

Energiebericht 2015 / 2016

erstellt im Januar 2018
vom FD Bauen
Energiemanagement

Anmerkungen zum Energiebericht 2015/2016

In der Gesamtaufstellung des Heizenergie- und Stromverbrauches werden im Energiebericht 2015/2016 die Flächen und Energiebedarfe ohne Leerstand dargestellt. Leer standen die Gebäude der ehemaligen Förderschule Krofdorf-Gleiberg, Teile der Gebäude am Standort Biebertal, und die Gebäude in der Jahnstraße in Lich.

Der **witterungsbereinigte Heizenergieverbrauch ist nach einem leichtem Anstieg in 2015 im Jahr 2016** an den Schulen deutlicher **gestiegen**. Der durchschnittliche flächenbezogene **Heizenergiekennwert** aller Schulen der in 2014 bei 97 und in 2015 bei 98 kWh/(m²*a) lag, beträgt im Jahr 2016 **103 kWh/(m²*a)** und liegt damit wieder bei dem Wert des Jahres 2013. Durch die weiter gesunkenen **spezifischen** Energiepreise sind die tatsächlich entstandenen absoluten **Heizenergiekosten** 2016 auf dem niedrigsten Wert seit dem Jahr 2002.

Der **Strombedarf** 2016 an den Schulen ist ebenfalls wieder leicht angestiegen. Die Zahl der elektrisch beheizten Container lag Anfang 2015 bei 18 Stück und fiel dann wieder auf zwischenzeitlich 12 und Ende 2016 auf 14 Stück (GS Grünberg, FS Grünberg, GS Pohlheim, GS Lich, GrS Leihgestern und GrS Mainzlar). Darüber hinaus macht sich weiterhin der Betrieb der Mensen aufgrund der steigenden Mittagsbetreuung und ausgegebenen Essen an einzelnen Schulen bemerkbar (Pakt für den Nachmittag), sowie Ausweitung der IT-Ausstattung.

Die absoluten **Stromkosten** sind in 2015 im Vergleich zum 2014 leicht gesunken, in 2016 durch gestiegene Netzkosten wieder etwas angestiegen. Der spezifische Preis lag in 2016 bei 22,4 Ct/kWh brutto. Die darin enthaltene EEG-Abgabe betrug 6,354 Ct/kWh netto (6,17 Ct/kWh in 2015; 6,24 Ct/kWh in 2014).

Der absolute **Wasserverbrauch** ist ebenfalls wieder leicht gestiegen. Die Ursache liegt auch hier an mehr Ganztagesangeboten und wieder leicht steigenden Schülerzahlen. Die unterschiedlichen **Wasserkennwerte** der einzelnen Schulen ergeben sich aus den örtlichen Gegebenheiten wie Vorhandensein einer Sporthalle, Regenwasserzisterne, wasserlosen Urinalen sowie den jeweiligen Nutzungszeiten (auch Fremdnutzer).

Im **EEWärmeG** (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) ist das Ziel formuliert, den Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte bis zum Jahr 2020 auf 14% zu erhöhen. Die öffentliche Hand ist laut dem Gesetz gemäß ihrer Vorbildfunktion verpflichtet, die Öffentlichkeit über die Erfüllung des EEWärmeG zu informieren (Internet oder auf sonstige geeignete Weise). Ein vollgültiger Ersatz (bei Neubauten oder öffentlichen Gebäuden, die grundlegend renoviert werden) für die anteilige Nutzung erneuerbare Energien liegt auch vor, wenn das Gebäude im Vergleich zu den Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) ein deutlich höheres Maß an Energieeffizienz aufweist. Beim Landkreis Gießen wurde bereits vor Inkrafttreten des EEWärmeG im Zuge der Durchführung von Neubaumaßnahmen und Sanierungen

die EnEV unterschritten oder es wurden durch andere Ersatzmaßnahmen (Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung, Abwärmenutzung) die Vorgaben erreicht. Bei den kreiseigenen Liegenschaften liegt der Anteil der erneuerbaren Energien in 2016 bei ca. 7% (Pelletheizungen, Fernwärme aus Holzverbrennung). Der Strombezug erfolgt seit dem Jahr 2015 ausschließlich aus Wasserkraft. Der Landkreis betreibt aktuell an seinen Schulen drei Blockheizkraftwerke, ein weiteres ist geplant.

Rückblick:

- Grund- und Förderschule Lich: Inbetriebnahme der neuen Heizzentrale mit BHKW zur Eigenstromerzeugung in 2014
- Grundschule Lich: Inbetriebnahme des Neubaus im Herbst 2015 (Passivhaus)
- Grundschule Laubach, Sporthalle: Inbetriebnahme der Deckenstrahlheizung 2015
- Grund- und Förderschule Rodheim-Bieber: Übernahme der Heizzentrale ab November 2014 (Gasbrennwert)
- Grund- und Förderschule Rodheim-Bieber, Sporthalle: Inbetriebnahme der neuen Heizung (Gasbrennwert) 2015
- Gesamtschule Großen-Buseck, Sporthalle: Dachsanierung und Beleuchtungssanierung in 2016
- Grundschule Großen-Buseck: Erneuerung der Heizzentrale 2015
- Gesamtschule Grünberg, Sporthalle: Einbau Deckenstrahlheizung und Beleuchtung, Erneuerung der Lüftungsanlage 2016/2017
- Einführung der Ablese-App in 2017 für Hausmeister zwecks zeitnaher Übertragung der Zählerstände incl. Plausibilitätskontrolle in die Energiemanagementsoftware *Interwatt*

Darüber hinaus sind bereits Projekte durchgeführt und geplant, durch die der Energiebedarf an den Schulen weiter sinken wird.

Durchgeführt oder abgeschlossen in 2017:

- Gesamtschule Grünberg: Abriss Haus H und Neubau Klassentrakt und Aula (Abriss weiterer Pavillons in 2018)
- Gesamtschule Linden: energetische Sanierung Naturwissenschaften („Bremmerbau“)
- Grundschulen Hausen, Salzböden und Langgöns: Ersatz Pavillons (Holzbau) für Ganztagsbetreuung
- Grundschule Krofdorf-Gleiberg: Inbetriebnahme Ganztagsanbau
- Gesamtschule Hungen, Sporthalle: Neubau in Passivhausbauweise
- Grundschule Großen-Buseck: Inbetriebnahme Mensaanbau

Bereits laufende und geplante Maßnahmen:

- Grundschule Krofdorf-Gleiberg: Abriss Grundschule nach Sanierung der ehemaligen Förderschule incl. neuer Anbau
- Gesamtschule Pohlheim: energetische Sanierung (Dach und Fassade), 9. BA
- Gesamtschule Hungen Haus 7: energetische Sanierung
- Gesamtschule Linden, Sporthalle: Neubau, Abriss alte Sporthalle im Sommer 2018
- Gesamtschule Lollar: energetische Sanierung Haus A
- Grundschule Grünberg: Sanierung der Heizzentrale und energetische Sanierung Haus 2+4
- Grundschule Heuchelheim: energetische Sanierung Haus 1+3 incl. Erneuerung Heizzentrale
- Kreisvolkshochschule Lich: energetische Sanierung
- Gesamtschule Lollar: Tausch der defekten Gasturbine gegen ein neues Blockheizkraftwerk
- Kreisberufsschule Gießen, Sporthalle: Erneuerung der Lüftungsanlage
- Gesamtschule Lich, Sporthalle: neue Deckenstrahlheizung und Beleuchtung

Inhaltsverzeichnis

- 1.1 Heizenergie- und Stromverbrauch und tatsächliche Kosten Schulen 2000-2016
 - 1.2 absolute und vermiedene Energiekosten Heizung Schulen 2000-2016
 - 1.3 witterungsbereinigter Heizenergiebedarf und Flächen der Schulen 2000-2016
 - 1.4 Strombedarf und Flächen der Schulen 2000-2016
 - 1.5 Bruttodurchschnitts-Energiepreise für den Landkreis Gießen 2000-2016
 - 1.6 Monatsweise Entwicklung der Heizölpreise der Markttorte „Rheinschiene“
 - 1.7 Gradtagszahlen des Deutschen Wetterdienstes für Gießen 1996-2016
 - 1.8 Energiemix Heizung in Prozent Landkreis Gießen für alle Liegenschaften in 2016
 - 1.9 Energiemix Heizung in kWh Landkreis Gießen für alle Liegenschaften in 2016
 - 1.10 Kennzeichnung der Stromlieferung Stadtwerke Gießen und Deutschland 2016
 - 1.11 Anmerkungen zu den Grafiken Kennwerte Schulen und Verwaltungsgebäude
 - 1.12 Kennwert Heizung 2015/2016 Gesamtschulen und Kreisberufsschule
 - 1.13 Kennwert Strom 2015/2016 Gesamtschulen und Kreisberufsschule
 - 1.14 Kennwert Heizung 2015/2016 Grundschulen < 3.500 m²
 - 1.15 Kennwert Strom 2015/2016 Grundschulen < 3.500 m²
 - 1.16 Kennwert Heizung 2015/2016 Grundschulen > 3.500 m² und Förderschulen
 - 1.17 Kennwert Strom 2015/2016 Grundschulen > 3.500 m² und Förderschulen
 - 1.18 Kennwert Heizung 2015/2016 Verwaltungsgebäude
 - 1.19 Kennwert Strom 2015/2016 Verwaltungsgebäude
 - 1.20 Energiebedarf Anteil Sporthallen und Schulen
 - 1.21 Sporthallen Benchmark Heizenergie 2016 (Bedarf und Kennwert)
 - 1.22 Sporthallen Benchmark Strom 2016 (Bedarf und Kennwert)

 - 2.1 Übersicht Energieverbrauch Schulen 2015 und 2016
 - 2.2 Übersicht Energieverbrauch Verwaltungsgebäude 2015 und 2016

 - 3.1 Aufstellung Restmüll (Volumen und Kosten) Schulen 2016
 - 3.2 Kennwert Restmüll Gesamtschulen und Kreisberufsschule 2016
 - 3.3 Kennwert Restmüll Grund- und Förderschulen 2016 (Teil A)
 - 3.4 Kennwert Restmüll Grund- und Förderschulen 2016 (Teil B)

 - 4.1 Wasserverbrauch und Kosten Schulen 2016

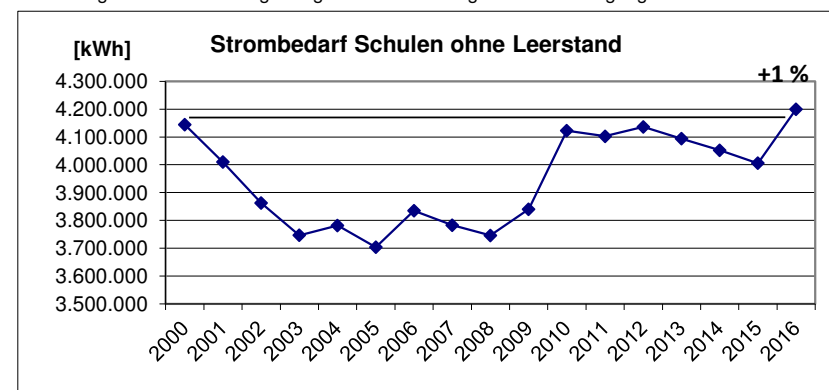
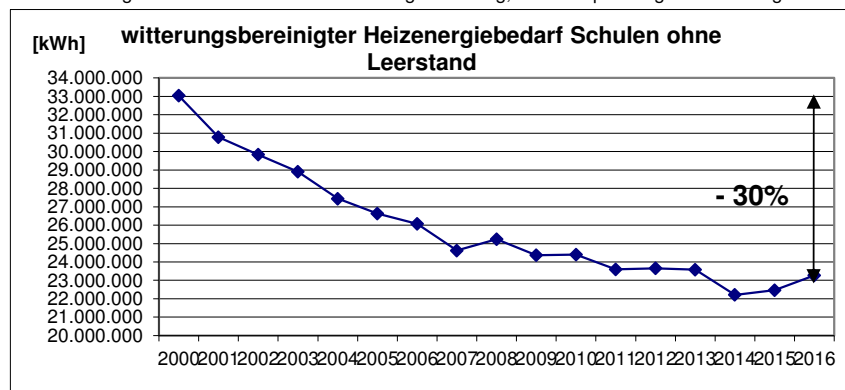
 - 5.1 Liste aller Heizungsanlagen (Öl, Gas, Pellets)
 - 5.2 Grafik Baujahr der Heizungsanlagen
- nachfolgend: Einzeldarstellung Verwaltungsgebäude und Schulen 2000-2016

Heizenergie- und Stromverbrauch und tatsächliche Kosten aller Schulen des Landkreises Gießen

Jahr	Flächen NGF [m²]	witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch ohne Leerstand [kWh]	spez. Heizenergie [kWh/m²]	Kosten Heizung [EUR]	vermiedene Energiekosten ggü. 2000 [EUR]	Stromverbrauch ohne Leerstand [kWh]	spez. Strombedarf [kWh/m²]	Kosten Strom [EUR]	vermiedene Energiekosten ggü. 2000 [EUR]
2000	219.142	33.036.414	151	1.132.277	--	4.143.841	19	459.631	--
2001	219.438	30.778.461	140	1.427.271	104.707 €	4.009.881	18	478.885	15.998 €
2002	222.197	29.834.920	134	1.220.705	130.990 €	3.862.282	17	493.583	35.982 €
2003	225.714	28.909.747	128	1.268.228	181.031 €	3.746.100	17	491.993	52.237 €
2004	226.704	27.442.086	121	1.239.612	252.707 €	3.781.523	17	508.342	48.706 €
2005	226.704	26.628.403	117	1.406.275	338.414 €	3.703.087	16	514.584	61.248 €
2006	229.302	26.065.706	114	1.694.996	453.290 €	3.835.004	17	541.764	43.629 €
2007	229.979	24.622.051	107	1.586.044	542.016 €	3.782.288	16	605.422	57.873 €
2008	227.757	25.243.365	111	1.979.493	611.103 €	3.745.886	16	618.596	65.718 €
2009	224.816	24.367.568	108	1.920.016	683.052 €	3.840.091	17	751.843	59.471 €
2010	226.831	24.404.137	108	1.839.008	650.497 €	4.122.882	18	709.216	3.605 €
2011	226.145	23.597.054	104	1.652.228	660.929 €	4.102.461	18	787.489	7.943 €
2012	228.302	23.648.096	104	1.749.351	694.494 €	4.136.443	18	811.933	1.452 €
2013	228.992	23.585.808	103	1.754.733	703.105 €	4.093.617	18	950.147	11.657 €
2014	229.256	22.208.835	97	1.323.570	645.286 €	4.052.081	18	922.020	20.879 €
2015	229.853	22.460.641	98	1.381.798	650.631 €	4.005.551	17	805.211	27.800 €
2016	226.204	23.261.551	103	1.232.972	518.114 €	4.199.111	19	875.836	-11.528 €
Summe					7.820.365 €				502.670 €

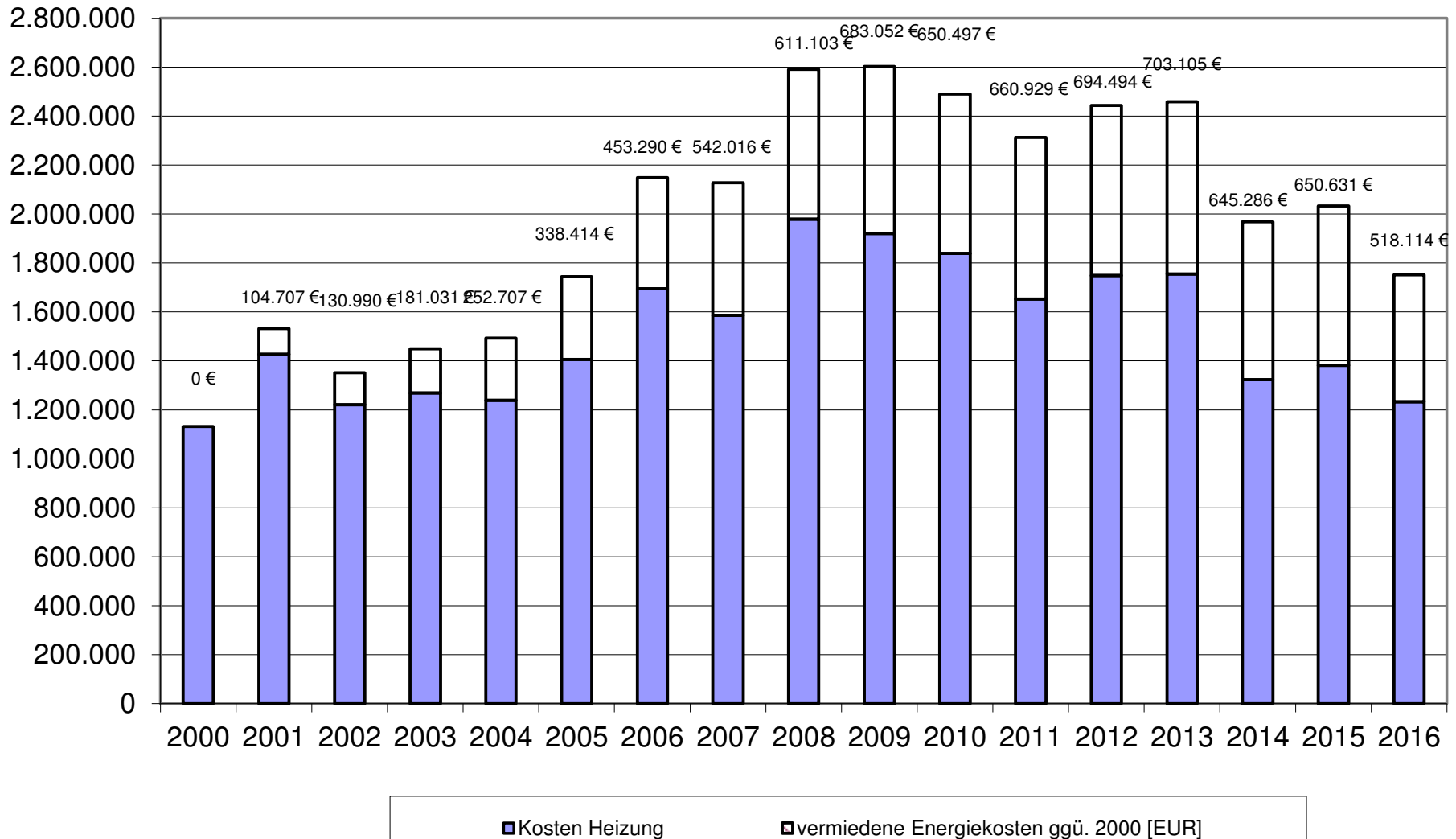
*Gas und Öl umgerechnet nach Hi, Fernwärme ohne Umrechnung, alles witterungsbereinigt

Aktualisierung der Flächen durch Abschluss Digitalisierung, sowie Anpassung des witterungsbereinigten Heizenergieverbrauches aufgrund geänderter Gradtagszahlen für Vergangenheit



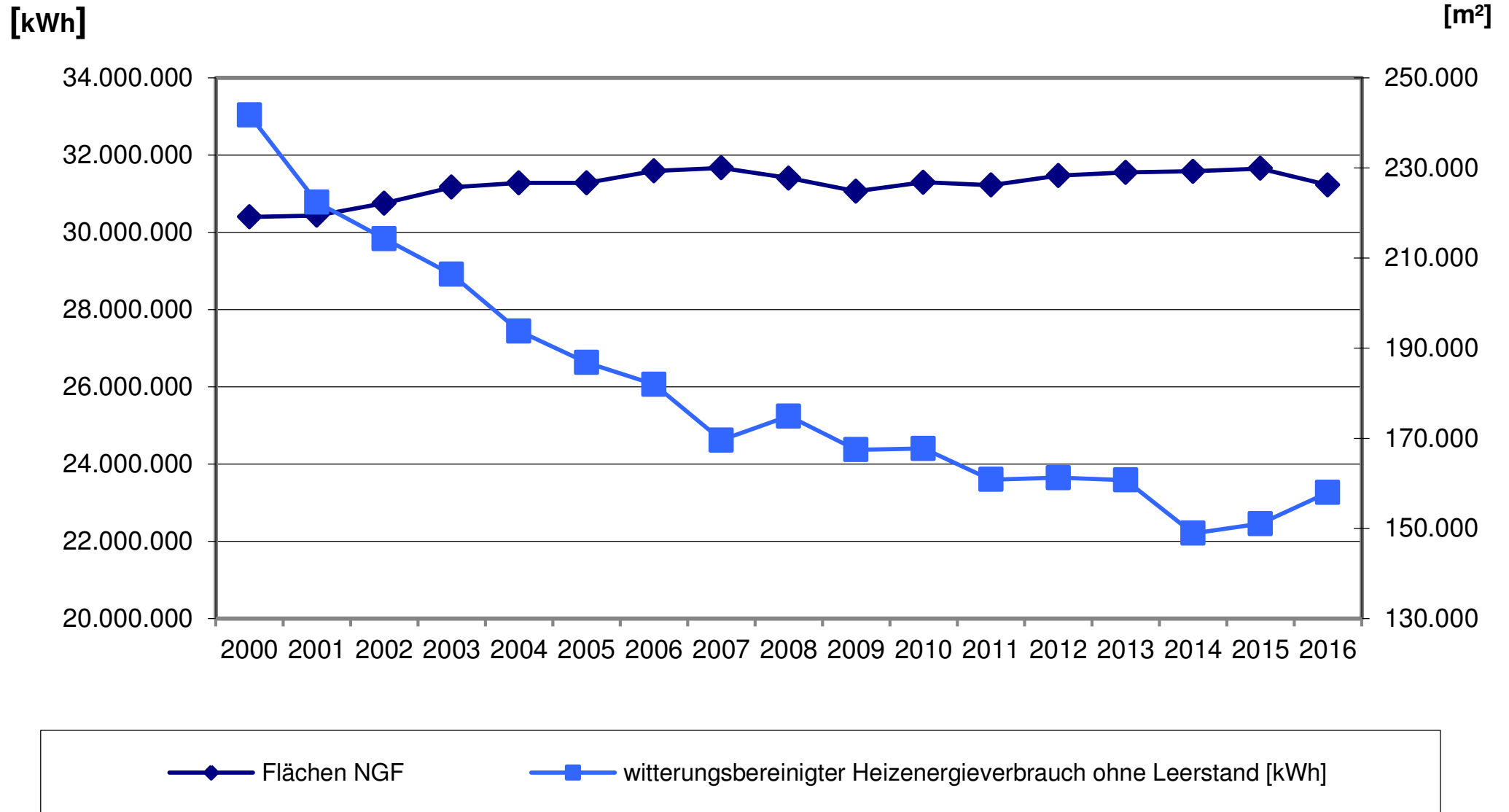
**Landkreis Gießen: absolute u. vermiedene Energiekosten Heizung Schulen
von 2000 (= Bezugsjahr) bis 2016 ohne Leerstand
(vermiedene Energiekosten* bezogen auf witterungsbereinigten Verbrauch)**

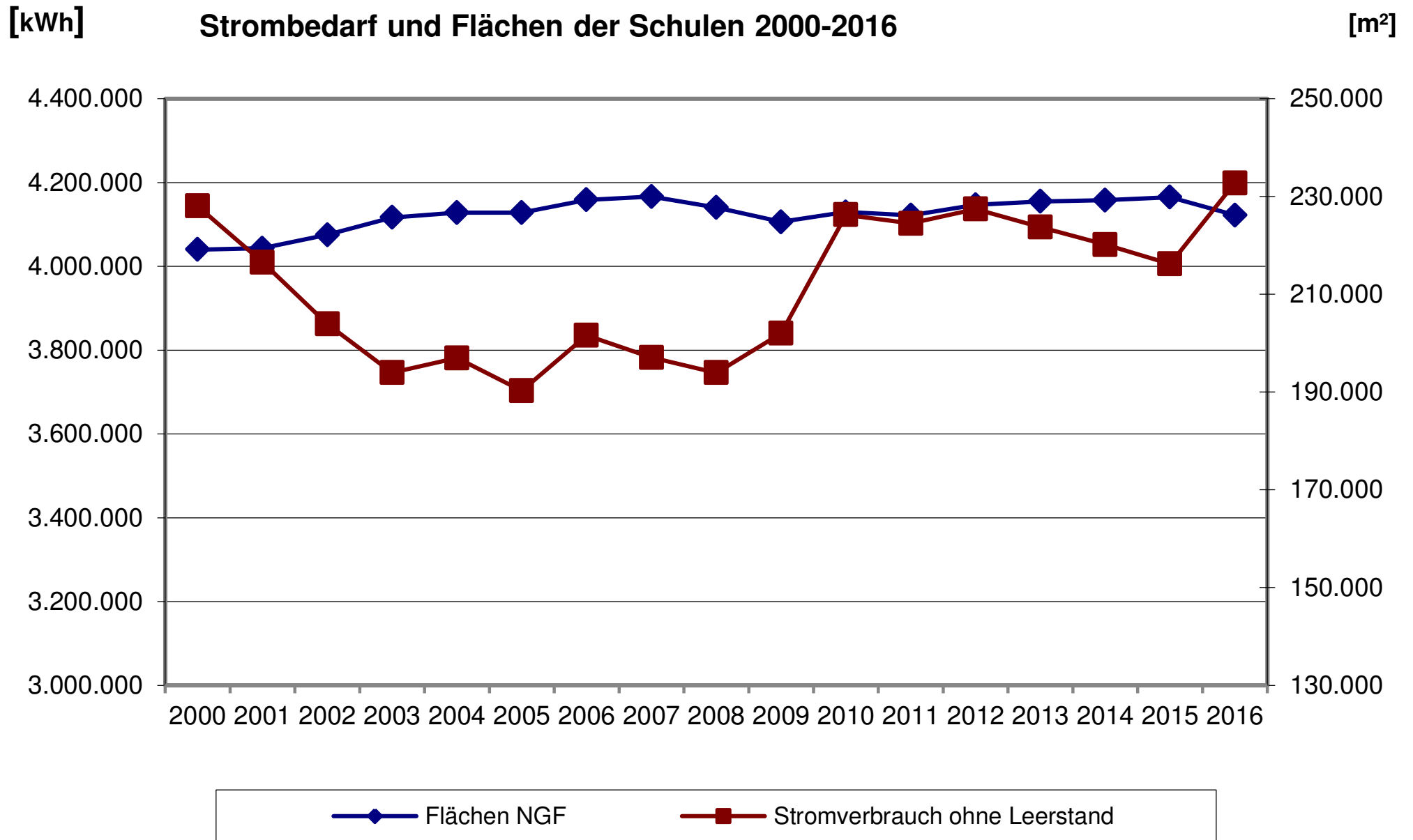
[EUR, brutto]



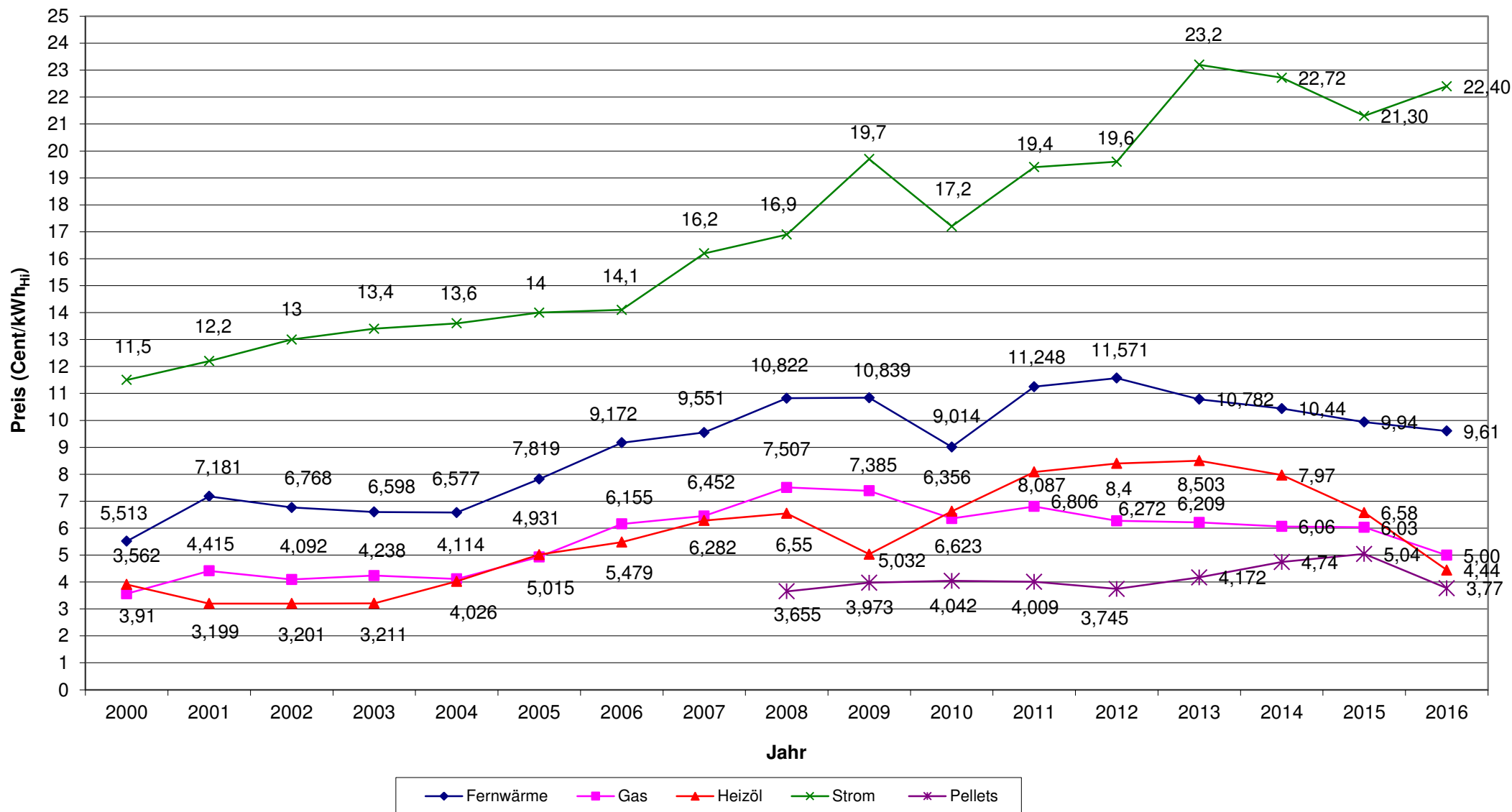
* vermiedene Energiekosten: Energieeinsparung zum Basisjahr 2000 multipliziert mit den durchschnittlichen Heizenergiekosten des jeweiligen Jahres

witterungsbereinigter Heizenergiebedarf und Flächen der Schulen 2000-2016

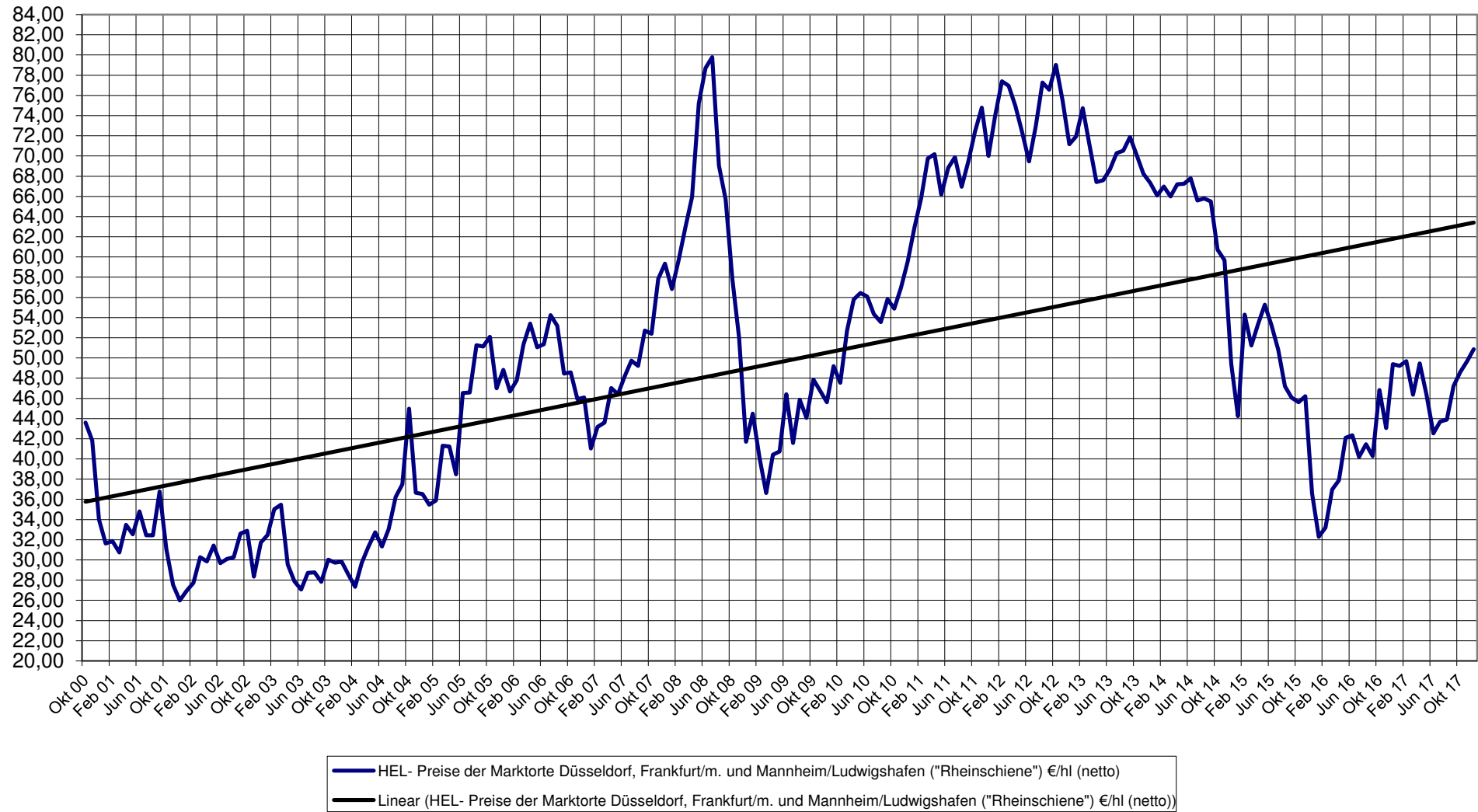




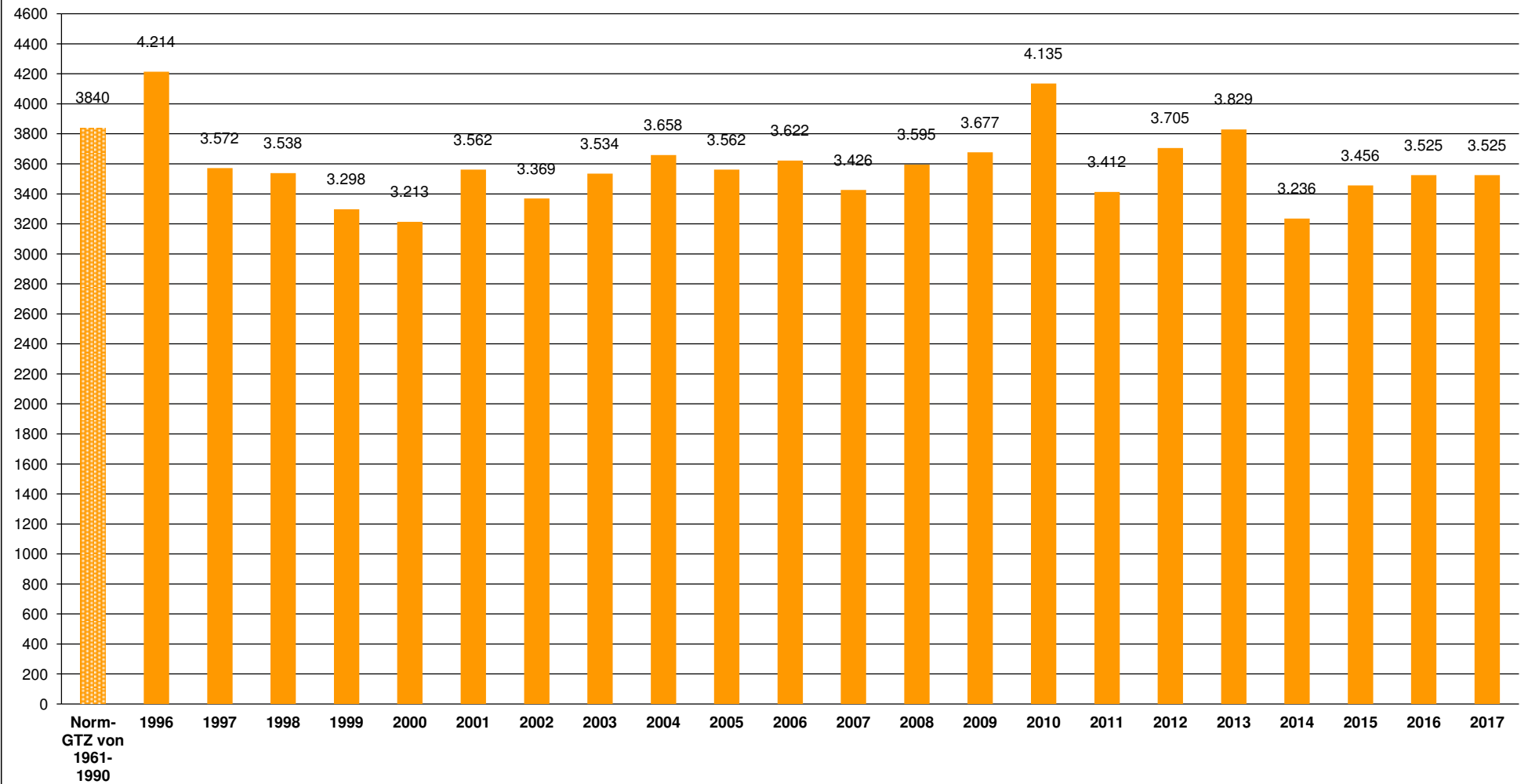
Bruttodurchschnitts - Energiepreise im Zeitablauf (pro Versorgungsart) für den Landkreis Gießen (Schulen und Verwaltungsgebäude)



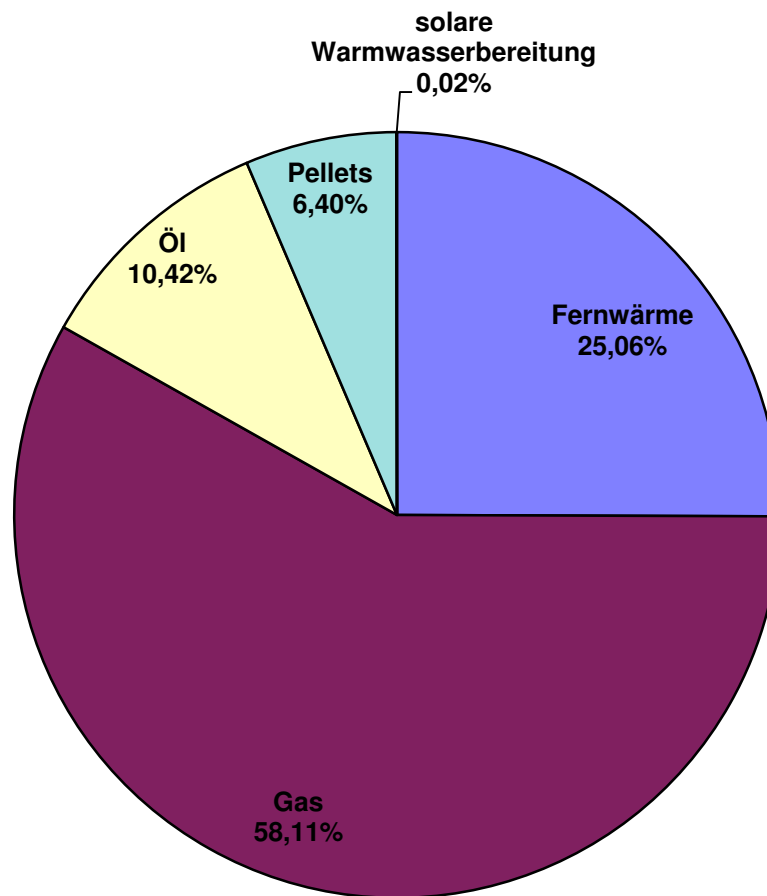
Monatsweise Entwicklung des HEL (Heizöl) (Quelle: Statistisches Bundesamt Deutschland)



Gradtagszahlen des deutschen Wetterdienstes für Gießen (GTZ 20/15)

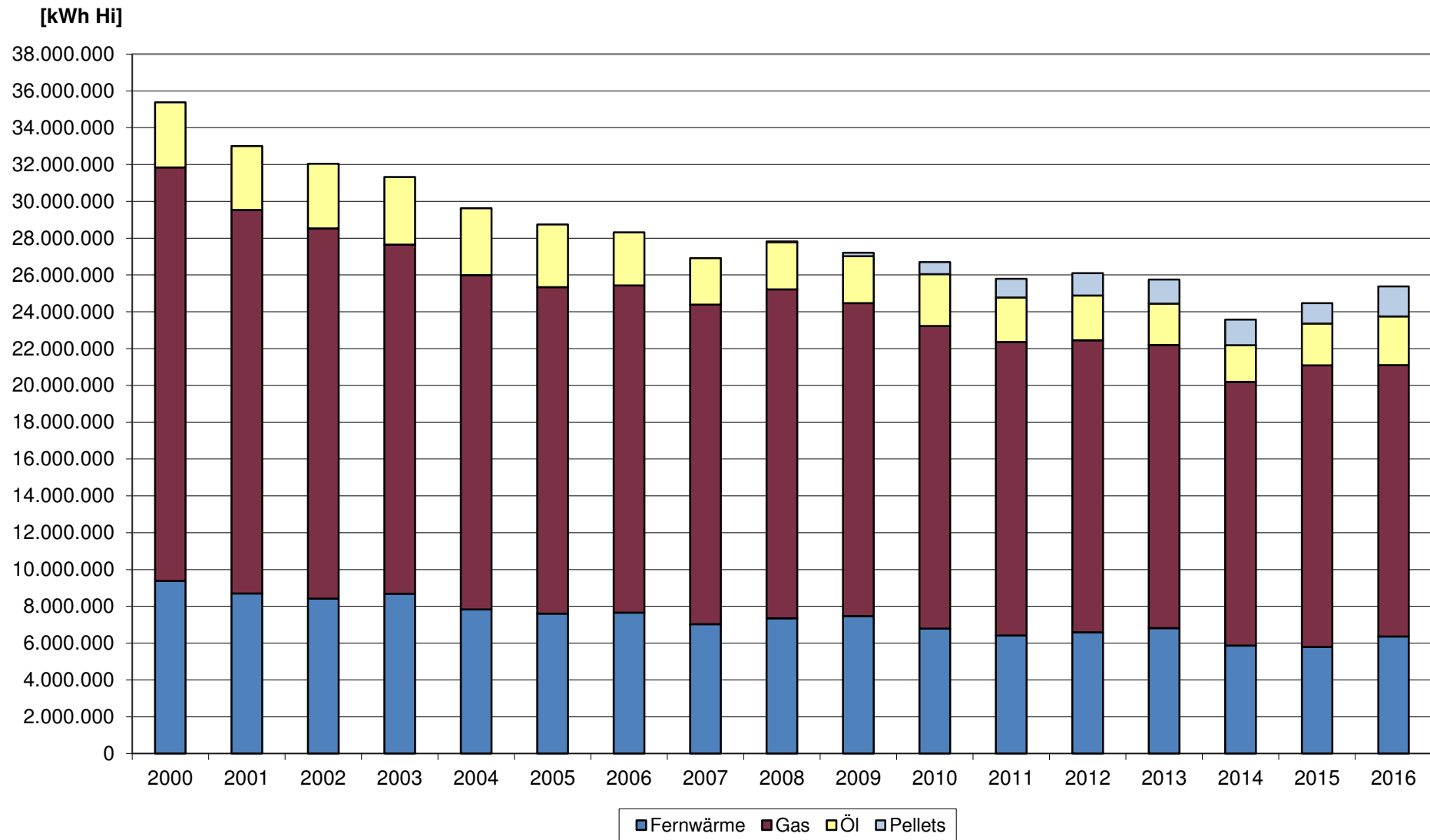


Energiemix Wärme Landkreis Gießen 2016 Wärme (witterungsbereinigt H_t) alle Liegenschaften



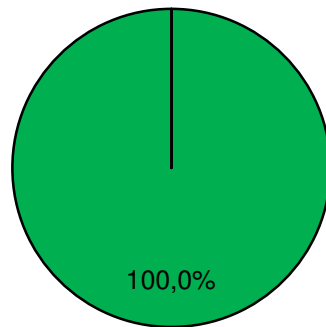
■ Fernwärme ■ Gas ■ Öl ■ Pellets ■ solare Warmwasserbereitung

Energiemix Heizung Landkreis Gießen 2000 bis 2016 (alles witterungsbereinigt)



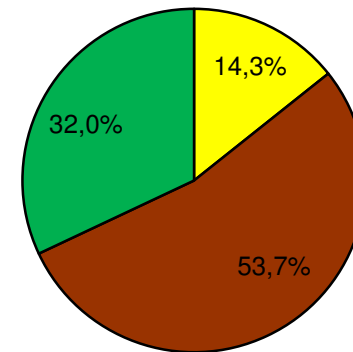
Kennzeichnung der Stromlieferungen 2016 nach § 42 Energiewirtschaftsgesetz für OVAG Stromlieferung an Landkreis Gießen und Deutschland

**Kennzeichnung der Stromlieferung OVAG an LKGI
(Ökostrom/Wasserkraft) von 2015-2018**



■ erneuerbare Energien

Kennzeichnung der Stromlieferung Deutschland für 2016

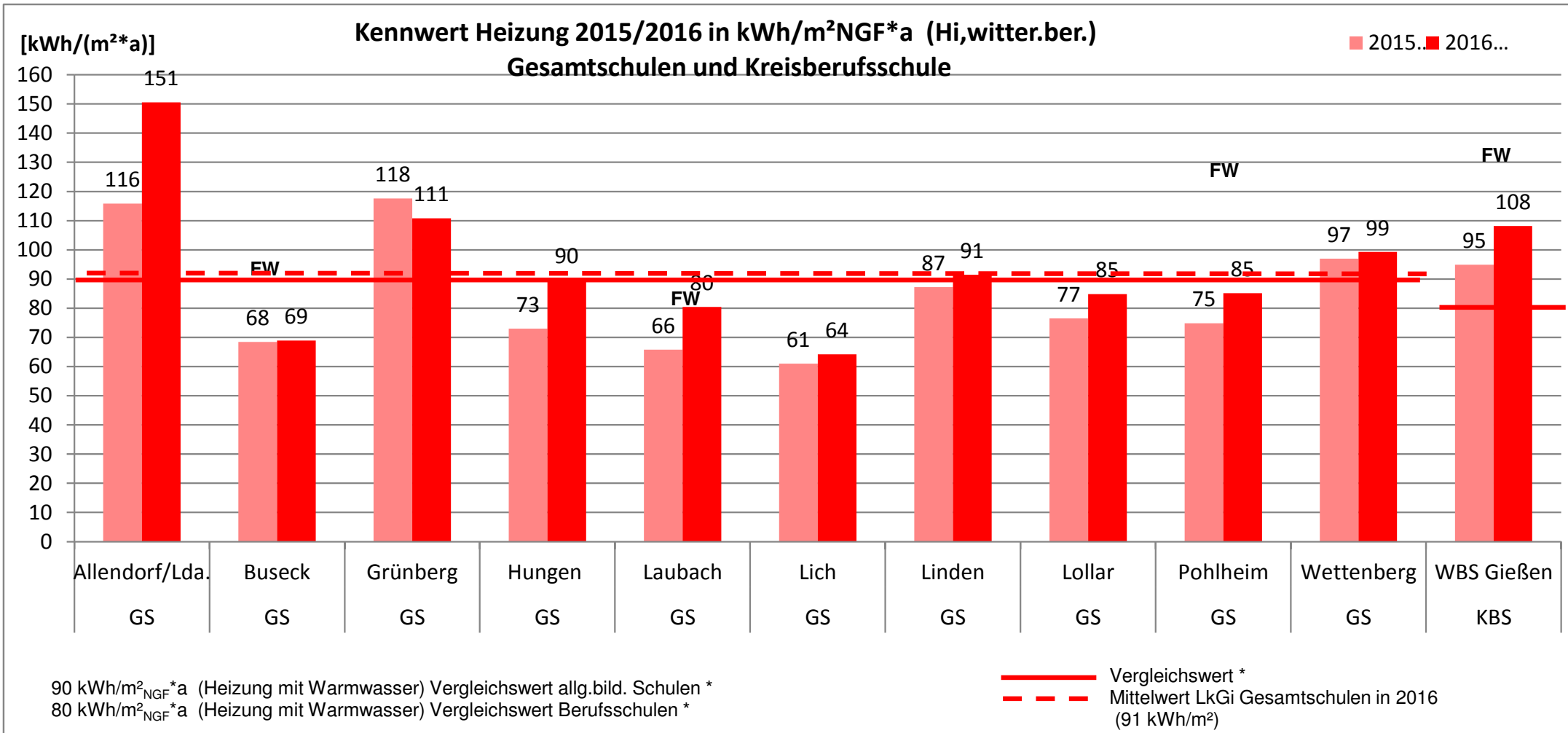


■ Kernkraft ■ fossile und sonstige Energieträger ■ erneuerbare Energien

Anmerkungen zu den folgenden Grafiken Kennwerte der Schulen

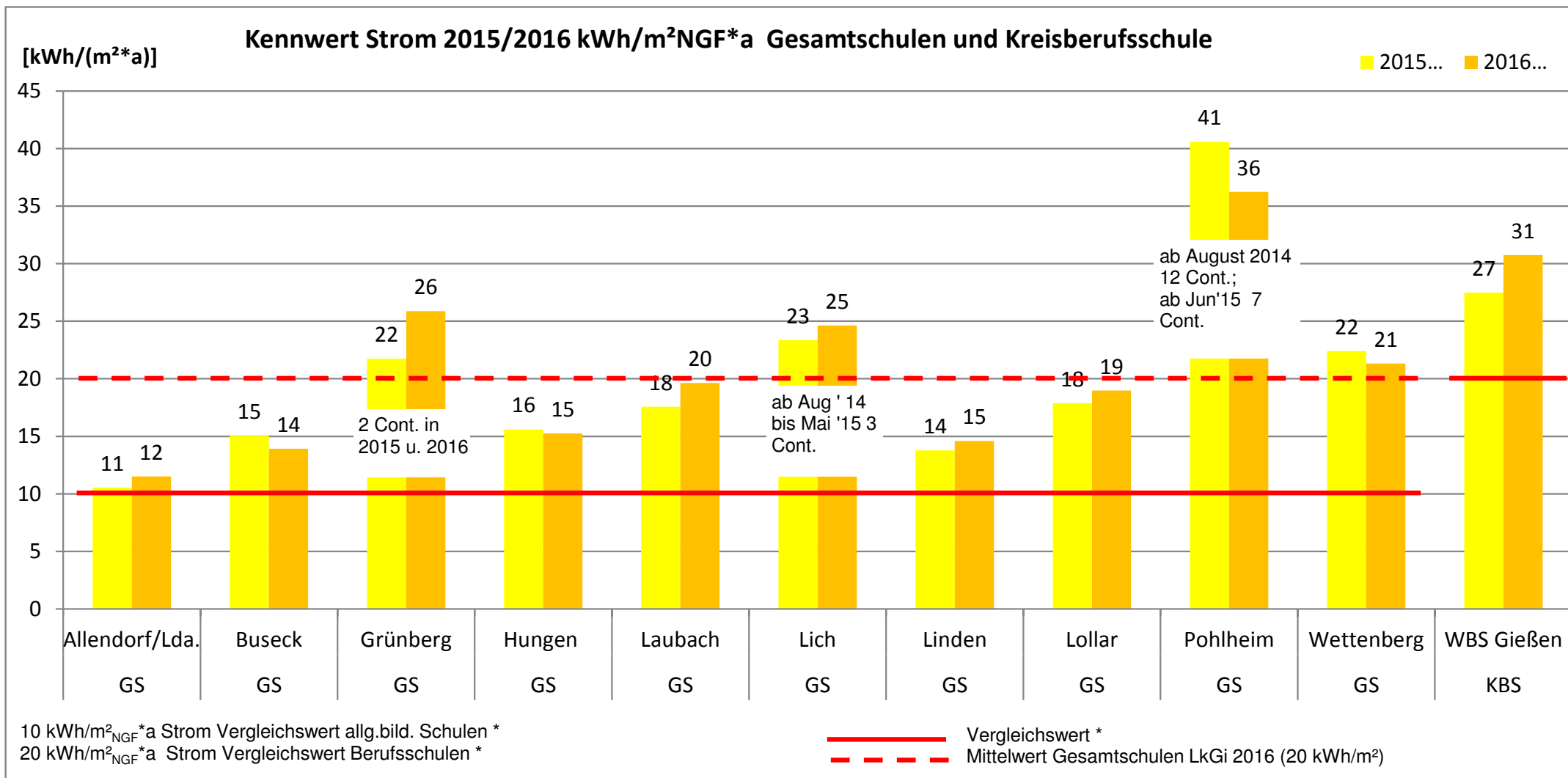
Die **neuen Vergleichswerte nach der EnEV 2009** (Energieeinsparverordnung) für Heizung und Strom sind im Vergleich zu denen der EnEV 2007 **um 30 % gesenkt** worden. Dies geschah in Anlehnung an die Anforderungen von Neubauten und Modernisierung von Altbauten, bei der die vorherige Obergrenze des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfes um 30% gesenkt wurde. Die Vergleichswerte nach der alten EnEV basierten auf einer umfangreichen Datensammlung vieler Gebäude/-arten in Deutschland, aus denen dann die Vergleichswerte errechnet wurden. Daher sind die aktuell gültigen Vergleichswerte als Zielwerte zu verstehen.

So lag beispielsweise der **Vergleichswert nach EnEV 2007** Heizung für Gesamtschulen bei 120 kWh/m², nach der EnEV 2009 bei nur noch 90 kWh/m², für Strom vorher bei 20 kWh/m², jetzt nur noch bei 10 kWh/m². Auch wird in der neuen EnEV nicht mehr nach Schulformen unterschieden, sondern es wird alles unter allgemeinbildende Schulen zusammengefasst. Lediglich bei den Berufs- und Förderschulen wird nach wie vor unterschieden (s. auch Energiebericht 2008).

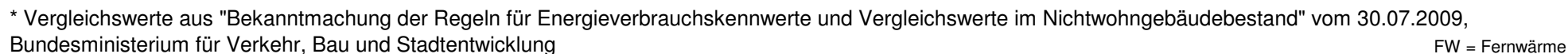


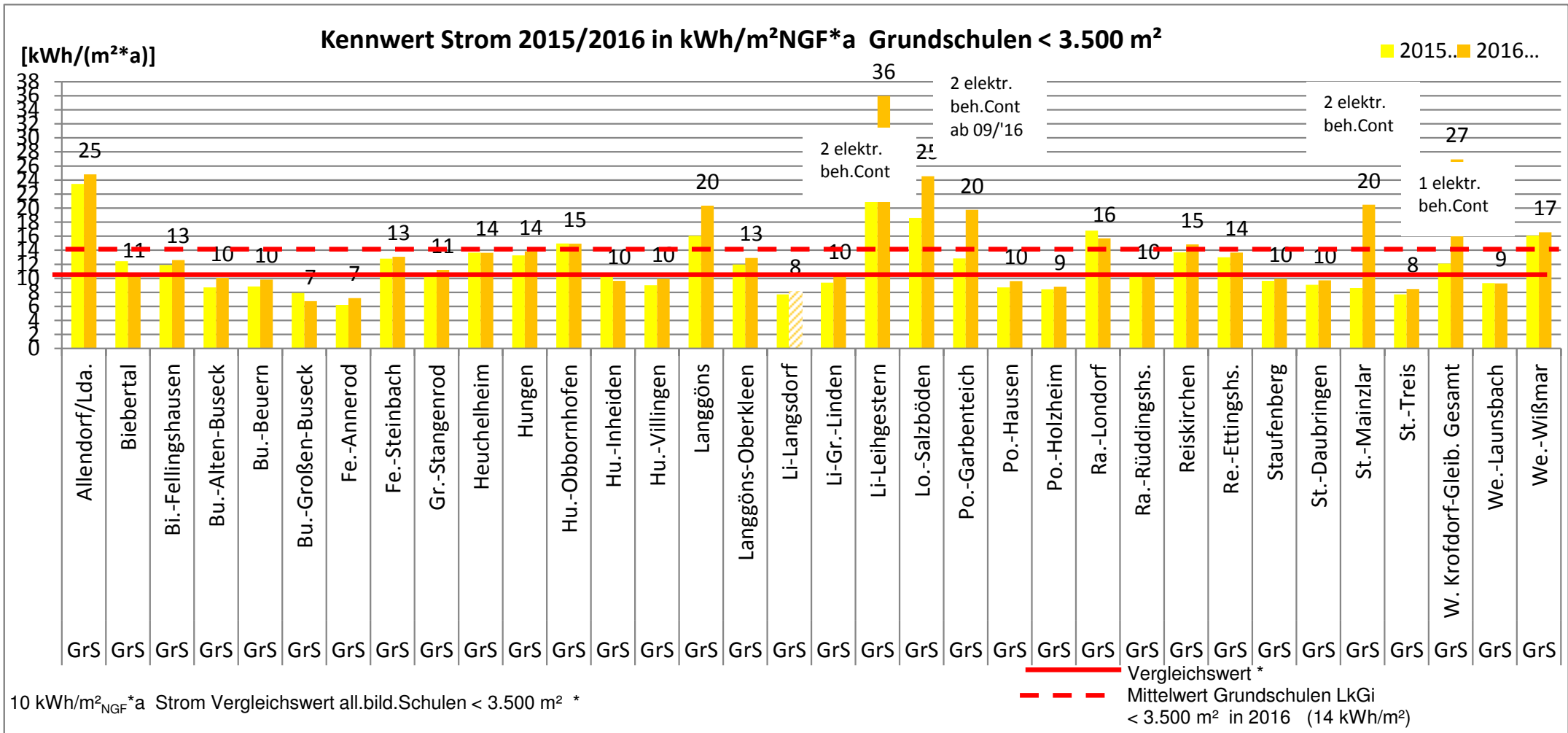
* Vergleichswerte aus "Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand" vom 30.07.2009, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

FW = Fernwärme

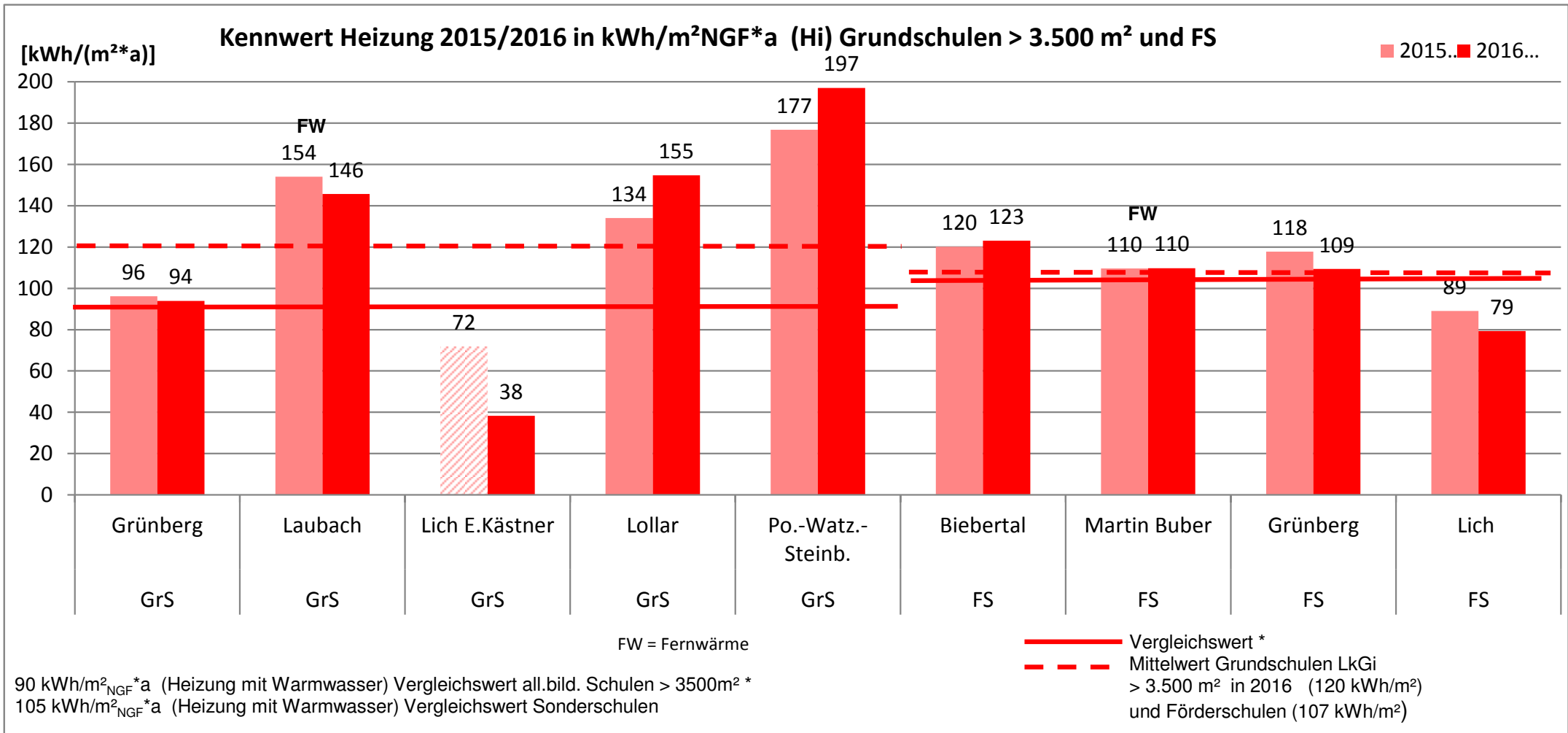


* Vergleichswerte aus "Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand" vom 30.07.2009, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung



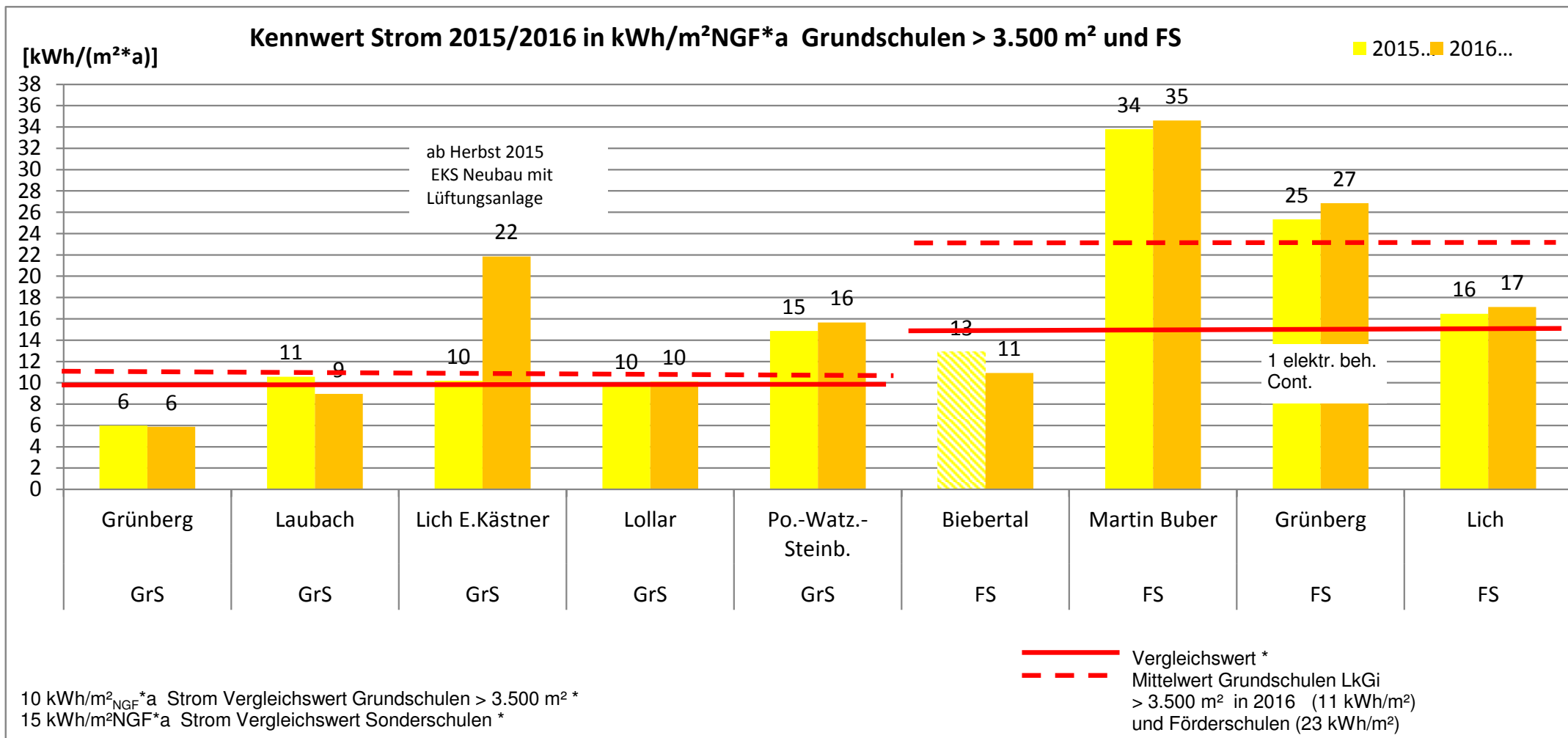


* Vergleichswerte aus "Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand" vom 30.07.2009, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

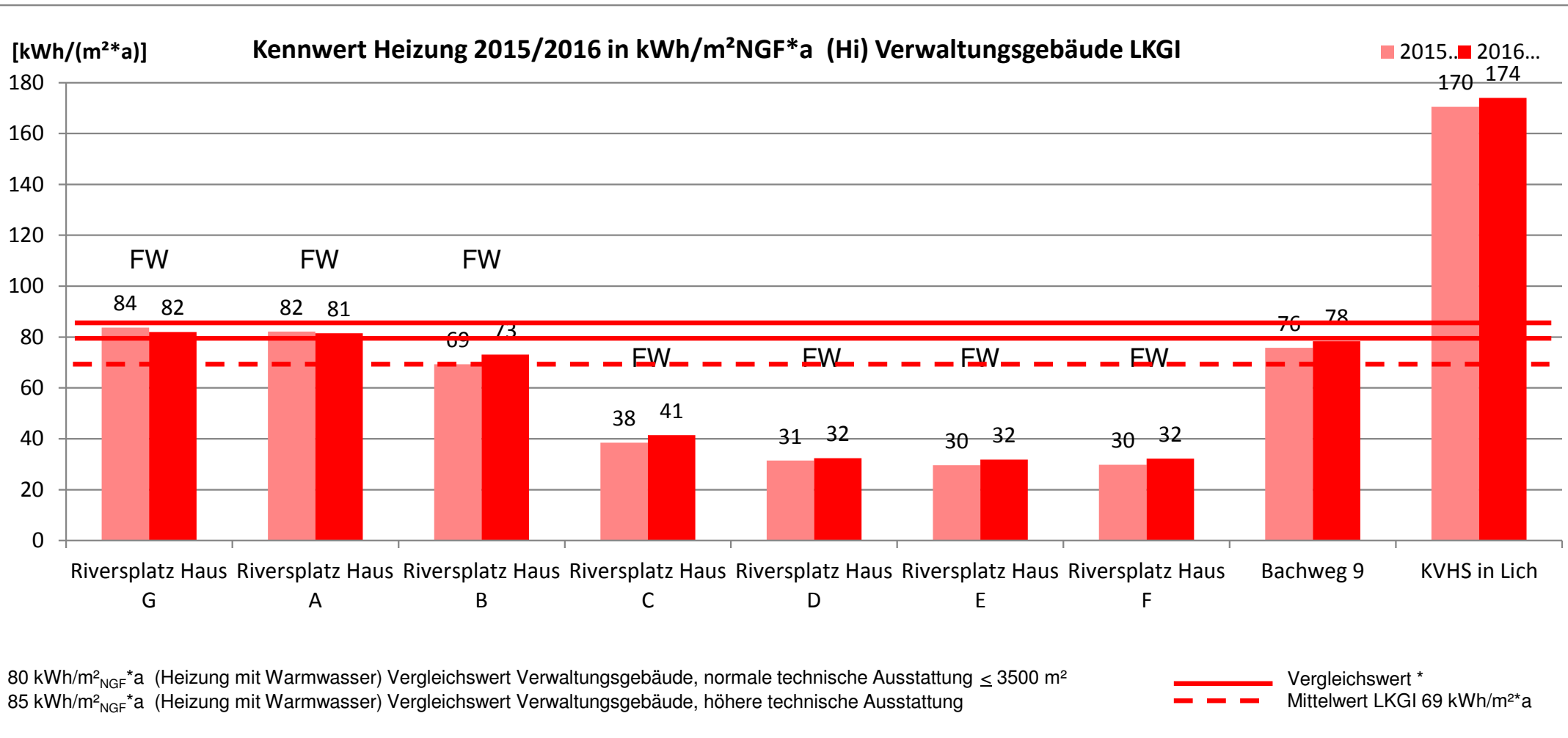


* Vergleichswerte aus "Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand" vom 30.07.2009, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

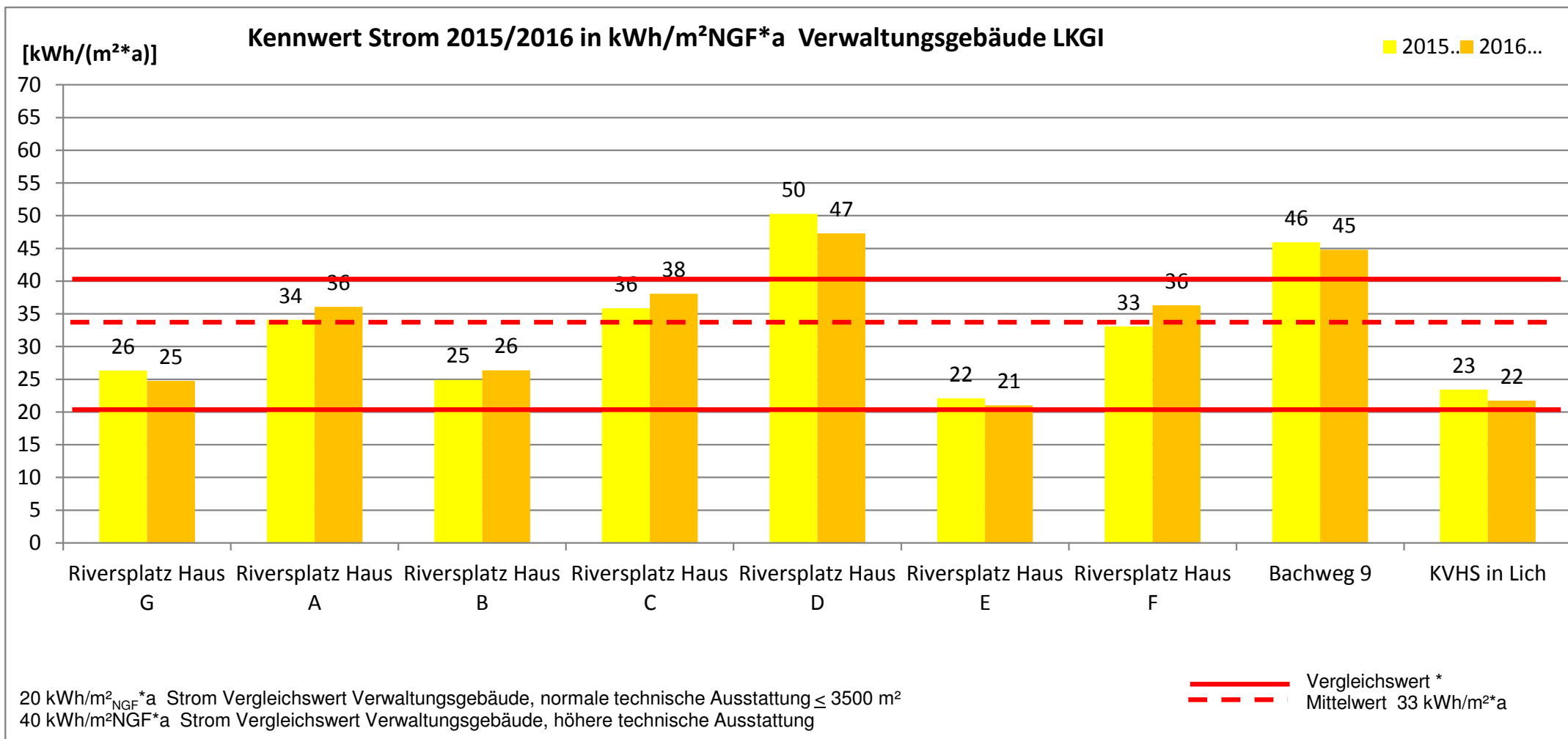
FW = Fernwärme



* Vergleichswerte aus "Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand" vom 30.07.2009, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung



* Vergleichswerte aus "Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand" vom 30.07.2009, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

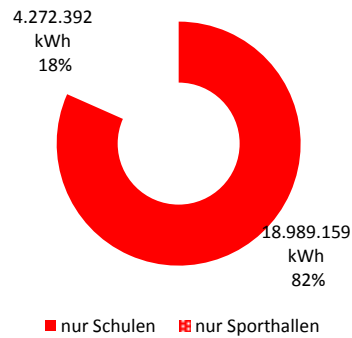


* Vergleichswerte aus "Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand" vom 30.07.2009, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

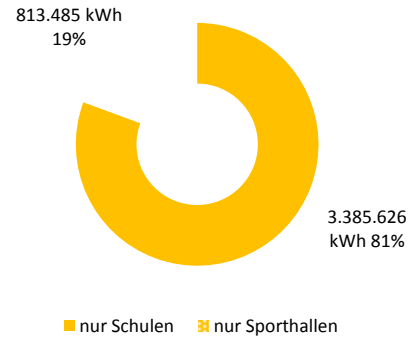
Anteil der Sporthallen am Energiebedarf in 2016

	Wärme (witter.ber.)		Strom		Wasser	
2016	kWh/a	€/a	kWh/a	€/a	m³/a	€/a
Schulen incl. Sporthallen	23.261.551	1.232.972 €	4.199.111	875.836 €	23.449	111.988 €
nur Schulen	18.989.159	1.006.515 €	3.385.626	706.162 €	19.580	93.511 €
nur Sporthallen	4.272.392	226.457 €	813.485	169.674 €	3.869	18.477 €
Anteil Sporthallen %	18%		19%		16%	

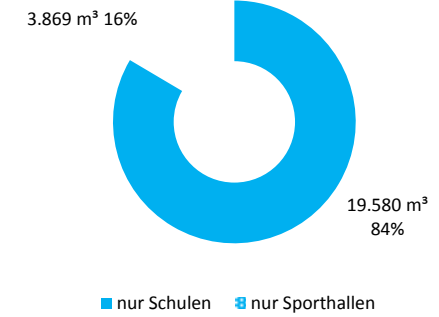
Wärmebedarf 2016 witter.ber. in kWh/a

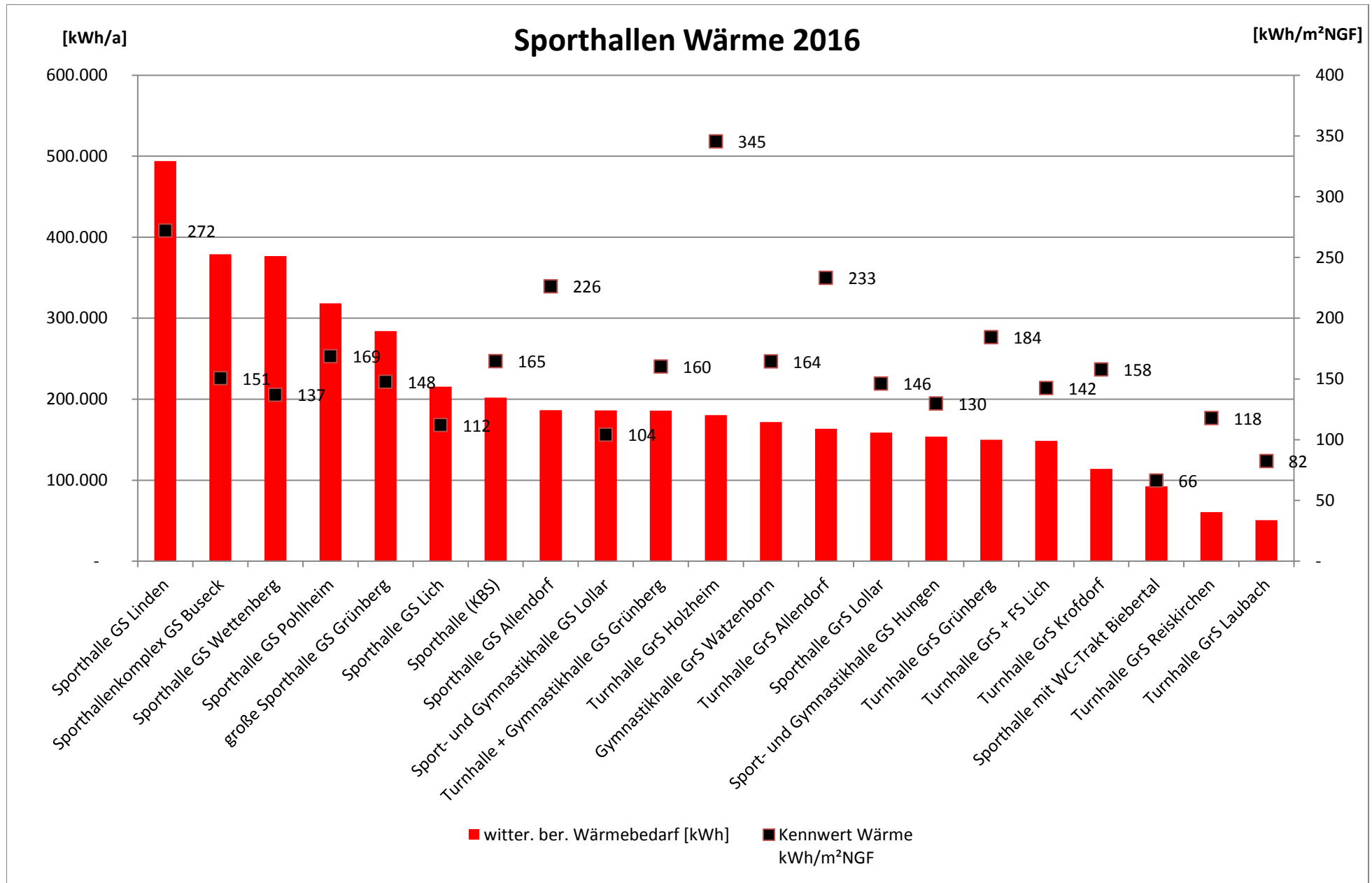


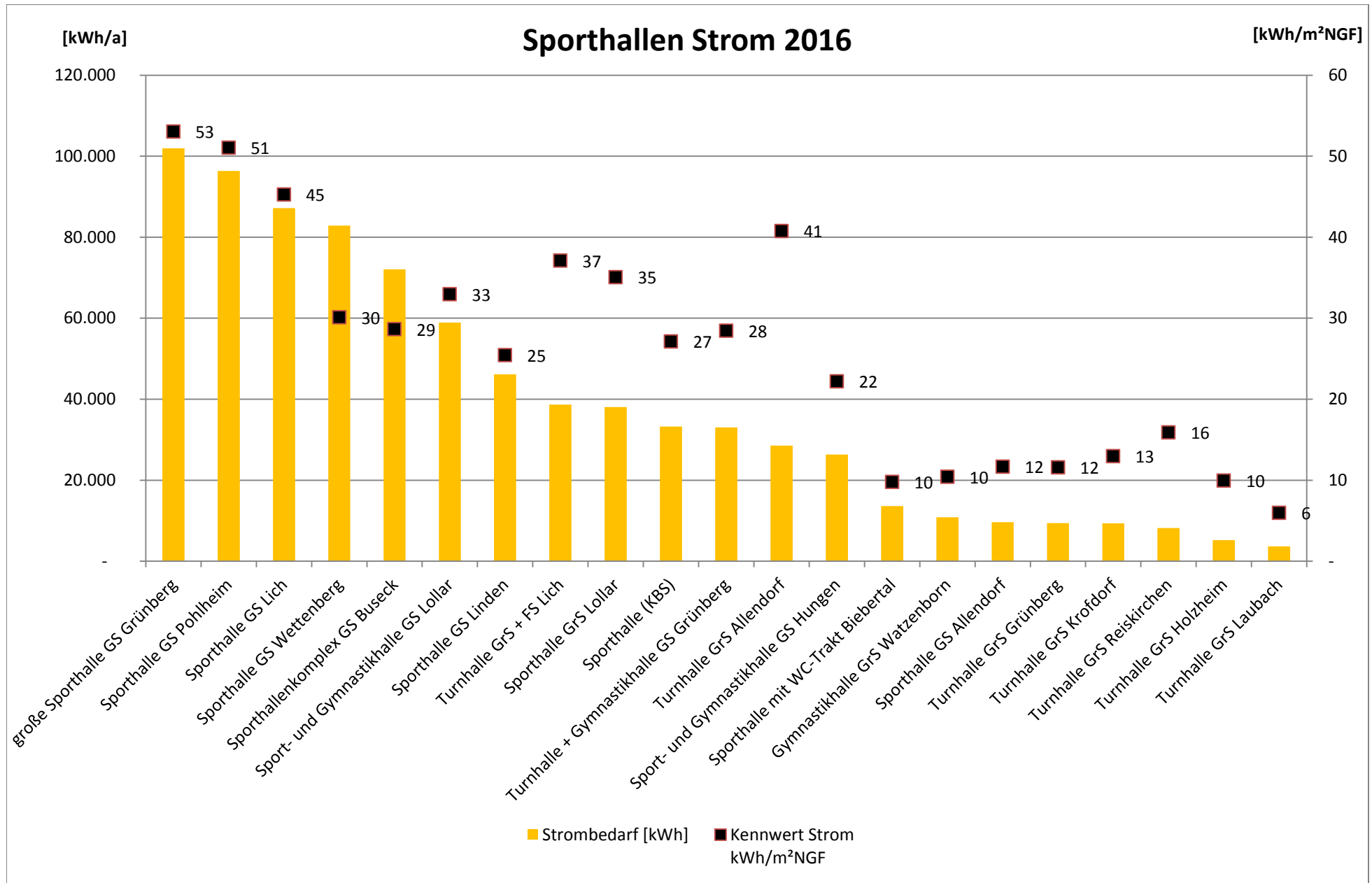
Strom 2016 in kWh/a



Wasser 2016 in m³/a







Übersicht Energieverbräuche 2015

2.1

Zur Veranschaulichung ist in dieser Tabelle jeweils der Strom- und der Heizenergiebedarf auf kWh/m², sowie der Wasserverbrauch in m³/Schüler bzw. für Verwaltung in m² angegeben. Die Heizungsenergie wird witterungsbereinigt dargestellt, um die Zahlen mit den vorangegangenen Jahren vergleichbar zu machen. Bei der Bewertung der Verbrauchszahlen ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche unserer Schulen von 2000 bis 2015 um ca. 4,9 % zugenommen hat! Darüber hinaus ist in den meisten Schulen auch eine Erweiterung der Nutzung am Nachmittag zu verzeichnen, sowie ein stetig steigende Ausstattung mit Computern, die zu einem Anstieg im Stromverbrauch führt. Insbesondere die Mittagsbetreuung und die dadurch notwendige Einrichtung von Küchen führt zu einem hohen Anstieg des Strombedarfes. Durch eine unterschiedliche Nutzung der Schulen durch die VHS und der Musikschulen kommt es ebenfalls zu Schwankungen bei den Verbrauchswerten. Durch die Digitalisierung der Grundrisspläne der Liegenschaften, liegen jetzt für alle Schulen genaue Flächendaten vor, so dass hier weitere Korrekturen vorgenommen werden mussten.

