



# *Klimaschutz- und Energiebericht 2010*



## Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel</b>	<b>Seite</b>
1. Einleitung	3
2. CO <sub>2</sub> -Bilanz Schulen und Rathaus	4
3. Kennwertevergleiche	6
4. Energiekostenentwicklung	9
5. Kosten-Rangfolgen	12
6. Energetische Sanierungen Konjunkturpaket II	14
7. Erträge der Fotovoltaikanlagen GGS Wiehl und Gymnasium	23
8. Erträge der Blockheizkraftwerke Rathaus und Gymnasium	25
9. Strombilanz Gymnasium	27
10. Anhang 1: Maßnahmenliste Energiemanagement und Bauunterhaltung	28
11. Anhang 2: Sammelauswertung Energiekosten 2010	29
12. Anhang 3: Objektdatenblätter	33

## 1. Einleitung

Seit dem letzten Klimaschutz- und Energiebericht im Jahr 2008 ist viel passiert: Die weltweite Finanzkrise Ende 2008 hatte nicht nur dramatische Folgen für den kommunalen Haushalt durch erheblichen Wegfall von Gewerbesteuererträgen – auch die Energiemärkte reagierten mit (vorübergehenden) Preiseinbrüchen (*siehe Grafik Rohölpreise in Kapitel 4*).

Eine Folge der Finanzmarktkrise war die Streichung bereits geplanter und genehmigter Maßnahmen im Bereich der Bauunterhaltung, die dazu beitragen sollten, den Energiebedarf der betreffenden Gebäude unter dem Motto: „Besseres Lernen in energieeffizienten Schulen“ nachhaltig zu reduzieren.

- Fenster Realschule
- Fenster Gymnasium, Oberstufentrakt
- Heizung Kulturhaus Drabenderhöhe

Eine weitere Folge war das Konjunkturpaket II der Bundesregierung. Dies bescherte der Stadt Wiehl Finanzmittel in Höhe von rund 2,4 Mio. Euro mit der Maßgabe, nur Maßnahmen umzusetzen, die bisher nicht im Haushalt eingeplant waren. Und da das Konjunkturpaket selbstverständlich schnell wirken sollte, mussten neue Maßnahmen in kürzester Zeit entwickelt und vorgeplant werden.

Für die Entscheidung, dieses Geld schwerpunktmäßig für eine umfassende Sanierung von Turnhallen und der Wiehltalhalle zu verwenden, werden dem Wiehler Stadtrat noch Generationen von Schülern und Sporttreibenden dankbar sein. Nicht nur die Gebäudenutzer, auch die Kämmerei wird die überaus positiven Ergebnisse nachhaltig spüren, da sich die hierdurch erzielten Energiekosteneinsparungen zu stattlichen Summen aufaddieren (*siehe Kapitel 6*).

Das aktuelle Ziel der Bundesregierung, bis 2020 im Vergleich zu 1990 eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 40% zu generieren, hat die Stadt Wiehl in der Summe zumindest bei den Schulen und dem Rathaus bereits jetzt übertroffen! Die öffentlichen Gebäude bieten weiteres erhebliches Sparpotential, nicht nur unter ökologischen, sondern insbesondere unter ökonomischen Gesichtspunkten. Entscheidend sind hier die Weichenstellungen zu den Sportstätten der FSW, aber auch die Substanzfragen beim Gymnasium und im Schulzentrum Bielstein müssen noch mehr als bisher in den Focus der Energieeffizienz gestellt werden. Die Verwaltung erarbeitet z. Zt. eine EnergieEffizienzRichtlinie für öffentliche Bau- und Sanierungsmaßnahmen, die zu gegebener Zeit den politischen Gremien vorgestellt wird.

„Peak-Oil“ ist laut einer Studie der Internationalen EnergieAgentur, IEA, seit 2006 überschritten (*siehe Kap. 4*). Langfristig, so die IEA, wird der Ölpreis auf 200 Dollar pro Barrel steigen, dreimal mehr als Öl heute kostet. Wenn die Marktwirtschaft überleben soll, wenn Kommunen bestehen wollen, brauchen wir ein Modell, das ohne Öl auskommt, ohne Kohle, ohne Gas.

Notwendig ist ein schnellerer Ausbau der Erneuerbaren Energien nicht allein aus Klimaschutzgründen, sondern vor allem aus Gründen der Versorgungssicherheit (*Thomas Seltmann, Projektmanager EnergieWatchGroup*).

## 2. CO<sub>2</sub>-Bilanz Schulen und Rathaus

Der bereits in den vergangenen Energieberichten festgestellte positive Trend hat sich weiter fortgesetzt.

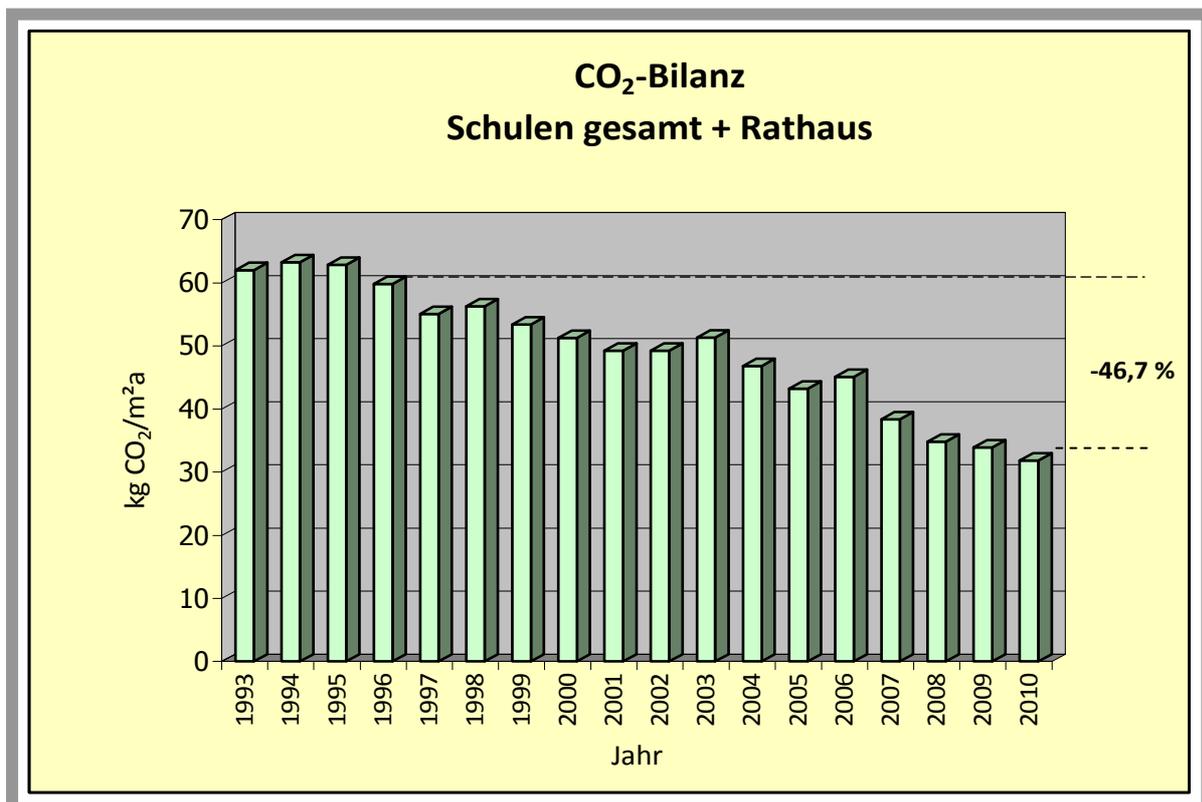
Die CO<sub>2</sub>-Kennwerte der Schulen und des Rathauses als den größten Energie verbrauchenden Liegenschaften der Stadt Wiehl sind weiter gesunken. Im Vergleich zu 1996, dem Beginn des Energiemanagements, ist die **CO<sub>2</sub>-Emission bis Ende 2010 um sage und schreibe 46,7 % reduziert** worden!

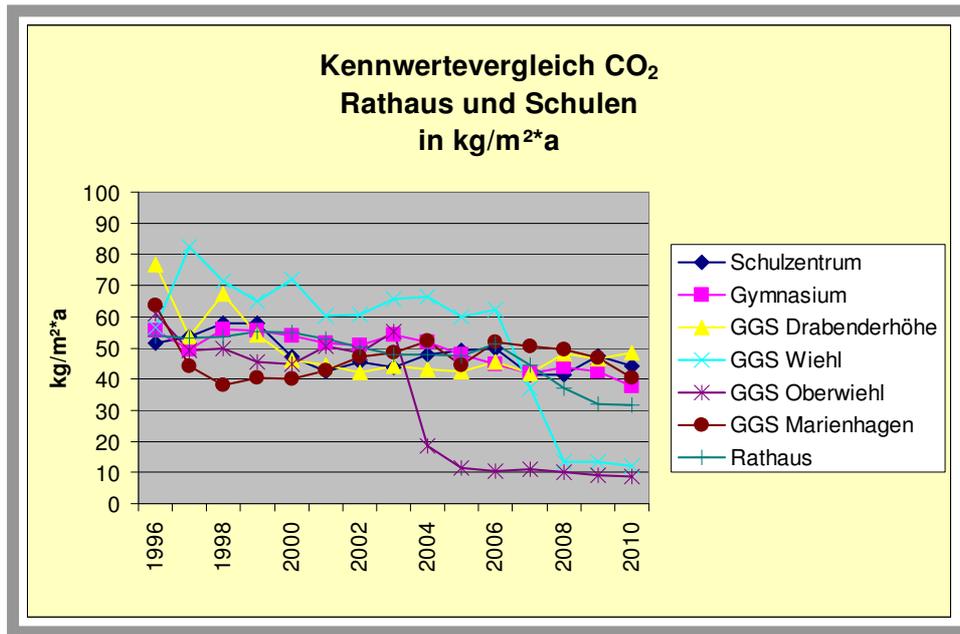
Besonders positiv macht sich in dieser Bilanz die Sanierung der Heizungsanlage der Gemeinschaftsgrundschule Oberwiehl mit der Holzhackschnitzelheizung bemerkbar. Die Inbetriebnahme der Hackschnitzelheizung in der Grundschule Wiehl (10/2007) und die wärmetechnische Sanierung des Rathauses (2007 / 2008) erzielen eine weitere drastische Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Kennwertes. Im Klimaschutz- und Energiebericht wurde ein zu erzielender Wert von 35% bis 40% Einsparung als realistisch abgeschätzt.

Dass diese Einschätzung sogar übertroffen wurde, hängt auch mit vielen kleineren Maßnahmen der Betriebsoptimierung und dem Engagement des Betriebspersonals zusammen.

Den höchsten und über die vergangenen Jahre ständig steigenden Kennwert weist die Grundschule Drabenderhöhe auf. Hier ist eine Sanierung der Heiztechnik (Kessel und Verteiler) dringend geboten.

Detaillierte Auswertungen enthalten die einzelnen Objektdatenblätter im Anhang.

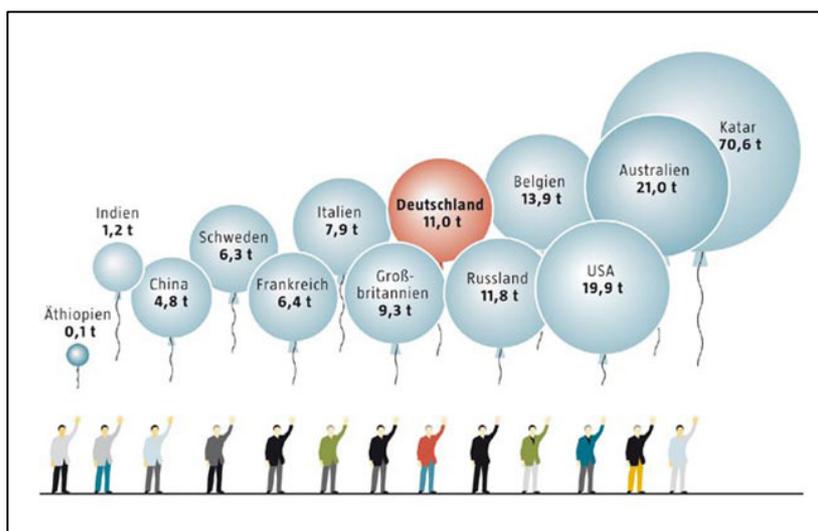




Ziel der Bundesregierung ist eine CO<sub>2</sub>-Minderung von 40% bis zum Jahr 2020 im Vergleich zu 1990. Zumindest was die Schulen und das Rathaus angeht, haben wir dieses Ziel in Wiehl bereits jetzt nicht nur erreicht, sondern sogar übertroffen!

