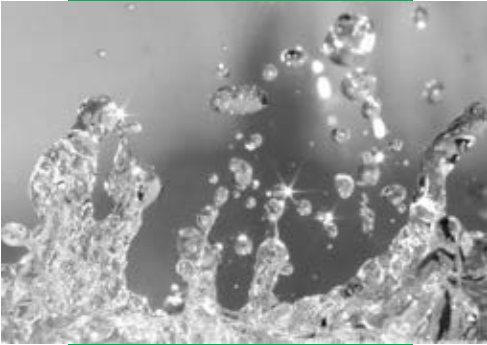


# ENERGIEBERICHT

# 2010



**Gemeinschaftsbetrieb  
Hamminkeln  
Gebäudemanagement**





## INHALTSVERZEICHNIS

INHALT	SEITE
Vorwort	4
Einleitung	5
Begriffserläuterungen	6
Liegenschaften	7
Witterungsbereinigung	11
Regenerative Energien und städtische Projekte zum sparsamen Umgang mit Energie	12
Gesamtenergiekosten 2010	14
Energiekosten im Vergleich 2006 - 2010	15
Berichte über die einzelnen Liegenschaften	
- Rathaus	16
- Schloss Ringenberg	19
- Nahwärmeverbund Loikum	22
- Feuerwehr und Sportanlage Wertherbruch	27
- Feuerwehr Brünen	30
- Feuerwehr Dingden	33
- Feuerwehr Hamminkeln	36
- Hermann-Landwehr-Schule Brünen	39
- kath. Ludgeri-Grundschule Dingden	42
- Heinrich-Meyers-Gemeinschaftsgrundschule Hamminkeln	49
- Gemeinschaftsgrundschule Mehrhoog Bonhoefferschule	55
- Gemeinschaftsgrundschule Mehrhoog Kreuzschule	58
- Gemeinschaftsgrundschule Ringenberg	64
- Grundschule Loikum/ Wertherbruch	68
- Kreuzschule Dingden	71
- Obdachlosenunterkunft Dingden-Berg	77
- Asylheim Dingden-Lankern	80
- Asylheim Hamminkeln	83
- Asylheim Mehrhoog	89
- Asylheim Ringenberg	92
- Kindergarten "Am Bach" Dingden	104
- Sportanlage Brünen	107
- Sportanlage Dingden	114
- Sportanlage Hamminkeln	116
- Sportanlage Ringenberg	121
- Hoogenbuschhalle Mehrhoog	124
- Sporthalle Dingden	127
- Freibad Dingden	130



## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>INHALT</b>	<b>SEITE</b>
Berichte über die einzelnen Liegenschaften	
- Zentralkläranlage	133
- Bericht über die eigene Erzeugung von Gas	136
- Bürgerhalle Wertherbruch	137
- Bauhof Hamminkeln	140
- Polizei	143
- Schulzentrum Hamminkeln	146
- Heinrich-Meyers-Realschule Hamminkeln	149
- Schulsporthalle Hamminkeln	152
- Heinrich-Meyers-Gemeinschaftshauptschule Hamminkeln	155
- Turnhalle HS Hamminkeln	158
- Jugendzentrum	161
- Hallenbad Hamminkeln	164
Straßenbeleuchtung	167
Schlusswort	169



## VORWORT

Klimaschutz ist eine der ganz großen Herausforderungen unserer Zeit, und insbesondere zielgerichtetes kommunales Handeln kann hierzu einen maßgeblichen Beitrag leisten. Effizienzsteigerung, Energieeinsparung sowie der Einsatz von erneuerbaren Energien werden künftig viel stärker als bisher Entscheidungen in der Stadt Hamminkeln prägen müssen.

Der Zusammenhang zwischen der Emission von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und der deutlichen Temperaturerwärmung auf der Erde wird zwischenzeitlich von niemandem mehr in Zweifel gezogen. Ein wesentlicher Beitrag zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen liegt in der Senkung des Wärme- und Stromverbrauchs der Gebäude.

Darüber hinaus ist ein zunehmender Einsatz erneuerbarer Energiequellen geboten. Energiemanagement in den Kommunen ist deshalb einer von vielen kleinen Mosaiksteinen, die dazu beitragen müssen, die prognostizierten Klimaveränderungen einzudämmen.

Bislang sind Klimaschutzziele in Nordrhein-Westfalen nicht verbindlich festgelegt. Das von der Landesregierung geplante Klimaschutzgesetz strebt eine gesetzliche Verankerung der Klimaschutzziele in Nordrhein-Westfalen an und soll die rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung und Umsetzung von Emissionsminderungs- und Anpassungsmaßnahmen schaffen.

Die Landesregierung hat sich das Ziel gesetzt, dass die Gesamtsumme der in Nordrhein-Westfalen emittierten Treibhausgase bis 2020 um mindestens 25 Prozent und bis 2050 um mindestens 80 Prozent gegenüber Stand 1990 reduziert werden soll.

Zur Verringerung der Treibhausgasemissionen kommen der Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu.

Durch die Regelungen des geplanten Gesetzes wird die Landesregierung ermächtigt, die Gemeinden per Rechtsverordnung zur Erstellung von Klimaschutzkonzepten zu verpflichten.

Daran wird deutlich, dass sich keine Kommune dieser wichtigen Aufgabe entziehen kann.

Neben der ökologischen ist auch die betriebswirtschaftliche Notwendigkeit des Energiemanagements hervorzuheben. Zunehmende Ressourcenknappheit und damit einhergehende Energiepreissteigerungen belasten zusehends die kommunalen Kassen.

Der erste kommunale Energiebericht der Stadt Hamminkeln, der nunmehr vorliegt, ist ein wichtiger Schritt, Schwachstellen und Handlungsoptionen aufzuzeigen, Prioritäten zu setzen, aber auch bereits Erreichtes zu dokumentieren und zu vergleichen. Der vorliegende Energiebericht stellt einen wichtigen Beitrag zur klimaschonenden Kommunalpolitik dar.

Thomas Dreier  
- Betriebsleiter -



## EINLEITUNG

Der Fachbereich Gebäudemanagement legt mit dieser Ausgabe erstmals einen Energiebericht für die öffentlich genutzten Gebäude der Stadt Hamminkeln vor. Betrachtet wird der Verbrauchszeitraum der Jahre 2006 bis 2010.

Dieser Energiebericht soll als einheitliches Informations- und Kontrollinstrument genutzt werden. Er dient dazu energetische Schwachstellen aufzuzeigen um möglicherweise Optimierungsmaßnahmen zu Energieverbrauchsreduzierungen einzuleiten.

Grundlage für die Ermittlung der in diesem Bericht genutzten Verbrauchsdaten sind die Rechnungen der jeweiligen Energie- und Wasserversorger. Diese werden mit den monatlich systematisch örtlich gelesenen Zählerwerten, die in Excellisten erfasst und verwaltet werden, abgeglichen.

Im Energiebericht werden schwerpunktmäßig die häufig frequentierten Liegenschaften wie Schulen, Feuerwehren, Verwaltungsgebäude, Sport- und Turnhallen, Sportanlagen, Bäder, die Kläranlage sowie Wohnunterkünfte für Asylbewerbende einzeln betrachtet. Die übrigen Gebäude werden nur in der Zusammenfassung dokumentiert.

In verschiedenen Gebäuden konnten Energieverbräuche nicht objektscharf, bzw. nutzerspezifisch erfasst werden, da bei den Altgebäuden bisher keine Veranlassung bestand für Kostenerfassungen Zwischenzähler - falls technisch möglich und vertretbar - einzubauen.

Positive Auswirkungen des Nutzerverhaltens, zuletzt durch ein Hausmeisterseminar im Dezember 2007 im hiesigen Rathaus mit dem KompetenzNetz Energie im Auftrag der Energieagentur NRW thematisiert, lassen sich leider nicht messbar aufzeigen. Gleichwohl werden Nutzer immer wieder örtlich auf Einsparpotenziale hingewiesen. Unterstützt werden diese Bemühungen durch technische Aufrüstungen wie beispielsweise durch Referenzmelder bei der Raumbelichtung und Steuerungsmöglichkeiten mit der Gebäudeleittechnik (GLT).

Ziel für folgende Energieberichte ist es, Energiekennwerte auf Grundlage der Energiebezugsflächen (EBF) zu bilden und mit Energieverbräuchen gleichartiger Gebäude zu vergleichen und objektbezogen auszuwerten.



## BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN

### zu den Grundflächen von Bauwerken im Hochbau gem. DIN 277-1

Die Grundflächen und Rauminhalte sind maßgebend für die Ermittlung von Kosten.

Die Summe der Grundfläche aller Grundrissebenen und deren konstruktive Umschließung eines Bauwerkes bilden die **Bruttogrundfläche (BGF)**. Sie unterteilt sich in die **Nettogrundfläche (NGF)** und in die Konstruktionsgrundfläche (KGF), die hier keine Rolle spielt.

Im Energiebericht erscheint der Begriff **Energiebezugsfläche (EBZ)**. Mit der Energiebezugsfläche, in Anlehnung an die DIN 277 ermittelt, wird die Summe aller beheizten und gekühlten Nettogrundflächen eines Gebäudes ohne umschließendes Mauerwerk erfasst. Hiermit sind die Grundzahlen für Vergleichsberechnungen zu Energieverbräuchen in Bezug zu den Nutzflächen angegeben.

### Heiz-Energieträger

Die städtischen Gebäude werden überwiegend mit Erdgas beheizt. Andere mit Heizöl.

Verbräuche heizölbetriebener Brenner wurden bis zum Jahre 2009 entsprechend der Tankfüllungen erfasst und dargestellt. Diese Zahlen geben allerdings nicht den realen Öl-Jahresverbrauch wieder, sondern lediglich den finanziellen Jahresaufwand.



## LIEGENSCHAFTEN

Folgend werden alle Liegenschaften aufgeführt, die vom Gebäudemanagement betreut werden. Die grau dargestellten Liegenschaften werden in diesem Energiebericht nicht genauer betrachtet.

### Verwaltungsgebäude

1 Rathaus	Brüner Straße 9	Hamminkeln
2 Schloss Ringenberg, Standesamt	Schloßstraße 8	Ringenberg

### Feuerwehrgerätehäuser

3 Feuerwehrhaus Brünen	Hamminkeler Str.26	Brünen
4 Feuerwehrhaus Dingden	Am Spiegelkamp 7	Dingden
5 Feuerwehrhaus Hamminkeln	Daßhorst 2	Hamminkeln
6 Feuerwehrhaus Loikum	Elsholtweg 10	Loikum
7 Feuerwehrhaus Wertherbruch	Schulstraße 13	Wertherbruch
8 Feuerwehrgerätehaus Mehrhoog	Bahnhofstr. 54	Mehrhoog

### Grundschulen

9 Hermann-Landwehr-Schule	Bergstraße 5	Brünen
10 GS Dingden - Ludgerischule -	Weberstraße 24	Dingden
11 Gem. Grundschule Hamminkeln	Bislicher Straße1	Hamminkeln
12 Gem. Grundschule Mehrhoog	Bonhoefferstraße 6	Mehrhoog
13 Gem. Grundschule Mehrhoog	Vorthuiyser Weg 17	Mehrhoog
14 Gem. Grundschule Ringenberg	Wolfsdeich 10	Ringenberg
15 GS Loikum/Wertherbruch	Schulstraße 10	Wertherbruch

### Turnhallen Grundschulen

16 Turnhalle GS Brünen	Bergstraße 5	Hamminkeln
17 Turnhalle GS Dingden	Weberstraße	Dingden
18 Turnhalle GS Hamminkeln	Bislicher Straße	Hamminkeln
19 Turnhalle GS Mehrhoog	Bonhoeffer Straße 6	Mehrhoog
20 Turnhalle GS Ringenberg	Wolfsdeich 10	Hamminkeln
21 Turnhalle GS Wertherbruch	Schulstraße 10	Hamminkeln

### Hauptschulen

22 HS Dingden Kreuzschule	Am Schienenberg 4	Dingden
23 HS Hamminkeln	Rathausstraße 2	Hamminkeln

### Turnhallen Hauptschule

24 Turnhalle HS Dingden	Am Schienenberg 4	Hamminkeln
25 Turnhalle HS H'keln	Diersfordter Straße 32	Hamminkeln

### Realschule

26 Heinrich-Meyers-Realschule	Diersfordter Straße 32	Hamminkeln
27 Schulsporthalle Hamminkeln	Diersfordter Straße 34 b	Hamminkeln

### Kulturstätten

28 Ehrenmal Brünen	Am Kappertsberg	Brünen
29 Kriegsehrenmal Dingden	Bocholter Straße	Hamminkeln
30 Schloss Ringenberg	Schloßstraße 8	Ringenberg
31 Windmühle Dingden Nordbrock	Melkweg	Dingden



**Obdachlosenunterkünfte**

32	Obdachlosenunterkunft	van-de-Wall-Straße 2	Dingden
<b>Asylheime</b>			
33	Wohngebäude Dingden Berg	van-de-Wall-Str 2	Dingden
34	Wohngebäude Dingden Lankern	Lankerner Schulweg 2	Dingden
35	Wohnheim Hamminkeln	Industriestraße 17 b	Hamminkeln
36	Wohnheim Hamminkeln	Industriestraße 17 c	Hamminkeln
37	Wohngebäude Mehrhoog	Hooge Heide 7-9	Mehrhoog
38	Wohndorf Ringenberg	Belenhorst 20 a	Ringenberg
39	Wohndorf Ringenberg	Belenhorst 20 b	Hamminkeln
40	Wohndorf Ringenberg	Belenhorst 20 c	Hamminkeln
41	Wohndorf Ringenberg	Belenhorst 20 d	Hamminkeln

42	<b>Jugendhaus Hamminkeln</b>	Diersfordter Straße 34 a	Hamminkeln
----	------------------------------	--------------------------	------------

**Kindergärten**

43	Kiga Brünen Mühlenbergkinder	Jahnstraße 5	Brünen
44	Kiga Dingden "Am Bach"	Krechtinger Straße 25	Dingden
45	Kiga Hamminkeln Regenbogen	Am Feldrain 1	Hamminkeln
46	Kiga Hamminkeln Windmühle	Dohlenstraße 1	Hamminkeln
47	Kiga Loikum	Elsholtweg 6	Loikum
48	Kiga Mehrhoog Die Bärenstarken	Meisenstraße	Mehrhoog
49	Kiga Ringenberg	Wolfsdeich	Ringenberg

**Sportplätze**

50	Sportplatz Brünen Am Ehrenmal	Am Ehrenmal	Brünen
51	Sportplatz Brünen / Rasen	Bergstraße	Brünen
52	Sportplatz Brünen / Tenne	Bergstraße	Brünen
53	Sportplatz Dingden / Rasen	Höingsweg	Dingden
54	Sportplatz Dingden / Tenne	Ringstraße 7	Dingden
55	Sportplatz Hamminkeln/ Rasen	Diersfordter Straße 44	Hamminkeln
56	Sportplatz Hamminkeln/ Tenne	Brüner Straße	Hamminkeln
57	Sportplatz Mehrhoog	Kreutzstraße	Mehrhoog
58	Sportplatz Ringenberg	Schlootweg	Ringenberg
59	Sportplatz Wertherbruch	Schulstraße 15	Wertherbruch
60	Umkleidegebäude Brünen	Bergstraße 37 a	Brünen
61	Umkleidegebäude Hamminkeln	Brüner Straße 8	Hamminkeln
62	Technikräume H'keln Rasen	Diersfordter Straße 44	Hamminkeln
63	Umkleidegebäude Ringenberg	Schlootweg	Ringenberg
64	Umkleidegebäude Wertherbruch	Schulstraße	Wertherbruch
65	Sportanlage Mühlenrott	Roßmühle	Hamminkeln

**Sporthallen**

66	Hoogenbuschhalle Mehrhoog	Halderner Straße 47	Mehrhoog
67	Sporthalle, Dingden	Höingsweg	Dingden

**Bäder**

68	Freibad Dingden	Krechtinger Straße 30	Dingden
69	Hallenbad Hamminkeln	Diersfordter Straße 34	Hamminkeln





<b>Zentralkläranlage</b>	<b>Römerrast</b>	<b>Hamminkeln</b>
70 Abwasserbetriebspunkt	Erlenweg	Brünen
71 Abwasserbetriebspunkt	Liederer Straße	Dingden
72 Abwasserpumpstation	Loikumer Straße	Dingden
73 Abwasserbetriebspunkt	Zum Tollberg	Dingden
74 Abwasserpumpstation	Am Hövel	Hamminkeln
75 Abwasserpumpstation	Weidenstraße	Dingden
76 Abwasserpumpstation	Zum Tollberg	Dingden
77 Abwasserpumpstation	Heiligenbergweg 9	Mehrhoog
78 Abwasserbetriebspunkt	An der Beek	Brünen
79 Abwasserpumpstation	Hamminkeler Straße 74 a	Brünen
80 Abwasserpumpstation	Hecheltjensweg	Brünen
81 Kläranlage	Kirchweg	Marienthal
82 Abwasserpumpstation/ still gelegt	Am Hövel /still gelegt	Dingden
83 Abwasserpumpstation	Alte Kornbrennerei 2	Dingden
84 Alte Kläranlage	Loikumer Straße	Dingden
85 Abwasserpumpstation	Rohstraße	Brünen
86 Abwasserpumpstation	An der Windmühle	Hamminkeln
87 Abwasserpumpstation	Buschfeld 43 a	Hamminkeln
88 Abwasserpumpstation	Güterstraße	Hamminkeln
89 Abwasserbetriebspunkt	Industriestraße 27	Hamminkeln
90 Abwasserpumpstation	Mühlenrott	Hamminkeln
91 Druckentwässerung	Strauchheide	Hamminkeln
92 Regenwasserpumpwerk	Vöckingsweg	Hamminkeln
93 Abwasserpumpstation	Heiligenbergweg 11	Mehrhoog
94 Abwasserbetriebspunkt	Klärweg	Mehrhoog
95 Druckentwässerung	Kreutzstraße	Mehrhoog
96 Druckentwässerung	Isselstraße	Ringenberg
97 Abwasserbetriebspunkt	Schulstraße 15	Wertherbruch
98 Druckentwässerung	Wertherbrucher Straße	Wertherbruch
99 Abwasserpumpstation	Via Salza Iripina	Hamminkeln
100 Abwasserpumpstation	Heiligenbergweg 2	Mehrhoog
101 Abwasserbetriebspunkt	Isselau 1	Loikum
102 Druckentwässerung	Butenfeld	Hamminkeln
103 Abwasserpumpstation	Hauptstraße 8	Ringenberg
104 Abwasserpumpstation	Industriestraße 18	Hamminkeln
105 Kompressorstation	Provinzialstraße	Hamminkeln
106 Pumpenanlage Campingplatz	Alte Poststraße 58	Mehrhoog
107 Abwasserpumpstation	Roßmühle	Hamminkeln
108 Außenschrankpumpanlage	Weststraße 2	Hamminkeln
<b>Friedhofsgebäude</b>		
109 Friedhof Dingden Waldfriedhof	Am Bokern 5	Dingden
110 Friedhof Dingden	Krechtiger Straße	Dingden
111 Friedhof Hamminkeln	Brauereistraße	Hamminkeln
112 Friedhof Ringenberg	Koppeldeich 5	Ringenberg
113 Friedhof Hamminkeln	Marienplatz	Hamminkeln
<b>Bürgerhallen</b>		
114 Bürgerhalle Wertherbruch	Schulstraße 12	Wertherbruch
115 Bürgerhalle Loikum	Elsholtweg 8	Loikum



116 <b>Bauhof Hamminkeln</b>	Industriestraße 27	Hamminkeln
<b>sonstige Gebäude</b>		
117 Bücherei Schule Brünen	Bergstraße	Brünen
118 Bücherei Hamminkeln	Rathausstraße 17	Hamminkeln
119 Bürgerhaus HSC Dingden	van-de-Wall Straße	Dingden
120 Bürgerverein Mehrhoog	Berlinerstraße 8	Mehrhoog
121 Mietwohnungen Brünen	Jahnstraße	Brünen
122 Molkereiplatz Hamminkeln	Molkereiplatz	Hamminkeln
123 Musikschule Ringenberg	Zingelstraße 13	Ringenberg
<b>124 Polizei, Rathausstraße</b>	<b>Rathausstraße 17</b>	<b>Hamminkeln</b>
125 vermietete Räume Brünen	Weseler Straße 102	Brünen
126 Wohngebäude Dr. Terhorst	Weseler Straße 59	Brünen
127 Bauernmarkt Loikum	Antoniusstraße 23	Loikum
128 Festplatz Dingden	Neustraße	Dingden
129 Landjugend	Wertherbrucher Str. 1	Hamminkeln
130 unbebaute Grundstücke		Hamminkeln
131 vermiete Wohnung Brünen	Hamminkeler Str. 28	Hamminkeln
132 Mietwohngrundstück	Postweg 2	Dingden
133 Mietwohngrundstück	Sachsenstraße 14 + 16	Dingden
134 Mietwohngrundstück	Sachsenstraße 18+20	Dingden
135 Mietwohngrundstück	Am Spiegelkamp 7	Dingden
136 Mietwohngrundstück	Mehrhooger Straße 4	Hamminkeln
137 Asylantenw. Tambour-Corp	Lankerner Schulweg 102	Hamminkeln
138 Mietwohnung GS Mehrhoog	Vorthuyser Weg	Mehrhoog
139 Bücherei GS Mehrhoog	Vorthuyser Weg 17	Mehrhoog
140 verschiedene Objekt-Nr.	Brüner Straße 9	Hamminkeln



## WITTERUNGSBEREINIGUNG

### Erläuterungen zur Bereinigung von Heizenergieverbräuchen auf Grundlage der Außentemperaturen

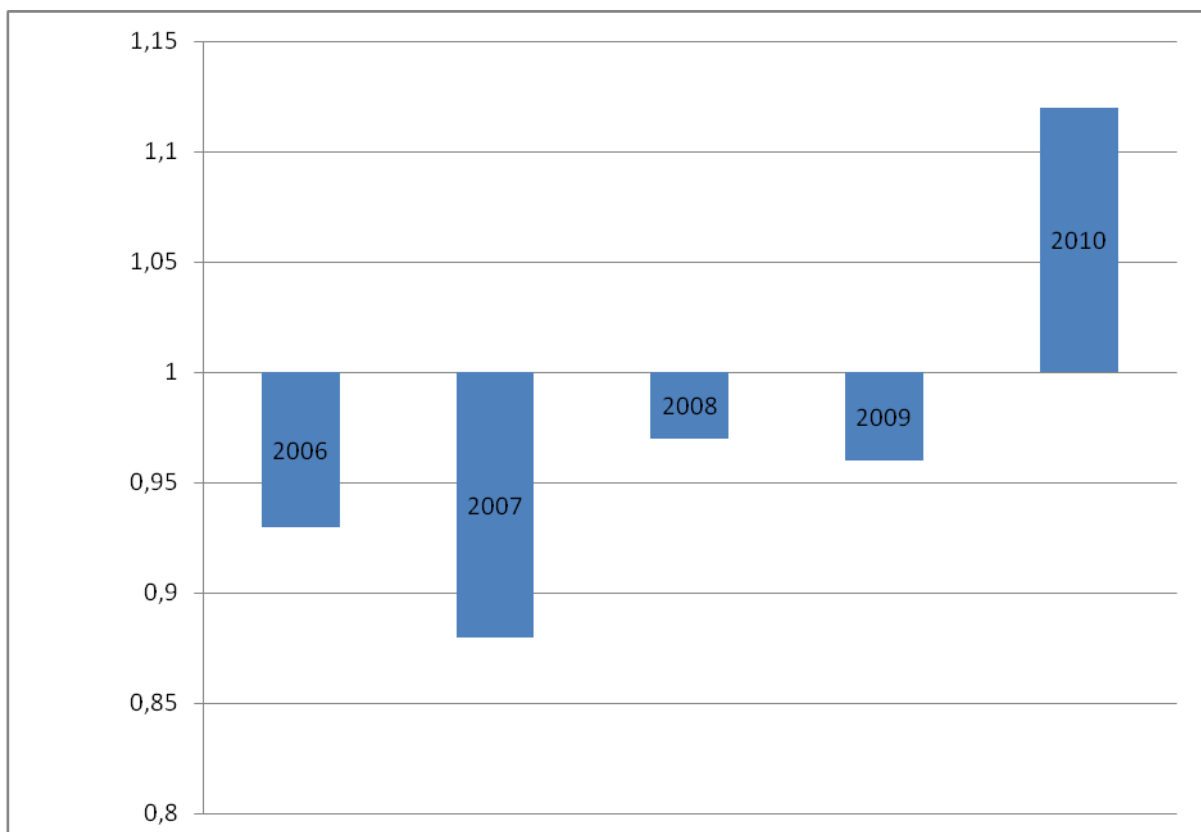
Um den Heizenergieverbrauch unterschiedlicher Jahre und/ oder unterschiedlicher Standorte vergleichen zu können, müssen die Energieverbräuche witterungsbereinigt dargestellt werden. Hierzu werden die Gradtagszahlen eines Vergleichszeitraums in Relation gesetzt und mit einem Klimakorrekturenfaktor (hier Wetterstation Düsseldorf) errechnet.

Der Verbrauch des aktuellen Jahres wird durch den entsprechenden Faktor geteilt. Die Differenz der Tagesmitteltemperatur zu einer festgelegten mittleren Raumtemperatur von 20°C ergibt die tägliche Gradtagszahl. Gradtage entstehen nur dann, wenn es draußen kälter als 15°C ist.

### GRADTAGSZAHLEN für die Jahre 2006 - 2010

(entsprechend der Klimadaten Wetterstation Düsseldorf)

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
Gradtagszahl	0,93	0,88	0,97	0,96	1,12





## REGENERATIVE ENERGIEN UND STÄDTISCHE PROJEKTE ZUM SPARSAMEN UMGANG MIT ENERGIE

### Kommunale Förderung regenerativer Energien

Die Stadt Hamminkeln unterstützte die Installation solarer Energiegewinnung durch Bezuschussung solarthermischer und photovoltaischer Anlagen im Zeitraum zwischen 2000 und 2006. Bezogen auf Fotovoltaik war die Unterstützung immer an die gleichzeitige Landesförderung geknüpft.

Die Förderung solarthermischer Anlagen zur Brauchwasser und gleichzeitig solaren Heizungsunterstützung wurde vergleichsweise wenig nachgefragt. Im Förderzeitraum wurden knapp 20 Anlagen gefördert.

Die kommunale Unterstützung photovoltaischer Anlagen wurde hingegen deutlich mehr nachgefragt. Im Förderzeitraum wurden mit städtischer Unterstützung bis zum 31.12.2006 knapp 180 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 2.555,60 kWp installiert. Im kreisweiten Vergleich nahm Hamminkeln in dieser Disziplin den Spitzenplatz ein. Beispielsweise folgte auf Rang zwei die Stadt Wesel mit einer installierten Leistung von gut 1.000 kWp bei 107 installierten Anlagen. Die Stadt Hamminkeln produzierte damit mehr als 30 % der gesamten Kreisproduktion.

Da im Jahr 2006 die Landesförderung eingestellt wurde, wurde in Hamminkeln die Förderung ebenfalls eingestellt.

Parallel dazu wurde beschlossen, ein erstes versuchsweises kommunales Dach mit Fotovoltaikmodulen zu belegen. In intensiver Zusammenarbeit mit den Fördervereinen der Hamminkelner Haupt- und Realschule konnte 2006 eine knapp vier kWp starke Anlage auf dem Dach der Realschule errichtet werden. Diese Anlage wurde ein Jahr später aus finanztechnischen Gründen an die Fördervereine verkauft. Die erwirtschaftete Einspeisevergütung kommt im vollen Umfang den Schulen und Schülerinnen und Schülern zu Gute. Daneben wird die Anlage erfolgreich durch die Installation von Datenloggern im Unterricht eingesetzt.

### Energieausstellungen

Im Jahre 1995 und 2003 wurden in Kooperation mit dem RWE und der heimischen energieorientierten Wirtschaft zwei Energie-Ausstellungen im Hamminkelner Rathaus organisiert. Während die erste Ausstellung den Schwerpunkt energetisch optimierte Neubauten und der dazu geeigneten Energietechnik hatte, stand die zweite Ausstellung unter dem Motto energetisch orientierter Renovierungen und Instandsetzungen im Gebäudebestand.

Beide Ausstellungen waren sehr gut besucht und boten durch zahlreiche Vorträge zum jeweiligen Thema eine Leistungspräsentation zum Stand der Technik und waren für die beteiligten Unternehmen eine große Chance, neue Kunden zu gewinnen und Aufträge abzuschließen.



### **Energieeinsparung durch Änderung des Nutzerverhaltens**

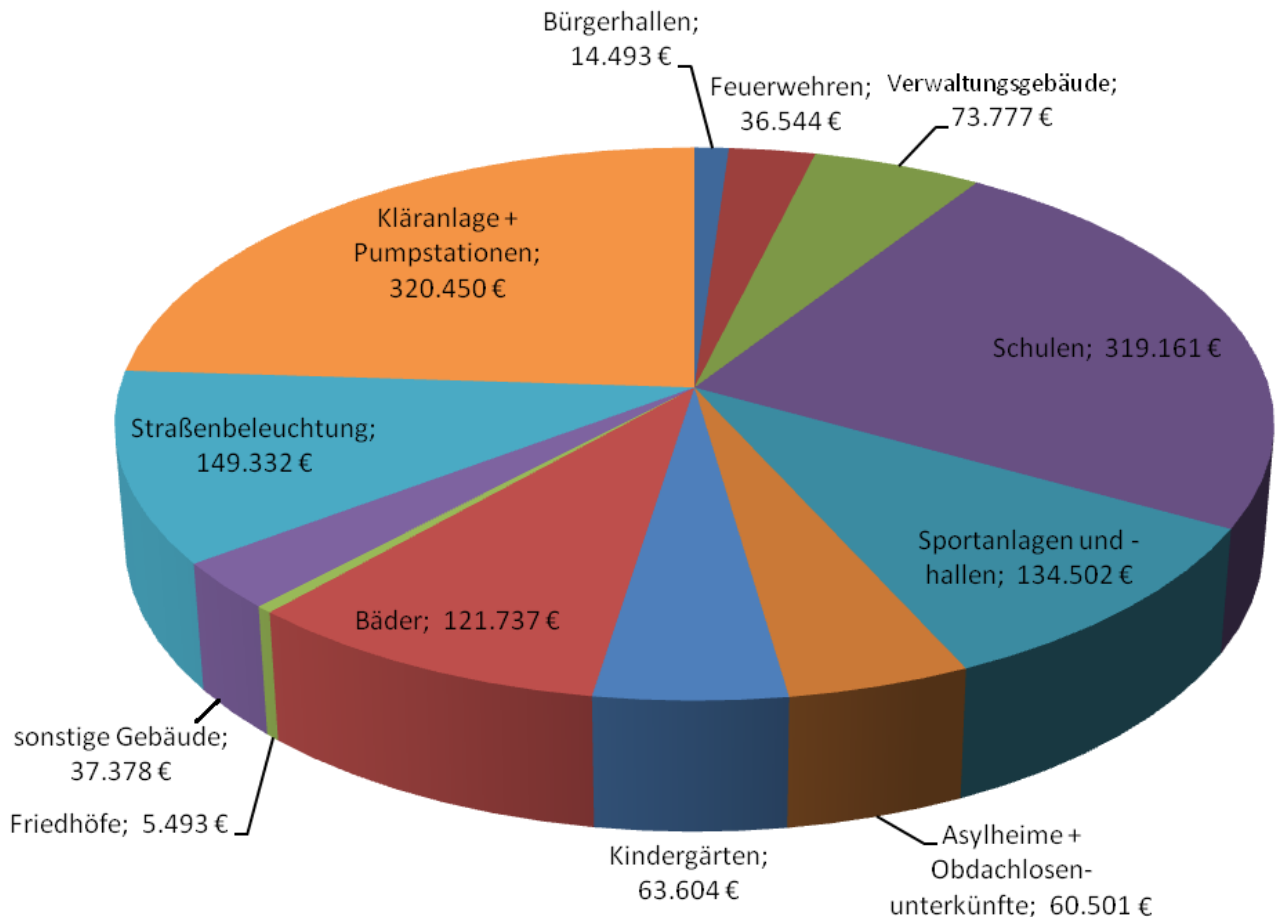
Aufgrund von abgesicherten Erfahrungen können durch Änderungen im Nutzerverhalten zwischen 20 % und 30 % der Energiekosten eingespart werden.

In Kooperation mit der Energie-Agentur NRW wurden zwischen 1999 und 2002 drei erfolgreiche Schulungen durchgeführt. Schwerpunkt der ersten beiden Schulungen waren Kindergärten und Schulen. Beteiligt waren Lehrer, Kindergärtnerinnen und die zuständigen Hausmeister. Aufgrund der in diesen beiden Workshops gemachten Erfahrungen wurde eine dritte Schulung ausschließlich für Hausmeister angeboten.



## GESAMTENERGIEKOSTEN 2010

der Liegenschaften des Gemeinschaftsbetriebs Hamminkeln



Gesamtaufwand 2010: **1.334.864 €**

Dem gegenüber stehen Einnahmen in Höhe von ca. **43.700 €** aus Nebenkostenabrechnungen von Mietern bzw. Nutzern, die in der folgenden Betrachtung unberücksichtigt bleiben. Die Einnahmen aus den Nebenkostenabrechnungen der Bürgerhallen sind in dem Betrag nicht enthalten.



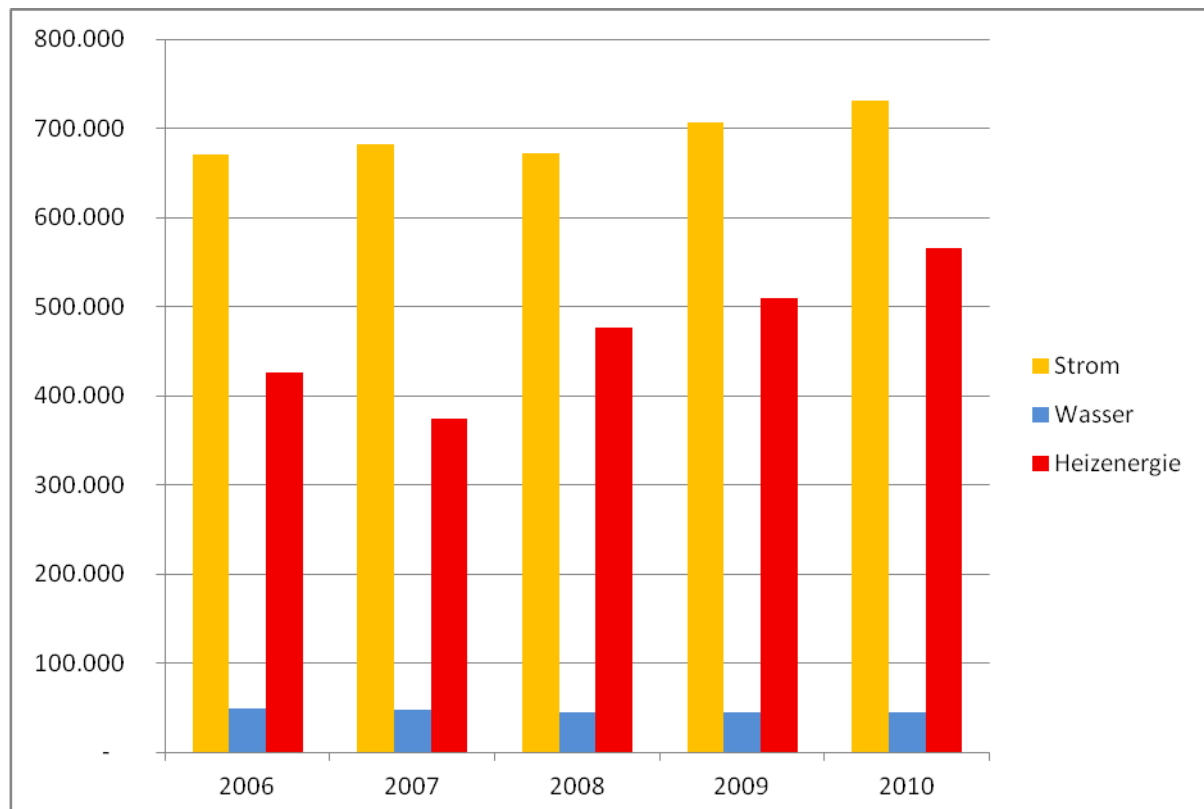
## GESAMTENERGIEKOSTEN 2006 bis 2010 der Liegenschaften des Gemeinschaftsbetriebs Hamminkeln

Die Ausgaben werden jährlich durch veränderte Randbedingungen, wie Witterung, bauliche Maßnahmen und steigende Energiepreise stark beeinflusst. Auffällig ist die Energiepreisentwicklung für Heizenergie 2008 bis 2010.

Die Abrechnung der gasheizungsbetriebenen Anlagen erfolgt jährlich zählergenau. Bei den ölheizungsbetriebenen Anlagen kann der finanzielle Aufwand je nach örtlicher Gegebenheit nur über den Öleinkauf bzw. über gemessene Öltankstände geschätzt werden.

ENERGIE	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Strom</b>	674.296	678.526	662.726	704.674	725.455
<b>Wasser</b>	49.058	46.969	43.990	45.047	44.444
<b>Heizenergie</b>	426.455	373.543	476.569	509.882	564.965
<b>GESAMT</b>	<b>1.149.809</b>	<b>1.099.039</b>	<b>1.183.285</b>	<b>1.259.603</b>	<b>1.334.864</b>

\*alle Angaben in €





## RATHAUS HAMMINKELN

### Brüner Straße 9

Baujahr: 1983  
Bruttogrundfläche: 4.057 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 3.682 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas







## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	20.848	24.081	25.674	25.688	25.884
kw/h	148.931	169.862	178.174	174.149	167.266

### Bemerkungen:

In den Jahren 2006 bis 2008 ist der Stromverbrauch durch die Installation von zusätzlichen Computern und Druckern gestiegen.

In den Jahren 2008 bis 2010 konnte der Stromverbrauch durch die Ersatzbeschaffung von stromsparenden Geräten und bewussterem Nutzerverhalten (Hausmeisterschulung) gesenkt werden.

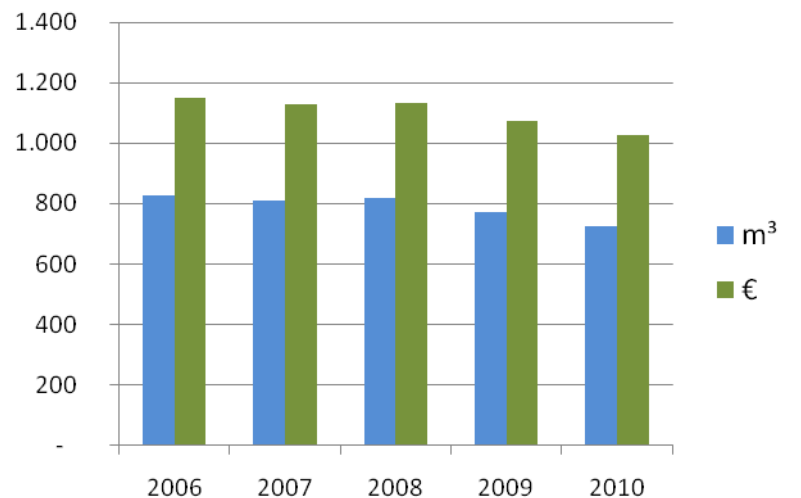


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.150	1.129	1.133	1.075	1.026
m <sup>3</sup>	829	811	817	770	727

### Bemerkungen:

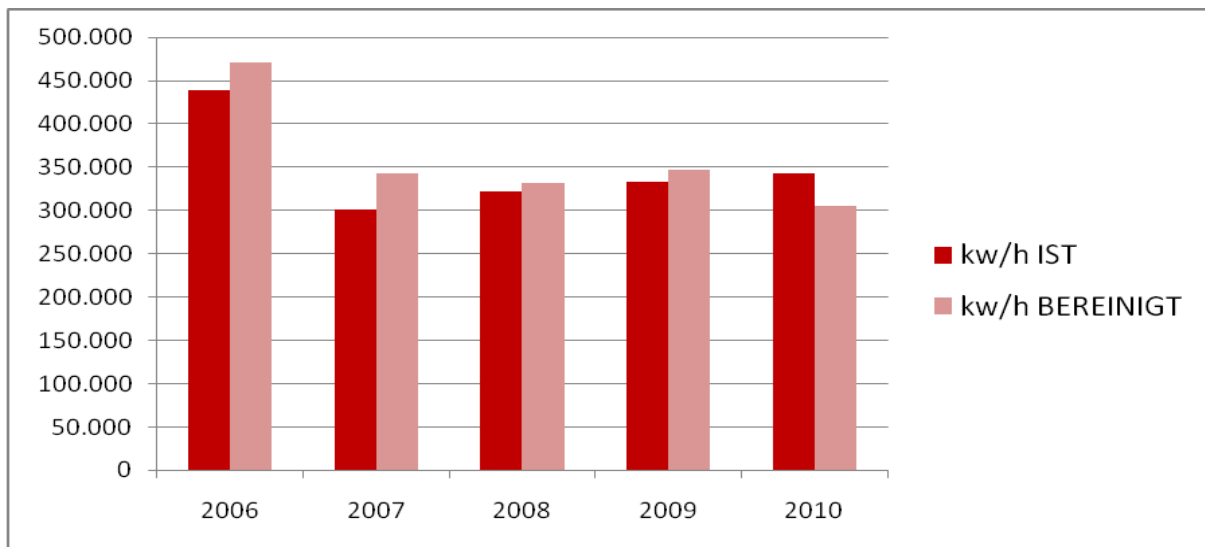
Durch die Installation von wasserlosen Urinalen im Jahre 2008 reduzierte sich der Wasserverbrauch.





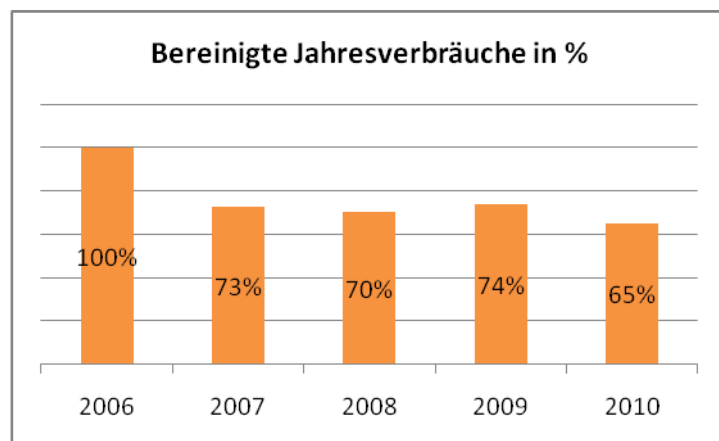
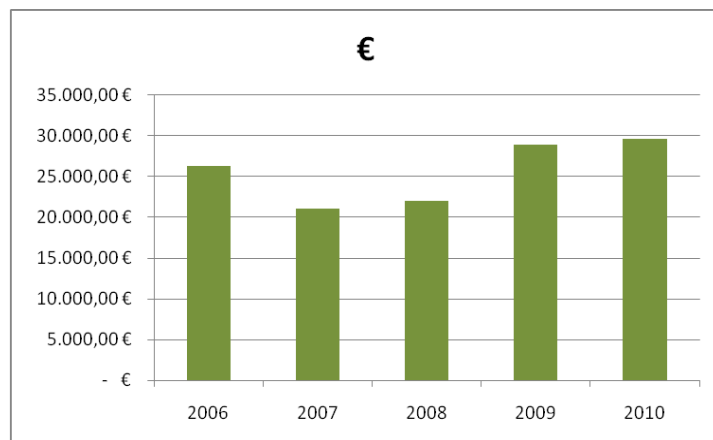
### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	26.323	21.099	22.051	28.929	29.625
kw/h <i>IST</i>	438.455	301.668	321.357	333.517	342.712
kw/h <i>BEREINIGT</i>	471.457	342.805	331.296	347.414	305.993



Bemerkungen:

Der Wärmeenergieverbrauch konnte durch den Einbau einer neuen Heiz- und Regeltechnik im Jahre 2007 um ca. 30 % gesenkt werden.





## SCHLOSS RINGENBERG STANDESAMT

### Schloßstraße 8

Renovierung: 1996

Bruttogrundfläche:

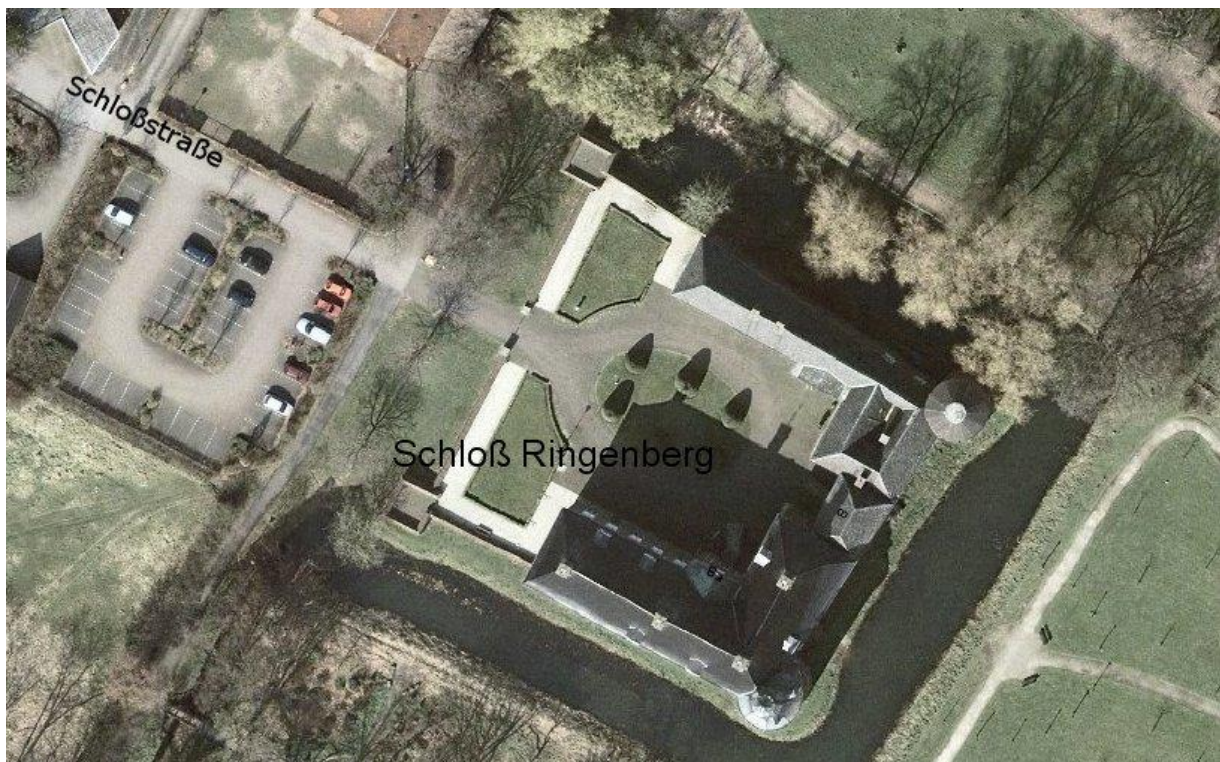
Schloss: 3.178 m<sup>2</sup>

Standesamt: 321 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche:

Standesamt: 212 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Erdgas





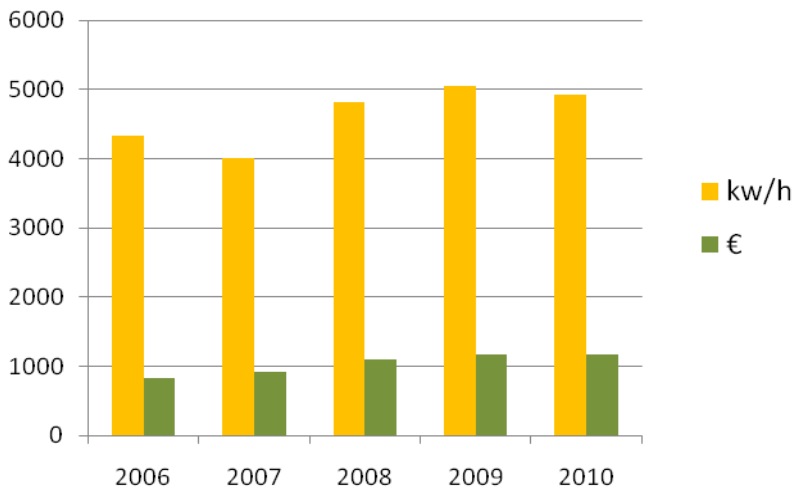
## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	823	925	1.096	1.164	1.166
kw/h	4.324	4.007	4.820	5.059	4.920

### Bemerkungen

In dieser Darstellung wird nur das Standesamt, welches im Schloss Ringenberg untergebracht ist, betrachtet.

Der Allgeinstrom wird hier nicht berücksichtigt.

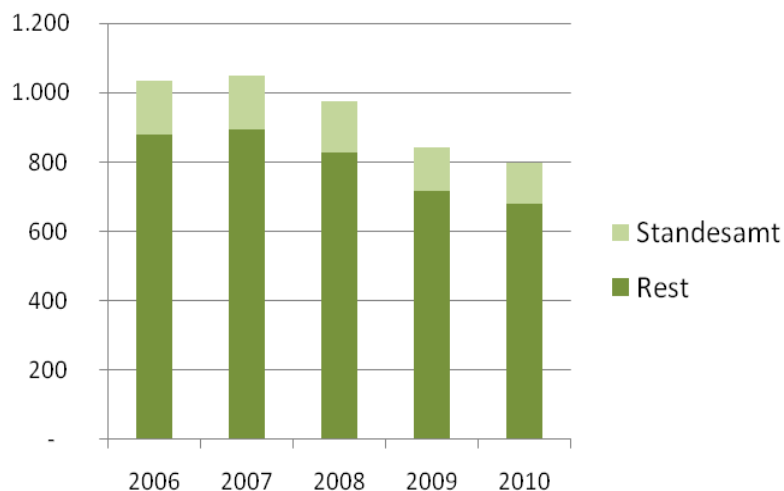


## Wasserkosten

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
Gesamt in €	1.035	1.050	974	841	799
Anteil Standesamt in €	154	156	145	125	119
Anteil Rest in €	880	893	829	716	680

### Bemerkungen:

In dieser Darstellung ist das Verhältnis zwischen den Gesamtkosten und dem Anteil des Standesamts abzulesen.





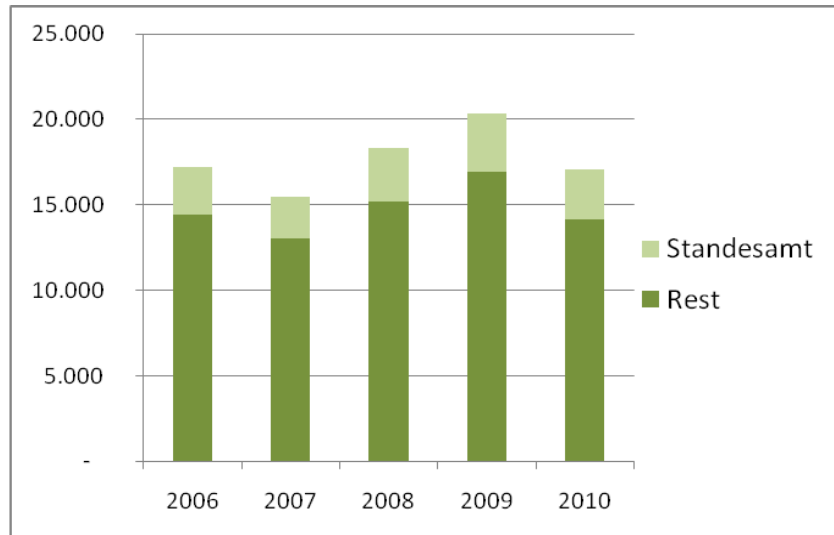
## Heizenergiekosten - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
Gesamt in €	17.231	15.499	18.341	20.350	17.102
Anteil Standesamt in €	2.808	2.488	3.158	3.433	2.940
Anteil Rest in €	14.423	13.011	15.183	16.918	14.162

### Bemerkungen:

In dieser Darstellung ist das Verhältnis zwischen den Gesamtkosten und dem Anteil des Standesamts abzulesen.

Verbrauchsdaten sind leider nicht vorhanden.