Ein direkter Vergleich des Verbrauches mit den Haushaltsansätzen ist aus verschiedenen Gründen oftmals nicht möglich. Der Verbrauch ist direkt dem Kalenderjahr zugeordnet. Für das Rechnungsergebnis ist das Datum der Rechnungsstellung und die Abrechnungsweise (mtl. oder jährl. Abrechnung, Abschlagsrechn. mit Endabrechnung) von Bedeutung. Bei Liegenschaften mit Ölheizungen kann, abhängig von der Lagerkapazität, durchaus der Fall auftreten, dass in einem Jahr zweimal und in einem anderen überhaupt nicht getankt wird. Hinzu zu rechnen sind die Energiekosten für Hallenbäder und andere kommunale Liegenschaften, die in den Haushaltsansätzen als Ausgabe berücksichtigt werden müssen. Dieses kann zu großen Abweichungen der jährlichen Kosten führen, obwohl der Verbrauch sich u. U. nicht verändert hat. Dazu kommen noch die in den letzten Jahren stark schwankenden Energiepreise. Die letzte Zeile stellt die dem Jahresverbrauch zuzuordnenden Kosten der Schulen und Verwaltungsgebäude für die Vergleichsjahre dar und nicht das Rechnungsergebnis der betreffenden Haushaltsjahre.

lfd. Nr.		Liegenschaft	Schüler Stand Schulj.'15/'16	2015 Fläche qm _{NGF} incl. TH	2015 Fläche qm _{NGF} Turnhallen	Stromverbrauch kWh			Heizung kWh (H _i /Nutz witterungsber.)				Wasser/Kanal m³			Bemerkungen 2015 Flächen als Energiebezugsflächen (EBF)
						2015	kWh/ m²	EUR/a brutto absolut 2015	2015	kWh/ m²	EUR/a brutto absolut 2015	Art	2015	Kosten 2015	litr./ Schüler	
1	GS	Allendorf/Lda.	325	7.013	824	73.910	11	14.966 €	812.240	116	47.419 €	Ö	390	2.543 €	1.201	
2	GS	Buseck	797	15.877	2.517	238.850	15	46.816 €	1.086.683	68	104.025 €	F	1.010	4.687 €	1.267	Dachsanierung Sporthalle 2015
3	GS	Grünberg	1.542	17.810	3.079	387.070	22	83.742 €	2.095.157	118	107.741 €	G	1.994	9.230 €	1.293	Deckenstrahlheizung Sporthalle 2015; 2 elektr. beh. Cont.
4	GS	Hungen	959	11.342	1.186	174.182	15	40.123 €	827.600	73	45.802 €	Pe/G	875	5.119 €	912	
5	GS	Laubach	588	9.314		163.580	18	25.480 €	612.845	66	28.398 €	G	751	4.480 €	1.278	
6	GS	Lich	658	8.500	1.925	198.580	23	40.981 €	518.432	61	29.532 €	G/F	804	4.616 €	1.222	bis Mai '15 3 elektr. beh. Cont.; ab Sommer 2015 Flächenerweiterung Holzneubau
7	GS	Linden	586	11.807	1.816	162.660	14	37.684 €	1.029.601	87	50.895 €	G	575	2.264 €	981	
8	GS	Lollar	1.307	15.358	1.787	274.530	18	45.826 €	1.175.105	77	68.703 €	G	853	4.057 €	653	
9	GS	Pohlheim	768	10.197	1.888	413.730	41	86.117 €	763.043	75	72.692 €	F	1.831	6.847 €	2.385	12 elektr.-beh. Container, ab Sommer 2015 7 Cont.
10	GS	Wettenberg	491	11.121	2.751	249.240	22	46.520 €	1.078.058	97	56.270 €	G	1.069	4.673 €	2.177	
11	GrS	Allendorf/Lda.	147	2.488	701	58.340	23	12.793 €	317.627	128	16.850 €	Ö	508	3.574 €	3.458	
12	GrS	Biebertal	207	2.819	697	35.069	12	7.245 €	345.971	123	18.967 €	G	283	1.423 €	1.367	Sporthalle ab Apr' 15 mit neuer Heizzentrale
13	GrS	Bi.-Fellingshausen	90	960		11.440	12	2.645 €	81.466	85	4.429 €	G	83	474 €	919	
14	GrS	Bu.-Alten-Buseck	120	1.389		12.080	9	2.685 €	111.383	80	11.016 €	Ö	230	722 €	1.920	
15	GrS	Bu.-Beuern	99	1.448		12.790	9	2.838 €	139.747	97	8.769 €	Ö	164	591 €	1.657	
16	GrS	Bu.-Großen-Buseck	228	2.797		22.170	8	5.118 €	342.345	122	17.642 €	G	233	857 €	1.021	Heizung Austausch in 2015
17	GrS	Fe.-Annerod	75	1.111		6.920	6	1.952 €	128.300	115	10.939 €	F	104	420 €	1.381	
18	GrS	Fe.-Steinbach	134	1.484		19.020	13	4.131 €	156.863	106	8.047 €	G	208	817 €	1.552	
19	GrS	Grünberg	365	7.832	813	46.810	6	11.654 €	753.385	96	40.081 €	G	484	2.393 €	1.327	
20	GrS	Gr.-Stangenrod	83	1.582		16.490	10	3.643 €	102.393	65	5.384 €	Ö	57	84 €	683	
21	GrS	Heuchelheim	248	3.424	870	46.790	14	10.222 €	548.732	160	28.037 €	G	432	1.255 €	1.740	
22	GrS	Hungen	219	2.544		33.710	13	8.274 €	186.749	73	9.978 €	G	161	911 €	737	
23	GrS	Hu.-Obbornhofen	104	1.191		17.810	15	4.392 €	98.159	82	3.691 €	Pe	199	1.128 €	1.910	
24	GrS	Hu.-Inheiden	34	471		4.890	10	1.239 €	46.834	99	2.566 €	Ö	59	199 €	1.733	
25	GrS	Hu.-Villingen	66	718		6.480	9	1.627 €	61.216	85	3.382 €	Ö	62	358 €	946	

Ö = Öl, F = Fernwärme, G = Gas, Pe = Pellets

Übersicht Energieverbräuche 2015

2.1

lfd. Nr.		Liegenschaft	Schüler Stand Schulj. '15/ '16	2015 Fläche qm NGF incl. TH	2015 Fläche qm NGF Turnhallen	Stromverbrauch kWh			Heizung kWh (H _i /Nutz witterungsber.)				Wasser/Kanal m³			Bemerkungen 2015			
						2015	kWh/ m²	EUR/a brutto absolut 2015	2015	kWh/ m²	EUR/a brutto absolut 2015	Art	2015	Kosten 2015	litr./ Schüler	Flächen als Energiebezugsflächen (EBF)			
26	GrS	Langgöns	206	1.806		29.000	16	6.740 €	164.954	91	8.817 €	G	240	1.149 €	1.164				
27	GrS	Langgöns-Oberkleen	120	1.531		18.300	12	4.187 €	50.724	33	7.523 €	F	248	1.180 €	2.068				
28	GrS	Laubach	274	3.795	615	40.081	11	9.998 €	584.666	154	46.342 €	F	368	2.028 €	1.344				
29	GrS	Lich E.Kästner, incl. Jahnstr.	320	5.469	521	55.766	10	7.522 €	392.869	72	36.834 €	G	545	2.796 €	1.703	Abriss EKS 2014 und Beginn Neubau, Inbetriebnahme neue Heizzentrale März 2014, BHKW im August 2014			
30	GrS	Lich S. Lagerlöf	0	2.108		16.406	8	4.050 €	283.151	134	15.054 €	G	127	1.022 €	0				
31	GrS	Li-Langsdorf	103	1.726		13.300	8	3.383 €	154.651	90	10.019 €	G	125	700 €	1.216				
32	GrS	Li-Gr.-Linden	224	2.233		20.951	9	4.526 €	144.424	65	7.576 €	G	265	899 €	1.182				
33	GrS	Li-Leihgestern	221	1.708		41.020	24	8.838 €	157.041	92	8.053 €	G	346	1.545 €	1.566	Anstieg Strom in Ganztagesbereich (zusätzliche Tiefkühltruhen)			
34	GrS	Lollar	293	4.365	1.086	42.200	10	3.611 €	585.033	134	31.885 €	G	466	2.344 €	1.589				
35	GrS	Lo.-Salzböden	99	1.051		19.520	19	4.461 €	123.088	117	6.598 €	G	267	1.219 €	2.698				
36	GrS	Po.-Garbenteich	108	1.331		17.090	13	4.217 €	142.899	107	7.341 €	G	130	616 €	1.200				
37	GrS	Po.-Hausen	70	943		8.220	9	1.820 €	99.526	106	5.155 €	G	86	385 €	1.233				
38	GrS	Po.-Holzheim	180	2.349	522	19.850	8	4.890 €	411.681	175	17.433 €	Pe/G	179	1.141 €	994				
39	GrS	Po.-Watz.-Steinb.	269	3.586	1.044	53.340	15	11.536 €	633.887	177	32.367 €	G	330	1.511 €	1.227				
40	GrS	Ra.-Londorf	84	1.530		25.680	17	5.555 €	113.574	74	9.821 €	F	61	360 €	730				
41	GrS	Ra.-Rüddingshs.	51	645		6.560	10	1.464 €	88.856	138	5.530 €	Ö	77	453 €	1.514				
42	GrS	Reiskirchen	246	2.917	515	39.950	14	5.983 €	288.545	99	14.713 €	G	335	1.546 €	1.362	ab Sommer 2014 Mobiskul- Neubau			
43	GrS	Re.-Ettingshs.	75	648		8.420	13	2.102 €	83.188	128	4.299 €	Ö	188	860 €	2.505				
44	GrS	Staufenberg	77	1.022		9.840	10	2.318 €	118.264	116	6.100 €	G	79	407 €	1.022				
45	GrS	St.-Daubringen	57	1.183	140	10.740	9	2.358 €	139.692	118	7.178 €	G	67	355 €	1.171				
46	GrS	St.-Mainzlar	56	949		8.180	9	1.812 €	111.430	117	5.716 €	G	66	353 €	1.183				
47	GrS	St.-Treis	52	739		5.710	8	1.282 €	77.198	104	6.644 €	F	70	368 €	1.339	Umstellung auf Fernwärme Sommer 2013, Abmietung Nebengebäude			
48	GrS	W. Krofdorf-Gleib.	164	2.073	722	25.090	12	5.510 €	433.413	209	22.828 €	G	171	747 €	1.043	nur Gebäude GrS und Sporthalle, ohne ehem. FS			
49	GrS	We.-Launsbach	75	1.321		12.310	9	2.694 €	148.772	113	7.932 €	G	92	384 €	1.228				
50	GrS	We.-Wißmar	161	2.626		42.300	16	9.173 €	464.599	177	24.443 €	G	291	1.184 €	1.808	neuer Brenner, neue Heizungsregelung Sommer 2014			
51	KBS	WBS Gießen	2.005	11.611	1.226	319.150	27	63.365 €	1.101.498	95	102.599 €	F	2.188	10.237 €	1.091				
52	FS	Martin Buber	133	6.264	682	211.740	34	37.679 €	686.723	110	61.051 €	F	908	3.769 €	6.825				
53	FS	Grünberg	124	2.830		71.710	25	14.778 €	333.420	118	12.955 €	G	418	1.917 €	3.368	1 elektr. beh. Cont.			
54	FS	Lich	135	3.553	521	58.560	16	6.631 €	316.482	89	14.534 €	G	609	3.489 €	4.512	Inbetriebnahme neue Heizzentrale März 2014; BHKW im August 2014			
55	FS	Linden	0	811		8.979	11	1.940 €	61.896	76	3.247 €	G	6	68 €	0				
56	FS	Biebertal G. Kerschensteiner	110	4.534	697	58.448	13	12.075 €	544.562	120	29.956 €	G	403	2.006 €	3.662	ab 2012 Anteil an SH 50%			
		Summen	16.332	229.853	29.144	4.005.551	17	805.211 €	22.460.641	98	1.381.798 €	-	23.169	110.760 €	1.419	Gesamtausgabe Ist 2015		2.297.769 €	

Ö = Öl, F = Fernwärme, G = Gas, Pe = Pellets

Übersicht Energieverbräuche 2015

2.2

lfd. Nr.		Liegenschaft		2015 Fläche m ² NGF	Stromverbrauch kWh			Heizung kWh (H _u /Nutz witterungsber.)				Wasser/Kanal m ³			Bemerkungen 2015	
					2015	kWh/ m ²	EUR/a brutto absolut 2015	2015	kWh/ m ²	EUR/a brutto absolut 2015	Art	2015	Kosten 2015	litr./m ²	Flächen als Energiebezugsflächen (EBF)	
5		Riversplatz Haus G		2.605	--	68.620	26	15.252 €	218.057	84	19.364 €	F	371	1.652 €	142	
6		Riversplatz Haus A		3.007	--	102.480	34	20.491 €	246.953	82	21.979 €	F	647	2.872 €	215	
7		Riversplatz Haus B		2.619	--	65.250	25	13.456 €	181.603	69	16.708 €	F	390	1.725 €	149	
K1		Summe 50% Rivers G,A,B		4.116	--	118.175	29	24.600 €	323.307	79	29.026 €	F	519	2298,5	126	nur Anteil Landkreis (50%), ohne GIAG
8		Riversplatz Haus C		933	--	33.460	36	7.999 €	35.898	38	3.479 €	F	123	699 €	132	
9		Riversplatz Haus D		3.390	--	170.510	50	28.927 €	106.472	31	10.218 €	F	320	1.456 €	94	
10		Riversplatz Haus E		2.674	--	59.060	22	13.308 €	79.132	30	7.412 €	F	455	1.975 €	170	
11		Riversplatz Haus F		1.494	--	49.440	33	11.296 €	44.567	30	4.462 €	F	157	829 €	105	
K2		Summe Rivers C-F		8.491	--	312.470	37	61.530	266.069	31	25.571 €	F	1.055	4.959 €	124	
K3		Summe angemietet.Lieg.		996	--	30.869	31	7.507 €	194.413	195	13.031 €	--	249	1.209 €	250	Außenstellen Lich, Grünberg, Laubach, Veterinäramt
K4		Bachweg 9		2.404	--	110.480	46	19.104 €	182.122	76	9.778 €	G	326	1.479 €	136	Kfz-Zulassungsstelle
K5		KVHS in Lich		1.801	--	42.220	23	10.397 €	307.046	170	11.799 €	Pe/G	192	1.290 €	107	Herbst 2009 Umstellung auf Pellets, Spitze über Gas
		Summen Kreis		17.808		614.214	34	123.138 €	1.272.957	71	89.205 €	-	2.341	11.236 €	131	Gesamtausgabe Ist 2015 223.578 €

Übersicht Energieverbräuche 2016

2.1

Zur Veranschaulichung ist in dieser Tabelle jeweils der Strom- und der Heizenergiebedarf auf kWh/m², sowie der Wasserverbrauch in m³/Schüler bzw. für Verwaltung in m² angegeben. Die Heizungsenergie wird witterungsbereinigt dargestellt, um die Zahlen mit den vorangegangenen Jahren vergleichbar zu machen. Bei der Bewertung der Verbrauchszahlen ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtfläche unserer Schulen von 2000 bis 2016 um ca. 2 % zugenommen hat! Darüber hinaus ist in den meisten Schulen auch eine Erweiterung der Nutzung am Nachmittag zu verzeichnen, sowie ein stetig steigende Ausstattung mit Computern, die zu einem Anstieg im Stromverbrauch führt. Insbesondere die Mittagsbetreuung und die dadurch notwendige Einrichtung von Küchen führt zu einem hohen Anstieg des Strombedarfes. Durch eine unterschiedliche Nutzung der Schulen durch die VHS und der Musikschulen kommt es ebenfalls zu Schwankungen bei den Verbrauchswerten. Durch die Digitalisierung der Grundrisspläne der Liegenschaften, liegen jetzt für alle Schulen genaue Flächendaten vor, so dass hier weitere Korrekturen vorgenommen werden mussten.

Ein direkter Vergleich des Verbrauches mit den Haushaltsansätzen ist aus verschiedenen Gründen oftmals nicht möglich. Der Verbrauch ist direkt dem Kalenderjahr zugeordnet. Für das Rechnungsergebnis ist das Datum der Rechnungsstellung und die Abrechnungsweise (mtl. oder jährl. Abrechnung, Abschlagsrechn. mit Endabrechnung) von Bedeutung. Bei Liegenschaften mit Ölheizungen kann, abhängig von der Lagerkapazität, durchaus der Fall auftreten, dass in einem Jahr zweimal und in einem anderen überhaupt nicht getankt wird. Hinzu zu rechnen sind die Energiekosten für Hallenbäder und andere kommunale Liegenschaften, die in den Haushaltsansätzen als Ausgabe berücksichtigt werden müssen. Dieses kann zu großen Abweichungen der jährlichen Kosten führen, obwohl der Verbrauch sich u. U. nicht verändert hat. Dazu kommen noch die in den letzten Jahren stark schwankenden Energiepreise. Die letzte Zeile stellt die dem Jahresverbrauch zuzuordnenden Kosten der Schulen und Verwaltungsgebäude für die Vergleichsjahre dar und nicht das Rechnungsergebnis der betreffenden Haushaltsjahre.

lfd. Nr.		Liegenschaft	Schüler Stand Schulj.'16/'17	2016 Fläche qm _{NGF} incl. TH	2016 Fläche qm _{NGF} Turnhallen	Stromverbrauch kWh			Heizung kWh (H _i /Nutz witterungsber.)			Art	Wasser/Kanal m³			Bemerkungen 2016 Flächen als Energiebezugsflächen (EBF)
						2016	kWh/ m²	EUR/a brutto absolut 2016	2016	kWh/ m²	EUR/a brutto absolut 2016		2016	Kosten 2016	litr./ Schüler	
1	GS	Allendorf/Lda.	288	7.013	824	80.783	12	18.089 €	1.055.987	151	42.288 €	Ö	397	2.573 €	1.378	
2	GS	Buseck	853	15.877	2.517	221.045	14	44.968 €	1.094.783	69	106.103 €	F	979	4.881 €	1.148	Dachsanierung Sporthalle 2015
3	GS	Grünberg	1.497	17.277	3.079	447.039	26	106.650 €	1.914.900	111	89.591 €	G	2.034	8.866 €	1.359	Deckenstrahlheizung Sporthalle 2015; 2 elektr. beh. Cont.; Abriss Haus H im Herbst '15
4	GS	Hungen	967	11.342	1.186	172.832	15	42.469 €	1.015.669	90	38.470 €	Pe/G	807	4.788 €	835	
5	GS	Laubach	575	9.314		182.852	20	30.233 €	749.431	80	29.290 €	G	764	4.549 €	1.329	
6	GS	Lich	744	8.500	1.925	209.365	25	40.479 €	545.563	64	37.437 €	F	957	5.329 €	1.286	bis Mai '15 3 elektr. beh. Cont.; ab Sommer 2015 Flächenerweiterung Holzneubau
7	GS	Linden	642	11.637	1.816	169.880	15	38.121 €	1.064.137	91	43.098 €	G	504	2.042 €	785	
8	GS	Lollar	1.271	15.358	1.787	291.459	19	59.920 €	1.303.028	85	64.701 €	G	1.329	6.363 €	1.046	
9	GS	Pohlheim	678	10.197	1.888	369.409	36	74.481 €	868.296	85	69.802 €	F	1.033	3.974 €	1.524	12 elektr.-beh. Container, ab Sommer 2015 7 Cont.
10	GS	Wettenberg	479	11.121	2.751	237.074	21	45.906 €	1.103.879	99	46.260 €	G	809	3.646 €	1.689	
11	GrS	Allendorf/Lda.	161	2.488	701	61.730	25	13.865 €	317.991	128	14.467 €	Ö	490	3.448 €	3.043	
12	GrS	Biebertal	208	2.819	697	29.694	11	6.749 €	353.279	125	16.613 €	G	262	1.324 €	1.260	Sporthalle ab Apr' 15 mit neuer Heizzentrale
13	GrS	Bi.-Fellingshausen	97	960		12.082	13	2.909 €	92.325	96	4.055 €	G	95	530 €	979	
14	GrS	Bu.-Alten-Buseck	111	1.389		14.013	10	3.203 €	139.263	100	6.072 €	Ö	256	985 €	2.306	
15	GrS	Bu.-Beuern	106	1.448		14.224	10	3.250 €	152.025	105	5.883 €	Ö	132	521 €	1.245	
16	GrS	Bu.-Großen-Buseck	207	2.797		18.858	7	4.685 €	304.044	109	12.623 €	G	230	916 €	1.111	Heizung Austausch in 2015
17	GrS	Fe.-Annerod	85	1.111		7.989	7	1.939 €	134.277	121	11.389 €	F	134	540 €	1.576	
18	GrS	Fe.-Steinbach	141	1.484		19.407	13	4.335 €	164.587	111	6.724 €	G	224	881 €	1.589	
19	GrS	Grünberg	369	7.832	813	46.014	6	11.802 €	735.895	94	32.196 €	G	509	2.367 €	1.379	
20	GrS	Gr.-Stangenrod	90	1.582		17.745	11	4.029 €	101.937	64	3.716 €	Ö	78	393 €	867	
21	GrS	Heuchelheim	293	3.424	870	46.707	14	10.438 €	572.961	167	23.288 €	G	451	1.309 €	1.539	
22	GrS	Hungen	220	2.544		35.151	14	8.887 €	187.868	74	8.256 €	G	194	1.091 €	882	
23	GrS	Hu.-Obbornhofen	106	1.191		17.778	15	4.517 €	99.719	84	3.624 €	Pe	237	1.340 €	2.236	
24	GrS	Hu.-Inheiden	33	471		4.547	10	1.190 €	52.053	111	2.512 €	Ö	45	154 €	1.364	
25	GrS	Hu.-Villingen	70	718		7.141	10	1.842 €	70.927	99	2.777 €	Ö	66	377 €	943	

Ö = Öl, F = Fernwärme, G = Gas, Pe = Pellets

Übersicht Energieverbräuche 2016

2.1

lfd. Nr.		Liegenschaft	Schüler Stand Schulj. '16/ '17	2016 Fläche qm _{NGF} incl. TH	2016 Fläche qm _{NGF} Turnhallen	Stromverbrauch kWh			Heizung kWh (H _i /Nutz witterungsber.)			Wasser/Kanal m³			Bemerkungen 2016		
						2016	kWh/ m²	EUR/a brutto absolut 2016	2016	kWh/ m²	EUR/a brutto absolut 2016	Art	2016	Kosten 2016	litr./ Schüler	Flächen als Energiebezugsflächen (EBF)	
26	GrS	Langgöns	215	1.806		36.741	20	8.841 €	159.899	89	6.913 €	G	283	1.344 €	1.316		
27	GrS	Langgöns-Oberkleen	132	1.531		19.769	13	4.703 €	54.027	35	6.625 €	F	262	1.241 €	1.985		
28	GrS	Laubach	276	3.795	615	33.993	9	8.641 €	552.969	146	48.451 €	F	327	1.803 €	1.185		
29	GrS	Lich E.Kästner	324	3.880	521	84.799	22	12.777 €	148.416	38	6.505 €	G	482	2.501 €	1.488	Abriss EKS 2014 und Beginn Neubau, Inbetriebnahme neue Heizzentrale März 2014, BHKW im August 2014	
31	GrS	Li-Langsdorf	109	1.726		14.116	8	3.688 €	200.840	116	8.667 €	G	128	712 €	1.174		
32	GrS	Li-Gr.-Linden	214	3.044		31.522	10	6.977 €	231.616	76	9.742 €	G	299	1.010 €	1.397		
33	GrS	Li-Leihgestern	250	1.708		61.471	36	13.508 €	148.726	87	6.092 €	G	375	1.637 €	1.500	ab Sommer 2015 wieder 2 elektr. beheizte Cont.	
34	GrS	Lollar	322	4.365	1.086	44.144	10	2.520 €	675.275	155	28.391 €	G	545	2.684 €	1.693		
35	GrS	Lo.-Salzböden	95	1.091		26.769	25	6.337 €	138.567	127	5.969 €	G	228	1.051 €	2.400	Flächenzuwachs Ganztagsbau Herbst 2016	
36	GrS	Po.-Garbenteich	110	1.331		26.275	20	5.523 €	172.159	129	7.028 €	G	214	918 €	1.945		
37	GrS	Po.-Hausen	75	943		9.051	10	2.076 €	110.444	117	4.563 €	G	96	419 €	1.280		
38	GrS	Po.-Holzheim	169	2.349	522	20.696	9	5.251 €	435.557	185	15.384 €	Pe/G	215	1.272 €	1.272		
39	GrS	Po.-Watz.-Steinb.	267	3.586	1.044	56.148	16	12.449 €	706.792	197	28.632 €	G	300	1.404 €	1.124		
40	GrS	Ra.-Londorf	108	1.530		24.002	16	5.324 €	156.022	102	13.062 €	F	63	368 €	583	Lüftungsanlage satnd auf "Handbetrieb", in 2017 wieder Rückgang	
41	GrS	Ra.-Rüddingshs.	57	645		6.647	10	1.546 €	90.737	141	3.912 €	Ö	100	587 €	1.754		
42	GrS	Reiskirchen	275	2.917	515	43.225	15	6.744 €	292.544	100	11.872 €	G	287	1.333 €	1.044	ab Sommer 2014 Mobiskul- Neubau	
43	GrS	Re.-Ettingshs.	81	648		8.852	14	2.272 €	79.690	123	3.326 €	Ö	80	368 €	988		
44	GrS	Staufenberg	86	1.022		10.165	10	2.526 €	118.848	116	4.899 €	G	76	394 €	884		
45	GrS	St.-Daubringen	57	1.183	140	11.486	10	2.607 €	146.852	124	6.017 €	G	70	369 €	1.228		
46	GrS	St.-Mainzlar	72	949		19.424	20	4.343 €	120.903	127	4.932 €	G	104	516 €	1.444	ab Sommer 2016 2 elektr. beh. Cont.	
47	GrS	St.-Treis	50	739		6.256	8	1.461 €	78.717	107	6.800 €	F	53	295 €	1.060	Umstellung auf Fernwärme Sommer 2013, Abmietung Nebengebäude	
48	GrS	W. Krofendorf-Gleib.	176	1.973	722	53.111	27	11.988 €	532.343	270	20.495 €	G	160	961 €	909	ab Dez. 2015 1 elektr. beheiz. Sanitärcont.	
49	GrS	We.-Launsbach	83	1.321		12.240	9	2.772 €	151.615	115	6.506 €	G	105	435 €	1.265		
50	GrS	We.-Wißmar	153	2.626		43.476	17	9.686 €	470.319	179	19.839 €	G	324	1.314 €	2.118	neuer Brenner, neue Heizungsregelung Sommer 2014	
51	KBS	WBS Gießen	1.945	11.611	1.226	356.878	31	68.224 €	1.255.680	108	114.220 €	F	2.771	12.486 €	1.425		
52	FS	Martin Buber	137	6.264	682	216.776	35	40.980 €	687.705	110	61.188 €	F	1.316	5.330 €	9.606		
53	FS	Grünberg	124	2.830		75.999	27	16.710 €	309.507	109	13.033 €	G	394	1.705 €	3.177	1 elektr. beh. Cont.	
54	FS	Lich	110	3.553	521	60.771	17	9.157 €	281.802	79	12.352 €	G	482	2.897 €	4.382	Inbetriebnahme neue Heizzentrale März 2014; BHKW im August 2014	
56	FS	Biebertal G. Kerschensteiner	85	4.534	697	49.491	11	11.249 €	558.158	123	26.322 €	G	374	1.873 €	4.400	ab 2012 Anteil an SH 50%	
		Summen	16.448	226.204	29.144	4.199.111	19	875.836 €	23.261.551	103	1.232.972 €	-	23.529	112.412 €	1.431	Gesamtausgabe Ist 2016	2.221.220 €

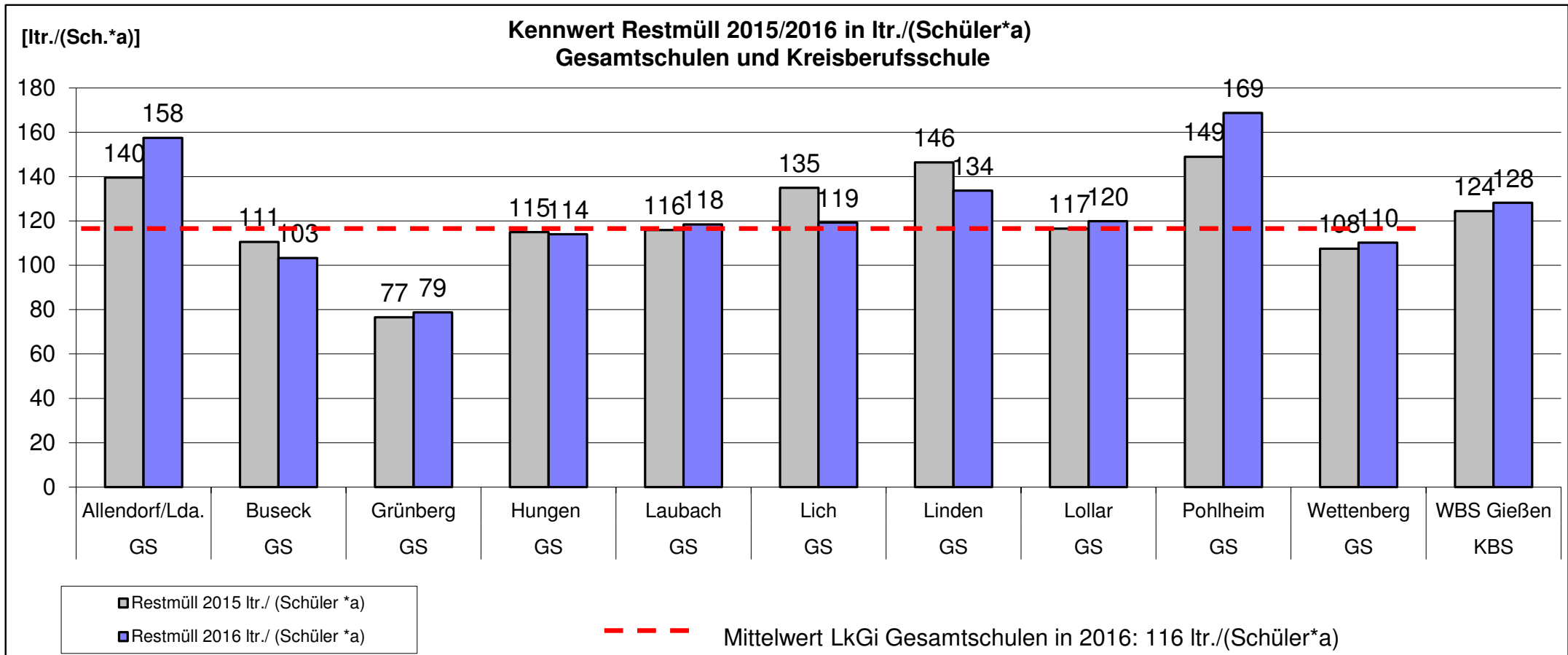
Übersicht Energieverbräuche 2016

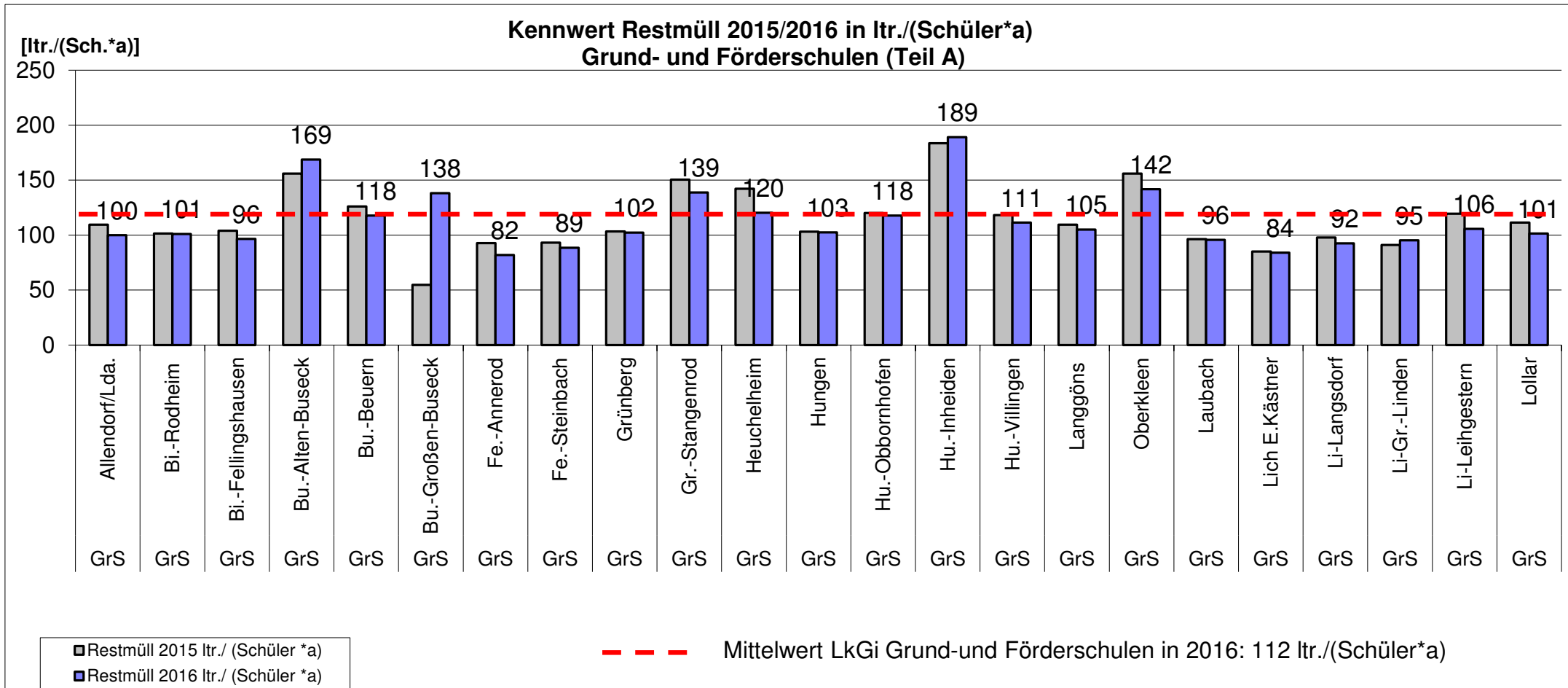
2.2

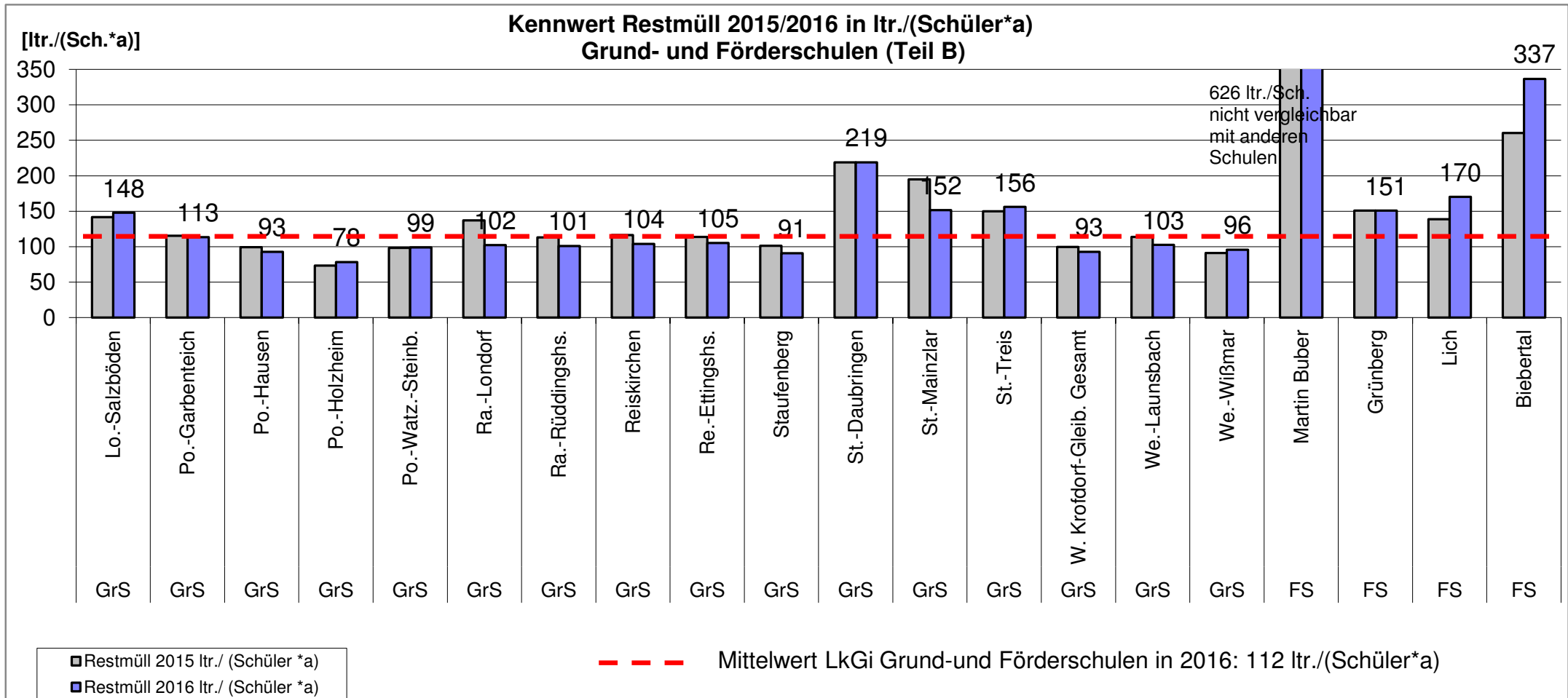
lfd. Nr.	Liegenschaft	2016 Fläche m ² _{NGF}	Stromverbrauch kWh				Heizung kWh (H _u /Nutz. witterungsber.)				Art	Wasser/Kanal m ³			Bemerkungen 2016	
			2016	kWh/m ²	EUR/a brutto absolut 2016	2016	kWh/m ²	EUR/a brutto absolut 2016	2016	kWh/m ²		2016	Kosten 2016	litr./m ²	Flächen als Energiebezugsflächen (EBF)	
5	Riversplatz Haus G	2.605	--	64.458	25	15.598 €	213.570	82	19.154 €	F	346	1.556 €	142			
6	Riversplatz Haus A	3.007	--	108.501	36	23.641 €	245.061	81	21.977 €	F	678	2.832 €	215			
7	Riversplatz Haus B	2.619	--	69.089	26	15.367 €	191.342	73	17.523 €	F	454	1.971 €	149			
K1	50% Summe Rivers G,A,B	4.116	--	121.024	29	27.303 €	324.987	79	29.327 €	F	739	3.180 €	180		nur Anteil Landkreis (50%), ohne Jobcenter	
8	Riversplatz Haus C	933	--	35.536	38	9.087 €	38.682	41	3.701 €	F	127	714 €	136			
9	Riversplatz Haus D	3.390	--	160.423	47	31.789 €	109.727	32	10.510 €	F	286	1.325 €	84			
10	Riversplatz Haus E	2.674	--	56.228	21	13.699 €	85.210	32	7.897 €	F	440	1.917 €	165			
11	Riversplatz Haus F	1.494	--	54.274	36	13.211 €	48.162	32	4.747 €	F	213	1.045 €	143			
K2	Summe Rivers C-F	8.491	--	306.461	36	67.786 €	281.781	33	26.855 €	F	1.066	5.001 €	126			
K3	Summe angemietet.Lieg.	996	--	35.133	35	8.027 €	190.607	191	13.590 €	--	196	2.181 €	197		Außenstellen Lich, Grünberg, Laubach, Veterinäramt	
K4	Bachweg 9	2.404	--	107.695	45	22.417 €	188.481	78	7.680 €	G	308	1.410 €	128		Kfz-Zulassungsstelle	
K5	KVHS in Lich	1.801	--	39.122	22	9.931 €	313.335	174	11.547 €	Pe/G	197	1.291 €	109		Herbst 2009 Umstellung auf Pellets, Spitze über Gas	
	Summen Kreis	17.808		609.435	34	135.464 €	1.299.191	73	88.999 €	-	2.506	13.063 €	141		Gesamtausgabe Ist 2016	237.526 €

Aufstellung Restmüll (Volumen und Kosten) an Schulen des Landkreises Gießen in 2015/2016

lfd.Nr.		Liegenschaft	Schüler	Schüler	Restmüll 2015			Restmüll 2016		
			Schulj.'15/ '16	Schulj.'16/ '17	liter/a	litr./ (Schüler *a)	€/a (ohne Gebühr, ohne Miete)	liter/a	litr./ (Schüler *a)	€/a (ohne Gebühr, ohne Miete)
1	GS	Allendorf/Lda.	325	288	45.360	140	2.607,12 €	45.360	158	2.607,12 €
2	GS	Buseck	797	853	88.088	111	4.797,24 €	88.088	103	4.797,24 €
3	GS	Grünberg	1.542	1.497	118.000	77	6.416,40 €	118.000	79	6.416,40 €
4	GS	Hungen	959	967	110.280	115	5.988,60 €	110.280	114	5.988,60 €
5	GS	Laubach	588	575	68.120	116	3.709,44 €	68.120	118	3.709,44 €
6	GS	Lich	658	744	88.760	135	4.469,70 €	88.760	119	4.469,70 €
7	GS	Linden	586	642	85.800	146	4.656,60 €	85.800	134	4.656,60 €
8	GS	Lollar	1.307	1.271	152.360	117	8.271,00 €	152.360	120	8.271,00 €
9	GS	Pohlheim	768	678	114.400	149	4.656,60 €	114.400	169	4.656,60 €
10	GS	Wettenberg	491	479	52.800	108	3.044,16 €	52.800	110	3.044,16 €
11	GrS	Allendorf/Lda.	147	161	16.080	109	923,04 €	16.080	100	923,04 €
12	GrS	Bi.-Rodheim	207	208	21.000	101	1.148,66 €	21.000	101	1.148,66 €
13	GrS	Bi.-Fellingshausen	90	97	9.360	104	510,00 €	9.360	96	510,00 €
14	GrS	Bu.-Alten-Buseck	120	111	18.720	156	1.008,00 €	18.720	169	1.008,00 €
15	GrS	Bu.-Beuern	99	106	12.480	126	672,00 €	12.480	118	672,00 €
16	GrS	Bu.-Großen-Buseck	228	207	12.480	55	672,00 €	28.600	138	1.552,20 €
17	GrS	Fe.-Annerod	75	85	6.960	93	381,60 €	6.960	82	381,60 €
18	GrS	Fe.-Steinbach	134	141	12.480	93	672,00 €	12.480	89	672,00 €
19	GrS	Grünberg	365	369	37.720	103	2.050,20 €	37.720	102	2.050,20 €
20	GrS	Gr.-Stangenrod	83	90	12.480	150	672,00 €	12.480	139	672,00 €
21	GrS	Heuchelheim	248	293	35.240	142	1.247,04 €	35.240	120	1.247,04 €
22	GrS	Hungen	219	220	22.560	103	1.293,64 €	22.560	103	1.293,64 €
23	GrS	Hu.-Obbornhofen	104	106	12.480	120	672,00 €	12.480	118	672,00 €
24	GrS	Hu.-Inheiden	34	33	6.240	184	336,00 €	6.240	189	336,00 €
25	GrS	Hu.-Villingen	66	70	7.800	118	431,04 €	7.800	111	431,04 €
26	GrS	Langgöns	206	215	22.560	110	1.292,64 €	22.560	105	1.292,64 €
27	GrS	Oberkleen	120	132	18.720	156	1.008,00 €	18.720	142	1.008,00 €
28	GrS	Laubach	274	276	26.400	96	2.980,74 €	26.400	96	2.980,74 €
29	GrS	Lich E.Kästner	320	324	27.240	85	1.474,64 €	27.240	84	1.474,64 €
31	GrS	Li-Langsdorf	103	109	10.080	98	555,60 €	10.080	92	555,60 €
32	GrS	Li-Gr.-Linden	224	214	20.400	91	1.268,08 €	20.400	95	1.268,08 €
33	GrS	Li-Leihgestern	221	250	26.400	119	1.522,08 €	26.400	106	1.522,08 €
34	GrS	Lollar	293	322	32.640	111	1.888,20 €	32.640	101	1.888,20 €
35	GrS	Lo.-Salzböden	99	95	14.040	142	767,04 €	14.040	148	767,04 €
36	GrS	Po.-Garbenteich	108	110	12.480	116	672,00 €	12.480	113	672,00 €
37	GrS	Po.-Hausen	70	75	6.960	99	381,60 €	6.960	93	381,60 €
38	GrS	Po.-Holzheim	180	169	13.200	73	761,04 €	13.200	78	761,04 €
39	GrS	Po.-Watz.-Steinb.	269	267	26.400	98	1.522,08 €	26.400	99	1.522,08 €
40	GrS	Ra.-Londorf	84	108	11.520	137	648,00 €	11.040	102	677,00 €
41	GrS	Ra.-Rüddingshs.	51	57	5.760	113	324,00 €	5.760	101	324,00 €
42	GrS	Reiskirchen	246	275	28.600	116	1.552,20 €	28.600	104	1.552,20 €
43	GrS	Re.-Ettingshs.	75	81	8.520	114	431,04 €	8.520	105	431,04 €
44	GrS	Staufenberg	77	86	7.800	101	431,04 €	7.800	91	431,04 €
45	GrS	St.-Daubringen	57	57	12.480	219	672,00 €	12.480	219	672,00 €
46	GrS	St.-Mainzlar	56	72	10.920	195	309,20 €	10.920	152	309,20 €
47	GrS	St.-Treis	52	50	7.800	150	403,04 €	7.800	156	403,04 €
48	GrS	W. Krofdorf-Gleib. Gesamt	164	176	16.320	100	891,60 €	16.320	93	891,60 €
49	GrS	We.-Launsbach	75	83	8.520	114	476,64 €	8.520	103	476,64 €
50	GrS	We.-Wißmar	161	153	14.660	91	844,08 €	14.660	96	844,08 €
51	KBS	WBS Gießen	2.005	1.945	249.380	124	11.272,83 €	249.380	128	11.272,83 €
52	FS	Martin Buber	133	137	85.800	645	4.656,00 €	85.800	626	4.656,00 €
53	FS	Grünberg	124	124	18.720	151	846,00 €	18.720	151	846,00 €
54	FS	Lich	135	110	18.720	139	784,00 €	18.720	170	784,00 €
56	FS	Biebertal	110	85	28.620	260	1.552,20 €	28.620	337	1.552,20 €
		Summen	16.332	16.448	1.959.708	120	103.494	1.975.348	120	104.403

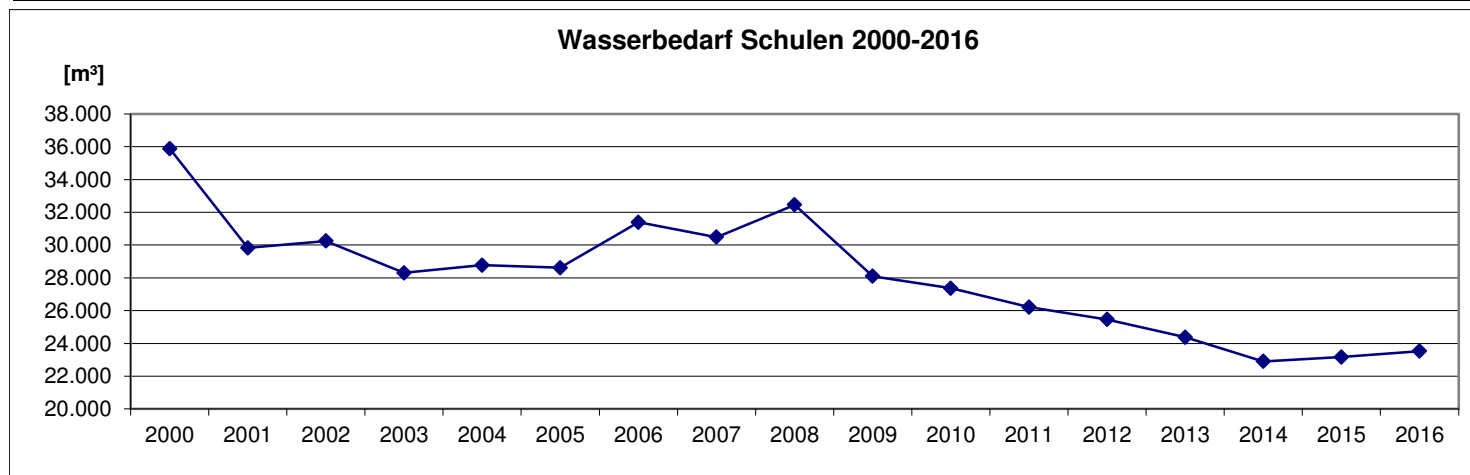






Wasserverbrauch und tatsächliche Kosten Schulen des Landkreises Gießen

<u>Schulen</u>	Schüler	Flächen NGF	Wasser-verbrauch	spez. Wasser- bedarf	spez. Wasser- bedarf	Kosten Wasser
Jahr		[m²]	m³	[litr./Sch.]	[litr./m²]	[EUR]
2000	21.152	219.142	35.885	1.697	164	149.282
2001	21.026	219.438	29.826	1.419	136	124.971
2002	20.828	222.197	30.245	1.452	136	126.727
2003	20.913	225.714	28.308	1.354	125	116.326
2004	20.638	226.704	28.778	1.394	127	124.589
2005	20.287	226.704	28.619	1.411	126	128.939
2006	19.691	229.302	31.389	1.594	137	145.077
2007	19.161	229.979	30.485	1.591	133	140.167
2008	18.901	227.757	32.460	1.717	143	153.249
2009	18.473	224.816	28.104	1.521	125	135.107
2010	17.894	226.831	27.366	1.529	121	131.140
2011	17.506	226.145	26.210	1.497	116	127.206
2012	17.030	228.302	25.459	1.495	112	124.084
2013	16.518	228.992	24.377	1.476	106	112.519
2014	16.364	229.256	22.898	1.399	100	111.229
2015	16.332	229.853	23.169	1.419	101	110.760
2016	16.448	226.204	23.529	1.431	104	112.412



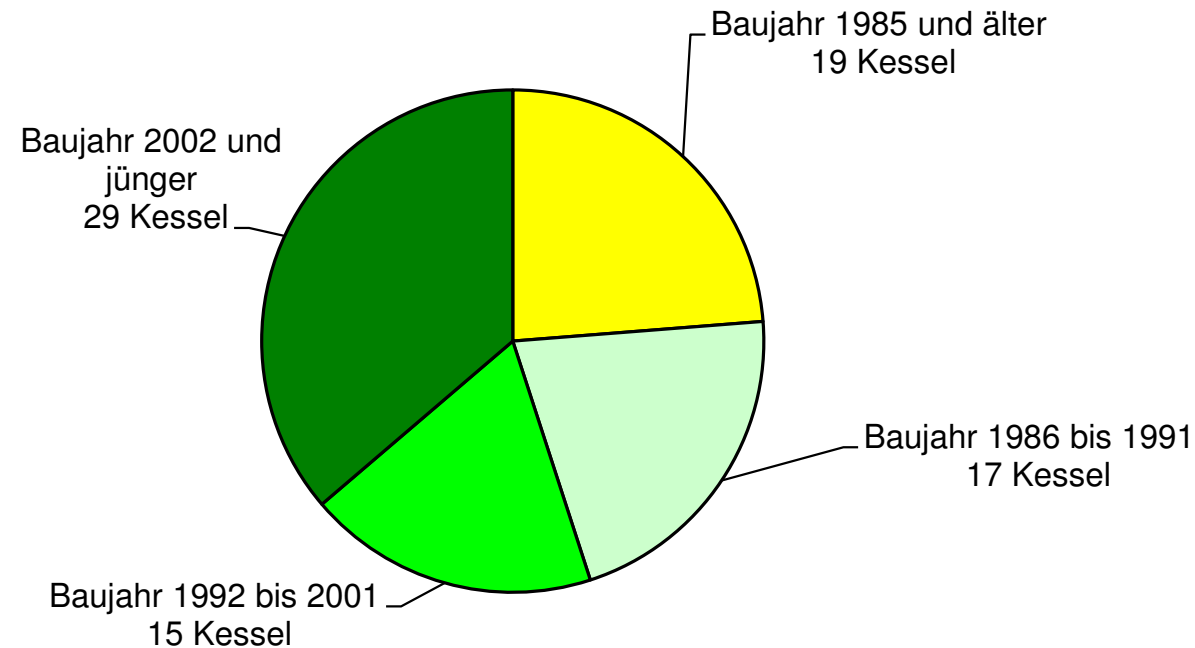
Liegenschaft	Heizkessel				Brenner	
	Energieart	Baujahr	Hersteller Type	Nennwärme- leistung (kW)	Hersteller Type Bauart	Baujahr
GS Allendorf/Lumda Am Kinnwald	Öl	1991	Buderus Portacal SK 615/540	540	Weishaupt Typ WM-L10/3-A Ausf. T 250-800 kW (vollautom. dreistufig)	2014
	Öl	1991	Buderus Portacal SK 615/540	540	Giersch M 2.1 ZL Gebläse	1997
	Gas	2012	Junkers ZBS 14-3 E21	13	Junkers ZBS 14-3 E 21 (Gebläse)	2012
GrS Allendorf/Lumda Schulstraße 7	Öl Brennwert	2005	Buderus Logano GE315-200	217	Weishaupt WL 40 Z LN Gebläse	2005
GrS + FS Biebertal (Heizzentrale übernommen seit 11/ 2014)	Gas	1996		600	Elco Klöckner EK 4.90 G-ROA	1996
	Gas	1996		600	Elco Klöckner EK 4.90 G-ROA	1996
Sporthalle Biebertal	Gas Brennwert	2015	Logano Plus SB 325	115	Weishaupt WG 20 N /1-C Gebläsebrenner	2015
GrS Fellingshausen Rodheimer Str.16	Gas Brennwert	2005	Viessmann Vitodens 300 WB3A	66	Viessmann Matrixbrenner modulierend mi	2005
GrS Alten-Buseck Pestalozzi Str. 2	Öl	1990	Buderus Lollar GK 305/95-6	95	Weishaupt WL 20-A (Gebläse)	2005
GrS Beuern Untergasse 3 + 5	Öl	1994	Viessmann Paromat Duplex TR	105	Weishaupt, WL20/1-C Z	2014
GrS Großen Buseck Wilhelmstr	Gas Brennwert	2015	Viessmann Vitocrossal 200	246	Vitocrossal 200 (Gebläse) 82-246 kW	2015
GrS Steinbach An der Kirche 21	Gas Brennwert	2000	Viessmann Vertomat 2000	116	ELCO Eco 0212 G - ZVU modulieren	1998
KFZ-Zulassungsst. Bachweg 9	Gas	2016	Buderus Logano Plus SB625	173	ELCO Vectron G2.210 D (80-210 kW)	2012
LkGi Bachweg 1	Gas	1988	Viessmann 13380-13 Edelstahlkessel Vollautomat	70	Viessmann 13380-13 Atmosphärisch	1988
GS Grünberg Struppiusstraße	Gas Brennwert	2002	Buderus SB 735	1.200	Weishaupt G 7/1-D-ZMD-LN modulieren	2002
GS Grünberg Struppiusstraße	Öl (Spitzen- lastkessel)	1977	Buderus Omnimat	1.630	Weishaupt L7T-D Gebläse	2002
GrS Grünberg Schulstr. 4	Gas	1982	Buderus 35.1 W	349	Klöckner KL 30 ZGL Gebläse	1982
	Gas	1977	Buderus Lollar 35.1	250	Klöckner KL 30 ZGL Gebläse	1981
	Gas	1977	Buderus 33.1 W	245	Klöckner KL 30 ZGL Gebläse	1981
	Gas	1982	Buderus 35.1 W	160	Klöckner KL 30 ZGL Gebläse	1982
GrS GRB-Stangenrd Heidestr. 20	Öl	1994	Buderus G 305	130	Weishaupt WL 30 Z-A Gebläse	1995

Liegenschaft	Heizkessel				Brenner	
	Energieart	Baujahr	Hersteller Type	Nennwärme- leistung (kW)	Hersteller Type Bauart	Baujahr
GrS Heuchelheim Bahnstr. 11	Gas Brennwert	1991	Viessmann Vertomat VSB 23	314	ELCO EK 04-54 modulierend mit Gebläse	2004
	Gas Brennwert	1991	Viessmann Vertomat VSB 13	144	ELCO EG 0.2/4 mit Gebläse	1991
GrS Kinzenbach Bahnhofstr. 14	Gas	1994	Buderus S.B. 305		Weishaupt WG1 ON/1D	2009
GS Hungen Friedenstr. 1	Gas Brennwert	2008	Buderus Logano plus SB 615 400	365	Weishaupt WG 40 N/1-A modulierend mi	2008
	Gas	2008	Buderus Logano SE 635 420	420	Weishaupt WG 40 N/1-A modulierend mit	2008
	Holz	2009	Fröling Turbomat 320 Industrie	320	Fröling Turbomat 320 modulierend m	2009
GS Hungen, Hausmeisterwohnung Friedenstr. 1	Gas Brennwert	2008	Junkers ZSB 3-16 A-21 FD 492	16	Junkers ZSB	2008
GrS Hungen Am Grasse, 35410 Hungen	Gas Brennwert	2006	Buderus Logano plus SB 615-185 VM	185	Buderus BRE-1 modulierend mit Geblä	2006
GrS Inheiden Zum Sportplatz 5	Öl	2006	Viessmann Vitola 200 VB2A	27	Viessmann VE A1-3 Gebläse	2006
GrS Obbornhofen Schulstr. 18	Holz	2008	KWB Multifire USV 60 D	60	KWB Multifire USV 60 D modulieren	2008
GrS Villingen Königstraße 11	Öl	1989	Buderus-Logana 0310/55-8	72	Elco Vectron ECO 1.75, Serien- Nr. 493-U02	2011
GrS Langgöns Am alten Stück 7	Gas	1989	Medio MG 28 N 714	72	Dreizler GE-120 Gebläse	1989
	Gas	1989	Medio MG 28 N 714	72	Dreizler GE-120 Gebläse	1989
GS Laubach Friedrich-Kellner-Straße 3	Gas	1998	Viessmann Paromat Simplex PS 112	1.120	Weishaupt GL 7-1D Gebläse	1998
	Gas	1998	Viessmann Paromat Simplex PS 112	1.120	Weishaupt GL 7-1D Gebläse	1998
KVHS-Gießen Kreuzweg 33	Gas Brennwert	2009	Giersch Gigastar 65	65	Giersch g modulierend	2009
	Holz	2009	KWB Multifire USV 100 D	101	KWB Multifire USV 100 D moduliere	2009
Lich, Jahnstr. 12 (Interimsschule)	Gas Brennwert	1999	Viessmann Vertomat VSB	300	ELCO G3.360 DUO KN zweistufig (120) 240-360 kW	2015
GrS Langsdorf Schulswan 9	Gas Brennwert	2007	Viessmann Vitocrossal 300 (CM3)	105	Viessman, Matrixstrahlungsbrenner, modulierend mit Gebläse	2007
	Öl	1989	Buderus G 105	28	Klöckner KL 4V Atmosphärisch	1988
GrS Lich E.K. Erich Kästner Str. 16	Gas Brennwert	2014	Buderus Logano Plus GB 402-320	320	modulierend	2014

Liegenschaft	Heizkessel				Brenner	
	Energieart	Baujahr	Hersteller Type	Nennwärme- leistung (kW)	Hersteller Type Bauart	Baujahr
GrS Lich S.L. Jahnstraße 14	Gas Brennwert	1996	Buderus Logano S.B. 305	160	ELCO-Klöckner EK.03/22 G-ZVT Gebläse	1996
GS Großen-Linden Schillerstr. 13	Gas Brennwert	2005	Viessmann Vitocrossal 300 CT 3	575	Giersch MG 20/1-DZM-L-N-LN moduli	2005
	Gas	1992	Buderus G-605W/600-10	600	Weishaupt 65/1-D Gebläse	1992
GS Linden Hausmeisterhaus	Gas	1984	Buderus Junotherm 14 T	23	Giersch RG 1-L-NA Gebläse	
GrS Großen-Linden Burgstr. 5	Gas	1985	Buderus Lollar 405	125	Weishaupt WG-3N/1E Gebläse	2007
	Gas	1985	Buderus Lollar 405	125	Weishaupt WG20N/1-CZ	2007
GrS Leihgestern Gießener Straße 22	Gas Brennwert	2010	Buderus Logamax GB 162 / 2010	100	C93X 0 modulierend	2010
GS-Lollar Ostendstraße 2	Gas Brennwert	2004	Viessmann Vitocrossal 300 CR 3 978	978	Elco EK06B 120/160 Gebläse	2003
	Gas	2004	Buderus GE 615 1110	1.200	Elco EK06B 120/160 modulierend	2003
GrS Lollar Schur 4	Gas Brennwert	2001	Buderus GE515 BE / B23	350	Weishaupt WG 40 N/1-A Gebläse	2002
	Gas (Reserve)	1983	Buderus-Lollar 331 W-110-6	1.745	Weishaupt WG-3N/1-E Gebläse	1983
GrS Salzböden Schulstraße 12	Gas	1988	Buderus Logana 305	70	Elco Vectron G 01.85	2005
GS Pohlheim Fortweg 5	Öl	1995	Buderus S 115 T	18	Buderus BRE-1 Gebläse	1995
GrS Garbenteich Ringstr. 23	Gas	1989	Buderus Logana 305	95	Elco-Klöckner EK 01 18 G (Gebläse)	2005
GrS Hausen Alte Giessener Str. 23	Gas Brennwert	1996	Viessmann Vertomat VSB	80	Weishaupt WG 20 N /1-A modulierend	1996
GrS Holzheim Bettendorf 26	Pellets	2012	KWB Multifire USV 100	101	gusseiserner Brennteller (Multiflex)	2012
	Gas	2012	ELCO Thision L 145	135,5	ELCO (Gebläse)	2012
GrS Watzenborn-Ste Pestalozzistr. 10	Gas	1984	Buderus Lollar 505	301	Weishaupt B3/1-E Gebläse	1984
	Gas	1984	Buderus Lollar 505 (stillegelegt)	301	Weishaupt B3/1-E Gebläse	1984
Grs Watzenborn, Hausmeisterhaus (betr. GrS)	Gas	1989	Buderus G 124	18	Buderus Unit Atmosphärisch	1989
GrS Rüdtingshausen Wermertshäuser Str. 2	Öl	1990	Viessmann Vitola Biferral E	67	Viessmann VE 2 Gebläse	1990
GrS Ettingshausen Rathausstr. 70	Öl	1989	Viessmann Vitola Biferral E	55	Viessmann VE 2 Gebläse	1989
GrS Reiskirchen Kirschbergstraße	Gas Brennwert	2005	Buderus Logano plus SB 615-310 75/60	283	Weishaupt WG 30 N/1-C ZM-LN Gebläs	2005

Liegenschaft	Heizkessel				Brenner	
	Energieart	Baujahr	Hersteller Type	Nennwärme- leistung (kW)	Hersteller Type Bauart	Baujahr
	Gas Brennwert	2003	Viessmann Vitodens 200	26	Viessmann Unit 6,0 -26,3 kW (gebläse)	2003
GrS Daubringen An der Waldschule 8	Gas	1981	Buderus-Logana 0310/55-8	98	Giersch RG 30-M-L-Na-LN Gebläse	2005
GrS Mainzlar Hachborner Str. 6	Gas	1989	Mittelmann MNT	110	Giersch RG 20-L-N Gebläse	1993
GrS Staufenberg Vorstadt 12	Gas	1987	Mittelmann+Stephan MNT	72	Giersch RG 20-L-N Gebläse	1998
GS Wettenberg Schaal 60	Gas	1984	Buderus-Logana 04.30 W/79	488	Buderus N-488 - Atmosphärisch	1984
	Gas	1984	Buderus-Logana 04.30 W/79	488	Buderus N-488 - Atmosphärisch	1984
	Gas	2003	Viessmann Vitoplex 100	460	Weishaupt WG 40 N/1-A Gebläse	2002
GrS-Krofdorf Burgstr. 14 (neue Heizzentrale im Zuge der Sanierung/Neubau 2017)	Gas	1982	Buderus 33.1/W/130	151	Elco/Klöckner EK 03.22 G/F Gebläse	2000
	Gas	1982	Buderus 33.1/W/130	151	Elco/Klöckner EK 03.22 G/F Gebläse	2001
TH Krofdorf, Luftheritzer Burgstr. 14	Gas	2003	Klimatec AK 120 S /LA 120	120	ELCO/Klöckner Vectron EK 02 G Gebläse	2003
TH Krofdorf Burgstr. 14 (Nebenräume)	Gas	2007	Brötje ECO Therm	21	Brötje ECO-Therm modulierend	2007
GrS Launsbach An der Ziegelhütte 24	Gas	2001	Buderus Logana G 215	85	Weishaupt WG 20 N/1-A - Gebläse	2001
GrS Wißmar Hainerweg 11	Gas	1982	Buderus 35.1 W	180	ELCO VECTRON G2.210 DUO/KL zweistufig (80) 150-210 kW	2014
	Gas	1982	Buderus 35.1 W	180	Klöckner KL 25-1 / 2 Gebläse	1981

Anzahl der Heizungsanlagen nach Baujahren der kreiseigenen Liegenschaften



In der Kategorie Baujahr 1985 und älter sind auch Anlagen die bereits saniert wurden oder in den nächsten Jahren ersetzt werden:
GrS Grünberg, GS Gleiberger Land, GrS Krofdorf, auch einige Spitzenlastkessel oder Reservekessel, sowie einige Heizkessel in angegliederten Hausmeisterwohnungen

Verwaltungsgebäude G, A und B (Gießen, Riversplatz)

hier: Anteil für LKGI 50%



Gesamtfläche

4.116 m²_{NGF}

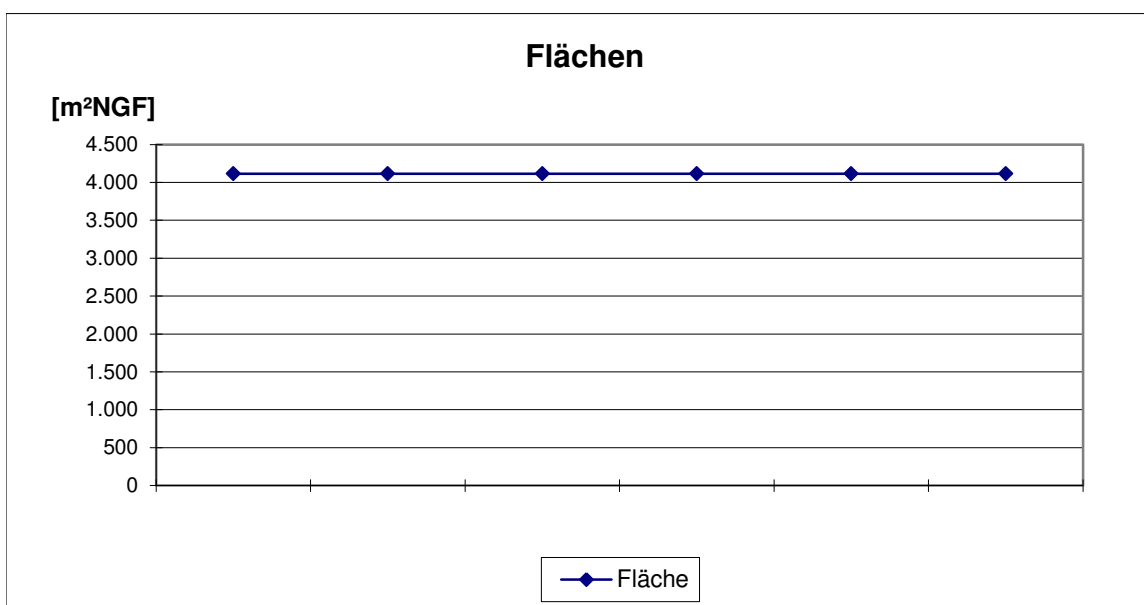
Heizung

Fernwärme

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	121.024 kWh	324.987 kWh	739 m ³	79.200 ltr.
Kennwert Bedarf	29 kWh/m ²	79 kWh/m ²	180 ltr./m ²	19 ltr./m ²
Jahreskosten	27.303 €	29.327 €	3.180 €	2.380 €
Kennwert Kosten	6,63 €/m ²	7,13 €/m ²	0,77 €/m ²	0,58 €/m ²

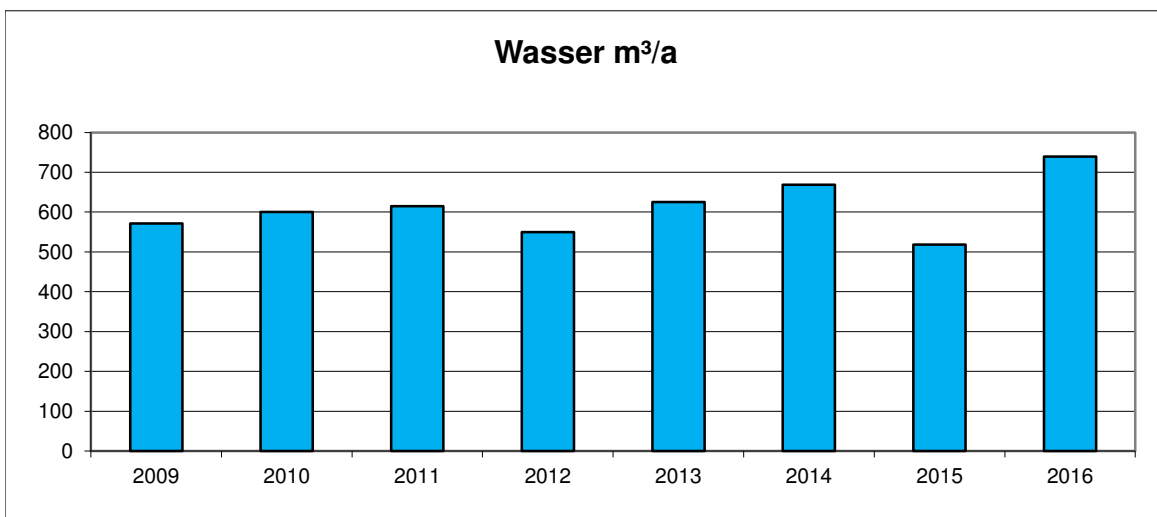
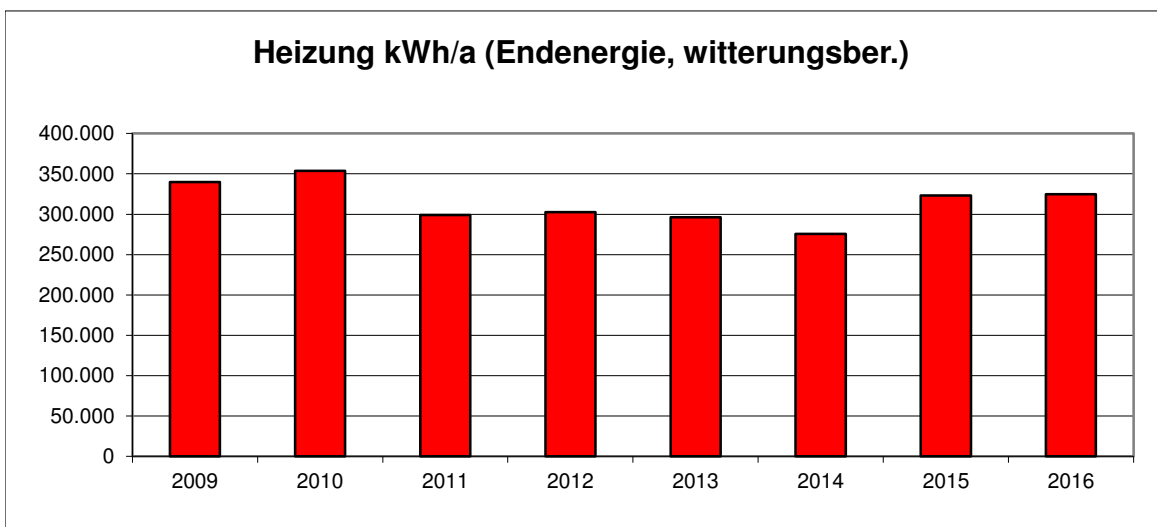
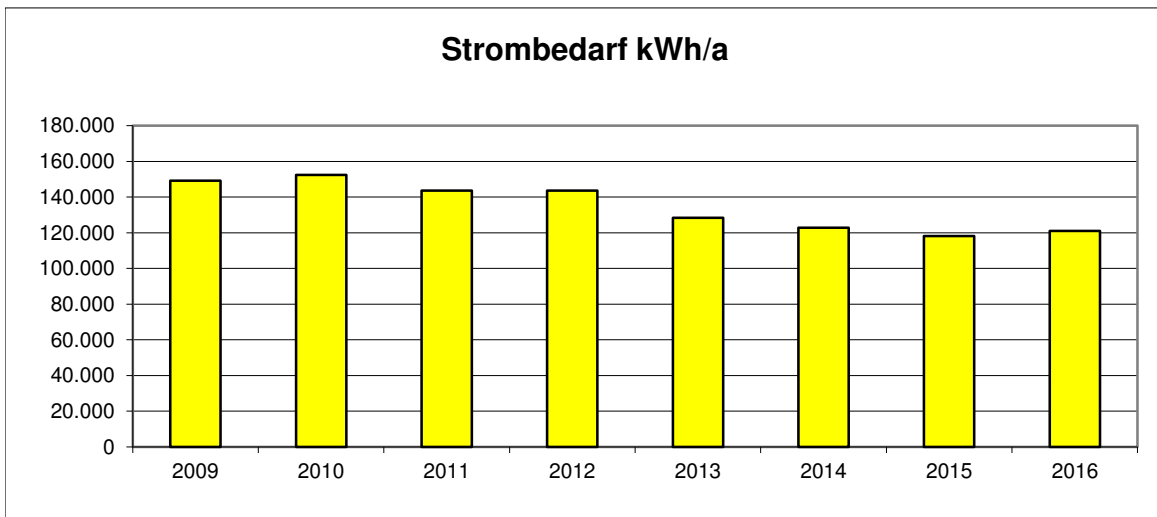
Bemerkungen

hier dargestellt nur Anteil Landkreis an Gebäudefläche 50% (50% Jobcenter)
 Bezug der innensanierten Gebäude im April 2008
 neue Fenster: in Haus G und A, Haus B erst ab Okt '12
 Häuser haben keine Zisternen



Verwaltungsgebäude G, A und B (Gießen, Riversplatz)

hier: Anteil für LKGI 50%



Verwaltungsgebäude C, D, E und F (Gießen, Riversplatz)

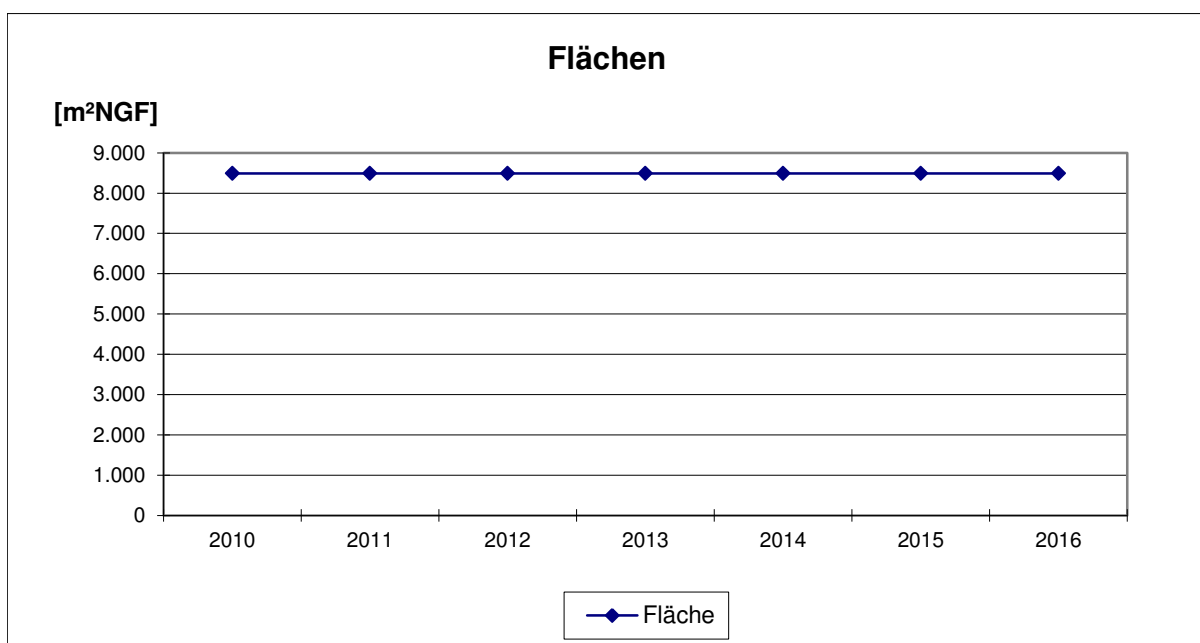


Gesamtfläche 8.491 m²_{NGF} **Heizung** Fernwärme

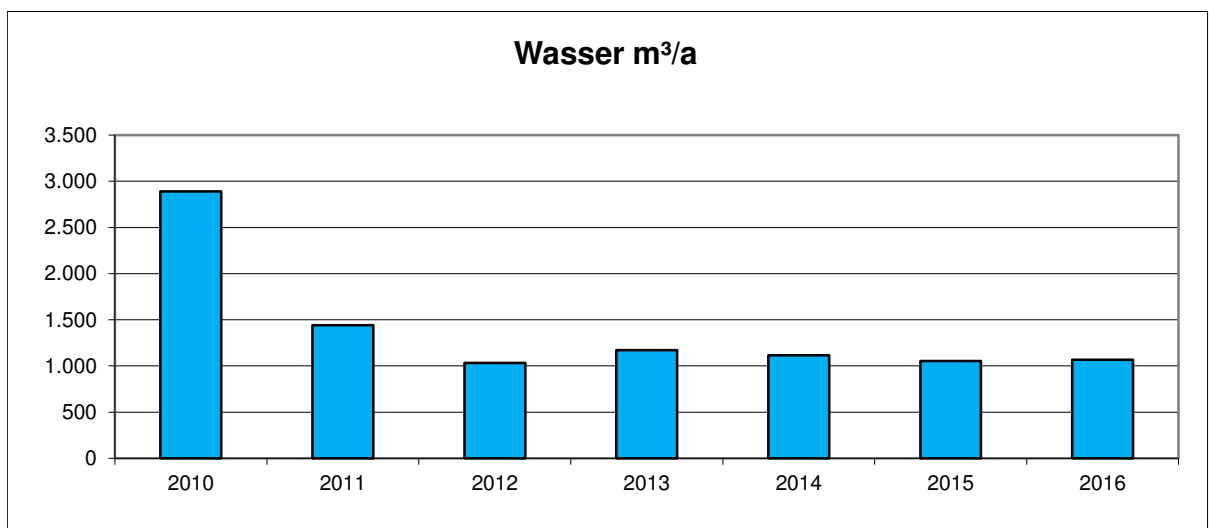
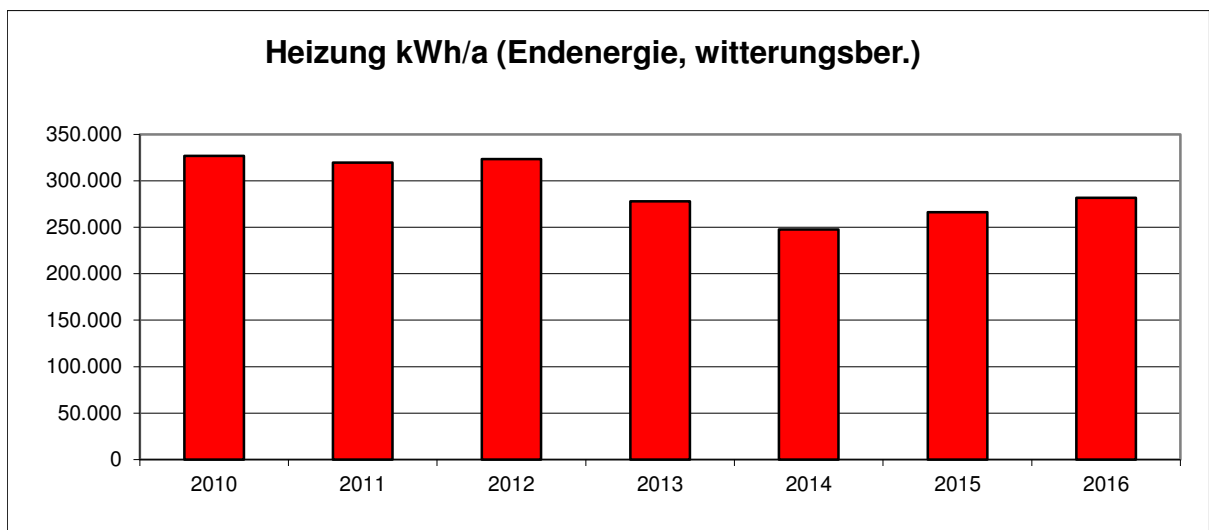
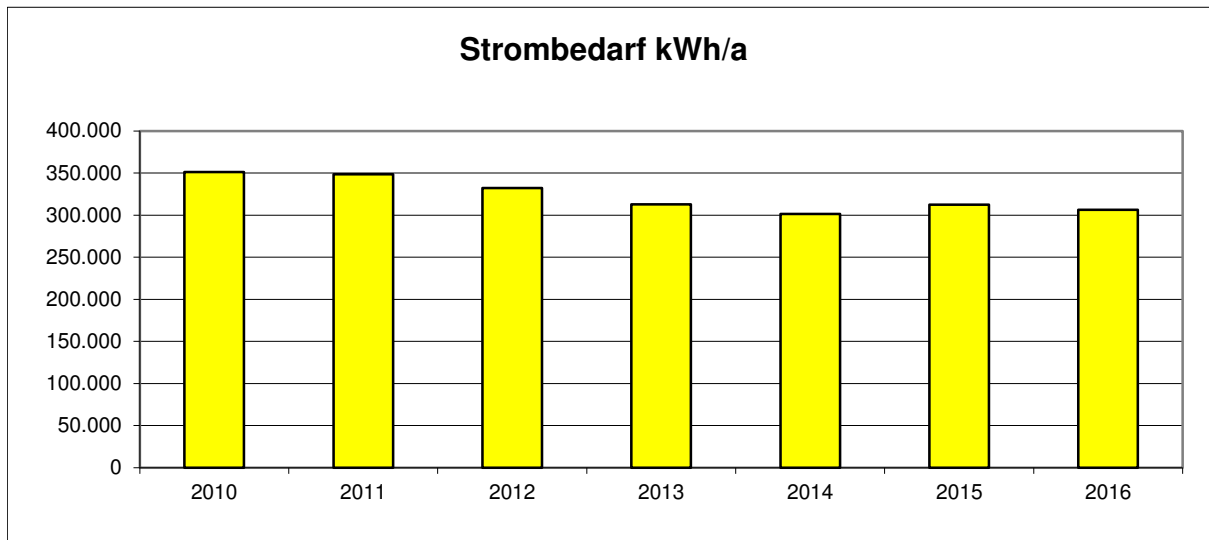
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	306.461 kWh	281.781 kWh	1.066 m ³	120.640 ltr.
Kennwert Bedarf	36 kWh/m²	33 kWh/m²	126 ltr./m ²	14 ltr./m ²
Jahreskosten	67.786 €	26.855 €	5.001 €	3.576 €
Kennwert Kosten	7,98 €/m ²	3,16 €/m ²	0,59 €/m ²	0,42 €/m ²

Bemerkungen

Bezug der sanierten Gebäude im Jahr 2009
Häuser wurden mit Wärmedämmung + neuen Fenstern versehen
hoher Wasserverbrauch wegen Defekt an Taster Toilette Haus F in 2010
alle Häuser ausgestattet mit Zisternen



Verwaltungsgebäude C, D, E und F (Gießen, Riversplatz)



Kfz-Zulassungsstelle im Bachweg 9 (Gießen)

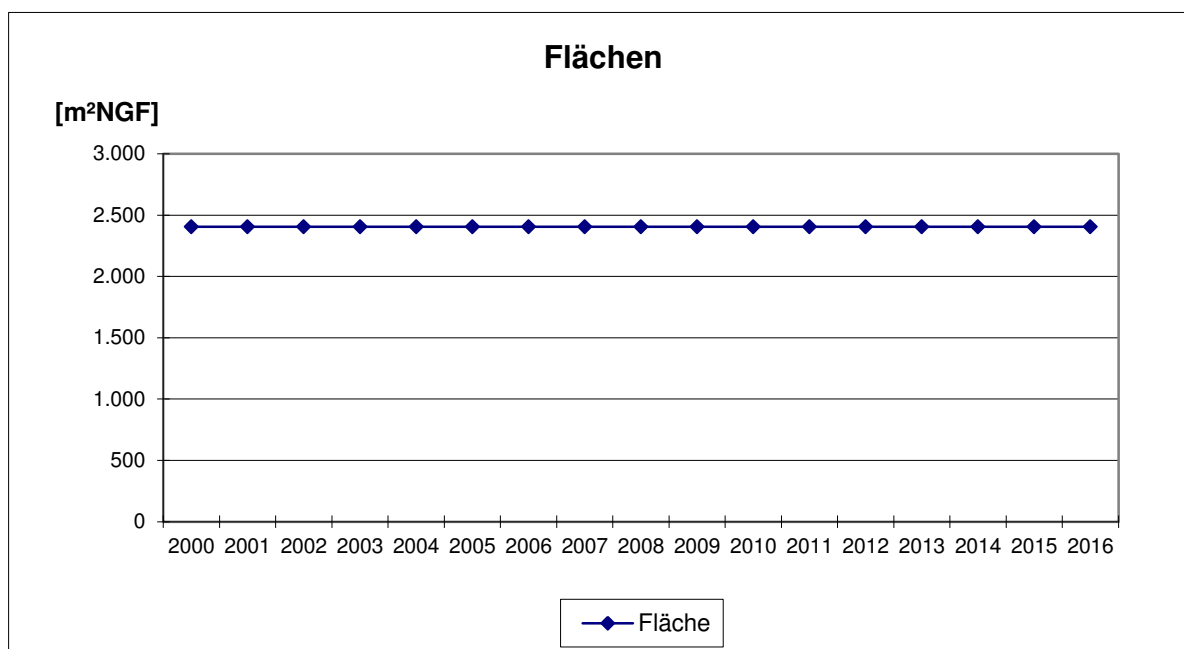


Gesamtfläche 2.404 **Heizung** Gas

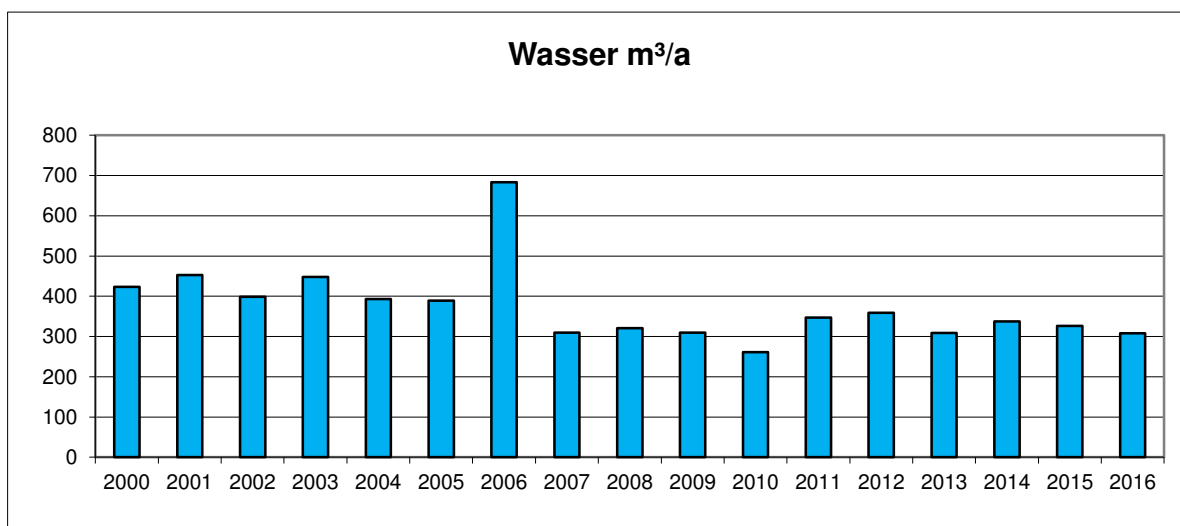
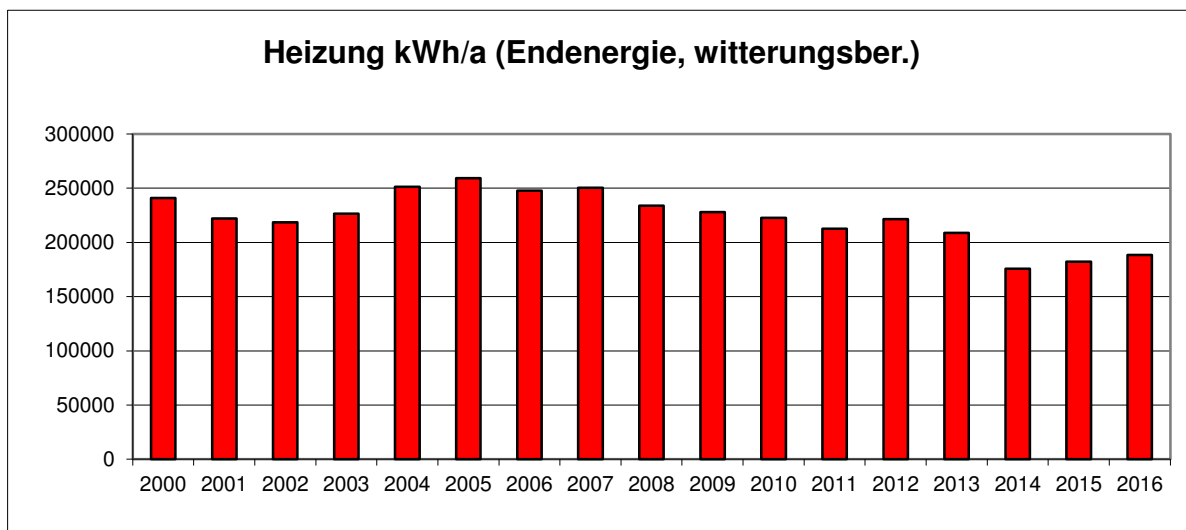
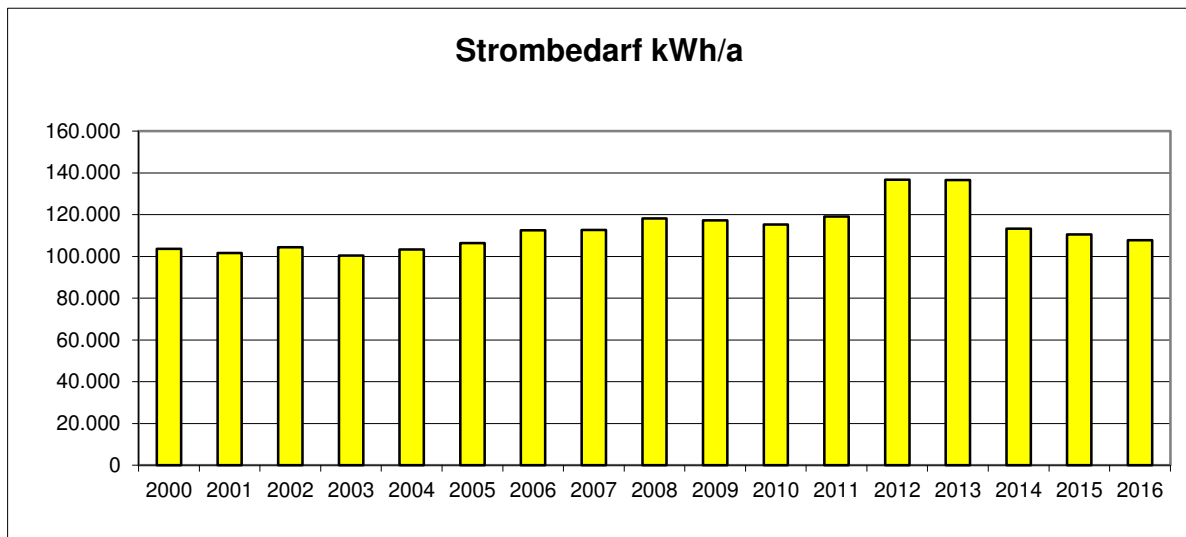
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	107.695 kWh	188.481 kWh	308 m ³	114.400
Kennwert Bedarf	45 kWh/m ²	78 kWh/m ²	128 ltr./m ²	48 ltr./m ²
Jahreskosten	22.417 €	7.680 €	1.410 €	5.996 €
Kennwert Kosten	9,32 €/m ²	3,19 €/m ²	0,59 €/m ²	2,49 €/m ²

Bemerkungen

2007 Erneuerung der Regelungstechnik für Heizung und Lüftung
2006 defekte Nachspeisung Zisterne
Verwaltungsgebäude mit Lüftungsanlage



Kfz-Zulassungsstelle im Bachweg 9 (Gießen)



Kreisvolkshochschule Gießen (Lich)



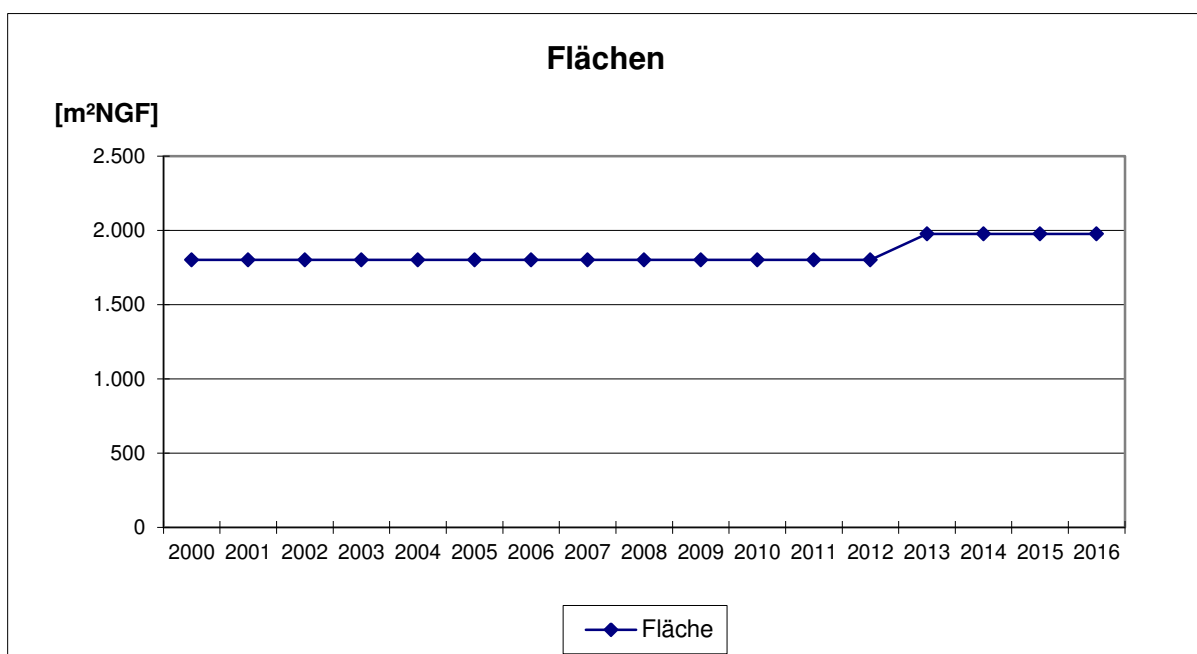
Gesamtfläche 1.976 m²

Heizung Pellets + Erdgas

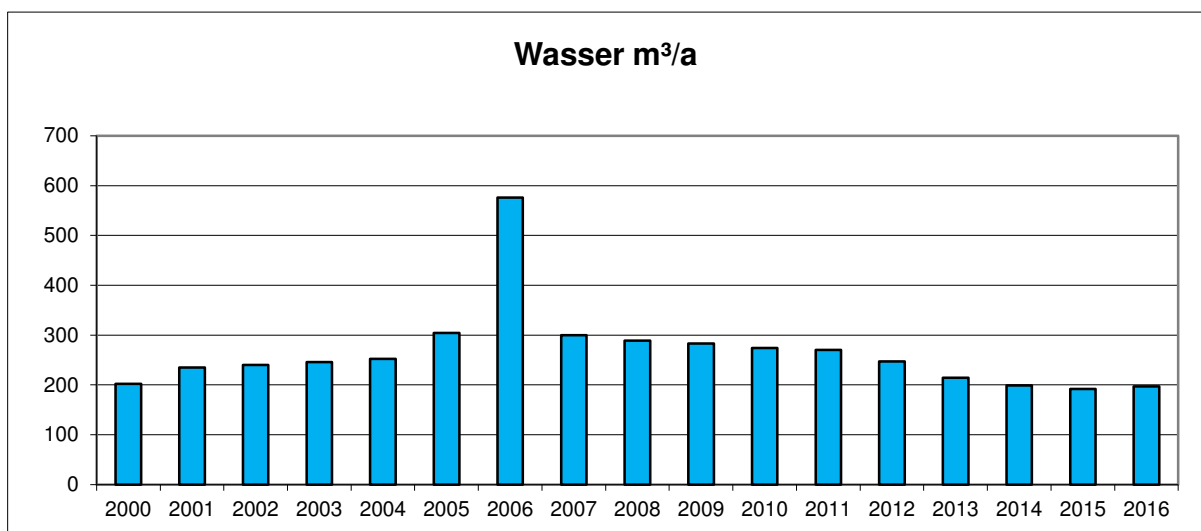
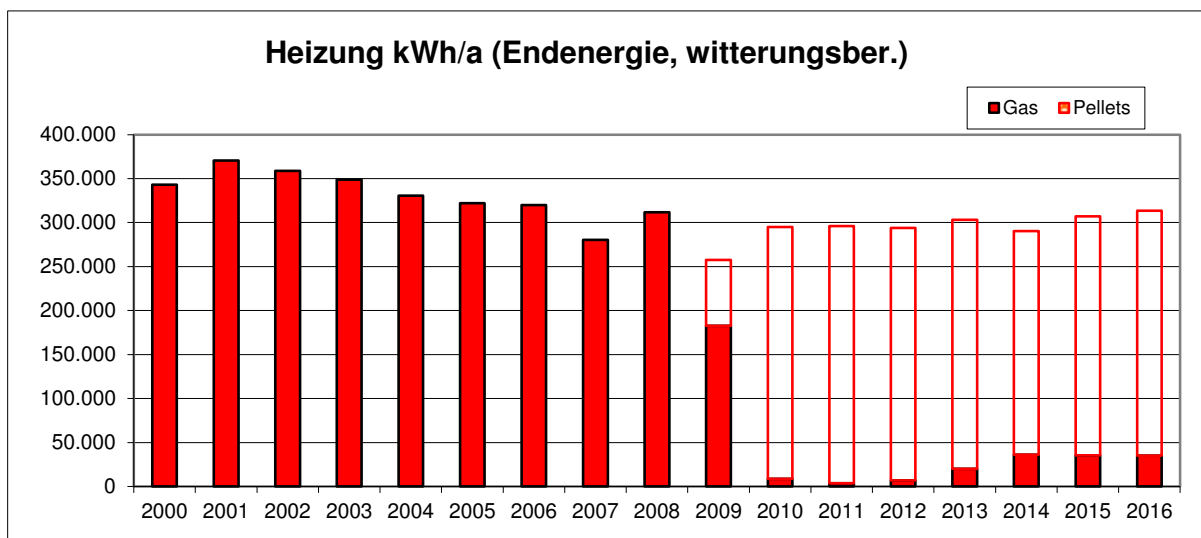
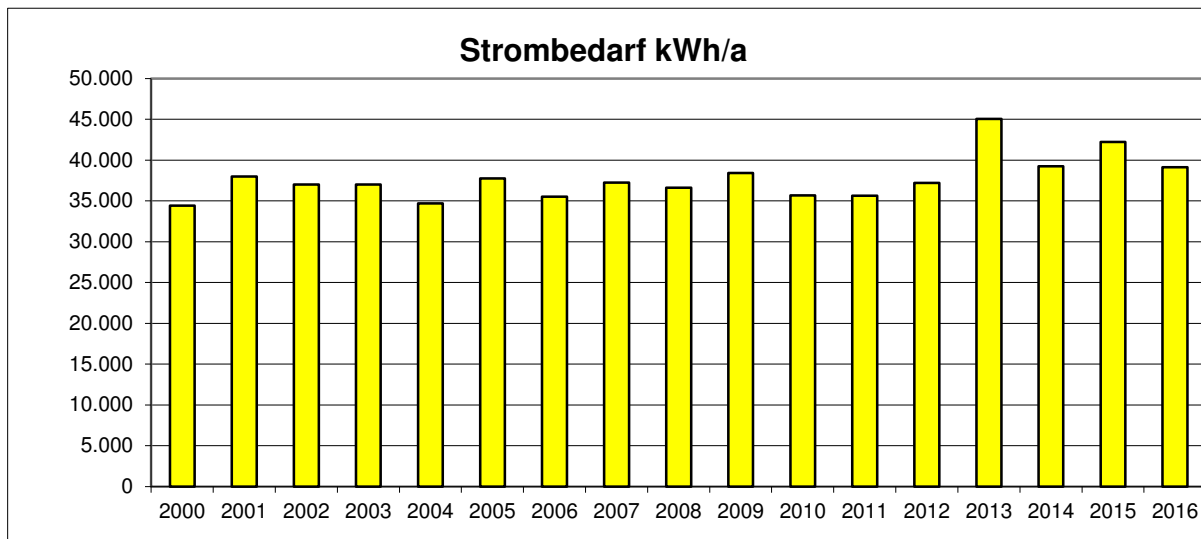
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	39.122 kWh	313.335 kWh	197 m ³	12.480 ltr.
Kennwert Bedarf	20 kWh/m²	159 kWh/m²	100 ltr./m ²	6 ltr./m ²
Jahreskosten	9.931 €	11.547 €	1.291 €	820 €
Kennwert Kosten	5,03 €/m ²	5,84 €/m ²	0,65 €/m ²	0,41 €/m ²

Bemerkungen

hoher Stromverbrauch Nov + Dez '13 (Ausstellung, viel zusätzl. Beleuchtung)
ab Nov'12 wird Wohnung von VHS genutzt
Inbetriebnahme der neuen Heizungsanlage im Herbst 2009
mit Pelletkessel, Spitze über Gasbrennwertkessel
erhöhter Wasserbedarf Herbst 2006 durch mehrmaliges Befüllen der Heizung,
sowie durch Baustelle



Kreisvolkshochschule Gießen (Lich)



Gesamtschule "Lumdatal" (Allendorf/Lda.)



