



Energiebericht der Stadt Eschweiler 2018



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Vorwort.....	5
Allgemeines:.....	6
Gesamtverbrauch und Gesamtkosten.....	8
Wärmeverbrauch und Kosten.....	9
Stromverbrauch und Stromkosten.....	11
CO2-Einsparung	13
Wasserverbrauch und Wasserkosten.....	14
Grundschule Bergrath	16
Grundschule Bohl mit Turnhalle	17
Grundschule Don-Bosco	18
Grundschule Dürwiß mit Turnhalle	19
Grundschule Eduard-Mörke	20
Grundschule Karlschule	21
Grundschule Kinzweiler mit Turnhalle	22
Grundschule Röhe mit Turnhalle.....	23
Grundschule Stich.....	24
Grundschule Weisweiler.....	25
Schulzentrum Stadtmitte (Evangelische Grundschule Stadtmitte und Adam-Ries-Schule).....	26
Willi-Fährmann-Schule	27
Realschule Patternhof mit Turnhalle	28
Gesamtschule Waldschule mit Turnhalle	29
Gymnasium Gartenstraße.....	30
Gymnasium Mensa Preyerstraße.....	31
Gymnasium Peter-Paul-Straße mit Turnhalle.....	32
Sportzentrum Jahnstraße.....	33
Freibad Dürwiß.....	34
Großsportanlage Dürwiß	35
Sportplatz Bergrath	36
Sportplatz Eschweiler-Ost.....	37
Sportplatz Hastenrath.....	38
Sportplatz Kinzweiler.....	39
Sportplatz Neu-Lohn	40
Sportplatz St. Jöris	41
Sportplatz Waldstadion	42

Sportplatz Weisweiler	43
Sporthalle Bergrath	44
Sporthalle Eichendorffhalle	45
Sporthalle Kaiserstraße	46
Sporthalle Weisweiler	47
Hauptfeuer- und Rettungswache	48
Feuerwehrgerätehaus Bohl	49
Feuerwehrgerätehaus Fronhoven	50
Feuerwehrgerätehaus Kinzweiler	51
Feuerwehrgerätehaus Weisweiler	52
Obdachlosenunterkünfte Grachtstraße	53
Asylunterkünfte Severinstraße	54
Rathaus	55
Volkshochschule	56
Blausteinsee Flügelbauten	57
Seniorenzentrum	58
Straßenbeleuchtung	59
Ausblick – e2watch	60
Impressum	64

Vorwort

Die Stadt Eschweiler stellt im Folgenden den Energiebericht 2018 vor.

Der Energiebericht 2018 zeigt die Energieverbräuche (Wärme, Strom und Wasser) der städtischen Gebäude und Einrichtungen der Jahre 2012 bis einschließlich 2018 sowie die entsprechenden Kosten auf.

Der Energiebericht wird regelmäßig erstellt und zählt somit zu der Aufgabe, die sich die Stadt Eschweiler schon seit mehr als einem Jahrzehnt gestellt hat:

Energieverbräuche und Schadstoffausstöße zu reduzieren und somit ihrer Vorbildfunktion als Kommune in Zeiten von Energiewende und Klimawandel nachzukommen.

Noch werden die Energieverbräuche händisch ermittelt, zusammengefasst, verglichen und bewertet.

Dadurch kommt es immer noch vor, dass einzelner abweichende Verbräuche nicht unmittelbar geklärt werden können.

Hinzu kommt, dass auch immer die Nutzung des jeweiligen Objektes und das Verhalten der Nutzer einen Einfluss auf die Energieverbräuche haben, welcher sich nicht unmittelbar durch die Stadt beeinflussen lässt.

Allgemeines:

a) Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass zur besseren grafischen Darstellung die Diagramme jeweils einzeln bearbeitet wurden und die Skalen daher variieren können.

b) Gebäudekomplex Preyerstraße

Für den Gebäudekomplex Preyerstraße (Mensa Gymnasium, Nebengebäude Gymnasium und Polizei) werden die Verbräuche und Kosten an Hand der Zählerauswertung des Vorjahres anteilig verrechnet. Die Verbrauchsanteile stellen sich nach der Auswertung des Jahresverbrauches für 2018 wie folgt dar:

	Polizei	Gymnasium Nebengebäude	Mensa	Gesamt
2018	41,58 %	44,25 %	14,17 %	100 %

c) Obdachlosen-, Asyl- und Flüchtlingsunterkünfte

Die Obdachlosen- und Asylunterkünfte zeigen einen schwankenden Verbrauch, der sich an der Auslastung und der Nutzung orientiert.

Generell ist hier in 2018 eine Entspannung der Situation eingetreten.

Auf die Erläuterungen zu den Objekten wird verwiesen.

d) Maßnahmen zur Energiesenkung

Seitens des Gebäudemanagements werden jährlich auch im „kleineren Rahmen“ Maßnahmen zur Energiesenkung ergriffen, durch Austausch bzw. Erneuerung von sogenannten Energiefressern wie z.B. Erneuerung von Thermostaten, Armaturen und Trockenurinale.

Diese Verfahrensweise wird auch zukünftig, im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel, weitergeführt.

Bauliche Maßnahmen zur Senkung von Energieverbräuchen können den Bemerkungen zu den einzelnen Liegenschaften entnommen werden.

e) Aktionen zum Thema Energie

Die Stadt Eschweiler bietet immer wieder in Kooperation mit der Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW und dem Verein altbau plus Aktionen und Beratungen für die Bürgerinnen und Bürger in Eschweiler an.

Darüber hinaus finden einmal im Quartal Energieberatungen der EWW im Rathaus statt.

f) **Belegungszahlen offene Ganztagschulen**

Das Angebot der offenen Ganztagschulen wird weiterhin gut angenommen, so dass die Objekte auch über die reine Unterrichtszeit hinaus, genutzt werden. Dies führt zu einem höheren Energiebedarf.

Offene Ganztagschule	Schülerzahlen in der OGS Stichtagszahlen 15.10.2018
KGS Eduard-Mörke	90
KGS Don-Bosco	131
KGS Bohl	94
KGS Kinzweiler	78
KGS Barbaraschule (2 Standorte)	143
KGS Dürwiß	79
EGS Stadtmitte	92
GGs Weisweiler	46
KGS Bergrath	82
KGS Röhe	39

g) **Sportstätten**

Sportanlagen, die nicht mehr existieren bzw. nicht mehr in Nutzung sind, wurden im Energiebericht 2018 außen vor gelassen (Sportplatz Patternhof, Sportplatz Nothberg).

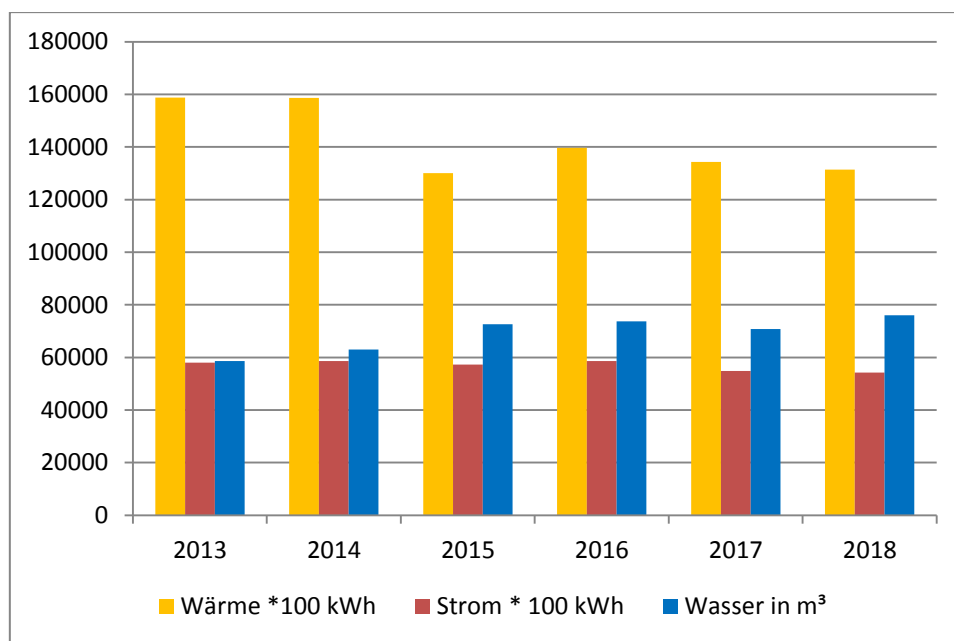
Für den Sportplatz Patternhof sind keine Kosten mehr entstanden.

In Nothberg ist das Sportlerheim an Fremdnutzer vergeben, die sich an den Energiekosten im Rahmen ihrer Nutzungsentgelte beteiligen.

Gesamtverbrauch und Gesamtkosten

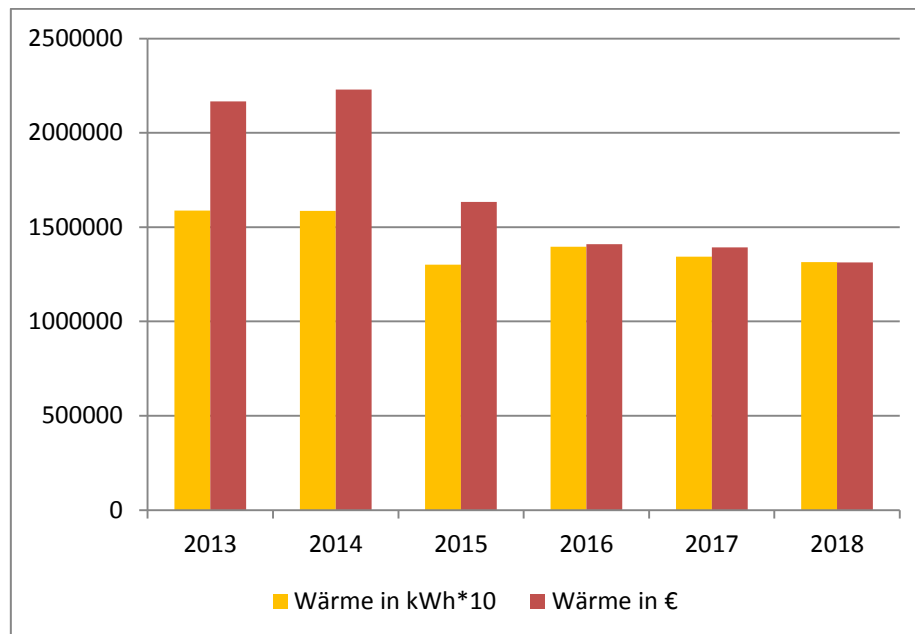
Verbrauch	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	15.873.610	15.861.999	13.004.698	13.965.230	13.428.482	13.140.155
Strom in kWh	5.799.197	5.858.054	5.728.887	5.859.821	5.482.665	5.423.689
Wasser in m³	58.661	63.061	72.597	73.719	70.798	75.992

Kosten	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	2.165.769,00	2.229.341,49	1.633.620,53	1.409.210,48	1.392.895,69	1.313.512,99
Strom in €	990.240,60	1.174.794,64	1.168.952,47	1.133.677,78	1.086.271,34	1.113.193,31
Wasser in €	140.095,20	150.379,83	168.590,17	169.776,83	164.037,47	173.208,82
Summe in €	3.296.104,80	3.554.515,96	2.971.163,17	2.712.665,09	2.643.204,50	2.599.915,12



Wärmeverbrauch und Kosten

Verbrauch	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	15.873.610	15.861.999	13.004.698	13.965.230	13.428.482	13.140.155
Kosten	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	2.165.769,00	2.229.341,49	1.633.620,53	1.409.210,48	1.392.895,69	1.313.512,99



Der Wärmeverbrauch ist stark von den Witterungsverhältnissen und den damit verbundenen Temperaturentwicklungen abhängig:

Durchschnittliche Temperaturen in °C (Quelle: www.wetterkontor.de; Wetterstation Aachen-Orsbeck)

Zeitraum	Temperatur
	a) Mittelwert b) Abweichung vom Durchschnitt der letzten 10 Jahre
Winter 2017/2018	a) 2,8 b) -0,2
Frühling 2018	a) 10,9 b) +1,4
Sommer 2018	a) 19,2 b) +1,9
Herbst 2018	a) 11,4 b) +1,0

Insbesondere die Wintermonate 2017/2018 waren kühler als der Mittelwert der Vorjahre. Dennoch ist der Wärmeverbrauch gesunken, was unter anderem an Baumaßnahmen (z.B. Wärmedämmverbundsysteme) liegt.

Der Wärmeverbrauch verteilt sich wie folgt auf die verschiedenen Nutzungsarten:

Schulen,

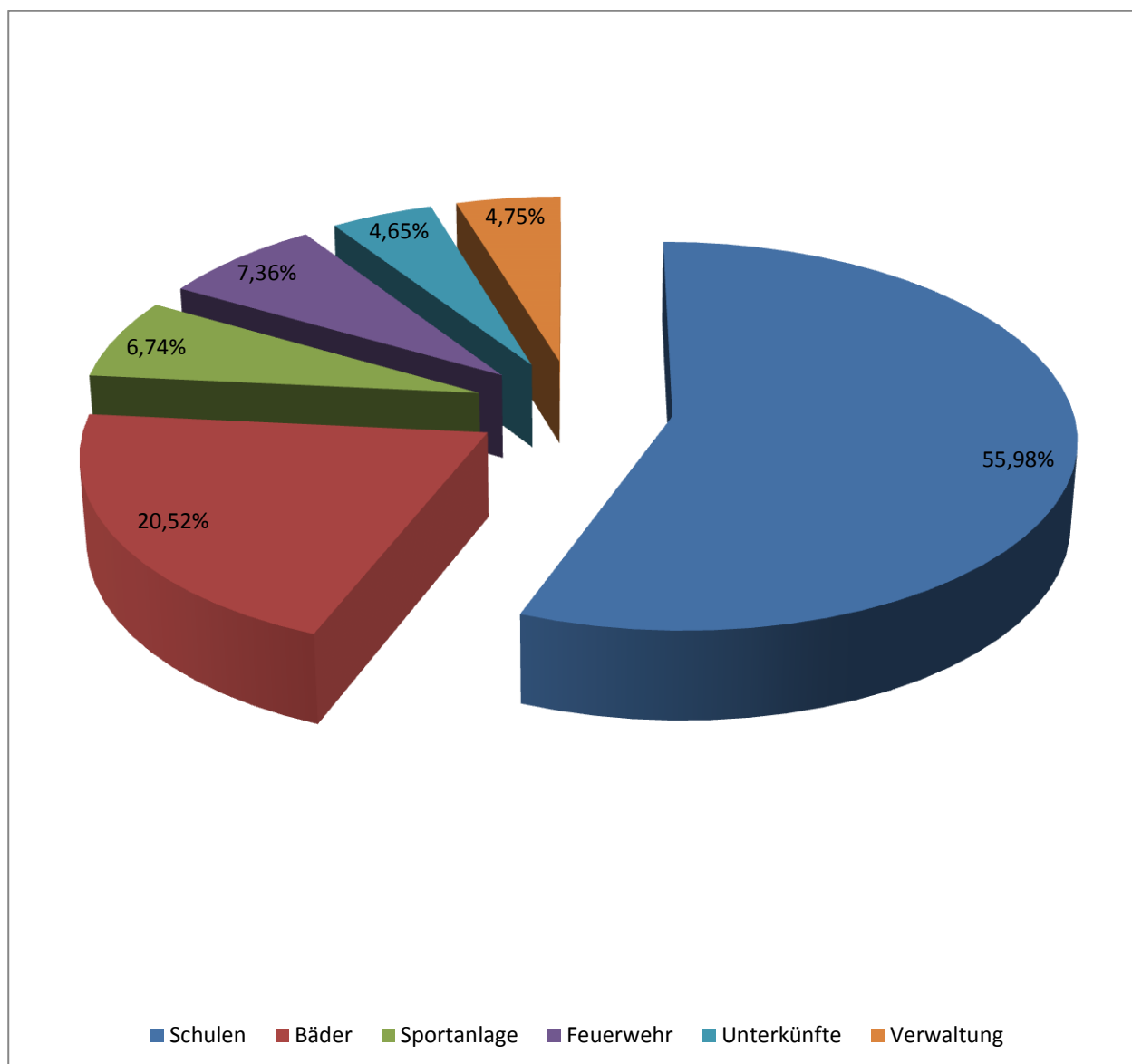
Verwaltung = Rathaus, VHS, Seniorenzentrum sowie Gebäude Blausteinsee,

Sportanlagen = alleinige Sporthallen und Sportplätze,

FW = Hauptwache und Feuerwehrrätehäuser,

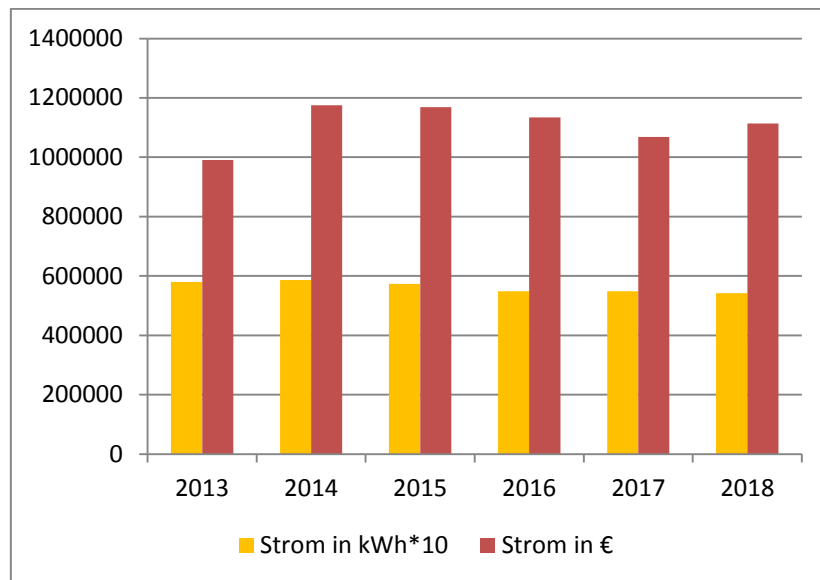
Bäder und

Asyl- und Obdachlosenunterkünfte.



