räume die Verbrauchswerte mit wesentlich geringerem Aufwand reduzieren, als über technische Sanierungsmaßnahmen.

Die Stadt Oelde strebt danach, den Gesamt-Energiebedarf soweit wie möglich zu senken.

Grenzen sind jedoch immer dann erreicht, wenn es aus der Betreiberverantwortung heraus Schutzmaßnahmen durch höherrangige Vorgaben und Vorschriften zu befolgen gilt. So müssen insbesondere bei der Wasserqualität Hygienemaßnahmen ergriffen werden, die ein regelmäßiges Aufheizen des Wassers verlangen, um z. B. die Gefahr von Legionellenbildungen zu vermeiden.

So beinhaltet die zurzeit gültige Trinkwasserverordnung Vorgaben zur Überwachung des Trinkwassers aus der Hausinstallation, um den Einfluss von Leitungsmaterialien,

Nutzungsgewohnheiten und Temperatur auf die Wasserqualität prüfen und beurteilen zu können.

Die Stadt Oelde als Betreiber der Gebäude ist dazu verpflichtet, eine jährliche Untersuchung des Wassers aus der Hausinstallation auf Legionellen durchführen zu lassen. Der Prüfung unterliegen zum einen das Kaltwassersystem in der Lehrküche der Theodor-Heuss-Schule und zum anderen die Warmwassersysteme der Sporthallen.

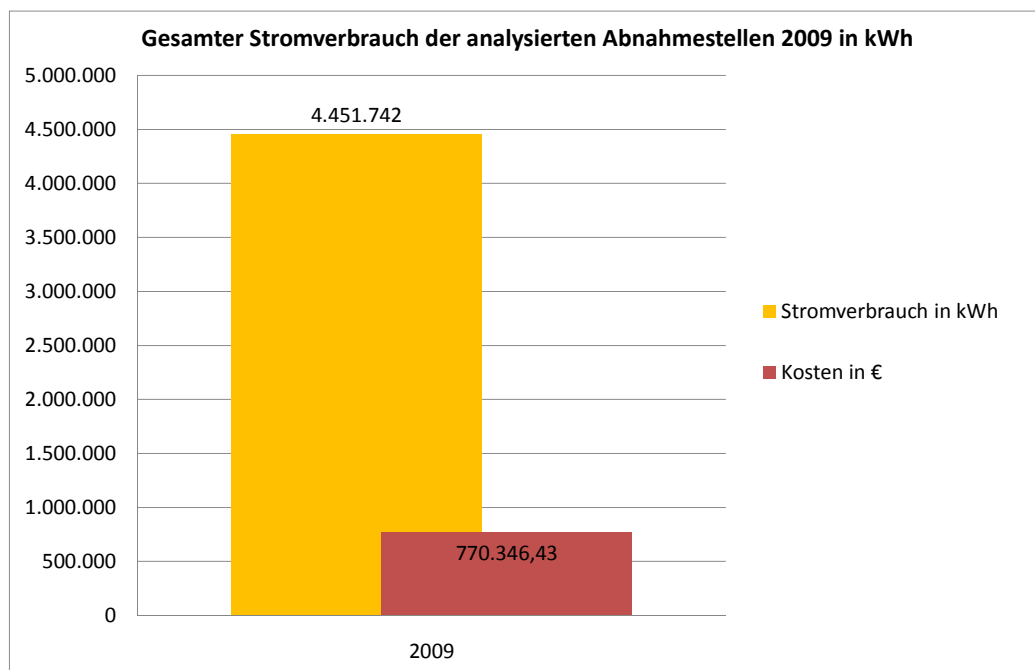
Es ist daher auch künftig verstärkt darauf zu achten, dass bei Sanierungs- und Neubaumaßnahmen nur dort Trinkwasserinstallationen geplant und errichtet werden, wo diese durch die Nutzer auch tatsächlich zwingend benötigt werden.

Nicht benötigte Anlagen sind zu entfernen und auf das notwendige Maß zu reduzieren.

3. Gesamtverbrauch

Für die Lieferjahre 2011 und 2012 wurden die von der Stadt Oelde benötigten Energiemengen an Strom und Erdgas erstmalig europaweit ausgeschrieben. Ausgenommen hiervon waren lediglich die Verbräuche der Abnahmestellen der WBO und der Strombedarf für den Betrieb der Straßenbeleuchtung. In diesen Fällen wird zunächst der örtliche Energieversorger weiter als Lieferant auftreten.

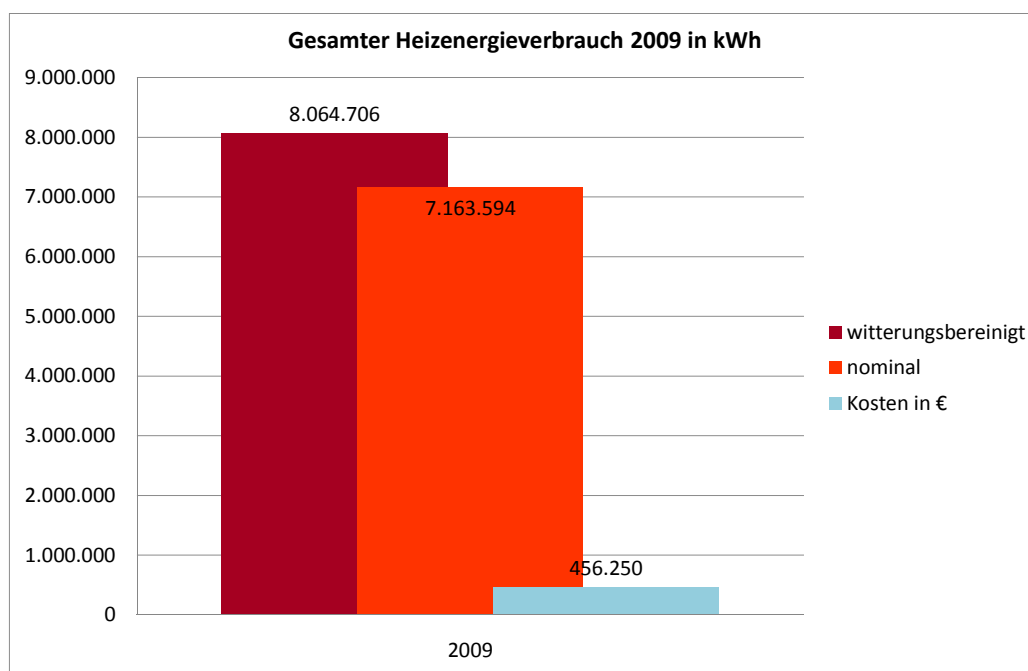
Die ausgeschriebene Energiemenge beläuft sich ohne die genannten Abnahmestellen auf 3,12 Mio. KW/h Strom (Datenbasis 2009) inkl. aller Abnahmestellen des Eigenbetriebes Forum. Zuzüglich der Verbräuche der WBO-Abnahmestellen (auch Anteil der Sporthalle Am Hallenbad) in Höhe von 690.000 KW/h Strom und weiterer 733.000 KW/h Strom für die Straßenbeleuchtung ergibt sich bezogen auf das Jahr 2009 und alle Abnahmestellen der Stadt Oelde insgesamt ein jährlicher extern gedeckter Energiebedarf im Umfang von 4,54 Mio. KW/h Strom. Davon werden in diesem Bericht 4,451 Mio. KW/h näher analysiert.



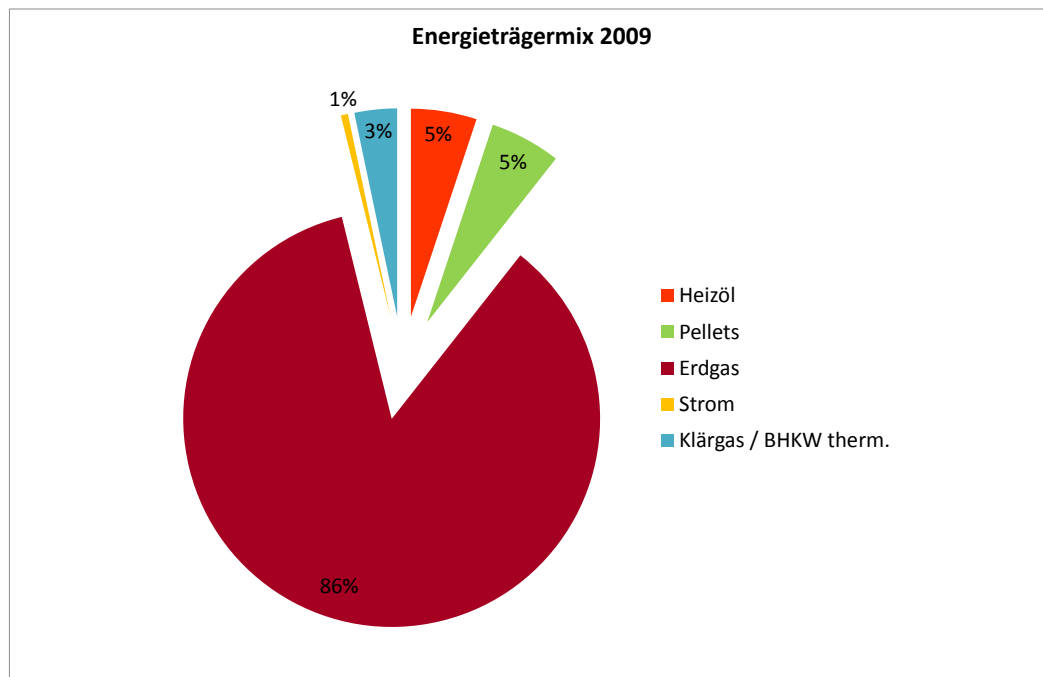
Die Kosten für die sonstigen Strom-Abnahmestellen des Forum Oelde werden direkt über das Forum abgerechnet, daher sind zwar die Verbräuche, nicht aber die Kosten in der Gesamtübersicht enthalten.

Die ausgeschriebene Wärme-Energiemenge beläuft sich auf 5,4 Mio. KW/h Erdgas. (Datenbasis 2009) inkl. aller Abnahmestellen des Eigenbetriebes Forum.

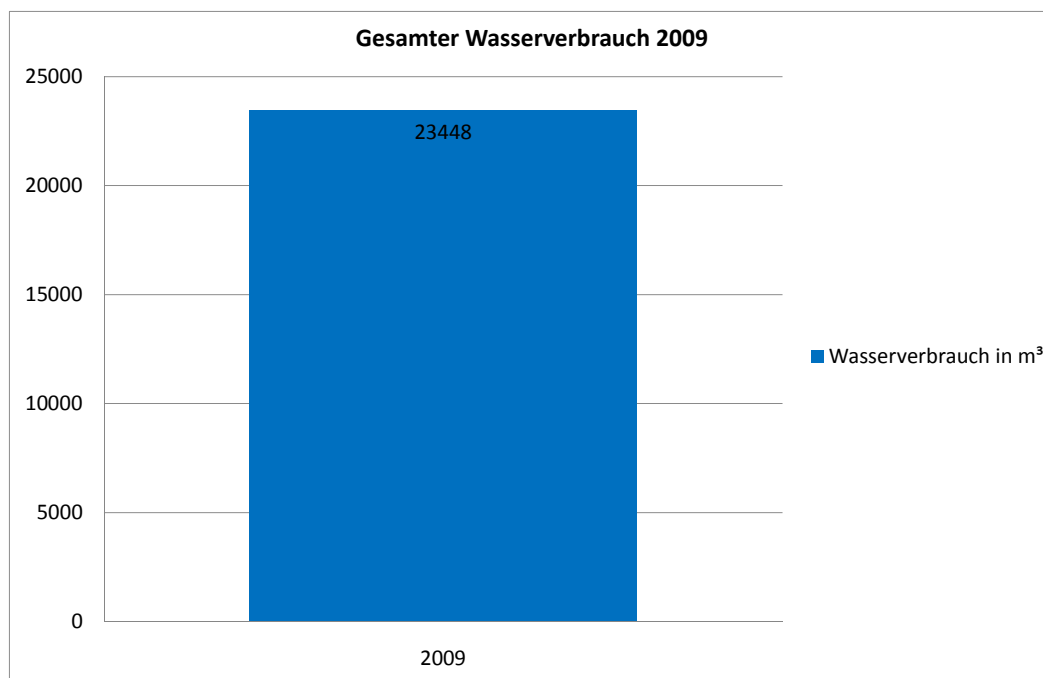
Zuzüglich der Verbräuche der WBO-Abnahmestellen (auch Anteil der Sporthalle Am Hallenbad) in Höhe von 1,07 Mio. KW/h Erdgas ergibt sich bezogen auf das Jahr 2009 und aller Abnahmestellen der Stadt Oelde insgesamt ein jährlicher extern zu deckender Wärme-Energiebedarf im Umfang von 6,47 Mio. KW/h Erdgas, und weiteren 693.000 KW/h, die aus anderen Energieträgern (Heizöl, Pellets, Wärmestrom) zugekauft wurden.



Energieträgermix der eingesetzten Wärmeenergie:



Aus dem Gesamt-Wärmeenergiebedarf konnte im Jahr 2009 ein Anteil von 3% aus Klärgas unabhängig von externen Energieversorgern nachhaltig selber gewonnen und wieder im Klärprozess eingesetzt werden.



4. Einflussfaktoren auf den Gesamtverbrauch

Externe Effekte

Viele Gebäudearten unterliegen heute sich stark wandelnden Nutzungsgegebenheiten, die eine Vergleichbarkeit der Verbräuche über Jahre hinweg erschweren. So erfolgt z. B. im Kindergartenbereich ein schrittweiser Ausbau der Betreuungsplätze für unter Dreijährige. Im Grundschulbereich wurden an vielen Standorten Offene Ganztagschulen errichtet.

Auch im Bereich der weiterführenden Schulen ist eine starke Tendenz zur Nachmittagsnutzung zu verzeichnen. So wird die Theodor-Heuss-Schule als verpflichtende Ganztagschule geführt, das Thomas-Morus-Gymnasium hat aufgrund der Einführung des Abiturs nach 12 Schuljahren vermehrt Unterrichtsangebote auch in die Nachmittagsstunden zu verlegen.

Diese Entwicklungen haben direkten und starken Einfluss auf den Gesamtenergiebedarf. Für Kleinkinder sind höhere Raumtemperaturen vorzuhalten. Für Schüler ist das Mittagessen zuzubereiten bzw. warmzuhalten. Für den Nachmittagsunterricht fallen zusätzliche Heizungs- und Beleuchtungsstunden an. All diese Faktoren wirken sich direkt auf den Gesamtenergiebedarf aus.

Neben den Energieverbrauchsdaten wurden daher in den Einzelgutachten zu den Gebäuden jeweils auch die Veränderungen bei den Gebäudeflächen, die Schülerzahlen und die sich auswirkenden baulichen Maßnahmen und Veränderungen aufgeführt. Um eine Aussage über die Höhe und den Erfolg der Energieeinsparungen treffen zu können, sind die jeweiligen Verbrauchsverläufe insgesamt um diese externen Effekte zu bereinigen.

Witterungsbereinigung

Der nominale Heizenergieverbrauch ist ferner wesentlich von den Außentemperaturen in der Heizperiode abhängig. Um Verbräuche unterschiedlicher Jahre oder an verschiedenen Orten miteinander vergleichen zu können, muss also die Witterung berücksichtigt werden. Dies erfolgt über Klimakorrekturfaktoren, mit denen der unbereinigte Anteil des Wärmeverbrauchs, der witterungsabhängig ist (= Heizenergieverbrauch) multipliziert wird.

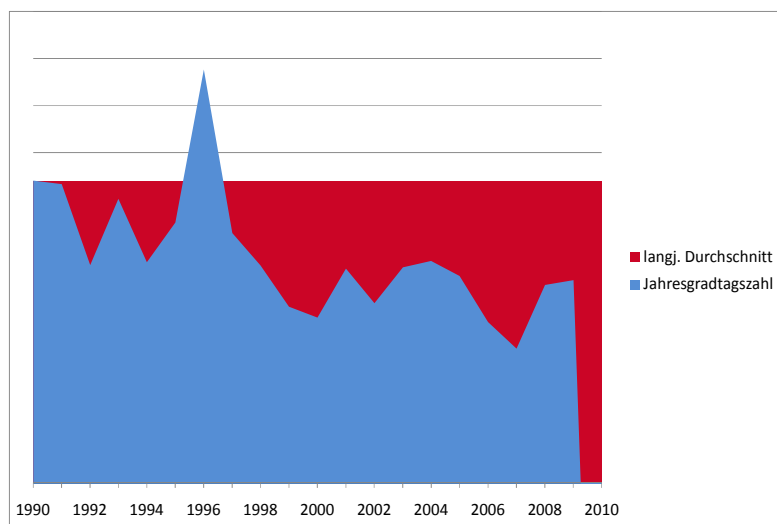
Die anerkannten Verfahren verwenden für die Ermittlung dieser Klimakorrekturfaktoren Gradtagszahlen nach VDI 2067 und VDI 3807 (2006) die Heizgradtage nach VDI 3807 (1994).

In allen Verfahren wird für jeden Heiztag die Differenz zwischen der mittleren Außenlufttemperatur und einer mittleren Raumtemperatur ermittelt. Heiztage sind Tage, an denen die Heizgrenztemperatur unterschritten wird.

Langjährige Mittelwerte

Die Gradtagszahlen für die langjährigen Mittel nach VDI 3807 (2006) beruhen auf Messungen des Beobachtungszeitraumes 1951 (VI) bis 1971 (V) als heiztechnische Kenngrößen für die Heizzeit von ausgewählten Orten in der Bundesrepublik Deutschland.

Für die Gradtagszahlenermittlung wird mit einer mittleren Raumtemperatur von 20°C gerechnet und eine mittlere Außentemperatur von 15°C als Heizgrenztemperatur angesehen.



Ermittlung der Korrekturfaktoren

Anhand aktueller Wetterdaten für einen Standort werden zunächst die lokalen Klimakennndaten für den aktuellen Zeitraum (Monat/Jahr) ermittelt und anschließend zu dem langjährigen Mittelwert in Bezug gesetzt.

Für den Vergleich von Heizenergieverbräuchen von Gebäuden desselben Ortes kann auf langjährige Mittelwerte der Gradtage dieses Ortes bezogen werden. Die örtlichen Kennwerte empfehlen sich, wenn die bereinigten Energieverbräuche zur Budgetierung verwendet werden sollen. Zum Vergleich und zur Bereinigung sind die Gradtage der Wetterstation zu verwenden, die denjenigen des betrachteten Gebäudes am nächsten kommen.

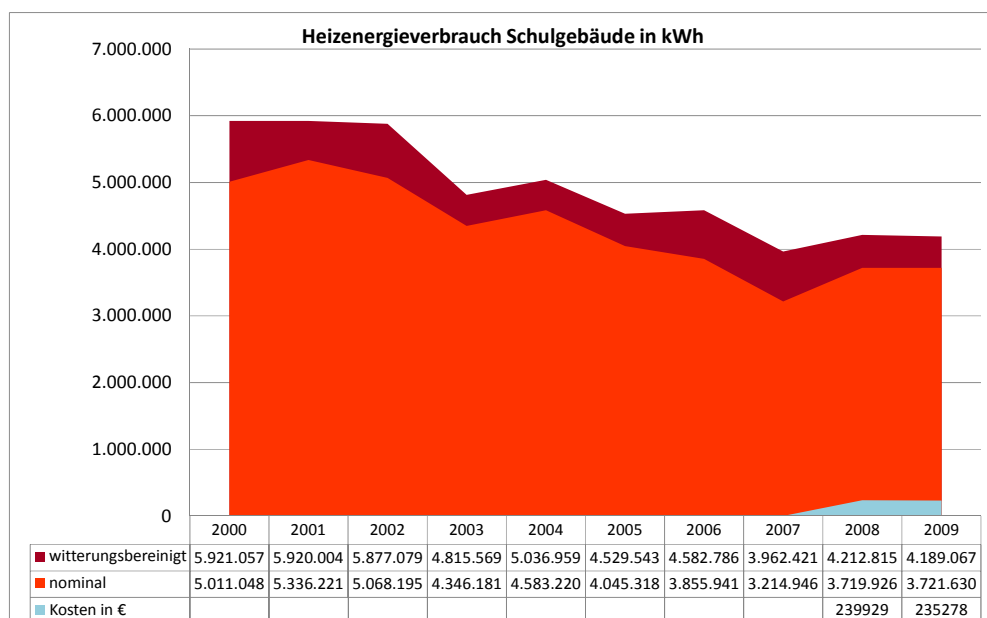
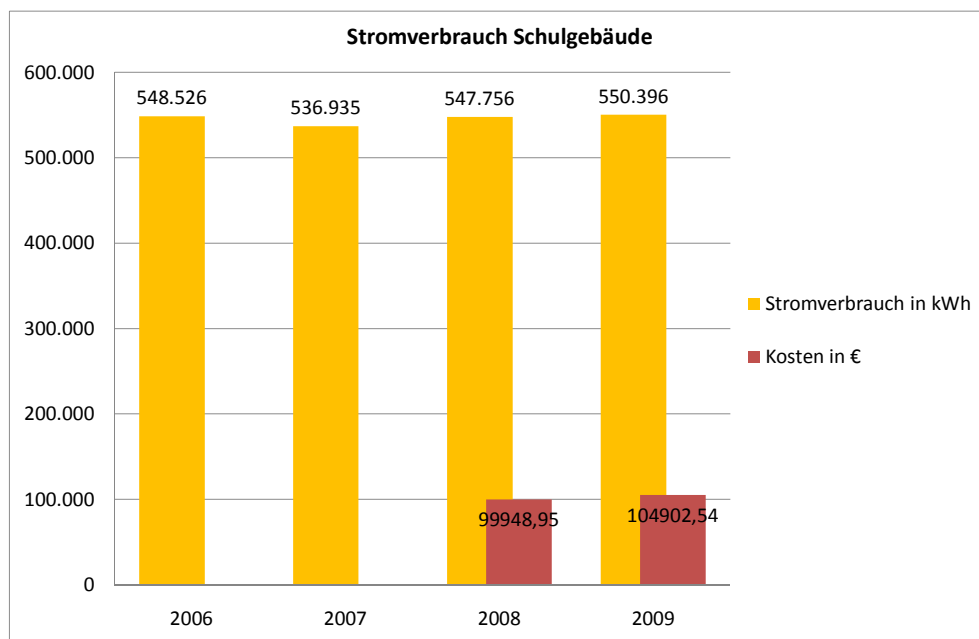
Zum Vergleich von Heizenergieverbräuchen von Gebäuden verschiedener Orte und für Kennwertevergleiche soll nach VDI 3807 der langjährige Mittelwert für Würzburg verwendet werden. ($G_m = 3883 \text{ K}\times\text{d/a}$).

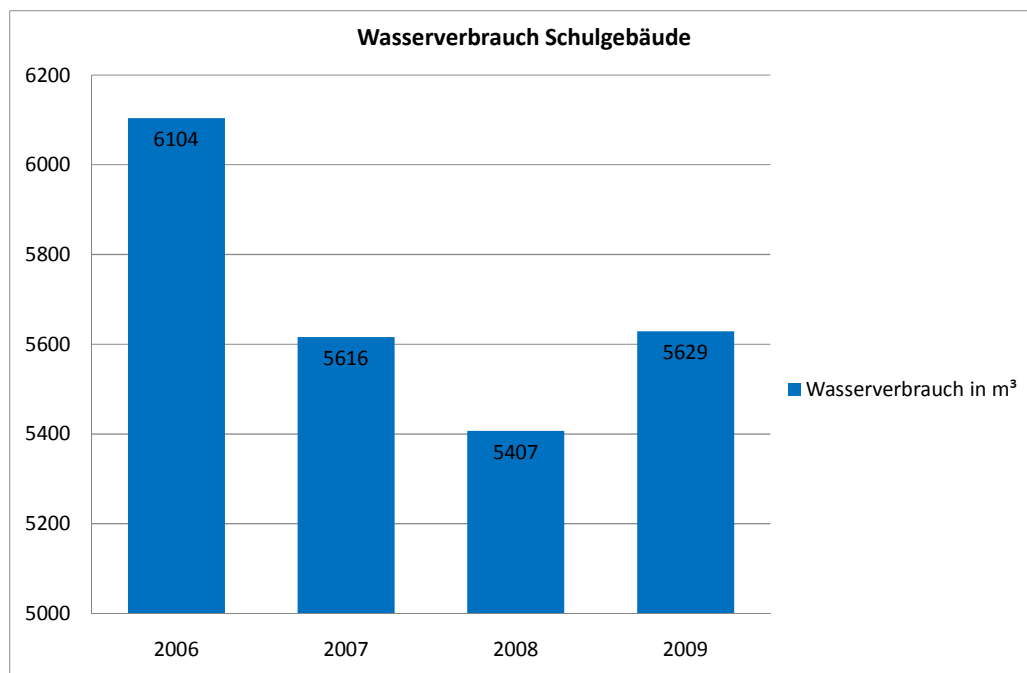
Da mit diesem Energiebericht weniger ein überörtlicher Vergleich angestrebt wird, sondern vielmehr die energetische Effizienz der städtischen Gebäude vor dem Hintergrund der hier vorliegenden wetterbedingten Abhängigkeiten im langjährigen Verlauf darstellt werden sollen, haben wir uns dazu entschieden, zur Witterungsbereinigung den Korrekturfaktor zu verwenden, der an der Wetterstation Münster-Osnabrück ermittelt wird.

Jahr	langj. Durchschnitt	Jahres- gradtagszahl	Korrektur- faktor
1990	3781	3781	1,00
1991	3781	3766,8	1,00
1992	3781	3422,2	1,10
1993	3781	3704	1,02
1994	3781	3434,6	1,10
1995	3781	3603,2	1,05
1996	3781	4252,9	0,89
1997	3781	3558,4	1,06
1998	3781	3421,2	1,11
1999	3781	3246,3	1,16
2000	3781	3200	1,18
2001	3781	3408,2	1,11
2002	3781	3260,7	1,16
2003	3781	3412,6	1,11
2004	3781	3440,5	1,10
2005	3781	3376,8	1,12
2006	3781	3181,2	1,19
2007	3781	3067,8	1,23
2008	3781	3338,5	1,13
2009	3781	3359,1	1,13
2010	3781		

5. Verbrauch nach Gebäudegruppen

5.1 Schulen



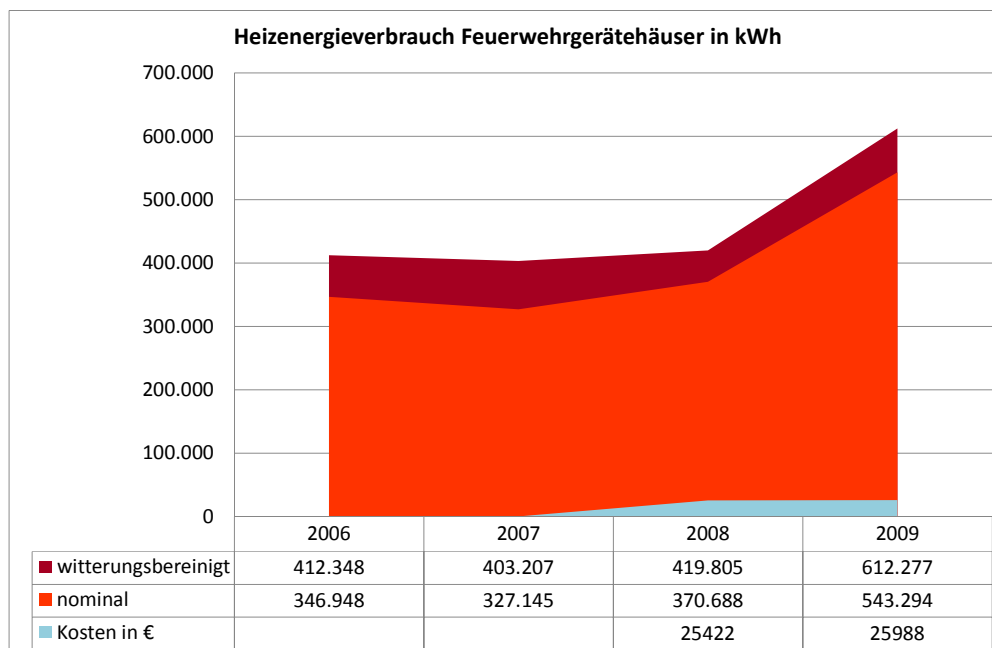
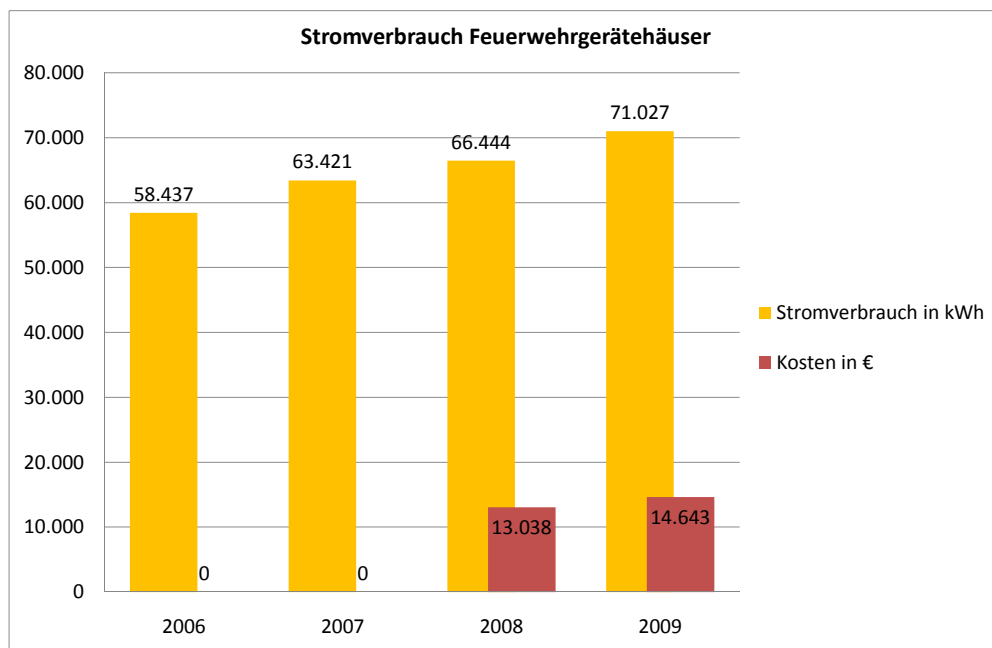


Schülerzahlen

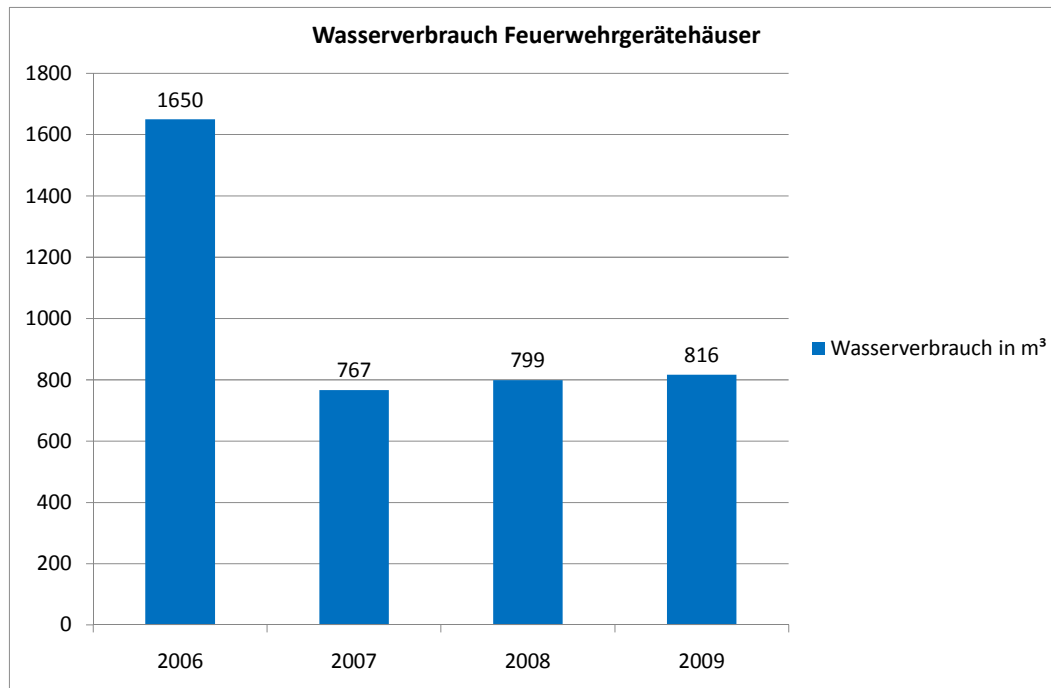
Quelle: Oktoberstatistik 2009

2008/2009	2009/2010
3489	3449

5.2 Feuerwehrgerätehäuser

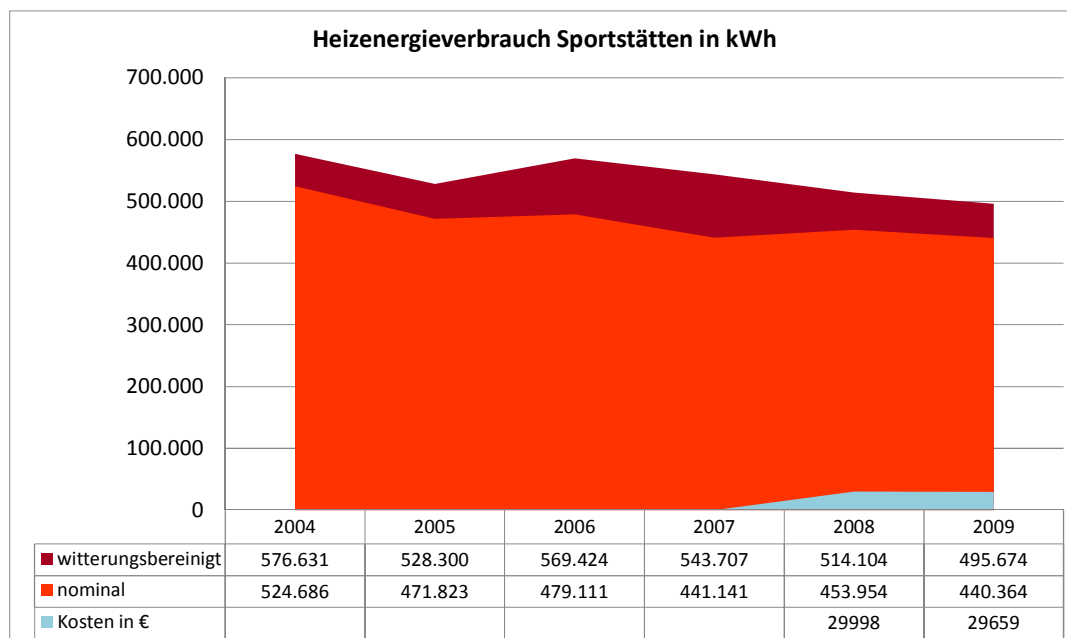
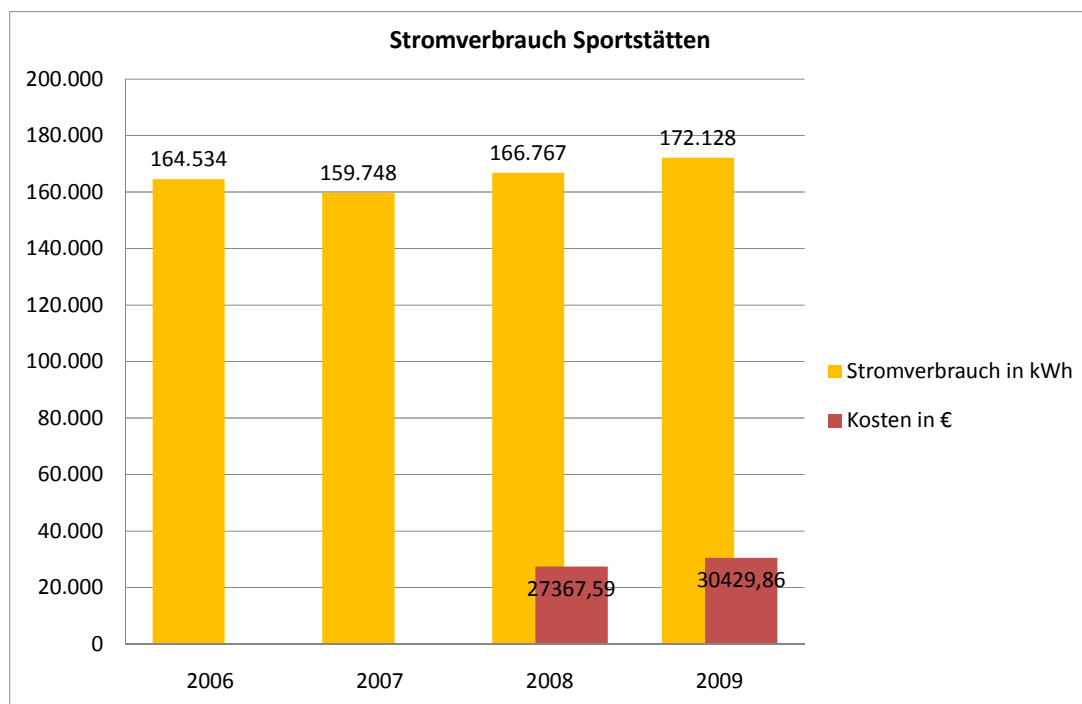


Im Jahr 2008 wurde das neue Feuerwehrgerätehaus in Keitlinghausen in Betrieb genommen. Der Verbrauchsanstieg von 2007 auf 2008 ist hierauf zurückzuführen. Es gibt keinen Gasverbrauch im Feuerwehrgerätehaus Sünninghausen.

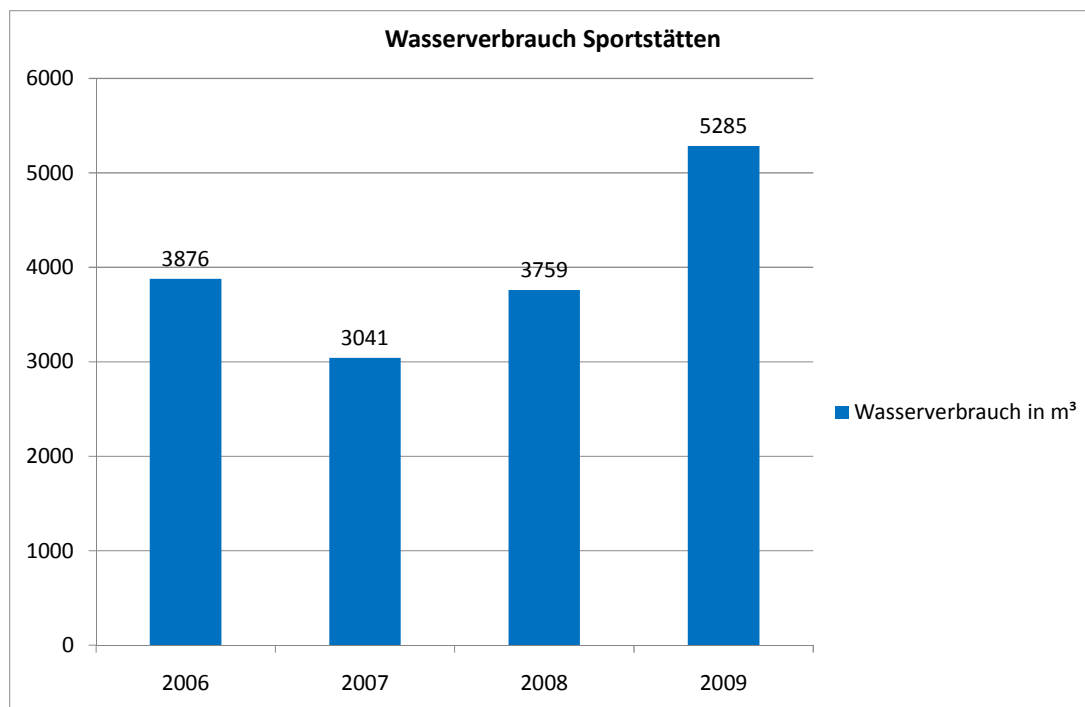


Der hohe Wasserverbrauch im Jahr 2006 ist auf einen Rohrbruch im alten Feuerwehrgerätehaus Keitlinghausen im Jahr 2006 zurückzuführen. Es gibt keinen Wasserverbrauch im Feuerwehrgerätehaus Sünninghausen.

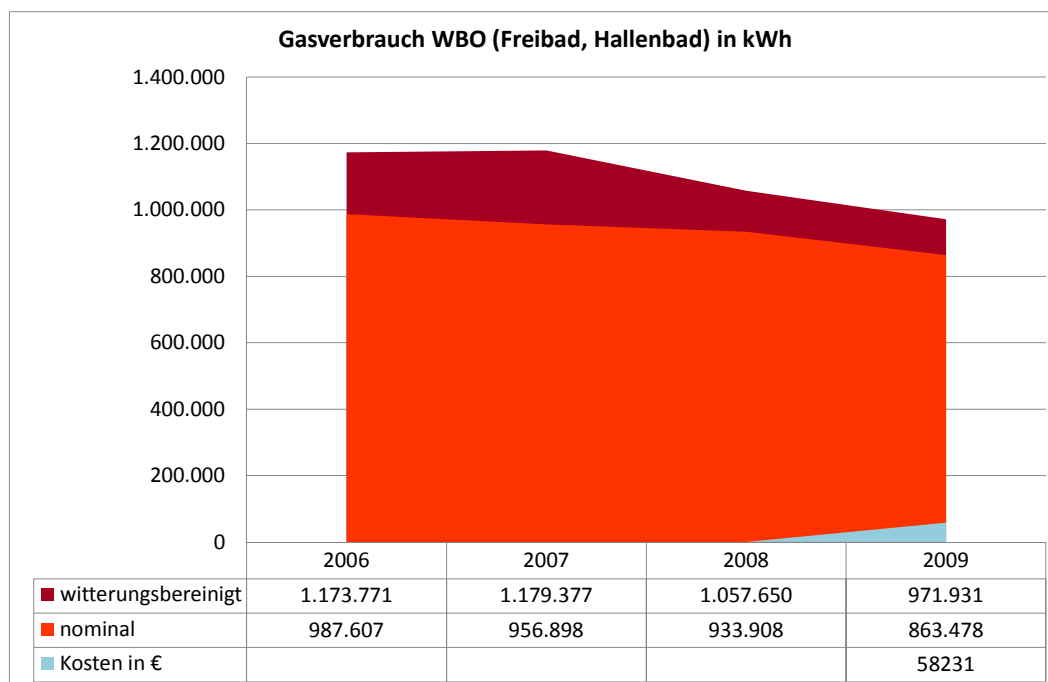
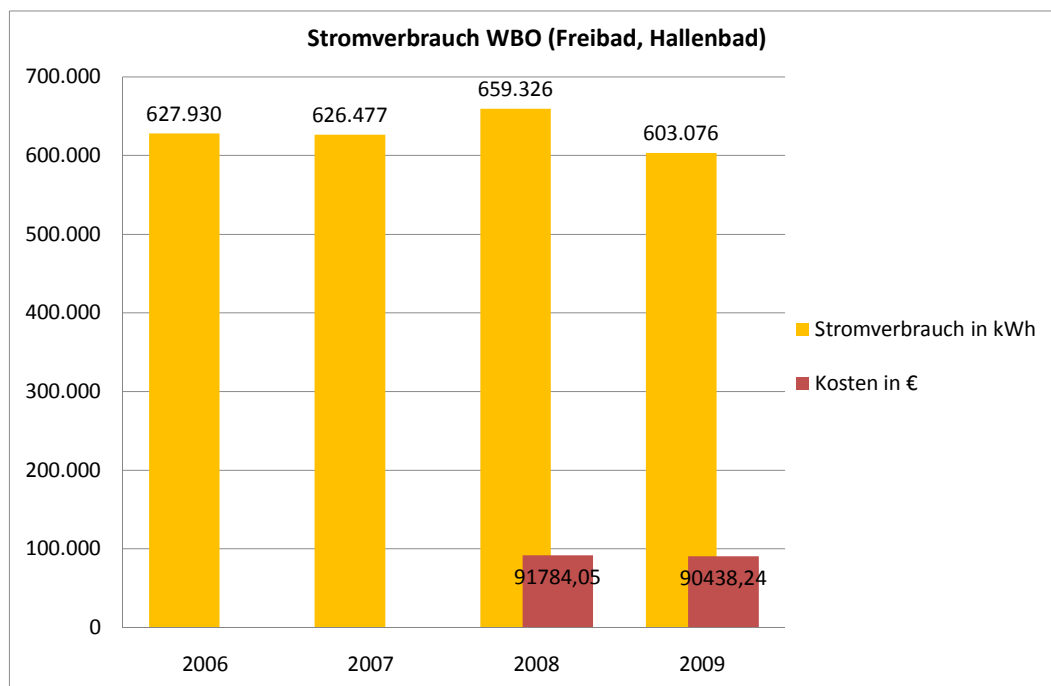
5.3 Sportstätten

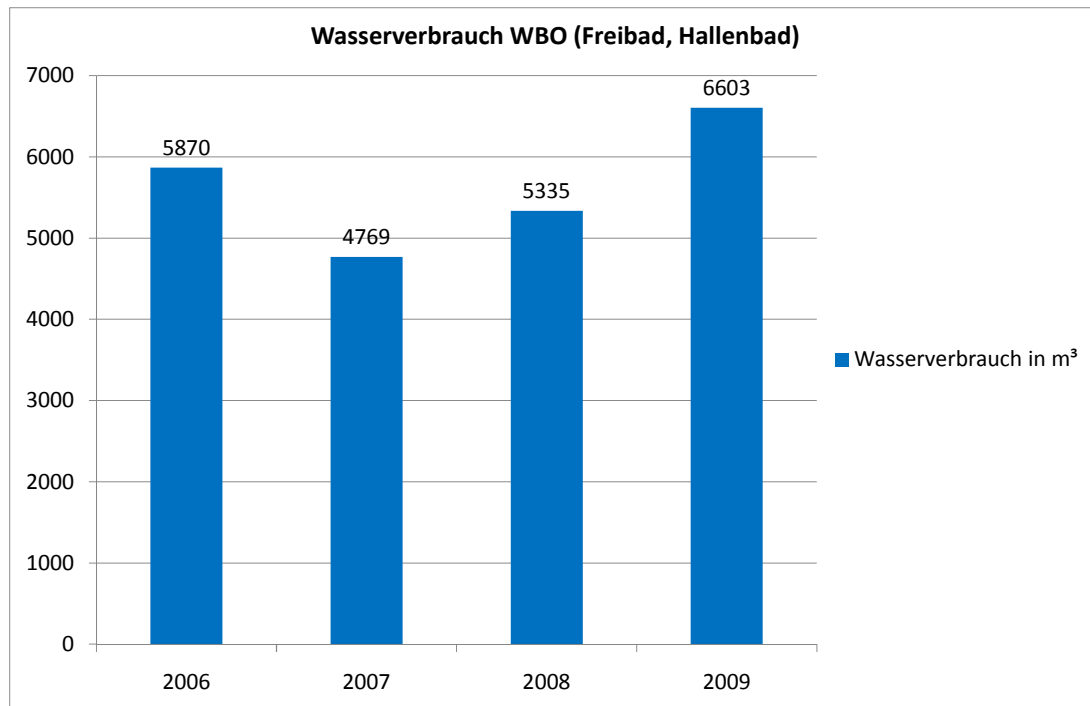


Im Sportheim Stromberg ist eine Ölheizung vorhanden, am Sportplatz Lette und am Sportplatz Sünninghausen sind keine Heizungsanlagen installiert.

