



Gemeinde
Kall

Energie- und Klimaschutzbericht 2017



Gemeindeverwaltung Kall

Team 2.2

**Gemeinsam für
Klimaschutz vor Ort**

nachhaltig

effizient

erneuerbar

lokal

.....	1
1. Einleitung.....	4
1.1 Ziel des Energieberichtes.....	6
1.2 Aufbau des Energieberichtes.....	6
1.3 Zusammenfassung.....	7
1.4 Wichtige Ergebnisse	10
2. Basisdaten	10
2.1 Gebäudebestand	11
2.2 Entwicklung Energiepreise	13
2.3 Witterungsbereinigung.....	15
3. Verbrauch und Kosten - Übersicht	17
3.1 Gesamtverbrauch und -kosten.....	17
4. Verbrauch und Kosten - Einzelgebäude	26
4.1 Rathaus.....	27
4.2 Hauptschule Kall.....	31
4.3 Grundschule Kall.....	36
4.4 Grundschule Sistig	41
4.5 Kindergarten Kallbachstrasse	46
4.6 Kindergarten Hüttenstrasse	50
4.7 Kindergarten Sistig	54
4.8 Kindergarten Keldenich	58
4.9 Kindergarten Krekel.....	62
4.10 Kindergarten Golbach.....	65
4.11 Kindergarten Scheven	68
4.12 Feuerwehrgerätehaus Kall.....	71
4.13 Feuerwehrgerätehaus Sistig.....	75
4.14 Feuerwehrgerätehaus Wahlen.....	79
4.15 Hallenbad.....	83
4.16 Bauhof	86
4.17 Alte Schule Kall	89
4.18 Alte Schule Sötenich.....	93

4.19 Alte Schule Wahlen	97
4.20 Wohnhaus Bahnhofstrasse 11.....	100
4.21 Wohnhaus Kirchplatz 1, Sistig	101
5. Strassenbeleuchtung	103
6. Photovoltaikanlagen.....	105
7. Klimaschutz in der Gemeinde Kall	108
7.1 Energieleitlinie.....	108
7.2 Energieteam Kall.....	109
7.3 Integriertes Klimaschutzkonzept.....	110
7.4 European Energy Award®	111
7.5 Klimaschutzmanagement Gemeinde Kall.....	112
7.6 Klimaschutz an Schulen und Kindergärten.....	113
7.7 Klimaschutz im IHEK / Städtebau	114

1. EINLEITUNG

Die Gemeinde Kall hat im Bereich Energie und Klimaschutz ambitionierte Ziele, die über die Region hinaus richtungsweisend sind. Der vorliegende Bericht, der - auch im Rahmen unserer erfolgreichen Aktivitäten im European Energy Award (eea)[®] -jährlich erscheint, ist ein weiterer Schritt in diese Richtung. Bereits mit der Ausgabe 2015 wurde der bisherige „Energiebericht“ zum „Energie- und Klimaschutzbericht“. Die Aktivitäten von Verwaltung, Politik und Bürgern unter der Koordination des Klimaschutzmanagers sind inzwischen so mannigfaltig und umfassend, dass der Rahmen eines reinen Energieberichtes weit überschritten wird.

Die Gemeinde Kall geht dabei seit vielen Jahren einen Weg, der inzwischen überregional Beachtung findet. Die konsequente Einbindung der Themen Energieeinsparung und Klimaschutz in nahezu alle Bereiche des kommunalen Handelns hat Vorbildcharakter und nicht zuletzt deswegen wurde Kall im Herbst 2015 der „European Energy Award“ in Silber verliehen.

Mit Einrichtung der Stelle eines Klimaschutzmanagers wurde sichergestellt, dass das zukunftsweisende Thema Klimaschutz in Kall verstetigt wird und auch in den nächsten Jahren intensiv bearbeitet werden kann.

Wie bisher auch spielen aber natürlich der Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss als maßgebende Bezugsgrößen nach wie vor die Hauptrolle in diesem Bericht. Der Bericht hegt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und soll daher als dynamische Datensammlung verstanden werden. Verbesserungsvorschläge sind jederzeit willkommen.



Klimaschutz ist eine der zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Den Kommunen kommt hierbei eine ganz wesentliche Rolle als Vorbild und Informations- und Beratungsstelle zu. Der eigene Anteil des Energieverbrauchs liegt zwar in der Regel bei kaum mehr als 5%, die Möglichkeiten der Einwirkung auf Privathaushalte, Gewerbe und Mobilität sind aber enorm. Klimaschutz stützt sich dabei im Wesentlichen auf die 3 Säulen Energieeinsparung – Energieeffizienz – erneuerbare Energien. Dazu kommen als übergreifende Themen Beratung, Bildung und Information.

In den drei „technischen“ Säulen wiederum steckt auch und gerade für die Kommunen ein großes Potenzial. Sorgsamer Umgang mit Ressourcen schafft zudem eine saubere Umwelt und damit verbesserte Lebensqualität und macht Energiesparen sinnvoll.

Grundsätzlich stehen folgende Fragen ständig im Fokus des Gebäudemanagements:

- 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?
- Wo gibt es Fördergelder für Projekte oder Einzelmaßnahmen?

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. Dabei spielt auch die politische Akzeptanz der durch die Fachleute in der Verwaltung erarbeiteten Prioritätenlisten eine wichtige Rolle, damit die Synergien, die sich aus dem Zusammenspiel von baulichen und

energetischen Maßnahmen ergeben, zur vollen Entfaltung kommen. In diesem Zusammenhang regt das Gebäudemanagement der Gemeinde an, zukünftig auf eine professionelle Software umzusteigen, womit die Datenerfassung und Aufbereitung wesentlich vereinfacht, Fehler vermieden, Zeit eingespart und weitere Themenfelder (Finanzen, Rechnungsführung, Reinigung und Bewirtschaftung, Nebenkostenabrechnung und vieles mehr) übersichtlich und effizient bearbeitet werden können.

Vielen Dank den Mitarbeitern vom Bauhof und aus der Verwaltung, insbesondere Herrn Hecker und Herrn Feld, die die Datensammlung und -aufbereitung durchgeführt und in diesem Bericht zusammengefasst und ausgewertet haben.

Kall, im Mai 2018

Gez. Hermann-Josef Esser
Bürgermeister

1.1 ZIEL DES ENERGIEBERICHTES

Ziel der vorliegenden sechsten Auflage des „Energie- und Klimaschutzberichtes“ 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 Energie- und 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.

Der Energiebericht ist im Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzeptes der Gemeinde Kall unter Punkt 5.2.1 – verwaltungsinterne Maßnahmen – zudem Aufgabe des Klimaschutzmanagements.

Zunehmend wird bei Förderanträgen von Kommunen die Frage nach dem Vorliegen und der Umsetzung von Konzepten zu einem wesentlichen Aspekt der Vergabe von Förderzusagen. Auch in dieser Hinsicht spielt dieser Bericht eine wichtige Rolle.

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 sowie der Straßenbeleuchtung und die damit verbundenen Kosten in ihrer Entwicklung der letzten 10 Jahre.

Außerdem werden die 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 Witterungsbereinigung.

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

Im folgenden Kapitel werden Gebäude einzeln porträtiert (21 Liegenschaften zum jetzigen Zeitpunkt), beginnend mit einem kurzen Überblick zu Gebäude 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. In diesem Jahr soll erstmals der gemäß EnEV 2014 verpflichtende Aushang von Energieausweisen in öffentlichen Gebäuden (Gebäude behördlicher Nutzung mit starkem Besucherverkehr und einer Nutzfläche > 250 m²) erfolgen. Liegt noch kein Ausweis vor, ist dieser anzufertigen.

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.

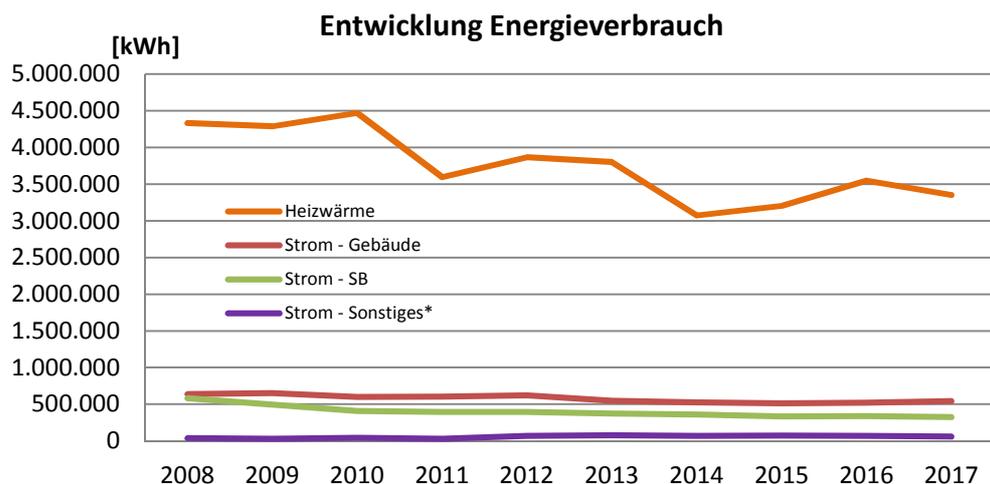
Der Energie- und Klimaschutzbericht wird vervollständigt mit einer Erläuterung der verschiedenen Maßnahmen und Aktivitäten im Klimaschutz in der Gemeinde Kall – Energieleitlinie, Energieteam, Klimaschutzkonzept und European Energy Award®.

1.3 ZUSAMMENFASSUNG

Im Vergleich zum Vorjahr 2016 konnten die Energieverbräuche wieder in nahezu allen Bereichen gesenkt oder zumindest konstant gehalten werden.

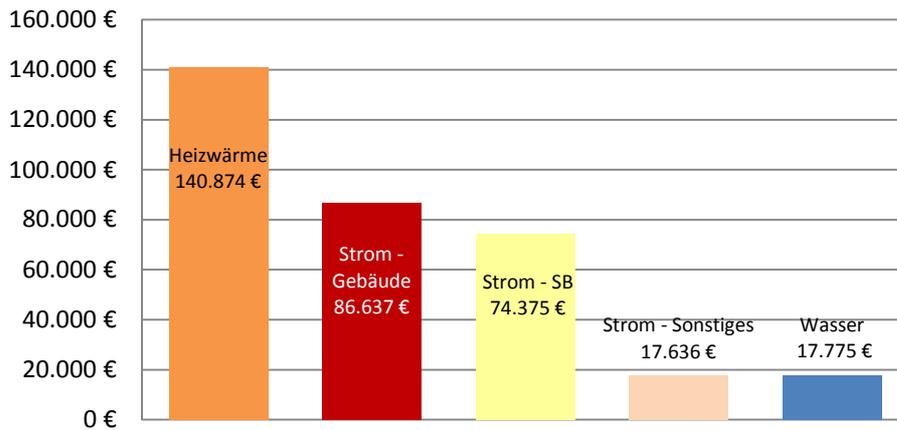
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Energieverbrauch für Heizwärme und Strom – in absoluten Zahlen – im Vergleich zum Vorjahr um über 4% gesunken ist. Auf der Kostenseite machten sich günstige Energiepreise, insbesondere für Heizöl, deutlich bemerkbar. Der Heizenergieverbrauch der gemeindlichen Liegenschaften ging absolut um 5,6% zurück. Der Stromverbrauch der Gebäude stieg leicht an, konnte dafür bei der Straßenbeleuchtung weiter gesenkt werden.

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

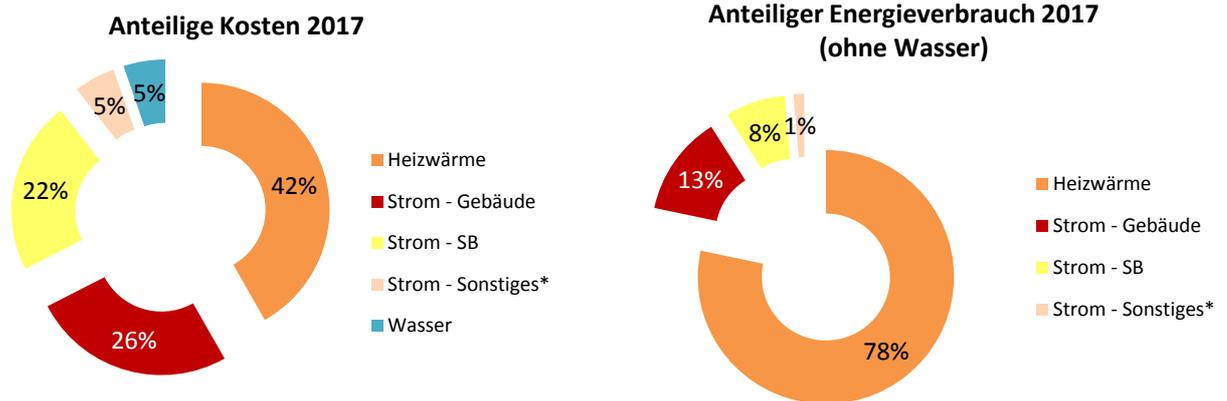


Energieverbrauchsentwicklung 2015 - 2017						
Heizwärme	2015		2016		2017	
	Verbrauch [kWh]	Kosten [€]	Verbrauch [kWh]	Kosten [€]	Verbrauch [kWh]	Kosten [€]
	3.205.551	182.320 €	3.551.808	174.905 €	3.354.379	140.874 €
<i>Vergleich Vorjahr</i>	4,3%	-2,6%	10,8%	-4,1%	-5,6%	-19,5%
Strom	2015		2016		2017	
	Verbrauch [kWh]	Kosten [€]	Verbrauch [kWh]	Kosten [€]	Verbrauch [kWh]	Kosten [€]
Strom - Gebäude	511.567	78.209 €	519.958	78.346 €	544.684	86.637 €
	-2,7%	-5,3%	1,6%	0,2%	4,8%	10,6%
Strom - SB	333.321	73.108 €	336.860	78.844 €	324.939	74.375 €
	-7,5%	-9,0%	1,1%	7,8%	-3,5%	-5,7%
Strom - Sonstiges*	28.501	8.801 €	27.143	8.842 €	24.332	7.937 €
	7,3%	5,1%	-4,8%	0,5%	-10,4%	-10,2%
Abwasser	43.971	12.212 €	42.827	12.161 €	34.073	9.700 €
	5,0%	1,3%	-2,6%	-0,4%	-20,4%	-20,2%
Summe Strom	917.360	172.329 €	926.788	178.193 €	928.028	178.648 €
<i>Vergleich Vorjahr</i>	-3,9%	-6,0%	1,0%	3,4%	0,1%	0,3%
Summen	4.122.911	354.649 €	4.478.596	353.098 €	4.282.407	319.523 €
<i>Vergleich Vorjahr</i>	2,3%	-4,3%	8,6%	-0,4%	-4,4%	-9,5%

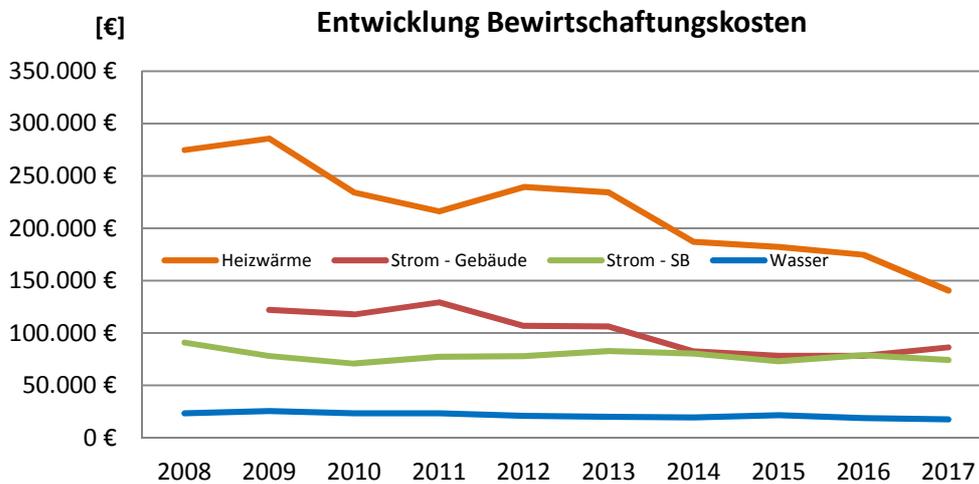
Kostenverteilung 2017



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



Dabei gab es gegenüber dem Vorjahr keine nennenswerten Verschiebungen. In der Tendenz geht der Anteil des Stroms leicht zurück, begründet durch Sparmaßnahmen in Gebäuden und Straßenbeleuchtung.

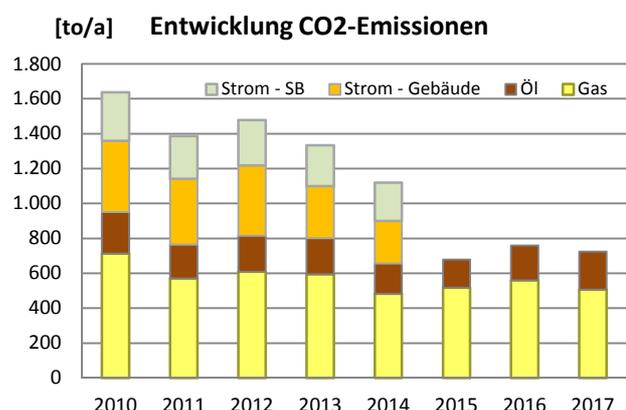


1.4 WICHTIGE ERGEBNISSE

Ziel des Energieberichtes ist es – wie bereits erwähnt – zum einen, die Entwicklung der Energieverbräuche aufzuzeichnen und dokumentieren zu können, zum anderen aber vor allem, Grundlagen für zukünftige Entscheidungen zu legen, die im Bereich des Gebäude- und Energiemanagements mittel- und langfristig zu treffen sind.

Die wesentlichen Erkenntnisse sollen daher an dieser Stelle kurz zusammengefasst werden.

1. Der Gemeinde Kall ist es gelungen, den Energieverbrauch in den vergangenen Jahren deutlich zu senken. Insgesamt lag der absolute Verbrauch (Strom und Wärme) im Jahr 2017 um ca. 25% unter dem des Jahres 2010! Im Vergleich zum Vorjahr sank der absolute Heizenergieverbrauch um 5,6%, da die lokalen Temperaturen 2017 höher waren.
2. Es gibt einen wesentlichen Unterschied zwischen Energieverbrauch und Kosten. Wärmeenergie macht über 3/4 des Verbrauchs in den Gemeindelienschaften aus – Strom nur 22%, letzterer ist allerdings deutlich teurer pro Kilowattstunde und die Gesamtkosten für Strom (Gebäude und Straßenbeleuchtung) liegen mittlerweile über denen für Wärme. In beiden Bereichen sind langfristig Preis- und damit Kostensteigerungen zu erwarten, die – bei gleicher Fläche - durch Sanierungs- und Energiesparmaßnahmen voraussichtlich nur ausgeglichen werden können.
3. Es sind daher in Zukunft sowohl im Wärme- wie im Strombereich weitere Maßnahmen durchzuführen, um sowohl der Gebäudeunterhaltung wie auch steigenden Energiekosten Rechnung zu tragen.
4. Hierbei sollten vor allem die großen Verbraucher, also Hallenbad, Schulen und Rathaus betrachtet werden. Ebenso ist die Straßenbeleuchtung weiter sukzessive zu erneuern. Dazu wurde bereits 2014 ein Sanierungskonzept erarbeitet. Dieses wird sukzessive umgesetzt, wo möglich mit Fördergeldern.
5. Bei Gebäuden empfiehlt sich – nicht nur im Hinblick auf den Energieverbrauch – eine umfassende Sanierung. Die enormen Einsparungen an der Alten Schule Kall (siehe 4.17) belegen dies.
6. Die durchgeführten Energiesparmaßnahmen lassen sich an den Verbräuchen direkt ablesen. Beispielhaft seien hier die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED, die Sanierung der Alten Schule Kall sowie Maßnahmen am Hallenbad Kall genannt. Zur genaueren Kontrolle empfiehlt sich der Einbau von zusätzlichen Zählern, um Verbräuche genau zuzuordnen und Fehlentwicklungen stoppen zu können.
7. Die gemeindeeigenen Photovoltaik-Anlagen tragen zu einer deutlichen Senkung des Strombezugs aus dem Netz bei und sparen somit erhebliche Kosten (siehe auch 4.3 Grundschule Sistig).
8. Mit Blick auf Klimaschutzkonzept und Energieleitlinie tragen die verminderten Verbräuche deutlich zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen bei. Mit der bilanziellen Umstellung der Gebäude und Straßenbeleuchtung auf Ökostrom (ENE Eifel-Grün) zum 01.01.2015 entfallen die CO₂-Emissionen beim Strom komplett, so dass der Rückgang seit 2010 nunmehr 51% beträgt!



2. BASISDATEN

2.1 GEBÄUDEBESTAND

Das Team 2.2 - Hochbau der Gemeinde Kall verwaltet zurzeit 34 Liegenschaften. Diese umfassen eine Nettogrundfläche (NGF) von 28.002,09 m². Gegenüber dem Vorjahr 2016 wurden aufgrund der Flüchtlingsproblematik zusätzliche Gebäude erworben (Kaller Straße 23, Sistig, Aachener Straße 53, Kall). Durch die sehr spezielle Nutzung (Wohnen mit hoher Belegungszahl, keine Einnahmen bei Miete oder Nebenkosten) wurden diese Gebäude in den Energiebilanzen nicht bewertet. Es erfolgt gleichwohl eine monatliche Kontrolle der Verbräuche.

Die Gebäude werden in Objektgruppen zusammengefasst. Diese Gruppen unterteilen sich wie folgt:

- 1. Öffentliche Gebäude und Verwaltungsgebäude**
 - Rathaus
 - Bauhof, Verwaltung
 - Bauhof, Lager- und Werkstattgebäude
- 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 zwischenzeitlich gekauft)
- 4. Wohnheime/Gemeinschaftsunterkünfte**
 - Alte Schule Sistig, Kirchplatz 1 (zurzeit Asyl-Unterkunft)
- 5. Feuerwehrgerätehäuser**
 - FWGH Kall
 - FWGH Sistig
 - FWGH Wahlen
- 6. Sportanlagen**
 - Hallenbad Kall
 - Sportheim Keldenich
- 7. vermietetes Wohngebäude**
 - Haus Bahnhofstraße 11, Kall (Anfang 2017 abgerissen)
- 8. Gemeindezentren/Bürgerhäuser**
 - Alte Schule Kall
 - Alte Schule Wahlen
 - Bürgerhalle Kall
 - Alte Schule Dattel
 - Alte Schule Sötenich
- 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, Alter und Flächen:

Bezeichnung	Straße	Baujahr	NGF [m ²]	BGF [m ²]
1. 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
2. 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
3. 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	1996	205,71	227,97
4. Wohnheime/Gemeinschaftsunterkünfte				
Alte Schule Sistig	Kirchplatz 1	1856	277,61	424,23
5. 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
6. Sportstätten				
Hallenbad	Am Hallenbad 1a	1964/80	809,55	965,16
Sportheim Keldenich	Königsfelderstr. 7	1954	143,24	205,20
7. vermietete Wohnungen				
Wohnhaus (Abriss 04/2017)	Bahnhofstraße 11	1958	186,59	431,74
8. Bürgerzentren/Vereinshäuser				
Alte Grundschule Kall	Aachener Straße 51	1909/36	985,19	1.359,79
Alte Schule/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
9. Friedhofskapellen				
Leichenhalle/Kapelle Kall	Pfr.-Reinartz-Straße 20	1971	202,64	303,96
Leichenhalle Sistig	Friedhofsweg 25	1975	34,96	52,44
Leichenhalle Keldenich	Ahornweg 30	1981	57,80	86,70
Leichenhalle Krekel	Ahrstraße 8a	1971	39,69	59,54
Leichenhalle Steinfeld	Steinfeld	1977	49,12	73,68
Leichenhalle Scheven	Wallenthaler Straße 12	1970	32,12	48,18
10. sonstige Gebäude				
Bahnhof Urft	Urfttalstraße 1	1949	167,61	192,75

Bürogebäude (Post)	Bahnhofstraße 5	1956	992,52	1.539,27
Summen			28.002,09	35.790,32

Kursiv: Werte gerechnet
NGF = Nettogrundfläche
BGF = Bruttogrundfläche

Aufgeteilt in sogenannte „Baualtersklassen“ ergibt sich folgende Übersicht (ohne Leichenhallen):

Bezeichnung	Baujahr	Umbau, Sanierung etc.	Baujahr Heizung
Alte Schule Sistig, Kirchplatz 1	1856		1989
Alte Grundschule Kall	1909	2011	2012
Alte Schule Dottel	1921	1961	2007
Alte Schule Sötenich	1928	2011	2001
Bauhof	1930		1985
Alte Schule Wahlen	1939		2012
Kindergarten Sistig	1945	2010	1990
Bahnhof Urft	1949		-
Rathaus	1952	1976	2007
Kindergarten Krekel	1954	1980	2006
Sportheim Keldenich	1954		1999
Post	1956		1985
Wohnhaus (Rathaus)	1958		2004
Grundschule Kall (mit Turnhalle)	1960		2002
Kindergarten Keldenich	1964	1974	2008
Kindergarten Scheven	1964	1974	2008
Hallenbad	1967	1980	1995
Gymnastikhalle Sistig	1964		2008
Hauptschule Kall (mit Sporthalle)	1973	1976	1992
Feuerwehr Kall	1974		2004*
Kindergarten Kall, Hüttenstraße	1975	1991	1992
Feuerwehr Sistig	1975	2009	2009
Feuerwehr Wahlen	1982	2006	2009
Bürgerhalle	1985		
Grundschule Sistig	1994	1979	1992
Kindergarten Golbach	1994		1994
Kindergarten Sötenich	1996		1996
Kindergarten Kall, Kallbachstraße	1997		1997

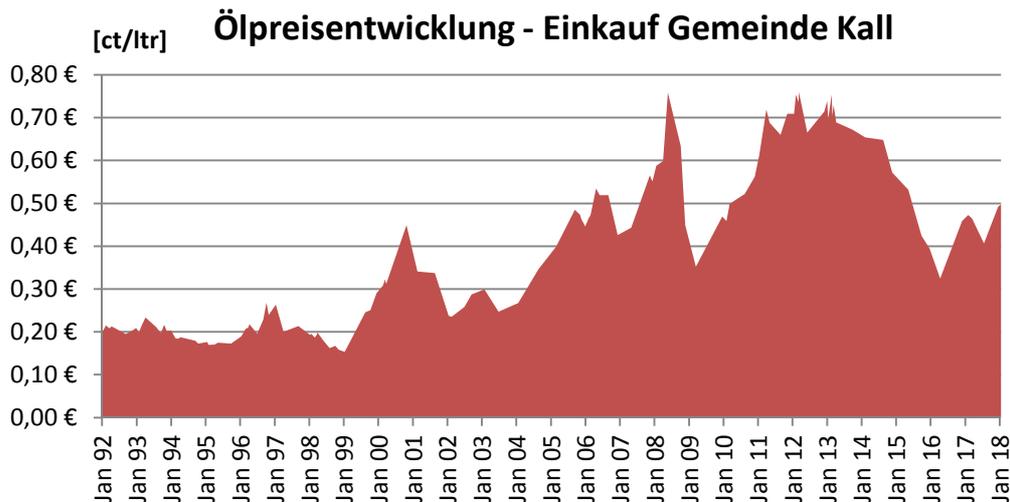
*Heizung aus Bahnhofstraße 11 in 2017 ins FWGH Kall eingebaut

2.2 ENTWICKLUNG ENERGIEPREISE

Heizenergie

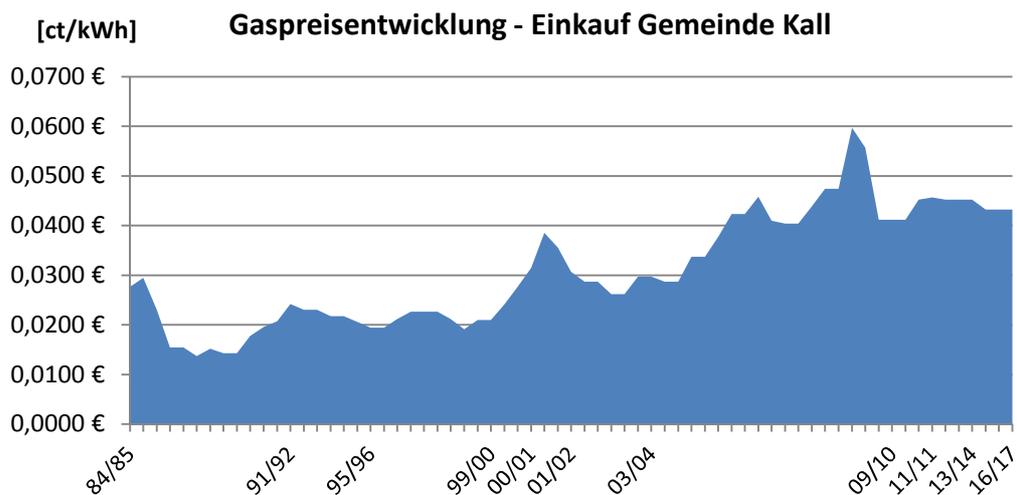
Die Energiepreise für Öl und Gas sind über 10 Jahre zum Teil deutlich angestiegen. In dieser Zeit betrug die Gesamtsteigerung rund 150%. Abgesehen von der weltweiten Finanzkrise in den Jahren 2009 und 2010 hat sich dieser Trend ungebrochen fortgesetzt und im Jahr 2012 wieder den Höchststand von 2008 erreicht. 2013 verlief dann auf hohem Niveau relativ stabil, während sich in 2014 ein vorübergehender leichter Rückgang einstellte, der sich im Jahr 2015 deutlich verstärkt hat. Auch in 2016 und 2017 sind zumindest die Ölpreise über das gesamte Jahr hinweg niedrig geblieben.

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



Entwicklung Ölpreis – Einkaufspreise Gemeinde Kall 1992 – 01/2018

Im Bereich Erdgas konnte die Gemeinde durch den Abschluss von längerfristigen Verträgen mit Fixpreisen (neu bis 09/2018) einem häufigen Preisanstieg etwas entgegenwirken. Leider ist der Gaspreis deutlich weniger stark gefallen als der Ölpreis. Bei den meisten Liegenschaften liegt der Preis bei 4,32 ct/kWh.



Entwicklung Gaspreis – Einkaufspreise Gemeinde Kall 1984/85 – 2017

Strom

Wie bei Heizöl und Gas sind auch beim Strom die Preise in den vergangenen Jahren stetig angestiegen. Da für die Gebäude der Gemeinde Kall eine Reihe unterschiedlicher Tarife – u.a. je nach Verbrauchsmenge – gelten, sei hier die statistische Preisentwicklung stellvertretend dargestellt:



Der Stromverbrauch in Gebäuden ist zudem weitaus stärker vom Verhalten der Nutzer und den installierten Geräten abhängig und damit wesentlich schwankender als der Heizenergieverbrauch, der ja zentral gesteuert wird.

Wichtig für eine Senkung des Energieverbrauchs sind ein konsequenter Austausch veralteter Haustechnik und die Aufmerksamkeit der Nutzer. Letzteres wird durch die regelmäßige Zählerkontrolle unterstützt, die den Nutzern ein Gefühl für den Verbrauch und Einsparungen vermittelt. Hier hat auch das Klimaschutzmanagement im Bereich von Schulen und Kindergärten angesetzt. Erste Erfolge lassen sich bereits verzeichnen.

Um den Strombezug aus dem Netz und damit die Kosten sehr deutlich zu senken, ist die Installation von Photovoltaik-Anlagen das mit Abstand beste Mittel. So wurde der Strombezug an der Grundschule Sistig annähernd halbiert, am Hallenbad zumindest gesenkt und beim Rathaus im vergangenen Jahr ebenfalls um 50% verringert. Einen ähnlichen Effekt hat auch das Blockheizkraftwerk der Hauptschule, vor allem in Verbindung mit der Photovoltaik-Anlage auf dem Dach der Sporthalle.

Insgesamt stieg der Strombezug aus dem Netz 2017 um knapp 5% gegenüber dem Vorjahr an. Verglichen mit dem Jahr 2007 wurde allerdings eine enorme Reduzierung um gut 25% insgesamt (Gebäude und Straßenbeleuchtung) geschafft!

Durch die höheren Kosten je kWh für Strom gegenüber Gas und Öl sind hier auch in Zukunft Einsparungen möglich, vor allem in den Bereichen Beleuchtung (Straßen- und Innenbeleuchtung) sowie der Pumpen von Heizungsanlagen. In diesem Sinne schlägt die Verwaltung vor, auch im nächsten Haushalt entsprechende Mittel bereitzustellen. Dazu werden im Laufe der Jahre 2018/19 alle Heizungsanlagen überprüft und aus der Bestandsaufnahme ein separates Handlungskonzept erarbeitet. Dieses soll dann als Grundlage für Förderanträge im Rahmen der Kommunalrichtlinie (Zuschüsse tw. bis zu 40%) zur Heizungsoptimierung dienen.

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 Klimakorrekturefaktor ermittelt.

Grundlage dieser Gradtagszahlen sind die Aufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes, der für Messstandorte bundesweit die Daten erfasst. Zur Ermittlung der Klimakorrekturefaktoren 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: Nürburg-Barweiler) gesetzt. Dadurch lässt sich berechnen, an wie vielen 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 absoluten Jahresverbräuche von Gebäuden werden vergleichbar.

Ein entsprechendes Rechenprogramm bietet beispielsweise das Institut für Wohnen und Umwelt (IWU), Darmstadt an („Gradtagszahlen in Deutschland“):

(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 12 Jahren (aus der Multiplikation des gemessenen Verbrauchs mit dem Faktor ergibt sich der witterungsbereinigte Verbrauch):

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0,98	1,02	0,96	0,97	0,86	1,06	0,96	0,90	1,06	0,99	0,93	0,96

Als Faustformel gilt: Je kleiner der Multiplikator, desto kälter der Winter. Im Jahr 2013 waren dies vor allem die Monate Januar bis April.

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 ca. 10,4 kWh.

3. VERBRAUCH UND KOSTEN - ÜBERSICHT

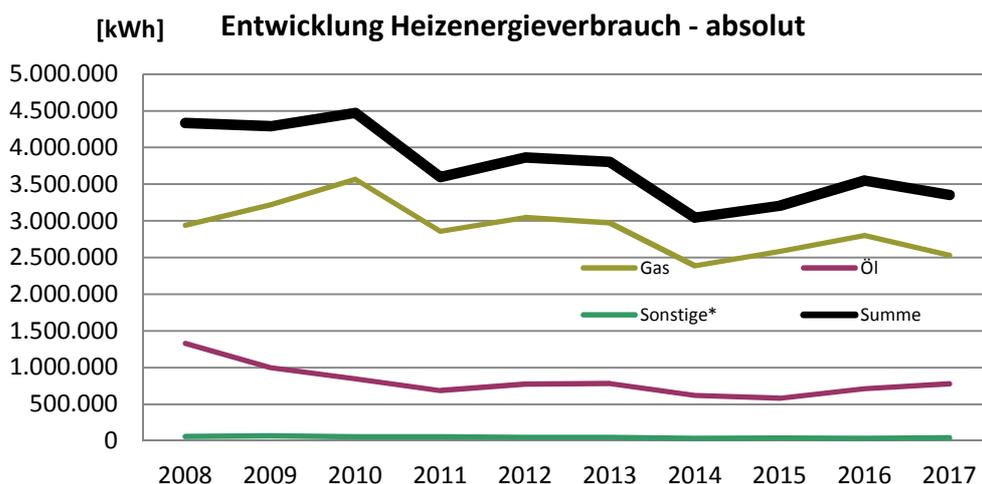
3.1 GESAMTVERBRAUCH UND -KOSTEN

Heizenergieverbrauch der Gemeindelienschaften - absolut

Energieträger	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Verbrauch absolut [kWh]								
Gas	3.570.198	2.858.599	3.044.935	2.972.337	2.387.762	2.585.749	2.801.656	2.533.085
Öl	849.105	687.131	775.426	784.892	620.730	580.710	713.990	777.730
Sonstige	54.954	54.028	46.159	47.623	36.089	39.092	36.161	43.564
Summe	4.474.257	3.599.758	3.866.520	3.804.852	3.044.581	3.205.551	3.551.807	3.354.379

Der absolute Heizenergieverbrauch lag in 2017 leicht unter dem Vorjahr (-5,6%). Hauptverantwortlich für diesen Rückgang war der im Vergleich zu 2016 wärmere Jahresverlauf 2017.

