



Gemeinde Kall

Energiebericht 2012



Gemeinde Kall

Fachbereich II

**Gemeinsam für
Klimaschutz vor Ort**

nachhaltig

effizient

erneuerbar

lokal

1.	Einleitung.....	4
1.1	Ziel des Energieberichtes.....	5
1.2	Aufbau des Energieberichtes.....	5
1.3	Zusammenfassung.....	6
2.	Basisdaten	8
2.1	Gebäudebestand	8
2.2	Entwicklung Energiepreise	11
2.3	Witterungsbereinigung.....	12
3.	Verbrauch und Kosten - Übersicht	13
3.1	Gesamtverbrauch und -kosten.....	13
4.	Verbrauch und Kosten - Einzelgebäude	22
4.1	Rathaus.....	22
4.2	Hauptschule Kall	25
4.3	Grundschule Kall.....	30
4.4	Grundschule Sistig	34
4.5	Kindergarten Kallbachstrasse	39
4.6	Kindergarten Hüttenstrasse	41
4.7	Kindergarten Sistig	43
4.8	Kindergarten Keldenich	46
4.9	Kindergarten Krekel.....	48
4.10	Kindergarten Golbach.....	50
4.11	Kindergarten Scheven	52
4.12	Feuerwehrgerätehaus Kall.....	54
4.13	Feuerwehrgerätehaus Sistig.....	56
4.14	Feuerwehrgerätehaus Wahlen.....	58
4.15	Hallenbad.....	60
4.16	Bauhof	62
4.17	Alte Schule Kall	64
5.	Strassenbeleuchtung.....	67
6.	Energieleitlinie.....	69
7.	Energieteam	70

8.	Integriertes Klimaschutzkonzept	71
9.	European Energy Award ®	73

1. EINLEITUNG

Die Kosten für die Energiebeschaffung steigen nicht nur für Privathaushalte und Unternehmen, sondern auch für Kommunen stetig an. Die zentrale Strategie zur Vermeidung hoher Kosten lautet: Energie intelligent und effizient einsetzen und damit weitere Kostensteigerungen möglichst im Rahmen zu halten.

Darin steckt für die Kommunen ein großes Potenzial. Sorgsamer Umgang mit Ressourcen schafft zudem eine saubere Umwelt und damit verbesserte Lebensqualität und macht Energiesparen sinnvoll.

Mit Einrichtung der Stelle eines Energieberaters und Darstellung neuer Zuständigkeiten in den Fachbereichen ist es für die Gemeinde Kall möglich geworden, sich dem Thema „Gebäudemanagement“ intensiv zu widmen. Dabei werden jetzt die kommunalen Gebäude auch unter dem Gesichtspunkt effizienter Energienutzung und sparsamen Verbrauches der Ressourcen betrachtet.

Folgende Fragen stehen damit im Fokus:

- Wie entwickelt sich der Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften?
- Wo ergeben sich Einsparpotentiale bei Verbrauch und Kosten?
- Welche baulichen und technischen Maßnahmen sind für einen effizienten Energieeinsatz sinnvoll?
- Wie lassen sich notwendige bauliche und energetische Maßnahmen langfristig sinnvoll planen?

Grundvoraussetzung für das Energiemanagement und die Beantwortung der daraus resultierenden Fragestellungen ist die regelmäßige Erfassung und Bewertung der Energie- und Wasserverbrauchszahlen sowie der Kosten, die durch den Betrieb der kommunalen Gebäude verursacht werden. Hier sind in einem ersten Schritt intern entsprechende Zuständigkeiten definiert und mit systematischen Prozessen hinterlegt worden. Die Verknüpfung der Daten mit dem Bereich der baulichen Investitionen ist im Grundsatz erfolgt. Dabei spielt auch die politische Akzeptanz der durch die Fachleute erarbeiteten Prioritätenlisten eine wichtige Rolle, damit die Synergien, die sich aus dem Zusammenspiel von baulichen und energetischen Maßnahmen ergeben, zur vollen Entfaltung kommen.

Die Gemeinde Kall hat im Bereich Energie und Klimaschutz ambitionierte Ziele, die über die Region hinaus richtungsweisend sein können. Der vorliegende Bericht, der - auch im Rahmen unserer Aktivitäten im eea® jährlich erscheinen wird, ist ein weiterer Schritt in diese Richtung. Der Bericht hegt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und soll daher als dynamische Datensammlung verstanden werden. Verbesserungsvorschläge sind jederzeit willkommen.

Vielen Dank den Mitarbeitern vom Bauhof und aus der Verwaltung, insbesondere Herrn Feld, die die Datensammlung und -aufbereitung durchgeführt haben.

Kall, im August 2013

Gez. Herbert Radermacher
Bürgermeister

1.1 ZIEL DES ENERGIEBERICHTES

Ziel der vorliegenden zweiten Auflage des Energieberichtes der Gemeinde Kall ist zum einen die Zusammenfassung und Fortschreibung der vorliegenden Daten, Untersuchungen und Unterlagen, und damit der Vergleich mit den Vorjahren, zum anderen die Erhöhung der Transparenz, die Vereinfachung der Arbeit im Bereich Gebäudemanagement und letztendlich die Senkung von Energieverbrauch und -Kosten, sowohl im Bereich der Verwaltung wie vor allem auch in der laufenden Bewirtschaftung, Unterhaltung und Sanierung der Liegenschaften der Gemeinde Kall.

Der Bericht dient weiterhin dazu, Schwachstellen bei der Heizenergie-, Strom- und Wasserbewirtschaftung zu erkennen, sowohl grundsätzlich wie auch im laufenden Betrieb durch die monatliche Erfassung der Zählerstände.

Daraus sollen Verbesserungen im organisatorischen und investiven Bereich abgeleitet und umgesetzt werden.

1.2 AUFBAU DES ENERGIEBERICHTES

Basis der in diesem Bericht zusammengestellten Daten sind die von der Gemeinde monatlich aufgezeichneten Zählerstände und die Abrechnungen der Energieversorger in den einzelnen Bereichen Wärme, Strom und Wasser. Dargestellt sind die jährlichen Verbrauchswerte für Heizenergie, Strom und Wasser in den einzelnen Liegenschaften und die damit verbundenen Kosten in ihrer Entwicklung ab dem Jahr 2005.

Außerdem werden Emissionswerte für Heizung und Strom ermittelt und dargestellt.

Zum Aufbau des Energieberichtes:

Dieser Einleitung folgt eine Übersicht über den Gebäudebestand der Gemeinde Kall, eine Abbildung der Preisentwicklung für Energie und eine kurze Erläuterung der Witterungsereinigung.

Im Kapitel Verbrauchsdaten wird zunächst der gesamte Komplex Liegenschaften im Hinblick auf Energie- und Wasserverbrauch gezeigt.

Im folgenden Kapitel werden Gebäude einzeln porträtiert (12 Liegenschaften zum jetzigen Zeitpunkt), beginnend mit einem kurzen Überblick zu Gebäudehülle und Heizungsanlage und gefolgt von den Verbrauchsdaten der einzelnen Liegenschaften. Bei Gebäuden mit deutlich veränderten Verbrauchswerten werden diese erläutert. Abgeschlossen wird die Einzelbetrachtung von einem kurzen Überblick über umgesetzte und anstehende Maßnahmen, sowohl im baulichen wie auch im energetischen Bereich. Für fast alle Gebäude wurde ein Energieausweis auf Basis der ermittelten Verbrauchsdaten erstellt, der einen ersten Anhalt zum Gebäudezustand – auch im Vergleich zu Kennwerten ähnlicher Gebäude – bietet. Für die Gebäude, bei denen bauliche und energetische Sanierungen anstehen, wird zeitlich angepasst ein Bedarfsausweis erstellt (tw. schon geschehen), der den Zustand von Gebäudehülle und Anlagentechnik erfasst und den Bestand sowie die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen bewertet (energetisch und wirtschaftlich).

Nach dem Bereich der Liegenschaften schließt sich ein Überblick über die Entwicklung des Stromverbrauchs in der Straßenbeleuchtung an.

Der Energiebericht schließt mit einer Erläuterung der verschiedenen Maßnahmen und Aktivitäten im Klimaschutz in der Gemeinde Kall – Energieleitlinie, Energieteam, European Energy Award® und Klimaschutzkonzept.

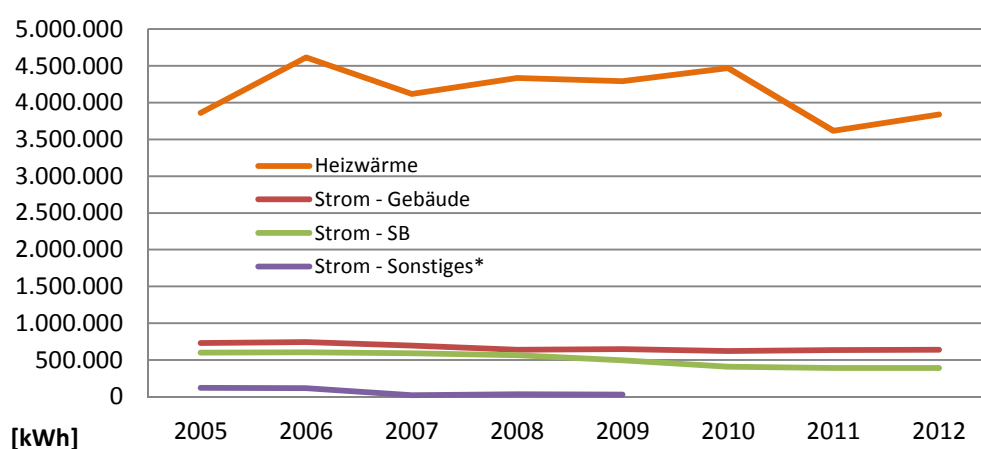
1.3 ZUSAMMENFASSUNG

Im Vergleich zum Vorjahr 2011 konnten die Energieverbräuche in nahezu allen Bereichen gesenkt oder zumindest konstant gehalten werden. Der Heizenergieverbrauch der gemeindlichen Liegenschaften ging witterungsbereinigt um 3% zurück. Der Stromverbrauch der Gebäude blieb mit +0,7% nahezu unverändert, ebenso bei der Straßenbeleuchtung.

Dadurch wurde eine deutlichere Kostensteigerung infolge ansteigender Energiebezugspreise – vor allem beim Heizöl – verhindert.

Zur Erläuterung der einzelnen Bereiche und Entwicklungen werden die Details in den einzelnen Kapiteln erläutert.

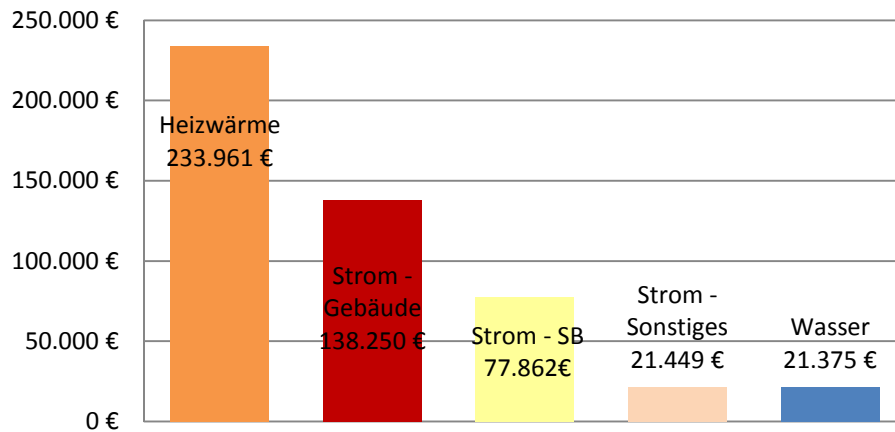
Entwicklung Energieverbrauch



Energieverbrauchsentwicklung 2010 - 2012

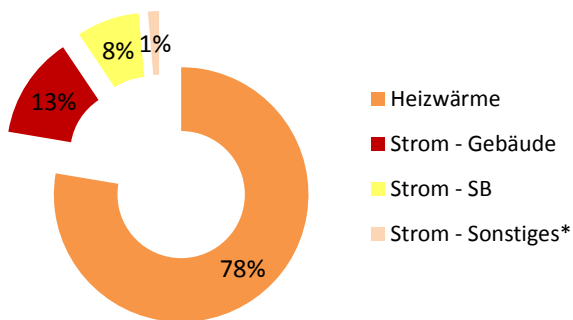
Heizwärme	2010		2011		2012	
	Verbrauch	Kosten	Verbrauch	Kosten	Verbrauch	Kosten
	[kWh]	[€]	[kWh]	[€]	[kWh]	[€]
	4.469.315	234.407 €	3.615.924	216.343 €	3.840.124	233.961 €
Vergleich Vorjahr	4,2%	-18,0%	-19,1%	-7,7%	6,2%	8,1%
Strom	2010		2011		2012	
	Verbrauch	Kosten	Verbrauch	Kosten	Verbrauch	Kosten
	[kWh]	[€]	[kWh]	[€]	[kWh]	[€]
Strom - Gebäude	621.384	122.366 €	636.038	136.990 €	640.749	138.250 €
					0,7%	0,9%
Strom - SB	408.666	70.932 €	393.156	77.374 €	393.271	77.862 €
					0,0%	0,6%
Strom - Sonstiges*	24.999	7.400 €	24.922	7.999 €	18.705	6.661 €
Abwasser	19.384	215,71 €	6.270	3.849,27 €	51.861	14.787 €
Summe	1.074.433	200.915 €	1.060.386	226.212 €	1.104.586	237.561 €
Vergleich Vorjahr	-8,6%	-4,2%	-1,3%	12,6%	4,2%	5,0%
Summen	5.543.748	435.322 €	4.676.310	442.556 €	4.944.710	471.521 €

Kostenverteilung 2012

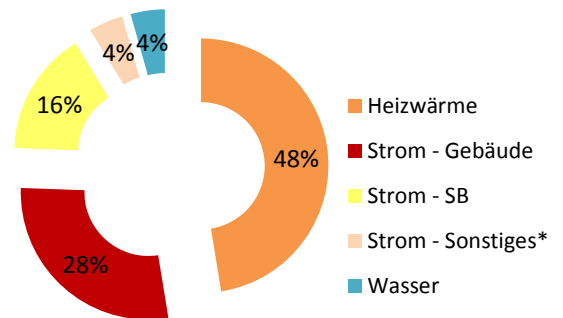


Die in der oben dargestellten Tabelle aufgelisteten Verbräuche und Kosten verteilen sich wie folgt anteilig auf die einzelnen Bereiche:

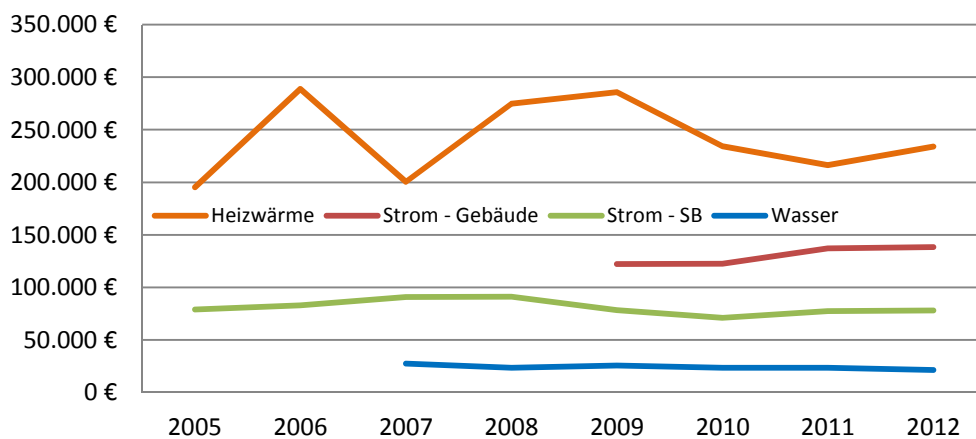
**Anteiliger Energieverbrauch
(ohne Wasser)**



Anteilige Energiekosten



Entwicklung Bewirtschaftungskosten



2. BASISDATEN

2.1 GEBÄUDEBESTAND

Der Fachbereich II der Gemeinde Kall verwaltet zurzeit 34 Liegenschaften. Diese umfassen eine Nettogrundfläche (NGF) von 28.353,21 m². Gegenüber dem Vorjahr ergaben sich in 2012 keine Veränderungen.

Diese Gebäude sind im Energiebericht (Kapitel 3) in Objektgruppen zusammengefasst. Die Gruppen unterteilen sich wie folgt:

1. Öffentliche Gebäude und Verwaltungsgebäude

- Rathaus
- Bauhof, mit Werkstattgebäuden

2. Schulen

- Hauptschule Kall, mit Sporthalle
- Grundschule Kall, mit Turnhalle
- Grundschule Sistig, mit Turnhalle

3. Kindergärten

- Kindergarten Kall, Kallbachstraße
- Kindergarten Kall, Hüttenstraße
- Kindergarten Sistig
- Kindergarten Keldenich
- Kindergarten Krekel
- Kindergarten Golbach
- Kindergarten Scheven
- Kindergarten Sötenich (Gebäude angemietet)

4. Wohnheime/Gemeinschaftsunterkünfte

- Haus Kirchplatz 1, Sistig
- Alte Schule Golbach

5. Feuerwehrgerätehäuser

- FWGH Kall
- FWGH Sistig
- FWGH Wahlen

6. Sportanlagen

- Hallenbad Kall
- Sportheim Keldenich

7. vermietetes Wohngebäude

- Haus Bahnhofstraße 11, Kall

8. Gemeindezentren/Bürgerhäuser

- Alte Schule Kall
- Alte Schule Wahlen
- Bürgerhalle Kall
- Alte Schule Dottel
- Alte Schule Sötenich

Liegenschaften (Fortsetzung)

9. **Friedhofskapellen** (Kall, Sistig, Keldenich, Krekel, Steinfeld, Scheven)

10. **sonstige Gebäude** (Bahnhof Urft, Bürogebäude Bahnhofstraße 5)

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Gebäudebestand:

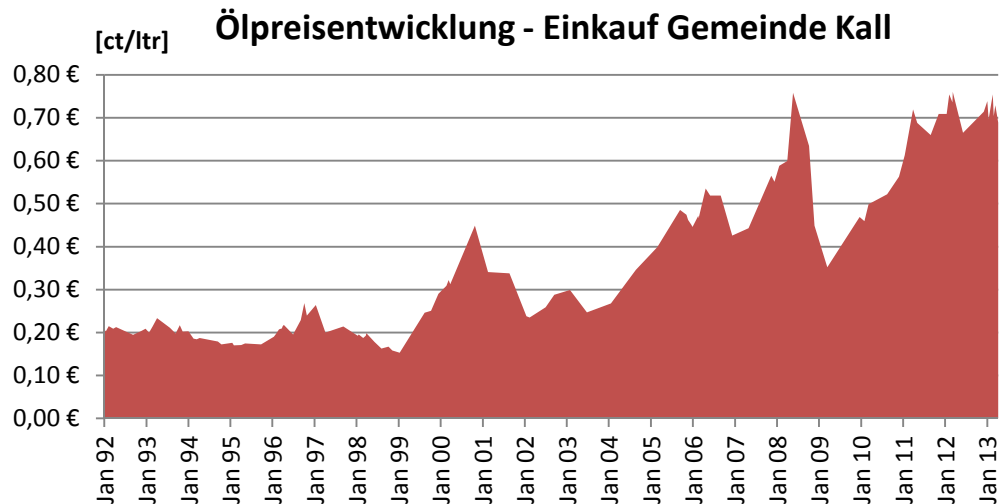
Bezeichnung	Straße	Baujahr	NGF [m²]	BGF [m²]
Öffentliche Gebäude				
Rathaus	Bahnhofstraße 9	1952/76	1.888,76	2.361,82
Bauhof (mit Werkhallen)	Daimlerstraße 2	1930	1.500,16	2.295,53
Schulen				
Hauptschule (mit Sporthalle)	Auelstraße 47	1973 (1976)	6.885,26	8.168,39
Grundschule (mit Turnhalle)	Auelstraße 31	1960	3.032,83	3.663,94
Grundschule (mit Turnhalle)	Pf.-Berens-Str. 13	1994 (1979)	1.518,70	1.778,53
Kindergärten				
Kindergarten Kall	Kallbachstraße 2a	1997	134,98	166,72
Kindergarten Kall	Hüttenstraße 26	1975/91	640,24	614,28
Kindergarten Sistig	Schleidener Str. 2	1945/59/77/93	865,93	1.135,01
Kindergarten Keldenich	Klein-Köln 2	1964/74	838,65	977,93
Kindergarten Krekel	Barbarastraße 6	1954/80	556,74	858,78
Kindergarten Golbach	Oberstraße 13a	1994	179,19	205,29
Kindergarten Scheven	Zum Beestental 8	1964/74	918,05	1.071,96
Kindergarten Sötenich	Am Sportplatz 3	Mietobjekt	198,23	227,97
Wohnheime/Gemeinschaftsunterkünfte				
Wohnhaus	Kirchplatz 1	1856	277,61	424,23
Alte Schule Golbach	Oberstraße 13/15	1930	351,12	646,78
Feuerwehrwesen				
Feuerwehr Kall	Am Hammerwerk 9	1974	730,89	839,15
Feuerwehr Sistig	Quirinusborn 9	1975/2009	270,31	310,85
Feuerwehr Wahlen	Pescherweg 7	1982/2006	245,46	293,33
Sportstätten				
Hallenbad	Am Hallenbad 1a	1964/80	809,55	965,16
Sportheim Keldenich	Königsfelderstr. 7	1954	143,24	205,20
vermietete Wohnungen				
Wohnhaus	Bahnhofstraße 11	1958	186,59	431,74
Bürgerzentren/Vereinshäuser				
Alte Grundschule Kall	Aachener Straße 51	1909/36	985,19	1.359,79
Alte Schule und Bürgerhalle Wahlen	Rochusstraße 41/43	1939	678,60	1.238,64
Bürgerhalle Kall	Auelstraße 49	1985	778,86	852,66
Alte Schule Dattel	Lindenstraße 20	1921/61	154,01	262,98
Alte Schule Sötenich	Schulstraße 9	1928/64	1.606,17	2.067,81

Friedhofskapellen			
Leichenhalle/Kapelle Kall	Pfr.-Reinartz-Straße 20	202,64	303,96
Leichenhalle Sistig	Friedhofsweg 25	34,96	52,44
Leichenhalle Keldenich	Ahornweg 30	57,80	86,70
Leichenhalle Krekel	Ahrstraße 8a	39,69	59,54
Leichenhalle Steinfeld	Steinfeld	49,12	73,68
Leichenhalle Scheven	Wallenthaler Straße 12	32,12	48,18
sonstige Gebäude			
Bahnhof Urft	Urfttalstraße 1	167,61	192,75
Bürogebäude (Post)	Bahnhofstraße 5	992,52	1.539,27
Summen		28.353,21	35.790,32
<i>Kursiv: Werte gerechnet</i>			

2.2 ENTWICKLUNG ENERGIEPREISE

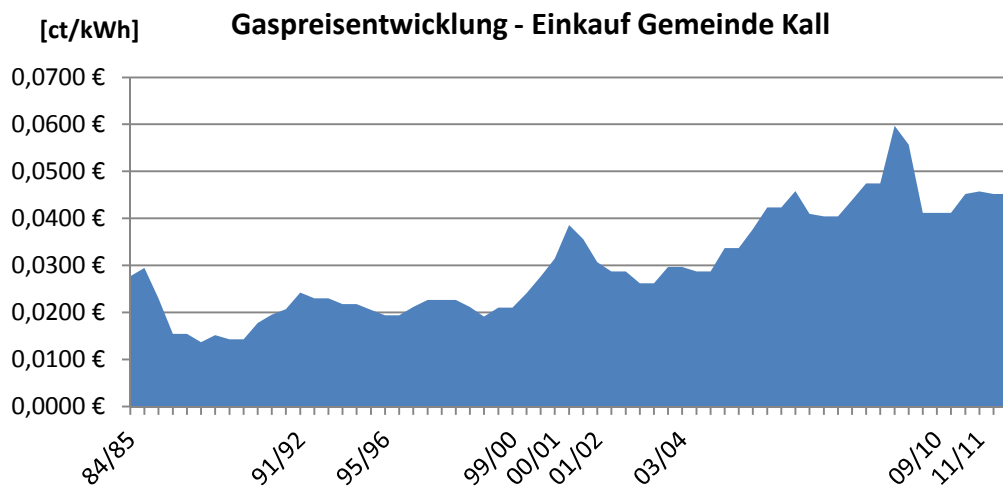
Die Energiepreise für Öl und Gas steigen seit ca. 12 Jahren an. Abgesehen von der Finanzkrise in den Jahren 2009 und 2010 hat sich dieser Trend ungebrochen fortgesetzt und im Jahr 2012 wieder den Höchststand von 2008 erreicht.

Die hier dargestellten Preise sind die konkreten Netto-Einkaufspreise der Gemeinde Kall.



Entwicklung Ölpreis – Einkaufspreise Gemeinde Kall 1992 – 2012

Die Heizölpreise sind im Jahr 2012 wieder annähernd auf das Rekordniveau des Jahres 2008 gestiegen. Im Februar 2013 lag der Netto-Preis je Liter Öl bei 0,754 ct. Durch regelmäßige Kontrolle der Ölstände sowie vorausschauenden Einkauf lassen sich hier bei sinkenden Preisen kleinere Einsparungen realisieren.



Entwicklung Gaspreis – Einkaufspreise Gemeinde Kall 1984/85 – 2013

Im Bereich Erdgas konnte die Gemeinde durch den Abschluss von längerfristigen Verträgen mit Fixpreisen (aktuell bis 2014) einem häufigen Preisanstieg etwas entgegenwirken. Mit dem im nächsten Jahr zu erwartenden neuen Vertrag werden die Preise voraussichtlich ansteigen.

2.3 WITTERUNGSBEREINIGUNG

Der Heizenergieverbrauch wird von Jahr zu Jahr durch unterschiedliche Witterungsbedingungen beeinflusst.

Um den Heizenergieverbrauch unterschiedlicher Jahre und/oder unterschiedlicher Standorte vergleichen zu können, müssen die Energieverbräuche witterungsbereinigt werden. Hierzu werden die sogenannten Gradtagszahlen eines Vergleichszeitraums in Relation gesetzt und ein Klimakorrekturenfaktor ermittelt.

Grundlage dieser Gradtagszahlen sind die Aufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes, der für Messstandorte bundesweit die Daten erfasst. Zur Ermittlung der Klimakorrekturenfaktoren werden dann die Innentemperatur des Gebäudes (also in der Regel 20°C) und die Heizgrenze, also die Außentemperatur, ab der ein Gebäude beheizt wird (15°C bei Bestandsgebäuden) in Verhältnis zur tatsächlichen Witterung am Messstandort (für Kall: Nürnberg-Barweiler) gesetzt. Dadurch lässt sich berechnen, an wie viel Stunden im Jahr das Gebäude beheizt werden muss.

