

# **Jahres-Energiebericht**

**4. Quartal 2017**

**Friedrich - Fröbel - Schule**

**Friedrich Fröbelstraße 4**

**71083 Herrenberg**



## Energieverbrauch der Fröbelschule Herrenberg im Jahr 2017

Der Energieverbrauch stellt sich wie folgt dar:

Die Energieverbräuche der Medien Wärme und Wasser sind auch im 6. Jahr nach Einführung des Energiecontrollings deutlich unter den Verbräuchen des Bezugsjahres 2010 geblieben. Die Ausnahme bildet der Stromverbrauch, hier ist der Verbrauch verglichen mit 2010 gestiegen.

**Wärme:** Das Jahr 2017 war in der Summe der GTZ nahezu identisch mit 2016, trotzdem ist Wärmebedarf in den einzelnen Monaten nicht zu vergleichen.

GTZ	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Summe
Bezugsjahr 2010	708	558	502	335	285	87	23	58	244	382	465	699	∑ 4.347
2015	568	574	461	335	211	87	18	22	210	364	391	443	∑ 3.685
2016	567	484	509	373	201	74	27	21	82	372	490	593	∑ 3.793
2017	730	462	394	381	170	34	31	39	225	293	470	566	∑ 3.794

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch im Jahr 2017 sank im Vergleich zum Bezugsjahr 2010 um 6,4 %.

Im Vergleich zum Vorjahr ist der Verbrauch allerdings um 4,8 % gestiegen, obwohl die Gradtagszahlen der beiden Jahre quasi identisch sind. Geschuldet dürfte dies dem extrem kalten Januar gewesen sein.

**Strom:** Der spezifische Stromverbrauch sank gegenüber dem Vorjahr um 1 kWh/m<sup>2</sup>. Der absolute Verbrauch sank um 1,7% verglichen mit 2016. Im Vergleich zum Bezugsjahr 2010 wurde 8,9 % mehr verbraucht.

**Wasser:** Der Wasserverbrauch zeigt weiterhin eine fallende Tendenz. Verglichen mit dem Bezugsjahr 2010 um 20,1 %. Gegenüber dem Vorjahr wurde 2,1 % weniger verbraucht. Das entspricht einer Wassermenge von 85,7 m<sup>3</sup>.

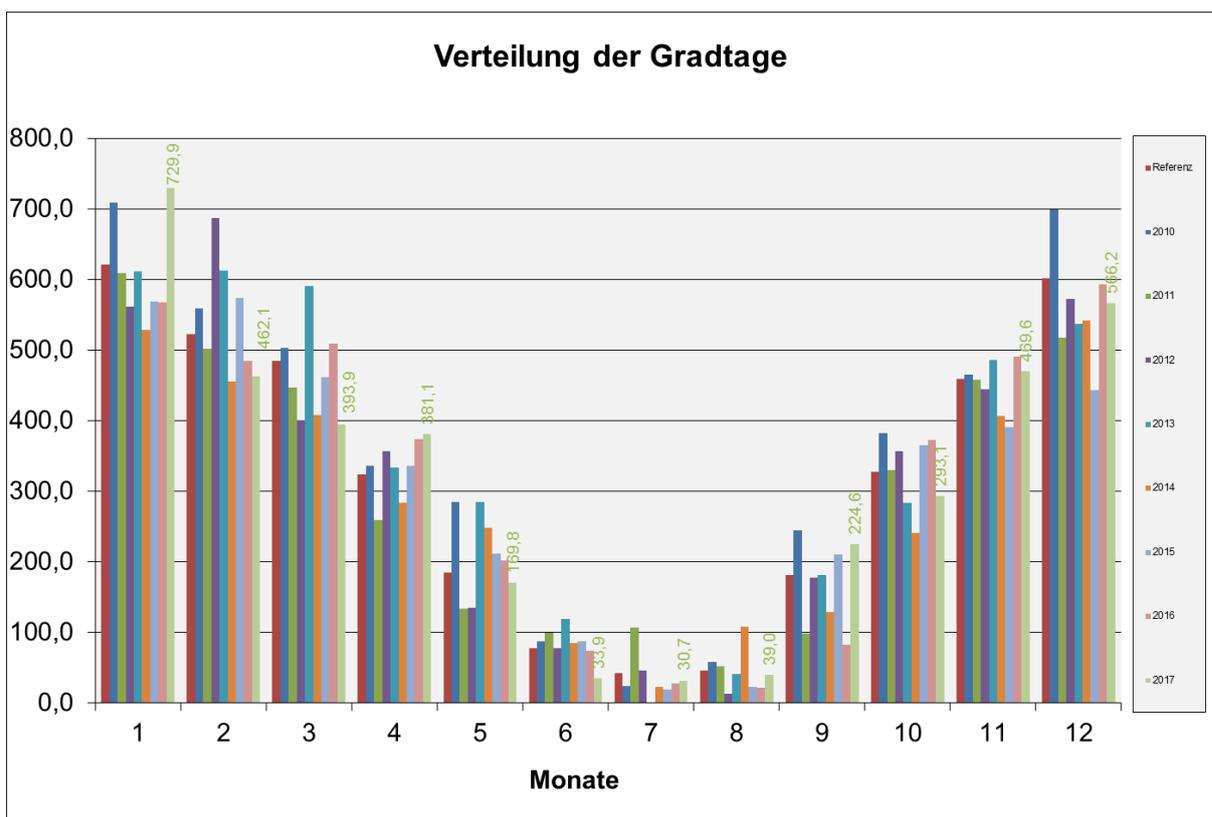
### Bemerkung:

Der Stromverbrauch hat sich im Jahr 2017 nicht weiter erhöht, sondern sank um 3632 kWh.

Klimadaten für den Landkreis Böblingen														
Gradtagszahl														
Jahr	Mon.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Ges./Jahr
Referenz	Gtz	618	582	604	464	207	184	99	103	245	383	532	693	4715
2004	Gtz	624	530	512	334	287	117	63	50	157	304	493	640	4111
	Faktor	0,99	1,10	1,18	1,39	0,72	1,58	1,57	1,00	1,56	1,26	1,08	1,08	
2005	Gtz	599	613	512	324	218	85	47	81	128	285	499	628	4019
	Faktor	1,03	0,95	1,18	1,43	0,95	1,00	1,00	1,28	1,92	1,34	1,07	1,10	
2006	Gtz	713	579	560	361	194	87	0	134	49	251	392	523	3843
	Faktor	0,87	1,00	1,08	1,29	1,07	1,00	1,00	0,77	1,00	1,53	1,36	1,33	
2007	Gtz	492	440	458	191	167	57	63	67	231	349	506	607	3628
	Faktor	1,26	1,32	1,32	1,00	1,24	1,00	1,57	1,54	1,06	1,10	1,05	1,14	
2008	Gtz	528	481	494	378	141	55	45	38	230	344	476	617	3827
	Faktor	1,17	1,21	1,22	1,23	1,47	1,00	1,00	1,00	1,07	1,11	1,12	1,12	
2009	Gtz	701	560	502	261	162	100	42	14	124	350	396	608	3819
	Faktor	0,88	1,04	1,20	1,78	1,28	1,85	1,00	1,00	1,99	1,09	1,35	1,14	
2010	Gtz	708	558	502	335	285	87	23	58	244	382	465	699	4347
	Faktor	0,87	1,04	1,20	1,38	0,73	1,00	1,00	1,78	1,00	1,00	1,14	0,99	
2011	Gtz	609	501	446	259	134	99	106	52	98	329	457	517	3607
	Faktor	1,02	1,16	1,35	1,79	1,55	1,86	0,93	1,99	1,00	1,16	1,16	1,34	
2012	Gtz	561	687	400	356	134	78	45	12	177	357	444	572	3822
	Faktor	1,10	0,85	1,51	1,30	1,55	1,00	1,00	1,00	1,39	1,07	1,20	1,21	
2013	Gtz	611	612	590	333	285	118	0	40	180	284	486	536	4075
	Faktor	1,01	0,95	1,02	1,39	0,73	1,56	1,00	1,00	1,36	1,35	1,10	1,29	
2014	Gtz	528	455	407	283	247	85	22	108	129	240	407	542	3453
	Faktor	1,17	1,28	1,48	1,64	0,84	1,00	1,00	0,96	1,91	1,60	1,31	1,28	
2015	Gtz	568	574	461	335	211	87	18	22	210	364	391	443	3685
	Faktor	1,09	1,01	1,31	1,38	0,98	1,00	1,00	1,00	1,17	1,05	1,36	1,57	
2016	Gtz	567	484	509	373	201	74	27	21	82	372	490	593	3793
	Faktor	1,09	1,20	1,19	1,24	1,03	1,00	1,00	1,00	1,00	1,03	1,09	1,17	
2017	Gtz	730	462	394	381	170	34	31	39	225	293	470	566	3794
	Faktor	0,85	1,26	1,53	1,22	1,22	1,00	1,00	1,00	1,09	1,31	1,13	1,22	

Wenn Gtz Referenz / Gtz Jahr xxxx > 2 und < 0,5 dann ist Faktor Witterungsberreinigung = 1,00

Messort Renningen-Ihingerhof  
gemessen vom Deutschen Wetterdienst



# Energiebericht 2017

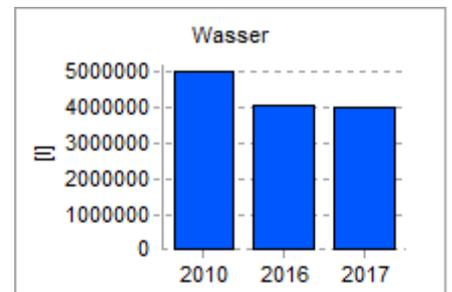
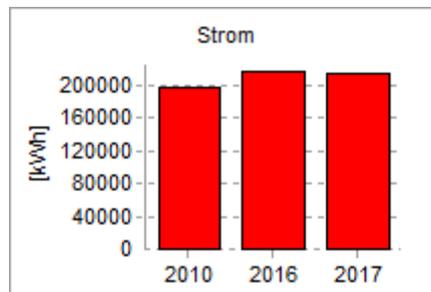
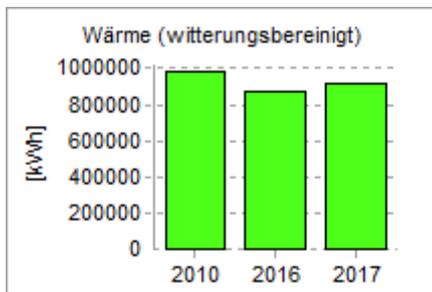
## Fröbelschule Herrenberg

**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

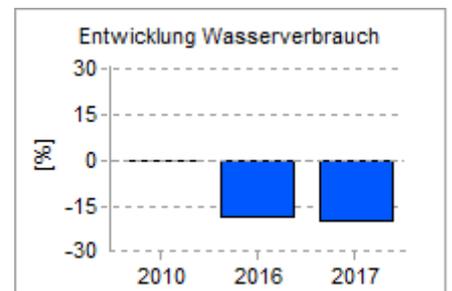
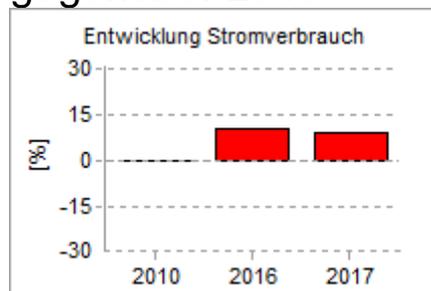
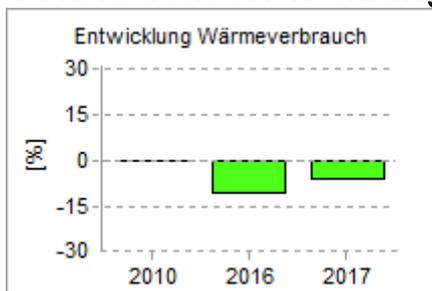
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		2010	2016	2017
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	979.764	877.968	920.059
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	283	253	266
absolut	[kWh]	928.809	784.961	791.841
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	268	227	229
Veränderung gegenüber 2010			-10,4 %	-6,1 %
Veränderung gegenüber 2016				+4,8 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	196.426	217.554	213.922
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	57	63	62
Veränderung gegenüber 2010			+10,8 %	+8,9 %
Veränderung gegenüber 2016				-1,7 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	5.006.000	4.087.799	4.002.044
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	1.445	1.180	1.155
Veränderung gegenüber 2010			-18,3 %	-20,1 %
Veränderung gegenüber 2016				-2,1 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	236.010,37	133.191,09	135.943,72
SO <sub>2</sub>	[kg]	364,05	553,30	547,49
NO <sub>x</sub>	[kg]	300,28	499,56	495,54