Stromverbrauch und Stromkosten

Verbrauch	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Strom in kWh	5.799.197	5.858.054	5.728.887	5.859.821	5.482.665	5.423.689
Kosten	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Strom in €	990.240,60	1.174.794,64	1.168.952,47	1.133.677,78	1.086.271,34	1.113.193,31

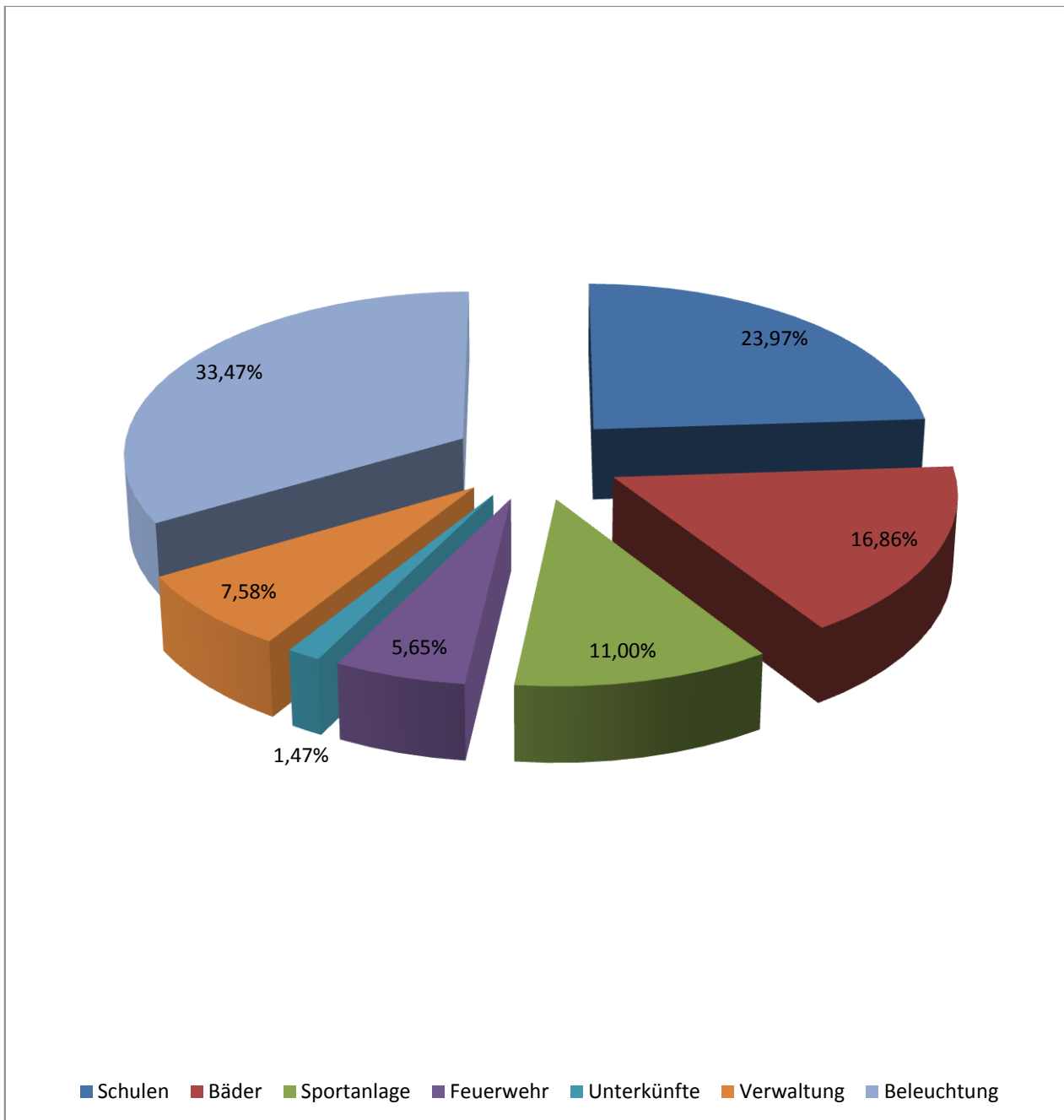


Trotz stetiger Bemühungen um die Stromeinsparung, ist aufgrund von gleichzeitigem Anstieg an technischen Anlagen (PC, Beamer, etc) und Baumaßnahmen nur ein leichter Abstieg im Verbrauch auszumachen.

Die Kosten resultieren auch immer aus den sonstigen, nicht beeinflussbaren Faktoren der Nebenangaben auf den Strompreis.

Es lässt sich jedoch erkennen, dass die Stadt Eschweiler auf einem guten Weg zur weiteren Reduzierung der Energieverbräuche ist.

Der Stromverbrauch verteilt sich wie folgt auf die verschiedenen Nutzungsarten (Schulen, Verwaltung = Rathaus, VHS, Seniorenzentrum sowie Gebäude Blausteinsee, Sportanlagen, FW = Hauptwache und Feuerwehrgerätehäuser, Bäder, Asyl- und Obdachlosenunterkünfte und Straßenbeleuchtung):



CO2-Einsparung

Die Bemühungen und Bestrebungen zur Energieeinsparung und zum Klimaschutz der Stadt Eschweiler sind stetig gegeben.

Neben baulichen Maßnahmen findet auch eine aktive Auseinandersetzung zu dem Thema in Arbeitsgruppen (z.B. Energieteam für den European Energy Award) statt.

Auch wenn aktuell die verwendeten Verbrauchsdaten des Energieberichts noch nicht klimabereinigt sind, wurde zusammengefasst, wie sich der Wärme- und Stromverbrauch in den letzten 5 Jahren entwickelt hat und wie sich das auf den CO2-Ausstoß der Stadt Eschweiler auswirkt:

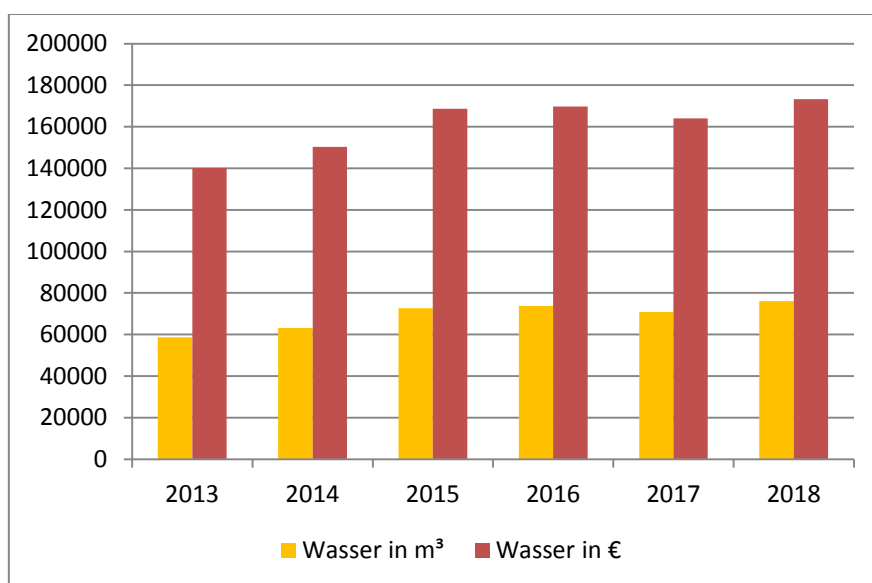
Verbrauch	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	15.873.610	15.861.999	13.004.698	13.965.230	13.428.482	13.140.155
	-11.611					
	-2.322,20	-2.857.301				
		-571.460,20	960.532			
			192.106,40	-536.748		
				-107.349,60	-288.327	
					-57.665,40	
Summe		Einsparung	in kWh	-2.733.455		
		Einsparung	CO2 in kg	-546.691,00		

Verbrauch	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Strom in kWh	5.799.197	5.858.054	5.728.887	5.859.821	5.482.665	5.423.689
	58.857					
	33.842,78	-129.167				
		-74.271,03	130.934			
			75.287,05	-377.156		
				-216.864,70	-58.976	
					-33.911,20	
Summe		Einsparung	in kWh	-375.508		
		Einsparung	CO2 in kg	-215.917,10		

Es zeigt sich deutlich, dass über den Zeitraum 2013 bis 2018, trotz schwankender Verbräuche und unterschiedlichen Witterungsbedingungen in Summe sowohl beim Wärme-, als auch beim Stromverbrauch eine deutliche Reduzierung und daraus resultierend auch eine deutliche Verminderung des CO2-Ausstoßes erreicht werden konnte.

Wasserverbrauch und Wasserkosten

Verbrauch	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wasser in m³	58.661	63.061	72.597	73.719	70.798	75.992
Kosten	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wasser in €	140.095,20	150.379,83	168.590,17	169.776,83	164.037,47	173.208,82



Der Wasserverbrauch unterliegt stets starken Schwankungen. 2018 ist seit 2013 der höchste Wasserverbrauch zu verzeichnen.

Dies begründet sich zum einen in der hohen Quote an Leitungswasserschäden:

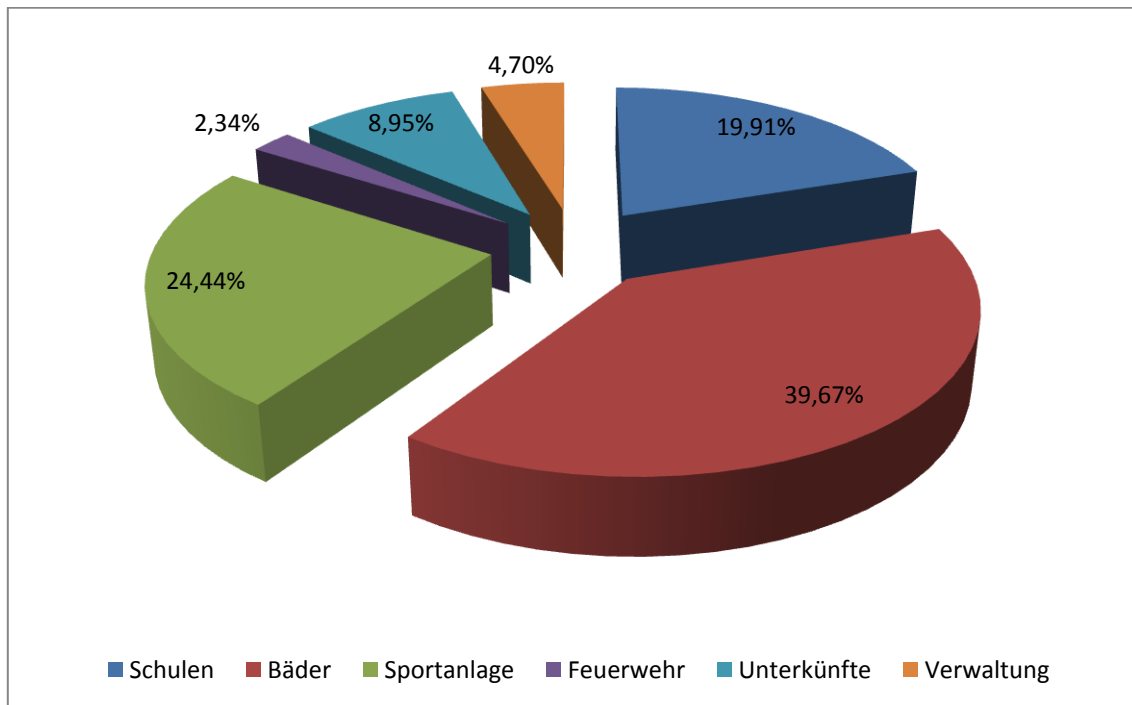
In 2018 wurden insgesamt 26 Leitungswasserschäden mit einer Gesamtschadenssumme von 64.012,05 € der Versicherung gemeldet.

Jeder Rohrbruch geht auch mit einem Mehrverbrauch an Wasser einher. Zudem wird nicht jeder Leitungswasserschaden unmittelbar festgestellt. Hier kommt es häufig zunächst zu kleinen Rissen, welche sich ausweiten, was die unmittelbare Feststellung schwierig macht.

Daneben zeigt sich, dass aufgrund der immer heißeren und trockeneren Sommermonate ein Wasserverbrauch steigt: Gerade in den Sportbereichen ist dann sowohl für die Platzbewässerung als auch für das Kühlen und Duschen der Sportler ein höherer Verbrauch zu verzeichnen.

Jedoch ist auch eine (mutwillige) Fehlnutzung oftmals mit dem erhöhten Wasserverbrauch zu verzeichnen: Wasserhähne, Spülkästen o.ä. werden manipuliert und laufen stundenlang durch.

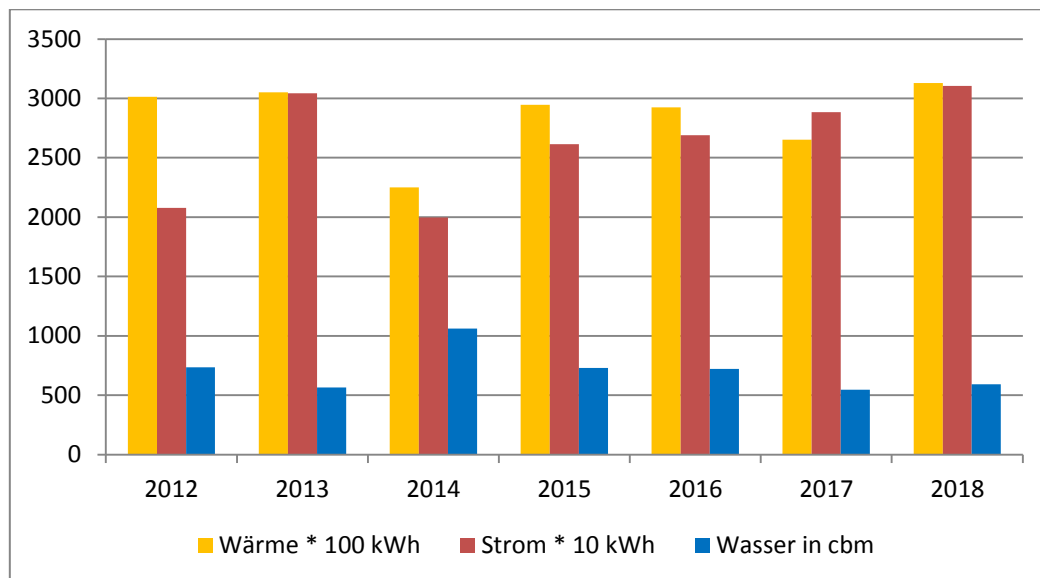
Der Wasserverbrauch verteilt sich wie folgt auf die verschiedenen Nutzungsarten:



Grundschule Bergrath

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	301.220	305.080	224.900	294.630	292.400	265.100	312.900
Strom in kWh	20.788	30.419	19.978	26.138	26.887	28.830	31.057
Wasser in m³	734	564	1.061	729	721	547	591

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	43.985,00	44.773,23	35.173,60	38.744,81	30.572,09	30.546,13	32.458,96
Strom in €	4.427,00	7.390,68	4.874,50	6.484,84	6.145,20	6.962,11	7.293,20
Wasser in €	1.662,00	1.340,91	2.352,92	1.532,49	1.573,66	1.168,32	1.639,75
Summe in €	50.074,00	53.504,82	42.401,02	46.762,14	38.290,95	38.676,56	41.391,91



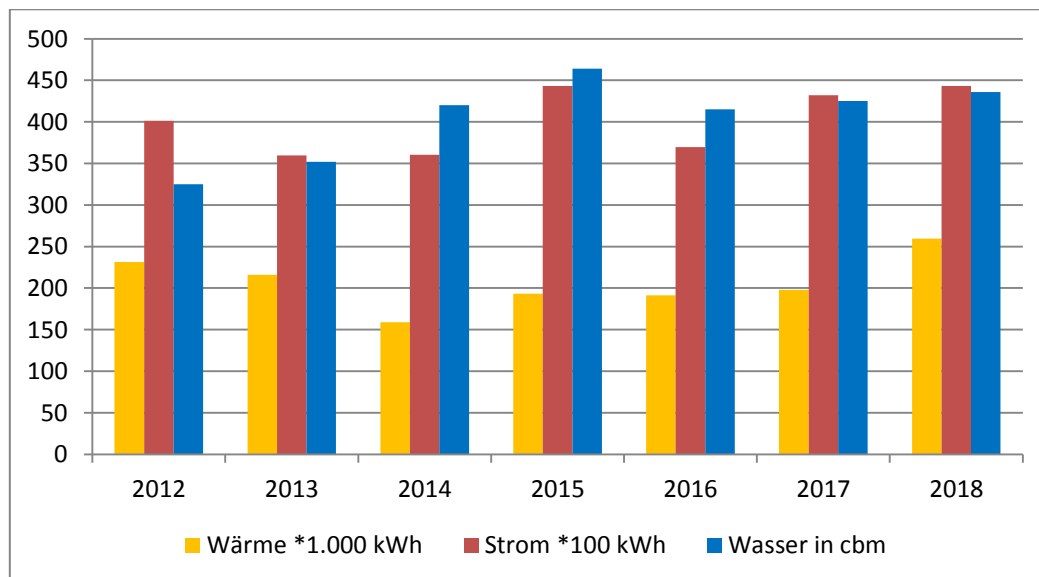
Erläuterungen:

2014 defektes Heizungsventil, daher kurzfristig hoher Wasserverbrauch
während der Schulferien drei defekte Spülungen im Außenbereich, daher mehrtägiger Wasserverbrauch

Grundschule Bohl mit Turnhalle

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	231.450	216.110	158.920	193.100	191.200	197.650	259.500
Strom in kWh	40.124	35.973	36.050	44.305	36.955	43.194	44.306
Wasser in m³	325	352	420	464	415	425	436

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	31.267,00	29.984,62	23.390,76	24.065,09	20.171,93	20.717,92	24.299,84
Strom in €	8.082,00	8.576,42	8.363,52	10.324,78	8.137,00	9.963,93	10.087,21
Wasser in €	1.538,00	1.672,84	1.745,52	1.966,09	1.730,53	1.831,33	1.840,98
Summe in €	40.887,00	40.233,88	33.499,80	36.355,96	30.039,46	32.513,18	36.228,03



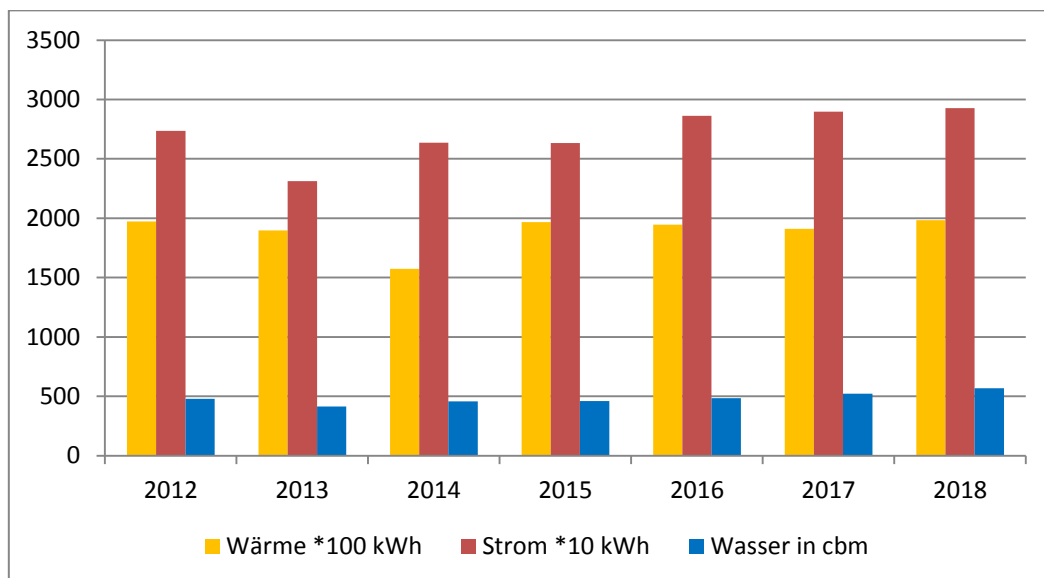
Erläuterungen:

2012 Dachsanierung des Verbindungsganges zwischen Schule und Turnhalle

Grundschule Don-Bosco

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	197.140	189.620	157.380	196.600	194.690	191.100	198.460
Strom in kWh	27.368	23.135	26.372	26.340	28.628	28.984	29.277
Wasser in m³	480	413	458	461	485	521	567

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	49.675,00	48.885,25	43.296,72	45.042,15	38.508,87	38.252,31	36.690,32
Strom in €	5.560,00	5.661,95	6.255,69	6.189,63	6.331,40	6.730,19	6.712,55
Wasser in €	2.015,00	1.765,25	1.905,10	1.879,64	1.927,65	1.999,69	1.924,56
Summe in €	57.250,00	56.312,45	51.457,51	53.111,42	46.767,92	46.982,19	45.327,43



Erläuterungen:

2012 Erneuerung der Fenster (tlw.)

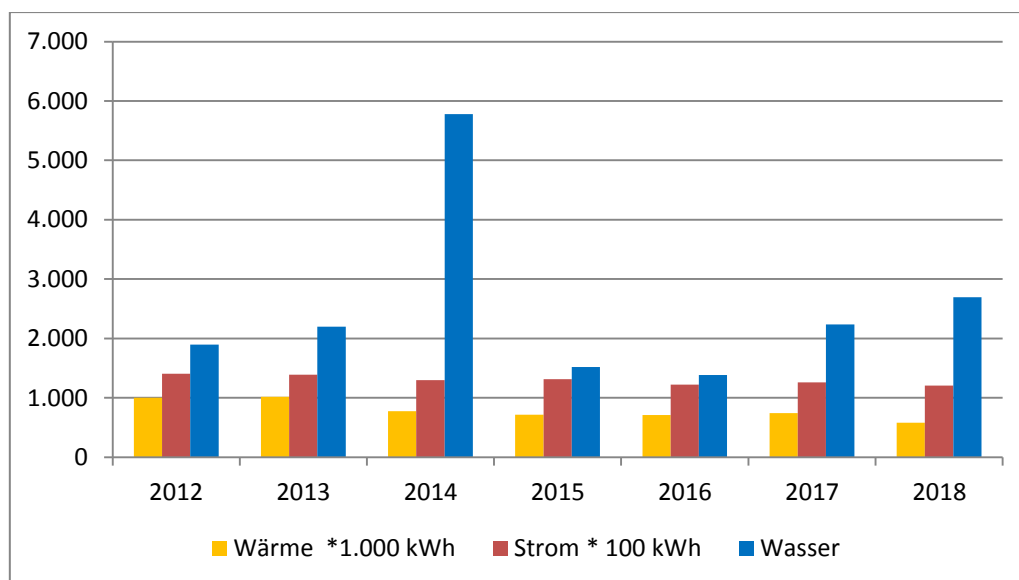
2016 Leitungswasserschaden

2018 Bau der Mehrzweckhalle Don-Bosco

Grundschule Dürwiß mit Turnhalle

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	998.323	1.018.740	773.160	717.330	710.370	740.520	578.240
Strom in kWh	140.447	138.734	129.868	131.250	122.322	125.937	120.335
Wasser in m³	1.898	2.200	5.777	1.516	1.386	2.238	2.695

