



ENERGIEBERICHT 2023

Transparente Energieverbräuche für die
Stadt Kuppenheim

Herausgeber und Copyright:

Stadt Kuppenheim

Netze BW GmbH

Der Energiebericht basiert auf Daten, die von Mitarbeitern der Kommunalverwaltung erhoben wurden. Diese Daten wurden mit Hilfe einer Energiemanagement-Software von der Netze BW erfasst und aufbereitet. Die Vervielfältigung und Weitergabe des Berichts ist unter Angabe der Quelle gestattet.

Erstellt durch:

Stadt Kuppenheim
in Zusammenarbeit mit
Netze BW GmbH

Erstellt am:

11. Mrz 2024

Fragen zum Energiebericht?

Stadt Kuppenheim

Netze BW GmbH

kemonline@netze-bw.de

Der Energiebericht unterstützt seit 1993 eine Vielzahl von Kommunen bei der Überprüfung und Bewertung des Energie- und Wasserverbrauchs der eigenen Liegenschaften und Anlagen. Neben den Verbrauchswerten werden auch die Energiekosten erfasst und die aus dem Verbrauch resultierenden Emissionen ermittelt. Der Energiebericht liefert Ihrer Kommune somit eine energetische „Landkarte“ der kommunalen Gebäude und Anlagen und schafft Transparenz. Damit steht ein einfacher und kostengünstiger Einstieg in das kommunale Energie- und Klimaschutzmanagement zur Verfügung.

Die Netze BW GmbH verfügt hierfür über eine auf den kommunalen Bedarf zugeschnittene Energiemanagement-Software, mit der bereits weit über 5.000 Energieberichte erstellt wurden. Diese umfangreiche Erfahrung ermöglicht es uns, Ihre kommunalen Liegenschaften und Anlagen mit denen anderer Kommunen zu vergleichen. Hierzu werden Energiekennwerte gebildet, welche beispielsweise die Gegenüberstellung von Gebäuden der gleichen Nutzungskategorie (z.B. Kindergarten, Hallenbäder oder Rathäuser) ermöglichen. Die Software sorgt dabei mittels einer geographischen, klimatischen und zeitlichen Bereinigung der Daten für eine neutrale Betrachtung. Das heißt, die Bewertung des energetischen Zustands der Gebäude bleibt durch regional unterschiedliche Wetterlagen unbeeinflusst. Auch die über die Jahre hinweg unterschiedlich langen und kalten Heizperioden werden bei dieser Betrachtung der Energieeffizienz ausgeblendet. Das standardisierte und erprobte Vorgehen ermöglicht eine eindeutige Einordnung der spezifischen Verbrauchswerte und bietet damit die Möglichkeit, qualitative wie quantitative Aussagen über die Energieeffizienz zu machen und auch die Verbrauchsentwicklung über die Jahre darzustellen.

Auf Basis der vorliegenden Vergleichswerte wird schließlich der spezifische Energie- und Wasserverbrauch (Verbrauch je m²) eines jeden Gebäudes im Energiebericht anhand einer einfachen Skala eingestuft. Bei einem unterdurchschnittlichen

Der Energiebericht

Verbrauch wird als Orientierungspunkt ein Zielwert angezeigt. Dabei handelt es sich um einen Mittelwert bereits optimierter Gebäude mit vergleichbarer Nutzung, der in der Praxis bei einer Vielzahl von Liegenschaften erreicht wird.

Neben dieser Einstufung der Verbrauchswerte kann die Energieeffizienz der kommunalen Liegenschaften und Anlagen auch anhand verschiedener Größen aus dem persönlichen Umfeld anschaulich gemacht werden. Ein Vier-Personen-Haushalt verbraucht zum Beispiel ungefähr 4.500 kWh Strom und 144 m³ Wasser im Jahr. Bei Bestandsgebäude mit 150 m² Wohnfläche liegt der Wärmeverbrauch bei rund 24.000 kWh im Jahr. Bei Neubauten fällt dieser mit rund 7.500 kWh pro Jahr deutlich niedriger aus. Natürlich können diese Richtwerte nicht eins-zu-eins auf Nichtwohngebäude übertragen werden. Sie bieten Ihnen jedoch bei der Interpretation des Energieberichts eine zusätzliche Orientierung.

Vorwort “

Die effiziente Verwendung von Energie hat für die Bürgerinnen und Bürger unserer Kommune einen mehrfachen Nutzen.

Zunächst hat die Einsparung von Energie auch eine Kosteneinsparung und damit eine nachhaltige Entlastung des kommunalen Haushaltes zur Folge. In der täglichen Arbeit in unserer Kommune genießt dieses Argument einen sehr hohen Stellenwert. Darüber hinaus sprechen drei weitere gewichtige Gründe für den rationellen Umgang mit Energie und Wasser.

Zum einen vermeidet jeder nicht verbrauchte Kubikmeter Gas, jeder Liter Heizöl oder jede Kilowattstunde Strom Emissionen von verschiedenen, auch lokal wirksamen Schadstoffen. Zum anderen bedeutet Energieeinsparung auch Ressourcenschonung. Dieses Argument ist zwar durch die Fortentwicklung der Fördertechniken in den letzten Jahren etwas in den Hintergrund getreten. Sicher ist jedoch, dass die derzeit überwiegend genutzten fossilen Energieträger wie Öl, Gas und Kohle in wenigen Generationen aufgebraucht sind und das geht umso schneller, je rasanter bevölkerungsstarke Länder wie China und Indien ihre Industrieproduktion weiterentwickeln.

Schließlich bedeutet Energieeinsparung einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Die langfristigen Auswirkungen eines Anstiegs des Kohlendioxid (CO₂) - Gehaltes in der Atmosphäre werden immer deutlicher erkannt. Nach dem Klimaschutzabkommen von Paris, soll der Temperaturanstieg auf unter 2°C reduziert werden. Hierzu ist es erforderlich, dass bis Mitte des Jahrhunderts nur noch die Menge an CO₂ emittiert wird, die durch natürliche Vorgänge wieder kompensiert werden kann. Die Industrienationen mit ihrem derzeit immer noch sehr hohen Ausstoß an Klimagasen pro Einwohner müssen dazu einen überproportionalen Beitrag leisten.

Die Stadt Kuppenheim ist sich dessen bewusst und will sich auch künftig intensiv um die Senkung des Energieverbrauches in ihren Liegenschaften kümmern. Denn ein sorgsamer Umgang mit unseren Ressourcen bringt uns eine sauberere Umwelt und verbessert somit auch die Lebensqualität in Kuppenheim.

Karsten Mußler
Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	Zusammenfassung der Ergebnisse	6
2.0	Objekte und Anlagen.....	34
	Ortsteil Kuppenheim.....	34
	2.1. Alte Schule (Haus der Vereine)	35
	2.2. Altes Rathaus Kuppenheim	38
	2.3. Bauhof Kuppenheim	41
	2.4. Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	44
	2.5. Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	47
	2.6. Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	50
	2.7. Friedhof Kuppenheim	53
	2.8. Großsporthalle Cuppamare	56
	2.9. Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	60
	2.10. Hallenfreibad Cuppamare	64
	2.11. Kindergarten Kleine Riesen	68
	2.12. Kindergarten Villa Picolino	71
	2.13. Rathaus Friedensplatz	75
	2.14. Sportanlagen	79
	2.15. Veranstaltungshalle	82
	2.16. Waldkindergarten	85
	2.17. Werner-von-Siemens Realschule	88
	2.18. Wörtelhalle Kuppenheim	92
	2.19. Straßenbeleuchtung Kuppenheim	95
	Ortsteil Oberndorf.....	101
	2.20. Einsegnungshalle Oberndorf	102
	2.21. Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	105
	2.22. Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	108
	2.23. Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	111
	2.24. Sportanlage Oberndorf	114
	2.25. Straßenbeleuchtung Oberndorf	117
3.0	Energieeffizienzmaßnahmen	121
4.0	Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung.....	122
	4.1. Legendenbeschriftung	135

1.0 Zusammenfassung der Ergebnisse

In der Gesamtbetrachtung sind die Bezugskosten für Wärme, Licht-/Kraftstrom und Wasser 2023 im Vergleich zum Vorjahr von 399.272 € auf 368.608 € gesunken (30.664 € vgl. Seite 15).

Die Preise für Strom und Gas (reine Energie) blieben unverändert:

Stromkosten 2022 + 2023 (für reine Energie): 4,681 ct/kWh netto

Gaskosten 2022 + 2023 (für reine Energie) 1,918 ct/kWh netto

Die Preise für Wasser sind von 2022 von 1,70 € netto auf 2,19 € netto angestiegen.

Wärmeverbrauch:

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch aller erfassten Objekte ist gegenüber dem Vorjahr von 5.738.128 kWh um ca. 14,5 Prozent auf 4.908.901 gesunken.

Die größten prozentualen Abweichungen zum Vorjahr sind bei folgenden Liegenschaften aufgetreten (vgl. Seite 30):

- ⇓ Friedhof Kuppenheim mit einer Einsparung in Höhe von 86,4 %
- ⇓ Wörtelhalle (Leerstand nach Nutzung durch Feuerwehr) mit einer Einsparung in Höhe von 69,5 %
- ⇓ Altes Rathaus (Kuppenheim) mit einer Einsparung in Höhe von 31,5 %
- ⇓ Alte Schule (Haus der Vereine) mit einer Einsparung in Höhe von 31,2 %
- ⇑ Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim (erstmalige Inbetriebnahme) mit einem Mehrverbrauch in Höhe von 702,4 %
- ⇑ Veranstaltungshalle mit einem Mehrverbrauch in Höhe von 92 %
- ⇑ Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9 mit einem Mehrverbrauch in Höhe von 65 %

Der überwiegende Teil der Liegenschaften befindet sich in einem sehr guten bis guten Bereich. Optimierungsbedarf besteht insbesondere (vgl. Seite 30):

- beim Alten Rathaus Kuppenheim,
- bei der Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9 und
- bei der Grundschule Oberndorf mit Turnhalle.

Licht-/Kraftstromverbrauch:

Der Licht-/Kraftstromverbrauch aller erfassten kommunalen Liegenschaften ist im Jahr 2023 im Vergleich zum Vorjahr von 1.300.323 kWh um ca. 5,7 % auf 1.225.847 kWh gesunken.

Wesentliche Veränderungen ergaben sich bei folgenden Liegenschaften (vgl. Seite 31):

- ↓ Friedhof Oberndorf (Einsegnungshalle) mit einer Einsparung in Höhe von 70,9 %.
- ↓ Hallenfreibad Cuppamare mit einer Einsparung in Höhe von 15,4 %.
- ↓ Wörtelhalle (Leerstand nach Nutzung durch Feuerwehr) mit einer Einsparung in Höhe von 14,8 %.
- ↑ Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9 mit einem Mehrverbrauch in Höhe von 56,9 %.
- ↑ Sportanlagen mit einem Mehrverbrauch in Höhe von 25 %.
- ↑ Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20 mit einem Mehrverbrauch in Höhe von 22,1 %.

Auch in diesem Bereich finden sich die meisten Liegenschaften der Stadt Kuppenheim in einem sehr guten bis guten Bereich wieder. Lediglich folgende Liegenschaften weisen im Vergleich innerhalb der Gebäudeklassen einen hohen Licht- und Kraftstromverbrauch vor (vgl. Seite 31):

- das Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim (teilweise noch in der Bauphase),
- das Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf,
- die Werner-von-Siemens-Realschule und
- die Wörtelhalle.

Wasserverbrauch:

Der Wasserverbrauch aller erfassten Objekte beträgt im Betrachtungsjahr 14.360 m³. Im Vergleich zu 2022 hat sich dieser Wert von 16.042 m³ um rund 10,5 % reduziert.

Besonders ins Gewicht gefallen sind folgende Abweichungen (vgl. Seite 33):

- ↓ Sportanlage Oberndorf mit einer Einsparung in Höhe von 68,6 %.
- ↓ Altes Rathaus Kuppenheim mit einer Einsparung in Höhe von 65,7 %.
- ↓ Kindergarten Villa Picolino mit einer Einsparung in Höhe von 42,7 %.
- ↓ Werner-von-Siemens-Realschule mit einer Einsparung in Höhe von 41,6 %.
- ↑ Veranstaltungshalle mit einem Mehrverbrauch in Höhe von 62,5 %.

- ↑ Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9 mit einem Mehrverbrauch in Höhe von 42,6 %.
- ↑ Alte Schule (Haus der Vereine) mit einem Mehrverbrauch in Höhe von 30 %.

Festgehalten werden kann auch beim Wasserverbrauch, dass die meisten Liegenschaften in einem sehr guten bis guten Bereich liegen. Einen überdurchschnittlich hohen Wasserverbrauch haben allerdings (vgl. Seite 33):

- das Alte Rathaus Kuppenheim,
- die Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9,
- die Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20,
- die Großsporthalle,
- der Kindergarten Villa Picolino und
- das Rathaus.







Abschließend ist anzumerken, dass das Hallenfreibad Cuppamare in allen drei Kategorien in einem sehr guten Bereich liegt, aber dennoch ca. 33 % der gesamten Energiekosten der städtischen Liegenschaften verursacht, gefolgt von der Grund- und Werkrealschule Favoriteschule mit 10 % und der Werner-von-Siemens-Realschule mit 6,5 % (vgl. Seite 16). Vom gesamten städtischen kWh-Verbrauch entfallen ca. 55 % und vom gesamten städtischen Wasserverbrauch entfallen ca. 41 % auf das Hallenfreibad Cuppamare (vgl. Seite 15).

Um die Energieverbräuche der Stadt Kuppenheim zu reduzieren, wurden bereits energetische Sanierungsmaßnahmen, wie etwa an der Grund- und Werkrealschule Favoriteschule und des Feuerwehr-Gerätehauses Kuppenheim durchgeführt und weitere zeitnah angegangen, wie z. B. die Grundschule Oberndorf mit Turnhalle.

› Allgemeines

Jahr	2019	2020	2021	2022	2023
Anzahl Objekte	20	20	25	25	25
			<u>Neuaufnahmen 2021:</u>		
			Alte Schule (Haus der Vereine)		
			Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm		
			Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20		
			Veranstaltungshalle		
			Waldkindergarten		

› Gesamtverbrauch für Wärme-, Licht- /Kraftstrom und Wasserversorgung

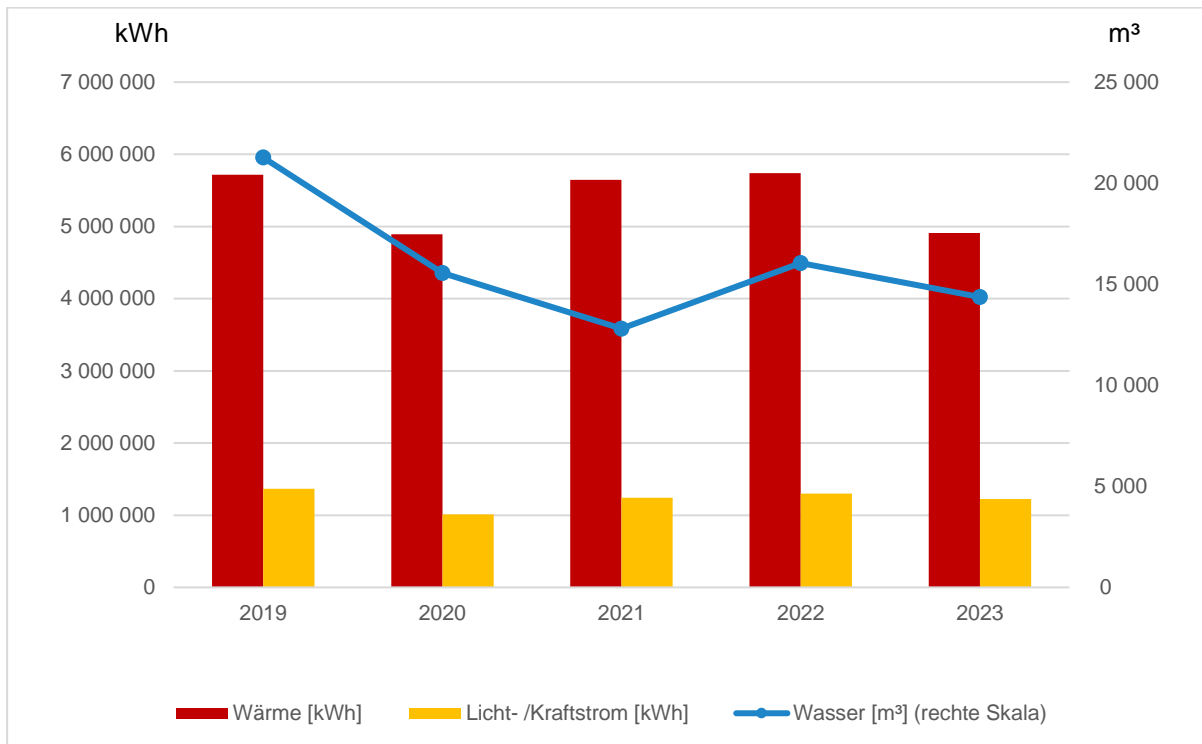
		Bereinigte absolute Anteile	Prozentuale Anteile
Energieträger Wärme 	- Heizöl	425.588 kWh	6,9 %
	- Erdgas	4.112.269 kWh	67,0 %
	- Heizstrom	65.460 kWh	1,1 %
	- Nah- /Fernwärme	0 kWh	0,0 %
	- Regenerative	305.584 kWh	5,0 %
	- Sonstige	0 kWh	0,0 %
Wärmeversorgung gesamt 		4.908.901 kWh	80,0 %
Licht- /Kraftstromversorgung regenerativ 		484.432 kWh	7,9 %
Licht- /Kraftstromversorgung konventionell 		741.415 kWh	12,1 %
Licht- /Kraftstromversorgung gesamt 		1.225.847 kWh	20,0 %
Summe Energieversorgung		6.134.748 kWh	100,0 %
Wasserversorgung 		14.360 m ³	

› Auswertung zu den Verbräuchen

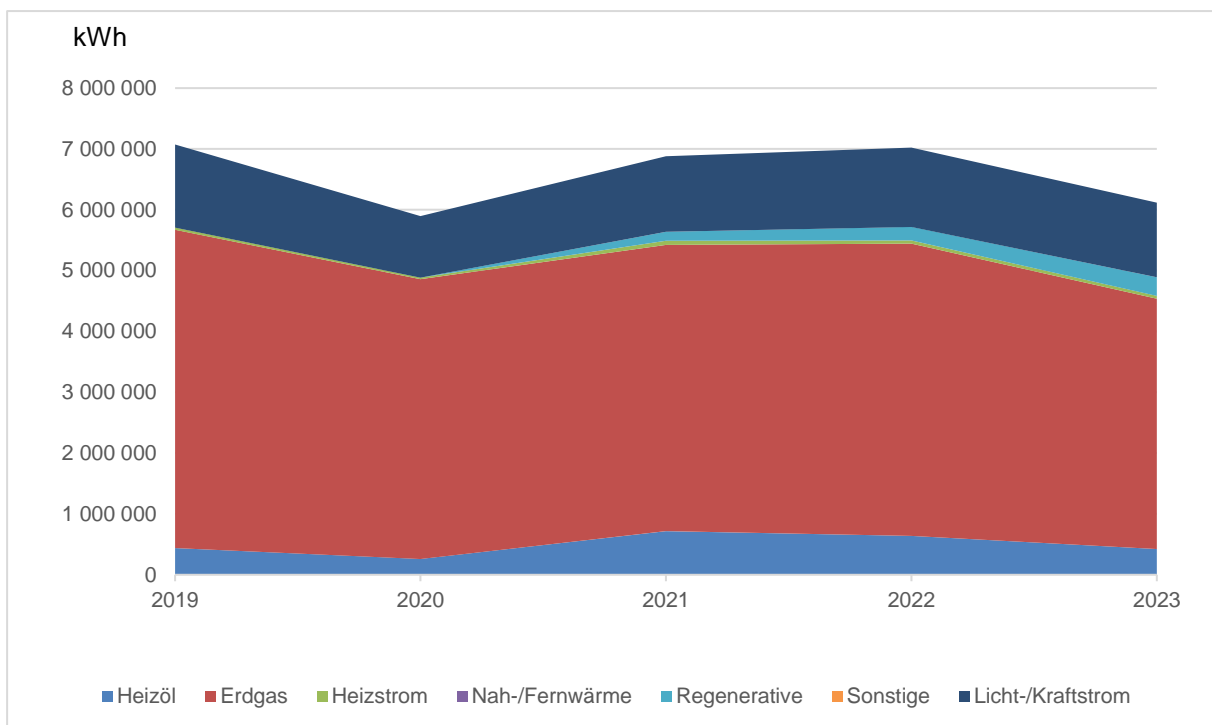
Jahr	Energieträger	Netzbezug absolut	Verbrauch absolut	Verbrauch bereinigt
2021	Strom	985.909 kWh	985.909 kWh (Netzbezug Strom) + 62.753 kWh (Eigenverbrauch PV) + 407.993 kWh (Eigenverbrauch BHKW) 1.456.655 kWh	1.247.538 kWh
2022	Strom	1.032.198 kWh	1.032.198 kWh (Netzbezug Strom) + 111.337 kWh (Eigenverbrauch PV) + 353.660 kWh (Eigenverbrauch BHKW) 1.497.195 kWh	1.300.323 kWh
2023	Strom	949.098 kWh	949.098 kWh (Netzbezug Strom) + 89.439 kWh (Eigenverbrauch PV) + 394.993 kWh (Eigenverbrauch BHKW) 1.433.530 kWh	1.225.847 kWh
2021	Wärme	4.288.804 kWh	4.288.804 kWh (Netzbezug Gas) + 120.000 kWh (Pellets) + 610.844 kWh (Heizöl) 5.019.648 kWh	5.646.493 kWh
2022	Wärme	3.719.503 kWh	3.719.503 kWh (Netzbezug Gas) + 159.072 kWh (Pellets) + 463.932 kWh (Heizöl) 4.342.507 kWh	5.738.128 kWh
2023	Wärme	3.042.546 kWh	3.042.546 kWh (Netzbezug Gas) + 206.592 kWh (Pellets) + 293.716 kWh (Heizöl) 3.542.854 kWh	4.908.901 kWh

Anmerkung: Heizstrom läuft bei „Netzbezug absolut“ und bei „Verbrauch absolut“ unter Strom, bei „Verbrauch bereinigt“ hingegen unter Wärme

› Bereinigte Verbräuche



› Verwendete Energieträger



› Vergleich Referenzjahr – Verbrauch

Referenzjahr: 2020

	Wärme [kWh]	Wärme [%]	Licht-/Kraftstrom [kWh]	Licht-/Kraftstrom [%]
Referenzjahr	4.891.618	100	1.013.112	100
2019	5.718.271	17	1.364.468	35
2020	4.891.618	0	1.013.112	0
2021	5.646.493	15	1.241.538	23
2022	5.738.128	17	1.300.323	28
2023	4.908.901	0	1.225.847	21



› Vergleich Referenzjahr – Kosten

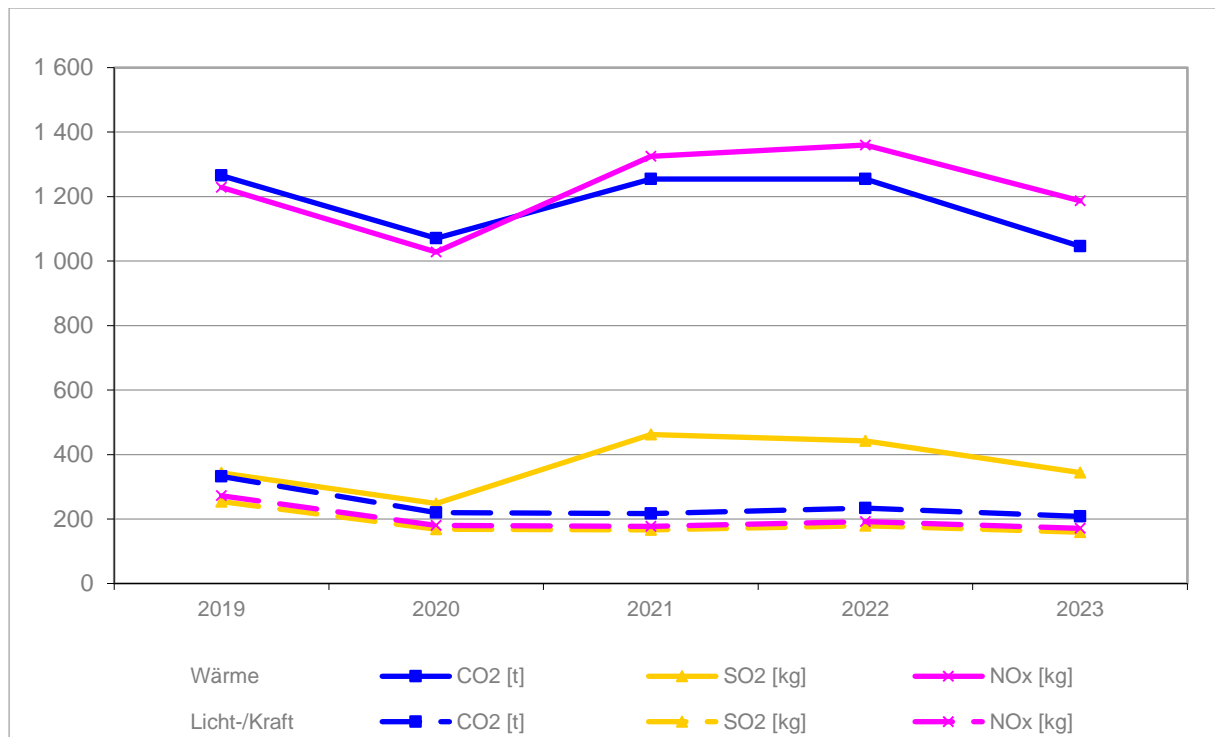
	Wärmekosten [€]	Wärmekosten [%]	Stromkosten [€]	Stromkosten [%]
Referenzjahr	162.537	100	174.714	100
2019	198.075	22	243.202	39
2020	162.537	0	174.714	0
2021	241.981	49	187.647	7
2022	201.898	24	166.983	-4
2023	188.674	16	145.561	-17

› Vergleich Referenzjahr – Emissionen

	CO2 [t]	CO2 [%]	SO2 [kg]	SO2 [%]	NOx [kg]	NOx [%]
Referenzjahr	1.291	100	416	100	1.208	100
2019	1.597	24	597	43	1.500	24
2020	1.291	0	416	0	1.208	0
2021	1.471	14	628	51	1.502	24
2022	1.488	15	621	49	1.552	28
2023	1.254	-3	503	21	1.357	12

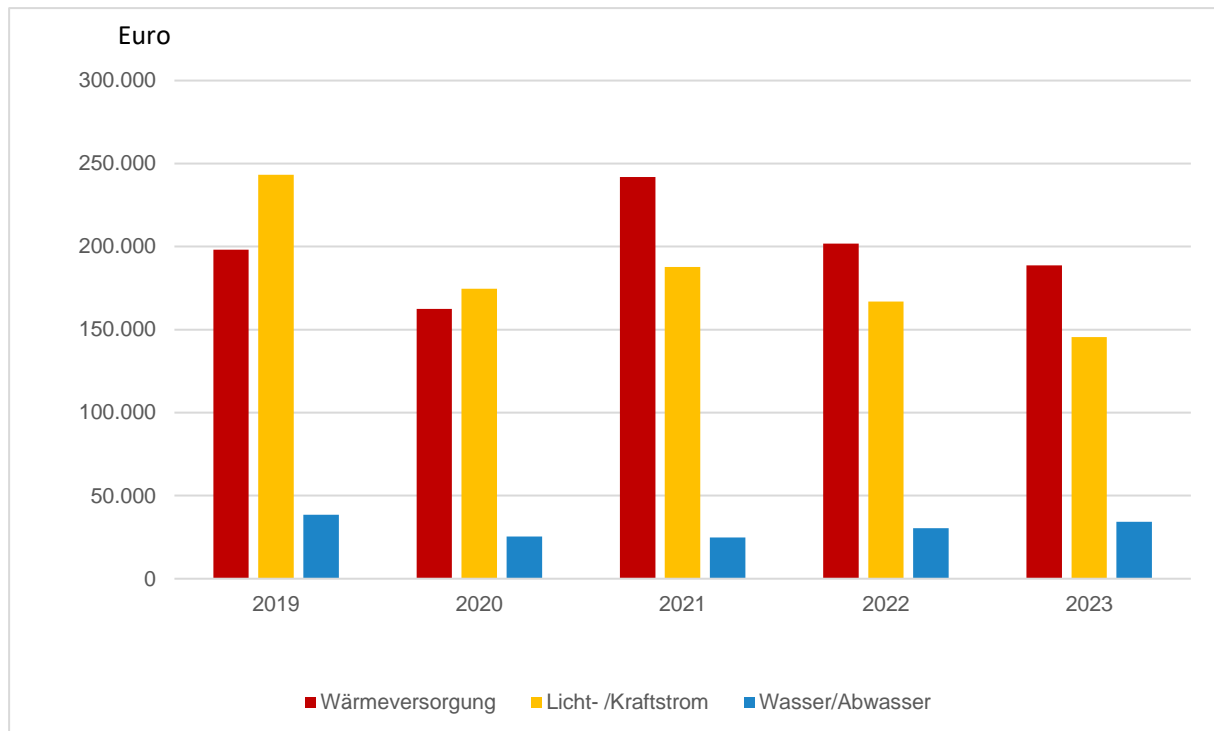
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)

Bedingt durch	Schadstoffarten	2019	2020	2021	2022	2023
Wärme 	CO ₂ [t]	1265	1071	1254	1254	1046
	SO ₂ [kg]	343	248	462	442	344
	NO _x [kg]	1229	1028	1325	1360	1187
Licht-/Kraftstrom 	CO ₂ [t]	332	220	217	234	208
	SO ₂ [kg]	254	168	166	179	159
	NO _x [kg]	272	180	177	192	171



› Entwicklung der Kosten

	2019	2020	2021	2022	2023
	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]
Wärmeversorgung 🔥	198.075	162.537	241.981	201.898	188.674
Licht-/Kraftstrom ⚡	243.202	174.714	187.647	166.983	145.561
Wasser 💧	38.617	25.364	24.745	30.391	34.373
Summe	479.894	362.615	454.372	399.272	368.608



› Verbräuche (Wärme, Licht, Wasser)

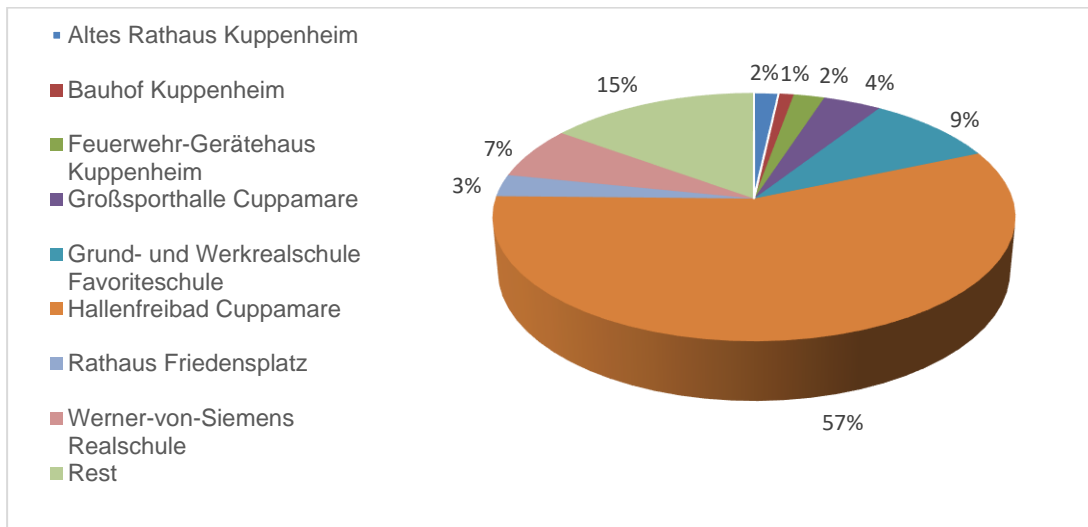
Objekt	Wärme (witterungsbereinigt) [kWh]	Licht/Kraft [kWh]	Summe [kWh]	% Anteil	Wasser/ Abw. [m³]	% Anteil
Hallenfreibad Cuppamare	2.786.053	584.884	3.370.937	54,95	5.830	40,60
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	460.441	49.050	509.491	8,31	736	5,13
Werner-von-Siemens Realschule	332.582	91.457	424.039	6,91	405	2,82
Großsporthalle Cuppamare	203.840	86.260	290.100	4,73	1.053	7,33
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	197.650	14.469	212.119	3,46	163	1,14
Rathaus Friedensplatz	141.419	52.857	194.276	3,17	703	4,90
Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	108.258	39.061	147.319	2,40	108	0,75
Straßenbeleuchtung Kuppenheim		118.318	118.318	1,93		
Veranstaltungshalle	64.407	35.034	99.441	1,62	234	1,63
Wörtelhalle Kuppenheim	59.711	35.710	95.421	1,56	110	0,77
Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	86.734	5.032	91.766	1,50	186	1,30
Altes Rathaus Kuppenheim	86.001	5.612	91.613	1,49	105	0,73
Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	53.000	34.123	87.123	1,42	2.720	18,94
Alte Schule (Haus der Vereine)	81.494	4.858	86.352	1,41	13	0,09
Kindergarten Villa Picolino	79.122	5.744	84.866	1,38	388	2,70
Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	60.801	10.704	71.505	1,17	720	5,01
Bauhof Kuppenheim	52.727	11.822	64.549	1,05	269	1,87
Kindergarten Kleine Riesen	32.500	13.020	45.520	0,74	356	2,48
Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	17.503	4.178	21.681	0,35	9	0,06
Straßenbeleuchtung Oberndorf		19.850	19.850	0,32		
Friedhof Kuppenheim	4.659	1.085	5.744	0,09	17	0,12
Sportanlagen Kuppenheim		2.158	2.158	0,04	60	0,42
Einsegnungshalle Oberndorf		561	561	0,01		
Sportanlage Oberndorf					175	1,22
Gesamt (S. 9 – Energiebericht)	4.908.901	1.225.847	6.134.748	100,00	14.360	100,00

(absteigend nach kWh Verbrauch sortiert)