## Verbräuche



## Verbrauchsentwicklung gegenüber 2010



# Jahresenergiebericht für 2017

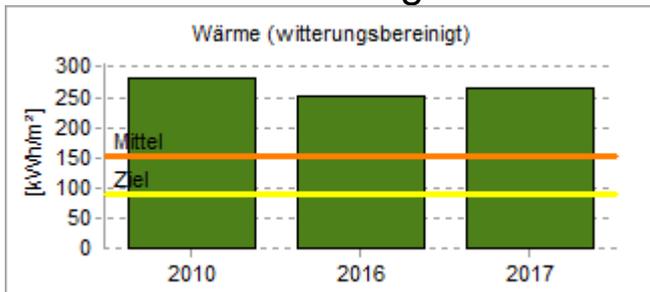
## Fröbelschule Herrenberg

**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

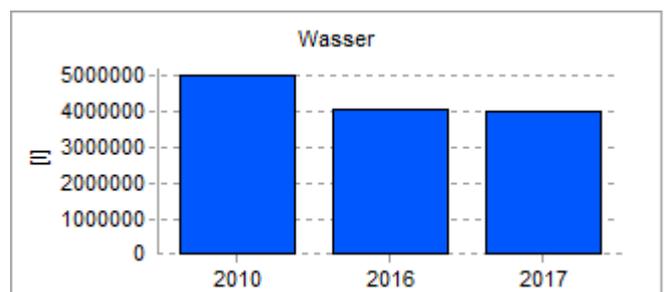
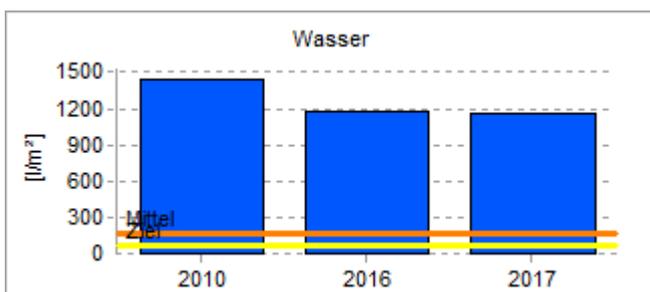
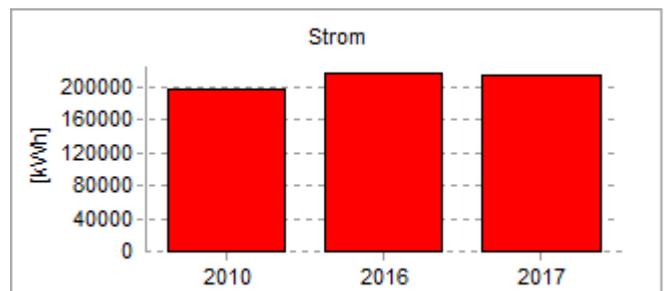
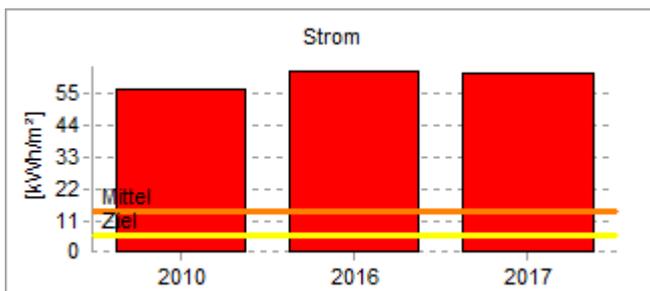
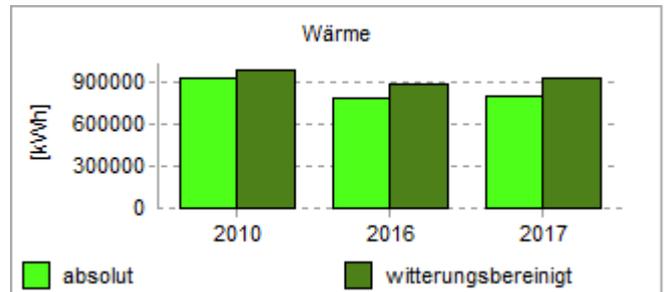
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		Bezug 2010	Vorjahr 2016	Jahr 2017
<b>Wärmeverbrauch</b>				
absolut	[kWh]	928.809	784.961	791.841
spezifisch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	268	227	229
absolut, witterungsbereinigt	[kWh]	979.764	877.968	920.059
spezifisch, witterungsbereinigt	[kWh/m <sup>2</sup> ]	283	253	266
<b>Stromverbrauch</b>				
absolut	[kWh]	196.426	217.554	213.922
spezifisch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	57	63	62
<b>Wasserverbrauch</b>				
absolut	[l]	5.006.000	4.087.799	4.002.044
spezifisch	[l/m <sup>2</sup> ]	1.445	1.180	1.155
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	236.010,37	133.191,09	135.943,72
SO <sub>2</sub>	[kg]	364,05	553,30	547,49
NO <sub>x</sub>	[kg]	300,28	499,56	495,54

### Kennwertvergleich



### Verbräuche



# Jahresbericht 2017

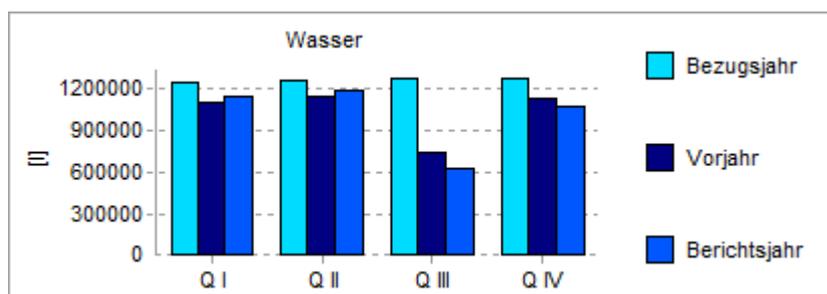
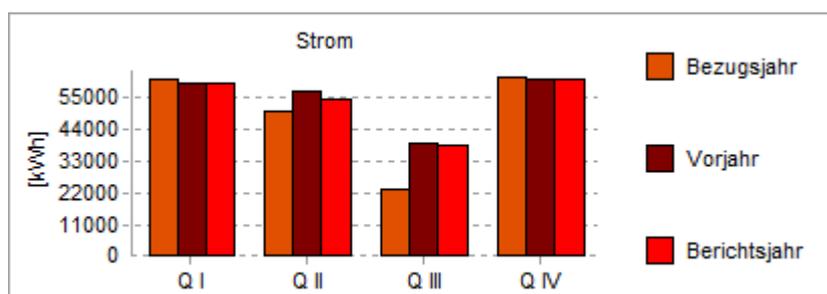
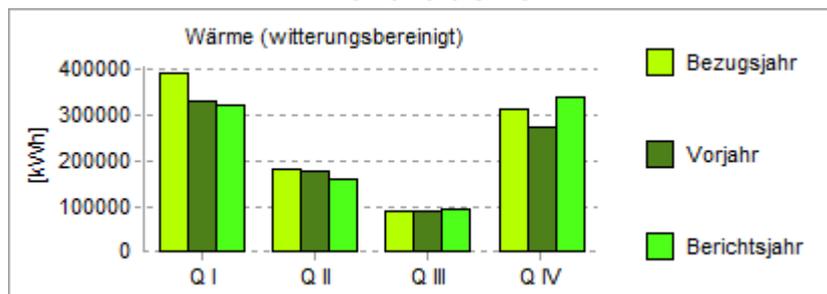
## Fröbelschule Herrenberg

**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
Friedrich Fröbelstrasse 4  
71083 Herrenberg  
Baujahr 1984

		Q I	Q II	Q III	Q IV	Summe
<b>Wärme</b>						
Bezugsjahr 2010	[kWh]	382.152	174.214	74.377	298.066	928.809
Vorjahr 2016	[kWh]	285.373	160.380	89.317	249.892	784.961
<b>Berichtsjahr 2017</b>	<b>[kWh]</b>	<b>280.946</b>	<b>136.910</b>	<b>91.136</b>	<b>282.848</b>	<b>791.841</b>
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>						
Bezugsjahr 2010	[kWh]	392.044	183.477	90.061	314.182	979.764
Vorjahr 2016	[kWh]	334.039	178.605	89.317	276.015	877.976
<b>Berichtsjahr 2017</b>	<b>[kWh]</b>	<b>322.211</b>	<b>159.850</b>	<b>95.715</b>	<b>342.295</b>	<b>920.071</b>
<b>Strom</b>						
Bezugsjahr 2010	[kWh]	61.278	49.986	23.053	62.109	196.426
Vorjahr 2016	[kWh]	59.808	56.984	39.211	61.552	217.554
<b>Berichtsjahr 2017</b>	<b>[kWh]</b>	<b>59.580</b>	<b>54.387</b>	<b>38.424</b>	<b>61.530</b>	<b>213.922</b>
<b>Wasser</b>						
Bezugsjahr 2010	[l]	1.234.249	1.248.107	1.261.822	1.261.822	5.006.000
Vorjahr 2016	[l]	1.098.800	1.139.500	730.600	1.118.900	4.087.799
<b>Berichtsjahr 2017</b>	<b>[l]</b>	<b>1.139.300</b>	<b>1.184.670</b>	<b>615.912</b>	<b>1.062.162</b>	<b>4.002.044</b>

## Verbräuche



# Energiebericht 4. Quartal 2017

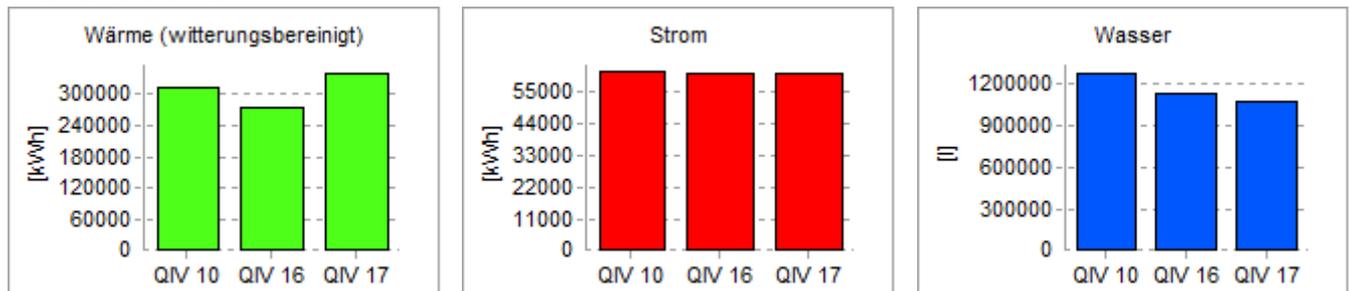
## Fröbelschule Herrenberg

**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

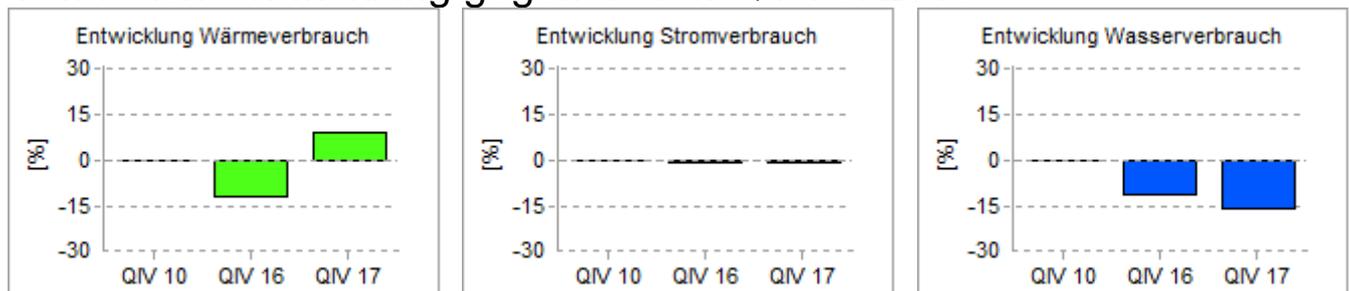
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		4. Quartal 2010	4. Quartal 2016	4. Quartal 2017
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	314.182	276.021	342.285
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	91	80	99
absolut	[kWh]	298.066	249.892	282.848
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	86	72	82
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2010			-12,1 %	+8,9 %
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2016				+24,0 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	62.109	61.552	61.530
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	18	18	18
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2010			-0,9 %	-0,9 %
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2016				0 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	1.261.822	1.118.900	1.062.162
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	364	323	307
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2010			-11,3 %	-15,8 %
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2016				-5,1 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	75.738,57	42.674,20	52.575,61
SO <sub>2</sub>	[kg]	115,80	166,80	167,61
NO <sub>x</sub>	[kg]	95,82	153,65	155,26