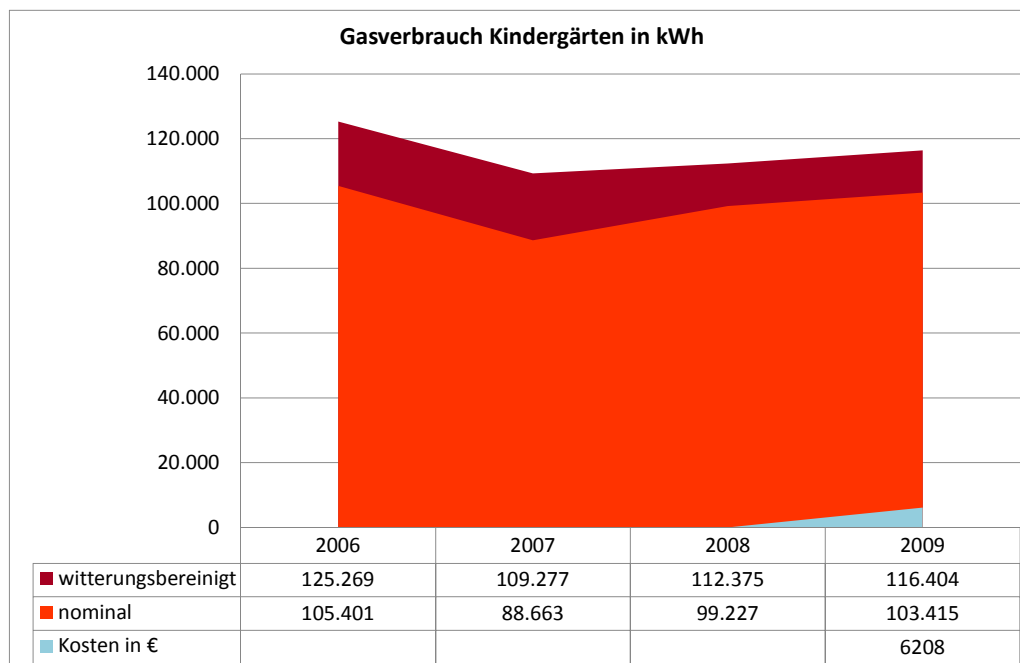
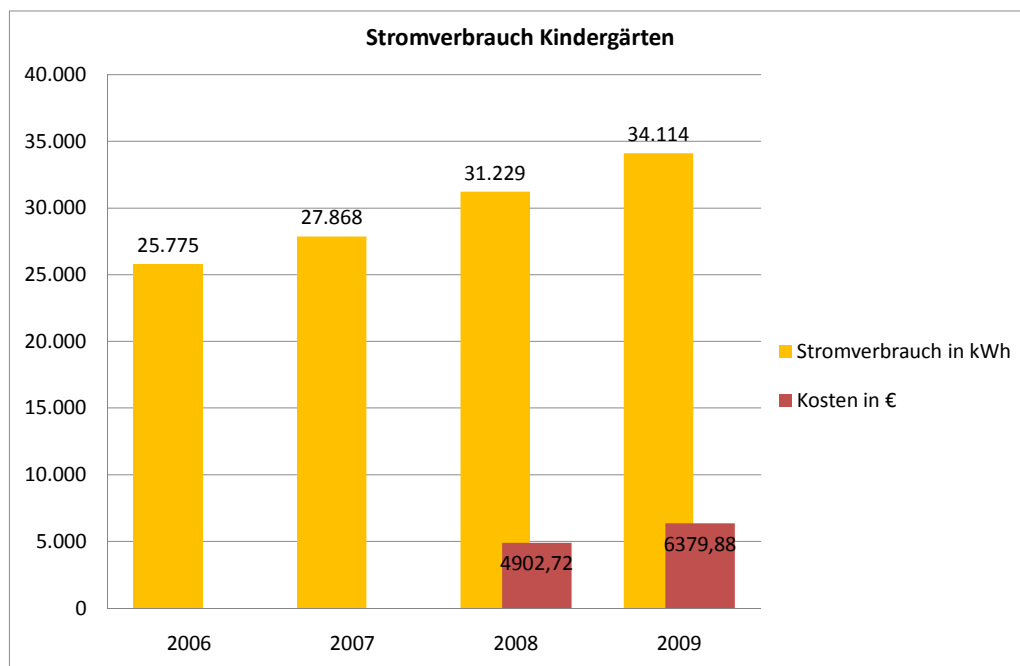


5.4 WBO

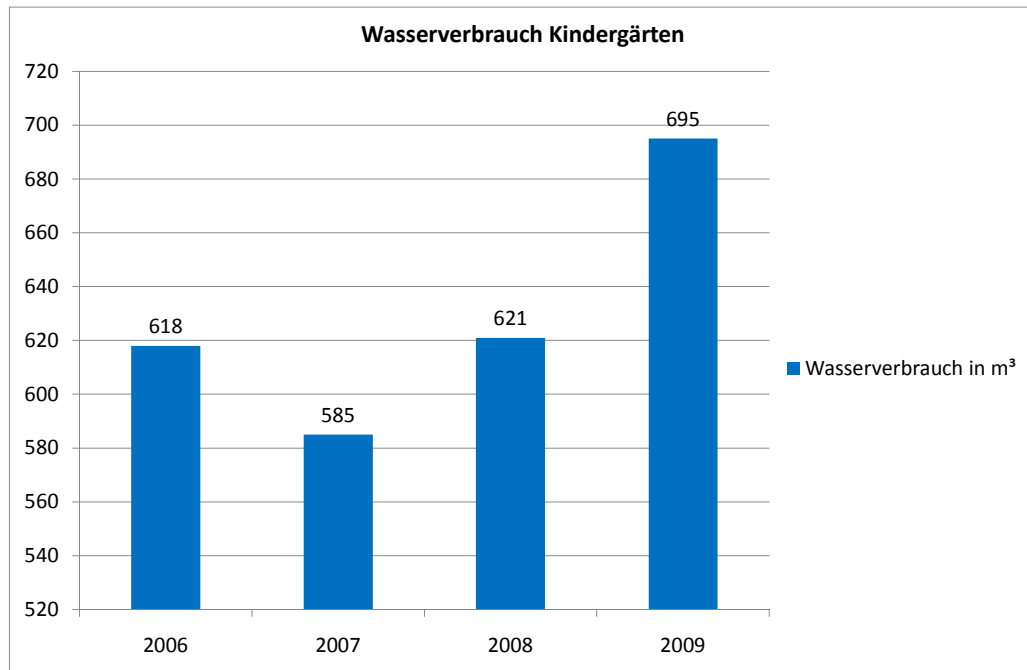




5.5 Kindergärten

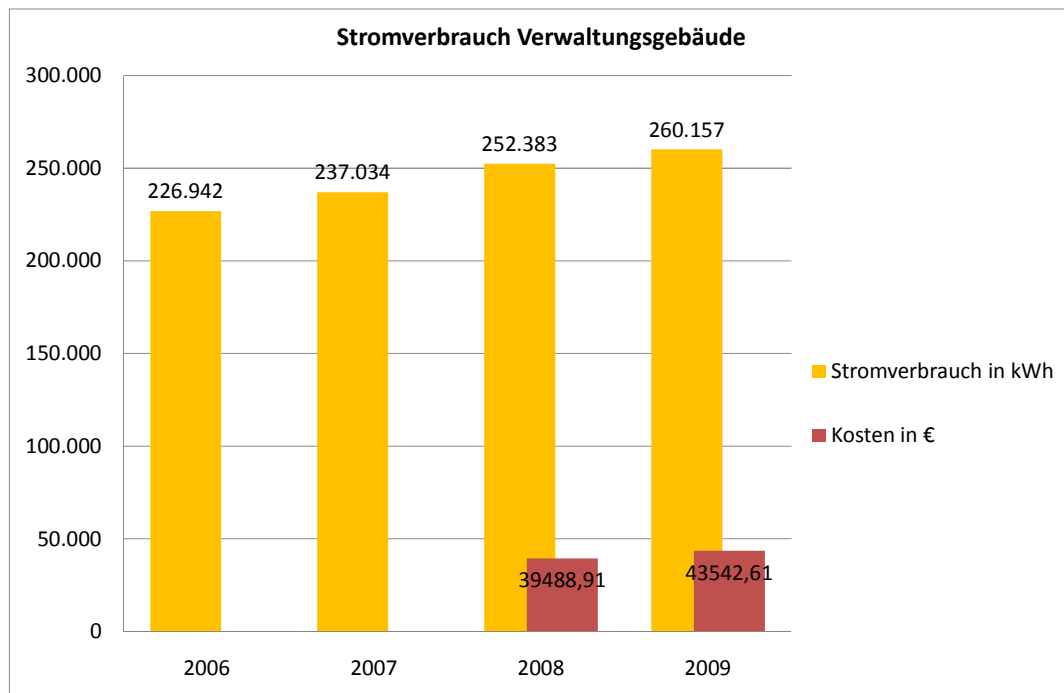


Ab 2007 erhöhter Energiebedarf zur Warmwasserbereitung aufgrund des Ausbaues der U3-Betreuung, siehe analoger Verlauf der Frischwasserverbrauchskurve.

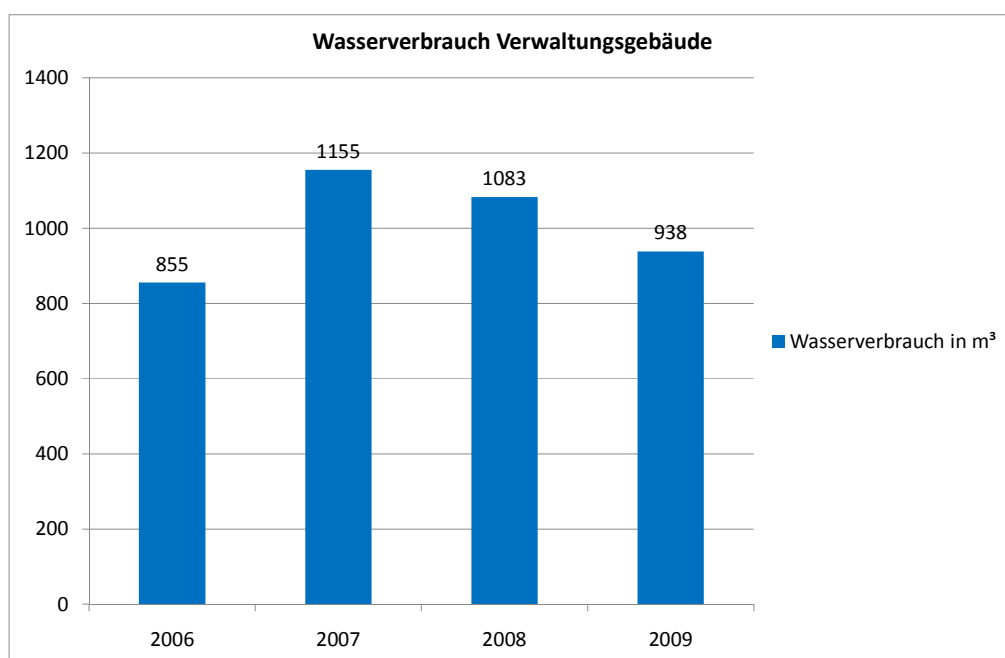
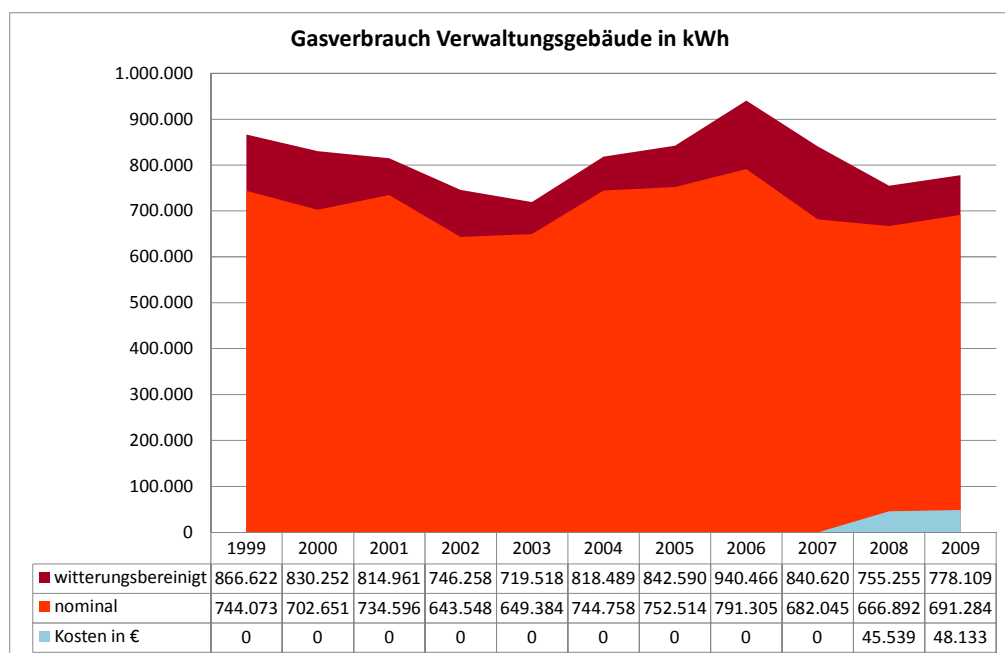


Steigender Wasserverbrauch durch den schrittweisen Ausbau der U3-Betreuung.

5.6 Verwaltungsgebäude

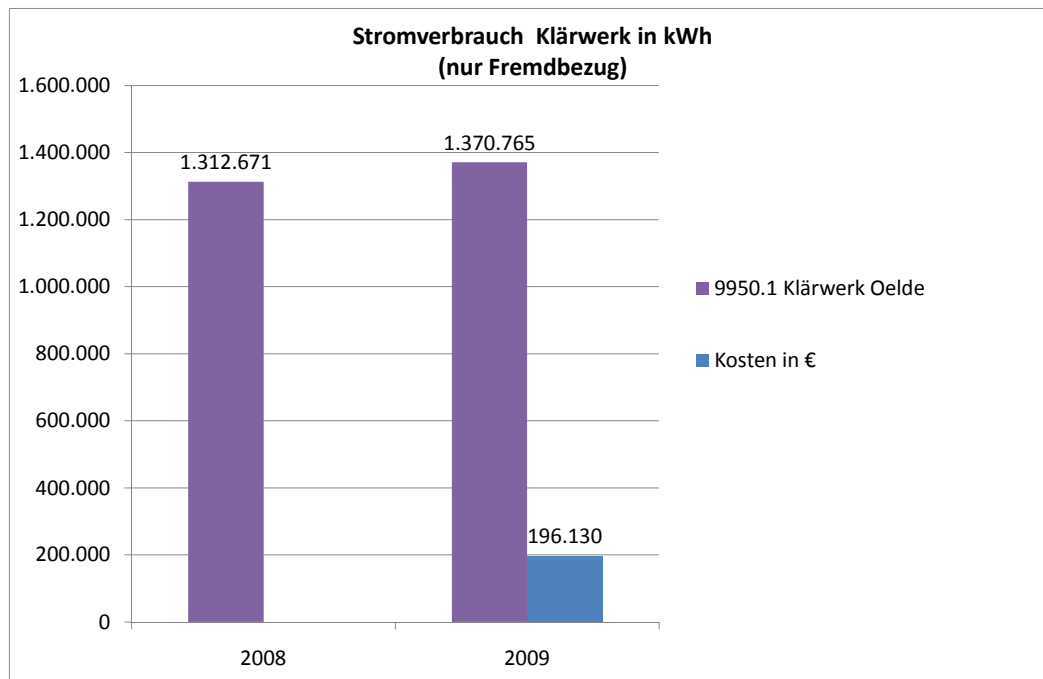


Der Verbrauchsanstieg ist auf den fortschreitenden Technisierungsgrad im Bereich der EDV zurückzuführen. Im Jahr 2008 wurde eine zentrale Datenhaltung im Rathaus für alle Außenstellen und Schulen eingeführt. Seitdem ist eine erhöhte Anzahl an Servern vorhanden und damit verbunden erhöhten sich die Kühllasten zur Kühlung des Rechnerraumes.



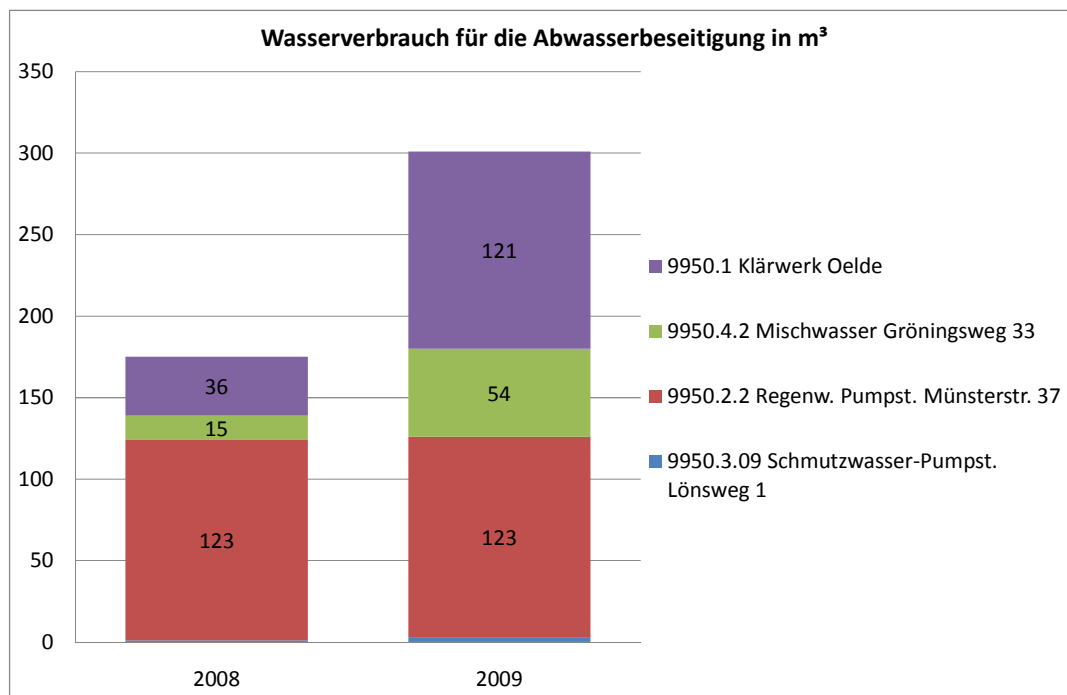
5.7 Abwasserbeseitigung

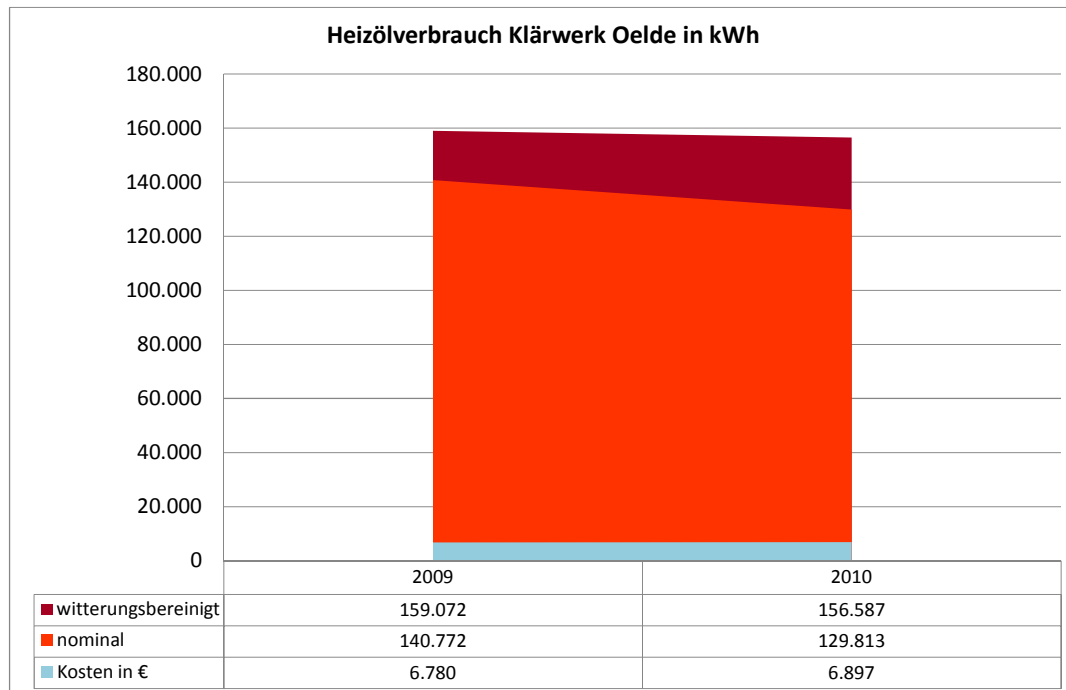
Stromverbrauch der Pumpstationen in KW/h



Das am Klärwerk vorhandene BHKW (Blockheizkraftwerk) erzeugte im Jahr 2009 insgesamt 298.962 KW/h Strom zur Eigennutzung. Im Jahr 2008 erzeugte das BHKW 365.700 KW/h Strom. Diese Energiemenge ist jeweils zur Fremdbezugsmenge des Jahres zu addieren, um den Gesamtverbrauch des Klärwerkes zu erhalten.

Dies entspricht ca. 18% des Gesamtstrombedarfes am Klärwerk, der durch den Einsatz der beiden BHKW-Module gedeckt wird.





Das Heizöl wird primär zur Reinigung des anfallenden Biogases eingesetzt. Das gereinigte Biogas wird anschließend in dem vorhandenen BHKW zur Strom- und Wärmeenergieerzeugung verwendet. Anschließend wird das Heizöl als Abfallprodukt ebenfalls zur Beheizung des Gebäudes verwendet.

Eine Umrüstung der Heizung in der Kläranlage auf Erdgas ist aufgrund des benötigten Heizöls bei der Gaswäsche hier nicht sinnvoll.

Mit der Inbetriebnahme des mit Klärgas betriebenen Blockheizkraftwerkes (BHKW) an der Kläranlage wurde ein bedeutender Beitrag zur Nutzung von erneuerbaren Energieträgern für die Strom- und Wärmeenergieerzeugung geleistet. Durch die Verwertung der jährlich anfallenden 280.000 bis 300.000 Kubikmeter Klärgas werden in jedem Jahr ca. 175.000 Kubikmeter Erdgas eingespart. Allein hierdurch werden pro Jahr ca. 222 Tonnen CO₂ weniger an die Umwelt abgestoßen.

Klärgas ist ein Biogas, das bei der Schlammfäulung in den Faultürmen von Kläranlagen entsteht. Es besteht im Wesentlichen aus Methan (ca. 50 bis 70 Prozent) und Kohlendioxid. Der hohe Methan- Gehalt macht es für eine energetische Verwertung interessant.

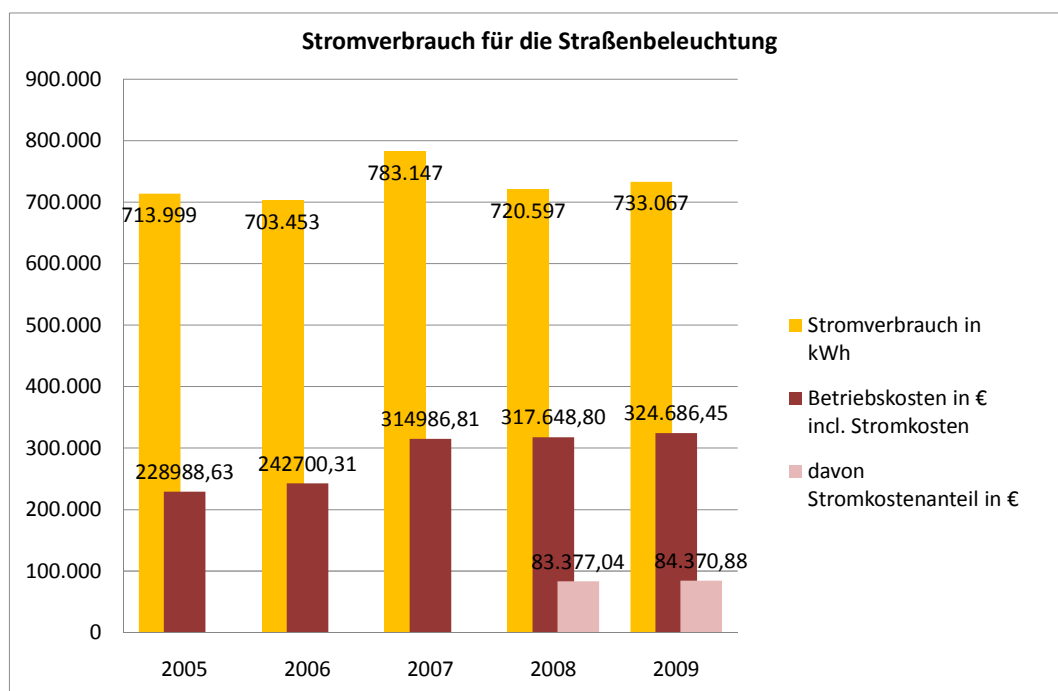
Um die Betriebssicherheit des BHKW's zu erhöhen, wurde die Leistung auf zwei Module aufgeteilt.

5.8 Straßenbeleuchtung

Mit der Straßenbeleuchtung wird ein wichtiger Beitrag für die Verkehrssicherheit auf den öffentlichen Straßen im Gemeindegebiet, zur Erhöhung der persönlichen Sicherheit der Bürger und zur Gestaltung der Straßen, Wege und Plätze, geleistet.

Einem energie- und kosteneffizienten Betrieb der Straßenbeleuchtungsanlage kommt dabei eine hohe Bedeutung zu. Steigende Energiekosten und die Ziele zum Klimaschutz zwingen Städte und Gemeinden auch dazu, beim Betrieb der Straßenbeleuchtung Sparmaßnahmen zu ergreifen.

Verbräuche und Betriebskosten im Zeitvergleich:



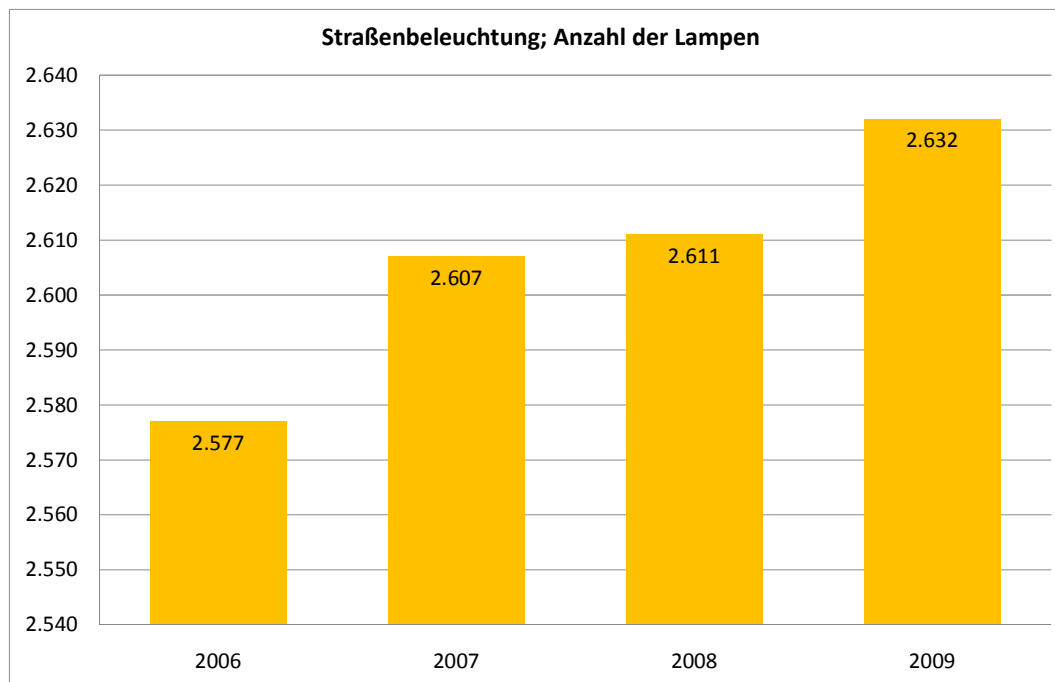
Die im Diagramm dargestellten Betriebskosten umfassen sowohl die Stromkosten, als auch die Betriebs- und Instandhaltungskosten.

In Oelde ist der Straßenbeleuchtungsvertrag an den Konzessionsvertrag gekoppelt.

Derzeit betreibt die EVO die Straßenbeleuchtungsanlage im Stadtgebiet der Stadt Oelde. Erst bei Auslaufen des Konzessionsvertrages werden die Leuchten der Stadt Oelde kostenlos zurückübertragen. Das unterirdische Netz verbleibt beim Konzessionär.

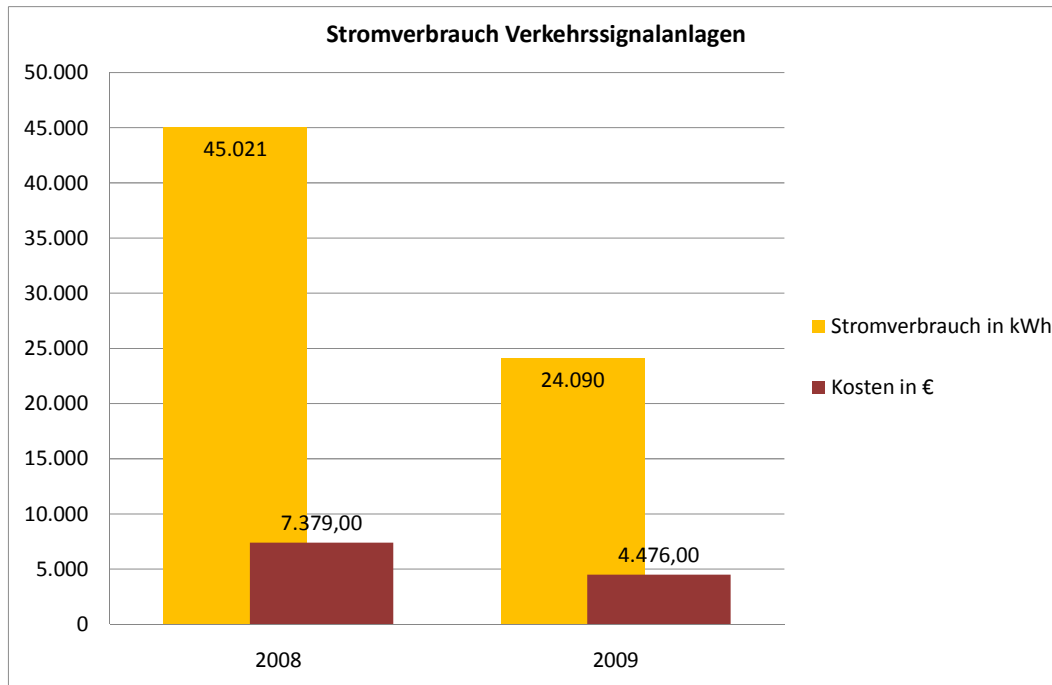
Dennoch lassen sich auch derzeit schon gemeinsam mit der EVO Kostensenkungspotentiale erarbeiten und nutzen. So wurden vor einiger Zeit bereits die Wartungsintervalle verlängert. Für Mitte 2010 ist der nur noch einflammige Betrieb der Straßenbeleuchtung geplant.

Eine flächendeckende Umrüstung auf die neue LED Technik erscheint derzeit noch nicht wirtschaftlich. Die weitere technische Entwicklung wird aber mit großem Interesse verfolgt. Ein Austausch einzelner Lampen mit hoher Leistungsaufnahme, z. B. an stark befahrenen Kreuzungen, könnte sich aufgrund der höheren Lampenpreise bei LED-Technik in naher Zukunft zunächst eher amortisieren, als komplette Straßenzüge mit vielen Lampenstandorten und geringer Leistungsaufnahme umzurüsten.



5.9 Verkehrssignalanlagen und sonstige Infrastruktur

Der Straßenbaulastträger hat die überwiegende Anzahl der Verkehrssignalanlagen im Laufe des Jahres 2009 auf LED-Technik umgerüstet. Die Auswirkungen sind anhand der sinkenden Stromverbräuche deutlich erkennbar:



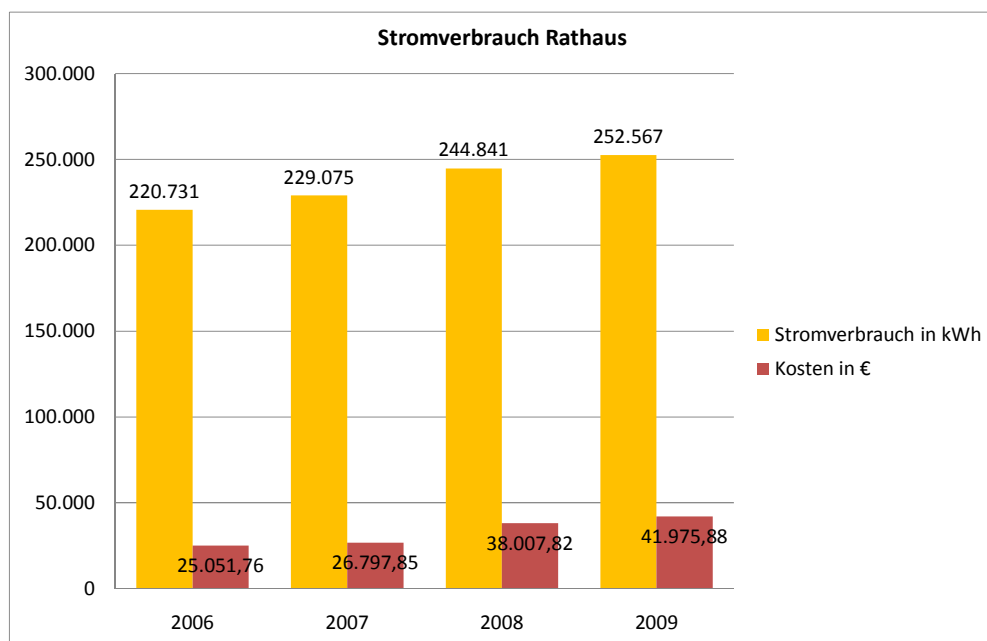
Die sonstigen Strom-Abnahmestellen wie für Brunnenanlagen, Stromkästen im Verkehrsraum, Vitrinen und Kirchturmbeleuchtungen werden aufgrund der vergleichsweise geringen Einzel-Verbräuche hier nicht gesondert dargestellt. Gleichwohl aber im SD 012 einer laufenden Verbrauchskontrolle unterzogen.

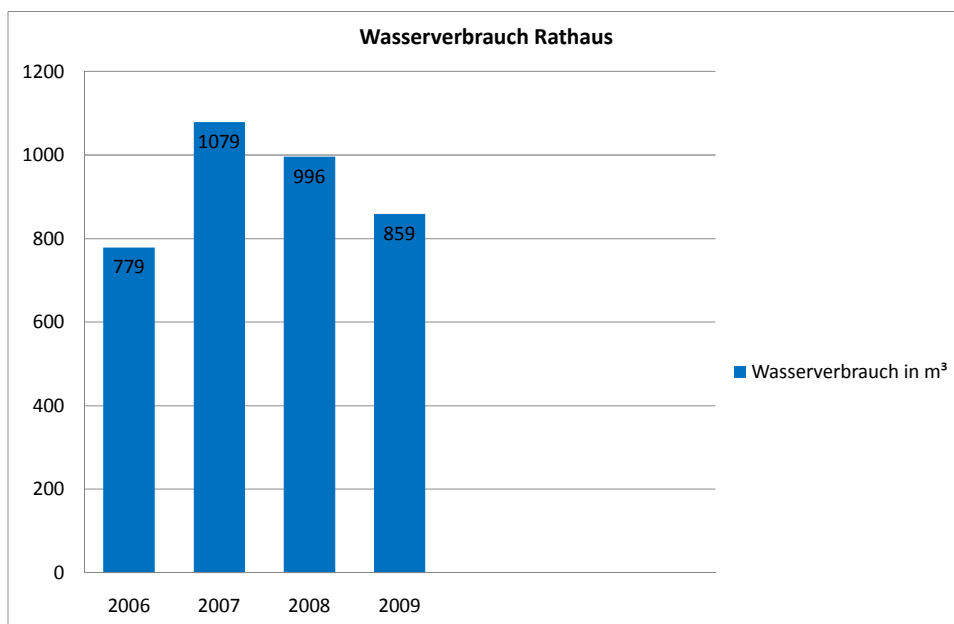
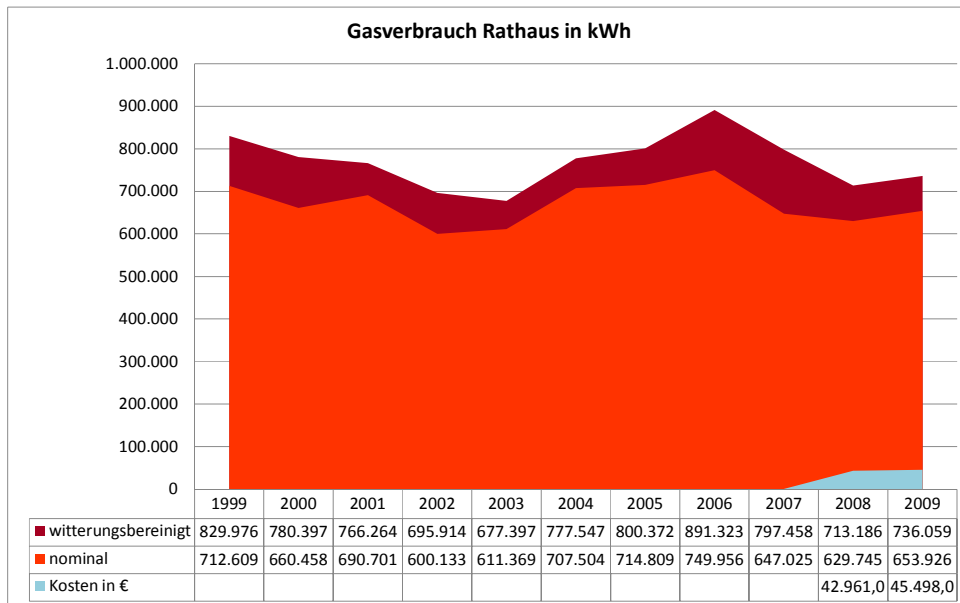
6. Einzelberichte

012100 Rathaus



Gebäudeart:	Baujahr:	GF:	BGF:	BRI:
Hauptgebäude	1982	0	6.421	0
Historisches Rathaus	1960	0	1.068	0
Anbau mit Glasfassade	1970	0	831	0
Summe gesamt:		0 m²	8.320 m²	0 m³



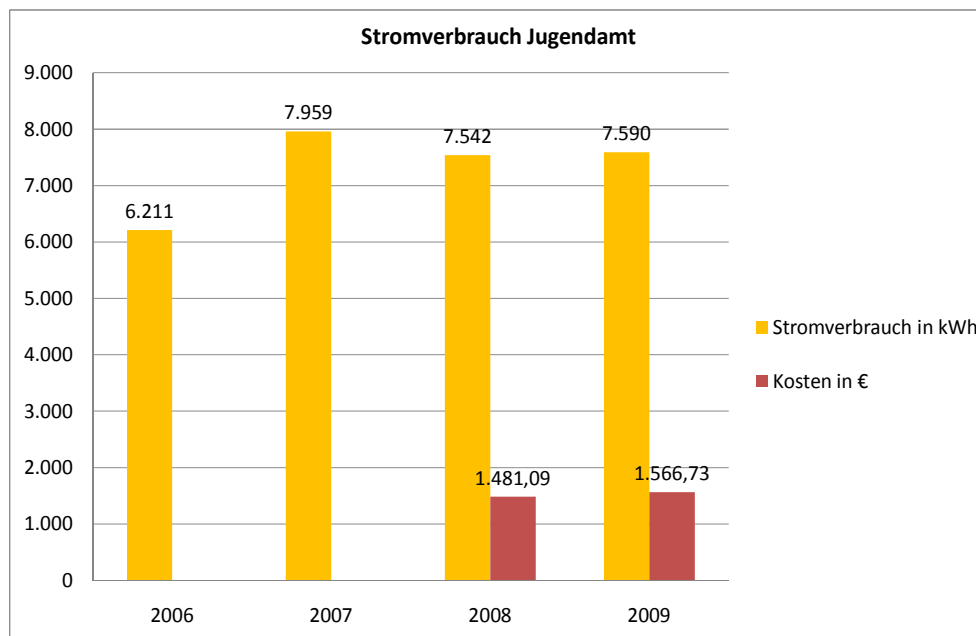


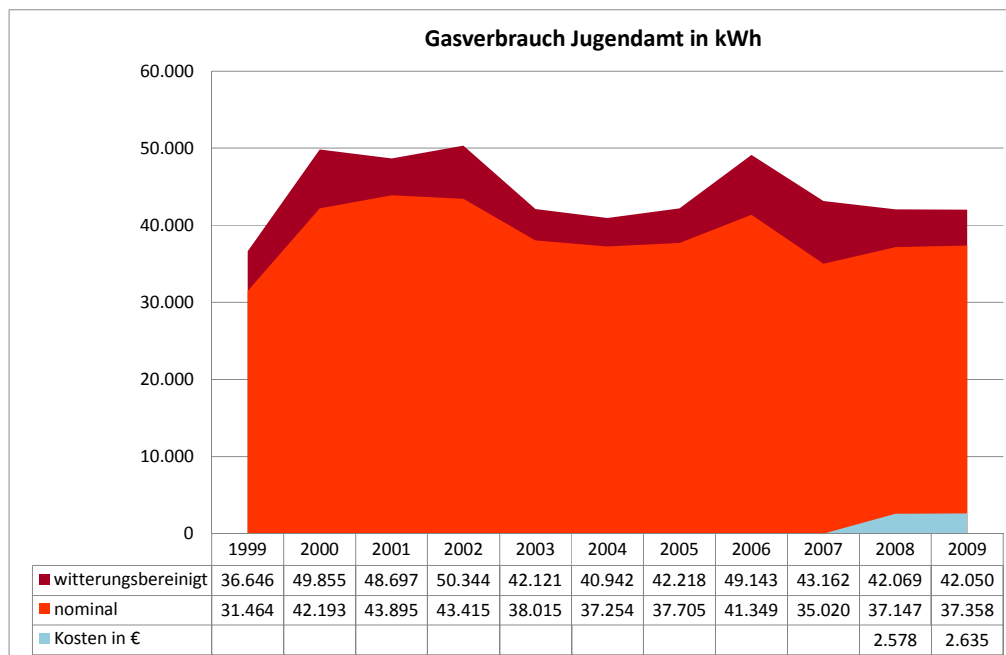
Kontinuierlich steigender Verbrauch durch erhöhten EDV-Einsatz und durch Aufschaltung der Schul-Server auf den Server des Rathauses. Auch die informationstechnische Ausstattung wie zum Beispiel digitale Bekanntmachungskästen führen zu einem steigenden Verbrauch. Zudem resultiert ein Teil des Mehrverbrauches aus erhöhten Kühllasten im EDV-Bereich.

012105 Jugendamt

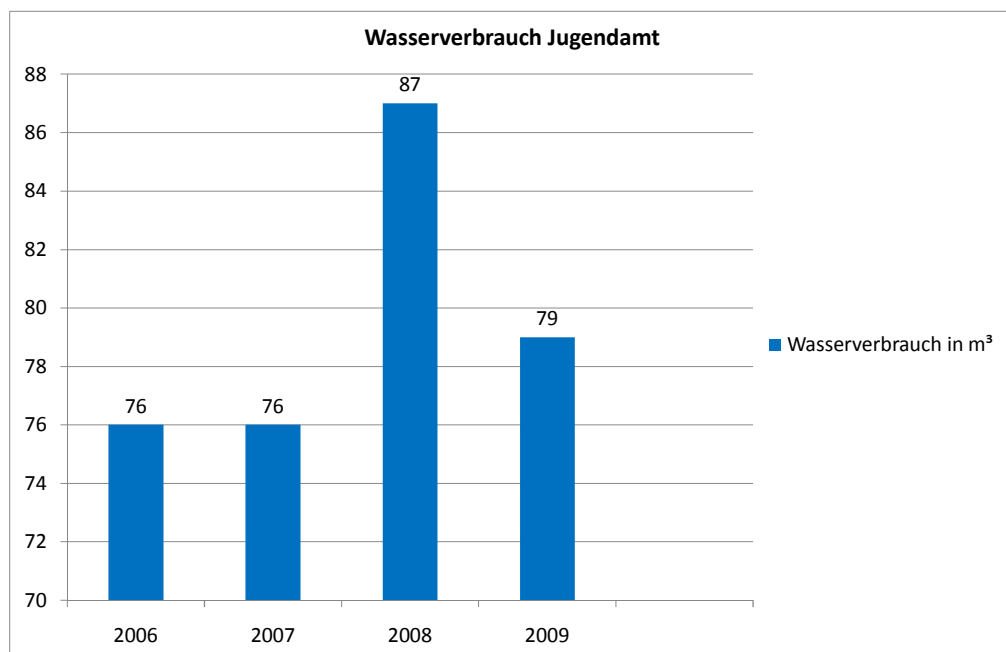


Gebäudeart:	Baujahr:	GF:	BGF:	BRI:
Jugendamt	1968	0	593	0
Summe gesamt:		0 m²	593 m²	0 m³





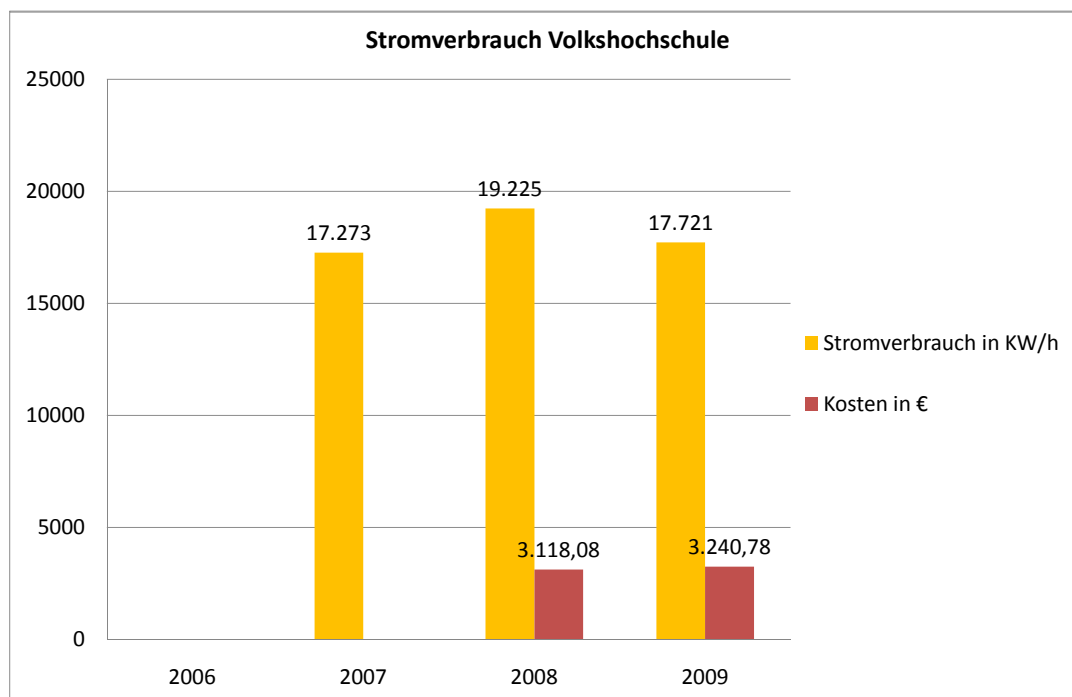
Aus Mitteln des Konjunkturpaketes II wurde die Heizung im Jugendamt Ende 2009 erneuert.

