

Energiebericht 2016 + 2017

Energie + Effizienz = Erfolg

Grundsatz aller Bestrebungen:

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



Quelle: EWS Schönau eG

Vorbemerkung:

Der vorliegende Energiebericht stellt die Fortschreibung für das Jahr 2016 und 2017 dar. Er gibt den Wärme-, Strom- und Wasserverbrauch, die jeweilige Kostenentwicklung für den Berichtszeitraum 2008 – 2017 an und zeigt deren zeitliche Entwicklung für die energetisch intensiv überwachten kreiseigenen Liegenschaften des Landkreises Lörrach.

I – Einführung



LANDRATSAMT LÖRRACH

Vorwort.....	2
Aufgaben & Ziele des Energiemanagement.....	4
Grundlagen der Energieversorgung.....	5
Energiepolitisches Arbeitsprogramm.....	6
Energieträger in den kreiseigenen Gebäuden einschließlich der Pflegeheime.....	18
Preisentwicklungen	19
Datenumfang	21
Entwicklung der Verbräuche	22

II - Verbrauchsdaten



LANDRATSAMT LÖRRACH

Vergleich Energieträger	25
Grafische Darstellung	26
Gebäudedaten 2016 + 2017	29
1. Wärmeverbrauch/-kosten	29
2. Grafische Darstellung	30
3. Stromverbrauch/-kosten	31
4. Grafische Darstellung	32
5. Wasserverbrauch/-kosten	33
6. Grafische Darstellung	34
Erläuterungen zu den Verwaltungsgebäuden	35
Daten der kreiseigenen Schulen	
1. Wärmeverbrauch	36
2. Grafische Darstellung	37
3. Wärmekosten	38
4. Grafische Darstellung	39
5. Stromverbrauch	40
6. Grafische Darstellung	41
7. Stromkosten	42
8. Grafische Darstellung	43
9. Wasserverbrauch	44
10. Grafische Darstellung	45
11. Wasserkosten	46
12. Grafische Darstellung	47

III - Verbrauchsdaten der EB



EIGENBETRIEB HEIME

Gebäudedaten	50
1. Wärmeverbrauch/-kosten	52
2. Grafische Darstellung	53
3. Stromverbrauch/-kosten	54
4. Grafische Darstellung	55
5. Wasserverbrauch/-kosten	56
6. Grafische Darstellung	57

IV - Abspann



LANDRATSAMT LÖRRACH

Maßnahmenkatalog	68
Glossar	70



ABFALLWIRTSCHAFT

1. Stromverbrauch	59
2. Grafische Darstellung	60
3. Stromkosten	61
4. Grafische Darstellung	62
5. Wasserverbrauch	63
6. Grafische Darstellung	64
7. Wasserkosten	65
8. Grafische Darstellung	66
Erläuterungen zur Deponie Scheinberg	67

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

der diesjährige Energiebericht des Landratsamts Lörrach umfasst ausnahmsweise 2 Jahre und betrachtet sowohl 2016 als auch 2017.

Zuerst möchte ich auf die aktuelle Prognose-Berechnung des Umweltbundesamtes (UBA) eingehen. Die Treibhausgas-Emissionen im Energiebericht sind 2017 in Deutschland zurückgegangen, im Verkehrssektor und in der Industrie sind sie dagegen gestiegen. Die erste Prognose-Berechnung des Umweltbundesamtes zeigt, dass 2017 deutschlandweit insgesamt 904,7 Mio. Tonnen Treibhausgas freigesetzt wurden. Dies sind 4,7 Mio. Tonnen weniger als 2016.

Gegenüber 1990 konnte Deutschland seine Emissionen bis zum Jahr 2017 um 27,7% senken. Das für 2020 erklärte Klimaziel, dass eine Senkung der Emissionen um 40% vorsieht, soll so schnell wie möglich erreicht werden. Bis 2030 müssen die Emissionen um 55% gesenkt werden.

In der Energiewirtschaft gab es den deutlichen Rückgang. Die Emissionen sind im Vergleich zum Vorjahr um 13,7 Mio. Tonnen zurückgegangen. Das entspricht einer Reduktion um 4,19%. Ein zentraler Grund ist die hohe Windkrafteinspeisung.

Im Verkehrssektor stiegen die Emissionen 2017 dagegen um 3,8 Mio. Tonnen auf 170,6 Mio. Tonnen (plus 2,3%). Einer der Gründe hierfür ist der Anstieg des PKW-Bestands um rund 1,5% im letzten Jahr.

In der Industrie stiegen die Emissionen aufgrund der guten Konjunktur um 2,5% auf 192,9 Mio. Tonnen.



Die Treibhausgas-Emissionen im Sektor der Landwirtschaft stagnieren nahezu, wohingegen sie im Abfallsektor um 4,3% gegenüber dem Vorjahr zurückgingen.

Seit 2005 dürfen in Deutschland keine biologisch abbaubaren Abfälle mehr deponiert werden. Dies macht sich, neben der konsequent durchgeführten Abfalltrennung und dem Recycling, bei den Emissionen positiv bemerkbar.

Der Landkreis Lörrach hat sein Energiepolitisches Arbeitsprogramm (epap) überarbeitet. Dort werden die energie- und klimapolitischen Aktivitäten des Landkreises präzisiert. Neu ist ein „Landkreisweites integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept“. Erklärtes Ziel ist es, die Treibhausgase (THG) bis 2025 um 25% und bis 2050 um 56% gegenüber dem definierten Vergleichsjahr 2012 zu senken. Das Energiepolitische Arbeitsprogramm enthält nun 108 konkrete Maßnahmen, von denen sich bereits heute ein Großteil in der Umsetzung befindet.

Vorwort

Das Arbeitsprogramm steht im folgenden Energiebericht in voller Länge zur Verfügung.

Um die angestrebten Ziele der Energiewende zu erreichen, bedarf es in den nächsten Jahren große Anstrengungen. Jeder Bürger im Landkreis kann mit seinem persönlichen Verhalten, seinem Engagement und Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen einen positiven Beitrag dazu leisten. Die Energiewende kann uns alle zu Gewinnern machen.

Ihre



Marion Dammann, Landrätin

Foto:
Landrätin Marion Dammann

Aufgaben & Ziele des Energiemanagement

Der hier vorliegende Energiebericht 2015 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 2017 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. 45 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
 - Stadtwerke Weil am Rhein
(Pflegeheim Markgräflerland Weil am Rhein)
 - EWS Schönau eG (Sprachheilschule Zell)
 - Gemeinde Maulburg
(Helen-Keller-Schule Maulburg)
 - Stadtwerke Rheinfelden (Gewerbeschule Rheinfelden)

- Contracting
 - Energieeinsparcontracting Fa. Siemens AG
(BSZ Lörrach, BSZ Schopfheim, MPH Wiechs)

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

Energiepolitisches Arbeitsprogramm (epap)

Im April 2016 wurde im Rahmen von themenspezifischen Worksnops das epap erarbeitet.

Das Energiepolitische Arbeitsprogramm

- präzisiert die energie- und klimapolitischen Aktivitäten des Landkreises
- ist Voraussetzung für die Zertifizierung mit dem eea und zugleich Arbeitsgrundlage für die Verwaltung für die nächsten Jahre
- es enthält 108 Maßnahmen, von denen sich ein Großteil in der Umsetzung befindet
- **stellt die Energie- und Klimastrategie des Landkreises dar¹**

¹ Vgl. Inga Nietz

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

neue Maßnahmen 2. Zyklus
laufende Maßnahmen 1. Zyklus

	Wirkungsziel	Maßnahmen	Priorität	Summe Kosten 2016 - 2018	Politischer Beschluß erforderlich. Ja/nein?	
1	Der Landkreis senkt kreisweit die THGs bis 2025 um 25% und bis 2050 um 56% gegenüber 2012.	Landkreisweites Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept.	2017 / 2018	47.000 €	liegt vor	
2		Etablieren von festen Strukturen für den Bereich Klimaschutz: Nach Vorliegen des Klimaschutzkonzepts kann die Stelle eines Klimaschutzmanagers für 3 Jahre gefördert werden.	2018	-	ja	
3	Der Landkreis ist als Vorreiter der Energie-wende positioniert.	Gremium: Die AG Energie sorgt für Verankerung der mittel- und längerfristigen Ziele aus dem Themenkomplex Energie- und Klimaschutz (quantitativ und qualitativ) in der Strategie und in der Fach- und Verwaltungshierarchie plus Erfolgskontrolle.	dauerhaft	-	nein	
4		Gremium: Externe Interessengruppen ins Energieteam mit einbeziehen (thematisieren falls Klimaschutzkonzept durchgeführt wird)	2018	-	ja	
5		CO2-Gesamtbilanz für den Landkreis mit Fortschreibung alle 2 Jahre (integriert in Klimaschutzkonzept)	2016	8.000 €	nein	
6		Trägerschaft und Unterstützung der Energieagentur	dauerhaft	165.000 €	liegt vor	
7		Teilnahme am Wettbewerb "Leitstern Energieeffizienz"	2018	-	nein	
8		Implementierung eines dauerhaften Prozesses zur systematischen Weiterentwicklung der Energie- und Klimaschutzaktivitäten des Landkreises (Teilnahme am eea)	dauerhaft	40.000 €	liegt vor	
9		Strategien zur Klimaanpassung liegen vor.	"Klimawandel - Anpassungsstrategien im Landkreis Lörrach"	2017	-	nein
10			Leuchtturmprojekt "EroL" (Erosionsereignisse im Markgräflerland)	2017 - 2020	72.000 €	ja

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

11		Durchführung "Runder Tisch" (drei Veranstaltungen) zur Verminderung von Bodenerosionen bei Starkregenereignissen	2016	-	nein
12	Alle ökologisch und ökonomisch verträglichen Potenziale der erneuerbaren Energiequellen (Wind-, Wasser-, Erdwärme-, Solar-, Biomassennlagen) sind bestmöglich genutzt.	Getrennte Erfassung zur stofflich/energetischen Verwertung von Bioabfällen	dauerhaft	ca. 823.000 €	liegt vor
13		Solarpark Herten - technische Inbetriebnahme 2016 (Vergütungssätze gemäß EEG 2016) - liefert jährlich 3 MW / CO2-Ersparnis von 1,2 t pro Jahr	2016/2017	-	liegt vor
14		Ausbau Erneuerbare Energien: Fachbereich Umwelt nimmt Kontakt auf und berät potenzielle Betreiber.	dauerhaft	-	nein
15		Energieprojekte für Interreg - Bioenergieregion Hochrhein: Potentialerhebung Nahwärmenetze	2017	-	nein
16		Die Energieeffizienz ist erhöht und der Anteil an erneuerbaren Energien (Wärme und Strom) gesteigert im Sektor kreiseigene Gebäude.	Neues Verwaltungsgebäude: Berücksichtigung der Energieleitlinien und Vorgaben der Stadt Lörrach bei Planung	2017	-
17		Neues Verwaltungsgebäude: Planung Individualverkehr (Parkraumkonzept: Berücksichtigung reduzierter Parkraum / Förderung von Park & Ride und Nutzung ÖPNV)	2017	-	ja
18		Enge Verzahnung/Austausch eea-Aktivitäten mit dem Energiebereich/Energieleitlinien	dauerhaft	-	nein
19		Erhöhung der Erfassungsquote Gebäudesubstanz und Haustechnik für die eigenen Liegenschaften, Energieausweise für Heime	2016 f.	10.000 €	nein
20		Bestandsaufnahme / Analyse: Übersicht Handlungsschwerpunkte bei der Sanierung kommunaler Gebäude (Maßnahmenkatalog über die kommenden Jahre mit geplanten Investitionen)	dauerhaft	-	nein
21		Einsatz EE: >10% für Wärme und >20% für Strom gem. Ökostromdefinition	2016 / 2017	-	nein

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

22		Monitoring zur Messung der Wirkung der Vorgaben der Energieleitlinien auf einen Zeitraum der vergangenen 5 Jahre plus Entwicklungsverlauf bis 2020 (Bezug zu Schulung unter Zeilen Nutzerverhalten, ab Moment der Schulungen)	2017	-	nein
23		Energieeffizienz: Generelles Abschalten aller PCs in der Nacht	optional	-	nein
24		Energieeffizienz: Energiesparen in den Gemeinschaftsunterkünften	2017	-	nein
25		Mögliches Weiterbildungskonzept für den Bereich Energie und Klimaschutz	2017	8.800 €	nein
26	Die Energieeffizienz ist erhöht und der Anteil an erneuerbaren Energien (Wärme und Strom) gesteigert im Gebäudesektor allgemein.	Energiesparhelfer (Kooperation LKR / Stadt Lö) - Anstellung erfolgt über Badenova	2016 / 2017	-	nein
27		Broschüre Baurecht (mit Städten Lörrach, Weil und Rheinfeldern) mit Informationen zu Bauen, Sanieren, Nutzerverhalten etc.)	2017	5.000 €	nein
28		Die Kontrollen der Umsetzung EnEV/WärmeG und EEWärmeG werden von bisher 2% auf 4% angehoben. Im Zuge dessen wird eine Statistik und ein Monitoringkonzept gepflegt.	jährlich	-	nein
29		Fördermöglichkeiten durch den Landkreis Lörrach: Bürger können einen festen Zuschussbetrag für eine Beratung bei Sanierung / Austausch der Heizungsanlage im Bereich bestehender Gebäude erhalten. Förderung soll in Kooperation Landkreis (stellt Fördermittel) mit Energieagentur (gesamthafte Durchführung) erfolgen.	2018 - 2020	130.000 €	ja
30	Die Energieeffizienz ist erhöht und der Anteil erneuerbarer Energien (Wärme und Strom) gesteigert im gewerblich-industriellen Bereich.	Kooperation Energieagentur mit WSW zur Entwicklung von Angeboten an Unternehmen	2016	-	nein
31		fortlaufend: ECOfit	dauerhaft	8.000 €	nein
32	Ein zukunftsorientiertes, bedarfsgerechtes und umweltschonendes Mobilitätsangebot ist im Landkreis sichergestellt.	Integriertes Mobilitätskonzept: Vereint Nahverkehrsplan, Kreisstraßenprogramm und Radverkehrskonzept	optional	-	zurückgestellt

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

33		Der Landkreis erhebt wesentliche Kennzahlen im modal split-Modus	2017	30.000 €	nein
34		Kombinierte Mobilität (Nahverkehrsplan), Stichwort Bike & Ride	optional	-	zurückgestellt
35		Verkehrsleistungen im Bereich ÖPNV - Busverkehr etc., Umsetzung des Nahverkehrsplans	dauerhaft	2.000.000 €	liegt vor
36		Nahverkehrsplan: 2016 durch den KT beschlossen	2016	-	liegt vor
37		Anschaffung Fahrradträger für den Radbus Notschrei	2017	6.000 €	liegt vor
38	Das grenzüberschreitende Mobilitäts-Angebot in TEB ist qualitativ optimiert und wird kontinuierlich benutzerorientiert weiterentwickelt.	Pilotprojekt: Klimafreundlich pendeln im Grenzverkehr	2015 - 18	4.840 €	nein
39	Im Landkreis besteht ein verbessertes Angebot an Radverkehrsinfrastruktur.	Auslage der AGFK-Broschüre "Die neue Landesbauordnung - Mehr Parkraum fürs Fahrrad"	2016	-	nein
40		Landkreis Mitgliedschaften: Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen Baden-Württemberg e.V. (AGFK-BW) (seit 2013)	dauerhaft	9.000 €	nein
41		Landkreis Mitgliedschaften: IG Velo (seit 2014)	dauerhaft	300 €	nein
42		Neuaufgabe der ADFC-Regionalkarte Bodensee-Hochrhein (Mobilitätsmarketing): Die verarbeiteten Radroutendaten entsprechen dem ausgewiesenen Fahrradwegweisungsnetz im Landkreis Lörrach.	2016	-	nein
43		Umsetzung Radverkehrskonzept und Fortschrittskontrolle	dauerhaft	810.000 €	ja
44		Weitere Abstellanlagen für Fahrräder bzw. Erneuerung von Abstellanlagen an kreiseigenen Liegenschaften (Bedarf klären im Zuge der ÖPNV-Befragung)	2017	-	ja
45	Zur Sicherstellung der notwendigen dienstlichen Mobilität steht den Mitarbeitern ein effizienter und umweltverträglicher Fuhrpark zur Verfügung.	Carsharing: Prüfung im Rahmen des Fuhrparkkonzepts	2016	-	nein

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

46		Anwendung der Beschaffungsrichtlinie hinsichtlich des Fuhrparks (Begleitstoffe wie Öle, Wartung etc.)	2017	-	nein
47		Prüfung der Umsetzung Fuhrparkkonzept auf die Straßenmeistereien	2017	-	nein
48		Prüfung, ob eine Betankung mit Biodiesel bei den Dienstfahrzeugen im Fahrzeugpool möglich ist	2017	-	nein
49	Die Mitarbeiter arbeiten gerne für das Landratsamt und sind zufrieden mit ihrer Arbeit.	Wiederaufnahme des Zuschusses für ÖPNV / Jobticket: Entscheidung erfolgt kurzfristig, Umsetzung mittel- bis längerfristig	2017	80.000 €	ja
50	Potentiale für Energieeffizienz und Klimaschutz aus der Beschaffungspraxis und dem Nutzerverhalten von Mitarbeitern werden ermittelt und genutzt.	Ergänzung und Schärfung der Beschaffungsrichtlinie (Sektoren Möbel, EDV, Mobilität, Catering)	optional	-	zurückgestellt
51		Umsetzung der im Oktober 2014 verabschiedeten Energieleitlinien, die sich an alle MA des Landratsamts, der Schulen und der Eigenbetriebe Heime und EAL richten.	dauerhaft	-	nein
52		Ansatz zur Senkung der Verbräuche Strom und Wasser in den kommunalen Liegenschaften – daran angeknüpft: Konzept und Umsetzung Änderung Nutzungsverhalten Mitarbeiter	2017	15.000 €	nein
53		Erweiterung und regelmäßiges "Füttern" der MAZ Klima-Rubrik mit Handlungsempfehlungen für die Mitarbeiter	dauerhaft	-	nein
54		Abfrage bei MA zur Nutzung des ÖPNV bei Weg zur Arbeit (online-Abfrage zur Datenerfassung, danach Maßnahmen als Schritt 2)	2017	-	nein
55		„Reaktivierung“ Vorschlagswesen	2017	20.000 €	nein
56		Schaffung von vermessungstechnischen Grundlagen für einen rechtssicheren Grundstücksverkehr und die strukturelle Entwicklung.	Vermessung: Aktualisierung Gebäudebestand als Grundlage für Stellungnahmen / Gutachten / etc.	dauerhaft	-

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

57	Den Fachbereichen des Landratsamtes steht eine zeitgemäße Geodateninfrastruktur zur Verfügung.	Durchführung von Anwenderschulungen (Die Bereitstellung und Nutzung aller relevanten Geodaten mit den Fachdaten im GeoPortal und soweit öffentlich im Bürger-GeoPortal führt zu Verwaltungsmodernisierung und in der Folge auch zu energieeffizientem und umweltverträglichem Umgang mit Ressourcen.)	dauerhaft	-	nein
58		Bürger Geo-Portal: Die Bereiche ÖPNV/Tourismus, Energie/Geothermie und Umwelt werden stetig aktualisiert und erweitert	dauerhaft	-	nein
59	Die Geschäftsprozesse in den Verwaltungsbereichen sind optimiert.	Videokonferenzen: Nutzung soll gefördert werden.	2017	-	nein
60	Der Landkreis ist von hoher touristischer Attraktivität durch nachhaltigen Tourismus und umweltschonende Freizeitaktivitäten.	Erweiterung des KONUS-Geltungsbereichs in die Nordwest Schweiz	2016 / 2017	-	nein
61		Neue touristische Radroute: "Badischer Weinradweg", Integration in das Fahrrad-Wegweisungsnetz des Landkreises	2017/2018	-	liegt vor
62	Der Landkreis kommuniziert und kooperiert mit den relevanten Akteuren und Interessengruppen zu Energie- und klimapolitischen Fragen.	Einbindung der Wirtschaftsregion Südwest (WSW): Verknüpfung zum eea über neue Homepage	2017	-	nein
63		Mitwirkung am Netzwerk und an den Projekten des Naturparks Südschwarzwald im Bereich Energie und Klimaschutz	dauerhaft	-	liegt vor
64		Mitwirkung am Netzwerk und an den Projekten des Biosphärengebiets Schwarzwald im Bereich Energie und Klimaschutz	dauerhaft	-	liegt vor
65		Kooperation mit WSW - Stichwort Keff (Regionale Kompetenzstellen Energieeffizienz)	dauerhaft	-	nein

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

66	Broschüre der WSW zu verpflichtendem Energie-Audit gemeinsam mit den Energieagenturen Landkreis Lörrach und Schwarzwald-Hochrhein sowie Klimapartner Oberrhein. (bereits umgesetzt)	2015	-	nein
67	Die WSW platziert das Thema Energie in Netzwerken und bei Veranstaltungen (z. B. Aluminium Forum, automotive-bw, connect Dreiländereck, Badischer Einkaufskorb, Initiativkreis Oberes Wiesental).	2016	-	nein
68	Organisation durch die WSW als Partnerstelle des Landesnetzwerks automotive-bw die 7. Innovationstagung der Randenkommision zum Thema „Antriebstechnologien der Zukunft – Herausforderungen und Innovationen“.	2016	-	nein
69	WSW ist die Außenstelle von Klimapartner Oberrhein und somit auch Unterstützer des Innovations- und Effizienzclusters „innoEFF“ (Innovations- und Effizienzcluster).	2017/2018	-	nein
70	Kooperation mit Naturpark Südschwarzwald und mit Biosphärengebiet (WSW ist Mitglied der Säule Wirtschaft & Tourismus)	2016	-	nein
71	Unterstützung der Firma GeoPart GmbH & Co KG durch die WSW (Produktion eines universellen E-Mobil-Antriebs)	2016/2017	-	nein
72	ECOfit 2015/16: Hier hat die WSW gemeinsam mit der Energieagentur nach Unternehmen gesucht, die an dem Programm teilnehmen.	2015/2016	-	nein
73	WSW ist Geschäftsstelle vom Badischen Einkaufskorb: Netzwerk von Firmen aus der Region, das „ein Bewusstsein für heimische Produkte schaffen und Sie darauf aufmerksam machen möchte, beim Einkauf verantwortungsbewusst zu handeln.“	dauerhaft	-	nein
74	Organisation der jährlichen Wirtschaftsgespräche durch die WSW (2016 Thema „Mobilität der Zukunft“)	2017	5.000 €	nein
75	Aufbau eines Fördernetzwerks in Zusammenarbeit mit der Energieagentur	2017	2.500 €	nein

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

76	Mitgliedschaft bei TRION e.V. (trinatio- nales Netzwerk für Energie und Kli- maschutz der Metropolregion Ober- rhein).	dauerhaft	3.000 €	nein	
77	Mitgliedschaft bei TRAS e.V. (trinatio- naler Atomschutzverband)	dauerhaft	1.500 €	nein	
78	Unterstützung des Vereins Klimapartner Oberrhein bei der Um- setzung der Strategie und der Maß- nahmen, die eine gemeinsame Klima- schutzstrategie des Südlichen Ober- rheins verfolgen.	dauerhaft	2.000 €	nein	
79	Kooperation : Erfahrungsaustausche der Umweltverwaltung zwischen den Landkreisen Waldshut und Lörrach	dauerhaft	-	nein	
80	Der Landkreis setzt sich kreisübergreifend für zukunftsfähige Strukturen, eine leis- tungsfähige Infrastruk- tur, sowie attraktive Lebens- und Stand- ortbedingungen mit dem Ziel der Schaf- fung einer bevorzug- ten Wirtschaftsregion ein.	Strukturpolitik: Konzept für die Ent- wicklung des Landkreises Lörrach	2017 /18	16.600 €	liegt vor
81	Landschaft und Natur sind wirkungsvoll ge- schützt und gefährde- te landkreisspezifi- sche Tier- und Pflan- zenarten sind in ihrem Bestand gesichert.	Förderung der Biodiversität - Projekt Artenschutz im Landkreis	2017	-	liegt vor
82		Austausch / Netzwerk zum Thema Ar- tenschutz	dauerhaft	-	nein
83		Interne Fortbildungen zum Natur- und Artenschutz	dauerhaft	-	nein
84		Förderung von Maßnahmen der Landschaftspflege naturschutzhoch- wertiger Flächen in NSG, FFH, LSG, Biotopen über Vertragsnaturschutz und Aufträgen	2016-2018	-	nein
85		Umsetzung Natura 2000 (Erhalt LRT Offenland)	dauerhaft	-	nein