## NAHWÄRMEVERBUND BÜRGERHALLE - FEUERWEHRGERÄTEHAUS - JUGENDHAUS IN LOIKUM

### BÜRGERHALLE LOIKUM

#### Elsholtweg 8

Baujahr: 1990  
Bruttogrundfläche: 470 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 361 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdöl



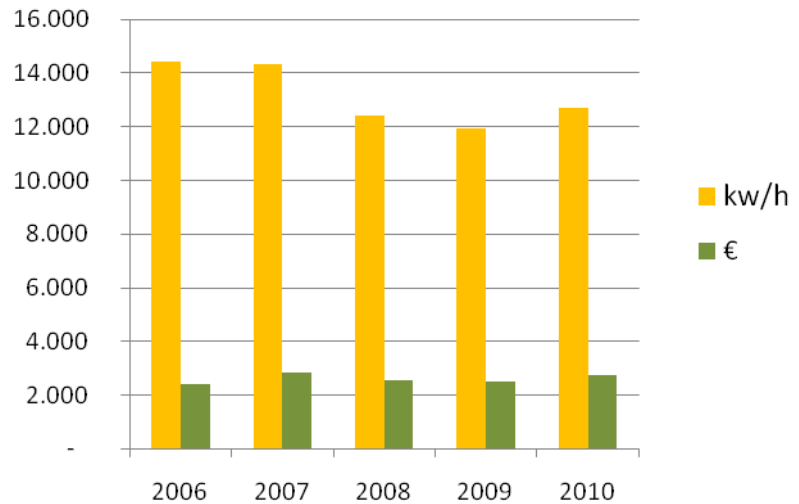


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.431	2.858	2.542	2.495	2.734
kw/h	14.432	14.326	12.392	11.960	12.714

### Bemerkungen:

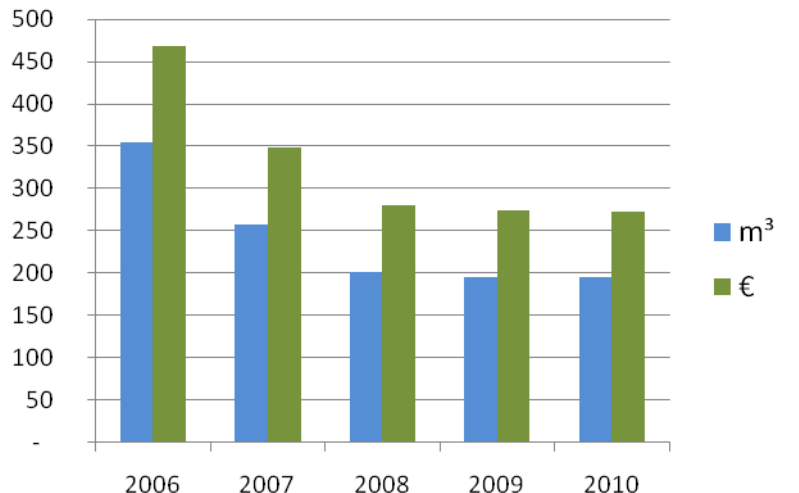
Die Stromkosten werden größtenteils durch die jeweiligen Nutzer über Mietgebühren zurückerstattet.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	468	349	279	273	273
kw/h	354	257	201	195	195

### Bemerkungen:





## FEUERWEHR LOIKUM

Elsholtweg 10

Baujahr: 2006  
Bruttogrundfläche: 575 m<sup>2</sup>  
BGF ohne Fahrzeughalle: 146 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 128 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdöl





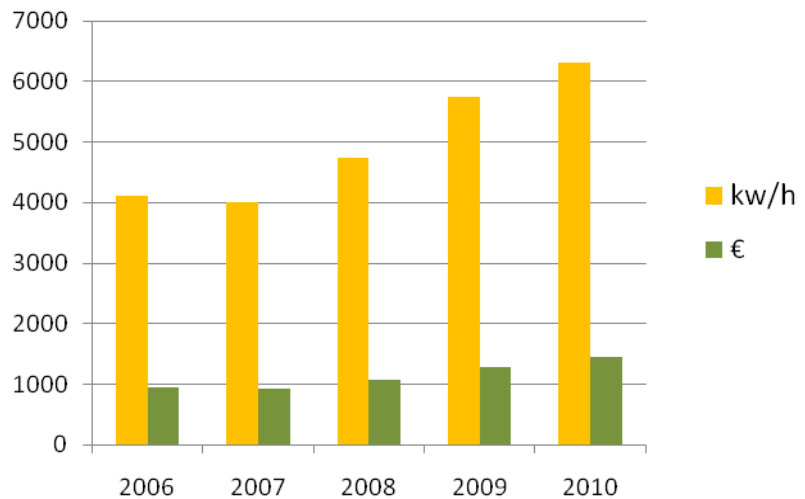


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	943	926	1.082	1.292	1.447
kw/h	4.105	4.015	4.737	5.741	6.314

### Bemerkungen:

Der Stromverbrauch wird einschließlich des Jugendhauses gemessen. Seit 2008 nehmen die Aktivitäten im Jugendhaus kontinuierlich zu. Diese Kosten werden der Organisation jährlich in Rechnung gestellt.

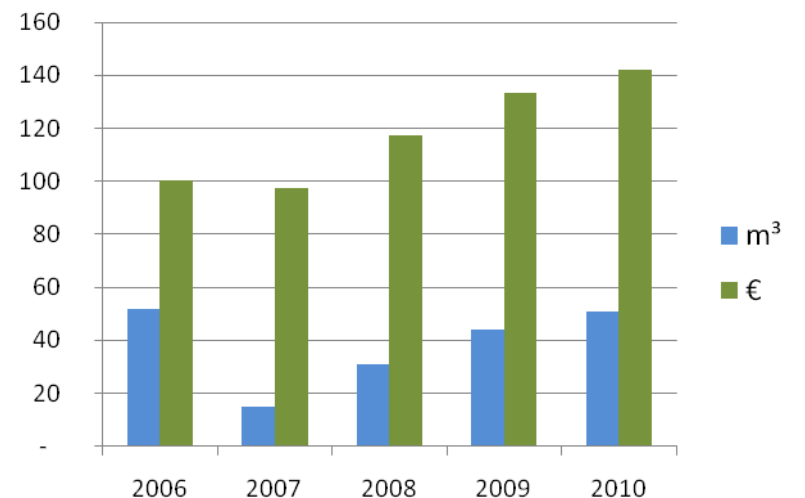


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	100	97	117	133	142
m <sup>3</sup>	52	15	31	44	51

### Bemerkungen:

Der Wasserverbrauch wird einschließlich des Jugendhauses gemessen. Seit 2008 nehmen die Aktivitäten im Jugendhaus kontinuierlich zu. Diese Kosten werden der Organisation jährlich in Rechnung gestellt.





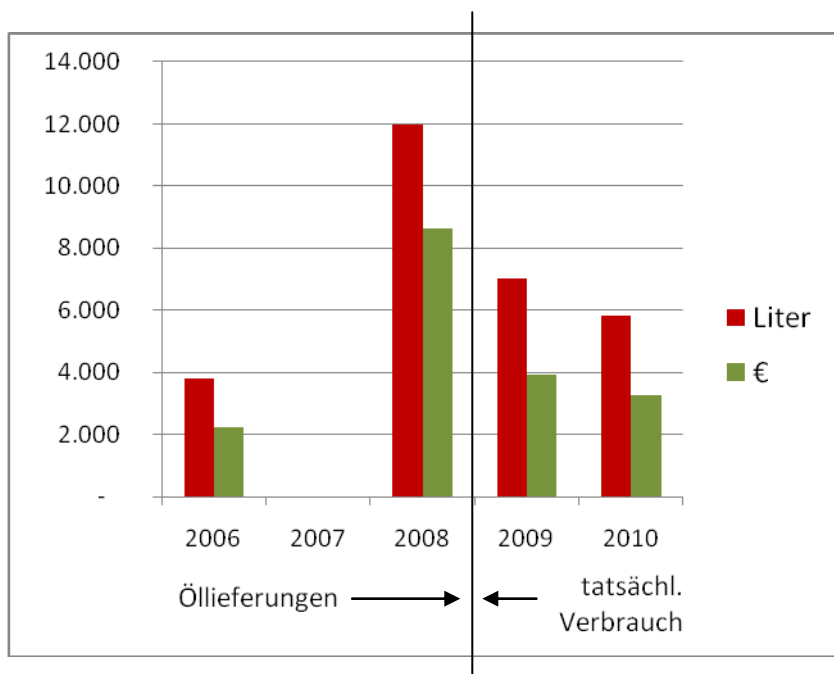
Die Beheizung der Gebäude Bürgerhalle, Feuerwehr und Jugendkeller erfolgt im Nahwärmeverbund mit dem Wärmeerzeuger der Bürgerhalle. Die Verbräuche werden seit 2009 über Wärmemengenzwischenzähler spezifisch gemessen. In der Darstellung ist der Verbrauch für den Jugendkeller enthalten. Die Bewirtschaftungskosten des Jugendkellers werden dem GBH zurückerstattet und deswegen hier nicht separat dargestellt.

## Öllieferungen und -verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.223	-	8.650	3.920	3.250
Liter	3.798	-	11.995	7.001	5.804

### Bemerkungen:

Im Jahr 2007 erfolgte keine Heizöllieferung.





## FEUERWEHR WERTHERBRUCH

### Schulstraße 13

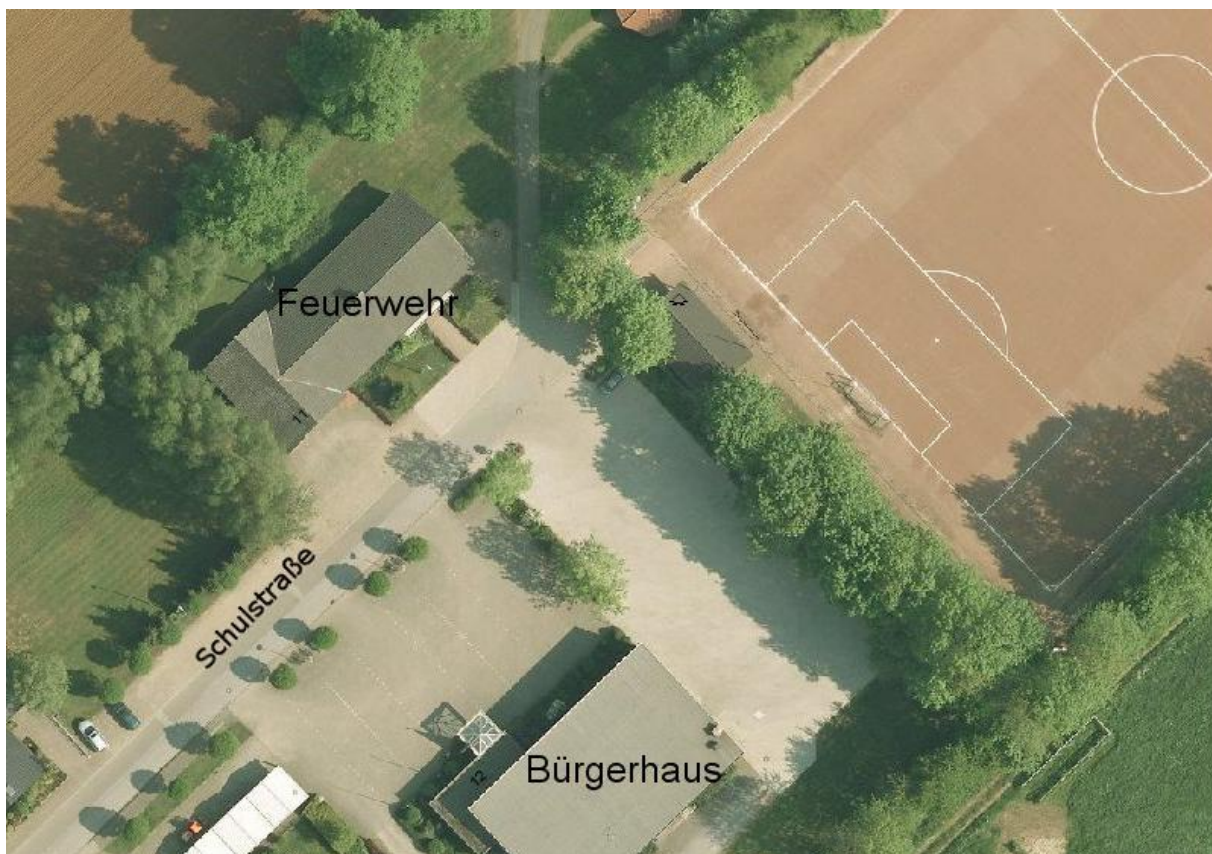
Baujahr: 1980  
Erweiterung: 2008  
Bruttogrundfläche: 388 m<sup>2</sup>  
BGF ohne Fahrzeughalle: 249 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 321 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdöl



## UMKLEIDEGEBÄUDE WERTHERBRUCH

### Schulstraße 13

Baujahr: 1980  
Bruttogrundfläche: 178 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 137 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdöl



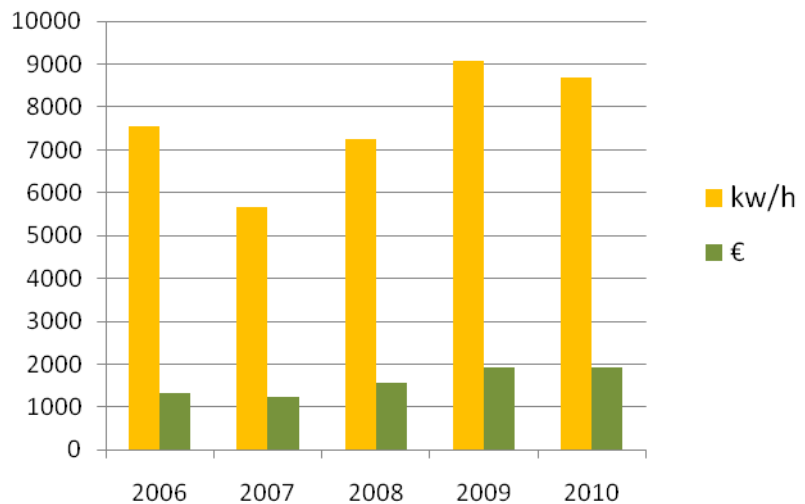


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.320	1.235	1.569	1.934	1.928
kw/h	7.542	5.654	7.263	9.087	8.689

### Bemerkungen:

Hier sind die Stromverbräuche der Feuerwehr und des Umkleidegebäudes dargestellt.



## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.751	1.822	1.983	2.085	2.040
kw/h	10.324	8.799	9.458	9.841	9.247

### Bemerkungen:

Hier sind die Stromverbräuche der Beregnungspumpe und der Trainingsbeleuchtung des Sportplatzes dargestellt.





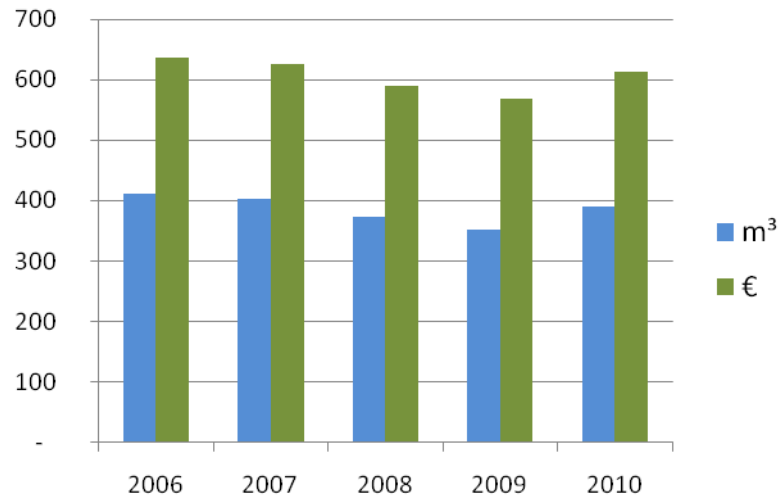
## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	637	625	590	567	612
m <sup>3</sup>	411	403	373	352	390

### Bemerkungen:

Hier ist der Wasserverbrauch der Feuerwehr und des Umkleidegebäudes dargestellt.

Der Sportplatz wird mit Grundwasser beregnet.



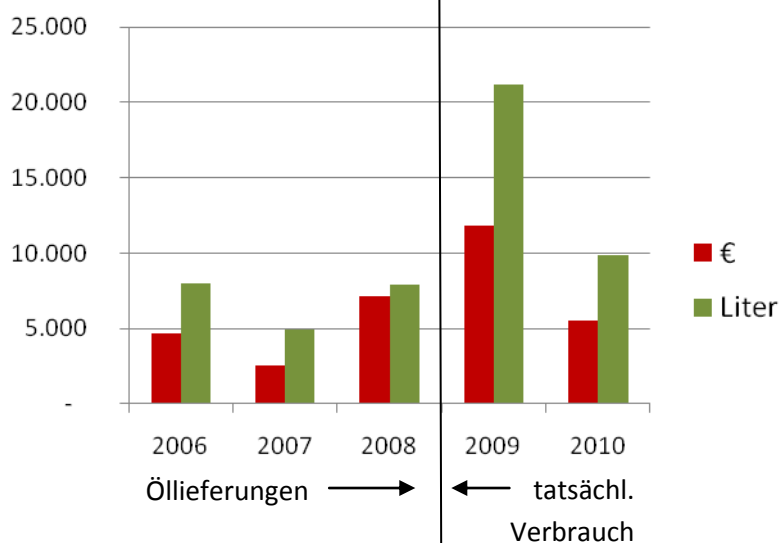
## Öllieferungen und -verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	4.694	2.549	7.175	11.844	5.490
Liter	8.021	4.896	7.871	21.232	9.842

### Bemerkungen:

In dieser Darstellung sind die Ölverbräuche für das Umkleidegebäude enthalten.

Während der Bauzeit musste Heizöl ausgepumpt und in anderen Liegenschaften zur Zwischenverwendung gelagert werden. Insofern stellt die Grafik nicht den tatsächlichen Verbrauch dar.

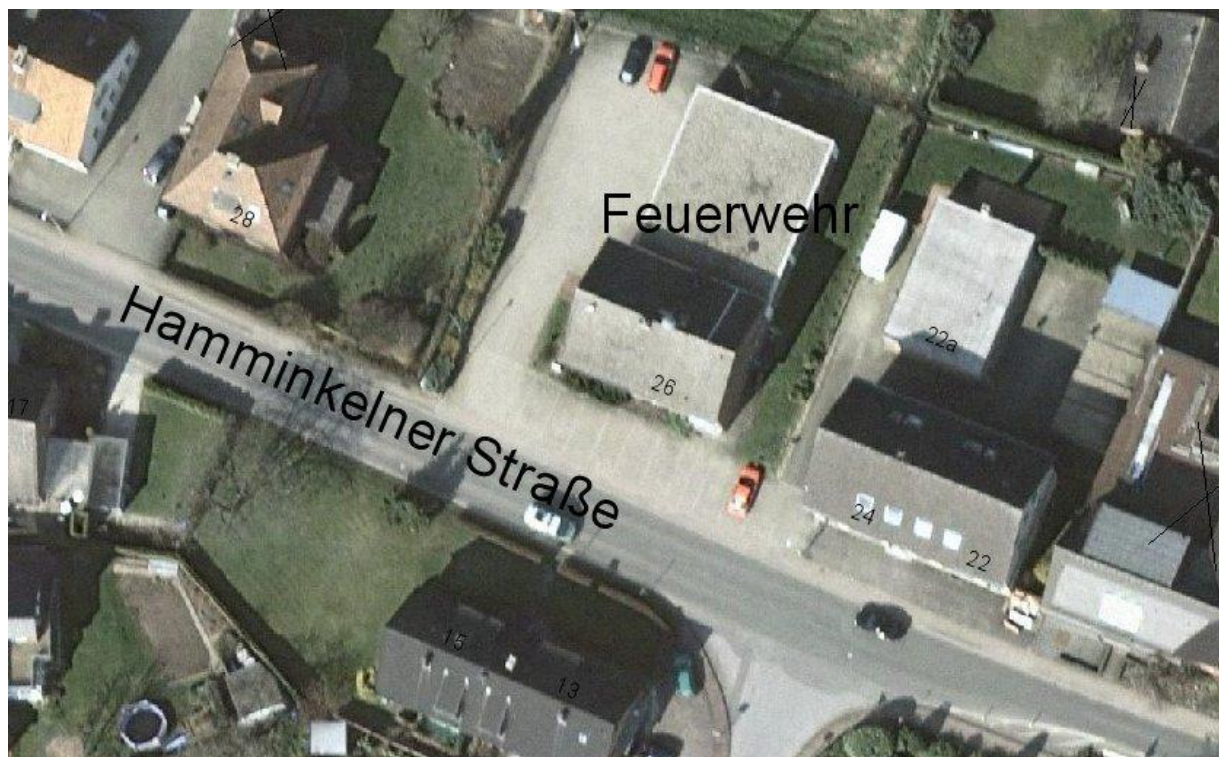




## FEUERWEHR BRÜNEN

### Hammminkeler Straße 26

Baujahr:	1973
Energetische Sanierung:	2010
Bruttogrundfläche:	870 m <sup>2</sup>
BGF ohne Fahrzeughalle:	670 m <sup>2</sup>
Energiebezugsfläche:	597 m <sup>2</sup>
Wärmeenergie:	Erdgas



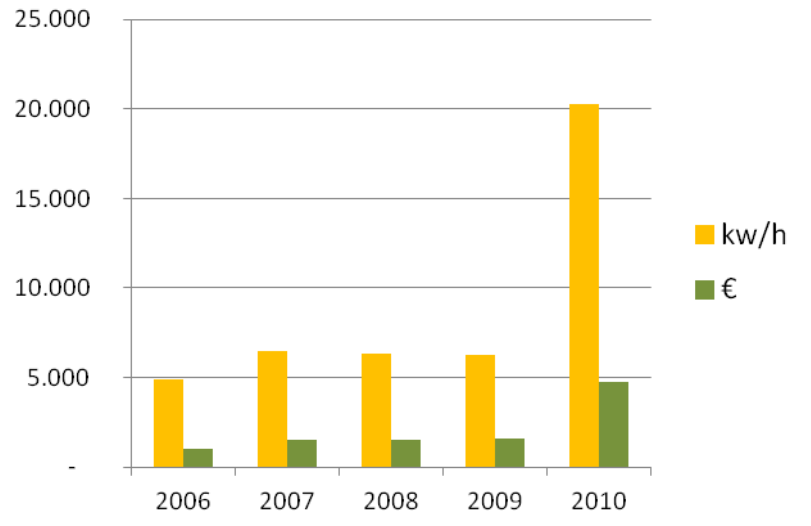


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.002	1.558	1.559	1.570	4.769
kw/h	4.890	6.476	6.332	6.271	20.240

### Bemerkungen:

In der Bauphase (Winter 2010) musste das Gebäude zur Erhaltung der Einsatzbereitschaft vorübergehend mit Strom beheizt werden. Aus diesem Grund ist der Stromverbrauch im Jahr 2010 außergewöhnlich hoch.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	229	187	146	129	72
m <sup>3</sup>	160	125	93	78	32

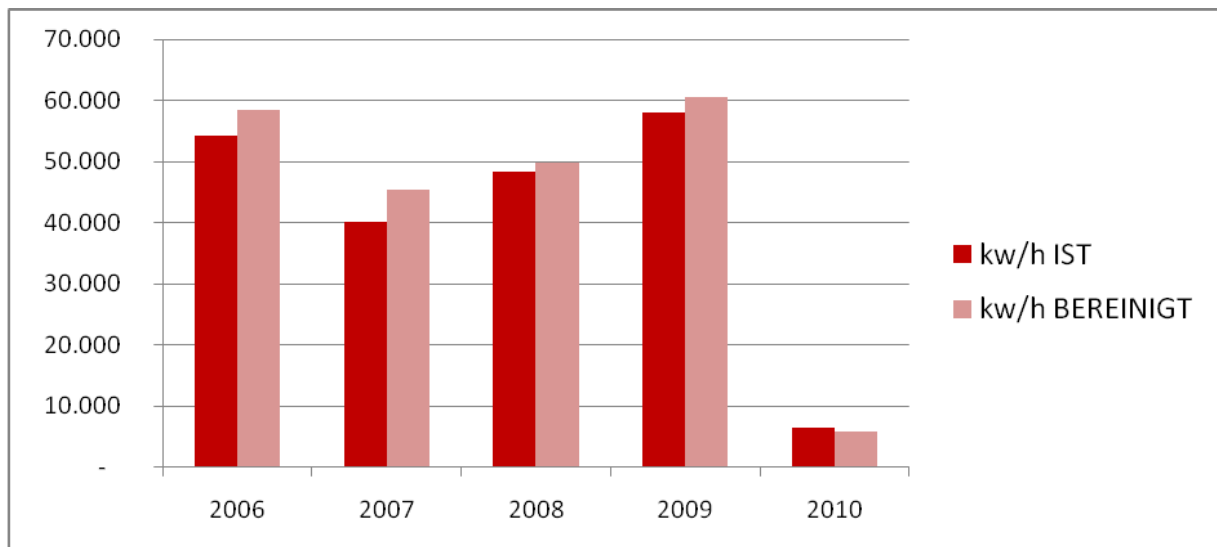
### Bemerkungen:





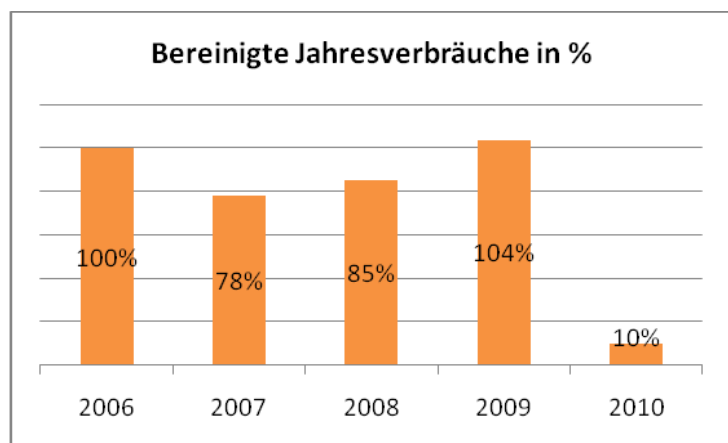
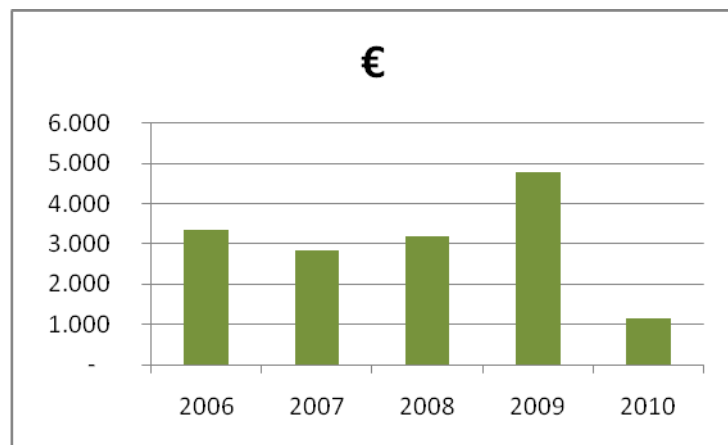
## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.331	2.831	3.190	4.776	1.158
kw/h <i>IST</i>	54.281	40.046	48.349	58.058	6.550
kw/h <i>BEREINIGT</i>	58.367	45.507	49.844	60.477	5.848



### Bemerkungen:

In der Bauphase (Winter 2010) musste das Gebäude zur Erhaltung der Einsatzbereitschaft vorübergehend mit Strom beheizt werden. Aus diesem Grund ist der Heizenergieverbrauch im Jahr 2010 außergewöhnlich gering.



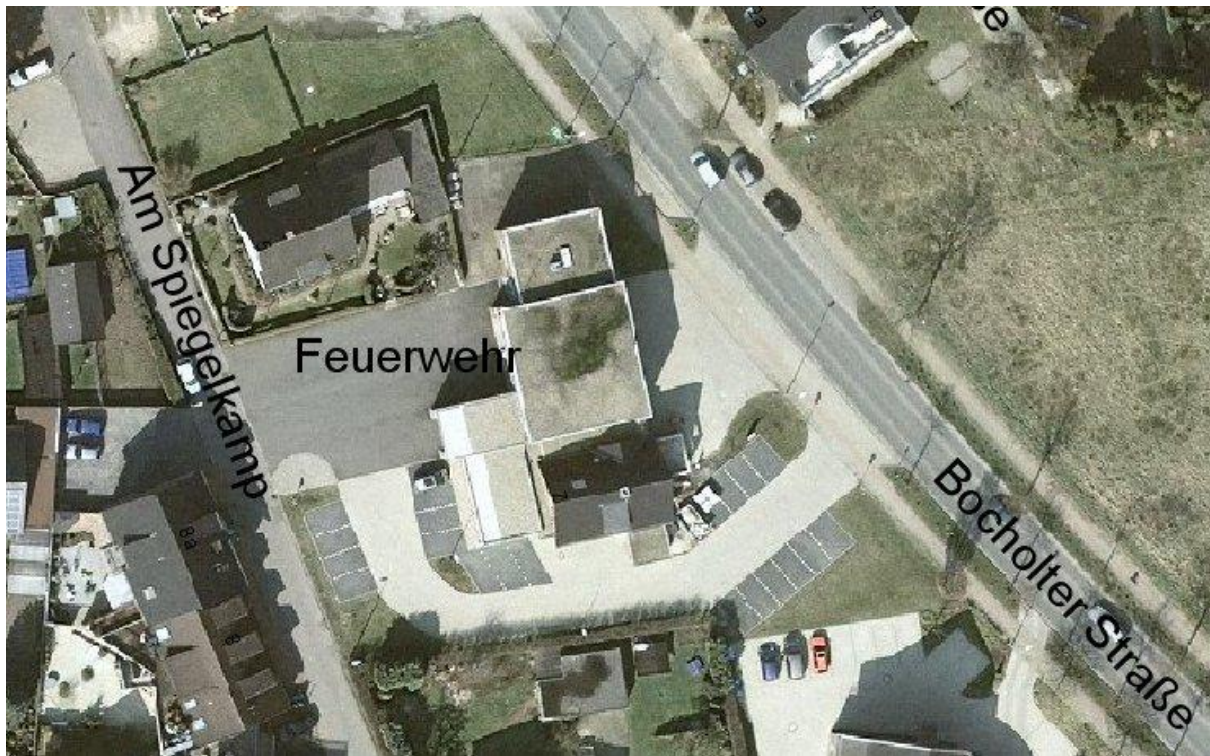




## FEUERWEHR DINGDEN

### Am Spiegelkamp 7

Baujahr: 1937  
letzte Erweiterung: 2008  
Bruttogrundfläche: 839 m<sup>2</sup>  
BGF ohne Fahrzeughalle: 774 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 633 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



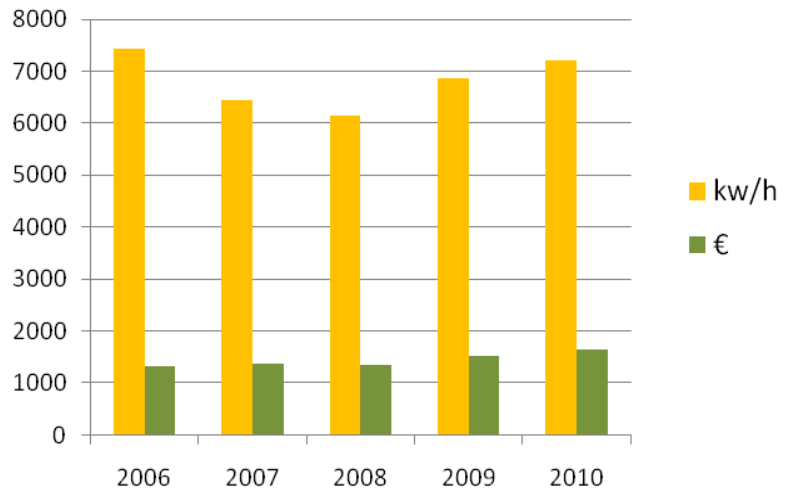


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.309	1.381	1.340	1.508	1.634
kw/h	7.434	6.435	6.144	6.865	7.219

### Bemerkungen:

Der erhöhte Stromverbrauch seit 2007 begründet sich durch Änderungen im Nutzerverhalten.

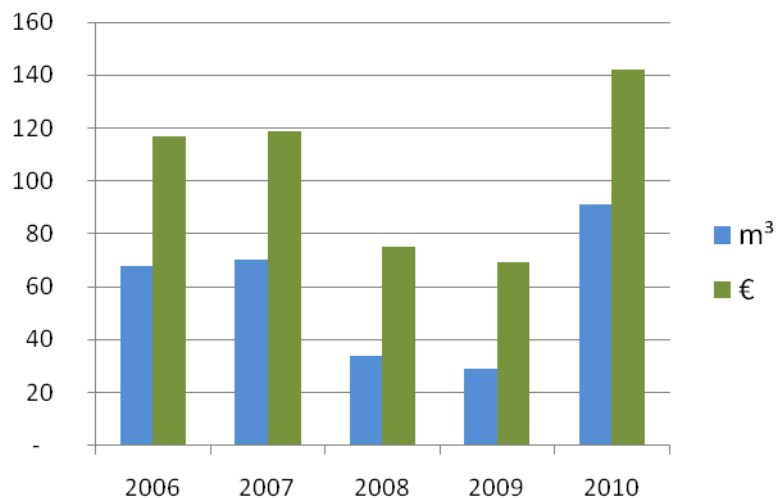


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	116	118	75	69	141
m <sup>3</sup>	68	70	34	29	91

### Bemerkungen:

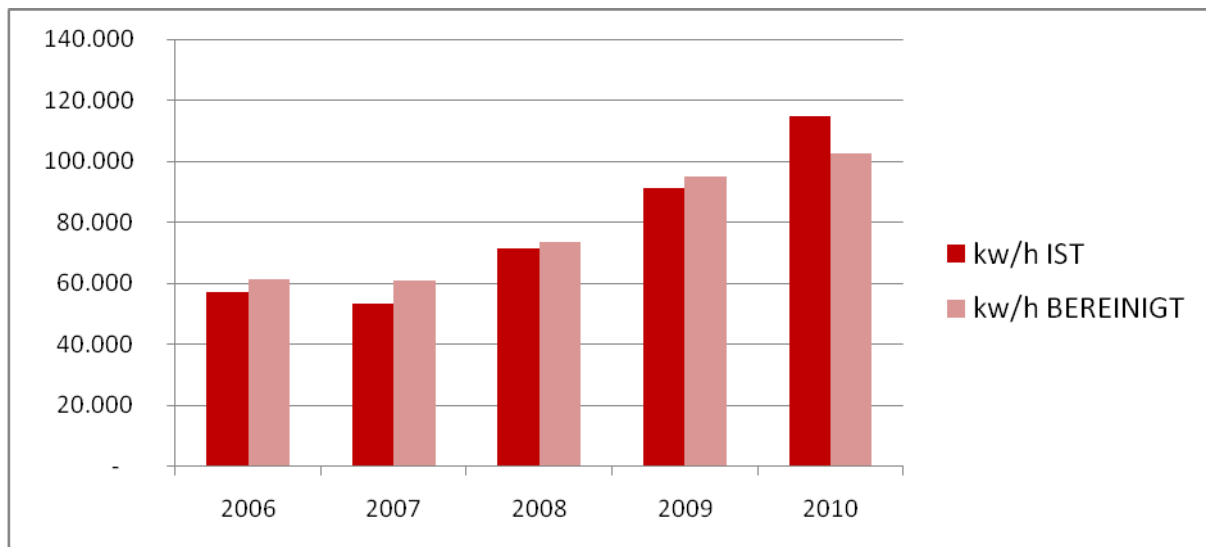
Im Jahr 2010 erhöhte sich der Wasserverbrauch unter anderem durch eine defekte Wasserspülung.





## Heizenergieverbrauch - Gas

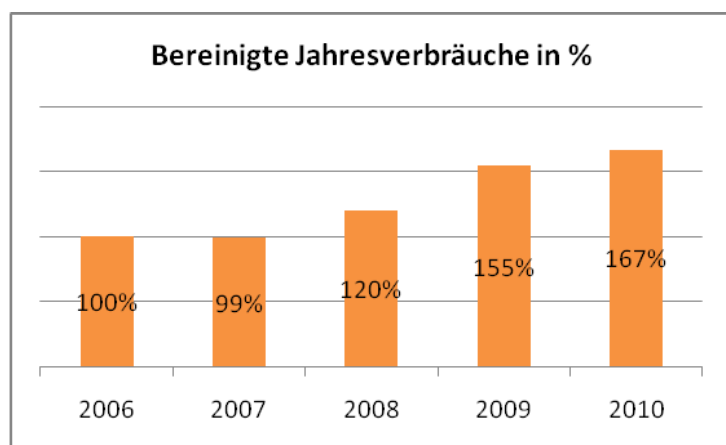
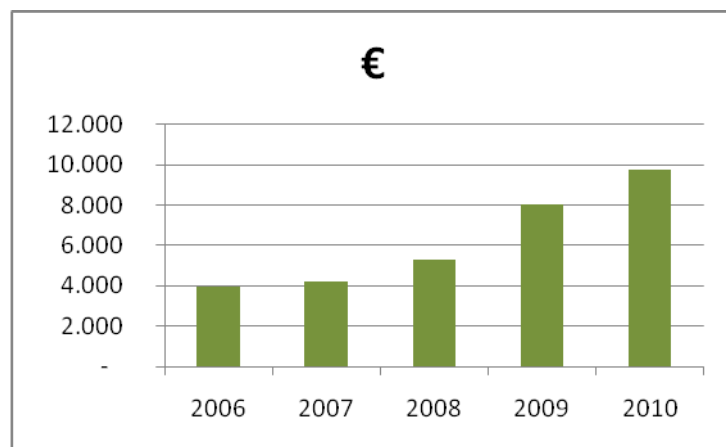
Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.951	4.202	5.301	8.040	9.728
kw/h IST	57.150	53.549	71.397	91.321	114.945
kw/h BEREINIGT	61.452	60.851	73.605	95.126	102.629



### Bemerkungen:

Der erhöhte Heizenergieverbrauch seit 2007 begründet sich durch Änderungen im Nutzerverhalten.

Der Dienstrhythmus wurde von zweiwöchig auf einwöchig verdichtet. Außerdem wurden vermehrt zusätzliche Lehrgänge und Schulungen externer Feuerwehrleute in dem Gebäude der Feuerwehr Dingden durchgeführt.





## FEUERWEHR HAMMINKELN

### Daßhorst 2

Baujahr: 1997  
Bruttogrundfläche: 1.552 m<sup>2</sup>  
BGF ohne Fahrzeughalle: 741 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 554 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.948	1.803	2.434	2.346	2.616
kw/h	11.604	8.696	11.794	11.197	12.115

Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	143	173	157	203	162
m <sup>3</sup>	57	75	66	96	71

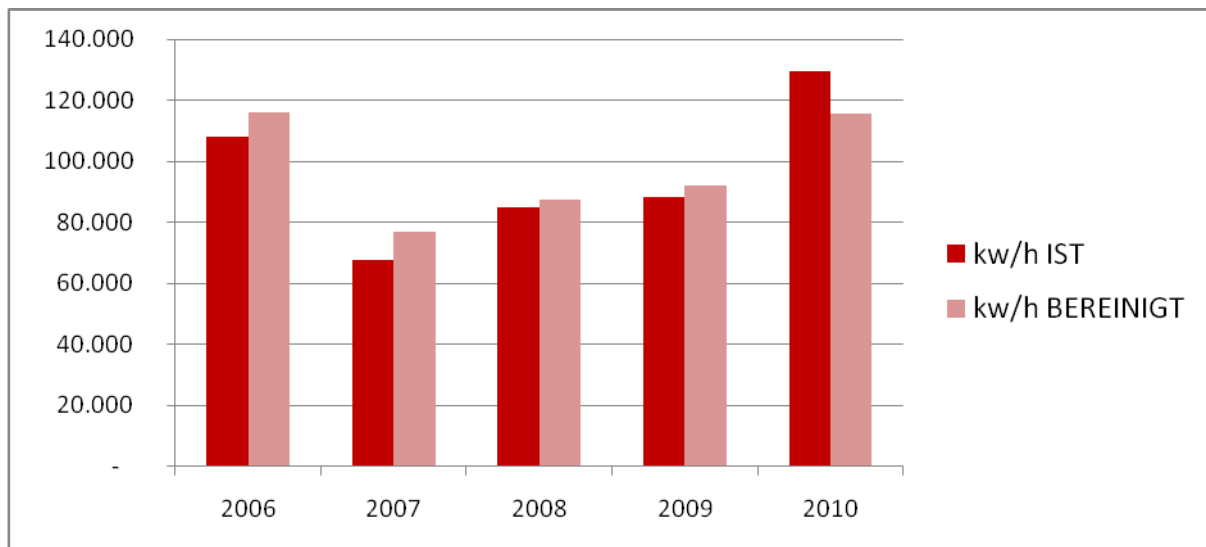
Bemerkungen:





## Heizenergieverbrauch - Gas

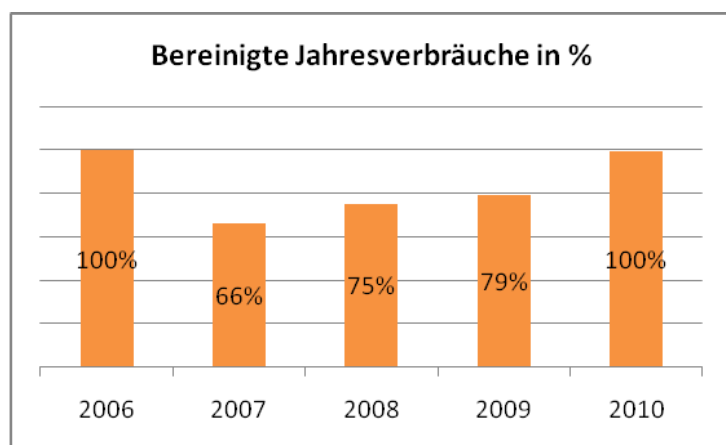
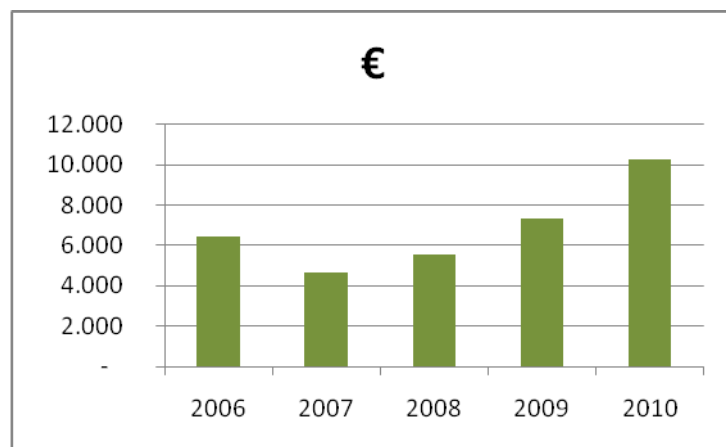
Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	6.421	4.643	5.531	7.337	10.257
kw/h <i>IST</i>	107.934	67.560	84.770	88.296	129.389
kw/h <i>BEREINIGT</i>	116.058	76.773	87.392	91.975	115.526



### Bemerkungen:

Die Personalaufstockungen zwecks Ausbildung der Feuerwehrekameraden für die Löschgruppe Mehrhoog hatte den erhöhten Energieverbrauch zur Folge.

So wurden zeitweise wöchentlich bis zu drei zusätzliche Dienstveranstaltungen durchgeführt.





## HERMANN-LANDWEHR-SCHULE BRÜNEN MIT TURNHALLE

### Bergstraße 5

Baujahr: 1976

#### Bruttogrundfläche

Schulgebäude: 2.278 m<sup>2</sup>

Turnhalle: 608 m<sup>2</sup>

#### Energiebezugsfläche

Schulgebäude: 1.713 m<sup>2</sup>

Turnhalle: 539 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Erdöl/ Erdgas



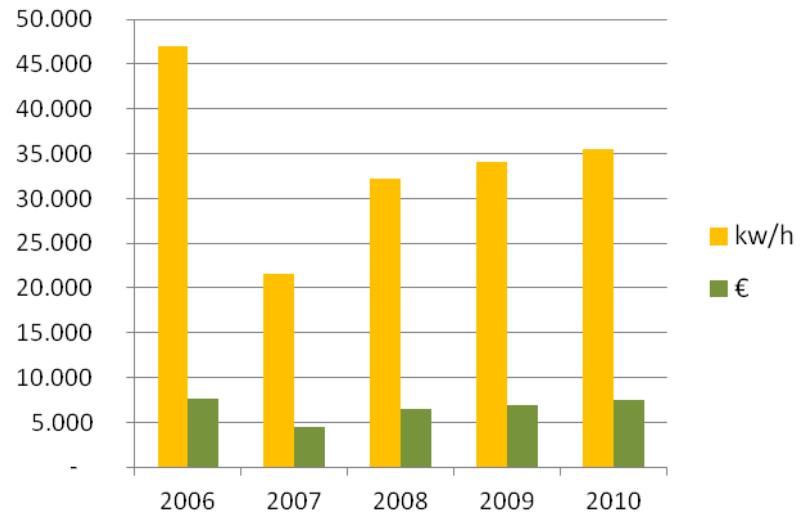


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	7.597	4.421	6.483	6.948	7.507
kw/h	47.051	21.650	32.149	34.059	35.544

### Bemerkungen:

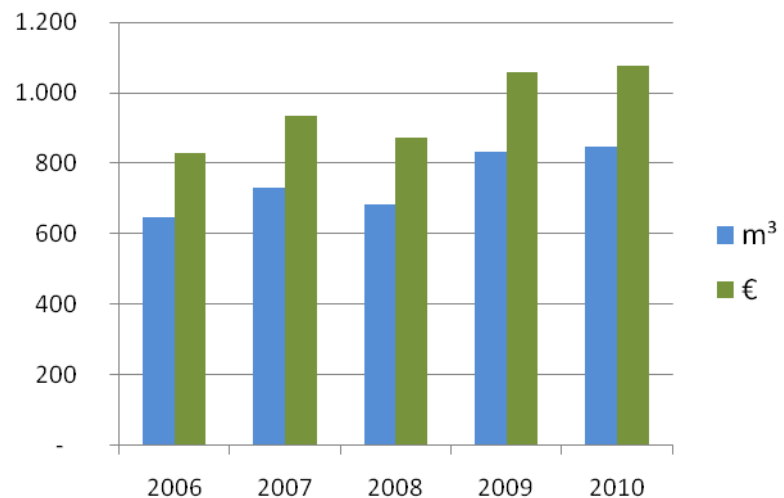
Aufgrund einer fehlerhaften Zählerstandablesung seitens der RWE im Jahr 2006 ist der Verbrauch enorm hoch dargestellt. Dieser Fehler wurde allerdings im Jahr 2007 bereinigt und somit wurde dieser unberechtigte Mehrverbrauch im Jahr 2007 abgezogen.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	830	933	873	1.057	1.078
m <sup>3</sup>	648	731	684	832	849

### Bemerkungen:







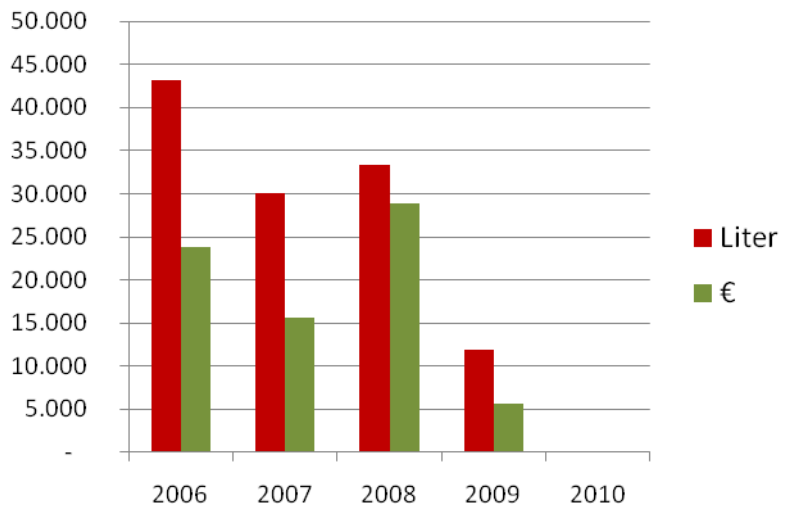
## Öllieferungen

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	23.848	15.653	28.855	5.574	-
Liter	43.215	30.067	33.301	11.931	-

### Bemerkungen

Im Jahr 2009 wurde die Heizung mit der Sanierung von Öl auf Gas umgestellt.

In der zweiten Jahreshälfte 2009 und im Jahr 2010 sind Insgesamt 500.699 kw/h Gas verbraucht worden. Dafür sind Kosten in Höhe von 29.919 € entstanden.