Diese Gradtagszahlen werden an zahlreichen Messstationen deutschlandweit in jedem Jahr ermittelt. Somit lässt sich der Einfluss der Witterung „bereinigen“ und die gemessenen Jahresverbräuche eines Gebäudes werden vergleichbar.

Ein entsprechendes Rechenprogramm bietet beispielsweise das Institut für Wohnen und Umwelt (IWU), Darmstadt an:

(www.iwu.de/downloads/fachinfos/energiebilanzen/).

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Klimafaktoren auf Grundlage der Gradtagszahlen für den Klimastandort Kall aus den letzten 10 Jahren (aus der Multiplikation des gemessenen Verbrauchs mit dem Faktor ergibt sich der witterungsbereinigte Verbrauch):

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0,94	1,00	0,99	0,91	0,95	0,98	1,02	0,96	0,97	0,86	1,06	0,96

Als Faustformel gilt: Je kleiner der Multiplikator, desto kälter der Winter.

Weitere Informationen finden Sie auch unter:

„Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte im Wohngebäudebestand“ im Internet.

Um beim Energieverbrauch Gebäude mit unterschiedlichen Energieträgern für die Gebäudeheizung vergleichen zu können, werden Umrechnungsfaktoren auf Basis des Brennwertes herangezogen. So entspricht 1 Liter Heizöl 10 kWh, 1 m³ Gas 10,4 kWh.

3. VERBRAUCH UND KOSTEN - ÜBERSICHT

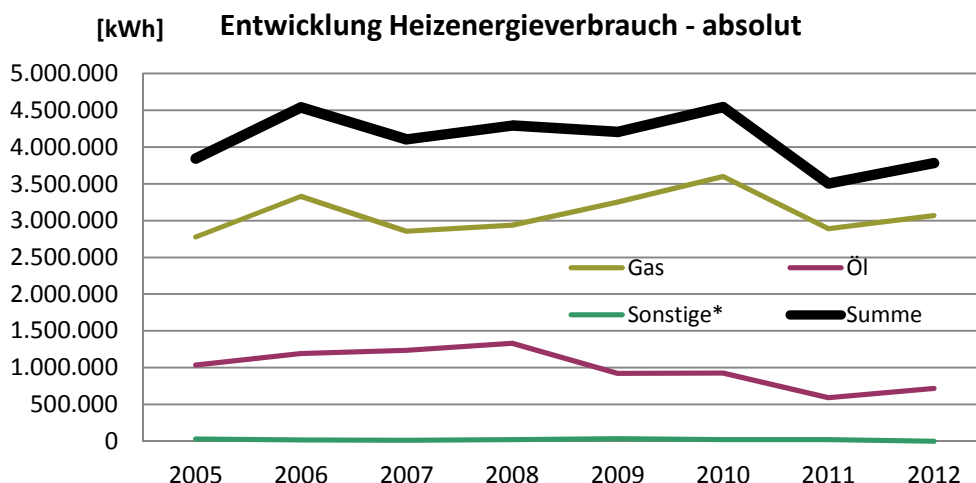
3.1 GESAMTVERBRAUCH UND -KOSTEN

Heizenergieverbrauch der Gemeindelienschaften - absolut

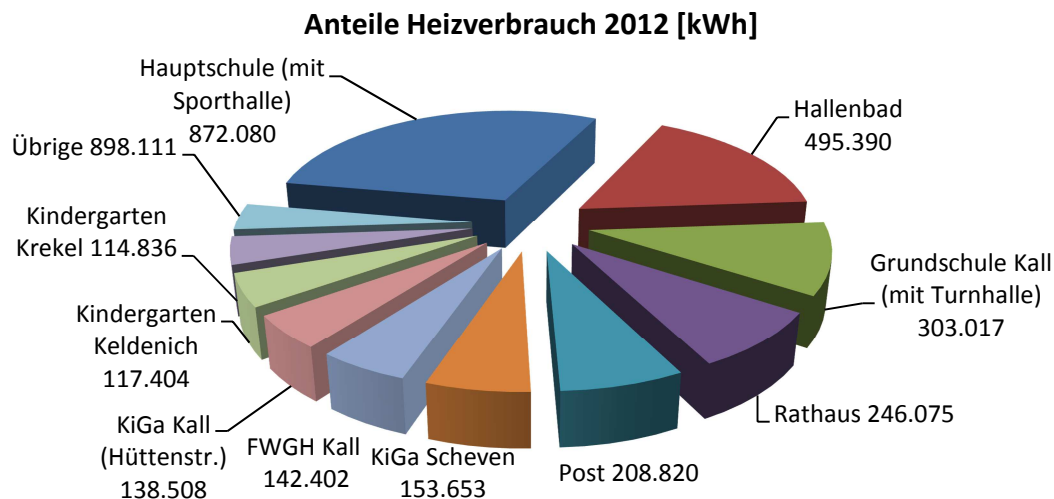
Energieträger	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Verbrauch absolut [kWh]							
Gas	3.328.371	2.852.266	2.942.355	3.220.504	3.565.256	2.854.326	3.046.006
Öl	1.244.646	1.218.815	1.329.520	1.002.035	849.105	695.257	736.889
Sonstige	41.886	47.105	61.713	68.097	54.954	66.341	57.229
Summe	4.614.903	4.118.186	4.333.588	4.290.636	4.469.315	3.615.924	3.840.124

Der absolute Heizenergieverbrauch lag in 2012 leicht über dem Vorjahr (+ 6%). Hauptverantwortlich für diesen Anstieg war das im Vergleich zu 2011 deutlich kühlere Jahr 2012.

Im Vergleich der letzten sieben Jahre zeigt sich jedoch ein deutlicher Rückgang des Heizenergieverbrauches um fast 20%. Diese Entwicklung hat mehrere Gründe: Nicht unwesentlich ist die Reduzierung der Anzahl der Gebäude und dabei vor allem der heizintensiven Altbauten. So wurden in 2010 das Gebäude Hüttenstraße 7 verkauft, in 2011 der ehemalige Kindergarten in Rinnen. Das Wohnheim Siemensring 44 wurde 2011 abgerissen, war allerdings durch Einzelöfen beheizt, was nicht in die Gesamtbilanz Heizenergieverbrauch eingeflossen ist. Auf der anderen Seite hat die Gemeinde in 2010 die Gebäude Bahnhofstraße 5 (Post) und Bahnhof Urft (wiederum mit Einzelöfen beheizt) erworben.



Um eine bessere Übersicht zu geben, werden die Gebäude zunächst in zwei Gruppen unterteilt – einmal die Gruppe der selbstgenutzten Gebäude und zum anderen die Gruppe der ver- oder gemieteten Liegenschaften. In den von der Gemeinde selbstgenutzten Gebäuden ist eine direktere Einflussnahme auf Nutzerverhalten, Gebäudetechnik und Sanierungsmaßnahmen möglich als in den übrigen.

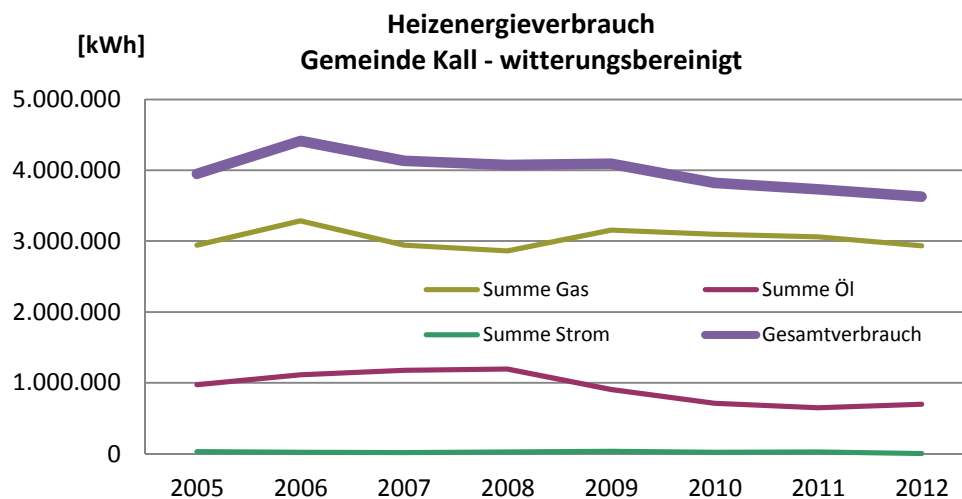


Heizenergieverbrauch der Gemeindeliegenschaften - witterungsbereinigt

Energieträger	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Verbrauch – witterungsbereinigt [kWh]								
Gas	2.944.636	3.263.792	2.907.425	2.827.985	3.126.558	3.066.120	3.025.586	2.945.048
Öl	959.692	1.219.753	1.243.191	1.276.339	971.974	730.230	736.972	715.263
Sonstige	71.441	41.048	48.047	59.244	66.054	47.206	70.321	55.015
Summe	3.977.774	4.526.600	4.200.671	4.165.577	4.166.595	3.845.621	3.834.890	3.717.338

In dieser Tabelle zeigt sich der deutliche Unterschied zwischen absolutem und witterungsbereinigtem Heizenergieverbrauch. Während der tatsächliche Verbrauch aus den oben erläuterten Gründen um 6% anstieg, ging er im bereinigten Jahresvergleich zu 2011 leicht um 3% zurück.

Man kann also auf Basis dieser Zahlen beim Energieverbrauch von einer Einsparung sprechen. Gleichwohl sind natürlich die Kosten für die tatsächlich verbrauchte Energie (Gas, Öl) zu zahlen. Dieser Bereich entzieht sich allerdings der menschlichen Einflussnahme.

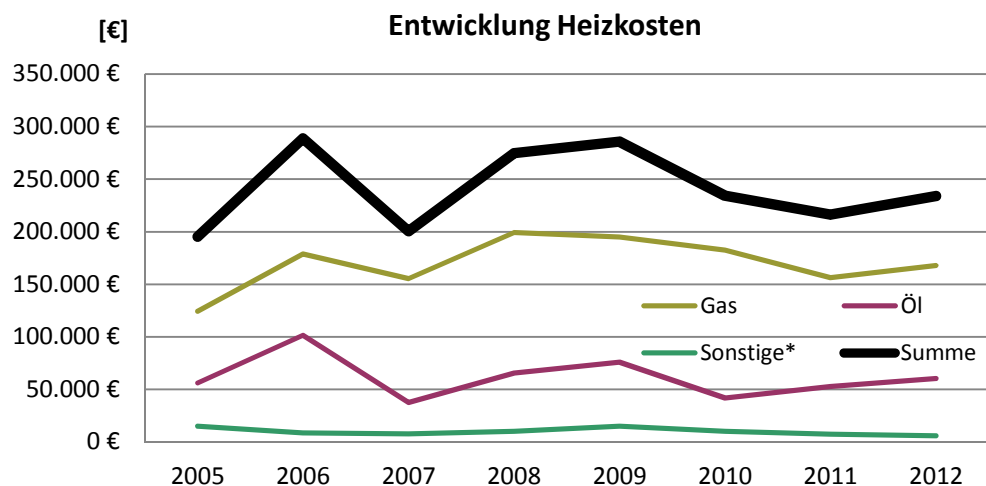


Heizkosten der Gemeindeliegenschaften

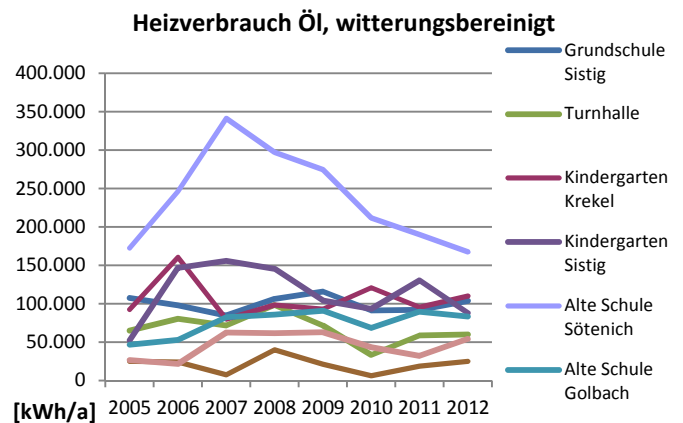
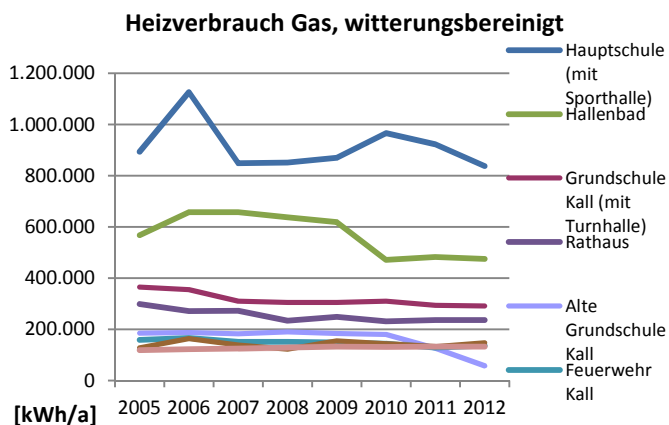
Energieträger	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Kosten [€ pro Jahr]							
Gas	178.731 €	155.467 €	199.302 €	194.895 €	182.528 €	156.213 €	167.828 €
Öl	101.534 €	37.598 €	65.628 €	75.932 €	41.878 €	52.804 €	60.215 €
Sonstige	8.500 €	7.500 €	10.000 €	15.000 €	10.000 €	7.327 €	5.918 €
Summe	288.765 €	200.565 €	274.931 €	285.827 €	234.407 €	216.343 €	233.961 €

Analog zum absoluten Verbrauch stiegen auch die Gesamtausgaben für Heizenergie im Verbrauch zum Vorjahr um ca. 8%.

Eine zukünftige Preissteigerung nach Ablauf des langfristigen Gasversorgungstarifes im April 2014 – im schlechtesten Fall in Verbindung mit einem kalten Winter – wird voraussichtlich zu spürbar höheren Kosten führen. Daher müssen auch weiterhin Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauches eine wichtige Rolle spielen.



Reihenfolge Größte Verbraucher/Anteile



Gesamtübersicht Heizenergieverbrauch – Einzelgebäude 2010 - 2012

Gebäude	Brennst.	Heizenergieverbrauch [kWh] - absolut			
		2010	2011	2012	Ver. Vorj.
Hauptschule (mit Sporthalle)	Gas	1.124.291	870.907	872.080	0,1%
Grundschule Kall (mit Turnhalle)	Gas	360.201	276.756	303.017	9,5%
Grundschule Sistig	Öl	106.052	87.100	108.155	24,2%
Turnhalle	Öl	39.030	55.650	62.710	12,7%
Kindergarten Kall (Kallbachstr.)	Gas	31.427	24.881	26.762	7,6%
Kindergarten Kall (Hüttenstr.)	Gas	152.983	125.488	138.508	10,4%
Kindergarten Sistig	Öl	74.843	78.261	91.660	-25,5%
Kiga Sistig - Fam.zentrum	Öl	33.886	44.700		
Kindergarten Keldenich	Gas	129.010	105.639	117.404	11,1%
Kindergarten Krekel	Öl	140.704	90.214	114.836	27,3%
Kindergarten Rinnen	Öl	60.434	verkauft		
Kindergarten Golbach	Öl	7.120	17.550	26.210	49,3%
Kindergarten Scheven	Gas	167.443	124.622	153.653	23,3%
Rathaus	Gas	269.461	222.843	246.075	10,4%
Feuerwehr Kall	Gas	167.886	121.643	142.202	16,9%
Feuerwehr Sistig	Flüssiggas	35.000	44.669	56.481	26,4%
Feuerwehr Wahlen	Gas	38.235	32.002	40.696	27,2%
Sportheim Keldenich	Gas	26.379	21.818	21.761	-0,3%
Hallenbad	Gas	548.267	455.868	495.390	8,7%
Bauhof - Verwaltung	Gas	81.031	58.651	54.227	-7,5%
Bauhof - Werkstatt	Gas	99.460	75.933	103.634	36,5%
Leichenhalle Kall	Strom	19.954	21.672	748	-96,5%
Kindergarten Sötenich	Öl	11.380	27.470	23.850	-13,2%
Summe eigengenutzte Geb.		3.724.477	2.984.337	3.200.059	7,2%
Summe Gas		3.196.074	2.517.051	2.715.409	7,9%
Summe Öl		473.449	400.945	427.421	6,6%
Summe Flüssiggas		35.000	44.669	56.481	26,4%
Summe Strom		19.954	21.672	748	-96,5%
Bürgerhalle					
Alte Grundschule Kall	Gas	209.805	118.782	60.029	-49,5%
Wohnhaus Bahnhofstr. 11	Gas	52.367	42.421	49.212	16,0%
Wohnhaus Hüttenstr. 7	Gas	verkauft!			
Wohnhaus Siemensring 44	Festbrennst.		verkauft!		
Wohnhaus Sistig, Kirchplatz 1	Öl	50.201	30.433	56.321	85,1%
Alte Schule Wahlen	Öl		ab 08/2012	12.536	
Alte Schule Dottel	Gas				
Alte Schule Sötenich	Öl	246.021	179.438	174.650	-2,7%
Alte Schule Golbach	Öl	79.434	84.441	78.497	-7,0%
Post	Gas	107.010	176.072	208.820	18,6%
Bahnhof Urft	Ölofen				
Summe vermietete Geb.		744.838	631.587	640.065	1,3%
Summe Gas		369.182	337.275	330.597	-2,0%
Summe Öl		375.656	294.312	309.468	5,1%
Gesamtverbrauch		4.469.315	3.615.924	3.840.124	6,2%

Stromverbrauch der Gemeinde Kall – Liegenschaften, Straßenbeleuchtung und Sonstiges

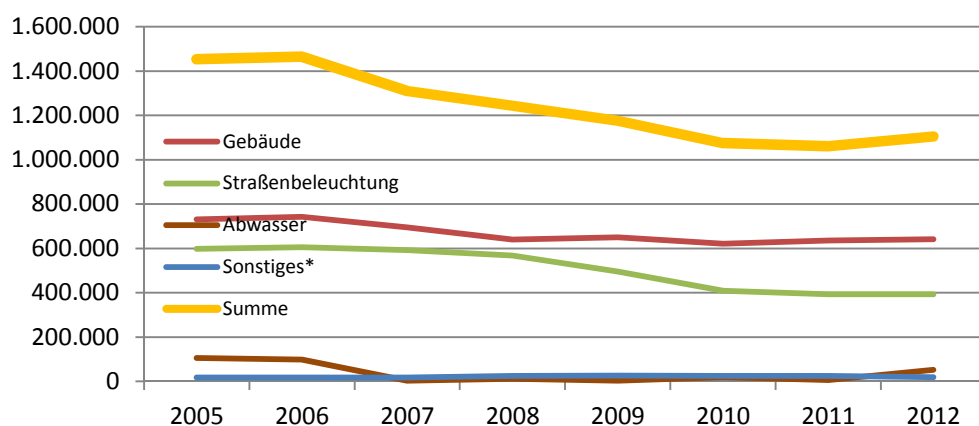
Verbraucher	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Verbrauch [kWh pro Jahr]							
Gebäude	742.111	695.114	639.568	649.682	621.384	636.038	640.749
Straßenbeleuchtung	605.533	592.492	567.738	495.023	408.666	393.156	393.271
Sonstiges*	17.901	17.614	24.649	26.896	24.999	24.922	18.705
Abwasser	98.260	3.919	12.133	3.362	19.384	6.270	51.861
Summe	1.463.805	1.309.139	1.244.088	1.174.963	1.074.433	1.060.386	1.104.586

*Sportanlagen, Grillhütte, Sirenen usw., sofern durch die Gemeinde zu zahlen.

Der Stromverbrauch der Gemeinde Kall ist zwischen 2010 und 2012 insgesamt wieder leicht gestiegen. Allerdings gibt es dabei eine wesentliche Entwicklung zu beachten: Im Jahr 2012 kamen mehrere Bauwerke und Einrichtungen aus der Abwasserentsorgung wieder in den Abrechnungsbereich der Gemeinde.

Betrachtet man die beiden wesentlichen Punkte Gebäude und Straßenbeleuchtung, so ist hier der Stromverbrauch unverändert. Insbesondere im Gebäudebereich kamen dabei aber verlängerte Nutzungszeiten sowie Erweiterungen wie die Mensa und der Hauptschule hinzu.

Entwicklung Stromverbrauch



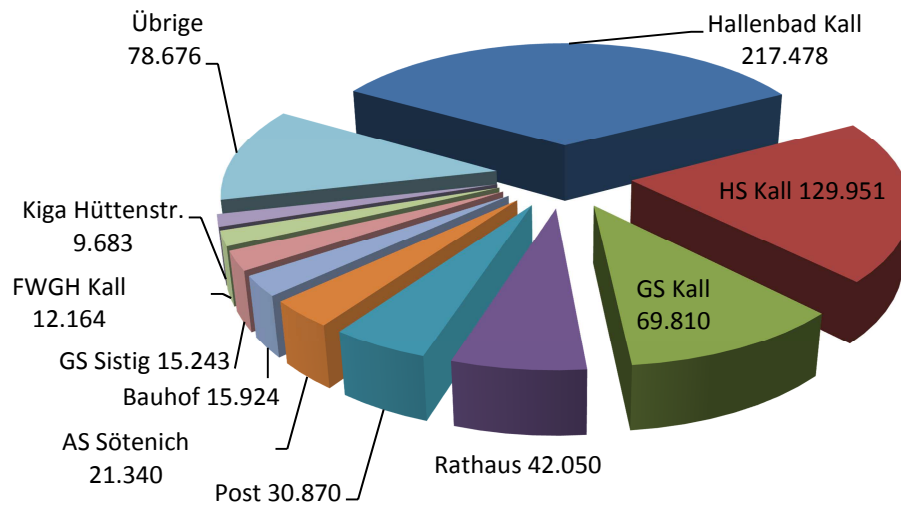
Stromkosten der Gemeinde Kall – Liegenschaften und Straßenbeleuchtung

Verbraucher	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Kosten [€ pro Jahr]							
Gebäude				122.170 €	122.367 €	136.990 €	138.250 €
Straßenbeleuchtung	82.950 €	90.829 €	91.119 €	78.326 €	70.933 €	77.374 €	77.862 €
Sonstiges*				7.756 €	7.400 €	7.999 €	6.661 €
Abwasser				1.394 €	216 €	3.849 €	14.787 €
Summe				209.646 €	200.916 €	226.213 €	237.560 €

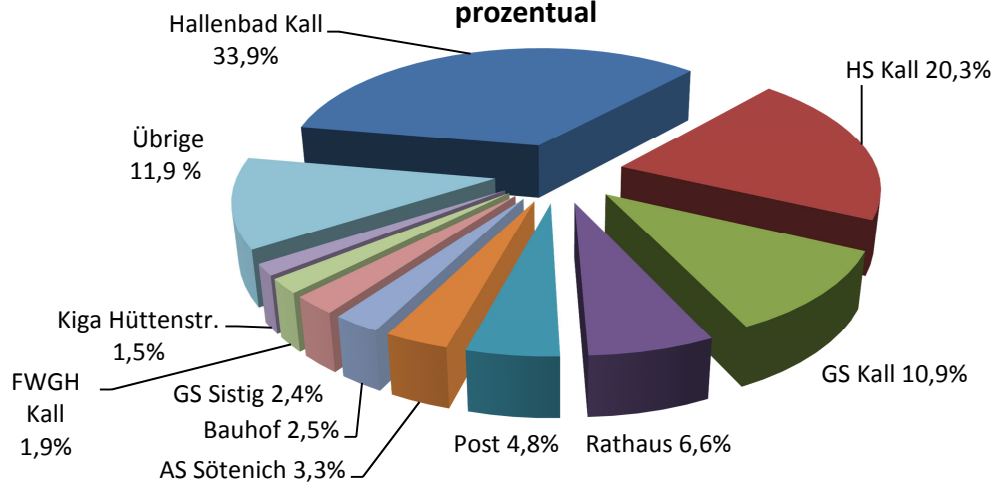
*Sportanlagen, Grillhütte, Sirenen usw., sofern durch die Gemeinde zu zahlen.

