Energiebericht 2023

über die vom Landkreis genutzten Liegenschaften
für die Jahre 2015 - 2022

©Michael Steck

Landkreis
Waldshut

Inhaltsverzeichnis

1. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG 1
1.1 Energiestatistik 1
1.2 Verbrauchsentwicklung 2
1.3 Kosten 4
1.4 Emissionen 7
1.5 Investive Maßnahmen 8
2. BENCHMARKING 9
2.1 Energieverbrauchs- und Kostenstruktur aller ausgewählten Liegenschaften des Kreises Waldshut im Berichtsjahr 2022 9
2.2 Energieeinsatz der Objekte nach Objektgruppen 13
2.3 Wärmeverbrauch - bereinigt 14
3. Die Liegenschaften im Einzelnen 15
3.1 Gewerbeschule Bad Säckingen 16
3.2 Gewerbeschule Waldshut 18
3.3 Rudolf-Eberle-Schule Bad Säckingen 20
3.4 Kaufmännische Schule Waldshut 22
3.5 Hauswirtschaftliche Schule Bad Säckingen 24
3.6 Justus-von-Liebig-Schule Waldshut 26
3.7 Rudolf-Graber-Schule Bad Säckingen 28
3.8 Langenstein-Schule Tiengen 30
3.9 Waldtor-Schule Waldshut 32
3.10 Carl-Heinrich-Rösch-Schule Tiengen 34
3.11 Wutach-Schule Tiengen 36
3.12 Dreiteilige Sporthalle am Chilbiplatz, Waldshut 38
3.13 Verwaltungsgebäude Kaiserstraße 110, Waldshut 40
3.14 Verwaltungsgebäude Gartenstraße 5-9, Waldshut (ehem. Badenwerk) 44
3.15 Verwaltungsgebäude Waldtorstraße 14, Waldshut 46
3.16 Verwaltungsgebäude Waldtorstraße 1, Waldshut 48
3.17 Verwaltungsgebäude Hauensteinstr. 14, Bad Säckingen 50
3.18 Verwaltungsgebäude Eisenbahnstr. 5-7, 7a, Waldshut 52
3.19 Verwaltungsgebäude im Wallgraben 34, Waldshut 54
3.20 Verwaltungsgebäude Viehmarktplatz 1, Waldshut 56

3.21 KFZ-Zulassungsstelle, Alfred-Nobel-Straße 1, Waldshut 58
3.22 KFZ-Zulassungsstelle, Am Buchrain 5, Bad Säckingen 60
3.23 Senioren Wohnen Burgweg 6, Jestetten 62
3.24 Straßenmeisterei Stützpunkt Häusern 64
3.25 Heimatmuseum „Hüsli“, Grafenhausen 66
3.26 Gemeinschaftsunterkunft Hombergstr. 18, Jestetten 68

1. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

Überblick über den absoluten Energieverbrauch und die Energiekosten aller Liegenschaften und deren Änderungen im Vergleich zum Vorjahr: Transparente Darstellung in Tabellen und Schaubildern, getrennt nach Verbrauchs-, CO_2- Emissions- und Kosten-Daten.

Basisjahr für die dargestellten Daten ist das Jahr 2015. Der Berichtszeitraum umfasst die Jahre 2015–2022.

1.1 Energiestatistik

	Verbräuche			Kosten			CO_2	
Energiestatistik Jahr 2022	Verbrauchs-menge in MWh	Veränderung zum Vorjahr in %	Veränderung zum Basisjahr in %	Kosten in EUR	Veränderung zum Vorjahr in %	Veränderung zum Basisjahr in %	CO_2 in t	Anteil an gesamten CO_2-Emissionen in %
Erdgas	2.348,80	-9,83	-12,30	156.132,85	21,32	0,11	573,11	35,86
Fernwärme	3.615,64	-24,73	-19,94	519.202,68	-14,32	2,15	1.019,61	63,79
Heizöl	102,01	-77,53	-56,51	13.629,62	-48,97	-16,80	5,60	0,35
Endenergie Wärme gesamt	6.066,45	-22,84	-18,34	688.965,15	-9,51	1,22	1.598,32	100
Endenergie Strom gesamt	2.169,47	-3,52	-2,62	493.651,05	-17,23	11,37	0,00	0,00
Endenergieeinsatz gesamt	8.235,92	-18,54	-14,72	1.182.616,20	-12,90	5,23	1.598,32	100

Tabelle 1: Überblick über den absoluten Energieverbrauch und die Energiekosten aller ausgewählten Liegenschaften 2022 im Vergleich zum Vorjahr und Basisjahr. Basisjahr ist das Jahr 2015.

Bei den einzelnen Energiearten ergeben sich deutliche Veränderungen zum Vorjahr und zum Basisjahr durch den konsequenten Kurs „weg vom Öl“.

Der SBBZ-Campus WT-Tiengen wird seit Dezember 2010 und der Schulcampus Waldshut seit 2012 mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen GmbH versorgt. Zudem beziehen die Beruflichen Schulen in Bad Säckingen Fernwärme der Stadtwerke Bad Säckingen. Das Landratsamt betreibt im Hauptgebäude seit Mitte 2011 ein Gas-BHKW.

Das Landratsamt Waldshut bezieht seit 2017 für seine Liegenschaften Öko-Strom mit Neuanlagenquote. Durch den konsequenten Bezug von Öko-Strom und die

Reduzierung des Wärmeverbrauchs konnten die CO_2-Emissionen gegenüber dem Basisjahr 2015 um 1.267,76t bzw. 43,85% reduziert werden.

1.2 Verbrauchsentwicklung

Die Energie- und Wasserverbräuche für die untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

Energieverbrauch			Wasserverbrauch
Wärme		Strom	
gemessen	witterungsbereinigt		
[MWh]		[MWh]	[m³]
6.066,45	**6.600,51**	**2.169,47**	**19.386,71**
Veränderung gegenüber dem Vorjahr [%]			
-22,84	**-13,12**	**-3,52**	**-3,41**

Tabelle 2: Verbräuche 2022

Die Verbräuche von Wärme, Strom und Wasser sind im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen.
Auf die Erläuterungen zur Witterungsbereinigung auf den Seiten 9 und 10 wird verwiesen.

Die Entwicklung von Strom- (MWh) und Wasserverbrauch (m³) sowie des absoluten Wärmeverbrauchs (MWh) in den vergangenen Jahren stellt sich wie folgt dar:

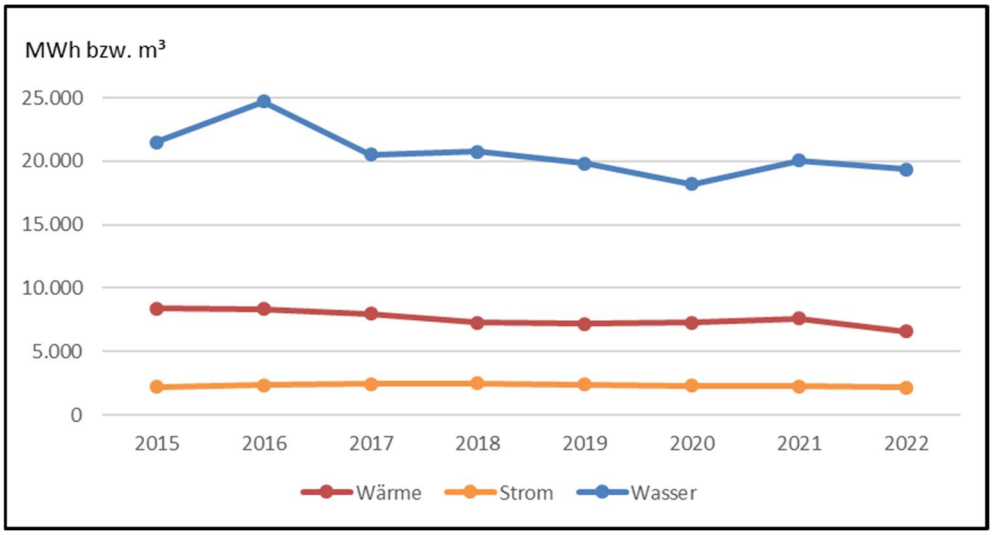


Abbildung 1: Entwicklung des Energieverbrauchs 2015 bis 2022.

Der bereinigte Wärmeverbrauch konnte trotz einer Vergrößerung der Nutzfläche um 3,6% im Vergleichszeitraum 2015 – 2022 um 21,2 % reduziert werden. Der Stromverbrauch wurde im gleichen Zeitraum nach zwischenzeitlicher deutlicher Erhöhung um 2,6% gesenkt. Der Verbrauch an Wasser beträgt noch 90,1% des Basisjahrs 2015.

Entwicklung der Verbräuche zur Nutzfläche

Jahr	Flächen	Wärme bereinigt			Strom			Wasser		
	m²	Verbrauch in MWh	MWh / m²	Index	Verbrauch in MWh	MWh / m²	Index	Verbrauch m³	m³ / m²	Index
2015	90.399	8.377,76	0,09	100,00	2.227,74	0,02	100,00	21.504	0,24	100,00
2016	91.629	8.342,50	0,09	99,58	2.370,58	0,03	106,41	24.724	0,27	114,98
2017	91.629	7.996,11	0,09	95,44	2.459,34	0,03	110,40	20.533	0,22	95,48
2018	91.629	7.297,04	0,08	87,10	2.470,23	0,03	110,89	20.779	0,23	96,63
2019	91.629	7.205,54	0,08	86,01	2.398,26	0,03	107,65	19.810	0,22	92,12
2020	91.629	7.287,14	0,08	86,98	2.299,23	0,03	103,21	18.197	0,20	84,62
2021	91.629	7.597,11	0,08	90,68	2.248,54	0,02	100,93	20.070	0,22	93,33
2022	93.660	6.600,51	0,07	78,79	2.169,47	0,02	97,38	19.387	0,21	90,15

Tabelle 3: Entwicklung der Verbräuche bezogen auf die aktuellen Nutzflächen

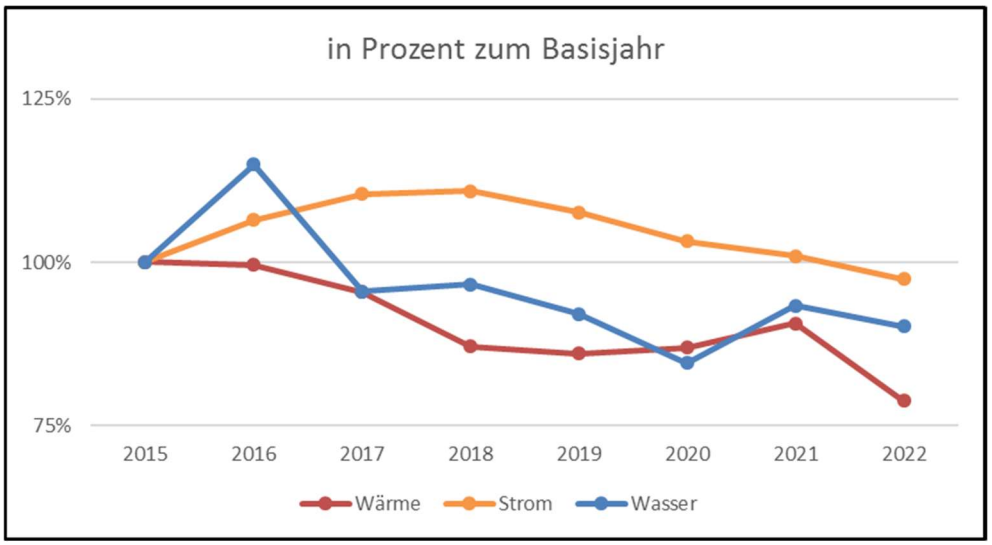


Abbildung 2: Entwicklung des Wärme-, Strom- und Wasserverbrauchs (Index) seit dem Basisjahr 2015.

In Abbildung 1 und 2 ist der erhöhte Wasserverbrauch in den Jahren 2015 und 2016 durch die Nutzung der Chilbi-Sporthalle als Flüchtlingsunterkunft erkennbar.

1.3 Kosten

Die verbrauchsgebundenen Kosten für Energie und Wasser für die untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

Energiekosten		Wasserkosten
Wärme	Strom	
[EUR]	[EUR]	[EUR]
688.965,15	**493.651,05**	**89.568,95**
Veränderung gegenüber dem Vorjahr [%]		
-9,51	**-17,23**	**12,93**

Tabelle 4: Verbrauchskosten 2022

Die Energiekosten für Wärme sind 2022 im Verhältnis zu 2021 gefallen (- 9,51 %), die Strombezugskosten sind im gleichen Zeitraum um 17,23 % gesunken. Hinweise zur Preisentwicklung siehe Seite 5.

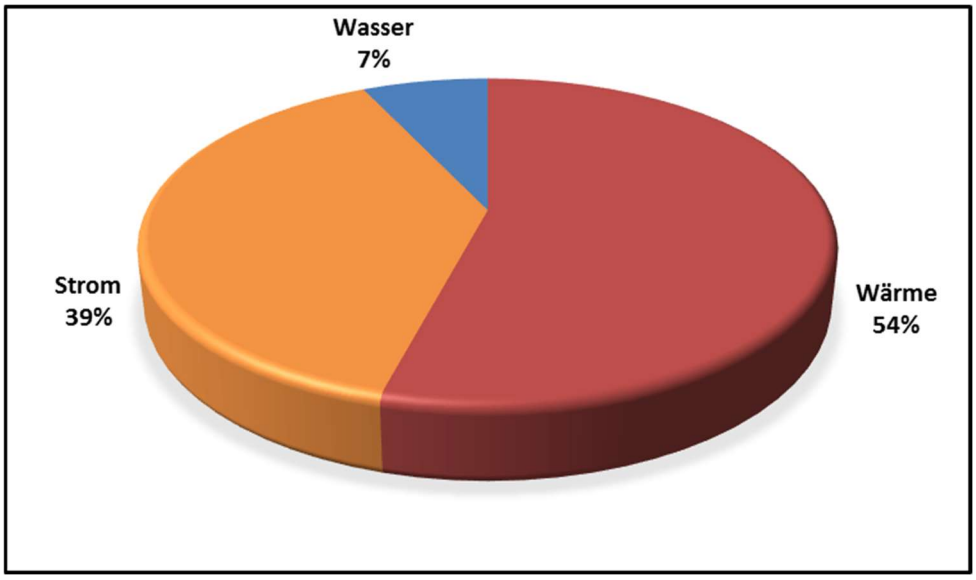


Abbildung 3: Verbrauchskostenstruktur 2022 in Prozent

Die verbrauchsgebundenen **Gesamtkosten** (Energie und Wasser) der erfassten Objekte entwickelten sich wie folgt:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Erdgas	155,96	187,16	132,84	126,40	134,99	115,64	128,69	156,13
Fernwärme	508,30	527,00	512,17	475,92	471,62	456,12	605,99	519,20
Heizöl	16,38	8,76	7,31	8,74	9,26	24,83	26,71	13,63
Strom	443,25	495,36	526,03	536,77	574,16	584,80	596,42	493,65
Wasser	93,82	106,99	88,59	92,95	88,60	82,91	79,31	89,57

Tabelle 5: Gesamtkosten (in Tausend €) zur Bereitstellung von Energie für die Liegenschaften von 2015 bis 2022

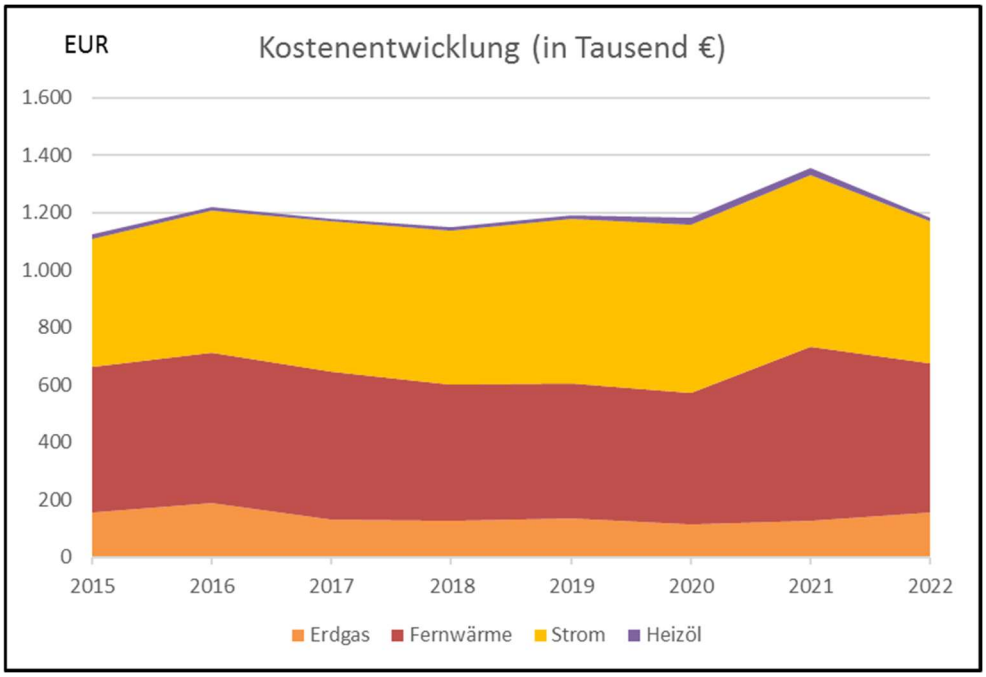
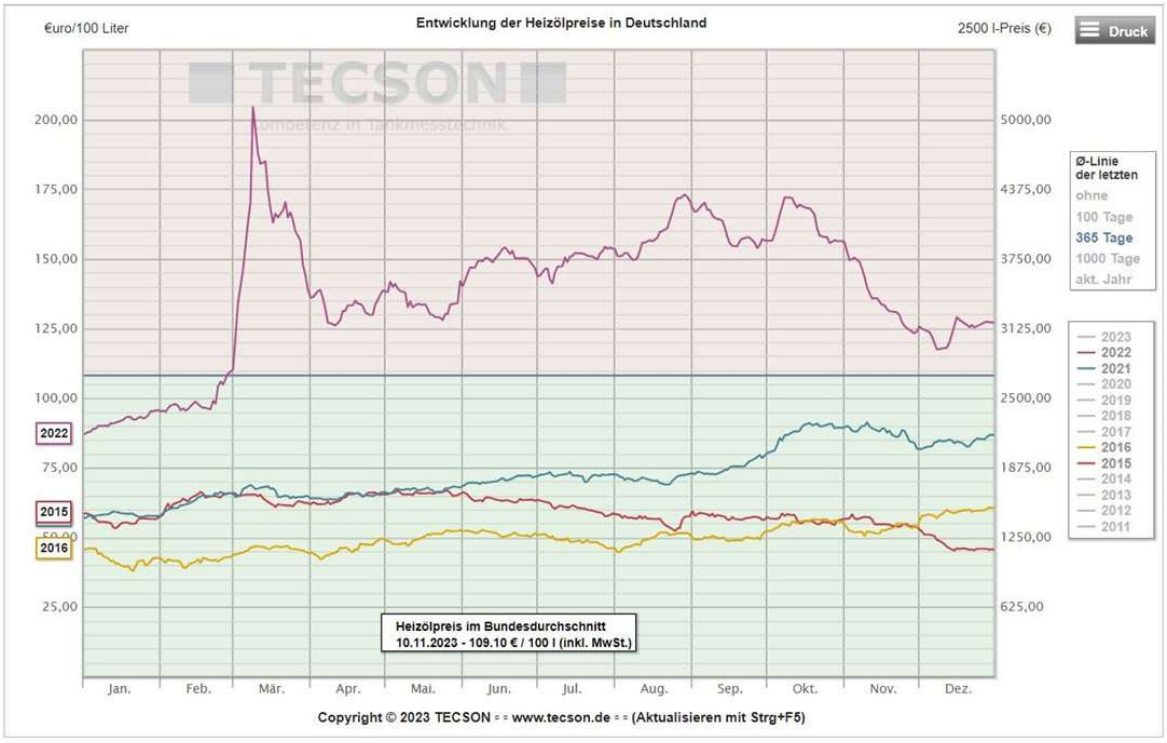


Abbildung 4: Gesamtkosten (in Tausend €) zur Bereitstellung von Heizenergie für die Liegenschaften von 2015 bis 2022.

Die Preisentwicklung der einzelnen Energieträger und Wasser ist in nachfolgender Tabelle dargestellt. Preise incl. Mehrwertsteuer und aller anderen Abgaben.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Erdgas	58,23	60,61	45,93	47,07	47,27	45,31	49,40	66,47
Fernwärme	112,54	108,76	107,16	112,45	114,37	115,00	126,16	143,60
Heizöl	69,85	45,54	42,92	50,03	64,41	80,53	58,84	133,61
Strom	198,97	208,96	213,89	217,30	239,41	254,35	265,25	227,54
Wasser	4,36	4,33	4,31	4,47	4,47	4,56	3,95	4,62

Tabelle 6: Preisentwicklung der einzelnen Energieträger und Wasser von 2015 bis 2022 in €/MWh bzw. €/m³.



Quelle: TECSON

Abbildung 5: Entwicklung des Heizölpreises von 2015 und 2016 sowie 2021 und 2022.

1.4 Emissionen

Auf Basis der Energieverbräuche und der spezifischen Umrechnungsgrößen lassen sich die umweltrelevanten CO_2-Emissionen ermitteln. Die CO_2-Emissionen der Jahre 2015 bis 2021 für die untersuchten Objekte setzen sich wie folgt zusammen:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Emissionen CO_2	2.891,29	3.128,61	2.104,91	1.901,48	1.903,14	1.834,30	2.127,22	1.623,53

Tabelle 7: Entwicklung der CO2-Emissionen von 2015 bis 2022 in Tonnen

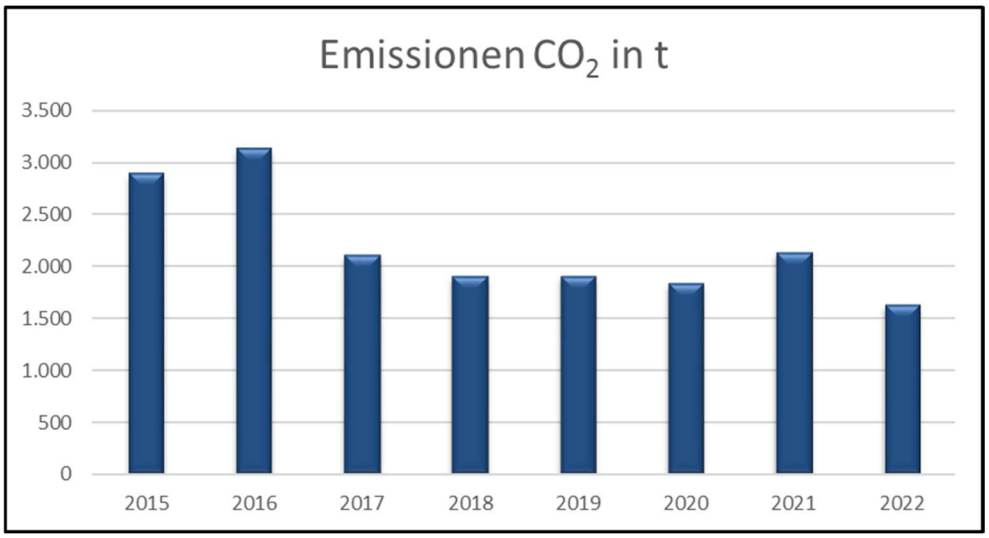


Abbildung 6: Entwicklung der CO2-Emissionen von 2015 bis 2022. Durch die Umstellung auf Öko-Strom sind die CO2-Emissionen in den letzten Jahren deutlich gesunken.

Deutliche Reduzierung der CO_2 Emissionen ab 2017 durch Umstellung des Strombezugs auf Öko-Strom.