Die beachtlichen Erfolge in der CO<sub>2</sub>-Bilanz der kommunalen Gebäude dürfen aber nicht darüber hinweg täuschen, dass es erstens weiteres erhebliches Sparpotential gibt und dass zweitens der kommunale Anteil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen im Stadtgebiet nur etwa 3% ausmacht. Die Emissionen aus privaten Haushalten, Industrie und Gewerbe sowie Verkehr müssen bei einer Gesamtbetrachtung in die Klimaschutzdiskussion einfließen.

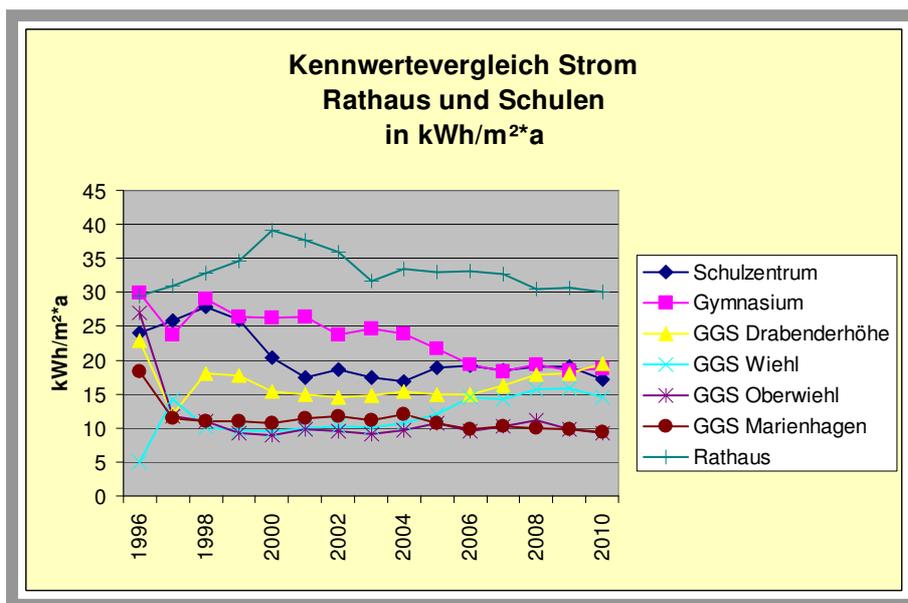
Die EnergieAgentur NRW erstellt z. Zt. im Auftrag des Landes eine CO<sub>2</sub>-Startbilanz für jede Kommune, in der alle diese Faktoren berücksichtigt werden.



### 3. Kennwertevergleiche

Mit der Bildung von Kennwerten, also dem Bezug von Verbrauchs- oder Kostendaten auf die versorgte Gebäudefläche (Bruttogeschossfläche, BGF) werden unterschiedliche Objekte miteinander vergleichbar, wobei immer angegliederte Sportstätten, Veranstaltungshallen oder auch der Ganztagsbetrieb berücksichtigt werden müssen.

Der Kennwertevergleich und der Trend, den die Kennwerte im Laufe der Jahre aufzeigen, lässt erkennen, ob getroffenen Maßnahmen erfolgreich waren oder in welchen Objekten (weiterer) Handlungsbedarf besteht.



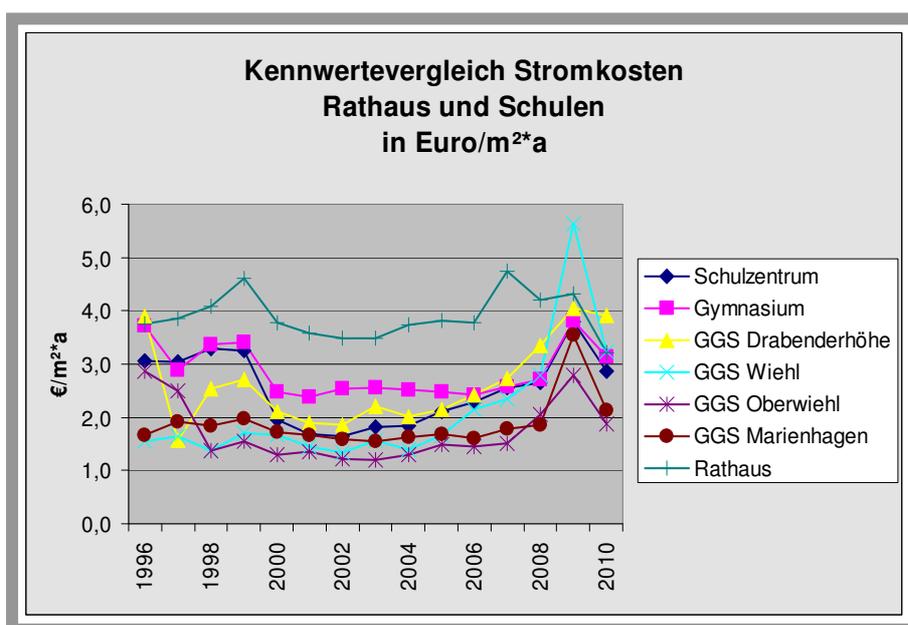
**Schulzentrum:**  
Beleuchtungssanierung  
in 2000

**Gymnasium:**  
Bel.Sanierung 2006

**GGs D'höhe:**  
Strombedarf steigt  
trotz Bel.Sanierung.  
Ganztag, Pumpenstrom  
zu hoch

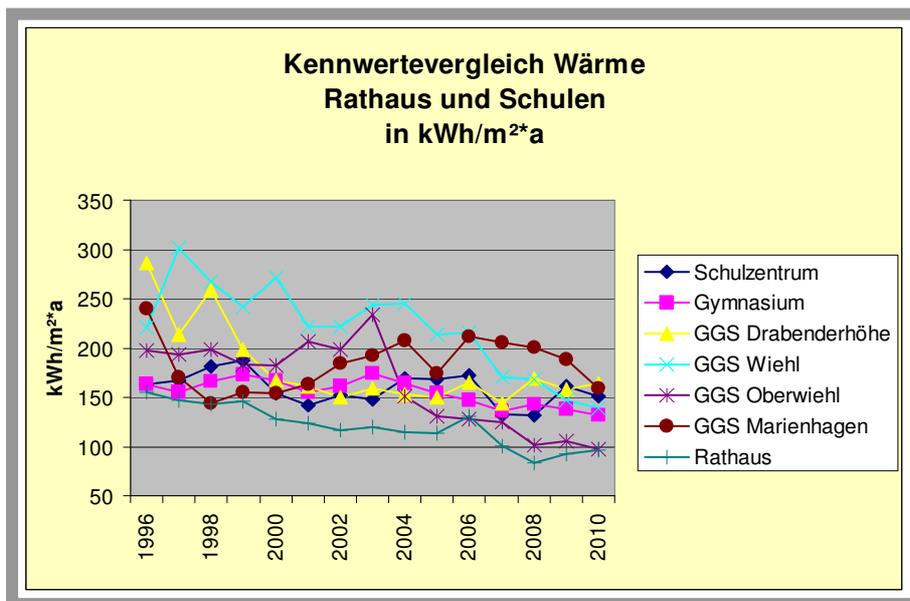
**GGs Wiehl:**  
Ganztag + Küche  
Bel.Sanierung 2010

**GGs Oberwiehl:**  
Wegfall Waldorfschule  
1997, demontage  
strombeheizter  
Pavillions



Liberalisierung des  
Strommarktes 1999,  
seitdem wieder  
steigende Strompreise.

Das Jahr 2009 ist in  
dieser Darstellung  
nicht repräsentativ.  
Veränderung der  
Abrechnungszeiträume  
mit Übertragung des  
Netzbetriebs von  
AggerEnergie auf  
Rheinische  
Netzgesellschaft, aber  
auch große  
Preissteigerung!



Kontinuierlich fallende Tendenz durch Umsetzung verschiedenster Maßnahmen.

**GGS D'höhe:**

Schließung Hallenbad 1998, z.Zt. schlechtester Kennwert

**GGS Wiehl:**

Fassadendämmung Hochhaus 2000, neue Hackschnitzelheizung + Regelung 2007

**GGS Oberwiehl:**

Hackschnitzelheizung + neue Regelung 2003

Fenster Sprachheilschule 2005

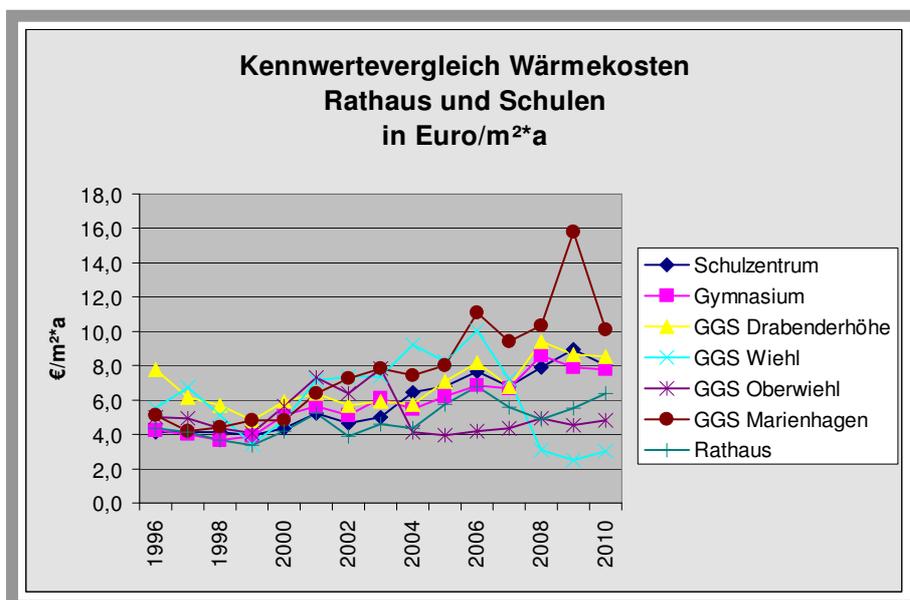
Fenster, Wärmedämmung, Außenputz Gebäude B

**GGS Marienhagen:**

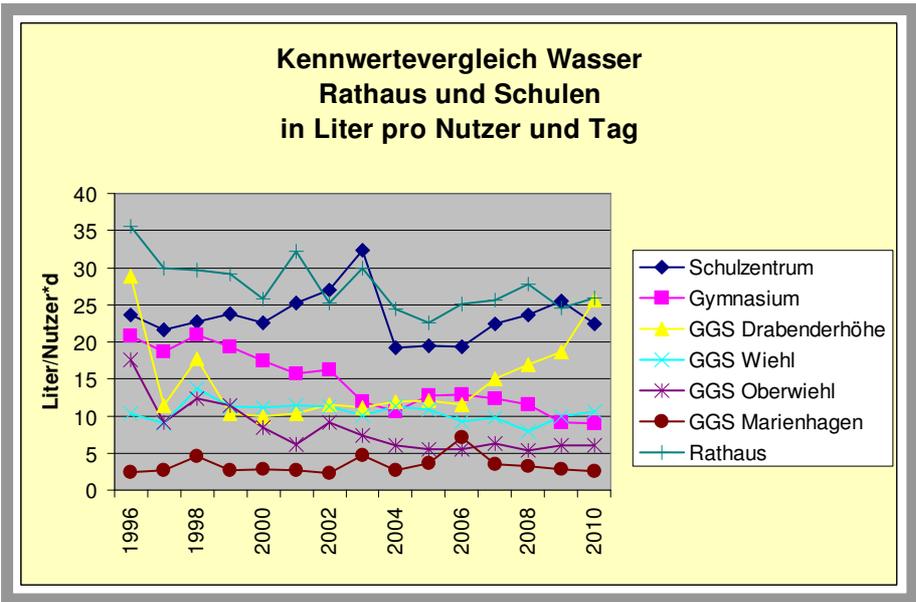
Verbesserung in den letzten Jahren durch engagierten Hausmeister und regelmäßige Heizungswartung

