

Jahres-Energiebericht

4. Quartal 2018

Landratsamt Böblingen

Parkstraße 16

71034 Böblingen



Energieverbrauch des Landratsamt Böblingen im Jahr 2018

Der Energieverbrauch stellt sich wie folgt dar:

Die Energieverbräuche der Medien Wärme, Strom und Wasser sind auch im 7. Jahr nach Einführung des Energiecontrollings deutlich unterhalb des Verbrauches im Bezugsjahr 2010 geblieben.

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 Wärmeverbrauch im Jahr 2018 liegt um 26,8% unter dem Verbrauch im Bezugsjahr 2010.

2018 wurde witterungsbereinigt 7,4% im Vergleich zum Vorjahr eingespart.

Strom: Auch der Stromverbrauch liegt 2018 um 14,2% unter dem Bezugsjahr 2010. Mit einem Anstieg um 1,3% liegt er nahezu auf gleichem Niveau wie in 2017. Damit konnte die Einsparung der Vorjahre nahezu gehalten werden.

Wasser: Beim Wasser wurde gegenüber dem Vorjahr 0,9 % weniger verbraucht. Im Vergleich zum Bezugsjahr 2010 liegt der Jahresverbrauch 2018 um 31,4% niedriger. Dies entspricht einer Menge von 1.931 m³.

Bemerkung:

keine

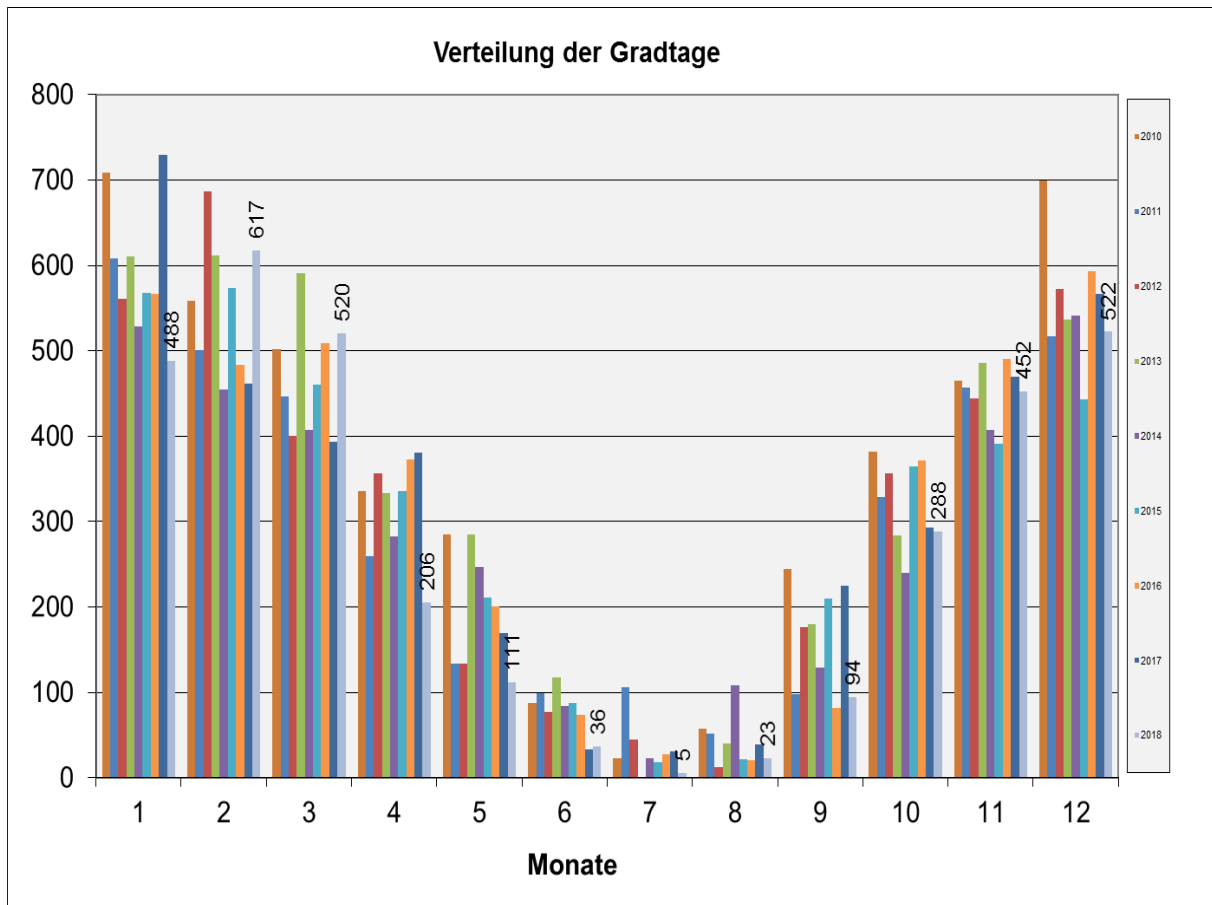
Klimadaten für den Landkreis Böblingen

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

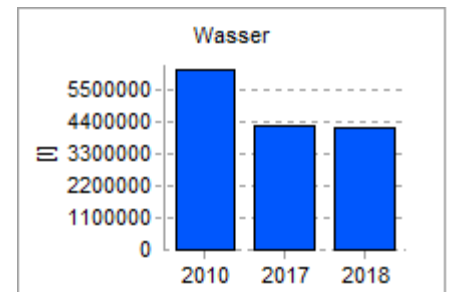
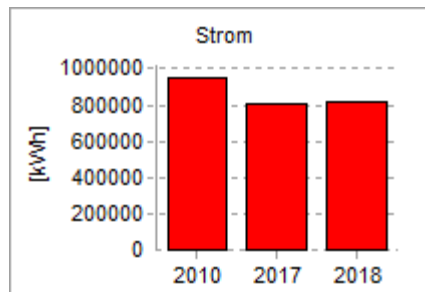
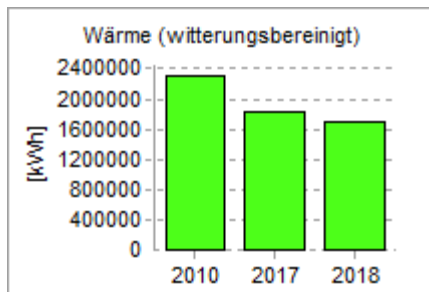
Landratsamt Böblingen

Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 19.671 m²

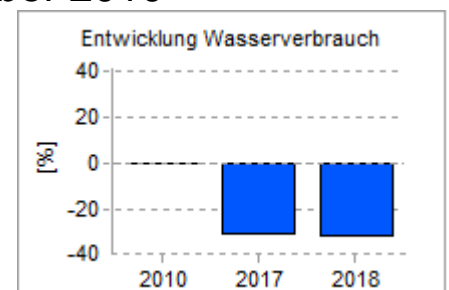
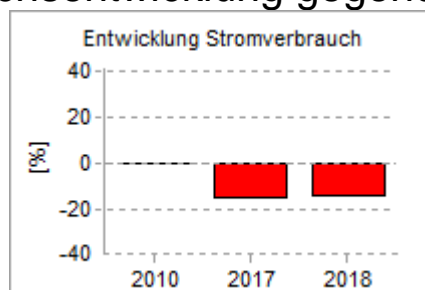
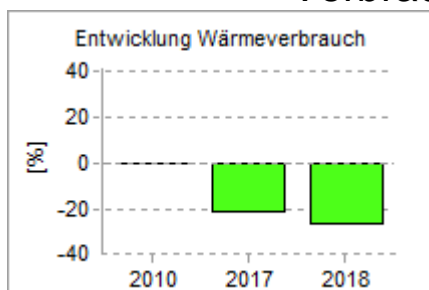
Beschreibung: Landratsamt Böblingen
Parkstrasse 16
71034 Böblingen
Baujahr 1961

		2010	2017	2018
Wärme (witterungsbereinigt)				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	2.316.879	1.833.170	1.696.936
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m ²]	118	93	86
absolut	[kWh]	2.222.196	1.574.477	1.430.847
relativ	[kWh/m ²]	113	80	73
Veränderung gegenüber 2010			-20,9 %	-26,8 %
Veränderung gegenüber 2017				-7,4 %
Strom				
absolut	[kWh]	954.951	808.383	819.090
relativ	[kWh/m ²]	49	41	42
Veränderung gegenüber 2010			-15,3 %	-14,2 %
Veränderung gegenüber 2017				+1,3 %
Wasser				
absolut	[l]	6.152.000	4.256.973	4.220.571
relativ	[l/m ²]	313	216	215
Veränderung gegenüber 2010			-30,8 %	-31,4 %
Veränderung gegenüber 2017				-0,9 %
Emissionen				
CO ₂	[kg]	651.849,55	551.801,94	559.111,03
SO ₂	[kg]	1.060,95	898,11	910,01
NO _x	[kg]	556,74	471,29	477,53

