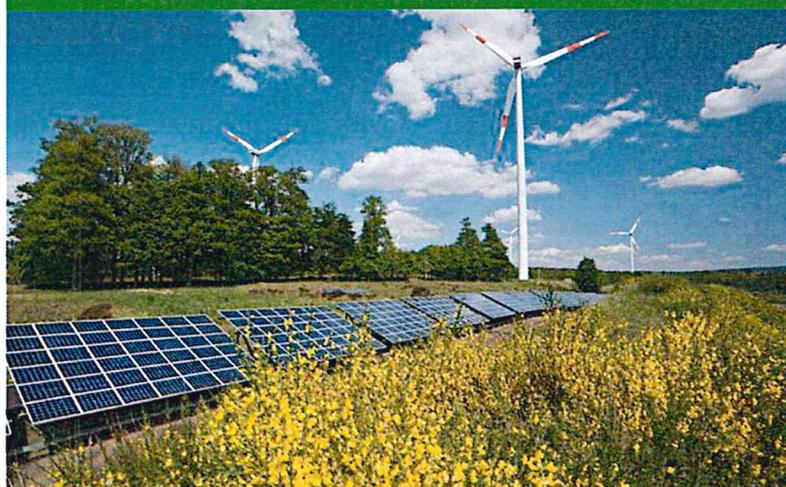


Klimaschutz in Kall

Global denken, lokal handeln!



◆ **Energiebericht Gemeinde Kall 2015**

◆ **TOP 3 - Sitzung Fachausschuss für Liegenschaften, Forst und Umwelt**

◆ **Dienstag, 05.04.2015**

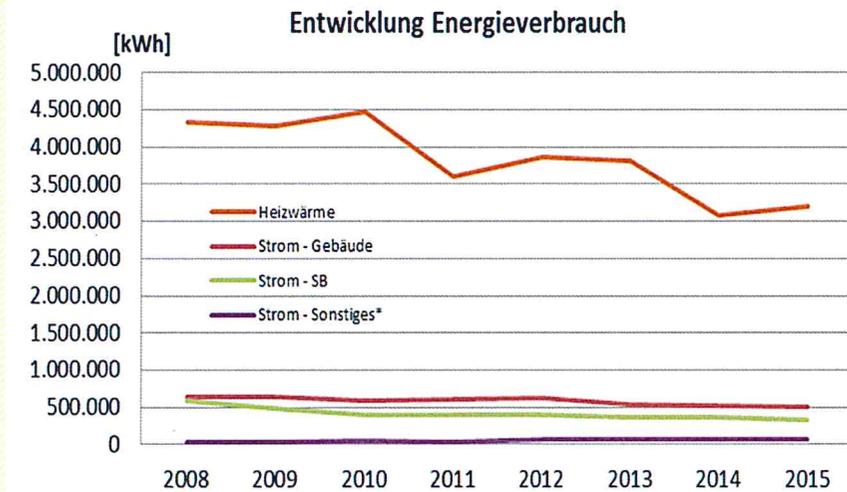
e energieteam kall



Beilage zur TOP 3

TOP 3 – Energieberichtericht 2015

Energieverbrauch absolut



*sonstiges: Flutlicht, Sirenen, Springbrunnen u.a.

Heizwärme	2014		2015	
	Verbrauch [kWh]	Kosten [€]	Verbrauch [kWh]	Kosten [€]
	3.074.634	187.105 €	3.205.551	182.320 €
	-19,2%	-20,1%	4,3%	-2,6%
Stromverbrauch			gg. 2011	
	-31,3%	-20,2%	-11,0%	-15,7%
Strom	2014		2015	
	Verbrauch	Kosten	Verbrauch	Kosten
Strom - Gebäude	525.970	82.619 €	511.567	78.209 €
	-3,9%	-22,3%	-2,7%	-5,3%
Strom - SB	360.263	80.333 €	333.321	73.108 €
	-3,3%	-3,0%	-7,5%	-9,0%
Strom - Sonstiges*	26.554	8.373 €	28.501	8.801 €
	-2,9%	-10,2%	7,3%	5,1%
Abwasser	41.888	12.056 €	43.971	12.212 €
	-17,2%	-22,0%	5,0%	1,3%
Summe	954.675	183.381 €	917.360	172.329 €
Veränderung	-4,3%	-14,3%	-3,9%	-6,0%
Summe Sonstiges	68.442	20.429 €	72.472	21.012 €
Summe Energieverbrauch	4.029.309	370.486 €	4.122.911	354.649 €
	-16,1%	-11,4%	2,3%	-4,3%
	-27,1%	-25,3%	-25,4%	-17,7%