## KATH. LUDGERIGRUNDSCHULE DINGDEN MIT TURNHALLE

Weberstraße 24

Baujahr: 1945/ 1966  
Erweiterung: 1980

### Bruttogrundfläche

Schulgebäude: 3.330 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 556 m<sup>2</sup>

### Energiebezugsfläche

Schulgebäude: 2.510 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 457 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Erdgas

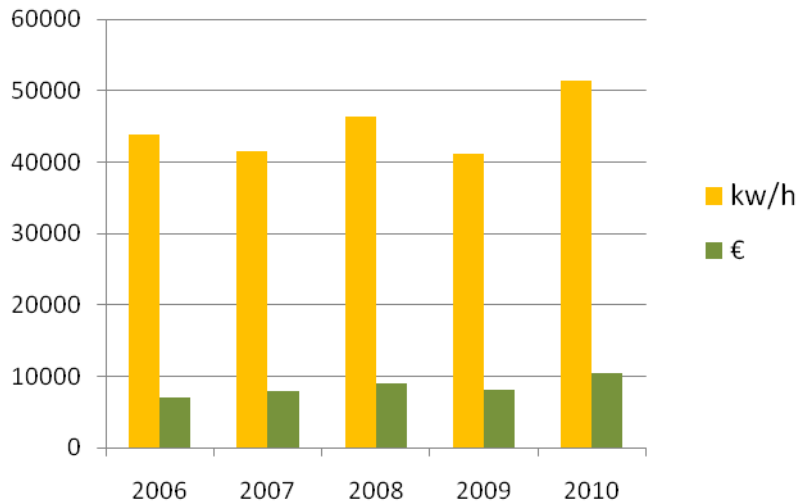




## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	7.086	7.958	9.033	8.151	10.524
kw/h	43.923	41.508	46.381	41.218	51.482

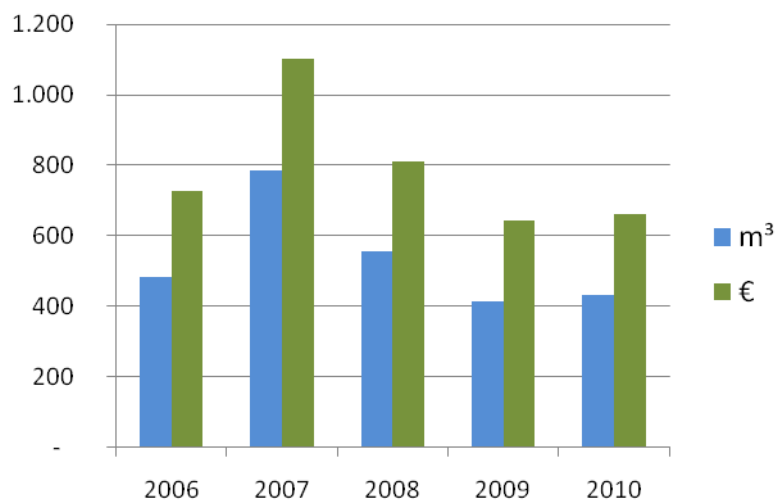
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	727	1.101	810	642	662
m <sup>3</sup>	482	784	557	413	432

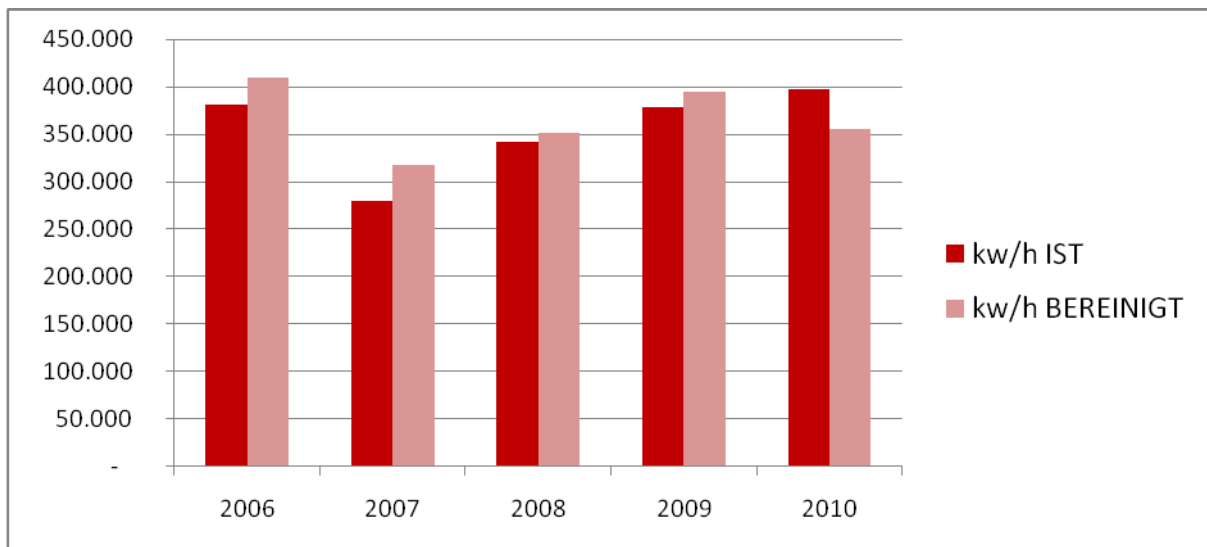
Bemerkungen:



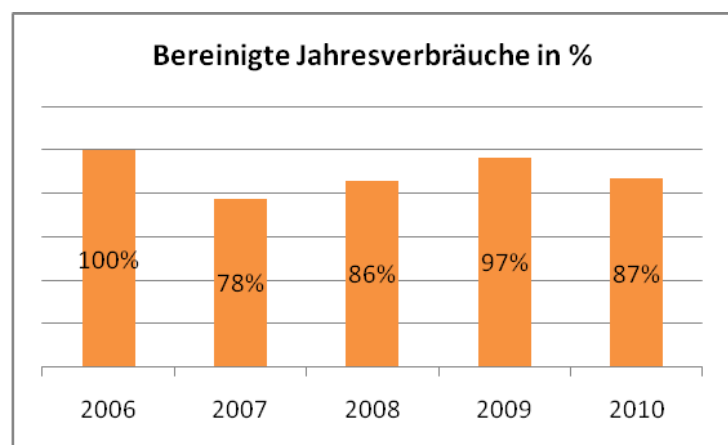
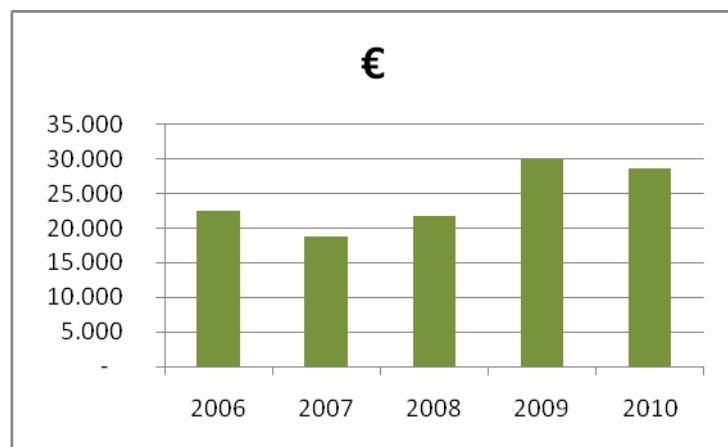


## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	22.520	18.849	21.752	29.854	28.651
kw/h <i>IST</i>	380.516	279.314	341.288	379.094	397.643
kw/h <i>BEREINIGT</i>	409.157	317.402	351.843	394.890	355.038



### Bemerkungen:

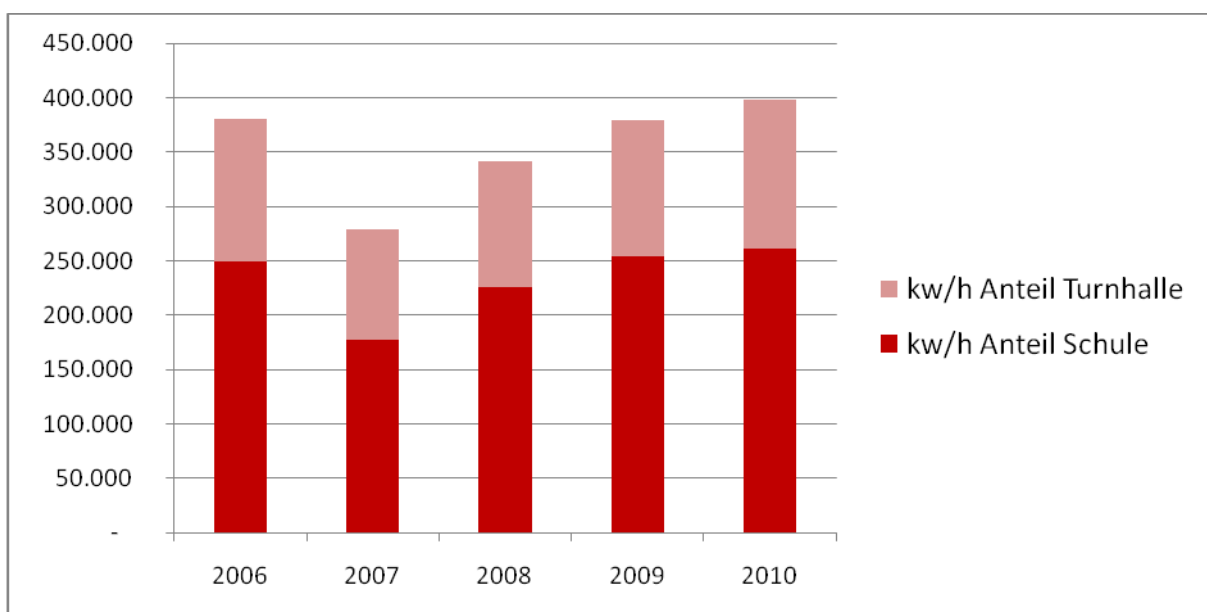




## TURNHALLE

In der vorgehenden Auswertung sind folgende Ist-Heizgasverbräuche der Turnhalle der Grundschule Dingden enthalten:

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€ Gesamt	22.520	18.849	21.752	29.854	28.651
€ Anteil Schule	15.011	12.368	14.770	20.937	21.442
€ Anteil Turnhalle	7.509	6.481	6.982	8.916	7.209
kw/h Gesamt	380.516	279.314	341.288	379.094	397.643
kw/h Anteil Schule	249.963	177.851	226.296	253.599	261.792
kw/h Anteil Turnhalle	130.553	101.463	114.992	125.495	135.851



Bemerkungen:



# ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 09.09.2019

Aushang

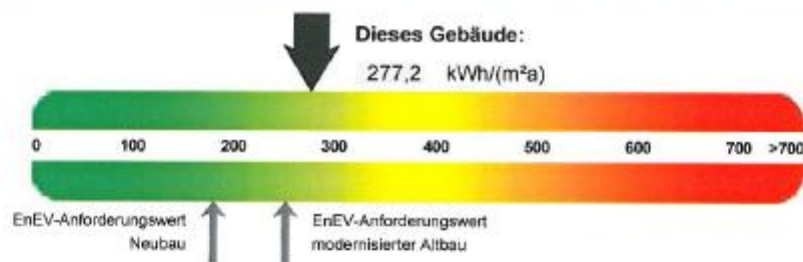
## Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Schulgebäude
Sonderzone(n)	
Adresse	Weberstraße 24, 46499 Hamminkeln
Gebäudeteil	komplettes Gebäude
Baujahr Gebäude	1945, 1967, 1980
Baujahr Wärmeerzeuger	1997
Baujahr Klimaanlage	
Nettogrundfläche	2349 m <sup>2</sup>

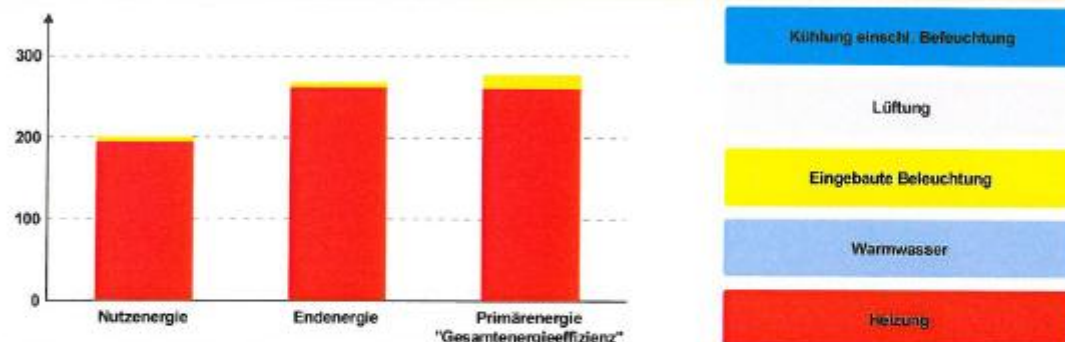


## Primärenergiebedarf

## "Gesamtenergieeffizienz"



## Aufteilung Energiebedarf



Aussteller

Ingenieurbüro Dr. Albert  
Dr.-Ing. Jörg Albert  
Schulte-Markloh-Str. 19  
47169 Duisburg

10.09.2009

Datum





### 4.3 Wirtschaftlichkeitsberechnungen (Übersicht)

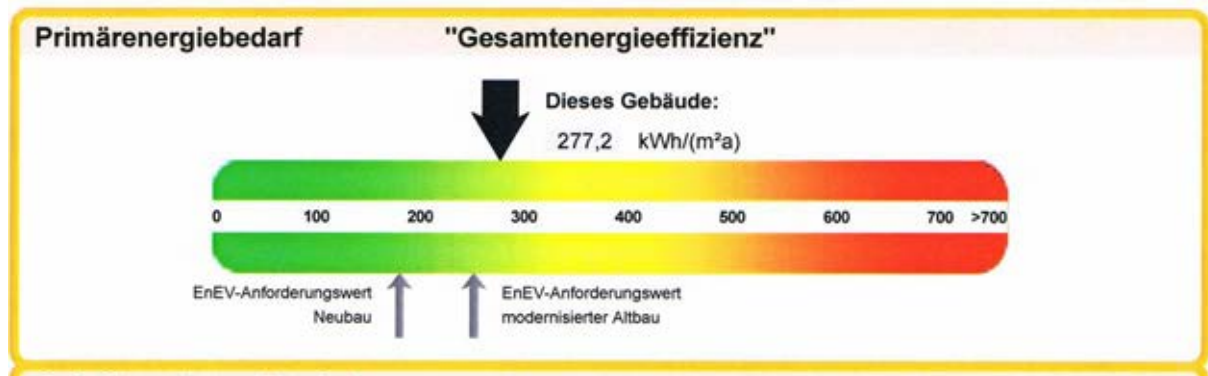
		NORMRANDBEDINGUNGEN GEMÄSS DIN V 18599	
MASSNAHME	INVESTITIONS- KOSTEN [EURO]	EINSPARUNGEN [EURO]	AMORTISATIONS- ZEIT [JAHRE]
	✓	+	🕒
Var.1 – Dämmung der Kriechkellerdecke & der Kellerdecke (Altbau)	23.939	4.445	<9
Var.2 - Erneuerung der Fenstern	56.194	-493	-
Var.3 – Var.2 zzgl. Glasaustausch	91.193	1.769	<24
Var.4 – Ausmauern der Heizkörper-nischen (Altbau + Klassentrakt)	2.549	231	<14
Var.5 - Dämmung der Außenwände (Altbau + Klassentrakt)	134.578	4.281	<22
Var.6 - Dämmkombination 1+2+4	82.682	4.169	<18
Var.7 - Dämmkombination 1+3+5	249.709	10.369	<20

		NACH ABGLEICH DER VERBRAUCHS- UND BEDARFSDATEN	
	EINSPARUN- GEN [EURO]	AMORTISATIONS- ZEIT [JAHRE]	
	+	🕒	
Var. 1	1.890	<15	
Var. 2	-1.778	-	
Var. 3	-1.622	-	
Var. 4	36	<26	
Var. 5	-1.177	-	
Var. 6	149	<30	
Var. 7	-978	-	

Randbedingungen: Betrachtungszeitraum: 30 Jahre / Zinssatz: 5,0 % / Teuerungsrate  
Energieverbrauch: 6,0 %



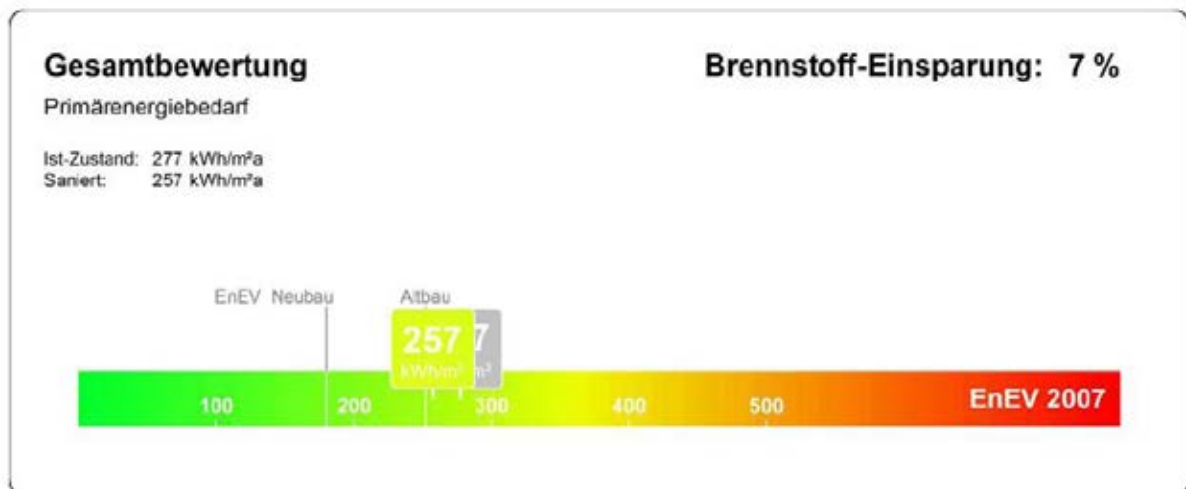
Der Energiebedarf beträgt vor einer möglichen energetischer Sanierung **277,2 kWh** pro m<sup>2</sup> pro Jahr.



Das Fachamt schlägt die Umsetzung der Variante 1 vor.

Durch die Modernisierungsmaßnahme dieser Variante sinkt der Energiebedarf des Gebäudes auf **257 kWh** pro m<sup>2</sup> pro Jahr.

Die CO<sup>2</sup>-Emissionen werden um 10.434 kg CO<sup>2</sup> pro Jahr reduziert. Dies wirkt sich positiv auf den Treibhauseffekt aus und hilft, unser Klima zu schützen.







## HEINRICH-MEYERS-GEMEINSCHAFTS-GRUNDSCHULE HAMMINKELN MIT TURNHALLE

Bislicher Straße 1

Baujahr: 1935/ 1975  
Erweiterung: 1996

### Bruttogrundfläche

Schulgebäude: 3.744 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 416 m<sup>2</sup>

### Energiebezugsfläche

Schulgebäude: 2.598 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 422 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Erdgas

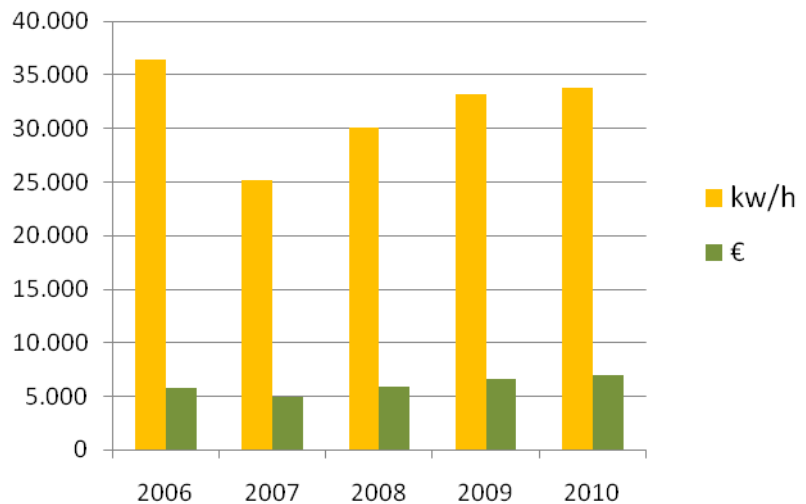




## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	5.796	4.900	5.912	6.599	6.973
kw/h	36.436	25.185	30.056	33.143	33.791

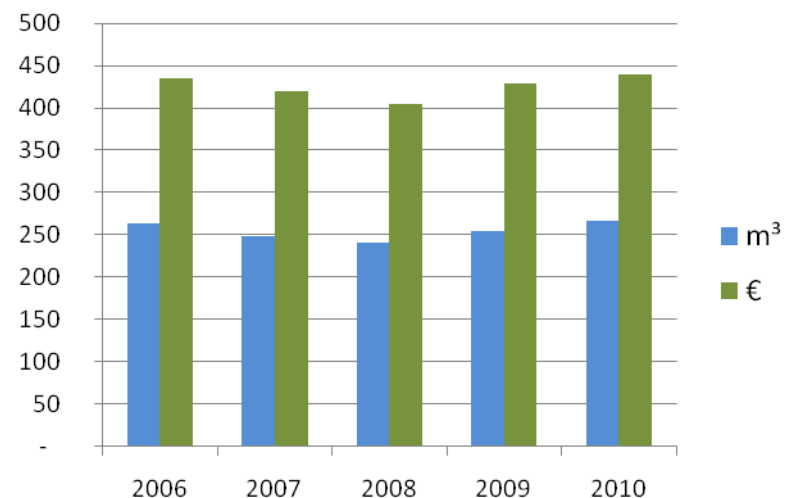
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	434	419	404	429	440
m <sup>3</sup>	263	249	241	254	267

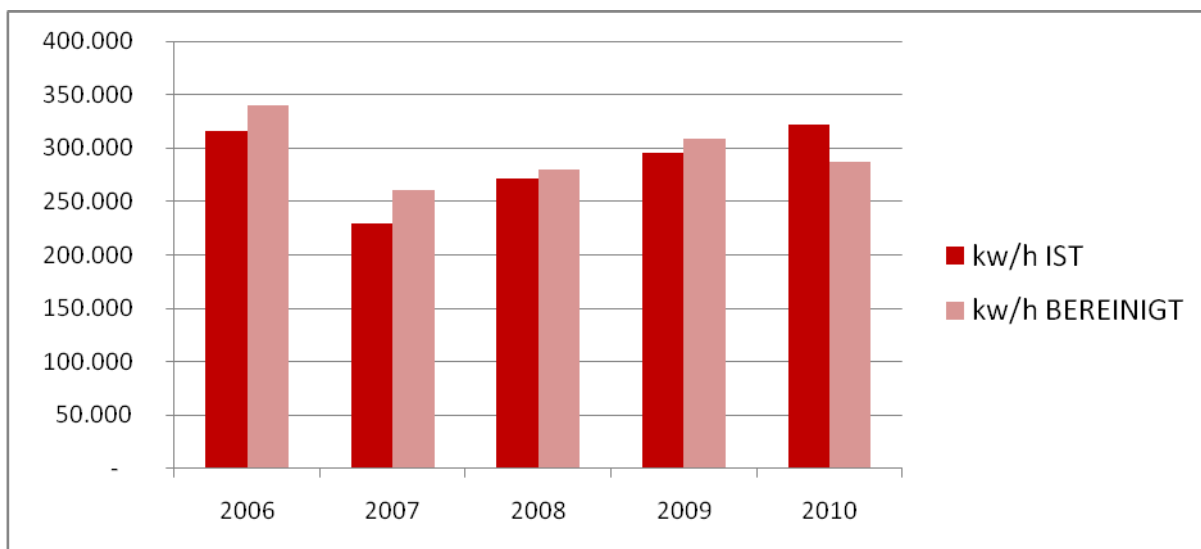
Bemerkungen:



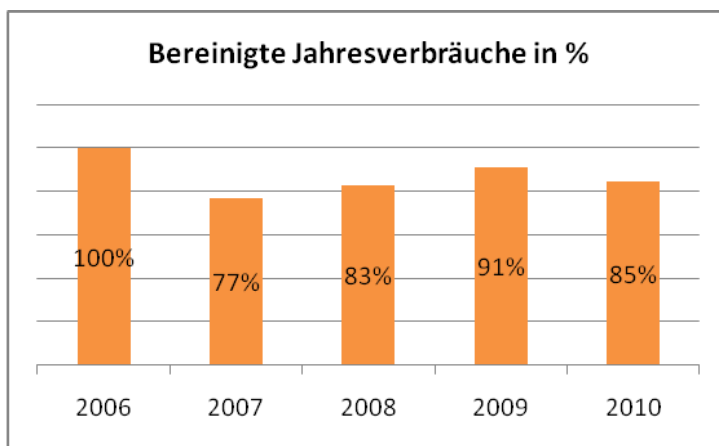
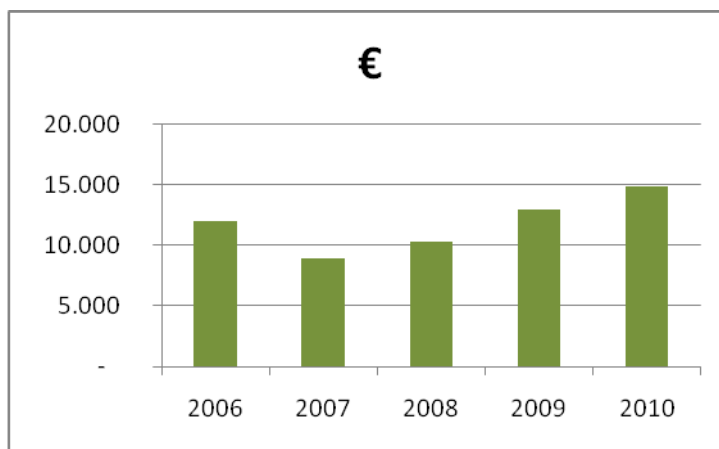


## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	18.603	15.361	17.375	24.094	25.888
kw/h IST	315.686	229.006	271.954	296.139	321.439
kw/h BEREINIGT	339.447	260.234	280.365	308.478	286.999



### Bemerkungen:





# ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 09.09.2019

Aushang

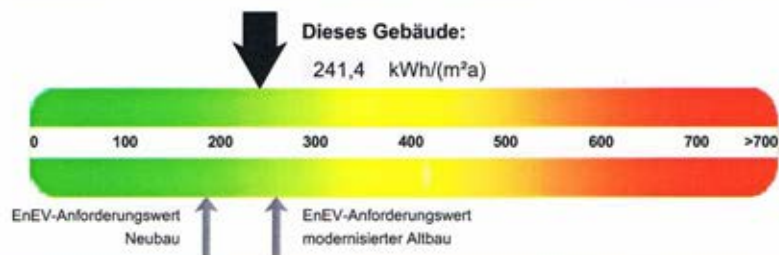
## Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Schulgebäude
Sonderzone(n)	
Adresse	Bislicher Str. 1, 46499 Hamminkeln
Gebäudeteil	komplettes Gebäude
Baujahr Gebäude	1935 (Erweiterung 1975, 1996)
Baujahr Wärmeerzeuger	1993, 1994
Baujahr Klimaanlage	
Nettogrundfläche	2709 m <sup>2</sup>

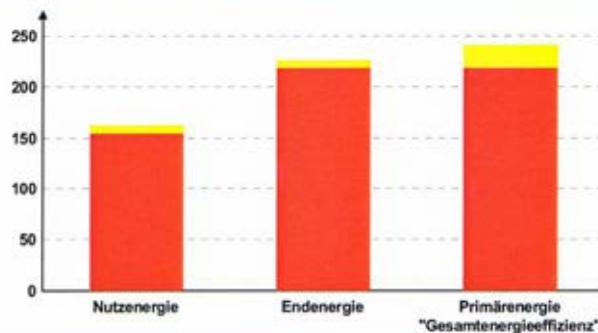


## Primärenergiebedarf

## "Gesamtenergieeffizienz"



## Aufteilung Energiebedarf



Aussteller

Ingenieurbüro Dr. Albert  
Dr.-Ing. Jörg Albert  
Schulle-Mandloh-Str. 19  
47169 Duisburg

10.09.2009

Datum





### 4.3 Wirtschaftlichkeitsberechnungen (Übersicht)

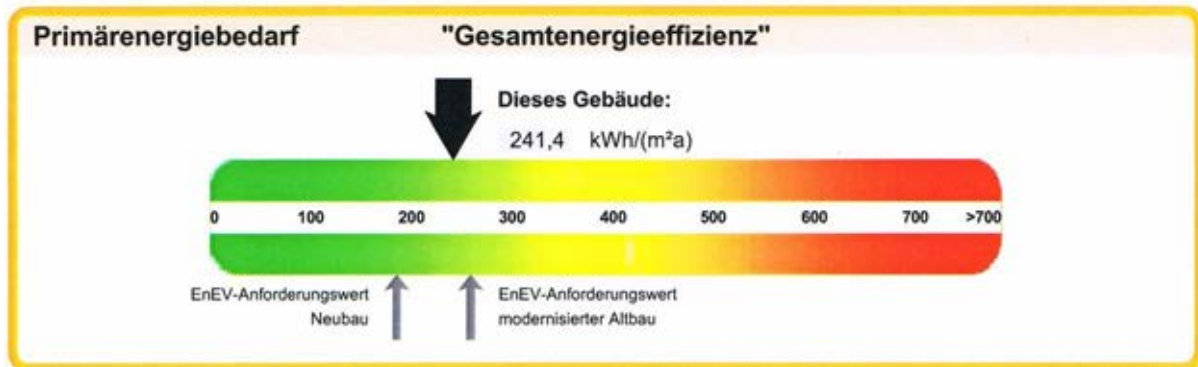
MASSNAHME	INVESTITIONSKOSTEN [EURO]	NORMRANDBEDINGUNGEN GEMÄSS DIN V 18599	
		EINSPARUNGEN [EURO]	AMORTISATIONSZEIT [JAHRE]
Var.1 - Dämmung der Kellerdecke (Altbau & Heizungsraum)	5.158	983	<9
Var.2 - Dämmung der OG (Altbau)	11.414	2.222	<9
Var.3 - Erneuerung von Fenstern und Türen	33.810	1.457	<20
Var.4 - Variante 3 zzgl. Glasaus-tausch	46.387	2.272	<19
Var.5 – Ausmauern der H.nischen	1.206	162	<11
Var.6 - Dämmung der Außenwände (Neubau & Verwaltung)	62.250	4.370	<16
Var.7 - Hydr.Abgl. & gere. Pumpen	4.000	448	<8
Var.8 - Empfehlung 1 ( 1+2+3+5+7)	55.588	5.490	<13
Var.9 - Empfehlung 2 (1+2+4+6+7)	129.209	10.488	<15

	NACH ABGLEICH DER VERBRAUCHS- UND BEDARFSDATEN	
	EINSPARUNGEN [EURO]	AMORTISATIONSZEIT [JAHRE]
Var. 1	292	<18
Var. 2	1.133	<13
Var. 3	-442	-
Var. 4	-305	-
Var. 5	90	<16
Var. 6	1.309	<24
Var. 7	175	<11
Var. 8	1.370	<23
Var. 9	2.475	<25

Randbedingungen: Betrachtungszeitraum: 30 Jahre / Zinssatz: 5,0 % / Teuerungsrate  
Energieverbrauch: 6,0 %



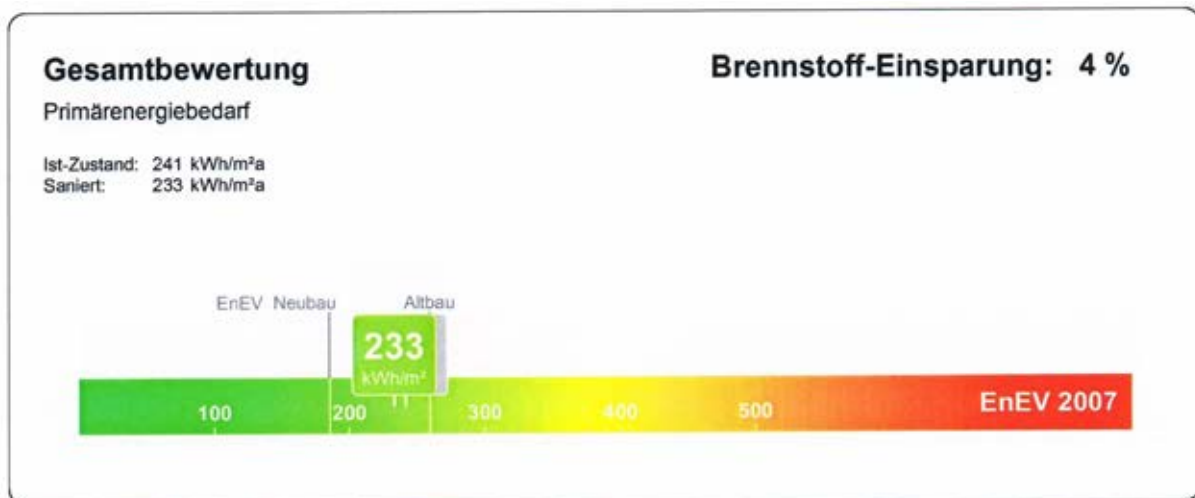
Der Energiebedarf vor einer möglichen energetischen Sanierung beträgt **241,4 kWh** pro m<sup>2</sup>pro Jahr.



Das Fachamt schlägt die Umsetzung der Varianten 2 und 7 vor.

Durch die Modernisierungsmaßnahmen der Variante 2 sinkt der Energiebedarf des Gebäudes auf **233 kWh** pro m<sup>2</sup> pro Jahr.

Die CO<sup>2</sup>-Emissionen werden um 5.157 kg CO<sup>2</sup> pro Jahr reduziert. Dies wirkt sich positiv auf den Treibhauseffekt aus und hilft, unser Klima zu schützen.



Zusätzlich sollen gem. Variante 7 die alten Pumpen im Reparaturfall entsprechend ersetzt werden.



## GEMEINSCHAFTSGRUNDSCHULE MEHRHOOG BONHOEFFERSCHULE MIT TURNHALLE



Bonhoefferstraße 6

Baujahr: 1966

### Bruttogrundfläche

Schulgebäude: 801 m<sup>2</sup>

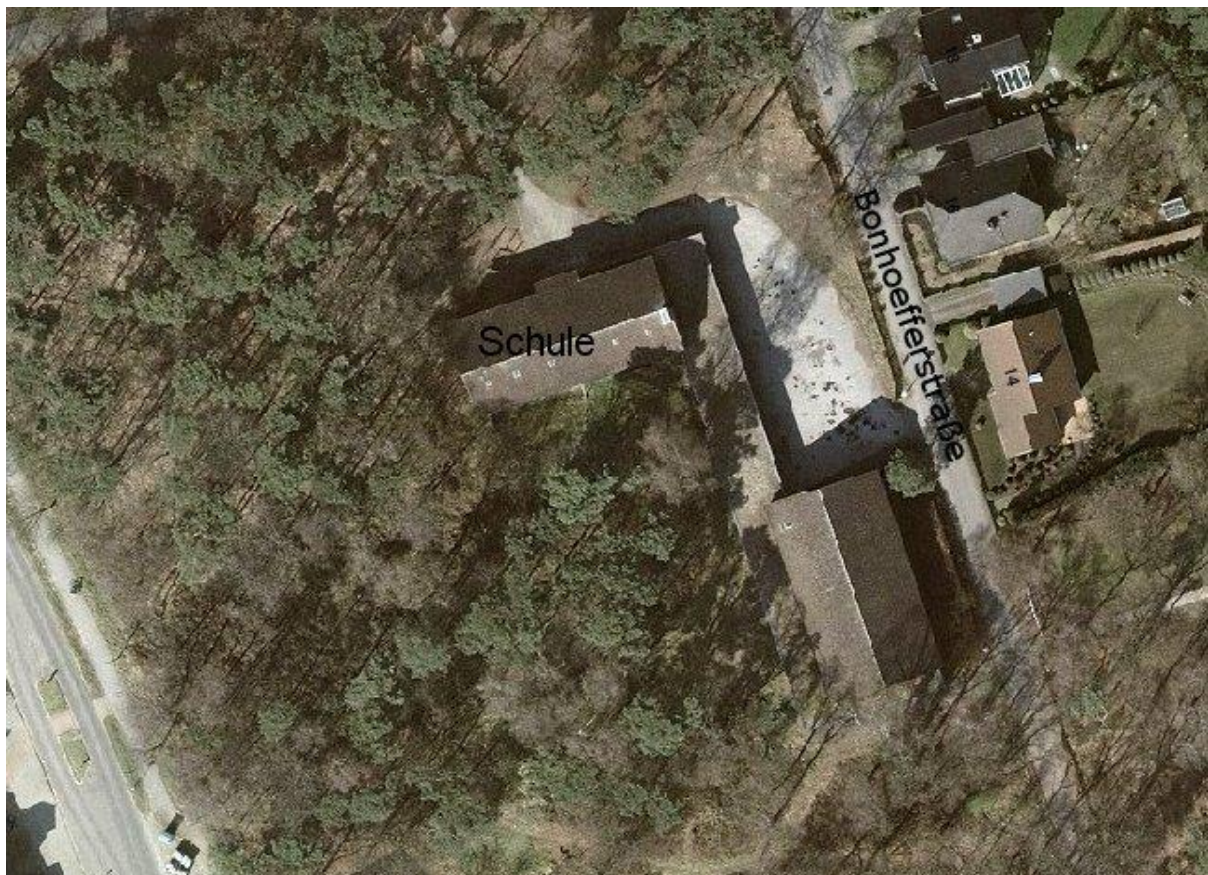
Turnhalle: 527 m<sup>2</sup>

### Energiebezugsfläche

Schulgebäude: 644 m<sup>2</sup>

Turnhalle: 422 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Erdöl



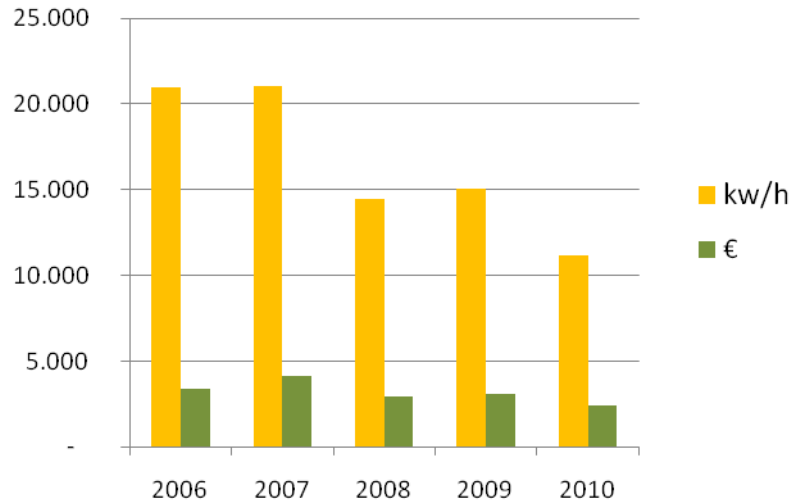


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.405	4.125	2.935	3.100	2.418
kw/h	20.969	21.077	14.449	15.057	11.152

### Bemerkungen:

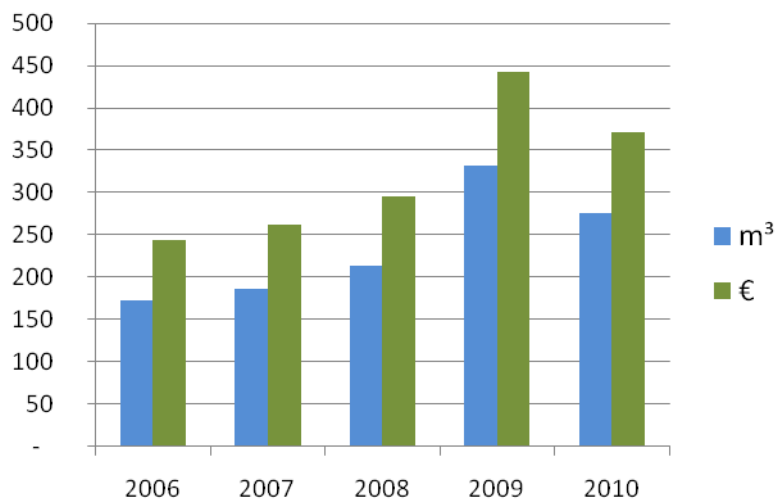
Die Reduzierung des Stromverbrauchs ab 2008 wird vornehmlich durch sinkende Schülerzahlen und entsprechende Belegung der Klassen verursacht.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	244	262	294	441	371
m <sup>3</sup>	172	186	213	332	275

### Bemerkungen:



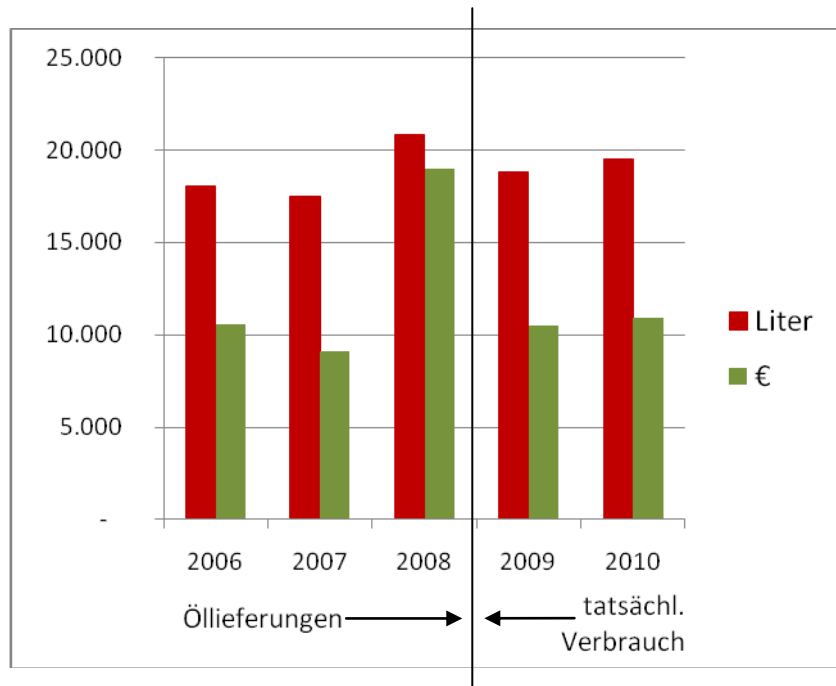




## Öllieferungen und - verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	10.549	9.122	19.009	10.518	10.908
Liter	18.026	17.522	20.854	18.827	19.524

Bemerkungen:





## GEMEINSCHAFTSGRUNDSCHULE MEHRHOOG KREUZSCHULE

Vorthuysen Weg 17

Baujahr: 1910  
Erweiterungen: 1958/1987  
Bruttogrundfläche: 1.830 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 1.470 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.230	3.679	3.897	4.142	3.830
kw/h	19.362	18.701	19.499	20.440	18.168

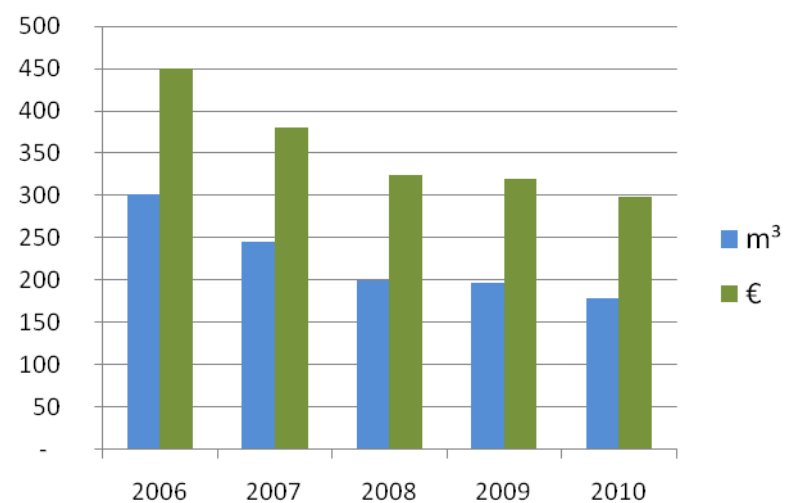
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	449	381	324	320	298
m <sup>3</sup>	302	245	200	196	178

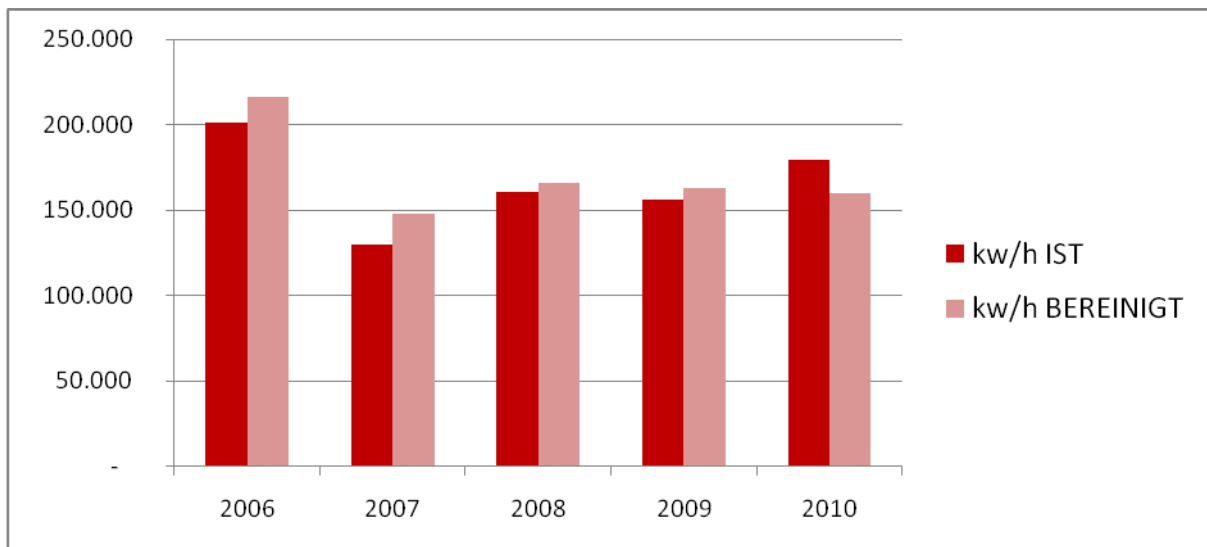
Bemerkungen:





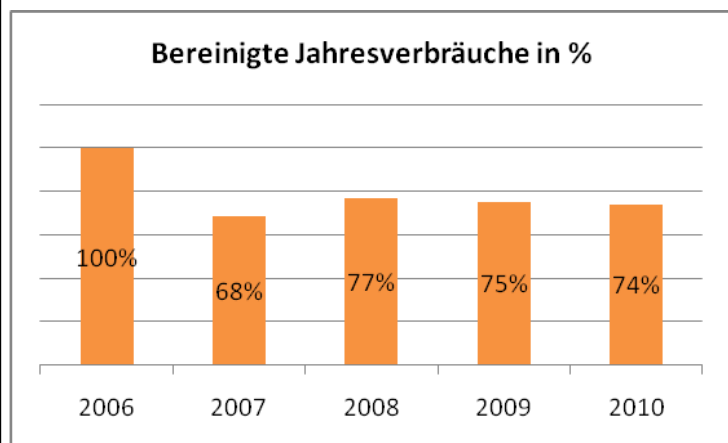
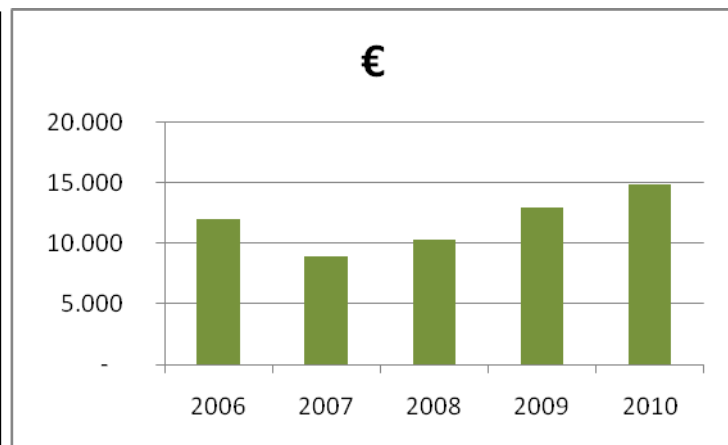
## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	11.992	8.872	10.350	12.917	14.887
kw/h IST	201.442	130.083	160.943	156.329	179.454
kw/h BEREINIGT	216.604	147.822	165.921	162.843	160.227



### Bemerkungen:

Im Jahre 2006 erfolgte die Umstellung von Erdöl auf Erdgas. Gleichzeitig wurden ein neuer Kessel und eine neue Steuerung eingebaut. So konnte eine Heizenergieeinsparung von ca. 25 % erzielt werden.





# ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 01.09.2019

Aushang

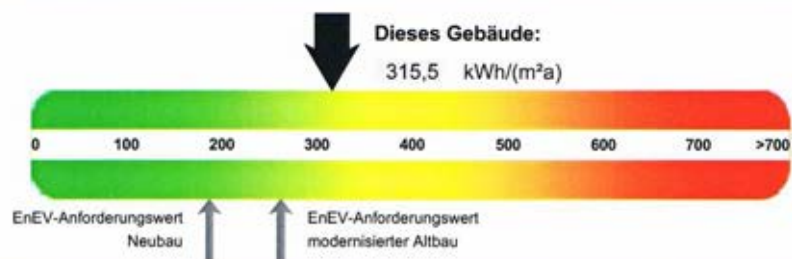
## Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Schulgebäude
Sonderzone(n)	
Adresse	Vorthuysen Weg 17, 46499 Hamminkeln
Gebäudeteil	komplettes Gebäude
Baujahr Gebäude	1910, 1958, 1987
Baujahr Wärmeerzeuger	2007
Baujahr Klimaanlage	
Nettogrundfläche	1699 m <sup>2</sup>

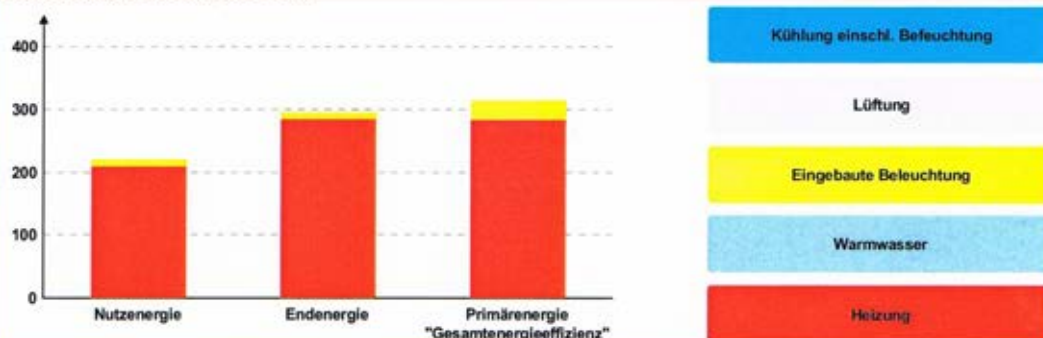


## Primärenergiebedarf

## "Gesamtenergieeffizienz"



## Aufteilung Energiebedarf



### Aussteller

Ingenieurbüro Dr. Albert  
Dr.-Ing. Jörg Albert  
Schulte-Marxloh-Str. 19  
47169 Duisburg

02.09.2009  
Datum





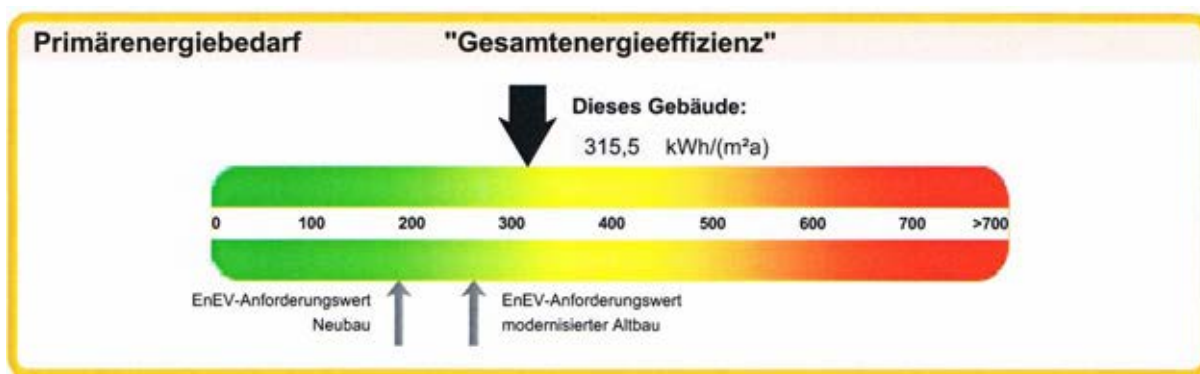
### 3.9 Wirtschaftlichkeitsberechnungen (Übersicht)

MASSNAHME	INVESTITIONSKOSTEN [EURO]	NORMRANDBEDINGUNGEN GEMÄSS DIN V 18599	
		EINSPARUNGEN [EURO]	AMORTISATIONSZEIT [JAHRE]
Var.1 – Dämmung der obersten Geschossdecke	28.179	1.609	<19
Var.2 – Dämmung der Heizkörpernischen	3.977	2.241	<5
Var.3 – Einbau von Fenstern und Türen gem. EnEV inkl. Glasbausteine	144.298	-1.781	-
Var.4 – Austausch der Glasbausteine gegen Fenster gem. EnEV	21.726	244	<28
Var.5 – Optimierung der Beleuchtung	-	-	-
Var.6 – Kombination der Varianten 1, 2, 3 und 5	176.454	8.488	<20

	NACH ABGLEICH DER VERBRAUCHS- UND BEDARFSWERTE	
	EINSPARUNGEN [EURO]	AMORTISATIONSZEIT [JAHRE]
Var. 1	1.609	<19
Var. 2	1.177	<8
Var. 3	-5.450	-
Var. 4	-788	-
Var. 5	-	-
Var. 6	360	30

**Randbedingungen:** Betrachtungszeitraum: 30 Jahre / Zinssatz: 5,0 % / Teuerungsrate Energieverbrauch: 6,0 %

Der Energiebedarf vor einer möglichen energetischen Sanierung beträgt **315,5 kWh/h** pro m<sup>2</sup> pro Jahr.



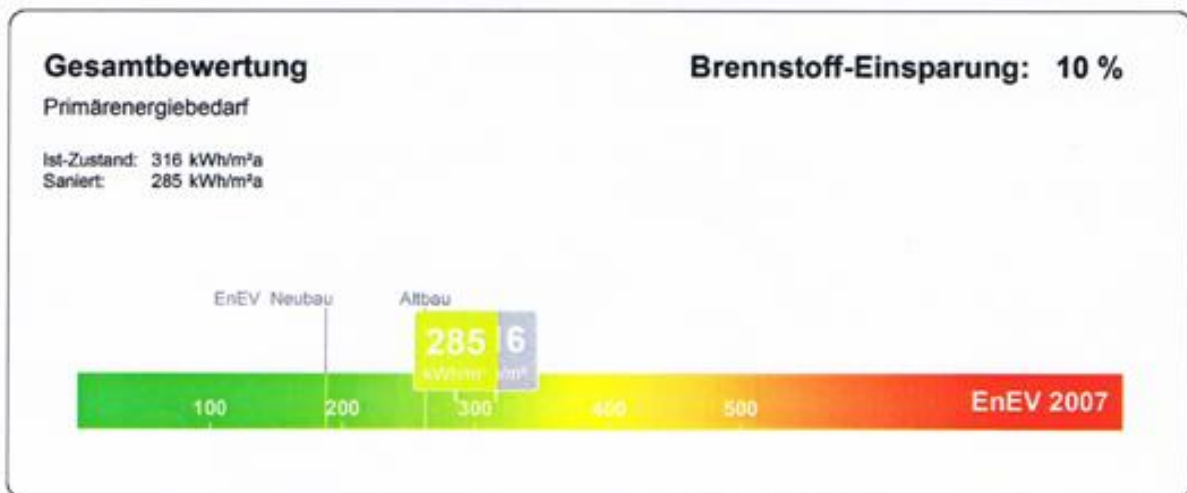


Das Fachamt schlägt die Umsetzung der Varianten 1 und 2 vor.

### Variante 1

Durch die Modernisierungsmaßnahmen der Variante 1 sinkt der Energiebedarf des Gebäudes auf **285 kw/h** pro Jahr.

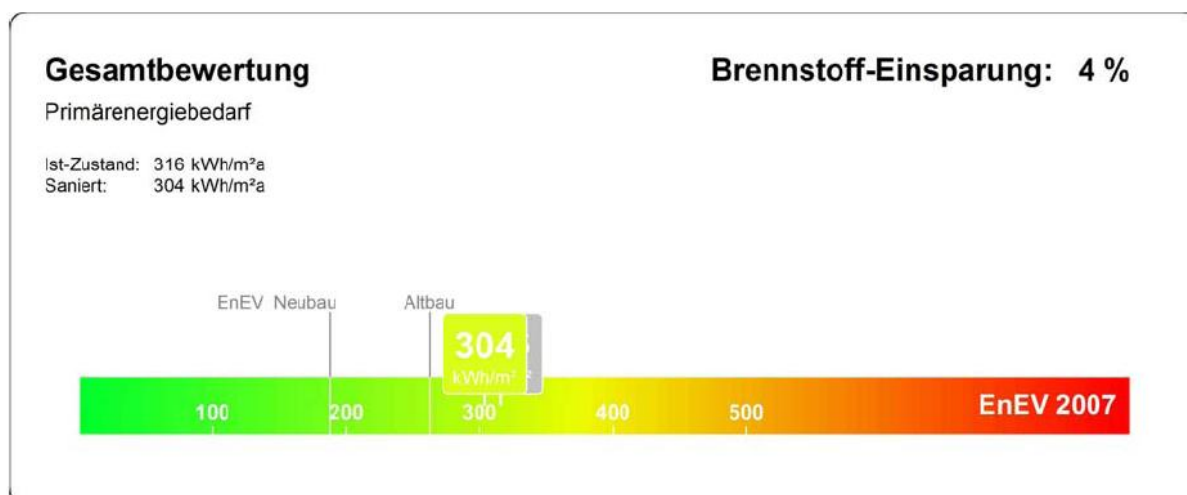
Die CO<sup>2</sup>-Emissionen werden um 11.649 kg CO<sup>2</sup> pro Jahr reduziert. Dies wirkt sich positiv auf den Treibhauseffekt aus und hilft, unser Klima zu schützen.



### Variante 2

Durch die Modernisierungsmaßnahmen der Variante 2 sinkt der Energiebedarf des Gebäudes auf **304 kw/h** pro Jahr.

Die CO<sup>2</sup>-Emissionen werden um 4.348 CO<sup>2</sup> pro Jahr reduziert. Dies wirkt sich positiv auf den Treibhauseffekt aus und hilft, unser Klima zu schützen.



In der Summe können durch diese Maßnahmen 14 % Brennstoff eingespart werden, sodass der Energiebedarf auf 271 kw/h pro <sup>2</sup> pro Jahr sinkt. Hierdurch wird der EnEV-Anforderungswert für modernisierten Altbau überschritten.

Die Sanierungsmaßnahme soll Anfang 2012 ausgeführt werden.