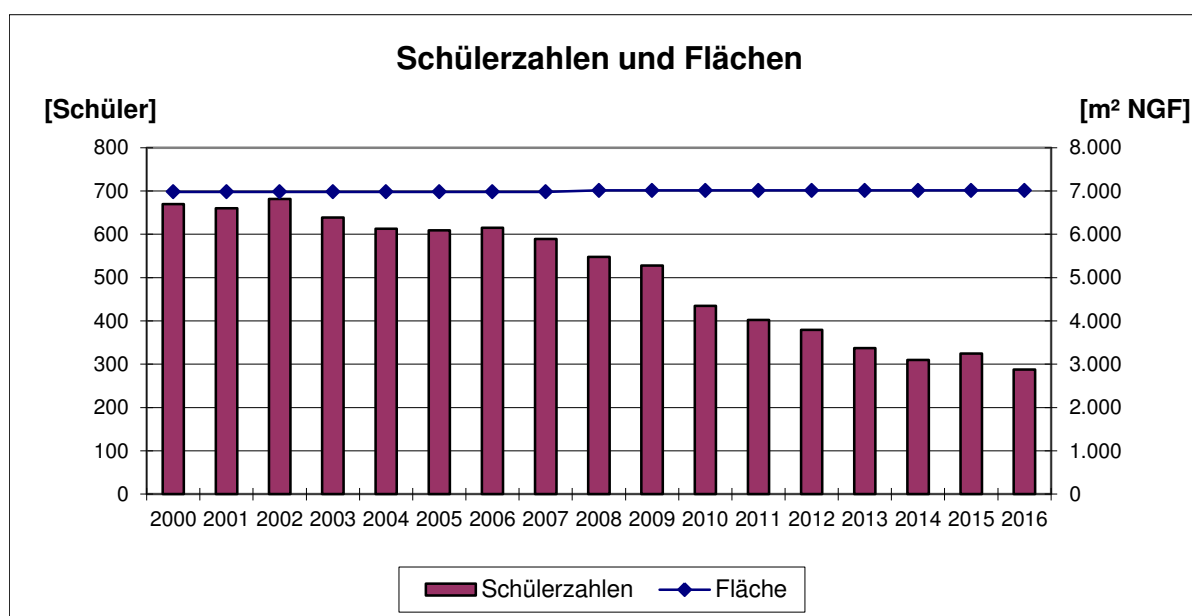
Gesamtfläche 7.013 m²
davon Sporthalle 824 m²

Schülerzahl 288
Heizung Öl

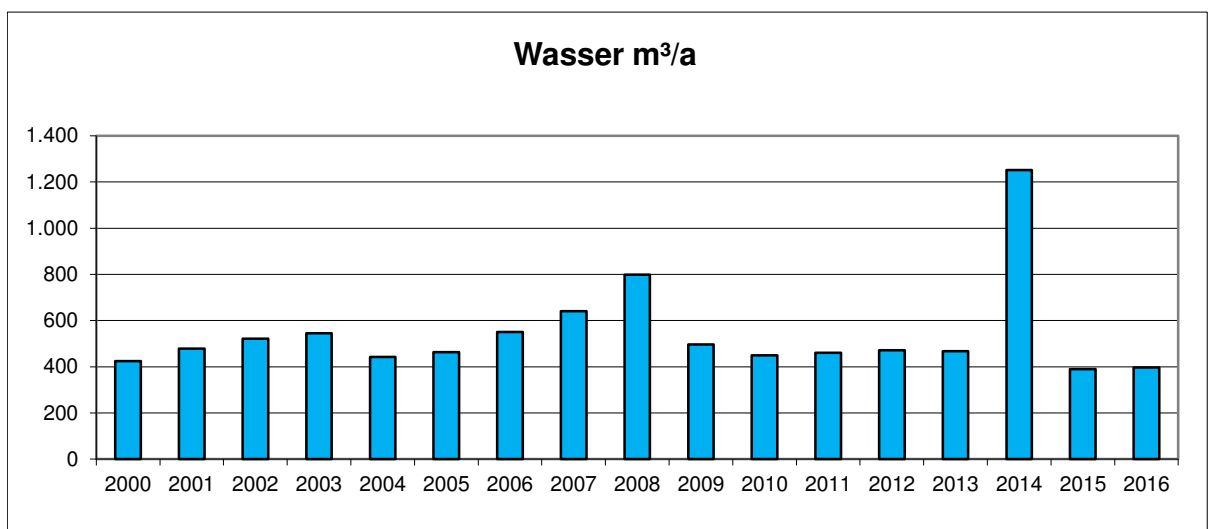
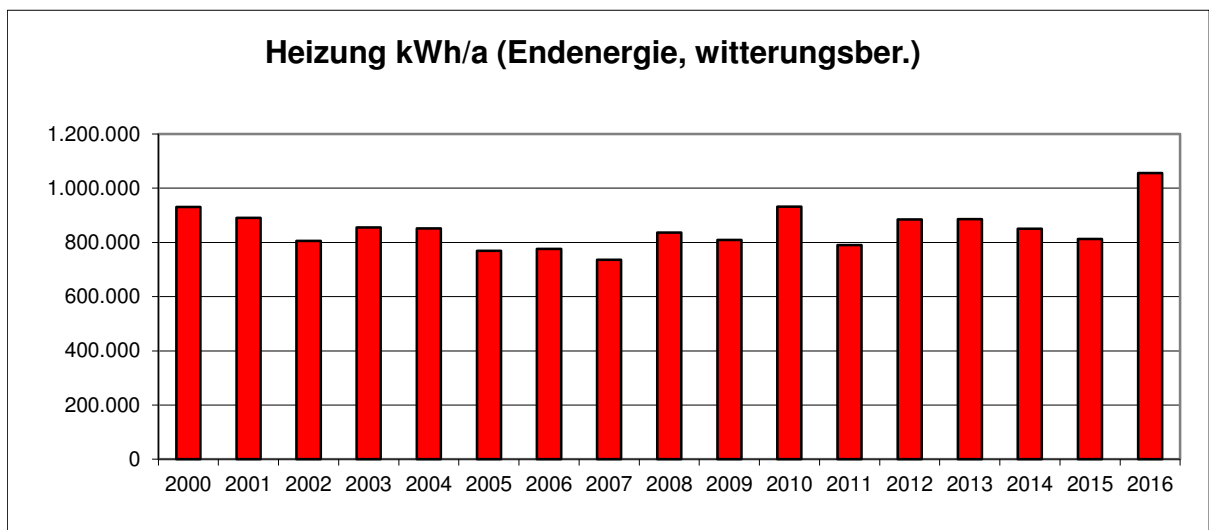
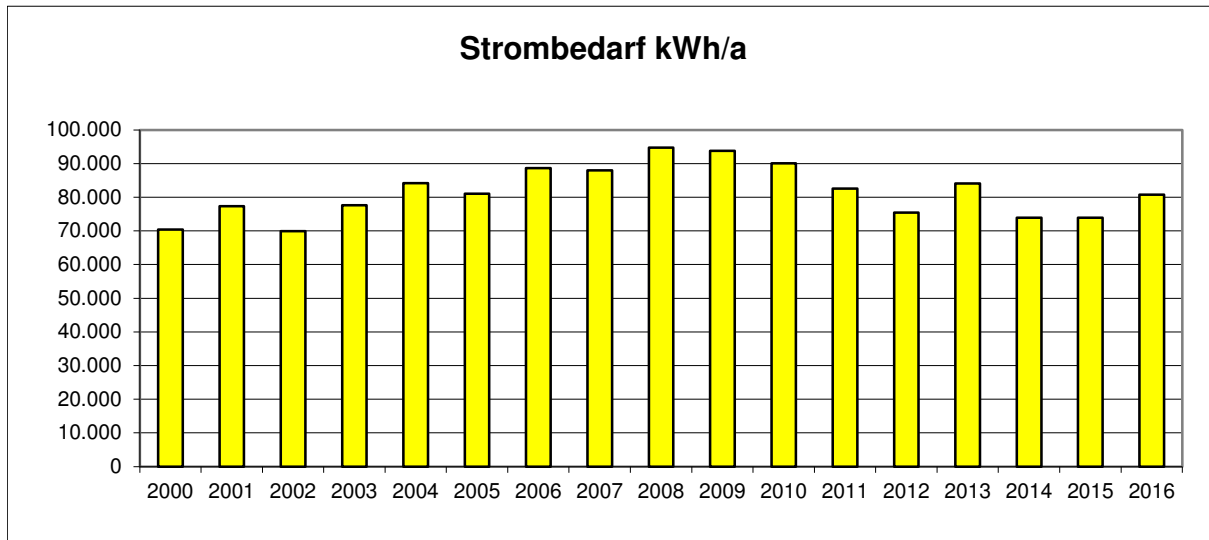
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	80.783 kWh	1.055.987 kWh	397 m ³	45.360 ltr.
Kennwert Bedarf	12 kWh/m ²	151 kWh/m ²	1.378 ltr./Sch.	158 ltr./Sch.
Jahreskosten	18.089 €	42.288 €	2.573 €	2.607 €
Kennwert Kosten	2,58 €/m ²	6,03 €/m ²	8,93 €/Sch.	9,05 €/Sch.

Bemerkungen

Unbemerkter Wasserverlust Sommerferien 2014 wegen durchlaufendem Urinal
Verlängerung Heizzeiten 2012 wegen Ganztagsbetreuung
2010 mehrmals Ausfall/Probleme mit der Regelung, da veraltet
erhöhter Wasserverbrauch durch defekte Zisternennachspeisung in 2008
Abbau von Pavillons in 2007
Flächenerweiterung durch Verwaltungsanbau Ende 2006
Einbau Deckenstrahlheizung Sporthalle Herbst 2003



Gesamtschule "Lumdataal" (Allendorf/Lda.)



Gesamtschule "Busecker Tal" (Großen-Buseck)



Gesamtfläche
davon Sporthalle

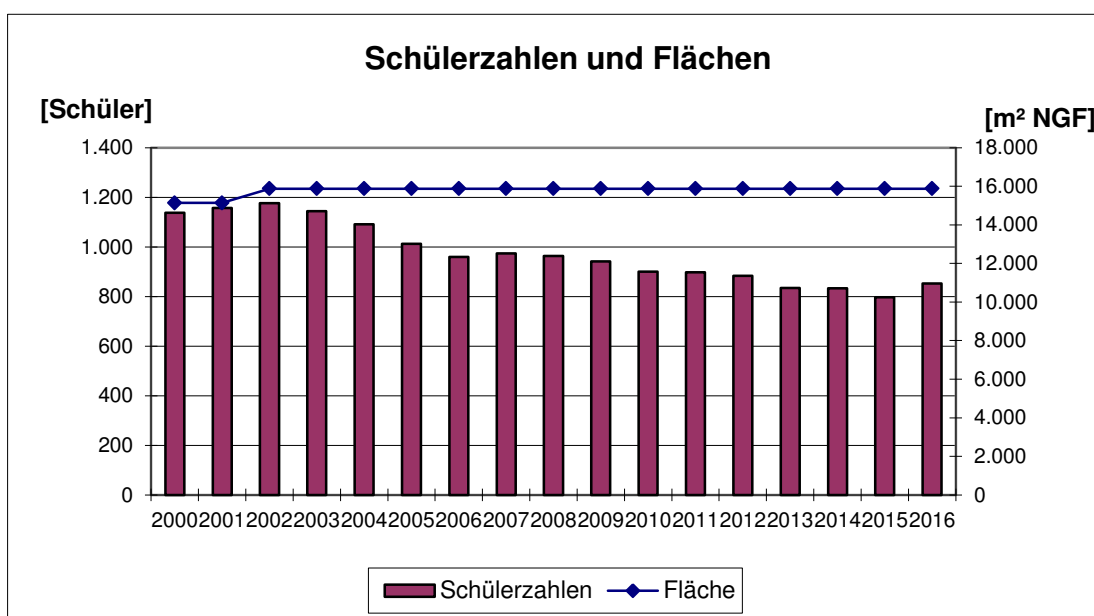
15.877 m²
2.517 m²

Schülerzahl 853
Heizung Fernwärme

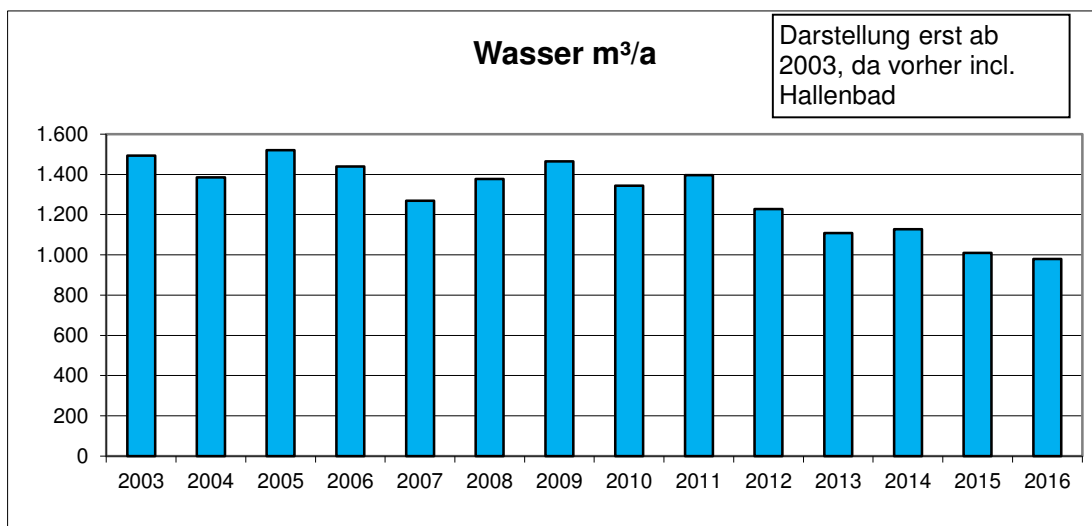
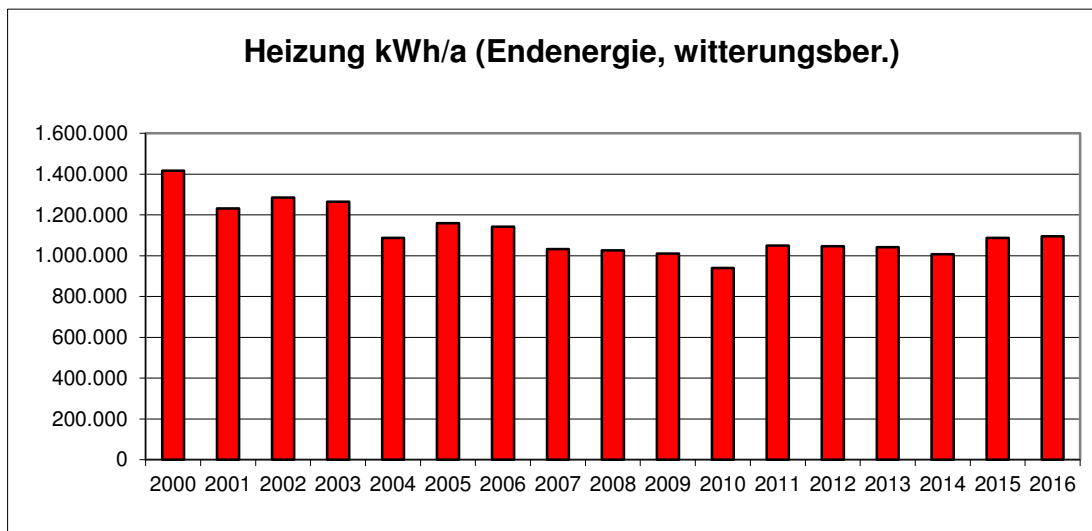
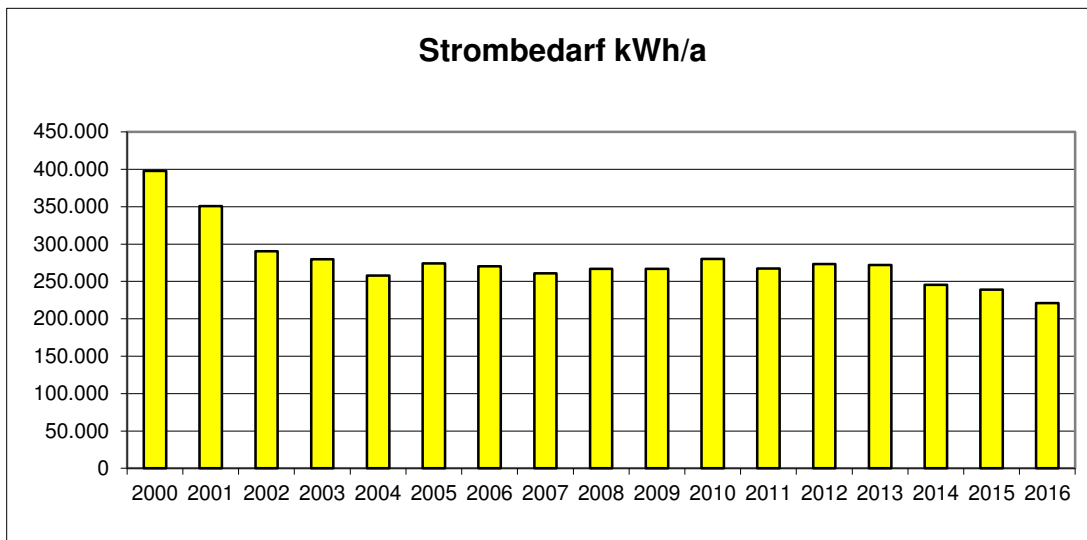
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	221.045 kWh	1.094.783 kWh	979 m ³	88.088 ltr.
Kennwert Bedarf	14 kWh/m ²	69 kWh/m ²	1.148 ltr./Sch.	103 ltr./Sch.
Jahreskosten	44.968 €	106.103 €	4.881 €	4.797 €
Kennwert Kosten	2,83 €/m ²	6,68 €/m ²	5,72 €/Sch.	5,62 €/Sch.

Bemerkungen

Beleuchtungssanierung Sporthalle in Sommer 2016
vorübergehender Bezug Teil v. Martin-Buber-Schule im Sommer 2011
Heizungsmischer Sporthalle war in 2011 defekt
Dachsanierung kleine Sporthalle in 2007
2000-2003 elektrisch beheizte Container in Umbauphase



Gesamtschule "Busecker Tal" (Großen-Buseck)



Gesamtschule "Theo-Koch" (Grünberg)



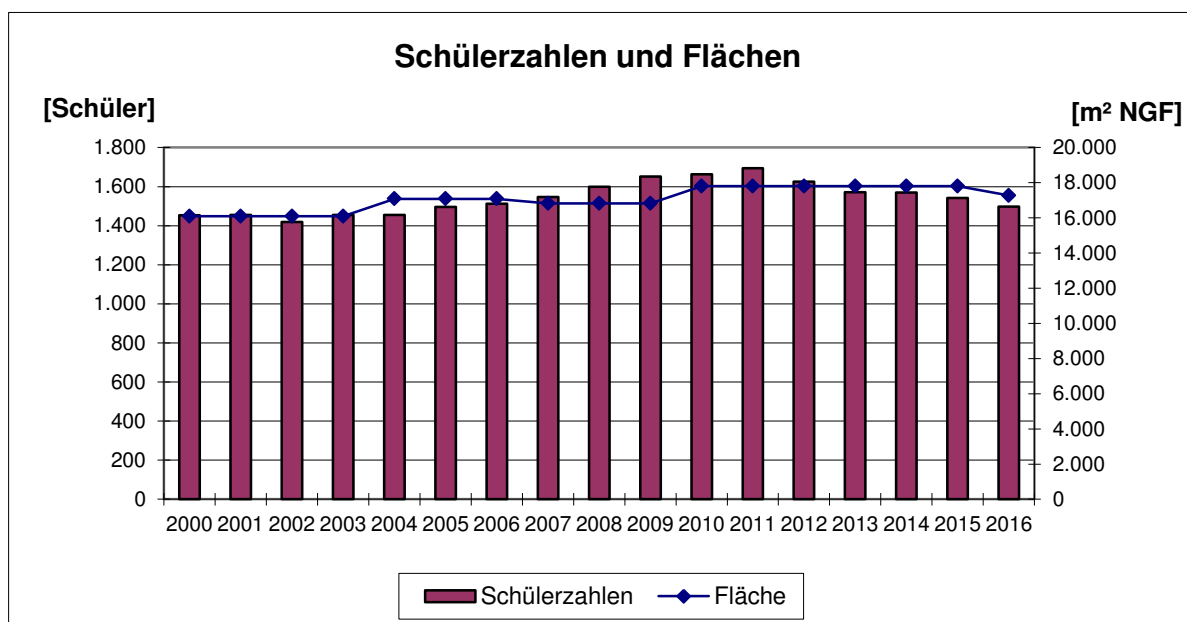
Gesamtfläche 17.277 m²
davon Sporthalle 3.079 m²

Schülerzahl 1.497
Heizung Gas, Brennwertkessel/Öl

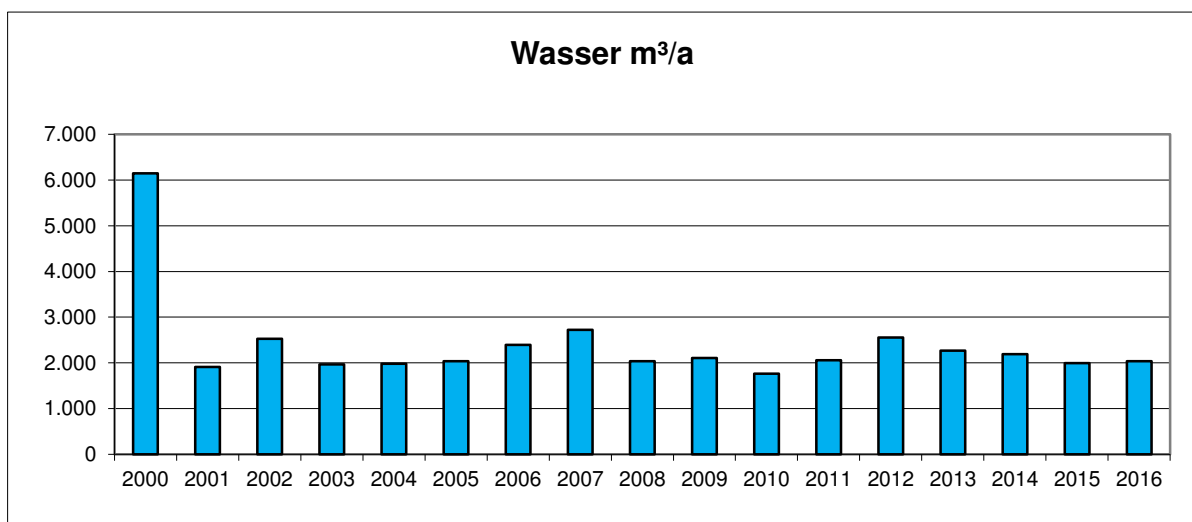
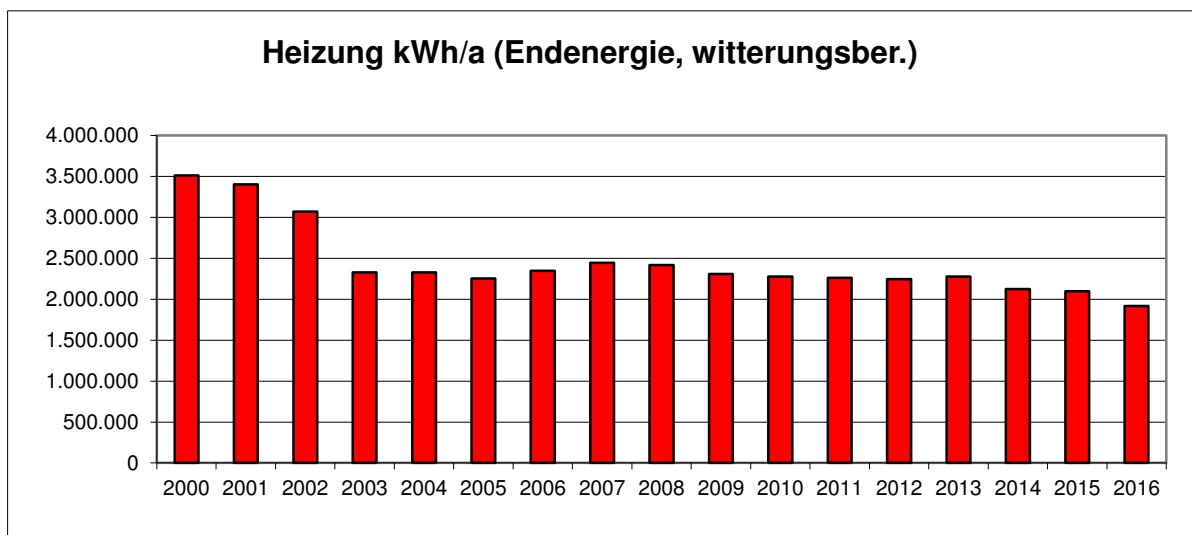
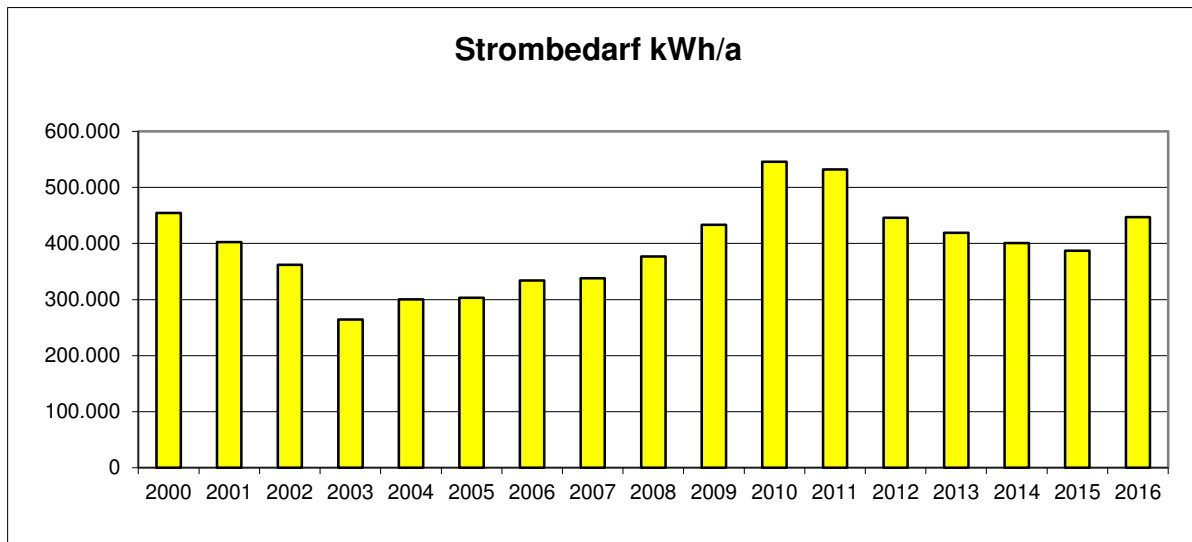
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	447.039 kWh	1.914.900 kWh	2.034 m ³	118.000 ltr.
Kennwert Bedarf	26 kWh/m²	111 kWh/m²	1.359 ltr./Sch.	79 ltr./Sch.
Jahreskosten	106.650 €	89.591 €	8.866 €	6.416 €
Kennwert Kosten	6,17 €/m ²	5,19 €/m ²	5,92 €/Sch.	4,29 €/Sch.

Bemerkungen

Abriss Haus H in Herbst 2015 wegen Beginn Neubau Klassentrakt u. Aula
Abschluß energetische Sanierung Haus E im Sommer 2011
Bezug Neubau Haus F in 2010 (Passivhausbauweise)
16 elektrisch beheizte Container in 2009 bis Juni 2011, bis Apr '12 5 Cont. vorh.
dann nur noch 2 Cont.
2007 Abriss Haus F, Neubau fertiggestellt Ende 2009
2004 Neubau Haus M incl. Mensa
Oktober 2002 Inbetriebnahme der neuen Heizzentrale



Gesamtschule "Theo-Koch" (Grünberg)



Gesamtschule Hungen



Gesamtfläche
davon Sporthalle

11.342 m²
1.186 m²

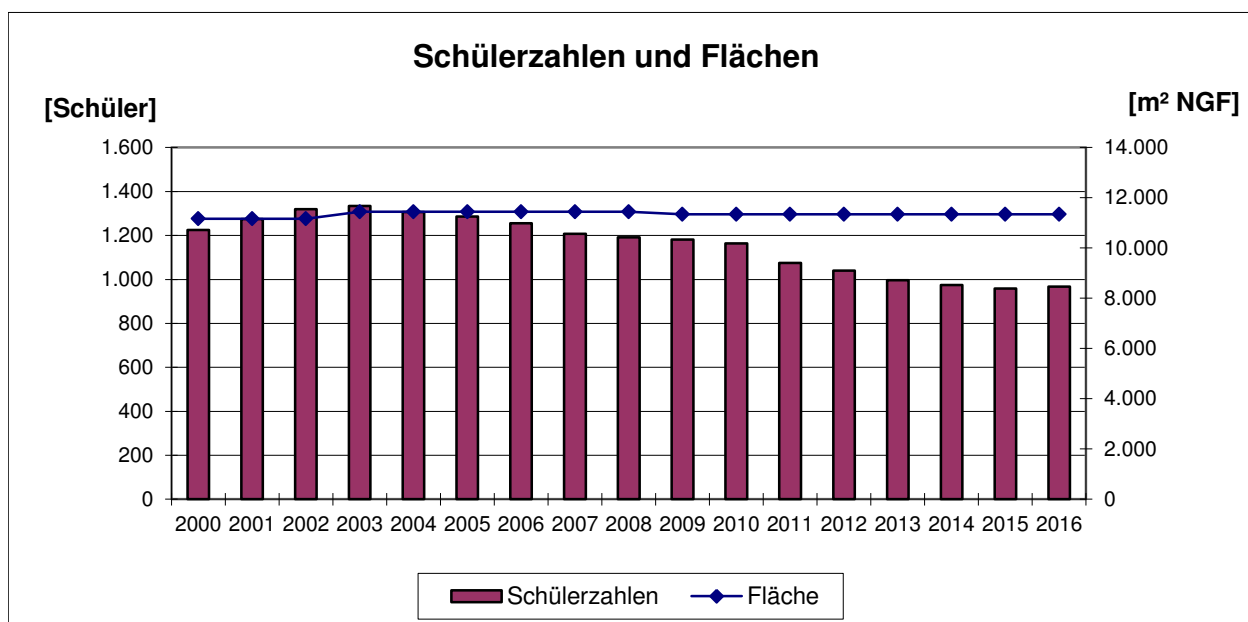
Schülerzahl 967

Heizung Pelletkessel + Gas-Brennwertkessel

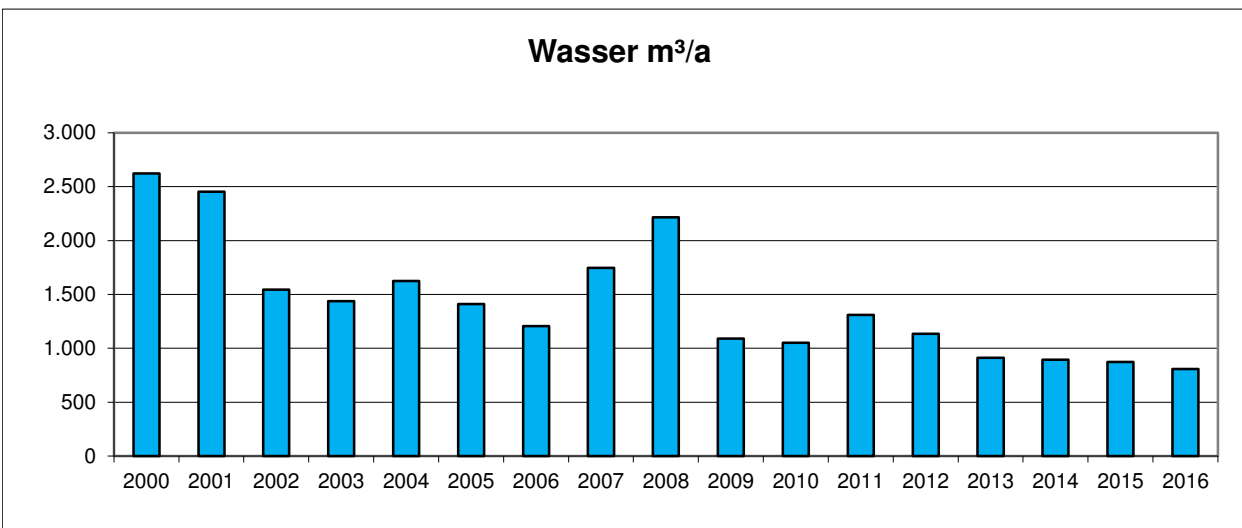
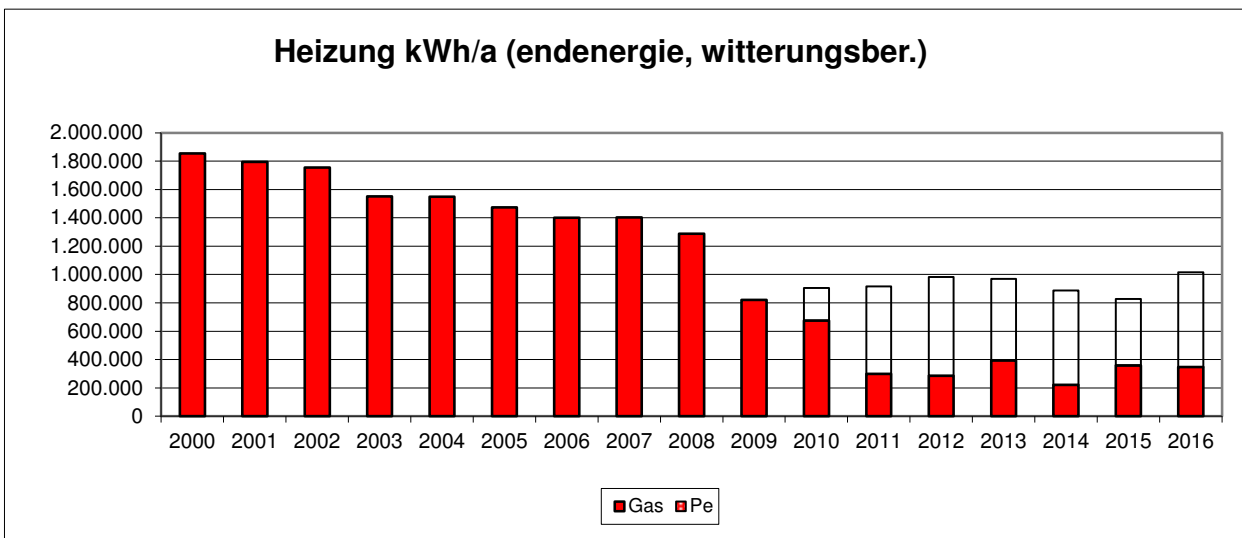
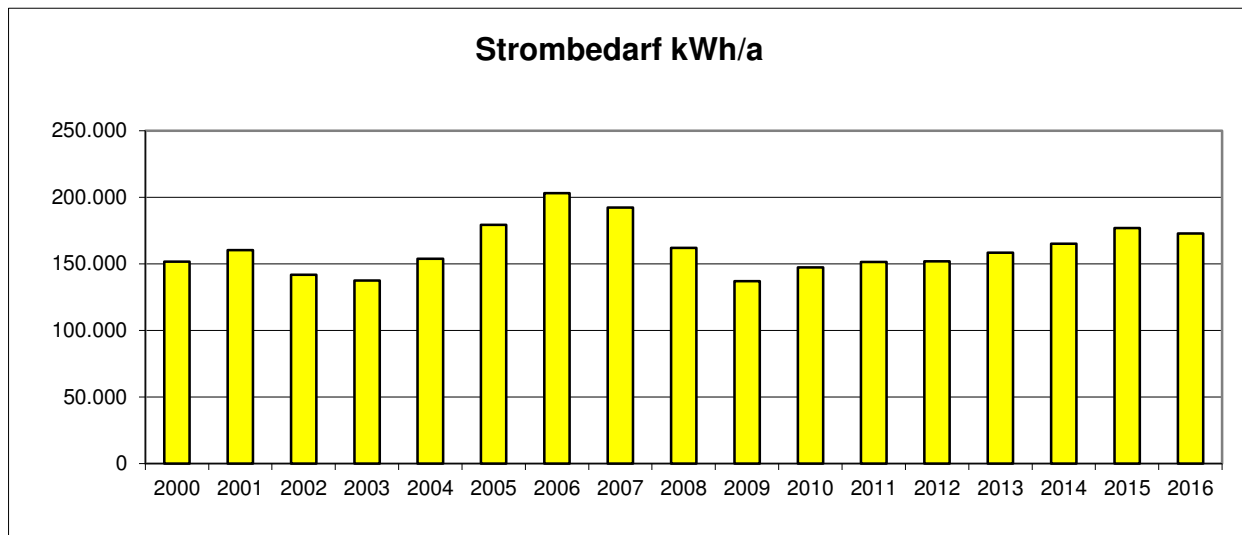
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	172.832 kWh	1.015.669 kWh	807 m ³	110.280 ltr.
Kennwert Bedarf	15 kWh/m ²	90 kWh/m ²	835 ltr./Sch.	114 ltr./Sch.
Jahreskosten	42.469 €	38.470 €	4.788 €	5.989 €
Kennwert Kosten	3,74 €/m ²	3,39 €/m ²	4,95 €/Sch.	6,19 €/Sch.

Bemerkungen

Inbetriebnahme Pelletkessel Oktober 2010
Heizungssanierung Sommer 2008, Wärmedämmung Haus 8 und 9
2008/ 2009 Austausch Fenster Haus 7 zum Innhof
Sommer 2008 defekte Unterflurhydranten
Januar 2007 defekte Zisternennachspeisung
Februar 2005 Einweihung neuer Block 11 incl. Mensa (Pächterwechsel 2007)



Gesamtschule Hungen



Gesamtschule "Friedrich-Magnus" (Laubach)



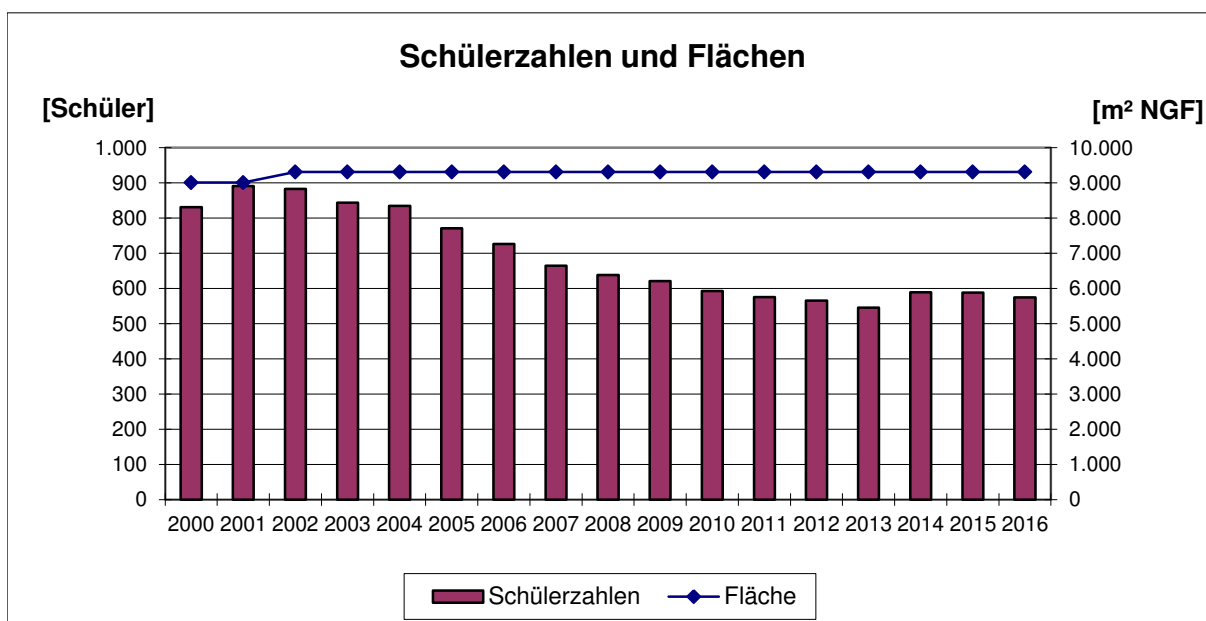
Gesamtfläche 9.314 m²
davon Sporthalle --

Schülerzahl 575
Heizung Gas

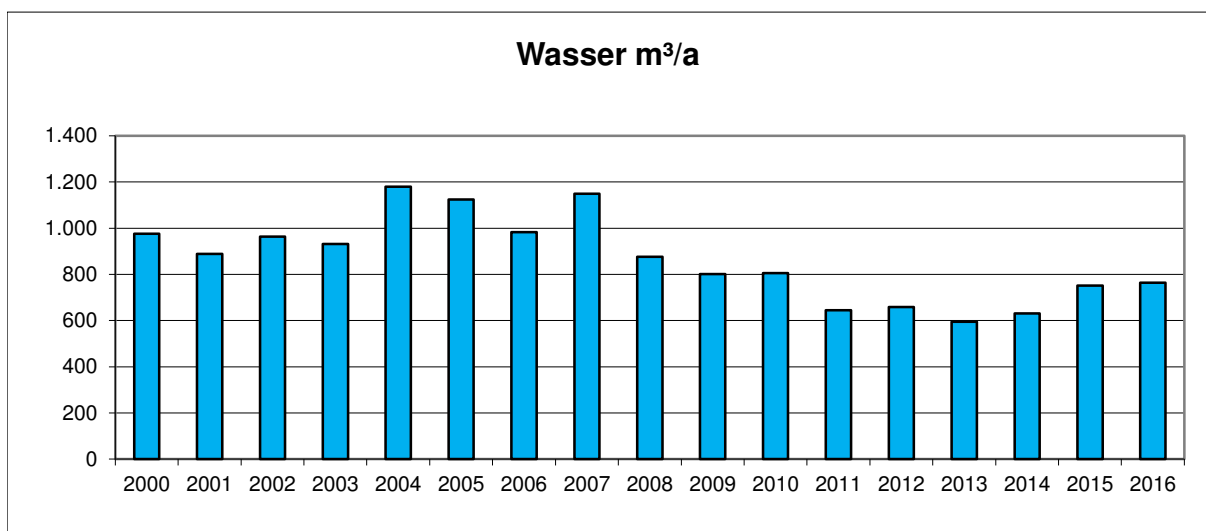
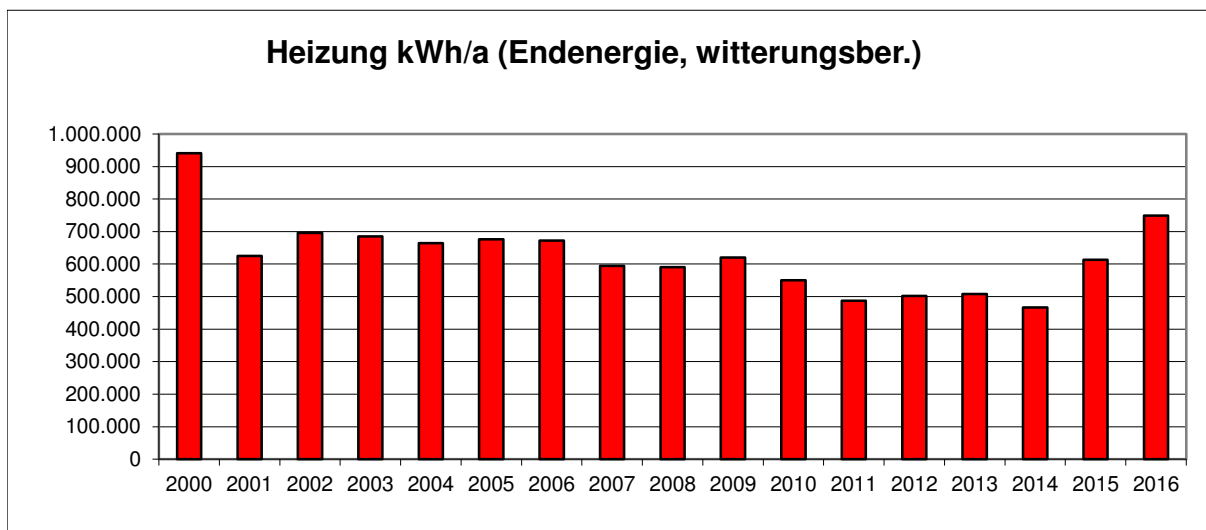
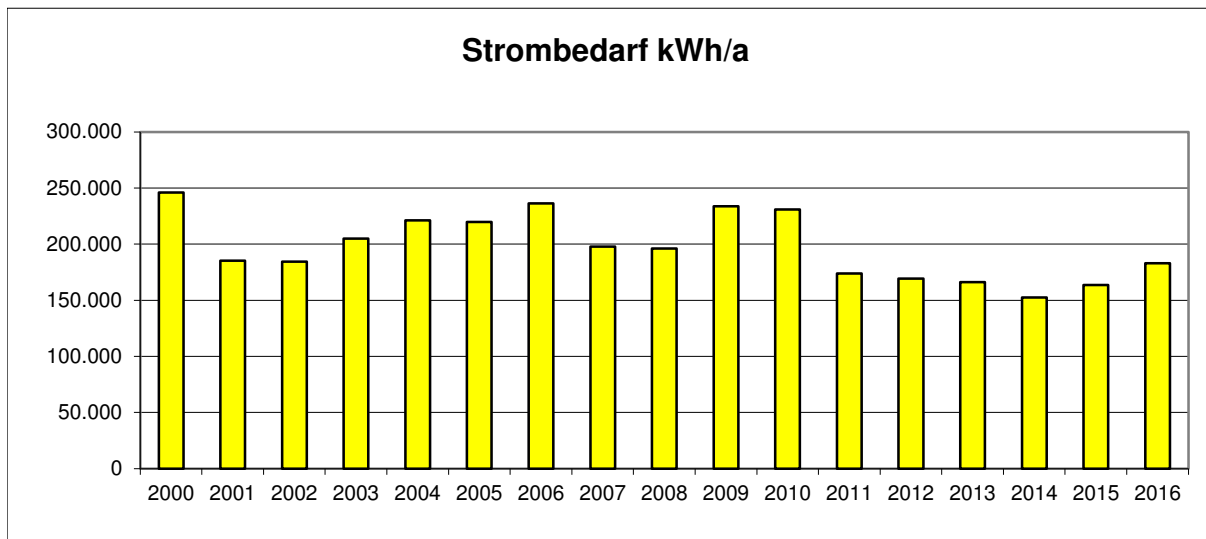
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	182.852 kWh	749.431 kWh	764 m ³	68.120 ltr.
Kennwert Bedarf	20 kWh/m ²	80 kWh/m ²	1.329 ltr./Sch.	118 ltr./Sch.
Jahreskosten	30.233 €	29.290 €	4.549 €	3.709 €
Kennwert Kosten	3,25 €/m ²	3,14 €/m ²	7,91 €/Sch.	6,45 €/Sch.

Bemerkungen

Dachsanierung abgeschlossen im Jan. 2015
Übernahme der Heizzentrale ab Januar 2014
August 2009 bis April 2010 9 elektrisch beheizte Container
ab 2004 Tiefkühlgeräte wegen Ganztagsangeboten
2002 Neubau des zweiten 4-Klassenpavillons
seit 1997 diverse Massnahmen an Gebäudehülle, Beleuchtung
und Lüftungsanlagen in verschiedenen Bauabschnitten



Gesamtschule "Friedrich-Magnus" (Laubach)



Gesamtschule "Dietrich-Bonhoeffer" (Lich)



Gesamtfläche 8.500 m²
davon Sporthalle 1.925 m²

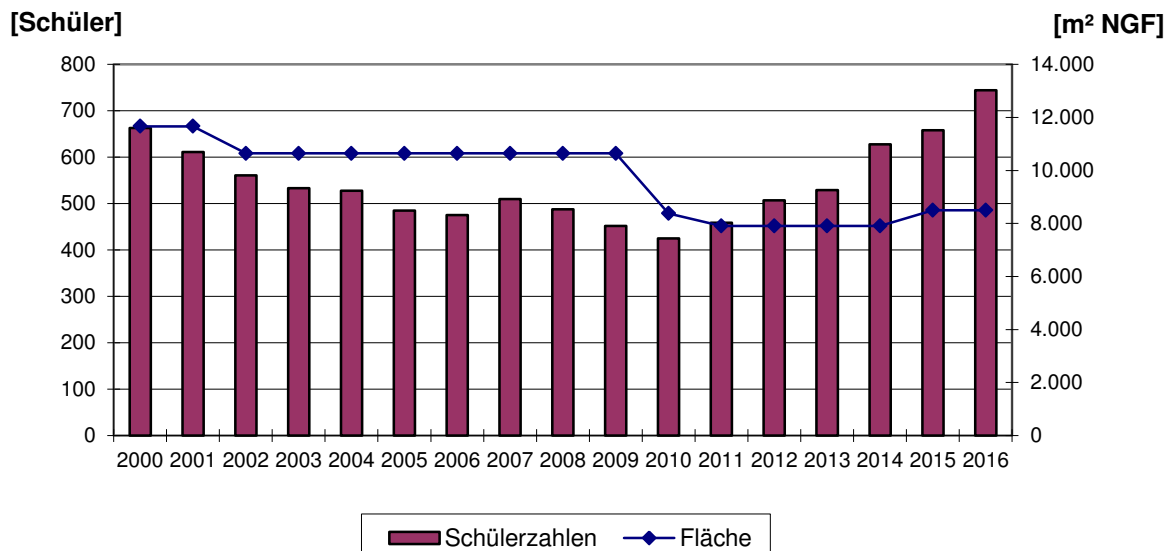
Schülerzahl 744
Heizung Gas

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	209.365 kWh	545.563 kWh	957 m ³	88.760 ltr.
Kennwert Bedarf	25 kWh/m²	64 kWh/m²	1.286 ltr./Sch.	119 ltr./Sch.
Jahreskosten	40.479 €	37.437 €	5.329 €	4.470 €
Kennwert Kosten	4,76 €/m ²	4,40 €/m ²	7,16 €/Sch.	6,01 €/Sch.

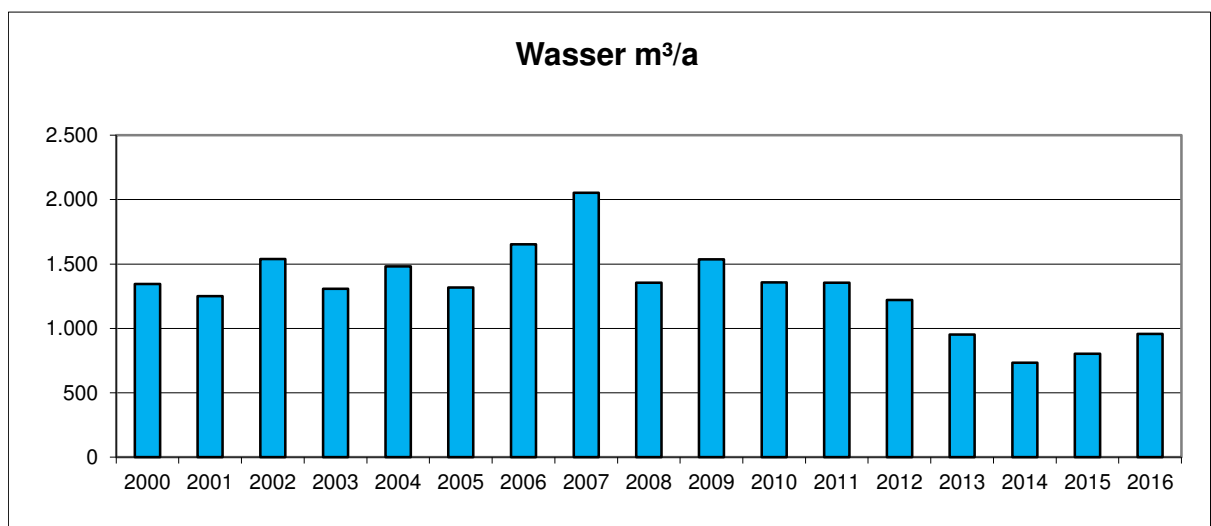
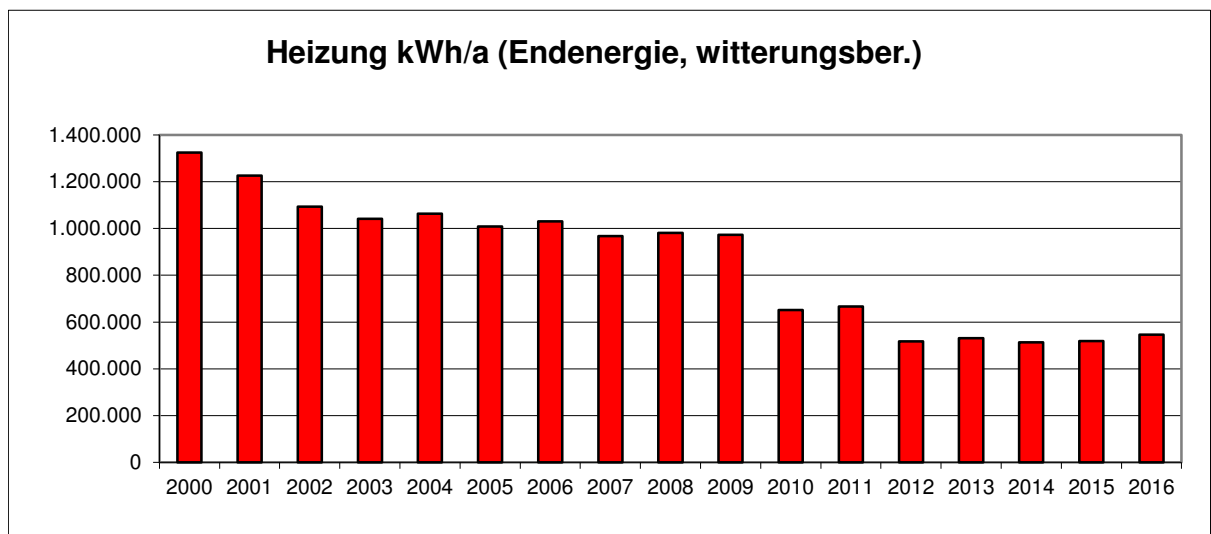
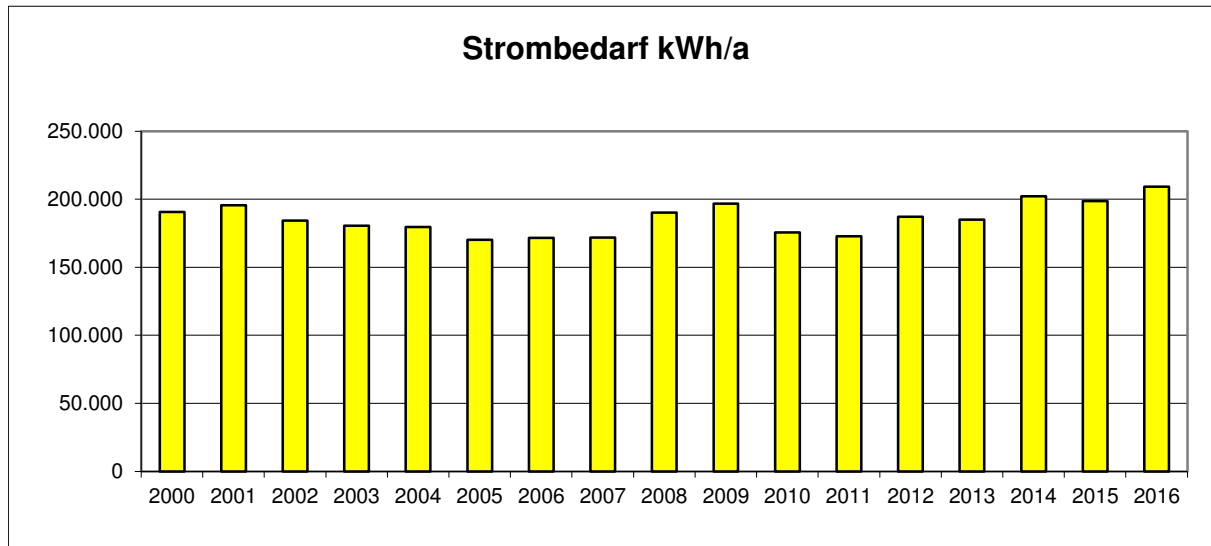
Bemerkungen

Fertigstellung Holzneubau im Sommer 2015
ab Aug. '14 drei elektr. beh. Container
Sanierung Naturwissenschaften> Heizung, Lüftung, Dach sowie
Umbau der Warmwasserversorgung Sporthalle Nov./Dez. 2011
Abriss der 3 Pavillons in 2010
ab 2010 ohne Jahnstraße 12 > neue Bezugsfläche
Sommer 2009 bis Oktober 2010 vorübergehender Bezug der Jahnstraße
durch Anna-Freud-Schule, ab Sommer 2011 Einzug Martin-Buber-Schule
in 2009 defekte Zisternennachspeisung

Schülerzahlen und Flächen



Gesamtschule "Dietrich-Bonhoeffer" (Lich)



Gesamtschule "Anne-Frank" (Linden)



Gesamtfläche 11.637 m²
davon Sporthalle 1.816 m²

Schülerzahl 642
Heizung Gas, Brennwertkessel

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	169.880 kWh	1.064.137 kWh	504 m ³	85.800 ltr.
Kennwert Bedarf	15 kWh/m ²	91 kWh/m ²	785 ltr./Sch.	134 ltr./Sch.
Jahreskosten	38.121 €	43.098 €	2.042 €	4.657 €
Kennwert Kosten	3,28 €/m ²	3,70 €/m ²	3,18 €/Sch.	7,25 €/Sch.

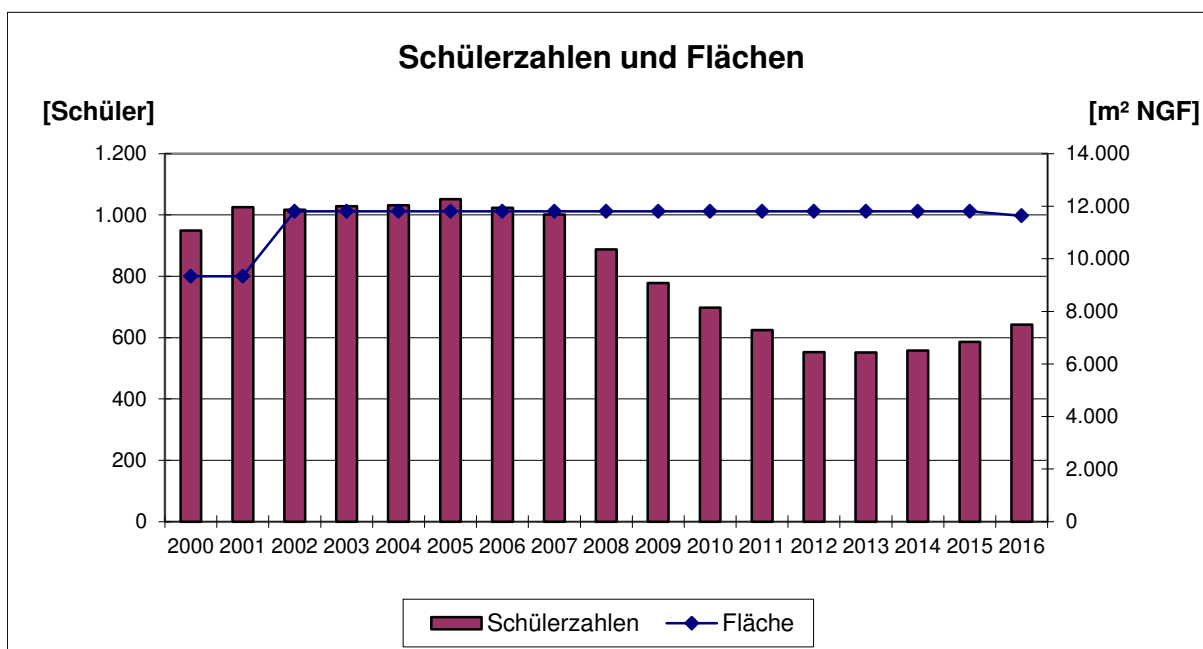
Bemerkungen

2 von 4 Lüftungsanlagen in Naturwissenschaften mit neuen Motoren u. Frequenzumrichtern in 2011

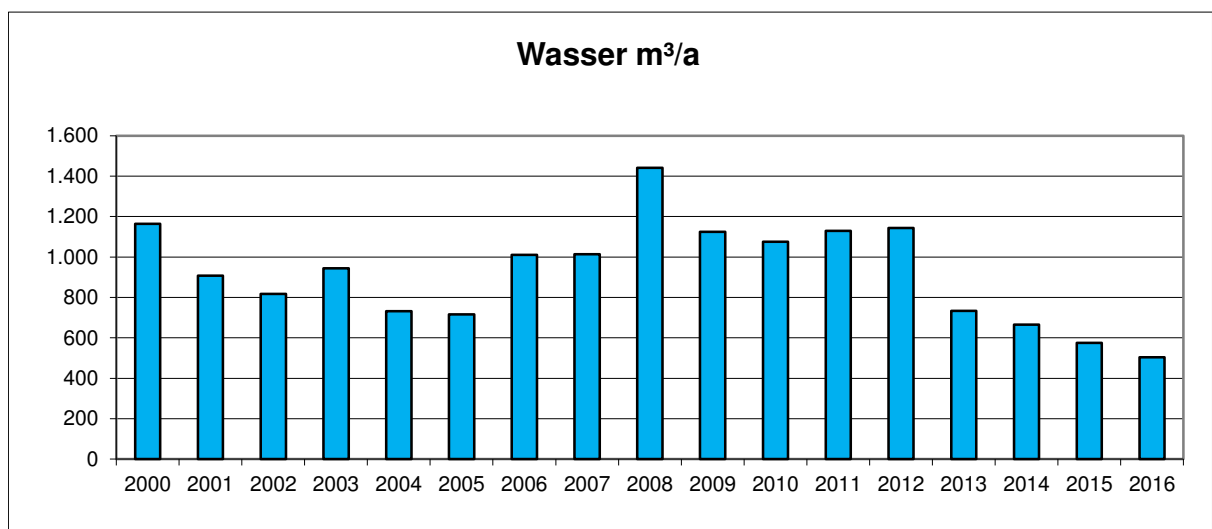
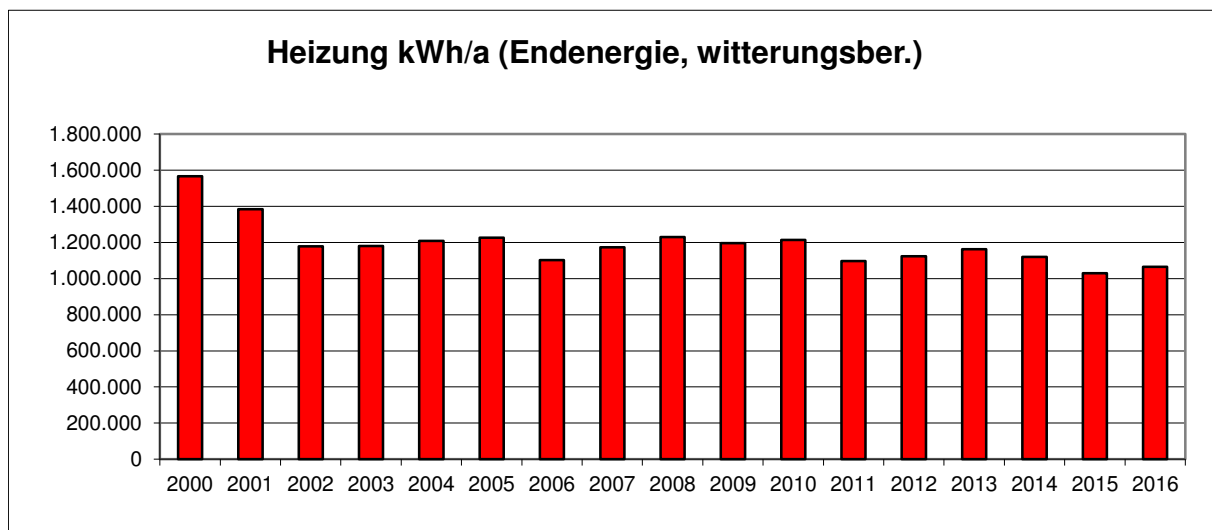
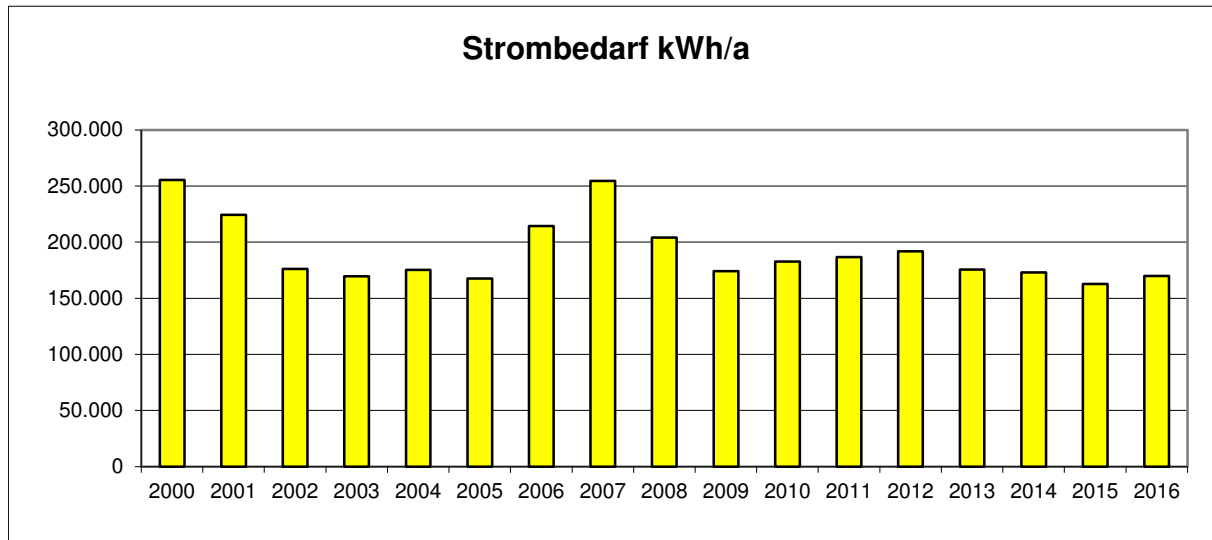
2007 Anstieg Strom wegen defekter Schaltuhren an Lüftungsanlage

in 2005 Austausch eines Kessels als Brennwertkessel

elektrische Warmwasserbereitung wenn Kessel aus ist (z.B. Sommer)



Gesamtschule "Anne-Frank" (Linden)



Gesamtschule "Clemens-Brentano-Europa" (Lollar)



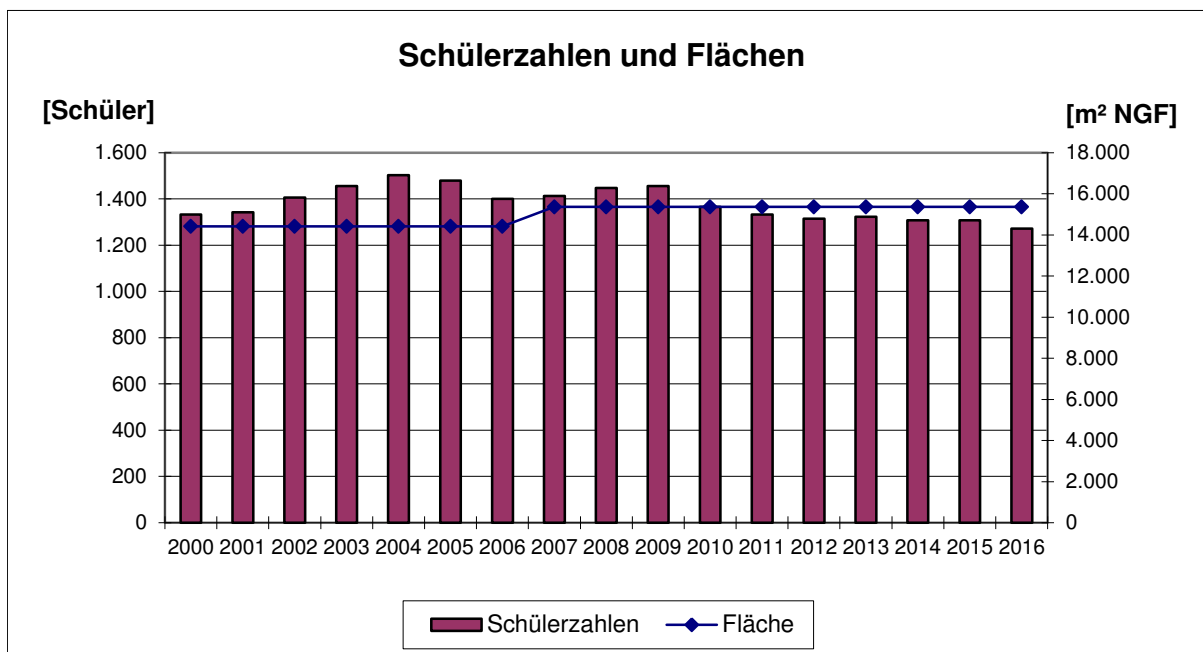
Gesamtfläche 15.358 m²
davon Sporthalle 1.787 m²

Schülerzahl 1.271
Heizung Gas, Brennwertkessel

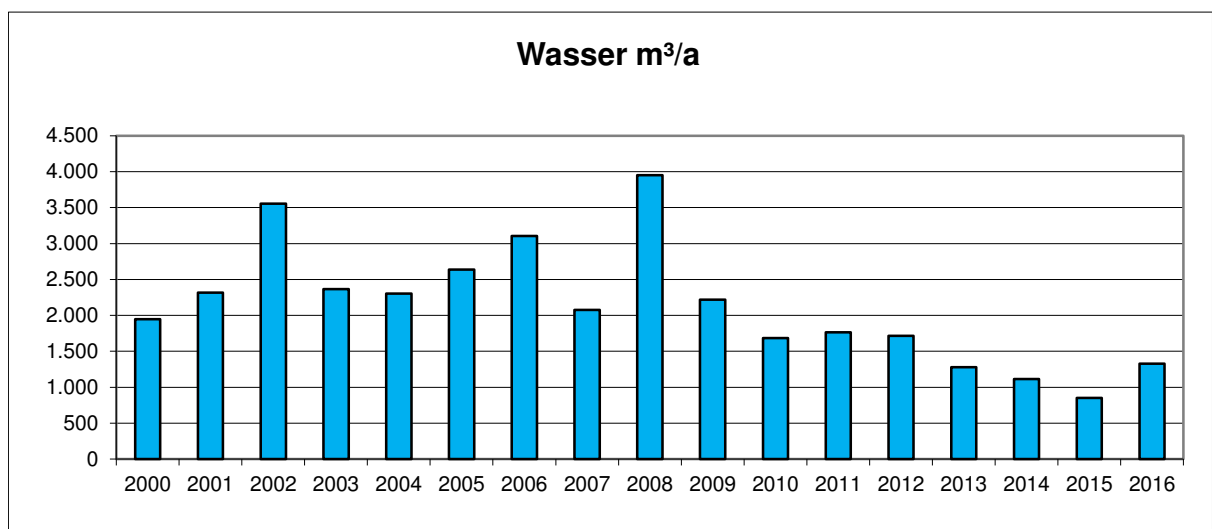
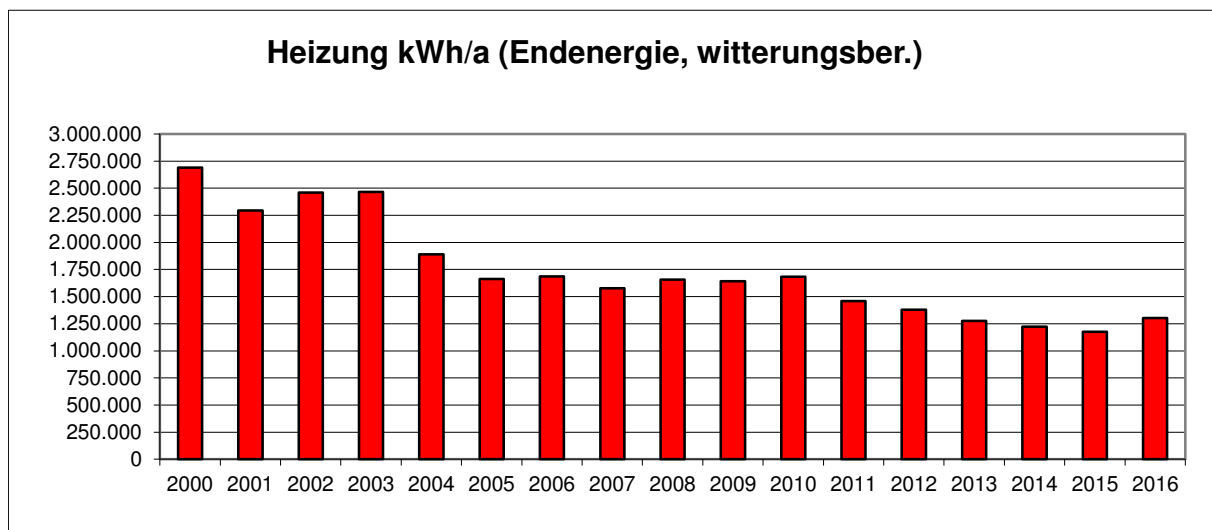
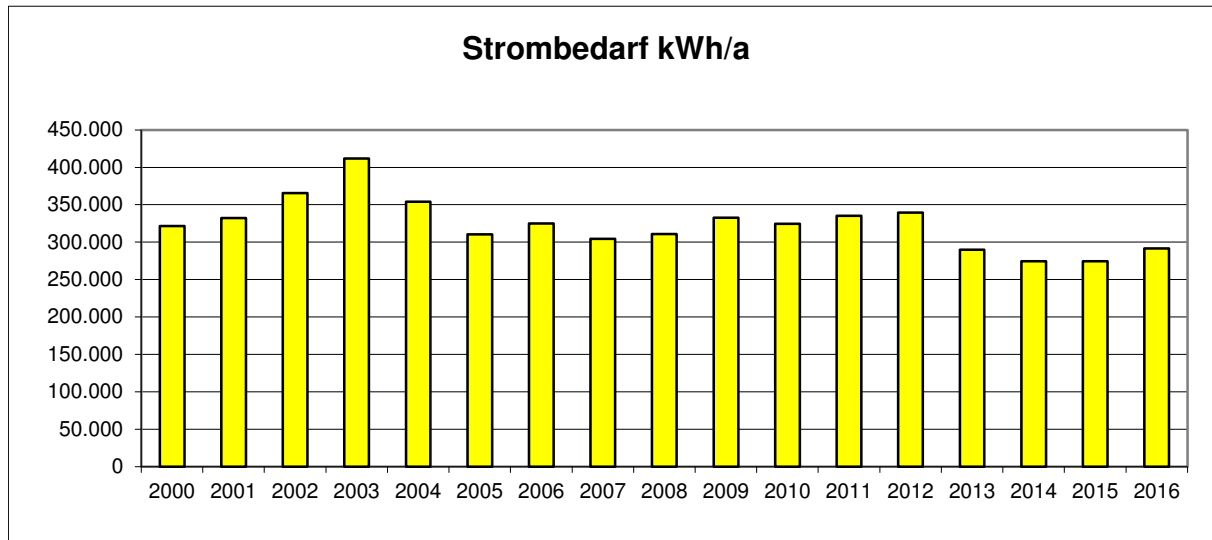
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	291.459 kWh	1.303.028 kWh	1.329 m ³	152.360 ltr.
Kennwert Bedarf	19 kWh/m ²	85 kWh/m ²	1.046 ltr./Sch.	120 ltr./Sch.
Jahreskosten	59.920 €	64.701 €	6.363 €	8.271 €
Kennwert Kosten	3,90 €/m ²	4,21 €/m ²	5,01 €/Sch.	6,51 €/Sch.

Bemerkungen

energetische Sanierung Haus C in 2011 bis 2012
6 elektrisch beheizte Container (seit 2002), Mai '10 bis Mai '12 8 Container
Aufstockung Haus B in 2007
Eigenerzeugung Strom durch Mikrogasturbine seit Ende 2005
2004 Sanierung der Heizzentrale
2004 Sporthallensanierung Beleuchtung, Warmwasserbereitung und Dach



Gesamtschule "Clemens-Brentano-Europa" (Lollar)



Gesamtschule "Adolf-Reichwein" (Pohlheim)



Gesamtfläche 10.197 m²
davon Sporthalle 1.888 m²

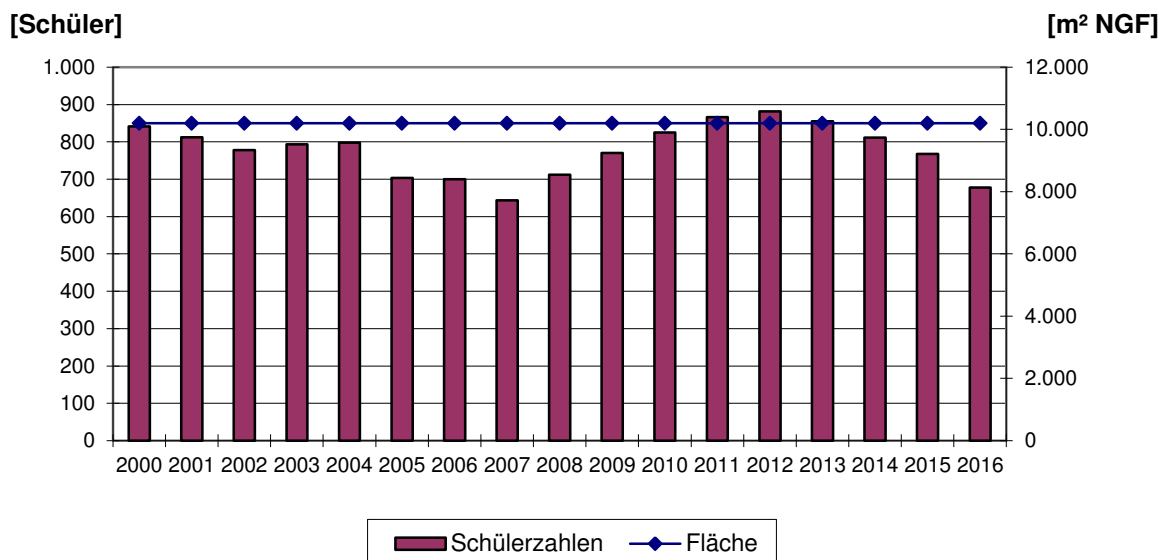
Schülerzahl 678
Heizung Fernwärme

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	369.409 kWh	868.296 kWh	1.033 m ³	114.400 ltr.
Kennwert Bedarf	36 kWh/m²	85 kWh/m²	1.524 ltr./Sch.	169 ltr./Sch.
Jahreskosten	74.481 €	69.802 €	3.974 €	4.657 €
Kennwert Kosten	7,30 €/m ²	6,85 €/m ²	5,86 €/Sch.	6,87 €/Sch.

