

# **Jahres-Energiebericht**

**4. Quartal 2018**

**Friedrich - Fröbel - Schule**

**Friedrich Fröbelstraße 4**

**71083 Herrenberg**



## Energieverbrauch der Fröbelschule Herrenberg im Jahr 2018

Der Energieverbrauch stellt sich wie folgt dar:

Die Energieverbräuche der Medien Wärme und Wasser sind auch im 7. Jahr nach Einführung des Energiecontrollings deutlich unter den Verbräuchen des Bezugsjahres 2010 geblieben. Aufgrund der Sanierungsarbeiten am Hallenbad über die Sommermonate, währenddessen der Badbetrieb geruht hat, wurde ab Mitte Juli deutlich weniger Energie benötigt.

**Wärme:** Das Jahr 2018 war in der Summe der GTZ das wärmste seit Einführung des Energiecontrollings und das wärmste seit der Erfassung der langjährigen Wetteraufzeichnungen und stellt damit ein absolutes Ausnahmejahr dar.

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
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
2018	488	617	520	206	111	36	5	23	94	288	452	522	∑ 3.364

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch im Jahr 2017 sank im Vergleich zum Bezugsjahr 2010 um 21,4 %.

Im Vergleich zum Vorjahr ist der Verbrauch 2018 um 16,3 % niedriger.

**Strom:** Der spezifische Stromverbrauch sank gegenüber dem Vorjahr von 62 auf 49 kWh/m<sup>2</sup>. Der Stromverbrauch liegt in 2018 um 21% niedriger als im Vorjahr.

**Wasser:** Beim Wasserverbrauch 2018 wurden um 46,8% weniger als im Bezugsjahr 2010, erfasst.  
Gegenüber dem Vorjahr ergibt sich eine Verbrauchsminderung um 1337 m<sup>3</sup>.

### Bemerkung:

Die Stilllegung des Badbetriebes während des Sanierungszeitraumes spiegelt sich in allen Energiearten wider. Inwieweit die Sanierung des Hallenbades auch zukünftig einen positiven Effekt auf den Energieverbrauch hat, wird sich in den folgenden Jahren zeigen.

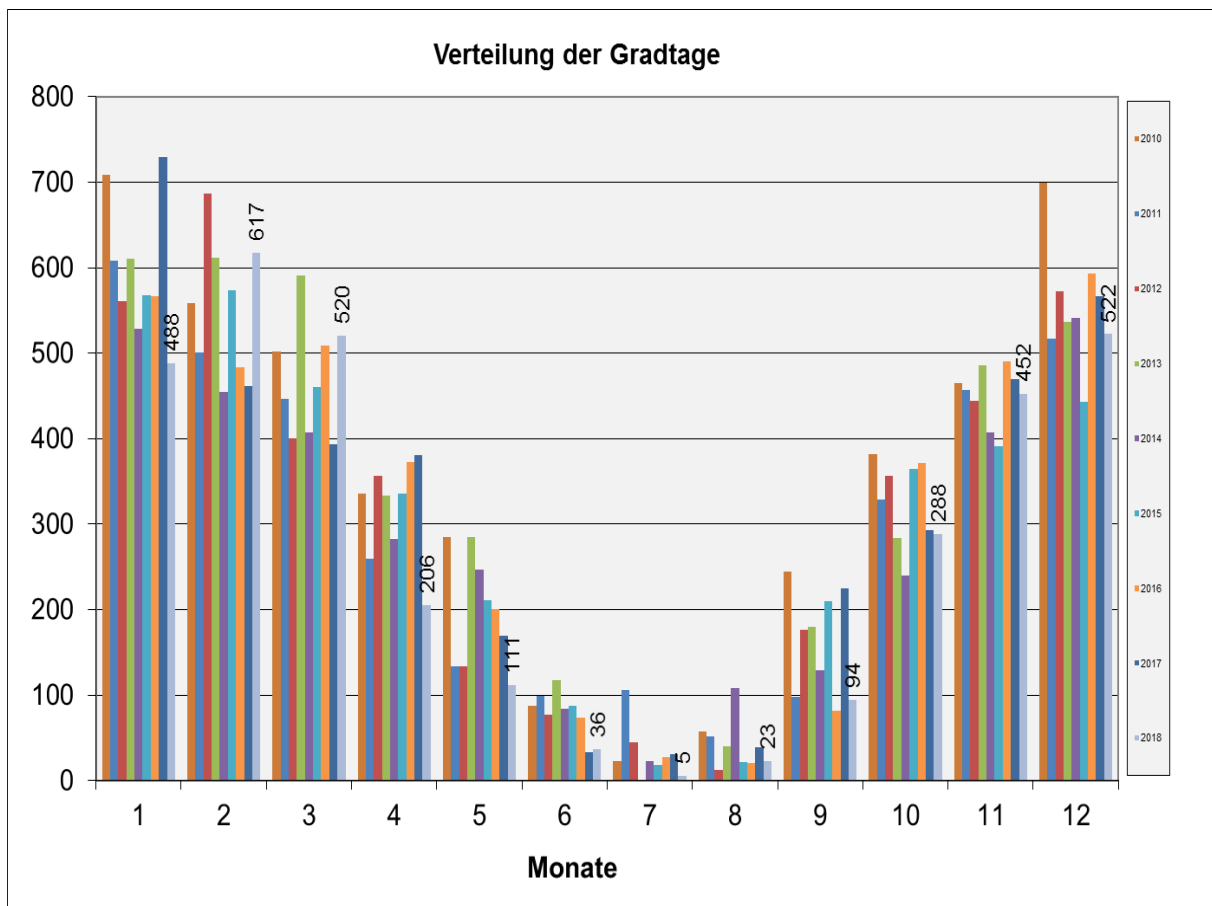
## Klimadaten für den Landkreis Böblingen

### 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
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	
2018	Gtz	488	617	520	206	111	36	5	23	94	288	452	522	3364
	Faktor	1,27	0,94	1,16	1,00	1,86	1,00	1,00	1,00	1,00	1,33	1,18	1,33	

Wenn  $Gtz_{Referenz} / Gtz_{Jahr\ xxxx} > 2$  und  $< 0,5$  dann ist Faktor Witterungsberichtigung = 1,00

Messort Renningen-Ihingerhof  
gemessen vom Deutschen Wetterdienst



# Energiebericht 2018

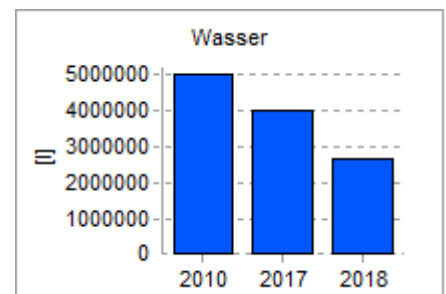
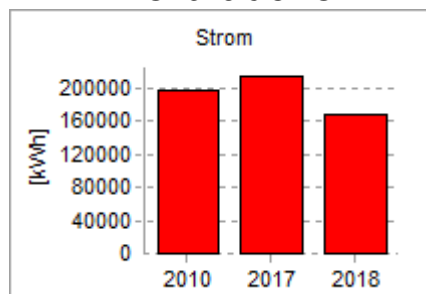
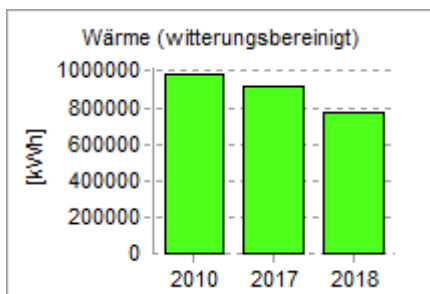
## Fröbelschule Herrenberg

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

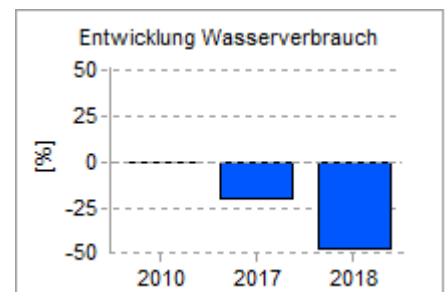
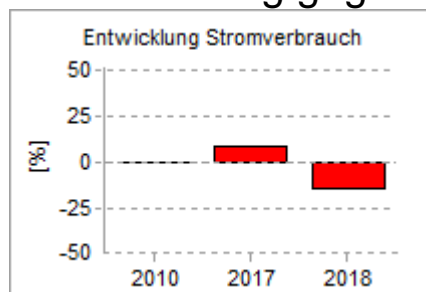
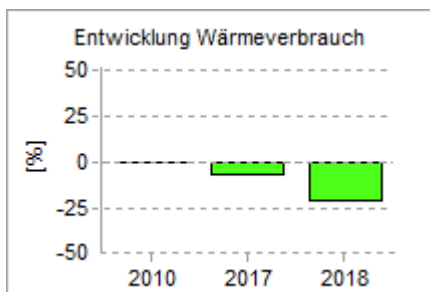
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		2010	2017	2018
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	979.764	920.059	769.877
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	283	266	222
absolut	[kWh]	928.809	791.841	652.323
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	268	229	188
Veränderung gegenüber 2010			-6,1 %	-21,4 %
Veränderung gegenüber 2017				-16,3 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	196.426	213.922	168.717
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	57	62	49
Veränderung gegenüber 2010			+8,9 %	-14,1 %
Veränderung gegenüber 2017				-21,1 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	5.006.000	4.002.044	2.665.586
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	1.445	1.155	770
Veränderung gegenüber 2010			-20,1 %	-46,8 %
Veränderung gegenüber 2017				-33,4 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	236.010,37	135.943,72	115.622,51
SO <sub>2</sub>	[kg]	364,05	547,49	432,36
NO <sub>x</sub>	[kg]	300,28	495,54	392,03

