



INM Management. KLIMASTRATEGIE

kommunale Klimastrategie
klimastrategie.de

Energiebericht 2022 Stadt Waldenbuch



INM Institut für Nachhaltigkeitsmanagement GmbH
Kommunales Energie- und Klimamanagement aus einer Hand





Impressum

Energiebericht für Gebäude und Liegenschaften,
Stadt Waldenbuch, 2022

INM Institut für Nachhaltigkeitsmanagement GmbH
Am See 1
02906 Quitzdorf am See

management.klimastrategie.de
inm-research.de

Erstellungsdatum: 24. Februar 2023

Die Berechnungen im vorliegenden Bericht wurden mit größtmöglicher Sorgfalt durchgeführt und auf Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse erstellt. Die Erhebung der Ausgangsdaten erfolgte durch den Auftraggeber oder die Stadt Waldenbuch. Daher kann für die Validität der Ergebnisse und daraus abgeleiteter Maßnahmen durch die Firma INM keine Haftung übernommen werden.



Einleitung

Die anspruchsvollen klimapolitischen Ziele der Bundesregierung und die bereits spürbaren Auswirkungen des anthropogenen Klimawandels, aber auch die steigenden Preise für Elektrizität und Wärme veranlassen Kommunen dazu, ihren Umgang mit Energie effizienter gestalten zu wollen. Der politische Gestaltungswille in der Kommune ist eine wichtige Voraussetzung zur Ableitung und Umsetzung von Energieeinsparungsmaßnahmen. Für ein rationales Energiemanagement muss die energetische Ist-Situation strukturiert und regelmäßig erhoben werden.

Da in Kommunen in aller Regel die finanziellen und personellen Ressourcen begrenzt sind, müssen Energieeffizienzmaßnahmen zur Optimierung des Energieverbrauches gestaffelt werden. Es liegt nahe, einzelne Maßnahmen hinsichtlich ihres Potenzials zur Einsparung von Energieverbrauch und Vermeidung von THG-Emissionen, der möglichen Verbrauchskostensenkung und der notwendigen Investitionen nach zu ordnen.

Eine verlässliches Verbrauchsmonitoring und eine Analyse der aktuellen Energieverwendung bilden hierfür die Grundlage.

Der vorliegende Jahresbericht für 2022 gibt einen Überblick über die Energie- und Ressourcenverbräuche in den Gebäuden:

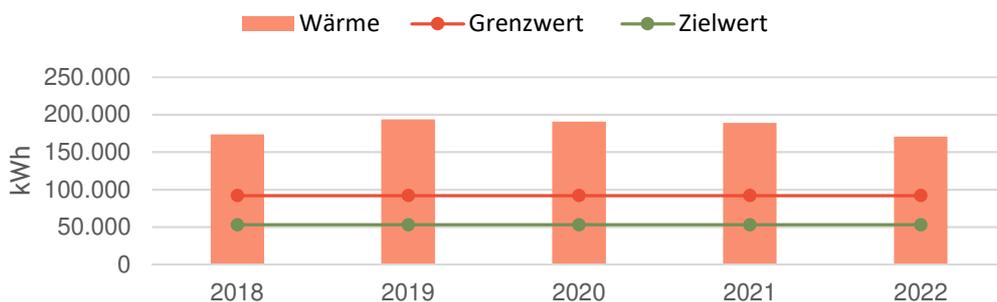
- Altes Rathaus (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Feuerwehrgerätehaus (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Flüchtlingsunterkunft / Aichgrund 1 (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Hallenbad Waldenbuch (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Kindergarten Eugen-Bolz-Straße (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Kindergarten Glashütte (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Kindergarten Im Städtle (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Kindergarten Mühlhalde (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Kindergarten Tilsiter Weg (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Kleinkindhaus Pestalozziweg (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Musikschule (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Neues Rathaus (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Oscar- Schwenk- Schule (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Phoenix Jugendtreff (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Schulturnhalle OSS (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Sporthalle Hermannshalde (Gesamt Stadt Waldenbuch)
- Umkleide Hasenhof (Gesamt Stadt Waldenbuch)

sowie gebäudeübergreifend in Bezug auf etwaige Energieerzeugung, -einspeisung sowie Straßenbeleuchtung in der Stadt Waldenbuch

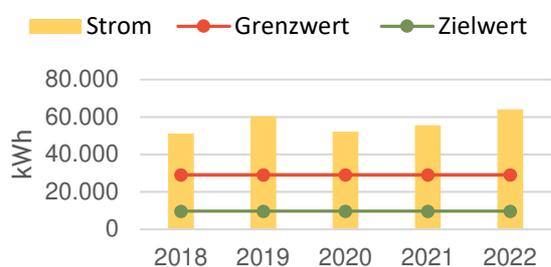
Als Basisjahr gilt der Durchschnitt der Jahre 2018 bis 2022



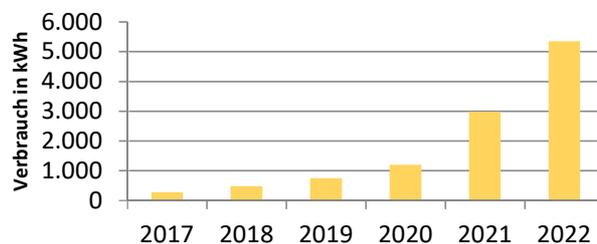
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



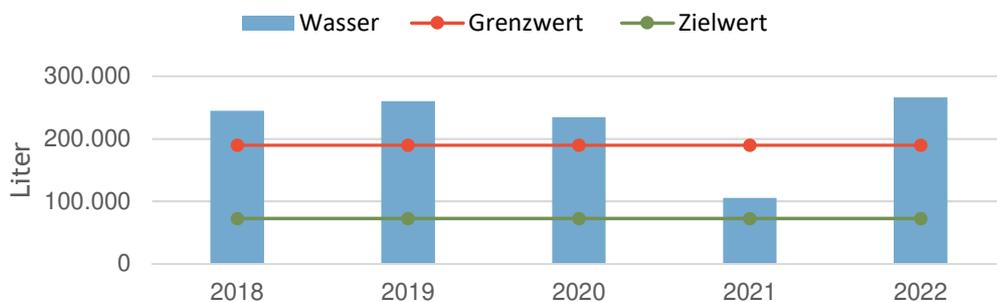
Verbrauchsentwicklung Strom



Verbrauchsentwicklung - Strom Stromtankstelle / Zähler 251034-2011



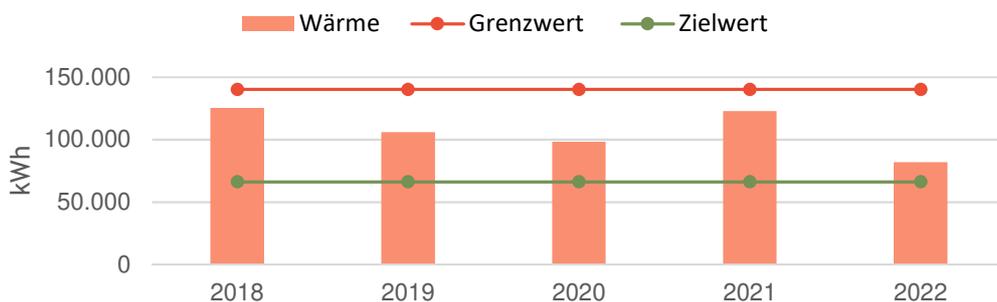
Verbrauchsentwicklung Wasser



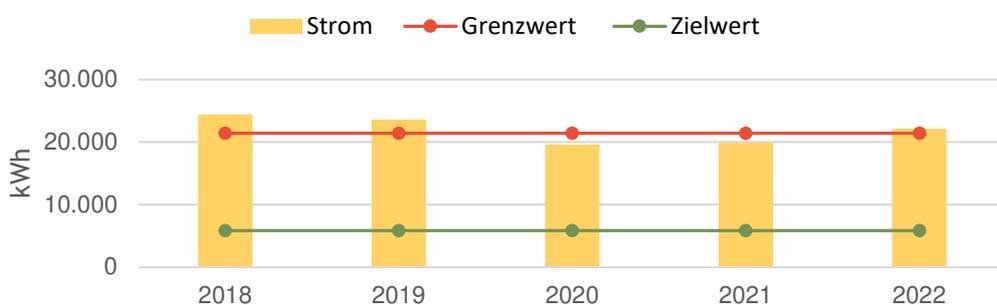
Auszug der Mieter im Obergeschoss im Mai 2021, Einzug von Flüchtlingen im Jahr 2022

Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	145.451	172.774	164.590	185.492	144.593	-22,05	-13,25
Wärme (bereinigt)	173.445	193.538	190.673	188.809	170.683	-9,60	-8,15
Strom	51.068	60.322	52.124	55.512	64.008	+15,30	+11,70
Wasser	244.597	259.881	234.645	105.357	266.025	+152,50	+16,53