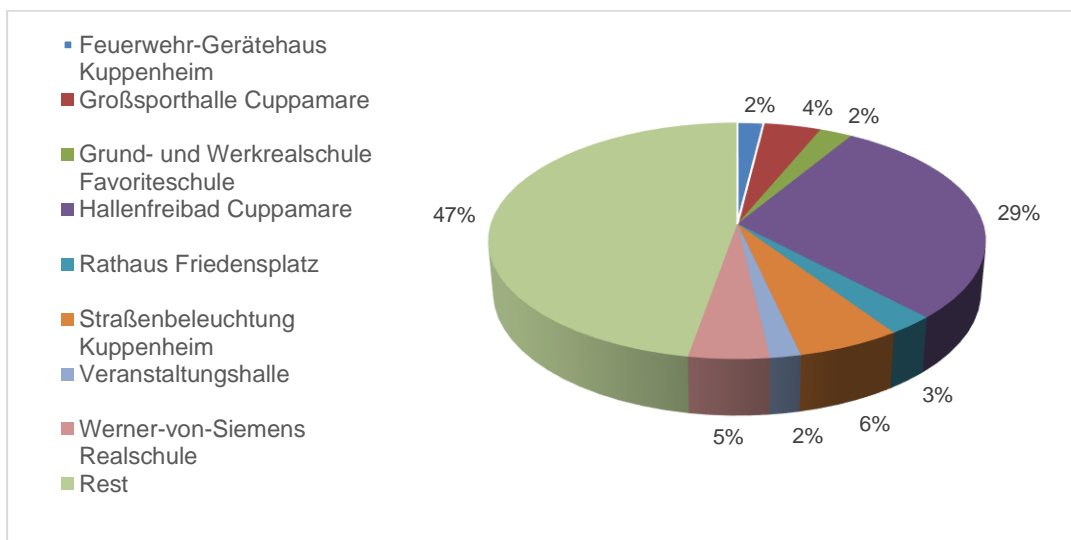
› **Kosten für Energie und Wasser**

Objekt	Wärme [Euro]	Licht/Kraft [Euro]	Wasser/ Abw. [Euro]	Summe [Euro]	Anteil [%]
Hallenfreibad Cuppamare	82.906	25.192	13.211	121.308	32,9
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	24.082	10.966	1.781	36.828	10,0
Werner-von-Siemens Realschule	12.397	10.421	1.047	23.865	6,5
Straßenbeleuchtung Kuppenheim	0	23.605	0	23.605	6,4
Großsporthalle Cuppamare	7.598	11.646	2.450	21.694	5,9
Wörtelhalle Kuppenheim	4.780	15.221	310	20.310	5,5
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	12.548	3.065	458	16.071	4,4
Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	2.171	7.610	5.971	15.752	4,3
Rathaus Friedensplatz	5.379	8.079	1.668	15.127	4,1
Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	8.148	2.037	1.597	11.782	3,2
Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	4.158	6.463	289	10.909	3,0
Veranstaltungshalle	2.543	6.252	722	9.517	2,6
Alte Schule (Haus der Vereine)	5.669	1.034	106	6.809	1,8
Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	5.161	1.079	507	6.747	1,8
Bauhof Kuppenheim	2.081	2.537	1.103	5.721	1,6
Kindergarten Kleine Riesen	1.309	2.760	865	4.935	1,3
Altes Rathaus Kuppenheim	3.332	1.221	300	4.853	1,3
Kindergarten Villa Picolino	3.077	587	897	4.560	1,2
Straßenbeleuchtung Oberndorf	0	4.135	0	4.135	1,1
Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	727	899	97	1.724	0,5
Friedhof Kuppenheim	608	248	114	970	0,3
Sportanlagen	0	355	283	638	0,2
Sportanlage Oberndorf	0	0	598	598	0,2
Waldkindergarten	0	11	0	11	0,0
Einsegnungshalle Oberndorf	0	138	0	138	0,0
Gesamtsumme	188.674	145.561	34.373	368.608	100,0

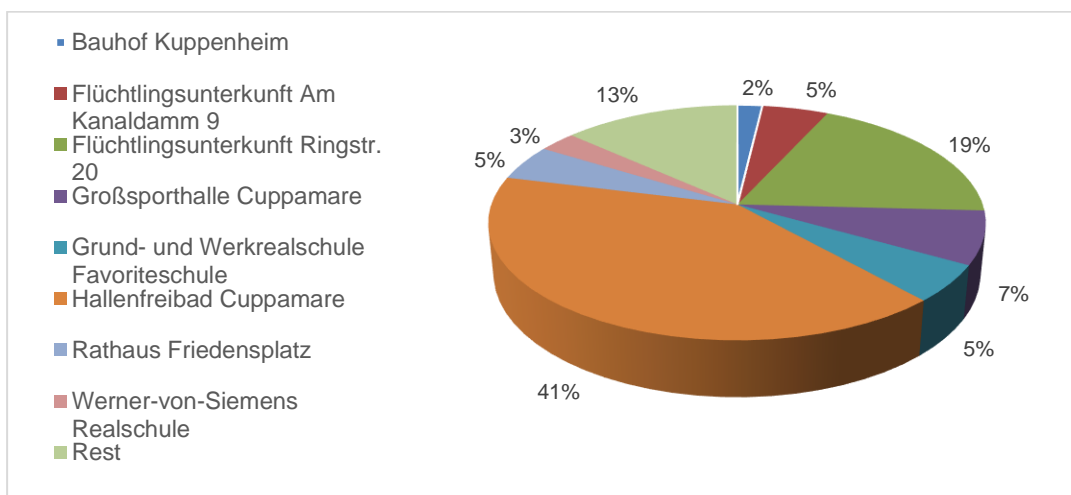
› Anteilige Wärmeverbräuche ausgewählter Objekte



› Anteilige Licht- /Kraftstromverbräuche ausgewählter Objekte

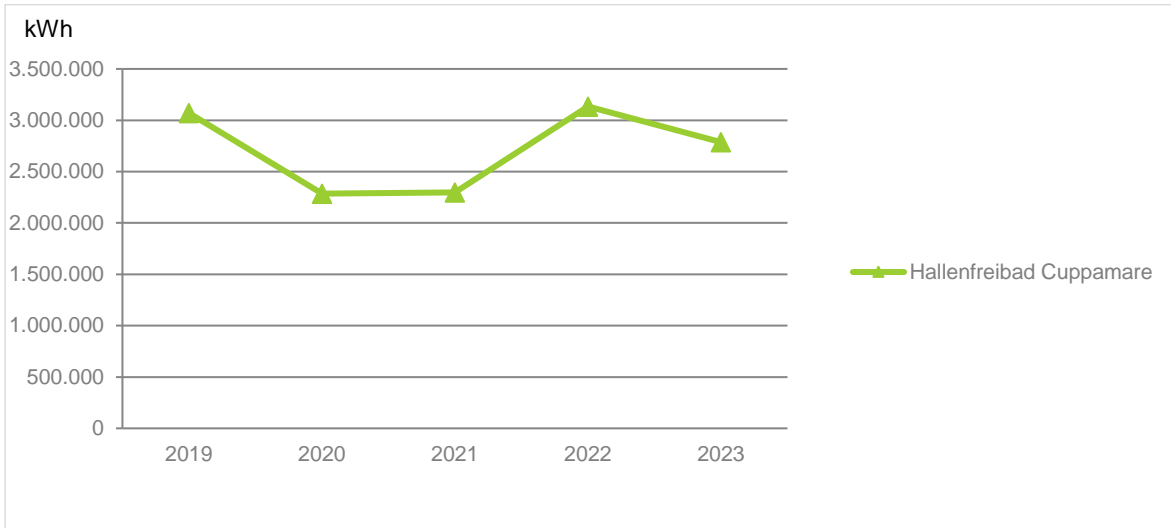


› Anteilige Wasserverbräuche ausgewählter Objekte

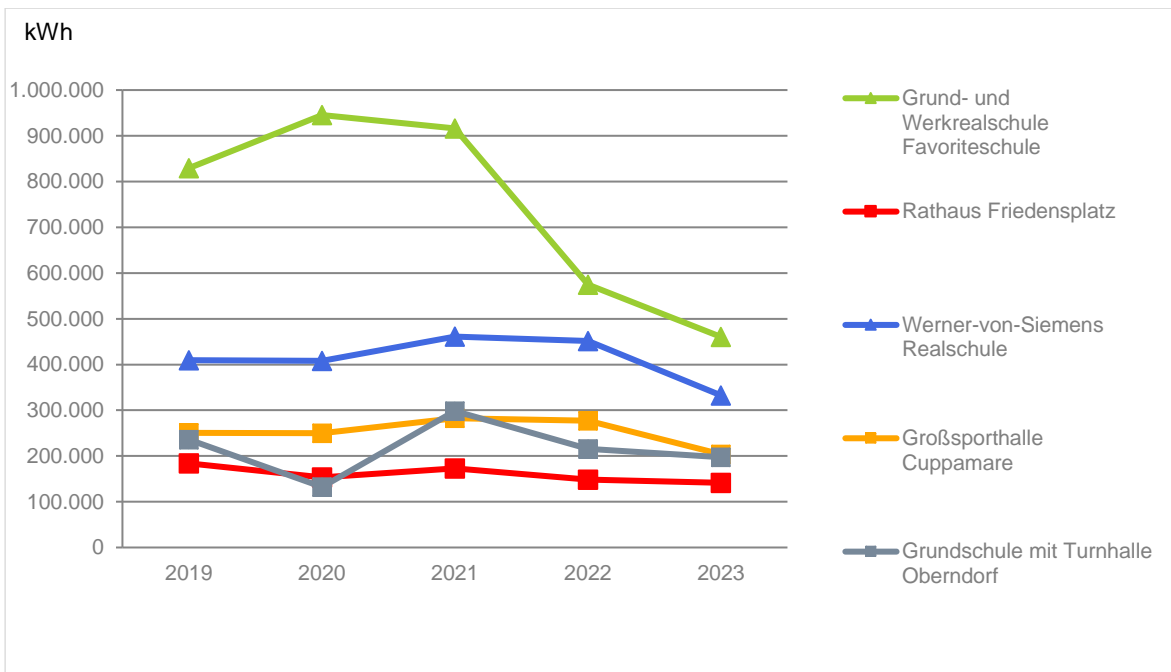


› **Entwicklung des Wärmeverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]**

Cuppamare – Liegenschaft mit dem höchsten Wärmeverbrauch der Stadt Kuppenheim

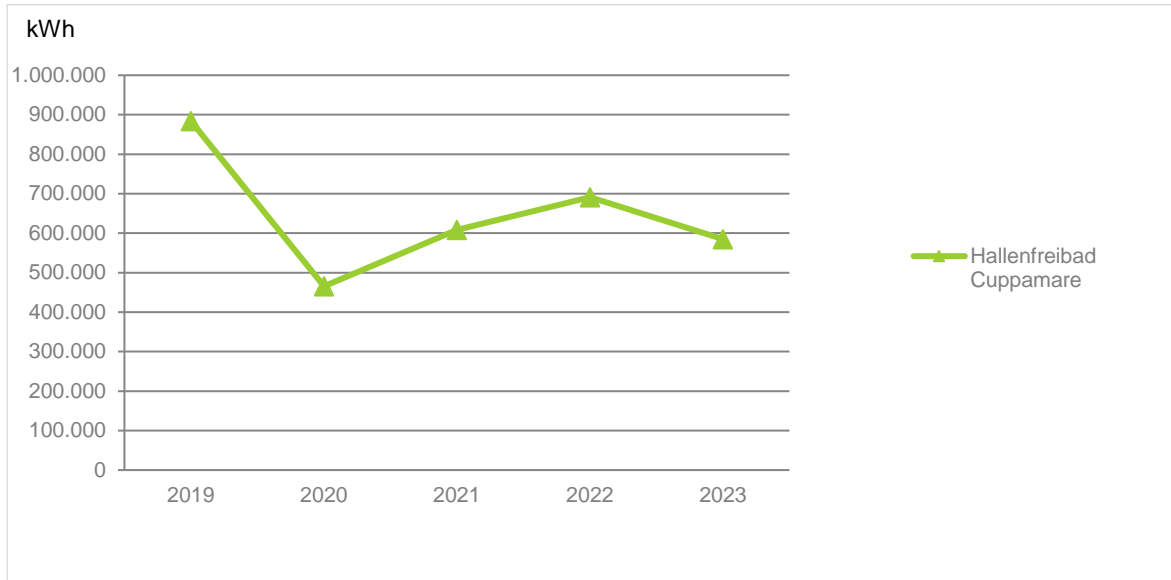


weitere ausgewählte Liegenschaften:

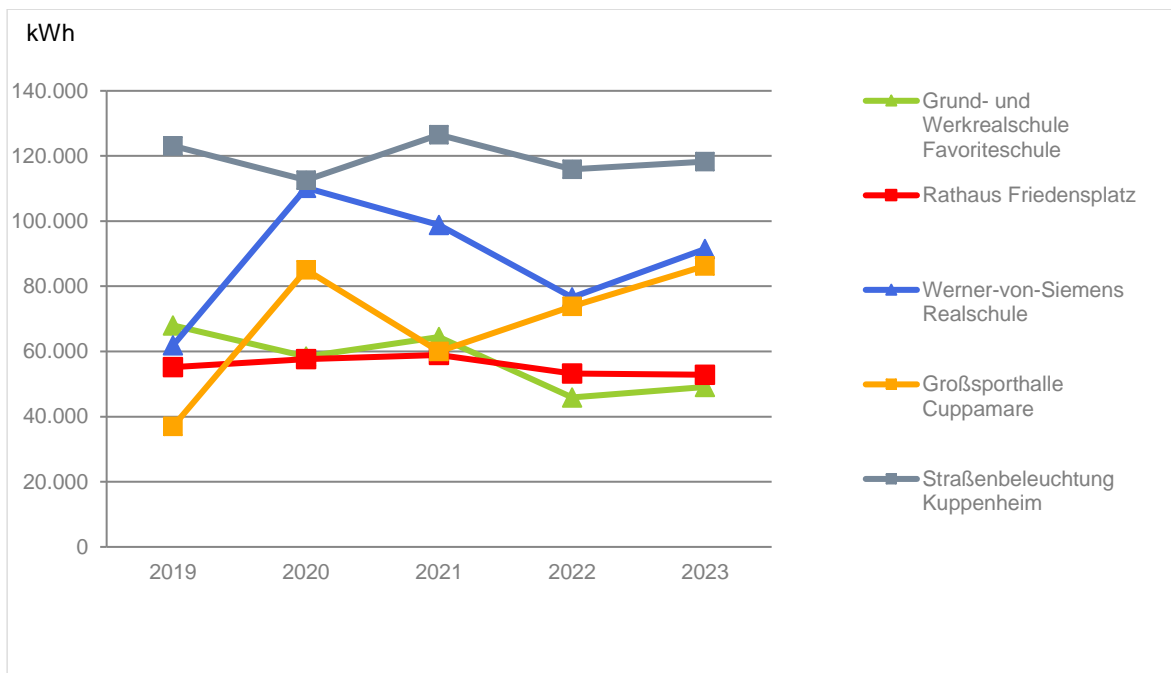


› Entwicklung des Licht- /Kraftstromverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]

Cuppamare – Liegenschaft mit dem höchsten Licht-/Kraftstromverbrauch der Stadt Kuppenheim

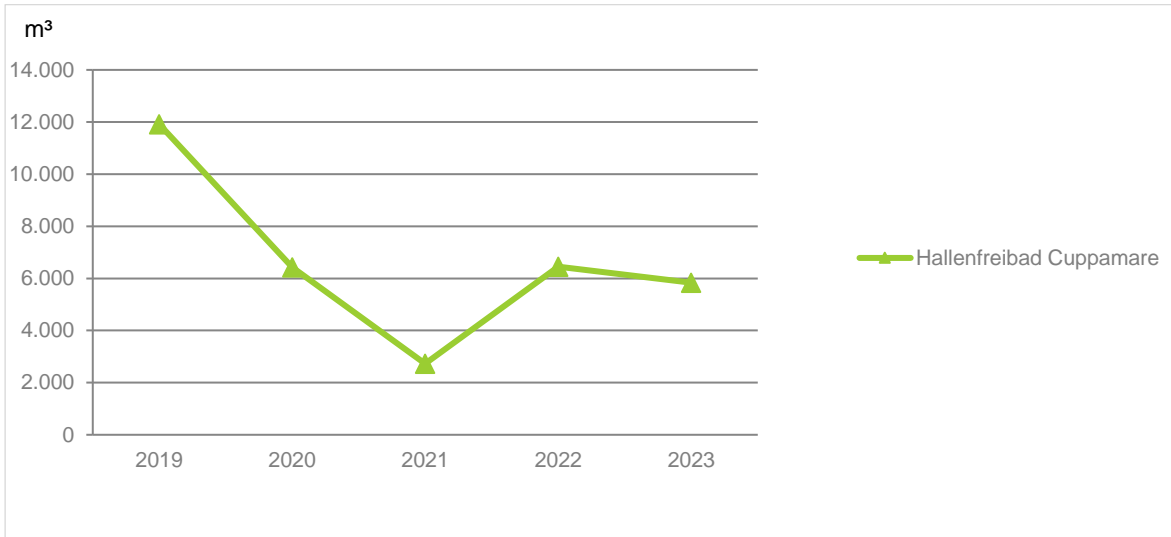


weitere ausgewählte Liegenschaften:

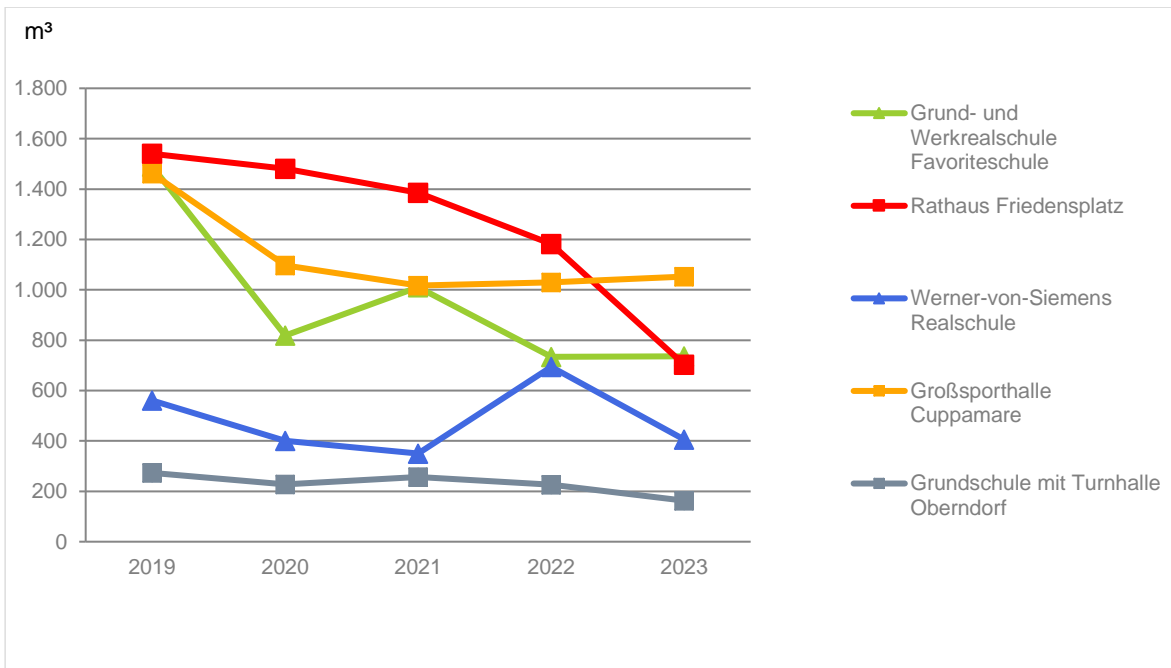


› **Entwicklung des Wasserverbrauchs ausgewählter Objekte [m³]**

Cuppamare – Liegenschaft mit dem höchsten Wasserverbrauch der Stadt Kuppenheim

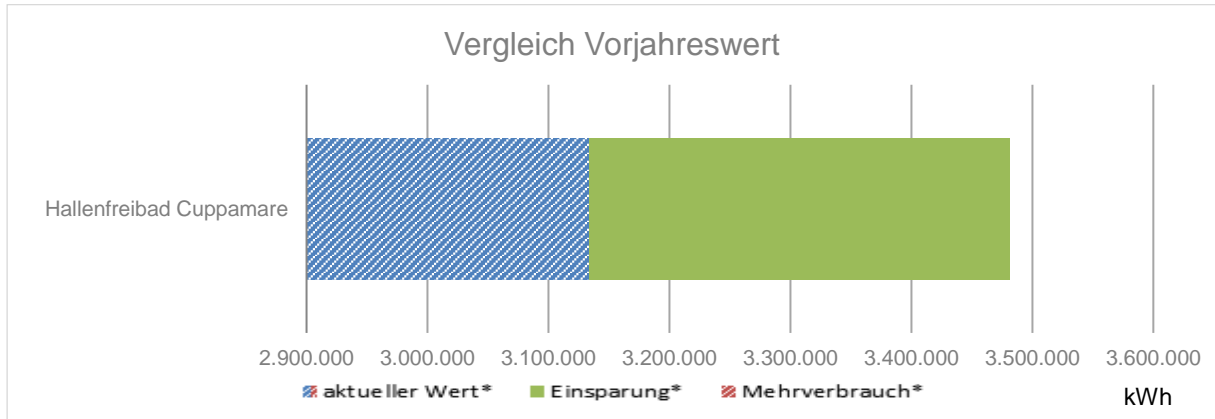


weitere ausgewählte Liegenschaften:

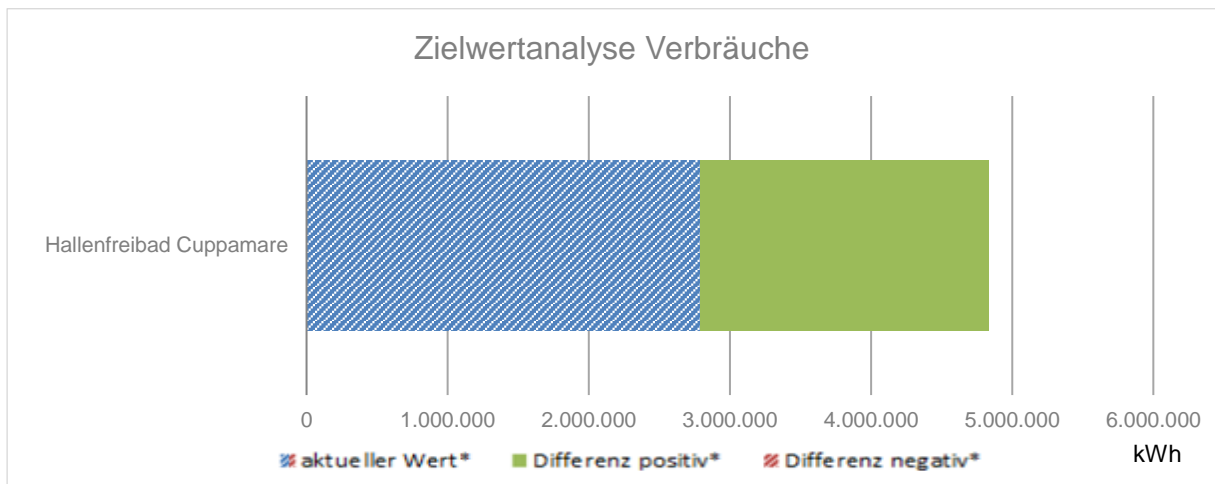


› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wärmeversorgung

Cuppamare – Liegenschaft mit dem höchsten Wärmeverbrauch der Stadt Kuppenheim



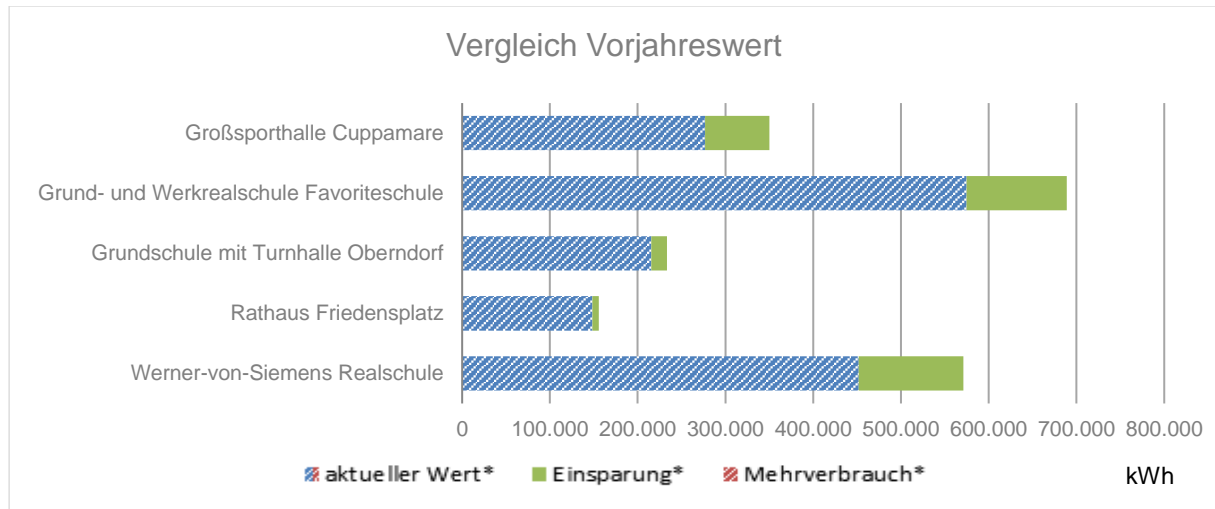
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



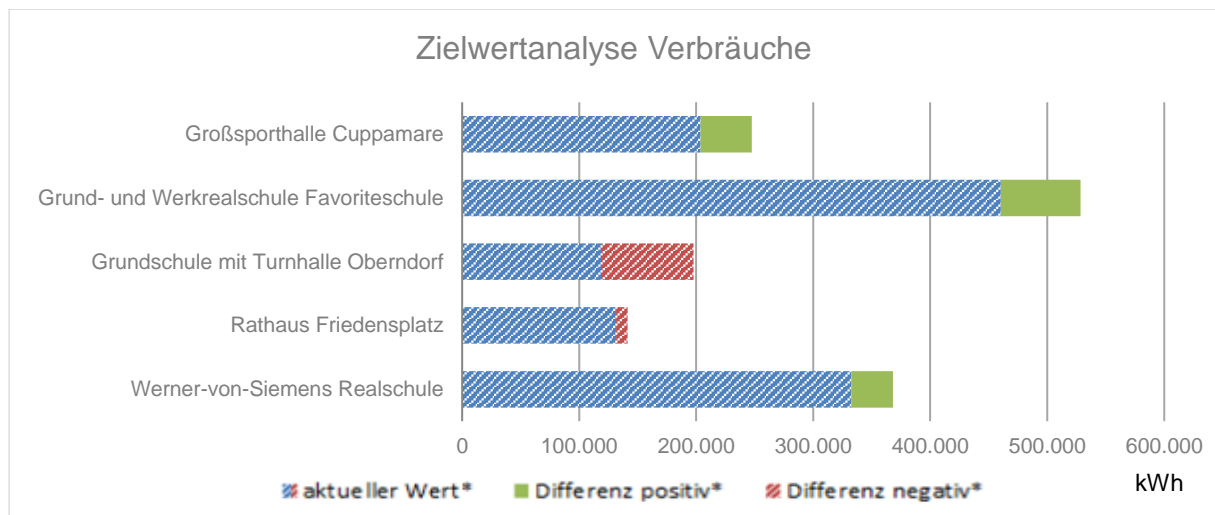
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Hallenfreibad Cuppamare	2.786.053	3.133.887	-11,1	4.831.903	-42,3

weitere ausgewählte Liegenschaften:



* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr

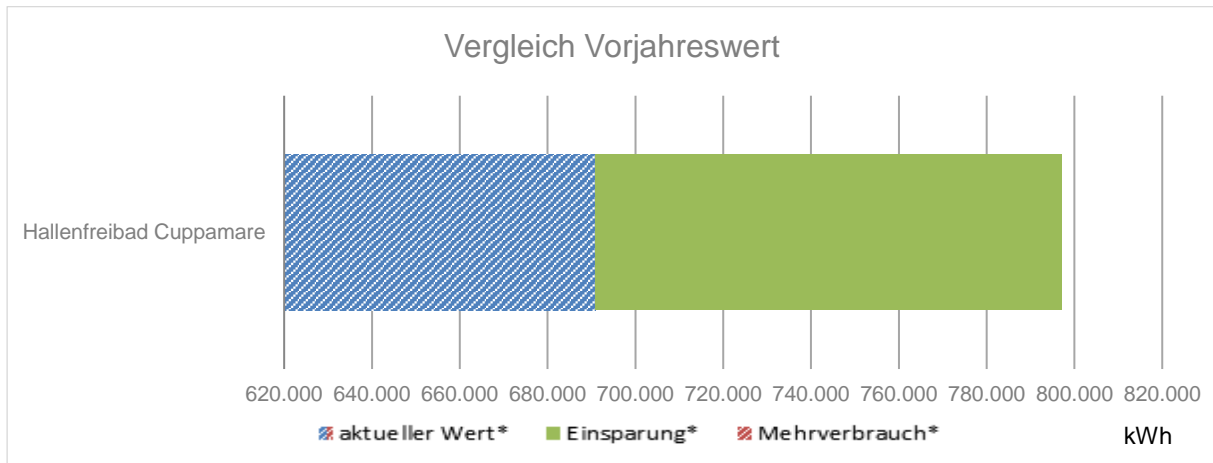


* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

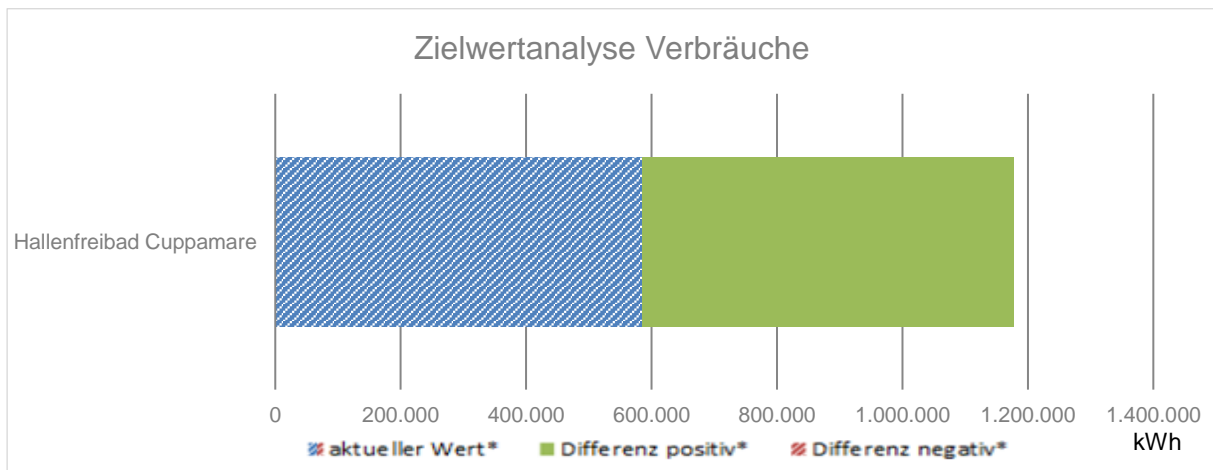
Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Großsporthalle Cuppamare	203.840	276.891	-26,4	247.408	-17,6
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	460.441	574.736	-19,9	528.415	-12,9
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	197.650	215.433	-8,3	118.685	66,5
Rathaus Friedensplatz	141.419	148.502	-4,8	131.535	7,5
Werner-von-Siemens Realschule	332.582	451.769	-26,4	368.104	-9,7

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Licht- /Kraftstromversorgung

Cuppamare – Liegenschaft mit dem höchsten Licht-/Kraftstromverbrauch der Stadt Kuppenheim



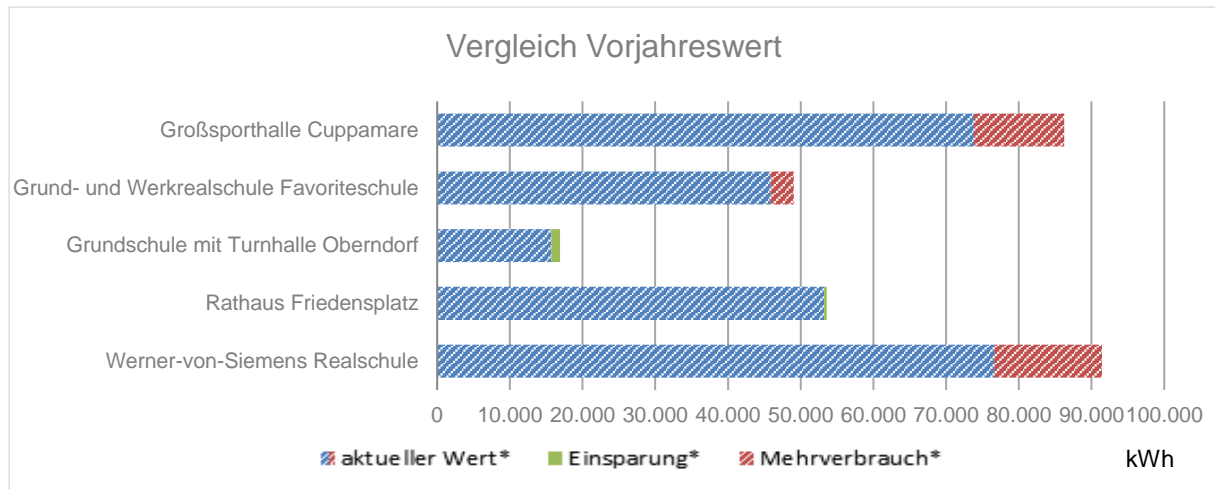
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



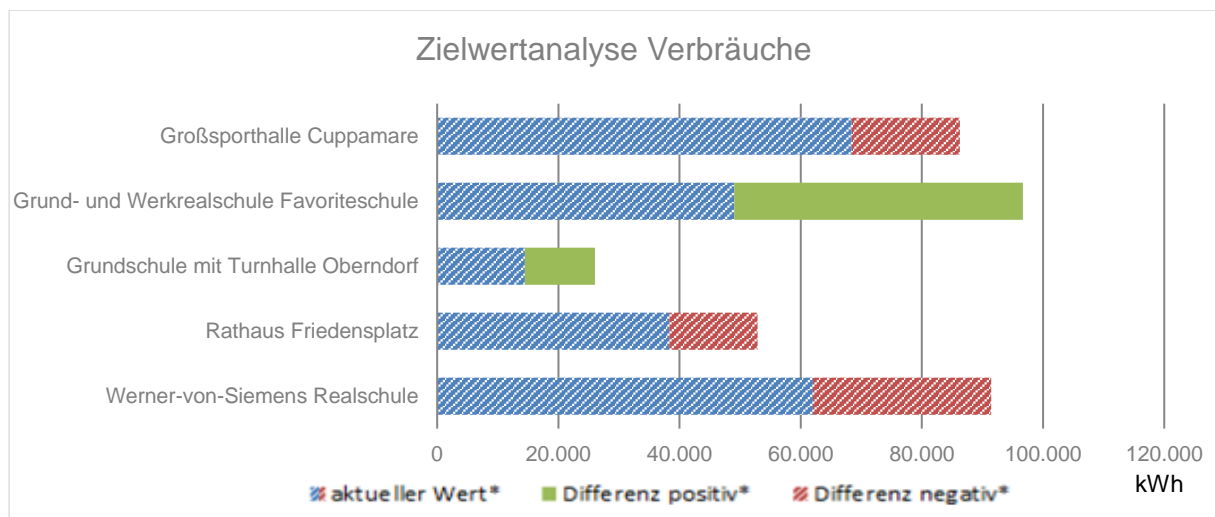
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Hallenfreibad Cuppamare	584.884	691.003	-15,4	1.177.469	-50,3

weitere ausgewählte Liegenschaften:



* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr

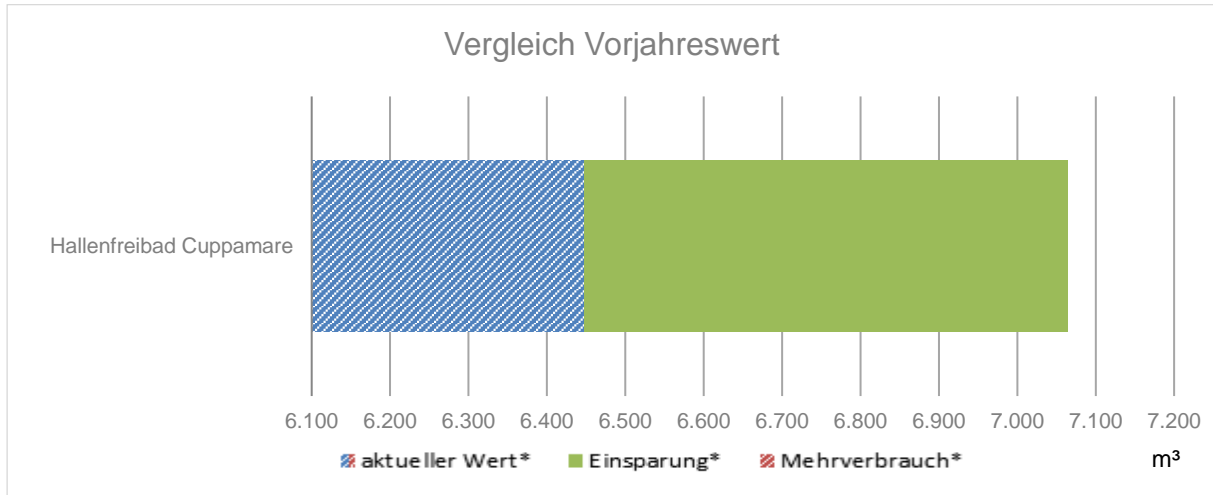


* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

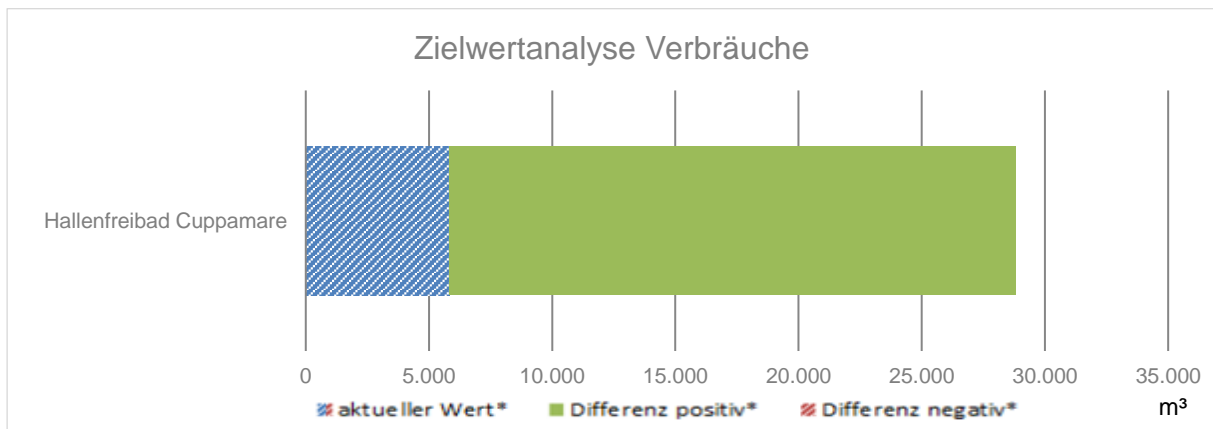
Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Großsporthalle Cuppamare	86.260	73.824	16,8	68.432	26,1
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	49.050	45.884	6,9	96.659	-49,3
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	14.469	15.697	-7,8	26.067	-44,5
Rathaus Friedensplatz	52.857	53.225	-0,7	38.295	38,0
Werner-von-Siemens Realschule	91.457	76.613	19,4	62.040	47,4

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wasserversorgung

Cuppamare – Liegenschaft mit dem höchsten Wasserverbrauch der Stadt Kuppenheim



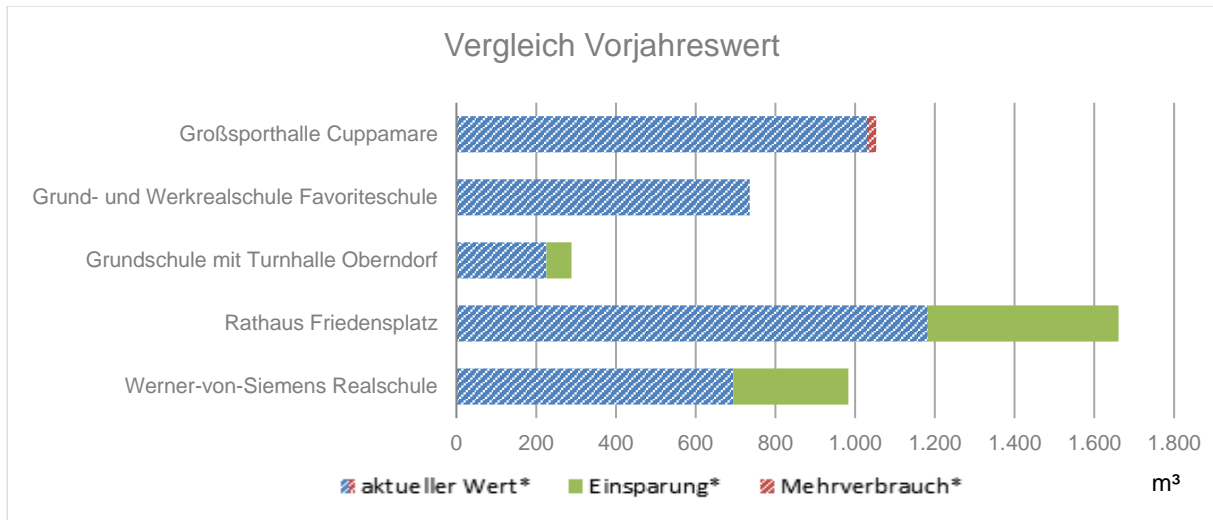
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



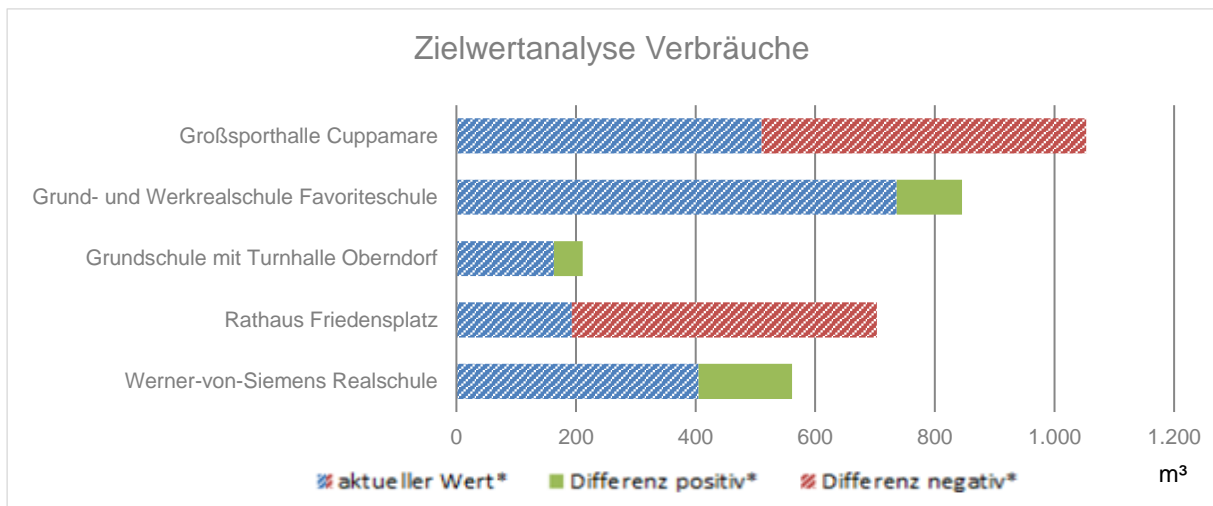
* Der aktuelle Wert [m³] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [m³]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [m³]	Vergleich Zielwert [m³]
Hallenfreibad Cuppamare	5.830	6.447	-9,6	28.842	-79,8

weitere ausgewählte Liegenschaften:



* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr

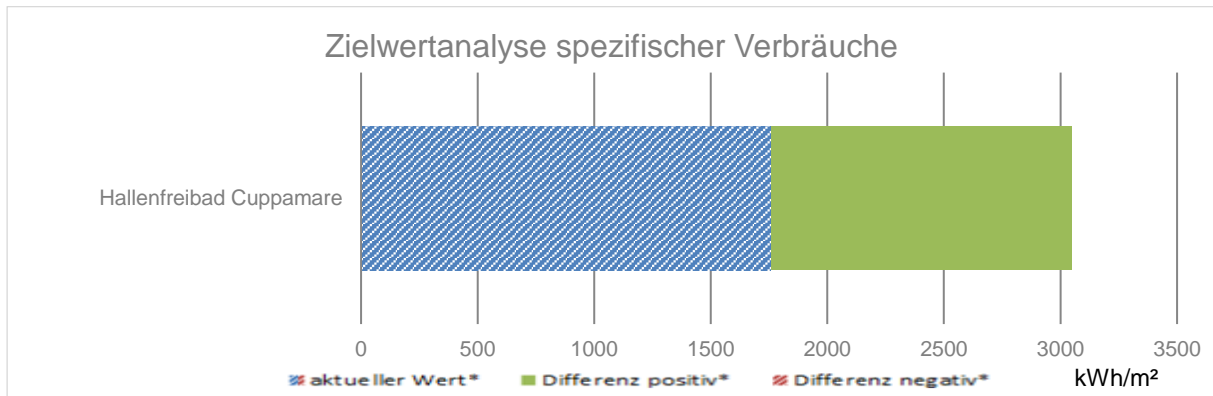


* Der aktuelle Wert [m³] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [m³]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [m³]	Vergleich Zielwert [m³]
Großsporthalle Cuppamare	1.053	1.030	2,2	511	106,2
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	736	734	0,3	845	-12,9
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	163	226	-27,9	211	-22,9
Rathaus Friedensplatz	703	1.182	-40,5	193	264,0
Werner-von-Siemens Realschule	405	694	-41,6	561	-27,8

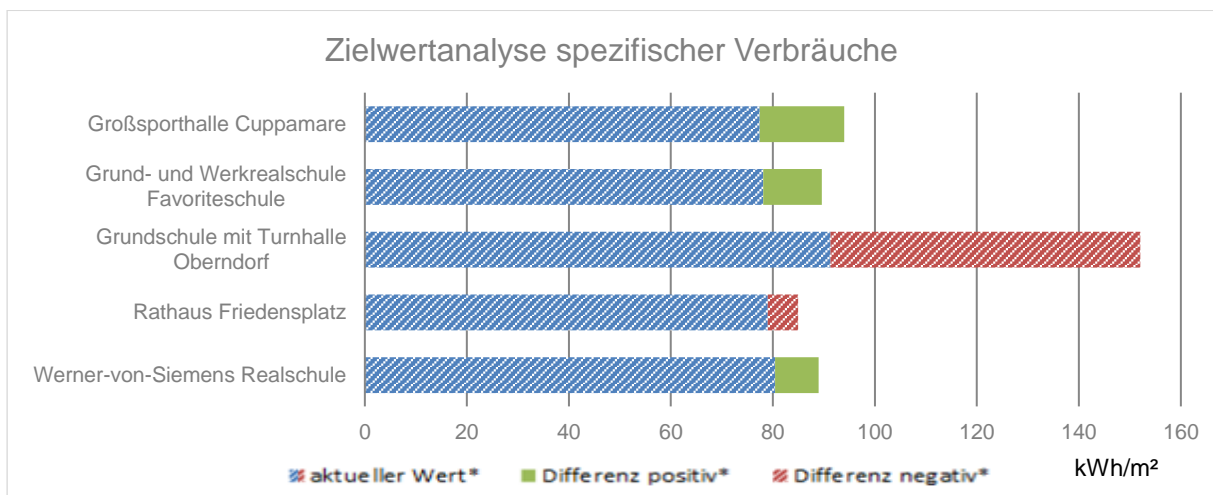
› Gegenüberstellung spezifischer Wärmeverbräuche

Cuppamare – Liegenschaft mit dem höchsten Wärmeverbrauch der Stadt Kuppenheim



* Der aktuelle Wert [kWh/m²] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die negative Differenz im Vergleich zum Zielwert

weitere ausgewählte Liegenschaften:

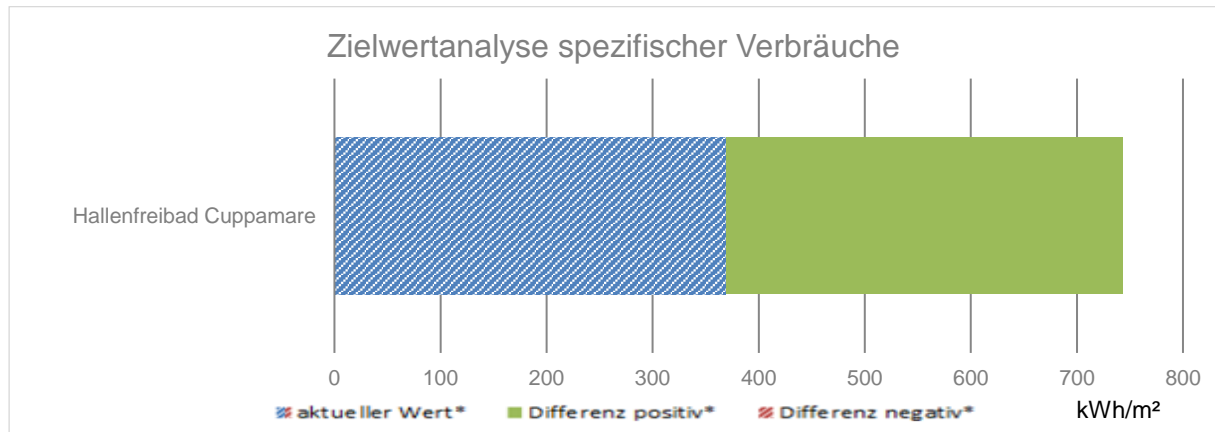


* Der aktuelle Wert [kWh/m²] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die negative Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Spezifischer Verbrauch [kWh/m²]	Gesamtverbrauch [kWh]	Zielwert [kWh/m²]
Hallenfreibad Cuppamare	1.758,0	2.786.053	3.049,0
Großsporthalle Cuppamare	77,5	203.840	94,0
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	78,1	460.441	89,6
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	152,0	197.650	91,3
Rathaus Friedensplatz	84,9	141.419	79,0
Werner-von-Siemens Realschule	80,4	332.582	89,0

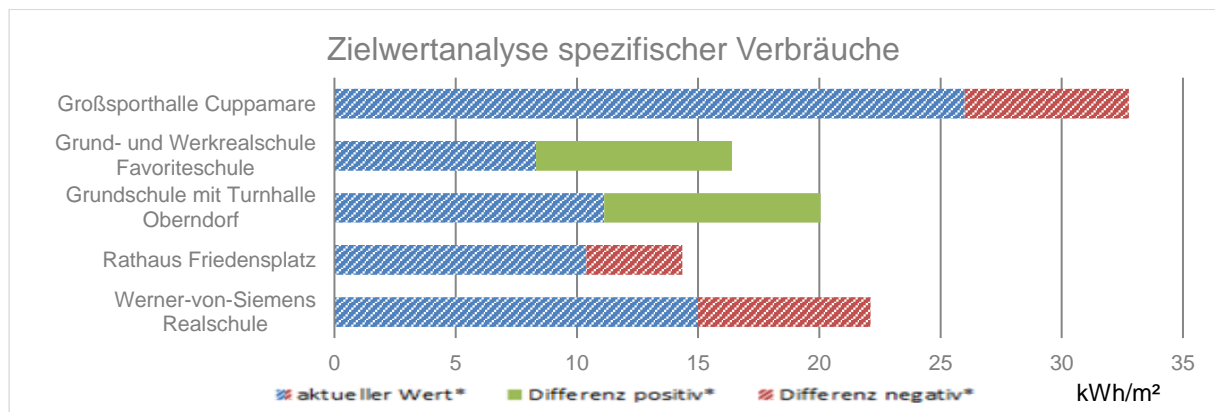
› Gegenüberstellung spezifischer Licht- /Kraftstromverbräuche

Cuppamare – Liegenschaft mit dem höchsten Licht-/Kraftstromverbrauch der Stadt Kuppenheim



* Der aktuelle Wert [kWh/m²] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die negative Differenz im Vergleich zum Zielwert

weitere ausgewählte Liegenschaften:

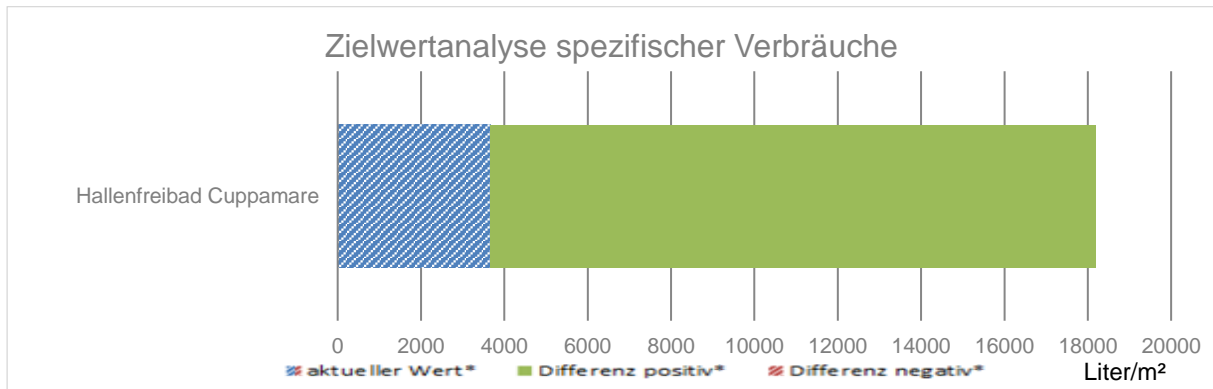


* Der aktuelle Wert [kWh/m²] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die negative Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Spezifischer Verbrauch [kWh/m²]	Gesamtverbrauch [kWh]	Zielwert [kWh/m²]
Hallenfreibad Cuppamare	369,1	584.884	743,0
Großsporthalle Cuppamare	32,8	86.260	26,0
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	8,3	49.050	16,4
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	11,1	14.469	20,1
Rathaus Friedensplatz	14,3	52.857	10,4
Werner-von-Siemens Realschule	22,1	91.457	15,0

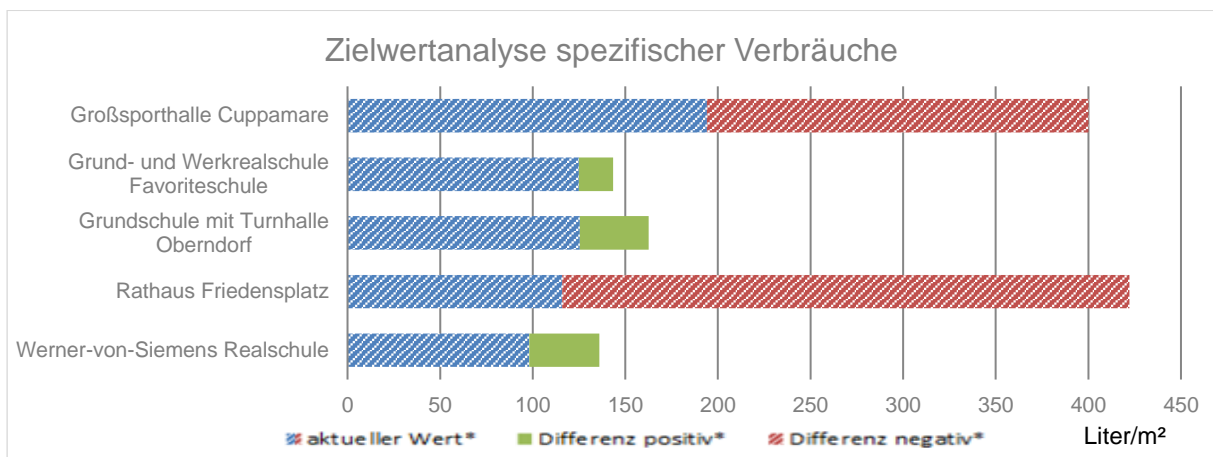
› Gegenüberstellung spezifischer Wasserverbräuche

Cuppamare – Liegenschaft mit dem höchsten Wasserverbrauch der Stadt Kuppenheim



* Der aktuelle Wert [Liter/m²] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die negative Differenz im Vergleich zum Zielwert

weitere ausgewählte Liegenschaften:



* Der aktuelle Wert [Liter/m²] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die negative Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Spezifischer Verbrauch [Liter/m ²]	Gesamtverbrauch [Liter]	Zielwert [Liter/m ²]
Hallenfreibad Cuppamare	3.678,8	5.830.000	18.200,0
Großsporthalle Cuppamare	400,1	1.053.000	194,0
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	124,9	736.000	143,4
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	125,4	163.000	162,6
Rathaus Friedensplatz	422,2	703.000	116,0
Werner-von-Siemens Realschule	98,2	405.000	136,0

› Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wärme [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h	[kWh/m ²]		
Alte Schule (Haus der Vereine)	81.494	-31,2 %		x		92,0	101,0	9,7
Altes Rathaus Kuppenheim	86.001	-31,5 %			x	161,0	79,0	-50,8
Bauhof Kuppenheim	52.727	-28,1 %	x			37,0	86,0	134,3
Einsegnungshalle Oberndorf	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	108.258	702,4 %		x		76,0	79,0	3,4
Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	17.503	-28,9 %			x	106,0	79,0	-25,8
Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	60.801	65,0 %			x	276,0	106,0	-61,6
Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	53.000	-15,2 %	x			48,0	106,0	120,0
Friedhof Kuppenheim	4.659	-86,4 %	x			14,0	66,0	367,5
Großsporthalle Cuppamare	203.840	-26,4 %	x			77,0	94,0	21,4
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	460.441	-19,9 %	x			78,0	90,0	14,8
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	197.650	-8,3 %			x	152,0	91,0	-40,0
Hallenfreibad Cuppamare	2.786.053	-11,1 %	x			1.758,0	3.049,0	73,4
Kindergarten Kleine Riesen	32.500	-12,5 %	x			38,0	109,0	186,4
Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	86.734	-20,9 %			x	147,0	109,0	-26,0
Kindergarten Villa Picolino	79.122	9,8 %		x		119,0	109,0	-8,4
Rathaus Friedensplatz	141.419	-4,8 %		x		85,0	79,0	-7,0
Sportanlage Oberndorf	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Sportanlagen	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Veranstaltungshalle	64.407	92,0 %	x			36,0	96,0	167,1
Waldkindergarten	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Werner-von-Siemens Realschule	332.582	-26,4 %	x			80,0	89,0	10,7
Wörtelhalle Kuppenheim	59.711	-69,5 %		x		103,0	96,0	-7,2
Gesamtsumme	4.908.901	-14,5						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Wärmekosten [Euro]	Anteil [%]
Alte Schule (Haus der Vereine)	2020	885	5.669	3,0
Altes Rathaus Kuppenheim	2017	536	3.332	1,8
Bauhof Kuppenheim	2017	1.436	2.081	1,1
Einsegnungshalle Oberndorf	2017	92	0	0,0
Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	2017	1.416	4.158	2,2
Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	2017	164	727	0,4
Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	2021	220	8.148	4,3
Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	2021	1.100	2.171	1,2
Friedhof Kuppenheim	2017	330	608	0,3
Großsporthalle Cuppamare	2011	2.632	7.598	4,0
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	2011	5.896	24.082	12,8
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	2011	1.300	12.548	6,7
Hallenfreibad Cuppamare	2011	1.585	82.906	43,9
Kindergarten Kleine Riesen	2011	854	1.309	0,7
Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	2011	589	5.161	2,7
Kindergarten Villa Picolino	2011	665	3.077	1,6
Rathaus Friedensplatz	2011	3.685	5.379	2,9
Sportanlage Oberndorf	2020	0	0	0,0
Sportanlagen	2020	0	0	0,0
Veranstaltungshalle	2020	1.792	2.543	1,3
Waldkindergarten	2021	05	0	0,0
Werner-von-Siemens Realschule	2011	4.136	12.397	6,6
Wörtelhalle Kuppenheim	2017	577	4.780	2,5
Gesamtsumme		29.896	188.674	100,0

Erläuterungen siehe Anhang

› Licht- /Kraftstromverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Strom [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m²]	Ziel [kWh/m²]	Diff. [%]
			g	normal	h			
Alte Schule (Haus der Vereine)	4.858	-0,3 %	x			5,0	9,0	64,0
Altes Rathaus Kuppenheim	5.612	-7,0 %	x			10,0	23,0	119,6
Bauhof Kuppenheim	11.822	16,1 %		x		8,0	13,0	57,9
Einsegnungshalle Oberndorf	561	-70,9 %	x			6,0	8,0	31,2
Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	39.061	-3,9 %			x	28,0	13,0	-52,9
Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	4.178	-13,7 %			x	25,0	13,0	-48,8
Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	10.704	56,9 %		x		49,0	45,0	-7,5
Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	34.123	22,1 %	x			31,0	45,0	45,1
Friedhof Kuppenheim	1.085	-3,0 %	x			3,0	8,0	143,3
Großsporthalle Cuppamare	86.260	16,8 %		x		33,0	26,0	-20,7
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	49.050	6,9 %	x			8,0	16,0	97,1
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	14.469	-7,8 %	x			11,0	20,0	80,2
Hallenfreibad Cuppamare	584.884	-15,4 %	x			369,0	743,0	101,3
Kindergarten Kleine Riesen	13.020	-6,2 %		x		15,0	14,0	-8,2
Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	5.032	-6,1 %	x			9,0	14,0	63,9
Kindergarten Villa Picolino	5.744	-2,0 %	x			9,0	14,0	62,1
Rathaus Friedensplatz	52.857	-0,7 %			x	14,0	10,0	-27,5
Sportanlage Oberndorf	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Sportanlagen	2.158	25,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Veranstaltungshalle	35.034	1,2 %		x		20,0	25,0	27,9
Waldkindergarten	00	-100,0 %	x			0,0	14,0	0,0
Werner-von-Siemens Realschule	91.457	19,4 %			x	22,0	15,0	-32,2
Wörtelhalle Kuppenheim	35.710	-14,8 %			x	62,0	25,0	-59,6
Teilsomme	1.087.679	-6,6						
Straßenbeleuchtung						[kWh/EW]		
Straßenbeleuchtung Kuppenheim	118.318	2,1 %				16,1		
Straßenbeleuchtung Oberndorf	19.850	-2,9 %				17,7		
Teilsomme	138.168	-0,4						
Gesamtsumme	1.225.847	-5,7						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Stromkosten [Euro]	Anteil [%]
Alte Schule (Haus der Vereine)	2020	885	1.034	0,7
Altes Rathaus Kuppenheim	2017	536	1.221	0,8
Bauhof Kuppenheim	2017	1.436	2.537	1,7
Einsegnungshalle Oberndorf	2017	92	138	0,1
Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	2017	1.416	6.463	4,4
Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	2017	164	899	0,6
Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	2021	220	2.037	1,4
Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	2021	1.100	7.610	5,2
Friedhof Kuppenheim	2017	330	248	0,2
Großsporthalle Cuppamare	2011	2.632	11.646	8,0
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	2011	5.896	10.966	7,5
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	2011	1.300	3.065	2,1
Hallenfreibad Cuppamare	2011	1.585	25.192	17,3
Kindergarten Kleine Riesen	2011	854	2.760	1,9
Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	2011	589	1.079	0,7
Kindergarten Villa Picolino	2011	665	587	0,4
Rathaus Friedensplatz	2011	3.685	8.079	5,6
Sportanlage Oberndorf	2020	0	0	0,0
Sportanlagen	2020	0	355	0,2
Veranstaltungshalle	2020	1.792	6.252	4,3
Waldkindergarten	2021	05	11	0,0
Werner-von-Siemens Realschule	2011	4.136	10.421	7,2
Wörtelhalle Kuppenheim	2017	577	15.221	10,5
Teilsomme		29.896	117.821	80,9
Straßenbeleuchtung		[Einwohner]		
Straßenbeleuchtung Kuppenheim	2017		23.605	16,2
Straßenbeleuchtung Oberndorf	2017		4.135	2,8
Teilsomme		8.476	27.740	19,1
Gesamtsumme			145.561	100,0

Erläuterung siehe Anhang

› Wasserverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wasser [m³]	Änd. [%]	Bewertung			Ist	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h	[Liter/m²]		
Alte Schule (Haus der Vereine)	13	30,0 %	x			15,0	378,0	2.473,3
Altes Rathaus Kuppenheim	105	-65,7 %			x	196,0	116,0	-40,8
Bauhof Kuppenheim	269	-36,7 %		x		187,0	218,0	16,4
Einsegnungshalle Oberndorf	00	0,0 %	x			0,0	0,0	0,0
Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	108	0,0 %		x		76,0	102,0	33,8
Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	09	12,5 %		x		55,0	102,0	86,3
Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	720	42,6 %			x	3.273,0	1.037,0	-68,3
Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	2.720	16,5 %			x	2.473,0	1.037,0	-58,1
Friedhof Kuppenheim	17	-5,6 %	x			52,0	2.202,0	4.174,5
Großsporthalle Cuppamare	1.053	2,2 %			x	400,0	194,0	-51,5
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	736	0,3 %		x		125,0	143,0	14,8
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	163	-27,9 %		x		125,0	163,0	29,7
Hallenfreibad Cuppamare	5.830	-9,6 %	x			3.679,0	18.200,0	394,7
Kindergarten Kleine Riesen	356	5,6 %			x	417,0	308,0	-26,1
Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	186	-23,1 %		x		316,0	308,0	-2,5
Kindergarten Villa Picolino	388	-42,7 %			x	583,0	308,0	-47,2
Rathaus Friedensplatz	703	-40,5 %			x	422,0	116,0	-72,5
Sportanlage Oberndorf	175	-68,6 %	x			0,0	0,0	0,0
Sportanlagen	60	9,1 %	x			0,0	0,0	0,0
Veranstaltungshalle	234	62,5 %		x		131,0	188,0	44,0
Waldkindergarten	00	0,0 %	x			0,0	308,0	0,0
Werner-von-Siemens Realschule	405	-41,6 %		x		98,0	136,0	38,6
Wörtelhalle Kuppenheim	110	0,0 %		x		191,0	188,0	-1,4
Gesamtsumme	14.360	-10,5						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m²]	Wasserkosten [Euro]	Anteil [%]
Alte Schule (Haus der Vereine)	2020	885	106	0,3
Altes Rathaus Kuppenheim	2017	536	300	0,9
Bauhof Kuppenheim	2017	1.436	1.103	3,2
Einsegnungshalle Oberndorf	2017	92	0	0,0
Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	2017	1.416	289	0,8
Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	2017	164	97	0,3
Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	2021	220	1.597	4,6
Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	2021	1.100	5.971	17,4
Friedhof Kuppenheim	2017	330	114	0,3
Großsporthalle Cuppamare	2011	2.632	2.450	7,1
Grund- und Werkrealschule Favoriteschule	2011	5.896	1.781	5,2
Grundschule mit Turnhalle Oberndorf	2011	1.300	458	1,3
Hallenfreibad Cuppamare	2011	1.585	13.211	38,4
Kindergarten Kleine Riesen	2011	854	865	2,5
Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	2011	589	507	1,5
Kindergarten Villa Picolino	2011	665	897	2,6
Rathaus Friedensplatz	2011	3.685	1.668	4,9
Sportanlage Oberndorf	2020	0	598	1,7
Sportanlagen	2020	0	283	0,8
Veranstaltungshalle	2020	1.792	722	2,1
Waldkindergarten	2021	05	0	0,0
Werner-von-Siemens Realschule	2011	4.136	1.047	3,0
Wörtelhalle Kuppenheim	2017	577	310	0,9
Gesamtsumme		29.896	34.373	100,0

Erläuterung siehe Anhang

2.0 Objekte und Anlagen

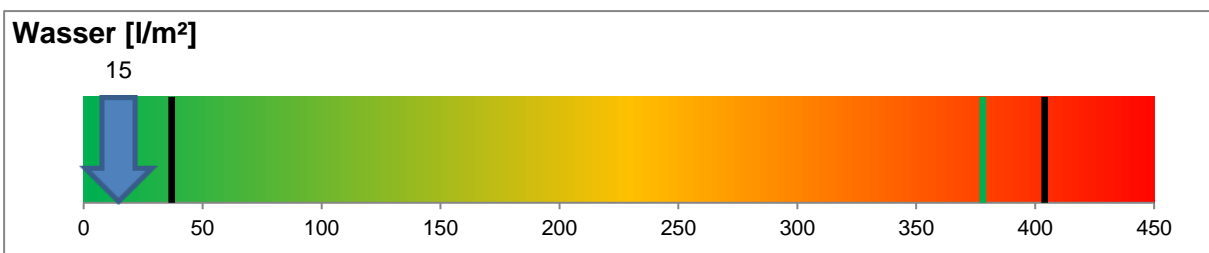
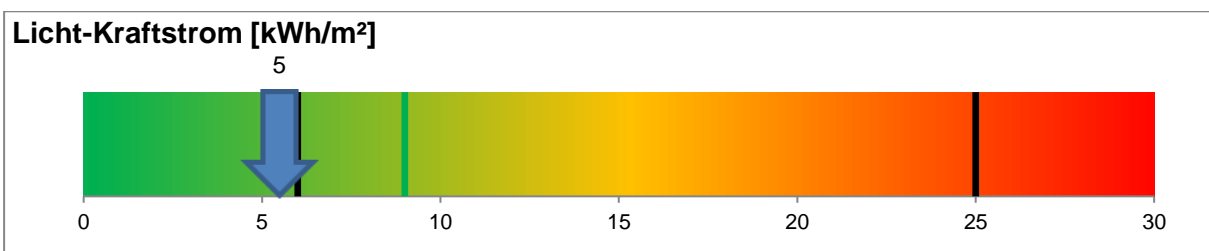
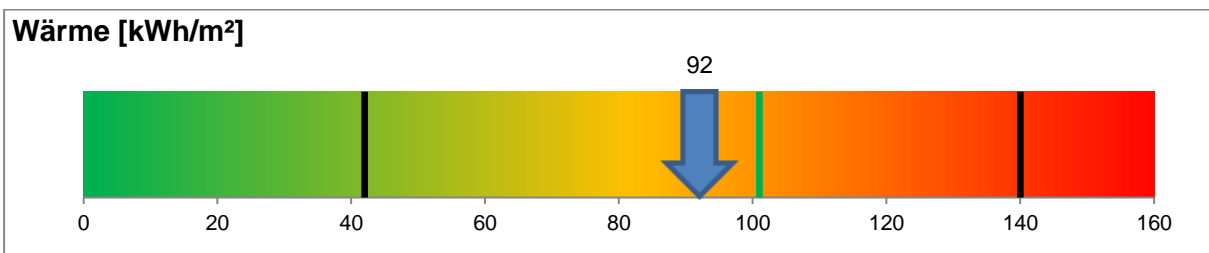
Ortsteil Kuppenheim