## Verbräuche



## Verbrauchsentwicklung gegenüber 4. Quartal 2010



# Energiebericht Oktober 2017

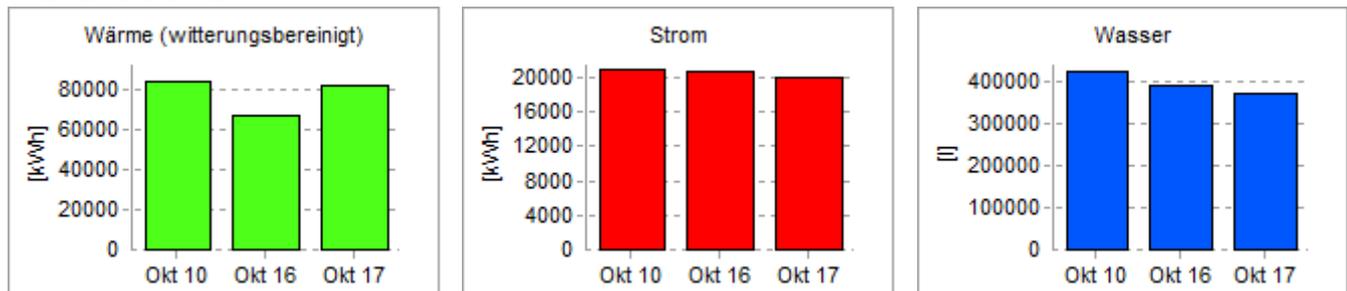
## Fröbelschule Herrenberg

**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

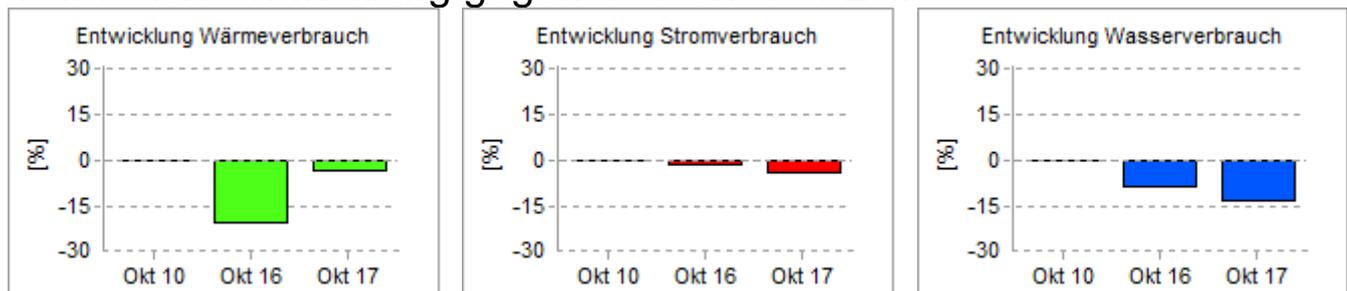
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		Oktober 2010	Oktober 2016	Oktober 2017
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	83.843	66.585	81.259
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	24	19	23
absolut	[kWh]	83.651	64.683	62.205
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	24	19	18
Veränderung gegenüber Oktober 2010			-20,6 %	-3,1 %
Veränderung gegenüber Oktober 2016				+22,0 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	20.810	20.584	19.920
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	6	6	6
Veränderung gegenüber Oktober 2010			-1,1 %	-4,3 %
Veränderung gegenüber Oktober 2016				-3,2 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	425.179	389.200	369.751
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	123	112	107
Veränderung gegenüber Oktober 2010			-8,5 %	-13,0 %
Veränderung gegenüber Oktober 2016				-5,0 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	21.255,72	11.116,69	9.430,77
SO <sub>2</sub>	[kg]	36,25	48,14	50,02
NO <sub>x</sub>	[kg]	28,86	42,25	44,81

## Verbräuche



## Verbrauchsentwicklung gegenüber Oktober 2010



# Energiebericht November 2017

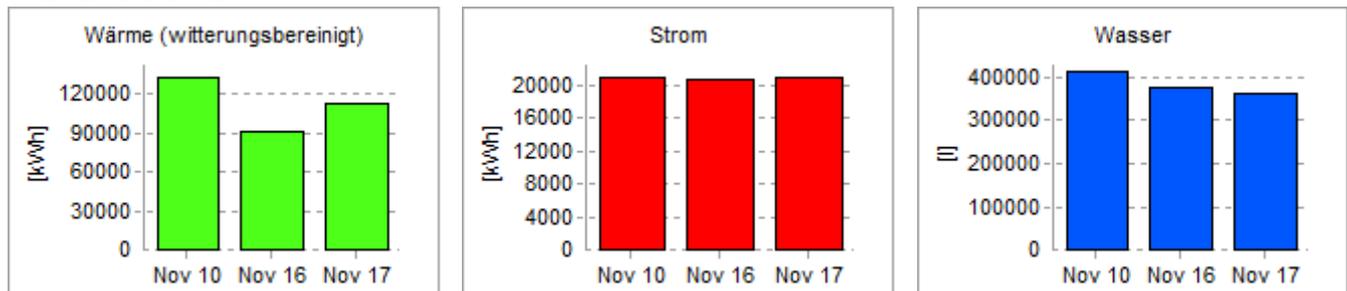
## Fröbelschule Herrenberg

**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

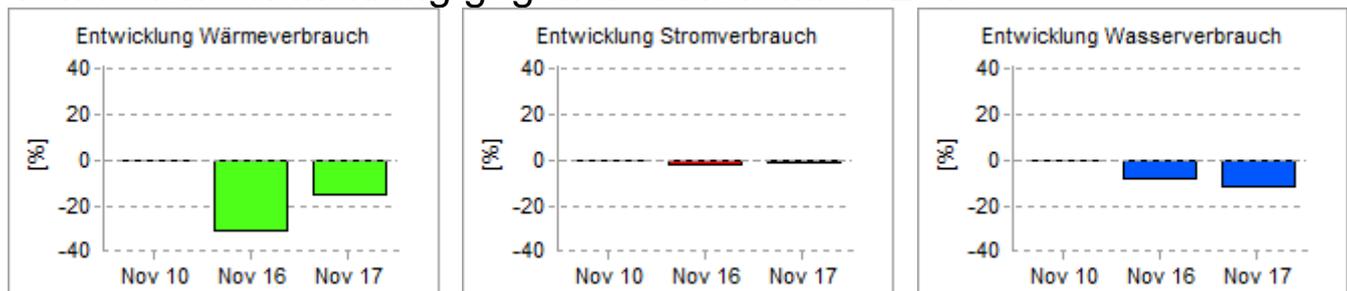
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		November 2010	November 2016	November 2017
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	132.698	91.587	113.043
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	38	26	33
absolut	[kWh]	115.944	84.337	99.751
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	33	24	29
Veränderung gegenüber November 2010			-31,0 %	-14,8 %
Veränderung gegenüber November 2016				+23,4 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	21.016	20.661	20.826
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	6	6	6
Veränderung gegenüber November 2010			-1,7 %	-0,9 %
Veränderung gegenüber November 2016				+0,8 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	411.464	378.100	363.581
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	119	109	105
Veränderung gegenüber November 2010			-8,1 %	-11,6 %
Veränderung gegenüber November 2016				-3,8 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	29.461,37	13.595,34	18.798,28
SO <sub>2</sub>	[kg]	41,55	58,46	57,41
NO <sub>x</sub>	[kg]	35,44	54,42	53,41

## Verbräuche



## Verbrauchsentwicklung gegenüber November 2010



# Energiebericht Dezember 2017

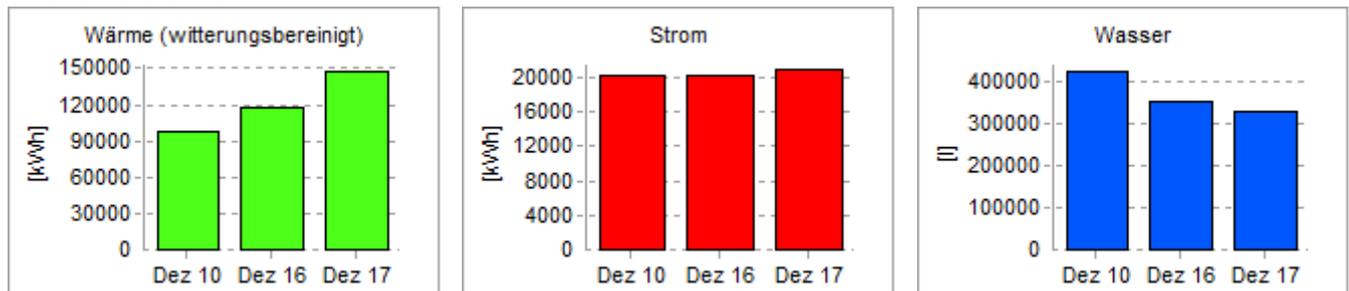
## Fröbelschule Herrenberg

**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

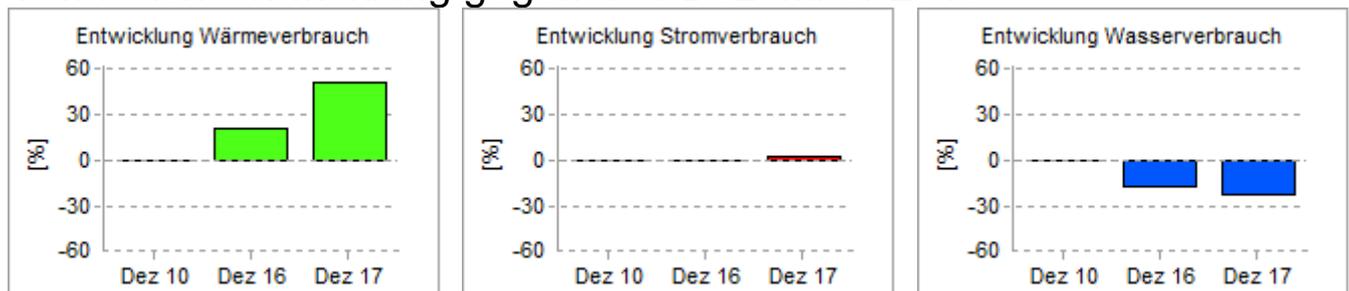
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		Dezember 2010	Dezember 2016	Dezember 2017
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	97.642	117.849	147.983
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	28	34	43
absolut	[kWh]	98.471	100.871	120.891
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	28	29	35
Veränderung gegenüber Dezember 2010			+20,7 %	+51,6 %
Veränderung gegenüber Dezember 2016				+25,6 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	20.283	20.306	20.784
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	6	6	6
Veränderung gegenüber Dezember 2010			+0,1 %	+2,5 %
Veränderung gegenüber Dezember 2016				+2,4 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	425.179	351.600	328.831
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	123	102	95
Veränderung gegenüber Dezember 2010			-17,3 %	-22,7 %
Veränderung gegenüber Dezember 2016				-6,5 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	25.021,48	17.962,17	24.346,56
SO <sub>2</sub>	[kg]	37,99	60,20	60,18
NO <sub>x</sub>	[kg]	31,52	56,98	57,04

## Verbräuche



## Verbrauchsentwicklung gegenüber Dezember 2010



## Lastgang im Oktober 2017

### Fröbelschule Herrenberg

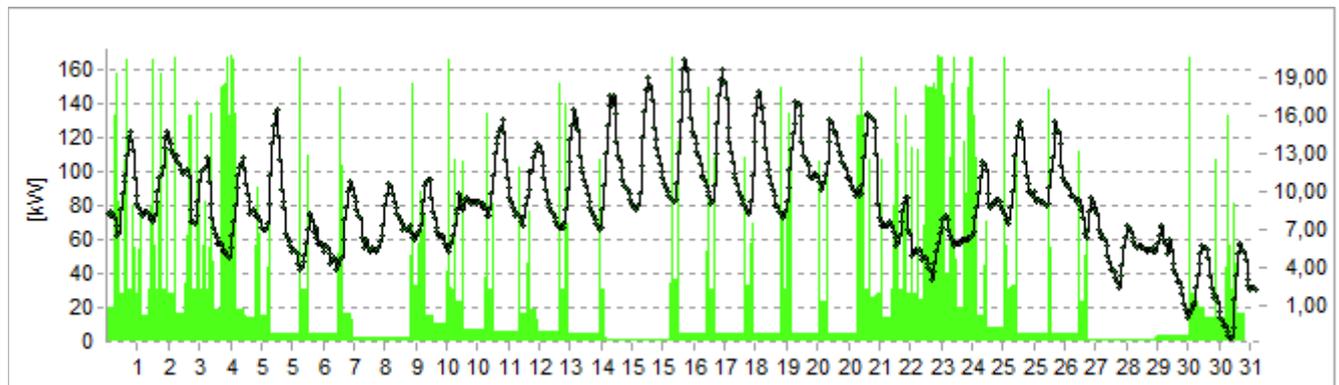
Nutzungstyp: Schulgebäude  
Nutzfläche: 3.464 m<sup>2</sup>

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kW]	84.976,24	114,22	421,00	6,00
Strom	[kW]	19.920,39	26,77	56,98	14,82
Wasser	[l]	629.998,26	846,77	15.975,00	242,52

