

# ***Energiebericht 2011***



## Vorwort



Die Gemeinde Gailingen am Hochrhein erstellt 2011 erstmals einen Energiebericht. Dieser ist Teil des Kommunalen Energiemanagements, welches derzeit zusammen mit der Energieagentur Ravensburg, Außenstelle Friedrichshafen, aufgebaut wird. Die Kommunen sind aufgefordert, bei der Einsparung von Energie ihre Vorbildfunktion wahrzunehmen und ein positives Beispiel zu geben. Dies geschieht in Gailingen durch die Umsetzung der Vorgaben des european energy award (eea).

Künftig soll der Gemeinderat einmal jährlich einen Überblick über den Energieverbrauch und die in diesem Zusammenhang zu treffenden Investitionen erhalten. Darin wird über die benötigte Energie Auskunft gegeben. Als Grundlage dienen die Zählerstände, die zwischenzeitlich monatlich abgelesen werden. Später sollen diese um die Witterungseinflüsse bereinigt werden. Der Ausbau der regenerativen Energien soll gefördert werden. Die Gemeinde ist u.a. Solarkreismeister im Landkreis Konstanz.

Mit dem kommunalen Energiemanagement geht die Gemeinde eine wichtige Daueraufgabe an. Die Einsparung von Energie und Wasser in den kommunalen Bereichen wird nachhaltig optimiert. Klimaschutz ist ein sehr wichtiges Anliegen in unserer Zeit, daran zweifelt heute niemand mehr. Wir wollen mit kreativen und intelligenten Lösungen, nicht zuletzt in unserem eigenen Interesse, dazu beitragen.

Heinz Brennenstuhl,  
Bürgermeister

# **Inhaltsverzeichnis**

## **Vorwort**

- I. Kommunales Energiemanagement**
- II. Entwicklungen**
  - a) Objektübersicht**
  - b) Verbräuche**
  - c) Mobilität**
- III. Die wichtigsten Auffälligkeiten des Energieberichtes**
  - a) Strom**
  - b) Wärme**
  - c) Gasverbrauch**
  - d) Wasser**
- IV. Bisherige Maßnahmen**
- V. Geplante Maßnahmen**
- VI. Handlungsbedarf**
- VII. Wer macht was?**
- VIII. Was ist der eea? (Energierstadt)**
- IX. Beschlussempfehlung an den Gemeinderat**
- X. Anlagen**
  - Trinkwasseruntersuchung**
  - Tabellen**
  - eea-Konzept**

**I. Kommunales Energiemanagement  
bedeutet:**

Leitbild entwickeln

Organisationsstrukturen schaffen

Ausgangssituation analysieren

Operative Ziele setzen

Maßnahmen finanzieren und planen

Maßnahmen umsetzen

Erfolge bilanzieren und kommunizieren

Erneuerbare Energien ausbauen

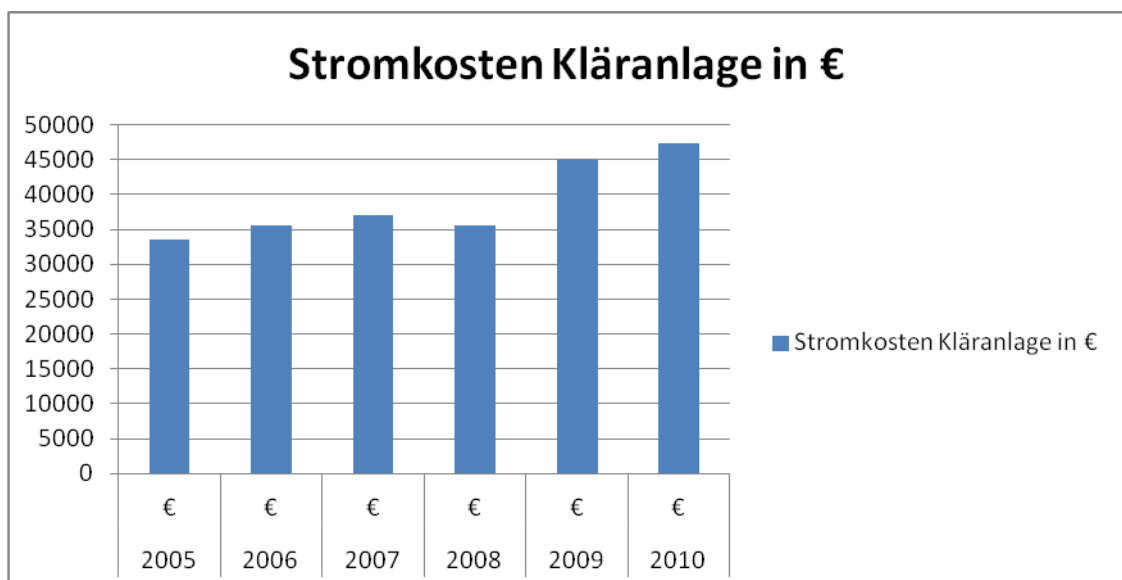
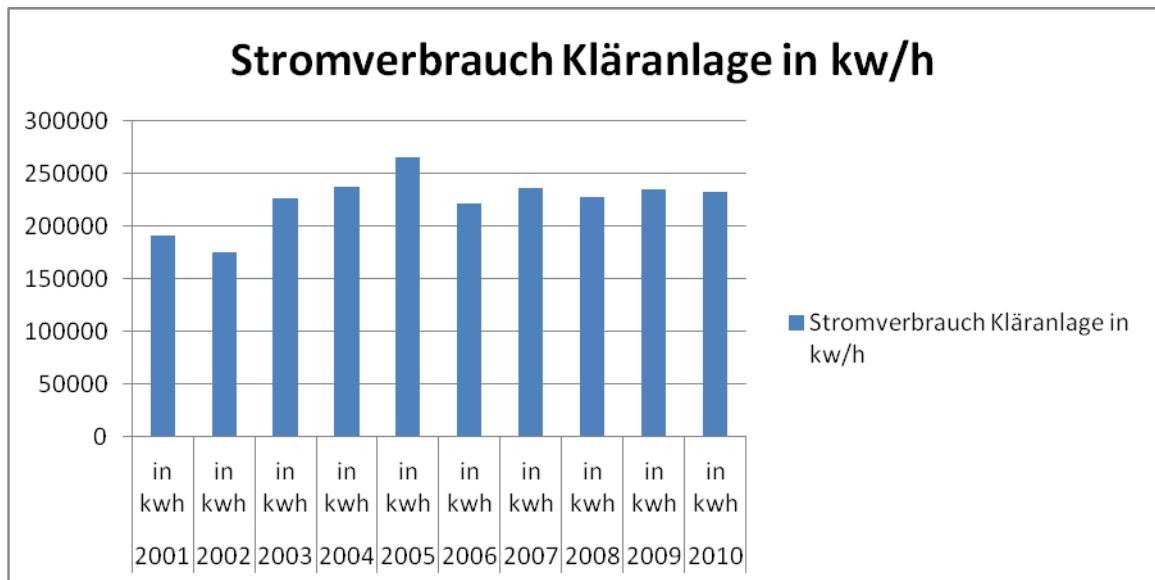
## II. Entwicklungen