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

86	Der Wald im Landkreis Lörrach wird erhalten (Flächenumfang) und erfüllt nachhaltig, umfassend sowie ausgewogen seine Funktion als Einkommens- und Rohstoffquelle, Ökosystem und Raum für Naherholung und Tourismus.	Projektgebiete: Streuobstwiesen / Naßwiesen im Landkreis Lörrach (seit 2014): Erhalt und Entwicklung dieser Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten durch die gezielte finanzielle Förderung (Land und EU) von Maßnahmen über die Landschaftspflegerichtlinie (LPR). Gefördert werden Obstbaumschnitt, Neupflanzungen sowie die extensive Grünlandnutzung oder -pflege.	dauerhaft	-	nein
87		Waldpädagogik: Fortbildung für Erzieher/innen & Lehrer/innen in Kooperation mit dem Forstlichen Bildungszentrum Karlsruhe	2016 ff	-	nein
88		Erfahrungsaustausch über nachhaltige Energieholz-Nutzung mit Forstdienststellen anderer Landkreise	dauerhaft	-	nein
89		Erfahrungsaustausch über nachhaltige Energieholz-Nutzung mit Forstdienststellen der Schweiz	jährlich	-	nein
90		Nachhaltige Energieholz-Mobilisierung im Privatwald in Zusammenarbeit mit Forstbetriebsgemeinschaften	dauerhaft	-	nein
91		Trinationales Regio-Forsttreffen von Forstbehörden der Schweiz, Frankreichs und Deutschlands	jährlich	-	nein
92		Lokale nachhaltige Wirtschaftsentwicklung: Unterstützung von Sport & Tourismus im Wald	dauerhaft	-	nein
93		Klima-Stabilisierung des Waldes: Zielvereinbarungen mit Gemeinden im Rahmen der Betriebsplanung (Waldbau mit klimastabilen Baumarten)	dauerhaft	-	nein
94		Klima-Stabilisierung des Waldes: Öffentlichkeitsarbeit	dauerhaft	-	nein
95		Artenschutz durch nachhaltige naturnahe Waldbewirtschaftung: Initiativen zur Umsetzung des Alt- und Totholz-Konzepts im Gemeindewald	dauerhaft	-	nein

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

96		Aufbau eines Waldbildungszentrums im LKR Lörrach mit Landesmitteln (Bildung / nachhaltige Entwicklung)	2017 / 2018	-	ja	
97		Waldpädagogik: Veranstaltungen mit Kindern und Schülern	dauerhaft	-	nein	
98		Klima-Stabilisierung des Waldes: Zielvereinbarungen mit Jagdausübungsberechtigten zur Rehwild-Bejagung (Schutz klimastabiler Baumarten vor Wildverbiss)	dauerhaft	-	nein	
99	Die Bewirtschaftung erfolgt umweltschonend zur Erzeugung und Vermarktung gesunder Lebensmittel unter ökonomischem Einsatz der Produktionsfaktoren.	Beratung in Hinblick auf verstärktem Zwischenfruchtanbau und Mulchsaatwirtschaft im Ackerbau. Ziel: weniger Erosion im Winter und Frühjahr, Nährstoffspeicherung in Zwischenfruchtpflanzen, verbesserter Humusaufbau und somit C-Speicherung im Boden	dauerhaft	-	nein	
100		Obst- und Weinbauberatung / Streuobst	dauerhaft	-	nein	
101		Schulen Landwirtschaft: regionaler Ansprechpartner für das Netzwerk "Lernort Bauernhof", Lehrerfortbildung zum Thema Getreide	dauerhaft	-	nein	
102		Maßnahmen zur Verbraucheraufklärung und Ernährungsbildung: Fortsetzung der Fortbildungen für Lehrer und Erzieher mit dem Schwerpunkt nachhaltige Ernährung. Nachhaltige Kita-Verpflegung: Veranstaltung zur Förderung von Biolebensmitteln im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau (BÖL). Kita-Zertifizierung für bewusste Kinderernährung unter Einbeziehung von landwirtschaftlichen Produkten aus der Region.	dauerhaft	-	nein	
103		Die interessierte Öffentlichkeit ist über energie- und klimapolitische Themen informiert.	Umsetzung des Kommunikationskonzepts: Zusammenstellung der Pressemitteilungen, Veranstaltungen etc. über verschiedene Kanäle 1. Abfrage und 2. Dokumentation (ab Januar 2017 durch die Pressestelle)	dauerhaft	-	nein
104			Prozess zur systematischen Abfrage von Projekten und Themen zu Klimaschutz in der Verwaltung – gezielte Optimierung von Pressearbeit/ Marketing	2017	-	nein
105			Zielgruppe Konsumenten / Mieter: Verknüpfungen innerhalb der Homepage zum Thema eea (auch "Energieseite" des FB Baurecht)	2016	-	nein

Energiepolitisches Arbeitsprogramm

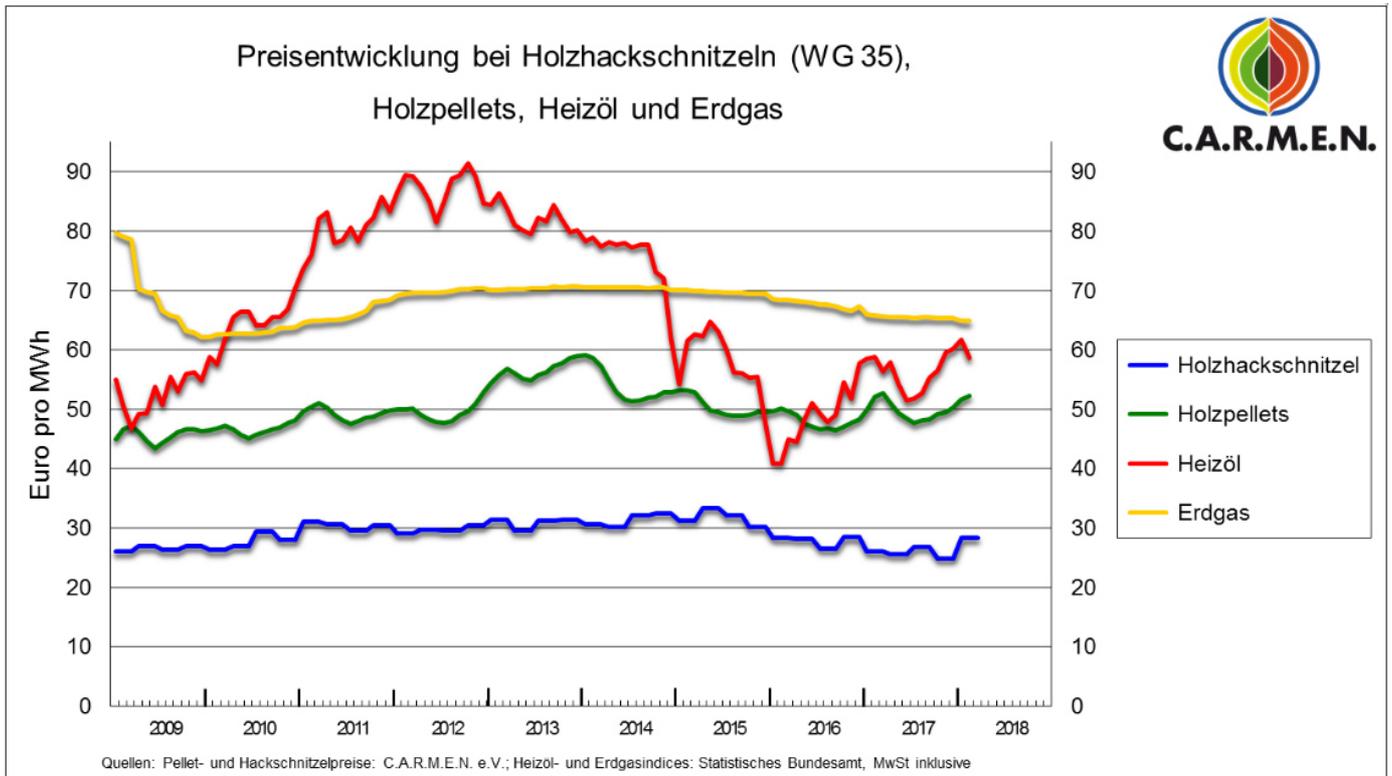
106	Eine Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen ist im Landkreis sichergestellt.	"Paulchen hat Bauchweh" - Umwelttheater (Umwelterziehung und Müllvermeidung) EAL	2016	-	nein
107		Broschüre: Naturverträgliche Regenwasserbewirtschaftung - in Kooperation mit LKR Br-HSW und WT (Herausgeber Landkreis Lörrach) 200 gedruckte Exemplare plus online	2016	2.140 €	nein
108	Unterstützung aller Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor übertragbaren Erkrankungen und gesundheitsschädigenden Umwelteinflüssen.	Anpassung an den Klimawandel: Flächendeckendes Monitoring Asiatische Tigermücke im Landkreis Lörrach	2017	18.000 €	liegt vor

Energieträger in den kreiseigenen Gebäuden Einschließlich der Pflegeheime

Kreiseigene Gebäude	Energieträger 1	Energielieferant	Energieträger 2	Energielieferant	Energieträger 3	Energielieferant
Landratsamt						
Landratsamt Haus 1	Erdgas	Badenova				
Landratsamt Haus 2	Erdgas	Badenova				
Psychologische Beratungsstelle Lörrach	Erdgas	Badenova				
Schulen						
Gewerbeschule Rheinfelden	Holzhackschnitzel	Fa. König, Weitenau	Erdgas	badenova	Fernwärme	Stadtwerke
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	EWS Schönau eG	Erdgas/BHKW	EWS Schönau eG		
Erich Kästner Schule Lörrach	Erdgas	Badenova				
Pflegeheime						
Pflegeheim Markgräferland Weil am Rhein (Fernwärme)	Erdgas/BHKW	Stadtwerke Weil am Rhein				
Markus-Pflüger-Heim Wiechs	Holzhackschnitzel	Fa. König, Weitenau	Heizöl EL	nach Anfrage	Erdgas/BHKW	Badenova
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	Heizöl EL	nach Anfrage				

Preisentwicklungen

1. Holzhackschnitzel, Holzpellets, Heizöl, Erdgas



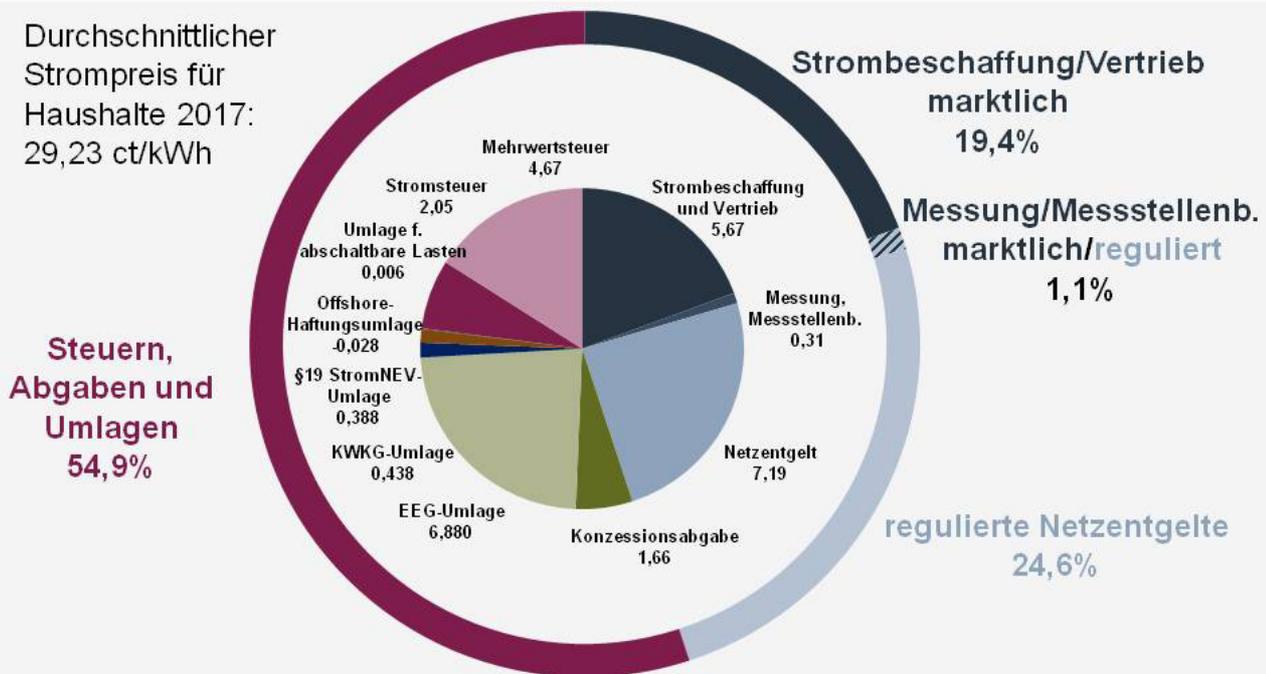
Preisentwicklungen

2. Strom

Strompreis Haushalte 2017



Durchschnittlicher
 Strompreis für
 Haushalte 2017:
 29,23 ct/kWh

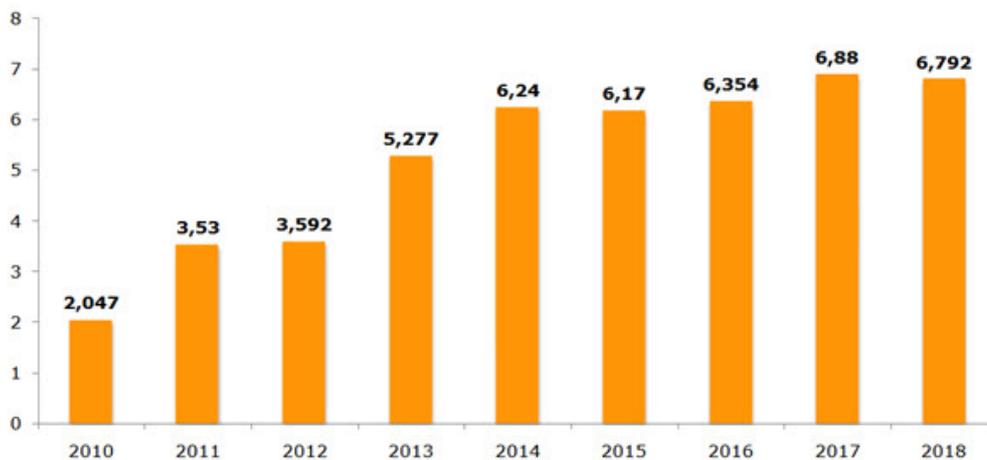


Quelle: BDEW, Angaben in ct/kWh bei einem Verbrauch von 3.500 kWh/a; Stand: 05/2017

BDEW/Bundesverband der
 Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

Seite 1

EEG-Umlage Cent/kWh



Datenumfang

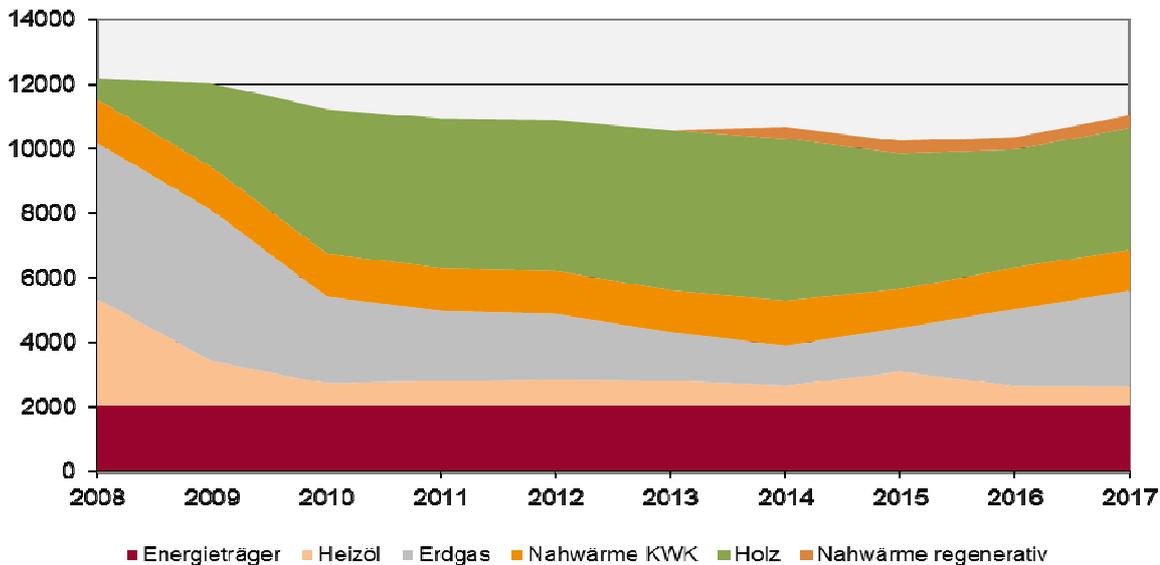
Übersicht aller vom Fachbereich Planung und Bau bewirtschafteten Gebäude

Gebäude-ID	Gebäudebez.	NGF in m ²
L-HBS-SG-EKS	Erich Kästner Schule Lörrach	555
R-HS-SG-GS	Gewerbeschule Rheinfelden	8.203
R-HS-SG-WST	Werkstatt Rheinfelden	
R-HS-SH	Sporthalle Rheinfelden	
L-PS-VB-LRA-1	Landratsamt Haus 1	8.490
L-PS-VB-LRA-2	Landratsamt Haus 2	3.712
L-LS-VB-LRA-4	Psychologische Beratungsstelle Lörrach	631
SCHH-BMS-SG-GS	Gewerbeschule Schopfheim	10.141
SCHH-SWS-SG-KS	Kaufmännische Schule Schopfheim	
SCHH-SWS-SG-MPS	Mathilde-Planck-Schule Schopfheim	
SCHH-BMS-SG-BWS	Bauwerkstatt Schopfheim	
SCHH-BMS-SG-MHW	Metall-und Holzwerkstatt Schopfheim	
SCHH-SWS-SH	Sporthalle Schopfheim	
MB-AS-SG-HKS	Helen-Keller-Schule Maulburg	4.123
W-HDS-SG-KG	Helen-Keller-Schulkindergarten Weil am Rhein	459
Z-GFS-SG-SHS	Sprachheilschule Zell (Hauptgebäude)	773
L-WBS-SH	Kreissporthalle Lörrach	34.002
L-GS-SG-BSZ-GS-A	Gewerbeschule-Gebäude A-Anbau	
L-GS-SG-BSZ-GS-AV	Gewerbeschule Gebäude A -Verwaltung	
L-GS-SG-BSZ-GS-B	Gewerbeschule Gebäude B	
L-GS-SG-BSZ-GS-C	Gewerbeschule Gebäude C	
L-GS-SG-BSZ-GS-D	Gewerbeschule-Gebäude D	
L-WBS-SG-BSZ-KS-A	Kaufmännische Schule Gebäude A	
L-WBS-SG-BSZ-KS-B	Kaufmännische Schule Gebäude B	
L-WBS-SG-BSZ-KS-C	Kaufmännische Schule Gebäude C	
L-WBS-SG-BSZ-KS-D	Kaufmännische Schule Gebäude D	
SCHH-KS-WG-PH1	Markus-Pflüger-Heim Wiechs 1	15.280
SCHH-KS-WG-PH2	Markus-Pflüger-Heim Wiechs 2	
SCHH-KS-WG-PH3	Markus-Pflüger-Heim Wiechs 3	
SCHH-KS-WG-PH1	Markus-Pflüger-Heim Wiechs 4	
SCHH-KS-WG-PH1	Markus-Pflüger-Heim Wiechs 5	
W-RS-WG-PH	Pflegeheim-Markgräflerland Weil am Rhein	11.500
BBR-SCHS-WG-PH	Pflegeheim Schloss Rheinweiler	3.750

Entwicklung der Verbräuche

Jahr	Wärme		Strom		Schadstoff Ausstoss			Wasser		Kosten ge- samt
	Verbrauch in MWh	Kosten	Verbrauch in MWh	Kosten	CO2 in Tonnen	SO2 in kg	NOx in kg	Verbrauch in m³	Kosten	
2013	8.604	523.294 €	4.290	861.193 €	3.459			44.005	172.647 €	1.557.134 €
2014	8.655	426.242 €	4.261	829.267 €	1.060	6.799	6.348	44.525	179.618 €	1.435.127 €
2015	8.217	437.901 €	4.048	722.527 €	1.130	6.708	5.852	46.240	185.181 €	1.345.609 €
2016	7.916	437.564 €	4.271	766.944 €	894	6.670	5.824	46.256	183.333 €	1.387.841 €
2017	8.037	409.384 €	4.109	688.993 €	861	6.591	5.890	44.619	176.350 €	1.274.727 €

Energiemix Wärme (witterungsbereinigt) - Energieverbrauch in MWh -



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.



LANDRATSAMT



GEMEINSAM ZUKUNFT GESTALTEN

LANDKREIS
LÖRRACH

Verbrauchsdaten – Verwaltungsgebäude und kreiseigene Schulen

Vergleich fossiler Energieträger zu regenerativen Energieträgern

	2008				2012				2013			
	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
Landratsamt Haus 1	698		175		735		184		717		179	
Landratsamt Haus 2	315		79		273		68		257		64	
Psychologische Beratungsstelle Lörrach (PB)	62		16		70		17		63		16	
Berufsschulzentrum (BSZ) Lörrach	1.979	231	495	6	838	1.455	210	35	419	1.668	105	40
Berufsschulzentrum (BSZ) Lörrach BHKW ab 2016												
Berufsschulzentrum (BSZ) Schopfheim	867		217		98	416	24	11	56	443	14	12
Gewerbeschule (GS) Rheinfelden	203	414	51	10	31	563	8	14	23	551	6	13
Helen-Keller-Schule (HKS) Maulburg	479		120			277	0	8		288	0	8
Helen-Keller-Schulkindergarten Weil am Rhein	107		27			93	0	3		72	0	2
Sprachheilschule (SHS) Zell (Hauptgebäude)	77		19			74	0	6		68	0	5
Erich Kästner Schule (EKS) Lörrach	39		10		30		7		24		6	
Summen:	4.826	645	1.207	15	2.075	2.878	519	76	1.559	3.090	390	81
Gesamt:	5.471		1.222		4.953		595		4.650		471	
Differenz zu Vorjahr:					160	3%	-32	-5%	-303	-6%	-124	-21%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008:					-518	-9%	-627	-51%	-821	-15%	-751	-61%

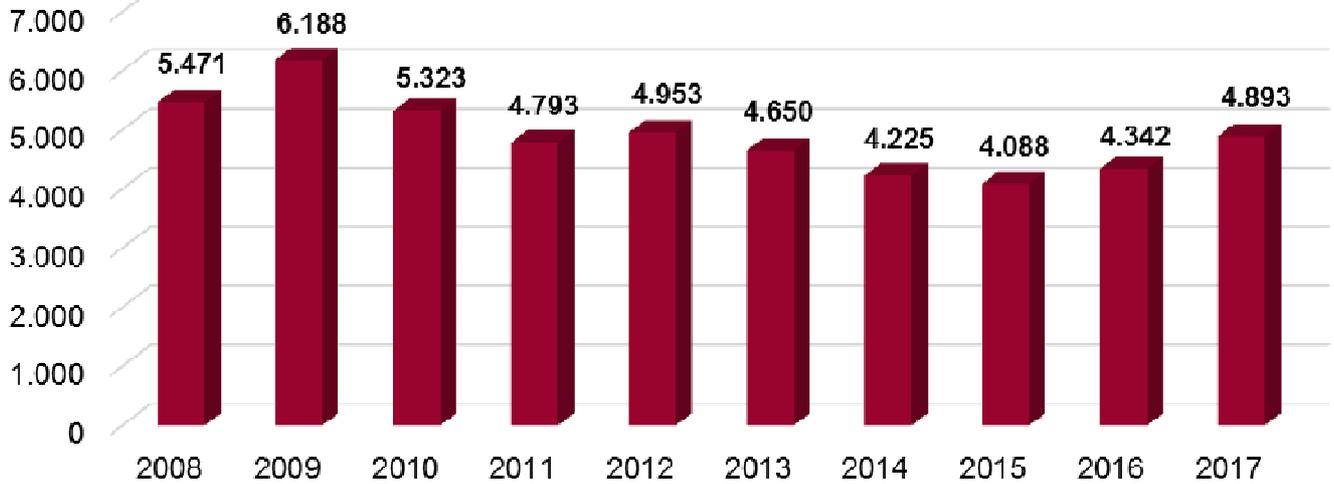
Grafische Darstellung

2014				2015				2016				2017			
Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ ÖVGas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ ÖVGas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ ÖVGas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereinigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereinigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ ÖVGas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen
674		168		709		177		732		183		560		140	
252		63		172		43		215		54		219		55	
76		19		74		18		59		15		62		16	
152	1.545	38	37	286	1.358	71	33	342	1.178	9	28	626	1.025	157	25
								289		-7		803		27	
53	431	13	12	50	435	13	12	69	415	17	11	60	405	15	11
11	566	3	13	26	490	6	12	9	549	3	13	109	554	27	13
	298	0	9		312	0	9		312		17		299		16
	83	0	2		77	0	2		76		2		62		2
	67	0	2		69	0	2		75		1		83		1
26		7		31		8		22		5		25		6	
1.244	2.981	311	75	1.347	2.742	337	69	1.737	2.605	280	73	2.465	2.428	442	68
4.225		386		4.088		406		4.342		352		4.893		510	
-425	-9%	-85	-18%	-137	-3%	20	5%	254	6%	-53	-13%	551	13%	158	45%
-1.246	-23%	-836	-68%	-1.383	-25%	-816	-67%	-1.129	-21%	-870	-71%	-578	-11%	-712	-58%