## Wärme-/Brennstoffzähler

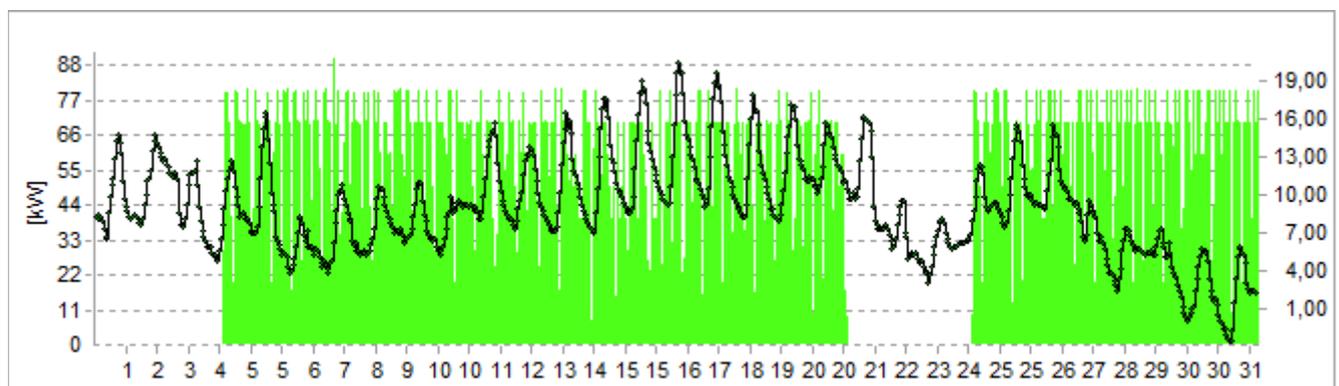
LS08\_WMZ\_Kessel Zähler

Gesamt: 22.775,02 kW  
Durchschnitt: 30,61 kW  
Maximum: 167,82 kW  
Minimum: 0 kW



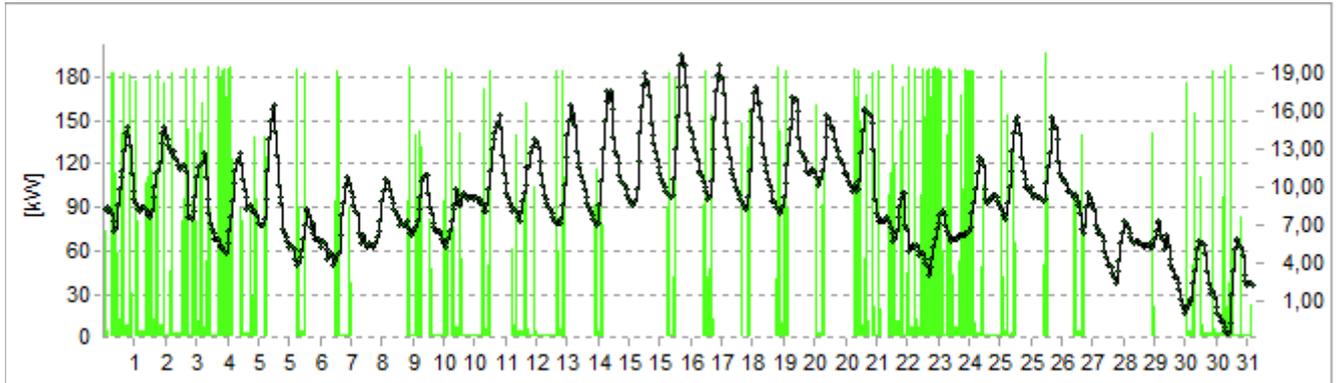
LS08\_WMZ\_Pellets Zähler

Gesamt: 34.649,60 kW  
Durchschnitt: 46,57 kW  
Maximum: 90,15 kW  
Minimum: 0,12 kW



### LS08\_Gas

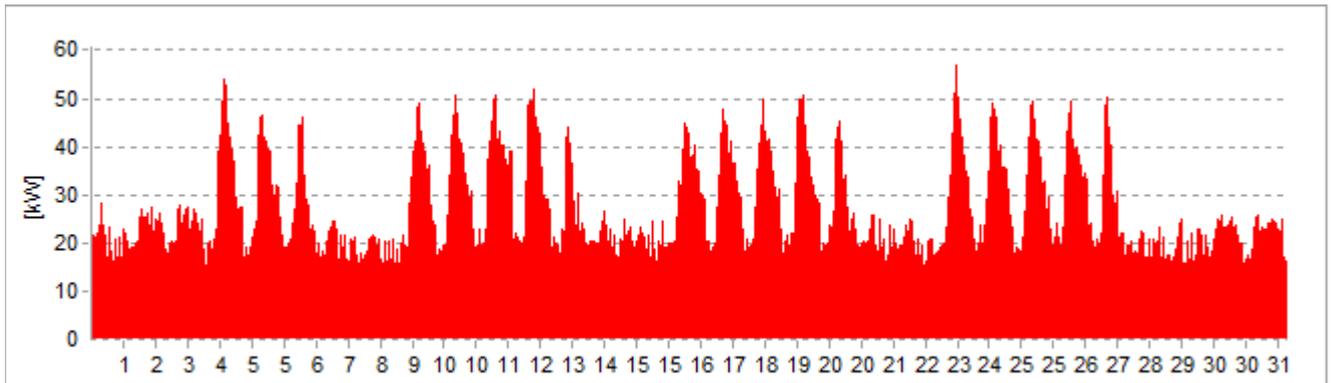
**Gesamt:** 27.551,62 kW  
**Durchschnitt:** 37,03 kW  
**Maximum:** 196,00 kW  
**Minimum:** 0 kW



### Stromzähler

#### LS08\_Strom\_gesamt

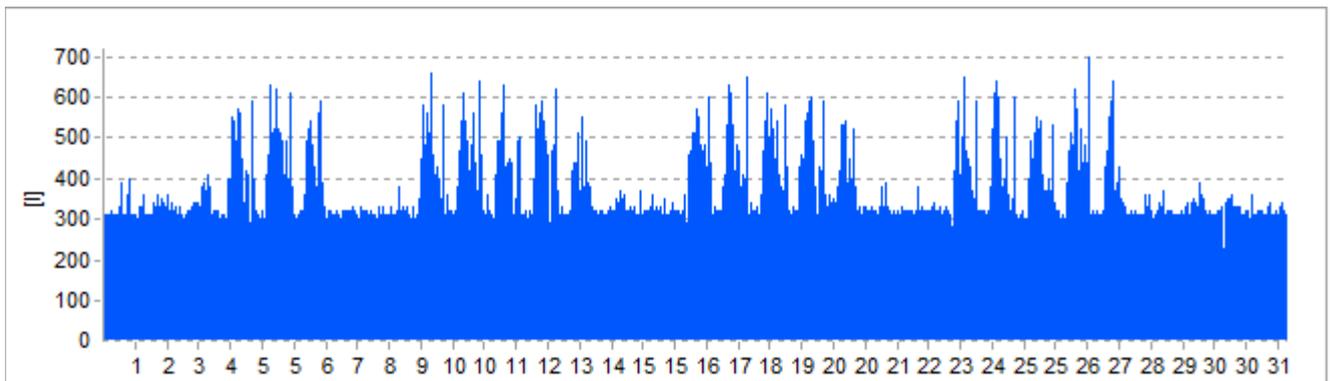
**Gesamt:** 19.920,39 kW  
**Durchschnitt:** 26,77 kW  
**Maximum:** 56,98 kW  
**Minimum:** 14,82 kW



### Wasserzähler

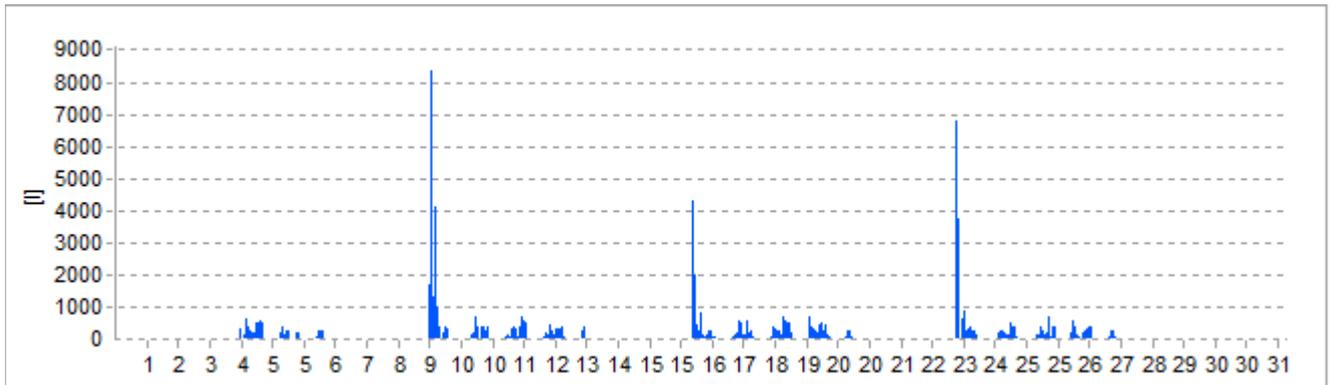
#### LS08\_Wasser\_klein

**Gesamt:** 278.650,86 l  
**Durchschnitt:** 374,53 l  
**Maximum:** 700,00 l  
**Minimum:** 10,00 l



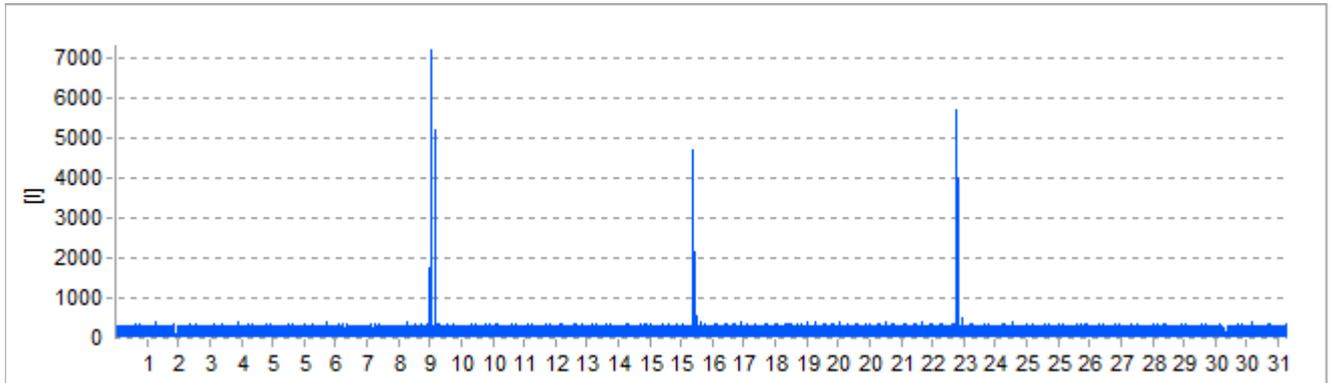
**LS08\_Wasser\_groß**

**Gesamt:** 91.097,45 l  
**Durchschnitt:** 122,44 l  
**Maximum:** 8.325,00 l  
**Minimum:** 0 l



**LS08\_Wasser\_Bad**

**Gesamt:** 260.249,94 l  
**Durchschnitt:** 349,80 l  
**Maximum:** 7.200,00 l  
**Minimum:** 100,00 l



## Lastgang im November 2017

### Fröbelschule Herrenberg

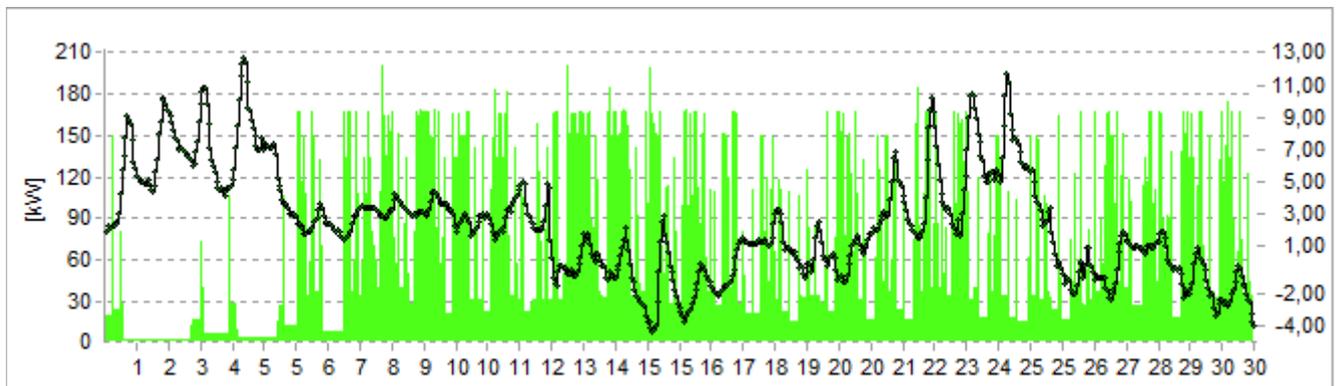
**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kW]	153.127,22	212,68	477,39	20,73
Strom	[kW]	20.826,29	28,93	57,58	16,23
Wasser	[l]	598.028,99	830,60	6.038,89	396,19