Im Vergleich der letzten sieben Jahre zeigt sich jedoch ein deutlicher Rückgang des absoluten Heizenergieverbrauches um knapp 30%. 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 und in 2013 die Alte Schule Golbach. 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.

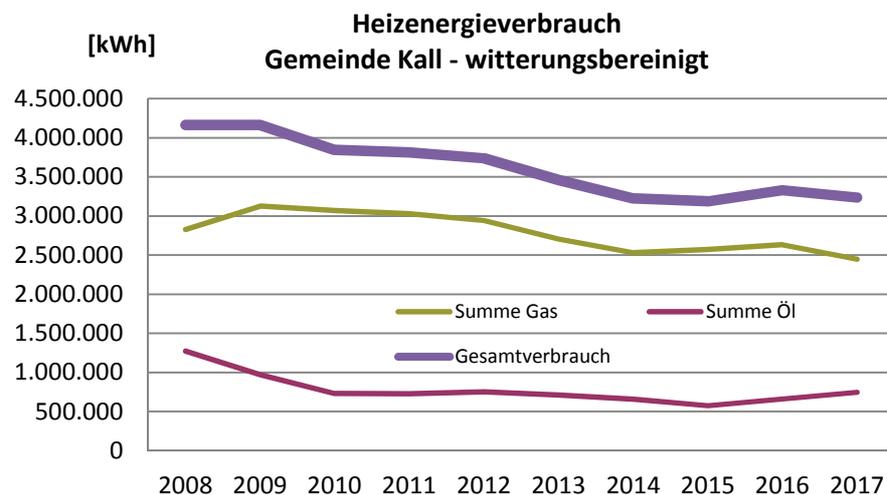


Heizenergieverbrauch der Gemeindeligenschaften - witterungsbereinigt

Energieträger	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Verbrauch – witterungsbereinigt [kWh]								
Gas	3.070.370	3.030.115	2.944.020	2.707.275	2.531.028	2.501.423	2.573.264	2.450.832
Öl	730.230	728.359	752.259	711.864	657.974	557.482	664.011	746.621
Sonstige (Flüssiggas, Strom)	47.260	57.270	44.387	42.861	38.254	37.528	33.631	41.902
Summe	3.847.861	3.815.743	3.740.666	3.462.001	3.227.256	3.096.433	3.330.654	3.239.355

In dieser Tabelle zeigt sich der deutliche Unterschied zwischen absolutem und witterungsbereinigtem (siehe dazu Erläuterung unter 2.3) Heizenergieverbrauch. Während der tatsächliche Verbrauch aus den oben erläuterten Gründen um 5% sank, waren es witterungsbereinigt „nur“ 3%.

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



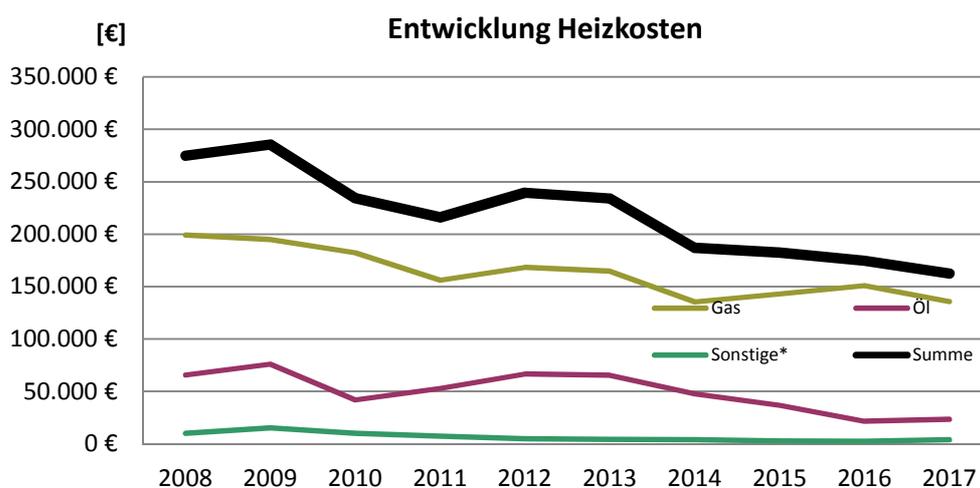
Heizkosten der Gemeindeligenschaften – nach Energieträgern

Energieträger	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kosten [€ pro Jahr]								
Gas	182.528 €	156.213 €	168.332 €	164.744 €	135.598 €	142.984 €	151.052 €	135.675 €
Öl	41.878 €	52.804 €	66.580 €	65.290 €	47.721 €	36.630 €	21.437 €	23.215 €
Sonstige	10.000 €	7.327 €	4.686 €	4.285 €	3.872 €	2.706 €	2.416 €	3.812 €
Summe	234.407 €	216.343 €	239.598 €	234.319 €	187.191 €	182.320 €	174.905 €	162.702 €

Entsprechend dem absoluten Verbrauch gingen auch die Gesamtausgaben für Heizenergie im Verbrauch zum Vorjahr um ca. 7% zurück.

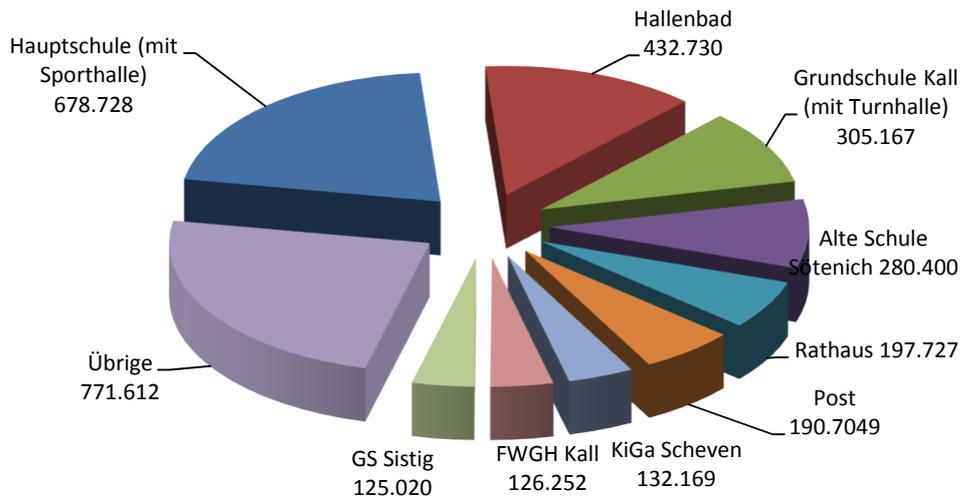
Der deutliche Preisabfall beim Heizöl hat dabei insgesamt geringere Auswirkungen, da der Anteil des Heizölverbrauchs am Gesamtverbrauch nur noch knapp 25% beträgt.

Mit dem Abschluss des neuen langfristigen Gasversorgungstarifes für 3 Jahre ab September 2015 sowie der Prognose von weiter niedrigen Heizölpreisen kann für 2018 von relativ konstanten Kosten ausgegangen werden. Insgesamt müssen aber auch weiterhin Maßnahmen zur Senkung des Heiz-Energieverbrauches eine wichtige Rolle spielen.



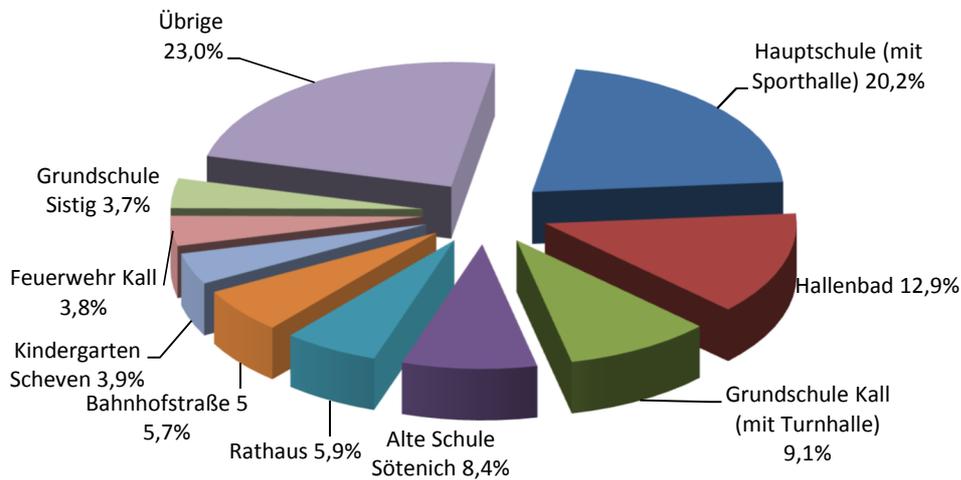
Reihenfolge Größte Verbraucher/Anteile

Anteile Heizverbrauch 2017 [kWh]



Aus dieser Grafik wird ersichtlich, dass der Heizenergieverbrauch – erwartungsgemäß – zu 50% in den großen Gebäuden Hauptschule, Grundschule Kall, Hallenbad und Alte Schule Sötenich anfällt. Die beiden Schulgebäude werden derzeit bezüglich der weiteren Nutzung überprüft. Insbesondere die Grundschule weist erheblichen Sanierungsbedarf auf. Im Hallenbad wurde diese Optimierung im Frühjahr 2014 abgeschlossen, so dass die Ergebnisse im nächsten Jahr sichtbar werden. Monatliche Auswertungen von Zählerständen zeigen aber bereits Erfolge.

Anteile Heizverbrauch 2017 - prozentual



Gesamtübersicht Heizenergieverbrauch – Einzelgebäude 2015 - 2017

Gebäude	Brennst.	Heizenergieverbrauch [kWh] - absolut			Ver. Vorj.
		2015	2016	2017	
Hauptschule (mit Sporthalle)	Gas	653.393	668.311	678.728	1,6%
Grundschule Kall (mit Turnhalle)	Gas	281.117	329.817	305.167	-7,5%
Grundschule Sistig	Öl	67.300	79.910	125.020	56,5%
Turnhalle	Öl	37.070	52.580	50.140	-4,6%
Kindergarten Kall (Kallbachstr.)	Gas	23.178	24.239	21.211	-12,5%
Kindergarten Kall (Hüttenstr.)	Gas	114.584	112.720	101.492	-10,0%
Kindergarten Sistig	Öl	98.440	125.290	113.870	-9,1%
Kindergarten Keldenich	Gas	77.927	71.042	64.742	-8,9%
Kindergarten Krekel	Öl	113.670	106.320	100.050	-5,9%
Kindergarten Golbach	Öl	23.010	26.950	32.570	20,9%
Kindergarten Scheven	Gas	132.800	135.308	132.169	-2,3%
Rathaus	Gas	229.966	238.389	197.727	-17,1%
Feuerwehr Kall	Gas	131.791	136.471	126.252	-7,5%
Feuerwehr Sistig	Flüssiggas	39.092	36.161	42.758	18,2%
Feuerwehr Wahlen	Gas	41.288	52.145	35.717	-31,5%
Sportheim Keldenich	Gas	20.484	21.521	19.761	-8,2%
Hallenbad	Gas	392.670	469.570	432.730	-7,8%
Bauhof - Verwaltung	Gas	51.748	38.575	33.929	-12,0%
Bauhof - Werkstatt	Gas	88.023	108.044	106.765	-1,2%
Leichenhalle Kall	Strom	0	1	806	
Kindergarten Sötenich	Öl	16.500	29.570	32.910	11,3%
Summe eigengenutzte Geb.		2.634.051	2.862.934	2.754.514	-3,8%
Summe Gas		2.585.749	2.406.152	2.256.390	-6,2%
Summe Öl		580.710	420.620	454.560	8,1%
Summe Flüssiggas		39.092	36.161	42.758	18,2%
Summe Strom		0	1	806	
Alte Grundschule Kall	Gas	41.025	47.025	40.876	-13,9%
Wohnhaus Bahnhofstr. 11	Gas	75.409	87.106	-/-	
Wohnhaus Sistig, Kirchplatz 1	Öl	15.120	65.340	42.770	
Alte Schule Wahlen	Öl	39.310	49.611	45.115	-9,1%
Alte Schule Sötenich	Öl	209.600	228.030	280.400	23,0%
Post	Gas	191.036	211.325	190.704	
Bahnhof Urft	Ölofen				
Summe vermietete Geb.		571.500	688.874	599.865	
Summe Gas		346.780	395.504	276.695	
Summe Öl		224.720	293.370	323.170	
Gesamtverbrauch Gebäude		3.205.551	3.551.808	3.354.379	-5,6%

Stromverbrauch der Gemeinde Kall – Liegenschaften, Straßenbeleuchtung und Sonstiges

Verbraucher	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Verbrauch [kWh pro Jahr]								
Gebäude	600.005	603.685	619.190	547.099	525.970	511.567	519.958	544.878
Straßenbeleuchtung	408.666	393.156	393.271	372.410	360.263	333.321	336.860	324.939
Sonstiges*	25.170	25.108	18.805	27.337	26.554	28.501	27.143	24.332
Abwasser	19.213	6.084	51.678	50.569	41.888	43.971	42.827	34.073
Summe	1.053.054	1.028.033	1.082.944	997.415	954.675	917.360	926.788	928.222

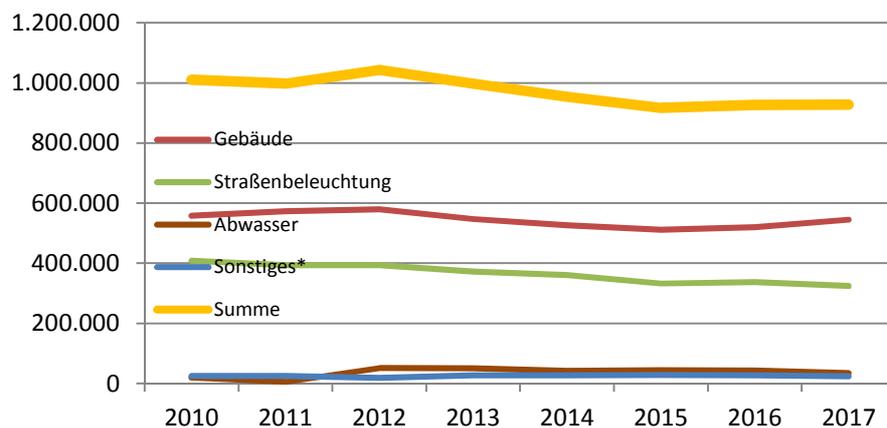
*Sportanlagen, Grillhütte, Sirenen usw., sofern durch die Gemeinde zu zahlen.

Der Stromverbrauch der Gemeinde Kall blieb 2017 gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert und liegt dabei mittlerweile deutlich unter 1,0 Mio kWh. Dabei wurde in den Gebäuden (+4,8%) etwas mehr, bei der Straßenbeleuchtung (-3,5%) wieder weniger Strom verbraucht. Die Kosten stiegen bei minimal gesunkenen Strompreisen leicht an (-1,3%).

Eine kleine Rolle beim Stromverbrauch spielt die seit 2012 wieder vermehrt von der Gemeinde übernommene Abwasserentsorgung (Pumpwerke). Zwar erfasst - aber nicht berücksichtigt - wurde der Verbrauch der Asylunterkünfte, die im Laufe des Jahres 2015 angemietet bzw. erworben wurden.

Im Gebäudebereich spielt dabei mittlerweile der Eigenverbrauch aus den Photovoltaik-Anlagen auf der Grundschule Sistig wie auch dem Rathaus und dem Hallenbad eine Rolle, denn hier wurden insgesamt über 54.000 kWh Sonnenstrom direkt in den Gebäuden verbraucht.

Entwicklung Stromverbrauch

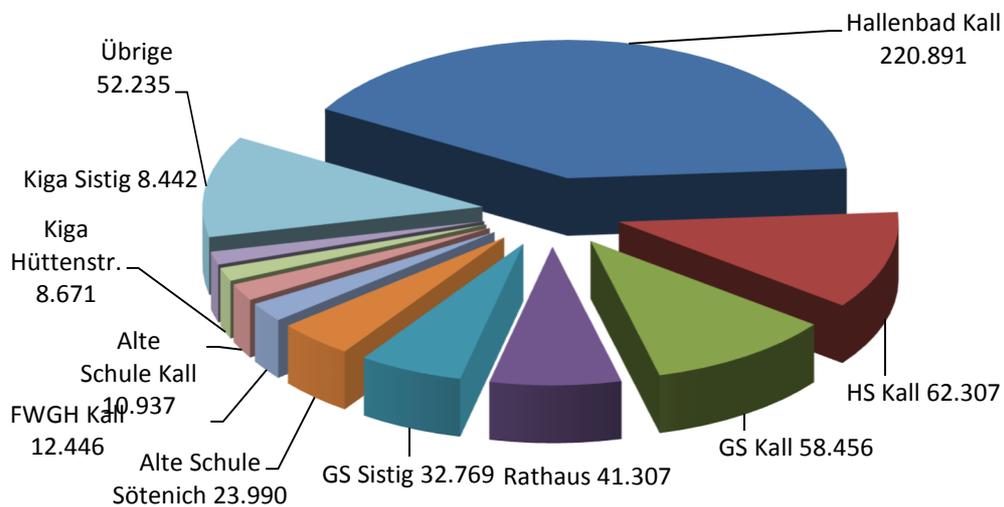


Stromkosten der Gemeinde Kall – Liegenschaften und Straßenbeleuchtung

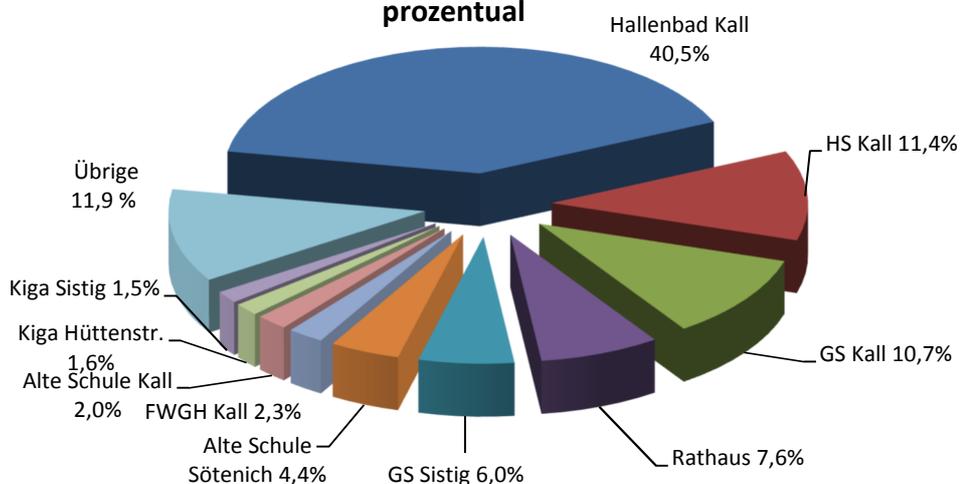
Verbraucher	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kosten [€ pro Jahr]							
Gebäude	136.990 €	106.800 €	106.382 €	82.619 €	78.209 €	81.523 €	86.194 €
Straßenbeleuchtung	77.374 €	77.862 €	82.779 €	80.333 €	73.108 €	78.844 €	79.964 €
Sonstiges*	8.227 €	6.870 €	9.327 €	8.373 €	8.801 €	8.842 €	7.937 €
Abwasser	3.621 €	14.374 €	15452 €	12.056 €	12.212 €	12.161 €	9.670 €
Summe	226.213 €	205.906 €	213.941 €	183.381 €	172.329 €	181.370 €	183.795 €

Stromverbrauch Gemeinde Kall – Verteilung auf Liegenschaften

Verteilung Stromverbrauch 2017



Verteilung Stromverbrauch 2017 - prozentual



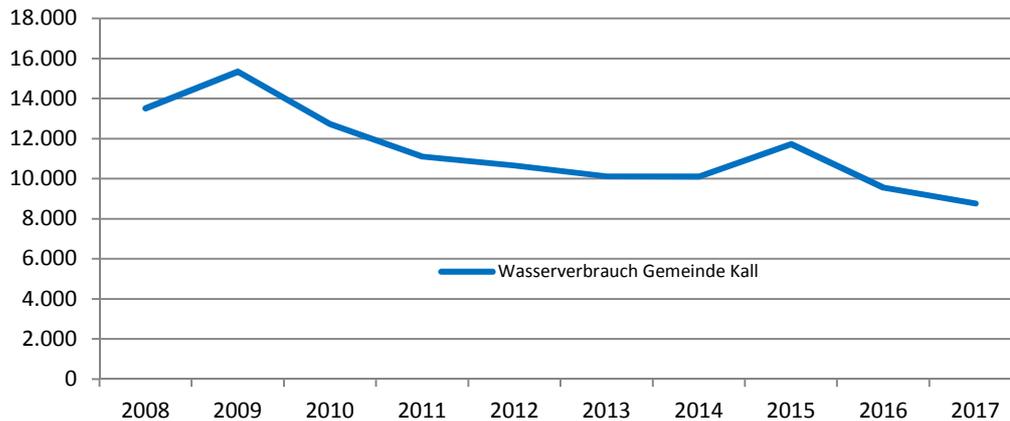
Gesamtübersicht Stromverbrauch – Einzelgebäude 2014 - 2017

Gebäude	2014	2015	2016	2017	Änderung 2016/17
Hauptschule Kall (mit Sporthalle)	84.004	54.219	61.832	62.307	2,0%
Grundschule Kall (mit Turnhalle)	61.054	62.468	61.768	58.456	-6,0%
Grundschule Sistig (mit Turnhalle)	23.449	30.016	25.871	32.769	46,5%
Kindergarten Kall (Kallbachstr.)	824	2.449	1.441	1.272	-11,7%
Kindergarten Kall (Hüttenstr.)	8.288	9.100	8.488	8.671	2,2%
Kindergarten Sistig	5.302	8.368	8.801	8.671	5,2%
Familienzentrum Kiga	821	885	855	881	-3,4%
Kindergarten Keldenich	5.140	7.611	7.655	7.534	-1,6%
Kindergarten Krekel	6.053	6.777	7.508	7.789	3,7%
Kindergarten Golbach	2.745	2.790	2.738	2.738	0,0%
Kindergarten Scheven	8.146	5.681	5.004	5.057	1,1%
Rathaus	36.639	38.573	38.775	41.307	6,5%
Feuerwehr Kall	10.717	12.921	12.446	12.446	0,0%
Feuerwehr Sistig	3.793	4.158	3.664	3.896	6,3%
Feuerwehr Wahlen	2.751	1.799	2.124	2.243	5,6%
Sportheim Keldenich	1.701	1.518	1.825	1.623	-11,9%
Hallenbad Kall	213.382	209.469	213.344	220.891	4,7%
Bauhof, Verwaltung	5.544	6.614	6.752	6.312	-6,5%
Bauhof Werkstatt	4.834	4.526	4.610	4.329	-6,1%
Leichenhalle Kall	39	65	140	134	
Leichenhalle Kall Heizung	0	0	1	806	
Leichenhalle Sistig	206	1.032	69	1.863	
Leichenhalle Keldenich	8	6	297	1.073	
Leichenhalle Krekel	7	18	73	1.210	
Leichenhalle Steinfeld	70	9	491	1.018	
Leichenhalle Scheven	2.021	3.072	3.072	2.761	
Kindergarten Sötenich	3.245	3.221	3.411	2.761	-10,1%
Summen eigene Gebäude	487.783	477.364	483.055	500.800	3,7%
	-4,2%	-2,1%	1,2%		
Vermietete/sonstige Objekte					
Alte Schule Kall	11.748	11.013	12.068	10.937	-9,4%
Sistig, Kirchplatz 1	1.795	1.061	5.839	5.839	0,0%
Alte Schule Wahlen	5.336	3.784	5.485	3.312	-39,6%
Alte Schule Sötenich	19.308	18.345	13.511	23.990	77,5%
Summen Gebäude	525.970	511.567	519.958	544.878	
	-3,9%	-2,7%	1,6%	4,8%	

Wasserverbrauch Gemeinde Kall – Liegenschaften

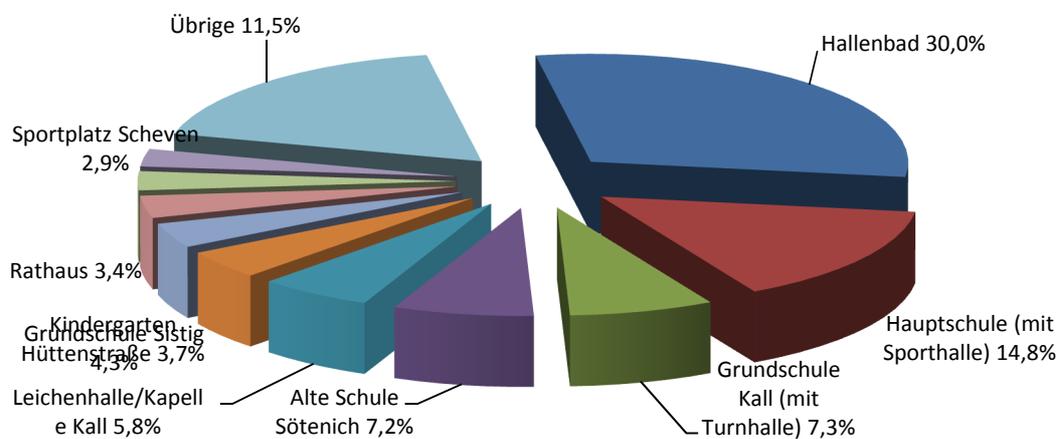
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Verbrauch [m³]							
Summe	12.738	11.118	10.664	10.118	10.104	11.738	9.573	8.767

Entwicklung Wasserverbrauch



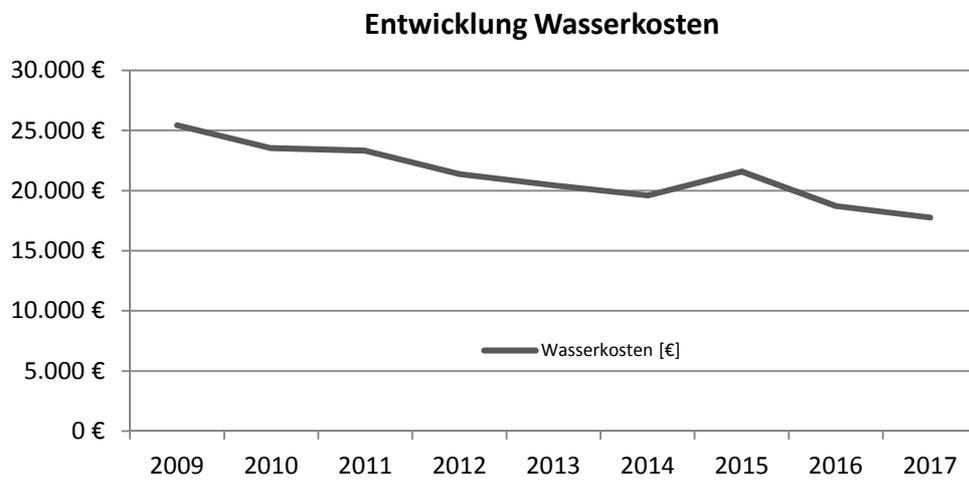
Wasserverbrauch Gemeinde Kall – Verteilung auf Liegenschaften

Verteilung Wasserverbrauch 2017 [%]



Wasserkosten der Gemeinde Kall – Liegenschaften

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	Kosten [€]							
Summe	23.549 €	23.313 €	21.375	20.450 €	19.615 €	21.606 €	18.742 €	17.775 €



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	1.741,32		m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr	
	Gas	2007	
Stromerzeugung	tw. über PV	2013	

Basisdaten Rathaus Kall

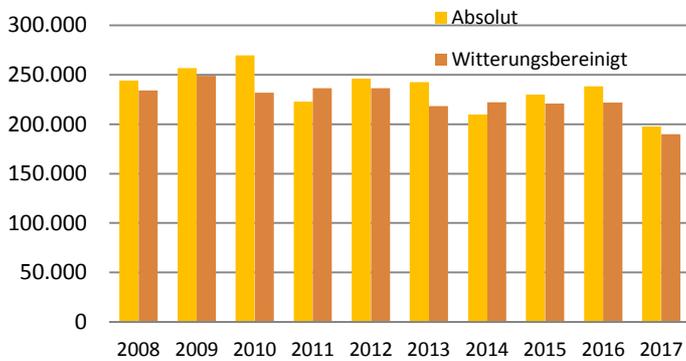
UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

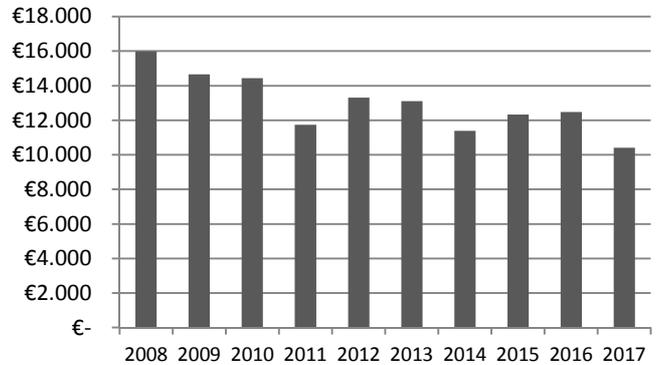
	Verbrauch				Kosten
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	
2008	23.311	243.989	234.230	134,58	15.981,83 €
2009	24.554	256.584	248.887	143,06	14.658,81 €
2010	25.804	269.554	231.816	133,16	14.438,27 €
2011	21.361	222.843	236.214	135,73	11.743,07 €
2012	23.838	246.075	236.232	135,74	13.310,75 €
2013	23.636	242.345	218.110	125,33	13.113,55 €
2014	20.375	209.541	222.114	127,63	11.390,17 €
2015	21.945	229.967	220.768	126,85	12.322,37 €
2016	22.554	238.389	221.702	127,39	12.480,97 €
2017	18.862	197.727	189.817	109,07	10.404,72 €
Veränderung		-17,1%	-14,4%		-16,6%

Entwicklung Heizverbrauch und -Kosten Rathaus Kall

Heizenergieverbrauch Rathaus Kall



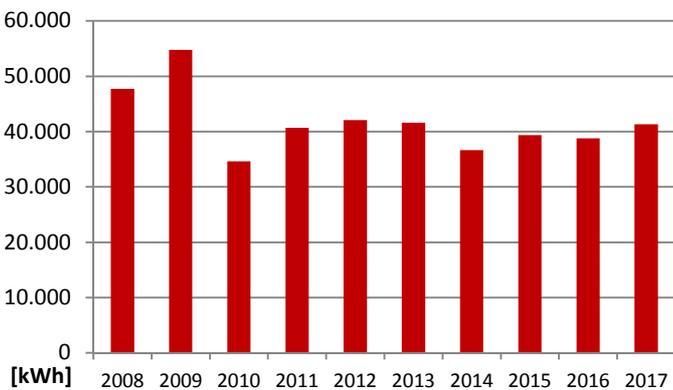
Heizkosten Rathaus Kall



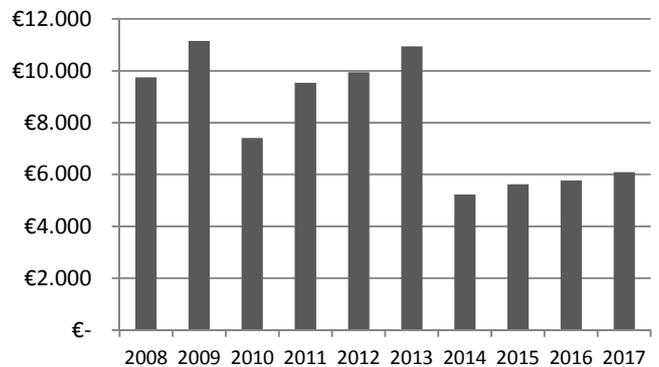
Entwicklung Heizverbrauch und -Kosten Rathaus Kall

Verbrauchsdaten Strom:

Stromverbrauch Rathaus Kall

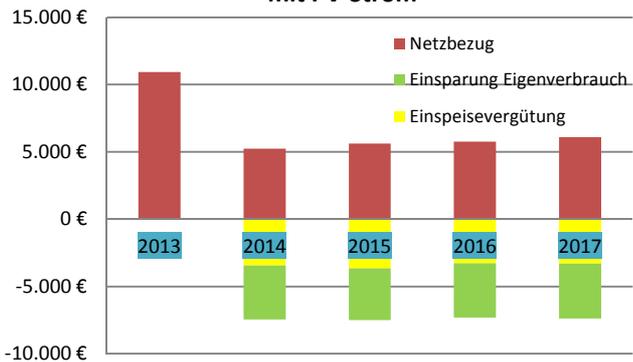


Stromkosten Rathaus Kall

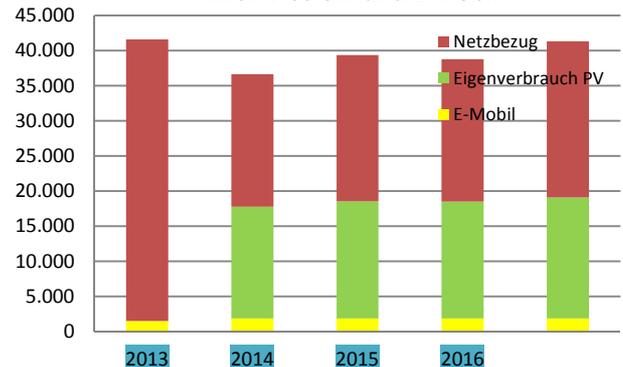


Entwicklung Stromverbrauch und -Kosten Rathaus Kall

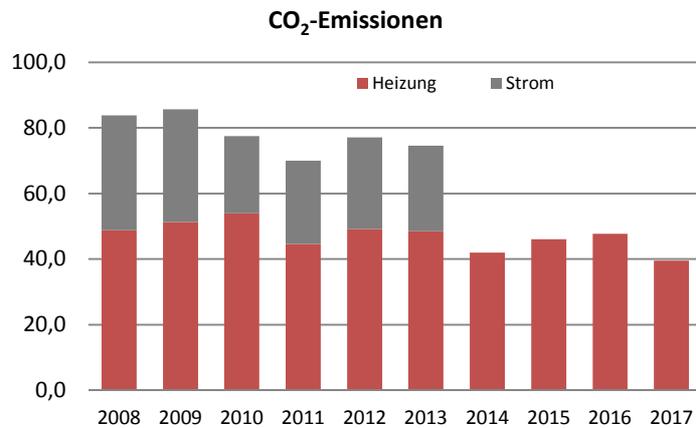
Aufteilung Stromkosten Rathaus mit PV-Strom