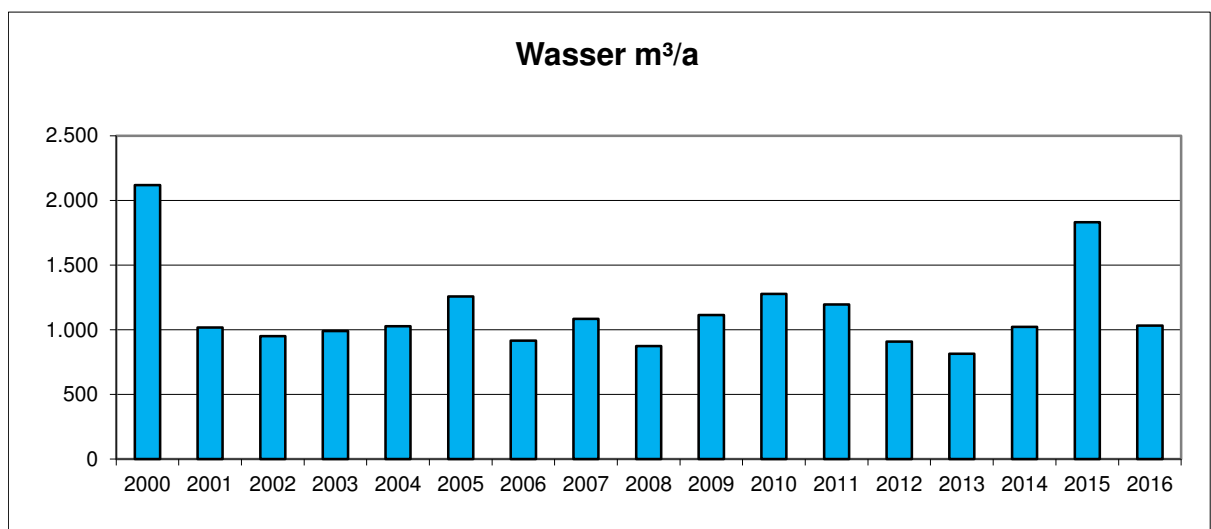
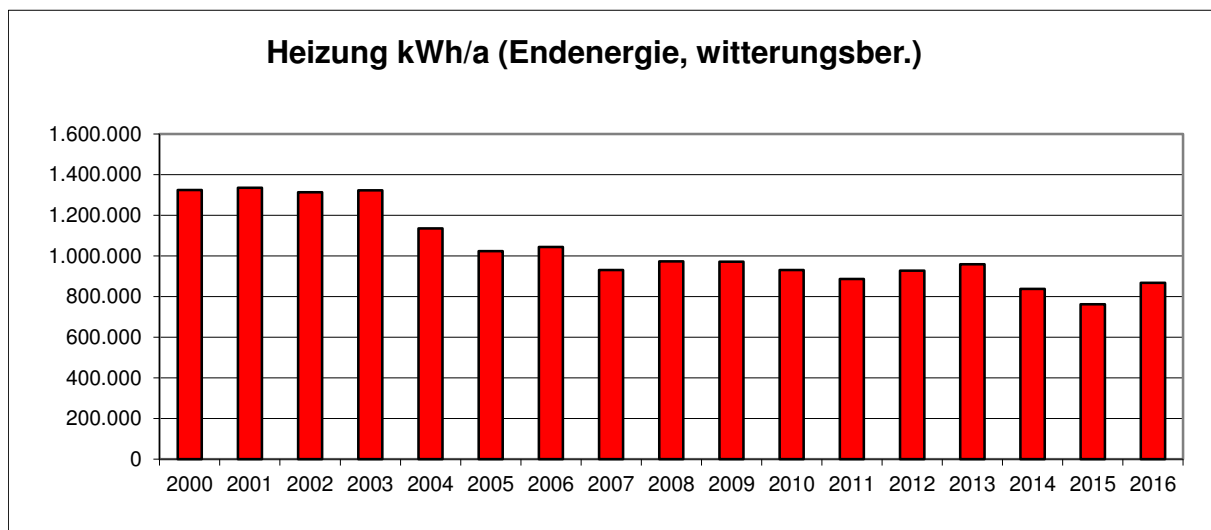
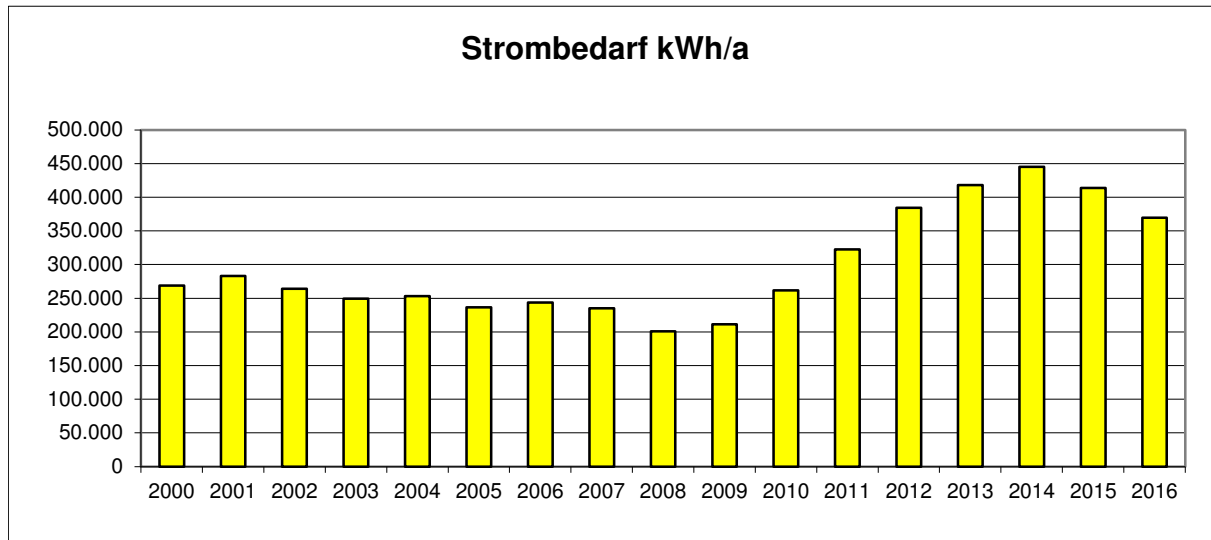
Bemerkungen

ab Aug.' 14 nur noch 12, ab Sommer 2015 7 elektr. beh. Container
Anfang 2015 ungeklärter Wasserverlust
ab Juli 2013 insgesamt 15 elektrisch beheizte Container
von Ausgabeessen auf Tiefkühlkost umgestellt seit Sommer 2012
ab August 2010 9 elektrisch beheizte Container mit Beginn 3.BA
Frühjahr 2008 bis Mitte 2009 2. BA
Anfang 2007 Beginn 1. BA. Rückbau Lüftung, neue Beleuchtung
Erneuerung Unterverteilung und Regelung Heizung
2004 Fenstersanierung Nordseite

Schülerzahlen und Flächen



Gesamtschule "Adolf-Reichwein" (Pohlheim)



Gesamtschule "Gleiberger Land" (Wettenberg)



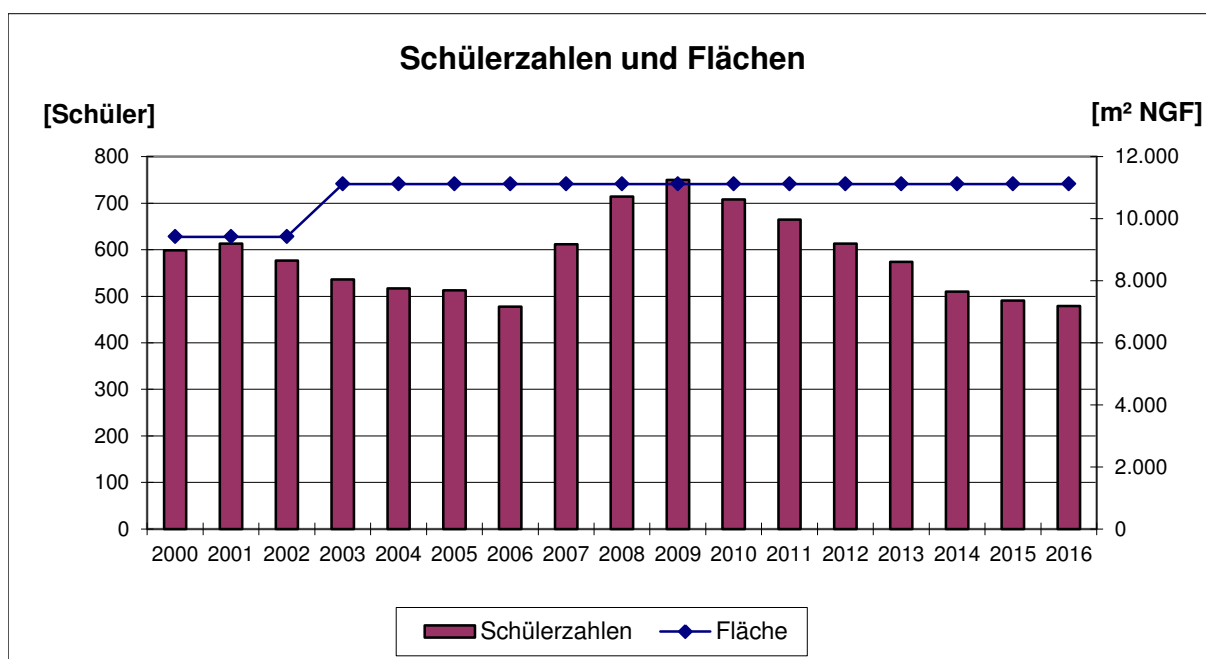
Gesamtfläche 11.121 m²
davon Sporthalle 2.751 m²

Schülerzahl 479
Heizung Gas

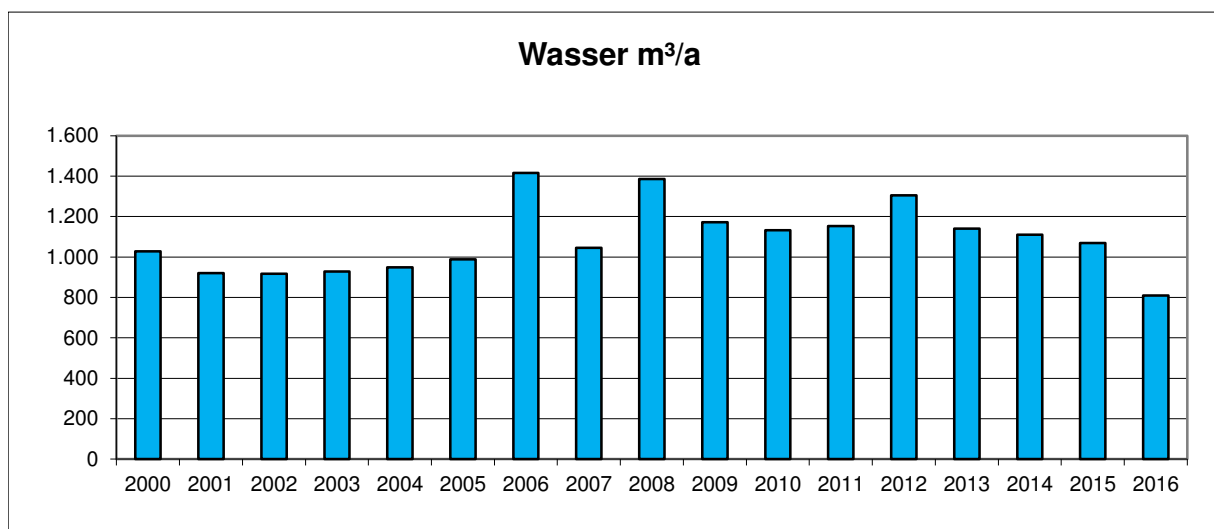
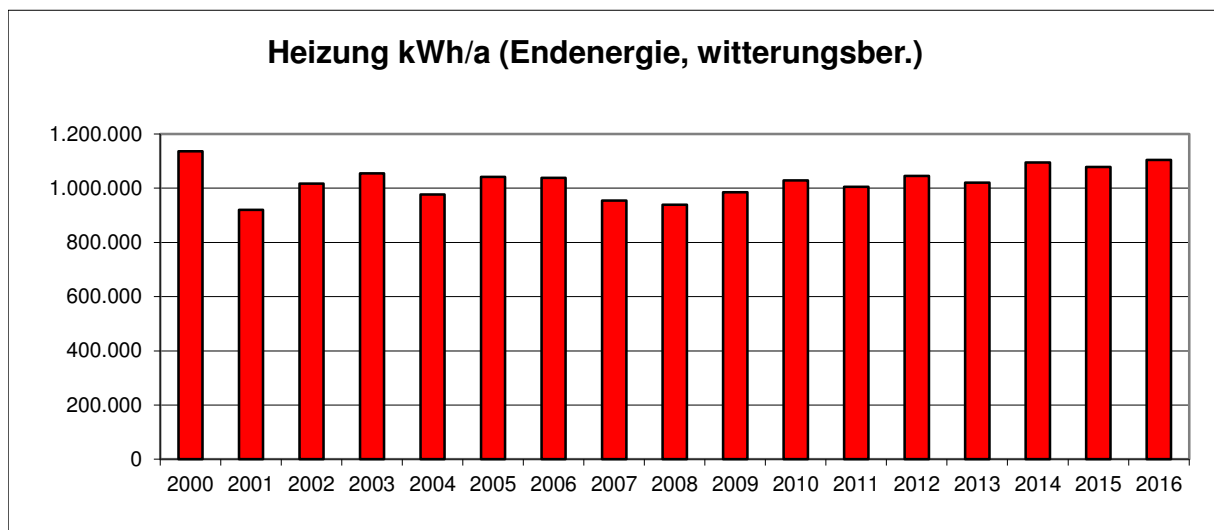
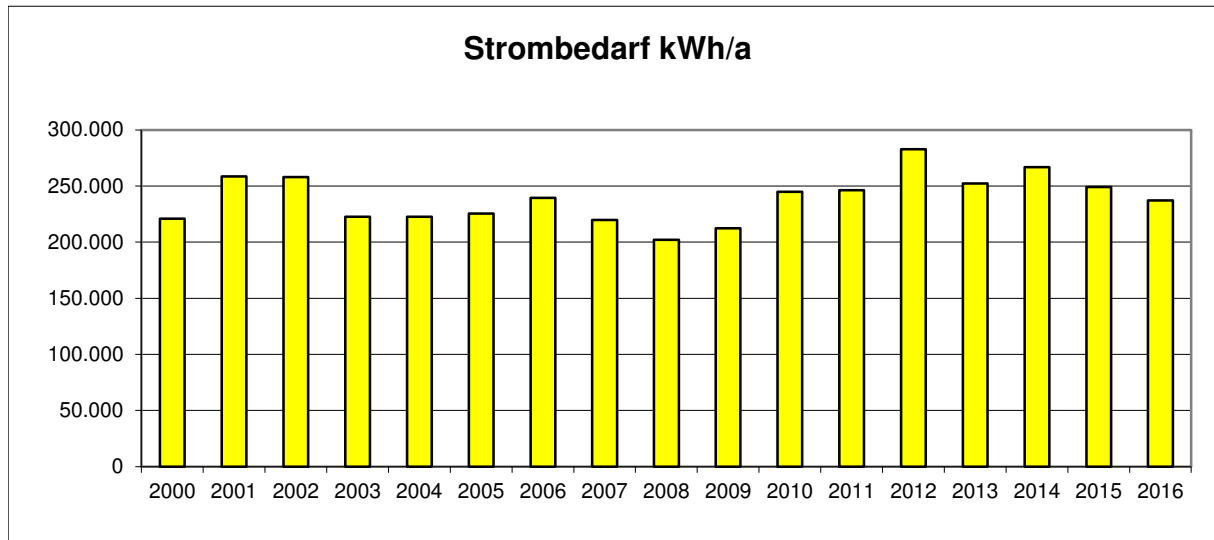
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	237.074 kWh	1.103.879 kWh	809 m ³	52.800 ltr.
Kennwert Bedarf	21 kWh/m²	99 kWh/m²	1.689 ltr./Sch.	110 ltr./Sch.
Jahreskosten	45.906 €	46.260 €	3.646 €	3.044 €
Kennwert Kosten	4,13 €/m ²	4,16 €/m ²	7,61 €/Sch.	6,36 €/Sch.

Bemerkungen

Ende 2011 Einrichtung Mensa mit Essensausgabe
ab 2008 Zusammenschluß mit der Gesamtschule Biebertal
2008 Wasserverlust durch Außenhahn Sportplatz
2006 Wasserverlust durch Außenhahn Sportplatz
2003 Flächenzuwachs durch Umbau ehemaliger Mensabereich



Gesamtschule "Gleiberger Land" (Wettenberg)



Kreisberufsschule "Willy-Brandt" (Gießen)



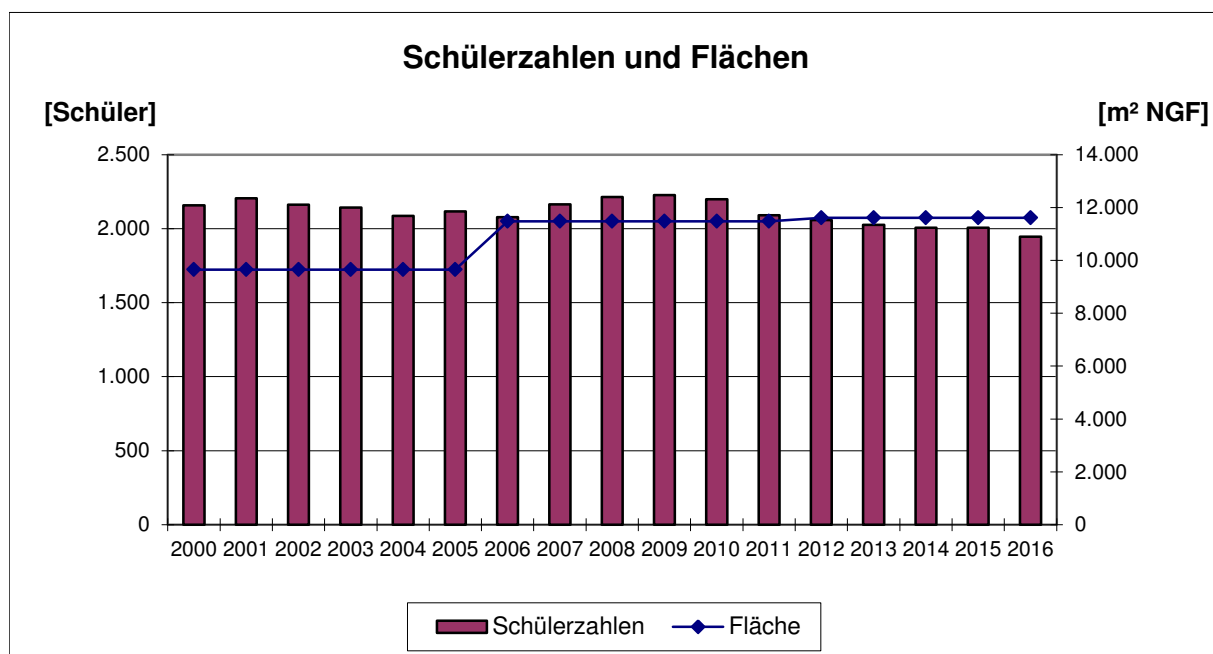
Gesamtfläche 11.611 m²
davon Sporthalle 1.226 m²

Schülerzahl 1.945
Heizung Fernwärme

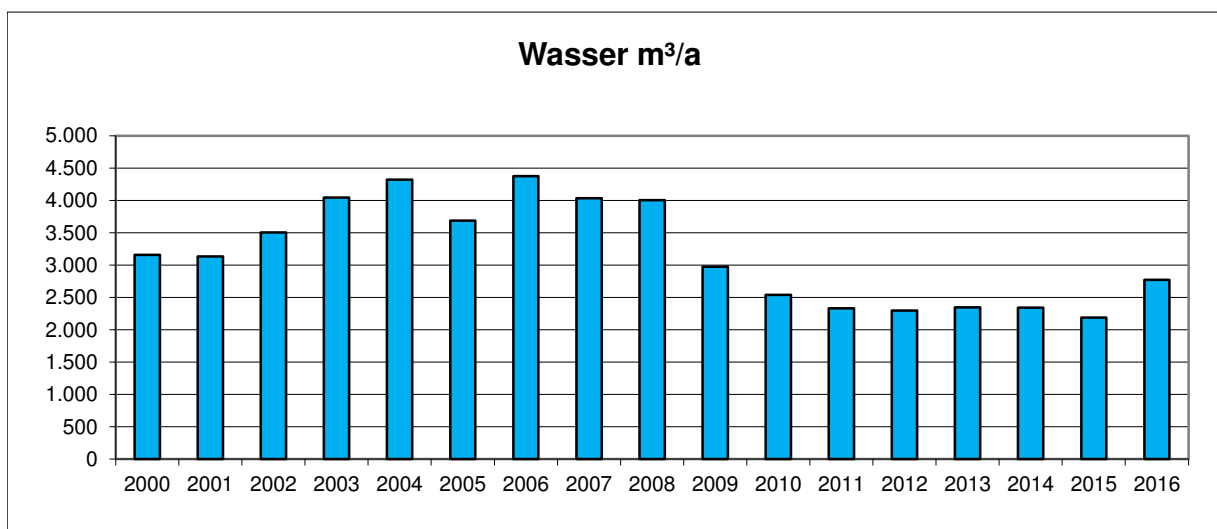
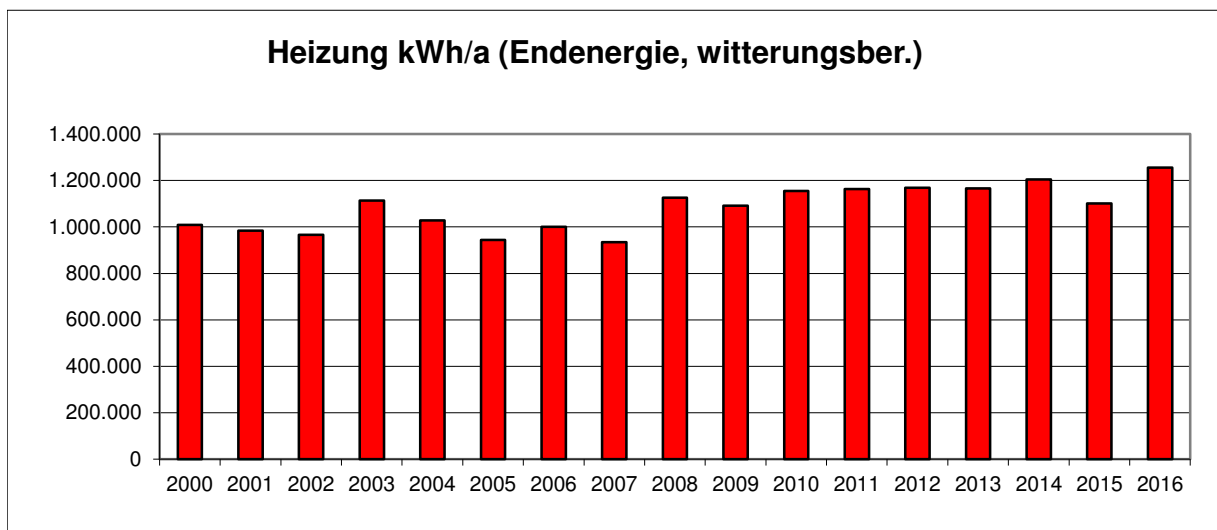
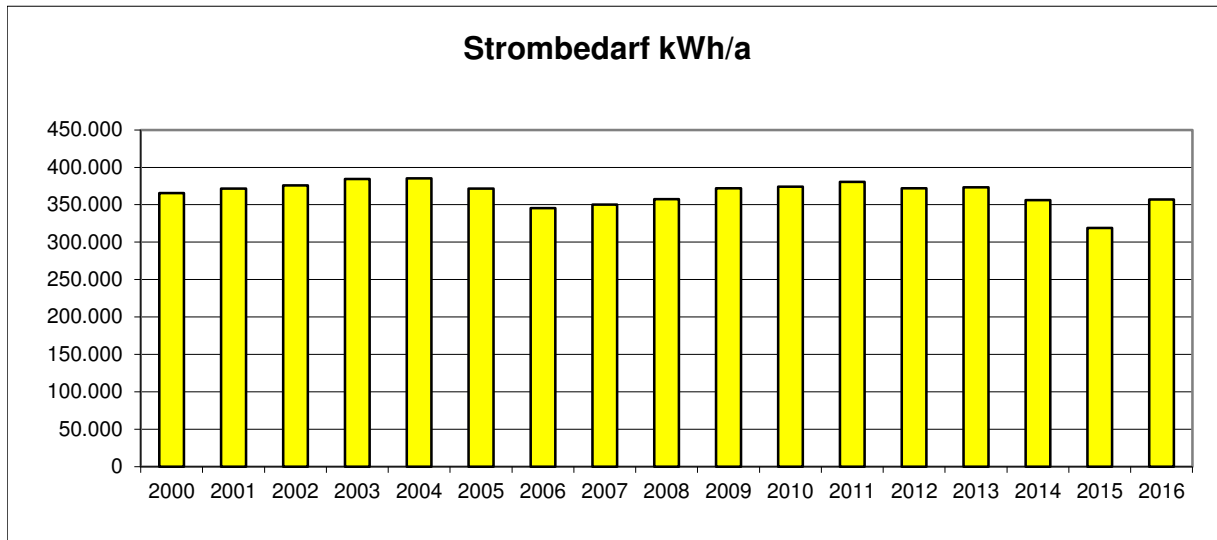
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	356.878 kWh	1.255.680 kWh	2.771 m ³	249.380 ltr.
Kennwert Bedarf	31 kWh/m²	108 kWh/m²	1.425 ltr./Sch.	128 ltr./Sch.
Jahreskosten	68.224 €	114.220 €	12.486 €	11.273 €
Kennwert Kosten	5,88 €/m ²	9,84 €/m ²	6,42 €/Sch.	5,80 €/Sch.

Bemerkungen

ab Sommer 2012 neuer Gastrowürfel, Flächenerweiterung
Reparatur wärmegesteuerter Urinale in der Sporthalle im Dez. 2010
2008 Austausch Toilettendichtungen und Einbau von Spartasten
Sommer 2005 Flächenzuwachs durch zusätzliches Gebäude ("H 14")
2003 Übernahme der Heizzentrale durch Stadtwerke Gießen



Kreisberufsschule "Willy-Brandt" (Gießen)



Grundschule "Am Eulenturm" (Allendorf/Lda.)



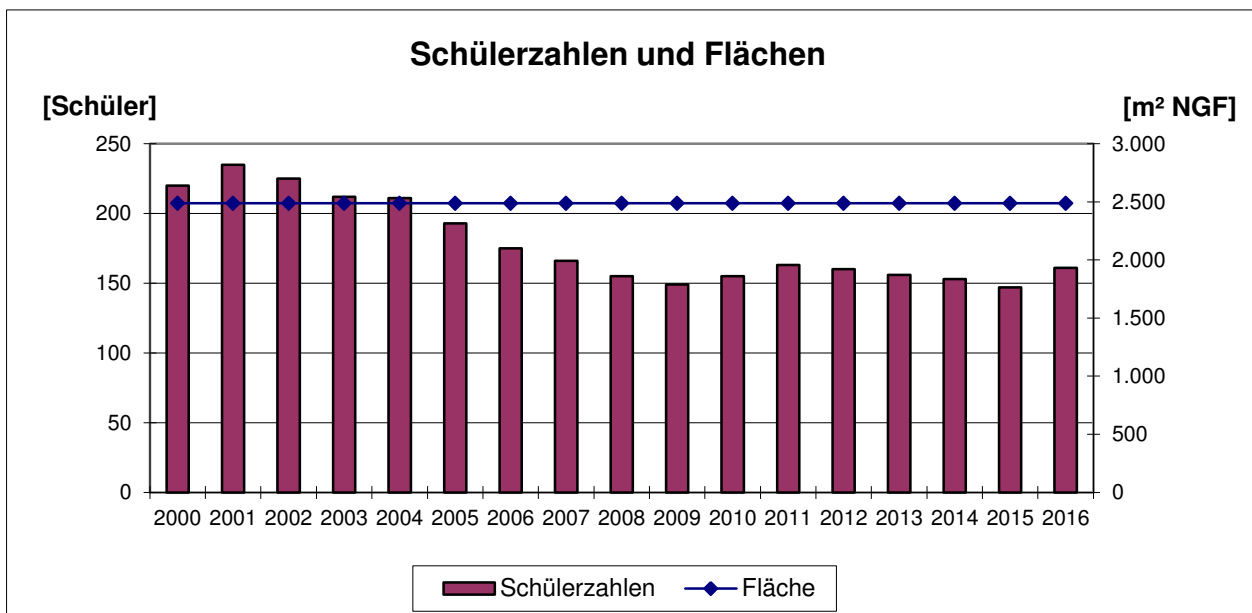
Gesamtfläche 2.488 m²
davon Sporthalle 701 m²

Schülerzahl 161
Heizung Öl, Brennwert

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	61.730 kWh	317.991 kWh	490 m ³	16.080 ltr.
Kennwert Bedarf	25 kWh/m²	128 kWh/m²	3.043 ltr./Sch.	100 ltr./Sch.
Jahreskosten	13.865 €	14.467 €	3.448 €	923 €
Kennwert Kosten	5,57 €/m ²	5,81 €/m ²	21,42 €/Sch.	5,73 €/Sch.

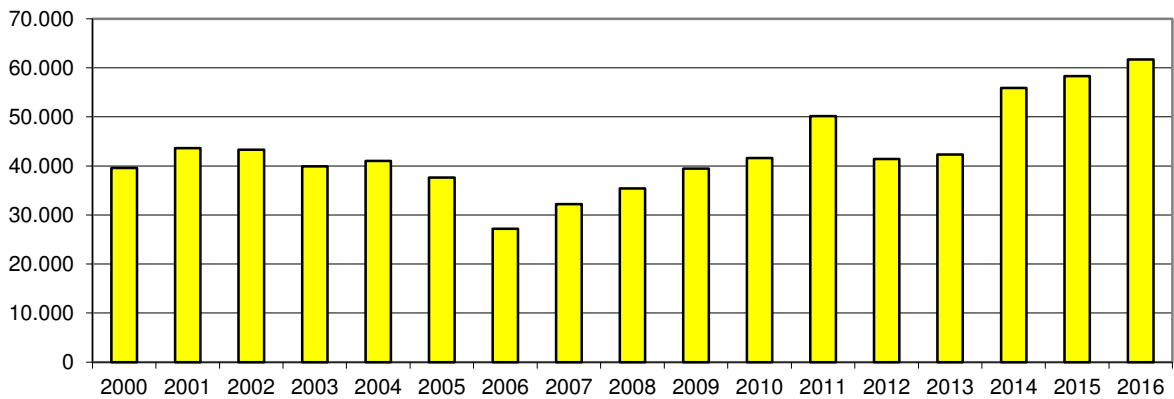
Bemerkungen

Anstieg Strom-und Wasserbedarf Turnhalle wg. Legionellenspülung in 2011
Ende 2005 Heizungssanierung, neuer Ölbrennwertkessel
elektrische Warmwasserbereitung in Turnhalle
2001 defekte Wasserleitung in Sommerferien

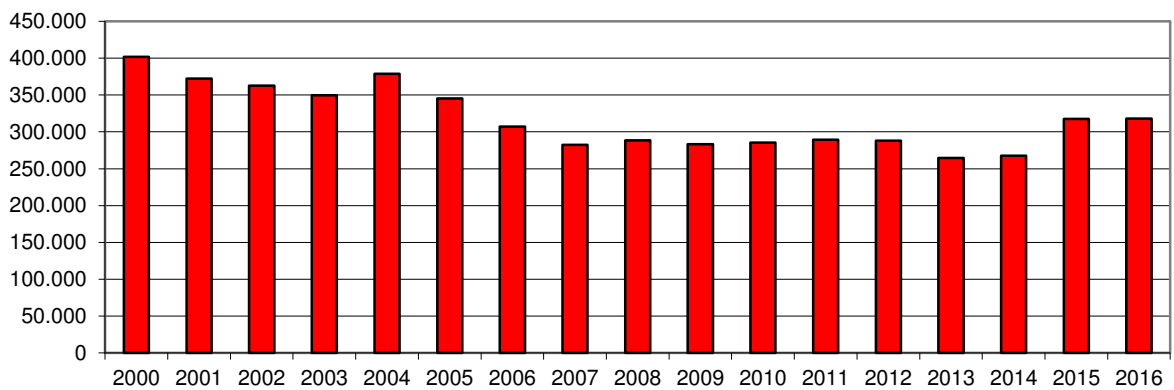


Grundschule "Am Eulenturm" (Allendorf/Lda.)

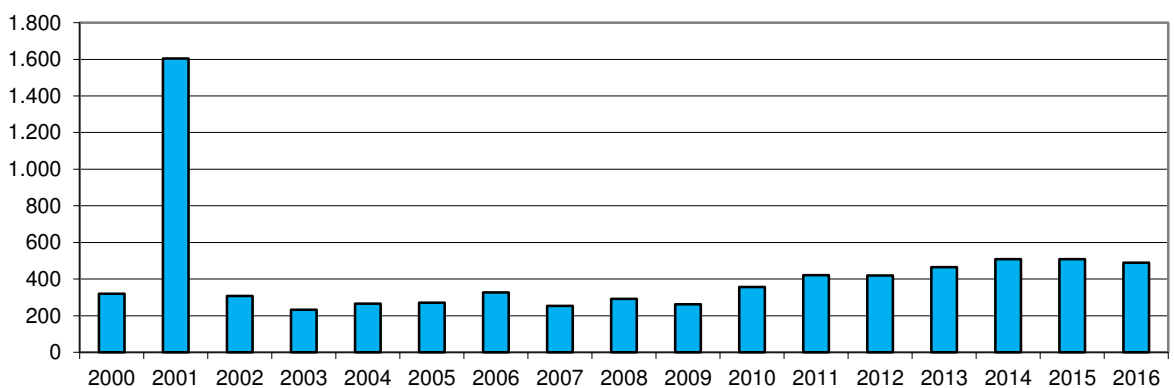
Strombedarf kWh/a



Heizung kWh/a (Endenergie, witterungsber.)



Wasser m³/a



Grundschule Biebertal (Rodheim-Bieber)



Gesamtfläche
davon Sporthalle

2.819 m²
697 m²

Schülerzahl
Heizung

208
Fernwärme

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	29.694 kWh	353.279 kWh	262 m ³	21.000 ltr.
Kennwert Bedarf	11 kWh/m²	125 kWh/m²	1.260 ltr./Sch.	101 ltr./Sch.
Jahreskosten	6.749 €	16.613 €	1.324 €	1.149 €
Kennwert Kosten	2,39 €/m ²	5,89 €/m ²	6,36 €/Sch.	5,52 €/Sch.

Bemerkungen

ab April 2015 Sporthalle mit eigener Heizanlage (Gasbrennwertkessel)
Übernahme Heizzentrale ab Nov. 2014

Stromanstieg 2014/2015 wegen Einbeziehung Strom für Heizzentrale

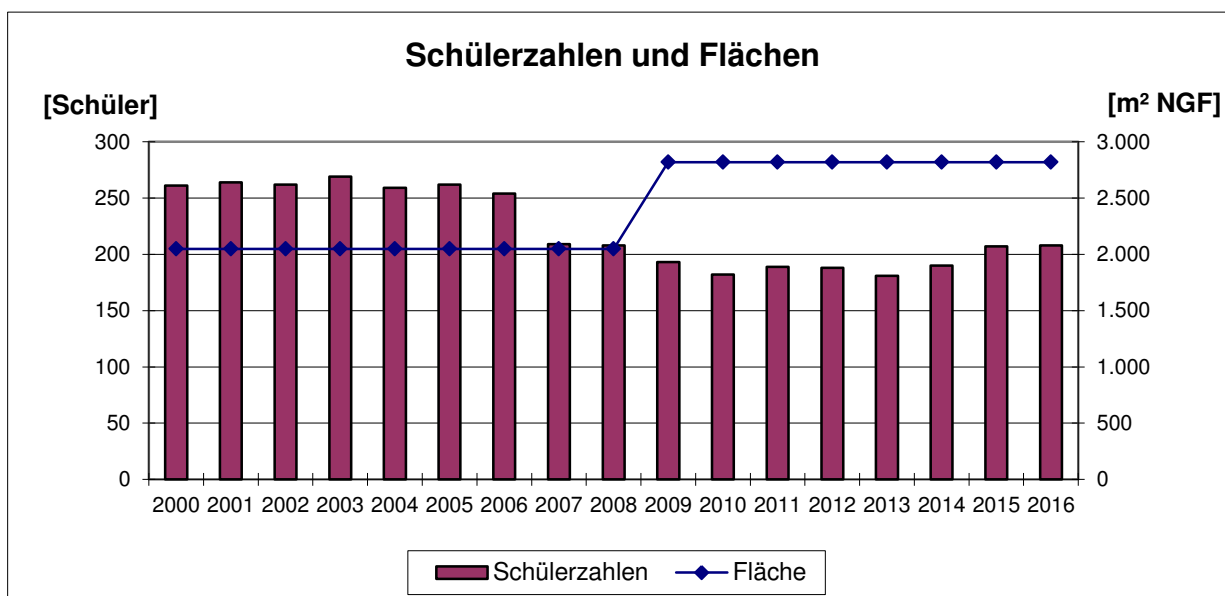
Aufteilung Verbrauchszahlen erfolgt prozentual

mit Bezug Kerschensteiner-Schule ab 2009 andere Aufteilung

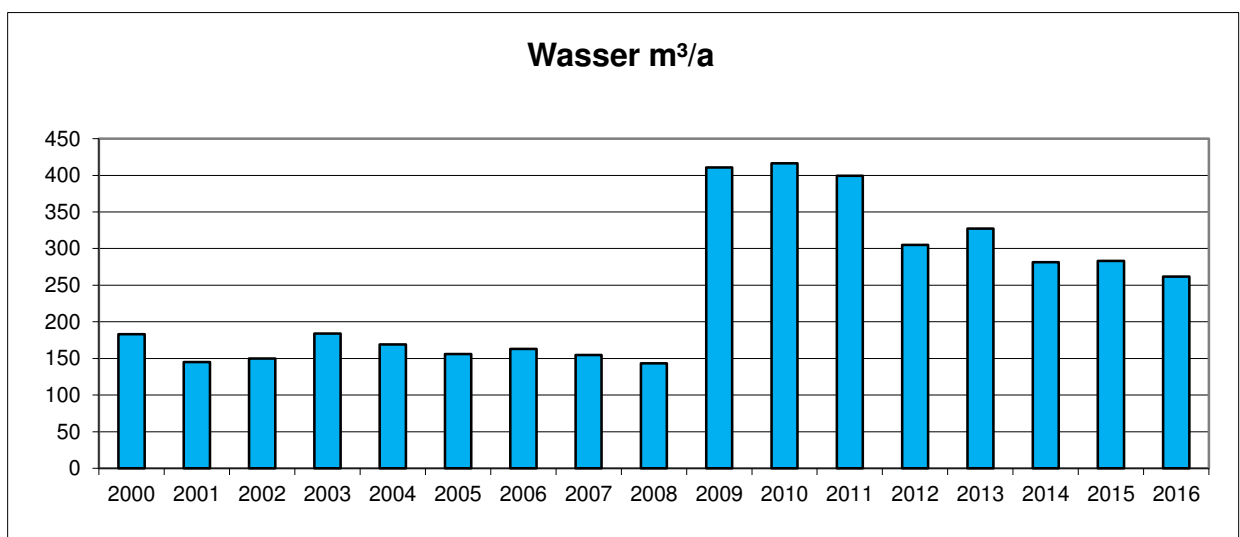
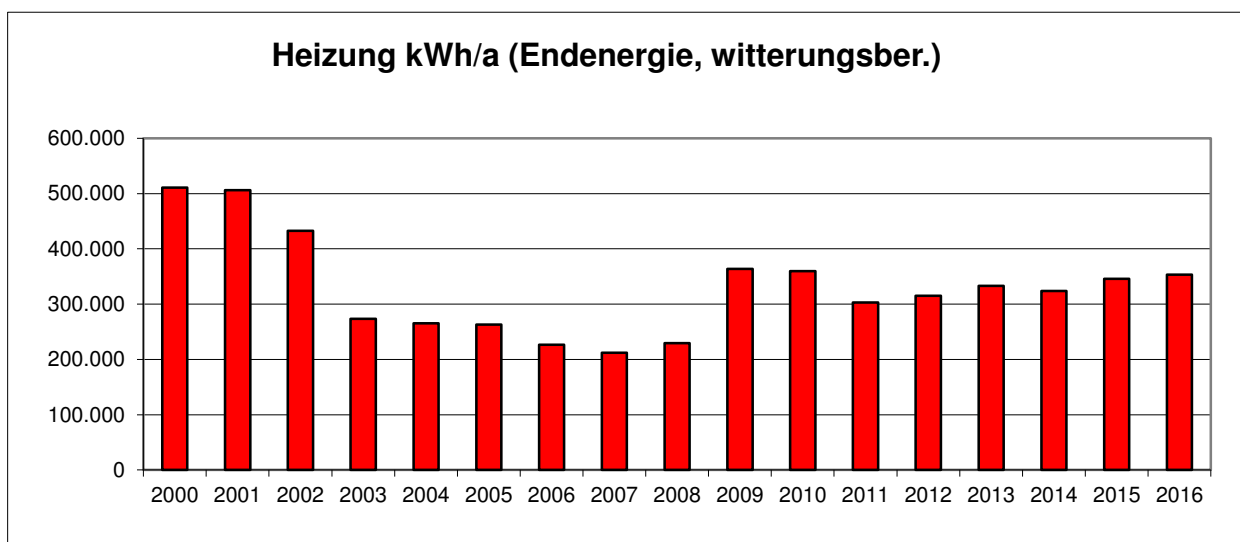
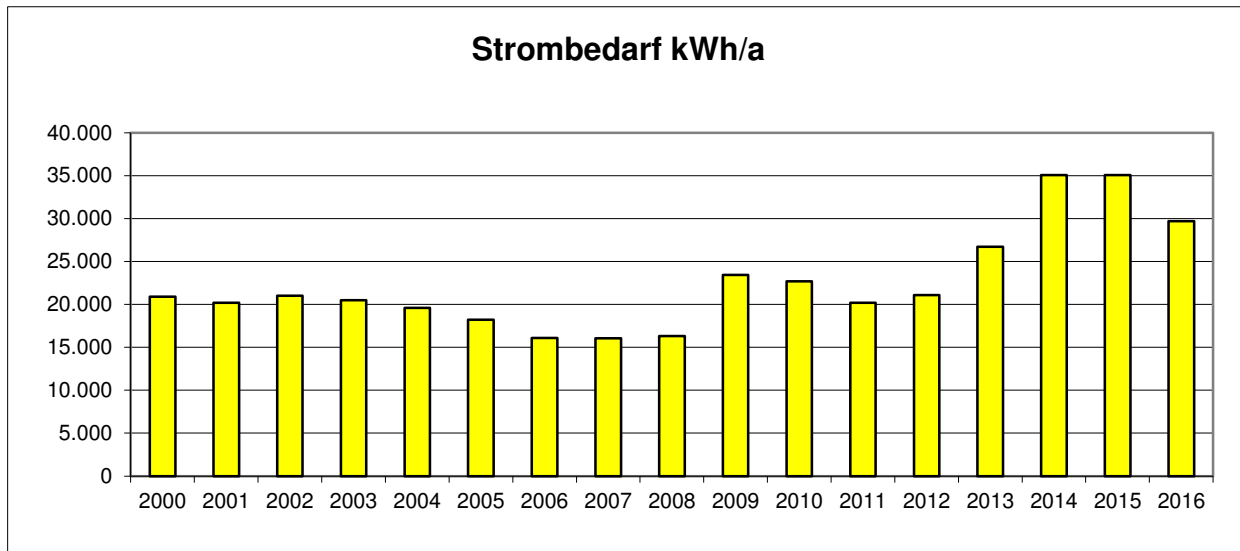
ab 2009 Anteil Sporthalle mit 50% (vorher 20%)

2006 neue Deckenstrahlheizung, Beleuchtung und Warmwasserbereitung
in Sporthalle

2004 Fenstersanierung Sporthalle, Teilstilllegung Lüftung
gemeinsame Heizzentrale mit FS Biebertal,



Grundschule Biebertal (Rodheim-Bieber)



Grundschule "Am Keltentor" (Biebertal-Fellingshausen)



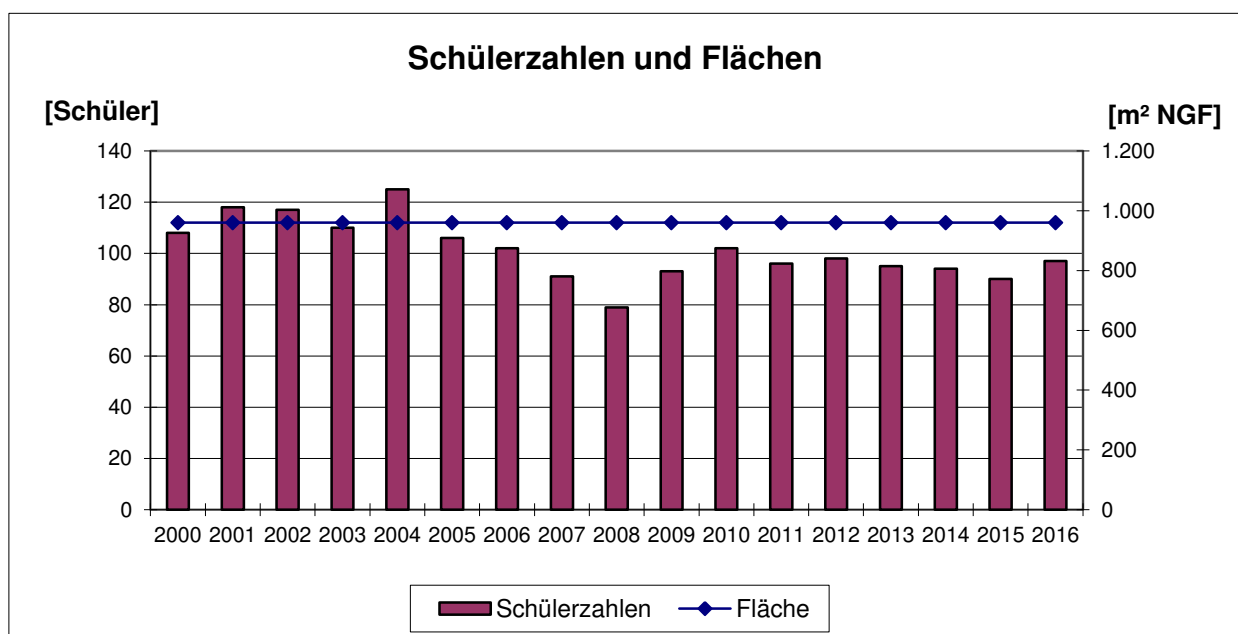
Gesamtfläche 960 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 97
Heizung Gas

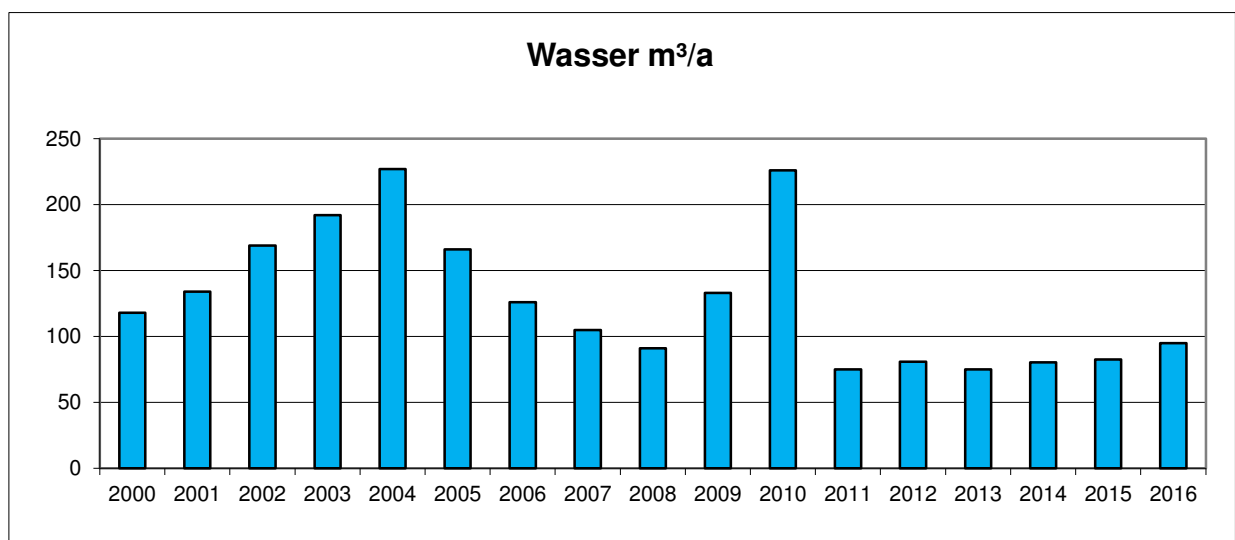
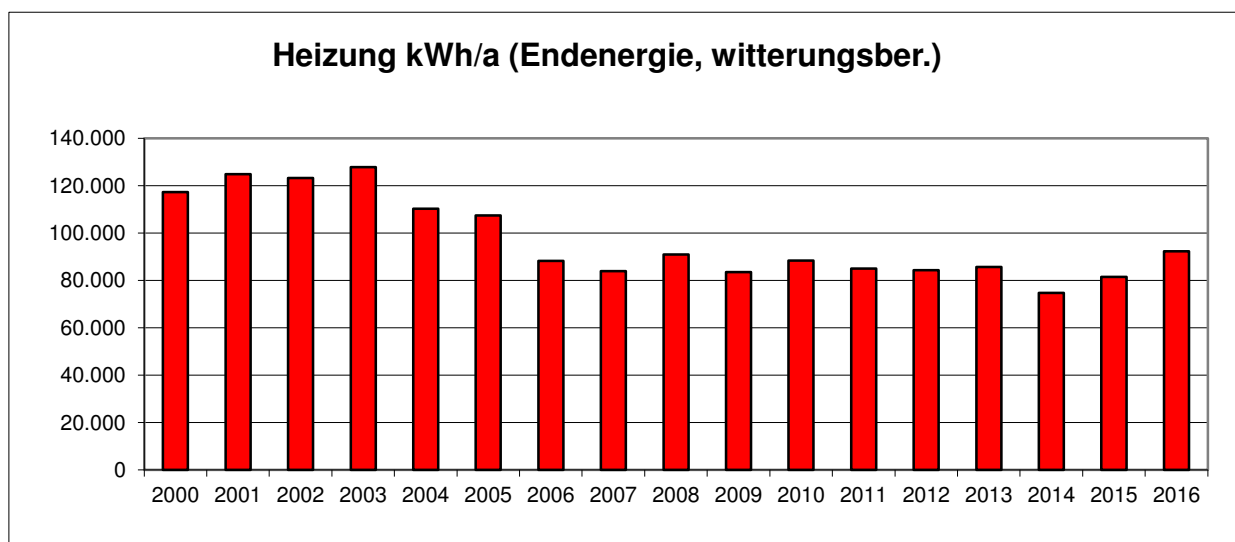
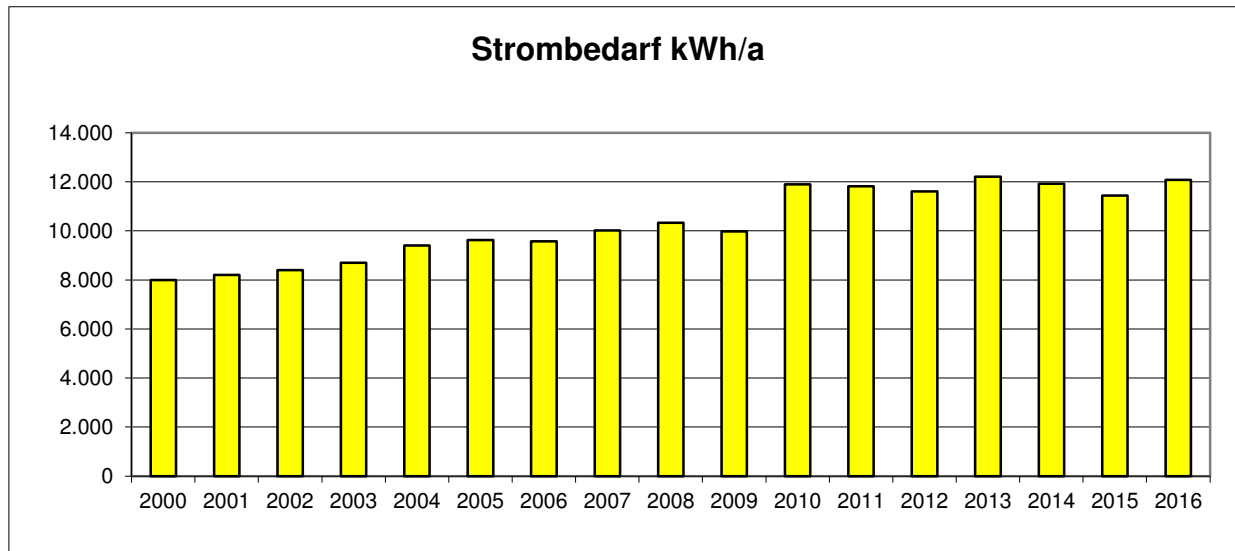
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	12.082 kWh	92.325 kWh	95 m ³	9.360 ltr.
Kennwert Bedarf	13 kWh/m²	96 kWh/m²	979 ltr./Sch.	96 ltr./Sch.
Jahreskosten	2.909 €	4.055 €	530 €	510 €
Kennwert Kosten	3,03 €/m ²	4,22 €/m ²	5,46 €/Sch.	5,26 €/Sch.

Bemerkungen

defekte Dichtungen in Toilettenspülungen im Juli 2010 getauscht
ab 2006 Umstellung von Öl- auf Gasbrennwertkessel



Grundschule "Am Keltentor" (Biebertal-Fellingshausen)



Grundschule "Hofburgschule"(Buseck-Alten-Buseck)

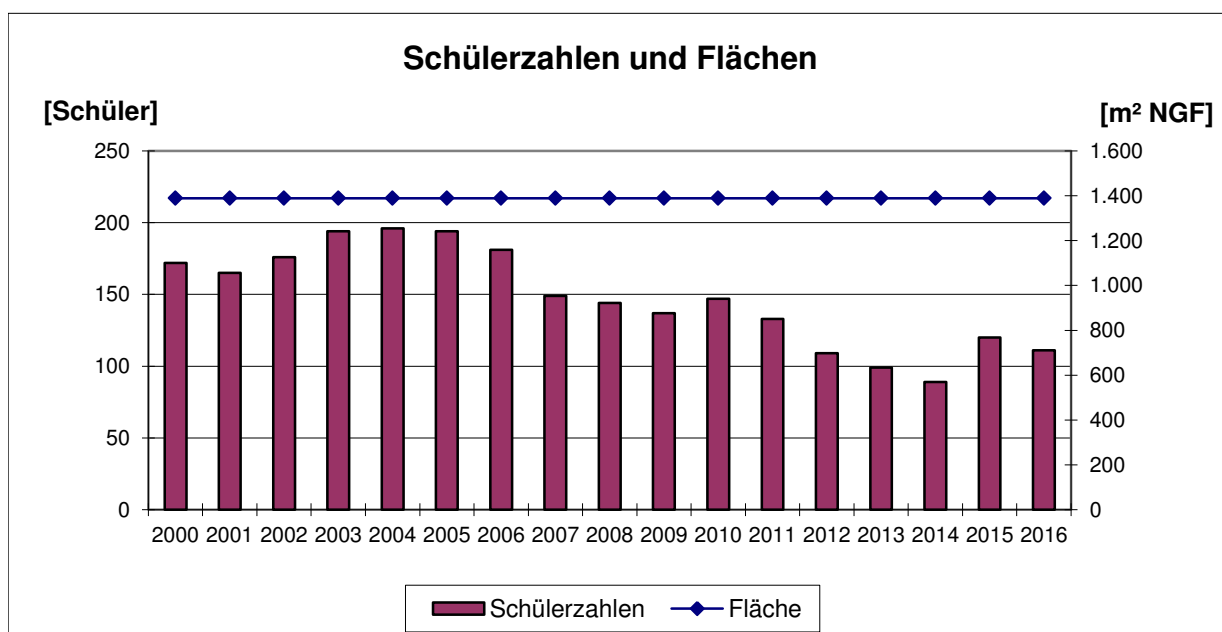


Gesamtfläche	1.389 m ²	Schülerzahl	111
davon Sporthalle	0 m ²	Heizung	Öl

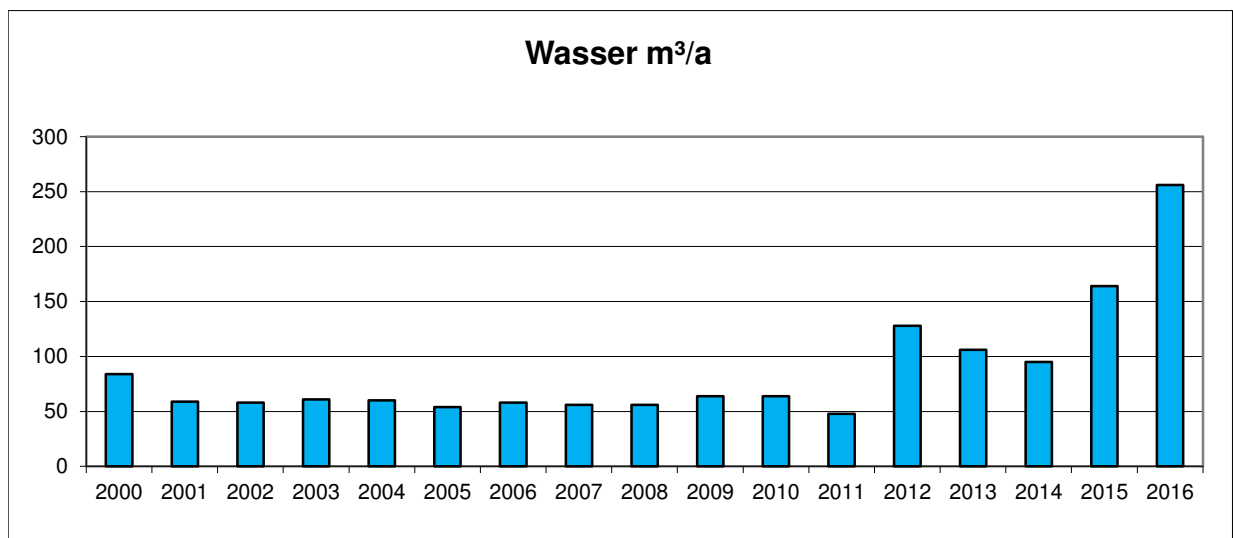
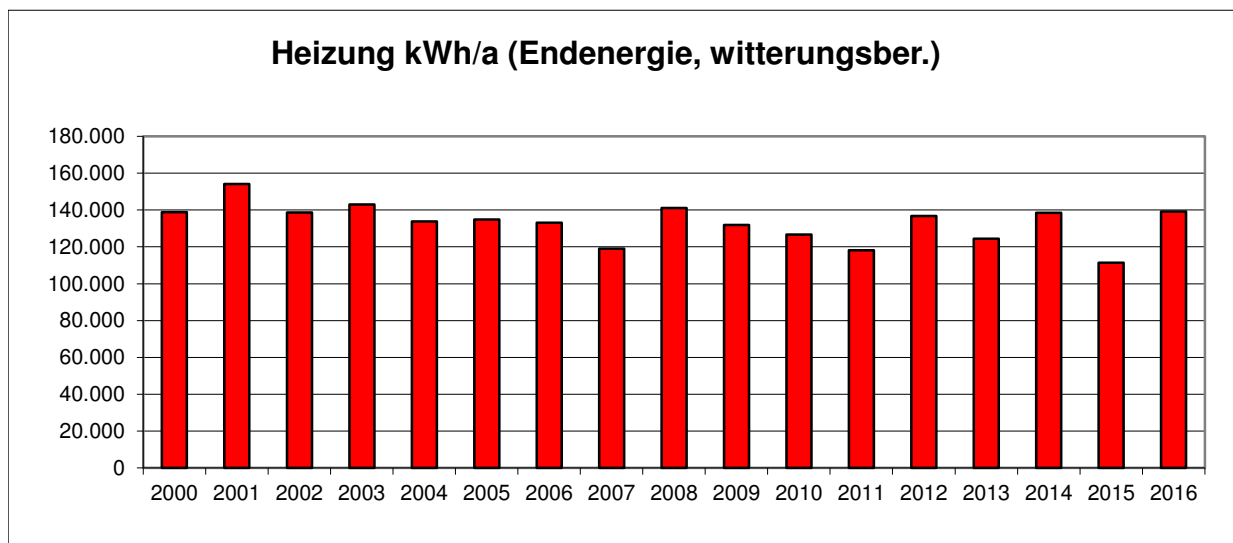
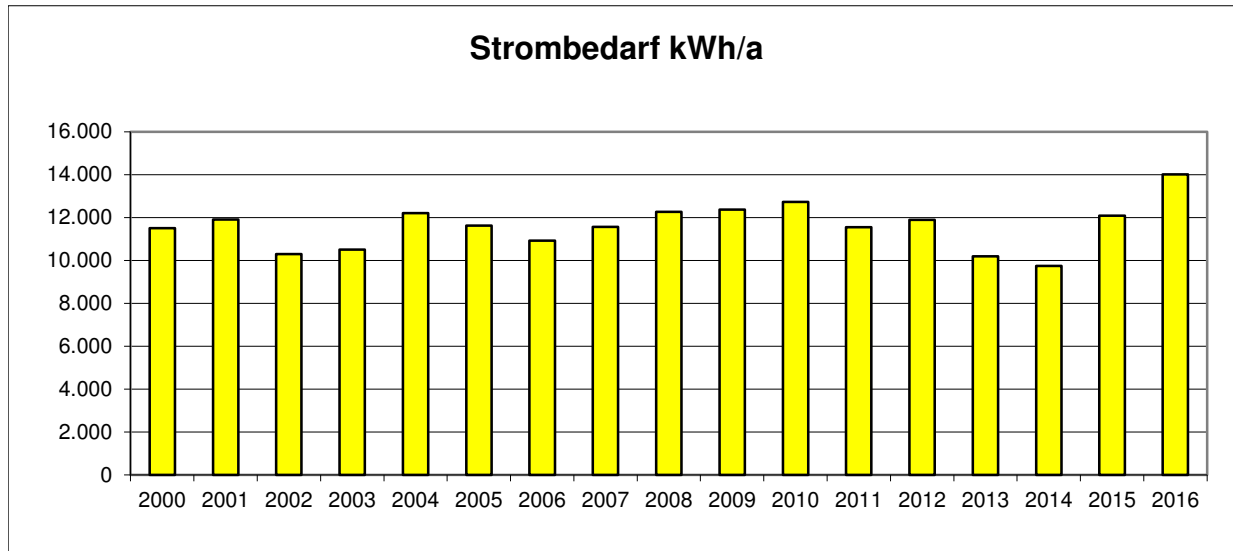
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	14.013 kWh	139.263 kWh	256 m ³	18.720 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m ²	100 kWh/m ²	2.306 ltr./Sch.	169 ltr./Sch.
Jahreskosten	3.203 €	6.072 €	985 €	1.008 €
Kennwert Kosten	2,31 €/m ²	4,37 €/m ²	8,87 €/Sch.	9,08 €/Sch.

Bemerkungen

Stilllegung Regenwasserzisterne in 2015
Ölmengenzähler in 2012 defekt, Verbrauch musste teilweise geschätzt werden
März 2005 Austausch Ölbrenner



Grundschule "Hofburgschule"(Buseck-Alten-Buseck)



Grundschule Beuern (Buseck-Beuern)



Gesamtfläche
davon Sporthalle

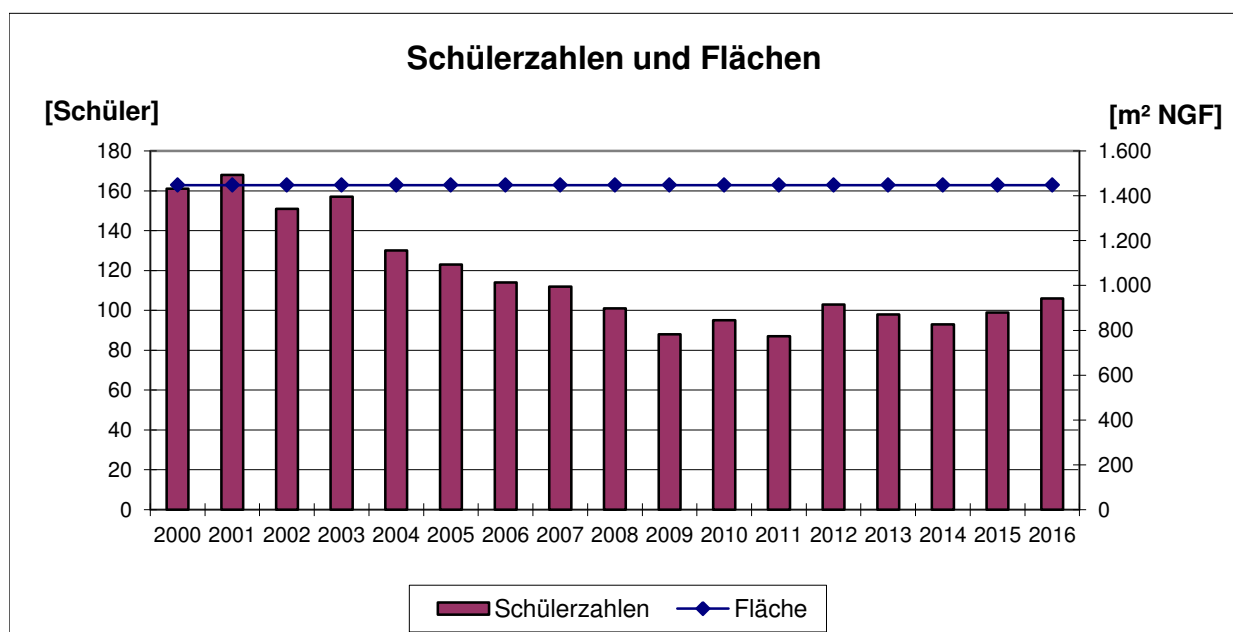
1.448 m²
0 m²

Schülerzahl
Heizung

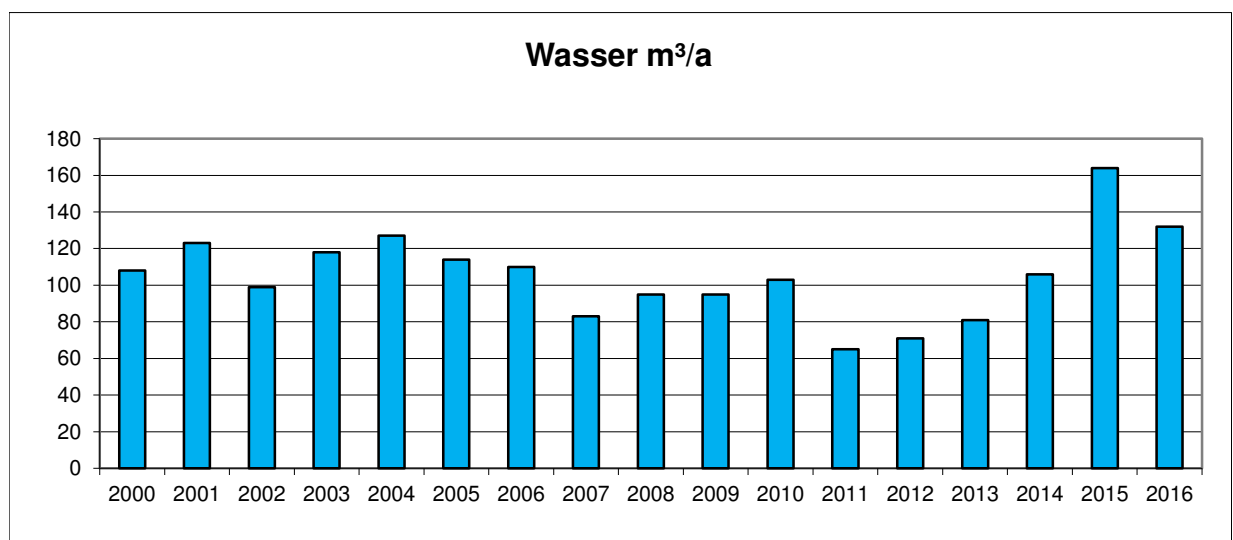
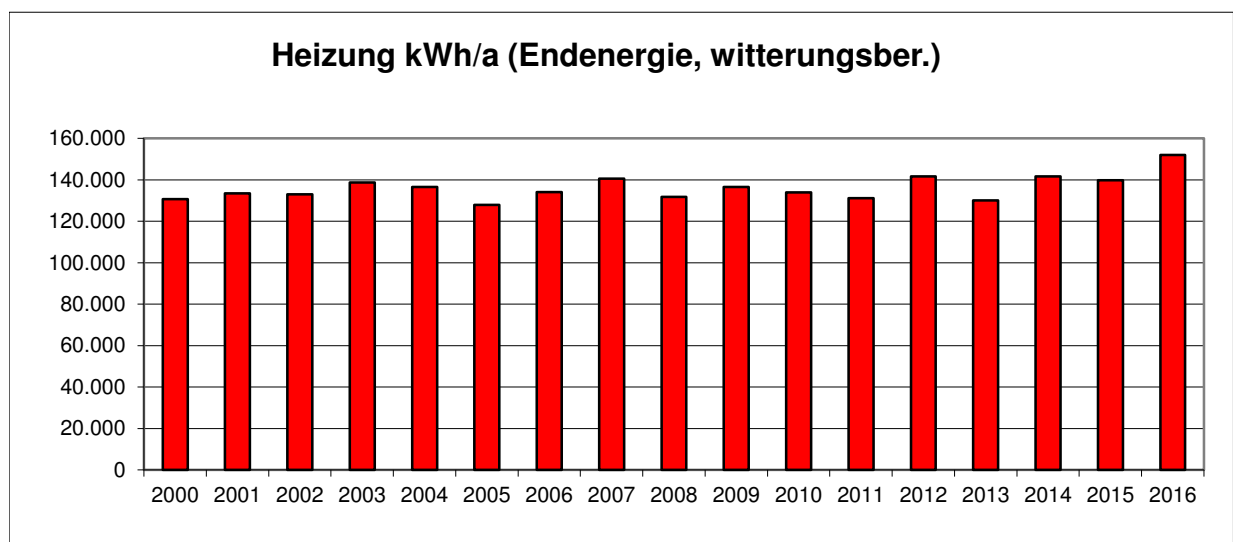
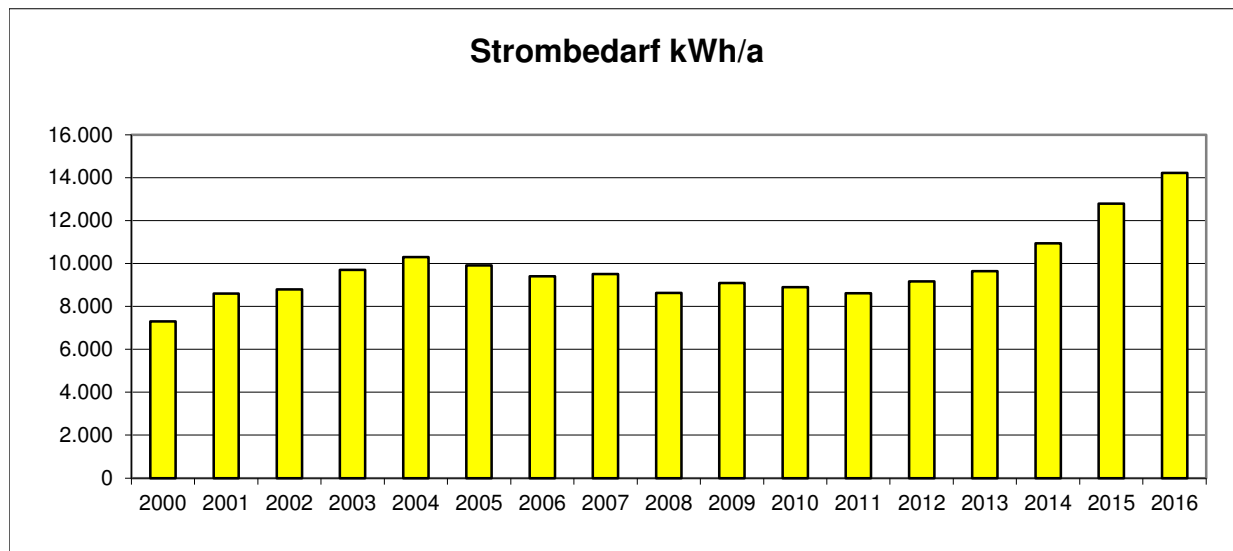
106
Öl

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	14.224 kWh	152.025 kWh	132 m ³	12.480 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m²	105 kWh/m²	1.245 ltr./Sch.	118 ltr./Sch.
Jahreskosten	3.250 €	5.883 €	521 €	672 €
Kennwert Kosten	2,24 €/m ²	4,06 €/m ²	4,92 €/Sch.	6,34 €/Sch.

Bemerkungen



Grundschule Beuern (Buseck-Beuern)



Grundschule "Goetheschule" (Buseck-Großen-Buseck)



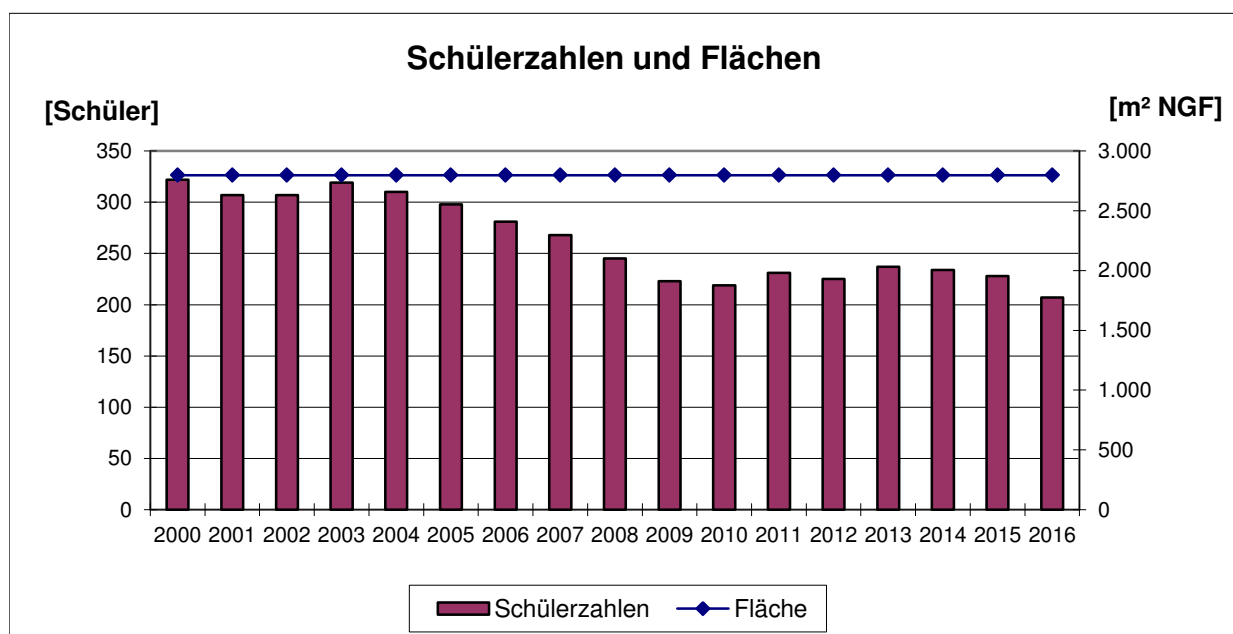
Gesamtfläche 2.797 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 207
Heizung Gas

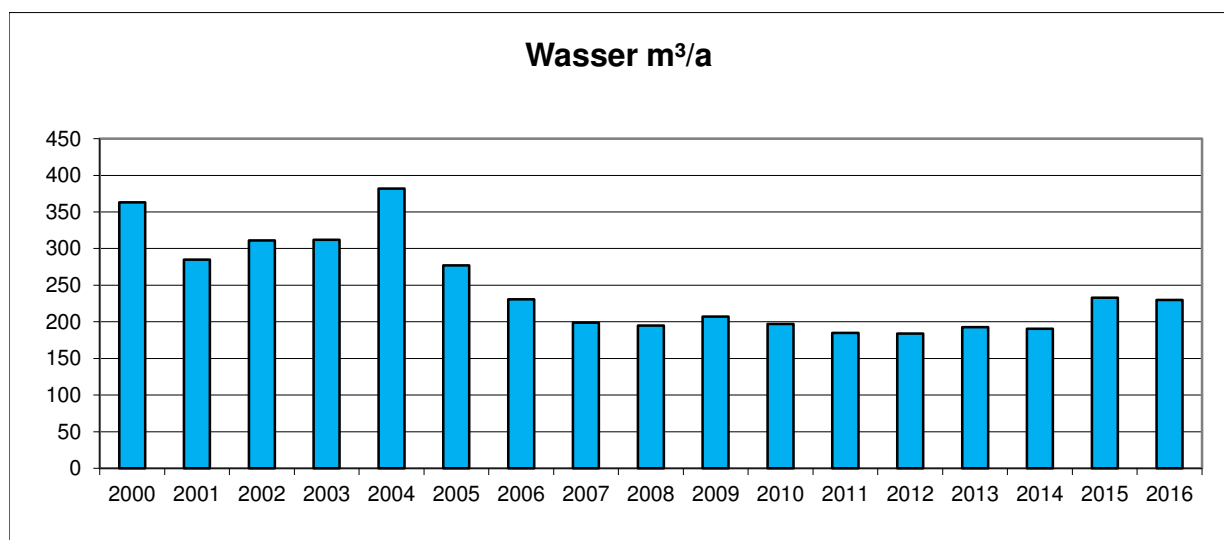
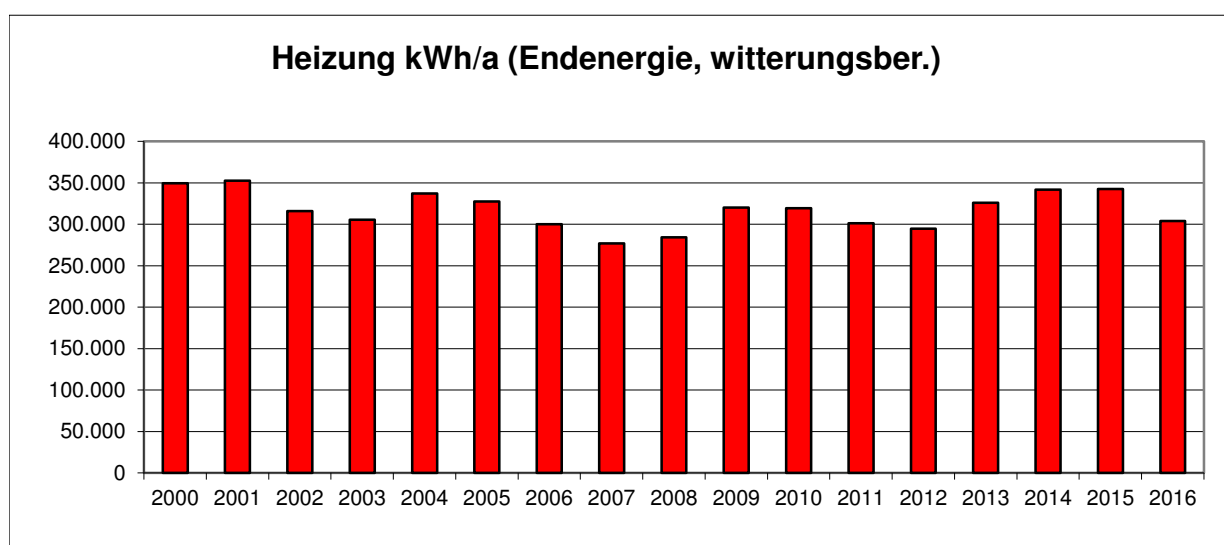
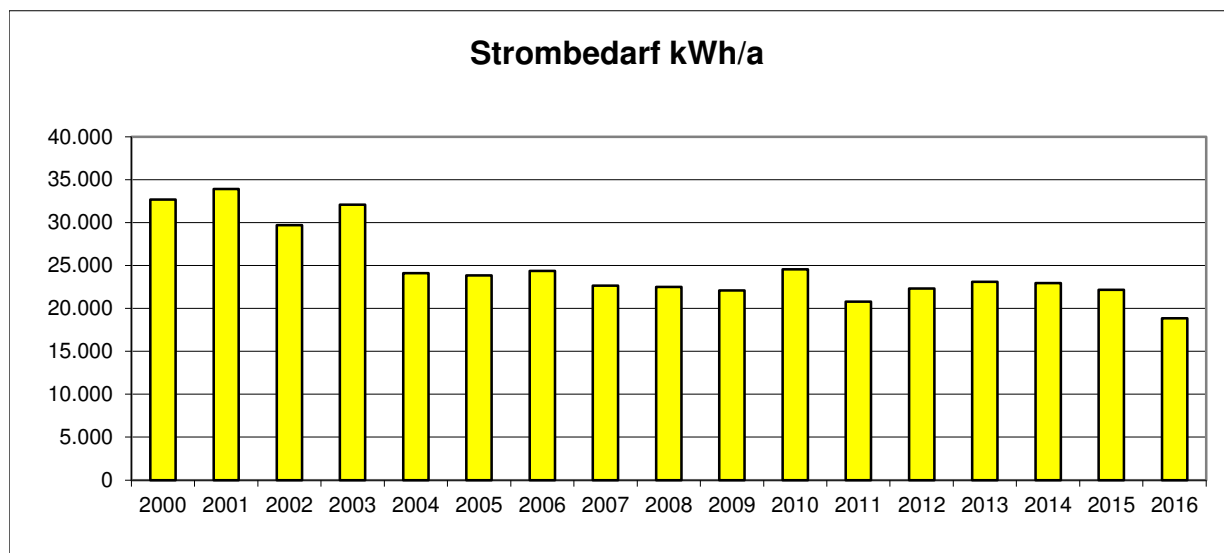
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	18.858 kWh	304.044 kWh	230 m ³	28.600 ltr.
Kennwert Bedarf	7 kWh/m²	109 kWh/m²	1.111 ltr./Sch.	138 ltr./Sch.
Jahreskosten	4.685 €	12.623 €	916 €	1.552 €
Kennwert Kosten	1,68 €/m ²	4,51 €/m ²	4,43 €/Sch.	7,50 €/Sch.