TOP 3 – Energiebericht 2015



Abgrenzungen von Gebäuden und Verbrauch:

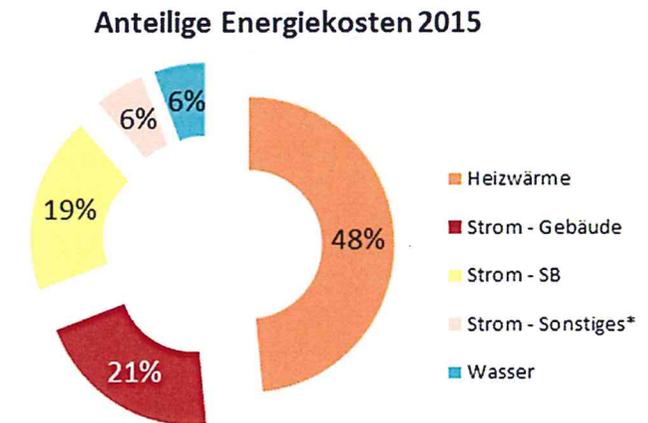
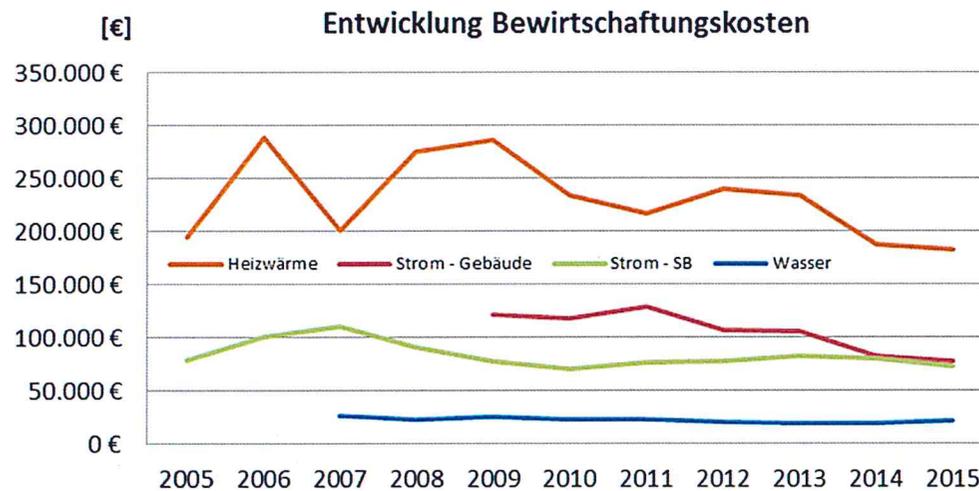
In den Bilanzen erfasst sind alle Gebäude und Einrichtungen, die sich im Eigentum der Gemeinde befinden und von dieser genutzt werden!

Ausnahme: KiGa Sötenich

D.h. nicht bilanziert sind z.B. Postgebäude, Bahnhof Urft, Vereinshäuser (außer Sportheim Keldenich) sowie eigene und angemietete Wohnungen, z.B. für Asylbewerber (auch Bahnhofstraße 11)



TOP 3 – Energiebericht 2015



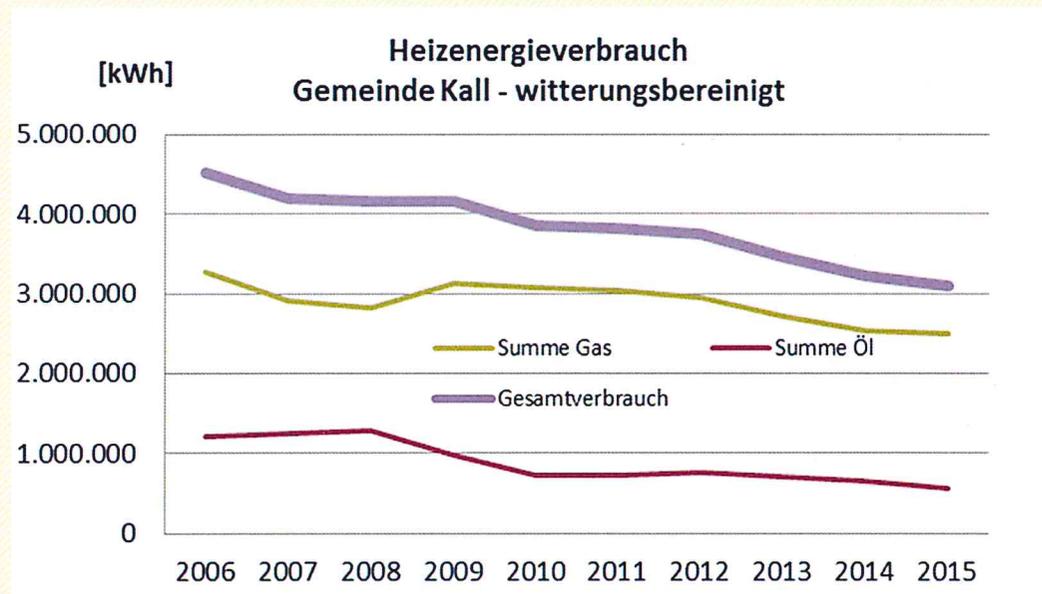
Gesamtkosten für Wärme und Strom gleichauf -
Entwicklung:

	Heizung	Strom
gegen 2014	-2,6%	- 6,0%
gegen 2006	-32,3%	- 28,5%
		(2009)



TOP 3 – Energiebericht 2015

Heizenergieverbrauch, witterungsbereinigt



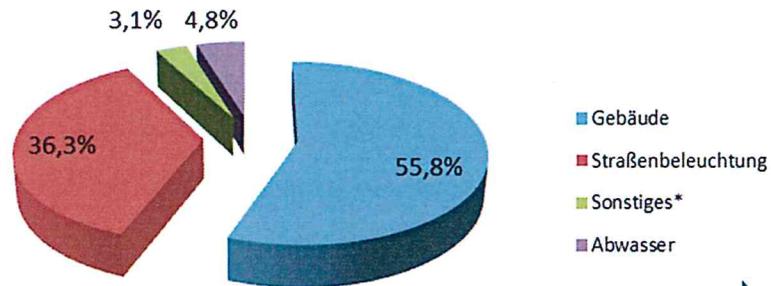
Heizenergieeinsparung, witterungsbereinigt:

- 4,1% gegenüber 2014
- 31,6% gegenüber 2006 !

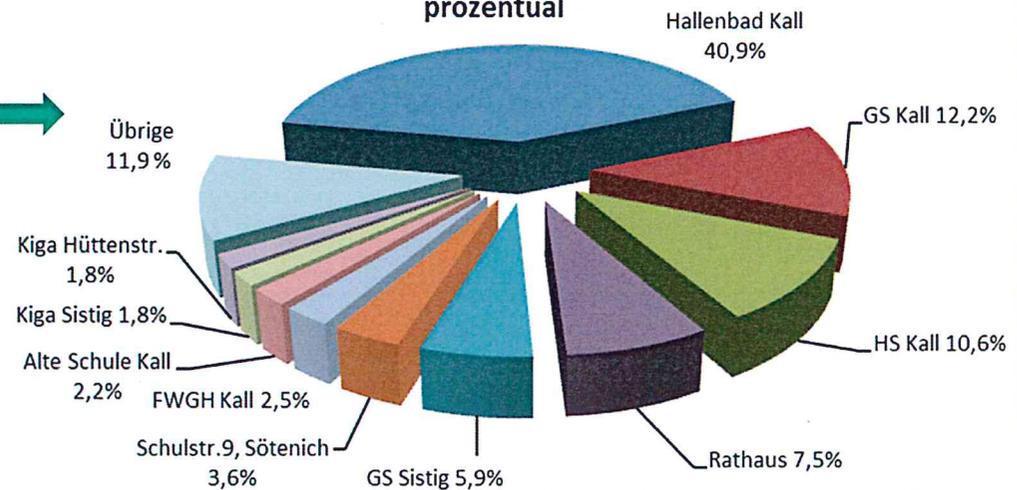


TOP 3 – Energiebericht 2015

Anteile Stromverbrauch 2015



Verteilung Stromverbrauch 2015 - prozentual



Die großen 5 Gebäude verbrauchen fast 80% des gesamten Gebäudestroms!