Aufteilung Stromverbrauch Rathaus mit PV-Strom und E-Mobil

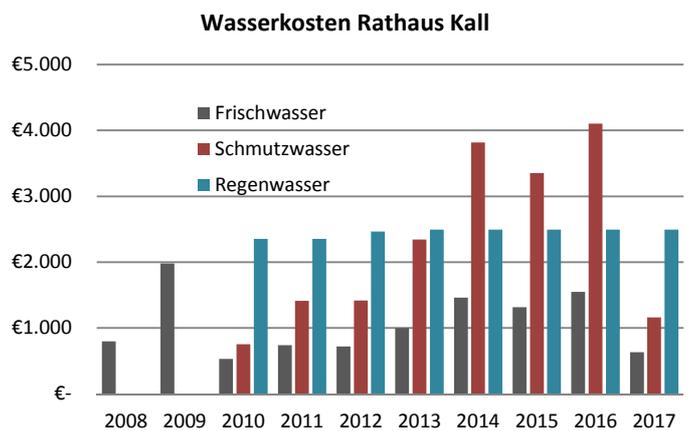
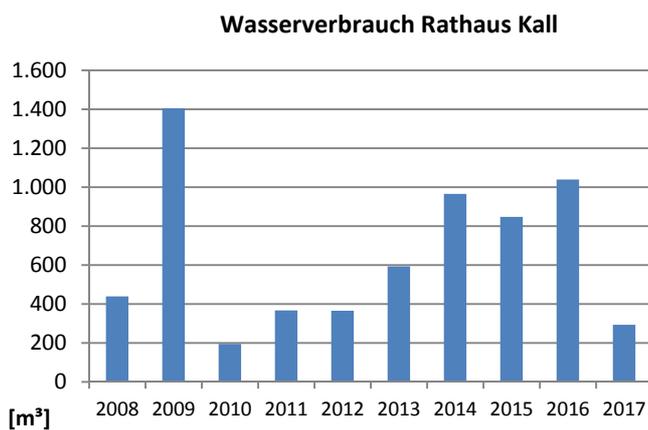


Entwicklung Stromverbrauch und -kosten mit Photovoltaikanlage und Elektromobil



Entwicklung CO₂-Emissionen Rathaus Kall

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Rathaus Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

- 2008** Heizungserneuerung
- 2011** Dachsanierung mit Dämmung
- 2012** Tw. Austausch Innenbeleuchtung
- 2013** PV-Anlage mit Eigenverbrauch
- 2016** Sanierung WC-Anlagen und Schaffung neue Räume im Flurbereich

Geplant

- 2018** Neubau „Haus der Begegnung“ als Anbau ans Rathaus (gemeinsame Heizung)
- 2018/19** Sanierung Fassade Anbau (Städtebauprogramm)

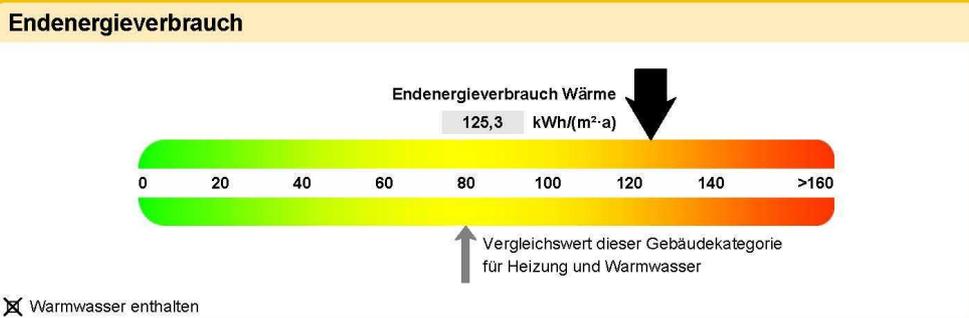
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **19.04.2028** Registriernummer ² [Redacted] Aushang
 Registriernummer wurde beantragt am 20.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Verwaltungsgebäude mit normaler techn. Ausstattung bis einschließlich 3.500 m² NGF	
Adresse	Bahnhofstraße 9, 53925 Kall	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1952/1976	
Nettogrundfläche	1.740,3 m²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E	
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik Verwendung: Strom, E-Fahrzeuge	



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 179,0 kWh/(m²·a)

Aussteller:



Dipl.-Ing. Tobias Feld



20.04.2018
Datum

Tobias Feld
Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

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	m ²		
	<i>Schule</i>		<i>Toilettenanlage</i>	<i>Sporthalle</i>
	4.995,48	m ²	174,60	m ² 1.715,18 m ²
Bruttogrundfläche (NKF)				
	8.168,39	m ²		
	<i>Schule</i>		<i>Toilettenanlage</i>	<i>Sporthalle</i>
	5.999,02	m ²	209,88	m ² 1.959,49 m ²
Energiebezugsfläche	6.310,01	m ²		
Heizungsanlage				
	Art	Baujahr		
	Gas (NT)	1992	Lüftungsanlage, tw. über Heizung Schule	
	BHKW	2009	2012	

Basisdaten Hauptschule Kall

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

	Verbrauch		Witterungsbereinigt		Kosten
	[m ³]	[kWh]	[kWh]	[kWh/m ²]	[€ brutto]
2008	86.322	924.112	887.148	152,55	58.875,16 €
2009	86.453	924.482	896.748	151,04	55.785,44 €
2010	105.196	1.124.291	966.890	153,23	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 €
2013	76.570	803.062	722.756	114,54	45.331,63 €
2014	59.258	643.565	682.178	103,06	37.037,29 €
2015	61.683	653.394	627.259	99,41	37.205,66 €
2016	62.610	668.311	621.529	98,50	37.131,24 €
2017	64.000	678.728	651.579	103,26	37.654,36 €
Veränderung		1,6%	4,8%		1,2%

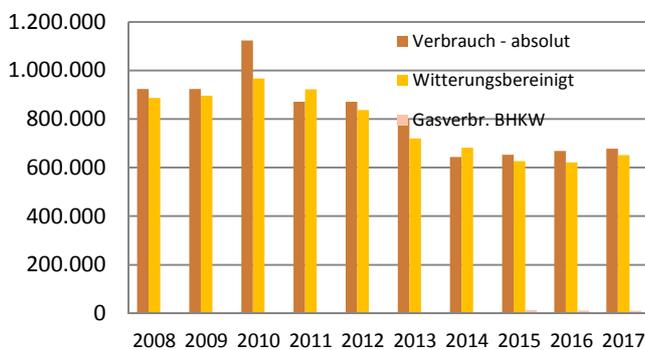
Entwicklung Heizverbrauch und -kosten Hauptschule Kall

Die Hauptschule Kall ist einer der größten Energieverbraucher der Gemeinde. Insbesondere die Heizkosten lagen über Jahre bei ca. 50-60.000 €. In den letzten Jahren konnten durch umfassende energetische Sanierungsmaßnahmen deutliche Einsparungen erzielt werden. Zuletzt sorgte aber vor allem auch eine niedrigere Belegung - dabei auch zurzeit keine Mensa-Nutzung - für geringeren Verbrauch.

Die Heizzentrale im Keller der Schule versorgt dabei die Sporthalle mit. Im Zuge der baulichen und energetischen Sanierung der Sporthalle 2012 wurden auch die Wärmeleitungen von der Schule in die Halle neu gedämmt. Insgesamt führte dies seit 2015 nochmals zu einem witterungsbereinigt um rund 20% geringeren Gasverbrauch im Vergleich zu den Vorjahren.

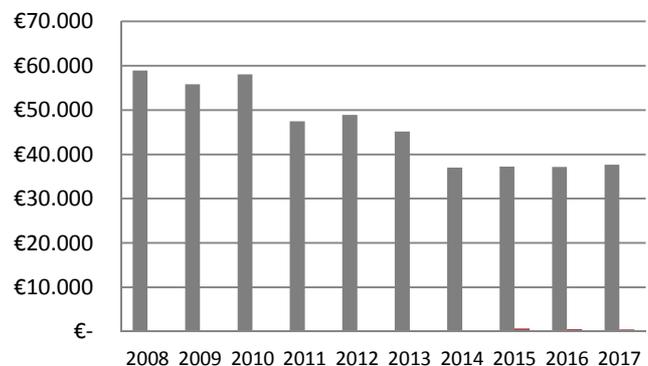
Die Sporthalle erhielt im Zuge der Komplettsanierung neue Lüftungsanlagen mit einem hohen Wärmerückgewinnungsgrad sowie eine komplett neue Beleuchtung mit Präsenz- und Tageslichtsteuerung. Daher stieg der Stromverbrauch - insbesondere für die Hallenbeheizung - an. Durch die Nutzung von Strom aus der PV-Anlage auf dem Dach der Sporthalle kann aber fast die Hälfte des benötigten Stroms aus Sonnenenergie gedeckt werden.

Heizenergieverbrauch Heizung + WW - Hauptschule



Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Hauptschule Kall

Heizkosten Hauptschule



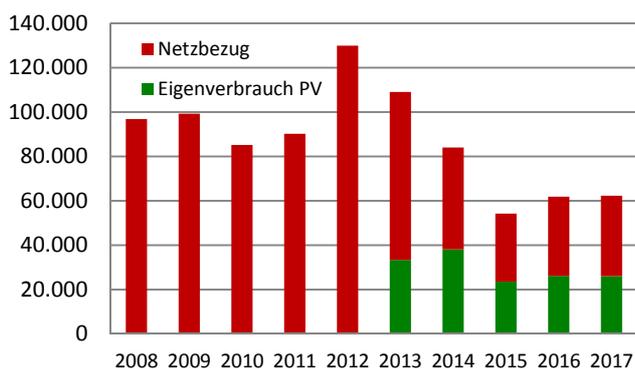
Verbrauchsdaten Strom:

	Verbrauch	Kosten			
	[kWh]	[€ brutto]	PV-Anlage, Eigenverbrauch	BHKW-Strom komplett ins Netz!	
				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	1.794,97 €
2012	129.948	26.320,54 €	Seit 2012	2.578	129,50 €
2013	109.014	25.357,14 €	33.315	18.763	1.116,14 €
2014	84.003	19.876,69 €	38.086	19.845	1.180,02 €
2015	54.219	13.724,28 €	23.500	34.419	2.066,84 €
2016	61.826	15.877,02 €	26.150	27.000	1.615,95 €
2017	62.302	15.691,14 €	25.914	19.917	11.85,24 €
	0,7%	1,2%			

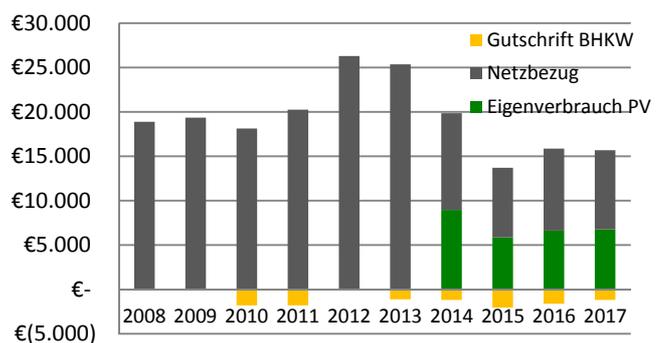
Der Stromverbrauch im Gebäudekomplex Hauptschule und Sporthalle Kall blieb 2017 gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert.

In den 62.300 kWh Gesamtverbrauch ist der Eigenverbrauch von Solarstrom aus der PV-Anlage auf dem Dach der Sporthalle enthalten. Der reine Netzbezug liegt entsprechend bei gut 36.000 kWh. Dies zeigt sich entsprechend auch bei den reduzierten CO₂-Emissionen.

Stromverbrauch Hauptschule

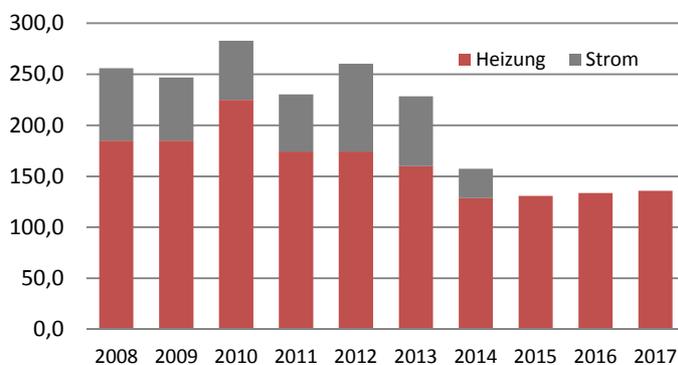


Stromkosten Hauptschule



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Hauptschule Kall

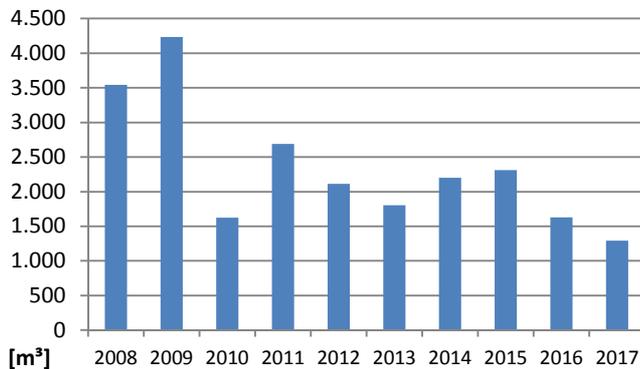
CO₂-Emissionen



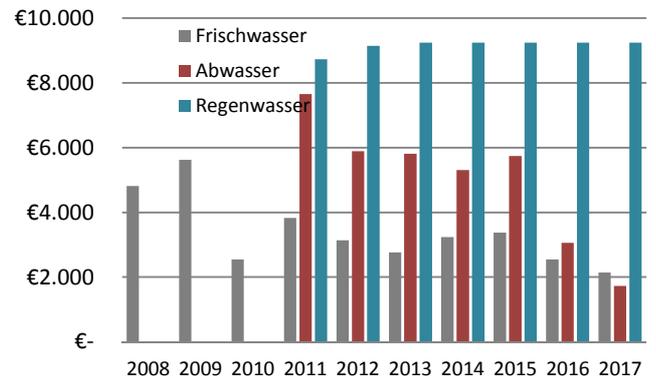
CO₂-Emissionen Heizung und Strom Hauptschule Kall

Verbrauchsdaten Wasser:

Wasserverbrauch Hauptschule



Wasserkosten Hauptschule



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Hauptschule Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Gebäudehülle:

- 2005-09 Austausch Fenster (4 BA – ges. 127 St.)
- 2009 Anbau Mensa
- 2011 Erneuerung Dacheindeckung Schule mit Ergänzung Dämmung
- 2011/12 Komplettsanierung Sporthalle

Heizung:

- 2007 Austausch WW-Speicher inkl. Technik, Pumpen (einschl. hydr. Abgleich), Regelung
- 2009 Einbau BHKW
- 2010 Sanierung Heizung Aula mit Dämmung Verbindungsleitung
- 2015 Überprüfung der Heizungsanlage (Bj. 1992) auf Lebensdauer, Aktuell kein Handlungsbedarf festgestellt.

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
- 2013 Eigenverbrauch aus fremdbetriebener PV-Anlage auf dem Sporthallendach
- 2015 Austausch Innenbeleuchtung (Aula und tw. Flure, BMU-Fördermaßnahme)

Innenausbau:

- 2013/14 Umbau und Sanierung Klassenräume für Betrieb Sekundarschule (inkl. LED-Beleuchtung)

Geplant:

- 2019 ggf. Optimierung Heizungsanlage, Erneuerung BHKW (?)

ERGEBNISSE

Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

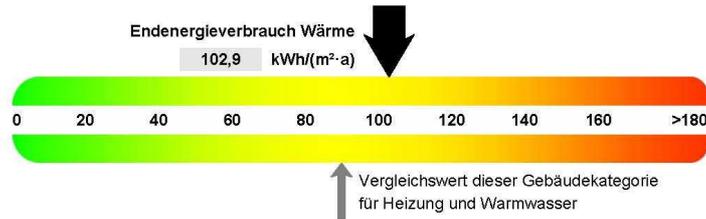
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **19.04.2028** Registriernummer ² [redacted] Aushang
 Registriernummer wurde beantragt am 20.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

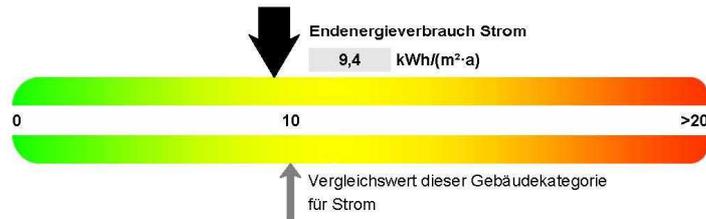
Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Allgemeinbildende Schulen größer 3.500 m ² NGF	
Adresse	Auelstraße 47, 53925 Kall	
Gebäudeteil	Schule mit Sporthalle	
Baujahr Gebäude	1973	
Nettogrundfläche	6.310,0 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E	
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik Verwendung: Strom	

Endenergieverbrauch



Warmwasser enthalten



Der Wert enthält den Stromverbrauch für

Zusatzheizung Warmwasser Lüftung eingebaute Beleuchtung Kühlung Sonstiges

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes

130,2 kWh/(m²·a)

Aussteller:



Energieeffizienz
Experte

20.04.2018

Datum

Tobias Feld

Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV

² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

Hottgenroth Software, HS Verbrauchspass 3.3.30
 Lizenziert für Dipl.-Ing. Tobias Feld, Architektur - Energieberatung - Klimaschutz

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)	2002
		Über Schule

Basisdaten Grundschule Kall

Das Grundschulgebäude weist erheblichen Sanierungsbedarf auf. Insbesondere der alte Gebäudeteil mit dem alten Treppenhausfenster (Einfachverglasung, Beton) und Teile der sonstigen Fenster sollten zeitnah saniert werden.

Auf der Dachfläche kann eine weitere PV-Anlage installiert werden. Zunächst wird jedoch 2018 die grundsätzliche Nutzung und Belegung konzeptionell untersucht.

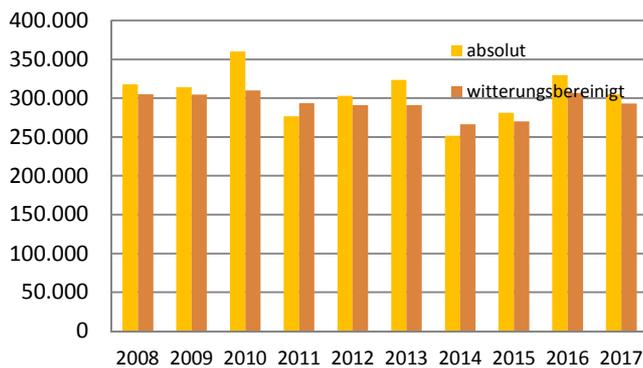
UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

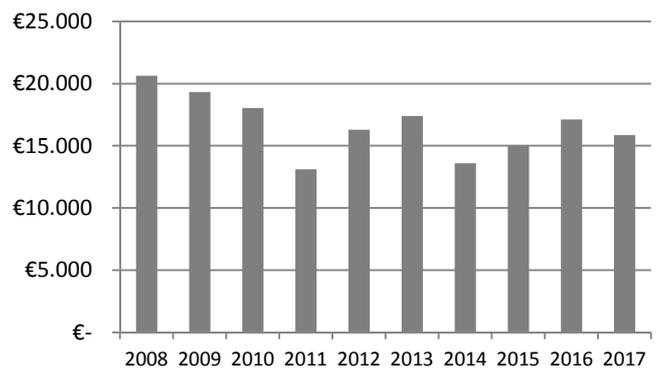
	Verbrauch		Witterungsbereinigt		Kosten
	[m ³]	[kWh]	[kWh]	[kWh/m ²]	[€, brutto]
2008	30.126	317.718	305.009	112,43	20.626,55 €
2009	29.808	314.052	304.631	112,29	19.314,85 €
2010	34.217	360.201	309.773	114,19	18.027,64 €
2011	26.233	276.765	293.371	108,14	13.103,47 €
2012	29.172	303.017	290.896	107,23	16.305,81 €
2013	31.309	323.585	291.226	107,35	17.387,62 €
2014	24.258	251.466	266.554	98,26	13.594,31 €
2015	26.826	281.118	269.873	99,48	14.999,45 €
2016	31.204	329.817	306.730	113,07	17.126,70 €
2017	28.640	305.168	292.961	107,99	15.864,12 €
Veränderung	-8,2%	-7,5%	-4,5%		-7,4%

Entwicklung Heizverbrauch und -kosten Grundschule Kall

Heizenergieverbrauch - Grundschule Kall



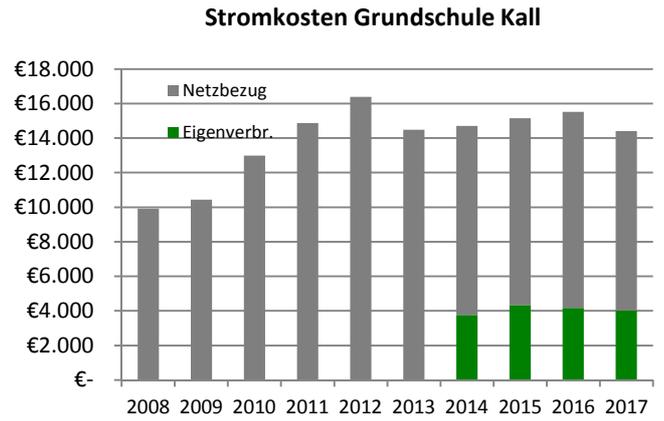
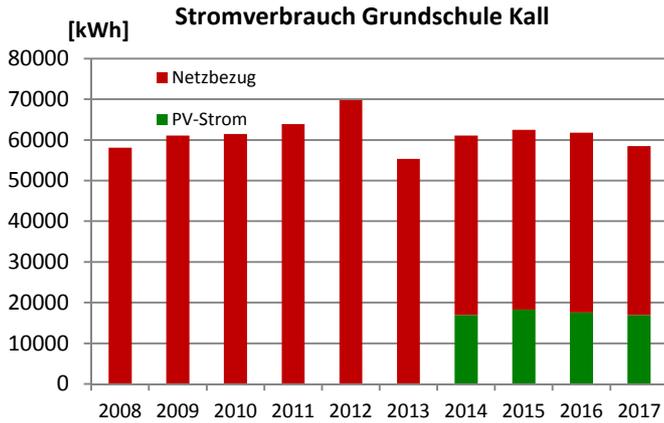
Heizkosten Grundschule Kall



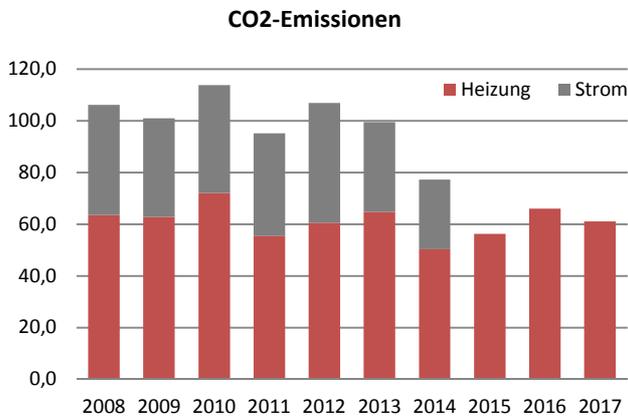
Verbrauchsdaten Strom:

	Verbrauch	Kosten	Davon	
	Gesamt	gesamt	Eigenverbrauch PV	
	[kWh]	[€ brutto]	[kWh]	Kosten
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 €		
2013	55.299	14.486,56 €		
2014	61.054	14.710,27 €	16.968	3.777,50 €
2015	62.468	15.148,81 €	18.317	4.350,73 €
2016	61.768	15.512,66 €	17.617	4.184,46 €
2017	58.456	14.799,53 €	16.946	4.024,96 €
Veränderung	-5,4%	-7,1%		

Der Eigenverbrauchsanteil lag damit bei 29%.

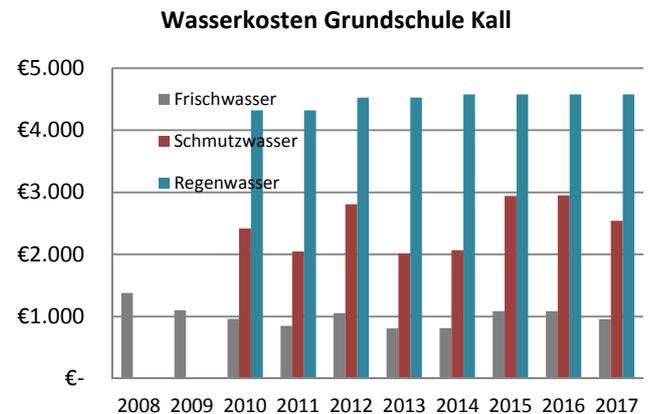
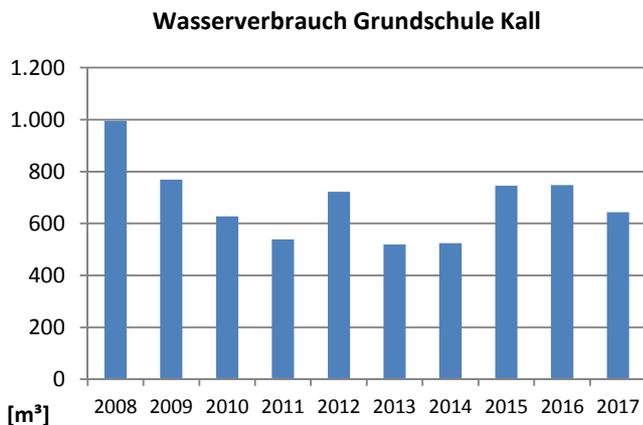


Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Grundschule Kall



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

Verbrauchsdaten Wasser:



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. Dreibandenerleuchtstofflampen, Umrüstung auf T5)
- 2008 Sanierung Turnhalle:
Sanierung Halle mit Beleuchtungs- und Elektrotechnik
- 2015 Umrüstung restliche Innenbeleuchtung auf LED (BMU-Fördermaßnahme)

Geplant

- 2018 Nutzungs- und Betriebskonzept

Brandschutztechnische Maßnahmen gemäß Auflagen

Austausch Treppenhausfenster (Betonkonstruktion)
Austausch weitere Fenster

ERGEBNISSE

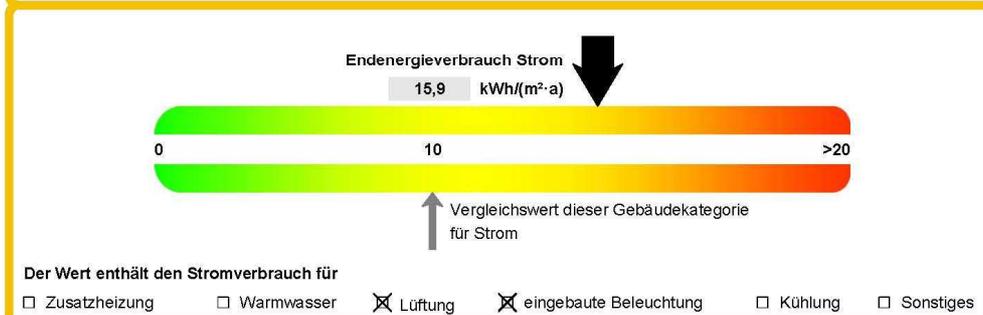
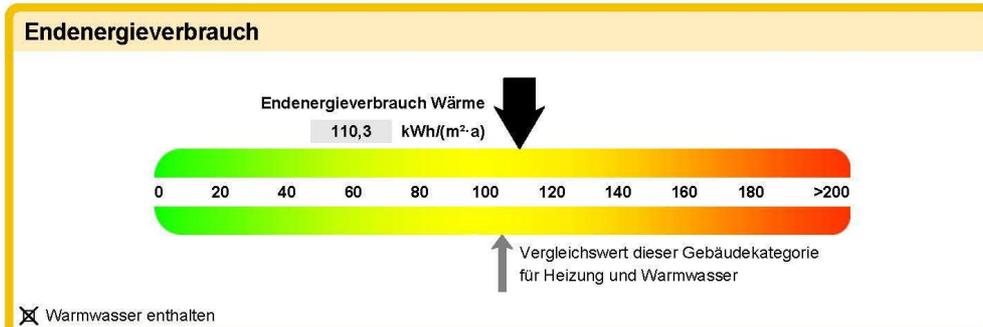
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **25.04.2028** Registriernummer ² [Redacted] Aushang
 Registriernummer wurde beantragt am 26.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Allgemeinbildende Schulen bis einschließlich 3.500 m ² NGF	
Adresse	Auelstraße 31, 53925 Kall	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1963	
Nettogrundfläche	2.712,8 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E	
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik	Verwendung: Strom Gebäude

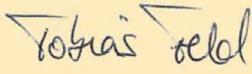



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 150,0 kWh/(m²·a)

Aussteller:



26.04.2018 Datum



Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

Hottgenroth Software, HS Verbrauchspass 3.3.30
 Lizenziert für Dipl.-Ing. Tobias Feld, Architektur - Energieberatung - Klimaschutz

4.4 GRUNDSCHULE SISTIG



BASISDATEN

	<i>Schule</i>		<i>Turnhalle</i>	
Gebäudetyp	2-geschossig, voll unterkellert, Satteldach		1-geschossig, nicht unterkellert, Satteldach	
Baujahr	1993		1979, saniert 2017	
Flächen				
Nutzfläche (NKF)	1.518,70	m ²		
	<i>Schule</i>		<i>Turnhalle</i>	
	1.224,10	m ²	294,60	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	1.778,53	m ²		
	<i>Schule</i>		<i>Turnhalle</i>	
	1.367,83	m ²	340,19	m ²
Energiebezugsfläche	1.120,41	m ²	277,20 m ²	
Heizungsanlage	Art	Baujahr	Art	Baujahr
	Öl (NT)	1992	Öl	2008
Stromerzeugung	PV-Anlage	2011	PV-Anlage	2017

UNTERHALTUNG

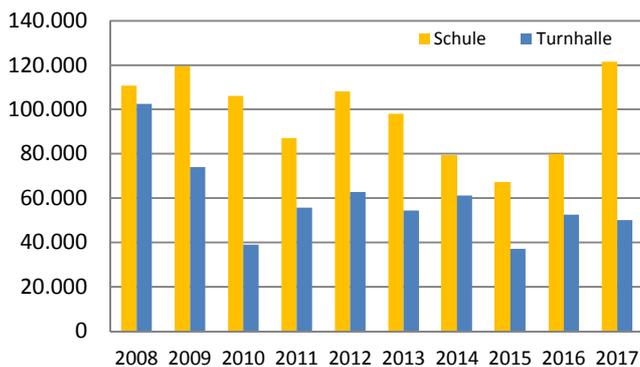
Verbrauchsdaten Heizung:

	Schule	Halle	Gesamt	Witterungsbereinigt		Kosten
	[ltr]	[ltr]	[kWh]	[kWh]	Schule [kWh/m ²]/Halle	[€, brutto]
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 €
2013	9.802	5.442	152.440	137.196	78,74 / 176,69	13.240,31 €
2014	7.913	6.115	140.280	148.697	74,86 / 233,83	10.634,95 €
2015	6.730	3.707	104.370	103.326	59,47 / 132,39	6.219,72 €
2016	7.991	5.528	132.490	123.216	66,33 / 176,40	5.878,14 €
2017	12.152	5.014	171.660	164.794	104,12 / 173,65	8.429,98 €
Veränd.	52,1%	-4,6%	29,6%	33,7%		43,4%

Die Grundschule in Sistig und die Turnhalle werden separat über 2 Heizungsanlagen versorgt. Über die Füllstandsanzeigen der beiden Tanks lassen sich die unterschiedlichen Verbräuche annähernd erfassen. Beide Heizungen laufen über Öl (ein sogenannter „nicht-leitungsgebundener Energieträger“), so dass eine exakte Abrechnung wie bei einem Erdgasanschluss nicht möglich ist. Die Daten werden anhand der Betankungen und der dazwischenliegenden Zeiträume sowie der laufenden monatlichen Ablesung errechnet. Seit Anfang 2012 wird über die regelmäßige Zählerkontrolle und Ölstandsmessung eine zusätzliche Genauigkeit gewährleistet.

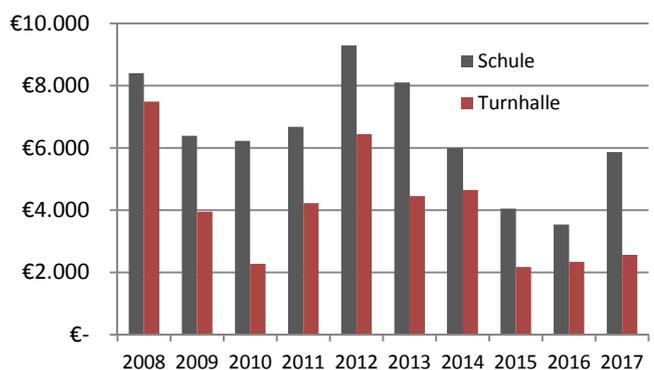
Rechnet man die jeweiligen Verbräuche beider Gebäude - unter Berücksichtigung der Witterungsbereinigung - auf die beheizte Fläche um, so zeigt sich, dass das Schulgebäude im Rahmen der üblichen Verbrauchswerte liegt, der Heizenergieverbrauch der Turnhalle konnte deutlich gesenkt werden. Die Komplettsanierung der Turnhalle wird hier weitere Einsparungen bringen. Die Heizungsanlage in der Grundschule sollte dagegen relativ zeitnah gegen eine moderne und effiziente Anlage ausgetauscht werden.

Heizverbrauch Grundschule + Turnhalle Sistig



Entwicklung Heizverbrauch und -kosten Grundschule Sistig

Heizkosten Grundschule + Turnhalle Sistig



Verbrauchsdaten Strom:

	Verbrauch	Kosten		
	[kWh]	[€, brutto]		
2008	21.786	3.806,46 €		
2009	24.110	5.010,19 €		
2010	21.321	3.885,91 €	PV-Anlage, seit 08/2011 (inkl. Einsparung)	
2011	31.069	7.324,95 €	14.125	-5.839,40 €
2012	25.399	3.721,87 €	43.955	-16.569,11 €
2013	29.242	(5.026,06) s.u.	41.630	-16.359,75 €
2014	23.449	3.346,67 €	45.685	-16.996,61 €
2015	29.681	4.474,23 €	46.415	-17.546,92 €
2016	25.861	3.508,00 €	43.925	-17.019,34 €
2017	32.770	4.933,06 €	44.585	-17.306,03 €
Veränd.	27%			

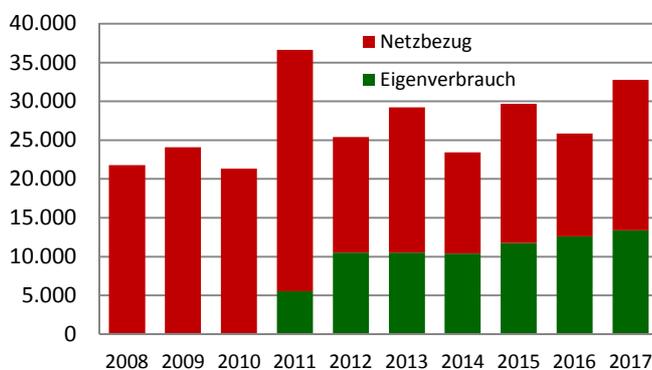
Ähnlich wie in der Grundschule Kall, hat sich auch in Sistig der Stromverbrauch in den Gebäuden Schule und Turnhalle in den vergangenen zehn Jahren wechselhaft entwickelt. In der Grundschule wurde durch Inbetriebnahme der neuen Küche inkl. Lüftungsanlage sowie dem Ausbau der OGS im Keller der Stromverbrauch erhöht. In der Gymnastikhalle wird er dagegen nach der Sanierung mit neuer Beleuchtung zurückgehen

Ein entscheidender Schritt in die Gegenrichtung gelang jedoch mit der Installation der ersten gemeindeeigenen Photovoltaik-Anlage im August 2011. Die Anlage produziert pro Jahr gut 40.000 kWh Strom (was im Übrigen exakt der in der Wirtschaftlichkeitsberechnung prognostizierten Menge entspricht), wovon rund 25 - 30% im Gebäude verbraucht wurden. Die neue Anlage auf der Gymnastikhalle wird diese Bilanz weiter erbessern.