### a) Objektübersicht

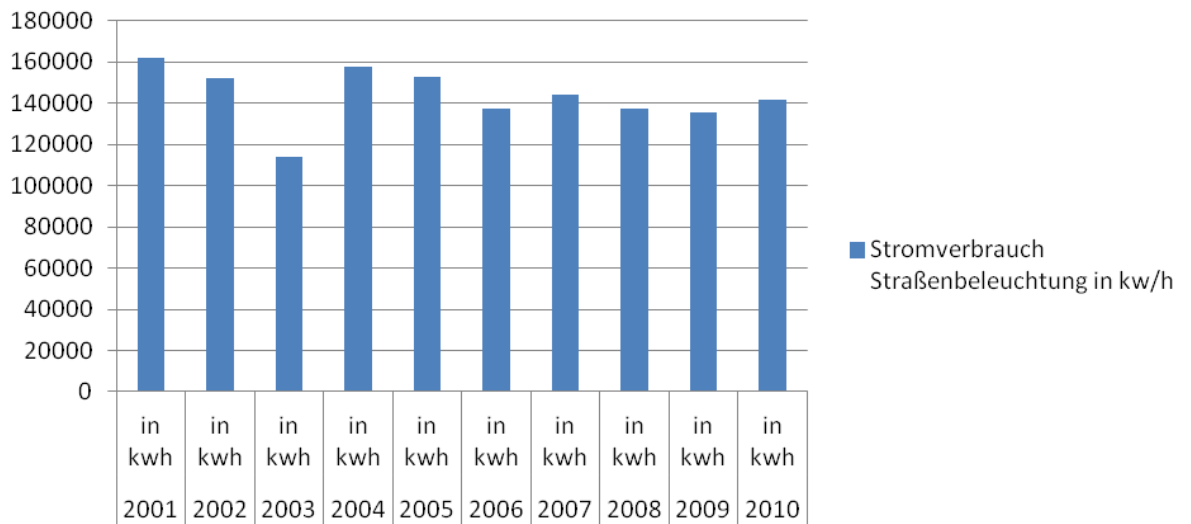
<b>Bauhof</b>	<b>Neubau</b>
<b>Behinderten-WC beim Mosthäusle</b>	
<b>Bürgerhaus</b>	<b>Denkmalschutz</b>
<b>Feuerwehrgerätehaus</b>	<b>Neue Heizung</b>
<b>Friedhof / Aussegnungshalle</b>	<b>Neubau</b>
<b>Hirschenbrunnen</b>	<b>Nähere Untersuchung folgt</b>
<b>Hochrheinhalle</b>	<b>Sanierungsobjekt</b>
<b>Hochrheinschule</b>	<b>Sanierung erfolgt</b>
<b>Kirchturmbeleuchtung</b>	<b>Sanierungsobjekt</b>
<b>Kläranlage mit Hebewerke</b>	<b>Nähere Untersuchung folgt</b>
<b>Kronenbrunnen</b>	<b>Nähere Untersuchung folgt</b>
<b>Liebenfelsisches Schlößchen</b>	<b>Denkmalschutz</b>
<b>Mosterei</b>	
<b>Musikpavillon</b>	<b>Sanierungsobjekt</b>
<b>Narrenbrunnen</b>	
<b>Parkdeck</b>	<b>Neubau</b>
<b>Rathaus</b>	<b>Neubau</b>
<b>Rheinuferpark – Kleinbecken usw.</b>	<b>Neubau</b>
<b>Sportplatz (Beleuchtung,Bewässerung)</b>	<b>Nähere Untersuchung folgt</b>
<b>Straßenbeleuchtung</b>	<b>Check Plus mit EKS Schaffhausen</b>
<b>Wasserversorgung</b>	<b>Nähere Untersuchung folgt</b>

## b) Verbräuche

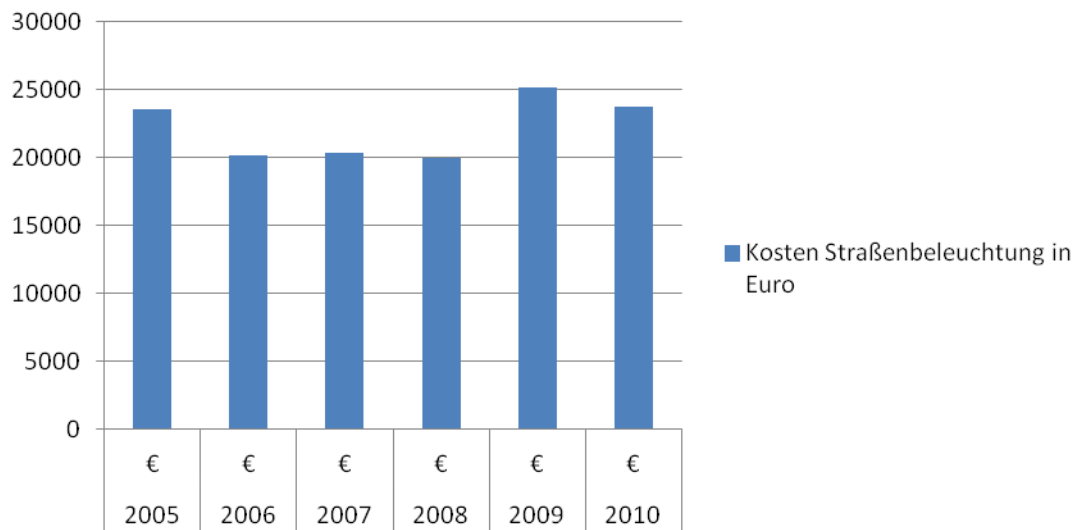
### Stromverbräuche in kw/h der 5 größten Verbraucher

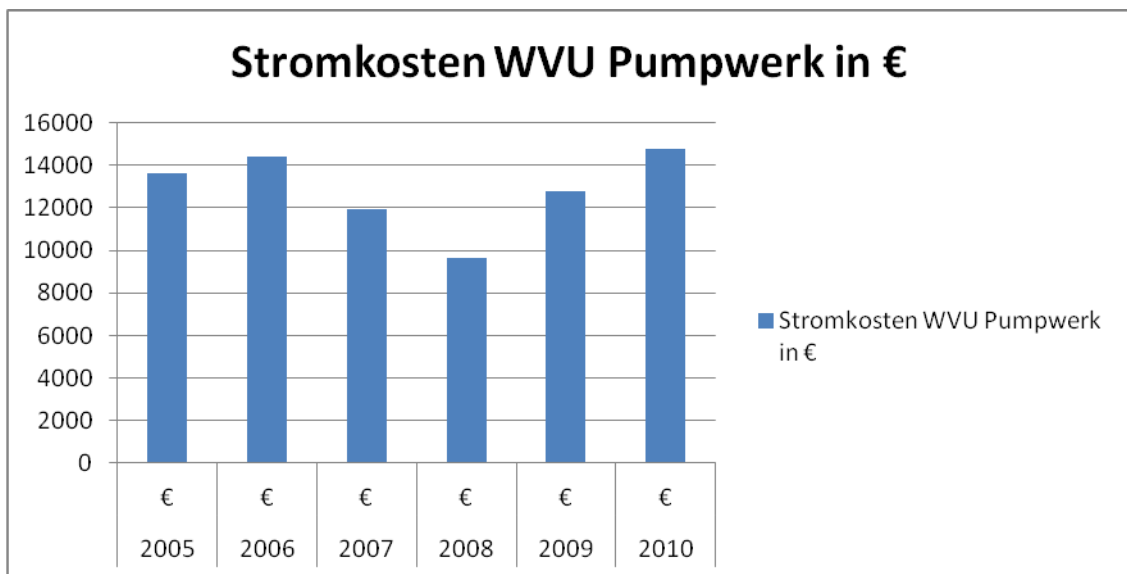
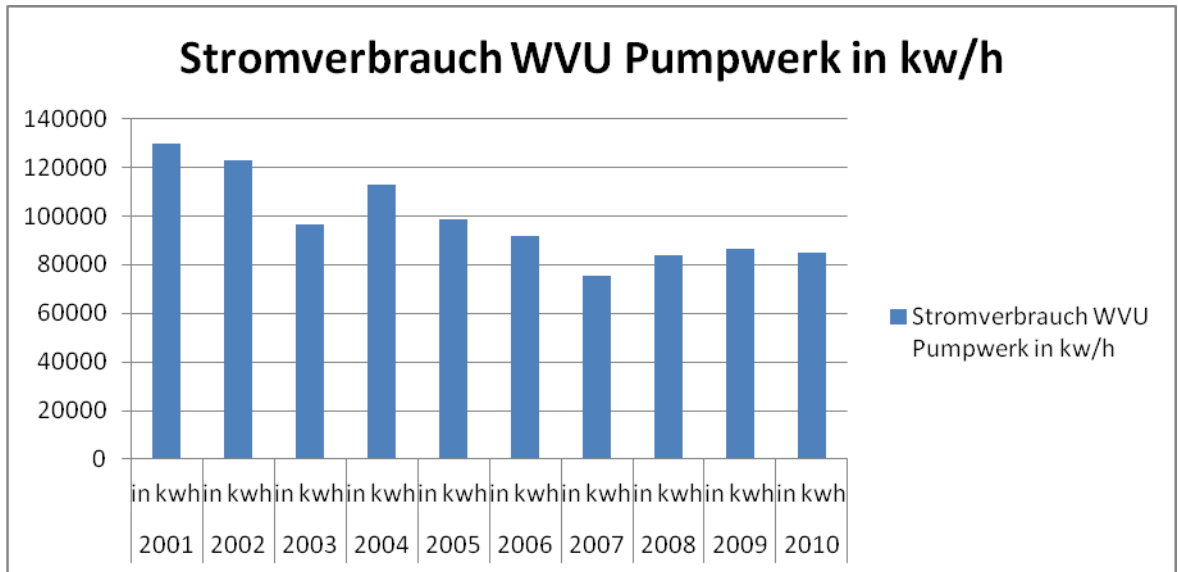