## GEMEINSCHAFTSGRUNDSCHULE UND KINDERGARTEN RINGENBERG MIT TURNHALLE

Wolfsdeich 10

Baujahr: 1959  
Erweiterung: 1986

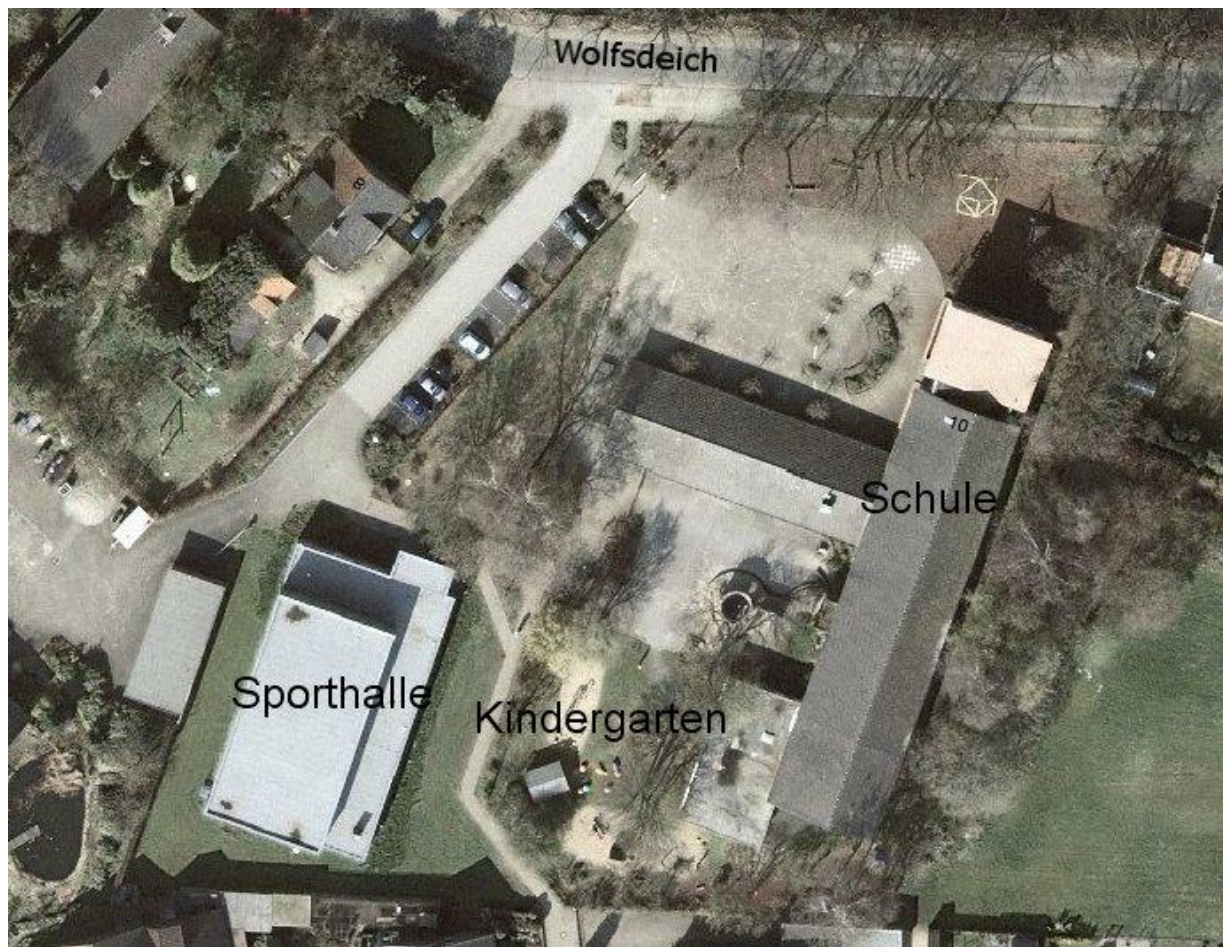
### Bruttogrundfläche

Schulgebäude: 1.115 m<sup>2</sup>  
Kindergarten: 458 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 565 m<sup>2</sup>

### Energiebezugsfläche

Schulgebäude: 837 m<sup>2</sup>  
Kindergarten: 364 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 503 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Erdgas



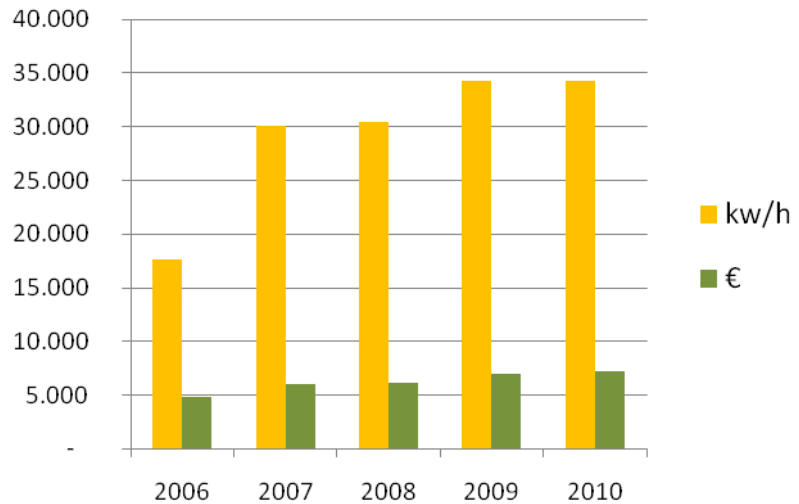




## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	4.847	5.985	6.163	7.006	7.251
kw/h	17.588	30.072	30.448	34.283	34.274

Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	349	341	385	400	481
m <sup>3</sup>	194	188	221	232	301

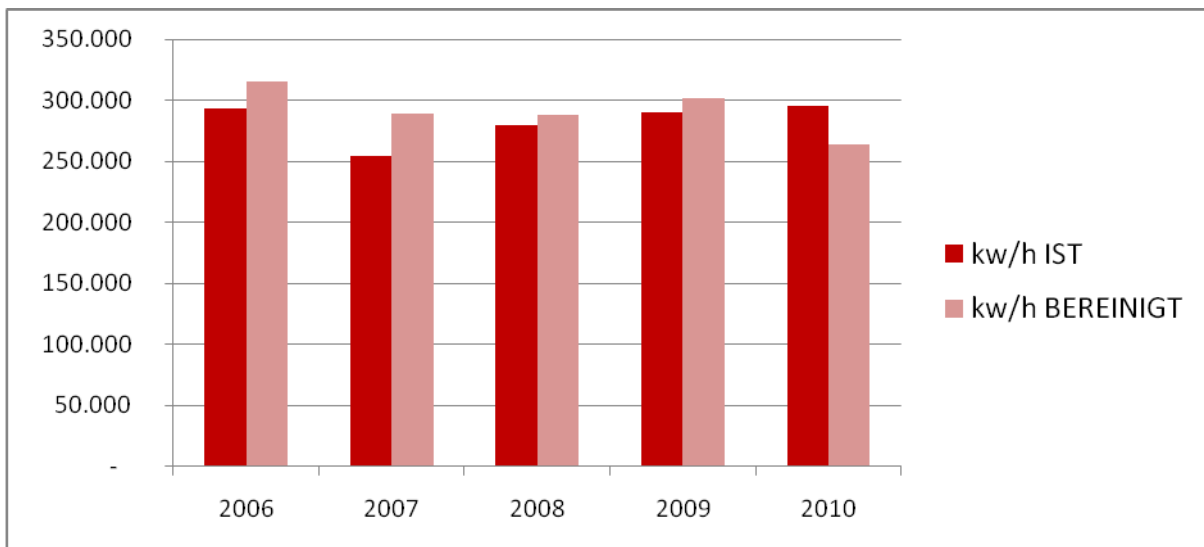
Bemerkungen:



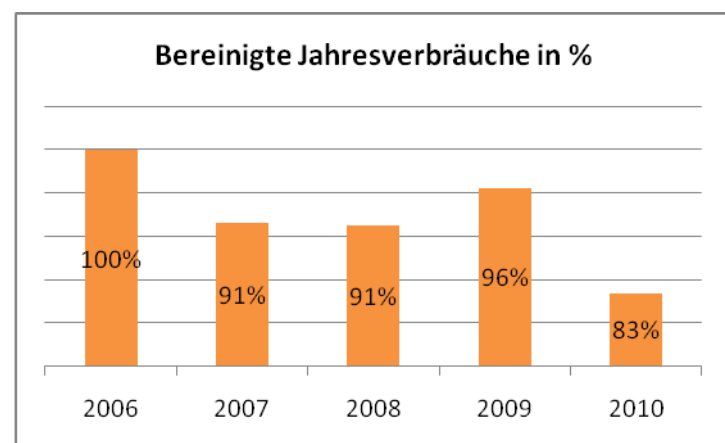
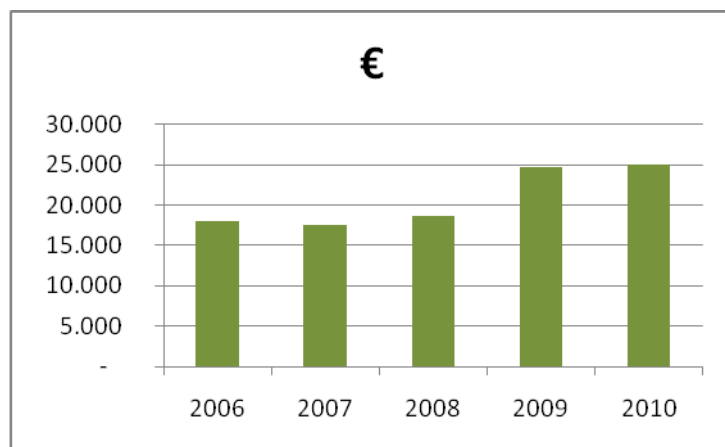


## Heizenergieverbrauch -Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	17.977	17.586	18.718	24.708	25.084
kw/h IST	293.796	254.308	279.600	289.819	295.153
kw/h BEREINIGT	315.910	288.986	288.247	301.895	263.529



### Bemerkungen:

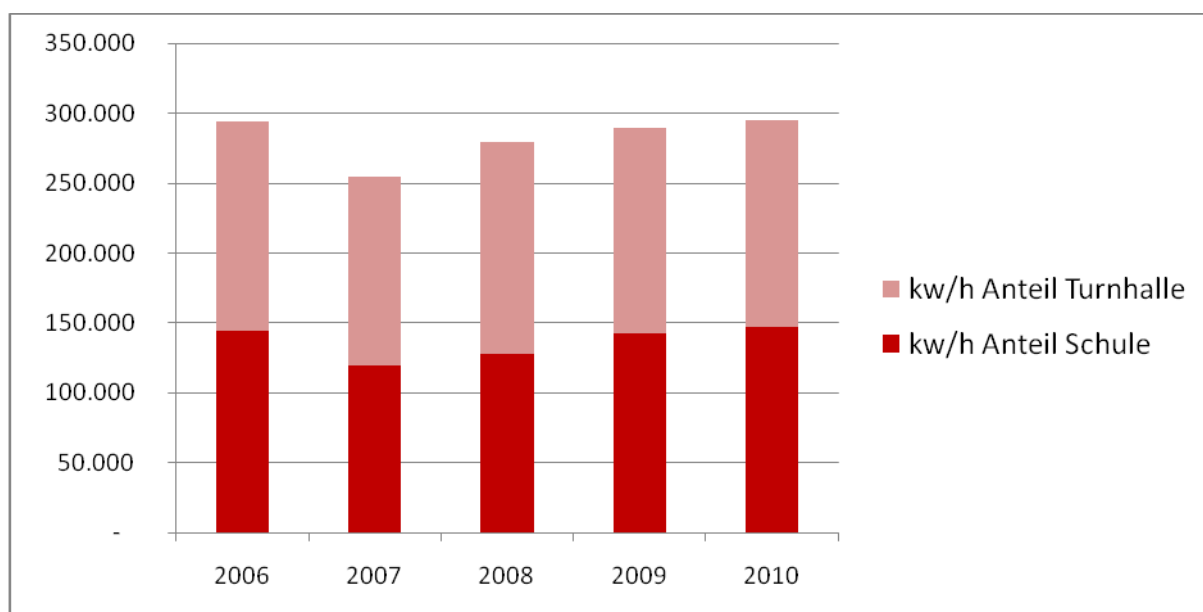




## TURNHALLE

In der vorgehenden Auswertung sind folgende Ist-Heizgasverbräuche der Turnhalle der Grundschule Ringenberg enthalten:

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€ Gesamt	17.977	17.586	18.718	24.708	25.084
€ Anteil Schule	8.875	8.388	8.625	12.162	12.446
€ Anteil Turnhalle	9.102	9.198	10.092	12.546	12.637
kw/h Gesamt	293.796	254.308	279.600	289.819	295.153
kw/h Anteil Schule	144.704	119.776	128.187	142.610	146.728
kw/h Anteil Turnhalle	149.092	134.532	151.413	147.209	148.425



Bemerkungen:



## GRUNDSCHULE LOIKUM/ WERTHERBRUCH MIT TURNHALLE

Schulstraße 10

Baujahr: 1961  
Erweiterung: 1974

### Bruttogrundfläche

Schulgebäude: 771 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 436 m<sup>2</sup>

### Energiebezugsfläche

Schulgebäude: 702 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 299 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Erdöl

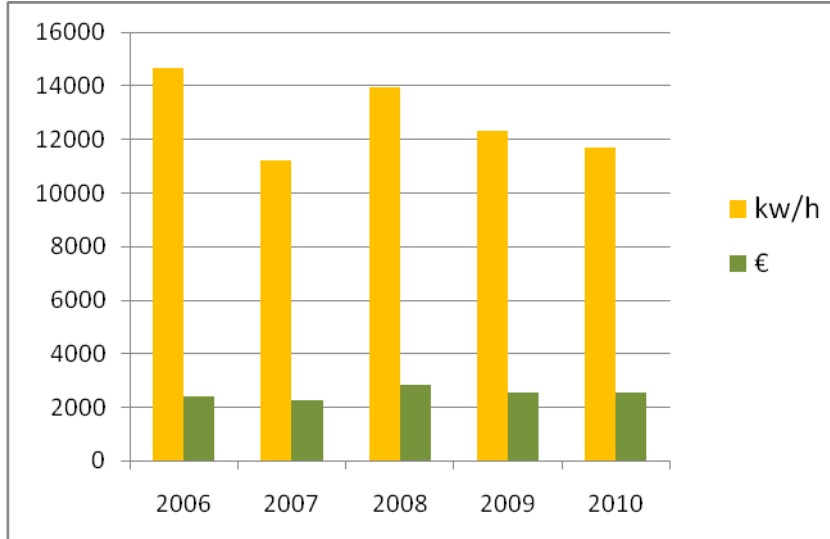




## Stromverbrauch

Strom	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.425	2.279	2.843	2.569	2.537
kw/h	14.689	11.228	13.969	12.338	11.712

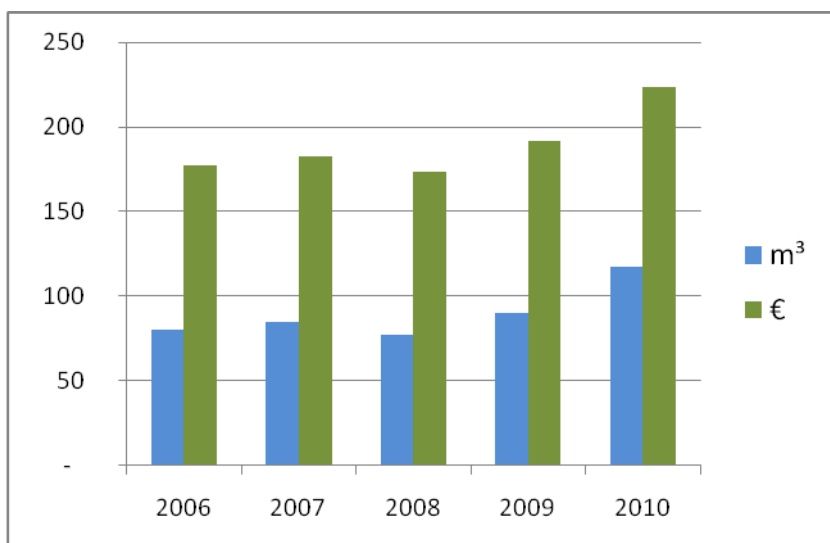
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	177	182	173	191	223
m <sup>3</sup>	80	85	77	90	117

Bemerkungen:



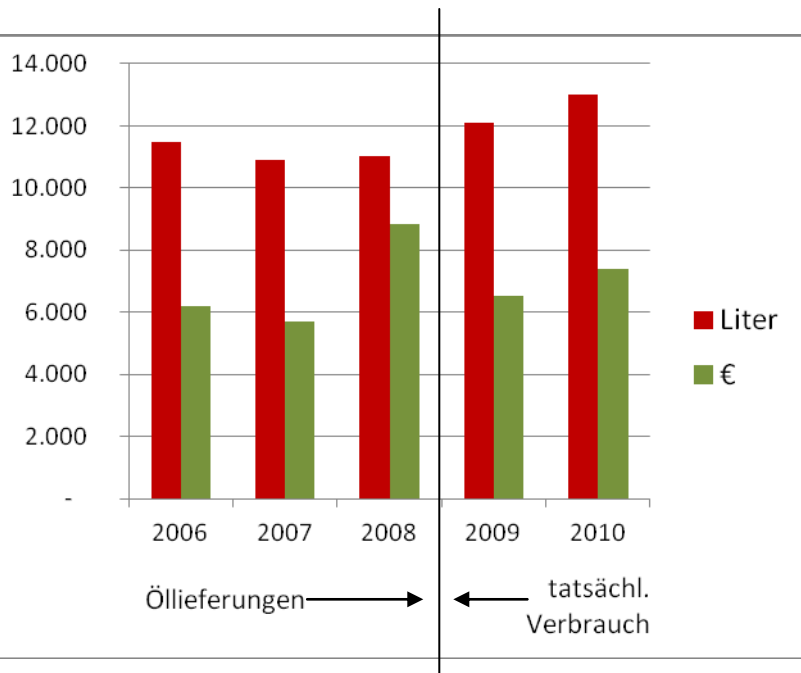


## Öllieferungen und -verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	6.202	5.686	8.856	6.876	7.387
Liter	11.501	10.922	11.013	12.102	13.000

### Bemerkungen:

Der tatsächliche Verbrauch für die Jahre 2009 und 2010 kann anhand von geschätzten Tankfüllständen und Ölauslagerungen bzw. zwischenzeitlichen Ölfüllungen aus anderen Liegenschaften nur geschätzt werden.





## KREUZSCHULE DINGDEN MIT TURNHALLE

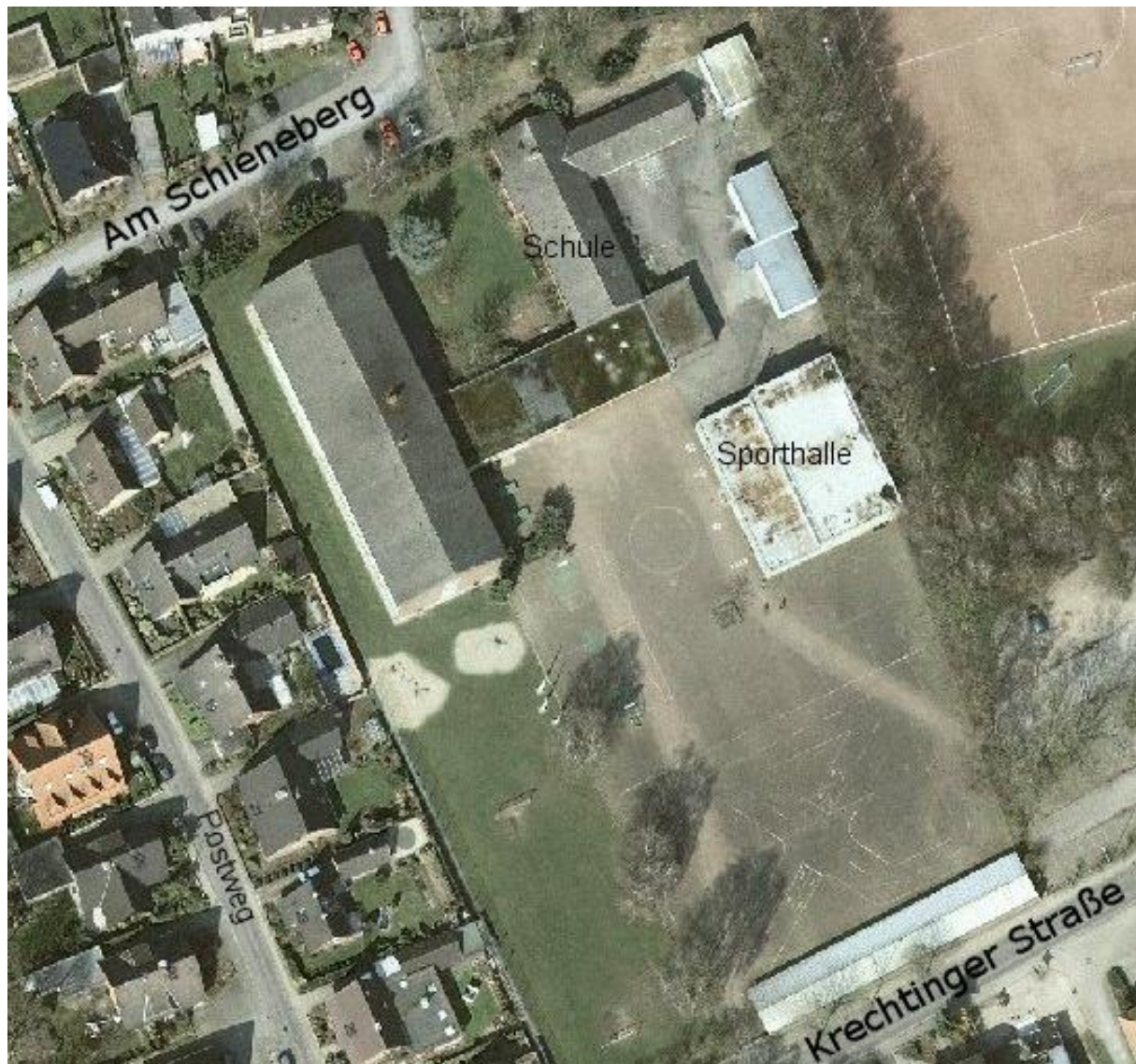
### Am Schienenberg 4

Baujahr: 1960  
Erweiterung: 1974

Bruttogrundfläche  
Schulgebäude: 3.553 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 643 m<sup>2</sup>

Energiebezugsfläche  
Schulgebäude: 2.771 m<sup>2</sup>  
Turnhalle: 589 m<sup>2</sup>

Wärmeenergie: Erdgas



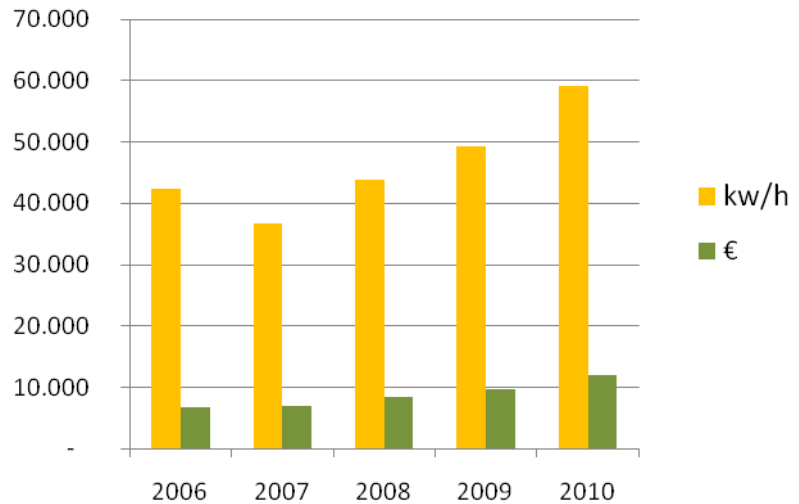


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	6.716	7.046	8.549	9.730	12.073
kw/h	42.392	36.651	43.824	49.388	59.196

### Bemerkungen:

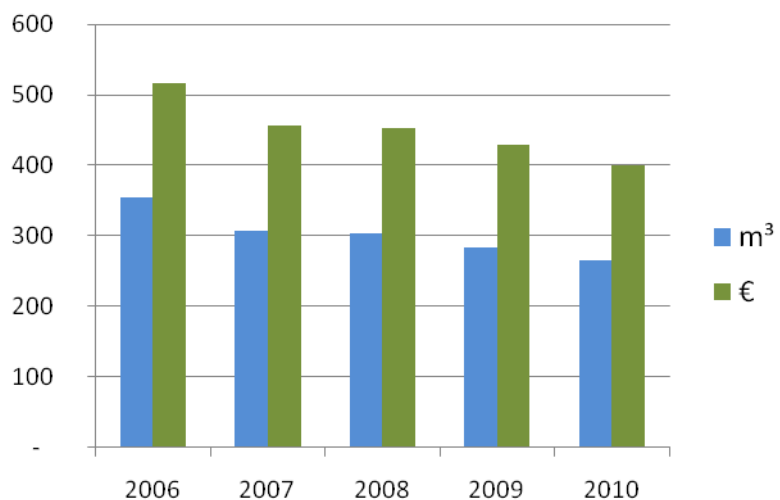
Der erhöhte Stromverbrauch seit 2007 ist durch Nutzungsveränderungen (Ferienspiele mit Essenszubereitung) und den Betrieb der Lüftungsanlage in der anhängigen Turnhalle bedingt.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	516	455	453	429	399
m <sup>3</sup>	355	307	303	283	266

### Bemerkungen:

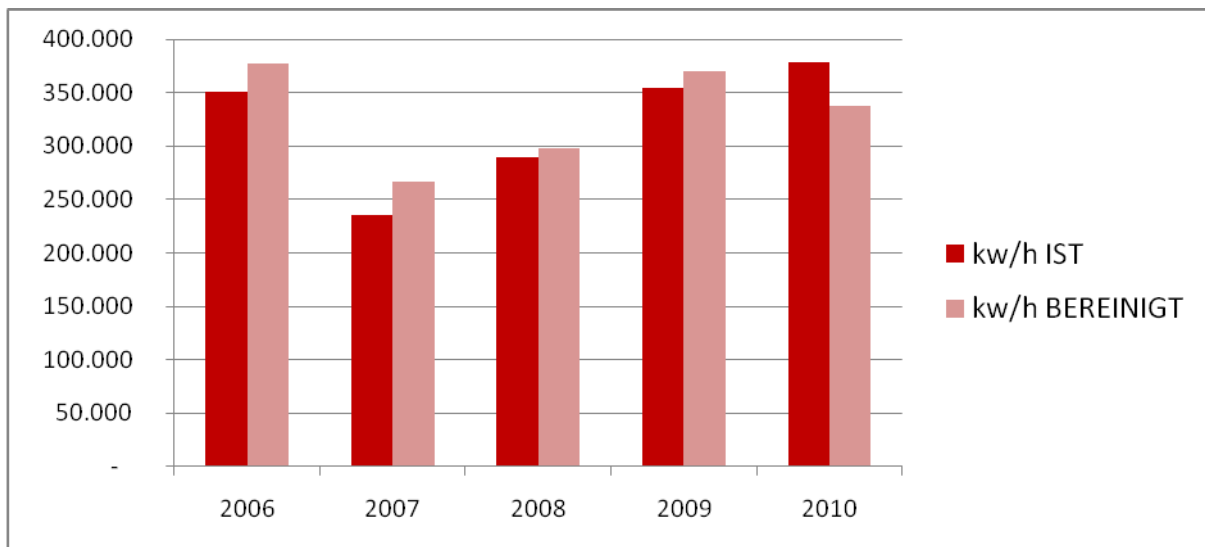






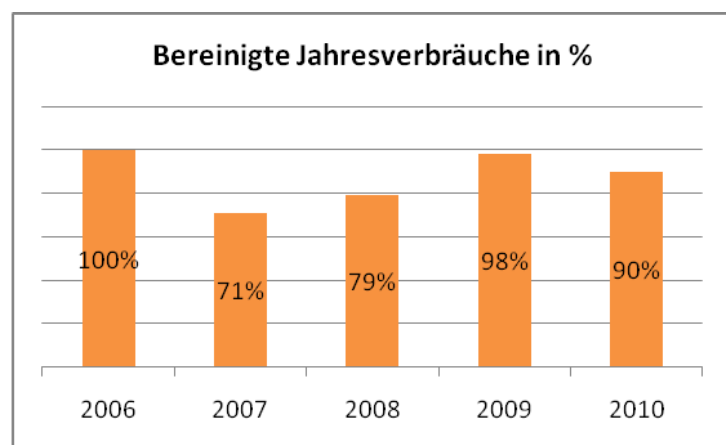
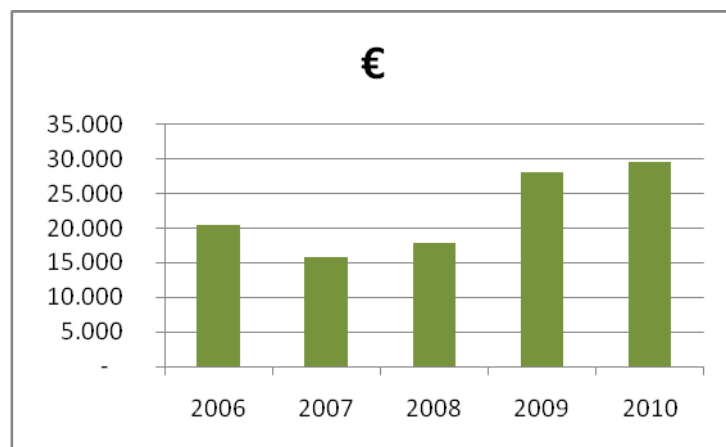
## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	20.358	15.782	17.920	27.998	29.595
kw/h <i>IST</i>	350.615	235.126	289.409	354.770	378.288
kw/h <i>BEREINIGT</i>	377.005	267.189	298.360	369.552	337.757



### Bemerkungen:

Der erhöhte Heizenergieverbrauch seit 2007 ist durch Nutzungsveränderungen (Ferienspiele mit Essenszubereitung) und den Betrieb der Lüftungsanlage in der anhängigen Turnhalle bedingt.





# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

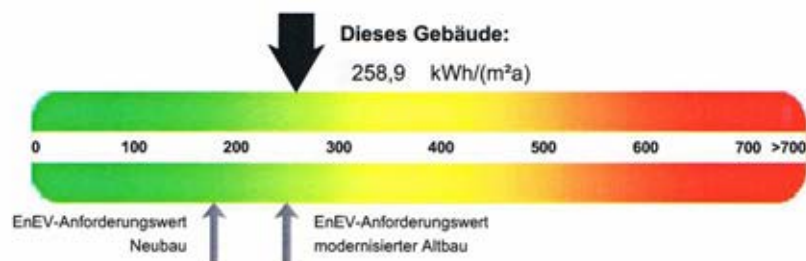
Gültig bis: 09.09.2019

Aushang

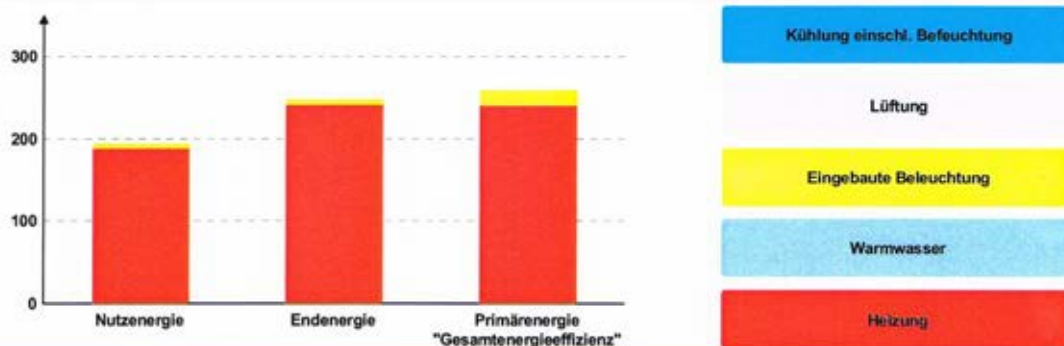
## Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Schulgebäude	
Sonderzone(n)		
Adresse	Am Schienenberg 4, 46499 Dingden	
Gebäudeteil	Hauptschule Dingden	
Baujahr Gebäude	1960, 1974	
Baujahr Wärmezeuger	2000	
Baujahr Klimaanlage		
Nettogrundfläche	2706 m <sup>2</sup>	

## Primärenergiebedarf "Gesamtenergieeffizienz"



## Aufteilung Energiebedarf



Aussteller

Ingenieurbüro Dr. Albert  
Dr.-Ing. Jörg Albert  
Schulte-Marxloh-Str. 19  
47169 Duisburg

10.09.2009  
Datum





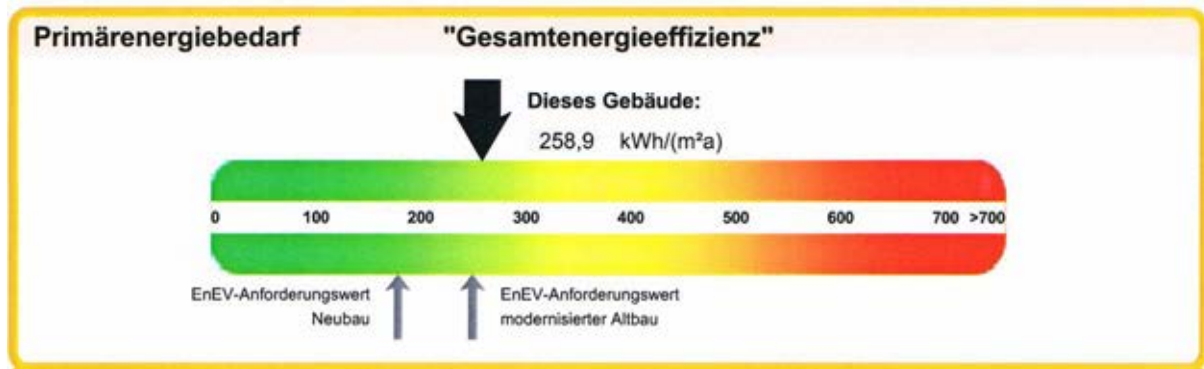
#### 4.2 Wirtschaftlichkeitsberechnungen (Übersicht)

		NORMRANDBEDINGUNGEN GEMÄSS DIN V 18599	
MASSNAHME	INVESTITIONS- KOSTEN [EURO]	EINSPARUNGEN [EURO]	AMORTISATIONS- ZEIT [JAHRE]
Var.1 – Glasaustausch	59.625	5.139	<15
Var.2 - Beleuchtungsoptimierung	0	0	-
Var.3 – Dämmung der OG-Decken	17.718	443	<24
Var.4 – Kellerdeckendämmung	40.706	6.261	<11
Var.5 – Kombination (1+2+3+4)	115.348	12.770	<14

Randbedingungen: Betrachtungszeitraum: 30 Jahre / Zinssatz: 5,0 % / Teuerungsrate  
Energieverbrauch: 6,0 %



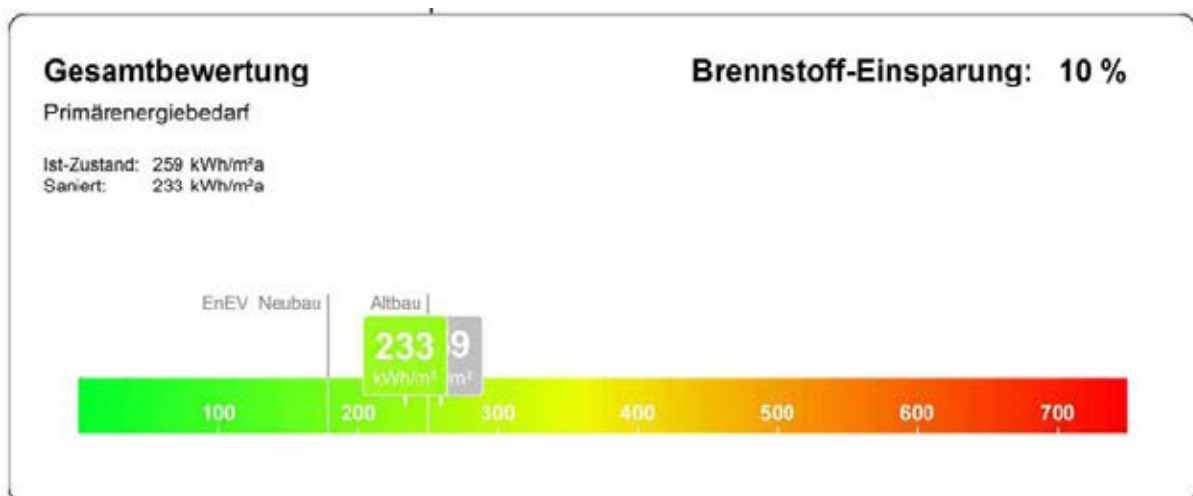
Der Energiebedarf vor einer möglichen energetischen Sanierung beträgt **258,9 kWh** pro m<sup>2</sup> pro Jahr.



Das Fachamt schlägt die Umsetzung der Variante 4 vor.

Durch die Modernisierungsmaßnahmen der Variante 4 sinkt der Energiebedarf des Gebäudes auf **233 kWh** pro m<sup>2</sup> pro Jahr.

Die CO<sup>2</sup>-Emissionen werden um 15.421 kg CO<sup>2</sup> pro Jahr reduziert. Dies wirkt sich positiv auf den Treibhauseffekt aus und hilft, unser Klima zu schützen.

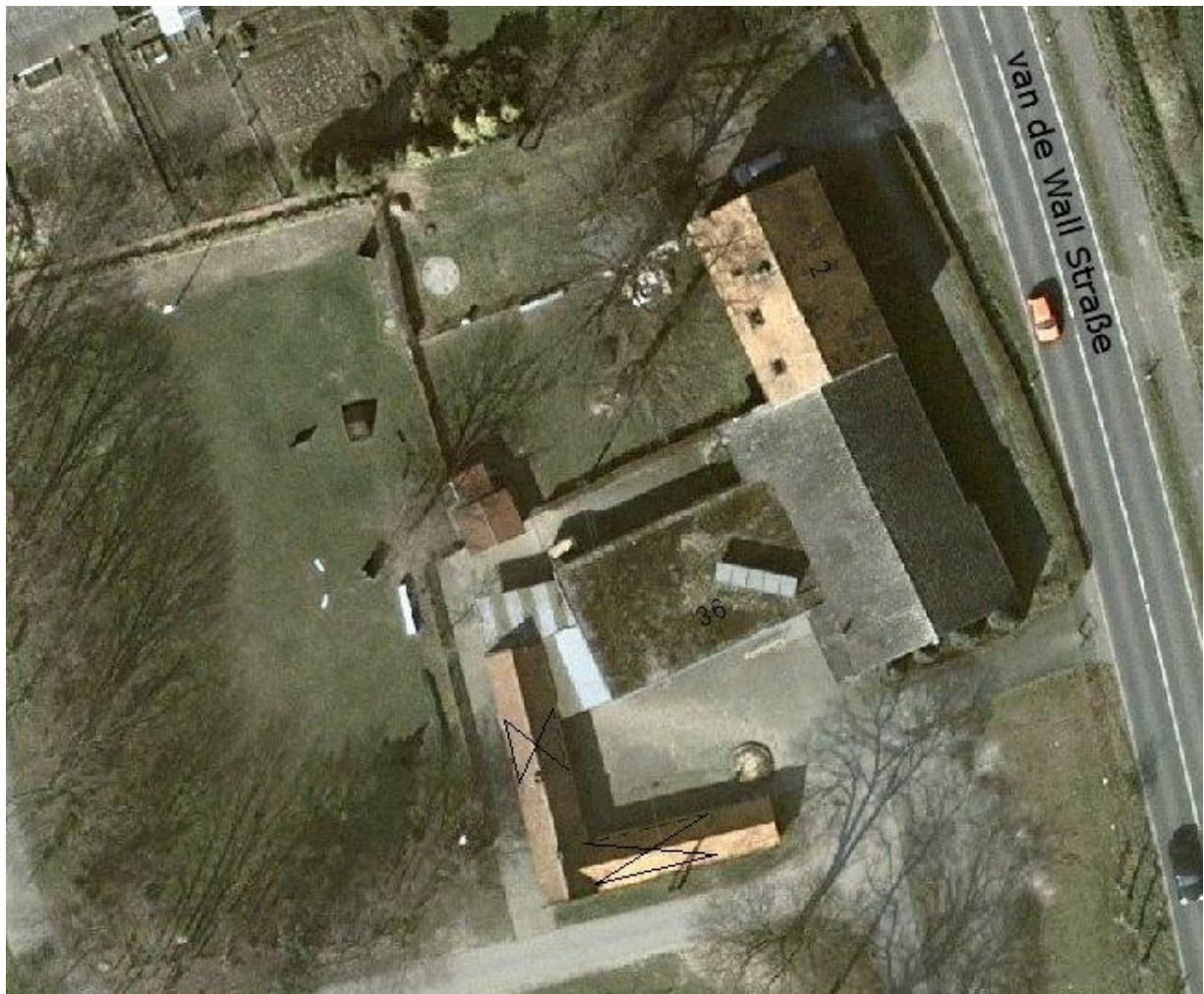




## OBDACHLOSENUNTERKUNFT DINGDEN-BERG

### Van-de-Wall-Straße 2

Baujahr: vor 1934  
Bruttogrundfläche: 469 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 258 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdöl

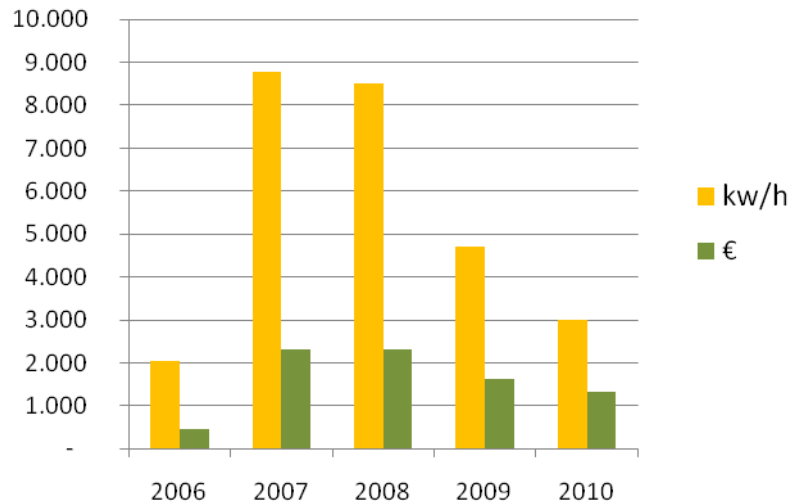




## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	448	2.323	2.326	1.630	1.339
kw/h	2.042	8.764	8.510	4.705	3.010

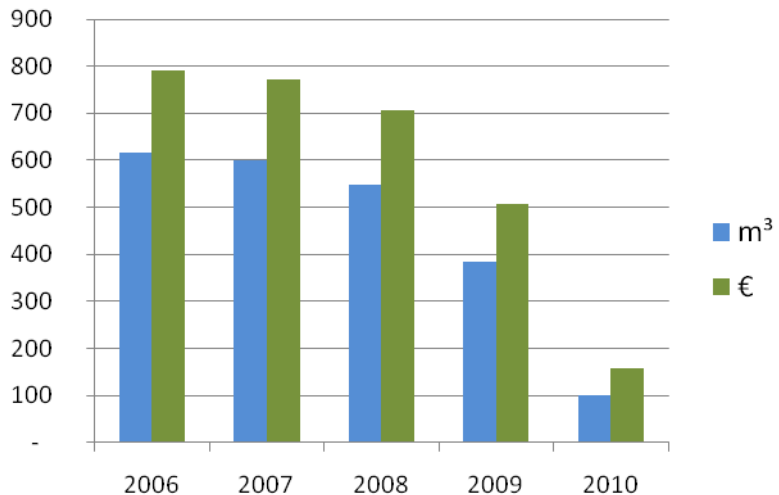
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	789	771	706	507	157
m <sup>3</sup>	615	600	548	385	101

Bemerkungen:

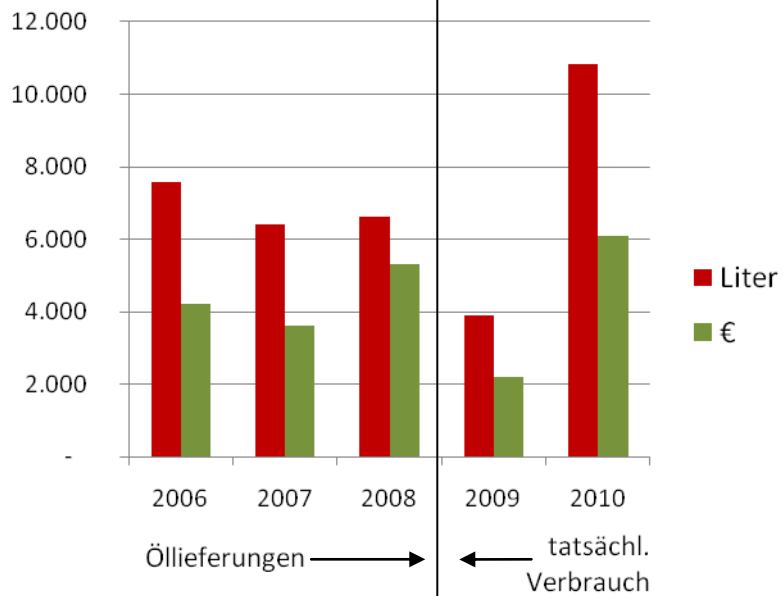




## Öllieferungen und -verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	4.199	3.598	5.316	2.196	6.097
Liter	7.586	6.422	6.602	3.903	10.836

Bemerkungen:





## ASYLHEIM DINGDEN-LANKERN

### Lankerner Schulweg 2

Baujahr: vor 1921  
Bruttogrundfläche: 1.580 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 733 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdöl



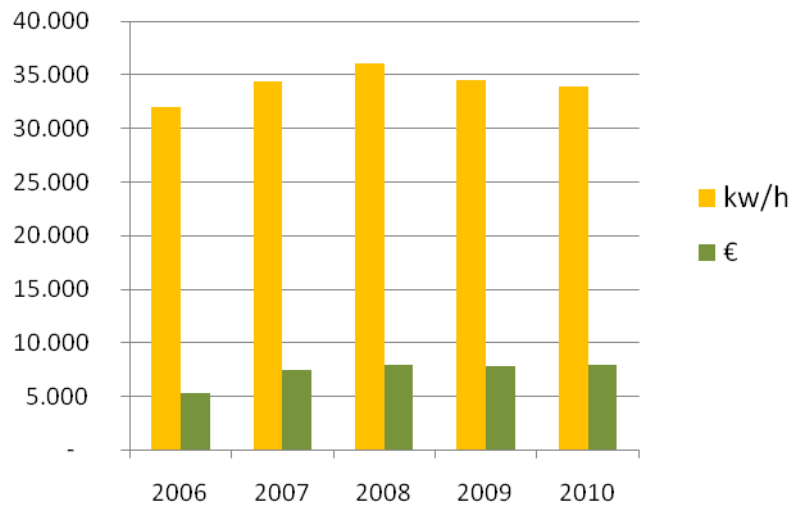




## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	5.363	7.464	7.923	7.761	7.916
kw/h	31.971	34.384	36.015	34.539	33.923

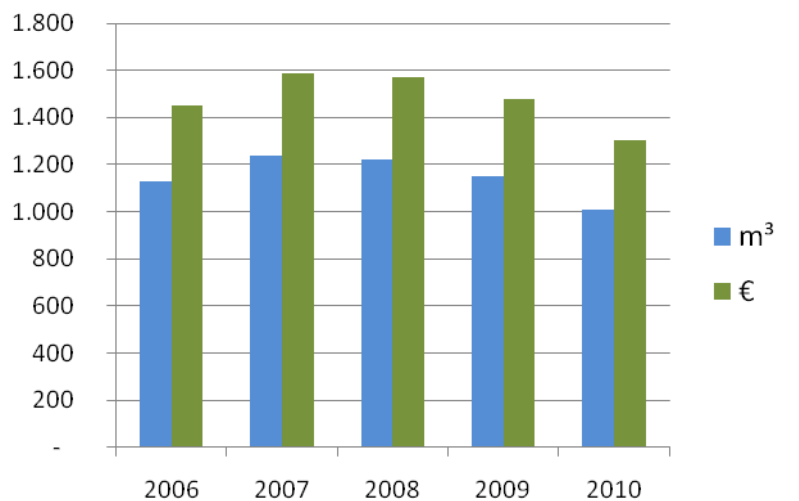
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.453	1.590	1.570	1.480	1.304
m <sup>3</sup>	1.127	1.238	1.223	1.148	1.009

Bemerkungen:

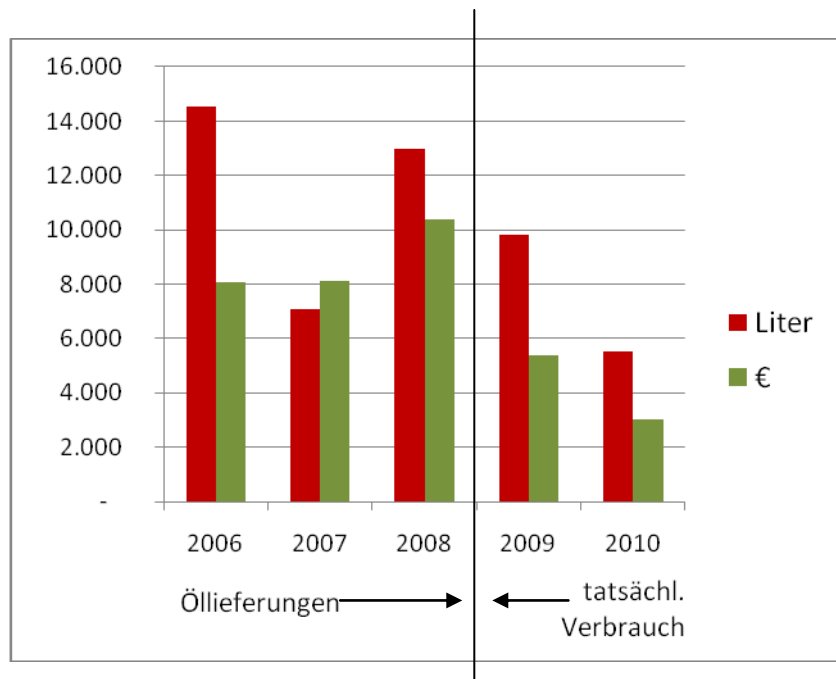




## Öllieferungen und - verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	8.056	8.127	10.380	5.374	3.031
Liter	14.558	7.090	12.957	9.821	5.540

Bemerkungen:

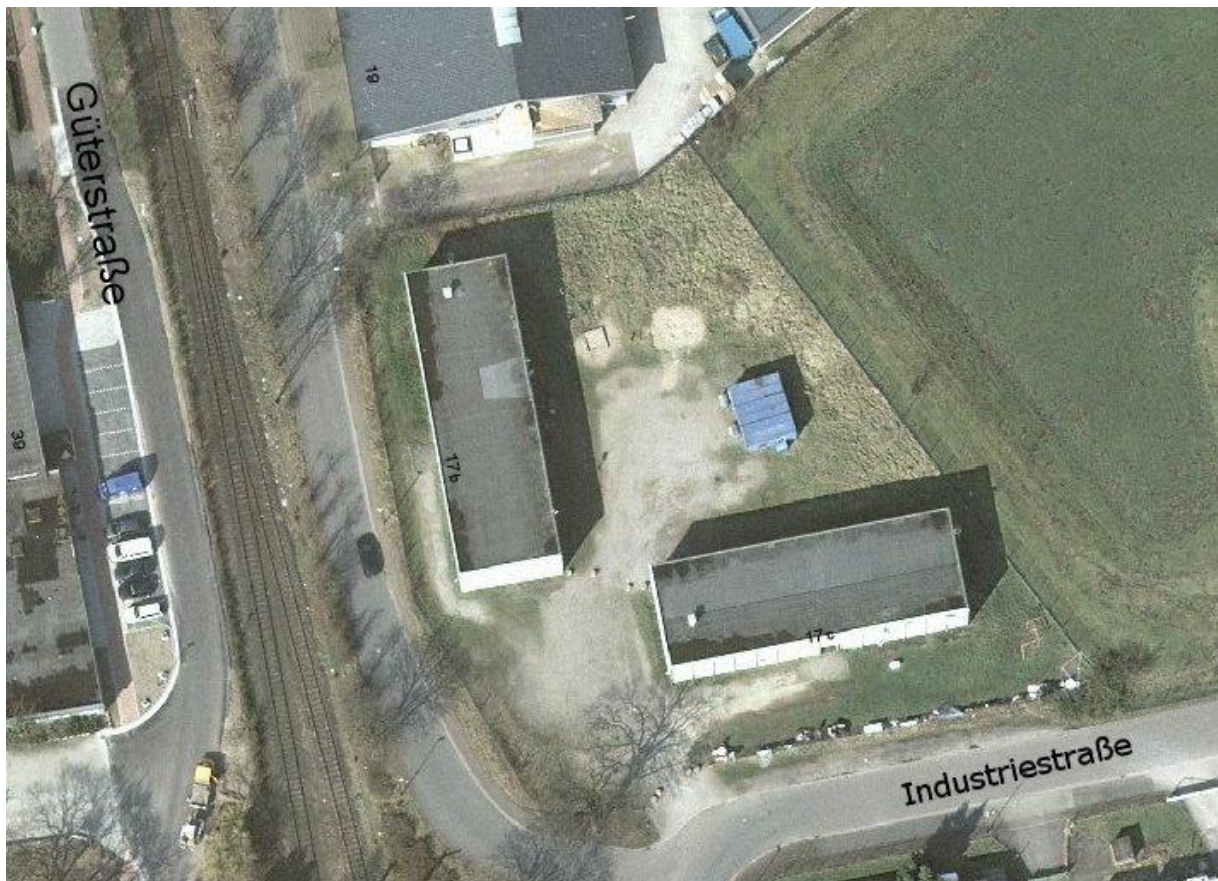




## ASYLHEIM HAMMINKELN

### Industriestraße 17 b

Baujahr: 1995  
Bruttogrundfläche: 840 <sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 712 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



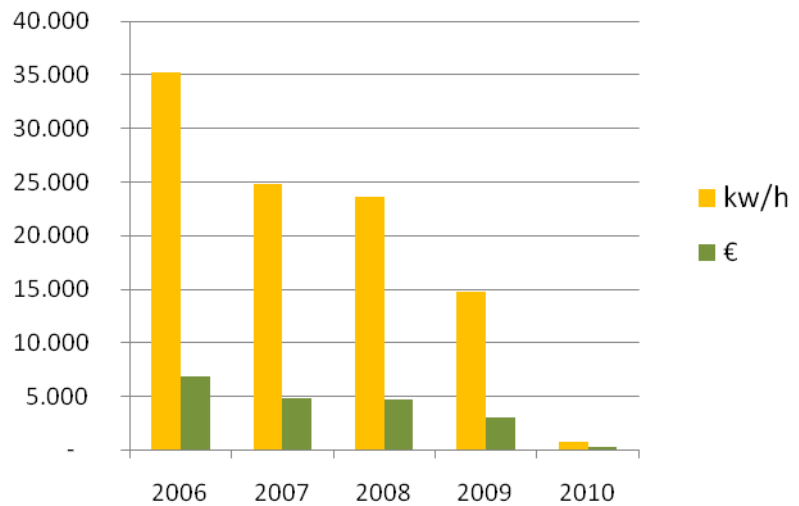


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	6.874	4.841	4.682	3.035	322
kw/h	35.192	24.872	23.626	14.727	729

### Bemerkungen:

Das leerstehende Gebäude wurde im Jahr 2011 veräußert und abgebaut.