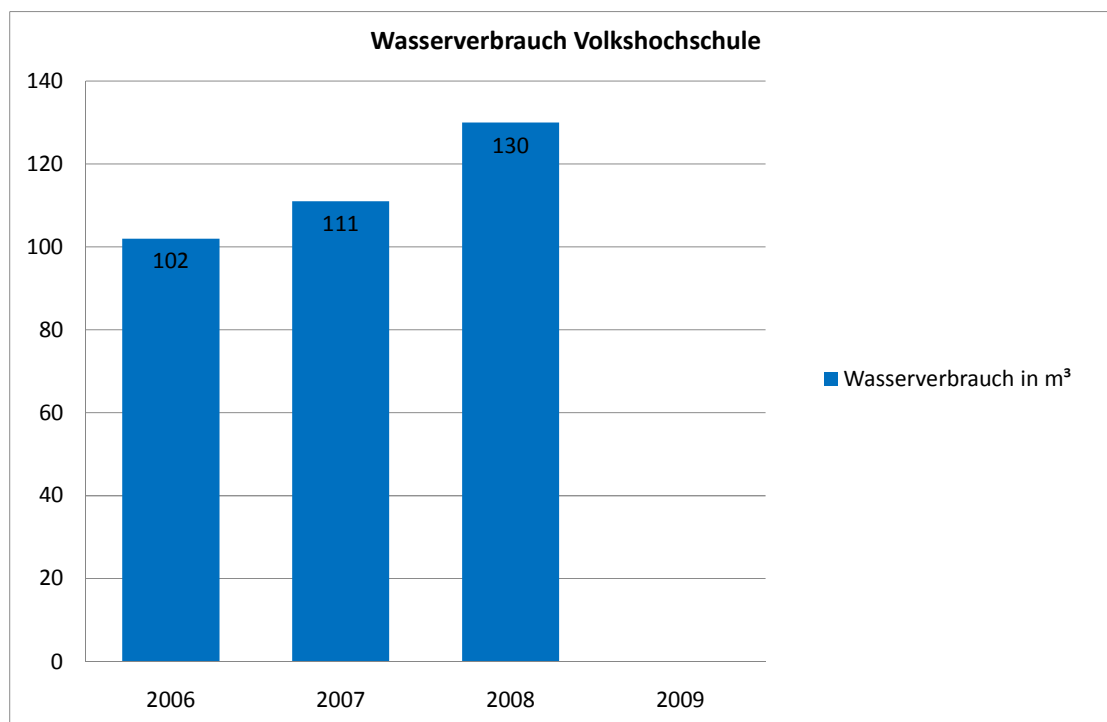
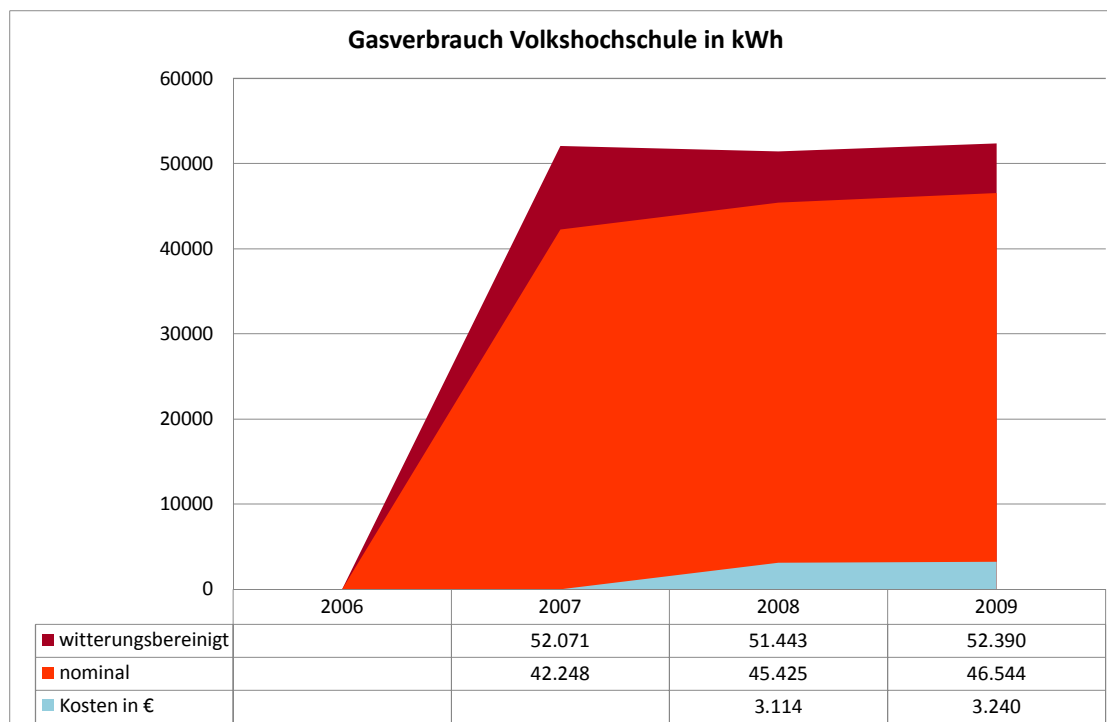


Das Jugendamt ist 1998 in wesentlichen Teilen saniert und renoviert worden. Dabei wurde die Außenhaut mit einem hochwertigen Wärmedämmputz versehen.

012115 Volkshochschule

Es handelt sich hierbei um ein angemietetes Objekt. Im Wege der Flächenreduzierung ist zu versuchen, die Einrichtung in vorhandenen städtischen Gebäuden unterzubringen. Der Mietvertrag wurde zu Ende 2011 zunächst fristwährend gekündigt.

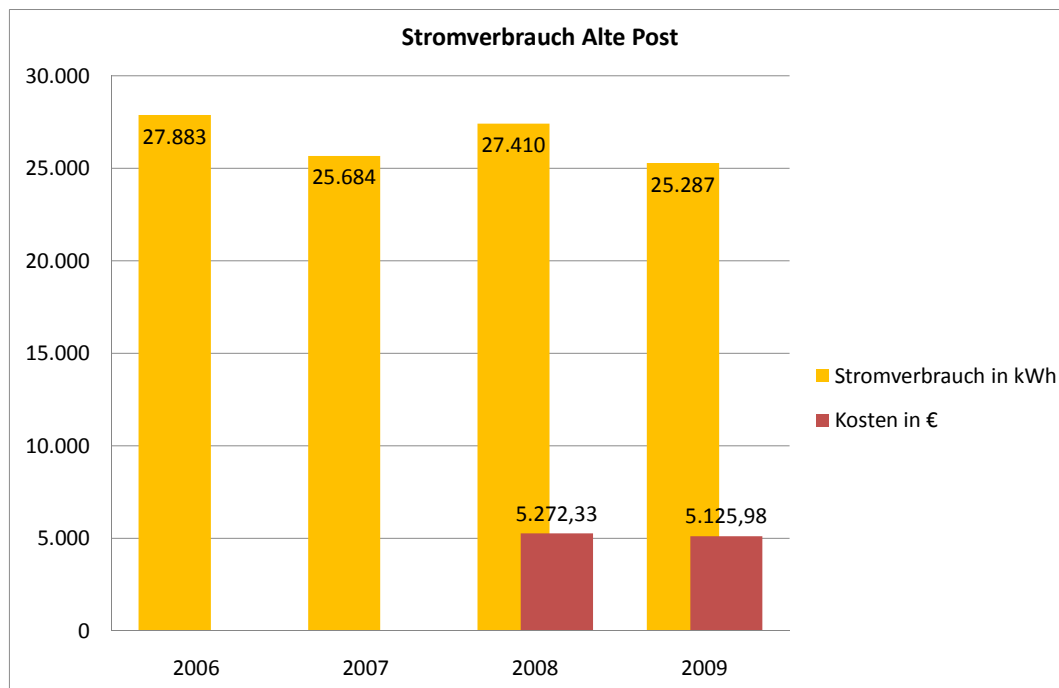




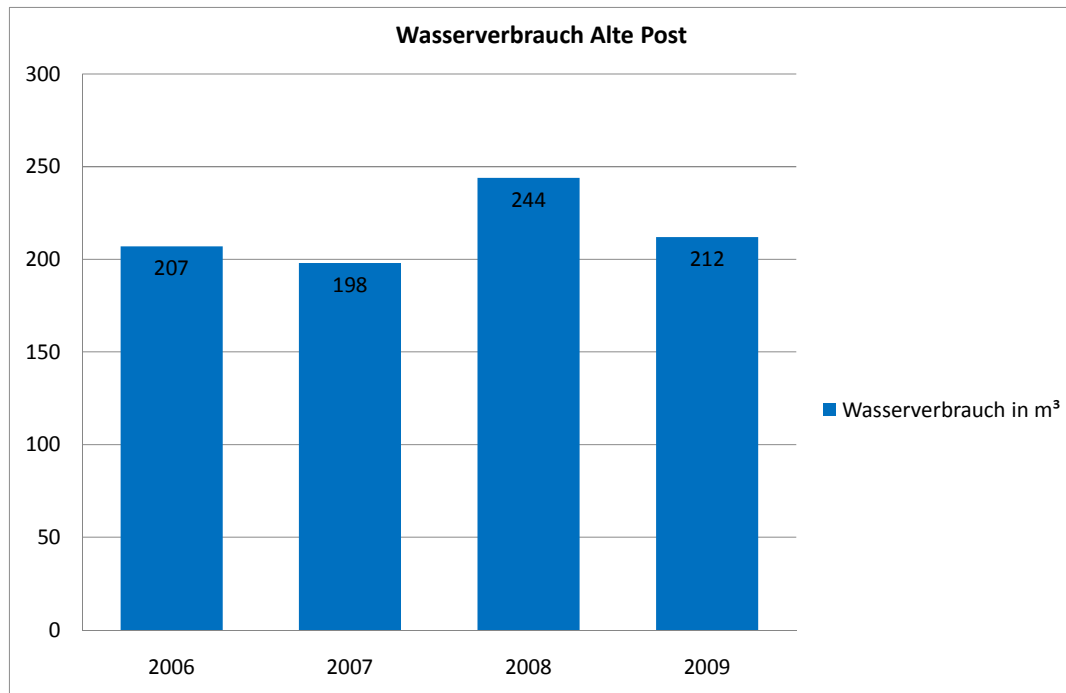
012110 Jugendwerk (Alte Post)



Gebäudeart:	Baujahr:	GF:	BGF:	BRI:
Alte Post	1955	417	1.514	0
Summe gesamt:		417 m²	1.514 m²	0 m³



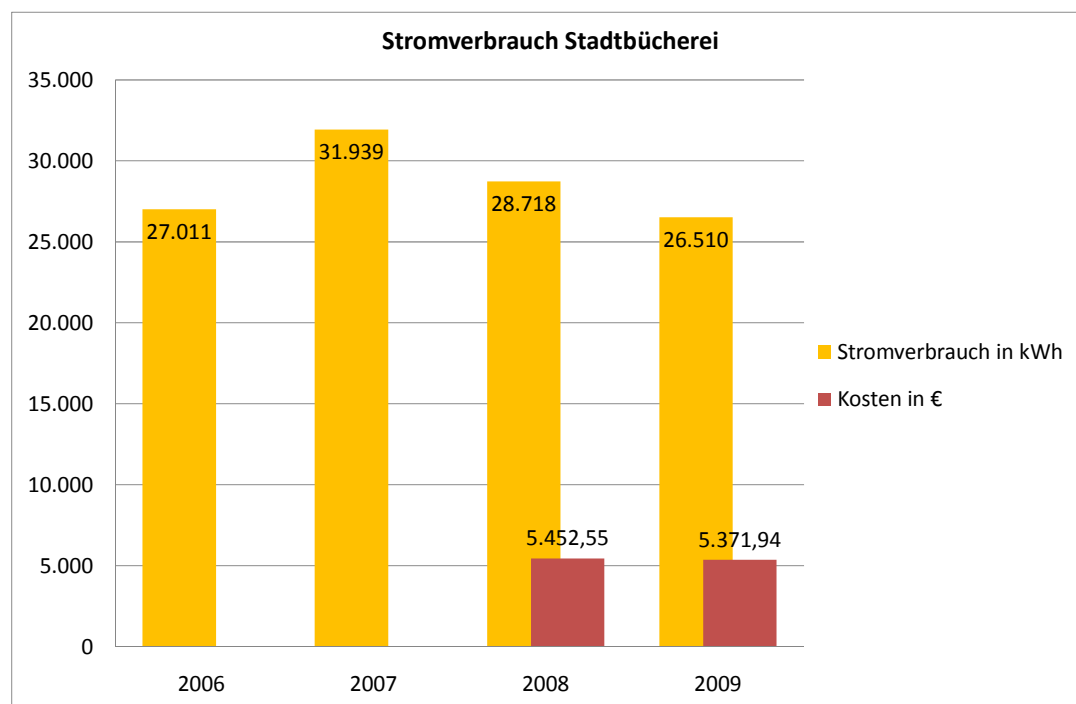
Die Wärmeherzeugung für die Alte Post erfolgt zentral mit der Heizung des Rathauses. Bei einer zukünftigen Heizungsanierung des Rathauses ist eine mögliche Trennung der Alten Post vom Rathaus zu prüfen. Eine dezentrale Lösung könnte aufgrund der geringeren Wärmeverluste bei kürzeren Leitungswegen wirtschaftlicher sein als die derzeitige Lösung.

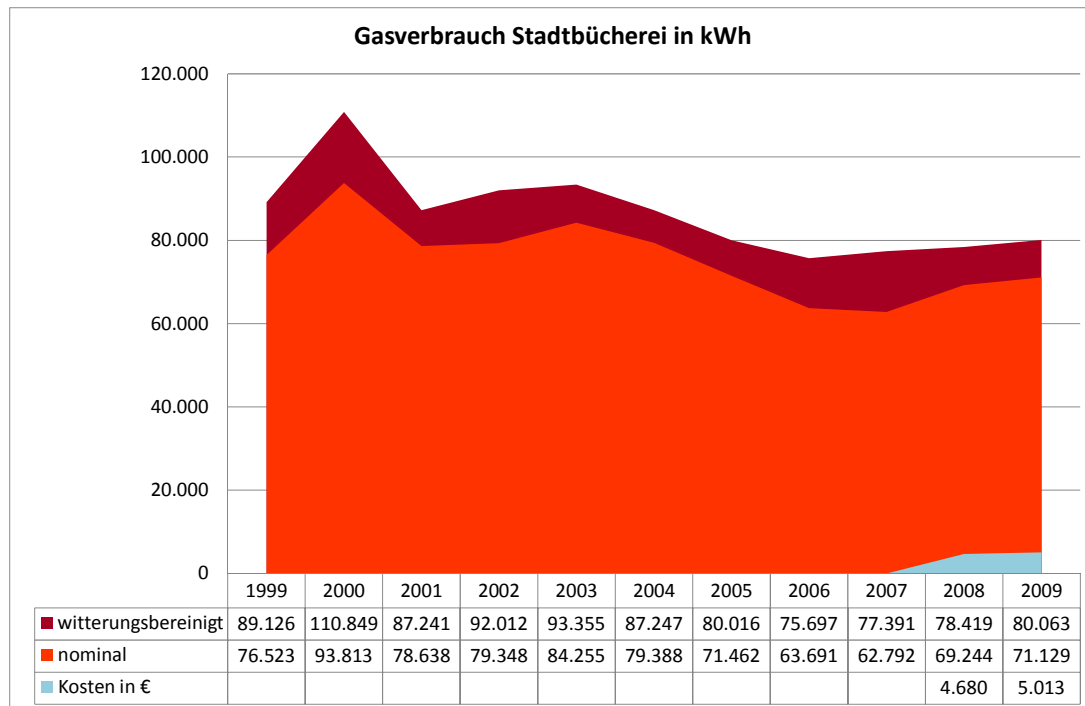


012115 Stadtbücherei

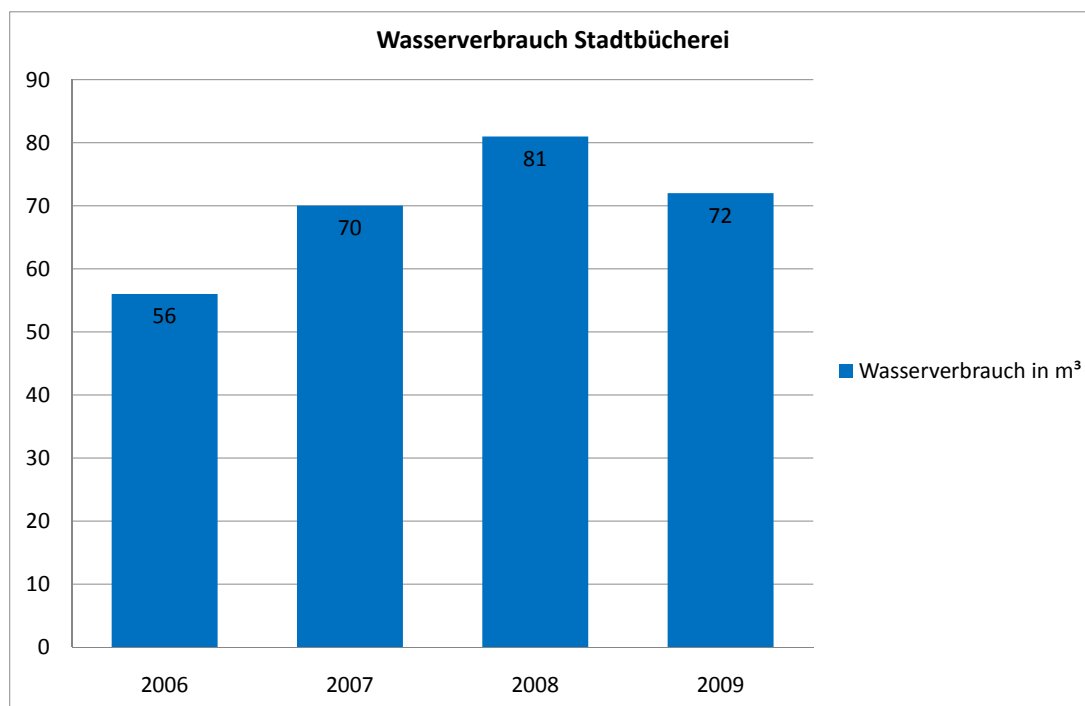


Gebäudeart:	Baujahr:	GF:	BGF:	BRI:
Stadtbücherei	1957	345	1.041	0
Summe gesamt:		345 m²	1.041 m²	0 m³





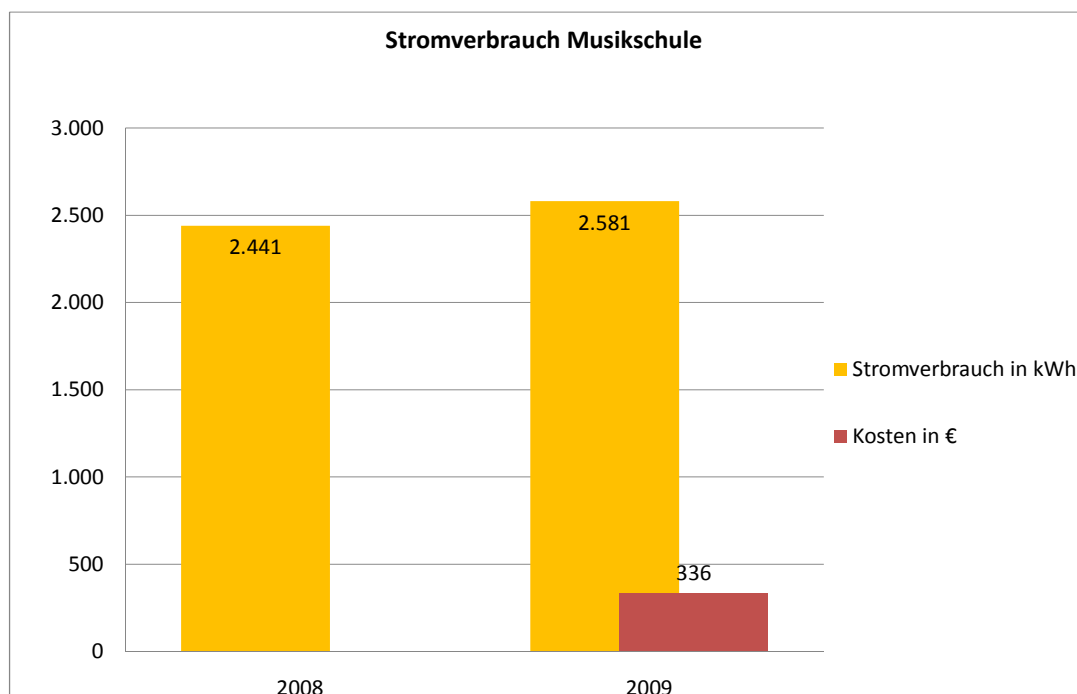
2000: Einbau einer Gasbrennwertkesselanlage

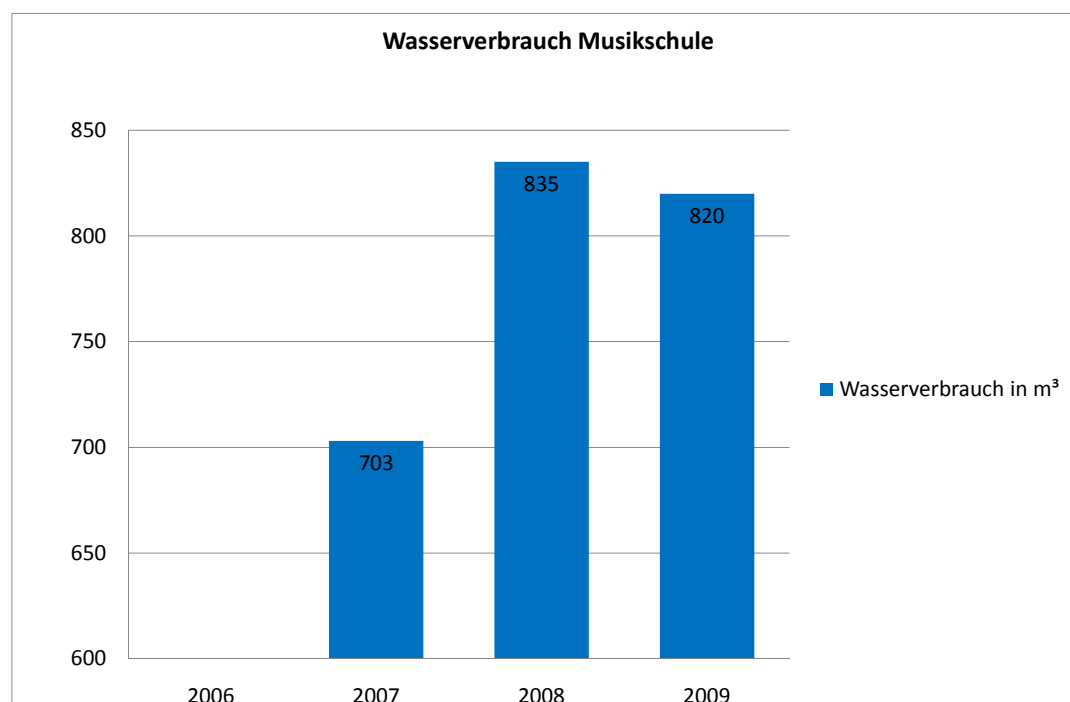
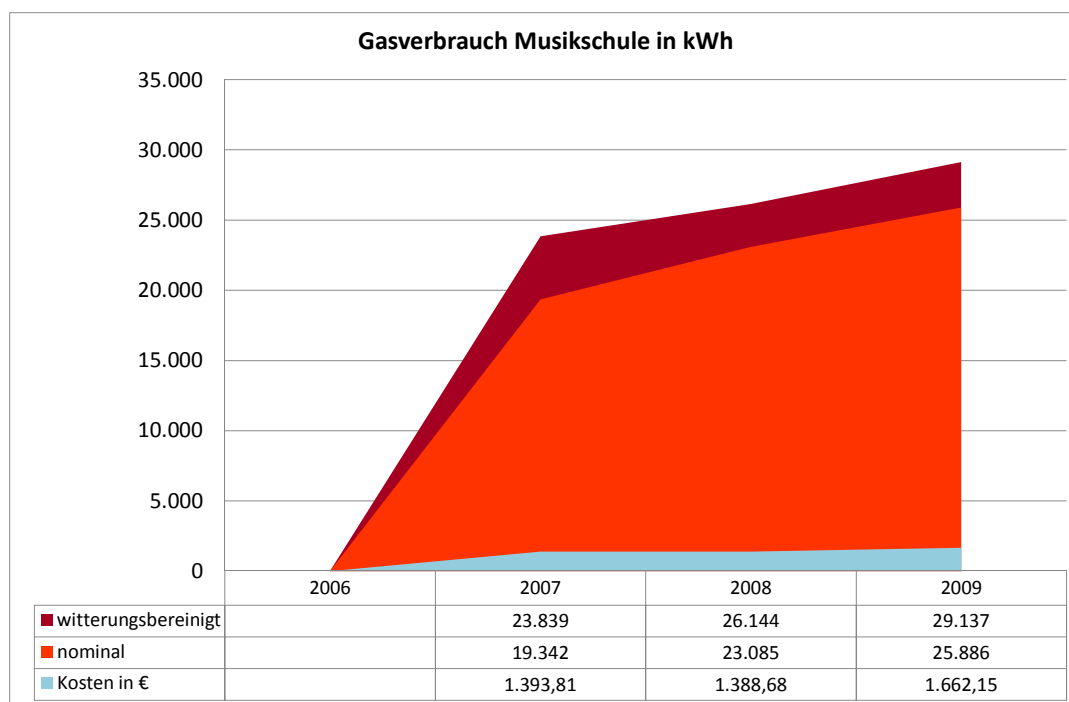


012125 Musikschule

Es handelt sich hierbei um ein angemietetes Objekt. Im Wege der Flächenreduzierung ist zu versuchen, die Einrichtung in vorhandenen städt. Gebäuden unterzubringen. Der Mietvertrag wurde zu Mitte 2011 bereits fristwahrend gekündigt.

Die Verbrauchsdaten wurden aus den Nebenkostenabrechnungen entnommen.

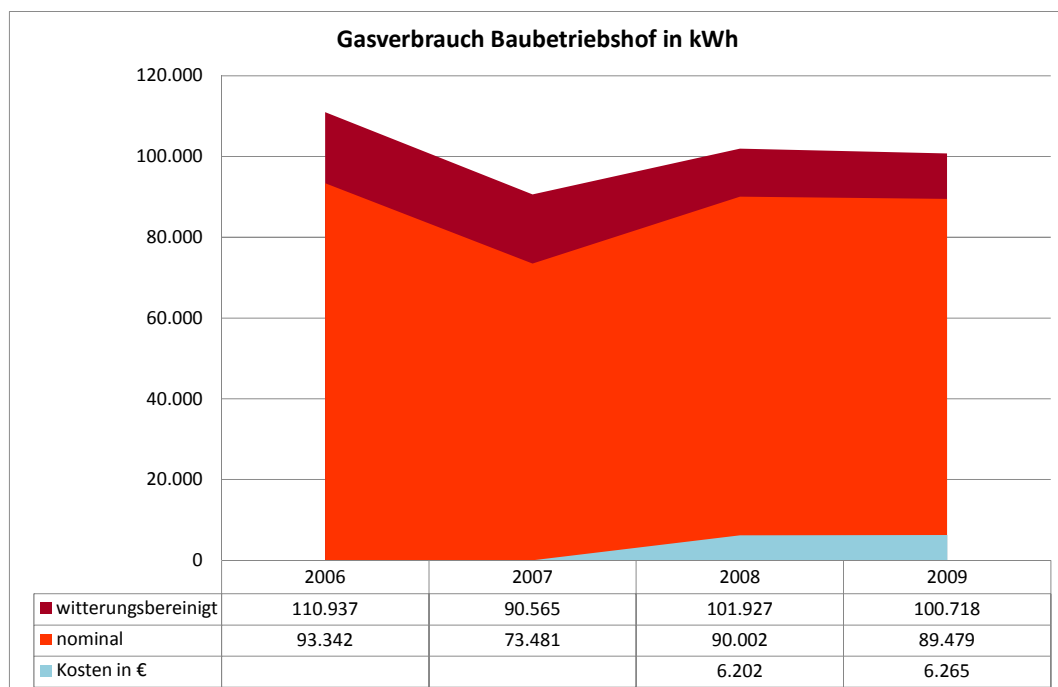
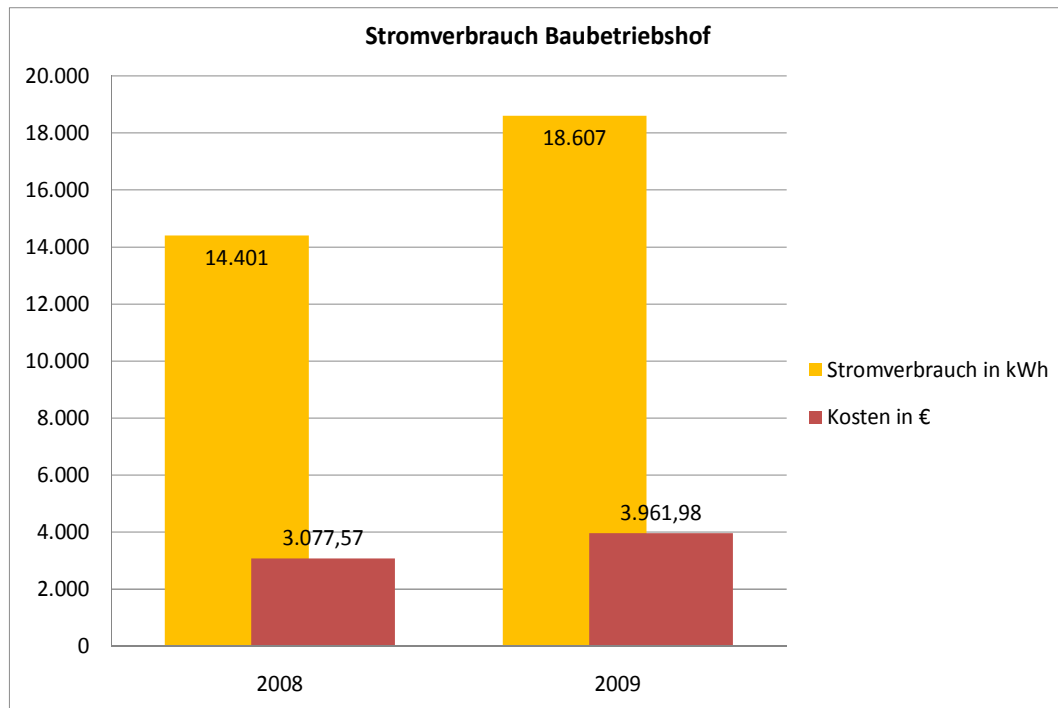


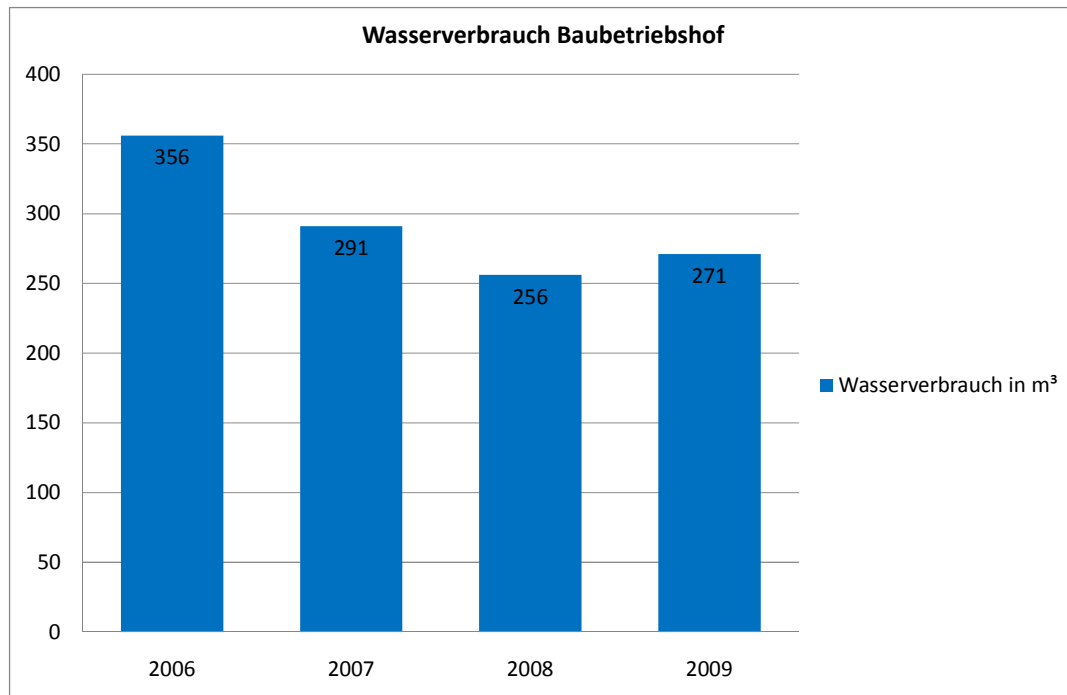


012130 Baubetriebshof



Gebäudeart:	Baujahr:	GF:	BGF:	BRI:
Büro mit Wohnung	1960	190	515	0
Doppelgarage	1991	35	35	0
Schilderhalle	1966	69	0	387
Gewächshaus	2002	0	100	0
Lager Teer	1980	45	0	182
KFZ u. Lagerhalle	1990	314	0	1.618
Lager	1980	73	0	313
Abstell- Winterdienst	1990	173	0	612
Fahrzeughalle	2000	327	0	1.907
Sozialtrakt m. Wohnung	1960	146	438	0
Unterstelldach	2002	71	71	0
Werkhalle	1965	440	0	2.062
Schleppdach	1990	159	0	515
Schüttboxen	2002	0	0	0
Summe gesamt:		2.042 m²	1.160 m²	7.595 m³





012135 Briefftaubenhalle



Gebäudeart:	Baujahr:	GF:	BGF:	BRI:
Briefftaubenhalle	1975	180	180	975
Summe gesamt:		180 m²	180 m²	975 m³

Die Halle steht im Eigentum der Stadt Oelde. Versorgungsmedien werden durch den Verein getragen. Kosten und Verbräuche sind hier nicht bekannt.

012140 Alte Mühle (Lagerhalle Stromberg)

Das Gebäude dient primär nur als Unterstellmöglichkeit für Einsatzgerätschaften des Baubetriebshofes. Dem Heimatverein Stromberg wurde gestattet, in den Wintermonaten Bänke und ähnliches zu lagern. Ein Teil der Halle ist an die Firma Teutrine vermietet.

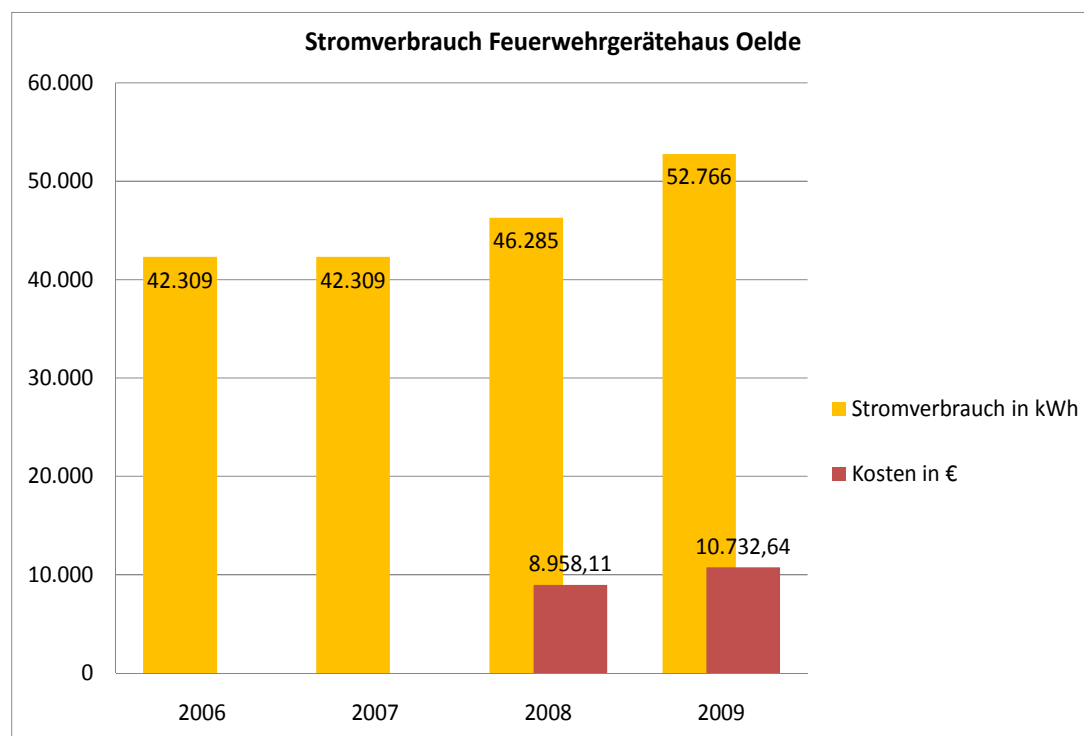
Nennenswerte Energieverbräuche treten nicht auf.



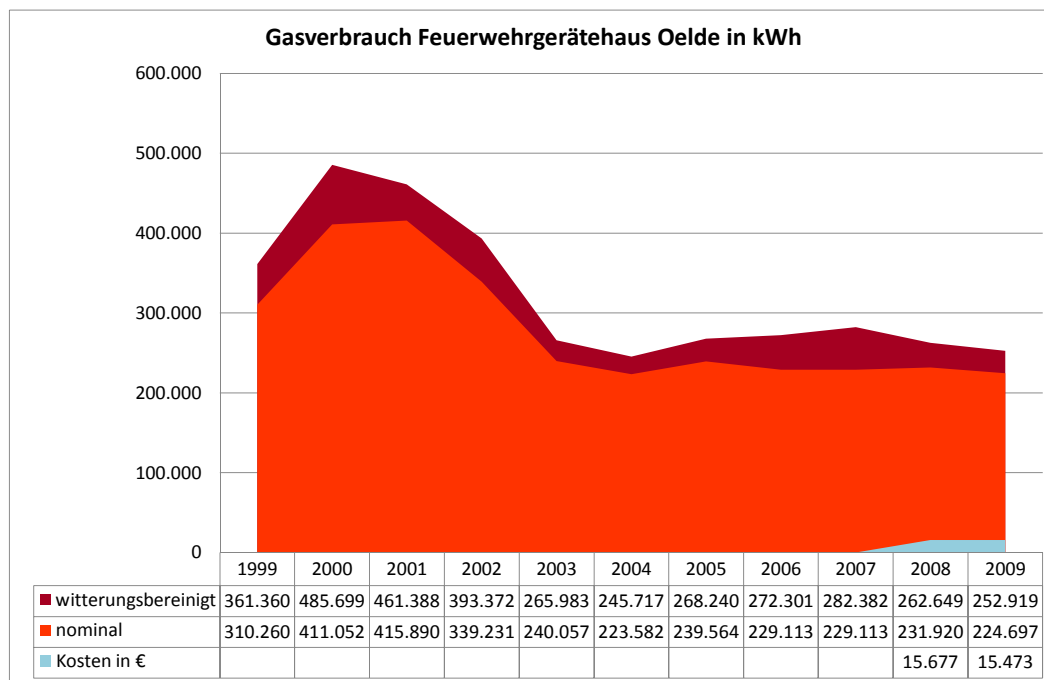
012200 Feuerwehrgerätehaus Oelde



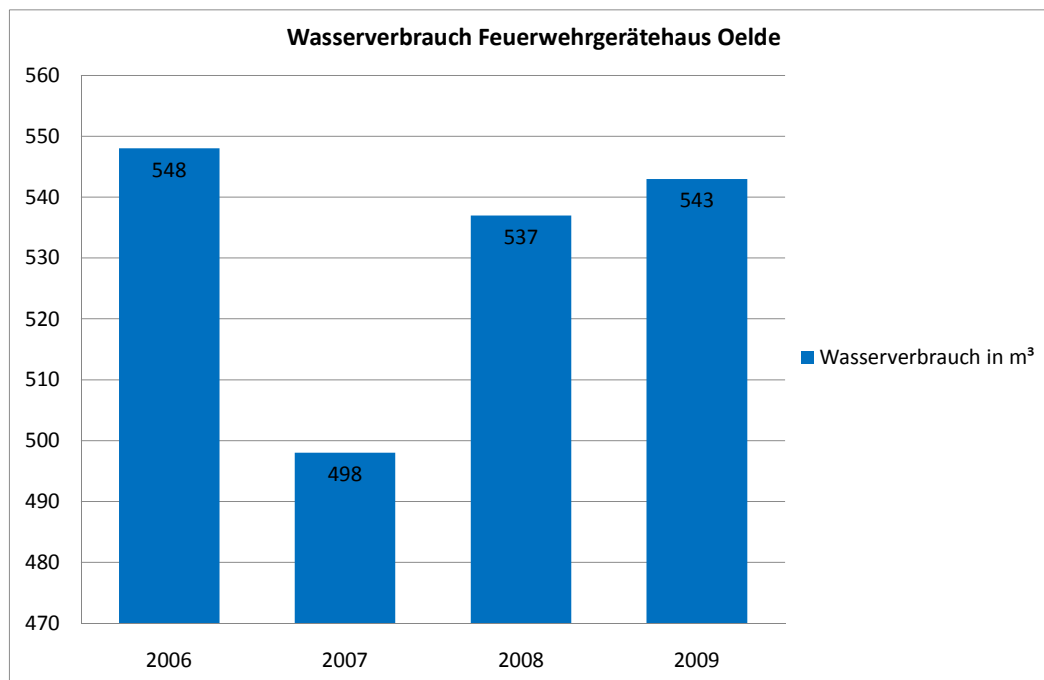
Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Neubau	1977	339	339	3.898
	1953	374	374	4.265
Summe gesamt:		713 m²	713 m²	8.164 m³



2009: Zusätzliches Personal und 5 zusätzliche, große digitale Einsatzdisplays führten zu einem Mehrverbrauch.



2001-2002: Einbau einer Gasbrennwertkesselanlage

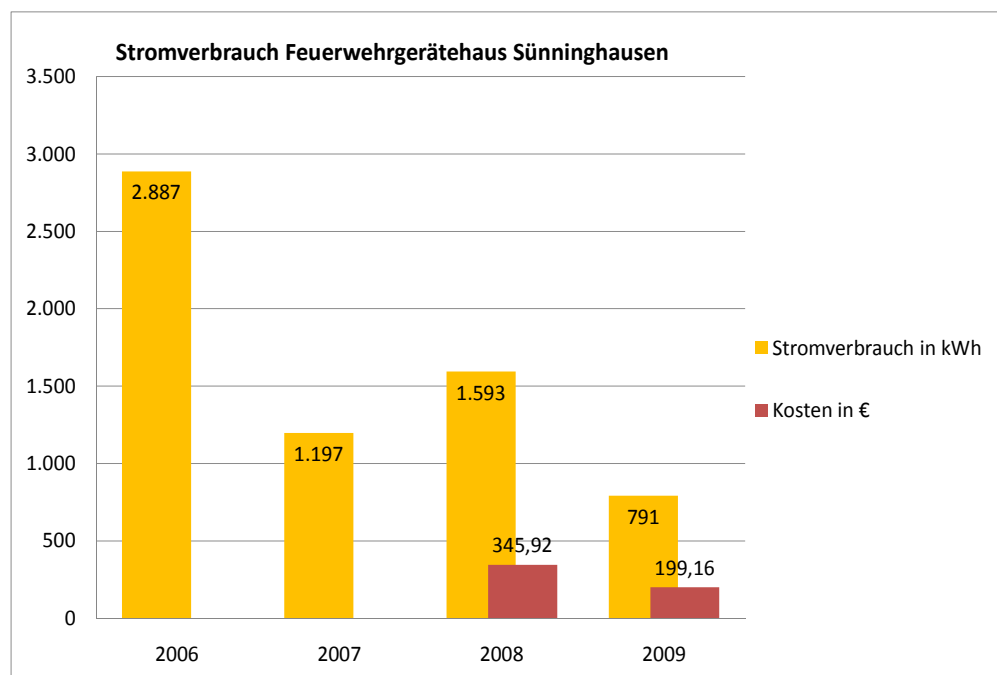


012205 Feuerwehrgerätehaus Sünninghausen

Das Gebäude steht zum Abriss, das Grundstück soll nach derzeitiger Planung im Rahmen der Dorfplatzgestaltung mit einbezogen werden.