## Stromverbrauch Straßenbeleuchtung in kw/h

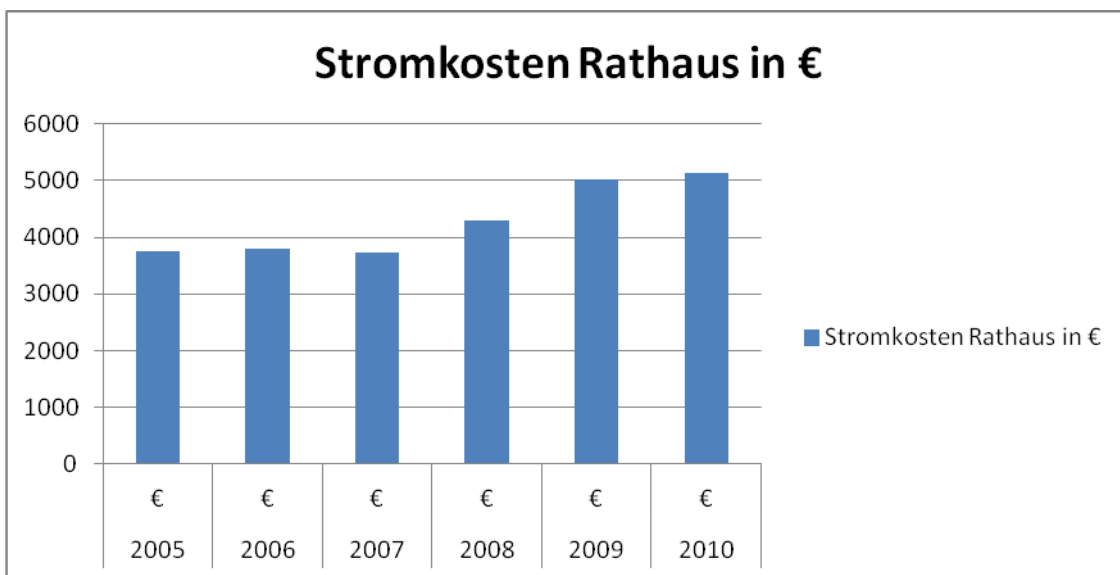
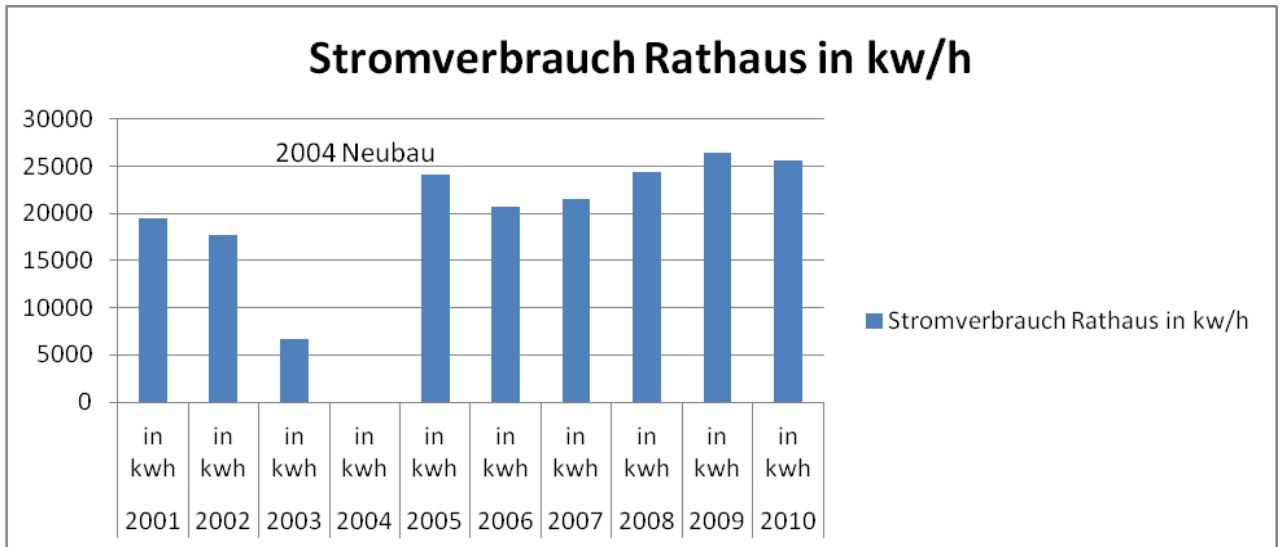


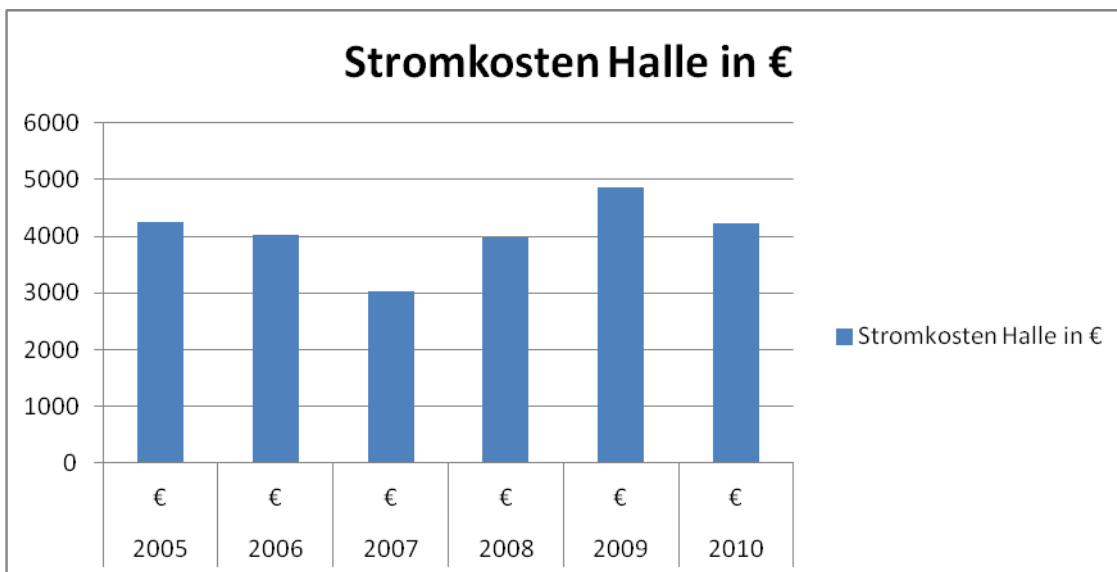
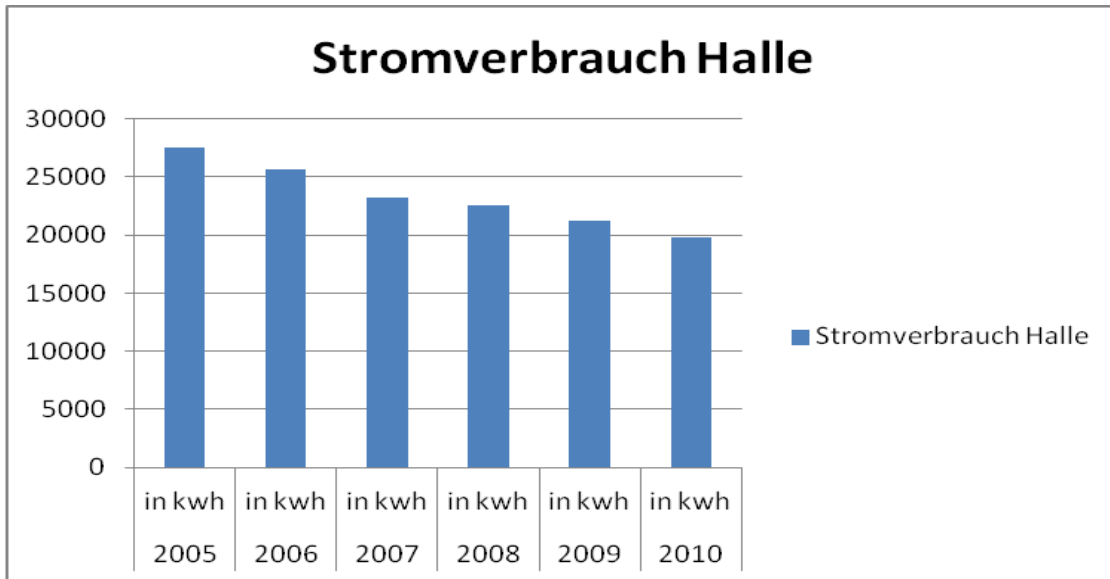
## Kosten Straßenbeleuchtung in Euro