Verbräuche



Verbrauchsentwicklung gegenüber 2010



Jahresenergiebericht für 2018

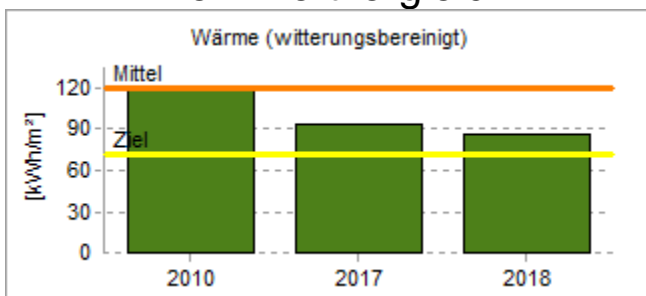
Landratsamt Böblingen

Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 19.671 m²

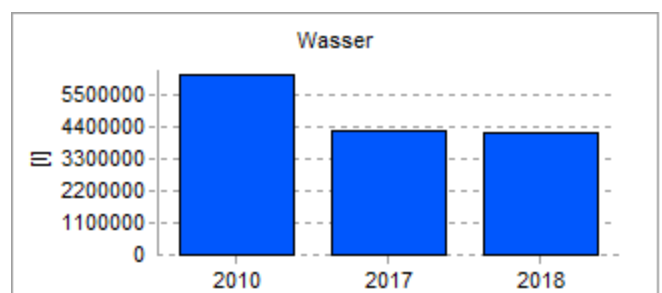
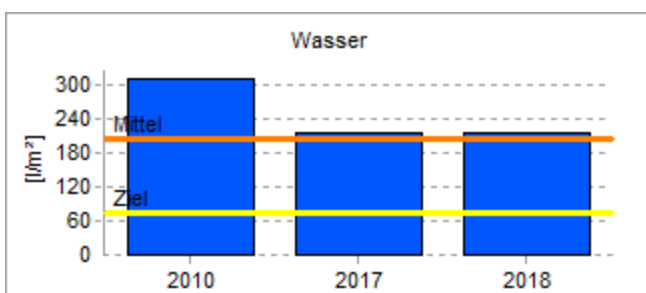
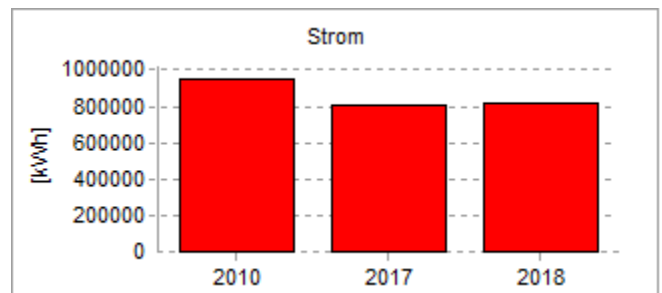
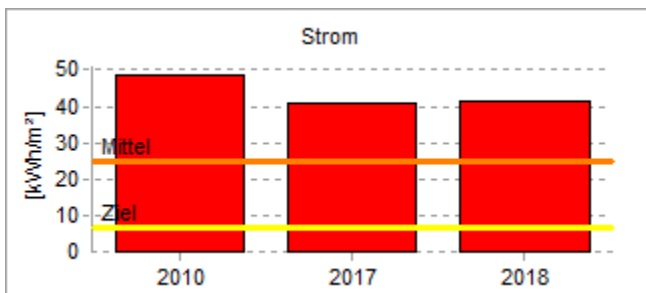
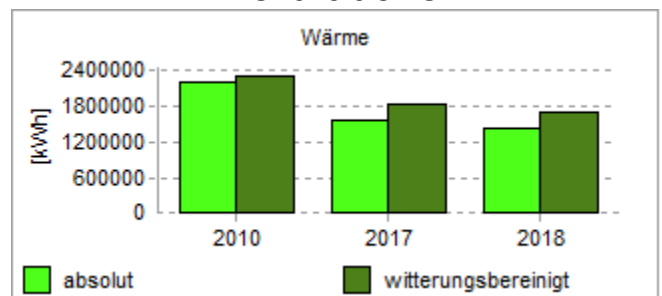
Beschreibung: Landratsamt Böblingen
Parkstrasse 16
71034 Böblingen
Baujahr 1961

		Bezug 2010	Vorjahr 2017	Jahr 2018
Wärmeverbrauch				
absolut	[kWh]	2.222.196	1.574.477	1.430.847
spezifisch	[kWh/m ²]	113	80	73
absolut, witterungsbereinigt	[kWh]	2.316.879	1.833.170	1.696.936
spezifisch, witterungsbereinigt	[kWh/m ²]	118	93	86
Stromverbrauch				
absolut	[kWh]	954.951	808.383	819.090
spezifisch	[kWh/m ²]	49	41	42
Wasserverbrauch				
absolut	[l]	6.152.000	4.256.973	4.220.571
spezifisch	[l/m ²]	313	216	215
Emissionen				
CO ₂	[kg]	651.849,55	551.801,94	559.111,03
SO ₂	[kg]	1.060,95	898,11	910,01
NO _x	[kg]	556,74	471,29	477,53

Kennwertvergleich



Verbräuche



Jahresbericht 2018

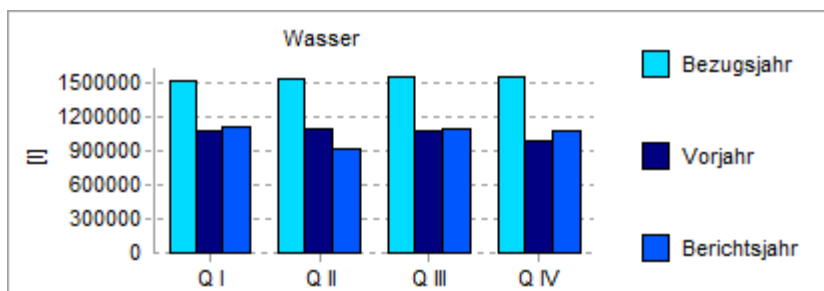
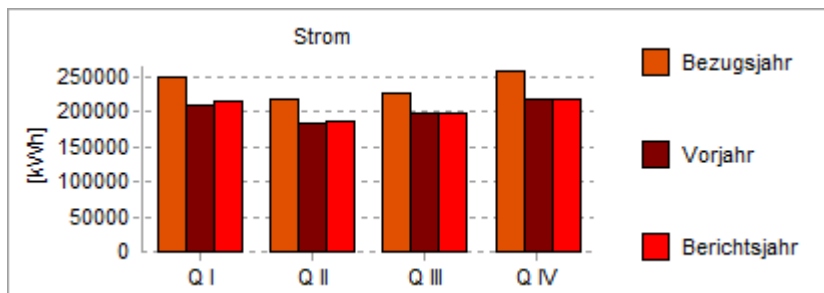
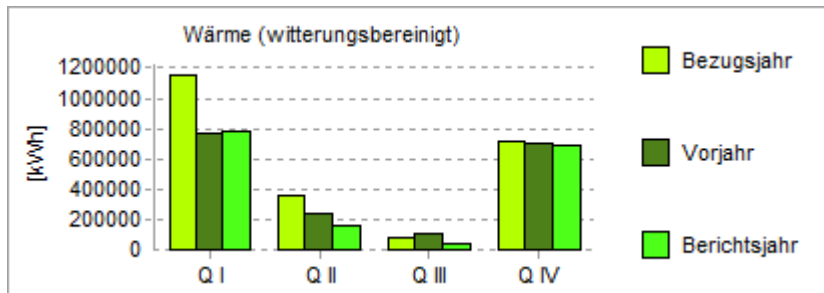
Landratsamt Böblingen

Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 19.671 m²

Beschreibung: Landratsamt Böblingen
Parkstrasse 16
71034 Böblingen
Baujahr 1961

		Q I	Q II	Q III	Q IV	Summe
Wärme						
Bezugsjahr 2010	[kWh]	1.120.278	338.418	73.240	690.260	2.222.196
Vorjahr 2017	[kWh]	685.824	201.855	106.103	580.695	1.574.477
Berichtsjahr 2018	[kWh]	706.249	127.181	51.655	545.762	1.430.847
Wärme (witterungsbereinigt)						
Bezugsjahr 2010	[kWh]	1.150.345	368.113	80.867	717.554	2.316.879
Vorjahr 2017	[kWh]	774.134	243.917	113.874	701.246	1.833.170
Berichtsjahr 2018	[kWh]	786.751	163.014	51.655	695.516	1.696.936
Strom						
Bezugsjahr 2010	[kWh]	250.888	217.299	227.195	259.569	954.951
Vorjahr 2017	[kWh]	208.962	182.885	199.123	217.413	808.383
Berichtsjahr 2018	[kWh]	214.645	188.157	198.443	217.845	819.090
Wasser						
Bezugsjahr 2010	[l]	1.516.932	1.533.786	1.550.641	1.550.641	6.152.000
Vorjahr 2017	[l]	1.089.559	1.092.876	1.076.785	997.753	4.256.973
Berichtsjahr 2018	[l]	1.111.803	918.926	1.101.598	1.088.244	4.220.571

Verbräuche



Energiebericht 4. Quartal 2018

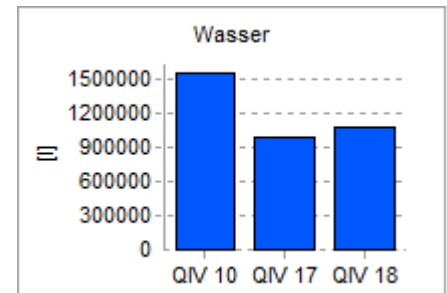
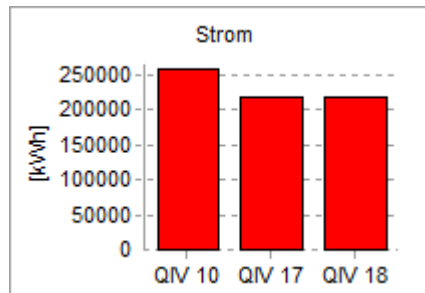
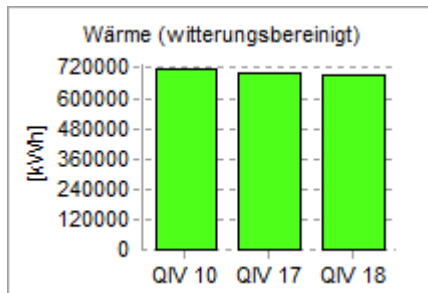
Landratsamt Böblingen

Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 19.671 m²

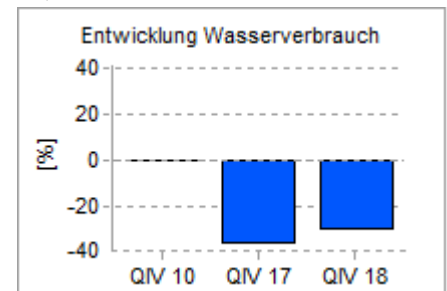
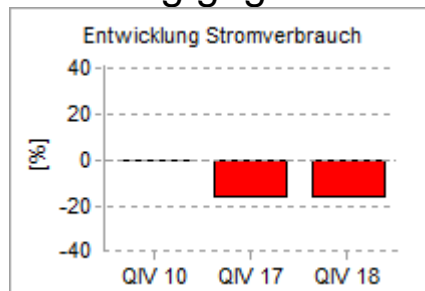
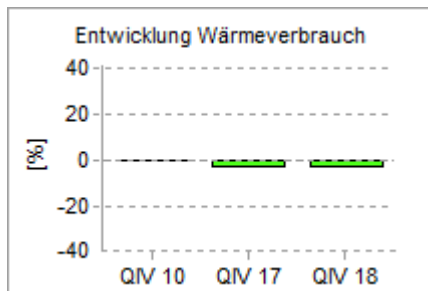
Beschreibung: Landratsamt Böblingen
Parkstrasse 16
71034 Böblingen
Baujahr 1961