2.1. Alte Schule (Haus der Vereine)

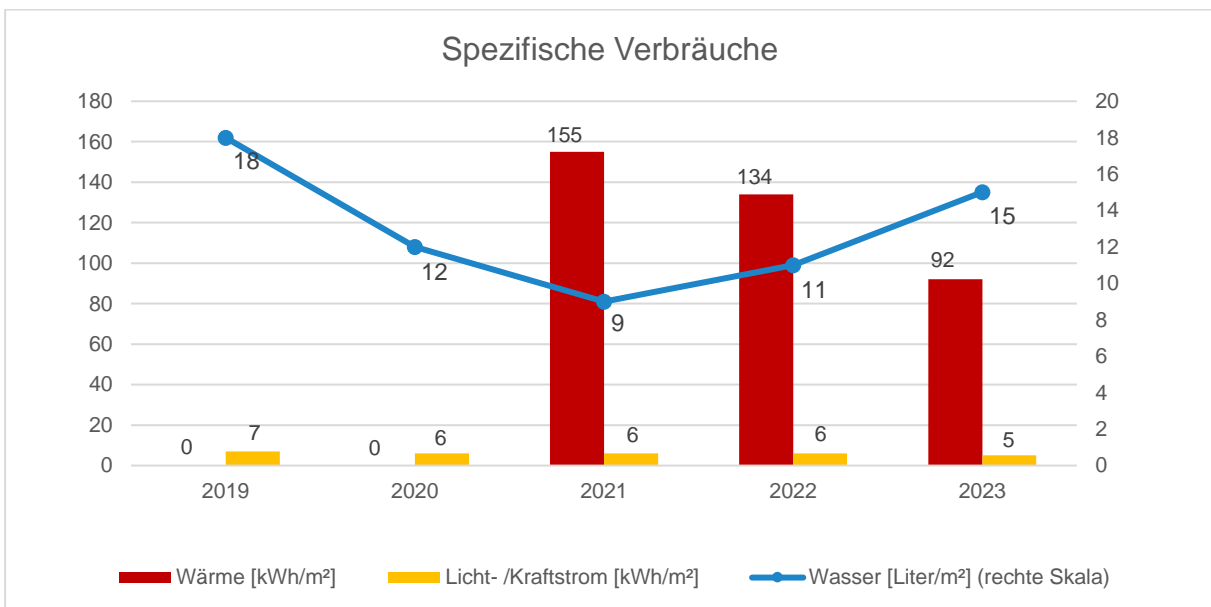
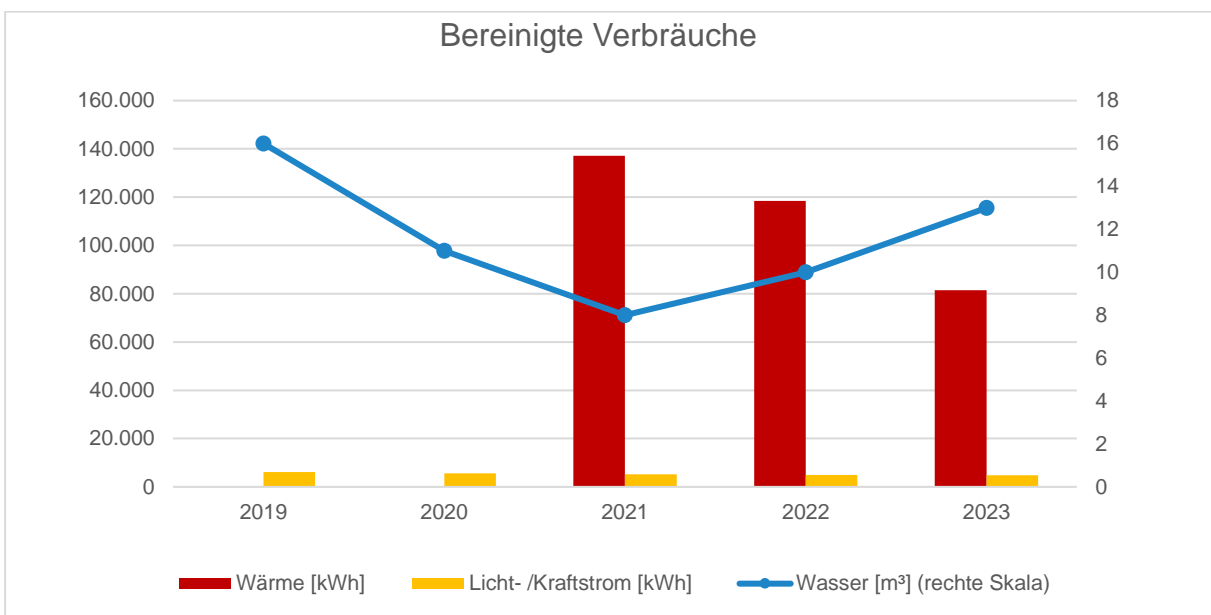
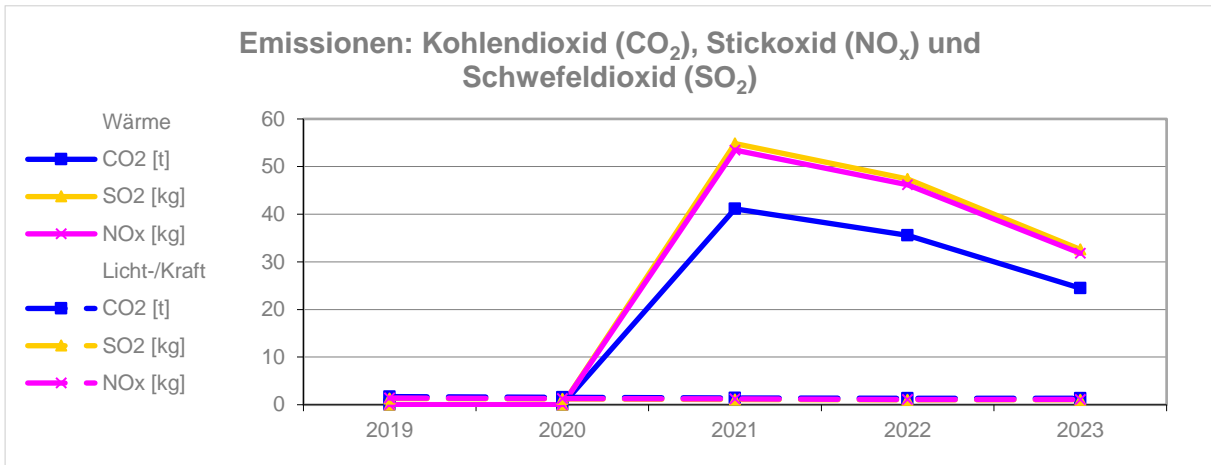
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Alte Schule (Haus der Vereine)	81.494	4.858	13	885
Summen	81.494	4.858	13	885

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Alte Schule (Haus der Vereine)

Alte Schule (Haus der Vereine)		Murgtalstr. 8		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	797 m ²	885 m ²	M4	Vereinsräume
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Erfassung Wärmeverbrauch (Heizöl) erst ab 2021				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas und Heizöl	l	5.739	01.01.2023	31.12.2023	5.669
2022	Erdgas und Heizöl	l	8.777	01.01.2022	31.12.2022	9.633
2021	Erdgas und Heizöl	l	11.921	01.01.2021	31.12.2021	9.048

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	4.858	01.01.2023	31.12.2023	1.034
2022		kWh	4.874	01.01.2022	31.12.2022	1.079
2021		kWh	5.186	01.01.2021	31.12.2021	1.359
2020		kWh	5.596	01.01.2020	31.12.2020	1.372
2019		kWh	6.081	01.01.2019	31.12.2019	1.446

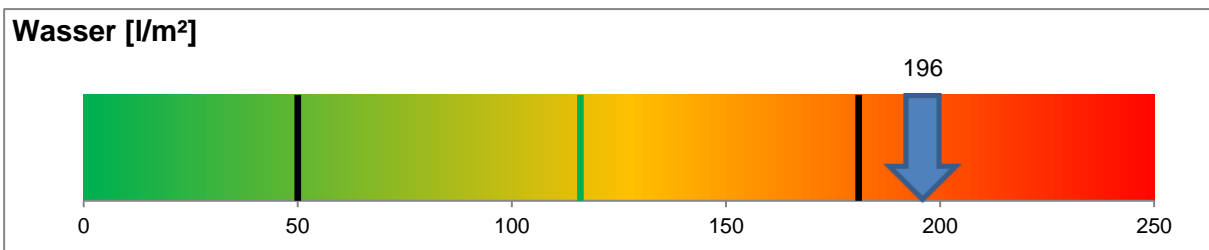
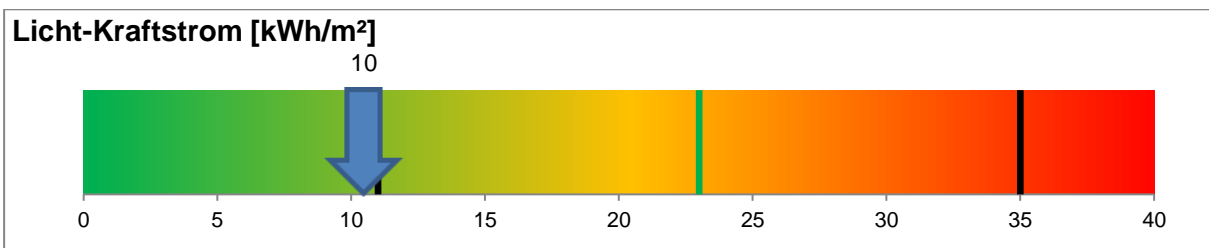
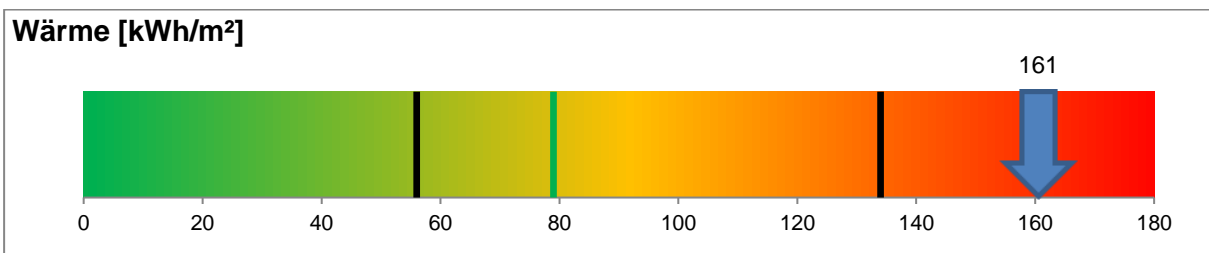
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	13	01.01.2023	31.12.2023	106
2022		m ³	10	01.01.2022	31.12.2022	95
2021		m ³	08	01.01.2021	31.12.2021	91
2020		m ³	11	01.01.2020	31.12.2020	63
2019		m ³	16	01.01.2019	31.12.2019	72

2.2. Altes Rathaus Kuppenheim

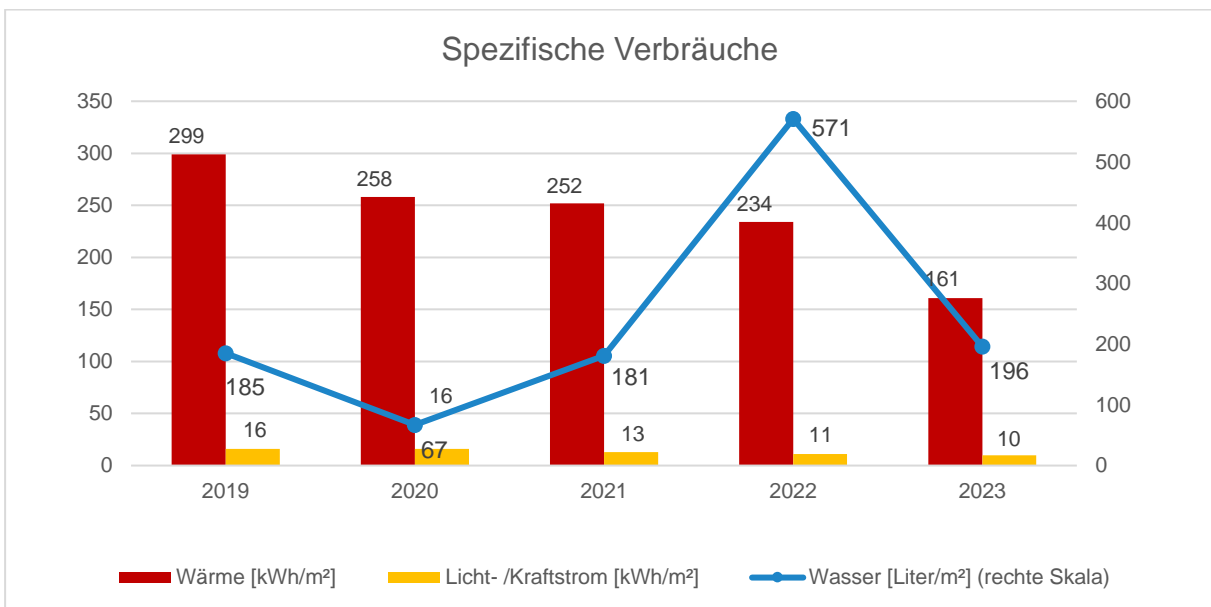
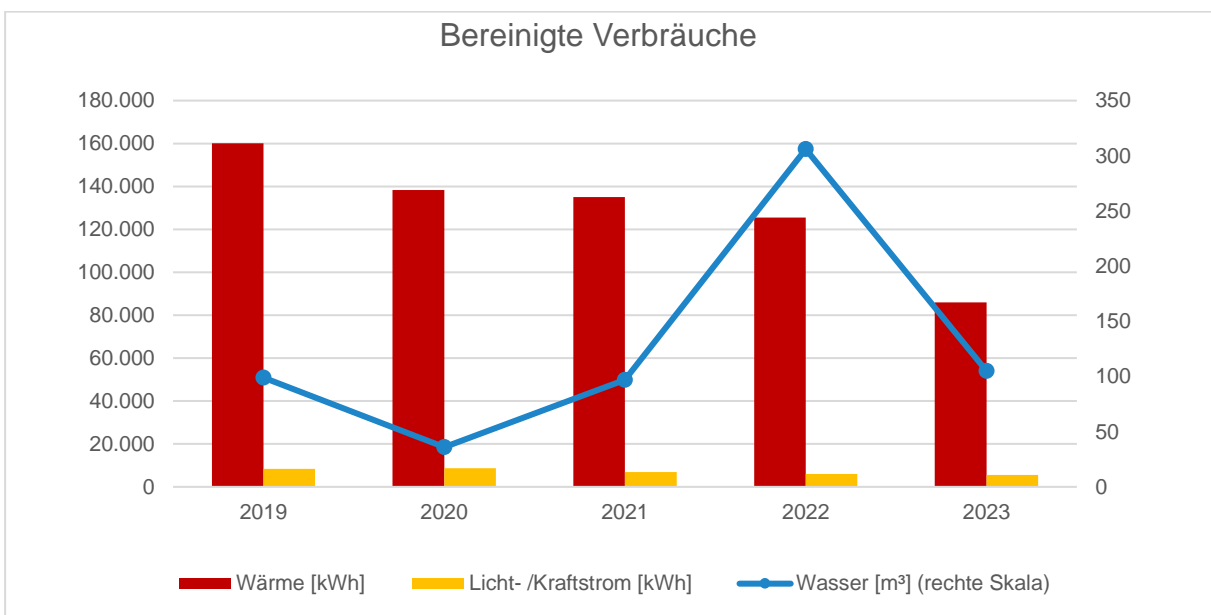
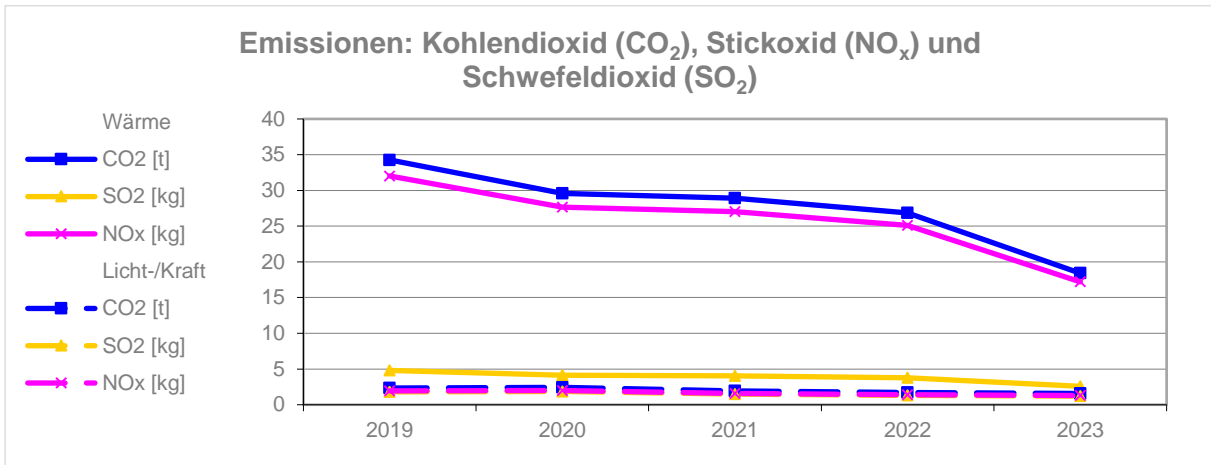
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Altes Rathaus Kuppenheim	86.001	5.612	105	536
Summen	86.001	5.612	105	536

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Altes Rathaus Kuppenheim

Altes Rathaus Kuppenheim		Friedrichstraße 61		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	482,19 m ²	535,77 m ²	K1	Rathaus/Bürogebäude
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Der hohe Wasserverbrauch in 2022 wurde zumindest teilweise durch einen defekten dauerhaft durchlaufenden Spülkasten im Mai 2022 verursacht.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	60.564	01.01.2023	31.12.2023	3.332
2022	Erdgas	kWh	92.943	01.01.2022	31.12.2022	4.028
2021	Erdgas	kWh	117.439	01.01.2021	31.12.2021	5.893
2020	Erdgas	kWh	103.996	01.01.2020	31.12.2020	4.864
2019	Erdgas	kWh	127.068	01.01.2019	31.12.2019	6.079

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	5.612	01.01.2023	31.12.2023	1.221
2022		kWh	6.037	01.01.2022	31.12.2022	1.375
2021		kWh	6.829	01.01.2021	31.12.2021	1.797
2020		kWh	8.654	01.01.2020	31.12.2020	2.127
2019		kWh	8.337	01.01.2019	31.12.2019	1.990

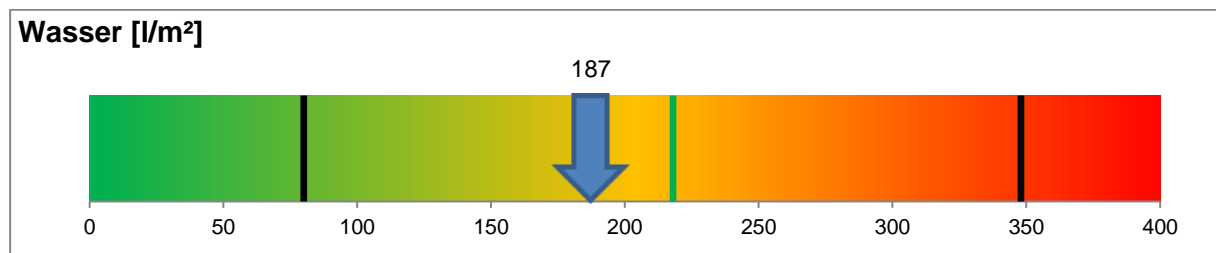
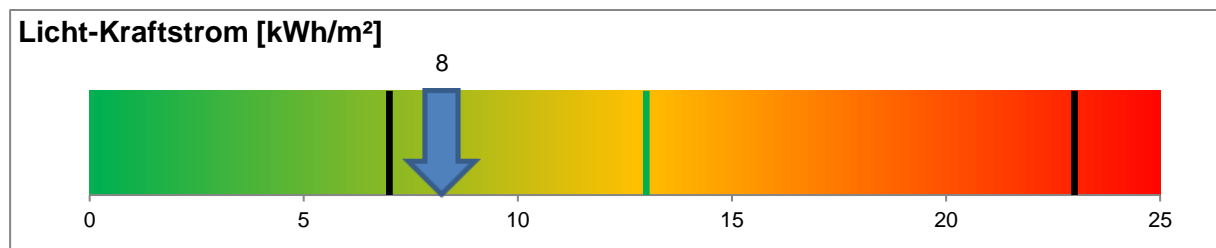
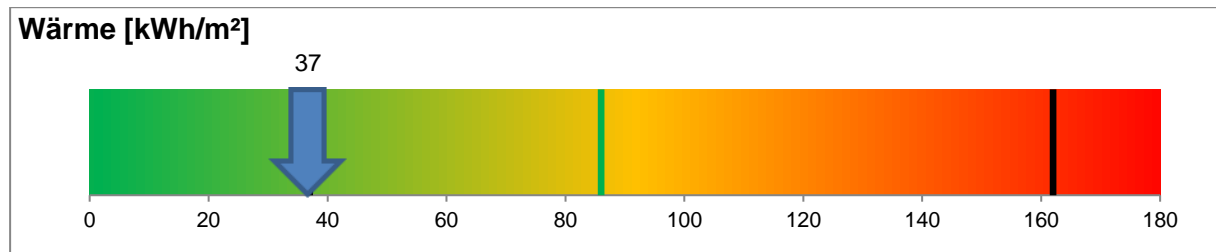
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	105	01.01.2023	31.12.2023	300
2022		m ³	306	01.01.2022	31.12.2022	579
2021		m ³	97	01.01.2021	31.12.2021	237
2020		m ³	36	01.01.2020	31.12.2020	101
2019		m ³	99	01.01.2019	31.12.2019	338

2.3. Bauhof Kuppenheim

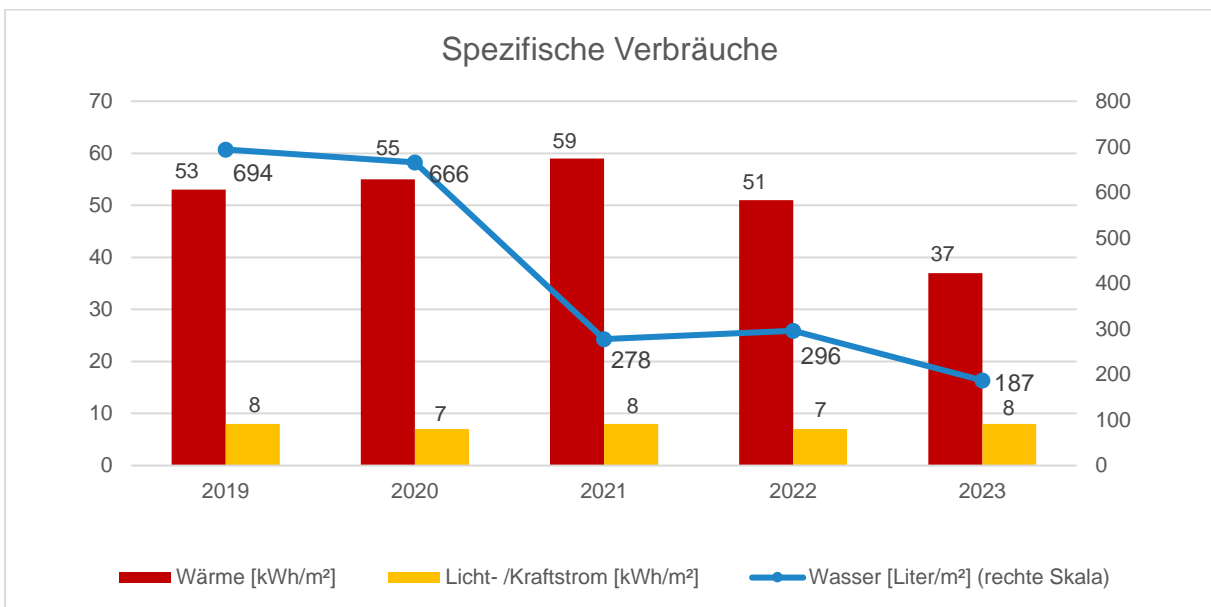
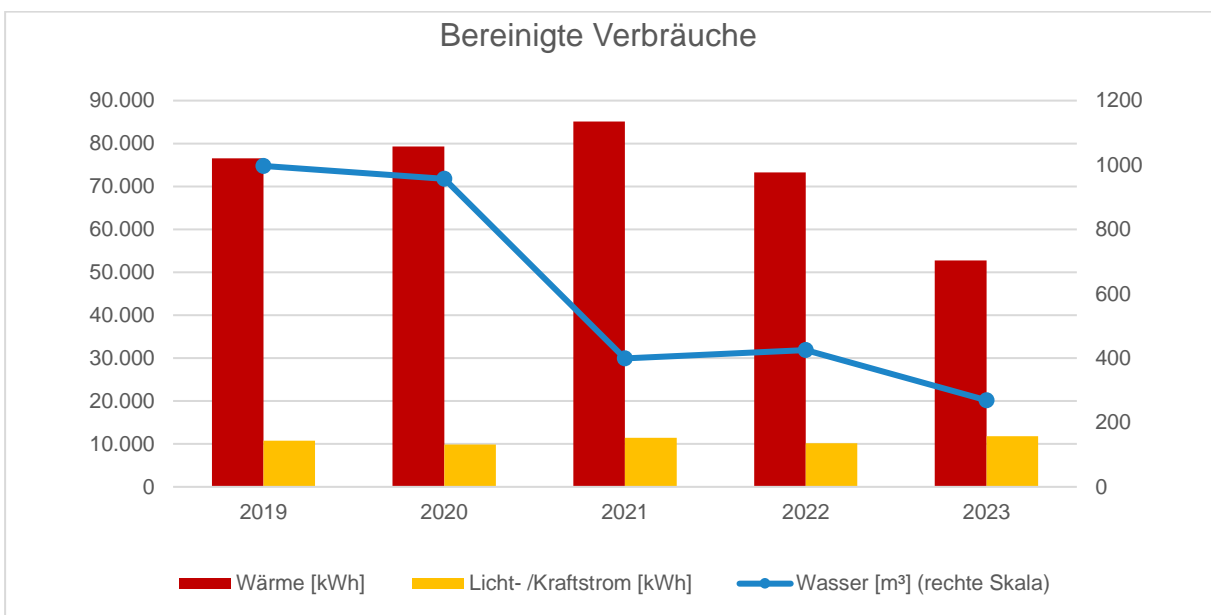
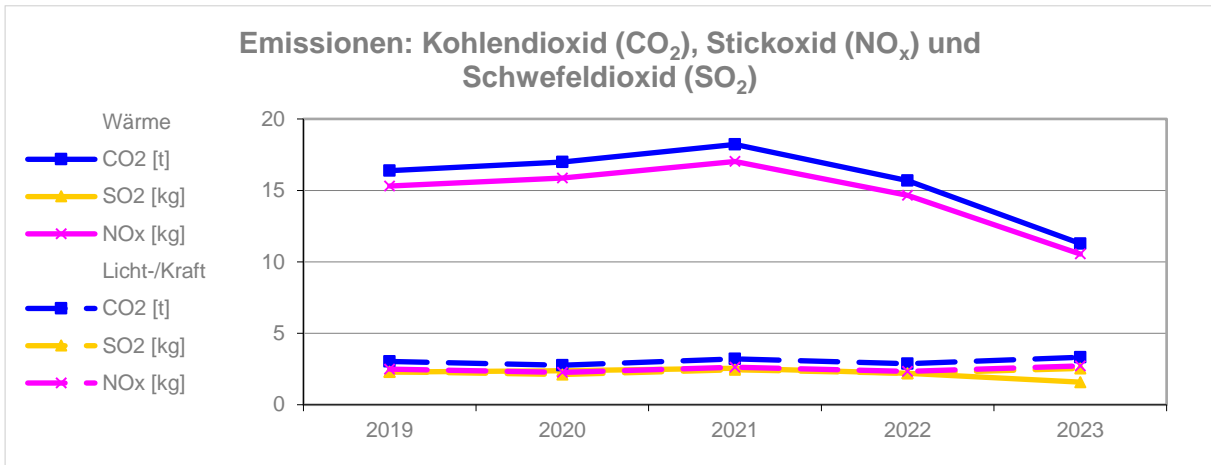
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Bauhof Kuppenheim	52.727	11.822	269	1.436
PV-Anlage Bauhof Kuppenheim	Volleinspeisung			
Summen	52.727	11.822	269	1.436

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Bauhof Kuppenheim

Bauhof Kuppenheim		Am Kanaldamm 10		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	1292,65 m ²	1436,28 m ²	K2	Bauhof/Werkstatt

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	37.132	01.01.2023	31.12.2023	2.081
2022	Erdgas	kWh	54.288	01.01.2022	31.12.2022	2.324
2021	Erdgas	kWh	74.017	01.01.2021	31.12.2021	3.772
2020	Erdgas	kWh	59.642	01.01.2020	31.12.2020	2.854
2019	Erdgas	kWh	60.724	01.01.2019	31.12.2019	2.986

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	11.822	01.01.2023	31.12.2023	2.537
2022		kWh	10.182	01.01.2022	31.12.2022	2.216
2021		kWh	11.419	01.01.2021	31.12.2021	3.001
2020		kWh	9.845	01.01.2020	31.12.2020	2.428
2019		kWh	10.785	01.01.2019	31.12.2019	2.556

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	269	01.01.2023	31.12.2023	1.103
2022		m ³	425	01.01.2022	31.12.2022	1.232
2021		m ³	399	01.01.2021	31.12.2021	1.186
2020		m ³	957	01.01.2020	31.12.2020	1.897
2019		m ³	997	01.01.2019	31.12.2019	1.914

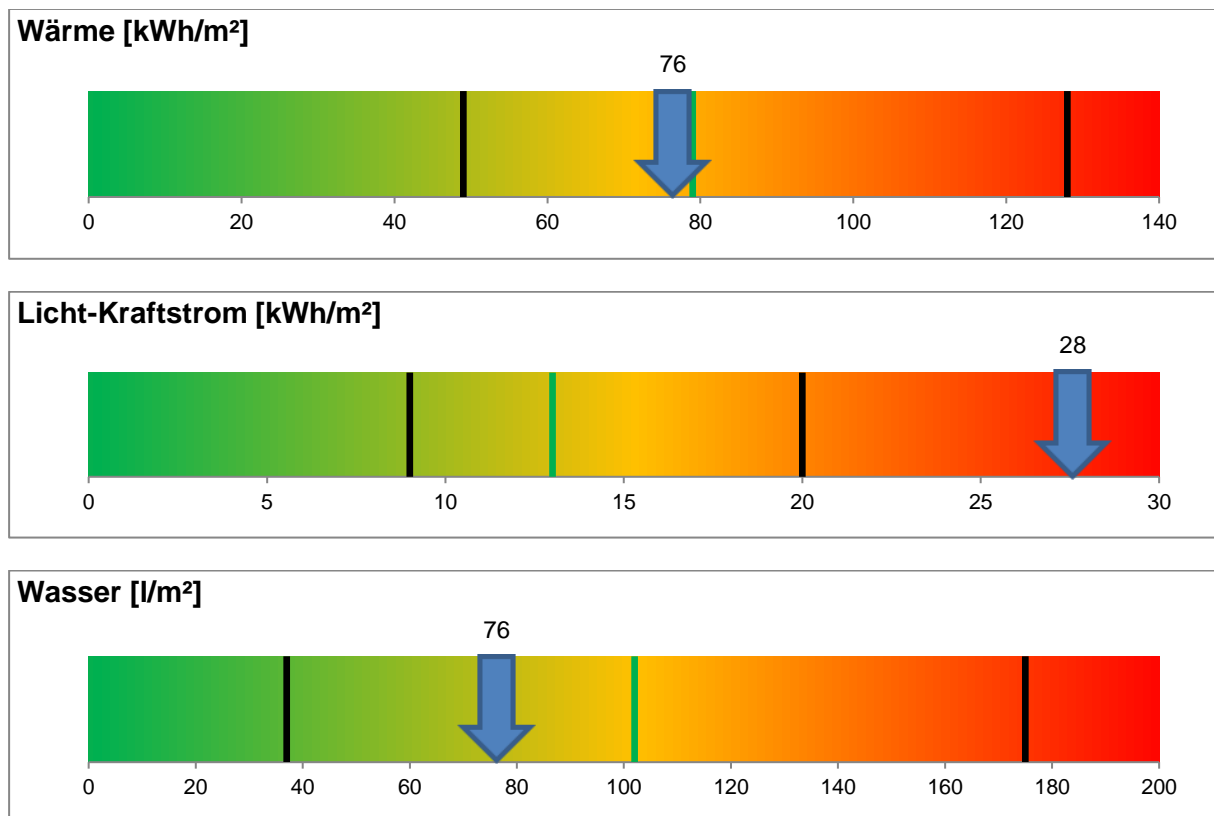
PV-Anlage Bauhof Kuppenheim	Am Kanaldamm
Bemerkungen und Sanierungspotenzial	
PV-Anlage in Volleinspeisung	

2.4. Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim

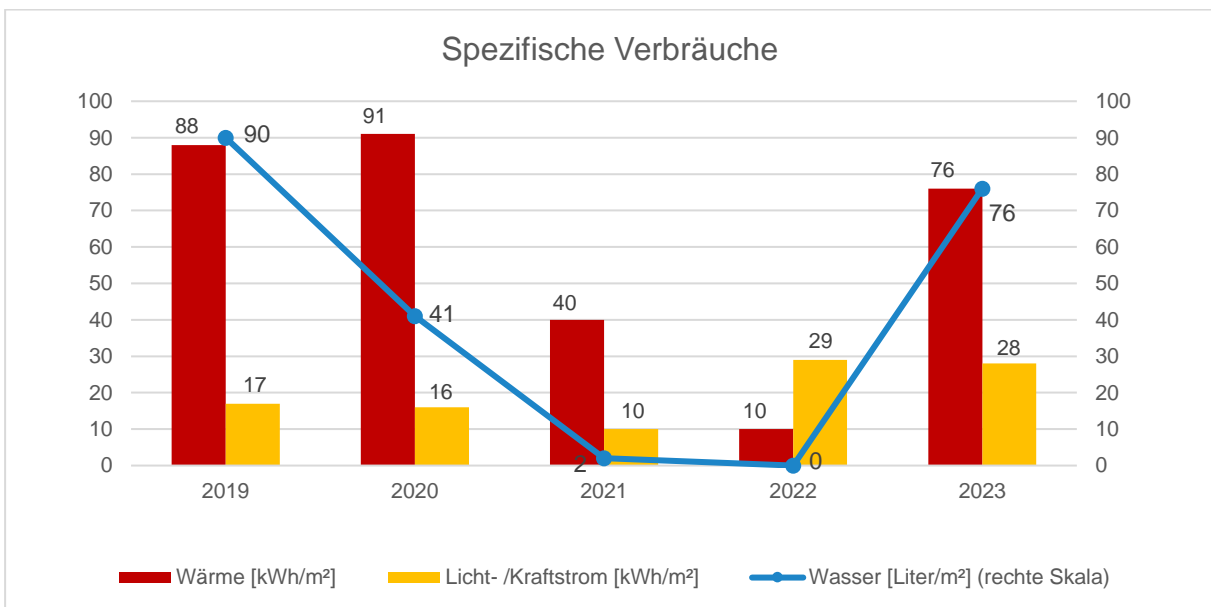
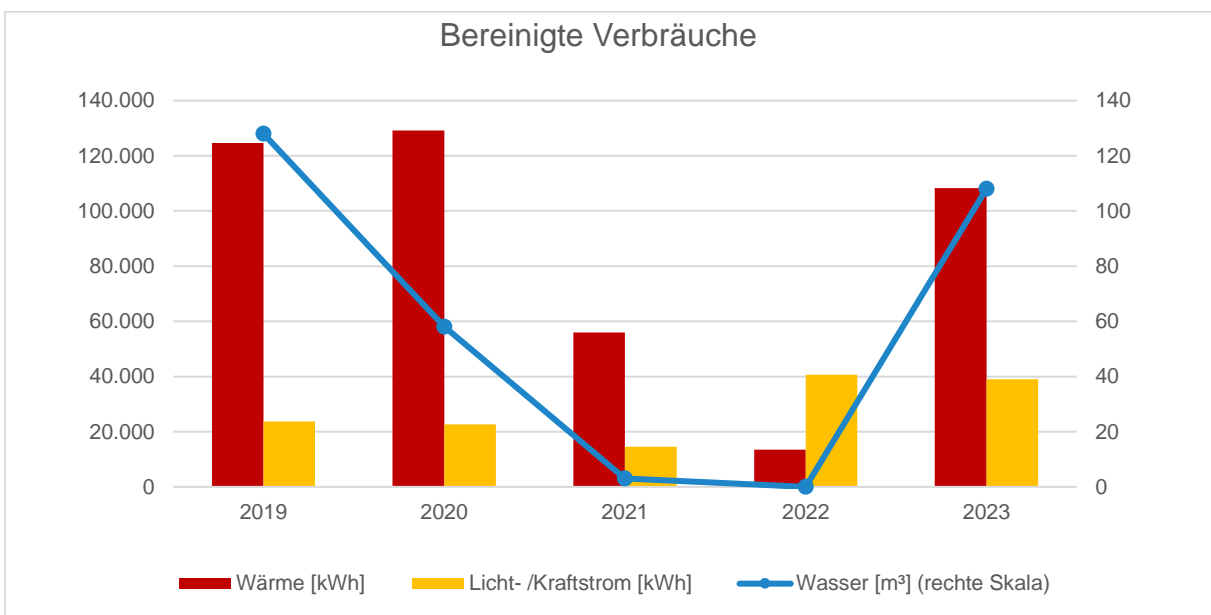
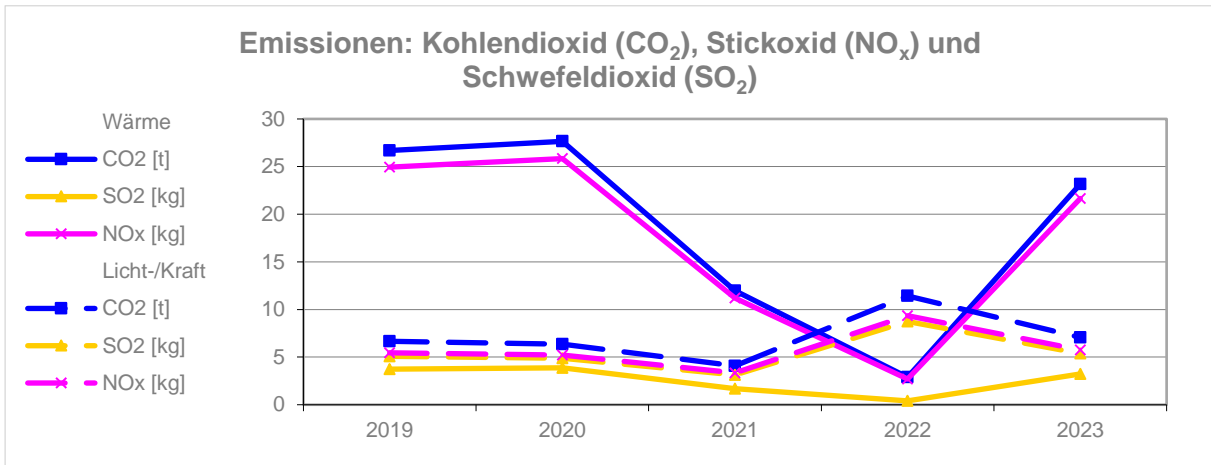
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim	108.258	25.085	108	1.416
PV-Anlage Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim		13.976		
Summen	108.258	39.061	108	1.416