Kosten	2012	2013	2014	2015	2.016,00	2017	2018
Wärme in €	143.748,00	147.426,53	116.899,17	106.127,44	87.531,03	86.698,70	67.751,54
Strom in €	27.672,00	32.224,36	28.837,26	28.492,69	25.224,94	26.842,48	28.621,26
Wasser in €	5.477,00	6.625,07	13.714,55	4.075,55	4.899,52	6.649,54	6.123,78
Summe in €	176.897,00	186.275,96	159.450,98	138.695,68	117.655,49	120.190,72	102.496,58



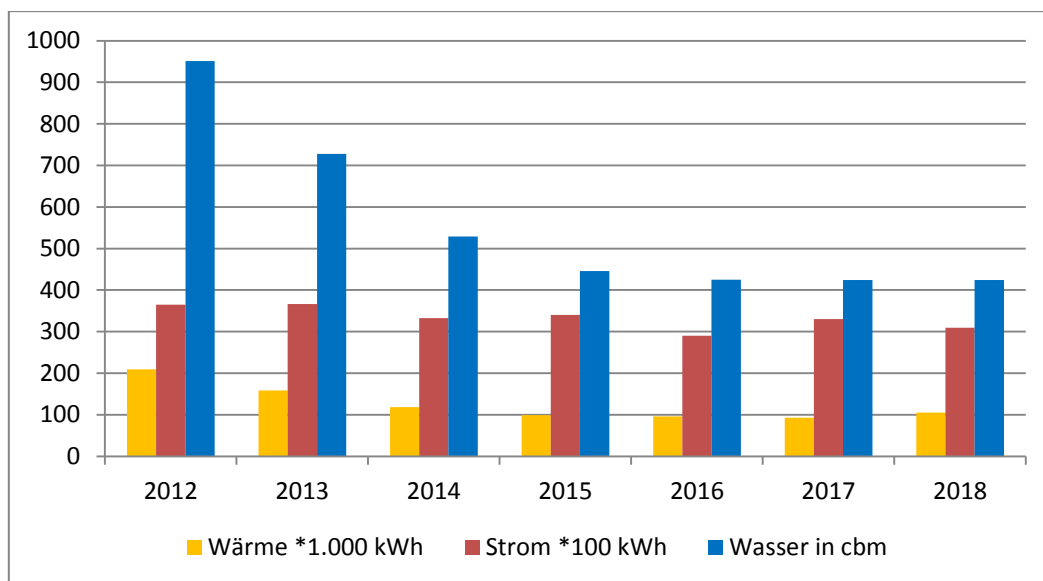
Erläuterungen:

- 2013/2014 Schließung der Hauptschule zum Schuljahresende
- 2014 defekte Spülkästen
- 2015 Fenstererneuerung Erweiterungstrakt OGS
- 2016 Abbruch des 3-geschossigen Gebäudeteils der ehemaligen Hauptschule
Leitungswasserschaden Grundschule
- 2018 Leitungswasserschaden Grundschule

Grundschule Eduard-Mörke

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	209.450	158.020	118.060	99.250	96.190	92.570	105.040
Strom in kWh	36.518	36.632	33.250	34.055	29.018	32.981	30.913
Wasser in m³	951	728	529	446	425	424	424

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	34.267,00	29.012,24	24.424,60	21.303,74	19.217,66	18.927,12	17.354,95
Strom in €	7.365,00	8.734,36	7.724,92	7.970,16	6.415,00	7.639,25	7.080,62
Wasser in €	2.021,00	1.576,41	1.178,54	1.010,53	968,52	966,51	977,73
Summe in €	43.653,00	39.323,01	33.328,06	30.284,43	26.601,18	27.532,88	25.413,30



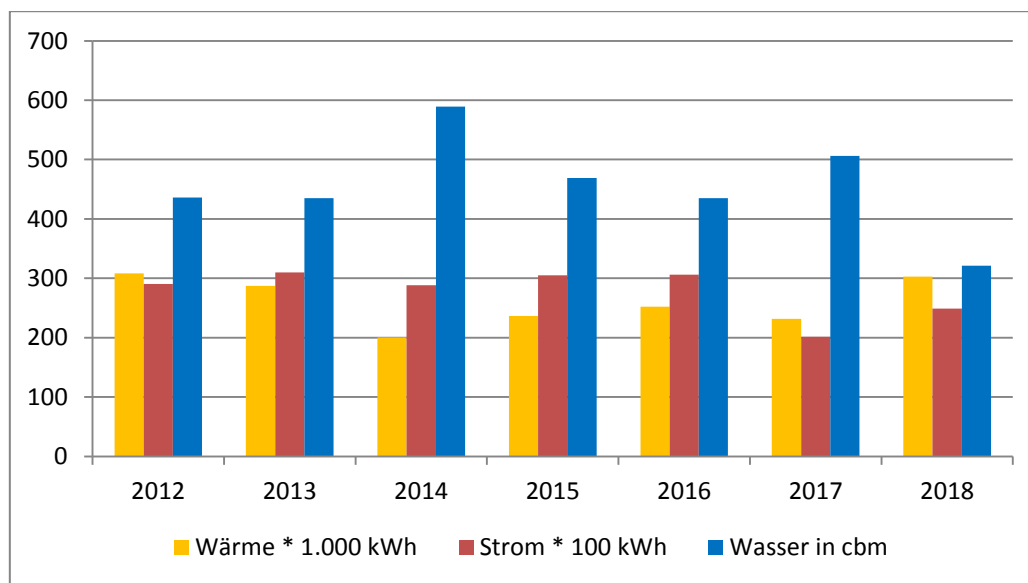
Erläuterungen:

2014 Erneuerung der Fenster Rückseite Altbau, Wärmedämmverbundsystem im gesamten Altbau

Grundschule Karlschule

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	307.965	287.260	200.533	236.763	252.024	231.439	302.741
Strom in kWh	29.024	30.994	28.804	30.497	30.610	20.133	24.893
Wasser in m³	436	435	589	469	435	506	321

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	38.900,00	36.686,39	27.487,27	27.792,61	24.185,87	23.038,48	56.223,04
Strom in €	6.095,00	7.610,25	6.922,07	7.373,97	6.960,13	4.795,79	5.905,23
Wasser in €	1.064,00	1.062,35	1.372,59	1.130,38	1.186,41	1.204,41	964,65
Summe in €	46.059,00	45.358,99	35.781,93	36.296,96	32.332,41	29.038,68	63.092,92



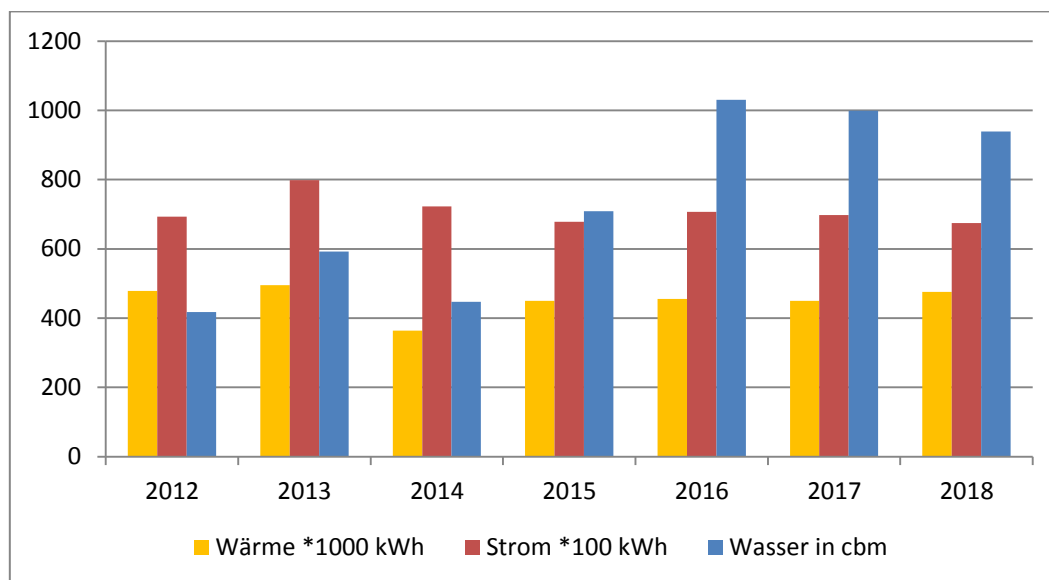
Erläuterungen:

- 2014 Manipulation an Spülkästen durch Fremdnutzung außerhalb der Regelnutzung, daher erhöhter Wasserverbrauch
- 2017 Leitungswasserschaden

Grundschule Kinzweiler mit Turnhalle

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	478.170	495.340	364.180	449.770	455.660	450.070	476.350
Strom in kWh	69.326	79.845	72.277	67.806	70.698	69.745	67.491
Wasser in m ³	417	592	447	709	1.030	999	939

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	67.218,00	70.754,10	53.164,37	54.773,24	45.156,17	45.288,45	47.606,22
Strom in €	13.470,00	18.131,07	16.742,24	15.753,47	15.213,03	15.259,75	15.070,19
Wasser in €	2.114,00	2.378,71	2.110,85	2.679,39	3.256,31	3.303,18	3.161,61
Summe in €	82.802,00	91.263,88	72.017,46	73.206,10	63.625,51	63.851,38	65.838,02



Erläuterungen:

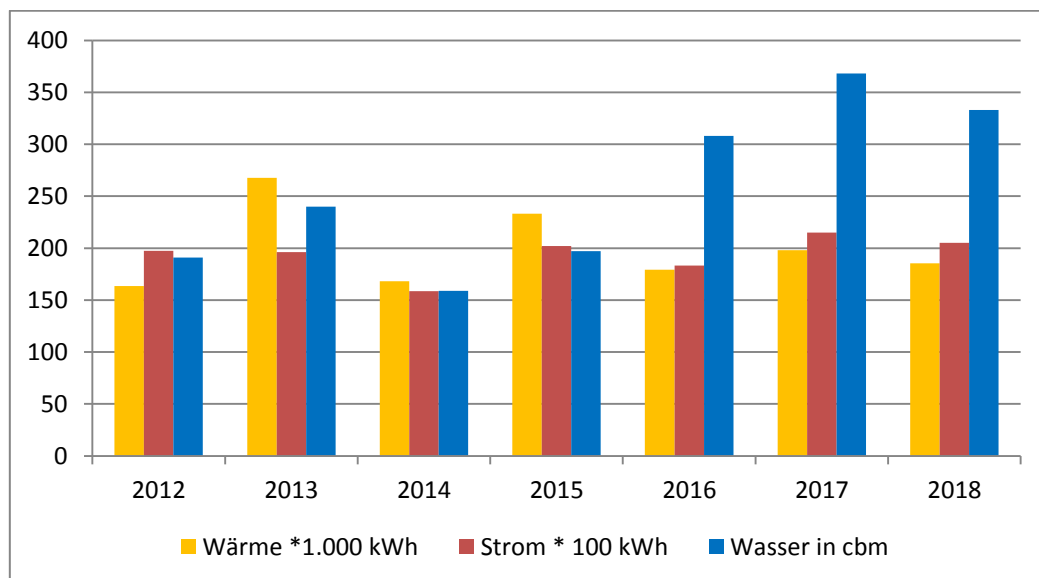
2014 Umstellung von Öl auf Gasheizung

2016 Leitungswasserschaden

Grundschule Röhe mit Turnhalle

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	163.590	267.683	168.052	232.992	179.059	197.975	185.361
Strom in kWh	19.746	19.622	15.859	20.189	18.312	21.511	20.501
Wasser in m³	191	240	159	197	308	368	333

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	22.921,00	34.406,42	22.747,33	42.642,95	17.573,72	18.896,47	17.658,08
Strom in €	4.120,00	4.819,91	3.842,93	4.887,92	4.183,31	4.438,00	4.838,03
Wasser in €	504,00	596,07	440,16	512,31	734,41	854,46	803,84
Summe in €	27.545,00	39.822,40	27.030,42	48.043,18	22.491,44	24.188,93	23.299,95



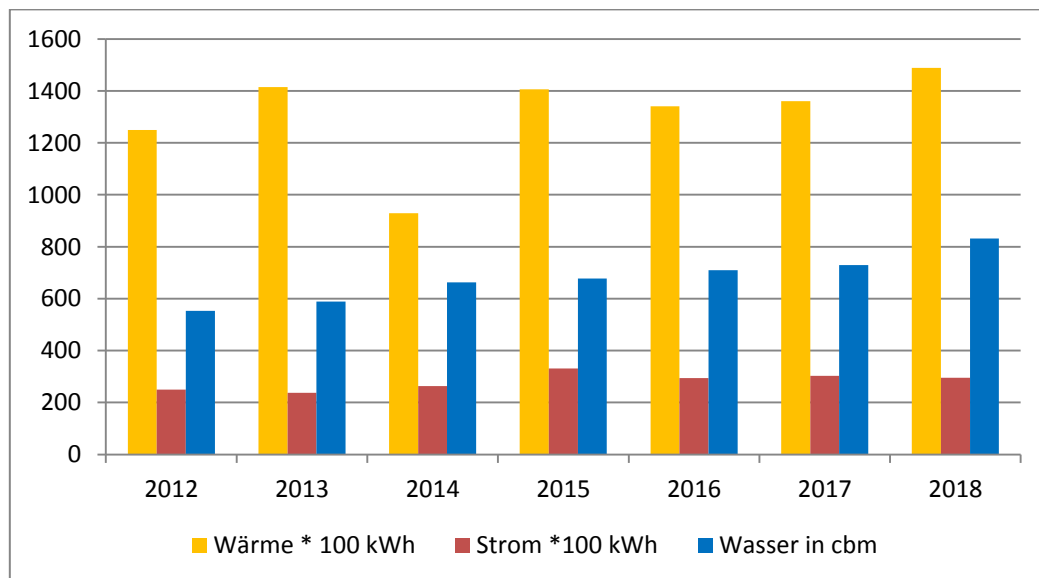
Erläuterungen:

- 2014 Erneuerung Fenster im Turnhallengang
Erneuerung Wärmeerzeugungsanlage
- 2015 Erneuerung Glasfassade im Turnhallengang
- 2018 Leitungswasserschaden Turnhalle

Grundschule Stich

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	124.902	141.488	92.935	140.593	134.116	135.998	148.830
Strom in kWh	24.937	23.722	26.369	33.129	29.402	30.295	29.512
Wasser in m³	553	589	662	677	709	729	832

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	20.359,00	18.875,77	15.561,96	16.549,49	13.624,82	16.315,49	13.902,12
Strom in €	5.151,00	5.781,10	6.249,42	7.736,27	6.483,15	7.644,00	6.883,26
Wasser in €	1.312,00	1.393,60	1.557,42	1.588,78	1.660,00	1.704,51	2.239,49
Summe in €	26.822,00	26.050,47	23.368,80	25.874,54	21.767,97	25.664,00	23.024,87



Erläuterung

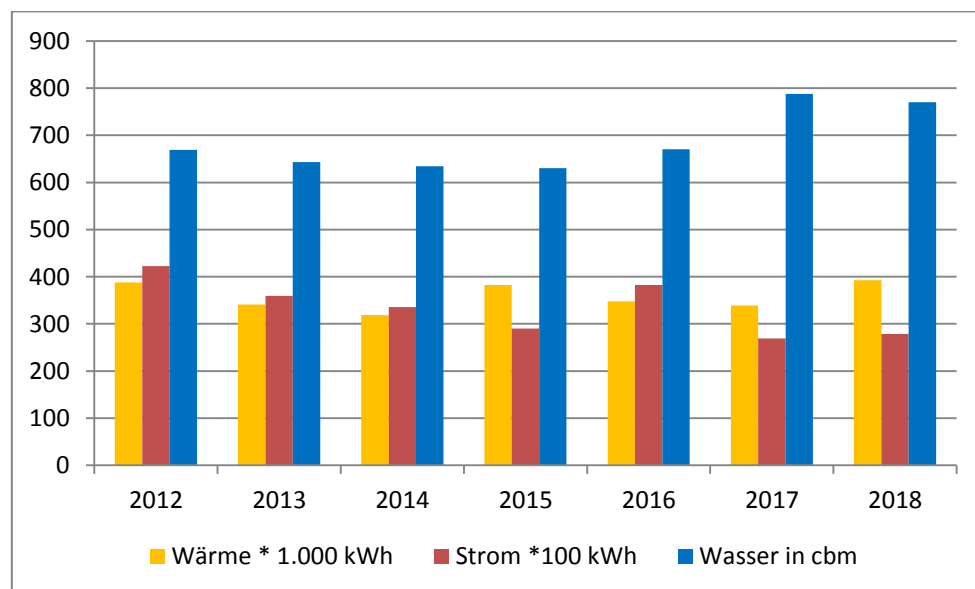
2014 Beginn OGS-Betrieb

2018 Leitungswasserschaden

Grundschule Weisweiler

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	387.650	340.910	318.910	382.600	348.080	338.720	392.960
Strom in kWh	42.217	35.910	33.535	28.987	38.259	26.933	27.849
Wasser in m³	669	643	634	630	670	788	770

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	53.347,00	57.503,07	44.644,11	45.778,67	36.643,48	34.990,71	38.320,09
Strom in €	9.153,00	9.257,18	8.553,39	7.509,53	9.706,21	7.173,30	7.530,57
Wasser in €	2.598,00	2.562,39	2.520,25	2.292,11	2.176,59	2.835,29	2.471,70
Summe in €	65.098,00	69.322,64	55.717,75	55.580,31	48.526,28	44.999,30	48.322,36



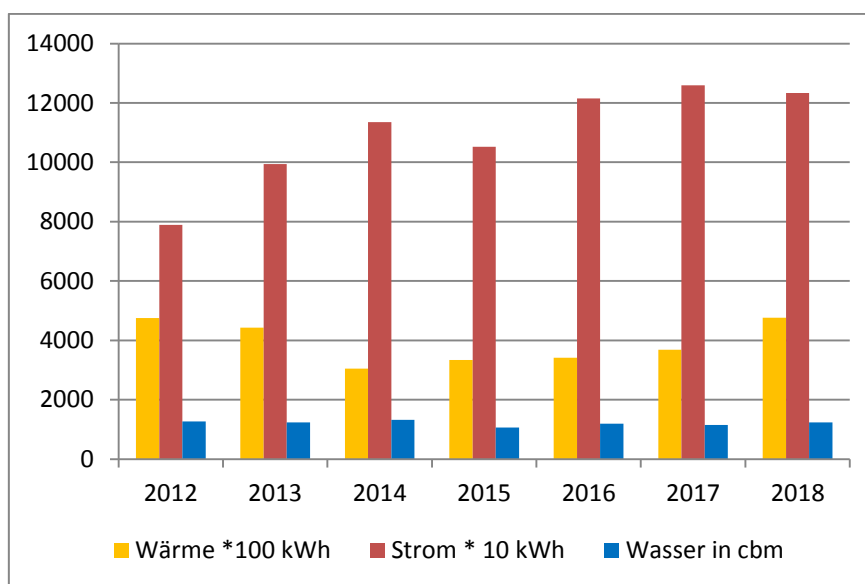
Erläuterungen:

- 2011/2012 Beleuchtungssanierung
 2014 Dach- und Fassadensanierung mit tlw. Fenstererneuerung
 Schulhofentwässerung direkt in den Vorfluter, Einsparung bei den Kosten der Oberflächenentwässerung
 2015 Dachsanierung Pausenhof, Fassadensanierung Windfang
 2018 Fenster- und Fassadensanierung der angrenzenden Kindertagesstätte