Stromverbrauch Gemeinde Kall – Verteilung auf Liegenschaften

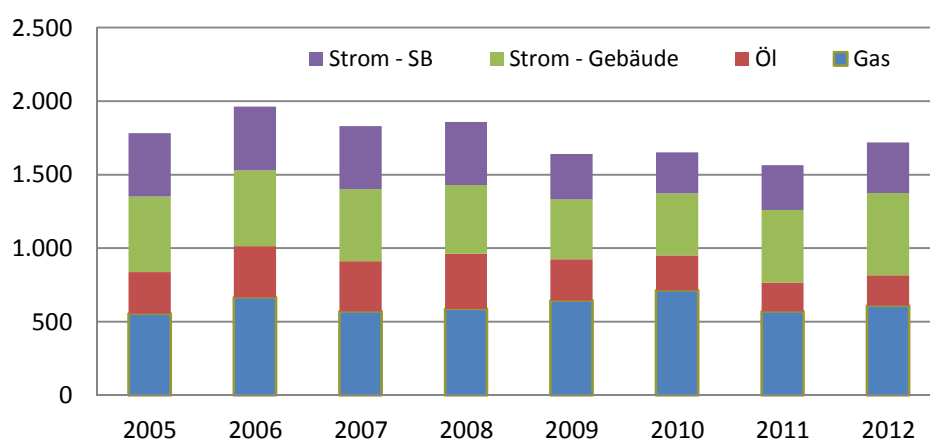
Verteilung Stromverbrauch 2012



Verteilung Stromverbrauch 2012 - prozentual



Entwicklung CO2-Emissionen



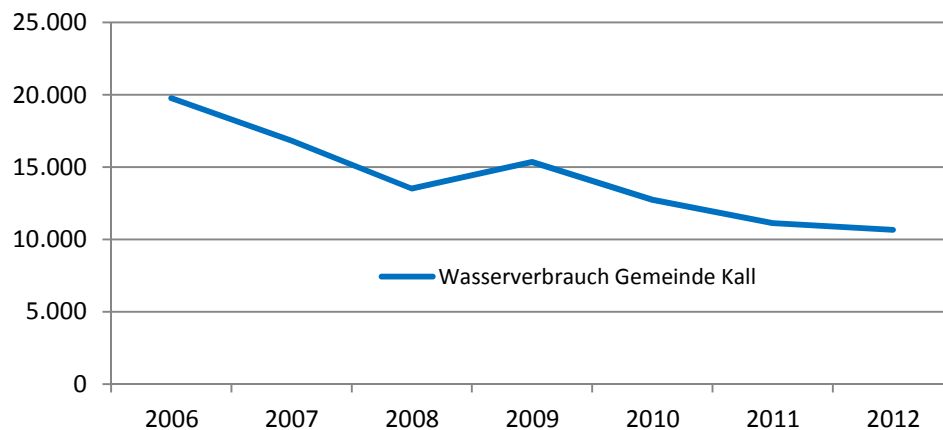
Gesamtübersicht Stromverbrauch – Einzelgebäude 2010 - 2012

Gebäude	Kosten			
	2010	2011	2012	2012
Hauptschule Kall (mit Sporthalle)	85.075	90.189	129.951	26.320,54 €
Grundschule Kall (mit Turnhalle)	61.432	63.875	69.810	16.380,91 €
Grundschule Sistig (mit Turnhalle)	21.321	31.069	15.243	3.721,87 €
Kindergarten Kall (Kallbachstr.)	2.012	2.355	2.361	733,39 €
Kindergarten Kall (Hüttenstr.)	8.839	8.973	9.683	2.431,99 €
Kindergarten Sistig	7.935	7.317	6.782	1.759,01 €
Familienzentrum Kiga (ehem. Wohnung)	2.968	568	924	319,88 €
Kindergarten Keldenich	7.627	7.290	6.730	1.746,92 €
Kindergarten Krekel	6.059	6.577	6.595	1.715,62 €
Kindergarten Rinnen	169			
Kindergarten Golbach	2.593	2.737	2.690	809,70 €
Kindergarten Scheven	4.832	5.110	5.001	1.345,83 €
Rathaus	34.650	40.700	42.050	9.940,84 €
Feuerwehr Kall	12.245	12.191	12.164	3.000,57 €
Feuerwehr Sistig	3.742	4.016	3.501	997,84 €
Feuerwehr Wahlen	7.284	3.271	3.472	991,12 €
Sportheim Keldenich	1.719	1.818	1.982	645,43 €
Hallenbad Kall	237.250	232.565	217.478	37.401,74 €
Bauhof, Verwaltung	8.732	8.686	10.520	2.875,80 €
Bauhof Werkstatt	6.358	5.539	5.404	1.439,35 €
Leichenhalle Kall	51	115	103	209,52 €
Leichenhalle Kall Heizung	19.954	21.672	997	232,92 €
Leichenhalle Sistig	2.210	2.210	695	346,87 €
Leichenhalle Keldenich	8	4	7	187,27 €
Leichenhalle Krekel	0	2	2	186,09 €
Leichenhalle Steinfeld	777	31	4	186,57 €
Leichenhalle Scheven	2.744	2.385	2.932	865,84 €
Kindergarten Sötenich	3.900	3.509	3.605	1.021,98 €
Alte Schule Kall	7.234	5.991	7.116	1.836,49 €
Bahnhofstr. 11				
Kall, Hüttenstr. 7	2.983			
Sistig, Kirchplatz 1	6.209	6.209	6.226	1.874,11 €
Alte Schule Wahlen	10.536	2.762	7.855	1.772,47 €
Alte Schule Sötenich	15.691	18.528	21.340	5.513,41 €
Alte Schule Golbach	4.860	5.426	5.441	1.651,01 €
Post	21.379	32.353	30.870	7.279,23 €
FWGH Ahornweg 4	6	-5	0	185,64 €
Bahnhof Urft				
Sozialwhg., Hüttenstr. 65			1.215	321,91 €
Summen Gebäude	621.384	636.038	640.749	138.249,68 €
		2,4%	0,7%	

Wasserverbrauch Gemeinde Kall – Liegenschaften

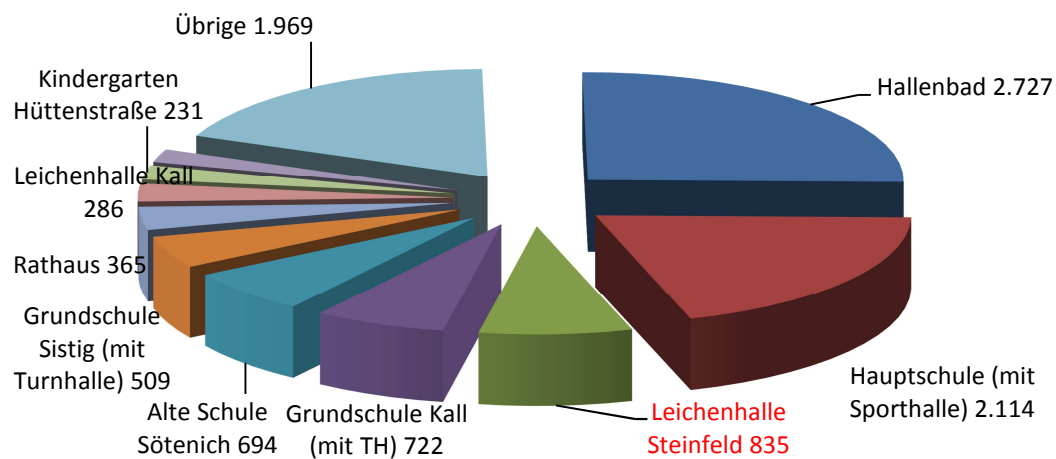
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	Verbrauch [m³]						
Summe	19.759	16.809	13.523	15.345	12.738	11.118	10.664

Entwicklung Wasserverbrauch



Wasserverbrauch Gemeinde Kall – Verteilung auf Liegenschaften

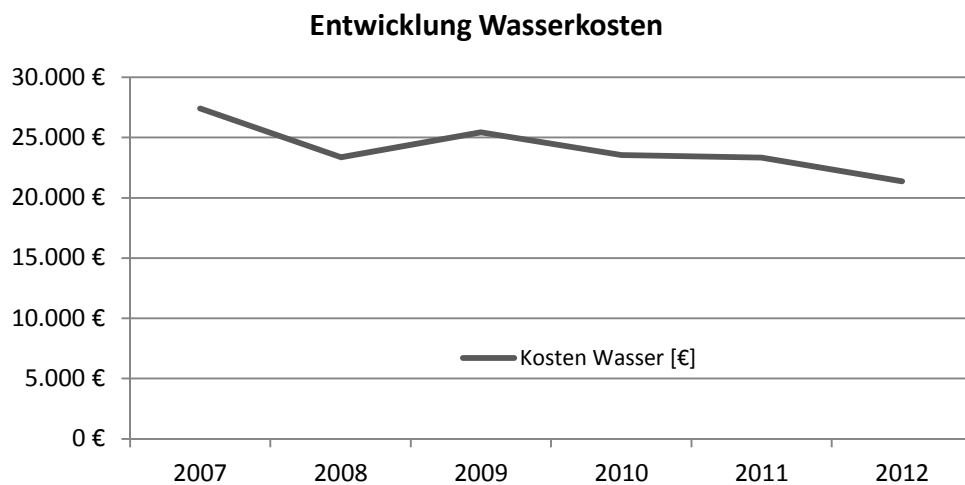
Verteilung Wasserverbrauch 2012 [m³]



*Wasserrohrbruch in der Leichenhalle Steinfeld, daher hoher Verbrauch

Wasserkosten der Gemeinde Kall – Liegenschaften

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	Kosten [€]						
Summe		27.400 €	23.368 €	25.440 €	23.549 €	23.313 €	21.375



4. VERBRAUCH UND KOSTEN - EINZELGEBÄUDE

4.1 RATHAUS

BASISDATEN

Verwaltungsgebäude		
Gebäudetyp	Altbau: 3-geschossig, nicht unterkellert, tlw. ausgebautes Dachgeschoss, Satteldach Neubau: 3-geschossig, nicht unterkellert, Flachdach	
Baujahr	1952, Anbau 1976	
Nutzfläche (NKF)	1.888,76	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	2.361,82	m ²
Energiebezugsfläche	1.888,76	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Gas	2007



Basisdaten Rathaus Kall

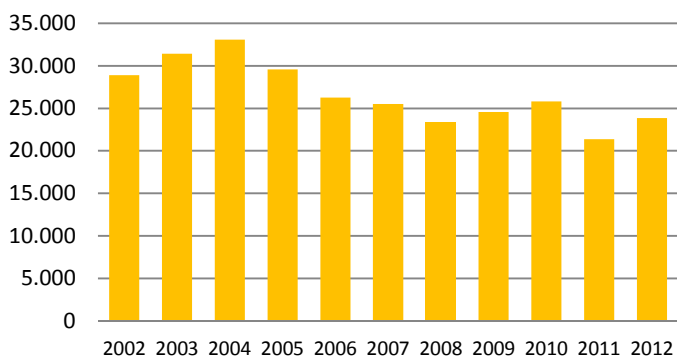
UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

	Verbrauch				Kosten
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	
2002	28.890	288.900	288.900	162,45	
2003	31.415	314.150	311.009	174,88	
2004	33.083	330.830	301.055	169,55	
2005	29.589	313.859	298.166	157,95	13.957,83 €
2006	26.255	276.772	271.237	143,80	16.547,88 €
2007	25.526	267.602	272.954	144,54	14.615,64 €
2008	23.311	243.989	234.230	124,01	15.981,83 €
2009	24.554	256.584	248.887	131,82	14.658,81 €
2010	25.804	269.554	231.816	122,69	14.438,27 €
2011	21.361	222.843	236.214	125,06	11.743,07 €
2012	23.838	246.075	236.232	125,07	13.310,75 €

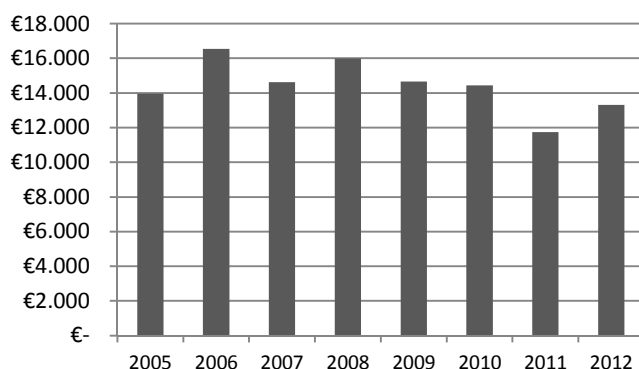
Entwicklung Heizverbrauch und –Kosten Rathaus Kall

Heizenergieverbrauch Rathaus Kall



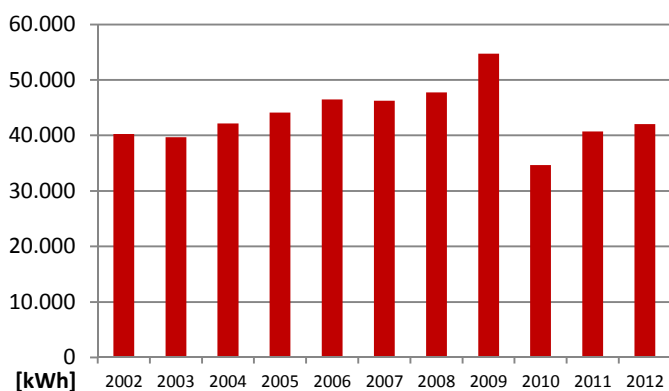
Entwicklung Heizverbrauch und –Kosten Rathaus Kall

Heizkosten Rathaus Kall



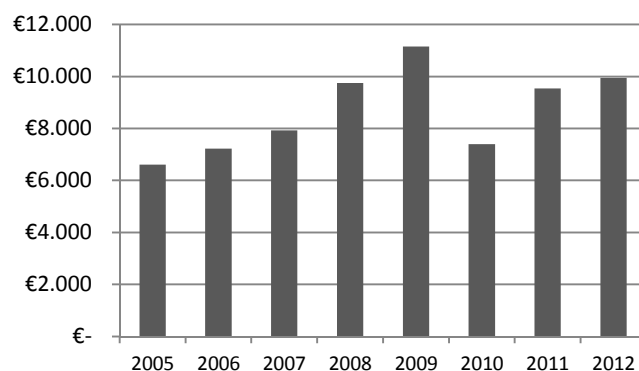
Verbrauchsdaten Strom:

Stromverbrauch Rathaus Kall



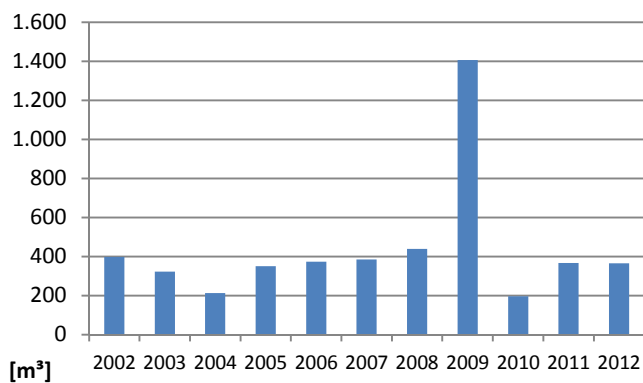
Entwicklung Stromverbrauch und –Kosten Rathaus Kall

Stromkosten Rathaus Kall



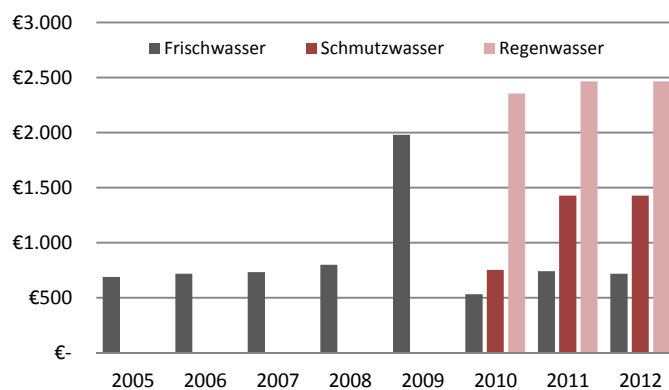
Verbrauchsdaten Wasser:

Wasserverbrauch Rathaus Kall



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Rathaus Kall

Wasserkosten Rathaus Kall



MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Heizungserneuerung (2008)

Tw. Austausch Innenbeleuchtung

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	PV-Anlage mit Eigenverbrauch
Mittelfristig	
Langfristig	Austausch Fenster

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.2 HAUPTSCHULE KALL



BASISDATEN

	Schule		Sporthalle	
Gebäudetyp	2-geschossig, voll unterkellert, Flachdach (Satteldach aufgesetzt)		1/2-geschossig, nicht unterkellert, Satteldach	
Baujahr	1973		1976	
Flächen				
Nutzfläche (NKF)	6.885,26	m²		
	Schule		Toilettenanlage	Sporthalle
	4.995,48	m²	174,60 m²	1.715,18 m²
Bruttogrundfläche (NKF)				
	8.168,39	m²		
	Schule		Toilettenanlage	Sporthalle
	5.999,02	m²	209,88 m²	1.959,49 m²
Energiebezugsfläche	6.310,01	m²		
Heizungsanlage	Art	Baujahr		
	Gas (NT)		Lüftungsanlage, tw. über Heizung Schule	
	BHKW	2009	2012	

Basisdaten Hauptschule Kall

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

	Verbrauch		Witterungsbereinigt		Kosten
	[m³]	[kWh]	[kWh]	[kWh/m²]	[€ brutto]
2002	87.150	947.111	947.111	150,72	
2003	95.974	1.043.007	1.032.577	164,32	
2004	88.442	961.152	874.649	139,41	
2005	54.998	624.010	592.810	145,67	28.592,80 €
2006	106.449	1.149.681	1.126.687	183,47	60.950,08 €
2007	76.054	815.522	831.832	138,16	44.419,61 €
2008	86.322	924.112	887.148	138,68	58.875,16 €
2009	86.453	924.482	896.748	141,64	55.785,44 €
2010	105.196	1.124.291	966.890	157,45	58.022,80 €
2011	81.756	870.907	923.197	146,30	47.423,90 €
2012	82.558	872.080	837.197	132,68	48.920,79 €

Entwicklung Heizverbrauch und -kosten Hauptschule Kall

Anmerkung: 2005 Gaszähler defekt!

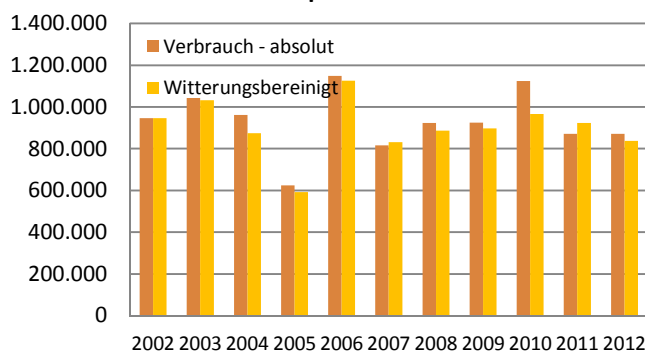
Die Hauptschule Kall ist einer der größten Energieverbraucher der Gemeinde. Insbesondere die Heizkosten liegen seit Jahren bei ca. 50.000 €.

2010 wurde die Hauptschule um die Mensa erweitert. Daher vergrößert sich die Bezugsfläche für den Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter um 168,95 m². Da diese Fläche durch die vorhandene Heizungsanlage mitversorgt wird, sank der Verbrauch pro m² und Jahr auf einen bisherigen Tiefststand.

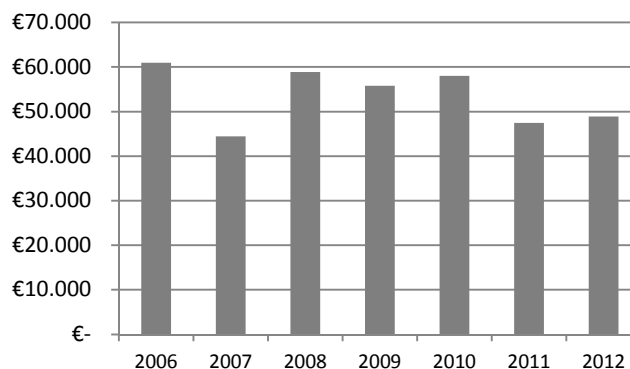
Die Heizzentrale im Keller der Schule versorgt dabei die Sporthalle mit. Im Zuge der baulichen und energetischen Sanierung der Sporthalle wurden auch die Wärmeleitungen von der Schule in die Halle neu gedämmt. Insgesamt führte dies zu einem witterungsbereinigt um fast 10% geringeren Gasverbrauch im Vergleich zum Vorjahr.

Die Sporthalle erhielt im Zuge der Komplettsanierung neue Lüftungsanlagen mit einem hohen Wärmerückgewinnungsgrad sowie eine komplett neue Beleuchtung mit Präsenz- und Tageslichtsteuerung. Daher stieg der Stromverbrauch – insbesondere für die Hallenbeheizung – deutlich an. Die Verwaltung prüft zurzeit Maßnahmen, die Anlage so sparsam wie möglich einzustellen. Es muss an dieser Stelle allerdings auch darauf hingewiesen werden, dass die alte Lüftungsanlage nicht mehr einsatzfähig war und daher wenig Strom verbraucht wurde. Mit der neuen Anlage werden sowohl hygienische und lufttechnische Vorschriften eingehalten wie auch eine deutlich verbesserte Luftqualität in der Halle gewährleistet.

Heizenergieverbrauch Heizung + WW -
Hauptschule



Heizkosten Hauptschule

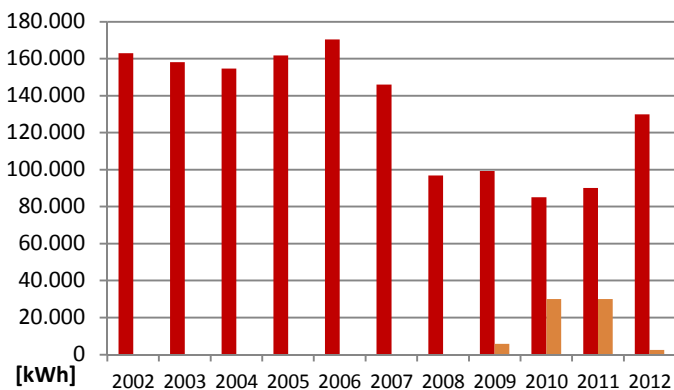


Verbrauchsdaten Strom:

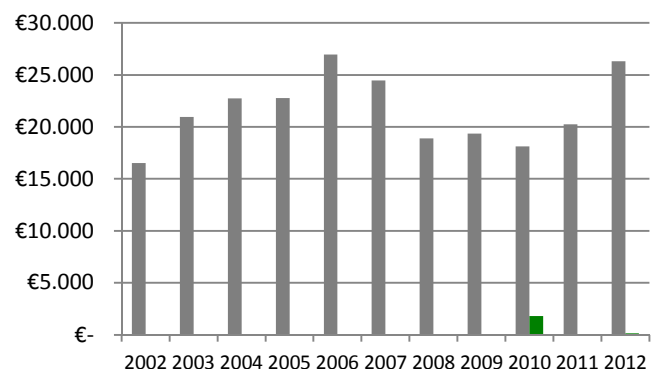
	Verbrauch	Kosten		
	[kWh]	[€ brutto]		
2002	163.031	16.509,83 €		
2003	158.059	20.946,65 €		
2004	154.638	22.727,52 €		
2005	161.767	22.765,05 €		
2006	170.458	26.958,89 €		
2007	145.997	24.466,80 €		
2008	96.860	18.897,62 €	2009: Einbau BHKW	Vergütung
2009	99.252	19.352,09 €	5.871	
2010	85.075	18.119,68 €	29.968	1.794,97 €
2011	90.189	20.246,54 €	30.000	
2012	129.948	26.320,54 €	2.578	

Wie bereits oben ausgeführt, wurde Luftqualität in der Sporthalle durch den Einbau der neuen Lüftungsanlage deutlich verbessert. Allerdings entstehen dafür deutlich längere Laufzeiten und dadurch höherer Stromverbrauch. Durch den gezielten Einbau von Zwischenzählern wird der Stromverbrauch einzelner Bereiche des Gebäudekomplexes zurzeit beobachtet, um zeitnah mögliche Einsparungen durch effiziente Einstellungen zu realisieren.

Stromverbrauch Hauptschule

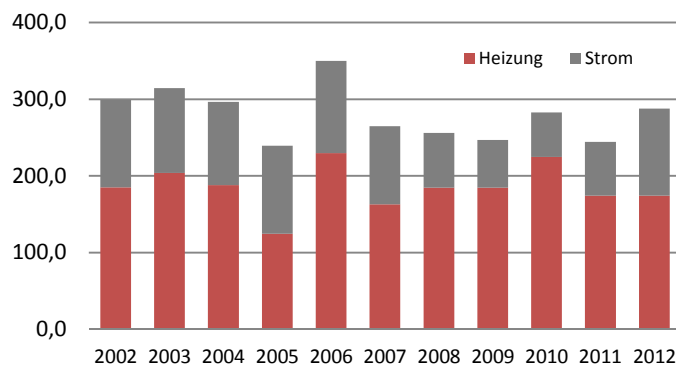


Stromkosten Hauptschule

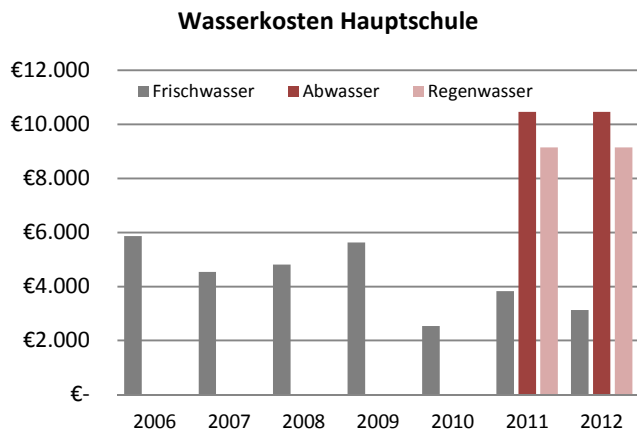
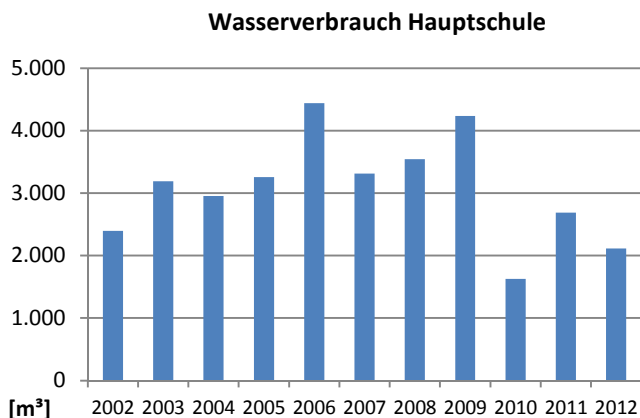


Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Hauptschule Kall

CO₂-Emissionen



Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Hauptschule Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Gebäudehülle:

- 2005 Teilweise Austausch Fenster (1.BA - 21 St.)
- 2007 Teilweise Austausch Fenster (2.BA - 47 St.)
- 2008 Teilweise Austausch Fenster (3.BA - 24 St.)
- 2009 Anbau Mensa
Teilweise Austausch Fenster (4.BA - 35 St.)
- 2010
- 2011 Erneuerung Dacheindeckung Schule mit Ergänzung Dämmung
Sanierung Sporthalle, 2.BA:
Austausch Fensterelemente Halle/Vermauern
Sanierung Umkleiden
- 2012 Sanierung Sporthalle, 3.BA:
WDVS Außenwände, Ergänzung Dachdämmung, Austausch Fenster, Erneuerung Dacheindeckung (mit PV-Anlage)

Heizung:

- 2007 Austausch WW-Speicher inkl. Technik, Pumpen (einschl. hydr. Abgleich), Regelung, Heizkörper
Aula neu
- 2009 Einbau BHKW
- 2010 Sanierung Heizung Aula mit Dämmung Verbindungsleitung
- 2011 Sanierung Sporthalle, 2.BA:
Sanierung Umkleiden mit Lüftungs- und Heizungstechnik

Elektro:

- 2007 Austausch Innenbeleuchtung (neu 538 St. Dreibandeneleuchtstofflampen)
- 2010 Sanierung Sporthalle, 1.BA:
Sanierung Halle mit Beleuchtungs- und Elektrotechnik
- 2011 Sanierung Sporthalle, 2.BA:
Sanierung Umkleiden mit Beleuchtungs- und Elektrotechnik

Innenausbau:

- 2011 Sanierung Sporthalle, 2.BA:
Sanierung Umkleiden mit Beleuchtungs- und Elektrotechnik

Geplant:

- 2013 Austausch Innenbeleuchtung (restliche Räume, im Zuge Einrichtung Sekundarschule bzw. BMU-Fördermaßnahme Innenbeleuchtung 2013)
Eigenverbrauch aus fremdbetriebener PV-Anlage auf dem Sporthallendach

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.3 GRUNDSCHULE KALL



BASISDATEN

	<i>Schule</i>		<i>Turnhalle</i>
Gebäudetyp	1/2-geschossig, voll unterkellert, Flachdach		1/2-geschossig, nicht unterkellert, Flachdach
Baujahr	1973		1976
Flächen			
Nutzfläche (NKF)	3.032,82	m ²	
	<i>Schule</i>		<i>Turnhalle</i>
	2.477,55	m ²	555,27 m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	3.663,94	m ²	
	<i>Schule</i>		<i>Turnhalle</i>
	3.006,08	m ²	657,86 m ²
Energiebezugsfläche	2.712,80	m ²	
Heizungsanlage	Art	Baujahr	
	Gas (NT)		Über Schule