## Wärme-/Brennstoffzähler

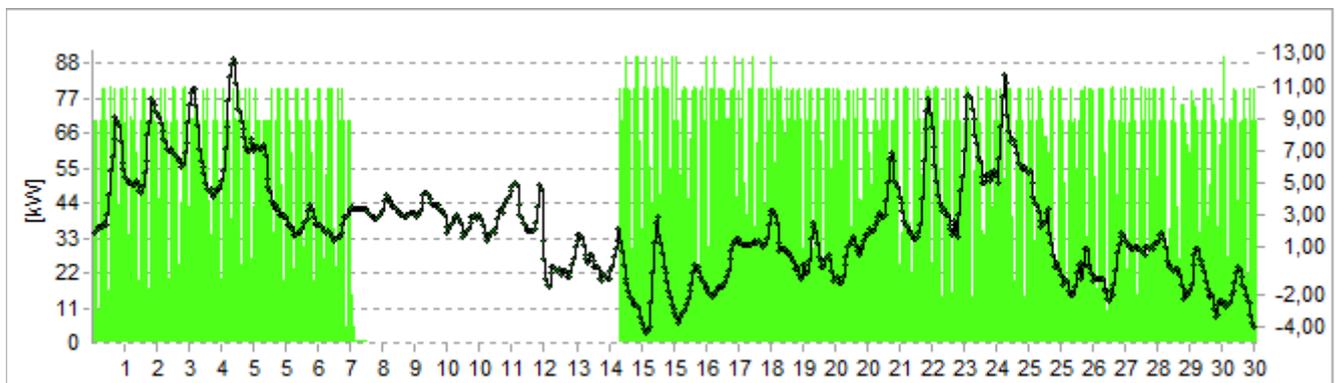
LS08\_WMZ\_Kessel Zähler

**Gesamt:** 53.375,02 kW  
**Durchschnitt:** 74,13 kW  
**Maximum:** 200,25 kW  
**Minimum:** 0 kW



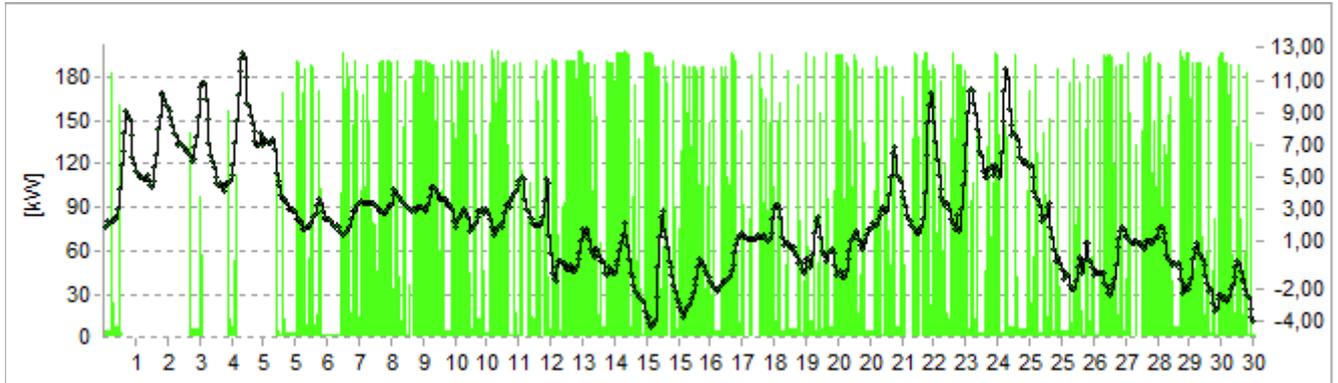
LS08\_WMZ\_Pellets Zähler

**Gesamt:** 35.590,02 kW  
**Durchschnitt:** 49,43 kW  
**Maximum:** 90,07 kW  
**Minimum:** 0,08 kW



### LS08\_Gas

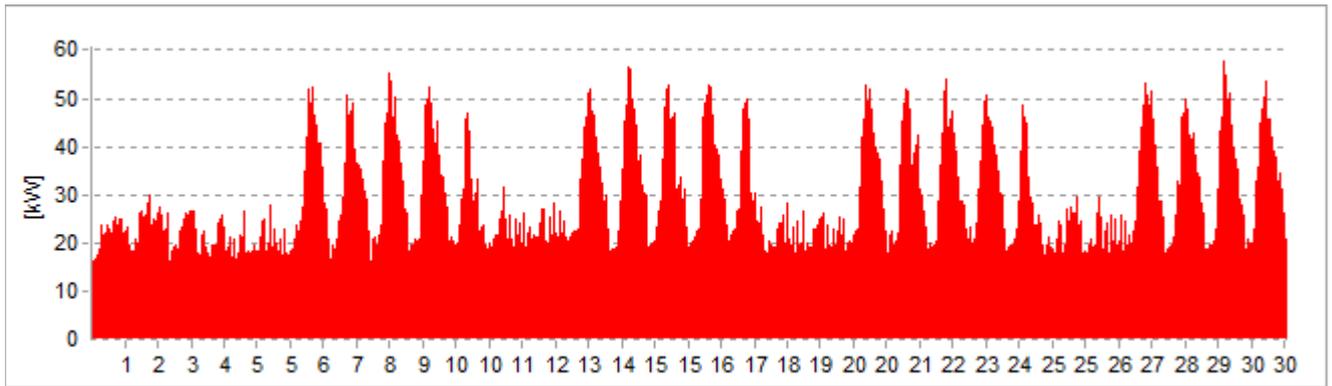
**Gesamt:** 64.162,18 kW  
**Durchschnitt:** 89,11 kW  
**Maximum:** 198,24 kW  
**Minimum:** 0,04 kW



### Stromzähler

#### LS08\_Strom\_gesamt

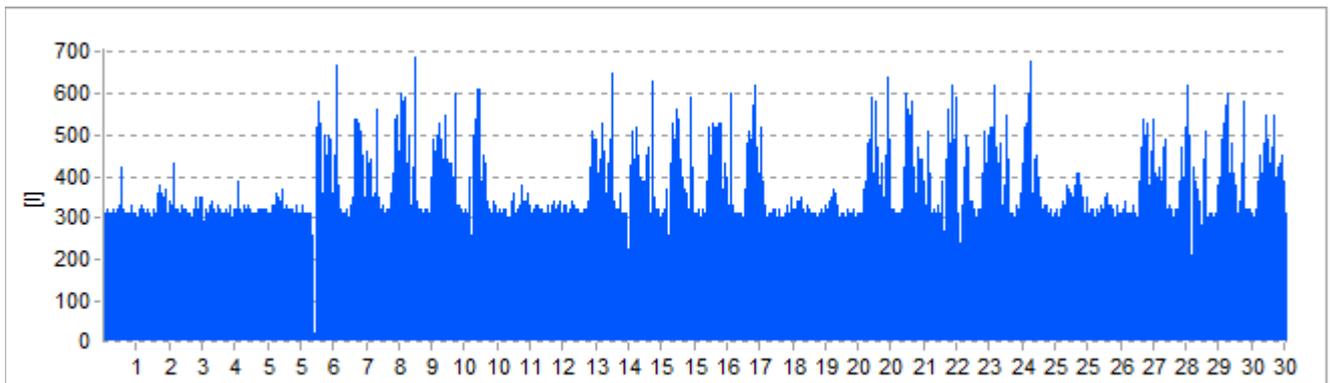
**Gesamt:** 20.826,29 kW  
**Durchschnitt:** 28,93 kW  
**Maximum:** 57,58 kW  
**Minimum:** 16,23 kW



### Wasserzähler

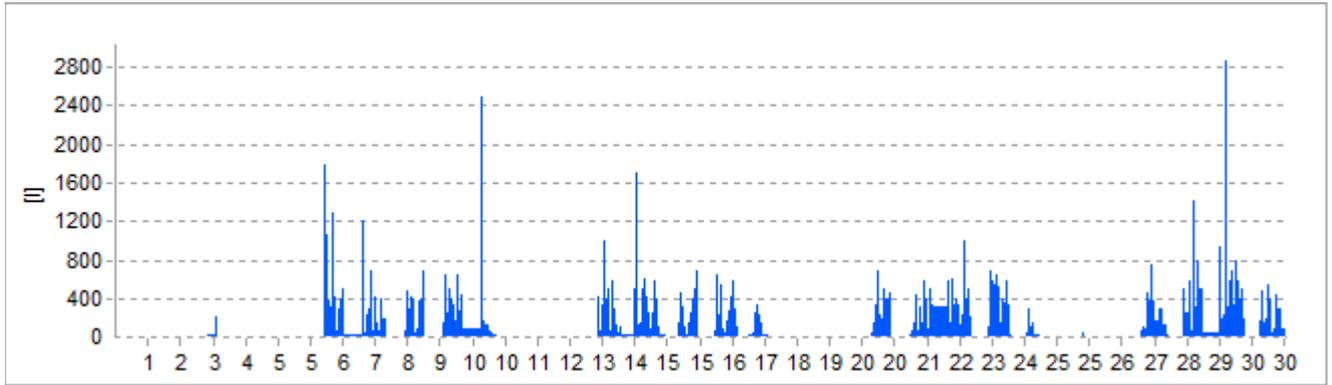
#### LS08\_Wasser\_klein

**Gesamt:** 269.180,83 l  
**Durchschnitt:** 373,86 l  
**Maximum:** 690,00 l  
**Minimum:** 20,00 l



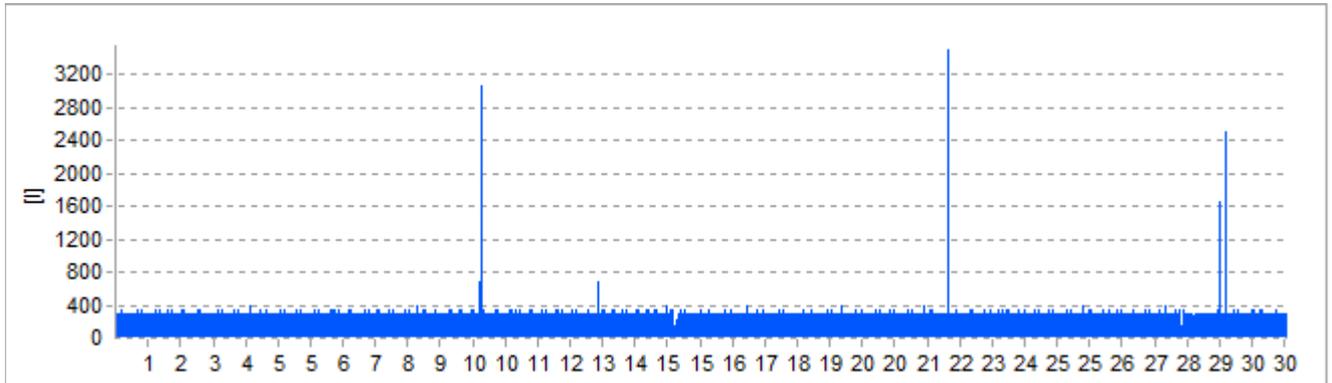
**LS08\_Wasser\_groß**

**Gesamt:** 94.398,21 l  
**Durchschnitt:** 131,11 l  
**Maximum:** 2.866,67 l  
**Minimum:** 0 l



**LS08\_Wasser\_Bad**

**Gesamt:** 234.449,94 l  
**Durchschnitt:** 325,62 l  
**Maximum:** 3.500,00 l  
**Minimum:** 166,67 l



## Lastgang im Dezember 2017

### Fröbelschule Herrenberg

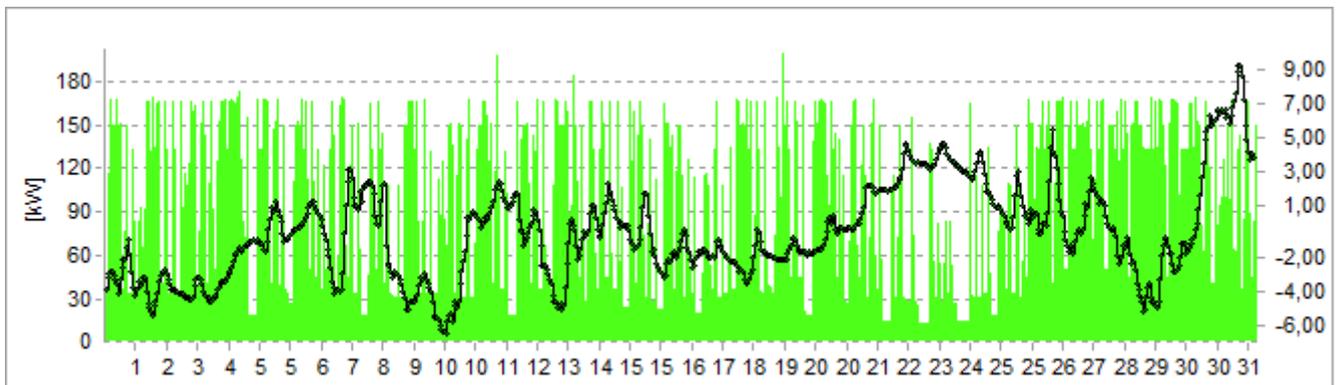
Nutzungstyp: Schulgebäude  
Nutzfläche: 3.464 m<sup>2</sup>