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Gebäude	1954	90	90	399
Summe gesamt:		90 m²	90 m²	399 m³

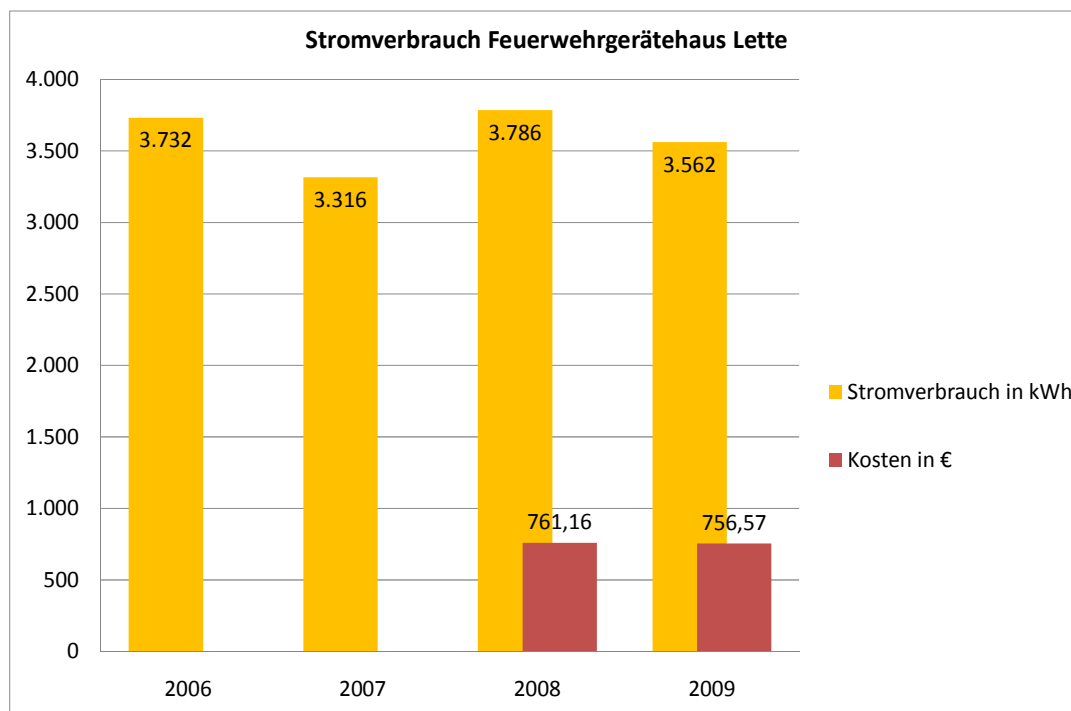


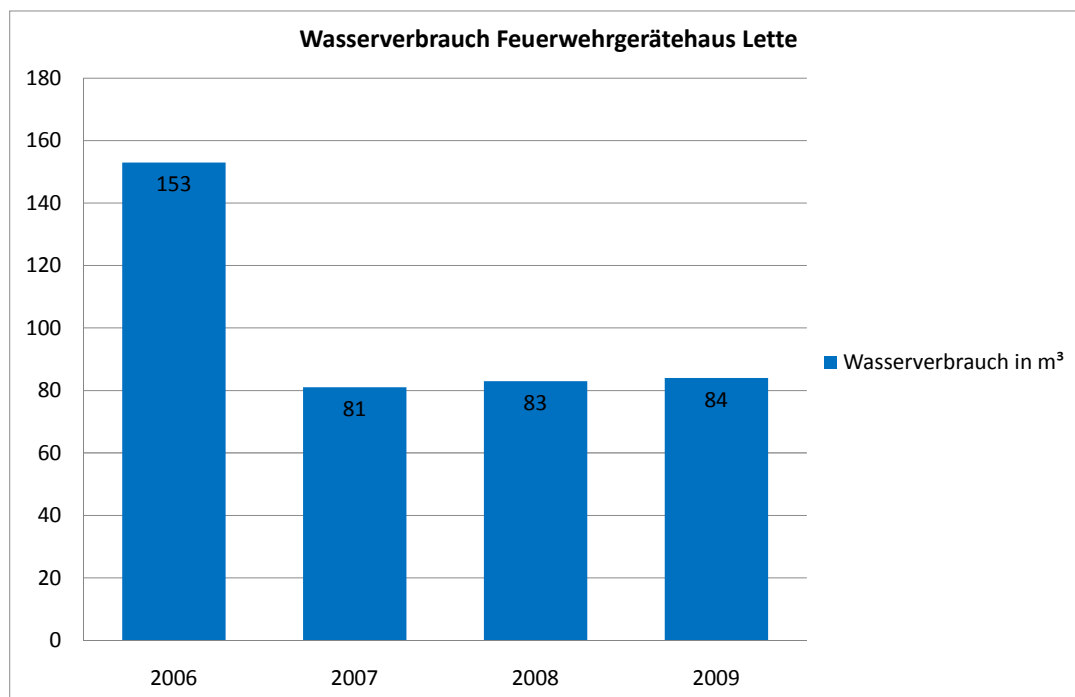
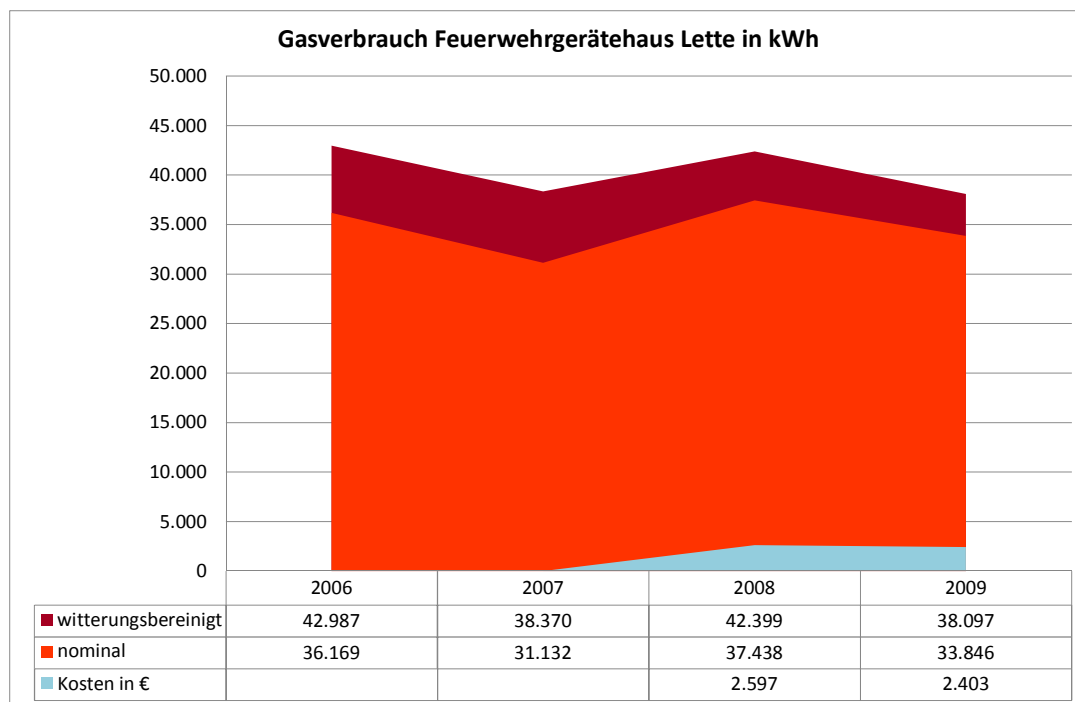
Kein Wasser- und Gasverbrauch vorhanden.

012210 Feuerwehrgerätehaus Lette



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Gerätehaus	1969	285	285	1.085
Unterstelldach	1999	40	40	0
Summe gesamt:		325 m²	325 m²	1.085 m³

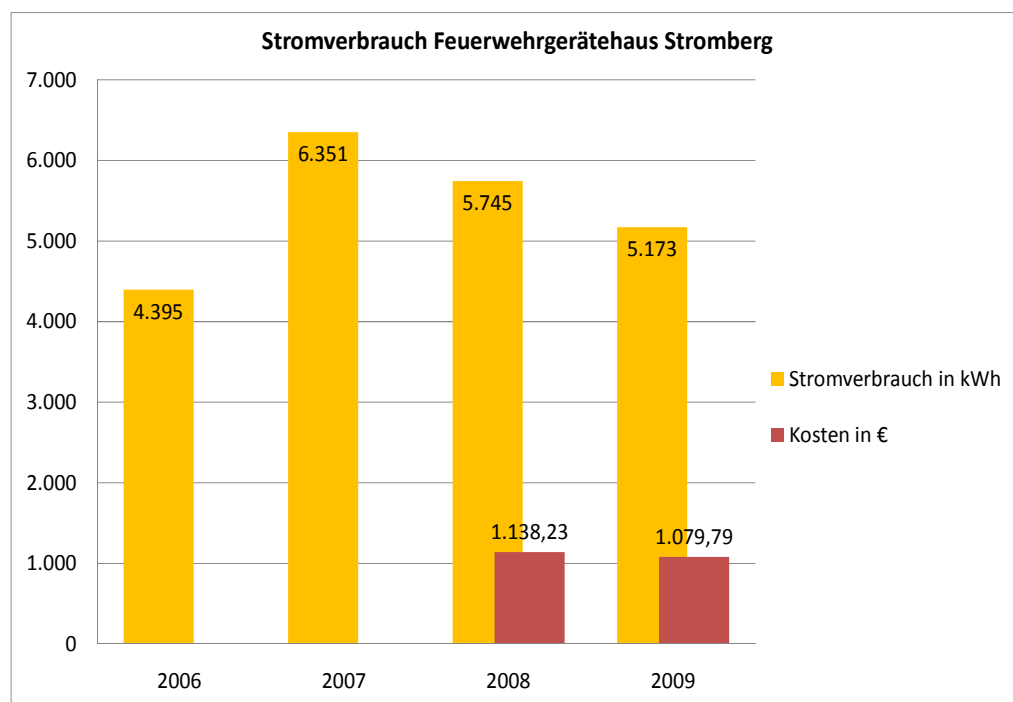


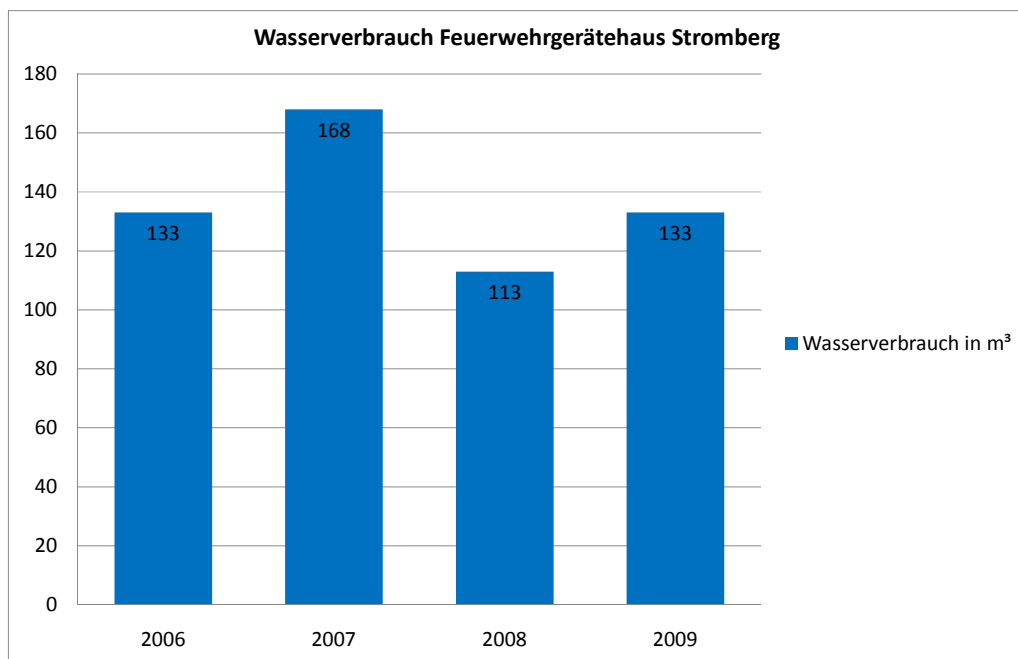
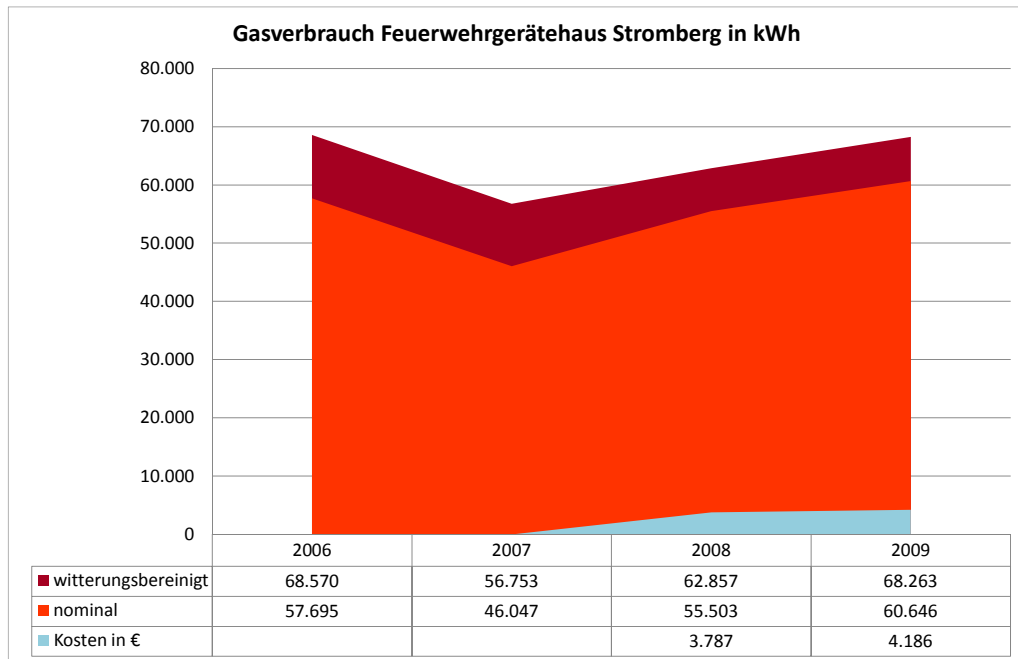


012215 Feuerwehrgerätehaus Stromberg

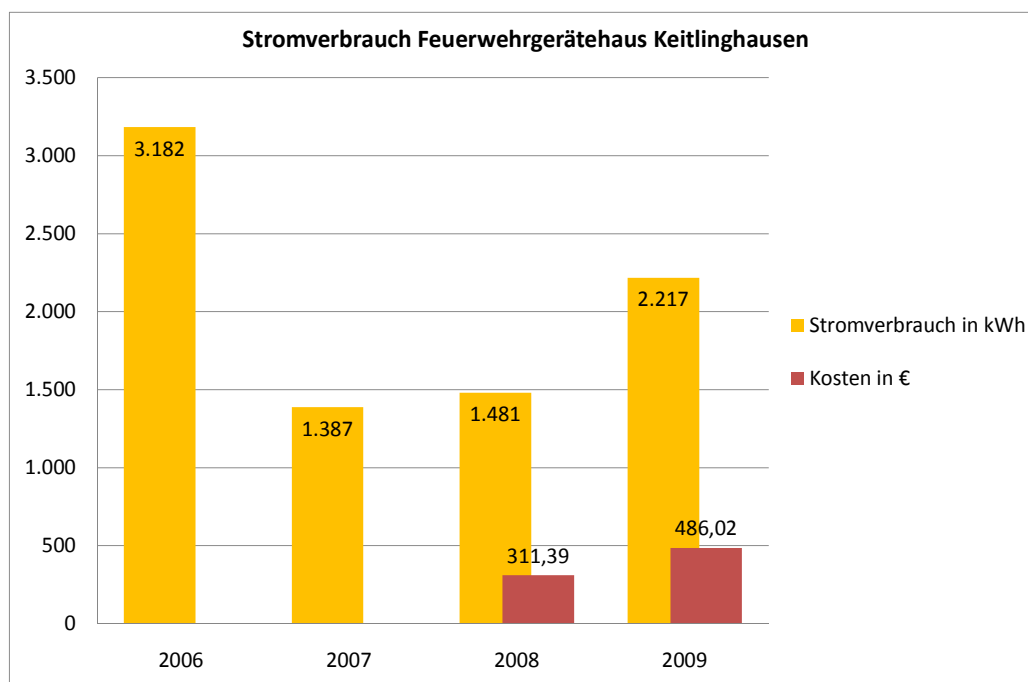


Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Gerätehaus	1972	345	345	1.517
Wohnhaus mit Schulungsräumen	1972	192	629	0
Garagen	1972	64	64	0
Pavillon	1996	48	48	0
Summe gesamt:		648 m²	1.085 m²	1.517 m³

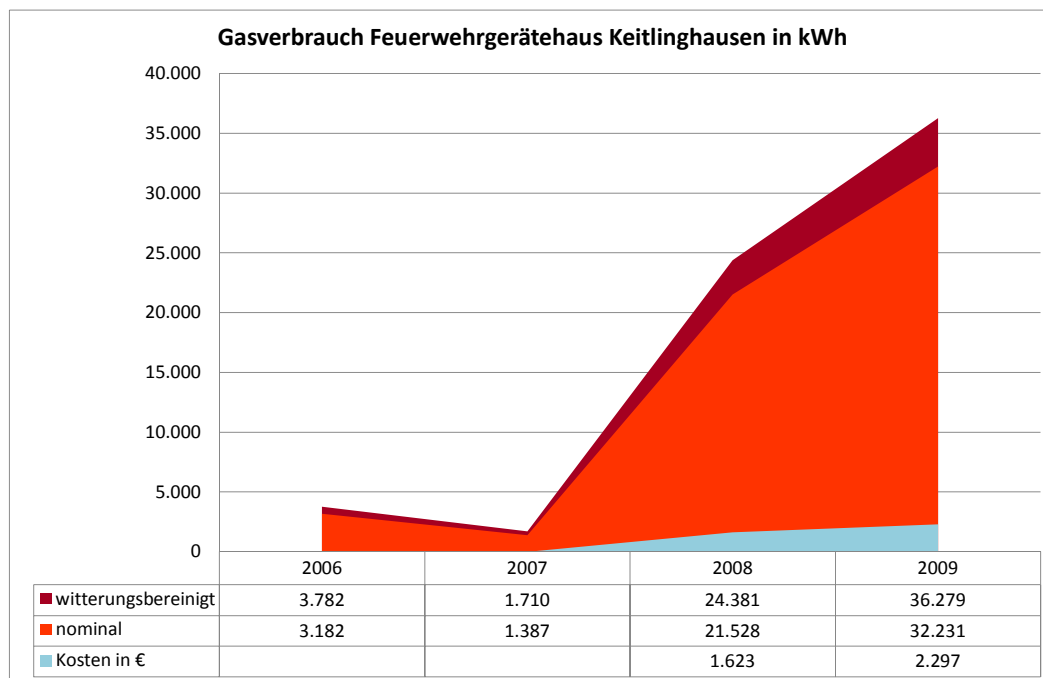




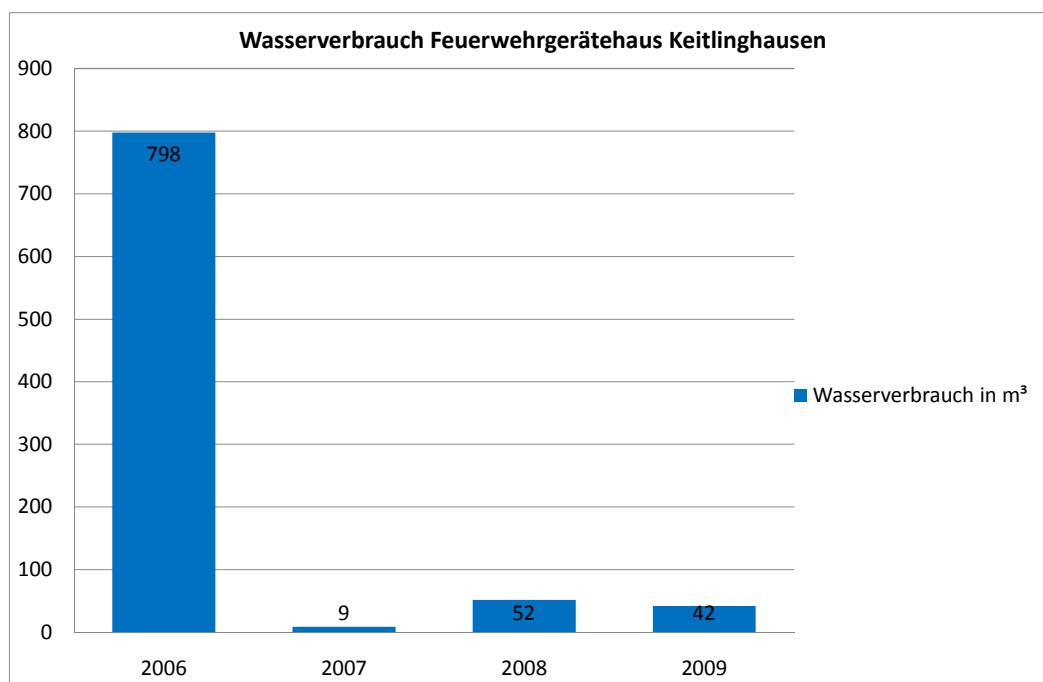
012220 Feuerwehrgerätehaus Keitlinghausen



Die Verbräuche bis einschließlich des Jahres 2007 beziehen sich auf den abgerissenen Altstandort. Das alte Gebäude war mit dem heutigen Neubau des Feuerwehrgerätehauses nicht vergleichbar. Es handelte sich lediglich um einen Unterstellplatz für einige Fahrzeuge mit einer im Gebäude integrierten Wohnung.



Im Jahr 2008 erfolgte die Nutzung des Neubaus erst ab Mitte des Jahres, so dass das Diagramm hier nur eine halbe Heizperiode beinhaltet.

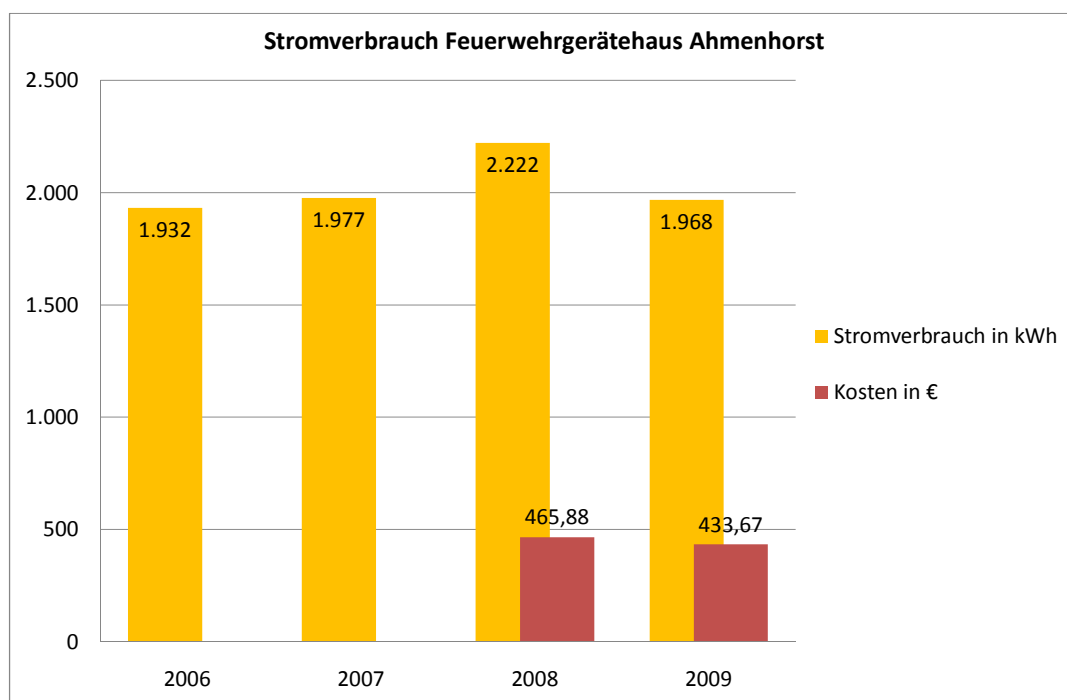


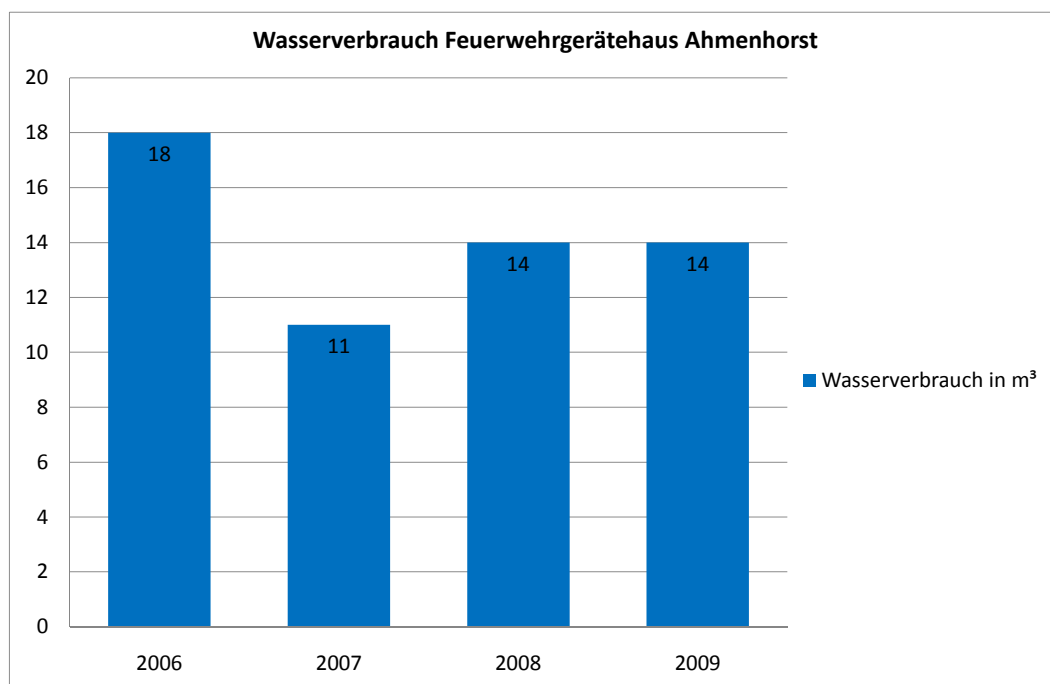
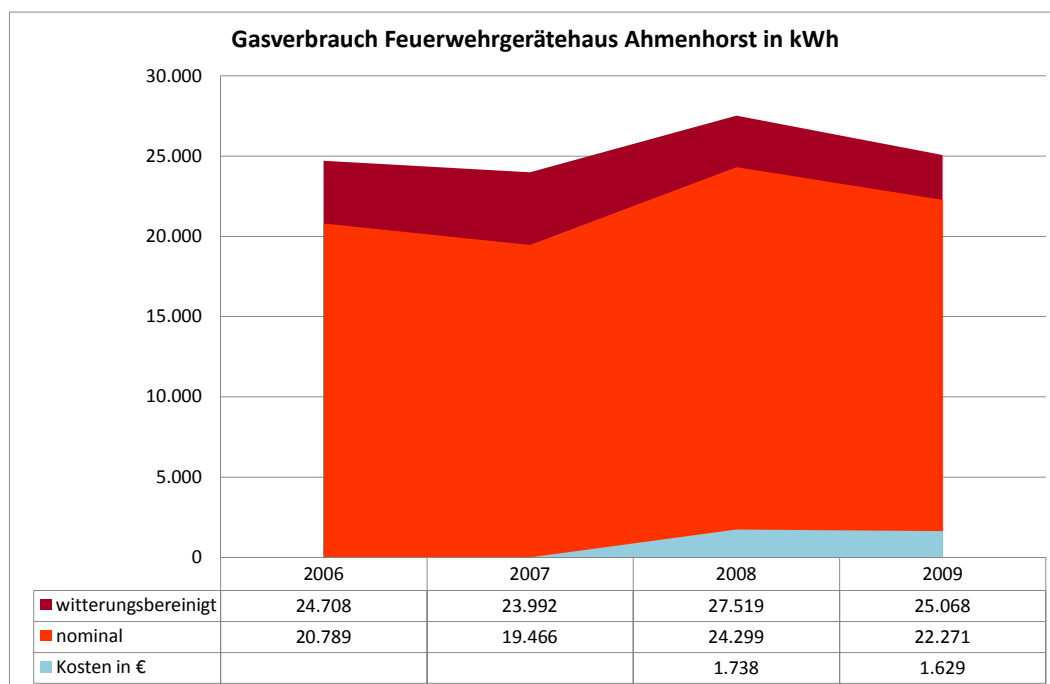
Der hohe Wasserverbrauch im Jahr 2006 ist auf einen Rohrbruch im später abgerissenen Altstandort zurückzuführen. Die Verbräuche bis einschließlich in das Jahr 2007 beziehen sich auf den abgerissenen Altstandort.

012225 Feuerwehrgerätehaus Ahmenhorst



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Gebäude	1987	191	191	942
Summe gesamt:		191 m²	191 m²	942 m³

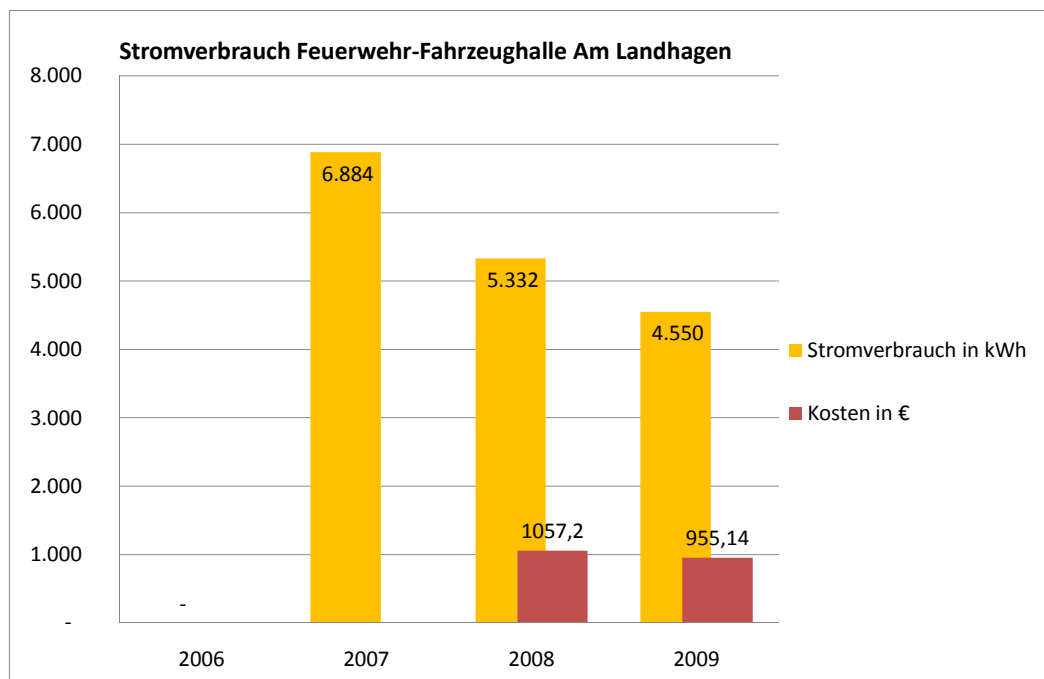




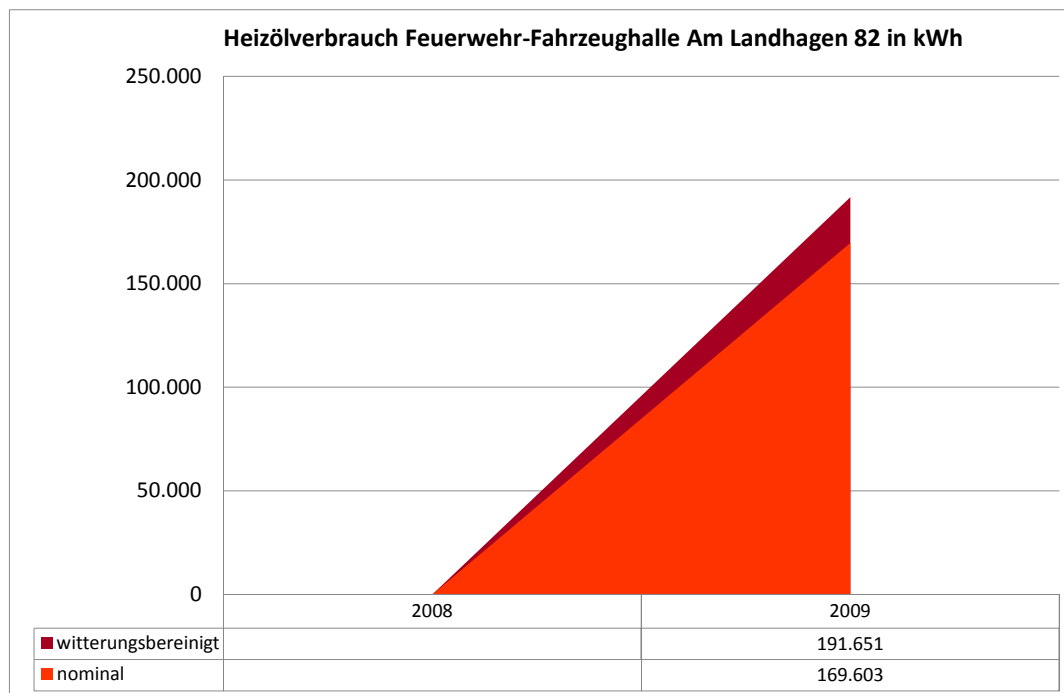
012235 Feuerwehrfahrzeughalle, Am Landhagen 82



Es handelt sich hierbei um ein angemietetes Objekt. Die Fahrzeughalle dient dazu, die Einsatzzeiten im Oelder Norden laut Rettungsbedarfsplan einhalten zu können. Viele der Feuerwehrangehörigen arbeiten in dem dortigen Gewerbegebiet. Bei Bezug der Halle wurde das Feuerwehrgerätehaus Menninghausen im Gegenzug aufgegeben. Die nicht durch die Feuerwehr benötigte Hallenfläche wird durch das Forum als Lager- und Werkstattraum genutzt.



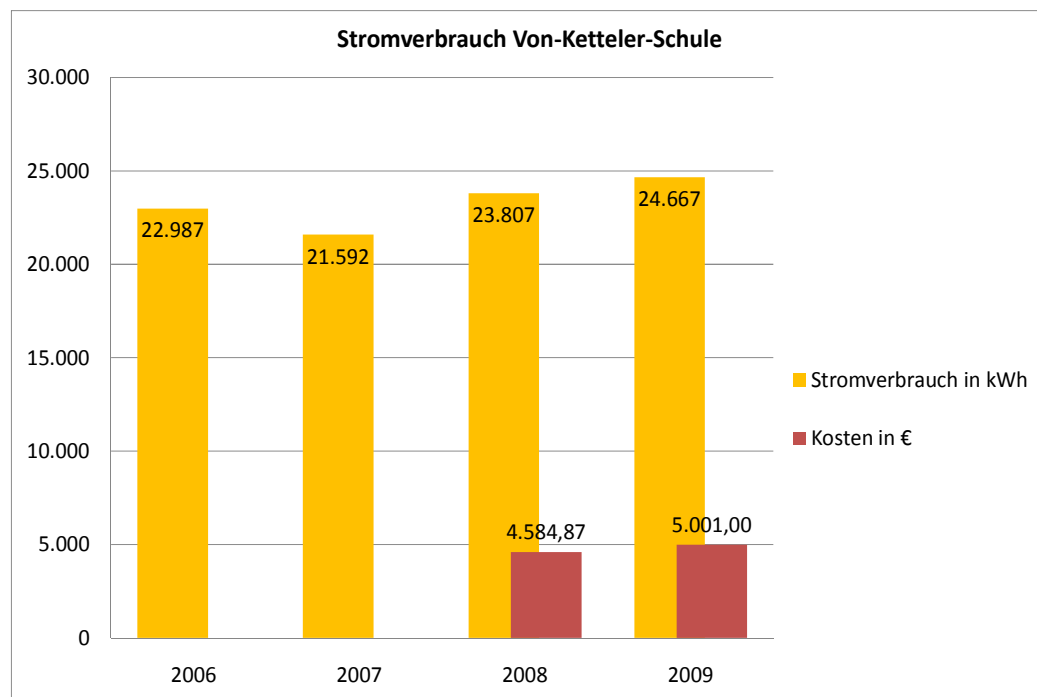
Die Halle verfügt über eine ältere Ölheizung. Der auf das Jahr bezogene Wärmeenergieverbrauch ist nur relativ ungenau zu ermitteln. Die Software verteilt die getankten Ölmengen jeweils auf den zurückliegenden Zeitraum bis zur letzten Betankung. Eine genaue Verbrauchsermittlung würde voraussetzen, dass immer auf gleicher Füllstandshöhe nachgetankt würde, dies ist jedoch nicht der Fall. Es wird versucht, die Preisschwankungen auf dem Ölmarkt für einen günstigen Öleinkauf zu nutzen.

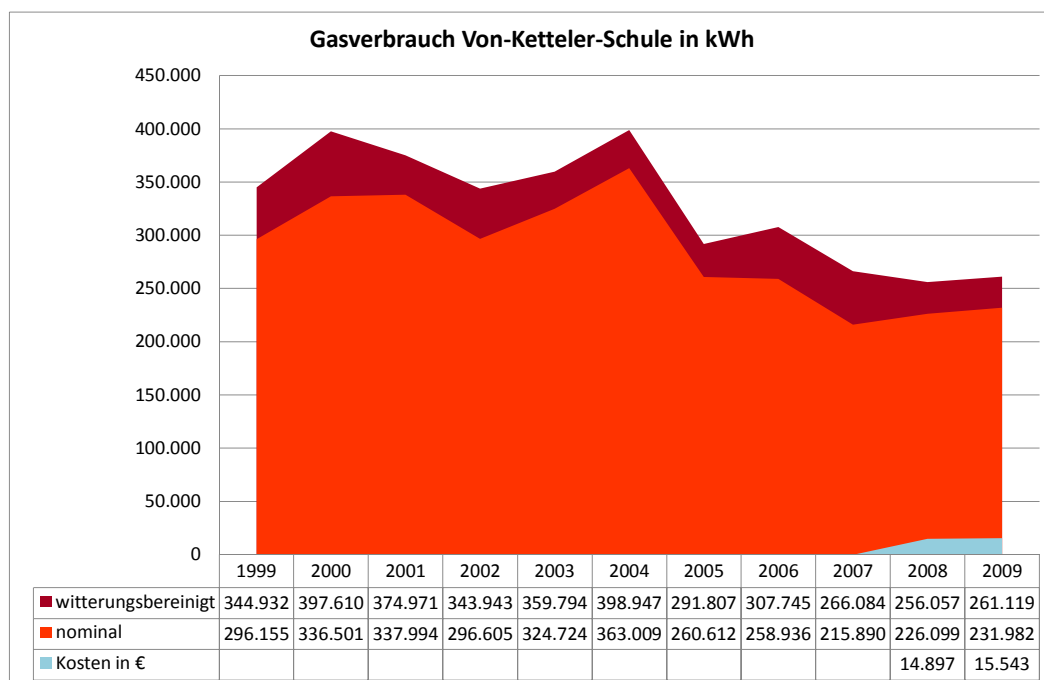


012300 Von-Ketteler-Schule

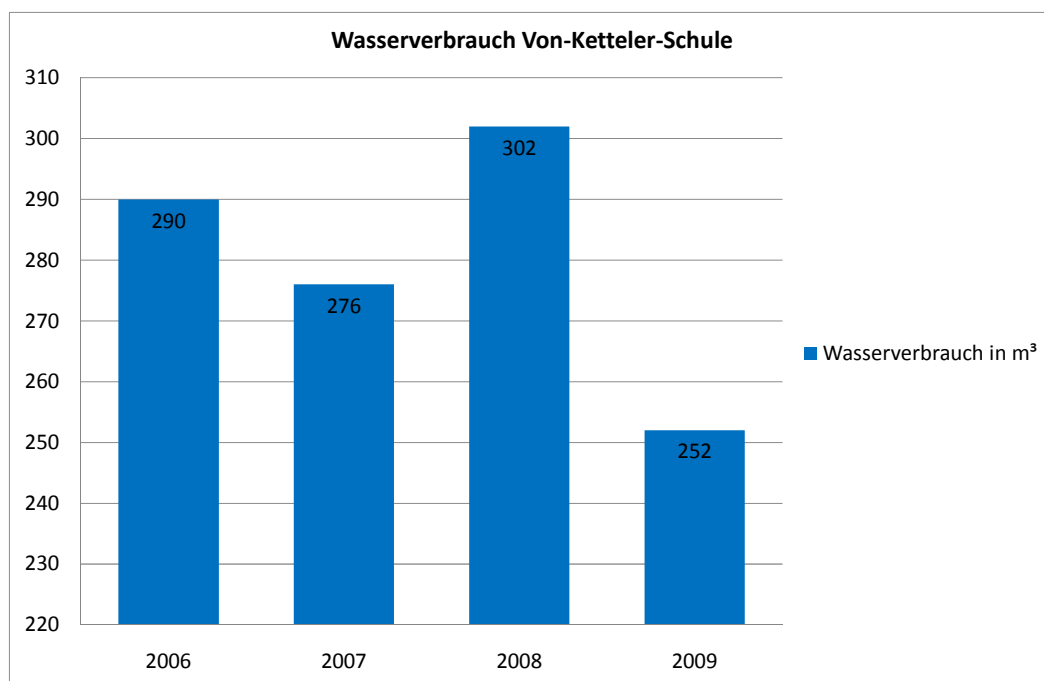


Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Schule	1965	1.567	2.472	0
Turnhalle	1968	561	735	0
Summe gesamt:		2.128 m²	3.208 m²	0 m³





2004/2005: Sanierung der Heizung in der Turnhalle und Schule



Schülerzahlen

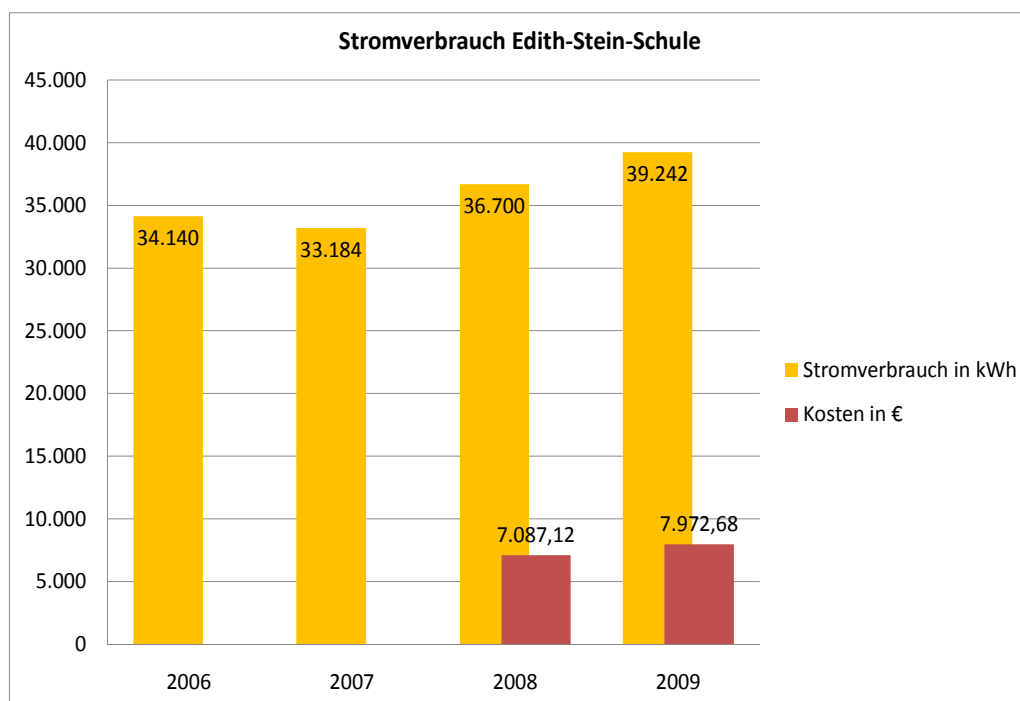
Quelle: Oktoberstatistik 2009

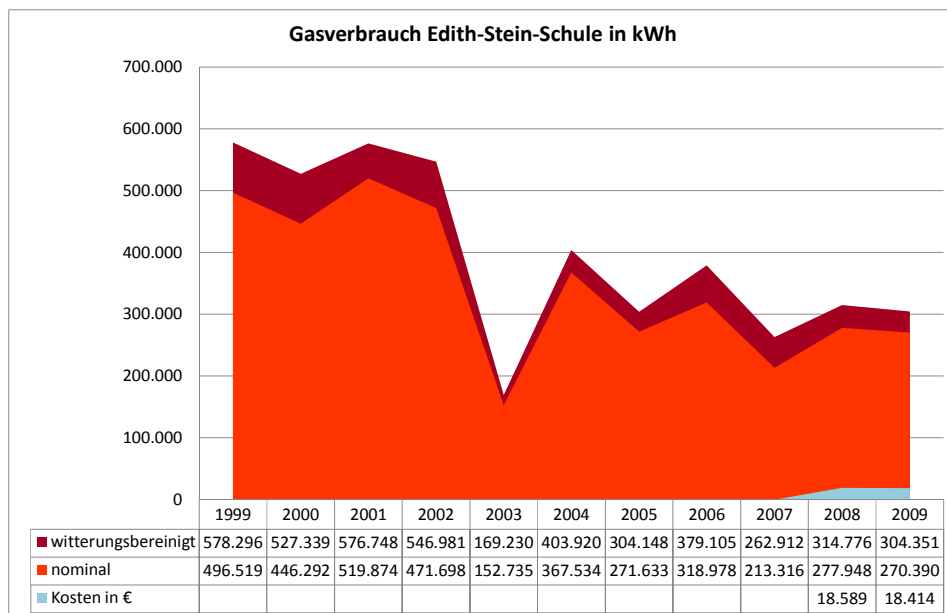
2008/2009	2009/2010
182	167

012305 Edith-Stein-Schule

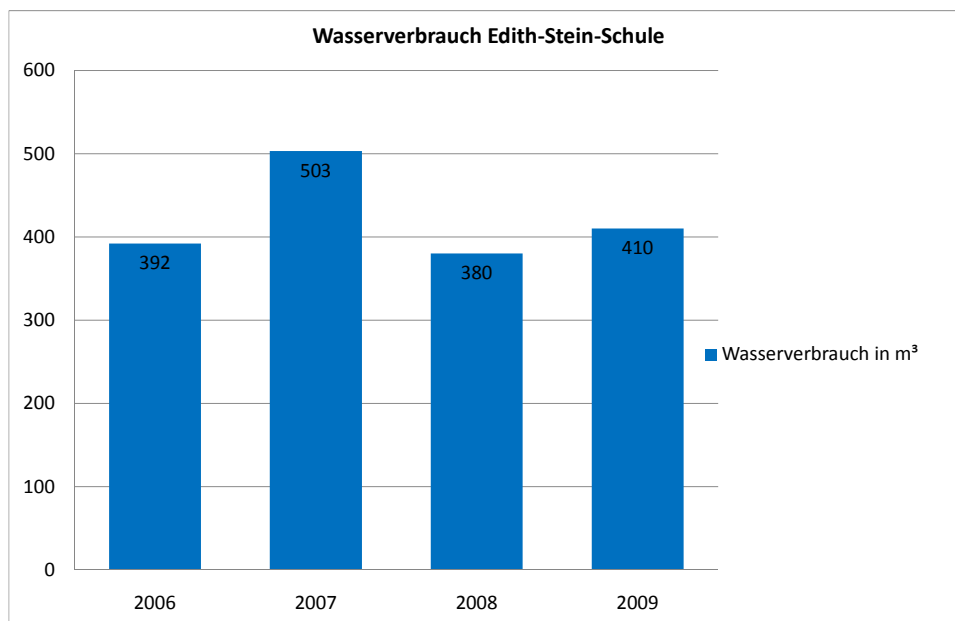


Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Klassentrakt links	1969	1.216	1.483	0
Klassentrakt rechts	1975	977	1.238	0
Turnhalle	1975	717	717	0
OGS-Anbau	2009	186	186	0
Summe gesamt:		3.096 m²	3.624 m²	0 m³





Im Jahr 2003 wurde die Heizungsanlage von Heizöl auf Erdgas umgestellt. Der vorhandene Heizölvorrat wurde aufgebraucht. Der im Diagramm dargestellte Gasverbrauch bezieht sich daher auf den Zeitraum von September bis Dezember 2003.