Bemerkungen

neue Heizzentrale im September 2015
ab Herbst 2014 defekter Heizkessel, musste durchlaufen da sonst Undichtigkeiten



Grundschule "Goetheschule" (Buseck-Großen-Buseck)



Grundschule Annerod (Fernwald-Annerod)



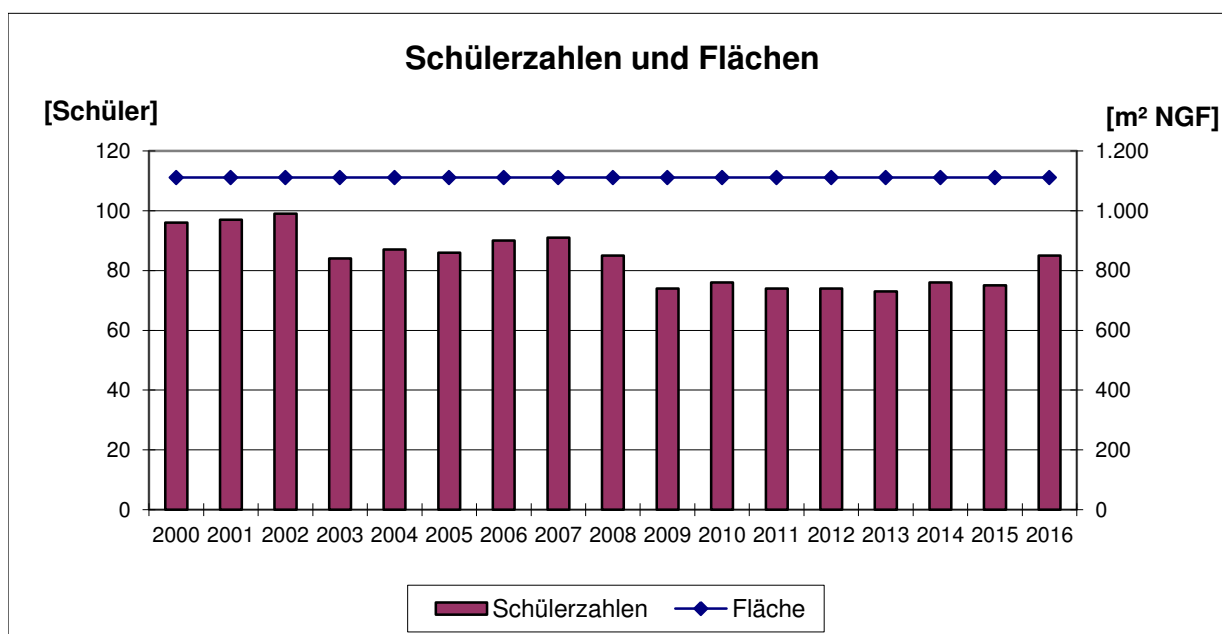
Gesamtfläche 1.111 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 85
Heizung Fernwärme

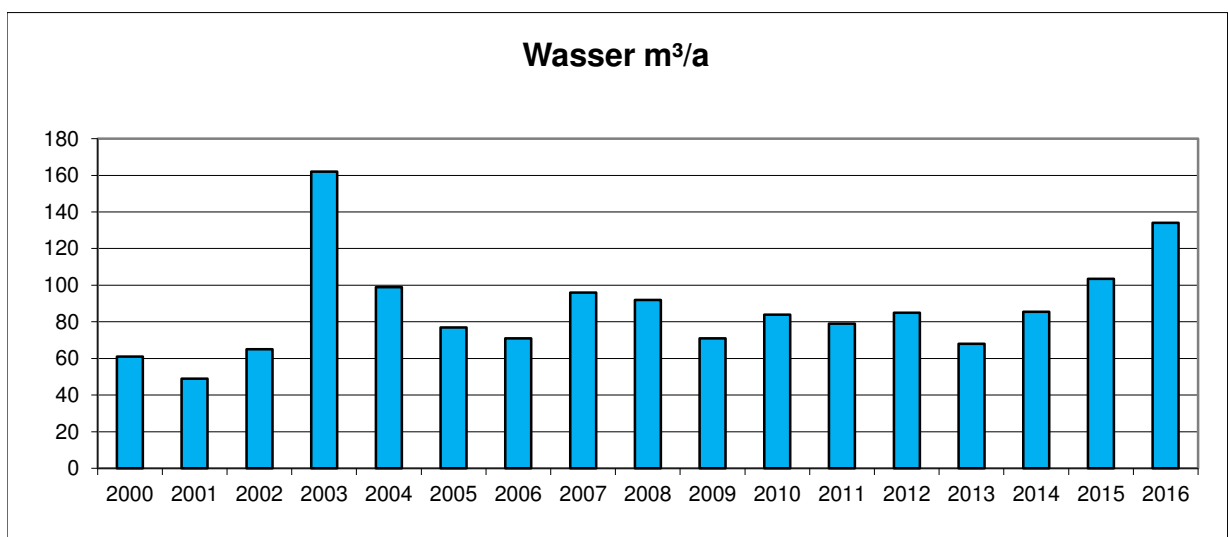
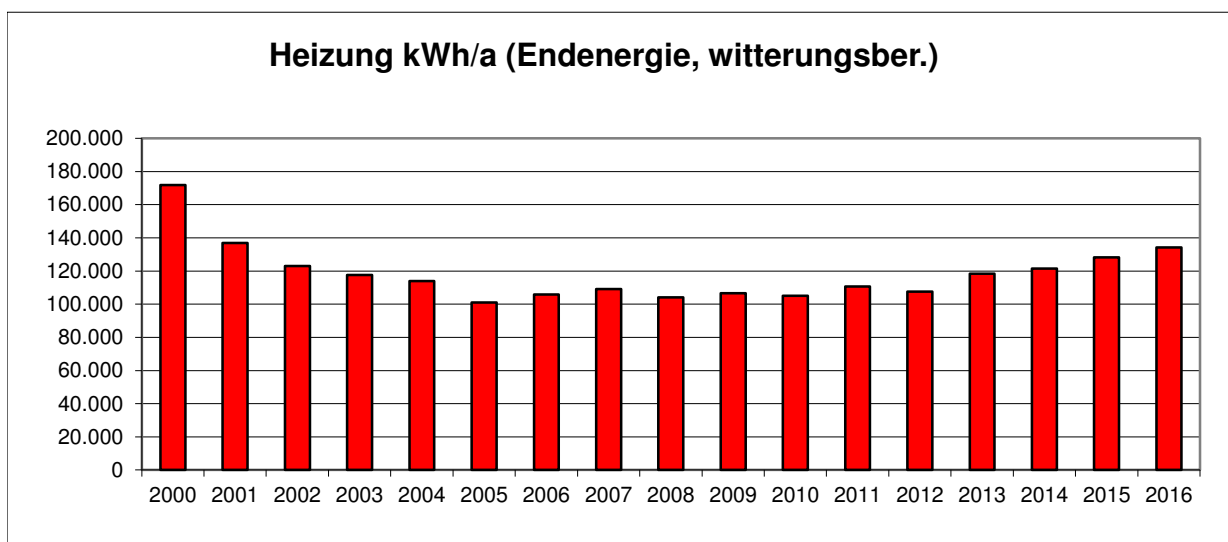
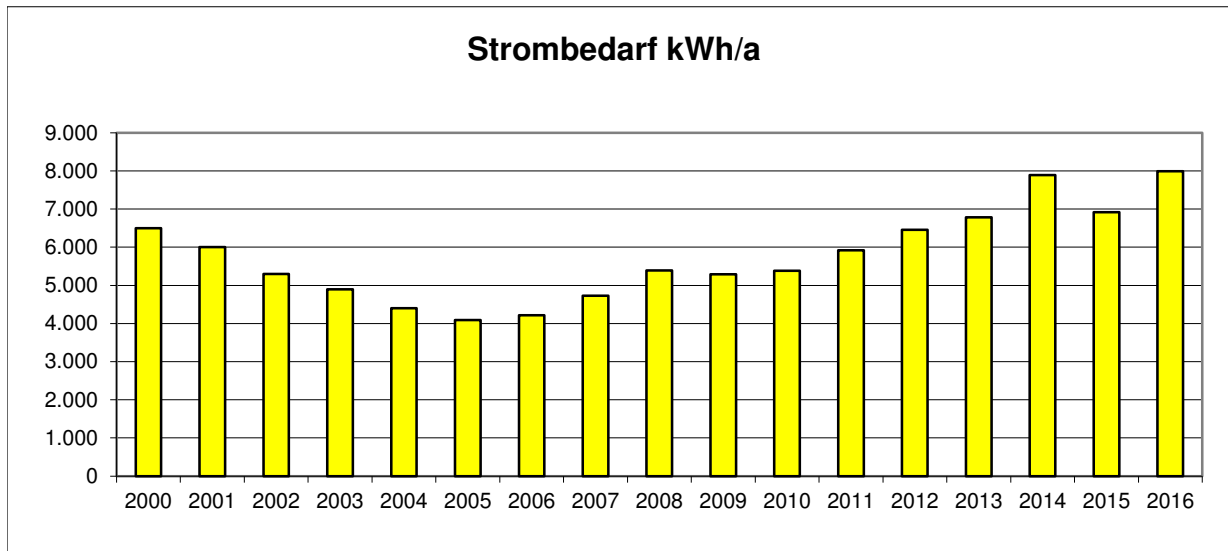
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	7.989 kWh	134.277 kWh	134 m ³	6.960 ltr.
Kennwert Bedarf	7 kWh/m²	121 kWh/m²	1.576 ltr./Sch.	82 ltr./Sch.
Jahreskosten	1.939 €	11.389 €	540 €	382 €
Kennwert Kosten	1,75 €/m ²	10,25 €/m ²	6,35 €/Sch.	4,49 €/Sch.

Bemerkungen

gestiegener Strombedarf 2011/2012 durch IT-Ausstattung
und allgemein längere Schul-/Betreuungszeiten
Ausgabe des Mittagessen im benachbarten Kindergarten
ungeklärter Wasserverlust in 2003



Grundschule Annerod (Fernwald-Annerod)



Grundschule Steinbach (Fernwald-Steinbach)



Gesamtfläche
davon Sporthalle

1.484 m²
0 m²

Schülerzahl

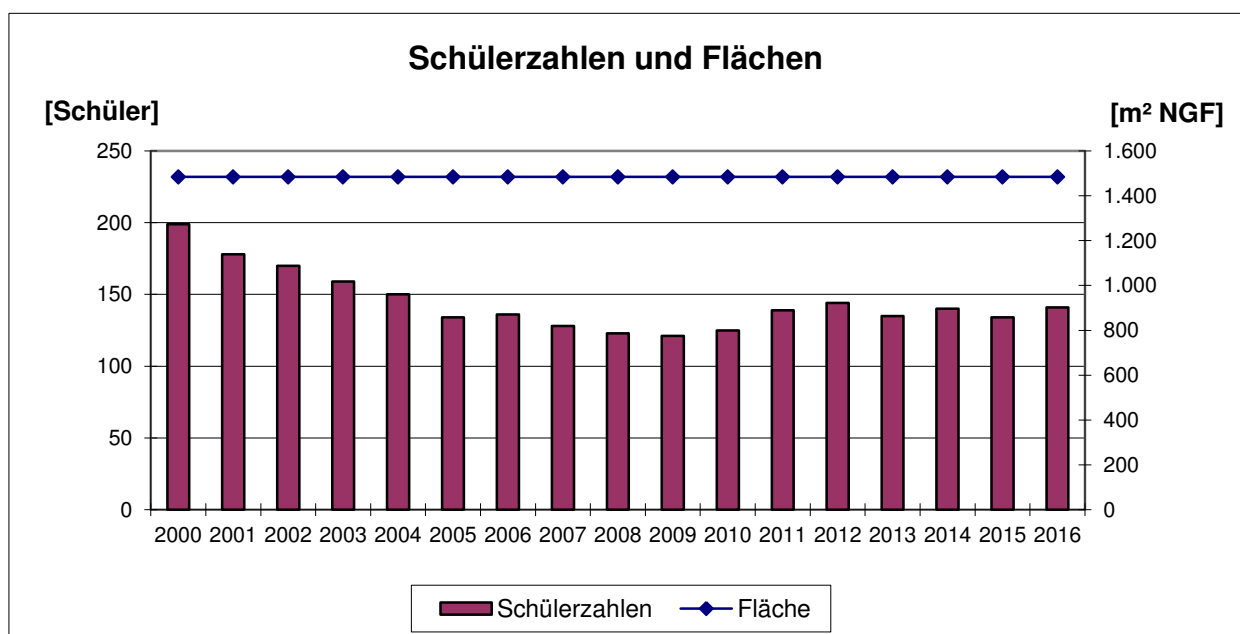
141

Heizung Gas, Brennwertkessel

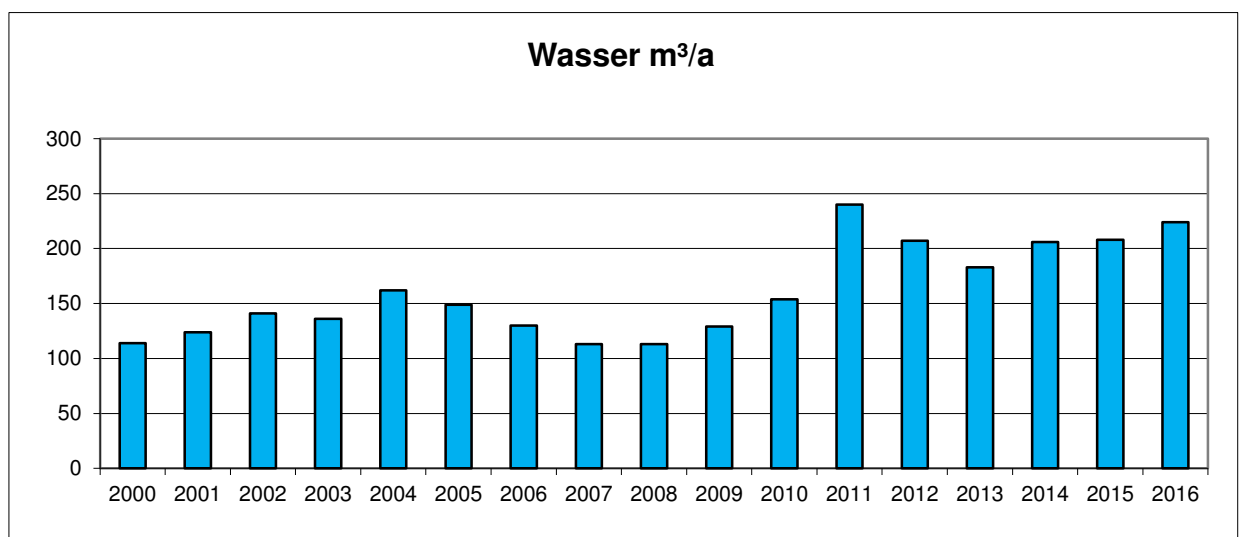
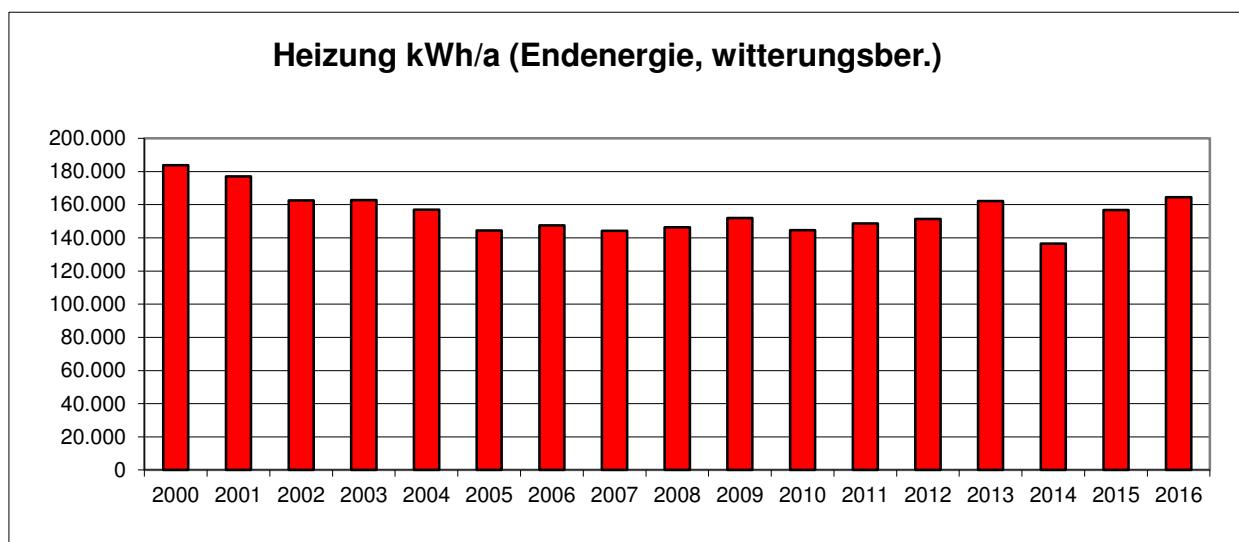
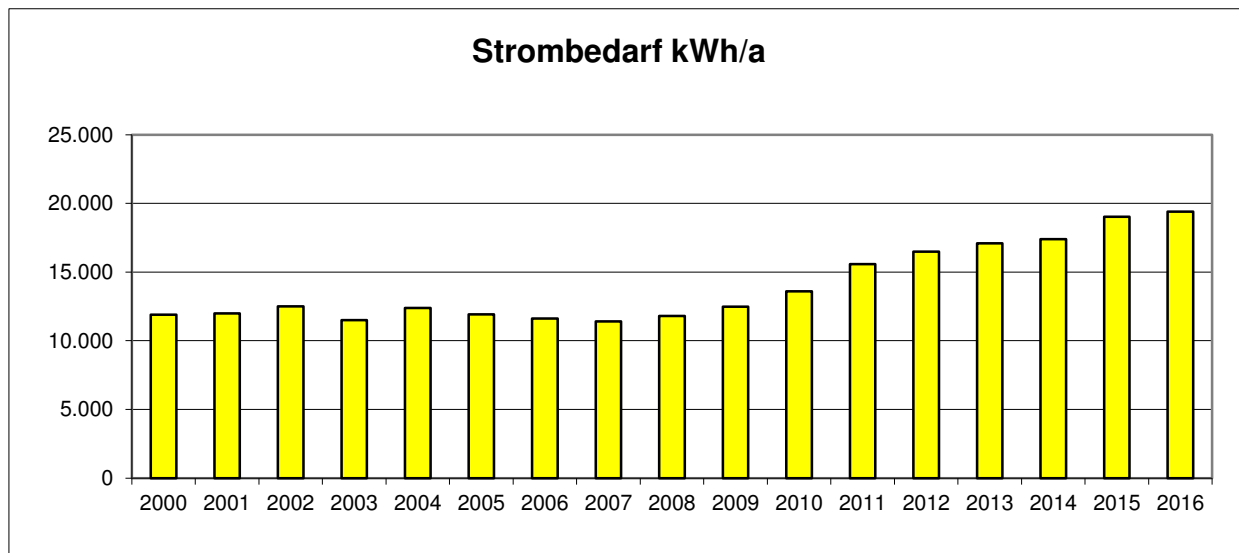
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	19.407 kWh	164.587 kWh	224 m ³	12.480 ltr.
Kennwert Bedarf	13 kWh/m²	111 kWh/m²	1.589 ltr./Sch.	89 ltr./Sch.
Jahreskosten	4.335 €	6.724 €	881 €	672 €
Kennwert Kosten	2,92 €/m ²	4,53 €/m ²	6,25 €/Sch.	4,77 €/Sch.

Bemerkungen

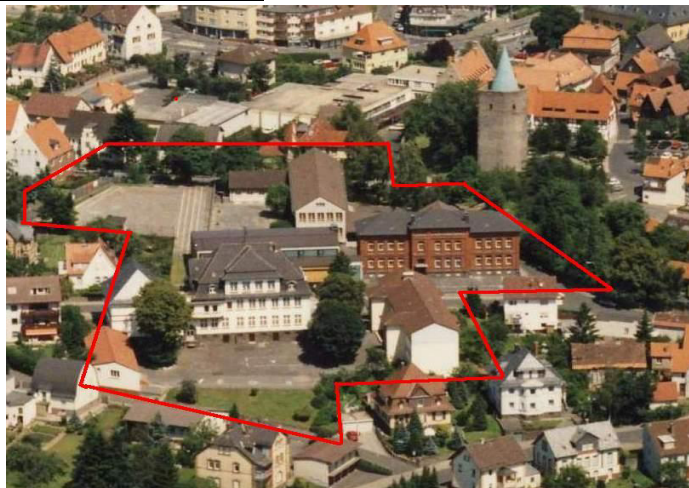
Anstieg Wasserverbrauch 2011 wegen Einstellprobleme der neuen
Automatik-Wasserhähne, ist behoben
ab Sommer 2010 Ganztagsbetreuung mit Mittagessen



Grundschule Steinbach (Fernwald-Steinbach)



Grundschule "Am Diebsturm" (Grünberg)



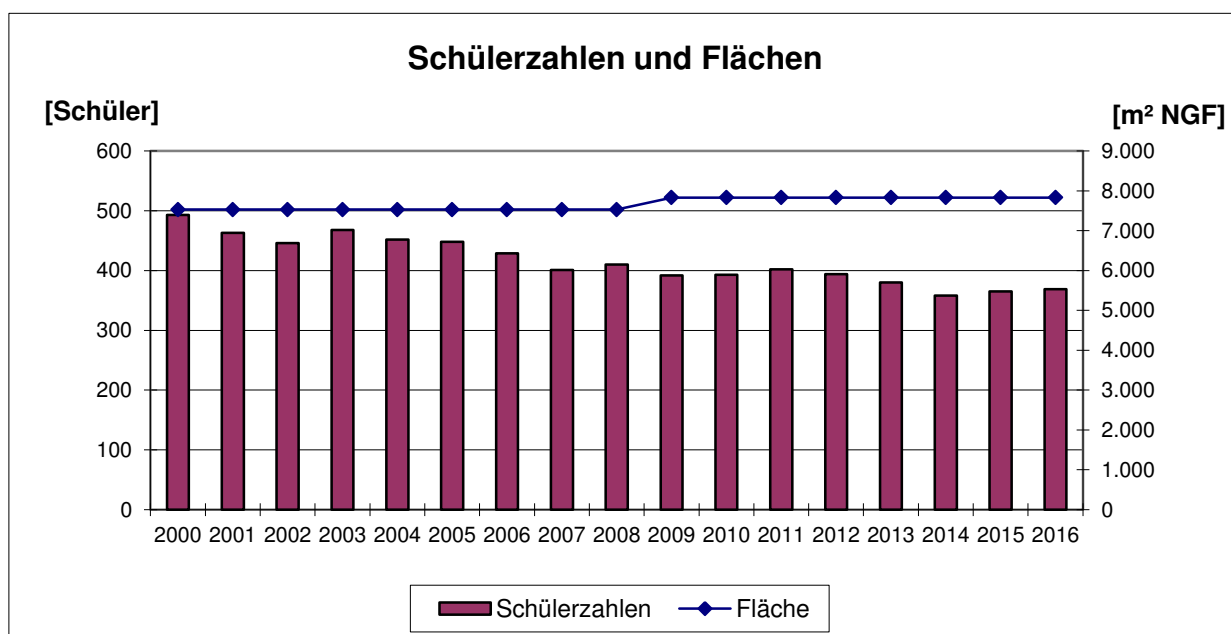
Gesamtfläche 7.832 m²
davon Sporthalle 813 m²

Schülerzahl 369
Heizung Gas

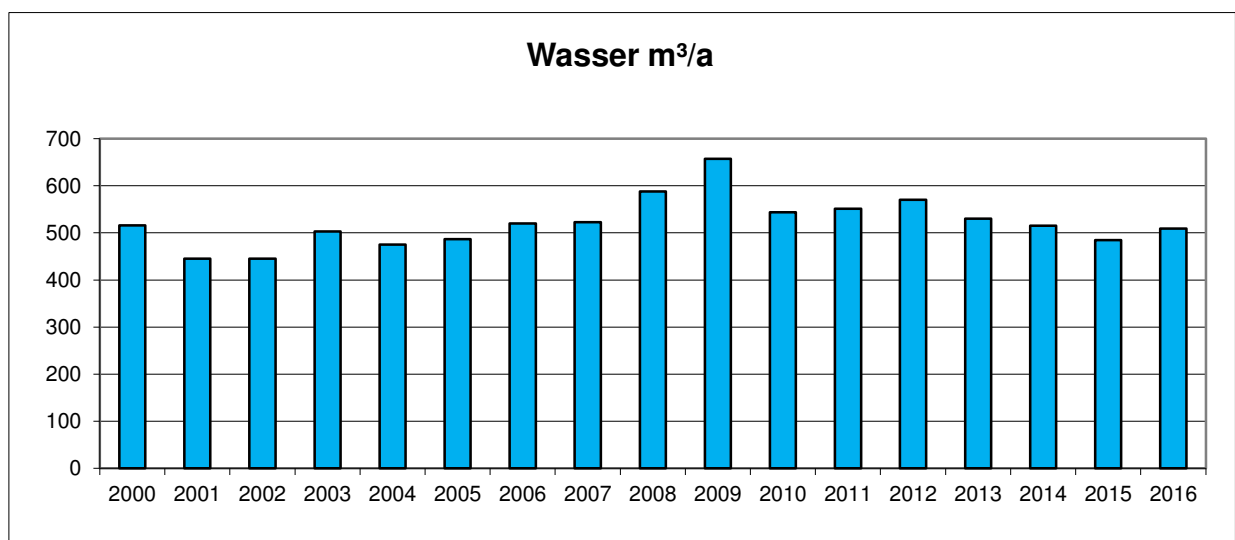
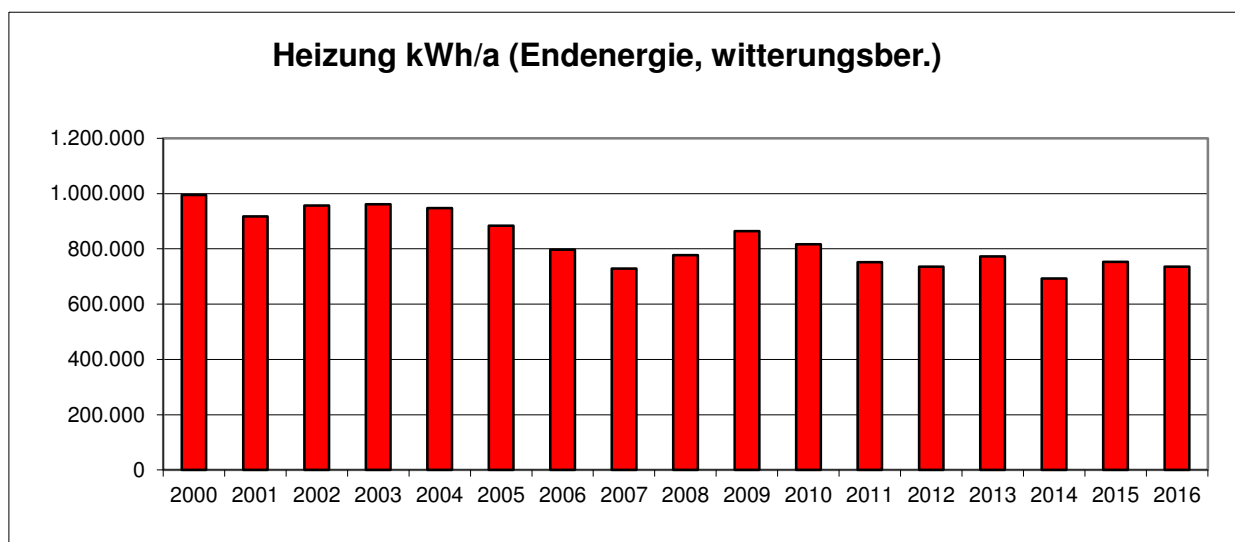
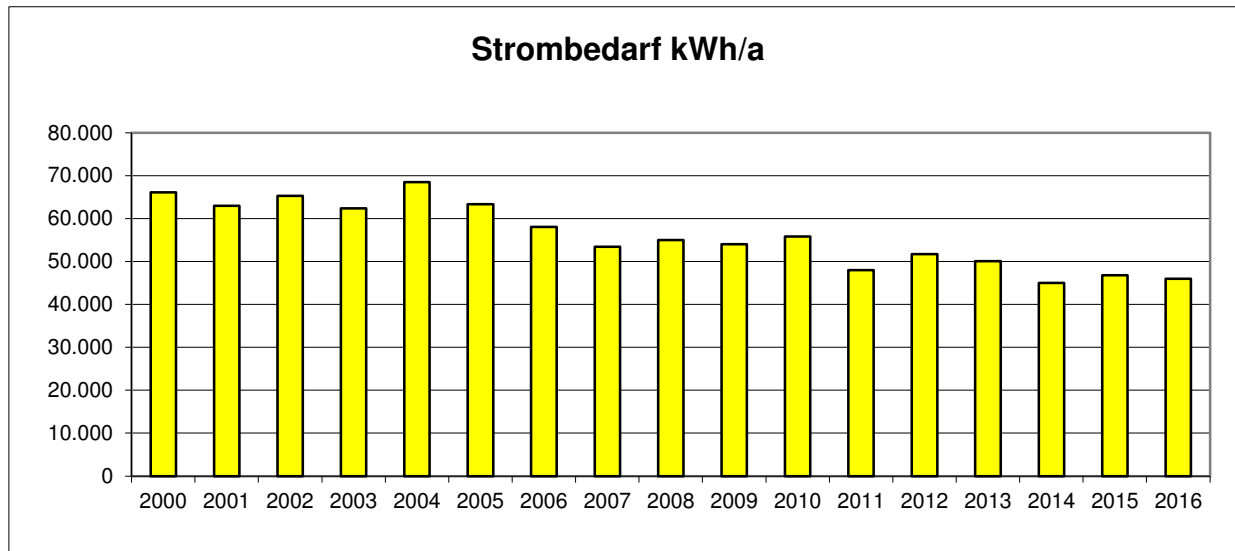
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	46.014 kWh	735.895 kWh	509 m ³	37.720 ltr.
Kennwert Bedarf	6 kWh/m ²	94 kWh/m ²	1.379 ltr./Sch.	102 ltr./Sch.
Jahreskosten	11.802 €	32.196 €	2.367 €	2.050 €
Kennwert Kosten	1,51 €/m ²	4,11 €/m ²	6,41 €/Sch.	5,56 €/Sch.

Bemerkungen

Ausweitung Ganztagesangebot ab Sommer 2010
Fertigstellung Ganztagsbau im Herbst 2009



Grundschule "Am Diebsturm" (Grünberg)



Grundschule "Sonnenberg" (Grünberg-Stangenrod)



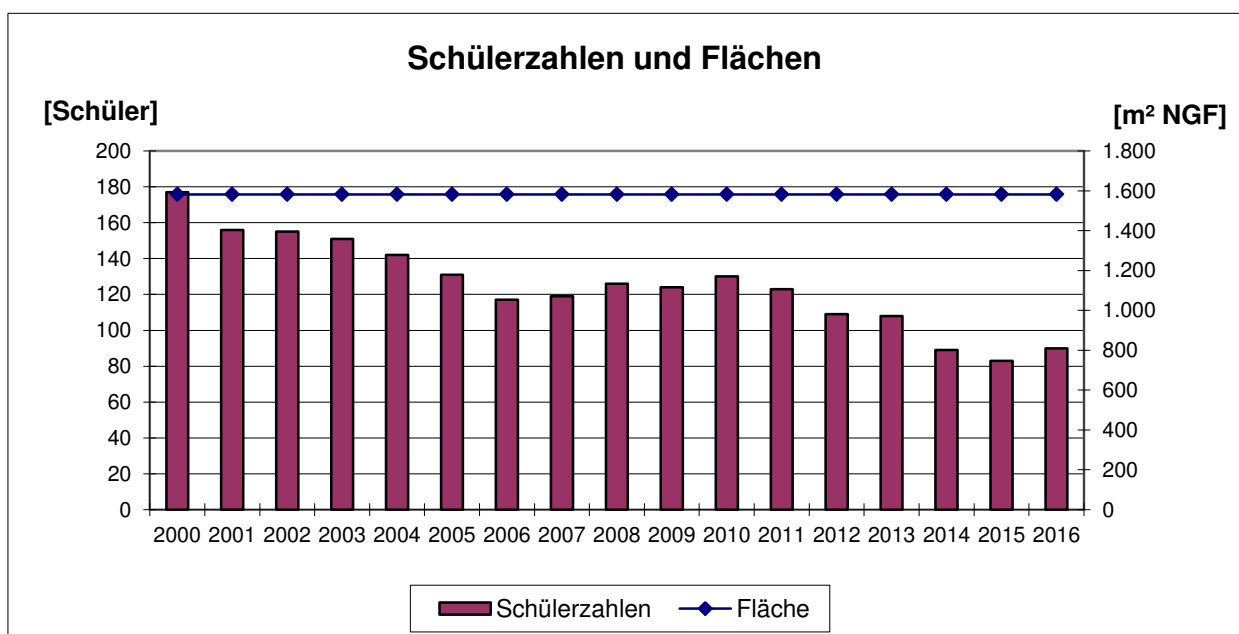
Gesamtfläche 1.582 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 90
Heizung Öl

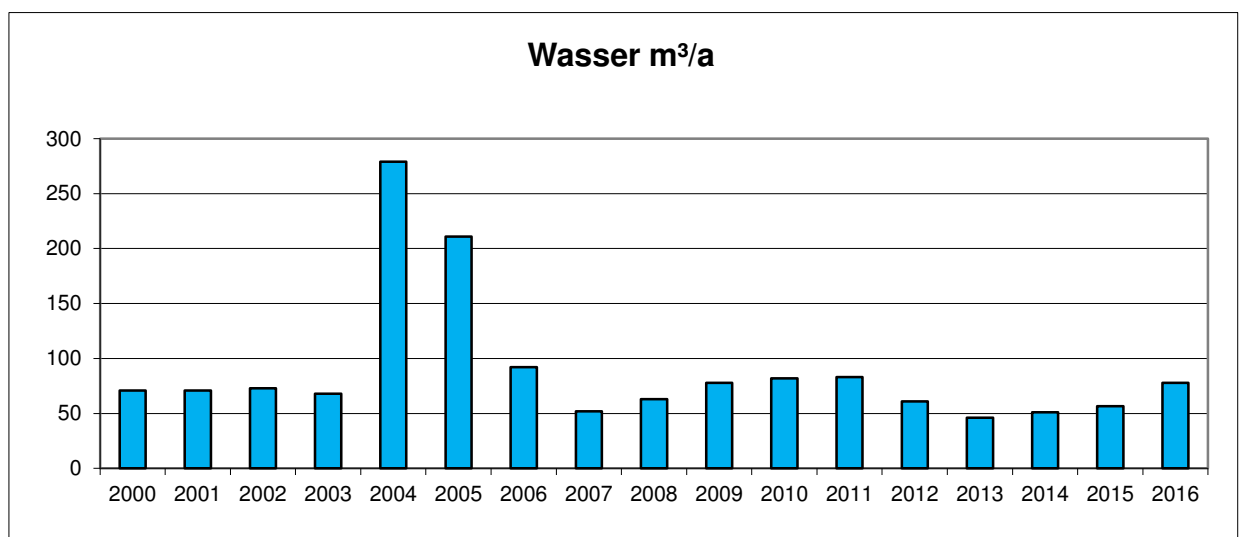
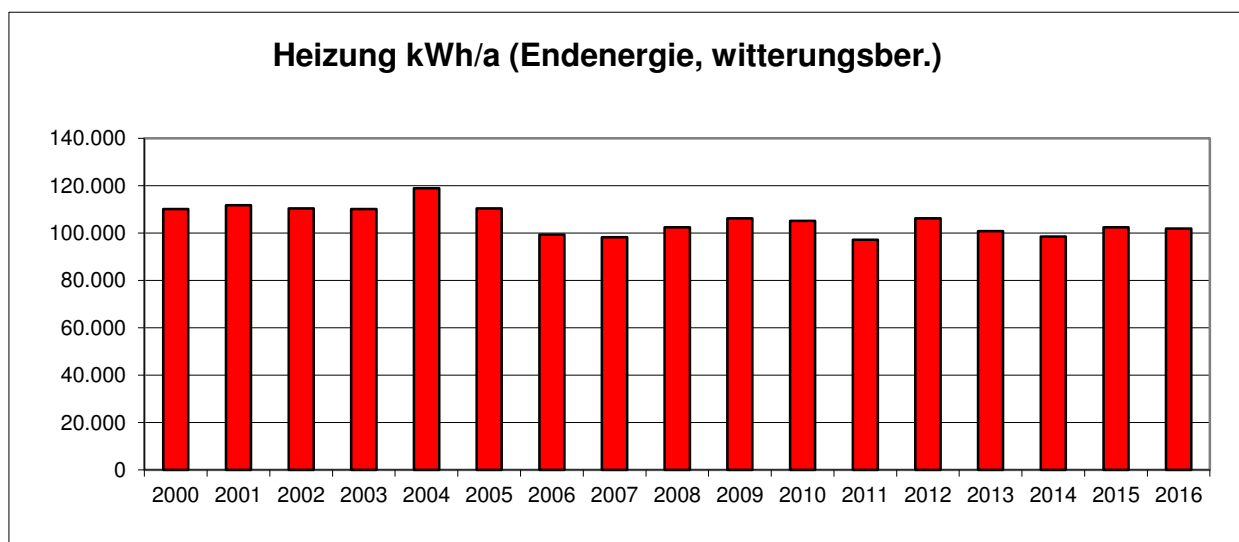
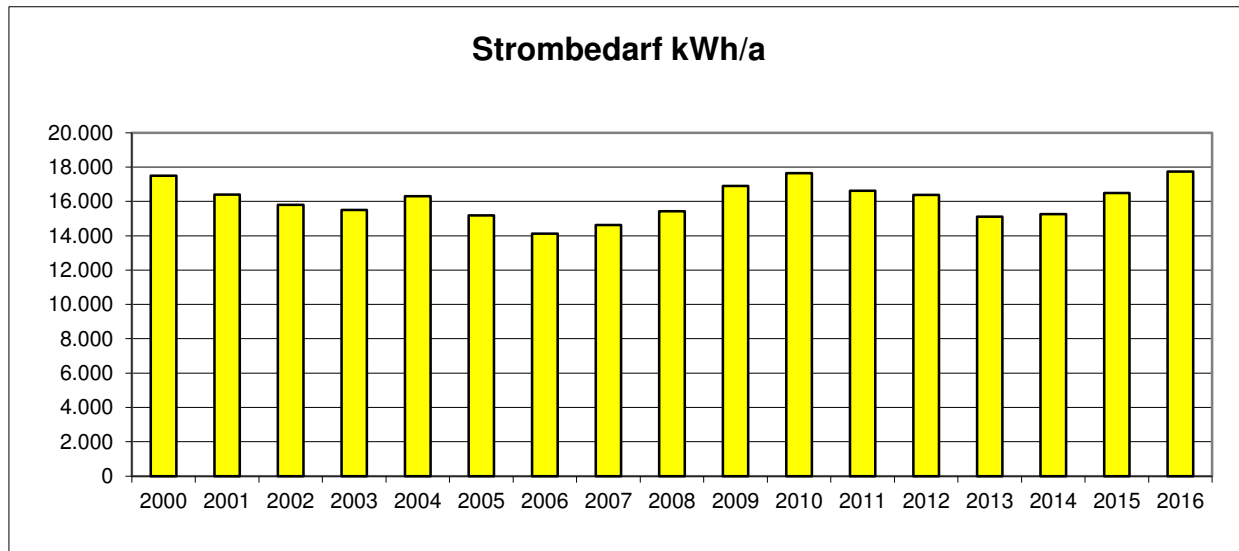
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	17.745 kWh	101.937 kWh	78 m ³	12.480 ltr.
Kennwert Bedarf	11 kWh/m²	64 kWh/m²	867 ltr./Sch.	139 ltr./Sch.
Jahreskosten	4.029 €	3.716 €	393 €	672 €
Kennwert Kosten	2,55 €/m ²	2,35 €/m ²	4,37 €/Sch.	7,47 €/Sch.

Bemerkungen

Sollwertsteller Heizung Klassen war in 2011 defekt
in 2004 und 2005 defekte Zisternennachspeisung



Grundschule "Sonnenberg" (Grünberg-Stangenrod)



Grundschule "Wilhelm-Leuschner" (Heuchelheim)



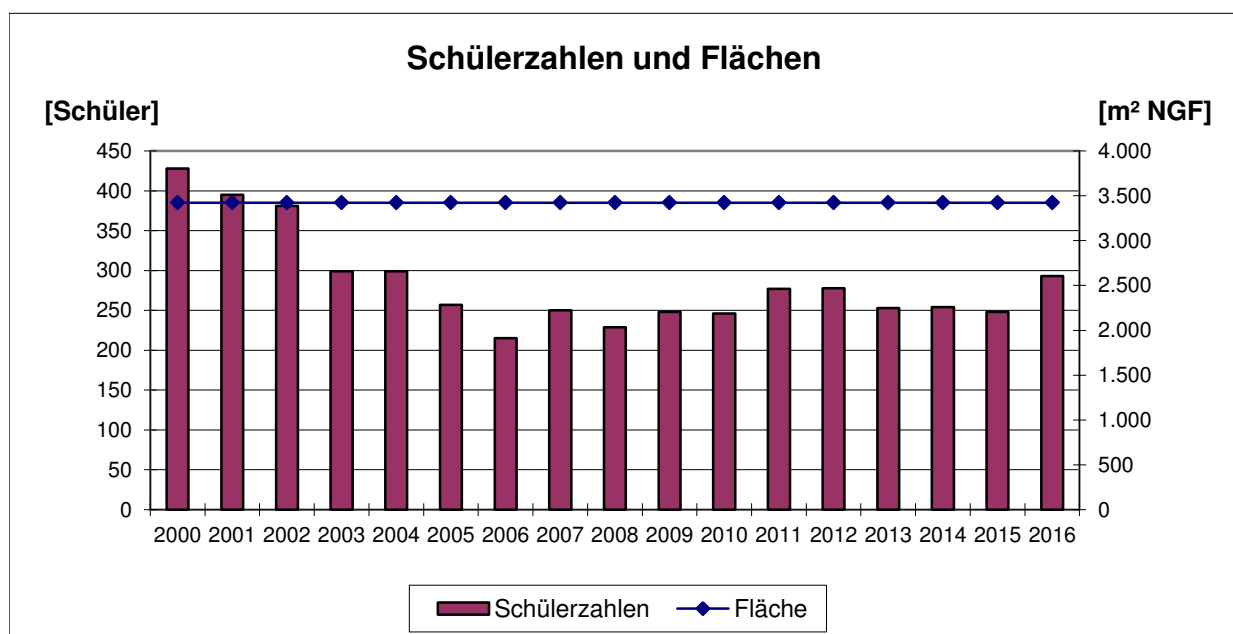
Gesamtfläche 3.424 m²
davon Sporthalle 870 m²

Schülerzahl 293
Heizung Gas

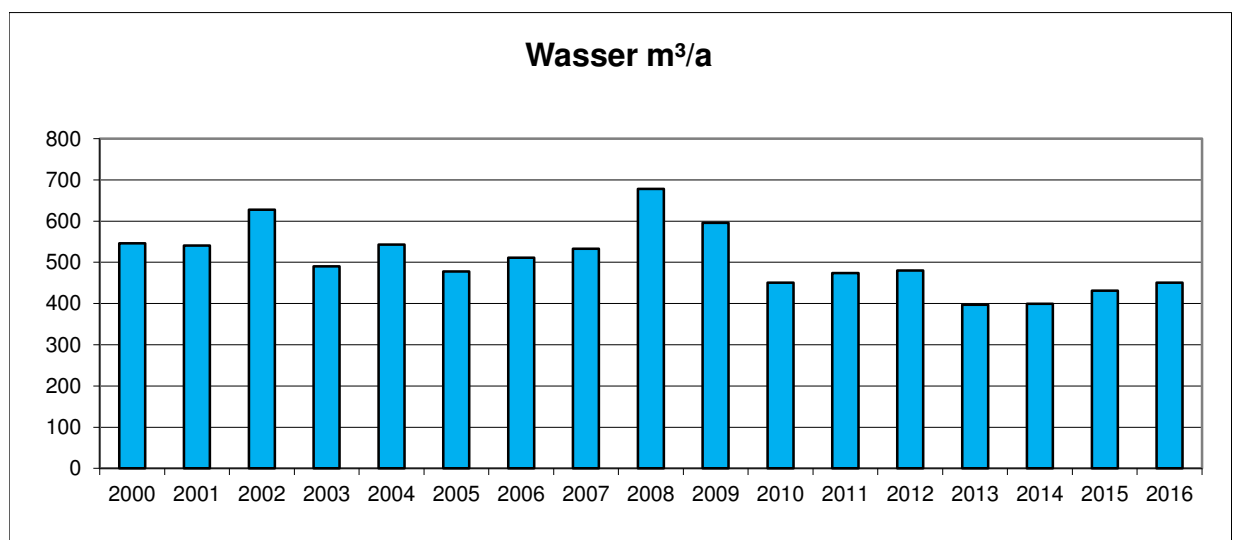
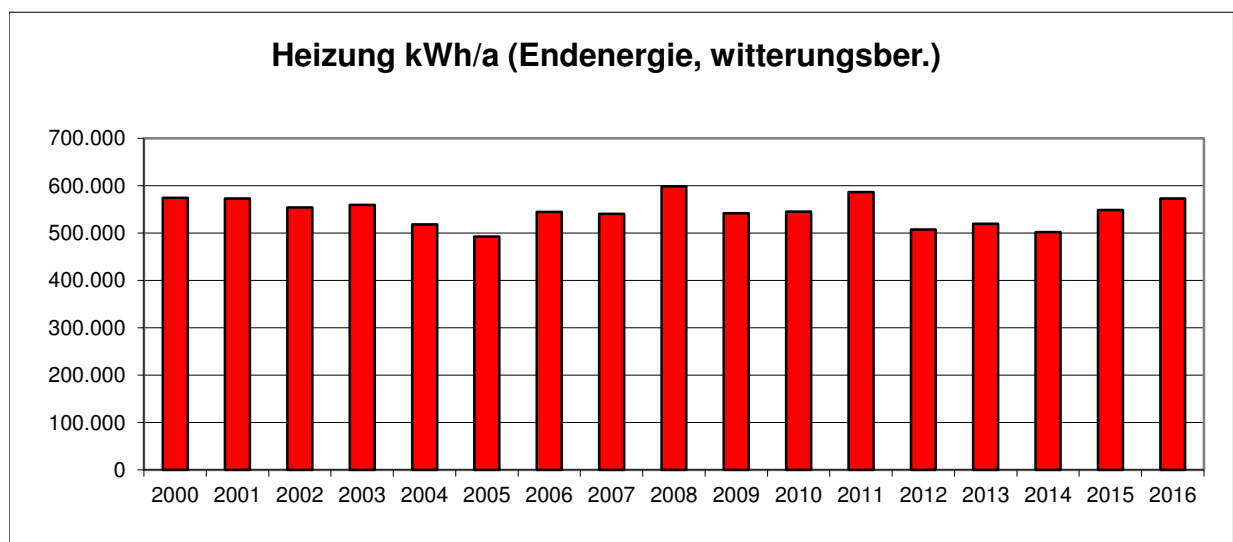
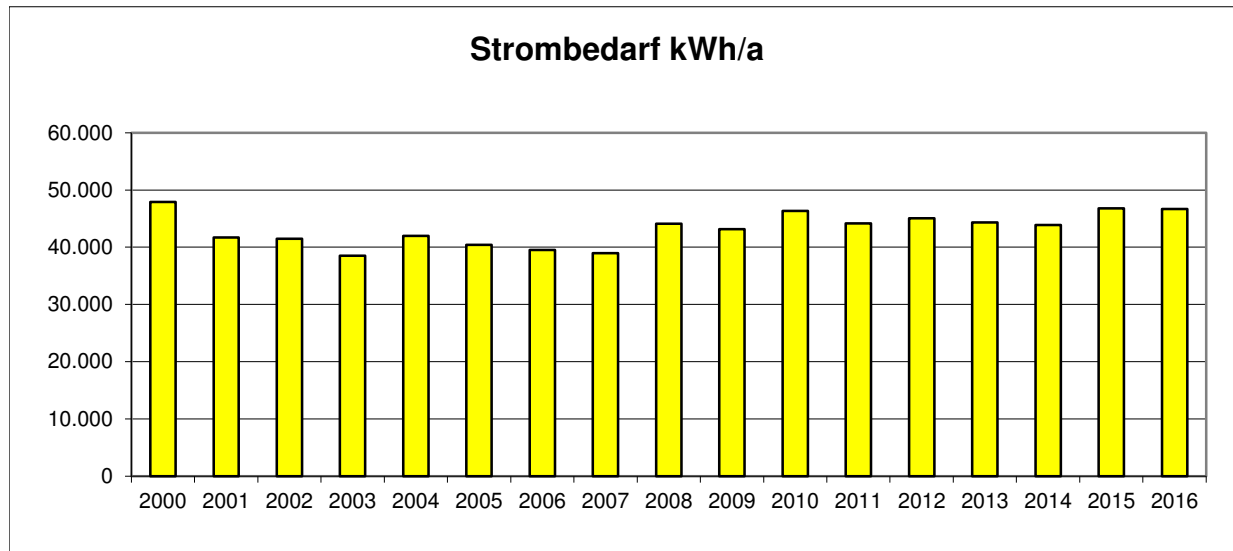
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	46.707 kWh	572.961 kWh	451 m ³	35.240 ltr.
Kennwert Bedarf	14 kWh/m²	167 kWh/m²	1.539 ltr./Sch.	120 ltr./Sch.
Jahreskosten	10.438 €	23.288 €	1.309 €	1.247 €
Kennwert Kosten	3,05 €/m ²	6,80 €/m ²	4,47 €/Sch.	4,26 €/Sch.

Bemerkungen

Einbau Deckenstrahlheizung und Austausch Fenster in Gymnastikraum und Austausch Oberlichter in Sporthalle in 2009



Grundschule "Wilhelm-Leuschner" (Heuchelheim)



Grundschule Hungen



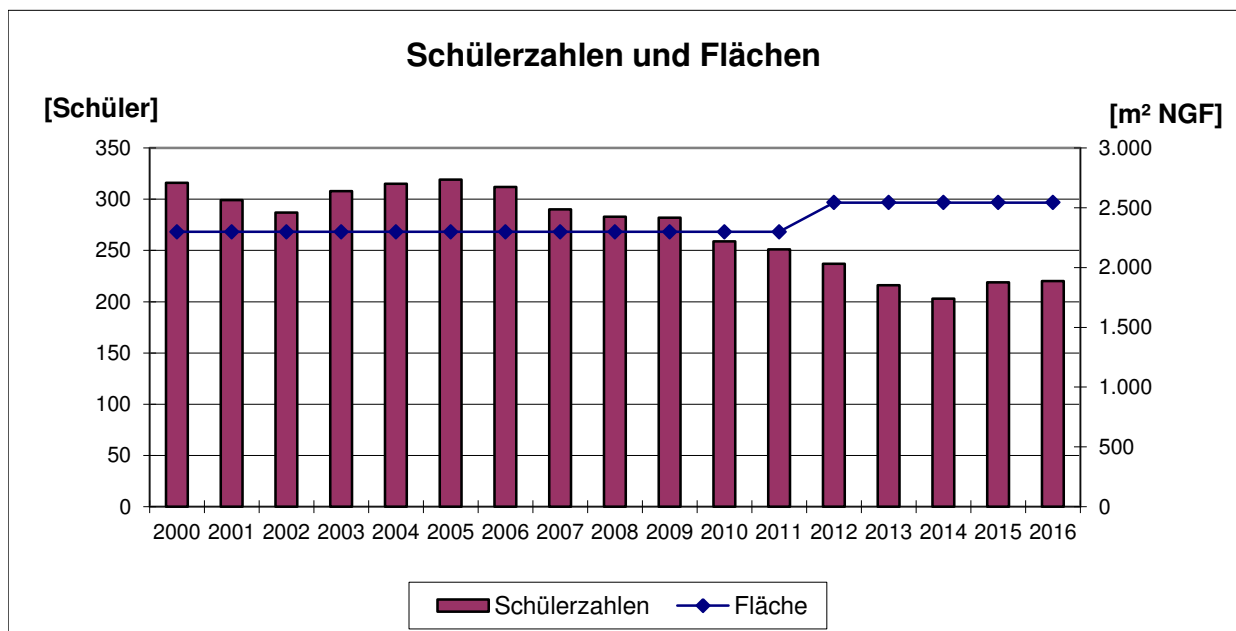
Gesamtfläche 2.544 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 220
Heizung Gas, Brennwert

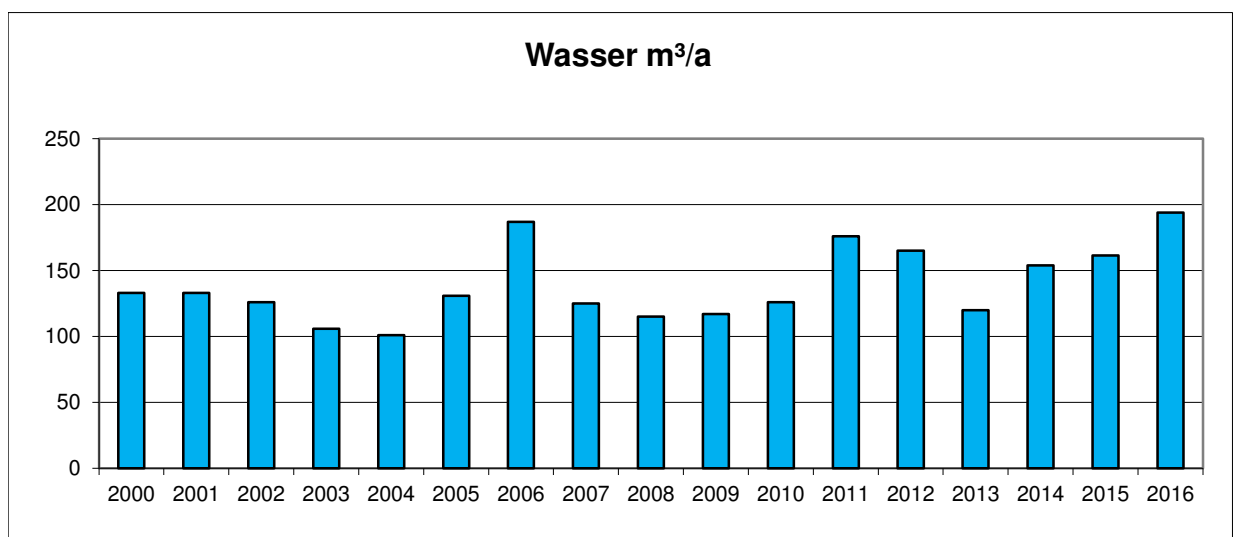
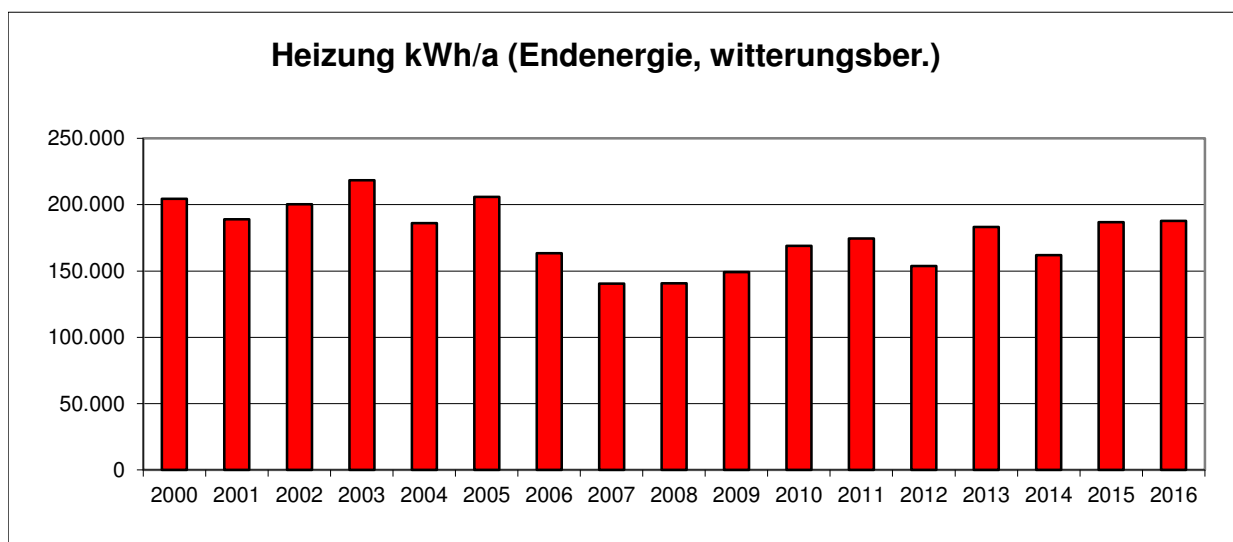
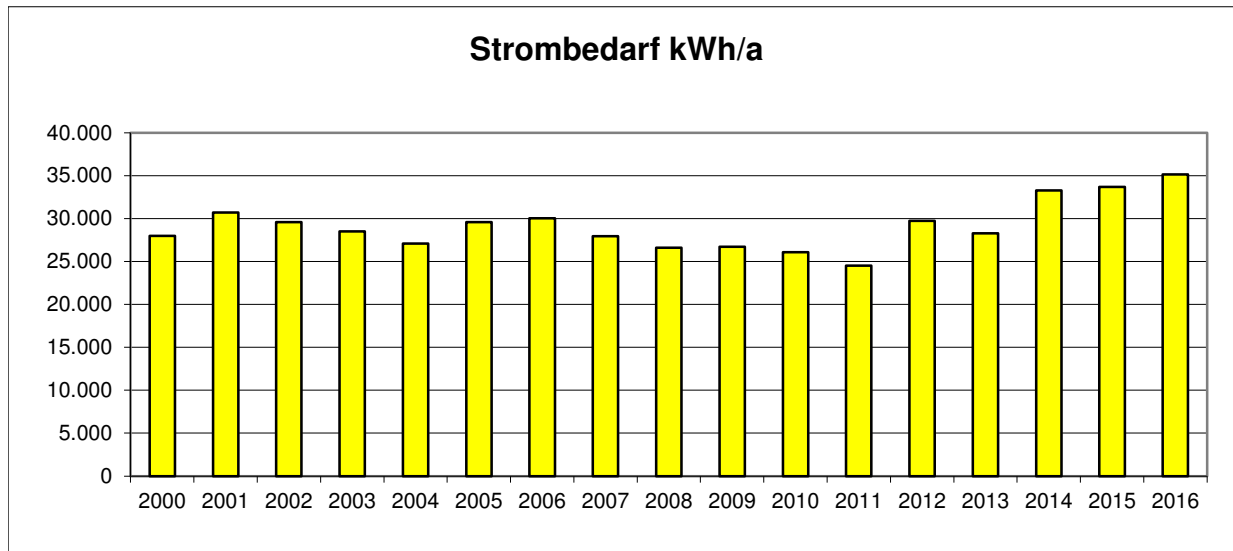
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	35.151 kWh	187.868 kWh	194 m ³	22.560 ltr.
Kennwert Bedarf	14 kWh/m ²	74 kWh/m ²	882 ltr./Sch.	103 ltr./Sch.
Jahreskosten	8.887 €	8.256 €	1.091 €	1.294 €
Kennwert Kosten	3,49 €/m ²	3,25 €/m ²	4,96 €/Sch.	5,88 €/Sch.

Bemerkungen

Fertigstellung Ganztagsanbau Frühjahr 2012, Flächenzuwachs
Heizungssanierung Sommer 2006, Umstellung Fernwärme auf Gasbrennwert



Grundschule Hungen



Grundschule "Peter-Petersen" (Hungen-Obbornhofen)



Gesamtfläche
davon Sporthalle

1.191 m²
0 m²

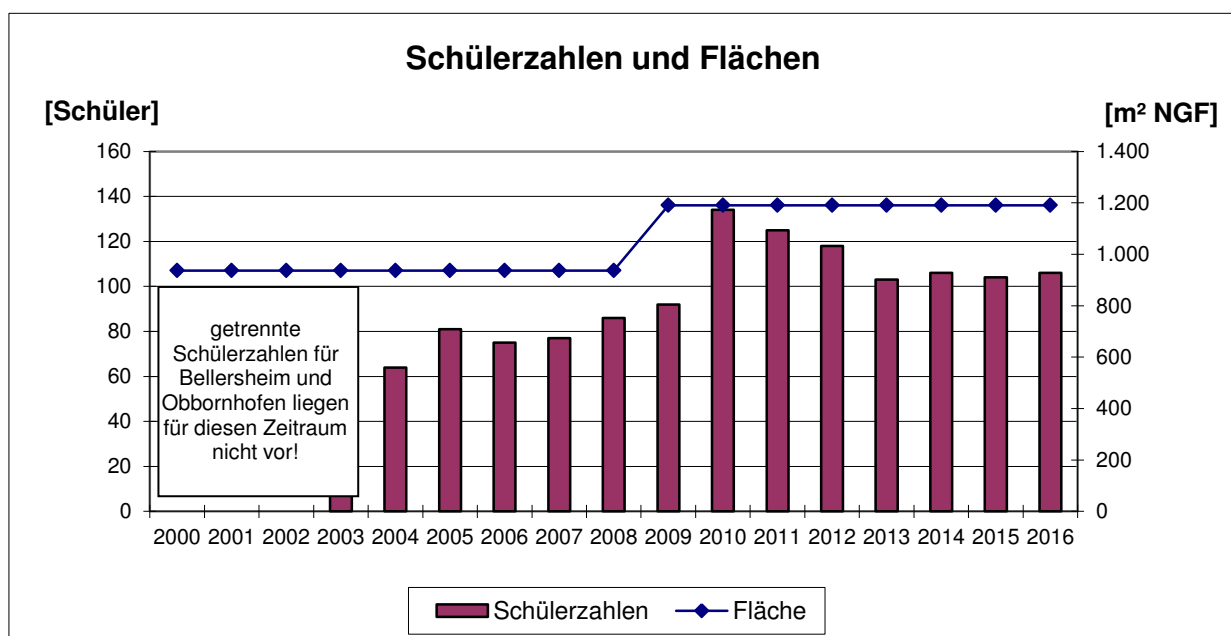
Schülerzahl
Heizung

106
Pellet

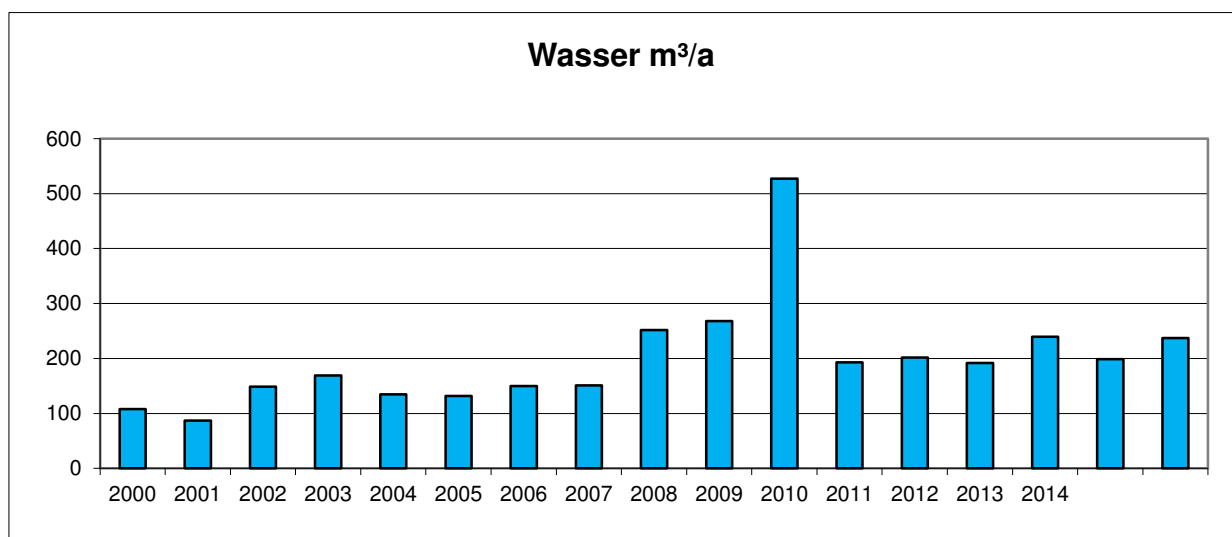
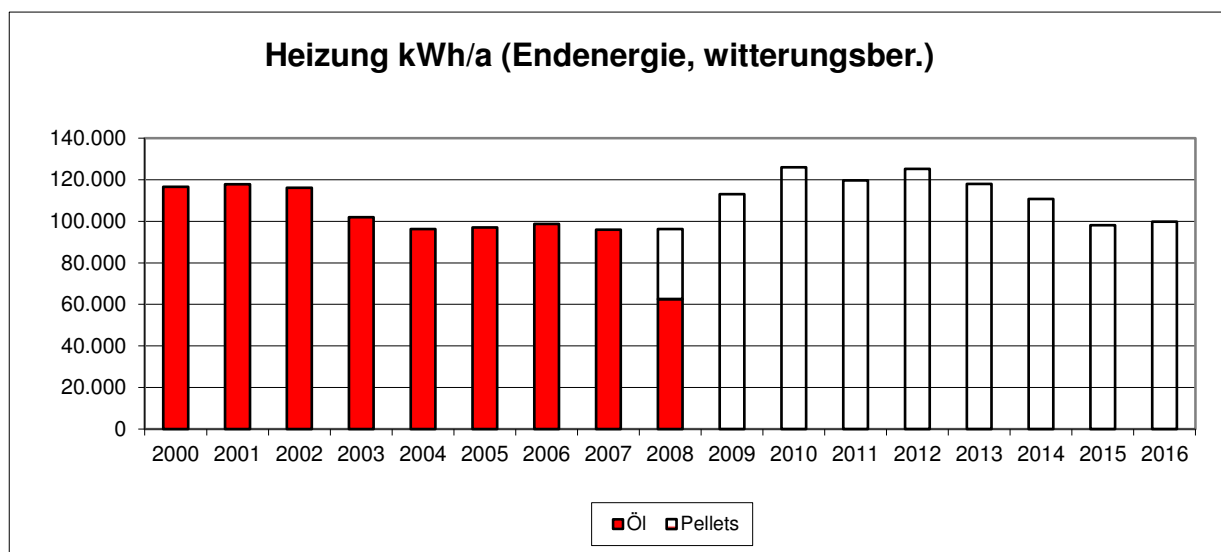
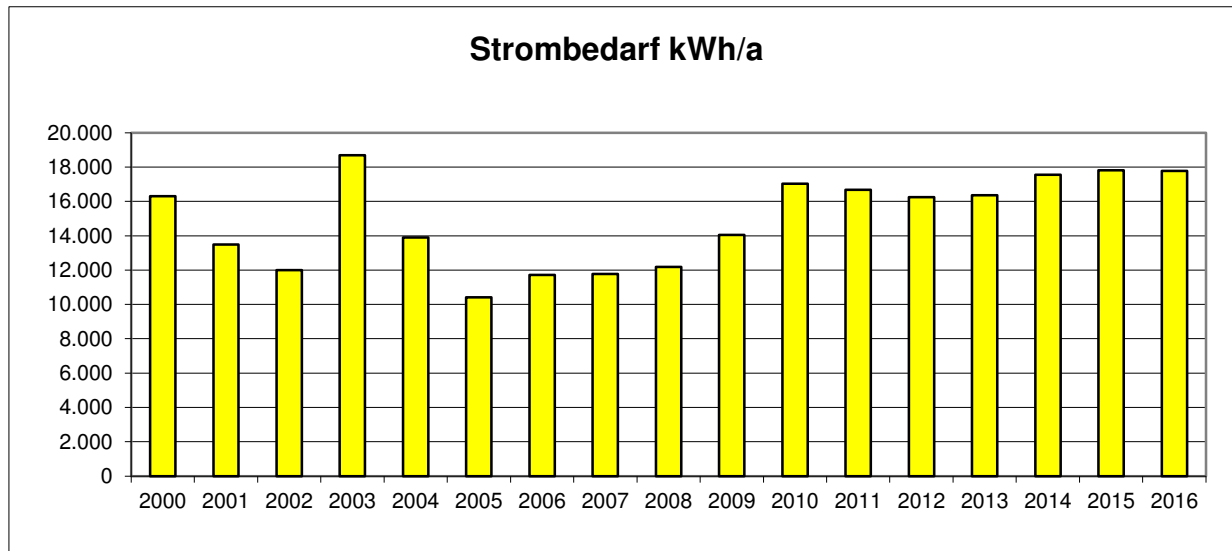
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	17.778 kWh	99.719 kWh	237 m ³	12.480 ltr.
Kennwert Bedarf	15 kWh/m²	84 kWh/m²	2.236 ltr./Sch.	118 ltr./Sch.
Jahreskosten	4.517 €	3.624 €	1.340 €	672 €
Kennwert Kosten	3,79 €/m ²	3,04 €/m ²	12,64 €/Sch.	6,34 €/Sch.

Bemerkungen

Dachdämmung u. Toilettensanierung in 2010
gestiegener Wasserbedarf 2010 d. Neugestaltung Außenbereich
ab Sommer 2010 Anschluß von Standort Bellersheim
Mitte 2009 Flächenzuwachs durch Anbau Ganztagsbereich
Heizungssanierung Herbst 2008 abgeschlossen, neue Pelletheizung



Grundschule "Peter-Petersen" (Hungen-Obbornhofen)



Grundschule Inheiden (Hungen-Inheiden)



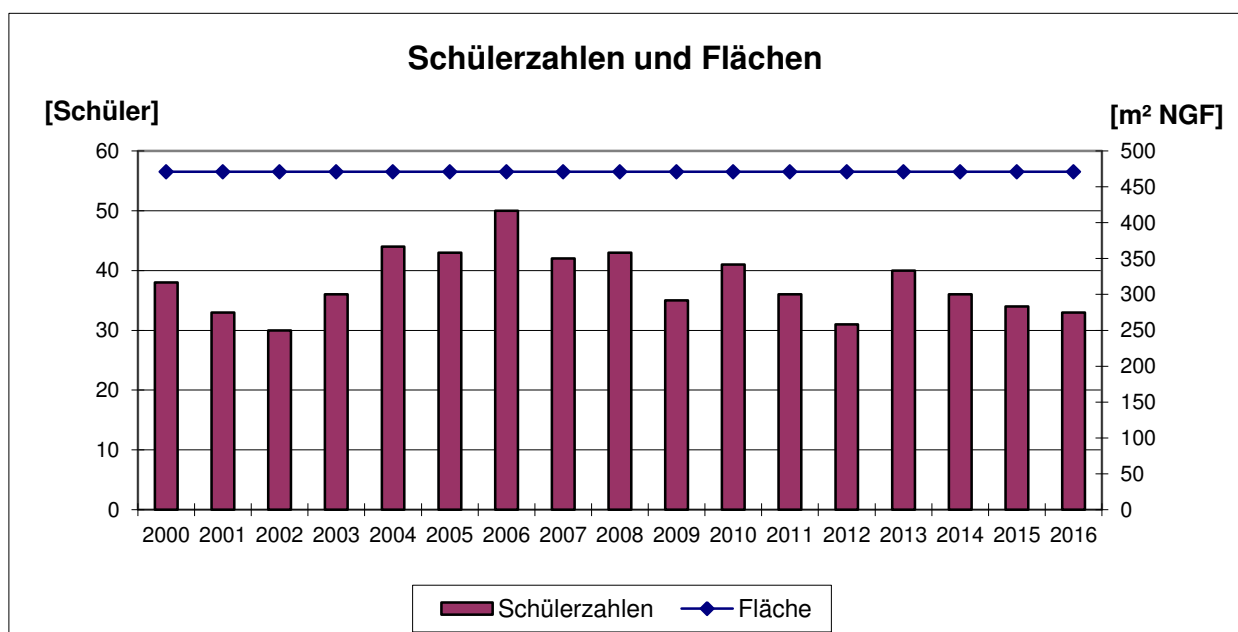
Gesamtfläche 471 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 33
Heizung Öl

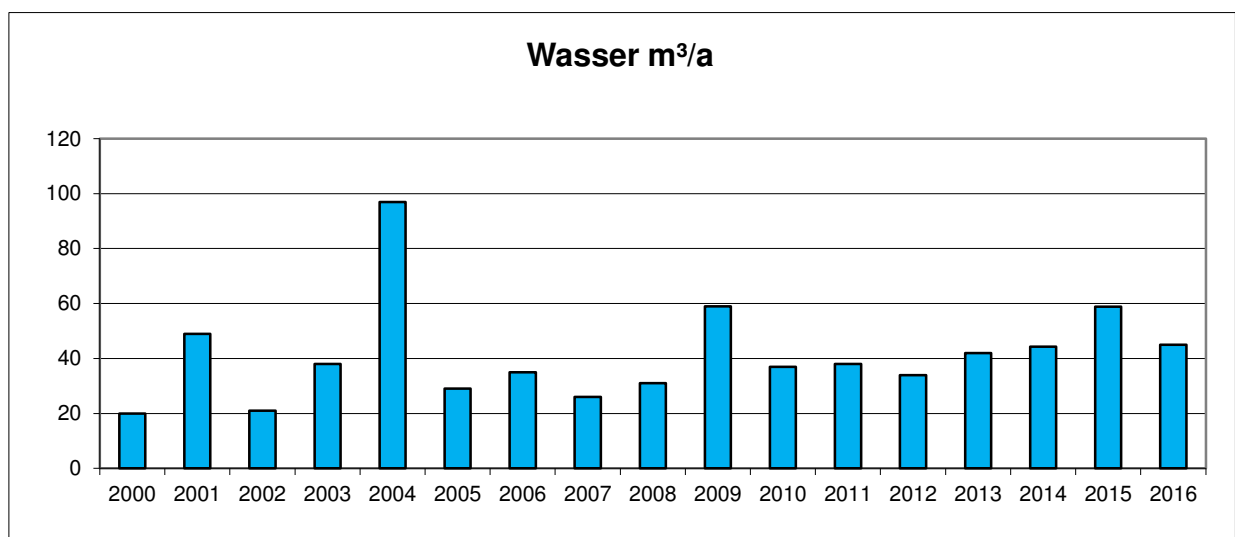
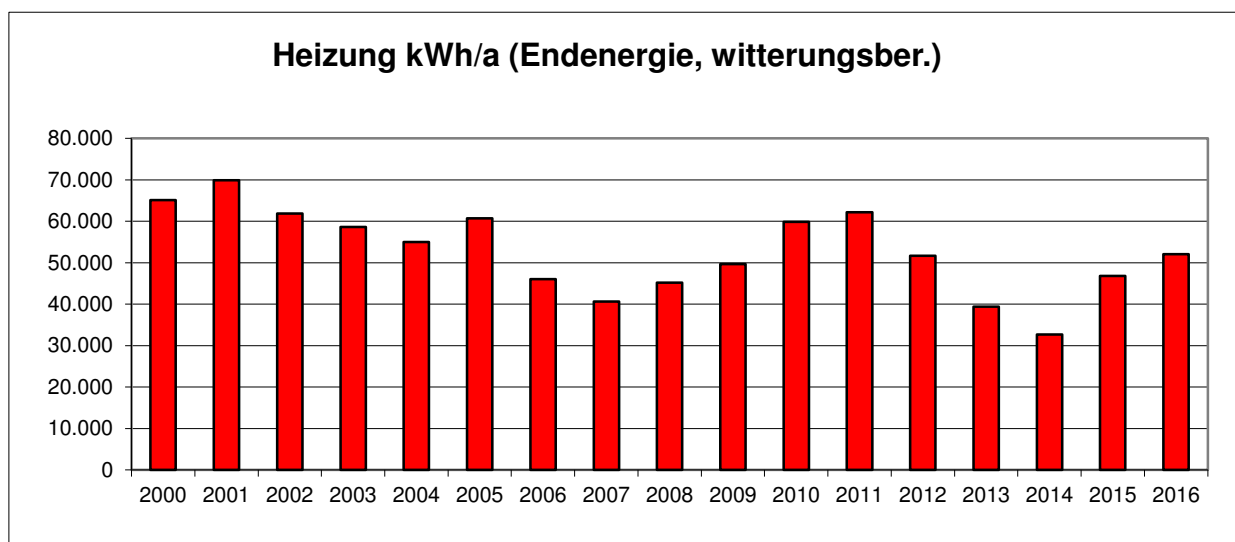
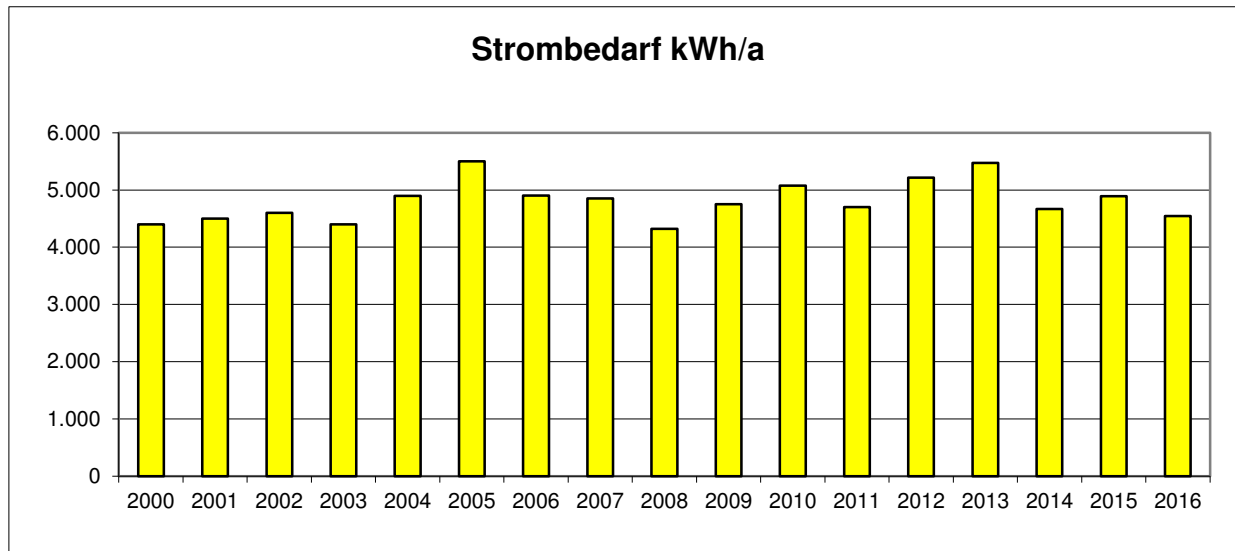
2014	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	4.547 kWh	52.053 kWh	45 m ³	6.240 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m ²	111 kWh/m ²	1.364 ltr./Sch.	189 ltr./Sch.
Jahreskosten	1.190 €	2.512 €	154 €	336 €
Kennwert Kosten	2,53 €/m ²	5,33 €/m ²	4,67 €/Sch.	10,18 €/Sch.

Bemerkungen

Optimierung der Heizungseinstellung Juli 2014
ungeklärter Wasserverlust Sommer 2009
Kesselaustausch März 2006
Wasserverlust in Dez.2003/ Jan.2004 durch Sanitärarbeiten



Grundschule Inheiden (Hungen-Inheiden)



Grundschule "Willi-Ziegler" (Hungen-Villingen)



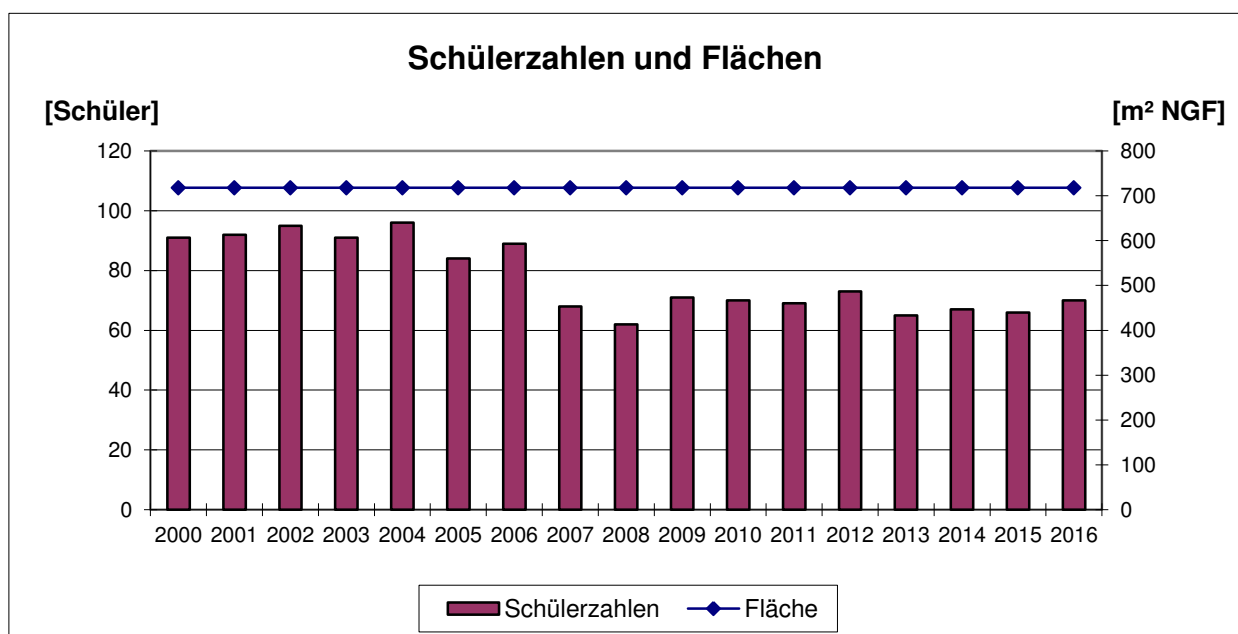
Gesamtfläche 718 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 70
Heizung Öl

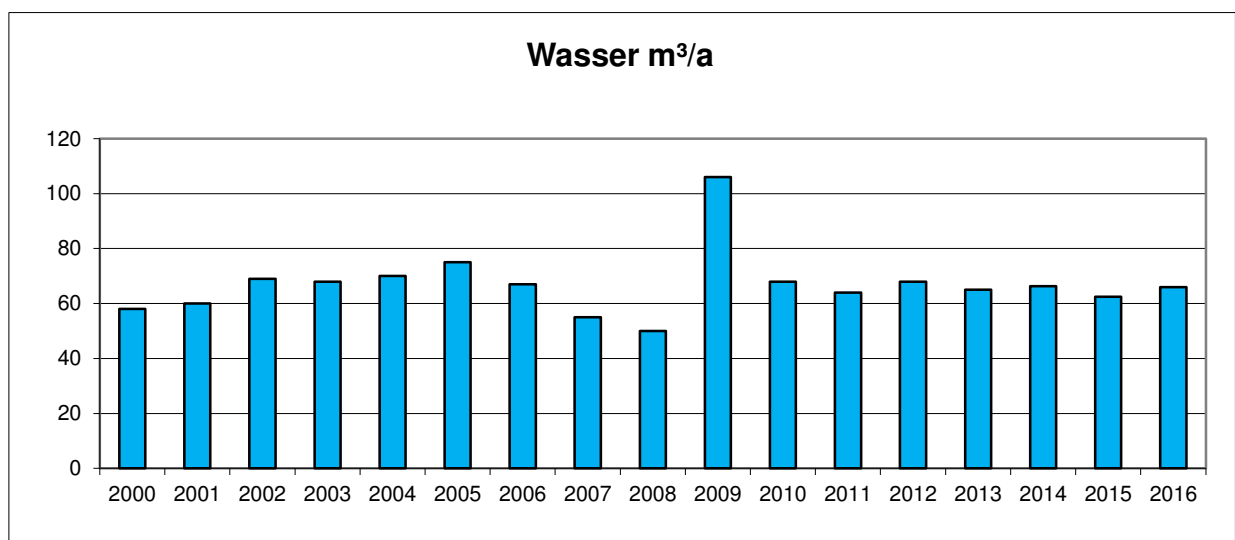
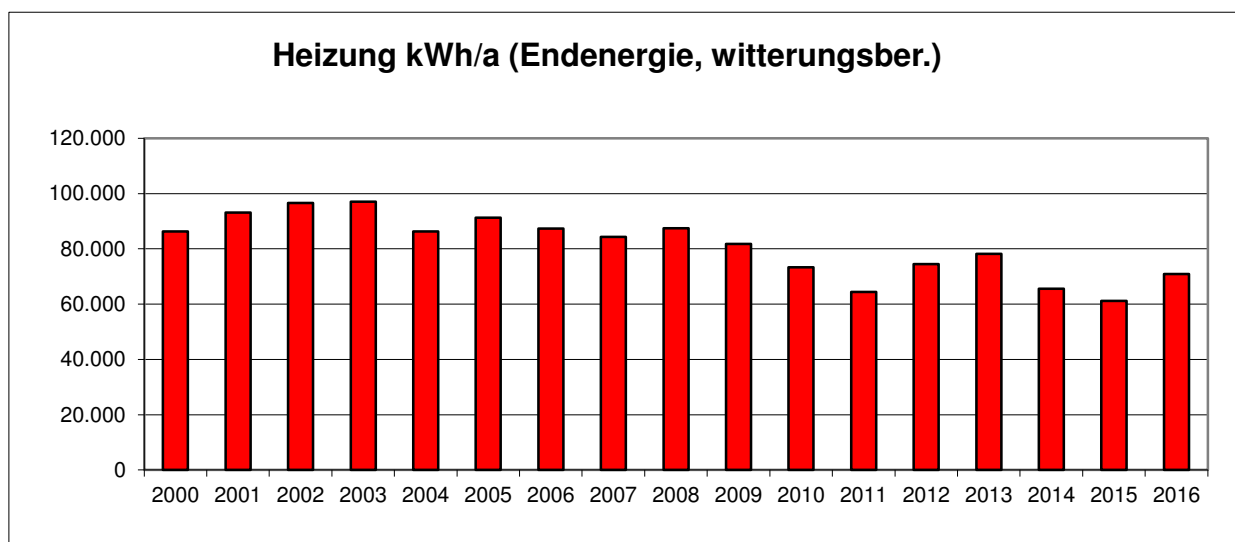
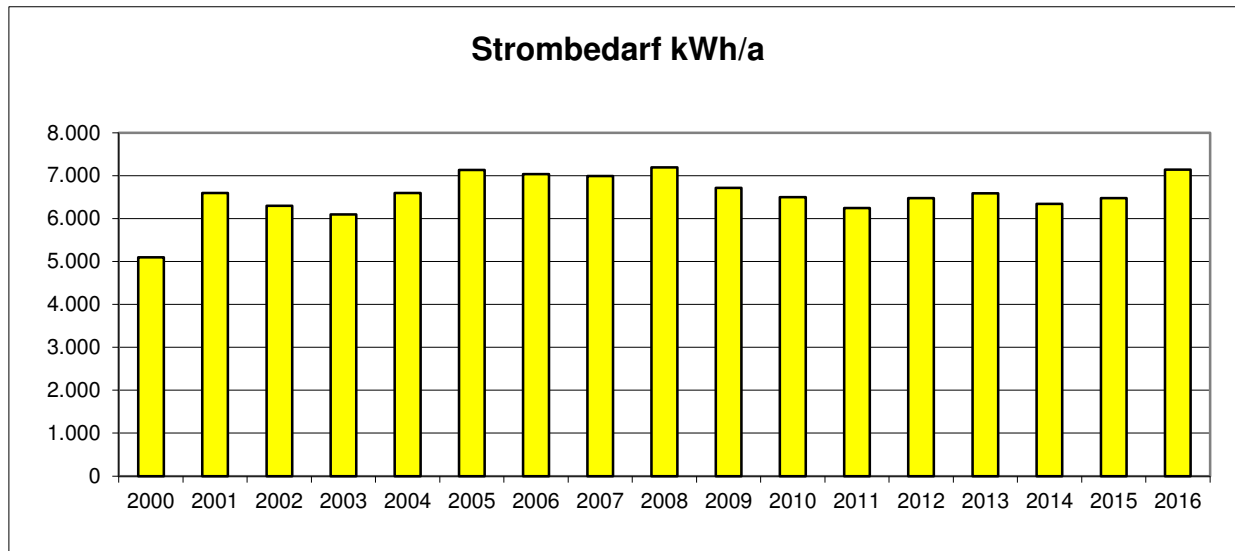
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	7.141 kWh	70.927 kWh	66 m ³	7.800 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m ²	99 kWh/m ²	943 ltr./Sch.	111 ltr./Sch.
Jahreskosten	1.842 €	2.777 €	377 €	431 €
Kennwert Kosten	2,57 €/m ²	3,87 €/m ²	5,39 €/Sch.	6,16 €/Sch.

Bemerkungen

ungeklärter Wasserverlust Sommer 2009
Dez. 2008 Austausch Fenster



Grundschule "Willi-Ziegler" (Hungen-Villingen)



Grundschule Langgöns



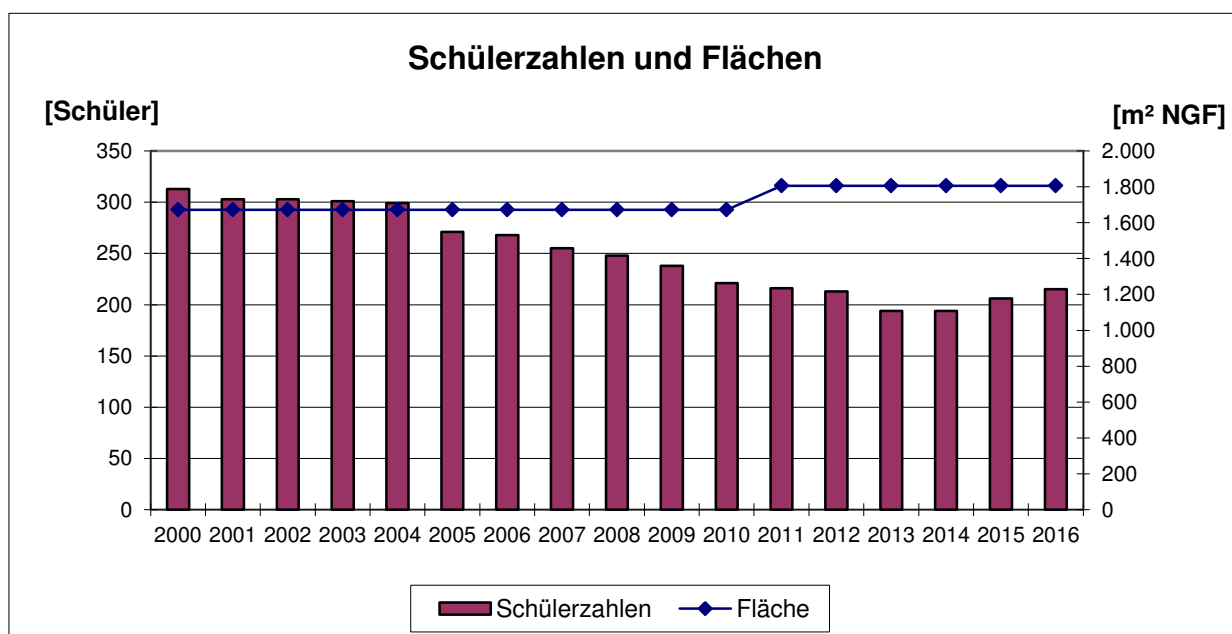
Gesamtfläche	1.806 m ²	Schülerzahl	215
davon Sporthalle	0 m ²	Heizung	Gas

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	36.741 kWh	159.899 kWh	283 m ³	22.560 ltr.
Kennwert Bedarf	20 kWh/m ²	89 kWh/m ²	1.316 ltr./Sch.	105 ltr./Sch.
Jahreskosten	8.841 €	6.913 €	1.344 €	1.293 €
Kennwert Kosten	4,90 €/m ²	3,83 €/m ²	6,25 €/Sch.	6,01 €/Sch.