1.5 Investive Maßnahmen

Jahr	Gebäude	Maßnahme	Kosten
2015			
	Gewerbeschule Bad Säckingen	Fenstererneuerung Werkstattgebäude BA I	394.667 €
	Gewerbeschule Waldshut	Erneuerung der Elektro-Unterverteiler	35.292 €
	Landratsamt Waldshut	Außensanierung	56.814 €
	Landratsamt Waldshut	Beleuchtungssanierung LED	26.170 €
2016			
	Gewerbeschule Bad Säckingen	Fenstererneuerung Werkstattgebäude BA I + II	45.350 €
2017			
	Gewerbeschule Bad Säckingen	Fenstererneuerung Werkstattgebäude BA I + II	25.739 €
	Landratsamt Waldshut	Sanierung des Flachdachs im Kreistagsbereich	69.077 €
	Außenstelle GS WT	Sanierung der Lüftung	13.860 €
2018			
	Außenstelle GS WT	Sanierung der Lüftung	77.480 €
	Kaufmännische Schule Waldshut	Sanierung Flachdach Sporthalle	59.500 €
	Landratsamt Waldshut	Sanierung Flachdach Bauteil D	81.435 €
	Landratsamt Waldshut	Sanierung Flachdach Kreistagsbereich	69.077 €
2019			
	Gewerbeschule Waldshut	Sanierung der Lüftung	115.452 €
	Landratsamt Waldshut	Sanierung Fassade	19.513 €
	Landratsamt Waldshut	Sanierung Flachdach Kreistagsbereich	46.858 €
	Landratsamt Waldshut	Sanierung Flachdach Bauteil D	13.254 €
2020			
	Landratsamt WT, Cafeteria	Erneuerung der Schaltschränke u. Steuerungen	32.363 €
	Gewerbeschule Waldshut	Dezentrale Warmwasserzubereitung	17.762 €
	Kaufm. Schule Bad Säckingen	Erneuerung der Elektro- u. Beleuchtungsinstall.	61.657 €
2021			
	Landratsamt Waldshut	Flachdachsanierung	335.875 €
	Landratsamt Waldshut	Erneuerung Elektroinstallation und Verteiler	140.862 €
	Gewerbeschule Bad Säckingen	Erneuerung der Schaltschränke	26.260 €
2022			
	Landratsamt Waldshut	Installation der PV-Anlage Bauteil A + B	102.329 €
	Landratsamt Waldshut	Sanierung der Lüftungsanlage	110.451 €
	Kaufm. Schule Bad Säckingen	Sanierung der Niederspannungsanlage u. Etagenschaltschränke	108.236 €
	SBBZ-Schule Bad Säckingen	Flachdachsanierung	35.700 €

2. BENCHMARKING

2.1 Energieverbrauchs- und Kostenstruktur aller ausgewählten Liegenschaften des Kreises Waldshut im Berichtsjahr 2022

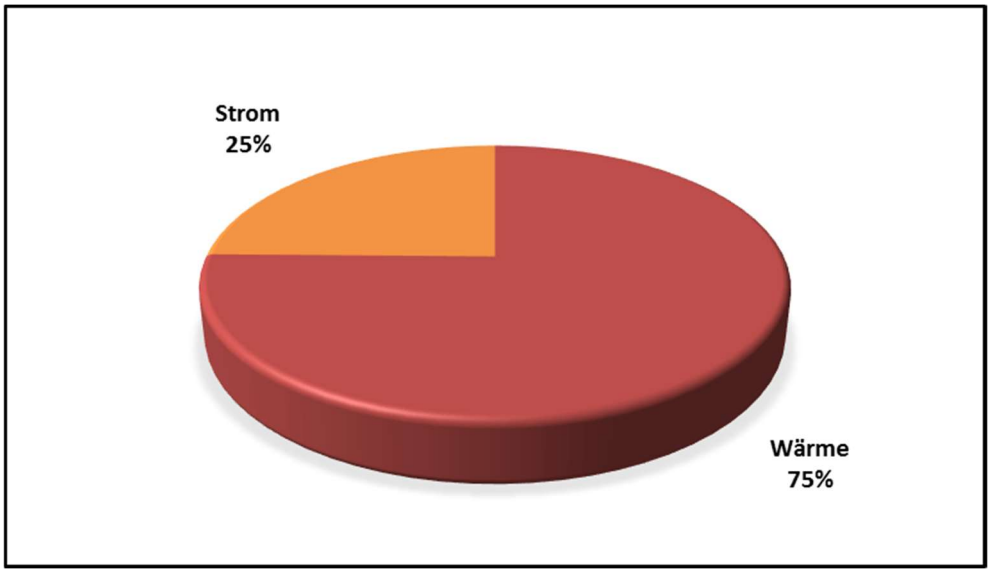


Abbildung 7: Prozentuale Aufteilung der Nutzenergie (Wärme witterungsbereinigt, Strom) der Liegenschaften 2022

<u>Erläuterung zu Wärme witterungsbereinigt:</u>

Um einen klimabereinigten Verbrauch der einzelnen Jahre unabhängig von der tatsächlichen Witterung zu erhalten, wurde der Heizenergieverbrauch der Jahre mit dem Klimafaktor für Energieverbrauchskennwerte nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) dividiert.

Diesen Wert stellt das Institut Wohnen und Umwelt (IWU) in ihrer Datei „Gradtagszahlen Deutschland“ zur Verfügung.

Die Gradtagzahl wird errechnet, sobald die Außentemperatur unter der Heizgrenztemperatur von 15°C liegt. Sie ist die Summe aus den Differenzen einer angenommenen Rauminnentemperatur von 20°C und dem jeweiligen Tagesmittelwert der Außentemperatur über alle Tage eines Zeitraums/Jahres, an denen dieser unter der Heizgrenztemperatur des Gebäudes liegt.

Sie ist eine ortsabhängige Kenngröße, die die lokalen klimatischen Bedingungen widerspiegelt.

Die Gradtagzahl wird zur Abschätzung des Heizenergiebedarfs eines Gebäudes an einem bestimmten Standort verwendet und dient darüber hinaus zur Normierung (Witterungsbereinigung) von Heizenergieverbräuchen.

Die Korrekturfaktoren von 2015 bis 2022:

2015	0,93
2016	0,99
2017	1,00
2018	0,96
2019	0,97
2020	0,93
2021	1,02
2022	0,90

Wie man an den Korrekturfaktoren sehen kann, war 2021 ein verhältnismäßig kaltes und 2022 ein verhältnismäßig warmes Jahr. Beim direkten Vergleich der Jahre 2021 und 2022 ist erkennbar, dass im Zehnjahresdurchschnitt im Jahr 2021 zwei Prozentpunkte mehr und im Jahr 2022 zehn Prozentpunkte weniger Wärmeenergie verbraucht wurden.

Die verbrauchsgebundenen Kosten für Energie und Wasser für die untersuchten Objekte schlüsseln sich wie folgt auf:

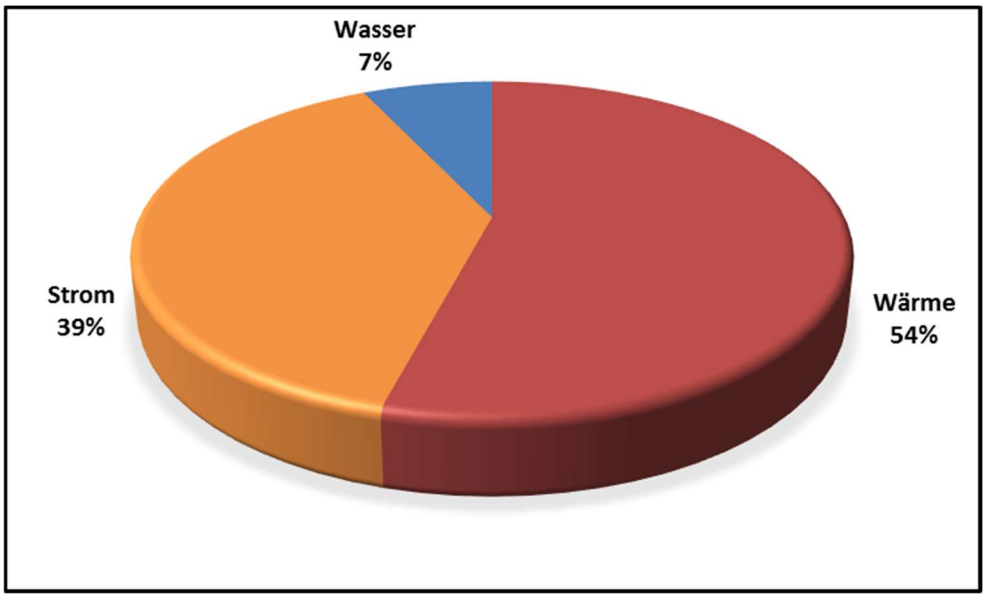


Abbildung 8: Zusammensetzung der Gesamtkosten für Wärme, Strom und Wasser 2022

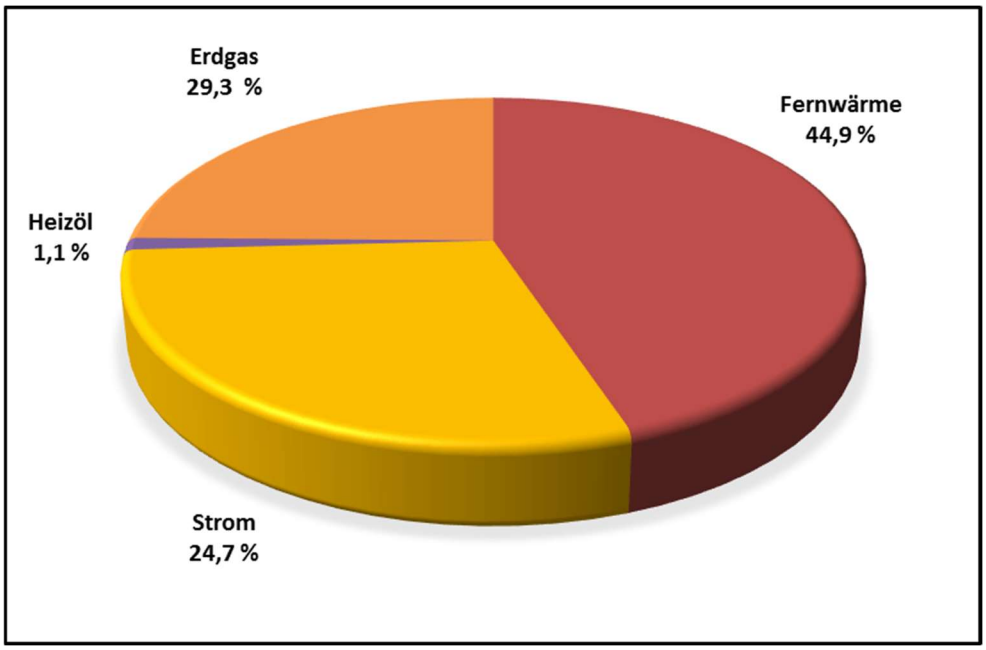


Abbildung 9: Prozentuale Aufteilung des Endenergieeinsatzes (Wärme witterungsbereinigt) der Liegenschaften 2022

Nahezu 45% des Energieumsatzes erfolgt aus Fernwärme. Heizöl spielt bei den Liegenschaften fast keine Rolle mehr.

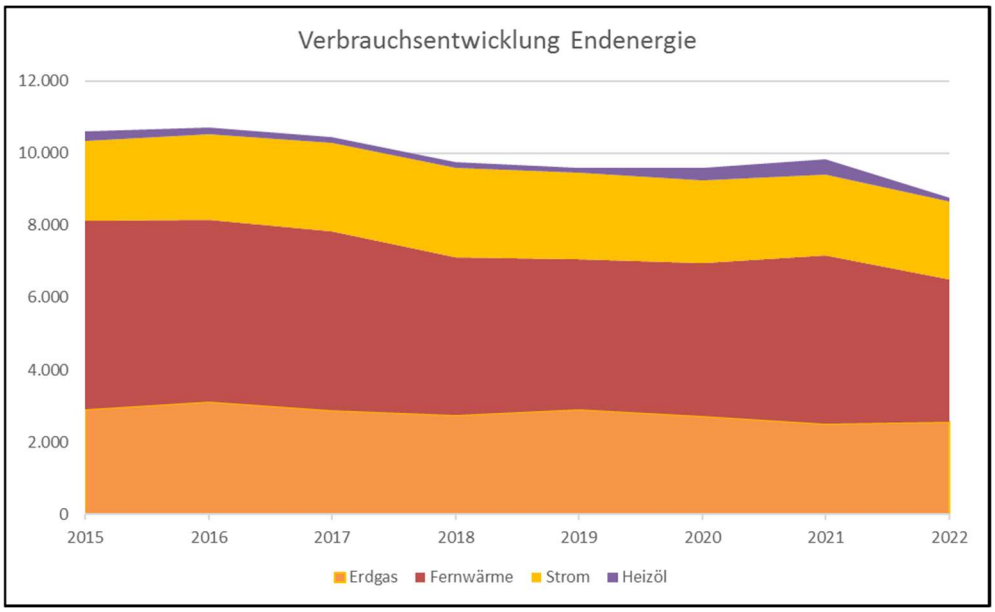


Abbildung 10: Entwicklung des Verbrauchs (Wärme witterungsbereinigt) an Endenergie (MWh) aller ausgewählten Liegenschaften von 2015 bis 2022

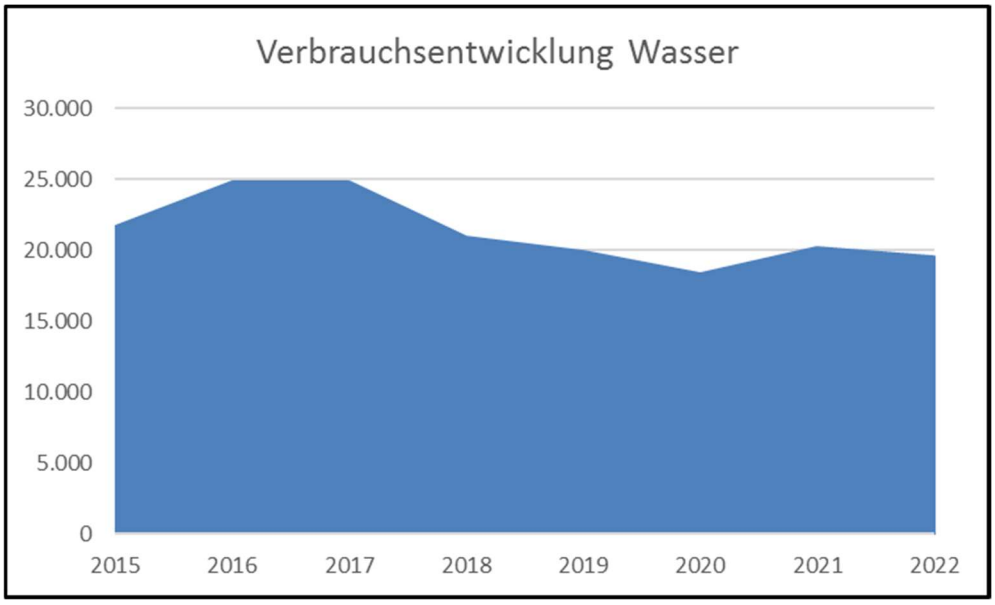


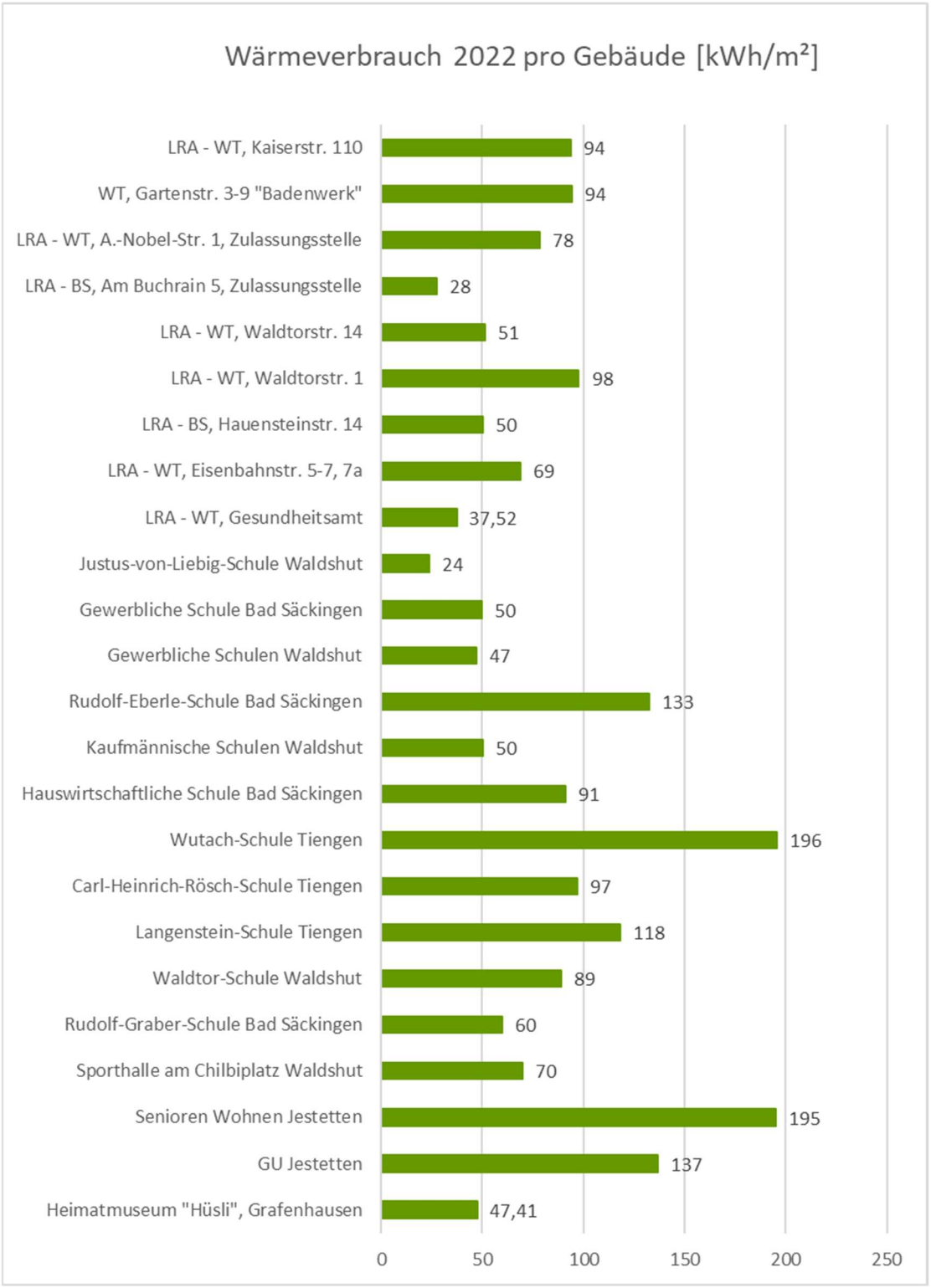
Abbildung 11: Entwicklung des Verbrauchs an Wasser (m3) aller ausgewählten Liegenschaften von 2015 bis 2022.

2.2 Energieeinsatz der Objekte nach Objektgruppen

Objekte nach Objektgruppen	Bezugs-fläche	Endenergieeinsatz						Wasserverbrauch		
2022		Brennstoffe/Wärme ber.			Strom					
	m² (BGF)	MWh	Änd. zum VJ (%)	1.000 Euro	MWh	Änd. zum VJ (%)	1.000 Euro	1.000 m³	Änd. zum VJ (%)	1.000 Euro
Verwaltungsgebäude										
LRA - WT, Kaiserstr. 110	11.440	1.069,98	-0,44	68,89	452,45	-14,70	87,09	1,68	-2,73	7,75
LRA - WT, Gartenstr. 3-9, "Badenwerk"	2.282	196,91	-8,47	11,21	145,16	-8,59	29,95	0,44	-51,43	2,04
LRA - WT, A.-Nobel-Str. 1, Zulassungsstelle	475	10,22	-62,03	0,55	27,21	5,77	7,68	0,59	21,07	1,18
LRA - BS, Am Buchrain 5, Zulassungsstelle	400	9,73	-11,62	0,58	6,02	-20,31	1,58	0,05	11,39	0,15
LRA - WT, Waldtorstr. 14	3.277	183,83	-27,74	25,47	25,63	-37,00	9,23	0,32	14,80	1,98
LRA - WT, Waldtorstr. 1	1.109	77,38	-28,59	4,54	20,40	-28,18	5,12	0,19	-4,97	0,78
LRA - BS, Hauensteinstr. 14	1.685	80,17	-5,56	4,70	9,27	-39,30	4,98	0,22	-12,94	0,80
LRA - WT, Eisenbahnstr. 5-7, 7a	2.750	213,10	12,26	18,00	33,44	-21,13	7,80	0,51	27,75	2,54
LRA - WT, Gesundheitsamt	618	37,52	-5,50	5,11	23,01	-29,60	5,39	0,22	-50,57	1,17
LRA - WT, Viehmarktplatz 1, Psych.-Ber.-Stelle	345	k.A.	k.A.	k.A.	3,87	59,57	1,13	k.A.	k.A.	k.A.
Summe Verwaltungs-gebäude	24.381	1.878,84	-6,29	139,05	746,45	-15,60	159,94	4,01	-15,49	18,39
Berufsbildende Schulen										
Justus-von-Liebig-Schule Waldshut	7.732	155,99	-16,20	27,21	210,00	3,70	46,39	1,54	33,54	7,14
Gewerbliche Schule Bad Säckingen	8.872	390,39	-11,81	50,74	91,15	-4,64	19,26	0,62	28,93	2,99
Gewerbliche Schulen Waldshut	13.482	457,89	-27,98	68,61	267,88	16,87	54,03	0,84	31,72	3,92
Rudolf-Eberle-Schule Bad Säckingen	3.731	436,82	-11,81	42,18	85,38	-4,64	18,04	0,44	6,60	1,47
Kaufmännische Schulen Waldshut	8.194	332,02	-19,12	56,77	97,57	18,28	19,68	1,22	122,77	5,58
Hauswirtschaftliche Schule Bad Säckingen	3.634	291,30	-11,81	37,86	56,11	-4,64	11,86	0,44	33,23	1,48
Summe Berufsbildende Schulen	732	2.064,42	-17,45	283,37	808,11	6,59	169,26	5,09	43,22	22,57
SBBZ										
Wutach-Schule Tiengen	3.036	460,18	-22,48	50,30	72,21	63,48	16,03	2,25	67,09	9,73
Carl-Heinrich-Rösch-Schule Tiengen	2.191	219,62	3,65	21,71	38,95	3,27	8,65	0,46	-27,64	2,09
Langenstein-Schule Tiengen	2.339	275,97	-0,26	41,16	42,80	7,57	9,50	0,28	14,49	1,82
Waldtor-Schule Waldshut	3.126	198,24	-28,78	24,96	63,15	18,71	14,64	0,73	45,57	3,27
Rudolf-Graber-Schule Bad Säckingen	2.578	152,31	10,84	14,43	14,43	-2,43	27,18	k.A.	k.A.	k.A.
Summe SBBZ	13.270	1.306,31	-12,79	152,55	231,55	22,08	76,00	3,71	36,35	16,90
Hallen (ohne Schwimmhallen)										
Sporthalle am Chilbiplatz Waldshut	3.122	227,54	4,00	33,31	95,28	-14,52	23,34	0,31	32,88	5,74
Summe Hallen (ohne Schwimmhallen)	3.122	227,54	4,00	0,03	95,28	-14,52	23,34	0,31	32,88	5,74
Wohnheime und Gemeinschaftsunterkünfte										
Senioren Wohnen Jestetten	4.600	833,10	-7,09	48,20	182,35	-1,85	59,08	3,34	-42,73	13,06
GU Jestetten	1.230	136,76	-18,59	7,99	46,23	-16,85	14,16	2,96	3,03	11,55
Summe Heime und Unterkünfte	5.830	969,86	-890,24	56,18	228,59	-5,31	73,24	6,30	-27,62	24,62
Museen										
Heimatmuseum "Hüsli", Grafenhausen	732	47,41	-34,93	6,40	6,86	-3,91	1,45	0,09	0,00	0,64
Summe Museen	732	47,41	-34,93	6,40	6,86	-3,91	1,45	0,09	0,00	0,64
Straßenmeistereinen										
Stützpunkt Häusern	680	k.A.	k.A.	k.A.	32,13	-6,44	6,35	0,00	-56,16	0,71
Summe Straßenmeistereien	680	k.A.	k.A.	k.A.	32,13	-6,44	6,35	0,00	-56,16	0,71

(k.A. – keine Angaben)

2.3 Wärmeverbrauch - bereinigt



3. Die Liegenschaften im Einzelnen

Alle Liegenschaften werden für den Zeitraum von 2015 bis 2022 dargestellt. Als Basisjahr wird das Jahr 2015 angesehen.

3.1 Gewerbeschule Bad Säckingen

3.1.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	357.232	kWh	-22,1%	40	kWh/m²a
Wärme ber.	390.391	kWh	-11,8%	44	kWh/m²a
Strom	91.152	kWh	-4,6%	10	kWh/m²a
Wasser	615	m³	28,9%	0,07	m³/m²a

Tabelle 8: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Gewerbeschule Bad Säckingen im Vergleich zum Vorjahr

3.1.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	54.621	€	-11,3%	0,15	€/kWh
Strom	19.262	€	-19,7%	0,21	€/kWh
Wasser	2.988	€	37,2%	4,86	€/m³

Tabelle 9: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Gewerbeschule Bad Säckingen im Vergleich zum Vorjahr

3.1.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

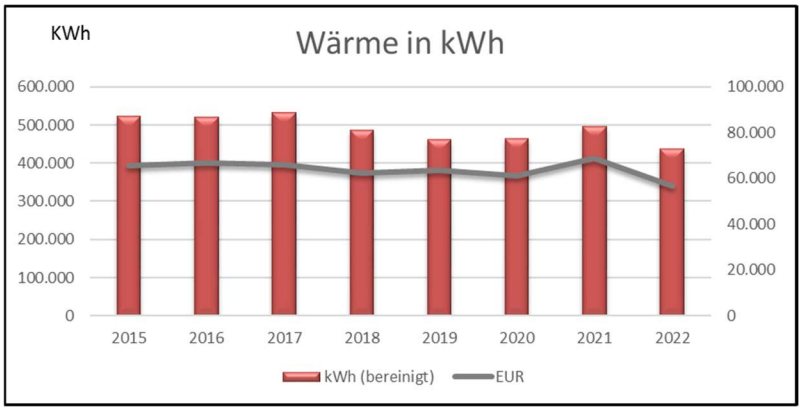


Abbildung 12: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Gewerbeschule Bad Säckingen

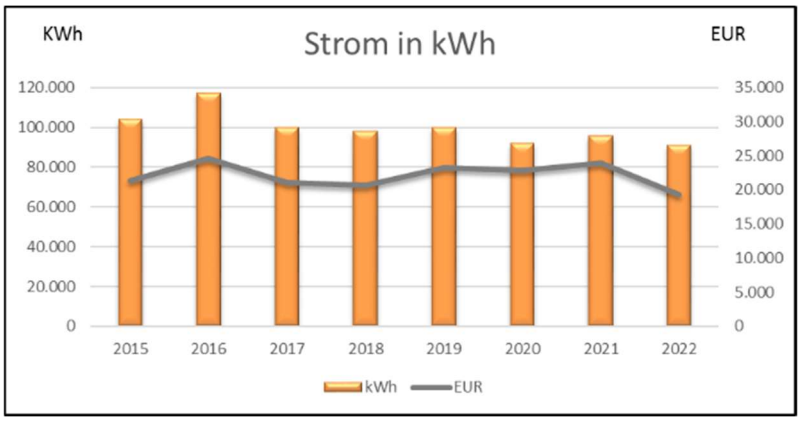


Abbildung 13: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Gewerbeschule Bad Säckingen

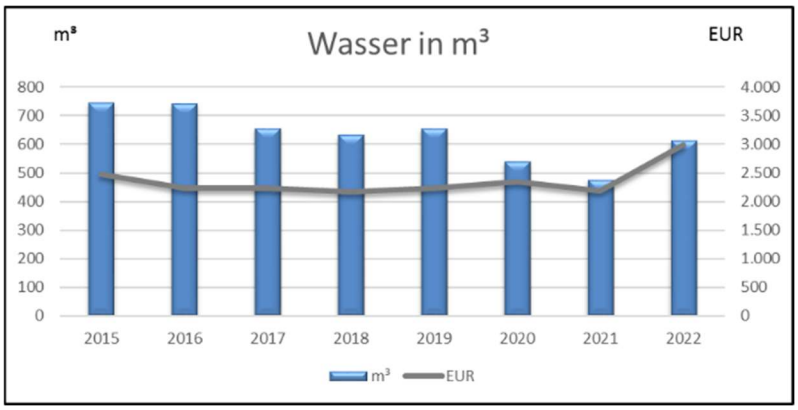


Abbildung 14: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Gewerbeschule Bad Säckingen

3.1.4 Entwicklung der Emissionen

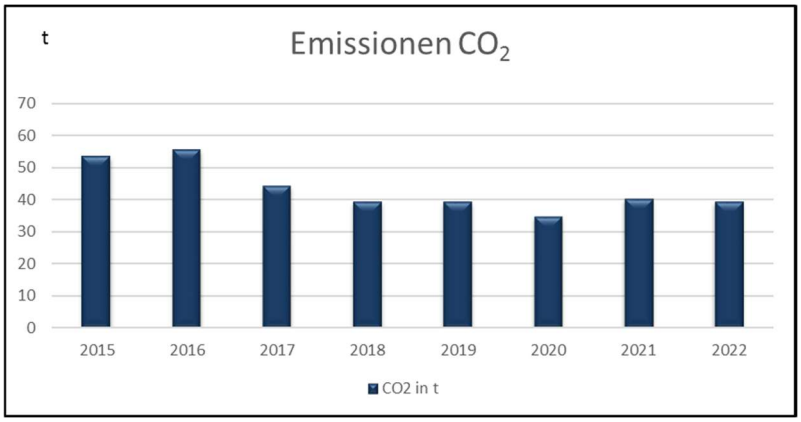


Abbildung 15: Entwicklung der Emissionen für die Jahre 2015 bis 2022 der Gewerbeschule Bad Säckingen.