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kW]	194.141,95	260,94	466,70	34,28
Strom	[kW]	20.783,50	27,93	56,85	14,86
Wasser	[l]	566.320,75	761,18	9.885,00	301,11

## Wärme-/Brennstoffzähler

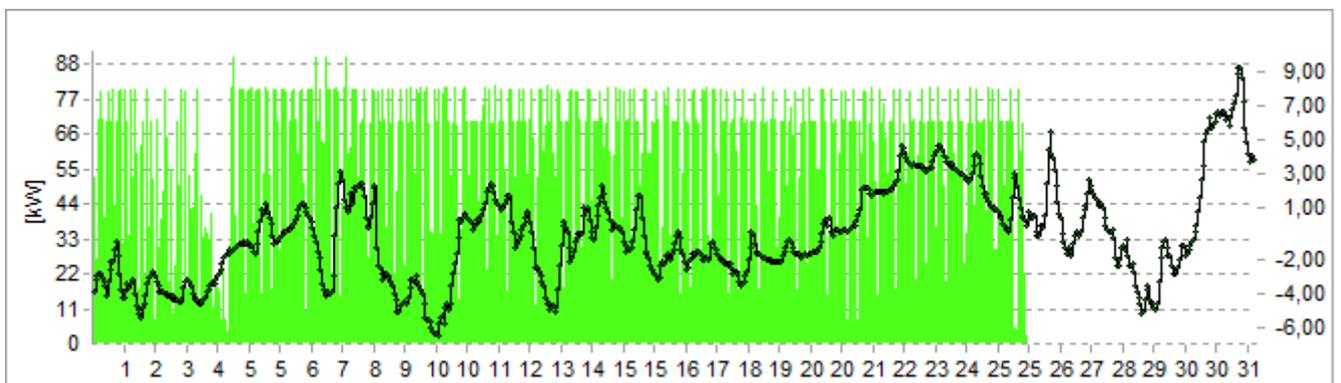
### LS08\_WMZ\_Kessel Zähler

Gesamt: 73.254,46 kW  
Durchschnitt: 98,46 kW  
Maximum: 199,92 kW  
Minimum: 13,37 kW



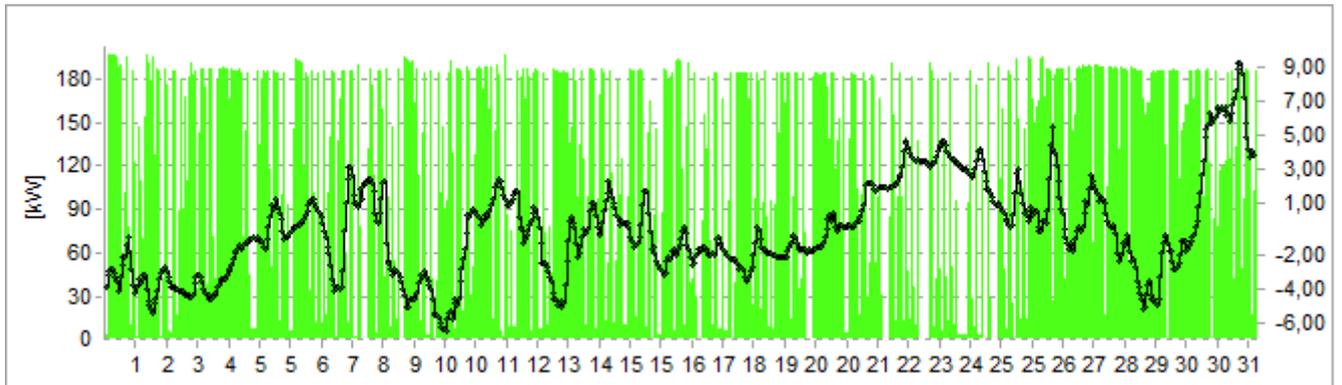
### LS08\_WMZ\_Pellets Zähler

Gesamt: 34.630,13 kW  
Durchschnitt: 46,55 kW  
Maximum: 90,09 kW  
Minimum: 0 kW



### LS08\_Gas

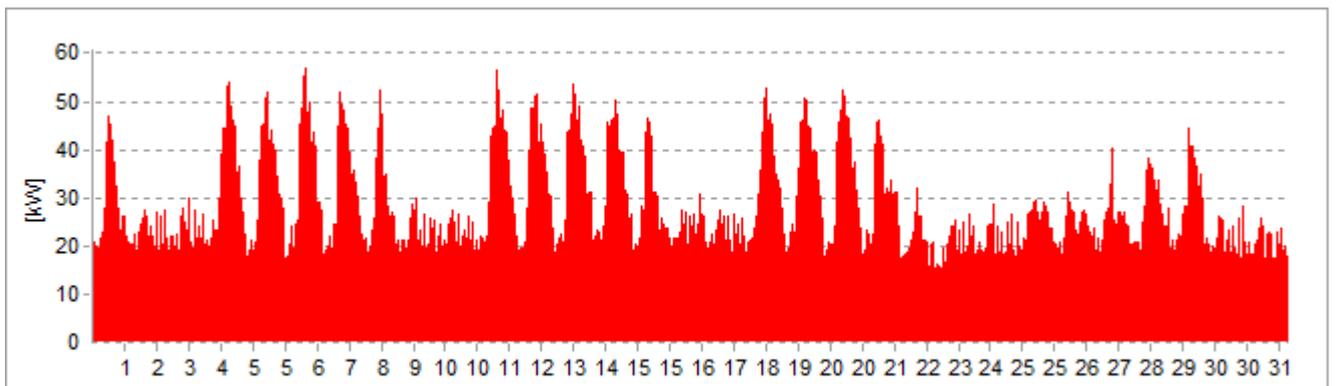
**Gesamt:** 86.257,35 kW  
**Durchschnitt:** 115,94 kW  
**Maximum:** 197,12 kW  
**Minimum:** 0,18 kW



### Stromzähler

#### LS08\_Strom\_gesamt

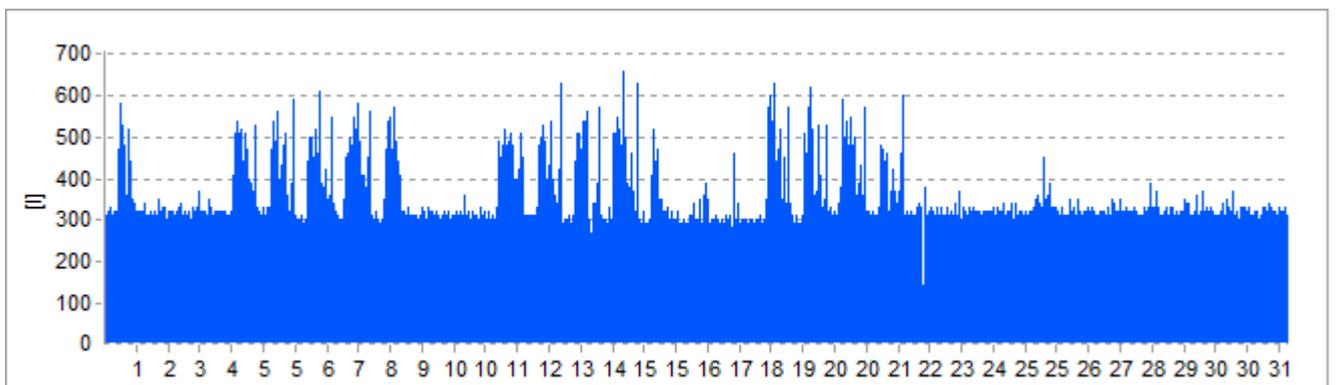
**Gesamt:** 20.783,50 kW  
**Durchschnitt:** 27,93 kW  
**Maximum:** 56,85 kW  
**Minimum:** 14,86 kW