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim

Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim		Adlerstraße 2			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
2023	1274,66 m ²	1416,29 m ²	K3	Feuerwehr	
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
Die Verbräuche von März 2021 bis Mai 2023 für den Umbau (Baustrom etc.) können nicht mit den Vorjahren verglichen werden. Die Feuerwehr Kuppenheim war währenddessen in der Wörtelhalle untergebracht.					
Der hohe Wärmeverbrauch in 2023 lässt sich durch den Umbau erklären (enorme Heizleistung für Estrich). Außerdem funktionierten die Wärmepumpen noch nicht fehlerfrei und dies wurde über den Gaskessel kompensiert. Seit Anfang 2024 laufen die Wärmepumpen nun fehlerfrei.					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	76.238	01.01.2023	31.12.2023	4.158
2022	Erdgas	kWh	9.994	01.01.2022	31.12.2022	317
2021	Erdgas	kWh	48.649	01.01.2021	31.12.2021	2.400
2020	Erdgas	kWh	97.150	01.01.2020	31.12.2020	4.554
2019	Erdgas	kWh	98.925	01.01.2019	31.12.2019	4.767

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	25.085	01.01.2023	31.12.2023	6.463
2022		kWh	40.643	01.01.2022	31.12.2022	11.933
2021		kWh	14.550	01.01.2021	31.12.2021	4.180
2020		kWh	22.673	01.01.2020	31.12.2020	5.525
2019		kWh	23.656	01.01.2019	31.12.2019	5.594

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	108	01.01.2023	31.12.2023	289
2022		m ³	0	01.01.2022	31.12.2022	87
2021		m ³	03	01.01.2021	31.12.2021	23
2020		m ³	58	01.01.2020	31.12.2020	156
2019		m ³	128	01.01.2019	31.12.2019	446

PV-Anlage Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim		Adlerstraße 2				
-------------------------------------------	--	---------------	--	--	--	--

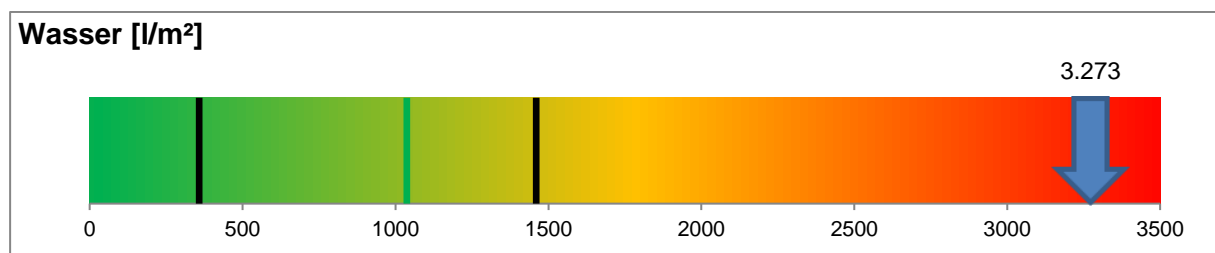
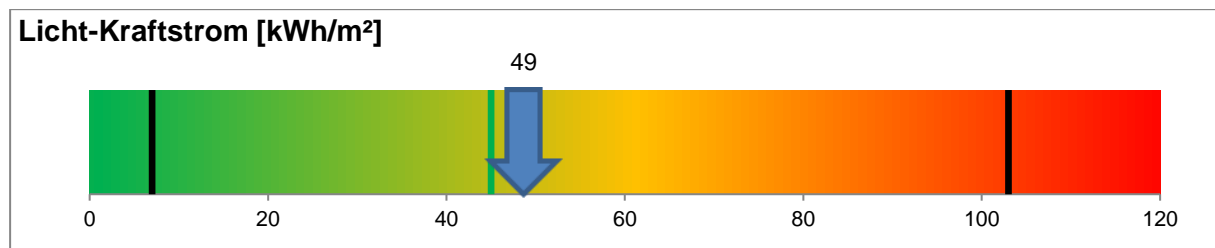
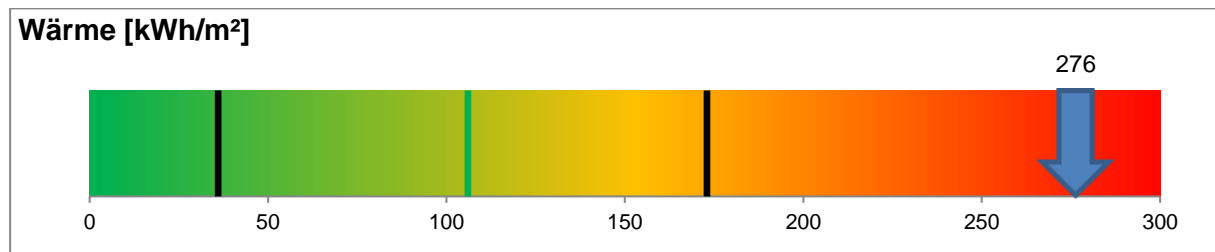
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Erzeugung	Von	Bis	davon Eigenverbrauch
2023		kWh	24.603	01.01.2023	31.12.2023	13.976

2.5. Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9

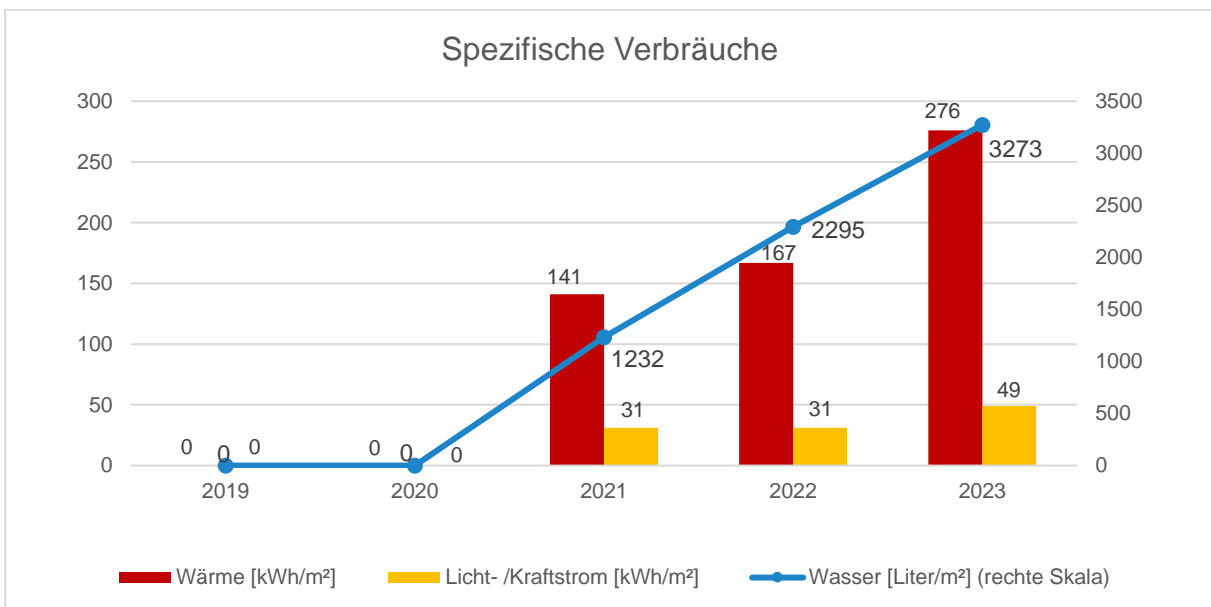
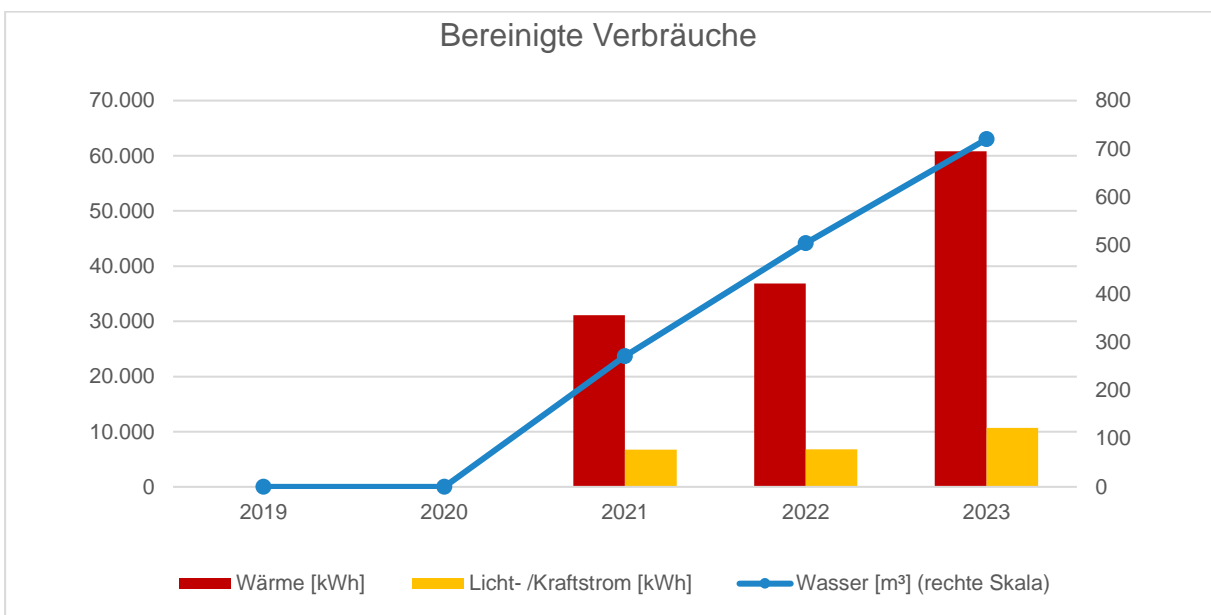
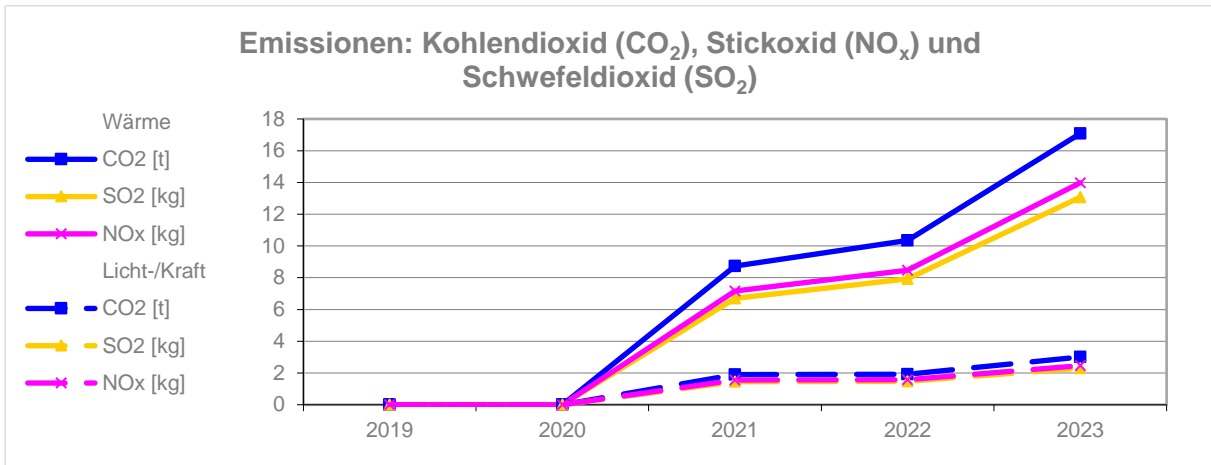
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9	60.801	10.704	720	220
Summen	60.801	10.704	720	220

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9

Flüchtlingsunterkunft Am Kanaldamm 9		Am Kanaldamm 9		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	198 m ²	220 m ²	M5	Asylunterkunft
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Erfassung erst ab 2021 (Änderung der gesetzlichen Grundlagen - Pflicht zur Erfassung von Flüchtlingsunterkünften mit Wohnheimcharakter).				
Die Flüchtlingsunterkunft war im Durchschnitt wie folgt belegt.				
2022: 14 Personen				
2023: 16 Personen				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	42.818	01.01.2023	31.12.2023	8.148
2022		kWh	27.288	01.01.2022	31.12.2022	5.528
2021		kWh	27.051	01.01.2021	31.12.2021	6.443

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	10.704	01.01.2023	31.12.2023	2.037
2022		kWh	6.822	01.01.2022	31.12.2022	1.382
2021		kWh	6.763	01.01.2021	31.12.2021	1.611

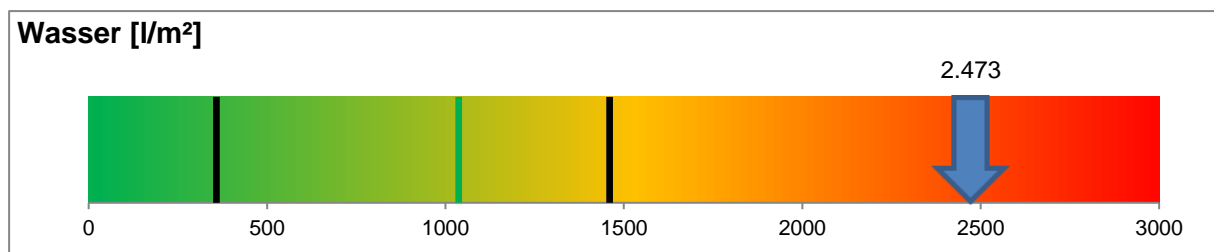
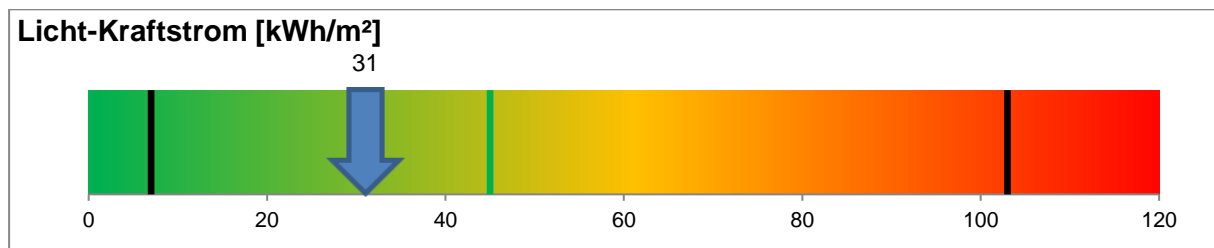
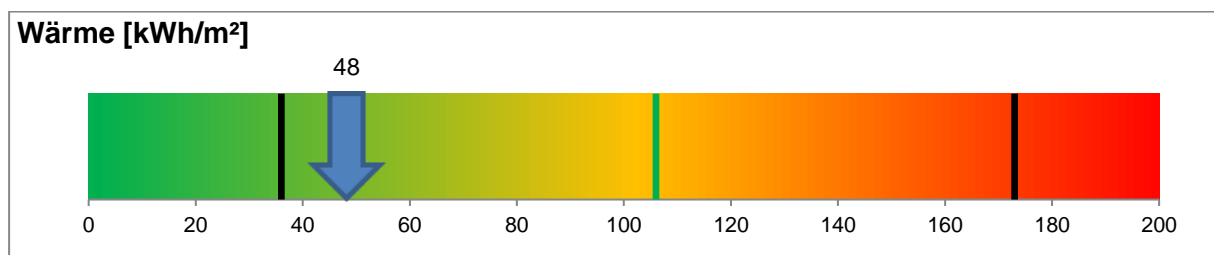
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	720	01.01.2023	31.12.2023	1.597
2022		m ³	505	01.01.2022	31.12.2022	905
2021		m ³	271	01.01.2021	31.12.2021	522

2.6. Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20

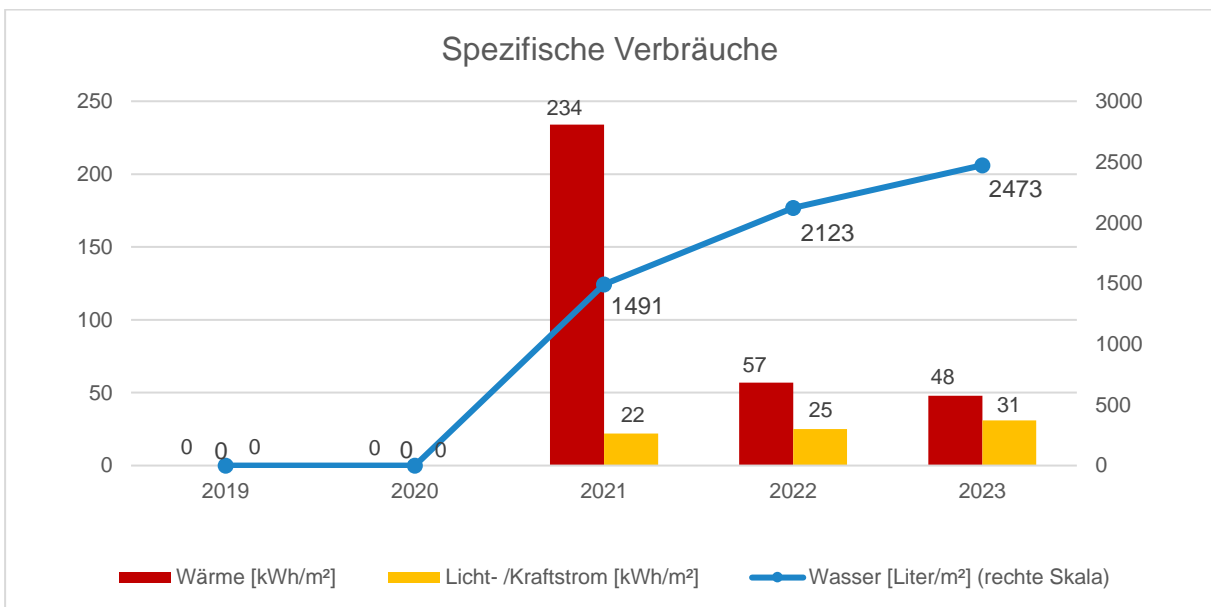
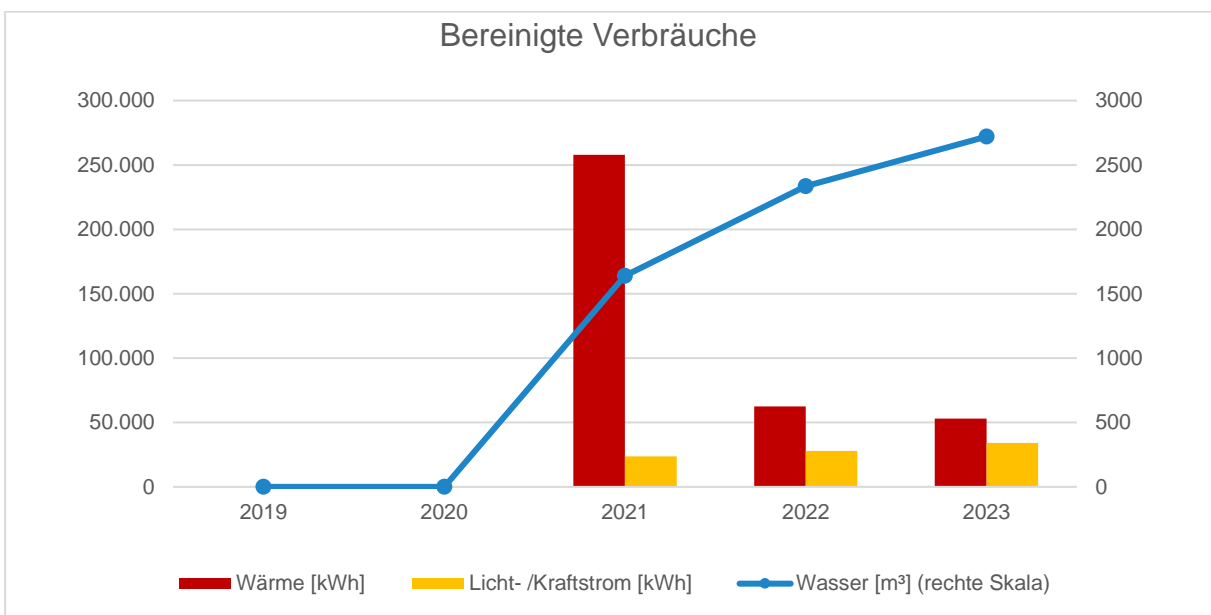
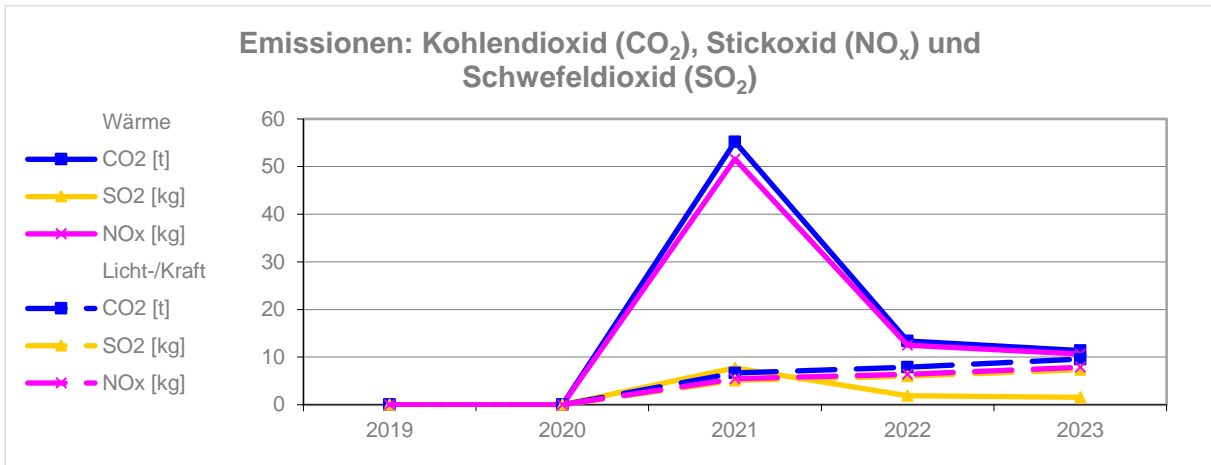
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20	53.000	34.123	2.720	1.100
Summen	53.000	34.123	2.720	1.100

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20

Flüchtlingsunterkunft Ringstr. 20		Ringstr. 20		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	990 m ²	1100 m ²	M5	Asylunterkunft
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Erfassung erst ab 2021 (Änderung der gesetzlichen Grundlagen - Pflicht zur Erfassung von Flüchtlingsunterkünften mit Wohnheimcharakter).				
Die Flüchtlingsunterkunft war im Durchschnitt wie folgt belegt:				
2021: 40 Personen				
2022: 49 Personen				
2023: 49 Personen				
Bei dem Objekt handelt es sich um ein Mietobjekt. Die Energiekosten werden über die Nutzungsgebühr refinanziert.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	37.324	01.01.2023	31.12.2023	2.171
2022		kWh	46.271	01.01.2022	31.12.2022	1.451
2021		kWh	224.241	01.01.2021	31.12.2021	11.286

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	34.123	01.01.2023	31.12.2023	7.610
2022		kWh	27.947	01.01.2022	31.12.2022	6.391
2021		kWh	23.704	01.01.2021	31.12.2021	6.439

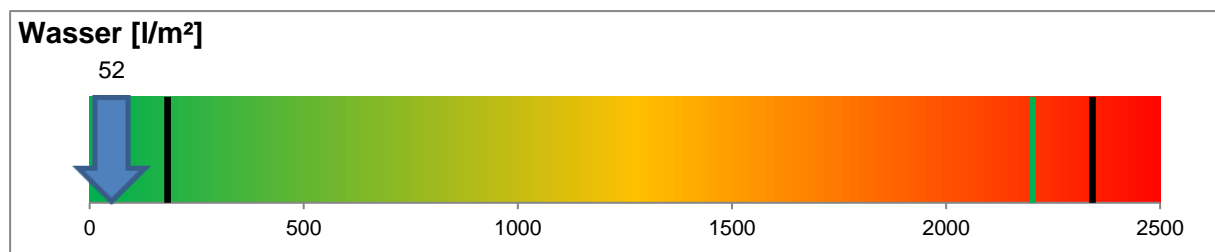
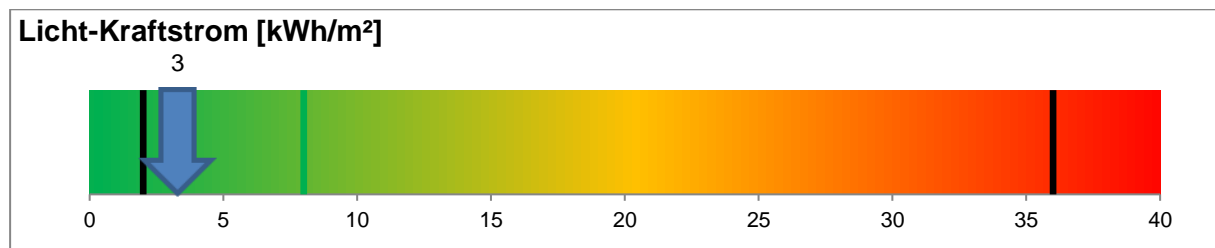
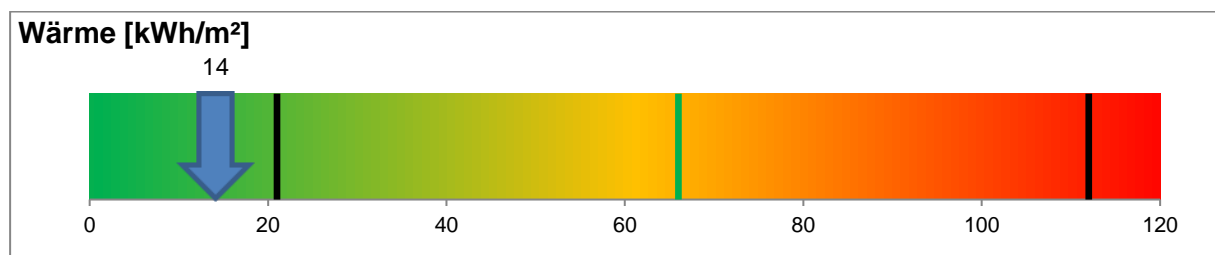
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	2.720	01.01.2023	31.12.2023	5.971
2022		m ³	2.335	01.01.2022	31.12.2022	4.057
2021		m ³	1.640	01.01.2021	31.12.2021	2.920

2.7. Friedhof Kuppenheim

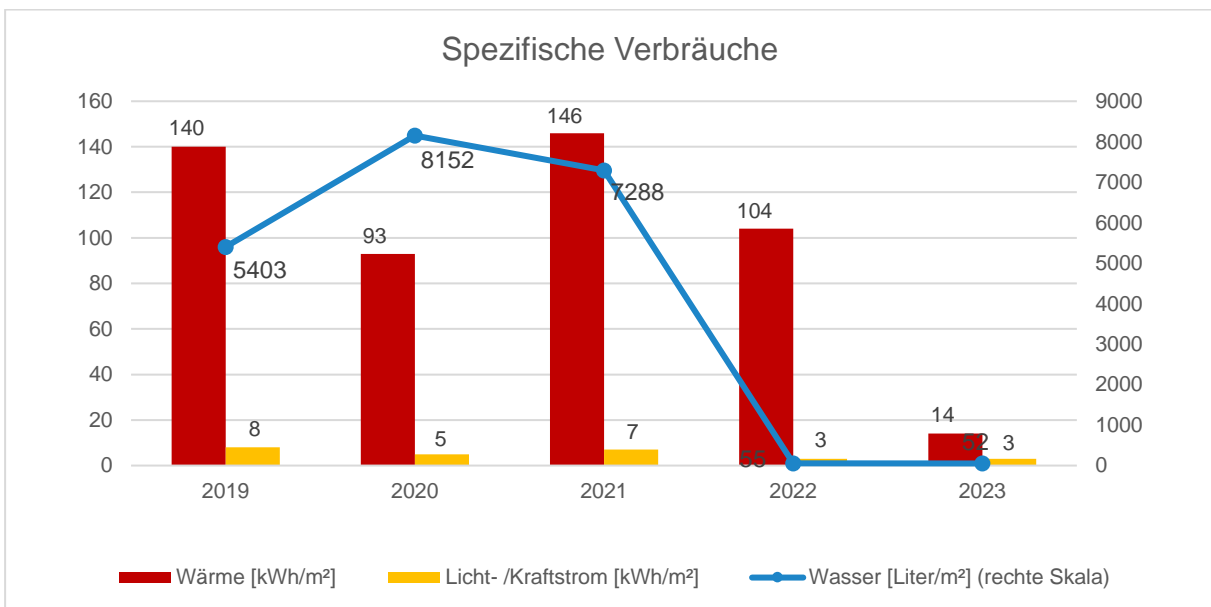
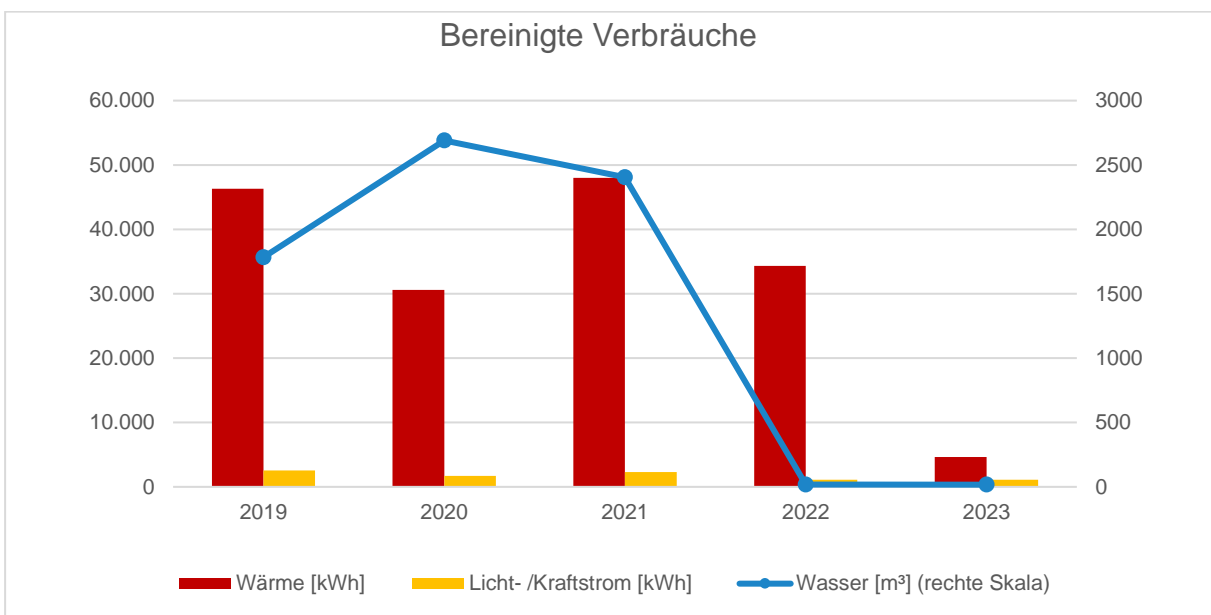
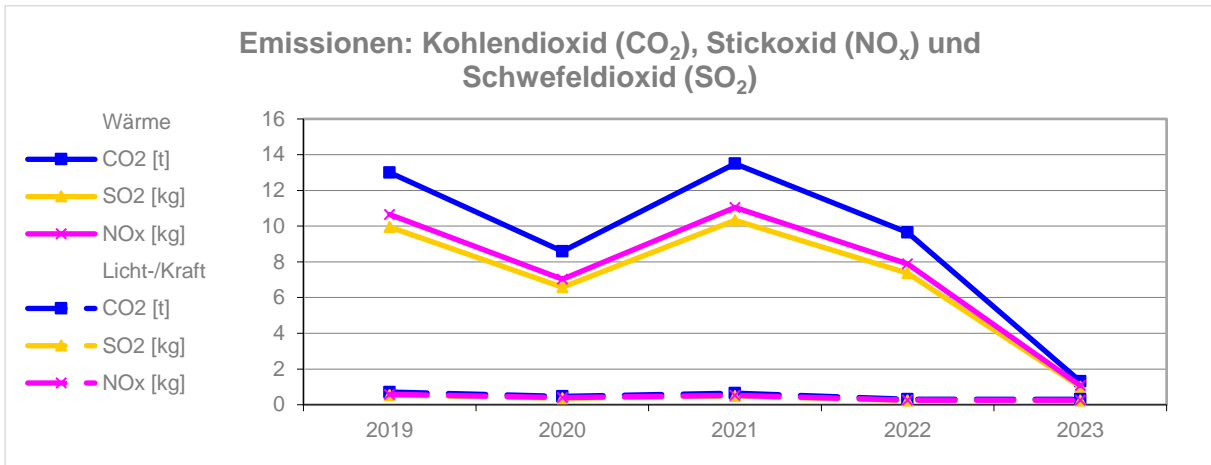
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Friedhof Kuppenheim	4.659	1.085	17	330
Summen	4.659	1.085	17	330

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Friedhof Kuppenheim

Friedhof Kuppenheim		Friedrichstraße		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	297 m ²	330 m ²	K4	Friedhofgebäude
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Der hohe Wasserverbrauch konnte 2021 mit der Außerbetriebnahme des Brunnens am 09.07.2021 gestoppt werden.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Heizstrom	kWh	3.281	01.01.2023	31.12.2023	608
2022	Heizstrom	kWh	25.416	01.01.2022	31.12.2022	4.933
2021	Heizstrom	kWh	41.759	01.01.2021	31.12.2021	9.590
2020	Heizstrom	kWh	23.002	01.01.2020	31.12.2020	4.928
2019	Heizstrom	kWh	36.734	01.01.2019	31.12.2019	7.908