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Bad Säckingen versorgt.

2015/2016/2017 wurden die Fenster im Werkstattgebäude erneuert.

2022 Austausch der Thermostatventile mit hydraulischem Abgleich Heizungsanlage.

2022 wurde die Beleuchtung der Gewerbeschule Bad Säckingen auf LED umgestellt.

3.2 Gewerbeschule Waldshut

3.2.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	419.000	kWh	-36,4%	31	kWh/m²a
Wärme ber.	457.893	kWh	-28,0%	34	kWh/m²a
Strom	267.883	kWh	16,9%	20	kWh/m²a
Wasser	843	m³	31,7%	0,06	m³/m²a

Tabelle 10: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Gewerbeschule Waldshut im Vergleich zum Vorjahr

3.2.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	68.605	€	-14,7%	0,16	€/kWh
Strom	54.031	€	-8,1%	0,20	€/kWh
Wasser	3.917	€	31,4%	4,65	€/m³

Tabelle 11: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Gewerbeschule Waldshut im Vergleich zum Vorjahr

3.2.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

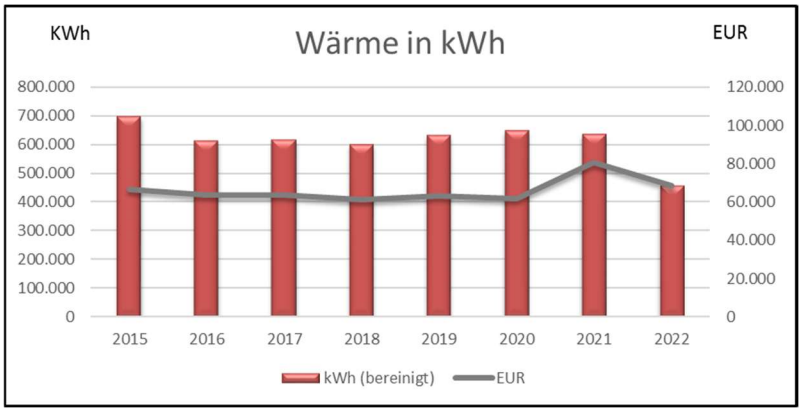


Abbildung 16: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Gewerbeschule Bad Säckingen

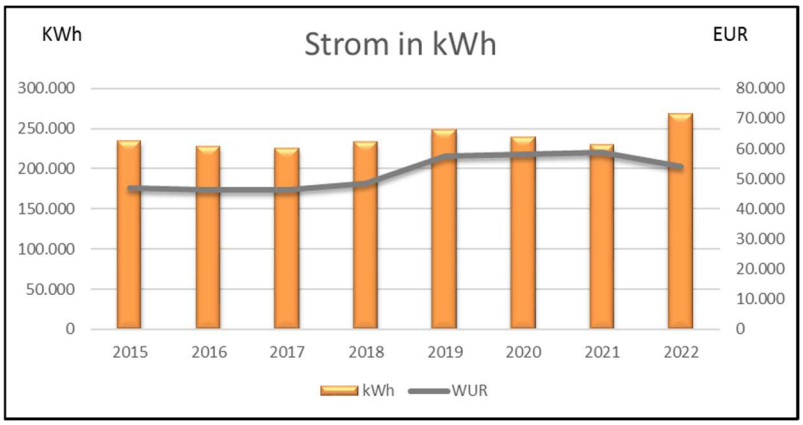


Abbildung 17: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Gewerbeschule Waldshut

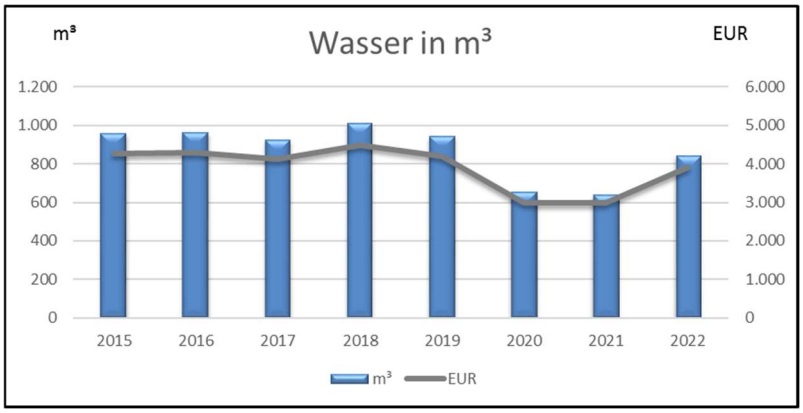


Abbildung 18: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Gewerbeschule Waldshut

3.2.4 Entwicklung der Emissionen

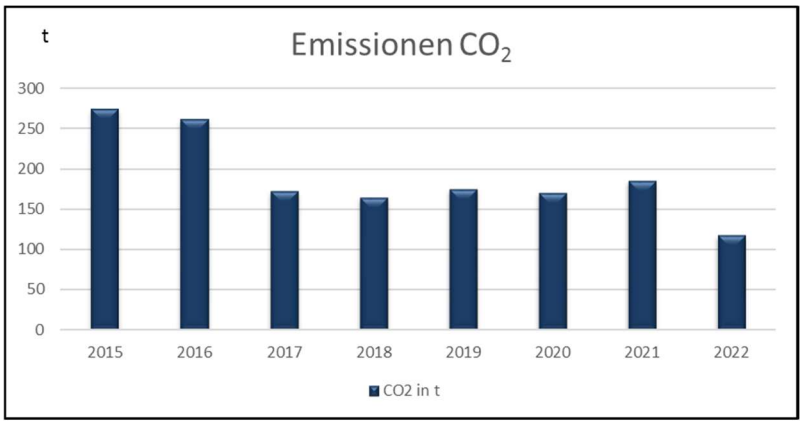


Abbildung 19: Entwicklung der Emissionen für die Gewerbeschule Waldshut für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wir mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen versorgt.
Einzelne Werkstätten wurden bereits auf LED-Beleuchtung umgestellt.
2020 fand die Umstellung auf eine dezentrale Warmwasserversorgung statt.
2022 wurde ein hydraulischer Abgleich für die Heizungsanlage vorgenommen.
2023 wurde die Errichtung einer PV-Anlage mit einer Leistung von 80 kWp in Auftrag gegeben. Die beabsichtigte Inbetriebnahme ist im April 2024 angesetzt.

3.3 Rudolf-Eberle-Schule Bad Säckingen

3.3.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	399.718	kWh	-22,1%	107	kWh/m²a
Wärme ber.	436.821	kWh	-11,8%	117	kWh/m²a
Strom	85.382	kWh	-4,6%	23	kWh/m²a
Wasser	436	m³	6,6%	0,12	m³/m²a

Tabelle 12: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Rudolf-Eberle-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.3.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	61.117	€	-11,3%	0,15	€/kWh
Strom	18.043	€	-19,7%	0,21	€/kWh
Wasser	1.468	€	6,1%	3,37	€/m³

Tabelle 13: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Rudolf-Eberle-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.3.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

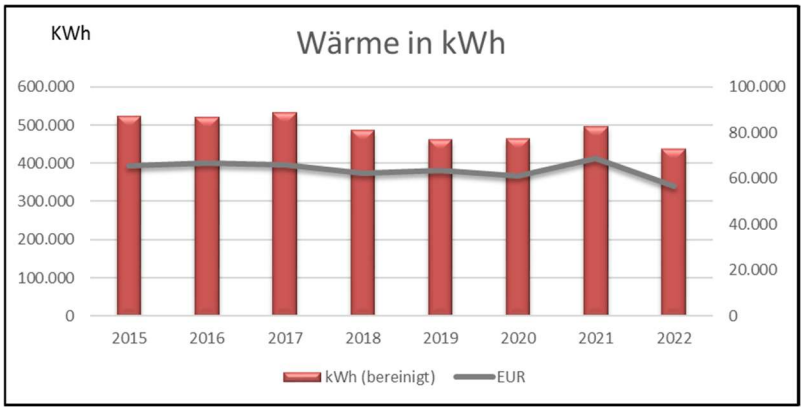


Abbildung 20: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Rudolf-Eberle-Schule

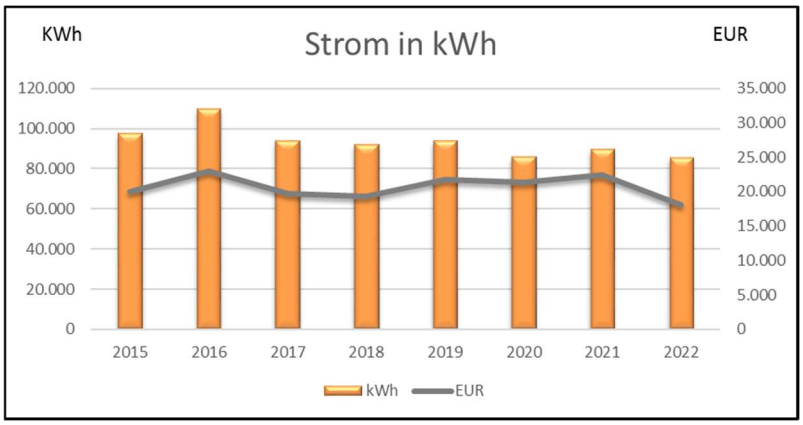


Abbildung 21: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Rudolf-Eberle-Schule

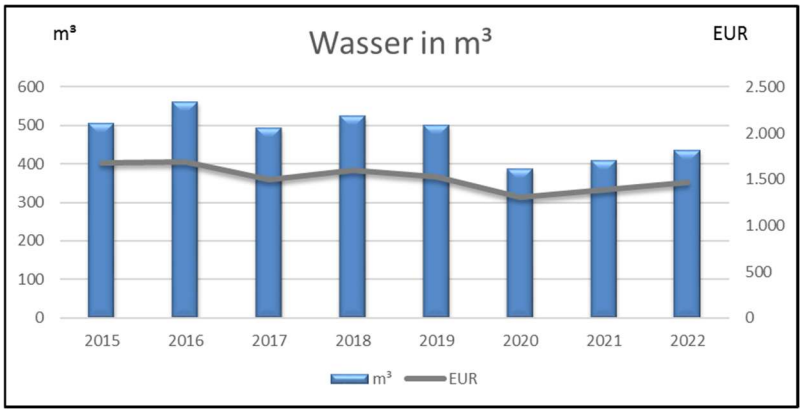


Abbildung 22: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Rudolf-Eberle-Schule

3.3.4 Entwicklung der Emissionen

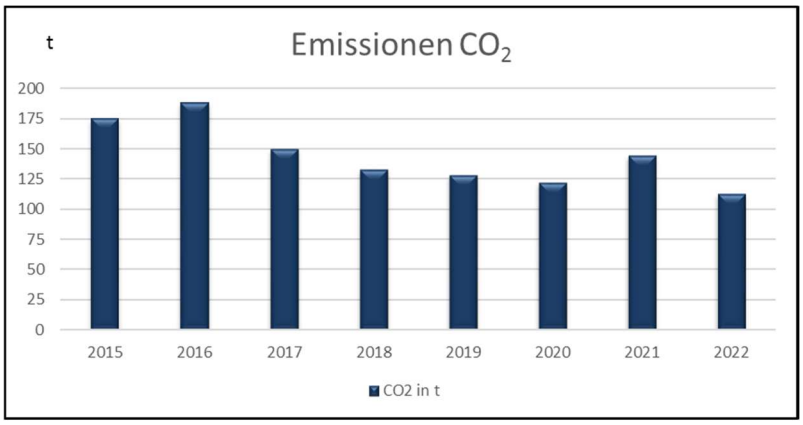


Abbildung 23: Entwicklung der Emissionen der Rudolf-Eberle-Schule für die Jahre 2015 bis 2022

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Bad Säckingen versorgt. Außerdem gibt es einen Gestattungsvertrag mit der Stadtwerke Bad Säckingen GmbH, welche die Dachflächen für eine PV-Anlage nutzt.

2022 wurde die Beleuchtung des Gebäudes auf LED umgestellt und es fand ein Austausch der Thermostatventile mit hydraulischem Abgleich der Heizungsanlage statt.

3.4 Kaufmännische Schule Waldshut

3.4.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	310.000	kWh	-24,4%	38	kWh/m²a
Wärme ber.	332.018	kWh	-19,1%	41	kWh/m²a
Strom	97.572	kWh	18,3%	12	kWh/m²a
Wasser	1.221	m³	122,8%	0,15	m³/m²a

Tabelle 14: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Kaufmännische Schule Waldshut im Vergleich zum Vorjahr

3.4.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	51.852	€	-6,1%	0,17	€/kWh
Strom	19.680	€	-7,0%	0,20	€/kWh
Wasser	5.576	€	114,7%	4,57	€/m³

Tabelle 15: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Kaufmännische Schule Waldshut im Vergleich zum Vorjahr

3.4.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

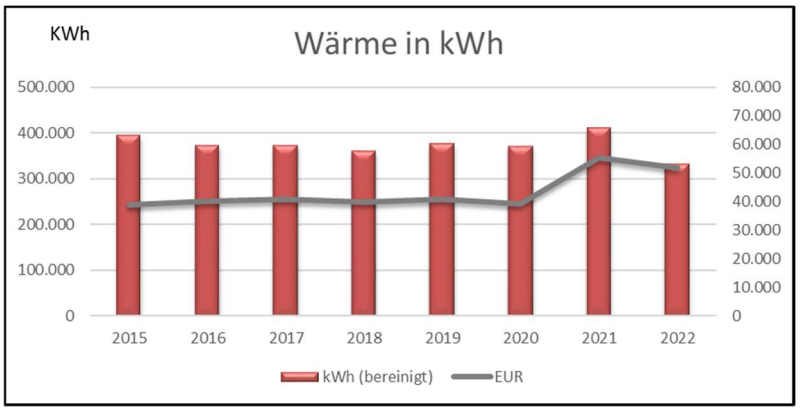


Abbildung 24: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Kaufmännischen Schule Waldshut

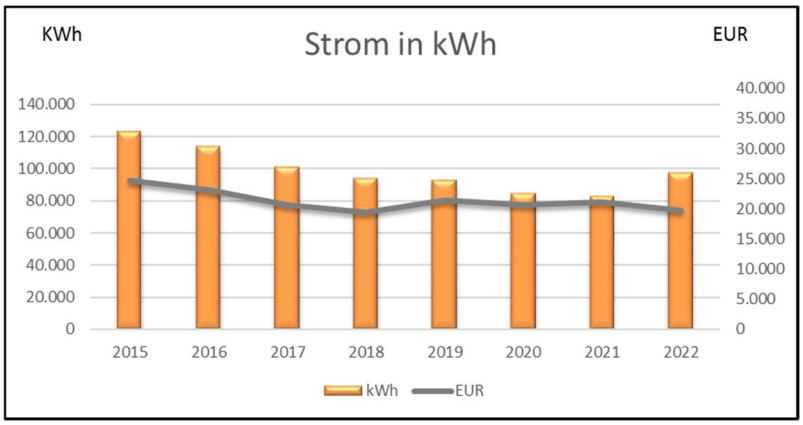


Abbildung 25: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Kaufmännischen Schule Waldshut

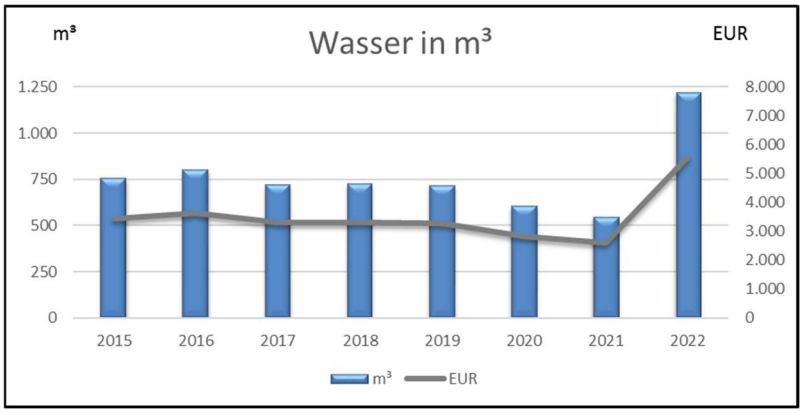


Abbildung 26: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Kaufmännischen Schule Waldshut

3.4.4 Entwicklung der Emissionen

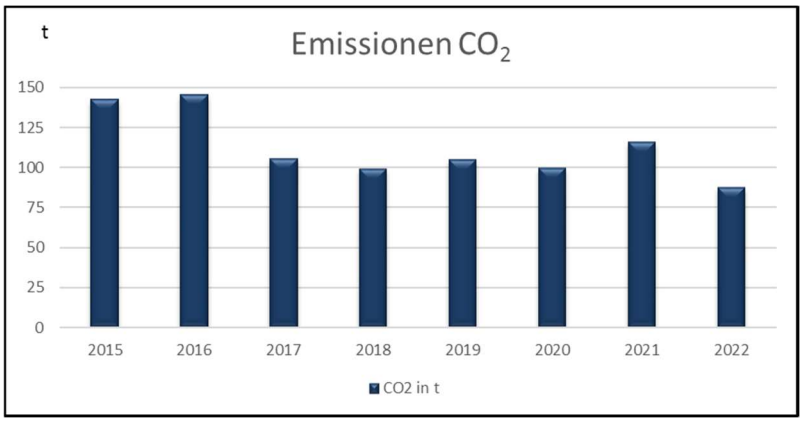


Abbildung 27: Entwicklung der Emissionen der Kaufmännischen Schule Waldshut für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen versorgt.

2018 wurde das Flachdach der Sporthalle saniert.

2021 wurde die Flurbeleuchtung der Schule auf LED umgestellt.

2020 fand eine Umstellung auf dezentrale Warmwasserversorgung statt.

Zudem ist im Jahr 2024 die Installation einer PV-Anlage geplant.

3.5 Hauswirtschaftliche Schule Bad Säckingen

3.5.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	266.556	kWh	-22,1%	73	kWh/m²a
Wärme ber.	291.299	kWh	-11,8%	80	kWh/m²a
Strom	56.115	kWh	-4,6%	15	kWh/m²a
Wasser	441	m³	33,2%	0,12	m³/m²a

Tabelle 16: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Hauswirtschaftliche Schule Bad Säckingen im Vergleich zum Vorjahr

3.5.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	40.756	€	-11,3%	0,15	€/kWh
Strom	11.858	€	-19,7%	0,21	€/kWh
Wasser	1.485	€	31,0%	3,37	€/m³

Tabelle 17: Überblick über die Kosten der Energiearten der Hauswirtschaftlichen Schule Bad Säckingen im Vergleich zum Vorjahr

3.5.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

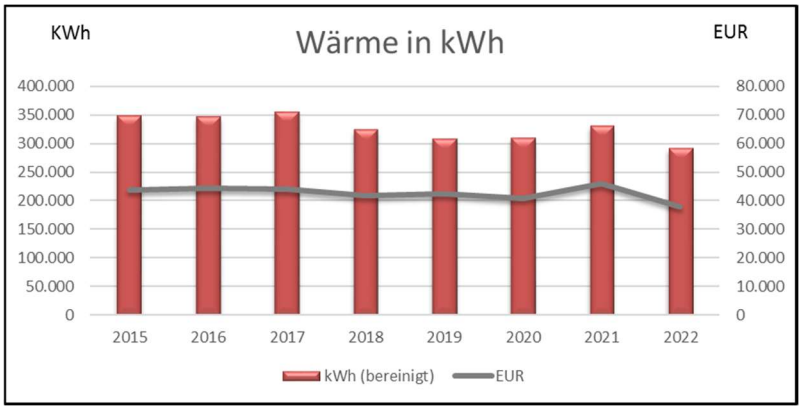


Abbildung 28: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Hauswirtschaftlichen Schule Bad Säckingen

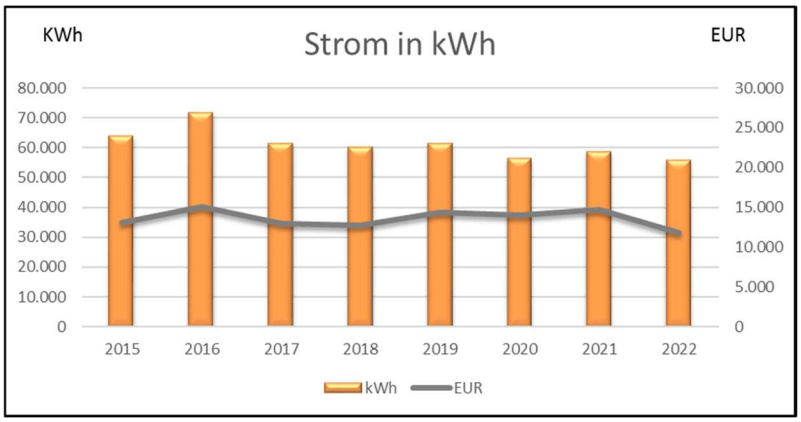


Abbildung 29: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Hauswirtschaftlichen Schule Bad Säckingen

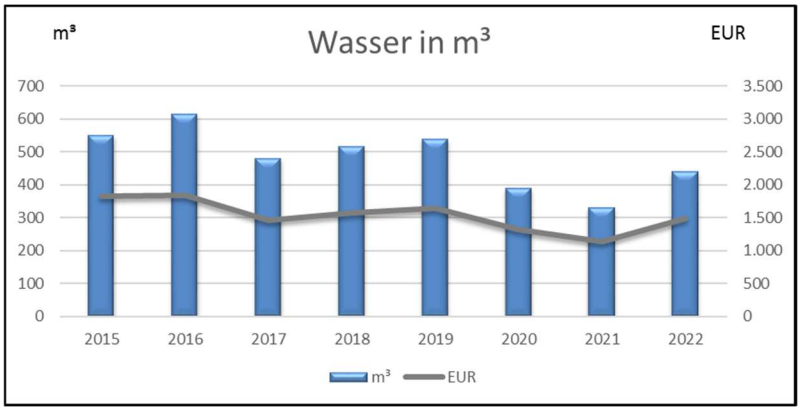


Abbildung 30: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Hauswirtschaftlichen Schule Bad Säckingen

3.5.4 Entwicklung der Emissionen

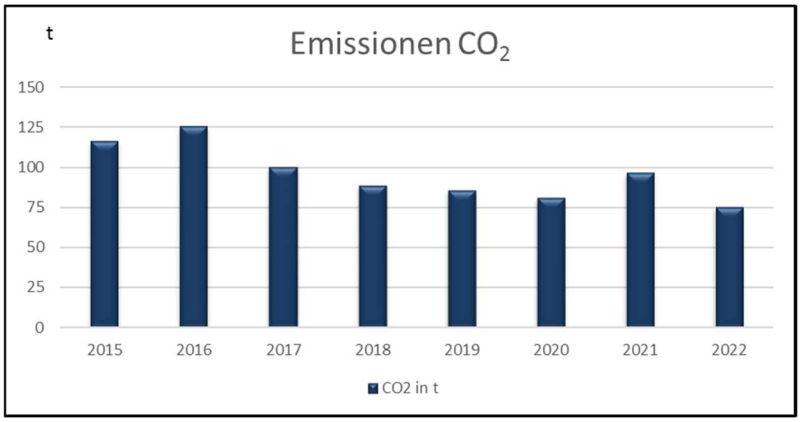


Abbildung 31: Entwicklung der Emissionen der Hauswirtschaftliche Schule Bad Säckingen für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wir mit Fernwärme der Stadtwerke Bad Säckingen versorgt. Außerdem gibt es einen Gestattungsvertrag mit der GbR „PV-Anlage Hauswirtschaftsschulen Bad Säckingen“, welche die Dachflächen für eine PV-Anlage nutzt.