### **c) Mobilität**

Im Zuge des EEA Prozesses wurde ein erdgasbetriebenes Fahrzeug für den Klärwärter und den Hausmeister angeschafft. Aufgrund seiner Eigenschaften birgt Erdgas/Biogas nachweislich ein hohes Umweltpotenzial in sich und kann direkt auch im mobilen Bereich zur Reduktion von Russ-, Stickoxid-, CO<sup>2</sup>- und Kohlenwasserstoff-Belastungen beitragen. Erdgasbetriebene Fahrzeuge geben 60 bis 95 % weniger von diesen Schadstoffen an die Luft ab als Benzin- und Dieselfahrzeuge. Die Erdgastankstelle in Schaffhausen und Diessenhofen werden von den Stadtwerken Schaffhausen zusätzlich mit min. 20 % Biogas gespeisen, und der gesamte Absatz wird durch die Stadtwerke Schaffhausen freiwillig mit CO<sup>2</sup>-Zertifikaten kompensiert. Somit fahren alle Erdgas-Autos, die in Schaffhausen oder Diessenhofen betankt werden, CO<sup>2</sup>-neutral.

### III. Die wichtigsten Auffälligkeiten des Energieberichtes

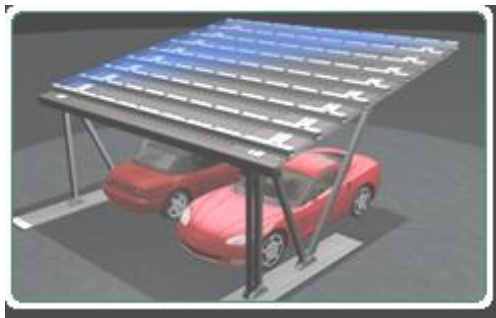
#### a) Strom

Die Gemeinde ist selbst Stromproduzent. Mit den Photovoltaikanlagen beim Parkdeck und auf dem Dach des neuen Bauhofes wird mit der kostenlosen Kraft der Sonne Ökostrom erzeugt.

63.014 kW/h (Gesamtmenge)

Parkdeck (im Zeitraum 01.10.2010 – 30.09.2011) 34 008 kW/h  
Bauhof (im Zeitraum 30.12.2010 – 30.09.2011) 29 006 kW/h

Hinter dem Rathaus soll eine Photovoltaikanlage mit 30 kW errichtet werden, die zugleich als Überdachung der Parkplätze genutzt werden kann.



#### Die 5 größten Verbraucher 2010 sind:

	2010	2009
1. Kläranlage	232.305 kW/h	234.972 kW/h
2. Straßenbeleuchtung	141.442 kW/h	135.658 kW/h
3. WVU Pumpwerk	85.086 kW/h	86.739 kW/h
4. Rathaus	25.539 kW/h	26.350 kW/h
5. Hoahrhainhalle	19.772 kW/h	21.259 kW/h

Bei der Straßenbeleuchtung stieg der Stromverbrauch zum Vorjahr um 5.784 kW/h an. Die Kosten konnten reduziert werden, da das EKS bei der Straßenbeleuchtung einen Gemeinderabatt von 10 % gewährt. Durch den Einsatz von LED-Technik könnte man den Stromverbrauch

deutlich senken. Bis zum Jahre 2015 müssen die vorhandenen Quecksilberdampfleuchten (280 Stück) gem. der EU Richtlinie ausgemustert werden. Insgesamt haben wir 515 Leuchten im Gemeindegebiet. Durch den Einsatz des „CheckPlus“ wurden alle Leuchten und Kandelaber erfasst, nummeriert und bewertet. Mit diesem Hilfsmittel konnten die Defizite bei der Straßenbeleuchtung aufgezeigt werden. Wir wissen nun, wo Sanierungsbedarf besteht. Die Leuchtmittel bei den halbnächtigen Lampen werden alle 6 Jahre und bei den ganznächtigen Lampen werden alle 3 Jahre gewechselt.

Sanierungsbedarf besteht insbesondere in der Alpenstraße, Alte Poststraße, Auestraße, Auf dem Berg, Bergstraße, Bürglestraße, Büsinger Straße, Dellenweg, Dörflinger Straße, Ferdinand Kleinbrink Weg, Fliederweg, Gartenstraße, Genterweg, Im Hohberger, Im Neusatz, Kirchstraße, Obergailinger Straße, Rheinstraße, Rheinhalde, Rosenstraße, Sandgrubweg, Schloßstraße, Schulstraße, Strandweg, Talstraße, Wallriss, Waldstraße (alter Teil).

## b) Wärme

Der Wärmeverbrauch bei den gemeindeeigenen Gebäuden im ersten Halbjahr (Bürgerhaus und Feuerwehrgerätehaus) konnte um 40% reduziert werden. Die Sanierung der Heizungssteuerung im Bürgerhaus und die Erneuerung der Heizung (Gastherme) im Feuerwehrgerätehaus haben sich bemerkbar gemacht.