		4. Quartal 2010	4. Quartal 2017	4. Quartal 2018
Wärme (witterungsbereinigt)				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	717.554	701.246	695.516
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m ²]	36	36	35
absolut	[kWh]	690.260	580.695	545.762
relativ	[kWh/m ²]	35	30	28
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2010			-2,3 %	-3,1 %
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2017				-0,8 %
Strom				
absolut	[kWh]	259.569	217.413	217.845
relativ	[kWh/m ²]	13	11	11
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2010			-16,2 %	-16,1 %
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2017				+0,2 %
Wasser				
absolut	[l]	1.550.641	997.753	1.088.244
relativ	[l/m ²]	79	51	55
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2010			-35,7 %	-29,8 %
Veränderung gegenüber 4. Quartal 2017				+9,1 %
Emissionen				
CO ₂	[kg]	177.181,80	148.405,79	148.701,01
SO ₂	[kg]	288,38	241,55	242,03
NO _x	[kg]	151,33	126,75	127,00

Verbräuche



Verbrauchsentwicklung gegenüber 4. Quartal 2010



Energiebericht Oktober 2018

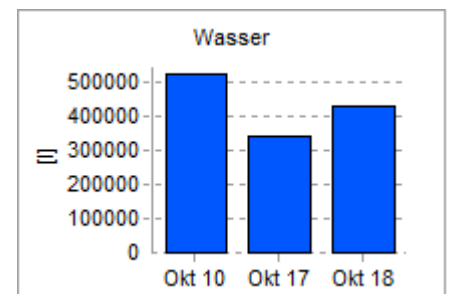
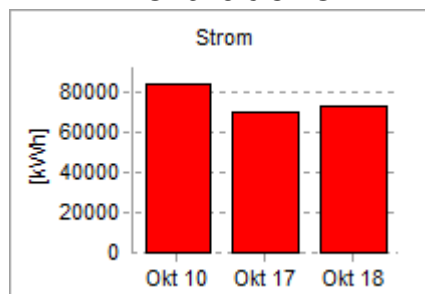
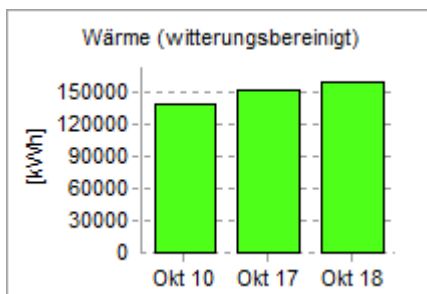
Landratsamt Böblingen

Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 19.671 m²

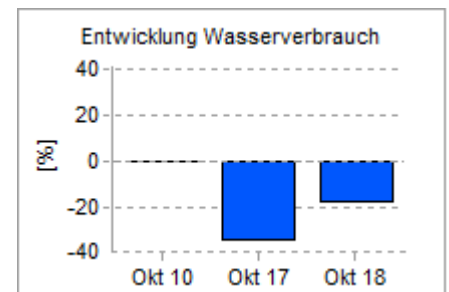
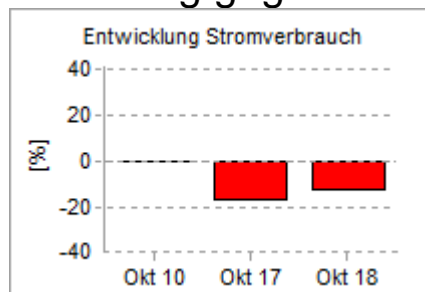
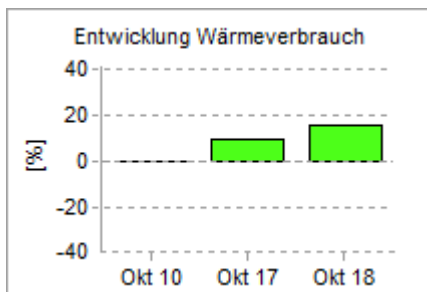
Beschreibung: Landratsamt Böblingen
 Parkstrasse 16
 71034 Böblingen
 Baujahr 1961

		Oktober 2010	Oktober 2017	Oktober 2018
Wärme (witterungsbereinigt)				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	138.446	152.416	160.053
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m ²]	7	8	8
absolut	[kWh]	138.130	116.678	120.518
relativ	[kWh/m ²]	7	6	6
Veränderung gegenüber Oktober 2010			+10,1 %	+15,6 %
Veränderung gegenüber Oktober 2017				+5,0 %
Strom				
absolut	[kWh]	83.579	69.314	73.005
relativ	[kWh/m ²]	4	4	4
Veränderung gegenüber Oktober 2010			-17,1 %	-12,7 %
Veränderung gegenüber Oktober 2017				+5,3 %
Wasser				
absolut	[l]	522.499	342.543	430.572
relativ	[l/m ²]	27	17	22
Veränderung gegenüber Oktober 2010			-34,4 %	-17,6 %
Veränderung gegenüber Oktober 2017				+25,7 %
Emissionen				
CO ₂	[kg]	57.051,03	47.313,79	49.833,46
SO ₂	[kg]	92,86	77,01	81,11
NO _x	[kg]	48,73	40,41	42,56

Verbräuche



Verbrauchsentwicklung gegenüber Oktober 2010



Energiebericht November 2018

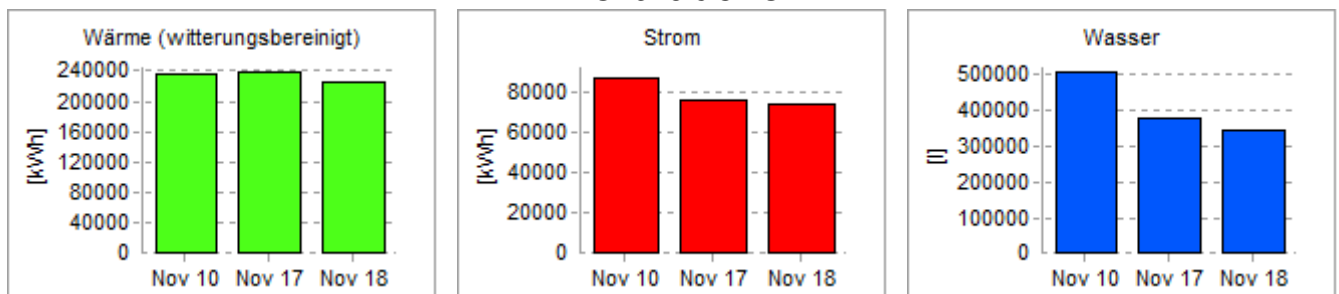
Landratsamt Böblingen

Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 19.671 m²

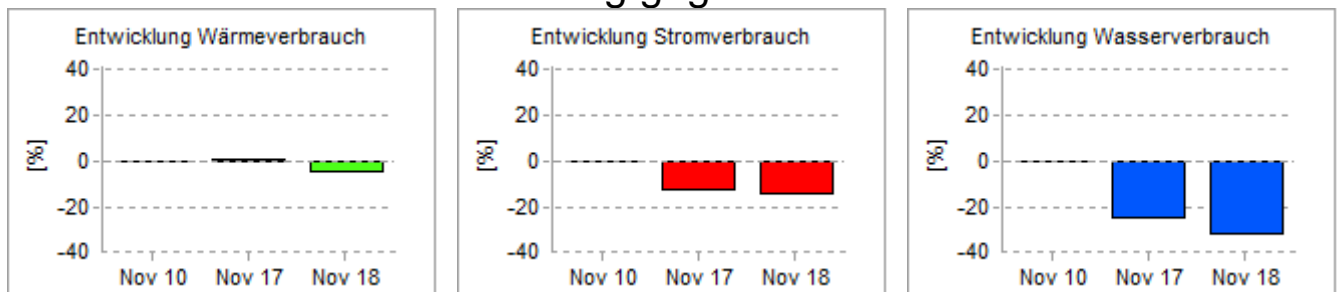
Beschreibung: Landratsamt Böblingen
 Parkstrasse 16
 71034 Böblingen
 Baujahr 1961

		November 2010	November 2017	November 2018
Wärme (witterungsbereinigt)				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	236.694	239.444	225.284
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m ²]	12	12	11
absolut	[kWh]	206.810	211.283	191.507
relativ	[kWh/m ²]	11	11	10
Veränderung gegenüber November 2010			+1,2 %	-4,8 %
Veränderung gegenüber November 2017				-5,9 %
Strom				
absolut	[kWh]	86.469	75.776	74.065
relativ	[kWh/m ²]	4	4	4
Veränderung gegenüber November 2010			-12,4 %	-14,3 %
Veränderung gegenüber November 2017				-2,3 %
Wasser				
absolut	[l]	505.644	380.820	346.642
relativ	[l/m ²]	26	19	18
Veränderung gegenüber November 2010			-24,7 %	-31,4 %
Veränderung gegenüber November 2017				-9,0 %
Emissionen				
CO ₂	[kg]	59.023,74	51.724,89	50.556,74
SO ₂	[kg]	96,07	84,19	82,29
NO _x	[kg]	50,41	44,18	43,18

Verbräuche



Verbrauchsentwicklung gegenüber November 2010



Energiebericht Dezember 2018

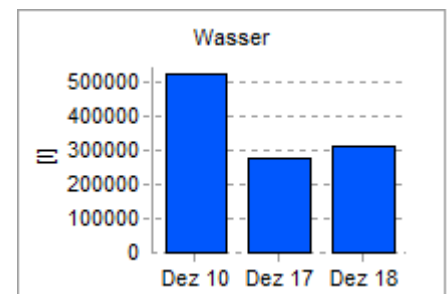
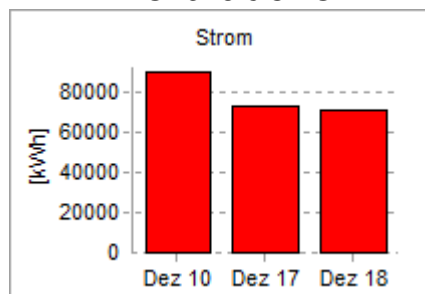
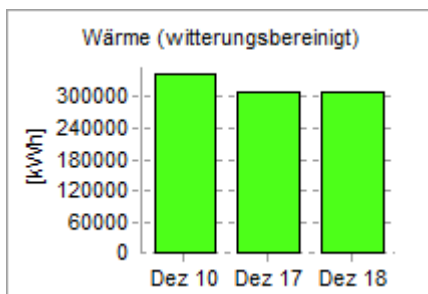
Landratsamt Böblingen

Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 19.671 m²

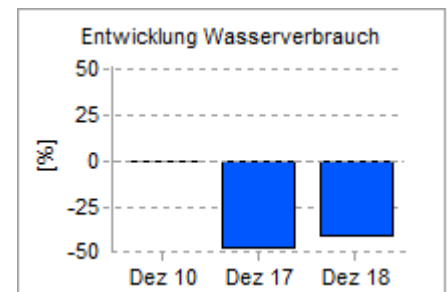
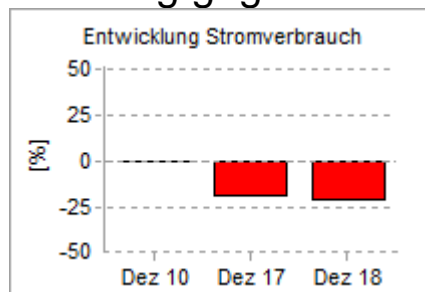
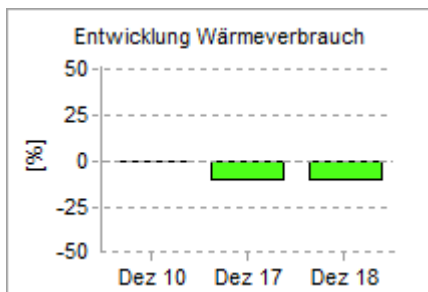
Beschreibung: Landratsamt Böblingen
Parkstrasse 16
71034 Böblingen
Baujahr 1961

		Dezember 2010	Dezember 2017	Dezember 2018
Wärme (witterungsbereinigt)				
absolut (witterungsbereinigt)	[kWh]	342.414	309.385	310.179
relativ (witterungsbereinigt)	[kWh/m ²]	17	16	16
absolut	[kWh]	345.320	252.734	233.736
relativ	[kWh/m ²]	18	13	12
Veränderung gegenüber Dezember 2010			-9,6 %	-9,4 %
Veränderung gegenüber Dezember 2017				+0,3 %
Strom				
absolut	[kWh]	89.521	72.322	70.775
relativ	[kWh/m ²]	5	4	4
Veränderung gegenüber Dezember 2010			-19,2 %	-20,9 %
Veränderung gegenüber Dezember 2017				-2,1 %
Wasser				
absolut	[l]	522.499	274.390	311.030
relativ	[l/m ²]	27	14	16
Veränderung gegenüber Dezember 2010			-47,5 %	-40,5 %
Veränderung gegenüber Dezember 2017				+13,4 %
Emissionen				
CO ₂	[kg]	61.107,03	49.367,11	48.310,81
SO ₂	[kg]	99,46	80,35	78,63
NO _x	[kg]	52,19	42,16	41,26

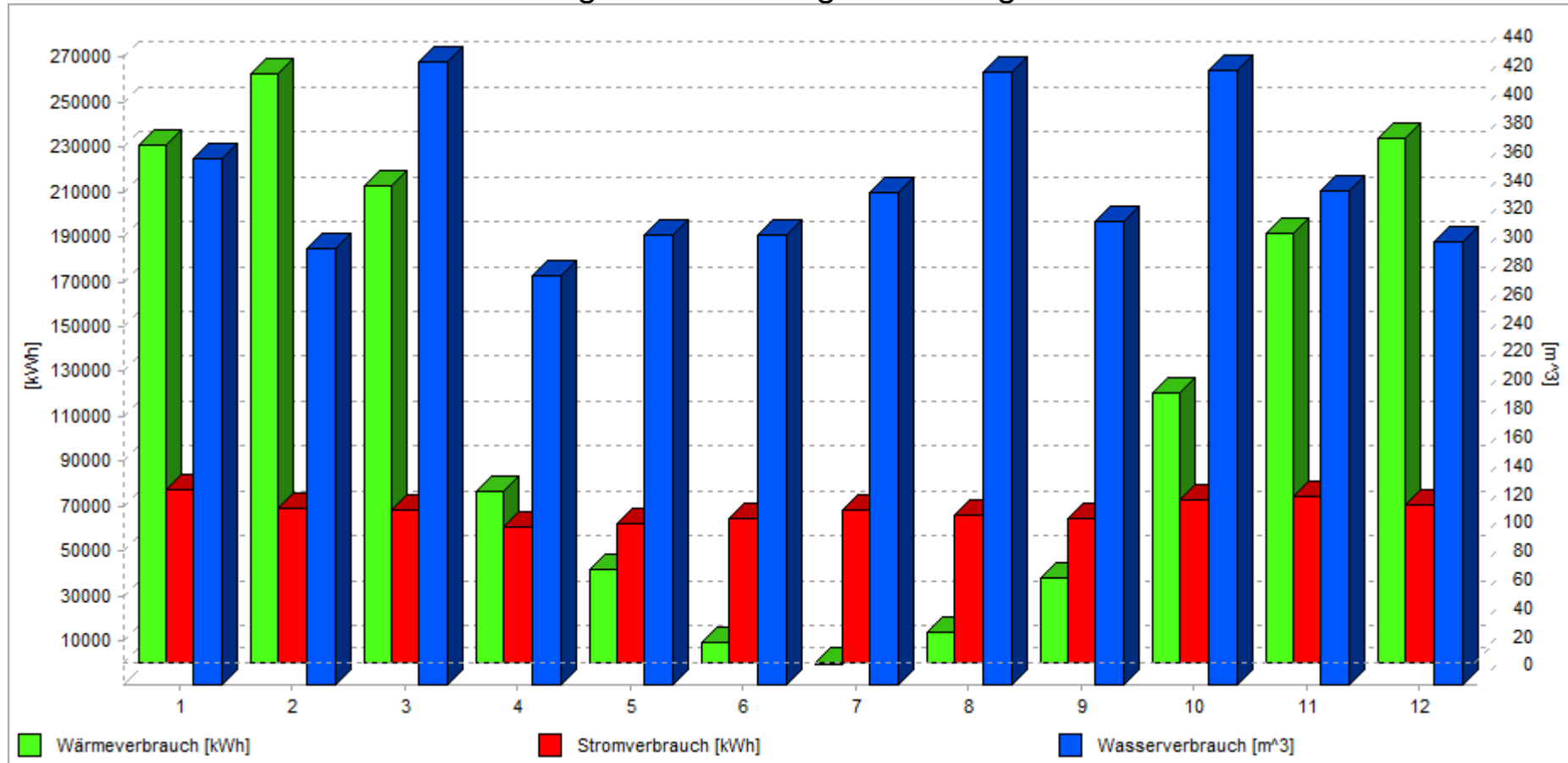
Verbräuche



Verbrauchsentwicklung gegenüber Dezember 2010



Landratsamt Böblingen 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
Wärme [kWh]	230.733	262.783	212.734	76.310	41.598	9.273	-237	13.546	38.346	120.518	191.507	233.736
Strom [kWh]	77.746	68.776	68.123	61.061	62.601	64.495	68.313	65.850	64.280	73.005	74.065	70.775
Wasser [m³]	369	306	437	288	316	316	345	430	326	431	347	311

Verbrauchsübersicht 2018

LRA Böblingen

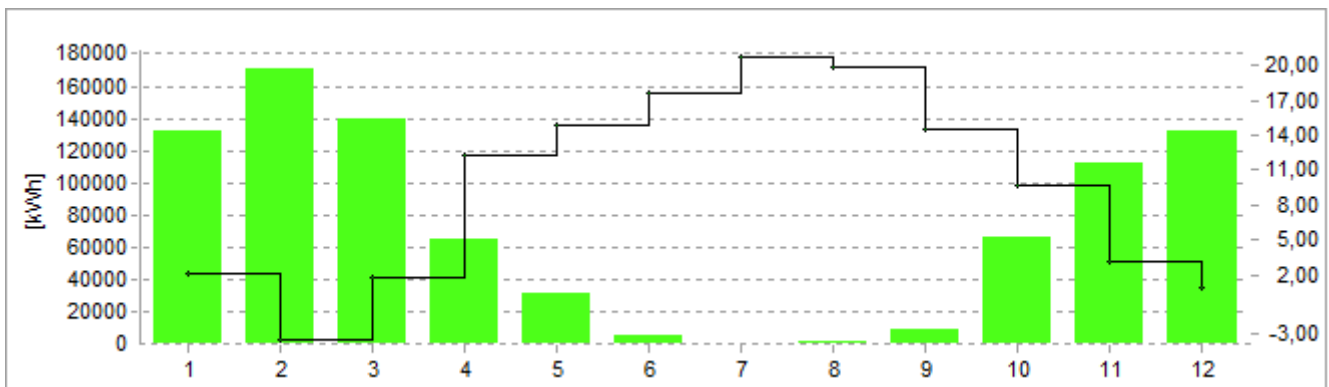
Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 0 m²

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kWh]	1.935.320,43	161.276,70	353.986,94	0
Strom	[kWh]	0	0	0	0
Wasser	[l]	4.371.280,70	364.273,39	450.626,90	300.085,10

Wärme-/Brennstoffzähler

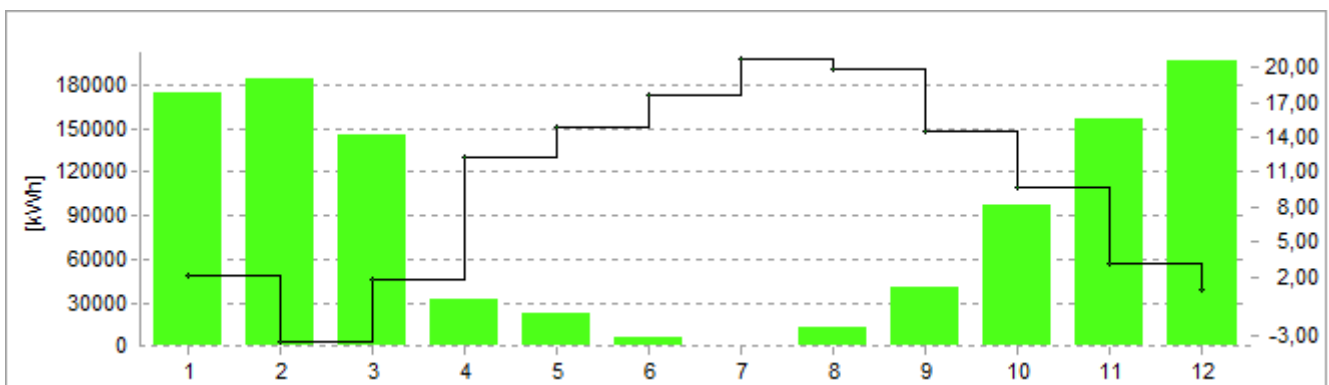
LS05 WMZ 1 LRA Zähler

Gesamt: 867.060,00 kWh
Durchschnitt: 72.255,00 kWh
Maximum: 170.329,15 kWh
Minimum: 0 kWh