2021 wurde die Beleuchtung der Schule auf LED umgestellt.

2022 fand der Austausch der Thermostatventile mit hydraulischem Abgleich der Heizungsanlage statt.

3.6 Justus-von-Liebig-Schule Waldshut

3.6.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	147.870	kWh	-20,8%	19	kWh/m²a
Wärme ber.	155.994	kWh	-16,2%	20	kWh/m²a
Strom	210.002	kWh	3,7%	27	kWh/m²a
Wasser	1.537	m³	33,5%	0,20	m³/m²a

Tabelle 18: Überblick über den absoluten Energieverbrauch für das Jahr 2022 und der Kennwerte für die Justus-von-Liebig-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.6.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	27.214	€	-4,7%	0,18	€/kWh
Strom	46.386	€	-15,0%	0,22	€/kWh
Wasser	7.135	€	31,2%	4,64	€/m³

Tabelle 19: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Justus-von-Liebig-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.6.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

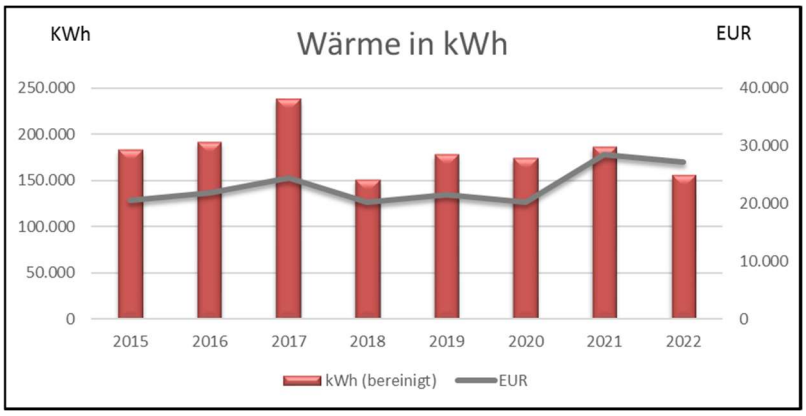


Abbildung 32: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Justus-von-Liebig-Schule.

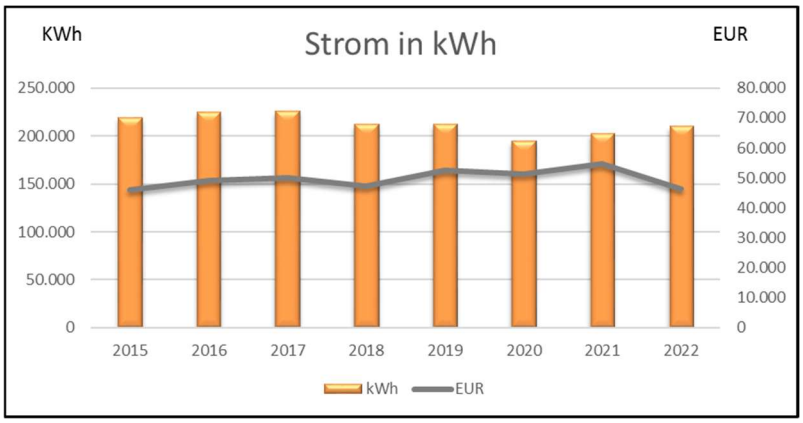


Abbildung 33: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Justus-von-Liebig-Schule

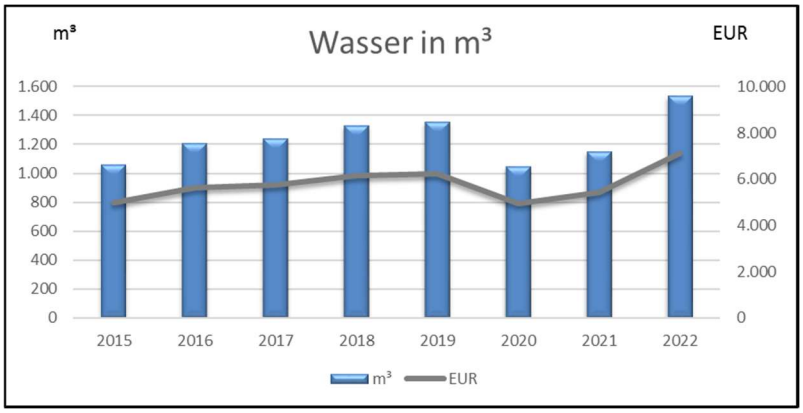


Abbildung 34: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Justus-von-Liebig-Schule

3.6.4 Entwicklung der Emissionen

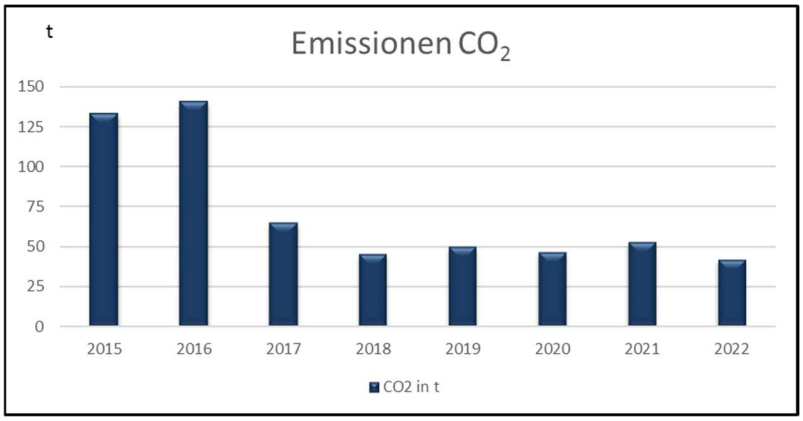


Abbildung 35: Entwicklung der Emissionen der Justus-von-Liebig-Schule für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen versorgt. Außerdem ist eine PV-Anlage mit einer Leistung von 10 kWp vorhanden.

Die Erweiterung der PV-Anlage ist für das Jahr 2024 geplant.

3.7 Rudolf-Graber-Schule Bad Säckingen

3.7.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	139.375	kWh	-2,1%	54	kWh/m²a
Wärme ber.	152.312	kWh	10,8%	59	kWh/m²a
Strom	27.180	kWh	-5,3%	11	kWh/m²a
Wasser	231	m³	19,1%	0,09	m³/m²a

Tabelle 20: Überblick über den absoluten Energieverbrauch für das Jahr 2022 und der Kennwerte für die Rudolf-Graber-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.7.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	14.430	€	-2,4%	0,10	€/kWh
Strom	12.200	€	-12,0%	0,45	€/kWh
Wasser	0	€	0,0%	0,00	€/m³

Tabelle 21: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Rudolf-Graber-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.7.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahr 2015 bis 2022

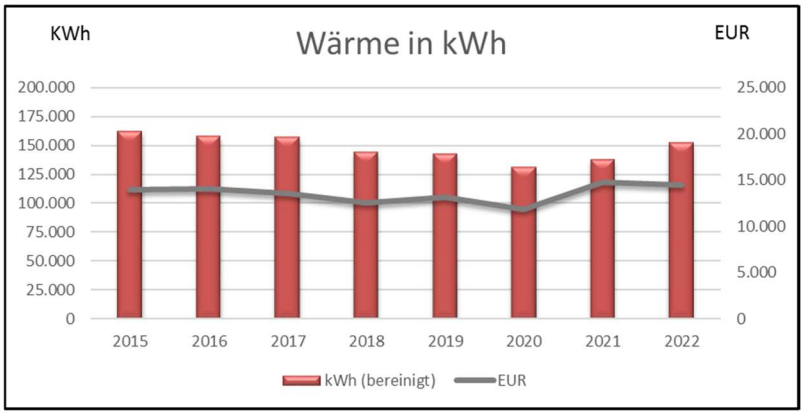


Abbildung 36: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Rudolf-Graber-Schule

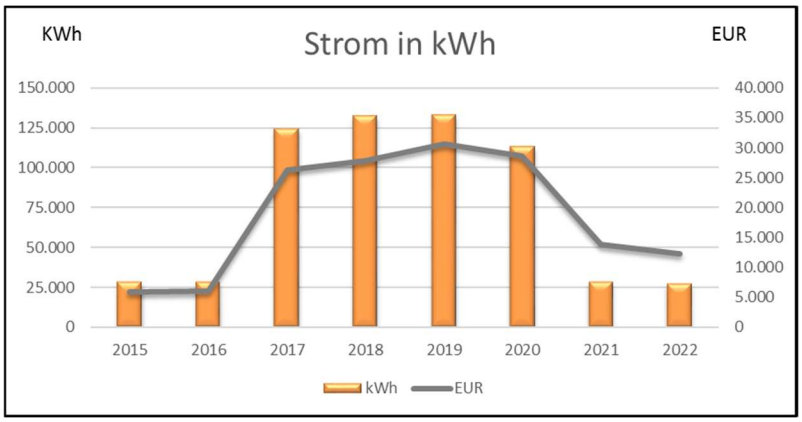


Abbildung 37: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Rudolf-Graber-Schule

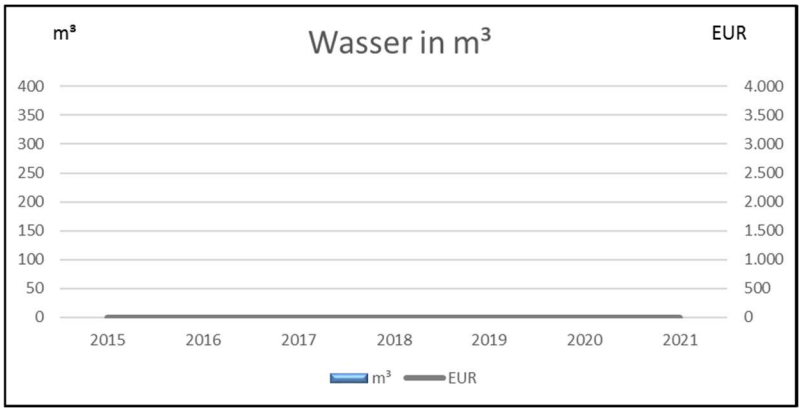


Abbildung 38: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Rudolf-Graber-Schule

3.7.4 Entwicklung der Emissionen

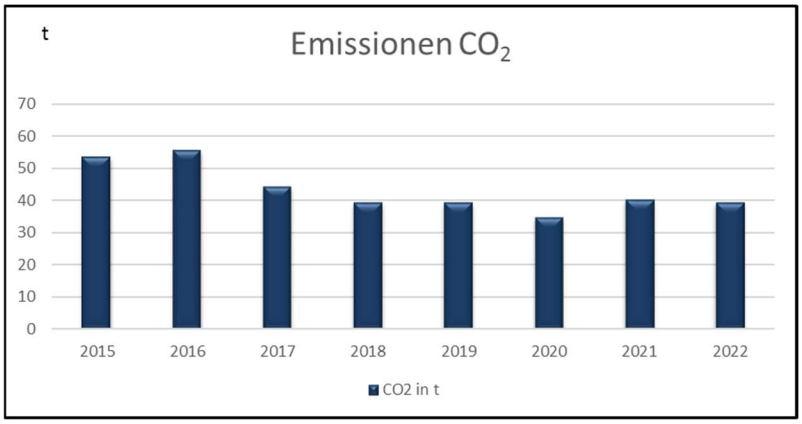


Abbildung 39: Entwicklung der Emissionen der Rudolf-Graber-Schule für die Jahre 2015 bis 2022.

3.8 Langenstein-Schule Tiengen

3.8.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	250.860	kWh	-13,4%	107	kWh/m²a
Wärme ber.	275.967	kWh	-0,3%	118	kWh/m²a
Strom	42.803	kWh	7,6%	18	kWh/m²a
Wasser	277	m³	14,5%	0,12	m³/m²a

Tabelle 22: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Langenstein-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.8.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	41.157	€	1,0%	0,16	€/kWh
Strom	9.502	€	-14,7%	0,22	€/kWh
Wasser	1.813	€	-2,4%	2,61	€/m³

Tabelle 23: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Langenstein-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.8.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

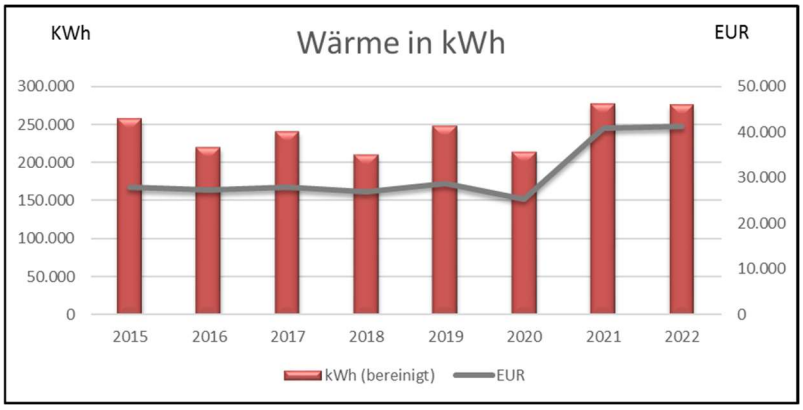


Abbildung 40: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Langenstein-Schule

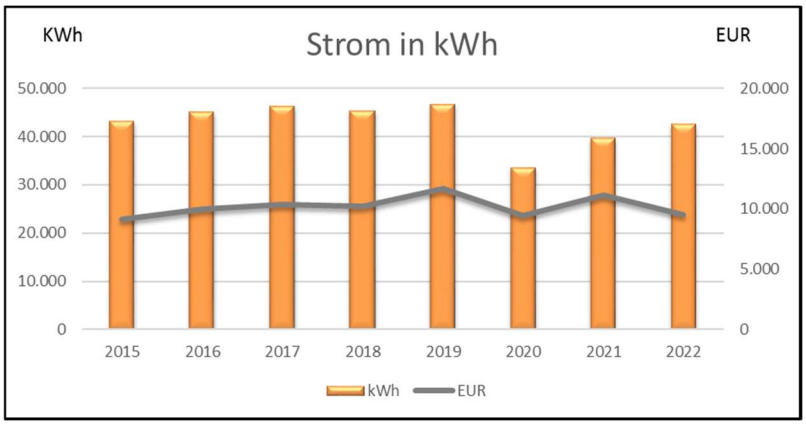


Abbildung 41: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Langenstein-Schule

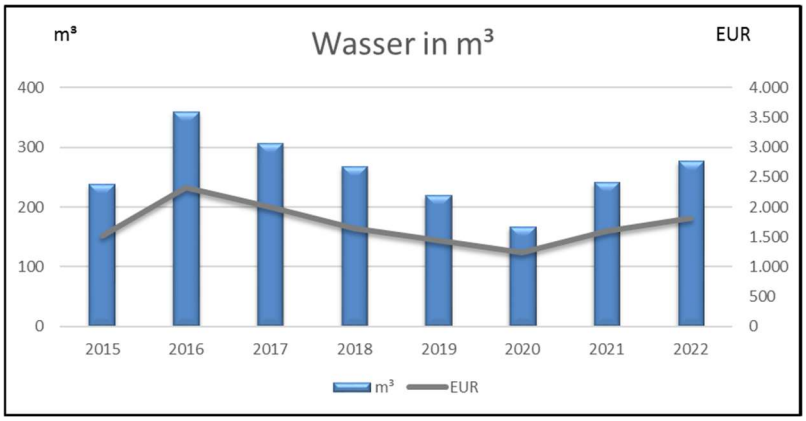


Abbildung 42: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Langenstein-Schule

3.8.4 Entwicklung der Emissionen

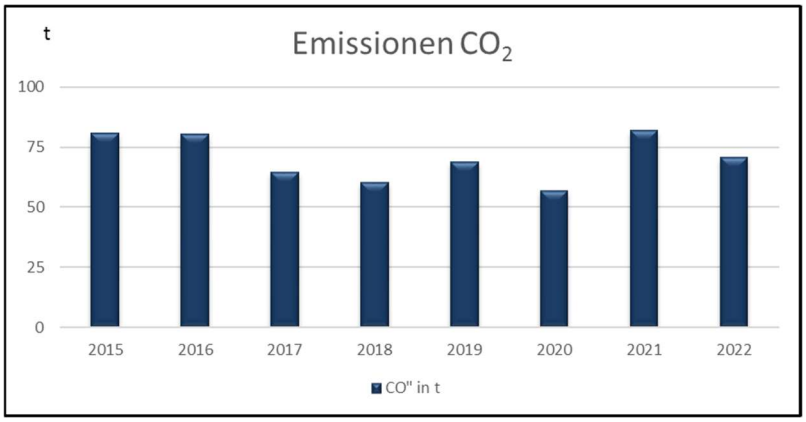


Abbildung 43: Entwicklung der Emissionen der Langenstein-Schule für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen versorgt.

2021 wurde die Beleuchtung der Schule auf LED umgestellt.

2023 fand der hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage statt.

3.9 Waldtor-Schule Waldshut

3.9.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	181.400	kWh	-37,1%	58	kWh/m²a
Wärme ber.	198.238	kWh	-28,8%	63	kWh/m²a
Strom	63.153	kWh	18,7%	20	kWh/m²a
Wasser	726	m³	55,0%	0,23	m³/m²a

Tabelle 24: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Waldtor-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.9.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	24.959	€	-22,7%	0,14	€/kWh
Strom	14.641	€	-1,7%	0,23	€/kWh
Wasser	3.273	€	52,0%	4,51	€/m³

Tabelle 25: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Waldtor-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.9.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

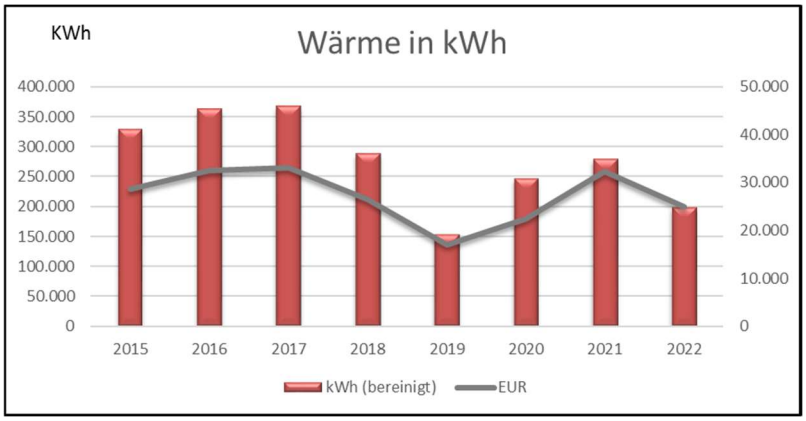


Abbildung 44: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Waldtor-Schule

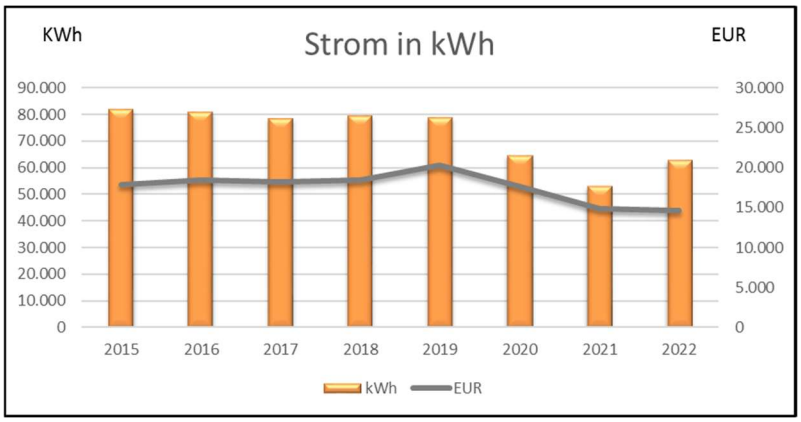


Abbildung 45: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Waldtor-Schule

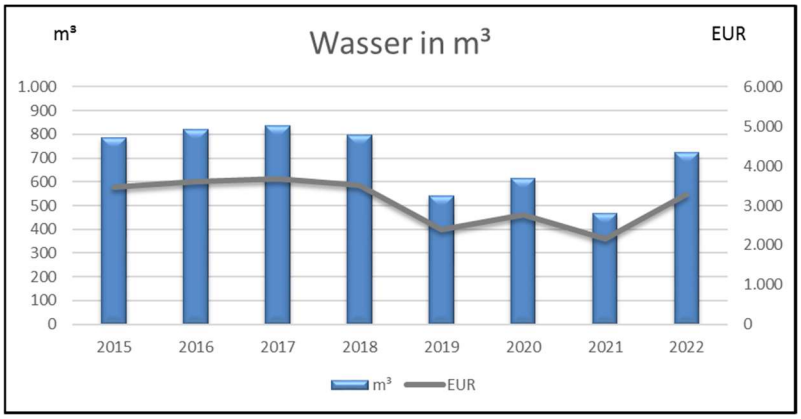


Abbildung 46: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Waldtor-Schule

3.9.4 Entwicklung der Emissionen

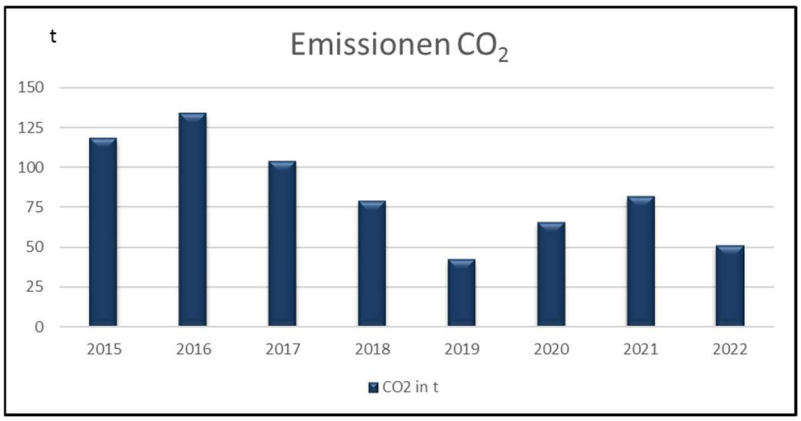


Abbildung 47: Entwicklung der Emissionen der Waldtor-Schule für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen versorgt.

2020 wurde die Beleuchtung der Schule auf LED umgestellt.

3.10 Carl-Heinrich-Rösch-Schule Tiengen

3.10.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	196.130	kWh	-12,4%	90	kWh/m²a
Wärme ber.	219.615	kWh	3,6%	100	kWh/m²a
Strom	38.954	kWh	3,3%	18	kWh/m²a
Wasser	460	m³	-27,6%	0,21	m³/m²a

Tabelle 26: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Carl-Heinrich-Rösch-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.10.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	21.709	€	-8,6%	0,11	€/kWh
Strom	8.647	€	-18,2%	0,22	€/kWh
Wasser	2.090	€	-26,8%	4,54	€/m³

Tabelle 27: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Carl-Heinrich-Rösch-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.10.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

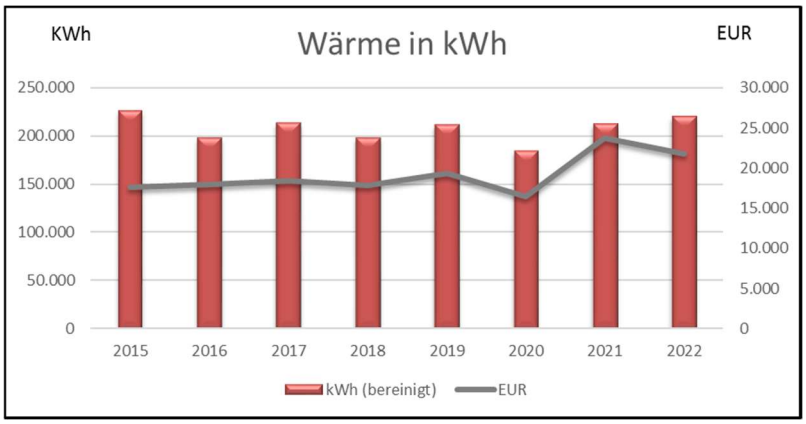


Abbildung 48: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Carl-Heinrich-Rösch-Schule

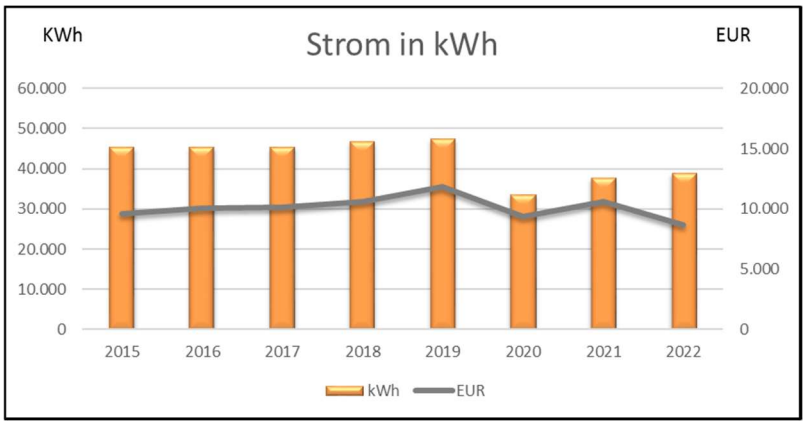


Abbildung 49: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Carl-Heinrich-Rösch-Schule

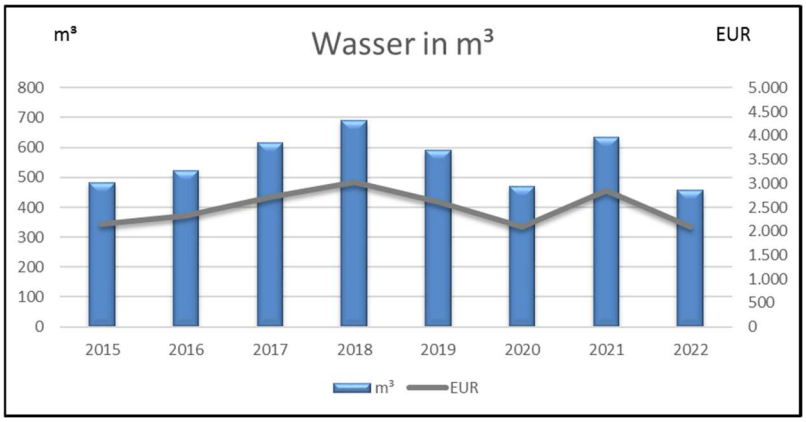


Abbildung 50: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Carl-Heinrich-Rösch-Schule

3.10.4 Entwicklung der Emissionen

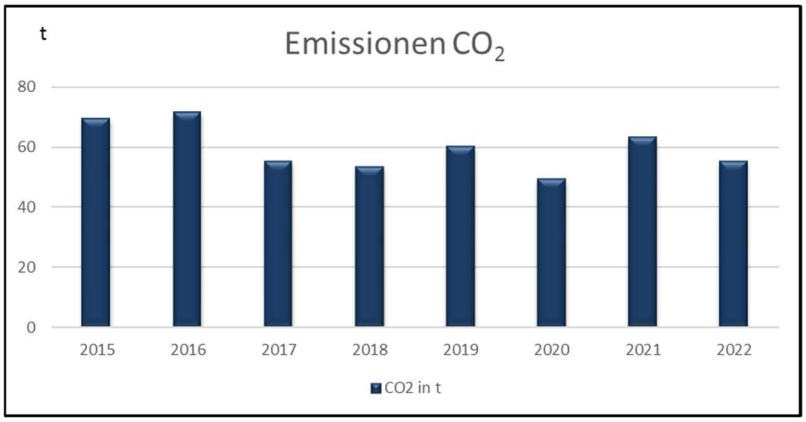


Abbildung 51: Entwicklung der Emissionen der Carl-Heinrich-Rösch-Schule für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen versorgt.