**Rathaus:**

Fassadensanierung 2007/08

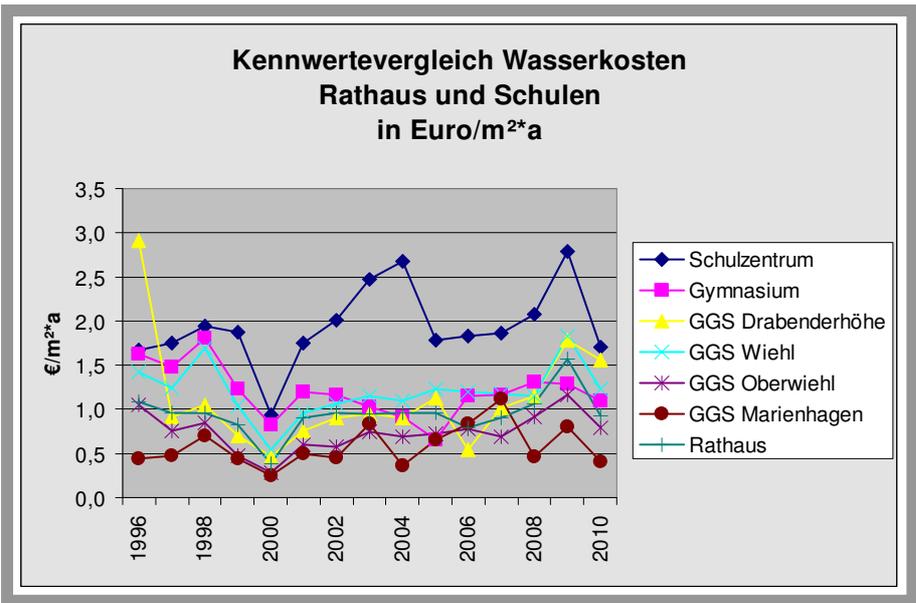


Für die Grundschule Marienhagen ist das Jahr 2009 in dieser Darstellung nicht repräsentativ. Veränderung der Abrechnungszeiträume mit Übertragung des Netzbetriebs von AggerEnergie auf Rheinische Netzgesellschaft



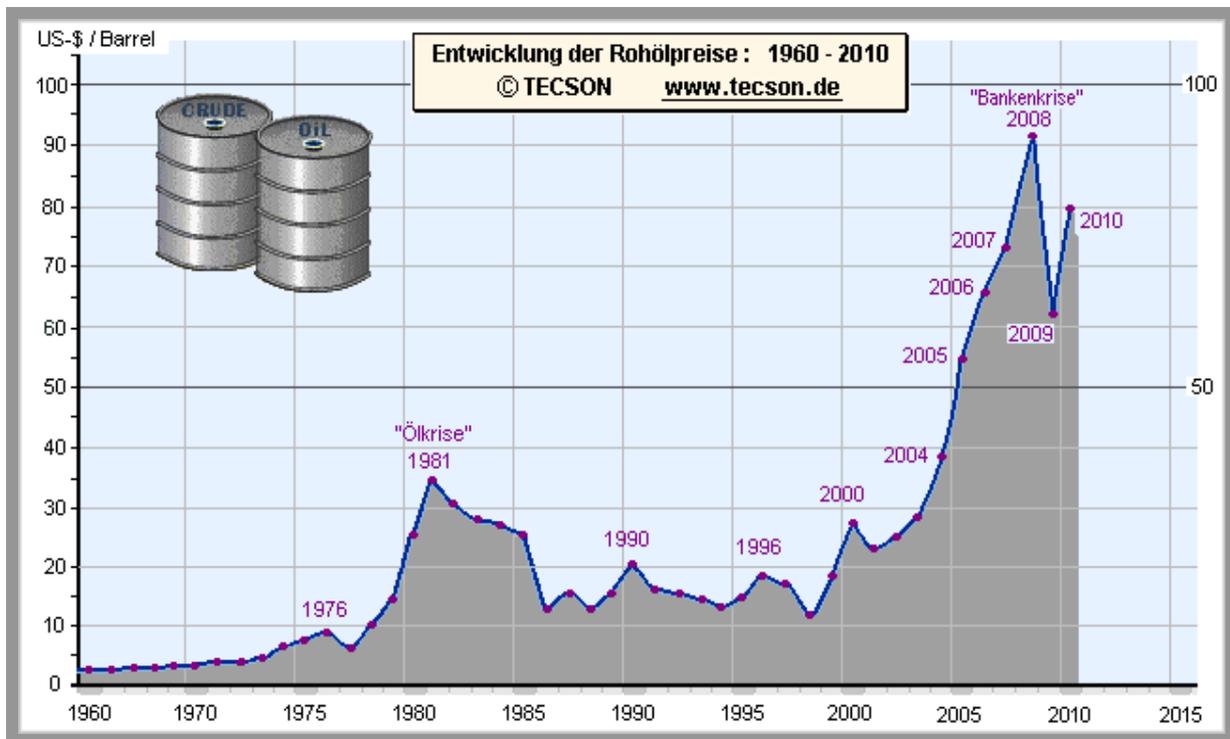
**Schulzentrum:**  
defekte Ablassventile  
im Hallenbad erneuert  
2004

**GGS D'höhe:**  
Schließung Hallenbad  
'98, Rohrbrüche in  
Warmwasserleitung  
Anfang 2011 lokalisiert  
und repariert



Kostenkennwerte  
Wasser/Abwasser in  
den Jahren 2000 und  
2009 nicht  
repräsentativ durch  
Umstellungen im  
Abrechnungssystem

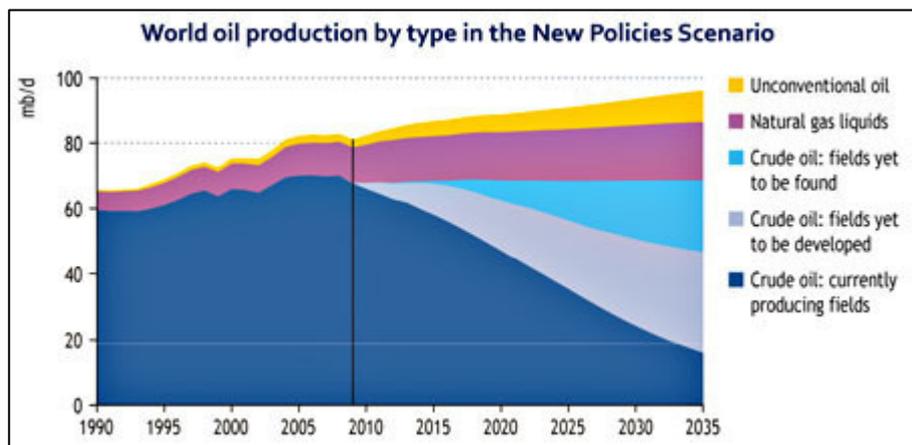
#### 4. Energiekostenentwicklung



#### Aus der Studie „World Energy Outlook 2010“ der Internationalen Energieagentur, IEA

Peak-Oil. Grafik: IEA

Es ist deutlich zu sehen, dass das Fördervolumen leicht gesunken ist; ein Zusammenhang mit gesunkenem Verbrauch während der Wirtschaftskrise kann vermutet werden. Die Grafik zeigt aber etwas Beunruhigendes: Die Förderung wird



offenbar nicht mehr leicht über das Niveau von 2003-2007 steigen, sondern sogar bald steil absinken. Nur wenn "noch nicht entwickelte Felder" bereits jetzt die Arbeit aufnehmen, kann grob das heutige, leicht abgesunkene Niveau stabil gehalten werden - und das nur bis etwa 2015. Dann müssen "noch nicht gefundene Felder" hinzukommen. Sonst wird circa eine Generation später vielleicht nur die Hälfte der heutigen Produktion zu verzeichnen sein. Und da Angebot und Nachfrage den Preis regulieren, kann nur von deutlich steigenden Preisen ausgegangen werden.

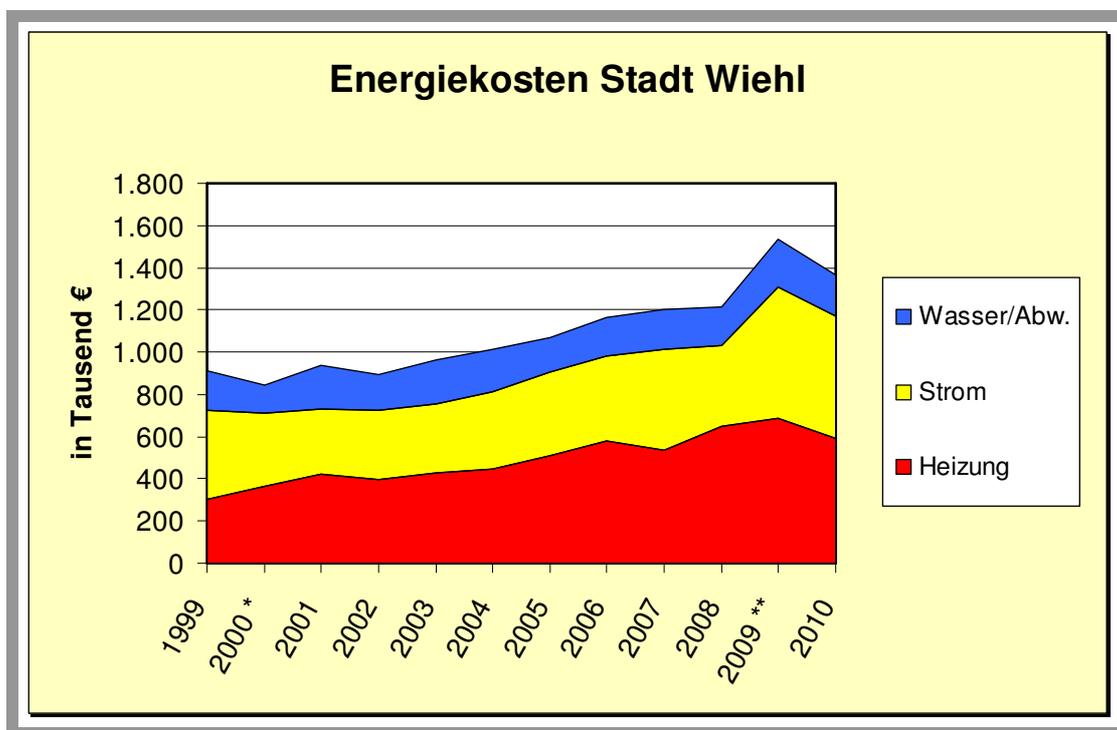
### Energiekostenentwicklung Stadt Wiehl

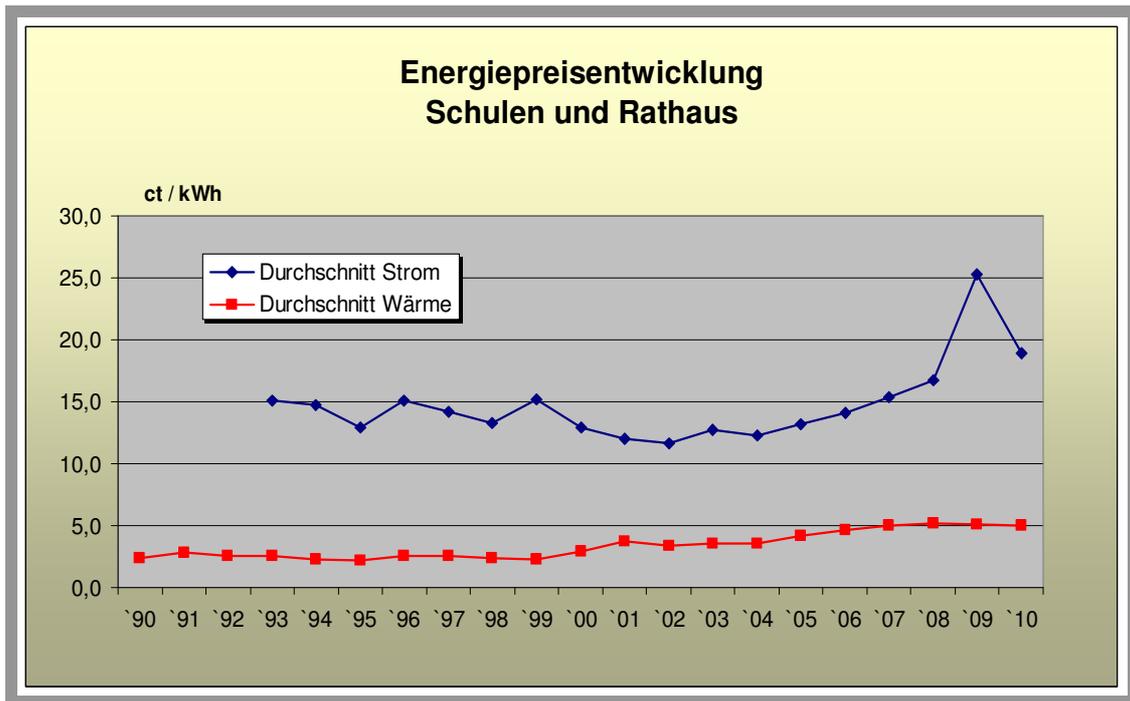
(siehe auch Anhang 2: Sammelauswertung Energiekosten)