Für die Gemeinde Kall ergibt sich daher folgende Gesamtrechnung GS Sistig/Strom für 2011 bis 2017:

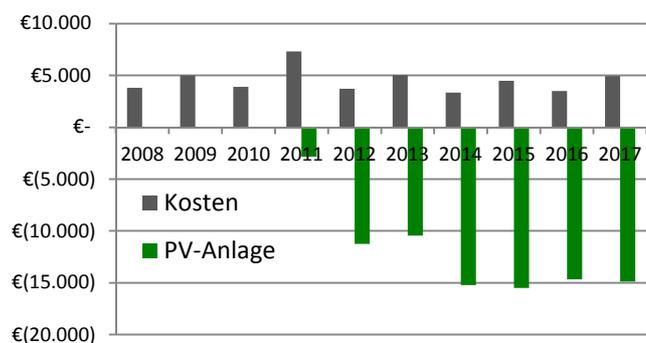
Bezug aus dem Netz:	134.183 kWh	Kosten brutto	- 32.334,61 €
Stromproduktion PV gesamt:	282.504 kWh		
Davon Einspeisung ins Netz	211.110 kWh	Vergütung brutto	+ 93.698,08 €
Davon Eigenverbrauch:	76.949 kWh	Vergütung + Ersparnis	+ 13.939,38 €
Bilanz Finanzen:			+ 107.637,46 €

Stromverbrauch Grundschule + Turnhalle Sistig

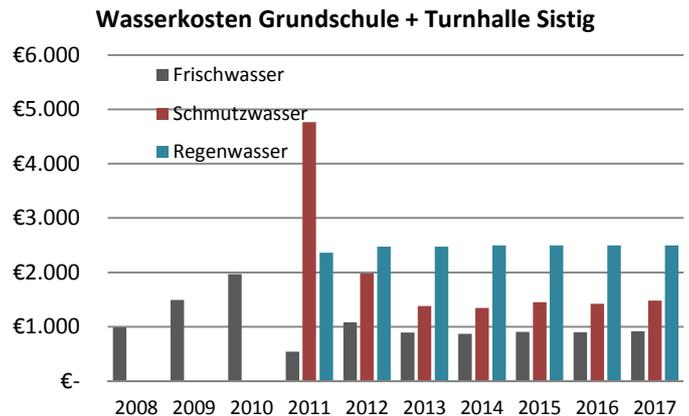
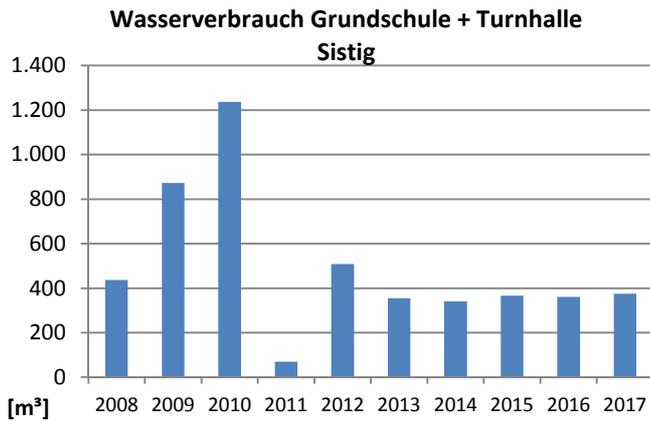


Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Grundschule + Turnhalle Sistig

Stromkosten 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

2014 Einbau Küche neu, neue Elektrozuleitung für Schule

2016 Fassadenanstrich Schule, Ausbau OGT-Betreuung

2016 Komplettsanierung Gymnastikhalle als KfW-Effizienzhaus 100:

Dacheindeckung, Dämmung, Fenster, Fassade, Inneneinrichtung, Anbau, Austausch Innenbeleuchtung (Förderung über BMU)

2016 Bau Photovoltaik-Anlage auf der Gymnastikhalle

Geplant:

2018 Austausch Innenbeleuchtung Schule (Förderung über BMU)

2019 Erweiterung Grundschule

2020 Erneuerung Heizung Grundschule

ERGEBNISSE

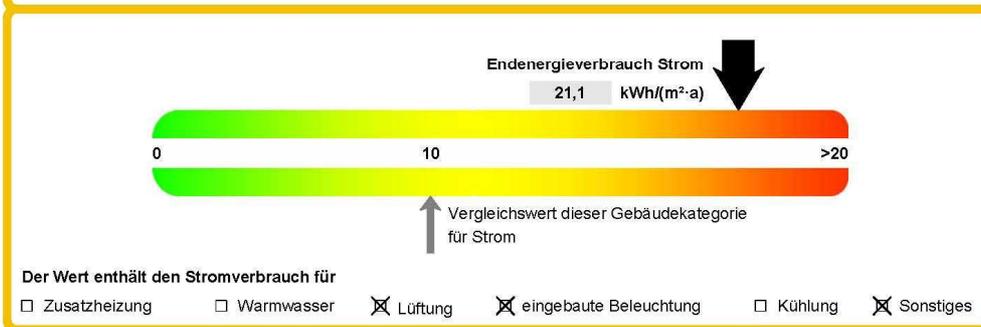
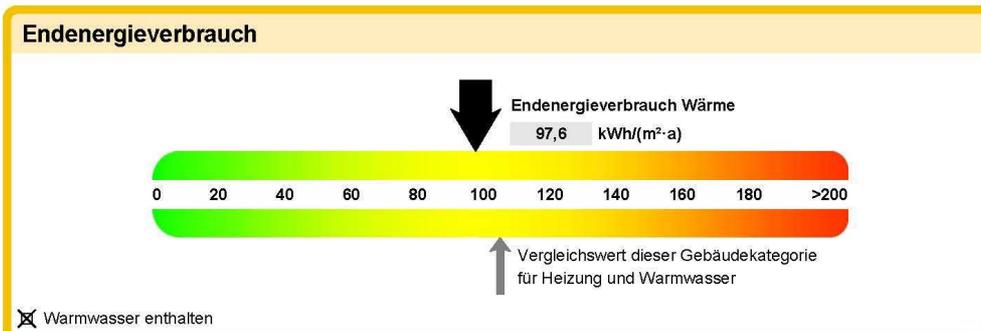
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom¹ 18. November 2013

Gültig bis: **25.04.2028** **Registriernummer²** [] **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 26.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Allgemeinbildende Schulen bis einschließlich 3.500 m ² NGF	
Adresse	Pfarrer-Behrens-Straße 13, 53925 Kall-Sistig	
Gebäudeteil	Schule und Gymnastikhalle	
Baujahr Gebäude	1993/1979	
Nettogrundfläche	1.397,6 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Heizöl	
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik	



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 145,3 kWh/(m²·a)

Aussteller:

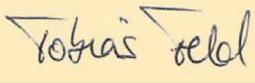


Tobias Feld



26.04.2018

Datum



Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

4.5 KINDERGARTEN KALLBACHSTRASSE

BASISDATEN

Kindergarten		
Gebäudetyp	1-geschossig, nicht unterkellert, Zelt-/Pultdach	
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)	2017



Basisdaten Kindergarten Kallbachstraße

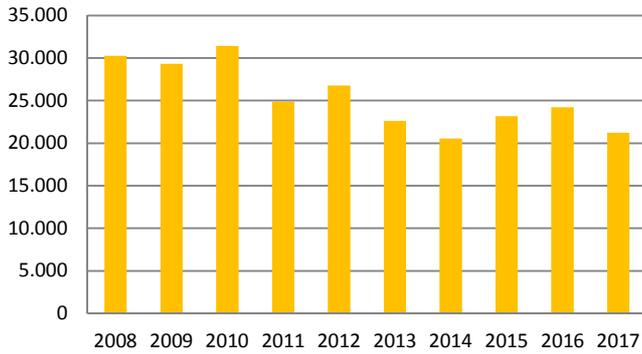
UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

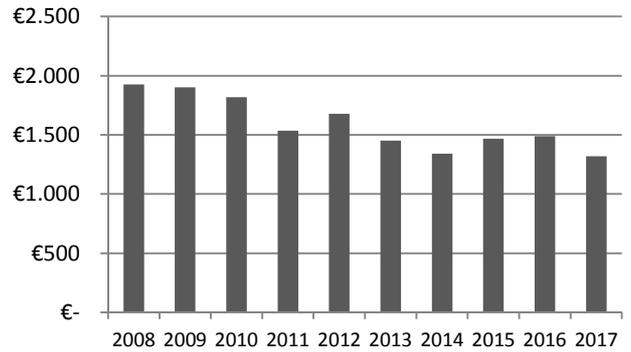
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2008	2.893	30.278	29.067	222,58	1.926,32 €
2009	2.805	29.325	28.445	217,82	1.902,81 €
2010	3.009	31.427	27.027	206,96	1.818,22 €
2011	2.385	24.881	26.374	201,96	1.536,19 €
2012	2.592	26.762	25.692	196,73	1.676,72 €
2013	2.205	22.604	20.344	155,78	1.450,63 €
2014	2.001	20.566	21.800	161,50	1.339,76 €
2015	2.210	23.179	22.252	164,86	1.468,62 €
2016	2.291	24.239	22.542	167,00	1.488,02 €
2017	2.002	21.212	20.363	150,86	1.319,59 €
Veränderung	-12,6%		-9,7%		-11,3%

Entwicklung Heizverbrauch Kindergarten Kallbachstraße

Heizenergieverbrauch - KiGa Kallbachstraße



Heizkosten KiGa Kallbachstraße

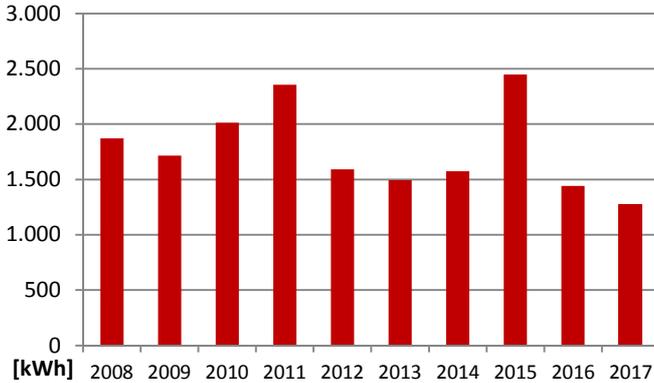


Entwicklung Heizenergieverbrauch- und kosten Kindergarten

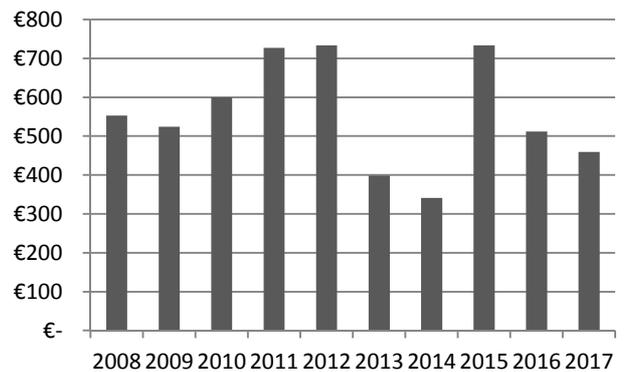
Kallbachstraße

Verbrauchsdaten Strom:

Stromverbrauch KiGa Kallbachstraße



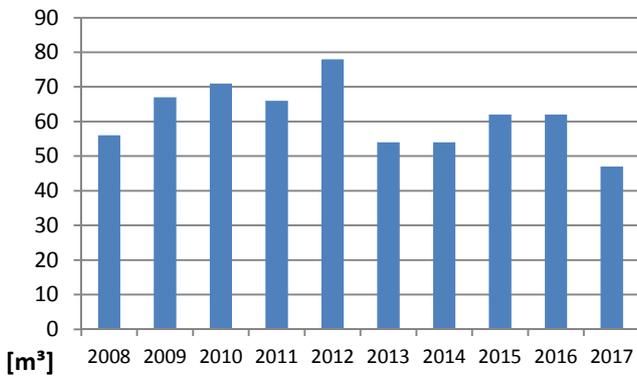
Stromkosten KiGa Kallbachstraße



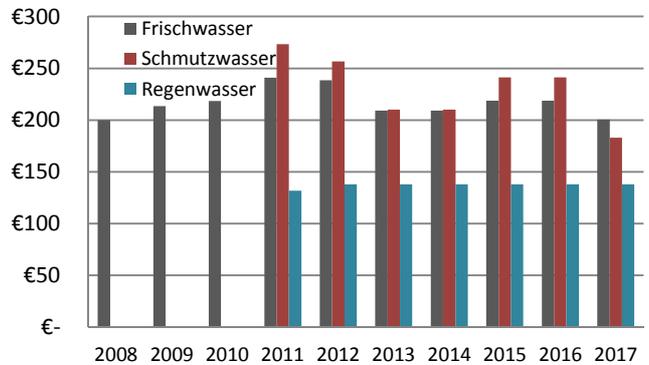
Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Kindergarten Kallbachstraße

Verbrauchsdaten Wasser:

Wasserverbrauch KiGa Kallbachstraße



Wasserkosten KiGa Kallbachstraße



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Kindergarten Kallbachstraße

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

2017 Austausch Heizung

Geplant:

2018 Ergänzung Dämmung im Außenwand-/Dachbereich

2018/19 Anbau in Holzbauweise

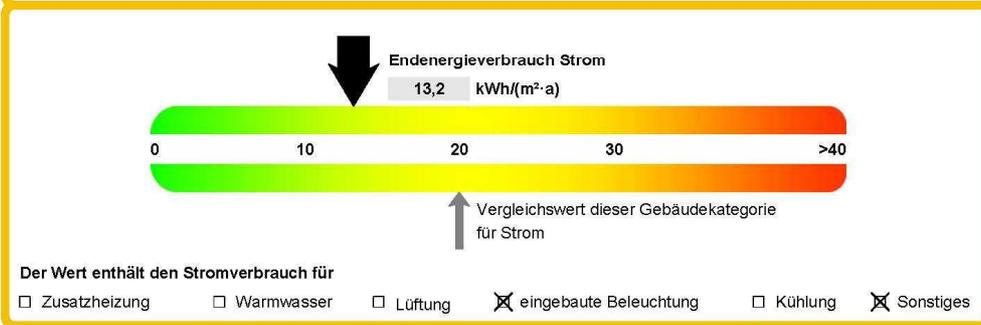
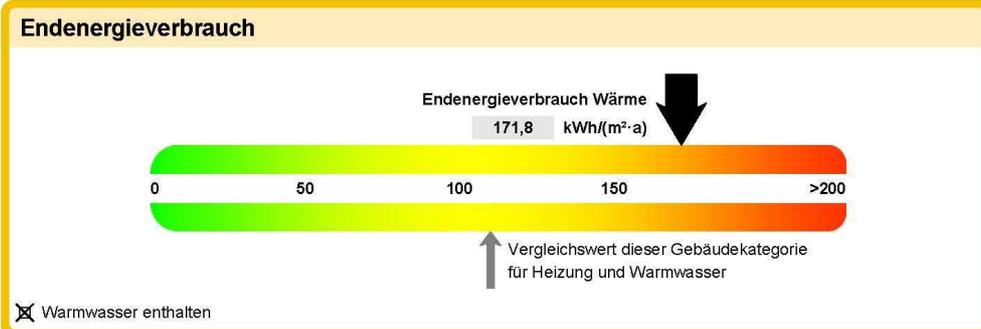
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **25.04.2028** **Registriernummer ²** **Aushang**
Registriernummer wurde beantragt am 26.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Kindertagesstätten	
Adresse	Kallbachstraße 2a, 53925 Kall	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1997	
Nettogrundfläche	130,6 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E	
Erneuerbare Energien	Art: keine	Verwendung:

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 212,7 kWh/(m²·a)

Aussteller:




26.04.2018 *Tobias Feld*

Datum Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

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)	640,24 m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	725,93 m ²
Energiebezugsfläche	589,48 m ²
Heizungsanlage	Art Baujahr
	Gas (NT) 1992



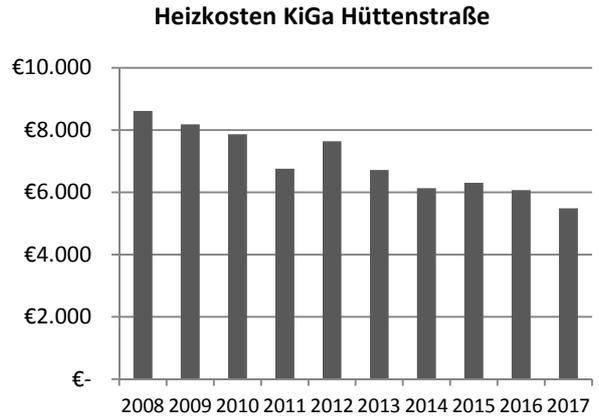
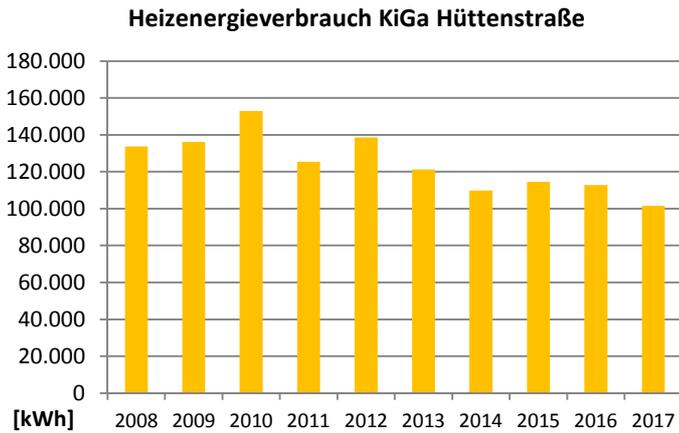
Basisdaten Kindergarten Hüttenstraße

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€, brutto]
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 €
2013	11.822	121.213	109.092	185,07	6.720,06 €
2014	10.690	109.862	116.454	197,55	6.130,76 €
2015	10.925	114.584	110.000	186,61	6.311,04 €
2016	10.654	112.719	104.829	177,83	6.073,13 €
2017	9.608	101.491	97.432	165,28	5.488,29 €
Veränderung	-9,8%		-7,1%		-9,6%

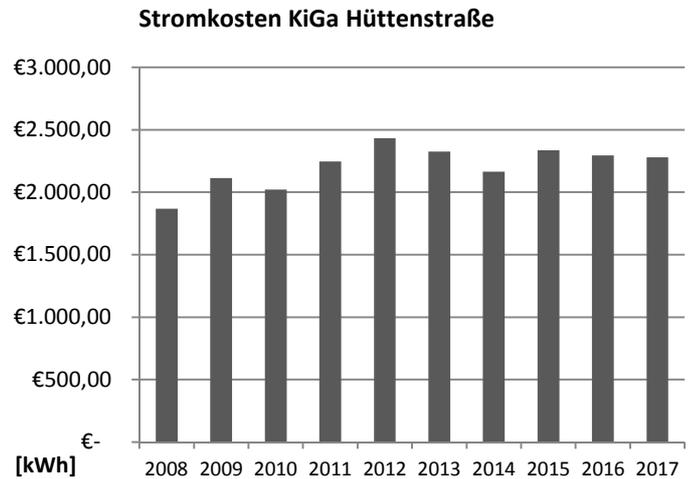
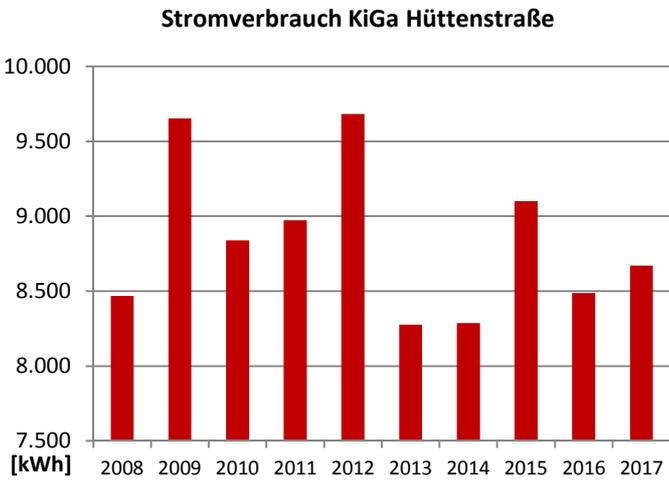
Entwicklung Heizverbrauch Kindergarten Hüttenstraße



Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Kindergarten

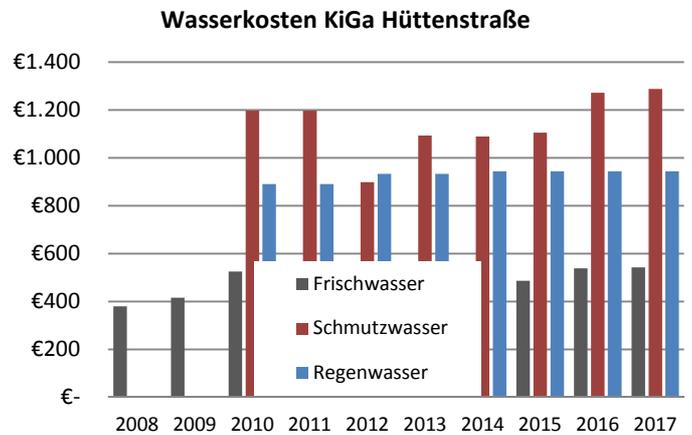
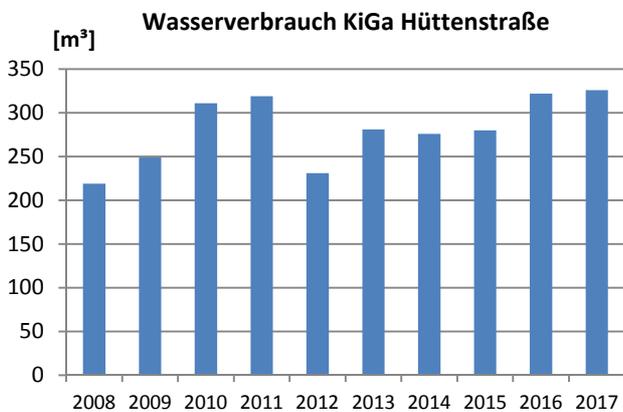
Hüttenstraße

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Kindergarten Hüttenstraße

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Kindergarten Hüttenstraße

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Anbau U3-Gruppe, Dämmung oberste Geschossdecke

2014/15 Umrüstung Beleuchtung auf LED (BMU-Förderung)

Geplant

2019 Austausch Fenster

Dämmung Kellerdecke (im zugänglichen Bereich)

2019 Austausch Heizkessel und Optimierung Heizungsanlage (Baujahr 1992)

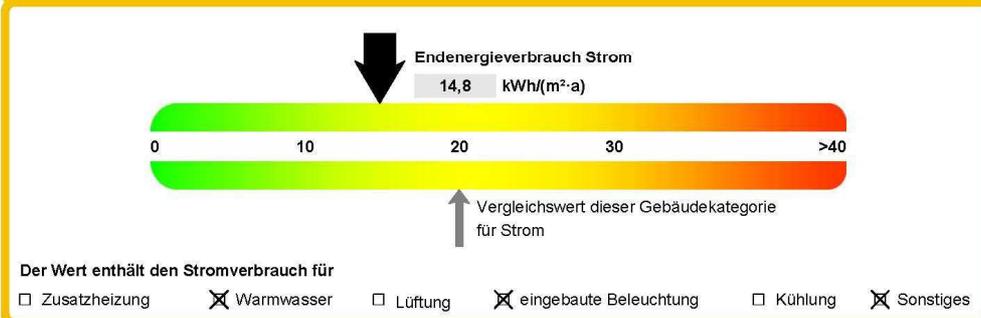
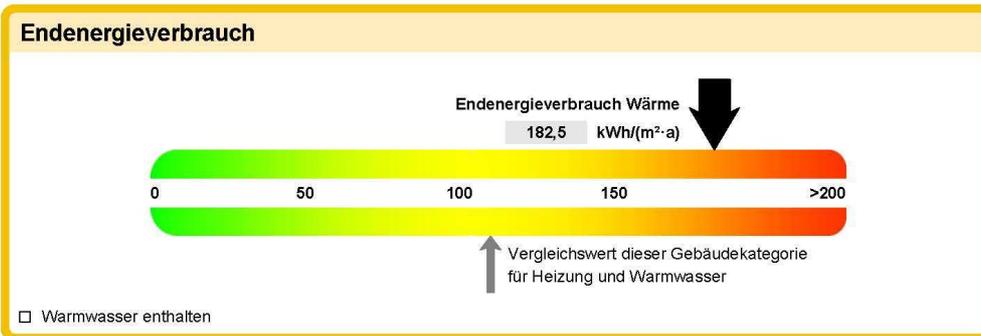
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **25.04.2028** Registriernummer ² [] Aushang
 Registriernummer wurde beantragt am 26.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude	
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
Adresse	Hüttenstraße 26, 53925 Kall
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude
Baujahr Gebäude	1975/1989/2012
Nettogrundfläche	589,5 m ²
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E
Erneuerbare Energien	Art: keine Verwendung:

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 227,5 kWh/(m²·a)

Aussteller:




26.04.2018 Datum

Tobias Feld Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

4.7 KINDERGARTEN SISTIG

BASISDATEN



Kindergarten	
Gebäudetyp	2-geschossig, teilunterkellert, 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
(2 Kessel)	2x Öl 1990

Basisdaten Kindergarten Sistig

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

	[ltr.]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ Brutto]
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	11.484	114.835	121.726	182,95	8.478,63 €
2012	9.058	90.583	86.960	141,79	7.808,01 €
2013	12.391	123.910	111.519	163,69	10.555,41 €
2014	9.248	92.480	98.029	147,34	7.150,62 €
2015	9.844	98.440	97.456	146,47	6.535,44 €
2016	12.529	125.290	116.520	175,13	5.396,95 €
2017	11.387	113.870	109.315	164,30	5.854,70 €
Veränderung	-9,1%		-6,2%		8,5%

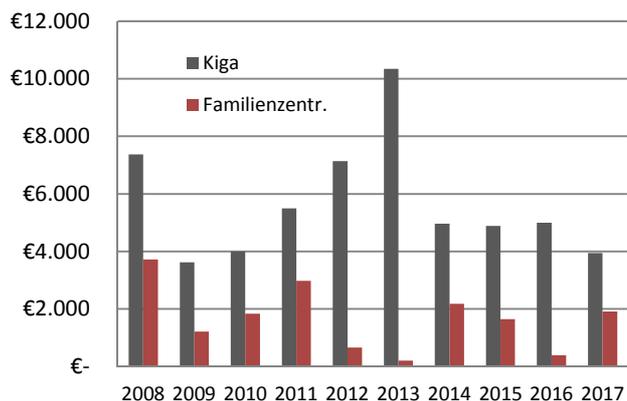
Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Kindergarten Sistig

Der Kindergarten Sistig wird zurzeit umfassend saniert. Auf der Grundlage des „Integrierten Klimaschutzkonzeptes“ und der Stelle des Klimaschutzmanagers wurden vom Bundesumweltministerium 200.000 € Zuschuss für die energetische Sanierung bewilligt. Dies ist die sogenannte „Schwerpunktmaßnahme“ im Klimaschutz.

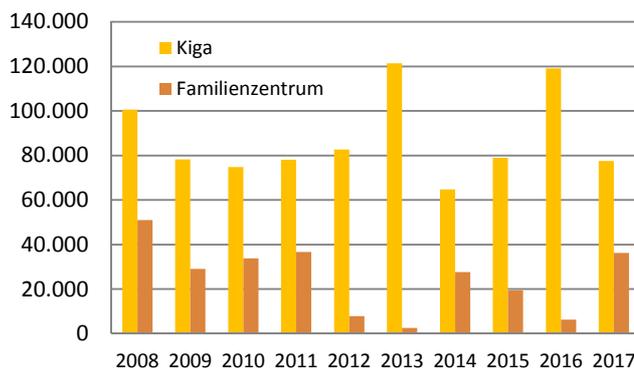
Bis Ende 2019 werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

Sanierung von Außenwand, Haupteingangs- und Nebeneingangstür, Austausch alter Fenster, Dacheindeckung Altbau und Dämmmaßnahmen im Satteldach, Dämmung Fassade Anbau, Umrüstung Innenbeleuchtung, Austausch Heizung (neu: ein Biomasse-Heizkessel!)

Heizkosten Kindergarten Sistig



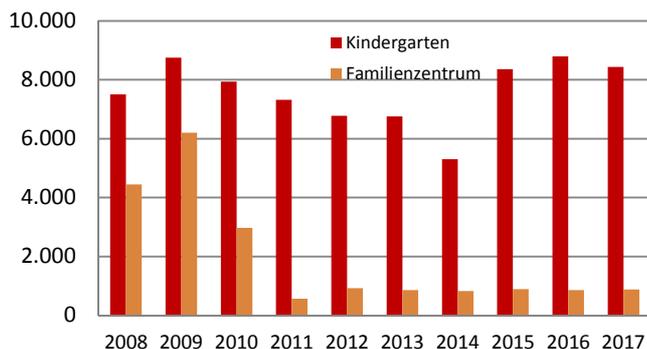
Heizenergieverbrauch Kindergarten + FZ Sistig



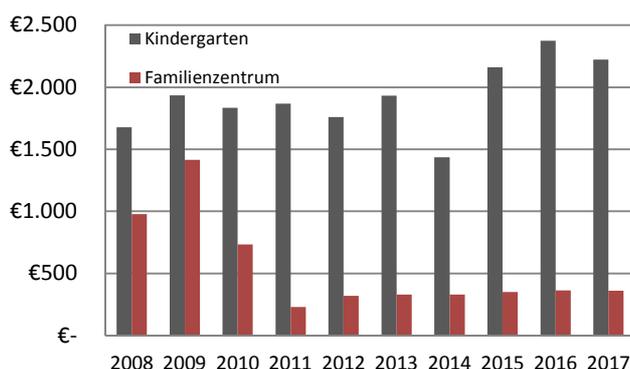
Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Kindergarten Sistig

Verbrauchsdaten Strom:

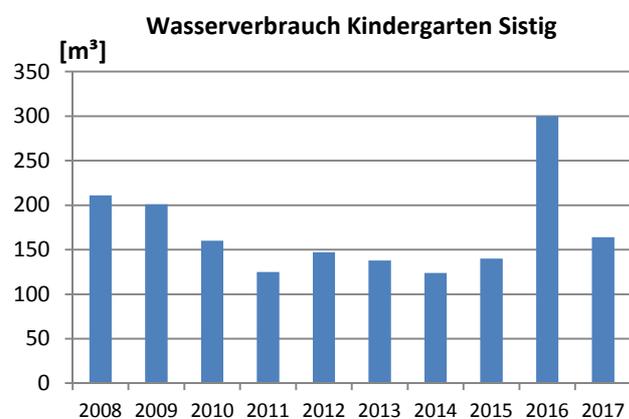
Stromverbrauch Kindergarten + FZ Sistig



Stromkosten Kindergarten Sistig



Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Kindergarten Sistig

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

2009-11 Umbau Familienzentrum und Teile des Kindergartens

Geplant

2018: Sanierung von Außenwand, Haupt- und Nebeneingangstür, Austausch alter Fenster, Dacheindeckung Altbau und Dämmmaßnahmen im Satteldach

2019: Dämmung Fassade Anbau, Umrüstung Innenbeleuchtung, Austausch Heizung

ERGEBNISSE

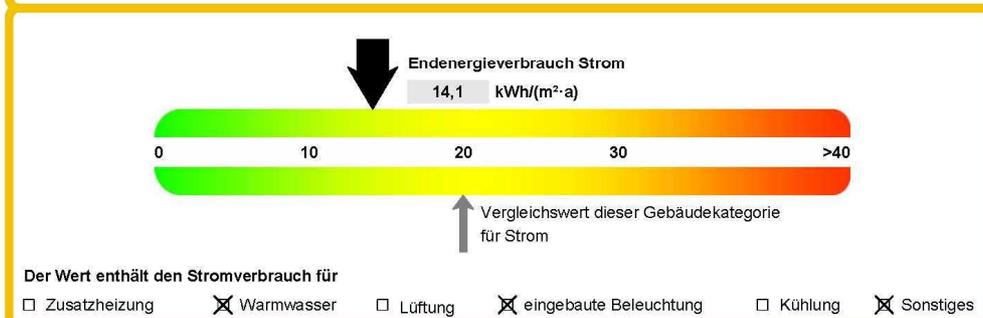
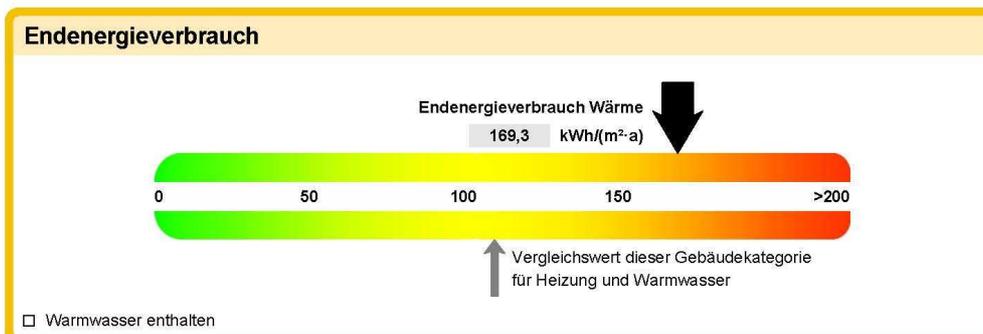
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **25.04.2028** Registriernummer ² [] Aushang
 Registriernummer wurde beantragt am 26.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Kindertagesstätten	
Adresse	Schleidener Straße 2, 53925 Kall-Sistig	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1945/59/77/93	
Nettogrundfläche	665,3 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Heizöl	
Erneuerbare Energien	Art: keine	Verwendung:

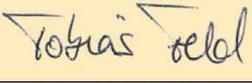



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 211,7 kWh/(m²·a)

Aussteller:




 26.04.2018
 Datum


 Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

Hottgenroth Software, HS Verbrauchspass 3.3.30
 Lizenziert für Dipl.-Ing. Tobias Feld, Architektur - Energieberatung - Klimaschutz

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 m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	977,93 m ²
Energiebezugsfläche	656,88 m ²
Heizungsanlage	Art Baujahr
	Gas (BW) 2008



Basisdaten Kindergarten Hüttenstraße

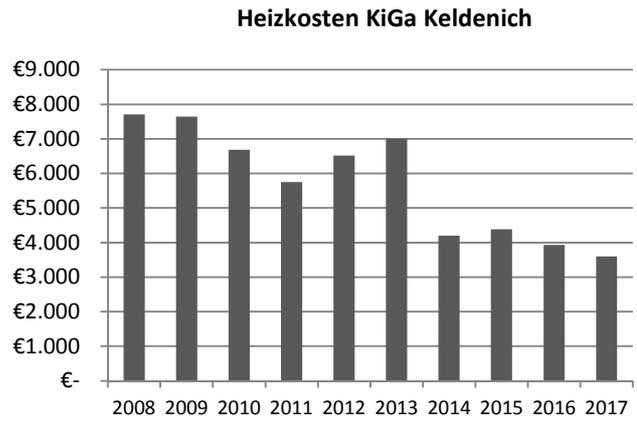
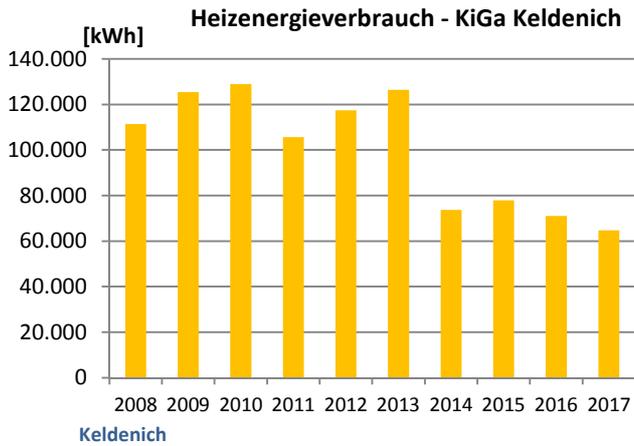
UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