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	1.085	01.01.2023	31.12.2023	248
2022		kWh	1.119	01.01.2022	31.12.2022	269
2021		kWh	2.293	01.01.2021	31.12.2021	607
2020		kWh	1.694	01.01.2020	31.12.2020	423
2019		kWh	2.531	01.01.2019	31.12.2019	609

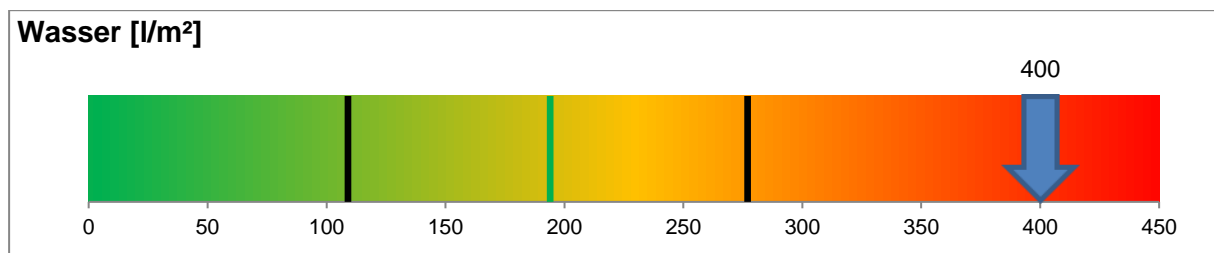
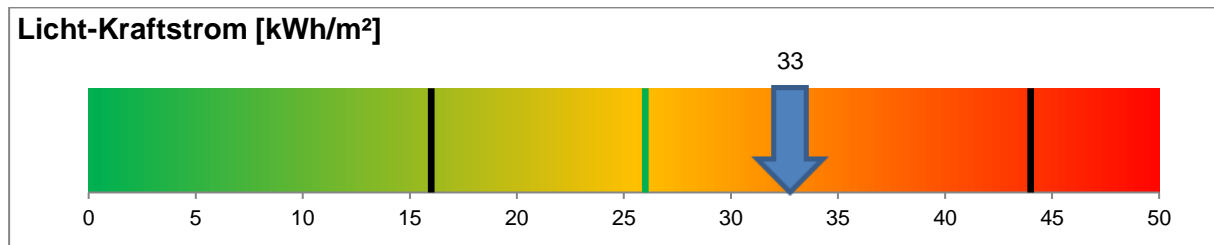
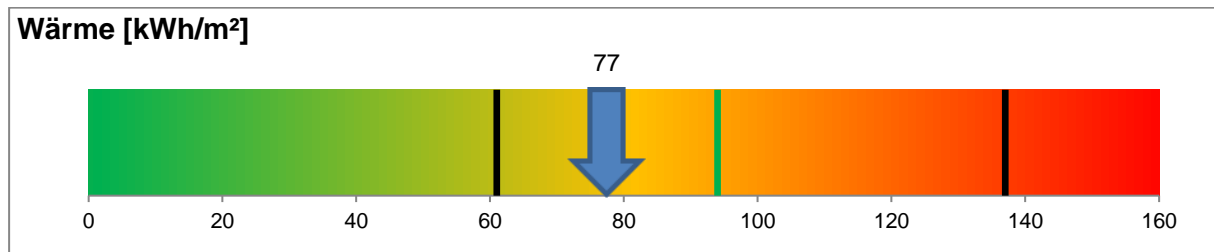
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	17	01.01.2023	31.12.2023	114
2022		m ³	18	01.01.2022	31.12.2022	108
2021		m ³	2.405	01.01.2021	31.12.2021	4.015
2020		m ³	2.690	01.01.2020	31.12.2020	4.139
2019		m ³	1.783	01.01.2019	31.12.2019	2.812

2.8. Großsporthalle Cuppamare

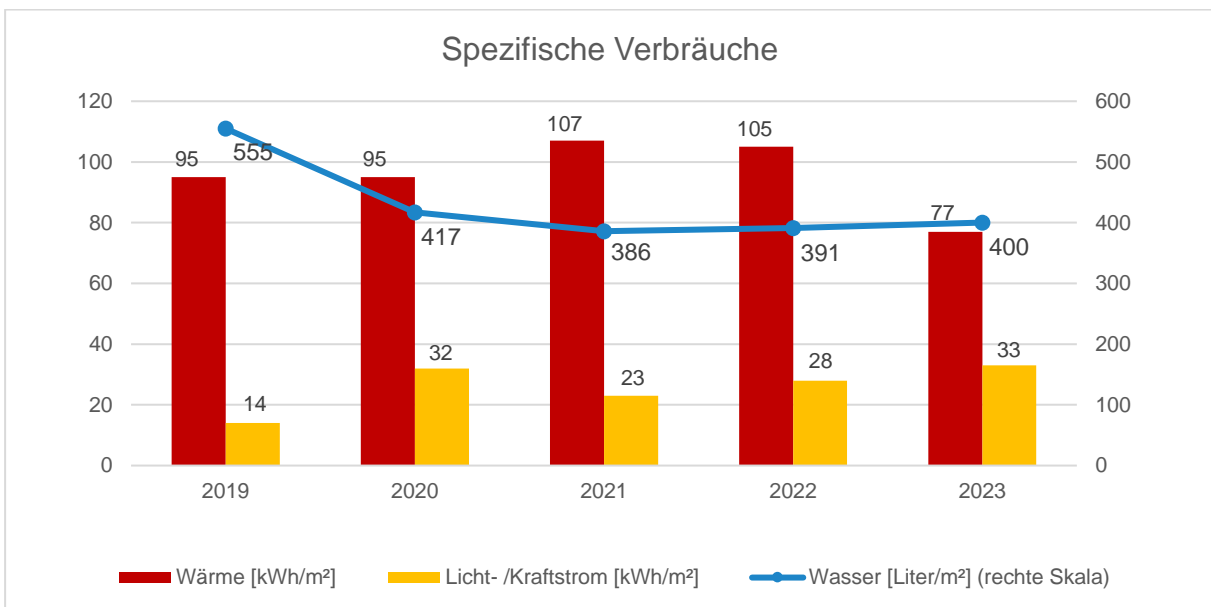
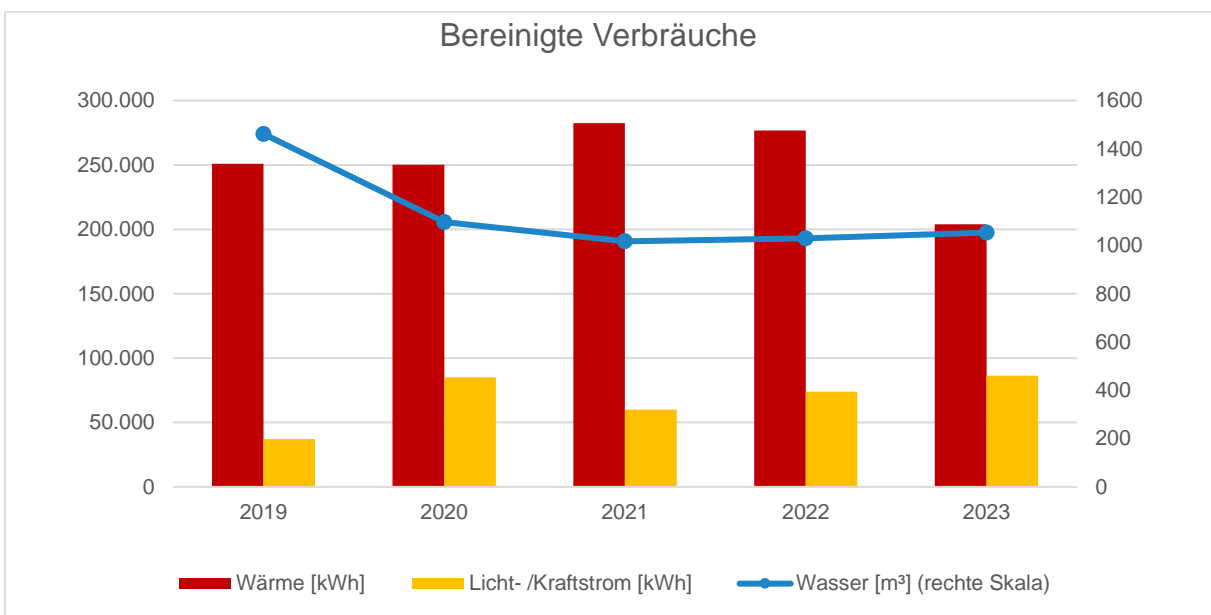
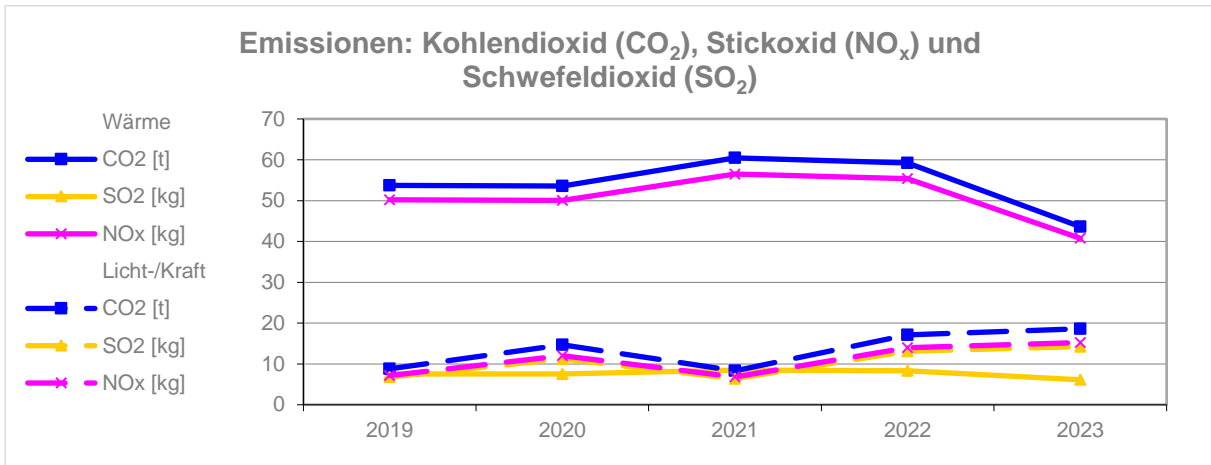
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Großsporthalle Cuppamare	203.840	66.229	1.053	2.632
PV-Anlage Großsporthalle Cuppamare	Volleinspeisung			
BHKW Großsporthalle Kuppenheim		20.031		
Summen	203.840	86.260	1.053	2.632

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Großsporthalle Cuppamare

Großsporthalle Cuppamare		Wörtelstraße 1		
--------------------------	--	----------------	--	--

Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1977	2368,8 m ²	2632 m ²	S1	Turn-/Sporthalle

Bemerkungen und Sanierungspotenzial

BHKW und Gas-Spitzenlastkessel versorgen Werner-von-Siemens Realschule und Großsporthalle mit Wärme.

Derzeit kann noch nicht genau ermittelt werden, wie viel Wärme in die einzelnen Gebäude fließt. Wärmemengenzähler sollen hierfür installiert werden. Aufteilung Wärmeverbrauch Sporthalle (38%) und Realschule (62%) nach Grundfläche. Strom zzgl. Eigenverbrauch von BHKW. Bisher gab es noch keinerlei Rücklieferungen ins Netz.

2022 ließ Corona wieder eine uneingeschränkte Belegung zu. Der Schul-, Spiel- und Festbetrieb (Handballfest) konnte wieder in vollem Umfang aufgenommen werden, wodurch der Verbrauch im Vergleich zum Vorjahr enorm gestiegen ist.

Zu einer Verbrauchserhöhung trug auch die geschlossene Wolf-Eberstein-Halle in Muggensturm bei, wodurch jedes Training und jeder Spieltag der SG Muggensturm/Kuppenheim seit Mitte September 2022 in Kuppenheim stattfand.

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	143.550	01.01.2023	31.12.2023	7.598
2022	Erdgas	kWh	205.104	01.01.2022	31.12.2022	8.652
2021	Erdgas	kWh	245.699	01.01.2021	31.12.2021	11.937
2020	Erdgas	kWh	188.164	01.01.2020	31.12.2020	8.537
2019	Erdgas	kWh	199.167	01.01.2019	31.12.2019	9.280

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	66.229	01.01.2023	31.12.2023	11.646
2022		kWh	60.908	01.01.2022	31.12.2022	10.993
2021		kWh	29.591	01.01.2021	31.12.2021	8.353
2020		kWh	52.140	01.01.2020	31.12.2020	11.752
2019		kWh	31.261	01.01.2019	31.12.2019	7.908

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	1.053	01.01.2023	31.12.2023	2.450
2022		m ³	1.030	01.01.2022	31.12.2022	1.915
2021		m ³	1.017	01.01.2021	31.12.2021	1.894
2020		m ³	1.097	01.01.2020	31.12.2020	1.525
2019		m ³	1.462	01.01.2019	31.12.2019	2.405

PV-Anlage Großsporthalle
Cuppamare

Wörtelstraße

Bemerkungen und Sanierungspotenzial
PV-Anlage in Volleinspeisung

BHKW Großsporthalle Kuppenheim

Bemerkungen und Sanierungspotenzial

Im Mai 2022 war das BHKW defekt (Kabinenlüfter musste erneuert werden): Im Juli 2022 hatte das BHKW wieder einen Defekt (am neu verbauten Teil). Dieses wurde auf Gewährleistung getauscht.

Im Herbst 2023 kam es beim BHKW zu Ausfällen.

Licht-/Kraftstromversorgung

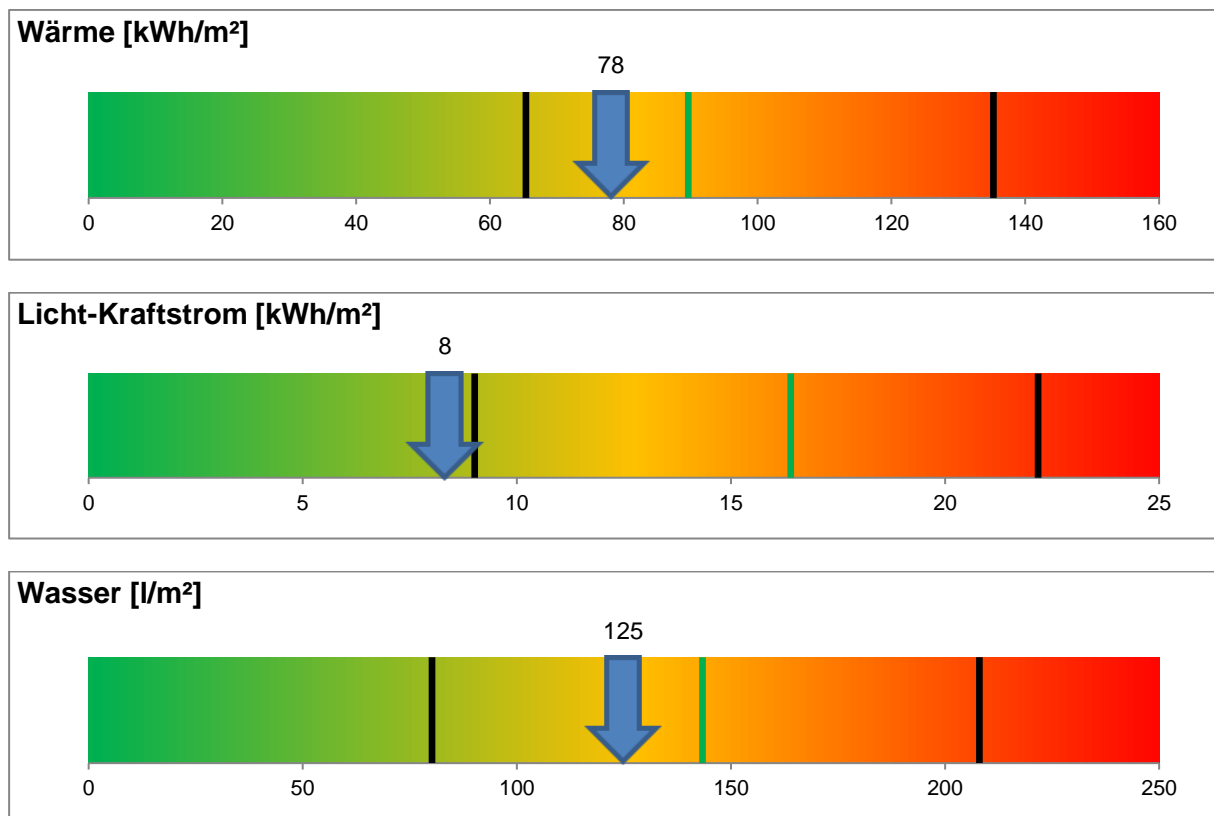
Jahr	Energieträger	Einheit	Erzeugung	Von	Bis	davon Eigenverbrauch
2023		kWh	20.031	01.01.2023	31.12.2023	20.031
2022		kWh	12.916	01.01.2022	31.12.2022	12.916
2021		kWh	30.415	01.01.2021	31.12.2021	30.415
2020		kWh	32.871	01.01.2020	31.12.2020	32.871
2019		kWh	5.769	01.01.2019	31.12.2019	5.769

2.9. Grund- und Werkrealschule Favoriteschule

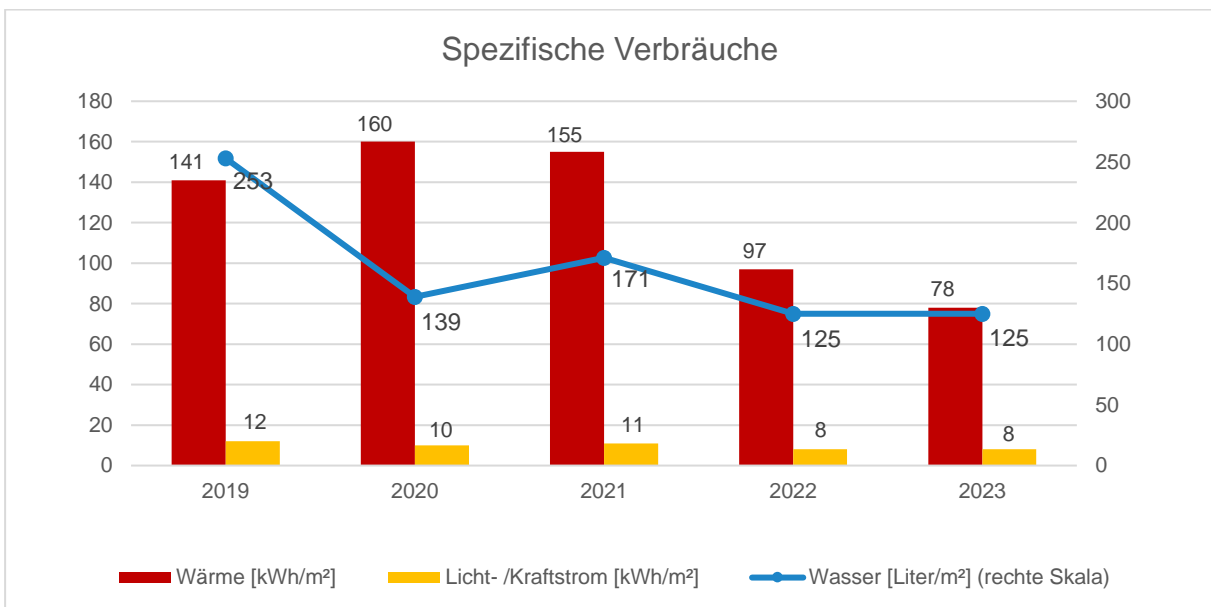
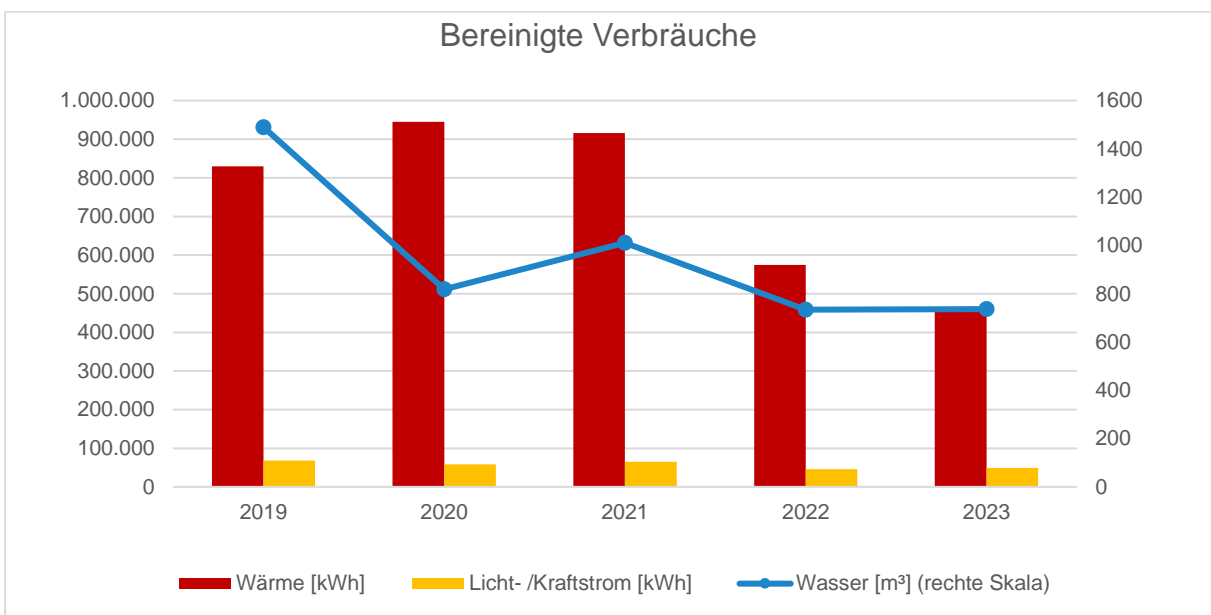
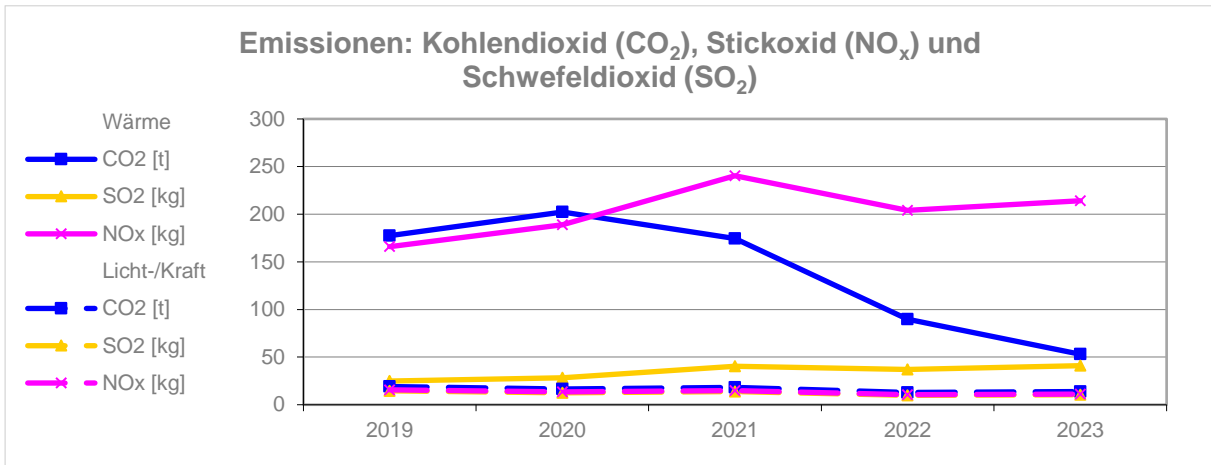
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Hauptschule	Erdgas: 154.857	49.050	736	5.147
	Pellets: 305.584			
Sporthalle	versorgt über Hauptschule			748
Summen	460.441	49.050	736	5.896

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Grund- und Werkrealschule Favoriteschule

Hauptschule		Schulstraße 8			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
1966	4632,24 m ²	5146,93 m ²	B1	Schule	
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
Ab Oktober 2021 wurde die Pelletheizung in Betrieb genommen. Dadurch wird der Erdgasverbrauch gemindert.					

Wärmeversorgung (Erdgas)						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	109.054	01.01.2023	31.12.2023	5.906
2022	Erdgas	kWh	260.030	01.01.2022	31.12.2022	9.652
2021	Erdgas	kWh	671.711	01.01.2021	31.12.2021	32.578
2020	Erdgas	kWh	710.773	01.01.2020	31.12.2020	31.994
2019	Erdgas	kWh	658.461	01.01.2019	31.12.2019	30.524

Wärmeversorgung (Pellets)						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Pellets	t	43	01.01.2023	31.12.2023	18.176
2022	Pellets	t	33	01.01.2022	31.12.2022	11.866
2021	Pellets	t	25	01.01.2021	31.12.2021	5.737

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	49.050	01.01.2023	31.12.2023	10.966
2022		kWh	45.884	01.01.2022	31.12.2022	10.374
2021		kWh	64.452	01.01.2021	31.12.2021	16.673
2020		kWh	58.391	01.01.2020	31.12.2020	14.121
2019		kWh	67.985	01.01.2019	31.12.2019	15.932

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	736	01.01.2023	31.12.2023	1.781
2022		m ³	734	01.01.2022	31.12.2022	1.430
2021		m ³	1.011	01.01.2021	31.12.2021	1.884
2020		m ³	819	01.01.2020	31.12.2020	1.382
2019		m ³	1.490	01.01.2019	31.12.2019	4.520

Sporthalle		Schulstraße 8		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1980	673,45 m ²	748,28 m ²	S1	Turn-/Sporthalle
1	Qualität Wärmedämmung	niedrig		
Wärmeversorgung		versorgt durch Hauptschule		
Licht-/Kraftstromversorgung		versorgt durch Hauptschule		
Wasserversorgung		versorgt durch Hauptschule		

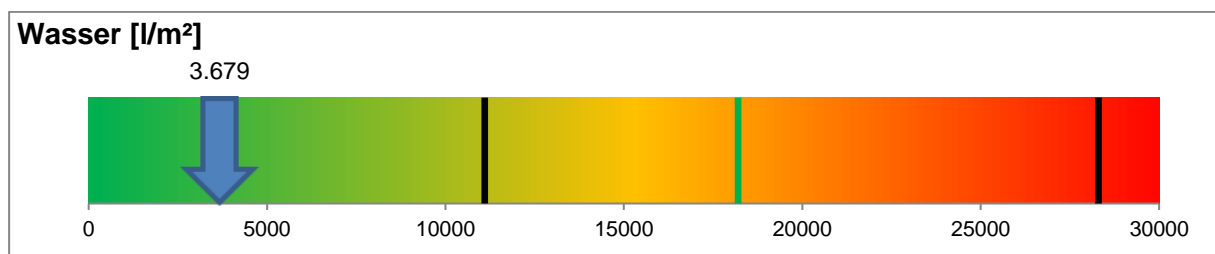
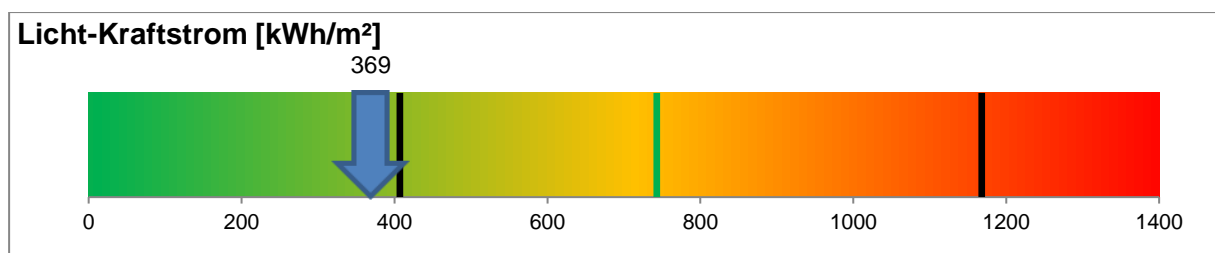
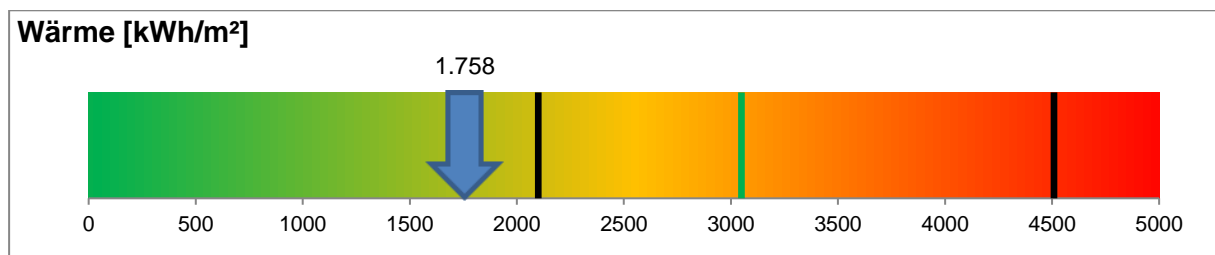
2.10. Hallenfreibad Cuppamare

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

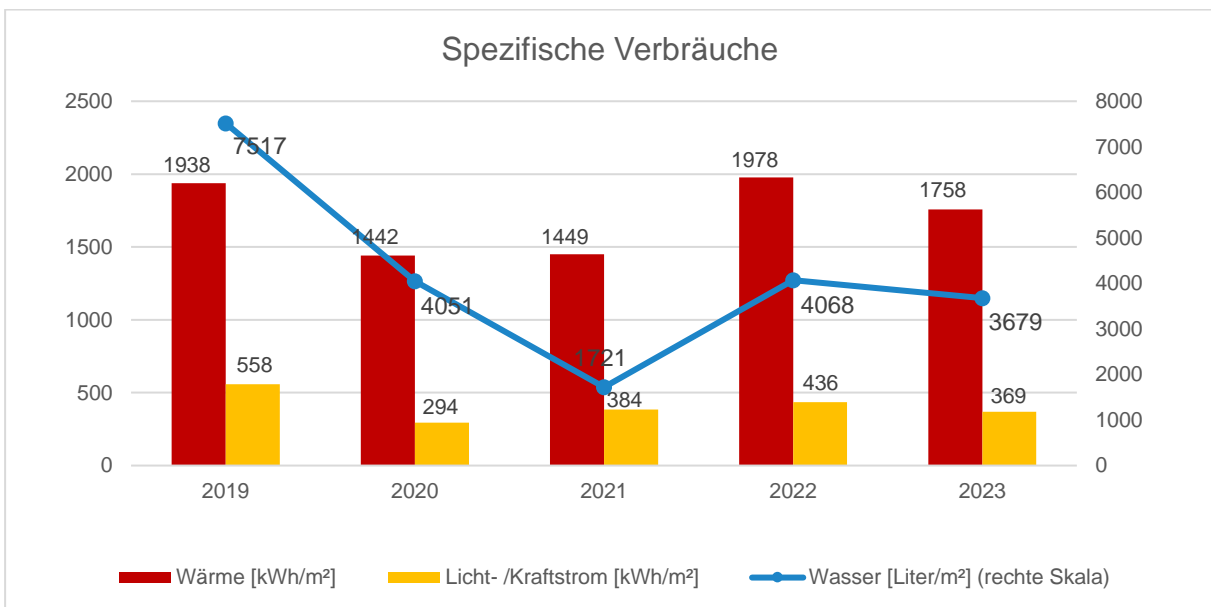
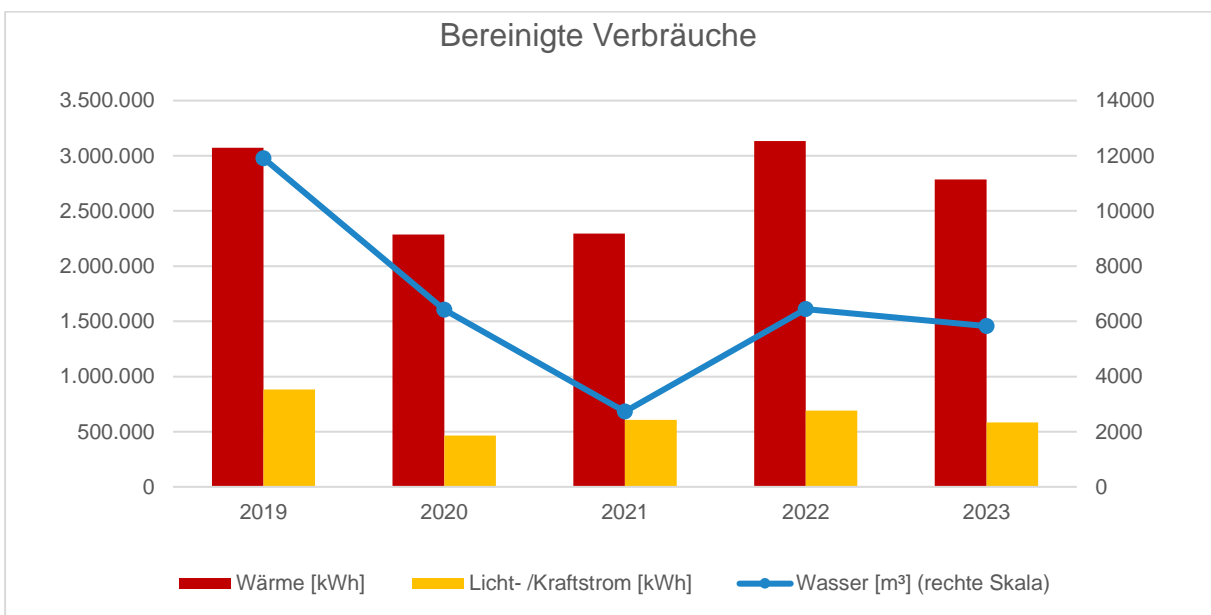
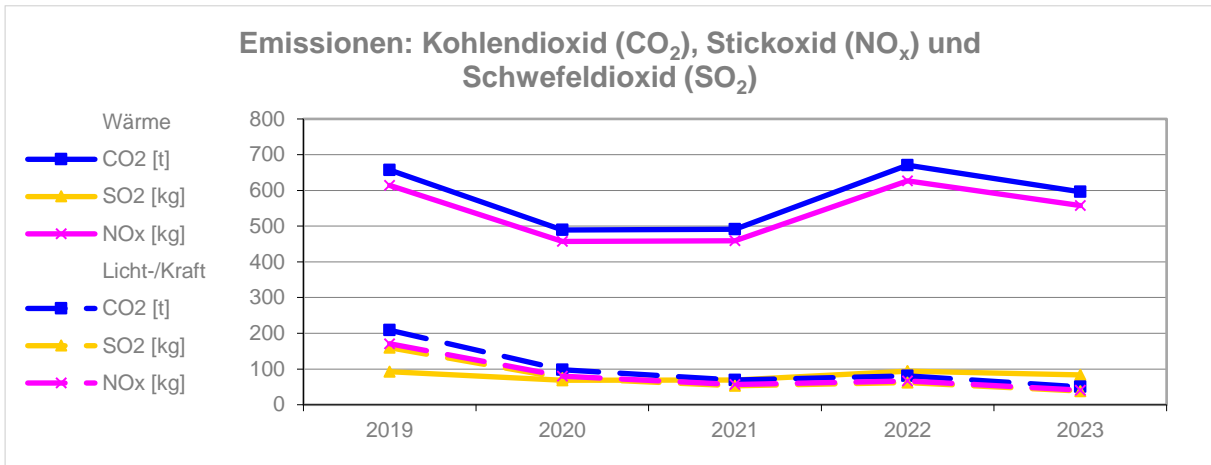
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Hallenbad	Heizzentrale Cuppamare	242.603	5.830	1.278
Freibad				
Sauna	versorgt durch Hallenfreibad			307
Heizzentrale Cuppamare	2.786.053	342.281		
Summen	2.786.053	584.884	5.830	1.585

Erläuterung Stromverbrauch Von den insgesamt 584.884 kWh stammen 177.834 kWh aus dem Netzbezug, 64.769 kWh sind Eigenverbrauch von der PV-Anlage Veranstaltungshalle und die restlichen 342.281 kWh sind Eigenverbrauch vom BHKW.