## Verbräuche



## Verbrauchsentwicklung gegenüber 2010



# Jahresenergiebericht für 2018

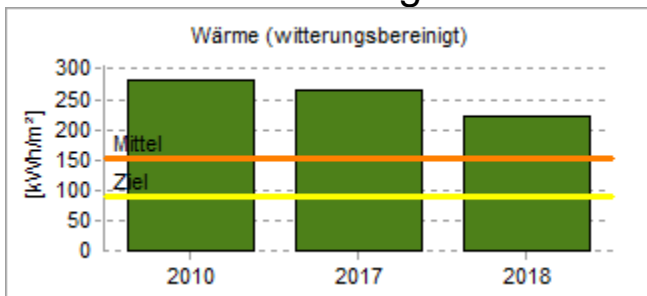
## Fröbelschule Herrenberg

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

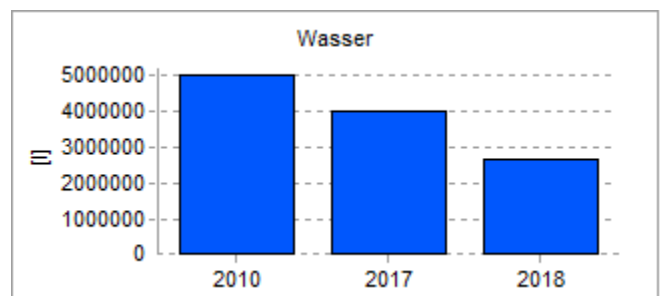
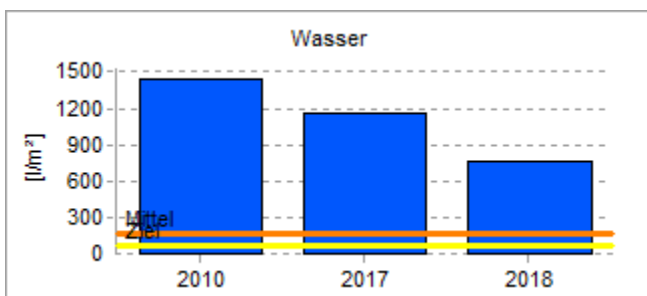
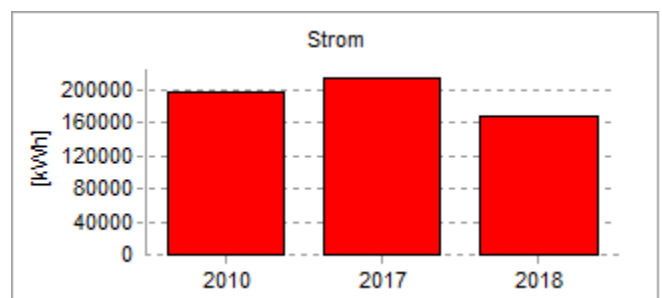
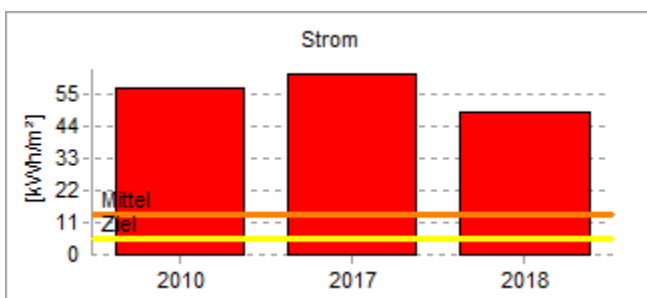
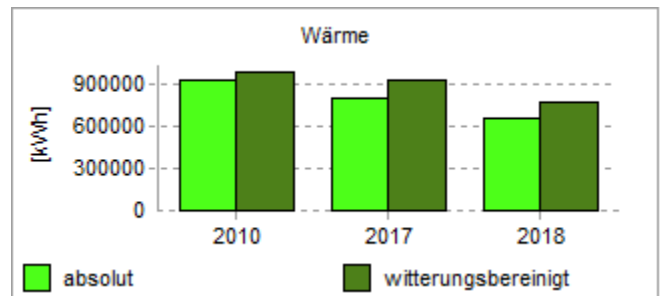
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		Bezug 2010	Vorjahr 2017	Jahr 2018
<b>Wärmeverbrauch</b>				
absolut	[kWh]	928.809	791.841	652.323
spezifisch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	268	229	188
absolut, witterungsbereinigt	[kWh]	979.764	920.059	769.877
spezifisch, witterungsbereinigt	[kWh/m <sup>2</sup> ]	283	266	222
<b>Stromverbrauch</b>				
absolut	[kWh]	196.426	213.922	168.717
spezifisch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	57	62	49
<b>Wasserverbrauch</b>				
absolut	[l]	5.006.000	4.002.044	2.665.586
spezifisch	[l/m <sup>2</sup> ]	1.445	1.155	770
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	236.010,37	135.943,72	115.622,51
SO <sub>2</sub>	[kg]	364,05	547,49	432,36
NO <sub>x</sub>	[kg]	300,28	495,54	392,03

### Kennwertvergleich



### Verbräuche



# Jahresbericht 2018

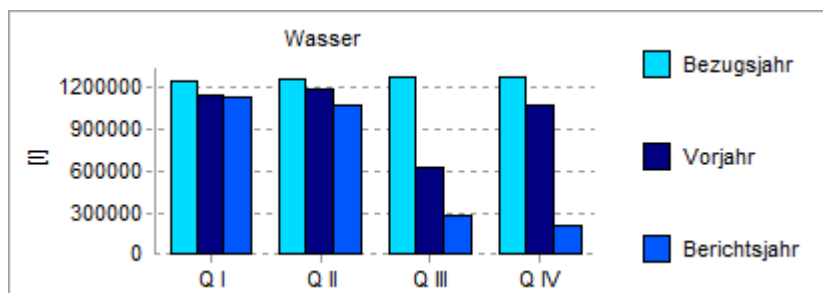
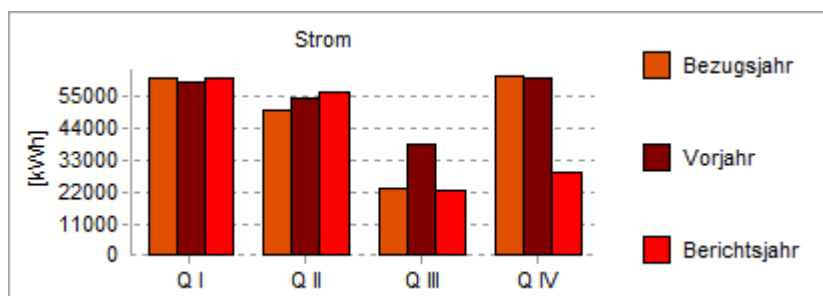
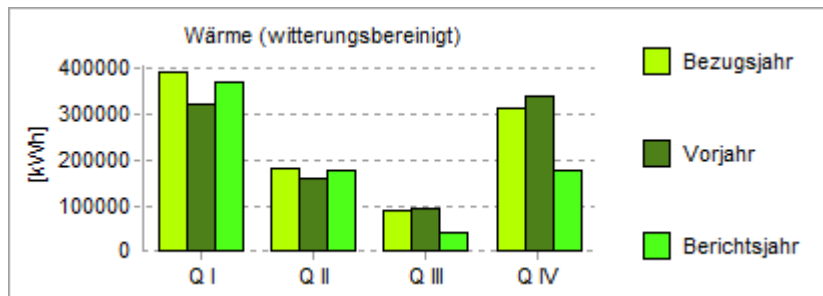
## Fröbelschule Herrenberg

**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 2017	[kWh]	280.946	136.910	91.136	282.848	791.841
<b>Berichtsjahr 2018</b>	<b>[kWh]</b>	<b>330.897</b>	<b>139.354</b>	<b>43.650</b>	<b>138.422</b>	<b>652.323</b>
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>						
Bezugsjahr 2010	[kWh]	392.044	183.477	90.061	314.182	979.764
Vorjahr 2017	[kWh]	322.211	159.850	95.715	342.295	920.071
<b>Berichtsjahr 2018</b>	<b>[kWh]</b>	<b>370.412</b>	<b>178.961</b>	<b>43.650</b>	<b>176.860</b>	<b>769.882</b>
<b>Strom</b>						
Bezugsjahr 2010	[kWh]	61.278	49.986	23.053	62.109	196.426
Vorjahr 2017	[kWh]	59.580	54.387	38.424	61.530	213.922
<b>Berichtsjahr 2018</b>	<b>[kWh]</b>	<b>61.115</b>	<b>56.538</b>	<b>22.330</b>	<b>28.734</b>	<b>168.717</b>
<b>Wasser</b>						
Bezugsjahr 2010	[l]	1.234.249	1.248.107	1.261.822	1.261.822	5.006.000
Vorjahr 2017	[l]	1.139.300	1.184.670	615.912	1.062.162	4.002.044
<b>Berichtsjahr 2018</b>	<b>[l]</b>	<b>1.124.902</b>	<b>1.057.902</b>	<b>272.761</b>	<b>210.020</b>	<b>2.665.586</b>

## Verbräuche





# Energiebericht 4. Quartal 2018

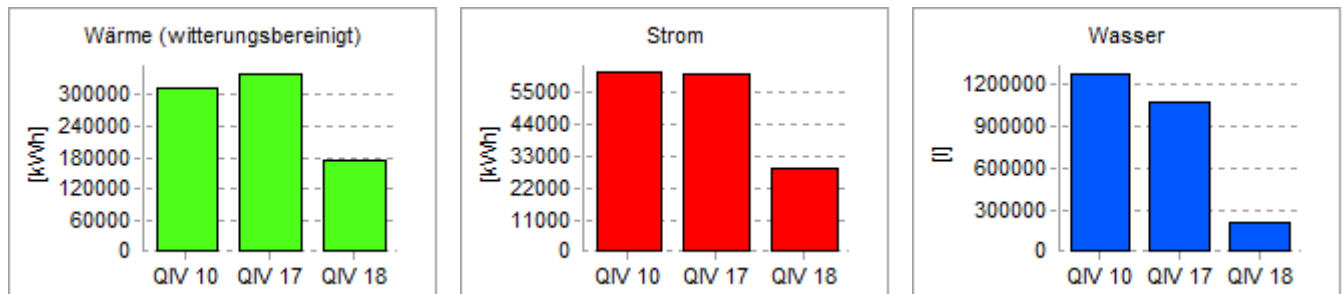
## Fröbelschule Herrenberg

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

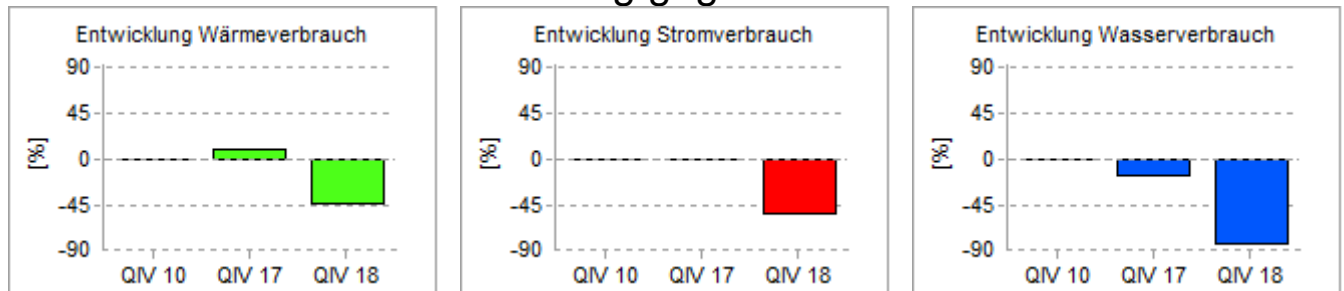
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		4. Quartal 2010	4. Quartal 2017	4. Quartal 2018
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	314.182	342.285	176.832
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	91	99	51
absolut	[kWh]	298.066	282.848	138.422
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	86	82	40
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2010			+8,9 %	-43,7 %
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2017				-48,3 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	62.109	61.530	28.734
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	18	18	8
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2010			-0,9 %	-53,7 %
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2017				-53,3 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	1.261.822	1.062.162	210.020
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	364	307	61
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2010			-15,8 %	-83,4 %
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2017				-80,2 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	75.738,57	52.575,61	19.374,69
SO <sub>2</sub>	[kg]	115,80	167,61	98,56
NO <sub>x</sub>	[kg]	95,82	155,26	95,87