Schulzentrum Stadtmitte (Evangelische Grundschule Stadtmitte und Adam-Ries-Schule)

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	474.657	442.300	305.200	333.700	341.780	368.500	476.500
Strom in kWh	78.926	99.363	113.564	105.264	121.513	125.937	123.342
Wasser in m³	1.268	1.233	1.326	1.065	1.187	1.152	1.233

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	103.732,00	92.982,33	75.778,56	74.635,36	68.046,56	70.142,92	73.107,15
Strom in €	16.117,00	23.183,16	25.589,64	23.980,20	25.856,59	26.842,48	27.653,10
Wasser in €	3.646,00	3.450,56	3.641,89	3.088,18	3.332,78	3.262,27	3.198,53
Summe in €	123.495,00	119.616,05	105.010,09	101.703,74	97.235,93	100.247,67	103.958,78

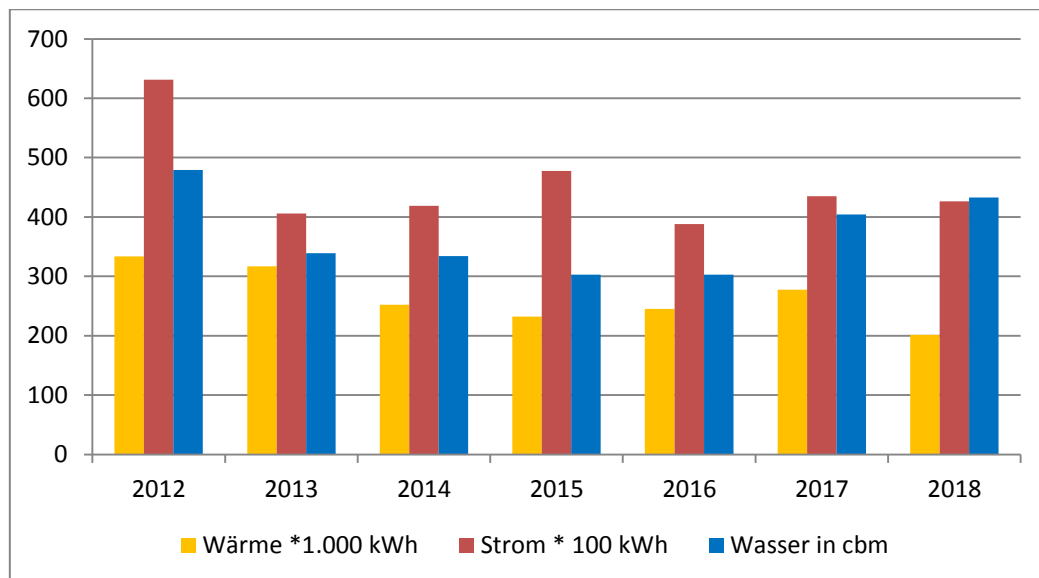
Erläuterungen:

- 2016 In der Grundschule gab es eine Wandundichtigkeit aufgrund des alten Lichtschachtes. Diese musste über einen längeren Zeitraum getrocknet werden. Der Trockner hat 2.192 kWh Strom verbraucht.
- 2018 Leitungswasserschaden

Willi-Fährmann-Schule

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	333.341	316.815	252.141	232.410	245.100	277.326	201.590
Strom in kWh	63.114	40.600	41.900	47.735	38.796	43.514	42.656
Wasser in m³	479	339	334	303	303	404	433

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	41.458,00	42.484,00	35.382,92	27.911,36	24.258,38	27.103,19	20.896,59
Strom in €	12.181,00	9.667,25	9.701,95	11.112,72	8.538,51	10.045,83	9.711,44
Wasser in €	1.133,00	753,55	744,35	680,10	680,00	882,19	967,60
Summe in €	54.772,00	52.904,80	45.829,22	39.704,18	33.476,89	38.031,21	31.575,63

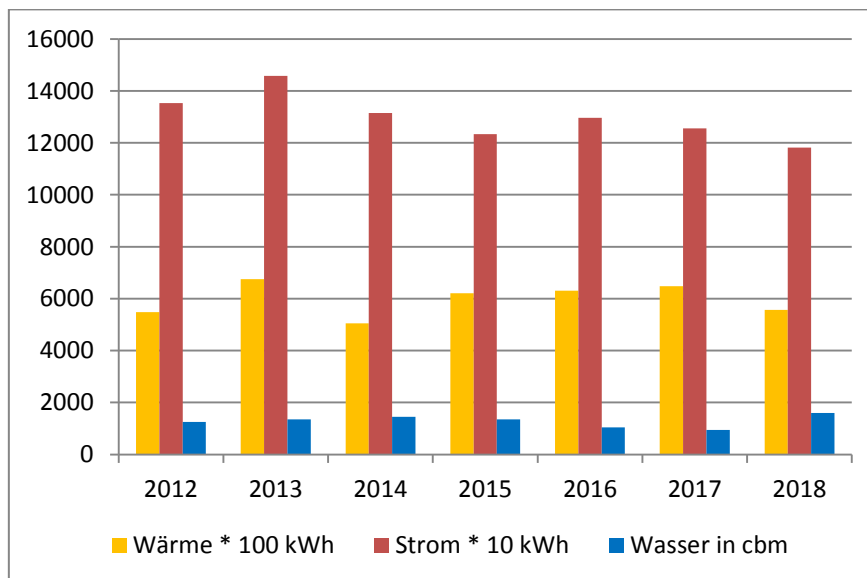
Erläuterungen:

2017 Umbau Mensa

Realschule Patternhof mit Turnhalle

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	547.528	675.340	504.830	620.700	631.130	647.780	557.210
Strom in kWh	135.271	145.733	131.525	123.393	129.558	125.507	118.111
Wasser in m³	1.257	1.348	1.450	1.355	1.036	940	1.600

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	85.642,00	89.227,04	68.401,08	71.617,81	59.288,72	60.446,17	53.248,67
Strom in €	26.141,00	32.894,38	26.659,15	28.004,60	26.718,20	27.819,20	27.137,11
Wasser in €	3.776,00	4.038,54	4.156,45	3.969,79	3.331,51	3.139,42	3.987,93
Summe in €	115.559,00	126.159,96	99.216,68	103.592,20	89.338,43	91.404,79	84.373,71



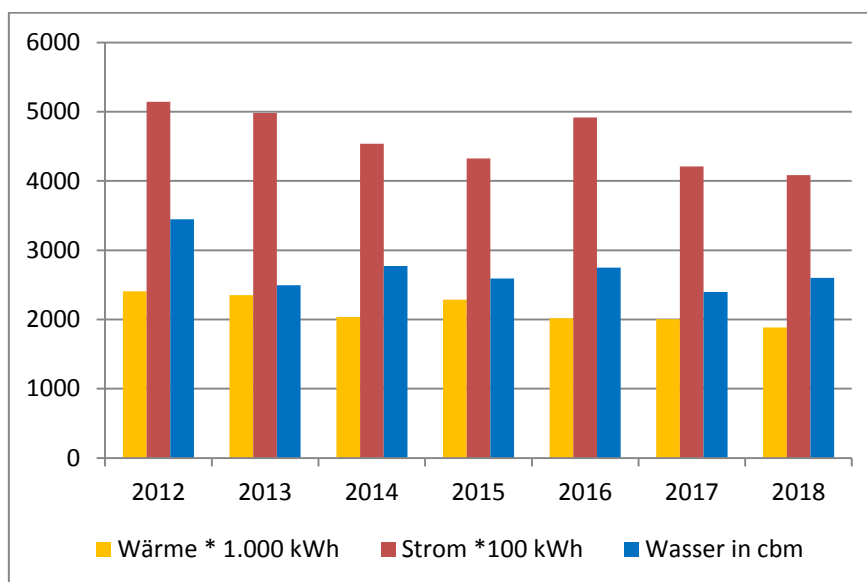
Erläuterungen:

- 2012 Anbau Mensa
- 2015 Herstellung Wärmedämmverbundsystem Fassade Turnhalle
LED-Beleuchtungssanierung in der Turnhalle mit 30%-Förderung im Rahmen der Klimaschutzinitiative
- 2017 Heizung während der Sommerferien in Betrieb, Abschaltung funktionierte nicht.
- 2018 Beginn der Baumaßnahmen: Flachdachsanierung und Wärmedämmverbundsystem Aula, Erneuerung Akkustikdecke inkl. Beleuchtung Aula und Erneuerung Fensterelemente, Fensterfront Pausenhalle
- 2018 4 Einbruch-Diebstahl und Vandalismus-Schäden (u.a. Wasserhähne aufgedreht).

Gesamtschule Waldschule mit Turnhalle

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	2.407.370	2.351.500	2.038.500	2.285.700	2.018.186	2.005.614	1.883.500
Strom in kWh	514.157	498.085	453.754	432.488	491.479	420.987	408.285
Wasser in m³	3.445	2.495	2.770	2.591	2.750	2.395	2.599

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	293.817,00	289.836,29	241.328,48	233.110,10	166.827,05	167.213,75	166.019,32
Strom in €	85.441,00	101.482,64	97.333,32	89.171,27	90.694,32	86.578,61	84.347,16
Wasser in €	8.272,00	6.331,23	7.028,56	6.442,92	6.526,25	6.168,87	7.089,99
Summe in €	387.530,00	397.650,16	345.690,36	328.724,29	264.047,62	259.961,23	257.456,47



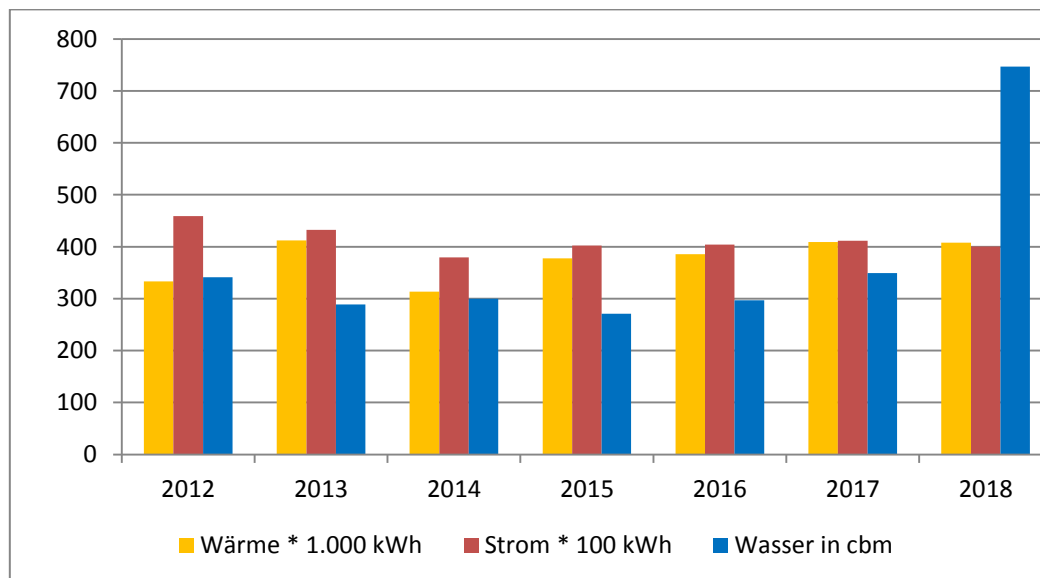
Erläuterungen:

- 2013 Erneuerung der Fassade zum Foyer im Altbau (Schulhof- und Rückseite)
- 2015 tlw. Sanierung der Fassade am Hauptgebäude
Sanierung der Flachdachterrasse
Anbau eines Lehrerzimmers mit Öffnung Fassade
- 2016 Fertigstellung Fassadenerneuerung sowie Sanierung der Dachterrasse und
Fertigstellung 1. Bauabschnitt Sanierung Flachdach Hauptgebäude: erhöhter Stromverbrauch aufgrund von Baustrom
2 Leitungswasserschäden
- 2017 Sanierungsarbeiten, u.a. Naturwissenschaftliche Fachräume
- 2018 2. Bauabschnitt Sanierung Flachdach Hauptgebäude
Leitungswasserschäden

Gymnasium Gartenstraße

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	333.000	412.302	313.189	377.576	385.523	408.820	407.823
Strom in kWh	45.883	43.213	37.968	40.247	40.374	41.170	40.031
Wasser in m ³	341	289	300	271	297	349	747

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	25.879,00	32.325,87	24.326,98	30.151,45	31.551,00	32.977,41	30.824,74
Strom in €	9.629,00	10.177,03	9.460,55	10.021,83	9.559,52	9.809,59	10.377,15
Wasser in €	2.208,00	2.089,05	2.131,68	2.055,31	2.100,89	2.204,96	2.550,52
Summe in €	37.716,00	44.591,95	35.919,21	42.228,59	43.211,41	44.991,96	43.752,41



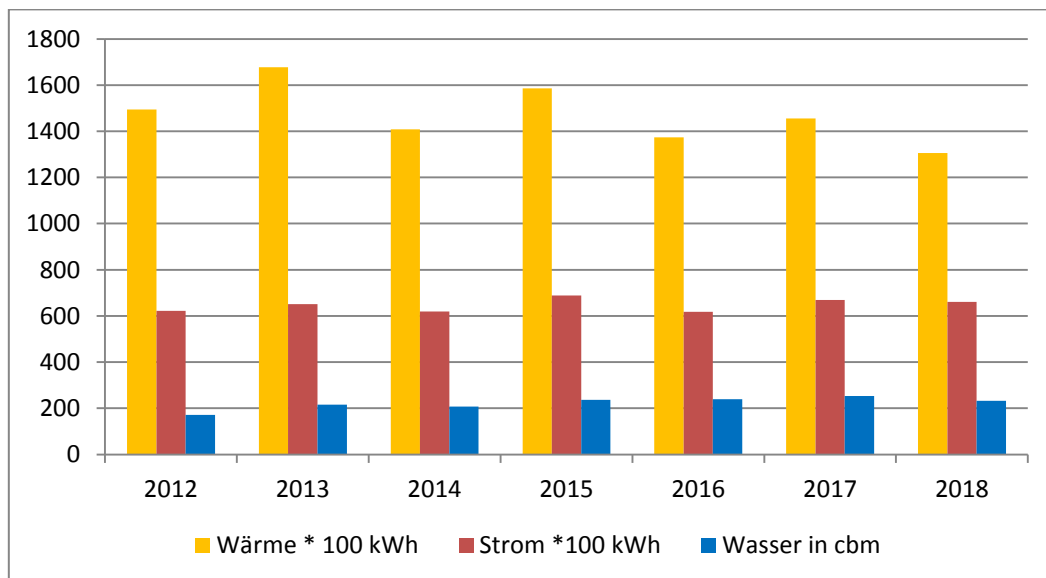
Erläuterungen:

2018 mehrerer Leitungswasserschäden

Gymnasium Mensa Preyerstraße

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	149.456	167.683	140.813	158.553	137.305	145.602	130.596
Strom in kWh	62.138	65.137	61.969	68.873	61.766	66.978	66.041
Wasser in m³	171	216	208	236	239	253	232

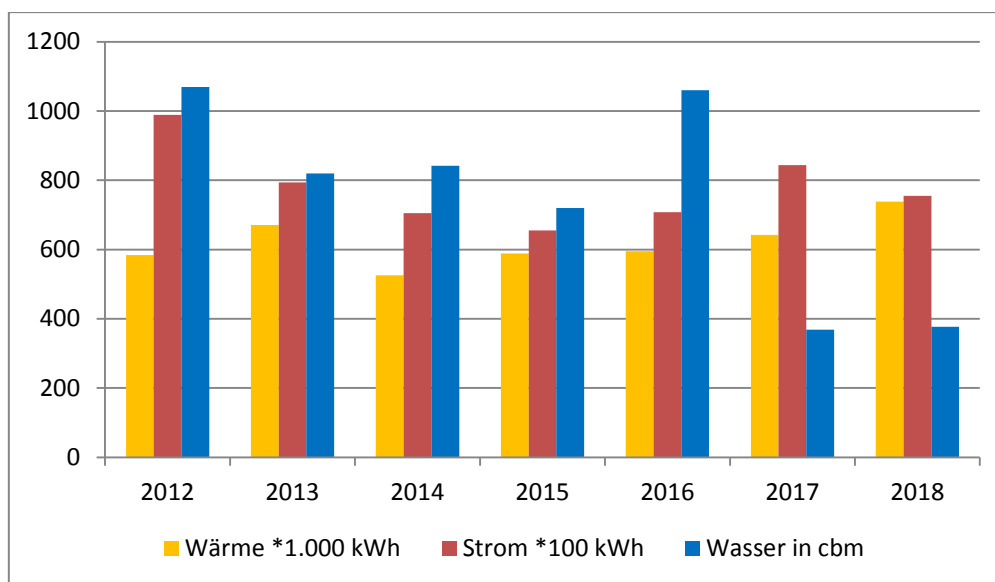
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	11.596,00	13.061,91	10.937,63	12.611,39	11.236,97	11.744,99	9.870,88
Strom in €	13.130,00	15.925,10	12.123,02	16.713,53	14.501,58	15.915,50	17.008,51
Wasser in €	463,00	564,35	544,97	607,28	613,97	645,13	713,23
Summe in €	25.189,00	29.551,36	23.605,62	29.932,20	26.352,52	28.305,62	27.592,62



Gymnasium Peter-Paul-Straße mit Turnhalle

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	584.016	671.020	525.190	588.780	595.350	641.904	738.090
Strom in kWh	98.846	79.405	70.481	65.480	70.794	84.353	75.543
Wasser in m³	1.069	820	842	720	1.060	368	377

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	80.236,00	90.860,57	72.239,60	69.915,49	58.328,62	62.401,63	53.990,19
Strom in €	19.209,00	18.504,60	16.489,65	15.383,96	15.541,91	18.159,30	18.535,35
Wasser in €	2.375,00	1.876,32	1.927,50	1.929,31	2.357,20	972,59	1.026,21
Summe in €	101.820,00	111.241,49	90.656,75	87.228,76	76.227,73	81.533,52	73.551,75



Erläuterung:

2012 Sanierung der Beleuchtungsanlage

2014 Sanierung der Verteileranlage

2016 Leitungswasserschaden

2017 Sanierung WC-Anlage, Dachsanierung Aula

Sanierung Schieferdach

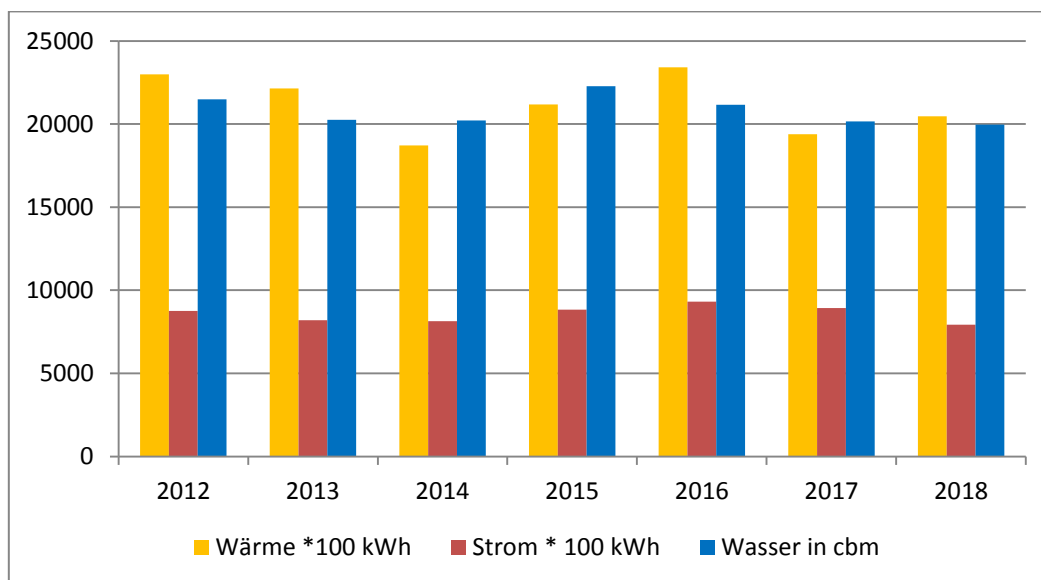
2018 Dämmung Deckenunterschicht überdachter Pausenbereich