### Wasserzähler

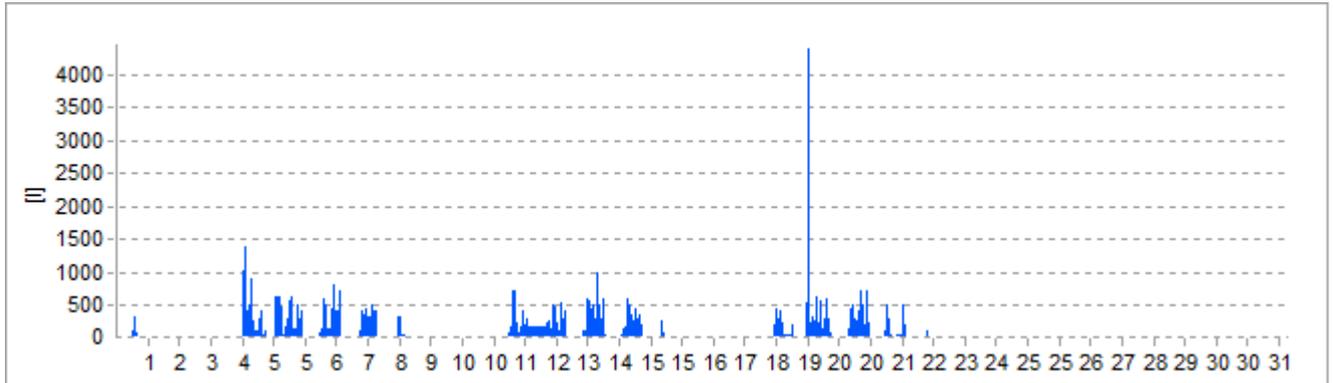
#### LS08\_Wasser\_klein

**Gesamt:** 265.330,82 l  
**Durchschnitt:** 356,63 l  
**Maximum:** 660,00 l  
**Minimum:** 50,00 l



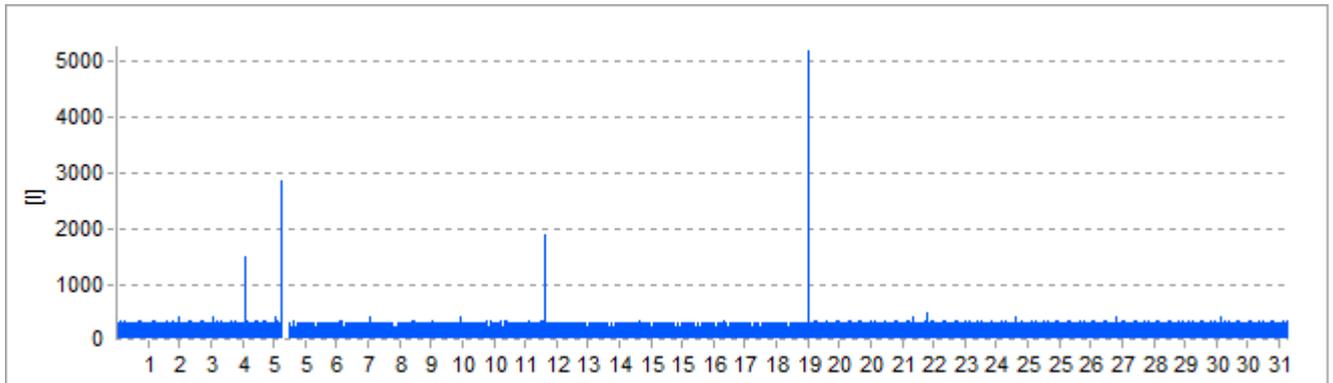
**LS08\_Wasser\_groß**

**Gesamt:** 63.489,98 l  
**Durchschnitt:** 85,34 l  
**Maximum:** 4.375,00 l  
**Minimum:** 0,61 l

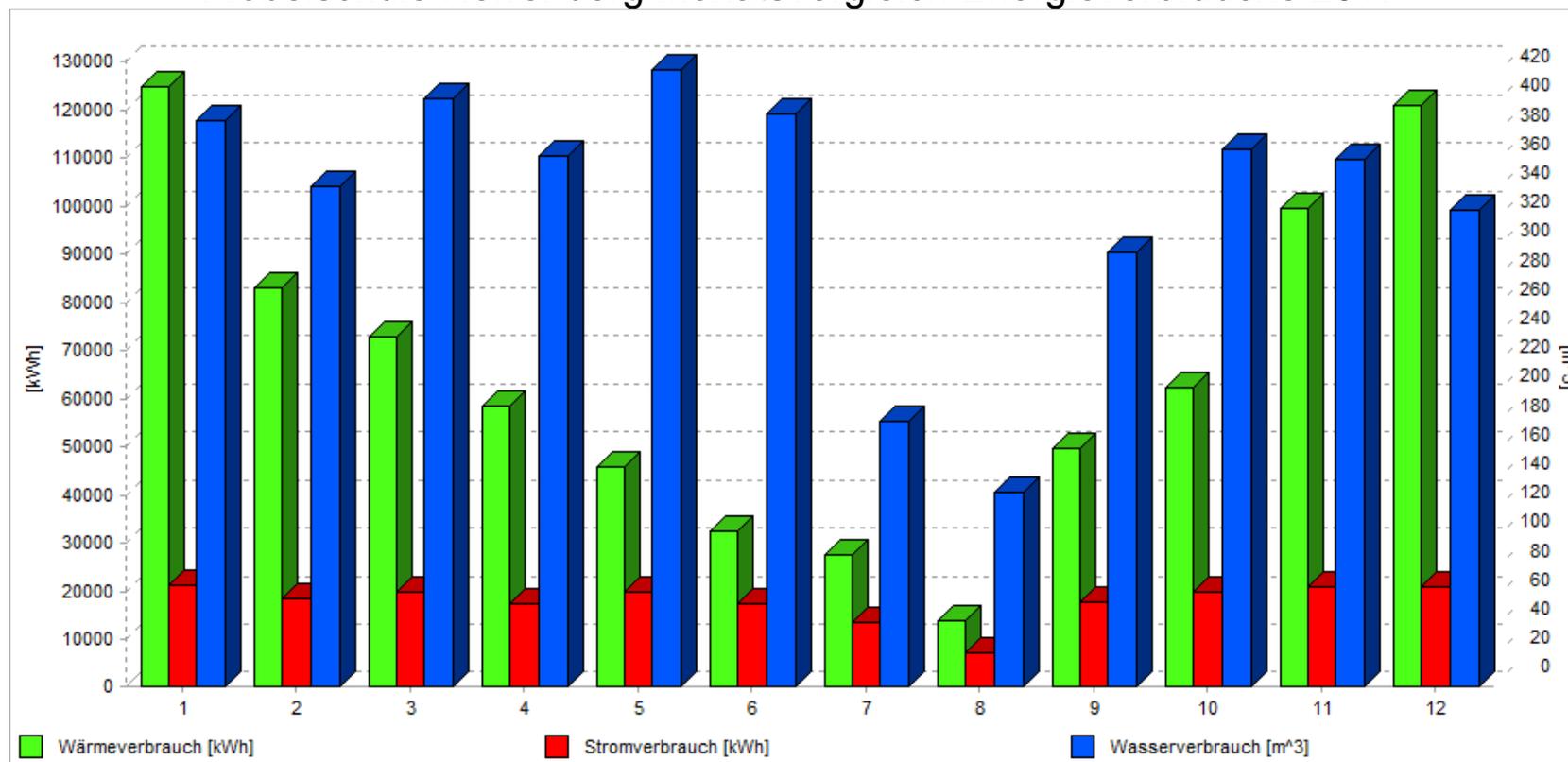


**LS08\_Wasser\_Bad**

**Gesamt:** 237.499,94 l  
**Durchschnitt:** 319,22 l  
**Maximum:** 5.200,00 l  
**Minimum:** 23,53 l



## Fröbelschule Herrenberg Monatsvergleich Energieverbräuche 2017



	Jan. 2017	Feb. 2017	Mrz. 2017	Apr. 2017	Mai 2017	Jun. 2017	Jul. 2017	Aug. 2017	Sep. 2017	Okt. 2017	Nov. 2017	Dez. 2017
<b>Wärme [kWh]</b>	124.793	83.206	72.947	58.617	45.953	32.340	27.446	13.987	49.704	62.205	99.751	120.891
<b>Strom [kWh]</b>	21.157	18.565	19.857	17.481	19.689	17.218	13.518	7.054	17.852	19.920	20.826	20.784
<b>Wasser [m³]</b>	390	344	404	365	424	395	183	134	299	370	364	329

## Verbrauchsübersicht 2016

### Fröbelschule Herrenberg

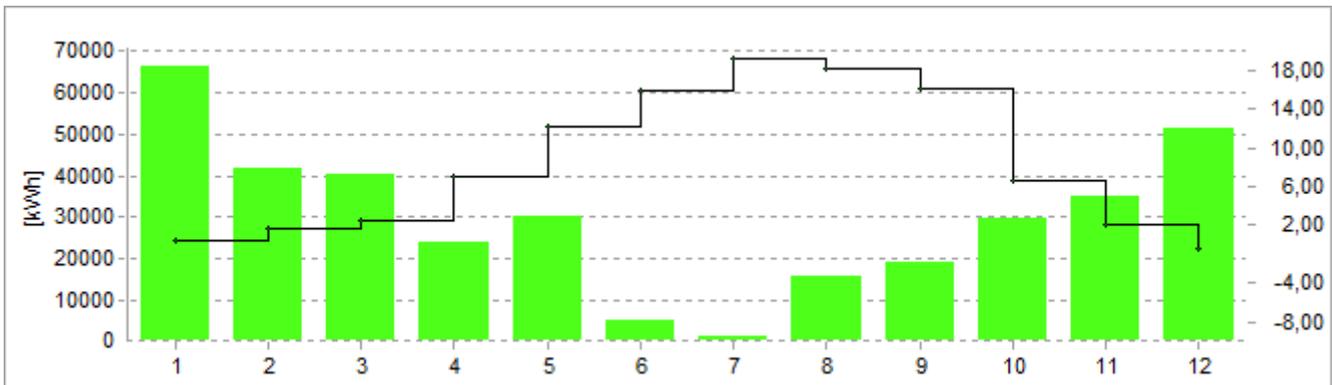
Nutzungstyp: Schulgebäude  
Nutzfläche: 3.464 m<sup>2</sup>

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kWh]	1.144.461,29	95.371,77	173.094,70	24.354,80
Strom	[kWh]	217.554,45	18.129,54	20.660,99	10.515,87
Wasser	[l]	6.937.898,35	578.158,20	707.899,83	228.899,95

## Wärme-/Brennstoffzähler

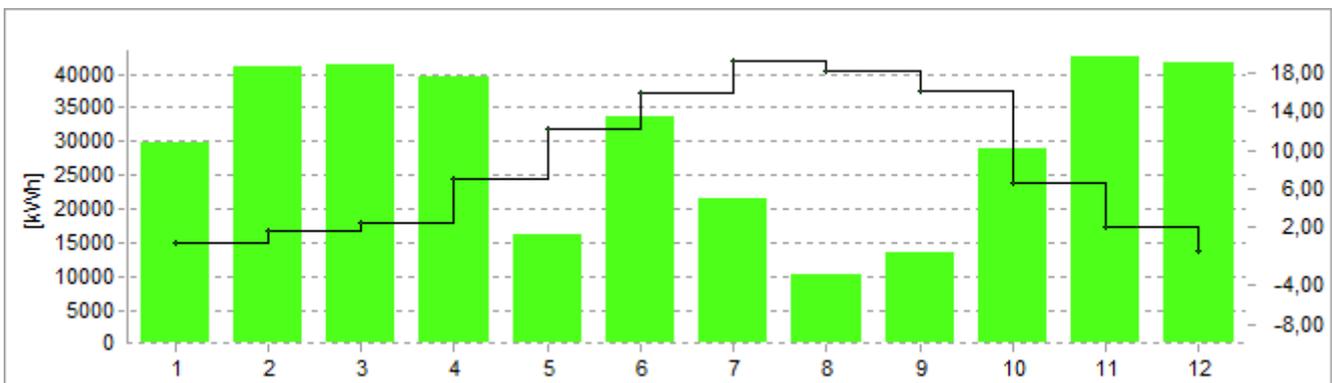
### LS08\_WMZ\_Kessel Zähler

Gesamt: 359.500,00 kWh  
Durchschnitt: 29.958,33 kWh  
Maximum: 66.400,00 kWh  
Minimum: 1.300,00 kWh



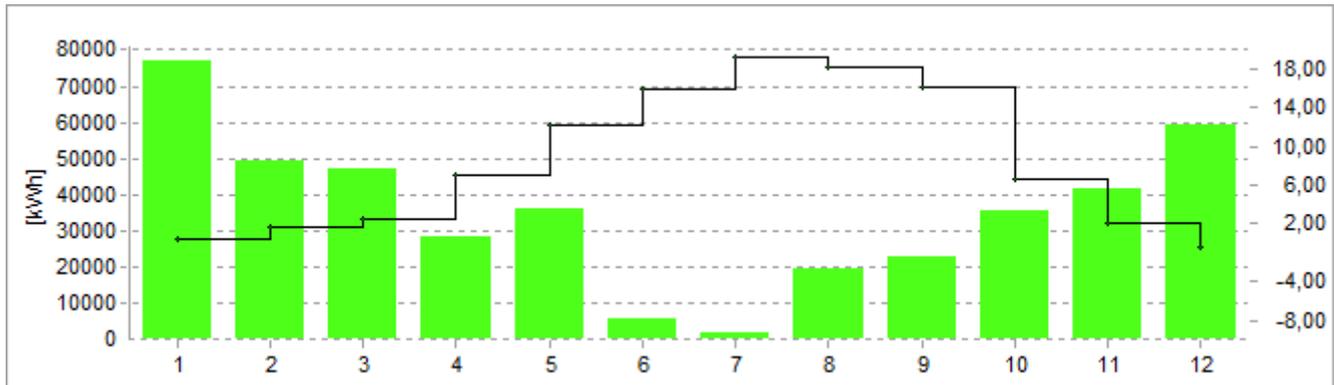
### LS08\_WMZ\_Pellets Zähler

Gesamt: 360.149,87 kWh  
Durchschnitt: 30.012,49 kWh  
Maximum: 42.580,54 kWh  
Minimum: 10.360,00 kWh



### LS08\_Gas

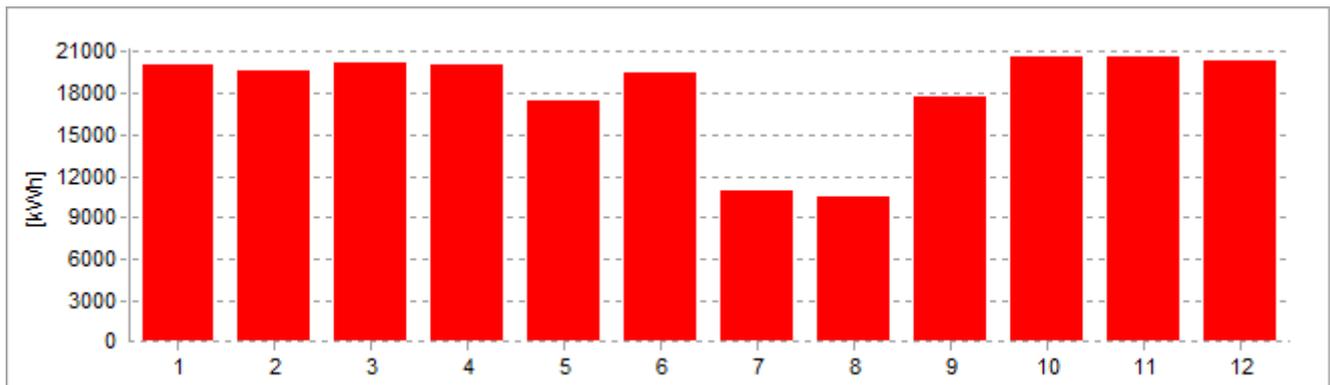
**Gesamt:** 424.811,42 kWh  
**Durchschnitt:** 35.400,95 kWh  
**Maximum:** 76.894,70 kWh  
**Minimum:** 1.684,48 kWh



