

Energiebericht 2014

ENERGIE + EFFIZIENZ = ERFOLG

Grundsatz aller Bestrebungen:

Die erforderliche Energiedienstleistung muss in der erforderlichen Qualität, während der erforderlichen Zeit mit dem geringstmöglichen Energieeinsatz bereitgestellt werden.



Vorbemerkung:

Der vorliegende Energiebericht stellt die Fortschreibung für das Jahr 2014 dar. Er gibt den Wärme-, Strom- und Wasserverbrauch, die jeweilige Kostenentwicklung für den Berichtszeitraum 2008 – 2014 an und zeigt deren zeitliche Entwicklung für die energetisch intensiv überwachten kreiseigenen Liegenschaften des Landkreises Lörrach.

Bioenergie

I - Einführung

LANDRATSAMT LÖRRACH

Vorwort	5
Aufgaben & Ziele des Energiemanagement	6
Grundlagen der Energieversorgung	7
Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)	8
Energieträger in den kreiseigenen Gebäuden einschließlich der Pflegeheime	10
Preisentwicklungen	11
Datenumfang	12
Entwicklung der Verbräuche	13
Erläuterungen zu den Liegenschaften	68
Gesetzliche Umlagen 2015	70

II - Verbrauchsdaten

LANDRATSAMT LÖRRACH

Vergleich Energieträger	16
Grafische Darstellung	18
Gebäudedaten 2014	20
1. Wärmeverbrauch/-kosten	22
2. Grafische Darstellung	23
3. Stromverbrauch/-kosten	24
4. Grafische Darstellung	25
5. Wasserverbrauch/-kosten	26
6. Grafische Darstellung	27
Erläuterungen zu den Verwaltungsgebäuden	28

Daten der kreiseigenen Schulen

1. Wärmeverbrauch	30
2. Grafische Darstellung	31
3. Wärmekosten	32
4. Grafische Darstellung	33
5. Stromverbrauch	34
6. Grafische Darstellung	35
7. Stromkosten	36
8. Grafische Darstellung	37
9. Wasserverbrauch	38
10. Grafische Darstellung	39
11. Wasserkosten	40
12. Grafische Darstellung	41

Erläuterungen zu den Liegenschaften der kreiseigenen Schulen	42
---	----

III - Verbrauchsdaten der EB

EIGENBETRIEB HEIME

Gebäudedaten	48
1. Wärmeverbrauch/-kosten	50
2. Grafische Darstellung	51
3. Stromverbrauch/-kosten	52
4. Grafische Darstellung	53
5. Wasserverbrauch/-kosten	54
6. Grafische Darstellung	55
Erläuterungen zu den Liegenschaften des Eigenbetriebes Heime	56

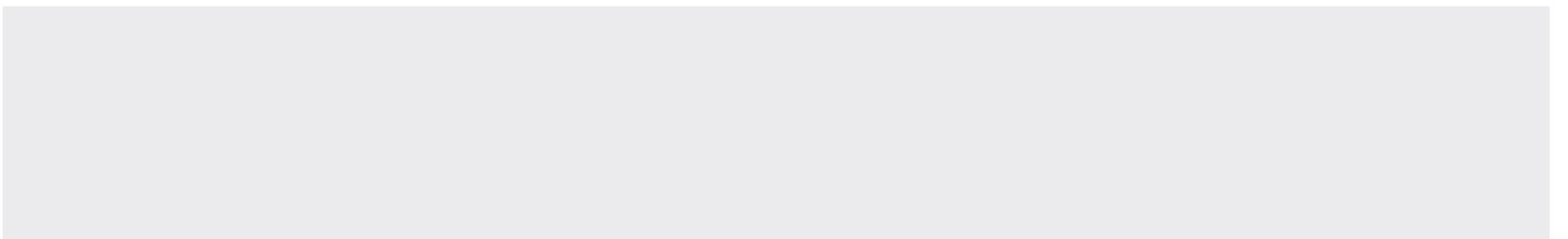
ABFALLWIRTSCHAFT

1. Stromverbrauch	60
2. Grafische Darstellung	61
3. Stromkosten	62
4. Grafische Darstellung	63
5. Wasserverbrauch	64
6. Grafische Darstellung	65
7. Wasserkosten	66
8. Grafische Darstellung	67

IV - Abspann

LANDRATSAMT LÖRRACH

Maßnahmenkatalog	72
Glossar	74



Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

es freut mich, Ihnen den aktuellen Energiebericht 2014 des Landkreises Lörrach vorstellen zu können und Sie über die Auswertungen von Verbräuchen, Kosten als auch die durchgeführten und geplanten baulichen Maßnahmen bei den kreiseigenen Liegenschaften im Bereich des Energiemanagements informieren zu können.

Die zunehmend große Bedeutung des Themas „Energieeinsparung und Energiemanagement“ fordert uns alle auf, gemeinsam nach effektiven Lösungen zu suchen, umso der Sicherung der Energieversorgung der Zukunft gerecht zu werden. Daher sind sowohl die Wirtschaft, Politik und Gesellschaft gefragt, gemeinschaftlich verantwortungsvolle Lösungen zu schaffen. Der Landkreis Lörrach möchte auch weiterhin zu guten Lösungen beitragen und die Zukunft gemeinsam und nachhaltig mitgestalten.

In Bezug auf die Themen der Energieversorgung, Energieerzeugung und -einsparung als auch Klimaschutz hat der Landkreis eine große Vorbildfunktion. Er hat sich für das Jahr 2015 folgendes strategisches Ziel gesetzt: **„Der Landkreis Lörrach fördert den Einsatz regenerativer Energien verbunden mit der Steigerung der Energieeffizienz und der Schonung endlichen Ressourcen“.**

Weitere – aber nicht zwingend strategische Ziele – hat der Landkreis bei der Ausarbeitung des Energiepolitischen Arbeitsprogramms (eea) erarbeitet. Vor allem in Bezug auf die kreiseigenen Liegenschaften konnte der Landkreis bereits mit gutem Beispiel vorangehen und hat bei der Umsetzung von Umwelt- und Klimaschutzzielen seine Vorbildfunktion wahrgenommen: Unter anderem wurden bei der Realisierung von energetischen Maßnahmen die Einsatzmöglichkeiten von regenerativen Energien berücksichtigt.



Beispielsweise zu nennen sind die Installation einer Photovoltaikanlage an der Kaufmännischen Schule Lörrach oder die in diesem Jahr geplante Umsetzung und Inbetriebnahme eines Blockheizkraftwerks am Berufsschulzentrum Lörrach und Markus-Pflüger-Heim Wiechs.

Die geplanten Maßnahmen berät der Fachbereich Planung & Bau im Vorfeld zusammen mit der AG Energie. Weiterhin werden die Vorschläge und Anregungen der AG innerhalb der Verwaltung möglichst zeitnah realisiert und umgesetzt.

Aktuell organisiert der Fachbereich Planung & Bau Schulungen zum Thema „Nutzerverhalten“ für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Kooperation mit der Energieagentur des Landkreises Lörrach. Entsprechend hierzu wurden Handlungsempfehlungen durch den Fachbereich Planung & Bau erarbeitet, welche künftig in den Ausgaben unserer Mitarbeiterzeitung „MAZ“ erscheinen werden.

Ich wünsche dem Energiebericht 2014 eine interessierte Leserschaft mit dem Ziel, uns alle zu einem optimierten Nutzerverhalten anzuhalten. Denn nur gemeinsam können wir einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung leisten.

Ihre

Marion Dammann, Landrätin

Foto:

Landrätin Marion Dammann

Aufgaben & Ziele des Energiemanagement

Der hier vorliegende Energiebericht 2014 des Landkreises Lörrach bietet einen Stand über die Energiekosten, die Verbräuche sowie die Aktivitäten des Kommunalen Energiemanagement (KEM) im Fachbereich Planung & Bau. Als Grundlage werden die Haushaltsjahre 2008 bis 2014 betrachtet.

Es wurden nur die Gebäude verglichen, welche sich im Eigentum des Landkreises Lörrach befinden.

Aufgaben und Ziele des Energiemanagement

In der Überwachung des Energiemanagement befinden sich zurzeit ca. 40 Liegenschaften bzw. Gebäude, wobei in einer Liegenschaft auch mehrere Gebäude sein können (wie z.B. bei den Schulen). Das Energiemanagement soll den Einsatz von Energie optimieren.

Hierfür wurden in den letzten Jahren verschiedene Maßnahmen ergriffen, welche sich auf die Verbrauchszahlen positiv auswirken:

- Durchführung des Interkommunalen Energieeinsparcontracting (IKEC) in Zusammenarbeit mit den Städten Lörrach, Weil am Rhein und dem Gemeindeverband Denzlingen.
- Energetische Gebäudesanierung im Zuge des Konjunkturpaketes II
- Erweiterung der Gebäudeleittechnik, Gebäudeautomation
- Gemeinsame Ausschreibungen mit den Städten Lörrach und Weil am Rhein über:
 - Gaslieferung
 - Stromlieferung
 - Hackschnitzzellieferung
 - Pelletslieferung

Die Aufgaben des Energiemanagement sind

- Überprüfung der Energiebeschaffung/Vertragscontrolling
- Verbrauchserfassung sowie laufende Verbrauchskontrollen, daraus folgend eine erste Grobanalyse der Daten, um Schwachstellen und Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen.
- Erfassung aller Plandaten der kommunalen Liegenschaften, um den energetischen und bauphysikalischen Ist – Zustand (Kennzahlen) festzustellen.
- Technische Überwachung der Anlagen sowie organisatorische und betriebliche Maßnahmen für einen optimierten Betrieb
- Nutzungsgerechte Zuordnung von Energieverbräuchen
- Schulung der Anlagenbetreiber
- Entscheidungsvorbereitung und Maßnahmenpriorisierung
- Umsetzung von Energiesparmaßnahmen
- Erfüllung gesetzlicher Vorgaben (EnEV,...)
- Periodische Erstellung eines Energieberichtes
- Energetische Optimierung bei Neuplanung und Sanierung von kommunalen Gebäuden.

Grundlagen der Energieversorgung

Der Landkreis Lörrach hat zusammen mit den Städten Lörrach und Weil am Rhein in den letzten Jahren gemeinsame Ausschreibungen für die Belieferung mit Strom, Pellets, Hackschnitzel und Gas durchgeführt.

Die Lieferanten kommen hauptsächlich aus der Region

- **Stromlieferant**
 - Energiedienst AG Rheinfelden
(100 Prozent Strom aus Wasserkraft)
- **Erdgas**
 - Badenova AG & Co. KG, Freiburg
- **Holzhackschnitzel**
 - Fa. König, Steinen – Weitenau
- **Pellets**
 - Fa. Schellinger KG, Weingarten
- **Wasser**
 - Stadtwerke/Badenova

Weitere Lieferverträge

- **Nah-/Fernwärme**
 - EBM Wärme GmbH Karlsruhe
(Pflegeheim Markgräflerland Weil am Rhein)
 - HBG Zell GmbH & Co. KG
(Sprachheilschule Zell)
 - Gemeinde Maulburg
(Helen-Keller-Schule Maulburg)
- **Contracting**
 - Energieeinsparcontracting Fa. Siemens AG
(BSZ Lörrach, BSZ Schopfheim, MPH Wiechs)
 - Liefercontracting Badenova Wärmeplus GmbH & Co.KG Freiburg (GS Rheinfelden)

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Energieeffiziente Technologie

Die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in Baden-Württemberg zu unterstützen. Das Energieszenario 2050 für Baden-Württemberg sieht vor, dass der Beitrag der KWK-Anlagen zur jährlichen Bruttostromerzeugung bis 2020 auf 12,8 TWh gesteigert wird. Dies entspricht einer Verdopplung des derzeitigen Anteils von 10 auf 20 Prozent. Praktisch bedeutet dies einen Zubau von etwa 1.000 MW elektrischer Leistung bis zum Jahr 2020, etwa die Hälfte davon mit Anlagenleistungen von weniger als 10 MW.

Wie funktioniert eine KWK-Anlage?

Die Kraft-Wärme-Kopplung ist als energieeffiziente Technologie allgemein anerkannt, denn sie führt durch die gleichzeitige Bereitstellung von Wärme und Strom zu einer deutlich besseren Primärenergieausnutzung als dies in Heizkessel und Großkraftwerk möglich ist. Während im Kraftwerk ein erheblicher Teil der Energie als Abwärme über den Kühlturm ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird, wird diese Energie bei der KWK zu Heizzwecken verwendet, was den höheren Grad der Energieausnutzung und damit die höhere Effizienz der KWK ausmacht. Auf diese Weise kann mit KWK nicht nur Energie, sondern auch CO_2 eingespart werden.

Das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung ist, dass es mit der Nutzung von Fernwärme aus Kraftwerken praktiziert. Seit vielen Jahren sind bereits kleinere Einheiten – sogenannte Blockheizkraftwerke (BHKW) – im Einsatz, die die dezentrale Anwendung dieser Technologie in Siedlungen und Wohngebäuden ermöglichen. Durch die Nutzung vor Ort vermindern sich die Energieverluste, die ansonsten bei der Verteilung von Strom und Fernwärme auftreten. Dies verbessert die Energieeffizienz der KWK zusätzlich.

Abbildungen:

(links) BHKW Lörrach

(rechts) BHKW Schopfheim Wiechs

Errichtung eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) an den Standorten Lörrach und Wiechs

Resultierend aus dem strategischen Handlungsschwerpunkt „Der Landkreis Lörrach fördert den Einsatz regenerativer Energien verbunden mit der Steigerung der Energieeffizienz und der Schonung endlichen Ressourcen“ wurde an den Standorten Lörrach (Berufsschulzentrum Lörrach) sowie in Schopfheim Wiechs (Markus-Pflüger-Heim) der Einbau eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) vorgesehen. Die Inbetriebnahme in Wiechs erfolgte bereits im Juni dieses Jahres. Das BHKW am Standort Lörrach wird voraussichtlich ab Herbst 2015 in Betrieb genommen.

Vorteile für den Landkreis sind, dass die Strom- und Wärmeerzeugung mit einem BHKW besser genutzt sowie über den Zeitraum der Nutzungsdauer nicht nur Kosten, sondern auch der CO_2 -Ausstoß verringert werden kann. Weiterer positiver Nebeneffekt ist, dass der Einbau eines BHKW auch im Rahmen der Handlungsfelder des Energiepolitischen Arbeitsprogramms (epap) hinsichtlich der Steigerung des Zielerreichungsgrades von Bedeutung ist.



Blockheizkraftwerk - BHKW

Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) ist eine Anlage zur Gewinnung von elektrischer Energie und von Wärme. Sie funktioniert nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und stellt damit eine kosteneffiziente Alternative zu konventionellen Heizungsanlagen dar.

Je nach Größe und Art wird ein Blockheizkraftwerk direkt vor Ort zur Energiegewinnung eingesetzt, wobei die hier erzeugte überschüssige Energie auch in das Nahwärmenetz und in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden kann. Die der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellte Energie wird vom Staat gefördert, worin auch der wirtschaftliche und ökologische Nutzen der Blockheizkraftwerke liegt. Betreiber einer solchen Anlage profitieren noch von weiteren Fördermöglichkeiten. Hier sind Förderungen durch die KfW-Bank, durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) oder durch Stromverkauf möglich.



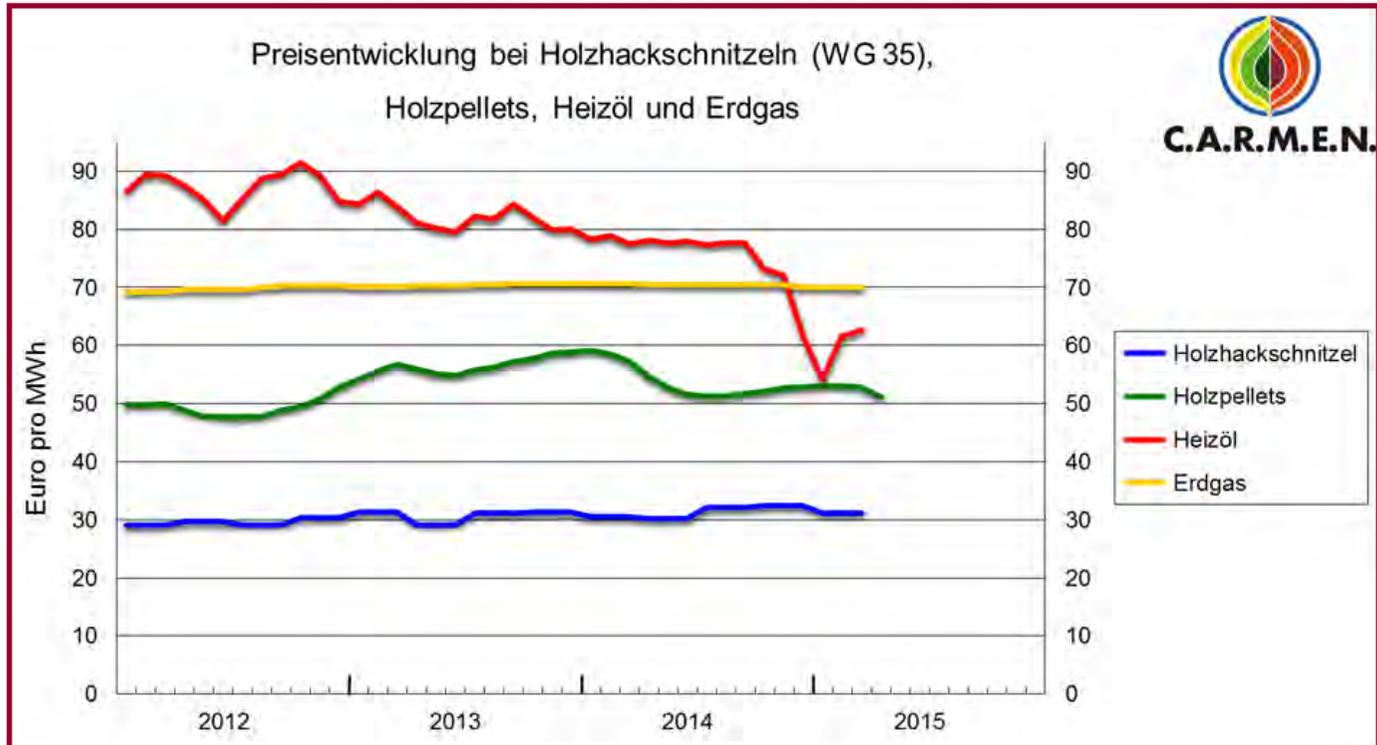
Quellenangaben zum Text:
(Infoblock): <https://www.wikipedia.de>

Energieträger in den kreiseigenen Gebäuden einschließlich der Pflegeheime

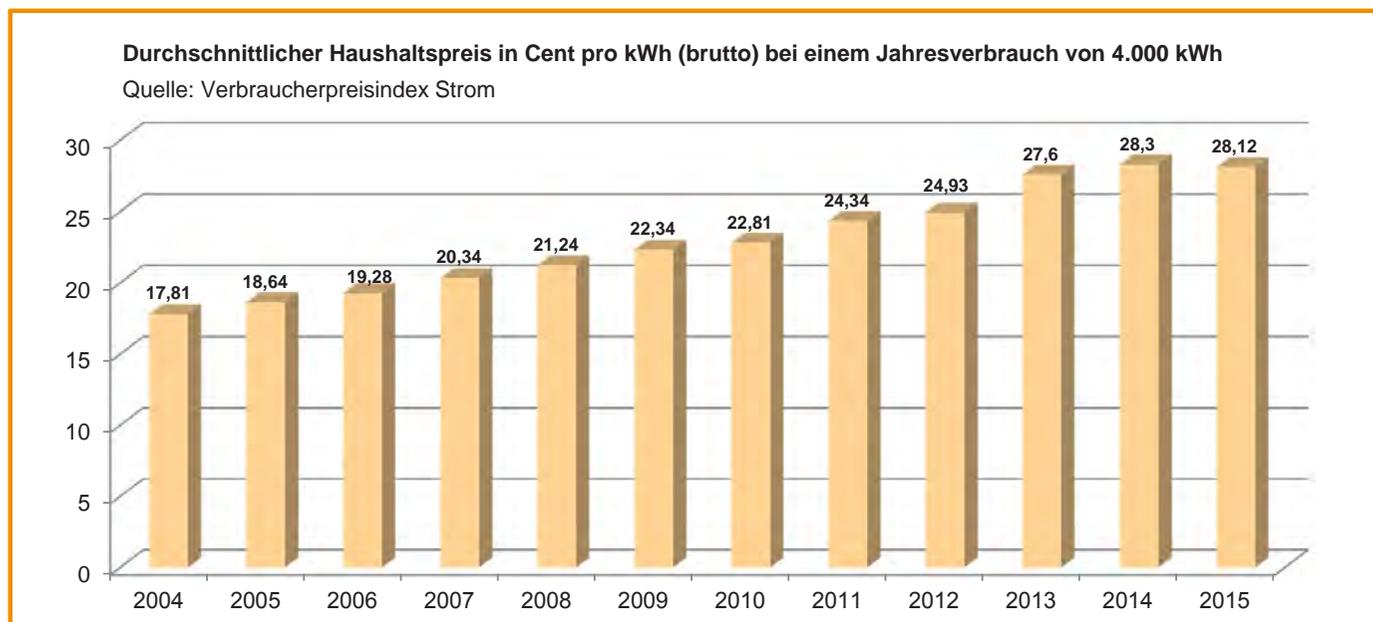
Kreiseigene Gebäude	Energieträger 1	Energielieferant	Energieträger 2	Energielieferant
Landratsamt				
Landratsamt Haus 1	Erdgas	Badenova		
Landratsamt Haus 2	Erdgas	Badenova		
Psychologische Beratungsstelle Lörrach	Erdgas	Badenova		
Schulen				
Gewerbeschule Rheinfeldern	Holzhackschnitzel	badenovaWärmeplus	Erdgas	badenovaWärmeplus
Berufsschulzentrum Lörrach	Holzhackschnitzel	Fa. König, Weitenau	Erdgas	Badenova
Berufsschulzentrum Schopfheim	Holzpellets	Schellinger KG	Erdgas	Badenova
Helen-Keller-Schule Maulburg (Fernwärme)	Holzhackschnitzel	Gemeinde Maulburg	Erdgas	Gemeinde Maulburg
Helen-Keller-Schulkindergarten Weil	Holzpellets	Schellinger KG		
Sprachheilschule Zell (Fernwärme)	Holzhackschnitzel	HBG Zell i.W.	Erdgas/BHKW	HBG Zell i.W.
Erich Kästner Schule Lörrach	Erdgas	Badenova		
Pflegeheime				
Pflegeheim Markgräflerland Weil am Rhein (Fernwärme)	Erdgas/BHKW	EBM Wärme GmbH		
Markus-Pflüger-Heim Wiechs	Holzhackschnitzel	Fa. König, Weitenau	Heizöl EL	nach Anfrage
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	Heizöl EL	nach Anfrage		

Preisentwicklungen

1. Holzhackschnitzel, Holzpellets, Heizöl, Erdgas



2. Strom



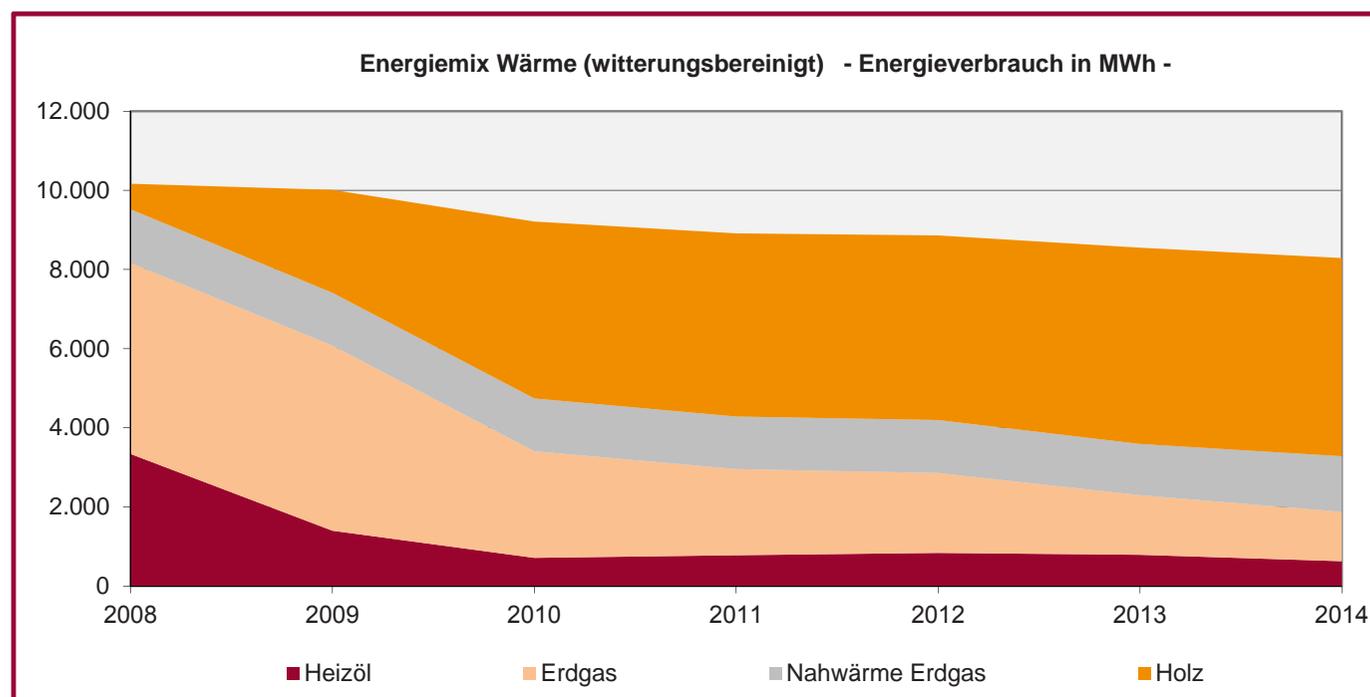
Datenumfang

Alle vom Fachbereich Planung und Bau bewirtschafteten kreiseigenen Gebäude werden berücksichtigt. Nicht in diesem Bericht betrachtet werden alle angemieteten oder vermieteten Gebäude.