LS05 WMZ 2 LRA Zähler

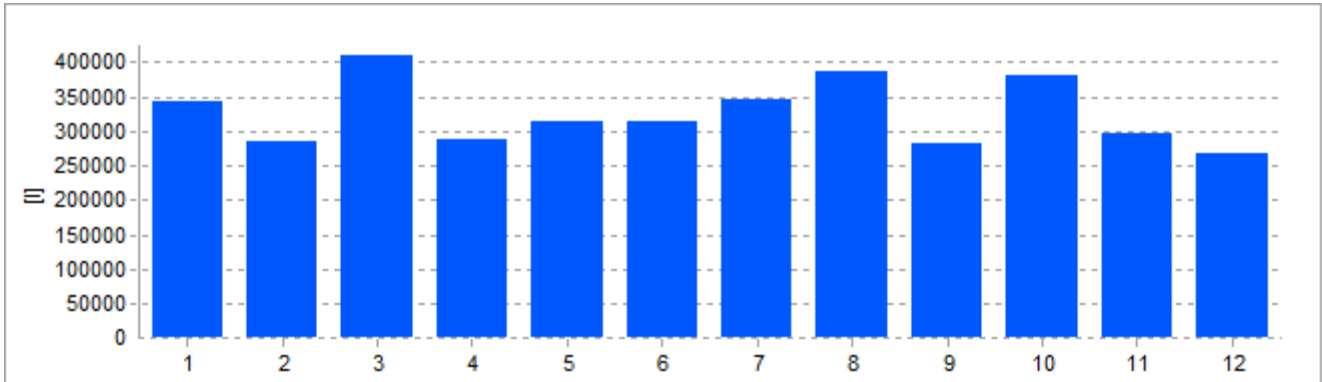
Gesamt: 1.068.260,43 kWh
Durchschnitt: 89.021,70 kWh
Maximum: 195.941,18 kWh
Minimum: 0 kWh



Wasserzähler

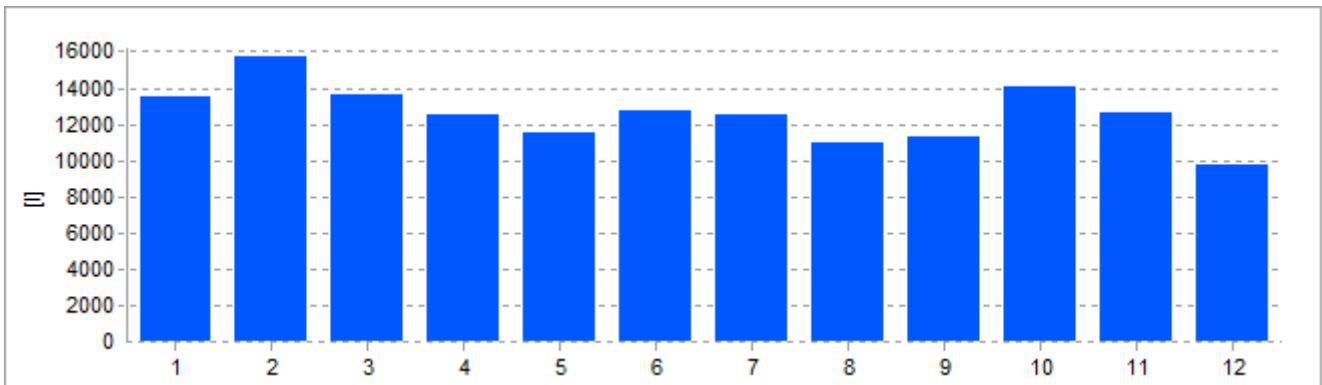
LS05 LRA Wasser

Gesamt: 3.908.600,00 l
Durchschnitt: 325.716,67 l
Maximum: 410.900,00 l
Minimum: 266.560,55 l



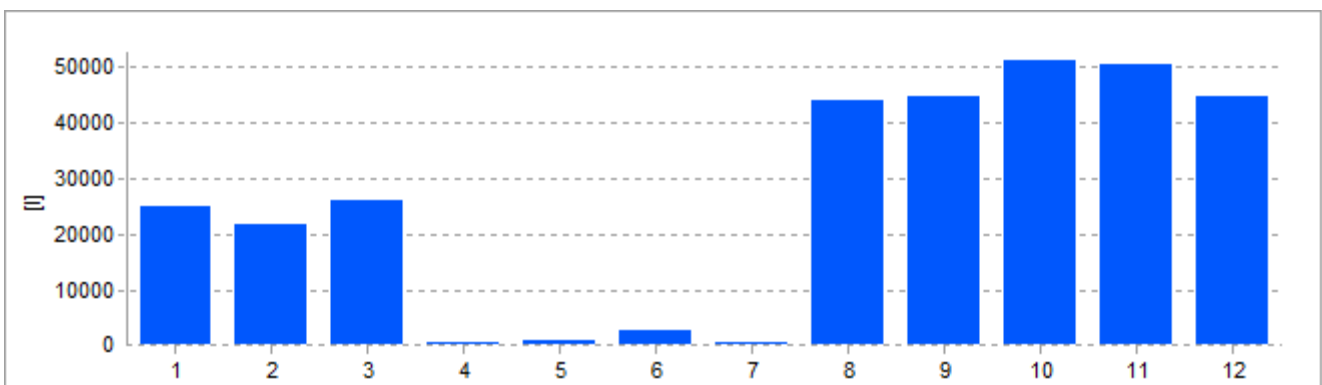
LS05 LRA Brauchasser

Gesamt: 151.110,00 l
Durchschnitt: 12.592,50 l
Maximum: 15.670,00 l
Minimum: 9.722,63 l



LS05 LRA Raum B162 Wasser klein

Gesamt: 311.570,70 l
Durchschnitt: 25.964,22 l
Maximum: 51.072,00 l
Minimum: 459,40 l



Lastgang im Oktober 2018

LRA Böblingen

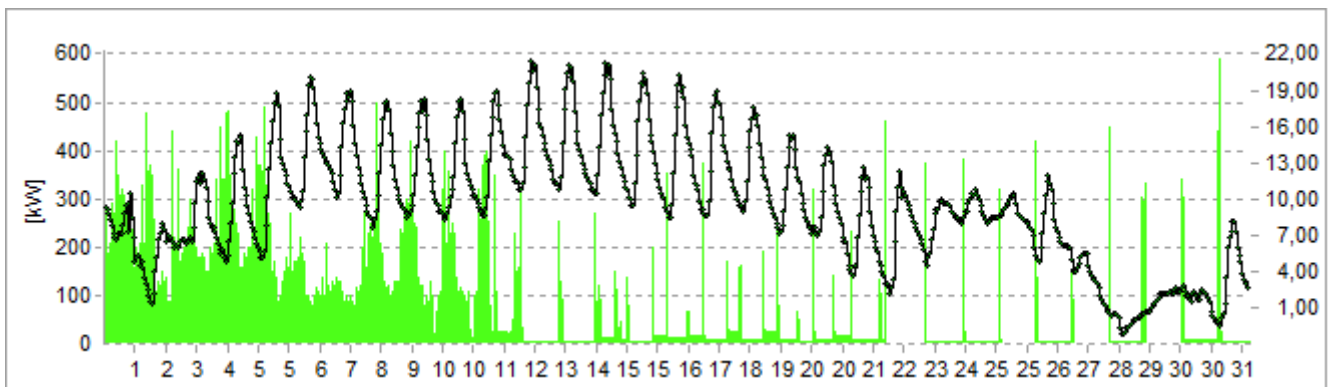
Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 0 m²

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kW]	163.045,14	219,15	964,95	7,18
Strom	[kW]	0	0	0	0
Wasser	[l]	444.603,33	597,59	2.465,02	0,50

Wärme-/Brennstoffzähler

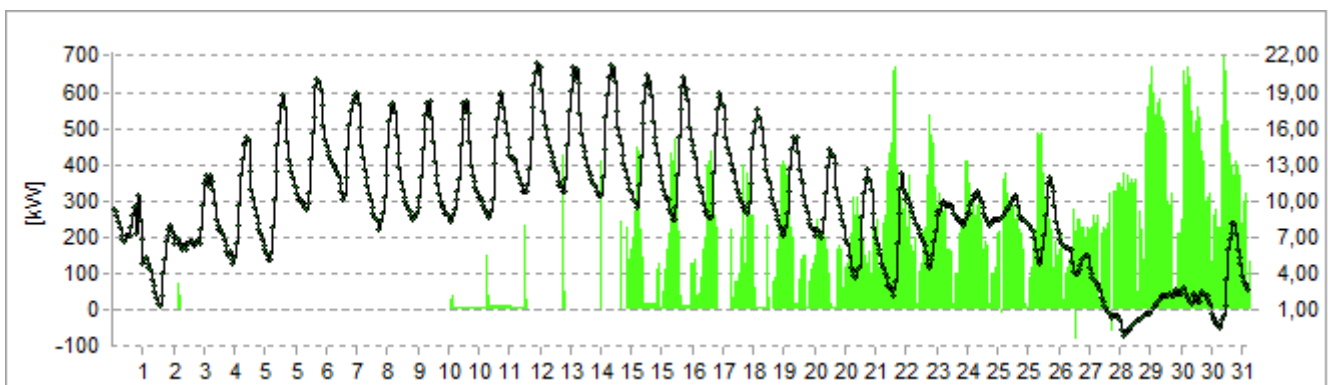
LS05 WMZ 1 LRA Zähler

Gesamt: 66.458,47 kW
Durchschnitt: 89,33 kW
Maximum: 590,31 kW
Minimum: 0,45 kW



LS05 WMZ 2 LRA Zähler

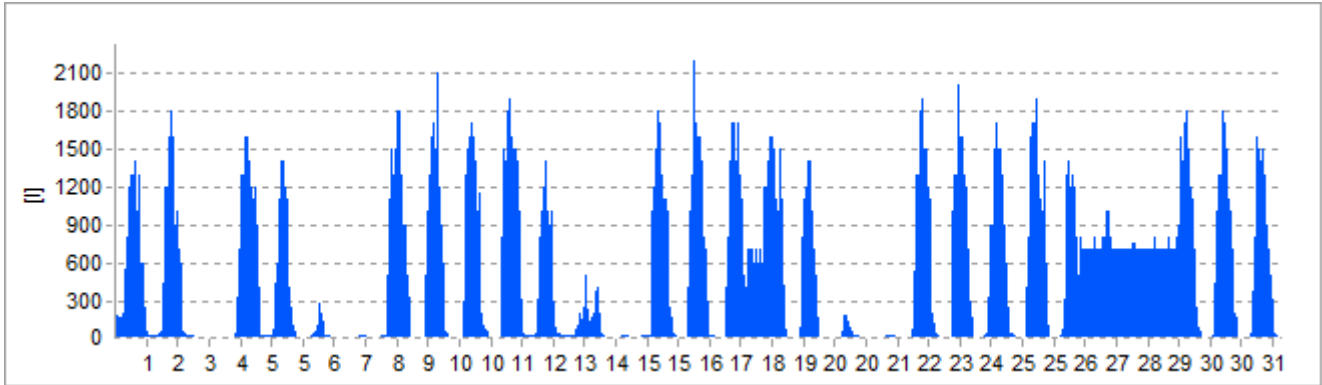
Gesamt: 96.586,67 kW
Durchschnitt: 129,82 kW
Maximum: 699,75 kW
Minimum: -80,16 kW