### Verbräuche



### Verbrauchsentwicklung gegenüber 4. Quartal 2010



# Energiebericht Oktober 2018

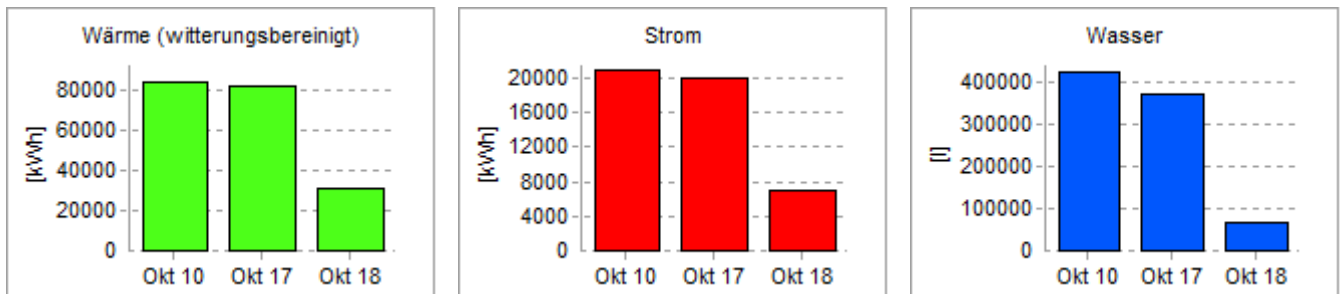
## Fröbelschule Herrenberg

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

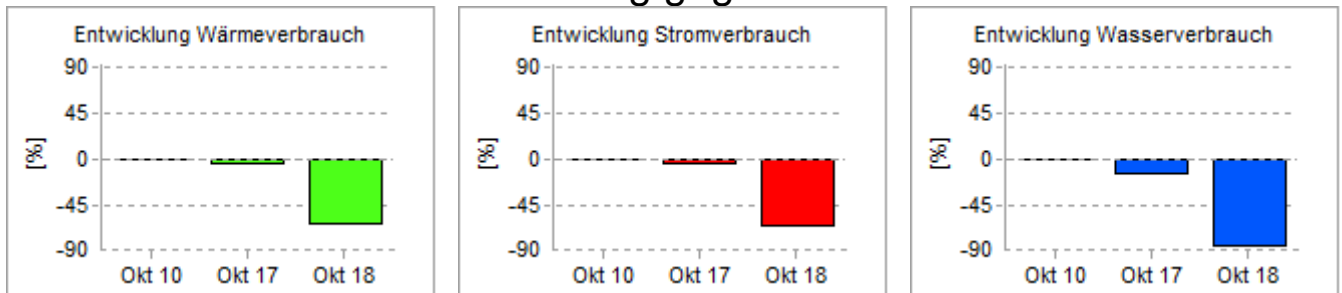
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		Oktober 2010	Oktober 2017	Oktober 2018
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	83.843	81.259	31.102
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	24	23	9
absolut	[kWh]	83.651	62.205	23.455
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	24	18	7
Veränderung gegenüber Oktober 2010			-3,1 %	-62,9 %
Veränderung gegenüber Oktober 2017				-61,7 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	20.810	19.920	7.106
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	6	6	2
Veränderung gegenüber Oktober 2010			-4,3 %	-65,9 %
Veränderung gegenüber Oktober 2017				-64,3 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	425.179	369.751	66.350
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	123	107	19
Veränderung gegenüber Oktober 2010			-13,0 %	-84,4 %
Veränderung gegenüber Oktober 2017				-82,1 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	21.255,72	9.430,77	3.520,15
SO <sub>2</sub>	[kg]	36,25	50,02	18,51
NO <sub>x</sub>	[kg]	28,86	44,81	16,78

### Verbräuche



### Verbrauchsentwicklung gegenüber Oktober 2010





# Energiebericht November 2018

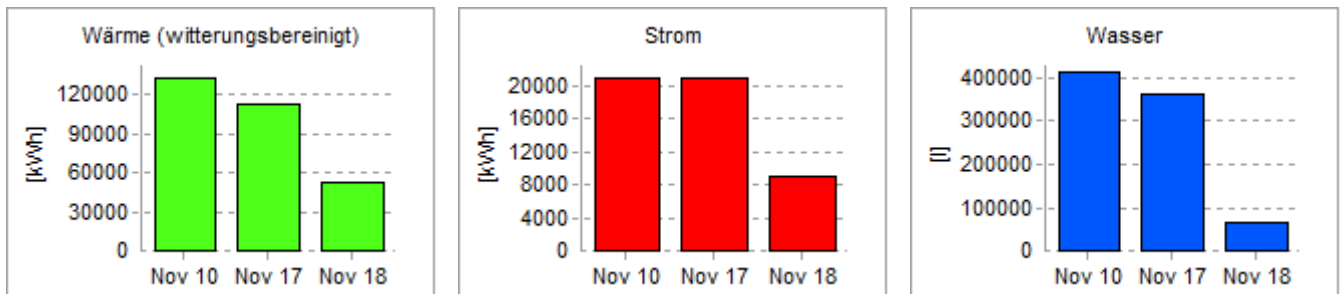
## Fröbelschule Herrenberg

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

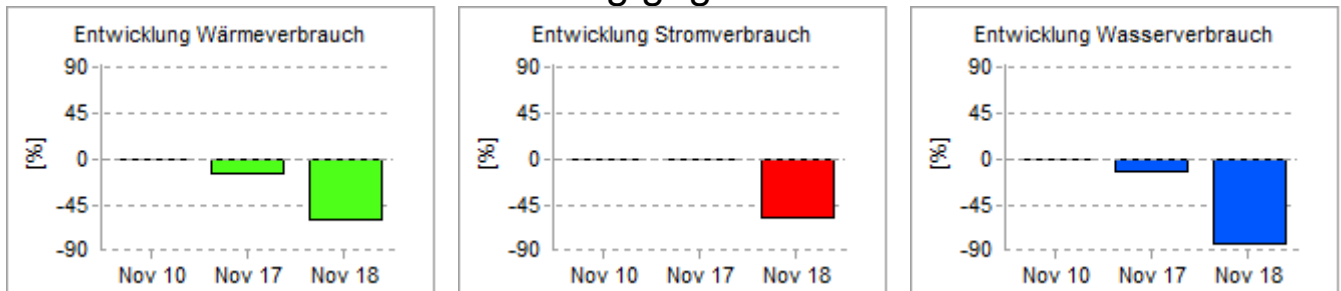
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		November 2010	November 2017	November 2018
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	132.698	113.043	53.549
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	38	33	15
absolut	[kWh]	115.944	99.751	45.500
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	33	29	13
Veränderung gegenüber November 2010			-14,8 %	-59,6 %
Veränderung gegenüber November 2017				-52,6 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	21.016	20.826	9.097
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	6	6	3
Veränderung gegenüber November 2010			-0,9 %	-56,7 %
Veränderung gegenüber November 2017				-56,3 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	411.464	363.581	69.150
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	119	105	20
Veränderung gegenüber November 2010			-11,6 %	-83,2 %
Veränderung gegenüber November 2017				-81,0 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	29.461,37	18.798,28	6.670,87
SO <sub>2</sub>	[kg]	41,55	57,41	31,15
NO <sub>x</sub>	[kg]	35,44	53,41	30,32

### Verbräuche



### Verbrauchsentwicklung gegenüber November 2010



# Energiebericht Dezember 2018

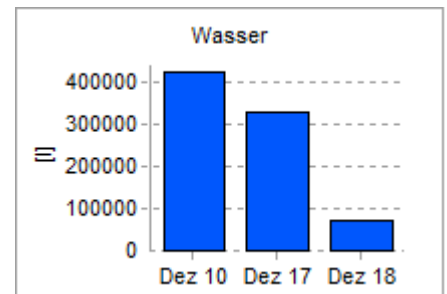
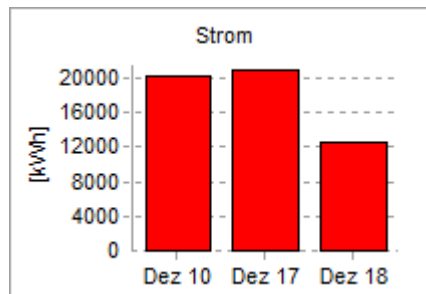
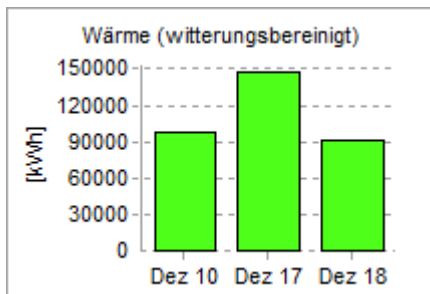
## Fröbelschule Herrenberg

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

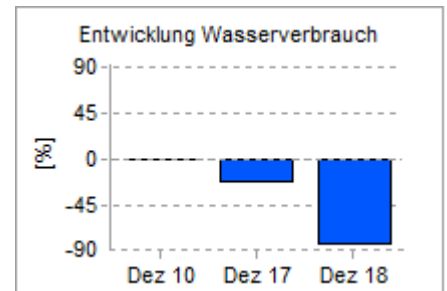
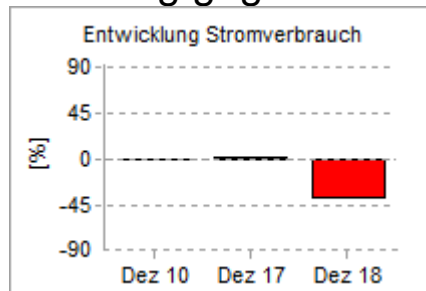
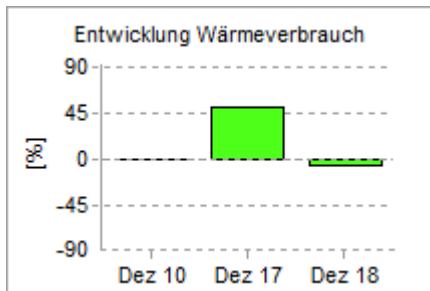
**Beschreibung:** Fröbelschule Herrenberg  
 Friedrich Fröbelstrasse 4  
 71083 Herrenberg  
 Baujahr 1984

		Dezember 2010	Dezember 2017	Dezember 2018
<b>Wärme (witterungsbereinigt)</b>				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	97.642	147.983	92.174
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m <sup>2</sup> ]	28	43	27
absolut	[kWh]	98.471	120.891	69.466
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	28	35	20
Veränderung gegenüber Dezember 2010			+51,6 %	-5,6 %
Veränderung gegenüber Dezember 2017				-37,7 %
<b>Strom</b>				
absolut	[kWh]	20.283	20.784	12.531
relativ	[kWh/m <sup>2</sup> ]	6	6	4
Veränderung gegenüber Dezember 2010			+2,5 %	-38,2 %
Veränderung gegenüber Dezember 2017				-39,7 %
<b>Wasser</b>				
absolut	[l]	425.179	328.831	74.520
relativ	[l/m <sup>2</sup> ]	123	95	22
Veränderung gegenüber Dezember 2010			-22,7 %	-82,5 %
Veränderung gegenüber Dezember 2017				-77,3 %
<b>Emissionen</b>				
CO <sub>2</sub>	[kg]	25.021,48	24.346,56	9.183,66
SO <sub>2</sub>	[kg]	37,99	60,18	48,90
NO <sub>x</sub>	[kg]	31,52	57,04	48,77

### Verbräuche



### Verbrauchsentwicklung gegenüber Dezember 2010



# Lastgang im Oktober 2018

## Fröbelschule Herrenberg

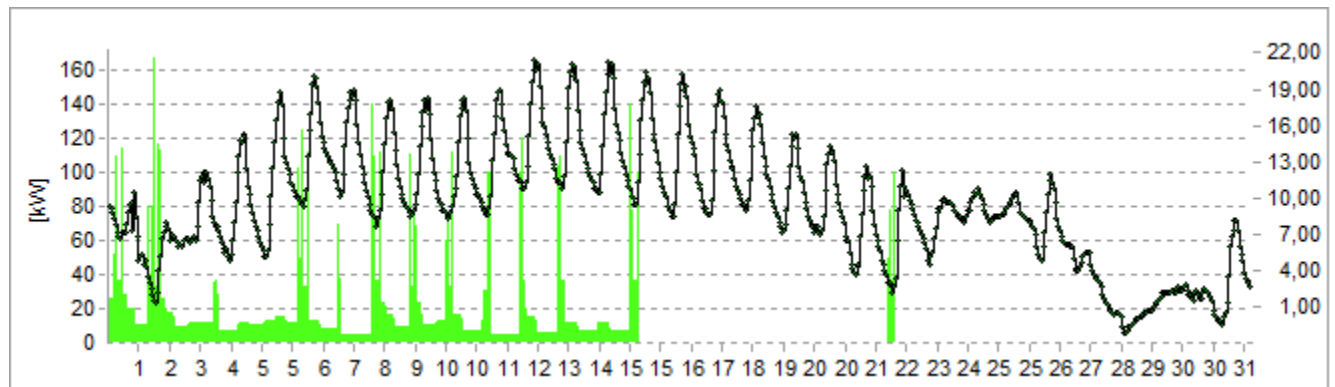
**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kW]	31.408,37	42,22	363,63	0,86
Strom	[kW]	7.106,17	9,55	39,90	2,29
Wasser	[l]	66.344,93	89,17	1.380,73	1,67