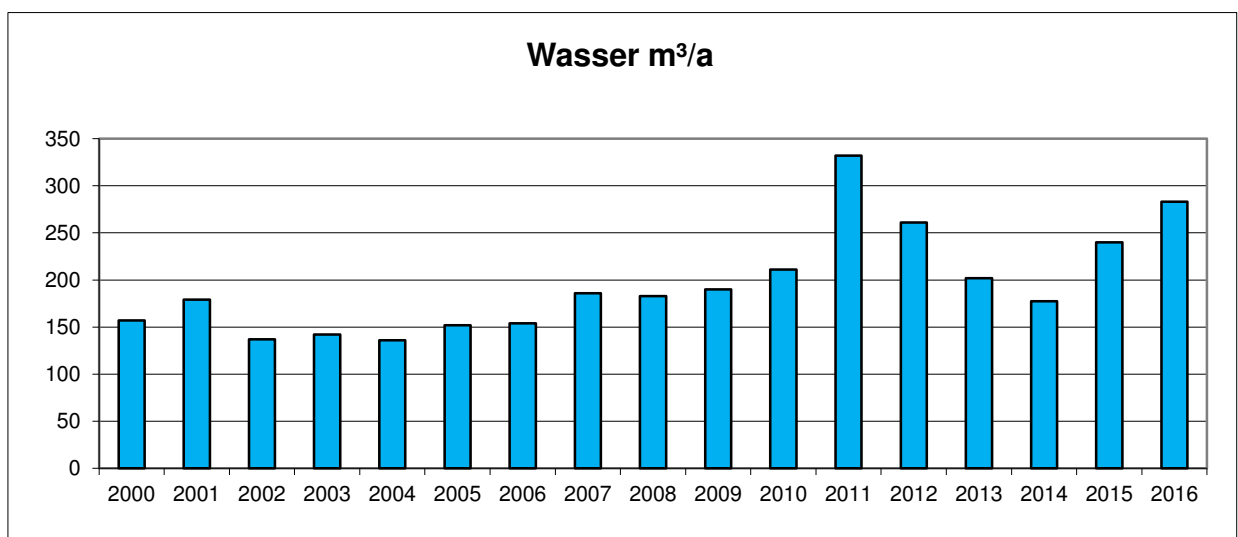
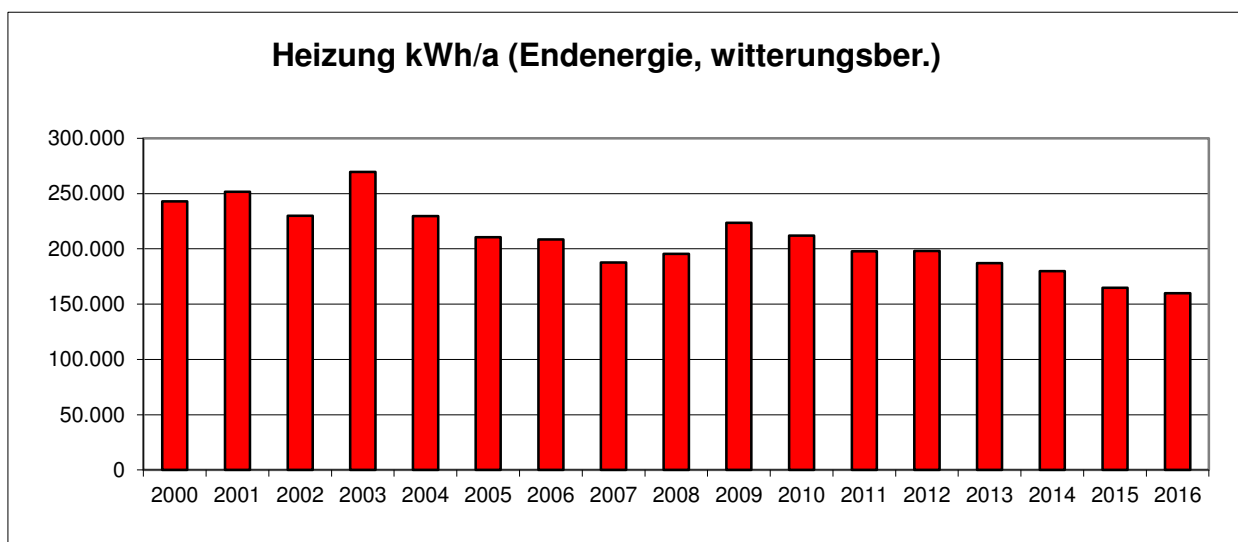
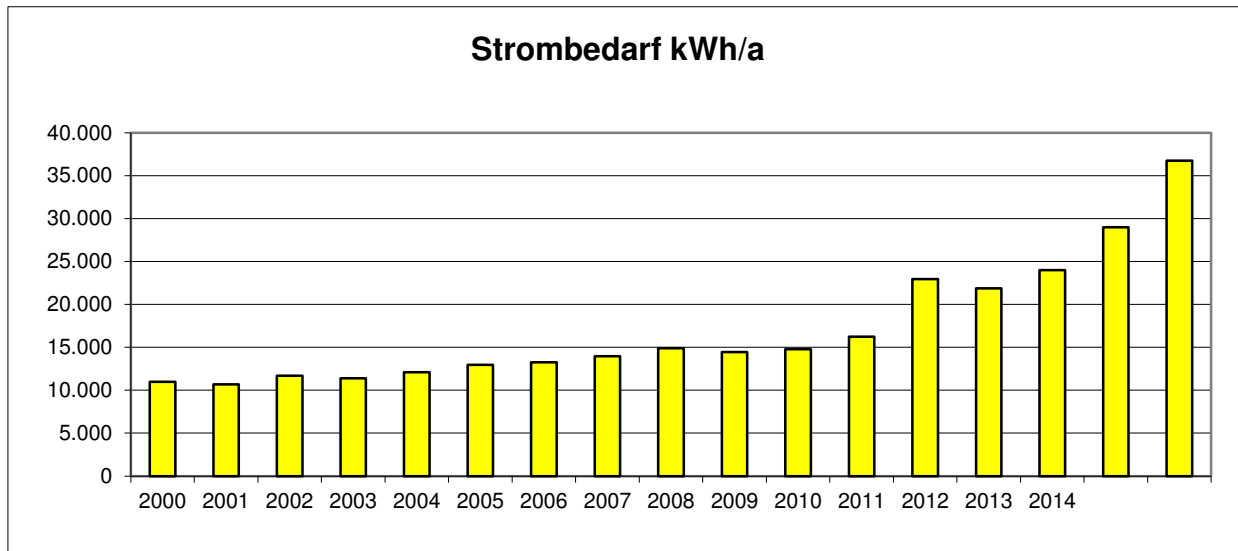
Bemerkungen

Flächenzuwachs wegen Fertigstellung Ganztagsanbau Frühjahr 2011
Verlängerung der Nutzungszeiten wegen Ganztagsangebot mit Küche
Fassaden- und Dachdämmung, neue Fenster 2011
Beleuchtungssanierung in 2011
Anstieg Wasser wegen offenem Hahn in Dez.11/Jan.12

Schule mit pädagogischer Mittagsbetreuung



Grundschule Langgöns



Grundschule "Kleeblatt" (Langgöns-Oberkleen)



Gesamtfläche
davon Sporthalle

1.531 m²
0 m²

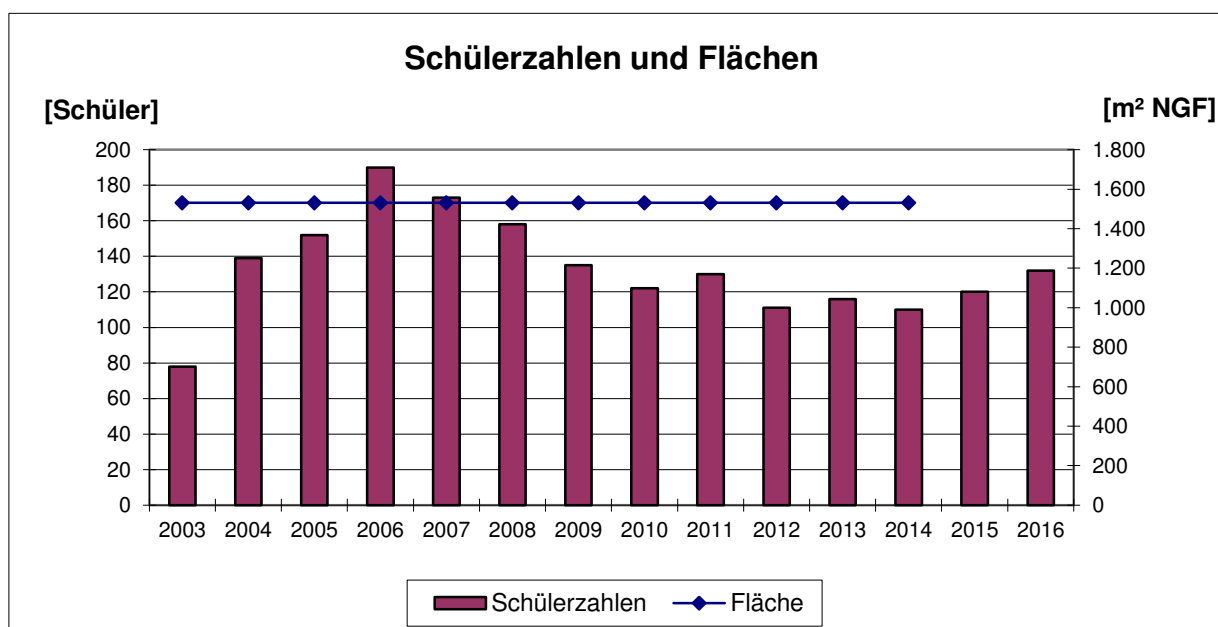
Schülerzahl
Heizung

132
Fernwärme

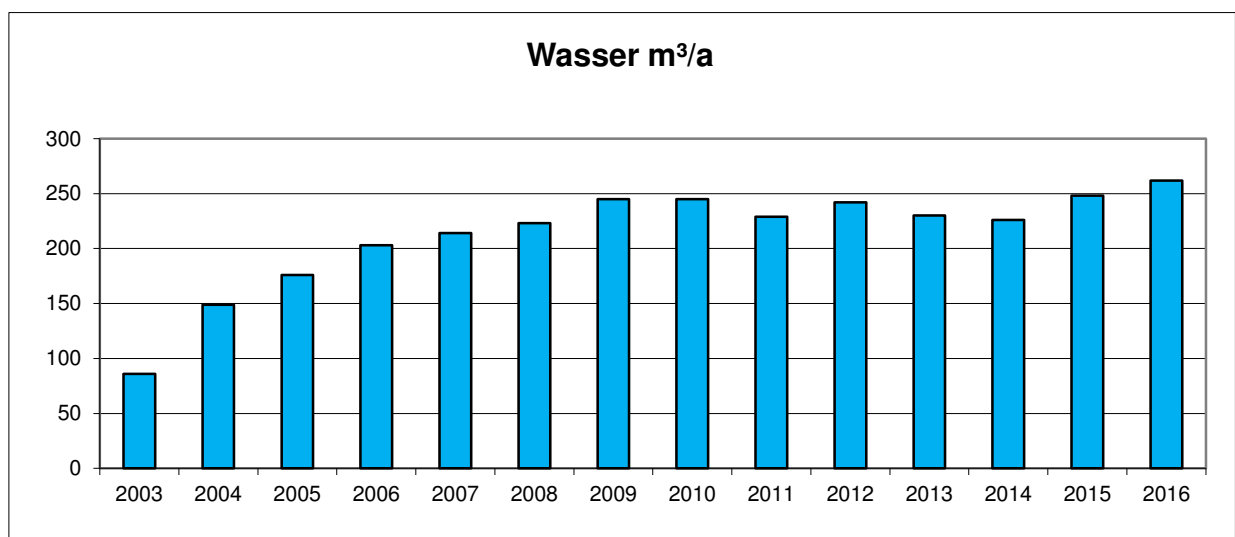
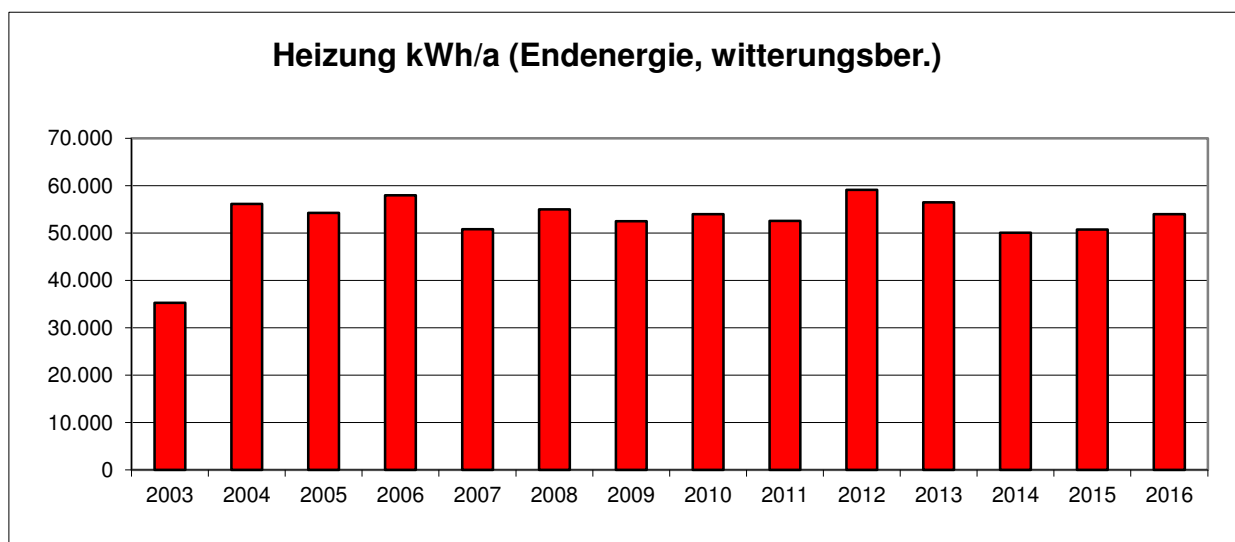
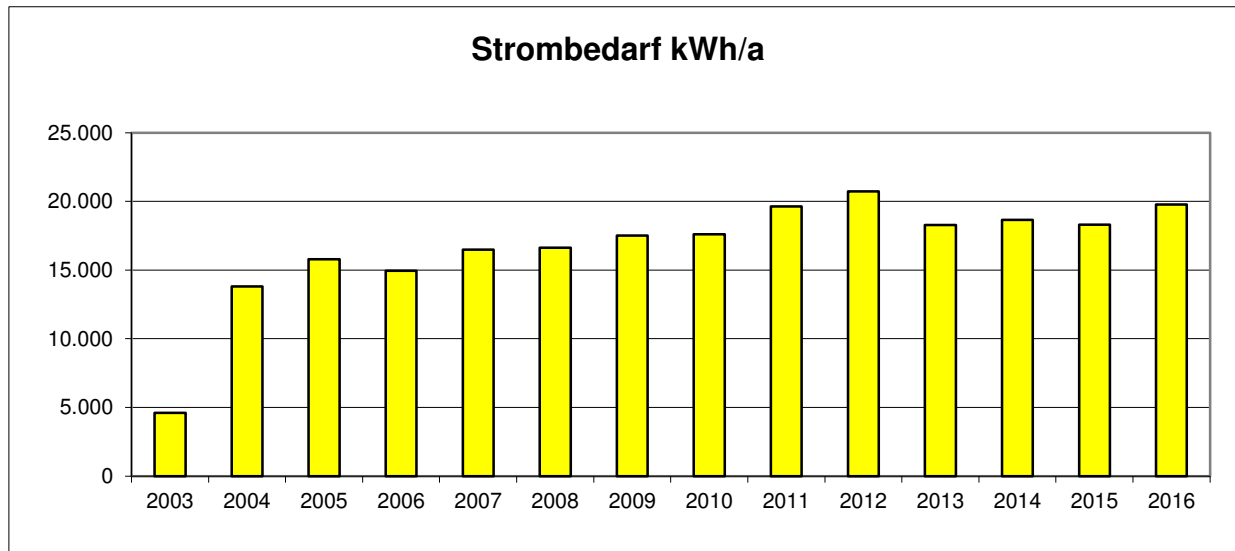
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	19.769 kWh	54.027 kWh	262 m ³	18.720 ltr.
Kennwert Bedarf	13 kWh/m²	35 kWh/m²	1.985 ltr./Sch.	142 ltr./Sch.
Jahreskosten	4.703 €	6.625 €	1.241 €	1.008 €
Kennwert Kosten	3,07 €/m ²	4,33 €/m ²	9,40 €/Sch.	7,64 €/Sch.

Bemerkungen

Optimierung der Heizungseinstellung durch "Hausmeisterpool" 09/2014
ab Sommer 2007 Ganztagsbetreuung
Schule wurde in 2003 fertig gestellt



Grundschule "Kleeblatt" (Langgöns-Oberkleen)



Grundschule "Theodor-Heuss" (Laubach)



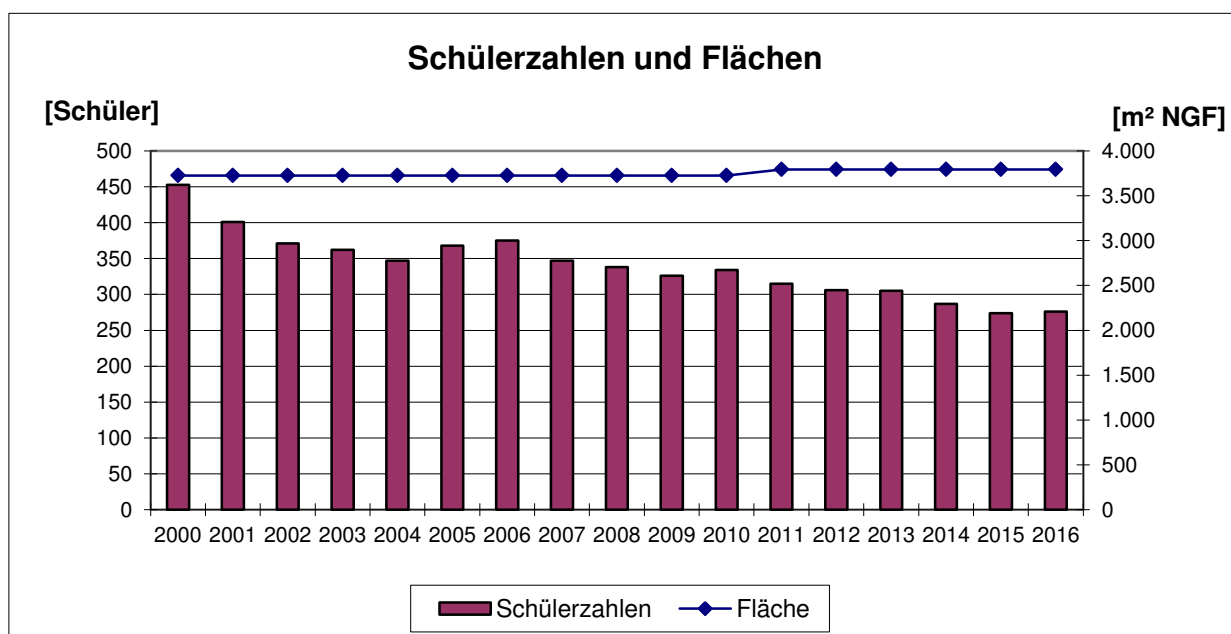
Gesamtfläche 3.795 m²
davon Sporthalle 615 m²

Schülerzahl 276
Heizung Gas/Öl/FW

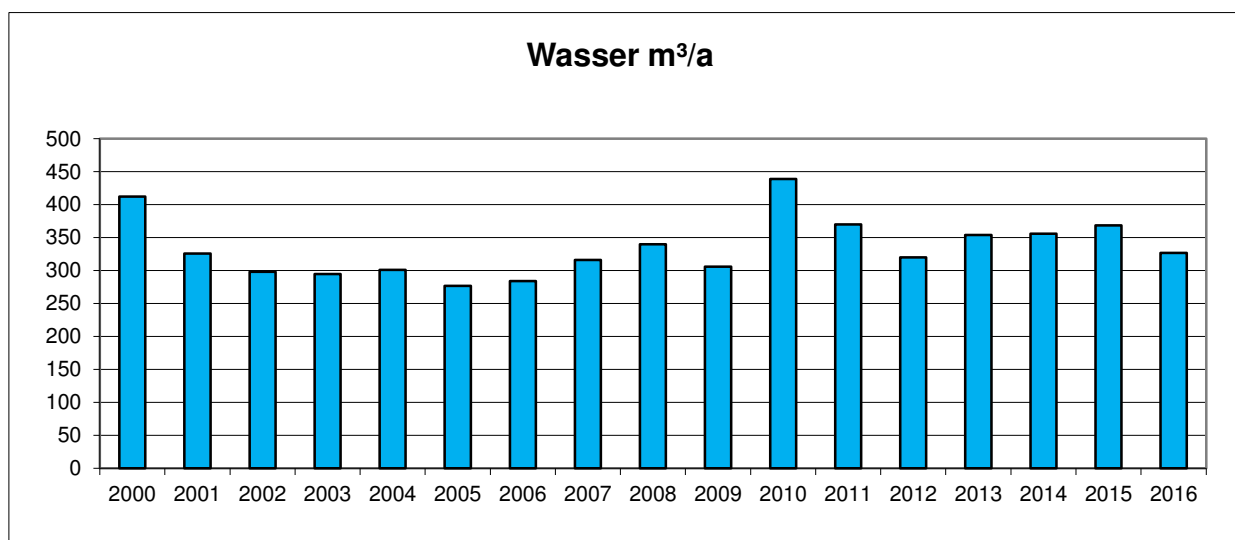
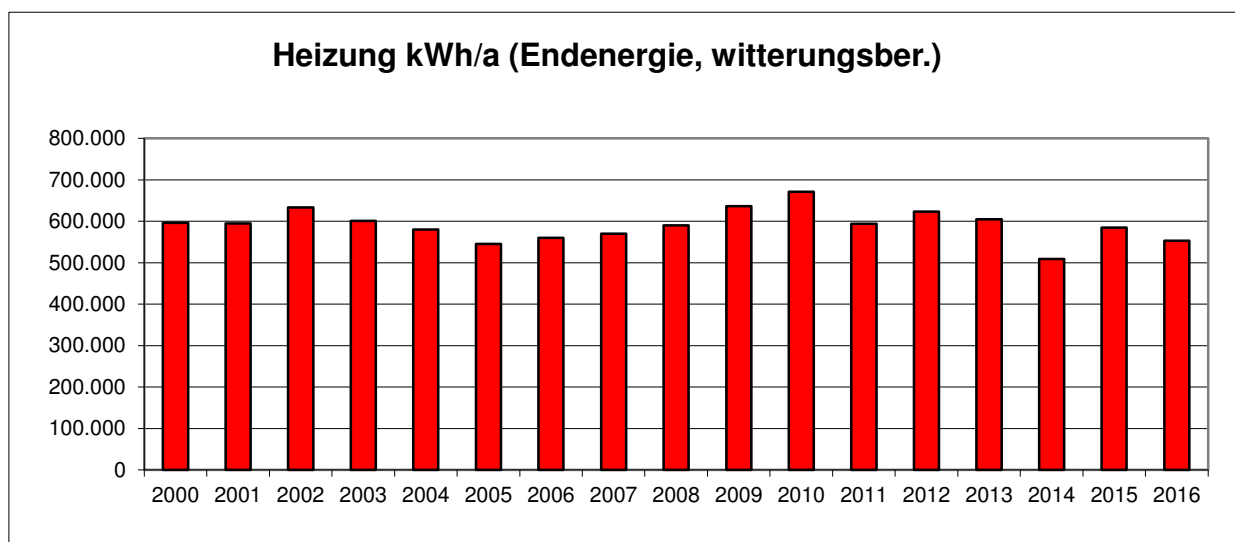
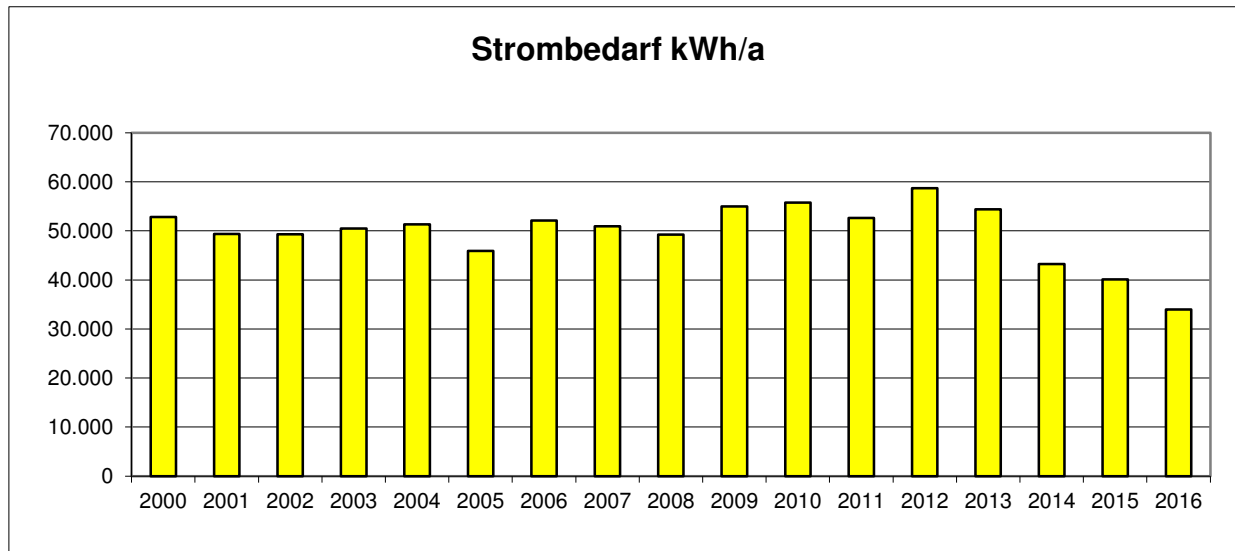
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	33.993 kWh	552.969 kWh	327 m ³	26.400 ltr.
Kennwert Bedarf	9 kWh/m ²	146 kWh/m ²	1.185 ltr./Sch.	96 ltr./Sch.
Jahreskosten	8.641 €	48.451 €	1.803 €	2.981 €
Kennwert Kosten	2,28 €/m ²	12,77 €/m ²	6,53 €/Sch.	10,80 €/Sch.

Bemerkungen

Einbau Deckenstrahlheizung in Turnhalle Herbst 2015
Schulgebäude Umstellung von Gas auf Fernwärme im Sommer 2013
Klassentrakt mit neuen Thermostatventilen und Einzelraumregelung im Herbst 2013
Ganztagsanbau ab Sommer 2011 in Betrieb
Umkleiden u. Flur von Turnhalle vorübergehend umgestellt auf Elektroheizung
Probleme mit Heizungsregelung in 2010



Grundschule "Theodor-Heuss" (Laubach)



Grundschule "Erich-Kästner" (Lich)



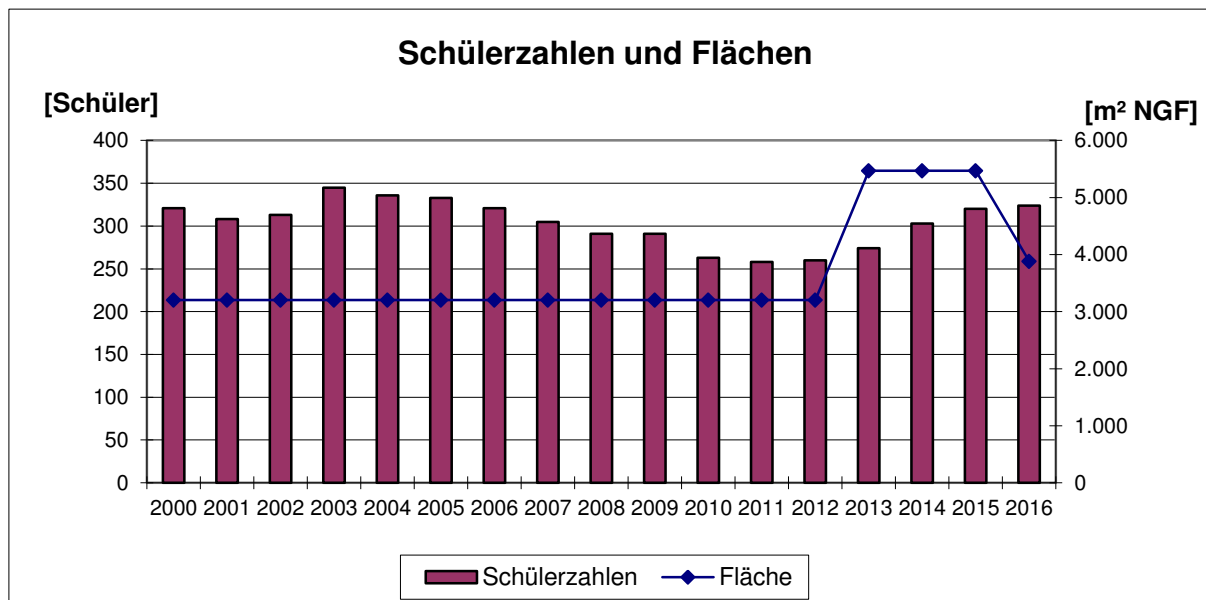
Gesamtfläche 3.880 m²
davon Sporthalle 521 m²

Schülerzahl 324
Heizung Gas

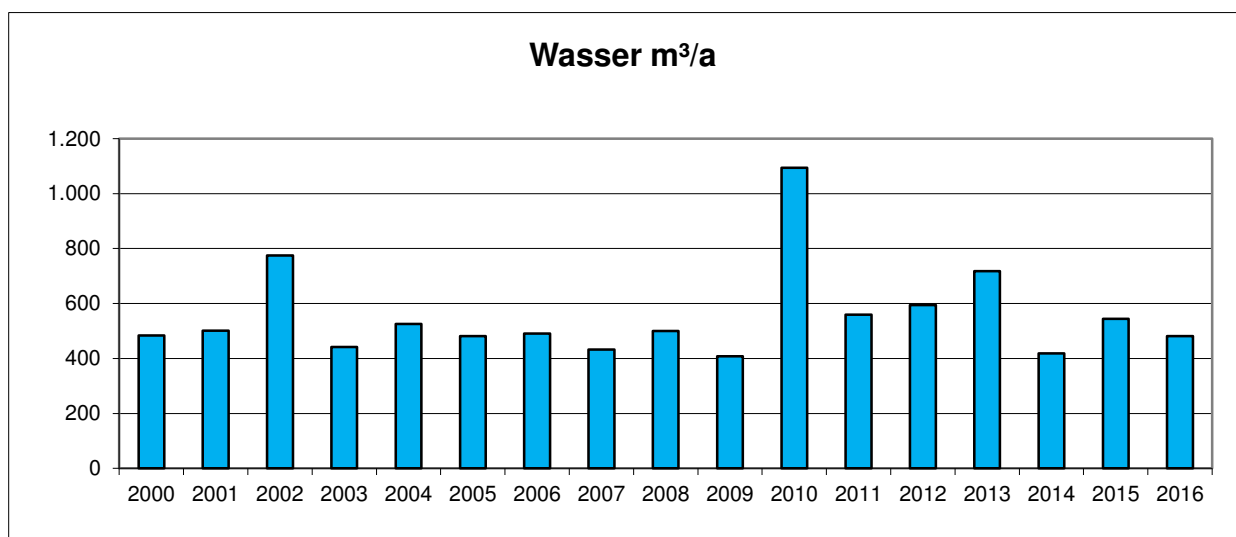
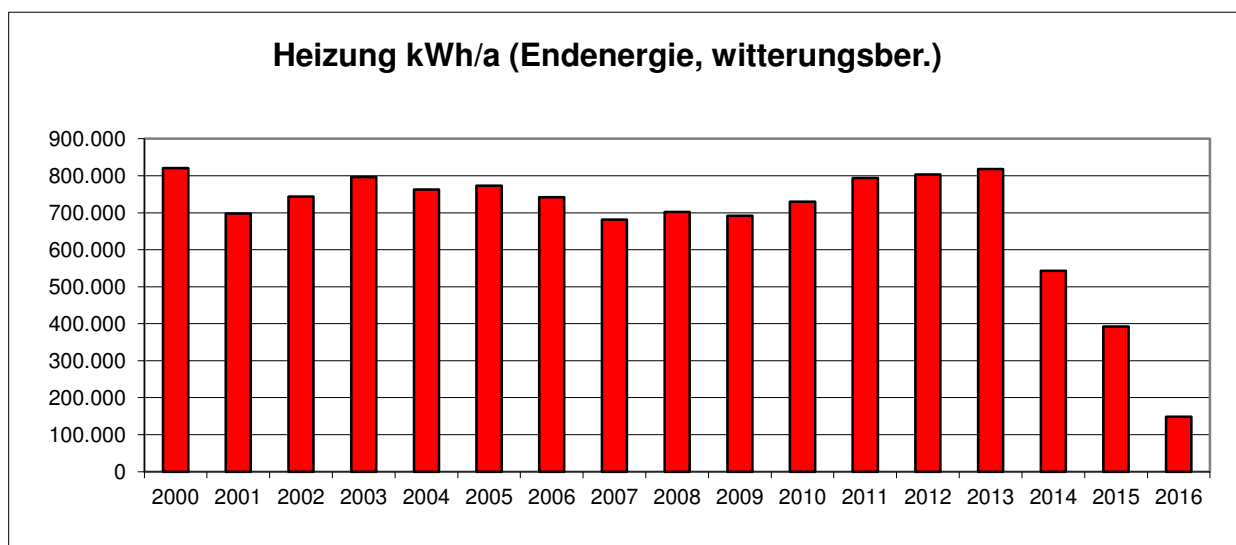
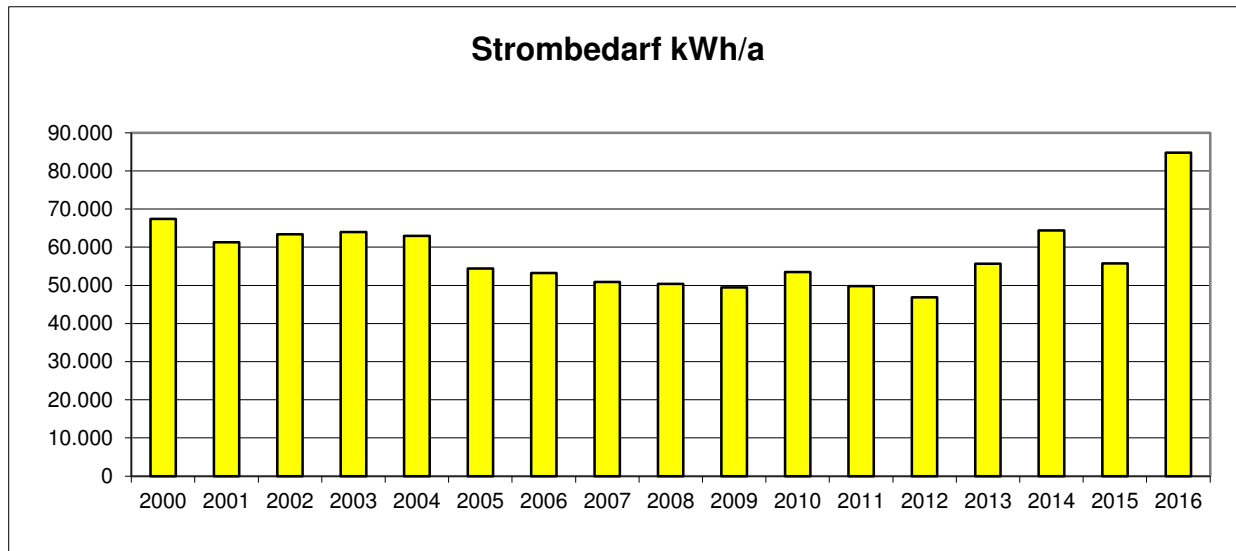
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	84.799 kWh	148.416 kWh	482 m ³	27.240 ltr.
Kennwert Bedarf	22 kWh/m ²	38 kWh/m ²	1.488 ltr./Sch.	84 ltr./Sch.
Jahreskosten	12.777 €	6.505 €	2.501 €	1.475 €
Kennwert Kosten	3,29 €/m ²	1,68 €/m ²	7,72 €/Sch.	4,55 €/Sch.

Bemerkungen

Neubaubezug im Herbst 2015 (Passivhausbau)
Sporthalle: Einbau Deckenstrahlheizung incl. Beleuchtung im Sommer 2015
neue Heizzentrale mit Eigenstromerzeugung BHKW ab Sommer 2014
Auszug im Sommer 2013 wegen Abriss und Neubau
Verbrauch 2013/2014 incl. Jahnstr.12 (Ausweichquartier)
Heizenergie ab 2011 neu verteilt aufgrund Erfassung Wärme für FS Lich
und Sporthalle (mit geschätztem Jahresnutzungsgrad 75%)
in 2010 Lüftungsregelung Turnhalle defekt
Heizenergie bis einschl. 2010 über prozentuale Aufteilung
gemeinsame Heizzentrale GrS und FS Lich



Grundschule "Erich-Kästner" (Lich)



Grundschule Langsdorf (Lich-Langsdorf)

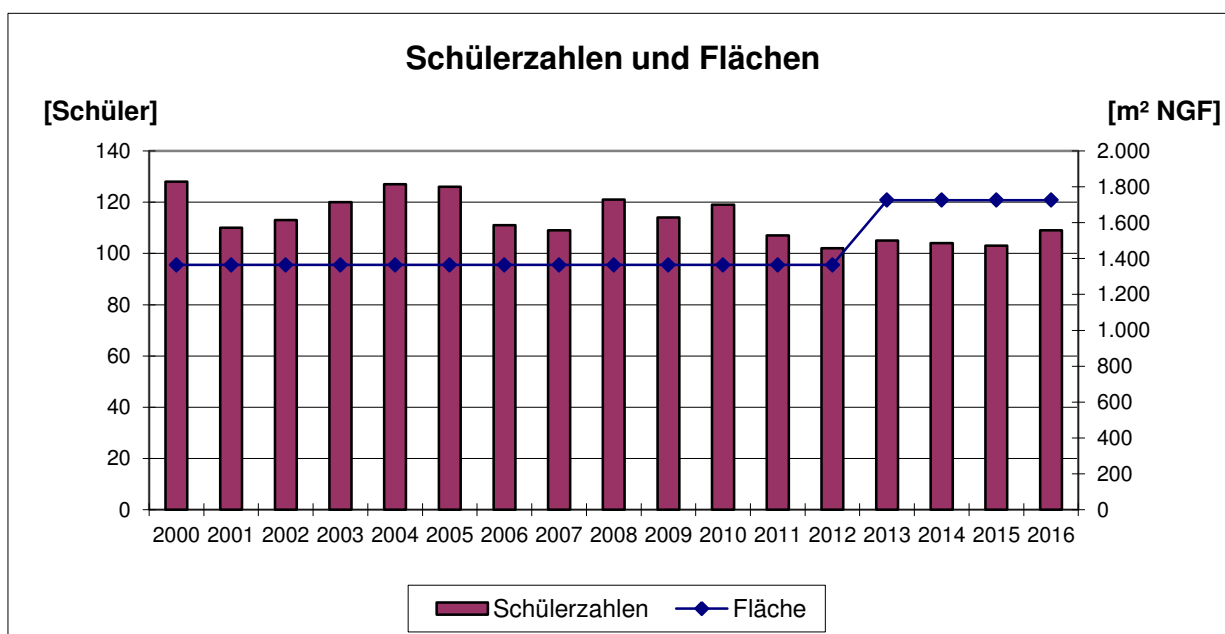


Gesamtfläche 1.726 m² **Schülerzahl** 109
davon Sporthalle 0 m² **Heizung** Gas, Brennwert/Öl

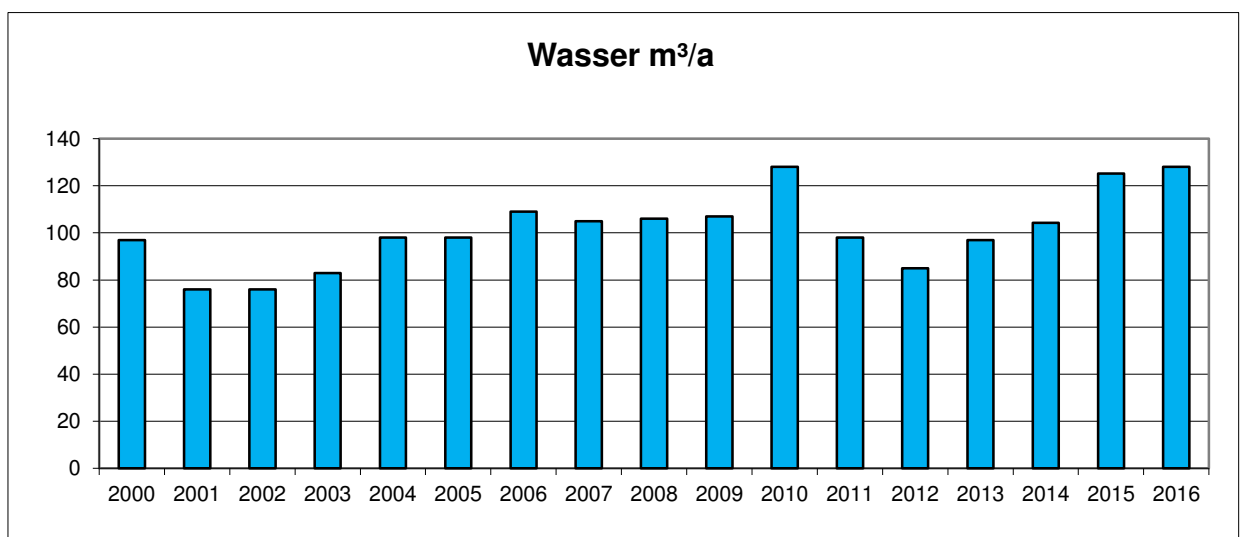
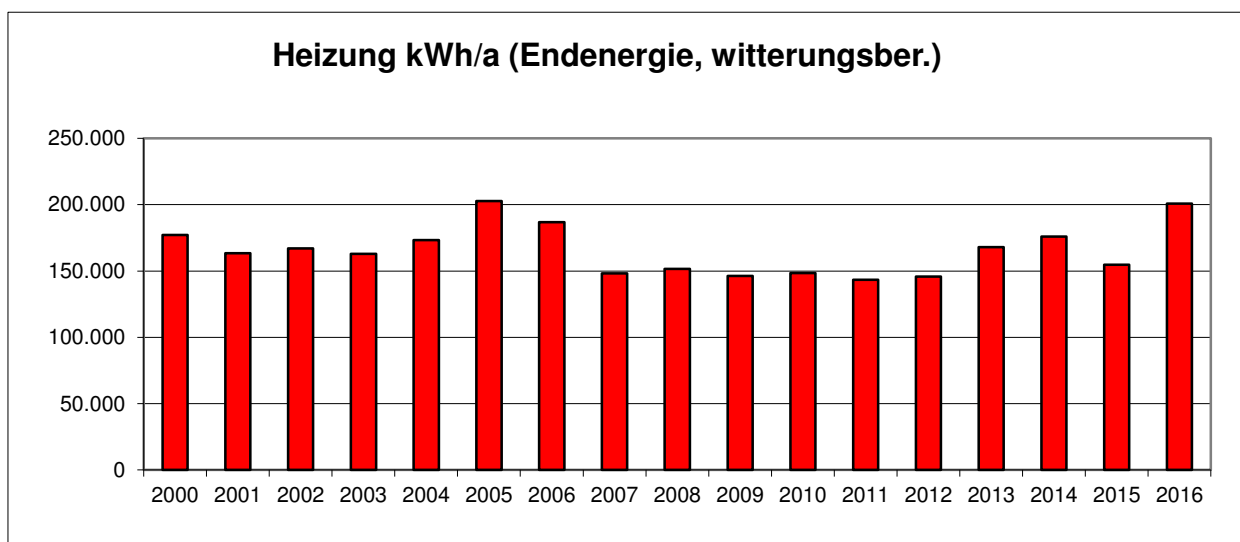
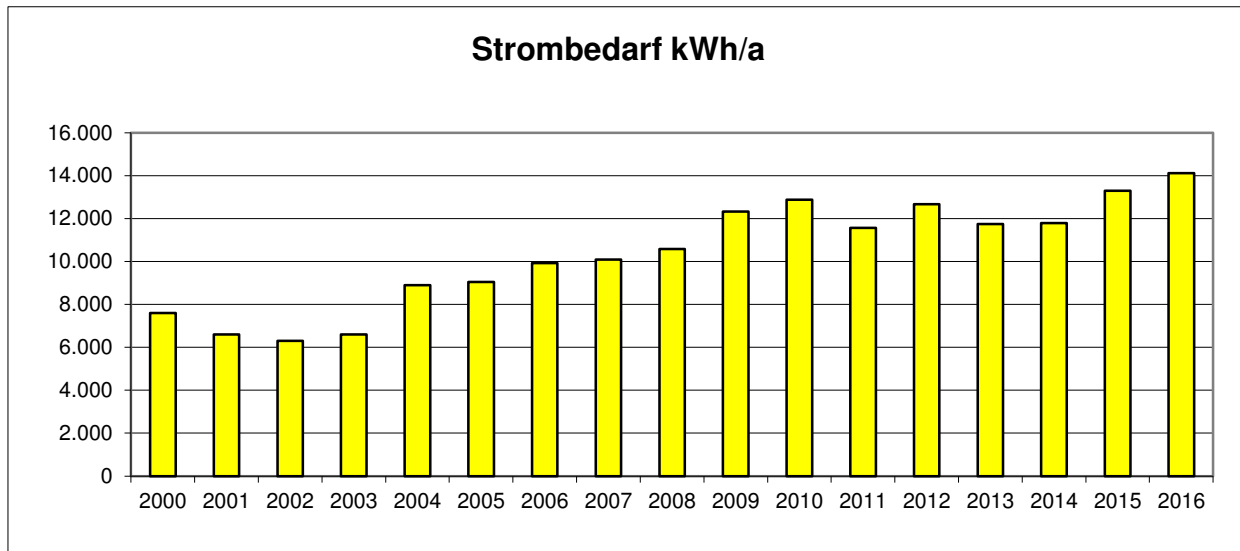
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	14.116 kWh	200.840 kWh	128 m ³	10.080 ltr.
Kennwert Bedarf	8 kWh/m²	116 kWh/m²	1.174 ltr./Sch.	92 ltr./Sch.
Jahreskosten	3.688 €	8.667 €	712 €	556 €
Kennwert Kosten	2,14 €/m ²	5,02 €/m ²	6,53 €/Sch.	5,10 €/Sch.

Bemerkungen

Optimierung Heizungseinstellung durch "Hausmeisterpool" 09/2014
 Flächenzuwachs wegen Wohnhaus (schulische Nutzung)
 Ab 2009 Kochkurse für Schüler und weitere Computerausstattung
 Mitte 2007 Umstellung von Öl auf Gasbrennwert
 ab 2004 Einbau Küche für Ganztagsbetreuung mit Mittagessen



Grundschule Langsdorf (Lich-Langsdorf)



Grundschule "Burgschule" (Großen-Linden)



Gesamtfläche 3.044 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 214
Heizung Gas

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	31.522 kWh	231.616 kWh	299 m ³	20.400 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m ²	76 kWh/m ²	1.397 ltr./Sch.	95 ltr./Sch.
Jahreskosten	6.977 €	9.742 €	1.010 €	1.268 €
Kennwert Kosten	2,29 €/m ²	3,20 €/m ²	4,72 €/Sch.	5,93 €/Sch.

Bemerkungen

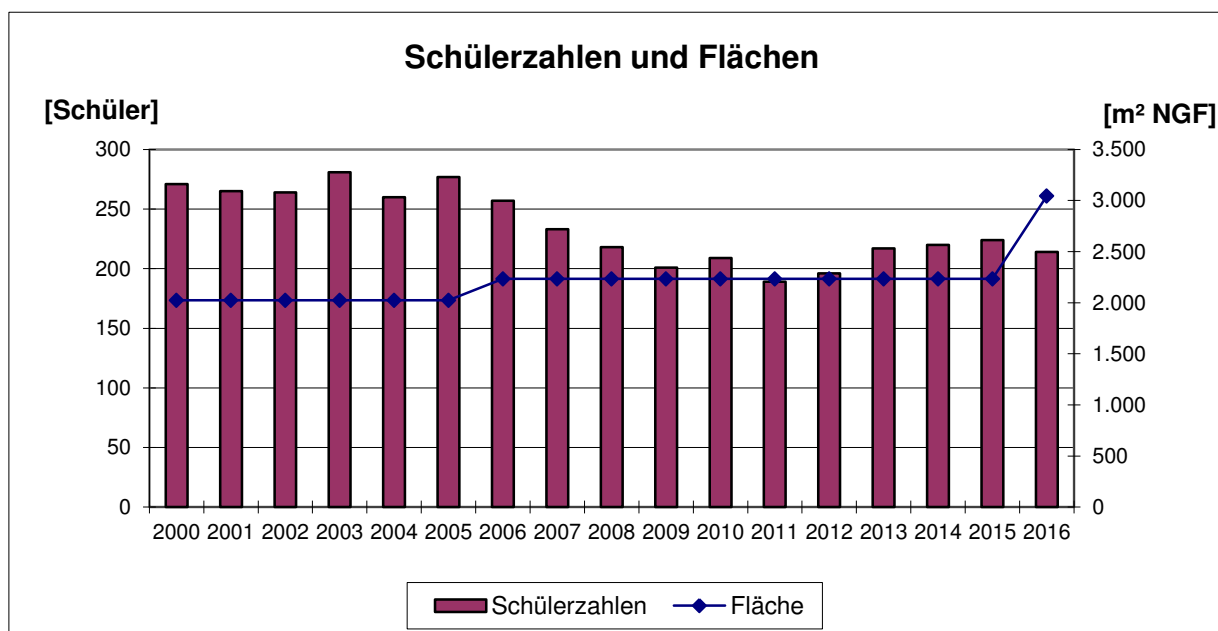
Darstellung ab 2016 incl. Gebäude Förderschule (inclusiv)

Optimierung Einstellung Heizungsregelung "Hausmeisterpool" 04/2014

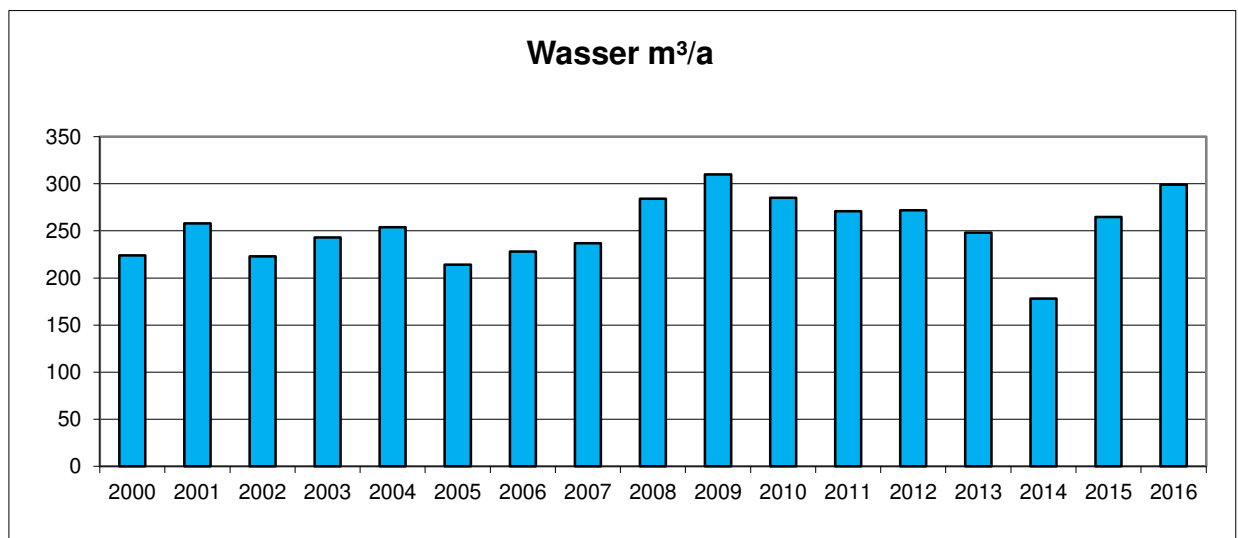
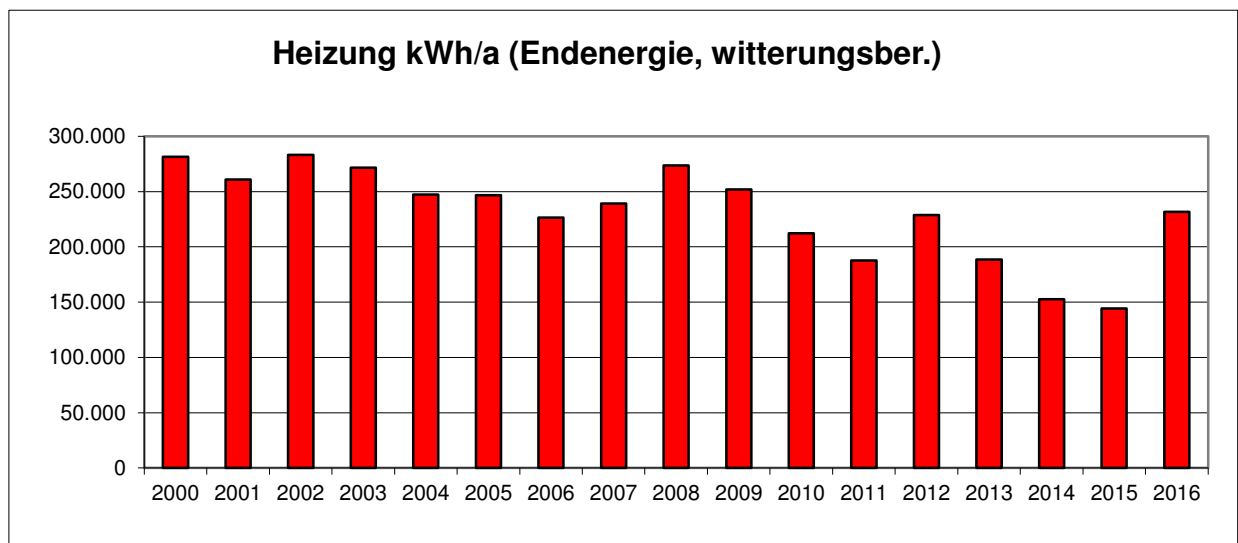
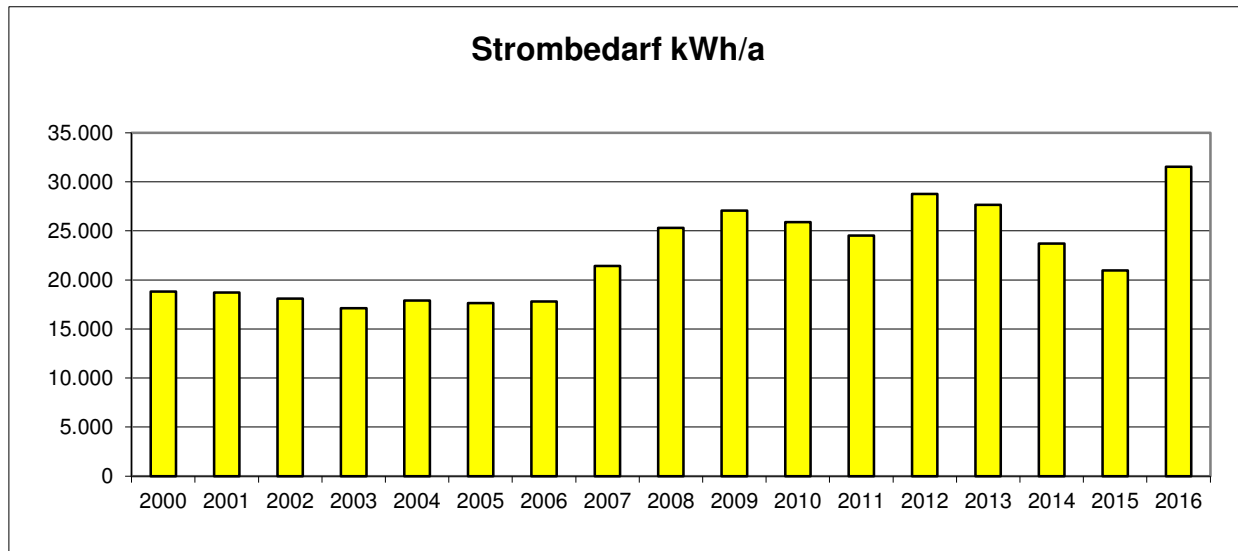
Einbau Thermostatventile im Herbst 2010

März 2010 Fertigstellung der Wärmedämmmassnahmen (Fassade, Dach)

Flächenzuwachs Anbau Ganztagsbereich ab 2006



Grundschule "Burgschule" (Großen-Linden)



Grundschule "Wiesengrund" (Linden-Leihgestern)



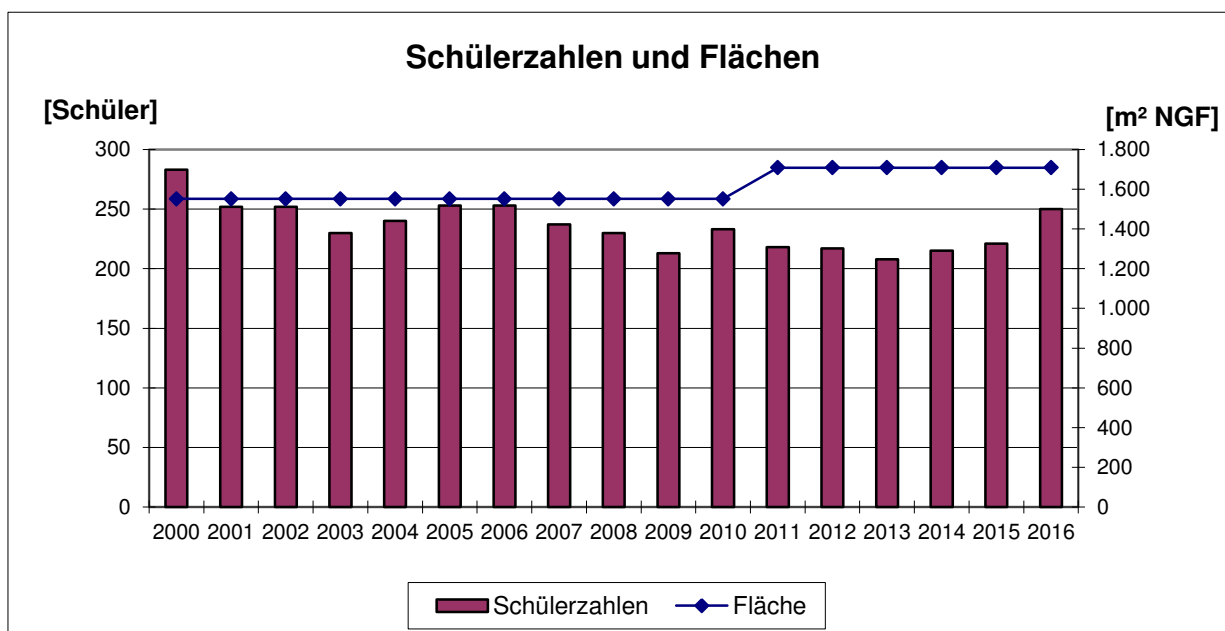
Gesamtfläche 1.708 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 250
Heizung Gas, Brennwert

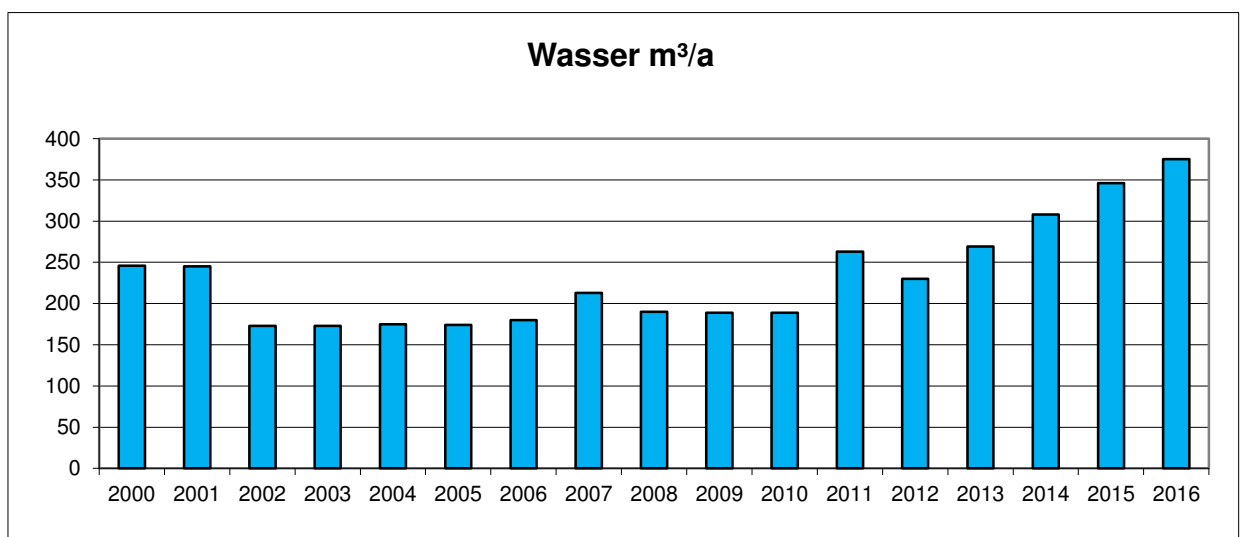
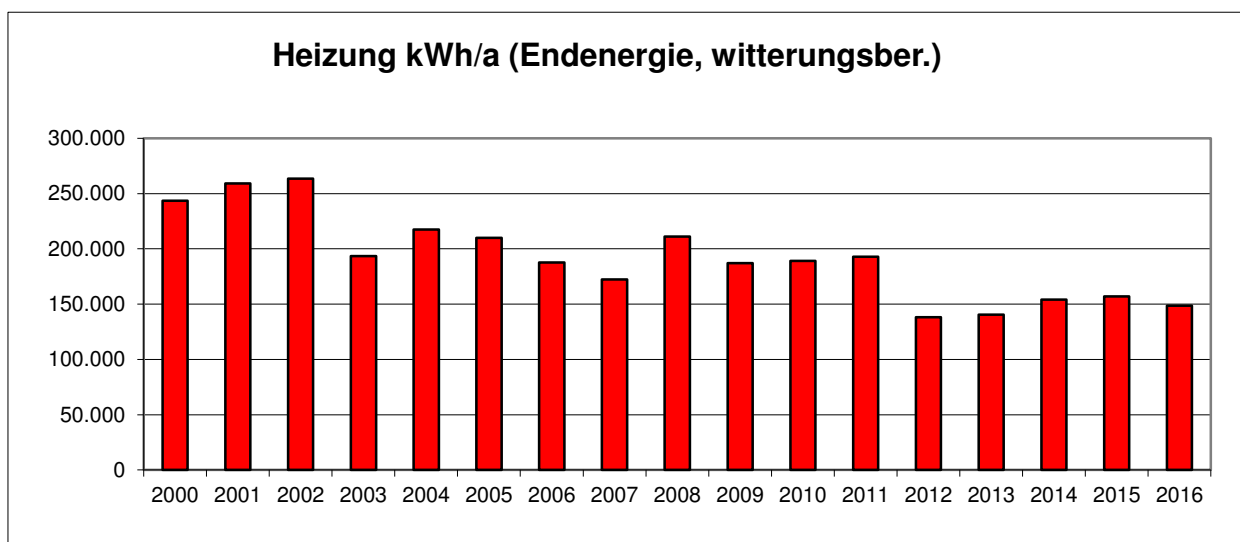
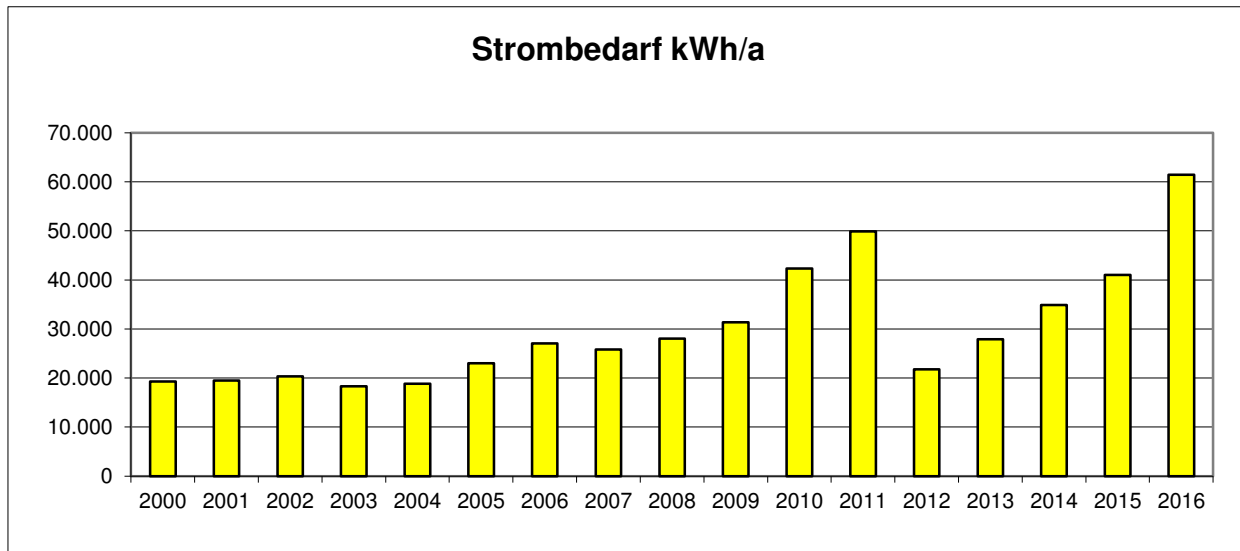
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	61.471 kWh	148.726 kWh	375 m ³	26.400 ltr.
Kennwert Bedarf	36 kWh/m²	87 kWh/m²	1.500 ltr./Sch.	106 ltr./Sch.
Jahreskosten	13.508 €	6.092 €	1.637 €	1.522 €
Kennwert Kosten	7,91 €/m ²	3,57 €/m ²	6,55 €/Sch.	6,09 €/Sch.

Bemerkungen

ab Sommer 2015 2 elektr. beheizte Container
Anstieg Strom Ganztagsbereich
weitere Optimierungen an Heizungseinstellung vorgenommen 09/2014
Baubeginn Anbau im Feb 2011, Fertigstellung 2012; energetische Sanierung
Abbau der 4 elektr. beh. Cont. Sommer 2011; November 2010 neuer Brennwertkessel
Ab Sommer 2010 zusätzlich 3 elektr.beh. Container wg. Sanierung/Erweiterung
Dachsanierung Sommer 2007 abgeschlossen
betreute Grundschule



Grundschule "Wiesengrund" (Linden-Leihgestern)



Grundschule Lollar



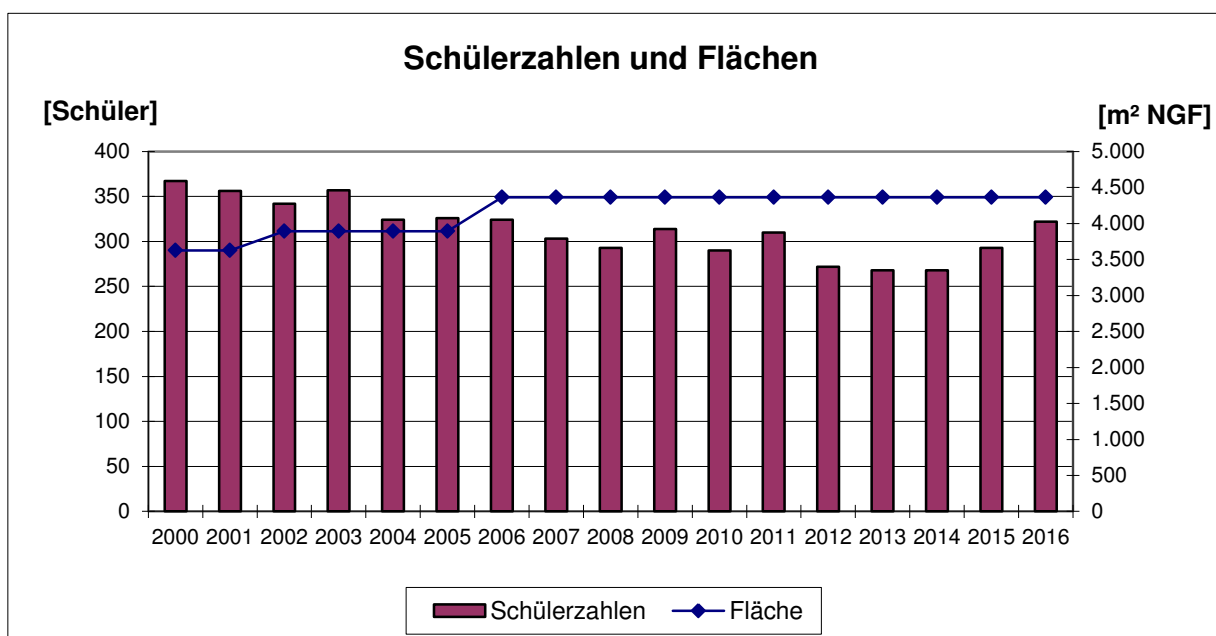
Gesamtfläche 4.365 m²
davon Sporthalle 1.086 m²

Schülerzahl 322
Heizung Gas

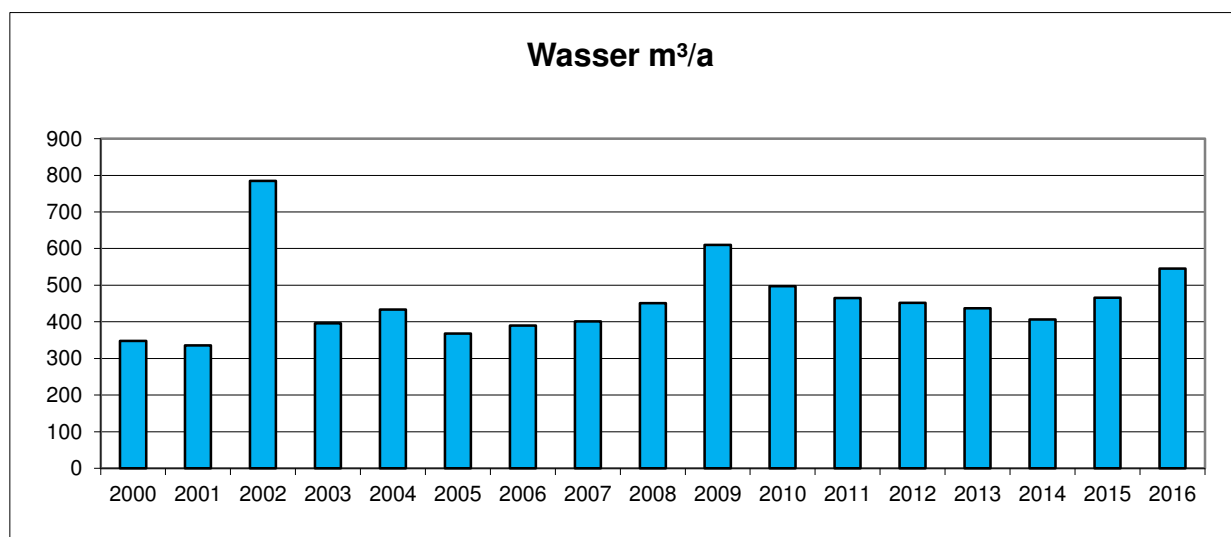
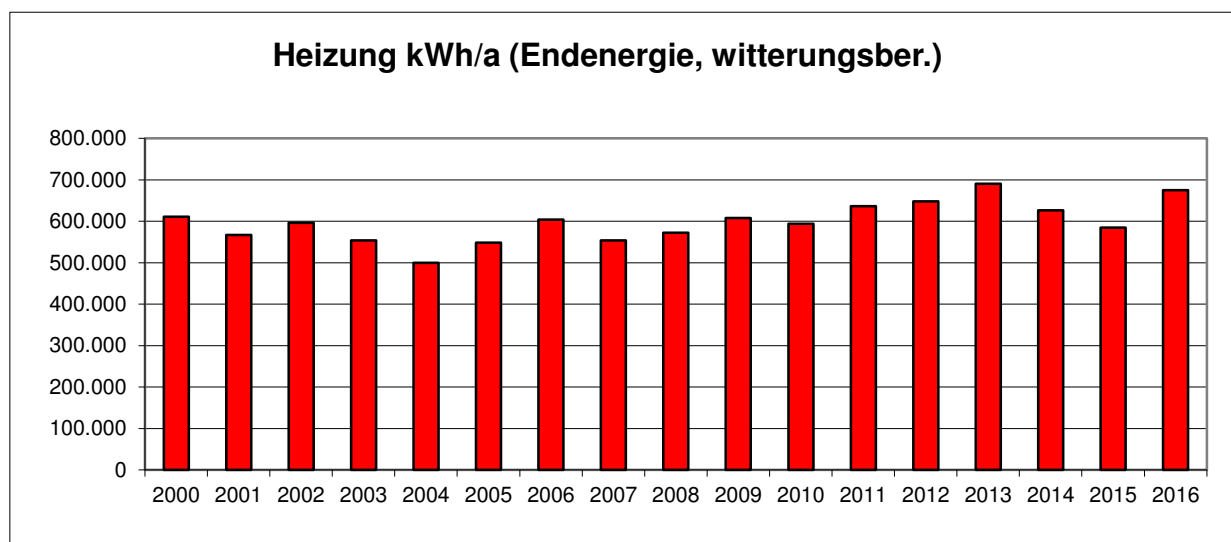
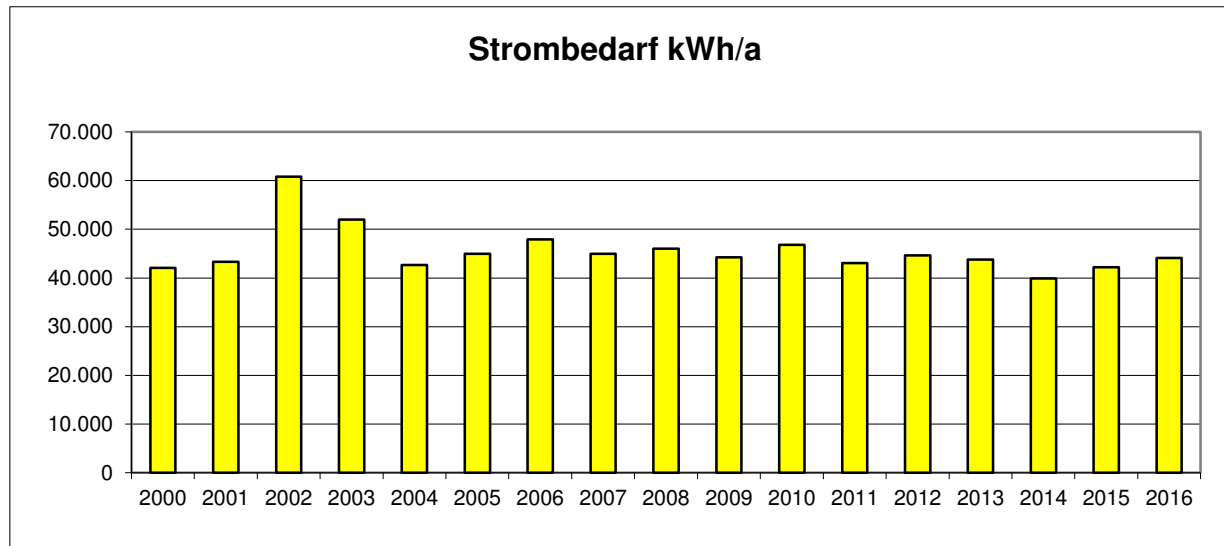
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	44.144 kWh	675.275 kWh	545 m ³	32.640 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m²	155 kWh/m²	1.693 ltr./Sch.	101 ltr./Sch.
Jahreskosten	2.520 €	28.391 €	2.684 €	1.888 €
Kennwert Kosten	0,58 €/m ²	6,50 €/m ²	8,34 €/Sch.	5,86 €/Sch.

Bemerkungen

Eigenstromerzeugung durch Mini-BHKW (2 Module), seit 2003
2006 Flächenzuwachs durch angemietetes Gebäude für betreute Grundschule
ab 2005 Verlängerung Heizzeiten durch Nachmittagsangebot
Sommer 2002 ungeklärter Wasserverlust
2002 Flächenzuwachs Neubau Sporthalle



Grundschule Lollar



Grundschule "Salzbödetal" (Lollar-Salzböden)



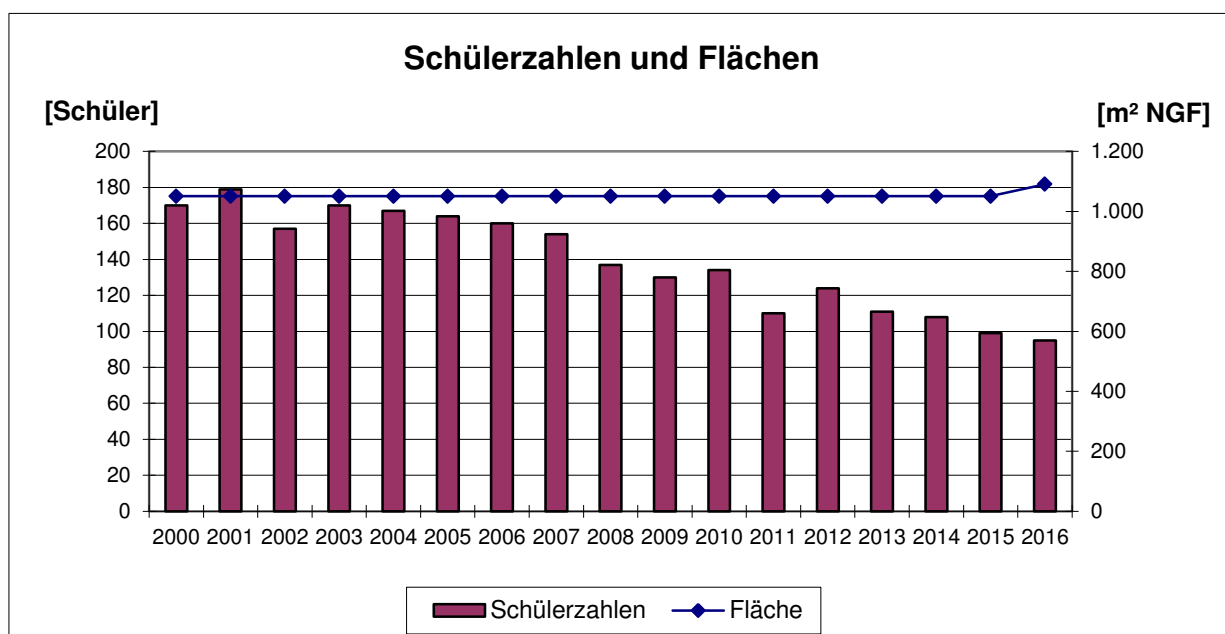
Gesamtfläche 1.091 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 95
Heizung Gas

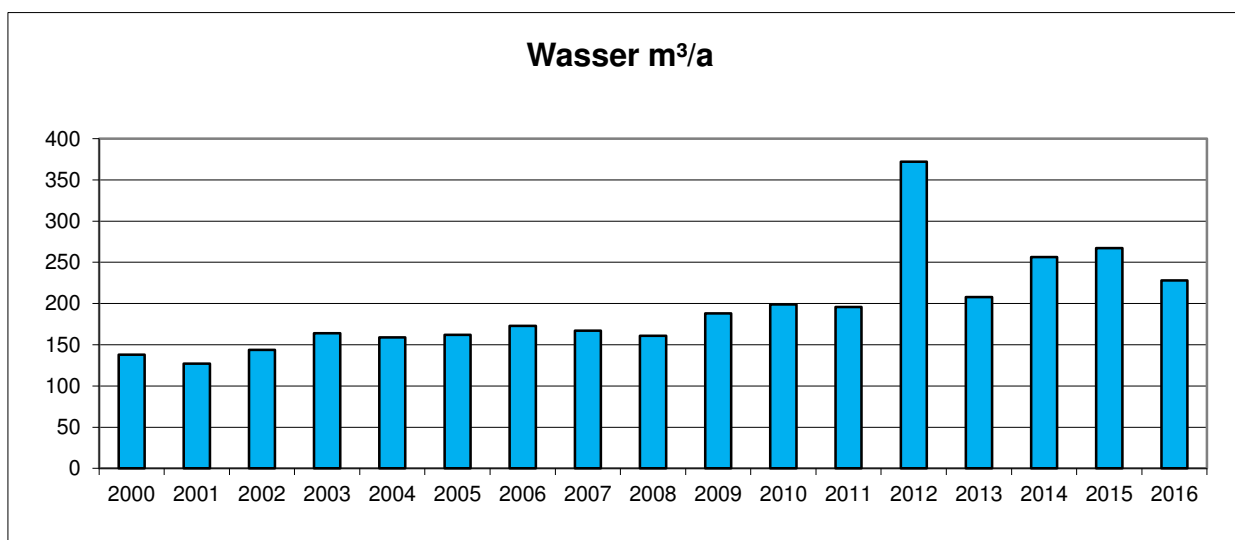
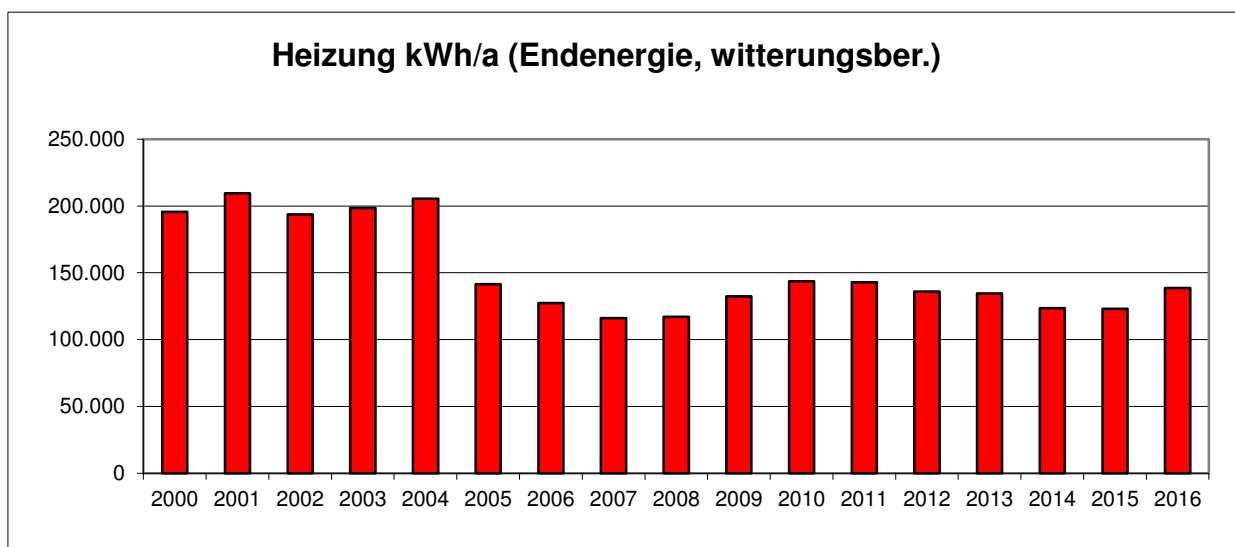
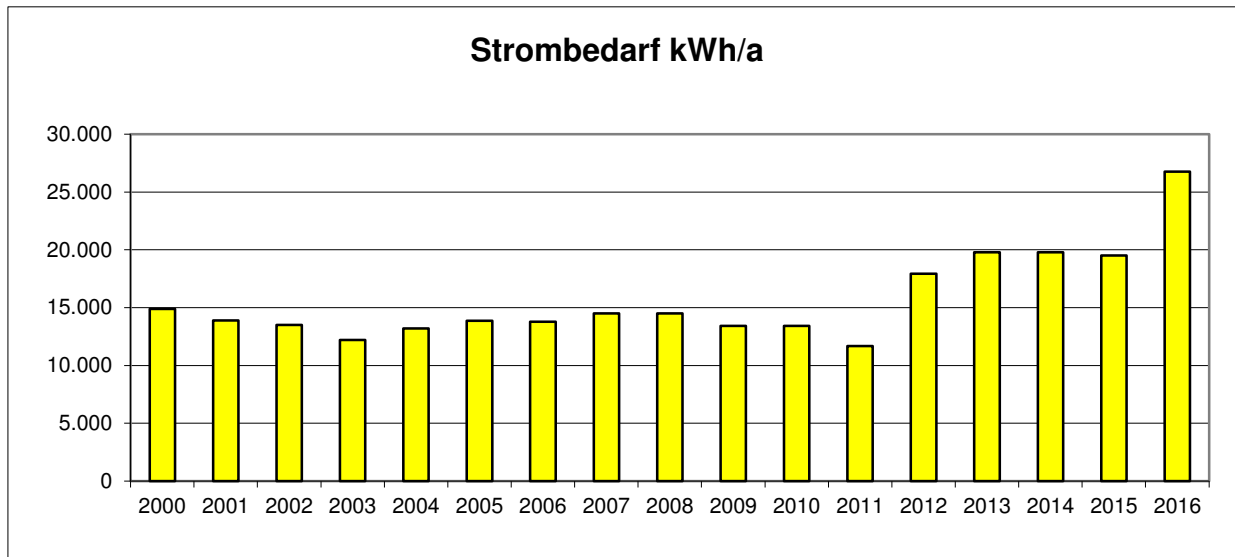
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	26.769 kWh	138.567 kWh	228 m ³	14.040 ltr.
Kennwert Bedarf	25 kWh/m²	127 kWh/m²	2.400 ltr./Sch.	148 ltr./Sch.
Jahreskosten	6.337 €	5.969 €	1.051 €	767 €
Kennwert Kosten	5,81 €/m ²	5,47 €/m ²	11,06 €/Sch.	8,07 €/Sch.