Gebäude-ID	Gebäudebez.	NGF in m ²
EKS	Erich Kästner Schule Lörrach	555
GSR1	Gewerbeschule Rheinfelden	8.203
GSR2	Werkstatt Rheinfelden	
GSR3	Sporthalle Rheinfelden	
LRA1	Landratsamt Haus 1	8.490
LRA2	Landratsamt Haus 2	3.712
LRA4	Psychologische Beratungsstelle Lörrach	631
BSZS1	Gewerbeschule Schopfheim	10.141
BSZS2	Kaufmännische Schule Schopfheim	
BSZS3	Mathilde-Planck-Schule Schopfheim	
BSZS4	Bauwerkstatt Schopfheim	
BSZS6	Metall-und Holzwerkstatt Schopfheim	
BSZS7	Sporthalle Schopfheim	
HKS-M	Helen-Keller-Schule Maulburg	
HKS-W	Helen-Keller-Schulkindergarten Weil am Rhein	459
SHS-Z	Sprachheilschule Zell (Hauptgebäude)	773
BSZL-K2	Sporthalle Lörrach	34.002
BSZL-GS1	Gewerbeschule Lörrach Hauptgebäude Bau A	
BSZL-GS2	Gewerbeschule Lörrach Bau B	
BSZL-GS3	Gewerbeschule Lörrach Bau C	
BSZL-GS4	Gewerbeschule Lörrach Bau D	
BSZL-KMZ	Kreismedienzentrum Lörrach	
BSZL-K1_MP	Kaufmännische und Mathilde-Planck-Schule Lörrach,	
MPH1-7	Markus-Pflüger-Pflegeheim Wiechs	15.280
PML	Pflegeheim-Markgräferland Weil am Rhein	11.500
PSR	Pflegeheim Schloss Rheinweiler	3.750
	Deponie Scheinberg	
	Deponie Herten	
RCLH1	Reycling Lörrach-Haagen	
RCLH3	Reycling Schopfheim	

Entwicklung der Verbräuche

Jahr	Wärme		Strom		CO2-Ausstoss - in Tonnen -			Wasser		Kosten
	Verbrauch - in MWh -	Kosten - in EUR -	Verbrauch - in MWh -	Kosten - in EUR -	Gesamt	SO2 - in kg/kWh -	NOx - in kg/kWh -	Verbrauch - in m³ -	Kosten - in EUR -	Gesamt
2013	8.550	526.740	4.308	864.554	3.465	-	-	40.953	166.729	1.558.023
2014	8.655	426.242	4.261	829.267	1.292	6798	6347	44525	179618	1435127



EMISSIONEN

Umweltbelastung und Energieeinsparung hängen ursächlich zusammen. Je geringer die benötigten Brennstoffmengen sind z.B. durch Erhöhung des Wirkungsgrades, umso geringer sind die emittierten Gase in der Atmosphäre. Bei der Verbrennung von gasförmigen Brennstoffen entsteht ein Abgasvolumen, das sich aus verschiedenen Gasen zusammensetzt, deren Qualität maßgeblich von der Qualität der Verbrennung beeinflusst wird. Kritische Parameter sind die Gemischbildung von Luft und Brennstoff, unzureichende Verweilzeiten der Gase im Feuerraum unter hohen Temperaturen, zu geringer Luftüberschuss und Qualität des Brennstoffes.

INFORMATIONEN ZUR ÜBERSICHT

Die Übersicht der Entwicklung der Verbräuche wurde dem Energiebericht 2013 neu hinzugefügt. Neben den kreiseigenen Liegenschaften, werden ebenso die Verbrauchsdaten der Eigenbetriebe berücksichtigt.

Die Verbrauchsdaten „**Wärme**“ sind mit den Witterungsdaten der Wetterstation Rheinfeldern bereinigt. Dadurch sind die Jahre miteinander vergleichbar. Bei den Wärmekosten handelt es sich um die tatsächlich angefallenen Kosten.

Die Verbrauchskosten „**Wasser**“ beinhalten Wasser, Abwasser und Niederschlagswasser.



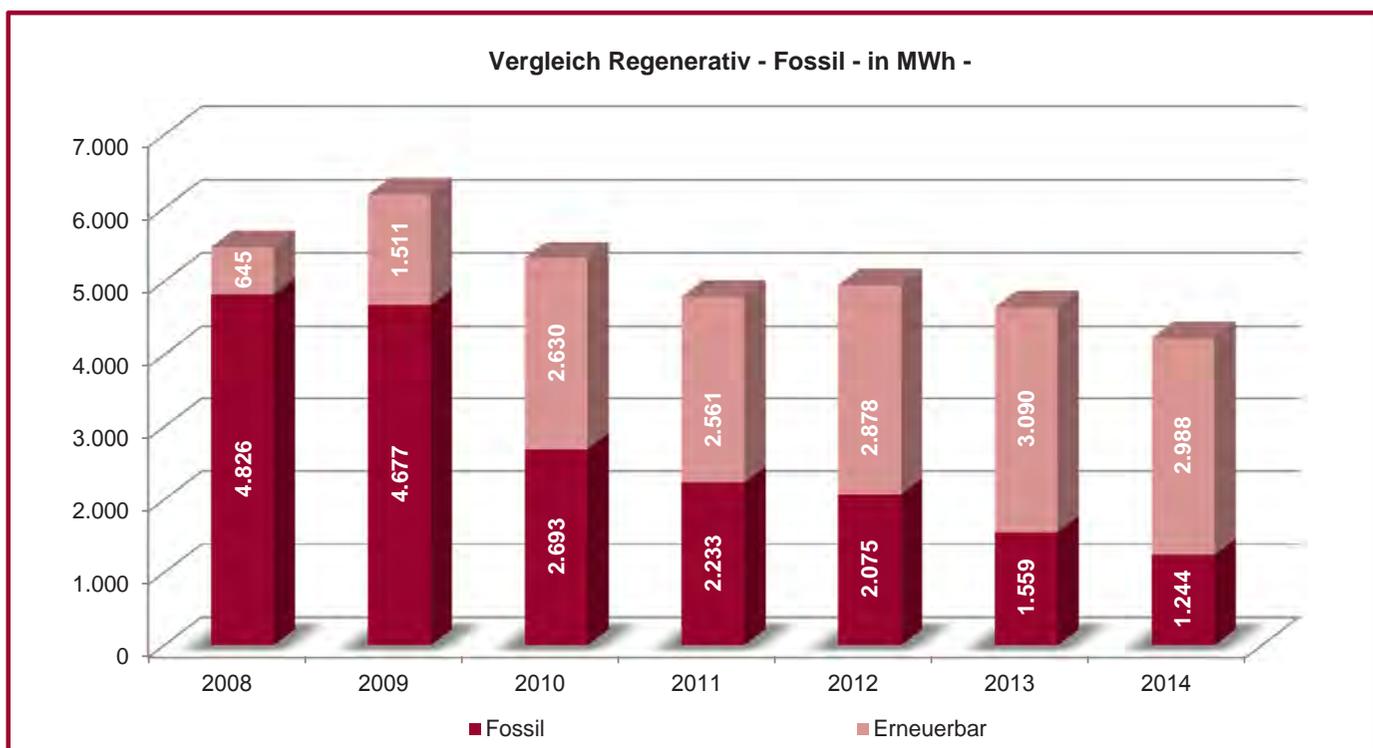
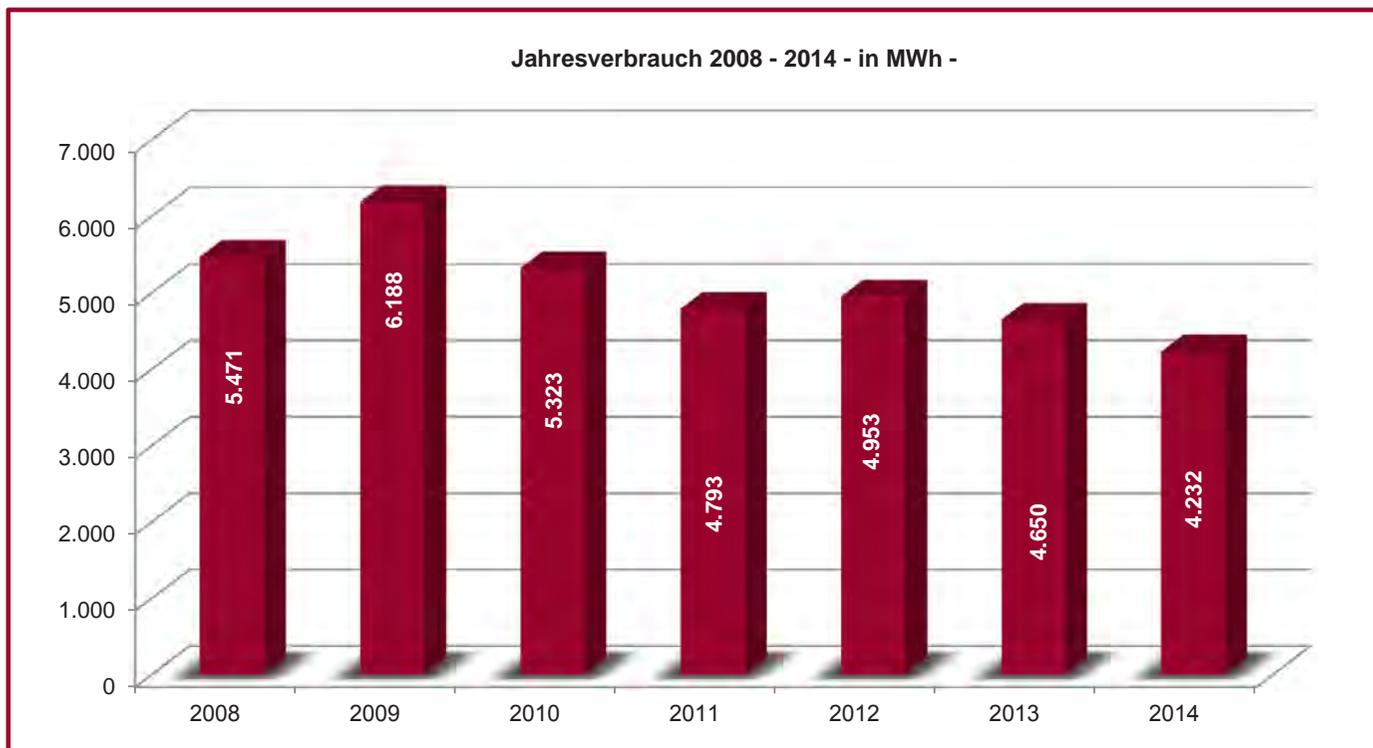
Verbrauchsdaten – Verwaltungsgebäude und kreiseigene Schulen

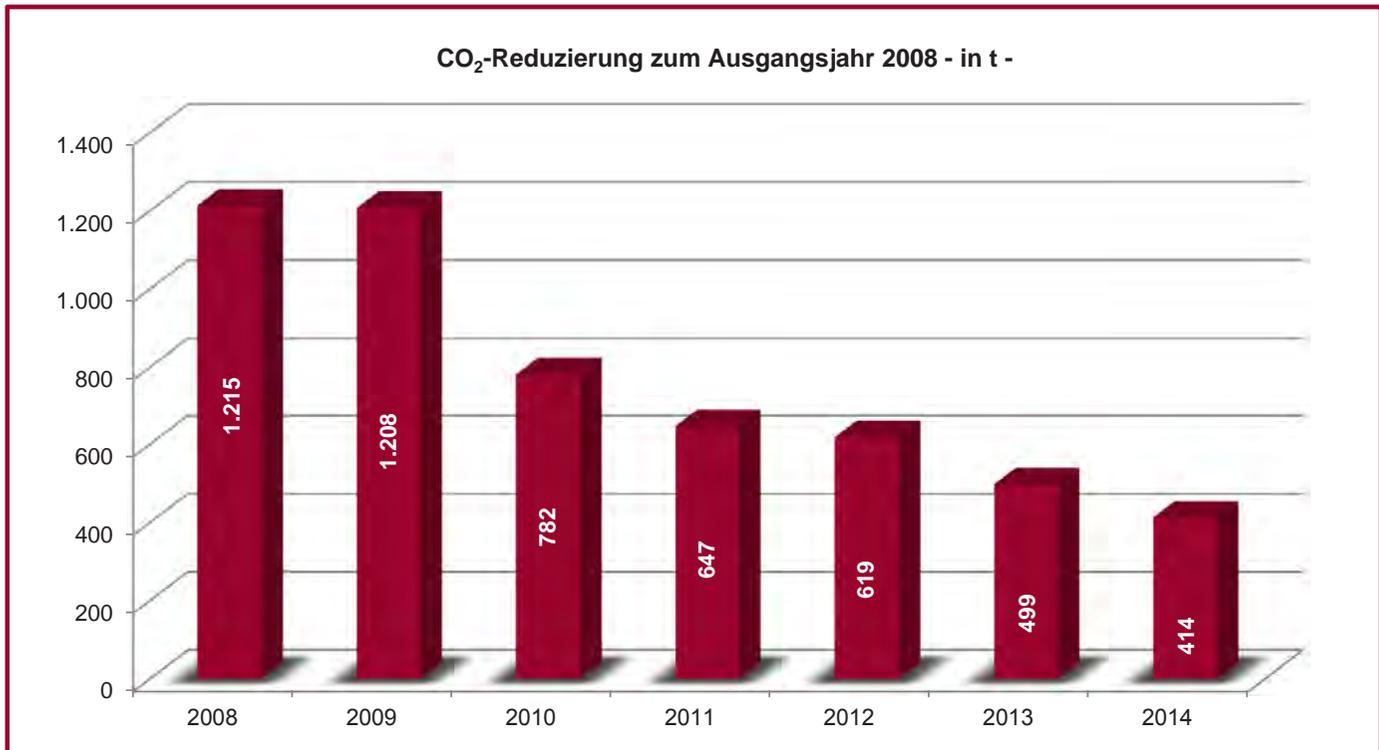
Vergleich fossiler Energieträger zu regenerativen Energieträgern

	2008				2009				2010			
	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	"KohlendioxidCO2 Öl/Gas in Tonnen"	"KohlendioxidCO2 Regenerativ in Tonnen"	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	"KohlendioxidCO2 Öl/Gas in Tonnen"	"KohlendioxidCO2 Regenerativ in Tonnen"	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	"KohlendioxidCO2 Öl/Gas in Tonnen"	"KohlendioxidCO2 Regenerativ in Tonnen"
Landratsamt Haus 1	698		172		699		173		690		170	
Landratsamt Haus 2	315		78		330		82		292		72	
Psychologische Beratungsstelle Lörrach (PB)	62		15		52		13		74		18	
Berufsschulzentrum (BSZ) Lörrach	1.979	231	489	8	1.481	1.012	366	35	1.128	1.215	279	43
Berufsschulzentrum (BSZ) Schopfheim	867		214		1.018		251		191	444	47	19
Gewerbeschule (GS) Rheinfelden	203	414	50	14	373	499	92	17	279	412	69	14
Helen-Keller-Schule (HKS) Maulburg	479		118		504		124		0	436	0	34
Helen-Keller-Schulkindergarten Weil am Rhein	107		26		106		26			63		3
Sprachheilschule (SHS) Zell (Hauptgebäude)	77		19		81		20			60		5
Erich Kästner Schule (EKS) Lörrach	39		10		33		8		39		10	
Summen	4.826	645	1.192	23	4.677	1.511	1.155	53	2.693	2.630	665	117
Gesamt	5.471		1.215		6.188		1.208		5.323		782	
Differenz zu Vorjahr					717	13%	-6	-1%	-865	-14%	-426	-35%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008					717	13%	-6	-1%	-148	-3%	-432	-36%

2011				2012				2013				2014			
Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	"KohlendioxidCO2 Öl/Gas in Tonnen"	"KohlendioxidCO2 Regenerativ in Tonnen"	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	"KohlendioxidCO2 Öl/Gas in Tonnen"	"KohlendioxidCO2 Regenerativ in Tonnen"	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	"KohlendioxidCO2 Öl/Gas in Tonnen"	"KohlendioxidCO2 Regenerativ in Tonnen"	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	"KohlendioxidCO2 Öl/Gas in Tonnen"	"KohlendioxidCO2 Regenerativ in Tonnen"
677		167		735		182		717		177		674		166	
205		51		216		53		203		50		252		62	
64		16		70		17		63		16		76		19	
725	1.393	179	49	838	1.455	207	51	419	1.668	103	58	152	1.545	38	54
62	494	15	21	98	416	24	18	56	443	14	19	53	431	13	19
413	193	102	7	31	563	8	20	23	551	6	19	11	556	3	19
0	298	0	17		277	0	16		288	0	16		298	0	9
	112	0	5		93	0	4		96	0	4		90	0	4
	71	0	5		74	0	6		68	0	5		67	0	2
32		8		30		7		24		6		26		6	
2.178	2.561	538	104	2.018	2.878	498	114	1.506	3.114	372	122	1.244	2.988	307	106
4.739		642		4.896		612		4.619		494		4.232		414	
-584	-11%	-140	-18%	157	3%	-30	-5%	-276	-6%	-118	-19%	-417	-9%	-85	-17%
-732	-13%	-573	-47%	-575	-11%	-602	-50%	-852	-16%	-720	-59%	-1.956	-32%	-801	-66%

Grafische Darstellung





Gebäudedaten 2014

Kreiseigene Gebäude	NGF - in m ² -	Schulen Flächen - in m ² -	Verwaltung Flächen - in m ² -	Wärme Schulen			
				Wärme - in kWh -	Verbrauch - in kWh/m ² -	Gesamtkosten - in EUR -	Kosten - in EUR/m ² -
LRA Haus 1	8.490		8.490				
LRA Haus 2	3.712		3.712				
PB Lörrach	631		631				
BSZ Lörrach	34.002	34.002		1.697.428	50	42.008 €	1,24 €
BSZ Schopfheim	10.141	10.141		484.376	48	22.246 €	2,19 €
GS Rheinfelden	8.203	8.203		555.658	68	42.280 €	5,15 €
HKS Maulburg	4.123	4.123		298.342	72	28.664 €	6,95 €
HKS Weil	459	459		90.468	197	3.897 €	8,50 €
SHS Zell	773	773		67.186	87	5.461 €	7,07 €
EKS-Lörrach	555	555		26.031	47	1.407 €	2,54 €
Durchschnitt	71.088	58.255	12.833	3.219.489	55	145.963 €	2,51 €

Kreiseigene Gebäude	NGF - in m ² -	Schulen Flächen - in m ² -	Verwaltung Flächen - in m ² -	Strom Schulen			
				Strom - in kWh -	Verbrauch - in kWh/m ² -	Gesamtkosten - in EUR -	Kosten - in EUR/m ² -
LRA Haus 1	16.789		16.789				
LRA Haus 2	3.712		3.712				
PB Lörrach	631		631				
BSZ Lörrach	37.534	37.534		572.703	15	124.425 €	3,31
BSZ Schopfheim	10.141	10.141		172.701	17	40.765 €	4,02
GS Rheinfelden	8.203	8.203		143.560	18	32.453 €	3,96
HKS Maulburg	4.123	4.123		55.977	14	13.555 €	3,29
HKS Weil	459	459		5.828	13	1.534 €	3,35
SHS Zell	773	773		8.556	11	2.203 €	2,85
EKS-Lörrach	555	555		3.738	7	1.001 €	1,80
Durchschnitt	82.919	61.787	21.132	963.063	16	215.936 €	3,49 €

Kreiseigene Gebäude	NGF - in m ² -	Schulen Flächen - in m ² -	Verwaltung Flächen - in m ² -	Wasser Schulen			
				Wasser - in Liter -	Verbrauch - in l/m ² -	Gesamtkosten - in EUR -	Kosten - in EUR/m ² -
LRA Haus 1	8.490		8.490				
LRA Haus 2	3.712		3.712				
PB Lörrach	631		631				
BSZ Lörrach	34.002	34.002		5.276.000	155	31.488 €	0,93
BSZ Schopfheim	10.141	10.141		2.078.000	205	10.424 €	1,03
GS Rheinfelden	8.203	8.203		1.266.000	154	6.778 €	0,83
HKS Maulburg	4.123	4.123		971.000	236	5.634 €	1,37
HKS Weil	459	459		125.000	273	769 €	1,68
SHS Zell	773	773		107.000	138	969 €	1,25
EKS-Lörrach	555	555		59.000	106	501 €	0,90
Durchschnitt	71.088	58.255	12.833	9.882.000	170	56.563 €	0,97 €

Wärme Verwaltung				Wärme Gesamt				
Wärme - in kWh -	Verbrauch - in kWh/m ² -	Gesamtkosten - in EUR -	Kosten - in EUR/m ² -	Vergleichs- kennwert	Wärme - in kWh -	Verbrauch - in kWh/m ² -	Gesamtkosten - in EUR -	Kosten - in EUR/m ² -
673.911	79	32.918 €	3,88	115	673.911	79	32.918 €	3,88 €
251.531	68	12.974 €	3,50	115	251.531	68	12.974 €	3,50 €
76.494	121	3.895 €	6,18	130	76.494	121	3.895 €	6,18 €
				115	1.697.428	50	42.008 €	1,24 €
				115	484.376	48	22.246 €	2,19 €
				115	555.658	68	42.280 €	5,15 €
				150	298.342	72	28.664 €	6,95 €
				150	90.468	197	3.897 €	8,50 €
				150	67.186	87	5.461 €	7,07 €
				150	26.031	47	1.407 €	2,54 €
1.001.936	78	49.787 €	3,88 €		4.221.425	59	195.750 €	2,75 €

Strom Verwaltung				Strom Gesamt				
Strom - in kWh -	Verbrauch - in kWh/m ² -	Gesamtkosten - in EUR -	Kosten - in EUR/m ² -	Strom - in kWh -	Verbrauch - in kWh/m ² -	Vergleichs- kennwert	Gesamtkosten - in EUR -	Kosten - in EUR/m ² -
482.873	29	102.284 €	6,09	482.873	29	45	102.284 €	6,09 €
86.671	23	22.207 €	5,98	86.671	23	35	22.207 €	5,98 €
10.341	16	2.686 €	4,26	10.341	16	35	2.686 €	4,26 €
				572.703	15	25	124.425 €	3,31 €
				172.701	17	25	40.765 €	4,02 €
				143.560	18	25	32.453 €	3,96 €
				55.977	14	20	13.555 €	3,29 €
				5.828	13	20	1.534 €	3,35 €
				8.556	11	20	2.203 €	2,85 €
				3.738	7	20	1.001 €	1,80 €
579.885	27	127.177 €	6,02 €	1.542.948	19		343.113 €	4,14 €