Basisdaten Grundschule Kall

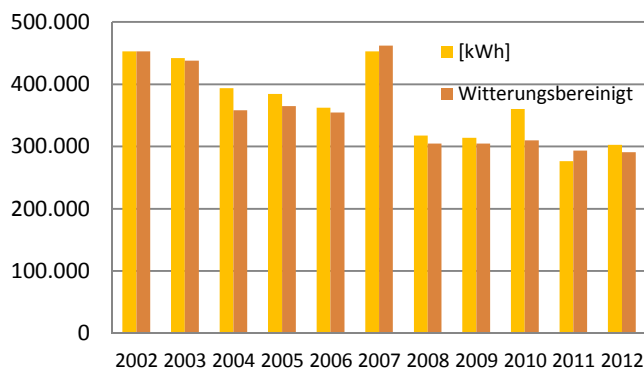
UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

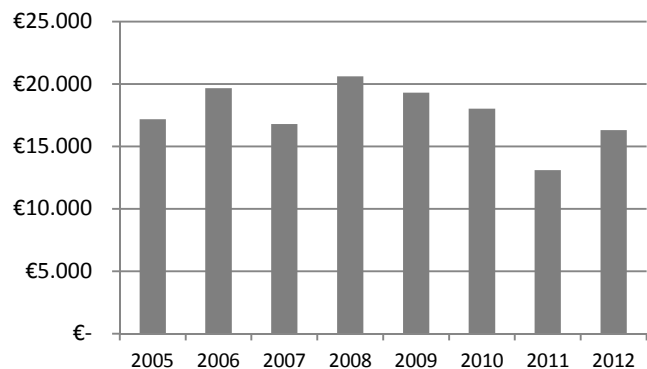
	Verbrauch		Witterungsbereinigt		Kosten
	[m³]	[kWh]	[kWh]	[kWh/m²]	[€, brutto]
2002	42.037	452.949	452.949	164,58	
2003	41.214	442.337	437.914	159,74	
2004	36.734	393.877	358.428	131,08	
2005	35.928	384.296	365.081	134,58	17.175,77 €
2006	34.055	362.182	354.938	130,84	19.663,90 €
2007	42.037	452.949	462.008	114,53	16.799,77 €
2008	30.126	317.718	305.009	112,43	20.626,55 €
2009	29.808	314.052	304.631	112,29	19.314,85 €
2010	34.217	360.201	309.773	114,19	18.027,64 €
2011	26.233	276.765	293.371	108,14	13.103,47 €
2012	29.172	303.017	290.896	107,23	16.305,81 €

Entwicklung Heizverbrauch und -kosten Grundschule Kall

Heizenergieverbrauch - Grundschule Kall



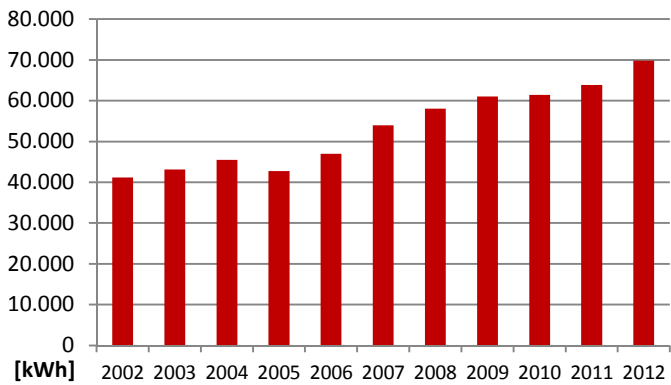
Heizkosten Grundschule Kall



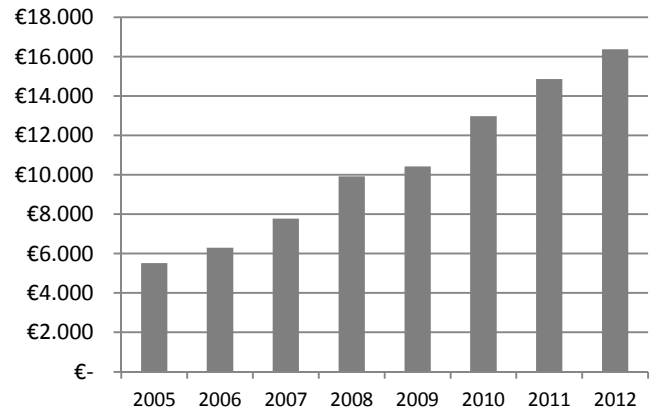
Verbrauchsdaten Strom:

	Verbrauch	Kosten
	[kWh]	[€ brutto]
2002	41.189	
2003	43.165	
2004	45.506	
2005	42.746	5.522,55 €
2006	46.986	6.295,04 €
2007	53.942	7.785,57 €
2008	58.082	9.919,46 €
2009	61.064	10.431,44 €
2010	61.432	12.984,88 €
2011	63.875	14.863,41 €
2012	69.810	16.380,91 €

Stromverbrauch Grundschule Kall

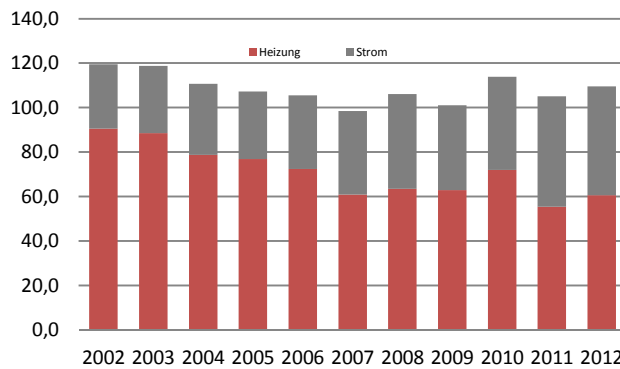


Stromkosten Grundschule Kall



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Grundschule Kall

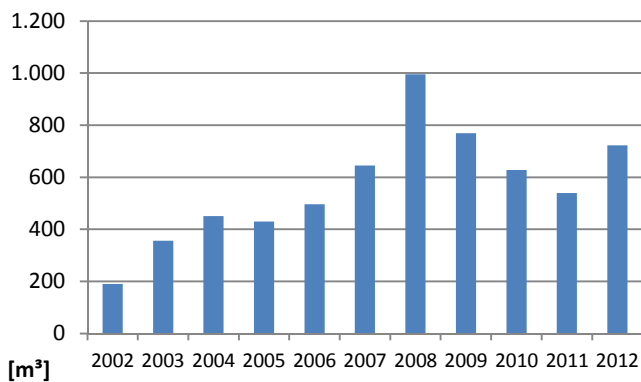
CO2-Emissionen



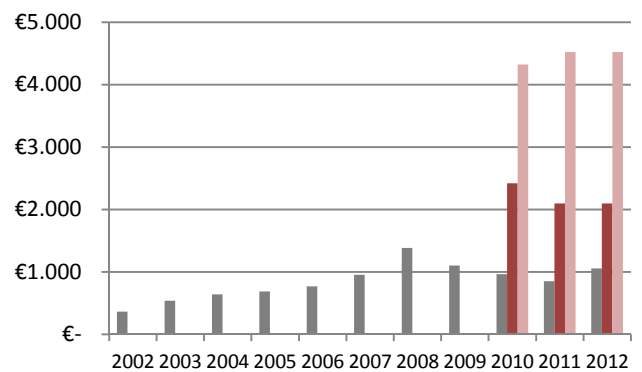
CO2-Emissionen Heizung und Strom Grundschule Kall (in Tonnen pro Jahr)

Verbrauchsdaten Wasser:

Wasserverbrauch Grundschule Kall



Wasserkosten Grundschule Kall



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Grundschule Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Gebäudehülle:

- 2006 Sanierung und Dämmung Flachdach Schultrakt
- 2008 Teilweise Austausch Fenster (Keller und Treppenhaus)
Sanierung und Dämmung Flachdach Turnhalle, Sanierung Fassade Turnhalle

Heizung:

- 2008 Sanierung Heizkörper Turnhalle (Einbau Deckenstrahlplatten)

Elektro:

- 2007 Austausch Innenbeleuchtung (neu 192 St. Dreibandenleuchtstofflampen, Umrüstung auf T5)
- 2008 Sanierung Turnhalle:
Sanierung Halle mit Beleuchtungs- und Elektrotechnik

Geplant

- 2014 Austausch Treppenhausfenster (Betonkonstruktion)
- 2015 Austausch Fenster

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.4 GRUNDSCHULE SISTIG



BASISDATEN

	<i>Schule</i>		<i>Turnhalle</i>
Gebäudetyp	1-geschossig, voll unterkellert, Satteldach		1-geschossig, nicht unterkellert, Satteldach
Baujahr	1993		1979
Flächen			
Nutzfläche (NKF)	1.518,70	m²	
	<i>Schule</i>		<i>Turnhalle</i>
	1.224,10	m²	294,60 m²
Bruttogrundfläche (NKF)	1.778,53	m²	
	<i>Schule</i>		<i>Turnhalle</i>
	1.367,83	m²	340,19 m²
Energiebezugsfläche	1.052,82	m²	277,20 m²
Heizungsanlage			
	Art	Baujahr	
	Öl (NT)	1998	Öl

Basisdaten Grundschule Sistig

UNTERHALTUNG

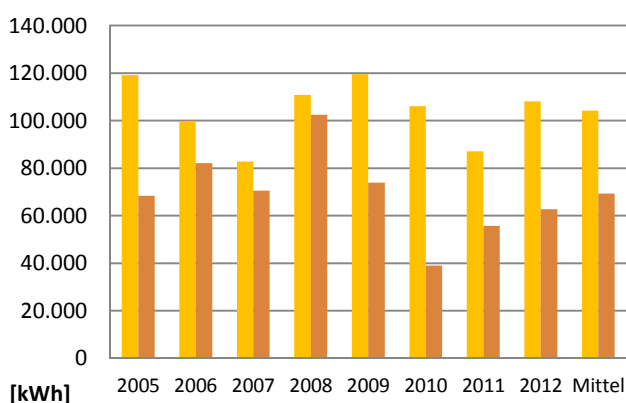
Verbrauchsdaten Heizung:

	Schule	Halle	Gesamt	Witterungsbereinigt		Kosten
	[litr]	[litr]	[kWh]	[kWh]	Schule [kWh/m ²]Halle	[€, brutto]
2005	11.910	6.833	187.430	178.059	95,93 234,17	8.884,01 €
2006	9.990	8.217	182.070	178.429	87,38 290,50	10.130,87 €
2007	8.281	7.050	153.310	156.376	75,39 259,42	8.179,19 €
2008	11.076	10.248	213.240	204.710	94,90 354,90	15.888,63 €
2009	11.954	7.396	193.500	187.695	103,49 258,82	10.338,90 €
2010	10.605	3.903	145.080	124.769	81,40 121,09	8.499,24 €
2011	8.710	5.565	142.750	151.315	82,40 212,80	10.899,61 €
2012	10.815	6.271	170.860	164.026	92,67 217,18	15.798,93 €

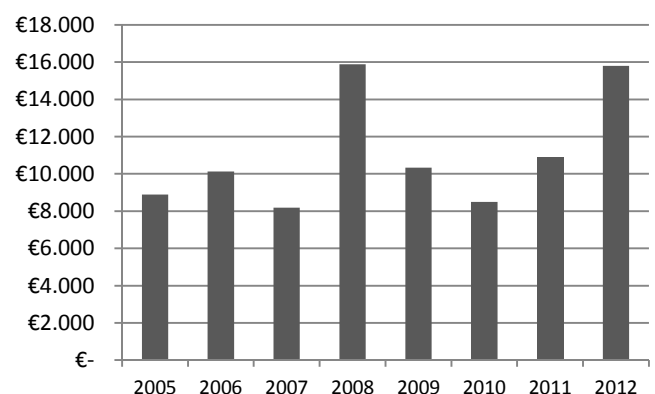
Die Grundschule in Sistig und die Turnhalle werden separat über 2 Heizanlagen versorgt. Über die Füllstandsanzeigen der beiden Tanks lassen sich die unterschiedlichen Verbräuche erfassen. Beide Heizungen laufen über Öl (ein sogenannter „nicht-leitungsgebundener Energieträger“), so dass eine exakte Abrechnung wie einem Erdgasanschluss nicht möglich ist. Die Daten werden anhand der Betankungen und der dazwischen liegenden Zeiträume errechnet. Seit Anfang 2012 wird über die regelmäßige Zählerkontrolle und Ölstandsmessung eine zusätzliche Genauigkeit gewährleistet. Allerdings ist die Verwaltung selbstverständlich auch bestrebt, in Zeiten günstiger Ölpreise die Tankvorräte aufzufüllen, so dass hier nicht immer der Befüllungszeitpunkt mit dem Verbrauchszeitraum übereinstimmt.

Rechnet man die jeweiligen Verbräuche beider Gebäude – unter Berücksichtigung der Witterungsbereinigung – auf die beheizte Fläche um, so zeigt sich, dass das Schulgebäude im Rahmen der üblichen Verbrauchswerte liegt, während der heizenergieverbrauch der Turnhalle deutlich zu hoch ist. Die Verwaltung schlägt daher ein Maßnahmenpaket im Rahmen der „Prioritätenliste Bau- und Sanierungsmaßnahmen“ zur schrittweisen energetischen Sanierung vor.

Heizverbrauch Grundschule + Turnhalle Sistig



Heizkosten Grundschule + Turnhalle Sistig



Entwicklung Heizverbrauch und -kosten Grundschule Sistig

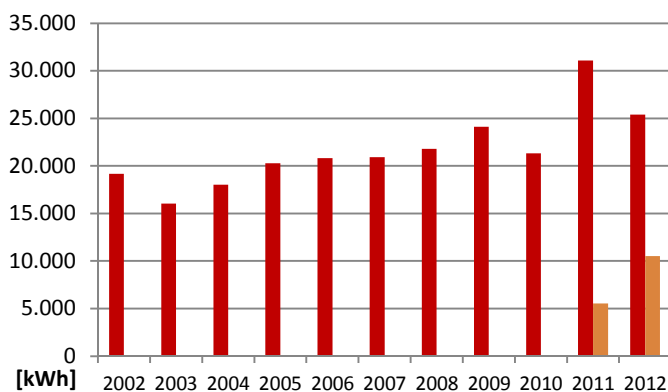
Verbrauchsdaten Strom:

	Verbrauch	Kosten		
	[kWh]	[€ brutto]		
2002	19.185			
2003	16.033			
2004	18.023			
2005	20.264	2.691,84		
2006	20.817	2.866,39		
2007	20.906	3.088,77		
2008	21.786	3.806,46		
2009	24.110	5.010,19		
2010	21.321	3.885,91	PV-Anlage, seit 08/2011	
2011	31.069	7.324,95	14.125	-3.979,48 €
2012	25.399	5.446,03	43.955	-12.358,69 €

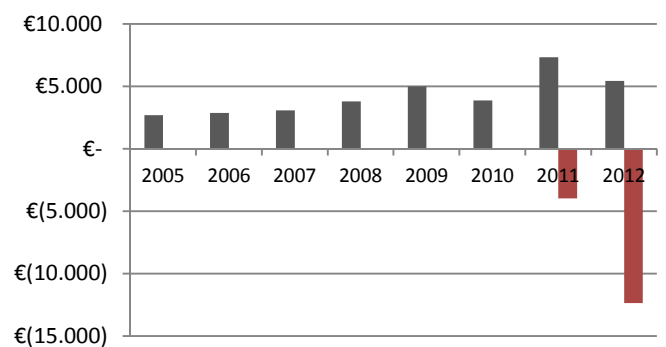
Ähnlich wie in der Grundschule Kall, ist auch in Sistig der Stromverbrauch in den Gebäuden Schule und Turnhalle in den vergangenen zehn Jahren kontinuierlich leicht gestiegen.

Ein entscheidender Schritt in die Gegenrichtung gelang jedoch mit der Installation der ersten gemeindeeigenen Photovoltaik-Anlage im August 2011. Im ersten Halbjahr produziert die Anlage bereits 14.125 kWh sauberen Strom. Dieser Strom wird immer dann direkt in Schule und Turnhalle verbraucht, wenn zum Zeitpunkt der Produktion (also Sonneneinstrahlung) ein Verbrauch im Gebäude stattfindet. Da in der Schule ständig Strom für Heizungspumpe und Server etc. gebraucht wird, erreichte die Eigenverbrauchsquote im ersten kompletten Betriebsjahr der PV-Anlage einen Anteil von knapp 25%. Die Anlage produzierte knapp 44.000 kWh (was im Übrigen exakt der in der Wirtschaftlichkeitsberechnung prognostizierten Menge entspricht), wovon gut 10.500 kWh im Gebäude verbraucht wurden. Für die Gemeinde Kall bedeutet dies, dass von den insgesamt verbrauchten 25.400 kWh (siehe Tabelle oben) nur 15.243 kWh aus dem Stromnetz eingekauft werden mussten. Die Stromkosten insgesamt lagen bei knapp 5.500 €, die Erträge aus der EEG-Vergütung dagegen bei 12.350 €. Somit ergibt sich ein Plus von 6.850 € im Jahr 2012.

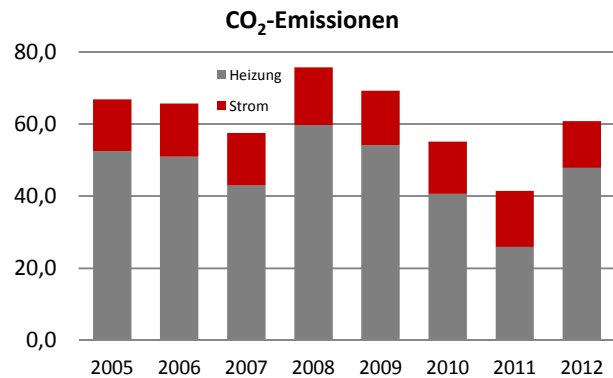
Stromverbrauch Grundschule + Turnhalle Sistig



Stromkosten Grundschule + Turnhalle Sistig

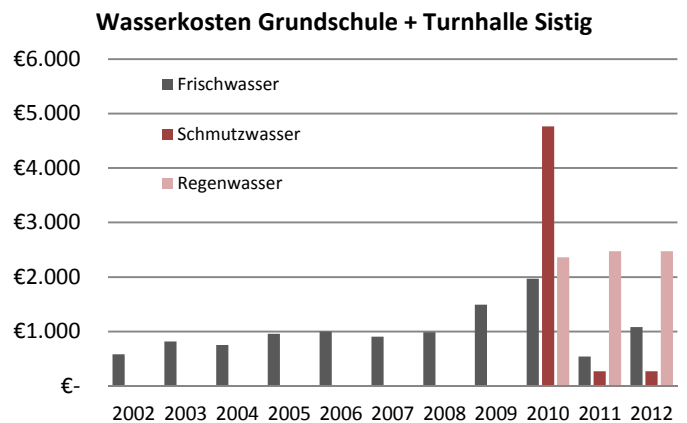
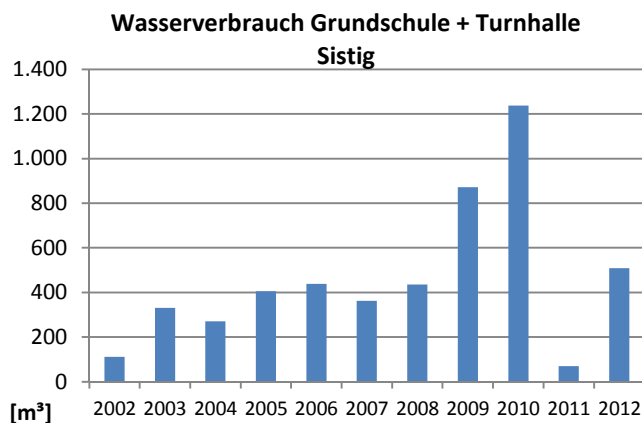


Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Grundschule + Turnhalle Sistig



CO₂-Emissionen Heizung und Strom Grundschule + Turnhalle Sistig

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und –kosten Grundschule + Turnhalle Sistig

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Gebäudehülle:

2008 Umbau zur OGS, Anbau Treppenhaus

Heizung:

2008 Austausch Heizungsanlage Turnhalle (neu: Niedertemperatur Öl-Heizkessel)

Elektro:

2007 Austausch Innenbeleuchtung (neu 200 St. Dreibandeneleuchtstofflampen, Umrüstung auf T5)
Zeitschaltuhr Brauchwasserzirkulation Turnhalle

2011 Montage Photovoltaik-Anlage, Eigenbetrieb, anteiliger Eigenverbrauch in der Schule

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Austausch Innenbeleuchtung (Förderung über BMU) Sanierung Dacheindeckung Turnhalle, ggf. Ergänzung Dämmung, Montage Photovoltaik-Anlage Dach Turnhalle
Mittelfristig	Austausch alte Fenster Turnhalle, Fassadensanierung Turnhalle Fassadenanstrich Schule, Sanierung Turnhalle innen
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.5 KINDERGARTEN KALLBACHSTRASSE

BASISDATEN

<i>Kindergarten</i>		
Gebäudetyp	1-geschossig, nicht unterkellert, Zelt-/Pulldach	
Baujahr	1997	
Flächen		
Nutzfläche (NKF)	134,70	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	166,72	m ²
Energiebezugsfläche	130,59	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Gas (NT)	1997



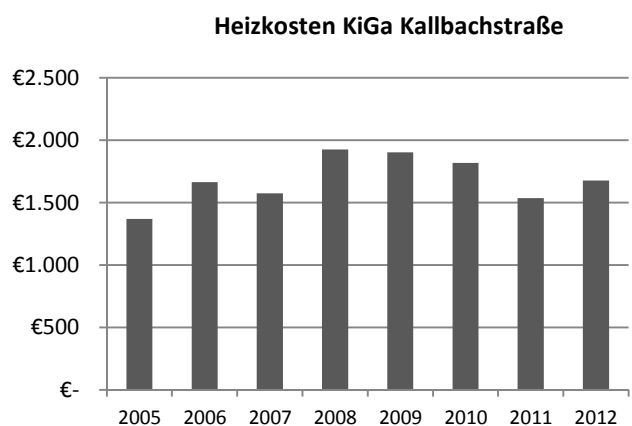
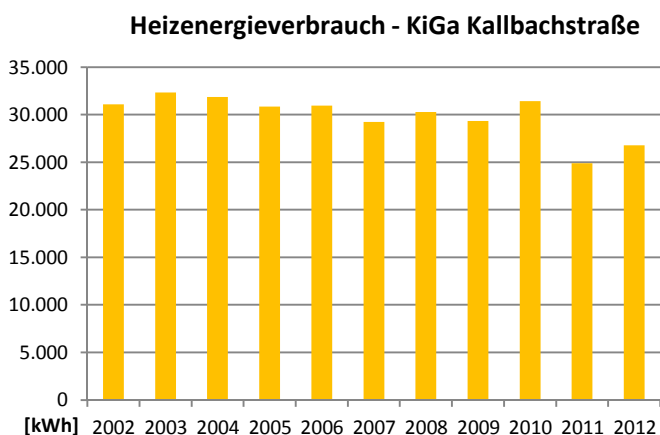
Basisdaten Kindergarten Kallbachstraße

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

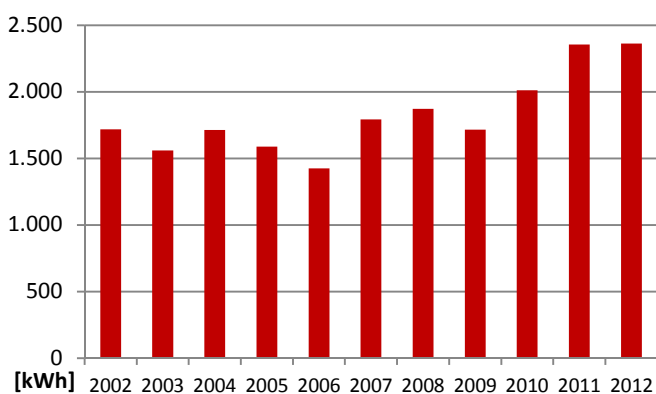
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2002	2.927	31.087	31.087	238,05	
2003	3.045	32.340	32.017	242,72	
2004	2.994	31.848	28.982	221,93	
2005	2.908	30.862	29.319	224,51	1.368,00 €
2006	2.932	30.937	30.319	232,16	1.663,27 €
2007	2.790	29.249	29.834	228,46	1.575,63 €
2008	2.893	30.278	29.067	222,58	1.926,32 €
2009	2.805	29.325	28.445	217,82	1.902,81 €
2010	3.009	31.427	27.027	206,96	1.818,22 €
2011	2.385	24.881	26.374	201,96	1.536,19 €
2012	2.592	26.762	25.692	196,73	1.676,72 €

Entwicklung Heizverbrauch Kindergarten Kallbachstraße



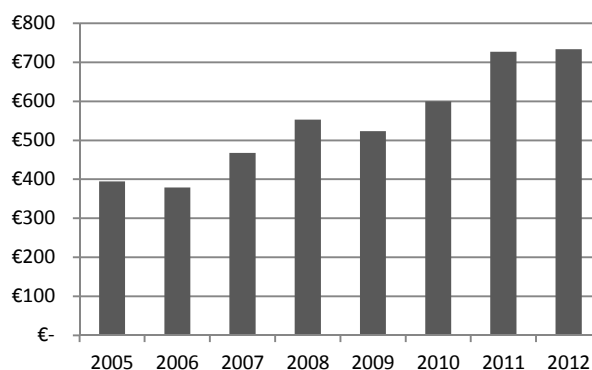
Verbrauchsdaten Strom:

Stromverbrauch KiGa Kallbachstraße



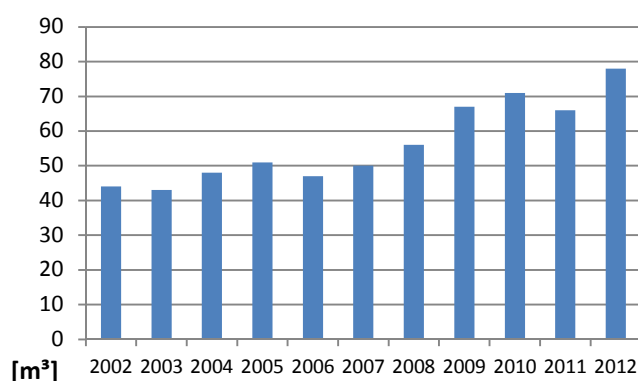
Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Kindergarten Kallbachstraße

Stromkosten KiGa Kallbachstraße



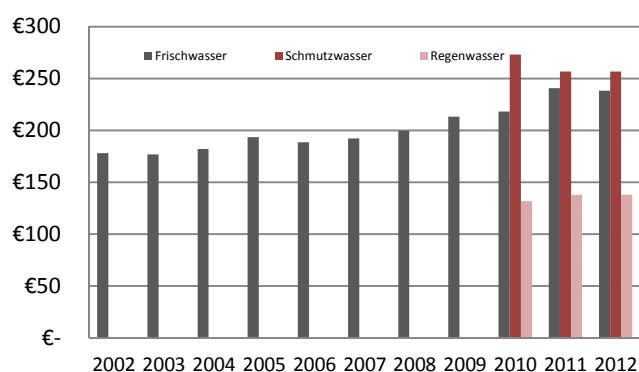
Verbrauchsdaten Wasser:

Wasserverbrauch KiGa Kallbachstraße



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Kindergarten Kallbachstraße

Wasserkosten KiGa Kallbachstraße



MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Aufgrund des Baujahres 1994 bisher keine wesentlichen Maßnahmen durchgeführt