### Wärme-/Brennstoffzähler

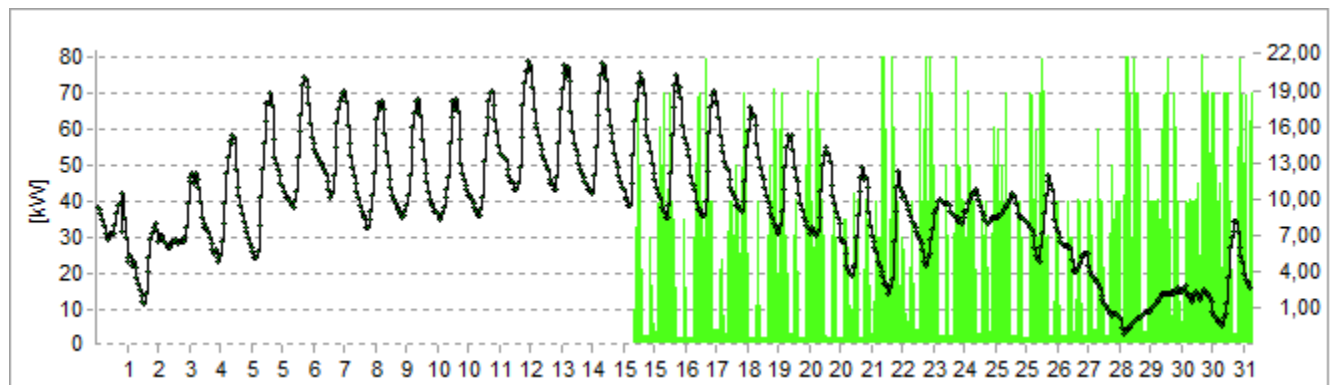
#### LS08\_WMZ\_Kessel Zähler

**Gesamt:** 7.966,75 kW  
**Durchschnitt:** 10,71 kW  
**Maximum:** 166,81 kW  
**Minimum:** 0 kW

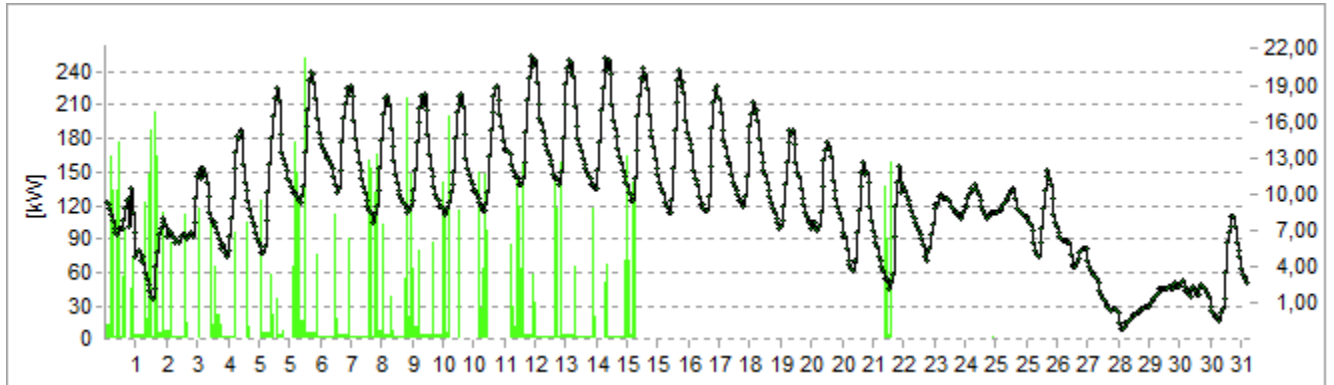


#### LS08\_WMZ\_Pellets Zähler

**Gesamt:** 13.259,71 kW  
**Durchschnitt:** 17,82 kW  
**Maximum:** 80,56 kW  
**Minimum:** 0,06 kW

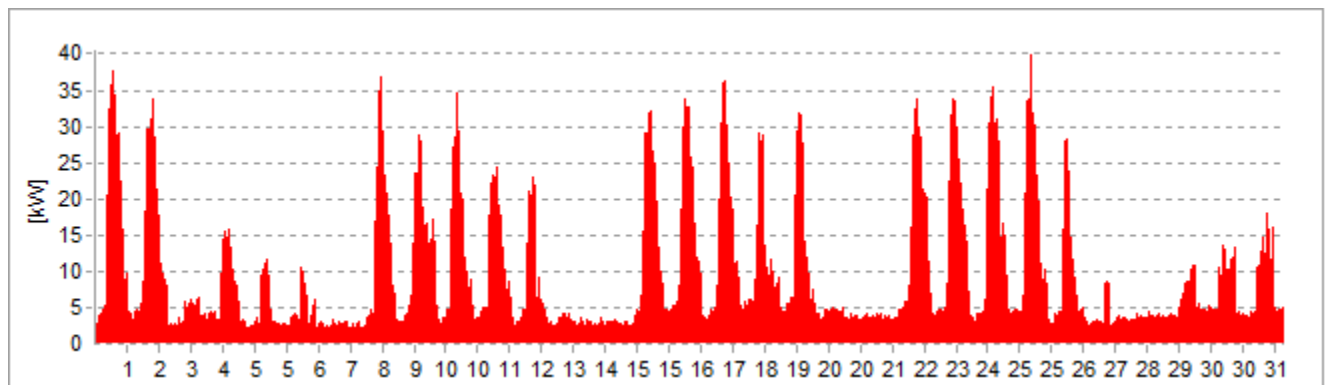


**LS08\_Gas**  
**Gesamt:** 10.181,92 kW  
**Durchschnitt:** 13,69 kW  
**Maximum:** 252,00 kW  
**Minimum:** 0 kW



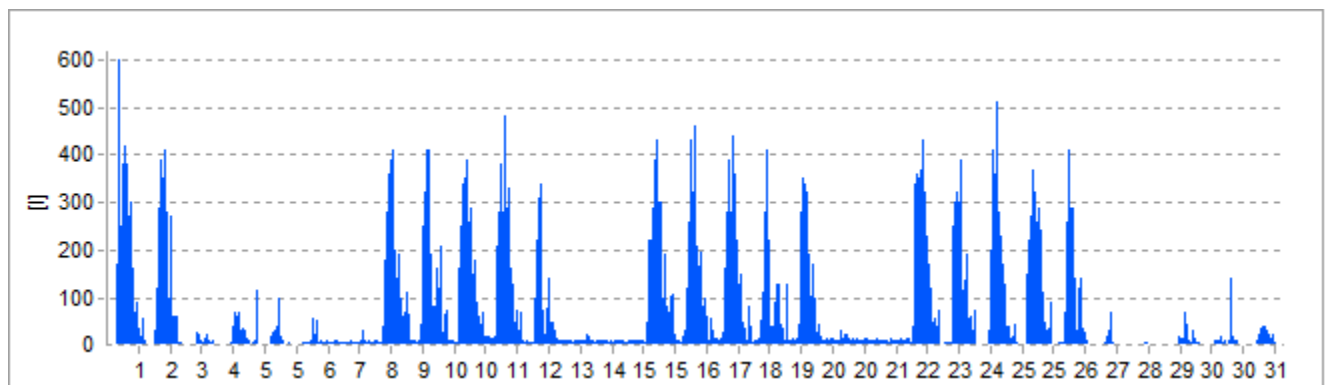
## Stromzähler

**LS08\_Strom\_gesamt**  
**Gesamt:** 7.106,17 kW  
**Durchschnitt:** 9,55 kW  
**Maximum:** 39,90 kW  
**Minimum:** 2,29 kW



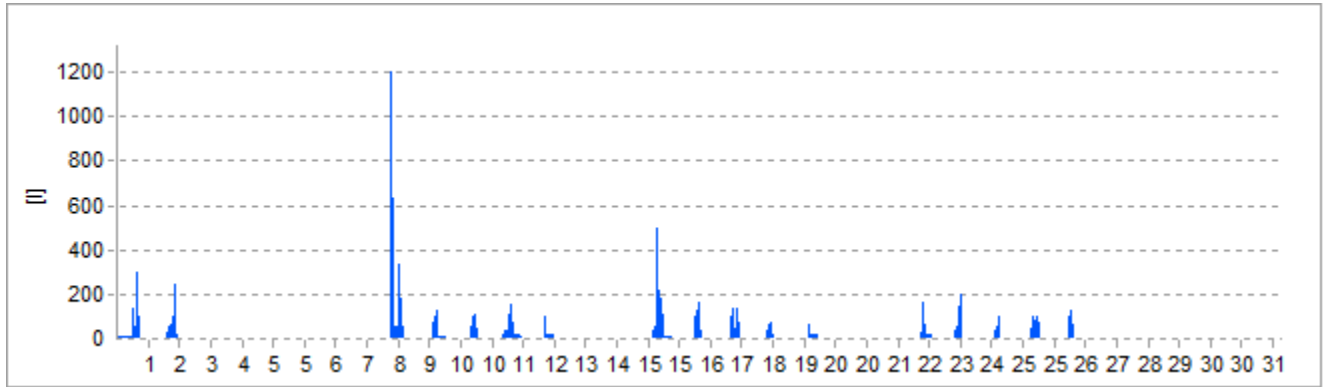
## Wasserzähler

**LS08\_Wasser\_klein**  
**Gesamt:** 54.054,93 l  
**Durchschnitt:** 72,65 l  
**Maximum:** 600,00 l  
**Minimum:** 1,38 l



**LS08\_Wasser\_groß**

**Gesamt:** 12.290,00 l  
**Durchschnitt:** 16,52 l  
**Maximum:** 1.200,73 l  
**Minimum:** 0 l



**LS08\_Wasser\_Bad**

**Gesamt:** 0 l  
**Durchschnitt:** 0 l  
**Maximum:** 0 l  
**Minimum:** 0 l



# Lastgang im November 2018

## Fröbelschule Herrenberg

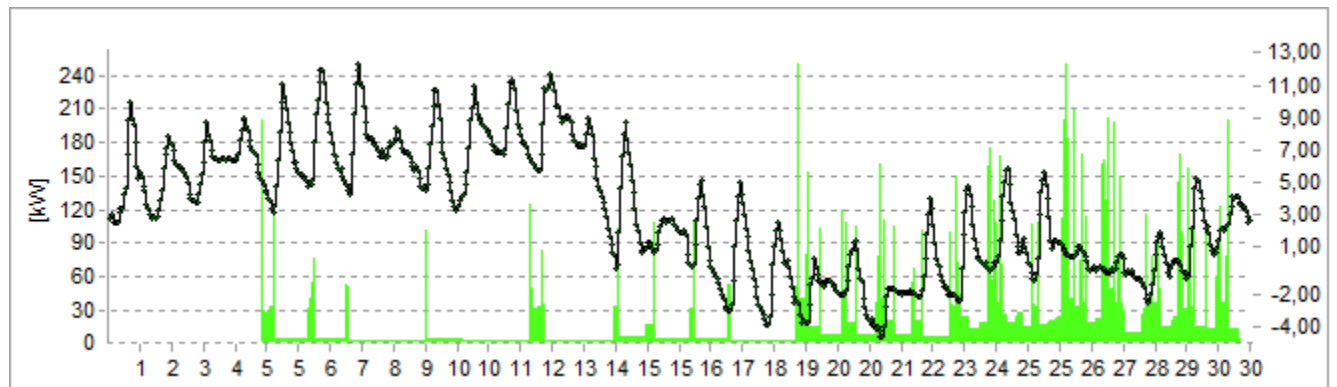
Nutzungstyp: Schulgebäude  
Nutzfläche: 3.464 m<sup>2</sup>