Sanierung Turnhallenboden Gymnasium

Sportzentrum Jahnstraße

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	2.298.300	2.213.215	1.870.900	2.117.400	2.340.600	1.938.200	2.046.600
Strom in kWh	875.320	819.196	814.105	882.989	931.612	892.616	792.806
Wasser in m³	21.483	20.247	20.210	22.278	21.151	20.166	19.972

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	247.479,00	257.569,63	238.893,08	198.949,12	167.574,18	145.585,55	168.527,76
Strom in €	136.062,00	150.765,54	159.243,58	168.240,43	164.913,41	161.835,57	152.468,55
Wasser in €	43.640,00	41.199,72	41.126,70	45.209,23	42.984,35	41.039,82	40.676,56
Summe in €	427.181,00	449.534,89	439.263,36	412.398,78	375.471,94	348.460,94	361.672,87



Erläuterungen:

2014/2015 Erneuerung der Filteranlage

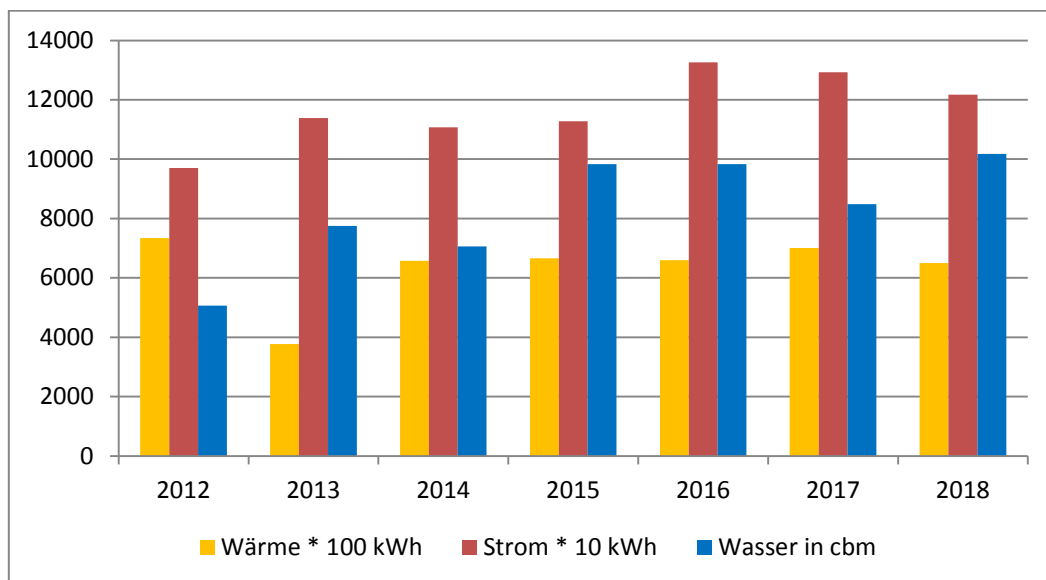
2015 Nutzung der Sporthalle Jahnstraße in der Zeit vom 21.08.15 bis 06.04.2016 als Erstaufnahme-einrichtung für Flüchtlinge. Kosten für den Mehrverbrauch in Höhe von 7.260,99 € für 2015 und 5.764,31 € für 2016 wurden erstattet.

2018 zwischenzeitliche Schwierigkeiten in der Abrechnung des BHKW, daher geringerer Stromverbrauch;
Behebung ist mittlerweile erfolgt und die Abrechnung läuft wieder normal.

Freibad Dürwiß

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	733.690	376.760	657.500	666.290	659.310	700.400	649.790
Strom in kWh	97.032	113.898	110.680	112.725	132.603	129.316	121.688
Wasser in m³	5.064	7.745	7.060	9.835	9.066	8.485	10.172

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	100.510,00	51.358,70	84.146,11	73.827,34	58.937,67	66.876,29	64.356,93
Strom in €	18.344,00	25.380,13	24.963,80	25.093,43	26.781,86	26.332,58	26.178,03
Wasser in €	11.401,00	16.979,81	15.574,47	21.152,47	19.600,59	18.556,95	21.157,01
Summe in €	130.255,00	93.718,64	124.684,38	120.073,24	105.320,12	111.765,82	111.691,97



Erläuterungen:

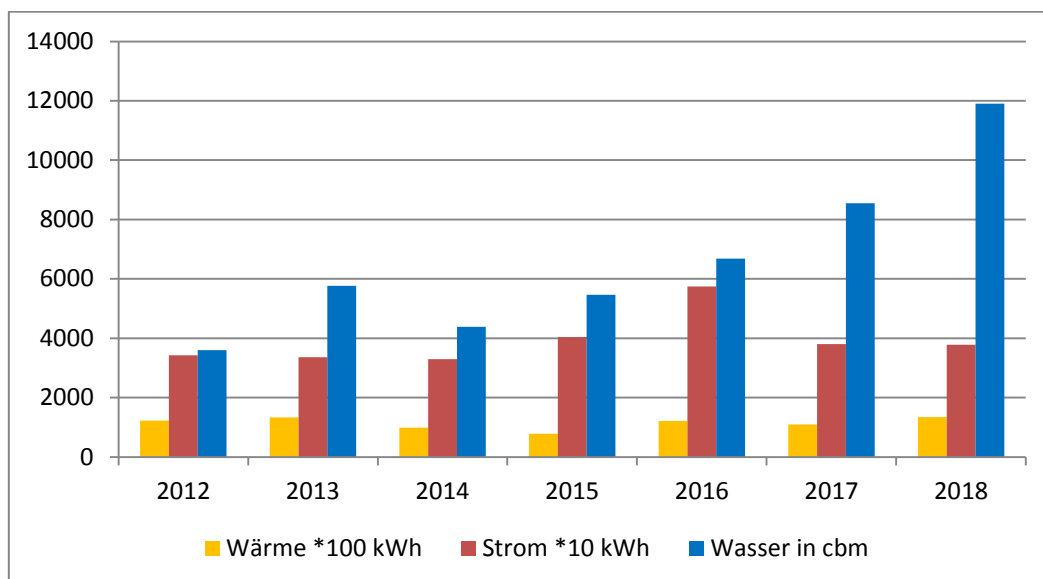
2013 Erneuerung Fenster- und Türanlagen, sowie Dachdämmung im Umkleidetrakt

Mehrverbrauch Ein Mehrverbrauch an Wärme, Strom und Wasser ist auf die Nutzung und Auslastung zurückzuführen. Hier kann ein „Super-Sommer“ aufgrund einer höheren Auslastung auch zu einem Mehrverbrauch führen.

Großsportanlage Dürwiß

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	122.840	133.450	98.740	78.080	120.940	109.260	134.560
Strom in kWh	34.284	33.569	32.958	40.437	57.394	37.976	37.808
Wasser in m³	3.593	5.766	4.386	5.468	6.680	8.551	11.900

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	20.140,00	21.836,92	17.573,23	15.043,35	15.560,24	14.800,58	16.925,56
Strom in €	6.936,00	8.022,40	7.671,21	9.447,01	10.564,41	8.815,69	8.677,30
Wasser in €	8.507,00	13.280,33	10.462,65	12.516,67	15.134,78	18.832,63	25.205,10
Summe in €	35.583,00	43.139,65	35.707,09	37.007,03	41.259,43	42.448,90	50.807,96



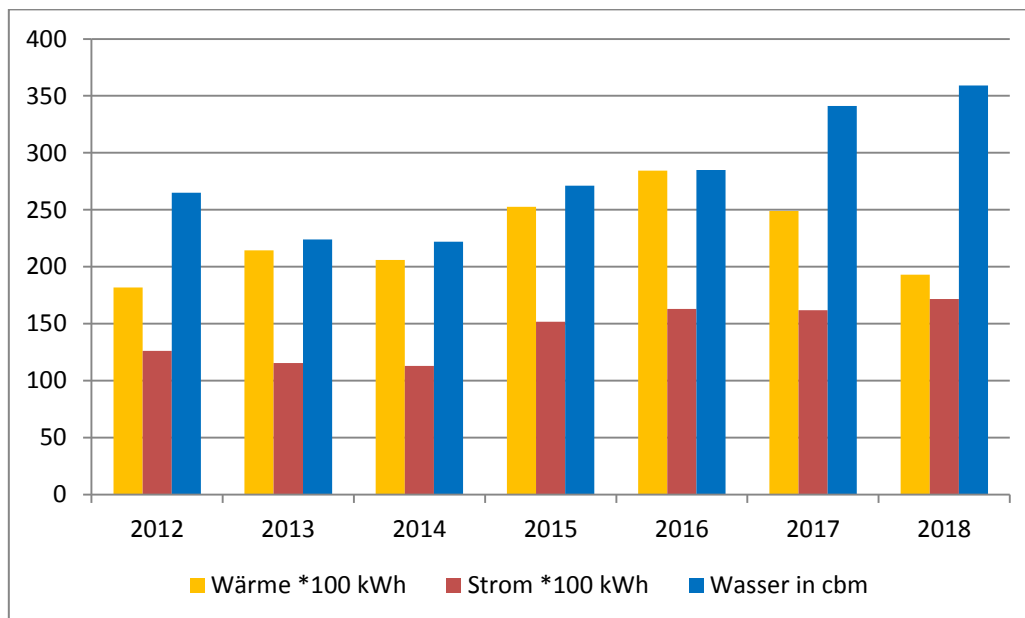
Erläuterungen:

2017/2018 verdeckter Schaden in der Zuleitung der Platzbewässerung vom SC Laurensberg
 Mehrverbrauch an Wasser aufgrund massiver Trockenheit im Sommer (erforderlich für die
 Bepflanzbarkeit der Plätze).

Sportplatz Bergrath

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	18.180	21.440	20.600	25.270	28.430	24.890	19.300
Strom in kWh	12.608	11.549	11.281	15.154	16.300	16.177	17.167
Wasser in m ³	265	224	222	271	285	341	359

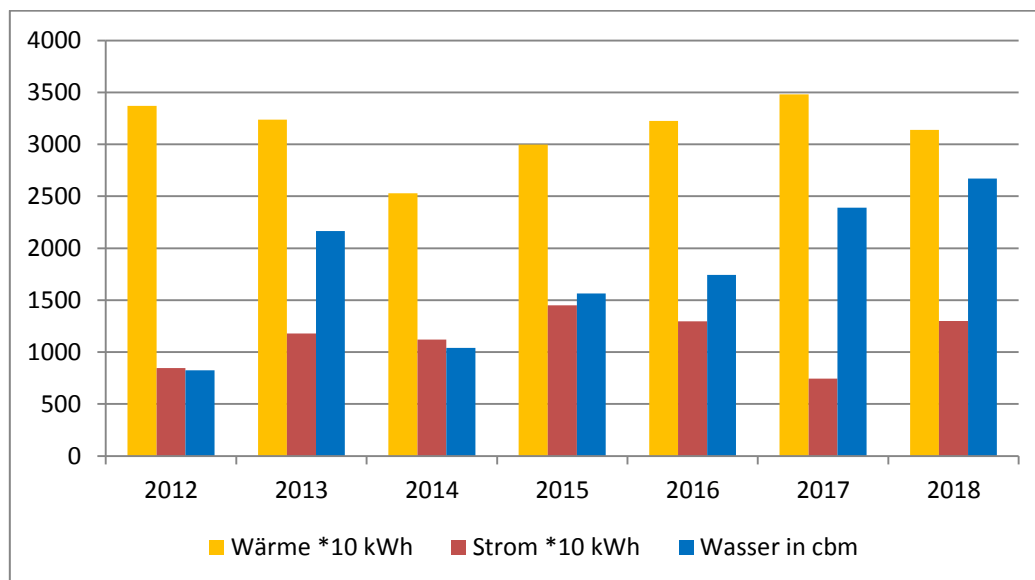
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	6.939,00	7.684,33	7.358,46	7.575,52	7.070,99	6.755,36	5.558,41
Strom in €	2.603,00	2.822,32	2.681,55	3.605,73	3.643,68	3.791,61	3.959,23
Wasser in €	604,00	522,24	518,64	631,25	644,08	756,14	845,73
Summe in €	10.146,00	11.028,89	10.558,65	11.812,50	11.358,75	11.303,11	10.363,37



Sportplatz Eschweiler-Ost

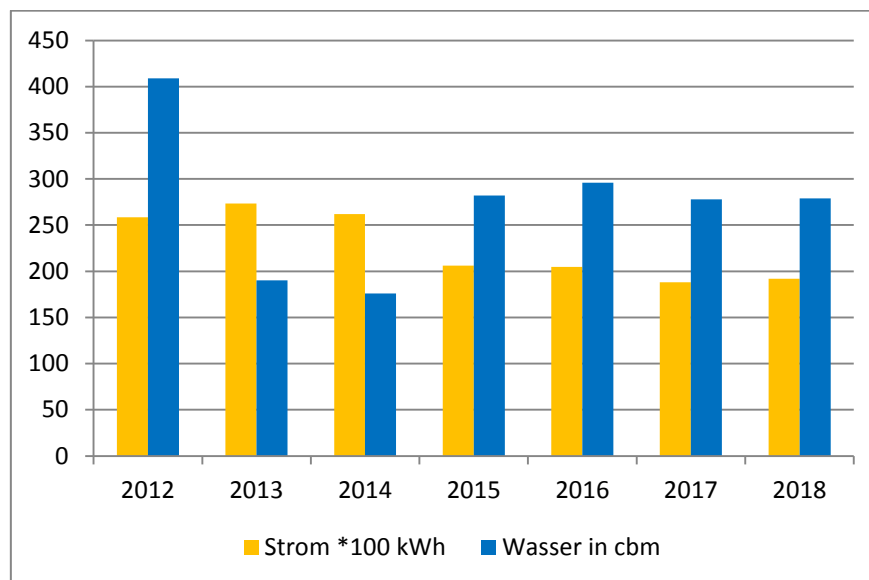
Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	33.696	32.383	25.290	29.966	32.239	34.810	31.406
Strom in kWh	8.464	11.783	11.214	14.507	12.968	7.451	12.992
Wasser in m³	823	2.166	1.040	1.565	1.743	2.391	2.671

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	8.022,00	7.826,95	6.993,31	7.023,80	6.608,98	6.850,22	5.794,44
Strom in €	1.884,00	2.979,78	2.775,79	3.584,08	3.039,62	3.428,65	3.131,84
Wasser in €	2.196,00	4.855,86	2.654,65	3.677,36	3.561,40	5.330,10	6.174,25
Summe in €	12.102,00	15.662,59	12.423,75	14.285,24	13.210,00	15.608,97	15.100,53



Sportplatz Hastenrath

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	Wärmepumpe; Abrechnung über Strom!						
Strom in kWh	25.844	27.341	26.182	20.612	20.475	18.826	19.189
Wasser in m ³	409	190	176	282	296	278	279
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	Wärmepumpe; Abrechnung über Strom!						
Strom in €	5.437,00	5.827,65	5.926,93	4.859,78	4.549,29	4.549,29	4.443,77
Wasser in €	897,00	455,85	431,64	647,95	673,82	641,39	682,49
Summe in €	6.358,57	5.507,73	5.223,11	5.507,73	5.223,11	5.190,68	5.126,26



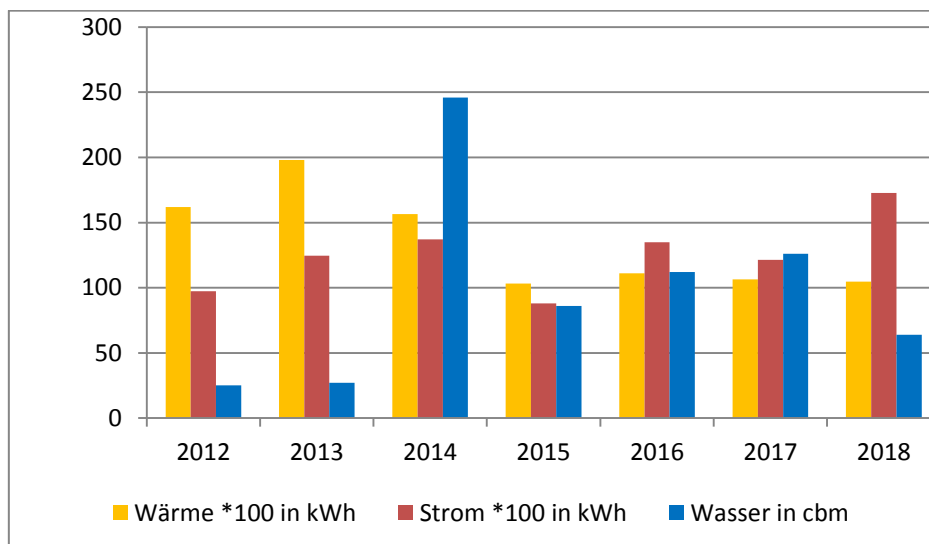
Erläuterungen:

Wärmepumpe (Geothermie)

Sportplatz Kinzweiler

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	16.198	19.791	15.660	10.327	11.117	10.638	10.467
Strom in kWh	9.723	12.462	13.711	8.801	13.494	12.137	17.262
Wasser in m³	25	27	246	86	112	126	64

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	3.855,00	4.026,97	4.048,30	3.773,70	3.850,96	3.832,02	3.844,74
Strom in €	2.130,00	3.138,74	3.369,43	2.137,61	3.148,73	2.965,29	4.129,94
Wasser in €	130,00	143,45	631,82	274,62	333,83	374,80	222,49
Summe in €	6.115,00	7.309,16	8.049,55	6.185,93	7.333,52	7.172,11	8.197,17



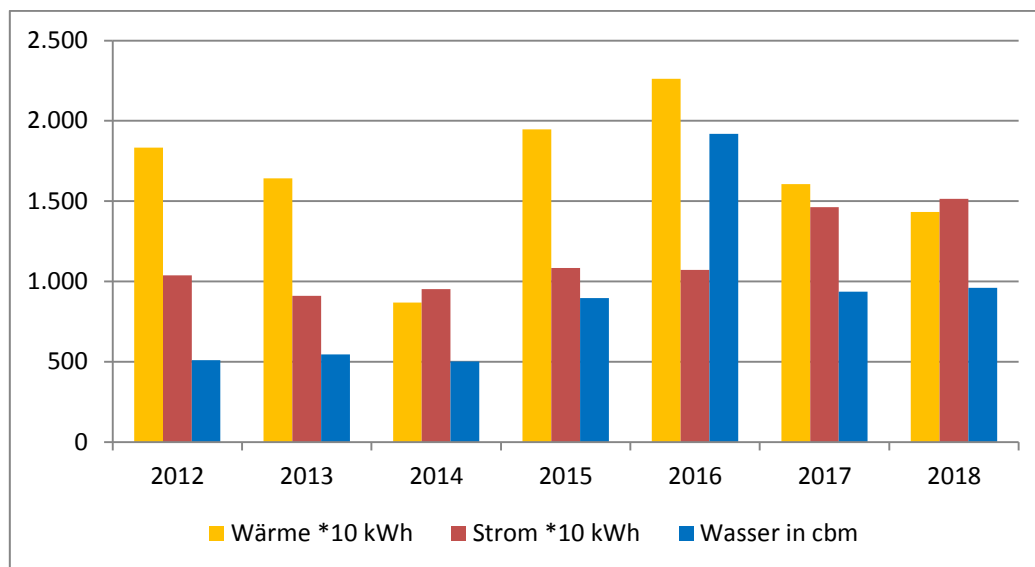
Erläuterungen:

2012 Errichtung Kunstrasenplatz, seither entfällt die Platzbewässerung

Sportplatz Neu-Lohn

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	18.331	16.420	8.686	19.476	22.610	16.070	14.338
Strom in kWh	10.385	9.095	9.532	10.837	10.714	14.616	15.155
Wasser in m ³	509	546	502	897	1.920	937	961