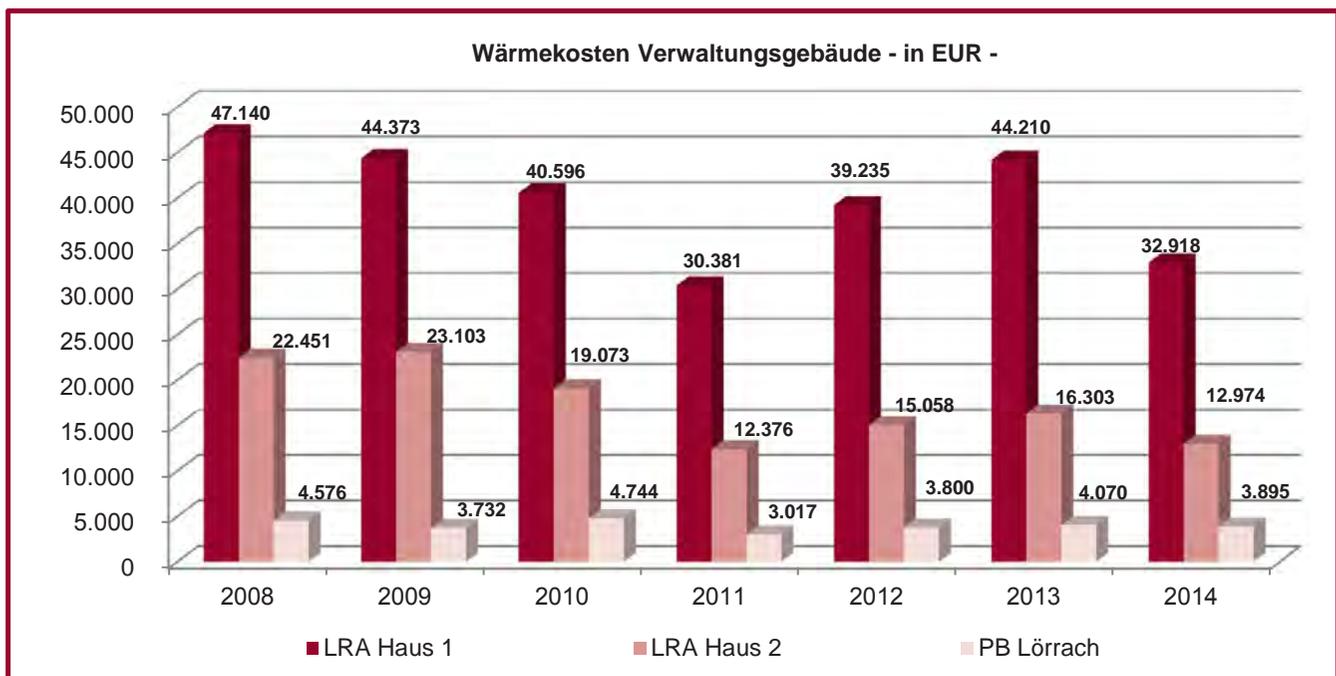
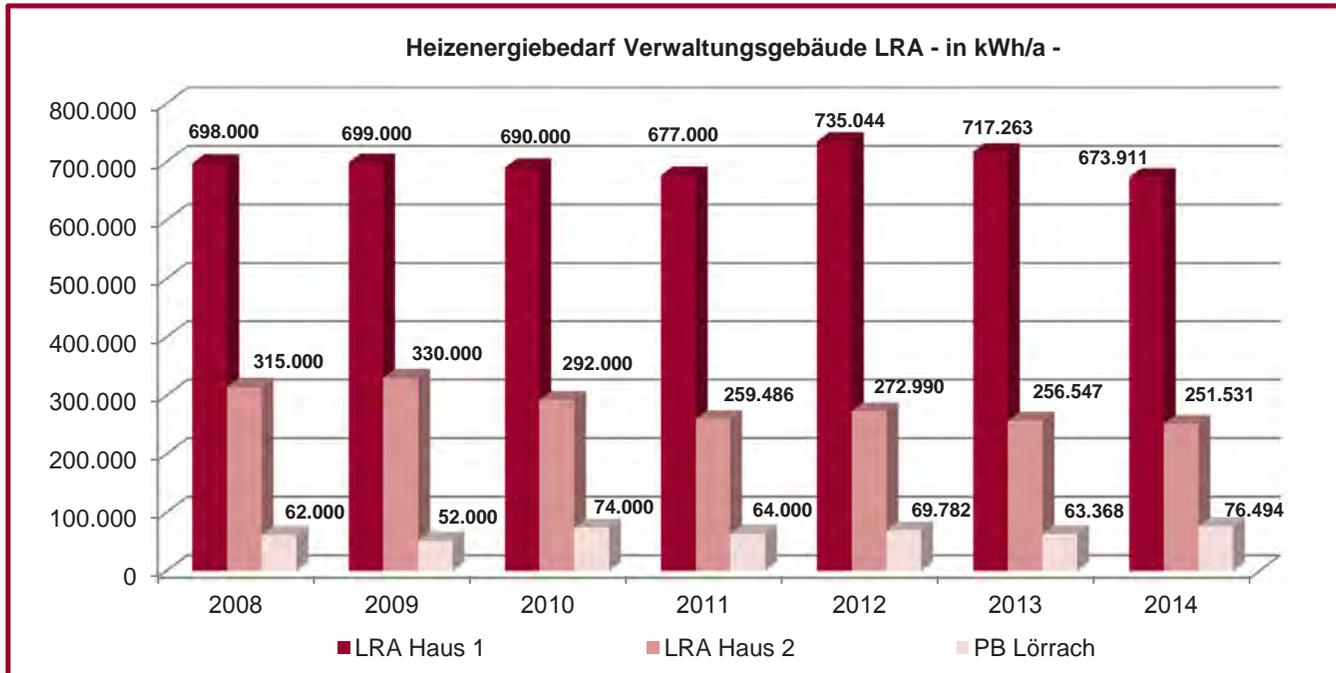
Wasser Verwaltung				Wasser Gesamt				
Wasser - in Liter -	Verbrauch - in l/m ² -	Gesamtkosten - in EUR -	Kosten - in EUR/m ² -	Wasser - in Liter -	Verbrauch - in l/m ² -	Vergleichs- kennwert	Gesamtkosten - in EUR -	Kosten - in EUR/m ² -
1.956.000	230	11.406 €	1,34	1.956.000	230	204	11.406 €	1,34 €
761.000	205	4.018 €	1,08	761.000	205	204	4.018 €	1,08 €
153.000	702	702 €	1,11	153.000	243	204	702 €	1,11 €
				5.276.000	155	170	31.488 €	0,93 €
				2.078.000	205	170	10.424 €	1,03 €
				1.266.000	154	170	8.206 €	1,00 €
				971.000	236	443	5.634 €	1,37 €
				125.000	273	443	769 €	1,68 €
				107.000	138	170	969 €	1,25 €
				59.000	106	170	501 €	0,90 €
2.870.000	224	16.126 €	1,26 €	12.752.000	179		74.117 €	1,04 €

Gebäudedaten

Wärmeverbrauch und Kosten der Verwaltungsgebäude

Jährlicher Heizenergiebedarf - in kWh/a (witterungsbereinigt) -							
Verwaltungsgebäude	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
LRA Haus 1	698.000	699.000	690.000	677.000	735.044	717.263	673.911
LRA Haus 2	315.000	330.000	292.000	259.486	272.990	256.547	251.531
PB Lörrach	62.000	52.000	74.000	64.000	69.782	63.368	76.494
Summen	1.075.000	1.081.000	1.056.000	1.000.486	1.077.816	1.037.178	1.001.936
Differenz zu Vorjahr		1%	-2%	-5%	8%	-4%	-3%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		1%	-2%	-7%	0%	-4%	-7%

Wärmekosten - in EUR -							
Verwaltungsgebäude	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
LRA Haus 1	47.140	44.373	40.596	30.381	39.235	44.210	32.918
LRA Haus 2	22.451	23.103	19.073	12.376	15.058	16.303	12.974
PB Lörrach	4.576	3.732	4.744	3.017	3.800	4.070	3.895
Summen	74.167	71.208	64.413	45.774	58.093	64.583	49.787
Differenz zu Vorjahr		-4%	-10%	-29%	27%	11%	-23%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-4%	-13%	-38%	-22%	-13%	-33%

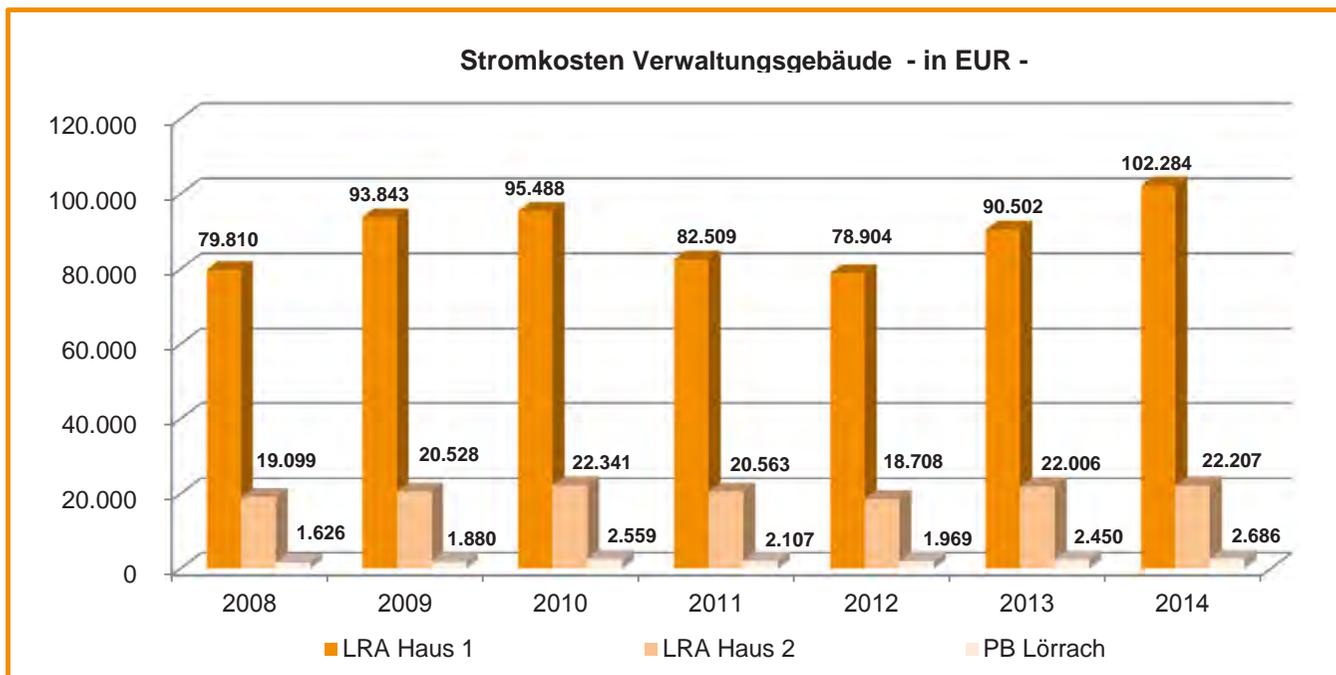
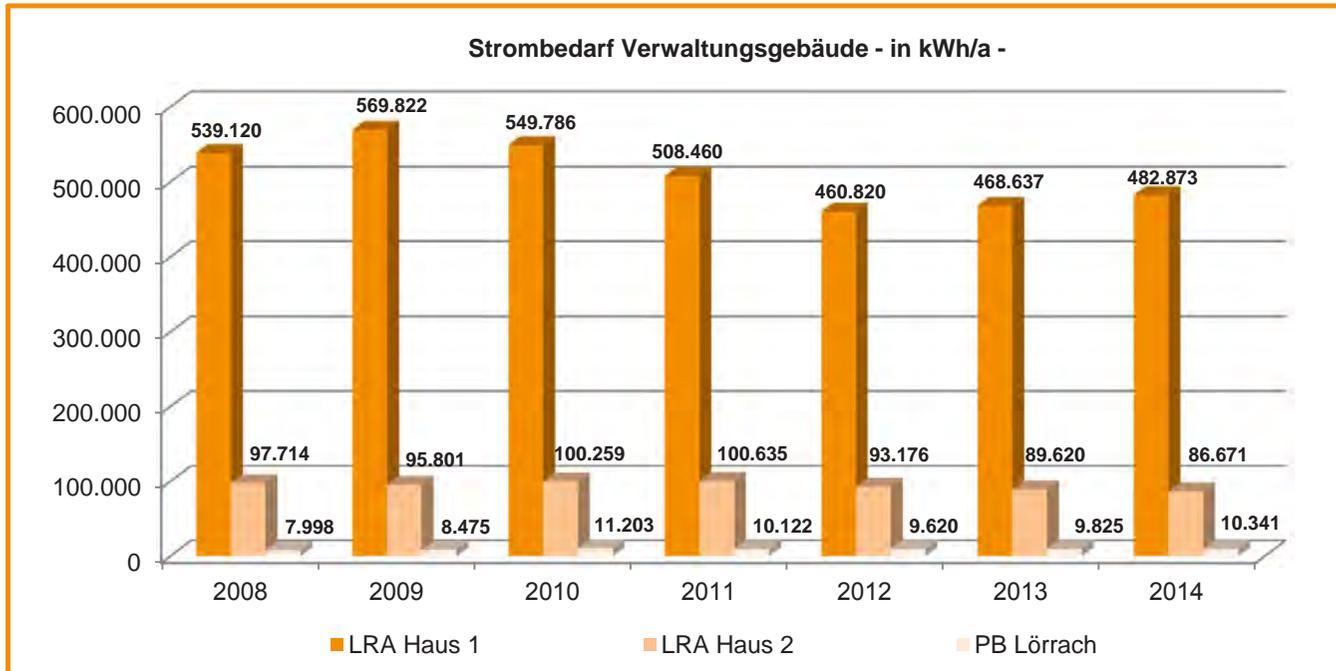


Gebäudedaten

Stromverbrauch und Kosten der Verwaltungsgebäude

Strombedarf - in kWh/a -							
Verwaltungsgebäude	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
LRA Haus 1	539.120	569.822	549.786	508.460	460.820	468.637	482.873
LRA Haus 2	97.714	95.801	100.259	100.635	93.176	89.620	86.671
PB Lörrach	7.998	8.475	11.203	10.122	9.620	9.825	10.341
Summen	644.832	674.098	661.248	619.217	563.616	568.082	579.885
Differenz zum Vorjahr		5%	-2%	-6%	-9%	1%	2%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		5%	3%	-4%	-13%	-12%	-10%

Stromkosten - in EUR -							
Verwaltungsgebäude	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
LRA Haus 1	79.810	93.843	95.488	82.509	78.904	90.502	102.284
LRA Haus 2	19.099	20.528	22.341	20.563	18.708	22.006	22.207
PB Lörrach	1.626	1.880	2.559	2.107	1.969	2.450	2.686
Summen	100.535	116.250	120.388	105.179	99.581	114.958	127.177
Differenz zu Vorjahr		16%	4%	-13%	-5%	15%	11%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		16%	20%	5%	-1%	14%	27%

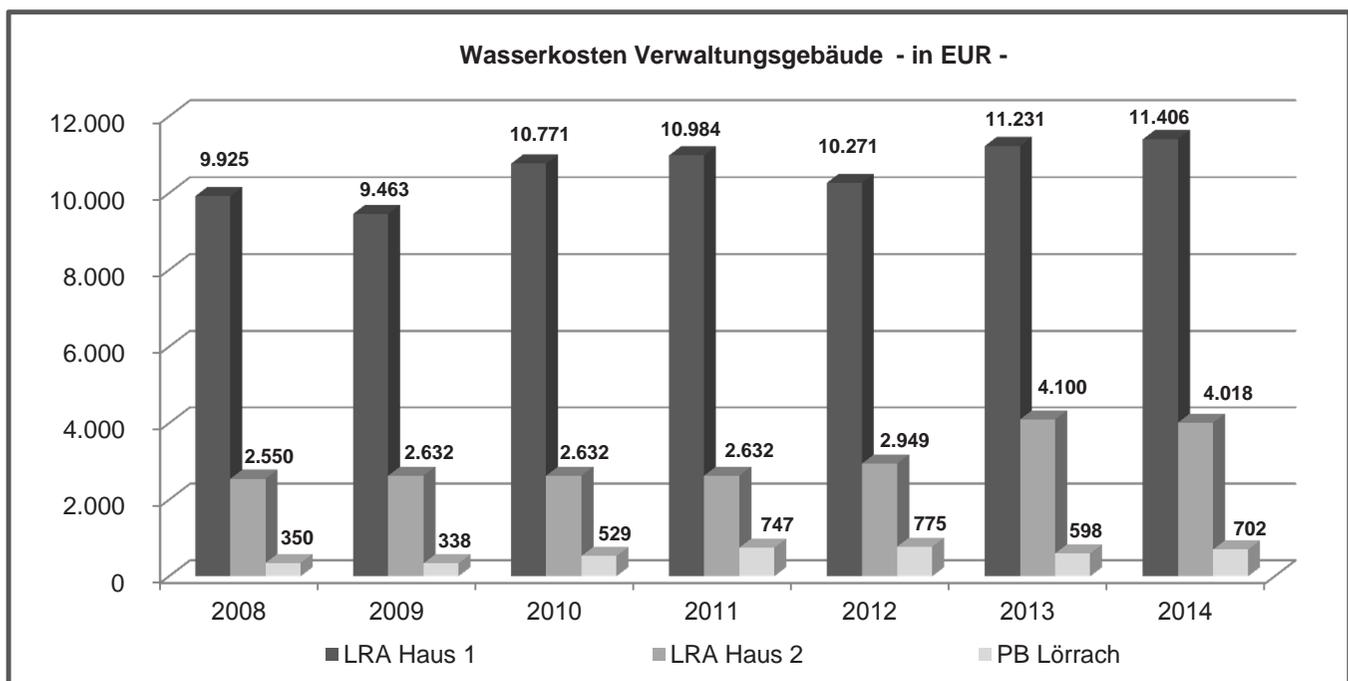
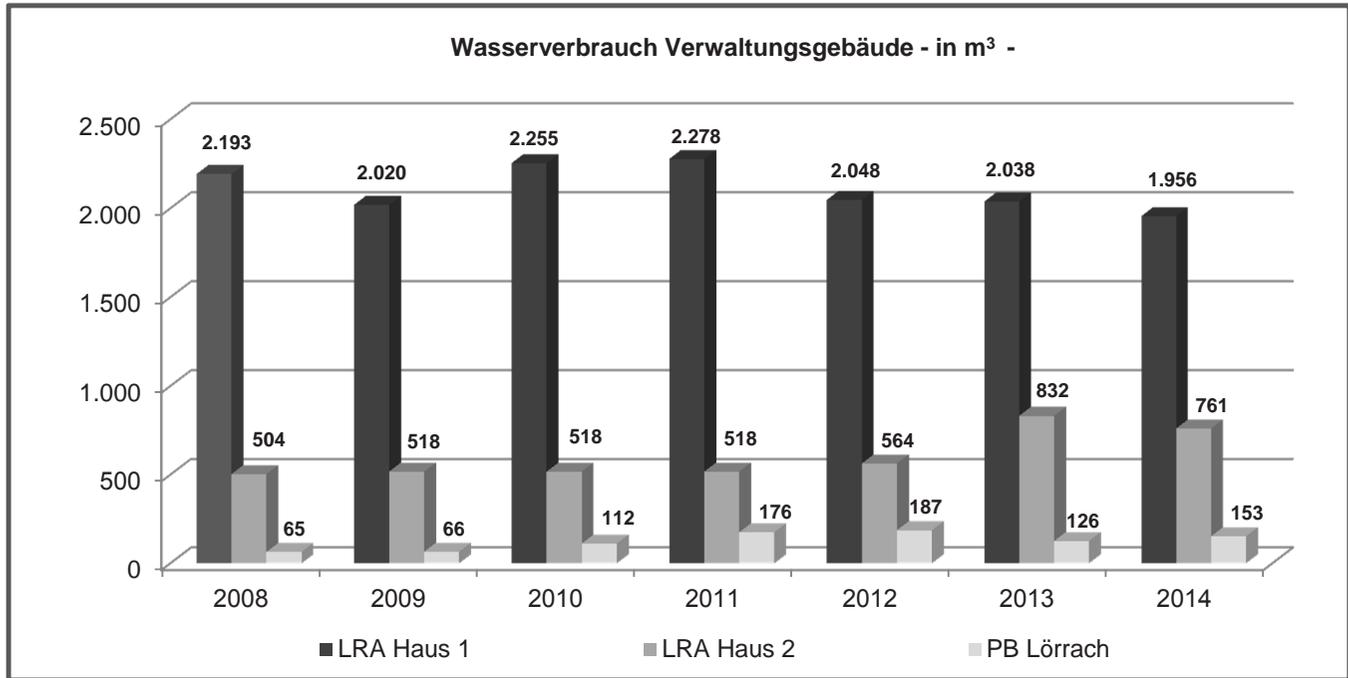


Gebäudedaten

Wasserverbrauch und Kosten der Verwaltungsgebäude

Wasserbedarf - in m ³ -							
Verwaltungsgebäude	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
LRA Haus 1	2.193	2.020	2.255	2.278	2.048	2.038	1.956
LRA Haus 2	504	518	518	518	564	832	761
PB Lörrach	65	66	112	176	187	126	153
Summen	2.762	2.604	2.885	2.972	2.799	2.996	2.870
Differenz zu Vorjahr		-6%	11%	3%	-6%	7%	-4%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-6%	4%	8%	1%	8%	4%

Wasserkosten - in EUR -							
Verwaltungsgebäude	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
LRA Haus 1	9.925	9.463	10.771	10.984	10.271	11.231	11.406
LRA Haus 2	2.550	2.632	2.632	2.632	2.949	4.100	4.018
PB Lörrach	350	338	529	747	775	598	702
Summen	12.825	12.433	13.932	14.363	13.995	15.929	16.126
Differenz zu Vorjahr		-3%	12%	3%	-3%	14%	1%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-3%	9%	12%	9%	24%	26%



Erläuterungen zu den Verwaltungsgebäuden

LRA Haus 1

(Landratsamt Haus 1 Hauptgebäude)

- Im Hauptgebäude konnte der **Wärmeverbrauch** unter den Verbrauch des Referenzjahres 2008 gesenkt werden.
- Der **Stromverbrauch** ist gegenüber dem letzten Jahr leicht gestiegen, liegt aber immer noch unter dem Referenzjahr 2008.
- Der **Wasserverbrauch** hat sich gegenüber dem letzten Verbrauchsjahr weiter verringert.

Geplante Maßnahmen

- Sanierung der Wärmeerzeugung (Abhängig vom „Projekt Masterplan“)
- Sanierung des Heizungsverteilers mit Einbau neuer hocheffizienter Heizungspumpen
- Einbau einer Gebäudeleittechnik
- Weitere Sanierungen der Beleuchtungsanlage (fortlaufend)

LRA Haus 2

(Landratsamt Haus 2 (ehem. Telekomgebäude))

- Durch die vorgenommenen Regelungseinstellungen, konnte der **Wärmeverbrauch** weiter reduziert werden. Verbesserte Optimierungsmöglichkeiten durch den Einbau einer GLT im Haus 2.
- Aus dem Energiebericht 2012: *„Leider muss für das ehem. Postgebäude ständig Wärme zur Verfügung gestellt werden, was hohe Verluste nach sich führt. Hier schlummert ein sehr großes Einsparpotenzial, welches aber nur durch ein neues Regelkonzept im Haus 3 freigesetzt werden kann“*. Dies trifft leider immer noch zu, aber durch die Überplanung des gesamten Quartiers könnte sich die Situation deutlich positiv verändern.
- Im **Bereich Strom** konnten weitere Einsparungen erzielt werden.
- Im **Bereich Wasser** wurde im Jahr 2013 eine enorme Steigerung (die Ursache konnte bislang noch nicht ermittelt werden. Hier gilt es in Zukunft auf Arbeiten innerhalb des Gebäudes durch Mieter zu achten) festgestellt. Im Jahr 2014 ist der Verbrauch dennoch rückläufig.

Geplante Maßnahmen

- Situation wie Haus 1

PB Lörrach (Psychologische Beratungsstelle Lörrach)

- In der PB hat sich der **Wärmeverbrauch** gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht.
- Der **Stromverbrauch** hat sich ebenfalls leicht erhöht.
- Auch der **Wasserverbrauch** ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.