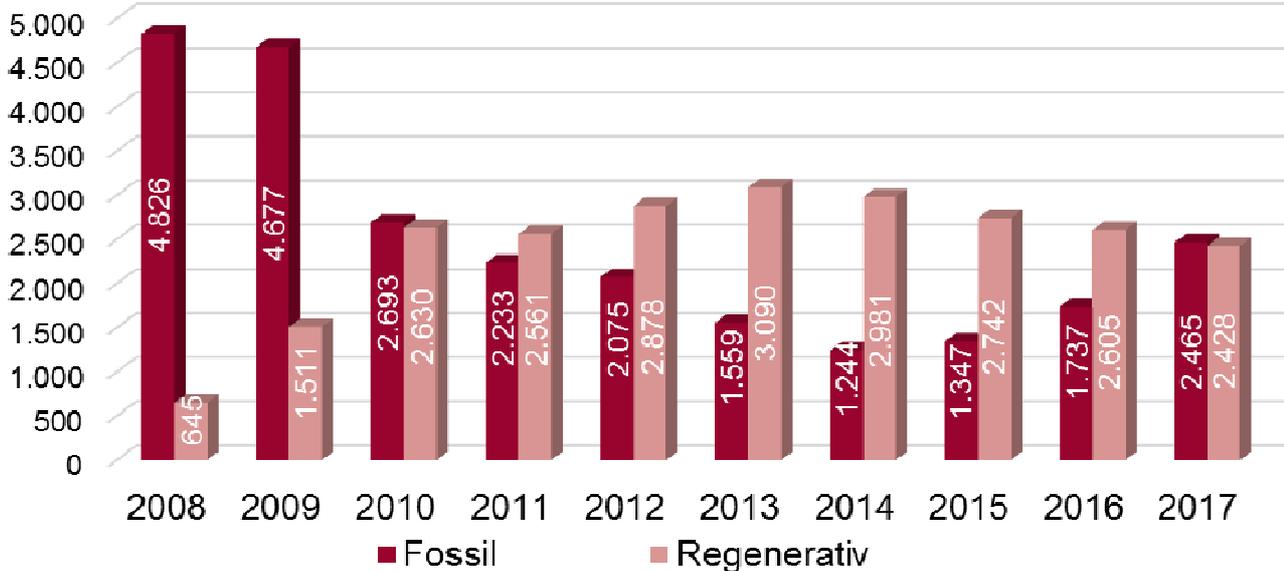
Daten 2009, 2010 und 2011 ausgeblendet

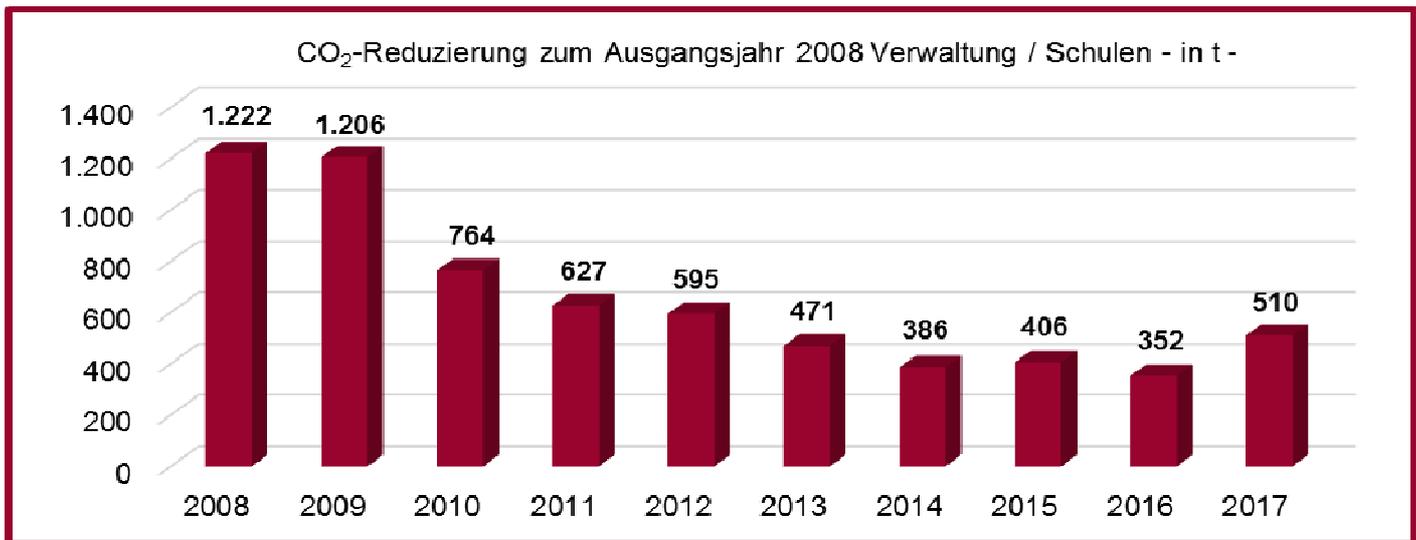
Grafische Darstellung

Jahresverbrauch 2008 - 2017 Verwaltung / Schulen - in MWh



Vergleich Regenerativ - Fossil - 2008-2017 Verwaltung / Schulen - in MWh -





Gebäudedaten

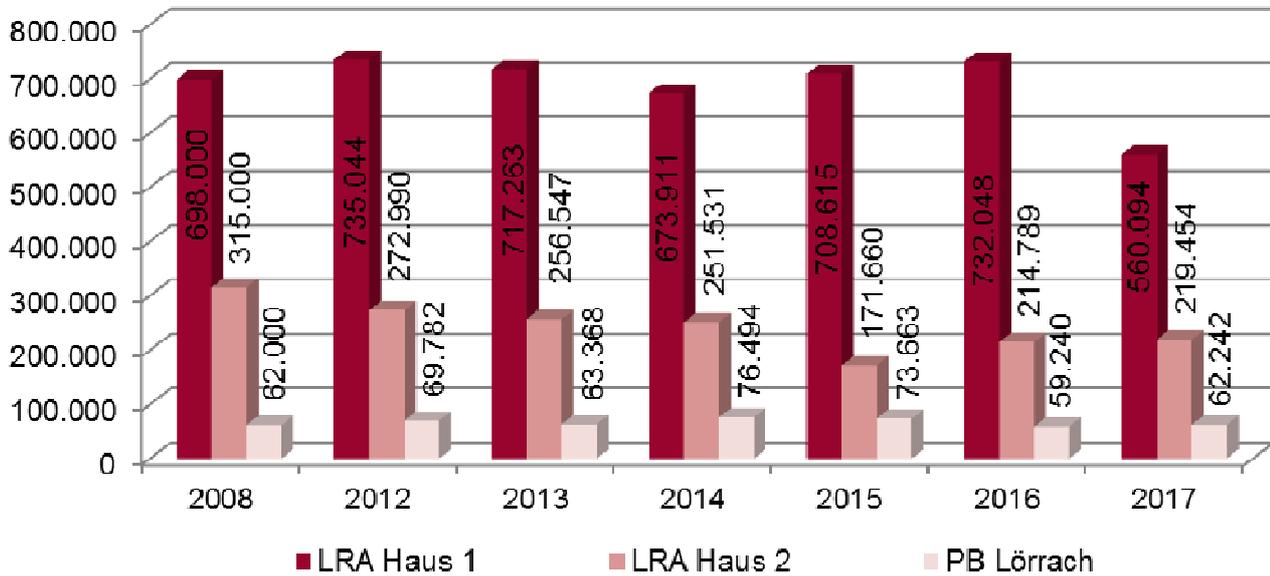
Wärmeverbrauch und Kosten der Verwaltungsgebäude

Jährlicher Heizenergiebedarf - in kWh/a (witterungsbereinigt) -							
Verwaltungsgebäude	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LRA Haus 1	698.000	735.044	717.263	673.911	708.615	732.048	560.094
LRA Haus 2	315.000	272.990	256.547	251.531	171.660	214.789	219.454
PB Lörrach	62.000	69.782	63.368	76.494	73.663	59.240	62.242
Summen	1.075.000	1.077.816	1.037.178	1.001.936	953.938	1.006.077	841.790
Differenz zu Vorjahr		8%	-4%	-3%	-5%	5%	-16%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		0%	-4%	-7%	-11%	-6%	-22%

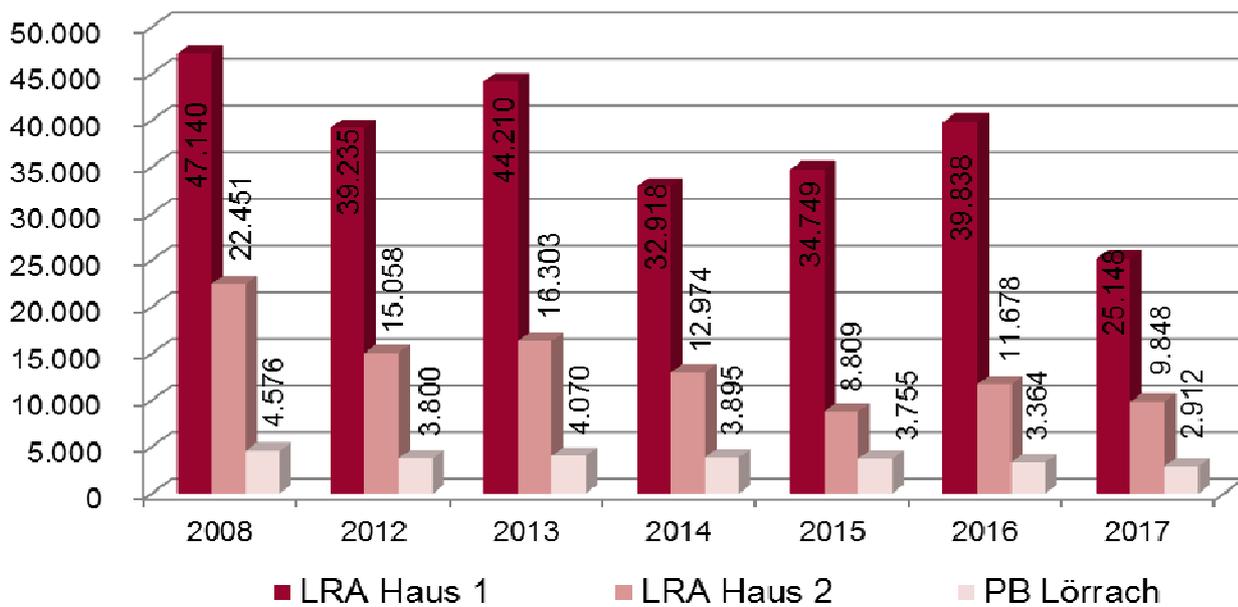
Wärmekosten - in EUR -							
Landratsamt	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LRA Haus 1	47.140	39.235	44.210	32.918	34.749	39.838	25.148
LRA Haus 2	22.451	15.058	16.303	12.974	8.809	11.678	9.848
PB Lörrach	4.576	3.800	4.070	3.895	3.755	3.364	2.912
Summen	74.167	58.093	64.583	49.787	47.313	54.880	37.908
Differenz zu Vorjahr		27%	11%	-23%	-5%	16%	-31%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-22%	-13%	-33%	-36%	-26%	-49%

Grafische Darstellung 2016 + 2017

Jährlicher Heizenergiebedarf Verwaltungsgebäude LRA - in kWh/a -



Wärmekosten Verwaltungsgebäude - in EUR -



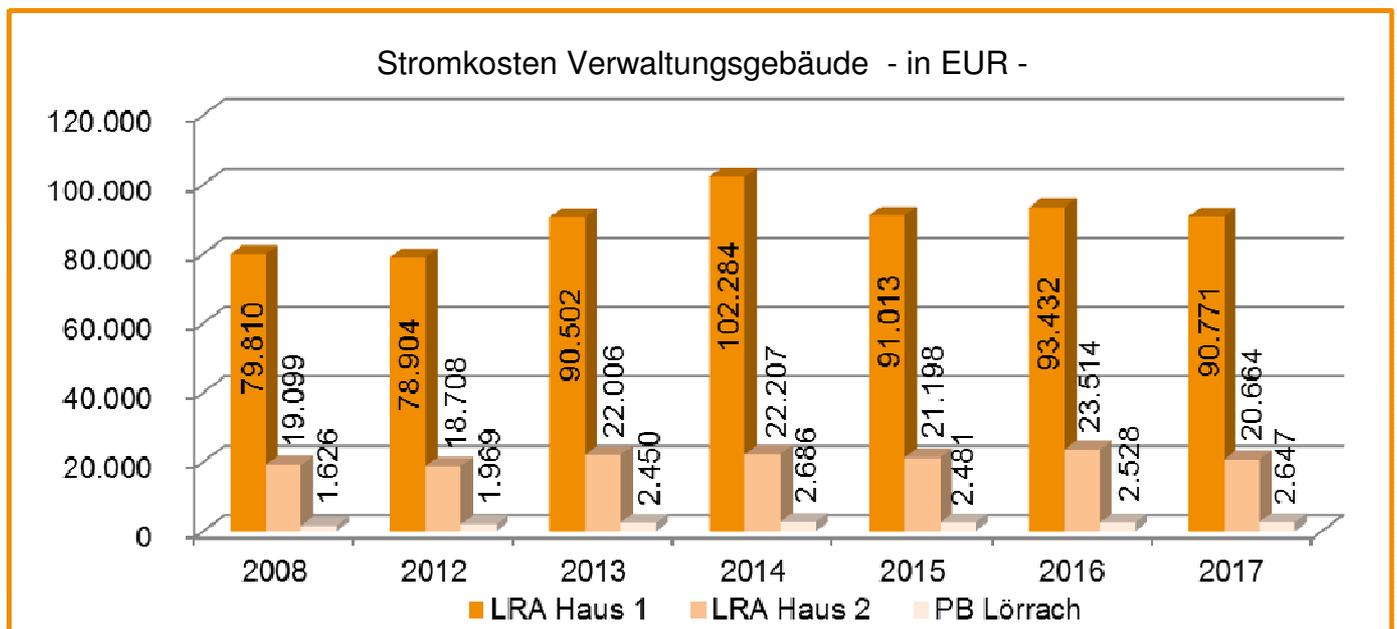
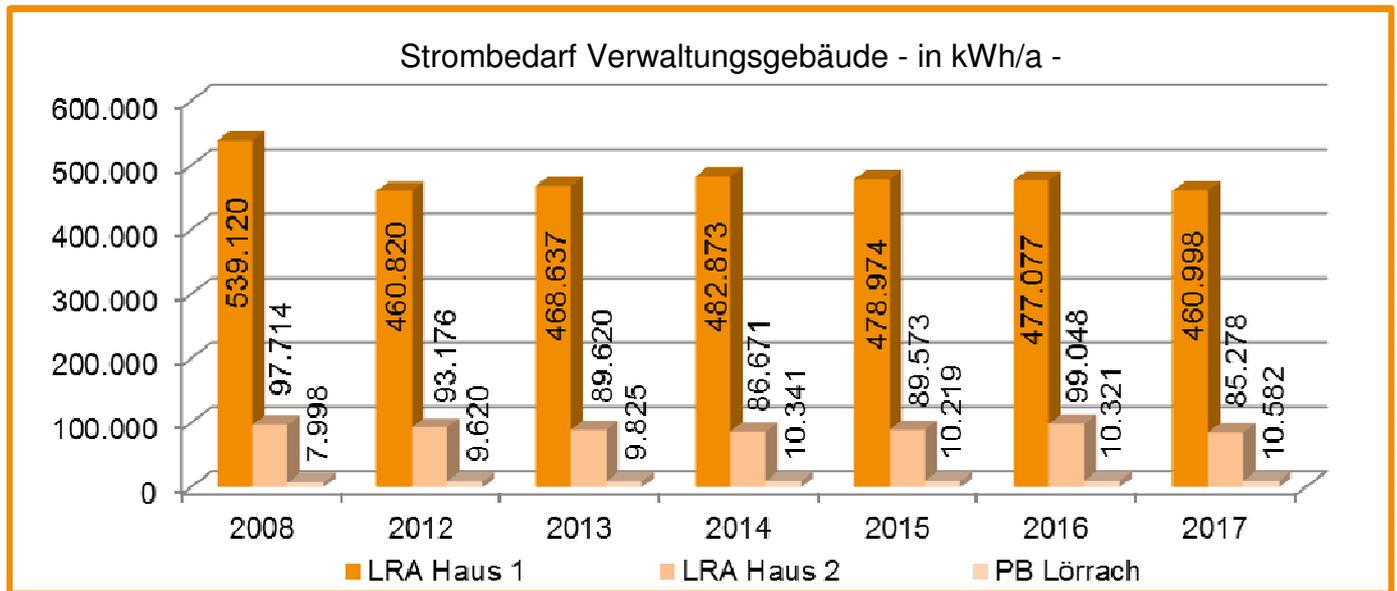
Gebäudedaten

Stromverbrauch und Kosten der Verwaltungsgebäude

Strombedarf - in kWh/a -							
Verwaltungsgebäude	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LRA Haus 1	539.120	460.820	468.637	482.873	478.974	477.077	460.998
LRA Haus 2	97.714	93.176	89.620	86.671	89.573	99.048	85.278
PB Lörrach	7.998	9.620	9.825	10.341	10.219	10.321	10.582
Summen	644.832	563.616	568.082	579.885	578.766	586.446	556.858
Differenz zum Vorjahr		-9%	1%	2%	0%	1%	-5%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-13%	-12%	-10%	-10%	-9%	-14%

Stromkosten - in EUR -							
	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LRA Haus 1	79.810	78.904	90.502	102.284	91.013	93.432	90.771
LRA Haus 2	19.099	18.708	22.006	22.207	21.198	23.514	20.664
PB Lörrach	1.626	1.969	2.450	2.686	2.481	2.528	2.647
Summen	100.535	99.581	114.958	127.177	114.692	119.474	114.082
Differenz zu Vorjahr		-5%	15%	11%	-10%	4%	-5%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-1%	14%	27%	14%	19%	13%

Grafische Darstellung



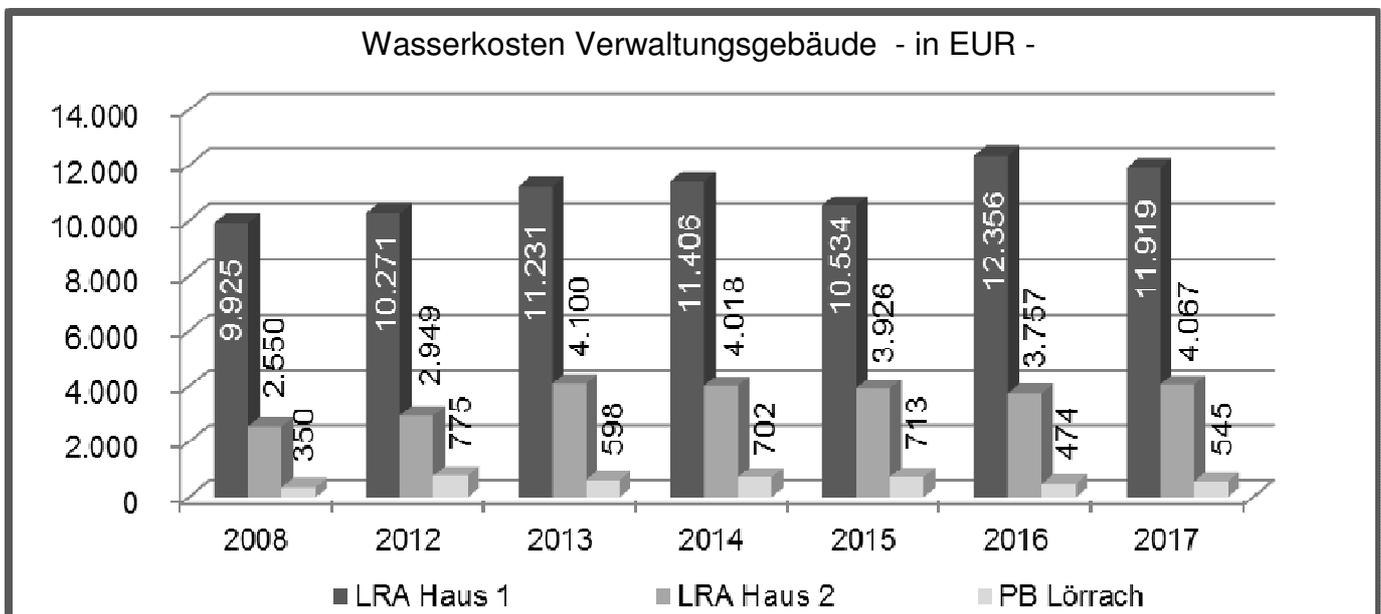
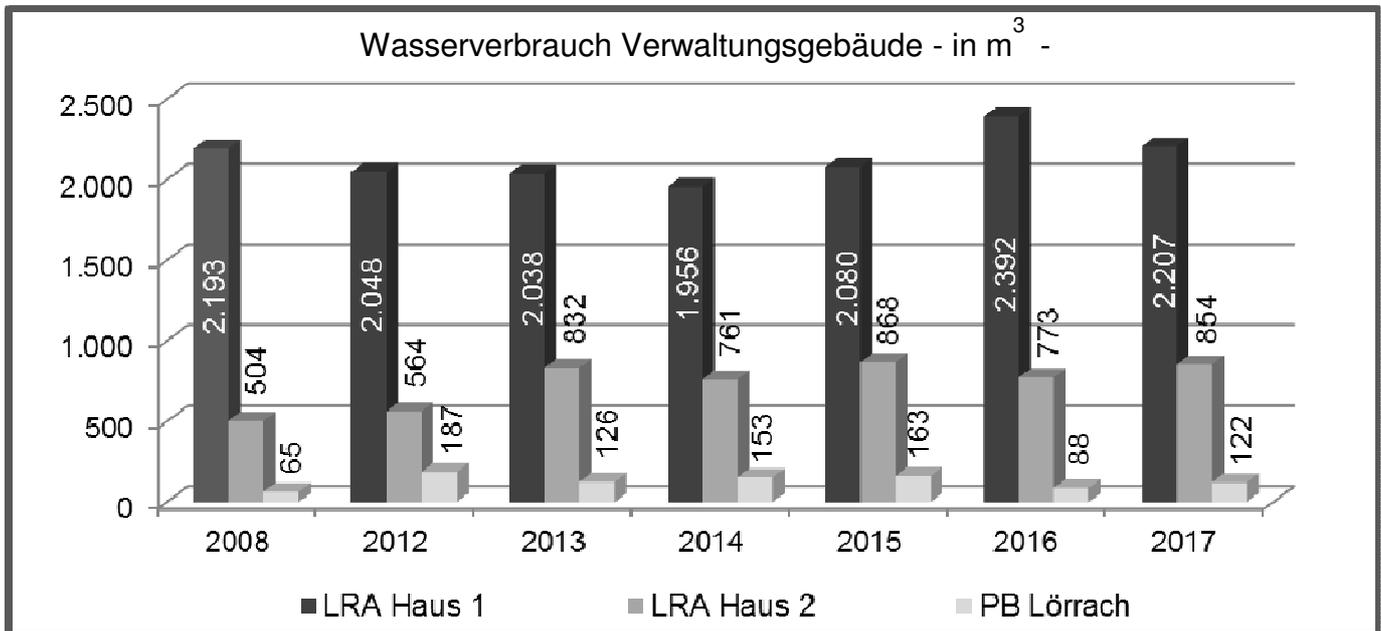
Gebäudedaten

Wasserverbrauch und Kosten der Verwaltungsgebäude

Wasserbedarf - in m ³ -							
Landratsamt	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LRA Haus 1	2.193	2.048	2.038	1.956	2.080	2.392	2.207
LRA Haus 2	504	564	832	761	868	773	854
PB Lörrach	65	187	126	153	163	88	122
Summen	2.762	2.799	2.996	2.870	3.111	3.253	3.183
Differenz zu Vorjahr		-6%	7%	-4%	8%	5%	-2%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		1%	8%	4%	13%	18%	10%

Wasserkosten - in EUR -							
Landratsamt	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
LRA Haus 1	9.925	10.271	11.231	11.406	10.534	12.356	11.919
LRA Haus 2	2.550	2.949	4.100	4.018	3.926	3.757	4.067
PB Lörrach	350	775	598	702	713	474	545
Summen	12.825	13.995	15.929	16.126	15.173	16.587	16.531
Differenz zu Vorjahr		-3%	14%	1%	-6%	9%	0%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		9%	24%	26%	18%	29%	29%

Grafische Darstellung



Erläuterungen zu den Verwaltungsgebäuden

Aufgrund der vielen Baumaßnahmen, vor allem in den Schulen, fällt es schwer die Verbräuche zu bewerten, dies wird sich in den nächsten Energieberichten noch „verschärfen“, wenn die Gebäude anders genutzt werden. (Sporthalle wird zur Werkstatt).

Insgesamt ist der Wärme- und Stromverbrauch in 2016 und 2017 gestiegen. Im Vergleich zum Ausgangsjahr 2008 ist der Wärmeverbrauch unter den damaligen Verbrauch, im Strombereich aber über dem damaligen Verbrauch. Im Strombereich müssen die Verbräuche der Elektrofahrzeuge bzw. der Ausbau der Ladestation bzw. der Ausbau der Elektroflotte beachtet werden. In 2016 und 2017 waren die Verbräuche noch gering.