Hauptschule Kall (Sporthalle)

Abrechnung Eigenstromverbrauch

2015

Betreiber NEN

1. Ermittlung Eigenstromverbrauch				
Zähler-Nr.	PV-Produktion	Einspeisung	Eigen-	
	779020-1195007	779020-1195005	verbrauch	
	Tarif: 2.8.0	Tarif: 2.8.0		
Datum			Differenz	
05.01.2015	4.969	3.541	71.400	Ablesung Gemeinde Kall
31.07.2014	4.210	3.060	57.500	
31.12.2015	7.592	5.694	94.900	
04.01.2016	7.592	5.694	94.900	Ablesung Gemeinde Kall
Diff in kwh	131.150	107.650	23.500	
			54.219	Gesamtverbrauch
			43%	Anteil PV an gesamt

2. Kosten Eigenverbrauch gemäß Gestattungsvertrag		01.01. -31.12.2015	
Eigenverbrauchsmenge	23.500 kWh		
Grundpreis	0,1489 €	3.499,15 €	
EEG Umlage	0,0617 €	1.449,95 €	
Verbrauchspreis	0,2106 €	4.949,10 €	
		4.949,10 € Nettobetrag	
		940,33 € MwSt.	
Gesamt 2015		5.889,43 € Brutto	

3. Kostenkontrolle			
rechnerische Bezugskosten für Eigenverbrauchsstrom		23.500 kWh	
Preis je kWh, gem. Abrechnung ene	0,21001 €	4.935,23 € Netto	
		937,69 € MwSt. 19%	
		5.872,93 € Brutto	

4. Abrechnung gemäß Gestattungsvertrag			
Die Kosten für den eigenverbrauchten PV-Strom unterschreiten die ansonsten fälligen Kosten für den Bezug der Strommenge von aus dem Netz um:		23.500 kWh	
		-16,50 €	
Somit gemäß Gestattungsvertrag vom 25.02.2014 von der Gemeinde Kall an Betreiber zu zahlender Betrag:		5.872,93 €	

energieteam kall



TOP 3 – Energiebericht 2015

Strombezug und CO2-Emissionen

	2012	2013	2014	2015	
	579.676	509.263	487.783	477.364	Stromverbrauch absolut
Ökobilanz	10.526	38.932	54.128	55.930	davon PV-Strom eigenerzeugt
		33.315	58.564	46.399	PV-Strom eingekauft
			20.781	375.036	Bezug Ökostrom (100% Wasserkraft)
	10.526	72.247	133.473	477.364	Summe Ökostrom
	1,8%	14,2%	27,4%	100,0%	Anteil an Gesamt
	569.150	437.016	354.310	0	Stromverbrauch fossil
	0,662	0,628	0,612	0	CO2-Faktor (kg/kWh)
	376,8	274,4	216,8	0,0	CO2-Emissionen
	-0,8%	-27,2%	-21,0%		Veränd. Gg. Vorjahr
	0,0006	0,0005	0,0003	0	radioaktiver Abfall (g/kWh)
	347,8	254,6	146,3	0,0	kg

*ohne vermietete Objekte: AS Kall, Kirchplatz, AS Wahlen, AS Sötenich



TOP 3 – Energiebericht 2015

Bezug und Zertifizierung von Ökostrom:

TÜV Süd zum Begriff „Ökostrom“:

„Die Begriffe Ökostrom oder grüner Strom sind keine geschützten Begriffe. So darf grundsätzlich Strom, der mindestens zur Hälfte aus regenerativen Quellen und zu weiteren 50% aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt, in Deutschland als Ökostrom verkauft werden.

Entsprechend vielfältig sind die Kriterienkataloge der Energie-Label am Markt.

Sowohl in der Erneuerbaren Richtlinie der EU als auch im deutschen EEG wird dem Ausbau der Erneuerbaren Energien zugeschrieben, dass dieser das Klima und die Umwelt schützt und eine nachhaltige Entwicklung ermöglicht.

Ökostrom zeichnet sich daher für uns bei TÜV SÜD dadurch aus, dass er den Ausbau der Erneuerbaren Energien fördert und zu 100% aus erneuerbaren, eindeutig identifizierbaren Quellen stammt (Wasserkraft, Windkraft, Sonnenenergie, Biomasse, Biogas, sortierter biogener Anteil aus).“



TOP 3 – Energiebericht 2015

Datenblatt Photovoltaik-Anlage Grundschule Sistig

Stand 29.03.2016

Anlage

50,16 kWp

Standort

Grundschule Sistig
Pfr.-Berens-Str. 13

eam kall

Kosten Bau

Gesamtkosten Bau Anlage

86.165,54 €

103.486,99 €

Abrechnungen/Erträge

Strombezug
Gebäude

Erzeugung
PV-Anlage
Gesamt, kWh

Einspeisung
(Vergütung EEG)