2007: Mehrverbrauch durch Fehlbedienung, Mehrkosten sind durch die Versicherung ersetzt worden

Schülerzahlen

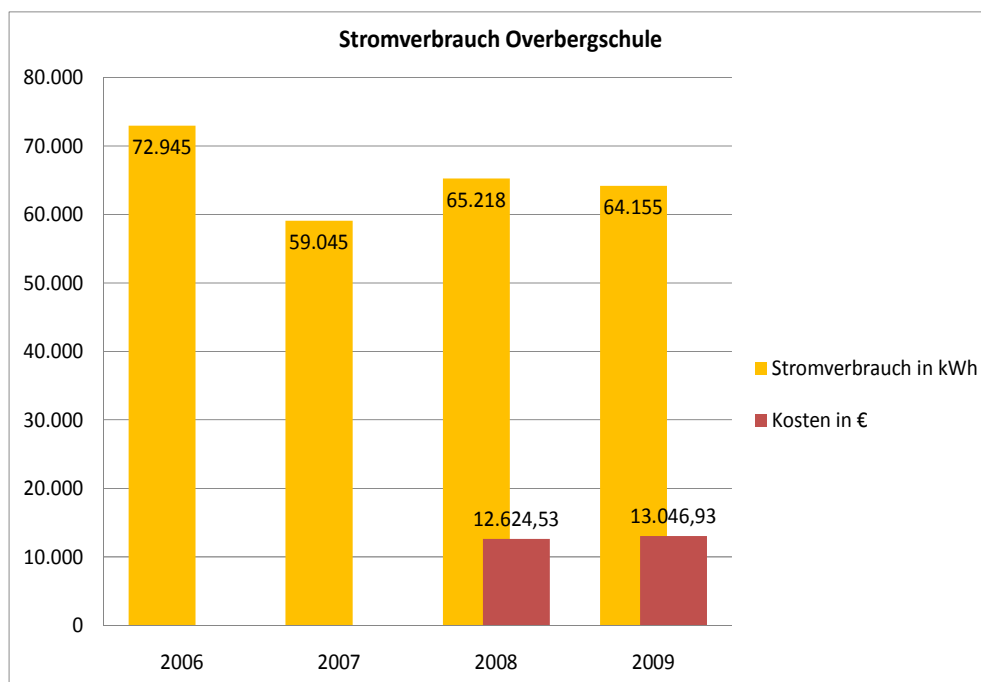
Quelle: Oktoberstatistik 2009

2008/2009	2009/2010
242	240

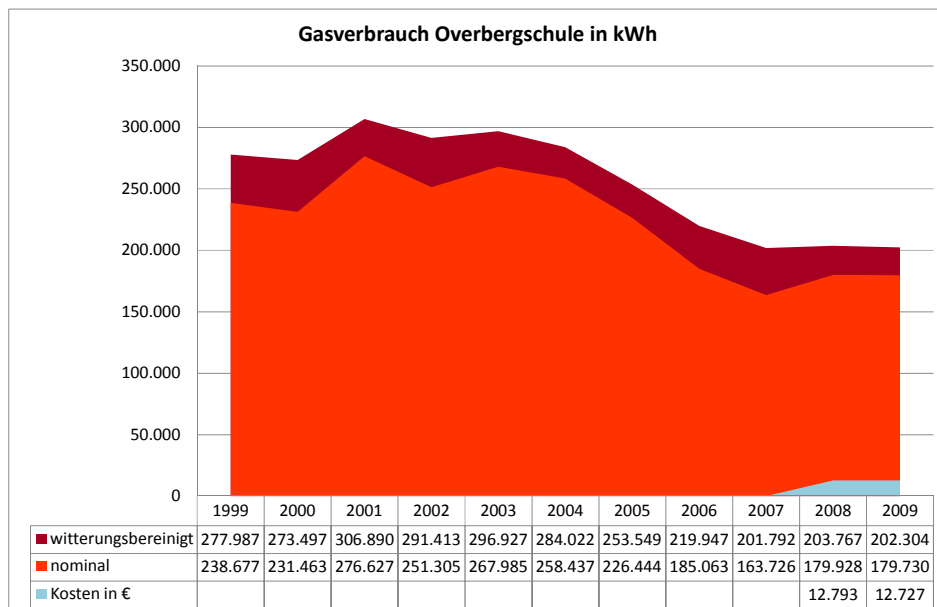
012310 Overbergschule



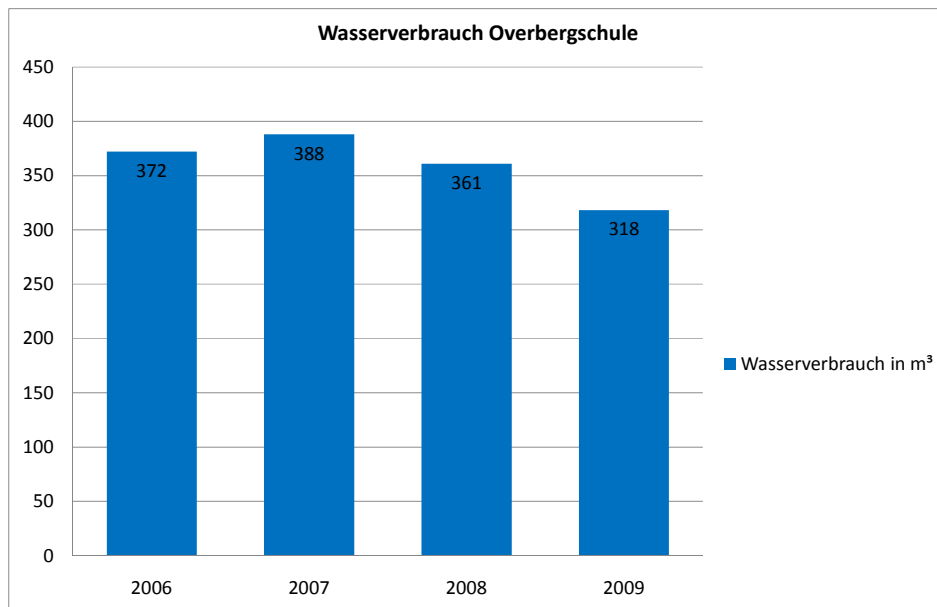
Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Schulgebäude	1973	460	1.737	0
WC Gebäude	1960	110	110	0
Turnhalle	1965	428	1.233	0
Pavillonklassen	1972	372	372	0
Summe gesamt:		1.370 m²	3.453 m²	0 m³



Der hohe Stromverbrauch an der Overbergschule resultiert aus den Nachtspeicherheizgeräten, mit denen bis zum Abbruch um Jahr 2011 die Pavillonklassen beheizt werden müssen. Die Pavillonklassen sind die einzigen städtischen Gebäude, die noch mit Strom beheizt werden.



2005: Sanierung der Heizungsanlage



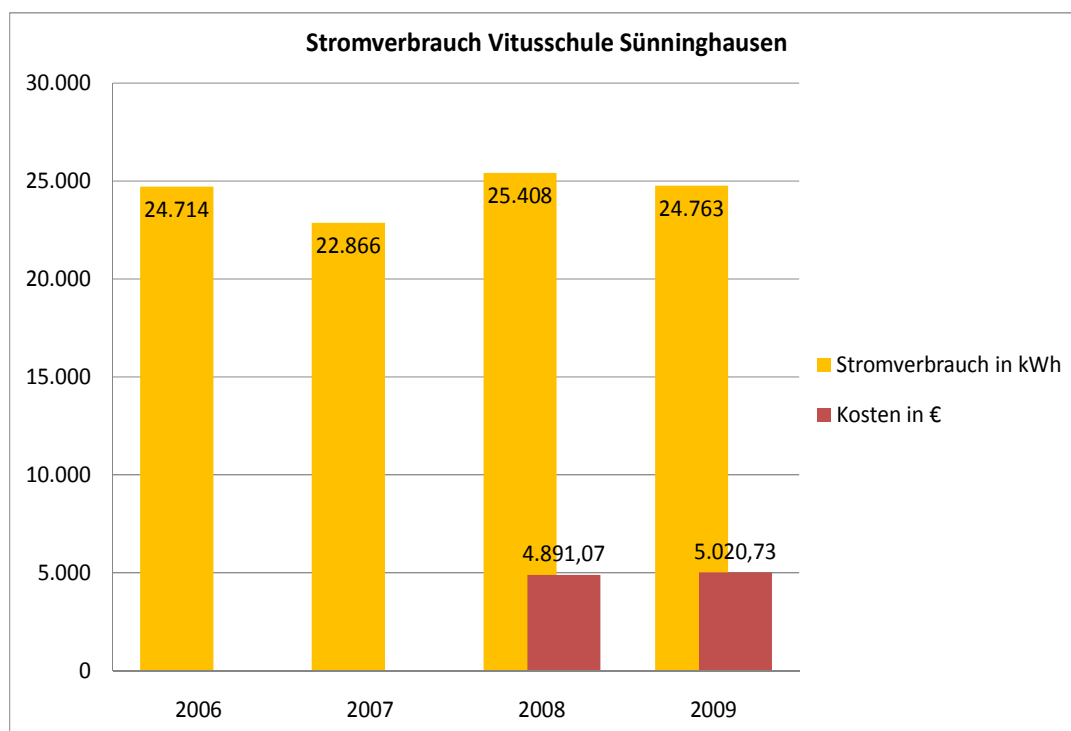
Schülerzahlen

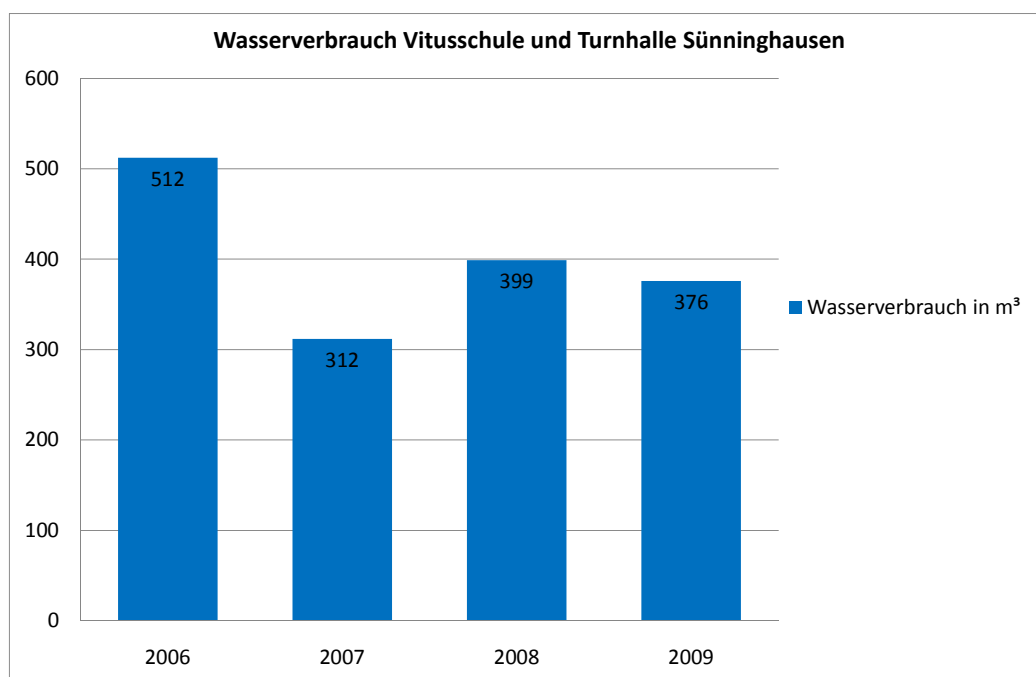
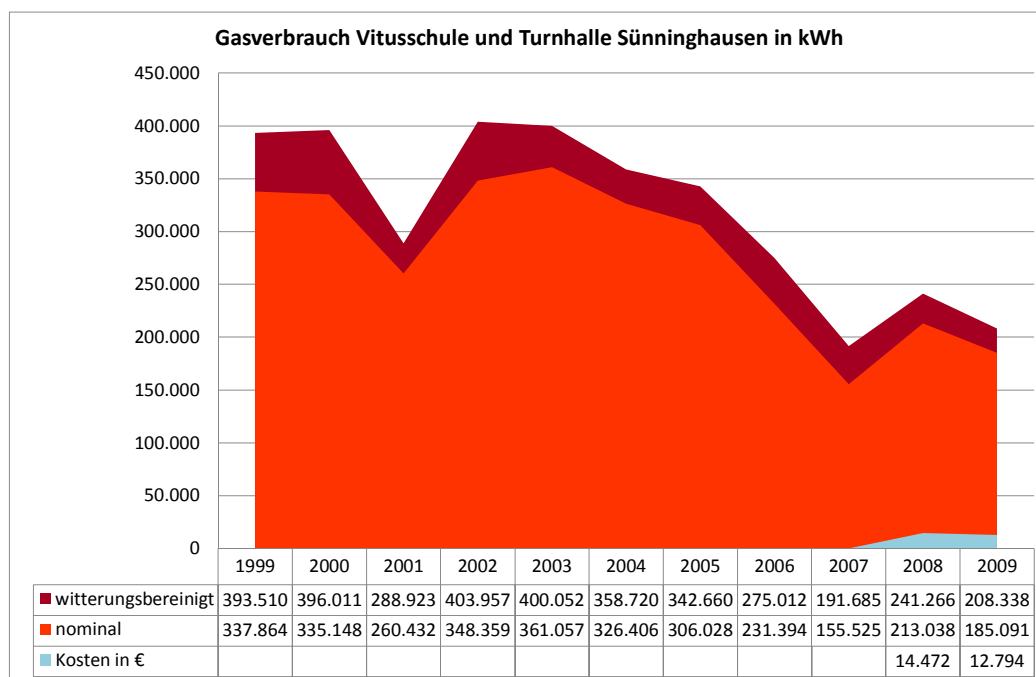
Quelle: Oktoberstatistik 2009	
2008/2009	2009/2010
305	283

012315 Vitusschule Sünninghausen



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Schulgebäude	1951	607	1.622	0
Turnhalle	1979	699	699	0
Summe gesamt:		1.306 m²	2.321 m²	0 m³





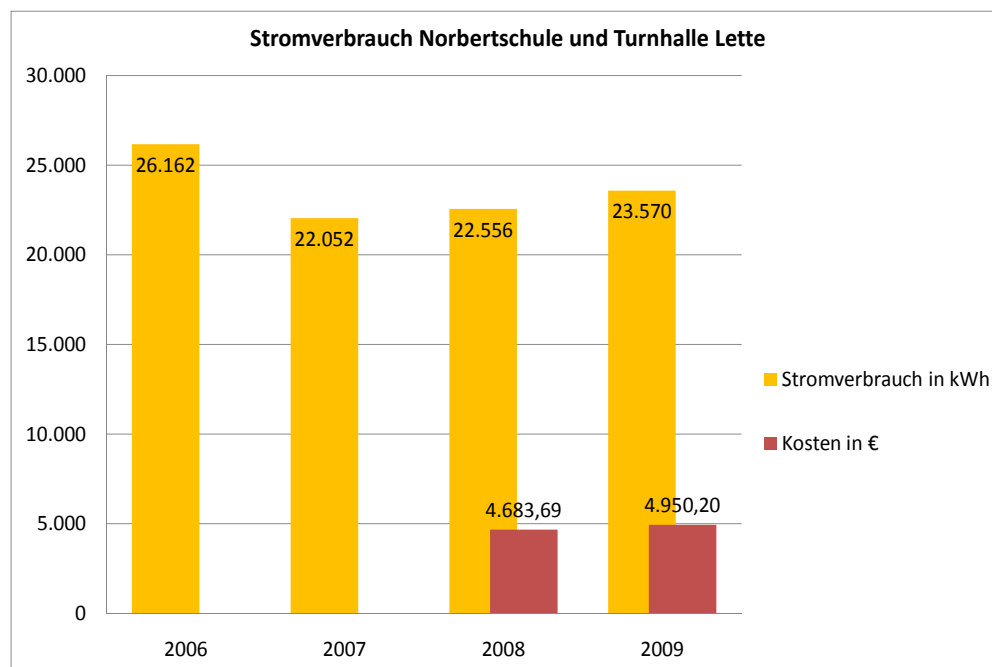
Schülerzahlen

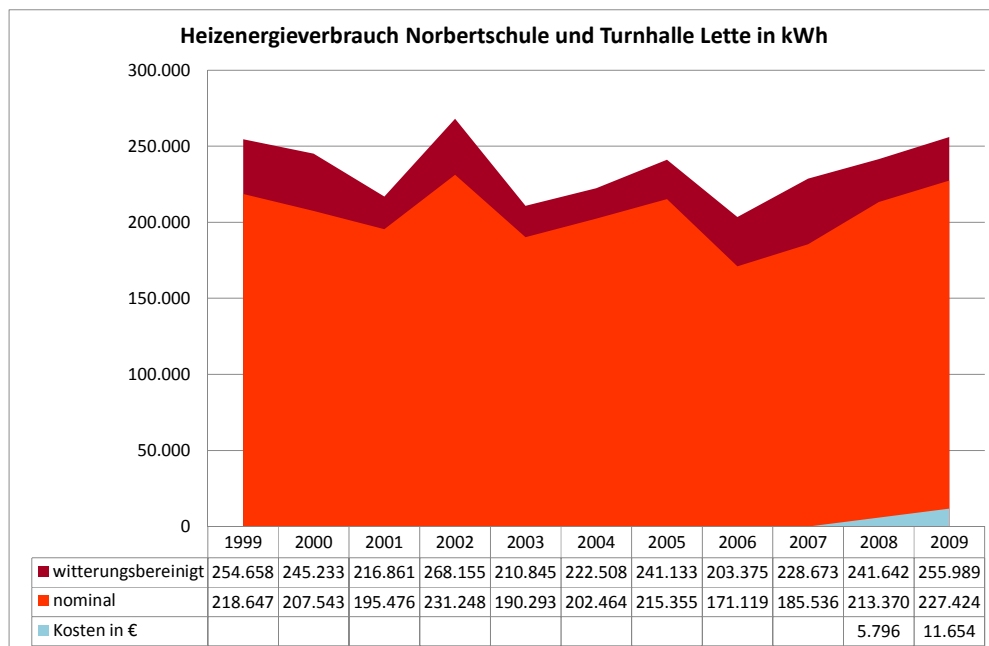
Quelle: Oktoberstatistik 2009	
2008/2009	2009/2010
73	62

012320 Norbertschule Lette

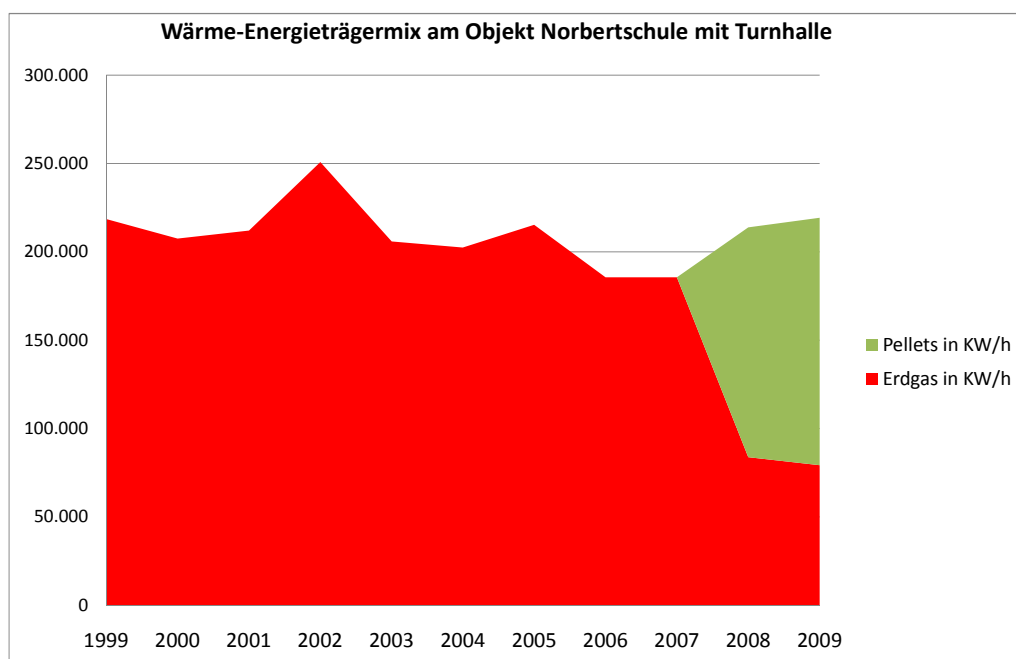


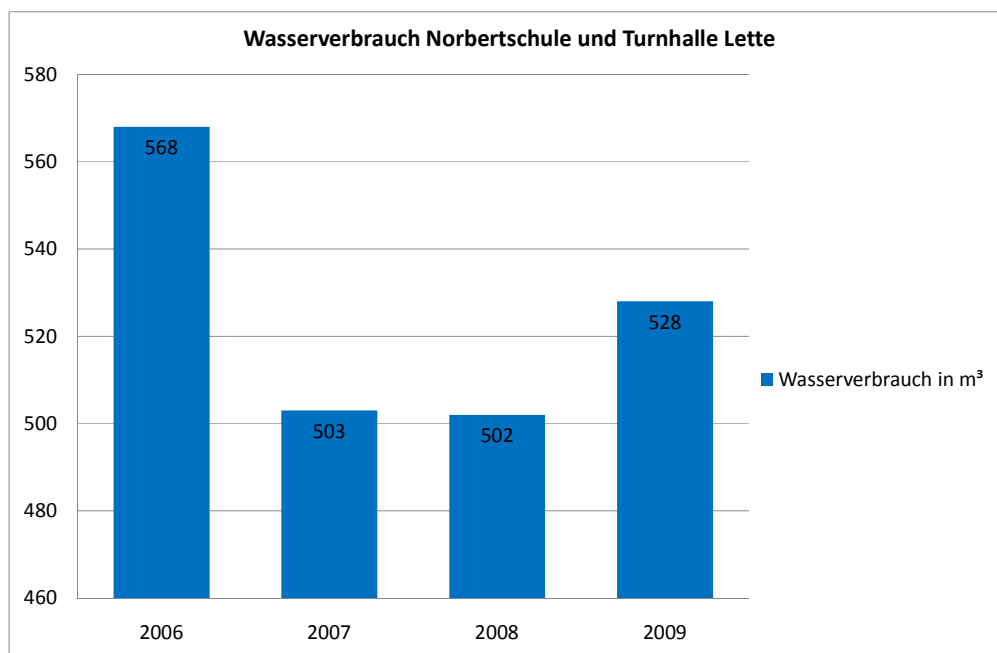
Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Schulgebäude	1956	598	1.692	0
Turnhalle	1976	552	552	0
Garage	1983	19	19	0
Summe gesamt:		1.170 m²	2.264 m²	0 m³





Der Heizwärmebedarf des Schulgebäudes wird mittels einer Holz-Pelletanlage erzeugt. In dem oben dargestellten Diagramm zum Heizenergieverbrauch ist der Pelletanteil mit dem normierten Heizwert in KW/h enthalten. Auf das Gesamtobjekt bezogen beträgt der aus erneuerbaren Energien gedeckte Anteil ca. 80% und lässt sich in dem folgenden Diagramm zum Energieträgermix ablesen:





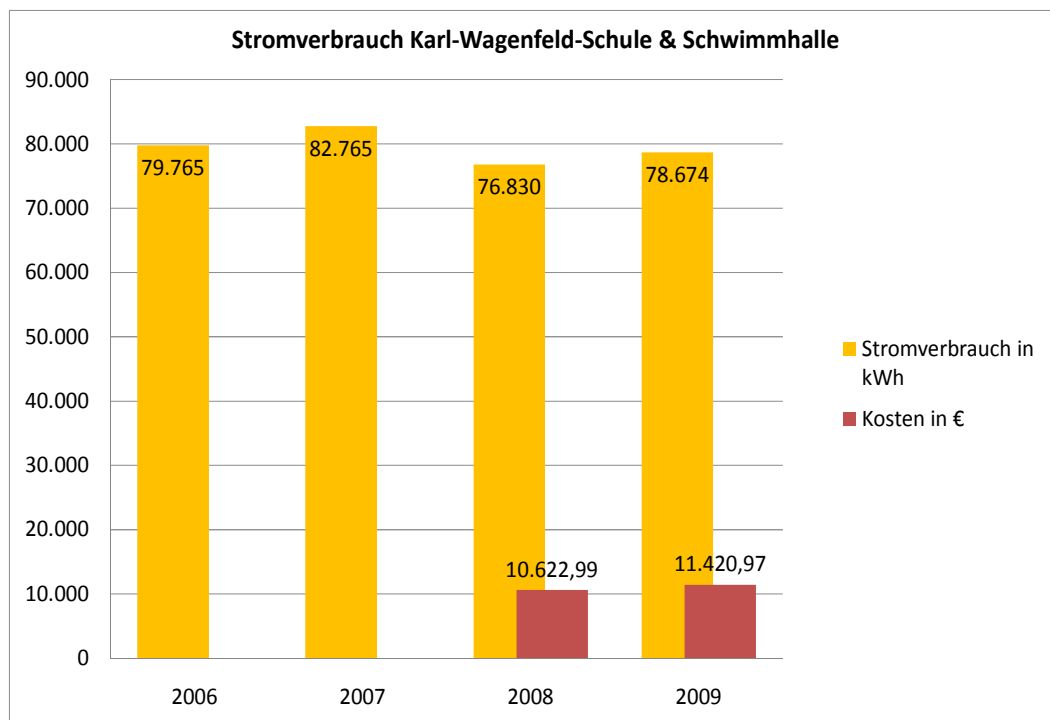
Schülerzahlen

Quelle: Oktoberstatistik 2009	
2008/2009	2009/2010
115	103

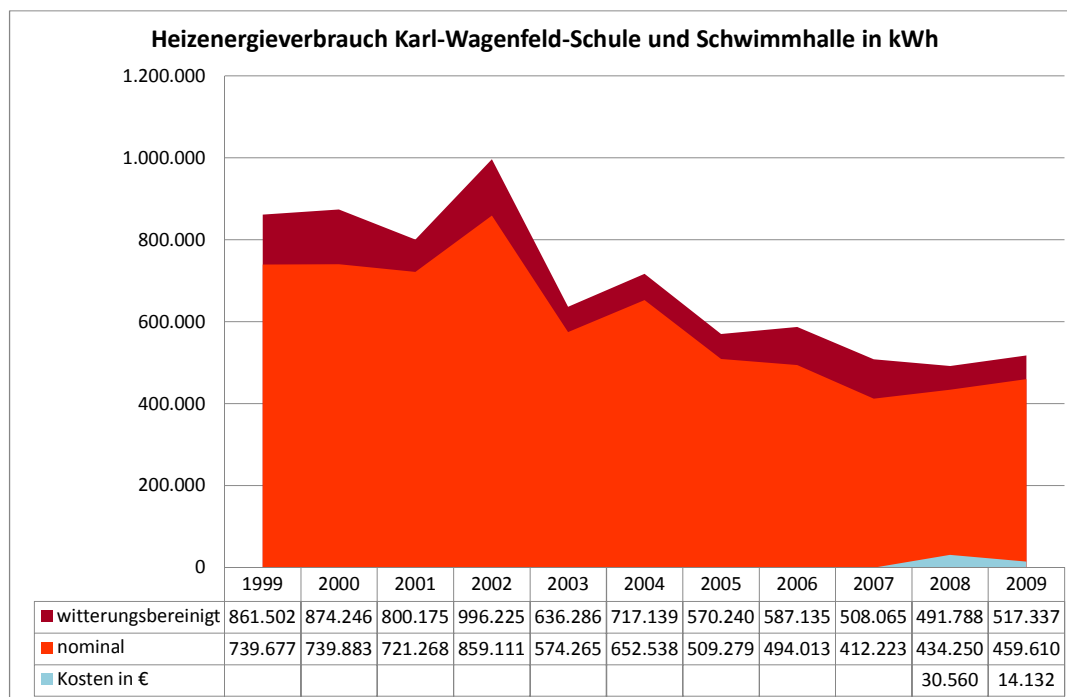
012325 Karl-Wagenfeld-Schule

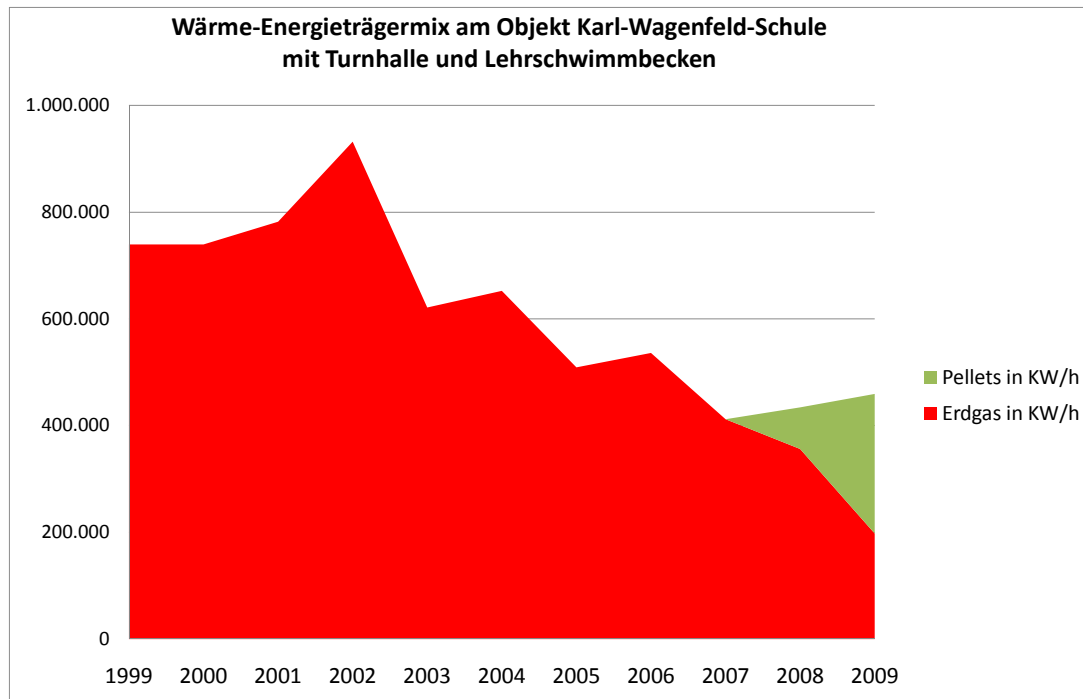


Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
ehem. Lambertischule	1986	497	1.640	0
Karl Wagenfeld Schule	1951	606	1.819	0
Pausenhalle	1958	174	174	0
Lambertushaus	1967	352	1.079	0
Mehrzweckhalle	1991	385	385	0
Turnhalle	1973	541	541	0
Lehrschwimmbecken	1973	511	771	0
Garagen	1975	53	53	0
Summe gesamt:		3.120 m²	6.463 m²	0 m³

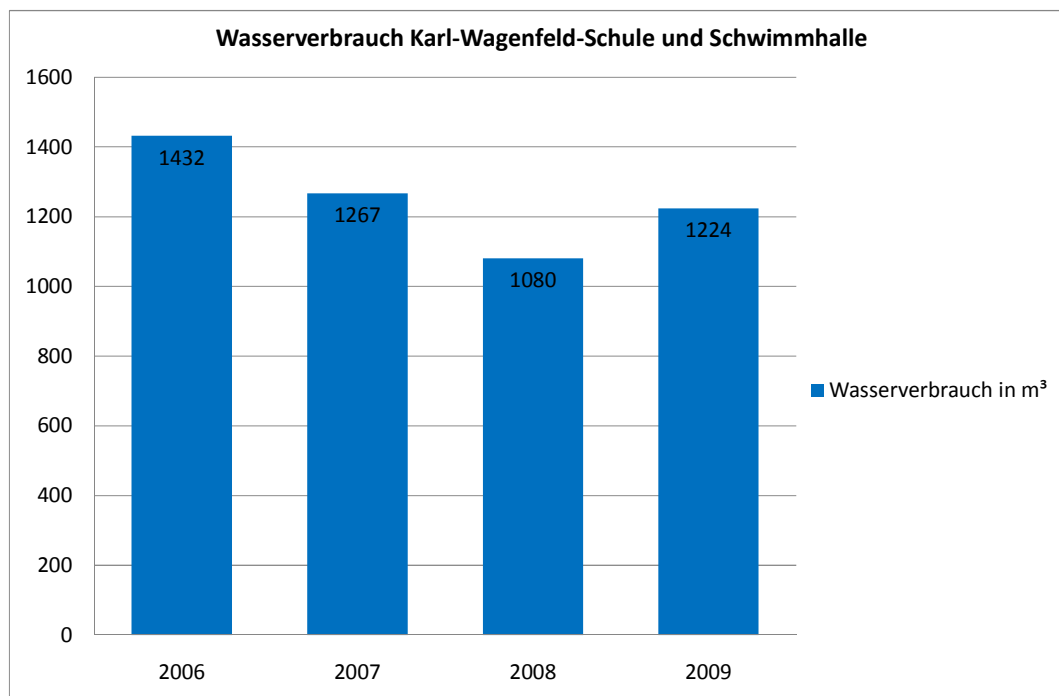


Auf dem Dach des Klassentraktes wurde Mitte 2007 durch einen privaten Investor eine Photovoltaikanlage installiert. Durch diese wurden seitdem 95.900 KW/h Strom erzeugt. Der erzeugte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist.





An der Karl-Wagenfeld-Schule ist im Jahr 2008 eine Holzpellet-Heizungsanlage in Betrieb gegangen. Aus Mitteln des Konjunkturpaketes II wurden im Zeitraum 2009/2010 die Heizungsanlage und die Duschanlagen in der Turnhalle und im Lehrschwimmbecken erneuert. Zum Einsatz kommt nunmehr eine moderne Deckenstrahlheizung. Die Dachflächen wurden hochgradig gedämmt. Zur Brauchwassererwärmung im Bereich Turnhalle und Lehrschwimmbecken wurde ergänzend eine thermische Solaranlage installiert. Die vorhandene Holz-Pellet-Heizung der Schule wurde mit der Gasbrennwertheizung der Turnhalle verbunden, so dass über die Pellet-Heizung die Grundlast aus regenerativen Energien abgedeckt wird. Der Erdgas-Brennwertkessel übernimmt die Spitzenlast für Turnhalle und Lehrschwimmbecken.



Ein Anteil von ca. 1000 m³ dürfte im Jahr 2009 auf den Betrieb des Lehrschwimmbeckens und der Turnhalle entfallen sein. Um die Menge des zuzuführenden Frischwasseranteils im Lehrschwimmbecken verringern zu können, wurde im Jahr 2009 das Filtermaterial ausgetauscht.

Schülerzahlen

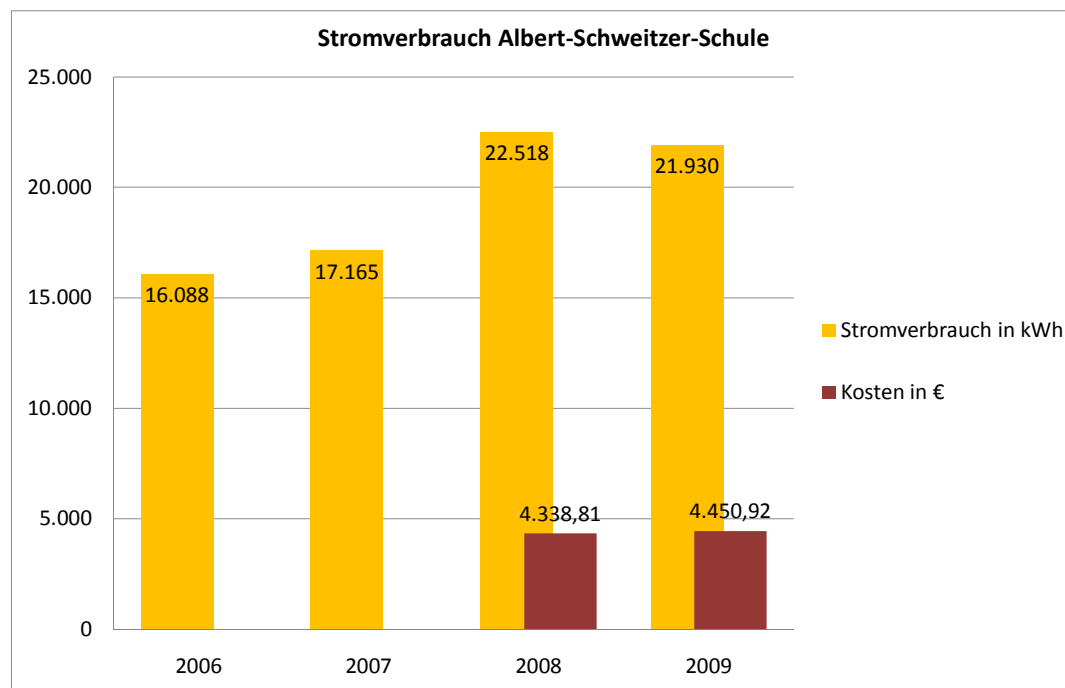
Quelle: Oktoberstatistik 2009

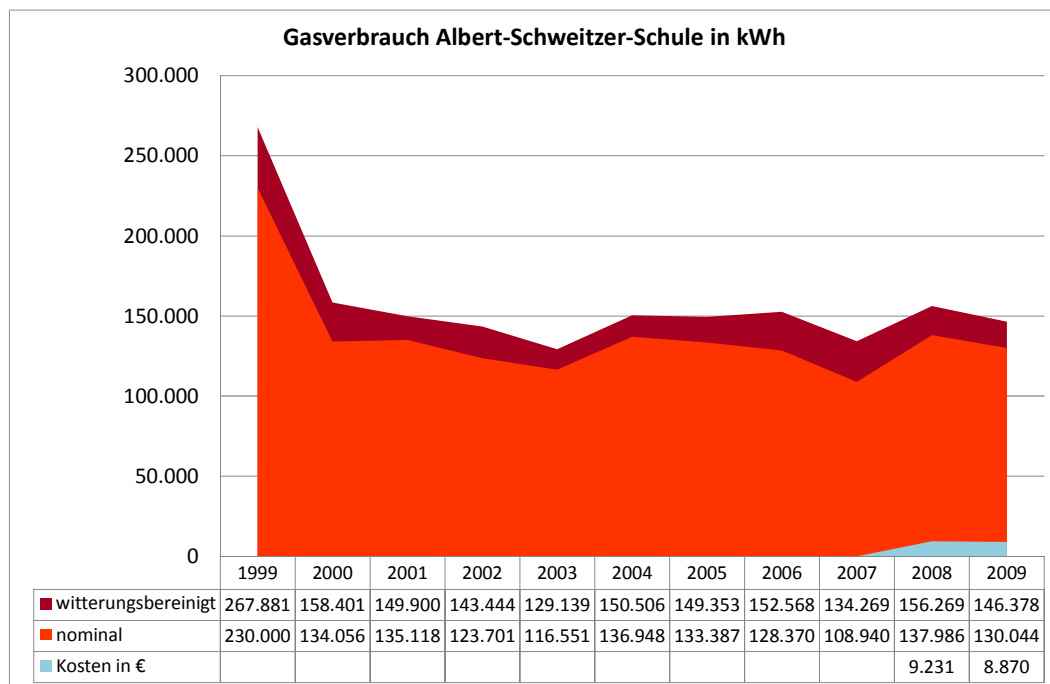
2008/2009	2009/2010
185	176

012330 Albert-Schweitzer-Schule und OGS-Bereich



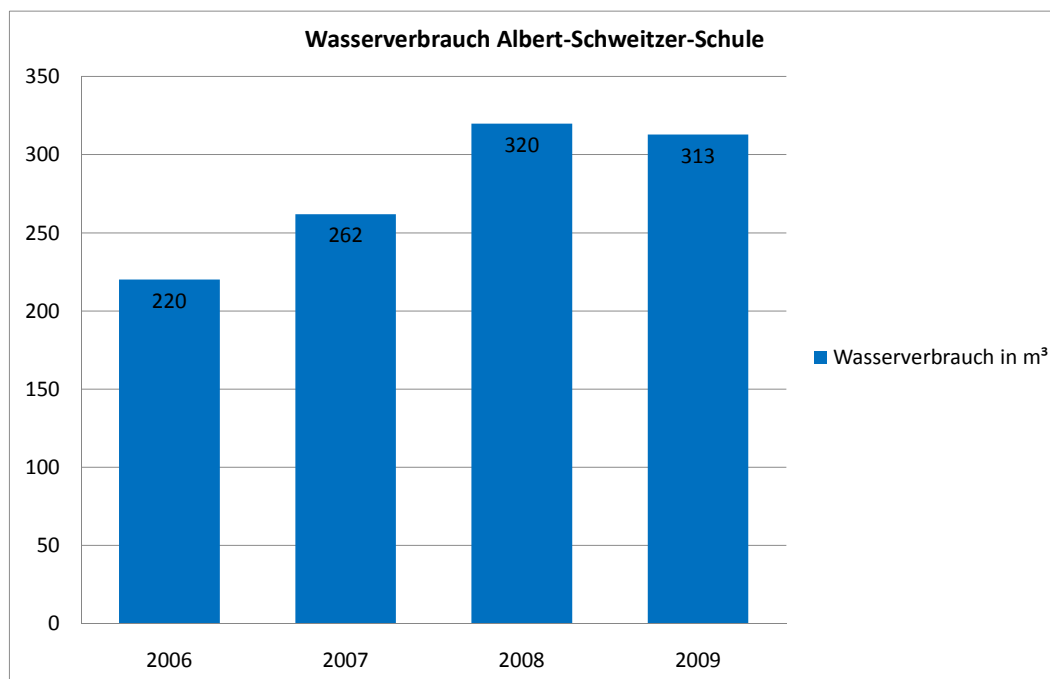
Gebäudeart:	Baujahr	Wohn-/Nutzf:	GF:	BGF:	BRI:
Schule	1956	1.346	0	1.580	0
Wohngebäude	1957	126	263	263	0
Zwischenbau für OGS	2008		168	168	0
Summe gesamt:		1.472 m²	431 m²	2.011 m²	0 m³





2000: Austausch der alten Kesselanlagen durch eine Gasbrennwertkesselanlage mit integrierter DDC-Steuerung

Trotz der Herstellung des Zwischentraktes und einer somit vergrößerten Nutzfläche konnte der nominale Gasverbrauch am Objekt durch begleitende energetische Maßnahmen konstant gehalten werden.



Der Wasserverbrauch hat durch den zunehmenden Anteil von Kindern, die nach Schulende in der OGS betreut werden, zugenommen.

Das zusätzliche Bauvolumen Zwischentrakt und Einbeziehung des angrenzenden Hausmeisterhauses im Jahr 2008 hat zu keinem nennenswerten Mehrverbrauch geführt.