Der Trinkwasserverbrauch ist 2016 um 4% gegenüber 2015 gesunken, aber 2017 um 6% gegenüber 2016 gestiegen.

Die beiden Blockheizkraftwerke (BHKW) im Berufsschulzentrum in Lörrach und im Markus-Pflüger-Heim in Wiechs sind nun seit 2 Jahren im Betrieb. Um die Effizienz der Anlagen zu erhöhen, bedarf es weitere Anstrengungen u.a. in der Optimierung der Anlagen.

Ein weiterer Ansatz zur Steigerung der Energieeffizienz und um die Laufzeit zu erhöhen sollen das BHKW im BSZ Lörrach und das geplante BHKW in der Gewerbeschule Rheinfelden mit den Nahwärmenetzen verbunden werden. Dadurch können die Laufzeiten erheblich erhöht werden, mehr Strom erzeugt werden und die Wärme an die Betreiber der Wärmenetze verkauft werden.

Auch besteht weiterhin ein großes Potenzial im Ausbau der Photovoltaikanlagen. Auch hier gibt es Möglichkeiten mit weiteren Akteuren am Markt Kooperationen einzugehen.

Es gibt aber auch „kleine“ Bereiche in denen es sich lohnt zu investieren, nicht nur aus Sichtweise der Energieeinsparung, sondern auch aus hygienischer Sicht. So wurde die Warmwasserbereitung im Pflegeheim Markgräflerland optimiert, die Warmwasserversorgung in der Gewerbeschule Rheinfelden neu konzipiert und die Warmwasserbereitung in der Kreissporthalle in 2018 erneuert werden.

Eine große Aufgabe in 2018 / 2019 wird es sein, die Energieversorgung der beiden Verwaltungsgebäude in Lörrach, Haus 1 u. 2, energetisch zu sanieren. Hier müssen mehrere Varianten betrachtet werden um die Anlagen zukünftig wirtschaftlich zu betreiben

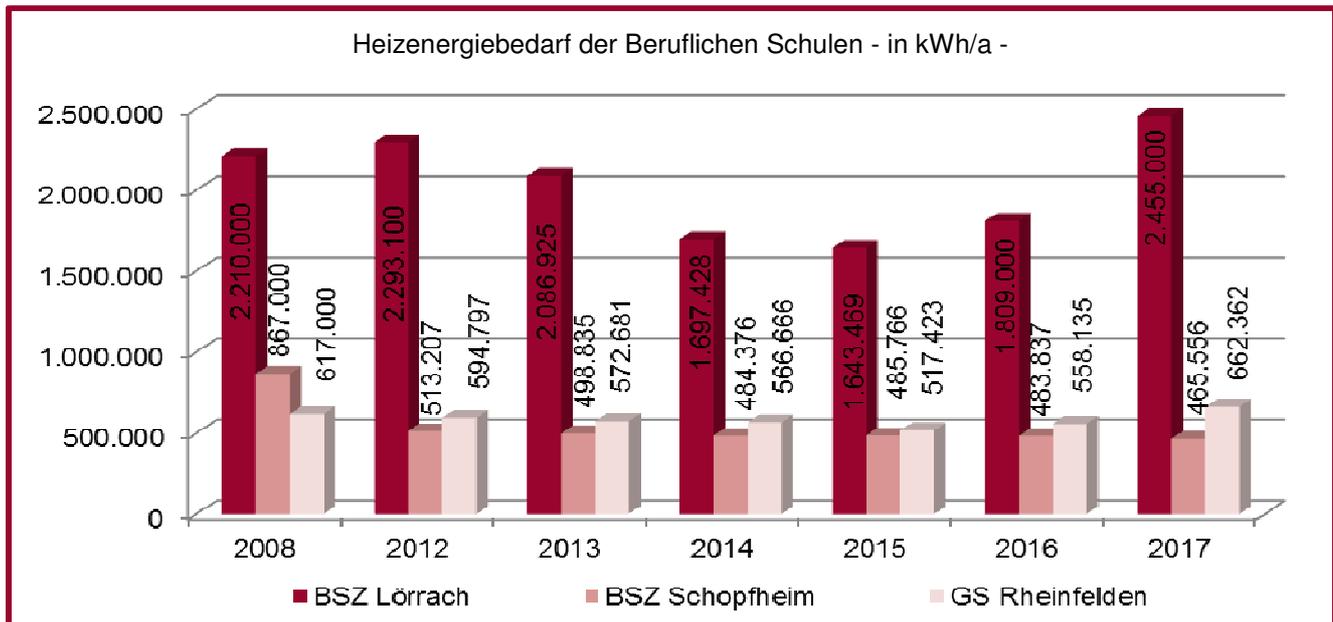
Heime

In den Pflegeheimen sind die Verbrauchsdaten der letzten Jahre relativ konstant. Um dies zu erreichen wird in den Heimen auch ständig optimiert und Maßnahmen wie z.B. Einbau von LED-Leuchten vorangetrieben. Auch hier wird sich zeigen wie sich die Änderungen, Erweiterungen und Umorganisationen im Pflegebereich auf die Energiedaten auswirken.

Gebäudedaten

Wärmeverbrauch der kreiseigenen Schulen

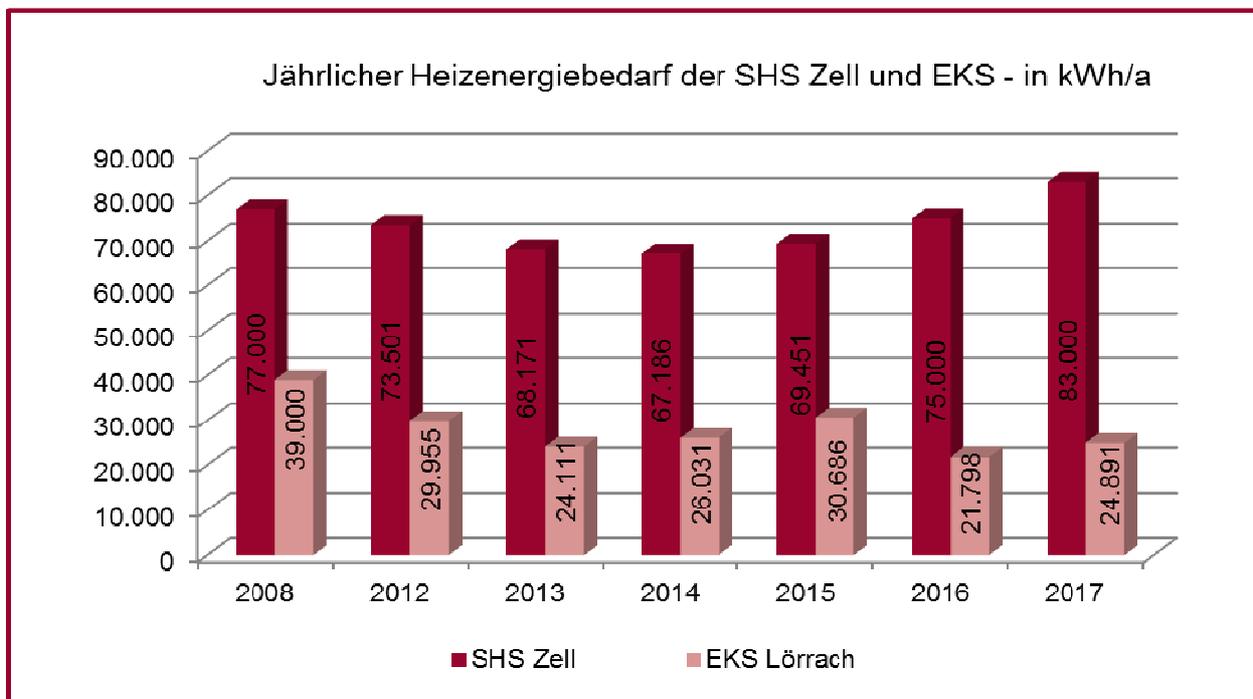
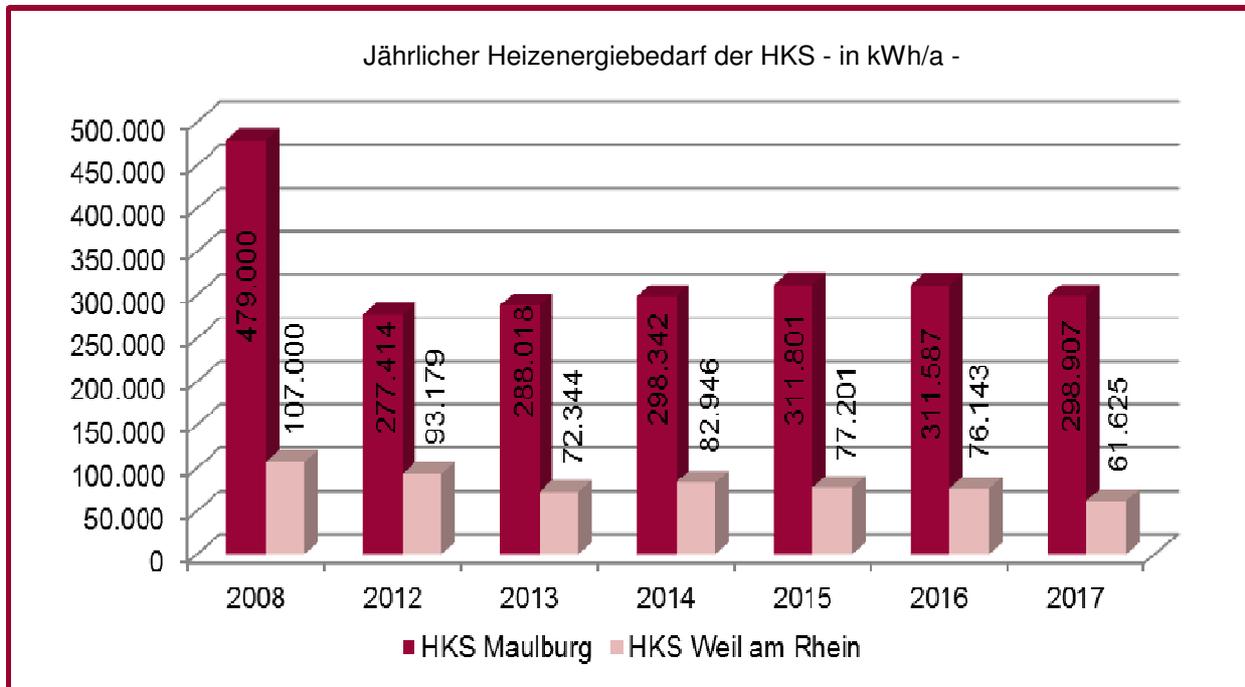
Jährlicher Heizenergiebedarf - in kWh/a (witterungsbereinigt) -							
Schulen	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BSZ Lörrach	2.210.000	2.293.100	2.086.925	1.697.428	1.643.469	1.809.000	2.455.000
BSZ Schopfheim	867.000	513.207	498.835	484.376	485.766	483.837	465.556
GS Rheinfelden	617.000	594.797	572.681	566.666	517.423	558.135	662.362
HKS Maulburg	479.000	277.414	288.018	298.342	311.801	311.587	298.907
HKS Weil am Rhein	107.000	93.179	72.344	82.946	77.201	76.143	61.625
SHS Zell	77.000	73.501	68.171	67.186	69.451	75.000	83.000
EKS Lörrach	39.000	29.955	24.111	26.031	30.686	21.798	24.891
Summen	4.396.000	3.875.153	3.611.085	3.222.975	3.135.797	3.335.500	4.051.341
Differenz zu Vorjahr		2%	-7%	-11%	-3%	6%	21%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-12%	-18%	-27%	-29%	-24%	-8%



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).

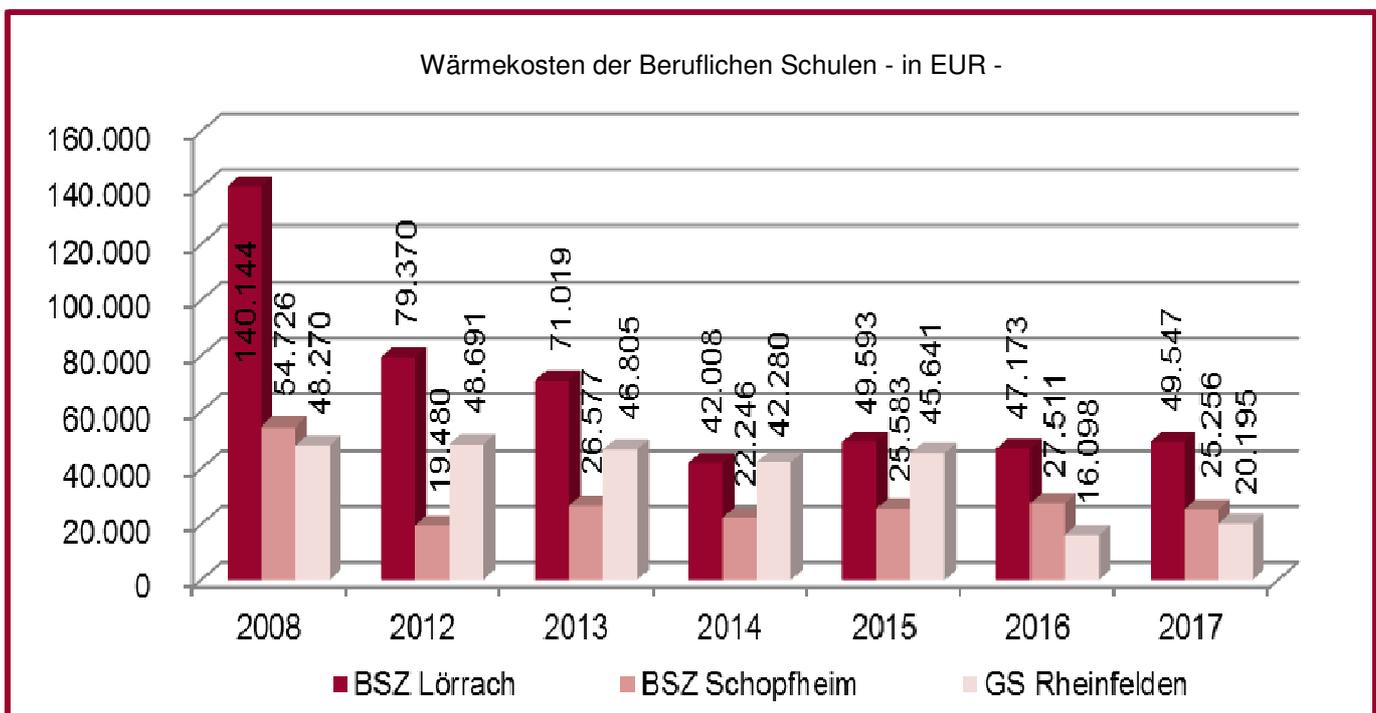
Grafische Darstellung



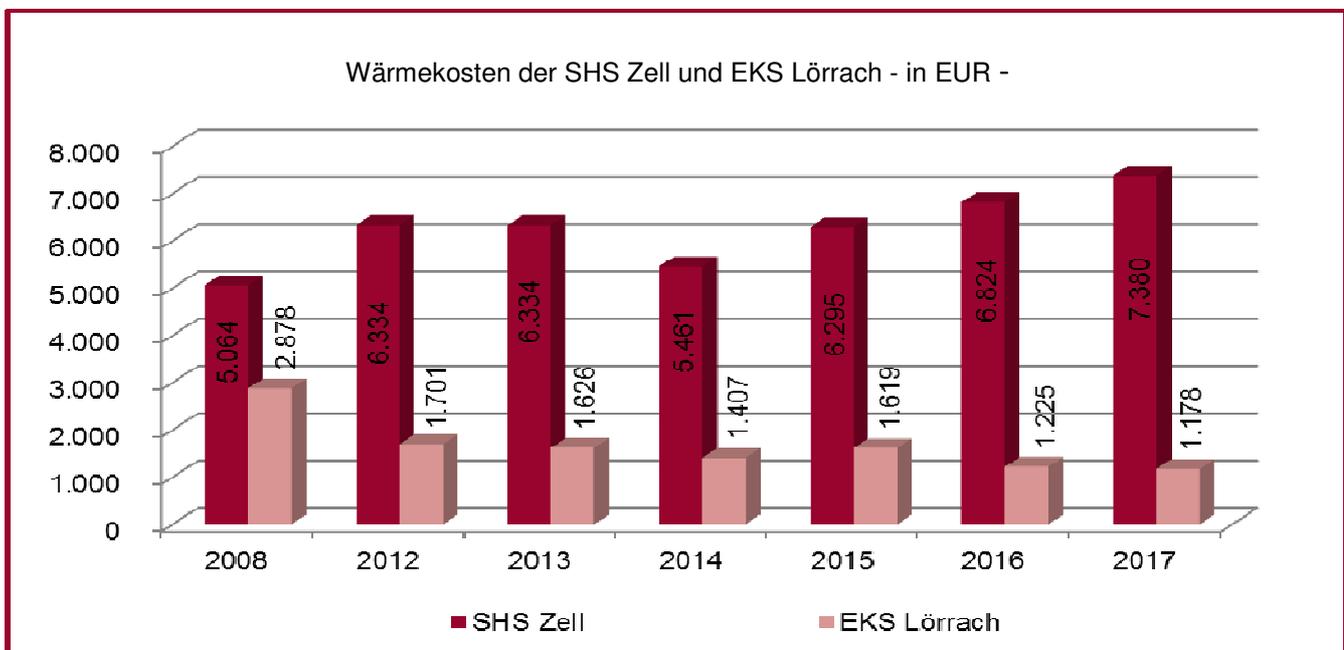
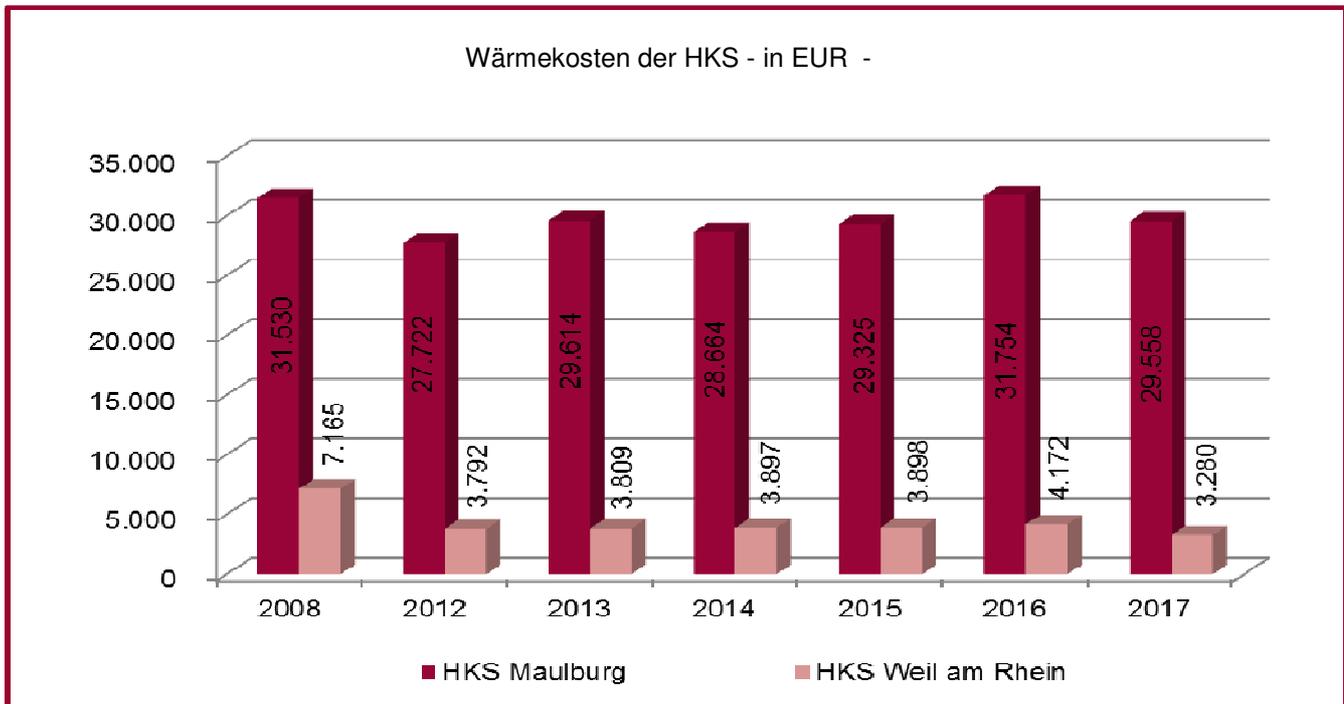
Gebäudedaten

Wärmekosten der kreiseigenen Schulen

Wärmekosten - in EUR -							
Schulen	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BSZ Lörrach	140.144	79.370	71.019	42.008	49.593	47.173	49.547
BSZ Schopfheim	54.726	19.480	26.577	22.246	25.583	27.511	25.256
GS Rheinfelden	48.270	48.691	46.805	42.280	45.641	16.098	20.195
HKS Maulburg	31.530	27.722	29.614	28.664	29.325	31.754	29.558
HKS Weil am Rhein	7.165	3.792	3.809	3.897	3.898	4.172	3.280
SHS Zell	5.064	6.334	6.334	5.461	6.295	6.824	7.380
EKS Lörrach	2.878	1.701	1.626	1.407	1.619	1.225	1.178
Summen	289.777	187.090	185.784	145.963	161.954	134.757	136.394
Differenz zu Vorjahr		14%	-1%	-21%	11%	-17%	1%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-35%	-36%	-50%	-44%	-53%	-38%