Geplante Maßnahmen

- Für das Jahr 2016 ist der Austausch der Heizungsanlage vorgesehen (Abhängig von den weiteren Einstellungen)

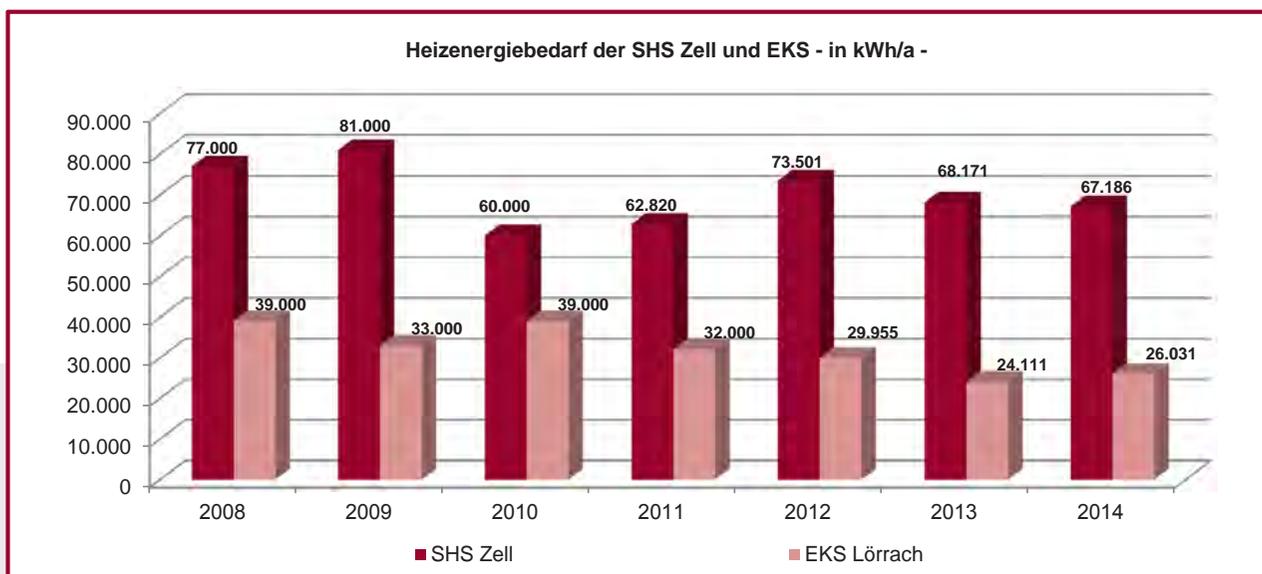
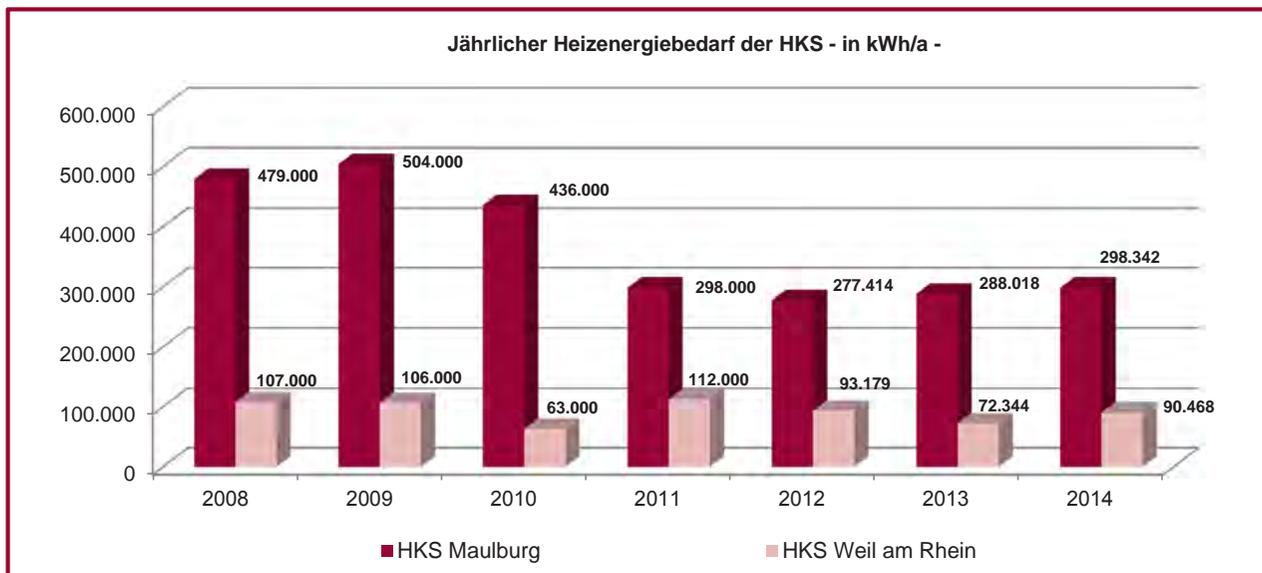
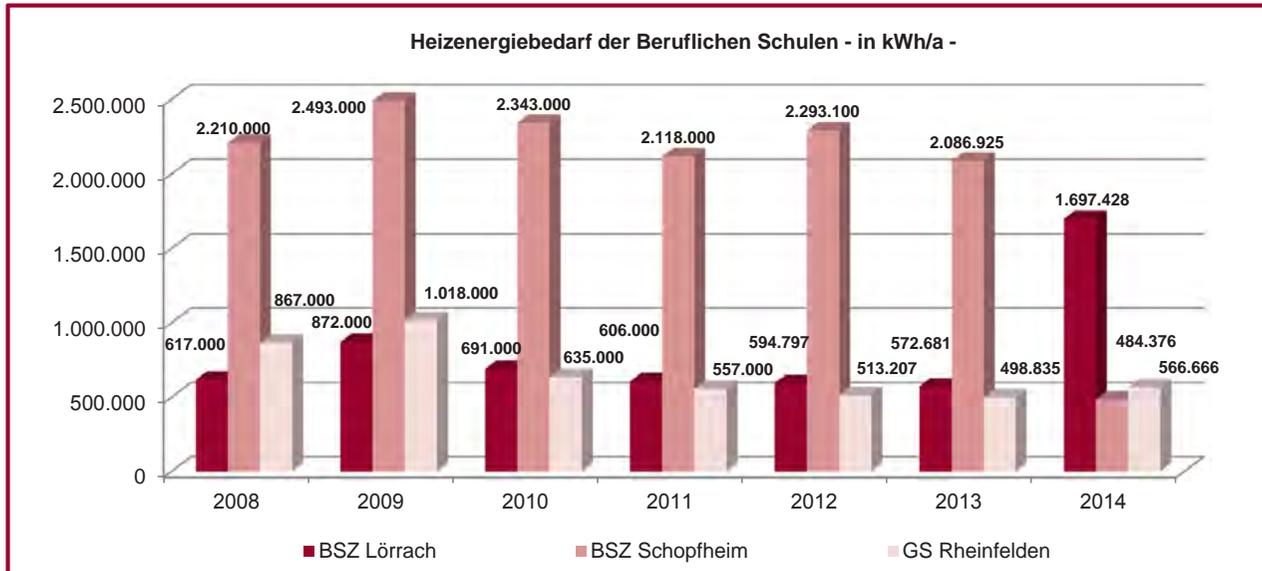
Gebäudedaten

Wärmeverbrauch der kreiseigenen Schulen

Jährlicher Heizenergiebedarf - in kWh/a (witterungsbereinigt) -							
Schulen	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BSZ Lörrach	2.210.000	2.493.000	2.343.000	2.118.000	2.293.100	2.086.925	1.697.428
BSZ Schopfheim	867.000	1.018.000	635.000	557.000	513.207	498.835	484.376
GS Rheinfeldern	617.000	872.000	691.000	606.000	594.797	572.681	566.666
HKS Maulburg	479.000	504.000	436.000	298.000	277.414	288.018	298.342
HKS Weil am Rhein	107.000	106.000	63.000	112.000	93.179	72.344	90.468
SHS Zell	77.000	81.000	60.000	62.820	73.501	68.171	67.186
EKS Lörrach	39.000	33.000	39.000	32.000	29.955	24.111	26.031
Summen	4.396.000	5.107.000	4.267.000	3.785.820	3.875.153	3.611.085	3.230.497
Differenz zu Vorjahr		16%	-16%	-11%	2%	-7%	-11%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		16%	-3%	-14%	-12%	-18%	-27%

INFORMATIONEN ZUR ÜBERSICHT

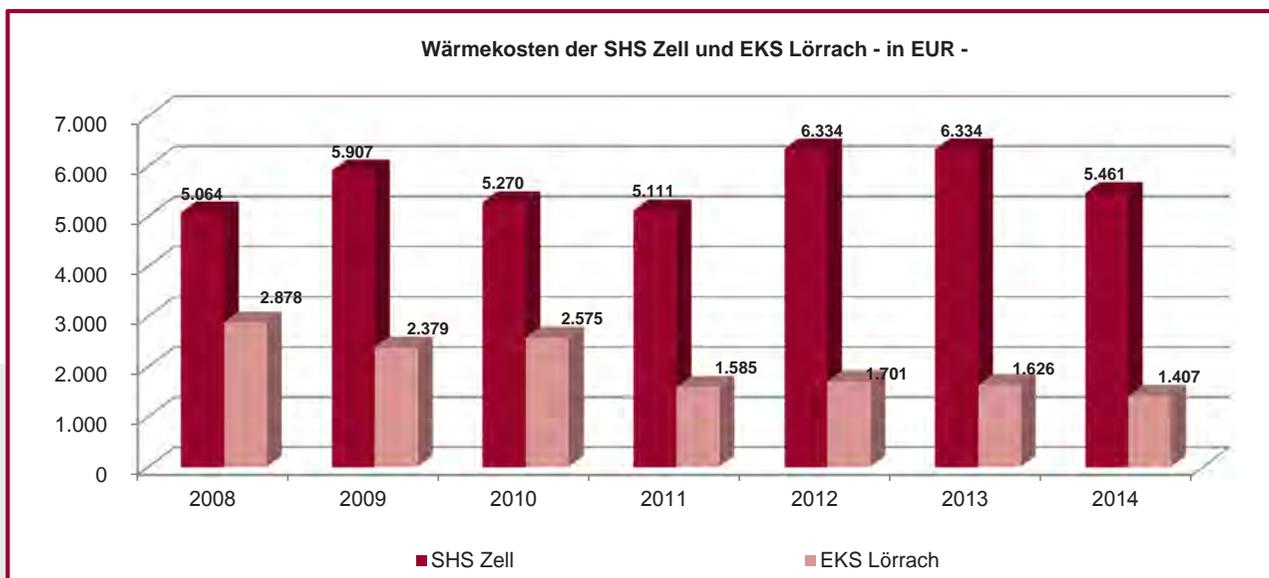
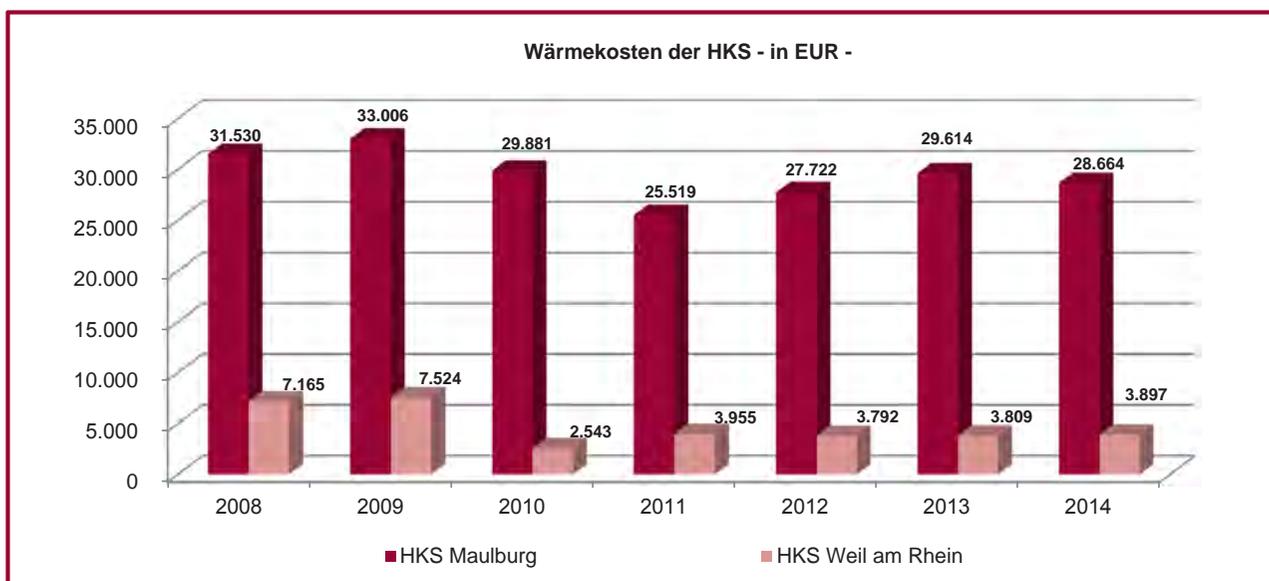
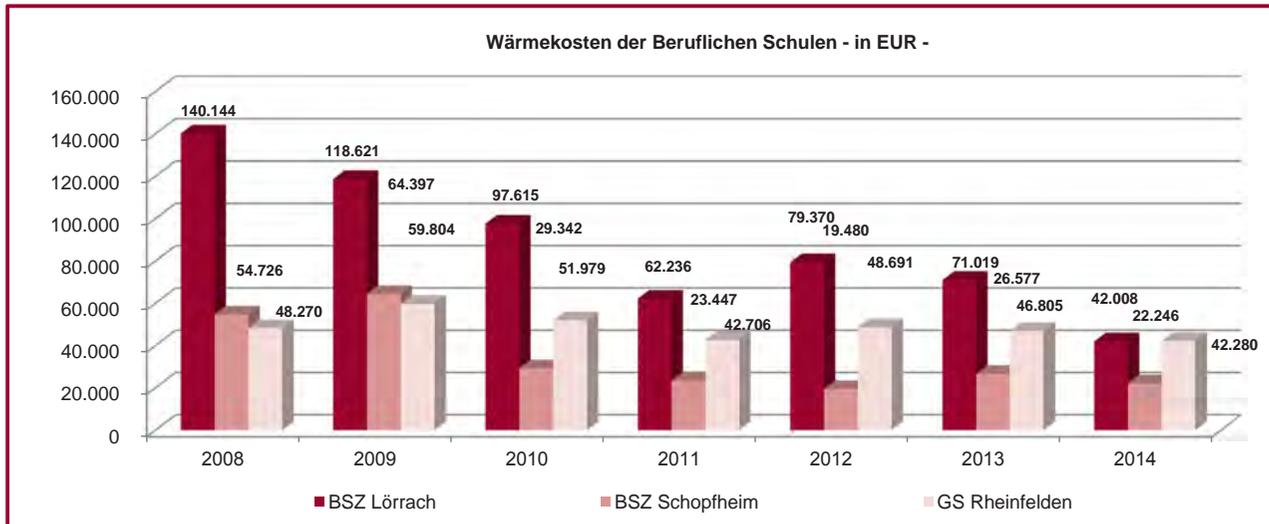
Der Energieverbrauch des BSZ Lörrach deckt den Energiebedarf von ca. 140 Einfamilienhäusern mit einem Jahreswärmebedarf von 15.000 kWh bei einer Fläche von 150m² (100 kWh/m² a).



Gebäudedaten

Wärmekosten der kreiseigenen Schulen

Wärmekosten - in EUR -							
Schulen	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BSZ Lörrach	140.144	118.621	97.615	62.236	79.370	71.019	42.008
BSZ Schopfheim	54.726	64.397	29.342	23.447	19.480	26.577	22.246
GS Rheinfelden	48.270	59.804	51.979	42.706	48.691	46.805	42.280
HKS Maulburg	31.530	33.006	29.881	25.519	27.722	29.614	28.664
HKS Weil am Rhein	7.165	7.524	2.543	3.955	3.792	3.809	3.897
SHS Zell	5.064	5.907	5.270	5.111	6.334	6.334	5.461
EKS Lörrach	2.878	2.379	2.575	1.585	1.701	1.626	1.407
Summen	289.777	291.638	219.205	164.559	187.090	185.784	145.963
Differenz zu Vorjahr		1%	-25%	-25%	14%	-1%	-21%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		1%	-24%	-43%	-35%	-36%	-50%



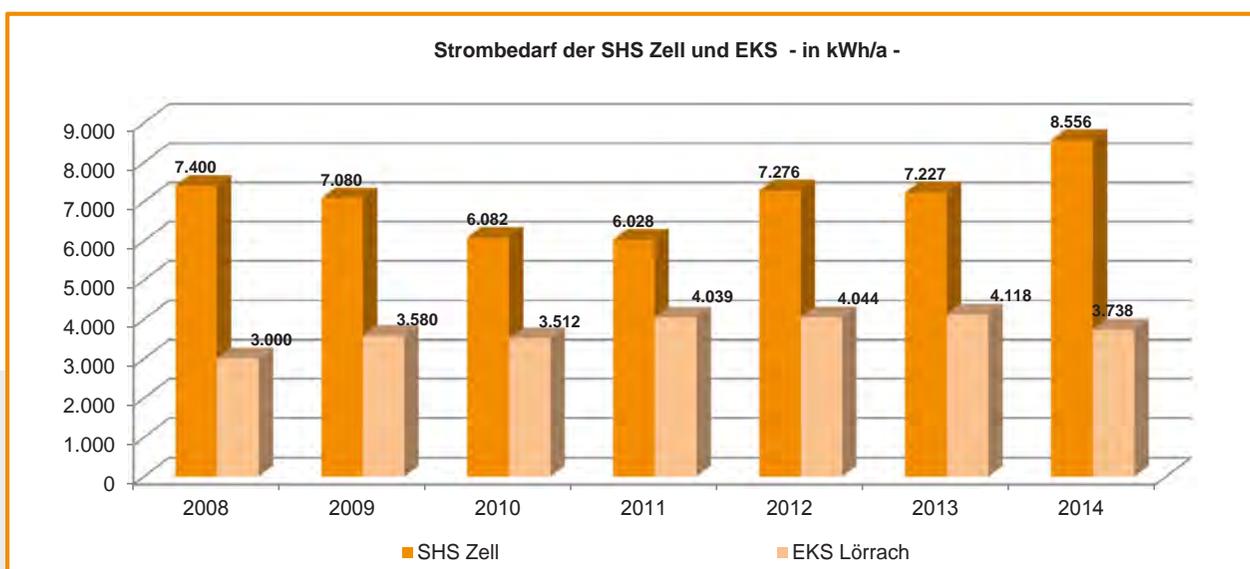
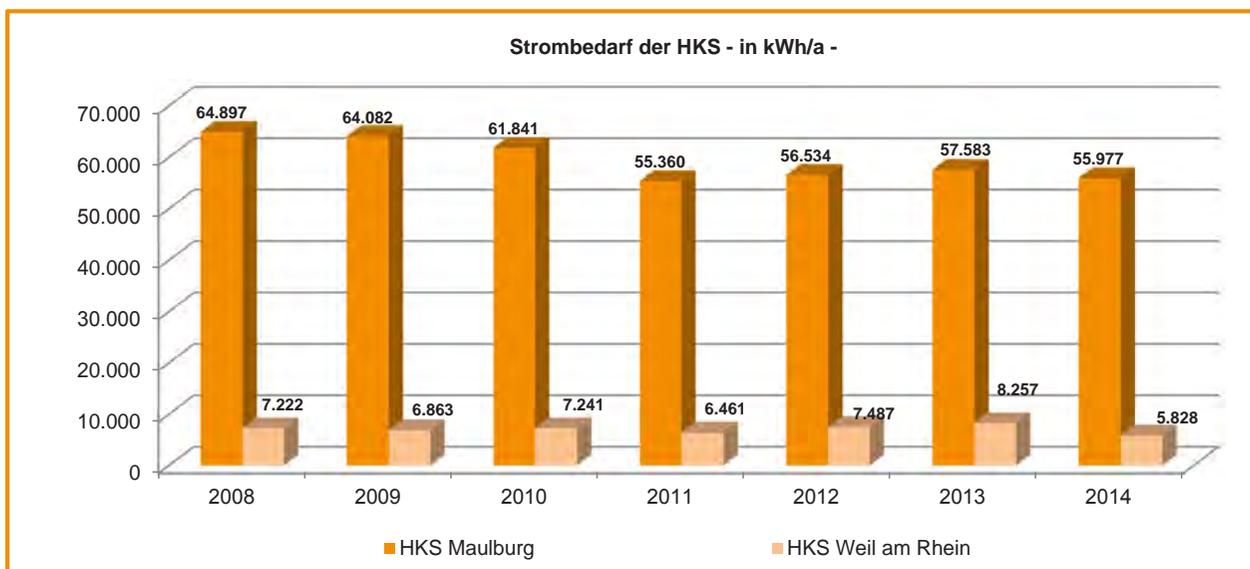
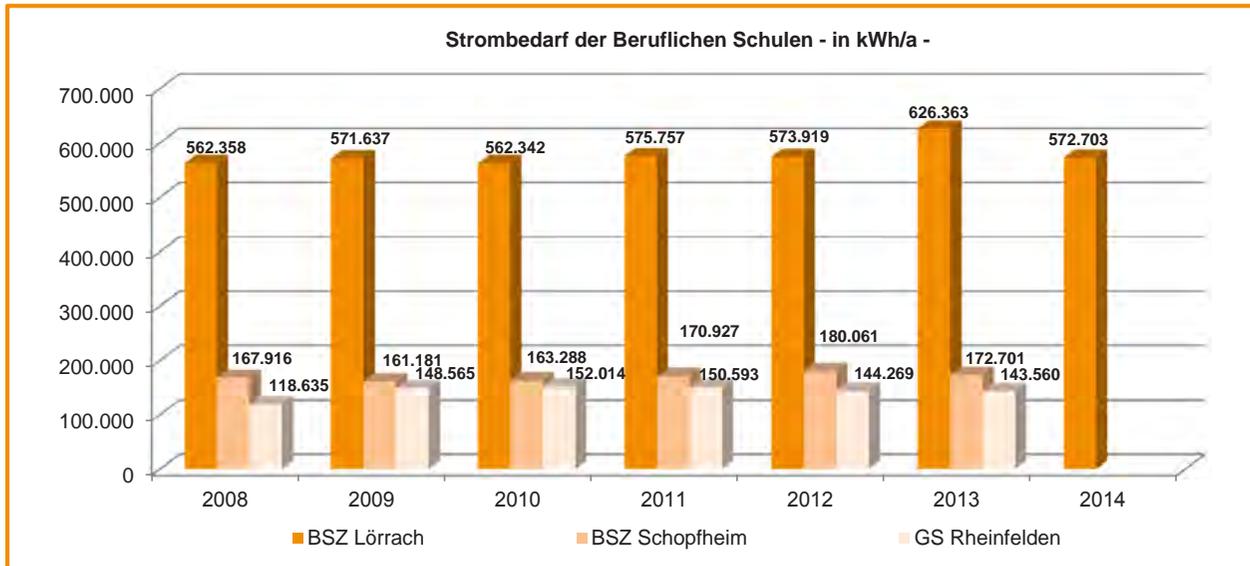
Gebäudedaten

Stromverbrauch der kreiseigenen Schulen

Strombedarf - in kWh/a -							
Schulen	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BSZ Lörrach	562.358	571.637	562.342	575.757	573.919	626.363	572.703
BSZ Schopfheim	165.598	167.916	161.181	163.288	170.927	180.061	172.701
GS Rheinfelden	107.046	118.635	148.565	152.014	150.593	144.269	143.560
HKS Maulburg	64.897	64.082	61.841	55.360	56.534	57.583	55.977
HKS Weil am Rhein	7.222	6.863	7.241	6.461	7.487	8.257	5.828
SHS Zell	7.400	7.080	6.082	6.028	7.276	7.227	8.556
EKS Lörrach	3.000	3.580	3.512	4.039	4.044	4.118	3.738
Summen	917.521	939.793	950.764	962.947	970.780	1.027.878	963.063
Differenz zu Vorjahr		2%	1%	1%	1%	6%	-6%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		2%	4%	5%	6%	12%	5%