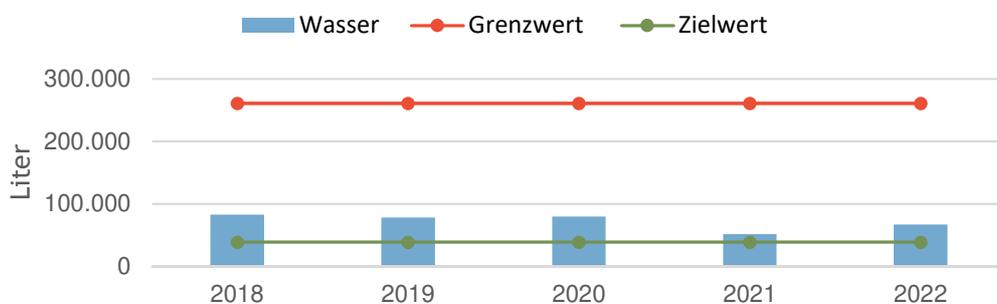
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom

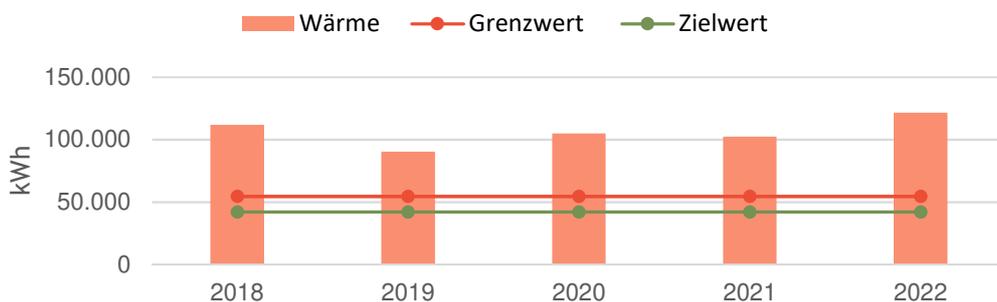


Verbrauchsentwicklung Wasser

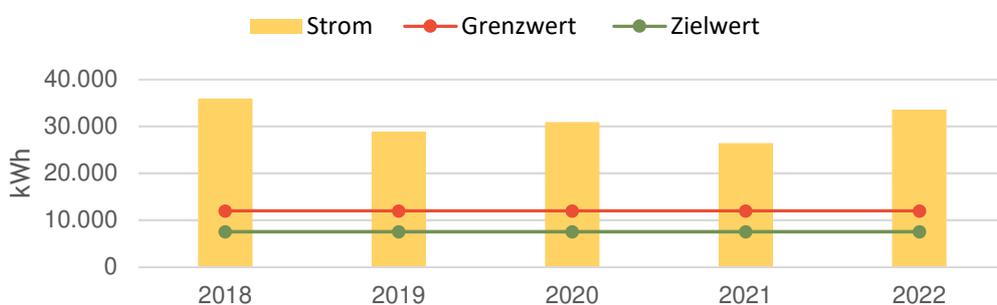


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	105.158	94.577	84.873	120.727	69.422	-42,50	-28,45
Wärme (bereinigt)	125.397	105.943	98.323	122.886	81.948	-33,31	-24,12
Strom	24.398	23.577	19.554	19.861	22.091	+11,22	-2,57
Wasser	82.880	78.312	79.410	51.488	66.725	+29,59	-10,91

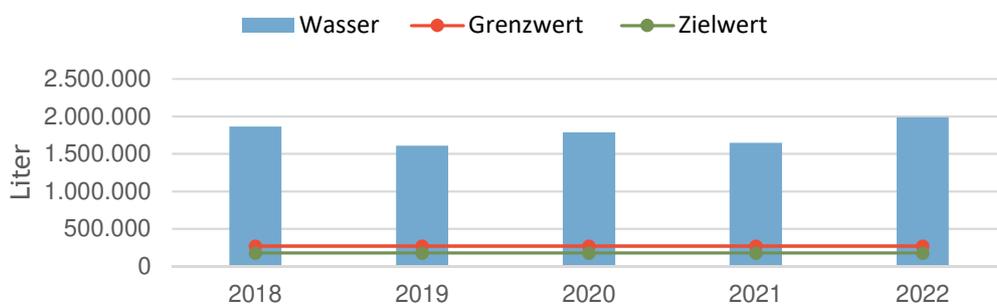
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom

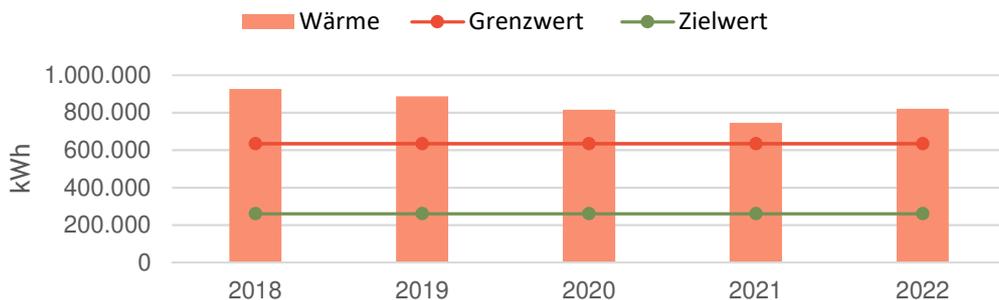


Verbrauchsentwicklung Wasser

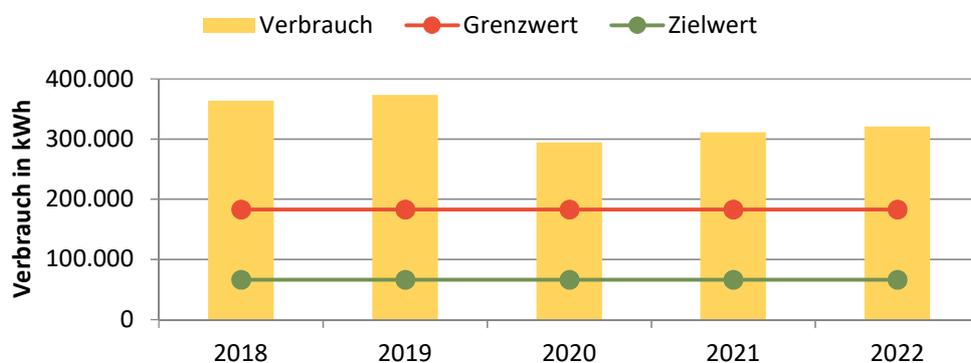


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	93.666	80.557	90.560	100.617	102.931	+2,30	+8,19
Wärme (bereinigt)	111.693	90.239	104.911	102.417	121.503	+18,64	+14,08
Strom	35.915	28.829	30.920	26.434	33.574	+27,01	+6,59
Wasser	1.864.009	1.610.120	1.789.290	1.647.949	1.986.938	+20,57	+10,48

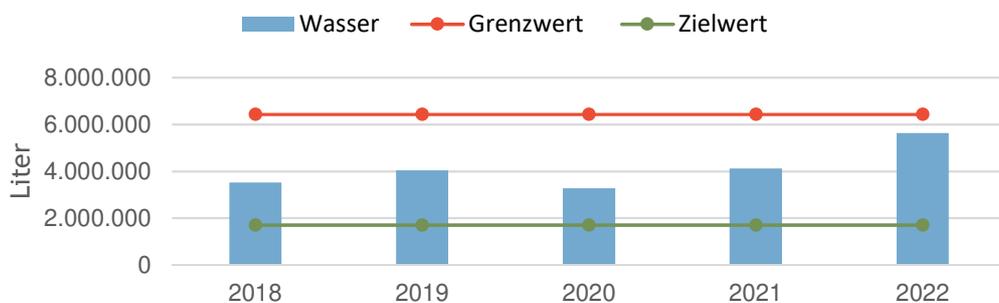
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