Wasserzähler

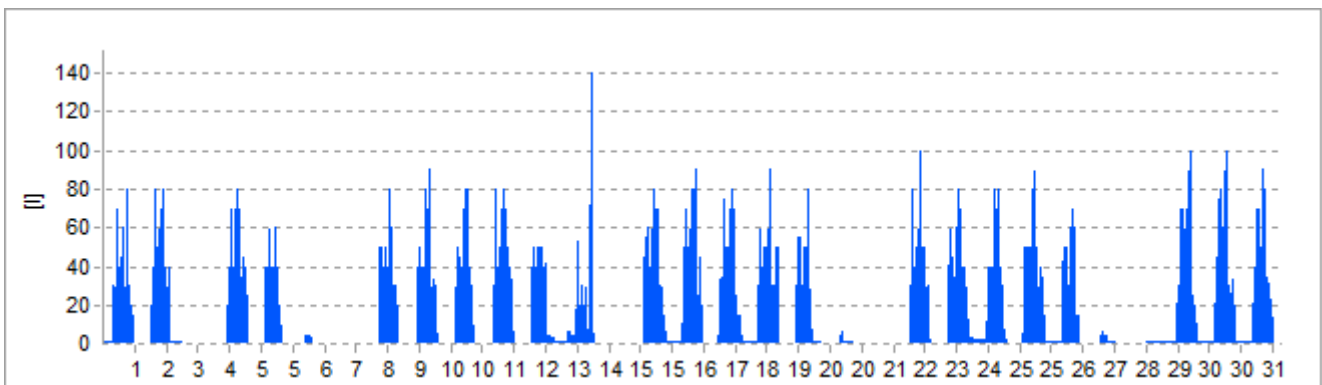
LS05 LRA Wasser

Gesamt: 379.450,00 l
Durchschnitt: 510,01 l
Maximum: 2.200,00 l
Minimum: 0 l



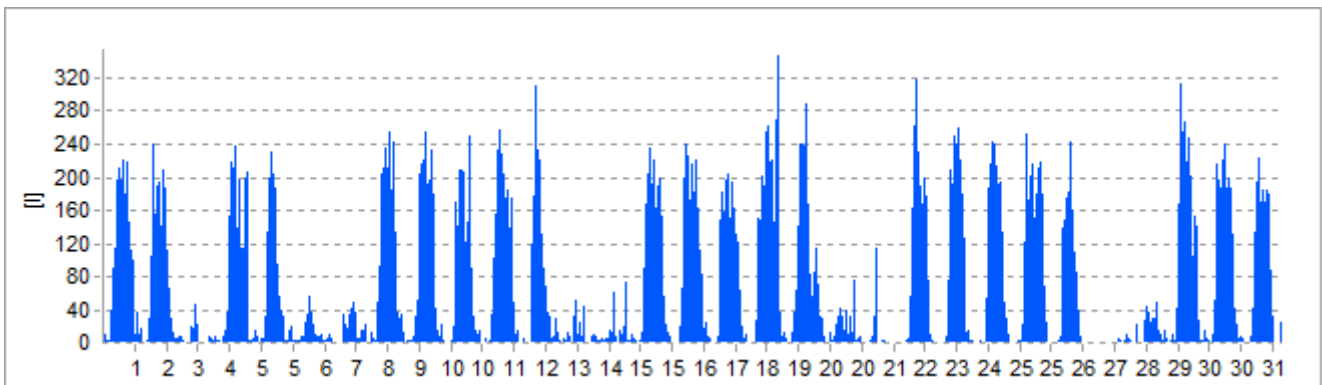
LS05 LRA Brauchasser

Gesamt: 14.078,33 l
Durchschnitt: 18,92 l
Maximum: 140,01 l
Minimum: 0 l



LS05 LRA Raum B162 Wasser klein

Gesamt: 51.075,00 l
Durchschnitt: 68,65 l
Maximum: 345,97 l
Minimum: 0,18 l



Lastgang im November 2018

LRA Böblingen

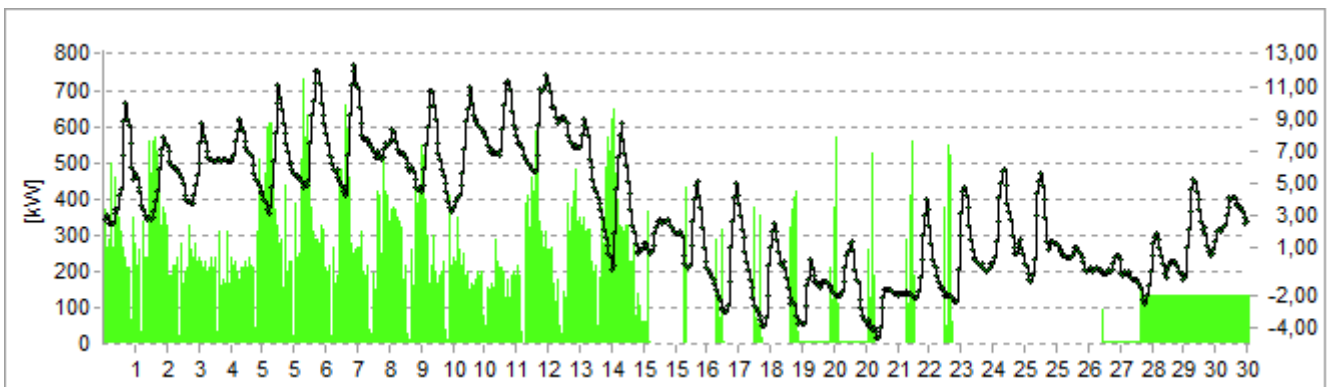
Nutzungstyp: Bürogebäude
 Nutzfläche: 0 m²

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kW]	270.661,88	375,92	1.009,93	10,99
Strom	[kW]	0	0	0	0
Wasser	[l]	359.260,78	498,97	2.500,46	10,73

Wärme-/Brennstoffzähler

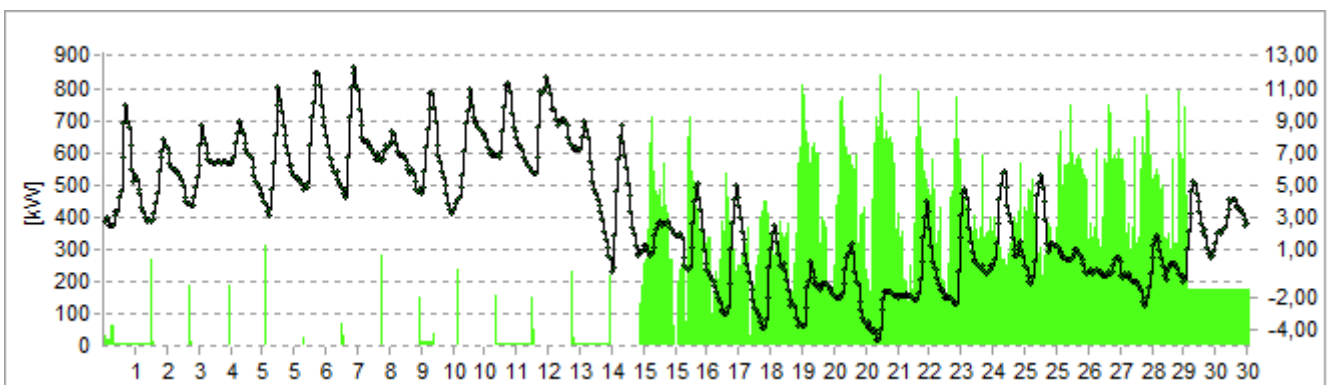
LS05 WMZ 1 LRA Zähler

Gesamt: 114.133,29 kW
 Durchschnitt: 158,52 kW
 Maximum: 730,40 kW
 Minimum: 0,53 kW



LS05 WMZ 2 LRA Zähler

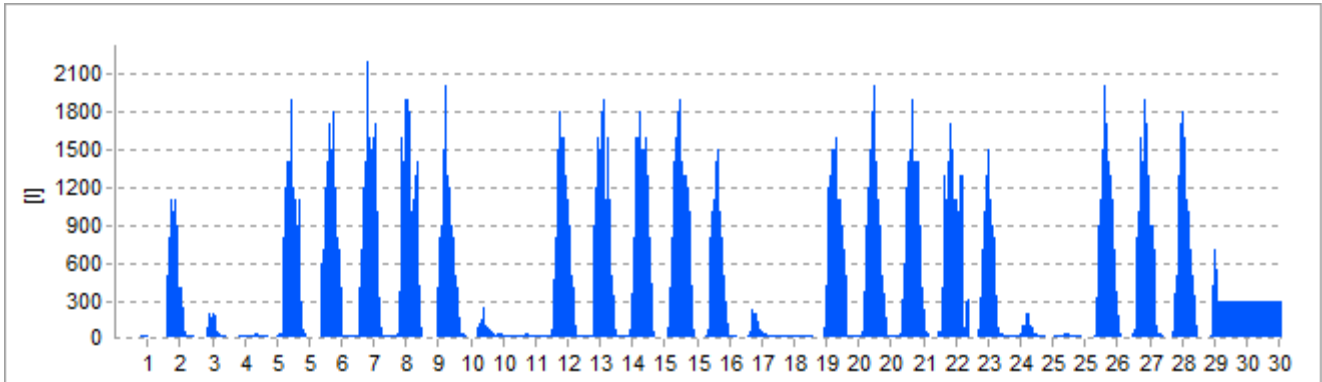
Gesamt: 156.528,58 kW
 Durchschnitt: 217,40 kW
 Maximum: 840,00 kW
 Minimum: 0,67 kW