Neue Gas-Therme im Feuerwehrgerätehaus



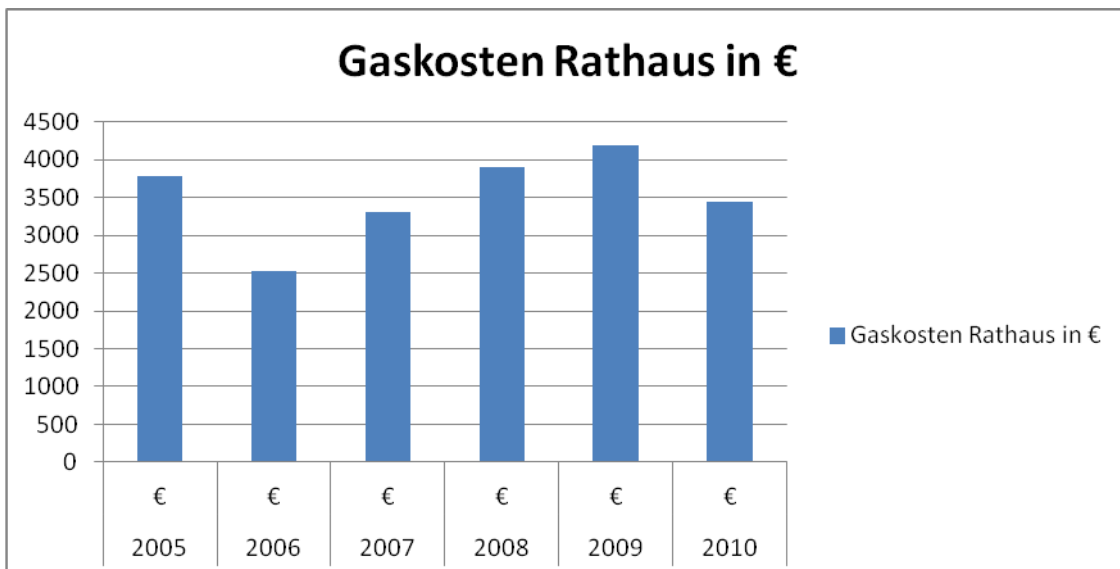
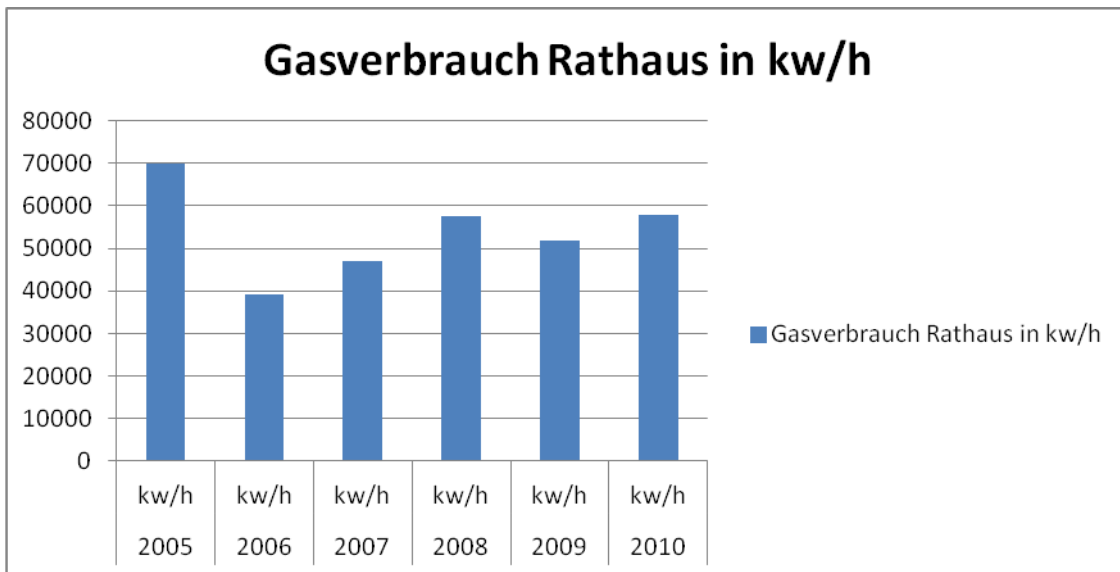
**Holzpelletsheizung in der Aussegnungshalle**



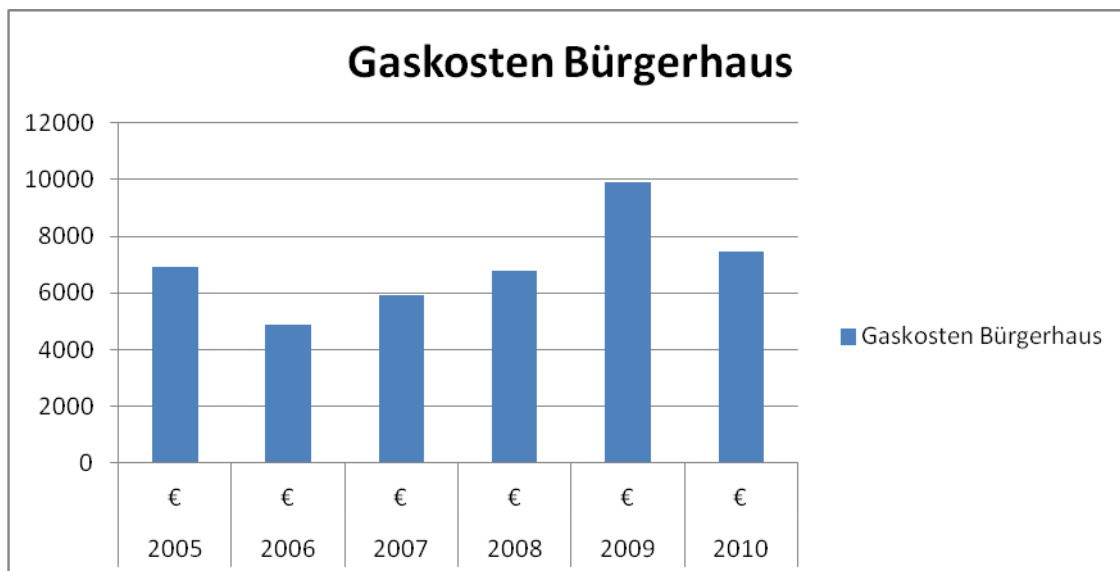
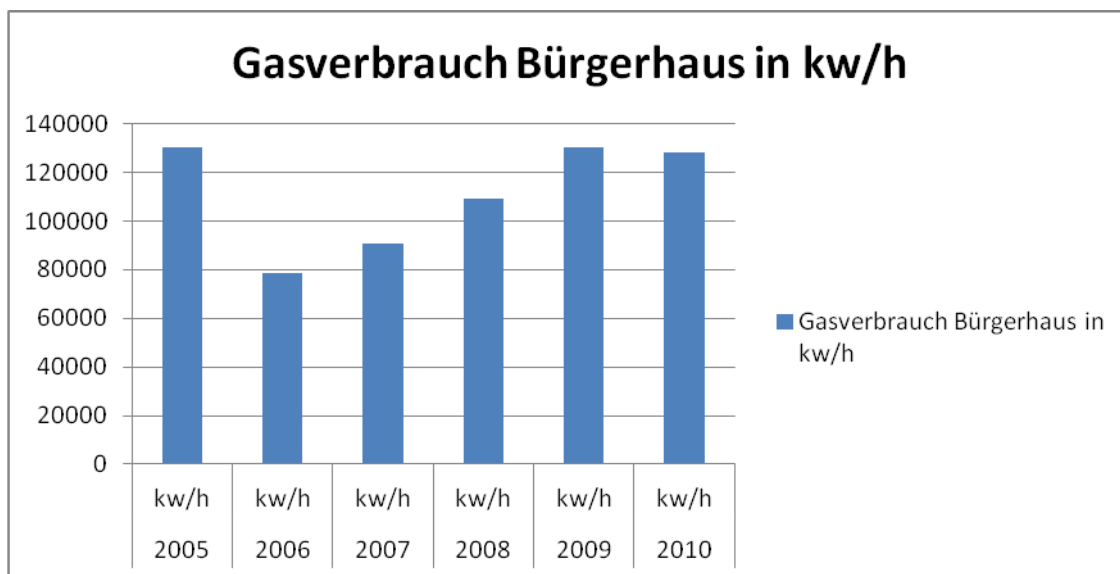
**Holzpelletsheizung im Kioskgebäude Rheinuferpark**