Geplant:

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Ergänzung Dämmung im Außenwand-/Dachbereich
Mittelfristig	
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.6 KINDERGARTEN HÜTTENSTRASSE

BASISDATEN

Kindergarten		
Gebäudetyp	1-geschossig, tlw. unterkellert, Satteldach (1991) auf ehem. Flachdach Anbau: 1-geschossig, tlw. unterkellert, Satteldach	
Baujahr	1975, Anbau 1991, 2013	
Nutzfläche (NKF)	480,28	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	620,26	m ²
Energiebezugsfläche	569,50	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Gas (NT)	1997



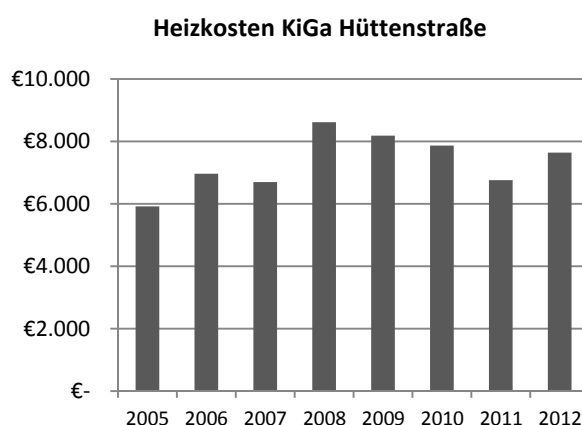
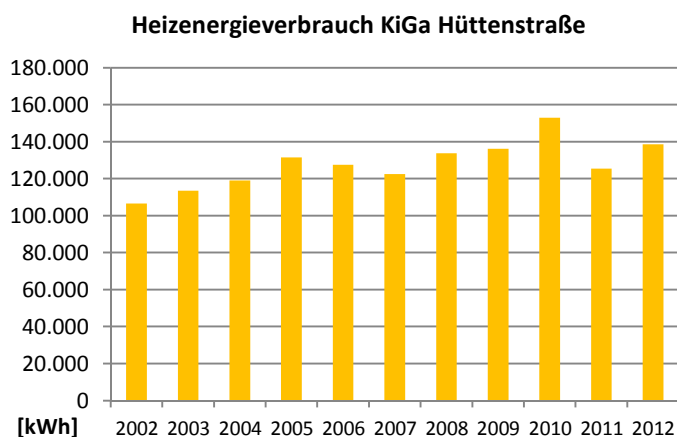
Basisdaten Kindergarten Hüttenstraße

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2002	10.032	106.548	106.548	187,09	
2003	10.683	113.462	112.327	195,27	
2004	11.189	119.021	108.309	173,07	
2005	12.394	131.542	124.965	208,46	5.916,15 €
2006	12.087	127.540	124.989	215,08	6.963,00 €
2007	11.679	122.430	124.879	219,28	6.692,61 €
2008	12.774	133.694	128.346	225,37	8.614,23 €
2009	13.030	136.220	132.133	232,02	8.186,80 €
2010	14.647	152.983	131.565	231,02	7.869,96 €
2011	12.029	125.488	133.017	233,57	6.762,16 €
2012	13.415	138.508	132.968	233,48	7.643,85 €

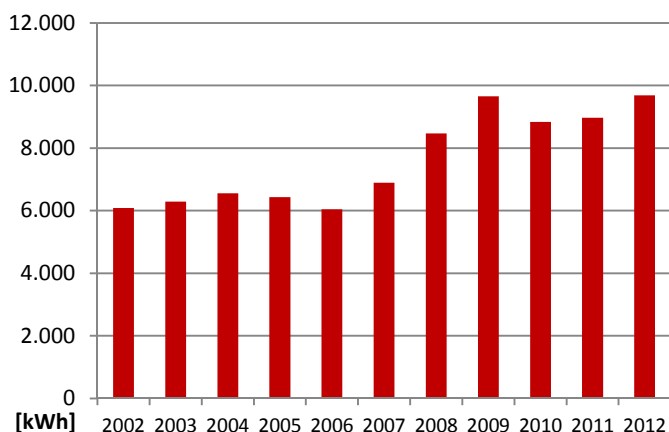
Entwicklung Heizverbrauch Kindergarten Hüttenstraße



Entwicklung Gasverbrauch und Kosten Kindergarten Hüttenstraße

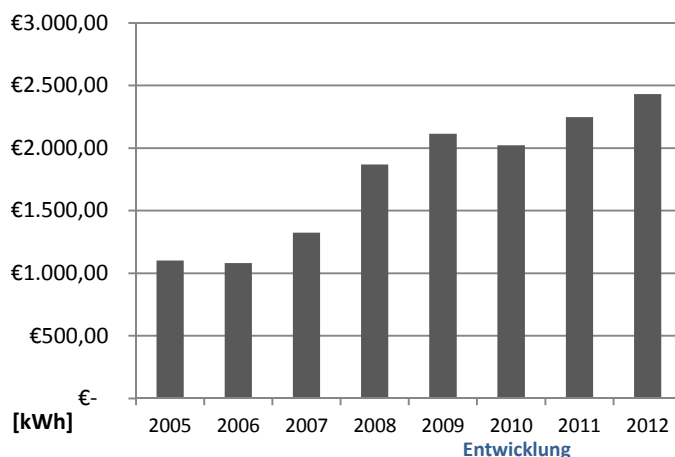
Verbrauchsdaten Strom:

Stromverbrauch KiGa Hüttenstraße



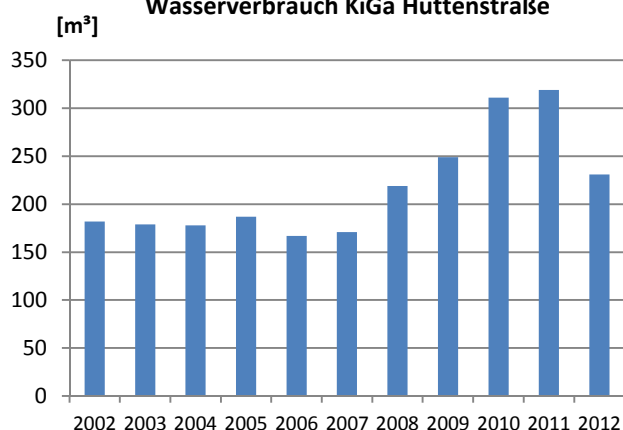
Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Kindergarten Hüttenstraße

Stromkosten KiGa Hüttenstraße



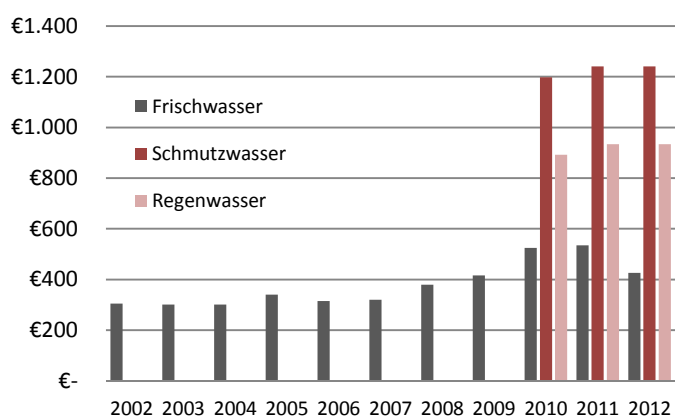
Verbrauchsdaten Wasser:

Wasserverbrauch KiGa Hüttenstraße



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Kindergarten Hüttenstraße

Wasserkosten KiGa Hüttenstraße



MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Anbau und Satteldach in 1991

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Ergänzung Dämmung im ehemaligen Flachdachbereich – ausgeführt 01/2013 Um-/Ausbau U3– ausgeführt 01/2013
Mittelfristig	Austausch Fenster, Umrüstung Beleuchtung auf LED (BMU-Antrag gestellt)
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.7 KINDERGARTEN SISTIG

BASISDATEN

Kindergarten		
Gebäudetyp	2-geschossig, voll unterkellert, ausgebautes DG, Satteldach Pausenhalle: 1-geschossig, nicht unterkellert, Flachdach 2 Baukörper, jeweils 1-geschossig, nicht unterkellert, Satteldach	
Baujahr	1945, Anbau 1959/77/93	
Nutzfläche (NKF)	779,88	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	1.135,01	m ²
Energiebezugsfläche (EBF)	665,34	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	2x Öl	1990



Basisdaten Kindergarten Sistig

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

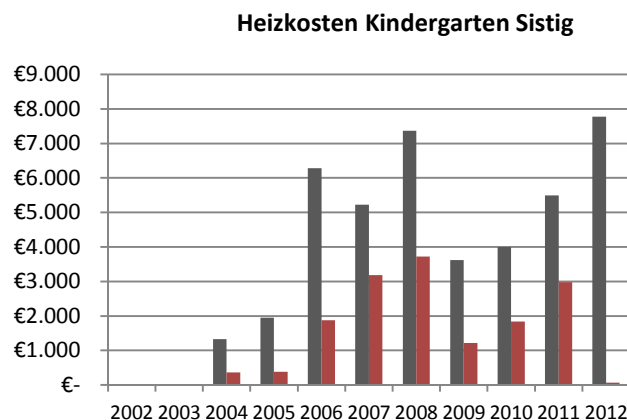
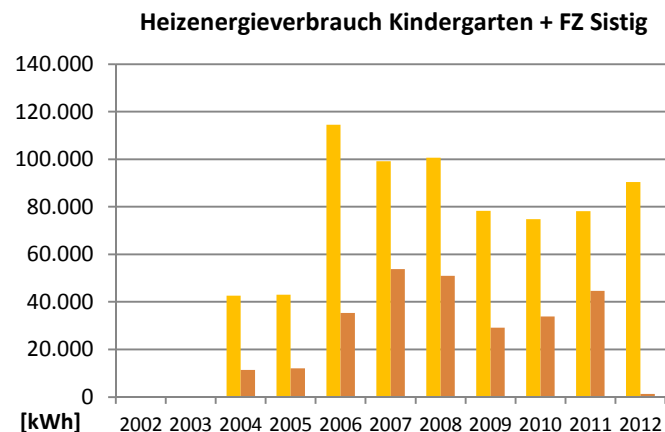
	[litr.]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ Brutto]
2002		0	0		
2003		0	0		
2004	5.400	54.000	49.140		1.684,57 €
2005	5.504	55.039	52.287		2.333,25 €
2006	14.980	149.801	146.805	220,65	8.154,78 €
2007	15.285	152.854	155.911	234,33	8.405,42 €
2008	15.162	151.624	145.559	218,77	11.094,9 €
2009	10.745	107.448	104.225	156,65	4.841,13 €
2010	10.873	108.729	93.507	140,54	5.837,09 €
2011	12.284	122.842	130.213	195,90	8.478,63 €
2012	9.166	91.660	87.994	132,25	7.847,69 €

Entwicklung Heizverbrauch und Kosten Kindergarten Sistig

Im Kindergartengebäude Sistig sind nach wie vor zwei Heizungsanlagen in Betrieb. Beide Anlagen sind bereits über 20 Jahre alt und entsprechend ineffizient. Die Verwaltung schlägt daher vor, die beiden Altanlagen zeitnah gegen eine neue Anlage auszutauschen. Hierbei ist zu prüfen, ob regenerative Energieträger, wie beispielsweise Pellets, zum Einsatz kommen können.

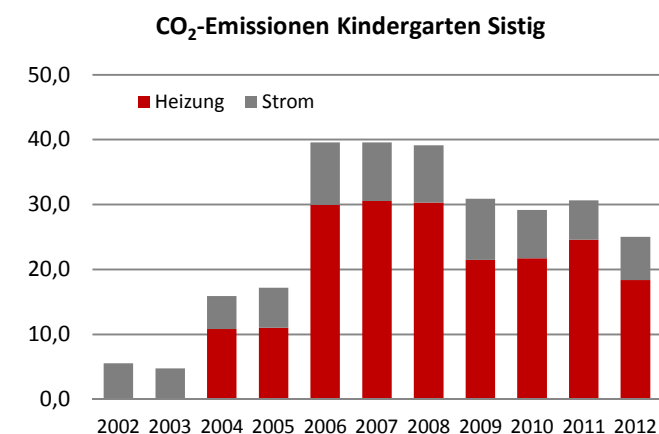
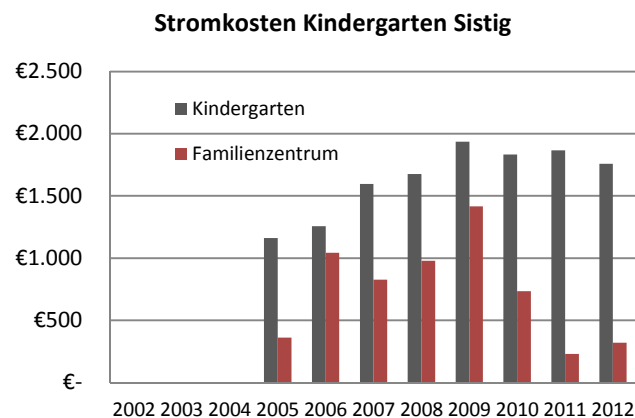
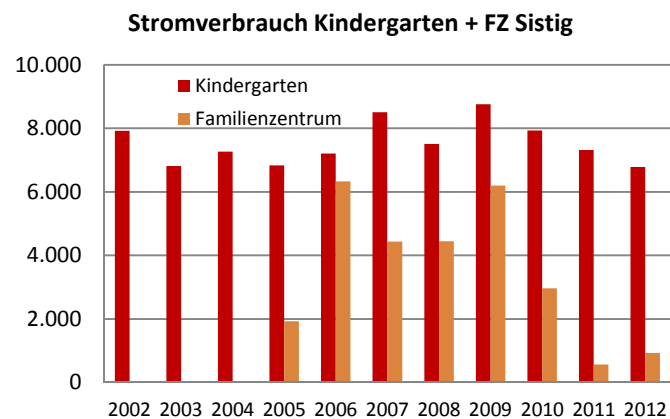
Darüber hinaus sind dringend Dämmarbeiten im Dach erforderlich. Auch die Fassade zum Parkplatz wurde bereits mehrfach thematisiert. Allerdings sind hier die Belange des Denkmalschutzes zu berücksichtigen. Im Zuge einer Fassadensanierung muss auch die alte Nebeneingangstüre ausgetauscht werden.

Das Gleiche gilt für die alte Haupteingangstür aus Metall sowie einige alte Fenster.



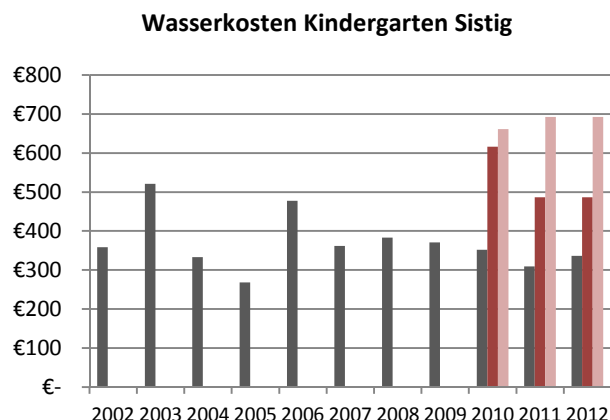
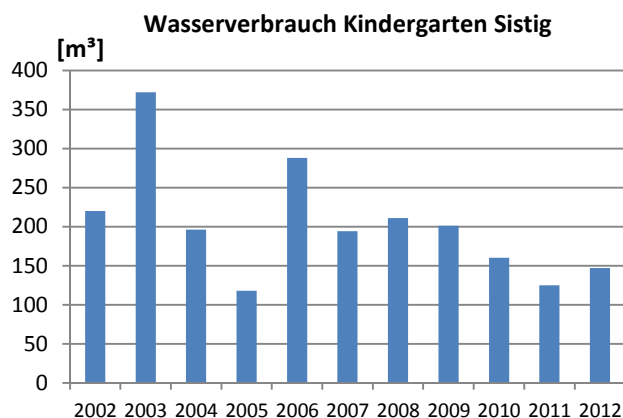
Entwicklung Heizverbrauch und –kosten Kindergarten Sistig

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch, -kosten und CO₂-Emissionen Kindergarten Sistig

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Kindergarten Sistig

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Umbau Familienzentrum und Teile des Kindergartens 2009 - 2011

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Ergänzung Dämmung im Dachbereich, Sanierung Teil-Fassade, Außentüren und Fenster
Mittelfristig	Austausch Heizungsanlage, Umrüstung Beleuchtung auf LED
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.8 KINDERGARTEN KELDENICH

BASISDATEN

Kindergarten		
Gebäudetyp	1-geschossig, voll unterkellert, Satteldach Anbauten: 1-geschossig, nicht unterkellert, Pultdach/Flachdach	
Baujahr	1964, Anbau 1974	
Nutzfläche (NKF)	834,95	m²
Bruttogrundfläche (NKF)	977,93	m²
Energiebezugsfläche	656,88	m²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Gas (BW)	2008



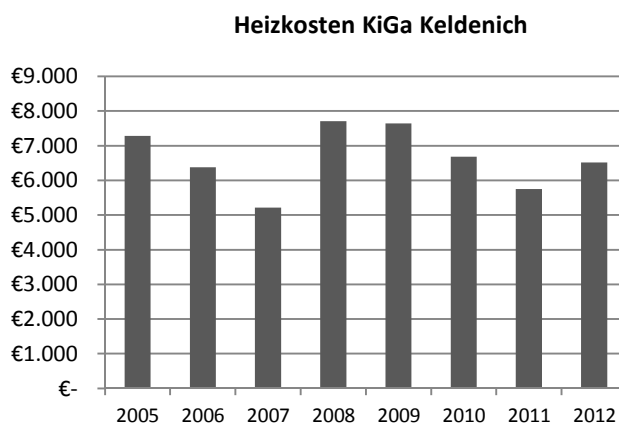
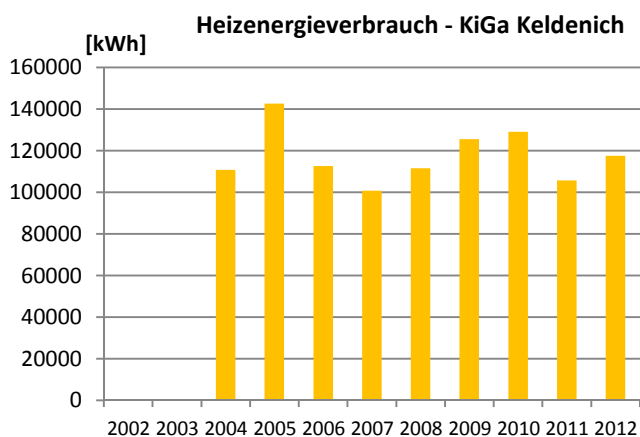
Basisdaten Kindergarten Hüttenstraße

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

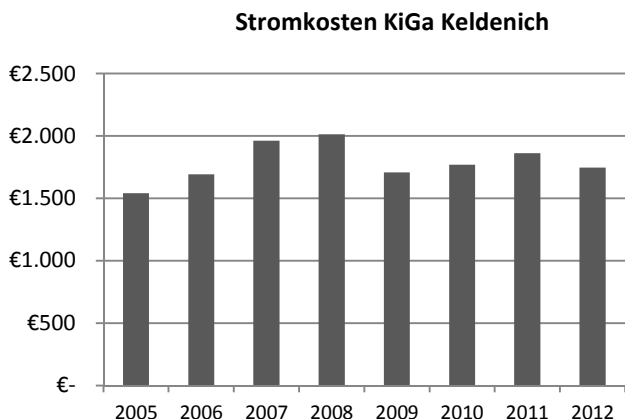
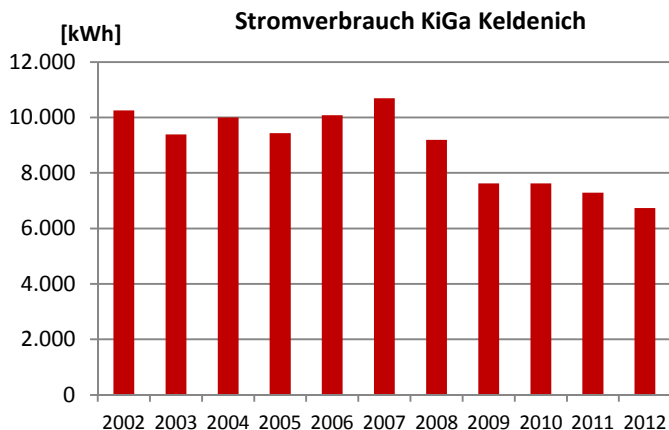
	[m³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m²a]	[€]
2002					
2003					
2004	11.077	110.770	100.801	153,45	
2005	14.253	142.530	135.404	206,13	3.717,35 €
2006	11.262	112.620	110.368	168,02	7.286,13 €
2007	10.067	100.670	102.683	156,33	6.380,14 €
2008	Öl auf Gas	111.457	106.999	162,89	5.218,93 €
2009	12.125	125.423	121.660	185,21	7.708,27 €
2010	12.492	129.010	110.949	168,90	7.645,76 €
2011	10.243	105.639	111.977	170,47	6.680,30 €
2012	11.498	117.404	112.708	171,58	6.515,93 €

Entwicklung Heizverbrauch Kindergarten Keldenich



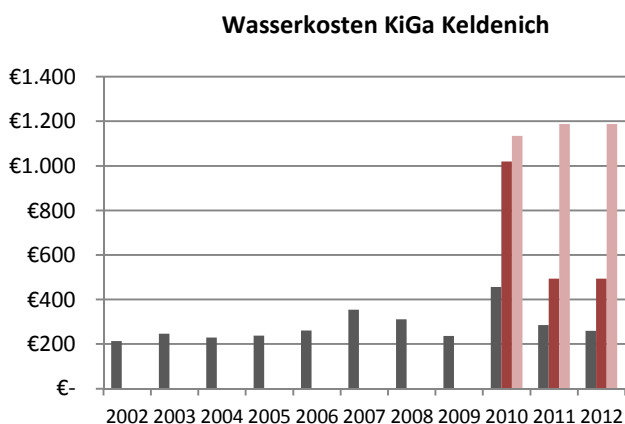
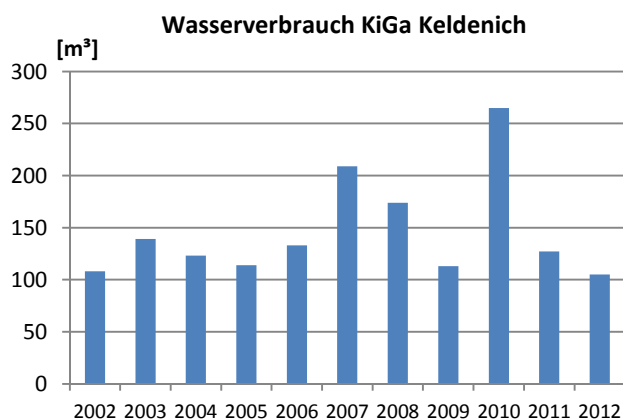
Entwicklung Heiz- und Stromkosten Kindergarten Keldenich

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und CO₂-Emissionen Kindergarten Keldenich

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Kindergarten Keldenich

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

- Heizungserneuerung (2008)
- Tw. Austausch Innenbeleuchtung

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Um-/Ausbau U3, dabei: Dämmung im ehemaligen Flachdachbereich, Dämmung Fassade
Mittelfristig	ggf. PV-Anlage in Verbindung mit Dacheindeckung Satteldach
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.9 KINDERGARTEN KREKEL

BASISDATEN

Kindergarten		
Gebäudetyp	1-geschossig, unterkellert, ausgebaut DG, Satteldach Anbau: 1-geschossig, nicht unterkellert, Satteldach	
Baujahr	1954, Anbau 1954/80	
Nutzfläche (NKF)	538,59	m²
Bruttogrundfläche (NKF)	542,64	m²
Energiebezugsfläche	484,92	m²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Öl	



Basisdaten Kindergarten Krekel

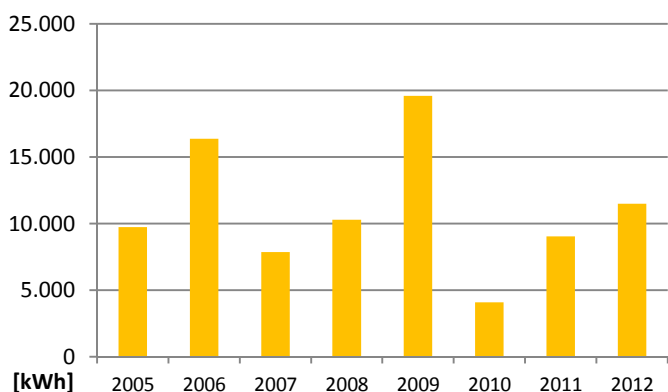
UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

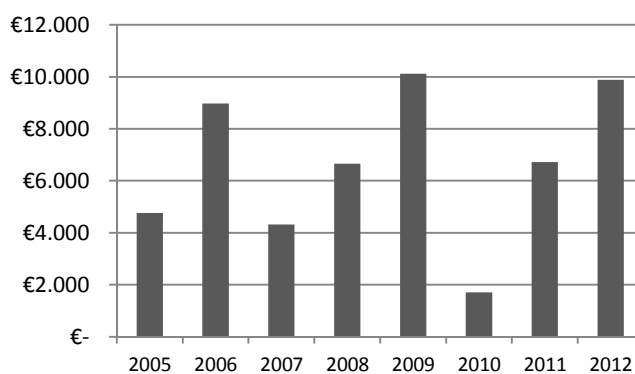
	[m³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m²a]	[€]
2002					
2003					
2004					
2005	9.735	97.350	92.483	190,72	4.757,91 €
2006	16.369	163.690	160.416	330,81	8.970,90 €
2007	7.856	78.560	80.131	165,25	4.317,05 €
2008	10.268	102.680	98.573	203,28	6.654,21 €
2009	19.576	195.760	189.887	191,55	10.121,01 €
2010	4.070	40.700	35.002	249,54	1.702,59 €
2011	9.021	90.210	95.623	197,20	6.723,60 €
2012	11.484	114.840	110.246	227,34	9.880,95 €