Eigenstrom-
verbrauch (inkl.
Einsparung)



Summen

101.562

191.810

148.610

48.755

[kWh]

- 23.893,55 €

64.127,11 €

9.184,68 €

[€, brutto]

Bilanz PV 2011-2015

73.311,79 €

27,3%

Anteil Eigenverbrauch
an PV-Produktion

Bilanz

bisher

73.311,79 €

14.103,40 €

pro Jahr

20 Jahre

225.654,37 €

Kosten-Einnahmen

122.167,38 € pro Jahr

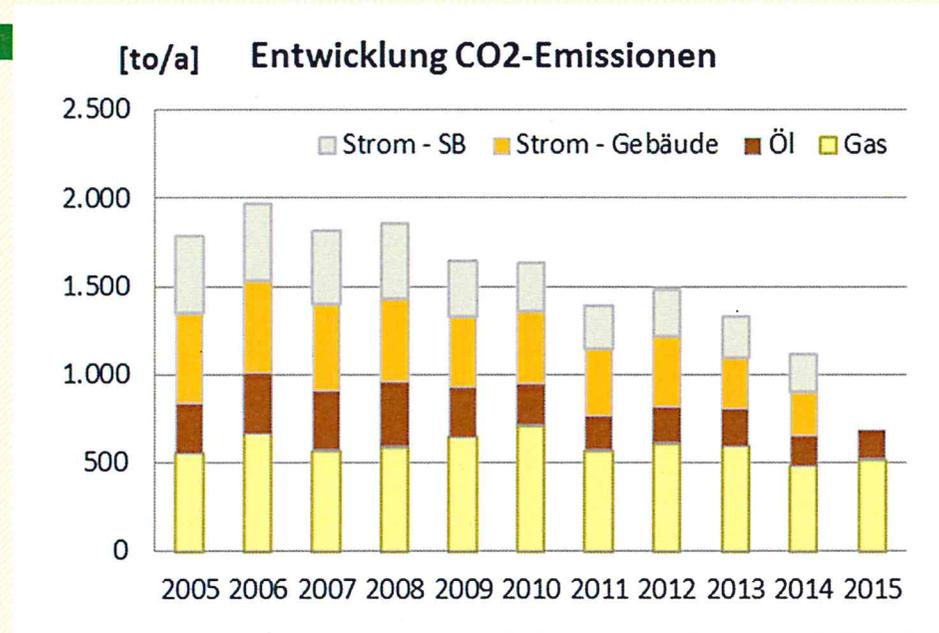
6.108,37 €

7,3 Amortisation

2,1 Restzeit



TOP 3 – Energiebericht 2015



Entwicklung seit 2006:

Heizung - 33,0%

Strom keine Emissionen mehr!

Gesamt: - 62,0% !!!



TOP 3

EnEV 2014

§ 16 Ausstellung und Verwendung von Energieausweisen

(3)

Der Eigentümer eines Gebäudes, in dem sich mehr als 500 Quadratmeter oder nach dem 8. Juli 2015 mehr als 250 Quadratmeter Nutzfläche mit starkem Publikumsverkehr befinden, der auf behördlicher Nutzung beruht, hat dafür Sorge zu tragen, dass für das Gebäude ein Energieausweis nach dem Muster der Anlage 6 oder 7 ausgestellt wird. Der Eigentümer hat den nach Satz 1 ausgestellten Energieausweis an einer für die Öffentlichkeit gut sichtbaren Stelle auszuhängen.

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

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

Gültig bis: 15.03.2026

Vorschau
(Ausweis rechtlich nicht gültig)

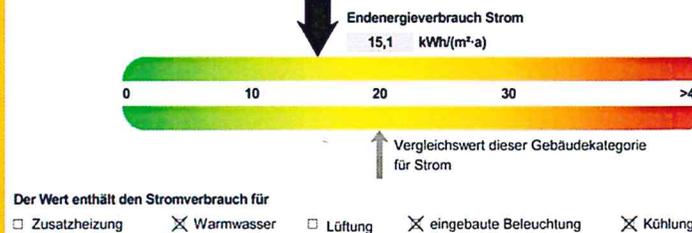
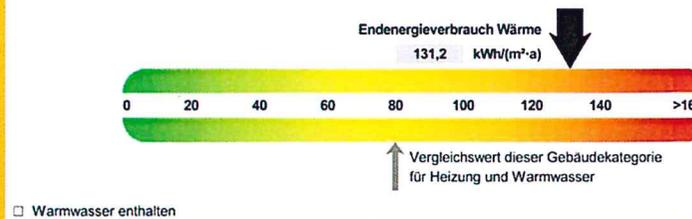
Aushang

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	1.741,2 m²	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser	Erdgas E	
Erneuerbare Energien	Art: Photovoltaik	Verwendung: Strom



Endenergieverbrauch



Primärenergieverbrauch dieses Gebäudes 171,6 kWh/(m²·a)



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.