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Hallenfreibad Cuppamare

Hallenbad		Wörtelstraße 23		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1978	1150,02 m ²	1277,8 m ²	S3	Hallenbad
1	Qualität Wärmedämmung	niedrig		
4	Beckenfläche	434,7 m ²		

Bemerkungen und Sanierungspotenzial

Das Hallenfreibad Cuppamare wird ab 2021 stromseitig von der PV-Anlage auf der Veranstaltungshalle mit-versorgt. Hier findet also eine Eigenstromnutzung des PV-Stroms statt.

Der Stromverbrauch in Höhe von 242.603 kWh setzt sich somit aus 177.834 kWh Strombezug und 64.769 kWh eigenverbrauchtem Strom zusammen.

Aufgrund der Energiekrise wurden ab Herbst 2022 folgende Maßnahmen ergriffen:

- Die Wassertemperatur wurde von 28,5 Grad auf 26 Grad gesenkt. Anfang April 2023 wurde diese im Hallenbad wieder auf 27 Grad erhöht.
- Ebenfalls wurde die Fußbodenheizung und die Raumluft reduziert.
- Die Wasserrutsche wurde nur auf Anfrage in Betrieb genommen.
- Der Saunabetrieb wurde ab Oktober 2022 eingestellt und wurde erst wieder zum 24. Februar 2023 weitergeführt.
- Das Hallenbad wurde im Zeitraum vom 24.12.2022 bis zum 15.01.2023 komplett geschlossen.
- Das Bewegungsbecken und das Kinderbecken wurden dauerhaft außer Betrieb genommen.

Wärmeversorgung	versorgt durch Heizzentrale Cuppamare
-----------------	---------------------------------------

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	242.603	01.01.2023	31.12.2023	25.192
2022		kWh	371.333	01.01.2022	31.12.2022	44.878
2021		kWh	280.221	01.01.2021	31.12.2021	45.675
2020		kWh	347.748	01.01.2020	31.12.2020	58.088
2019		kWh	742.391	01.01.2019	31.12.2019	127.253

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	5.830	01.01.2023	31.12.2023	13.211
2022		m ³	6.447	01.01.2022	31.12.2022	11.470
2021		m ³	2.727	01.01.2021	31.12.2021	5.101
2020		m ³	6.420	01.01.2020	31.12.2020	9.865
2019		m ³	11.913	01.01.2019	31.12.2019	17.825

Hallenfreibad Cuppamare

Freibad		Wörtelstraße	
1	Beckenfläche	1442,3 m ²	
Wärmeversorgung		versorgt durch Heizzentrale Cuppamare	
Licht-/Kraftstromversorgung		versorgt durch Hallenbad	
Wasserversorgung		versorgt durch Hallenbad	

Sauna		Wörtelstraße	
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	276,25 m ²	306,95 m ²	S3 Hallenbad
Wärmeversorgung		versorgt durch Heizzentrale Cuppamare	
Licht-/Kraftstromversorgung		versorgt durch Hallenbad	
Wasserversorgung		versorgt durch Hallenbad	

Heizzentrale Cuppamare		Wörtelstraße 23	
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			
Die Ablesung für das Jahr 2023 erfolgte anstatt Dezember 2023 im Februar 2024. Somit wird die erfasste Erzeugung in 2023 etwas höher sein und in 2024 voraussichtlich etwas niedriger, als tatsächlich.			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	BHKW	kWh	1.962.009	01.01.2023	31.12.2023	82.906
2022	BHKW	kWh	2.321.398	01.01.2022	31.12.2022	80.455
2021	BHKW	kWh	1.996.622	01.01.2021	31.12.2021	74.117
2020	BHKW	kWh	1.718.597	01.01.2020	31.12.2020	66.823
2019	BHKW	kWh	2.437.616	01.01.2019	31.12.2019	86.497

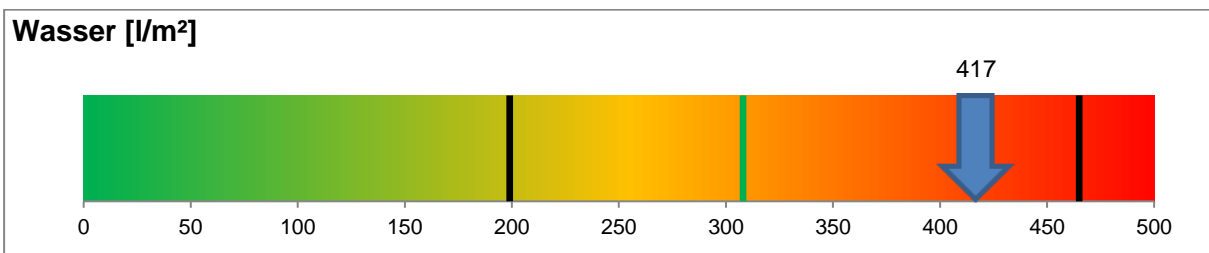
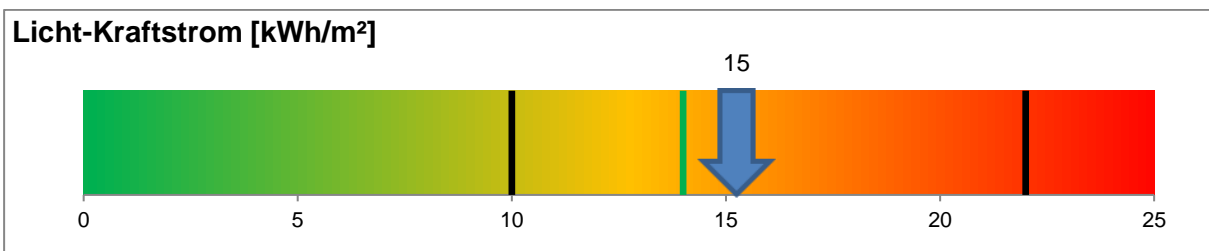
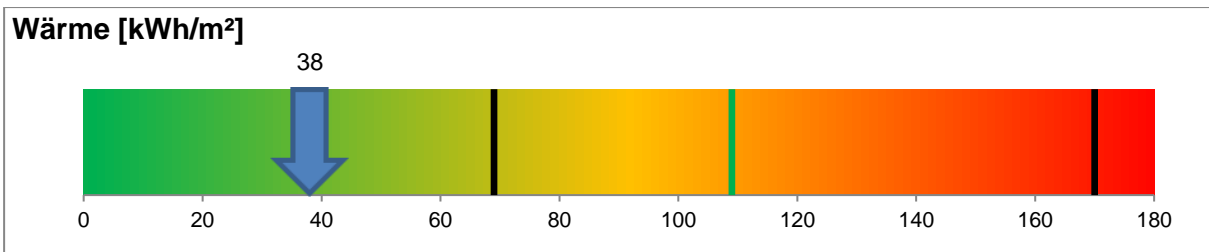
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	davon Eigenverbrauch
2023		kWh	489.197	01.01.2023	31.12.2023	342.281
2022		kWh	399.327	01.01.2022	31.12.2022	319.670
2021		kWh	369.066	01.01.2021	31.12.2021	327.954
2020		kWh	159.458	01.01.2020	31.12.2020	117.832
2019		kWh	193.506	01.01.2019	31.12.2019	141.595

2.11. Kindergarten Kleine Riesen

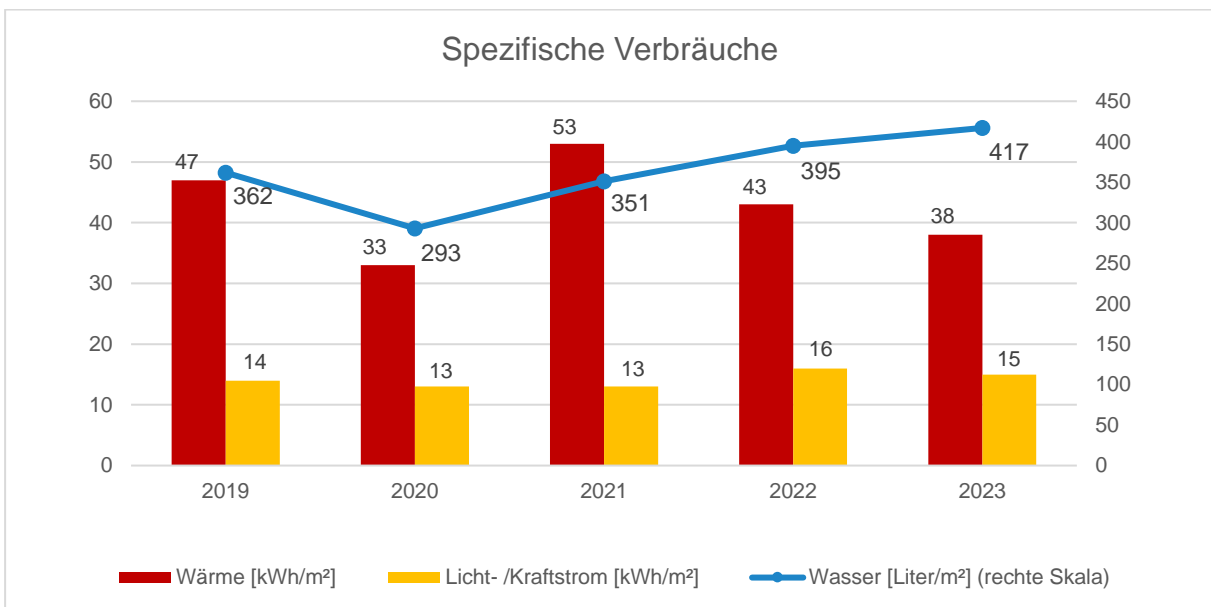
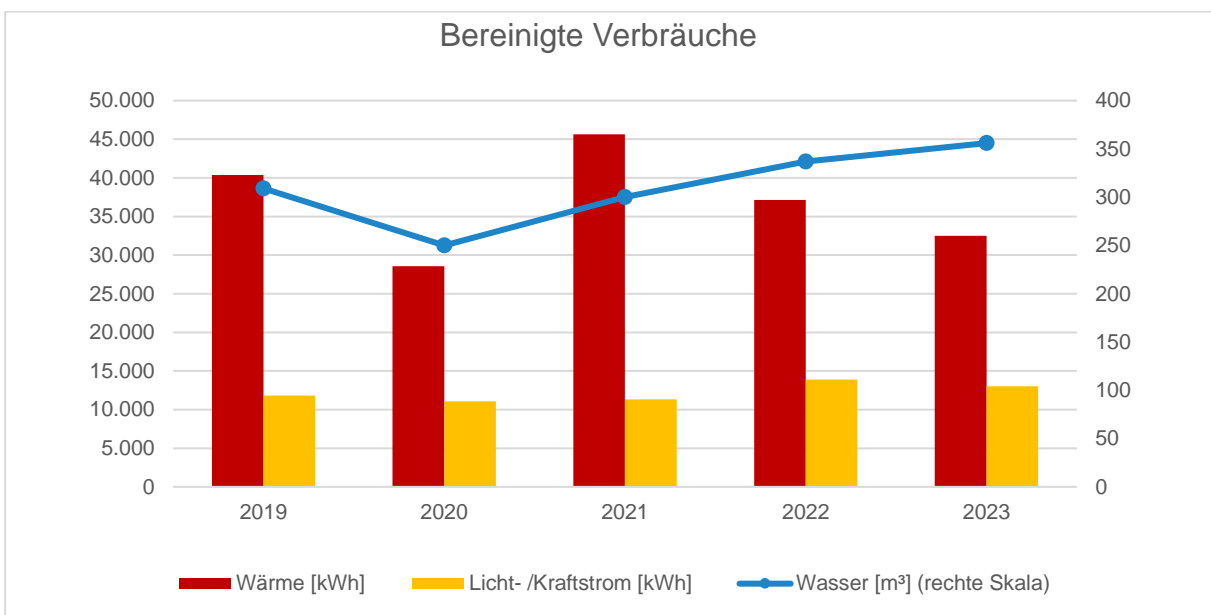
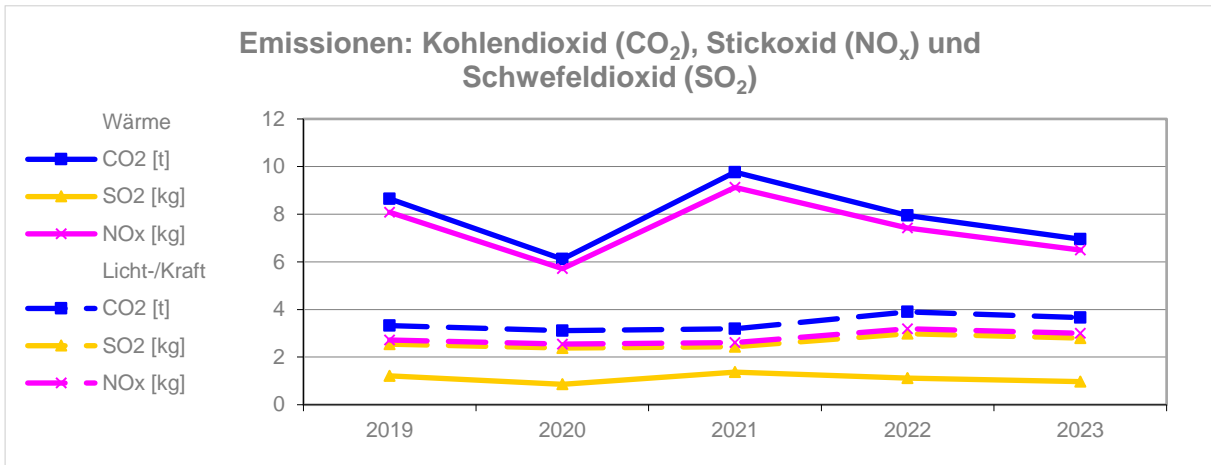
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten Kleine Riesen	32.500	13.020	356	854
PV-Anlage Kindergarten Kleine Riesen	Volleinspeisung			
Summen	32.500	13.020	356	854

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Kindergarten Kleine Riesen

Kindergarten Kleine Riesen		In der Kleinau 3		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
2015	768,6 m ²	854 m ²	B2	Kindergarten

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	22.887	01.01.2023	31.12.2023	1.309
2022	Erdgas	kWh	27.501	01.01.2022	31.12.2022	1.192
2021	Erdgas	kWh	39.687	01.01.2021	31.12.2021	2.080
2020	Erdgas	kWh	21.482	01.01.2020	31.12.2020	1.081
2019	Erdgas	kWh	32.049	01.01.2019	31.12.2019	1.624

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	13.020	01.01.2023	31.12.2023	2.760
2022		kWh	13.874	01.01.2022	31.12.2022	3.014
2021		kWh	11.324	01.01.2021	31.12.2021	2.953
2020		kWh	11.075	01.01.2020	31.12.2020	2.713
2019		kWh	11.811	01.01.2019	31.12.2019	2.807

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	356	01.01.2023	31.12.2023	865
2022		m ³	337	01.01.2022	31.12.2022	666
2021		m ³	300	01.01.2021	31.12.2021	606
2020		m ³	250	01.01.2020	31.12.2020	448
2019		m ³	309	01.01.2019	31.12.2019	942

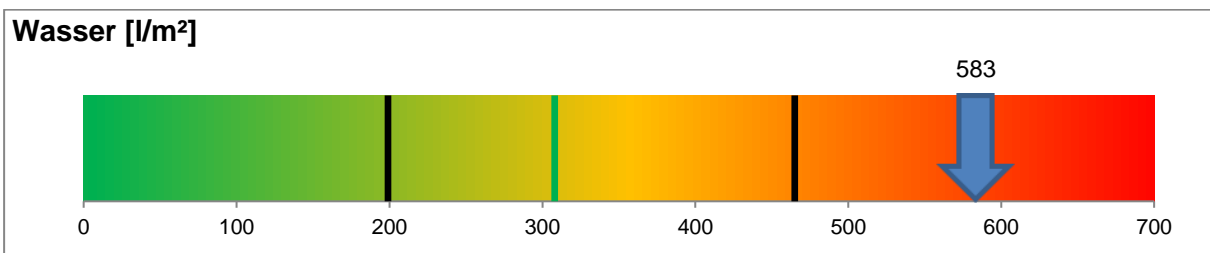
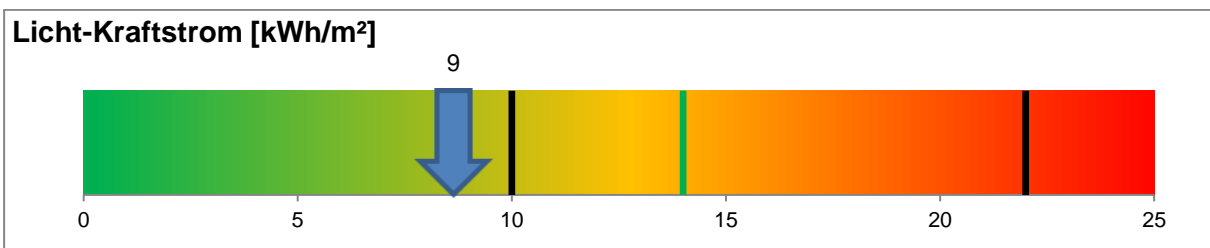
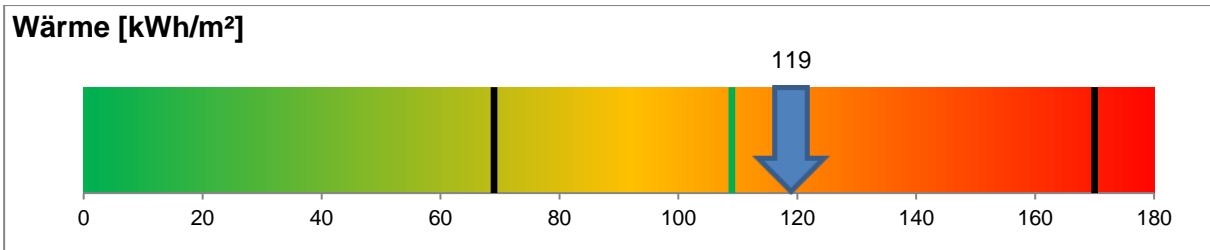
PV-Anlage Kindergarten Kleine Riesen		In der Kleinau
Bemerkungen und Sanierungspotenzial		
PV-Anlage in Volleinspeisung		

2.12. Kindergarten Villa Picolino

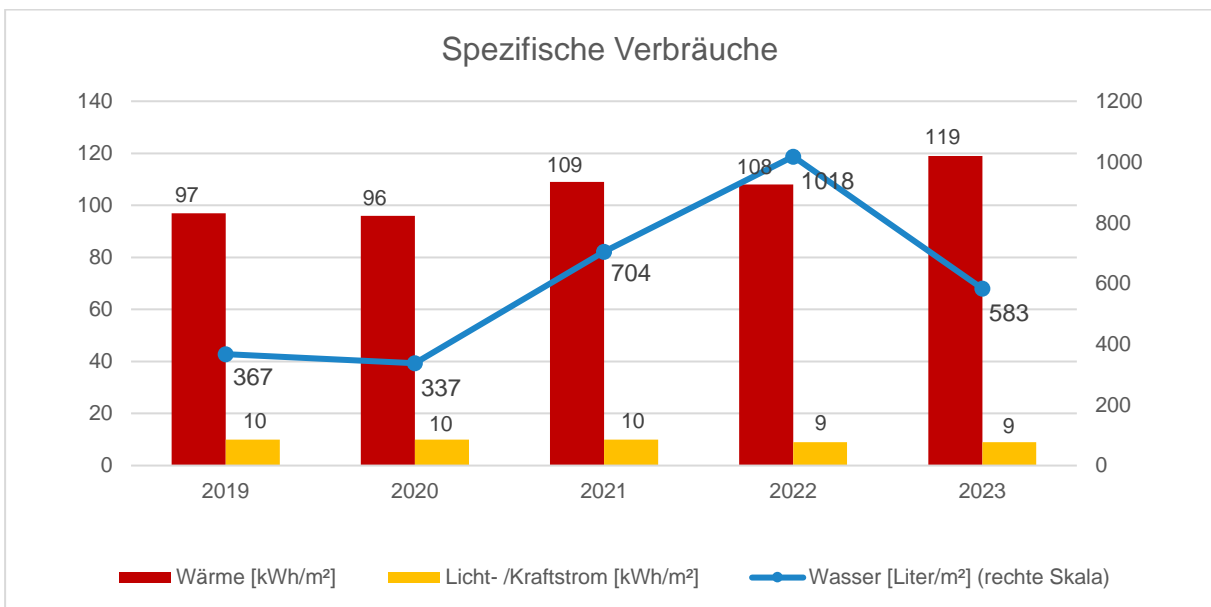
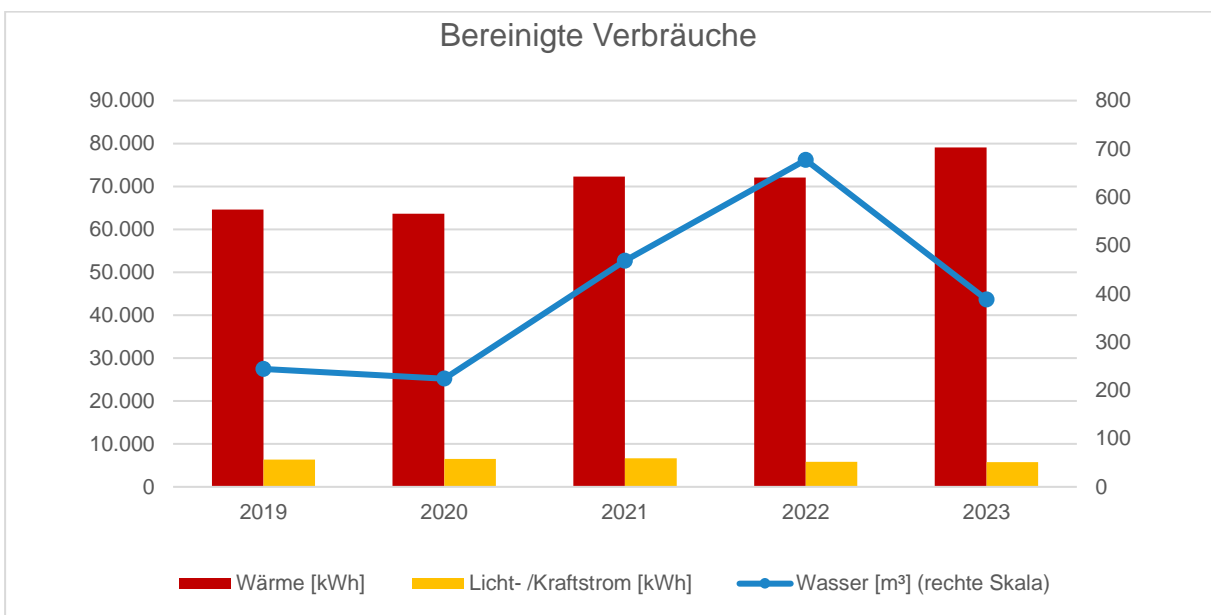
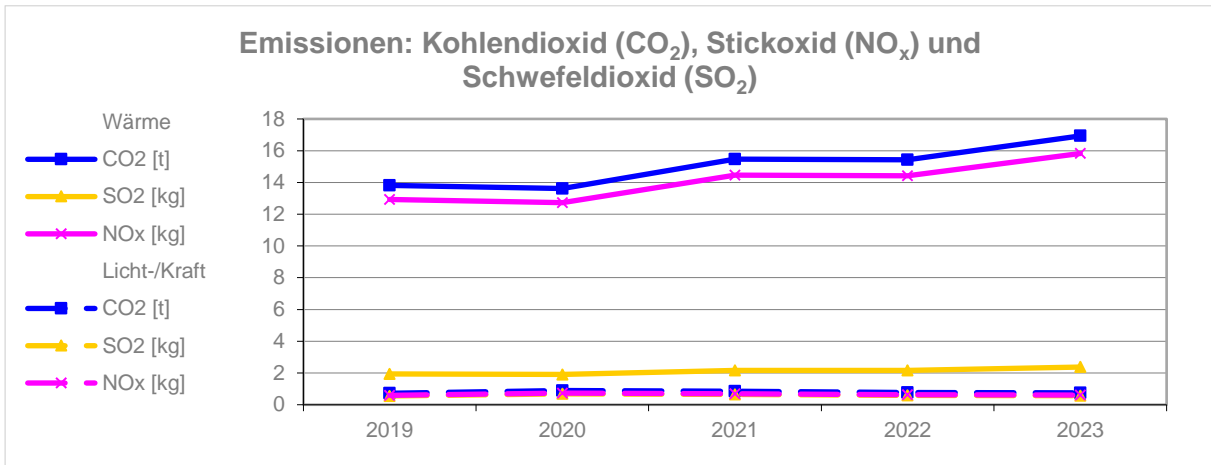
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Kindergarten Villa Picolino	79.122	2.645	388	665
PV-Anlage Kindergarten Villa Picolino		3.099		
Summen	79.122	5.744	388	665

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Kindergarten Villa Picolino

Kindergarten Villa Picolino		Dammstraße 1		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1989	598,5 m ²	665 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung	hoch		
2	Kessel Leistung in kW	86		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Der Wasserverbrauch hat sich 2022 im Vergleich zum Jahr 2020 verdreifacht.				
Der hohe Wasserverbrauch in 2022 lässt sich auf eine defekte Außenwasserleitung und einen defekten Hygiene-spüler zurückführen. Ferner werden die Spülungen der unregelmäßig genutzten Zapfstellen aus 2021 fortgesetzt.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	55.720	01.01.2023	31.12.2023	3.077
2022	Erdgas	kWh	53.401	01.01.2022	31.12.2022	2.388
2021	Erdgas	kWh	62.859	01.01.2021	31.12.2021	3.227
2020	Erdgas	kWh	47.853	01.01.2020	31.12.2020	2.316
2019	Erdgas	kWh	51.264	01.01.2019	31.12.2019	2.545

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	2.645	01.01.2023	31.12.2023	587
2022		kWh	2.724	01.01.2022	31.12.2022	620
2021		kWh	2.994	01.01.2021	31.12.2021	789
2020		kWh	3.188	01.01.2020	31.12.2020	787
2019		kWh	2.573	01.01.2019	31.12.2019	620

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	388	01.01.2023	31.12.2023	897
2022		m ³	677	01.01.2022	31.12.2022	1.187
2021		m ³	468	01.01.2021	31.12.2021	844
2020		m ³	224	01.01.2020	31.12.2020	387
2019		m ³	244	01.01.2019	31.12.2019	765

Kindergarten Villa Picolino

PV-Anlage Kindergarten Villa Picolino	Dammstraße 1
------------------------------------------	--------------

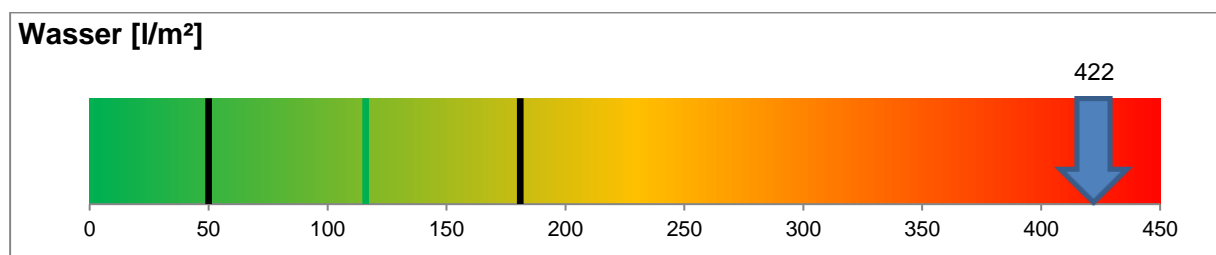
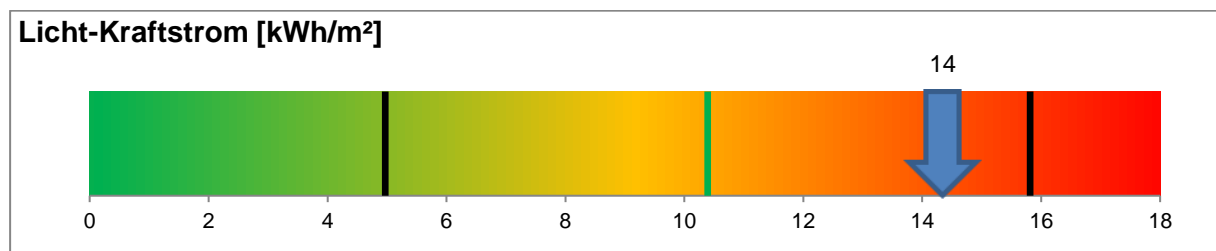
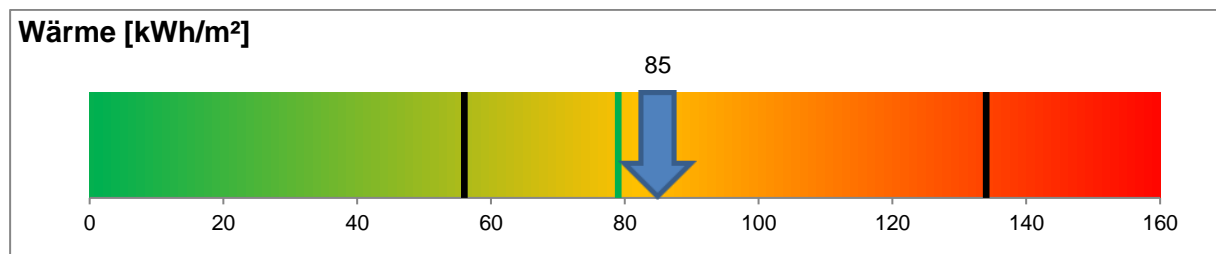
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Erzeugung	Von	Bis	davon Eigenverbrauch]
2023		kWh	18.704	01.01.2023	31.12.2023	3.099
2022		kWh	21.253	01.01.2022	31.12.2022	3.140
2021		kWh	20.182	01.01.2021	31.12.2021	9.699
2020		kWh	13.993	01.01.2020	31.12.2020	3.305
2019		kWh	18.869	01.01.2019	31.12.2019	1.415

2.13. Rathaus Friedensplatz

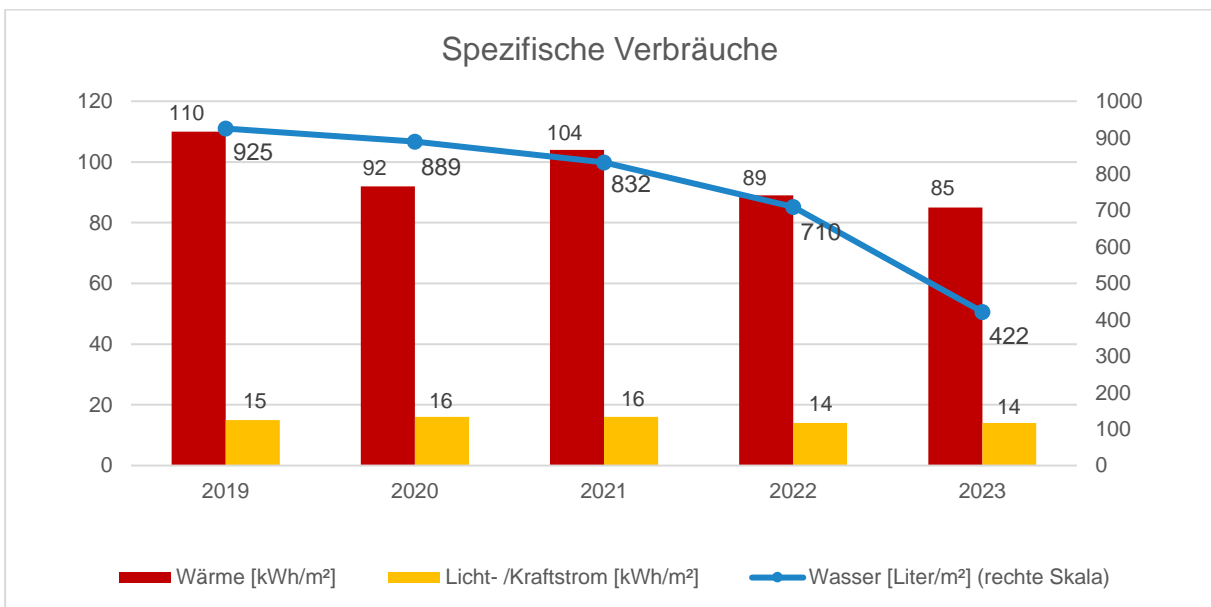
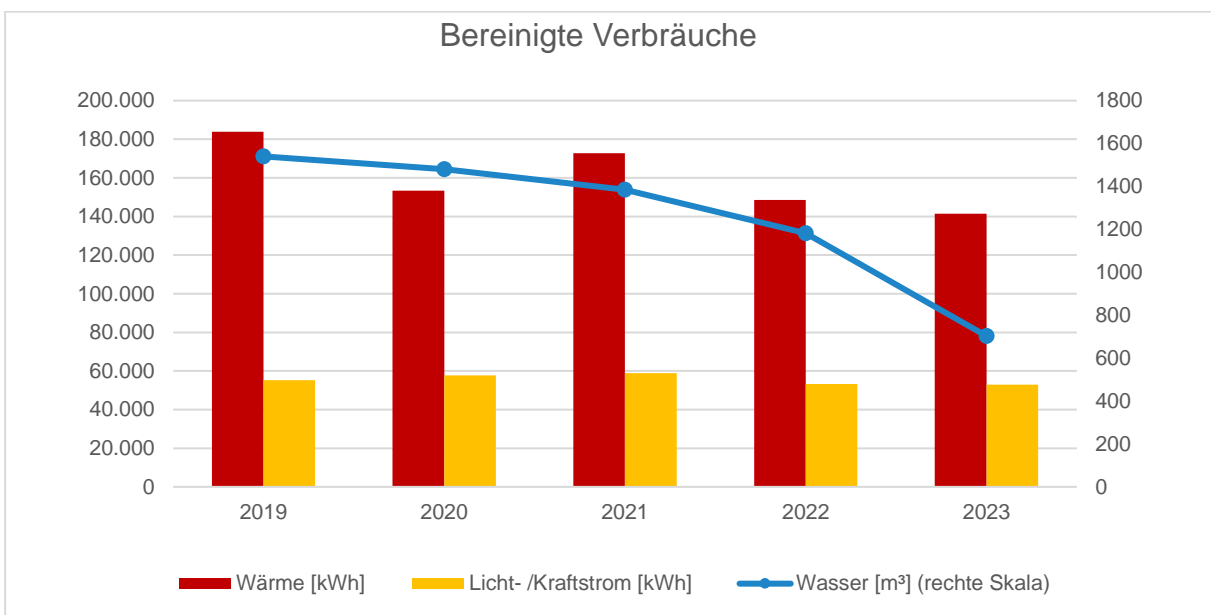
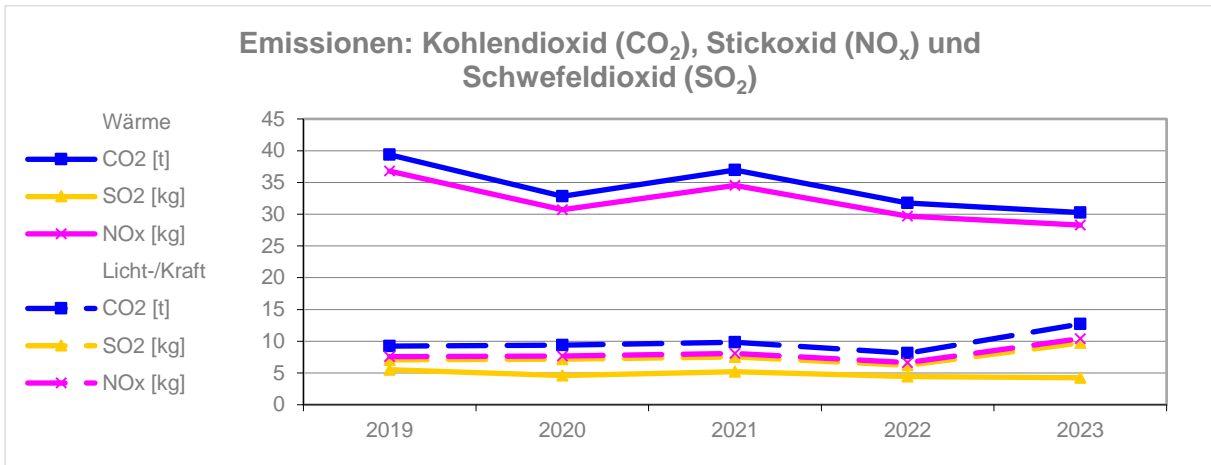
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Rathaus	141.419	27.079	703	1.665
Tiefgarage		18.183		2.020
PV-Anlage Rathaus Friedensplatz		7.595		
Summen	141.419	52.857	703	3.685