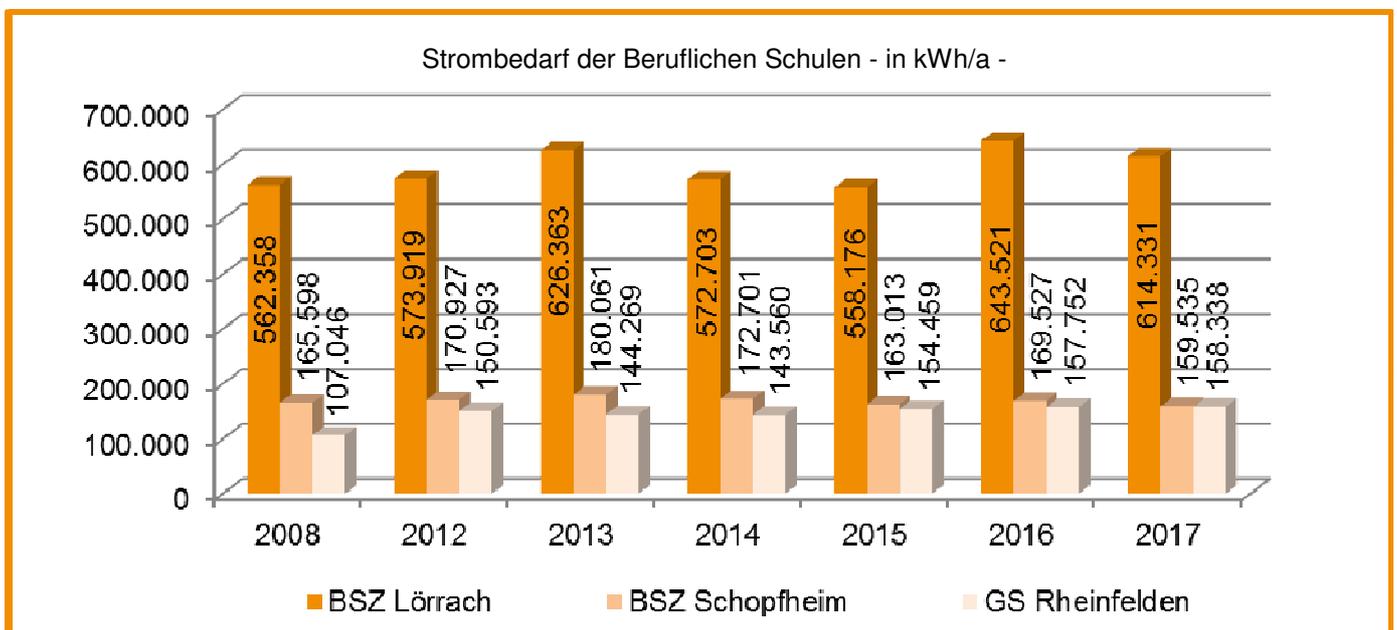
Grafische Darstellung



Gebäudedaten

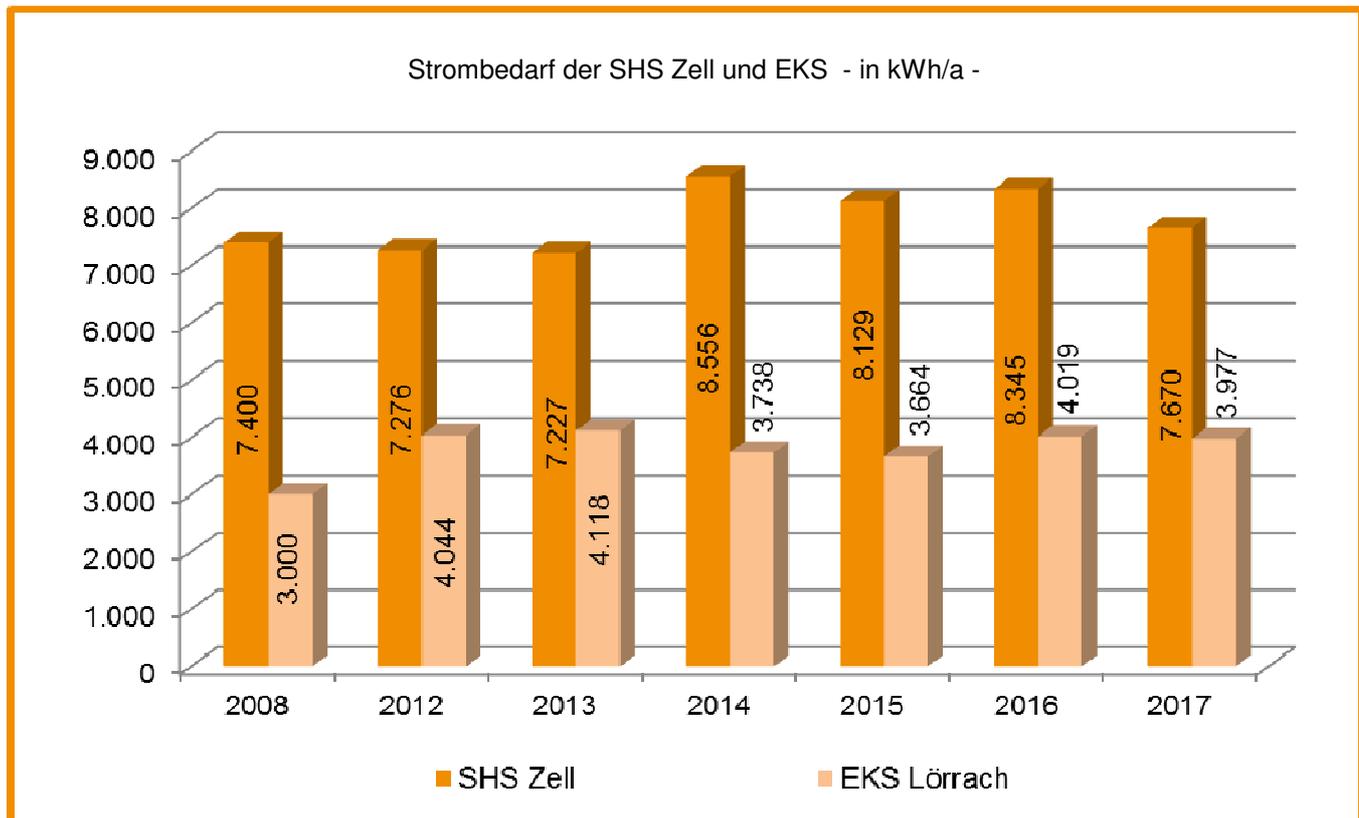
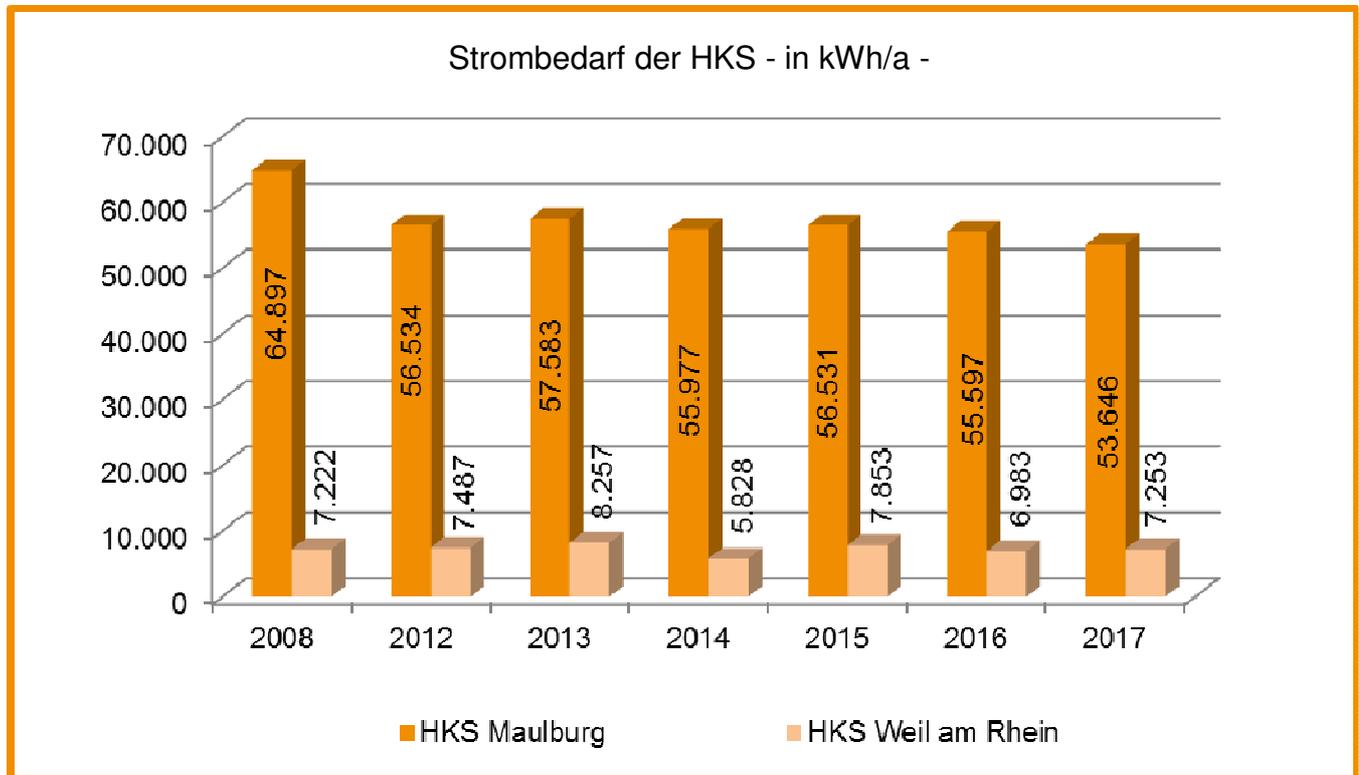
Stromverbrauch der kreiseigenen Schulen

Strombedarf - in kWh/a -							
Schulen	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BSZ Lörrach	562.358	573.919	626.363	572.703	558.176	643.521	614.331
BSZ Schopfheim	165.598	170.927	180.061	172.701	163.013	169.527	159.535
GS Rheinfelden	107.046	150.593	144.269	143.560	154.459	157.752	158.338
HKS Maulburg	64.897	56.534	57.583	55.977	56.531	55.597	53.646
HKSS Weil	7.222	7.487	8.257	5.828	7.853	6.983	7.253
SHS Zell	7.400	7.276	7.227	8.556	8.129	8.345	7.670
EKS Lörrach	3.000	4.044	4.118	3.738	3.664	4.019	3.977
Summen	917.521	970.780	1.027.878	963.063	951.825	1.045.744	1.004.750
Differenz zu Vorjahr		1%	6%	-6%	-1%	10%	-4%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		6%	12%	5%	4%	14%	10%



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.

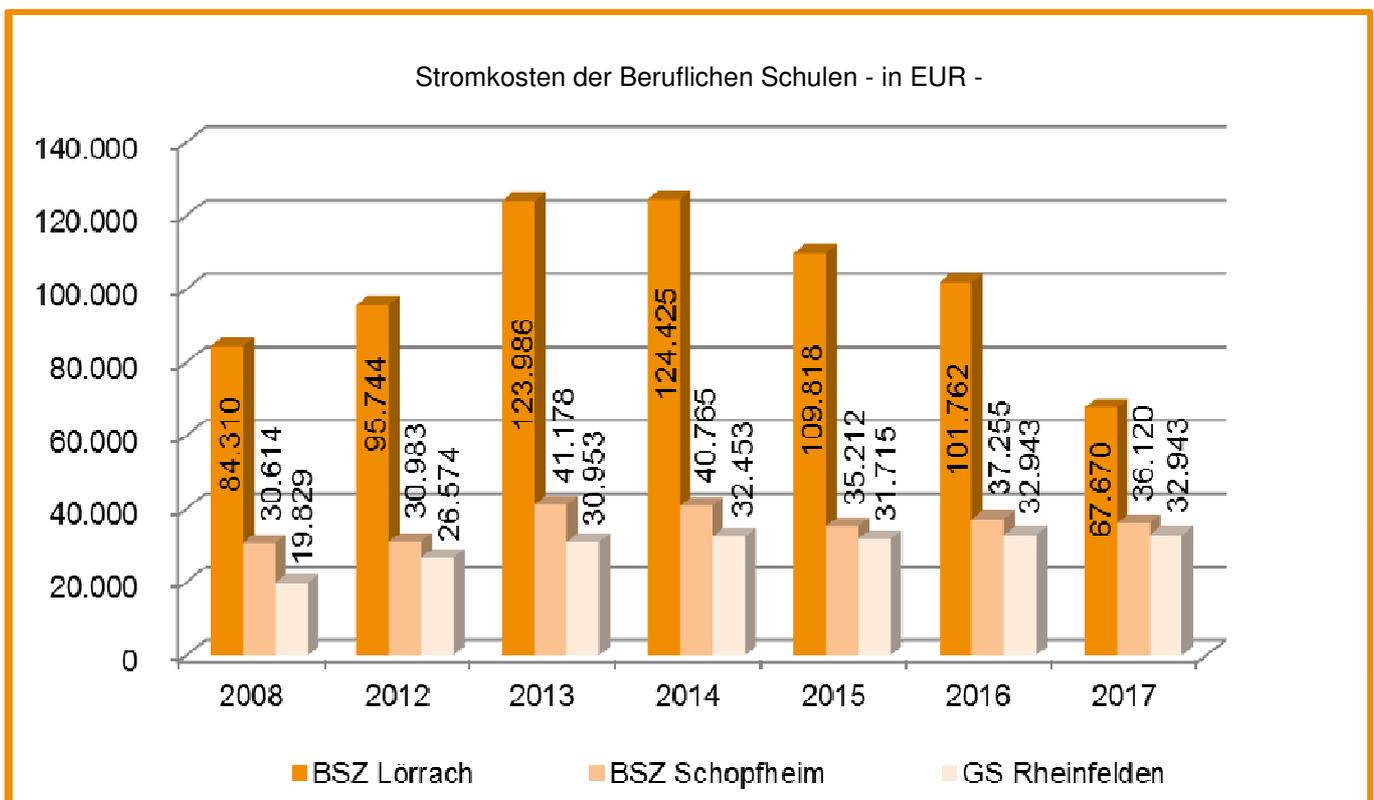
Grafische Darstellung



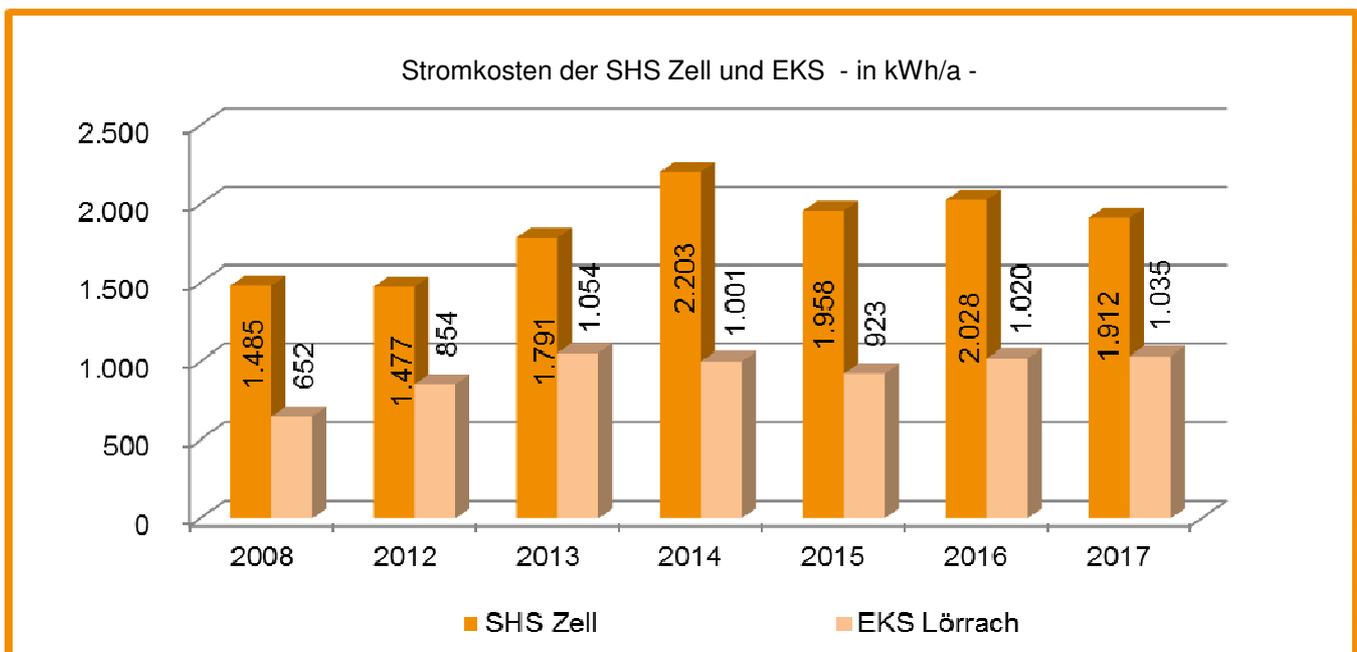
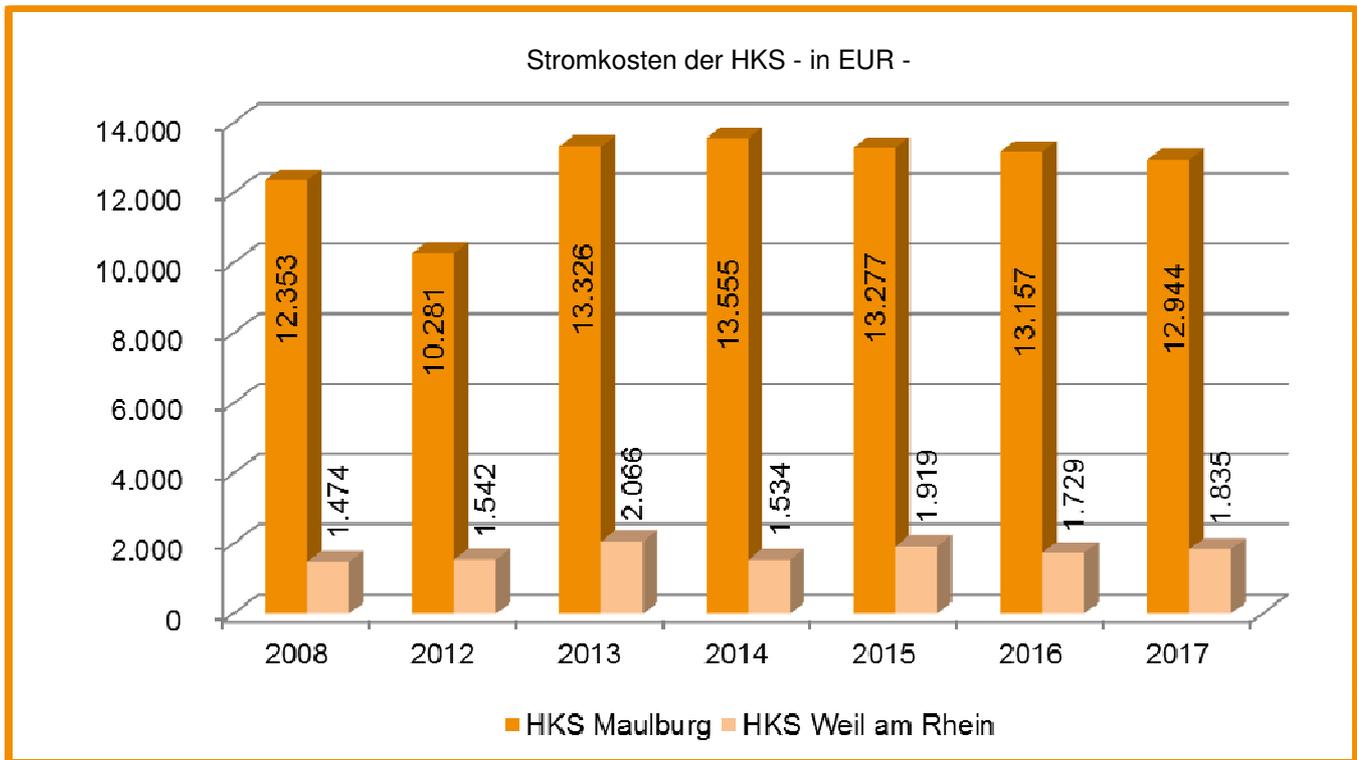
Gebäudedaten

Stromkosten der kreiseigenen Schulen

Stromkosten - in EUR -							
Schulen	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BSZ Lörrach	84.310	95.744	123.986	124.425	109.818	101.762	67.670
BSZ Schopfheim	30.614	30.983	41.178	40.765	35.212	37.255	36.120
GS Rheinfelden	19.829	26.574	30.953	32.453	31.715	32.943	32.943
HKS Maulburg	12.353	10.281	13.326	13.555	13.277	13.157	12.944
HKS Weil am Rhein	1.474	1.542	2.066	1.534	1.919	1.729	1.835
SHS Zell	1.485	1.477	1.791	2.203	1.958	2.028	1.912
EKS Lörrach	652	854	1.054	1.001	923	1.020	1.035
Summen	150.718	167.455	214.354	215.936	194.822	189.894	154.458
Differenz zu Vorjahr		0%	28%	1%	-10%	-3%	-19%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		11%	42%	43%	29%	26%	2%



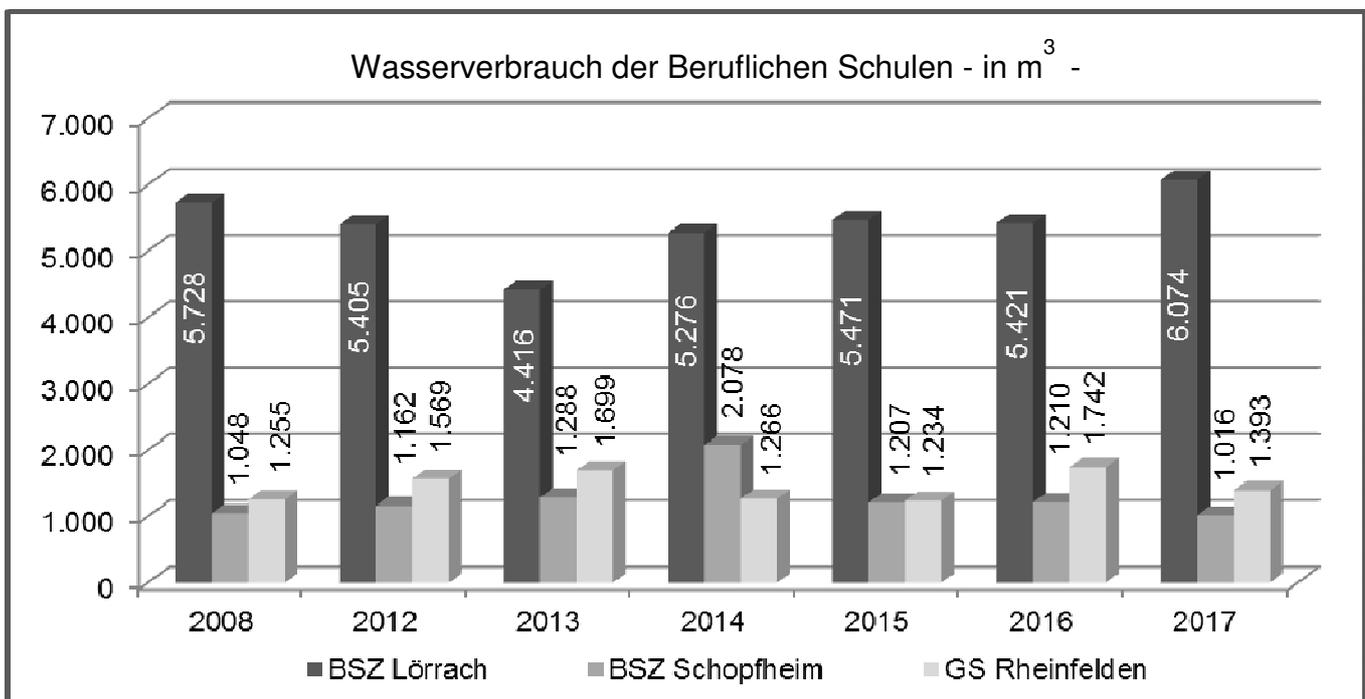
Grafische Darstellung



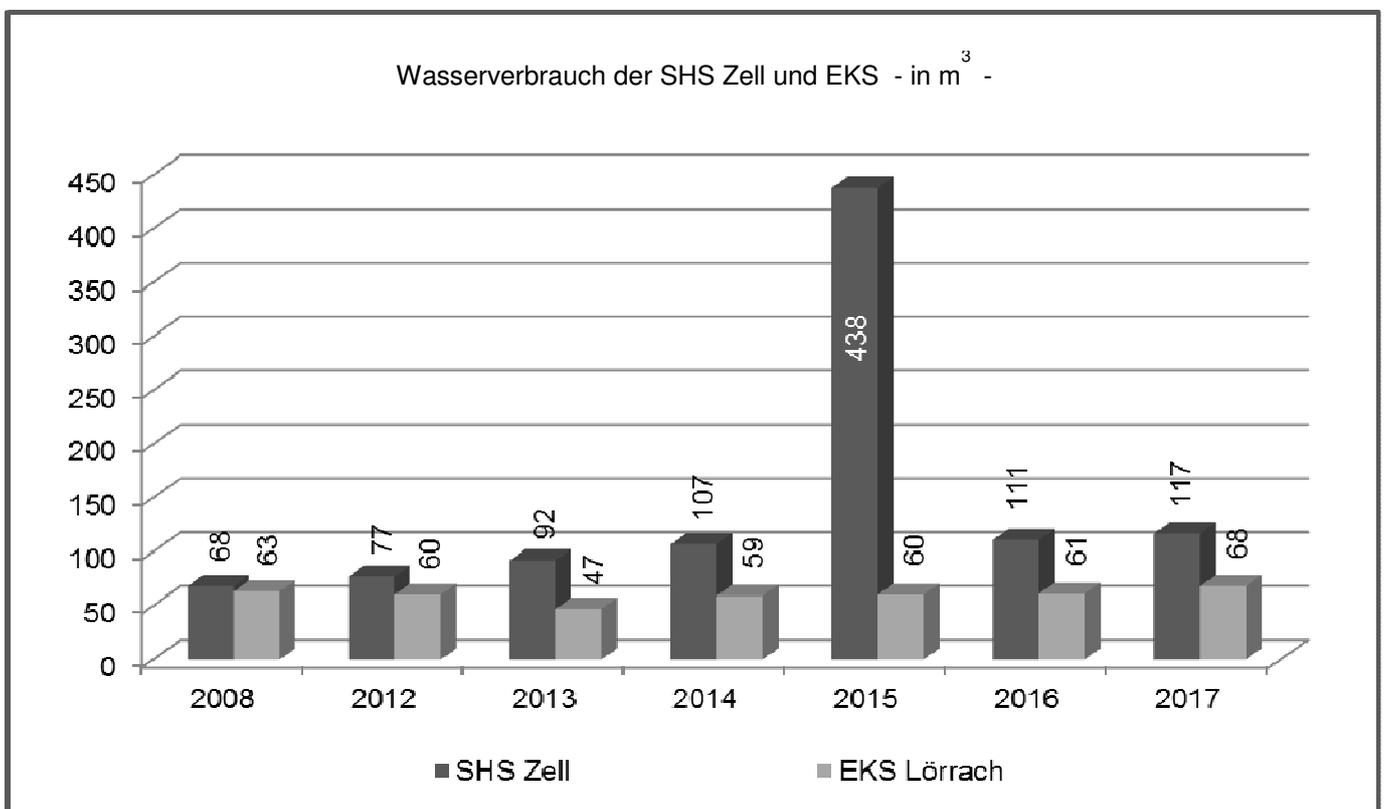
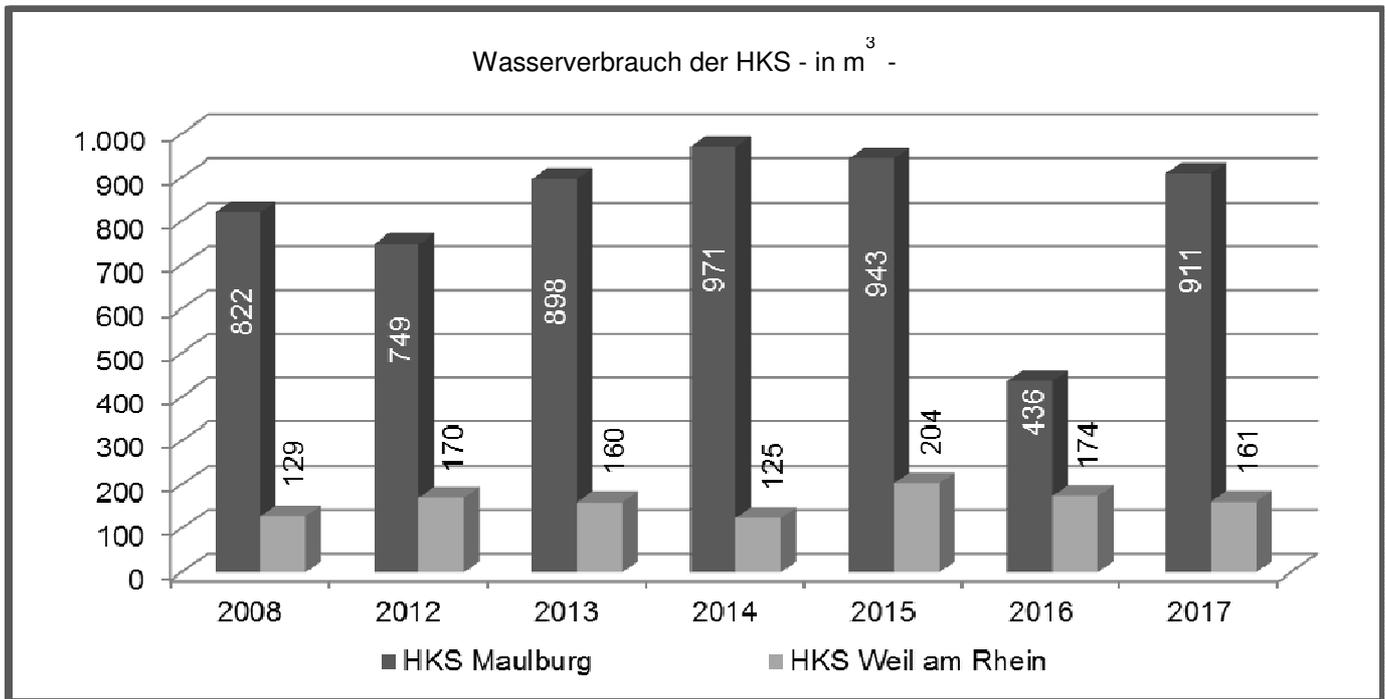
Gebäudedaten