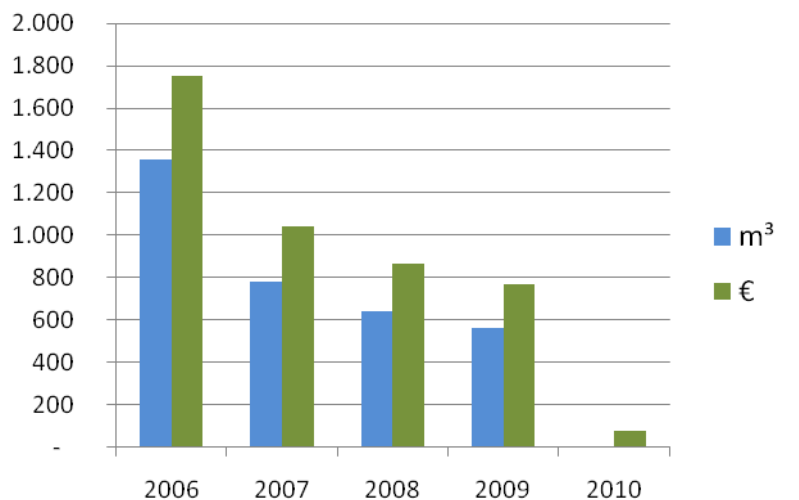


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.751	1.040	863	765	79
m <sup>3</sup>	1.360	781	639	560	-

### Bemerkungen:

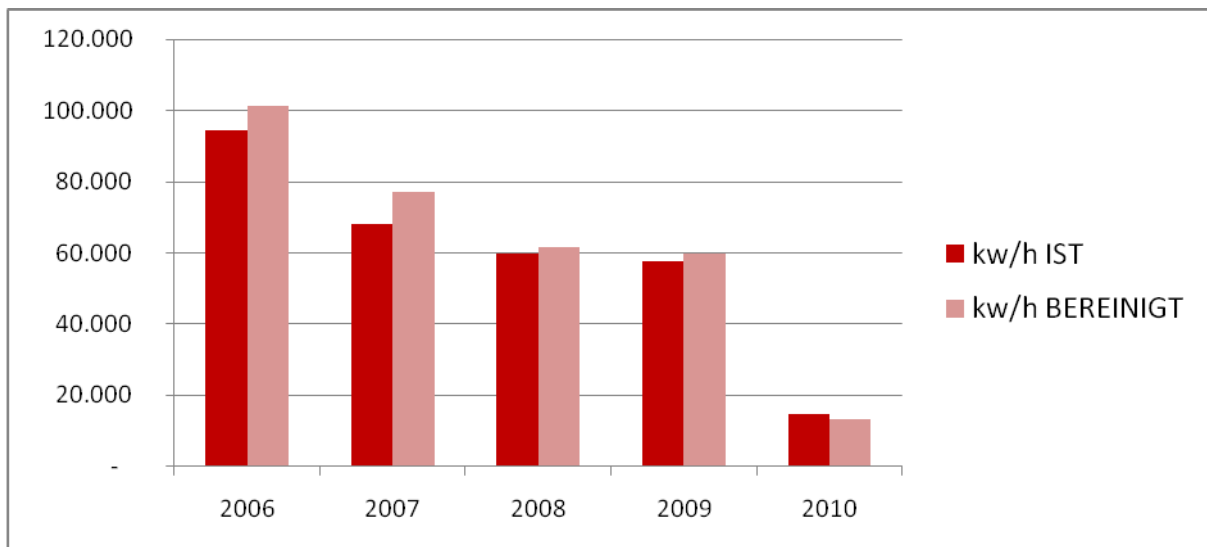
Das leerstehende Gebäude wurde im Jahr 2011 veräußert und abgebaut.





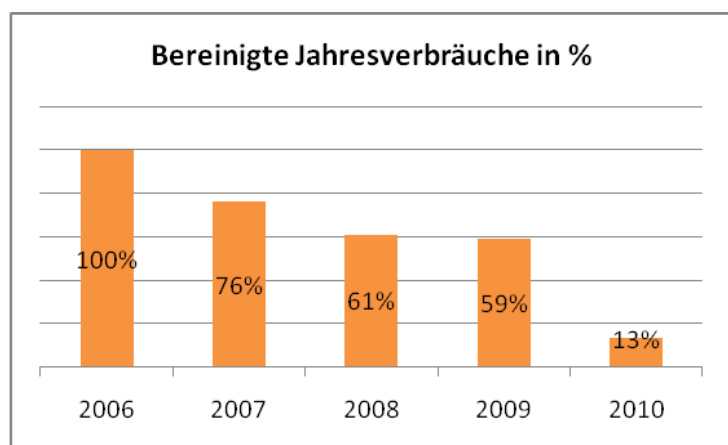
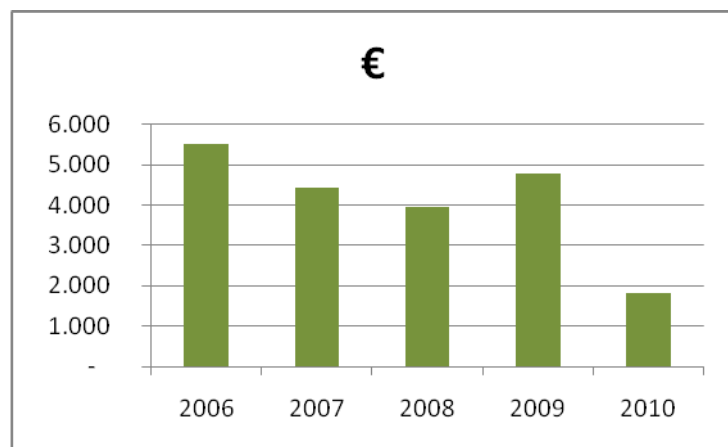
## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	5.519	4.429	3.966	4.788	1.829
kw/h <i>IST</i>	94.309	67.921	59.905	57.519	14.844
kw/h <i>BEREINIGT</i>	101.408	77.183	61.758	59.916	13.254



### Bemerkungen:

Das leerstehende Gebäude wurde im Jahr 2011 veräußert und abgebaut.

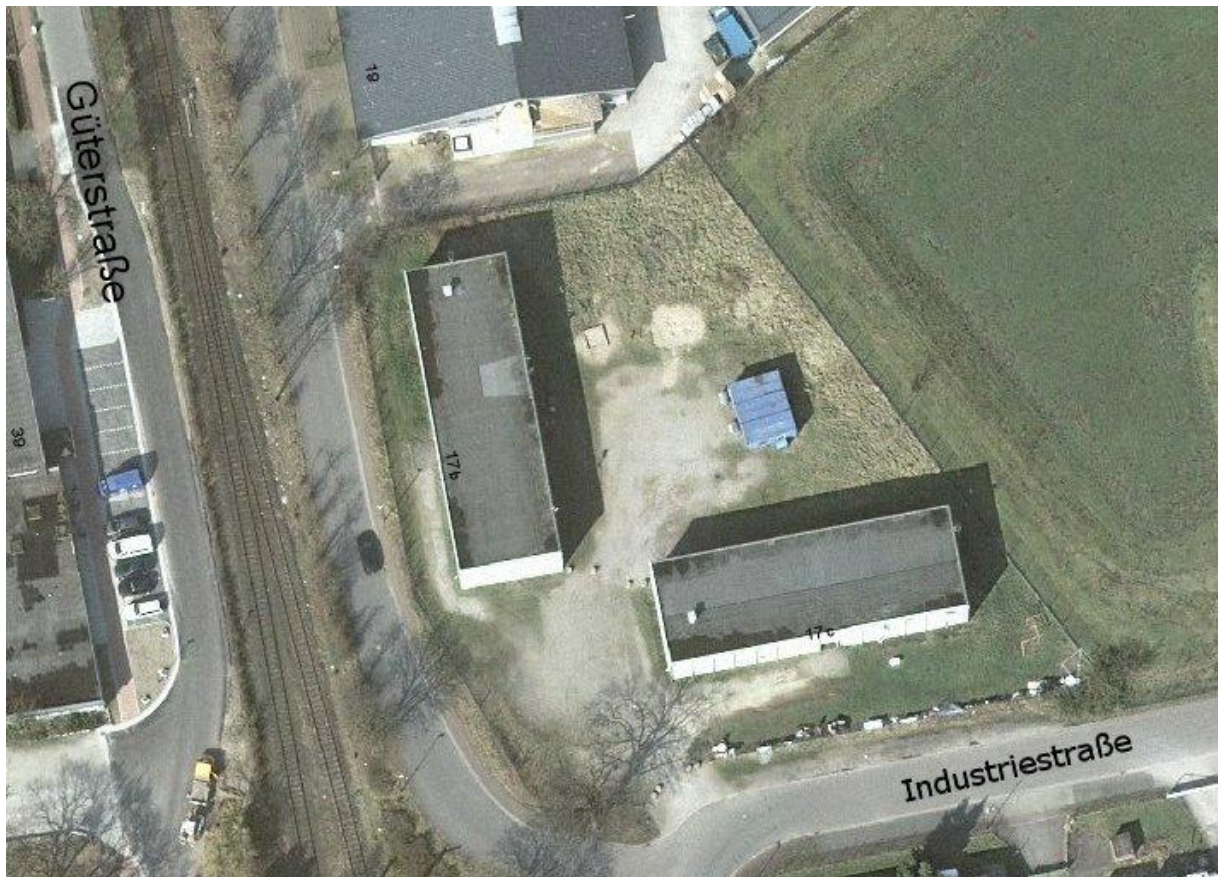




## ASYLHEIM HAMMINKELN

### Industriestraße 17 c

Baujahr: 1995  
Bruttogrundfläche: 840 <sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 712 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



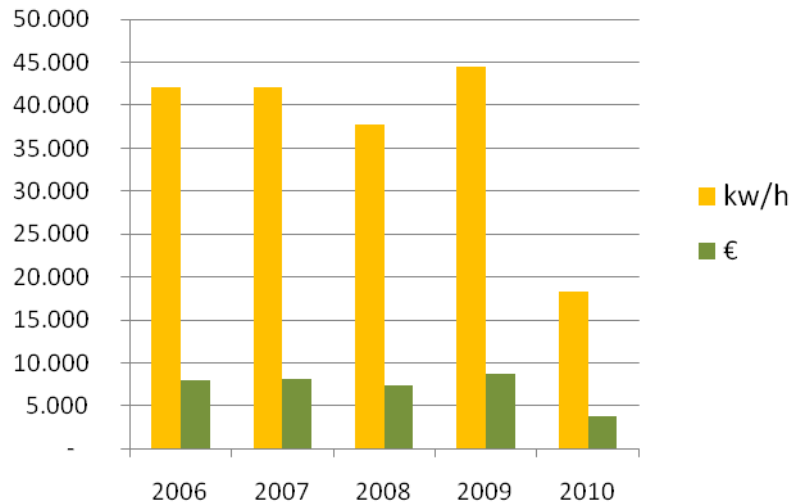


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	7.942	8.068	7.367	8.779	3.860
kw/h	42.101	42.088	37.699	44.411	18.320

### Bemerkungen:

Das leerstehende Gebäude wurde im Jahr 2011 veräußert und abgebaut.

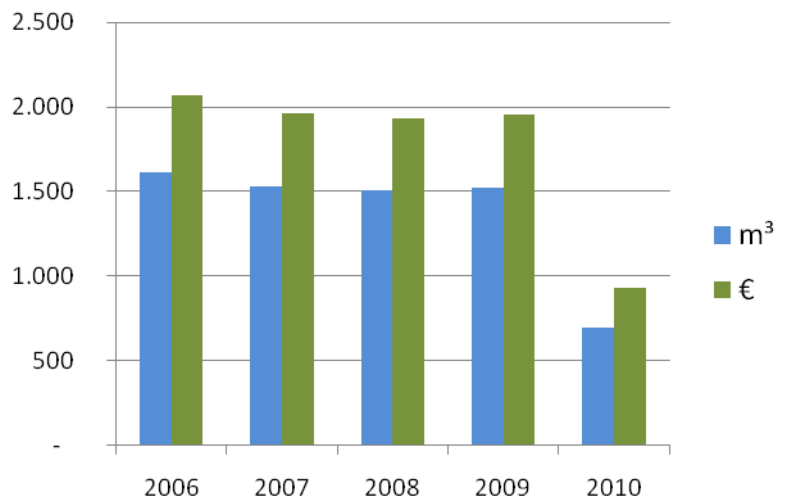


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.068	1.965	1.933	1.952	930
m <sup>3</sup>	1.617	1.533	1.509	1.519	697

### Bemerkungen:

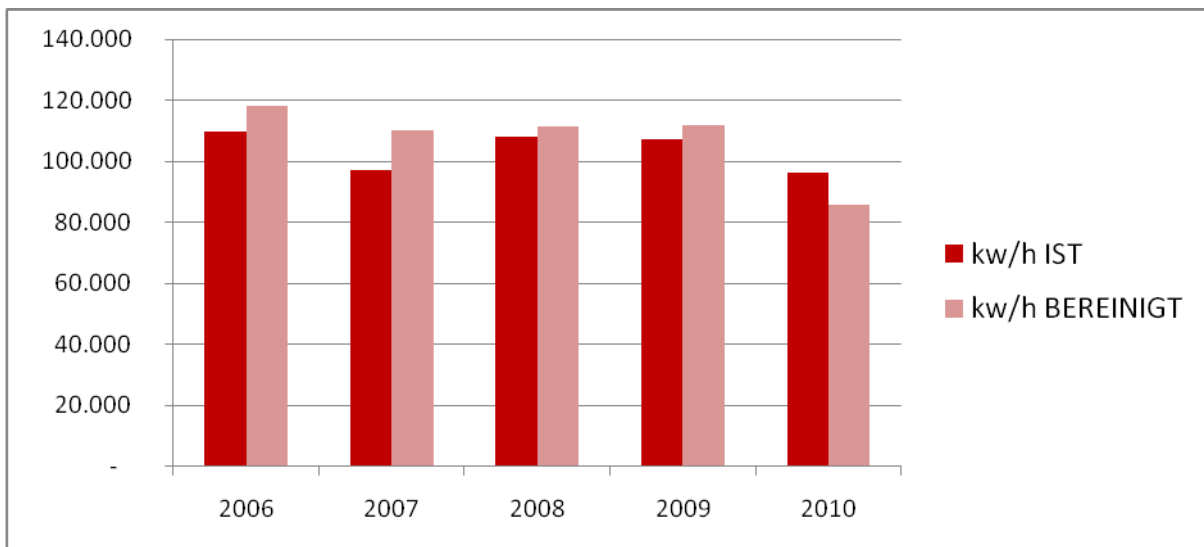
Das leerstehende Gebäude wurde im Jahr 2011 veräußert und abgebaut.





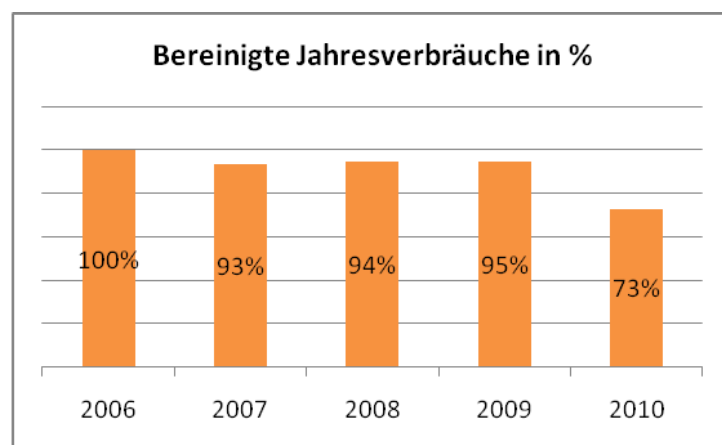
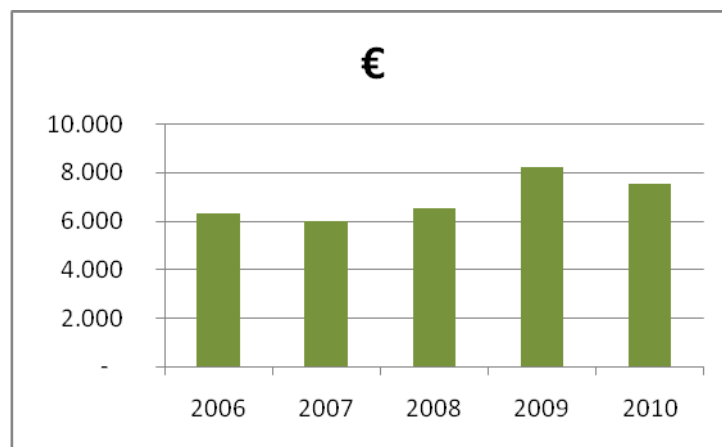
### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	6.334	5.987	6.535	8.243	7.541
kw/h IST	109.854	97.038	108.087	107.188	96.237
kw/h BEREINIGT	118.123	110.270	111.430	111.654	85.926



**Bemerkungen:**

Das leerstehende Gebäude wurde im Jahr 2011 veräußert und abgebaut.







## ASYLHEIM MEHRHOOG

### Hooge Heide 7 - 9

Baujahr: 1959  
Bruttogrundfläche: 696 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 323 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€		4.503	4.198	5.014	5.297
kw/h		23.342	21.079	24.952	25.461

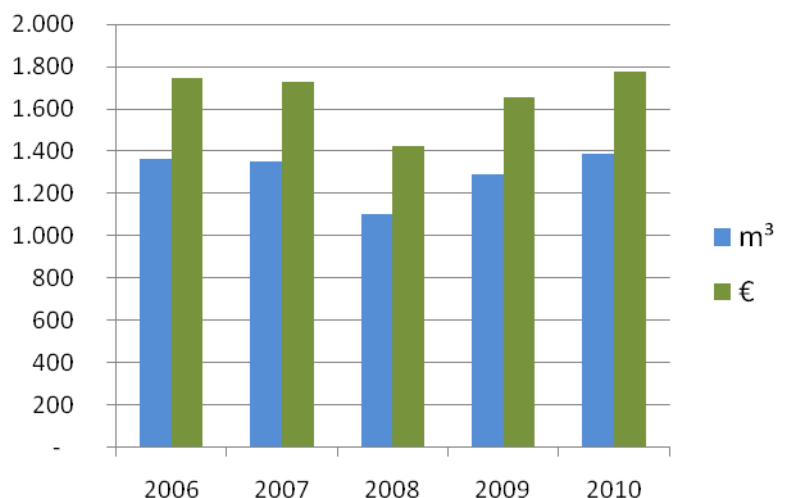
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.747	1.727	1.424	1.657	1.773
m <sup>3</sup>	1.365	1.350	1.105	1.292	1.385

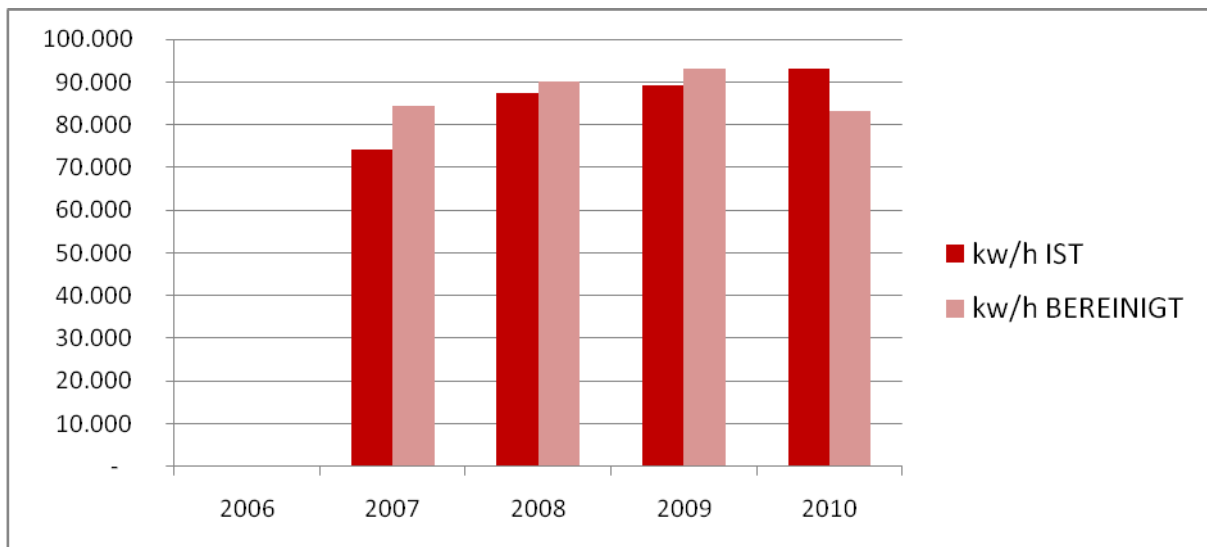
Bemerkungen:



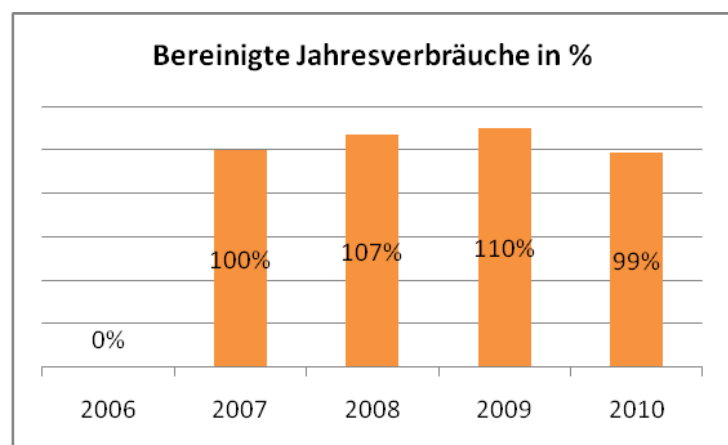
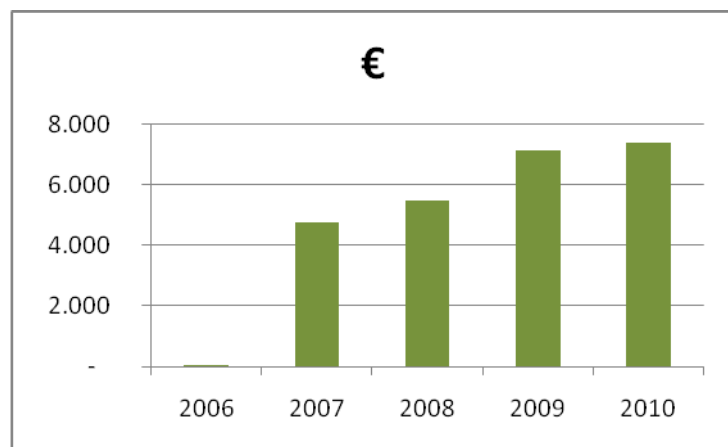


## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	40	4.768	5.479	7.116	7.399
kw/h <i>IST</i>	-	74.334	87.517	89.308	93.233
kw/h <i>BEREINIGT</i>	-	84.470	90.224	93.029	83.244



### Bemerkungen:





## ASYLHEIM RINGENBERG

### Belenhorst 20 a

Baujahr: 1993  
Bruttogrundfläche: 328 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



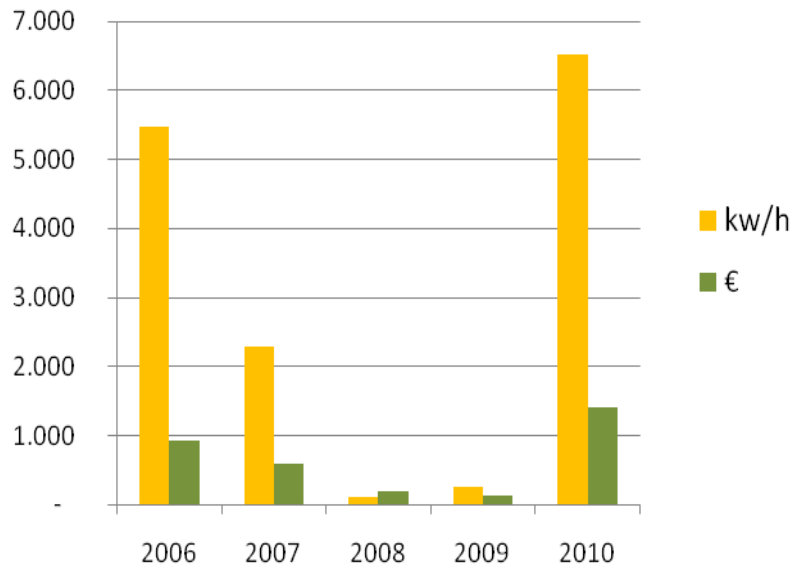


### Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	928	602	199	127	1.403
kw/h	5.474	2.292	120	267	6.512

Bemerkung:

Das Gebäude wurde in den Jahren 2008 und 2009 nicht bewohnt. In dieser Zeit wurde nur die Grundgebühr für die Bereitstellung des Anschlusses erhoben. Das Gebäude musste nach Veräußerung der Gebäude an der Industriestraße wieder in Betrieb genommen werden.

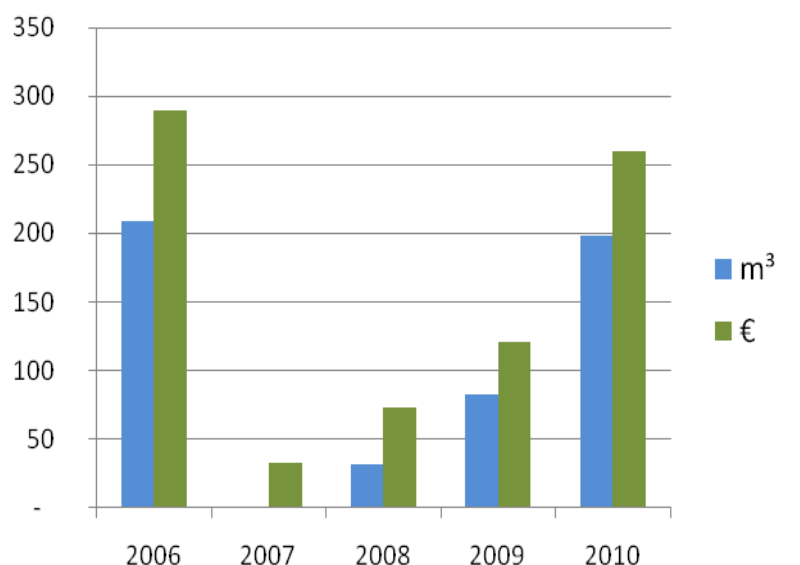


### Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	289	32	72	120	259
m <sup>3</sup>	209	0	32	83	198

Bemerkung:

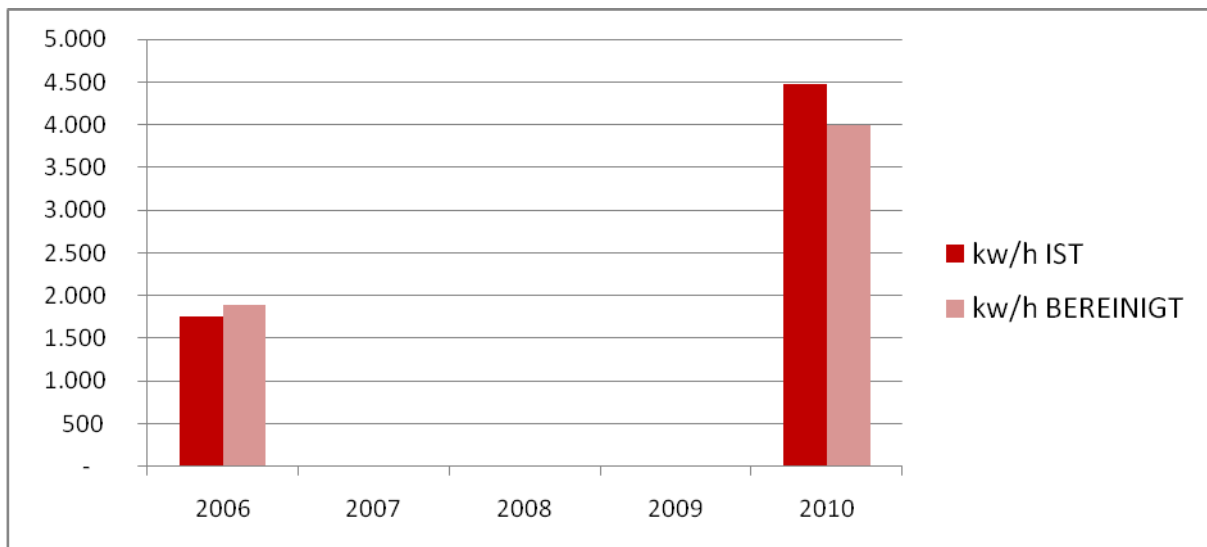
Das Gebäude wurde in den Jahren 2008 und 2009 nicht bewohnt. In dieser Zeit wurde nur die Grundgebühr für die Bereitstellung des Anschlusses erhoben. Das Gebäude musste nach Veräußerung der Gebäude an der Industriestraße wieder in Betrieb genommen werden.





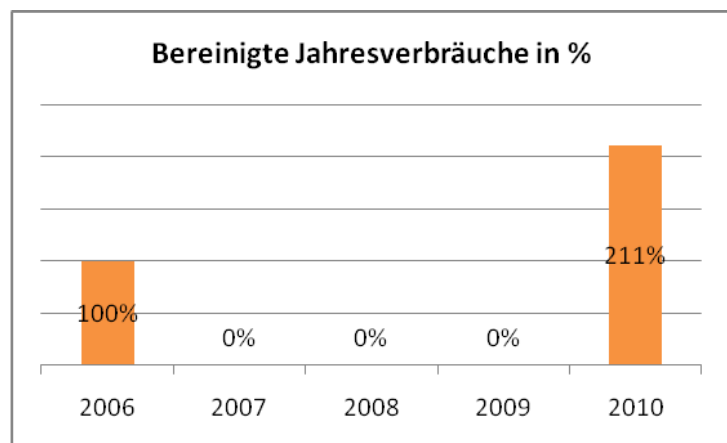
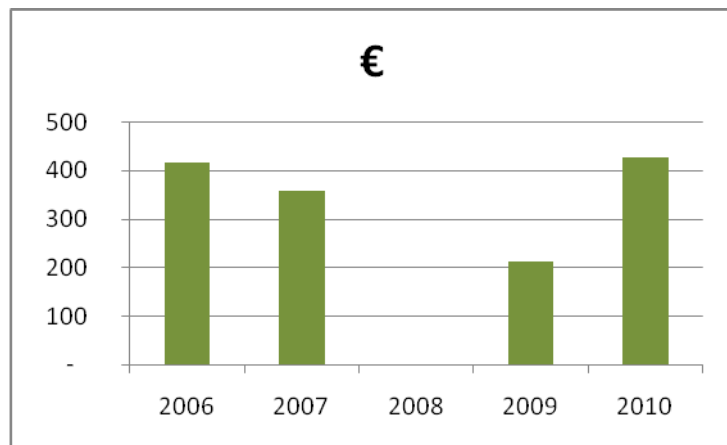
### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	417	359	-0	214	427
kw/h IST	1.761	0	-0	0	4.474
kw/h BEREINIGT	1.894				3.995



**Bemerkung:**

Das Gebäude wurde in den Jahren 2008 und 2009 nicht bewohnt. In dieser Zeit wurde nur die Grundgebühr für die Bereitstellung des Anschlusses erhoben. Das Gebäude musste nach Veräußerung der Gebäude an der Industriestraße wieder in Betrieb genommen werden.





## ASYLHEIM RINGENBERG

### Belenhorst 20 b

Baujahr: 1993  
Bruttogrundfläche: 328 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



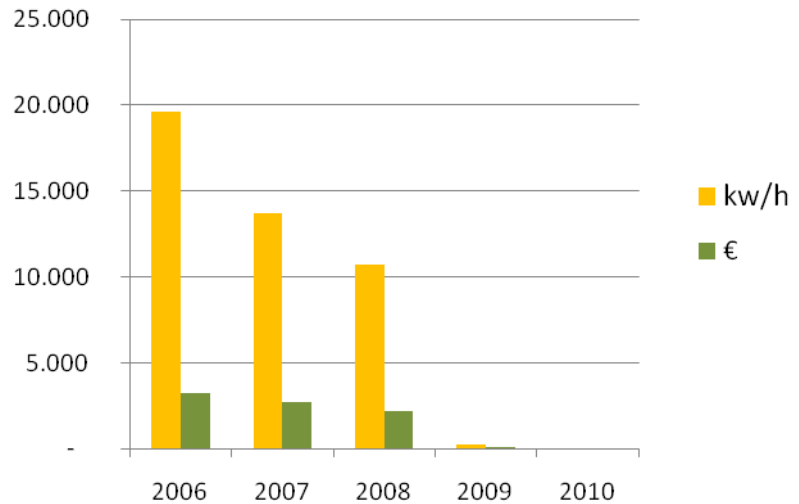


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.242	2.746	2.223	120	
kw/h	19.587	13.725	10.734	232	

### Bemerkungen:

Dieses Gebäude wurde  
2009 stillgelegt.

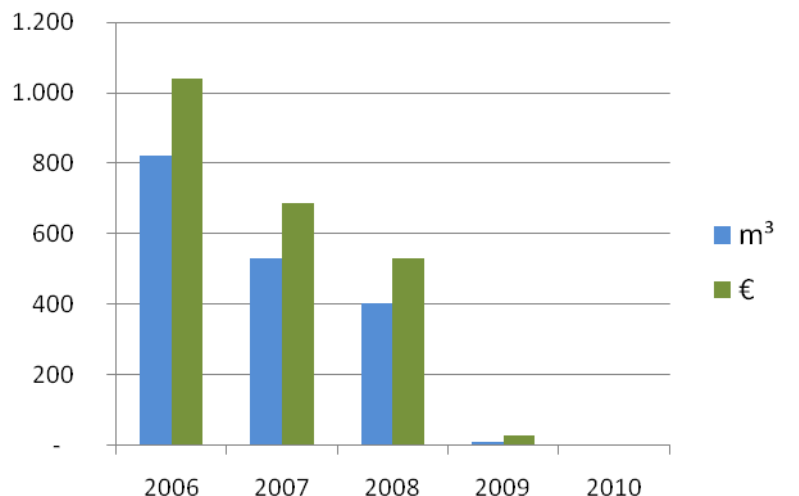


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.041	686	528	28	
m <sup>3</sup>	820	531	403	8	

### Bemerkungen:

Dieses Gebäude wurde  
2009 stillgelegt.

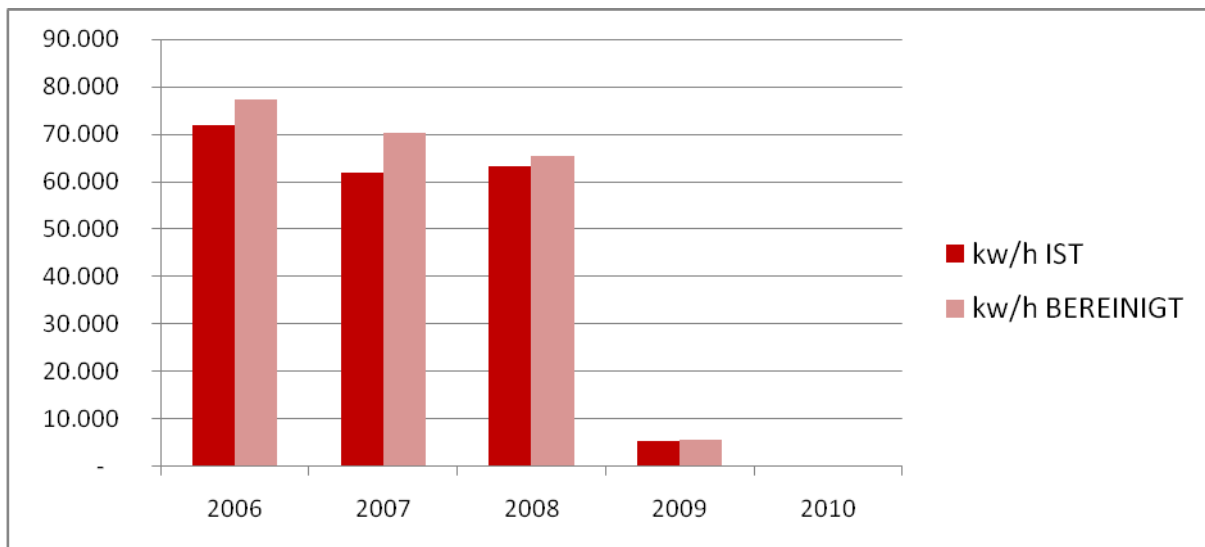






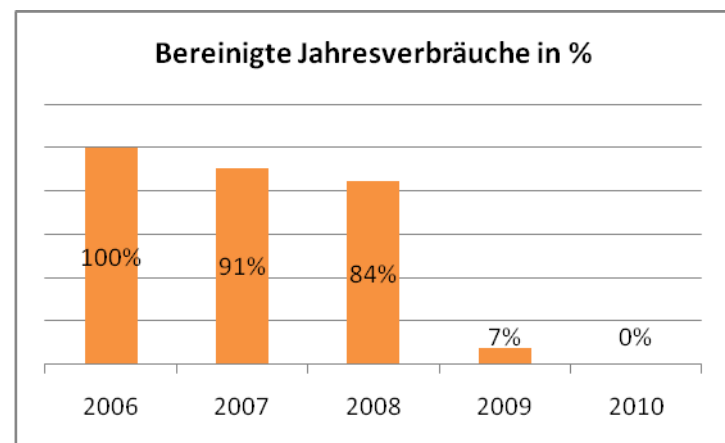
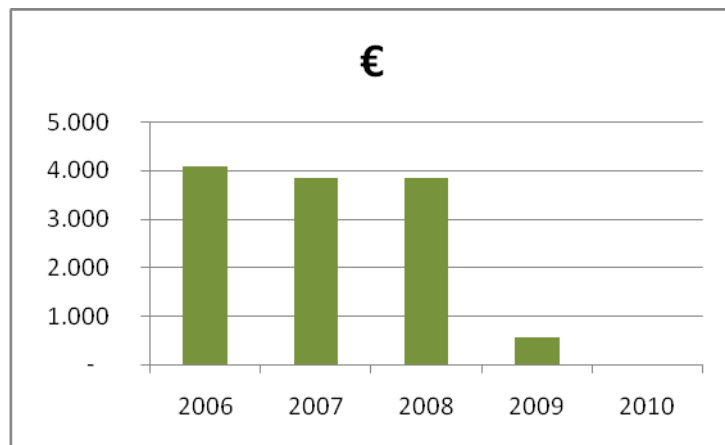
### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	4.078	3.854	3.854	562	-
kw/h <i>IST</i>	72.031	61.789	63.348	5.456	-
kw/h <i>BEREINIGT</i>	77.453	70.215	65.307	5.683	-



Bemerkungen:

Dieses Gebäude wurde 2009 stillgelegt.





## ASYLHEIM RINGENBERG

### Belenhorst 20 c

Baujahr: 1993  
Bruttogrundfläche: 328 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



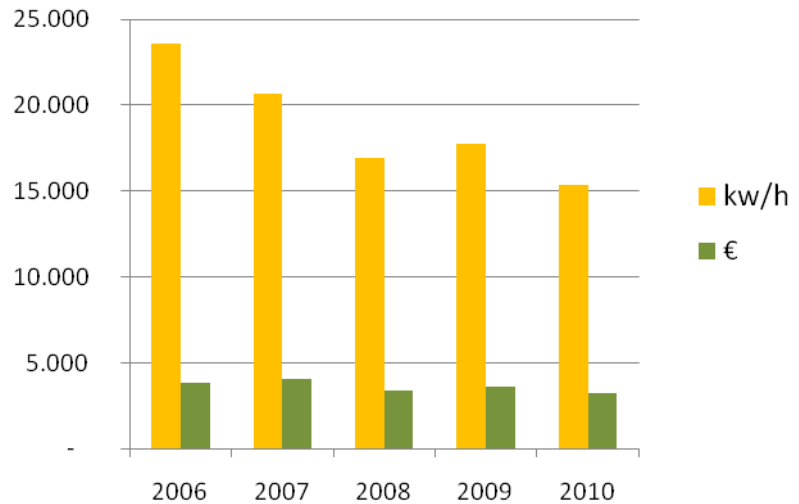


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.860	4.046	3.409	3.615	3.266
kw/h	23.596	20.655	16.951	17.724	15.367

### Bemerkungen:

Der Energieverbrauch ist stark von der jeweiligen Belegung abhängig.

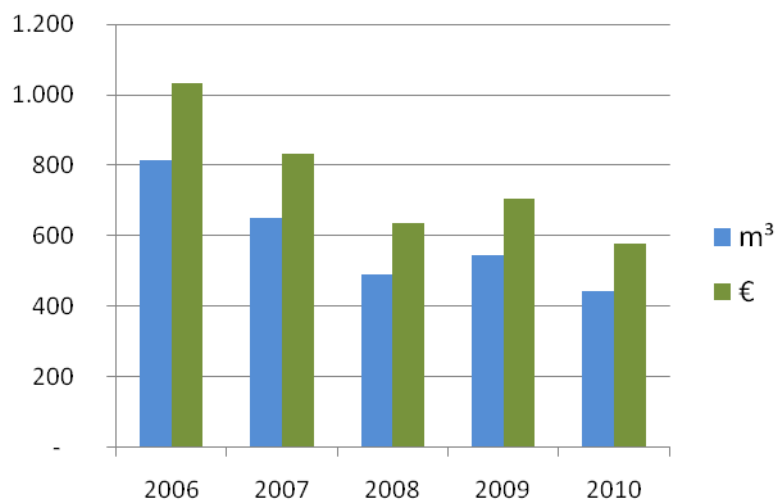


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.032	832	636	705	577
m <sup>3</sup>	813	650	490	546	443

### Bemerkungen:

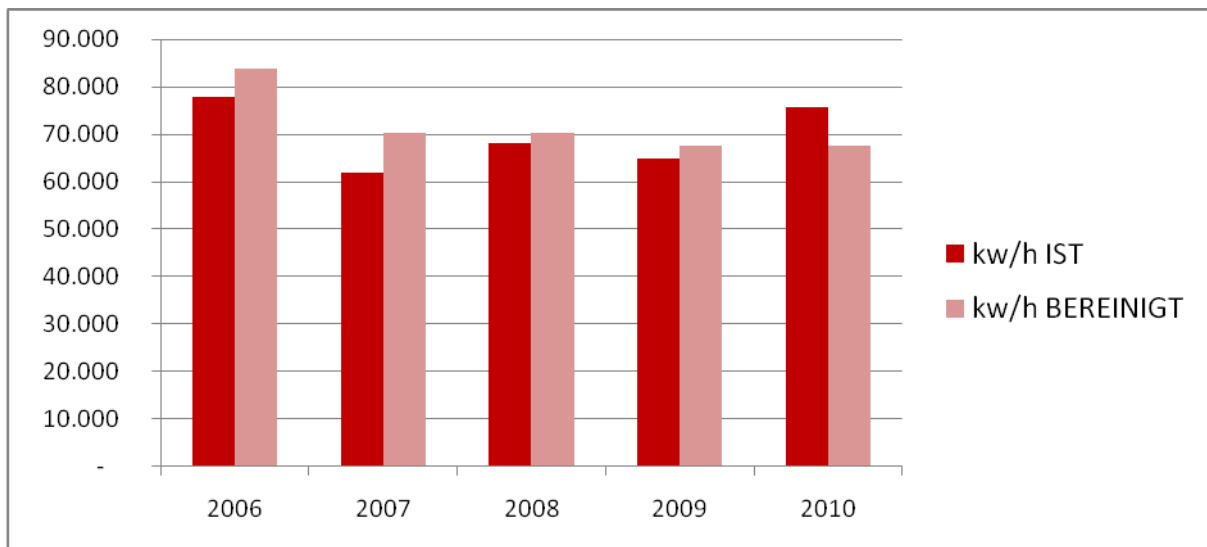
Der Energieverbrauch ist stark von der jeweiligen Belegung abhängig.





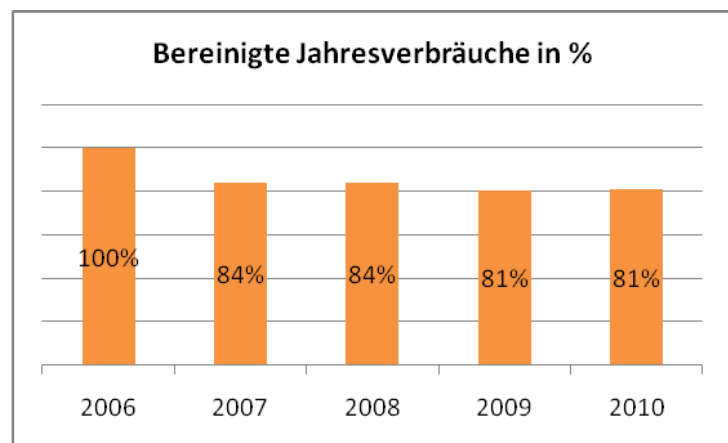
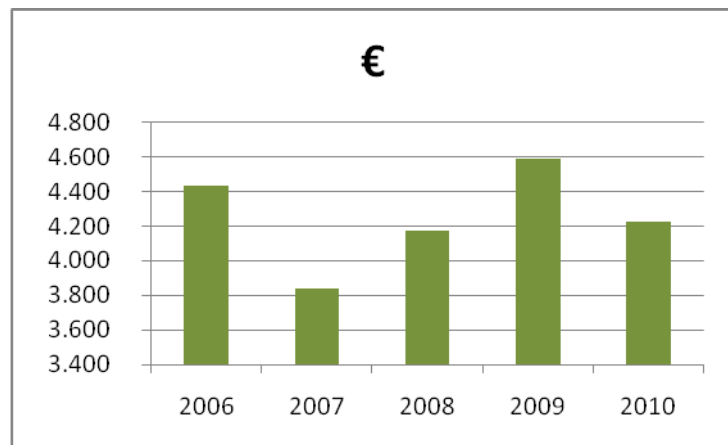
### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	4.431	3.842	4.174	4.588	4.228
kw/h IST	77.907	61.870	68.168	64.873	75.820
kw/h BEREINIGT	83.771	70.307	70.276	67.576	67.696



Bemerkungen:

Der Energieverbrauch ist stark von der jeweiligen Belegung abhängig.





## ASYLHEIM RINGENBERG

### Belenhorst 20 d

Baujahr: 1997  
Bruttogrundfläche: 328 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	209	172	182	435	688
kw/h	854	-	32	1.949	3.174

### Bemerkungen:

Das Gebäude war zwischenzeitlich nicht bewohnt. In dieser Zeit wurde nur die Grundgebühr für die Bereitstellung des Anschlusses erhoben.

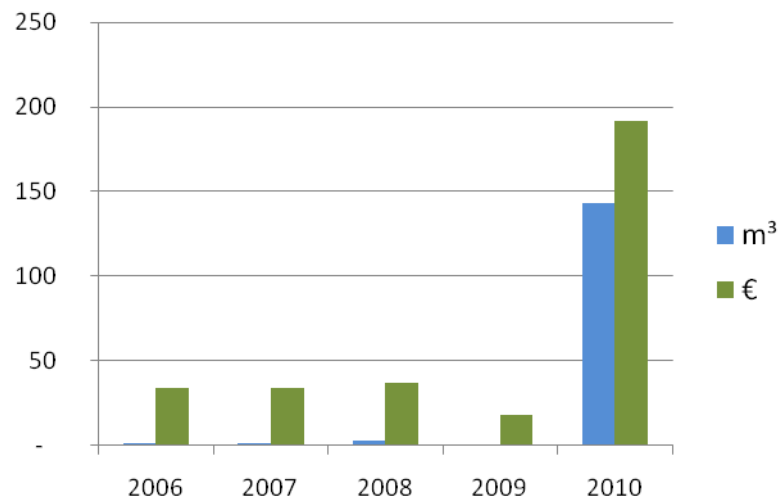


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	33	33	36	18	191
m <sup>3</sup>	1	1	3	0	143

### Bemerkungen:

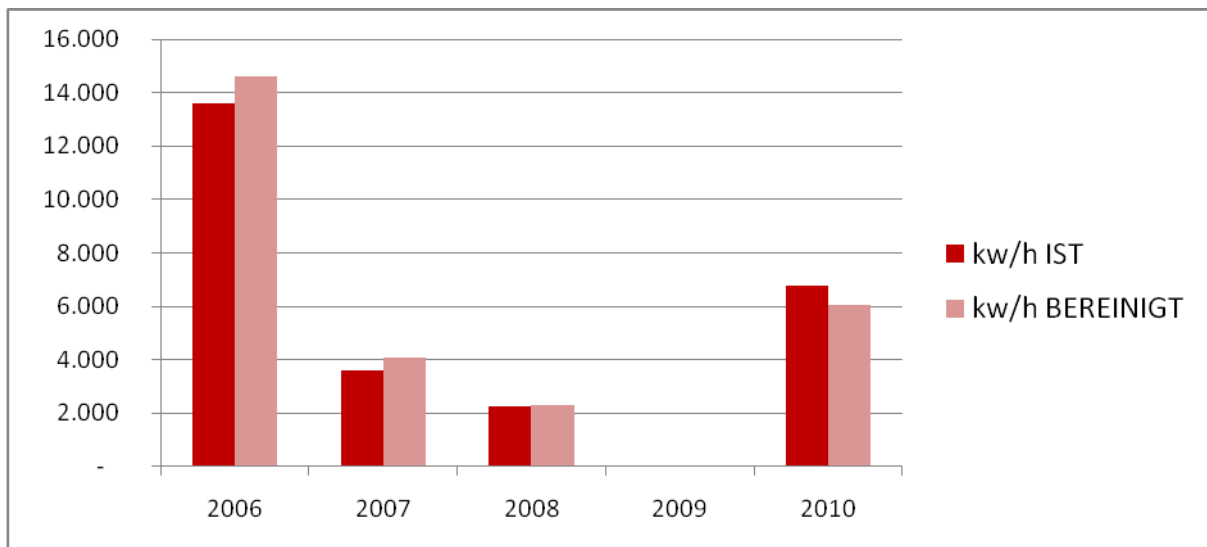
Das Gebäude war zwischenzeitlich nicht bewohnt. In dieser Zeit wurde nur die Grundgebühr für die Bereitstellung des Anschlusses erhoben.





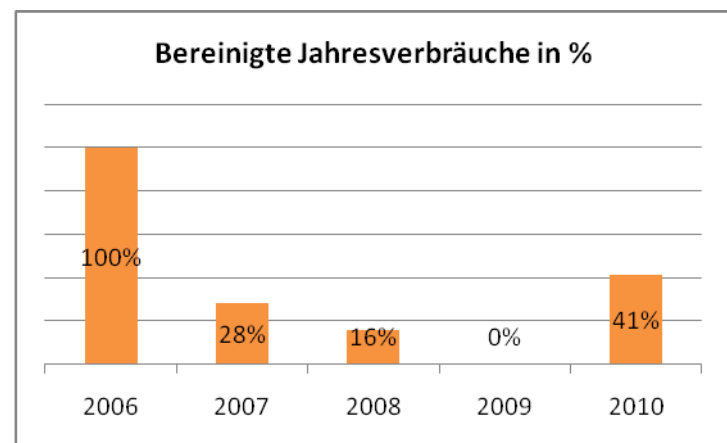
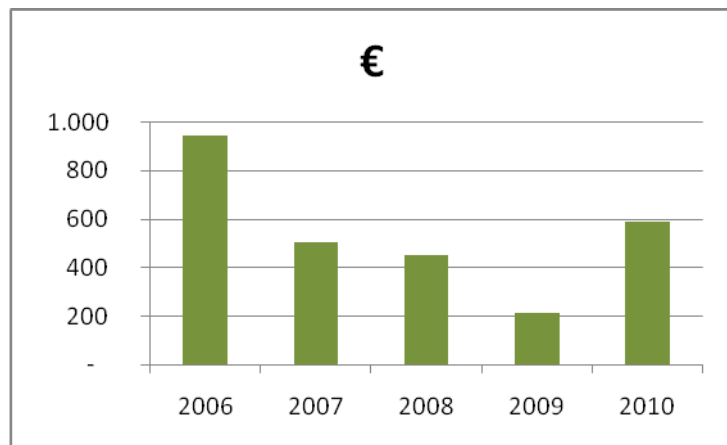
### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	944	502	454	214	588
kw/h <i>IST</i>	13.591	3.590	2.231	-	6.751
kw/h <i>BEREINIGT</i>	14.614	4.080	2.300		6.028



**Bemerkungen:**

Das Gebäude war zwischenzeitlich nicht bewohnt. In dieser Zeit wurde nur die Grundgebühr für die Bereitstellung des Anschlusses erhoben.