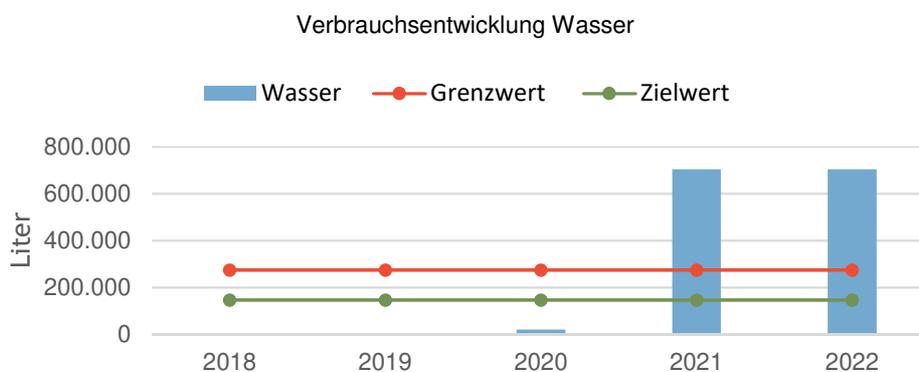
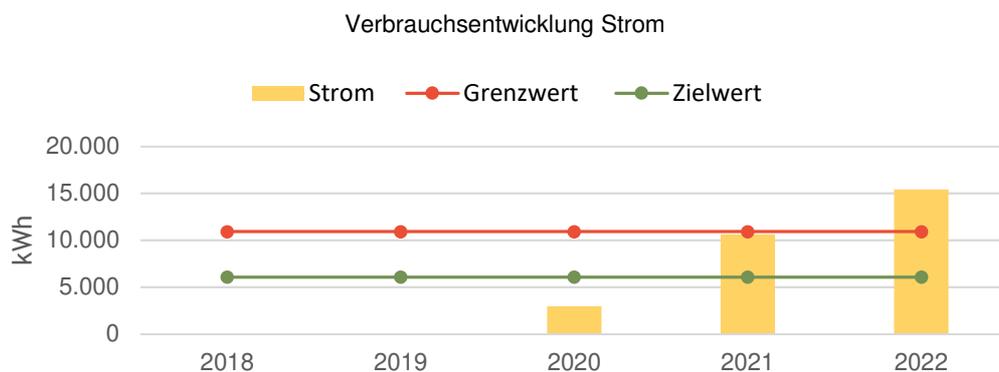
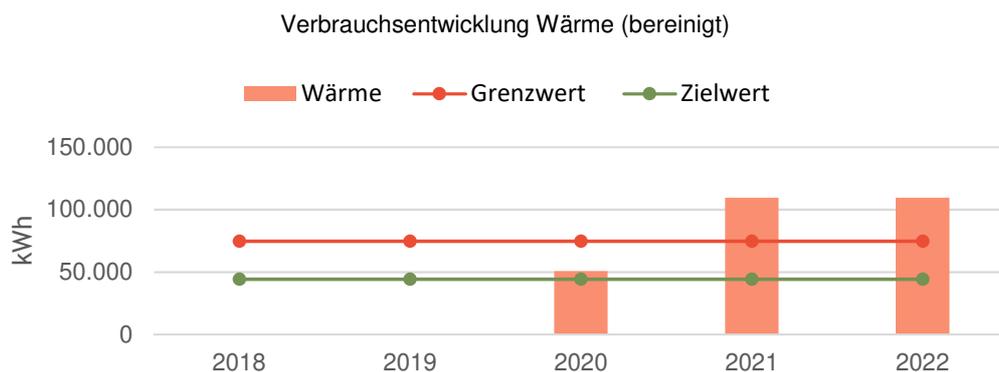
Verbrauchsentwicklung - Strom



Verbrauchsentwicklung Wasser

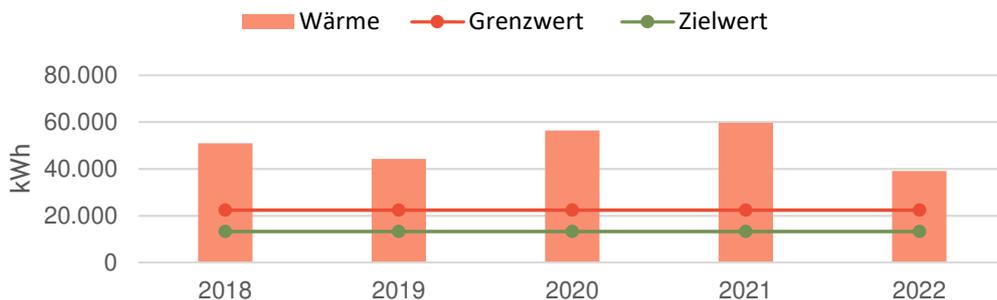


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	776.490	791.718	703.280	731.420	695.464	-4,92	-8,24
Wärme (bereinigt)	925.937	886.867	814.730	744.500	820.948	+10,27	-3,24
Strom	32.898	61.311	76.966	55.977	86.958	+55,35	+62,64
Wasser	3.520.524	4.029.408	3.274.157	4.116.141	5.626.797	+36,70	+41,95

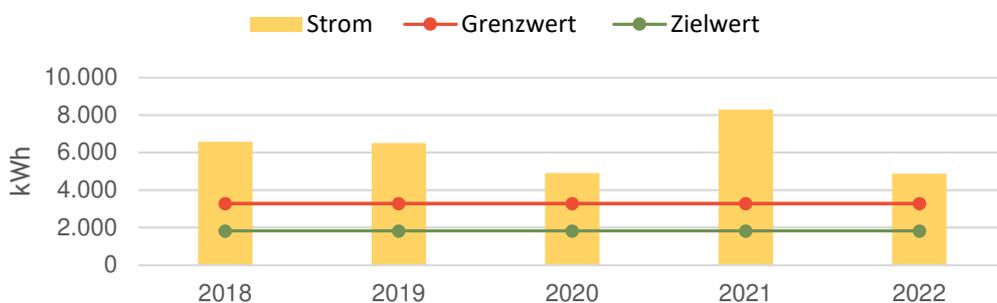


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	0	0	43.912	107.571	92.758	-13,77	+127,87
Wärme (bereinigt)	0	0	50.871	109.495	109.495	+0,00	+143,45
Strom	0	0	2.964	10.608	15.403	+45,20	+218,96
Wasser	0	0	20.979	703.616	703.616	0,00	+195,59

Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)

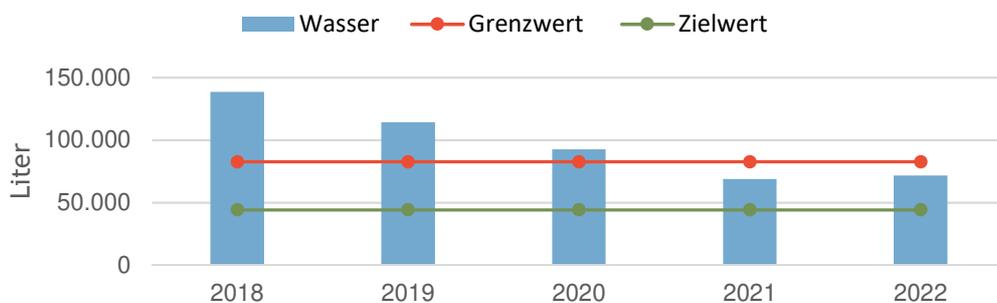


Verbrauchsentwicklung Strom



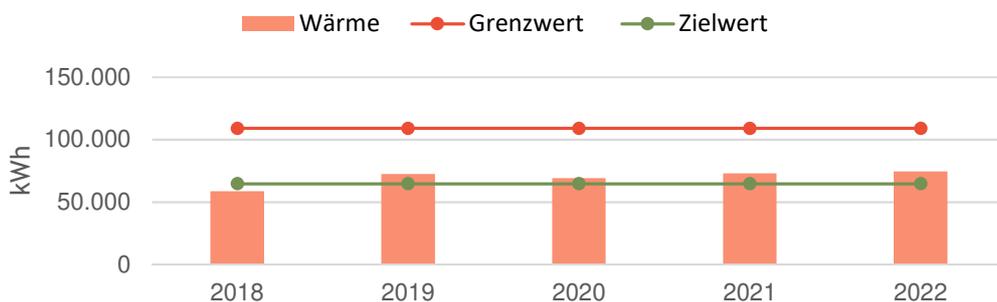
Recherchen laufen noch, der hohe Verbrauch im Jahr 2021 ist nicht nachvollziehbar

Verbrauchsentwicklung Wasser

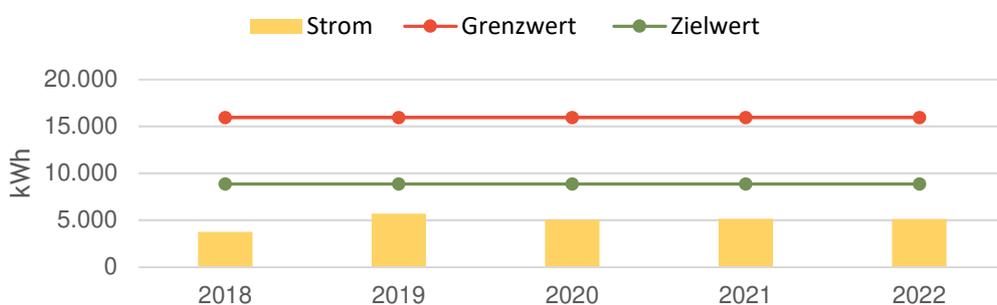


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	42.703	39.465	48.603	58.565	33.082	-43,51	-18,29
Wärme (bereinigt)	50.922	44.208	56.306	59.612	39.051	-34,49	-13,79
Strom	6.571	6.495	4.895	8.280	4.865	-41,24	-23,26
Wasser	138.517	114.234	92.421	68.722	71.475	+4,01	-31,45

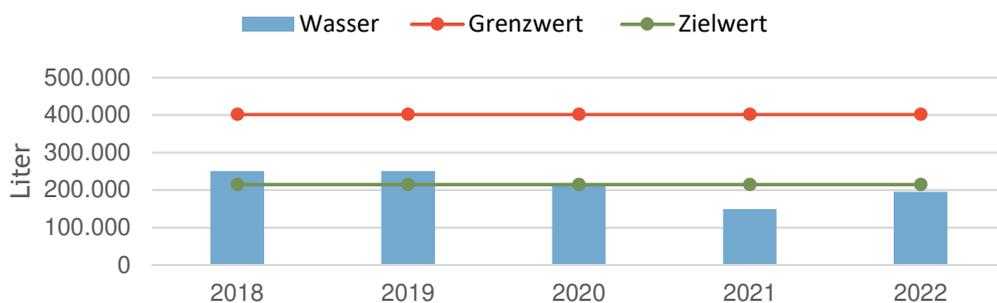
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom

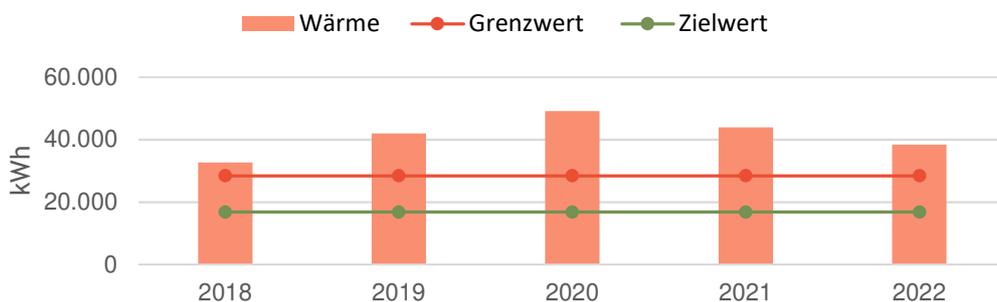


Verbrauchsentwicklung Wasser

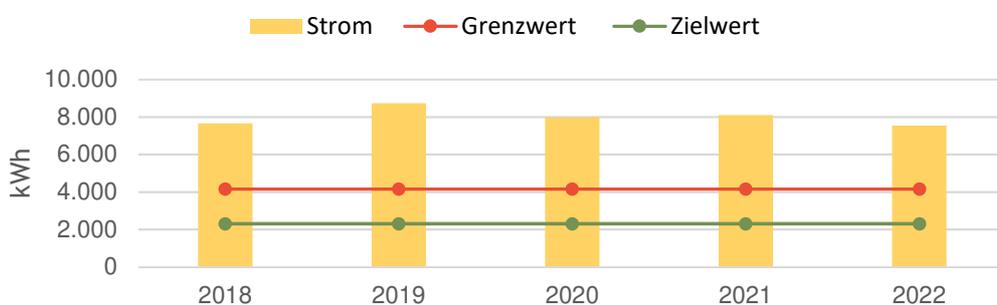


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	49.199	64.735	59.667	71.676	63.060	-12,02	+8,80
Wärme (bereinigt)	58.668	72.515	69.123	72.958	74.438	+2,03	+14,71
Strom	3.728	5.679	5.042	5.139	5.106	-0,64	-3,27
Wasser	250.756	250.448	211.877	148.937	195.526	+31,28	-13,17

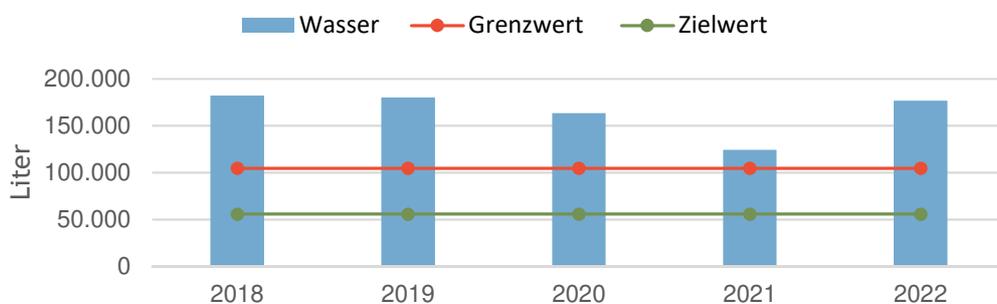
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom

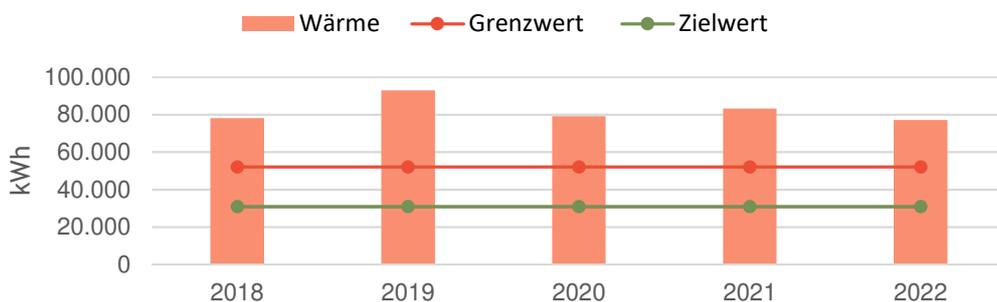


Verbrauchsentwicklung Wasser

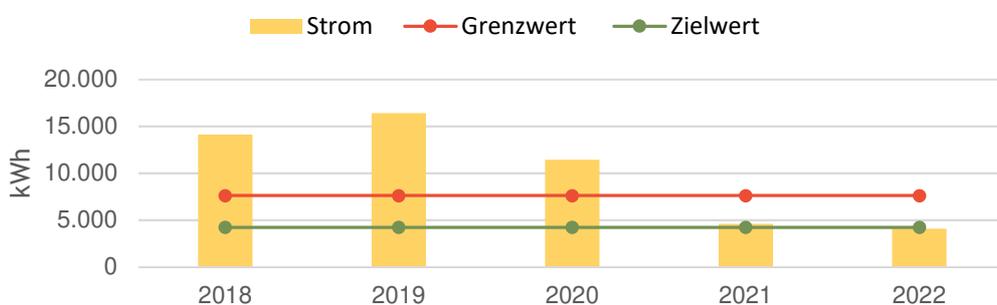


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	27.390	37.454	42.410	43.129	32.543	-24,54	-9,29
Wärme (bereinigt)	32.662	41.955	49.131	43.900	38.415	-12,49	-4,05
Strom	7.661	8.723	7.989	8.105	7.545	-6,90	-5,34
Wasser	182.048	180.094	163.308	124.160	176.663	+42,29	+5,37

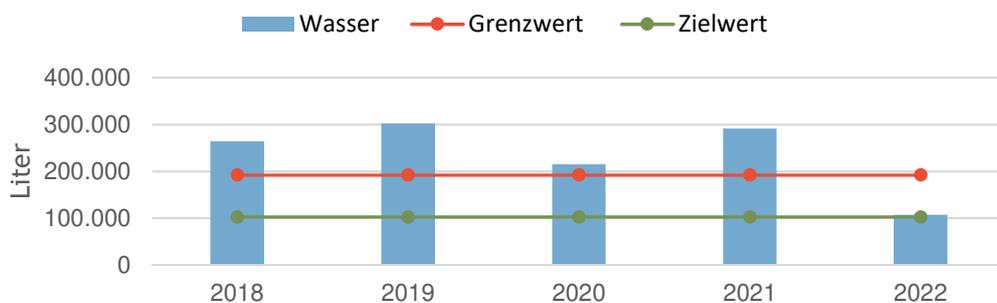
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom

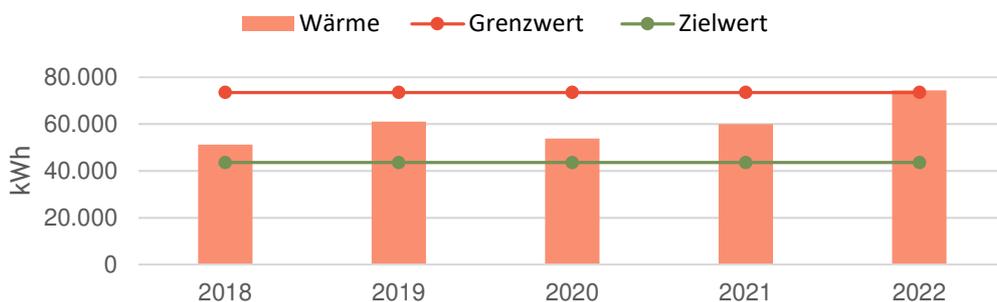


Verbrauchsentwicklung Wasser



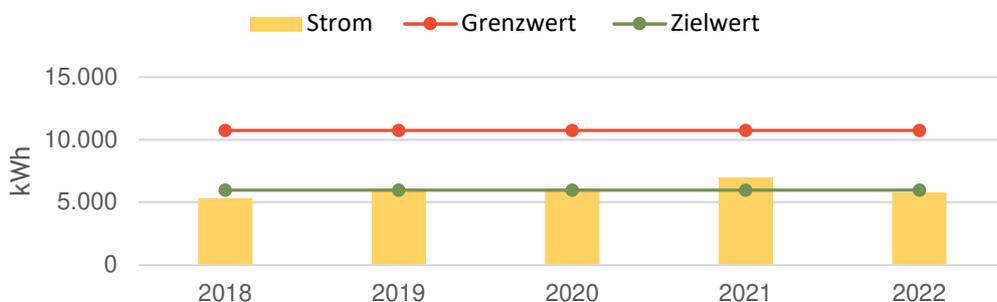
Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	65.432	83.001	68.346	81.806	65.260	-20,23	-12,25
Wärme (bereinigt)	78.025	92.976	79.177	83.269	77.035	-7,49	-7,10
Strom	14.118	16.389	11.434	4.607	4.081	-11,41	-61,30
Wasser	264.041	301.624	214.538	291.071	107.420	-63,09	-55,61

Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)

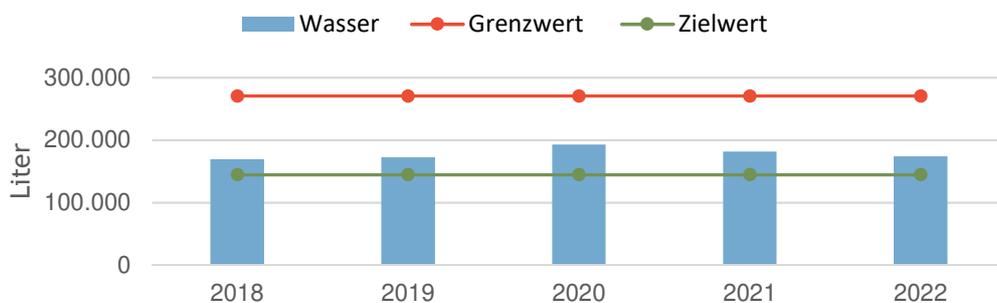


Defekte Heizungssteuerung daher der hohe Verbrauch (wurde bereits behoben).