Entwicklung Heizverbrauch Kindergarten Krekel

Heizenergieverbrauch KiGa Krekel

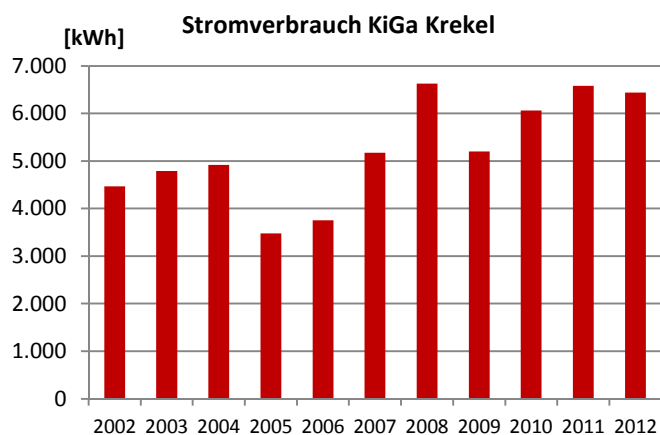


Heizkosten KiGa Krekel

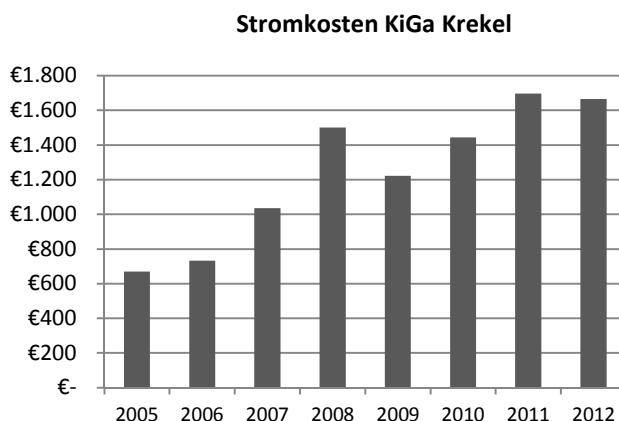


Entwicklung Heiz- und Stromkosten Kindergarten Krekel

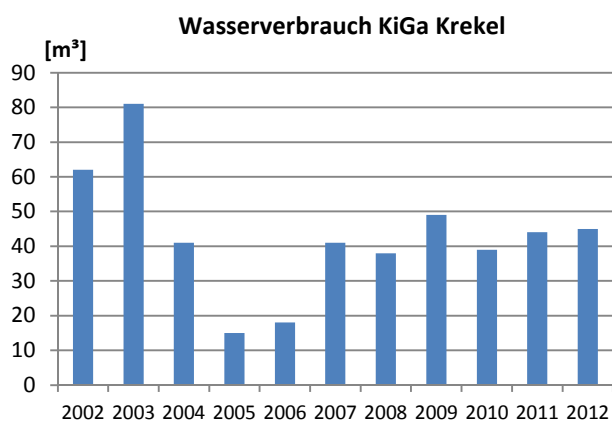
Verbrauchsdaten Strom:



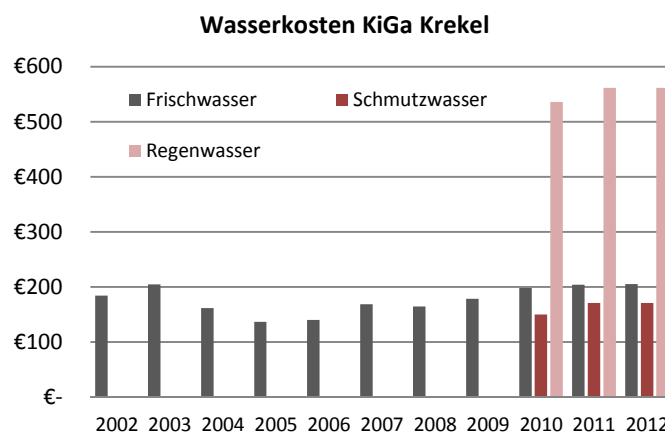
Entwicklung Stromverbrauch und CO₂-Emissionen Kindergarten Krekel



Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Kindergarten Krekel



MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Dämmung auf Decke über Pausenhalle
Mittelfristig	
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.10 KINDERGARTEN GOLBACH

BASISDATEN

<i>Kindergarten</i>		
Gebäudetyp	1-geschossig, tlw. unterkellert, Pultdach	
Baujahr	1994, Anbau 2011	
Nutzfläche (NKF)	179,19	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	205,29	m ²
Energiebezugsfläche	154,20	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Öl	1994

Basisdaten Kindergarten Golbach

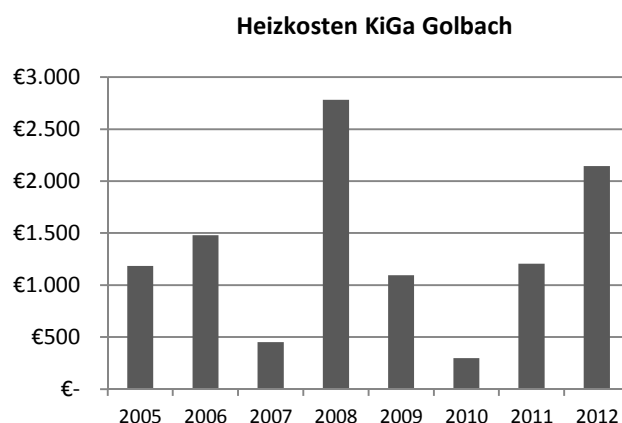
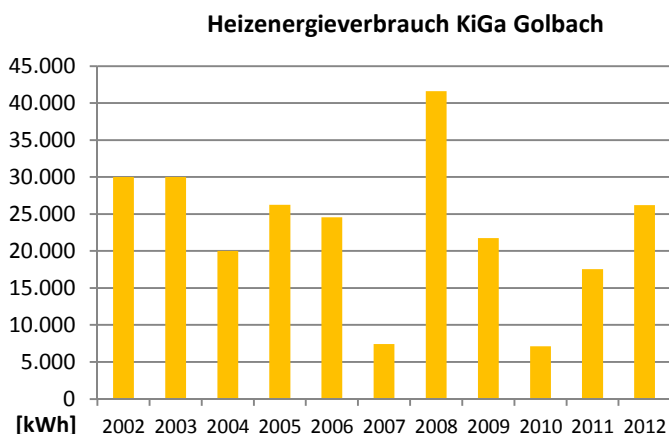


UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

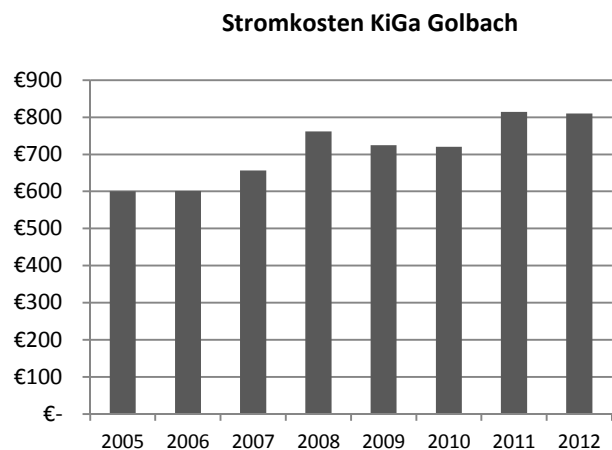
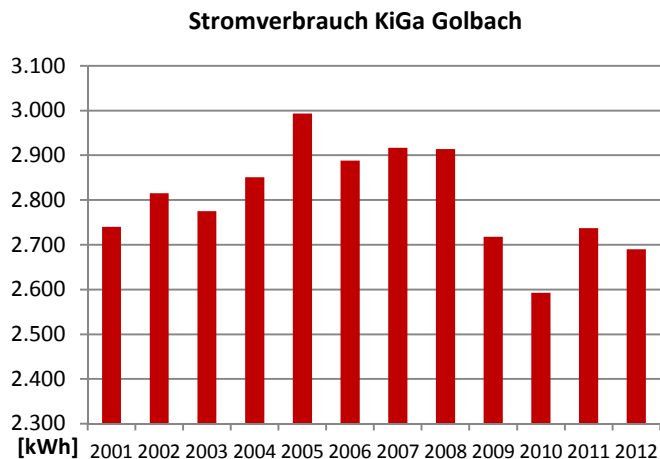
	Verbrauch		Kosten		
	[litr]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ brutto]
2005	2.623	26.230			1.184,32 €
2006	2.454	24.540			1.480,63 €
2007	741	7.410			452,71 €
2008	4.160	41.600			1.548,17 €
2009	2.176	21.760			1.096,27 €
2010	712	7.120			297,62 €
2011	1.755	17.550			1.204,49 €
2012	2.621	26.210			2.144,87 €
Mittelw.	2.285	22.848	21.980	136,99	1.505,00 €

Entwicklung Heizverbrauch Kindergarten Golbach



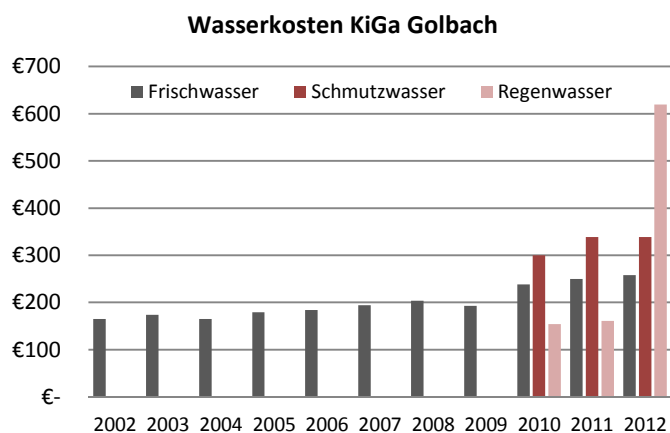
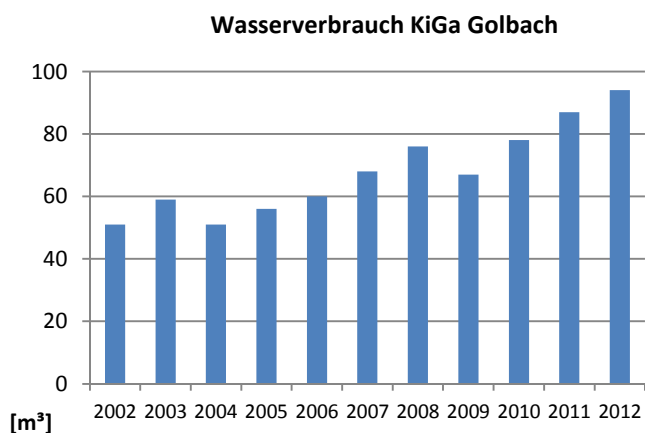
Entwicklung Heiz- und Stromkosten Kindergarten Golbach

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und CO₂-Emissionen Kindergarten Golbach

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Kindergarten Golbach

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Anbau (2011)

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Dämmung im Bereich Außenwand im Speicher
Mittelfristig	
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.11 KINDERGARTEN SCHEVEN

BASISDATEN

<i>Kindergarten</i>		
Gebäudetyp	Gruppentrakt: 1-geschossig, unterkellert, Satteldach Eingangstrakt: 1-geschossig, nicht unterkellert, Flachdach	
Baujahr	1964	
Nutzfläche (NKF)	918,05	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	1.071,96	m ²
Energiebezugsfläche	835,13	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Gas	2008



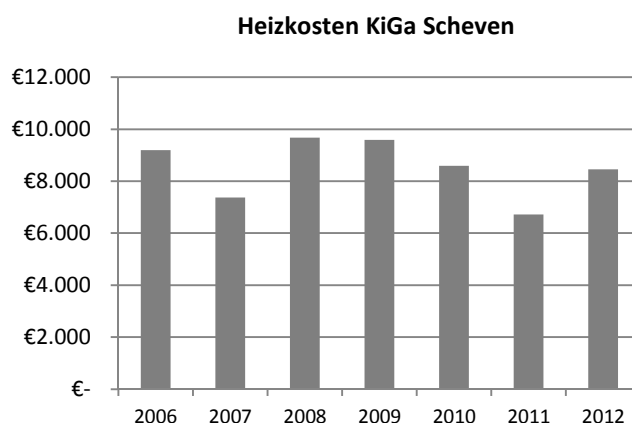
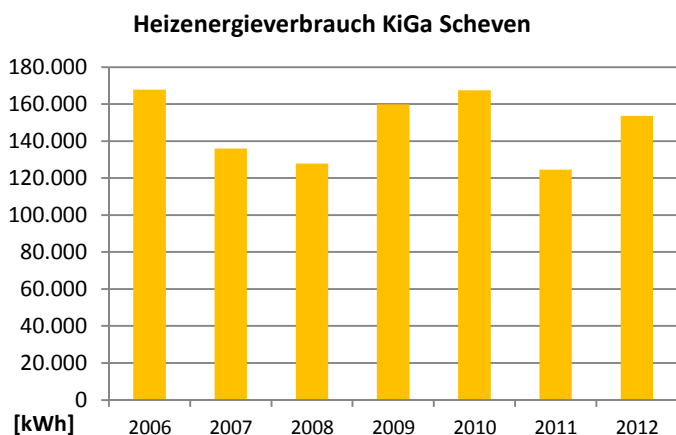
Basisdaten Kindergarten Scheven

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

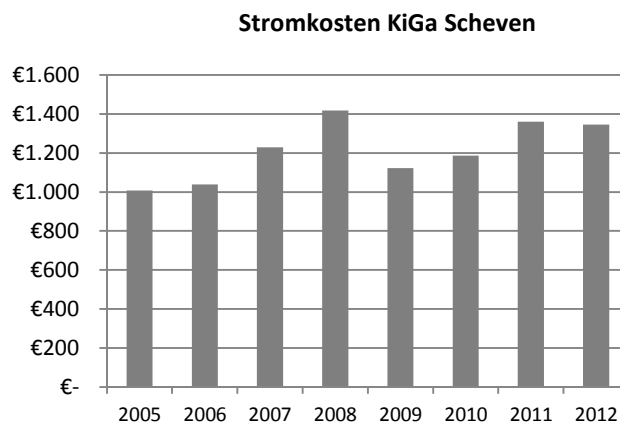
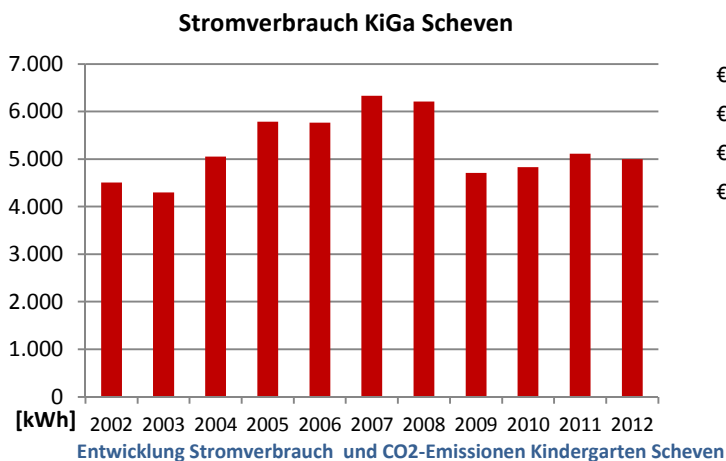
	[m ³]	Verbrauch			Kosten
		[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ Brutto]
2006	16.777	167.773	164.418	176,19	9.190,88 €
2007	13.593	135.933	138.652	151,09	7.373,64 €
2008	12.588	127.776	122.665	133,67	9.670,90 €
2009	15.175	159.775	154.982	168,88	9.590,71 €
2010	15.907	167.443	144.001	156,92	8.587,47 €
2011	11.852	124.622	132.099	143,95	6.720,76 €
2012	14.766	153.653	147.507	160,74	8.451,72 €

Entwicklung Heizverbrauch Kindergarten Scheven

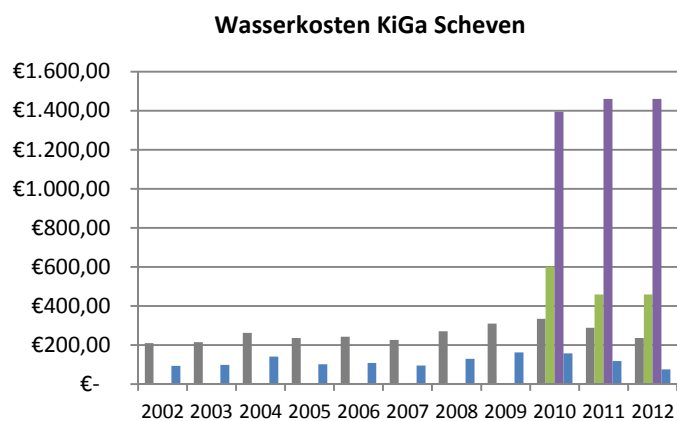
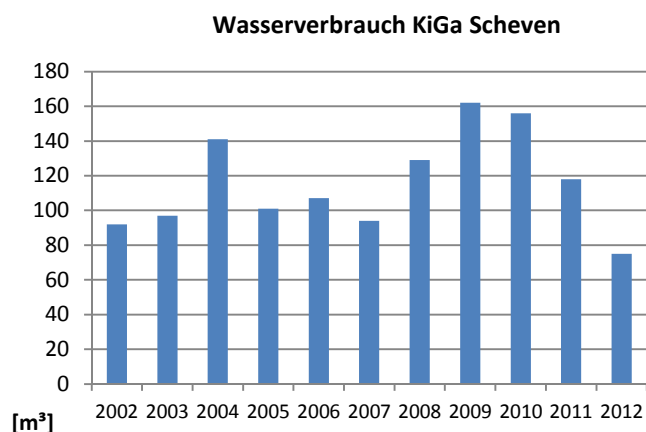


Entwicklung Heiz- und Stromkosten Kindergarten Scheven

Verbrauchsdaten Strom:



Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Kindergarten Scheven

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Austausch Heizung (2008)

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Austausch Metallfenster (2013)
Mittelfristig	Dämmung Geschossdecke
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.12 FEUERWEHRGERÄTEHAUS KALL

BASISDATEN

FWGH Kall		
Gebäudetyp	Verwaltung: II-geschossig, unterkellert, Flachdach Fahrzeughalle: I-geschossig, Flachdach	
Baujahr	1974	
Nutzfläche (NKF)	730,89	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	839,15	m ²
Energiebezugsfläche	497,72	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Gas	1973



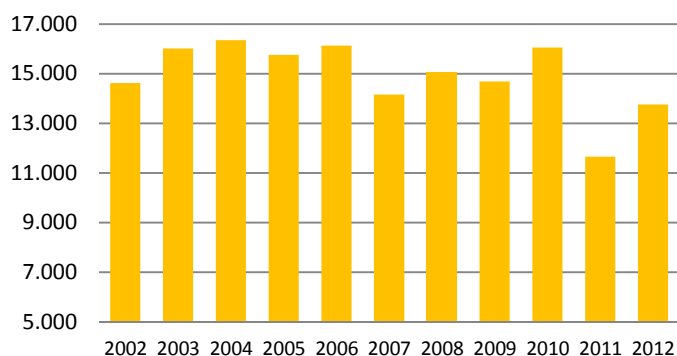
Basisdaten Feuerwehrgerätehaus Kall

UNTERHALTUNG

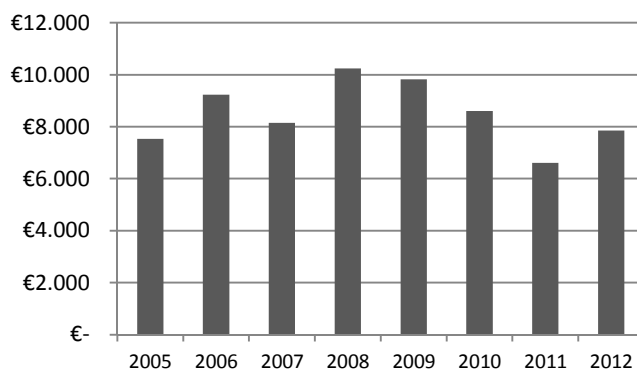
Verbrauchsdaten Heizung:

	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2002	14.618	155.255	155.255	311,93	
2003	16.014	170.081	168.381	338,30	
2004	16.359	174.016	158.354	318,16	
2005	15.756	167.196	158.836	319,13	7.526,37 €
2006	16.129	170.208	166.804	335,14	9.235,29 €
2007	14.156	148.412	151.380	304,15	8.147,75 €
2008	15.087	157.905	151.589	304,57	10.243,35 €
2009	14.692	153.633	149.024	299,41	9.827,93 €
2010	16.062	167.886	144.382	290,09	8.598,82 €
2011	11.651	121.643	128.942	259,06	6.611,19 €
2012	13.759	142.202	136.514	274,28	7.847,25 €

Heizenergieverbrauch FWGH Kall

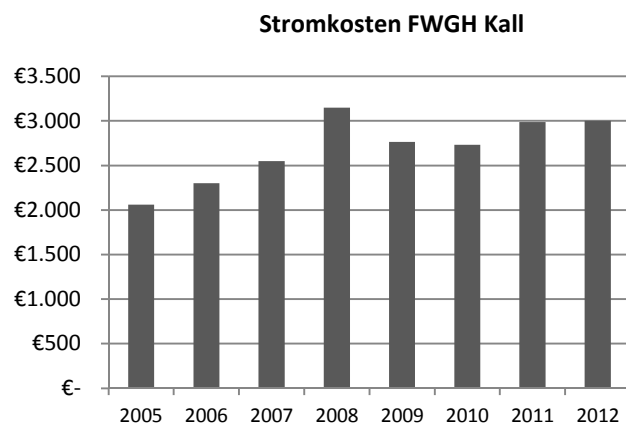
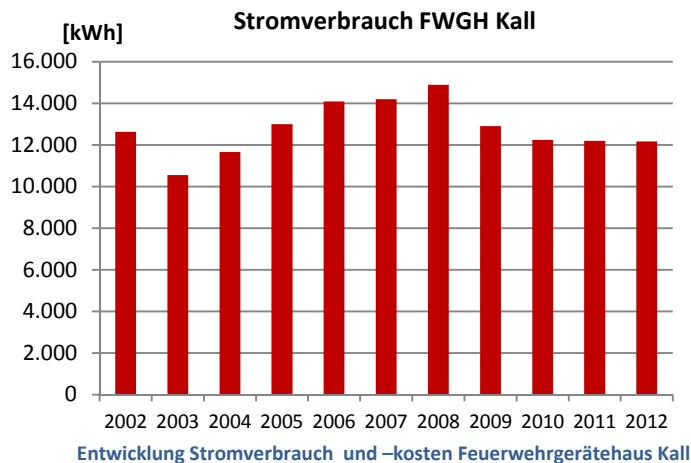


Heizkosten FWGH Kall

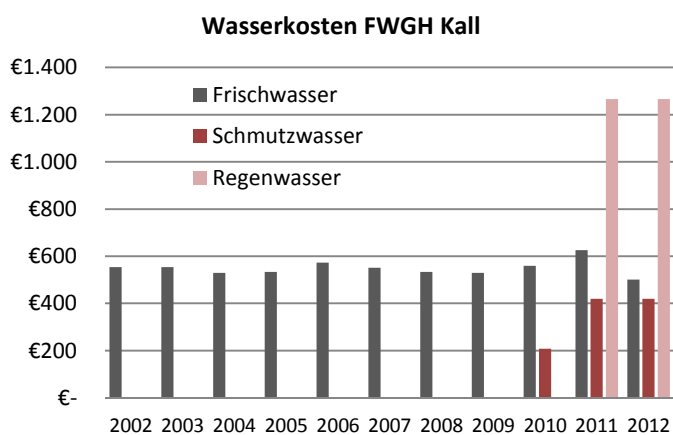
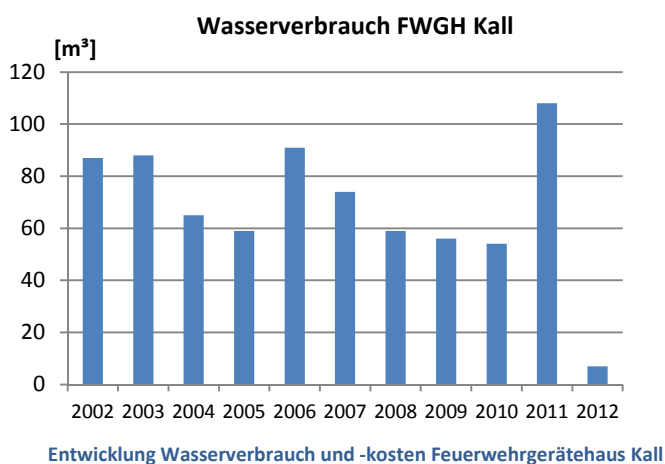


Entwicklung Heizverbrauch und –kosten Feuerwehrgerätehaus Kall

Verbrauchsdaten Strom:



Verbrauchsdaten Wasser:



MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Austausch Heizung, Dämmung Außenwand Fahrzeughalle
Mittelfristig	Austausch Fenster Fahrzeughalle
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.13 FEUERWEHRGERÄTEHAUS SISTIG

BASISDATEN

FWGH Sistig		
Gebäudetyp	Verwaltung und Fahrzeughalle: I-geschossig, Flachdach	
Baujahr	1975, Anbau 2008	
Nutzfläche (NKF)	270,31	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	310,85	m ²
Energiebezugsfläche	270,31	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Flüssiggas	2008

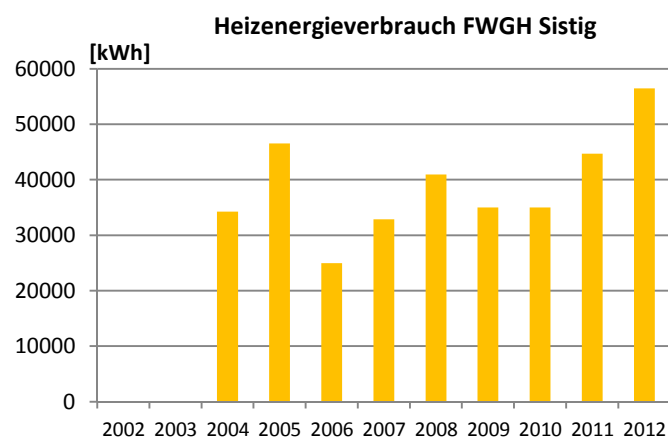
Basisdaten Feuerwehrgerätehaus Sistig



UNTERHALTUNG

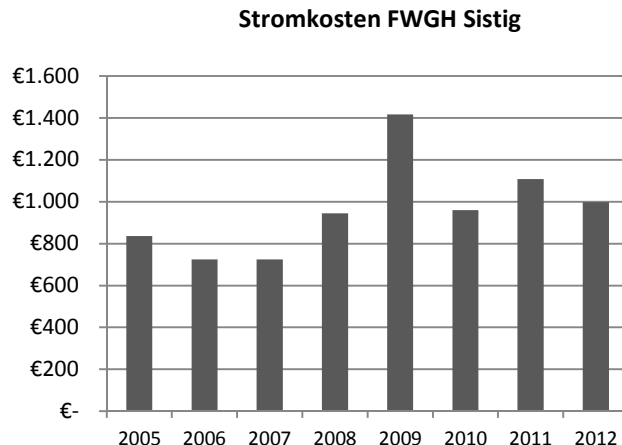
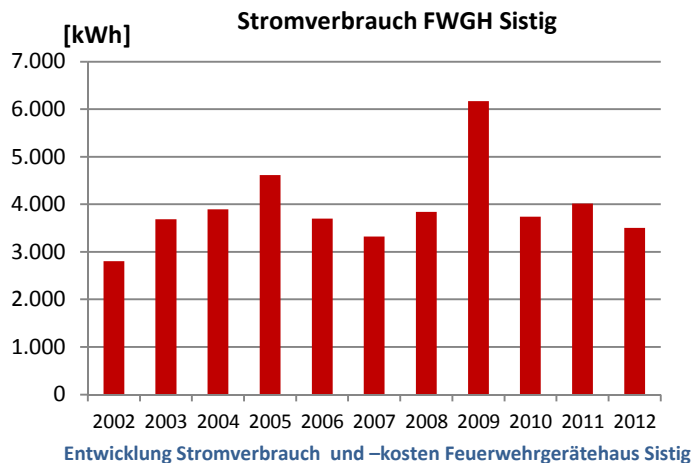
Verbrauchsdaten Heizung:

	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2002					
2003					
2004					
2005					
2006					
2007					
2008					
2009					
2010		35.000	30.100		
2011		44.669	47.349		3.839,51 €
2012		56.481	54.222		5.724,65 €

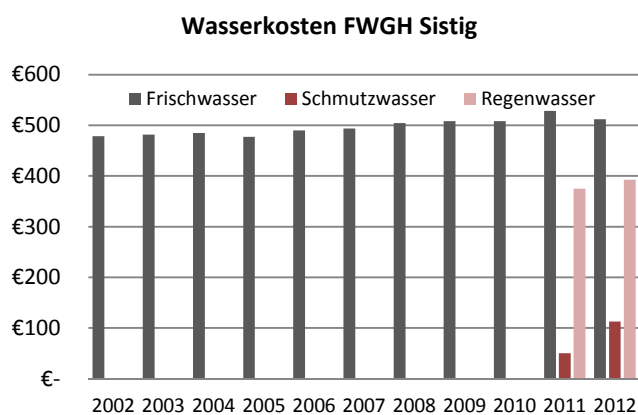
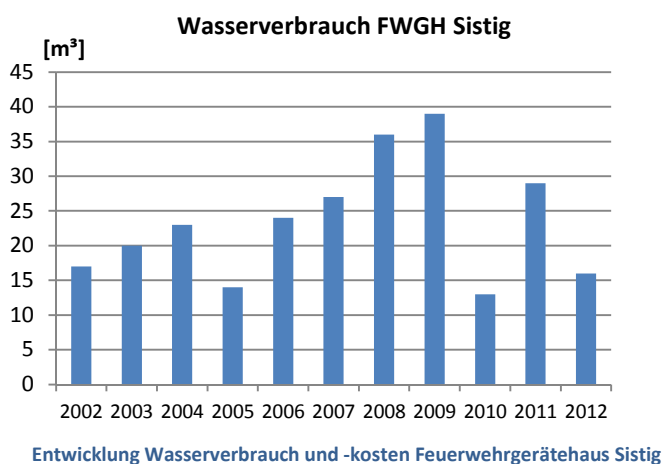


Entwicklung Heizverbrauch und -kosten Feuerwehrgerätehaus Sistig

Verbrauchsdaten Strom:



Verbrauchsdaten Wasser:



MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	
Mittelfristig	ggf. Änderung Heizanlage in Fahrzeughalle, PV-Anlage auf Flachdach
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.14 FEUERWEHRGERÄTEHAUS WAHLEN

BASISDATEN

FWGH Wahlen		
Gebäudetyp	Fahrzeughalle und Anbau: II-geschossig, Satteldach	
Baujahr	1975	
Nutzfläche (NKF)	245,46	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	293,33	m ²
Energiebezugsfläche	204,91	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Flüssiggas	2008

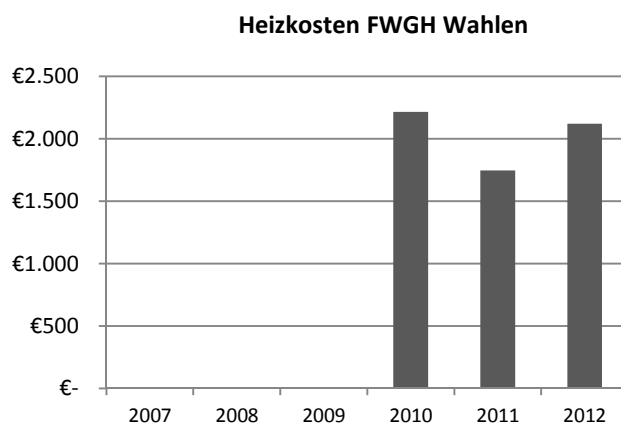
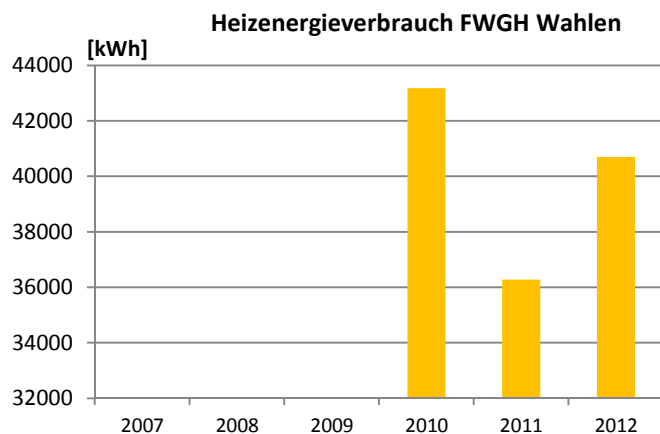


Basisdaten Feuerwehrgerätehaus Wahlen

UNTERHALTUNG

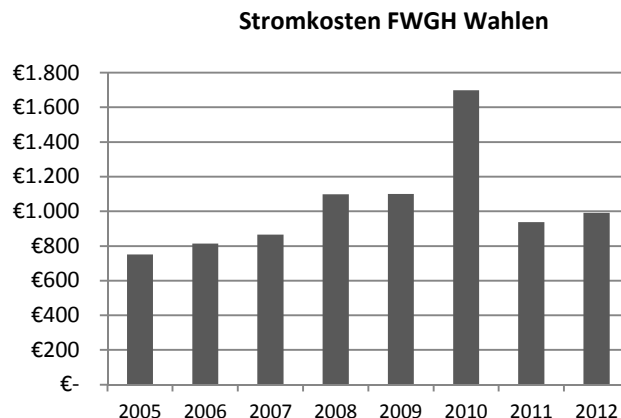
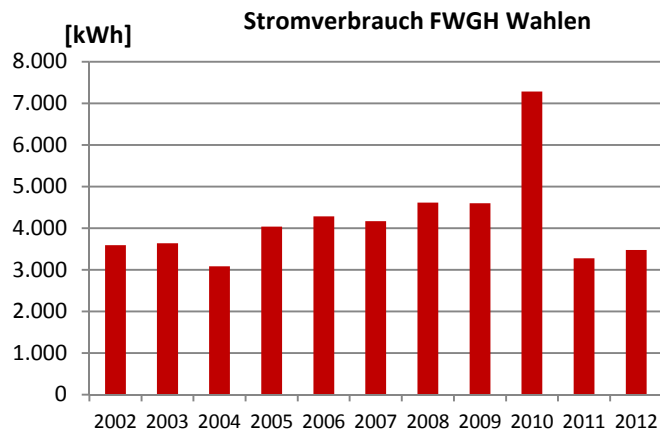
Verbrauchsdaten Heizung:

	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2008					
2009					
2010	4.176	43.177	37.132		2.214,57 €
2011	3.529	36.275	38.452		1.746,18 €
2012	3.990	40.696	39.068		2.121,73 €



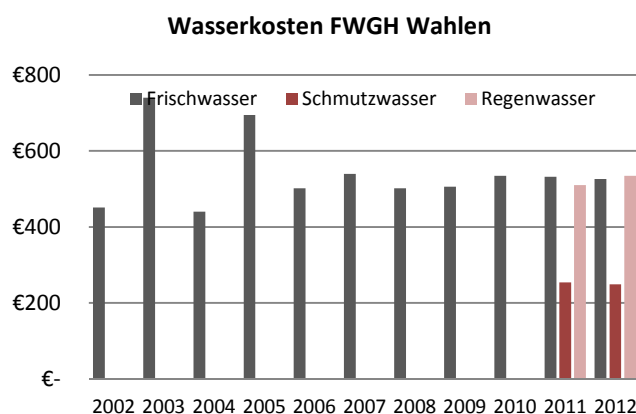
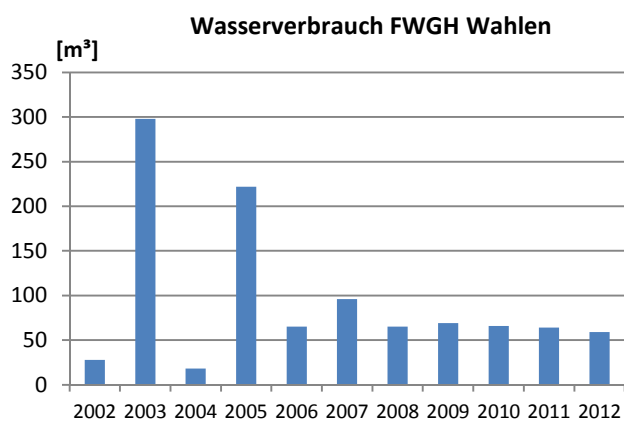
Entwicklung Heizverbrauch und –kosten Feuerwehrgerätehaus Wahlen

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Feuerwehrgerätehaus Wahlen

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Feuerwehrgerätehaus Wahlen

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Geplant:

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	
Mittelfristig	
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.15 HALLENBAD

BASISDATEN

<i>Schwimmbad</i>		
Gebäudetyp	Schwimmbad: 1-/2-geschossig, tw. unterkellert, Pultdach Anbau: 1-geschossig, tw. unterkellert, Satteldach	
Baujahr	1967	
Nutzfläche (NKF)	816,46	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	965,16	m ²
Energiebezugsfläche	660,61	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Gas	1995



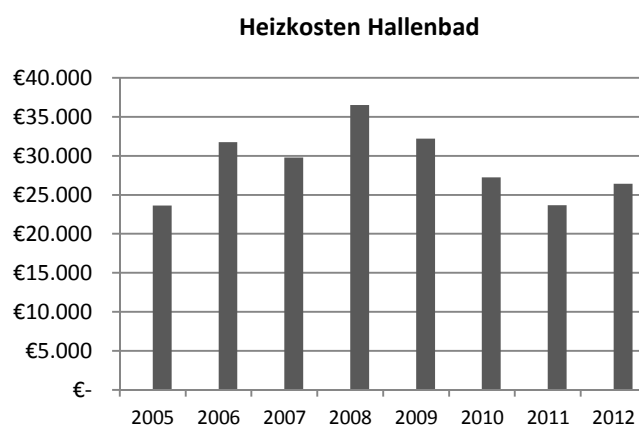
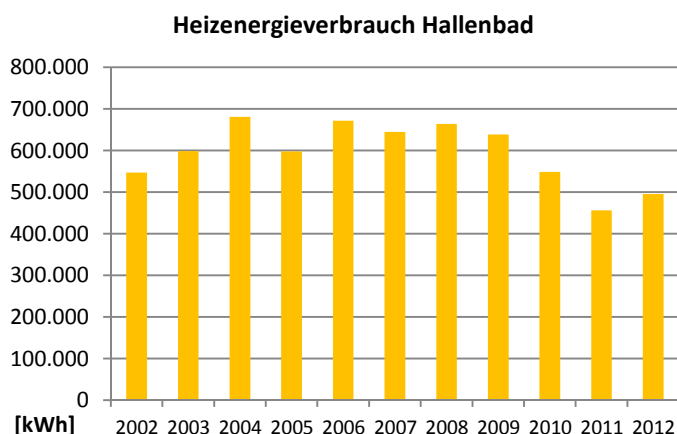
Basisdaten Hallenbad Kall

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

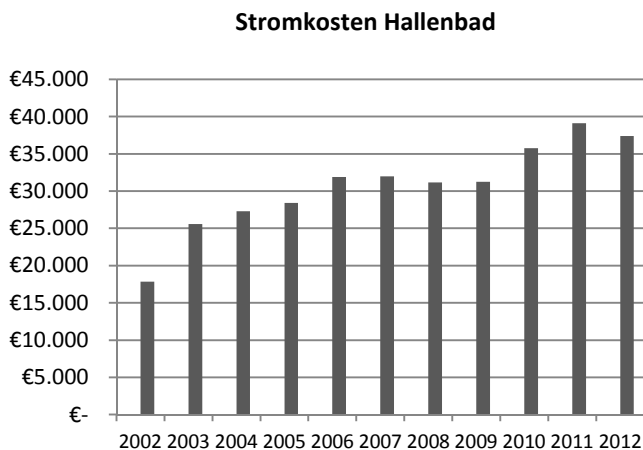
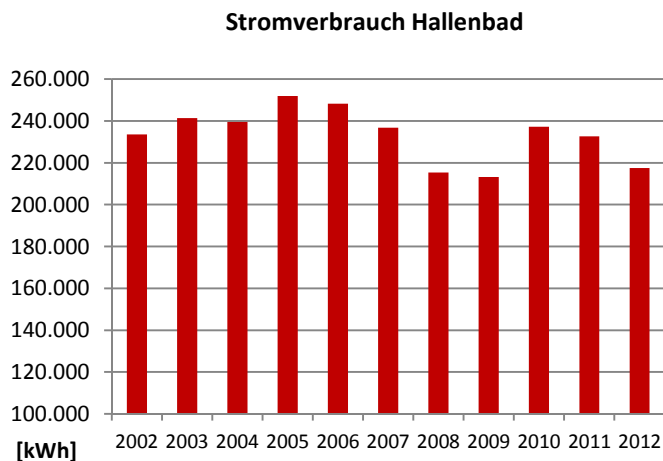
	Verbrauch			Kosten
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[€ brutto]
2002	50.879	546.662	546.662	
2003	55.606	598.304	595.321	
2004	62.558	680.319	619.090	
2005	54.998	597.099	567.244	23.646,37 €
2006	62.191	671.045	657.624	31.739,34 €
2007	60.064	644.241	657.126	29.800,45 €
2008	62.008	663.876	637.321	36.506,96 €
2009	59.647	638.160	619.015	32.229,28 €
2010	51.301	548.267	471.510	27.248,15 €
2011	42.712	455.868	483.220	23.666,74 €
2012	46.887	495.390	475.574	

Entwicklung Heizverbrauch Hallenbad Kall



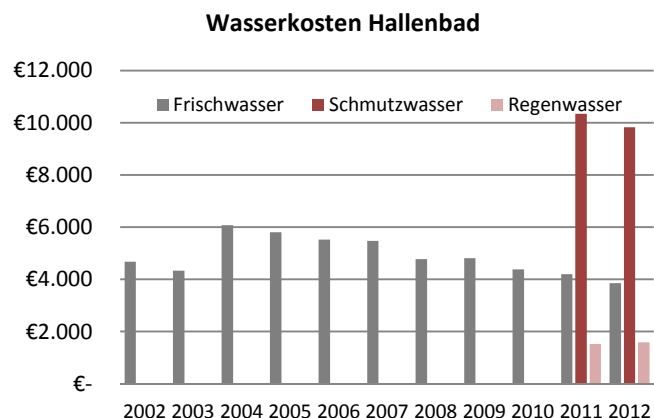
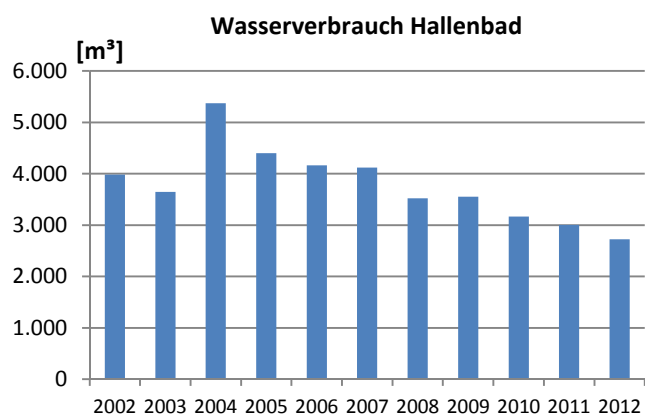
Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Hallenbad Kall

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und Stromkosten Hallenbad Kall

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Hallenbad Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Dämmung Dachflächen (2008)

Umrüstung Innenbeleuchtung, Montage PV-Anlage

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	Optimierung Heizungsanlage
Mittelfristig	ggf. Dämmmaßnahmen im Kellerbereich
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.16 BAUHOF

BASISDATEN

	Bauhof- Verwaltung		Bauhof- Werkhallen	
Gebäudetyp	Verwaltung: 2-1/2-geschossig, unterkellert, Satteldach Anbau: 1-geschossig, nicht unterkellert, Pult-/ Satteldach		Schwimmhalle: 1-/2-geschossig, tw. unterkellert, Pultdach Anbau: 1-geschossig, tw. unterkellert, Satteldach	
Baujahr	1950		1970/1985/2002	
Nutzfläche (NKF)	570,87	m ²	929,29	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	1.242,11	m ²	1.053,12	m ²
Energiebezugsfläche	465,66	m ²	243,32	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr	Art	Baujahr
	Gas	1995	Gas	1995

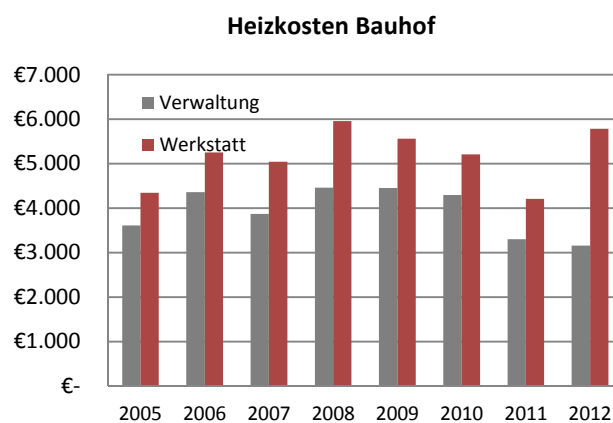
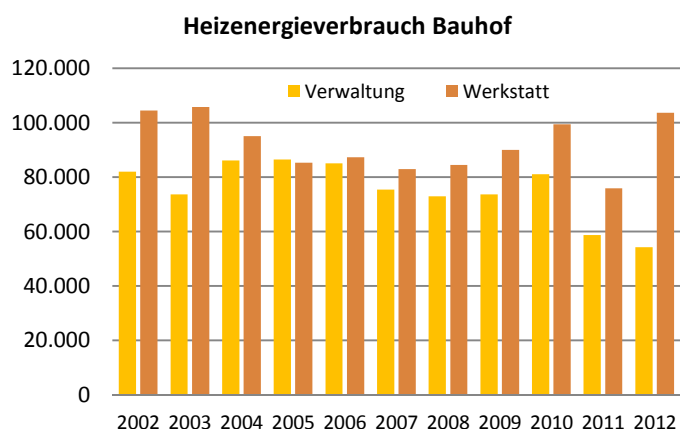
Basisdaten Bauhof Kall

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

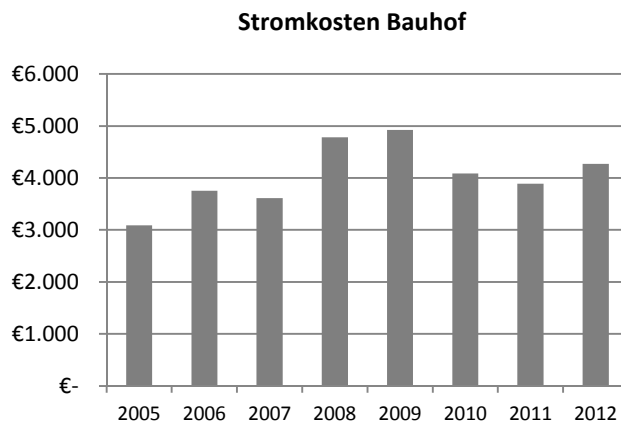
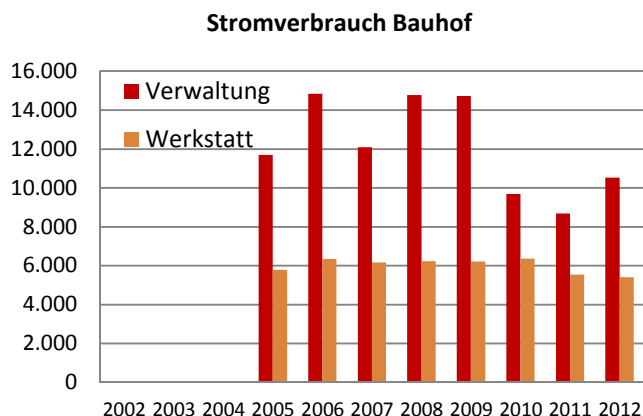
	Verbrauch			Kosten
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[€ brutto]
2005	8.145	86.444	82.122	3.613,92 €
2006	8.062	85.067	83.366	4.363,99 €
2007	7.187	75.355	76.862	3.873,82 €
2008	6.965	72.895	69.979	4.462,68 €
2009	7.049	73.686	71.475	4.455,38 €
2010	7.759	81.031	69.687	4.299,44 €
2011	5.619	58.651	62.170	3.303,05 €
2012	5.232	54.227	52.058	3.159,89 €

Entwicklung Heizverbrauch Bauhof Kall



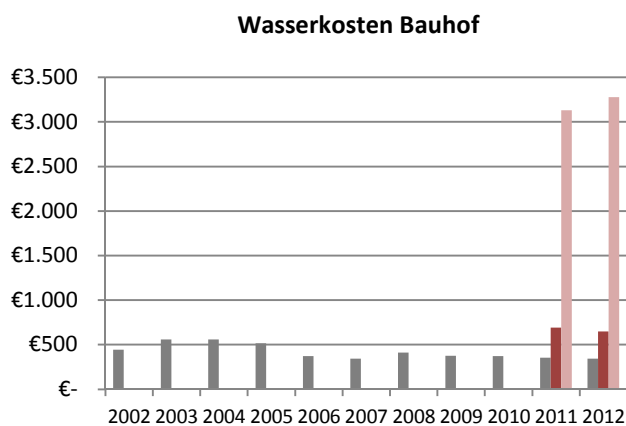
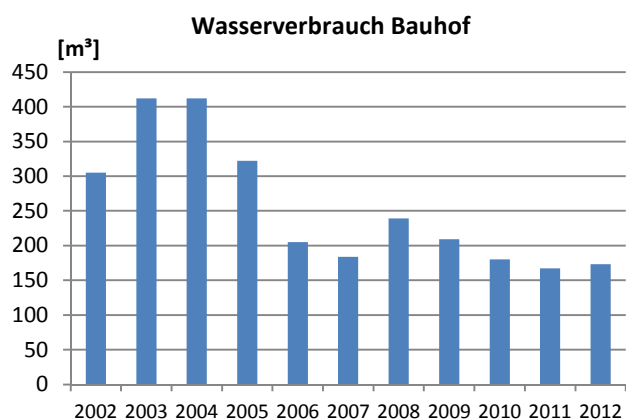
Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Bauhof Kall

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und Stromkosten Bauhof Kall

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Bauhof Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Tw. Erneuerung Fenster

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	
Mittelfristig	
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

4.17 ALTE SCHULE KALL

BASISDATEN

Alte Schule		
Gebäudetyp	2-geschossig, tw. unterkellert, ausgebautes DG, Satteldach	
Baujahr	1909, Erweiterung 1936	
Nutzfläche (NKF)	985,19	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	1.135,01	m ²
Energiebezugsfläche (EBF)	775,08	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Gas-BW	2012

Basisdaten Alte Schule Kall



UNTERHALTUNG

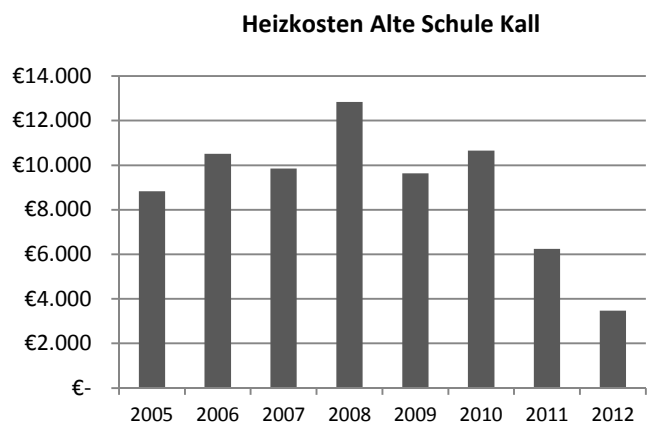
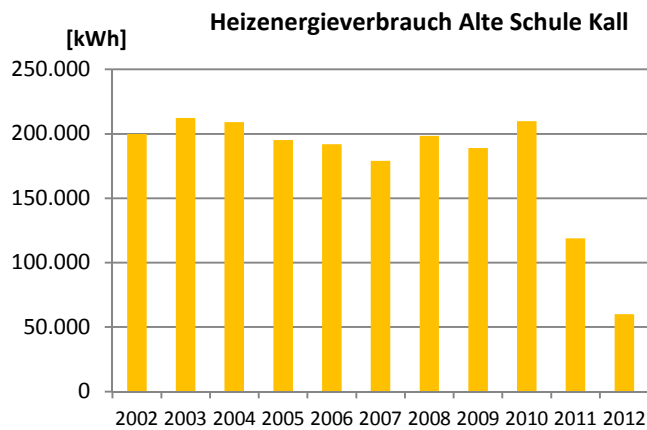
Verbrauchsdaten Heizung:

	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ Brutto]
2002	18.823	199.915	199.915	257,93	
2003	19.996	212.374	210.250	271,26	
2004	19.655	209.076	190.259	245,47	
2005	18.380	195.063	185.310	239,08	8.825,72 €
2006	18.186	191.904	188.066	242,64	10.506,13 €
2007	17.080	179.052	182.633	235,63	9.849,50 €
2008	18.954	198.378	190.443	245,71	12.833,51 €
2009	18.080	189.066	183.394	236,61	9.637,22 €
2010	20.071	209.805	180.433	232,79	10.654,04 €
2011	11.363	118.782	125.909	162,45	6.241,59 €
2012	5.814	60.029	57.628	74,35	3.471,60 €

Entwicklung Heizverbrauch und Kosten Alte Schule Kall

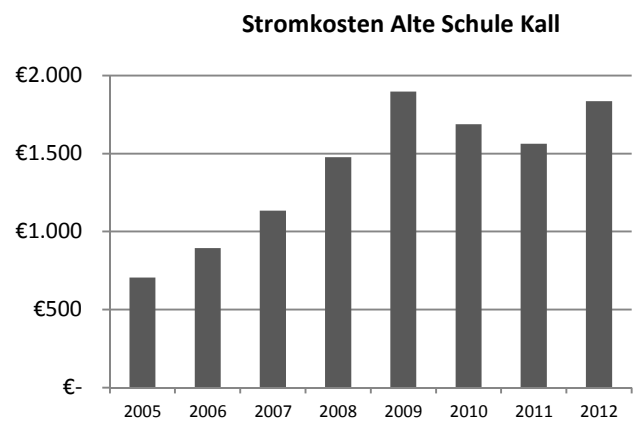
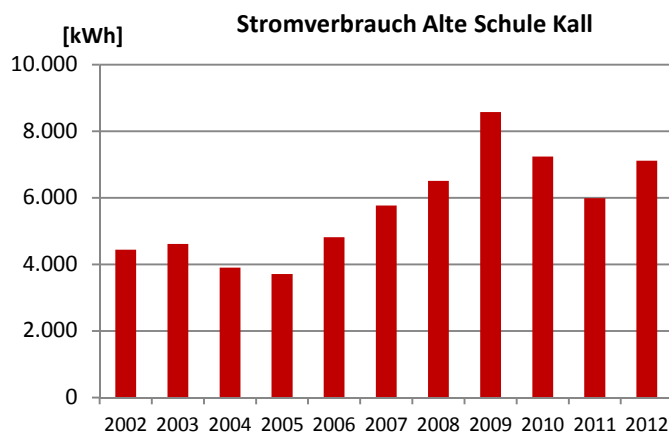
Die Alte Grundschule in Kall wurde in zwischen Juni 2011 und Frühjahr 2012 von Grund auf saniert. Neben einer Erneuerung der Bodenbeläge, Wände und Decken wurde vor allem die komplette Gebäudehülle gedämmt und eine neue Heizungsanlage eingebaut.