	Heizung	Strom	Wasser/Abw.	Summe [Tausend €]
1999	304	419	188	911
2000 *	365	345	135	845
2001	422	307	206	935
2002	398	323	170	891
2003	427	330	206	963
2004	446	368	201	1.015
2005	511	394	164	1.069
2006	580	404	182	1.166
2007	532	481	189	1.202
2008	646	387	181	1.214
2009 **	684	622	232	1.538
2010	590	582	193	1.365

\* 2000: (Wasser/Abw.) reduzierte Kosten durch Umstellung Abrechnungssystem

\*\* 2009: erhöhte Kosten durch Umstellung Abrechnungssystem



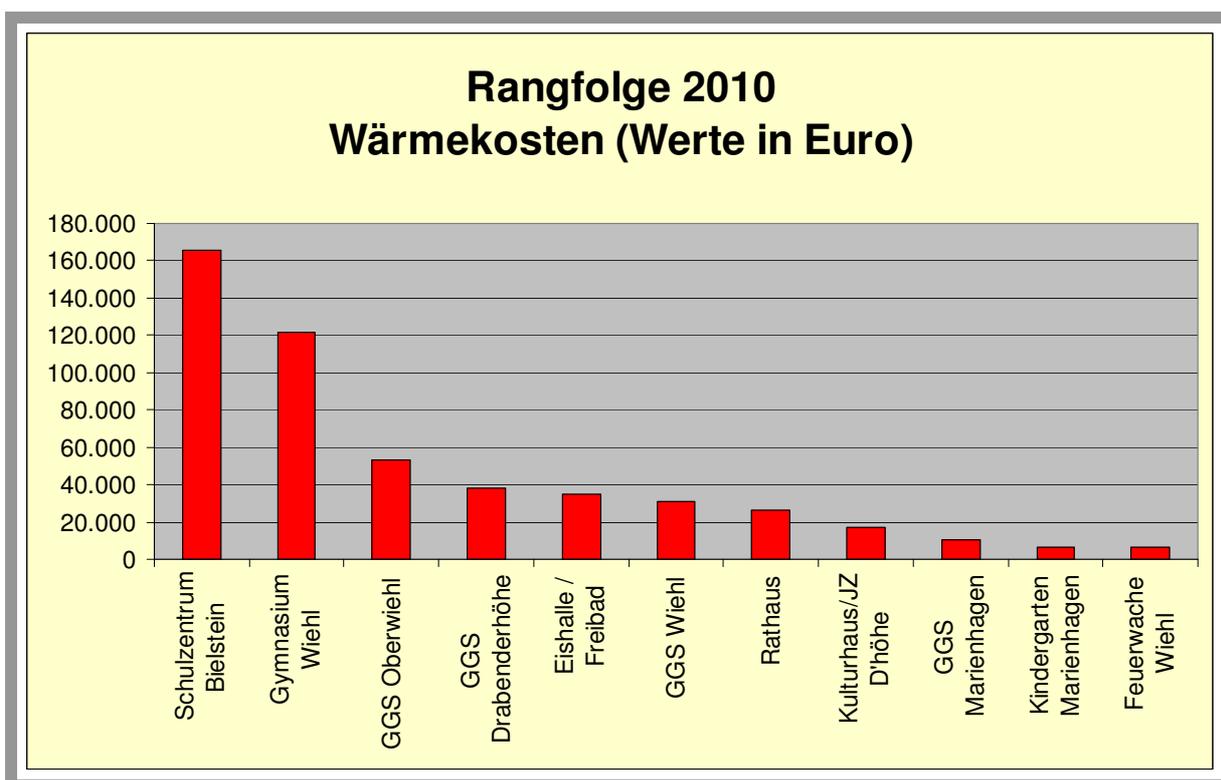
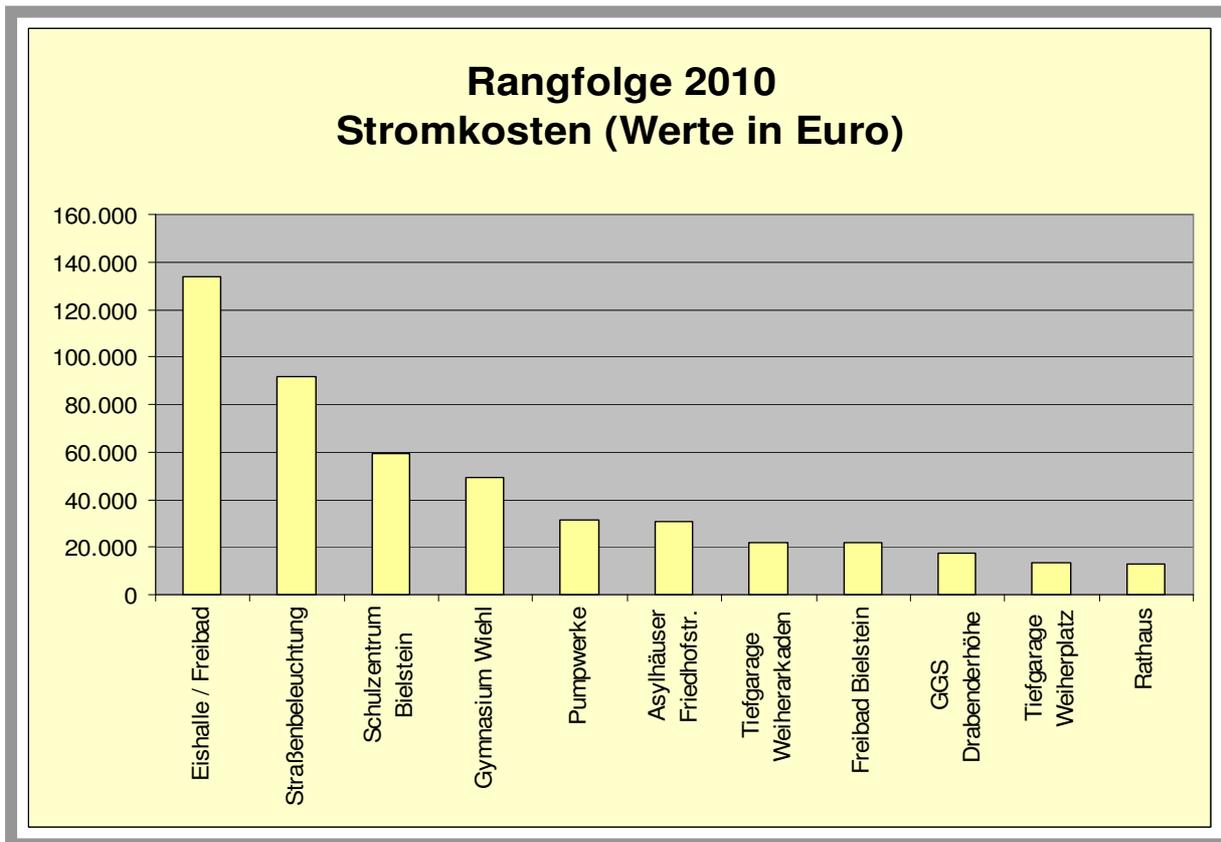


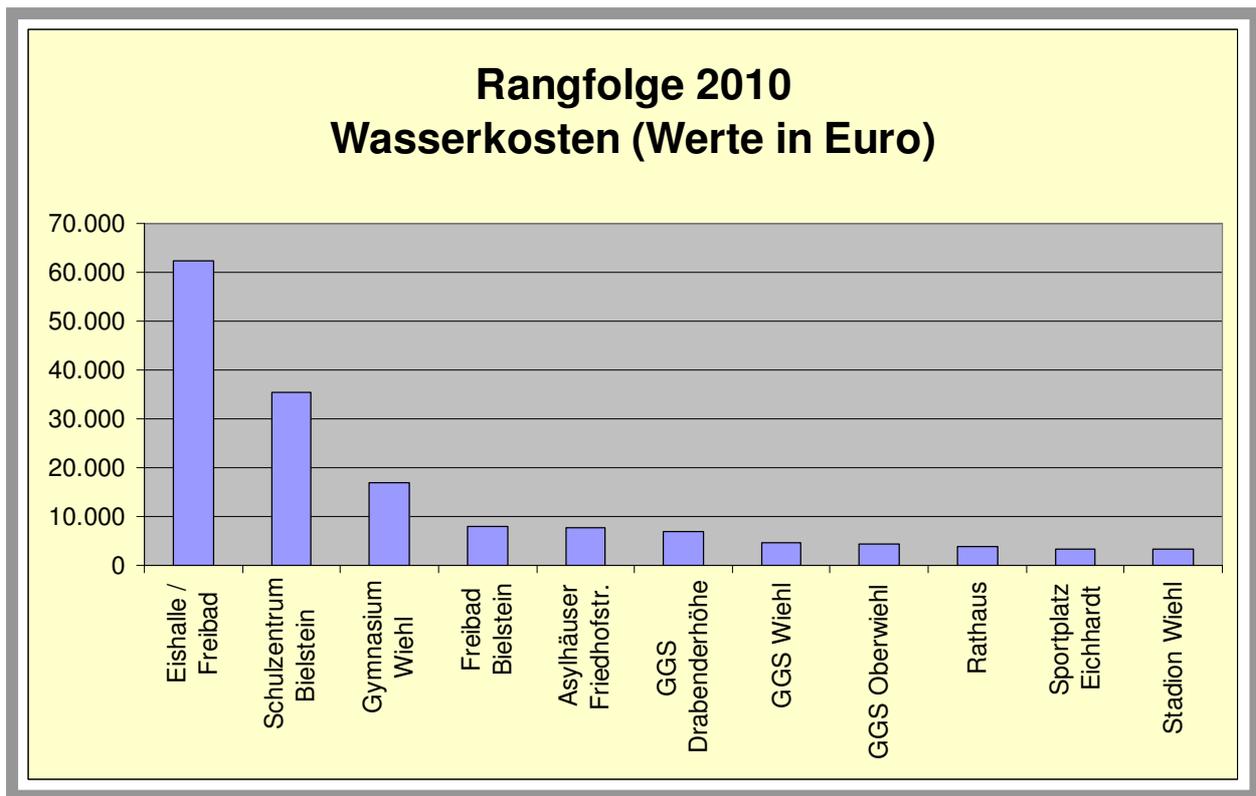
**Strom:** nach moderatem Preisrückgang durch Öffnung der Strommärkte wieder steigende Tendenz seit 2002; stark erhöhter Strompreis in 2009

**Gas:** Preisanstieg durch Umstieg auf alternative Heizstoffe (Holzhackschnitzel) abgedämpft.

Dennoch Verdoppelung der Durchschnittskosten im Betrachtungszeitraum!