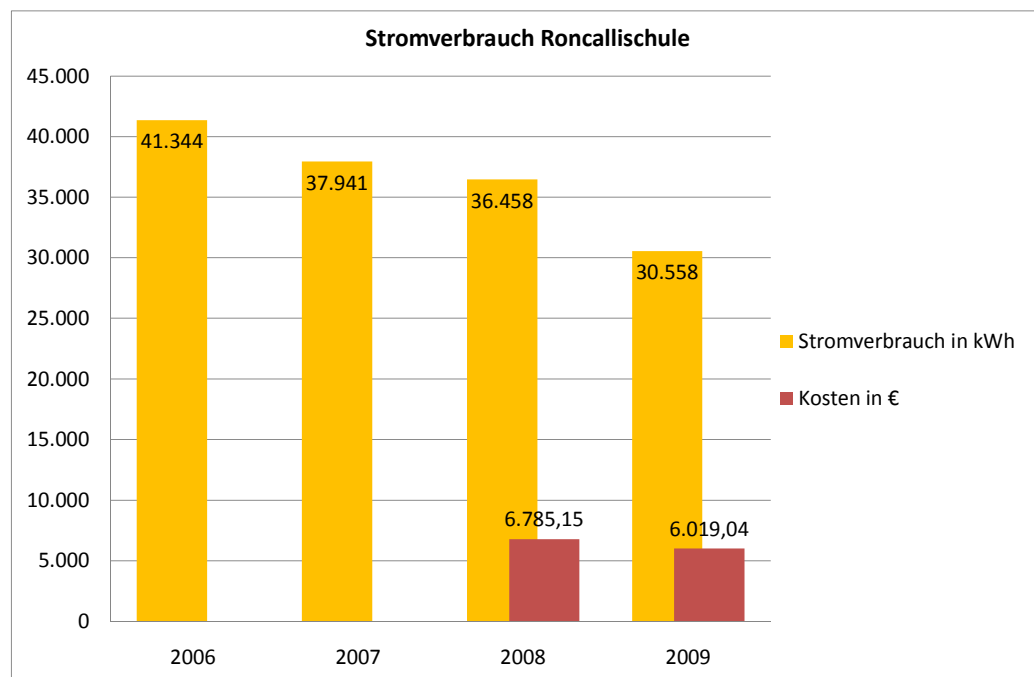
Schülerzahlen

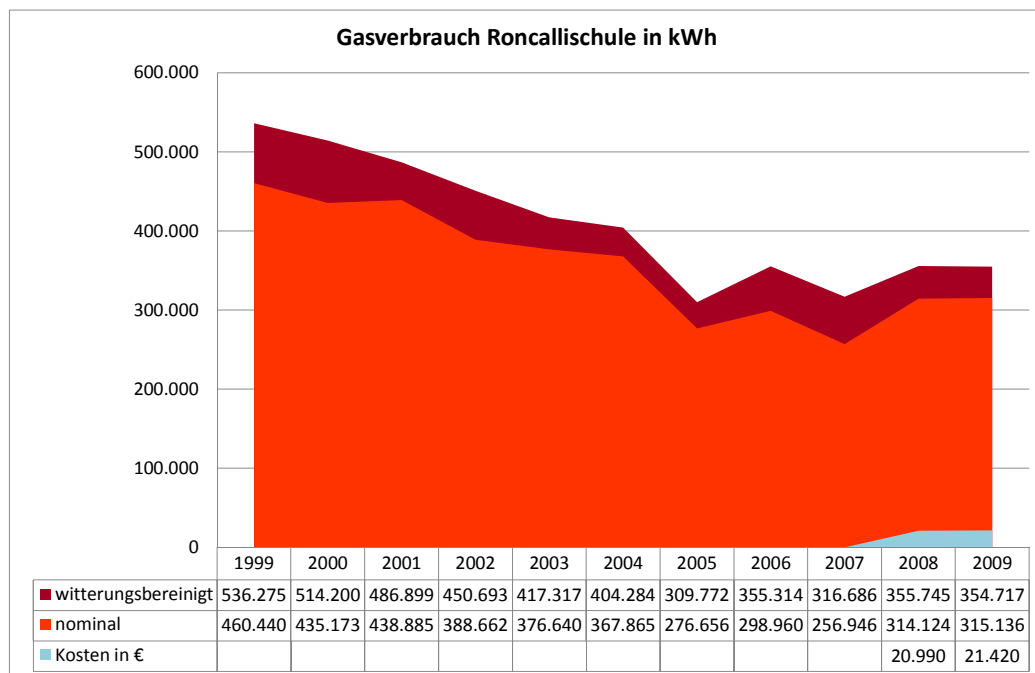
Quelle: Oktoberstatistik 2009	
2008/2009	2009/2010
234	206

012335 Roncallischule

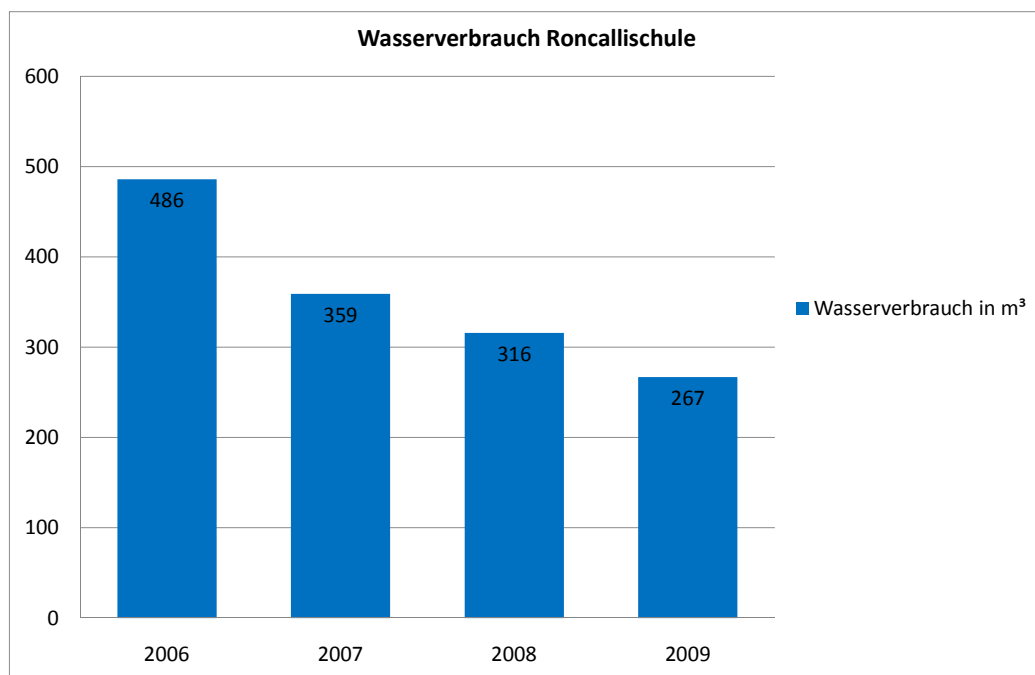


Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Schulgebäude	1967	2.362	4.607	0
Sporthalle	1972	842	842	0
Summe gesamt:		3.204 m²	5.449 m²	0 m³





2005-2007: Sanierung der Fassade



Die rückläufigen Verbräuche resultieren aus den rückläufigen Schülerzahlen. An der Roncallischule wurden aufgrund der Zusammenführung der beiden Hauptschulen keine neuen Eingangsklassen mehr gebildet.

Trotz Aufgabe der Schulnutzung verbleibt ein Teil der Verbäuche aufgrund der Sporthallennutzung.

Schülerzahlen

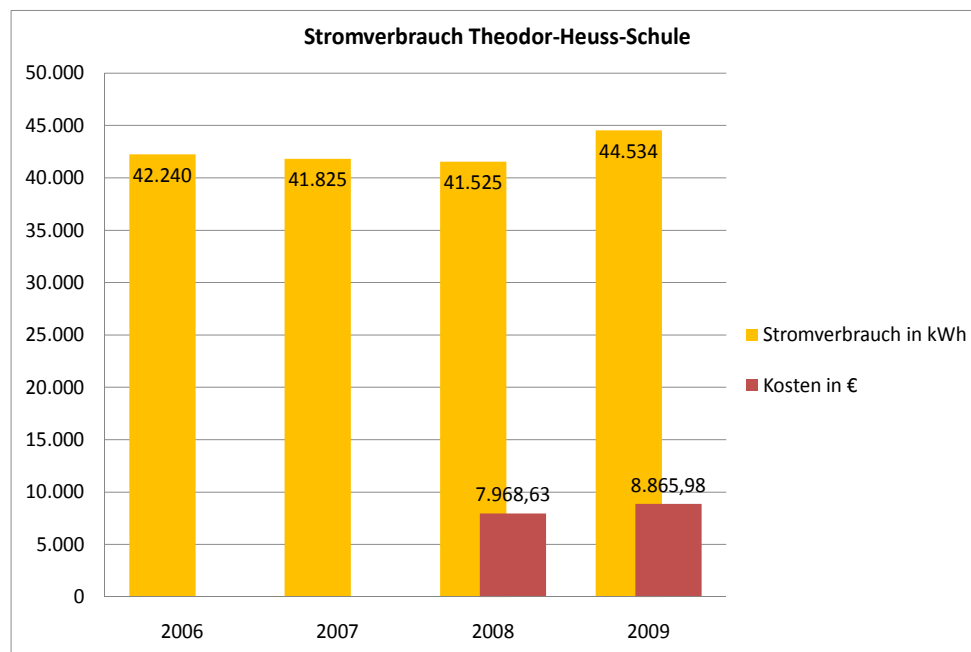
Quelle: Oktoberstatistik 2009	
2008/2009	2009/2010
126	0

In 2010/2011 soll im Zuge der Verlagerung der Overbergschule in die Roncallischule die noch nicht sanierte Bausubstanz grundlegend energetisch durchsaniert werden. Die Sanierung wird im Wesentlichen aus dem Konjunkturpaket II finanziert.

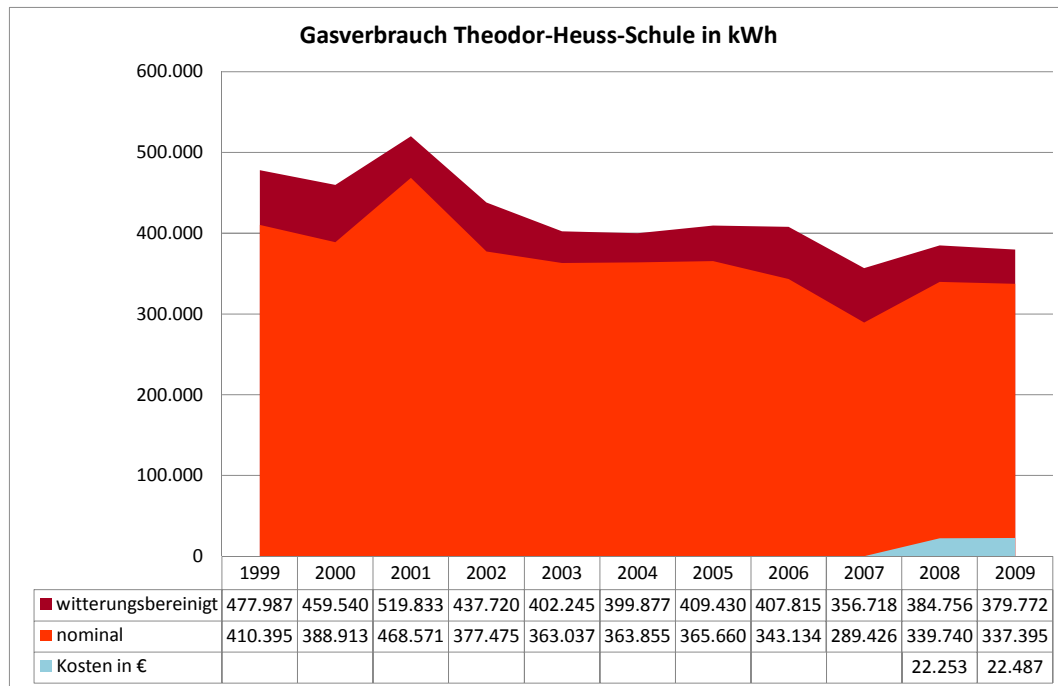
012340 Theodor-Heuss-Schule



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Altbau	1958	501	1.504	0
Klassentrakt	1972	1.573	4.206	0
Anbau Verw.-Trakt	2010	453	532	0
Summe gesamt:		2.527 m²	6.242 m²	0 m³



Auf dem Dach der Theodor-Heuss-Schule wurde im Oktober 2009 durch einen privaten Investor eine Photovoltaikanlage installiert. Durch diese wurden seitdem 16.550 KW/h Strom erzeugt. Der erzeugte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Dadurch wird das Verbrauchsergebnis der Schule nicht beeinflusst.



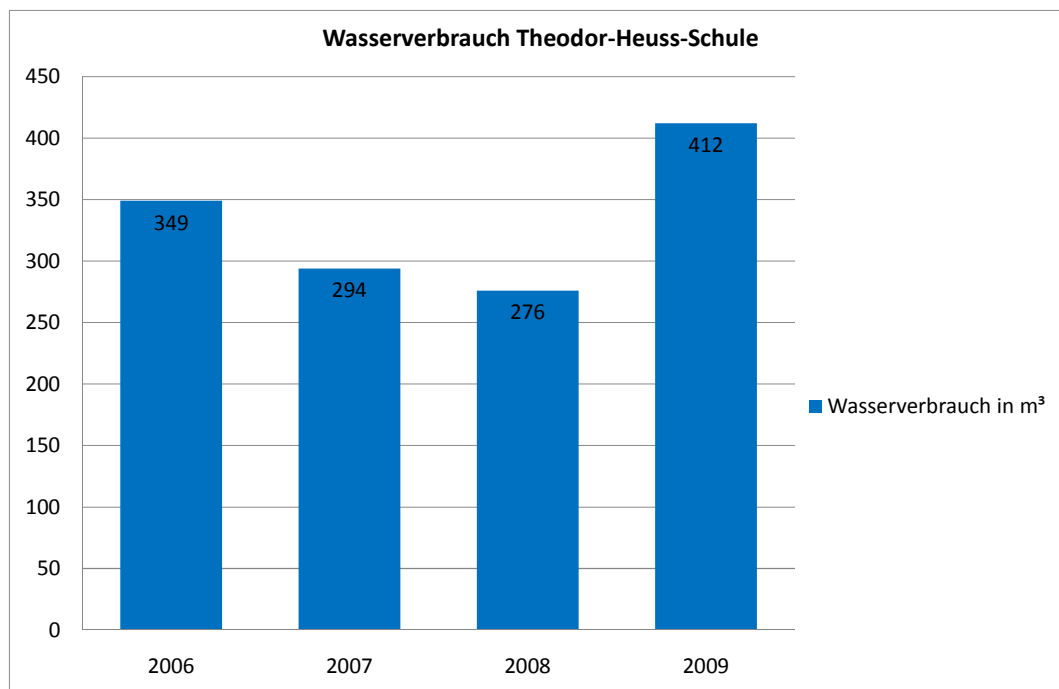
2001: Trocknung der Hochwasserschäden

2002/2003: Sanierung der Fassade des Klassentraktes am Schulhof

2006: Sanierung der Fassade des Klassentraktes an der Seite Zur Axt

Im Zuge der Anbaumaßnahme im Jahr 2009/2010 für die Ganztagschulnutzung wurden die Giebelseiten des Klassentraktes und der vorhandene Verwaltungstrakt mit dem Foyer aus Mitteln des Konjunkturpaketes II umfassend energetisch saniert. Ziel ist es, die zu erwartenden Mehrverbräuche aufgrund des vergrößerten Baukörpers durch die Minderverbräuche aufgrund der energetischen Sanierung zu kompensieren.

Weiterhin leicht fallender Verbrauch trotz steigender Schülerzahlen, Ganztagsbetrieb und größerem Raumvolumen, dieses ist bedingt durch Dämmung der alten Verwaltung, der Giebelflächen und der obersten Geschossdecke des Klassentraktes erreicht worden .



Der gestiegene Wasserverbrauch von 2008 auf 2009 ist auf den, durch die Zusammenlegung beider Hauptschulen ausgelösten, sprunghaften Anstieg der Schülerzahlen zurückzuführen. Ferner halten sich bedingt durch die jahrgangsweise Einführung der verpflichtenden Ganztagschule immer mehr Schüler länger im Gebäude auf. Die intensivere Nutzung dürfte auch in den nächsten Jahren zu weiter steigenden Verbräuchen führen.

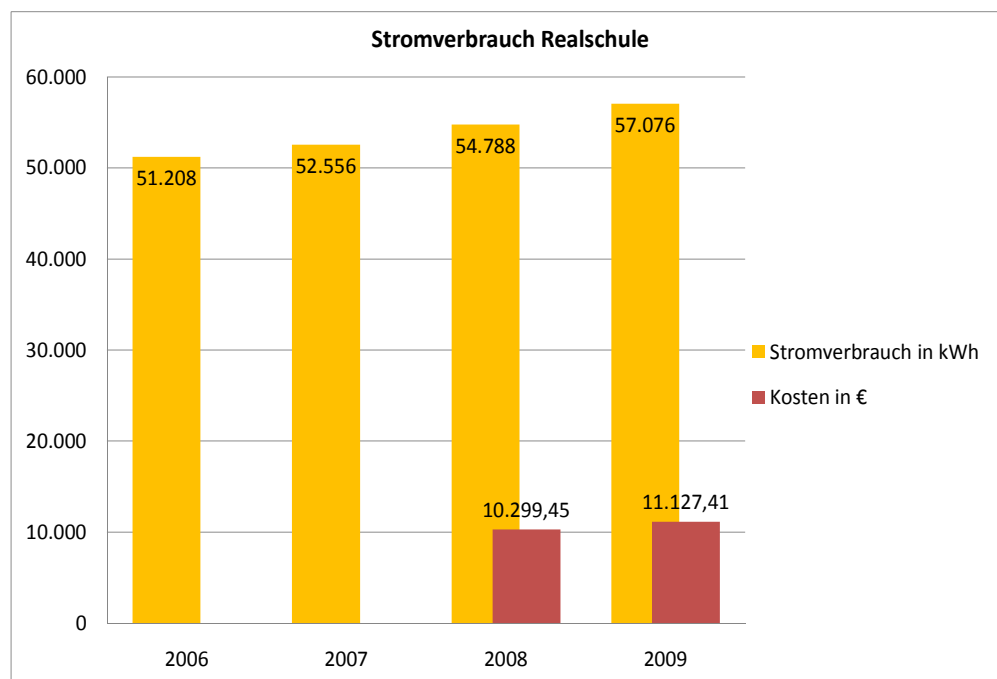
Schülerzahlen

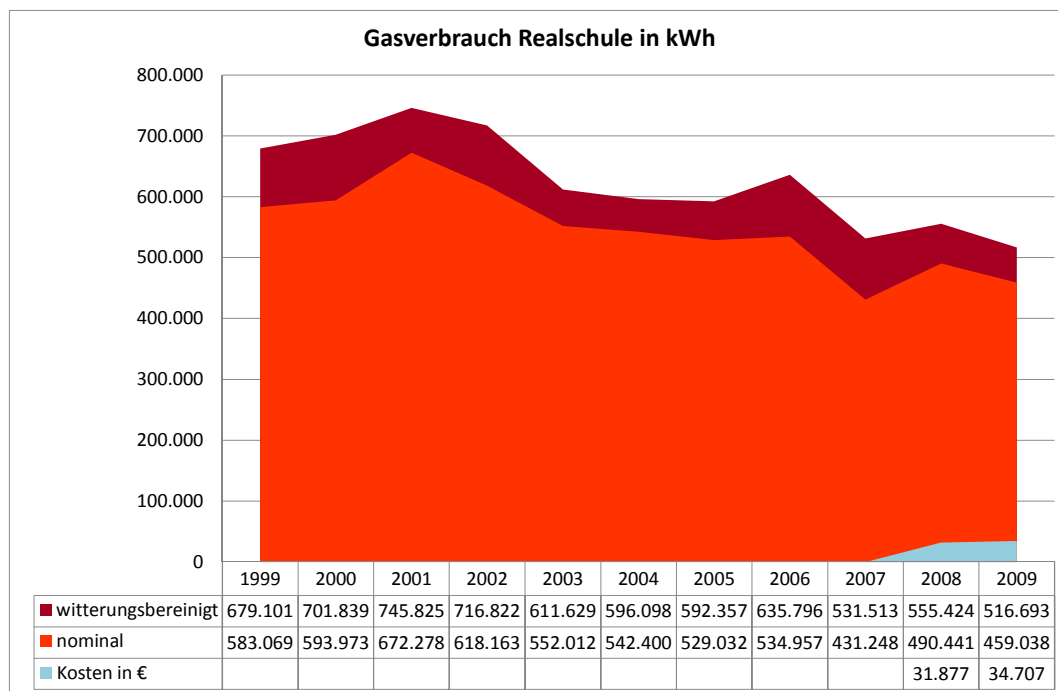
Quelle: Oktoberstatistik 2009	
2008/2009	2009/2010
390	491

012345 Realschule



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Altbau	1958	0	4.201	0
Aula	1968	0	3.080	0
Turnhalle	1977	0	692	0
WC	1968	0	144	0
Garage	1965	22	22	0
Summe gesamt:		22 m²	8.138 m²	0 m³





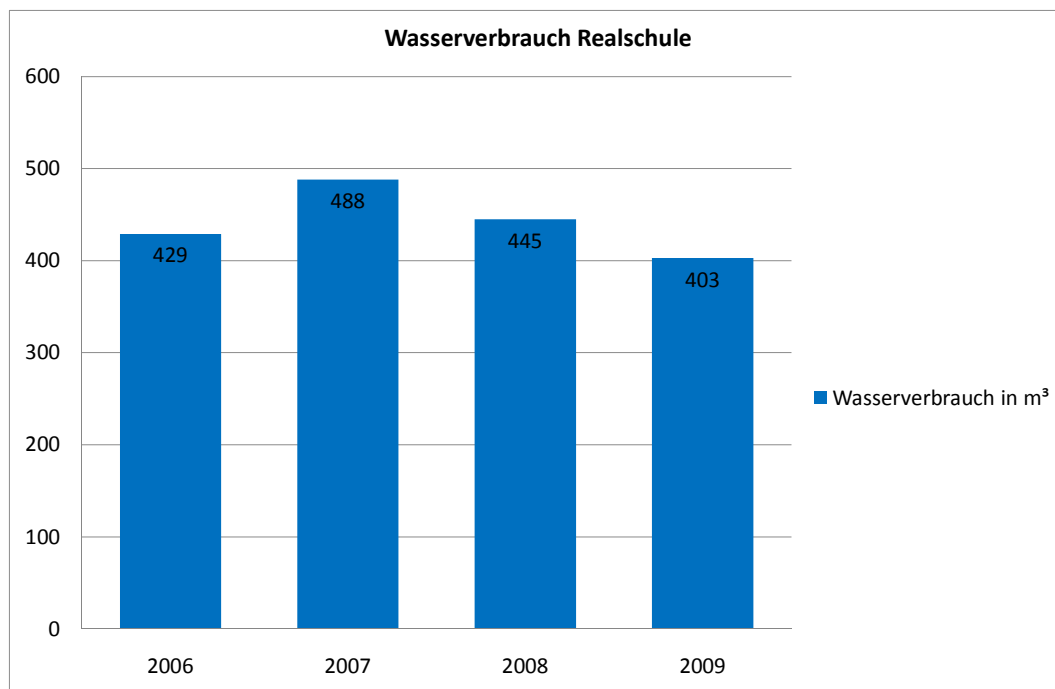
2002: Dämmung des Daches der Eingangshalle

2003: Anbau von vier Klassen und Dämmung des Auladaches

2004: Einbau einer neuen Heizung im WC-Gebäude und einer neuen Lüftung in der Aula

2009: An der Realschule ist eine deutliche Wärmeeinsparung ab der zweiten Jahreshälfte zu erkennen. Dies liegt auch an der Klima-AG, die ab dem Sommer energiesparende Aktionen an der Schule durchgeführt hat. Die Hälfte der Einsparungen hieraus ist den Schülern als Zuschuss für schulische Zwecke ausgezahlt worden.

An der Realschule existiert eine thermische Solaranlage zur Unterstützung bei der Brauchwassererwärmung.



Schülerzahlen

Quelle: Oktoberstatistik 2009

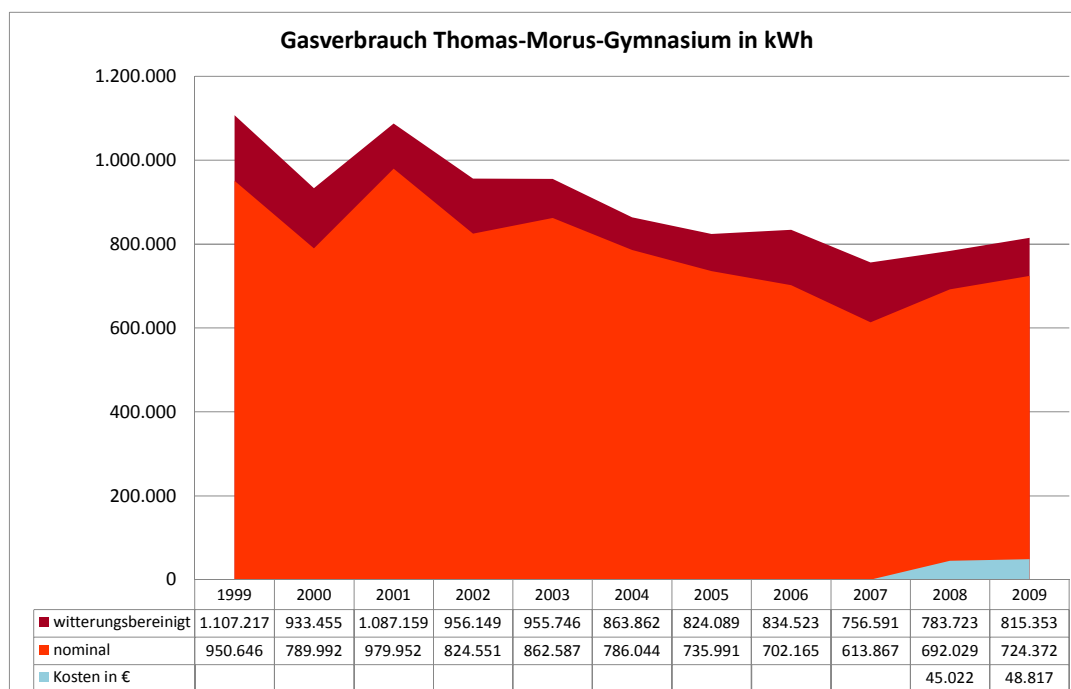
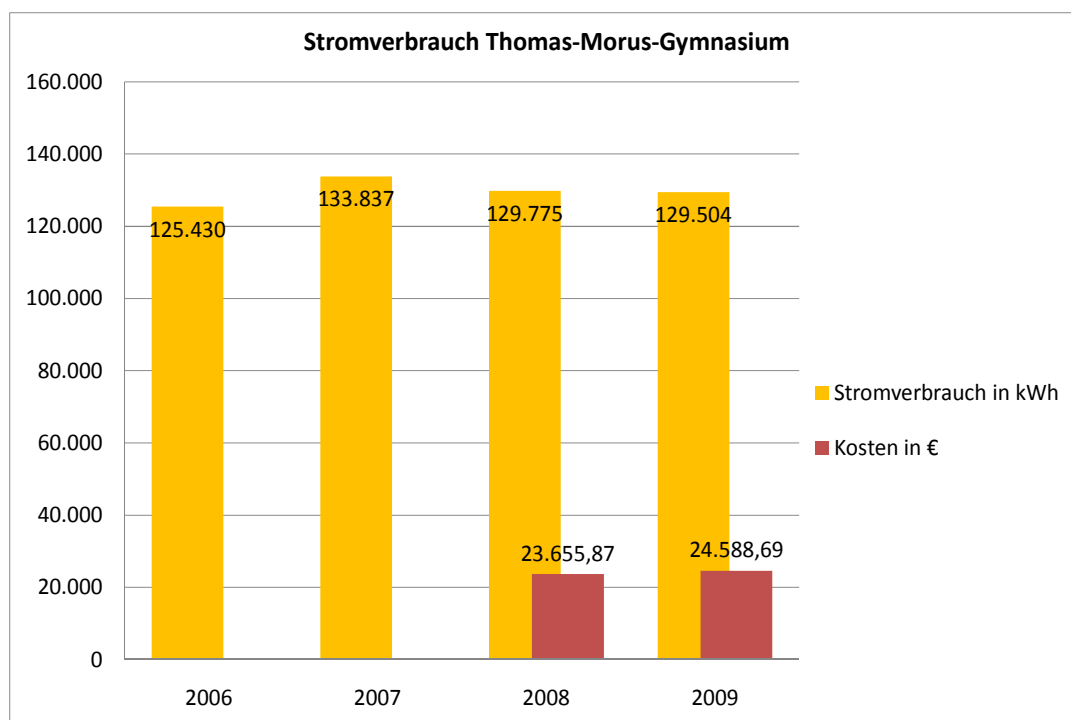
2008/2009	2009/2010
687	761

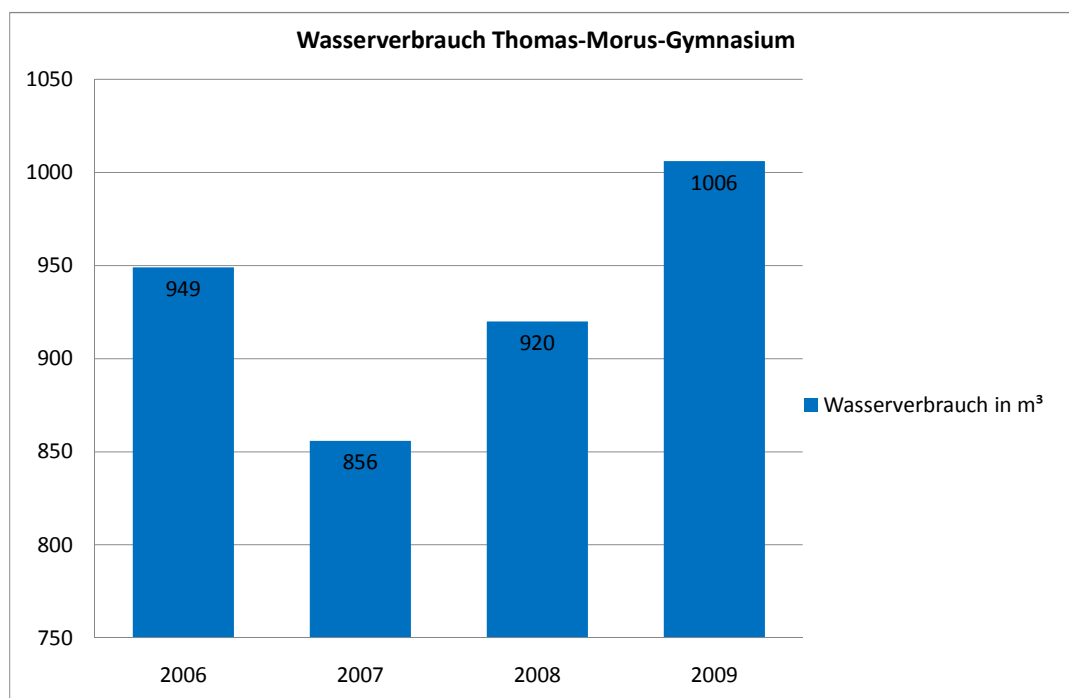
012350 Thomas-Morus-Gymnasium



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Klassentrakt Hauptgebäude	1963	1.471	3.420	0
Klassen, Unterstufe	1972	666	1.321	0
Klassen, VHS	1976	357	1.072	0
Aula	1963	1.056	1.319	0
Verwaltung	1970	463	926	0
Turnhalle	1972	916	1.125	0
Pausengang, Eingang	1963	316	316	0
Pausengang, Bau III	1976	107	107	0
ZDI-Zentrum	2010	161	161	0
Summe gesamt:		5.512 m²	9.767 m²	0 m³

Trotz steigender Schülerzahlen, vermehrtem Nachmittagsunterricht und erhöhtem EDV-Einsatz entwickeln sich die Ressourcenverbräuche am Thomas-Morus-Gymnasium gleichmäßig nach unten, bedingt durch den Einbau neuer und ressourcensparender Techniken.





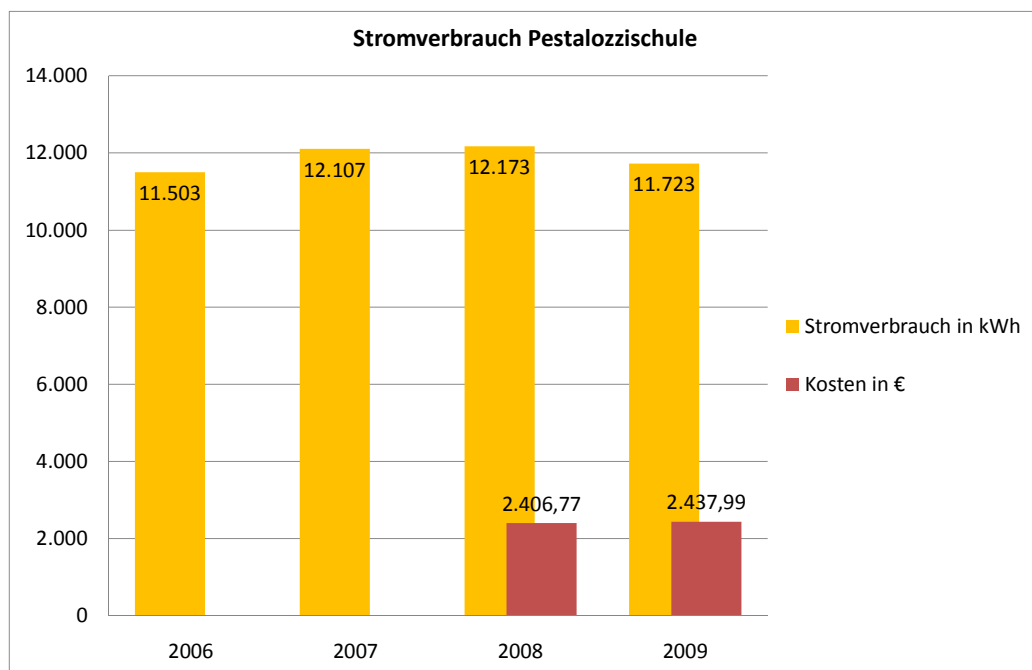
Schülerzahlen

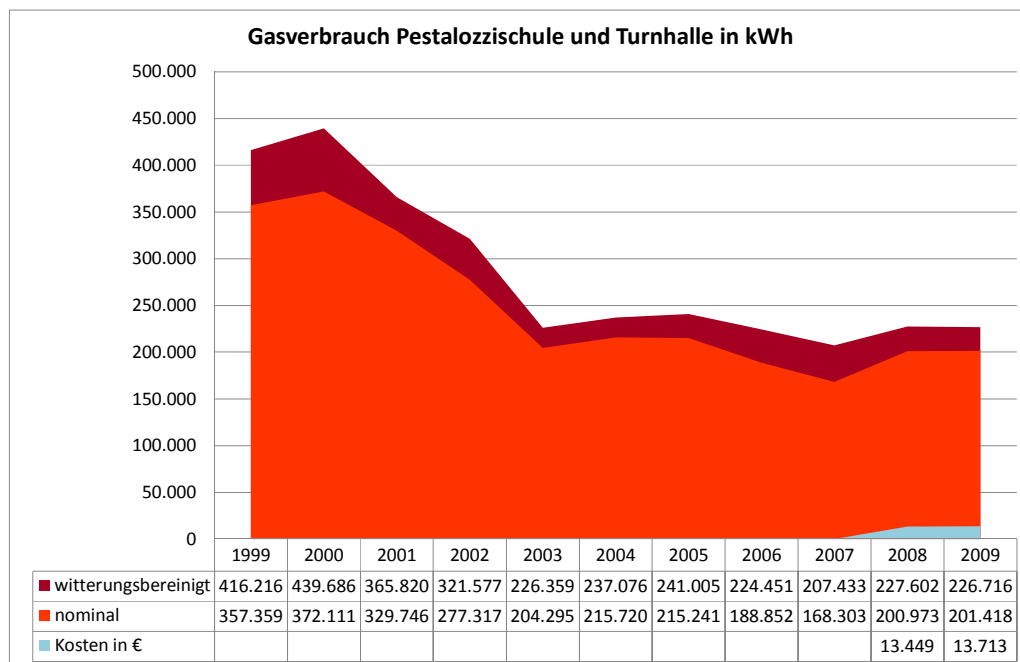
Quelle: Oktoberstatistik 2009	
2008/2009	2009/2010
892	910

012355 Pestalozzischule

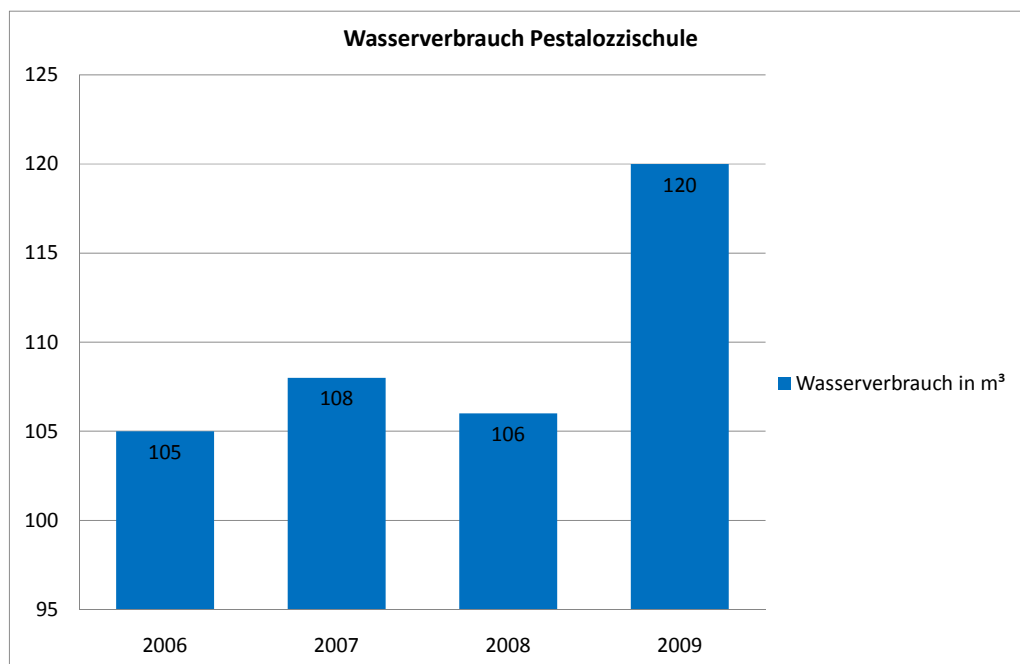


Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Schulgebäude	1970	1.492	1.952	0
Gymnastik/ WC	1970	281	281	0
Pausengang	1970	165	165	0
Garage	1992	18	18	0
Summe gesamt:		1.955 m²	2.415 m²	0 m³





2000-2001: Einbau eines Gasbrennwertkessels mit Verteileranlage und DDC-Steuerung



Schülerzahlen

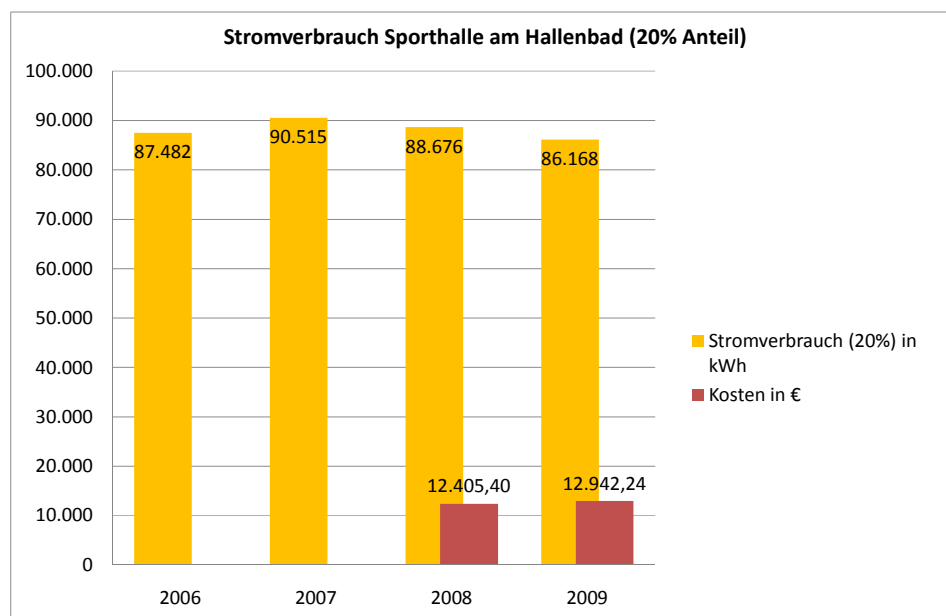
Quelle: Oktoberstatistik 2009	
2008/2009	2009/2010
58	50

012400 Sporthalle am Hallenbad

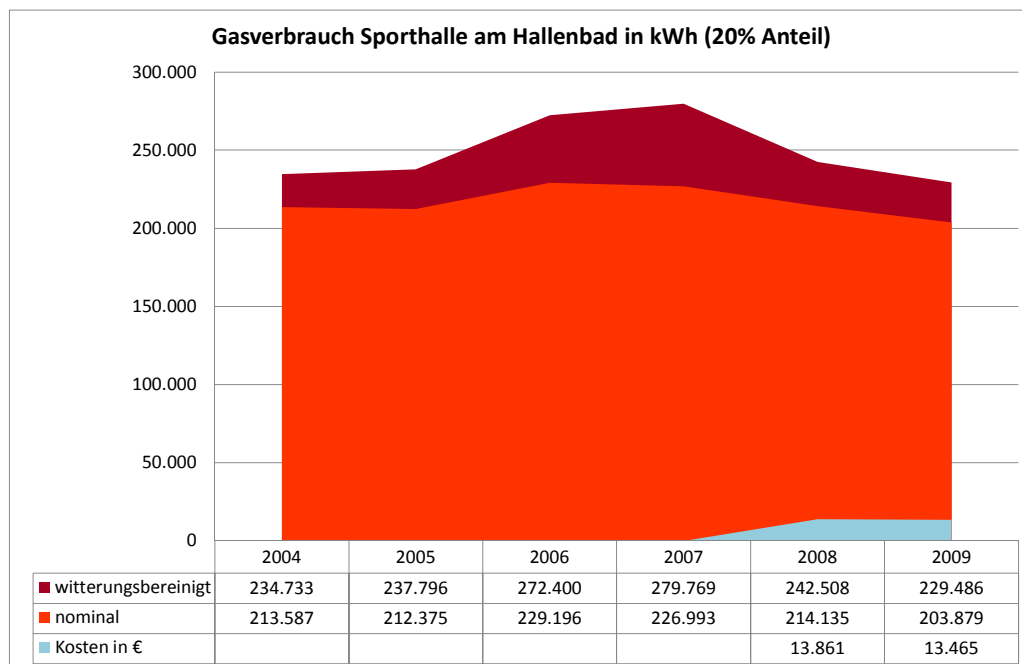


Die hier zur Dreifachsporthalle dargestellten Verbrauchswerte betragen jeweils 20% der Verbräuche des Gesamtobjektes Hallenbad und Dreifachsporthalle. 80% der Verbräuche sind unter dem Objekt Hallenbad bei der WBO dargestellt. Diese prozentuale Aufteilung entspricht auch der nutzerbedingten Kostenverteilung zwischen WBO und Stadt Oelde.

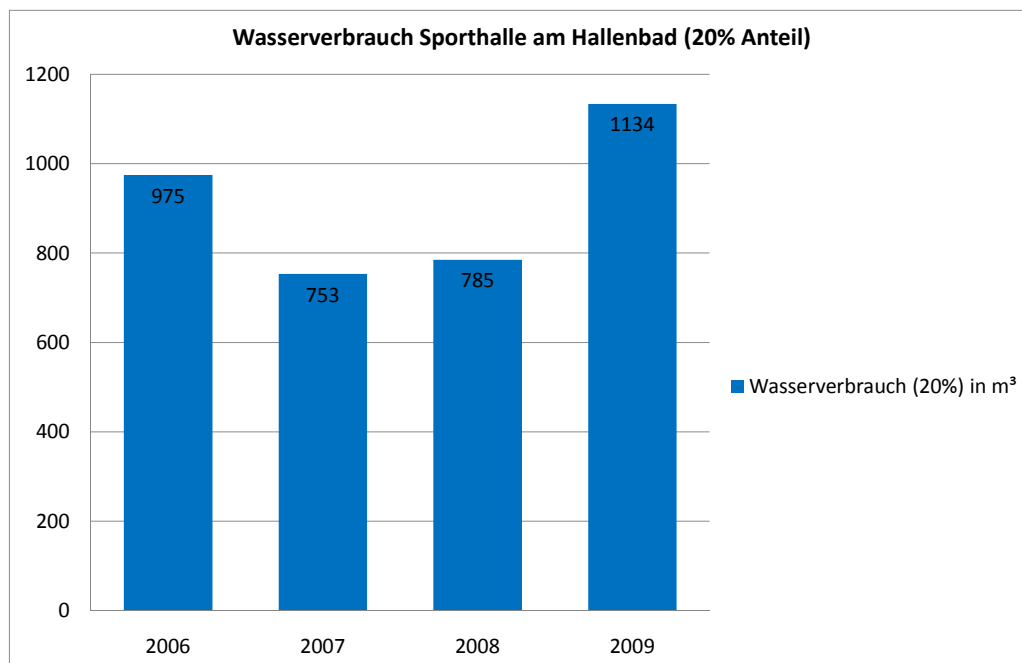
Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Sporthalle	1975	2.035	2.286	0
Summe gesamt:		2.035 m²	2.286 m²	0 m³



2005: Sanierung der gesamten Elektro- und Beleuchtungsanlage



Die Heizungsanlage, einschließlich Lüftung der Umkleideräume, sind abgängig und müssen in den nächsten Jahren saniert werden.