INFORMATIONEN ZUR ÜBERSICHT

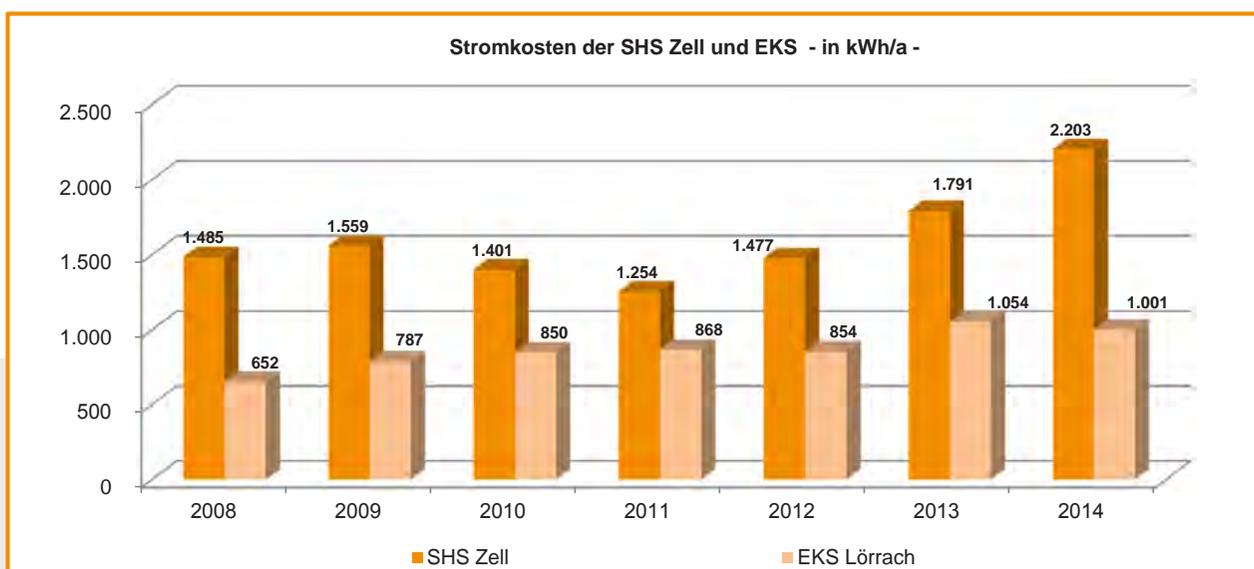
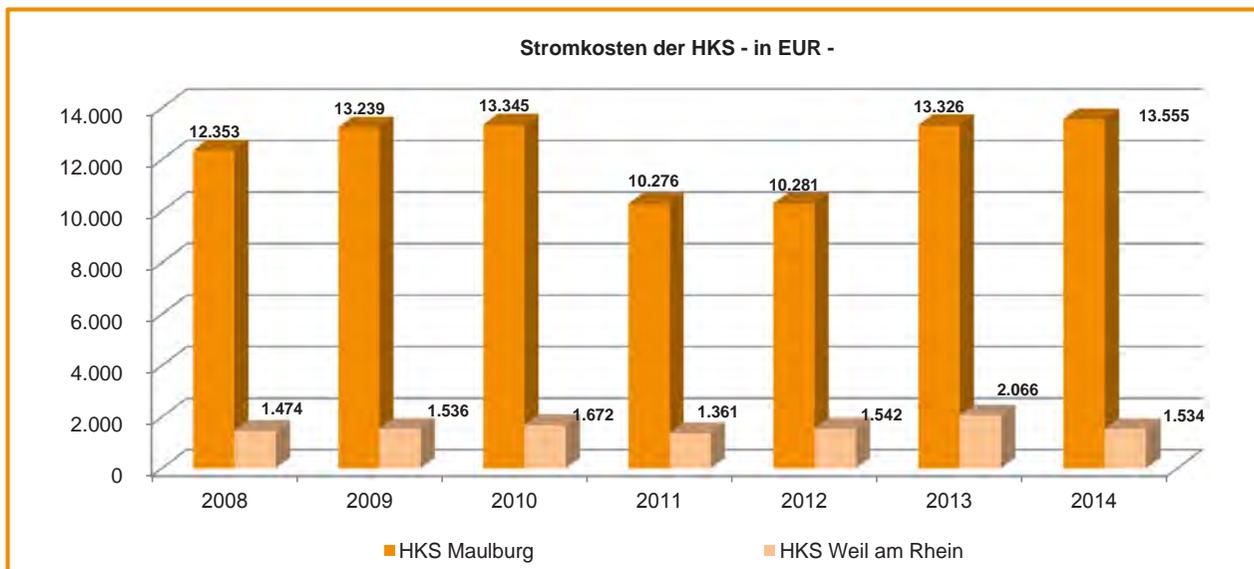
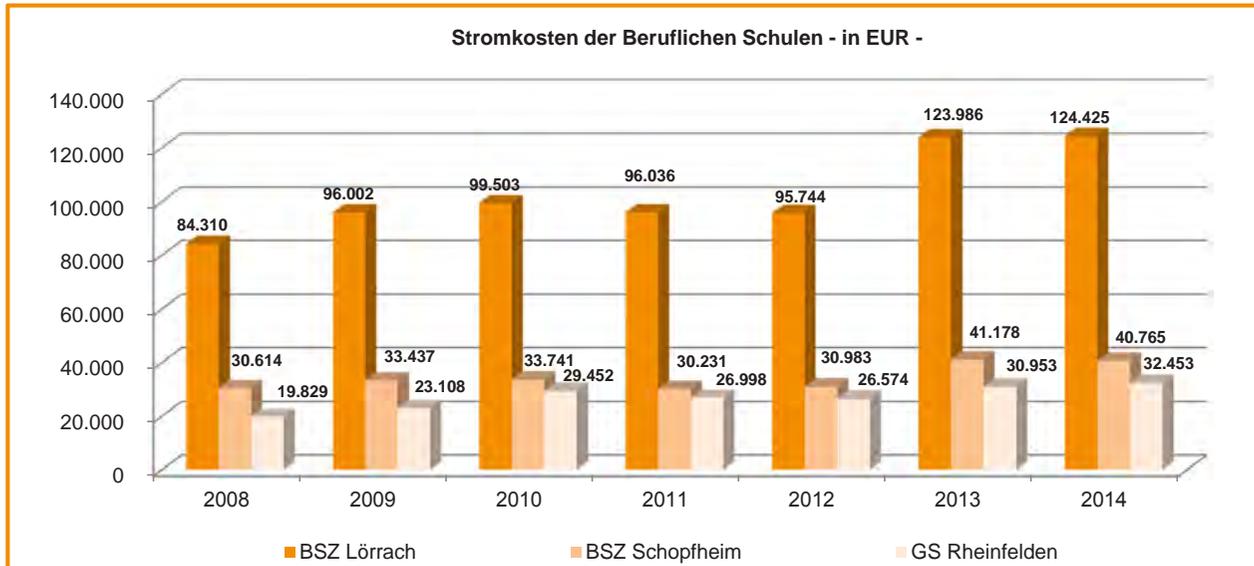
Der Energieverbrauch des BSZ Lörrach deckt den Energiebedarf von ca. 125 Haushalten mit 5 Personen und 5.000 kWh Stromverbrauch pro Jahr.



Gebäudedaten

Stromkosten der kreiseigenen Schulen

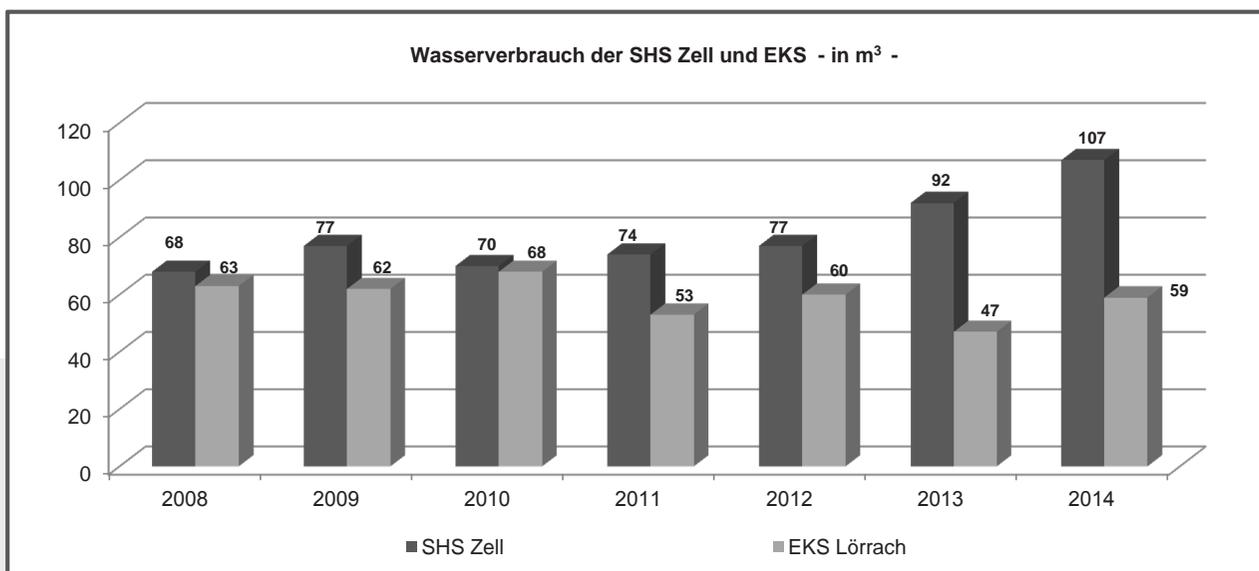
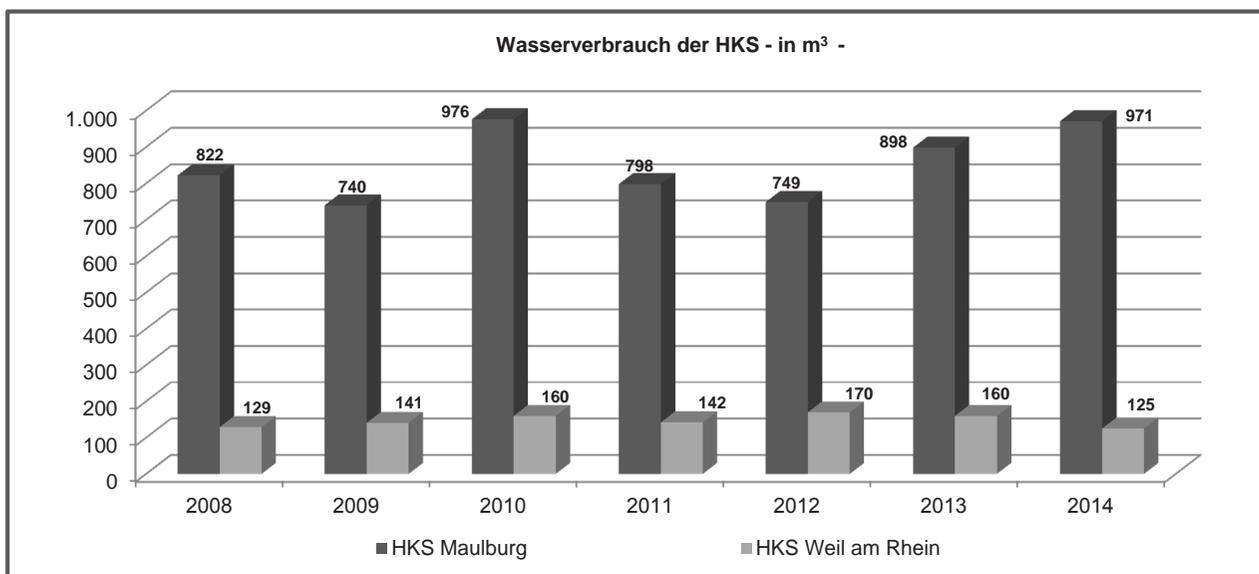
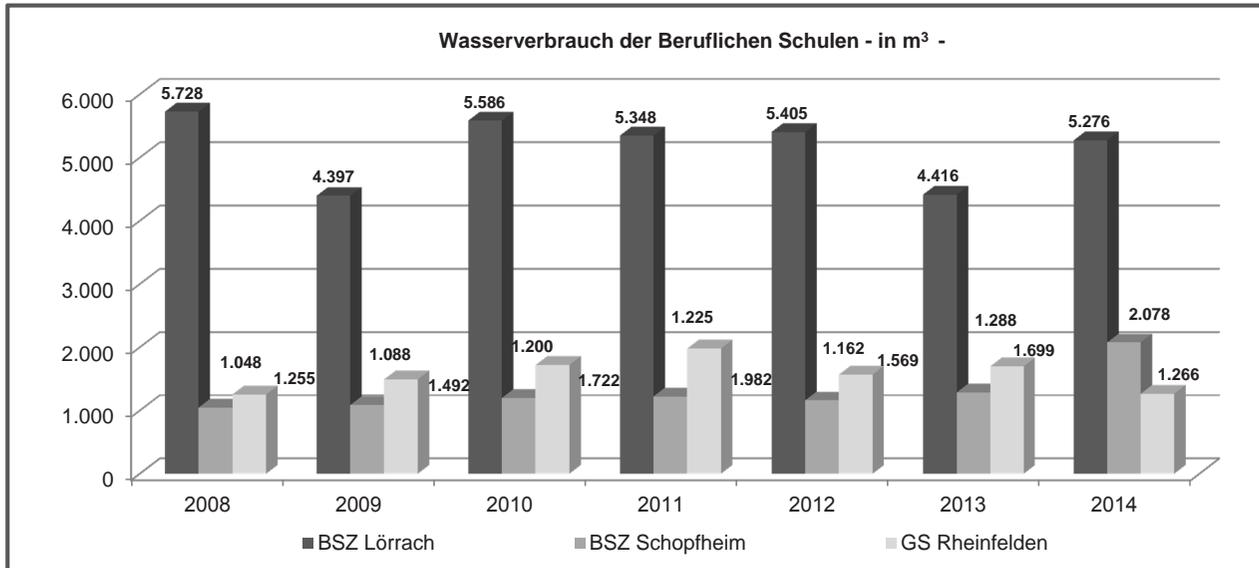
Stromkosten - in EUR -							
Schulen	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BSZ Lörrach	84.310	96.002	99.503	96.036	95.744	123.986	124.425
BSZ Schopfheim	30.614	33.437	33.741	30.231	30.983	41.178	40.765
GS Rheinfelden	19.829	23.108	29.452	26.998	26.574	30.953	32.453
HKS Maulburg	12.353	13.239	13.345	10.276	10.281	13.326	13.555
HKS Weil am Rhein	1.474	1.536	1.672	1.361	1.542	2.066	1.534
SHS Zell	1.485	1.559	1.401	1.254	1.477	1.791	2.203
EKS Lörrach	652	787	850	868	854	1.054	1.001
Summen	150.718	169.668	179.965	167.024	167.455	214.354	215.936
Differenz zu Vorjahr		13%	6%	-7%	0%	28%	1%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		13%	19%	11%	11%	42%	43%



Gebäudedaten

Wasserverbrauch der kreiseigenen Schulen

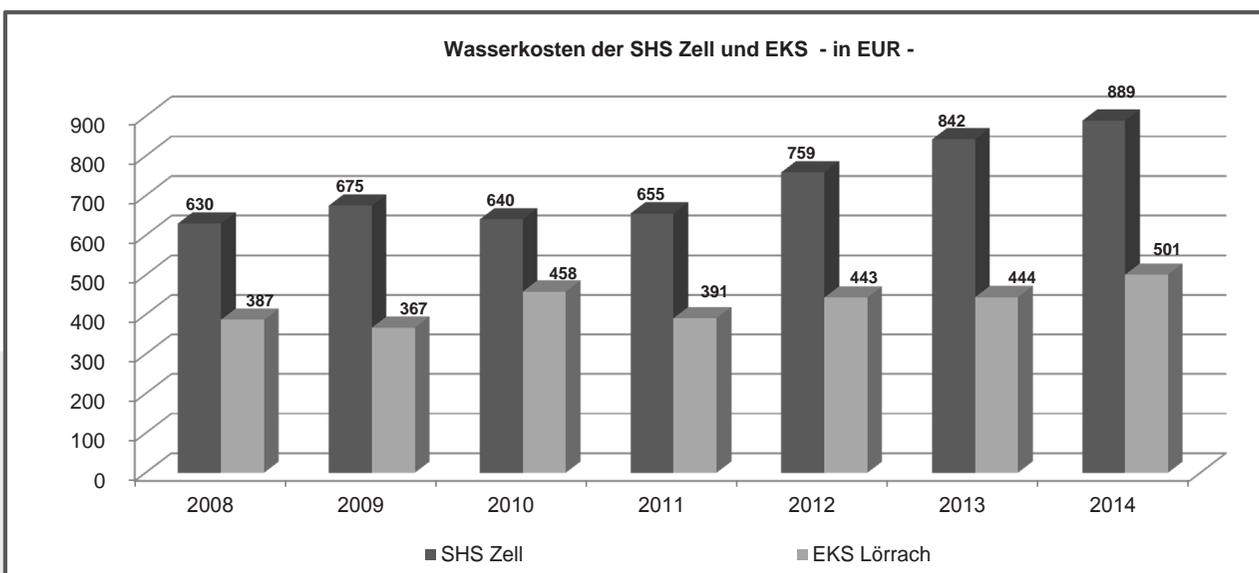
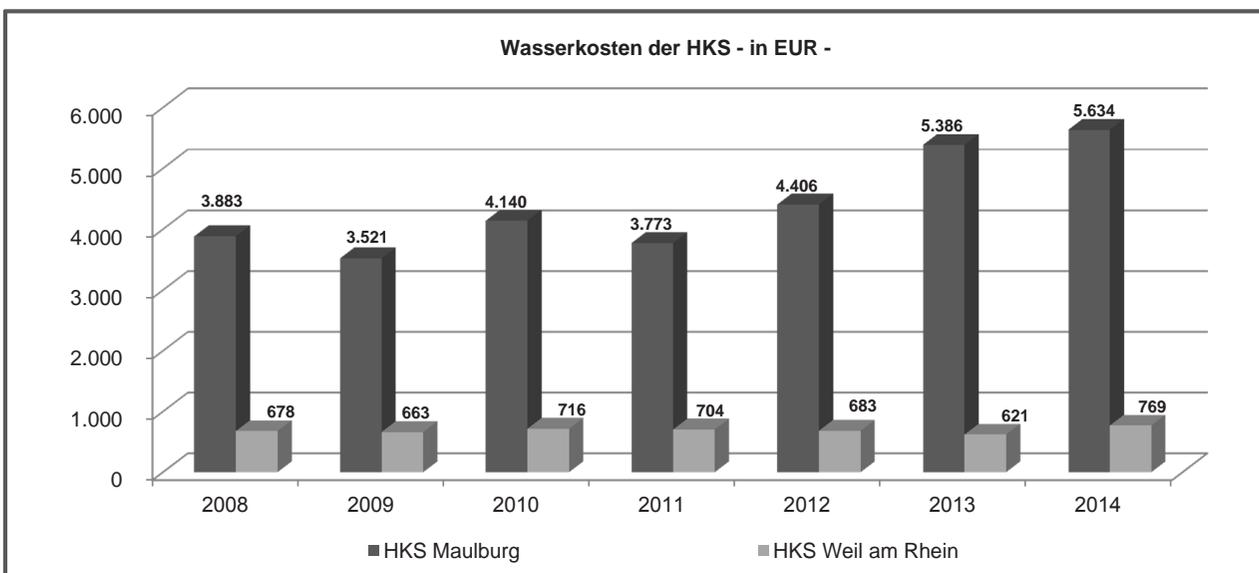
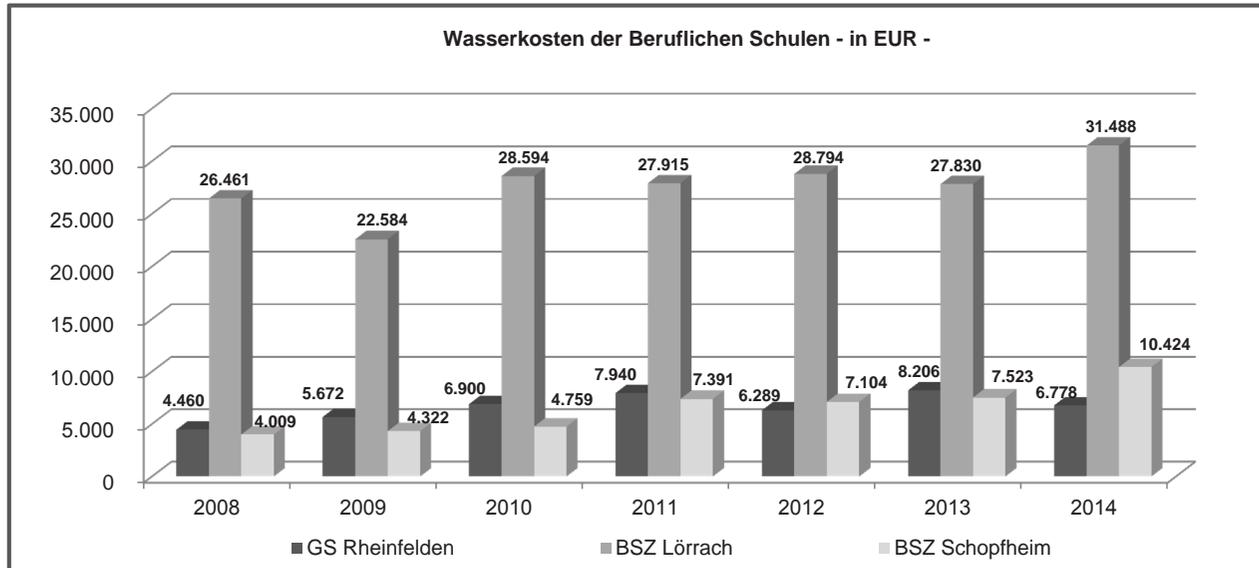
Wasserbedarf - in m ³ -							
Schulen	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BSZ Lörrach	5.728	4.397	5.586	5.348	5.405	4.416	5.276
BSZ Schopfheim	1.048	1.088	1.200	1.225	1.162	1.288	2.078
GS Rheinfeldern	1.255	1.492	1.722	1.982	1.569	1.699	1.266
HKS Maulburg	822	740	976	798	749	898	971
HKS Weil am Rhein	129	141	160	142	170	160	125
SHS Zell	68	77	70	74	77	92	107
EKS Lörrach	63	62	68	53	60	47	59
Summen	9.113	7.997	9.782	9.622	9.192	8.600	9.882
Differenz zu Vorjahr		-12%	22%	-2%	-4%	-6%	15%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-12%	7%	6%	1%	-6%	8%



Gebäudedaten

Wasserkosten der kreiseigenen Schulen

Wasserkosten - in EUR -							
Schulen	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BSZ Lörrach	26.461	22.584	28.594	27.915	28.794	27.830	31.488
BSZ Schopfheim	4.009	4.322	4.759	7.391	7.104	7.523	10.424
GS Rheinfelden	4.460	5.672	6.900	7.940	6.289	8.206	6.778
HKS Maulburg	3.883	3.521	4.140	3.773	4.406	5.386	5.634
HKS Weil am Rhein	678	663	716	704	683	621	769
SHS Zell	630	675	640	655	759	842	889
EKS Lörrach	387	367	458	391	443	444	501
Summen	40.508	37.804	46.207	48.769	48.478	50.852	56.483
Differenz zu Vorjahr		-7%	22%	6%	-1%	5%	11%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-7%	14%	20%	20%	26%	39%



Erläuterungen zu den Liegenschaften der kreiseigenen Schulen

BSZ Lörrach (Berufsschulzentrum Lörrach)

- Am BSZ Lörrach konnte der **Wärmeverbrauch** auf 1.697.428 kWh/a enorm gesenkt werden. Im Referenzjahr 2008 lag der Verbrauch noch bei rund 2.210.000 kWh/a. Dies ist mit der permanenten Optimierung bzw. Verbesserung der Regelstrategie in Zusammenarbeit mit den Hausmeistern zuzuschreiben.
- Der **Stromverbrauch** konnte ebenfalls reduziert werden. Hier werden durch die eigene PV-Anlage rund 9.500 kWh erzeugt (Darstellung erfolgt im Energiebericht 2015).
- Der **Wasserverbrauch** ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Probleme ergaben sich immer wieder durch Leckagen in der alten Leitung an schlecht oder kaum zugänglichen Stellen. Als erste Maßnahme für eine bessere Lokalisierung wurden in der GWS Lörrach für die einzelnen Bereiche Wasserzähler eingebaut (Gebäude).