3.11 Wutach-Schule Tiengen

3.11.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	417.070	kWh	-32,1%	137	kWh/m²a
Wärme ber.	460.181	kWh	-22,5%	152	kWh/m²a
Strom	72.211	kWh	63,5%	24	kWh/m²a
Wasser	2.249	m³	67,1%	0,74	m³/m²a

Tabelle 28: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Wutach-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.11.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	50.298	€	-21,8%	0,12	€/kWh
Strom	16.030	€	29,6%	0,22	€/kWh
Wasser	9.725	€	90,1%	4,32	€/m³

Tabelle 29: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Wutach-Schule im Vergleich zum Vorjahr

3.11.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

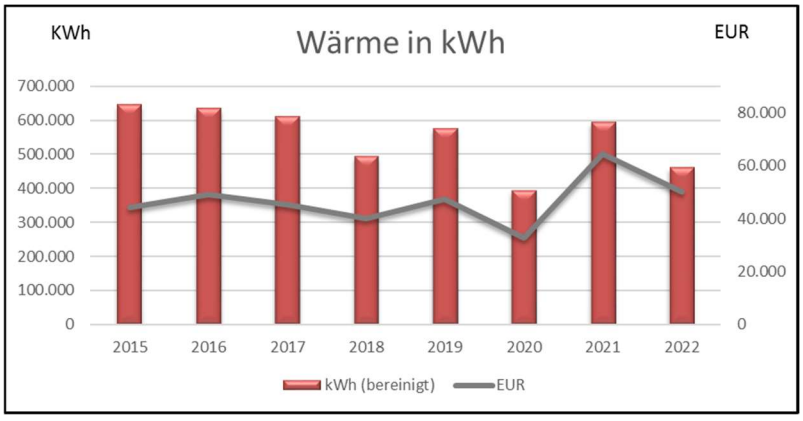


Abbildung 52: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Wutach-Schule

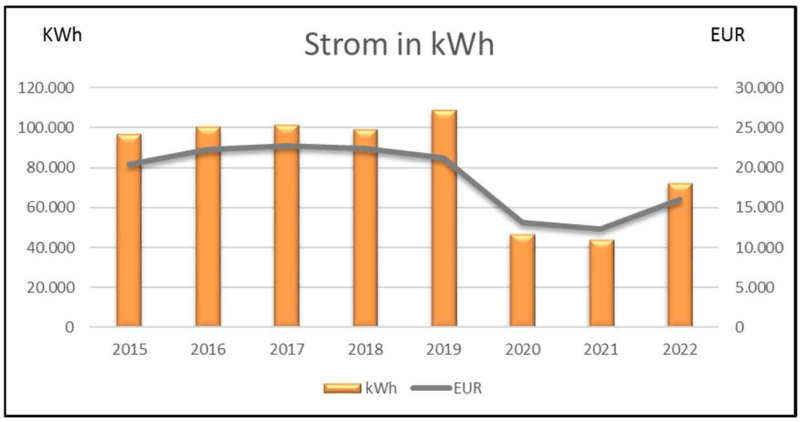


Abbildung 53: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Wutach-Schule

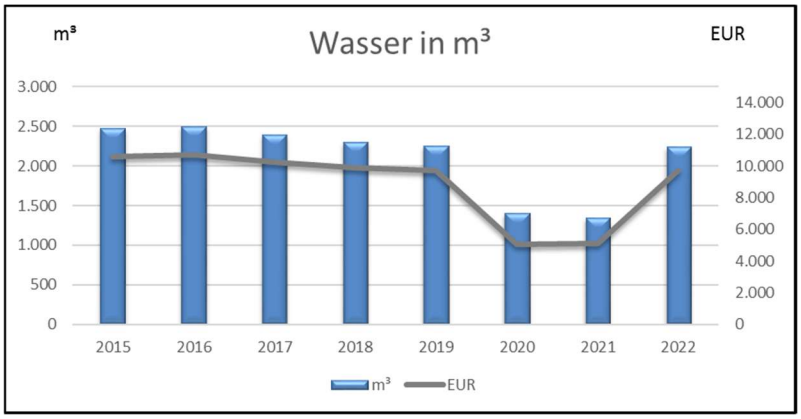


Abbildung 54: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Wutach-Schule

3.11.4 Entwicklung der Emissionen

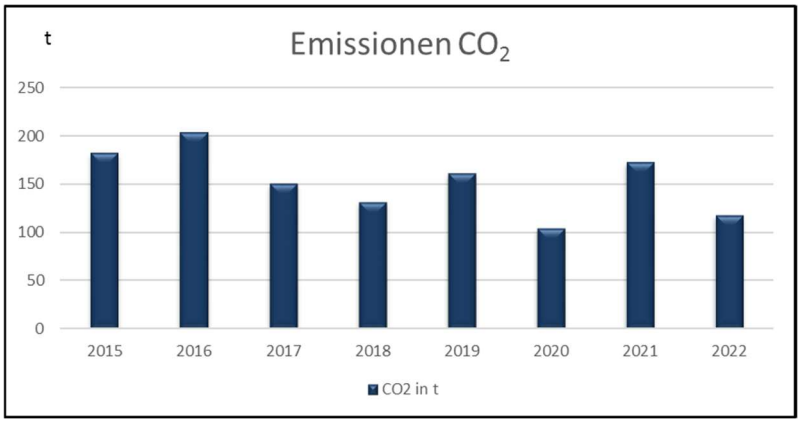


Abbildung 55: Entwicklung der Emissionen der Wutach-Schule für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen versorgt. Der Rückgang des Wärme- und Wasserverbrauchs in den Jahren 2021 und 2022 ist auf die Corona-Pandemie zurückzuführen. In dieser Zeit wurde das Hallenbad der Schule nicht betrieben.

3.12 Dreiteilige Sporthalle am Chilbiplatz, Waldshut

3.12.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	212.626	kWh	-4,2%	68	kWh/m²a
Wärme ber.	227.544	kWh	4,0%	73	kWh/m²a
Strom	95.281	kWh	-14,5%	31	kWh/m²a
Wasser	312	m³	32,9%	0,10	m³/m²a

Tabelle 30: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Dreiteilige Sporthalle am Chilbiplatz im Vergleich zum Vorjahr

3.12.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	33.309	€	-5,1%	0,16	€/kWh
Strom	23.341	€	-26,0%	0,24	€/kWh
Wasser	5.739	€	35,1%	18,40	€/m³

Tabelle 31: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Dreiteilige Sporthalle am Chilbiplatz im Vergleich zum Vorjahr

3.12.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

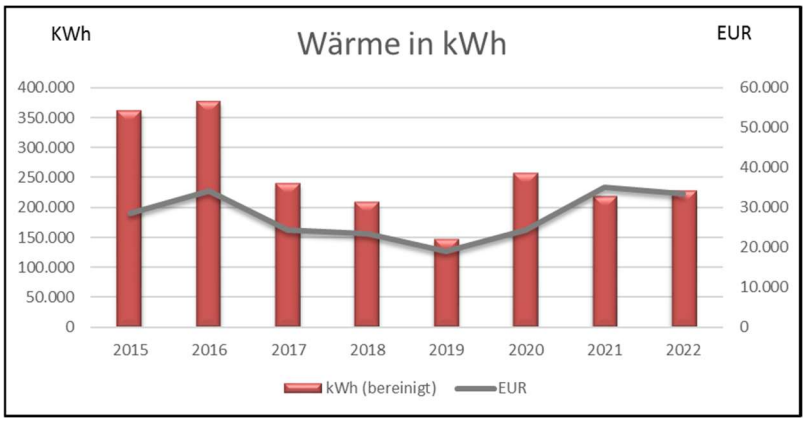


Abbildung 56: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Dreiteilige Sporthalle am Chilbiplatz.

Durch die hälftige Mitnutzung der Sporthalle durch Schulen in Trägerschaft der Stadt Waldshut-Tiengen und durch örtliche Vereine sind ca. 50% der Verbräuche und Kosten der Stadt zuzuordnen.

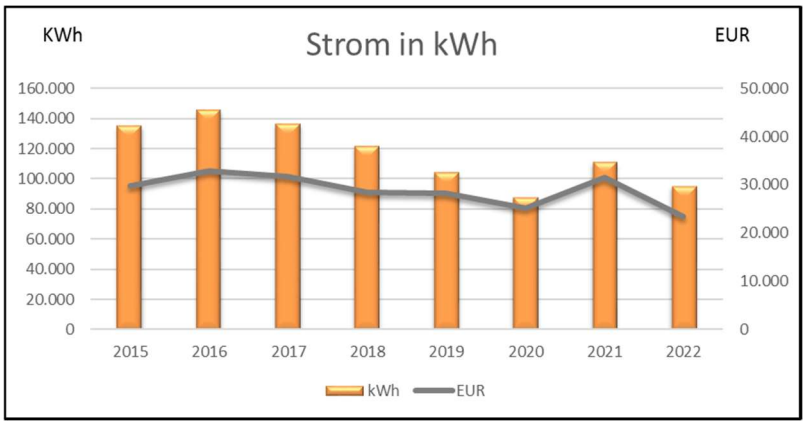


Abbildung 57: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Dreiteiligen Sporthalle am Chilbiplatz

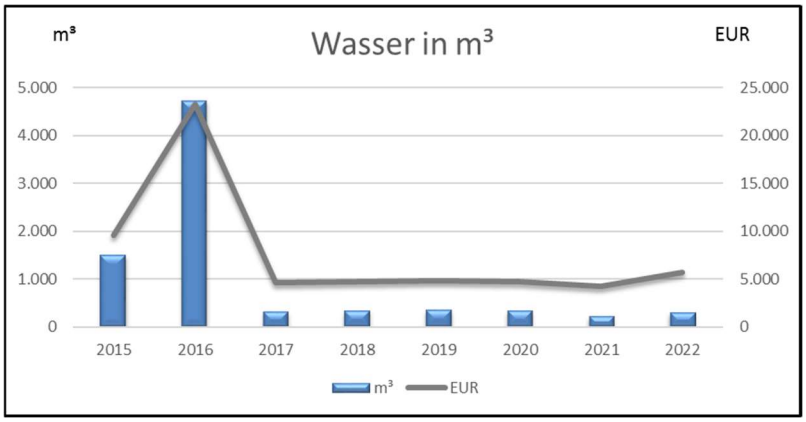


Abbildung 58: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Dreiteiligen Sporthalle am Chilbiplatz

3.12.4 Entwicklung der Emissionen

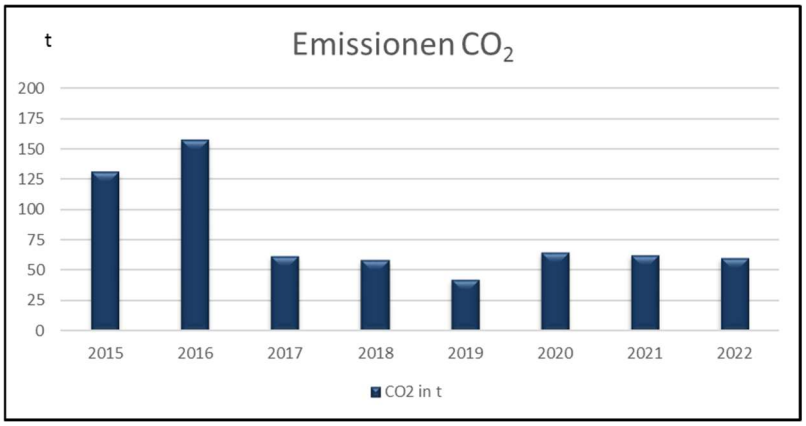


Abbildung 59: Entwicklung der Emissionen der Dreiteiligen Sporthalle am Chilbiplatz für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen versorgt. In den Jahren 2015 und 2016 wurde die Dreiteilige Sporthalle am Chilbiplatz für die Unterbringung von Flüchtlingen genutzt. Dadurch ergibt sich in diesem Zeitraum sowohl ein höherer Wärme-, als auch Wasserverbrauch. 2021 wurde die Beleuchtung der Sporthalle auf LED umgestellt.

3.13 Verwaltungsgebäude Kaiserstraße 110, Waldshut

3.13.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	991.398	kWh	-11,0%	87	kWh/m²a
Wärme ber.	1.069.982	kWh	-0,4%	94	kWh/m²a
Strom	452.449	kWh	-14,6%	40	kWh/m²a
Wasser	1.680	m³	-4,4%	0,15	m³/m²a

Tabelle 32: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für das Verwaltungsgebäude Kaiserstraße 110 im Vergleich zum Vorjahr

3.13.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	32.051	€	-38,3%	0,03	€/kWh
Strom	87.090	€	-32,1%	0,19	€/kWh
Wasser	7.752	€	-2,5%	4,61	€/m³

Tabelle 33: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für das Verwaltungsgebäude Kaiserstraße 110 im Vergleich zum Vorjahr

3.13.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

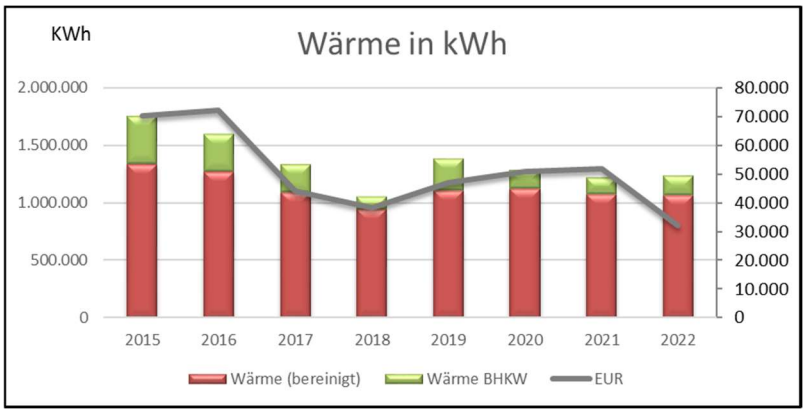


Abbildung 60: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme des Verwaltungsgebäudes Kaiserstraße 110

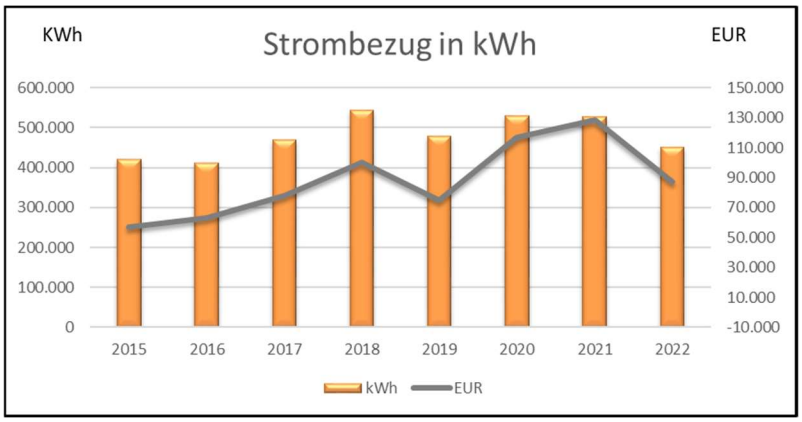


Abbildung 61: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strombezug des Verwaltungsgebäudes Kaiserstraße 110

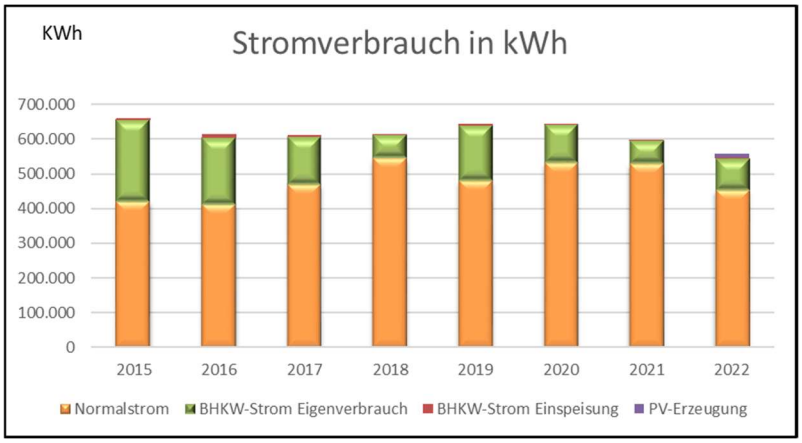


Abbildung 62: Entwicklung der Verbräuche für Strom (Strombezug und Eigenerzeugung durch Diesel-BHKW, Gas-BHKW und PV-Anlage) des Verwaltungsgebäudes Kaiserstraße 110

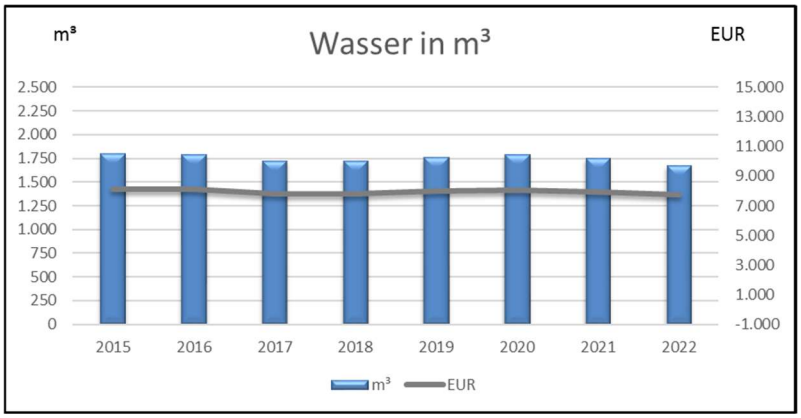


Abbildung 63: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Verwaltungsgebäude Kaiserstraße 110

3.13.4 Entwicklung der Emissionen

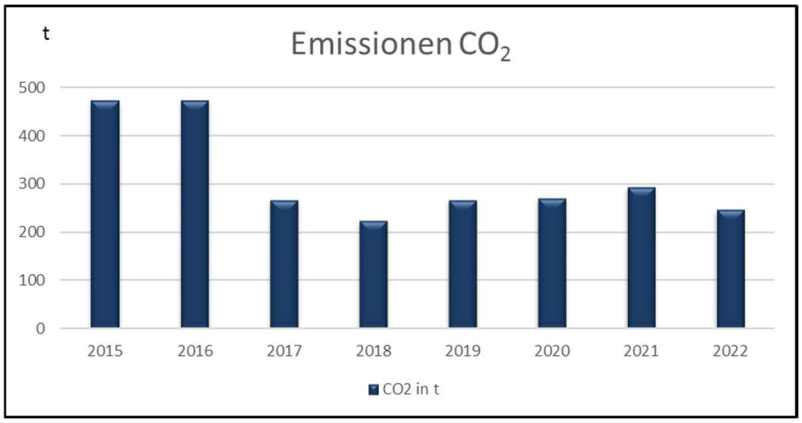


Abbildung 64: Entwicklung der Emissionen des Verwaltungsgebäude Kaiserstraße 110 die Jahre 2015 bis 2022.

Beim Verwaltungsgebäude ist ein Diesel-Blockheizkraftwerk (BHKW) als Ersatzstromanlage vorhanden. Seit 2011 wird ein Gas–BHKW betrieben. Im Jahr 2020 wurde die Beleuchtung in der Tiefgarage auf LED umgestellt.

2022 wurde auf den Dachflächen der Bauteile A+B eine PV-Anlage installiert, die Dachflächen der Bauteile C+M folgten 2023. Die installierte Gesamtleistung der PV-Anlage beträgt 100 kWp.

Deutscher Städtetag

Hinweise zum kommunalen Energiemanagement

Raumtemperaturen und Innenraumbeleuchtung im Gebäudebestand

Sollwerte für Raumtemperaturen bei Heizbetrieb und Nennbeleuchtungsstärken (Beispiele)

Raumart / Funktion	Raumtemperatur	Nennbeleuchtungsstärke
ALLGEMEINE RÄUME (Arbeitsstätten)		
Aufenthaltsräume	20° C	200 Lux
Umkleideräume	22-24° C	100 Lux
Waschräume, Duschräume	22-24° C	100 Lux
Toilettenräume	15° C 1)	100 Lux
Sanitätsräume	21° C	500 Lux
BÜRORÄUME UND BÜROÄHNLICHE RÄUME		
Büroräume mit tageslichtorientiertem Arbeitsplatz ausschließlich in unmittelbarer Fensternähe	20° C 2)	300 Lux
Sonstige Büroräume	20° C 2)	500 Lux
Großraumbüros mit hoher Reflexion	20° C 2)	750 Lux
Großraumbüros mit mittlerer Reflexion	20° C 2)	1000 Lux
Sitzungs- und Besprechungszimmer	20° C 2)	300 Lux
Räume mit Publikumsverkehr	20° C 2)	200 Lux
WERKSTÄTTEN		
Reparaturwerkstätten		
bei überwiegend schwerer körperlicher Tätigkeit	12° C	500 Lux 6)
bei überwiegend nicht sitzender Tätigkeit	17° C	500 Lux 6)
bei überwiegend sitzender Tätigkeit	20° C	500 Lux 6)
Fahrzeughallen	5° C 5)	30 - 100 Lux
GEMEINSCHAFTSRÄUME (Unterrichtsstätten)		
Flure, Treppenhäuser	12-15° C 1)	100 Lux
Aulen	20° C 3)	100 Lux
Leseräume	20° C 2)	500 Lux
Büchermagazine	15° C	200 Lux
ALLGEMEINE UNTERRICHTSRÄUME		
Vorschulräume	20° C 2)	300 Lux 4)
Unterrichtsräume	20° C 3)	300 Lux 4)
Unterrichtsräume mit einem Tageslichtquotienten D<1% am ungünstigsten Arbeitsplatz, sowie für vorwiegende Abendnutzung oder speziell für Erwachsenenbildung	20° C 3)	500 Lux 4)
SPEZIELLE UNTERRICHTSRÄUME		
Lehrküchen	18° C (Nutzungsbeginn)	500 Lux 4)
Werken	18° C	500 Lux 4)
Physik, Chemie, Biologie	20° C 3)	500 Lux 4)
HÖRSÄLE		
Hörsäle mit Fenster	20° C 3)	500 Lux 4)
Hörsäle ohne Fenster	20° C 3)	750 Lux 4)
SPORTSTÄTTEN / INNENANLAGEN		
Lokale bis internationale Wettbewerbe	15° C 5)	300 Lux 7)
Training bis regionale Wettbewerbe	15° C 5)	200 Lux 7)
Schulsport bis lokale Wettbewerbe	15-17° C 5)	200 Lux 7)

1) die Beheizung ist erst erforderlich, wenn die jeweils vorgegebene Raumtemperatur unterschritten wird, da in der Regel durch den Wärmegewinn der beheizten Nachbarräume ausreichende Raumtemperaturen erreicht werden; Flure und Treppenhäuser bei zeitweiligem Aufenthalt 15 °C
2) während der Nutzung (19 °C bei Nutzungsbeginn)
3) während der Nutzung (17-19 °C bei Nutzungsbeginn, je nach Belegung)
4) für Hauptwandtafel und Demonstrationstisch Zusatzbeleuchtung (DIN 5035/T4)
5) in Sonderfällen höhere Werte
6) die Angaben gelten für die Reparatur von Maschinen und Apparaten; je nach Tätigkeit reichen 200 oder 300 Lux (DIN 5035/T2)
7) Horizontalbeleuchtungsstärke Mindestanforderungen; je nach Sportart können höhere Werte erforderlich sein (EN 12193)