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kW]	60.798,74	84,44	529,84	3,57
Strom	[kW]	9.096,71	12,63	45,81	2,79
Wasser	[l]	69.144,25	96,03	1.170,00	2,14

### Wärme-/Brennstoffzähler

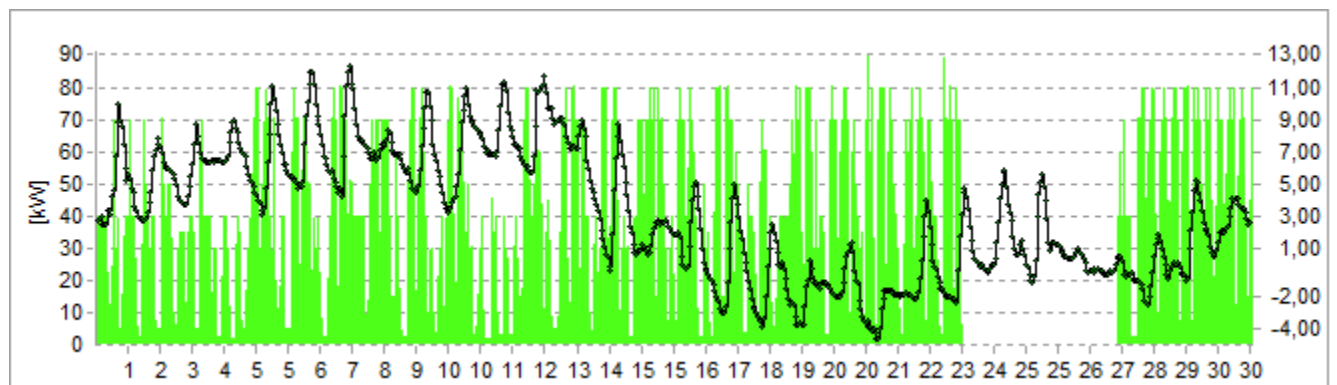
#### LS08\_WMZ\_Kessel Zähler

Gesamt: 15.298,71 kW  
Durchschnitt: 21,25 kW  
Maximum: 250,06 kW  
Minimum: 0 kW



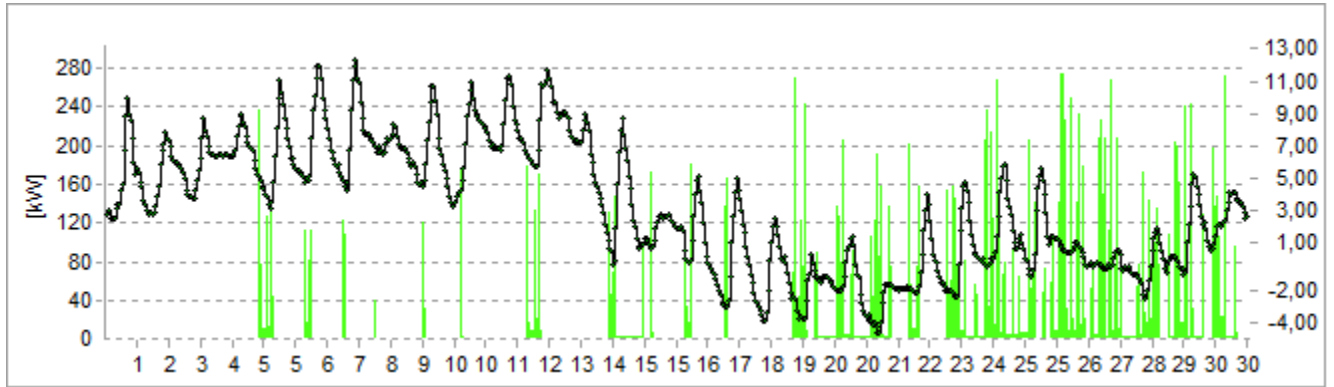
#### LS08\_WMZ\_Pellets Zähler

Gesamt: 26.580,07 kW  
Durchschnitt: 36,92 kW  
Maximum: 89,99 kW  
Minimum: 0,10 kW



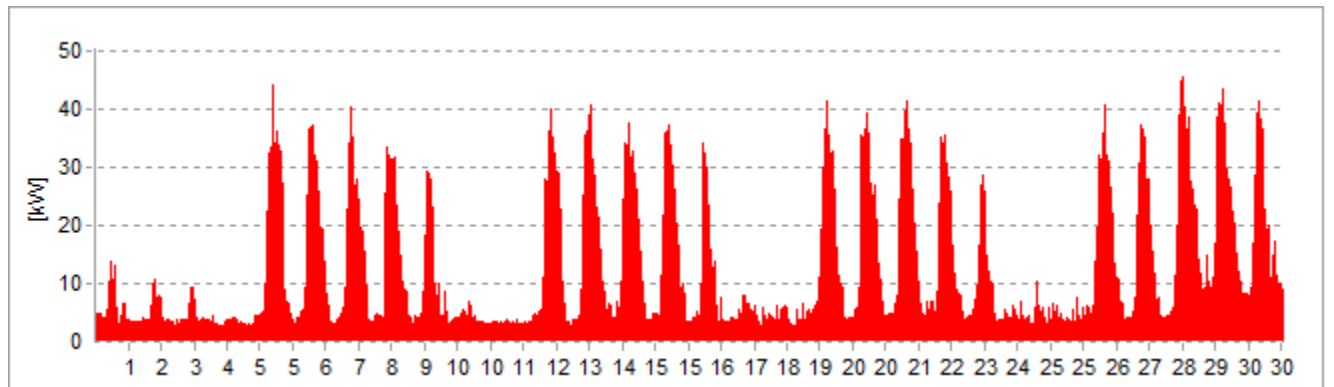


**LS08\_Gas**  
**Gesamt:** 18.919,96 kW  
**Durchschnitt:** 26,28 kW  
**Maximum:** 274,40 kW  
**Minimum:** 0 kW



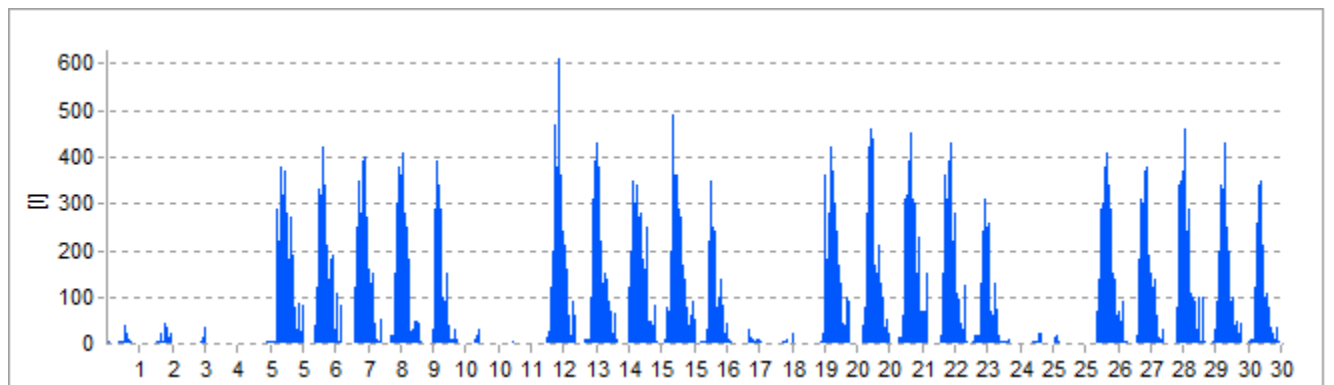
## Stromzähler

**LS08\_Strom\_gesamt**  
**Gesamt:** 9.096,71 kW  
**Durchschnitt:** 12,63 kW  
**Maximum:** 45,81 kW  
**Minimum:** 2,79 kW



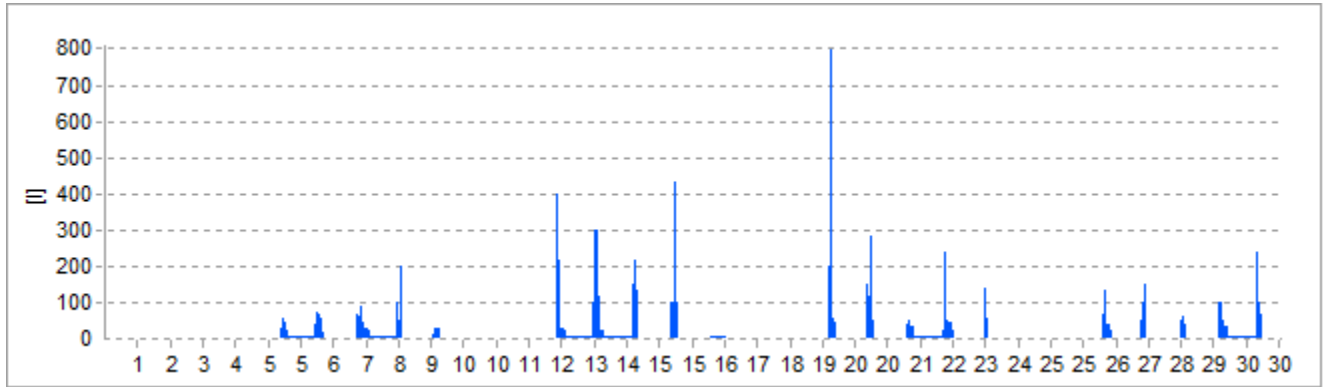
## Wasserzähler

**LS08\_Wasser\_klein**  
**Gesamt:** 58.245,18 l  
**Durchschnitt:** 80,90 l  
**Maximum:** 610,00 l  
**Minimum:** 0,80 l



**LS08\_Wasser\_groß**

**Gesamt:** 10.899,07 l  
**Durchschnitt:** 15,14 l  
**Maximum:** 800,00 l  
**Minimum:** 0 l



**LS08\_Wasser\_Bad**

**Gesamt:** 0 l  
**Durchschnitt:** 0 l  
**Maximum:** 0 l  
**Minimum:** 0 l



# Lastgang im Dezember 2018

## Fröbelschule Herrenberg

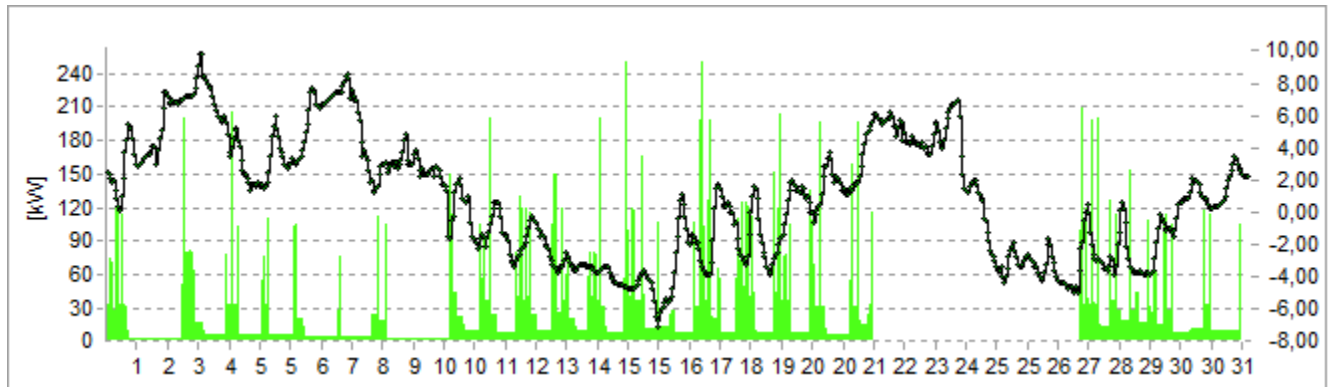
**Nutzungstyp:** Schulgebäude  
**Nutzfläche:** 3.464 m<sup>2</sup>