Geplante Maßnahmen in 2015/ 2016

- Erweiterung der Energieversorgung des BSZ Lörrach
- Einbau und Inbetriebnahme eines BHKW im Technikraum der Kaufm. Schule Lörrach für die Abdeckung der Grundlast im Stromverbrauch und Deckung des Wärmebedarfs für die Warmwasserbereitung in den Sommermonaten.
- Energetische Sanierung Altbau Gewerbeschule Lörrach (fast abgeschlossen)
- Elektrosanierung Kaufmännischen und MPS
- WC-Sanierung Bau D



Abbildung (rechts):
Einbau BHKW Lörrach

BSZ Schopfheim (Berufsschulzentrum Schopfheim)

- Der **Wärmeverbrauch** konnte wie im Vorjahr, weiter gesenkt werden und liegt nun unter einem Verbrauch von 500.000 kWh.
Im Referenzjahr 2008 lag der Verbrauch noch bei rund 867.000 kWh/a.
- Der **Stromverbrauch** konnte gegenüber dem Vorjahr reduziert werden.
- Der **Wasserverbrauch** ist gestiegen. Hier konnte eine Leckage in einer erdverlegten Leitung als Verursacher ermittelt werden.

Geplante Maßnahmen in 2015/2016

- Weitere Anpassungen der Heizungsregelung

GS Rheinfelden (Gewerbeschule Rheinfelden)

- Der **Wärmeverbrauch** konnte auch im Jahr 2014 weiter gesenkt werden, was vor allem der Sanierung der Unterzentralen, der Heizungsanlage in der Sporthalle und des Werkstattgebäudes sowie der Optimierung der Einstellungen über die Gebäudeleittechnik zuzuschreiben ist.
- Durch die vorgenommene Optimierung der Einstellungen der Beleuchtung, ist der **Stromverbrauch** weiterhin leicht rückläufig.
- Der **Wasserverbrauch** ist im Vergleich zum Vorjahr gesunken und liegt nur noch leicht über dem Wert des Ausgangsjahres 2008.

Geplante Maßnahmen 2016/2017

- Aufschaltung auf die vorhandene GLT (fortlaufend)
- Stranganierung der Abwasser- und Frischwasserleitung

Erläuterungen zu den Liegenschaften der kreiseigenen Schulen

HKS Maulburg

(Helen – Keller – Schule Maulburg)

- Mit Hilfe der Thermografie konnten in der Sporthalle Maulburg die defekten bzw. schlecht durchströmten Fussbodenkreise lokalisiert werden. Somit kann die Halle wieder richtig beheizt werden. Diese Maßnahme hat voraussichtlich den **Mehrverbrauch** an **Heizenergie** im Jahr 2014 verursacht.
- Der **Stromverbrauch** ist gegenüber den Vorjahren gesunken und liegt mit 55.977 kWh/a unter dem Wert des Basisjahrs 2008 von 64.897 kWh/a.
- Der **Wasserverbrauch** ist gegenüber 2013 gestiegen.

Geplante Maßnahmen 2015/2016

- Austausch der alten Thermostatköpfe
- Austausch der Fußboden Verteiler mit Optimierung durch einen hydraulischen Abgleich der einzelnen Stränge untereinander
- Elektrosanierung
- Energetische Dachsanierung im Bereich der Verwaltung (Abschnitt 1)

HKS Weil (Helen - Keller – Schulkindergarten)

- Der **Wärmeverbrauch** ist deutlich gestiegen. Um die Anlage besser überwachen zu können wurde Ende 2014 die Heizung mit einer GLT ausgestattet.
- Der **Stromverbrauch** hat sich gegenüber den Vorjahren enorm reduziert.
- Der **Wasserverbrauch** ist auf Grund einer defekten Leitung deutlich gestiegen.

Geplante Maßnahmen 2015/2016

- Energetische Sanierung des kompletten Anbaus
- Austausch der Glasbausteine im Sportraum

SHS Zell (Sprachheilschule Zell)

- Hier konnte der **Wärmeverbrauch** erneut gesenkt werden.
- Der **Stromverbrauch** ist gegenüber dem Vorjahreswert gestiegen.
- Der **Wasserverbrauch** ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen.

EKS Lörrach (Erich-Kästner-Schule)

- Leichter Anstieg im **Wärmebereich**.
- Der **Stromverbrauch** hat sich gegenüber dem Vorjahr verringert.
- Der **Wasserverbrauch** ist dagegen gegenüber 2013 leicht gestiegen.

Geplante Maßnahmen 2015/2016

- Weitere Optimierung der Regelungseinstellungen



Markus-Pflüger-
Heim



Pflegeheim
Markgräflerland



Pflegeheim
Schloss Rheinweiler



Ambulanter Dienst
Schloss Rheinweiler



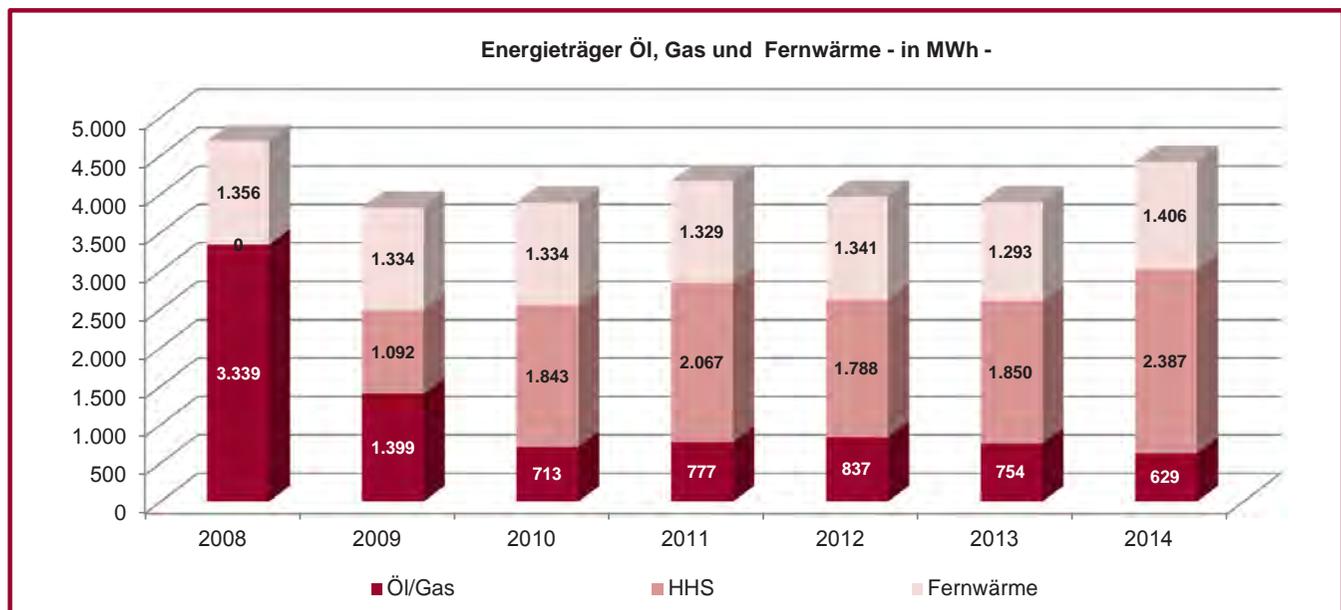
Verbrauchsdaten – Eigenbetriebe Heime



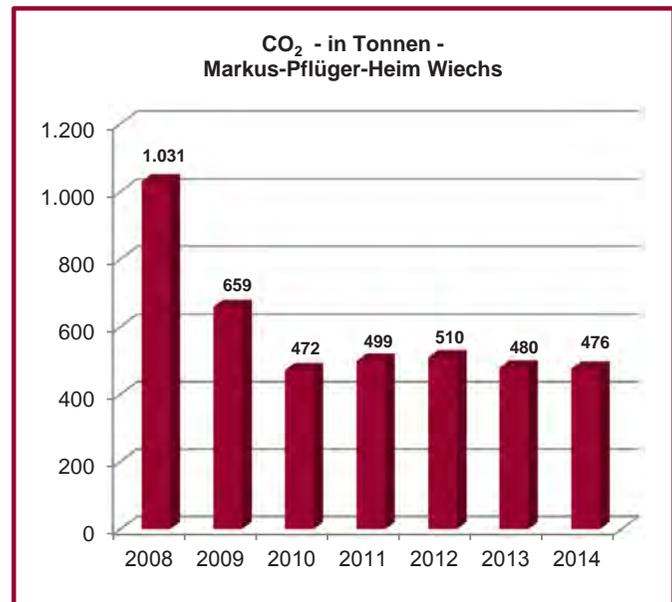
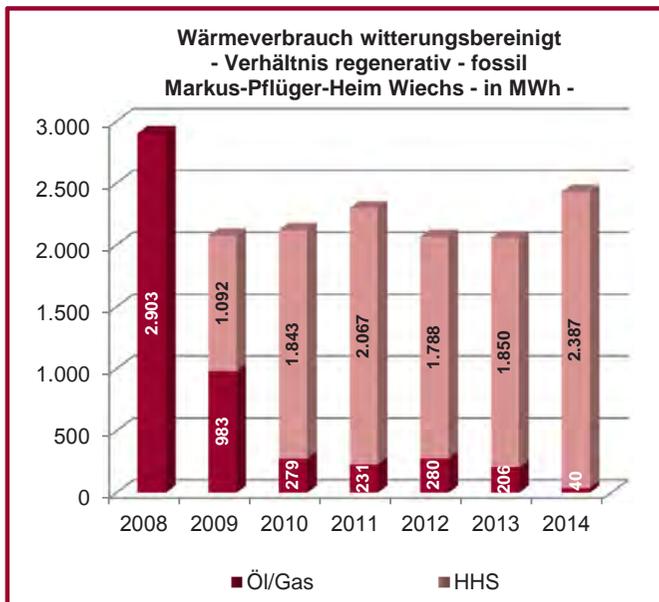
Gebäudedaten

Brennstoffeinsatz des Eigenbetriebes Heime

	2008				2009				2010			
	Verbrauch witterungsbereinigtes Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigtes Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereinigtes Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigtes Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereinigtes Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigtes Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	2.903		705		983	1.092	305	38	279	1.843	87	65
Pflegeheim-Markgräferland - Weil am Rhein		1.356		190		1.334		187		1.334	0	187
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	436		135		416		129		434		135	
Summen	3.339	1.356	841	190	1.399	2.426	434	225	713	3.177	221	251
Jahresverbrauch	4.695		1.031		3.825		659		3.890		472	
Differenz zu Ausgangsjahr 2008					-870	-19%	-372	-36%	-805	-17%	-558	-54%



2011				2012				2013				2014			
Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen
231	2.067	72	72	280	1.788	87	63	206	1.850	64	65	40	2.387	13	84
	1.329		186		1.341		188		1.293		181		1.406		197
546		169		557		173		548		170		589		183	
777	3.396	241	258	837	3.129	260	250	754	3.143	234	246	629	3.794	195	280
4.173		499		3.966		510		3.897		480		4.423		476	
-522	-11%	-531	-52%	-729	-16%	-521	-51%	-763	-16%	-540	-52%	598	16%	-183	-28%

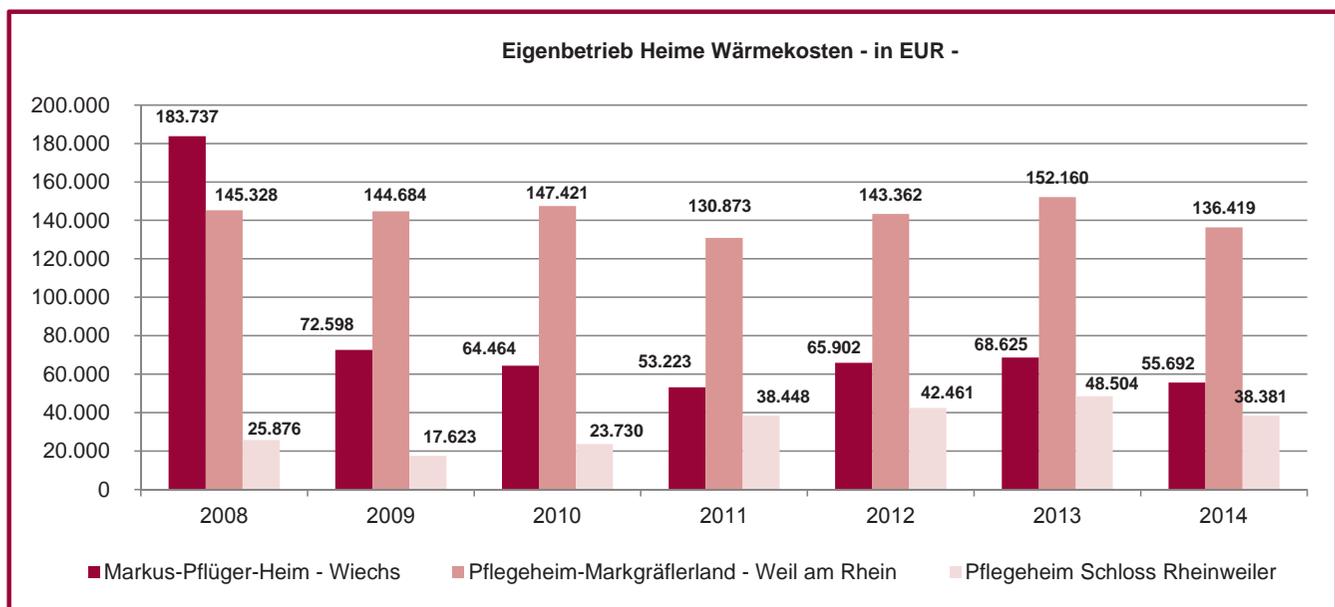
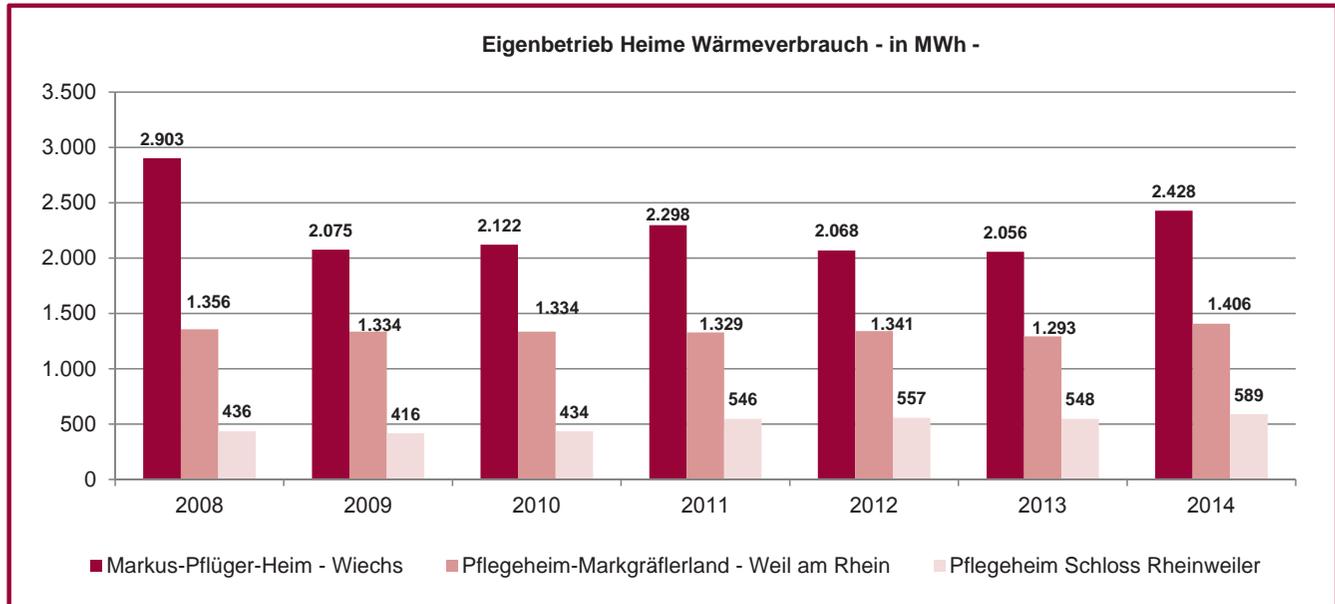


Gebäudedaten

Wärmeverbrauch und Kosten des Eigenbetriebes Heime

Verbrauch Wärme - in MWh -							
EB Heime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	2.903	2.075	2.122	2.298	2.068	2.056	2.428
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	1.356	1.334	1.334	1.329	1.341	1.293	1.406
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	436	416	434	546	557	548	589
Summen	4.695	3.825	3.890	4.173	3.966	3.897	4.423
Differenz zu Vorjahr		-19%	2%	7%	-5%	-2%	13%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-19%	-17%	-11%	-16%	-17%	13%

Wärmekosten - in EUR -							
EB Heime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	183.737	72.598	64.464	53.223	65.902	68.625	55.692
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	145.328	144.684	147.421	130.873	143.362	152.160	136.419
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	25.876	17.623	23.730	38.448	42.461	48.504	38.381
Summen	354.941	234.905	235.615	222.544	251.725	269.289	230.492
Differenz zu Vorjahr		-34%	0%	-6%	13%	7%	-14%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-34%	-34%	-37%	-29%	-24%	-35%



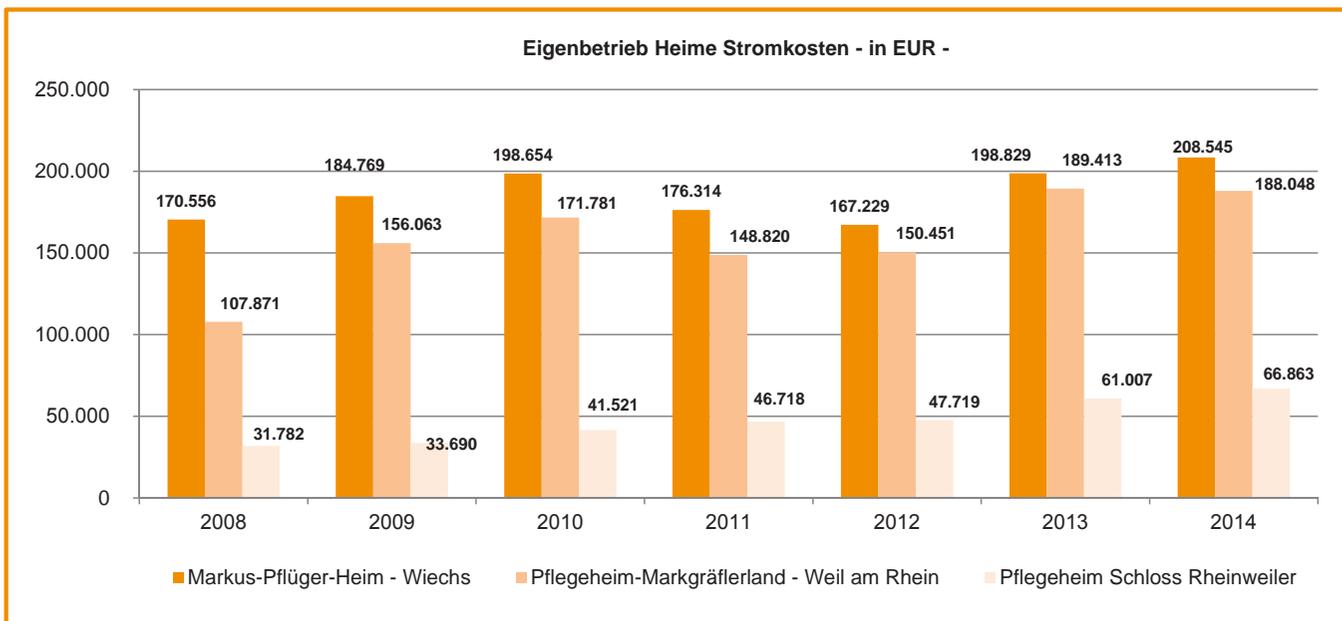
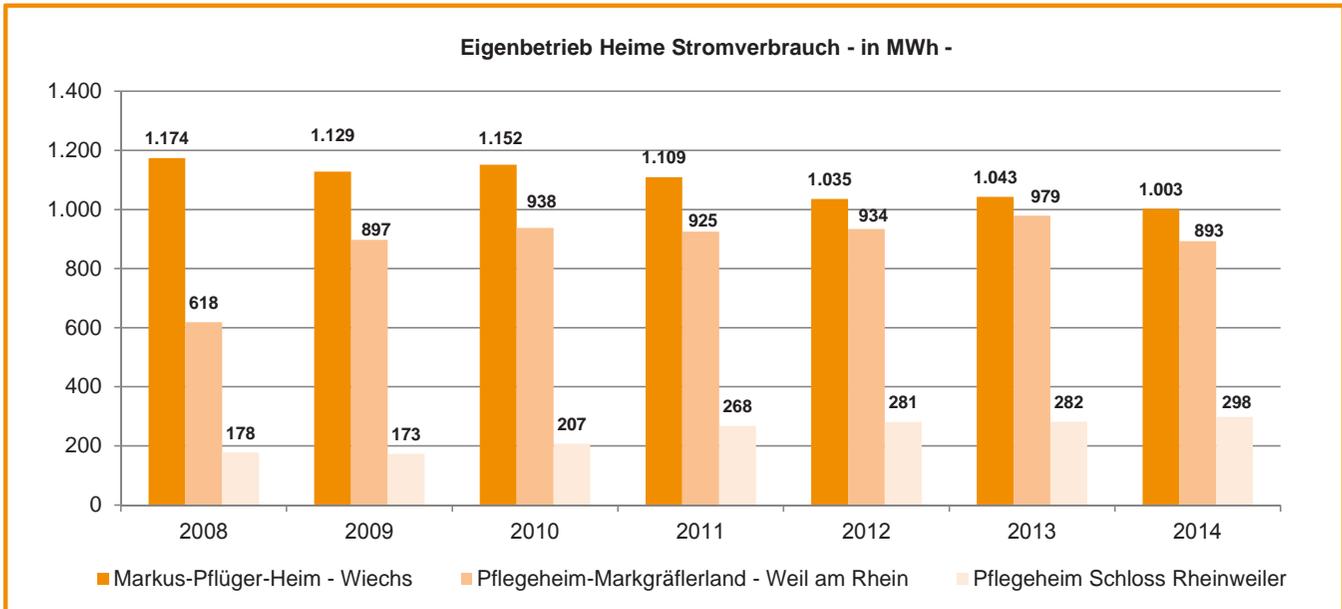
Gebäudedaten

Stromverbrauch und Kosten des Eigenbetriebes Heime

Stromverbrauch - in MWh -							
EB Heime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	1.174	1.129	1.152	1.109	1.035	1.043	1.003
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	618	897	938	925	934	979	893
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	178	173	207	268	281	282	298
Summen	1.970	2.199	2.297	2.302	2.251	2.304	2.193
Differenz zu Vorjahr		12%	4%	0%	-2%	2%	-5%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		12%	17%	17%	14%	17%	11%

Stromkosten - in EUR -							
EB Heime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	170.556	184.769	198.654	176.314	167.229	198.829	208.545
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	107.871	156.063	171.781	148.820	150.451	189.413	188.048
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	31.782	33.690	41.521	46.718	47.719	61.007	66.863
Summen	310.209	374.522	411.956	371.852	365.399	449.250	463.456
Differenz zu Vorjahr		21%	10%	-10%	-2%	23%	3%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		21%	33%	20%	18%	45%	49%