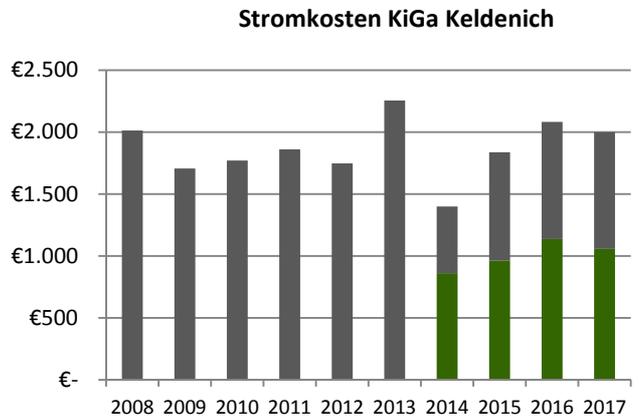
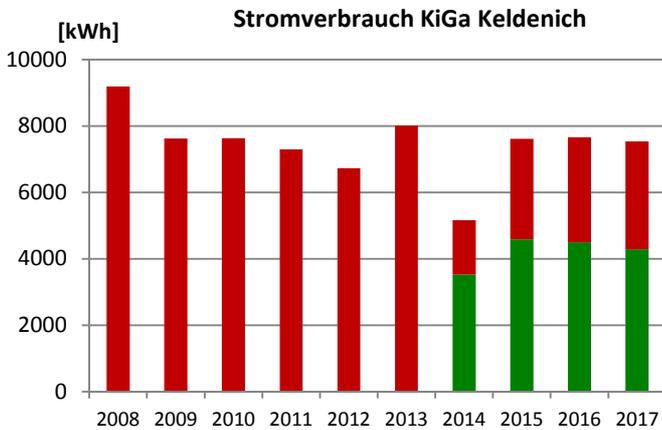
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2008	Öl auf Gas	111.457	106.999	162,89	5.218,93 €
2009	12.125	125.423	121.660	185,21	7.708,27 €
2010	12.492	129.010	110.949	168,90	7.645,76 €
2011	10.243	105.639	111.977	170,47	6.680,30 €
2012	11.498	117.404	112.708	171,58	6.515,93 €
2013	12.471	126.445	113.800	173,24	7.010,54 €
2014	7.253	73.653	78.072	118,85	4.197,82 €
2015	7.520	77.928	74.811	113,89	4.382,78 €
2016	6.797	71.042	66.069	100,58	3.930,60 €
2017	6.198	64.742	62.152	94,62	3.599,08 €
Veränderung	-8,8%		-5,9%		-8,4%

Entwicklung Heizenergieverbrauch Kindergarten Keldenich

Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Kindergarten

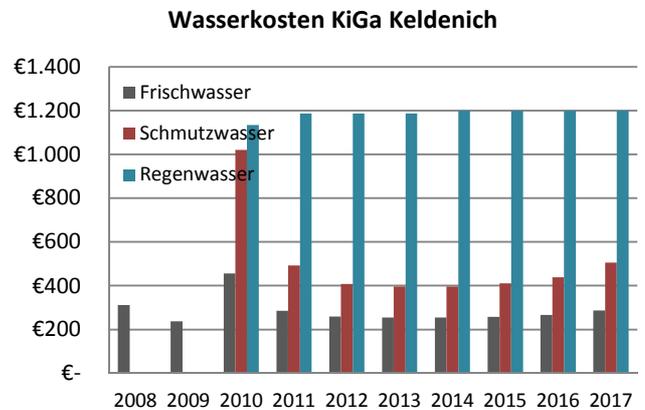
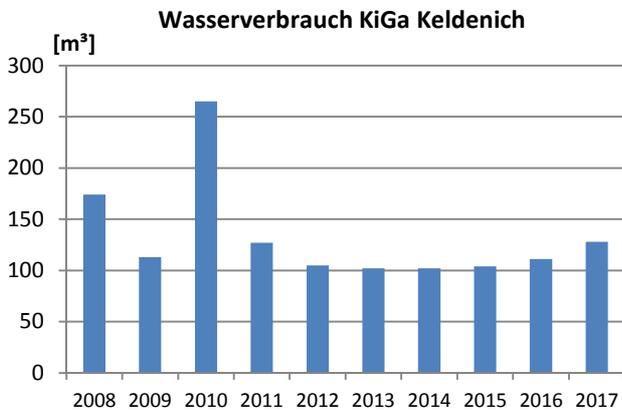


Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Kindergarten Keldenich (ab 2014 mit anteiligem Eigenverbrauch PV-Anlage)

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Kindergarten Keldenich

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

2008 Heizungserneuerung

2013 Tw. Austausch Innenbeleuchtung, PV-Anlage (Fremdbetrieb mit Eigenverbrauch)

2012/13 Um-/Ausbau U3, dabei: Dämmung im ehemaligen Flachdachbereich, Dämmung Fassade

2015 Dämmung Geschossdecke über Gruppenräumen

Geplant

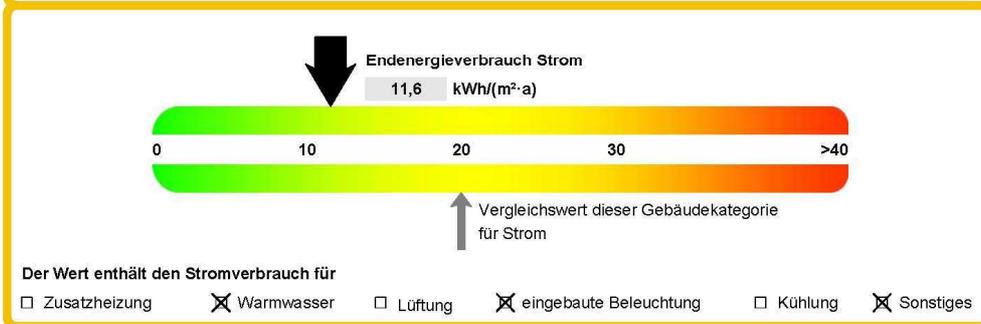
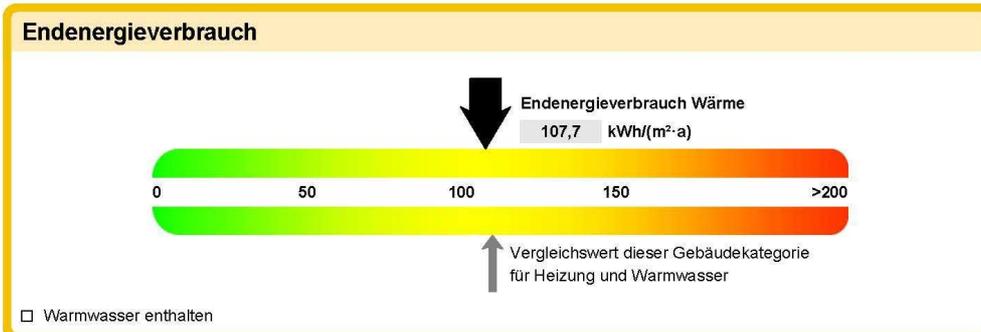
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **25.04.2028** Registriernummer ² [] Aushang
 Registriernummer wurde beantragt am 26.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

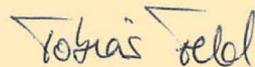
Gebäude	
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Kindertagesstätten
Adresse	Klein Köln 2, 53925 Kall-Keldenich
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude
Baujahr Gebäude	1964
Nettogrundfläche	656,9 m ²
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik Verwendung: Eigenstrom

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 139,3 kWh/(m²·a)

Aussteller:




26.04.2018 Datum  Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

Hattgenroth Software, HS Verbrauchspass 3.3.30
 Lizenziert für Dipl.-Ing. Tobias Feld, Architektur - Energieberatung - Klimaschutz

4.9 KINDERGARTEN KREKEL

BASISDATEN

Kindergarten	
Gebäudetyp	1-geschossig, unterkellert, ausgebauter DG, Satteldach Anbau: 1-geschossig, nicht unterkellert, Satteldach
Baujahr	1954, Anbau 1954/80
Nutzfläche (NKF)	538,59 m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	542,64 m ²
Energiebezugsfläche	484,92 m ²
Heizungsanlage	Art Baujahr Öl 2006



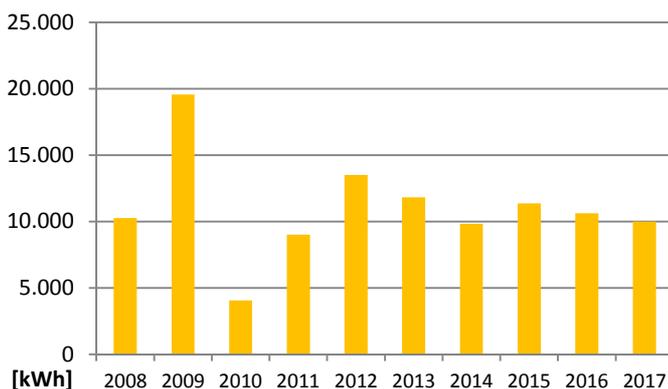
Basisdaten Kindergarten Krekel

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2008	10.268	102.680	98.573	203,3	6.654,21 €
2009	19.576	195.760	189.887	191,6	10.121,01 €
2010	4.070	40.700	35.002	249,5	1.702,59 €
2011	9.021	90.210	95.623	197,2	6.723,60 €
2012	13.524	135.242	129.832	267,7	11.614,75 €
2013	11.832	118.315	106.484	219,6	9.870,27 €
2014	9.847	98.470	104.378	215,3	7.606,40 €
2015	11.367	113.670	109.123	232,1	7.430,12 €
2016	10.632	106.320	98.878	203,9	4.836,87 €
2017	10.005	100.050	96.048	198,1	4.205,59 €
Veränderung		-5,9%	-2,9%		-13,1%

Heizenergieverbrauch KiGa Krekel

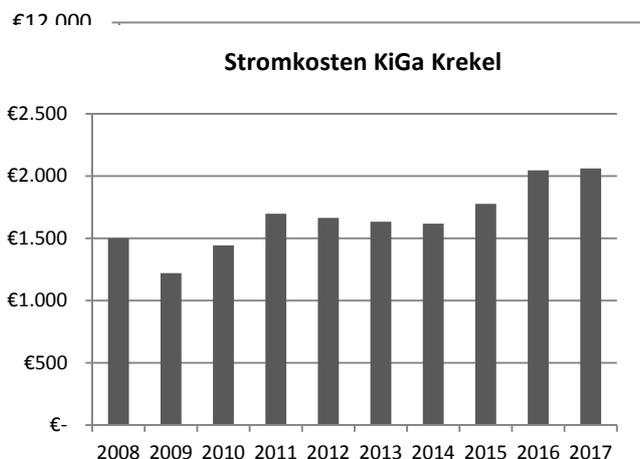
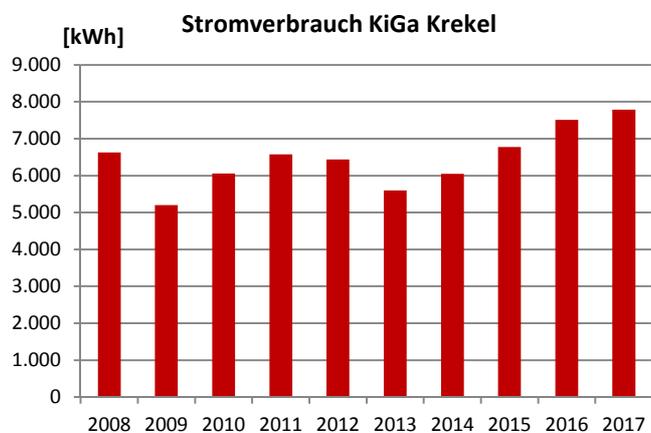


Entwicklung Heizenergieverbrauch Kindergarten Krekel

Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Kindergarten Krekel

Verbrauchsdaten Strom:

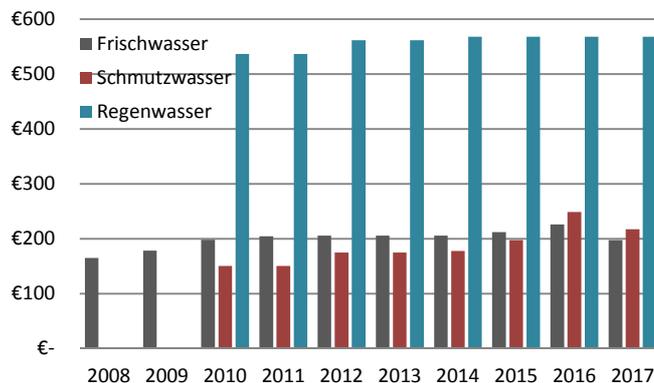
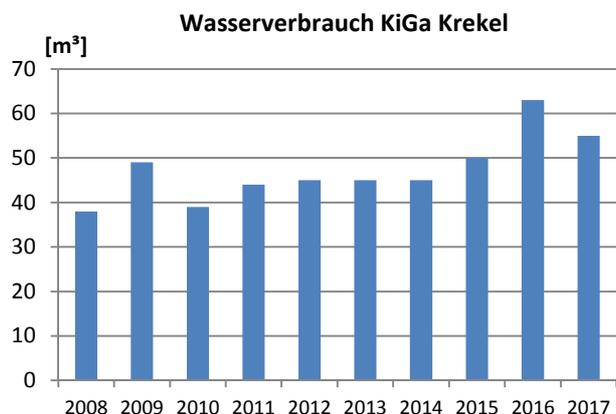
Heizkosten KiGa Krekel



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Kindergarten Krekel

Verbrauchsdaten Wasser:

Wasserkosten KiGa Krekel



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Kindergarten Krekel

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

2017 Umrüstung Innenbeleuchtung auf LED (Förderprojekt BMU)

Geplant

2018 Dämmung auf Decke über Pausenhalle und oberste Geschosdecke

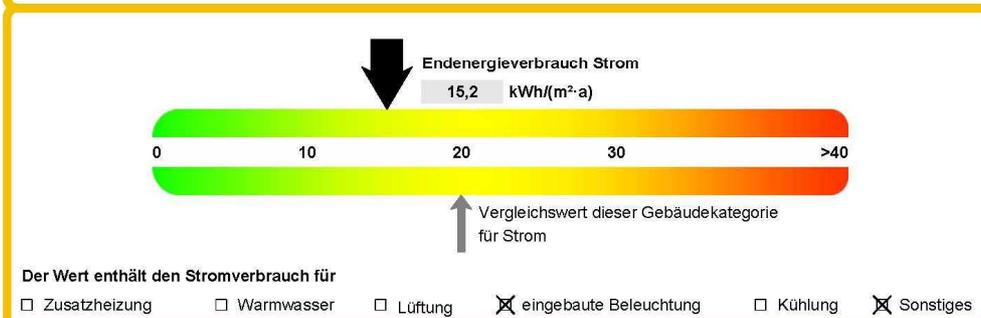
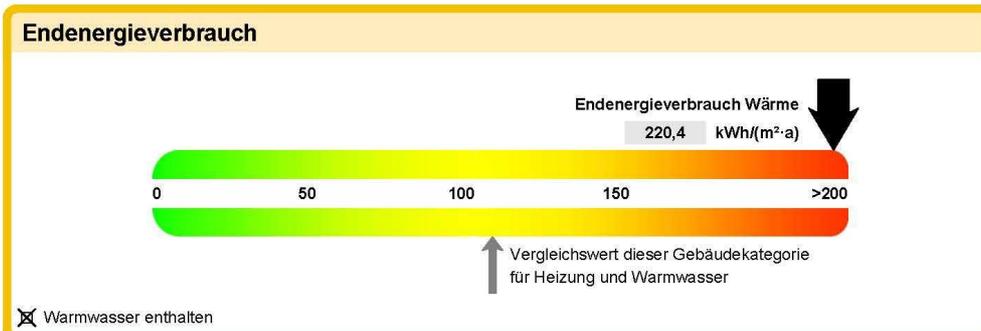
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **26.04.2028** **Registriernummer ²** [] **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 27.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Kindertagesstätten	
Adresse	Barbarastraße 6, 53925 Kall-Krekel	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1954	
Nettogrundfläche	484,9 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Heizöl	
Erneuerbare Energien	Art: keine	Verwendung:

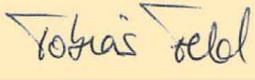



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 269,7 kWh/(m²·a)

Aussteller:




 27.04.2018
 Datum


 Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

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



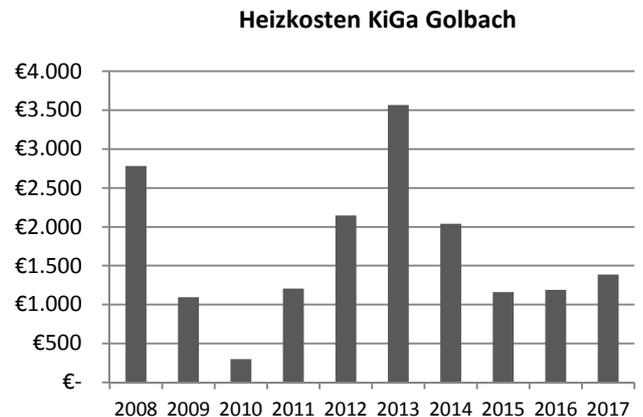
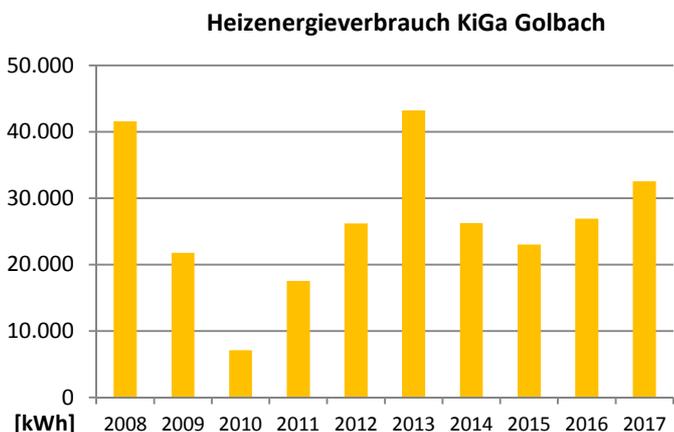
Basisdaten Kindergarten Golbach

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

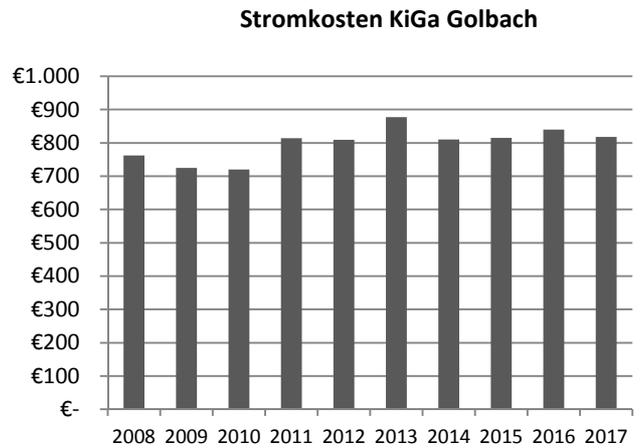
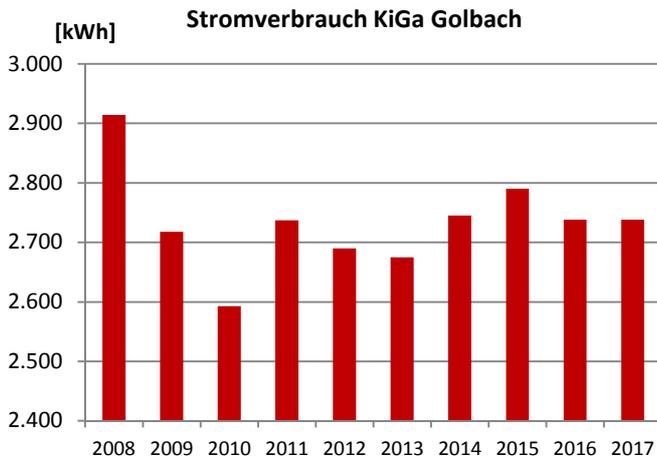
	Verbrauch			[kWh/m ² a]	Kosten [€ brutto]
	[ltr]	[kWh]	[kWh, bereinigt]		
2008	4.160	41.600			1.548,17 €
2009	2.176	21.760			1.096,27 €
2010	712	7.120			297,62 €
2011	1.755	17.550	18.603	120,6	1.204,49 €
2012	2.730	27.297	26.205	169,2	2.230,13 €
2013	4.323	43.230	38.907	252,3	3.567,40 €
2014	2.624	26.240	27.814	180,4	2.040,19 €
2015	2.301	23.010	22.090	143,3	1.162,36 €
2016	2.695	26.950	25.064	162,5	1.191,82 €
2017	3.257	32.570	31.267	202,8	1.387,63 €
Veränderung		20,9%	24,8%		16,4%

Entwicklung Heizenergieverbrauch Kindergarten Golbach



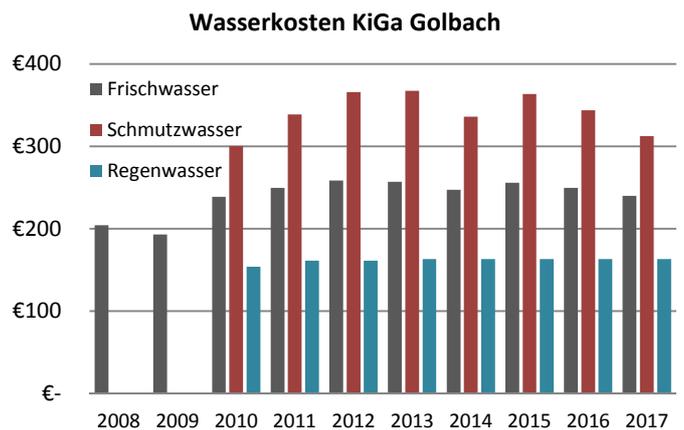
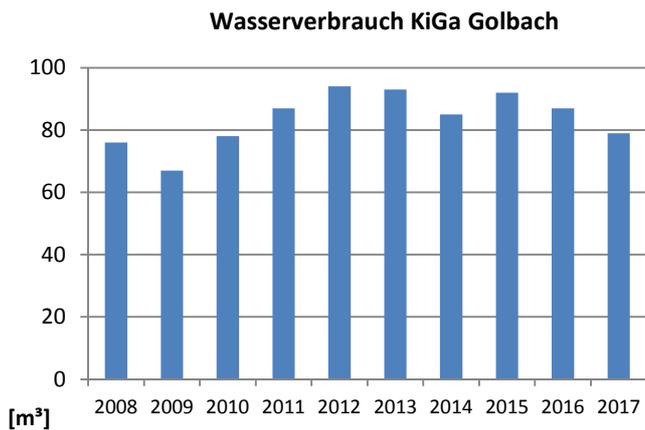
Entwicklung Heizenergieverbrauch- und kosten Kindergarten Golbach

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Kindergarten Golbach

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Kindergarten Golbach

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

2011 Anbau Ruheraum U3

Geplant

2016 Dämmung im Bereich Außenwand im Speicher

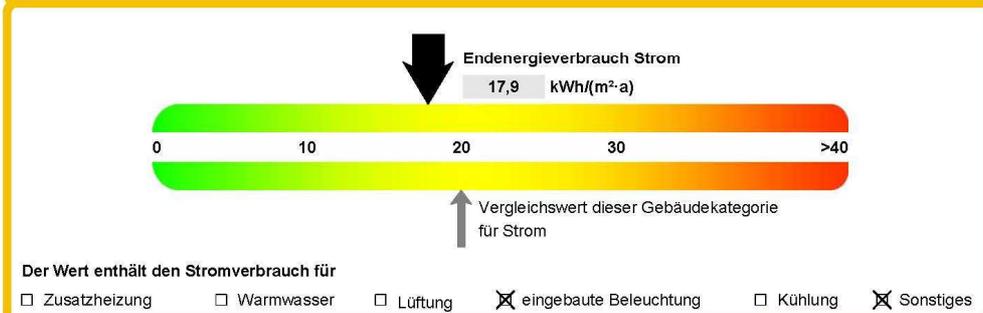
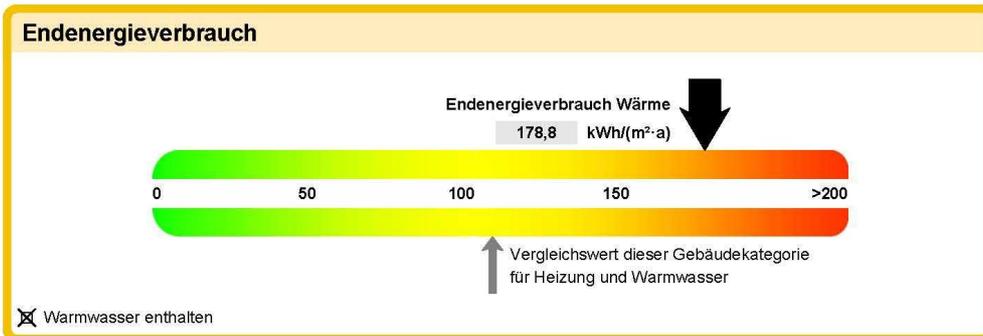
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **26.04.2028** **Registriernummer ²** **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 27.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Kindertagesstätten	
Adresse	Oberstraße 13, 53925 Kall-Golbach	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1994	
Nettogrundfläche	154,2 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Heizöl	
Erneuerbare Energien	Art: keine	Verwendung:

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 228,8 kWh/(m²·a)

Aussteller:



Dipl.-Ing. Tobias Feld



27.04.2018
Datum

Tobias Feld
Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

Hottgenroth Software, HS Verbrauchspass 3.3.30
 Lizenziert für Dipl.-Ing. Tobias Feld, Architektur - Energieberatung - Klimaschutz

4.11 KINDERGARTEN SCHEVEN

BASISDATEN

Kindergarten	
Gebäudetyp	Gruppentrakt: 1-geschossig, unterkellert, Satteldach Eingangstrakt: 1-geschossig, nicht unterkellert, Flachd.
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

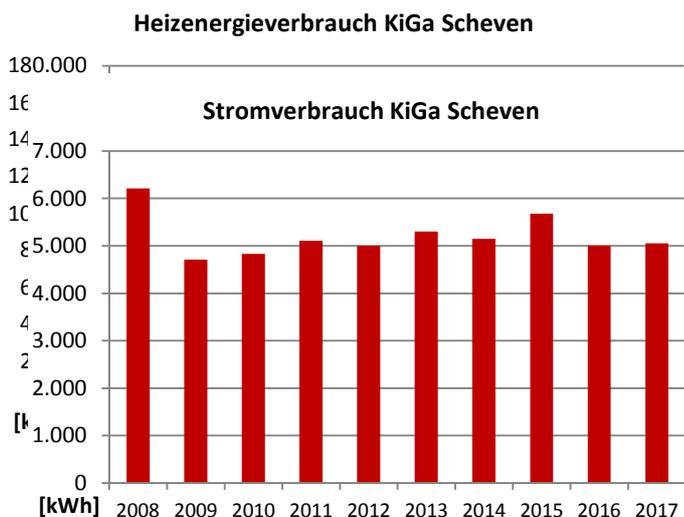
UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

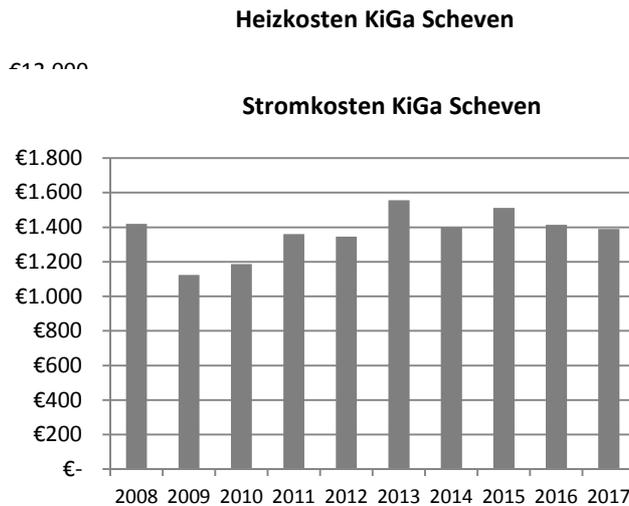
	[m ³]	Verbrauch			Kosten
		[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ Brutto]
2008	12.588	127.776	122.665	146,9	9.670,90 €
2009	15.175	159.775	154.982	185,6	9.590,71 €
2010	15.907	167.443	144.001	172,4	8.587,47 €
2011	11.852	124.622	132.099	158,2	6.720,76 €
2012	14.766	153.653	147.507	176,6	8.451,72 €
2013	15.093	155.989	140.390	168,1	8.569,89 €
2014	12.466	129.054	136.798	163,8	7.149,35 €
2015	12.572	132.801	127.489	152,7	7.270,91 €
2016	12.700	135.308	125.837	150,7	7.234,39 €
2017	12.413	132.170	126.883	151,9	7.065,42 €
Veränderung		-2,3%	0,8%		-2,3%

Entwicklung Heizenergieverbrauch Kindergarten Scheven

Entwicklung Heizenergieverbrauch- und kosten Kindergarten Scheven

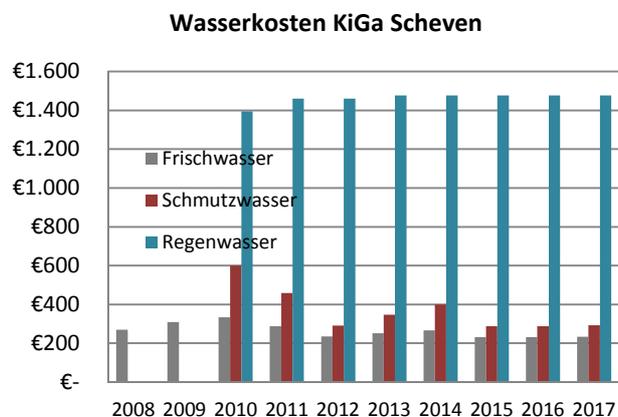
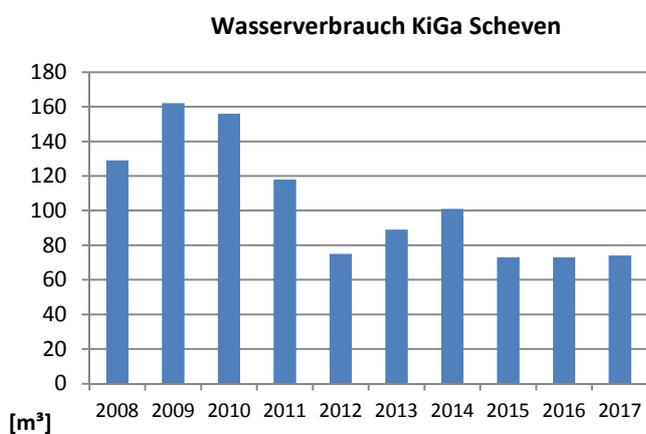


Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Kindergarten Scheven

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Kindergarten Scheven

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

- 2008 Austausch Heizung
- 2013 Austausch Fenster
- 2014 Umbau U3, mit Erneuerung Sanitär-, Trinkwasser- und Elektroleitungen, Umrüstung Innenbeleuchtung auf LED (BMU-Fördermaßnahme)

Geplant

Dämmung Geschossdecken, evtl. Austausch restliche Fenster

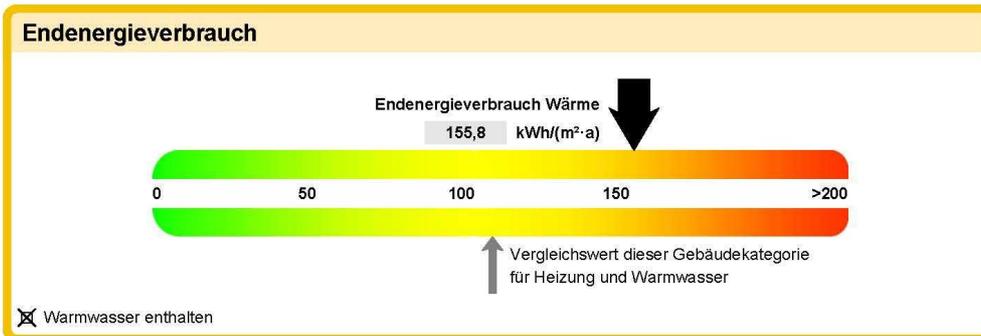
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **26.04.2028** Registriernummer ² [Redacted] Aushang
 Registriernummer wurde beantragt am 27.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Kindertagesstätten	
Adresse	Zum Beestental 8, 53925 Kall-Scheven	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1964	
Nettogrundfläche	835,1 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E	
Erneuerbare Energien	Art: keine	



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 182,6 kWh/(m²·a)

Aussteller:



Dipl.-Ing. Tobias Feld



27.04.2018
Datum

Tobias Feld
Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

4.12 FEUERWEHRGERÄTEHAUS KALL

BASISDATEN



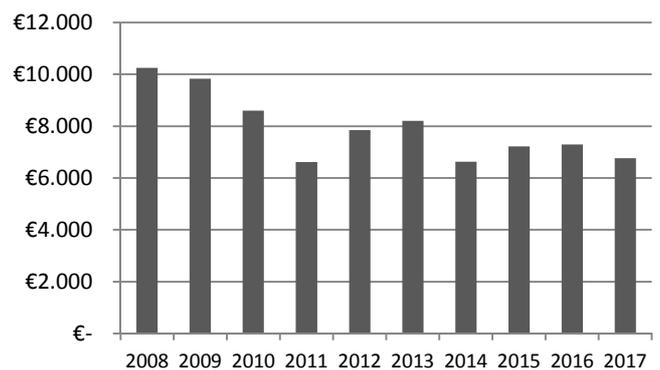
FWGH Kall		
Gebäudetyp	Verwaltung: II-geschossig, unterkellert, Flachdach Fahrzeughalle: I-geschossig, Flachdach	
Baujahr	1974	
Nutzfläche (NKF)	730,89	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	839,15	m ²
Energiebezugsfläche	497,72	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Gas	2004