### 5. Kosten-Rangfolgen





## 6a. Sanierung der Wiehltalhalle (Konjunkturpaket II)

Sanierung Dach / Wand / Fenster  
Wärmebedarf minimiert

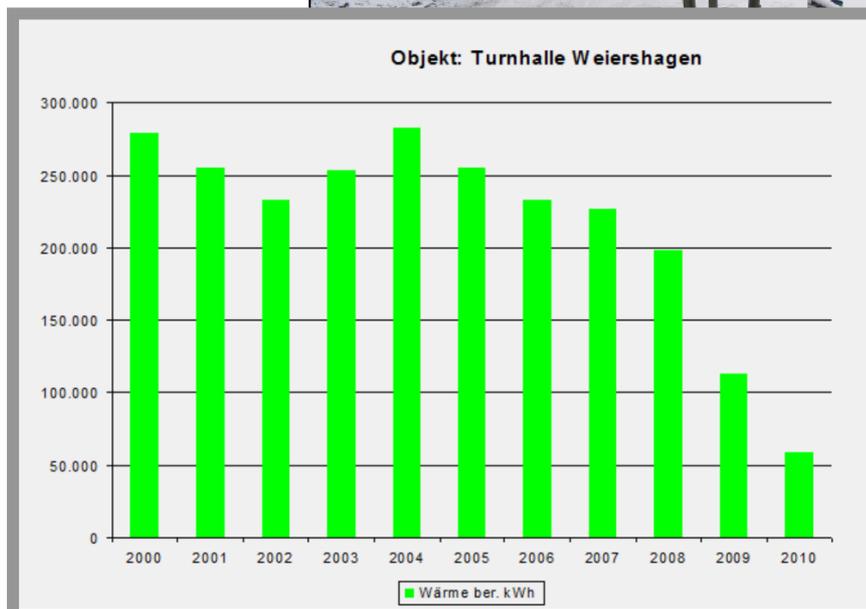


## 6b. Energetische Sanierungen von Turnhallen

### Turnhalle Weiershagen - Komplettsanierung aus Eigenmitteln -

Sanierung Dach / Wand / Fenster /  
Warmluftheizung gegen Gas-Dunkelstrahler ersetzt

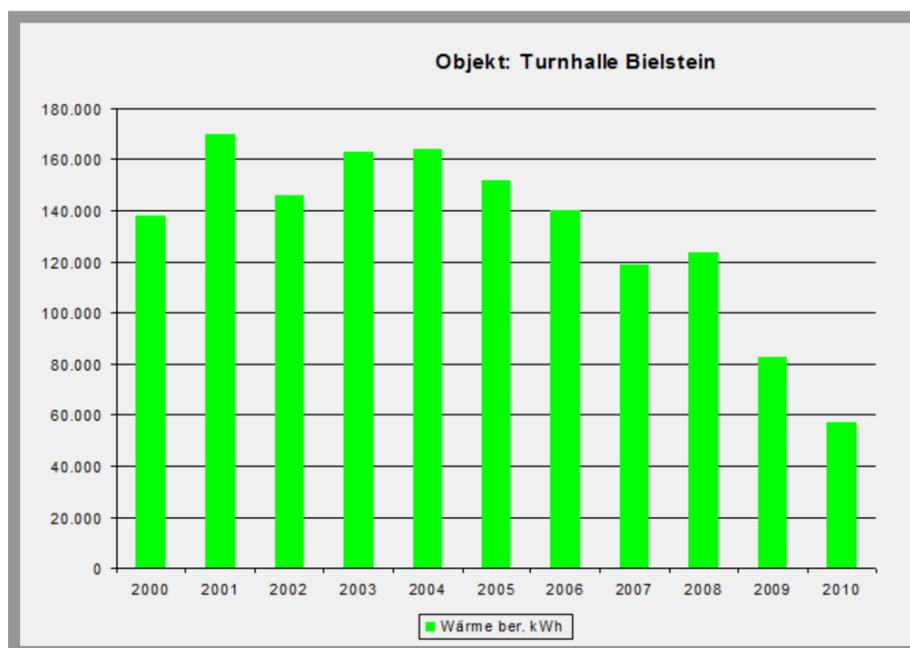
- ➔ Gasverbrauch reduziert von durchschnittlich 240 MWh/a auf 59 MWh in 2010  
= **-75,4 %**



## Turnhalle Bielstein, Jahnstr. (Konjunkturpaket II) - Sanierung Dach, Wand, Fenster -

Die Warmluftheizung wurde bereits im Jahr 2008 gegen einen Gas-Dunkelstrahler getauscht. Gleichzeitig wurde der Heizkessel zur Versorgung der Nebenräume mit Brennwerttechnik erneuert.

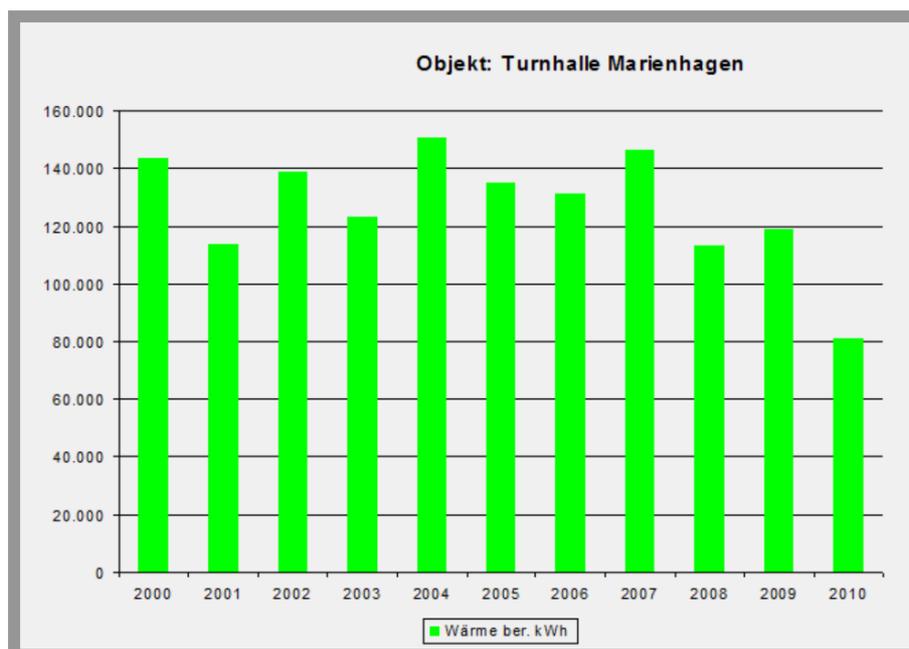
- ➔ Gasverbrauch reduziert von durchschnittlich 148 MWh/a auf 57 MWh in 2010  
= **-61 %**



## Turnhalle Marienhagen (Konjunkturpaket) - Versammlungsstätte -

Sanierung Dach / Wand / Fenster /  
Warmluftheizung gegen Gas-Dunkelstrahler ersetzt (2 x 15 kW)  
Sanierung in 2010 noch nicht abgeschlossen

- ➔ Gasverbrauch reduziert von durchschnittlich 135 MWh/a auf 81 MWh in 2010  
= **-60 %**



## **Turnhalle Grundschule Oberwiehl (Konjunkturpaket) Endlich eine warme „Mütze“**

Der Dachsanierung aus Mitteln des Konjunkturpaketes müssen noch Fenstererneuerung und Wanddämmung folgen.

Eine exakte Verbrauchsbilanz kann nicht erstellt werden, da die Turnhalle aus der Heizzentrale der Schule mit Wärme versorgt wird und hier keine Wärmemengenzähler vorhanden sind. Bei einer Komplettisanierung ist aber von einer Energieeinsparung in der Größenordnung 60% und mehr auszugehen.

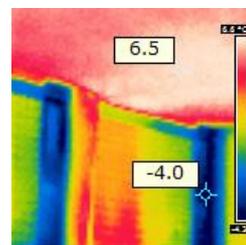


## Turnhalle Grundschule Wiehl (Konjunkturpaket) - keine Eiszapfen mehr an der Decke -

Durch mangelhafte bzw. nicht vorhandene Wärmedämmung konnte die Turnhalle der Grundschule Wiehl im Winter oftmals aufgrund zu geringer Raumtemperaturen nicht genutzt werden. Und das, obwohl die Heizung rund um die Uhr auf Volllast fuhr!

Nach der auch optisch sehr gelungenen Fassaden- und Dachsanierung benötigt die Halle nunmehr fast keine Heizwärme mehr. Die Einsparung wird hier auf **mind. 80%** geschätzt!

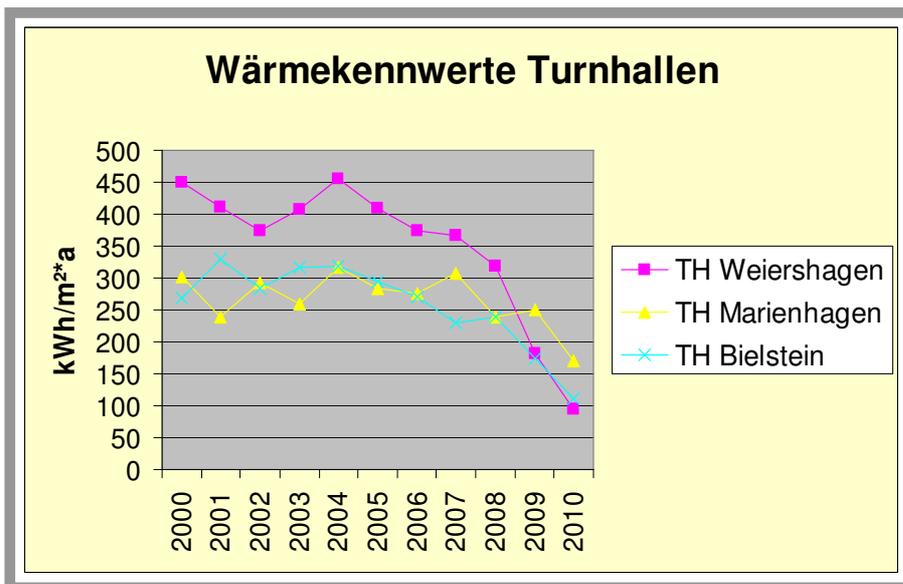
Eine exakte Verbrauchsbilanz kann auch hier nicht erstellt werden, da die Turnhalle aus der Heizzentrale der Schule mit Wärme versorgt wird und keine Wärmemengenzähler vorhanden sind.



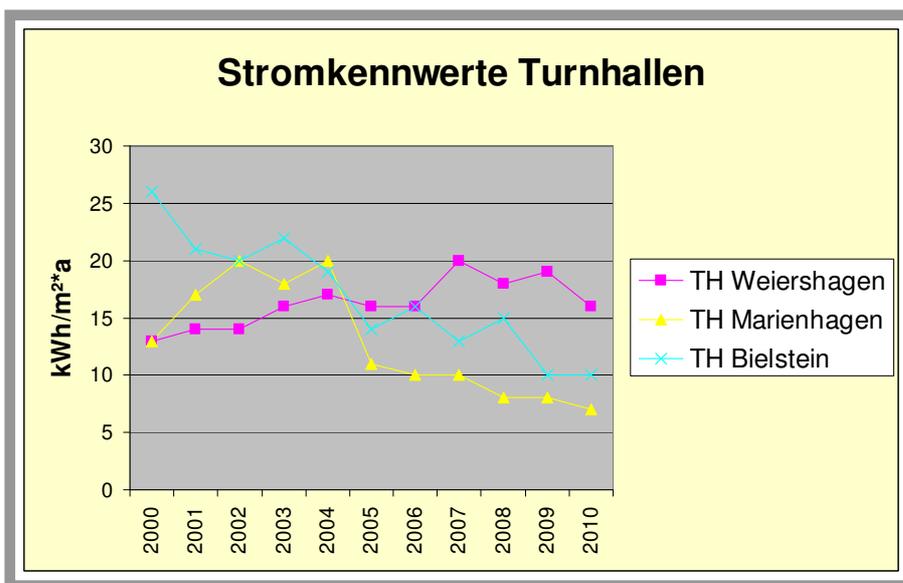
## **Turnhalle TUS Wiehl, Ennenfeldstr. - Revitalisierung durch privates Engagement -**

Seit Mitte 2010 saniert der TUS Wiehl die Turnhalle Ennenfeldstraße in Eigeninitiative, aber mit technischer Begleitung durch die Hochbauabteilung. Somit ist sichergestellt, dass die Anforderungen der EnergieEinsparVerordnung (EnEV) eingehalten werden. Auch diese Halle wird nach Abschluss der Arbeiten eine Niedrigenergiehalle sein und somit nur noch einen minimalen Heizbedarf haben.





Die Kennwerte für den Wärmebedarf sinken nach der Sanierung deutlich.