3.14 Verwaltungsgebäude Gartenstraße 5-9, Waldshut (ehem. Badenwerk)

3.14.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	180.181	kWh	-19,2%	79	kWh/m²a
Wärme ber.	196.906	kWh	-8,5%	86	kWh/m²a
Strom	145.160	kWh	-8,6%	64	kWh/m²a
Wasser	444	m³	-51,4%	0,19	m³/m²a

Tabelle 34: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für das Verwaltungsgebäude Gartenstraße 5-9 im Vergleich zum Vorjahr

3.14.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	11.206	€	14,3%	0,06	€/kWh
Strom	29.950	€	-25,2%	0,21	€/kWh
Wasser	2.037	€	-34,8%	4,59	€/m³

Tabelle 35: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für das Verwaltungsgebäude Gartenstraße 5-9 im Vergleich zum Vorjahr

3.14.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

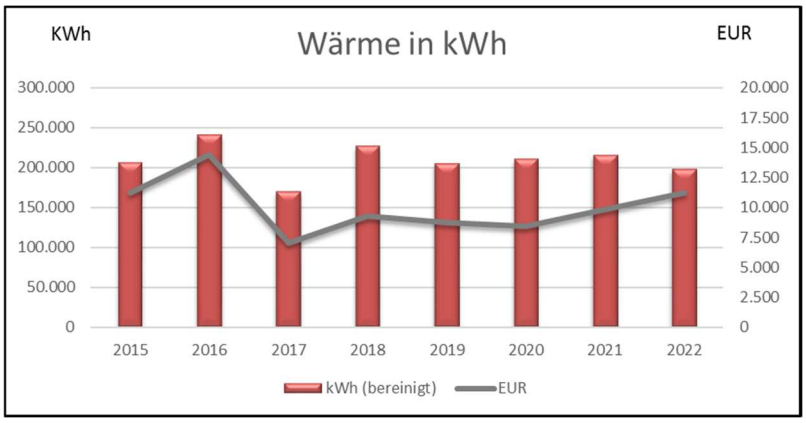


Abbildung 65: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme des Verwaltungsgebäudes Gartenstraße 5-9

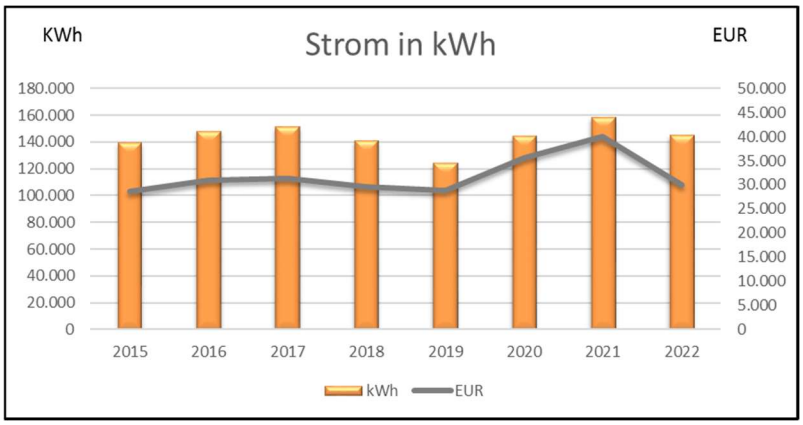


Abbildung 66: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom des Verwaltungsgebäudes Gartenstraße 5-9

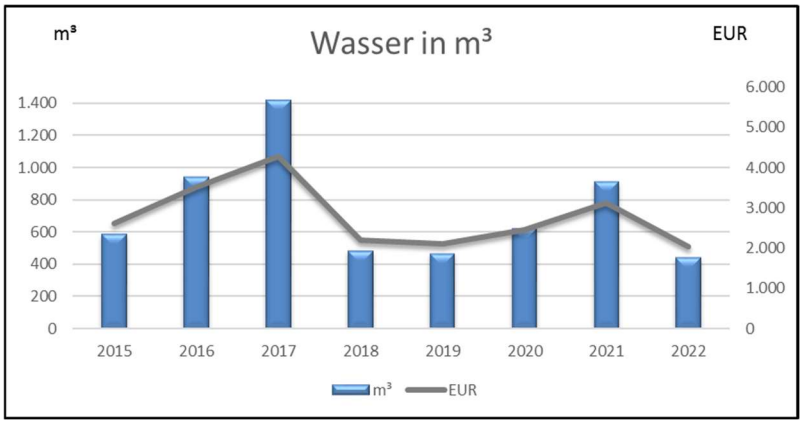


Abbildung 67: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Verwaltungsgebäudes Gartenstraße 5-9.

3.14.4 Entwicklung der Emissionen

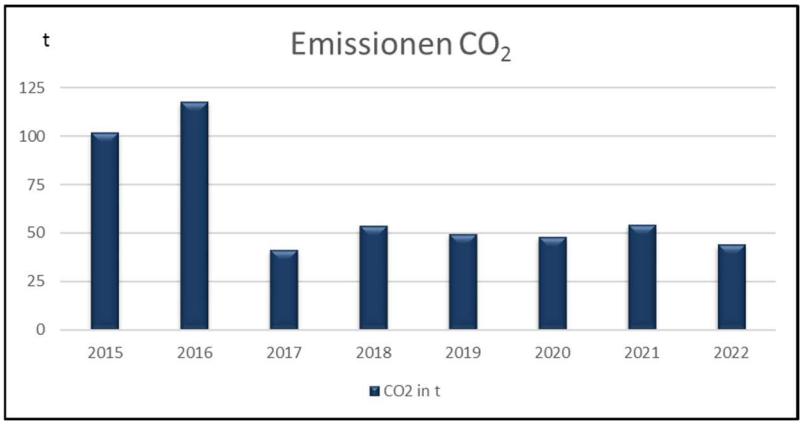


Abbildung 68: Entwicklung der Emissionen des Verwaltungsgebäudes Gartenstraße 5-9 für die Jahre 2015 bis 2022.

Durch eine undichte Leitung zur Gartenbewässerung im Zeitraum Oktober 2016 bis Mai 2017 sowie eine geborstene Leitung im Keller eines Nebengebäudes im Februar 2021 ist der Wasserverbrauch in diesen Jahren stark gestiegen.

2021 wurde die Beleuchtung des Gebäudes auf LED umgestellt.

3.15 Verwaltungsgebäude Waldtorstraße 14, Waldshut

3.15.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	177.309	kWh	-43,4%	54	kWh/m²a
Wärme ber.	183.832	kWh	-37,5%	56	kWh/m²a
Strom	25.629	kWh	-37,0%	8	kWh/m²a
Wasser	325	m³	14,8%	0,10	m³/m²a

Tabelle 36: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für das Verwaltungsgebäude Waldtorstraße 14 im Vergleich zum Vorjahr

3.15.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	25.474	€	-15,4%	0,14	€/kWh
Strom	9.229	€	-19,0%	0,36	€/kWh
Wasser	1.985	€	31,8%	6,11	€/m³

Tabelle 37: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für das Verwaltungsgebäude Waldtorstraße 14 im Vergleich zum Vorjahr

3.15.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

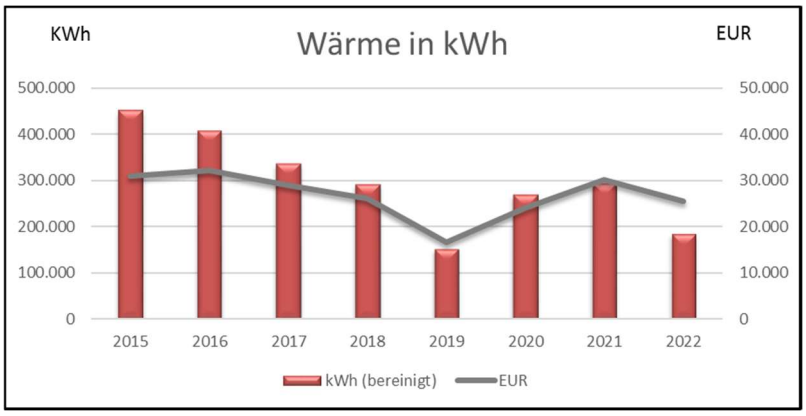


Abbildung 69: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme des Verwaltungsgebäudes Waldtorstraße 14

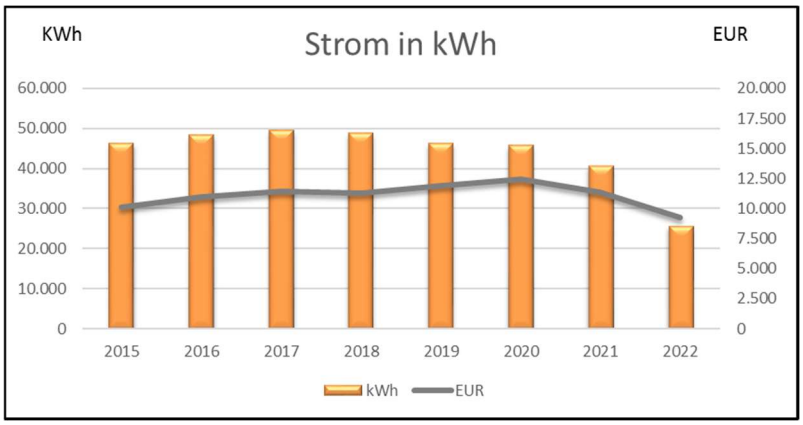


Abbildung 70: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom des Verwaltungsgebäudes Waldtorstraße 14

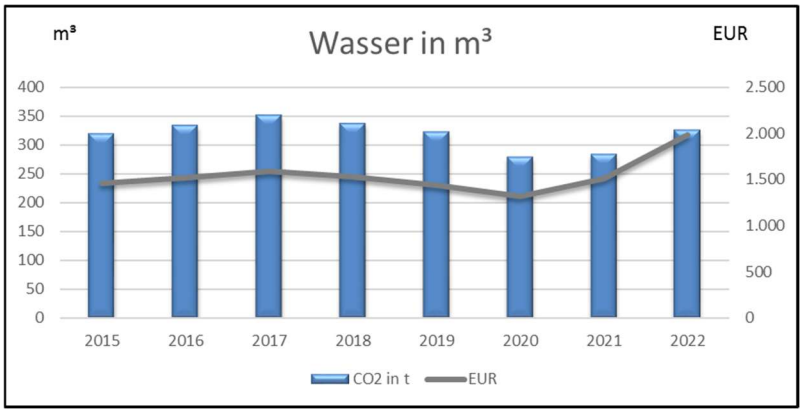


Abbildung 71: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Verwaltungsgebäudes Waldtorstraße 14

3.15.4 Entwicklung der Emissionen

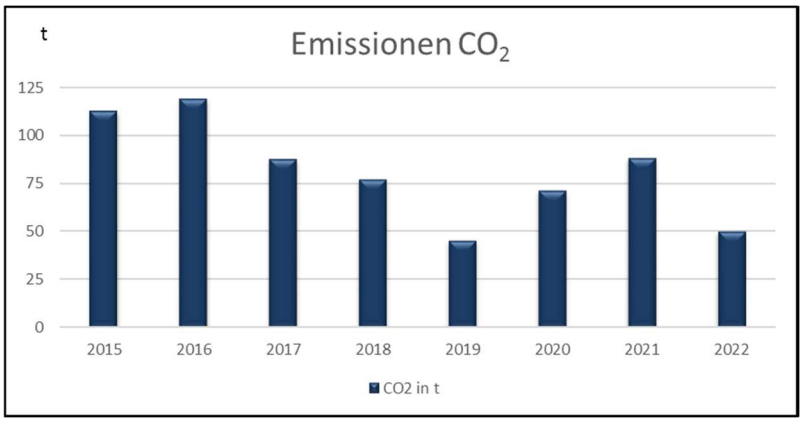


Abbildung 72: Entwicklung der Emissionen des Verwaltungsgebäudes Waldtorstraße 14 für die Jahre 2015 bis 2022.

Das Gebäude wird mit Fernwärme der Stadtwerke Waldshut-Tiengen versorgt.

2021 wurde die Beleuchtung des Gebäudes auf LED umgestellt.

3.16 Verwaltungsgebäude Waldtorstraße 1, Waldshut

3.16.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	70.808	kWh	-37,0%	64	kWh/m²a
Wärme ber.	77.381	kWh	-28,6%	70	kWh/m²a
Strom	20.403	kWh	-28,2%	18	kWh/m²a
Wasser	191	m³	-5,0%	0,17	m³/m²a

Tabelle 38: Überblick über den absoluten Energieverbrauch und der Kennwerte für das Verwaltungsgebäude Waldtorstraße 1 im Vergleich zum Vorjahr

3.16.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	4.544	€	-0,7%	0,06	€/kWh
Strom	5.116	€	-35,7%	0,25	€/kWh
Wasser	782	€	-5,0%	4,10	€/m³

Tabelle 39: Überblick über die Kosten der Energiearten für das Verwaltungsgebäude Waldtorstraße 1 im Vergleich zum Vorjahr

3.16.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

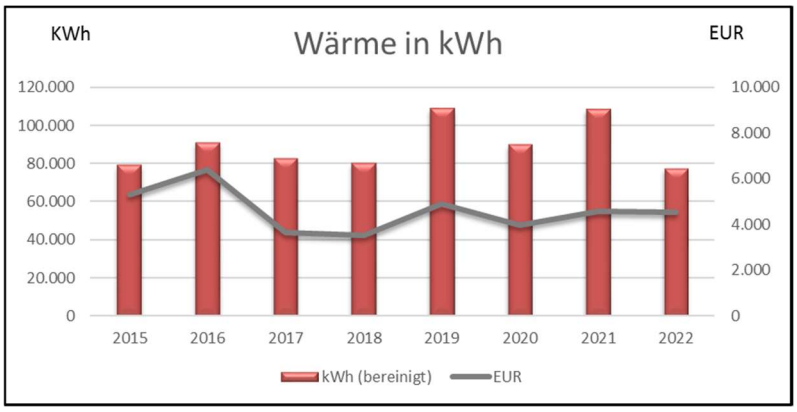


Abbildung 73: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für des Verwaltungsgebäudes Waldtorstraße 1

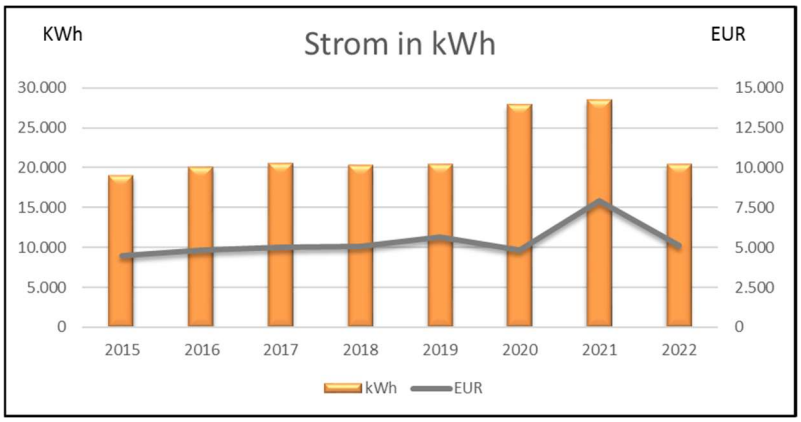


Abbildung 74: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom des Verwaltungsgebäudes Waldtorstraße 1

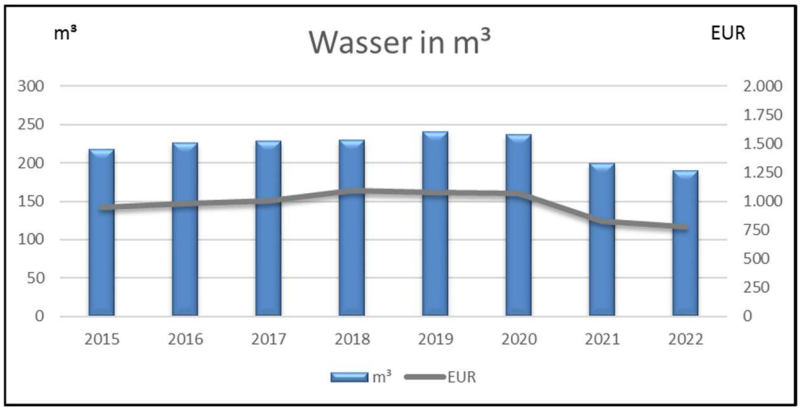


Abbildung 75: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Verwaltungsgebäudes Waldtorstraße 1

3.16.4 Entwicklung der Emissionen

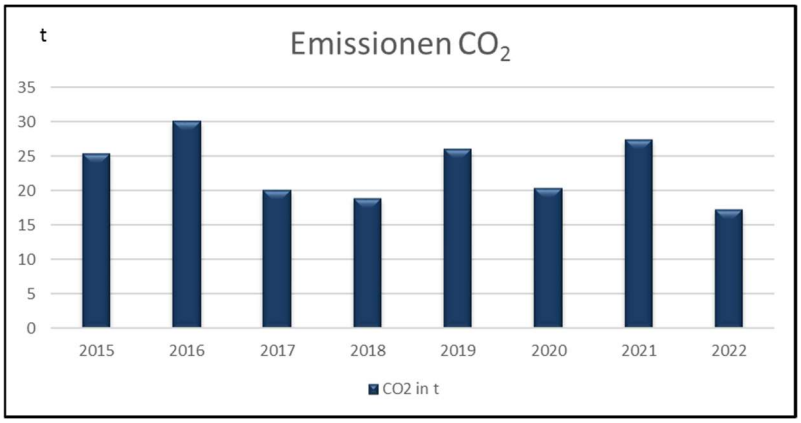


Abbildung 76: Entwicklung der Emissionen des Verwaltungsgebäudes Waldtorstraße 1

Bei der Liegenschaft handelt es sich um ein angemietetes Objekt.

2018 wurde die Mietfläche um ca. 30 % erweitert.

In den Jahren 2020/2021 ist ein erhöhter Stromverbrauch aufgrund elektrischer Wärmeerzeugung erkennbar.

2022 wurde die Beleuchtung teilweise auf LED umgestellt.

3.17 Verwaltungsgebäude Hauensteinstr. 14, Bad Säckingen

3.17.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	73.358	kWh	-16,6%	44	kWh/m²a
Wärme ber.	80.167	kWh	-5,6%	48	kWh/m²a
Strom	9.267	kWh	-39,3%	5	kWh/m²a
Wasser	222	m³	-12,9%	0,13	m³/m²a

Tabelle 40: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für das Verwaltungsgebäude Hauensteinstr. 14 im Vergleich zum Vorjahr

3.17.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	4.701	€	16,6%	0,06	€/kWh
Strom	2.283	€	-48,3%	0,25	€/kWh
Wasser	801	€	-9,9%	3,61	€/m³

Tabelle 41: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für das Verwaltungsgebäude Hauensteinstr. 14 im Vergleich zum Vorjahr

3.17.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

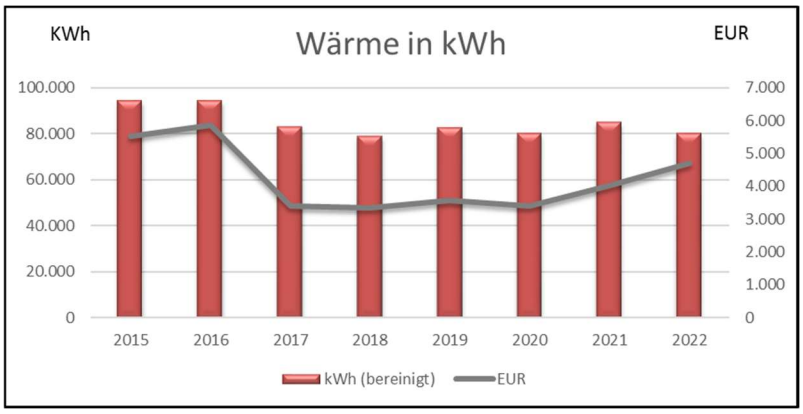


Abbildung 77: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme des Verwaltungsgebäudes Hauensteinstr. 14

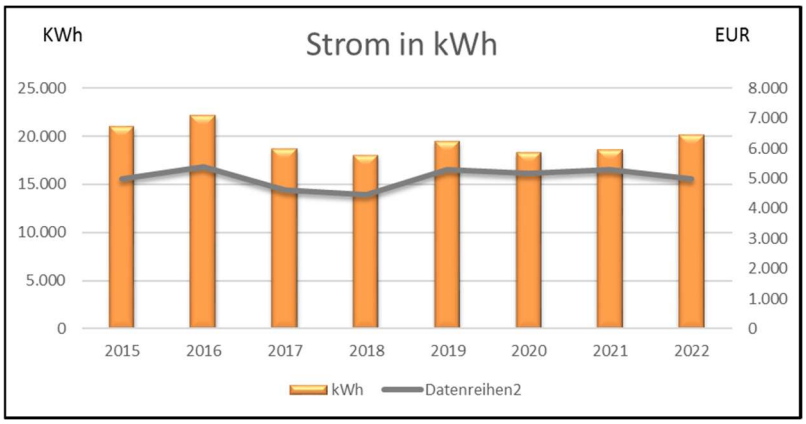


Abbildung 78: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom des Verwaltungsgebäudes Hauensteinstr. 14

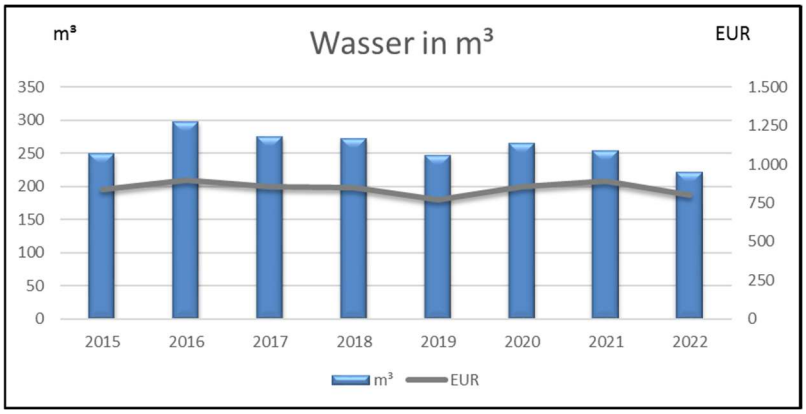


Abbildung 79: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Verwaltungsgebäudes Hauensteinstr. 14

3.17.4 Entwicklung der Emissionen

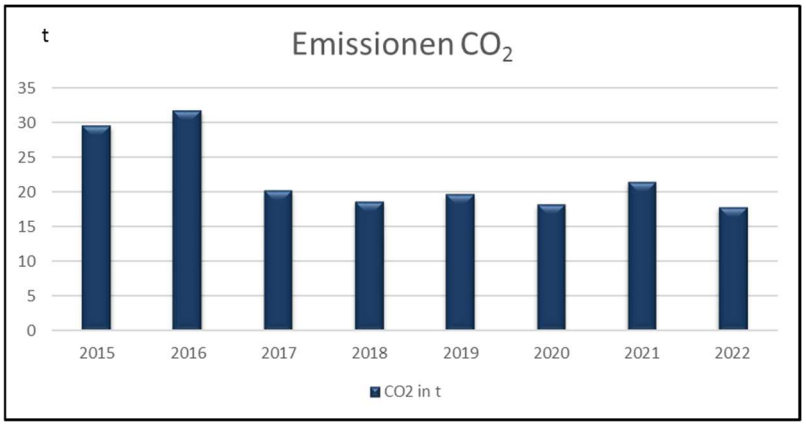


Abbildung 80: Entwicklung der Emissionen des Verwaltungsgebäudes Hauensteinstr. 14 für die Jahre 2015 bis 2022.

2021 wurde die Beleuchtung des Gebäudes auf LED umgestellt.