Basisdaten Feuerwehrgerätehaus Kall

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

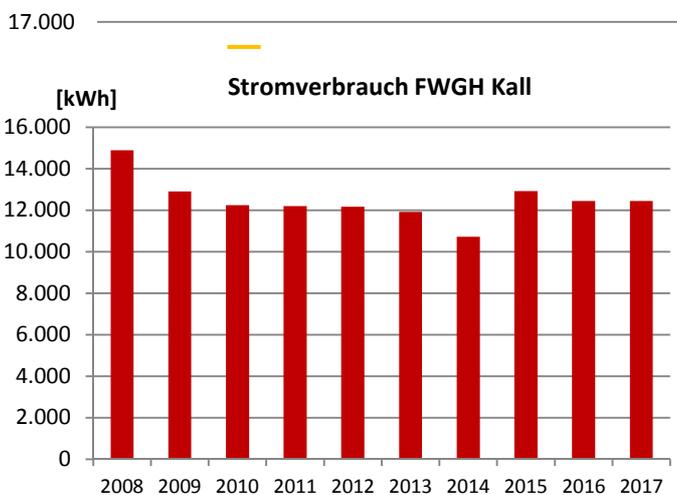
Heizkosten FWGH Kall



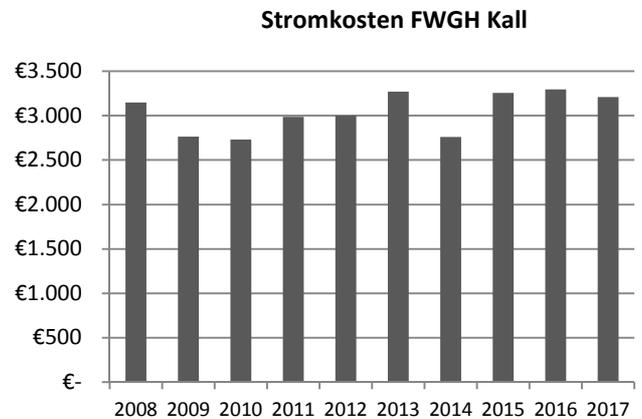
	[m³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m²a]	[€]
2008	15.087	157.905	151.589	304,6	10.243,35 €
2009	14.692	153.633	149.024	299,4	9.827,93 €
2010	16.062	167.886	144.382	290,1	8.598,82 €
2011	11.651	121.643	128.942	259,1	6.611,19 €
2012	13.759	142.202	136.514	274,3	7.847,25 €
2013	14.506	148.878	133.990	269,2	8.198,39 €
2014	11.551	118.945	126.082	253,3	6.623,97 €
2015	12.564	131.791	126.519	254,2	7.221,68 €
2016	12.899	136.471	126.918	255,0	7.294,18 €
2017	11.916	126.252	121.202	243,5	6.761,21 €
Veränderung		-7,5%	-4,5%		-7,3%

Entwicklung Heizenergieverbrauch und –kosten
Feuerwehrgerätehaus Kall

Heizenergieverbrauch FWGH Kall

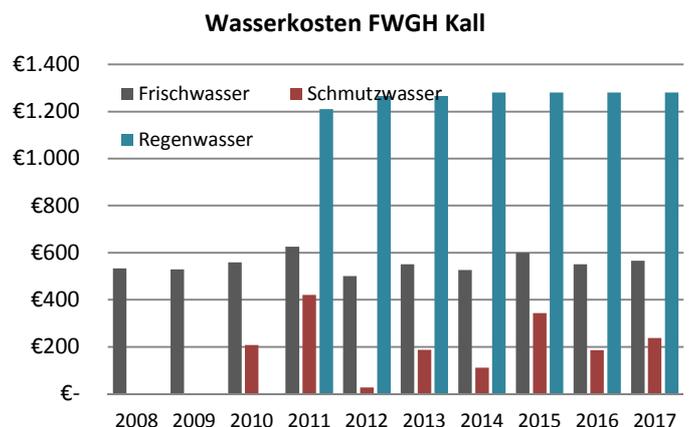
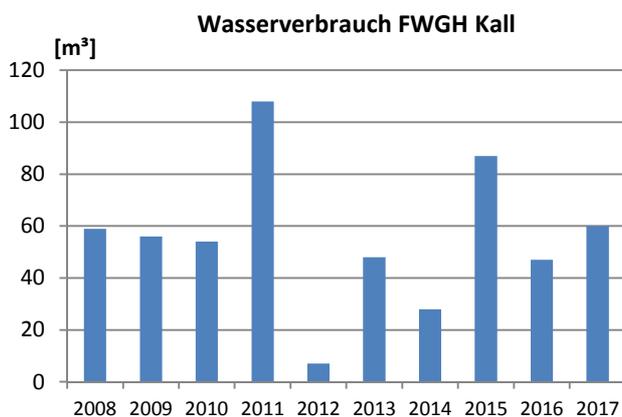


Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und –kosten Feuerwehrgerätehaus Kall

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Feuerwehrgerätehaus Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

2017 Austausch Heizung (Einbau Heizung aus Wohnhaus Bahnhofstraße 11)

Geplant

Dämmung Außenwand Fahrzeughalle

Austausch Fenster Fahrzeughalle

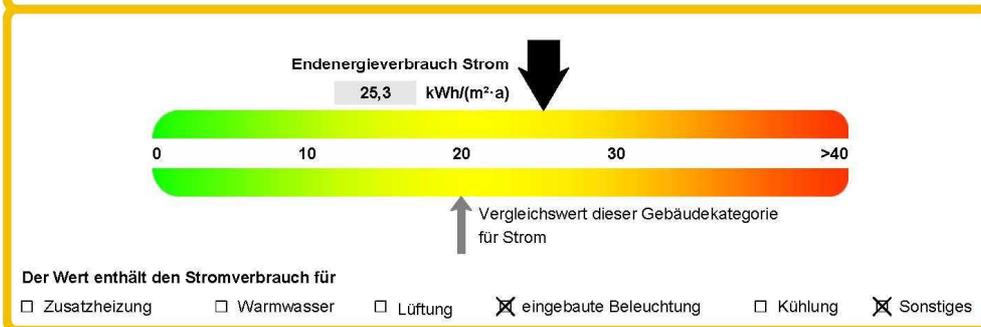
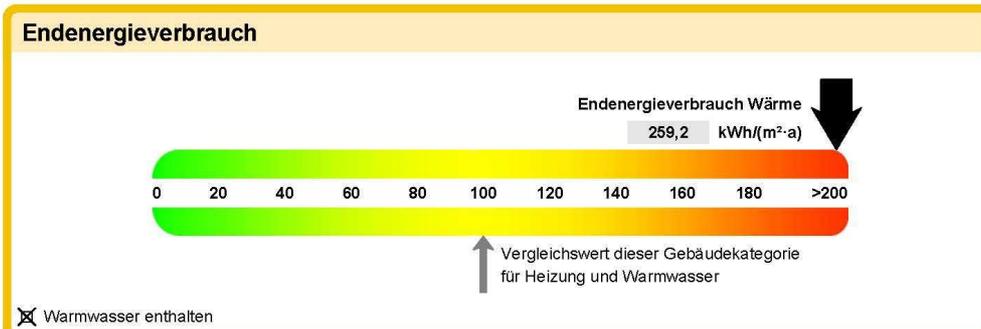
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom¹ 18. November 2013

Gültig bis: **26.04.2028** Registriernummer² [redacted] **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 27.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude	
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste
Adresse	Am Hammerwerk 9, 53925 Kall
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude
Baujahr Gebäude	1974
Nettogrundfläche	497,7 m ²
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E
Erneuerbare Energien	Art: keine Verwendung:

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 330,7 kWh/(m²·a)

Aussteller:



Dipl.-Ing. Tobias Feld



27.04.2018
Datum

Tobias Feld
Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

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 2009

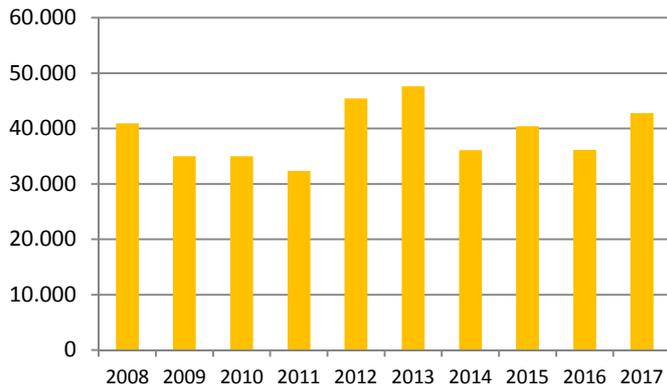
Basisdaten Feuerwehrgerätehaus Sistig

UNTERHALTUNG

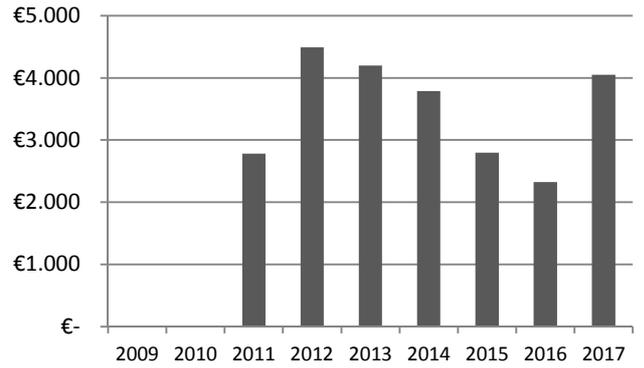
Verbrauchsdaten Heizung:

	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2008					
2009					
2010		35.000	30.100		
2011	4.538	32.356	34.297	126,9	2.781,11 €
2012	6.369	45.411	43.595	162,9	4.492,64 €
2013	7.248	47.623	42.860	160,2	4.198,91 €
2014	5.493	36.089	38.254	142,9	3.786,70 €
2015	6.152	40.419	40.014	149,5	2.794,71 €
2016	5.504	36.161	33.630	125,7	2.325,45 €
2017	6.508	42.758	41.047	153,4	4.050,95 €
Veränderung		18,2%	22,1%		74,2%

Entwicklung Heizenergieverbrauch und –kosten Feuerwehrgerätehaus Sistig

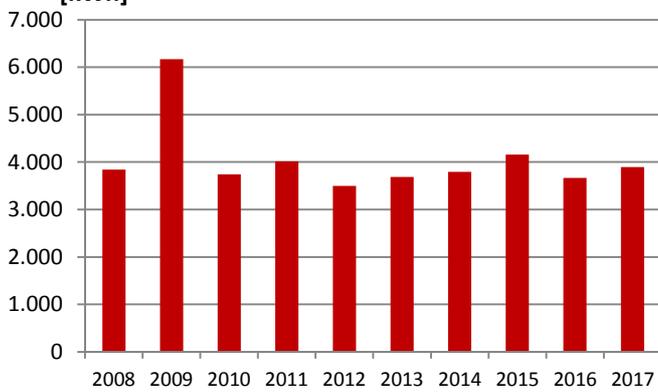


Heizkosten FWGH Sistig

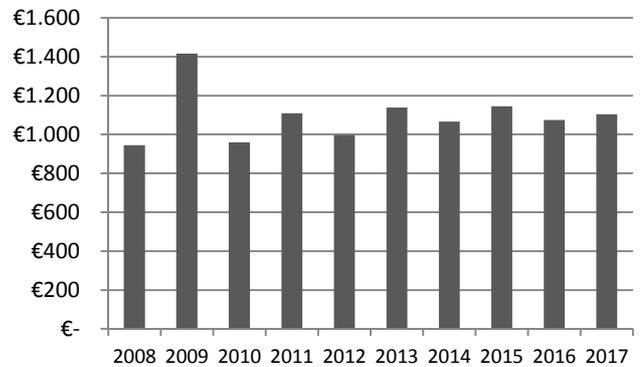


Verbrauchsdaten Strom:

Stromverbrauch FWGH Sistig



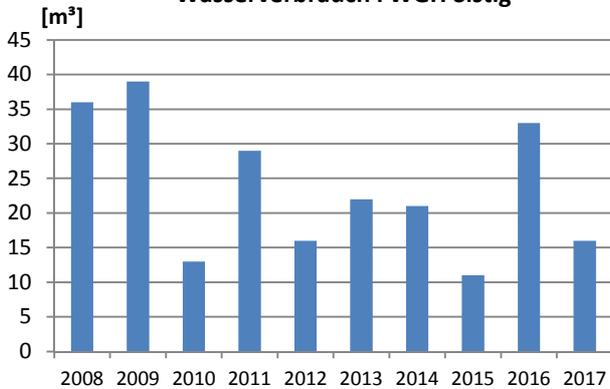
Stromkosten FWGH Sistig



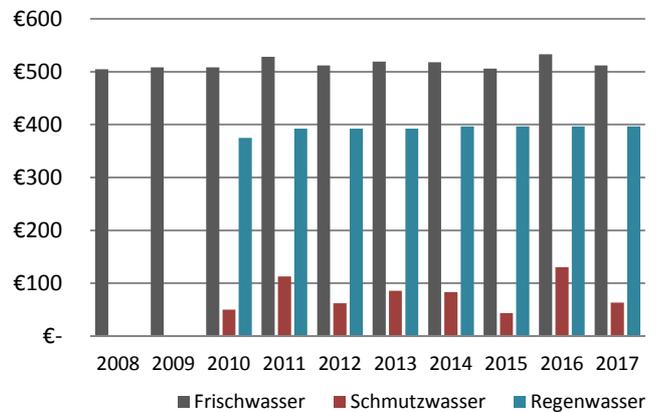
Entwicklung Stromverbrauch und –kosten Feuerwehrgerätehaus Sistig

Verbrauchsdaten Wasser:

Wasserverbrauch FWGH Sistig



Wasserkosten FWGH Sistig



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Feuerwehrgerätehaus Sistig

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Geplant

ggf. Änderung Heizanlage in Fahrzeughalle, PV-Anlage auf Flachdach

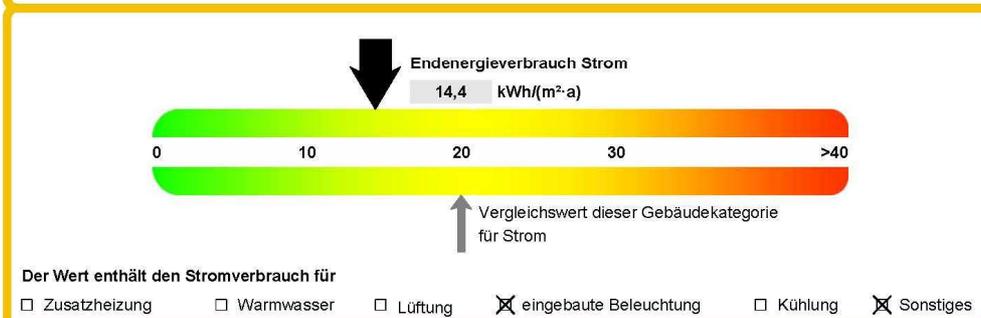
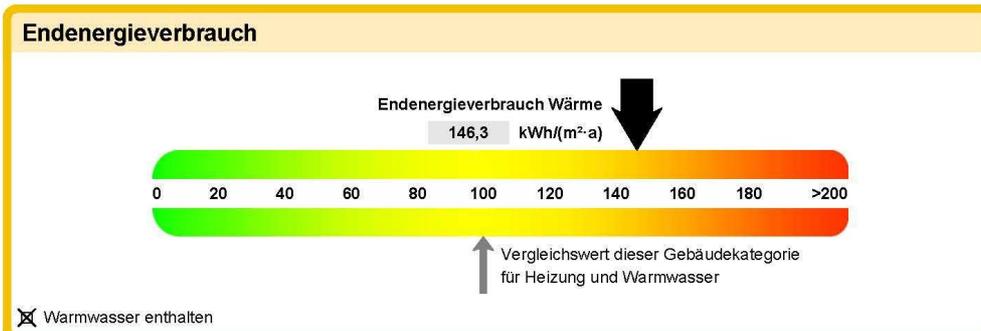
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **26.04.2028** **Registriernummer** ² [Redacted] **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 27.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude	
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste
Adresse	Quirinusborn 9, 53925 Kall-Sistig
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude
Baujahr Gebäude	1975/2008
Nettogrundfläche	270,3 m ²
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Flüssiggas
Erneuerbare Energien	Art: keine Verwendung:

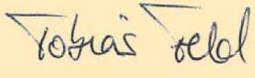



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 186,9 kWh/(m²·a)

Aussteller:




 27.04.2018
 Datum


 Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

Hottgenroth Software, HS Verbrauchspass 3.3.30
 Lizenziert für Dipl.-Ing. Tobias Feld, Architektur - Energieberatung - Klimaschutz

4.14 FEUERWEHRGERÄTEHAUS WAHLEN

BASISDATEN



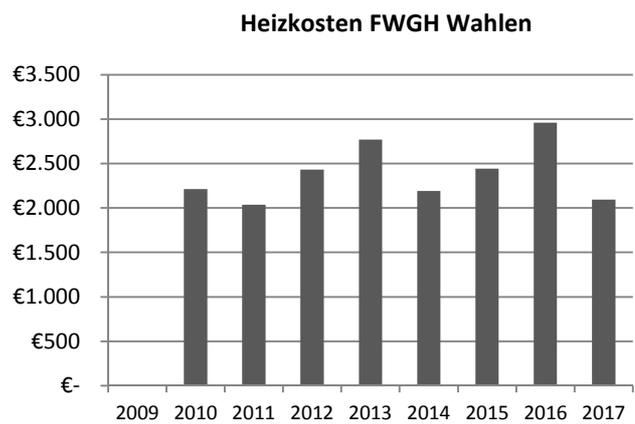
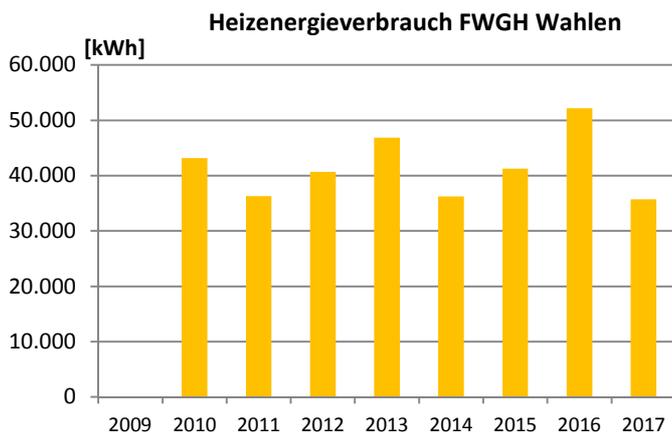
FWGH Wahlen		
Gebäudetyp	Fahrzeughalle und Anbau: II-geschossig, Satteldach	
Baujahr	1975	
Nutzfläche (NKF)	245,46	m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	293,33	m ²
Energiebezugsfläche	204,91	m ²
Heizungsanlage	Art	Baujahr
	Erdgas	2009

Basisdaten Feuerwehrgerätehaus Wahlen

UNTERHALTUNG

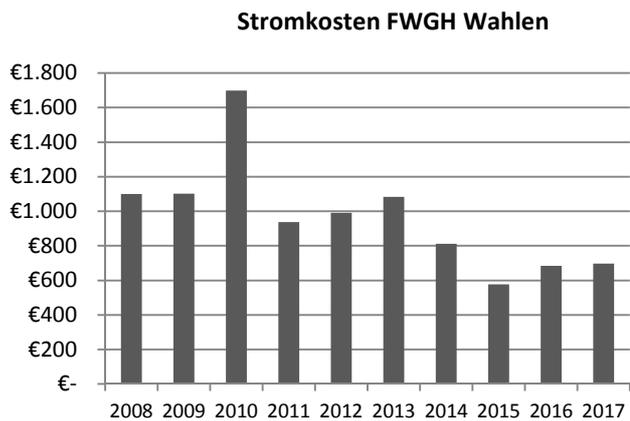
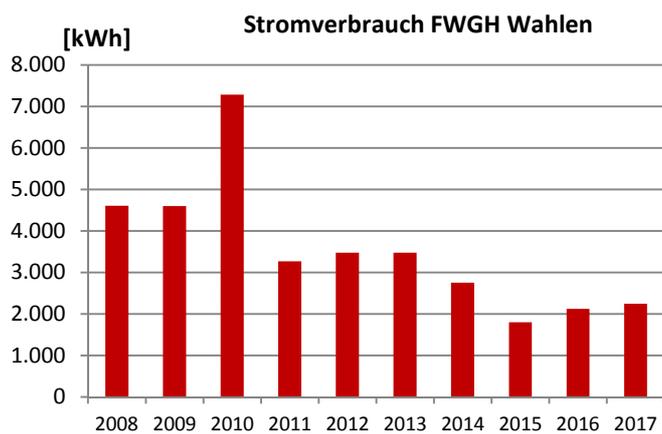
Verbrauchsdaten Heizung:

	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2010	4.176	43.177	37.081	181,2	2.214,57 €
2011	3.529	36.275	38.452	187,7	1.746,18 €
2012	3.990	40.696	39.068	190,7	2.121,73 €
2013	4.625	46.846	42.162	205,8	2.771,40 €
2014	3.567	36.247	38.422	187,5	2.192,56 €
2015	3.988	41.288	39.637	193,4	2.441,85 €
2016	4.994	52.145	48.495	236,7	2.959,12 €
2017	3.423	35.716	34.288	167,3	2.093,88 €
Veränderung		-31,5%	-29,3%		-29,2%



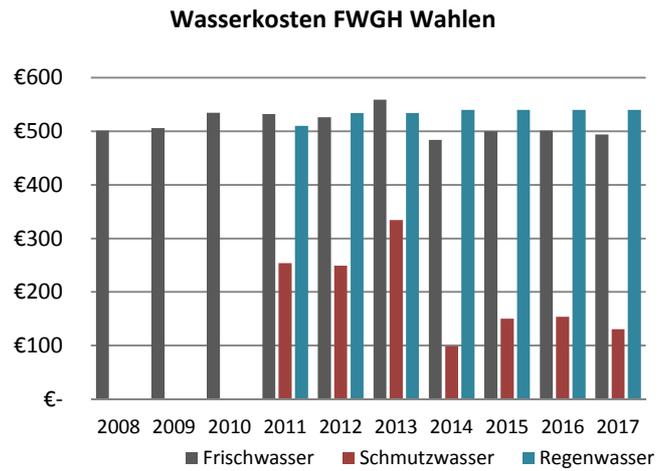
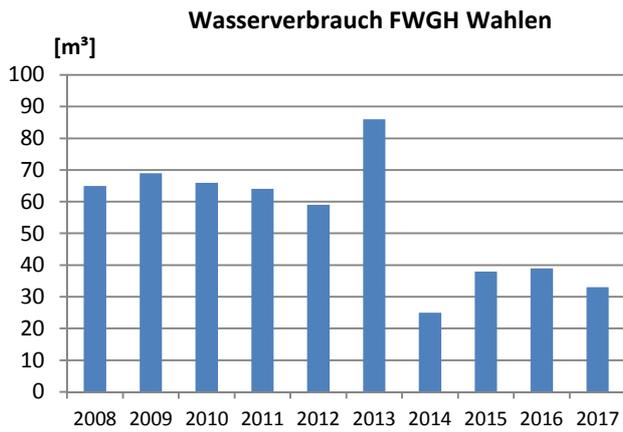
Entwicklung Heizenergieverbrauch und –kosten Feuerwehrgerätehaus Wahlen

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und –kosten Feuerwehrgerätehaus Wahlen

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Feuerwehrgerätehaus Wahlen

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Geplant:

2019 ggf. PV-Anlage

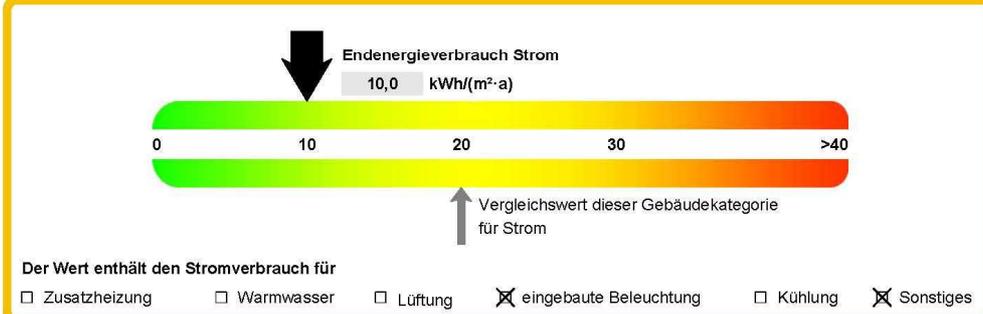
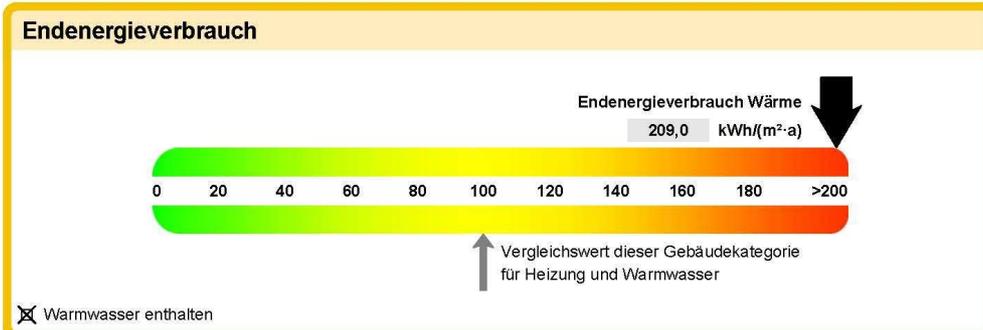
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **26.04.2028** **Registriernummer** ² [] **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 27.04.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude	
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste
Adresse	Pescher Weg 7, 53925 Kall-wahlen
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude
Baujahr Gebäude	1975
Nettogrundfläche	204,9 m ²
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E
Erneuerbare Energien	Art: keine Verwendung:

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 248,0 kWh/(m²·a)

Aussteller:




27.04.2018 Datum

Tobias Feld Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

4.15 HALLENBAD

BASISDATEN

Schwimmbad	
Gebäudetyp	Schwimmhalle: 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 (2x) 1995



Basisdaten Hallenbad Kall

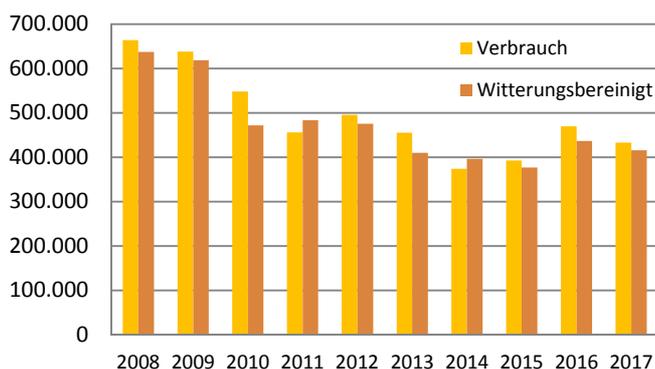
UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

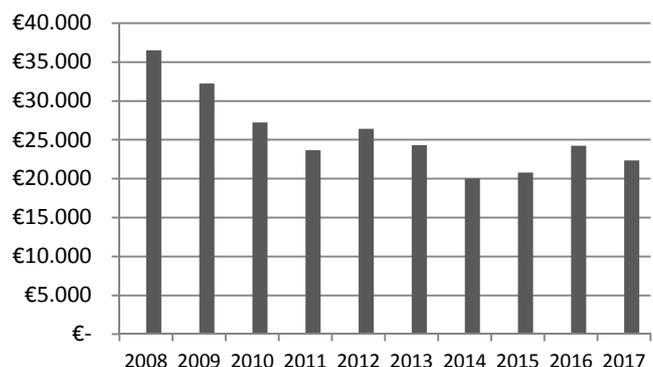
	Verbrauch			Kosten	
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ brutto]
2008	62.008	663.876	637.321	964,8	36.506,96 €
2009	59.647	638.160	619.015	937,0	32.229,28 €
2010	51.301	548.267	471.510	713,8	27.248,15 €
2011	42.712	455.868	483.220	731,5	23.666,74 €
2012	46.887	495.390	475.574	719,9	26.424,22 €
2013	43.380	455.121	409.609	620,1	24.306,15 €
2014	35.546	373.762	396.188	599,7	20.026,86 €
2015	37.470	392.670	376.963	570,6	20.801,89 €
2016	44.426	469.569	436.700	661,1	24.227,94 €
2017	40.886	432.729	415.420	628,8	22.345,91 €
Veränderung		-7,8%	-4,9%		-7,8%

Entwicklung Heizenergieverbrauch Hallenbad Kall

Heizenergieverbrauch Hallenbad

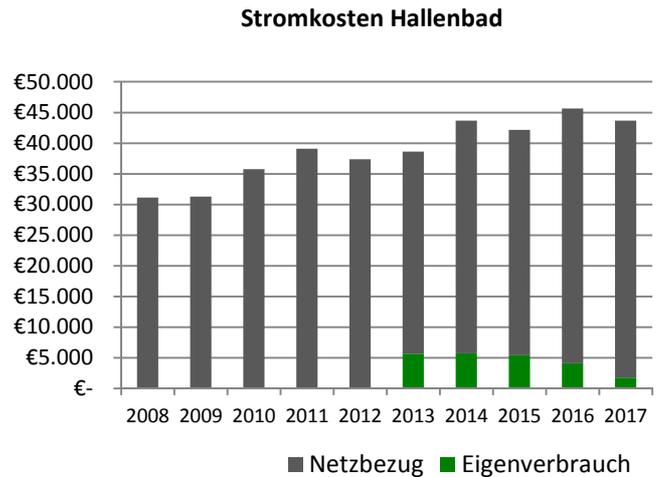
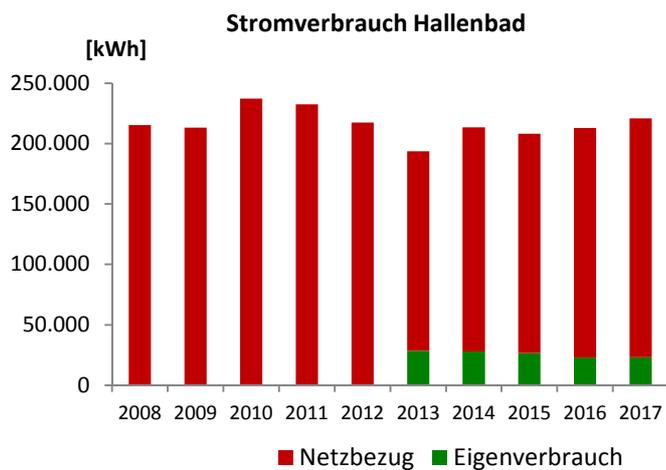


Heizkosten Hallenbad



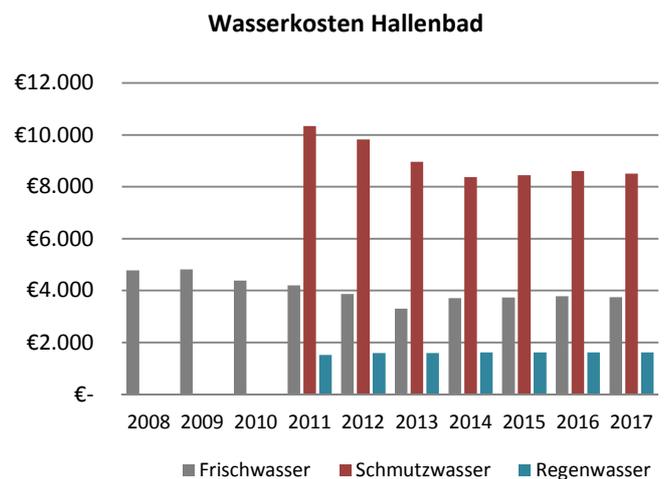
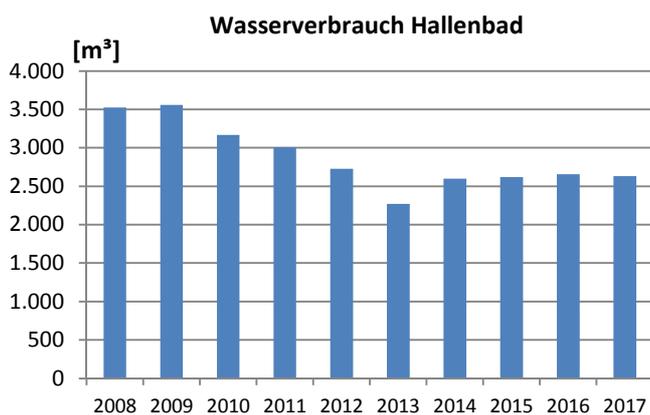
Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Hallenbad Kall

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Hallenbad Kall

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Hallenbad Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

- 2008 Dämmung Dachflächen
- 2012 Umrüstung Innenbeleuchtung, Montage PV-Anlage
- 2013/14 Optimierung Heizungsanlage

Geplant

- 2015 Erneuerung Warmwasserleitungen, ggf. Dämmmaßnahmen im Kellerbereich
- 2018 Austausch Heizkessel
- 2019 Sanierung Heiz-, Lüftungs- und Schwimmbadtechnik (Förderprojekt)

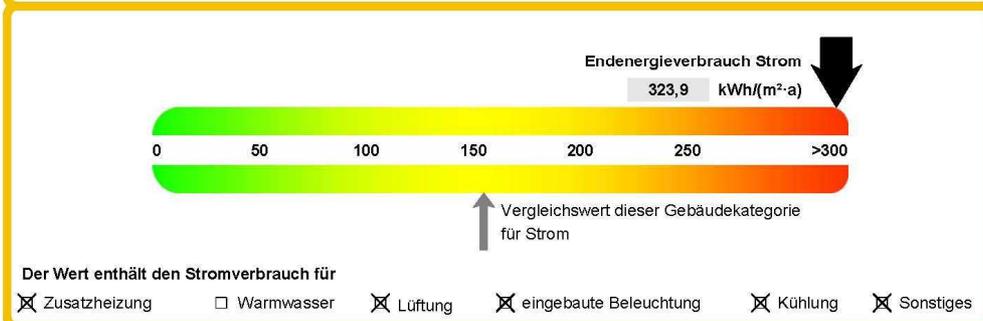
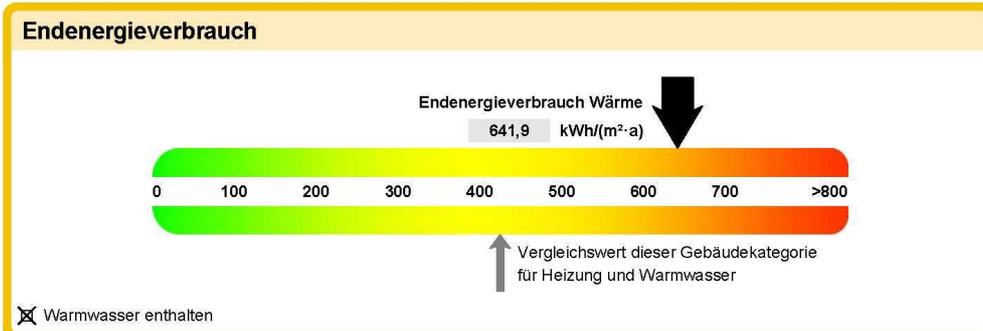
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **10.05.2028** **Registriernummer ²** [] **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 11.05.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Schwimmhallen	
Adresse	Am Hallenbad 1a, 53925 Kall	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1967	
Nettogrundfläche	660,6 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E	
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik	Verwendung: Eigenverbrauch

Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 1289,1 kWh/(m²·a)

Aussteller:



Dipl.-Ing. Tobias Feld



11.05.2018
Datum

Tobias Feld
Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

Hottgenroth Software, HS Verbrauchspass 3.3.32
 Lizenziert für Dipl.-Ing. Tobias Feld, Architektur - Energieberatung - Klimaschutz

4.16 BAUHOF

BASISDATEN

	Bauhof - Verwaltung		Bauhof - Werkhallen	
Gebäudetyp	Verwaltung: 2-1/2-geschossig, unterkellert, Satteldach - Anbau: 1-geschossig, nicht unterkellert, Pult-/ Satteldach		Werkhallen: 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	1985	Gas	1995/2013