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kW]	88.723,09	119,25	595,36	1,94
Strom	[kW]	12.531,39	16,84	48,37	5,93
Wasser	[l]	74.528,01	100,17	5.660,00	1,03

### Wärme-/Brennstoffzähler

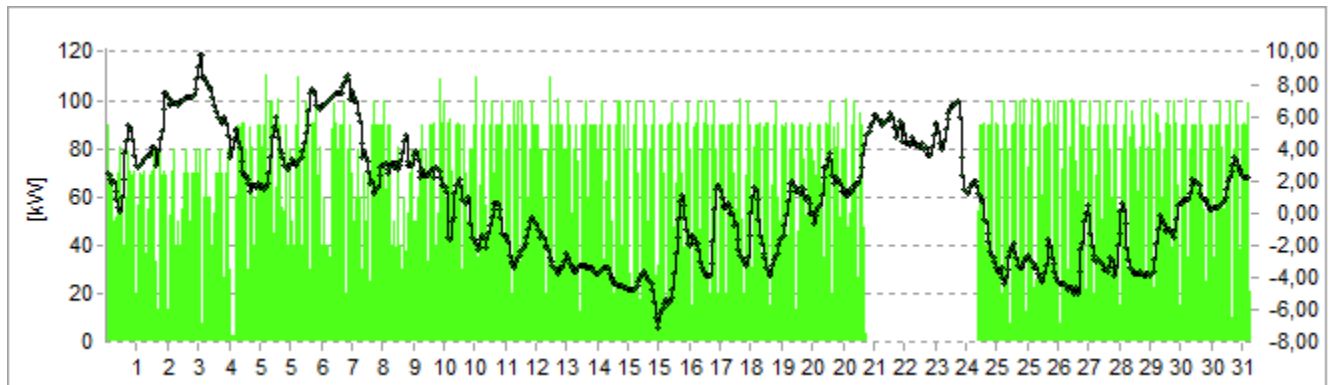
#### LS08\_WMZ\_Kessel Zähler

**Gesamt:** 19.258,62 kW  
**Durchschnitt:** 25,89 kW  
**Maximum:** 250,01 kW  
**Minimum:** 0 kW

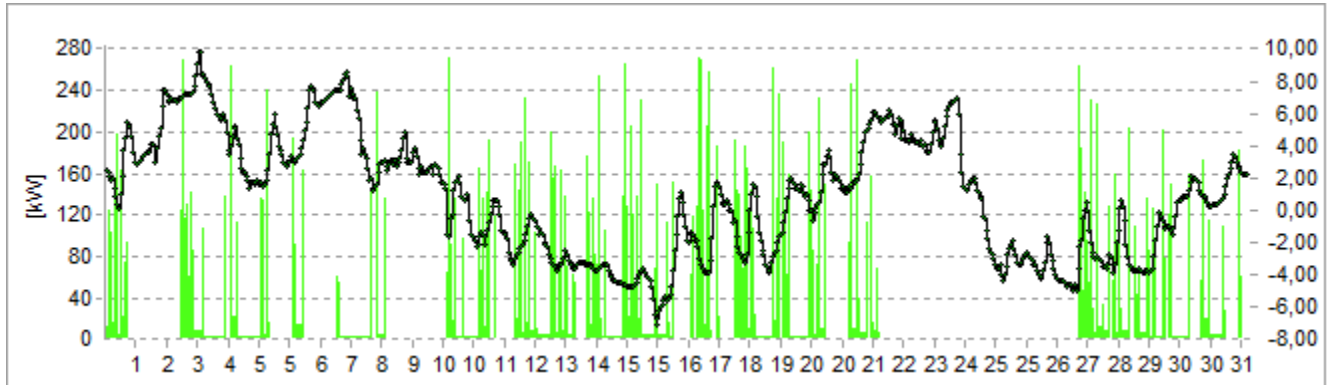


#### LS08\_WMZ\_Pellets Zähler

**Gesamt:** 46.030,04 kW  
**Durchschnitt:** 61,87 kW  
**Maximum:** 110,09 kW  
**Minimum:** 0,41 kW

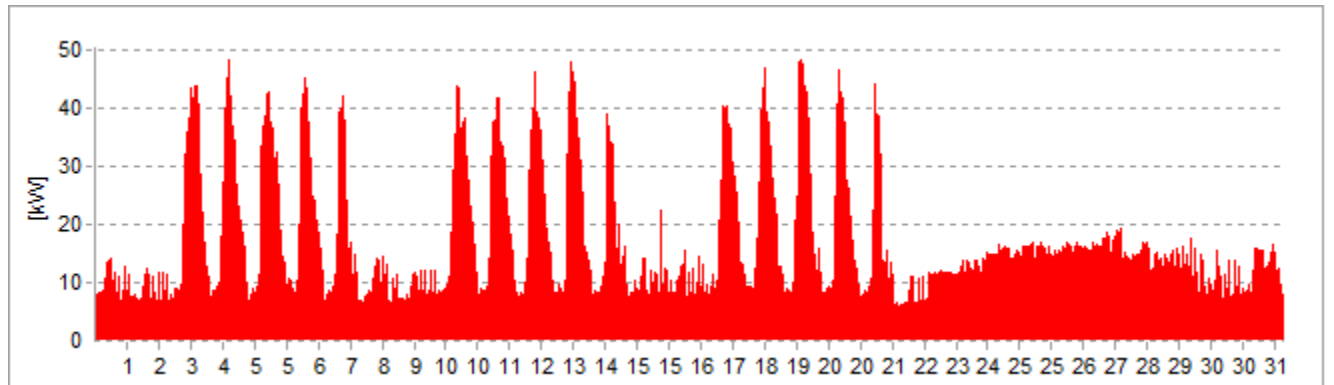


**LS08\_Gas**  
**Gesamt:** 23.434,43 kW  
**Durchschnitt:** 31,50 kW  
**Maximum:** 272,16 kW  
**Minimum:** 0 kW



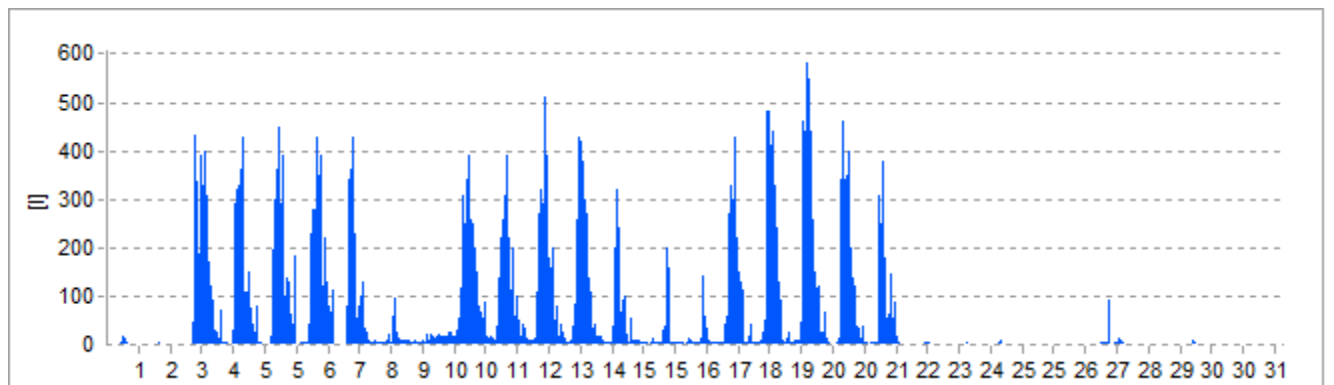
## Stromzähler

**LS08\_Strom\_gesamt**  
**Gesamt:** 12.531,39 kW  
**Durchschnitt:** 16,84 kW  
**Maximum:** 48,37 kW  
**Minimum:** 5,93 kW



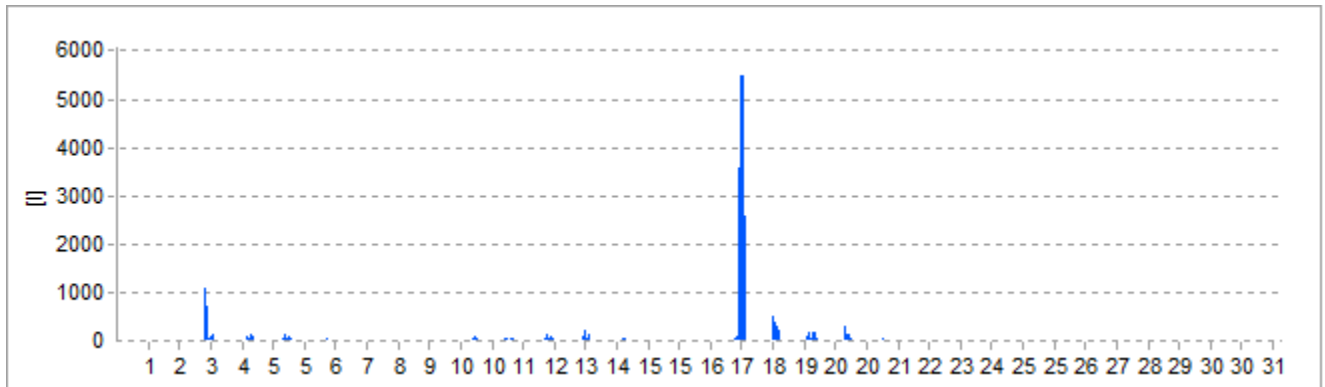
## Wasserzähler

**LS08\_Wasser\_klein**  
**Gesamt:** 46.029,80 l  
**Durchschnitt:** 61,87 l  
**Maximum:** 580,00 l  
**Minimum:** 1,03 l