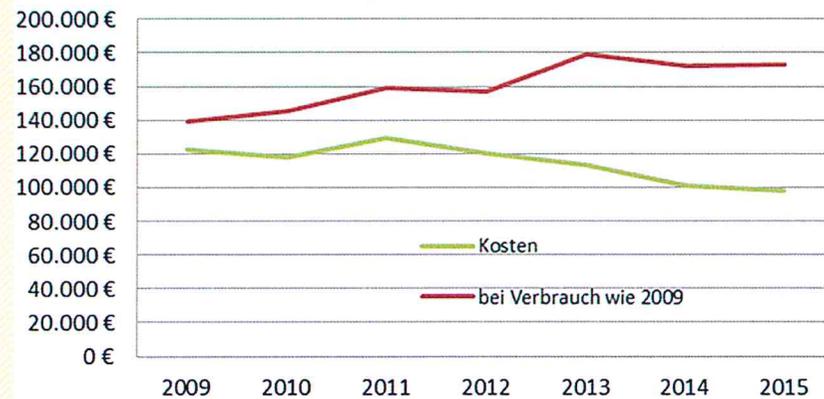
eam kall



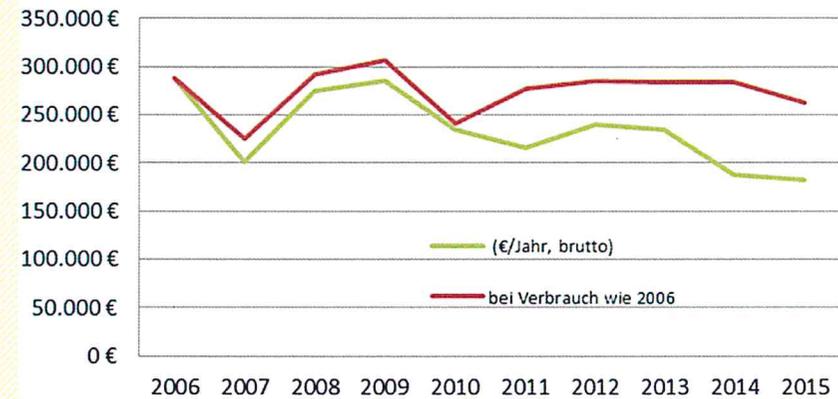
TOP 3 – Energieberichtericht 2015

Ergebnisse

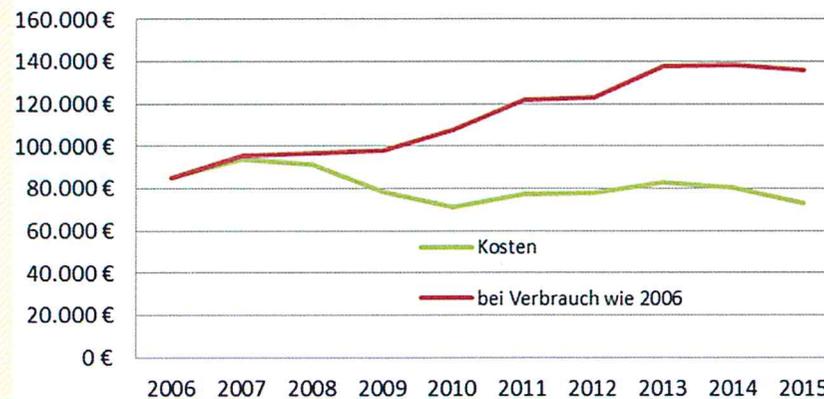
Kostenvergleich Strom Gebäude



Kostenvergleich Heizung Gebäude



Kostenvergleich SB



Einsparungen seit 2009:

Gebäude, Heizung: 360.000 €
 Gebäude, Strom: 320.000 €
 Straßenbeleuchtung: 320.000 €
 Summe: 1.000.000 €

ca. 140.000 € pro Jahr



TOP 3 – Energiebericht 2015



Die Kommune wird ihrer Vorbildfunktion gerecht!



Aber: Nur 3-5% der Verbräuche in der Gemeinde entfallen auf die Kommune!