Verbrauchsentwicklung Strom

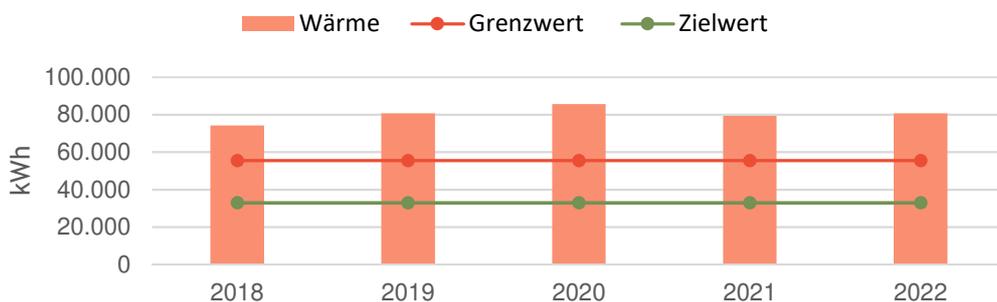


Verbrauchsentwicklung Wasser

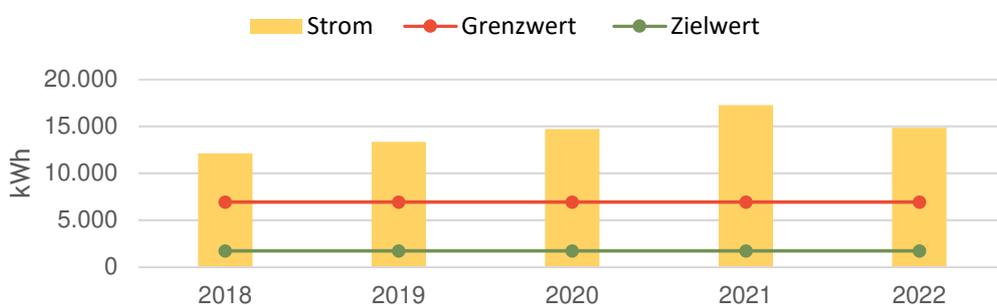


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	42.962	54.459	46.390	58.859	62.945	+6,94	+19,87
Wärme (bereinigt)	51.231	61.003	53.742	59.911	74.303	+24,02	+26,49
Strom	5.329	6.053	6.068	6.973	5.767	-17,29	-3,23
Wasser	169.023	172.430	192.558	181.700	173.850	-4,32	-1,37

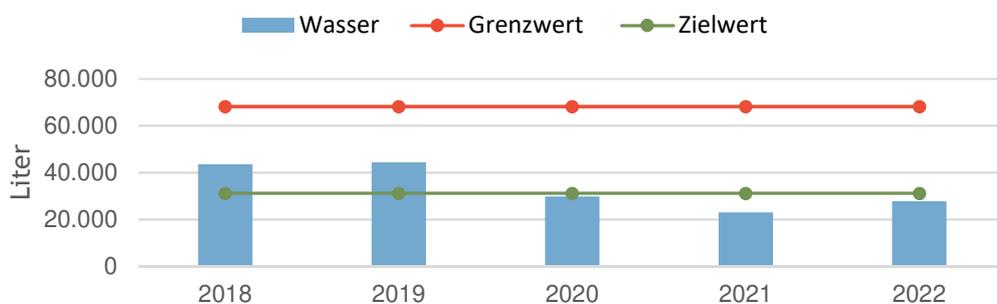
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom

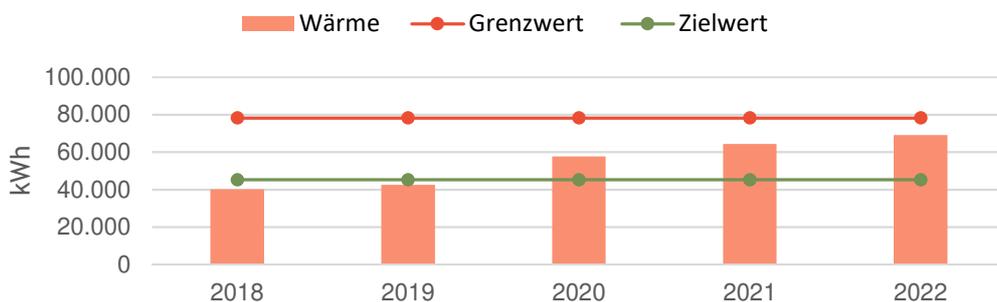


Verbrauchsentwicklung Wasser

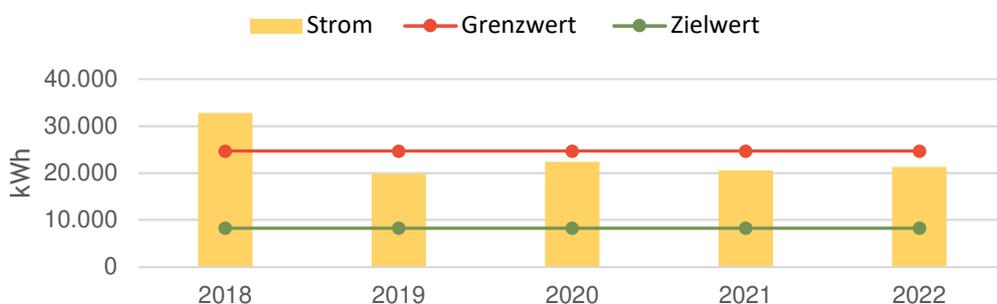


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	62.195	71.951	73.881	77.924	68.305	-12,34	-4,09
Wärme (bereinigt)	74.166	80.599	85.590	79.317	80.629	+1,65	+1,32
Strom	12.107	13.352	14.704	17.248	14.839	-13,97	+4,29
Wasser	43.600	44.340	29.794	23.046	27.819	+20,71	-24,19

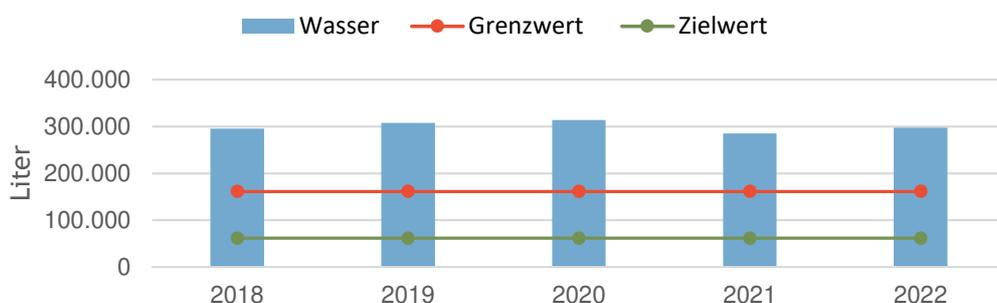
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom

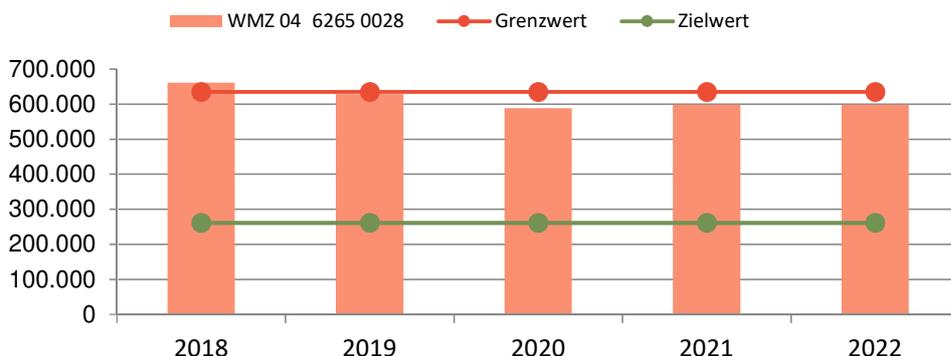


Verbrauchsentwicklung Wasser

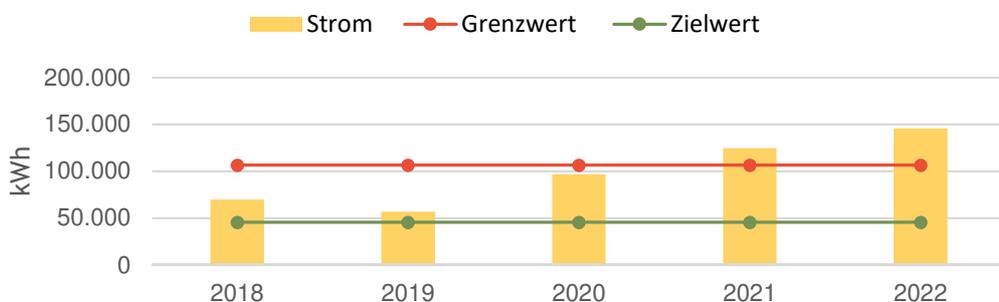


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	33.649	37.900	49.765	63.138	63.060	-0,12	+37,91
Wärme (bereinigt)	40.125	42.455	57.652	64.267	74.438	+15,83	+45,34
Strom	32.799	19.850	22.364	20.510	21.261	+3,66	-5,38
Wasser	295.161	307.006	313.295	285.194	296.891	+4,10	-1,87

Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)

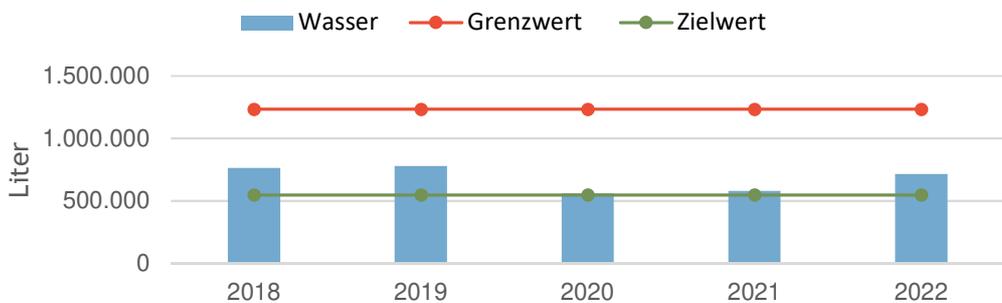


Verbrauchsentwicklung Strom



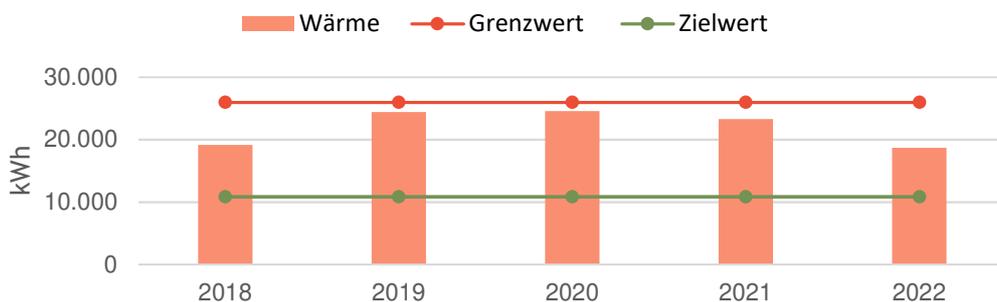
Mehrverbrauch durch Luftreinigungsgeräte

Verbrauchsentwicklung Wasser

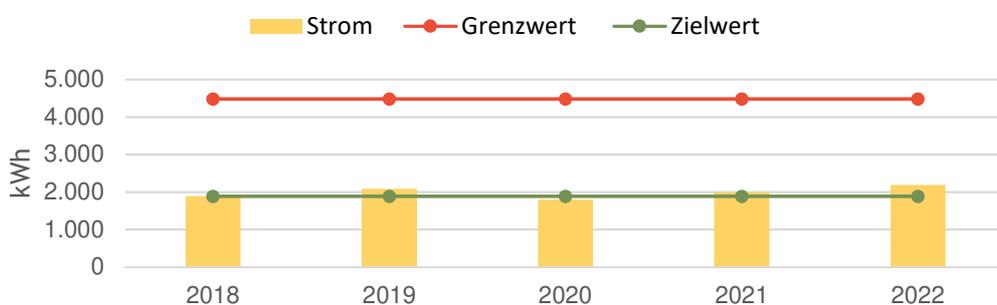


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	69.760.000	56.960.000	96.546.000	0	0	0,00	-100,00
Wärme (bereinigt)	83.186.330	63.805.498	111.845.792	0	0	0,00	-100,00
Strom	69.760	56.960	96.546	124.679	145.717	+16,87	+54,75
Wasser	764.438	778.477	559.523	578.857	714.143	+23,37	+4,19

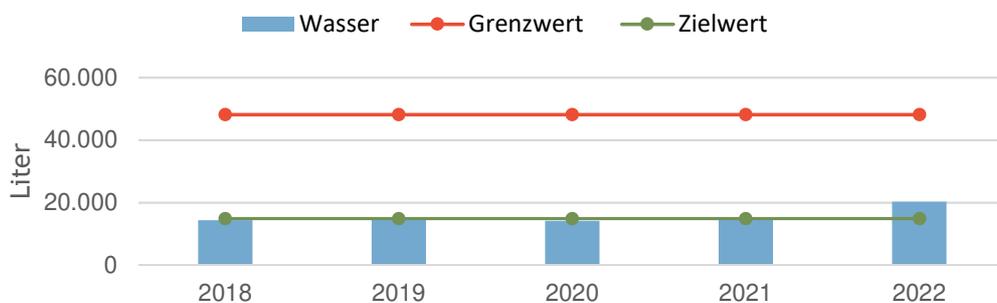
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom

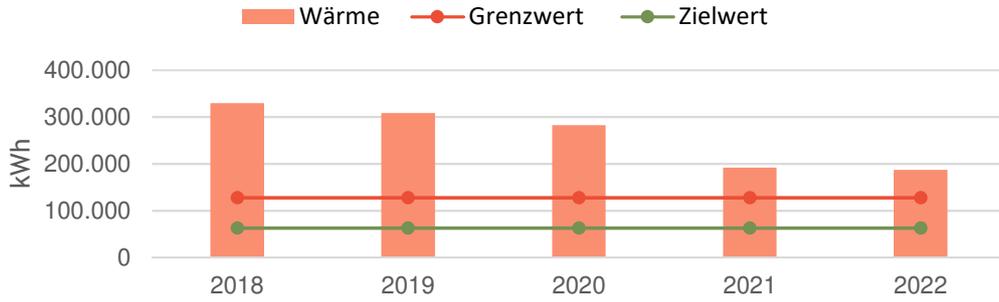


Verbrauchsentwicklung Wasser

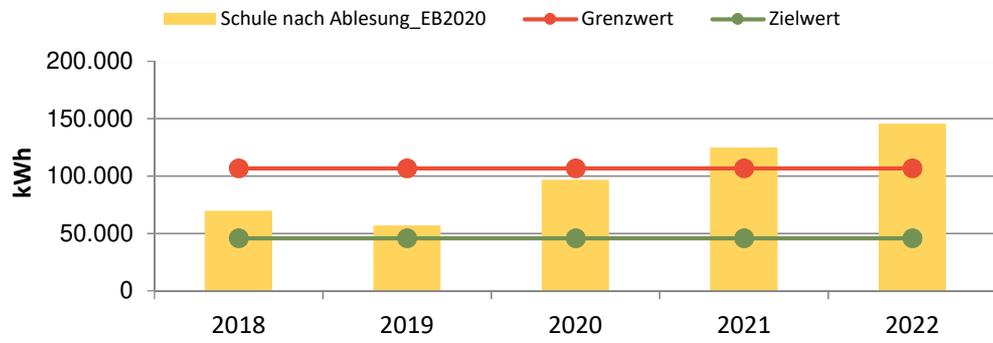


Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	16.054	21.762	21.177	22.857	15.820	-30,79	-16,51
Wärme (bereinigt)	19.144	24.377	24.533	23.265	18.674	-19,73	-11,72
Strom	1.889	2.087	1.791	1.991	2.189	+9,95	+9,70
Wasser	14.315	14.441	14.138	14.767	20.223	+36,95	+33,47

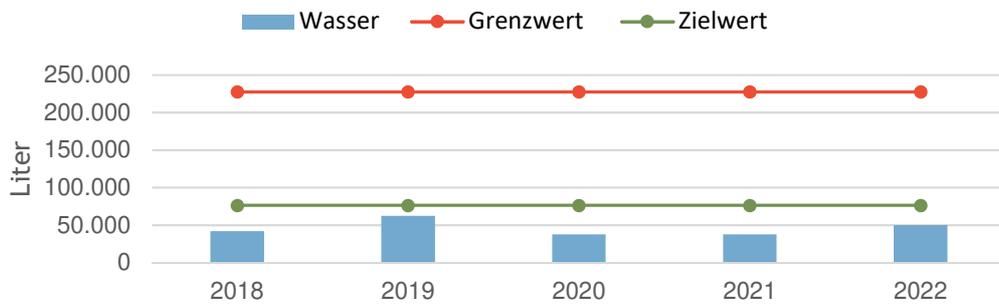
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom

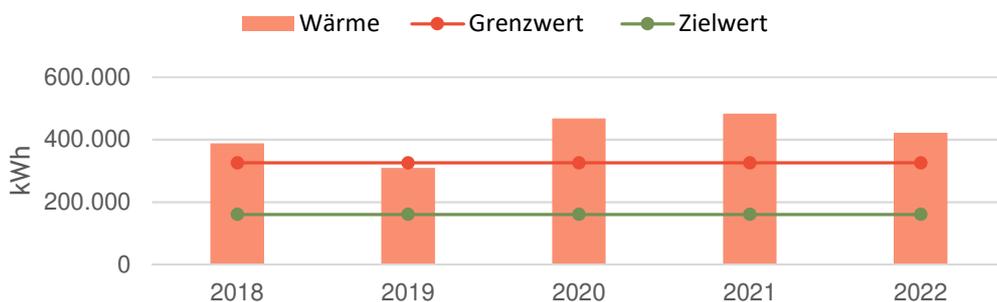


Verbrauchsentwicklung Wasser



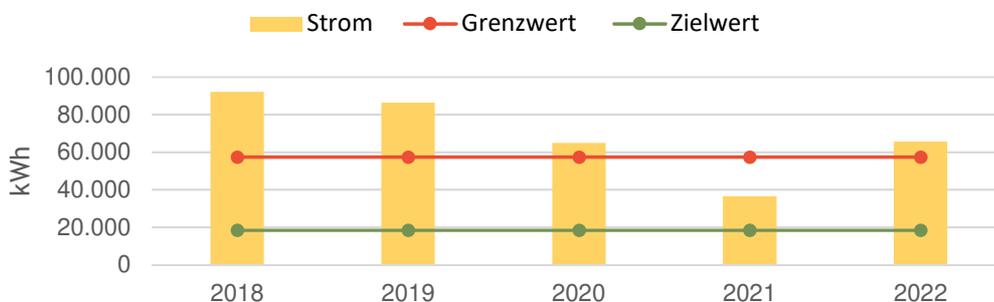
Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	276.117	275.096	243.853	188.673	158.241	-16,13	-35,03
Wärme (bereinigt)	329.260	308.157	282.497	192.047	186.793	-2,74	-31,50
Strom	67.546	64.836	94.555	14.357	8.696	-39,43	-83,58
Wasser	41.736	62.042	37.614	37.645	49.906	+32,57	+4,30

Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)

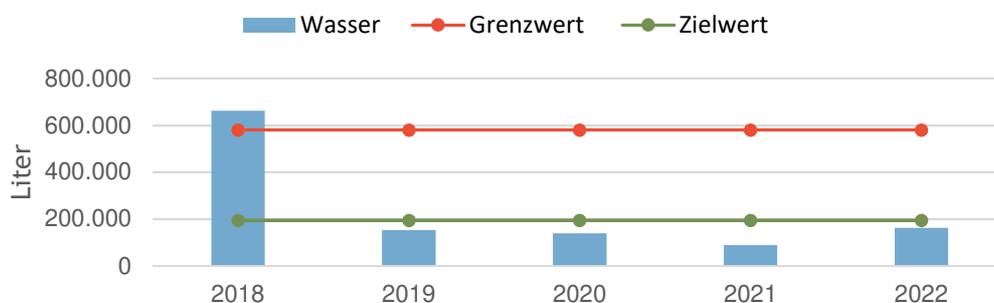


Mehrverbrauch 2020 und 2021, BHKW wurde wieder neu eingestellt und optimiert

Verbrauchsentwicklung Strom



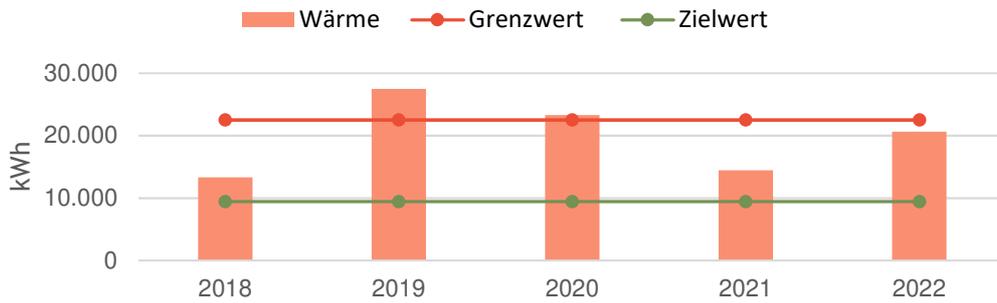
Verbrauchsentwicklung Wasser



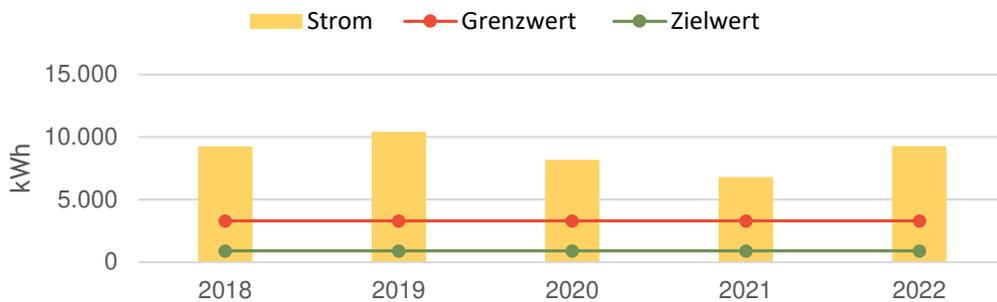
2018 hoher Verbrauch durch den Defekt vom Ausdehnungsgefäß. Fehler bereits behoben und Verbrauch wieder optimiert.

Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	325.713	276.120	403.533	474.403	356.879	-24,77	+16,59
Wärme (bereinigt)	388.401	309.305	467.481	482.886	421.272	-12,76	+22,15
Strom	92.075	86.374	64.875	36.547	65.642	+79,61	-5,15
Wasser	661.664	152.950	139.428	88.818	161.902	+82,29	-32,05

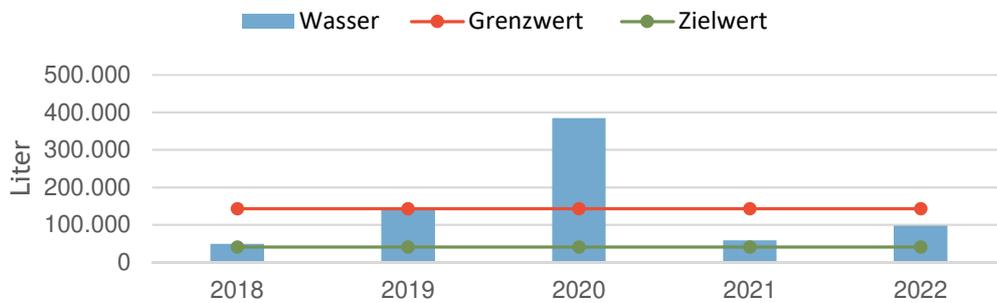
Verbrauchsentwicklung Wärme (bereinigt)



Verbrauchsentwicklung Strom



Verbrauchsentwicklung Wasser



2020 hoher Verbrauch aufgrund der Legionellen-Spülung (wurde bereits optimiert).

Energieträger	Verbrauchsmenge in kWh bzw. Liter					Veränderung in %	
	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Wärme	11.159	24.522	20.097	14.208	17.461	+22,89	+1,35
Wärme (bereinigt)	13.307	27.469	23.282	14.462	20.611	+42,52	+6,65
Strom	9.247	10.412	8.164	6.799	9.258	+36,17	+3,93
Wasser	49.557	144.157	384.422	59.032	97.641	+65,40	-27,66

Selbsterzeugung & Einspeisung

Tabelle 1: Selbsterzeugung BHKW Hallenbad und Sporthalle sowie PV-Anlagen Kiga Pestalozziweg, Kiga Eugen-Bolz-Straße und Schule im Jahresvergleich

Medium	Energienmenge				Veränderung	
	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[%]	[%]
Strom	12.272.184	10.751.929	12.893.962	11.487.390	-10,91	+0,69
Summe	12.272.184	10.751.929	12.893.962	11.487.390	-10,91	+0,69

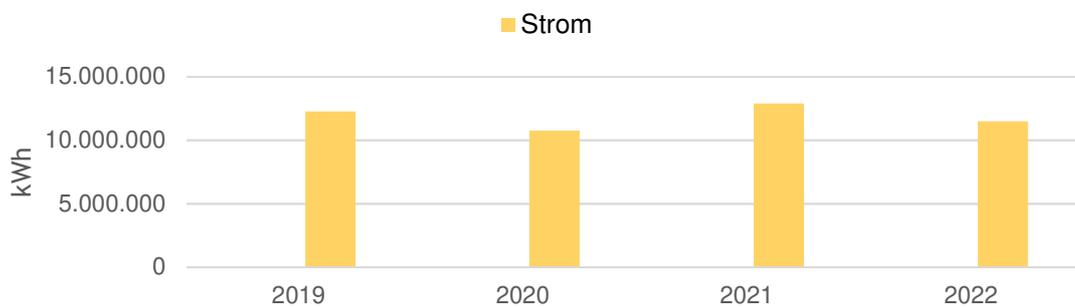


Abbildung 1: Selbsterzeugung zu den Vorjahren

Tabelle 2: Einspeisung BHKW Hallenbad und Sporthalle sowie PV-Anlagen Kiga Pestalozziweg, Kiga Eugen-Bolz-Straße und Schule im Jahresvergleich