3.18 Verwaltungsgebäude Eisenbahnstr. 5-7, 7a, Waldshut

3.18.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	195.000	kWh	-0,9%	71	kWh/m²a
Wärme ber.	213.101	kWh	12,3%	77	kWh/m²a
Strom	33.440	kWh	-21,1%	12	kWh/m²a
Wasser	511	m³	27,8%	0,19	m³/m²a

Tabelle 42: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für das Verwaltungsgebäude Eisenbahnstr. 5-7 im Vergleich zum Vorjahr

3.18.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	18.000	€	-0,8%	0,09	€/kWh
Strom	7.801	€	-34,6%	0,23	€/kWh
Wasser	2.536	€	28,1%	4,96	€/m³

Tabelle 43: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für das Verwaltungsgebäude Eisenbahnstr. 5-7 im Vergleich zum Vorjahr

3.18.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

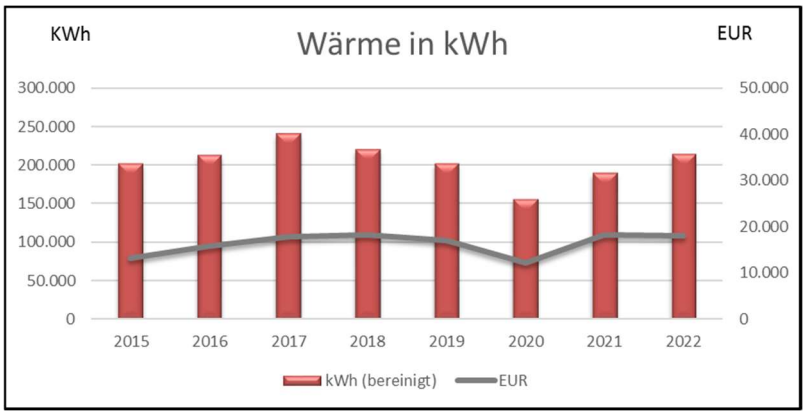


Abbildung 81: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme des Verwaltungsgebäudes Eisenbahnstr. 5-7

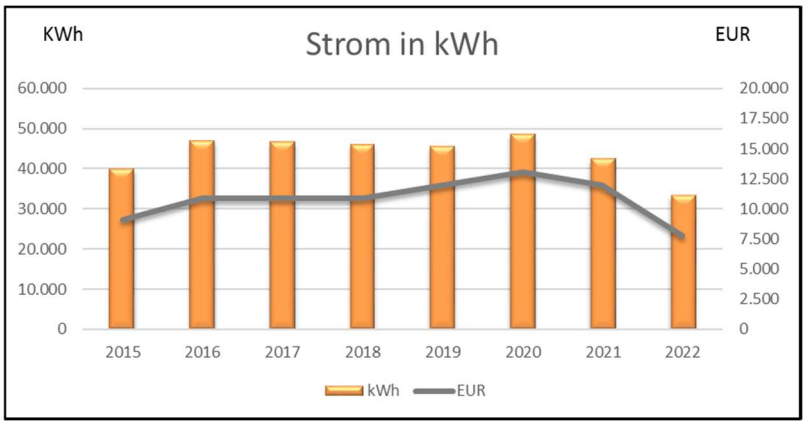


Abbildung 82: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom des Verwaltungsgebäudes Eisenbahnstr. 5-7

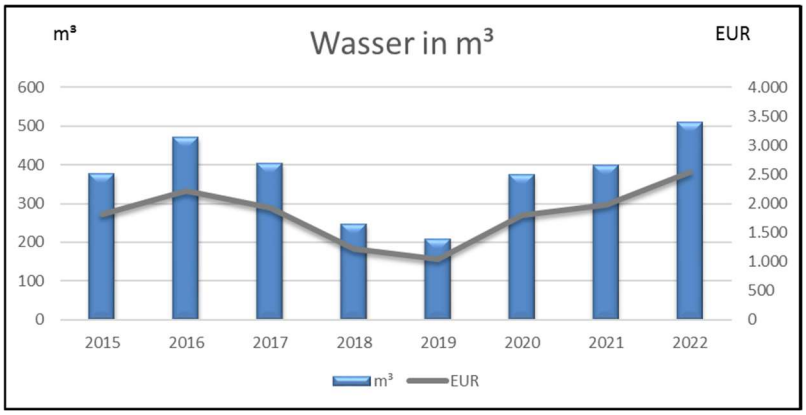


Abbildung 83: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Verwaltungsgebäudes Eisenbahnstr. 5-7

3.18.4 Entwicklung der Emissionen

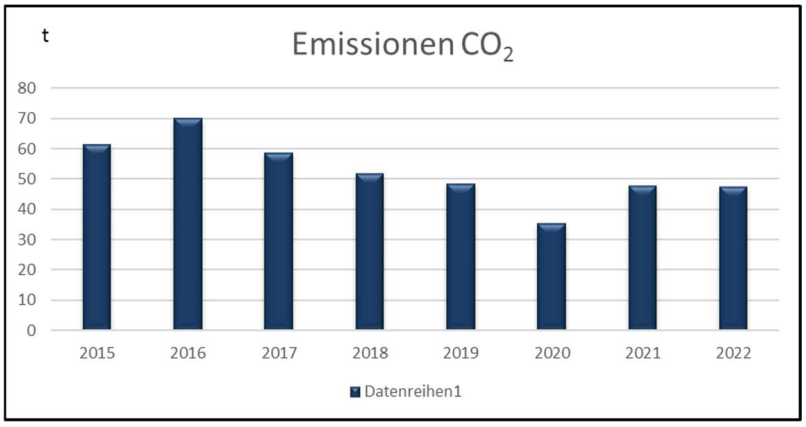


Abbildung 84: Entwicklung der Emissionen des Verwaltungsgebäudes Eisenbahnstr. 5-7 für die Jahre 2015 bis 2022.

Bei dem Gebäude handelt es sich um eine angemietete Liegenschaft. 2021 wurde die Beleuchtung des Verwaltungsgebäudes auf LED umgestellt.

3.19 Verwaltungsgebäude im Wallgraben 34, Waldshut

3.19.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	34.330	kWh	-16,6%	26	kWh/m²a
Wärme ber.	37.517	kWh	-5,5%	29	kWh/m²a
Strom	23.008	kWh	-29,6%	18	kWh/m²a
Wasser	215	m³	-50,6%	0,17	m³/m²a

Tabelle 44: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 für das Verwaltungsgebäude im Wallgraben 34, im Vergleich zum Vorjahr

3.19.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	5.105	€	-22,9%	0,00	€/kWh
Strom	5.388	€	-41,5%	0,23	€/kWh
Wasser	1.171	€	-44,1%	5,45	€/m³

Tabelle 45: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für das Verwaltungsgebäude im Wallgraben 34 im Vergleich zum Vorjahr

3.19.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

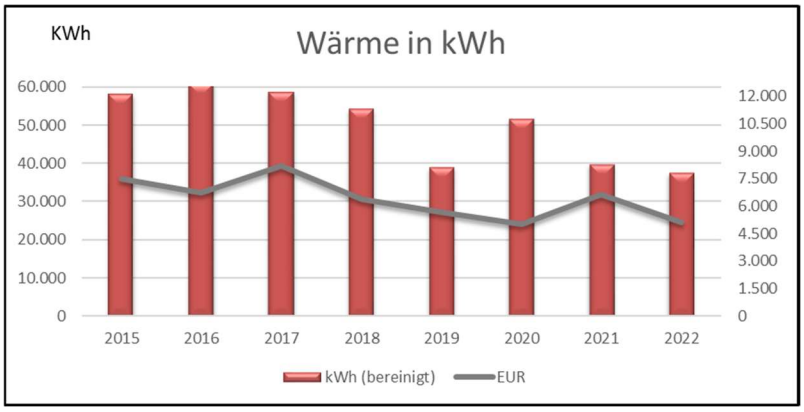


Abbildung 85: Gegenüberstellung der Kosten und Verbräuche für Wärme des Verwaltungsgebäudes im Wallgraben 34 für die Jahre 2015 bis 2022.

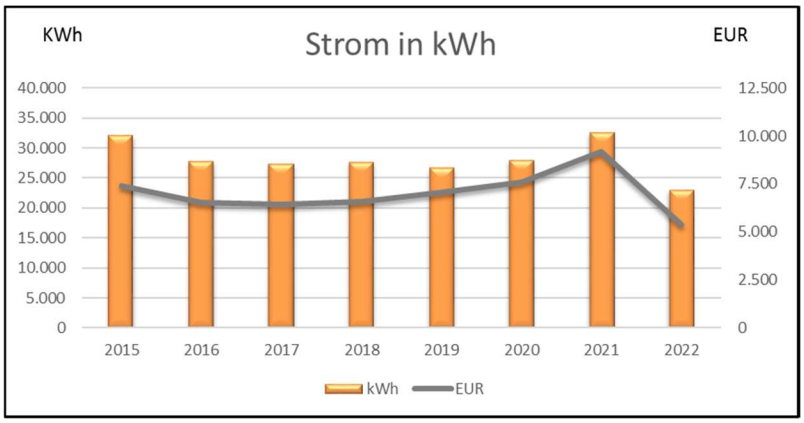


Abbildung 86: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom des Verwaltungsgebäudes im Wallgraben 34

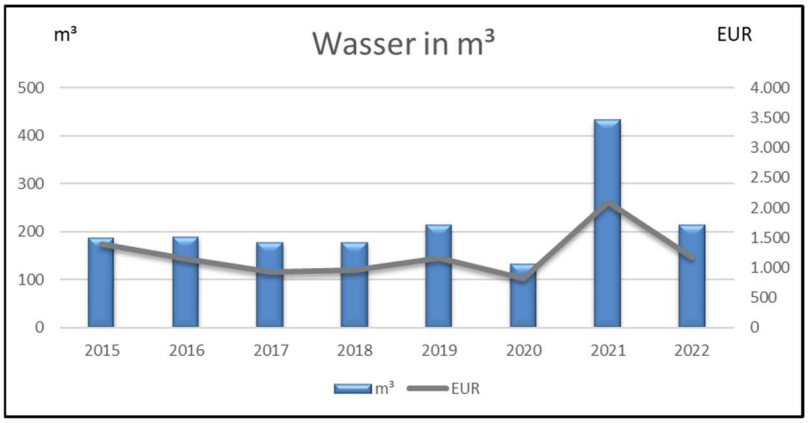


Abbildung 87: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Verwaltungsgebäudes im Wallgraben 34

3.19.4 Entwicklung der Emissionen

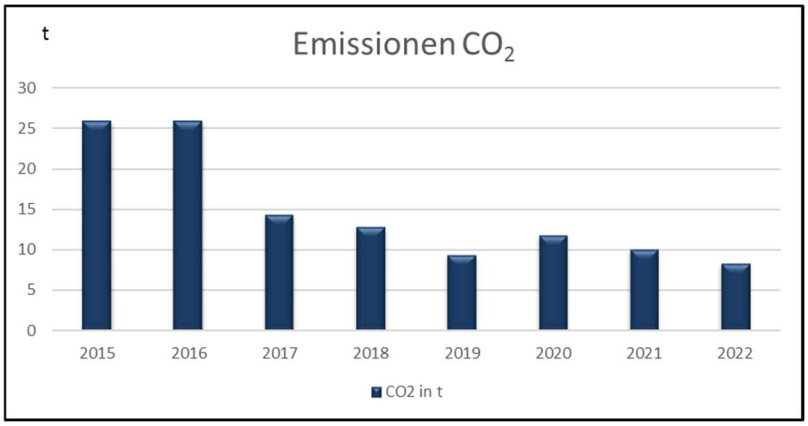


Abbildung 88: Entwicklung der Emissionen des Verwaltungsgebäudes im Wallgraben 34 für die Jahre 2015 bis 2022.

Bei dem Gebäude handelt es sich um eine angemietete Liegenschaft.

2021 wurde die Beleuchtung des Verwaltungsgebäudes auf LED umgestellt.

3.20 Verwaltungsgebäude Viehmarktplatz 1, Waldshut

3.20.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	0	kWh	0,0%	0	kWh/m²a
Wärme ber.	0	kWh	0,0%	0	kWh/m²a
Strom	3.868	kWh	59,6%	3	kWh/m²a
Wasser	0	m³	0,0%	0,00	m³/m²a

Tabelle 46: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 für das Verwaltungsgebäude Viehmarktplatz 1 im Vergleich zum Vorjahr

3.20.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	0	€	0,0%	0,00	€/kWh
Strom	1.135	€	26,5%	0,29	€/kWh
Wasser	0	€	0,0%	0,00	€/m³

Tabelle 47: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für das Verwaltungsgebäude Viehmarktplatz 1 im Vergleich zum Vorjahr

3.20.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

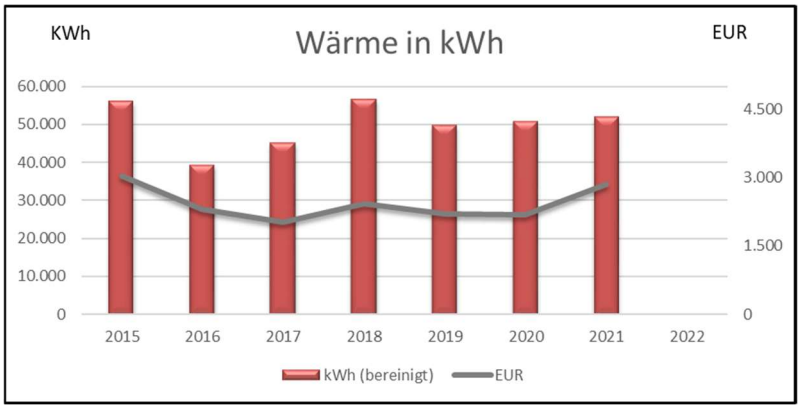


Abbildung 89: Gegenüberstellung der Kosten und Verbräuche für Wärme des Verwaltungsgebäudes Viehmarktplatz 1 für die Jahre 2015 bis 2022.

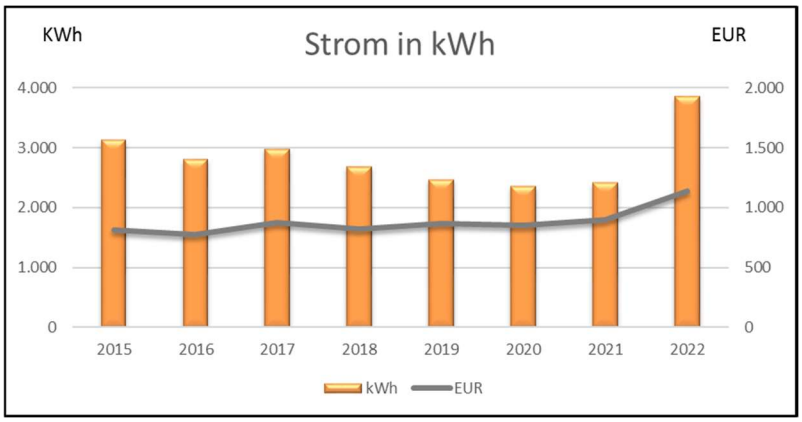


Abbildung 90: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom des Verwaltungsgebäudes Viehmarktplatz 1

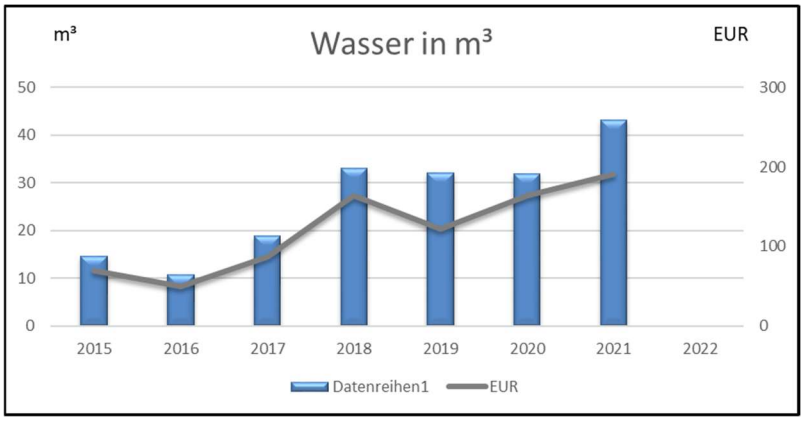


Abbildung 91: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Verwaltungsgebäudes Viehmarktplatz 1

3.20.4 Entwicklung der Emissionen

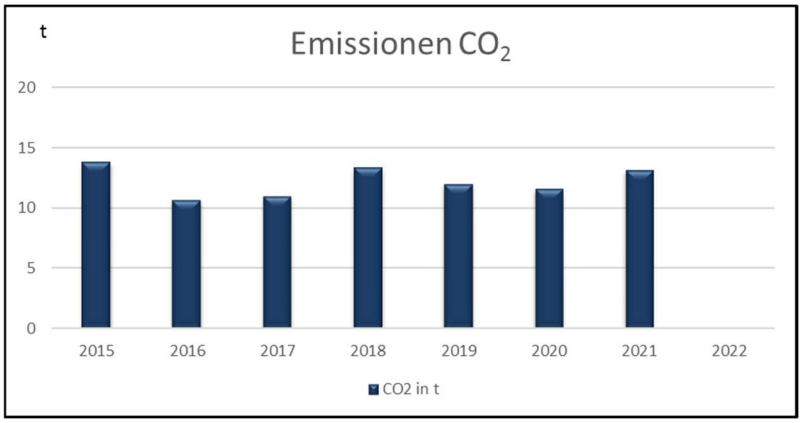


Abbildung 92: Entwicklung der Emissionen des Verwaltungsgebäudes Viehmarktplatz 1 für die Jahre 2015 bis 2022.

2021 wurde die Beleuchtung des Verwaltungsgebäudes auf LED umgestellt

Bei dem Gebäude handelt es sich um eine angemietete Liegenschaft. Aktuell (Stand 14. November 2023) liegen für das Jahr 2022 noch keine Nebenkostenabrechnungen für Wasser oder Heizung für das Verwaltungsgebäude vor.

3.21 KFZ-Zulassungsstelle, Alfred-Nobel-Straße 1, Waldshut

3.21.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	9.353	kWh	-66,5%	20	kWh/m²a
Wärme ber.	10.221	kWh	-62,0%	22	kWh/m²a
Strom	27.206	kWh	5,8%	57	kWh/m²a
Wasser	241	m³	-50,6%	0,51	m³/m²a

Tabelle 48: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die KFZ-Zulassungsstelle, Alfred-Nobel-Straße 1 im Vergleich zum Vorjahr

3.21.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	554	€	-56,9%	0,06	€/kWh
Strom	7.675	€	5,6%	0,28	€/kWh
Wasser	1.179	€	-5,2%	4,89	€/m³

Tabelle 49: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die KFZ-Zulassungsstelle, Alfred-Nobel-Straße im Vergleich zum Vorjahr

3.21.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

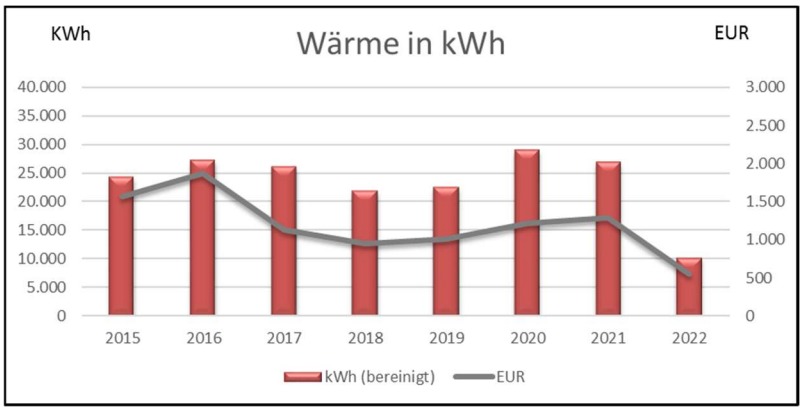


Abbildung 93: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der KFZ-Zulassungsstelle, Alfred-Nobel-Straße 1

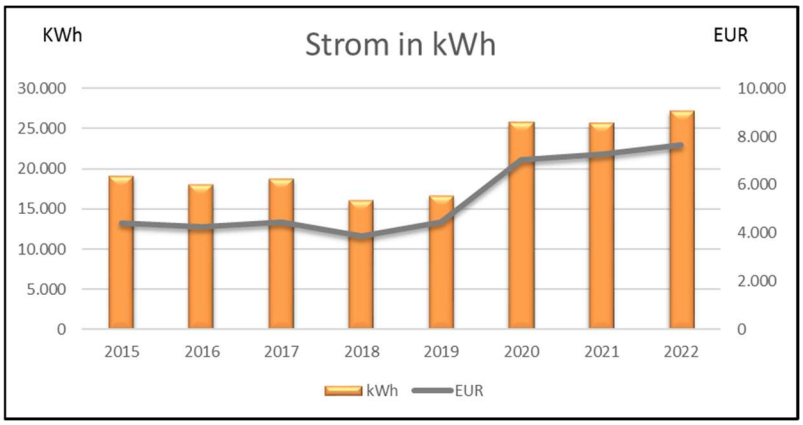


Abbildung 94: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der KFZ-Zulassungsstelle, Alfred-Nobel-Straße 1

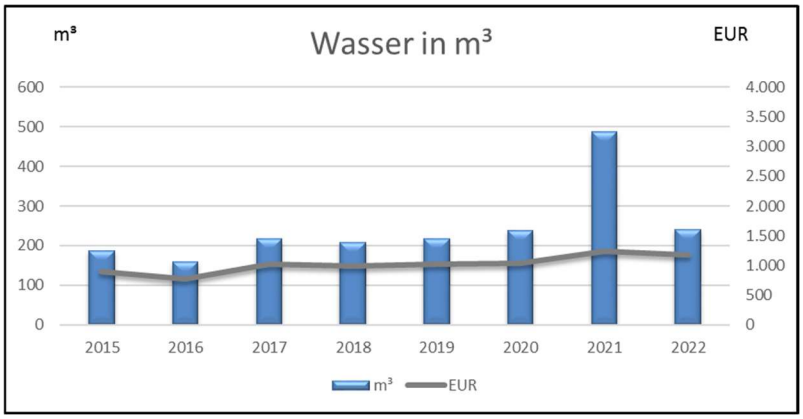


Abbildung 95: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der KFZ-Zulassungsstelle, Alfred-Nobel-Straße 1

3.21.4 Entwicklung der Emissionen

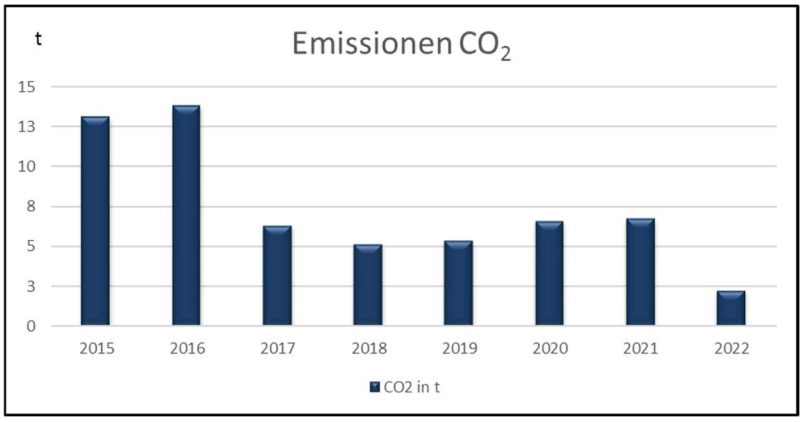


Abbildung 96: Entwicklung der Emissionen der KFZ-Zulassungsstelle, Alfred-Nobel-Straße 1 für die Jahre 2015 bis 2022.

Bei dem Gebäude handelt es sich um eine angemietete Liegenschaft. Ab 2020 werden die Räumlichkeiten klimatisiert.

3.22 KFZ-Zulassungsstelle, Am Buchrain 5, Bad Säckingen

3.22.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	8.904	kWh	-22,0%	22	kWh/m²a
Wärme ber.	9.731	kWh	-11,6%	24	kWh/m²a
Strom	6.015	kWh	-20,3%	15	kWh/m²a
Wasser	46	m³	11,4%	0,11	m³/m²a

Tabelle 50: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die KFZ-Zulassungsstelle, Am Buchrain 5 im Vergleich zum Vorjahr

3.22.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	577	€	-22,0%	0,06	€/kWh
Strom	1.582	€	-28,8%	0,26	€/kWh
Wasser	147	€	-2,3%	3,21	€/m³

Tabelle 51: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die KFZ-Zulassungsstelle, Am Buchrain 5 im Vergleich zum Vorjahr

3.22.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

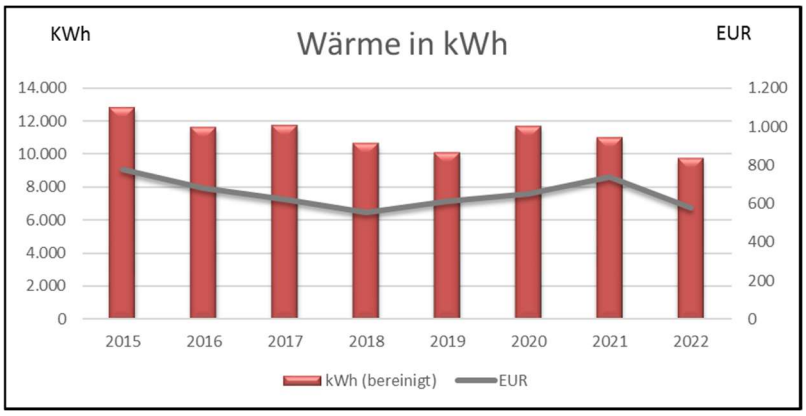


Abbildung 97: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der KFZ-Zulassungsstelle, Am Buchrain 5.

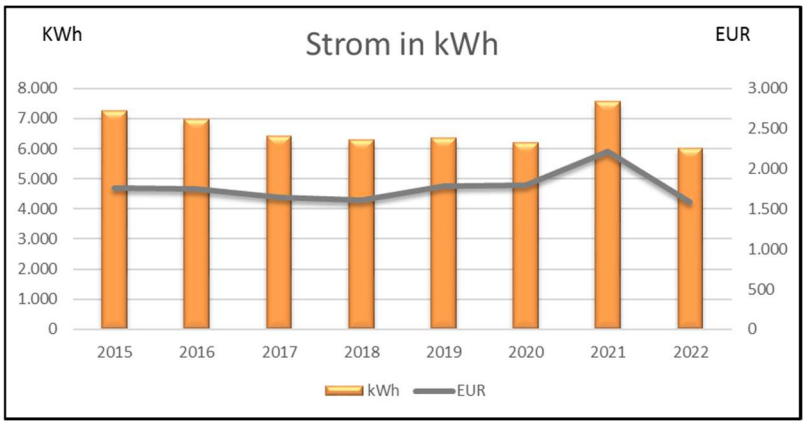


Abbildung 98: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der KFZ-Zulassungsstelle, Am Buchrain 5

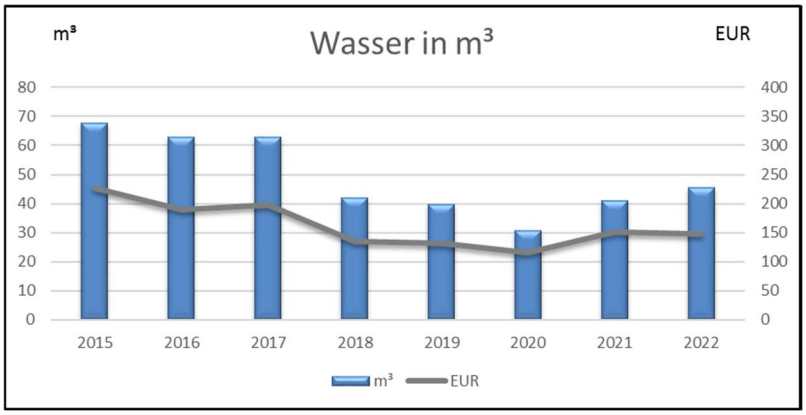


Abbildung 99: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der KFZ-Zulassungsstelle, Am Buchrain 5

3.22.4 Entwicklung der Emissionen

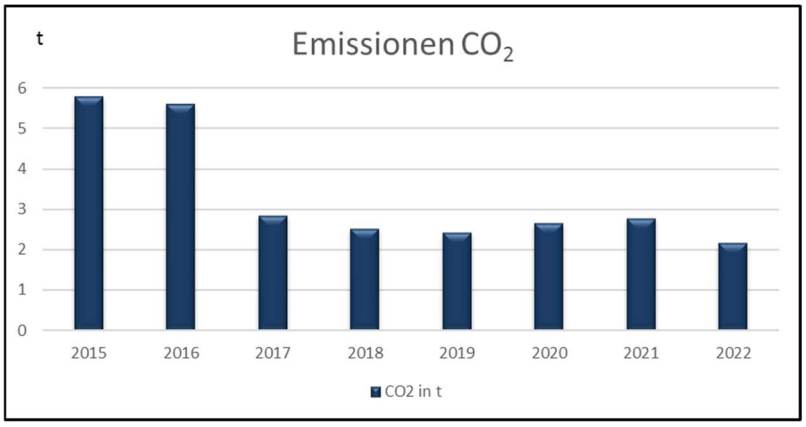


Abbildung 100: Entwicklung der Emissionen der KFZ-Zulassungsstelle, Am Buchrain 5 für die Jahre 2015 bis 2022.