Basisdaten Bauhof Kall

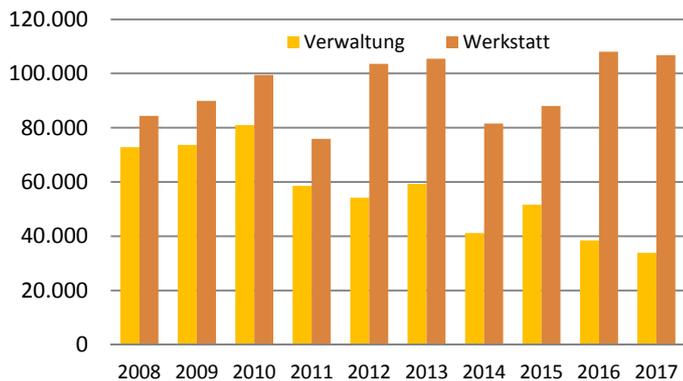


UNTERHALTUNG

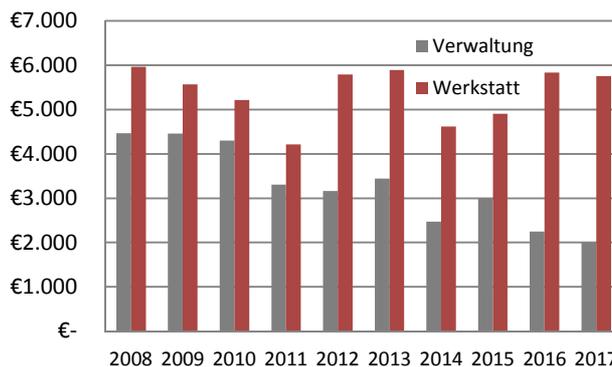
Verbrauchsdaten Heizung – Bauhof, Verwaltung und Werkstatt:

	Verbrauch - Verwaltung				Kosten	Bauhof - Werkstatt	
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ brutto]	[kWh]	Kosten [€]
2008	6.965	72.895	69.979	150,3	4.462,68 €	82.951	5.041,79 €
2009	7.049	73.686	71.475	153,5	4.455,38 €	84.429	5.958,98 €
2010	7.759	81.031	69.687	149,7	4.299,44 €	89.996	5.563,82 €
2011	5.619	58.651	62.170	133,5	3.303,05 €	99.460	5.213,95 €
2012	5.232	54.227	52.058	111,8	3.159,89 €	75.933	4.209,63 €
2013	5.792	59.387	53.447	114,8	3.440,46 €	103.634	5.788,01 €
2014	4.001	41.185	43.656	93,8	2.469,22 €	81.525	4.615,03 €
2015	4.934	51.747	49.677	106,7	3.001,02 €	88.023	4.903,33 €
2016	3.646	38.575	35.874	77,0	2.250,29 €	108.043	5.832,76 €
2017	3.212	33.929	32.572	70,0	1.998,05 €	106.764	5.757,06 €
Veränderung		-12,0%	-9,2%		-11,2%	-1,2%	-1,3%

Heizenergieverbrauch Bauhof



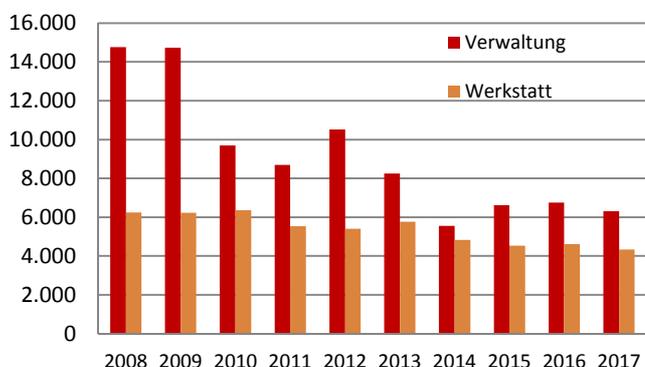
Heizkosten Bauhof



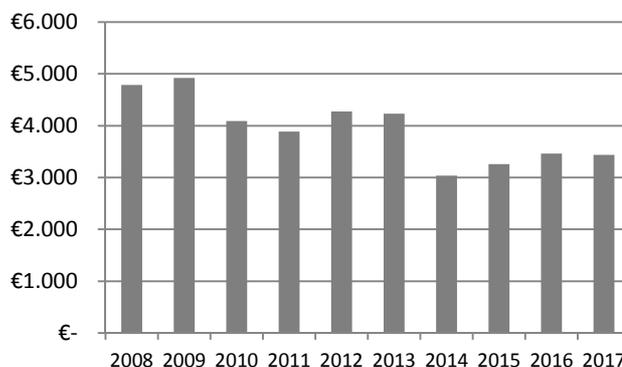
Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Bauhof Kall

Verbrauchsdaten Strom:

Stromverbrauch Bauhof



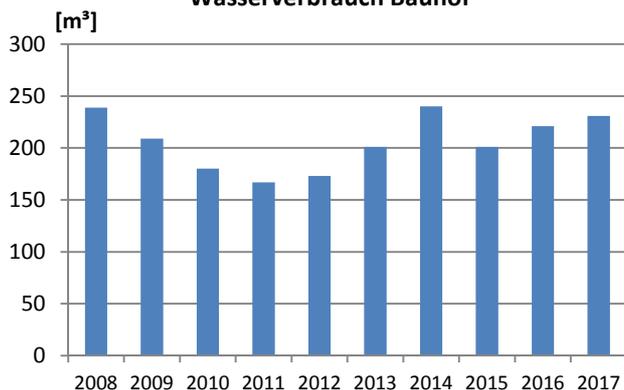
Stromkosten Bauhof



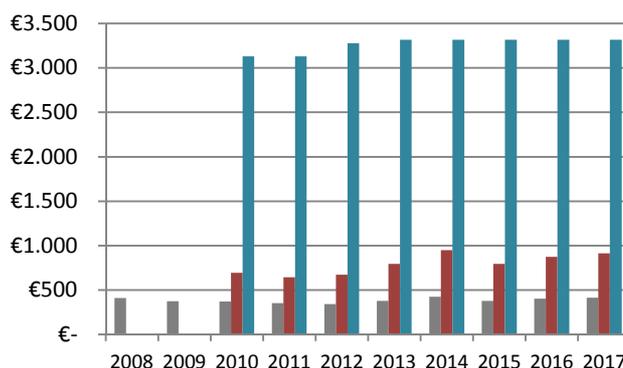
Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Bauhof Kall

Verbrauchsdaten Wasser:

Wasserverbrauch Bauhof



Wasserkosten Bauhof



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Bauhof Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Tw. Erneuerung Fenster

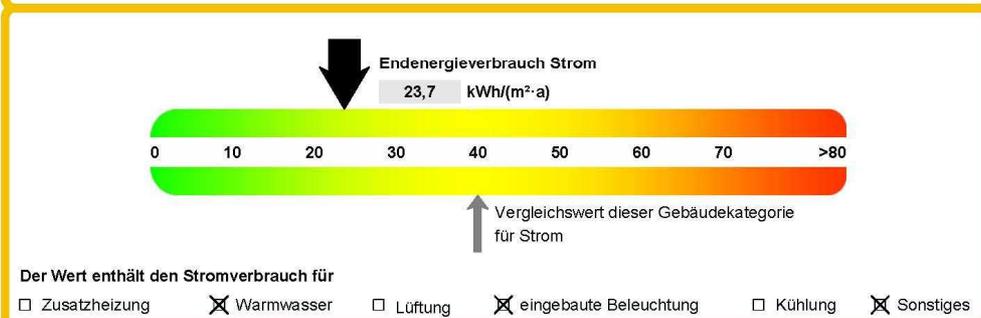
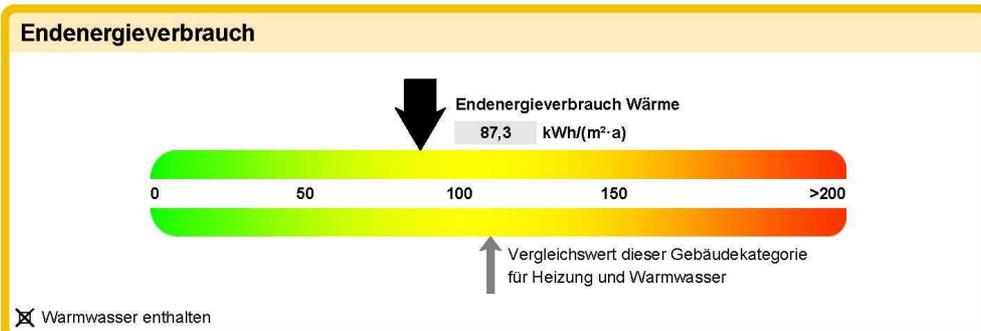
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten: Bauhof – Verwaltung

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **01.05.2028** **Registriernummer ²** [] **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 02.05.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Bauwerke für technische Zwecke	
Adresse	Daimlerstraße 2, 53925 Kall	
Gebäudeteil	Verwaltung	
Baujahr Gebäude	1950	
Nettogrundfläche	465,7 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E	
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik	Verwendung: Einspeisung

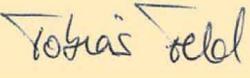



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 138,8 kWh/(m²·a)

Aussteller:




 02.05.2018
 Datum


 Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

Hottgenroth Software, HS Verbrauchspass 3.3.30
 Lizenziert für Dipl.-Ing. Tobias Feld, Architektur - Energieberatung - Klimaschutz

4.17 ALTE SCHULE KALL

BASISDATEN

Alte Schule Kall		
Gebäudetyp	2-geschossig, tw. unterkellert, ausgebauter DG, Satteldach	
Baujahr	1909, Erweiterung 1936, Komplettsanierung 2011/12	
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]
2008	18.954	198.378	190.443	245,7	12.833,51 €
2009	18.080	189.066	183.394	236,6	9.637,22 €
2010	20.071	209.805	180.433	232,8	10.654,04 €
2011	11.363	118.782	125.909	162,5	6.241,59 €
2012	5.814	60.029	57.628	74,4	3.471,60 €
2013	4.085	41.925	37.733	48,7	2.507,82 €
2014	3.892	40.070	42.474	54,8	2.410,67 €
2015	3.911	41.025	39.384	50,8	2.436,34 €
2016	4.486	47.462	44.140	56,9	2.717,74 €
2017	3.858	40.876	39.291	50,6	2.365,29 €
Veränderung		-13,9%	-11,1%		-13,0%

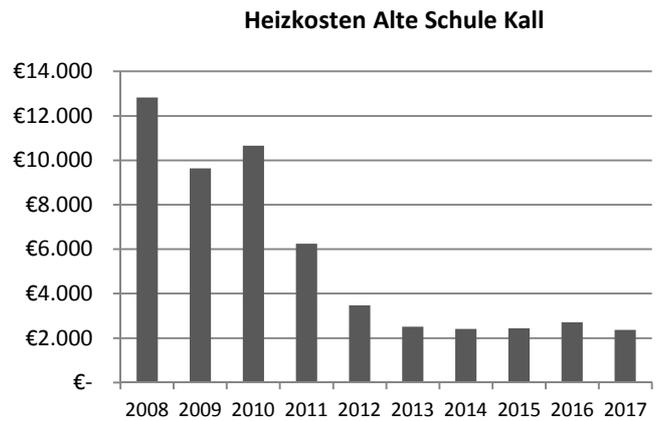
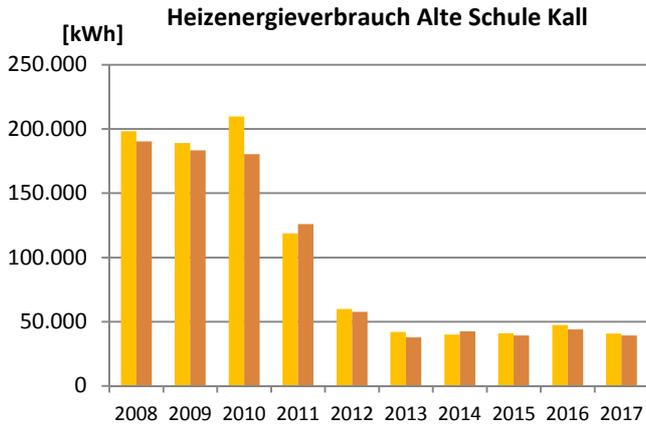
Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Alte Schule Kall

Die Alte Grundschule in Kall wurde 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.

Dazu kamen im technischen Bereich noch die komplette elektrische Neuinstallation sowie dezentrale Lüftungstechnik.

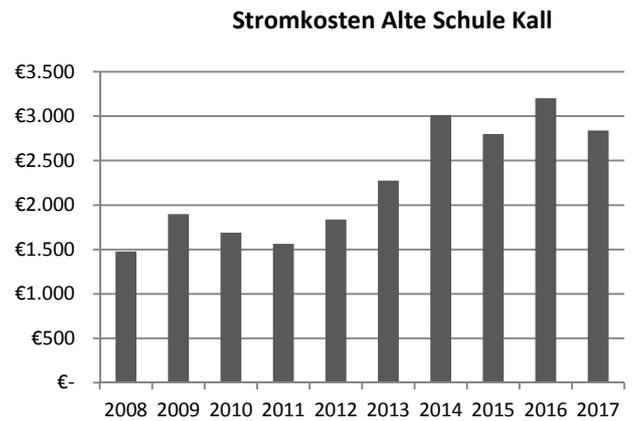
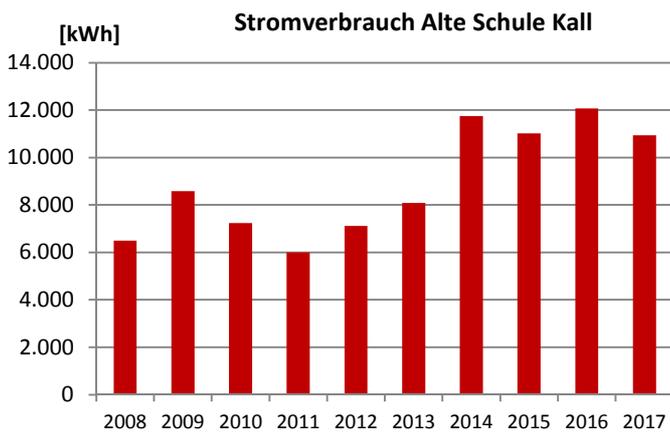
Der Effekt dieser Maßnahmen ist beeindruckend: Während zwischen 2002 und 2010 der Heizenergieverbrauch relativ konstant bei – witterungsbereinigt – ca. 190.000 kWh lag, sank er im ersten Jahr nach der Sanierung um fast 70% (!) und liegt seit 2013 bei nur noch gut 20% des früheren Verbrauchs. Dieses Ergebnis 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. Die Heizkosten sanken dadurch von rund 10.000 € pro Jahr auf zurzeit nur noch knapp 2.500 €. In 20 Jahren werden so ca. 150.000 € eingespart!



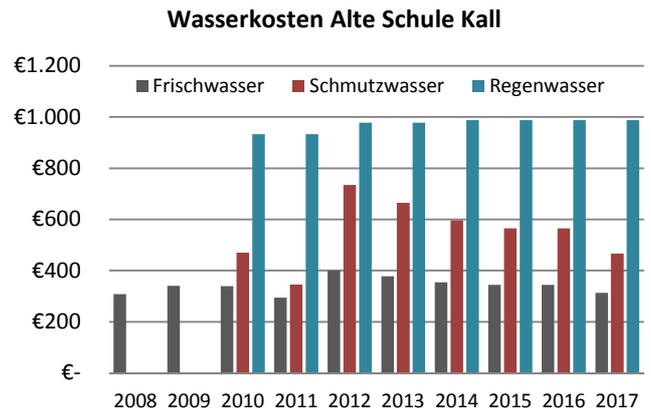
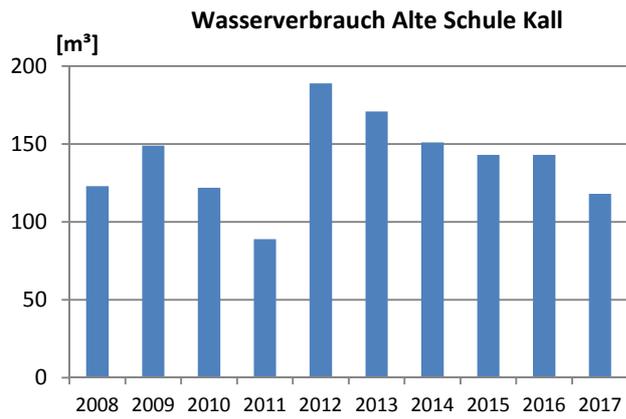
Entwicklung Heizverbrauch und -kosten Alte Schule Kall

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Alte Schule Kall

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Alte Schule Kall

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

2011/12 Komplettsanierung Gebäudehülle, Innen und Haustechnik

2017 Montage Photovoltaik-Anlage mit Speicher (Genossenschaft)

Geplant

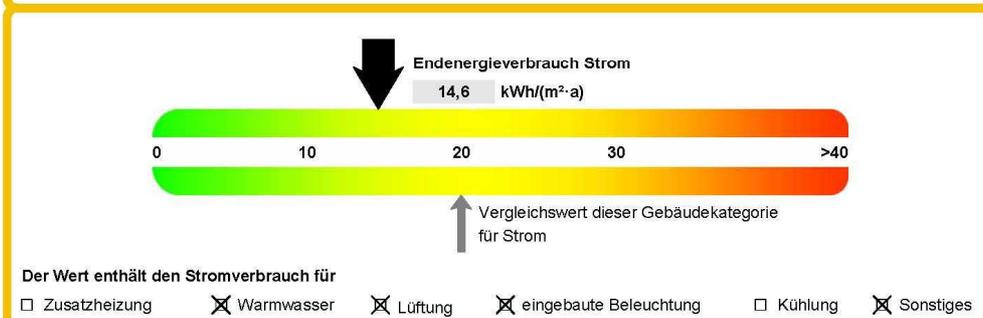
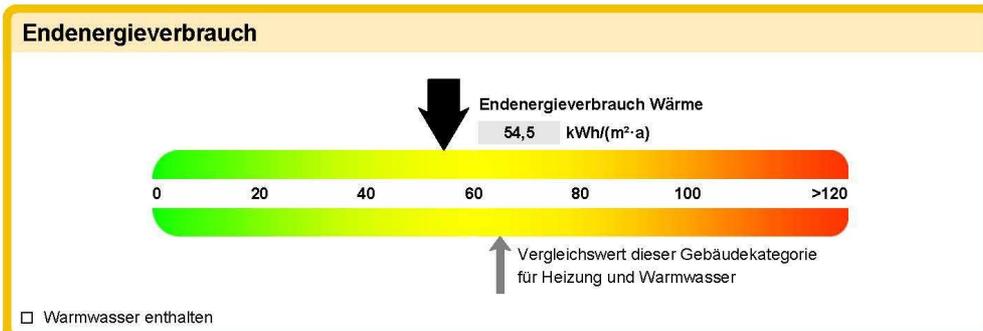
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **01.05.2028** **Registriernummer** ² [] Aushang
 Registriernummer wurde beantragt am 02.05.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude	
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Gebäude für kulturelle und musische Zwecke (ohne BWZK 9120 bis 9150)
Adresse	Aachener Straße 51, 53925 Kall
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude
Baujahr Gebäude	1909
Nettogrundfläche	775,1 m ²
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik Verwendung: Gebäudestrom

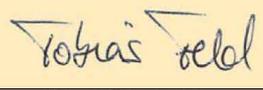



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 86,3 kWh/(m²·a)

Aussteller:



02.05.2018 Datum



Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

Hottgenroth Software, HS Verbrauchspass 3.3.30
 Lizenziert für Dipl.-Ing. Tobias Feld, Architektur - Energieberatung - Klimaschutz

4.18 ALTE SCHULE SÖTENICH

BASISDATEN



Alte Schule Sötenich	
Gebäudetyp	2-geschossig, tw. unterkellert, tw. ausgebaut DG, Satteldach
Baujahr	1928, Erweiterung 1964
Nutzfläche (NKF)	1.606,17 m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	2.067,81 m ²
Energiebezugsfläche (EBF)	1.317,62 m ²
Heizungsanlage	Art Baujahr
	Öl 2001

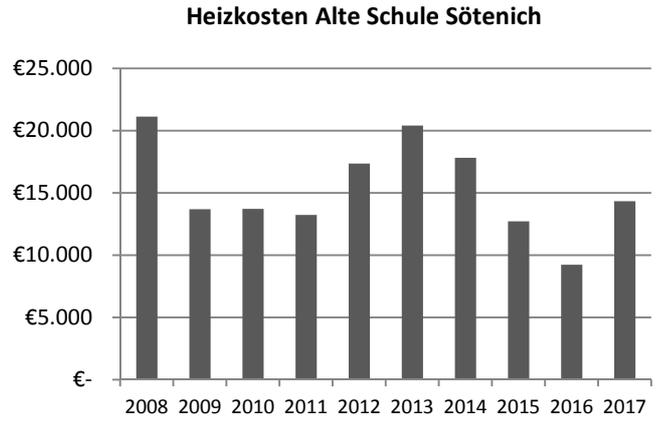
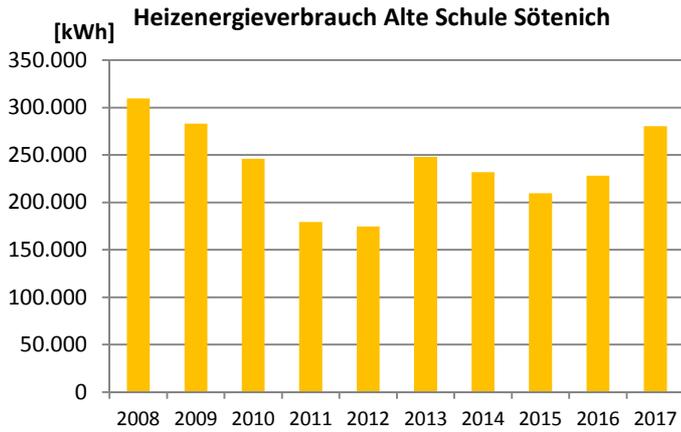
Basisdaten Alte Schule Sötenich

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung:

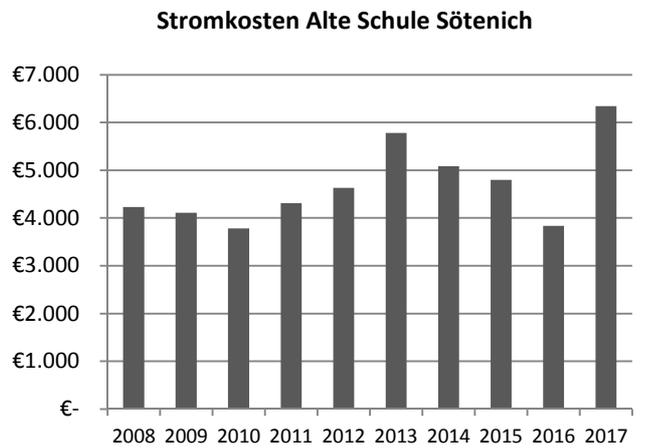
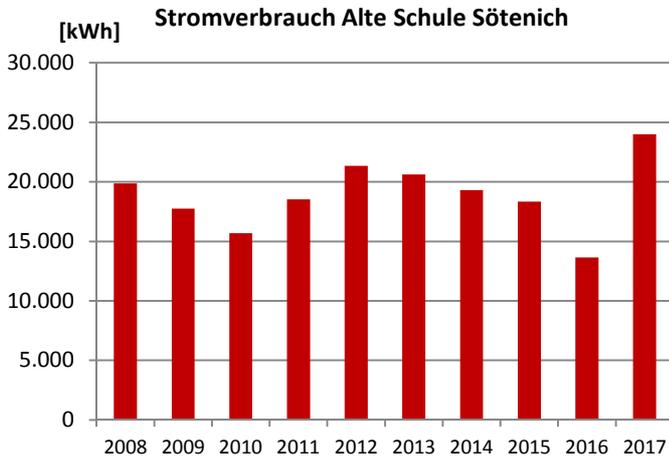
	[ltr.]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ Brutto]
2008	30.949	309.490	297.110	245,71	21.131,27 €
2009	28.312	283.120	274.626	236,61	13.696,43 €
2010	24.602	246.020	211.577	232,79	13.729,88 €
2011	17.944	179.440	190.206	162,45	13.233,79 €
2012	20.398	203.984	195.824	127,00	17.373,32 €
2013	24.788	247.880	223.092	154,33	20.408,83 €
2014	23.193	231.930	245.846	144,40	17.816,46 €
2015	20.960	209.600	201.216	130,50	12.725,85 €
2016	22.803	228.030	212.068	160,9	9.228,18 €
2017	28.040	280.400	269.184	204,3	14.326,66 €
Veränderung		23,0%	26,9%		55,2%

Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Alte Schule Sötenich



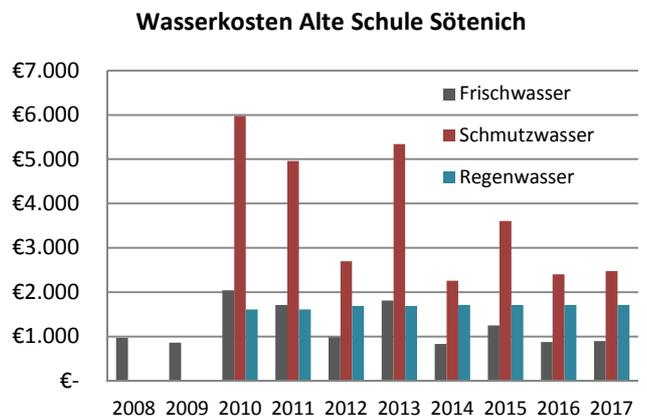
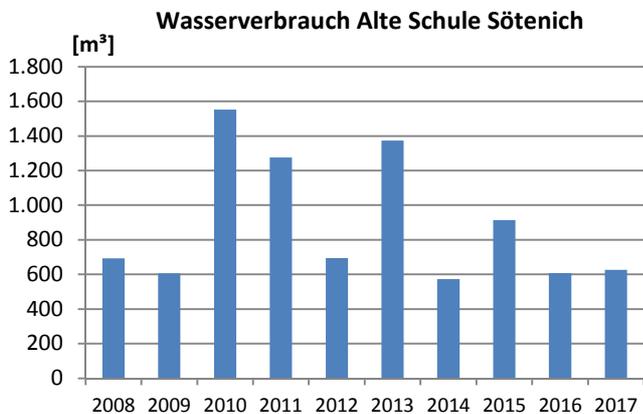
Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Alte Schule Sötenich

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Alte Schule Sötenich

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und Wasserkosten Alte Schule Sötenich

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Geplant

2019 Nutzungs- und Sanierungskonzept

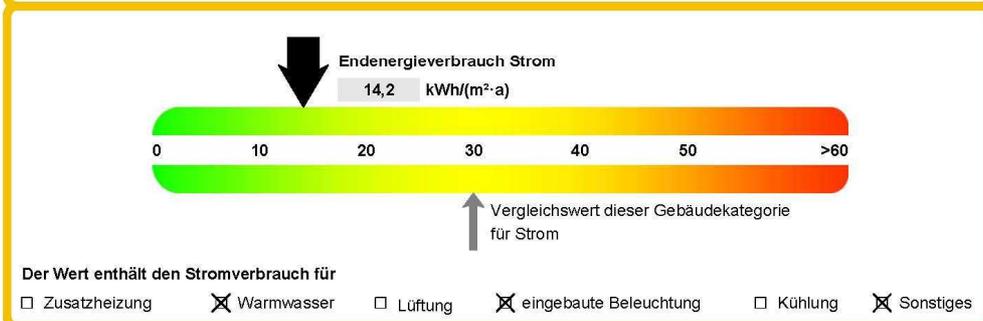
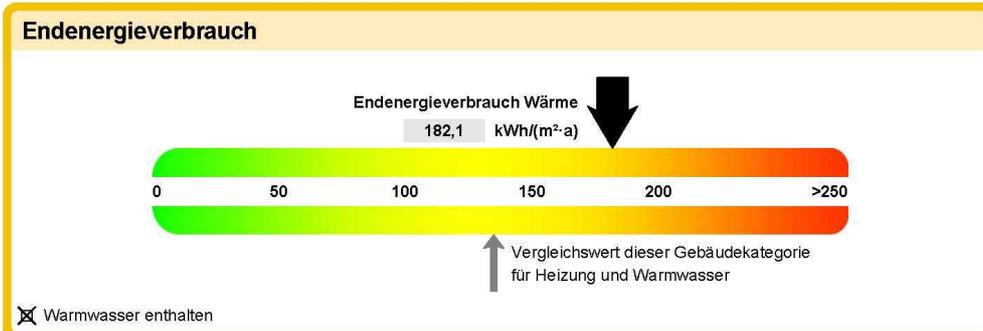
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **01.05.2028** **Registriernummer ²** **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 02.05.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude		
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Gemeinschaftshäuser	
Adresse	Schulstraße 9, 53925 Kall-Sötenich	
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude	
Baujahr Gebäude	1928/1964	
Nettogrundfläche	1.317,6 m ²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Heizöl	
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik	Verwendung: Einspeisung

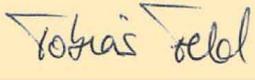



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 225,8 kWh/(m²·a)

Aussteller:




Energieeffizienz Experte
für die Gebäudewirtschaft
02.05.2018
Datum


Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

4.19 ALTE SCHULE WAHLEN

BASISDATEN

Alte Schule Wahlen	
Gebäudetyp	1-geschossig, unterkellert, tw. ausgebaut DG, Satteldach
Baujahr	1939, Zwischentrakt 2007
Nutzfläche (NKF)	678,60 m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	940,13 m ²
Energiebezugsfläche (EBF)	604,03 m ²
Heizungsanlage	Art Baujahr
	Gas 2012



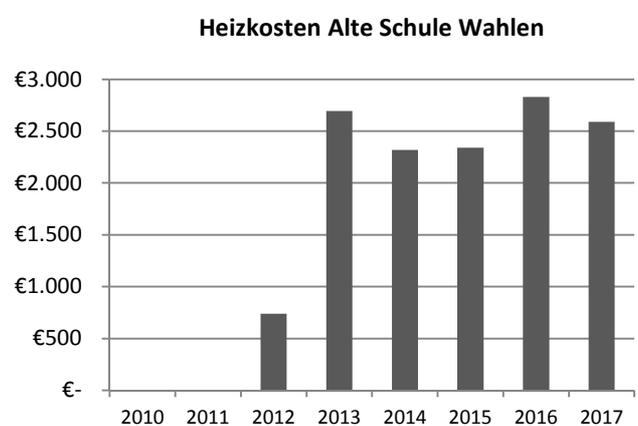
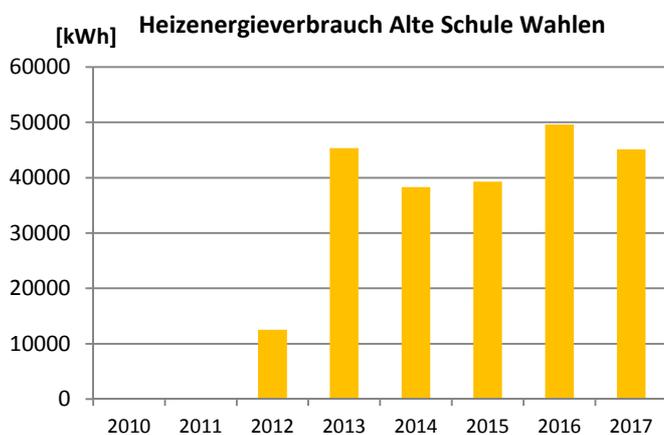
Basisdaten Alte Schule Wahlen

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung (Inbetriebnahme Gasheizung 08/2012):

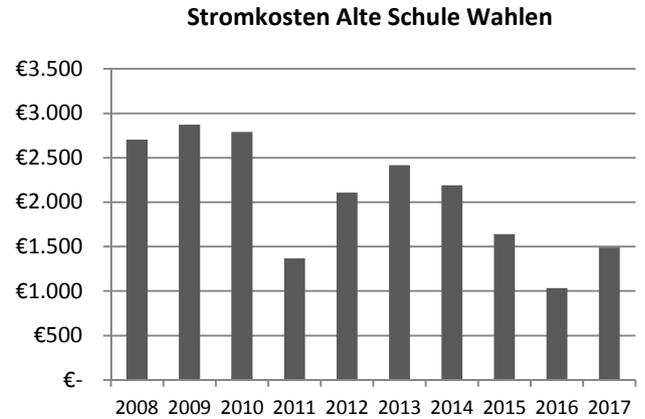
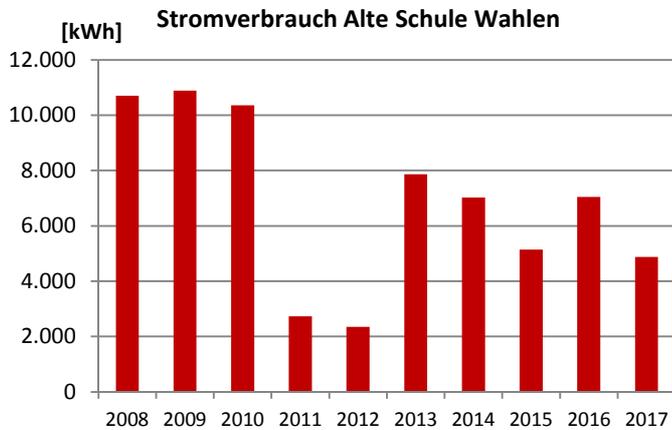
	[m ³]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€ Brutto]
2012	1.232	12.537	12.036		740,12 €
2013	4.479	45.367	40.831	67,6	2.693,97 €
2014	3.779	38.337	40.637	67,3	2.317,70 €
2015	3.801	39.310	37.737	62,5	2.340,59 €
2016	4.756	49.611	46.138	76,4	2.828,88 €
2017	4.328	45.115	43.310	71,7	2.588,22 €
Veränderung		-9,1%	-6,1%		-8,5%

Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Alte Schule Wahlen



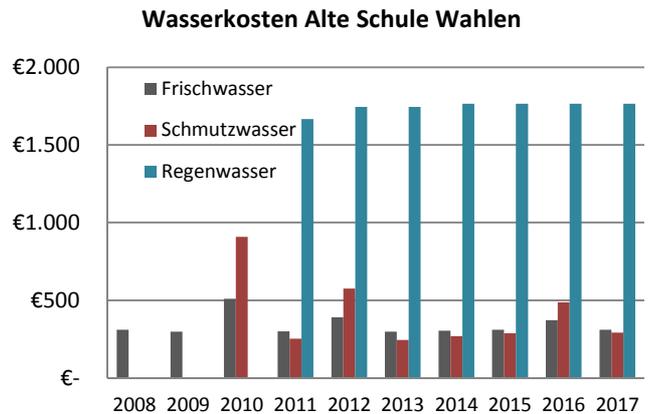
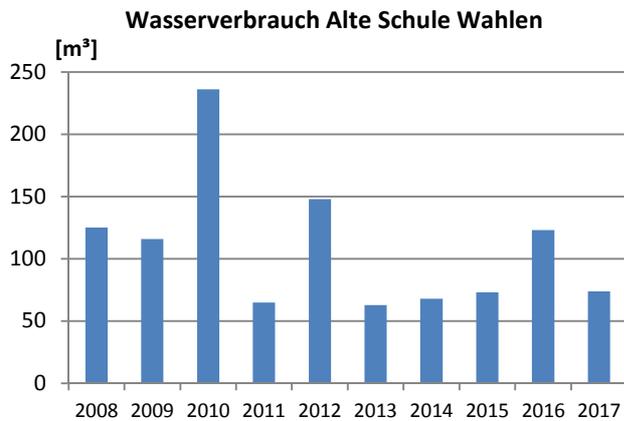
Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Alte Schule Wahlen

Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Alte Schule Wahlen

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Alte Schule Wahlen

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

2012 Erneuerung Heizungsanlage, Wasser- und Stromleitungen

Geplant

2018 Sanierung Dacheindeckung, Ausbau Dachgeschoss

2019 Umrüstung Innenbeleuchtung (BMU-Förderprojekt)

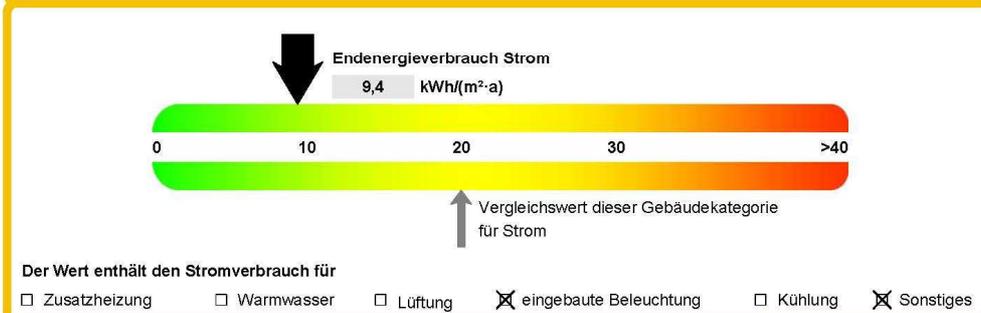
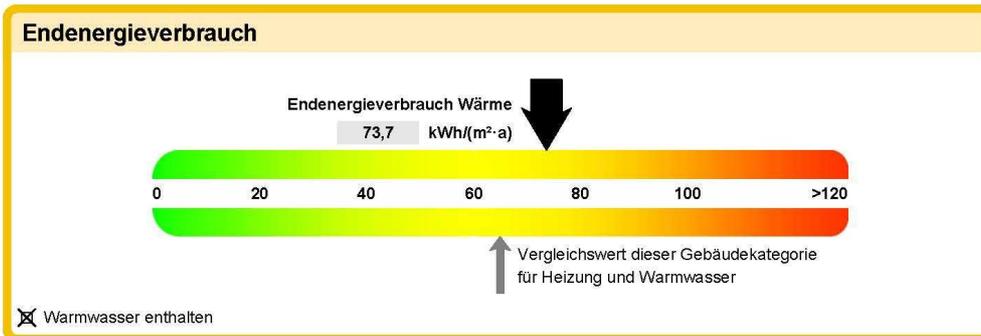
Energieausweis auf Basis der Verbrauchsdaten:

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18. November 2013

Gültig bis: **02.05.2028** **Registriernummer ²** [] **Aushang**
 Registriernummer wurde beantragt am 03.05.2018
 - vorläufiger Energieausweis gemäß EnEV § 17 Absatz 4 Satz 4 -

Gebäude	
Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Gebäude für kulturelle und musische Zwecke (ohne BWZK 9120 bis 9150)
Adresse	Rochusstraße 43, 53925 Kall-Wahlen
Gebäudeteil	Gesamtes Gebäude
Baujahr Gebäude	1939/2007
Nettogrundfläche	604,0 m ²
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E
Erneuerbare Energien	Art: keine Verwendung:

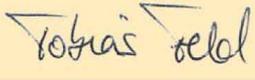



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 98,0 kWh/(m²·a)

Aussteller:




 03.05.2018
 Datum


 Unterschrift des Ausstellers

¹ Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV
² Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen.