Wasserverbrauch der kreiseigenen Schulen

Wasserbedarf - in m ³ -							
Schulen	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BSZ Lörrach	5.728	5.405	4.416	5.276	5.471	5.421	6.074
BSZ Schopfheim	1.048	1.162	1.288	2.078	1.207	1.210	1.016
GS Rheinfelden	1.255	1.569	1.699	1.266	1.234	1.742	1.393
HKS Maulburg	822	749	898	971	943	436	911
HKS Weil am Rhein	129	170	160	125	204	174	161
SHS Zell	68	77	92	107	438	111	117
EKS Lörrach	63	60	47	59	60	61	68
Summen	9.113	9.192	8.600	9.882	9.557	9.155	9.740
Differenz zu Vorjahr		-4%	-6%	15%	-3%	-4%	6%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		1%	-6%	8%	5%	0%	7%



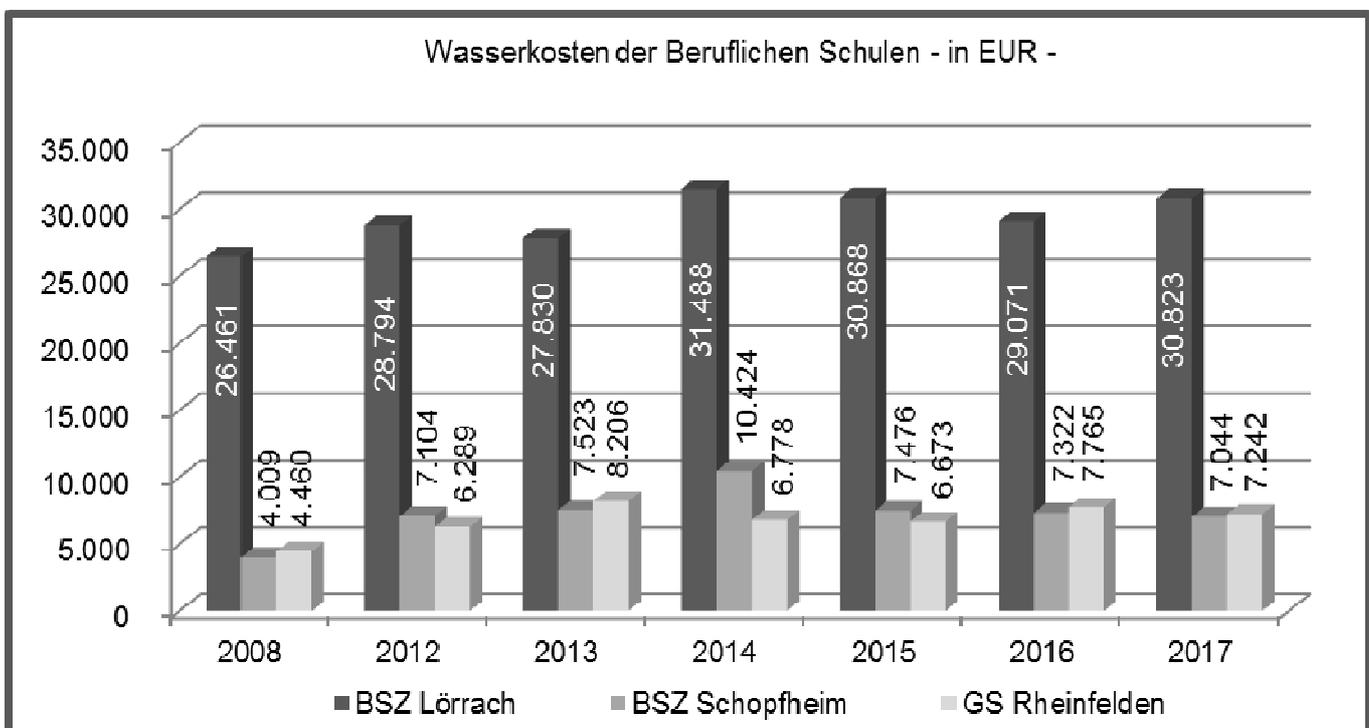
Grafische Darstellung



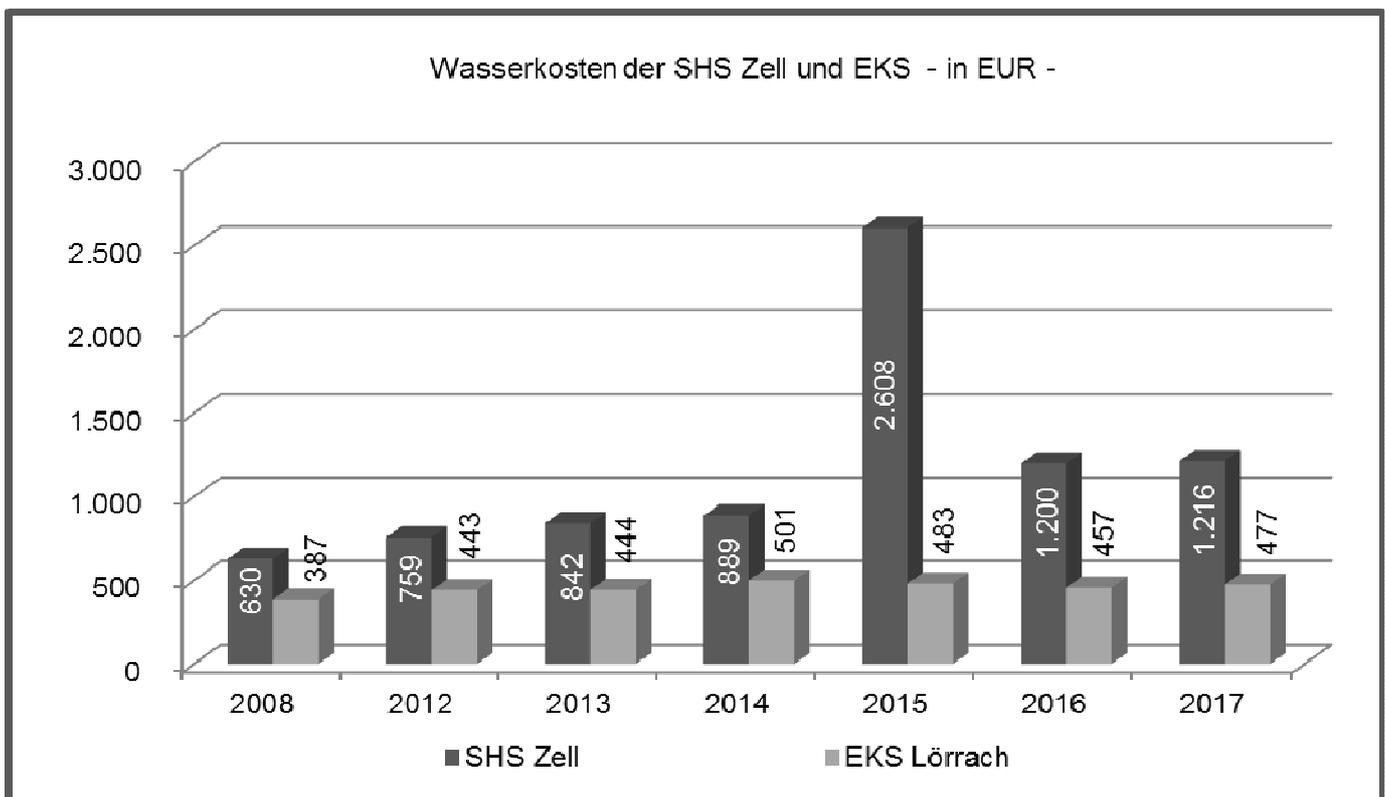
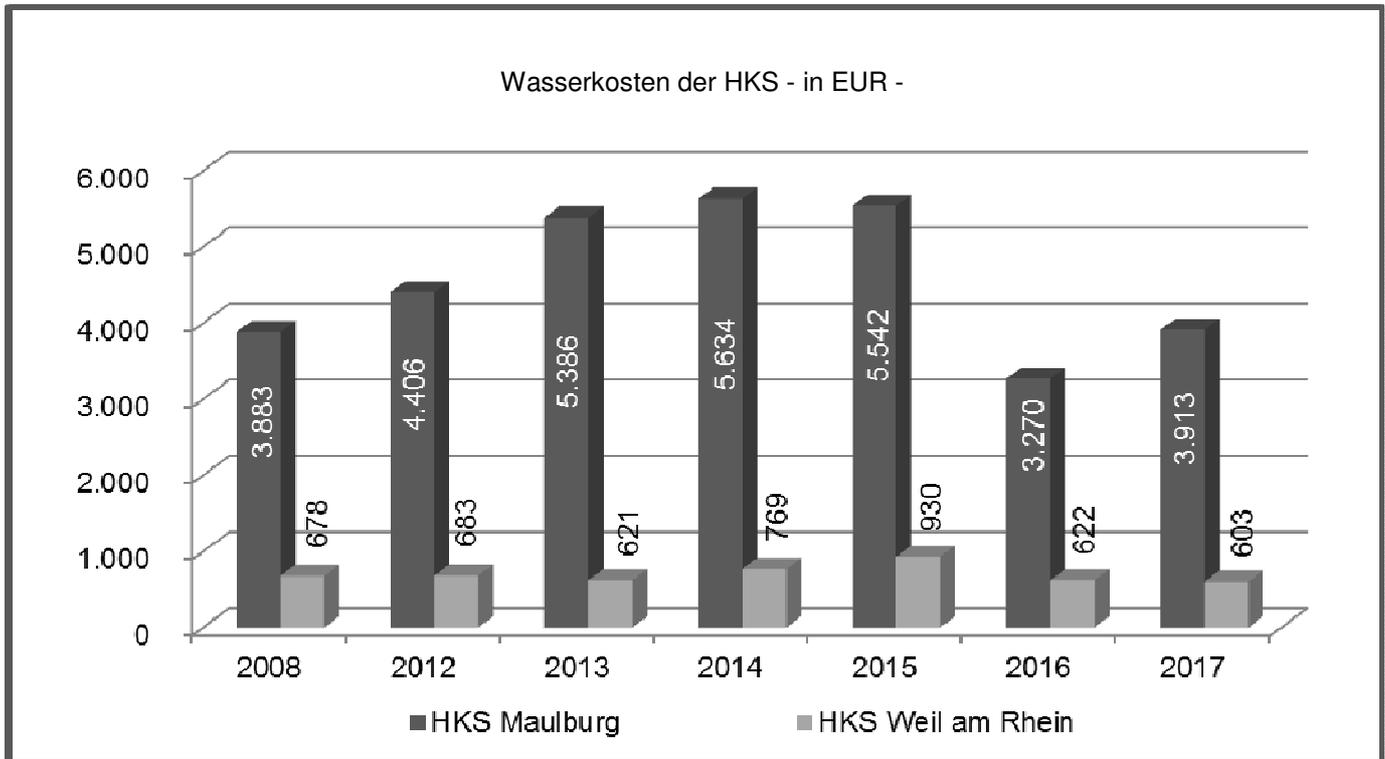
Gebäudedaten

Wasserkosten der kreiseigenen Schulen

Wasserkosten - in EUR -							
Schulen	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
BSZ Lörrach	26.461	28.794	27.830	31.488	30.868	29.071	30.823
BSZ Schopfheim	4.009	7.104	7.523	10.424	7.476	7.322	7.044
GS Rheinfelden	4.460	6.289	8.206	6.778	6.673	7.765	7.242
HKS Maulburg	3.883	4.406	5.386	5.634	5.542	3.270	3.913
HKS Weil am Rhein	678	683	621	661	930	622	603
SHS Zell	630	759	842	969	2.608	1.200	1.216
EKS Lörrach	387	443	444	501	483	457	477
Summen	40.508	48.478	50.852	56.455	54.580	49.707	51.318
Summen	53.333	62.473	66.781	72.581	69.753	66.294	67.849
Differenz zu Vorjahr		-1%	7%	9%	-4%	-5%	2%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		17%	25%	36%	31%	24%	27%



Grafische Darstellung





Markus-Pflüger- Heim



Pflegeheim Markgräflerland



Pflegeheim Schloss Rheinweiler



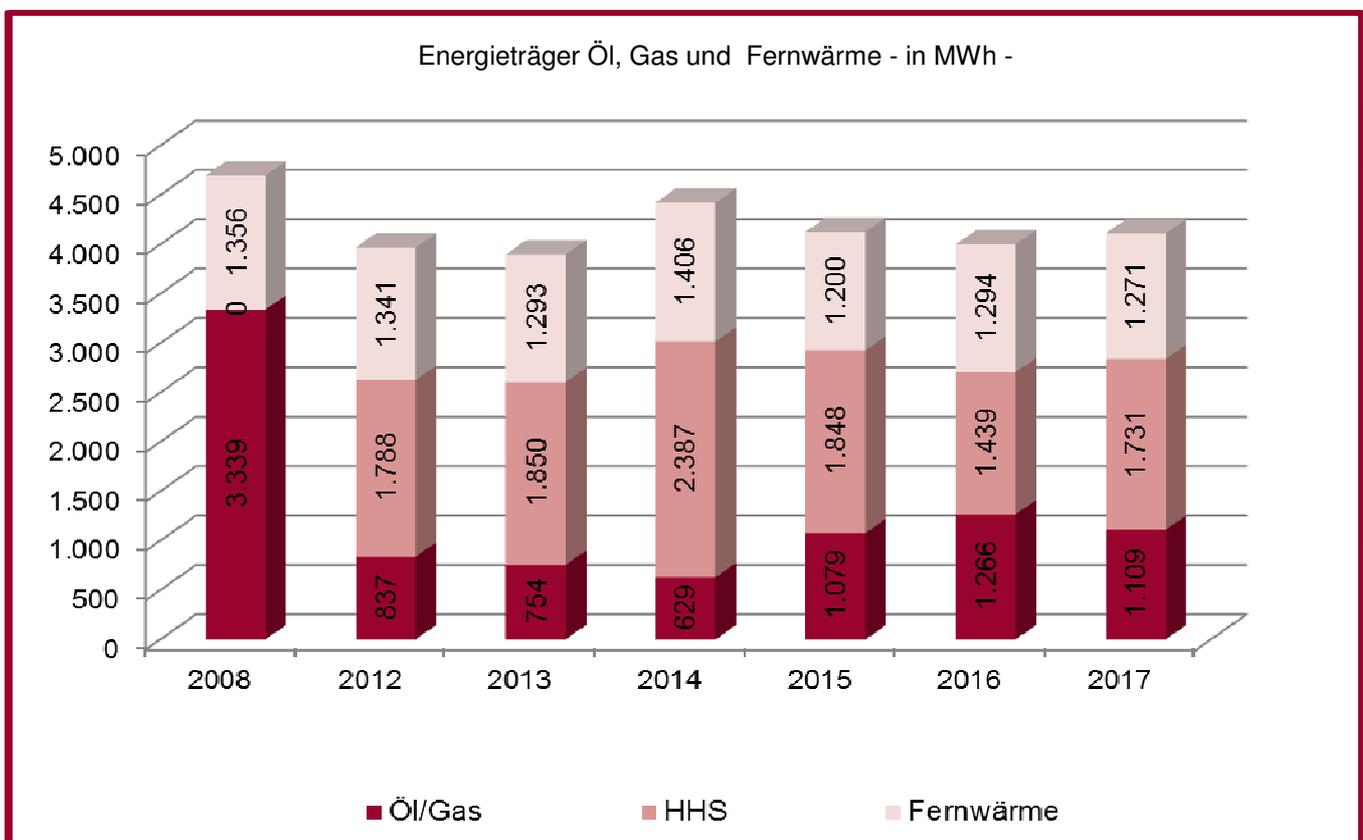
Verbrauchsdaten – Eigenbetriebe Heime



Gebäudedaten

Brennstoffeinsatz des Eigenbetriebes Heime

Jahr	2008				2012				2013			
	Verbrauch witterungsbereitigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereitigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereitigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereitigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen	Verbrauch witterungsbereitigt Gas/Öl in MWh	Verbrauch witterungsbereitigt Regenerativ in MWh	KohlendioxidCO ₂ Öl/Gas in Tonnen	KohlendioxidCO ₂ Regenerativ in Tonnen
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	2.903		734		280	1.788	89	43	206	1.850	66	44
BHKW-Wiechs Gas ab 2016												
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein		1.356		190		1.341		188		1.293		181
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	436		139		557		178		548		175	
Summen	3.339	1.356	873	190	837	3.129	267	231	754	3.143	241	225
Jahresverbrauch	4.695		1.063		3.966		498		3.897		466	
Differenz zu Ausgangsjahr 2008					-729	-16%	-566	-53%	-798	-17%	-597	-56%



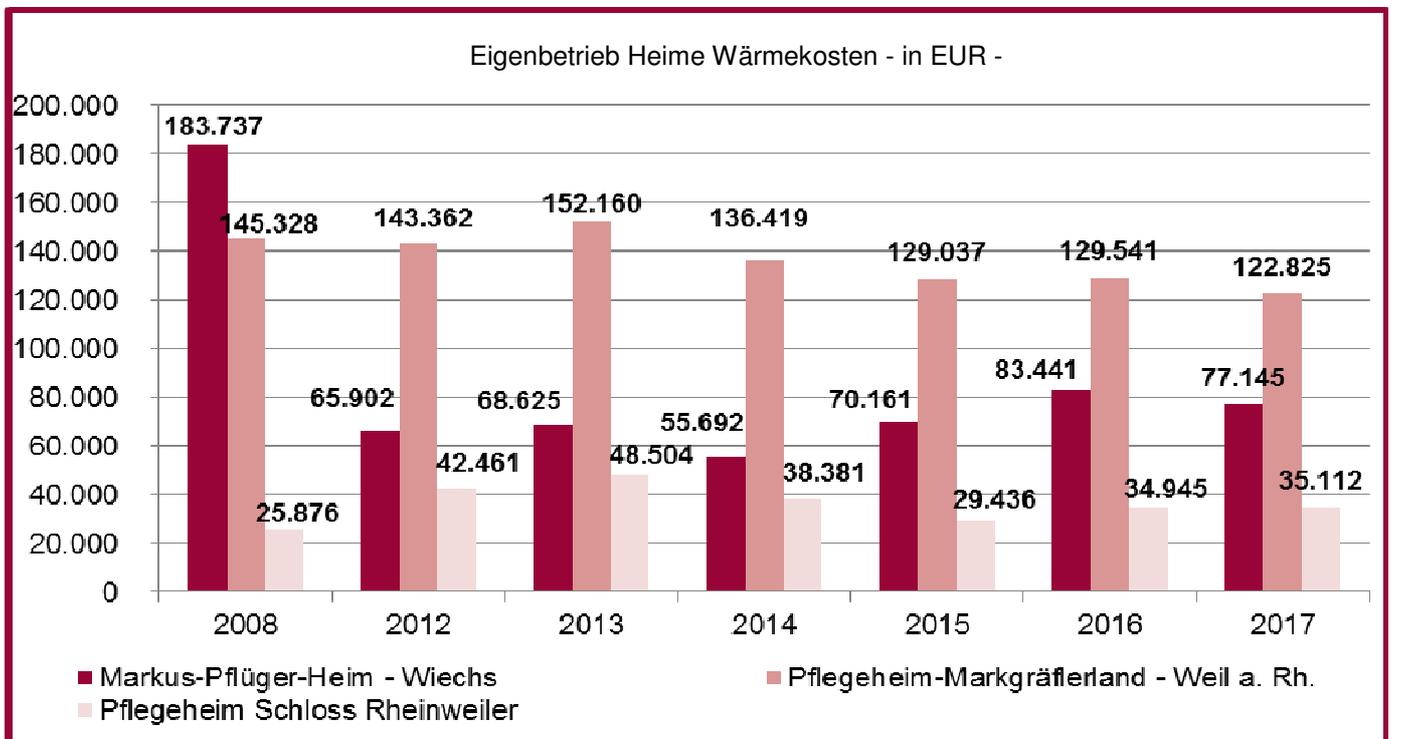
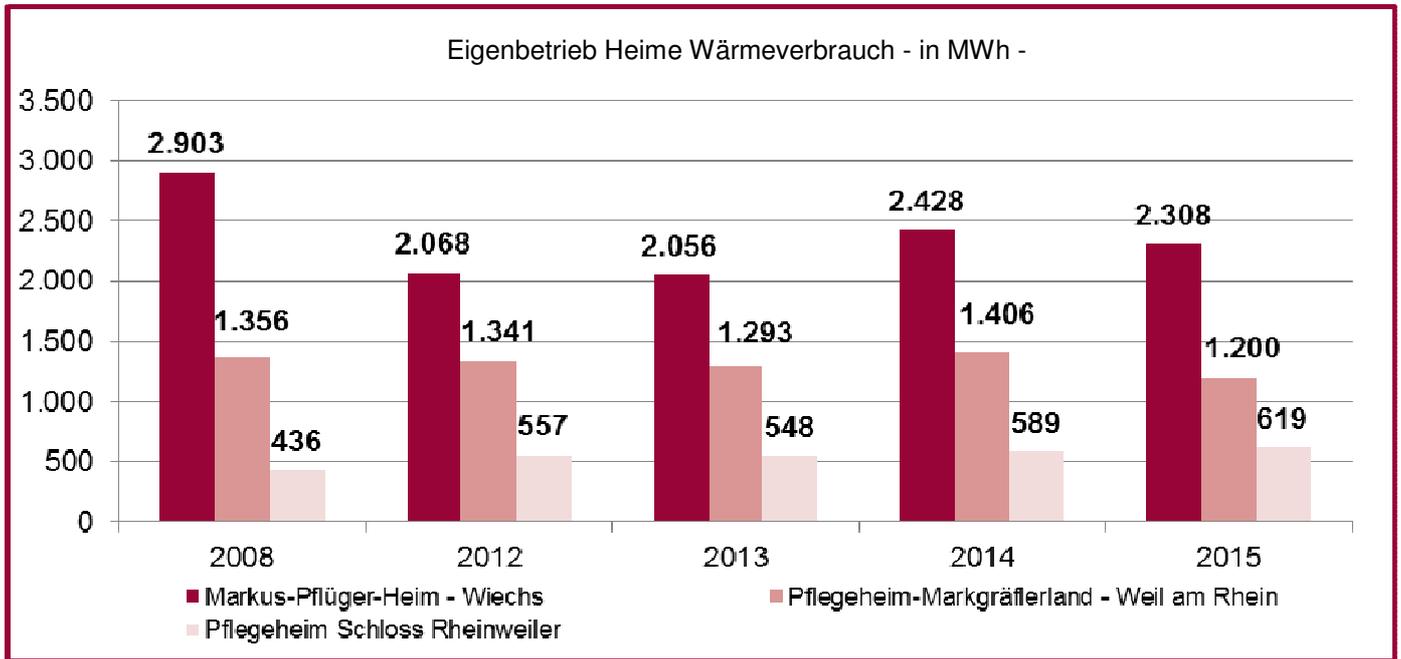
Gebäudedaten