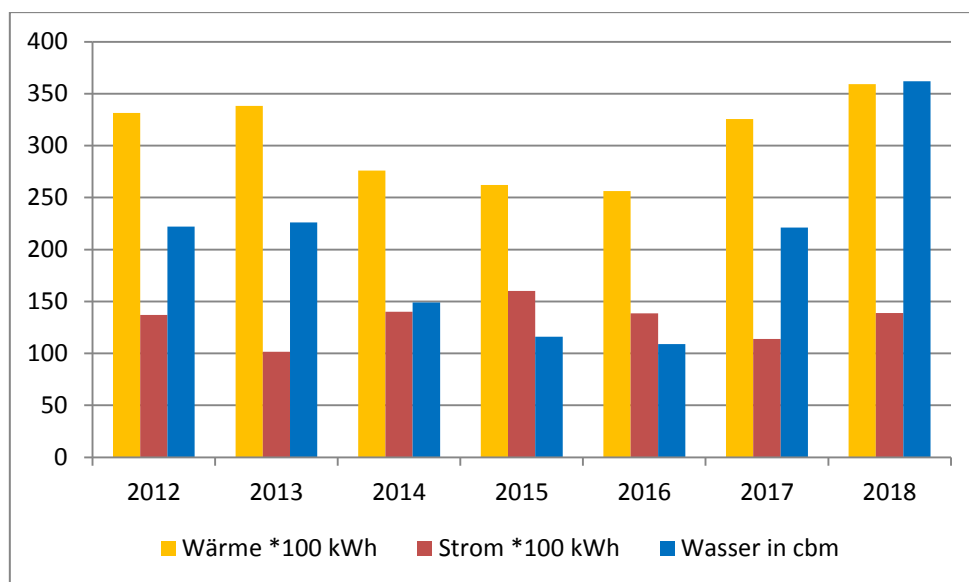
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	5.844,00	5.501,99	4.049,49	5.307,99	4.591,09	4.409,55	4.019,30
Strom in €	2.161,00	2.240,30	2.287,55	2.615,62	2.428,35	3.431,14	3.511,27
Wasser in €	914,00	914,64	864,51	1.732,95	3.593,79	1.832,10	2.029,36
Summe in €	8.919,00	8.656,93	7.201,55	9.656,56	10.613,23	9.672,79	9.559,93



Sportplatz St. Jöris

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	33.140	33.810	27.590	26.200	25.640	32.545	35.906
Strom in kWh	13.689	10.148	14.015	16.010	13.844	11.402	13.873
Wasser in m³	222	226	149	116	109	221	362

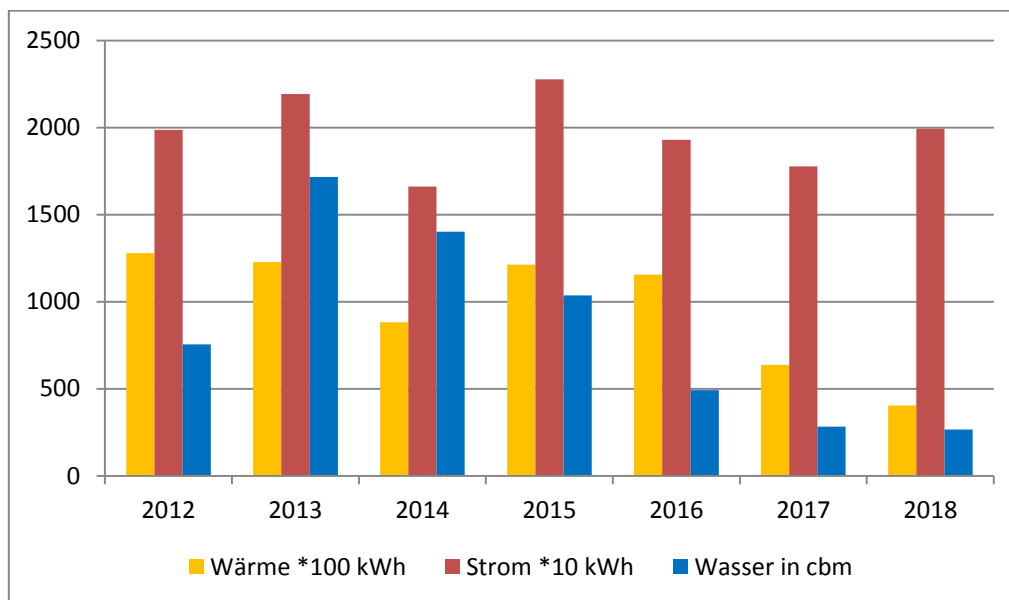
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	10.925,00	11.110,42	9.769,29	8.917,90	7.993,43	12.174,34	8.502,87
Strom in €	2.930,00	2.596,48	3.421,76	3.929,41	3.229,59	2.703,74	3.359,61
Wasser in €	558,00	601,25	446,33	316,13	295,45	518,85	810,59
Summe in €	14.413,00	14.308,15	13.637,38	13.163,44	11.518,47	15.396,93	12.673,07



Sportplatz Waldstadion

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	127.980	122.680	88.300	121.220	115.660	63.688	40.500
Strom in kWh	19.869	21.928	16.618	22.762	19.296	17.763	19.929
Wasser in m ³	755	1.716	1.403	1.036	493	283	266

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	18.393,00	18.012,77	14.014,94	15.386,26	12.760,39	9.778,19	7.110,42
Strom in €	4.153,00	5.379,79	4.016,38	5.479,04	4.397,67	4.255,42	4.689,60
Wasser in €	2.935,00	4.806,10	3.100,74	2.374,88	2.318,86	640,08	704,96
Summe in €	25.481,00	28.198,66	21.132,06	23.240,18	19.476,92	14.673,69	12.504,98



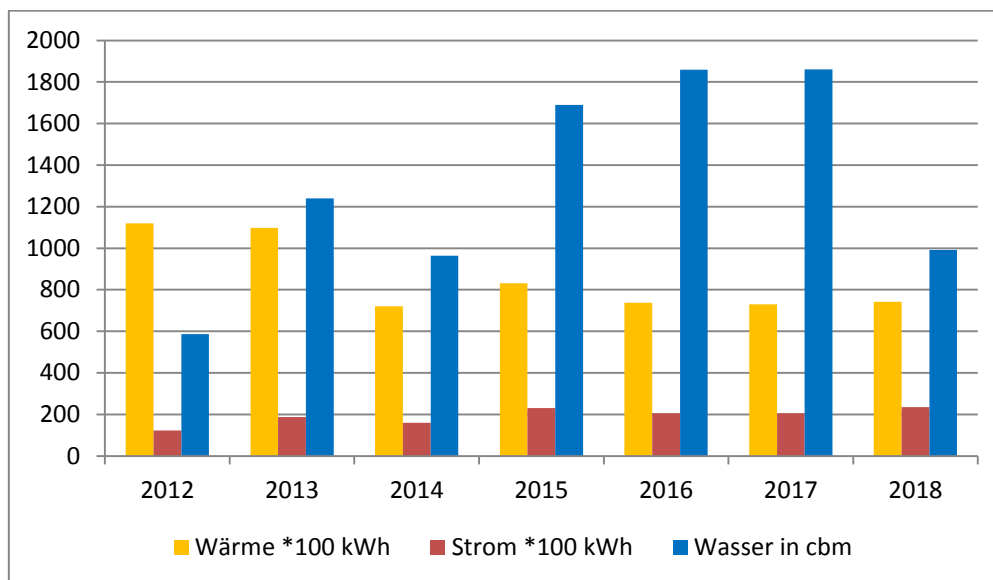
Erläuterungen:

2012/2013 Mehrverbrauch Wärme aufgrund defekter Nachtabenkung

Sportplatz Weisweiler

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	111.917	109.772	72.016	83.120	73.700	72.905	74.267
Strom in kWh	12.209	18.751	15.931	23.049	20.559	20.526	23.544
Wasser in m³	587	1.239	964	1.690	1.859	1.860	992

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	15.133,00	18.139,92	10.679,31	10.820,25	8.351,61	7.996,06	8.232,40
Strom in €	2.522,00	4.598,86	3.826,91	5.524,52	4.665,94	4.881,97	5.483,14
Wasser in €	1.249,00	2.553,97	2.002,09	3.455,35	3.793,50	3.795,50	2.113,39
Summe in €	18.904,00	25.292,75	16.508,31	19.800,12	16.811,05	16.673,53	15.828,93



Erläuterungen:

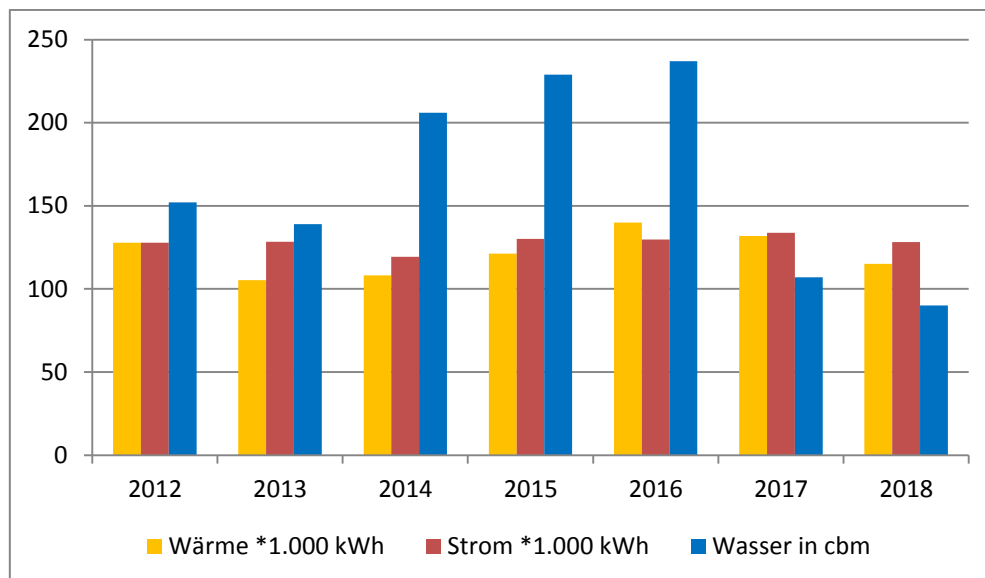
2013 defekte Heizung

2013 ff. massiver Einsatz der Platzberieselungsanlage (auch im Regen)

Sporthalle Bergrath

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	127.750	105.240	108.110	121.220	139.970	131.920	115.040
Strom in kWh	127.770	128.441	119.326	130.054	129.725	133.754	128.297
Wasser in m³	152	139	206	229	237	107	90

Kosten	2.012,00	2.013,00	2.014,00	2.015,00	2.016,00	2.017,00	2.018,00
Wärme in €	17.949,00	14.741,33	15.642,29	15.085,37	14.093,26	13.843,86	12.035,22
Strom in €	25.021,00	28.610,87	27.191,40	27.287,10	27.925,31	29.445,72	29.881,44
Wasser in €	377,00	348,93	488,84	532,04	548,04	287,93	261,30
Summe in €	43.347,00	43.701,13	43.322,53	42.904,51	42.566,61	43.577,51	42.177,96



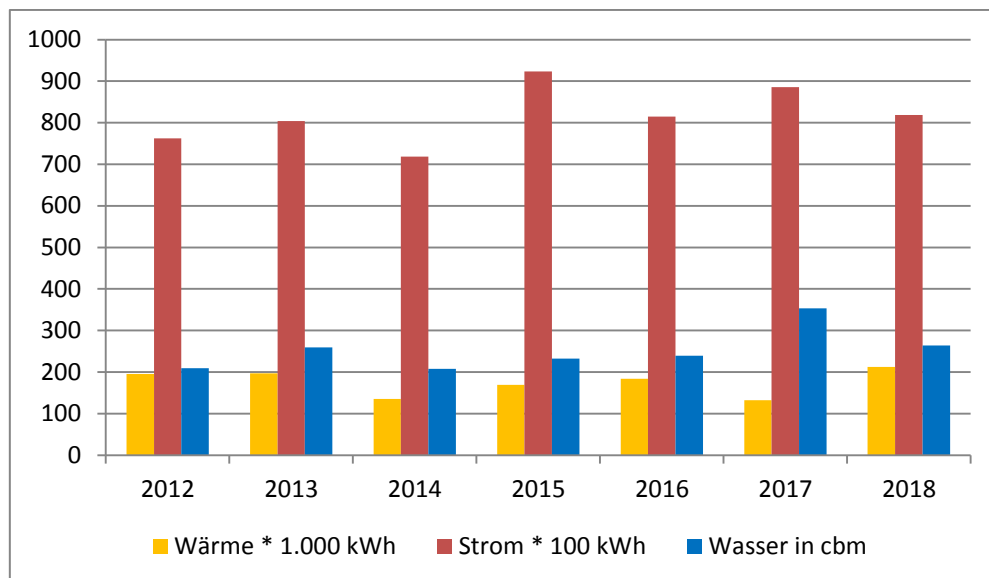
Erläuterungen:

2014 ff. intensivere Nutzung durch den Vereinssport

Sporthalle Eichendorffhalle

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	195.150	197.020	134.920	169.260	184.140	132.320	211.960
Strom in kWh	76.255	80.418	71.826	92.335	81.462	88.527	81.863
Wasser in m³	209	259	208	232	239	353	264

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	35.630,00	36.382,48	27.630,05	28.772,85	26.058,09	22.465,44	27.179,66
Strom in €	14.151,00	18.837,73	16.461,56	21.340,08	17.777,74	20.288,72	18.485,83
Wasser in €	492,00	594,29	489,21	538,04	552,05	780,15	710,21
Summe in €	50.273,00	55.814,50	44.580,82	50.650,97	44.387,88	43.534,31	46.375,70



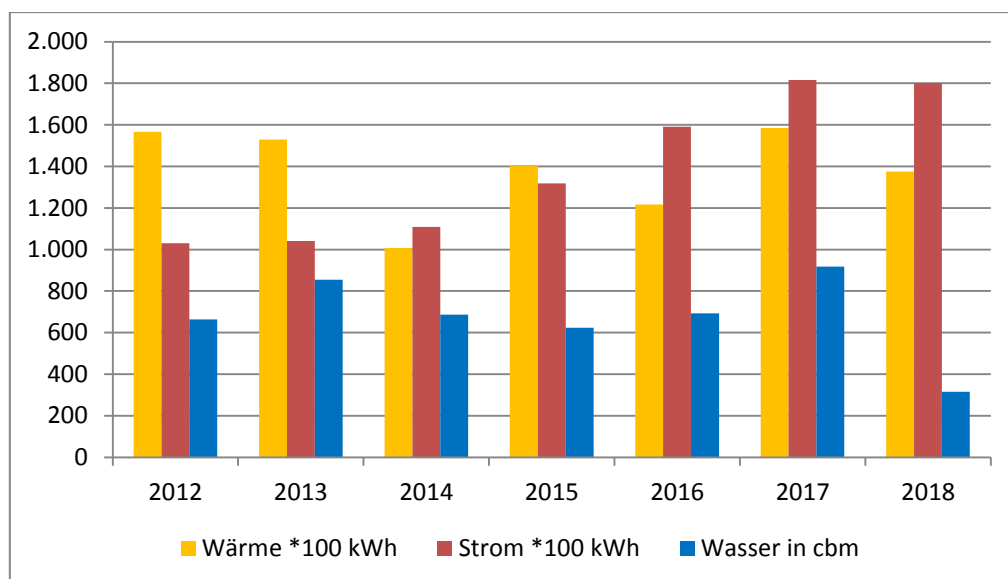
Erläuterungen:

2017/2018 Leitungswasserschaden

Sporthalle Kaiserstraße

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	156.610	152.870	100.700	140.084	121.580	158.430	137.580
Strom in kWh	102.933	104.063	110.848	131.877	159.115	181.664	180.066
Wasser in m³	663	855	687	624	692	917	315

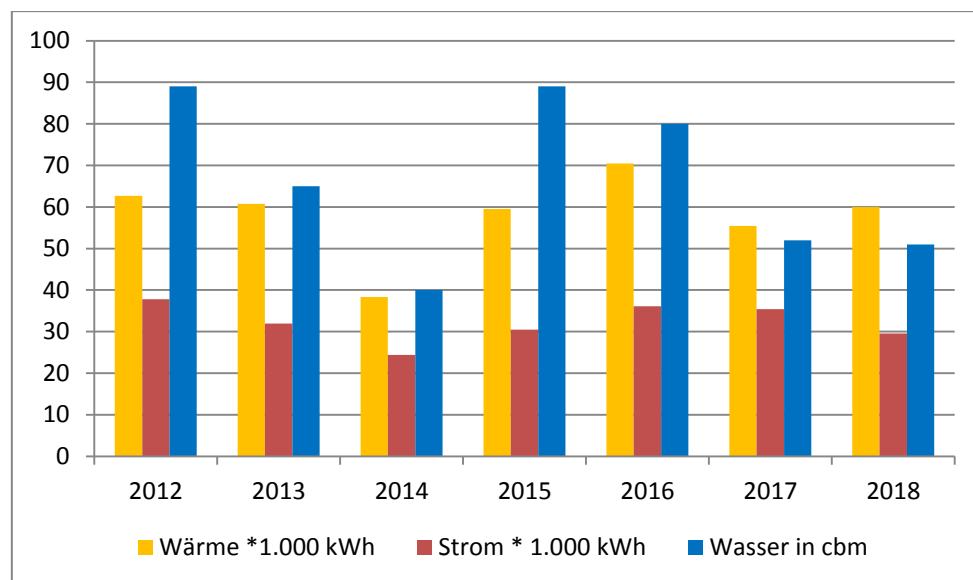
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	29.464,00	29.190,59	21.857,59	23.130,58	19.533,55	22.251,14	19.838,50
Strom in €	18.631,00	22.645,37	23.625,31	28.492,69	31.368,94	36.275,44	36.576,32
Wasser in €	1.400,00	1.786,63	1.448,04	1.322,39	1.458,45	1.908,66	828,63
Summe in €	49.495,00	53.622,59	46.930,94	52.945,66	52.360,94	60.435,24	57.243,45



Sporthalle Weisweiler

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	62.670	60.770	38.310	59.520	70.460	55.450	60.050
Strom in kWh	37.767	31.925	24.372	30.479	36.126	35.396	29.586
Wasser in m³	89	65	40	89	80	52	51

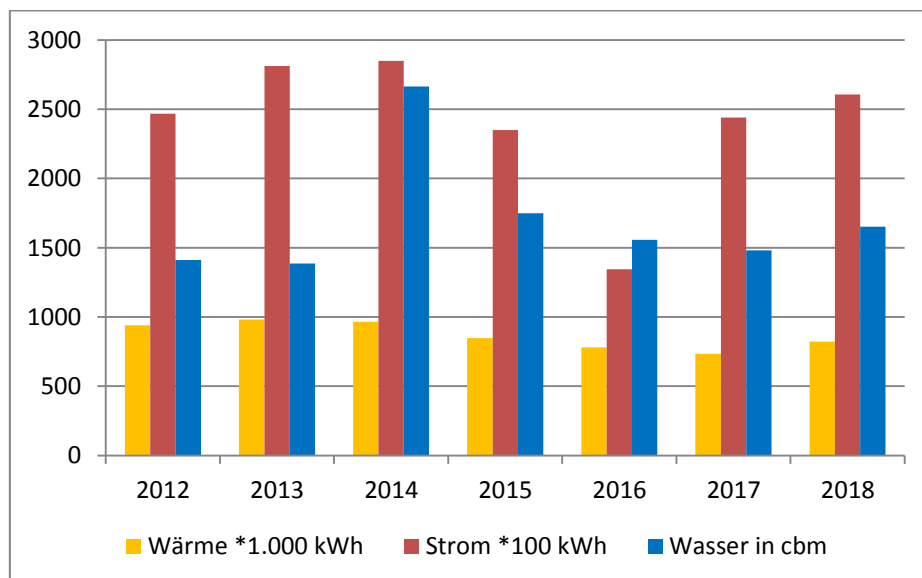
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	16.323,00	16.196,03	13.178,69	14.910,36	14.236,33	13.156,66	12.010,77
Strom in €	6.602,00	7.610,80	5.666,87	7.128,16	7.940,43	8.162,61	6.749,55
Wasser in €	294,00	292,50	180,00	340,21	284,33	200,30	163,71
Summe in €	23.219,00	24.099,33	19.025,56	22.378,73	22.461,09	21.519,57	18.924,03



Hauptfeuer- und Rettungswache

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	939.720	980.230	965.620	846.515	781.130	706.460	725.490
FWGH Stich						27.077	96.702
Strom in kWh	246.694	281.145	284.816	235.014	134.304	243.911	260.547
FWGH Stich	keine separate Erfassung des Stromverbrauchs in der Trafostation möglich!						
Wasser in m³	1.411	1.385	2.663	1.749	1.556	1.448	1.614
FWGH Stich						32	37

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	109.094,00	113.708,49	105.908,30	87.571,14	63.489,64	59.953,67	61.368,51
FWGH Stich						4.546,15	10.056,96
Strom in €	39.420,00	54.623,88	57.400,53	47.525,33	44.894,49	48.836,36	52.766,84
Wasser in €	4.333,00	4.298,54	6.913,48	5.006,23	4.350,04	4.403,95	4.054,91
FWGH Stich						127,75	170,54
Summe in €	152.847,00	172.630,91	170.222,31	140.102,70	112.734,17	117.867,88	128.417,76



Erläuterungen:

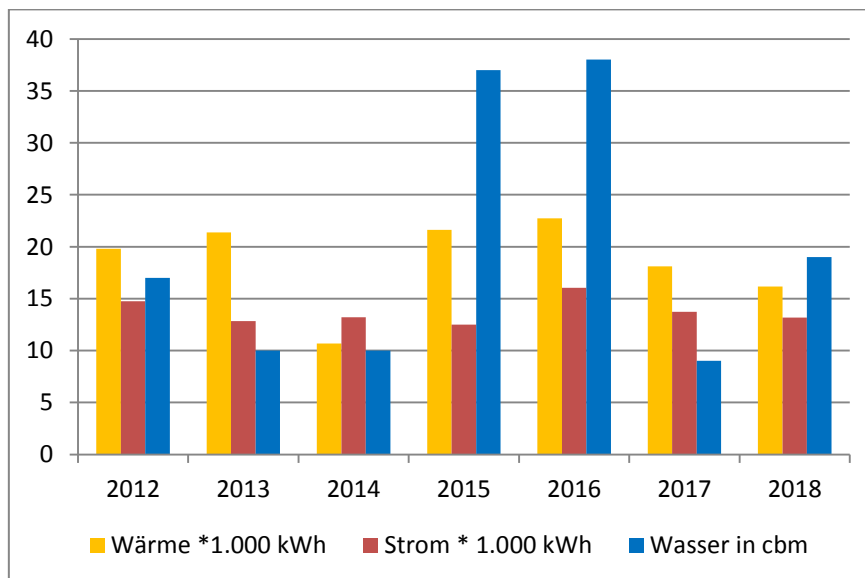
2014 verdeckter Rohrbruch an Hydranten am Übungshaus, daher unbemerkte Wasserversickerung

Schwankende Energieverbräuche im Bereich der Feuerwehr hängen auch immer mit der Zahl der Einsätze zusammen und unterliegen daher einer stetigen Schwankung.