**TH Weiershagen:**

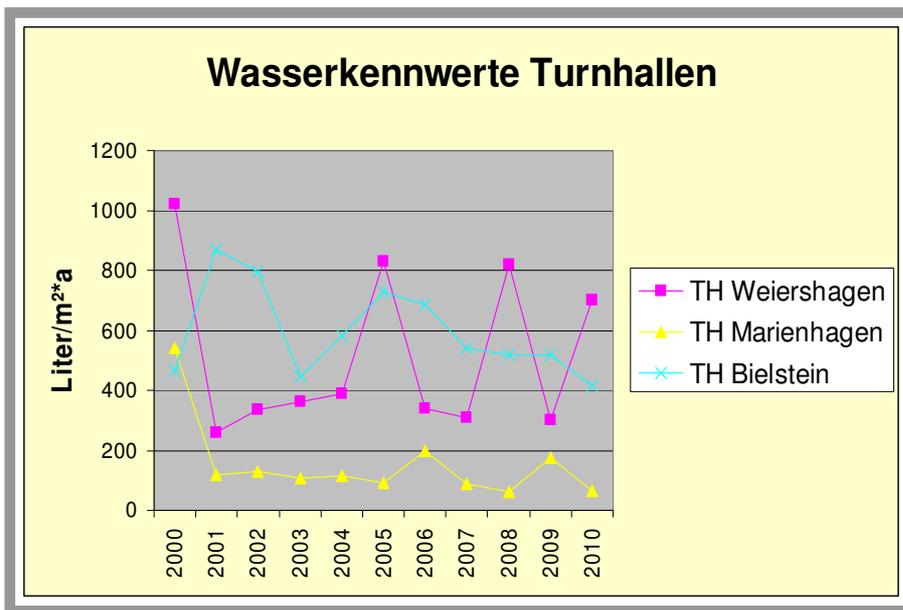
Nach Wegfall der Gebläseheizung und Installation neuer Beleuchtung Stromkennwert noch zu hoch. Weitere Analysen notwendig – Beleuchtungssteuerung nachjustieren!?

**TH Marienhagen:**

Strombedarf sinkt nach Wegfall des Jugendtreffs in 2005 deutlich (strombeheizte Container).

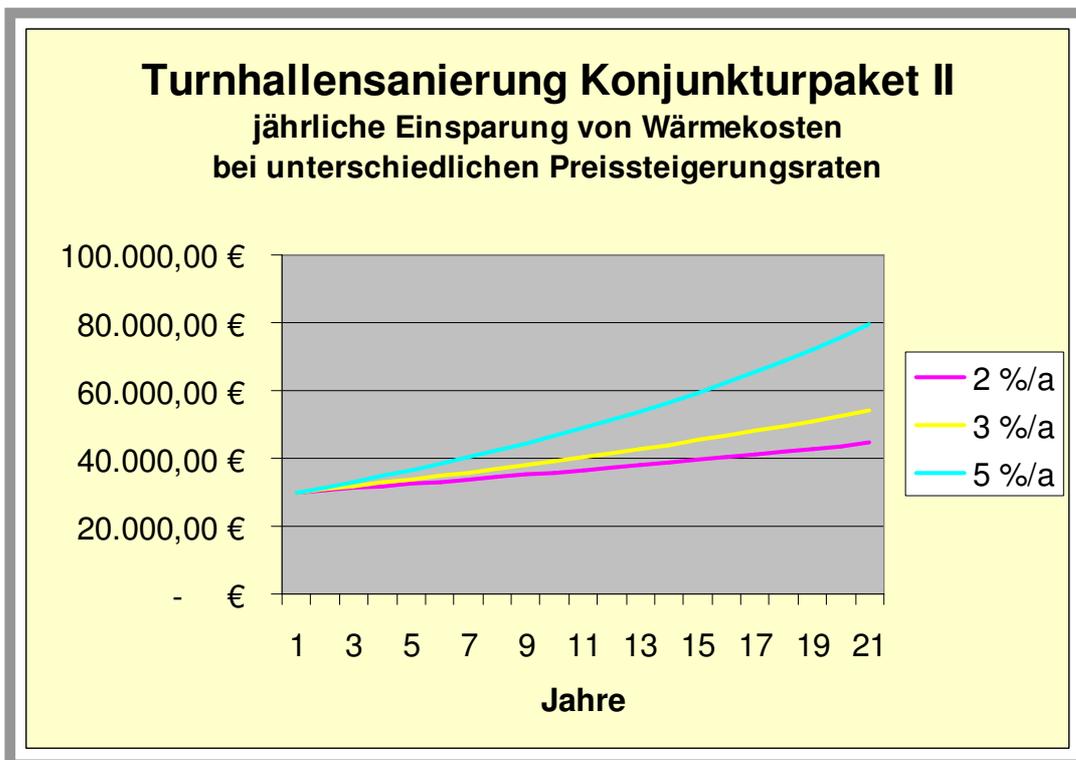
**TH Bielstein:**

Nach Wegfall der Gebläseheizung in 2009 Reduzierung des Strombedarfs.



Rohrbrüche oder „vergessene“ Duschen sind im Wasserkennwert deutlich sichtbar.

Die durch die Turnhallensanierungen kumulierte Energiekosteneinsparung beträgt nach ersten Abschätzungen bei Preissteigerungsraten zwischen 2% und 5% pro Jahr nach 20 Jahren 770.000 € bis 1,1 Mio. €

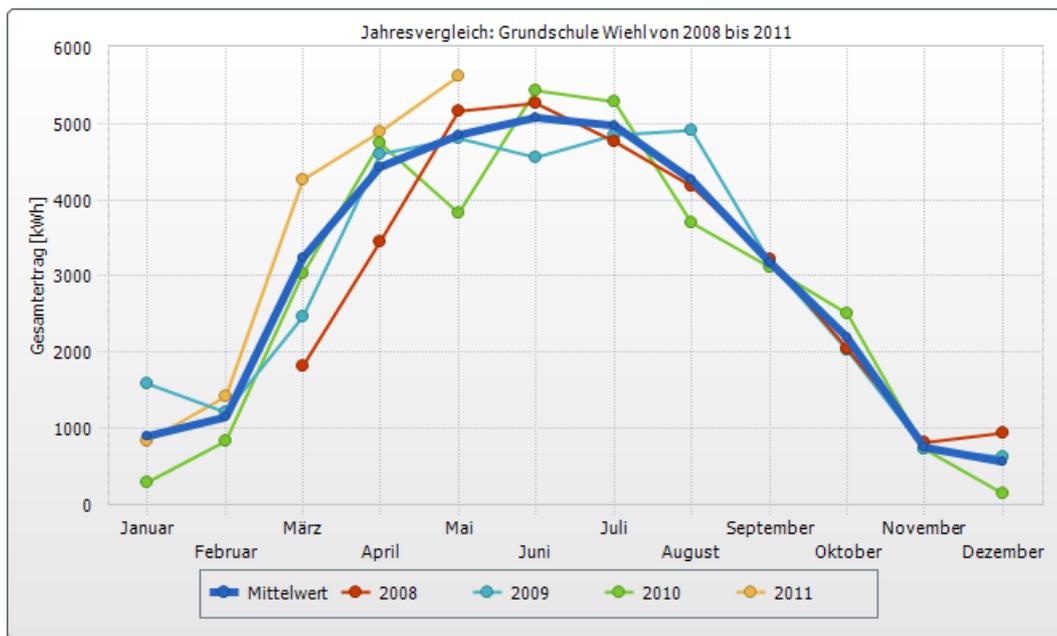


## 7. Erträge der Fotovoltaikanlagen GGS Wiehl und Gymnasium

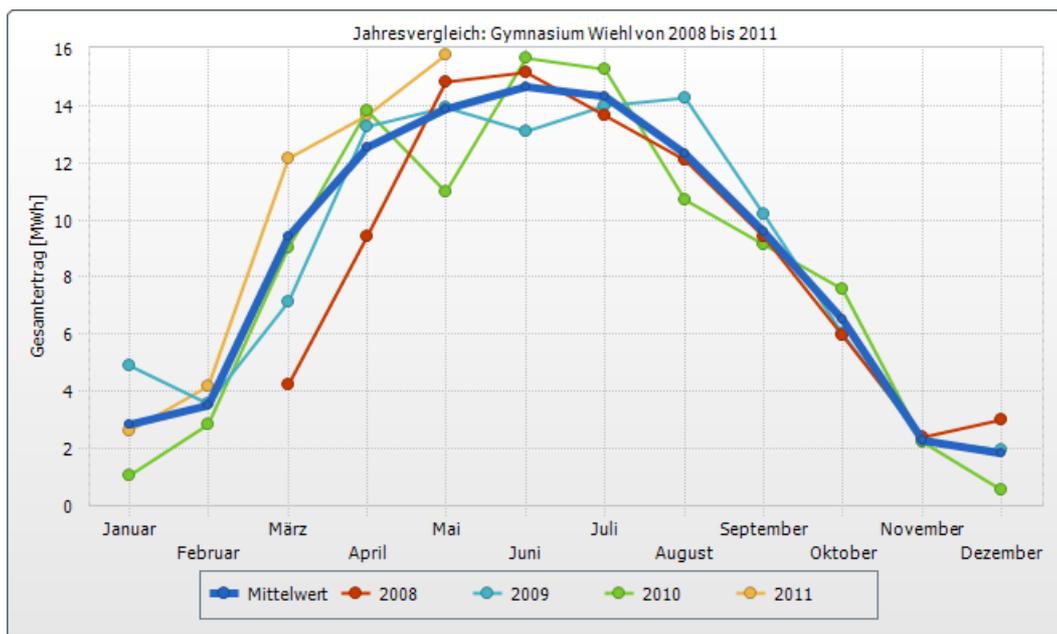
Die Daten bis einschließlich Mai 2008 sind nicht repräsentativ, da bis zu diesem Zeitraum die endgültige Fertigstellung der Anlagen erfolgte.

Im Jahr 2010 sind deutliche Ertragsrückgänge in den Monaten Mai und August zu erkennen. Diese niedrigen Werte sind auf die schlechte Wetterlage zurückzuführen, die in diesen Monaten herrschte. Einen Ausgleich lieferten die Monate Juni, Juli und Oktober.

Insgesamt sind die Anlagenenerträge etwa 10 % höher, als in der Planung kalkuliert.



Jahressumme: ca. 35.000 kWh bzw. 20.000 € Einspeisevergütung pro Jahr



Jahressumme: ca. 100.000 kWh bzw. 55.000 € Einspeisevergütung pro Jahr

Alle Anlagendaten wie Tages-, Monats- oder Jahreserträge sind auf dem Solarserver des Wechselrichterherstellers freigeschaltet und für jeden Interessierten sichtbar.  
[www.sunnyportal.com](http://www.sunnyportal.com)

SUNNY PORTAL  Deutsch v



**Freigegebene Anlagen**

<b>Anlagenname:</b> <input type="text"/>	<b>Land:</b> alle <span style="font-size: small;">v</span>	<b>PLZ:</b> 51674	<b>Stadt:</b> <input type="text"/>	<b>Leistung (kWp) von/bis:</b> <input type="text"/> <input type="text"/>
---	---	----------------------	---------------------------------------	---

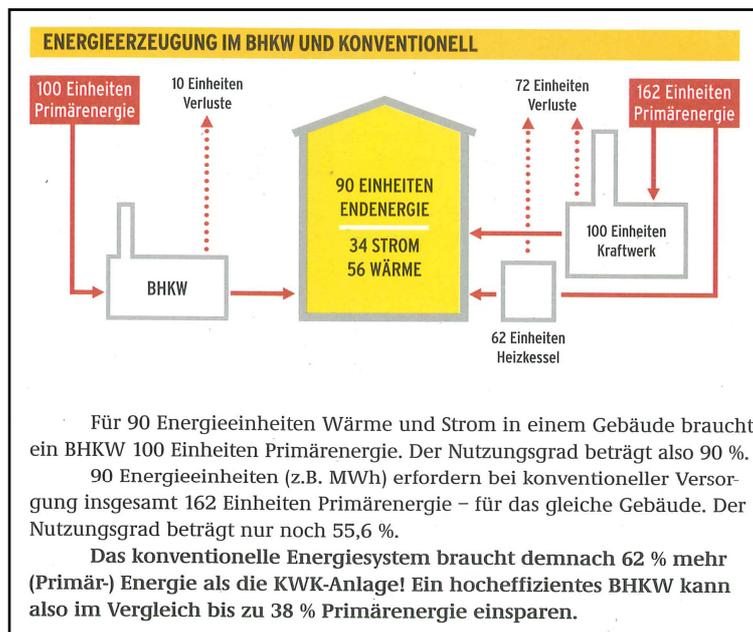
Anlagenname	Land	PLZ	Stadt	Leistung (kWp)
Grundschule Wiehl	Deutschland	51674	Wiehl	37,08
Gymnasium Wiehl	Deutschland	51674	Wiehl	105,60

## 8. Erträge der Blockheizkraftwerke Rathaus und Gymnasium

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist eine der wirksamsten Maßnahmen zur Einsparung von Primärenergie und zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>. Während konventionelle Elektrizitätswerke bei der Stromproduktion große Mengen Abwärme nutzlos verpuffen lassen, wird bei KWK-Anlagen die Wärme ausgekoppelt und für die Beheizung von Gebäuden nutzbar gemacht.