Bemerkungen

Flächenzuwachs Ganztagsbau Herbst 2016
Optimierung Heizungseinstellung durch "Hausmeisterpool" 04/2014
Neue Küche im Verwaltungsbau für Essensausgabe ab 2012
Wasserschaden wg defekter Toilettenleitung Frühj 2012
Ganztagsbetreuung im Pavillon seit Aug. 2010
Jan. 2005 Einbau neuer Heizungsregelung



Grundschule "Salzbödetal" (Lollar-Salzböden)



Grundschule "Lückeback" (Pohlheim-Garbenteich)

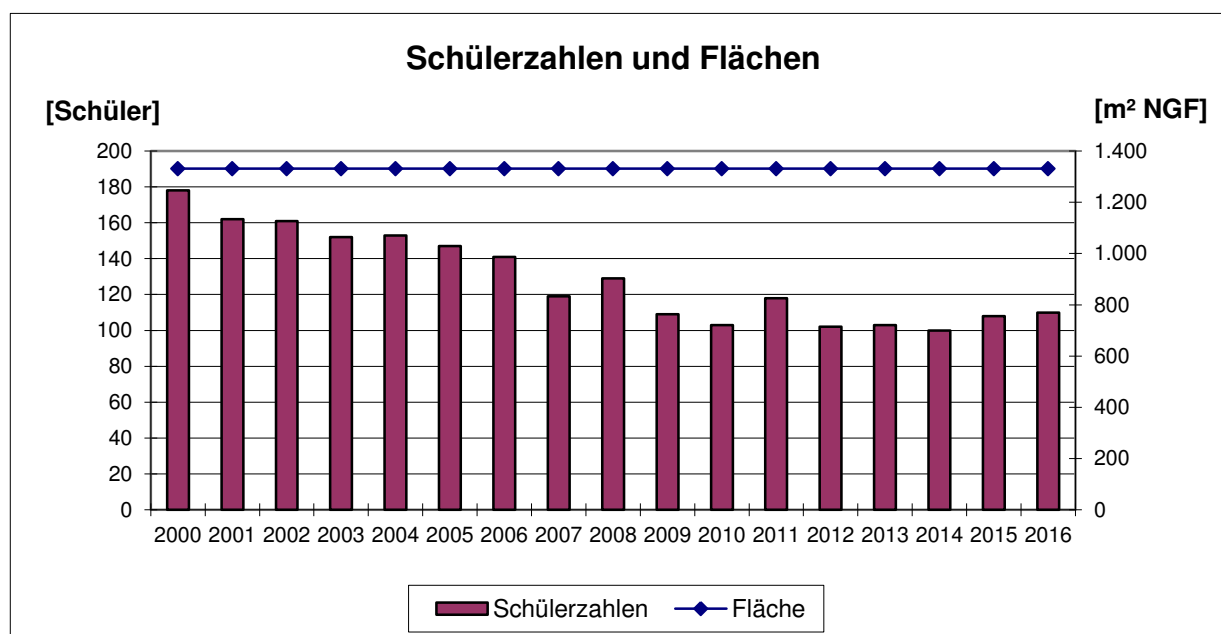


Gesamtfläche 1.331 m²
davon Sporthalle 0 m²

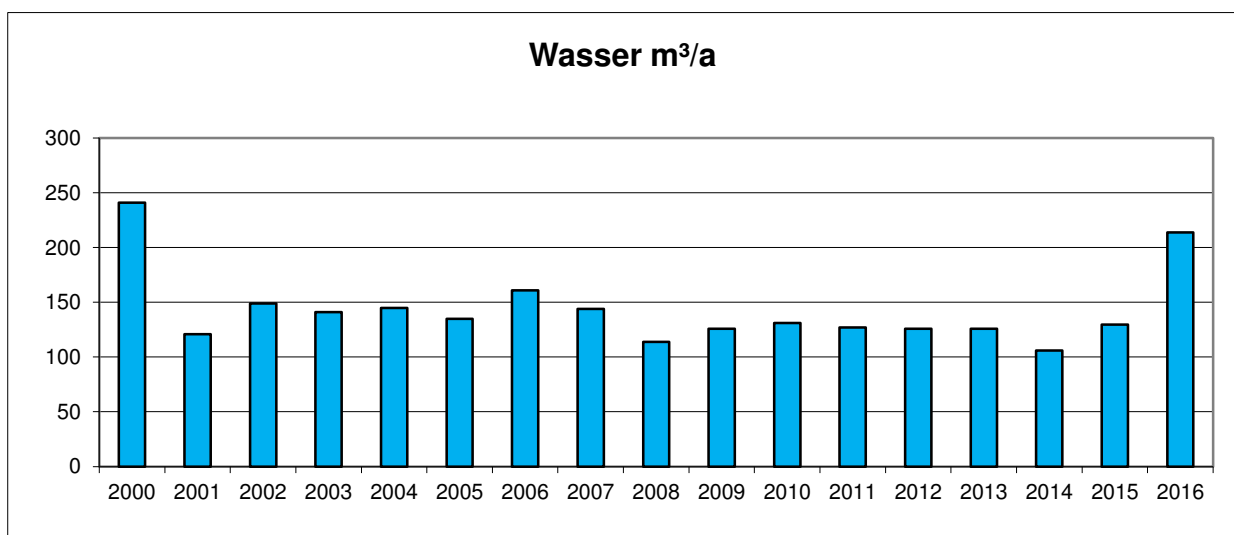
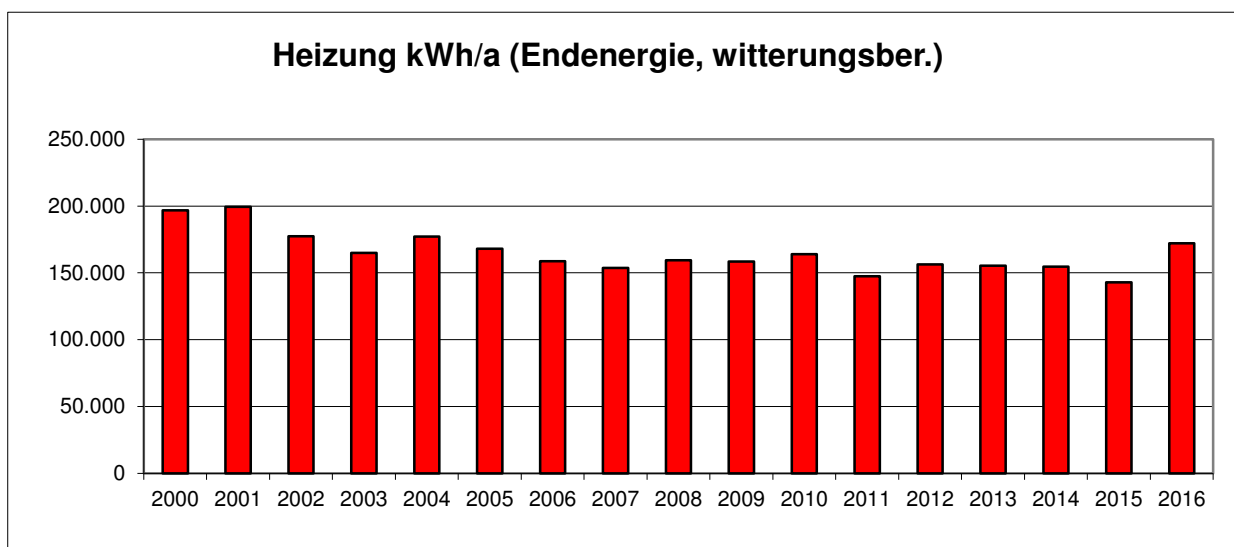
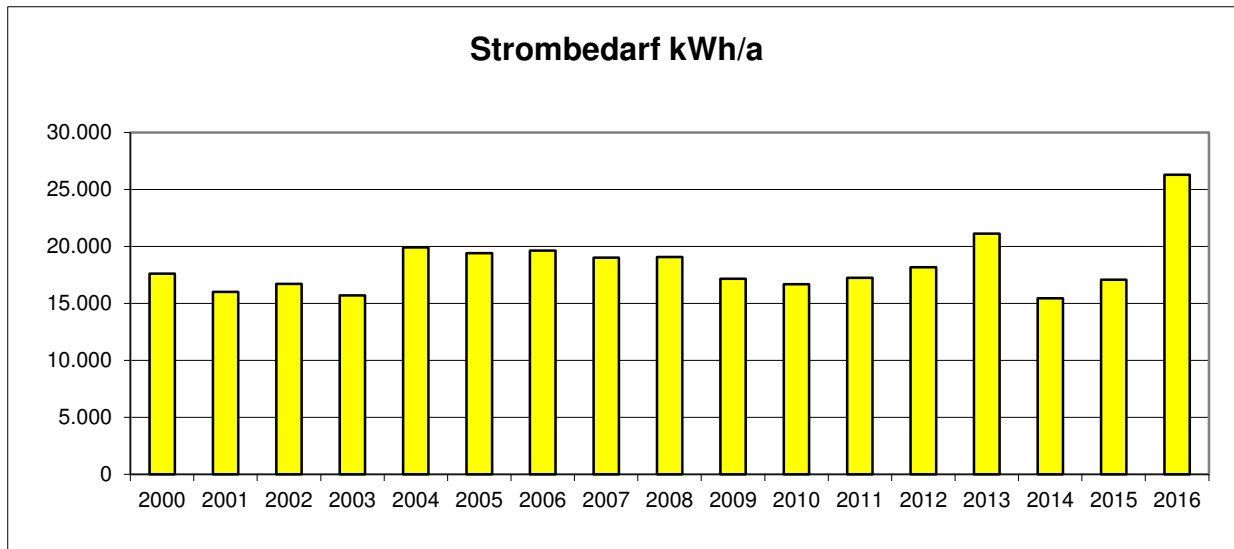
Schülerzahl 110
Heizung Gas

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	26.275 kWh	172.159 kWh	214 m ³	12.480 ltr.
Kennwert Bedarf	20 kWh/m²	129 kWh/m²	1.945 ltr./Sch.	113 ltr./Sch.
Jahreskosten	5.523 €	7.028 €	918 €	672 €
Kennwert Kosten	4,15 €/m ²	5,28 €/m ²	8,35 €/Sch.	6,11 €/Sch.

Bemerkungen ab 2004 vermehrte Computerausstattung



Grundschule "Lückebach" (Pohlheim-Garbenteich)



Grundschule Hausen (Pohlheim-Hausen)



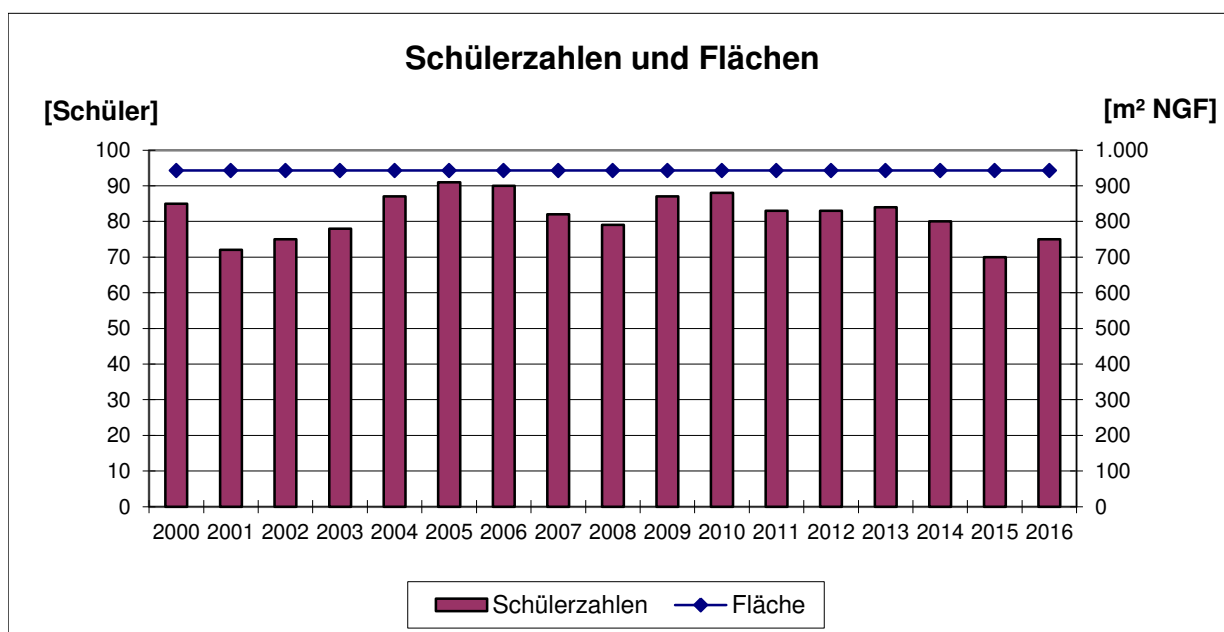
Gesamtfläche 943 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 75
Heizung Gas

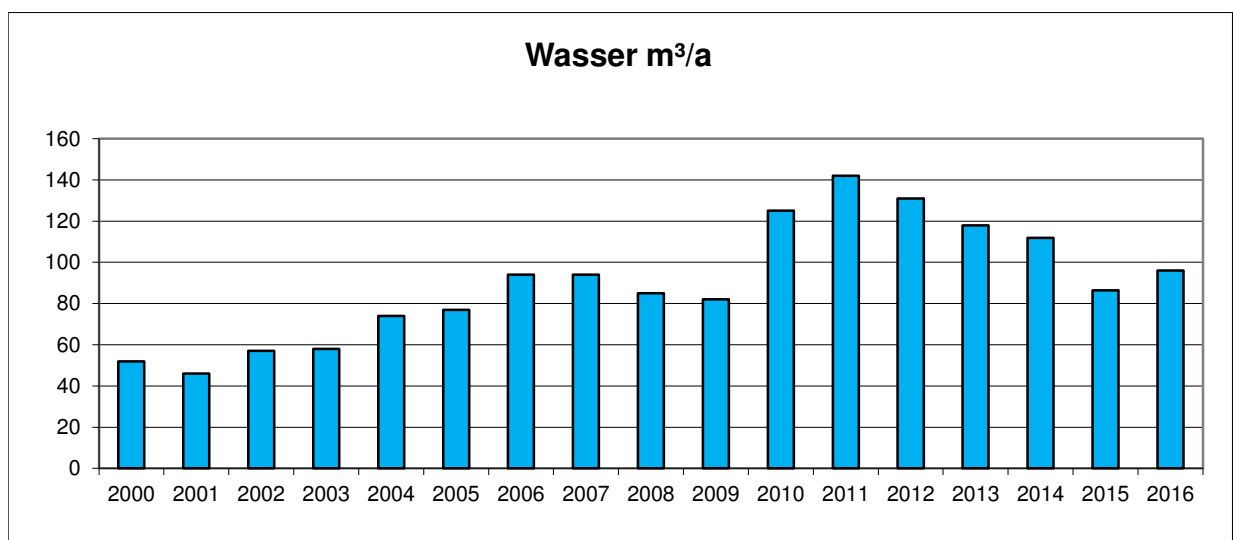
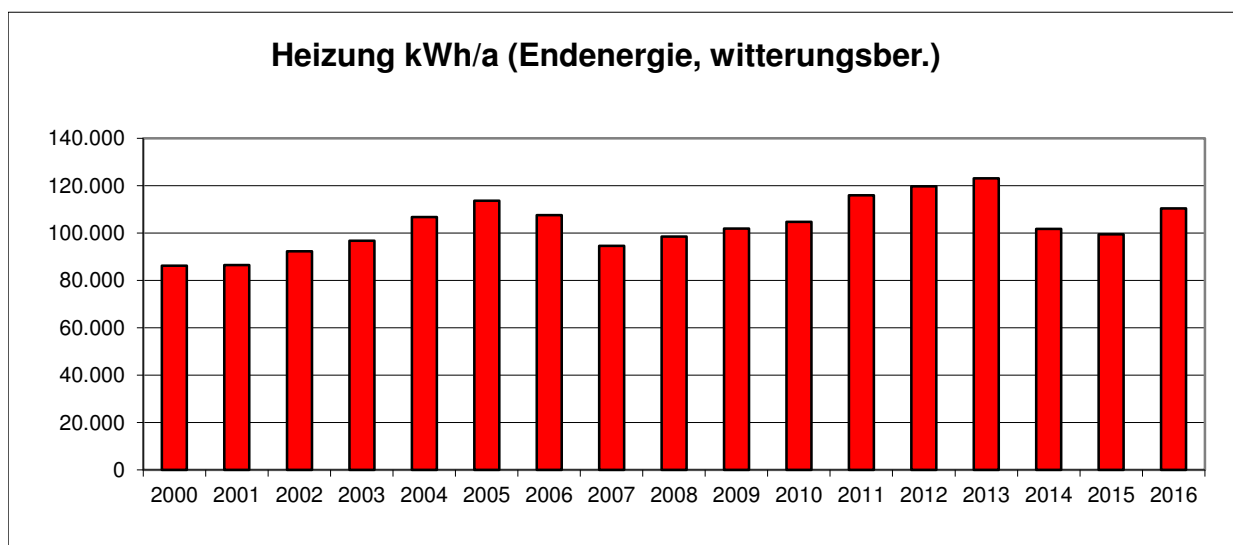
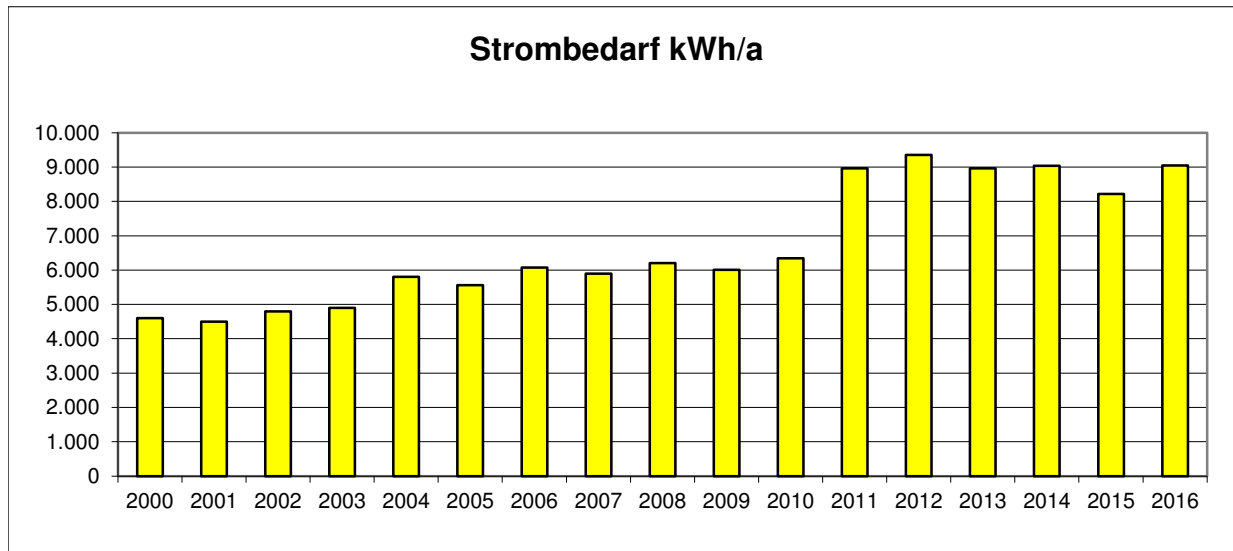
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	9.051 kWh	110.444 kWh	96 m ³	6.960 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m²	117 kWh/m²	1.280 ltr./Sch.	93 ltr./Sch.
Jahreskosten	2.076 €	4.563 €	419 €	382 €
Kennwert Kosten	2,20 €/m ²	4,84 €/m ²	5,59 €/Sch.	5,09 €/Sch.

Bemerkungen

Optimierung der Heizungseinstellung durch "Hausmeisterpool" 09/2014
Anstieg Strom durch neue PC und Nutzung Küche betreute Grundschule
Anstieg Wasser durch defekte Toiletten 2010, dann wieder rückläufig
Nov./Dez. 2005 defekte Schaltuhren Heizung



Grundschule Hausen (Pohlheim-Hausen)



Grundschule "Regenbogen" (Pohlheim-Holzheim)

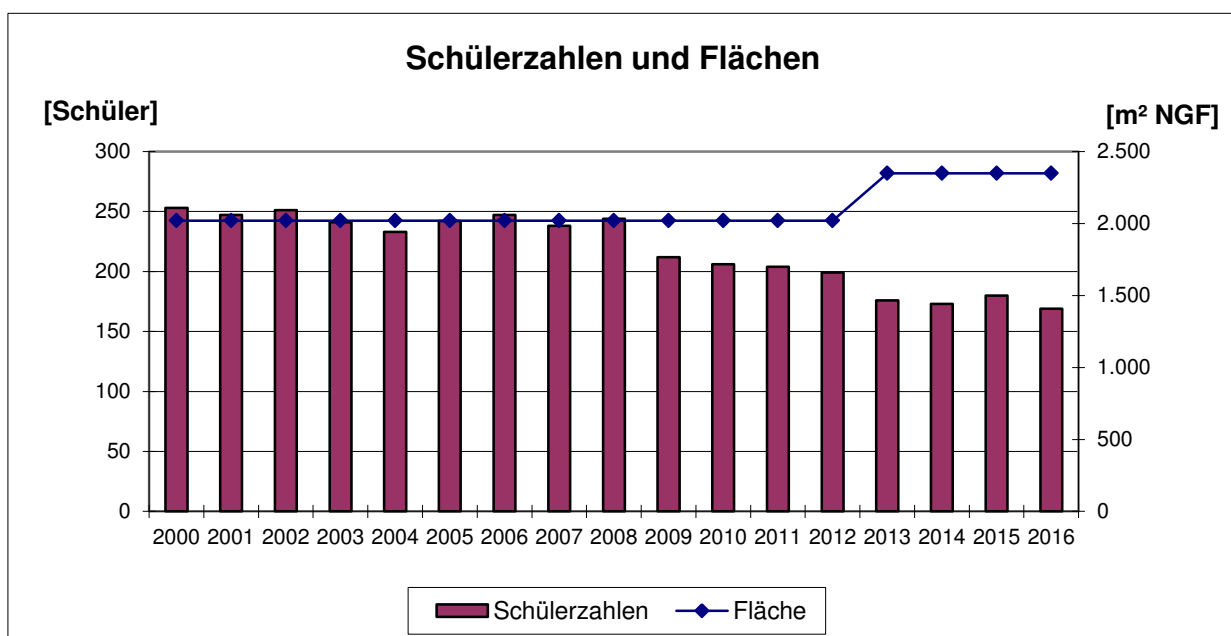


Gesamtfläche	2.349 m ²	Schülerzahl	169
davon Sporthalle	522 m ²	Heizung	Öl

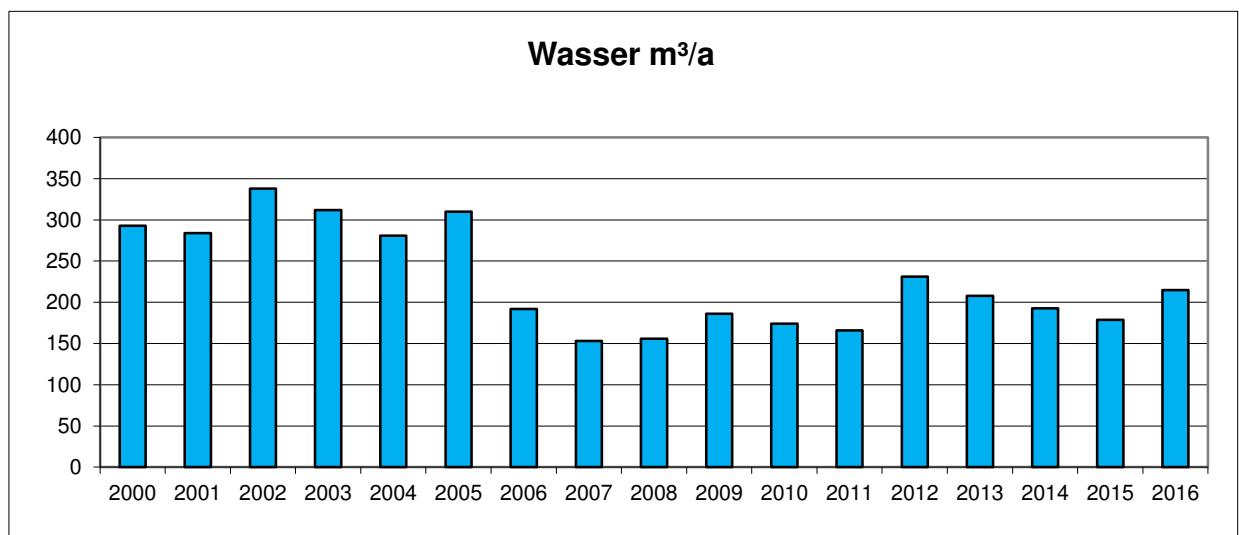
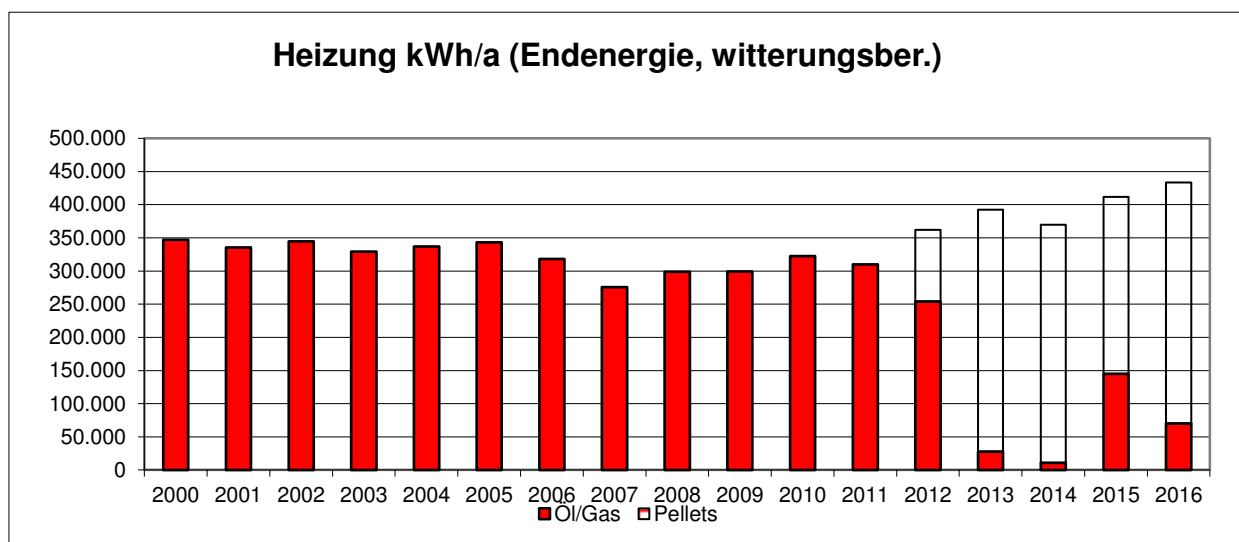
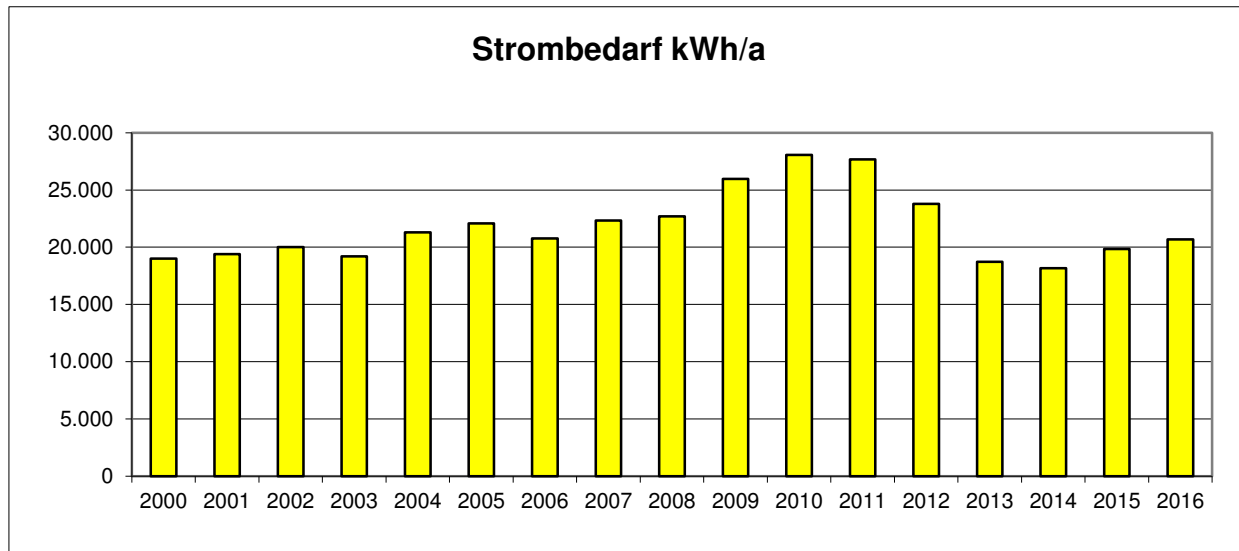
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	20.696 kWh	433.490 kWh	215 m ³	13.200 ltr.
Kennwert Bedarf	9 kWh/m ²	185 kWh/m ²	1.272 ltr./Sch.	78 ltr./Sch.
Jahreskosten	5.251 €	15.384 €	1.272 €	761 €
Kennwert Kosten	2,24 €/m ²	6,55 €/m ²	7,53 €/Sch.	4,50 €/Sch.

Bemerkungen

ab April 2013 Anschluss der Räume f. Schülerbetreuung an Heizung Schule
Inbetriebnahme neue Heizzentrale mit Umstellung von Öl auf Pellets und Gas
im Herbst 2012, anfangs nur provisorisch geregelt
Sommer 2006 Umbau der Versorgungsleitung Wasser
betreute Grundschule mit eigenem Wasserzähler
und Umstellung Warmwasserbereitung auf elektrische Durchlauferhitzer,



Grundschule "Regenbogen" (Pohlheim-Holzheim)



Grundschule "Limesschule" (Pohlheim-Watzenborn-Steinberg)



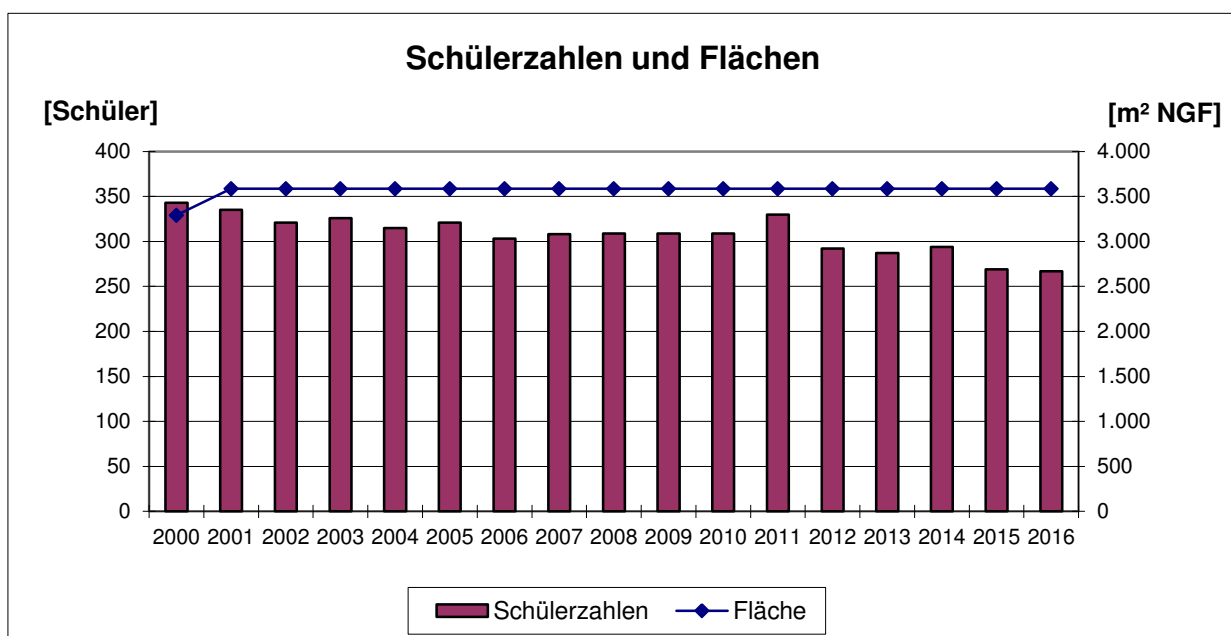
Gesamtfläche 3.586 m²
davon Sporthalle 1.044 m²

Schülerzahl 267
Heizung Gas

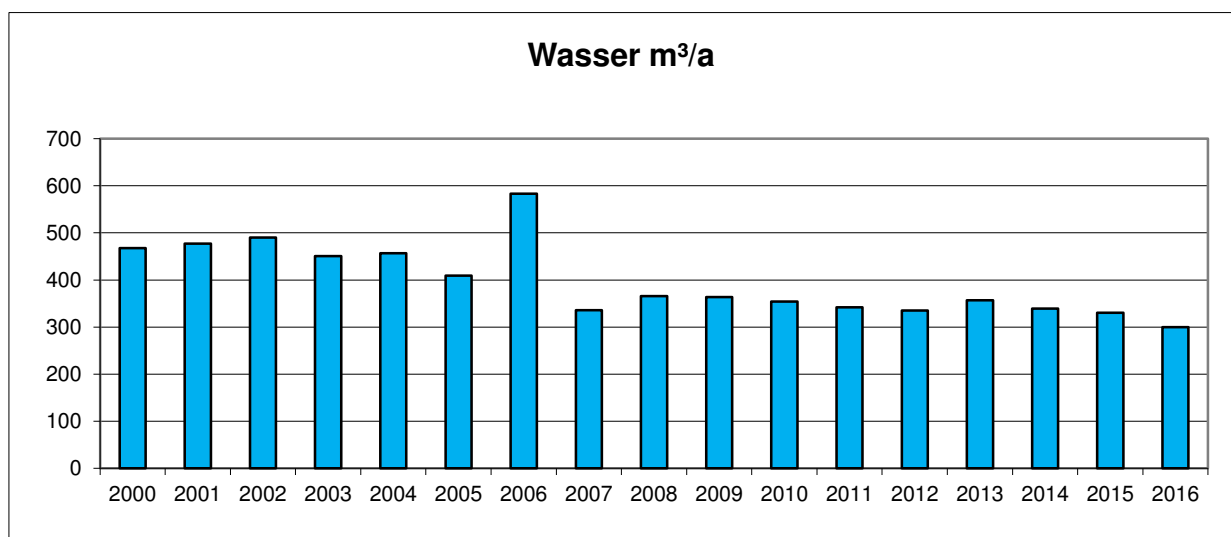
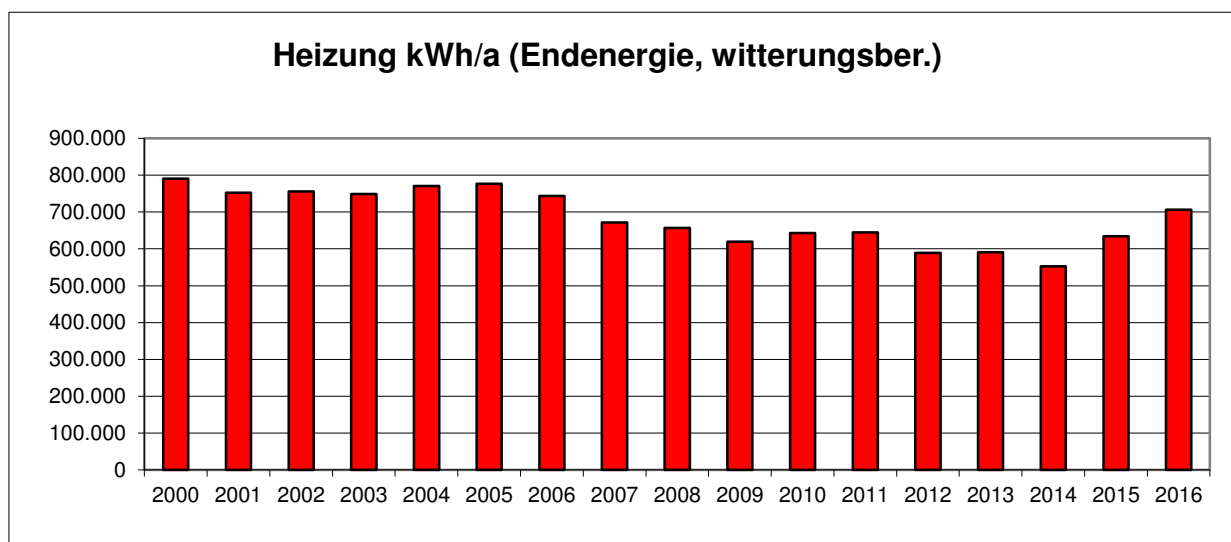
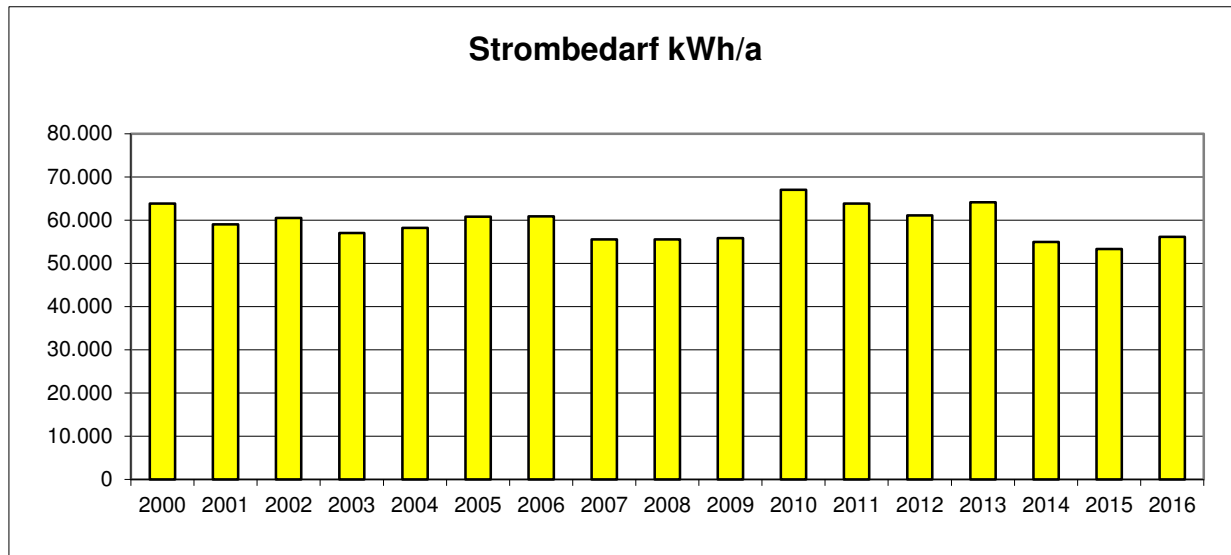
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	56.148 kWh	706.792 kWh	300 m ³	26.400 ltr.
Kennwert Bedarf	16 kWh/m²	197 kWh/m²	1.124 ltr./Sch.	99 ltr./Sch.
Jahreskosten	12.449 €	28.632 €	1.404 €	1.522 €
Kennwert Kosten	3,47 €/m ²	7,98 €/m ²	5,26 €/Sch.	5,70 €/Sch.

Bemerkungen

Austausch der Schaltuhr für Zirkulation Turnhalle Warmwasser im Oktober 2014
2006 Wasserschaden durch Abriss Pavillon
2001 Flächenzuwachs durch 4-Klassen-Neubau



Grundschule "Limesschule" (Pohlheim-Wattenborn-Steinberg)



Grundschule "Rabenschule" (Rabenau-Londorf)



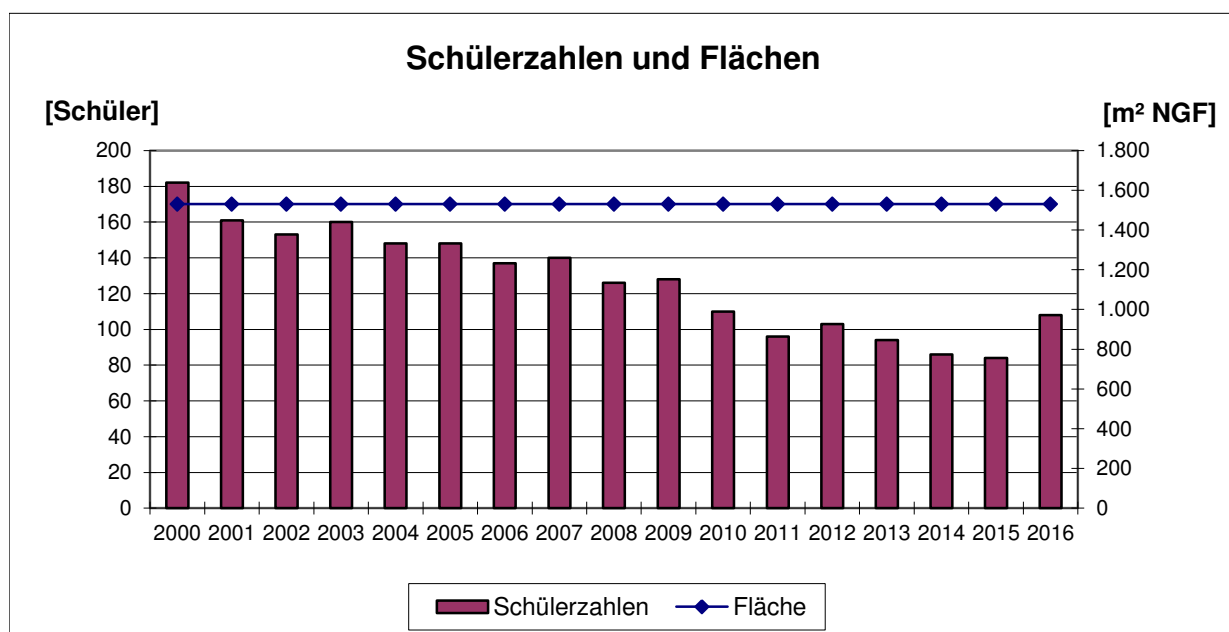
Gesamtfläche 1.530 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 108
Heizung Fernwärme

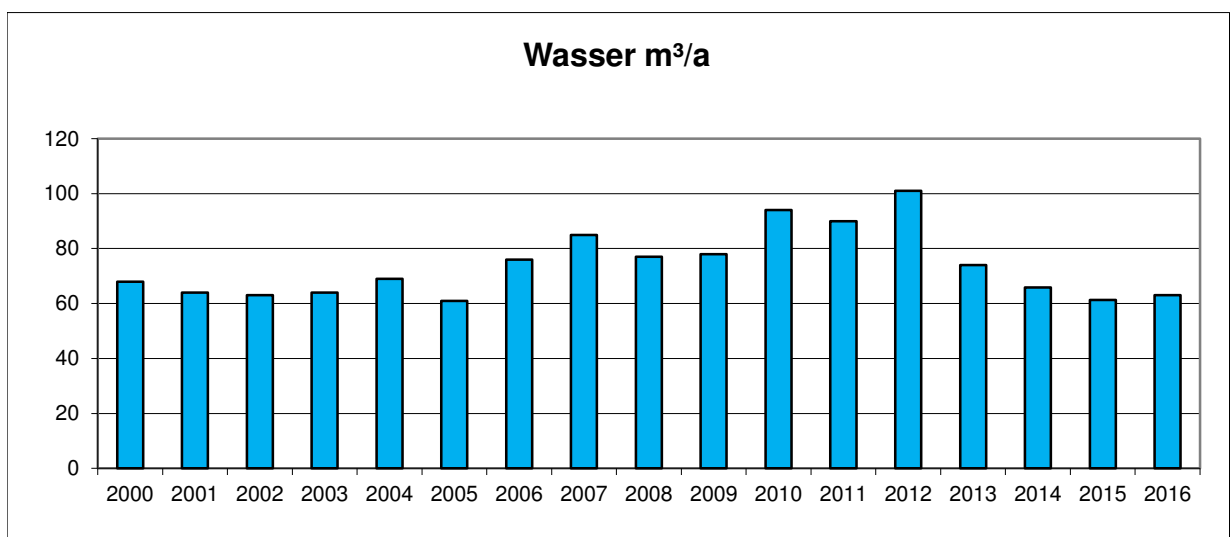
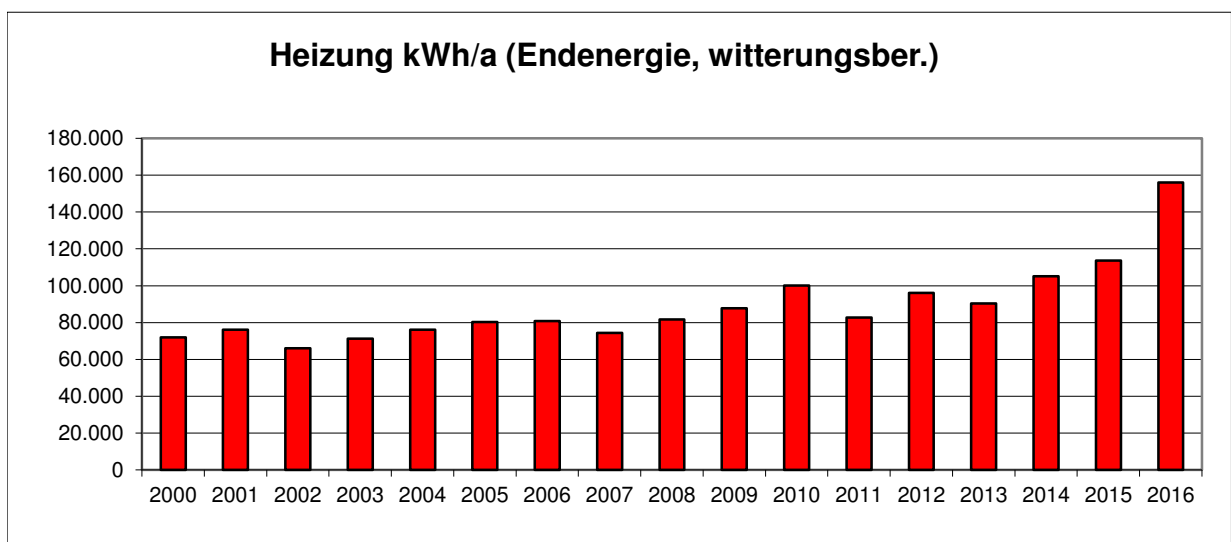
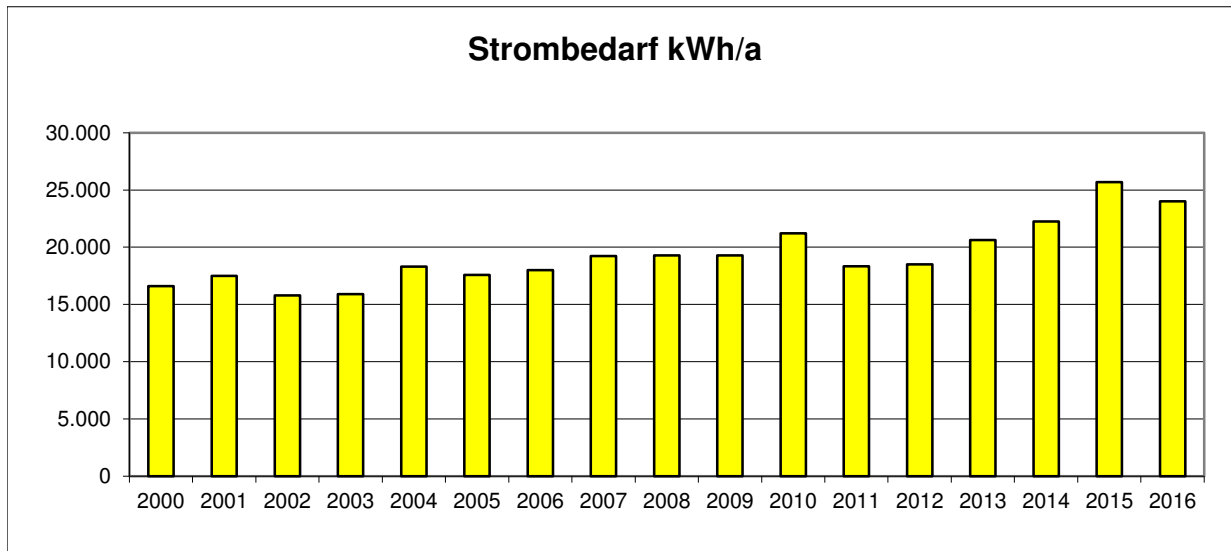
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	24.002 kWh	156.022 kWh	63 m ³	11.040 ltr.
Kennwert Bedarf	16 kWh/m²	102 kWh/m²	583 ltr./Sch.	102 ltr./Sch.
Jahreskosten	5.324 €	13.062 €	368 €	677 €
Kennwert Kosten	3,48 €/m ²	8,54 €/m ²	3,41 €/Sch.	6,27 €/Sch.

Bemerkungen

Lüftungsanlage in 2016 auf "Handbetrieb", 2017 wieder rückläufiger Heizbedarf
Schaltmodul Pumpenregelung in 2012/2013 defekt
Regelung Lüftung Feb -Apr 2011 defekt
in 2010 Probleme mit Heizungssteuerung
Niedrigenergiebauweise
Okt. 2009 defekter Ventilstellmotor Heizung, dadurch Mehrverbrauch



Grundschule "Rabenschule" (Rabenau-Londorf)



Grundschule Rüddingshausen (Rabenau-Rüddingshausen)

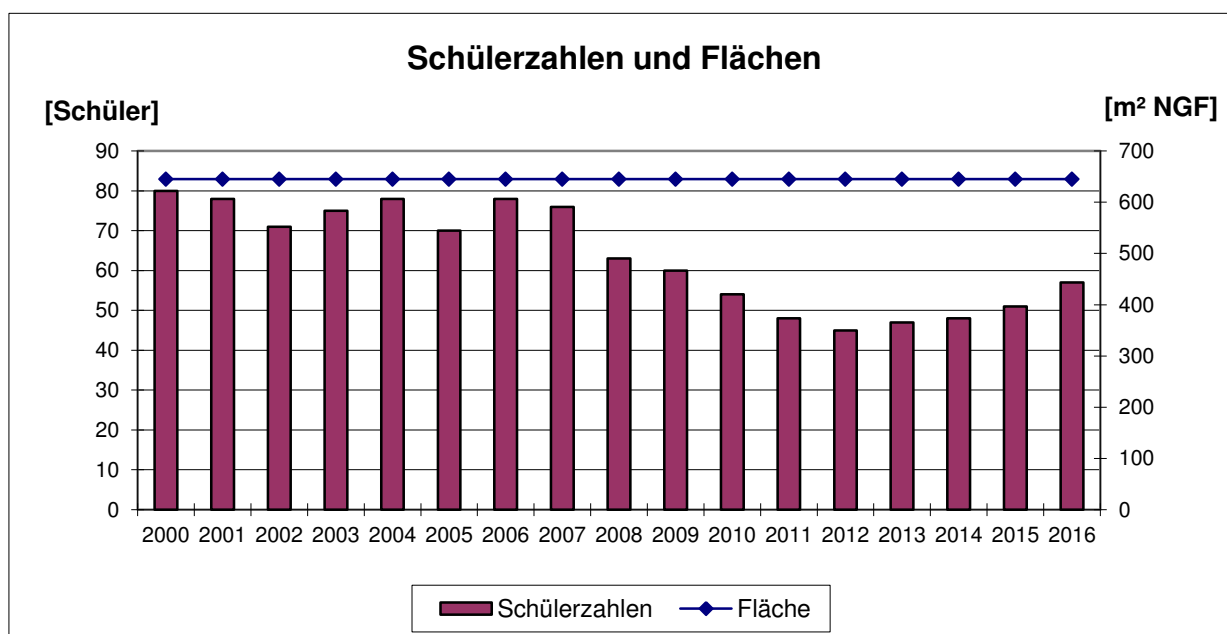


Gesamtfläche 645 m²
davon Sporthalle 0 m²

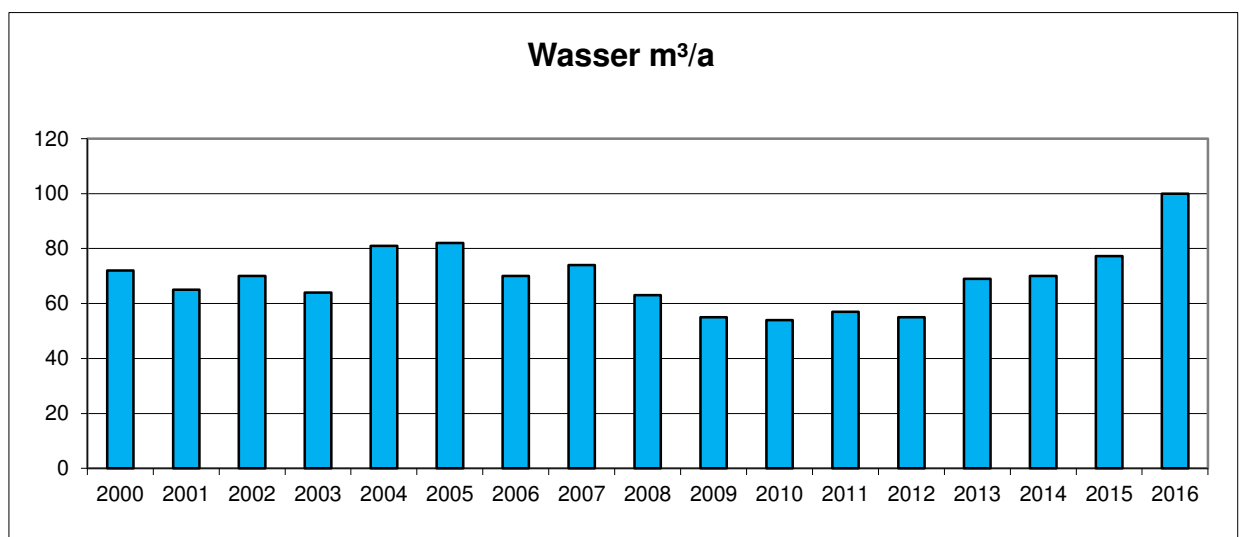
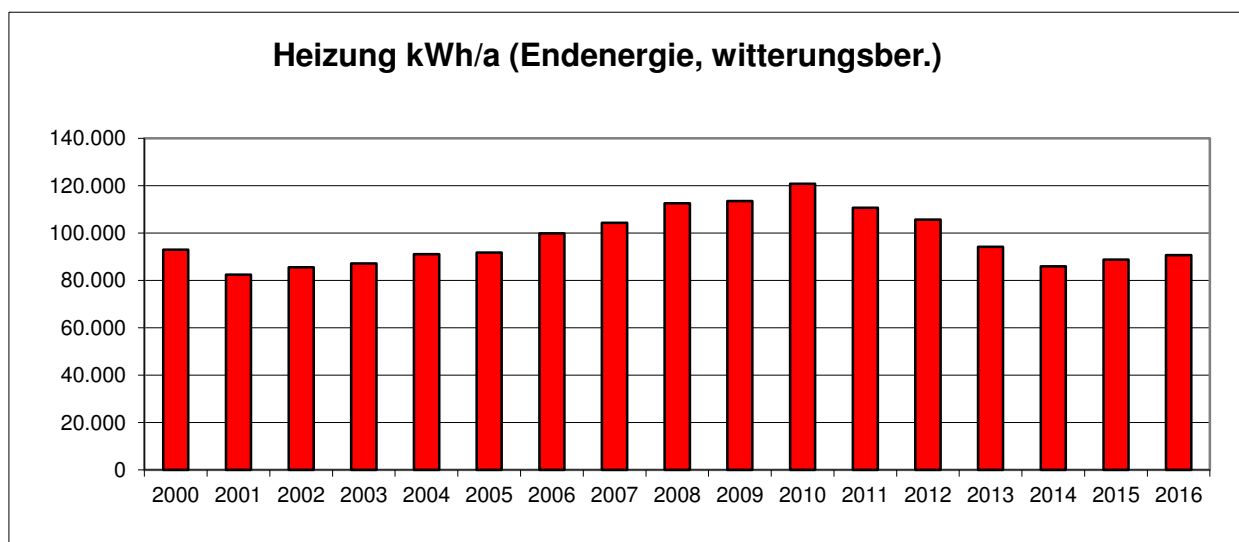
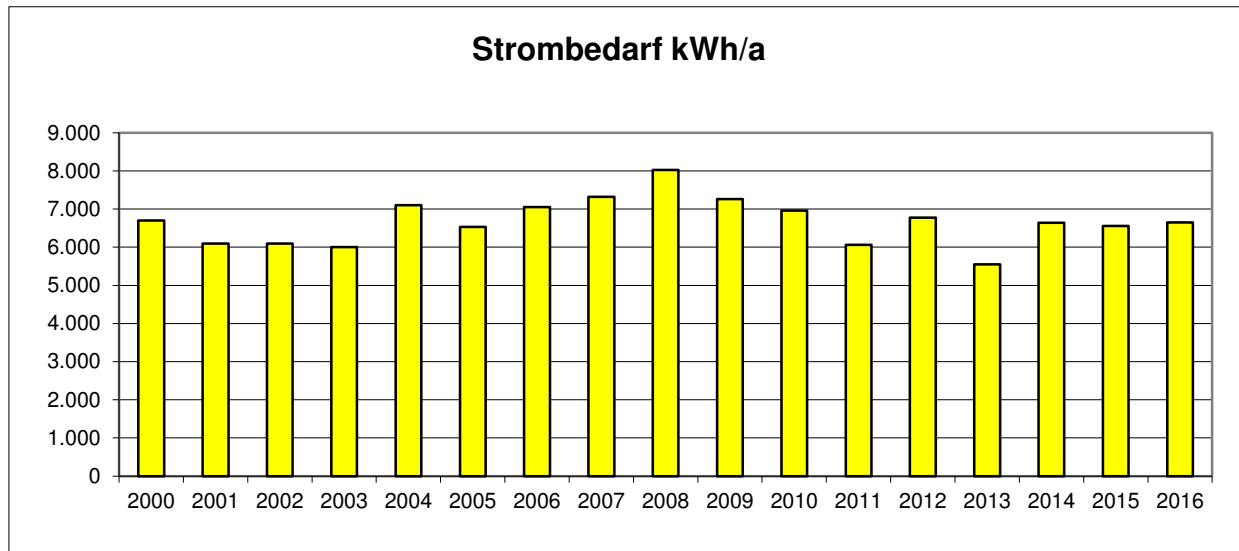
Schülerzahl 57
Heizung Öl

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	6.647 kWh	90.737 kWh	100 m ³	5.760 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m²	141 kWh/m²	1.754 ltr./Sch.	101 ltr./Sch.
Jahreskosten	1.546 €	3.912 €	587 €	324 €
Kennwert Kosten	2,40 €/m ²	6,07 €/m ²	10,30 €/Sch.	5,68 €/Sch.

Bemerkungen neu eingestellte Heizzeiten in 2012



Grundschule Rüddingshausen (Rabenau-Rüddingshausen)



Grundschule "Kirschberg" (Reiskirchen)



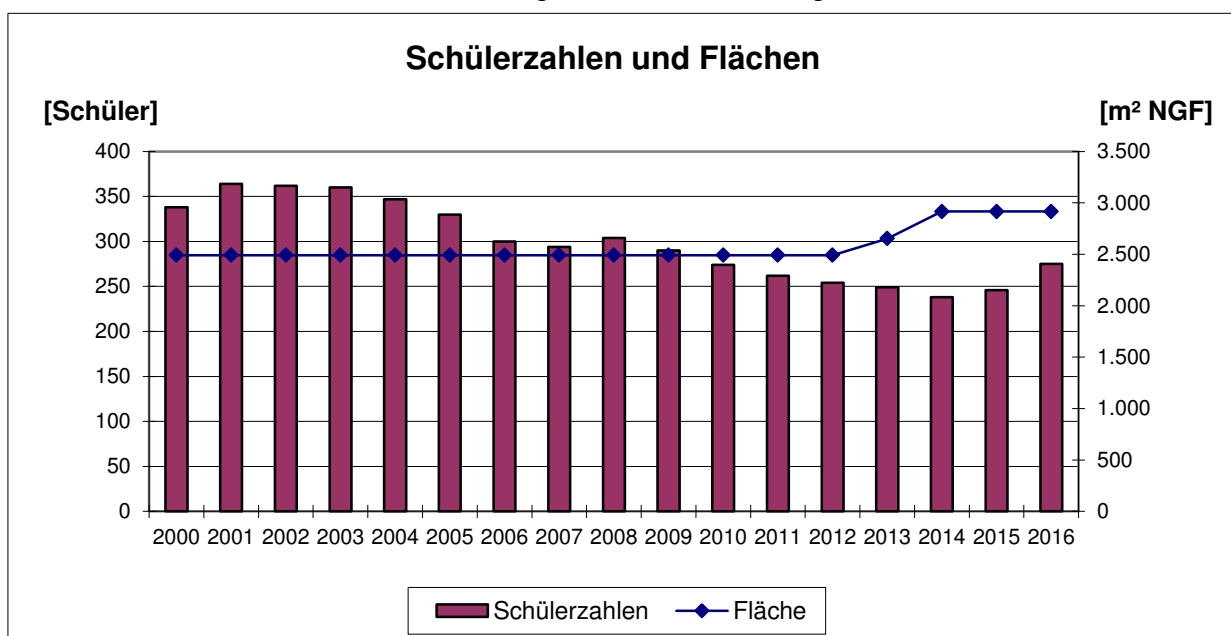
Gesamtfläche 2.917 m²
davon Sporthalle 515 m²

Schülerzahl 275
Heizung Gas, Brennwert

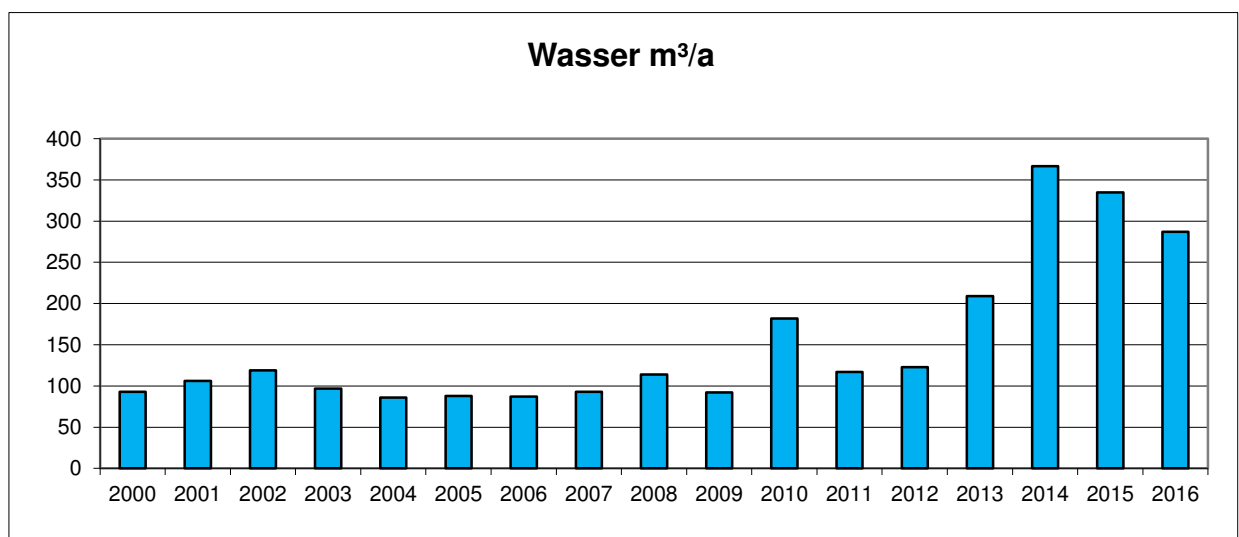
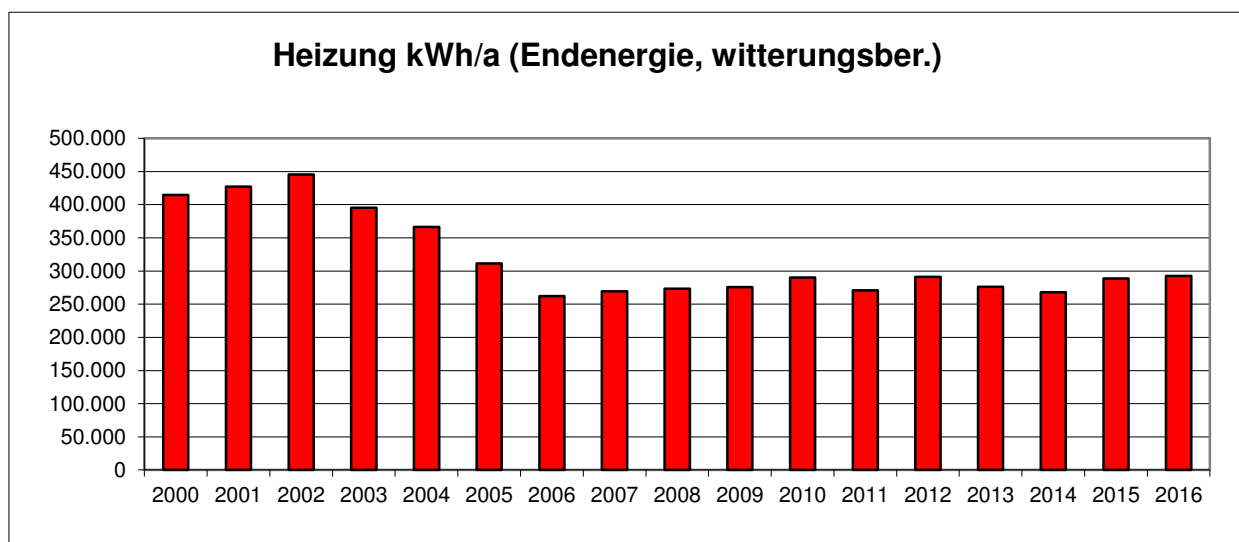
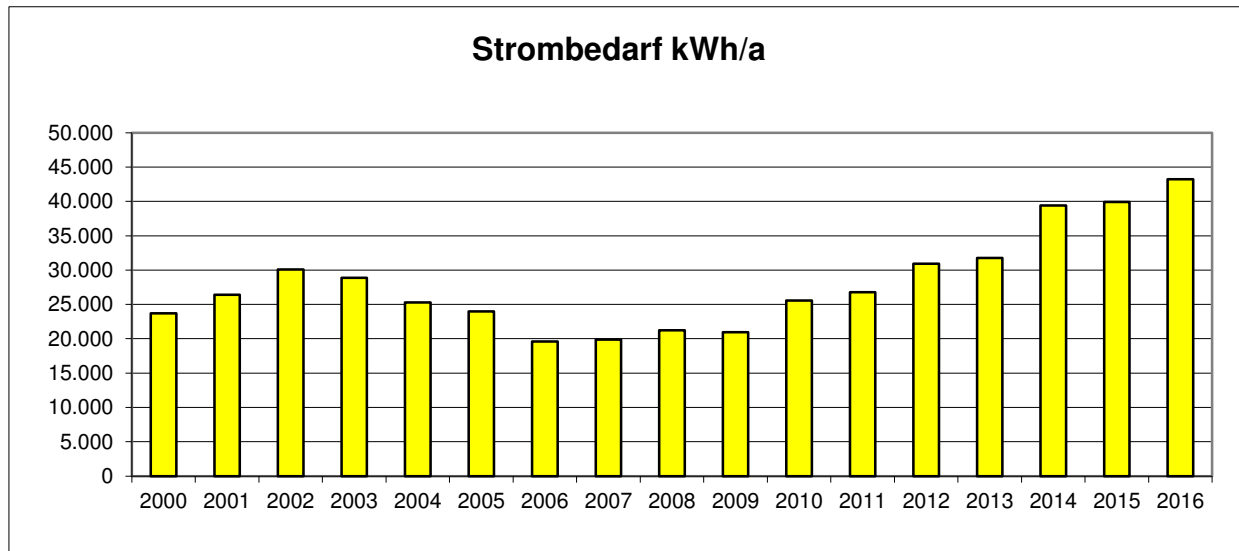
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	43.225 kWh	292.544 kWh	287 m ³	28.600 ltr.
Kennwert Bedarf	15 kWh/m²	100 kWh/m²	1.044 ltr./Sch.	104 ltr./Sch.
Jahreskosten	6.744 €	11.872 €	1.333 €	1.552 €
Kennwert Kosten	2,31 €/m ²	4,07 €/m ²	4,85 €/Sch.	5,64 €/Sch.

Bemerkungen

Flächenzuwachs Neubau "mobiskul" in Aug. 2014
200 m³ Wasserverlust/Rohrbruch bei Bauarbeiten in 2014
ab Sommer '13 Schülerbetreuung in ehem. Wohnhaus
Mittagessen als Tiefkühlkost
Inbetriebnahme Photovoltaikanlage im Mai 2011 (Stiftung)
Wärmedämmung und neue Fenster Haus B und Verwaltung Mai 2010 fertiggestellt
erhöhter Wasserbedarf im April/Mai 2010 wegen Baumaßnahmen
Herbst 2005 Sanierung Heizzentrale, Umstellung von Öl auf Gasbrennwert



Grundschule "Kirschberg" (Reiskirchen)



Grundschule Ettingshausen (Reiskirchen-Ettingshausen)



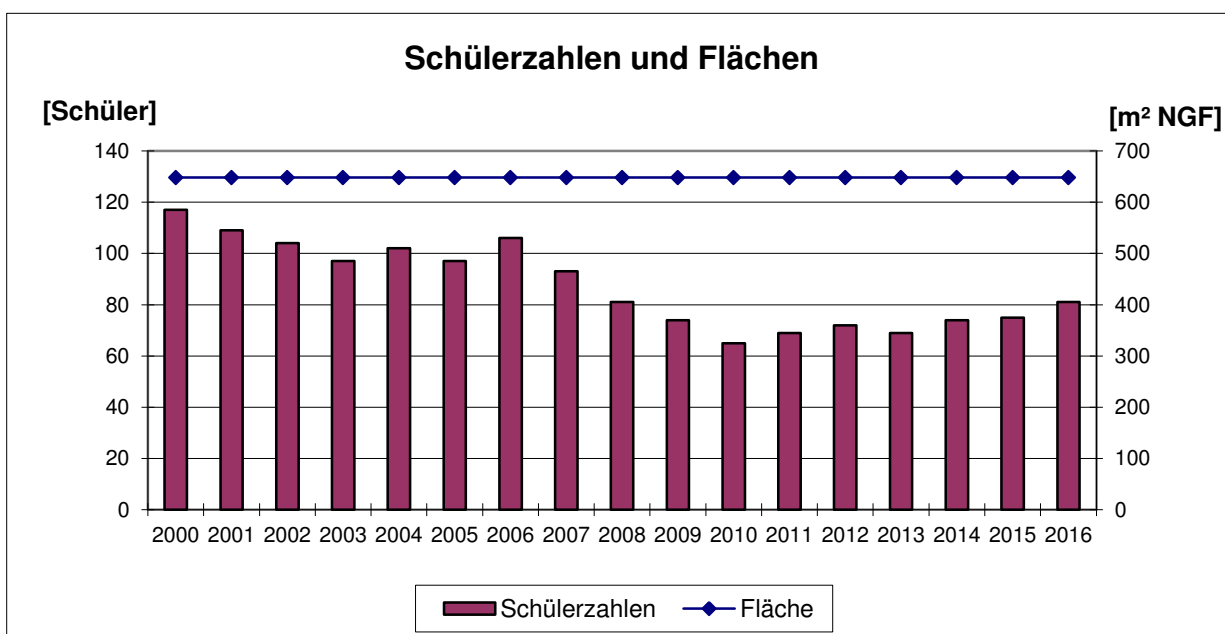
Gesamtfläche 648 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 81
Heizung Öl

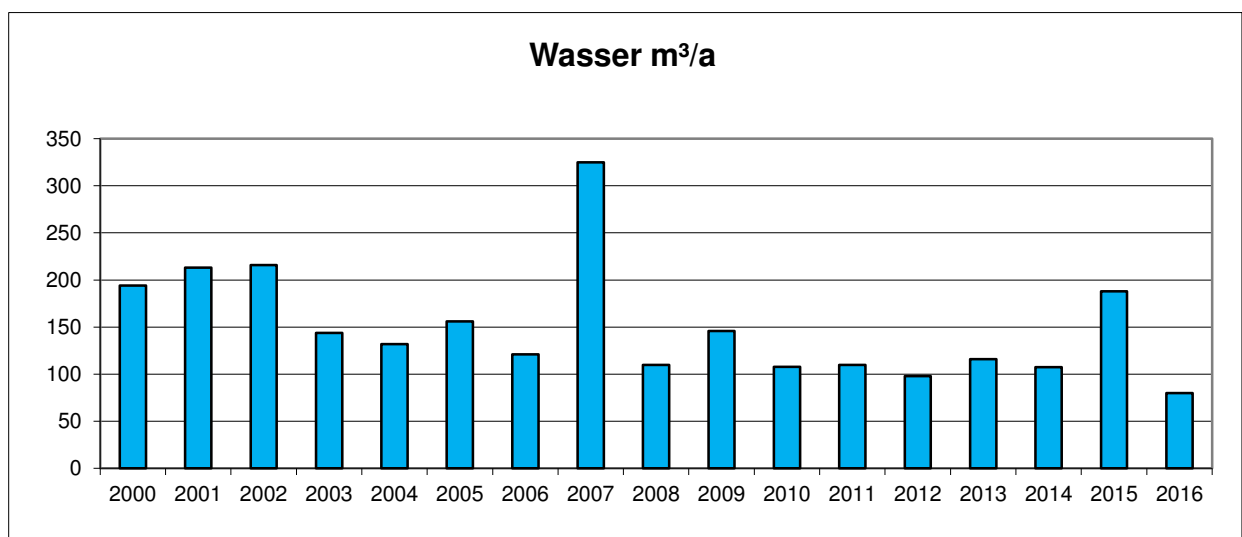
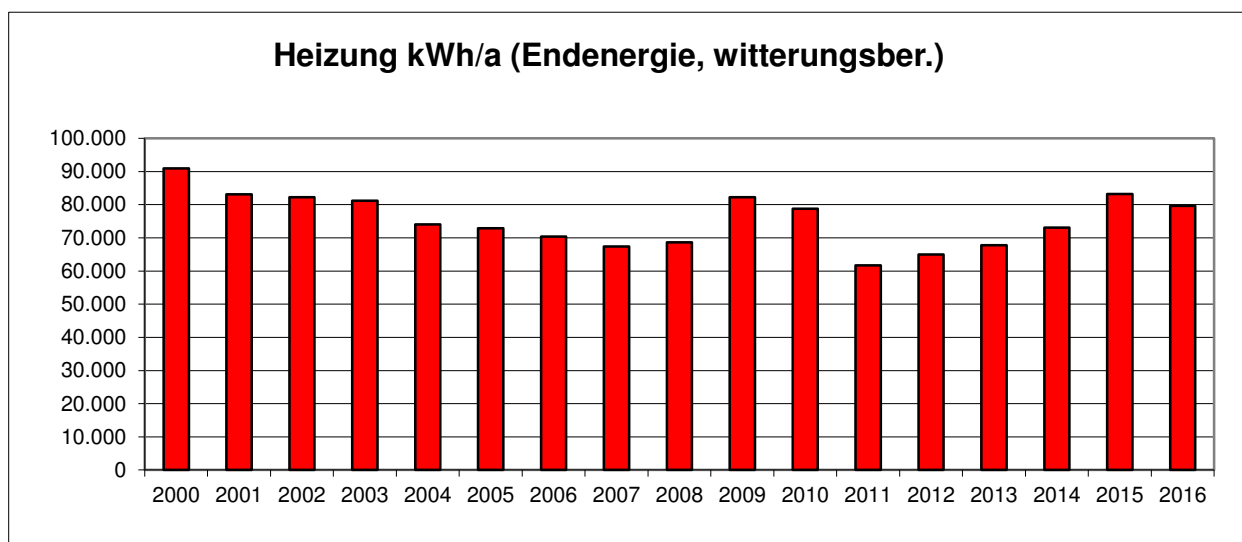
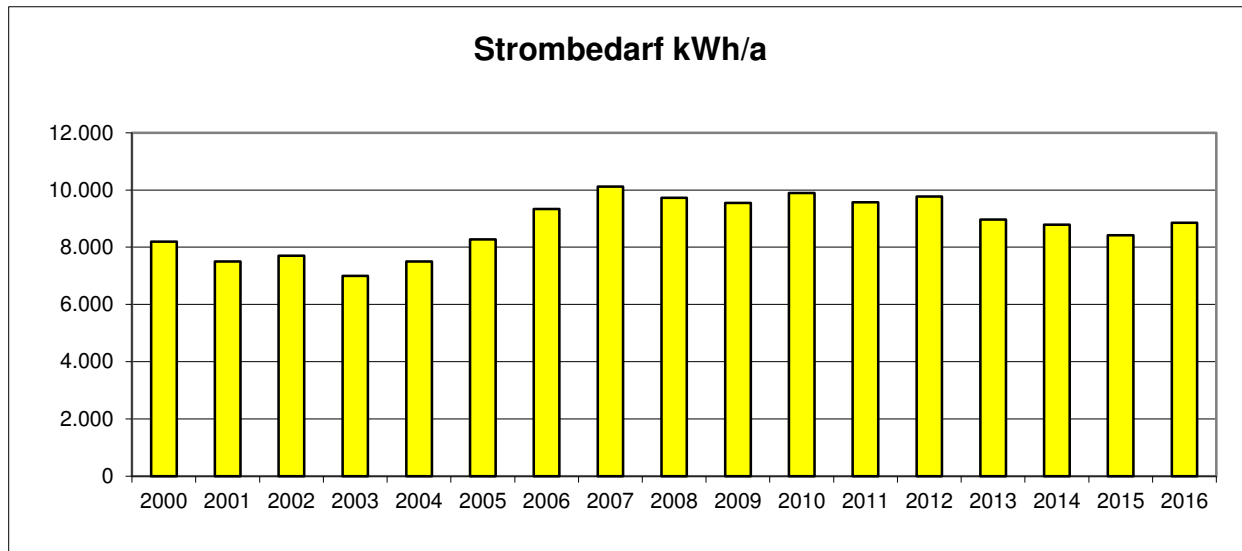
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	8.852 kWh	79.690 kWh	80 m ³	8.520 ltr.
Kennwert Bedarf	14 kWh/m²	123 kWh/m²	988 ltr./Sch.	105 ltr./Sch.
Jahreskosten	2.272 €	3.326 €	368 €	431 €
Kennwert Kosten	3,51 €/m ²	5,13 €/m ²	4,54 €/Sch.	5,32 €/Sch.

Bemerkungen

Neu eingestellte Regelung im Februar 2011
Sommer 2007 Wasserverlust wegen laufender Toilettenspülung
ab 2007 Computerraum



Grundschule Ettingshausen (Reiskirchen-Ettingshausen)



Grundschule "Goetheschule" (Staufenberg)



Gesamtfläche
davon Sporthalle

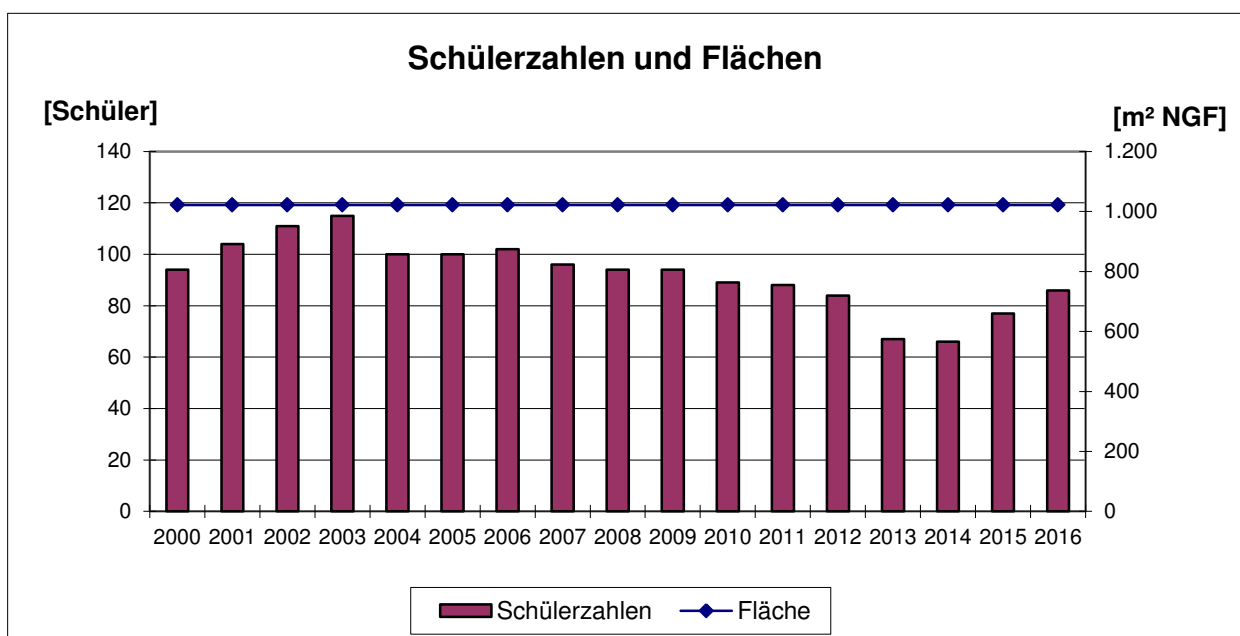
1.022 m²
0 m²

Schülerzahl
Heizung

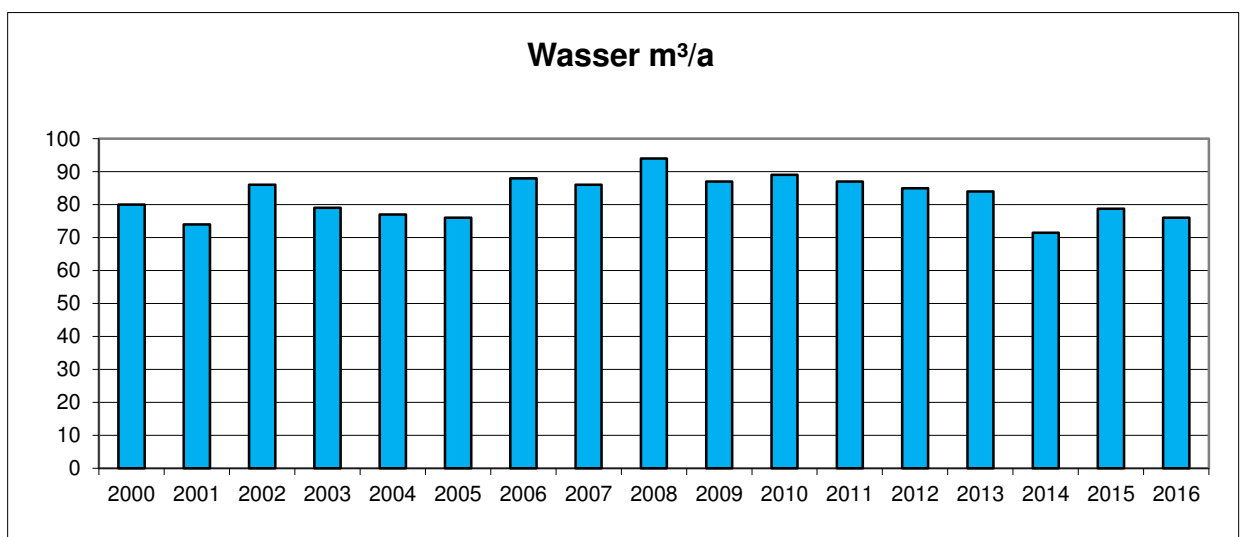
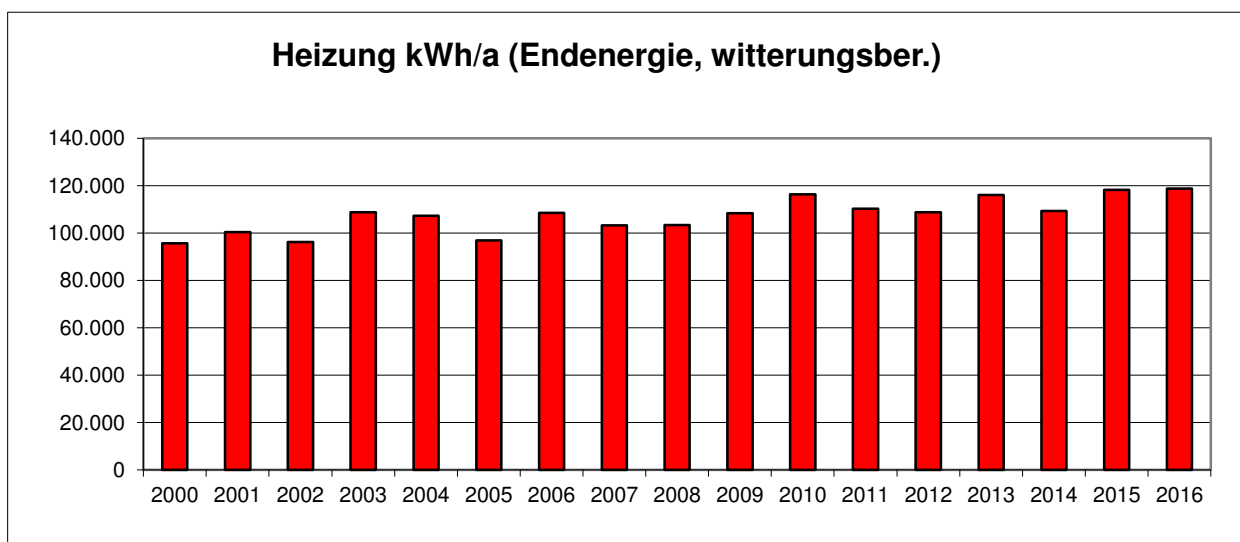
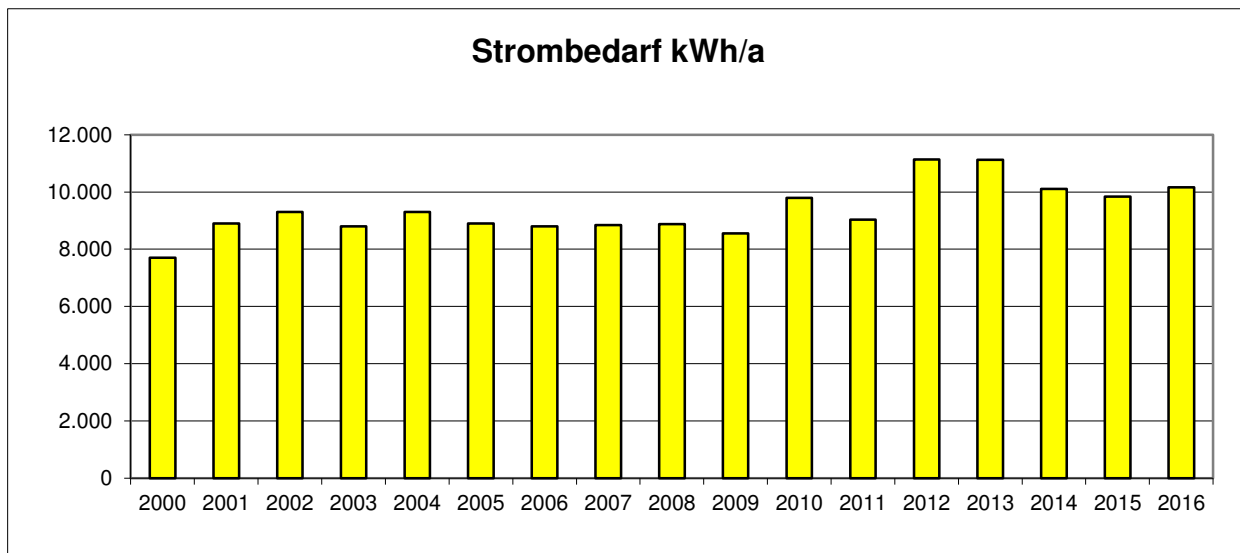
86
Gas

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	10.165 kWh	118.848 kWh	76 m ³	7.800 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m²	116 kWh/m²	884 ltr./Sch.	91 ltr./Sch.
Jahreskosten	2.526 €	4.899 €	394 €	431 €
Kennwert Kosten	2,47 €/m ²	4,79 €/m ²	4,58 €/Sch.	5,01 €/Sch.

Bemerkungen



Grundschule "Goetheschule" (Staufenberg)



Grundschule "Waldschule" (Staufenberg-Daubringen)



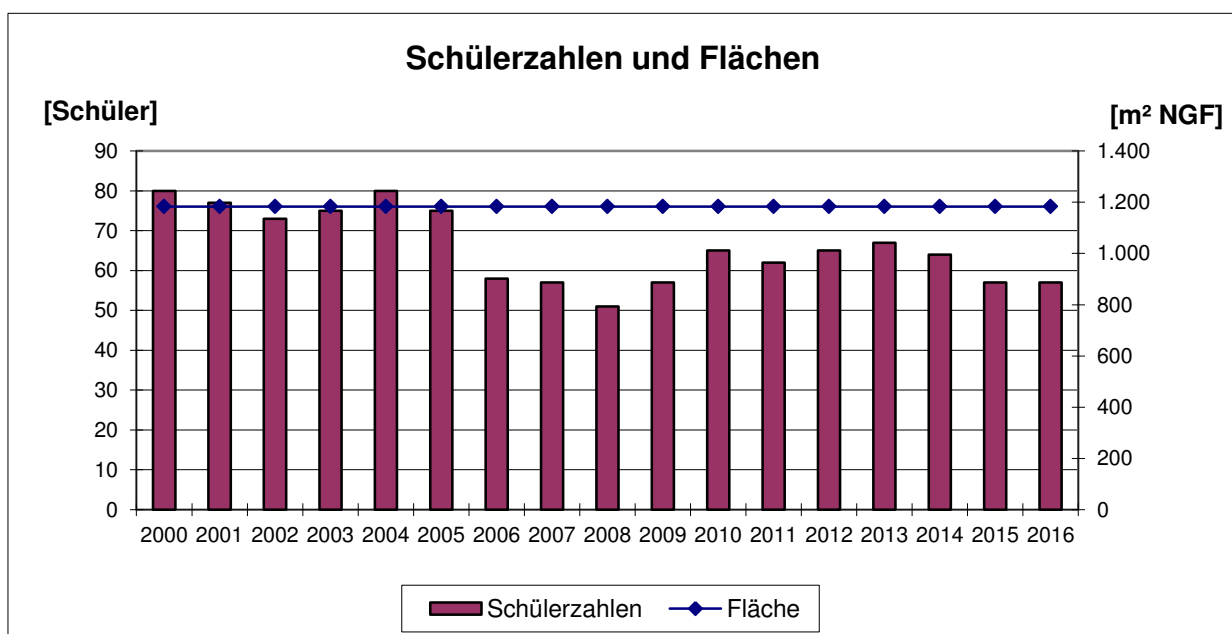
Gesamtfläche 1.183 m²
davon Sporthalle 140 m²

Schülerzahl 57
Heizung Gas

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	11.486 kWh	146.852 kWh	70 m ³	12.480 ltr.
Kennwert Bedarf	10 kWh/m²	124 kWh/m²	1.228 ltr./Sch.	219 ltr./Sch.
Jahreskosten	2.607 €	6.017 €	369 €	672 €
Kennwert Kosten	2,20 €/m ²	5,09 €/m ²	6,47 €/Sch.	11,79 €/Sch.