Wasserzähler

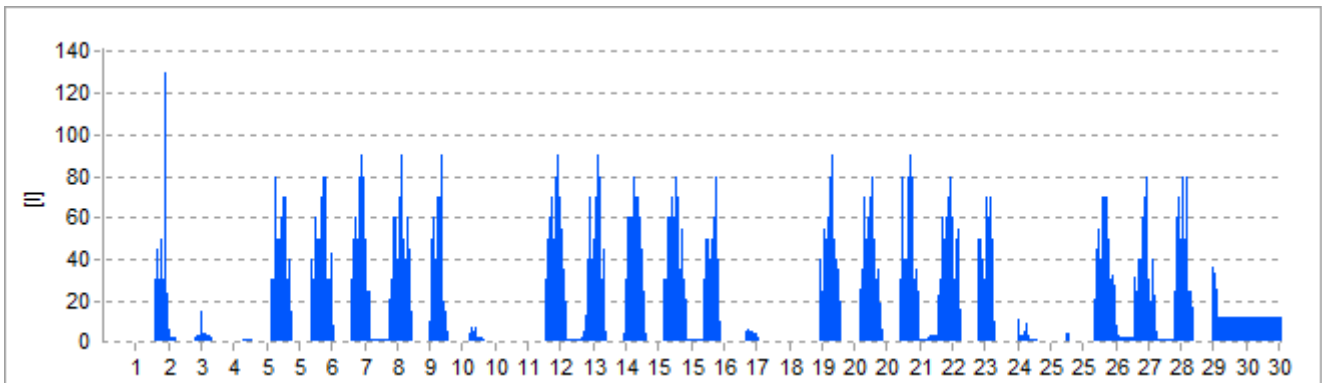
LS05 LRA Wasser

Gesamt: 296.128,34 l
Durchschnitt: 411,29 l
Maximum: 2.200,56 l
Minimum: 9,52 l



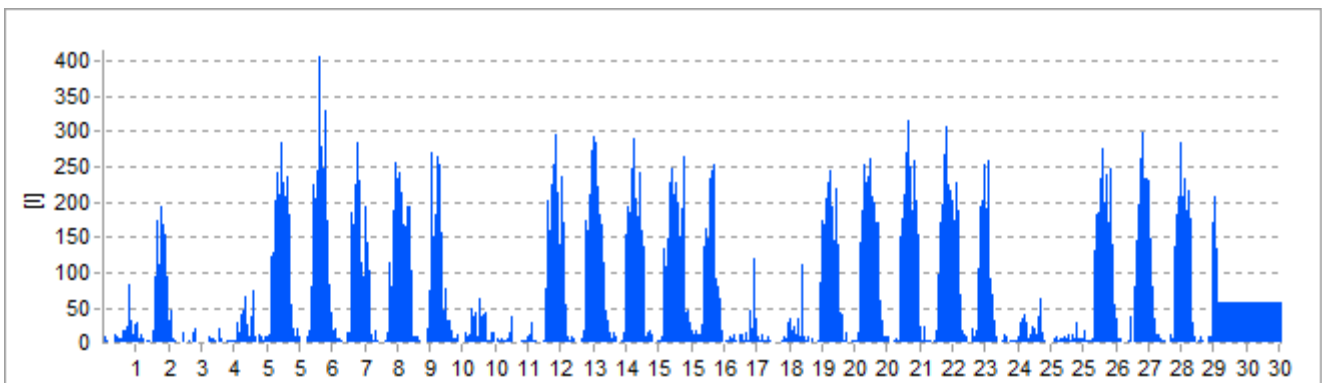
LS05 LRA Brauchasser

Gesamt: 12.636,97 l
Durchschnitt: 17,55 l
Maximum: 130,00 l
Minimum: 0,32 l



LS05 LRA Raum B162 Wasser klein

Gesamt: 50.495,47 l
Durchschnitt: 70,13 l
Maximum: 406,97 l
Minimum: 0,24 l



Lastgang im Dezember 2018

LRA Böblingen

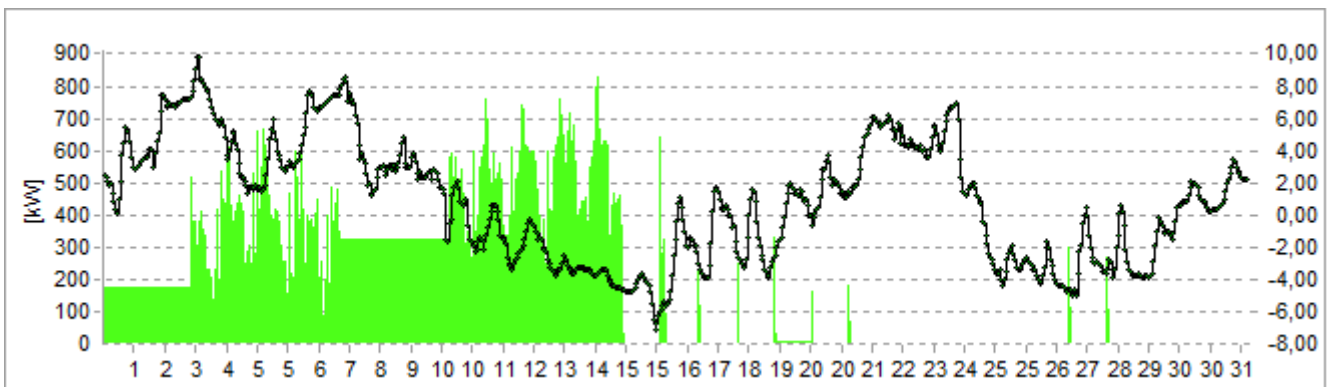
Nutzungstyp: Bürogebäude
Nutzfläche: 0 m²

		Gesamt	Durchschnitt	Maximum	Minimum
Wärme	[kW]	328.240,38	441,18	980,09	91,28
Strom	[kW]	0	0	0	0
Wasser	[l]	320.752,72	431,12	2.221,74	2,20

Wärme-/Brennstoffzähler

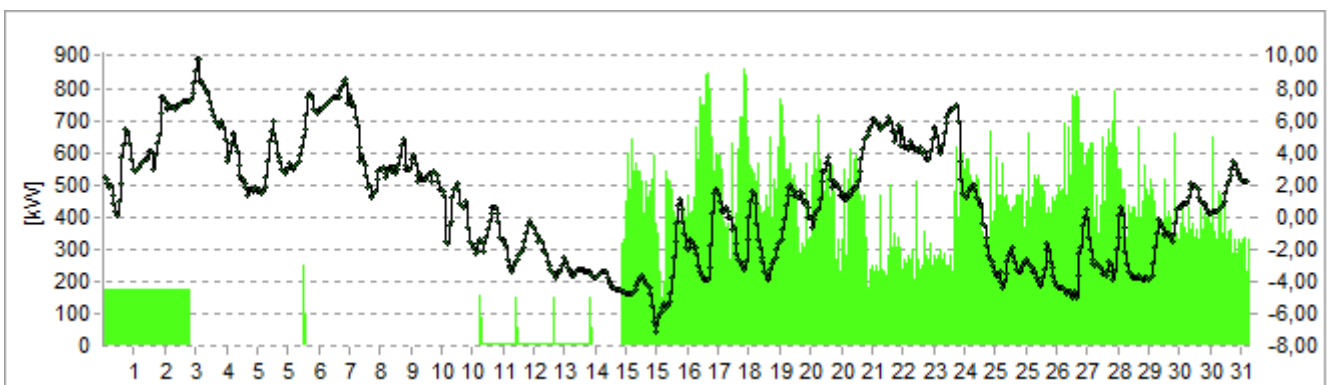
LS05 WMZ 1 LRA Zähler

Gesamt: 132.299,20 kW
Durchschnitt: 177,82 kW
Maximum: 830,29 kW
Minimum: 1,32 kW



LS05 WMZ 2 LRA Zähler

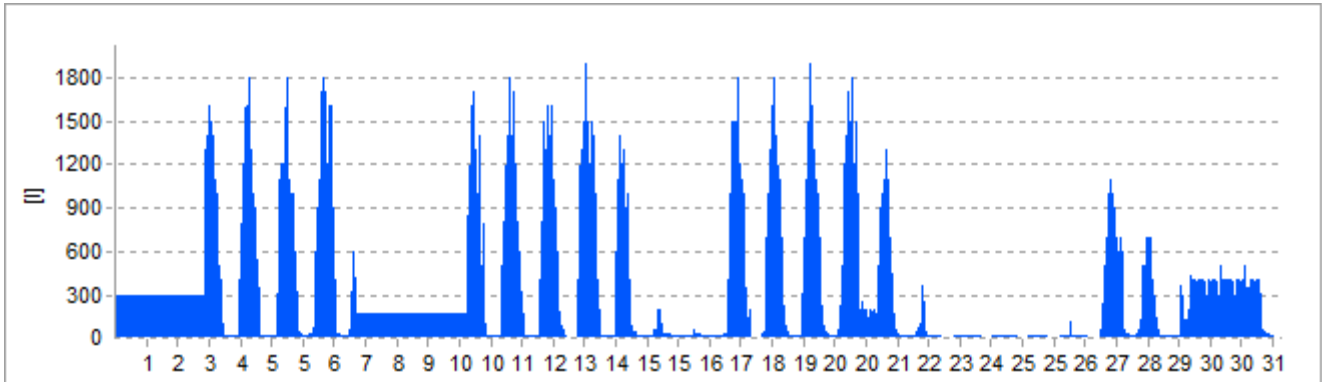
Gesamt: 195.941,18 kW
Durchschnitt: 263,36 kW
Maximum: 859,49 kW
Minimum: 0,27 kW