Bei dem Gebäude handelt es sich um eine angemietete Liegenschaft.

2022 wurde die Beleuchtung des Gebäudes auf LED umgestellt.

3.23 Senioren Wohnen Burgweg 6, Jestetten

3.23.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	762.337	kWh	-18,0%	166	kWh/m²a
Wärme ber.	833.100	kWh	-7,1%	181	kWh/m²a
Strom	182.354	kWh	-1,9%	40	kWh/m²a
Wasser	3.338	m³	5,3%	0,73	m³/m²a

Tabelle 52: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für Senioren Wohnen Burgweg 6 im Vergleich zum Vorjahr

3.23.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	48.195	€	20,2%	0,06	€/kWh
Strom	59.079	€	8,8%	0,32	€/kWh
Wasser	13.064	€	-2,5%	3,91	€/m³

Tabelle 53: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für Senioren Wohnen Burgweg 6 im Vergleich zum Vorjahr

3.23.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

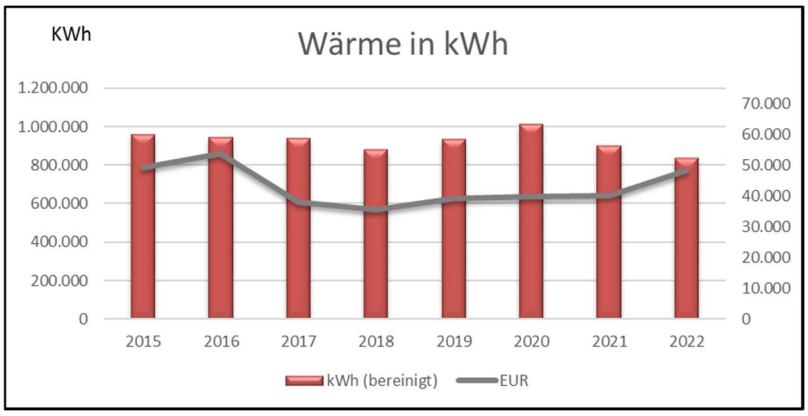


Abbildung 101: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme des Senioren Wohnen Burgweg 6

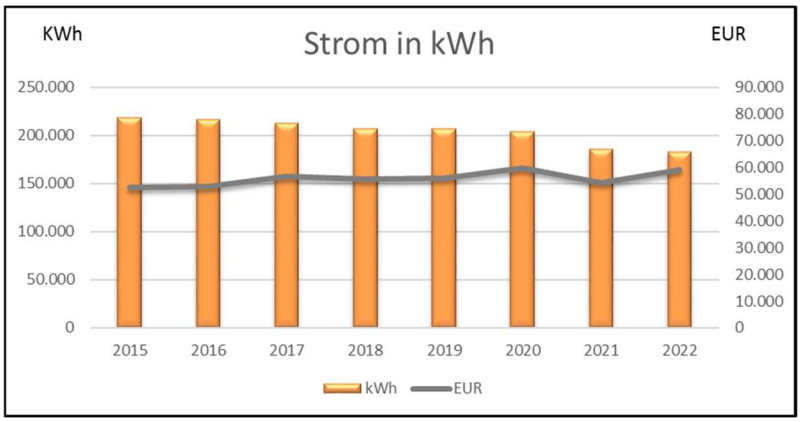


Abbildung 102: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom des Senioren Wohnen Burgweg 6

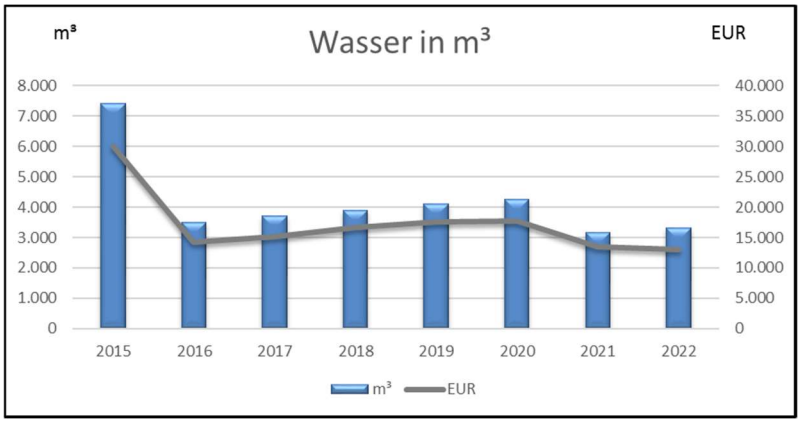


Abbildung 103: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Senioren Wohnen Burgweg 6

3.23.4 Entwicklung der Emissionen

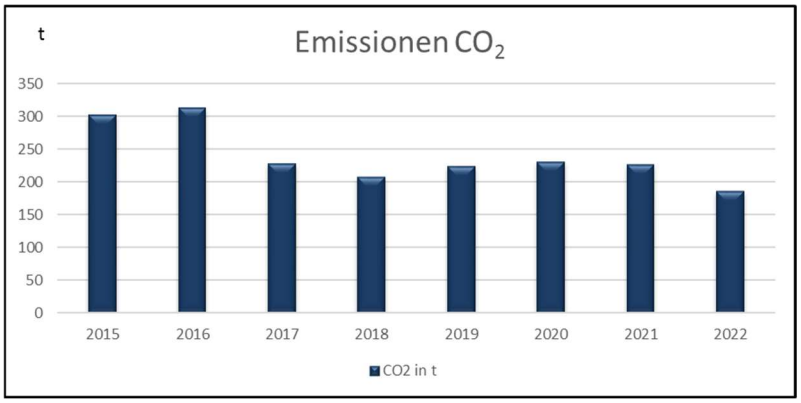


Abbildung 104: Entwicklung der Emissionen des Senioren Wohnen Burgweg 6, Jestetten für die Jahre 2015 bis 2022.

Der hohe Wasserverbrauch im Jahr 2015 ist auf einen Schaden in einer Personalwohnung des Gebäudes zurückzuführen.

3.24 Straßenmeisterei Stützpunkt Häusern

3.24.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	0	kWh	0,0%	0	kWh/m²a
Wärme ber.	0	kWh	0,0%	0	kWh/m²a
Strom	32.134	kWh	-6,4%	68	kWh/m²a
Wasser	338	m³	-56,2%	0,72	m³/m²a

Tabelle 54: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Straßenmeisterei Häusern im Vergleich zum Vorjahr

3.24.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	0	€	0,0%	0,00	€/kWh
Strom	6.352	€	-6,4%	0,20	€/kWh
Wasser	712	€	-55,5%	2,11	€/m³

Tabelle 55: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für die Straßenmeisterei Häusern im Vergleich zum Vorjahr

3.24.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

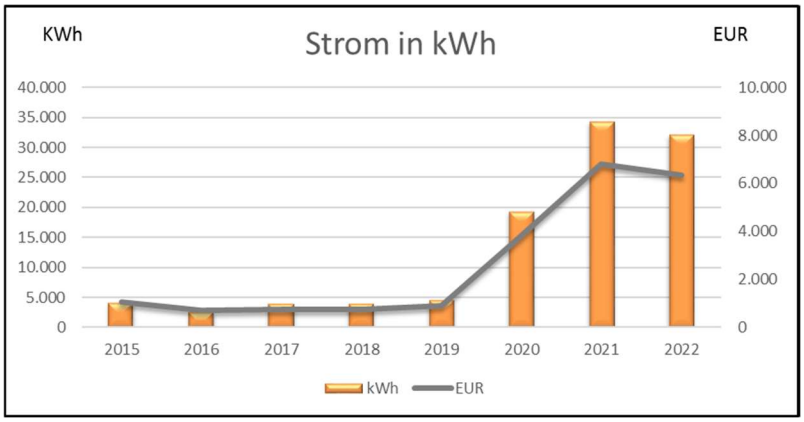


Abbildung 105: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Straßenmeisterei Häusern

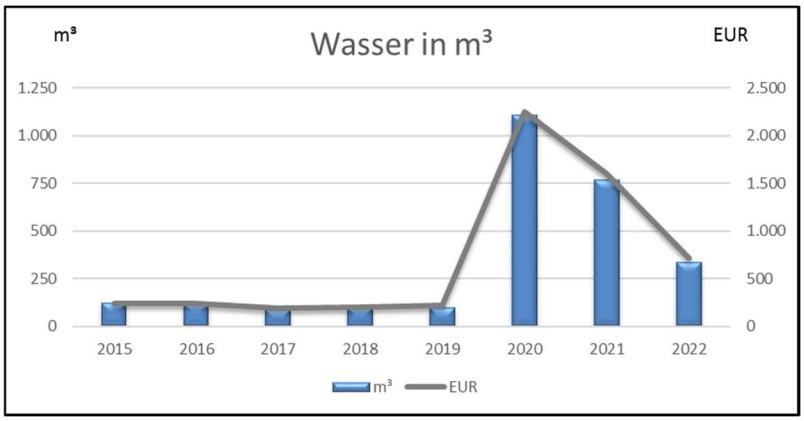


Abbildung 106: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Straßenmeisterei Häusern

3.24.4 Entwicklung der Emissionen

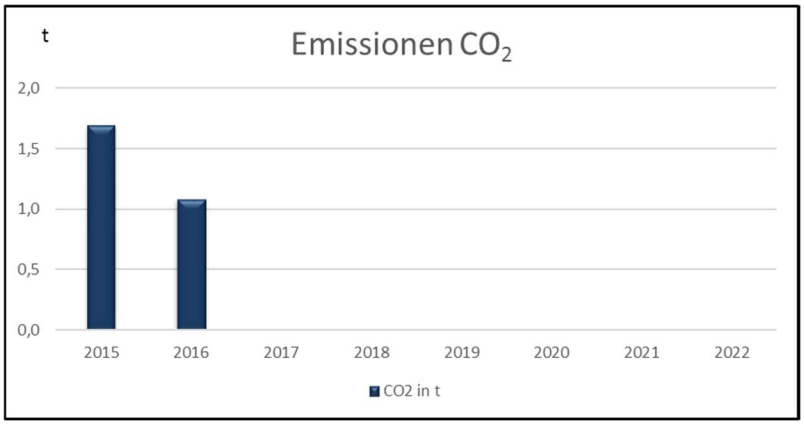


Abbildung 107: Entwicklung der Emissionen der Straßenmeisterei Häusern für die Jahre 2015 bis 2022.

Auf dem Gelände des Salzlagers Häusern wurde im Jahr 2020 ein Stützpunkt für die Straßenmeisterei Bonndorf errichtet. Der Neubau umfasst eine Fahrzeughalle sowie Räume für Technik, Materiallager, Aufenthaltsräume und WC-Anlage mit Duschen.

Bei der Straßenmeisterei Häusern ist lediglich ein Stromzähler vorhanden. Daher kann nicht zwischen Strom und Wärmestrom unterschieden werden.

Der erhöhte Wasserverbrauch 2020/2021 ist auf die Baumaßnahme zurückzuführen.

Im Rahmen des Neubaus wurde die Beleuchtung mit LED ausgestattet.

3.25 Heimatmuseum „Hüsli“, Grafenhausen

3.25.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	38.796	kWh	9,2%	54	kWh/m²a
Wärme ber.	43.107	kWh	23,8%	60	kWh/m²a
Strom	6.861	kWh	-3,9%	10	kWh/m²a
Wasser	94	m³	0,0%	0,13	m³/m²a

Tabelle 56: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für das Heimatmuseum „Hüsli“ im Vergleich zum Vorjahr

3.25.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	6.400	€	-7,4%	0,16	€/kWh
Strom	1.454	€	-19,1%	0,21	€/kWh
Wasser	640	€	0,0%	6,81	€/m³

Tabelle 57: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr 2022 für das Heimatmuseum „Hüsli“ im Vergleich zum Vorjahr

3.25.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2015 bis 2022

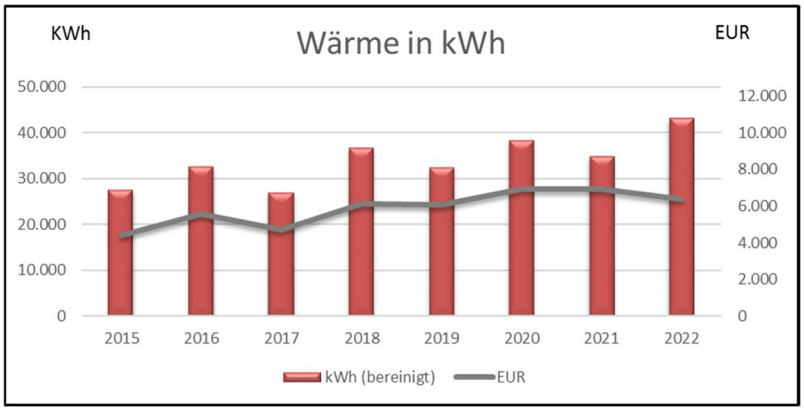


Abbildung 108: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme für das Heimatmuseum „Hüsli“

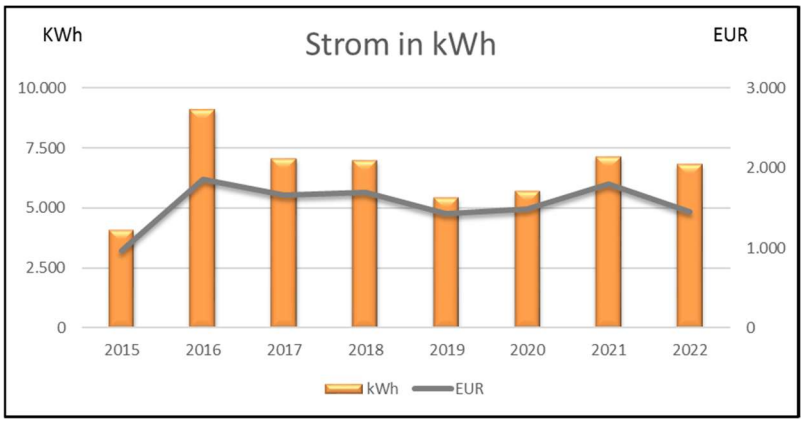


Abbildung 109: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom des Heimatmuseums „Hüsli“

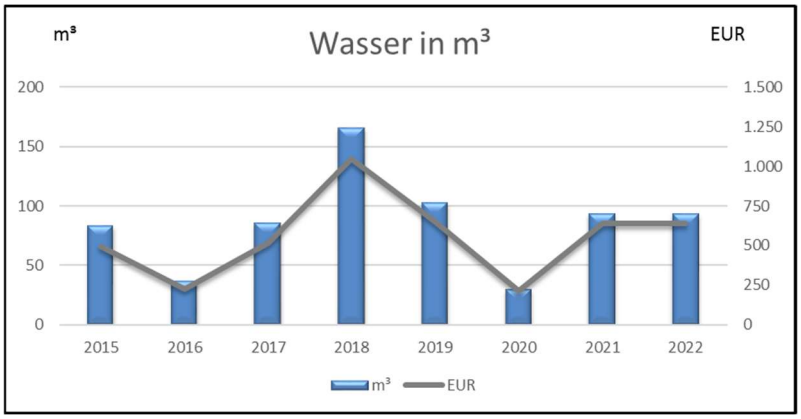


Abbildung 110: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser des Heimatmuseums „Hüsli“

3.25.4 Entwicklung der Emissionen

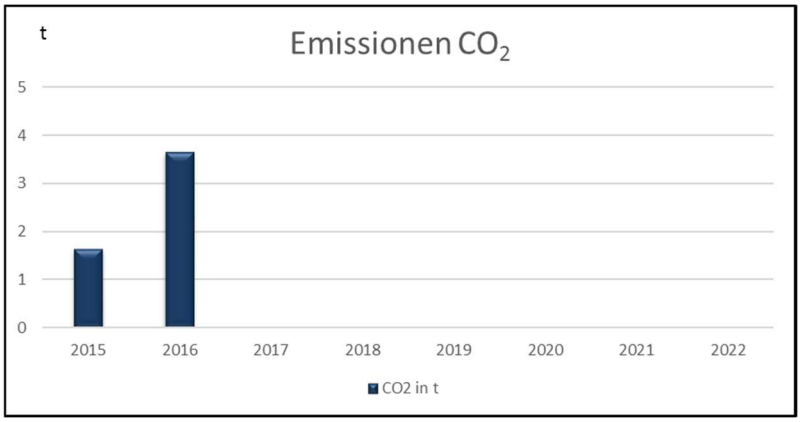


Abbildung 111: Entwicklung der Emissionen des Heimatmuseums „Hüsli“ für die Jahre 2015 bis 2022.

Die Wärmeerzeugung des Gebäudes erfolgt durch Nachtspeicheröfen.

3.26 Gemeinschaftsunterkunft Hombergstr. 18, Jestetten

Für den Zeitraum von 2016 bis 2022. Als Basisjahr wird das Jahr 2016 angesehen.

3.26.1 Verbräuche

	Verbrauch		Veränderung zum Vorjahr	Kennwert	
Wärme unber.	125.141	kWh	-28,1%	102	kWh/m²a
Wärme ber.	136.757	kWh	-18,6%	111	kWh/m²a
Strom	46.232	kWh	-31,1%	38	kWh/m²a
Wasser	2.963	m³	3,0%	2,41	m³/m²a

Tabelle 58: Überblick über den absoluten Energieverbrauch im Jahr 2022 und der Kennwerte für die Gemeinschaftsunterkunft Hombergstr. 18 im Vergleich zum Vorjahr

3.26.2 Kosten

	Absolut		Veränderung zum Vorjahr	Preis	
Wärme	7.989	€	4,3%	0,06	€/kWh
Strom	14.160	€	-17,9%	0,31	€/kWh
Wasser	11.551	€	-4,7%	3,90	€/m³

Tabelle 59: Überblick über die Kosten der Energiearten im Jahr für die Gemeinschaftsunterkunft Hombergstr. 18 im Vergleich zum Vorjahr

3.26.3 Entwicklung der Jahreswerte für die Jahre 2016 bis 2022

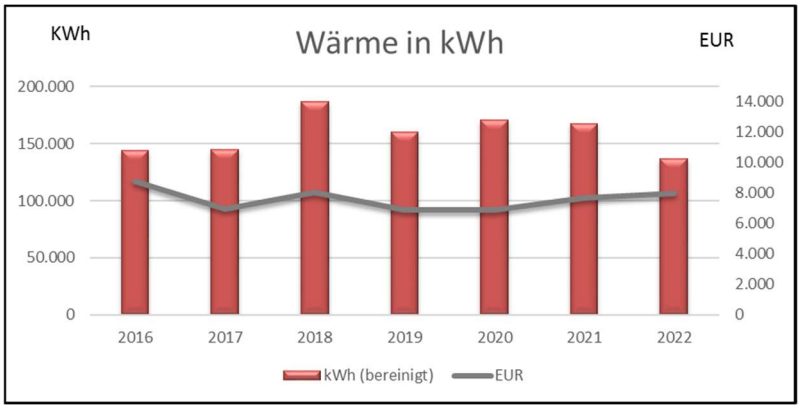


Abbildung 112: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wärme der Gemeinschaftsunterkunft Hombergstr. 18

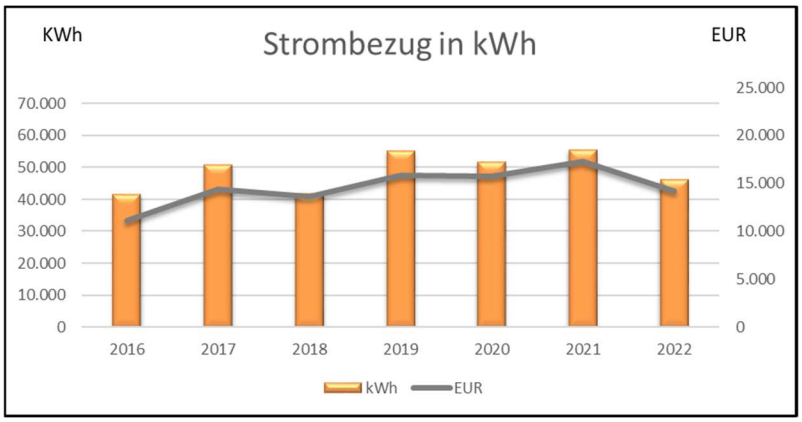


Abbildung 113: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Strom der Gemeinschaftsunterkunft Hombergstr. 18

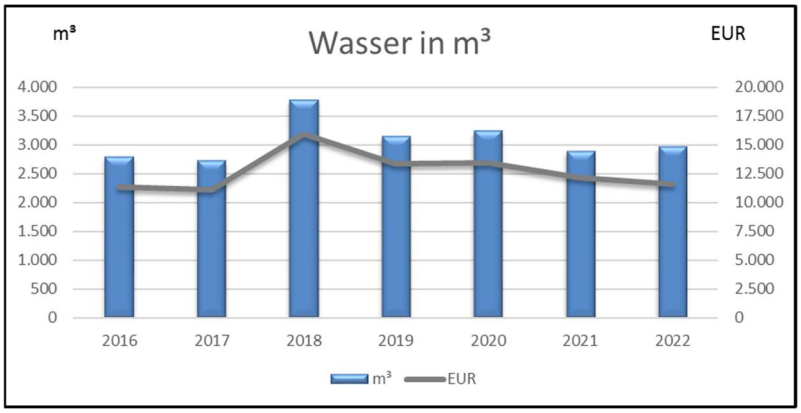


Abbildung 114: Gegenüberstellung Kosten und Verbräuche für Wasser der Gemeinschaftsunterkunft Hombergstr. 18

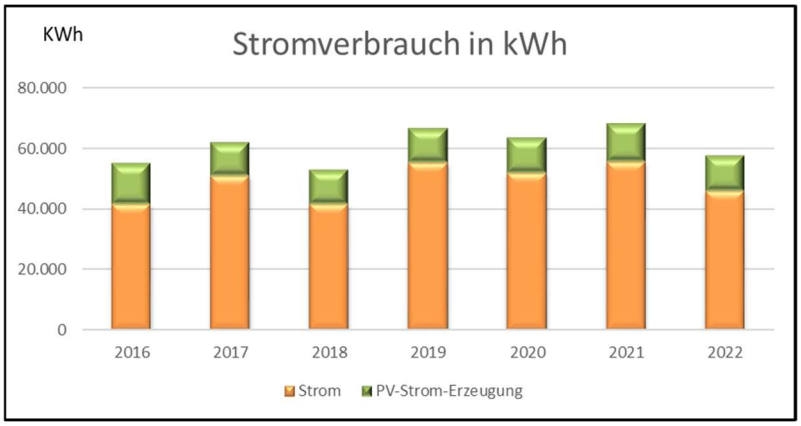


Abbildung 115: Entwicklung der Verbräuche für Strom und der Erzeugung von PV-Strom Gemeinschaftsunterkunft Hombergstr. 18

3.26.4 Entwicklung der Emissionen

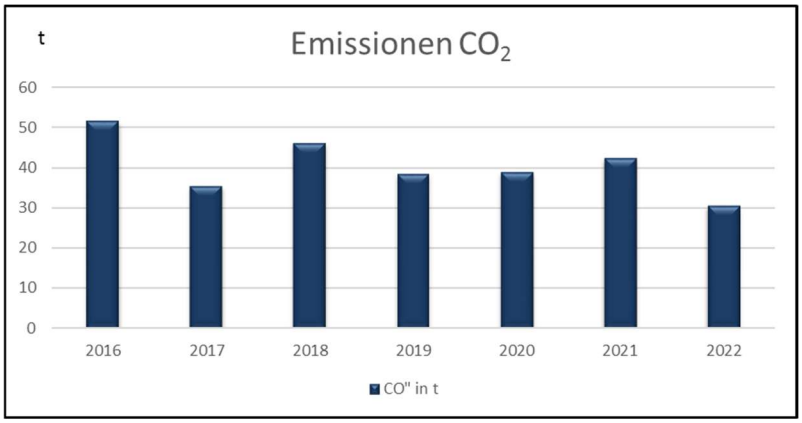


Abbildung 116: Entwicklung der Emissionen der Gemeinschaftsunterkunft Hombergstr. 18 für die Jahre 2016 bis 2022.

Auf dem Gebäude ist eine PV-Anlage mit einer Leistung von 12 kWp installiert.