Eine mit Erdgas betriebene KWK-Anlage im Miniformat versieht seit Nov. 2008 ihren Dienst im Keller des Rathauses. Sie deckt mit ihren 46 kW thermischer Leistung die Grundlast der Heizung ab und liefert gleichzeitig 21 kW elektrische Leistung.

Zwei weitere Maschinen des gleichen Typs sind am 21.10.2010 im Gymnasium in Betrieb gegangen.

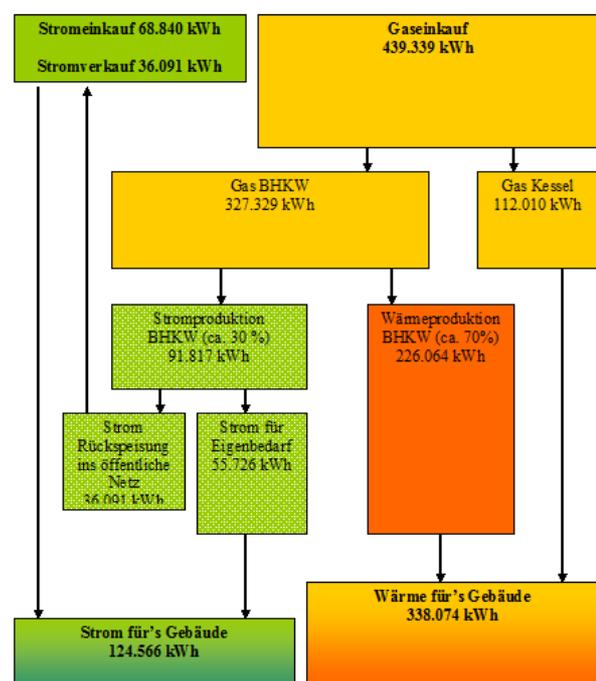


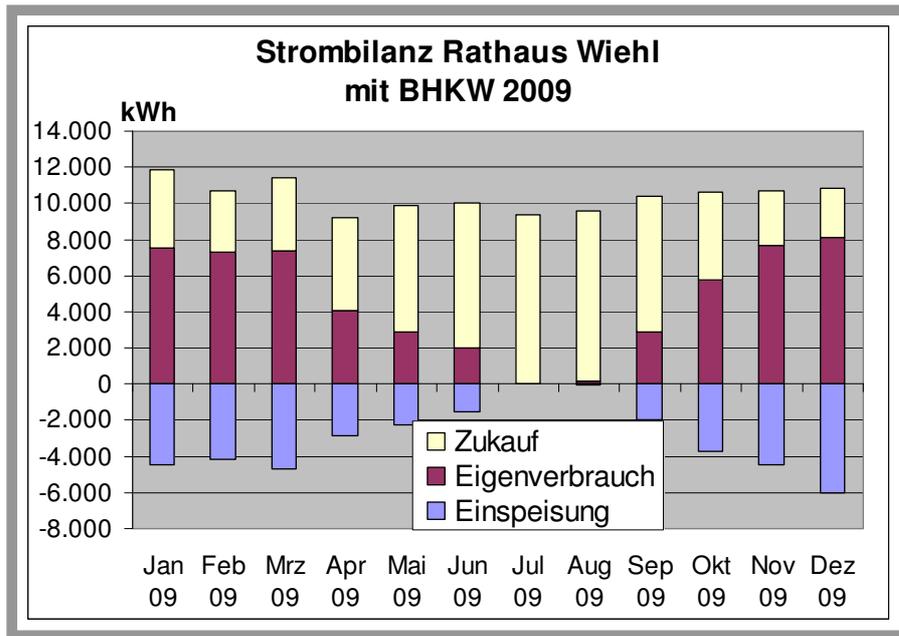
Die in der Planung prognostizierten Erträge sind mehr als erfüllt worden. Beispielhaft sind hier die Daten für das BHKW Rathaus aus dem ersten vollständigen Betriebsjahr 2009 aufgeführt.

67% der benötigten Heizwärme und 45% des benötigten Stroms wurden über das BHKW bereitgestellt.

Zusätzlich wurden 36.091 kWh Strom in das öffentliche Netz eingespeist.

Die Vergütung für den Strom steht zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Energieberichtes leider immer noch aus, da der Netzbetreiber (die Rheinische Netzgesellschaft, RNG) erhebliche organisatorische Probleme hat.

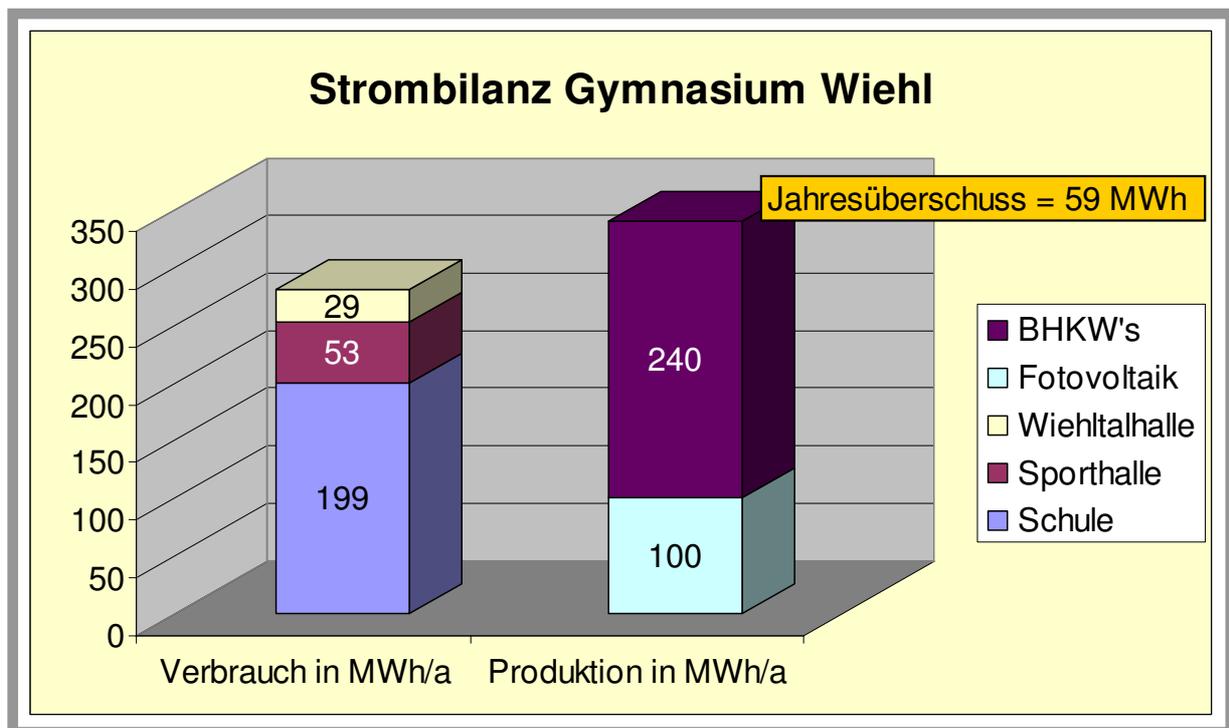




## 9. Strombilanz Gymnasium

Mit der Installation der Fotovoltaikanlage (105,6 kWp) im Jahr 2007/08 und dem Einbau von BHKW's im Jahr 2010 hat sich das Gymnasium vom *Stromkonsumenten* zu einem *Stromproduzenten* gewandelt. Die vorläufige Jahresbilanz weist einen rechnerischen Überschuss von fast 60.000 kWh aus, der in das öffentliche Netz eingespeist wird.

Damit dürfte nahezu der Strombedarf aller Wohnhäuser in der Ennenfeldstr. zusätzlich abgedeckt sein.



## 10. Anhang 1: Maßnahmenliste Energiemanagement und Bauunterhaltung aus den Jahren 2008 bis 2010

Monat /Jahr	Objekt	Gebäude	durchgeführte Arbeiten
Mai 08	GGs Oberwiehl	Aula, Chorraum	Ausbau Lüftung, Einbau HK, Einbau neue Heizkreise
Jun 08	GGs Oberwiehl	Aula, Toiletten	Fassade und Fenster
Jul 08	Schulzentrum	Realschule	Schieber und Pumpen Heizungsverteiler
Aug 08	Rathaus	gesamt	Heizkessel erneuert
Sep 08	Turnhalle Bielstein	gesamt	Hallenheizung und Heizung Nebenräume erneuert
Okt 08	Schulzentrum	RS / GGS	Teilerneuerung Nahwärmeleitung wg. Leckage
Okt 08	Rathaus	gesamt	Installation Blockheizkraftwerk
Nov 08	GGs Oberwiehl	Aula	Erneuerung Dach u. Dämmung
Jul 07 bis Mai 08	Rathaus	Neubau	Fenster- und Fassadensanierung
Okt 07 bis Mrz 08	GGs Wiehl und Gymn.	gesamt	Dachsanierungen und Fotovoltaikanlagen, Contracting
	GGs Wiehl	Altbau	Fenstererneuerung
	GS Drabenderhöhe		Fenstererneuerung
	Gymnasium	Musiksaal	Fenster und Fassade
	GGs Wiehl	Altbau	Dämmung oberste Geschosdecke erneuert
2008/09	Turnhalle Weiershagen	gesamt	Sanierung Dach, Wand, Fenster, Heizung
Okt 08	Rathaus	gesamt	Erneuerung Heizung, BHKW
Aug 09	GGs Drabenderhöhe	gesamt	Beleuchtungssanierung
Jul 09	GGs Drabenderhöhe	Altbau/Neubau	Dachsanierung mit Wärmedämmung
	Turnhalle Jahnstr.	gesamt	energetische Sanierung Dach, Wand, Fenster
Sommer 2010	GGs Wiehl	Turnhalle	energetische Sanierung Dach, Wand, Fenster
Aug 10	GGs Wiehl	gesamt	Beleuchtungssanierung
Aug 10	Turnhalle Marienhagen	gesamt	energetische Sanierung Dach, Wand, Fenster, Heizung
	Gymnasium	Wiehltalhalle	energetische Sanierung Dach, Wand, Fenster
Sep 10	Rathaus	Neubau	Erneuerung Heizungspumpen, Schieber
Nov 09	Schulzentrum	Realschule, PZ	Fenstertausch
Okt 10	GGs Oberwiehl	Turnhalle	Dachsanierung