**LS08\_Wasser\_groß**

**Gesamt:** 28.498,22 l  
**Durchschnitt:** 38,30 l  
**Maximum:** 5.500,00 l  
**Minimum:** 0 l

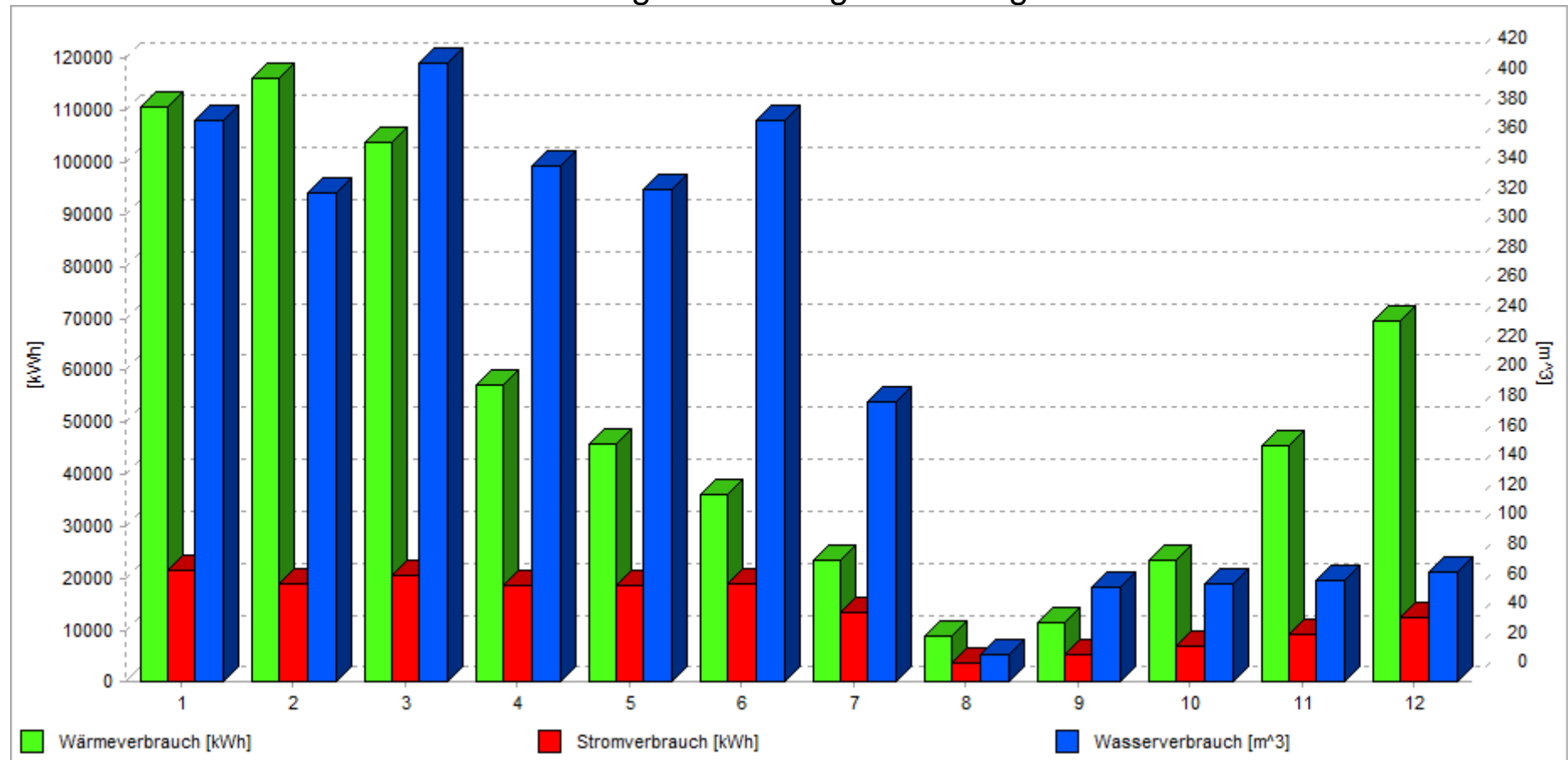


**LS08\_Wasser\_Bad**

**Gesamt:** 0 l  
**Durchschnitt:** 0 l  
**Maximum:** 0 l  
**Minimum:** 0 l



## Fröbelschule Herrenberg Monatsvergleich Energieverbräuche 2018



	Jan. 2018	Feb. 2018	Mrz. 2018	Apr. 2018	Mai 2018	Jun. 2018	Jul. 2018	Aug. 2018	Sep. 2018	Okt. 2018	Nov. 2018	Dez. 2018
<b>Wärme [kWh]</b>	110.848	116.221	103.828	57.257	45.980	36.117	23.396	8.775	11.479	23.455	45.500	69.466
<b>Strom [kWh]</b>	21.642	18.845	20.628	18.707	18.761	19.070	13.435	3.700	5.195	7.106	9.097	12.531
<b>Wasser [m³]</b>	379	330	417	348	332	378	190	19	64	66	69	75



# Verbrauchsübersicht 2018

## Fröbelschule Herrenberg

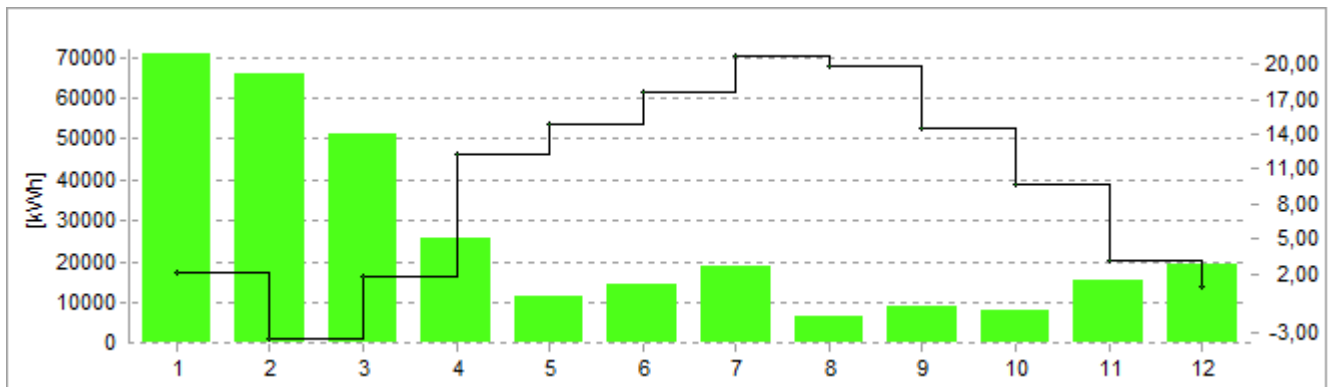
Nutzungstyp: Schulgebäude  
 Nutzfläche: 3.464 m<sup>2</sup>

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kWh]	968.922,85	80.743,57	182.220,93	15.475,20
Strom	[kWh]	168.717,03	14.059,75	21.641,82	3.700,05
Wasser	[l]	4.285.585,13	357.132,09	703.250,70	19.020,05

### Wärme-/Brennstoffzähler

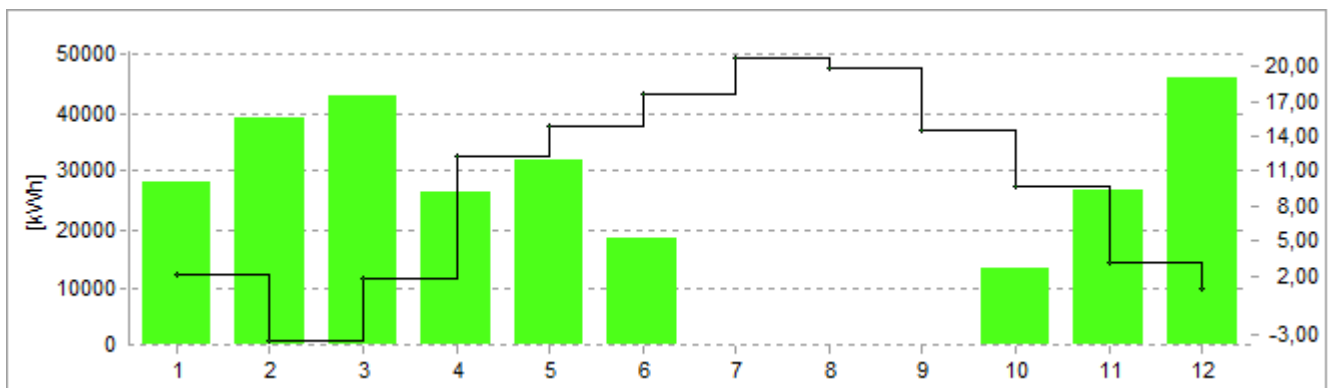
#### LS08\_WMZ\_Kessel Zähler

Gesamt: 316.600,33 kWh  
 Durchschnitt: 26.383,36 kWh  
 Maximum: 70.900,33 kWh  
 Minimum: 6.700,00 kWh



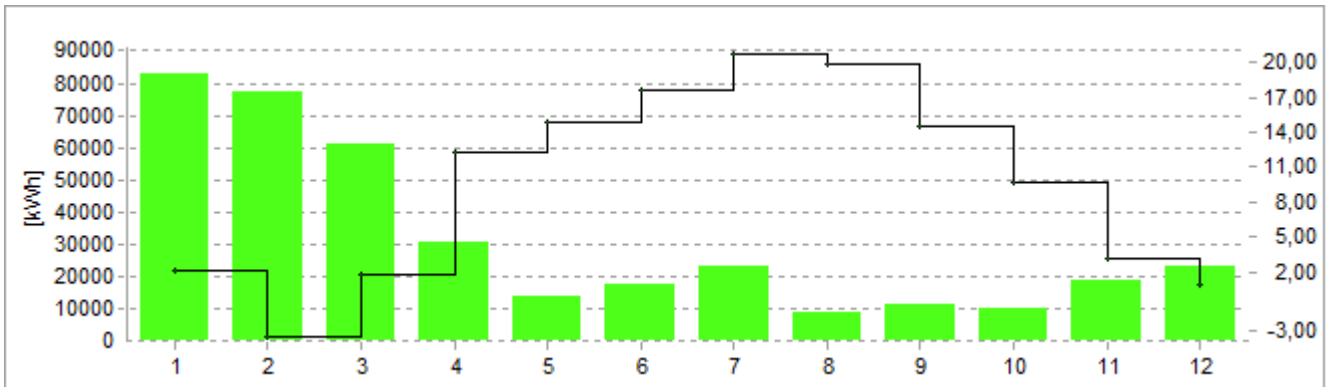
#### LS08\_WMZ\_Pellets Zähler

Gesamt: 272.460,00 kWh  
 Durchschnitt: 22.705,00 kWh  
 Maximum: 46.020,16 kWh  
 Minimum: 0 kWh



### LS08\_Gas

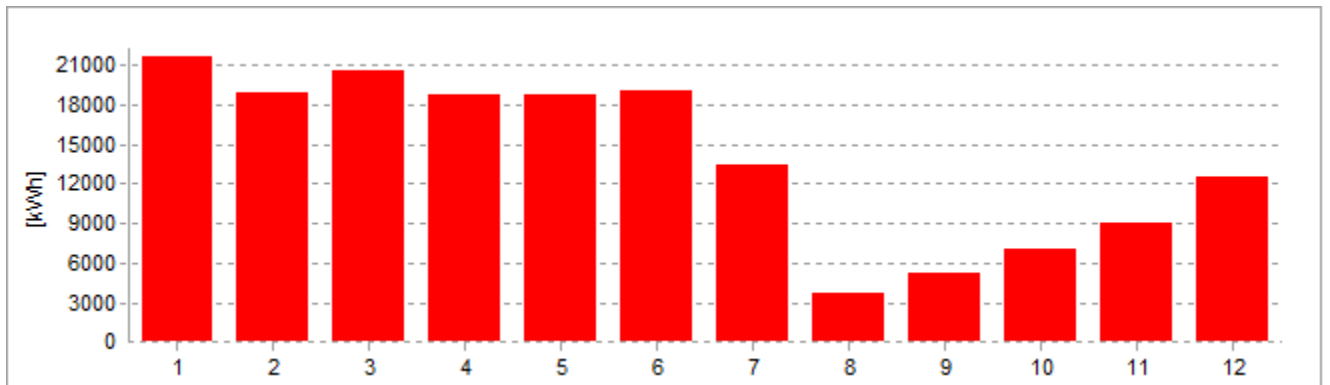
**Gesamt:** 379.862,51 kWh  
**Durchschnitt:** 31.655,21 kWh  
**Maximum:** 82.788,15 kWh  
**Minimum:** 8.775,20 kWh



## Stromzähler

### LS08\_Strom\_gesamt

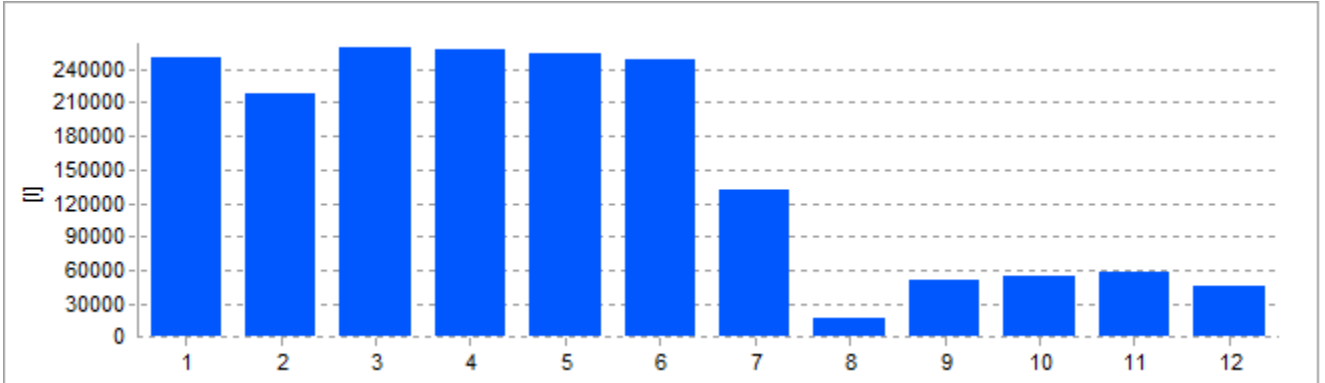
**Gesamt:** 168.717,03 kWh  
**Durchschnitt:** 14.059,75 kWh  
**Maximum:** 21.641,82 kWh  
**Minimum:** 3.700,05 kWh