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

2017 Abbruch Gebäude, Neubau „Haus der Begegnung Kall“

4.21 WOHNHAUS KIRCHPLATZ 1, SISTIG

BASISDATEN

Kirchplatz 1, Sistig	
Gebäudetyp	2-geschossig, unterkellert, Satteldach
Baujahr	1856
Nutzfläche (NKF)	277,61 m ²
Bruttogrundfläche (NKF)	m ²
Energiebezugsfläche (EBF)	169,23 m ²
Heizungsanlage	Art Baujahr
	Öl 1989



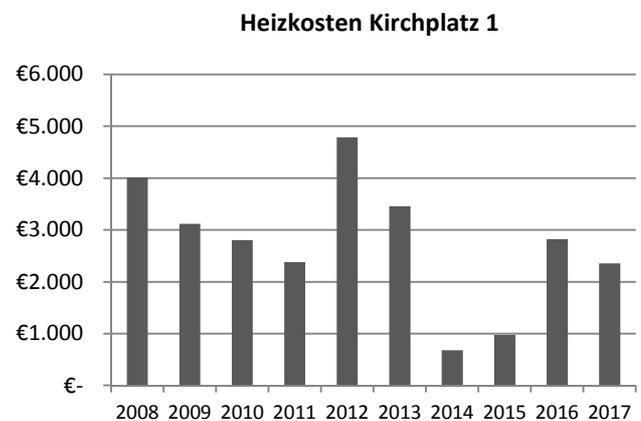
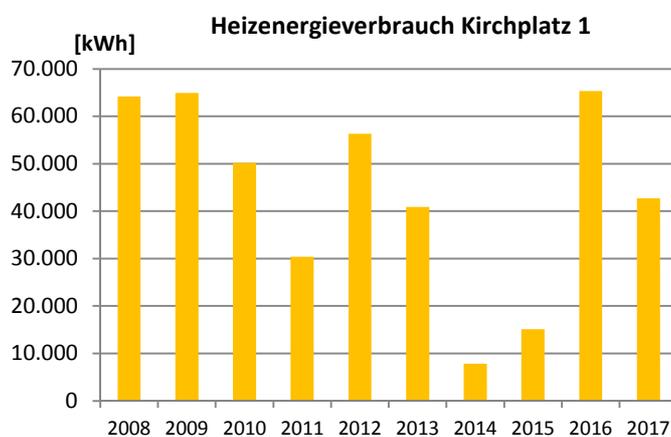
Basisdaten Kirchplatz 1

UNTERHALTUNG

Verbrauchsdaten Heizung

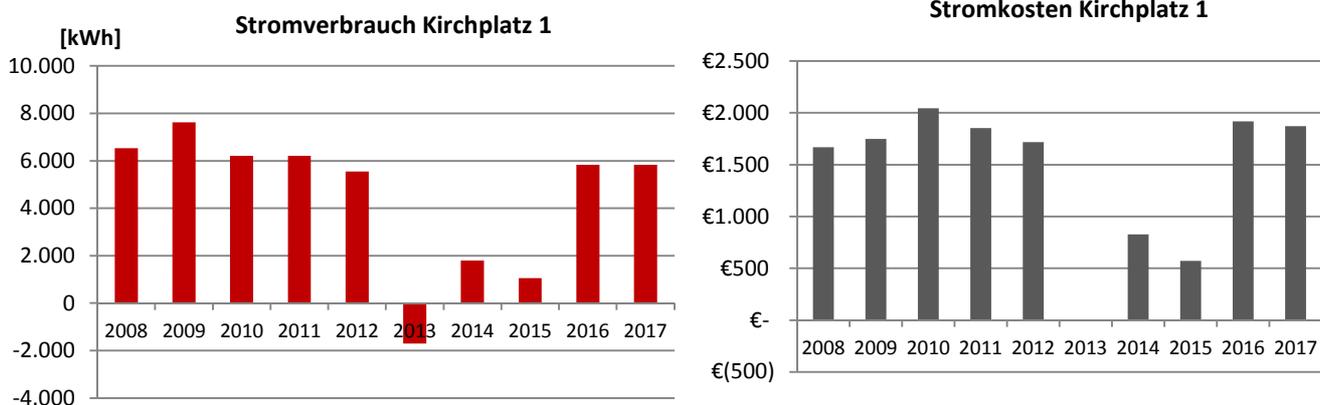
	[ltr.]	[kWh]	[kWh, bereinigt]	[kWh/m ² a]	[€]
2008	6.419	64.190	61.622	364,1	4.010,65 €
2009	6.490	64.900	62.953	372,0	3.121,19 €
2010	5.020	50.200	43.172	255,1	2.803,85 €
2011	3.043	31.430	32.256	190,6	2.380,53 €
2012	5.632	56.321	54.068	319,5	4.784,93 €
2013	4.093	40.932	36.839	239,5	3.457,99 €
2014	783	7.828	8.268	43,0	676,66 €
2015	1.512	15.120	14.515	88,5	1.475,69 €
2016	6.534	65.340	60.766	359,1	2.822,32 €
2017	4.275	42.750	41.040	242,5	2.353,09 €
Veränderung		-34,6%	-32,5%		-16,6%

Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Kirchplatz 1



Entwicklung Heizenergieverbrauch und -kosten Kirchplatz 1

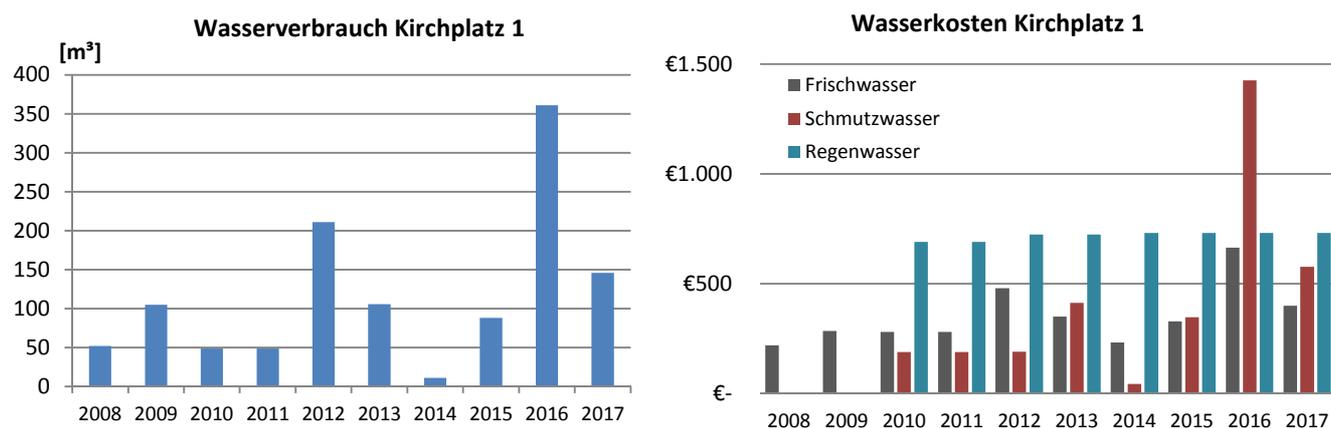
Verbrauchsdaten Strom:



Entwicklung Stromverbrauch und -kosten Kirchplatz 1

Anmerkung: Stromverbrauch wurde tw. von der KEV geschätzt, daher 2013 negativer Verbrauch.

Verbrauchsdaten Wasser:



Entwicklung Wasserverbrauch und -kosten Kirchplatz 1

MASSNAHMEN

Durchgeführt:

Geplant

2018-20 Komplettsanierung „Arnica-Haus“ – Förderprojekt soziale Dorfentwicklung

5. STRASSENBELEUCHTUNG

Der Bereich Straßenbeleuchtung gehört auf der Kostenseite zu den wesentlichen Ausgaben einer Kommune. In Kall beträgt der Anteil der Straßenbeleuchtung an den gesamten Stromkosten über 42%. 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:

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Straßenbeleuchtung	Verbrauch [kWh]							
Kall, Loshardt 0	3.776	3.852	3.749	3.957	3.636	3.953	3.800	-3,8%
Steinfelderh., Im Winkel 1a	2.146	2.023	1.897	1.835	1.862	2.324	2.686	15,6%
Steinfelderheistert, Veilchenweg 5	720	720	720	720	720	720	720	0,0%
Kall, Am Hallenbad	5.416	5.712	5.716	5.859	6.132	6.671	6.612	-0,9%
Krekel, Barbarastr. 15a	11.398	11.173	10.728	9.917	8.971	8.783	9.196	4,7%
Krekel, Meisenweg 7	611	615	555	449	436	452		
Kall, Siemensring 44	21.606	26.204	26.393	27.618	25.253	28.019	26.734	-4,6%
Frohnrath, Hagelsheck 3	3.825	4.613	5.725	5.877	5.202	1.237	1.441	16,5%
Benenberg, Maistraße 7a	5.346	5.150	4.963	5.181	4.962	5.007	5.012	0,1%
Steinfelder Straße 0	15.378	14.720	14.516	14.203	14.144	14.398	14.582	1,3%
Kall, Aachener Str. 67a	3.914	3.935	4.063	4.540	4.271	4.604	4.339	-5,8%
Sötenich, Schulstr. 9	13.021	13.377	13.319	13.070	11.799	10.452	10.546	0,9%
Sistig, Blankenheimer Str.	21.306	22.345	22.328	23.206	19.925	19.948	20.166	1,1%
Kall, Lilienstraße 0	12.152	12.284	8.818	3.387	3.387	3.481	3.523	1,2%
Kall, Hüttenstr. 0	662	662	662	662	662	662	662	0,0%
Kall, Werner Schum.-Str. 0	6.095	7.170	7.433	6.914	6.731	7.123	6.724	-5,6%
Rinnen, Sötenicher Str. 0	2.639	2.535	3.444	5.831	12.456	13.622	12.867	-5,5%
Kall, Auf dem Knoppen	19.793	22.475	18.748	18.349	17.245	18.160	16.276	-10,4%
Steinfeld 0	13.186	8.625	5.516	5.652	5.268	5.456	5.281	-3,2%
Kall, Trierer Str. 13a	13.890	18.784	22.966	19.013	17.867	16.337	15.489	-5,2%
Anstois, Ginsterweg 1a	3.499	3.622	3.586	3.759	3.134	2.590	2.500	-3,5%
Anstois 0	185	185	185	185	185	185	185	0,0%
Scheven, Furtstr. 0	10.749	9.494	8.600	9.299	4.632	4.477	4.102	-8,4%
Keldenich, Lehmaar	6.706	6.661	6.621	6.934	6.439	6.681	6.299	-5,7%
Scheven, Klausentalstr. 38	13.161	10.375	6.045	5.188	3.868	3.979	5.462	37,3%
Rinnen, Bergstraße 0	198	198	198	198	198	198	198	0,0%
Rinnen, Im Acker 0	4.336	4.562	4.552	4.631	3.290	1.897	1.598	-15,8%
Kall, Bahnhofstr. 13a	15.134	12.257	7.505	6.282	6.950	7.276	7.116	-2,2%
Kall, Hüttenstr. 9	16.156	16.399	16.483	16.507	15.723	15.945	14.542	-8,8%
Kall, Bahnhofstr. 9	37.561	33.198	30.306	30.550	24.082	25.289	23.242	-8,1%
Kall, Falkenweg 0	16.213	15.635	12.107	11.056	10.406	11.107	10.433	-6,1%
Keldenich, Frankenstr.1	17.914	17.645	17.504	18.580	17.709	18.498	17.994	-2,7%
Urft, Urfttalstraße	6.066	6.031	6.031	6.178	5.753	5.825	5.874	0,8%
Dottel, Lindenstr. 16	4.380	4.388	4.001	4.481	4.265	4.360	3.157	-27,6%
Golbach, Straßb. Weg	652	660	669	677	517	298	294	-1,3%
Golbach, A.d. Kegelbahn	8.336	8.694	8.635	8.333	6.154	3.683	3.472	-5,7%
Golbach, Lötzenweg 20a	9.103	9.122	9.275	9.331	9.337	10.144	9.895	-2,5%
Golbach, Kapellenstr. 0	3.079	2.842	2.665	2.802	2.839	2.840	2.895	1,9%
Gillenberg, Moosberg 12a	3.498	3.505	3.381	3.186	3.020	2.983	3.021	1,3%
Steinfelderh. Holderweg 0	360	360	360	360	360	360	360	0,0%
Sötenich, In den Stöcken 0	720	720	720	720	718	612		
Sötenich, Golbacher Weg	12.698	12.510	12.874	13.056	12.446	12.003	12.111	0,9%
Wallenthal, Voißeler Str.	3.795	3.707	3.665	3.739	3.515	3.751	2.802	-25,3%

Kall, Goldkuhl	20.604	21.957	22.383	16.345	15.301	12.869	4.874	-62,1%
Roder, Lärchenweg	1.173	1.311	1.541	1.387	1.292	1.260	1.315	4,4%
Wahlen, Rochusstraße 10a								
Summen	393.156	393.271	372.410	360.263	333.321	336.860	324.939	-3,5%
Straßenbeleuchtung								
Veränderung zum Vorjahr	-3,8%	0,0%	-5,3%	-3,3%	-7,5%	1,1%	-3,5%	-46,5%

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 sowie zwei weiteren Anträgen sind seit Sommer 2012 umgesetzt worden. Dies umfasst insgesamt knapp 250 Lampen in den Ortsteilen Kall, 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 seitdem um fast 60%. 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.

Im Jahr 2014 hat die Gemeindeverwaltung gemeinsam mit der ENE ein Umrüstungs- und Sanierungskonzept erarbeitet. Darin wurde ein Turnus festgelegt, in dem innerhalb von 5 Jahren alle 1.800 Lichtpunkte in der Gemeinde Kall überprüft (Lampe, Leuchtmittel, elektrische Bauteile, Mast) und ggf. ausgetauscht werden. Innerhalb dieses Zeitraums werden alle 400 noch vorhandenen HQL-Leuchtmittel gemäß der EU-Richtlinie 2005/32/EG „ausgephast“, d.h. durch andere Leuchtmittel, vor allem LED, ersetzt. Wenn möglich, werden dabei auch weiterhin Fördermöglichkeiten (BMU, z.Zt. 25% Zuschuss) genutzt.

Die folgende Übersicht zeigt die Entwicklung von Verbrauch und Kosten seit 2006:

Jahr	Verbrauch [kWh]	Veränderung Verbrauch		Kosten		
		zum Vorjahr	gg. 2006	(€/Jahr, brutto)	[€/kWh]	bei Verbrauch wie 2006
2006	621.031	1,5%		85.282,08 €	0,1373 €	85.282,08 €
2007	608.261	-2,1%		93.453,35 €	0,1536 €	95.415,34 €
2008	583.118	-4,1%	-6,1%	91.118,61 €	0,1563 €	97.042,93 €
2009	495.023	-15,1%	-20,3%	78.326,09 €	0,1582 €	98.263,97 €
2010	408.666	-17,4%	-34,2%	70.932,93 €	0,1736 €	107.793,52 €
2011	393.156	-3,8%	-36,7%	77.374,12 €	0,1968 €	122.220,51 €
2012	393.271	0,0%	-36,7%	77.862,39 €	0,1980 €	122.955,82 €
2013	372.475	-5,3%	-40,0%	82.779,47 €	0,2222 €	138.018,97 €
2014	360.263	-3,3%	-42,0%	80.333,39 €	0,2230 €	138.480,85 €
2015	333.321	-7,5%	-46,3%	73.107,77 €	0,2193 €	136.211,61 €
2016	336.860	1,1%	-45,8%	66.255,35 €	0,1967 €	122.147,56 €
2017	324.939	-3,5%	-47,7%	67.167,00 €	0,2068 €	128.428,47 €
				57%		

Hier wird auch die seit 2008 durchgeführte schrittweise Umstellung von HQL auf NAV deutlich sowie besonders die Einführung der Halbnacht-Ganznacht-Schaltung im Gemeindegebiet deutlich aufgezeigt.

Ohne diese Sanierungsmaßnahmen lägen die jährlichen Kosten bei einem Gesamtverbrauch wie in 2006 und dem Strompreis von 2015 insgesamt bei ca. 128.500 € pro Jahr und damit um 57% höher als durch die Sanierung. Die Einsparungen belaufen sich inzwischen auf ca. 440.000 € seit 2009!

6. PHOTOVOLTAIKANLAGEN

Die Gemeinde Kall hat auf ihren Dachflächen bisher zehn Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 560 kWp installiert, darunter drei Anlagen im Eigenbetrieb der Gemeinde.

Hier ein aktueller Überblick:

Gebäude	Anlage	Betreiber	Foto
Grundschule Sistig	50 kWp, Produktion ca. 45.000 kWh/Jahr Bj. 2011	Eigenbetrieb Gemeinde Kall	
Hauptschule Kall	125 kWp, Produktion ca. 100.000 kWh/Jahr Bj. 2012	Privat	
Bauhof Kall (Anlage 1)	21 kWp, Produktion ca. 19.000 kWh/Jahr	Privat	
Bauhof Kall (Anlage 2)	30 kWp, Produktion ca. 27.000 kWh/Jahr Bj. 2012	Privat	

<p>Alte Schule Sötenich</p>	<p>22 kWp Produktion ca. 20.000 kWh/Jahr Bj. 2012</p>	<p>Privat</p>	
<p>Hallenbad Kall</p>	<p>33 kWp, Produktion ca. 28.000 kWh/Jahr Bj. 2012</p>	<p>Eigenbetrieb Gemeinde Kall</p>	
<p>Sporthalle der Hauptschule Kall</p>	<p>156 kWp, Produktion ca. 130.000 kWh/Jahr Bj. 2014</p>	<p>Genossenschaft , Eigenverbrauch durch Gemeinde</p>	
<p>Grundschule Kall</p>	<p>30 kWp, Produktion ca. 25.000 kWh/Jahr Bj. 2013</p>	<p>Genossenschaft , Eigenverbrauch durch Gemeinde</p>	
<p>Kindergarte n Keldenich</p>	<p>40 kWp, Produktion ca. 34.000 kWh/Jahr Bj. 2014</p>	<p>Genossenschaft , Eigenverbrauch durch Gemeinde</p>	

<p>Rathaus Kall</p>	<p>56,25 kWp, Produktion ca. 40.000 kWh/Jahr Bj. 2013</p>	<p>Eigenbetrieb Gemeinde Kall</p>	
<p>Gymnastikhalle Sisting</p>	<p>25,5 kWp, Produktion ca. 20.000 kWh/Jahr Bj. 2017</p>	<p>Eigenbetrieb Gemeinde Kall</p>	
<p>Alte Schule Kall</p>	<p>30 kWp, Produktion ca. 24.000 kWh/Jahr Bj. 2017</p>	<p>Genossenschaft , Eigenverbrauch durch Gemeinde</p>	

In Summe produzieren diese Anlagen auf den Gemeindedachflächen über 500.000 kWh Sonnenstrom pro Jahr. Bilanziell sind dies 100% des in den Gemeindegebäuden verbrauchten Stroms!

Weitere Flächen (Kindergarten Sötenich, Grundschule Kall) werden zurzeit geprüft.

7. KLIMASCHUTZ IN DER GEMEINDE KALL

Mit der Erarbeitung einer kommunalen Energieleitlinie und der Schaffung einer Stelle für Energieberatung hat die Gemeindeverwaltung Kall im Jahr 2010 die strategischen Voraussetzungen für den Einstieg in den Klimaschutz geschaffen.

Parallel wurden auf Bundesebene zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls die ersten Förderprogramme für kommunalen Klimaschutz („Kommunal-Richtlinie“ im Rahmen der „nationalen Klimaschutz-Initiative“ (NKI) auf den Weg gebracht.

Die Gemeinde Kall ist – im Rahmen der finanziellen und personellen Möglichkeiten – auf einem sehr guten Weg. Dies wird eindrucksvoll und überregional durch die Auszeichnung als EEA-Kommune dokumentiert.

Die bereits erreichten Erfolge gilt es in den nächsten Jahren zu verstetigen und auszubauen, um Kall zu einer „Klimaschutz-Modellkommune“ zu entwickeln. Dabei steht keinesfalls übermäßige Investitionen an, es gilt vielmehr, im Rahmen der Förderkulissen, der ohnehin anstehenden Maßnahmen und des „Integrierten Handlungs- und Entwicklungskonzeptes“ eine realistische und realisierbare Strategie zu verfolgen.

7.1 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. Gleichzeitig ist die Energieleitlinie eine wichtige Grundlage für die weitere konzeptionelle Arbeit im Bereich Klimaschutz.

Die Leitlinie zeigt Handlungsfelder in den folgenden Bereichen auf:

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

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

Die Energieleitlinie finden Sie im Internet unter: www.kall.de/bauen/wirtschaft/10619010000002412.php

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

7.2 ENERGIETEAM KALL

Mittlerweile sieben Jahre nach seiner Gründung im Januar 2011 blickt das Energieteam Kall auf über 50 engagierte Treffen, produktive Arbeitsergebnisse, erfolgreiche Teilnahmen an der Kaller Herbstschau seit 2011, sowie mehrere umgesetzte und angeschobene Projekte aus der 2010 vorgestellten Energieleitlinie zurück – und geht diesen Weg auch 2018 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 wird feststehen, ob und auf welchen Flächen ein Ausbau der Windenergie in der Gemeinde Kall möglich ist.

Die Arbeitsgruppe Holz hat eine Machbarkeitsstudie angestoßen, welche die Wirtschaftlichkeit eines Nahwärmenetzes für das Ortszentrum von Kall untersucht. 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 regional verfügbaren, regenerativen Rohstoff – ggf. sogar aus dem Gemeindewald - 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. Dieses Modell wurde inzwischen auf drei Dachflächen umgesetzt: Sporthalle Kall, Grundschule Kall und Kindergarten Keldenich.

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.

7.3 INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Mit der Erstellung eines aktuellen integrierten Klimaschutzkonzeptes hat 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 entwickelt, 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.

Seit Herbst 2012 hat das „interkommunale Klimaschutzteam“ im Kreis Euskirchen die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept (bzw. den Konzepten) vorangetrieben.

Dies geschah vor allem durch die damit beauftragten Klimaschutzmanager in Kall, Schleiden, Blankenheim und Nettersheim sowie beim Kreis Euskirchen.

Zwischenzeitlich sind nur noch bei der Gemeinde Kall und dem Kreis Klimaschutzmanager im Amt. Alle anderen Kommunen haben trotz möglicher Förderung diese Aufgabe auslaufen lassen bzw. sie auf vorhandene Mitarbeiter verlagert.

Das interkommunale Klimaschutzteam hat aber zahlreiche Projekte auf den Weg gebracht und wird dies auch weiter versuchen:

- Energiekompetenzschau EnerKom (jährlich im Frühjahr in Gemünd)
- Sanierungstreff (Informationsabende zu Gebäudesanierung)
- Gemeinsame Förderanträge
- „Haus-zu-Haus-Beratung“
- Unterstützung „Energieagentur Eifel“
-

Es stehen mit dem fertigen Klimaschutzkonzept nun aber auch weitere geförderte Maßnahmen aus der nationalen Klimaschutzinitiative zur Verfügung.

7.4 EUROPEAN ENERGY AWARD®

Mit politischem Beschluss vom 15.09.2011 nimmt die Gemeinde Kall am European Energy Award® teil. Die Teilnahme wird durch das Land Nordrhein-Westfalen gefördert. Nach dem Auslaufen der ersten Projektphase wurde inzwischen der Antrag auf Verlängerung bewilligt. Das heißt, dass die Gemeinde Kall bis Anfang 2019 weiter im EEA dabei ist.



Der European Energy Award (EEA) steht europaweit für ausgezeichneten Klimaschutz – und einen für jede Kommune maßgeschneiderten Weg dorthin. Mittlerweile nehmen mehr als 1.200 Kommunen in zwölf Ländern am EEA teil, mehr als 640 Kommunen wurden ausgezeichnet.

Der EEA ist ein Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren für kommunale Energieeffizienz und Klimaschutz, welches lokale Potenziale erkennt und nutzt. Dabei werden die Akteure vor Ort eingebunden. Sowohl die Anstrengungen als auch die Erfolge einer Kommune lassen sich damit neutral messen und vergleichen.

Im Dezember 2014 unterzog sich die Gemeinde erfolgreich dem vorgeschriebenen Audit durch den TÜV Rheinland. Die Gemeinde Kall wird damit als erste Kommune im Kreis Euskirchen mit dem „European Energy Award“ (EEA) in Silber ausgezeichnet werden. Damit gehört Kall zu den rund 25 Prozent der deutschen Kommunen, die als europaweites Vorbild für eine nachhaltige Energiepolitik und somit die Energiewende gelten.

Die Verleihung des EEA am 18.11.2015 in Aachen:

Es war schon eine besondere Bühne, die die Vertreter der Gemeinde Kall am 18.11.2015 im Krönungssaal des Rathauses Aachen betraten. Als erste Kommune im Kreis Euskirchen wurde Kall mit dem „European Energy Award“ (EEA) in Silber ausgezeichnet und gehört damit zu den 26 NRW-Kommunen, die in diesem Jahr als europaweite Vorbilder für eine nachhaltige Energiepolitik und somit die Energiewende geehrt wurden.

Aus den Händen von Landesumweltminister Johannes Remmel, der Kölner Regierungspräsidentin Gisela Walsken und Lothar Schneider, Leiter der Energieagentur Nordrhein-Westfalen, nahmen Bürgermeister Herbert Radermacher, Klimaschutzmanager Tobias Feld und Vertreter von Politik und Energieteam Kall die Auszeichnung entgegen. Dass die Kaller, die als erste Kommune des Abends geehrt wurden, die Bühne direkt in Mannschaftsstärke erklommen, sorgte für Raunen im Saal.



T. Mießeler, E. Fiebrich, G. Walsken (RP), P. Kanzler, T. Feld, K.-J. Dauvermann, A. Poth, K. Pütz, J. Remmel (NRW), S. Laß, I. Aehling, H. Radermacher, H.-P. Pütz, L. Schneider (EA NRW)

Der European Energy Award zeichnet Kommunen aus, die sich auf einer breiten Basis langfristig im Klimaschutz engagieren. In Kall gelingt dies mit gemeinschaftlichem Engagement von Bürgerschaft, Politik und Verwaltung.

Der Klimaschutzmanager bildet dabei die Schalt- und Verbindungsstelle, unterstützt sowohl und vor allem vom Energieteam wie auch von der Verwaltungsspitze und der Politik.

Das Energieteam Kall versteht sich als offene Gruppe von interessierten und aktiven Bürgerinnen und Bürgern, die Ideen und Projekte ein- und voranbringen möchten. Hier sind alle zum Mitmachen herzlich eingeladen!

Die Kaller Politik hat im Herbst 2015 einstimmig beschlossen, auch in den kommenden drei Jahren am European Energy Award teilzunehmen. Die Umsetzung des Maßnahmenprogramms kann so mit der Unterstützung des erfahrenen EEA-Beraters Reiner Tippkötter weiter vorangehen.

„In Kall wurde eine Plattform geschaffen, den Klimaschutz ganzheitlich zu betrachten“ lobte Ramona Schaleck vom TÜV Rheinland, „und zwar in enger Zusammenarbeit der Ehrenamtler, der Verwaltung, des Energieversorgers, der Wirtschaft sowie anderer Einrichtungen vor Ort.“ Das sei für eine so kleine Kommune wie Kall außergewöhnlich, betonte auch EEA-Berater Tippkötter.

Zwischenzeitlich sind die Projekte weiter umgesetzt worden und somit steht für den Herbst 2018 tatsächlich das nächste Audit an. Damit auch weiterhin strategisch sinnvoll und erfolgreich gearbeitet werden kann, soll im Sommer 2018 auch die die nächste Förderperiode ab 2019 beantragt werden – für den EEA in Gold.

7.5 KLIMASCHUTZMANAGEMENT GEMEINDE KALL

Im Jahr 2014 hat die Gemeindeverwaltung Kall zwei Förderanträge beim Bundesumweltministerium im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative gestellt und die Bewilligung erhalten. Im Bereich Gemeinde wird der kommunale Klimaschutzmanager die Maßnahmenvorschläge aus dem Klimaschutzkonzept umsetzen, zum zweiten wird die Einführung von Energiesparmodellen an Schulen und Kindergärten unterstützt. Dazu ist es auch Aufgabe des Klimaschutzmanagers, die vorgeschlagene „Schwerpunktmaßnahme“ – Sanierung des Kindergartens Sistig – zu begleiten und abzurechnen.

Seit dem Frühjahr 2017 hat Daniel Hecker diese Aufgaben von Tobias Feld übernehmen.

Es sind auch weiterhin zahlreiche Projekte aus Energieleitlinie und Klimaschutzkonzept in der Umsetzung. Hauptaufgabe des Klimaschutzmanagers ist die Öffentlichkeitsarbeit und die Motivation von Akteuren und Bevölkerung.

Dieser Energie- und Klimaschutzbericht dokumentiert den aktuellen Umfang und Stand des Klimaschutzmanagements in der Gemeinde Kall.

Hauptaufgaben des Klimaschutzmanagers sind:

- Umsetzung von Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept
- Begleitung und Fortführung EEA
- Untersuchung des Einsparpotentials kommunaler Gebäude
- Erarbeitung von Sanierungskonzepten
- Vorlage von jährlichen Energieberichten
- Moderation und Koordinierung des Energieteams
- Generierung von Fördermitteln für die Gemeinde
- Öffentlichkeitsarbeit
- Interkommunale Zusammenarbeit
- Koordinierung von Klimaschutzaktivitäten
- Energieberatung für Bürgerinnen und Bürger

Die kostenlose Erstberatung umfasst Hinweise und Informationen zu den Themen:

- Sanierung von Haus und Heizung
- Energieeinsparmöglichkeiten
- Erneuerbare Energien (Solarthermie, Photovoltaik u.v.m.)
- Fördermittel

Die Erstberatung findet jederzeit, am besten nach Absprache im Rathaus Kall, Zimmer 41 statt. Um vorherige Kontaktaufnahme bzw. Anmeldung wird gebeten, andere Zeiten sind i.d.R. auch möglich!

Sie erreichen den Klimaschutzmanager der Gemeinde Kall unter:

Daniel Hecker
Gemeinde Kall
Tel.: 02441 / 888-41
Mail: dhecker@kall.de

7.6 KLIMASCHUTZ AN SCHULEN UND KINDERGÄRTEN

Der zweite Förderantrag, der 2014 gestellt und bewilligt wurde, ist der Klimaschutzmanager zur Umsetzung von Energiesparprojekten an Schulen und Kindergärten. Diese Aufgabe hat Daniel Hecker im Frühjahr 2017 übernommen.

In allen Kindergärten wurde mit den Kindern spielerisch erarbeitet, wie man schon früh anfangen kann das Klima zu schützen - und warum wir das Klima schützen müssen. So haben die Kinder zum Beispiel mit viel Freude gelernt, dass das Licht beim Verlassen eines Raumes ausgeschaltet werden sollte. Und nicht nur das Licht, auch andere elektrische Geräte (wie Fernseher, Tablet, Spielekonsole, etc.) sollten ausgeschaltet sein, wenn sie nicht benutzt werden.

Weiterhin haben die Kinder schnell herausgefunden, dass die Heizung heruntergedreht werden soll, wenn der Raum gelüftet wird, weil sonst die Wärme direkt aus dem Fenster zieht. Dies schädigt das Klima und verursacht unnötige Kosten. „Mama und Papa müssen die Wärme bezahlen!“ (Aussage von Kindergartenkindern)

Aufgrund der vollen Stundenpläne und Projektwochen war es Daniel Hecker nicht möglich zusätzliche Projekte im Schulunterricht zu integrieren. Jedoch werden die Schulen auf Anfrage in den entsprechenden Unterrichtseinheiten unterstützt.

Sie erreichen den Klimaschutzmanager der Gemeinde Kall unter: dhecker@kall.de oder 02441/888-41
Daniel Hecker
Gemeinde Kall

Das Förderprojekt ist Ende März 2018 ausgelaufen. Eine grundsätzliche Unterstützung der Einrichtungen und die Fortführung der begonnenen Projekte soll grundsätzlich weiter durch den Klimaschutzmanager erfolgen.

Im Jahr 2016 hat die Gemeinde Kall beschlossen, sich um Mittel aus der Städtebauförderung des Landes NRW zu bewerben. Mit Unterstützung eines externen Planungsbüros wurde über das ganze Jahr – unter Einbezug der Bevölkerung in 2 Bürgerwerkstätten – das sogenannte „Integrierte Handlungs- und Entwicklungskonzept“ für Kall erarbeitet. Dieses Gesamtkonzept umfasst zahlreiche Einzelprojekte, auch und besonders aus dem Bereich Klimaschutz. Die aus dem Energieteam entwickelte Idee, auf Teilen der P+R-Anlage Solarcarports zu installieren findet sich dort ebenso wieder wie eine Mobilitätsstation im Bahnhof Kall. Letztere ist nicht direkt Aufgabe der Gemeindeverwaltung, hier ist z.B. der NVR gefragt.

Die Gemeindeverwaltung ist – mit Unterstützung der Politik und Bürgerschaft – bestrebt, hier möglichst große Synergien zu erreichen, um Kall auf dem Weg zu einer Klimaschutz-Modellkommune voranzubringen.