Feuerwehrgerätehaus Bohl

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	19.803	21.387	10.692	21.622	22.727	18.098	16.168
Strom in kWh	14.753	12.844	13.203	12.486	16.036	13.745	13.199
Wasser in m³	17	10	10	37	38	9	19

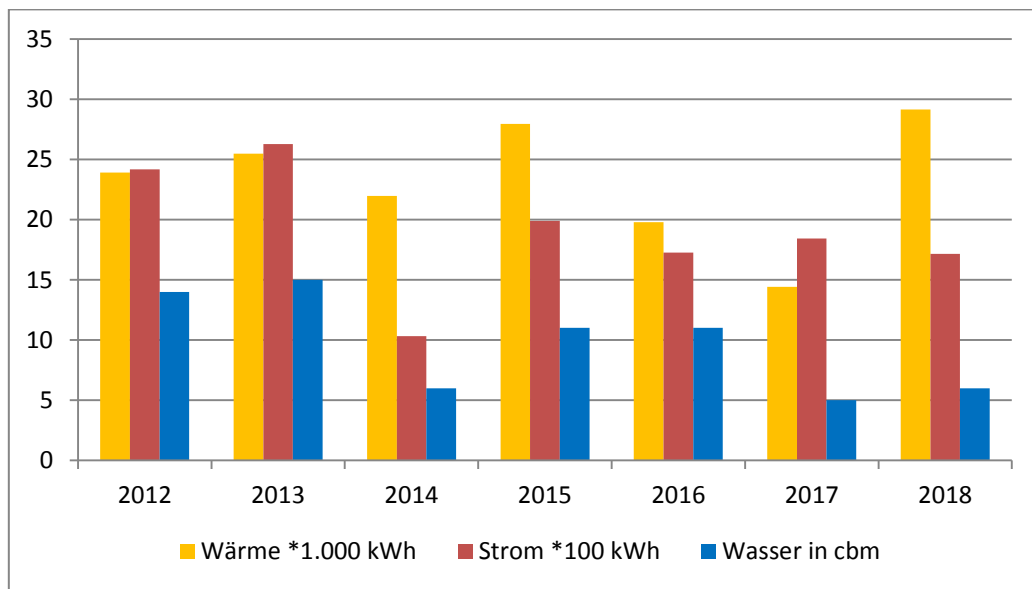
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	5.274,00	5.580,90	4.471,20	6.824,50	7.188,54	6.243,26	5.857,18
Strom in €	3.029,00	3.129,54	3.126,67	2.985,12	3.586,41	3.238,44	3.067,45
Wasser in €	97,00	94,77	97,80	146,06	151,11	89,27	110,64
Summe in €	8.400,00	8.805,21	7.695,67	9.955,68	10.926,06	9.570,97	9.035,27



Feuerwehrgerätehaus Fronhoven

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	23.910	25.460	21.950	27.940	19.780	14.410	29.152
Strom in kWh	2.418	2.628	1.033	1.988	1.727	1.842	1.715
Wasser in m³	14	15	6	11	11	5	6

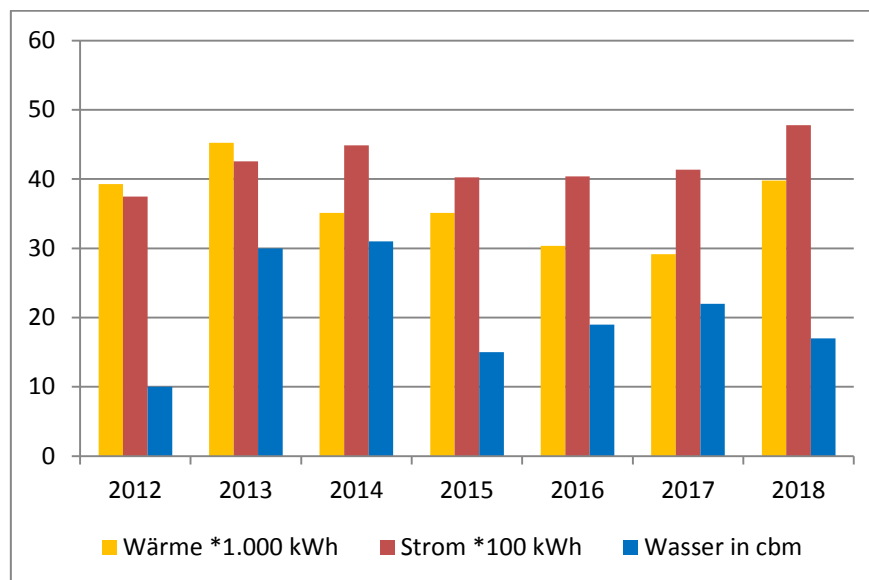
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	6.980,00	7.398,03	6.598,69	6.829,29	4.983,49	4.517,23	5.267,36
Strom in €	580,00	728,91	336,31	582,6	484,56	522,12	490,91
Wasser in €	103,00	103,61	90,14	122,08	122,08	160,56	166,75
Summe in €	7.663,00	8.230,55	7.025,14	7.533,97	5.590,13	5.199,91	5.925,02



Feuerwehrgerätehaus Kinzweiler

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	39.260	45.240	35.110	35.130	30.340	29.150	39.780
Strom in kWh	3.748	4.257	4.486	4.026	4.039	4.136	4.779
Wasser in m³	10	30	31	15	19	22	17

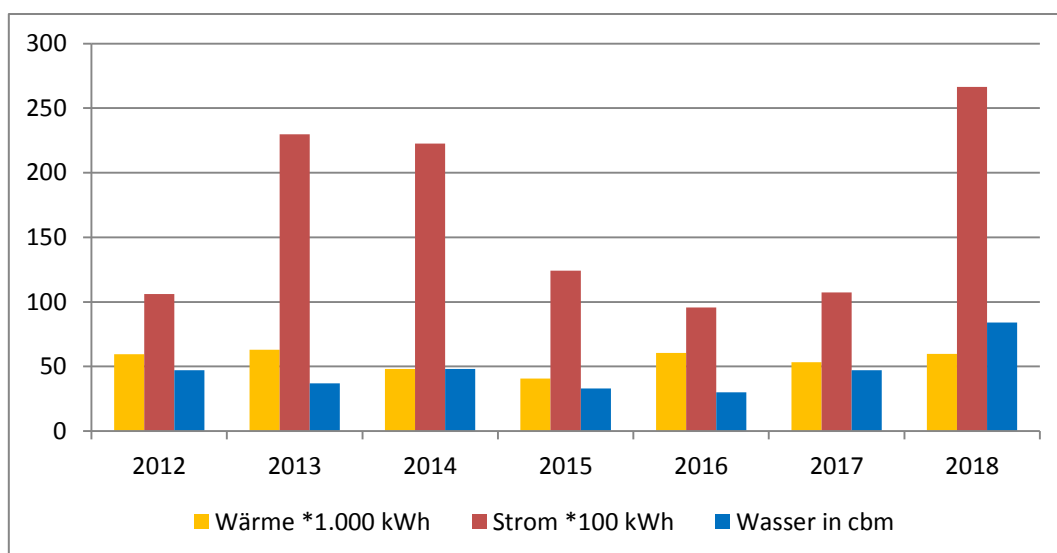
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	6.487,00	7.159,58	5.953,75	5.535,37	4.512,49	2.742,66	4.760,46
Strom in €	844,00	1.107,47	1.141,07	1.039,41	986,03	1.045,75	1.183,85
Wasser in €	84,00	135,02	140,69	98,05	113,10	123,58	117,14
Summe in €	7.415,00	8.402,07	7.235,51	6.672,83	5.611,62	3.911,99	6.061,45



Feuerwehrgerätehaus Weisweiler

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	59.574	63.009	48.129	40.563	60.585	53.232	59.777
Strom in kWh	10.617	22.982	22.247	12.424	9.566	10.740	26.442
Wasser in m³	47	37	48	33	30	47	84

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	11.887,00	12.427,82	11.369,77	10.807,17	12.472,35	11.882,40	10.357,68
Strom in €	2.085,00	5.516,05	5.180,78	2.970,73	2.184,89	2.553,23	6.035,67
Wasser in €	186,00	162,37	193,39	155,49	148,82	186,65	263,61
Summe in €	14.158,00	18.106,24	16.743,94	13.933,39	14.806,06	14.622,28	16.656,96



Erläuterungen:

2018/2019

Bereitstellung von Baustrom:

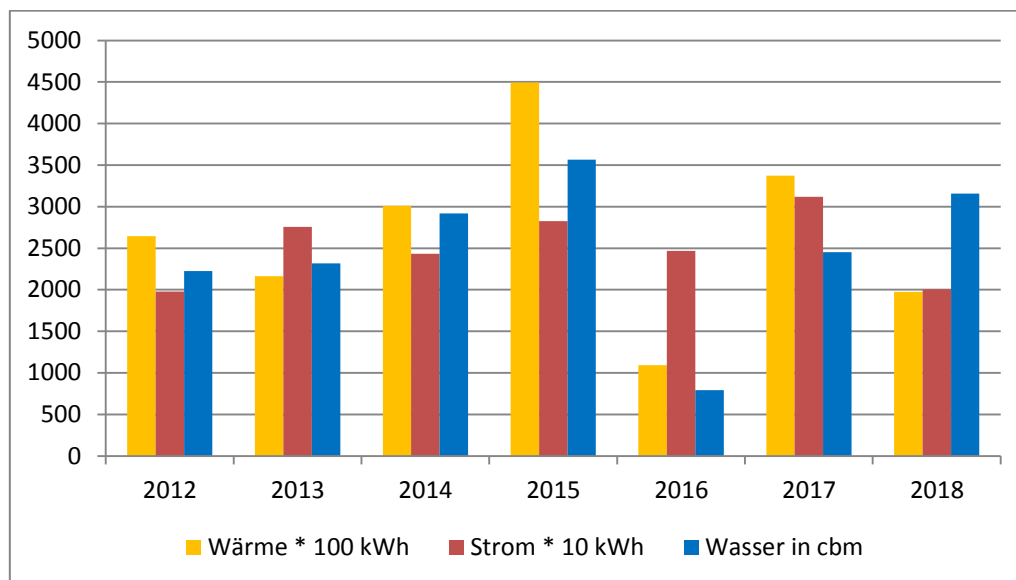
Einem Bauunternehmen wurde für ein Neubauvorhaben neben in Weisweiler Baustrom über den Stromanschluss des Feuerwehrgerätehauses Weisweiler zur Verfügung gestellt.

Im Zeitraum 15.02.2018 bis 23.04.2019 entfielen hierauf 37.526 kWh Strom mit Kosten in Höhe von 8.725,17 €, welche erstattet wurden.

Obdachlosenunterkünfte Grachtstraße

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	264.627	216.439	301.020	449.205	109.390	337.188	197.604
Strom in kWh	19.772	27.559	24.323	28.253	24.660	31.180	20.059
Wasser in m³	2.224	2.316	2.918	3.564	792	2.452	3.155

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	40.757,00	42.891,96	42.955,18	44.374,96	9.918,71	35.147,57	23.411,07
Strom in €	4.127,00	7.335,10	6.021,21	6.742,47	5.455,19	7.206,56	4.614,45
Wasser in €	5.086,00	5.242,55	6.497,51	7.765,76	1.100,88	4.980,04	7.156,34
Summe in €	49.970,00	55.469,61	55.473,90	58.883,19	16.474,78	47.334,17	35.181,86



Erläuterungen:

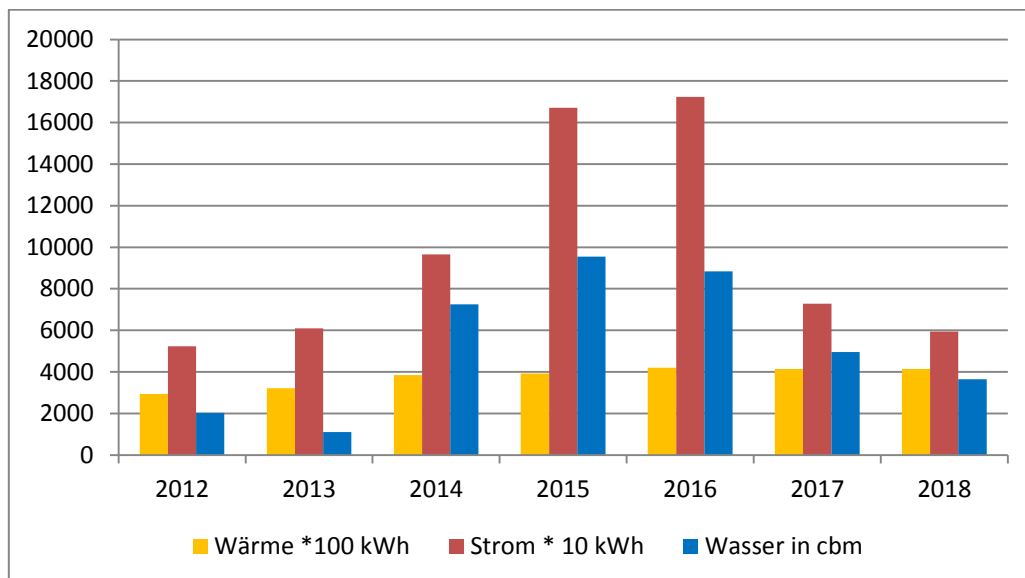
Die schwankenden Energieverbräuche liegen generell an der Auslastung der Unterkunft.

2016 Abriss der alten Baracken und Neubau eines Gebäudes in Containerbauweise

Asylunterkünfte Severinstraße

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	293.080	321.120	383.840	392.300	420.230	413.440	413.960
Strom in kWh	52.338	60.922	96.594	167.176	172.386	72.771	59.379
Wasser in m³	2.022	1.097	7.246	9.548	8.839	4.955	3.645

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	40.089,00	44.045,66	48.026,03	42.363,82	36.705,48	36.944,61	37.700,00
Strom in €	10.609,00	14.553,15	22.267,26	38.683,95	37.617,28	15.662,16	13.771,19
Wasser in €	8.267,00	2.321,02	14.573,56	19.227,60	17.744,86	9.988,29	8.315,90
Summe in €	58.965,00	60.919,83	84.866,85	100.275,37	92.067,62	62.595,06	59.787,09



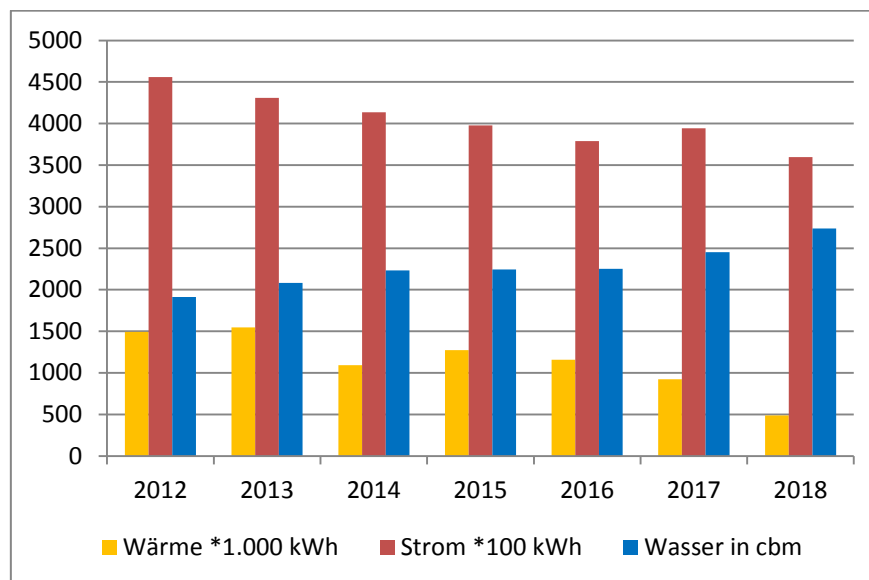
Erläuterungen:

Die schwankenden Energieverbräuche liegen generell an der Auslastung der Unterkunft.