Wärmeverbrauch und Kosten des Eigenbetriebes Heime

Wärmeverbrauch - in MWh -							
	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	2.903	2.068	2.056	2.428	2.308	2.105	2.202
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	1.356	1.341	1.293	1.406	1.200	1.294	1.271
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	436	557	548	589	619	538	557
Summen	4.695	3.966	3.897	4.423	4.127	3.938	4.030
Differenz zu Vorjahr		-5%	-2%	13%	-7%	-5%	2%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-16%	-17%	-6%	-12%	-16%	-14%

Wärmekosten - in EUR -							
	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	183.737	65.902	68.625	55.692	70.161	83.441	77.145
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	145.328	143.362	152.160	136.419	129.037	129.541	122.825
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	25.876	42.461	48.504	38.381	29.436	34.945	35.112
Summen	354.941	251.725	269.289	230.492	228.634	247.927	235.082
Differenz zu Vorjahr		13%	7%	-14%	-1%	8%	-5%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		-29%	-24%	-35%	-36%	-30%	-34%

Grafische Darstellung



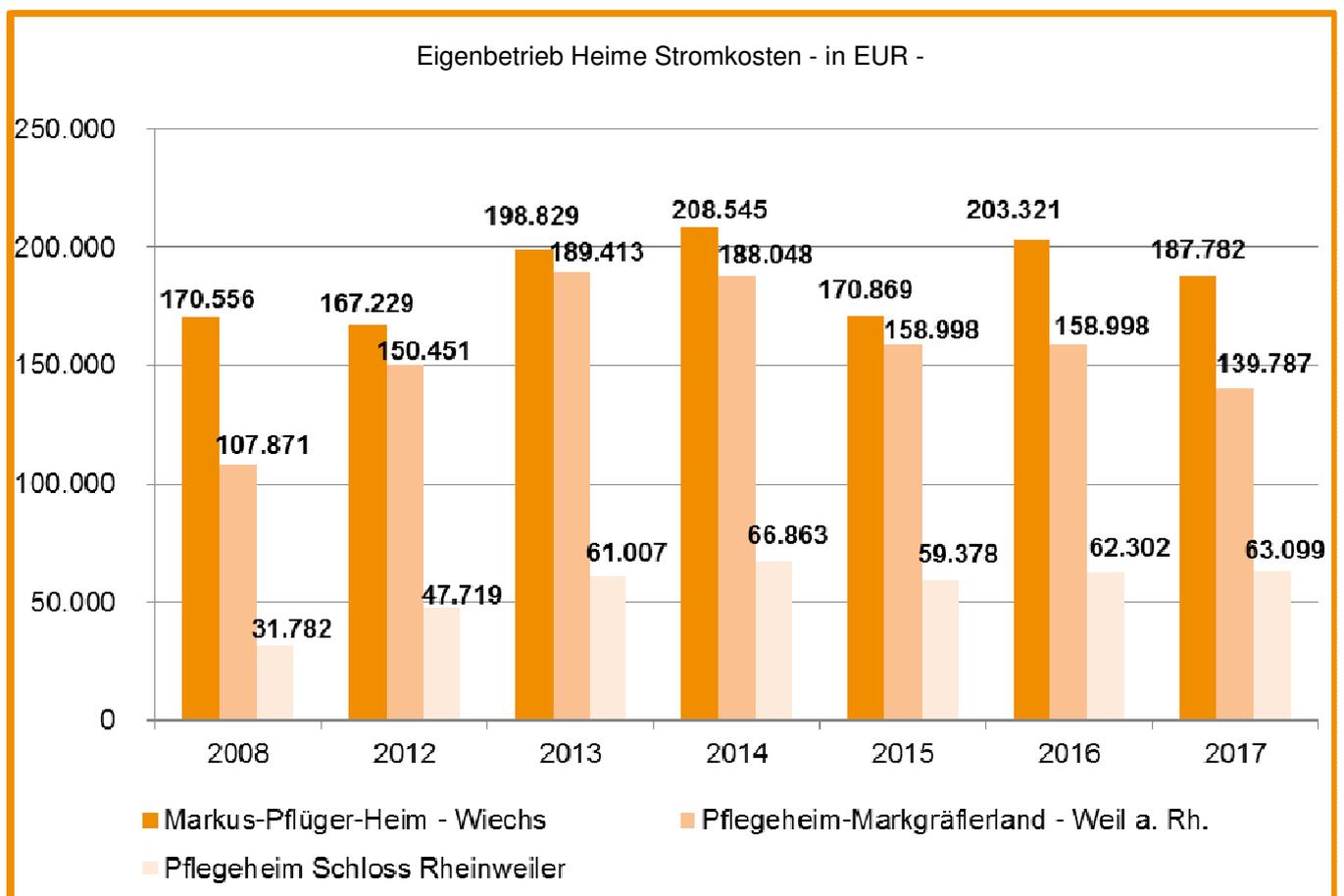
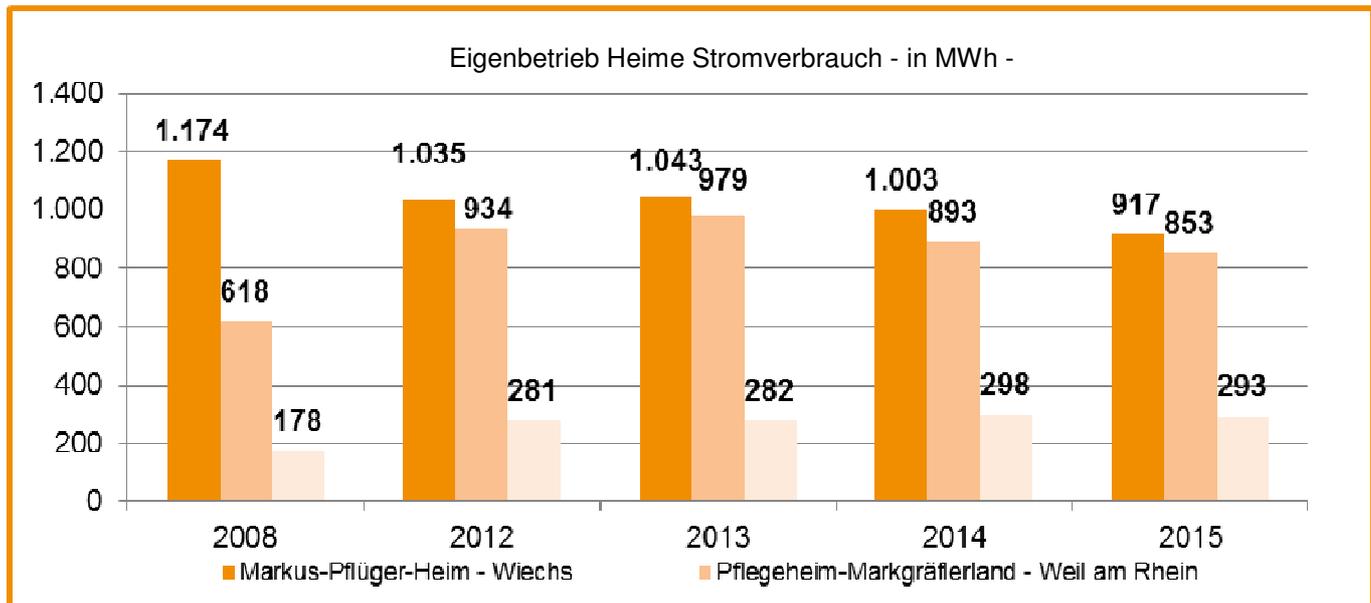
Gebäudedaten

Stromverbrauch und Kosten des Eigenbetriebes Heime

Stromverbrauch - in MWh -							
	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	1.174	1.035	1.043	1.003	917	1.027	980
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	618	934	979	893	853	804	799
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	178	281	282	298	293	302	301
Summen	1.970	2.251	2.304	2.193	2.063	2.132	2.080
Differenz zu Vorjahr		-2%	2%	-5%	-6%	3%	-2%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		14%	17%	11%	5%	8%	6%

Stromkosten - in EUR -							
	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	170.556	167.229	198.829	208.545	170.869	203.321	187.782
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	107.871	150.451	189.413	188.048	158.998	158.998	139.787
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	31.782	47.719	61.007	66.863	59.378	62.302	63.099
Summen	310.209	365.399	449.250	463.456	389.245	424.621	390.668
Differenz zu Vorjahr		-2%	23%	3%	-16%	9%	-8%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		18%	45%	49%	25%	37%	26%

Grafische Darstellung



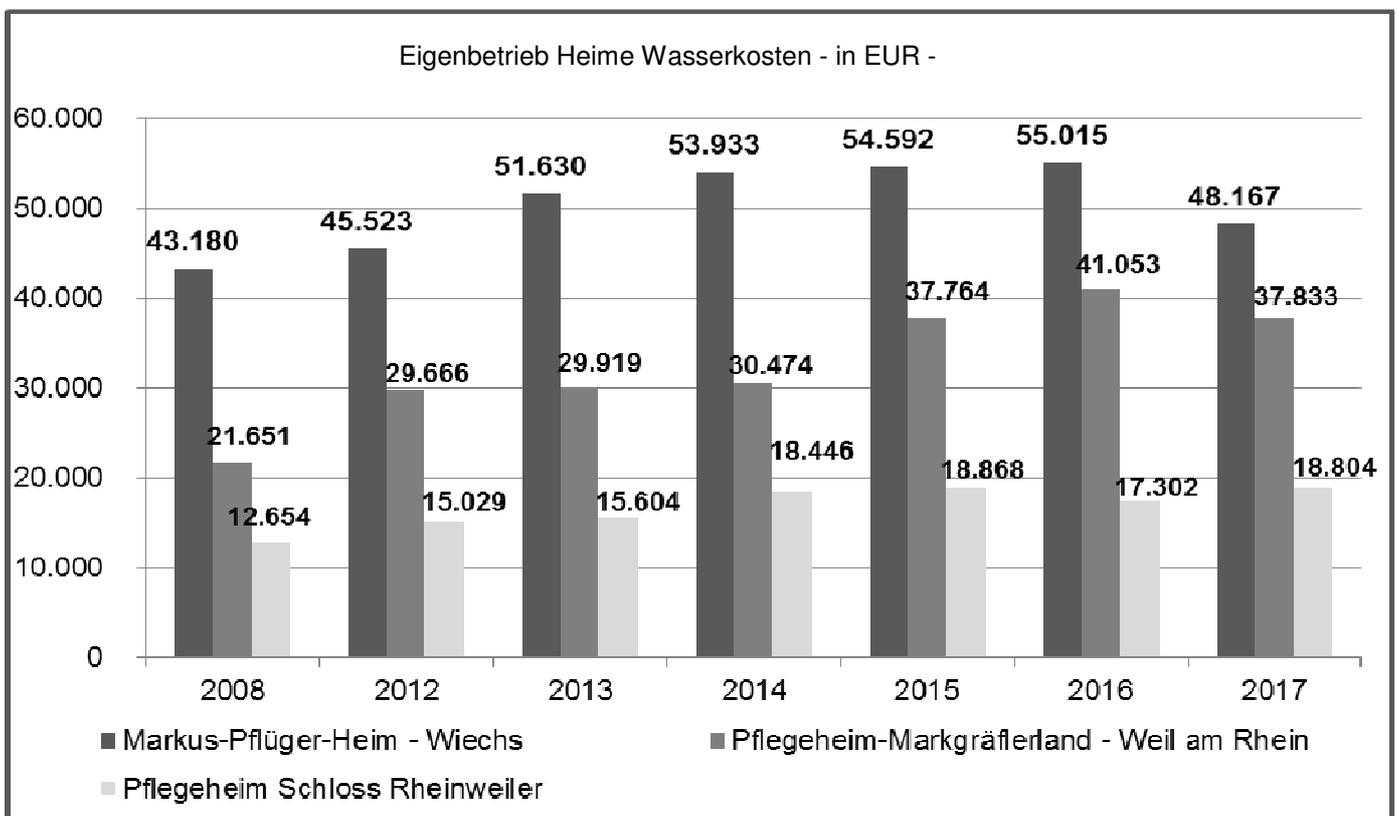
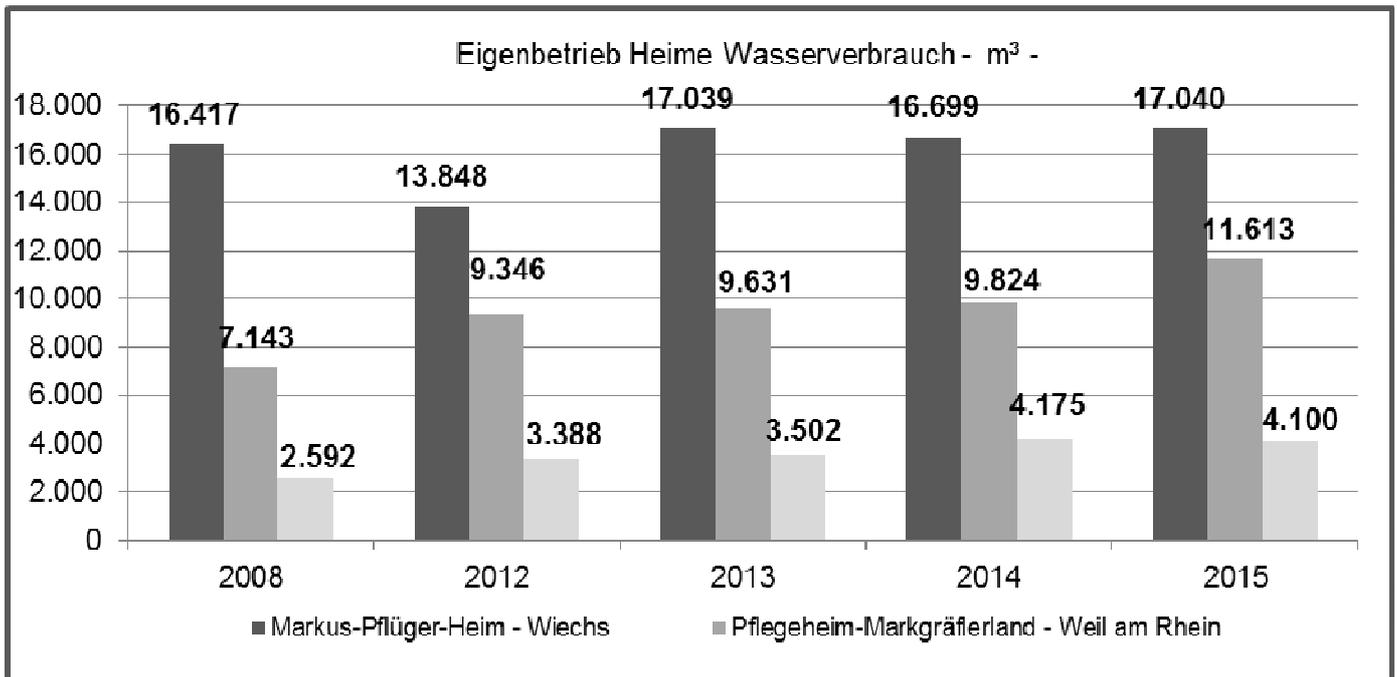
Gebäudedaten

Wasserverbrauch und Kosten des Eigenbetriebes Heime

Wasserverbrauch - in m ³ -							
	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	16.417	13.848	17.039	16.699	17.040	16.900	14.811
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	7.143	9.346	9.631	9.824	11.613	12.614	12.111
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	2.592	3.388	3.502	4.175	4.100	4.008	4.385
Summen	26.152	26.582	30.172	30.698	32.753	33.522	31.307
Differenz zu Vorjahr		-13%	14%	2%	7%	2%	-7%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		2%	15%	17%	25%	28%	20%

Wasser/Abwasser/Kosten - in EUR -							
	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Markus-Pflüger-Heim - Wiechs	43.180	45.523	51.630	53.933	54.592	55.015	48.167
Pflegeheim-Markgräflerland - Weil am Rhein	21.651	29.666	29.919	30.474	37.764	41.053	37.833
Pflegeheim Schloss Rheinweiler	12.654	15.029	15.604	18.446	18.868	17.302	18.804
Summen	77.485	90.218	97.153	102.853	111.224	113.370	104.804
Differenz zu Vorjahr		-11%	8%	6%	8%	2%	-8%
Differenz zu Ausgangsjahr 2008		16%	25%	33%	44%	46%	35%

Grafische Darstellung



Verbrauchsdaten – Eigenbetrieb Abfallwirtschaft



Gebäudedaten

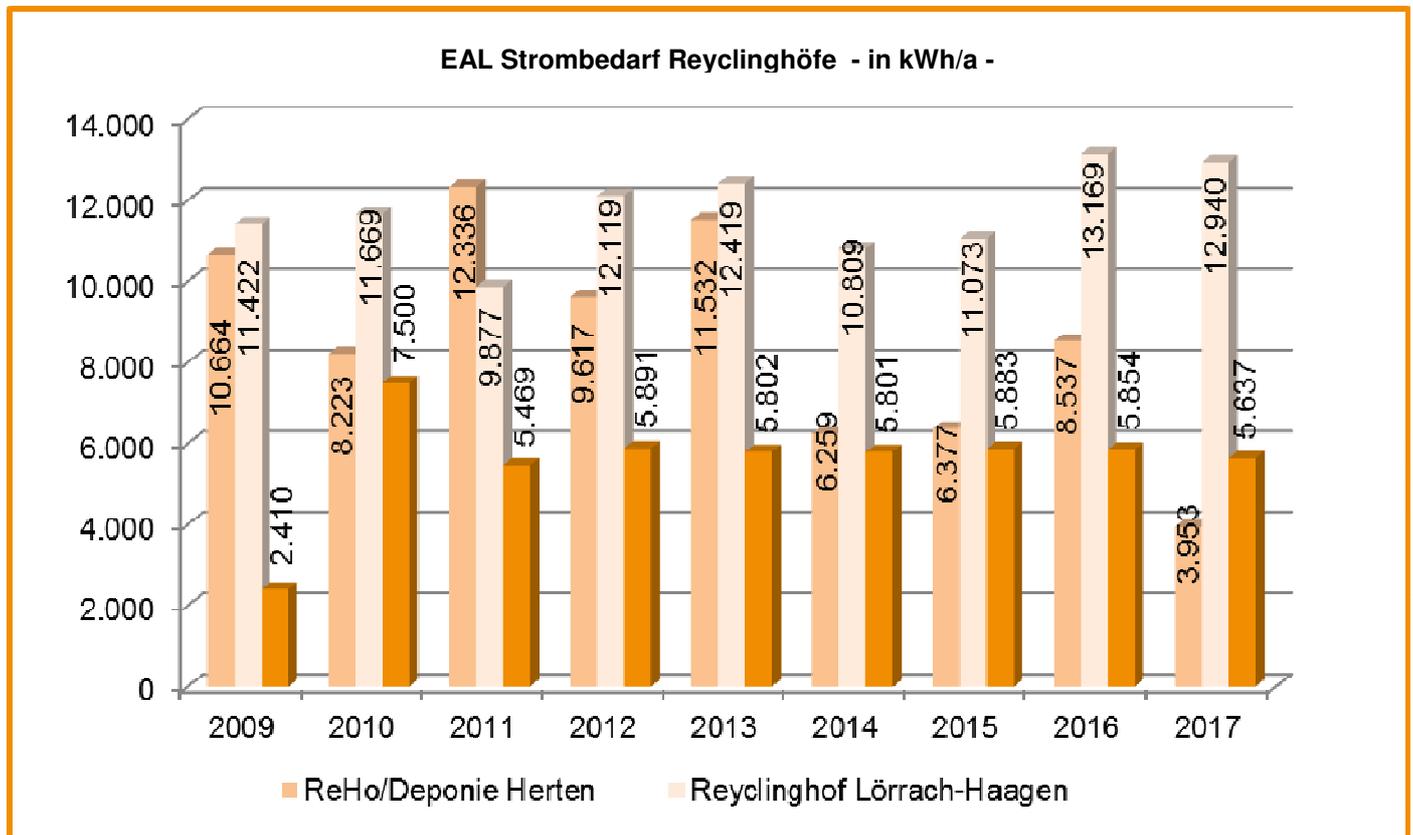
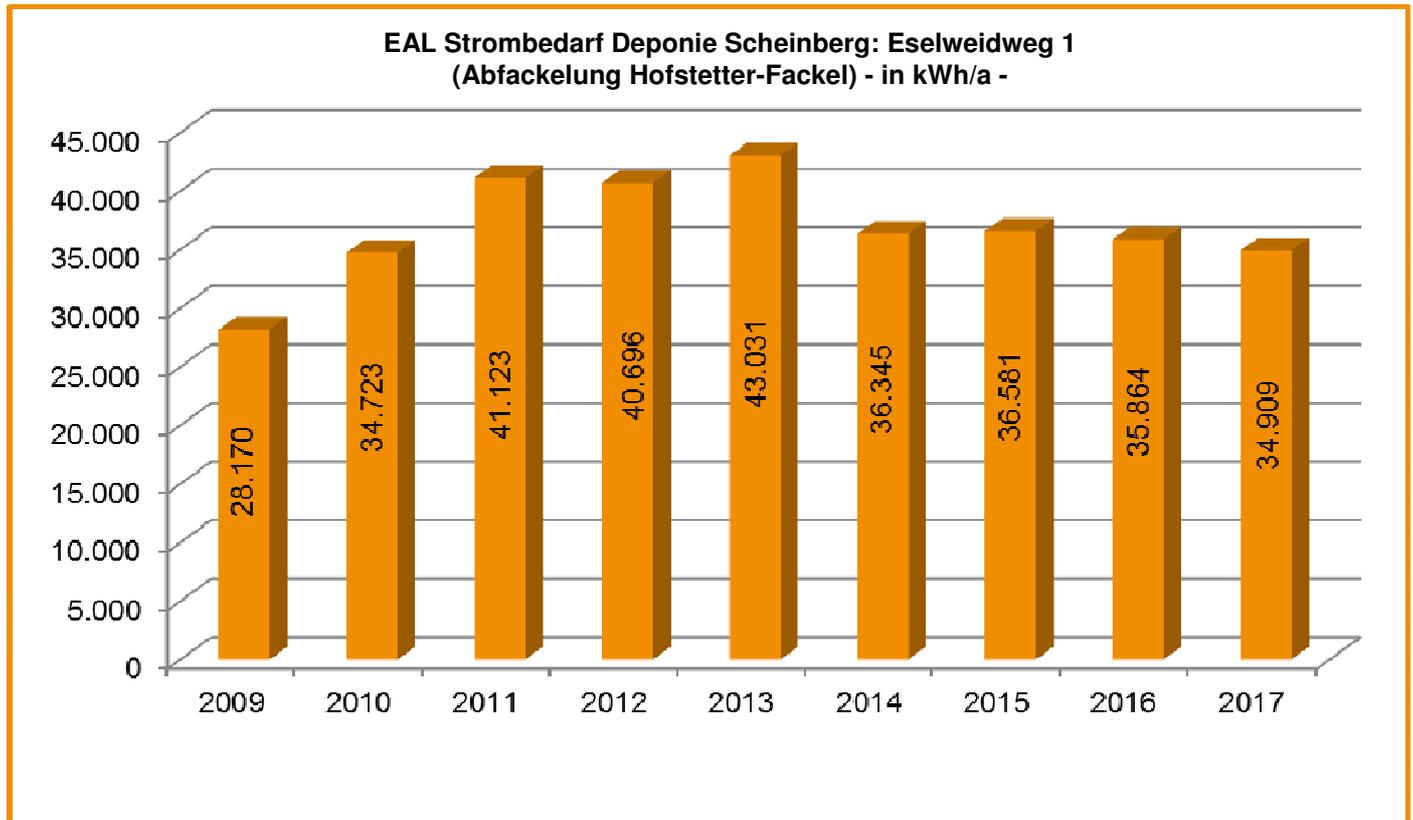
Stromverbrauch des Eigenbetriebes Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach

Strombedarf - in kWh/a -								
Bezeichnung alt	neue Bezeichnung nach Bereinigung der Messstel- len	2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Deponie Scheinberg: Esel- weidweg 1 (Abfackelung Hofstetter-Fackel)	Deponie, Betriebsgebäude und Begleithzg.	28.170	40.696	43.031	36.345	36.581	35.864	34.909
Betriebsgebäude Bezug + BHKW Bezug Muffel	Deponie, SIRA und GaNu	868.117	898.122	816.617	466.292	394.382	442.939	410.004
	gesamt	896.287	938.818	859.648	502.637	430.963	478.803	444.913
	davon Eigenstrom aus der Gasnutzungsanlage		600.179	499.222	432.230	357.543	367.797	339.081
	davon Fremdstrom		338.639	360.426	70.407	73.420	111.006	105.832
	eingespeister Strom aus der Gasnutzung	1.590.660	60.592	118.039	109.067	100.243	60.384	44.495
Recyclinghöfe		2009	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ReHo/Deponie Herten		10.664	9.617	11.532	6.259	6.377	8.537	3.953
Recyclinghof Lörrach- Haagen		11.422	12.119	12.419	10.809	11.073	13.169	12.940
Recyclinghof Schopfheim		2.410	5.891	5.802	5.801	5.883	5.854	5.637
Summen		24.496	27.627	29.753	22.869	23.333	27.560	22.530
Summen		920.783	966.445	889.401	525.506	454.296	506.363	467.443
Differenz zu Vorjahr			27%	-8%	-46%	-49%	-4%	3%
Differenz zu Ausgangs- jahr 2009			5%	-3%	-43%	-53%	-33%	-52%