## 11. Anhang 2: Sammelauswertung Energiekosten

### Strom / Kosten

Objekt	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010
Eishalle / Freibad	78.782 €	115.019 €	101.685 €	159.571 €	133.967 €
Straßenbeleuchtung	71.595 €	83.358 €	87.263 €	104.142 €	91.697 €
Schulzentrum Bielstein	47.483 €	52.890 €	54.964 €	78.637 €	59.160 €
Gymnasium Wiehl	37.680 €	40.157 €	42.419 €	59.520 €	49.028 €
Pumpwerke	20.170 €	26.594 €	29.303 €	47.309 €	31.244 €
Asylhäuser Friedhofstr.	19.930 €	17.697 €	15.947 €	18.917 €	30.769 €
Tiefgarage Weiherarkaden	14.928 €	14.554 €	11.777 €	25.102 €	21.737 €
Freibad Bielstein	12.393 €	18.711 €	1.482 €	19.247 €	21.559 €
GGs Drabenderhöhe	10.682 €	12.056 €	14.770 €	17.908 €	17.344 €
Tiefgarage Weiherplatz	4.153 €	4.360 €	5.473 €	5.342 €	13.632 €
Rathaus	15.390 €	19.256 €	17.133 €	17.557 €	13.103 €
GGs Wiehl	7.925 €	8.613 €	10.246 €	20.563 €	11.813 €
GGs Oberwiehl	7.875 €	8.167 €	11.108 €	15.070 €	10.196 €
Kulturhaus/JZ D'höhe	6.250 €	7.352 €	7.738 €	5.425 €	5.768 €
Sportplatz Eichhardt	2.494 €	2.546 €	5.310 €	3.980 €	4.907 €
Feuerwehr Bielstein/Weiersh.	3.543 €	4.208 €	3.875 €	7.112 €	4.671 €
Bücherei Wiehl	3.147 €	3.418 €	3.950 €	7.001 €	4.317 €
Löscheinrichtungen	2.629 €	1.972 €	1.720 €	3.959 €	4.242 €
Feuerwache Wiehl	2.716 €	3.376 €	3.417 €	6.440 €	4.027 €
Burghaus			- €	5.436 €	3.985 €
Bürohaus ARGE	1.179 €	2.991 €	3.230 €	5.189 €	3.530 €
Feuerwehr Bomig-Morkepütz	2.551 €	2.987 €	3.334 €	4.451 €	3.000 €
Turnhalle Weiershagen	1.892 €	2.740 €	2.878 €	3.623 €	2.797 €
Freizeitpark Wiehl	1.907 €	1.549 €	2.153 €	4.511 €	2.559 €
Kindergarten Wiehl	1.331 €	1.382 €	1.734 €	2.858 €	2.463 €
Turnhalle Bielstein	2.357 €	3.180 €	3.415 €	4.550 €	2.398 €
GGs Marienhagen	1.721 €	1.873 €	2.005 €	3.825 €	2.295 €
Jugendamt	1.850 €	1.614 €	2.194 €	4.213 €	2.131 €
Wohnhaus Lindenstr. 17	1.293 €	953 €	1.269 €	1.590 €	1.597 €
Feuerwehr Drabenderhöhe	838 €	1.071 €	1.189 €	1.325 €	1.574 €
Kindergarten Marienhagen	1.535 €	2.086 €	2.206 €	4.120 €	1.448 €
Kindergarten Weiershagen	1.096 €	1.121 €	1.157 €	1.485 €	1.214 €
Bauhof	591 €	678 €	902 €	1.129 €	1.112 €
Turnhalle Marienhagen	953 €	1.033 €	852 €	1.551 €	1.009 €
Wohnhaus Lindenstr. 15	482 €	355 €	431 €	641 €	1.004 €
Märkte	851 €	731 €	879 €	1.659 €	980 €
Sportplatz Marienhagen	1.211 €	1.135 €	1.151 €	2.532 €	969 €
Feuerwehr Oberwiehl	737 €	783 €	1.194 €	1.585 €	958 €
Signalanlagen	463 €	749 €	904 €	1.754 €	954 €
Feuerwehr Marienhagen (neu)				423 €	939 €
Jugendzentrum Wiehl, KinJu	688 €	804 €	875 €	1.466 €	926 €
Notunterkunft	889 €	976 €	862 €	777 €	854 €
Friedhof Marienhagen	- €	- €	190 €	854 €	812 €
Tiefgarage Weiherpassage	647 €	662 €	720 €	1.567 €	784 €

Friedhof Wiehl	616 €	784 €	804 €	1.292 €	736 €
Seniorentreff Wiehl	455 €	484 €	541 €	942 €	616 €
Friedhof Weiershagen	224 €	230 €	255 €	308 €	614 €
Stadion Wiehl	711 €	1.023 €	778 €	652 €	591 €
Bahnhof	98 €	226 €	285 €	761 €	566 €
ehem. Feuerwehr Marienhagen	342 €	1.199 €	1.136 €	1.074 €	538 €
Friedhof Steinacker	417 €	286 €	149 €	278 €	512 €
OASe Bielstein	237 €	266 €	300 €	516 €	477 €
Brunnen "Im Weiher"	349 €	834 €	345 €	968 €	400 €
Friedhof Oberbantenberg	264 €	303 €	281 €	492 €	395 €
ehem. Brunnen Bielstein	372 €	446 €	447 €	501 €	375 €
Asylhaus Bielstein	2.774 €	624 €	2.982 €	549 €	201 €
Kindergarten Oberwiehl, AWO	175 €	263 €	311 €	492 €	165 €

**Wärme / Kosten**

Objekt	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010
Schulzentrum Bielstein	158.740 €	141.115 €	163.649 €	185.645 €	165.790 €
Gymnasium Wiehl	107.237 €	104.647 €	134.215 €	123.494 €	121.382 €
GGs Oberwiehl	47.948 €	49.768 €	53.123 €	50.758 €	53.047 €
GGs Drabenderhöhe	36.357 €	30.049 €	41.721 €	38.397 €	37.846 €
Eishalle / Freibad	29.851 €	39.106 €	69.333 €	46.282 €	34.561 €
GGs Wiehl	36.749 €	26.297 €	30.228 €	31.243 €	30.560 €
Rathaus	27.644 €	22.703 €	19.930 €	22.397 €	25.999 €
Kulturhaus/JZ D'höhe	14.240 €	12.769 €	14.816 €	19.767 €	16.952 €
GGs Marienhagen	11.897 €	10.131 €	11.077 €	16.919 €	10.821 €
Kindergarten Marienhagen	6.575 €	5.286 €	7.119 €	9.706 €	6.812 €
Feuerwache Wiehl	7.206 €	7.064 €	8.492 €	12.600 €	6.384 €
Bauhof	4.752 €	4.100 €	4.886 €	8.980 €	6.347 €
Turnhalle Marienhagen	7.306 €	6.950 €	6.711 €	9.615 €	6.257 €
Bücherei Wiehl	5.308 €	4.230 €	5.903 €	8.458 €	5.903 €
Kindergarten Weiershagen	5.272 €	4.587 €	5.203 €	7.692 €	5.188 €
Burghaus			- €	7.443 €	5.067 €
Bürohaus ARGE	3.004 €	2.585 €	3.100 €	4.782 €	3.910 €
Sportplatz Eichhardt	4.243 €	3.212 €	3.492 €	5.787 €	3.889 €
Jugendamt	3.668 €	3.400 €	3.965 €	6.531 €	3.759 €
Turnhalle Weiershagen	12.466 €	9.376 €	12.116 €	10.814 €	3.673 €
Turnhalle Bielstein	6.931 €	7.224 €	7.679 €	7.314 €	3.466 €
Feuerwehr Drabenderhöhe	5.689 €	4.501 €	5.184 €	6.005 €	3.262 €
Feuerwehr Bomig-Morkepütz	3.730 €	3.003 €	3.923 €	4.920 €	3.162 €
Feuerwehr Oberwiehl	2.752 €	3.394 €	6.402 €	2.241 €	3.100 €
Jugendzentrum Wiehl, KinJu	2.678 €	1.841 €	2.380 €	4.185 €	2.988 €
Kindergarten Wiehl	3.835 €	2.482 €	3.231 €	4.838 €	2.980 €
Sportplatz Marienhagen	2.838 €	2.753 €	2.676 €	4.514 €	2.751 €
Kindergarten Adele Zay				463 €	2.372 €
Wohnhaus Bergerhofer Str.	2.354 €	2.153 €	2.489 €	4.083 €	2.233 €
Friedhof Marienhagen	- €	- €	- €	- €	2.129 €
Stadion Wiehl	1.514 €	1.470 €	680 €	2.338 €	1.517 €
Friedhof Oberbantenberg	906 €	1.836 €	1.163 €	1.714 €	1.442 €

Feuerwehr Bielstein/Weersh.	4.113 €	3.415 €	3.378 €	5.156 €	1.424 €
Asylhaus Bielstein	3.455 €	2.919 €	3.383 €	1.314 €	1.065 €
Gärtnerunterkunft	1.283 €	954 €	1.088 €	1.680 €	919 €
Kindergarten Oberwiehl, AWO	994 €	1.099 €	1.293 €	1.911 €	741 €
Friedhof Wiehl	950 €	658 €	981 €	1.313 €	708 €
Friedhof Steinacker	296 €	178 €	524 €	498 €	514 €

**Wasser + Abwasser / Kosten**

Objekt	Jahr 2006	Jahr 2007	Jahr 2008	Jahr 2009	Jahr 2010
Eishalle / Freibad	56.253 €	50.614 €	48.996 €	55.030 €	62.328 €
Schulzentrum Bielstein	37.808 €	38.702 €	43.172 €	57.746 €	35.415 €
Gymnasium Wiehl	17.963 €	18.090 €	20.526 €	20.052 €	16.815 €
Freibad Bielstein	11.240 €	11.345 €	4.375 €	6.965 €	8.027 €
Asylhäuser Friedhofstr.	7.854 €	10.188 €	7.910 €	12.269 €	7.586 €
GGs Drabenderhöhe	2.402 €	4.523 €	5.146 €	7.963 €	6.923 €
GGs Wiehl	4.437 €	4.349 €	4.204 €	6.678 €	4.492 €
GGs Oberwiehl	4.231 €	3.684 €	4.965 €	6.279 €	4.269 €
Rathaus	3.234 €	3.681 €	4.293 €	6.448 €	3.783 €
Sportplatz Eichhardt	1.913 €	2.002 €	2.481 €	5.016 €	3.338 €
Stadion Wiehl	2.018 €	412 €	3.437 €	5.068 €	3.230 €
Turnhalle Weiershagen	1.310 €	1.331 €	558 €	4.676 €	2.369 €
Kath. Kindergarten				1.234 €	2.195 €
Turnhalle Bielstein	2.858 €	2.238 €	2.104 €	2.949 €	2.013 €
Bahnhof	58 €	3.126 €	2.820 €	4.124 €	1.797 €
Kindergarten Wiehl	1.618 €	1.316 €	1.583 €	2.339 €	1.670 €
Friedhof Wiehl	1.035 €	1.899 €	795 €	1.919 €	1.546 €
Wohnhaus Lindenstr. 17	946 €	1.240 €	929 €	2.080 €	1.333 €
Pumpwerke	2.415 €	832 €	983 €	2.520 €	1.294 €
Kulturhaus/JZ D'höhe	2.828 €	2.863 €	1.899 €	2.296 €	1.101 €
Friedhof Drabenderhöhe	937 €	1.229 €	653 €	923 €	1.055 €
Feuerwehr Bielstein/Weersh.	1.301 €	2.040 €	1.123 €	1.830 €	1.025 €
Notunterkunft	787 €	708 €	644 €	1.530 €	966 €
Feuerwache Wiehl	913 €	955 €	826 €	1.173 €	948 €
Kindergarten Marienhagen	1.149 €	1.181 €	983 €	1.521 €	899 €
Freizeitpark Wiehl	805 €	624 €	786 €	698 €	875 €
Feuerwehr Drabenderhöhe	1.435 €	1.016 €	1.237 €	1.411 €	832 €
Jugendamt	507 €	598 €	665 €	1.154 €	744 €
Wohnhaus Lindenstr. 15	599 €	800 €	757 €	1.092 €	721 €
Bauhof	1.259 €	618 €	596 €	864 €	548 €
Burghaus			- €	191 €	542 €
Friedhof Oberbantenberg	682 €	870 €	334 €	751 €	476 €
Kindergarten Weiershagen	228 €	542 €	572 €	846 €	453 €
GGs Marienhagen	912 €	1.181 €	507 €	860 €	441 €
Löscheinrichtungen	541 €	2.959 €	498 €	573 €	433 €
Friedhof Steinacker	242 €	268 €	293 €	366 €	421 €
Feuerwehr Marienhagen (neu)				16 €	378 €
Gärtnerunterkunft	391 €	460 €	435 €	727 €	375 €
Feuerwehr Oberwiehl	211 €	302 €	406 €	545 €	346 €
Feuerwehr Bomig-Morkepütz	512 €	407 €	465 €	704 €	340 €
Wildpark	78 €	140 €	138 €	132 €	286 €
Friedhof Marienhagen	- €	268 €	592 €	358 €	268 €
Turnhalle Marienhagen	622 €	290 €	340 €	729 €	255 €
Jugendzentrum Wiehl, KinJu	176 €	179 €	168 €	252 €	233 €
ehem. Feuerwehr Marienhagen	281 €	173 €	239 €	295 €	215 €
Friedhof Weiershagen	213 €	466 €	279 €	327 €	145 €

Brunnen "Im Weiher"	159 €	254 €	343 €	118 €	115 €
Kindergarten Oberwiehl, AWO	66 €	144 €	221 €	277 €	102 €
Asylhaus Bielstein	2.272 €	1.802 €	1.857 €	698 €	102 €
Freizeitpark Bielstein	72 €	79 €	96 €	150 €	102 €
Spielplatz Oberbantenberg	115 €	84 €	96 €	144 €	102 €
Wohnhaus Wiesenstr.	558 €	607 €	519 €	168 €	102 €

## **12. Anhang 3: Objektdatenblätter**

- Rathaus
- Schulzentrum Bielstein
- Gymnasium Wiehl
- Grundschule Drabenderhöhe
- Grundschule Marienhagen
- Grundschule Oberwiehl
- Grundschule Wiehl