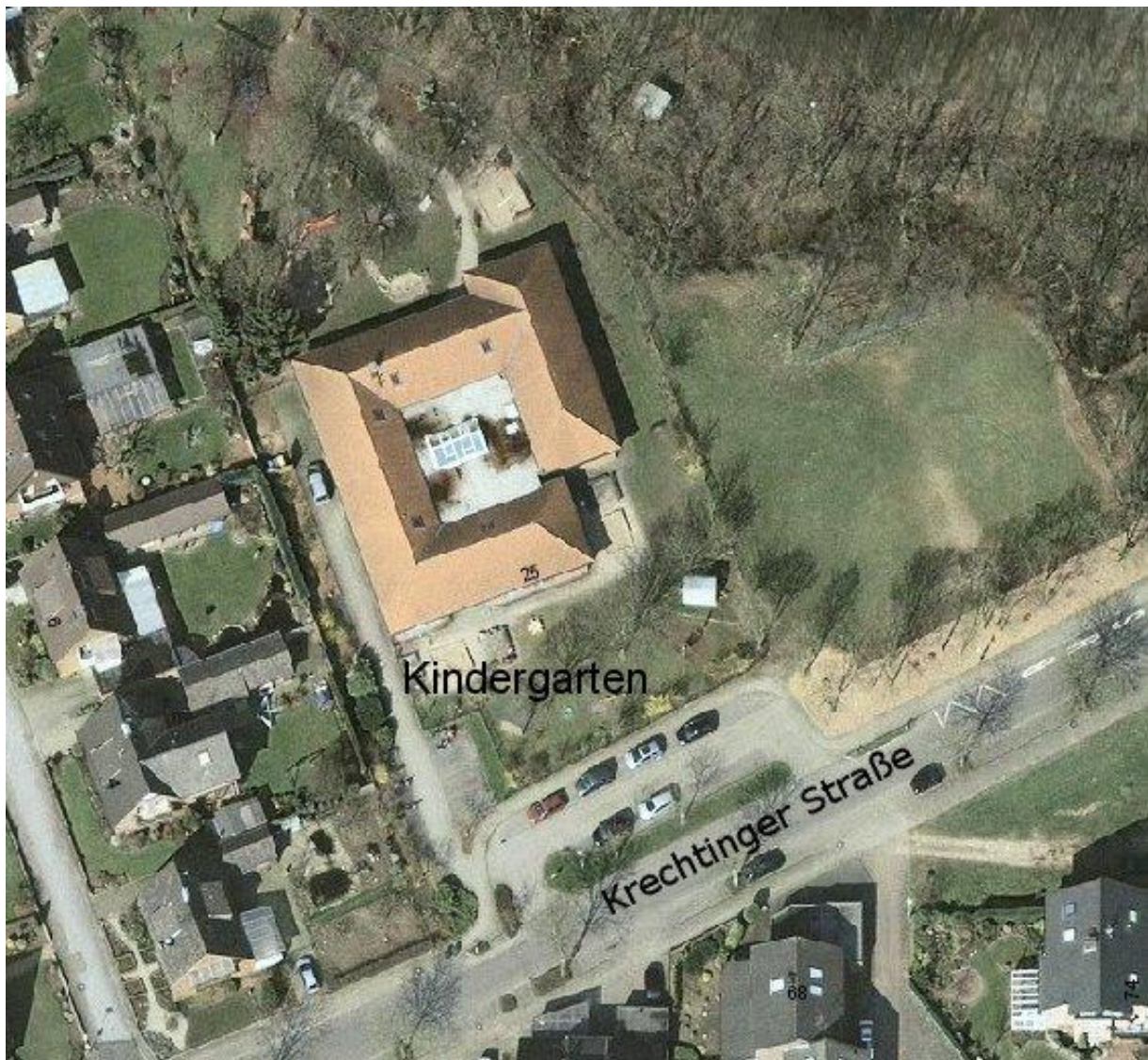




## KINDERGARTEN „AM BACH“ DINGDEN

Krechtinger Straße 25

Baujahr: 1976  
Bruttogrundfläche: 835 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 667 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



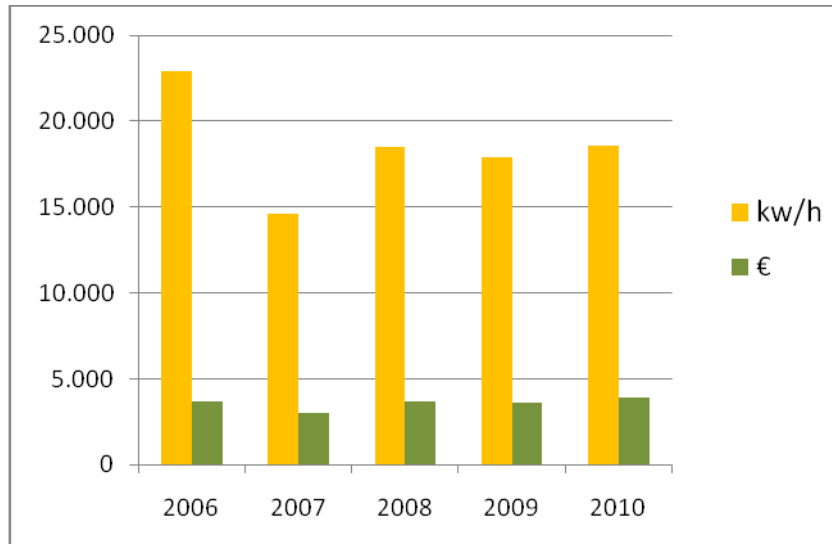




## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.706	3.052	3.703	3.641	3.920
kw/h	22.939	14.621	18.495	17.890	18.601

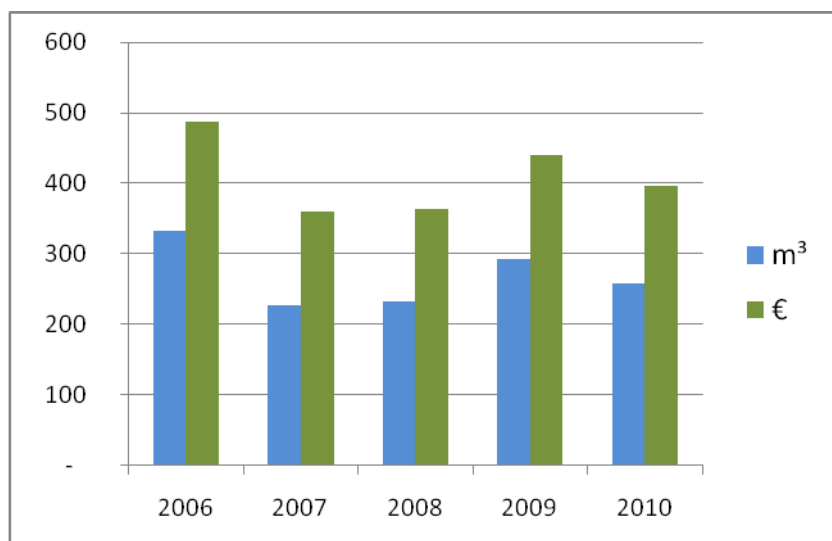
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	487	359	363	439	396
m <sup>3</sup>	332	227	232	292	258

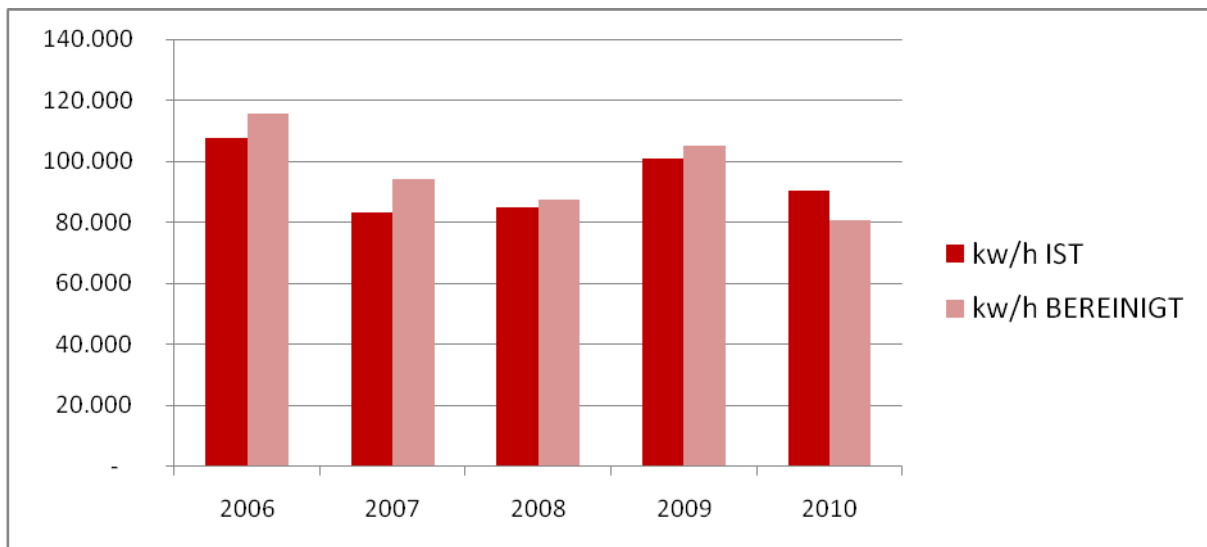
Bemerkungen:



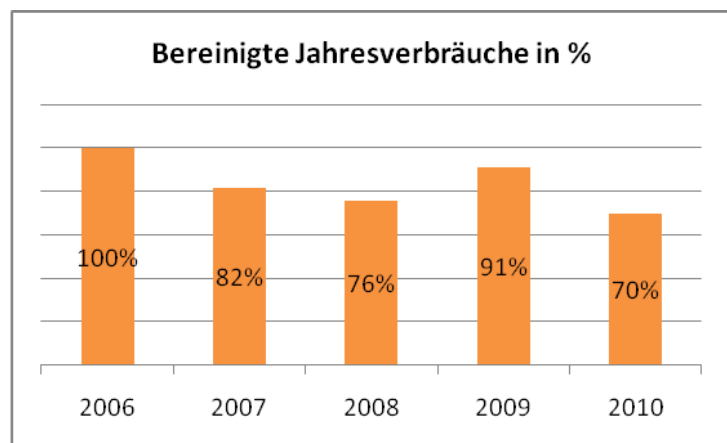
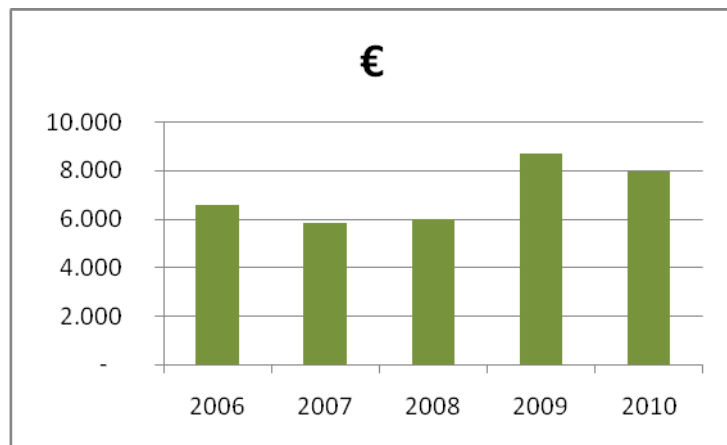


## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	6.587	5.868	5.982	8.722	7.962
kw/h IST	107.625	83.027	84.769	101.070	90.233
kw/h BEREINIGT	115.726	94.349	87.391	105.281	80.565



### Bemerkungen:





## SPORTANLAGE BRÜNEN

### UMKLEIDEGEBÄUDE MIT RASENPLATZ

#### Bergstraße 37 a

Baujahr:	1971
Erweiterung:	2010
Bruttogrundfläche:	281 m <sup>2</sup> (vor Erweiterung)
Energiebezugsfläche:	233 m <sup>2</sup> (vor Erweiterung)
Wärmeenergie:	Erdöl



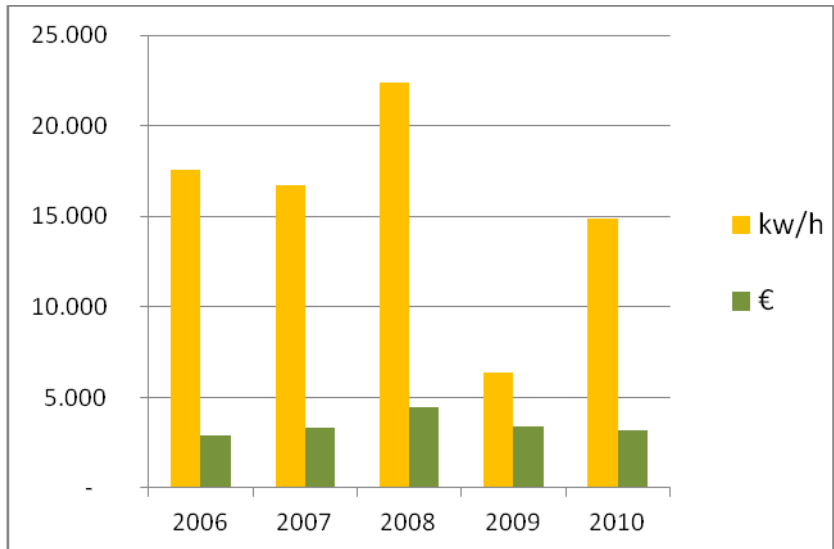


### Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.870	3.306	4.444	3.391	3.166
kw/h	17.564	16.704	22.366	6.364	14.852

Bemerkungen:

In der Darstellung ist der Stromverbrauch der Trainingsbeleuchtung (ca. 16 kw/h) enthalten.

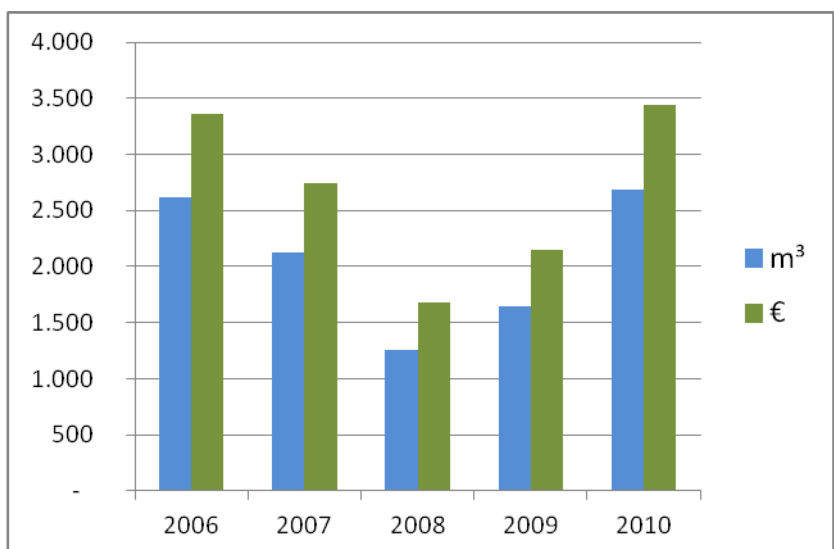


### Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.358	2.747	1.680	2.151	3.438
m <sup>3</sup>	2.622	2.124	1.261	1.645	2.687

Bemerkungen:

In der Darstellung sind die Beregnungskosten und -verbräuche für den Rasenplatz enthalten.

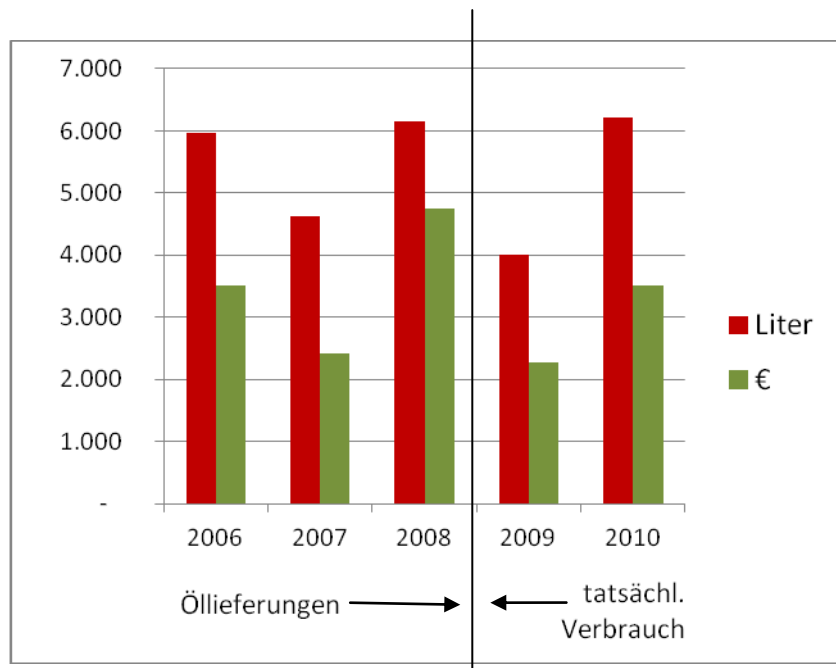




## Öllieferungen und -verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.510	2.410	4.747	2.263	3.518
Liter	5.972	4.629	6.150	4.000	6.219

Bemerkungen:





## SPORTANLAGE BRÜNEN

### ASCHENPLATZ

Bergstraße





### Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.719	2.122	2.148	2.048	1.580
kw/h	10.119	10.391	10.334	9.673	6.953

Bemerkungen:

In der Grafik wird der Stromverbrauch der Beregnungsanlage und der Trainingsbeleuchtung aufgezeigt. Außerdem wird das „Toilettengebäude“ über diesen Stromzähler beheizt.

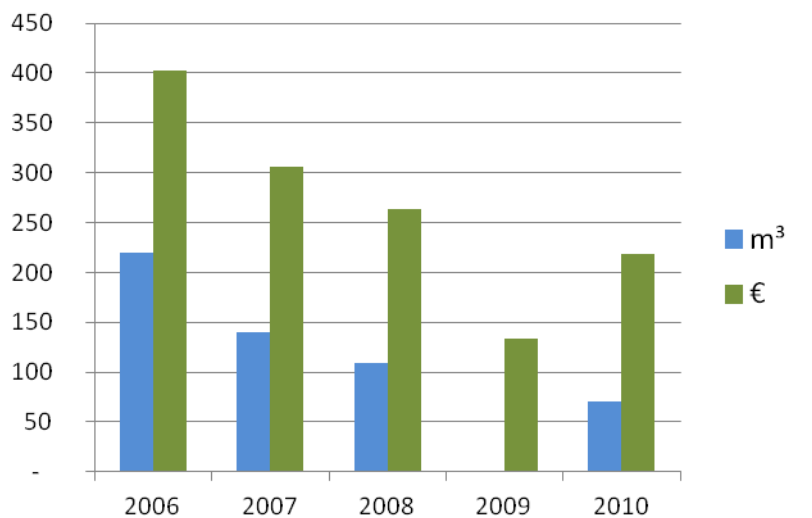


### Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	403	306	263	134	218
m <sup>3</sup>	220	140	109	-	70

Bemerkungen:

Hier wird der Wasserverbrauch der Beregnungsanlage und des „Toilettengebäudes“ dargestellt.

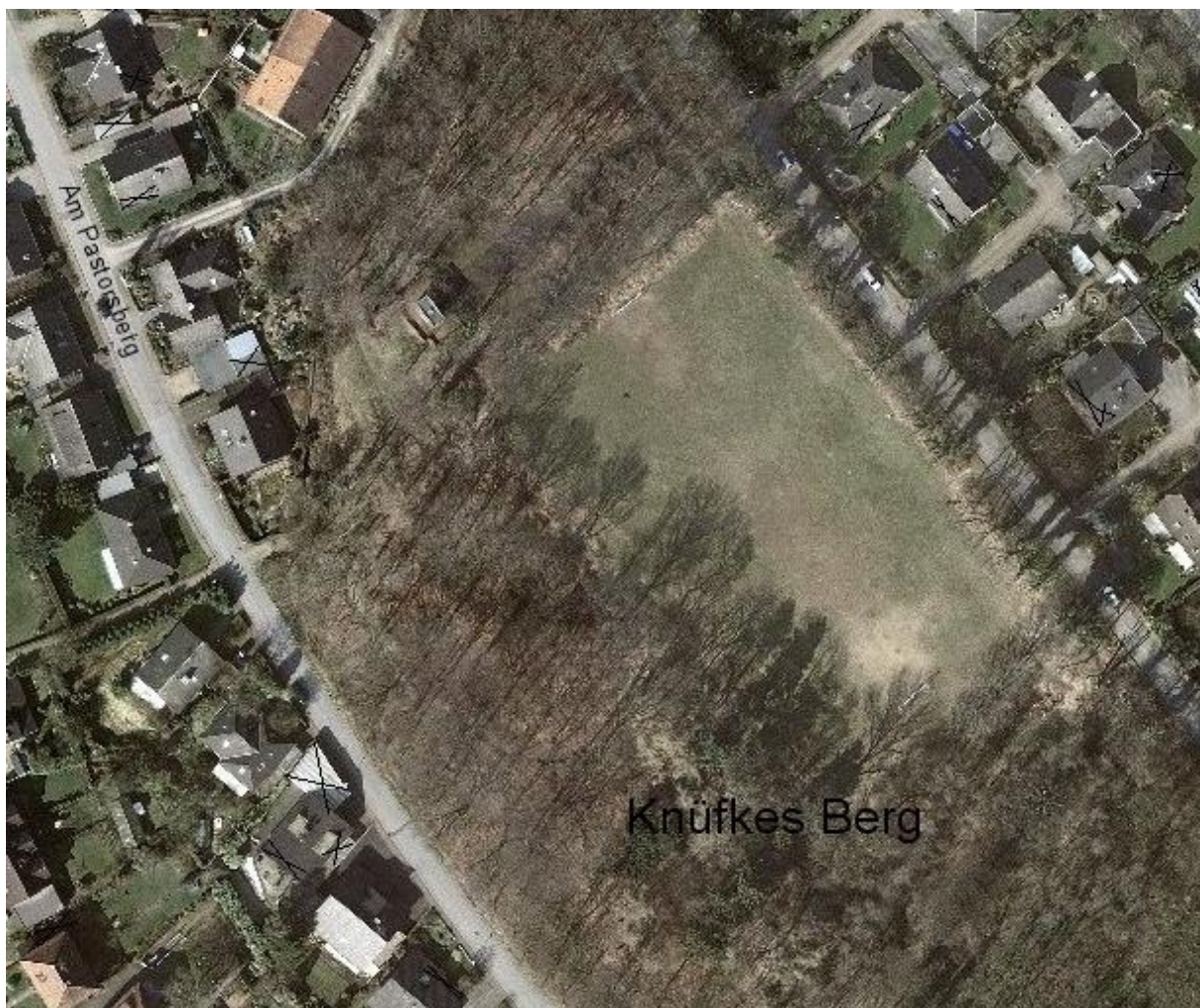




## SPORTANLAGE BRÜNEN

### PLATZ AM EHRENMAL

Am Ehrenmal





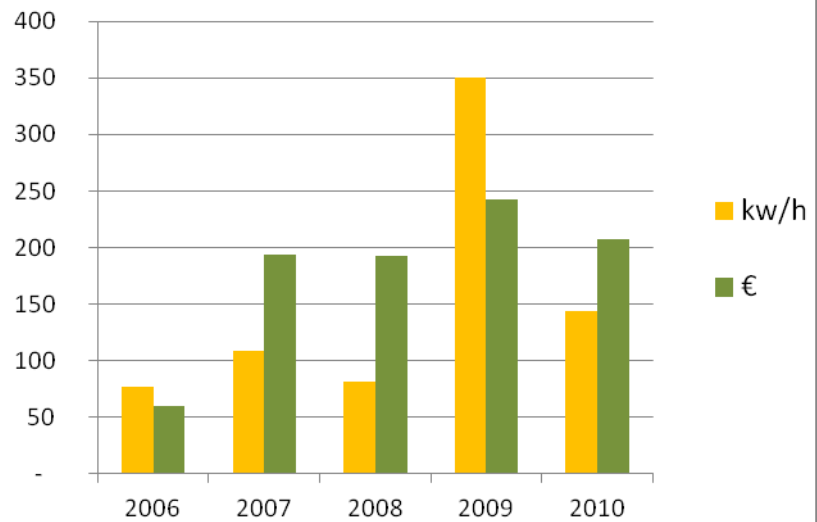


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	60	194	193	243	207
kw/h	77	109	82	350	144

### Bemerkungen:

Die Unregelmäßigkeiten kommen durch einen festen Grundpreis zustande.





## SPORTPLATZ DINGDEN

### ASCHENPLATZ

Ringstraße





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.329	1.172	1.567	1.624	1.704
kw/h	7.561	5.415	7.253	7.494	2.188

### Bemerkungen:

Die Flutlichtanlage (ca. 16 kw/h) des Aschenplatzes ist in dieser Grafik dargestellt.

Das Flutlicht (ca. 44 kw/h) des Rasenplatzes wird über die Sporthalle am Höingsweg versorgt.

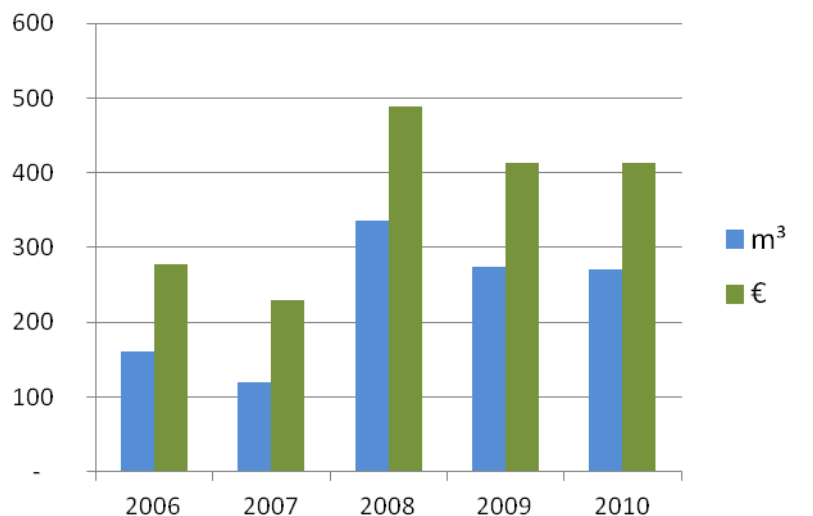


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	277	229	489	413	413
m <sup>3</sup>	161	120	336	274	271

### Bemerkungen:

Hier wird der Wasserverbrauch der Beregnungsanlage des Aschenplatzes an der Ringstraße dargestellt.





## SPORTANLAGE HAMMINKELN

### UMKLEIDEGEBÄUDE MIT ASCHENPLATZ

#### Brüner Straße 8

Baujahr: 1965  
Erweiterung: 1977  
Bruttogrundfläche: 325 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 218 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas

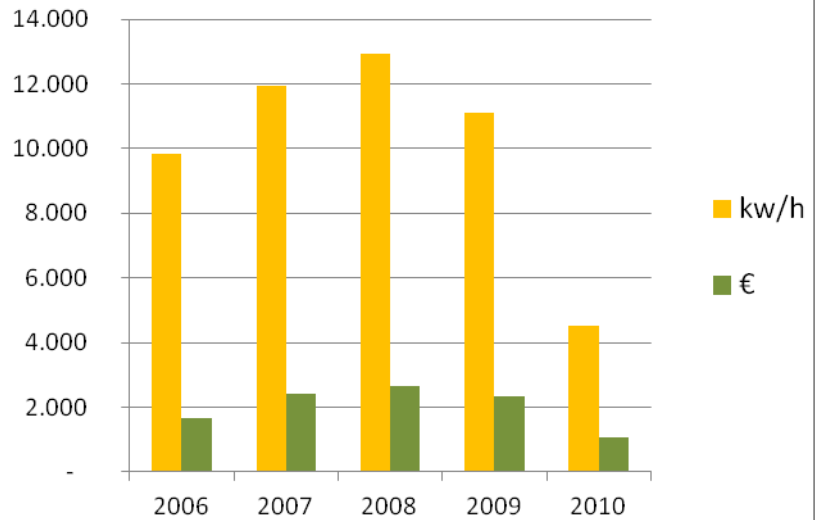




## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.667	2.409	2.651	2.333	1.088
kw/h	9.828	11.923	12.938	11.126	4.536

Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	551	606	591	418	190
m <sup>3</sup>	384	428	418	277	90

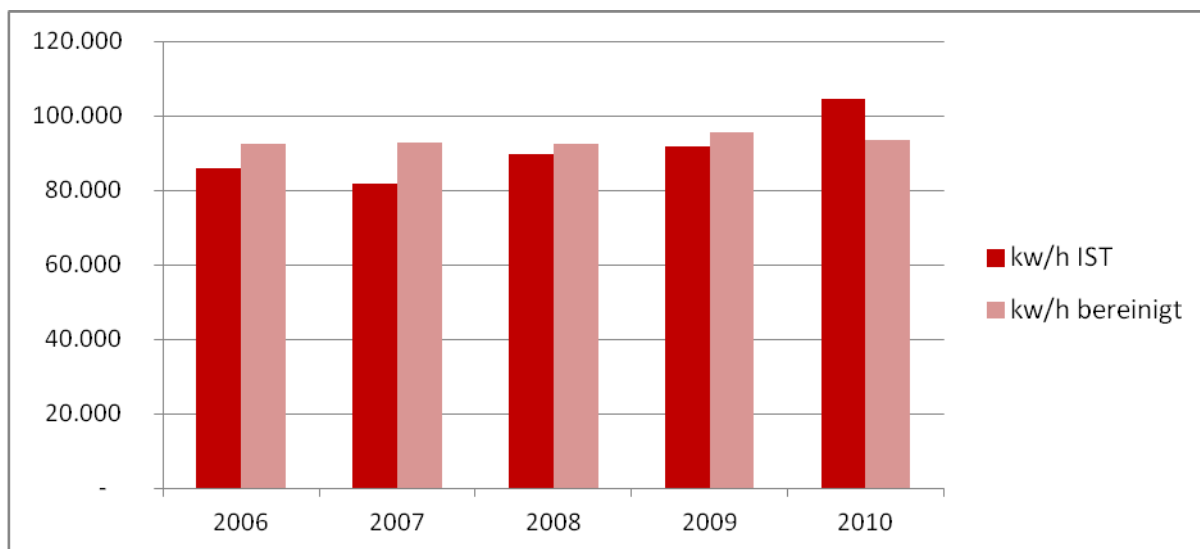
Bemerkungen:



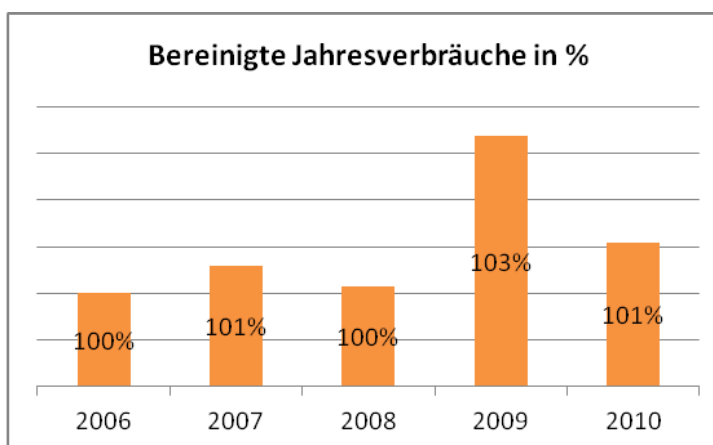
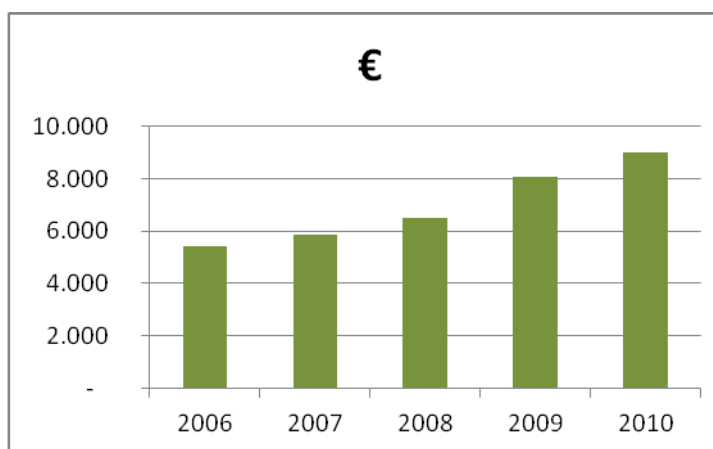


## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	5.438	5.874	6.509	8.085	9.022
kw/h <i>IST</i>	85.919	81.773	89.748	91.670	104.598
kw/h <i>bereinigt</i>	92.386	92.924	92.524	95.490	93.391



### Bemerkungen:





## SPORTANLAGE HAMMINKELN

### RASENPLATZ

Diersfordter Straße





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.028	885	1.035	917	1.186
kw/h	5.696	3.782	4.473	3.817	5.009

### Bemerkungen:

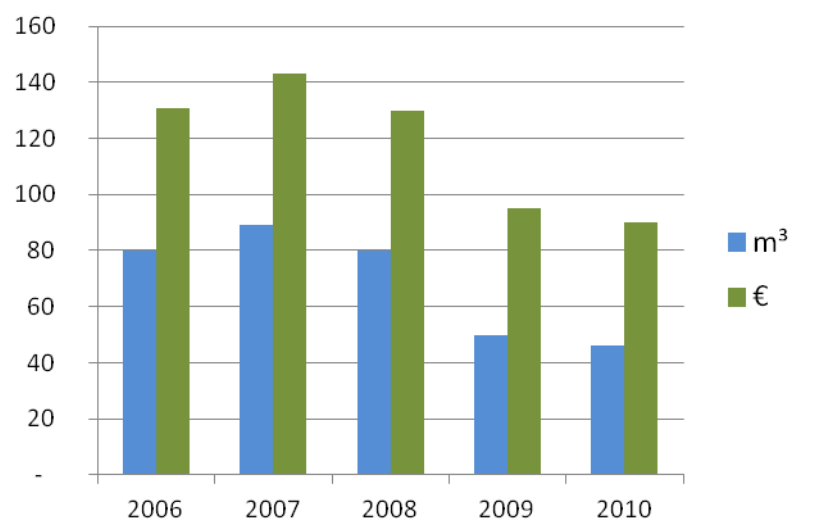
Hier ist der Stromverbrauch für den Technikraum und die Beregnungspumpe enthalten.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	131	143	130	95	90
m <sup>3</sup>	80	89	80	50	46

### Bemerkungen:







## SPORTANLAGE RINGENBERG

### Schlootweg

Baujahr: 1998  
Bruttogrundfläche: 387 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 315 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



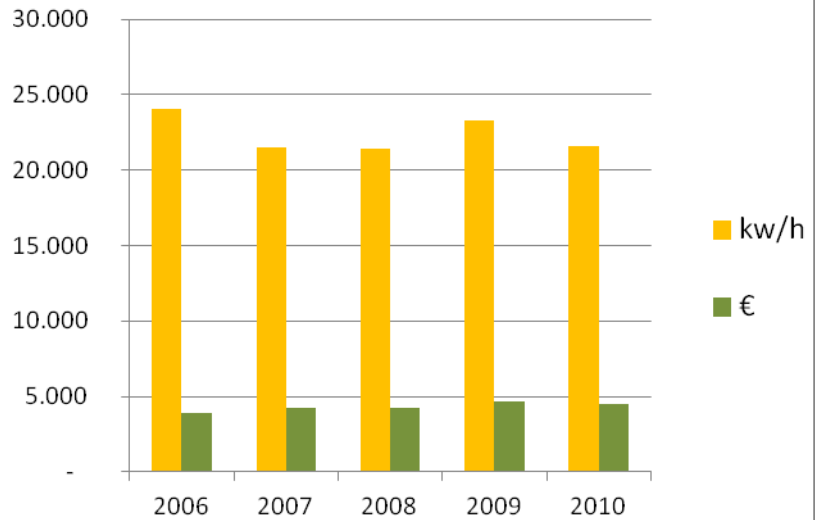


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.877	4.206	4.261	4.695	4.520
kw/h	24.046	21.502	21.420	23.303	21.585

### Bemerkungen:

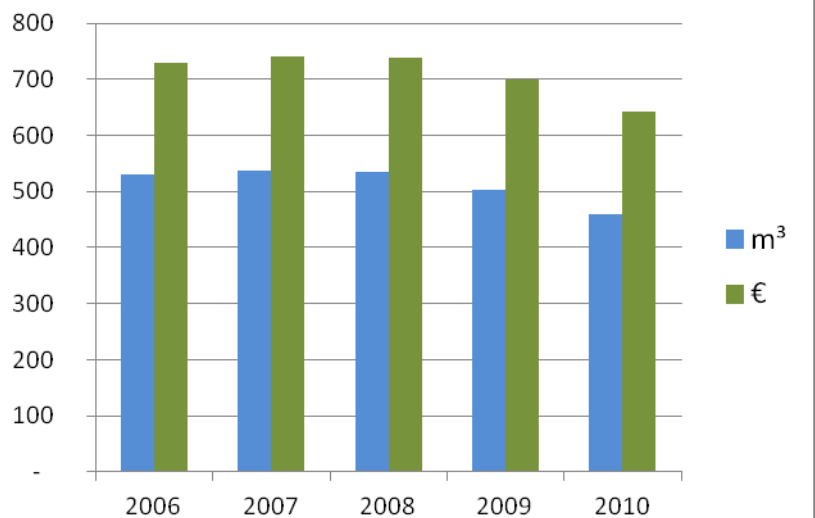
In der Darstellung ist der Stromverbrauch der Trainingsbeleuchtung (ca. 56 kw/h) sowie Strom für die Beregnungspumpe enthalten.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	730	740	738	699	643
m <sup>3</sup>	530	538	535	502	459

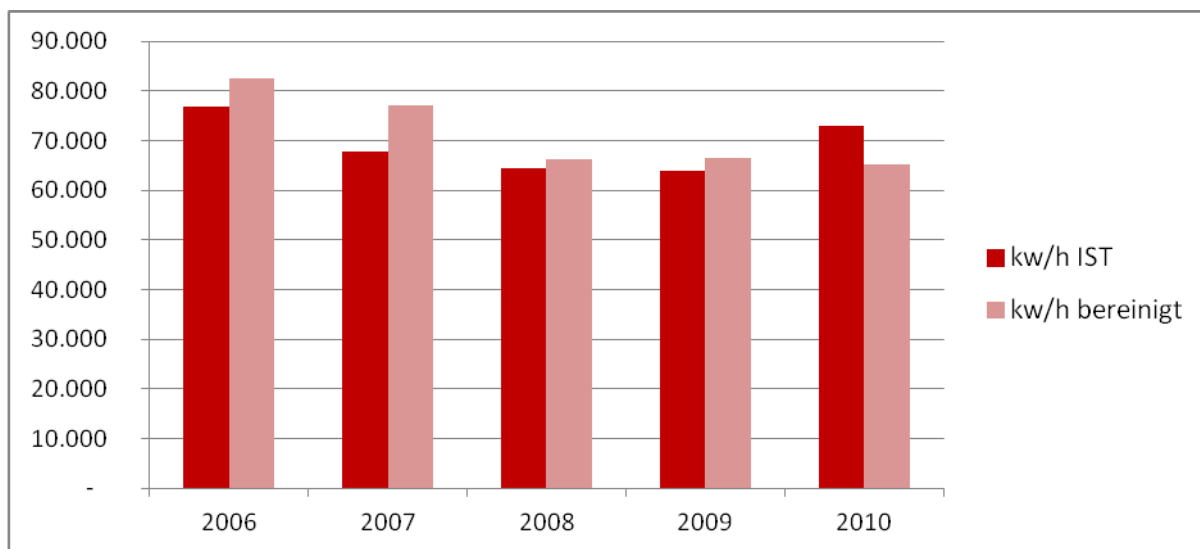
### Bemerkungen:



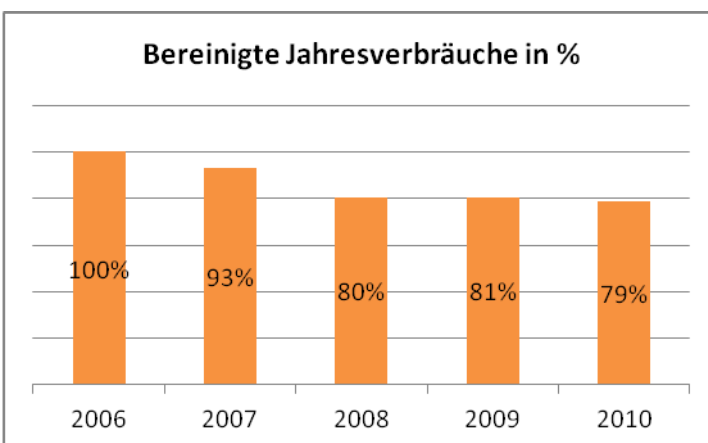
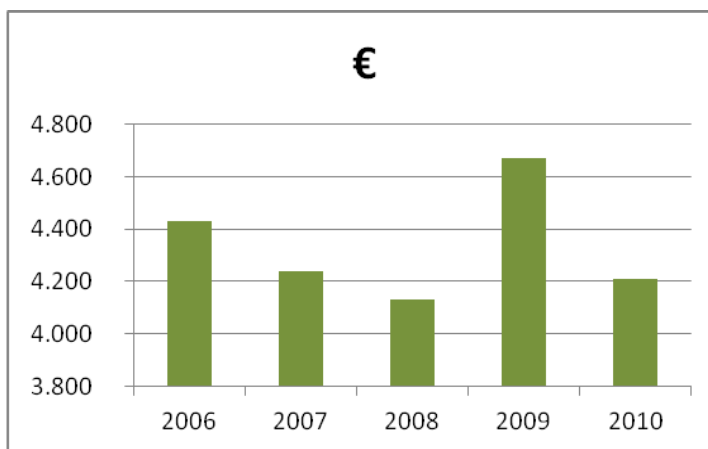


### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	4.429	4.239	4.131	4.670	4.210
kw/h <i>IST</i>	76.832	67.830	64.367	63.928	72.906
kw/h <i>bereinigt</i>	82.615	77.080	66.358	66.592	65.095



Bemerkungen:





## HOGENBUSCHHALLE MEHRHOOG

Halderner Straße 47

Baujahr: 1988  
Bruttogrundfläche: 2.300 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 1.879 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas





### Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	11.020	11.437	11.465	13.927	12.750
kw/h	70.006	60.153	59.189	71.025	62.541

Bemerkungen:

In der Darstellung sind die Kosten der Flutlichtbeleuchtung (ca. 44 kw/h) und der Beregnungspumpe der Sportanlage enthalten.



### Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	888	750	655	685	639
m <sup>3</sup>	616	502	427	449	412

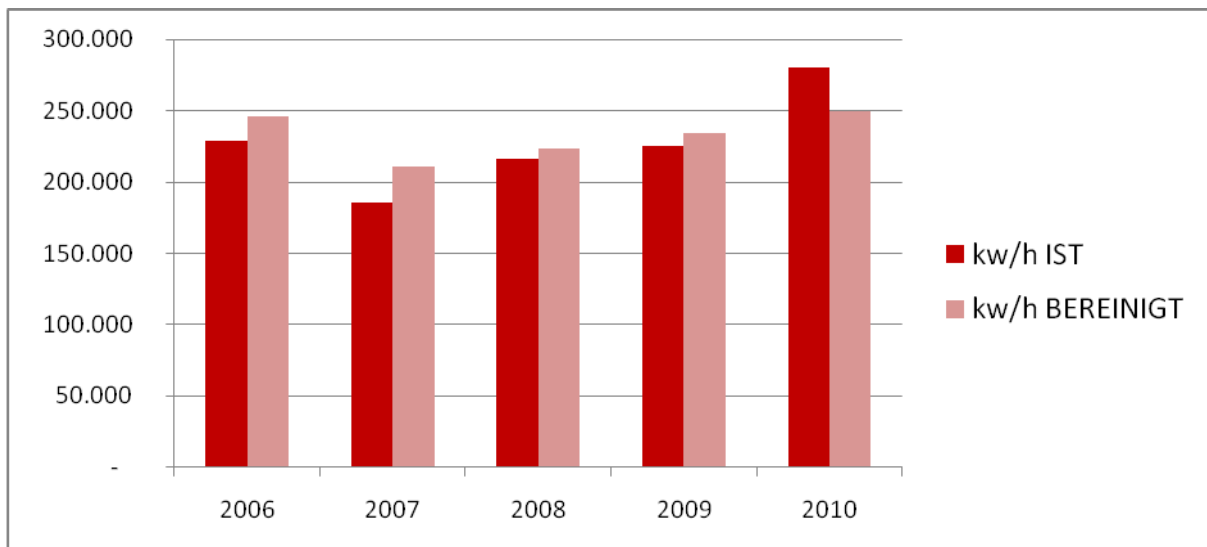
Bemerkungen:





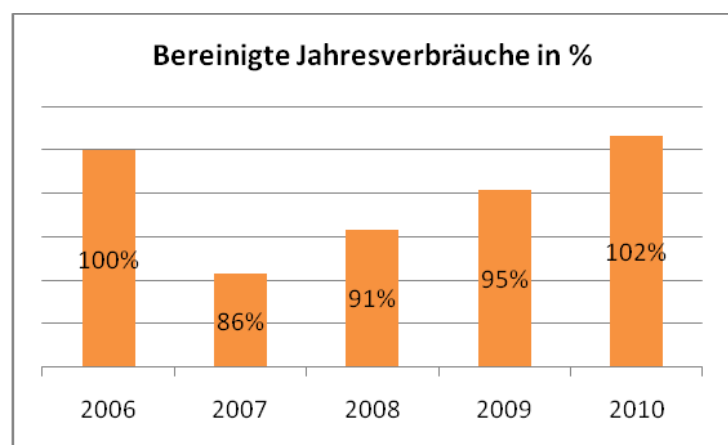
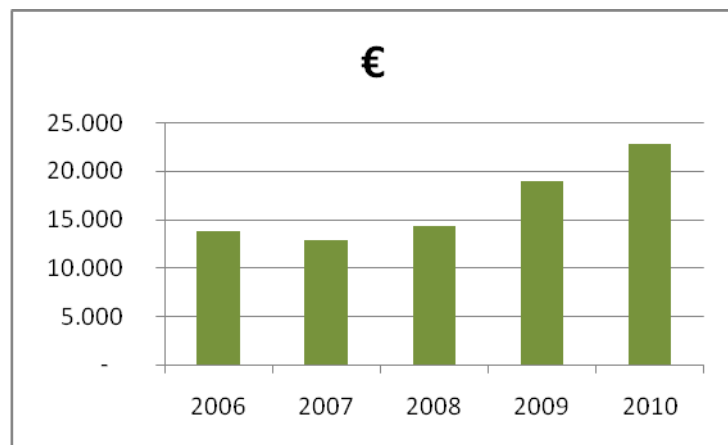
## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	13.833	12.836	14.304	18.964	22.840
kw/h <i>IST</i>	228.680	185.574	216.656	225.239	279.840
kw/h <i>BEREINIGT</i>	245.892	210.880	223.357	234.624	249.857



### Bemerkungen:

Die alte schadhafte Heizungsregelung, die zuletzt zeitweise im Handbetrieb gefahren wurde ist im Jahr 2011 durch eine GLT-fähige Steuerung ersetzt worden.

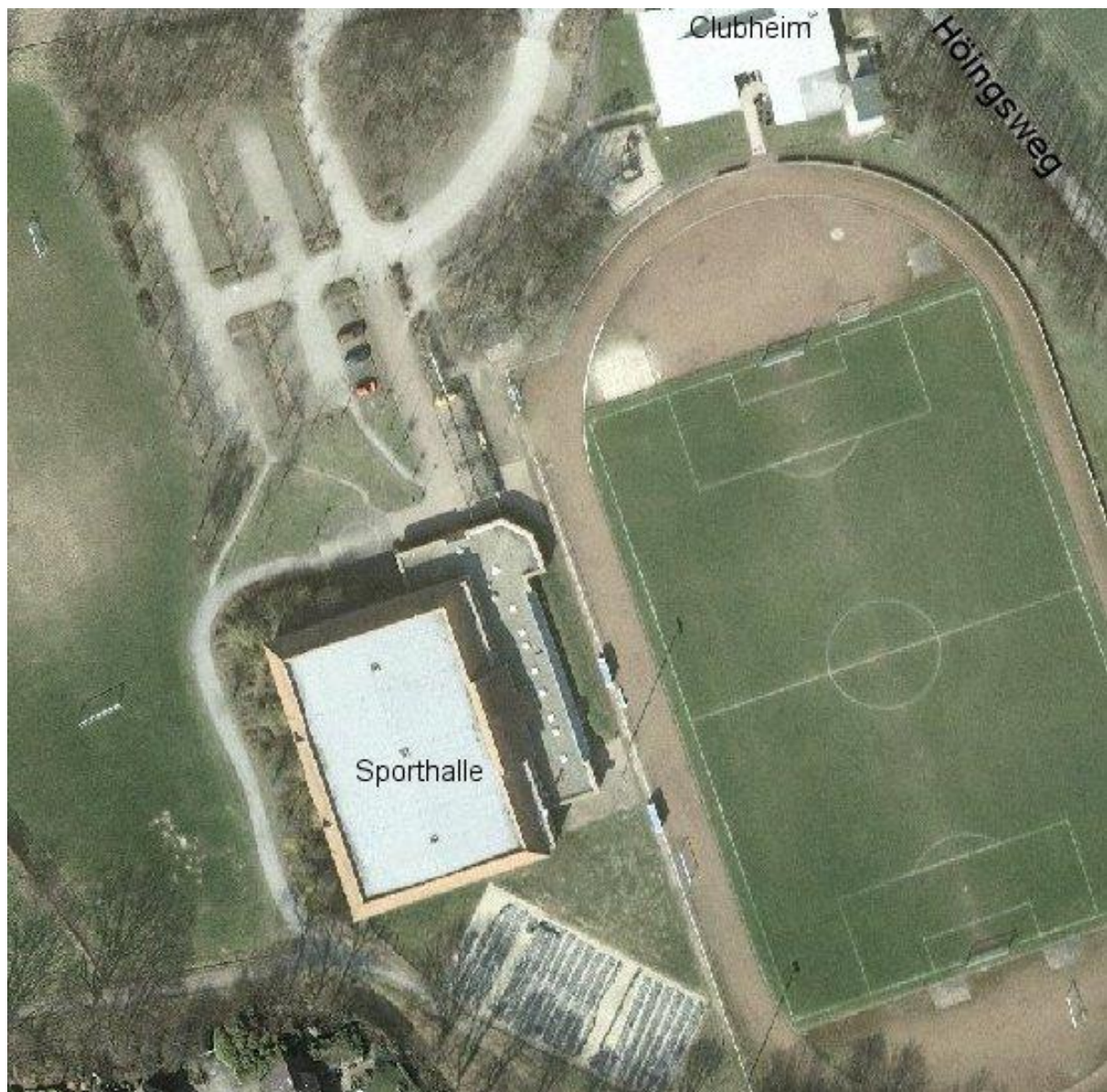




## SPORTHALLE DINGDEN

### Höingsweg

Baujahr: 1990  
Bruttogrundfläche: 2.433 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 2.189 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



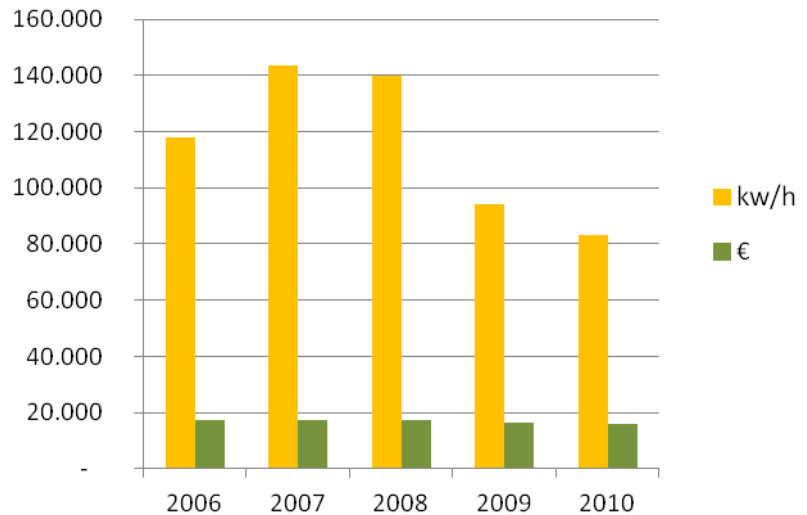


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	17.436	17.117	17.388	16.458	15.716
kw/h	117.807	143.766	139.941	94.322	83.285

### Bemerkungen:

In der Darstellung sind die Verbräuche der Trainingsbeleuchtung (ca. 44 kw/h) und der Beregnungspumpe des Sportplatzes enthalten.

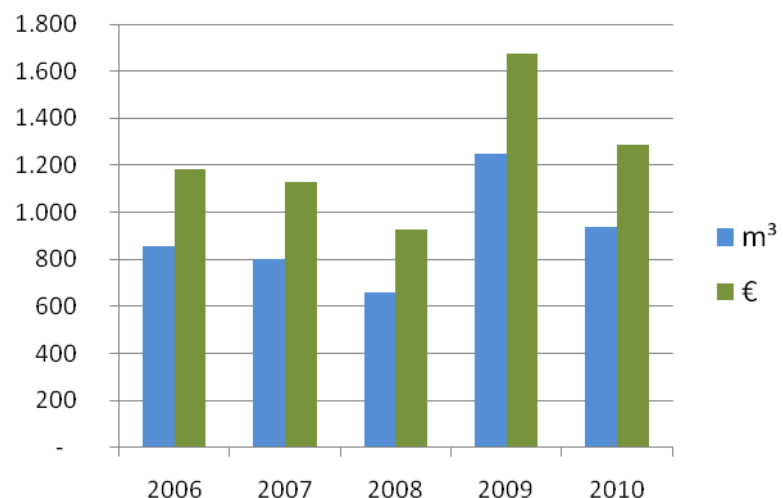


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.181	1.131	927	1.672	1.288
m <sup>3</sup>	853	803	657	1.250	940

### Bemerkungen:

Im Jahr 2008 ist die Steuerungsanlage der automatischen Beregnungsanlage am Rasenplatz ausgefallen. In der Reparaturzeit musste der Platz vom öffentlichen Netz beregnet werden.

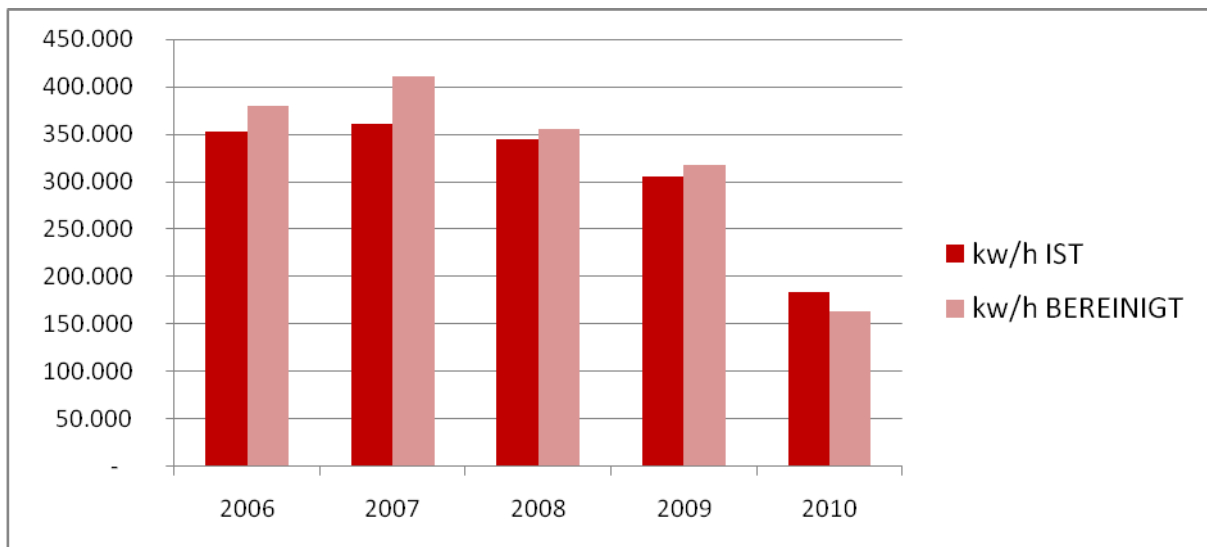






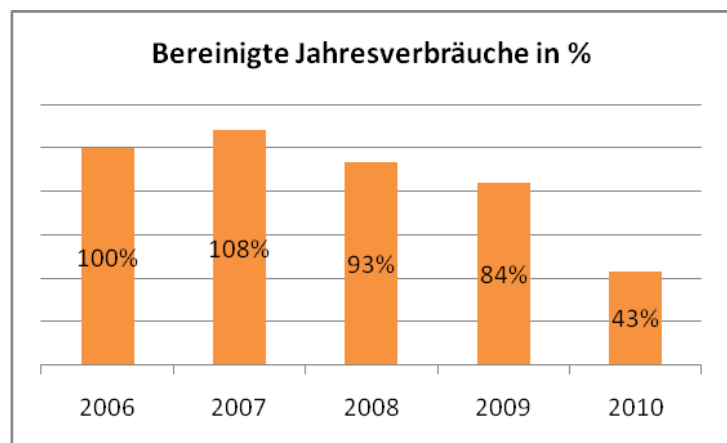
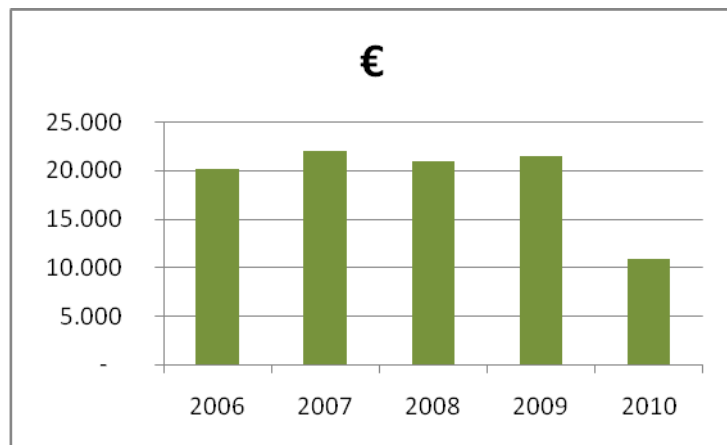
### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	20.179	22.018	20.962	21.552	10.867
kw/h IST	353.152	361.224	344.315	305.180	183.268
kw/h BEREINIGT	379.733	410.482	354.964	317.896	163.632



**Bemerkungen:**

Im Jahr 2009 wurde die Heizungs- und Lüftungsregelung erneuert.