Rathaus

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	1.492.700	1.548.500	1.093.300	1.271.400	1.158.300	924.600	486.900
Strom in kWh	455.924	430.876	413.618	397.632	379.018	394.203	359.706
Wasser in m³	1.913	2.083	2.231	2.245	2.253	2.452	2.738

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	203.371,00	213.356,24	149.798,20	153.127,64	118.212,11	101.784,87	65.461,69
Strom in €	79.207,00	89.113,37	87.574,19	82.229,35	76.077,31	80.916,10	74.798,56
Wasser in €	5.503,00	5.897,52	6.126,99	6.164,17	7.040,57	6.631,52	6.528,97
Summe in €	288.081,00	308.367,13	243.499,38	241.521,16	201.329,99	189.332,49	146.789,22



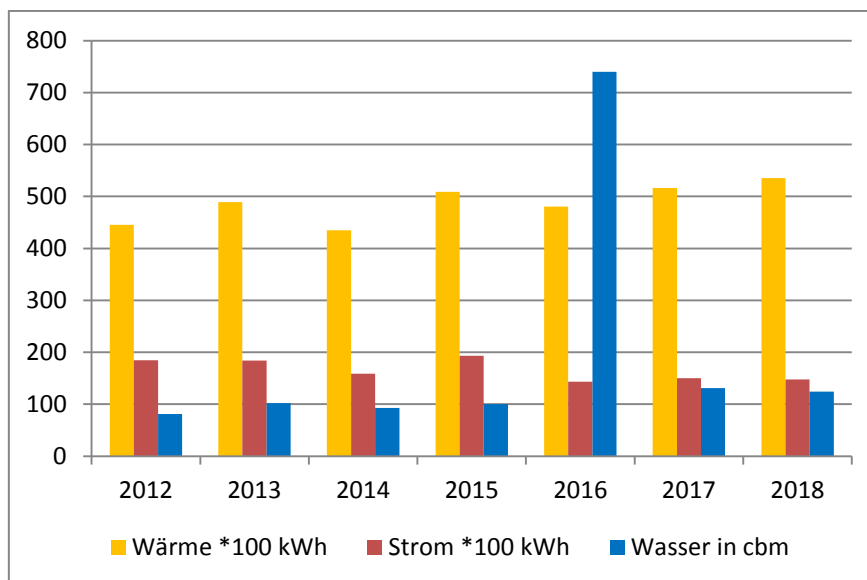
Erläuterungen:

seit 2012 Fassaden- und Fenstersanierung

Volkshochschule

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	44.520	48.930	43.480	50.860	48.020	51.630	53.530
Strom in kWh	18.484	18.415	15.864	19.353	14.346	15.015	14.744
Wasser in m³	81	102	93	100	740	131	124

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	7.967,00	8.460,90	7.716,70	7.747,85	6.593,94	6.843,23	6.495,73
Strom in €	3.769,00	4.437,22	3.725,75	4.695	3.216,46	3.524,37	3.420,92
Wasser in €	263,00	311,09	289,25	304,61	1.746,15	373,60	351,40
Summe in €	11.999,00	13.209,21	11.731,70	12.747,46	11.556,55	10.741,20	10.268,05



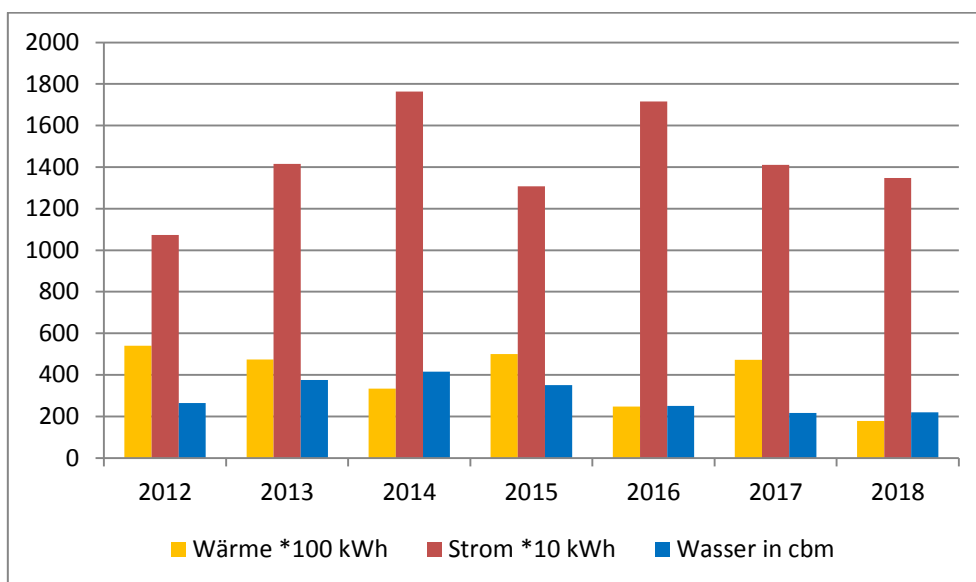
Erläuterungen:

2016 Rohrbruch in der Trinkwasserzuleitung.
 Die Trinkwasserleitung für die VHS Kaiserstraße läuft über den Innenhof seitens der Rosenallee.
 Im Innenhof gab es einen zunächst nicht erkennbaren Rohranriss der schließlich zum Rohrbruch wurde und
 dadurch zu einem massiven Wasserverlust führte.

Blausteinsee Flügelbauten

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	54.071	47.448	33.384	50.018	24.738	47.160	23.064
Strom in kWh	10.732	14.155	17.642	13.080	17.165	14.102	13.468
Wasser in m³	265	375	416	351	251	216	220

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	3.635,00	3.298,30	2.495,00	3572,1	1.756,31	3.369,57	1.776,00
Strom in €	2.329,00	3.667,43	4.386,09	3.244,19	4.057,00	3.422,89	3.248,33
Wasser in €	670,00	925,09	986,27	811,22	587,20	568,73	577,31
Summe in €	6.634,00	7.890,82	7.867,36	7.627,51	6.400,51	7.361,19	5.601,64



Erläuterungen:

2013/2014 Baustrom und Bauwasser für die Errichtung des Gastronomiebetriebes

Seit 2014: Abrechnungsfehler Wasser wurde zwischenzeitlich korrigiert.

Der Gastronomiebetrieb verfügt aufgrund der Gegebenheiten vor Ort über keinen eigenen Wasseranschluss mit Wasserzähler, sondern lediglich über einen Zwischenzähler.

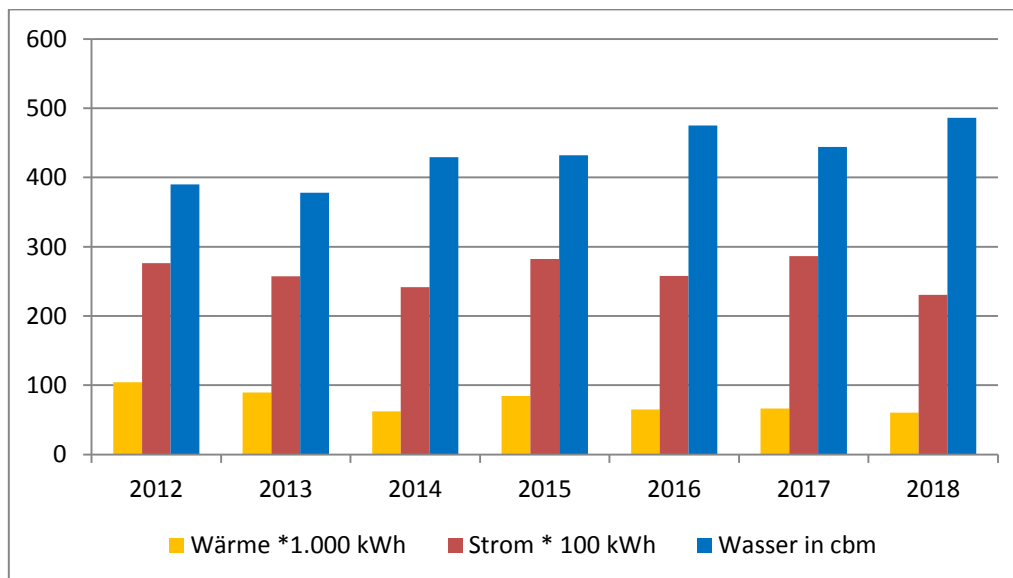
Der Zwischenzähler wurde abgelesen und anschließend wurde der Wasserverbrauch sowie die Kosten rückwirkend dem Gastronomiebetrieb in Rechnung gestellt und hier im Bericht korrigiert.

Generell bestimmt hier ein die Auslastung des Gebäudes die Energieverbräuche.

Seniorenzentrum

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in kWh	104.220	89.540	62.240	84.206	64.949	66.303	60.534
Strom in kWh	27.609	25.725	24.165	28.235	25.770	28.615	23.058
Wasser in m³	390	378	429	432	475	444	486

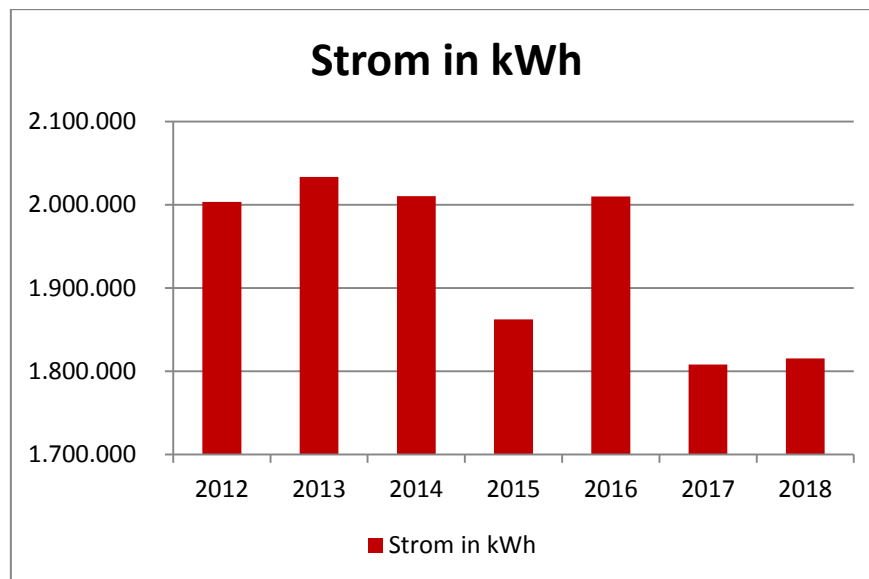
Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärme in €	12.774,00	11.429,89	8.406,29	9.336,92	6.552,16	6.716,87	6.840,67
Strom in €	5.866,00	6.357,14	5.849,29	6.989,24	6.008,59	6.831,50	5.597,78
Wasser in €	853,00	832,80	933,23	938,22	1.024,25	962,23	1.127,45
Summe in €	19.493,00	18.619,83	15.188,81	17.264,38	13.585,00	14.510,60	13.565,90



Straßenbeleuchtung

Verbrauch	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Strom in kWh	2.003.358	2.033.340	2.010.364	1.861.985	2.009.717	1.807.935	1.815.225

Kosten	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Strom in €	310.355,00	367.259,57	368.187,05	338.976,90	344.133,01	323.681,95	346.680,00



Erläuterungen:

Seit 2011 sukzessive Erneuerung der Straßenbeleuchtung

Ausblick – e2watch

Die Stadt Eschweiler ist dabei, ein effizientes Energiemanagement aufzubauen.

Dies ist zwingend erforderlich, um langfristig eine sichere Kontrolle der Energieverbräuche durchführen zu können.

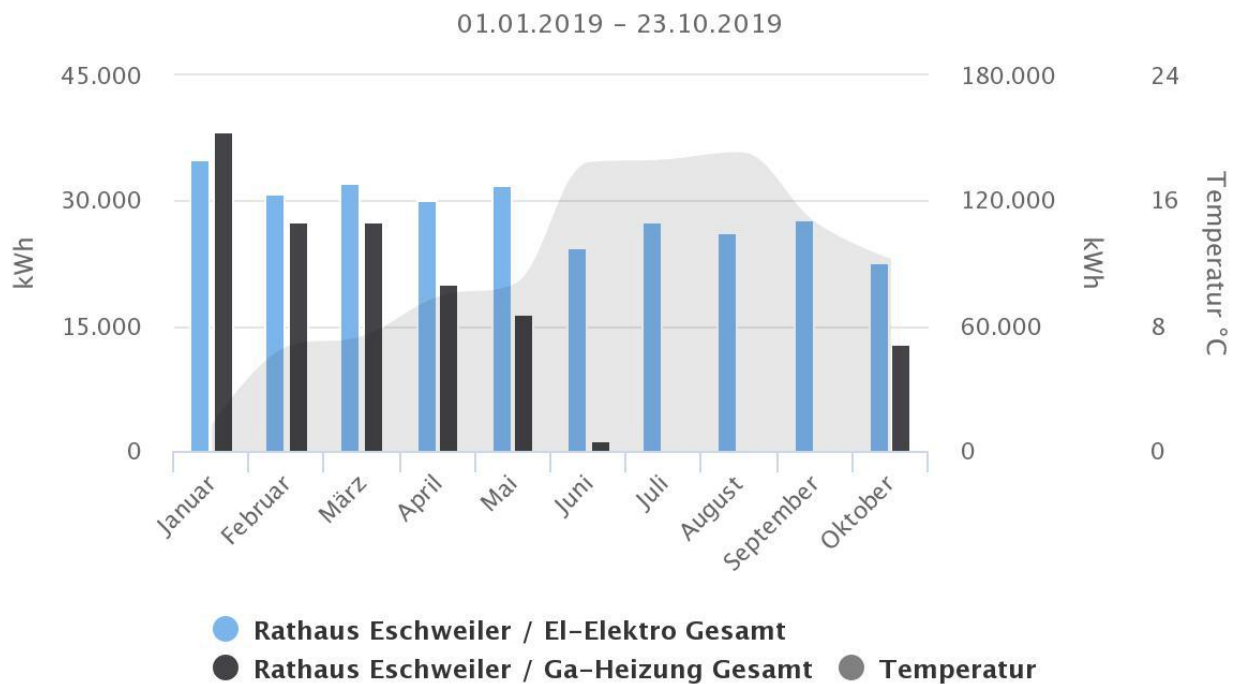
Hier wird „e2watch“ eingeführt, ein System der regio iT aachen, welches es ermöglicht, Zählerstände in den Objekten im 15-Minuten-Takt abzufragen und ein Warnsystem aufzubauen, dass bei abweichenden Verbräuchen die zuständigen Stellen informiert, um so insbesondere bei Leitungswasserschäden sehr schnell reagieren zu können.

Der Energiebericht 2019 soll in Teilen auf Basis von e2watch erstellt werden.

Auch wenn noch nicht alle Gebäude erfasst sind, kann händisch ein Zähler eingegeben werden, so dass das neue System mit Leben gefüllt wird.

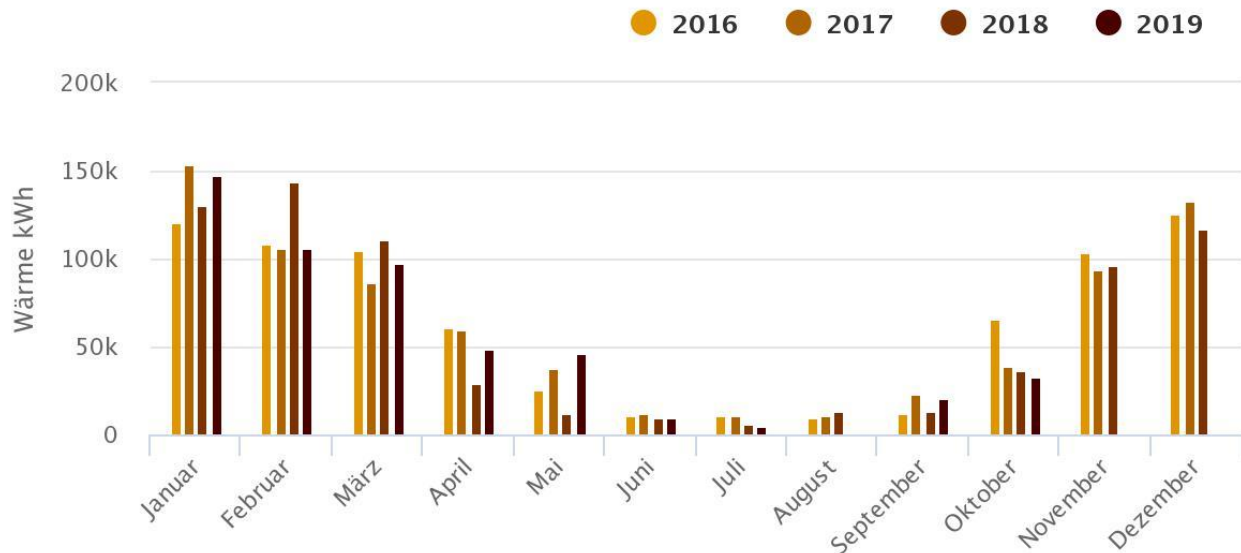
Hier ein Ausblick, wie die Darstellung zukünftig sein wird:

Monatswerte – Energiebericht 2018 – Ausblick Darstellung e2watch



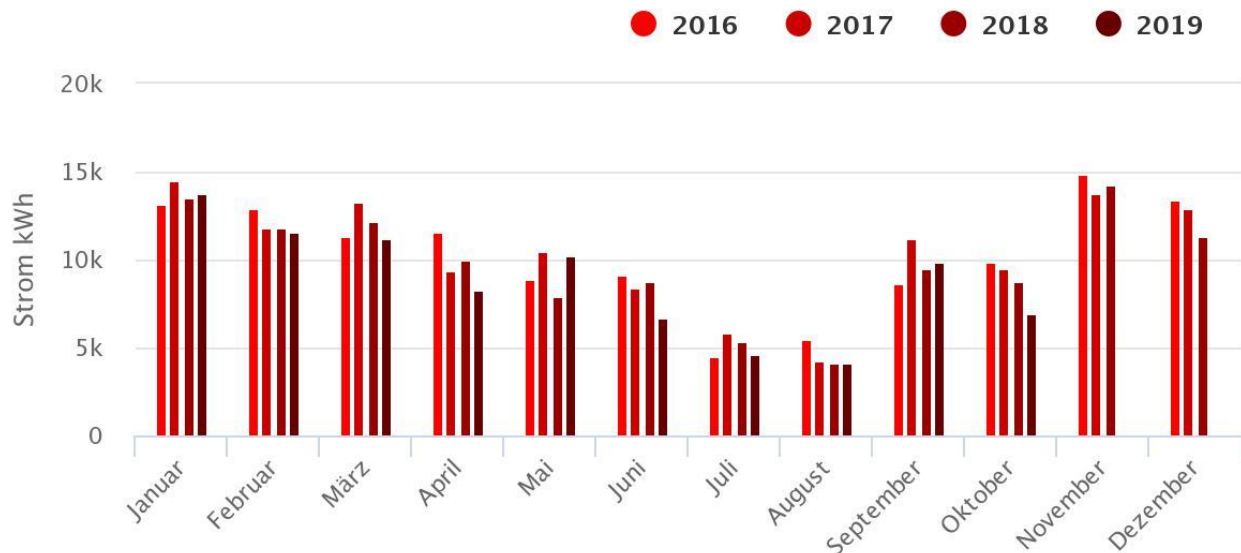
Monatswerte – Wärme

Realschule Patternhof / VB-Realschule Patternhof



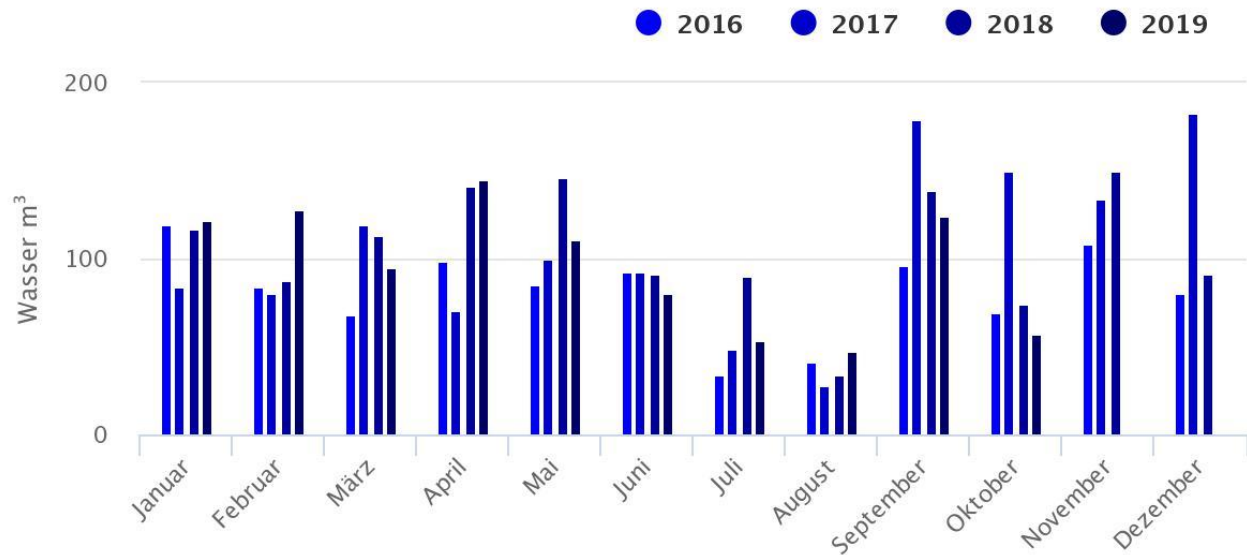
Monatswerte – Strom

Realschule Patternhof / VB-Realschule Patternhof



Monatswerte – Wasser

Realschule Patternhof / VB-Realschule Patternhof



Impressum

Stadt Eschweiler
Der Bürgermeister
651 - Infrastrukturelles Gebäudemanagement
Johannes-Rau-Platz 1
52249 Eschweiler