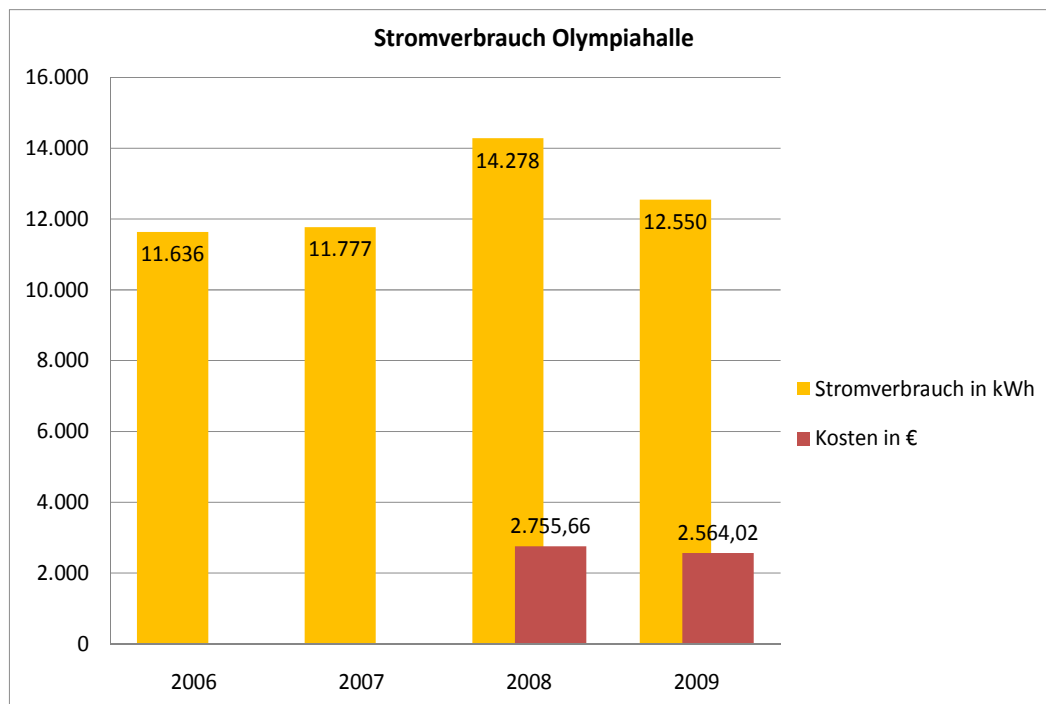


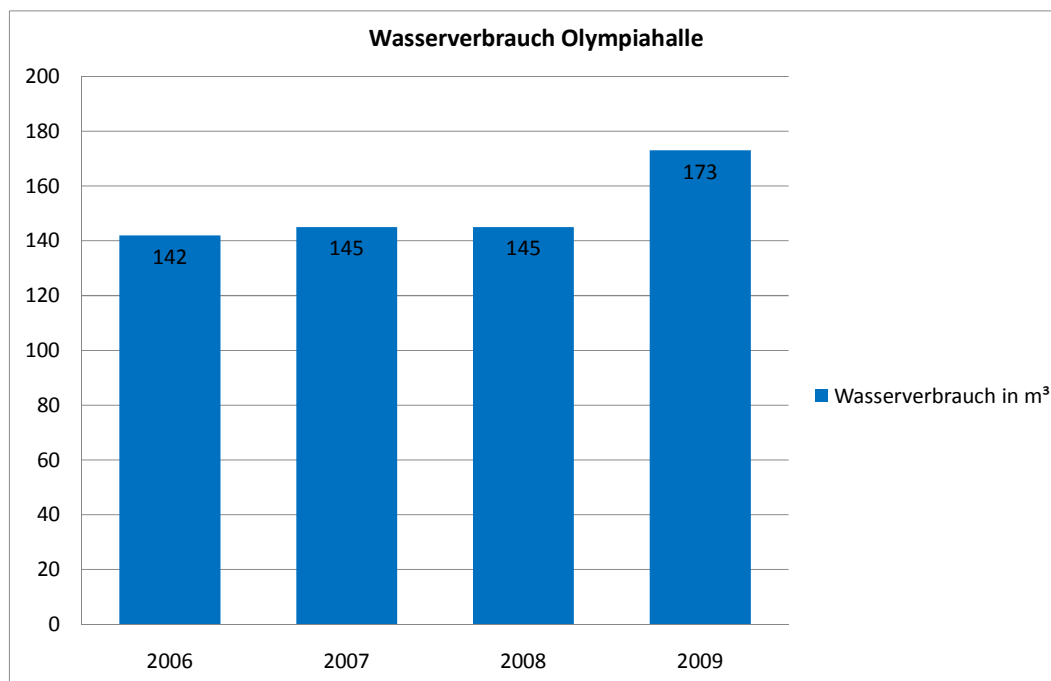
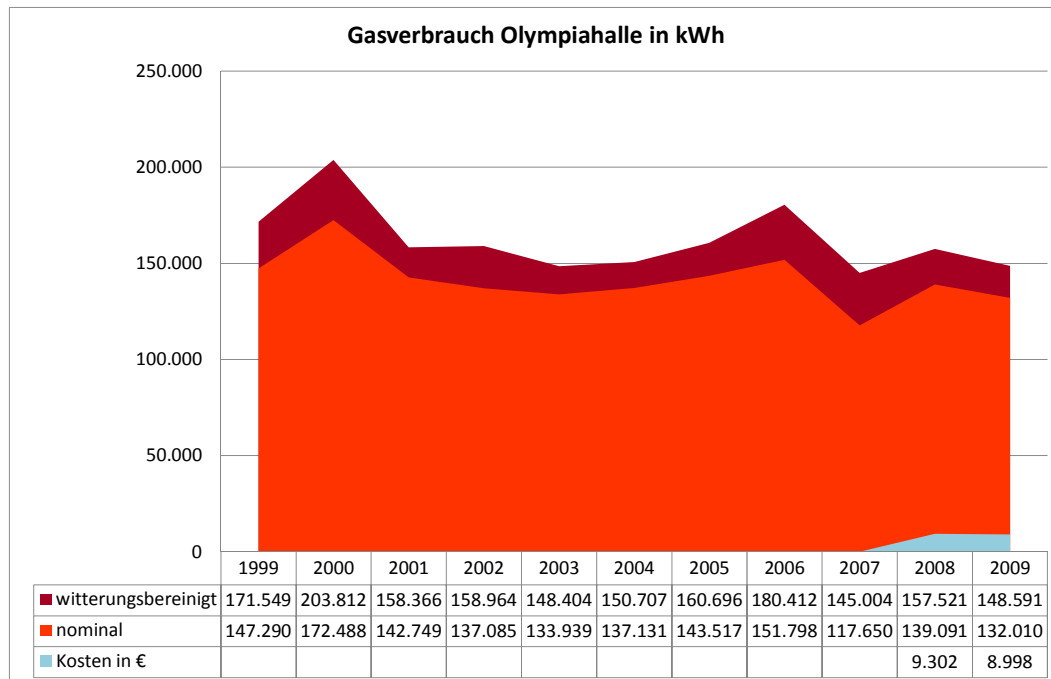
Um die Menge des zuzuführenden Frischwasseranteils im Lehrschwimmbecken verringern zu können, wurde im Jahr 2009 das Filtermaterial ausgetauscht (wirkt sich hier prozentual aus).

012405 Olympiahalle



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Turnhalle	1970	1.070	1.314	0
Summe gesamt:		1.070 m²	1.314 m²	0 m³



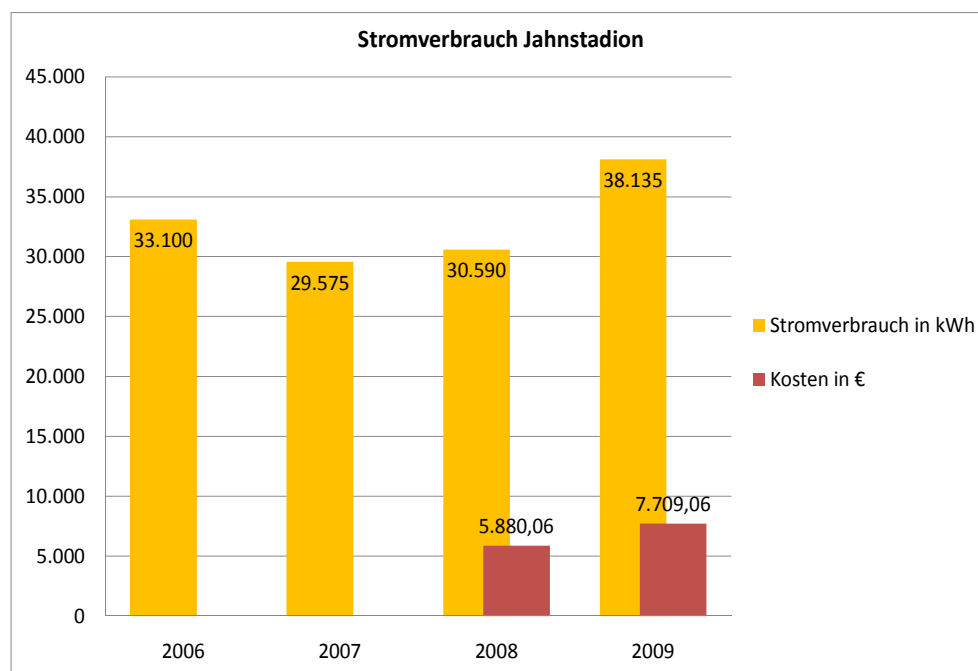


012410 Jahnstadion

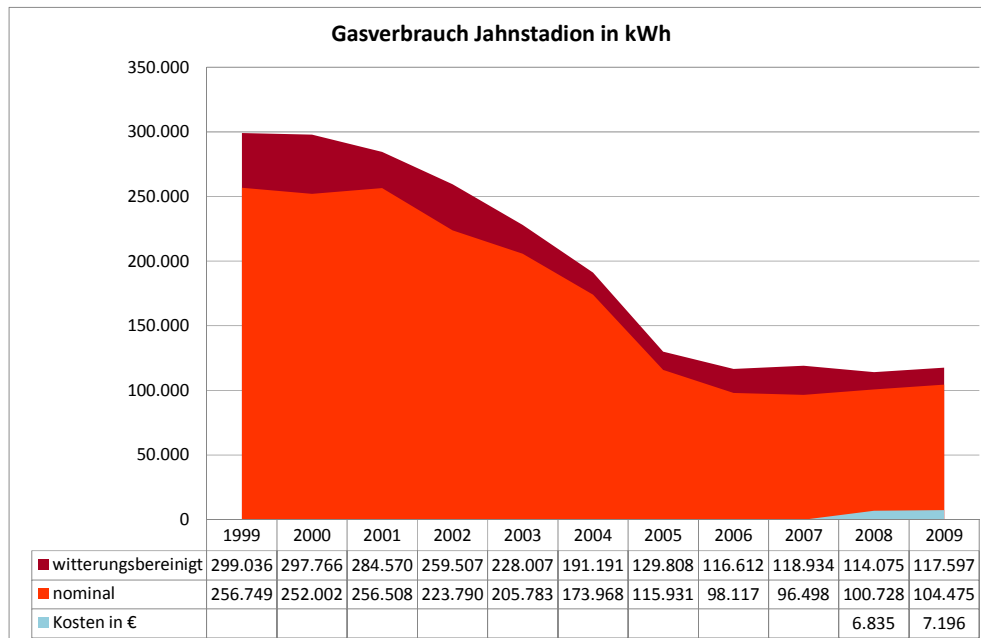


Die Moorwiese als Stadion ist im Jahre 2002/2003 aufgegeben worden und die Nutzung ist in das Jahnstadion übergegangen.

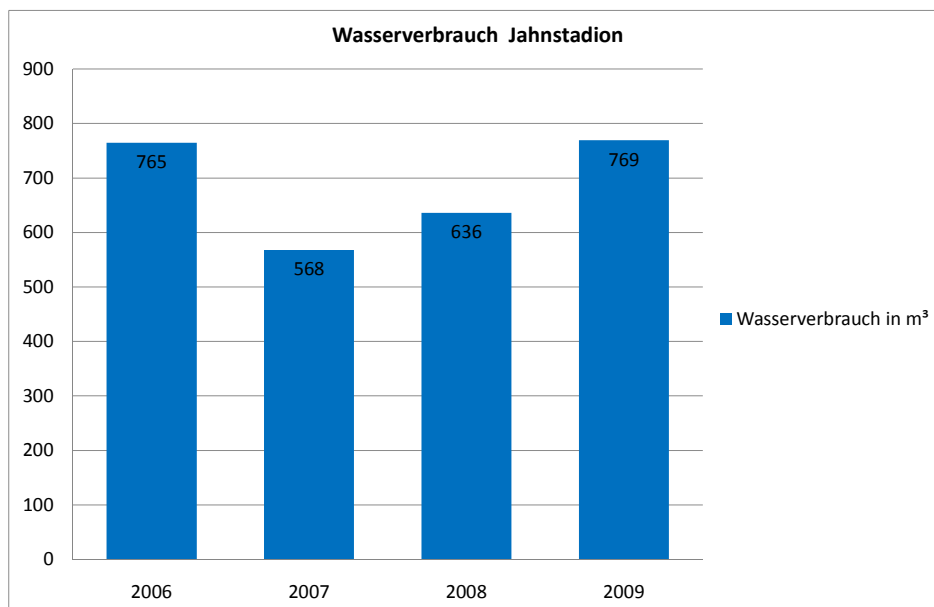
Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Wohnhaus	1963	160	470	0
Sportheim	1978	208	629	0
Eingangsüberdachung	1978	97	97	0
Garagen	1980	47	47	0
Lagerhalle, Werkstatt	1981	213	0	987
Summe gesamt:		725 m²	1.244 m²	987 m³



Eine außergewöhnlich lange Spielsaison, viele große Veranstaltungen und die dadurch bedingten hohen Kühllasten führten zu einem erhöhten Stromverbrauch. Der Stromverbrauch im Stadion wird wesentlich durch den Anteil des Sportbetriebes unter Flutlichtbedingungen beeinflusst.



Im Jahr 2004 erfolgte die Dämmung des Stadiong Gebäudes mit einem Wärmeverbundsystem. Der Heizenergieverbrauch verringerte sich daraufhin signifikant.

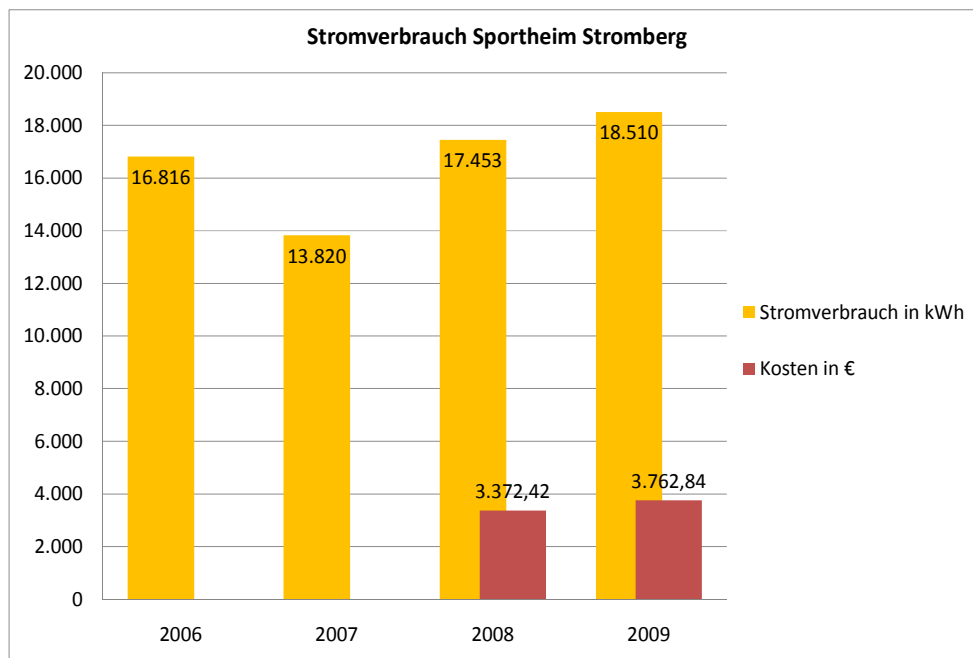


Im Jahnstadion gibt es einen Brunnen zur Platzbewässerung. Der dargestellte Verbrauch bezieht sich somit nur auf das Stadiong Gebäude.

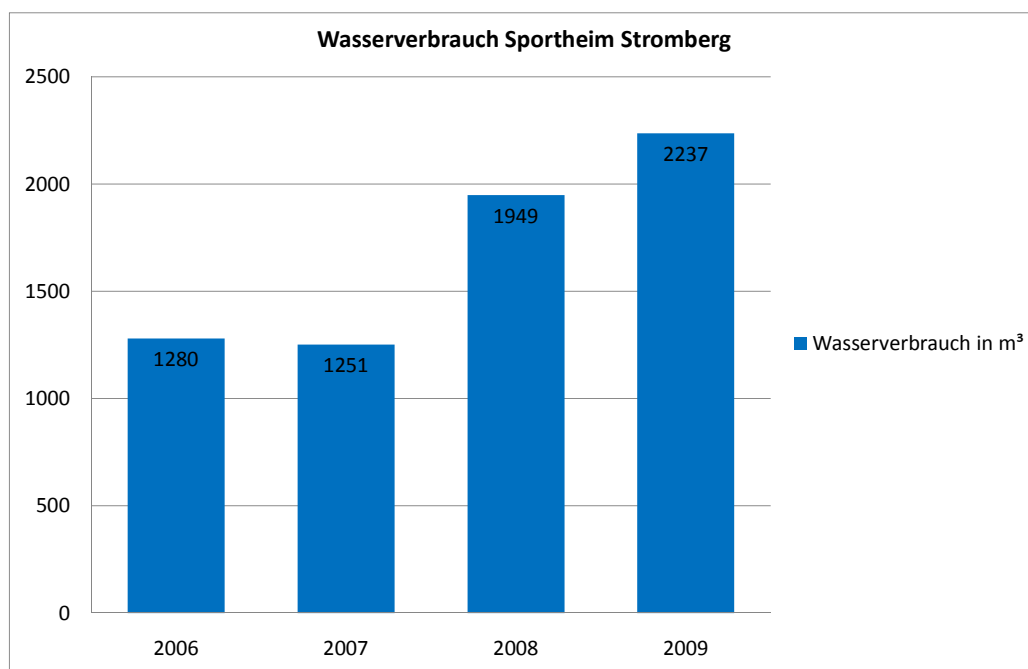
012415 Sportheim Stromberg



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Wohnen, Vereinsräume	1974	122	334	0
Sanitärbereich	1970	187	187	0
Zuschauerüberdach	1999	65	65	0
Garage, Lager	1973	15	15	0
Garage	1987	18	18	0
Carport	1975	18	18	0
Kassenhaus	1974	19	19	0
Abstellraum	1980	9	9	0
Summe gesamt:		453 m²	665 m²	0 m³

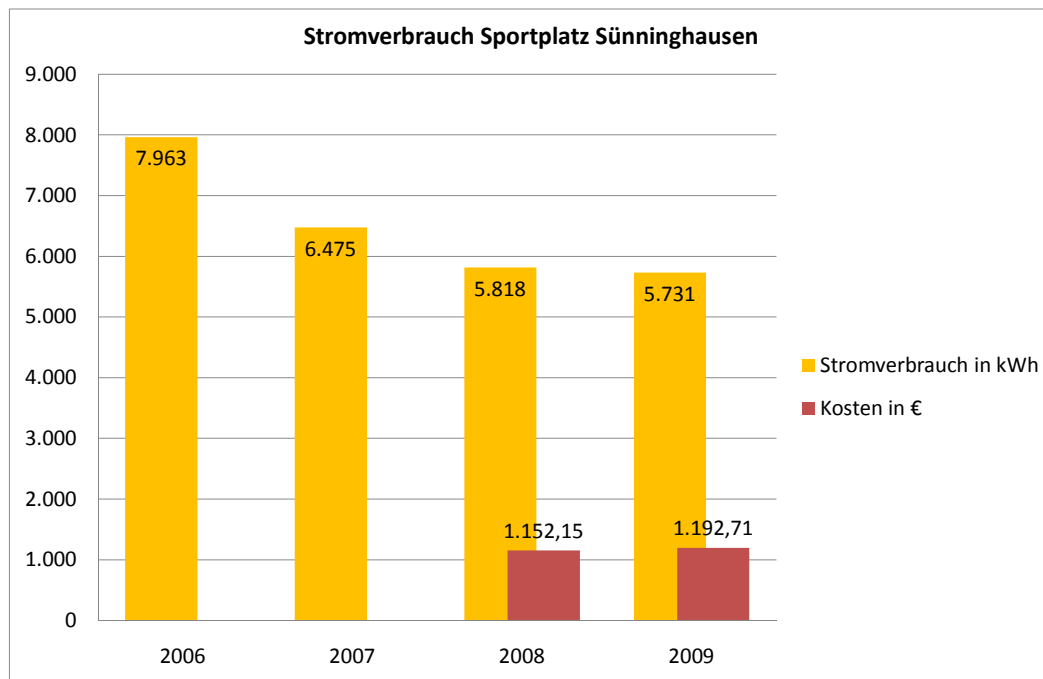


In Ermangelung eines Gasanschlusses erfolgt die Beheizung und die Warmwasserbereitung in dem Objekt mittels Heizöl. Es ist beabsichtigt, den Ölverbrauch für die kommenden Jahre über Ölstandanzeigen jahresscharf zu ermitteln. In dem Objekt befindet sich auch eine Wohnung für den Platzwart. Die Verbräuche werden anteilig umgelegt.

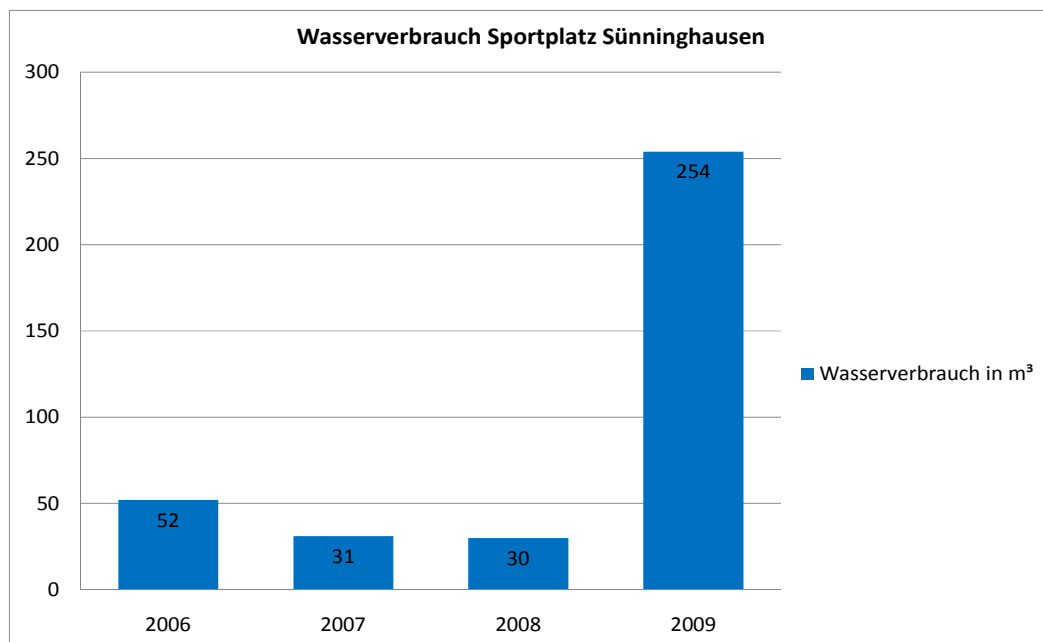


Am Sportheim Stromberg sind zwei Hauptwasseruhren vorhanden. Jedoch ist nur die Uhr für das Sportheim und die Wohnung entwässerungsgebührenpflichtig. Der Anteil beträgt durchweg ca. 300 m³ im Jahr. Der weitaus größte Wasserverbrauch entfällt auf die Platzbewässerung. Hierfür werden keine Entwässerungsgebühren gezahlt. In früheren Jahren gab es techn. Probleme mit der Beregnungsanlage aufgrund dessen weniger gewässert wurde, aber mit „Stadtwasser“. Die Bewässerung ist in diesem Umfang aber erforderlich, um den Zustand des Platzes zu gewährleisten.

012420 Sportplatz Sünninghausen



Kein Heizwärmeverbrauch. Die Verbräuche und die Kosten der Brauchwassererwärmung für die Duschen sind im Diagramm der Vitusschule enthalten.

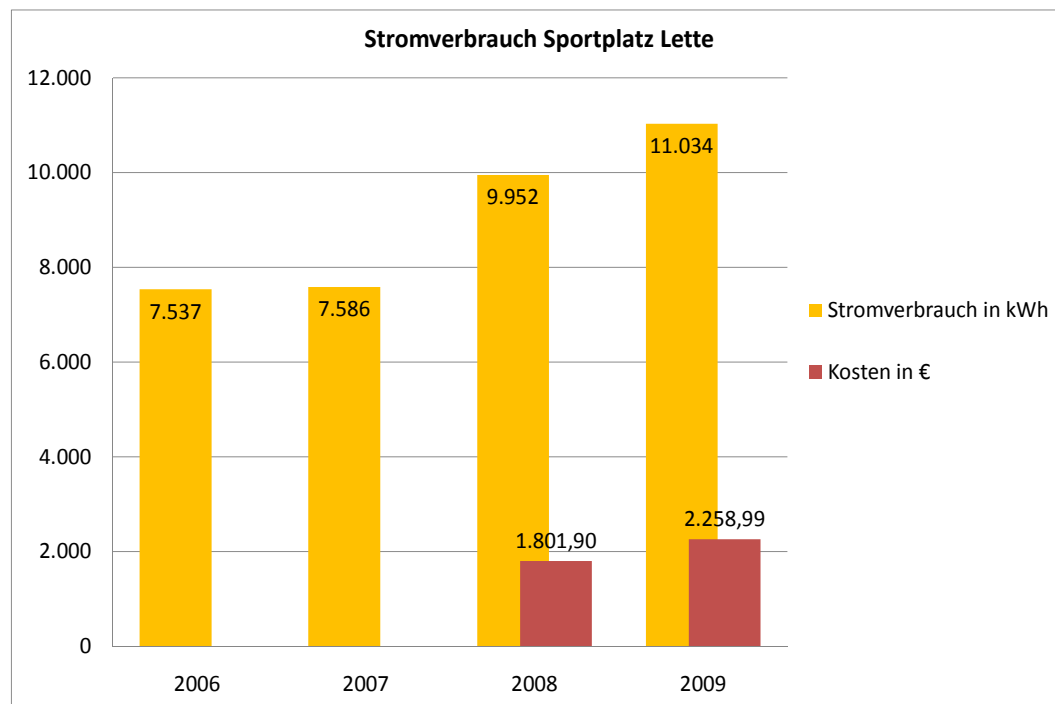


Am Sportplatz in Sünninghausen fallen keine Entwässerungsgebühren an. Der Verbrauch dient ausschließlich der Platzbewässerung.

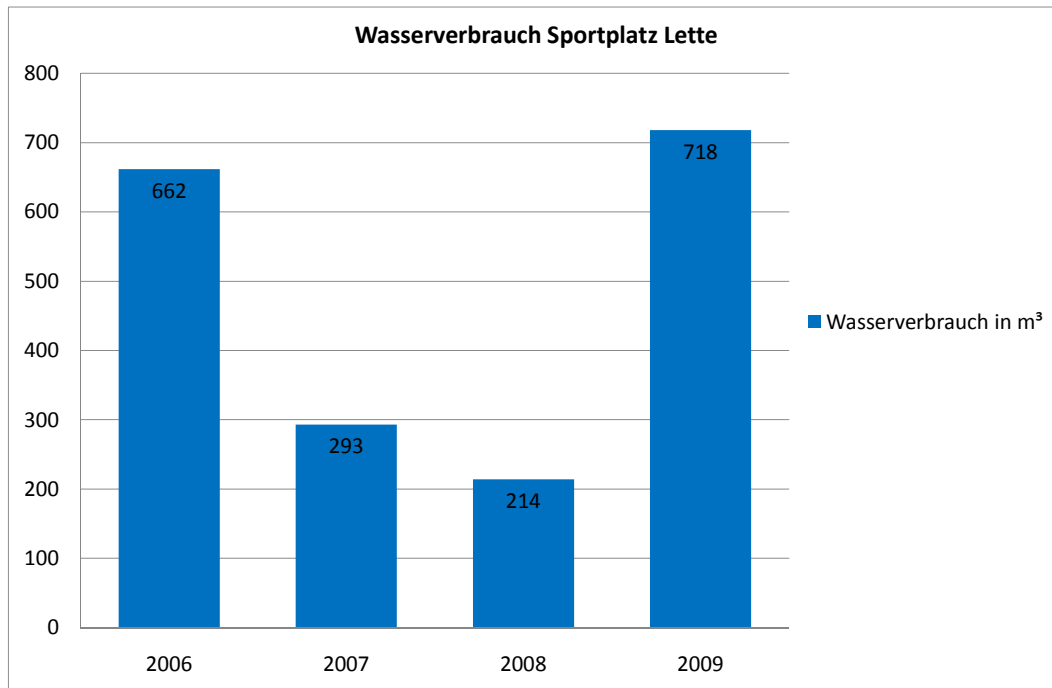
012430 Sportplatz Lette



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Überdachung mit WC	2003	60	60	0
Schleppdach	1970	16	16	0
	2001	9	9	0
Summe gesamt:		85 m²	85 m²	0 m³



Kein Heizwärmebedarf an diesem Objekt. Die Umkleiden befinden sich im Keller der Norbert-Grundschule. Die Verbräuche und die Kosten der Brauchwassererwärmung für die Duschen sind im Diagramm der Norbertschule enthalten.

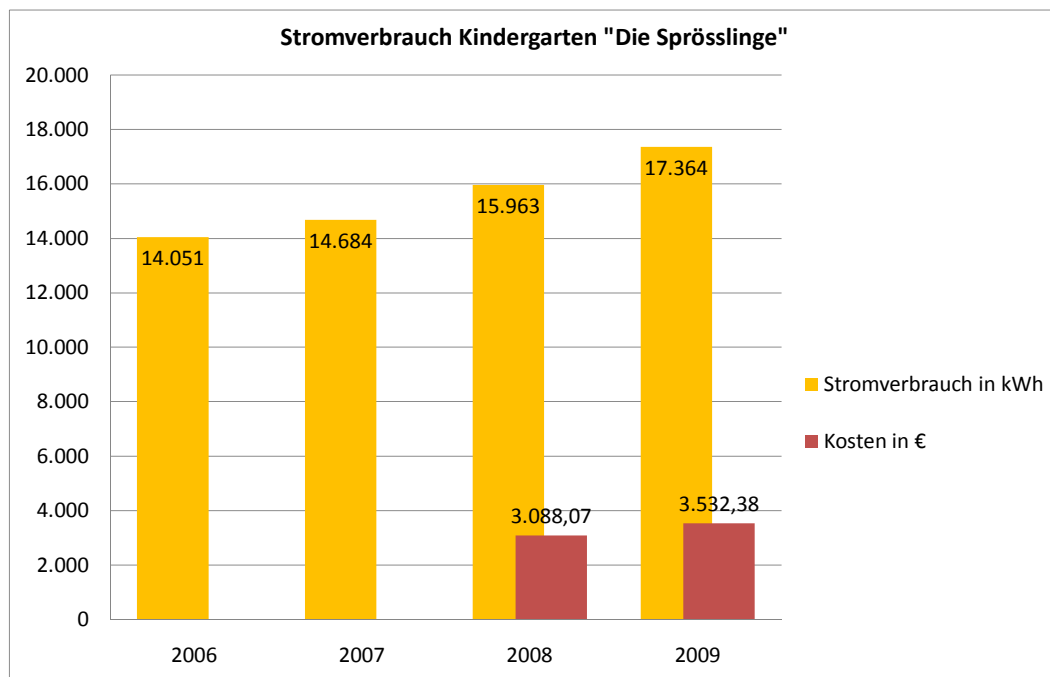


Am Sportplatz in Lette fallen keine Entwässerungsgebühren an. Der Verbrauch dient ausschließlich der Platzbewässerung.

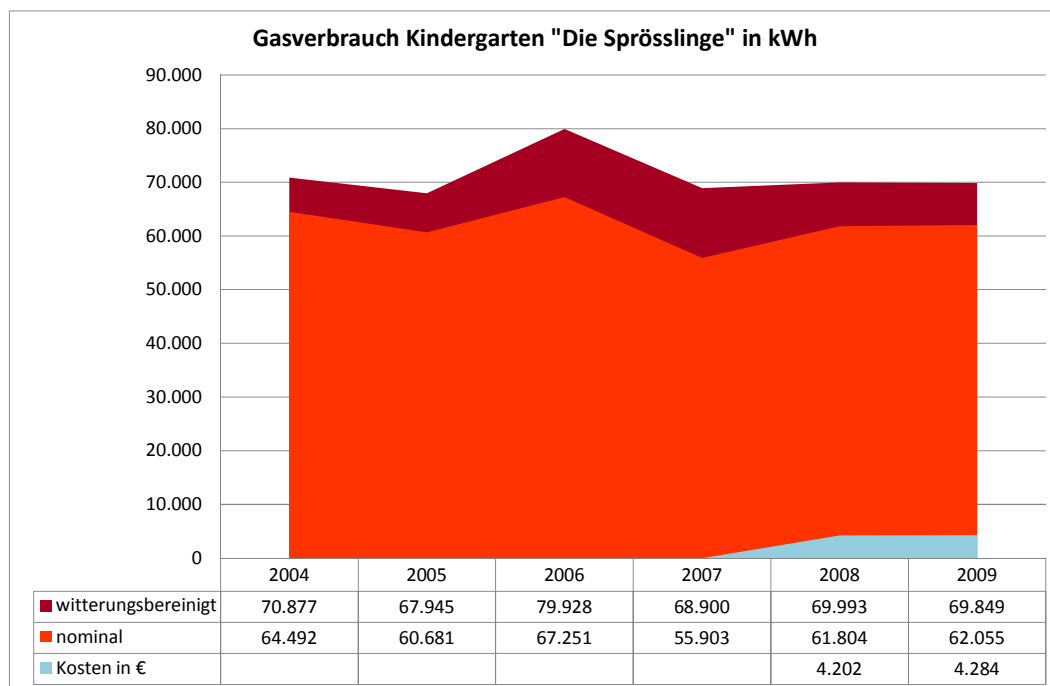
012550 Kindergarten „Die Sprösslinge“



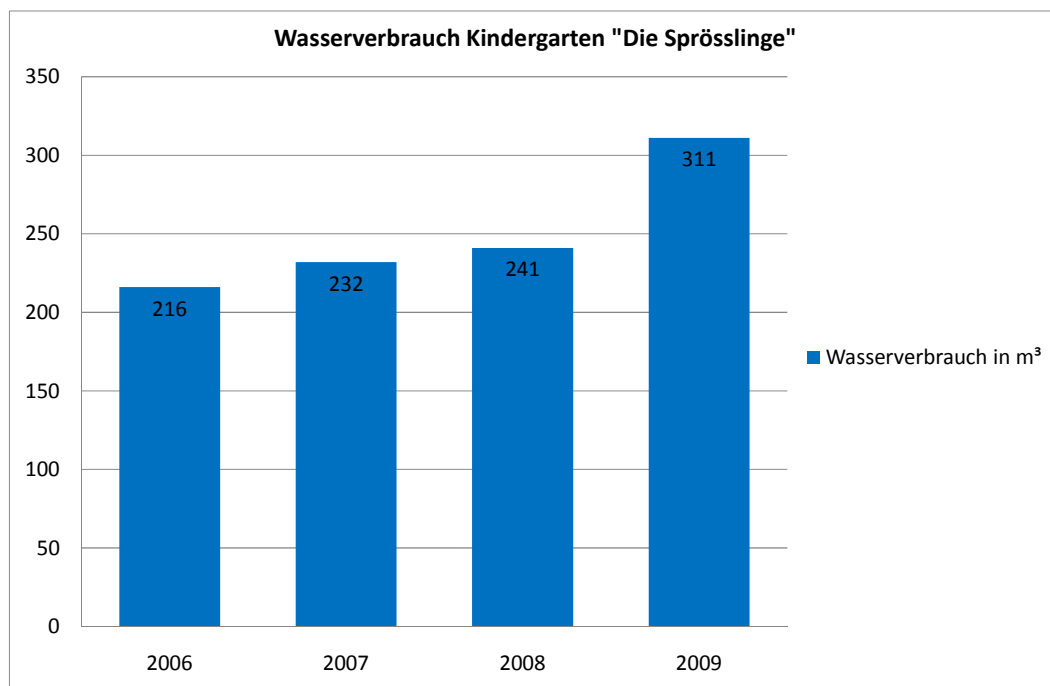
Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Gebäude	1996	725	959	0
Anbau	2009/2010	196	314	0
Summe gesamt:		921 m²	1.273 m²	0 m³



Ab dem Jahr 2009 erfolgte die Erweiterung um zusätzliche Gruppenräume für den Ausbau der U-3 Betreuung.



Aufgrund der zunehmenden Anzahl an U3-Betreuungsplätzen wurde im Rahmen der Erweiterung des Kindergartens aus Mitteln des Konjunkturpaketes II die Warmwasserbereitung um eine thermische Solaranlage ergänzt. Ziel ist, trotz erweiterter Gebäude-Nutzfläche und erhöhtem Bedarf an Warmwasser, diesen sich ergebenden zusätzlichen Heizenergiebedarf durch den Einsatz regenerativer Energie zu kompensieren.



Durch die zunehmende Anzahl von Plätzen im Rahmen der U-3 Betreuung steigt der Frischwasserbedarf entsprechend von 2008 auf 2009 an.

Die WC-Anlagen des Kindergartens werden aus einer Regenwasserzisterne gespeist.

012560 Kindergarten „St. Lambertus“

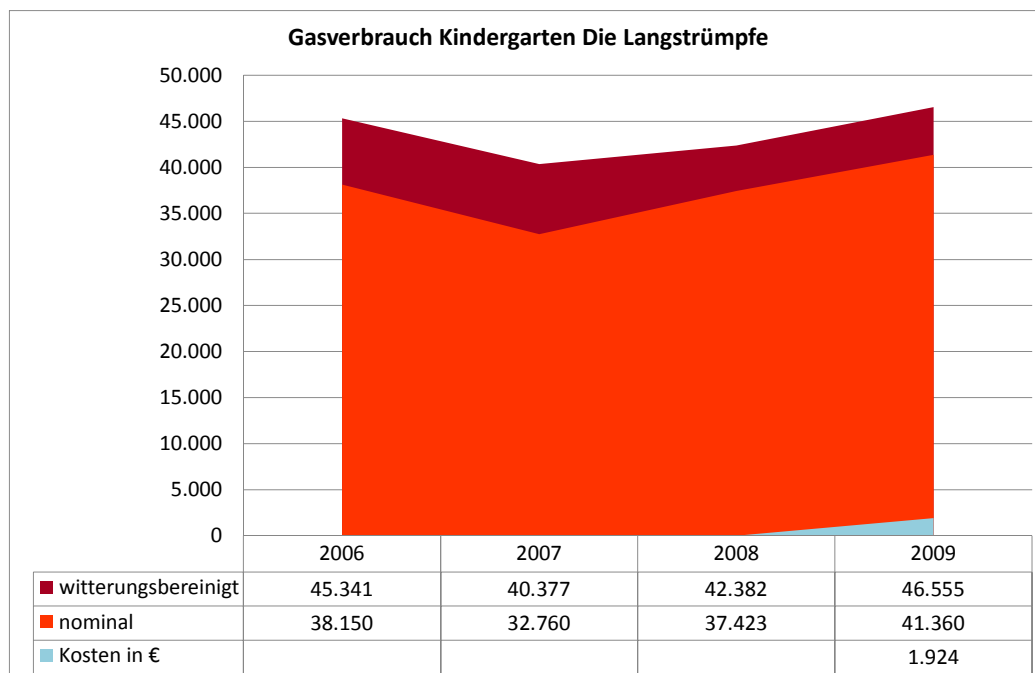
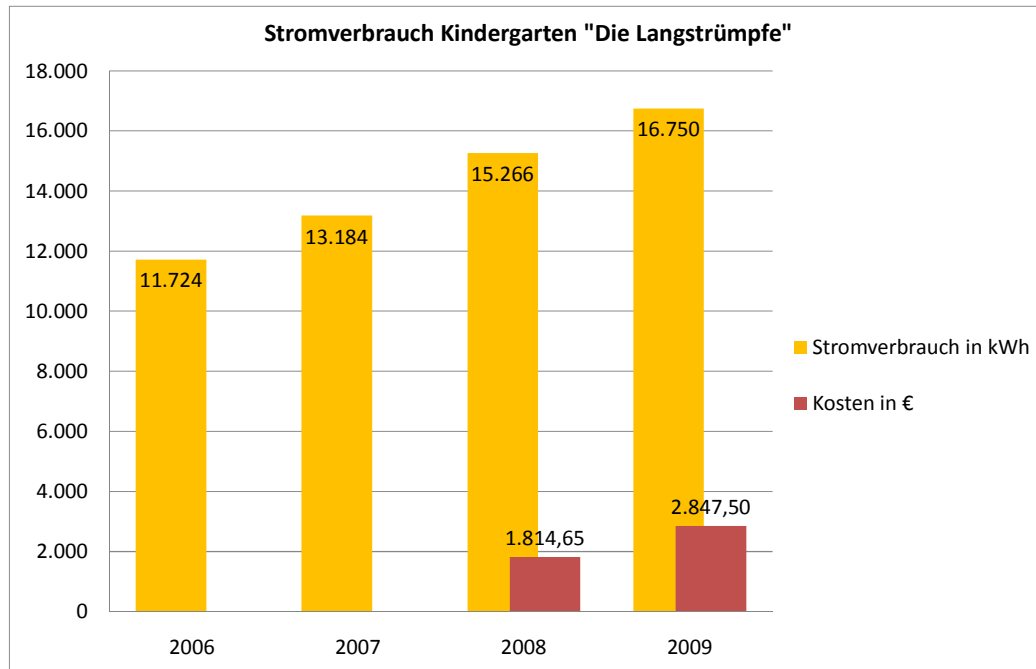


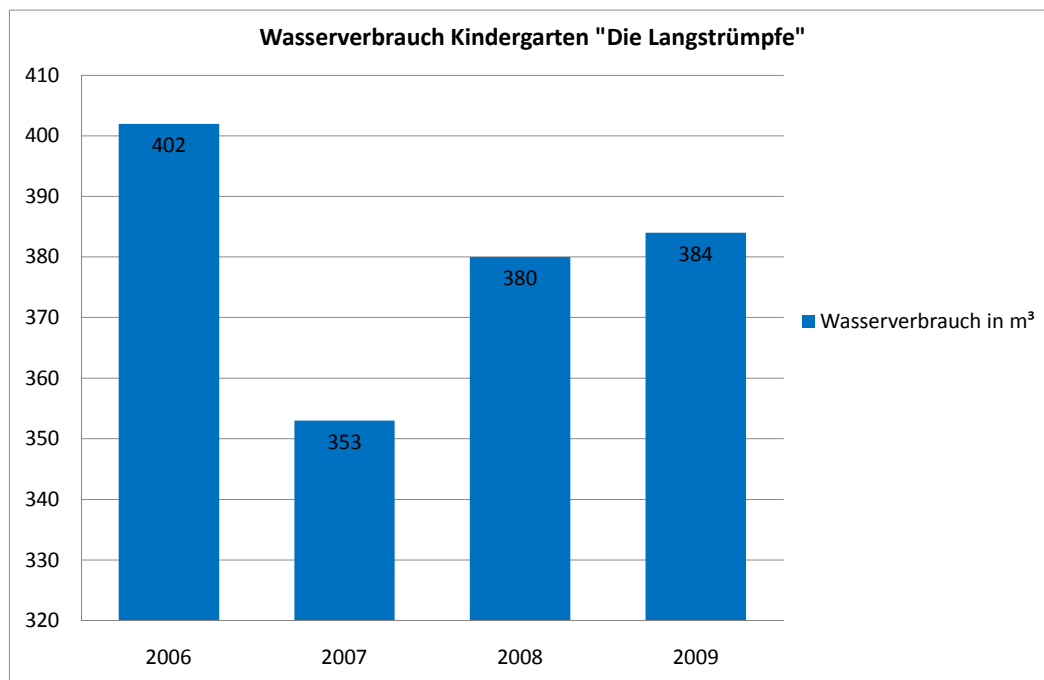
Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Gebäude	1995	774	774	0
Summe gesamt:		774 m²	774 m²	0 m³

Das Gebäude wird von der Kirchengemeinde St. Lambertus betrieben. Die Kirchengemeinde erhält von der Stadt Oelde einen Betriebskostenzuschuss. Die Energieverbräuche werden von dort abgerechnet, daher sind keine Verbräuche bekannt.

012570 Kindergarten „Die Langstrümpfe“

Mehrgruppige Kindertagesstätte untergebracht im Erdgeschoss des ehemaligen Schwesternwohnheims vom Krankenhaus Oelde.





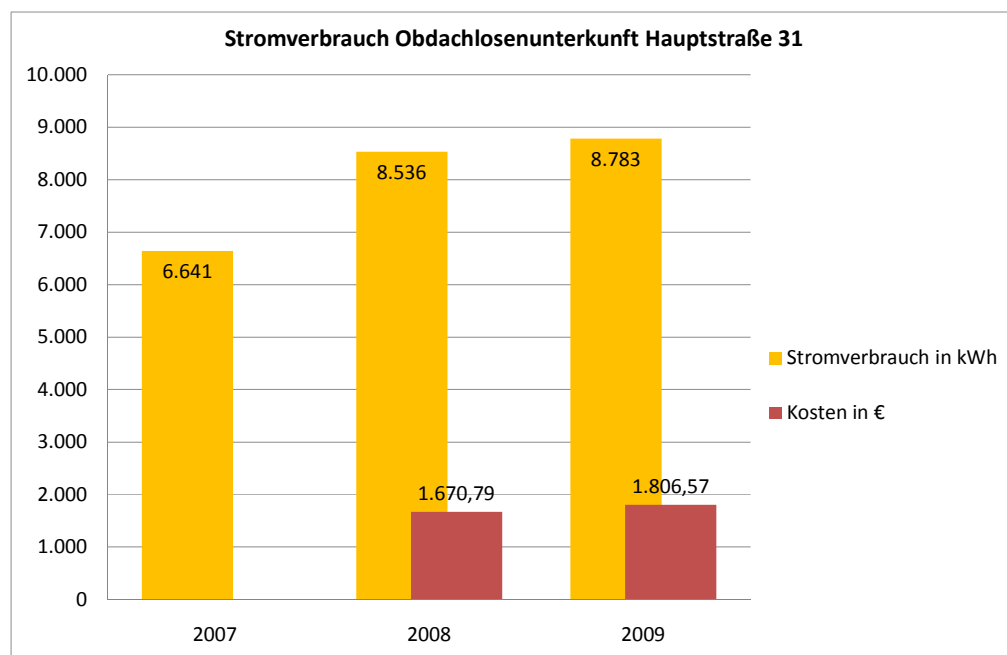
Der zunehmende Anteil der Kleinkinder begründet den leicht steigenden Energiebedarf der letzten Jahre.

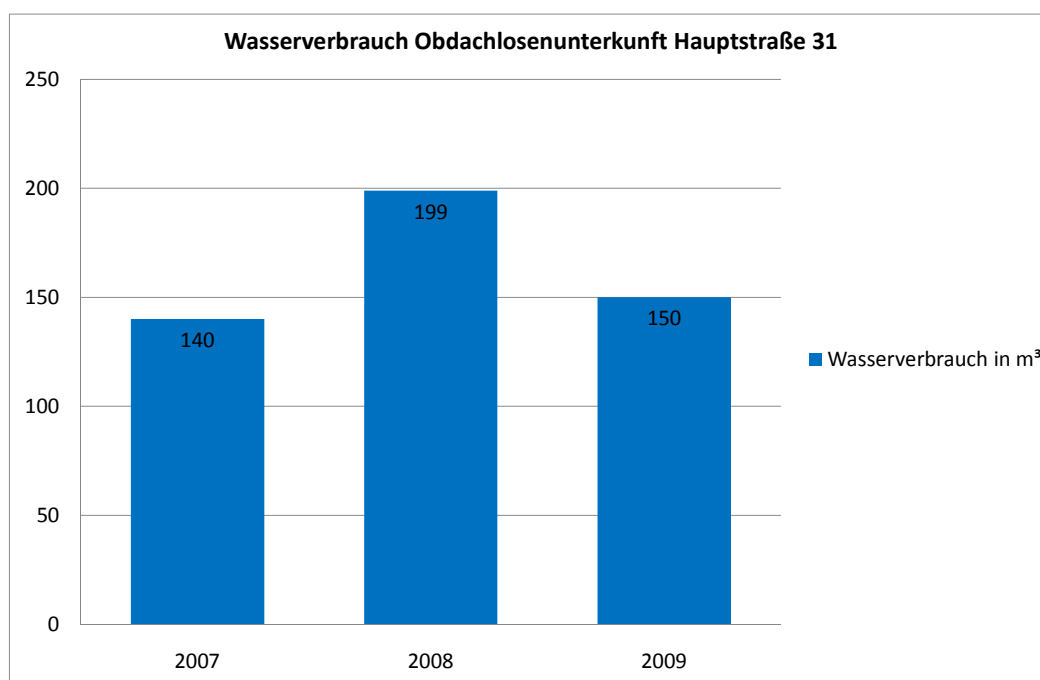
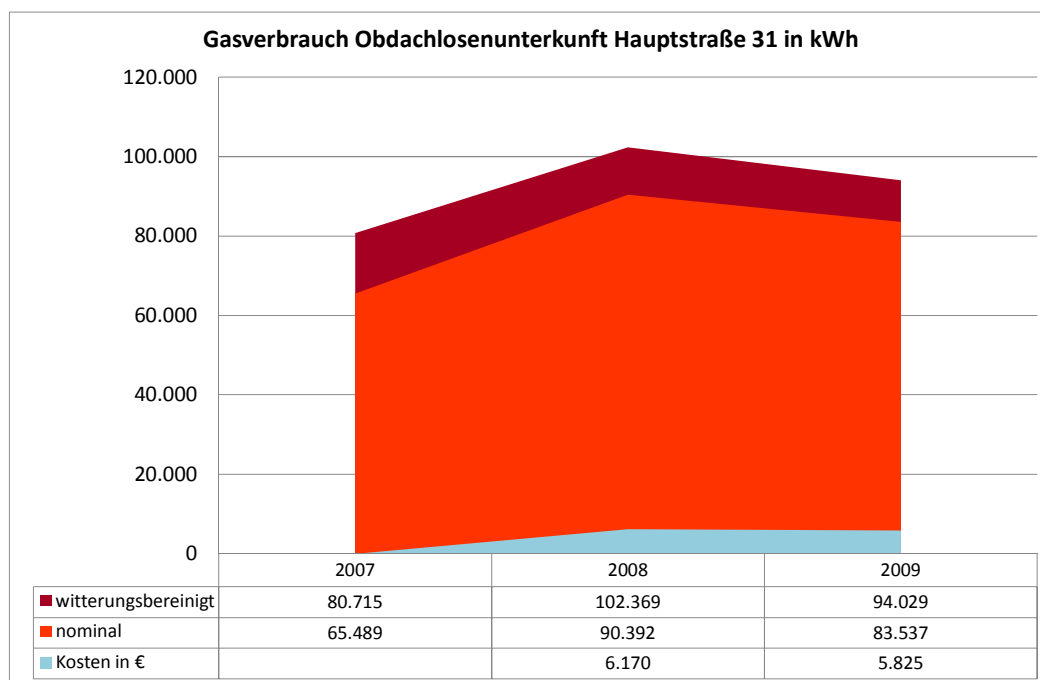
012540 Obdachlosenunterkunft Hauptstraße 31



Das Gebäude ist für die geringe Bewohneranzahl zu groß. Sobald die Bindungsfrist der Fördermittel ausläuft, soll das Gebäude veräußert werden.

Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Wohnen	1940	227	793	0
Garage	1955	41	41	0
Summe gesamt:		267 m²	834 m²	0 m³





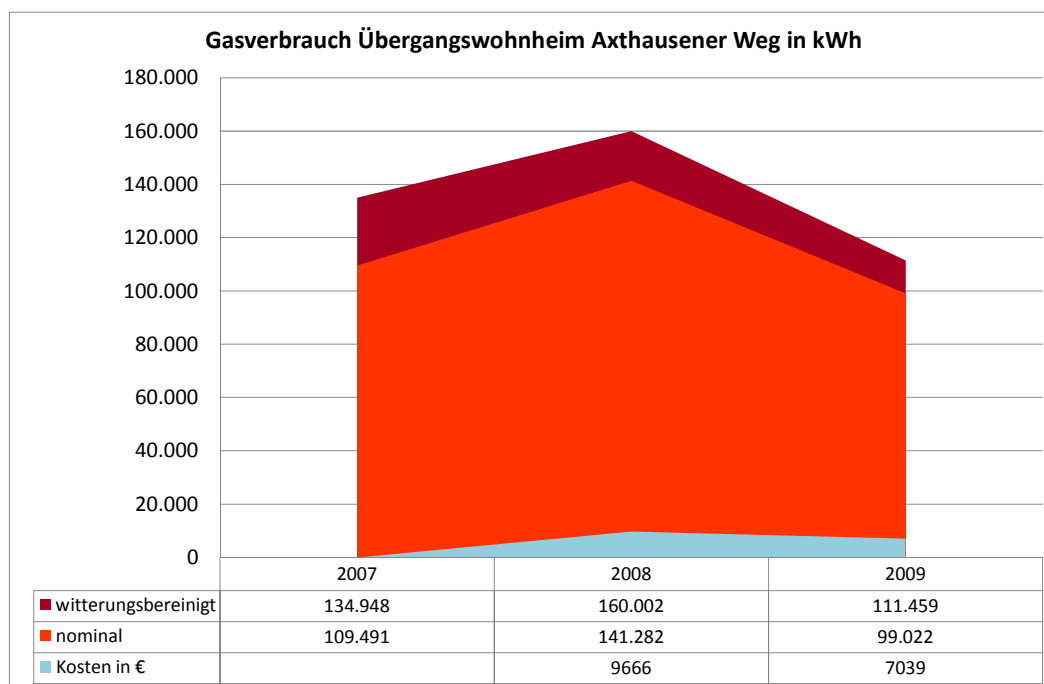
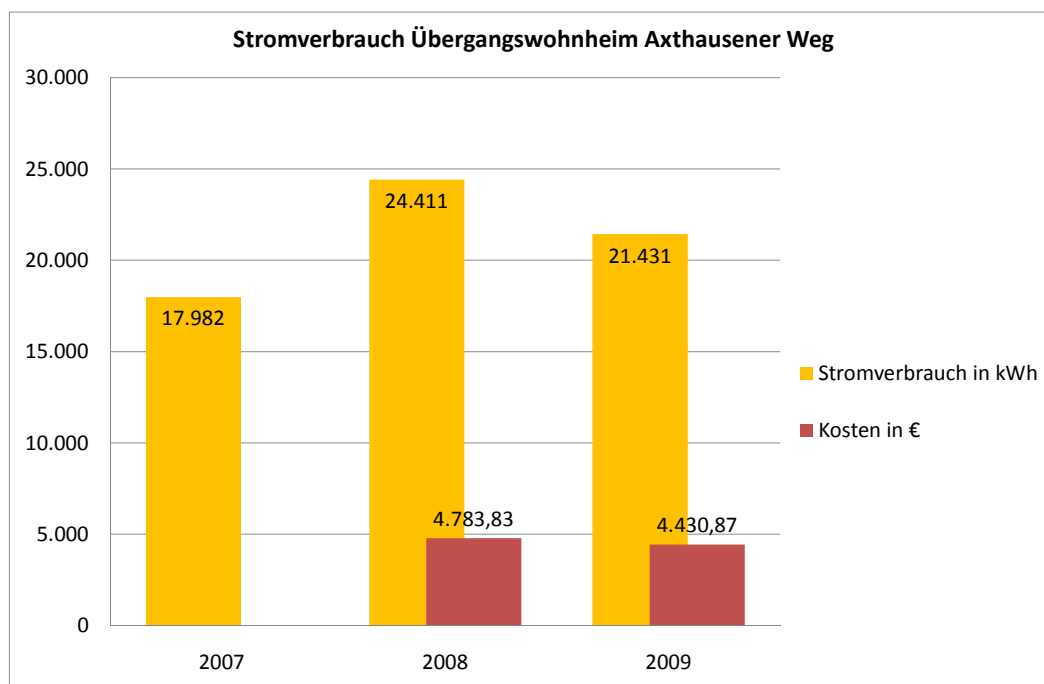
012505 Übergangswohnheim Axthausener Weg

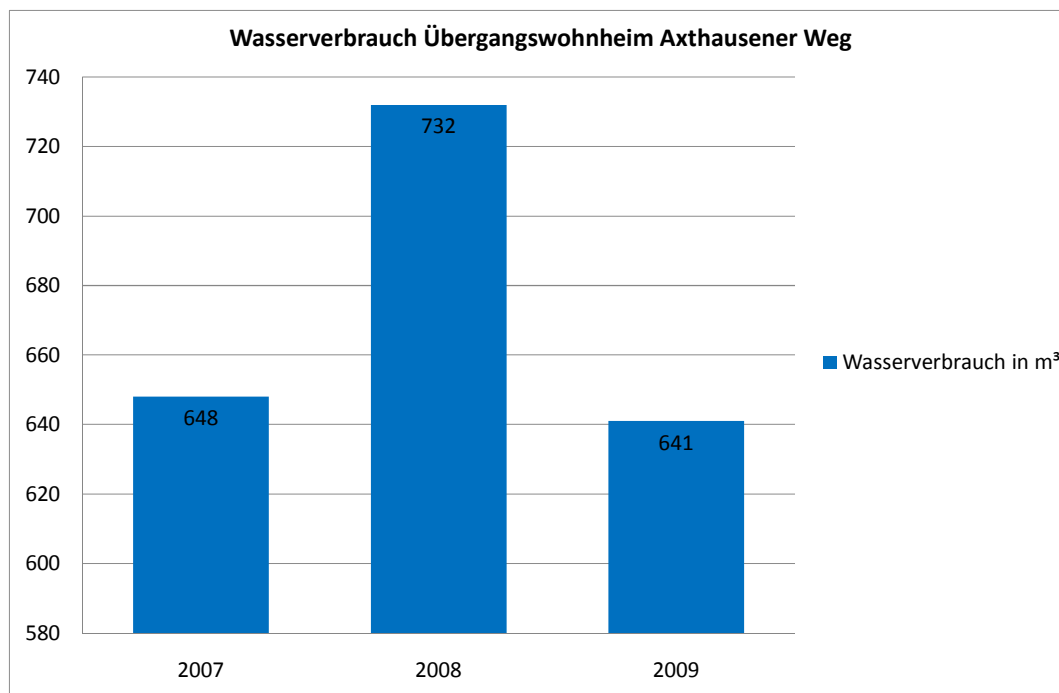


Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Nr. 23a	1993	68	274	0
Nr. 23b	1993	66	264	0
Nr. 23c	1993	68	274	0
Summe gesamt:		203 m²	811 m²	0 m³

Bis Ende 2008 verteilten sich die Belegungen innerhalb des Übergangswohnheimes auf alle drei Reihenhäuser. Durch organisatorische Umzüge konnte die Belegung auf zwei der Häuser beschränkt werden. Das dritte Reihenhaus dient heute als Raumreserve für den Fall wieder ansteigenden Zuwanderungszahlen. Alle Versorgungsmedien wurden in dem freigezogenen Drittel soweit wie möglich reduziert (Frostschutz).

Der Erfolg dieser organisatorischen Maßnahme lässt sich an den gesunkenen Verbräuchen für Strom und Gas des Jahres 2009 ablesen.



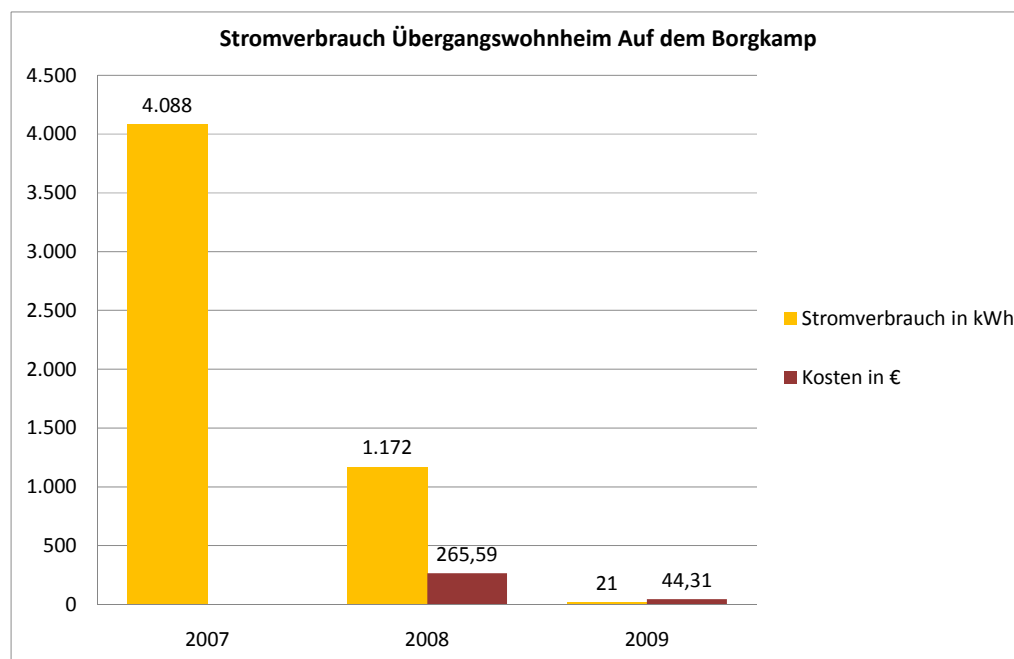


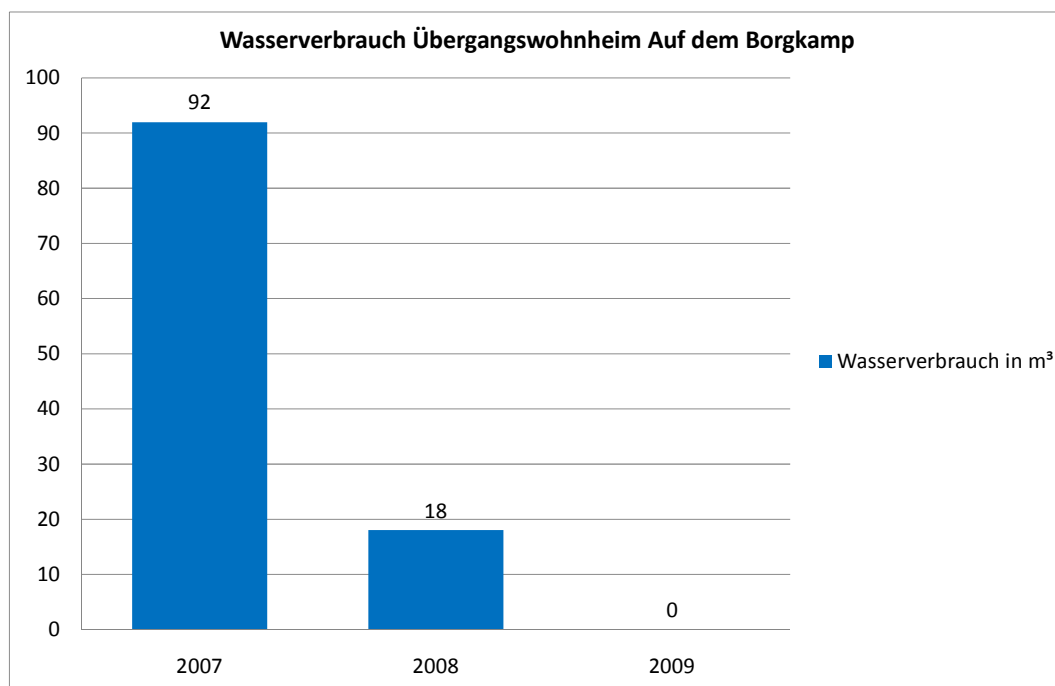
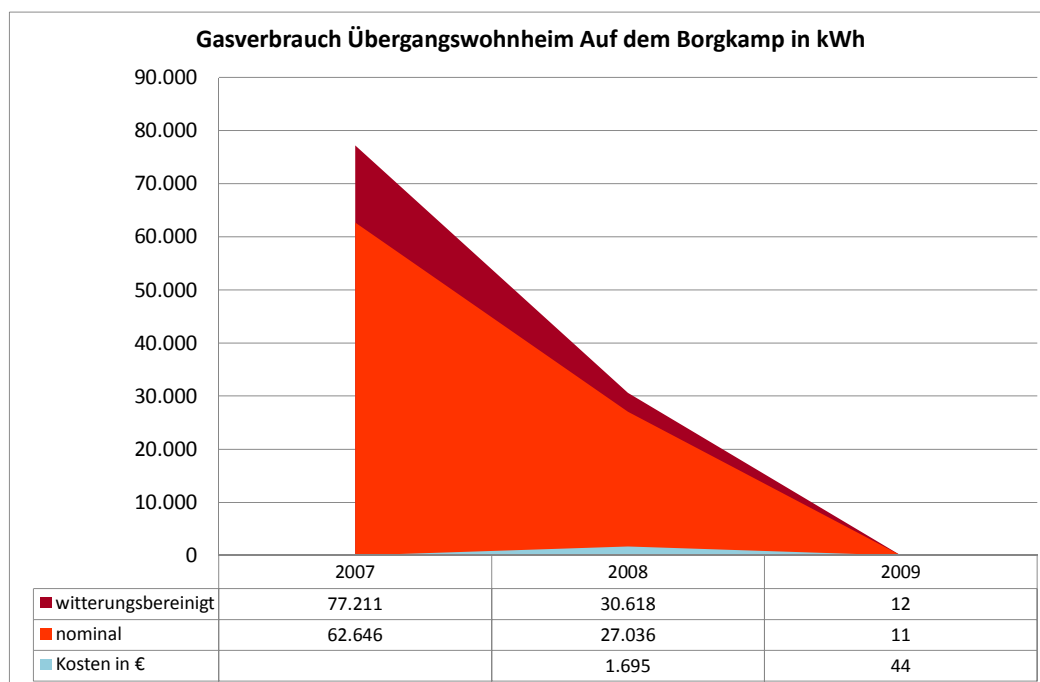
012500 Übergangwohnheim Auf dem Borgkamp 36



Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Altbau	1951	226	576	0
Erweiterungsbau	1980	93	423	0
Summe gesamt:		319 m²	999 m²	0 m³

Das Übergangwohnheim ist nicht mehr im Betrieb. Alle Versorgungsmedien wurden Mitte des Jahres 2008 abgestellt.

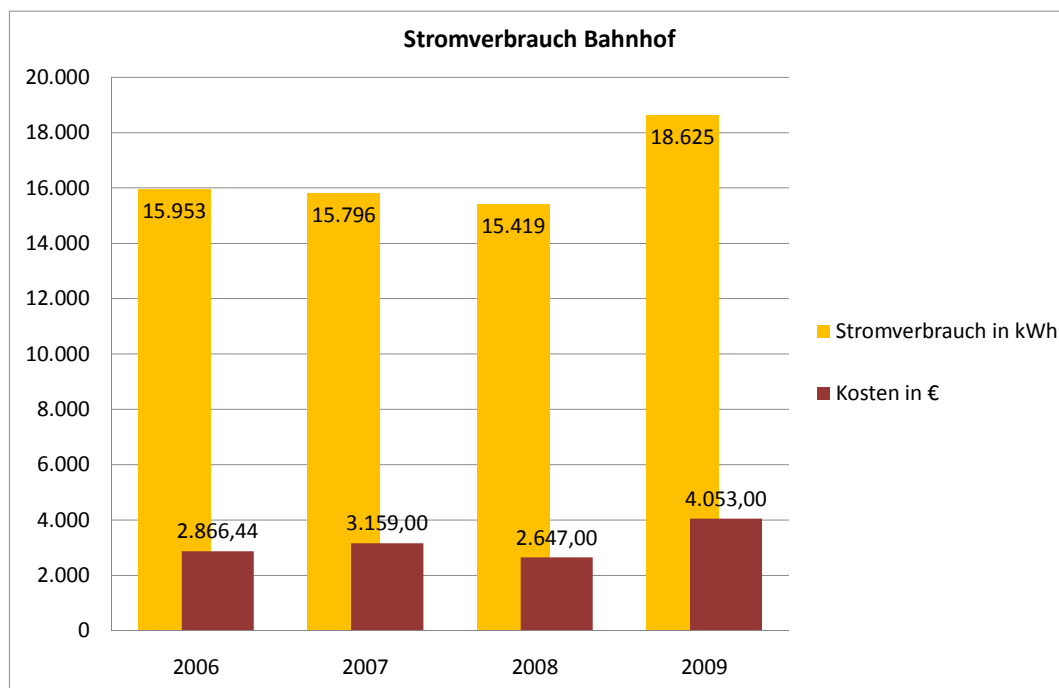


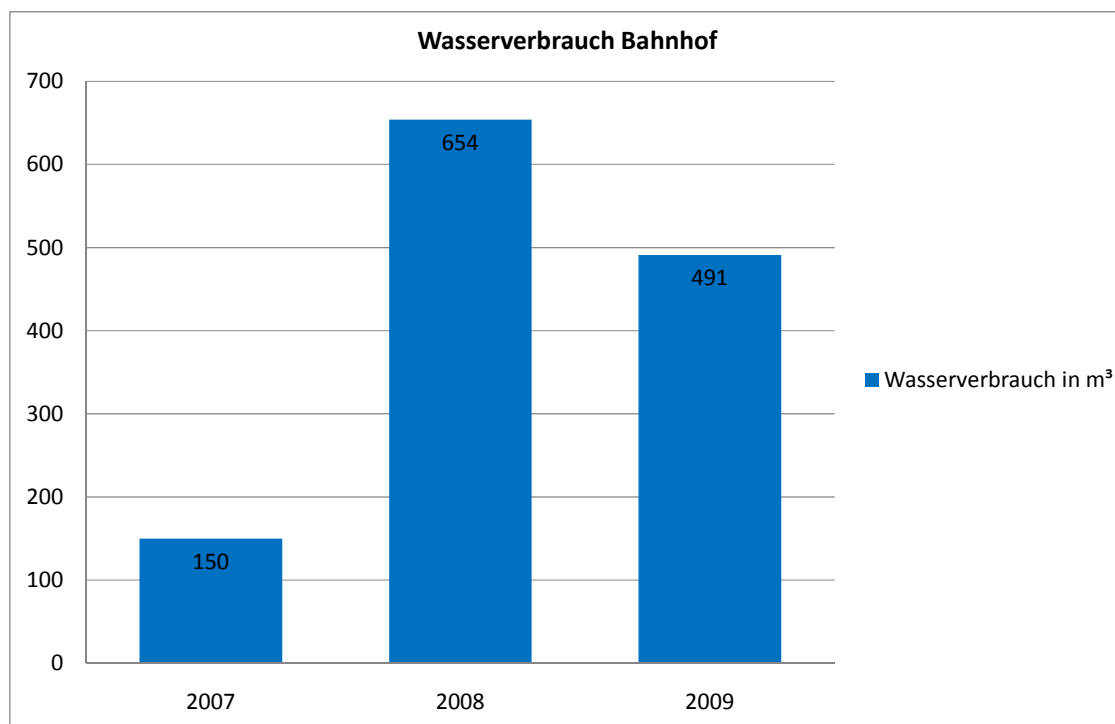
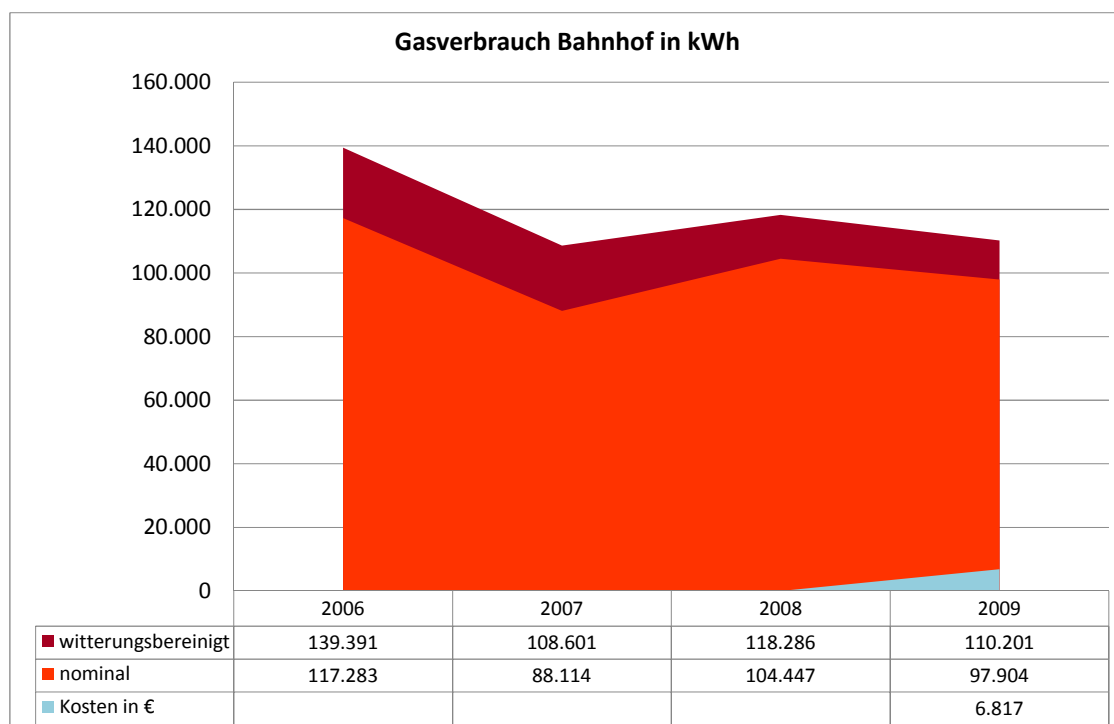


012600 Bahnhof



Der linke Teil des Bahnhofsgebäudes ist vermietet. Im rechten Trakt betreibt Pro Arbeit die Radstation und den dortigen Kiosk. Die anfallenden Betriebskosten werden über die Nebenkostenabrechnungen auf die Mieter umgelegt. Bei der Stadt Oelde verbleiben lediglich die Betriebskosten für den infrastrukturellen Teil wie z. B. die Bahnhofshalle.



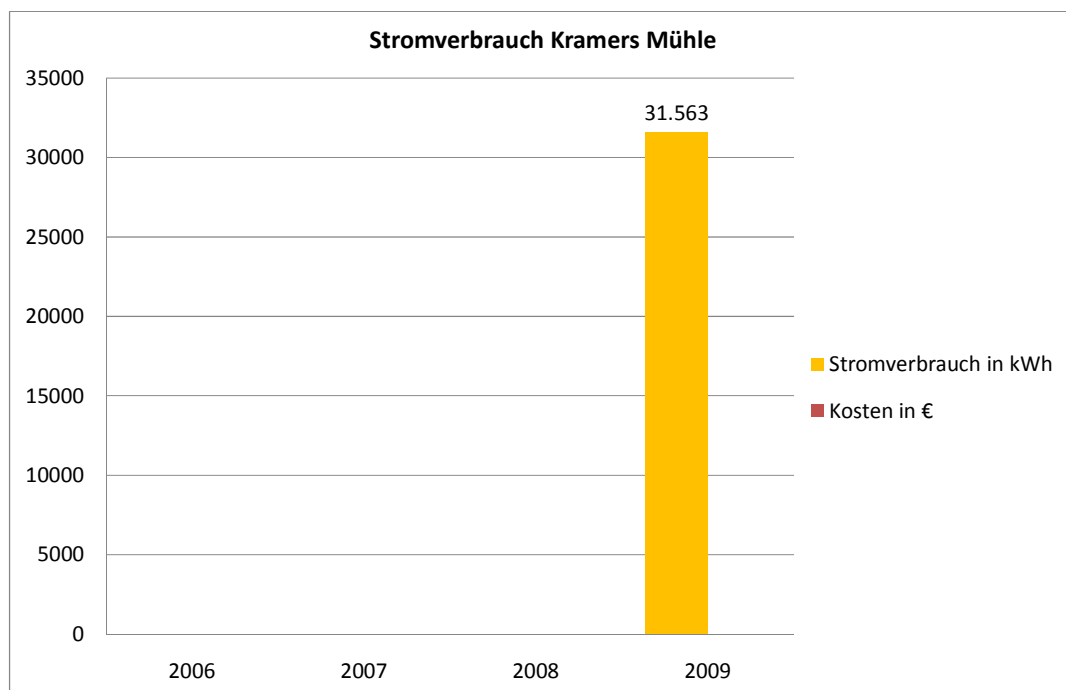


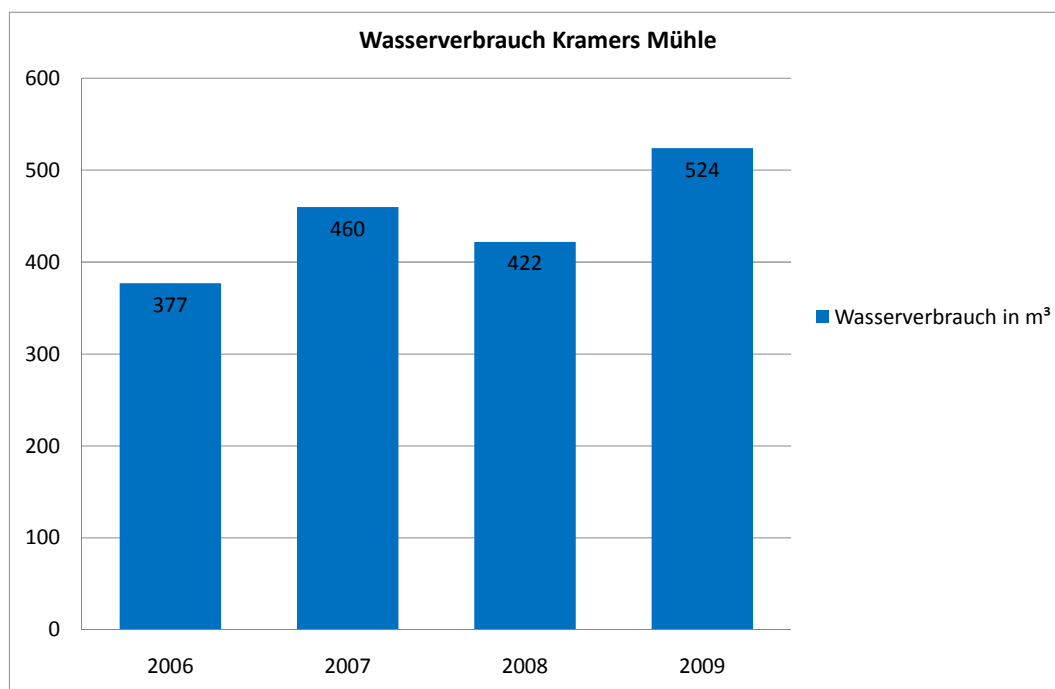
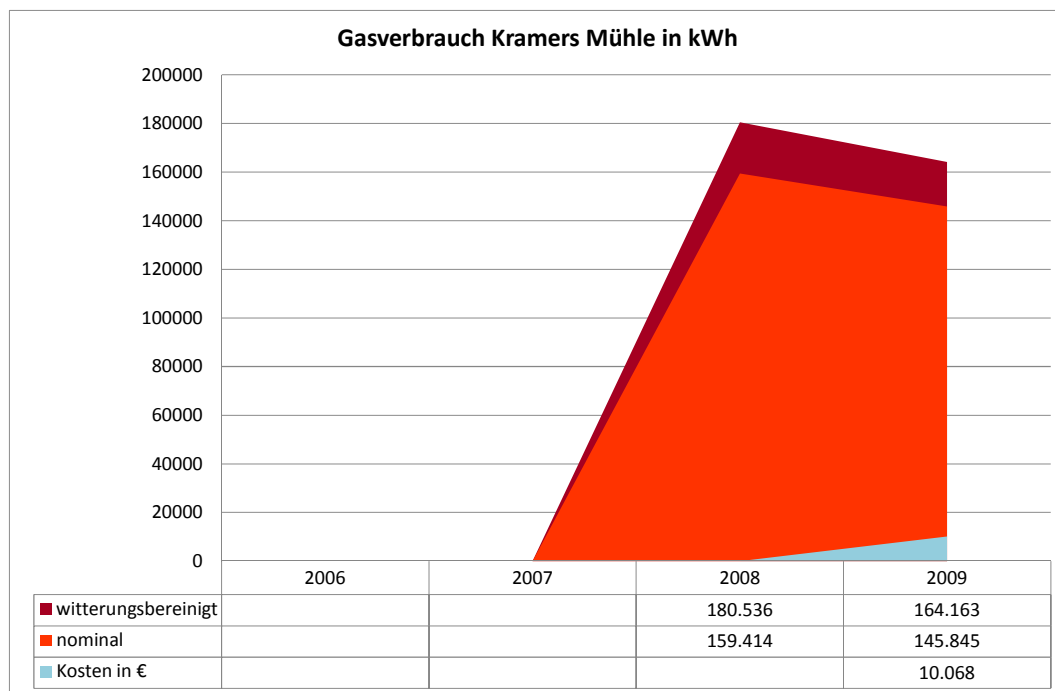
6.1 Eigenbetrieb Forum

012900 Kramers Mühle

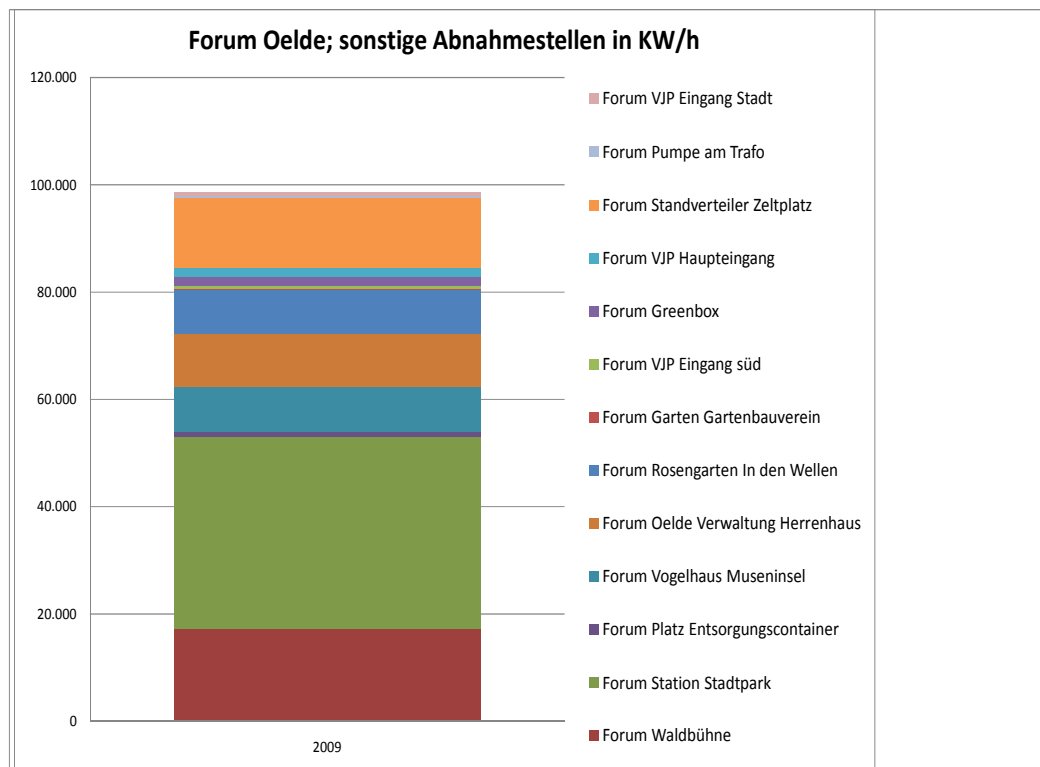


Gebäudeart:	Baujahr	GF:	BGF:	BRI:
Glashaus mit Mühlengebäude	2000	575	1.016	0
Summe gesamt:		575 m²	1.016 m²	0 m³



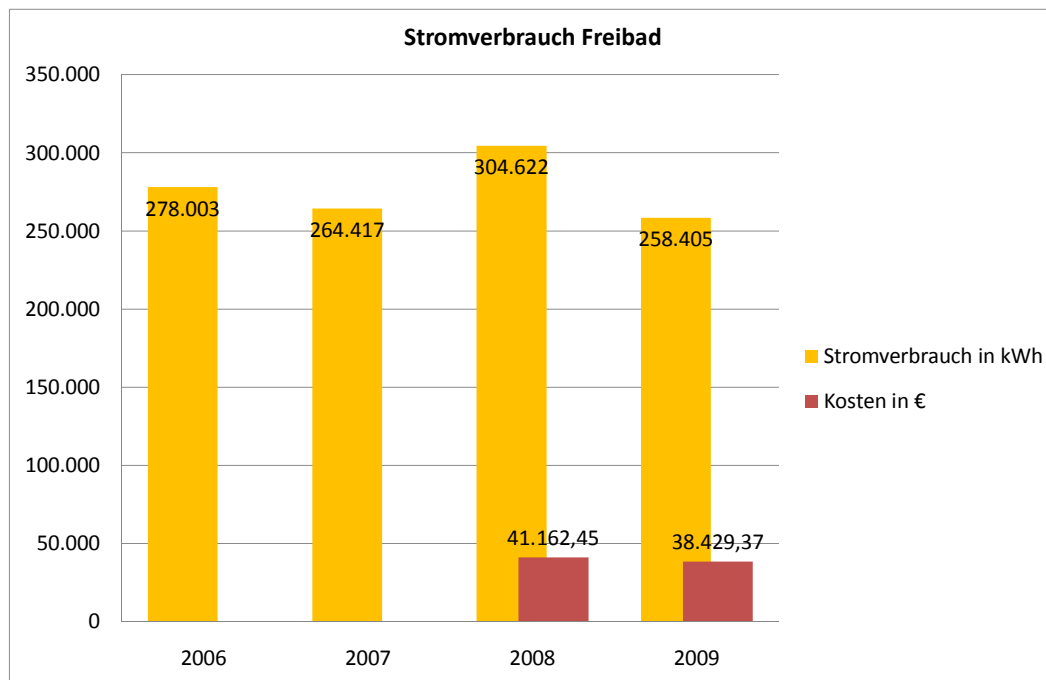


Forum Oelde, sonstige Strom-Abnahmestellen:

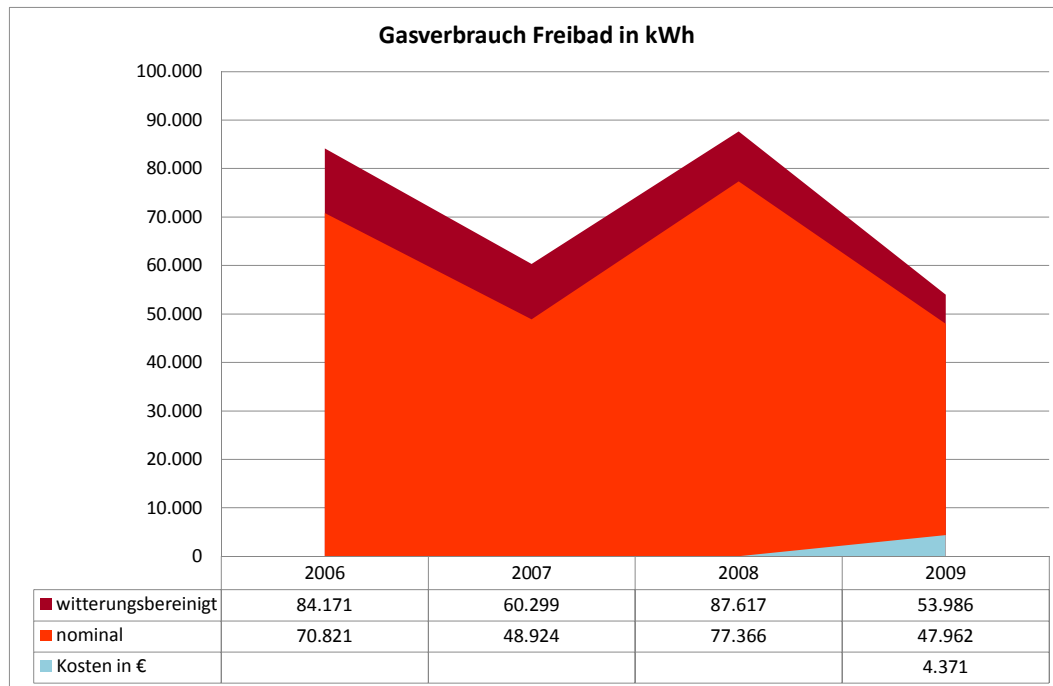


6.2 Wirtschafts- und Bäderbetrieb Oelde **GmbH**

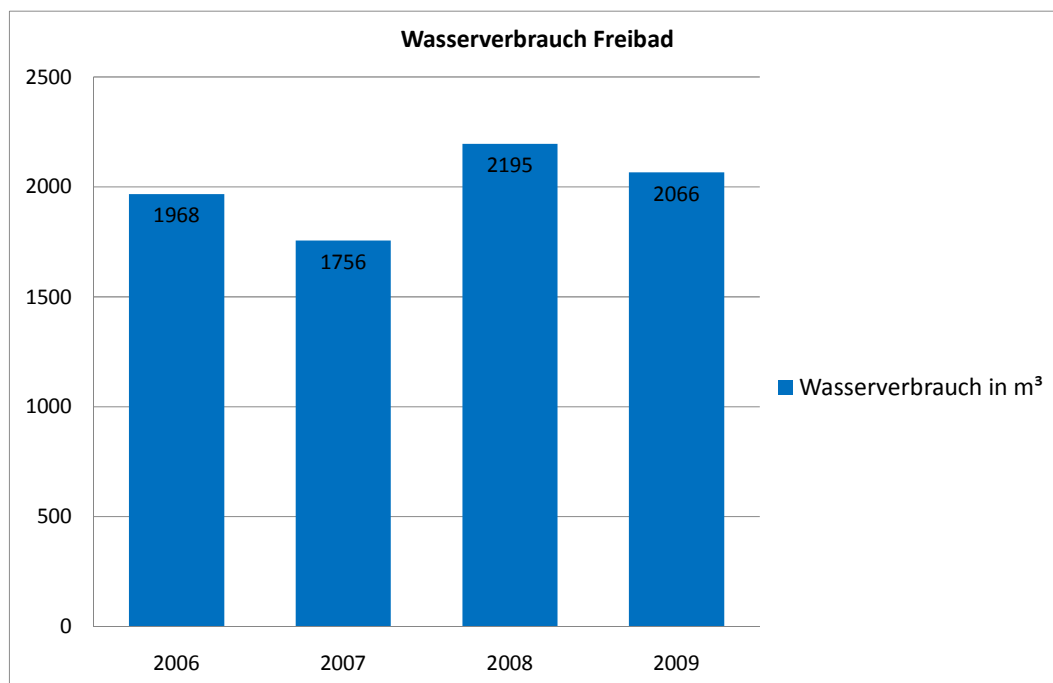
5700 Freibad Oelde



Der Stromverbrauch beinhaltet auch den Verbrauch für die Wärmepumpe, die das Beckenwasser erwärmt.



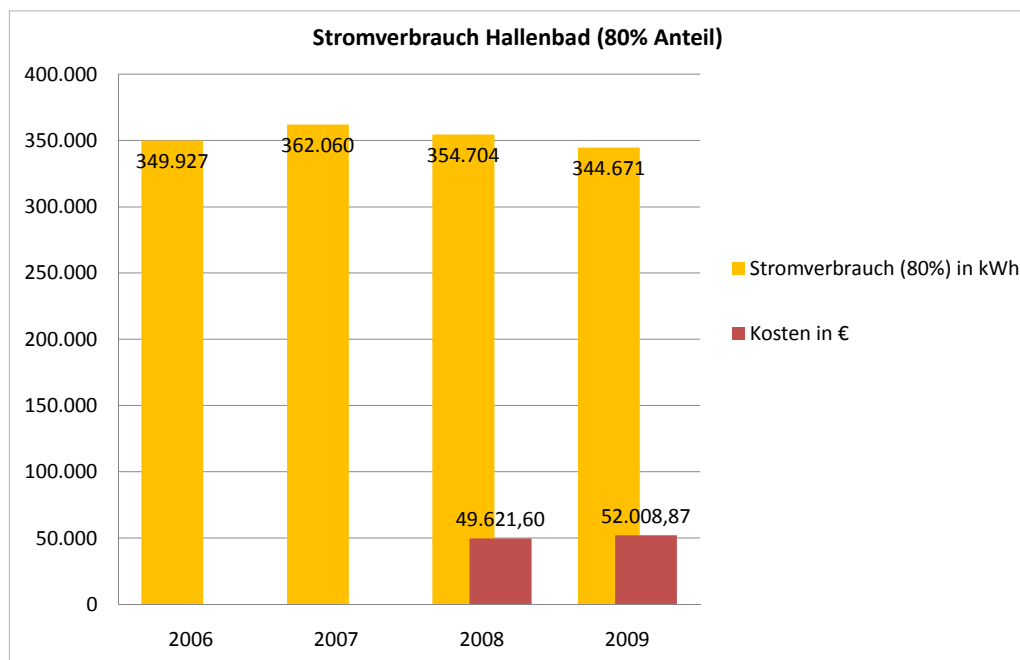
Der Gasverbrauch dient ausschließlich der Erwärmung der Duschanlagen.

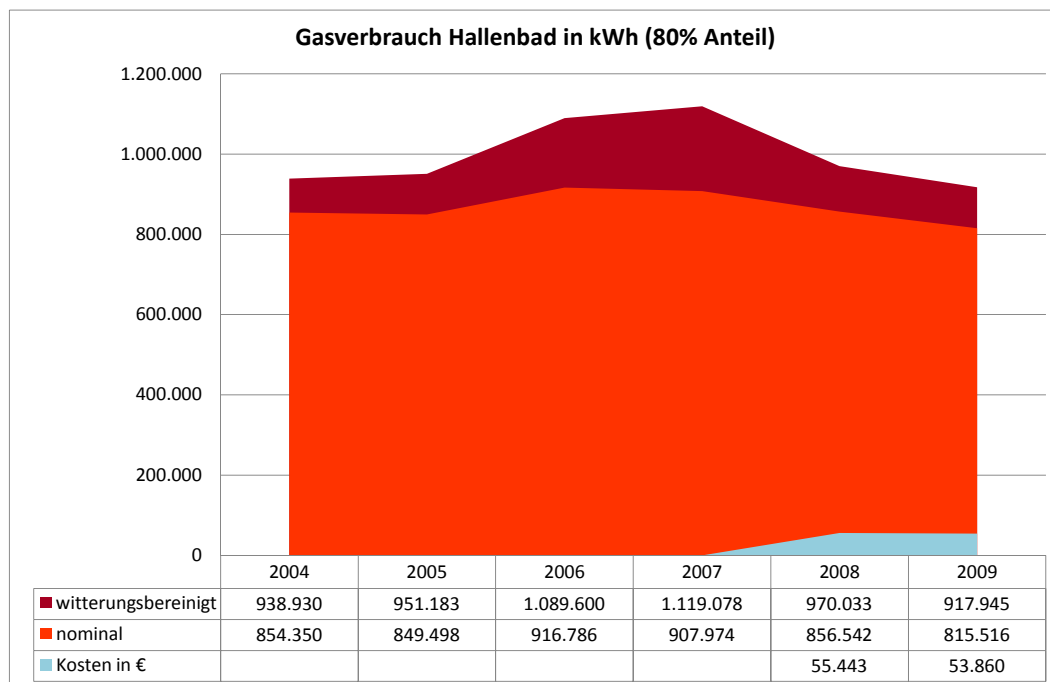


5720 Hallenbad



Die hier zum Hallenbad dargestellten Verbrauchswerte betragen jeweils 80% der Verbräuche des Gesamtobjektes „Hallenbad und Dreifachsporthalle“. 20% der Verbräuche sind unter dem Objekt „Sporthalle am Hallenbad“ dargestellt. Diese prozentuale Aufteilung entspricht auch der nutzerbedingten Kostenverteilung zwischen WBO und Stadt Oelde.





Die Erwärmung des Bades, einschließlich des Beckenwassers, erfolgt mit Gas. Insofern ist die hier dargestellte Witterungsbereinigung aufgrund des großen Energieanteils zur kontinuierlichen Erwärmung des Badewassers hier nicht aussagekräftig.