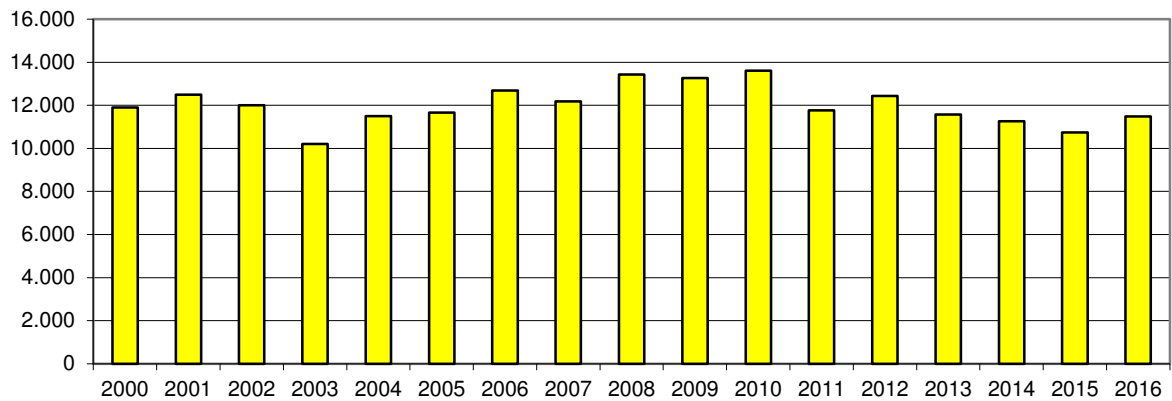
Bemerkungen

März 2005 Umstellung von Öl auf Gas (nur Brennertausch)
Sommer 2004 Installation Deckenstrahlheizung in Turnraum

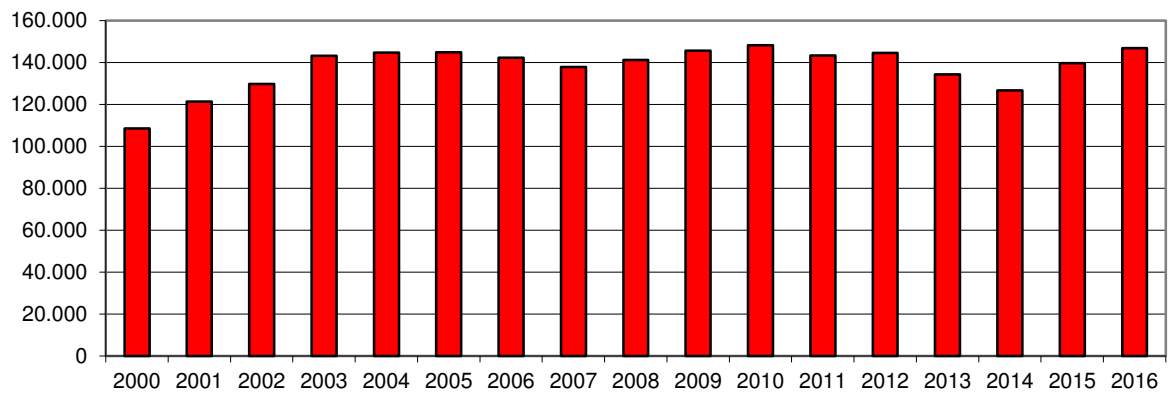


Grundschule "Waldschule" (Staufenberg-Daubringen)

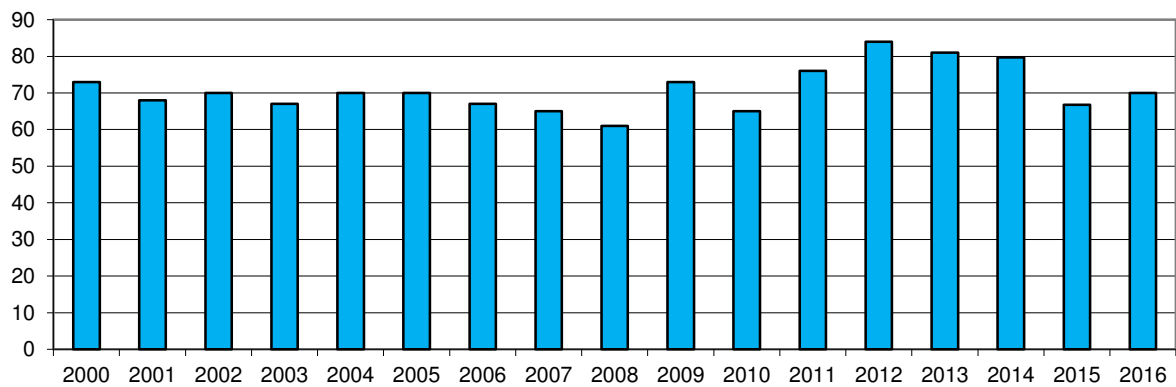
Strombedarf kWh/a



Heizung kWh/a (Endenergie, witterungsber.)



Wasser m³/a



Grundschule "Lindenhof" (Staufenberg- Mainzlar)



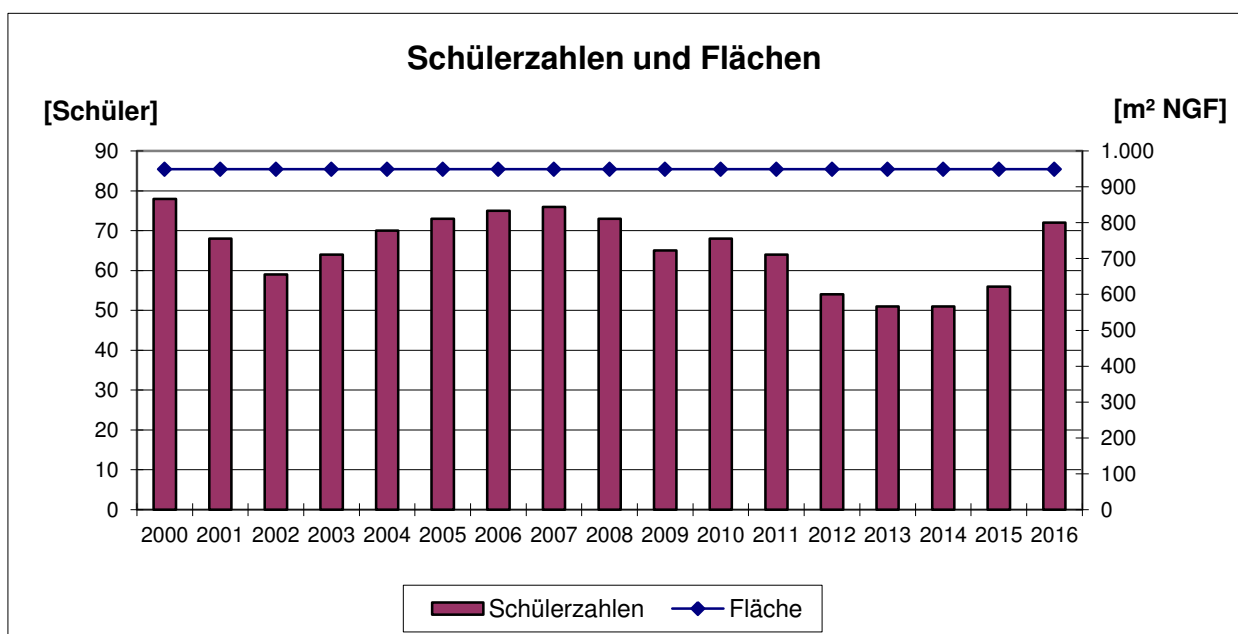
Gesamtfläche 949 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 72
Heizung Gas

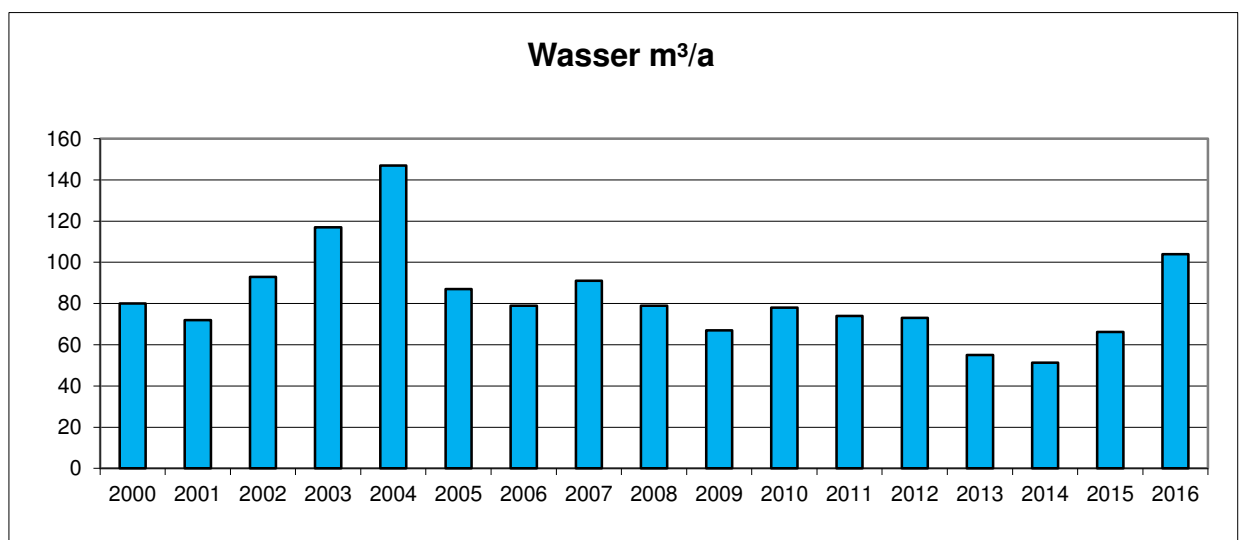
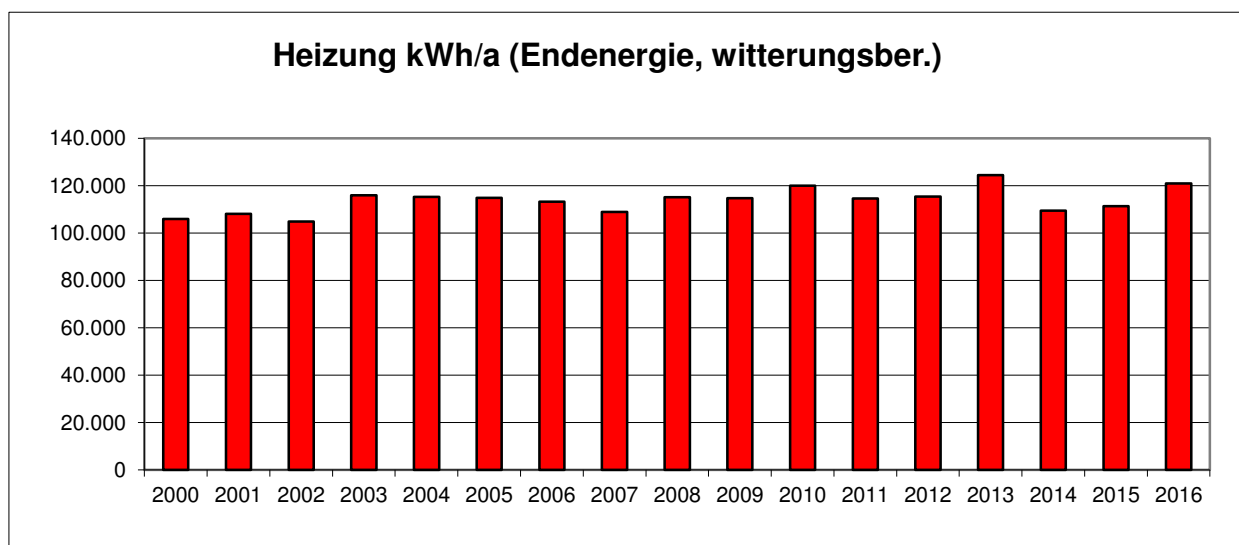
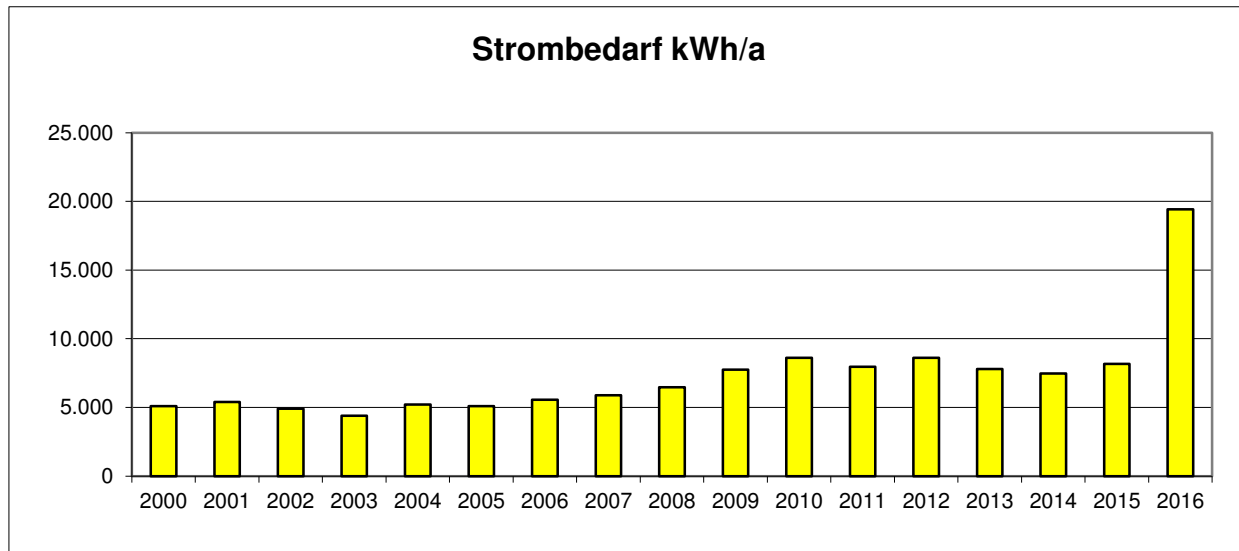
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	19.424 kWh	120.903 kWh	104 m ³	10.920 ltr.
Kennwert Bedarf	20 kWh/m²	127 kWh/m²	1.444 ltr./Sch.	152 ltr./Sch.
Jahreskosten	4.343 €	4.932 €	516 €	309 €
Kennwert Kosten	4,58 €/m ²	5,20 €/m ²	7,17 €/Sch.	4,29 €/Sch.

Bemerkungen

ab Sommer 2016 2 elektr. beheizte Container
Optimierung Heizungseinstellung durch "Hausmeisterpool" 06/2014
Verlängerung von Heizzeiten ab Sept. 2012 wegen Verlängerung Schulzeiten
ab Sommer 2008 neuer PC-Raum
vor 2007/2008 häufiger Wasserverlust durch veraltetete, defekte Toilettenspülungen



Grundschule "Lindenhof" (Staufenberg- Mainzlar)



Grundschule "Am Edelgarten" (Staufenberg-Treis)



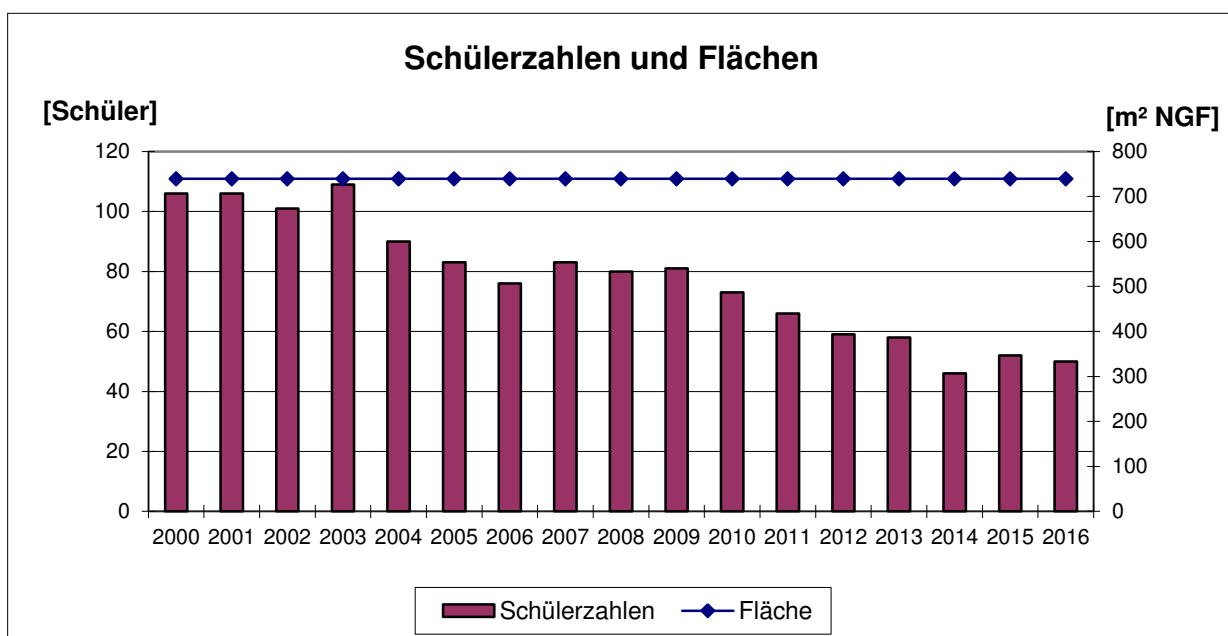
Gesamtfläche 739 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 50
Heizung Öl/Gas/Fernwärme

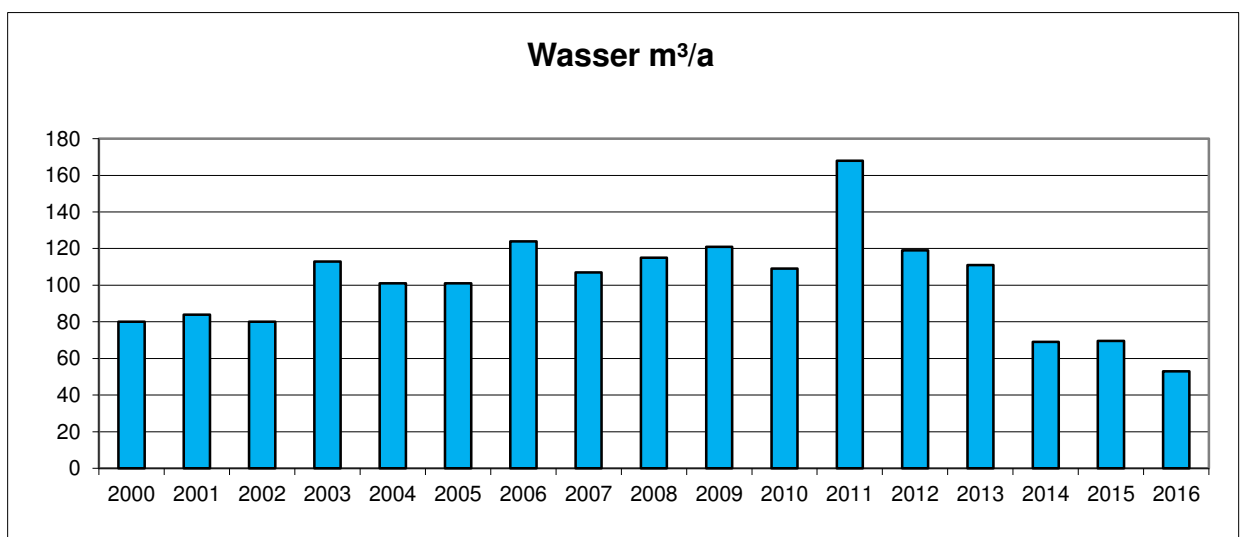
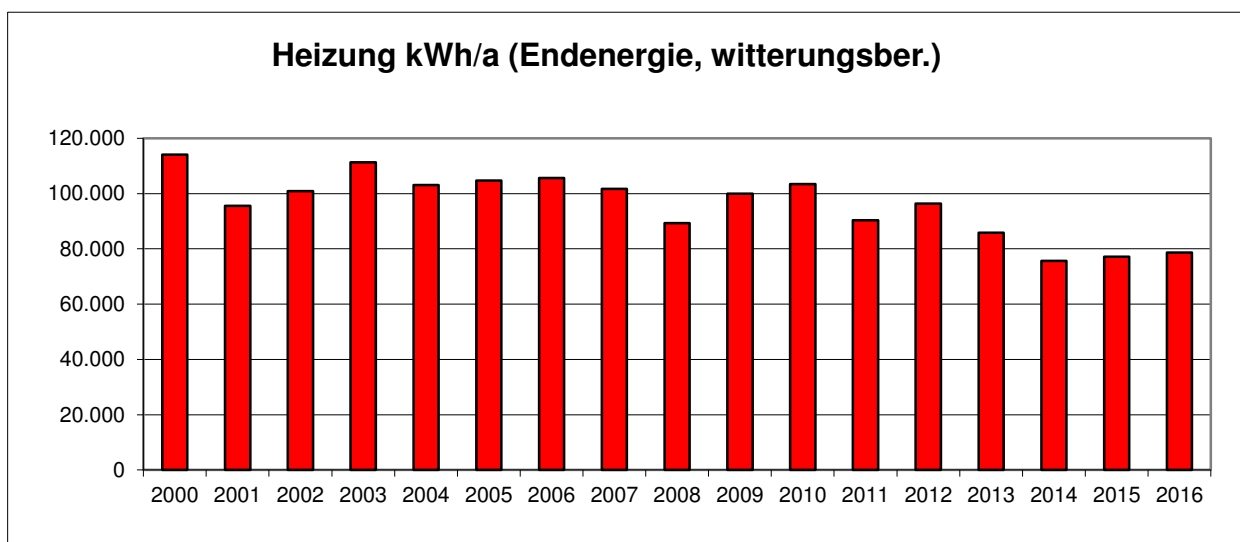
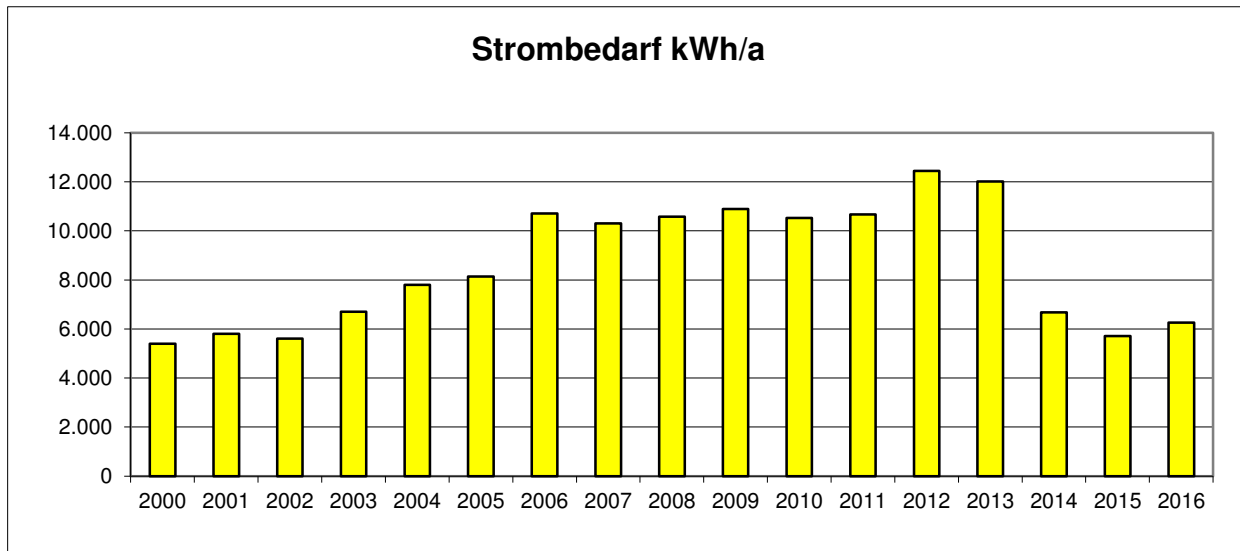
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	6.256 kWh	78.717 kWh	53 m ³	7.800 ltr.
Kennwert Bedarf	8 kWh/m²	107 kWh/m²	1.060 ltr./Sch.	156 ltr./Sch.
Jahreskosten	1.461 €	6.800 €	295 €	403 €
Kennwert Kosten	1,98 €/m ²	9,20 €/m ²	5,90 €/Sch.	8,06 €/Sch.

Bemerkungen

Umstellung von Gas auf Fernwärme im Sommer 2013
Auszug betreute GrS aus gepachtetem Nebengebäude Nov.2013
ungeklärter Mehrverbrauch Wasser Ende 2011
April 2007 Umstellung Nebengebäude von Flüssiggas auf Erdgas
ab 2006 Ganztagsbetrieb in Nebengebäude mit Küche und Essen
2003 neuer Heizkessel Öl



Grundschule "Am Edelgarten" (Staufenberg-Treis)



Grundschule Krofdorf (Wettenberg-Krofdorf-Gleiberg)



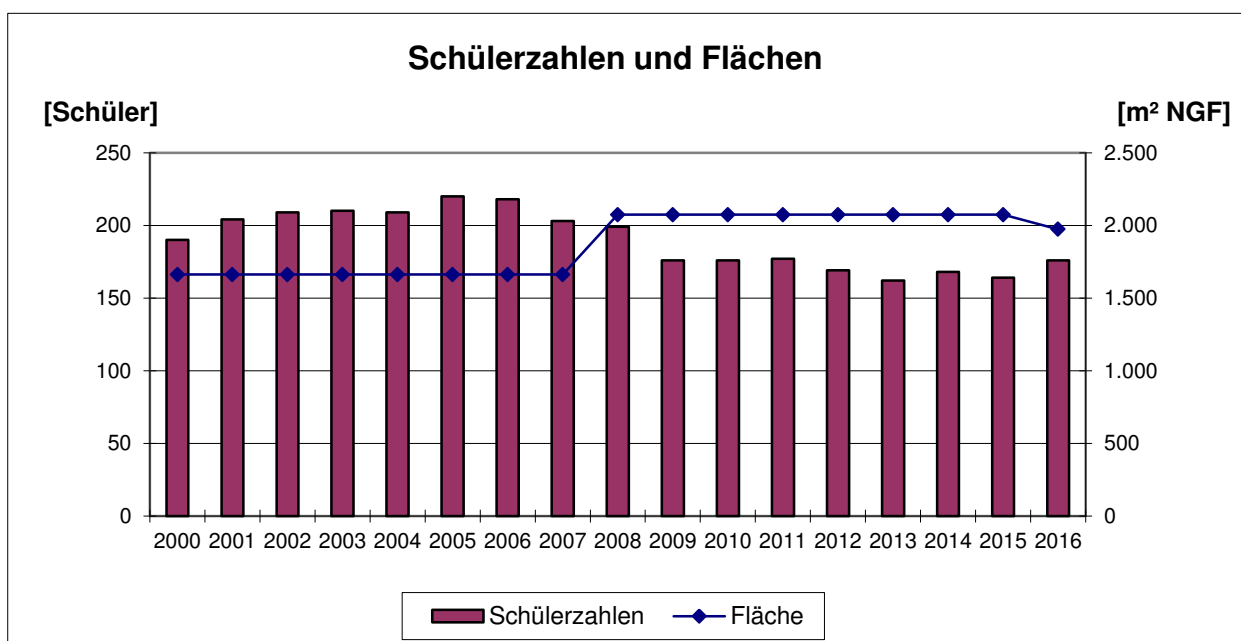
Gesamtfläche 1.973 m²
davon Sporthalle 722 m²

Schülerzahl 176
Heizung Gas

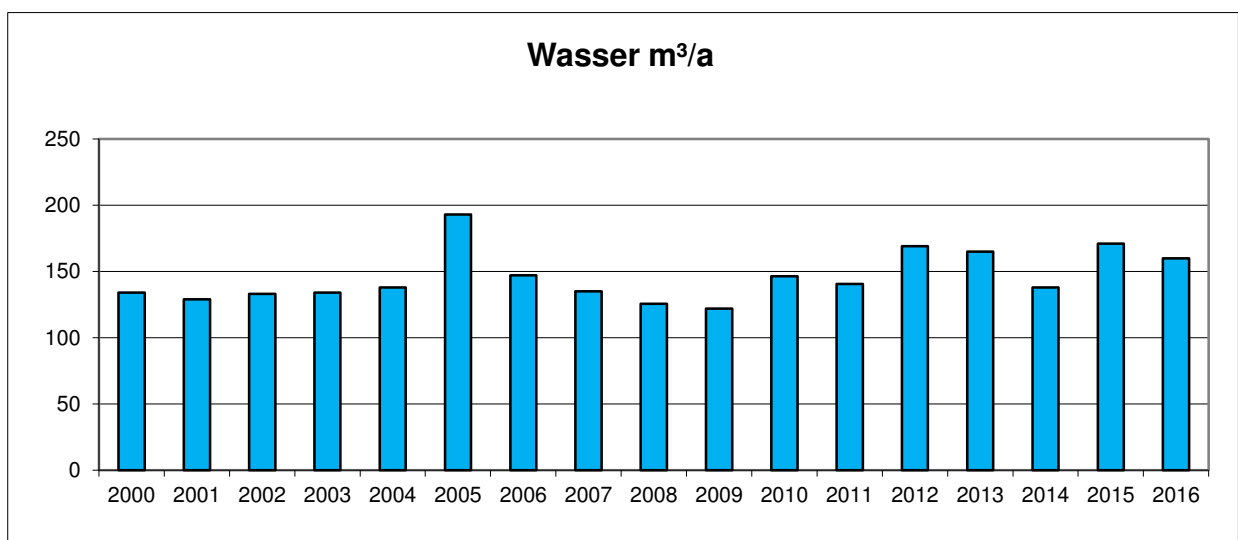
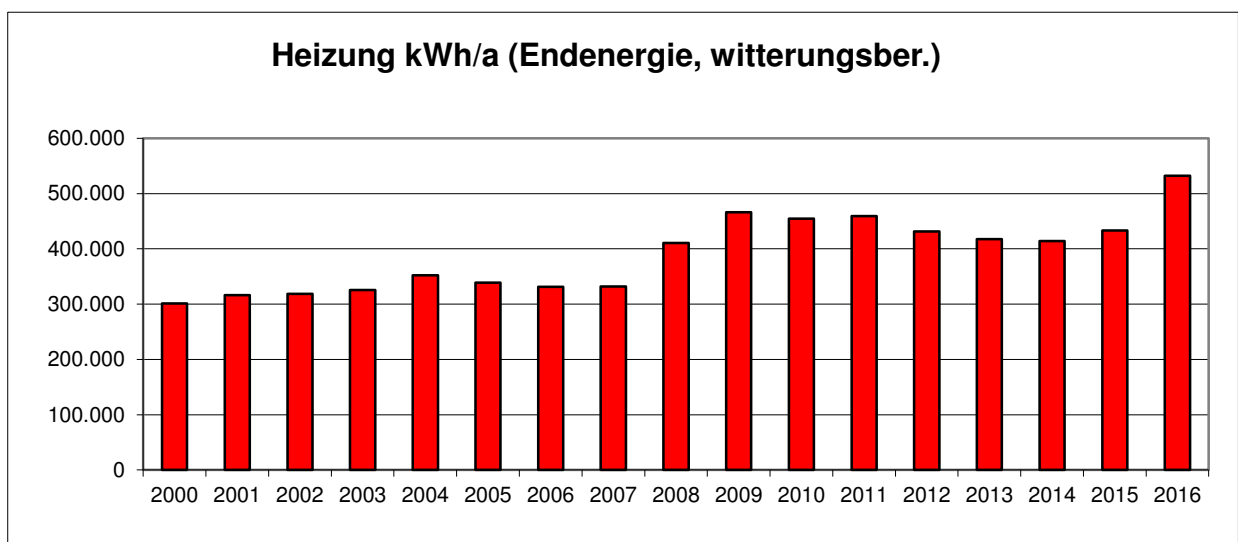
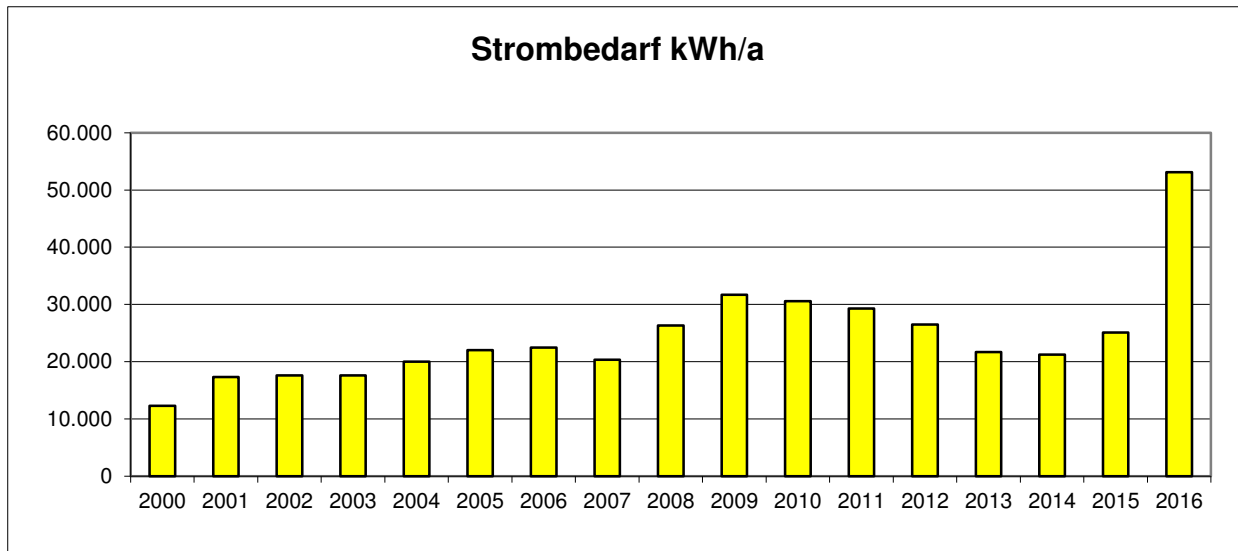
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	53.111 kWh	532.343 kWh	160 m ³	16.320 ltr.
Kennwert Bedarf	27 kWh/m²	270 kWh/m²	909 ltr./Sch.	93 ltr./Sch.
Jahreskosten	11.988 €	20.495 €	961 €	892 €
Kennwert Kosten	6,08 €/m ²	10,39 €/m ²	5,46 €/Sch.	5,07 €/Sch.

Bemerkungen

ab Dez. '15 ein elektr. beheizter Sanitärcontainer
ab 2008 Änderung Bezugsfläche wg. Wegzug G.Kerschensteiner-Schule
Anteil an der Turnhalle + WC-Haus 100% (vorher 50%)
ungenauere Aufteilung Wasser und Strom, da Geb. Förderschule mitenthalten
(Aufteilung je 50%)
2009 Probleme mit Heizungsregelung und Einstellung
Okt. 2005 ungeklärter Wasserverlust



Grundschule Krofdorf (Wettenberg-Krofdorf-Gleiberg)



Grundschule Launsbach (Wettenberg-Launsbach)



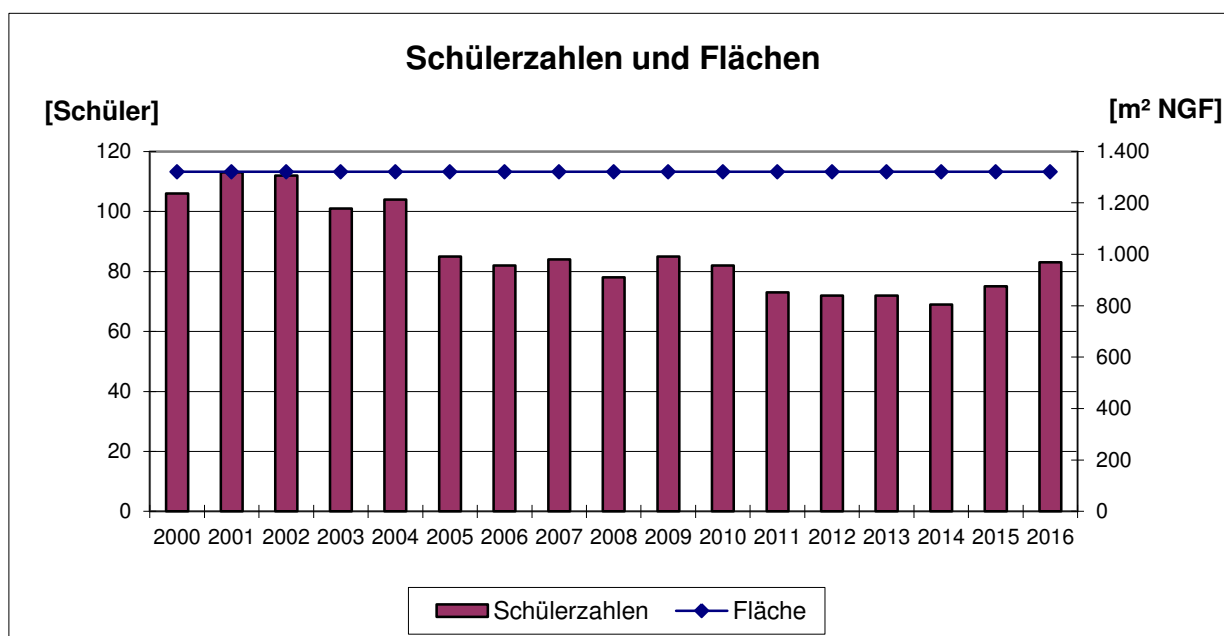
Gesamtfläche 1.321 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 83
Heizung Gas

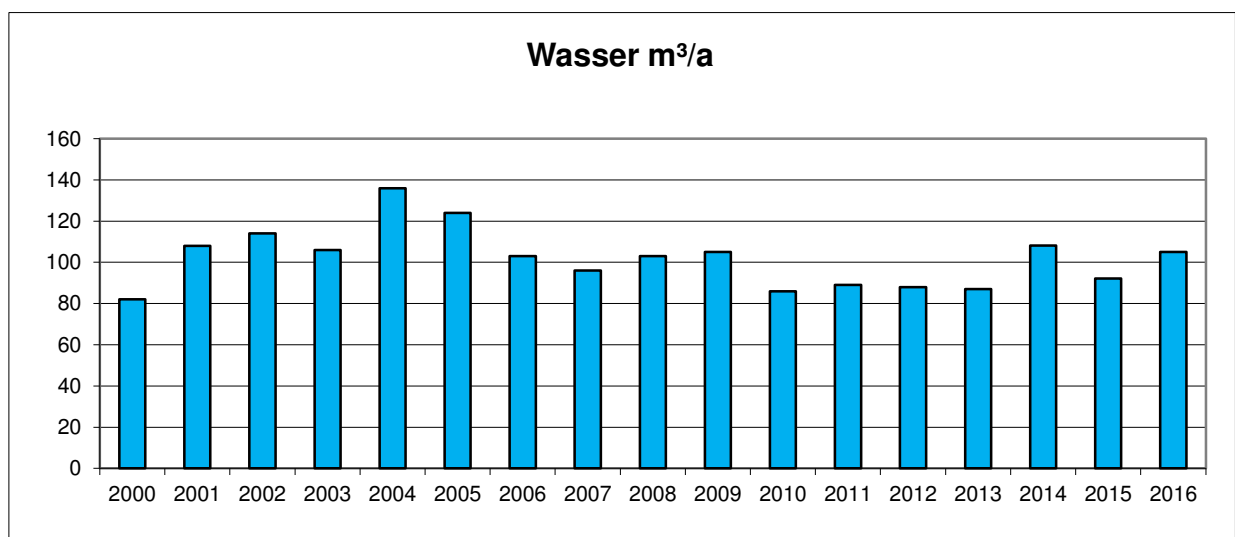
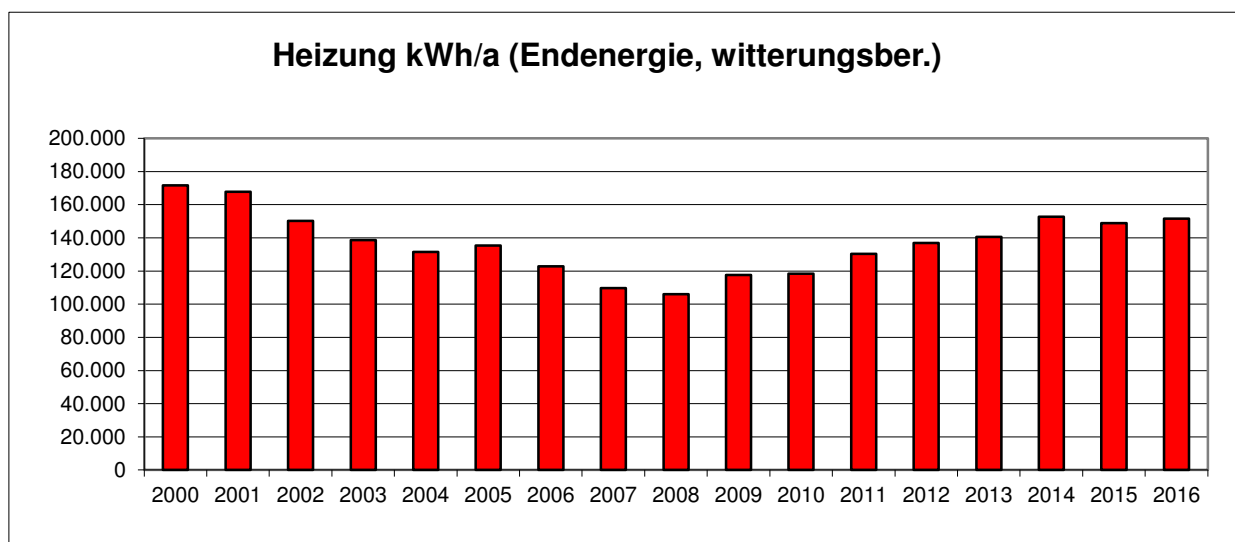
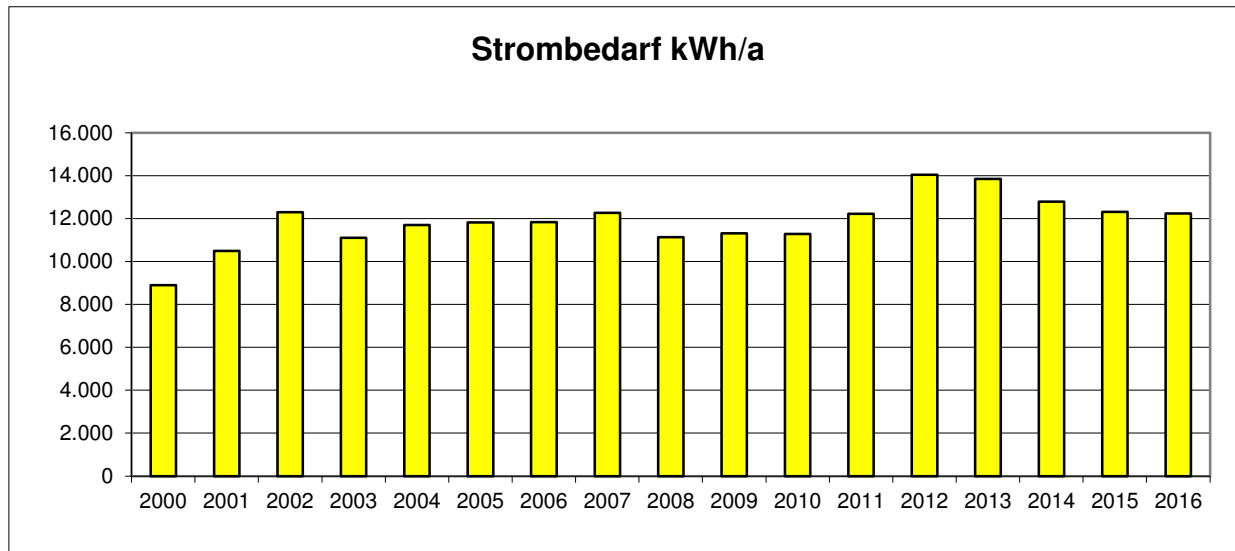
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	12.240 kWh	151.615 kWh	105 m ³	8.520 ltr.
Kennwert Bedarf	9 kWh/m ²	115 kWh/m ²	1.265 ltr./Sch.	103 ltr./Sch.
Jahreskosten	2.772 €	6.506 €	435 €	477 €
Kennwert Kosten	2,10 €/m ²	4,93 €/m ²	5,24 €/Sch.	5,74 €/Sch.

Bemerkungen

2002 Kesseltausch Heizung



Grundschule Launsbach (Wettenberg-Launsbach)



Grundschule Wißmar (Wettenberg-Wißmar)



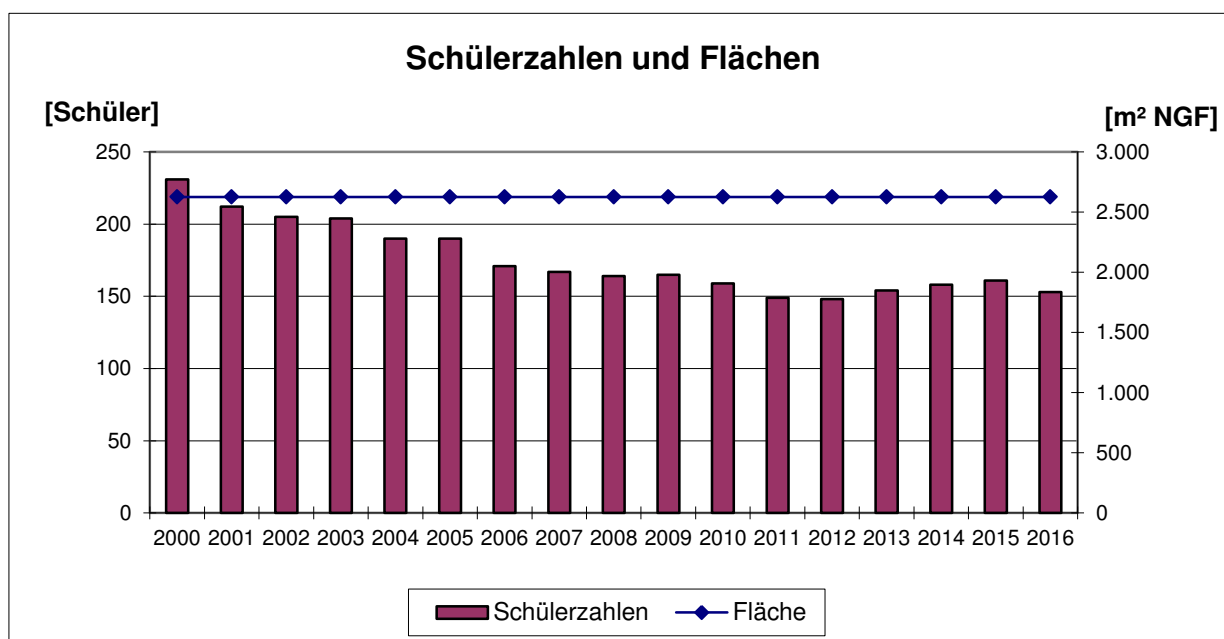
Gesamtfläche 2.626 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 153
Heizung Gas

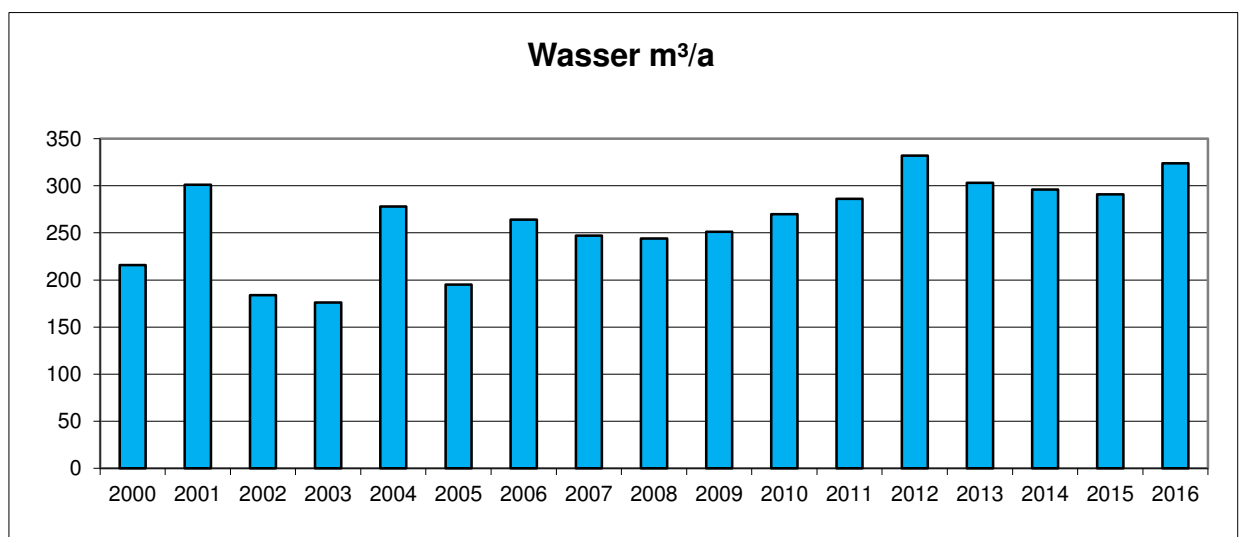
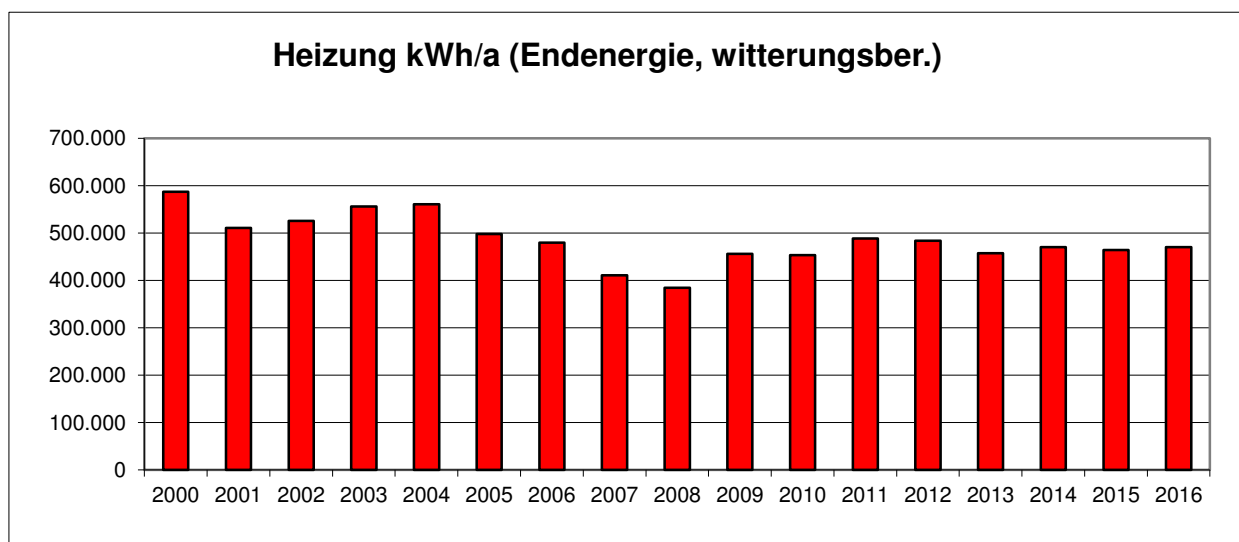
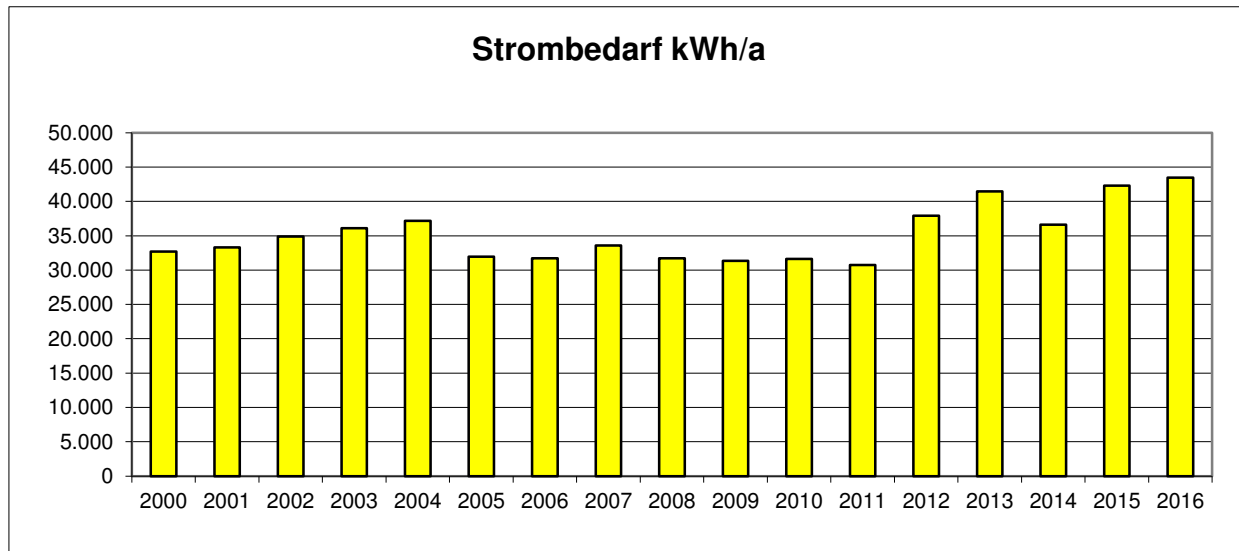
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	43.476 kWh	470.319 kWh	324 m ³	14.660 ltr.
Kennwert Bedarf	17 kWh/m²	179 kWh/m²	2.118 ltr./Sch.	96 ltr./Sch.
Jahreskosten	9.686 €	19.839 €	1.314 €	844 €
Kennwert Kosten	3,69 €/m ²	7,55 €/m ²	8,59 €/Sch.	5,52 €/Sch.

Bemerkungen

Austausch Heizungsregelung Juli 2014
stetig gestiegene Anzahl an Ausgabeessen (Tiefkühlkost) von anfangs 20 auf
aktuell 100 Essen/Tag
ab Herbst 2010 Inbetriebnahme Ganztagsbereich ehem. Turnhalle
2006 Wärmedämmung Stirnseiten Giebel, teilw. Austausch Fenster
2006 Fertigstellung der Umkleiden und Duschen im Schulgebäude
incl. Erneuerung der Warmwasserbereitung
2004 Spülung von Abwasserrohren
2001 Einbau von Trockenurinalen



Grundschule Wißmar (Wettenberg-Wißmar)



Förderschule "Martin-Buber" (Gießen)



Gesamtfläche 6.264 m²
davon Sporthalle 682 m²

Schülerzahl 137
Heizung Fernwärme

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	216.776 kWh	687.705 kWh	1.316 m ³	85.800 ltr.
Kennwert Bedarf	35 kWh/m²	110 kWh/m²	9.606 ltr./Sch.	626 ltr./Sch.
Jahreskosten	40.980 €	61.188 €	5.330 €	4.656 €
Kennwert Kosten	6,54 €/m ²	9,77 €/m ²	38,91 €/Sch.	33,99 €/Sch.

Bemerkungen

Wiedereinzug im Sommer 2012 in energetisch sanierten Altbau und Neubau
Sanierungsphase ab Sommer 2011 bis Sommer 2012

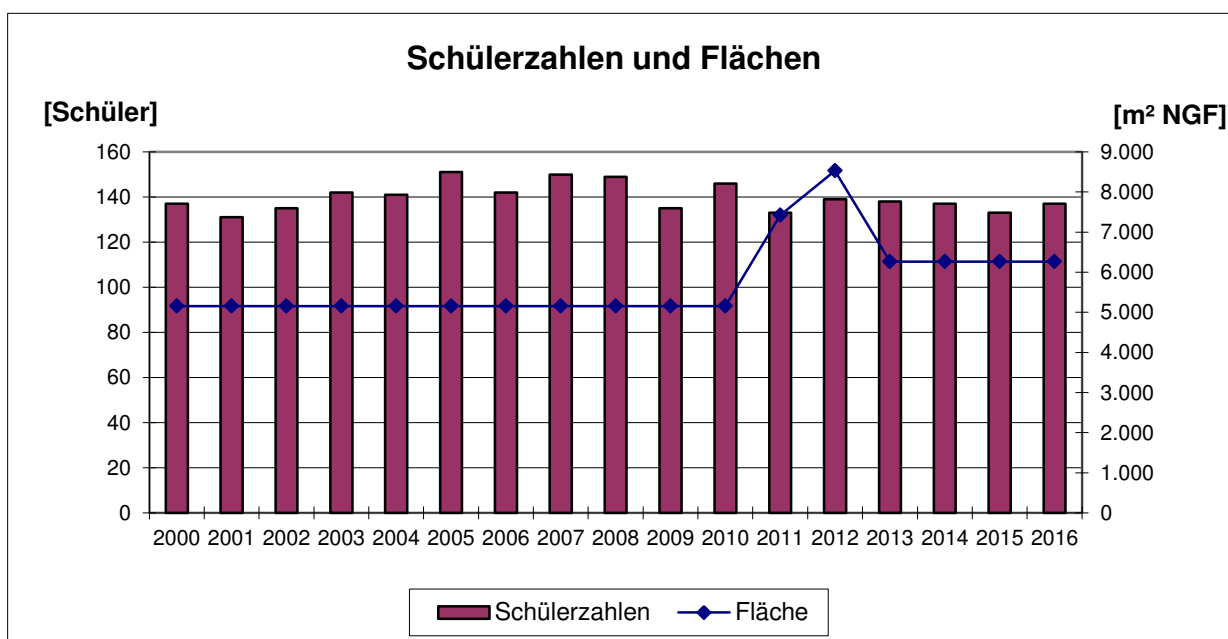
Schule vorübergehend ab Sommer 2011 ausgezogen nach Lich, Jahnstr. 12
und GS Busecker Tal, ist hier nicht mit dargestellt

Schule mit Therapiebecken

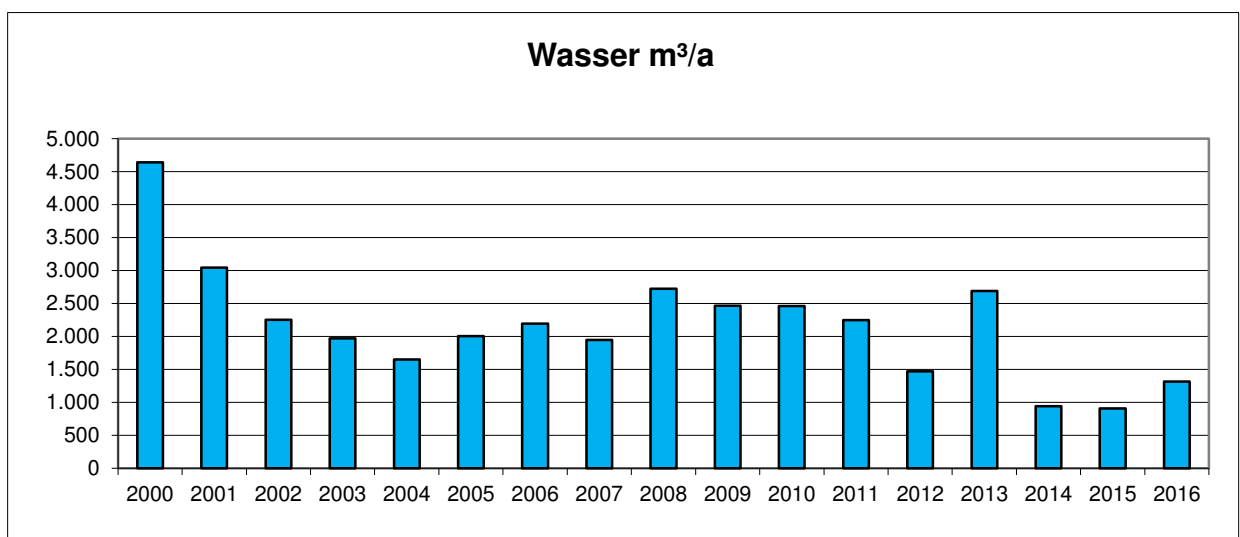
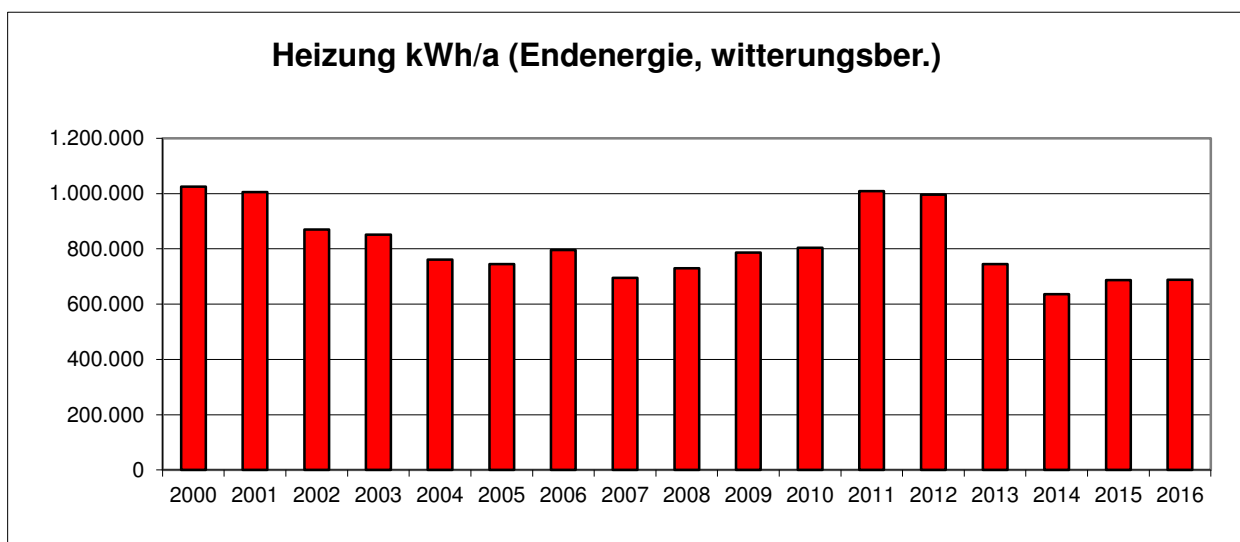
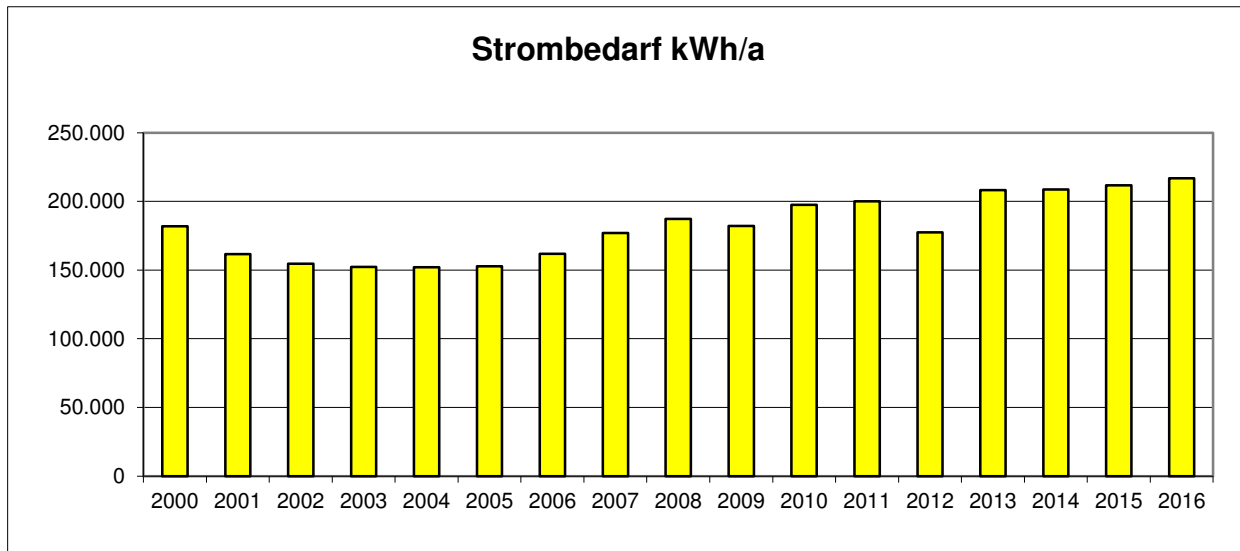
Herbst 2007 elektr. beheizter Container (2 Klassen) mit Dusche u. Küchenzeile

Ende 2006 Einbau von Aufzug

2001/2002 Optimierung der Beckenbefüllung



Förderschule "Martin-Buber" (Gießen)



Förderschule "Gallus" (Grünberg)



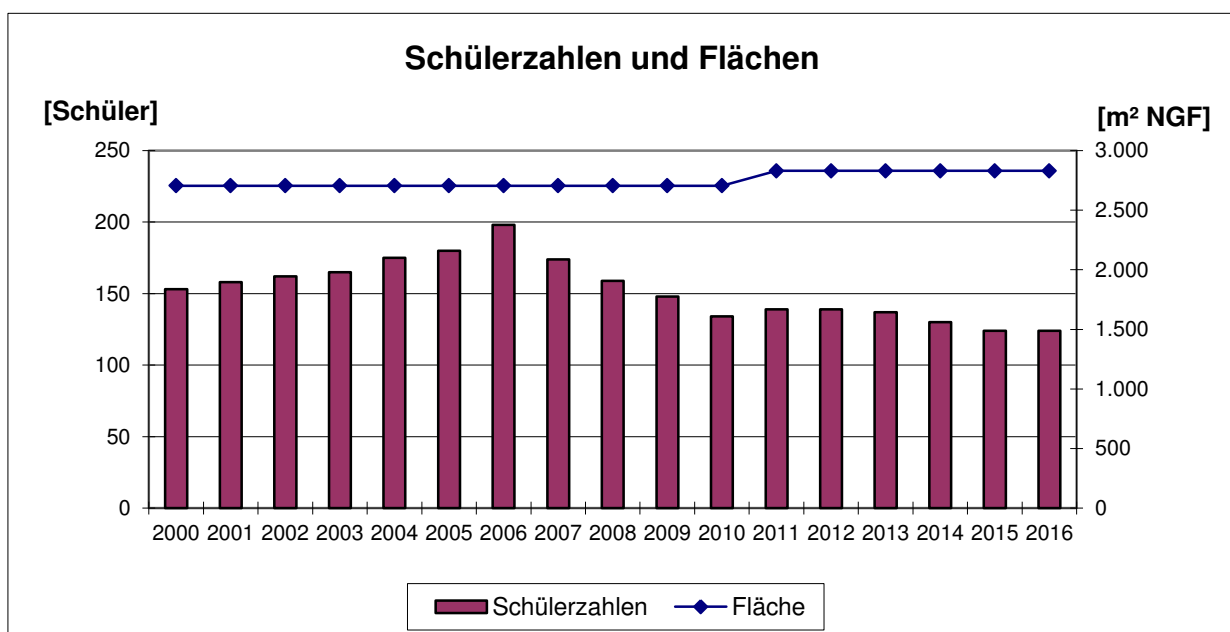
Gesamtfläche 2.830 m²
davon Sporthalle 0 m²

Schülerzahl 124
Heizung Gas

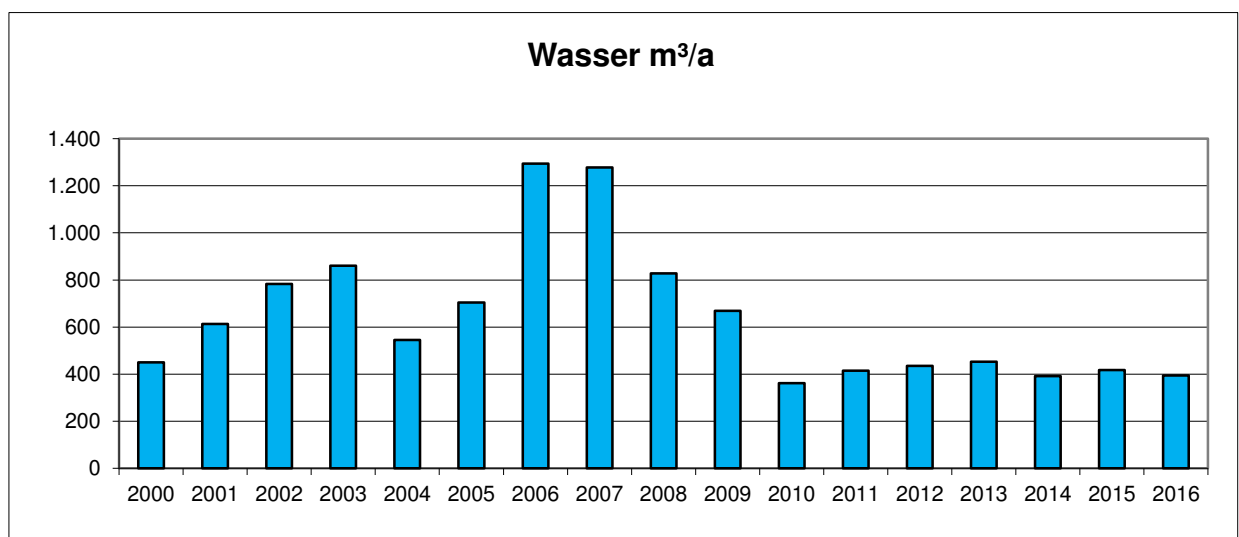
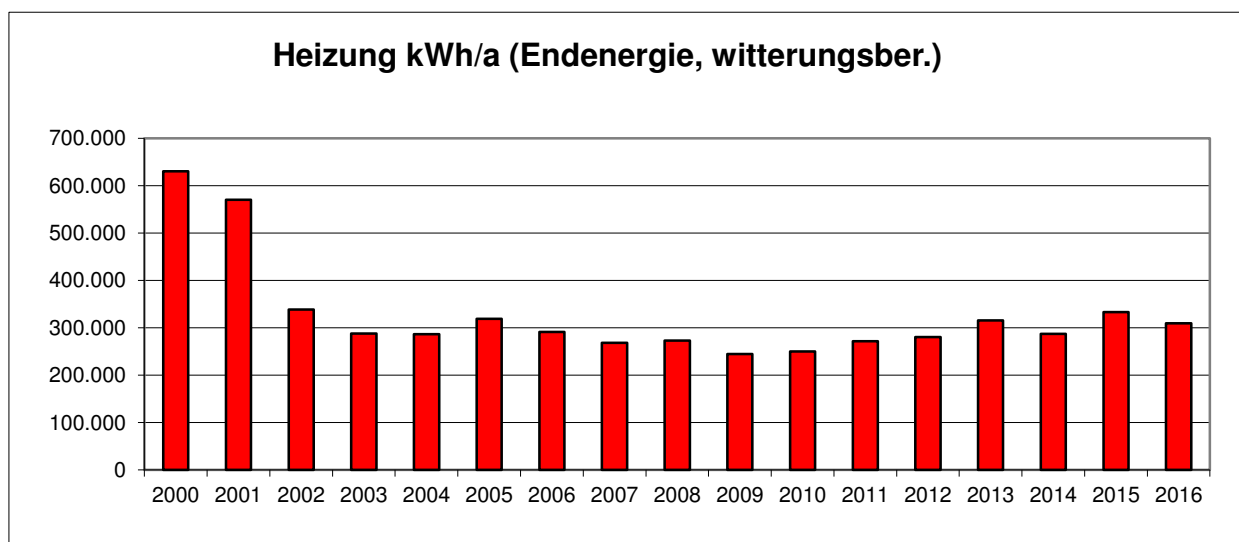
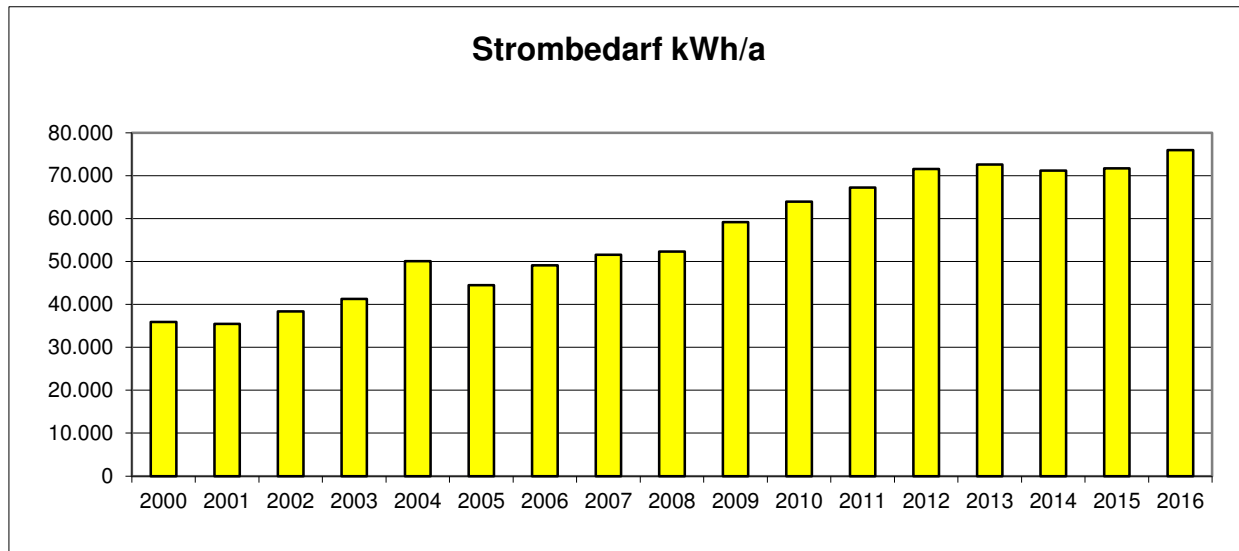
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	75.999 kWh	309.507 kWh	394 m ³	18.720 ltr.
Kennwert Bedarf	27 kWh/m²	109 kWh/m²	3.177 ltr./Sch.	151 ltr./Sch.
Jahreskosten	16.710 €	13.033 €	1.705 €	846 €
Kennwert Kosten	5,90 €/m ²	4,61 €/m ²	13,75 €/Sch.	6,82 €/Sch.

Bemerkungen

Fertigstellung Ganztagsanbau in 2011
Schule ist an Heizzentrale GS Grünberg angeschlossen
2006/2007 defekte Druckerhöhungsanlage, dadurch mehrmals Wasserverlust
2007 Austausch der defekten, wärmegesteuerten Urinale
ab Juli 2003 1 elektrisch beheizter Container
Oktober 2002 Inbetriebnahme der neuen Heizzentrale an der Gesamtschule
ab März 2001 eigener Wärmemengenzähler, vorher prozentuale Aufteilung



Förderschule "Gallus" (Grünberg)



Förderschule "Anna-Freud" (Lich), incl. 50%Sporthalle



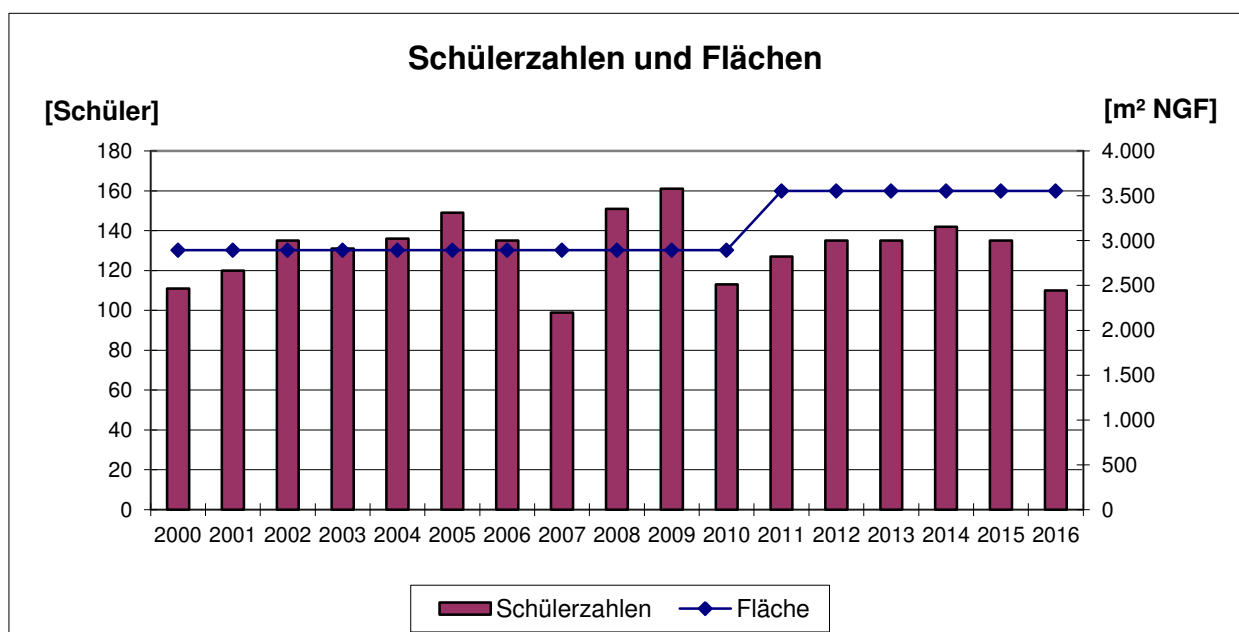
Gesamtfläche 3.553 m²
davon Sporthalle 521 m²

Schülerzahl 110
Heizung Gas

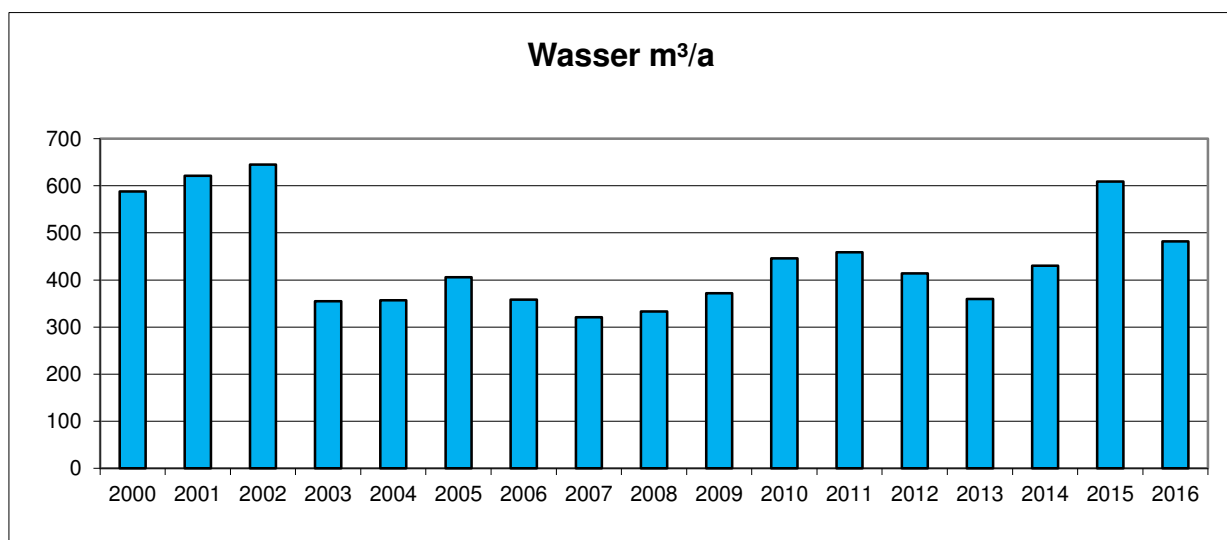
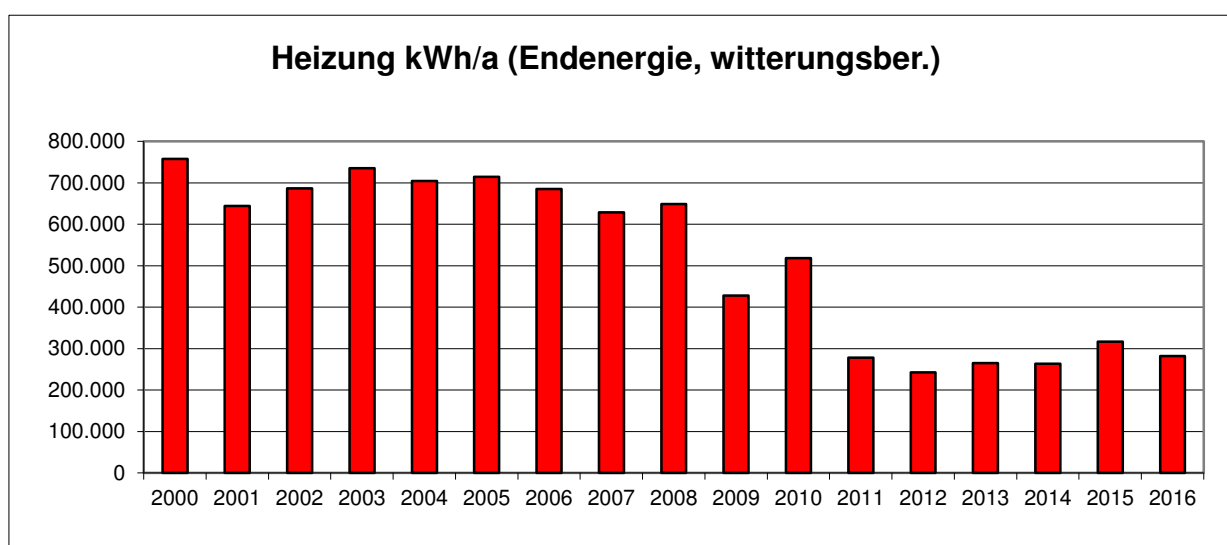
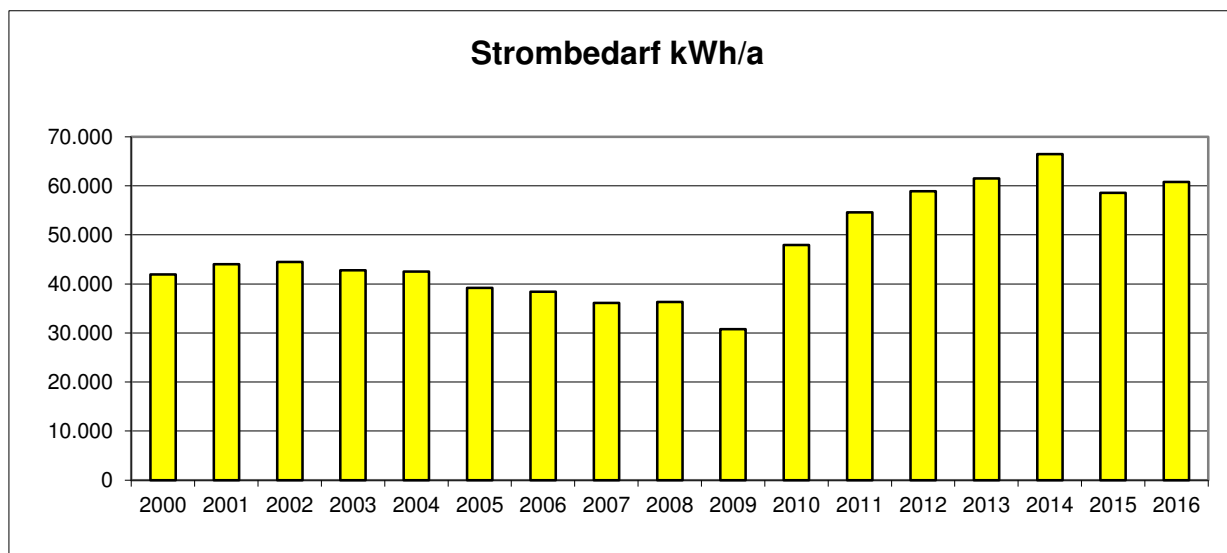
2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	60.771 kWh	281.802 kWh	482 m ³	18.720 ltr.
Kennwert Bedarf	17 kWh/m²	79 kWh/m²	4.382 ltr./Sch.	170 ltr./Sch.
Jahreskosten	9.157 €	12.352 €	2.897 €	784 €
Kennwert Kosten	2,58 €/m ²	3,48 €/m ²	26,33 €/Sch.	7,13 €/Sch.

Bemerkungen

Sporthalle: Einbau Deckenstrahlheizung incl. Beleuchtung im Sommer 2015
neue Heizzentrale mit Eigenstromerzeugung BHKW ab Sommer 2014
Wiedereinzug im Oktober 2010, Ganztagsangebot mit Essen
Mensabereich wird auch von E.K.-Schule genutzt
in 2009/2010 Sanierungsphase, Verbrauch nicht repräsentativ
Sommer 2009 Sanierungsbeginn, Fertigstellung Oktober 2010
Schule vorübergehend in Jahnstrasse eingezogen, ist hier nicht dargestellt



Förderschule "Anna-Freud" (Lich), incl. 50%Sporthalle



Förderschule "Georg-Kerschensteiner" (Biebertal-Rodheim-Bieber)



Gesamtfläche
davon Sporthalle

4.534 m²
697 m²

Schülerzahl
Heizung

85
Fernwärme

2016	Strom	Heizung	Wasser	Restmüll
Jahresbedarf	49.491 kWh	558.158 kWh	374 m ³	28.620 ltr.
Kennwert Bedarf	11 kWh/m²	123 kWh/m²	4.400 ltr./Sch.	337 ltr./Sch.
Jahreskosten	11.249 €	26.322 €	1.873 €	1.552 €
Kennwert Kosten	2,48 €/m ²	5,81 €/m ²	22,03 €/Sch.	18,26 €/Sch.

Bemerkungen

ab April 2015 Sporthalle mit eigener Heizanlage (Gasbrennwertkessel)
Übernahme Heizzentrale im Nov. 2014

Aufteilung Verbrauchszahlen erfolgt prozentual

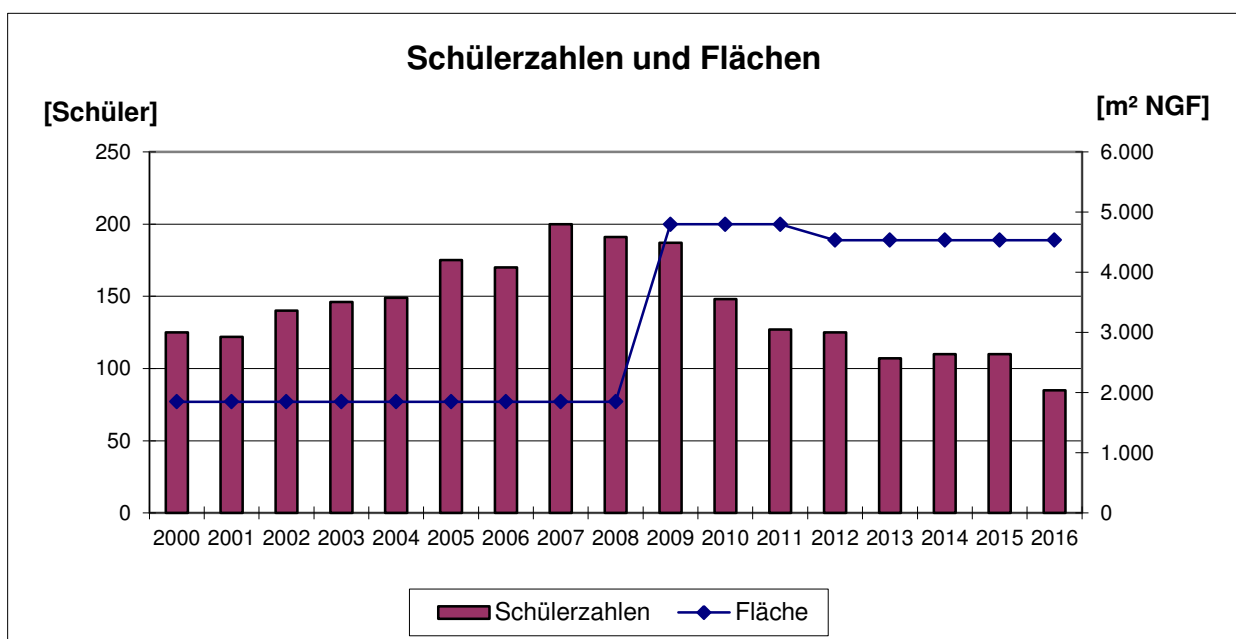
ab 2009 Anteil Sporthalle mit 50% (vorher 20%)

neuer Schulstandort seit Sommer 2008, vorher in Krofdorf-Gleiberg

hier dargestellt Verbräuche ab 2009 in Biebertal

(Anteil GrS 20%, FS 50%, 30% Leerstand)

2000-2008 Verbräuche in Krofdorf-Gleiberg



Förderschule "Georg-Kerschensteiner" (Biebertal-Rodheim-Bieber)