Medium	Energienmenge				Veränderung	
	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[%]	[%]
Strom	244.811	224.166	264.815	195.304	-26,25	+12,19

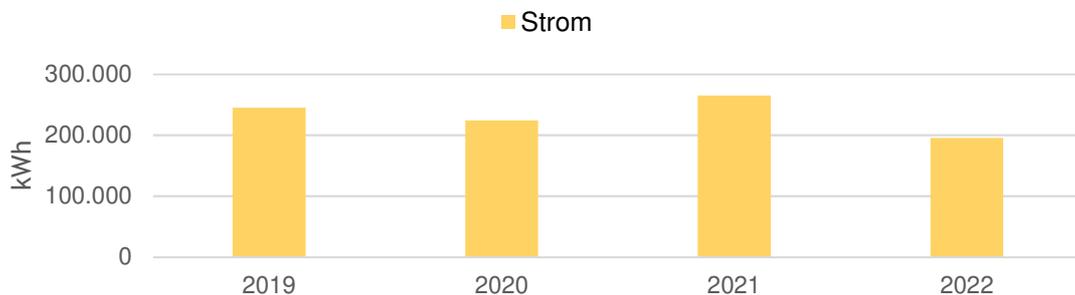


Abbildung 2: Einspeisung zu den Vorjahren

Straßenbeleuchtung

Tabelle 3: Verbrauchsentwicklung Straßenbeleuchtung im Jahresvergleich

Gemeindeteil	Verbrauch in kWh				Veränderung in %	
	2019	2020	2021	2022	Vorjahr	Basisjahr
Gesamt Stadt Waldenbuch	354.679	310.398	322.544	324.563	+0,63	-0,29
Summe	354.679	310.398	322.544	324.563	+0,63	-0,29

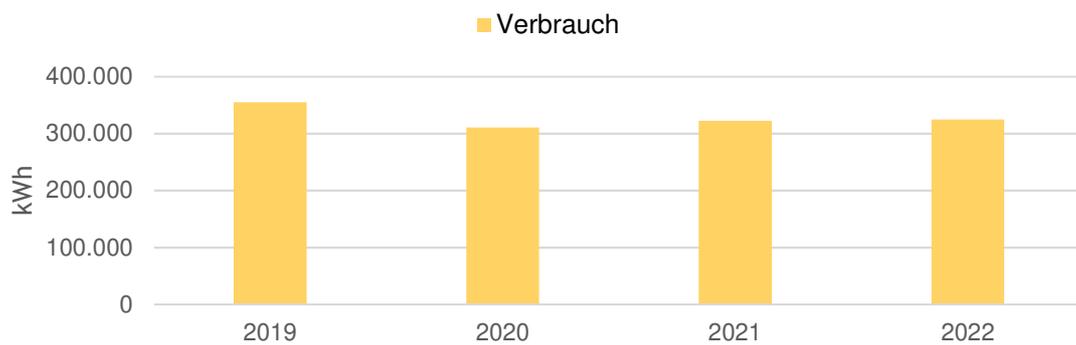


Abbildung 3: Verbrauchsentwicklung Straßenbeleuchtung im Jahresvergleich

Anhang

Witterungsbereinigung

Die Witterungsbereinigung erfolgt anhand der Gradtagszahlen, welche aus den Witterungsdaten des Deutschen Wetterdienstes ermittelt wurden. Die Werte beziehen sich auf die Wetterstation Stuttgart/Echterdingen. Somit wird ein Verbrauch berechnet, der im gleichen Zeitraum, am gleichen Ort, bei einer langjährigen durchschnittlichen Witterung aufgetreten wäre.

Tabelle 4: Gradtagszahlen zur Witterungsbereinigung

Jahr	Jahreswerte												Jahreswert
	Jan	Febr	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	
2022	555,3	418,2	437,1	337,9	95,4	0,0	5,3	0,0	145,1	180,8	397,3	539,8	3.112,2
2021	581,7	463,4	456,7	385,3	269,0	0,0	5,8	46,5	81,3	322,9	492,2	504,4	3.609,2
2020	528,3	411,9	434,6	232,4	187,9	50,8	0,0	12,7	70,6	304,8	419,0	518,2	3.171,2
2019	600,7	438,5	389,5	274,8	247,6	6,2	0,0	0,0	103,8	256,2	447,0	515,3	3.279,6
2018	464,5	587,4	488,0	153,3	87,7	19,8	0,0	18,7	74,0	254,1	437,1	496,2	3.080,8
	Langjähriges Mittel												
	595,0	517,0	455,0	322,4	175,2	71,7	26,9	30,8	138,8	314,6	463,1	563,3	3.673,7

Kennzahlenermittlung

Durch den Bezug des Verbrauchs auf eine entscheidende Einflussgröße, wie z. B. die Fläche werden Vergleiche und Bewertungen möglich.

Im Gebäudebereich werden Energiekennwerte dargestellt als jährlicher Energieverbrauch bezogen auf die Energiebezugsfläche.

Unter der Bezugsfläche ist die Summe aller beheizbaren Brutto-Grundflächen eines Gebäudes zu verstehen. Die Grundflächen werden nach den Außenmaßen ermittelt.

Energieverbrauchskennwerte werden zur überschlägigen Beurteilung von Gebäuden, zur Überwachung der Betriebsführung und zur Kontrolle durchgeführter Energiesparmaßnahmen benötigt.

Die Richtlinie VDI 3807 „Energieverbrauchskennwerte für Gebäude“ dient dazu, einheitliche Grundlagen für die Ermittlung der Kennzahlen zu schaffen.

Danach werden die einzelnen Verbrauchskennwerte wie folgt ermittelt:

$$\text{Heizenergieverbrauchskennwert} = (\text{Jahresverbrauch/Bezugsfläche}) \times (\text{Faktor Witterungsbereinigung G 20/15})$$

$$\text{Stromverbrauchskennwert} = \text{Jahresverbrauch/Bezugsfläche}$$

$$\text{Wasserverbrauchskennwert} = \text{Jahresverbrauch/Bezugsfläche}$$

Die Richtlinie VDI 3807 Blatt 2 stellt eine Sammlung von Energieverbrauchskennwerten in Form von Mittel- und Richtwerten für verschiedene Gebäudearten bzw. -nutzungen für Vergleiche zur Verfügung.



Kennwerte

Tabelle 5: Kennwerte nach Art der Nutzung

	Art der Nutzung	Strom		Wärme		Wasser	
		Zielwert [kWh/m²a]	Grenzwert [kWh/m²a]	Zielwert [kWh/m²a]	Grenzwert [kWh/m²a]	Zielwert [l/m²a]	Grenzwert [l/m²a]
1	Alten- und Pflegeheim	10	33	80	154	633	932
2	Altentagesstätte	9	23	33	96	234	520
3	Bauhof	6	18	57	119	106	450
4	Berufsschule/Berufliche Schule	8	22	48	93	62	163
5	Bibliothek	9	36	50	72	47	142
6	Bildungsstätte mit Übernachtungsmöglichkeit (Bildungszentrum)	17	59	126	220	0	0
7	Bürger-, Dorfgemeinschaftshaus	8	28	74	154	108	326
8	Feuerwehr	6	22	68	144	40	268
9	Freibad	25	107	32	237	1.719	7.596
10	Freizeitbad	649	1.156	1.372	2.210	20.840	33.388
11	Friedhofsanlage	3	21	29	109	182	2.202
12	Gebäude für Lehre und Forschung	15	79	54	158	85	439
13	Gemeindezentrum	3	12	51	136	39	237
14	Gemeinschaftsunterkunft	17	27	95	123	405	614
15	Hallenbad	264	731	1.045	2.539	6.822	25.709
16	Jugendzentrum	8	19	46	110	63	204
17	Kindertagesstätte	10	18	73	123	242	453
18	Kirche	2	10	28	130	6	72
19	Krankenhaus	3.337	6.781	15.571	27.692	87.652	169.745
20	Museum	4	64	50	120	28	218
21	Musikschule	3	12	57	96	54	118
22	Pfarrhaus	3	13	69	175	102	351
23	Schule	6	14	63	108	72	162
24	Schule mit Schwimmhalle	9	19	70	127	128	385
25	Schule mit Turnhalle	6	13	69	110	78	156
26	Sonderschule	7	14	76	130	74	174
27	Sonstiges	0	0	0	0	0	0
28	Sportplatzgebäude	6	22	63	150	276	956
29	Stadthalle/Saalbaute	11	32	69	126	74	177
30	Studentenwohnheim	19	43	75	183	0	0
31	Turnhalle/Sporthalle	8	25	70	142	85	253
32	Verwaltungsgebäude	10	30	55	95	75	196
33	Volkshochschule	3	13	25	87	87	144