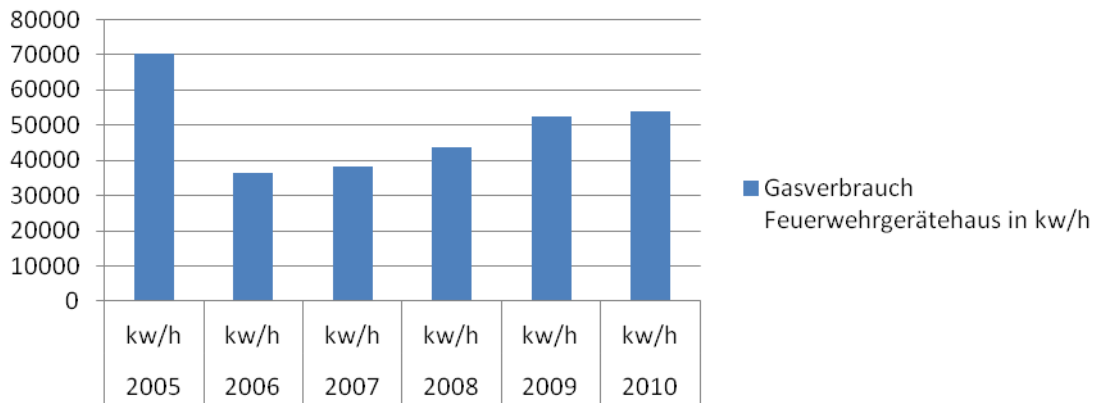
### c) Gasverbrauch



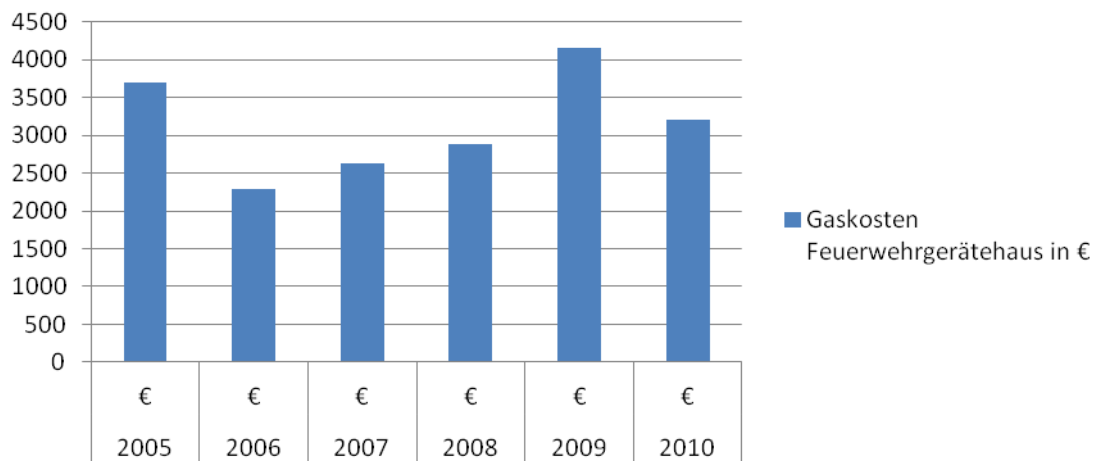




## Gasverbrauch Feuerwehrgerätehaus in kw/h



## Gaskosten Feuerwehrgerätehaus in €



## d) Wasser

### Die 5 größten Verbraucher 2010 sind:

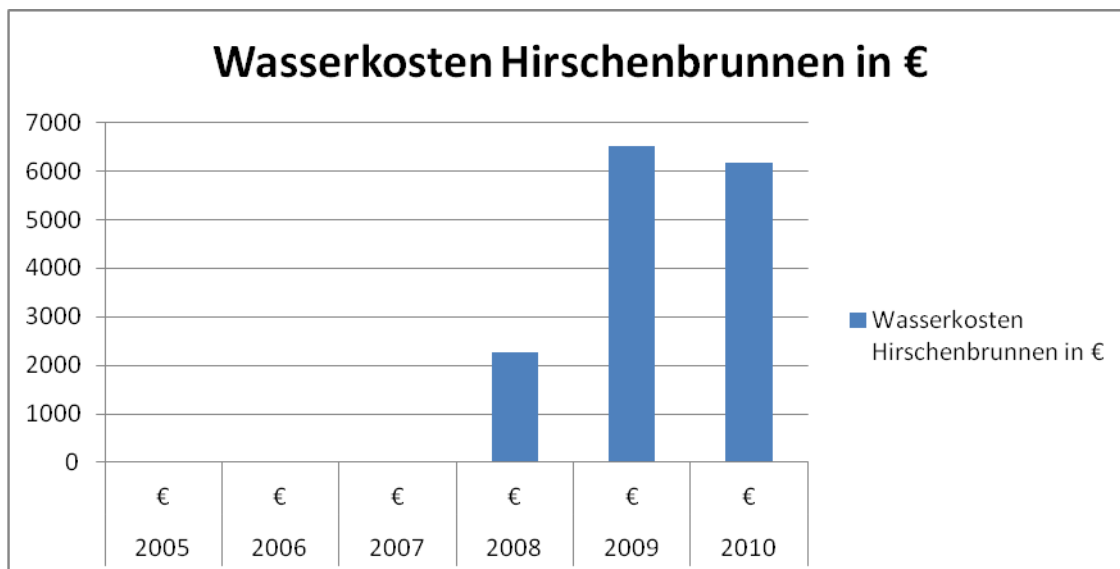
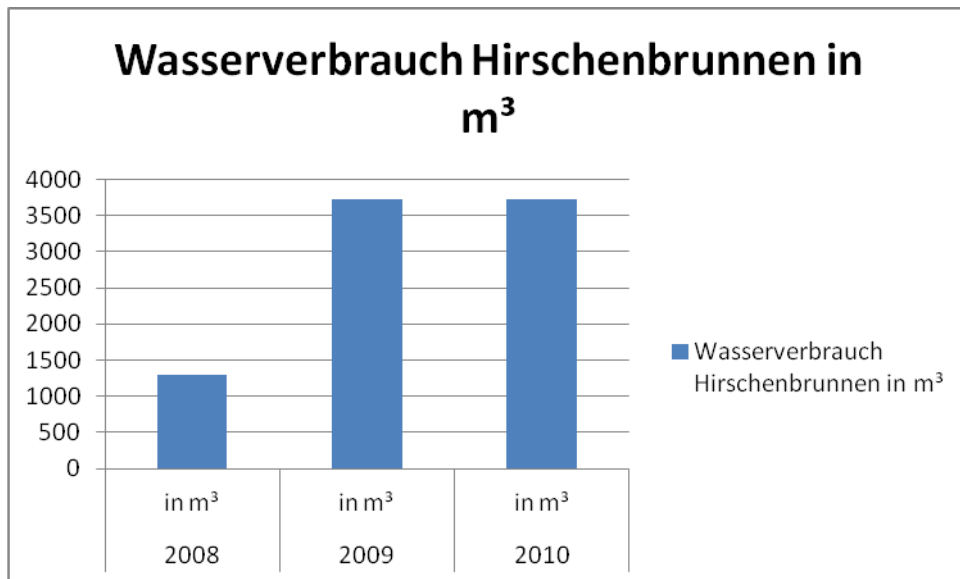
1. Hirschenbrunnen	3729 m <sup>3</sup>
2. Kläranlage	1668 m <sup>3</sup>
3. Sportplatzbewässerung	1533 m <sup>3</sup>
4. Kleinbecken	952 m <sup>3</sup>
5. Kronenbrunnen	335 m <sup>3</sup>

Der Wasserverbrauch ist bei den gemeindeeigenen Liegenschaften im Ganzen seit 2005 bis 2010 um ca. 33 % angestiegen. Dies hat verschiedene Gründe. Zum einen wird der Verbrauch vom Hirschenbrunnen seit 01.04.2008 gemessen. Das Kleinbecken läuft seit 2009 wieder auf die Gemeinde, zuvor wurde dies dem Pächter in Rechnung gestellt. Das Kleinbecken wird bei normalem Wasserstand (Rhein) vom Rhein her gespeist. Es wird vom Rhein Wasser ins Ausgleichbecken gesaugt. Nur bei Niedrigwasser wird vom öffentlichen Wassernetz Wasser hinzugefügt. Bei der Sportplatzbewässerung haben wir eine Erhöhung von durchschnittlich 1300 m<sup>3</sup> auf 1500 m<sup>3</sup>.