## FREIBAD DINGDEN

Krechtinger Straße 30

Baujahr: 1964  
Bruttogrundfläche: 451 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas



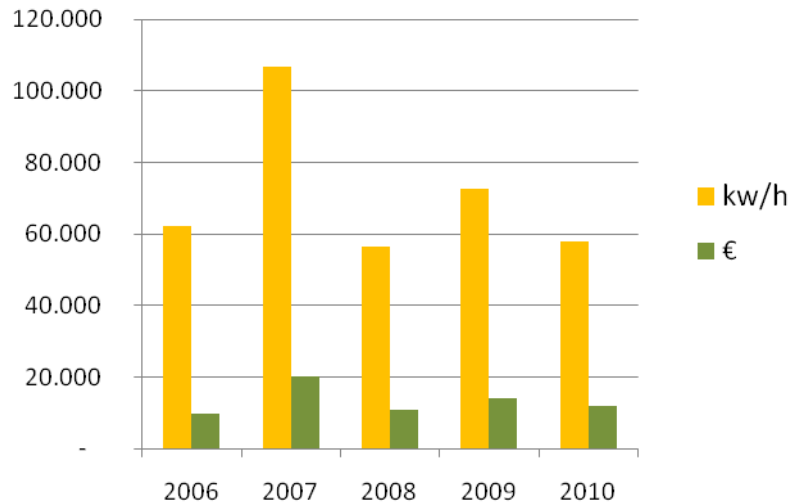


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	9.839	20.175	10.943	14.213	11.821
kw/h	62.406	106.767	56.402	72.475	57.891

### Bemerkungen:

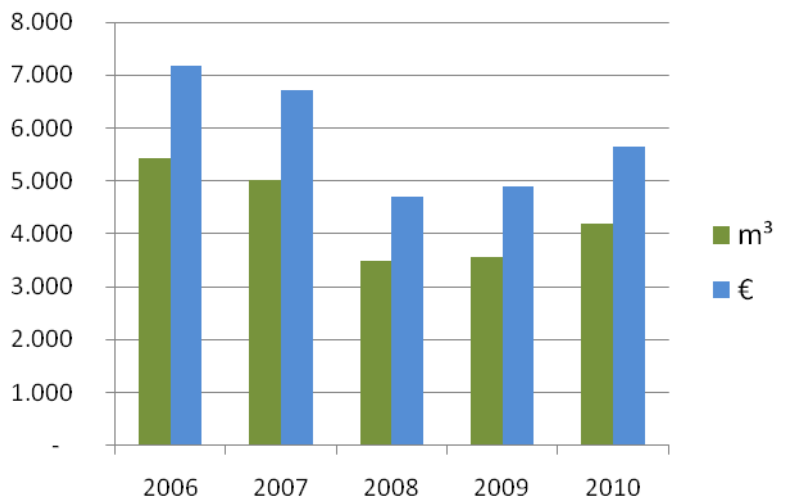
Der Energieverbrauch ist im Freibad Dingden grundsätzlich stark vom Wetter und von den Besucherzahlen abhängig.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	7.185	6.721	4.707	4.888	5.649
m <sup>3</sup>	5.438	5.025	3.485	3.566	4.190

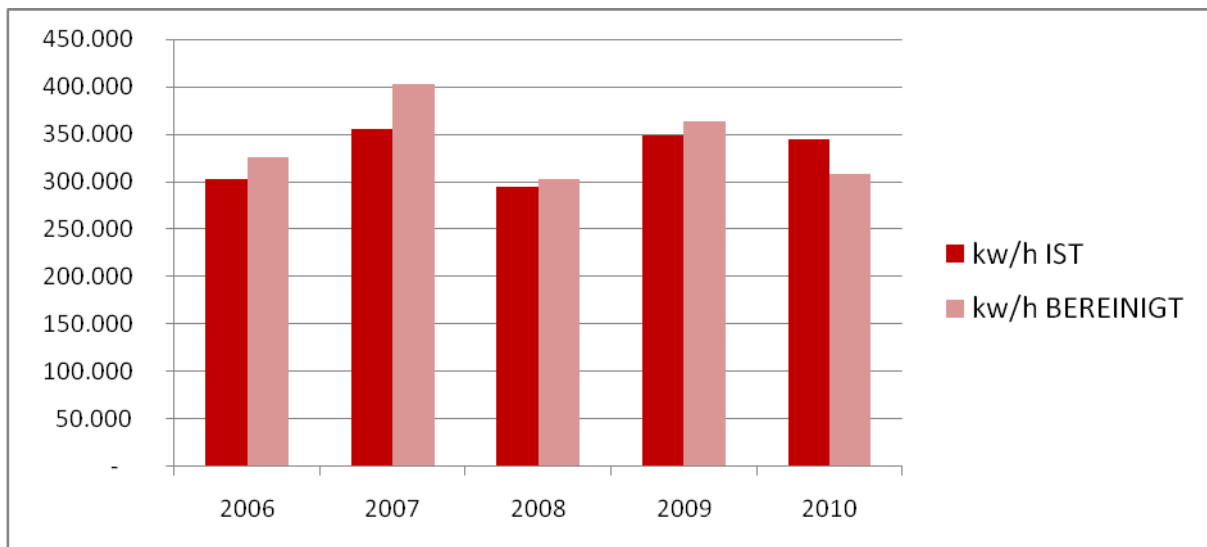
### Bemerkungen:





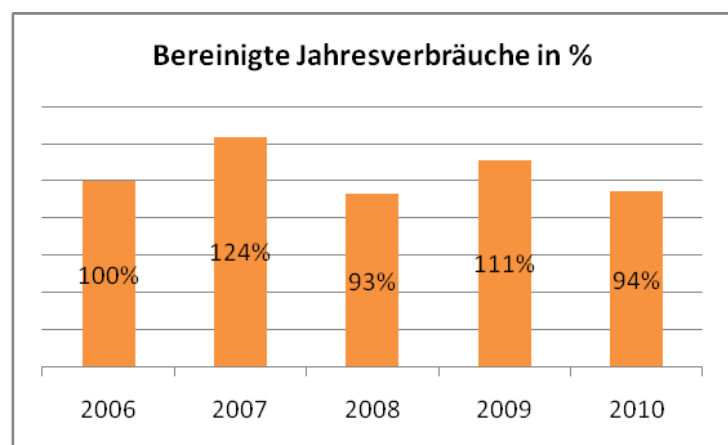
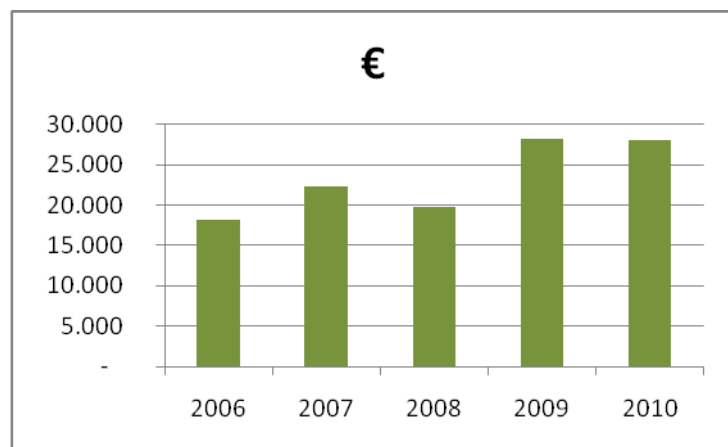
## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	18.129	22.276	19.719	28.204	27.958
kw/h IST	303.238	355.060	293.971	348.597	345.057
kw/h BEREINIGT	326.062	403.477	303.063	363.122	308.087



### Bemerkungen:

Mit der Heizenergie werden die Becken geheizt. Das Gebäude wird nicht geheizt.





## ZENTRALKLÄRANLAGE

### Römerrast

Baujahr: 1982/ 1997  
Bruttogrundfläche: 1.335 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 536 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdöl





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	177.816	168.322	174.312	183.858	195.623
kw/h	1.640.777	1.530.692	1.501.218	1.551.533	1.574.659

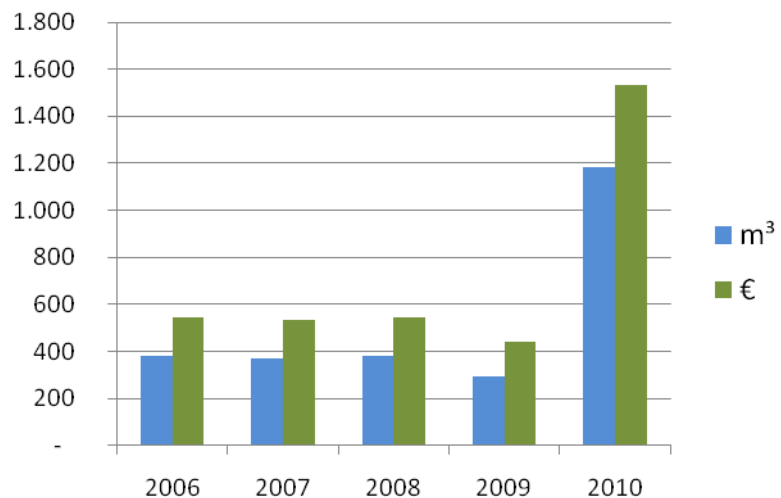
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	546	533	545	439	1.531
m <sup>3</sup>	380	370	380	291	1.181

Bemerkungen:

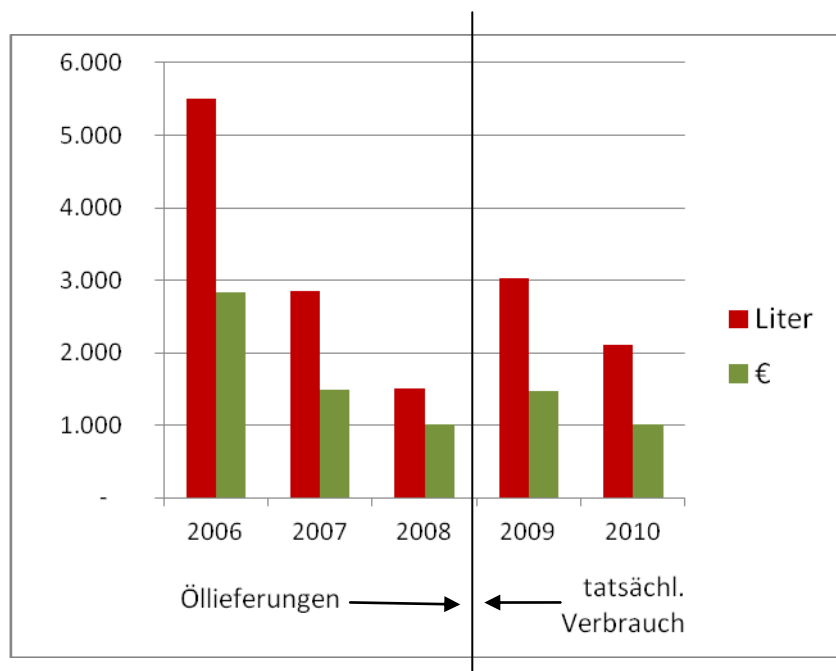




## Öllieferungen - und verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.829	1.480	1.014	1.470	1.016
Liter	5.505	2.842	1.501	3.027	2.100

Bemerkungen:





## EIGENE ERZEUGUNG VON GAS DURCH FAULUNG

Bei der Erzeugung von Gas wird überschüssiger Schlamm aus dem Klärprozess abgezogen und einem Schlammfaulbehälter zugeleitet. Der Behälter hat ein Volumen von 1.000 m<sup>3</sup>. Die Aufenthaltszeit des Schlammes beträgt bei einer Temperatur von 35°C ca. 30 Tage.

Der Schlamm wird ausgefault, d.h. die organischen Stoffe zersetzen sich.

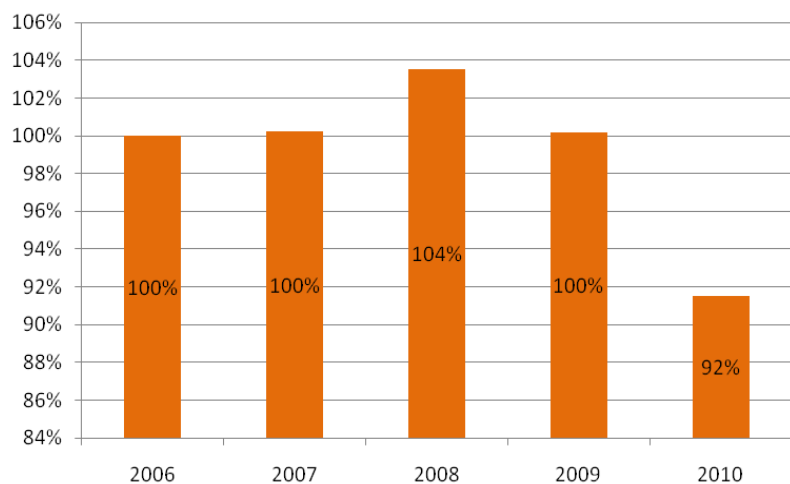
Dabei verringert sich die Schlammmenge, die Entwässerungseigenschaften verbessern sich und es wird Energie gewonnen in Form von Methangas.

Das Methangas wird derzeit zur Beheizung des Faulbehälters und der Betriebsgebäude eingesetzt.

Folgende Mengen an Gas in kw/h wurden in den letzten Jahren produziert:

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
kw/h	192.593	193.027	199.405	192.942	176.256

Bemerkungen:







## BÜRGERHALLE WERTHERBRUCH

### Schulstraße 12

Baujahr: 1971  
Bruttogrundfläche: 727 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 593 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdöl



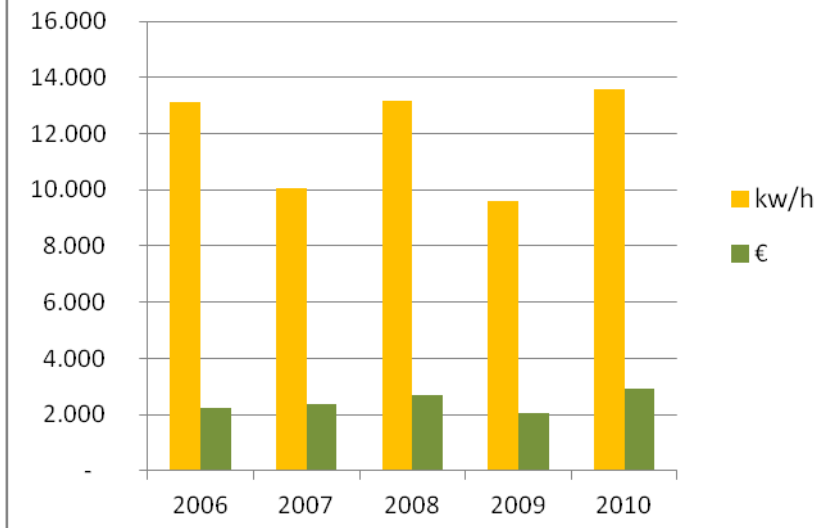


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.252	2.392	2.695	2.037	2.911
kw/h	13.103	10.068	13.156	9.615	13.582

### Bemerkungen:

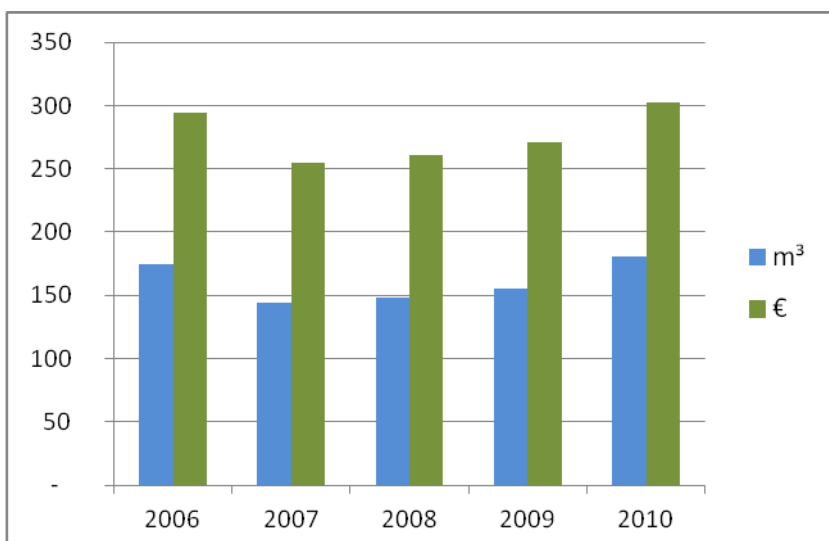
Von den Mietern verursachte Stromverbräuche werden verbrauchsgenau zurückerstattet.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	294	255	260	271	302
m <sup>3</sup>	175	144	148	155	181

### Bemerkungen:



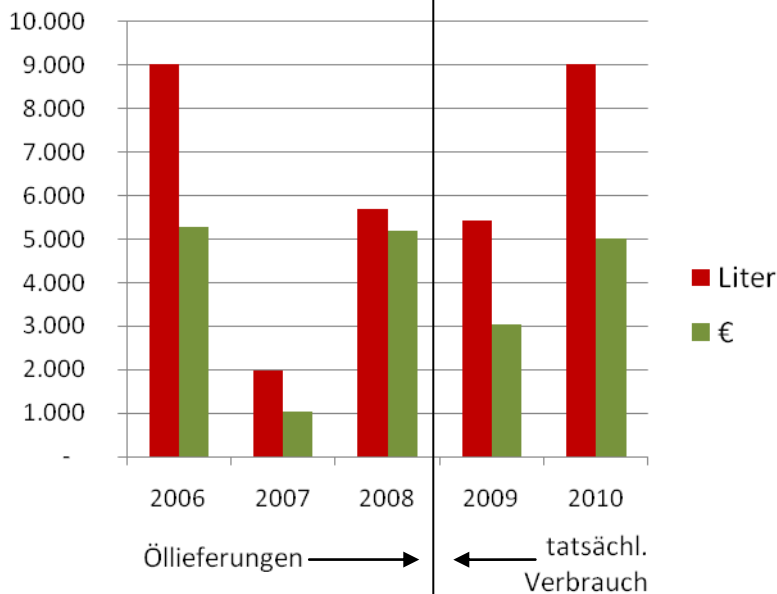


## Öllieferungen und -verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	5.279	1.024	5.192	3.030	5.023
Liter	9.020	1.967	5.696	5.441	9.019

### Bemerkungen:

Der tatsächliche Verbrauch für die Jahre 2009 und 2010 kann anhand von geschätzten Tankfüllständen und Ölauslagerungen bzw. zwischenzeitlichen Ölfüllungen aus anderen Liegenschaften nur geschätzt werden.

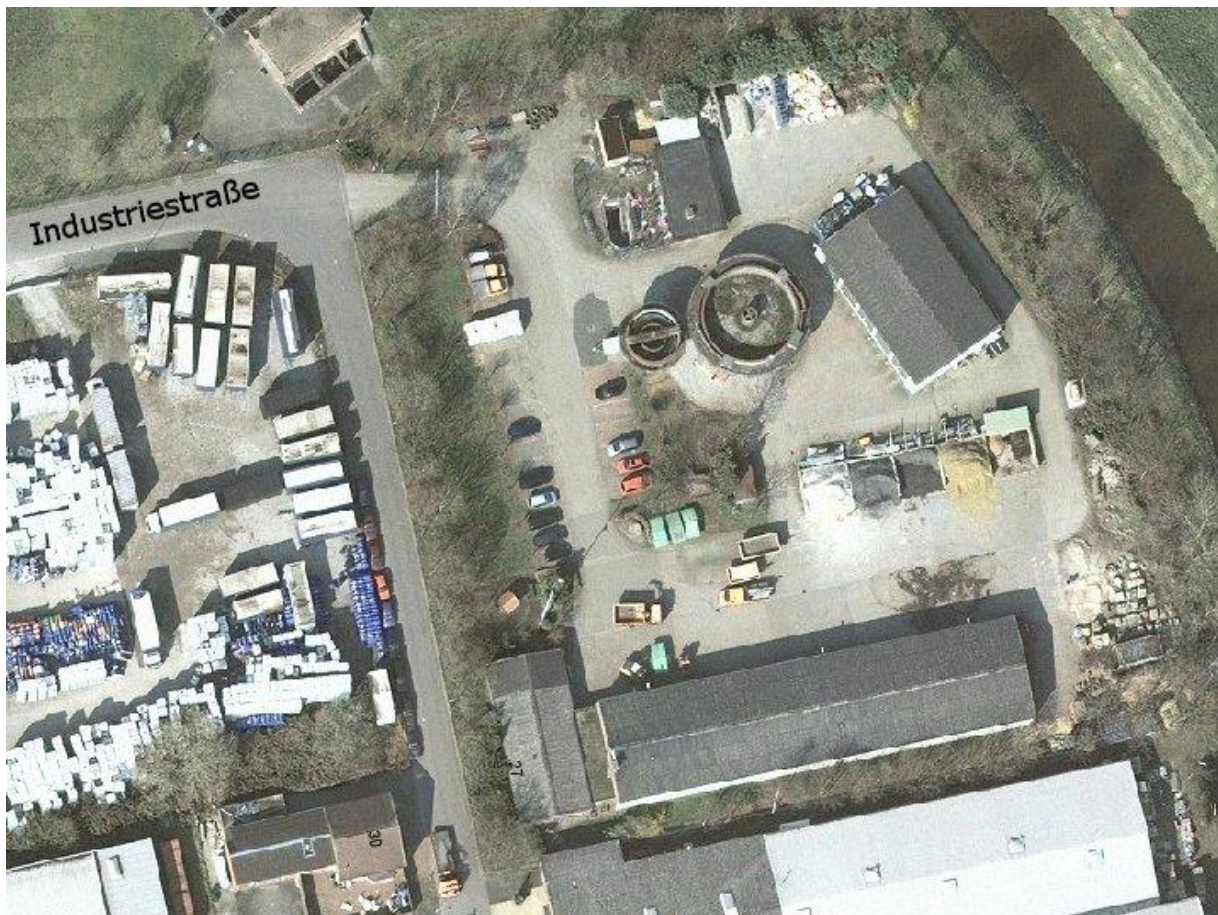




## BAUHOF

### Industriestraße 27

Baujahr: 1986  
Bruttogrundfläche: 1.589 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 874 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdöl



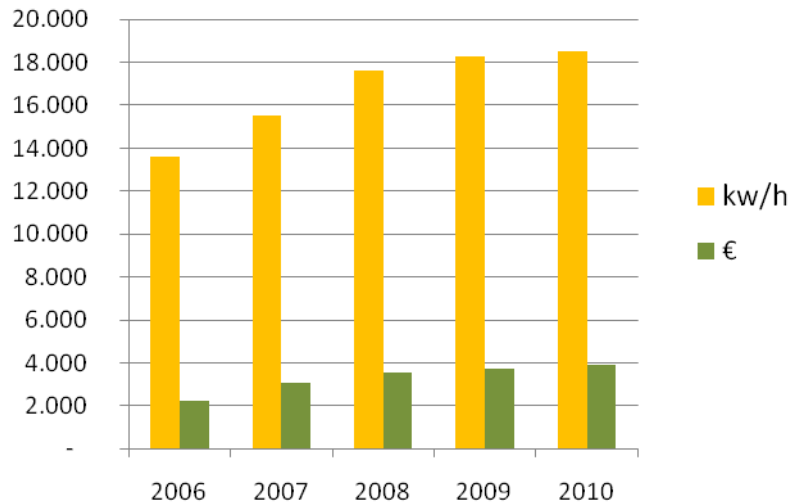


## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.259	3.076	3.540	3.718	3.899
kw/h	13.618	15.491	17.625	18.274	18.505

### Bemerkungen:

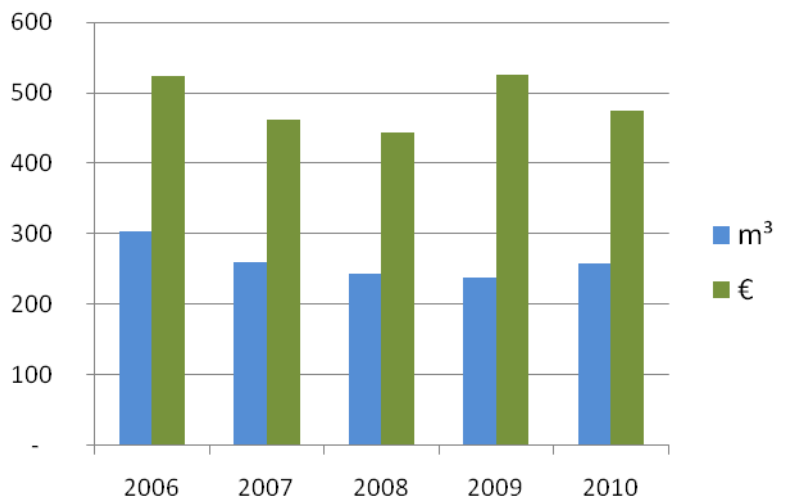
Im Jahr 2007 wurde die Beleuchtung für die Salzbunker installiert und in 2008 eine Schrankenanlage aufgebaut. Von 2008 bis 2010 erhöhte sich der Stromverbrauch durch den verstärkten Winterdienst zusätzlich.



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	523	462	443	525	474
m <sup>3</sup>	304	260	243	237	258

### Bemerkungen:

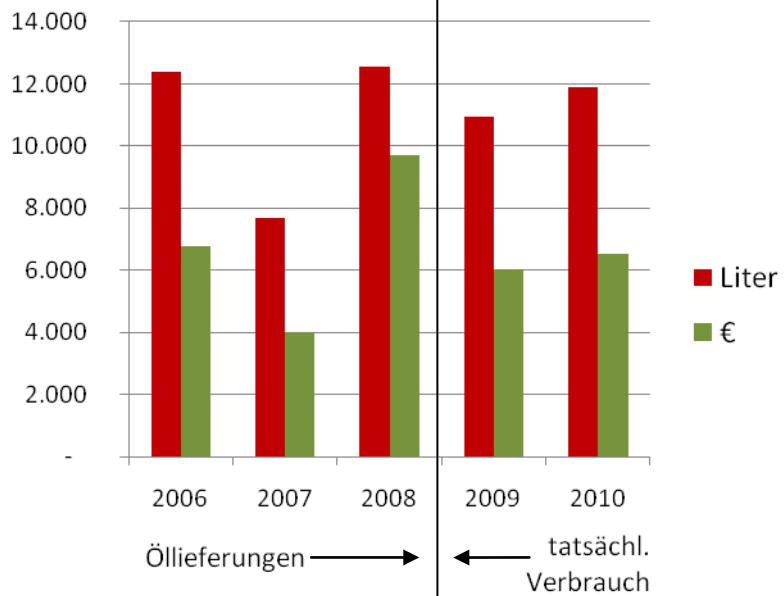




## Öllieferungen und -verbräuche

Jahr	Öllieferungen			tatsächl. Verbrauch	
	2006	2007	2008	2009	2010
€	6.786	3.999	9.689	6.024	6.535
Liter	12.407	7.682	12.572	10.949	11.879

Bemerkungen:





## POLIZEI

(altes Rathaus Hamminkeln)

### Rathausstraße 17

Baujahr: 1956  
Bruttogrundfläche: 700 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 461 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	3.524	4.366	4.657	5.192	5.432
kw/h	20.934	21.456	22.547	24.948	25.245

### Bemerkungen:

Die anteiligen Bewirtschaftungskosten werden über die Nebenkostenabrechnung durch den Mieter zurückerstattet.

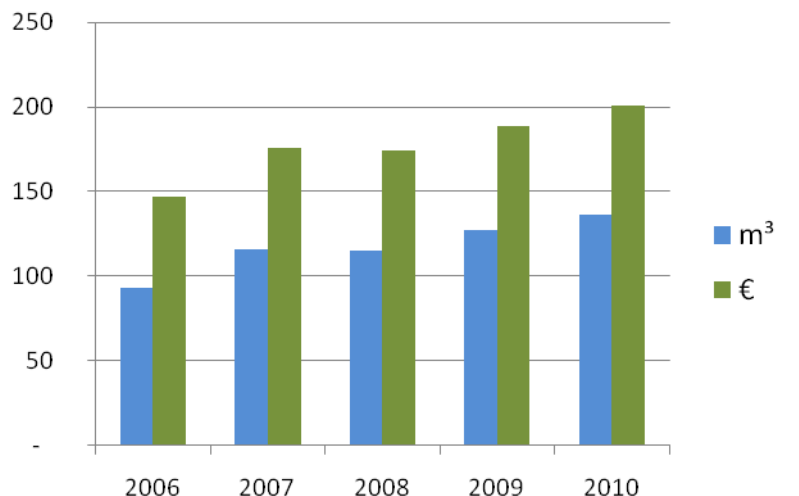


## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	147	176	174	189	201
m <sup>3</sup>	93	116	115	127	136

### Bemerkungen:

Die anteiligen Bewirtschaftungskosten werden über die Nebenkostenabrechnung durch den Mieter zurückerstattet.

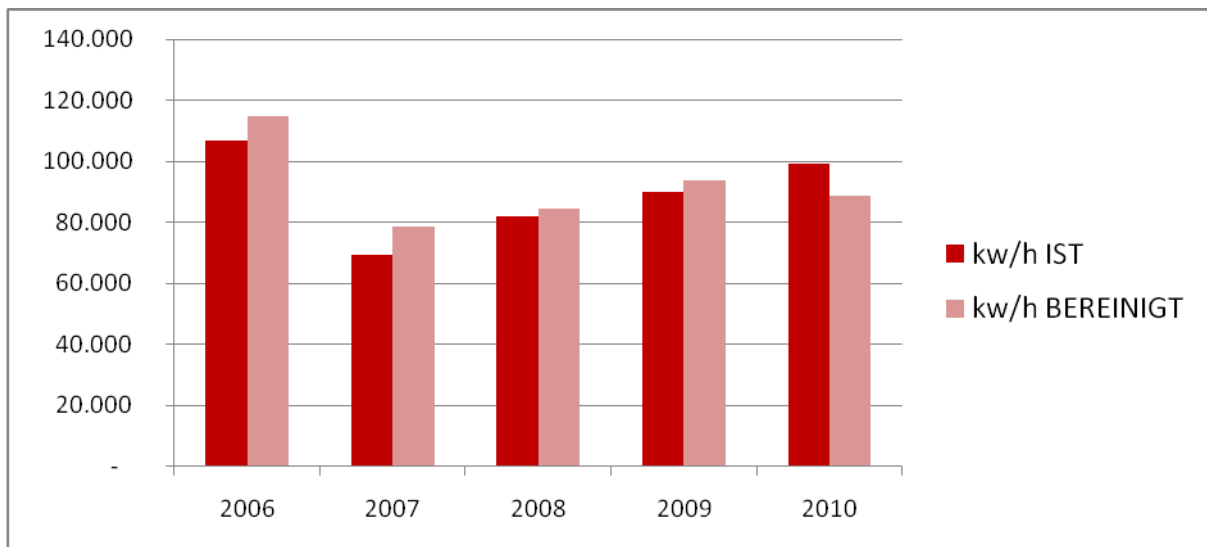






## Heizenergieverbrauch - Gas

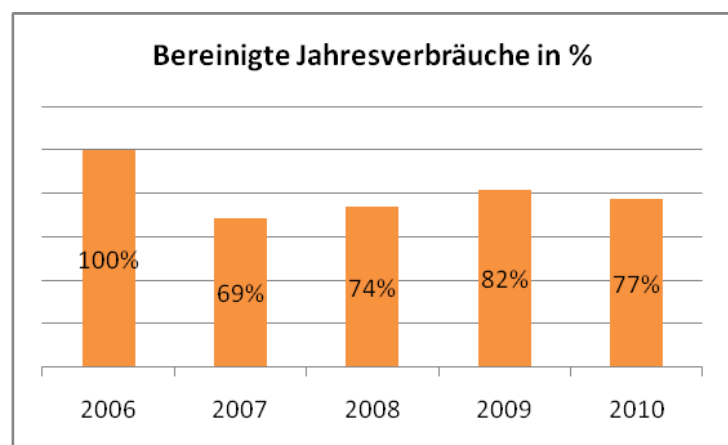
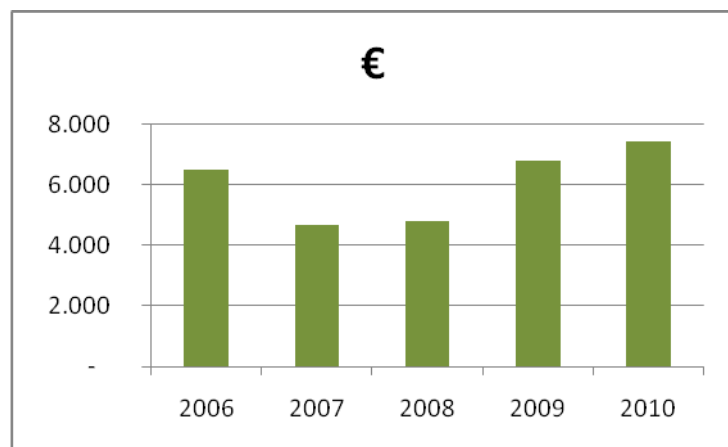
Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	6.509	4.678	4.795	6.801	7.447
kw/h IST	106.596	69.354	81.800	89.949	99.204
kw/h BEREINIGT	114.619	78.811	84.330	93.697	88.575



### Bemerkungen:

Im Jahre 2007 wurde die Kesselanlage erneuert. Dadurch konnten ca. 25 % Erdgas eingespart werden.

Die anteiligen Bewirtschaftungskosten werden über die Nebenkostenabrechnung durch den Mieter zurückerstattet.

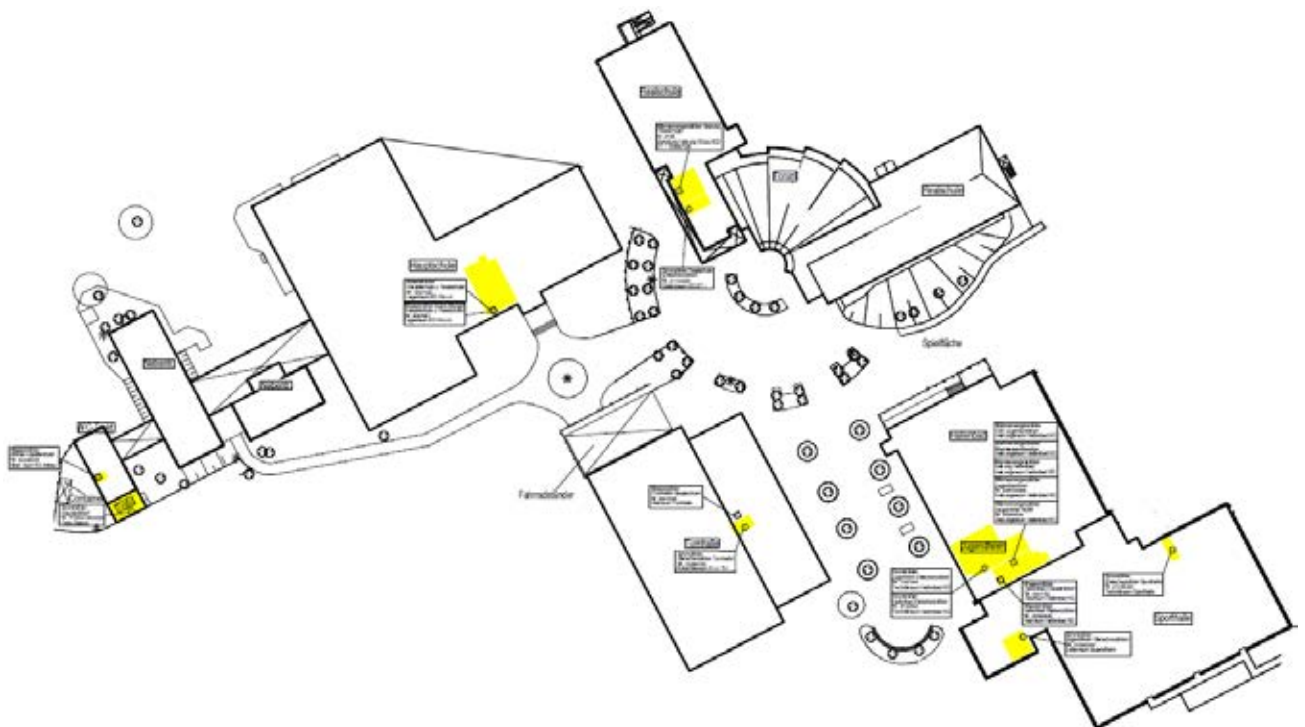




# SCHULZENTRUM

Das Schulzentrum besteht aus den folgenden Gebäuden:

- Heinrich-Meyers-Realschule Hamminkeln
- Schulsporthalle Hamminkeln
- Heinrich-Meyers-Gemeinschaftshauptschule Hamminkeln
- Turnhalle Hamminkeln
- Hallenbad Hamminkeln
- Jugendzentrum Hamminkeln



Die Energieverbräuche der einzelnen Gebäude die über das Schulzentrum abgerechnet werden sind geschätzt! Aufgrund von fehlenden Zwischenzählern können die Verbrauchsstellen vor dem Jahr 2010 nicht verbrauchsgenau abgerechnet werden.

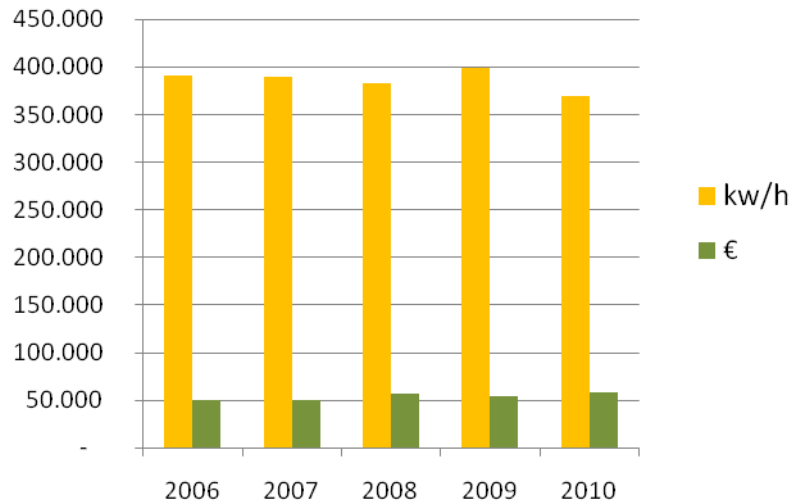


## Gesamtenergieverbrauch des Schulzentrums

### Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	49.641	50.884	57.072	54.944	57.812
kw/h	390.348	389.207	382.704	398.905	369.108

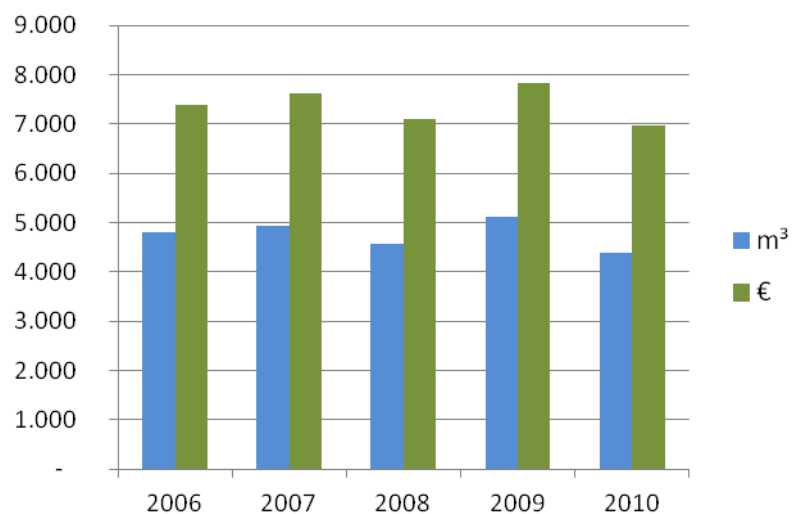
Bemerkungen:



### Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	7.388	7.613	7.097	7.826	6.963
m <sup>3</sup>	4.791	4.937	4.581	5.110	4.385

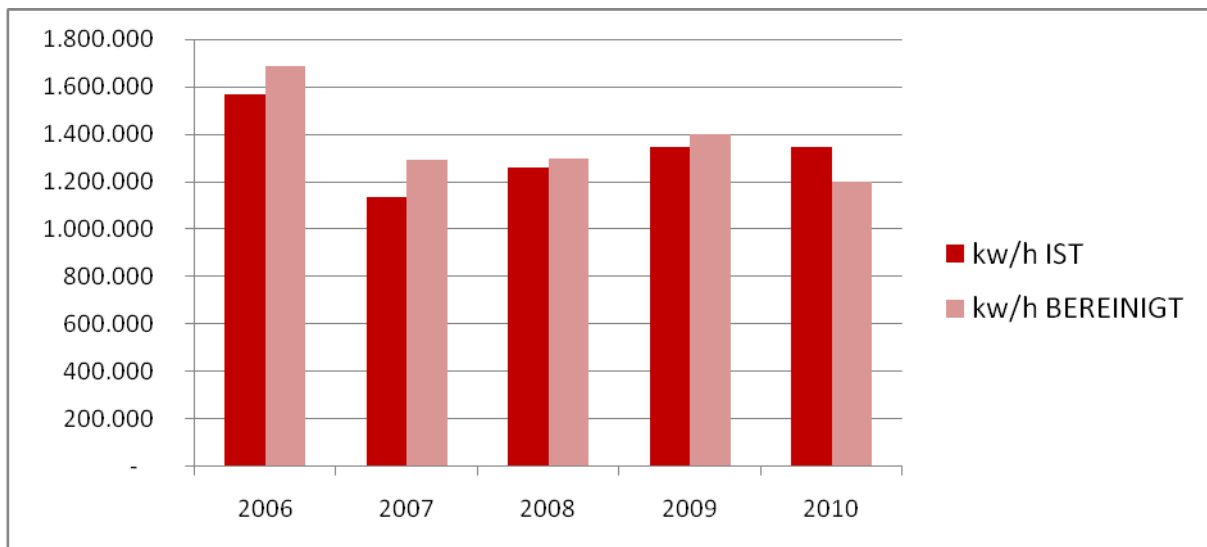
Bemerkungen:



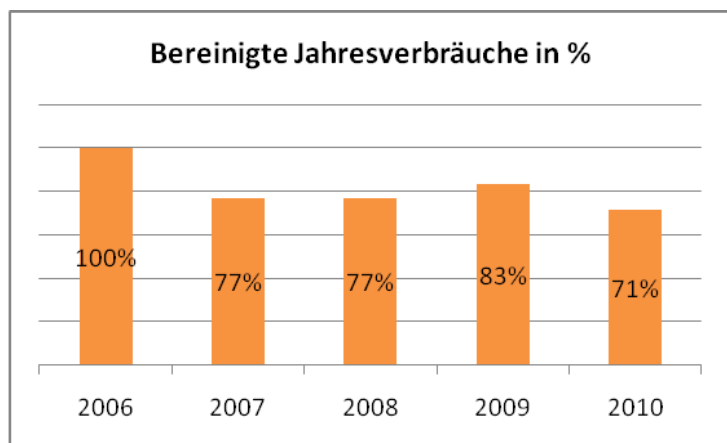
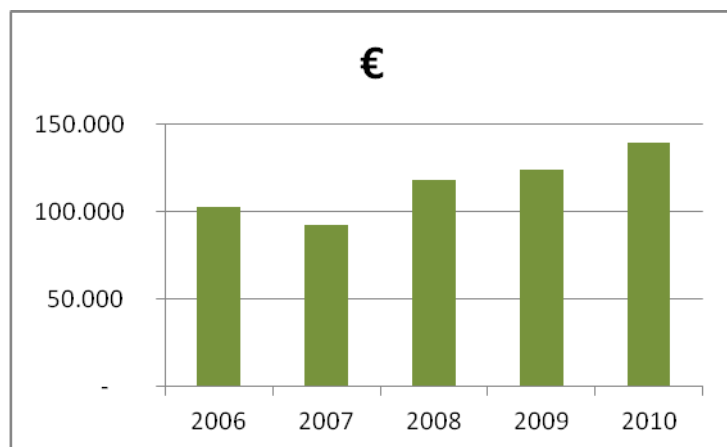


### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	102.672	92.022	117.918	123.735	139.816
kw/h IST	1.566.751	1.135.202	1.259.351	1.346.427	1.346.700
kw/h BEREINIGT	1.684.678	1.290.002	1.298.300	1.402.528	1.202.411



Bemerkungen:

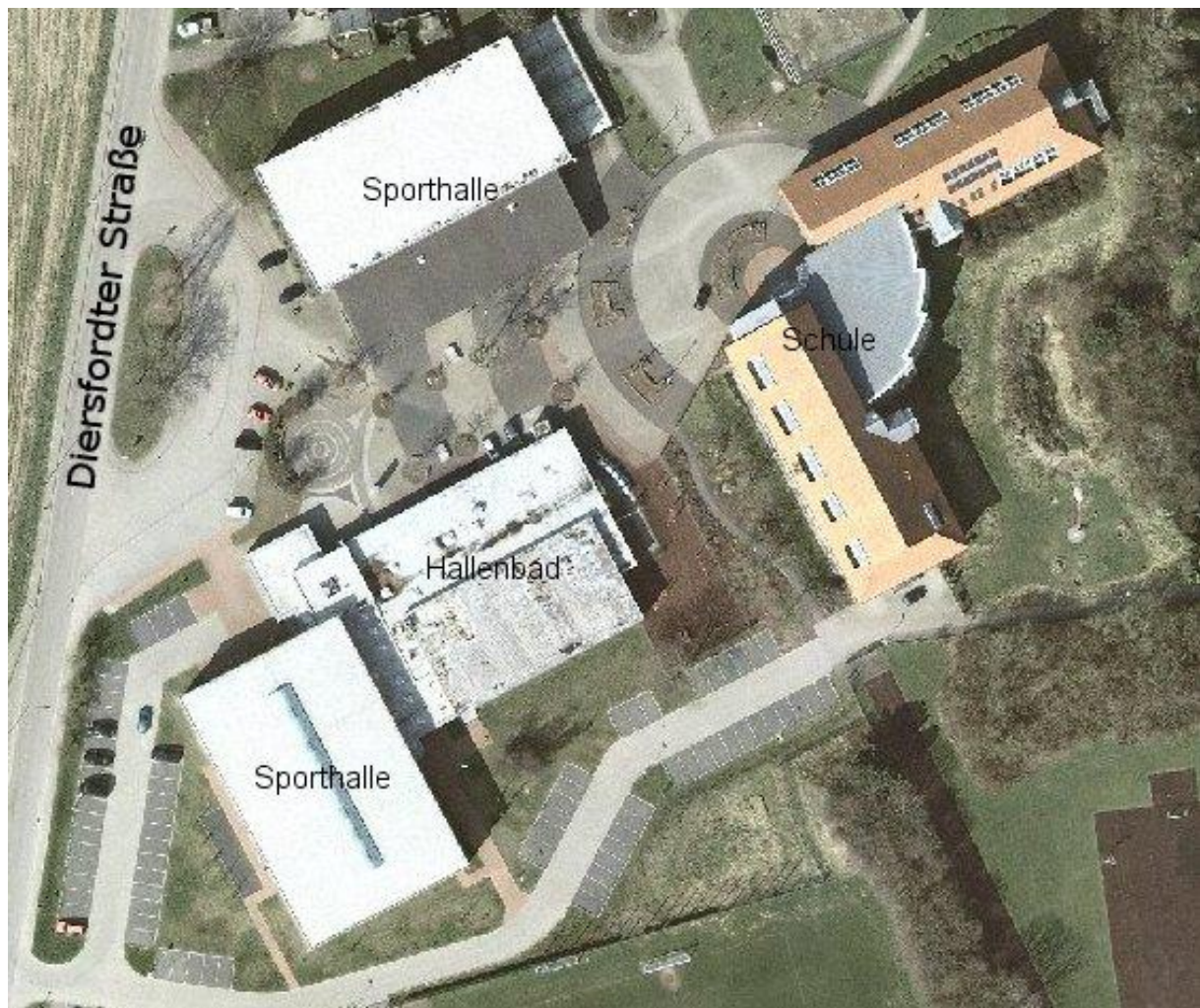




## HEINRICH-MEYERS-REALSCHULE HAMMINKELN

Diersfordter Straße 32

Baujahr: 1997  
Bruttogrundfläche: 7.969 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 5.701 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	8.439	8.650	9.702	9.340	9.828
kw/h	66.359	66.165	65.060	67.814	62.748

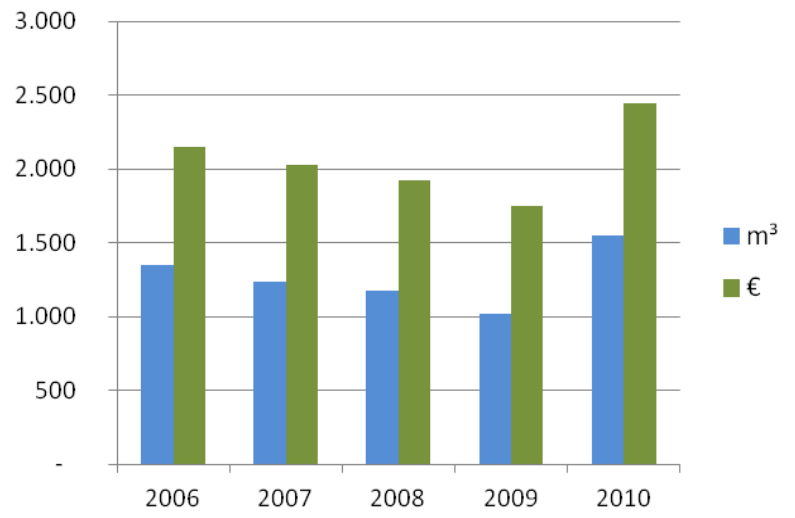
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch \*

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.148	2.026	1.926	1.752	2.445
m <sup>3</sup>	1.350	1.239	1.178	1.016	1.553

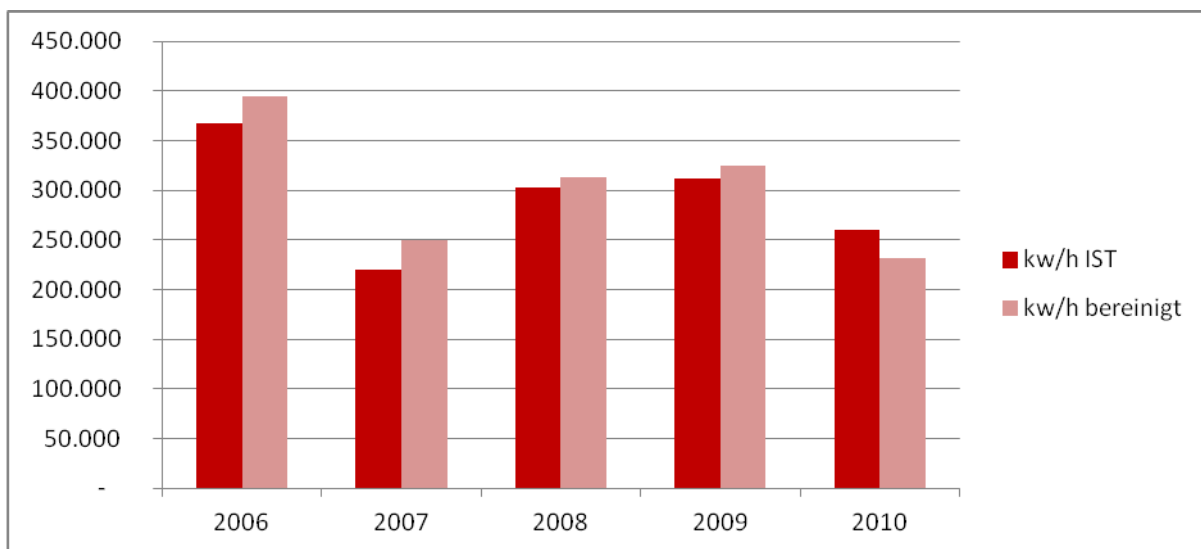
Bemerkungen:



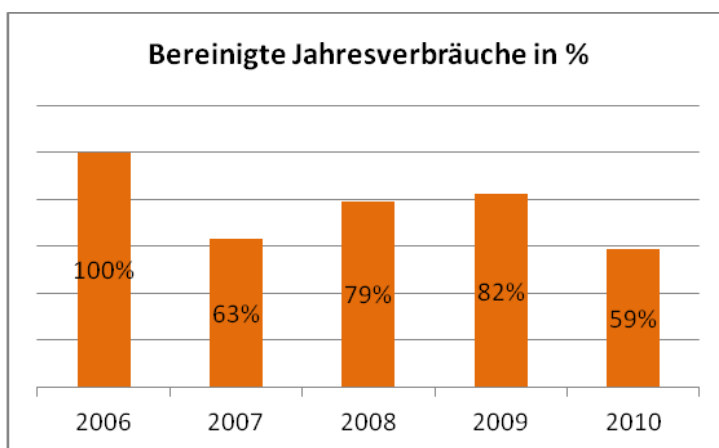
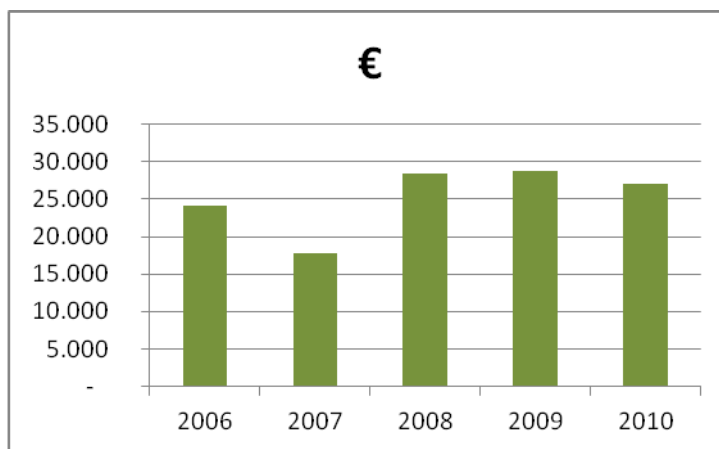


## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	24.057	17.806	28.409	28.692	26.994
kw/h IST	367.110	219.632	303.400	312.112	260.000
kw/h bereinigt	394.742	249.582	312.784	325.117	232.143



### Bemerkungen:





## SCHULSPORTHALLE HAMMINKELN

Diersfordter Straße 34 b

Baujahr: 2006  
Bruttogrundfläche: 1.644 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 1.487 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas







## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.986	2.035	2.283	2.198	2.312
kw/h	15.614	15.568	15.308	15.956	14.764

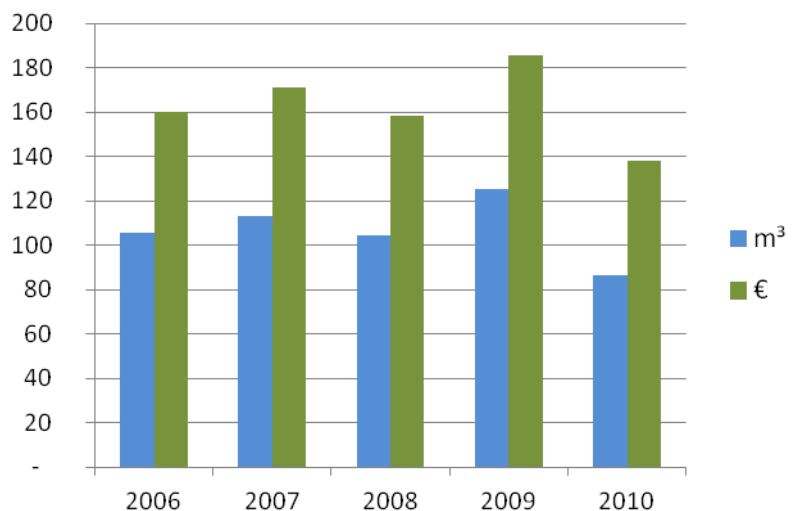
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	160	171	158	186	138
m <sup>3</sup>	105	113	104	125	87

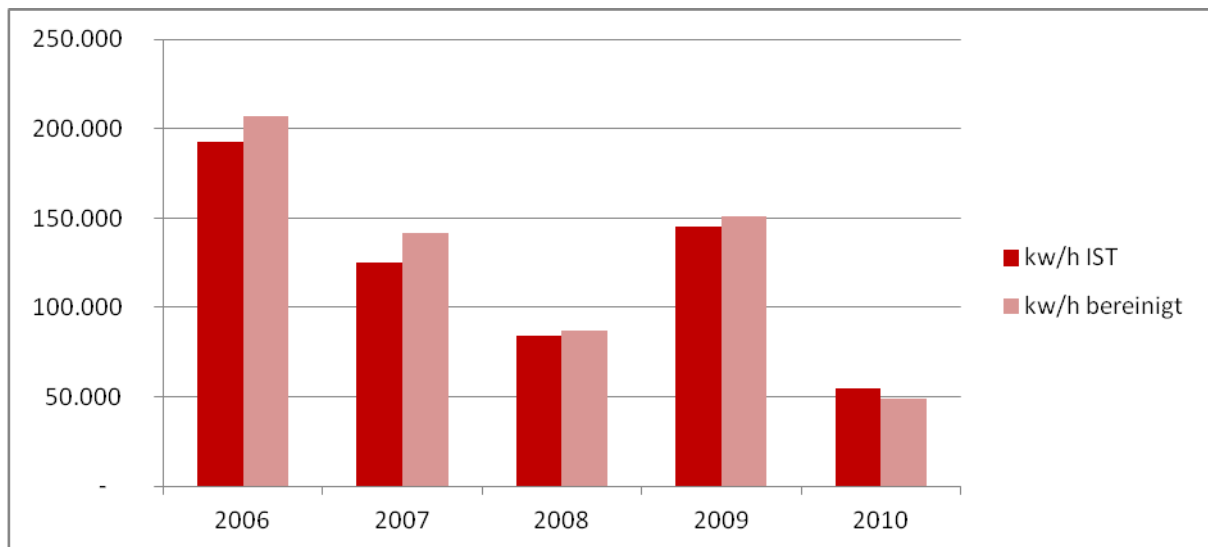
Bemerkungen:



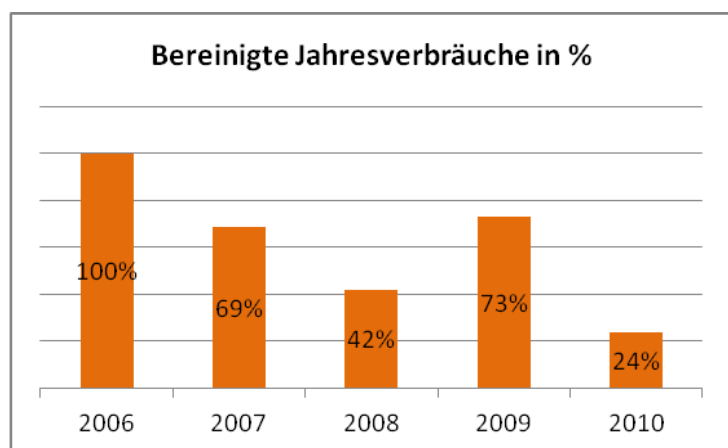
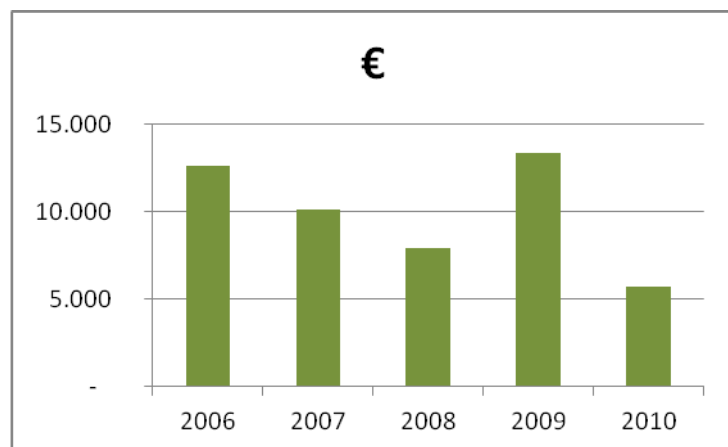


## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	12.606	10.122	7.912	13.342	5.690
kw/h IST	192.370	124.872	84.495	145.248	54.807
kw/h bereinigt	206.849	141.900	87.108	151.300	48.935



### Bemerkungen:

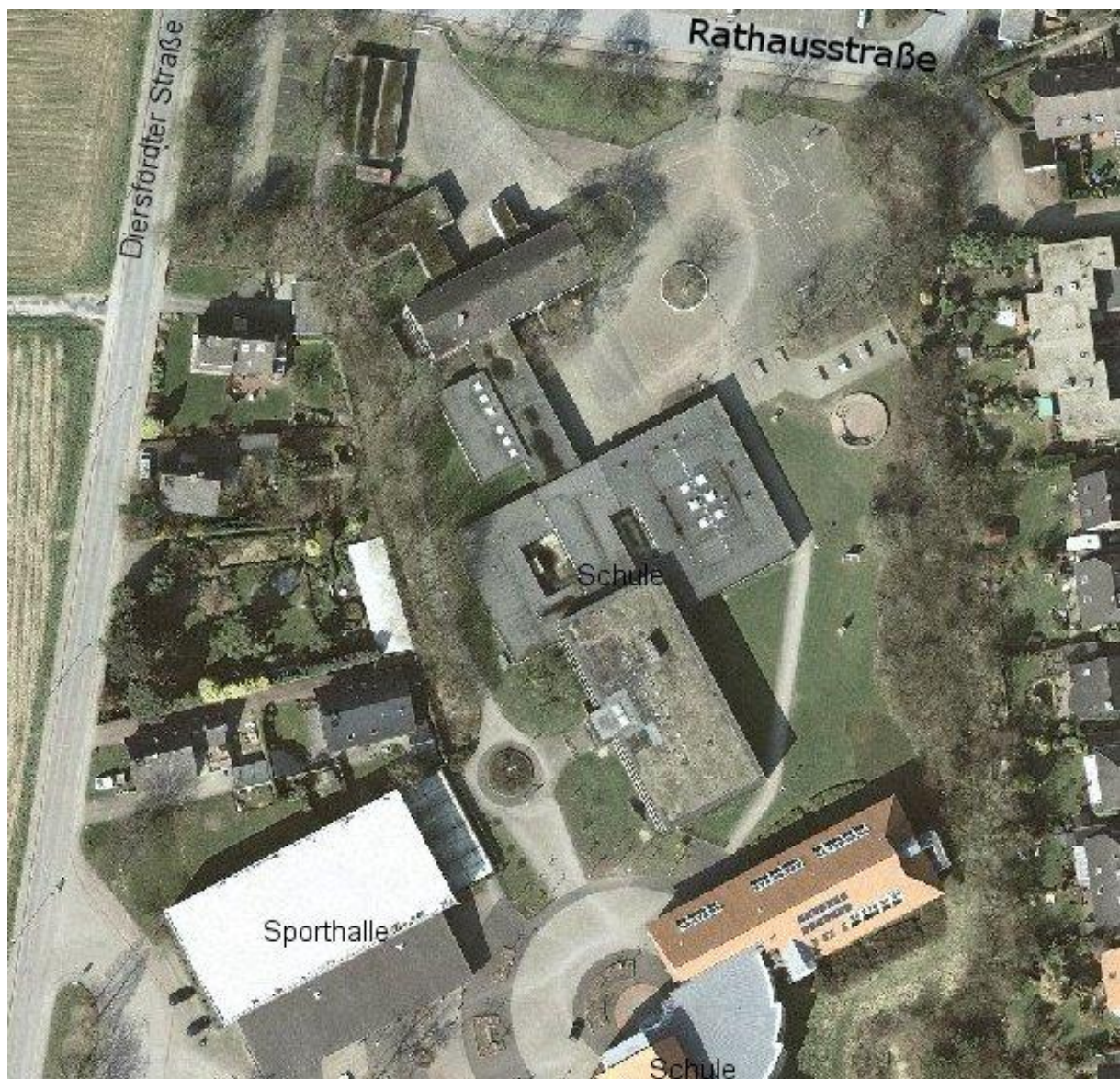




## HEINRICH-MEYERS- GEMEINSCHAFTSHAUPTSCHULE HAMMINKELN

Rathausstraße 2

Baujahr: 1971  
Bruttogrundfläche: 5.215 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 3.893 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas

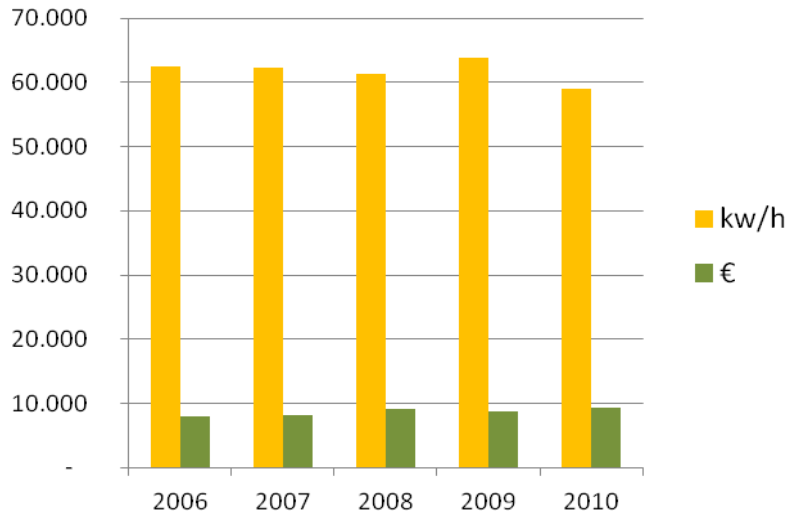




## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	7.943	8.141	9.132	8.791	9.250
kw/h	62.456	62.273	61.233	63.825	59.057

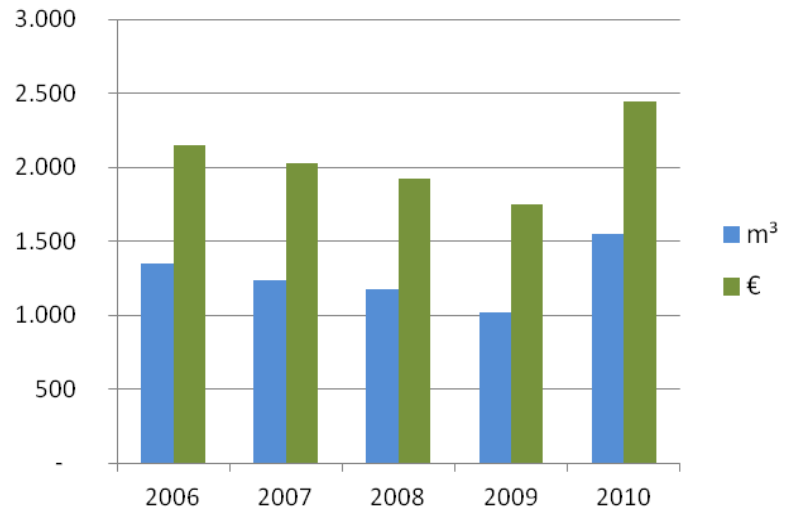
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch \*

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.148	2.026	1.926	1.752	2.445
m <sup>3</sup>	1.350	1.239	1.178	1.016	1.553

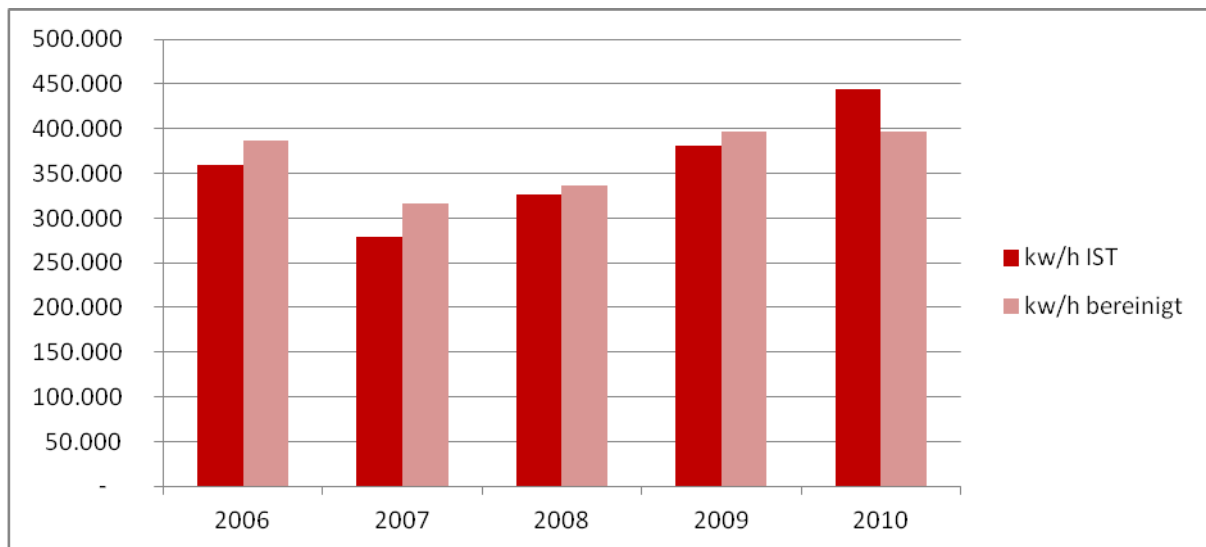
Bemerkungen:



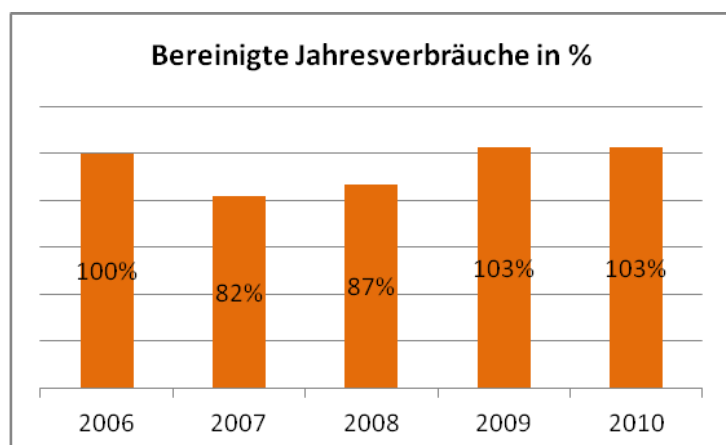
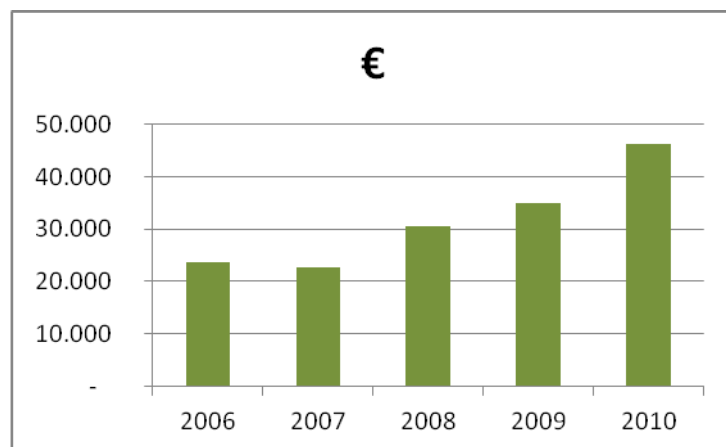


## Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	23.591	22.619	30.528	35.027	46.179
kw/h <i>IST</i>	360.000	279.006	326.040	381.151	444.790
kw/h <i>bereinigt</i>	387.097	317.052	336.124	397.032	397.134



### Bemerkungen:





## TURNHALLE HS HAMMINKELN

Diersfordter Straße 32

Baujahr: 1984  
Bruttogrundfläche: 1.523 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 1.327 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	4.964	5.088	5.707	5.494	5.781
kw/h	39.035	38.921	38.270	39.891	36.911

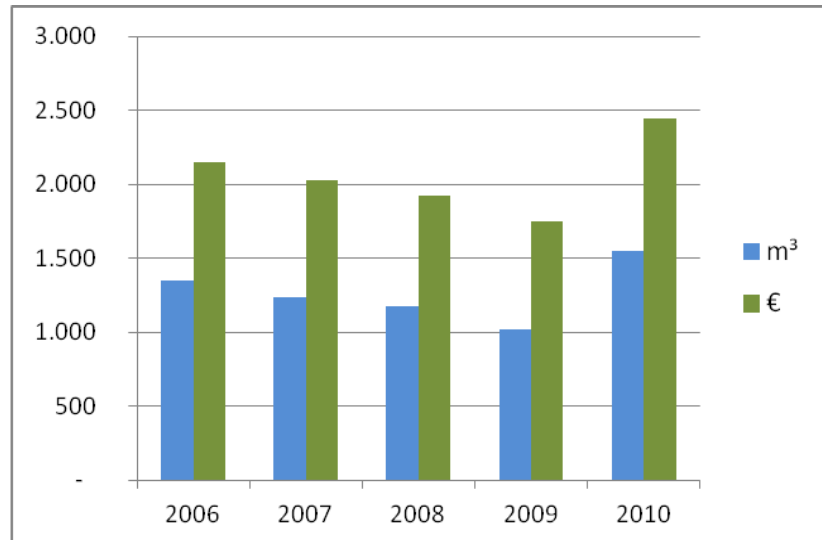
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch \*

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	2.148	2.026	1.926	1.752	2.445
m <sup>3</sup>	1.350	1.239	1.178	1.016	1.553

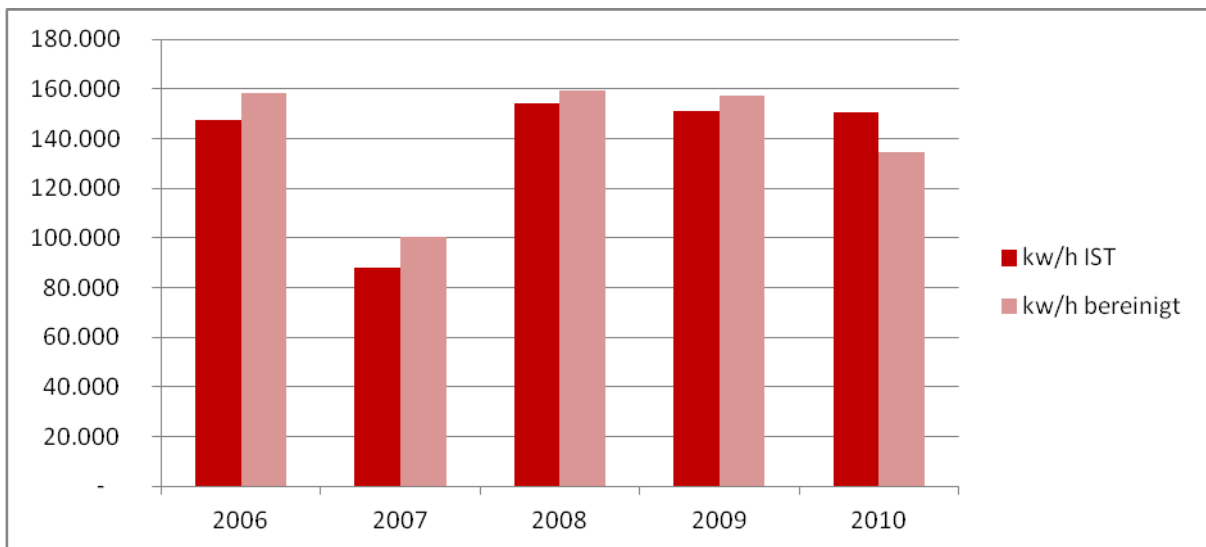
Bemerkungen:



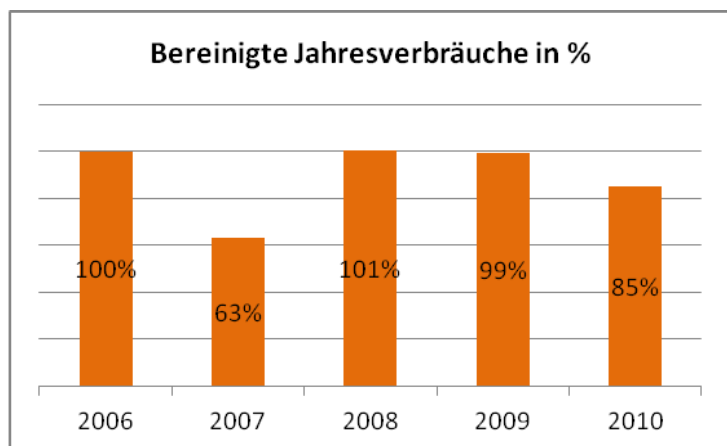
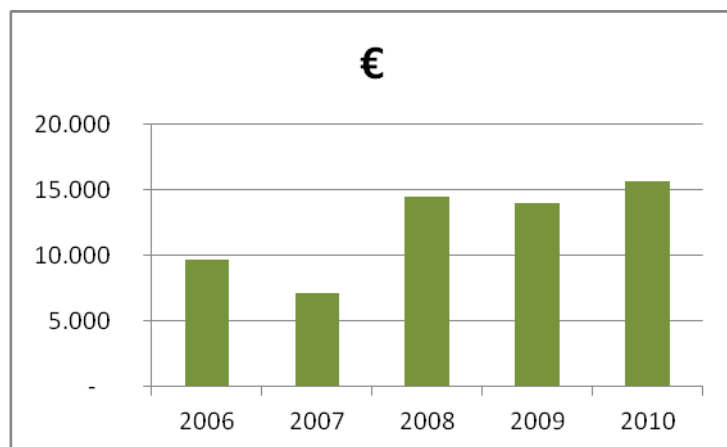


### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	9.651	7.154	14.463	13.981	15.636
kw/h IST	147.271	88.262	154.461	151.047	150.603
kw/h bereinigt	158.356	100.298	159.238	157.341	134.467



Bemerkungen:







## JUGENDZENTRUM

Diersfordter Straße 34 a

Baujahr: 2006  
Bruttogrundfläche: 543 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 474 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas





## Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	1.489	1.527	1.712	1.648	1.734
kw/h	11.710	11.676	11.481	11.967	11.073

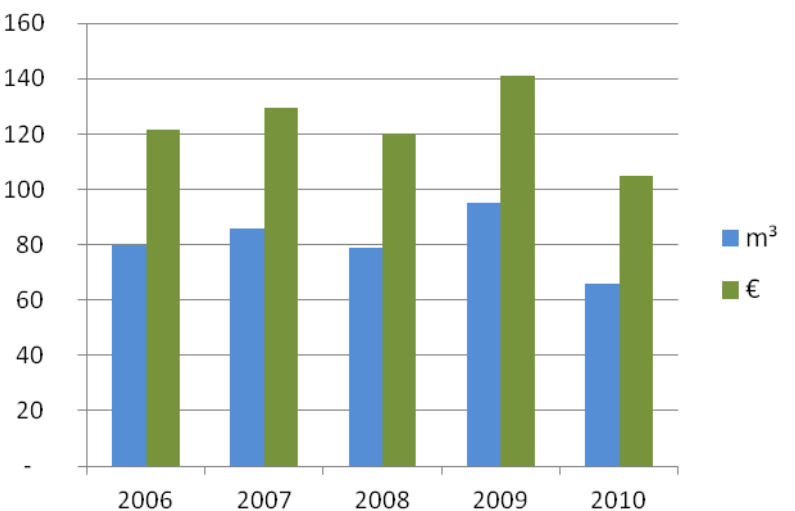
Bemerkungen:



## Wasserverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	122	130	120	141	105
m <sup>3</sup>	80	86	79	95	66

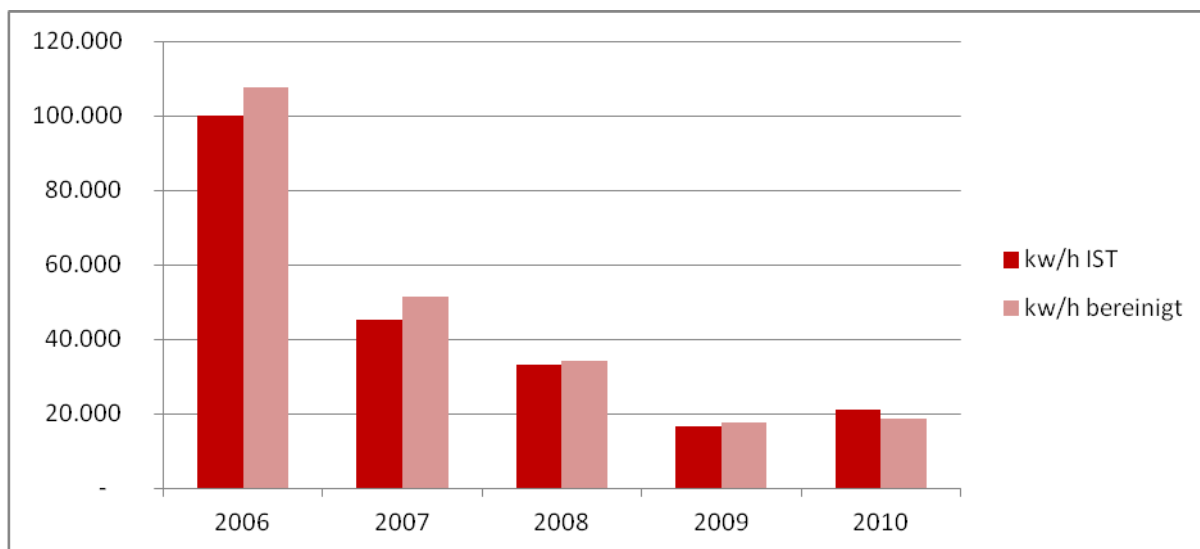
Bemerkungen:



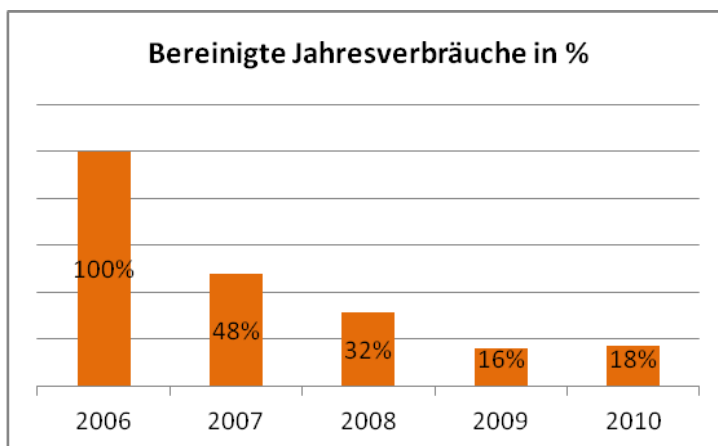
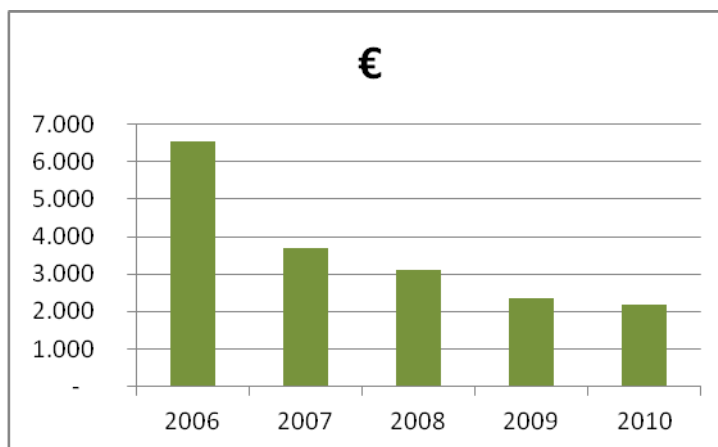


### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	6.553	3.681	3.101	2.360	2.190
kw/h <i>IST</i>	100.000	45.408	33.115	16.802	21.097
kw/h <i>bereinigt</i>	107.527	51.600	34.139	17.502	18.837



#### Bemerkungen:





## HALLENBAD HAMMINKELN

Diersfordter Straße 34

Baujahr: 2006  
Bruttogrundfläche: 2.057 m<sup>2</sup>  
Energiebezugsfläche: 897 m<sup>2</sup>  
Wärmeenergie: Erdgas

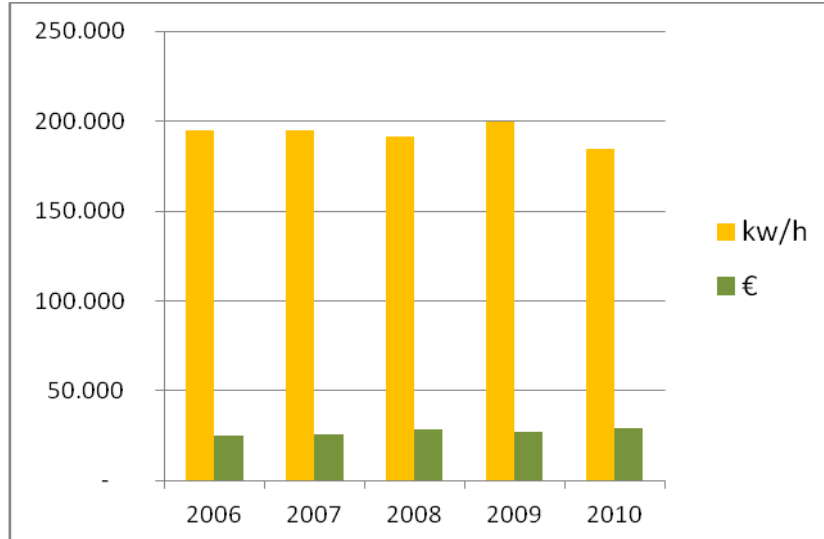




### Stromverbrauch

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	24.821	25.442	28.536	27.472	28.906
kw/h	195.174	194.604	191.352	199.453	184.554

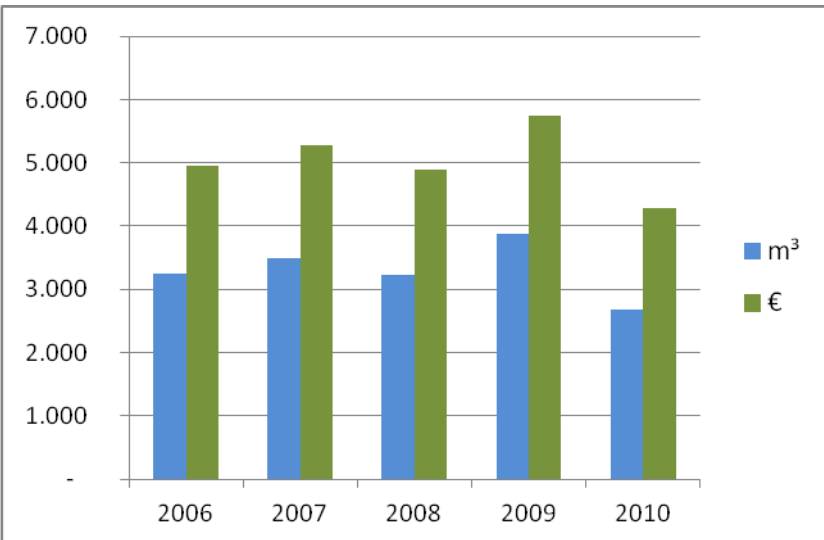
Bemerkungen:



### Wasserverbrauch Hallenbad

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	4.958	5.286	4.893	5.747	4.275
m <sup>3</sup>	3.256	3.499	3.220	3.874	2.680

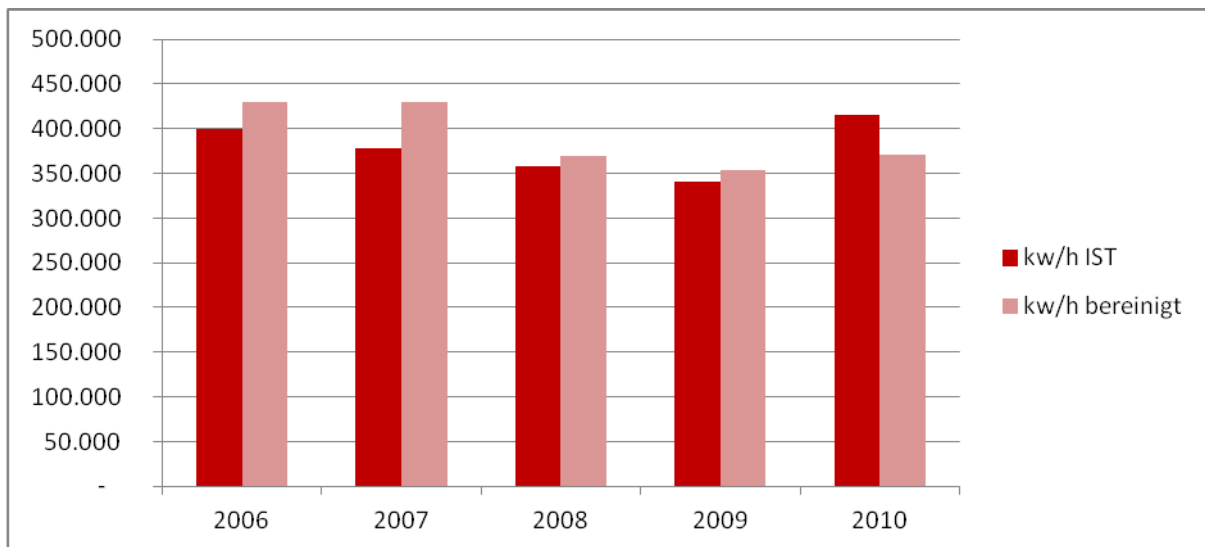
Bemerkungen:



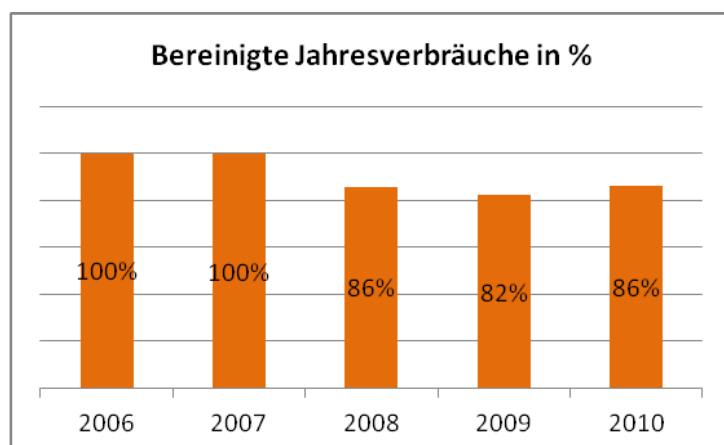
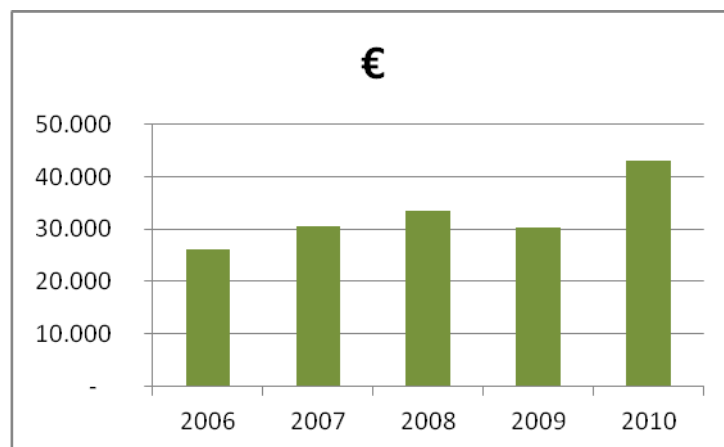


### Heizenergieverbrauch - Gas

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	26.213	30.643	33.506	30.333	43.128
kw/h IST	400.000	378.022	357.840	340.067	415.403
kw/h bereinigt	430.108	429.570	368.907	354.236	370.896



Bemerkungen:





## STRASSENBELEUCHTUNG

Die Aufgabe Straßen, Wege und Plätze zu beleuchten, ergibt sich grundsätzlich aus der Zuständigkeit der Städte und Gemeinden für öffentliche Angelegenheiten in ihrem Wirkungskreis, die nicht einem anderen Aufgabenträger ausdrücklich zugewiesen sind.

Die Beleuchtung der dem Verkehr offenstehenden Straßen, Wege und Plätze ist somit als Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge anzusehen.

Die Rechtsprechung belegt, dass uneinheitlich bewertet wird, wie eine ordnungsgemäße Straßenbeleuchtung stattzufinden hat. Unstreitig ist jedoch, dass eine Beleuchtung installiert werden muss, wenn anders die Verkehrssicherungspflicht nicht erfüllt werden kann.

In der Rechtsprechung sind folgende verkehrlichen Gegebenheiten als zwingend zu beleuchten festgelegt worden:

- gefährliche Straßenkreuzungen und -einmündungen
- scharfe Kurven
- Fußgängerüberwege
- Baustellen
- Gefällestrecken
- unvorhersehbare Straßenverengungen
- Verkehrsinseln

In den vorgenannten Fällen ergibt sich eine Beleuchtungspflicht sowohl inner– als auch außerorts.

Ausschlaggebend für das Maß der Beleuchtung sind die spezifischen örtlichen Verhältnisse, insbesondere die Verkehrsbedeutung und die Lage der jeweiligen Straße im Stadtgebiet. Berücksichtigt man den Aspekt der Gewährleistung der Verkehrssicherungspflicht für den Individualverkehr (Kraftfahrzeuge, Radfahrer, Fußgänger, etc.) in der Dunkelheit, muss die Straßenbeleuchtung jedem Verkehrsteilnehmer ein sicheres und müheloses Sehen im Verkehrsraum bei Dunkelheit ermöglichen. Er muss andere Verkehrsteilnehmer und Hindernisse rechtzeitig erkennen können.

Die Straßenbeleuchtung ist zusammenfassend eine kommunale Aufgabe und dient der Gewährleistung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer in der Dunkelheit, insbesondere der Verbesserung der Verkehrsführung und der Unfallverhütung.

Zudem dient die Beleuchtung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung. Hier sind insbesondere der Fußgängerschutz, die Orientierungshilfe und Kriminalitätsprävention angesprochen.

Auch gestalterische Gesichtspunkte zur Verschönerung der Stadt bzw. Stadteile und der damit verbundenen Steigerung der Lebensqualität fließen mit ein.



## STRASSENBELEUCHTUNG

Jahr	2006	2007	2008	2009	2010
€	165.697	143.040	145.299	145.661	149.332
kw/h	1.097.267	1.092.160	1.082.576	1.062.992	1.032.686
Anzahl	2.691	2.714	2.745	2.818	2.854

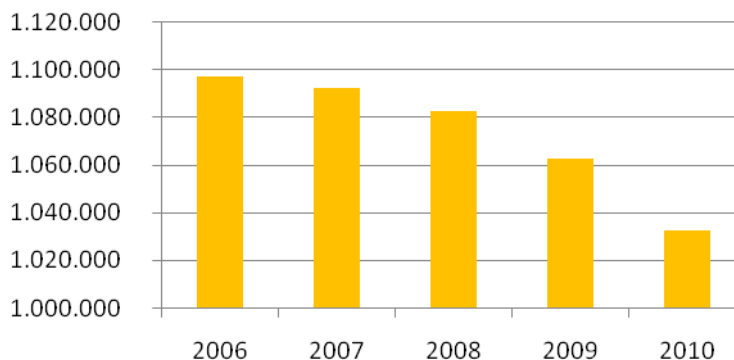
### Bemerkungen:

Aus den Diagrammen ist zu erkennen, dass der Energieverbrauch seit 2006 kontinuierlich sinkt. Der mittlere Stromverbrauch je Lichtpunkt lag im Jahre 2006 bei 407,75 kwh/Leuchte und im Jahre 2010 bei 361,85 kwh/Leuchte.

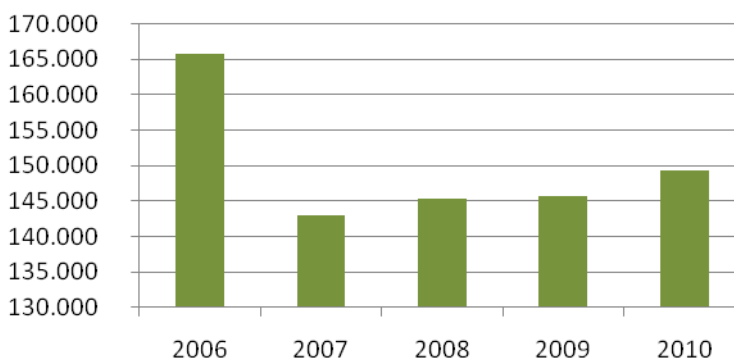
Dies ist zurückzuführen auf die Reduzierung der Lampenzahl je Lichtpunkt von zwei auf eine Lampe je Lichtpunkt und auf die gesetzliche Vorgabe den Einsatz von Quecksilberdampflampen (HQL) ab dem Jahre 2015 zu verbieten. Hier wurde in den letzten Jahren bereits eine Umrüstung auf Natriumdampfleuchten (NAV) durchgeführt.

Seit dem Jahre 2011 wird die Umrüstung auf die LED – Technik forciert, sodass der Energieverbrauch in den kommenden Jahren, trotz steigender Zahl der Lichtpunkte, weiter sinken wird.

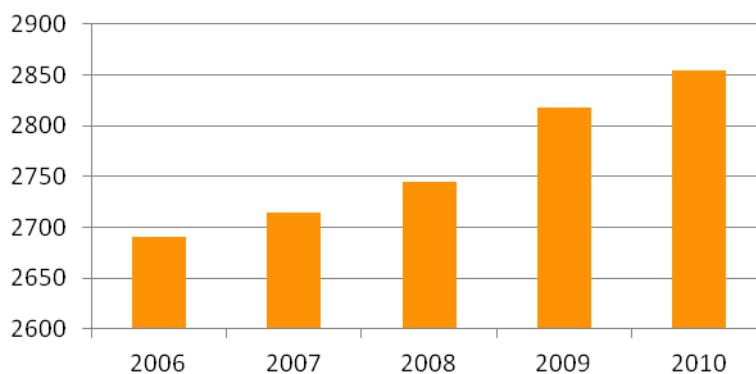
### Verbrauch in kw/h



### Kosten in €



### Anzahl der Leuchten







## SCHLUSSWORT

Von April bis Juni 2009 überprüfte die Gemeindeprüfungsanstalt (GPA) NRW die Stadtverwaltung Hamminkeln.

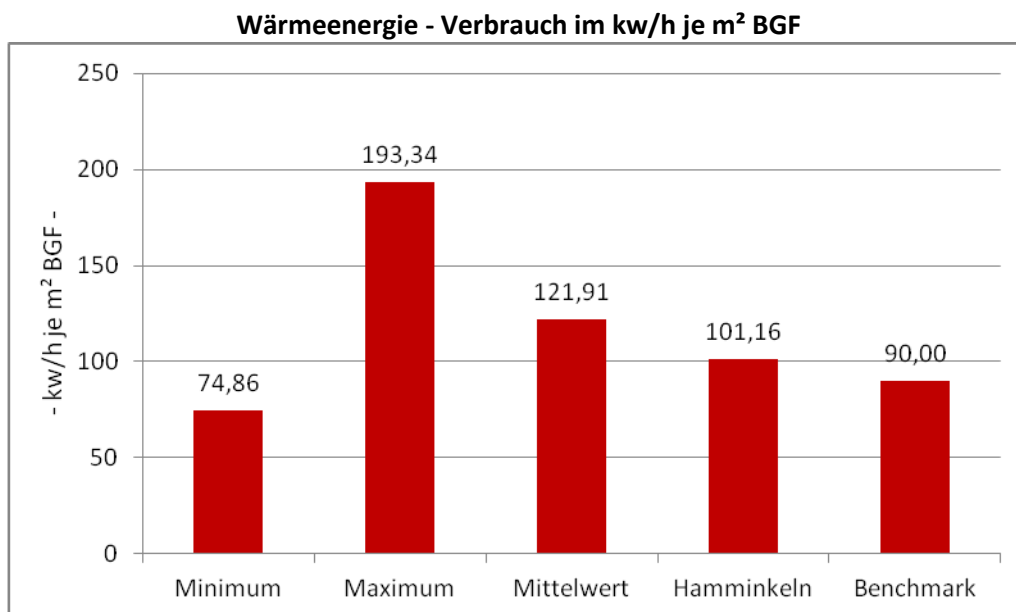
Mit der überörtlichen Prüfung wurde auch die Gebäudewirtschaft bezüglich der Handlungsmöglichkeiten zur Weiterentwicklung der Steuerung und Aufbau eines kennzahlenbasierenden Controllsystems analysiert und im Benchmark mit 60 anderen überprüften Kommunen verglichen.

Auszüge aus dem Schlussbericht werden nachstehend dargestellt:

## Wärmeenergie

Wärmeenergie - Verbrauch in kw/h und Ausgaben in Euro je m <sup>2</sup> BGF			
	2005	2006	2007
Verbrauch in kw/h je m <sup>2</sup> witterungsbereinigt	k. A.	121,54	101,16
Ausgaben je m <sup>2</sup> BGF	4,90	5,97	4,88

### Interkommunaler Vergleich



### Klassierungen

Wärmeenergie - Verbrauch in kw/h je m <sup>2</sup> BGF				
Ergebnisse in Klassen				
bis 100	100 - 120	120 - 140	140 - 160	über 160
11	<b>20</b>	16	8	4

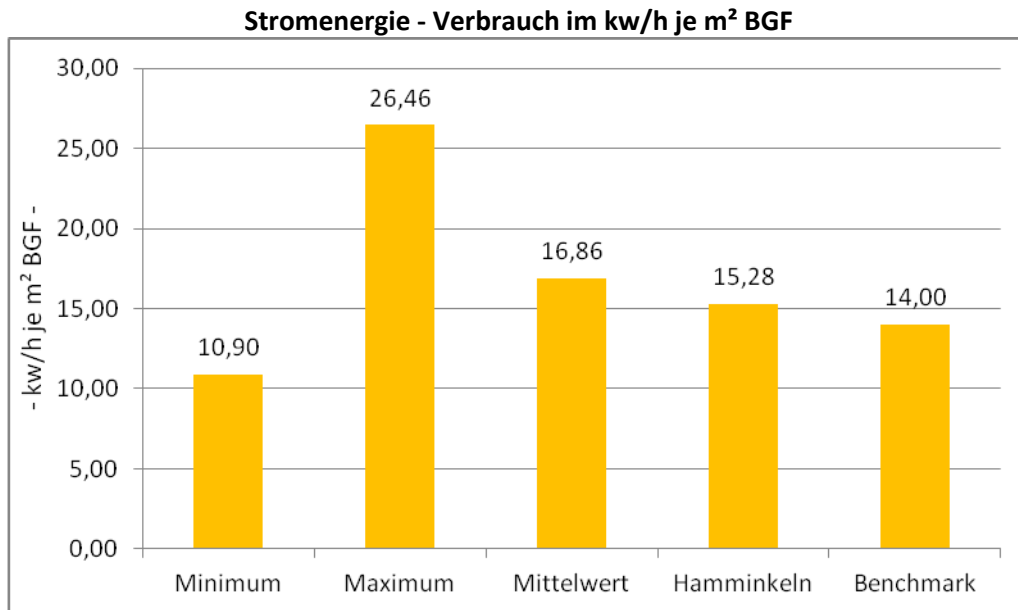
Die Stadt Hamminkeln befindet sich mit ihrem Wärmeverbrauch im zweiten Ergebnissegment und damit deutlich unterhalb des interkommunalen Durchschnitts.



## Stromenergie

Stromenergie - Verbrauch in kw/h und Ausgaben in Euro je m <sup>2</sup> BGF			
	2005	2006	2007
Verbrauch in kw/h je m <sup>2</sup>	k. A.	15,49	15,28
Ausgaben je m <sup>2</sup> BGF	2,00	2,57	2,38

### Interkommunaler Vergleich



### Klassierungen

Wärmeenergie - Verbrauch in kw/h je m <sup>2</sup> BGF				
Ergebnisse in Klassen				
bis 14,0	14,01 - 15,00	15,01 - 16,00	16,01 - 17,00	über 17,00
8	6	12	11	22

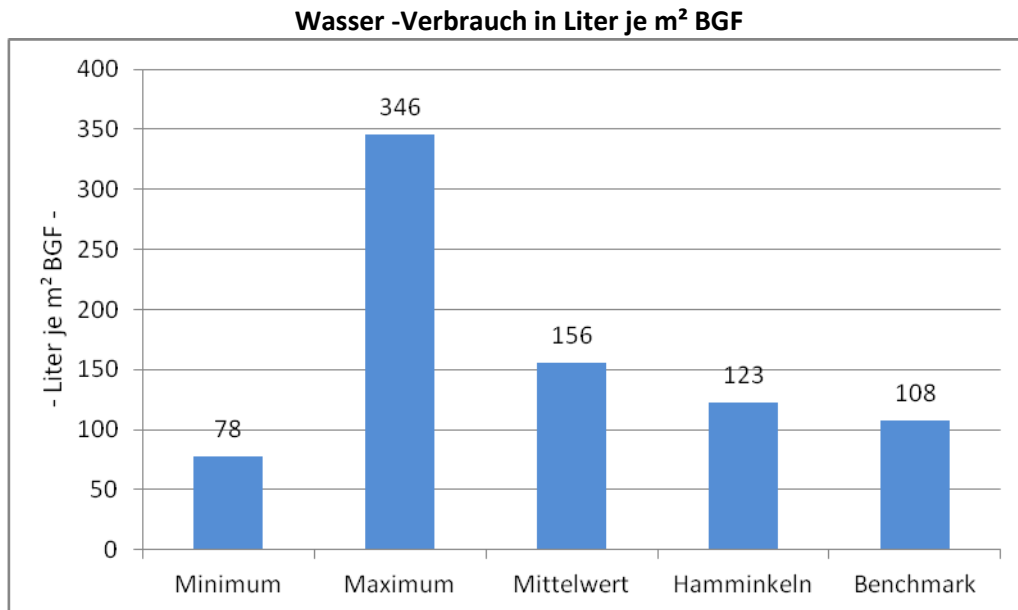
Mit dem Stromverbrauch positioniert sich die Stadt Hamminkeln leicht unterhalb des Durchschnitts der Vergleichsstädte. Unter den Schulen weist dabei die Hauptschule Hamminkeln (18,7 kw/h je m<sup>2</sup> BGF) den höchsten Wert aus.



## Wasser/ Abwasser

Wasser - Verbrauch in Liter und Ausgaben in Euro je m <sup>2</sup> BGF			
	2005	2006	2007
Verbrauch in Liter je m <sup>2</sup>	k. A.	115	123
Ausgaben je m <sup>2</sup> BGF	0,85	0,79	0,78

### Interkommunaler Vergleich



### Klassierungen

Wasser - Verbrauch in Liter				
Ergebnisse in Klassen				
bis 110	111 - 130	131 - 150	151 - 170	über 170
11	<b>13</b>	13	11	15

Auch mit ihrem Wasserverbrauch positioniert sich die Stadt Hamminkeln deutlich unterhalb des interkommunalen Durchschnitts.

### Fazit

In der Gesamtbetrachtung wird deutlich, dass die Energieverbräuche in Hamminkeln unterhalb des interkommunalen Durchschnitts liegen.

Ziel für die folgenden Jahre ist es Einsparpotenziale zu nutzen um „Benchmark-Werte“ zu erreichen.