# Wasserzähler

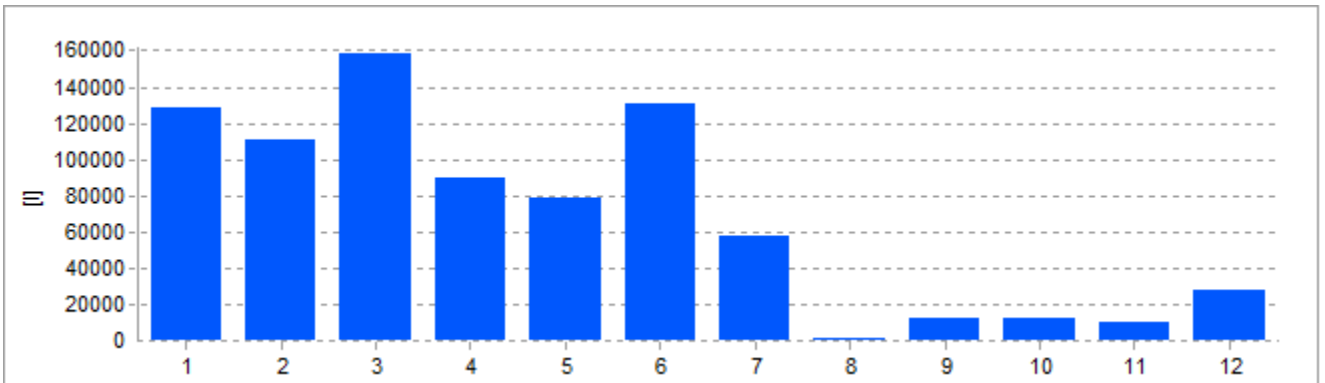
## LS08\_Wasser\_klein

**Gesamt:** 1.842.985,71 l  
**Durchschnitt:** 153.582,14 l  
**Maximum:** 258.750,80 l  
**Minimum:** 16.920,05 l



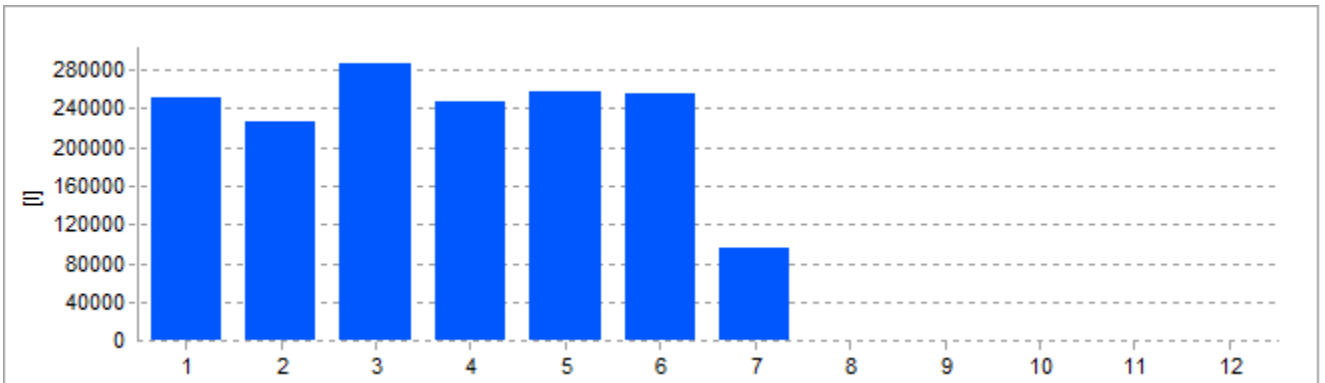
## LS08\_Wasser\_groß

**Gesamt:** 822.599,80 l  
**Durchschnitt:** 68.549,98 l  
**Maximum:** 157.899,96 l  
**Minimum:** 2.100,00 l

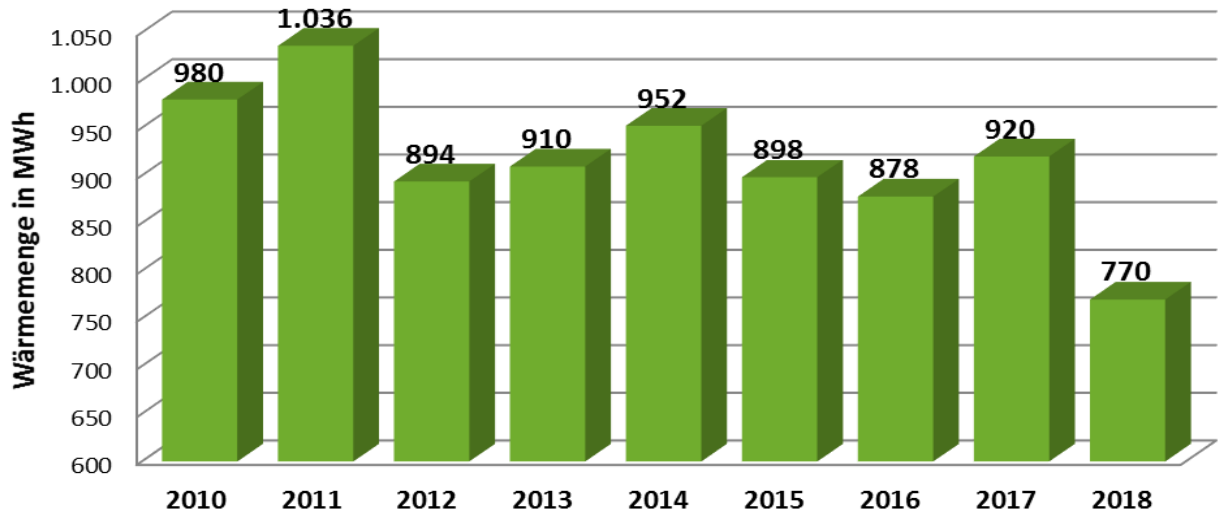


## LS08\_Wasser\_Bad

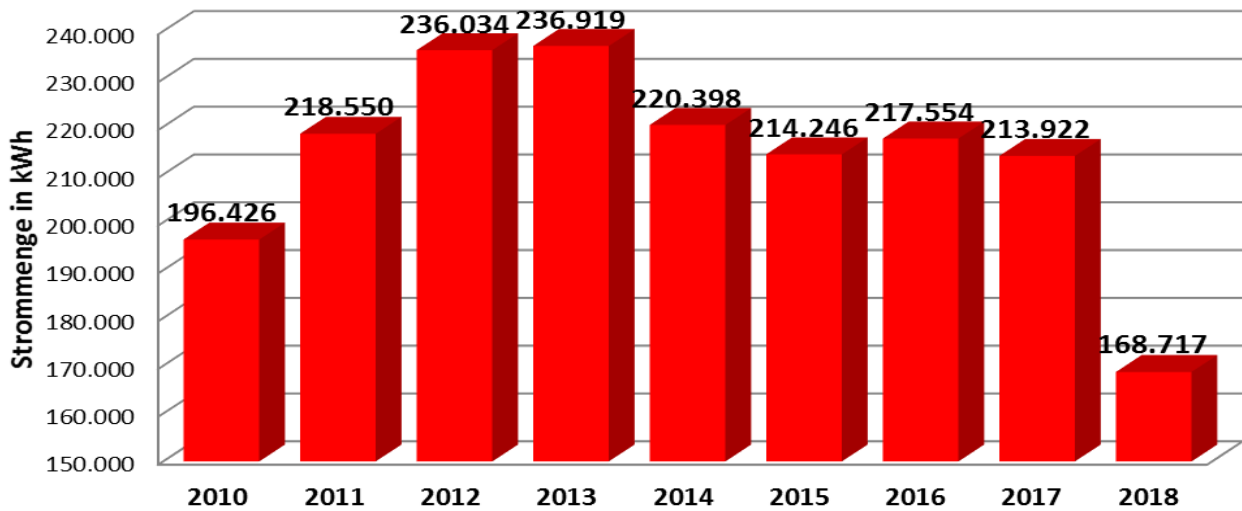
**Gesamt:** 1.619.999,61 l  
**Durchschnitt:** 134.999,97 l  
**Maximum:** 286.599,93 l  
**Minimum:** 0 l



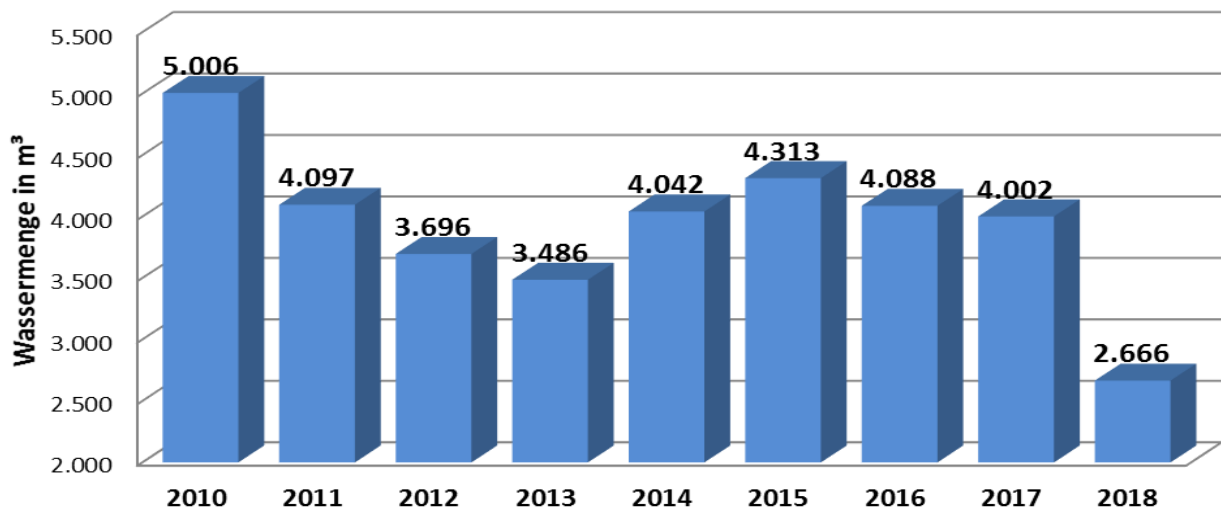
### Entwicklung Wärmeverbrauch



### 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>	<b>2018</b>
Jahresverbrauch in kWh	196.426	218.550	236.034	236.919	220.398	214.246	217.554	213.922	168.717
Abweichung zum Bezugsjahr in %		-11,3	-20,2	-20,6	-12,2	-9,1	-10,8	-8,9	14,1
Einsparung zum Bezugsjahr in kWh		22.124	39.608	40.493	23.972	17.820	21.128	17.496	-27.709,00
<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	2.666
Abweichung zum Bezugsjahr in %		18,2	26,2	30,4	19,3	13,8	18,3	20,1	46,8
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	-2.340,43
<b>Wärme</b>									
Jahresverbrauch in kWh	979.764	1.036.198	893.769	909.550	952.279	898.275	877.968	920.059	769.877
Abweichung zum Bezugsjahr in %		-5,8	8,8	7,2	2,8	8,3	10,4	6,1	21,4
Einsparung zum Bezugsjahr in kWh		56.434	-85.995	-70.214	-27.485	-81.489	-101.796	-59.705	-209.887