Grafische Darstellung

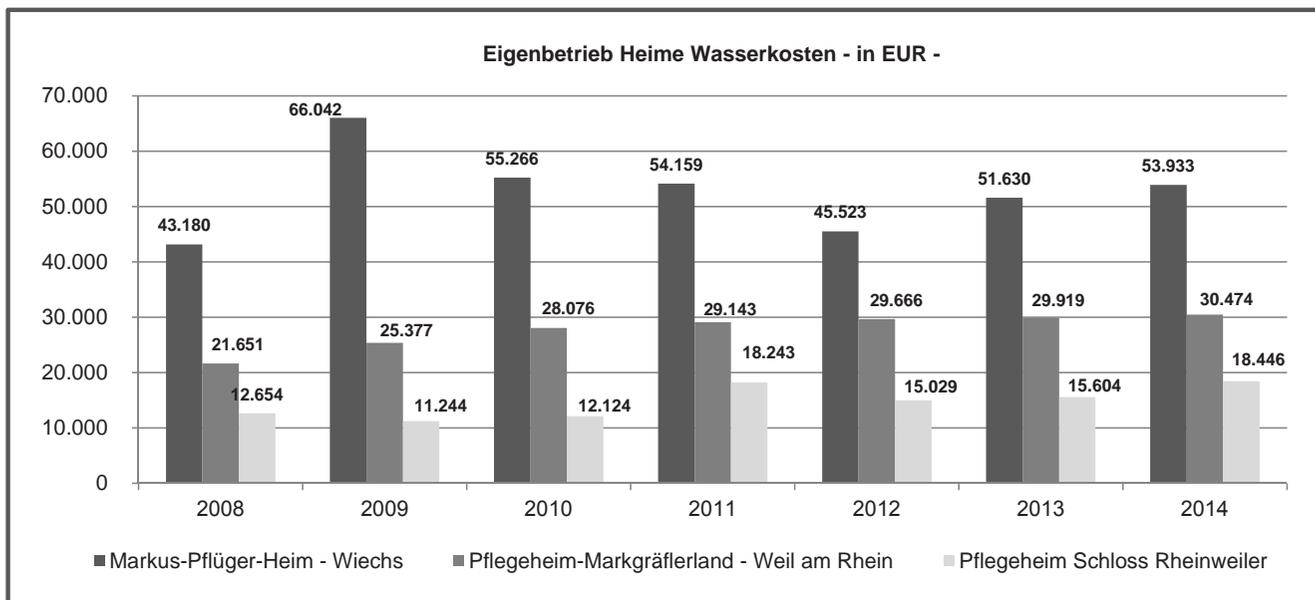
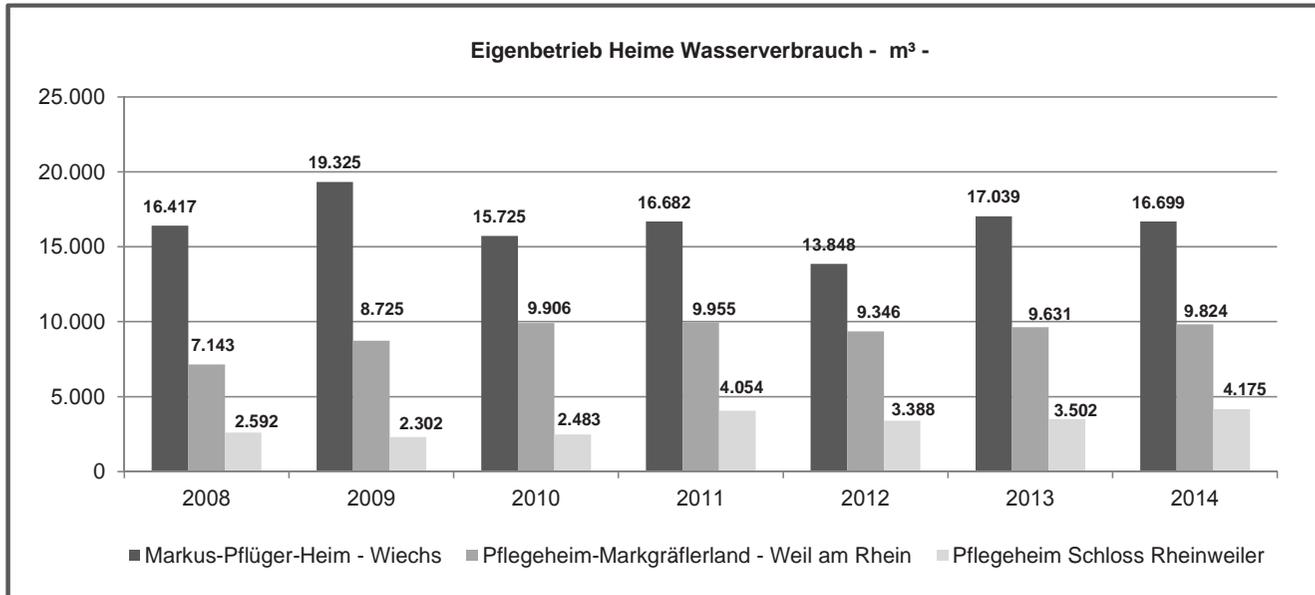


Gebäudedaten

Wasserverbrauch und Kosten des Eigenbetriebes Heime

Wasserverbrauch - in m ³ -							
EB Heime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	16.417	19.325	15.725	16.682	13.848	17.039	16.699
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	7.143	8.725	9.906	9.955	9.346	9.631	9.824
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	2.592	2.302	2.483	4.054	3.388	3.502	4.175
Summen	26.152	30.352	28.114	30.691	26.582	30.172	30.698
Differenz zu Vorjahr		16%	-7%	9%	-13%	14%	2%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		16%	8%	17%	2%	15%	1%

Wasser/Abwasser/Kosten - in EUR -							
EB Heime	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	43.180	66.042	55.266	54.159	45.523	51.630	53.933
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	21.651	25.377	28.076	29.143	29.666	29.919	30.474
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	12.654	11.244	12.124	18.243	15.029	15.604	18.446
Summen	77.485	102.663	95.466	101.545	90.218	97.153	102.853
Differenz zu Vorjahr		32%	-7%	6%	-11%	8%	6%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		32%	23%	31%	16%	25%	33%



Erläuterungen zu den Liegenschaften des EB Heime

Markus – Pflüger – Heim Schopfheim

- Der **Wärmeverbrauch** ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen.
- Der **Stromverbrauch** ist gegenüber dem Vorjahr gesunken und liegt unter den Verbrauchswerten von 2008.
- Der **Wasserverbrauch** im Jahr 2014 ist konstant geblieben.

Geplant 2015/2016

- Einbau und Inbetriebnahme eines BHKW um die Stromkosten zu senken und die Grundlast abzudecken

Pflegeheim – Markgräflerland Weil am Rhein

- Der **Wärmeverbrauch** ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen.
- Der **Stromverbrauch** ist dagegen geringer.
- Der **Wasserverbrauch** ist leicht gesunken.

Maßnahmen 2015/2016

- Erfassung der Lüftungsanlagen und Großverbraucher und Optimierung der Einstellung
- Ausarbeitung eines Beleuchtungskonzeptes, Einsatz von LED-Beleuchtung
- Ausarbeitung eines Regelungskonzeptes und Einbau einer Gebäudeleittechnik

Pflegeheim Schloss Rheinweiler

- Verbrauchsanstieg in allen 3 Bereichen.
- In Rheinweiler sollten in 2016/2017 Maßnahmen zur Energieeinsparung ausgearbeitet und umgesetzt werden, wie im Pflegeheim Weil am Rhein.

Allgemein zu den Energieverbräuchen in den drei Pflegeheimen

Bei den Heimen müssen grundsätzliche Besonderheiten beachtet werden. Da die Bewohner in der Regel durchschnittlich 84 Jahre alt sind, besteht neben einem höheren Wärmebedarf auch eine erhöhte Anforderung an die Beleuchtung.

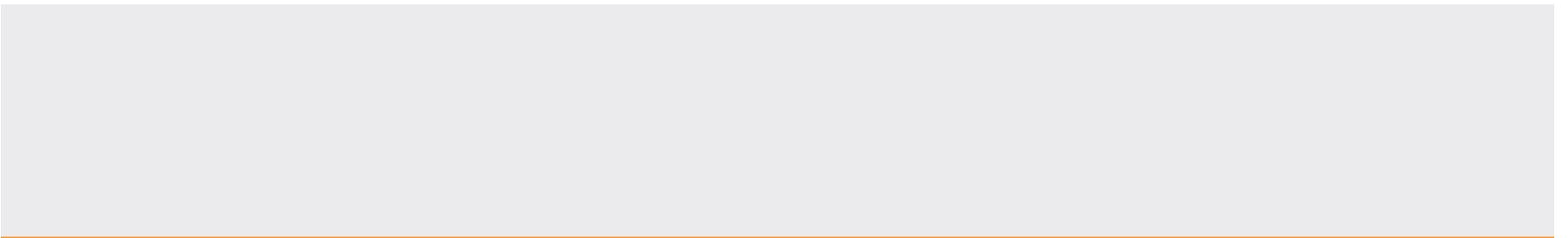
Wärmebedarf

- Hier muss früher mit dem Heizen begonnen werden und auch ggf. länger geheizt werden.
- In den Zimmern und Aufenthaltsbereichen besteht eine höhere Anforderung an die Raumtemperatur

Beleuchtung

- Im Rahmenvertrag nach §75SGB XI für spez. Dementbereiche besteht die Anforderung in den Zimmern und Allgemeinflächen 500 Lux vorzuhalten. Da in allen Wohnbereichen demente Menschen mit Sehbehinderung wohnen besteht überall ein erhöhter Bedarf.

RECY



Verbrauchsdaten – Eigenbetrieb Abfallwirtschaft



Gebäudedaten

Stromverbrauch des Eigenbetriebes Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach

Strombedarf - in kWh/a -						
Deponie	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deponie Scheinberg: Eselweidweg 1 (Abfackelung Hofstetter-Fackel) Neue Bezeichnung nach Bereinigung der Messstellen > Deponie, Betriebsgebäude und Begleithzg.	28.170	34.723	41.123	40.696	43.031	36.345
Betriebsgebäude Bezug + BHKW Bezug Muffel Neue Bezeichnung nach Bereinigung der Messstellen > Deponie, SIRA und GaNu	868.117	901.110	690.556	898.122	816.617	466.292
Summen	896.287	935.833	731.679	938.818	859.648	502.637
davon Eigenstrom aus der Gasnutzungsanlage			91.104	600.179	499.222	432.230
davon Fremdstrom			640.575	338.639	360.426	70.407
eingespeister Strom aus der Gasnutzung	1.590.660	1.135.945	779.211	60.592	118.039	109.067
Reyclinghöfe	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deponie Herten	10.664	8.223	12.336	9.617	11.532	6.259
Reyclinghof Lörrach-Haagen	11.422	11.669	9.877	12.119	12.419	10.809
Reyclinghof Schopfheim	2.410	7.500	5.469	5.891	5.802	5.801
Summen	24.496	27.392	27.682	27.627	29.753	22.869
Summen	920.783	963.225	759.361	966.445	889.401	525.506
Differenz zu Vorjahr		5%	-21%	27%	-8%	-41%
Differenz zu Ausgangsjahr 2009		5%	-18%	5%	-3%	-43%

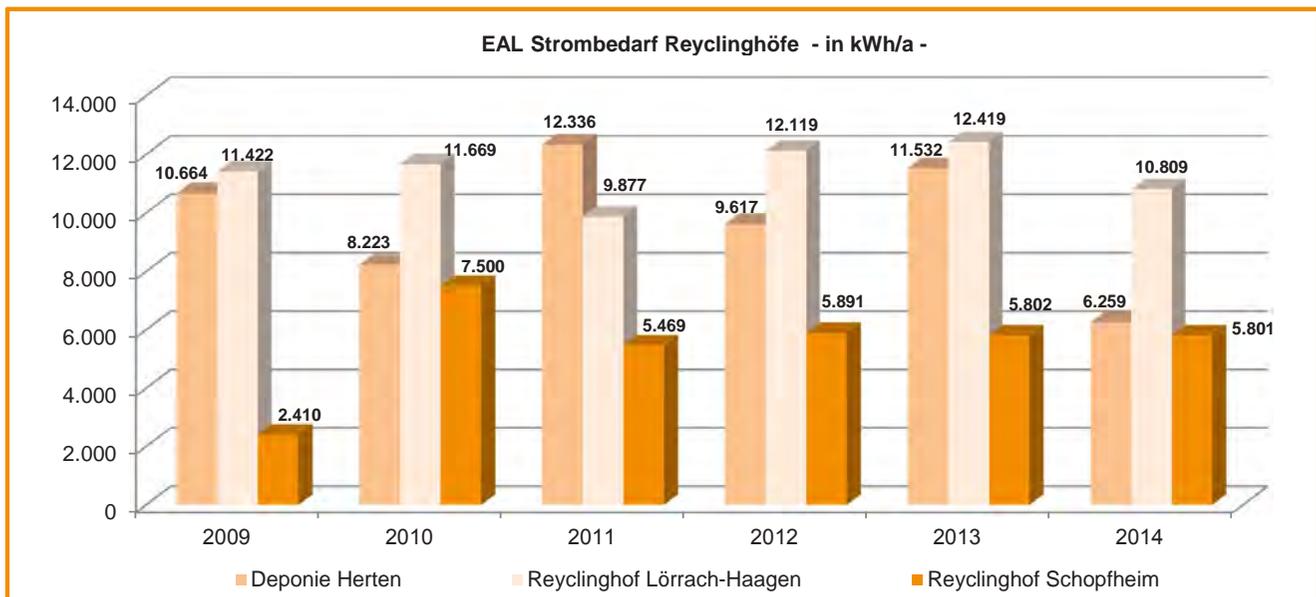
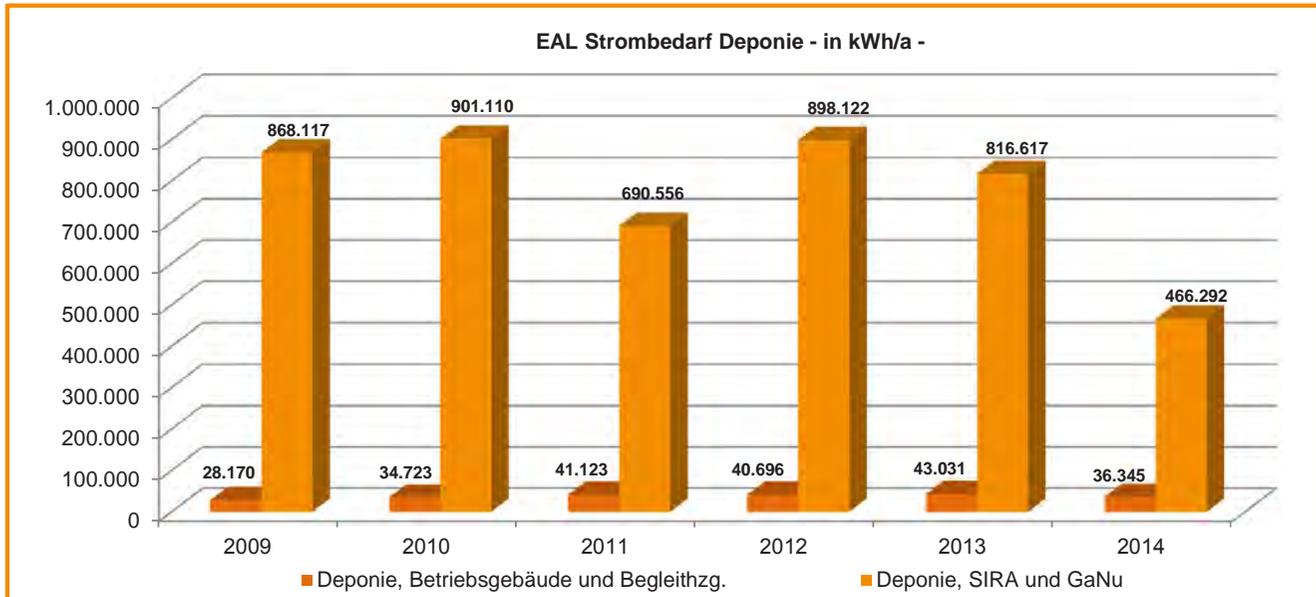
INFORMATIONEN ZUR ÜBERSICHT

2011: Ab Oktober Eigenstromnutzung
2013: Umbau der SiRa
2013: Neubetrieb ab Oktober 2013

Allgemein:

Der Stromverbrauch der SiRa als Hauptverbraucher ist abhängig vom Sickerwasseranfall/ Menge an gereinigtem Sickerwasser.

Grafische Darstellung



Gebäudedaten

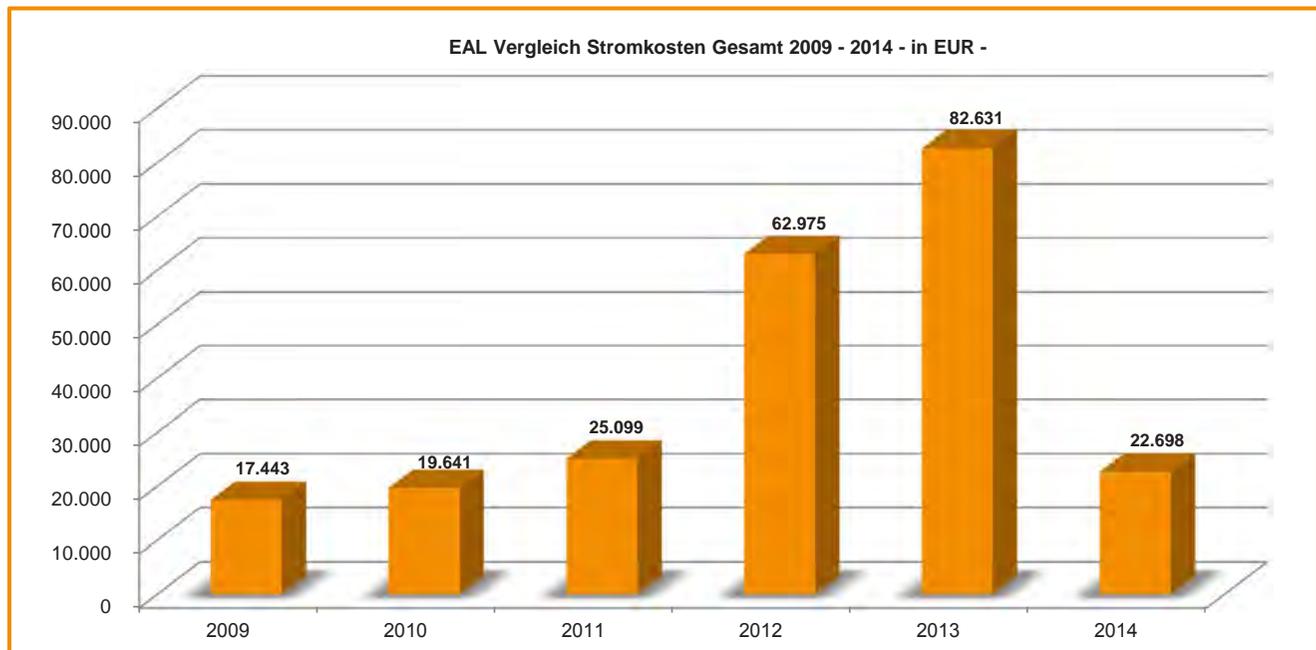
Stromkosten des Eigenbetriebes Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach

Stromkosten - in EUR -						
Deponie	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deponie Scheinberg: Eselweidweg 1 (Abfackelung Hofstetter-Fackel) Neue Bezeichnung nach Bereinigung der Messstellen > Deponie, Betriebsgebäude und Begleithzg.	6.080	7.593	8.106	7.048	9.217	8.996
Betriebsgebäude Bezug + BHKW Bezug Muffel Neue Bezeichnung nach Bereinigung der Messstellen > Deponie, SIRA und GaNu	5.951	5.713	11.236	50.287	66.016	7.743
Summen	12.031	13.306	19.343	57.334	75.233	16.739
Reyclinghöfe	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deponie Herten	2.347	1.897	2.557	1.968	2.867	1.644
Reyclinghof Lörrach-Haagen	2.509	2.662	2.057	2.468	3.084	2.806
Reyclinghof Schopfheim	556	1.777	1.142	1.204	1.447	1.509
Summen	5.412	6.336	5.756	5.640	7.399	5.959
Summen	17.443	19.641	25.099	62.975	82.631	22.698
Differenz zu Vorjahr		13%	28%	151%	31%	-73%
Differenz zu Ausgangsjahr 2009		13%	44%	261%	374%	30%

INFORMATIONEN ZUR ÜBERSICHT

Bis Ende 2011 waren die Stromkosten für die Sickerwasserreinigung über die Betriebskosten des Betreibervertrags abgedeckt. Daher ist der Stromverbrauch 2009 - 2011 incl Sickerwasserreinigung, der Anteil ist aber bei den Kosten nicht enthalten.

Grafische Darstellung



Gebäudedaten

Wasserverbrauch des Eigenbetriebes Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach

Wasserverbrauch - in m ³ -						
Deponie	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deponie Scheinberg: Eselweidweg 1 (Abfackelung Hofstetter-Fackel) Neue Bezeichnung nach Bereinigung der Messstellen > Deponie, Betriebsgebäude und Begleithzg.	461	460	469	523	536	588
Summen	461	460	469	523	536	588
Reyclinghöfe	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deponie Herten	25	12	12	20	42	26
Reyclinghof Lörrach-Haagen	19	17	3	42	46	44
Reyclinghof Schopfheim	6	8	11	10	13	18
Summen	50	37	26	72	101	88
Summen	511	497	495	595	637	676
Differenz zu Vorjahr		-3%	0%	20%	7%	6%
Differenz zu Ausgangsjahr 2009		-3%	-3%	16%	25%	32%

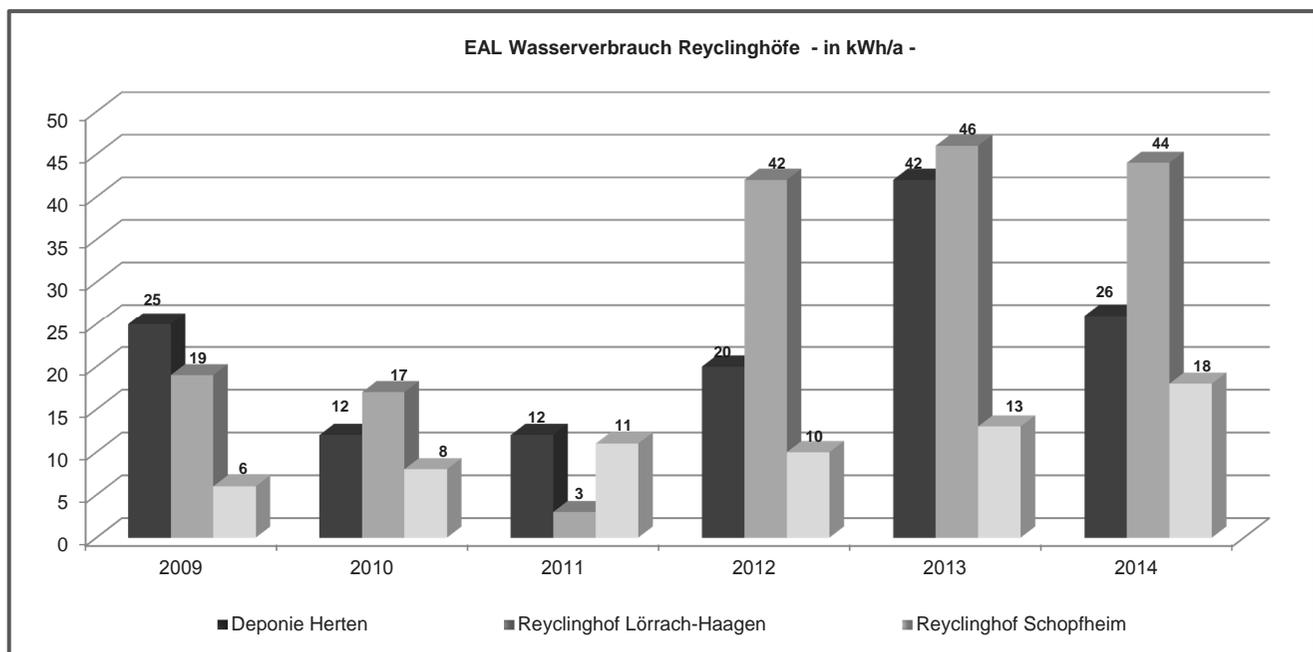
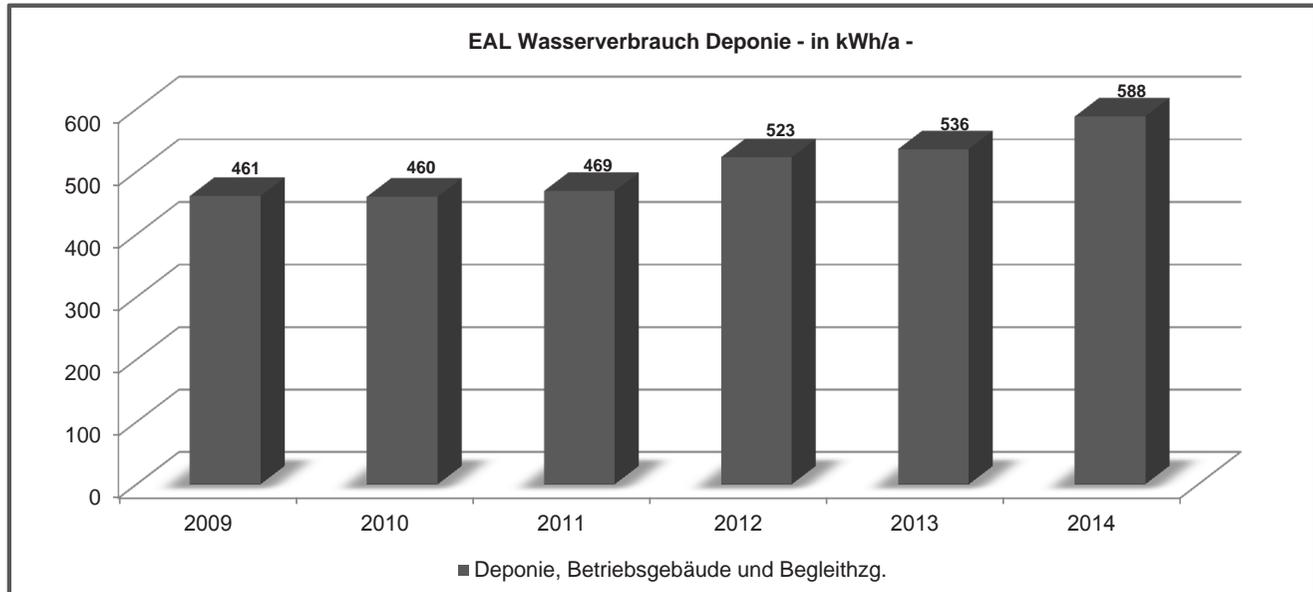
INFORMATIONEN ZUR ÜBERSICHT

Der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach wurde im Energiebericht 2013 erstmals erfasst.