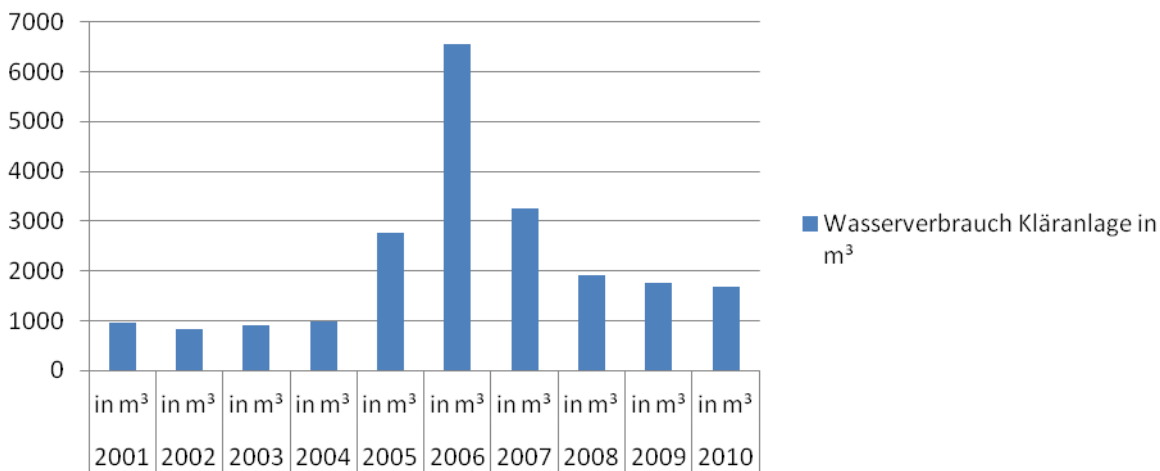
Einsparungen sind bei anderen Gebäuden, wie z.B. Schule, Halle und Bürgerhaus zu verzeichnen. Seit Einbau der Behindertenschließung ist hier eine deutliche Einsparung spürbar, da die Toilette dann nicht mehr von jedem „Bürger“ genutzt werden kann, sondern nur von Behinderten mit dem europaweiten gleichen Schlüssel.

Anfang September 2011 wurde das Trinkwasser der Gemeinde Gailingen am Hochrhein vom Institut Prof. Dr. Jäger einer wiederkehrenden großen Untersuchung unterzogen (siehe Anlage).

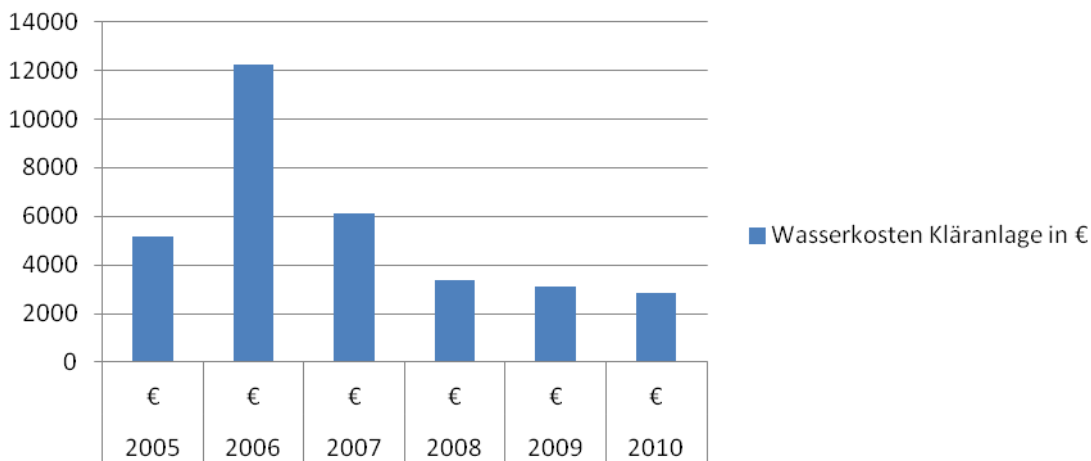
## Wasserverbräuche in m<sup>3</sup> der 4 größten Verbraucher