Der Effekt dieser Maßnahmen ist beeindruckend: Während zwischen 2002 und 2010 der Heizenergieverbrauch relativ konstant bei – witterungsbereinigt – ca. 190.000 kWh lag, sank er im ersten Jahr nach der Sanierung um fast 70% (!). Dieses Ergebnis zeigt, welches Einsparpotential in einer sorgfältigen und umfassenden Sanierung liegt. Diese Verbesserung war aber auch nur durch eine Dämmung aller Hüllflächen möglich, also Kellerdecke (bzw. teilweise Fußboden), Außenwände und Dachflächen.



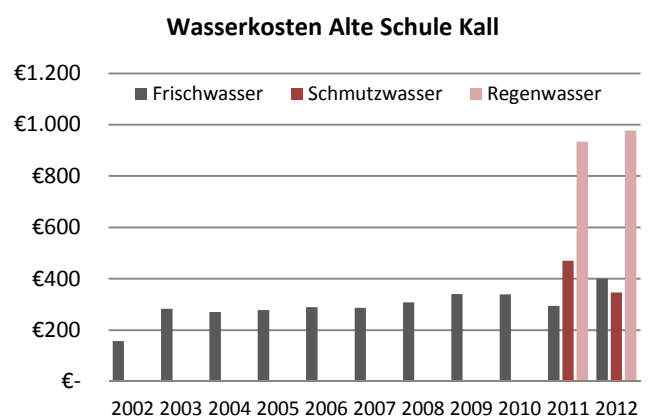
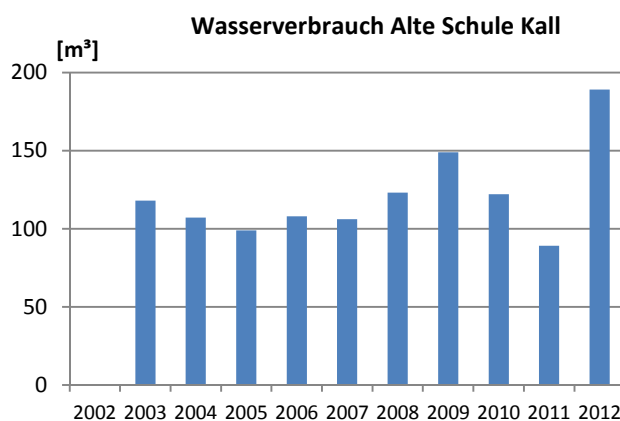
Entwicklung Heizverbrauch und -kosten Alte Schule Kall

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch, -kosten und CO2-Emissionen Alte Schule Kall

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Alte Schule Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Komplettsanierung Außenhülle, Innen und Haustechnik (2011/2012)

Geplant

Zeitraum	Maßnahme
kurzfristig	
Mittelfristig	
Langfristig	

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: siehe Anhang

5. STRASSENBELEUCHTUNG

Der Bereich Straßenbeleuchtung gehört auf der Kostenseite zu den wesentlichen Ausgaben einer Kommune. Gerade hier steht auf der einen Seite ein oft schon seit Jahrzehnten im Betrieb laufender Bestand einer technischen Entwicklung gegenüber, die bei einer Umrüstung zu erheblichen Einsparungen bei Verbrauch und Kosten führt.

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung von Verbrauch und Kosten im Bereich der Straßenbeleuchtung:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Straßenbeleuchtung	Verbrauch [kWh]							Entwickl.
								2011/12
Kall, Loshardt 0	7.969	7.329	6.698	6.245	3.803	3.776	3.852	2,0%
Steinfelderh., Im Winkel 1a	3.589	3.506	3.806	3.138	2.480	2.146	2.023	-5,7%
Steinfelderheistert, Veilchenweg 5	720	720	748	720	720	720	720	0,0%
Kall, Am Hallenbad	11.945	10.543	8.735	8.627	5.767	5.416	5.712	5,5%
Krekel, Barbarastr. 15a	16.956	18.235	18.648	15.568	11.575	11.398	11.173	-2,0%
Krekel, Meisenweg 7	1.136	1.236	1.196	1.055	663	611	615	0,7%
Kall, Siemensring 44	24.006	25.353	23.825	26.223	22.478	21.606	26.204	21,3%
Frohn Rath, Hagelsheck 3	6.017	6.184	6.528	5.884	4.538	3.825	4.613	20,6%
Benenberg, Maistraße 7a	8.162	8.024	8.631	7.250	6.344	5.346	5.150	-3,7%
Steinfelder Straße 0	15.498	15.769	15.380	9.138	15.300	15.378	14.720	-4,3%
Kall, Aachener Str. 67a	7.241	7.203	7.848	6.532	3.908	3.914	3.935	0,5%
Sötenich, Schulstr. 9	32.340	24.889	22.185	18.207	15.550	13.021	13.377	2,7%
Sistig, Blankenheimer Str.	51.571	37.520	33.254	29.509	27.928	21.306	22.345	4,9%
Kall, Lilienstraße 0	16.983	17.690	14.829	11.975	12.105	12.152	12.284	1,1%
Kall, Hüttenstr. 0			664	662	662	662	662	0,0%
Kall, Werner Schum.-Str. 0	5.394	5.235	6.115	6.144	6.403	6.095	7.170	17,6%
Rinnen, Sötenicher Str. 0	8.538	8.014	6.610	4.003	3.424	2.639	2.535	-3,9%
Kall, Auf dem Knoppen	33.064	34.151	28.452	19.338	18.387	19.793	22.475	13,6%
Steinfeld 0	15.498	15.769	15.380	10.196	9.532	13.186	8.625	-34,6%
Kall, Trierer Str. 13a	26.842	24.915	22.159	20.192	14.187	13.890	18.784	35,2%
Anstois, Ginsterweg 1a	4.603	4.564	5.213	5.317	3.990	3.499	3.622	3,5%
Anstois 0			185	185	185	185	185	0,0%
Scheven, Furtstr. 0	11.080	11.416	11.371	10.262	8.845	10.749	9.494	-11,7%
Keldenich, Lehmaar	13.202	12.353	11.045	10.365	7.069	6.706	6.661	-0,7%
Scheven, Klausentalstr. 38	20.045	20.009	21.537	19.357	14.692	13.161	10.375	-21,2%
Rinnen, Bergstraße 0	198	198	198	198	198	198	198	0,0%
Rinnen, Im Acker 0	2.901	3.935	5.598	6.172	5.436	4.336	4.562	5,2%
Kall, Bahnhofstr. 13a	20.292	21.523	19.490	16.192	15.301	15.134	12.257	-19,0%
Kall, Hüttenstr. 9	37.042	35.099	27.384	25.084	16.724	16.156	16.399	1,5%
Kall, Bahnhofstr. 9	59.834	58.681	64.212	52.947	38.048	37.561	33.198	-11,6%
Kall, Falkenweg 0	19.481	20.693	20.026	16.813	15.472	16.213	15.635	-3,6%
Keldenich, Frankenstr.1	25.447	26.376	26.394	26.764	18.844	17.914	17.645	-1,5%
Urft, Urfttalstraße	11.438	11.706	11.043	8.422	6.808	6.066	6.031	-0,6%
Dottel, Lindenstr. 16	5.986	6.048	6.990	6.139	4.586	4.380	4.388	0,2%
Golbach, Straßb. Weg	676	679	732	639	652	652	660	0,0%
Golbach, A.d. Kegelbahn	7.324	7.494	8.231	7.802	7.453	8.336	8.694	4,3%
Golbach, Lötzenweg 20a	16.554	17.297	16.408	14.105	9.966	9.103	9.122	0,2%
Golbach, Kapellenstr. 0	4.682	4.772	5.070	4.434	3.217	3.079	2.842	-7,7%
Gillenberg, Moosberg 12a	5.180	4.969	5.326	3.955	3.903	3.498	3.505	0,2%
Steinfelderh. Holderweg 0	360	360	360	360	360	360	360	0,0%
Sötenich, In den Stöcken 0	720	720	720	720	720	720	720	0,0%

Sötenich, Golbacher Weg	21.604	21.657	20.764	16.509	13.999	12.698	12.510	-1,5%
Wallenthal, Voißeler Str.	5.927	5.827	6.173	5.590	4.102	3.795	3.707	-2,3%
Kall, Goldkuhl	18.282	23.603	19.181	18.395	20.739	20.604	21.957	6,6%
Roder, Lärchenweg	1.012	1.771	1.848	1.715	1.603	1.173	1.311	11,8%
Wahlen, Rochusstraße 10a	13.692	14.226	15.928	5.976				
Summen	621.031	608.261	583.118	495.023	408.666	393.156	393.271	0,0%
Straßenbeleuchtung								
								2006-12
Veränderung zum Vorjahr	1,5%	-2,1%	-4,1%	-15,1%	-17,4%	-3,8%	0,0%	-36,7%

Die Gemeinde Kall hat zur weiteren Reduzierung von Verbrauch und Kosten im Rahmen der BMU-Klimaschutzinitiative im Jahr 2011 erstmals Fördergelder (in Höhe von 40% der Investitionskosten) für die Umrüstung der Straßenbeleuchtung von konventioneller Technik auf LED beantragt und bewilligt bekommen. Die Maßnahmen aus diesem Antrag sind im Sommer 2012 umgesetzt worden. Dies umfasst insgesamt knapp 80 Lampen in den Ortsteilen Steinfeld, Scheven, Sistig und Golbach.

Insbesondere an der Entwicklung in der Hermann-Josef-Straße in Steinfeld lässt sich das Ergebnis deutlich erkennen: Der Stromverbrauch sank in einem halben Jahr um fast 35%. Auch in den anderen umgerüsteten Bereichen sind die Einsparungen beträchtlich. Da die Schaltstellen der KEV nicht immer mit einzelnen Straßen bzw. Straßenzügen übereinstimmen, ist eine direkte Zuordnung nur eingeschränkt möglich.

Auch im Antragsfenster 2012 wurde wieder eine Förderung beantragt. Im Zuge dieser Maßnahme werden wiederum ca. 50 Lampen, diesmal in Kall, bis zum 31.10.2013 umgerüstet. Die Förderquote wurde zwar auf 25% gesenkt, die Sanierung rechnet sich aber nach wie vor in wenigen Jahren.

Für den Folgeantrag 2013/2014 (Scheven und Kall, Bahnhofstraße) liegt der Zuwendungsbescheid vor.

6. ENERGIELEITLINIE

Die Gemeindeverwaltung Kall hat im Jahr 2010 in Zusammenarbeit mit der energie nordeifel (ene/KEV) eine Energieleitlinie für die Gesamtgemeinde entwickelt.

Diese Energieleitlinie der Gemeinde Kall soll den Rahmen für eine langfristig nachhaltige Entwicklung der Kommune im Hinblick auf Energieeffizienz, Energieeinsparung und somit die deutliche Reduzierung der CO₂-Emissionen bilden.

Die Leitlinie zeigt Handlungsfelder in den folgenden Bereichen auf:

- o Energieerzeugung
- o Energieverteilung
- o Energieverbrauch
- o Energieberatung
- o Organisation und Finanzierung

Dabei wird u.a. auf den bisher erreichten Reduzierungen der CO₂-Emissionen (ca. 20% von 2000 bis 2009) und den dahinter stehenden vorbildlichen Maßnahmen aus der Vergangenheit aufgebaut.

Beispielhaft sind hier die bereits errichteten mehr als 140 Anlagen (privat und gewerblich) zur regenerativen Energieerzeugung (Biogas, Photovoltaik, Windkraft, Blockheizkraftwerke – davon ein BHKW von der Kommune betrieben) zu nennen, wie auch die Beratungsprogramme für den Privathaushalt und den gewerblichen Bereich und der Aufbau einer Beratungskompetenz in der und für die kommunale Verwaltung.

Auf Basis der formulierten Handlungsfelder sollen zu einem späteren Zeitpunkt, z.B. im Rahmen der Erarbeitung eines Klimaschutzkonzeptes (z.B. IKSK), geeignete, konkrete und aufeinander aufbauende und abgestimmte Maßnahmen im privaten, gewerblichen und öffentlichen Bereich entwickelt werden.

Dies soll wesentlich dazu beitragen, die CO₂-Emissionen in der Gemeinde Kall, resultierend aus der Nutzung unterschiedlicher Energieträger und –quellen, bis zum Jahr 2020 um weitere 20% gegenüber dem Vergleichsjahr 2009 zu senken. Dies würde nach jetzigem Kenntnisstand eine Reduzierung der CO₂-Emissionen gegenüber dem Jahr 1990 um mehr als 40% bedeuten und somit die Ziele der Bundesregierung übertreffen.

Zentrale Akteure bei Verfolgung, Detaillierung und Umsetzung bzw. Umsetzungsbegleitung der nachfolgenden Handlungsfelder sind die Gemeindeverwaltung Kall in enger Kooperation mit den regionalen Energie- und Wasserversorgungsunternehmen.

Die Energieleitlinie finden Sie im Internet unter: www.kall.de/bauen/wirtschaft/106190100000002412.php

Im weiteren Umsetzungsprozess der Projekte durch Verwaltung, Politik, Energieteam und Kaller Bürgerschaft wird die Energieleitlinie voraussichtlich Ende 2013 überarbeitet.

Die Energieleitlinie dient auch als Grundlage für das Integrierte Klimaschutzkonzept sowie im weiteren für den EEA-Prozess (siehe dazu Kapitel 8 und 9)

7. ENERGIETEAM

Zwei Jahr nach seiner Gründung im Januar 2011 blickt das Energieteam Kall auf über 25 engagierte Treffen, produktive Arbeitsergebnisse, erfolgreiche Teilnahmen an der Herbstschau 2011 und 2012 mehrere umgesetzte und angeschobene Projekte aus der 2010 vorgestellten Energieleitlinie zurück – und geht diesen Weg auch 2013 weiter.



Im zurückliegenden Jahr wurde vor allem beim Thema Wind wichtige und umfangreiche Vorarbeit aus der Arbeitsgruppe Wind geleistet, die zu einer konkreten, flächendeckenden Untersuchung des Gemeindegebietes geführt hat.

Nach Abschluss dieser Untersuchung bzw. den Vorgesprächen mit den Genehmigungsbehörden steht fest, ob und auf welchen Flächen ein Ausbau der Windenergie in der Gemeinde Kall möglich ist.

Die Arbeitsgruppe Holz untersucht zurzeit, ob es realisierbar ist, das Ortszentrum von Kall über ein Nahwärmenetz zentral zu versorgen. Ausgehend vom Standort Hallenbad könnten sowohl Großverbraucher wie auch Privathaushalte an ein solches Netz angeschlossen werden. Würde die Hauptanlage mit Hackschnitzeln betrieben, ließe sich hier mit einem regionalen, regenerativen Rohstoff langfristig preisstabil heizen.

Um die Dachflächen der gemeindeeigenen Liegenschaften kümmert sich die Arbeitsgruppe Sonne. Ziel ist es, möglichst viele der nutzbaren Dachflächen mit Photovoltaik-Anlagen zu bestücken. Im Herbst 2012 wurde ein Rahmenvertrag mit Eegon und NEN geschlossen, der es Kaller Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht, sich finanziell an Ablagen auf Gemeindedächern zu beteiligen. Dabei wurde ein innovatives Modell entwickelt, bei dem ein Teil des erzeugten Stroms im jeweiligen Gebäude verbraucht wird.

Im Bereich Energieberatung bietet die Arbeitsgruppe Energieberatung eine wöchentliche, kostenlose Beratung im Rathaus Kall an (s.u.). Hier können sich aller Kaller Bürgerinnen und Bürger über Energiesparmöglichkeiten, Förderprogramme und Bau- und Sanierungsmaßnahmen informieren.

Schließlich werden im Bereich Beleuchtung einerseits Förderprogrammen der Bundesregierung für die Umrüstungsmaßnahmen in der Straßen- und Innenbeleuchtung der Gemeinde genutzt, zum anderen aber auch Information über Einsparpotentiale und moderne Beleuchtungstechnik bereitgehalten.

Neben diesen laufenden Projekten möchte sich das Energieteam in nächster Zeit vor allem um Schulen und Kindergärten in der Gemeinde kümmern.

Hier sollen Informationsveranstaltungen stattfinden, um mit Kindern, Schülern und Eltern gemeinsam Möglichkeiten zum Energiesparen zu suchen und umzusetzen.

Das Energieteam wünscht sich dazu die Unterstützung möglichst vieler Kaller Bürgerinnen und Bürger.

8. INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Mit der Erstellung eines aktuellen integrierten Klimaschutzkonzeptes will der Kreis Euskirchen mit den Kommunen Kall, Dahlem und Hellenthal ein - unter den konkreten Rahmenbedingungen im Kreis Euskirchen realistisches und umsetzbares - Maßnahmenprogramm zum regionalen und lokalen Klimaschutz entwickeln, um sich als Teil der sich im Aufbau befindlichen Klimaschutzregion Eifel und Aachen zu positionieren.



Der Schwerpunkt wird dabei zum einen auf die Handlungsfelder gelegt, in denen Kreis und Kommunen unmittelbaren Einfluss haben, und zum anderen auch auf die Bereiche, in denen der Kreis begleitend und moderierend sowie als „Dienstleister“ für die kreisangehörigen Kommunen tätig werden kann.

In diesem Zusammenhang soll auch ein „Akteursnetzwerk Energie“ als Basis für die Umsetzung von Projekten aufgebaut werden.

Vorgehensweise

Bei heutigen modernen Energie- und Klimaschutzkonzepten steht der Aspekt der Umsetzungsorientierung im Vordergrund, d. h. der Initiierung dauerhaft getragener Prozesse mit Beteiligung von Multiplikatoren und konkreten Einzelvorhaben mit Beispielcharakter. Der Erfolg dieser Beteiligungsprozesse wird nicht nur durch ihren quantitativen Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, sondern - im Sinne der Agenda 21 - vor allem durch die Verbindung

- ökologischer (z. B. Ressourcenschutz),
- ökonomischer (z. B. lokale Wirtschaftsförderung bei KMU) und
- sozialer Ansprüche (z. B. lokale Beschäftigungseffekte) bestimmt.

Die Erfahrungen zeigen, dass die Basis hierfür mit einem kurz- und mittelfristig orientierten Maßnahmenprogramm gelegt wird, in dem realitätsnah die möglichen Potenziale zum lokalen Klimaschutz ermittelt und mit Handlungsoptionen auf Grundlage vorhandener Planungen oder externer gutachterlicher Empfehlungen versehen werden. Der Erfolg von auf Langfristigkeit und praktischer Umsetzung ausgerichtet lokalen Klimaschutzstrategien hängt aber wesentlich davon ab, dass die Strategien in einzelne Prozesse vor Ort überführt und vor allem personifiziert werden.

Entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung des Maßnahmenprogramms wird es aus unserer Sicht daher sein

- die lokal relevanten Akteure dauerhaft in die Prozesse zur Entwicklung des Klimaschutzkonzeptes einzubinden und
- diese zur Umsetzung von Maßnahmen zum Klimaschutz (und damit auch zur lokalen Wirtschaftsförderung) zu motivieren.

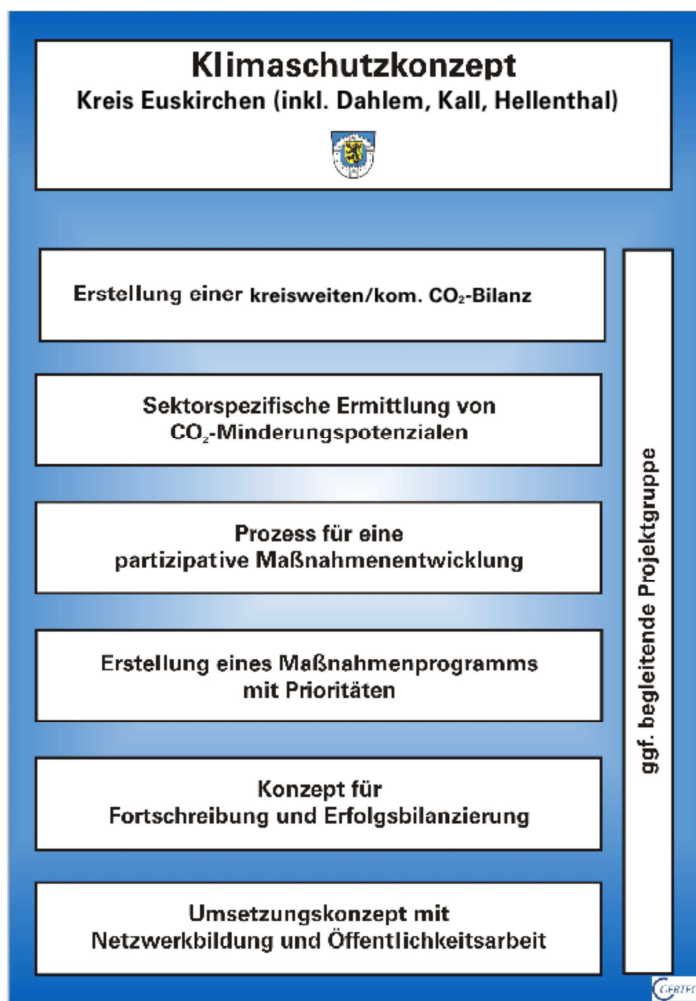
Die Teilnahme am eea® (siehe Kapitel 9) stellt die logische und konsequente Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzeptes dar.

Der Aufbau des integrierten Klimaschutzkonzeptes besteht aus 6 Teilen:

- A) Erstellung einer kreisweiten CO₂-Bilanz
- B) Sektorspezifische Ermittlung von CO₂-Minderungspotentialen
- C) Prozess für eine partizipative Maßnahmenentwicklung
- D) Erstellung eines Maßnahmenprogramms mit Prioritäten
- E) Konzept für Fortschreibung und Erfolgsbilanzierung
- F) Umsetzungskonzept mit Netzwerkbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Am 21.03.2012 hat zur Erarbeitung des Konzeptes ein Workshop in Kall stattgefunden.

Das Klimaschutzkonzept wurde im Sommer 2012 abgeschlossen und der Politik vorgestellt.



Für die Gemeinde Kall ist damit dieser Baustein aus der Klimaschutz-Initiative der Bundesregierung zunächst abgeschlossen. Als nächsten folgerichtigen Schritt werden nun im Rahmen des European Energy Awards (EEA) die Klimaschutzaktivitäten gebündelt und verstetigt.

Es stehen mit dem fertigen Klimaschutzkonzept nun aber auch weitere geförderte Maßnahmen aus der nationalen Klimaschutzinitiative zur Verfügung (Auszug aus der Kommunal-Richtlinie für 2013):

- 1. Erstellung von Klimaschutzkonzepten und Teilkonzepten
- 2. Umsetzung von Klimaschutzkonzepten und Teilkonzepten
 - 2.a. Schaffung einer Stelle für Klimaschutzmanagement
 - 2.b. Anschlussvorhaben in Bezug auf die Stelle für Klimaschutzmanagement
 - 2.c. Durchführung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme im Rahmen des Klimaschutzmanagements
 - 2.d. Klimaschutzmanagement für die Einführung bzw. Weiterführung von Energiesparmodellen an Schulen und Kindertagesstätten
- 3. Beratungsleistungen für Kommunen, die am Beginn ihrer Klimaschutzaktivitäten stehen
- 4. Investive Maßnahmen, die zu einer CO₂-Emissionsminderung führen
 - 4.a. Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung
 - 4.b. Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität

Die Verwaltung wird bis Ende 2013 die Inanspruchnahme möglicher Förderprogramme prüfen.

9. EUROPEAN ENERGY AWARD ®

Nach Beschluss vom 15.09.2011 hat die Gemeinde Kall einen Antrag auf Teilnahme am European Energy Award® gestellt. Die Teilnahme wird durch das Land Nordrhein-Westfalen, vertreten durch die Energieagentur NRW, gefördert. Am 07. Februar 2012 hat Kall den Zuwendungsbescheid von der Bezirksregierung Arnsberg über insgesamt 24.400 €, verteilt auf 4 Jahre, erhalten.



Der European Energy Award® ist ein Managementsystem, mit dem die Qualität der Energieerzeugung und -nutzung in der Kommune bewertet und regelmäßig überprüft werden kann. Der EEA ermöglicht es außerdem, Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz zu identifizieren und zu erschließen.

Grundlage ist dabei ein Maßnahmenkatalog mit ca. 100 Einzelmaßnahmen, mit dem die Arbeit der Kommune in energierelevanten Bereichen bewertet werden.

Erreicht die Kommune 50 % der möglichen Punkte, wird der eea® verliehen - bei 75 % sogar der eea® gold.

Die Gemeinde Kall hat dabei freie Handlungsmöglichkeit bei der Wahl von Prioritäten und Maßnahmen. Durch die systematische Erfassung der bisherigen Arbeit und die Planung und Umsetzung neuer Projekte wird die Energieeffizienz in der Gemeinde kontinuierlich gesteigert.

Die Teilnahme am eea® ist ein Beitrag zur nachhaltigen Energiepolitik und somit zu einer zukunftsverträglichen Entwicklung der Gemeinde Kall. Neben dem ökologischen Nutzen werden so auch finanzielle Vorteile besser genutzt.

Beraten wird Kall im European Energy Award® durch das erfahrene Ingenieurbüro Infas enermetric, das bereits zahlreiche Städte und Kommunen auf dem Weg zu einer erfolgreichen Zertifizierung begleitet hat.

Die Teilnahme am eea® stellt eine ideale Kombination mit dem kommunalen Klimaschutzkonzept dar, das die Gemeinde Kall mit dem Kreis Euskirchen sowie den Gemeinden Dahlem und Hellenthal erstellen lässt.

Ziel ist es, eine zeitnahe Auszeichnung als eea®-Kommune innerhalb des ersten Förderzeitraums zu erreichen.

Die Gemeinde Kall nimmt als erste Kommune im Kreis Euskirchen am European Energy Award® teil.

In 2012 wurde die Bestandsaufnahme der laufenden und geplanten Projekte in Kall durchgeführt. Im Herbst 2013 wird das Beratungsbüro die Ergebnisse vorstellen und den weiteren Prozessablauf planen. Dazu wird ein eea® -Team aus Verwaltung und anderen Bereichen gegründet, dass die Umsetzung vor Ort durchführen wird.