Bemerkungen:

2011: ab Oktober Eigenstromnutzung
 2013: Umbau der SiRa, In Neubetrieb
 ab Okt 13
 allgemein: der Stromverbrauch der
 SiRa als Hauptverbraucher ist abhän-
 gig vom Sickerwasseranfall / Menge an
 gereinigtem Sickerwasser
 2015: sehr wenig Niederschlag, daher
 E-Verbrauch SiRa gering

Grafische Darstellung



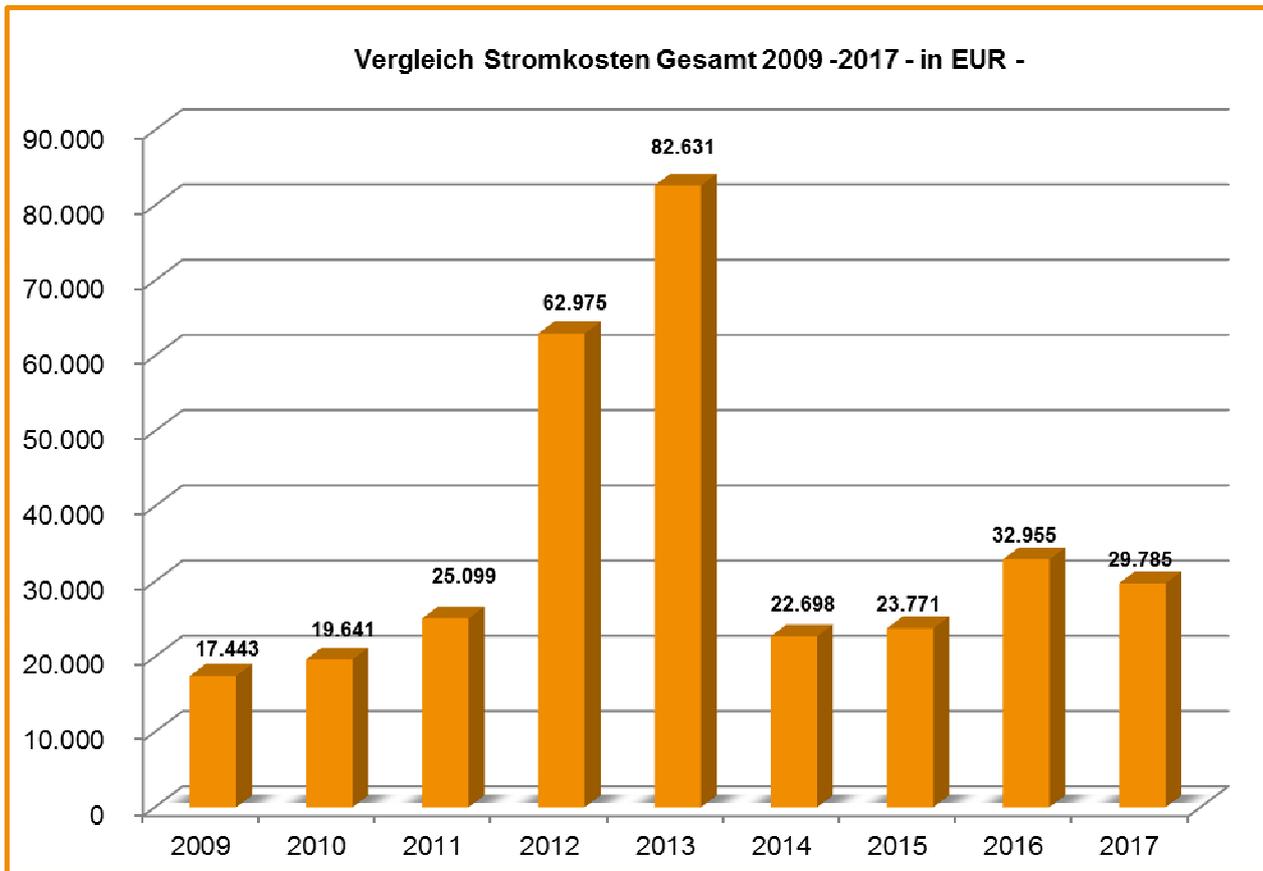
Gebäudedaten

Stromkosten des Eigenbetriebes Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach

Stromkosten - in EUR -										
Bezeichnung alt	neue Bezeichnung nach Bereinigung der Messstellen	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Deponie Scheinberg: Eselweidweg 1 (Abfackelung Hofstetter-Fackel)	Deponie, Betriebsgebäude und Begleithzg.	6.080	7.593	8.106	7.048	9.217	8.996	8.385	8.198	7.705
Betriebsgebäude Bezug + BHKW Bezug Muffel	Deponie, SIRA und GaNu	5.951	5.713	11.236	50.287	66.016	7.743	9.703	18.006	16.534
Summen		12.031	13.306	19.343	57.334	75.233	16.739	18.088	26.204	24.239
Recyclinghöfe		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ReHo/Deponie Herten		2.347	1.897	2.557	1.968	2.867	1.644	1.568	2.101	967
Recyclinghof Lörrach-Haagen		2.509	2.662	2.057	2.468	3.084	2.806	2.684	3.210	3.177
Recyclinghof Schopfheim		556	1.777	1.142	1.204	1.447	1.509	1.431	1.440	1.402
Summen		5.412	6.336	5.756	5.640	7.399	5.959	5.683	6.751	5.546
Summen		17.443	19.641	25.099	62.975	82.631	22.698	23.771	32.955	29.785
Differenz zu Vorjahr			13%	28%	151%	31%	-73%	5%	39%	-10%
Differenz zu Ausgangsjahr 2009			13%	44%	261%	374%	16%	-5%	-48%	-64%

Bemerkung: 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	2015	2016	2017
Deponie Scheinberg: Eselweidweg 1 (Abfackelung Hofstetter-Fackel)	461	460	469	523	536	588	751	271	300
Betriebsgebäude Bezug	entf.	entf.							
BHKW Bezug Muffel	entf.	entf.							
Summen	461	460	469	523	536	588	751		
Recyclinghöfe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Deponie Herten	25	12	12	20	42	26	19	21	58
Recyclinghof Lörrach-Haagen	19	17	3	42	46	44	18	15	2
Recyclinghof Schopfheim	6	8	11	10	13	18	31	19	29
Summen	50	37	26	72	101	88	68	55	89
Summen	511	497	495	595	637	676	819	55	89
Differenz zu Vorjahr		-3%	0%	20%	7%	14%	29%	-92%	-89%
Differenz zu Ausgangsjahr 2009*		-3%	-3%	16%	25%	32%	65%	-89%	-85%

Bemerkungen:

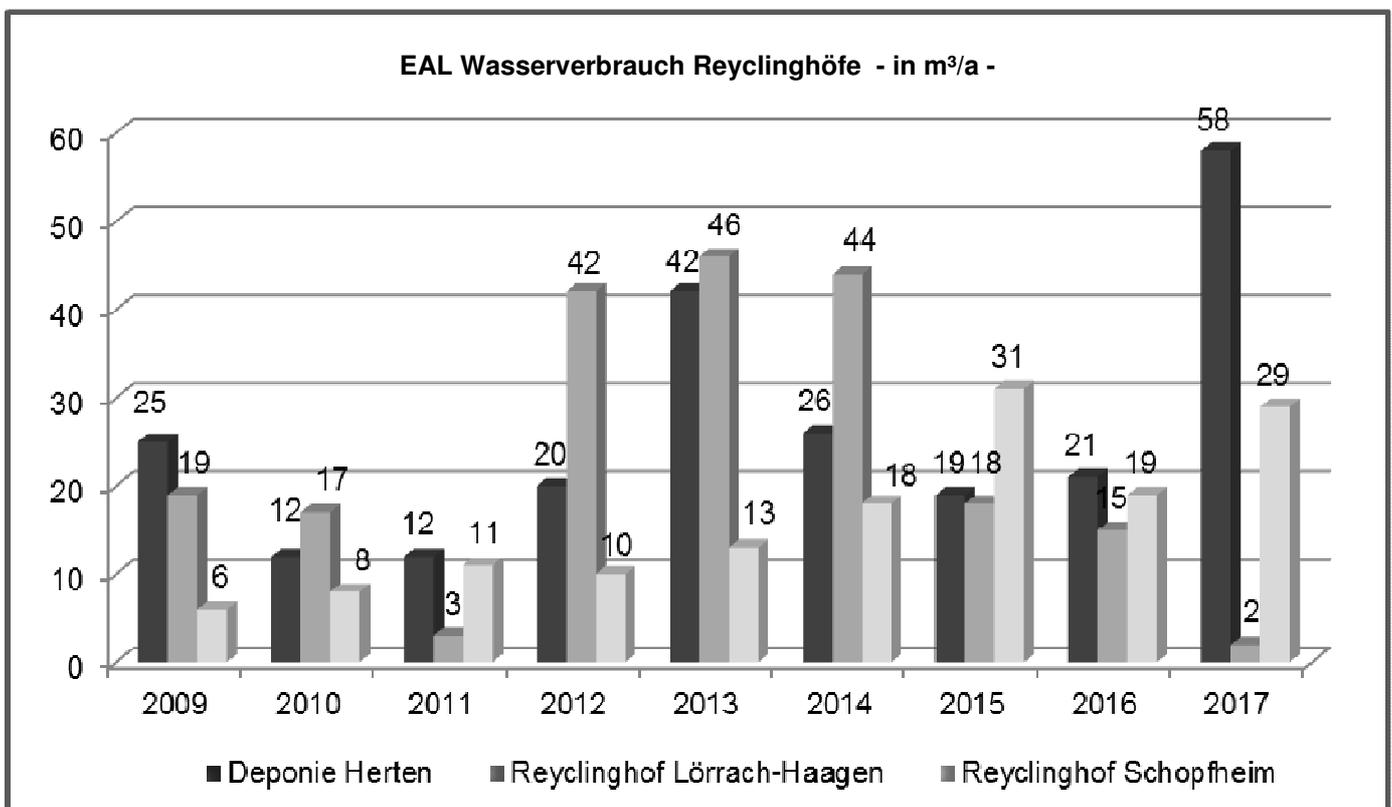
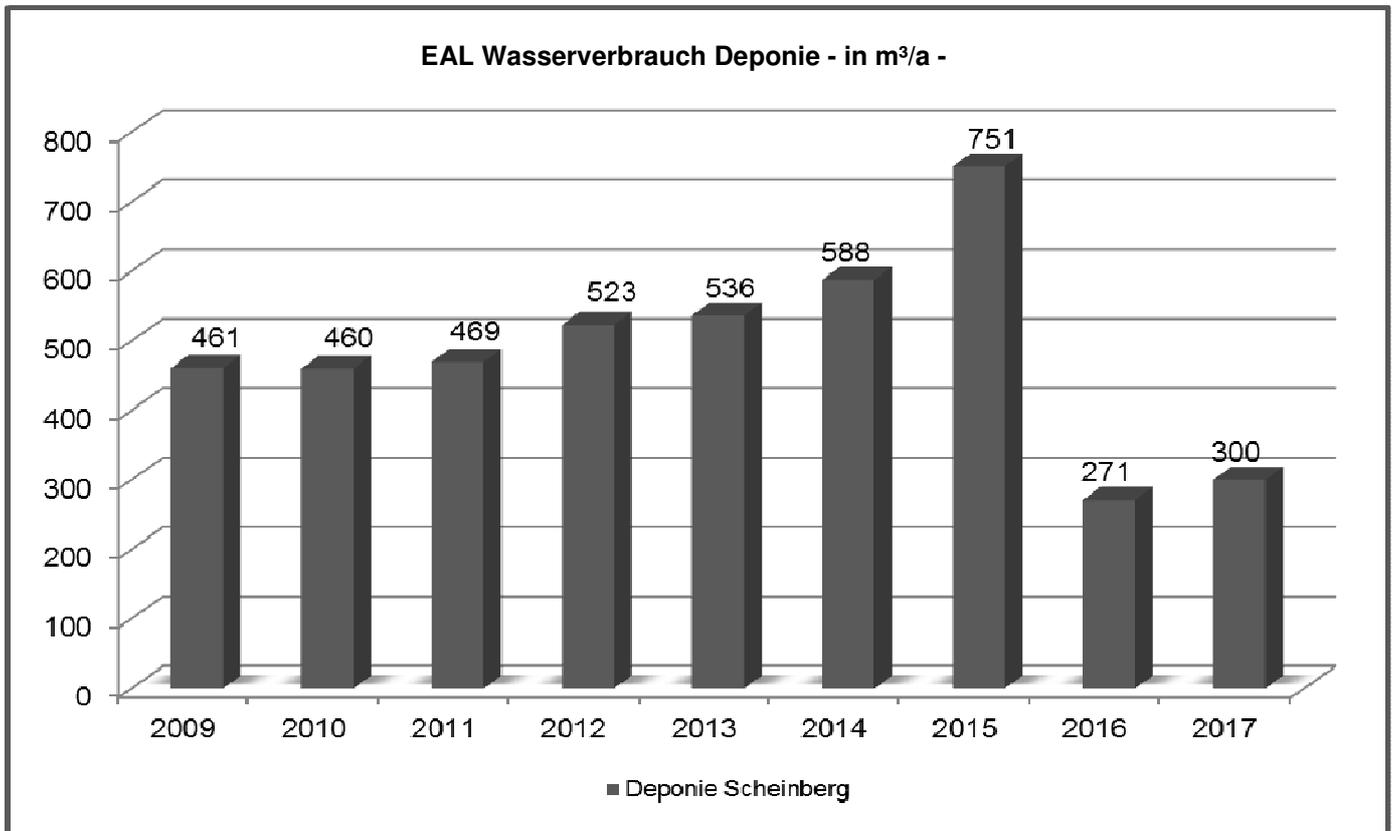
2015: Der deutlich erhöhte Wasserverbrauch auf der Deponie Scheinberg erklärt sich aus dem besonders trockenen, warmen Sommer 2015.

Zeitweise musste mangels Wasservorräten aus der Oberflächenwasserspeicherung Leitungswasser zur Verringerung von Staubfreisetzung eingesetzt werden.

2017: Der deutlich höhere Wasserverbrauch auf dem Recyclinghof Herten resultiert aus den dortigen Baumaßnahme.

Zum einen gab es einen deutlich höheren Wasserverbrauch durch das Baupersonal. Zum anderen musste zur Verringerung von Staubfreisetzung zeitweise gespritzt werden.

Grafische Darstellung



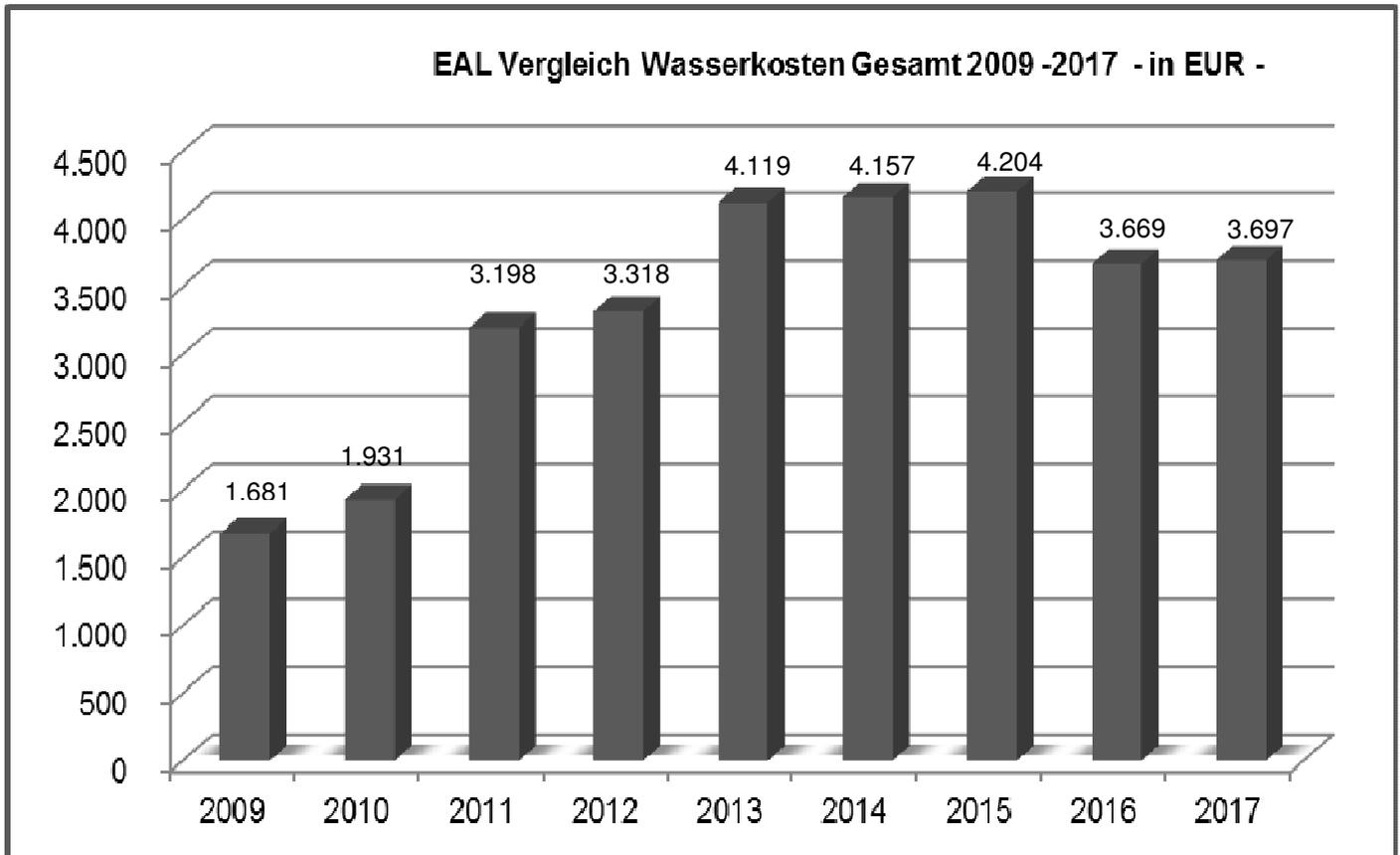
Gebäudedaten

Wasserkosten des Eigenbetriebes Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach

Wasserkosten - in EUR -									
Deponie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Deponie Scheinberg: Eselweidweg1 (Abfackelung Hofstetter-Fackel)	672	719	766	836	852	919	1.128	914	957
Betriebsgebäude Bezug	entf.								
BHKW Bezug Muffel	entf.								
	672	719	766	836	852	919	1.128	914	957
Recyclinghöfe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Deponie Herten	69	49	47	59	92	68	58	61	116
Recyclinghof Lörrach-Haagen	905	1.119	1.518	1.560	2.302	2.237	2.041	1.778	1.675
Recyclinghof Schopfheim	36	44	867	863	873	933	977	916	949
Summen	1.009	1.212	2.432	2.482	3.267	3.238	3.076	2.755	2.740
Summen	1.681	1.931	3.198	3.318	4.119	4.157	4.204	3.669	3.697
Differenz zu Vorjahr		15%	66%	4%	24%	1%	1%	-13%	1%
Differenz zu Ausgangsjahr 2009		15%	90%	97%	145%	115%	31%	11%	-10%

ReHo Lörrach: Die Wasserkosten enthalten nicht nur das Frischwasser, sondern auch die Abwassergebühren für die versiegelten Flächen.

Grafische Darstellung



Energie

Auf der Deponie Scheinberg werden fortlaufend Maßnahmen ergriffen, um den Energieverbrauch zu senken und Energiekosten einzusparen.

Die Hauptverbraucher an Energie sind die Sickerwasserreinigungsanlage und die Begleitthaltungen der Gaserfassung. Beide Anlagen müssen wetterbedingt mehr oder weniger stark eingesetzt werden, was zu schwankenden Energieverbräuchen führt. So war der Energieverbrauch der Sickerwasserreinigungsanlage 2016 und 2017 aufgrund der durchschnittlichen Niederschlagsmengen in den beiden Jahren ebenfalls im Mittel der vergangenen Jahre. Im Vergleich zum niederschlagsarmen Vorjahr 2015 sind die Verbräuche entsprechend höher. Der Umbau der Sickerwasserreinigungsanlage im Jahr 2013 hat den durchschnittlichen spezifischen Energieverbrauch von bisher 11 kWh pro Kubikmeter Sickerwasser auf rund 4 kWh/m³ nachhaltig gesenkt.

Entsprechend konnten auch in Verbindung mit der Eigennutzung des Stromes aus der Deponiegasnutzungsanlage die Stromkosten für den Hauptverbraucher auf der Deponie seit deutlich gesenkt werden. Die Eigenstromnutzung verringert sich jedoch wegen rückläufiger Gasmengen und einer entsprechend sinkenden Stromerzeugung. 2016 und auch 2017 macht sich der Rückgang deutlich bemerkbar. Trotz hoher Anlagenverfügbarkeit konnte nur noch ein Teil des Stromverbrauchs über den Eigenstrom gedeckt werden. Ziel ist hier, durch eine optimale Steuerung möglichst lange das Deponiegas für den Betrieb der Sickerwasserreinigungsanlage nutzen zu können.

Der Wasserverbrauch lag 2016 und 2017 im Mittel. Gegenüber dem besonders trockenen, warmen Jahr 2015 mit einem sehr hohen Wasserverbrauch für Maßnahmen zur Staubverringerung sind auch die Kosten entsprechend niedriger.

Recyclinghöfe

Der Energie- und Wasserverbrauch auf den Recyclinghöfen ist vergleichsweise gering und weitgehend stabil. Auffallend sind lediglich die im Vergleich zur verbrauchten Wassermenge sehr hohen Wasserkosten auf dem Recyclinghof Lörrach. Diese enthalten auch die Abwassergebühren für die versiegelten Flächen. Schwankungen bei den Energie- und Wasserverbräuchen ergeben sich hauptsächlich durch Baumaßnahmen, die vorübergehend die Verbräuche erhöhen.

So wurde z.B. der Recyclinghof in Herten in Kombination mit einer Deponieabdichtungsmaßnahme 2017 vollkommen neu gebaut, so dass durch die Baumaßnahmen trotz ruhendem Betrieb vergleichsweise höhere Verbräuche zu verzeichnen waren.

Verfasser:
Frau Dr. Silke Bienroth

Maßnahmenkatalog

Übersicht Sanierungsbedarf

Sanierungsbedarf		Wärmeschutz Fassade	Wärmeschutz Dach/oberste Geschossdecke	Wärmeschutzver- glasung
Gebäudebezeichnung	NGF			
Erich Kästner Schule Lörrach	555	☺	☺	☺
Gewerbeschule Rheinfelden	5.172	■■■■/☺	☺	■■■■/☺
Werkstatt Rheinfelden	2.203	■■■■	■■■■	■■■■
Sporthalle Rheinfelden	829	■■■■	■■■■	■■■■
Landratsamt Haus 1	8.490	■	■■■■	■■■■
Psychologische Beratungsstelle Lörrach	631	■	■■■■	■■■■
Gewerbeschule Schopfheim	3.666	☺	☺	☺
Kaufmännische Schule Schopfheim	2.559	☺	☺	☺
Mathilde-Planck-Schule Schopfheim	1.404	■■■■	■■■■	■■■■
Bauwerkstatt Schopfheim	516	■	■	■
Metall-und Holzwerkstatt Schopfheim	1.725	☺	☺	☺
Sporthalle Schopfheim	270	■■■■	■■■■	■■■■
Helen-Keller-Schule Maulburg	4.123	■	■■■■	■■■■
Helen-Keller-Schulkindergarten Weil	459	■	☺	■■■■
Sprachheilschule Zell Außenstelle Weil	739	■	■	■■■■
Sprachheilschule Zell (Hauptgebäude)	773	■	■■■■	■■■■
Sporthalle Lörrach	1.220	■■	☺	☺
Gewerbeschule Lörrach Hauptgebäude Bau A	10.370	☺	☺	☺
Gewerbeschule Lörrach Bau B	4.077	■■■■	☺	■■■■
Gewerbeschule Lörrach Bau C	1.371	■	■	■
Gewerbeschule Lörrach Bau D	3.431	■■■■	☺	■■■■
Kreismedienzentrum Lörrach	135	☺	☺	☺
Kaufmännische und Mathilde-Planck-Schule Lörrach	13.398	☺	☺	☺

Maßnahmenkatalog

Übersicht Sanierungsbedarf

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

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“, stadinternes 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 $< 15^{\circ} \text{C}$ 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 $\text{kWh}/\text{m}^2\text{a}$.
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 $\text{kWh}/\text{m}^2\text{a}$.
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 m^2 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 $\text{l}/\text{m}^2\text{a}$.
Witterungsbereinigung	s. Außentemperaturbereinigung

■ **Impressum:**

Herausgeber:
Landratsamt Lörrach

Fachbereich:
Planung und Bau

Verantwortlich:
Rainer Maier

Gestaltung:
Lena Bernauer /
Jana Keller

Bilder:

Druck:

Landratsamt Lörrach

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

www.loerrach-landkreis.de