Als Ausgangsjahr wurde das Jahr 2009 angesetzt, da zu diesem Zeitpunkt eine verwertbare Datengrundlage vorlag.

Eine aussagekräftigere Auswertung der Daten erfolgt somit mit dem diesjährigen Energiebericht 2014.

Grafische Darstellung



Gebäudedaten

Wasserkosten des Eigenbetriebes Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach

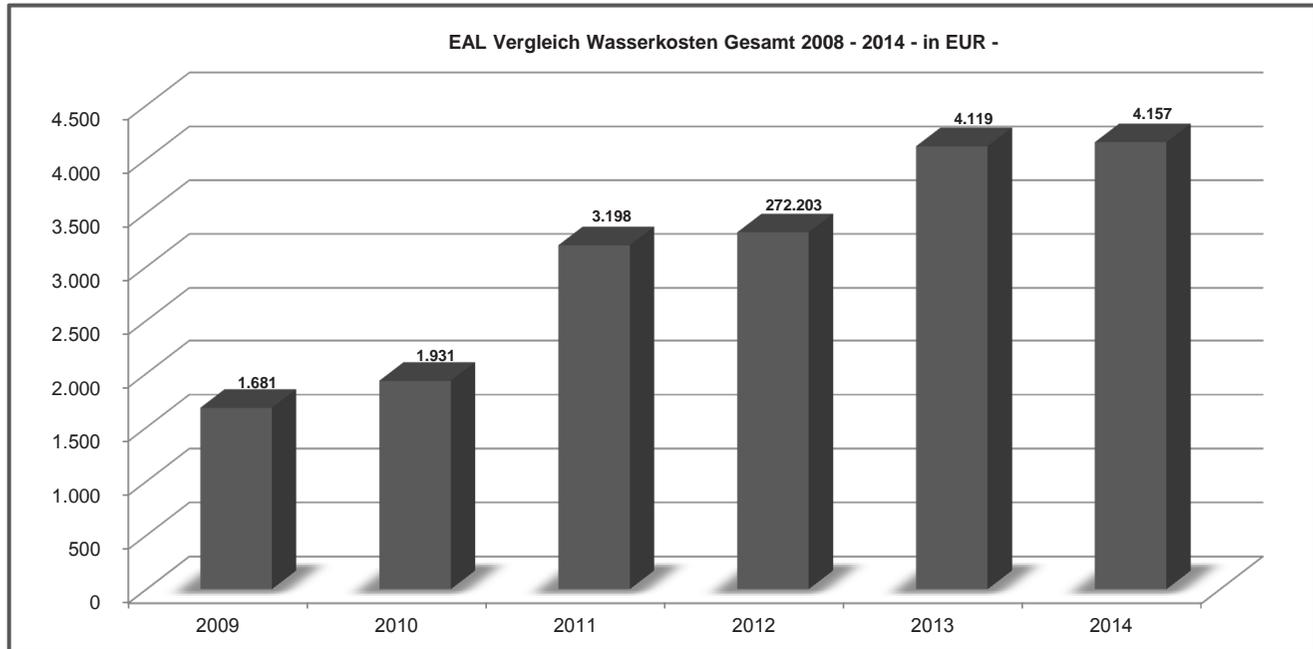
Wasserkosten- in EUR -						
Deponie	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deponie Scheinberg: Eselweidweg 1 (Abfackelung Hofstetter-Fackel) Neue Bezeichnung nach Bereinigung der Messstellen > Deponie, Betriebsgebäude und Begleithzg.	672	719	766	836	852	919
Summen	672	719	766	836	852	919
Reyclinghöfe	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deponie Herten	69	49	47	59	92	68
Reyclinghof Lörrach-Haagen	905	1.119	1.518	1.560	2.302	2.237
Reyclinghof Schopfheim	36	44	867	863	873	933
Summen	1.009	1.212	2.432	2.482	3.267	3.238
Summen	1.681	1.931	3.198	3.318	4.119	4.157
Differenz zu Vorjahr		15%	66%	4%	24%	1%
Differenz zu Ausgangsjahr 2009		15%	90%	97%	145%	147%

INFORMATIONEN ZUR ÜBERSICHT

Der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach ist erstmals im Energiebericht 2013 erfasst.

Als Ausgangsjahr wird das Jahr 2009 angesetzt, da ab diesem Zeitpunkt eine verwertbare Datengrundlage vorhanden ist. Eine aussagekräftigere Auswertung der Daten wird somit im Energiebericht 2014 möglich sein.

Grafische Darstellung



Erläuterungen zu den Liegenschaften

- Der bundesweite **Verbrauch an Heizenergie** (tatsächlicher Verbrauch, nicht witterungsbereinigt) ist im Kalenderjahr 2014 auf ein neues historisches Tief gesunken. Grund dafür ist die außergewöhnliche milde Witterung im Jahr 2014. Neben dem Einfluss der Witterung liegt der Rückgang auch an den zunehmend höheren energetischen Standards im Gebäudebestand.
- Beim Landkreis Lörrach ist dies an Hand der folgenden Tabelle ebenfalls zu erkennen:

Jahr	Verbrauch - in MWh -
2008	5.531
2009	5.993
2010	5.884
2011	4.155
2012	4.953
2013	4.971
2014	3.533

Allgemein

- Ab 2015 sind Nutzerschulungen in den Einrichtungen geplant, welche in Kooperation mit der Energieagentur des Landkreises Lörrach organisiert werden.
- In der Mitarbeiterzeitung (MAZ) des Landratsamtes werden Tipps rund um das Thema Energiesparen (Serie) veröffentlicht.



Abbildungen:

Die ersten beiden Ausgaben des Newsletter Energie zu den Themen Strom und Wasser

Gesetzliche Umlagen 2015

Leichte Entlastung durch gesetzliche Umlagen

Die Entlastung fällt für das Gewerbe deutlich geringer aus als für Unternehmen mit einem höheren Stromverbrauch. Für Gewerbebetriebe mit einem Jahresverbrauch bis 100.000 kWh sinken die gesetzlich geregelten Strompreisanteile lediglich um 2,26 Prozent. Für Großabnehmer liegt die Entlastung dagegen zwischen 7,3 und 8,9 Prozent.

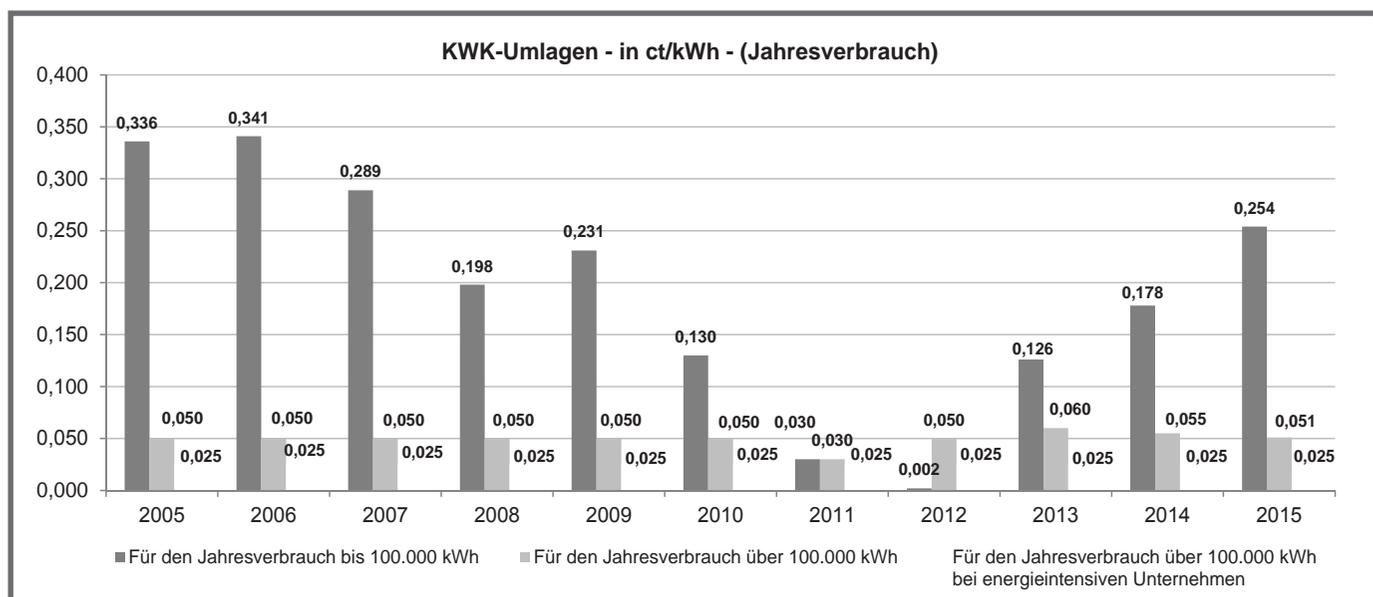
Sinkende EEG-Umlage, steigende KWK-Umlage

Die EEG-Umlage zur Förderung erneuerbarer Energien sinkt von bisher 6,24 ct/kWh auf 6,17 ct/kWh. Die Entlastung für die verschiedenen Stromverbrauchsgruppen fällt dennoch unterschiedlich aus. Grund sind die ersten drei der nachfolgenden Umlagen:

KWK-Umlage

Die Umlage für die Förderung von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen – kurz KWK-Umlage – erhöht sich für Verbraucher mit einem Jahresbedarf bis 100.000 kWh deutlich von 0,178 ct/kWh auf 0,254 ct/kWh, während sie für Großverbraucher ab 100.000 kWh leicht sinkt: von 0,055 ct/kWh auf 0,051 ct/kWh.

Für stromintensive Unternehmen, die mehr als 100.000 kWh verbrauchen, bleibt sie unverändert bei 0,025 ct/kWh. Der Anstieg im unteren Segment soll einen Prognosefehler aus 2011 ausgleichen.



Quellenangaben Grafik:

www.wikipedia.de

§19-Umlage

Eine Entwicklung zu Lasten der unteren Verbrauchsgruppe gibt es auch bei der §19-Umlage. Sie wird erhoben, um stromintensive Unternehmen von den Netzentgelten zu entlasten.

Auch wer eine für die Netzstabilität günstige Verbrauchsstruktur geltend machen kann, profitiert von einer Entlastung, die durch die Umlage finanziert wird. Während die Abgabe bei einem Verbrauch bis 100.000 kWh im Jahr von 0,092 ct/kWh um das Zweieinhalbfache auf 0,237 ct/kWh steigt, sinkt sie für Verbraucher von über 100.000 kWh im Jahr: von 0,482 ct/kWh auf 0,227 ct/kWh.

Ab einem Verbrauch von 1 Million kWh bleiben die Umlagen für Unternehmen bzw. stromintensive Unternehmen unverändert bei 0,05 ct/kWh bzw. 0,025 ct/kWh.

Offshore-Haftungsumlage

Bei der Offshore-Haftungsumlage profitiert die untere Verbrauchsgruppe 2015 von einem Bonus von 0,051 ct/kWh. Korrigiert wird damit, dass diesen Stromabnehmern 2013 deutlich zu hohe Beiträge abverlangt worden waren. Für Unternehmen mit höherem Stromverbrauch bleibt die Abgabe nahezu unverändert bei 0,050 ct/kWh bzw. für stromintensive Unternehmen bei 0,025 ct/kWh. Die Umlage dient dazu, den Ertragsausfall von Offshore-Windparks zu kompensieren, wenn die Übertragungsnetzbetreiber den Netzanschluss nicht rechtzeitig sicherstellen können.

§18-Umlage: Umlage für abschaltbare Lasten

Bleibt noch die so genannte Umlage für abschaltbare Lasten: Sie ist für alle Verbrauchsgruppen gleich und fällt mit 0,006 ct/kWh gegenüber 0,009 ct/kWh nicht sonderlich ins Gewicht. Die Übertragungsnetzbetreiber finanzieren damit die Bereitschaft von Unternehmen, bei Bedarf den Strombezug unterbrechen zu lassen, um die Netz Stabilität zu sichern.

Maßnahmenkatalog

Übersicht Sanierungsbedarf

	Sanierungsbedarf		Wärmeschutz Fassade	Wärmeschutz Dach/oberste Geschossdecke	Wärmeschutzver- glasung
Gebäude-ID	Gebäudebezeichnung	NGF			
EKS	Erich Kästner Schule Lörrach	555	☺	☺	☺
GSR1	Gewerbeschule Rheinfelden	5.172	■■■/☺	☺	■■■/☺
GSR2	Werkstatt Rheinfelden	2.203	■■■	■■■	■■■
GSR3	Sporthalle Rheinfelden	829	■■■	■■■	■■■
LRA1	Landratsamt Haus 1	8.490	■	■■■	■■■
LRA4	Psychologische Beratungsstelle Lörrach	631	■	■■■	■■■
BSZS1	Gewerbeschule Schopfheim	3.666	☺	☺	☺
BSZS2	Kaufmännische Schule Schopfheim	2.559	☺	☺	☺
BSZS3	Mathilde-Planck-Schule Schopfheim	1.404	■■■	■■■	■■■
BSZS4	Bauwerkstatt Schopfheim	516	■	■	■
BSZS6	Metall-und Holzwerkstatt Schopfheim	1.725	☺	☺	☺
BSZS7	Sporthalle Schopfheim	270	■■■	■■■	■■■
HKS-M	Helen-Keller-Schule Maulburg	4.123	■	■■■	■■■
HKS-W	Helen-Keller-Schulkindergarten Weil	459	■	☺	■■■
SHS-W	Sprachheilschule Zell Außenstelle Weil	739	■	■	■■■
SHS-Z	Sprachheilschule Zell (Hauptgebäude)	773	■	■■■	■■■
BSZL-K2	Sporthalle Lörrach	1.220	■■■	☺	☺
BSZL-GS1	Gewerbeschule Lörrach Hauptgebäude Bau A	10.370	■	☺	☺
BSZL-GS2	Gewerbeschule Lörrach Bau B	4.077	■■■	■■■	■■■
BSZL-GS3	Gewerbeschule Lörrach Bau C	1.371	■	■	■
BSZL-GS4	Gewerbeschule Lörrach Bau D	3.431	■■■	☺	■■■
BSZL-KMZ	Kreismedienzentrum Lörrach	135	☺	☺	☺
BSZL-K1_MP	Kaufmännische und Mathilde-Planck-Schule Lörrach	13.398	☺	☺	☺

Legende:

■■■/■■■/☺ = Bedarf

■■ = mittel

■ = niedrig

☺ = o.k.

z.T. = Erweiterung der GLT

Feuerungsanlage veraltet	Brauchwasseraufbereitung	Sanitäranlagen	Beleuchtungsanlagen	Lüftungsanlagen	Überwachung über GLT	Berechnung nach DIN 18599
☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
☺	☺	☺	☺	■ ■ ■	☺	■ ■ ■
☺	☺	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	☺	■ ■ ■
☺	☺	■ ■ ■	■	■ ■ ■	☺	■ ■ ■
■ ■ ■	./.	■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
■ ■ ■	./.	■	■	./.	■ ■ ■	■ ■ ■
☺	./.	■ ■ ■	■	■ ■	☺	☺
☺	./.	■	■	☺	☺	☺
☺	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■	☺	☺
☺	☺	☺	☺	./.	■ ■ ■	☺
☺	☺	■ ■ ■	☺	■ ■ ■	☺	■ ■ ■
☺	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■	☺	☺
☺	☺	■ ■	■ ■	■	☺	■ ■ ■
☺	☺	■	■ ■	./.	☺	☺
☺	☺	☺	■	./.	☺	./.
☺	./.	☺	■ ■	☺	☺	☺
☺	■ ■ ■	■ ■	■	■ ■	☺	☺
☺	☺	☺	■	■ ■	☺	☺
☺	☺	■	■ ■	■ ■	☺	☺
☺	☺	☺	■	■	☺	☺
☺	./.	■ ■	■	■ ■	☺	☺
☺	./.	./.	■	./.	☺	☺
☺	■ ■ ■	☺	■	■ ■	☺	☺

Glossar

Adaptionsbeleuchtung	Leuchten an Ein- und Ausfahrt von Tunnelbauwerken, die eine langsame Anpassung der Augen an die geänderten Lichtverhältnisse ermöglichen.
Amortisationszeit	Wirtschaftlichkeitsrechnung; die Amortisationszeit ist die Zeit, in der das eingesetzte Kapital wieder erwirtschaftet wird. Die dynamische Amortisationszeit berücksichtigt auch Zins- und Preissteigerung.
Außentemperaturbereinigung	oder Witterungsbereinigung; Rechenverfahren, bei dem mit Hilfe der Tagesmitteltemperatur der Energieverbrauch jedes Jahr auf das Normjahr zurückgerechnet wird.
Baulicher Wärmeschutz	alle Maßnahmen an der Gebäudehülle zur Senkung der Transmissions- und Lüftungswärmeverluste.
Bezugsfläche	Fläche, die für die Berechnung der Energiekennwerte zugrunde gelegt wird. In Stuttgart ist dies für alle Energiearten die beheizte Nettogrundfläche.
Blockheizkraftwerk (BHKW)	ist eine Anlage, in der die bei der Stromerzeugung anfallende Abwärme genutzt wird, im BHKW beträgt der Gesamtwirkungsgrad ca. 90 %. Ein BHKW ist daher eine Form der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK).
Contracting (extern)	Finanzierungsform, bei der Maßnahmen zur Energieeinsparung von einer Firma vorfinanziert und durch die eingesparten Energiekosten abbezahlt werden.
Contracting (intern)	„Stuttgarter Modell“, stadtinternes Contracting Der Finanzierer ist eine interne Stelle (hier: Amt für Umweltschutz, Abt. Energiewirtschaft, zusammen mit der Stadtkämmerei), die Know-How und Vorfinanzierung vereinigt.
Emission	an die Umwelt abgegebene Schadstoffe, Verunreinigungen, Geräusche, Wärme etc..
Emissionsfaktoren	Kennwerte, die den Schadstoffausstoß bezogen auf die eingesetzte Brennstoffmenge angeben (z.B. g/MWh).
Endenergie	Energie, die an der Schnittstelle Gebäudehülle übergeben wird (Strom, Gas).
Energiedienst	ein Teil des Energiemanagements ist die laufende Überwachung des Energieverbrauchs einer Liegenschaft, verbunden mit der intensiven Unterstützung des Hausmeisters oder technischen Dienstes beim energiesparenden Betrieb der Anlage.
Energiedienstleistung	vom Verbraucher gewünschter Nutzen (z.B. warmer Raum, heller Raum).
Energieeinsparverordnung (EnEV)	legt Grenzwerte fest, wie viel Primärenergie ein neues Gebäude verbrauchen darf. Außerdem stellt die EnEV Anforderungen im Gebäudebestand.
Energiekennwert	auf die Gebäudefläche bezogener, zeit- und witterungsbereinigter Energieverbrauch in kWh/m ² a.
Energiekosten	Energiepreis x Verbrauch
Energiepreis	Kosten, die für eine kWh Energie zu bezahlen sind (€/kWh).
Energiemanagement	Kontrolle und Steuerung des Energie- und Wasserverbrauchs sowie der damit verbundenen Kosten.
Fernwärme	ist Heizenergie, die zentral in einem Kraftwerk erzeugt und in Form von heißem Wasser in Rohrleitungen in der Stadt verteilt wird. Oft wird Fernwärme gekoppelt mit Strom erzeugt (KWK) – siehe auch => Blockheizkraftwerk.
Frequenzumrichter	Elektronisches Gerät, das eine Drehzahlregelung von Dreh- und Wechselstrommotoren ermöglicht.

Gradtagszahl	für alle Tage mit einer Tagesmitteltemperatur < 15° C wird die Gradtagszahl berechnet. Die Berechnung erfolgt so, dass man die Tagesmitteltemperatur von 20° C abzieht (fiktive Raumtemperatur). Die Gradtagszahlen werden z.B. für ein Jahr aufsummiert.
Heizkennwert	auf die Gebäudefläche bezogener zeit- und witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch in kWh/m²a.
Immission	Einwirkung von Luftverschmutzung, Geräuschen, Strahlen etc. auf den Menschen; Messgröße ist z.B. die Konzentration eines Schadstoffs in der Luft.
Kapitalrückflusszeit	statische Wirtschaftlichkeitsrechnung; die Kapitalrückflusszeit ist der Quotient aus Investitionskosten und jährlicher Energiekosteneinsparung.
Kapitalwert	ist der Überschuss in Euro, den eine Investition im Laufe ihrer (rechnerischen) Lebensdauer erwirtschaftet.
Leitungsgebundene Energie	Energiearten, die durch ein Rohr oder Kabel transportiert werden (Strom, Erdgas, Fernwärme).
Leuchtstofflampe	Gasgefüllte, beschichtete Röhre, die durch eine Gasentladung zum Leuchten gebracht wird.
Lüftungswärmeverluste	Wärmeverluste, verursacht durch Luftaustausch zwischen dem Gebäude und der Umgebung.
MWh	Megawattstunde (1.000kWh) eine MWh Wärme entspricht dem Energieinhalt von ca. 100 l Heizöl; der Jahresstromverbrauch eines durchschnittlichen Vier-Personen-Haushalts beträgt 3.600 kWh oder 3,6 MWh.
Primärenergie	Energiemenge, die zusätzlich zur Endenergie auch die Energiemengen einbezieht, die durch vorgelagerte Prozessketten außerhalb des Gebäudes bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung der jeweils eingesetzten Brennstoffe entstehen.
Sankey-Diagramm	graphische Darstellung von Mengenflüssen, die durch mengenproportional dicke Pfeile dargestellt werden. Sankey- Diagramme sind wichtige Hilfsmittel zur Visualisierung von Energie- und Materialflüssen sowie von Ineffizienzen und Einsparpotenzialen im Umgang mit Ressourcen.
SEKS	Stuttgarter-Energie-Kontroll-System
Stromkennwert	auf die Gebäudefläche bezogener, zeitbereinigter Stromverbrauch in kWh/m²a.
Tagesmitteltemperatur	vom Deutschen Wetterdienst ermittelte Temperatur des jeweiligen Tages.
Transmissionsverluste	Wärmeverluste, verursacht durch Wärmeleitung durch die Hüllflächen des Gebäudes sowie Wärmestrahlung durch Fenster.
U-Wert	früher k-Wert, gibt an, welche Wärmeleistung erforderlich ist, um eine Temperaturdifferenz von 1 Grad für 1 m² dieses Bauteils aufrechtzuerhalten.
Wärmerückgewinnung	Anlage zu Übertragung von Wärme in verbrauchter Luft oder Wasser auf Frischluft oder Frischwasser.
Wasserkennwert	auf die Gebäudefläche bezogener, zeitbereinigter Wasserverbrauch in l/m²a.
Witterungsbereinigung	s. Außentemperaturbereinigung



■ **Impressum**

Herausgeber:
Landratsamt Lörrach

Fachbereich:
Planung & Bau

Verantwortlich:
Rainer Maier

Gestaltung:
Jessica Lang

■ **Bilder:**

S. 1: © DOC RABE Media / Fotolia
S. 58/59: bramgino / Fotolia

Druck:
CCS v. der Osten GmbH, Lörrach

■ **Landratsamt Lörrach**

Palmstraße 3, 79539 Lörrach
Telefon: +49 7621 410-0
info@loerrach-landkreis.de

www.loerrach-landkreis.de