Wasserzähler

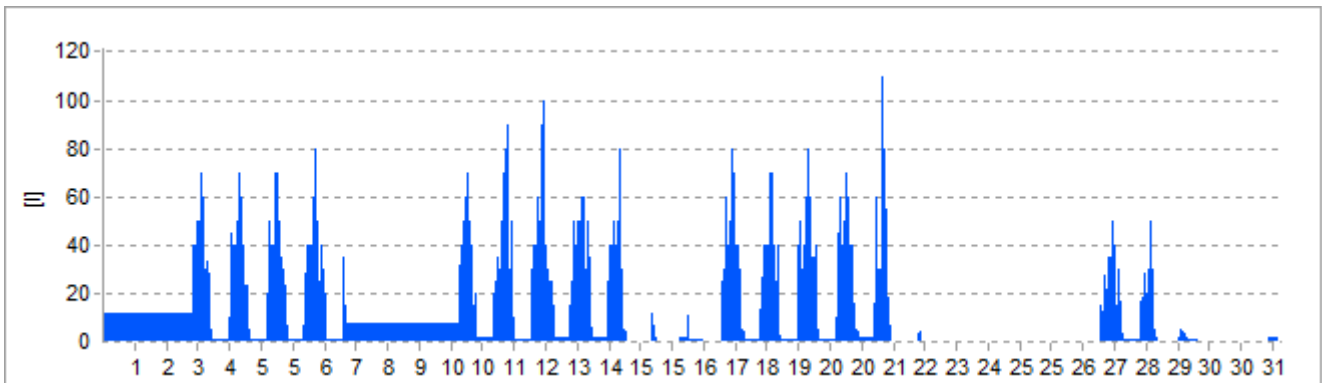
LS05 LRA Wasser

Gesamt: 266.560,55 l
Durchschnitt: 358,28 l
Maximum: 1.900,67 l
Minimum: 0 l



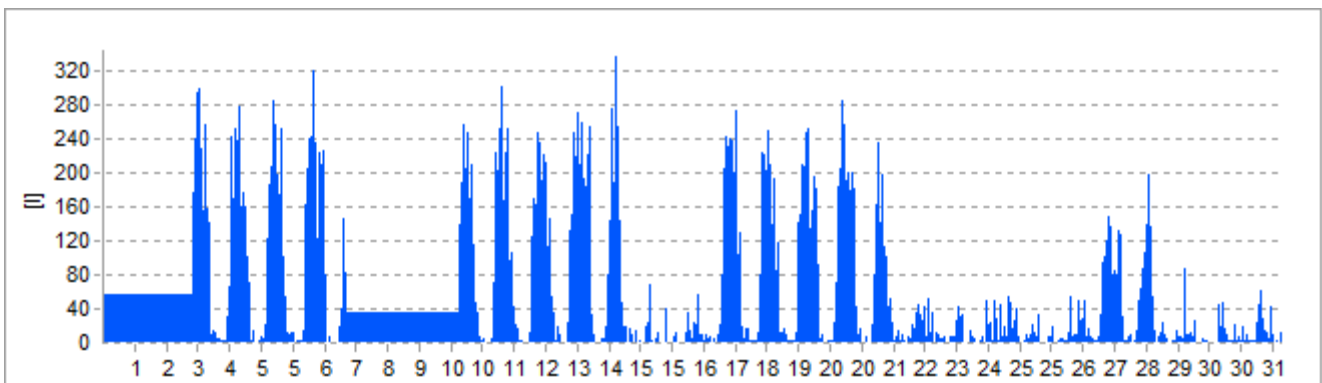
LS05 LRA Brauchasser

Gesamt: 9.722,63 l
Durchschnitt: 13,07 l
Maximum: 110,01 l
Minimum: 0 l

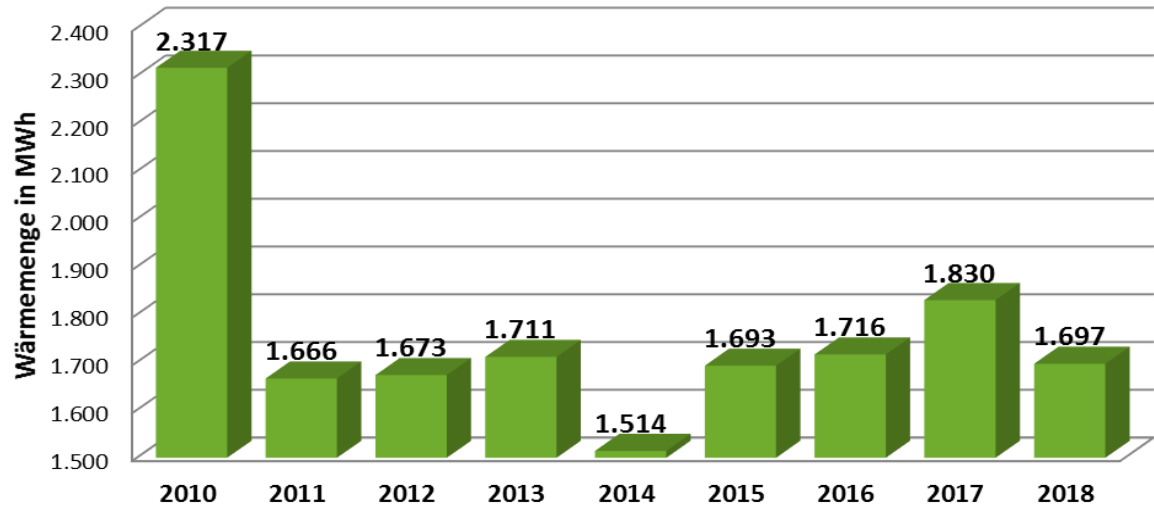


LS05 LRA Raum B162 Wasser klein

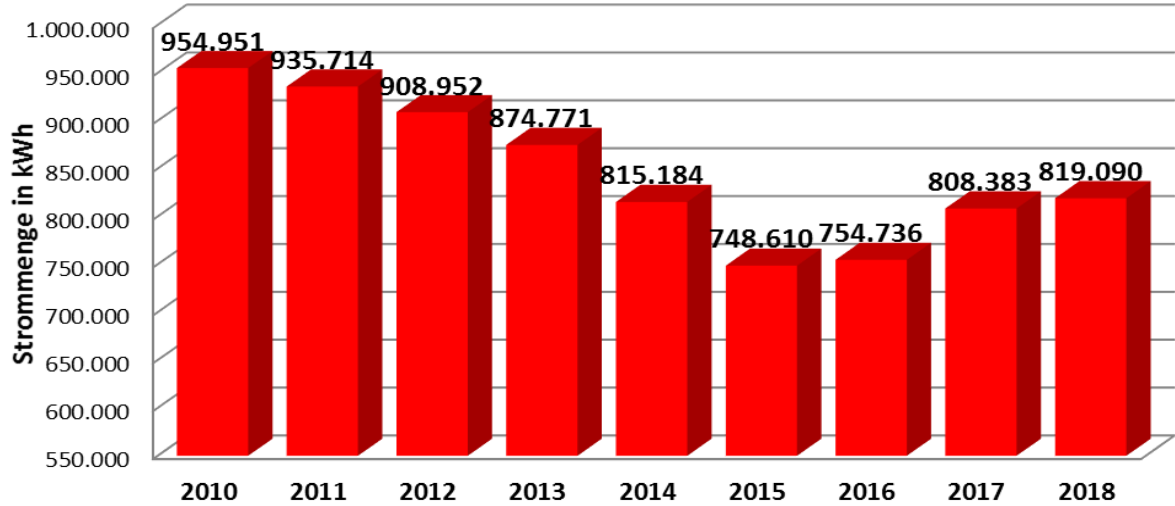
Gesamt: 44.469,54 l
Durchschnitt: 59,77 l
Maximum: 336,83 l
Minimum: 0,24 l



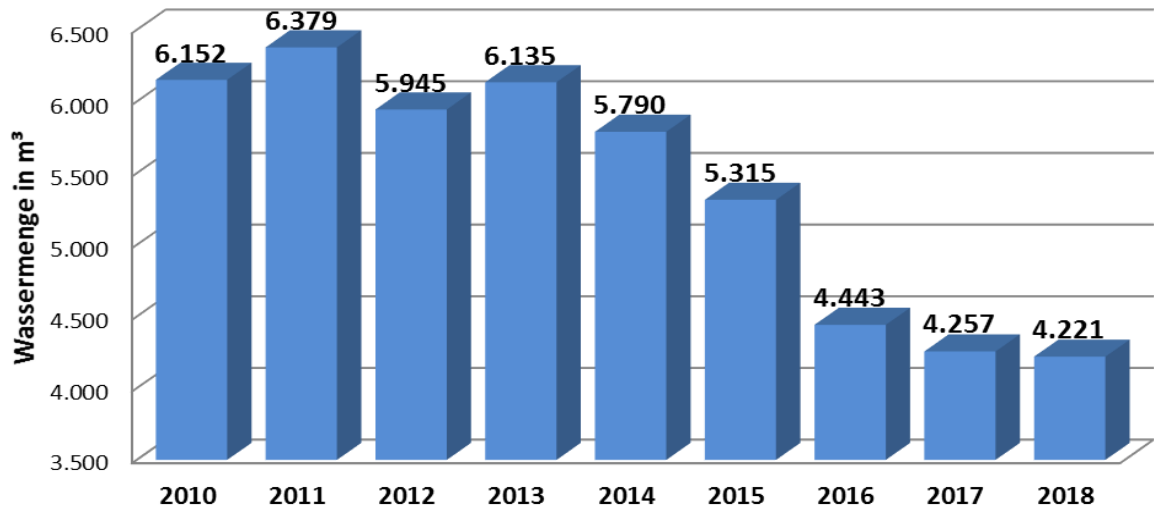
Entwicklung Wärmeverbrauch



Entwicklung Stromverbrauch



Entwicklung Wasserverbrauch



Liegenschaft:	Landratsamt Böblingen								
Objekt:	Verwaltungsgebäude								
Strom									
Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Jahresverbrauch in kWh	954.951	935.714	908.952	874.771	815.184	748.610	754.736	808.383	819.090
Abweichung zum Bezugsjahr in %		2,0	4,8	8,4	14,6	21,6	21,0	15,3	14,2
Einsparung zum Bezugsjahr in kWh		-19.237	-45.999	-80.180	-139.767	-206.341	-200.215	-146.568	-135.861
Wasser									
Jahresverbrauch in m ³	6.152	6.379	5.945	6.135	5.790	5.315	4.443	4.257	4.221
Abweichung zum Bezugsjahr in %		-3,7	3,4	0,3	5,9	13,6	27,8	30,8	31,4
Einsparung zum Bezugsjahr in m ³		226,70	-207,08	-16,77	-362,30	-837,12	-1.709,18	-1.895,03	-1.931,43
Wärme									
Jahresverbrauch in kWh	2.316.879	1.666.251	1.673.343	1.711.320	1.514.482	1.692.895	1.716.381	1.830.318	1.696.936
Abweichung zum Bezugsjahr in %		28,1	27,8	26,1	34,6	26,9	25,9	21,0	26,8
Einsparung zum Bezugsjahr in kWh		-650.628	-643.536	-605.559	-802.397	-623.984	-600.498	-486.561	-619.943