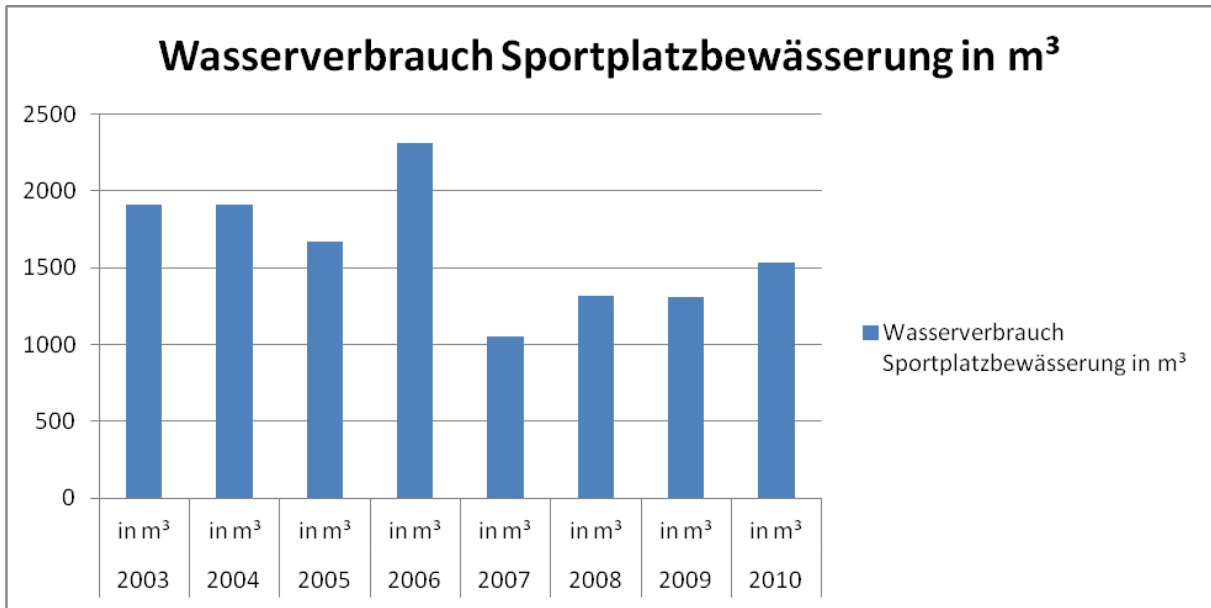


### Wasserverbrauch Kläranlage in m<sup>3</sup>

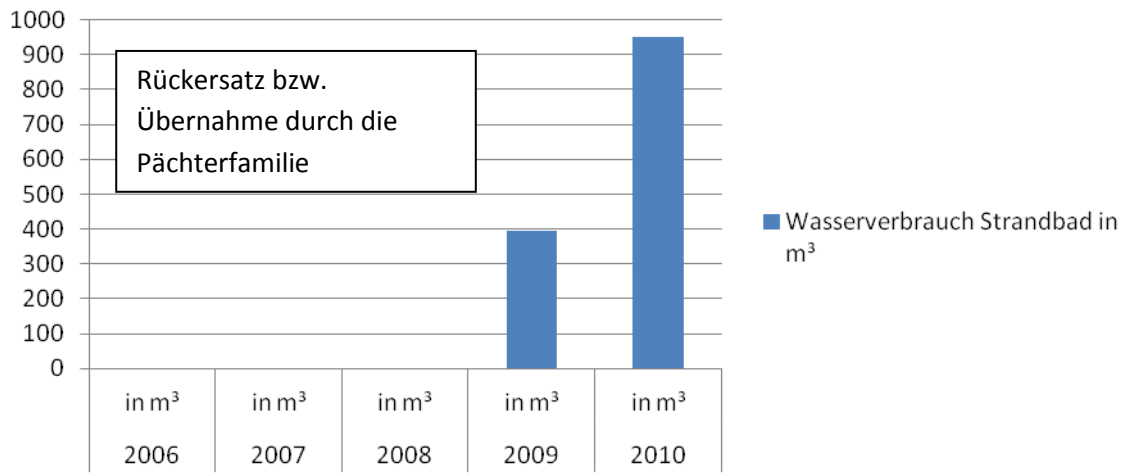


### Wasserkosten Kläranlage in €

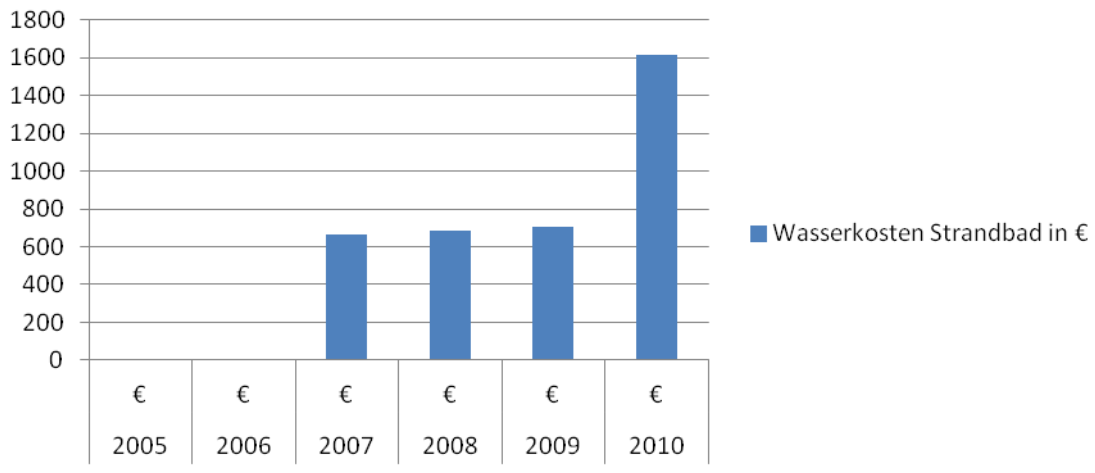




## Wasserverbrauch Strandbad in m<sup>3</sup>



## Wasserkosten Strandbad in €



## **IV. Bisherige Maßnahmen**

K&L Maßnahmen beim Strom, insbesondere in der Hochtweinschule und Hochtweinhalle. Hier wurden Energiesparleuchten eingebaut und alte Neonleuchten in den Klassenzimmern etc. gegen moderne stromsparende Neonleuchten umgestellt.

Einbau von Bewegungsmeldern für die Beleuchtung bei der Hochtweinschule, Hochtweinhalle und Rathaus.  
Damit wird verhindert, dass über Nacht bzw. Wochenenden Leuchten durchgehend eingeschaltet bleiben.

Einbau der Wärmebildkamera der Thüga, Singen an Gebäuden

EKS Check Plus Strassenbeleuchtung

Holzheizung Pellets, Aussegnungshalle, Rheinuferpark  
Bürgerhaus, Sanierung Heizungsregelung  
Feuerwehr, Einbau einer Gastherme

Wärmedämmung von Gebäuden wie  
Hochtweinschule und Gymnastiksaal sowie  
Neubau Rathaus, Neubau Bauhof und Neubau Aussegnungshalle

Energieberatung durch die Energieagentur, Kreis Konstanz

Landessanierungsprogramm (LSP) / Energieberatung



## **V. Geplante Maßnahmen**

Sanierung Hochrheinhalle  
Schulungen Nutzerverhalten  
Einbau Intelligenter Stromzähler  
Umstellung Kirchturmbeleuchtung auf LED  
Machbarkeitsstudie durch die Energieagentur, Ravensburg

## **VI. Handlungsbedarf**

a)

Bei der Kläranlage liegt der Energieverbrauch immer noch sehr hoch. Hier scheint immer noch ein großes Einsparungspotential vorhanden zu sein.

b)

Durch Anschaffung des Energiemanagement Programm San\_Reno von der Fa. Comteos Informatik GmbH, Ravensburg werden die Überblicke über die Verbräuche transparenter. Sämtliche energierelevanten Informationen werden mandantenabhängig geführt und können über einen schnellen Zugriff am Bildschirm oder per Ausdruck beauskunftet werden.

Aktuelle Entwicklungen im Energiebereich werden transparent und logisch nachvollziehbar dargestellt. Energieberichte sowie Energiestatistiken sind Hauptmerkmale dieses Softwareprogramms. Ein sehr wichtiger Faktor sind auch die wetterneutralen Vergleiche über die Jahre hinweg.

Das Programm San\_Reno kostet netto 4.400,00 €. Die Energieberatung Ravensburg empfiehlt die Anschaffung dieses Programms.

## **VII. Wer macht was?**

### **Bürgermeister Heinz Brennenstuhl**

Lenkt und koordiniert das kommunale Energiemanagement

### **Team Finanzen und Technik**

Der zentrale Hausmeister Jürgen Ruh liest monatlich die Zählerstände ab und setzt die Maßnahmen um.

Dieter Schmuck erfasst die Verbräuche und erstellt Statistiken für den Energiebericht.

Teamleiter Dieter Rihm koordiniert innerhalb des Teams.

### **Team Bürgerservice und zentrale Dienste**

Maik Lehn ist der eea-Beauftragte und organisiert Energieberatungen und die Sitzungen des Energieteams.

### **Energieteam**

Das Energieteam setzt sich aus Mitgliedern der Verwaltung (Bürgermeister Heinz Brennenstuhl, Maik Lehn, Dieter Schmuck, Jürgen Ruh) sowie von Mitgliedern des Gemeinderates (Ulrich Schneble, Dr. Stefan Meyer, Sonja Bucheli), Energieberatung Ravensburg (Frank Jehle) jeweils ein Vertreter der Kliniken Schmieder, HBH-Kliniken, BUND (Roman Döppler) und ein Vertreter des EKS Schaffhausen AG ( Franz Ebnöther).

### **Energieagenturen**

Beratungen durch die Energieagenturen Ravensburg (eea) und Energieberatung durch den Landkreis Konstanz. Die Beratung durch den Landkreis wird alle 4 Wochen am Donnerstag Nachmittag im Rathaus angeboten.

Die Kontaktadressen lauten wie folgt:

Energieagentur Bodenseekreis  
Niederlassung der Energieagentur Ravensburg GmbH  
Ansprechpartner: Herr Frank Jehle  
Lindauer Straße 11  
88046 Friedrichshafen  
Telefon: 07541 / 289951-0  
Fax: 07541 / 289951-99  
E-Mail: [info@energieagentur-bodenseekreis.de](mailto:info@energieagentur-bodenseekreis.de)

Energieagentur Kreis Konstanz  
Ansprechpartner: Herr Gerd Burkert  
Fritz Reichle Ring 8  
78315 Radolfzell  
Telefon: 07732 / 939 – 1235  
Fax: 07732 / 939 – 1238  
E-Mail: [info@energieagentur-kreis-konstanz.de](mailto:info@energieagentur-kreis-konstanz.de)  
E-Mail: [g.burkert@energieagentur-kreis-konstanz.de](mailto:g.burkert@energieagentur-kreis-konstanz.de)

## **VIII. Was ist der eea? (Energistadt)**

Ziel des europäischen Qualitätsmanagement- und Auditierungsverfahrens european energy award (eea) ist es, durch den effizienten Umgang mit Energie und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien zu einer nachhaltigen kommunalen Energiepolitik und somit zu einer zukunftsverträglichen und energieschonenden Entwicklung unserer Gesellschaft beizutragen. Praktisches Ziel ist hierbei, die Energie- und Kosteneinsparung in allen möglichen Handlungsbereichen zu erreichen.

## **IX. Beschlussempfehlungen an den Gemeinderat**

Der Gemeinderat nimmt den Energiebericht zur Kenntnis. Die Kosten für dieses Programm werden in den Haushaltsplan 2012 mit aufgenommen. Die geplanten Maßnahmen werden in die mittelfristige Finanzplanung aufgenommen.

## **X. Anlagen**

Gailingen, im Dezember 2011