## Stromzähler

### LS08\_Strom\_gesamt

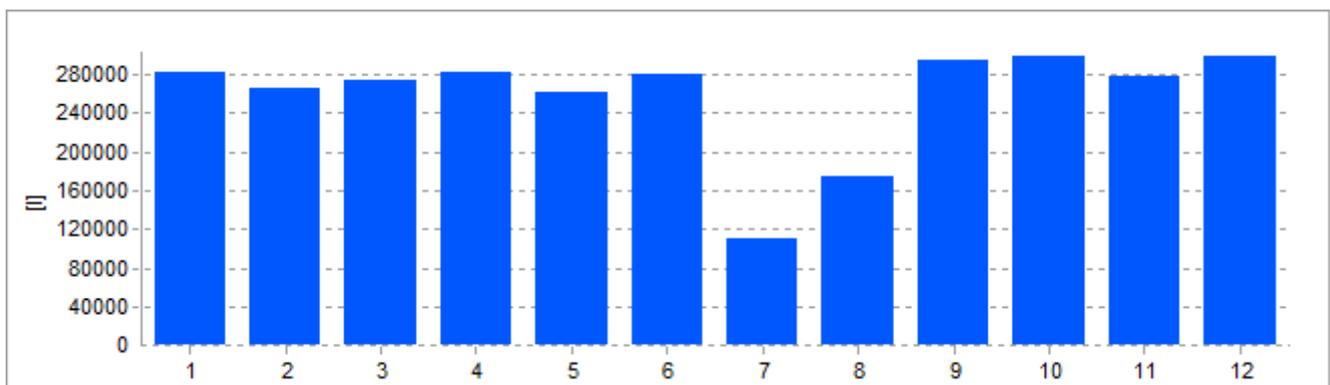
**Gesamt:** 217.554,45 kWh  
**Durchschnitt:** 18.129,54 kWh  
**Maximum:** 20.660,99 kWh  
**Minimum:** 10.515,87 kWh



## Wasserzähler

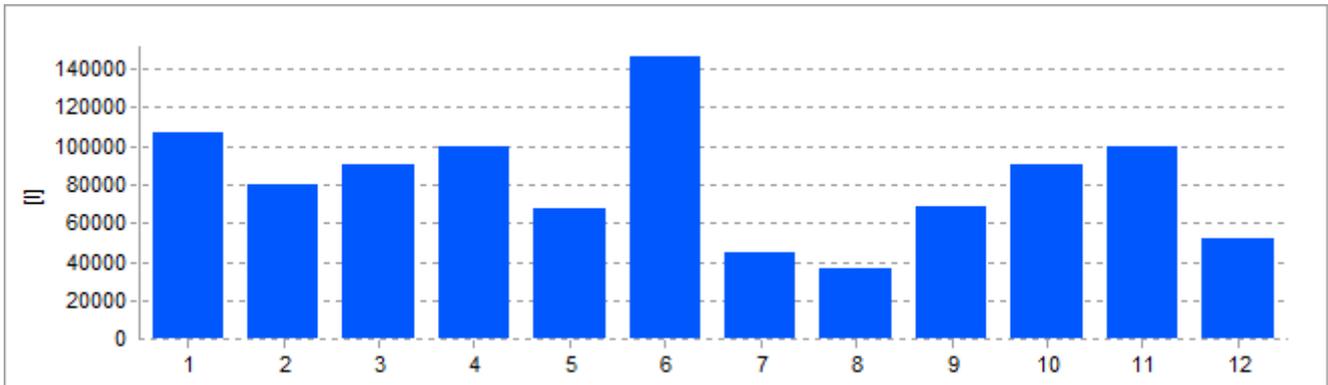
### LS08\_Wasser\_klein

**Gesamt:** 3.101.299,26 l  
**Durchschnitt:** 258.441,61 l  
**Maximum:** 299.399,93 l  
**Minimum:** 110.999,97 l



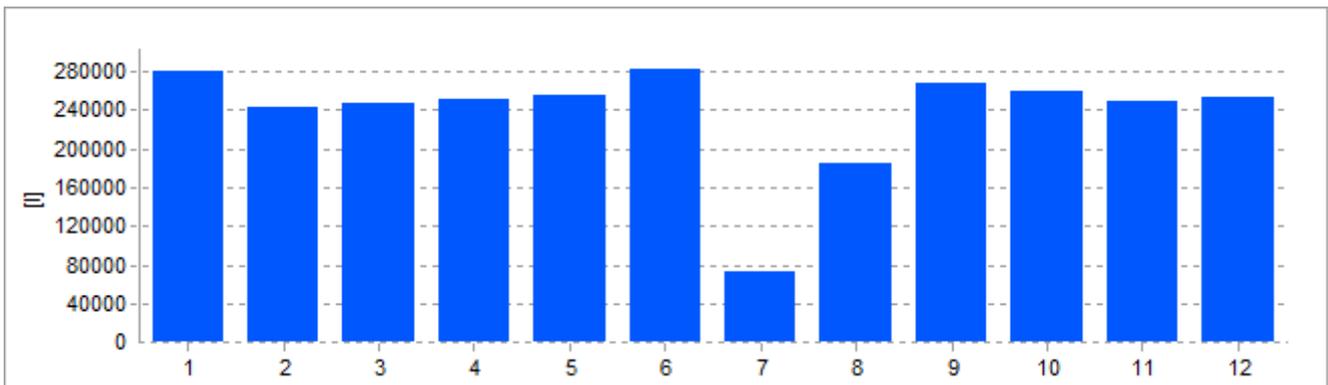
**LS08\_Wasser\_groß**

**Gesamt:** 986.499,76 l  
**Durchschnitt:** 82.208,31 l  
**Maximum:** 146.199,97 l  
**Minimum:** 36.999,99 l

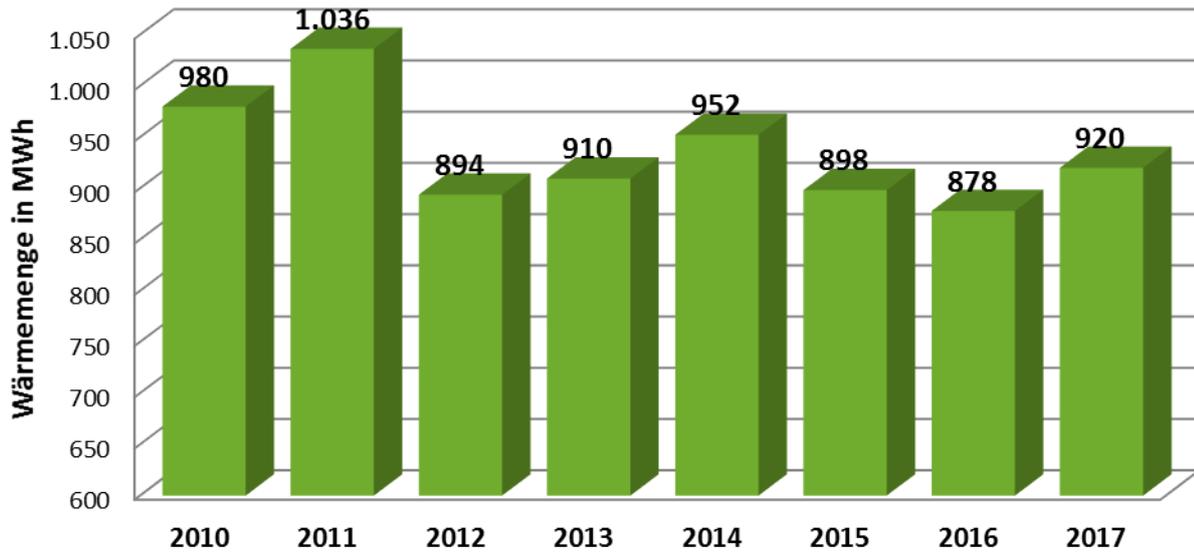


**LS08\_Wasser\_Bad**

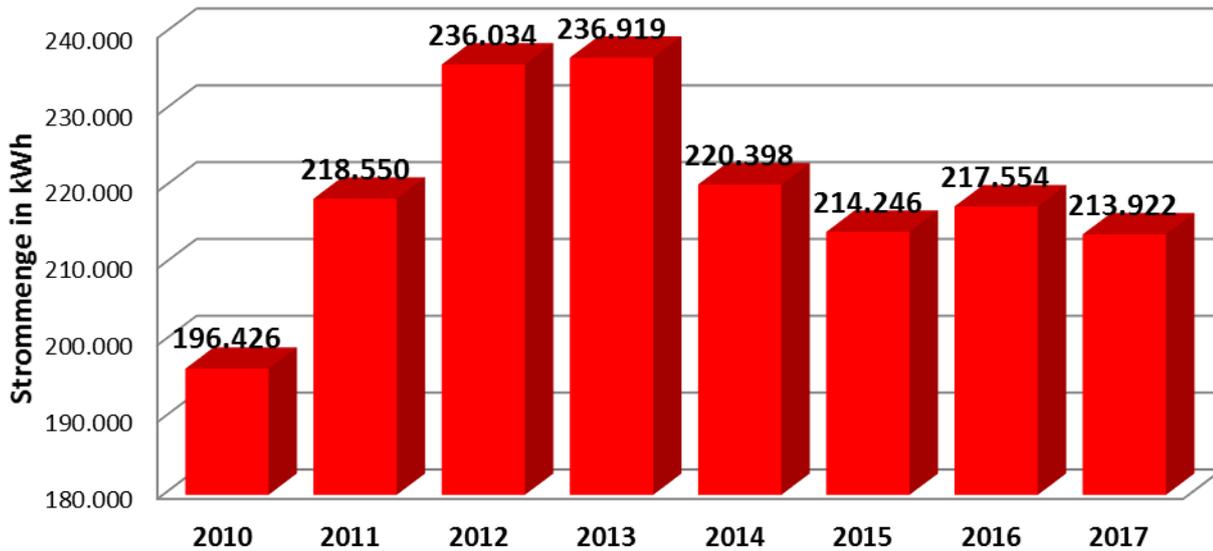
**Gesamt:** 2.850.099,32 l  
**Durchschnitt:** 237.508,28 l  
**Maximum:** 281.799,93 l  
**Minimum:** 73.099,98 l



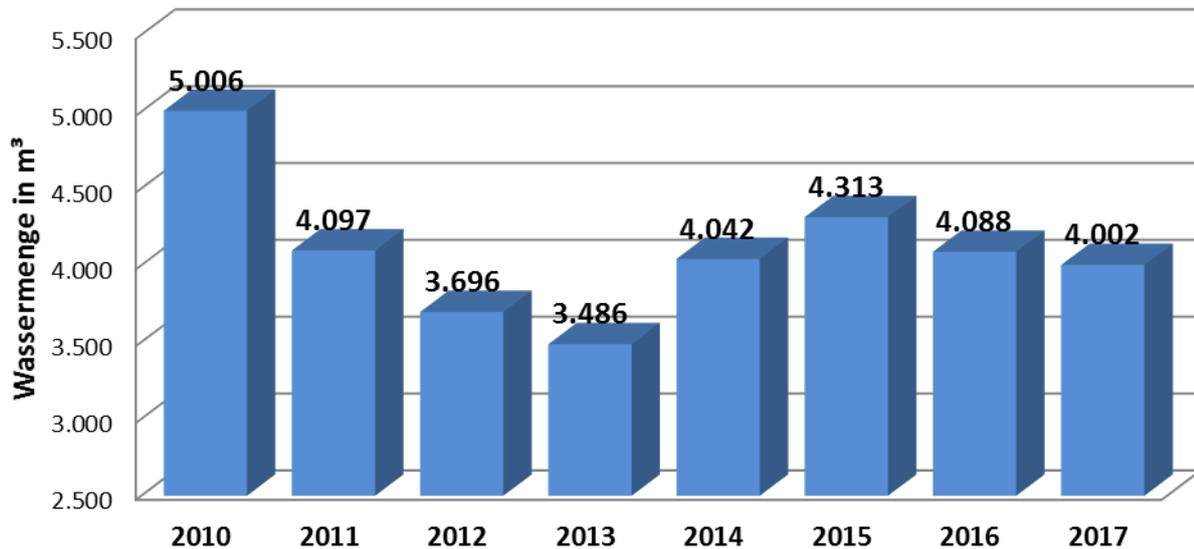
### Entwicklung Wärmeverbrauch



### Entwicklung Stromverbrauch



### Entwicklung Wasserverbrauch



<b>Liegenschaft:</b>	Behindertenschule Herrenberg								
<b>Objekt:</b>	Fröbelschule mit Hallenbad								
<b>Strom</b>									
<b>Jahr</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	
Jahresverbrauch in kWh	196.426	218.550	236.034	236.919	220.398	214.246	217.554	213.922	
Abweichung zum Bezugsjahr in %		-11,3	-20,2	-20,6	-12,2	-9,1	-10,8	-8,9	
Einsparung zum Bezugsjahr in kWh		22.124	39.608	40.493	23.972	17.820	21.128	17.496	
<b>Wasser</b>									
Jahresverbrauch in m <sup>3</sup>	5.006	4.097	3.696	3.486	4.042	4.313	4.088	4.002	
Abweichung zum Bezugsjahr in %		18,2	26,2	30,4	19,3	13,8	18,3	20,1	
Einsparung zum Bezugsjahr in m <sup>3</sup>		-909,42	-1.309,80	-1.519,80	-963,90	-692,60	-918,20	-1.003,96	
<b>Wärme</b>									
Jahresverbrauch in kWh	979.764	1.036.198	893.769	909.550	952.279	898.275	877.968	920.059	
Abweichung zum Bezugsjahr in %		-5,8	8,8	7,2	2,8	8,3	10,4	6,1	
Einsparung zum Bezugsjahr in kWh		56.434	-85.995	-70.214	-27.485	-81.489	-101.796	-59.705	