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Rathaus Friedensplatz

Rathaus		Friedensplatz		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
2002	1498,5 m ²	1665 m ²	K1	Rathaus/Bürogebäude
1	Qualität Wärmedämmung	hoch		
2	Baujahr Heizungsanlage	2002		
3	Kessel Leistung in kW	350		

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	99.591	01.01.2023	31.12.2023	5.379
2022		kWh	110.002	01.01.2022	31.12.2022	4.707
2021		kWh	150.249	01.01.2021	31.12.2021	7.477
2020		kWh	115.355	01.01.2020	31.12.2020	5.362
2019		kWh	145.969	01.01.2019	31.12.2019	6.945

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	27.079	01.01.2023	31.12.2023	4.833
2022		kWh	19.221	01.01.2022	31.12.2022	3.888
2021		kWh	17.052	01.01.2021	31.12.2021	4.058
2020		kWh	15.480	01.01.2020	31.12.2020	3.412
2019		kWh	15.515	01.01.2019	31.12.2019	3.385

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	703	01.01.2023	31.12.2023	1.668
2022		m ³	1.182	01.01.2022	31.12.2022	2.136
2021		m ³	1.385	01.01.2021	31.12.2021	2.472
2020		m ³	1.481	01.01.2020	31.12.2020	2.374
2019		m ³	1.540	01.01.2019	31.12.2019	2.510

Rathaus Friedensplatz

Tiefgarage		Friedensplatz		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
2002	1818 m ²	2020 m ²	Z1	Zusatzverbrauch

Wärmeversorgung	keine Versorgung
-----------------	------------------

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	18.183	01.01.2023	31.12.2023	3.246
2022		kWh	9.623	01.01.2022	31.12.2022	1.947
2021		kWh	17.986	01.01.2021	31.12.2021	4.066
2020		kWh	17.970	01.01.2020	31.12.2020	3.961
2019		kWh	17.301	01.01.2019	31.12.2019	3.912

Wasserversorgung	keine Versorgung
------------------	------------------

PV-Anlage Rathaus Friedensplatz	Friedensplatz
---------------------------------	---------------

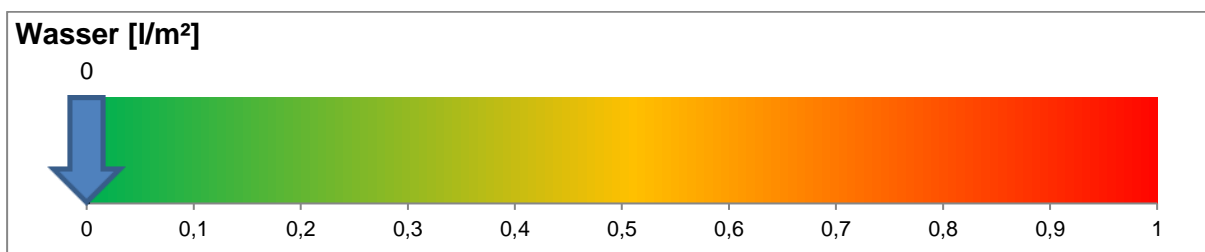
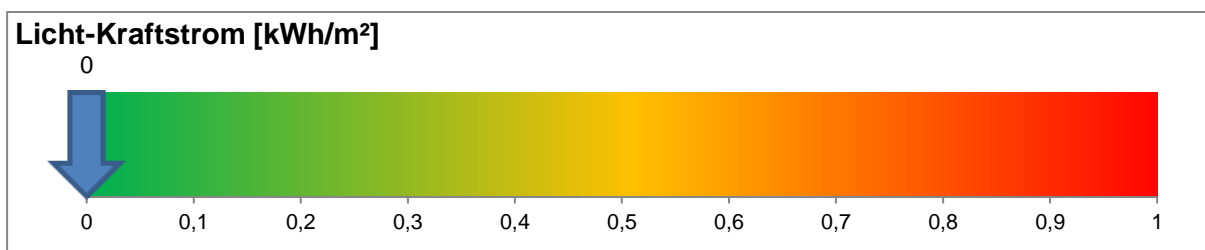
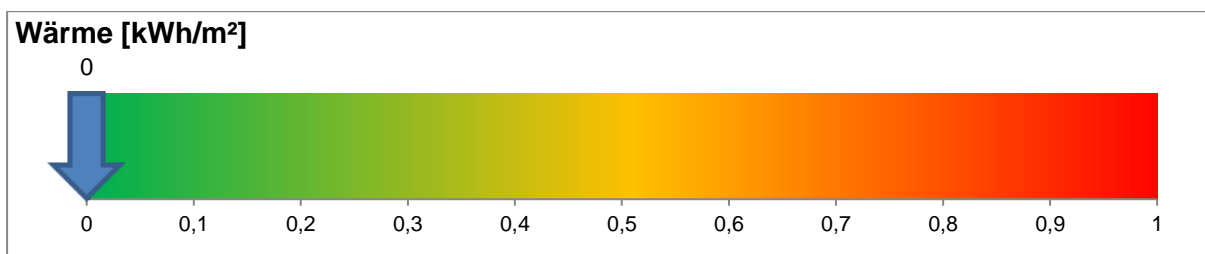
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	davon Eigenverbrauch
2023		kWh	12.209	01.01.2023	31.12.2023	7.595
2022		kWh	38.223	01.01.2022	31.12.2022	24.381
2021		kWh	34.279	01.01.2021	31.12.2021	23.882
2020		kWh	38.889	01.01.2020	31.12.2020	24.199
2019		kWh	33.289	01.01.2019	31.12.2019	22.363

2.14. Sportanlagen

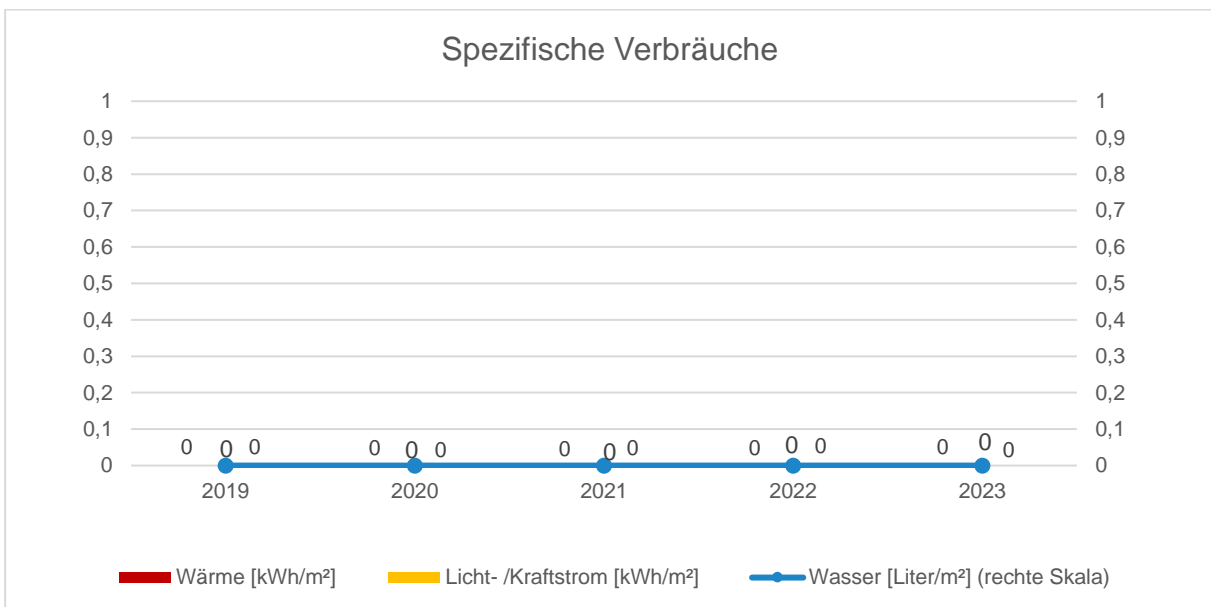
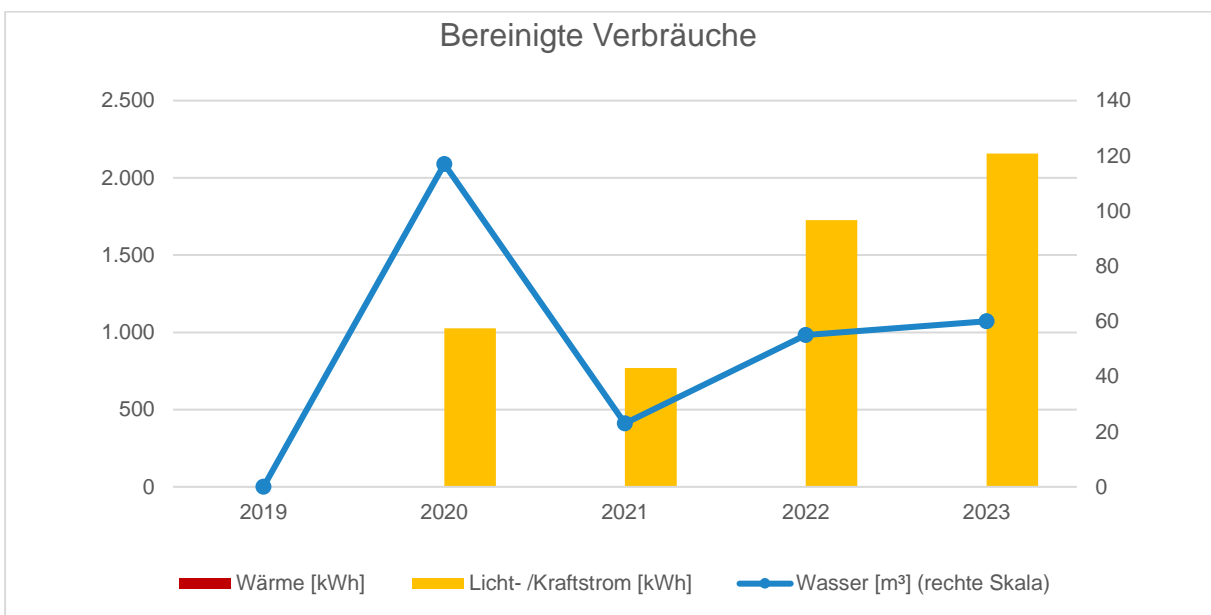
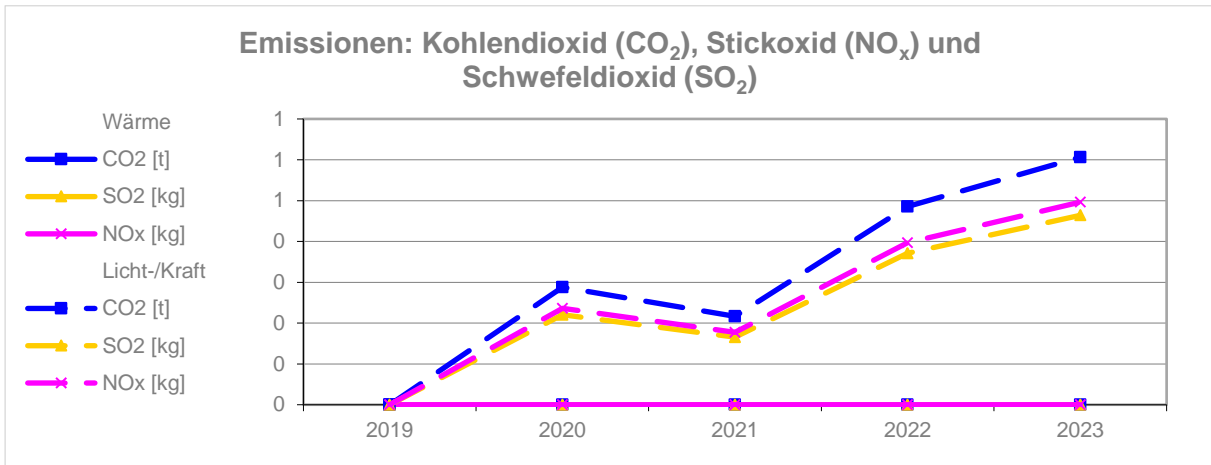
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Wörtelstadion			17	
Sportzentrum Großaustraße		2.158	43	
Summen		2.158	60	

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Sportanlagen

Wörtelstadion		Adlerstraße 9			
Baujahr			Nutzungskennung		
			S5	Sportplatz	
1	Fläche Sportplatz				12000 m ²
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
Erfassung erst ab 2020					

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	17	01.01.2023	31.12.2023	114
2022		m ³	24	01.01.2022	31.12.2022	118
2021		m ³	12	01.01.2021	31.12.2021	98
2020		m ³	100	01.01.2020	31.12.2020	178

Sportzentrum Großaustraße		Großaustraße			
Baujahr			Nutzungskennung		
			S5	Sportplatz	
1	Fläche Sportplatz				28000 m ²
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
Erfassung erst ab 2020					

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	2.158	01.01.2023	31.12.2023	355
2022		kWh	1.727	01.01.2022	31.12.2022	294
2021		kWh	770	01.01.2021	31.12.2021	164
2020		kWh	1.026	01.01.2020	31.12.2020	195

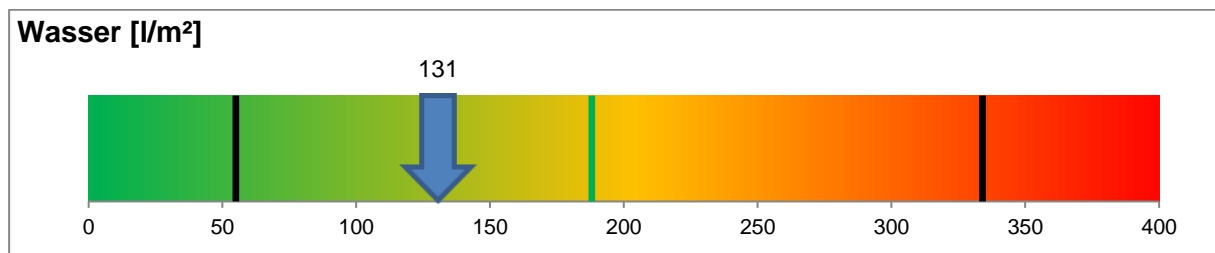
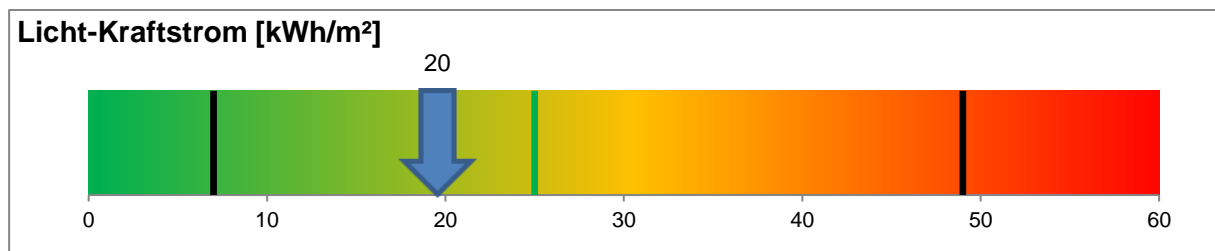
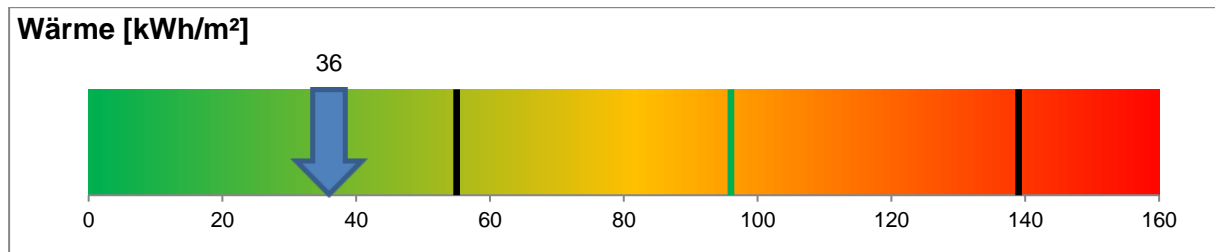
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	43	01.01.2023	31.12.2023	169
2022		m ³	31	01.01.2022	31.12.2022	129
2021		m ³	11	01.01.2021	31.12.2021	96
2020		m ³	17	01.01.2020	31.12.2020	72

2.15. Veranstaltungshalle

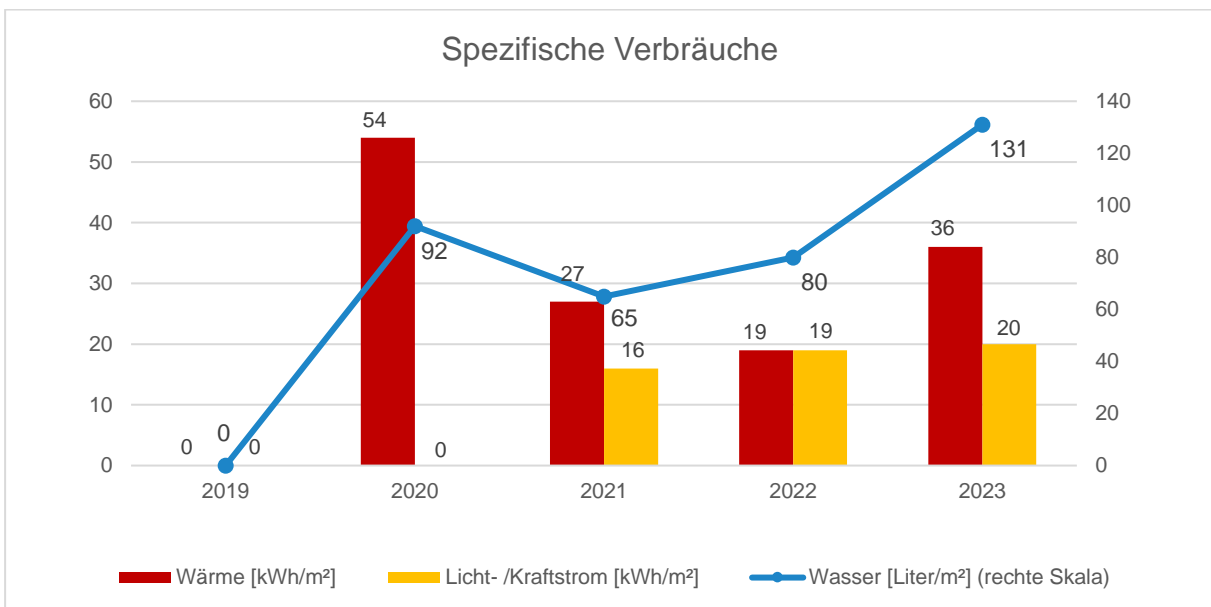
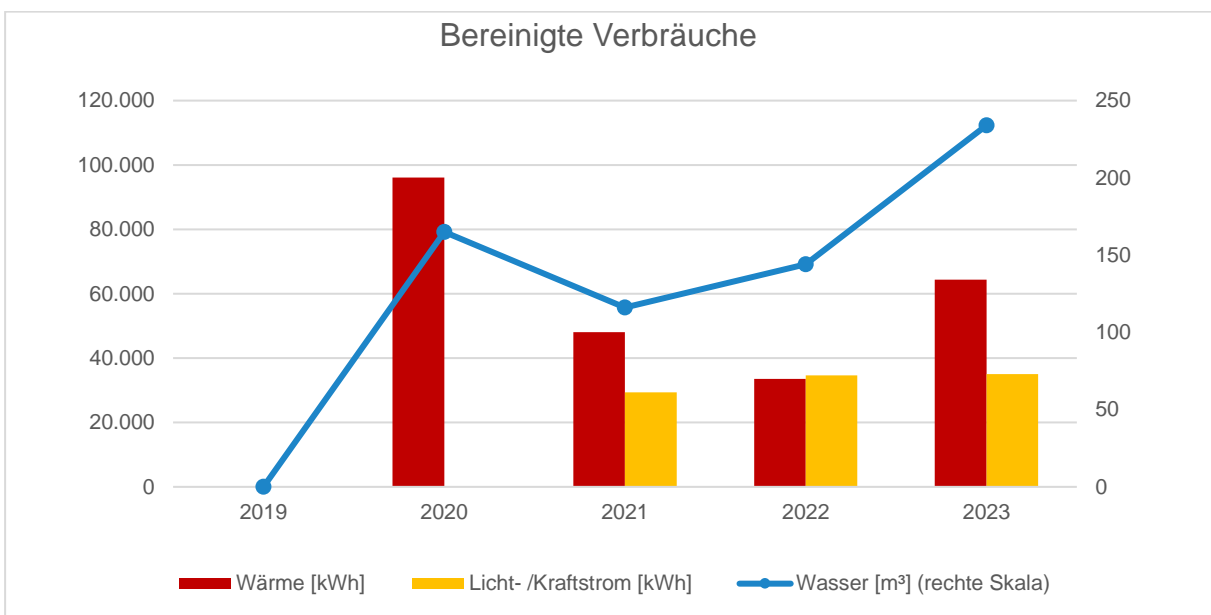
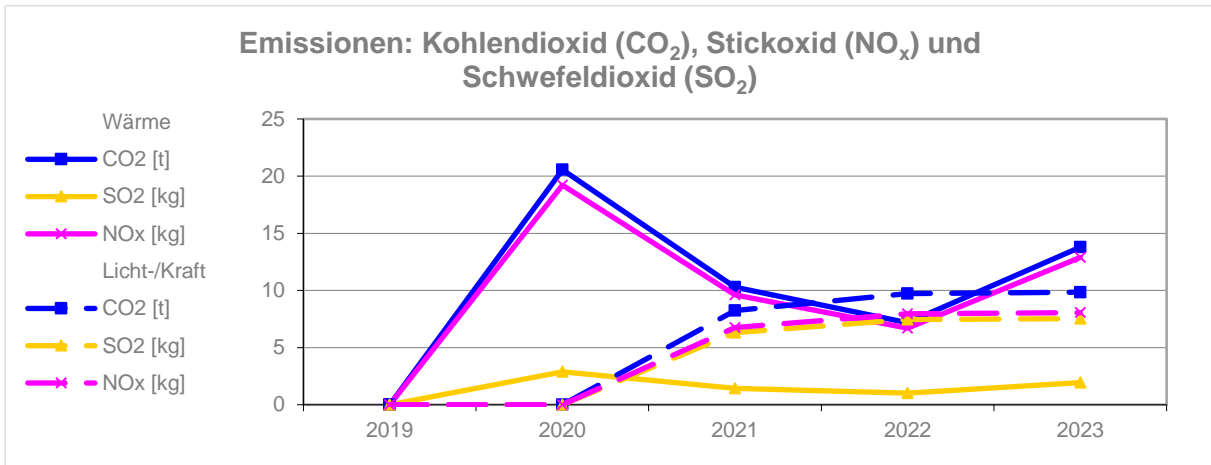
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Veranstaltungshalle	64.407	35.034	234	1.792
PV Anlage Veranstaltungshalle	Eigenverbrauch durch Hallenfreibad Cuppamare			
Summen	64.407	35.034	234	1.792

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Veranstaltungshalle

Veranstaltungshalle		Badstraße 2			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
2019	1504 m ²	1792 m ²	B3	Fest-/Kulturhalle	
1	Baujahr Heizungsanlage		2019		
2	Kessel Leistung in kW		160		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
Erfassung erst ab 2020/2021					
Die Wärmepumpe lief im Januar/Februar 2023 aufgrund eines elektrischen Problems nicht. Außerdem besteht seit Ende November 2023 ein Problem mit der Grundwasserpumpe, die aktuell zur Reparatur ist und somit die Wärmepumpe seither wieder außer Betrieb setzt.					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	45.357	01.01.2023	31.12.2023	2.543
2022	Erdgas	kWh	24.850	01.01.2022	31.12.2022	1.115
2021	Erdgas	kWh	41.765	01.01.2021	31.12.2021	2.205
2020	Erdgas	kWh	72.225	01.01.2020	31.12.2020	3.445

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	35.034	01.01.2023	31.12.2023	6.252
2022		kWh	34.616	01.01.2022	31.12.2022	6.715
2021		kWh	29.338	01.01.2021	31.12.2021	8.299

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	234	01.01.2023	31.12.2023	722
2022		m ³	144	01.01.2022	31.12.2022	465
2021		m ³	116	01.01.2021	31.12.2021	419
2020		m ³	165	01.01.2020	31.12.2020	430

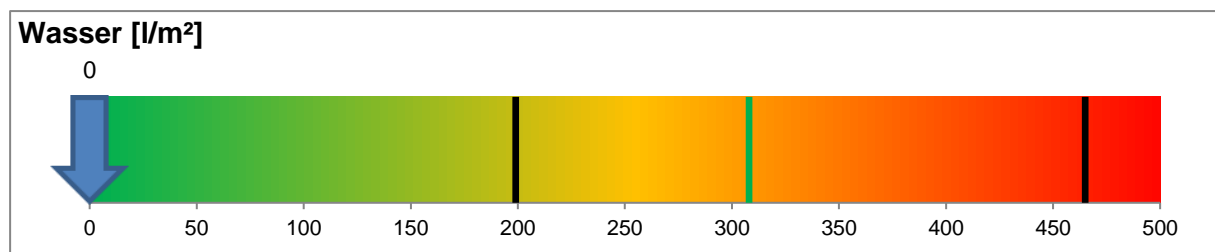
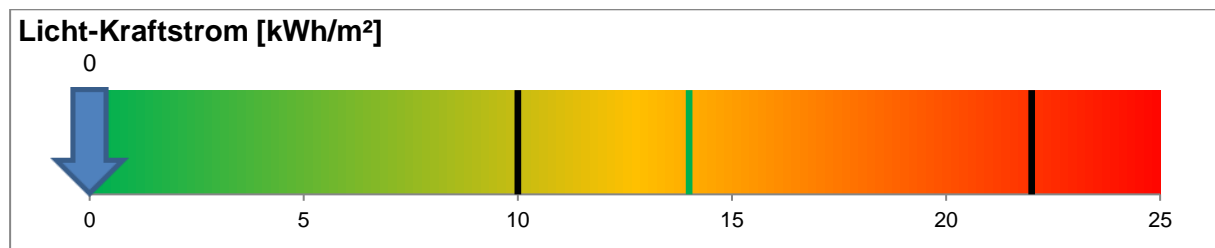
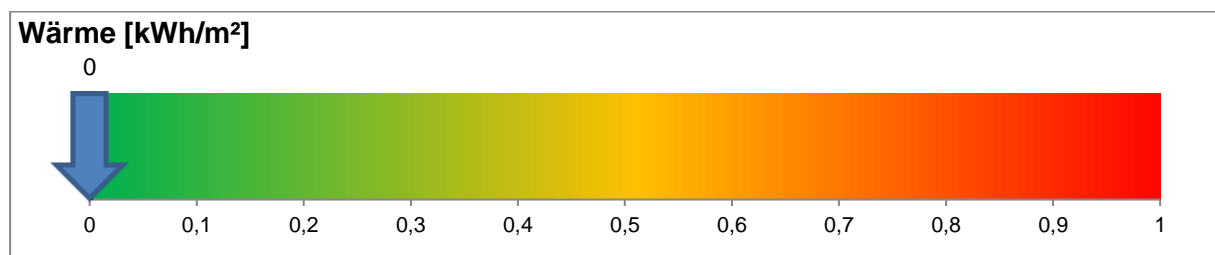
PV Anlage Veranstaltungshalle		Badstraße				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial						
Die PV-Anlage versorgt neben der Veranstaltungshalle auch das Hallenfreibad Cuppamare mit dem eigenerzeugtem PV-Strom. 2023 wurde der Eigenverbrauch in voller Höhe dem Hallenfreibad Cuppamare zugerechnet. Künftig (ab 2024) erfolgt durch einen Zähler eine Aufteilung auf das Hallenfreibad Cuppamare und die Veranstaltungshalle. Die eneREGIO GmbH ist mit dem Zählereinbau beauftragt.						
Die Erzeugung in Höhe von 64.769 kWh wurde daher beim Hallenfreibad Cuppamare als Eigenverbrauch ausgewiesen.						

2.16. Waldkindergarten

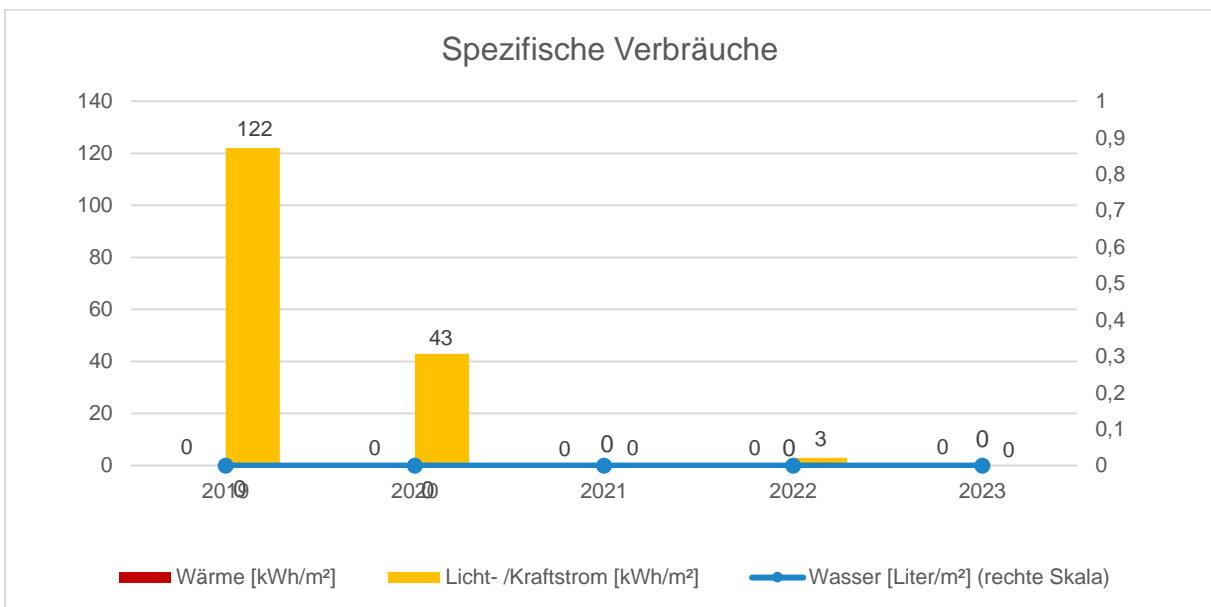
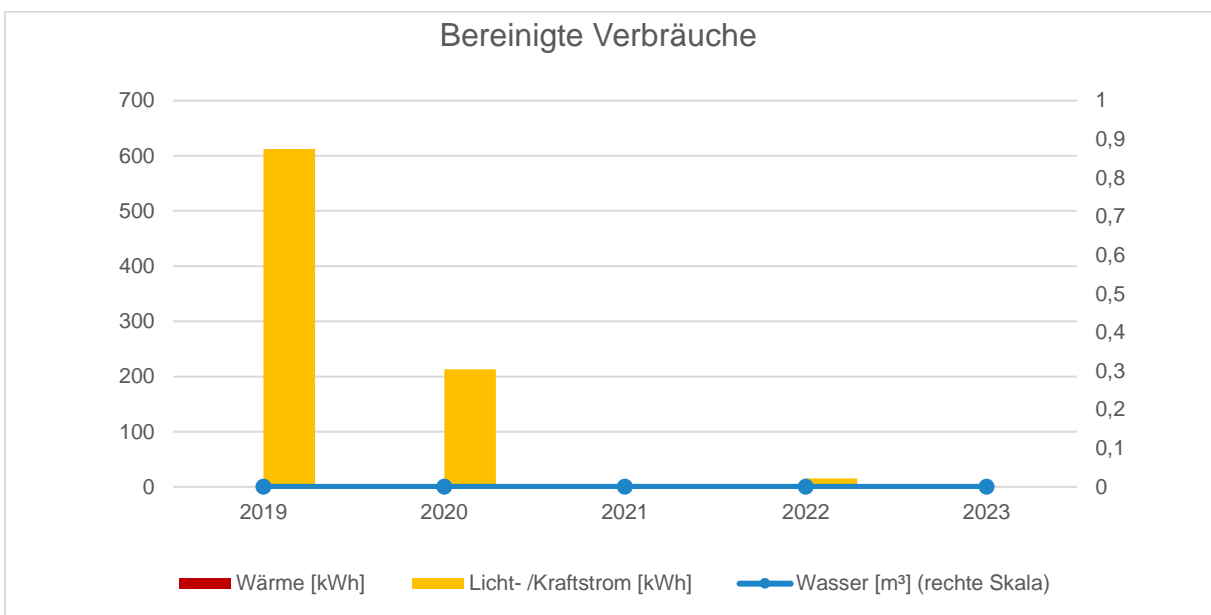
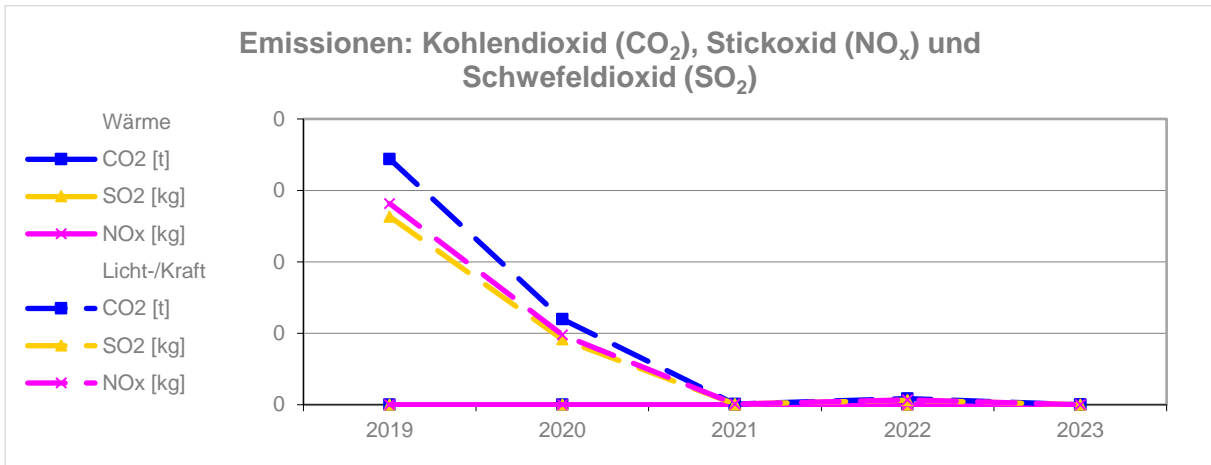
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Waldkindergarten		0		05
Summen		0		05

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Waldkindergarten

Waldkindergarten

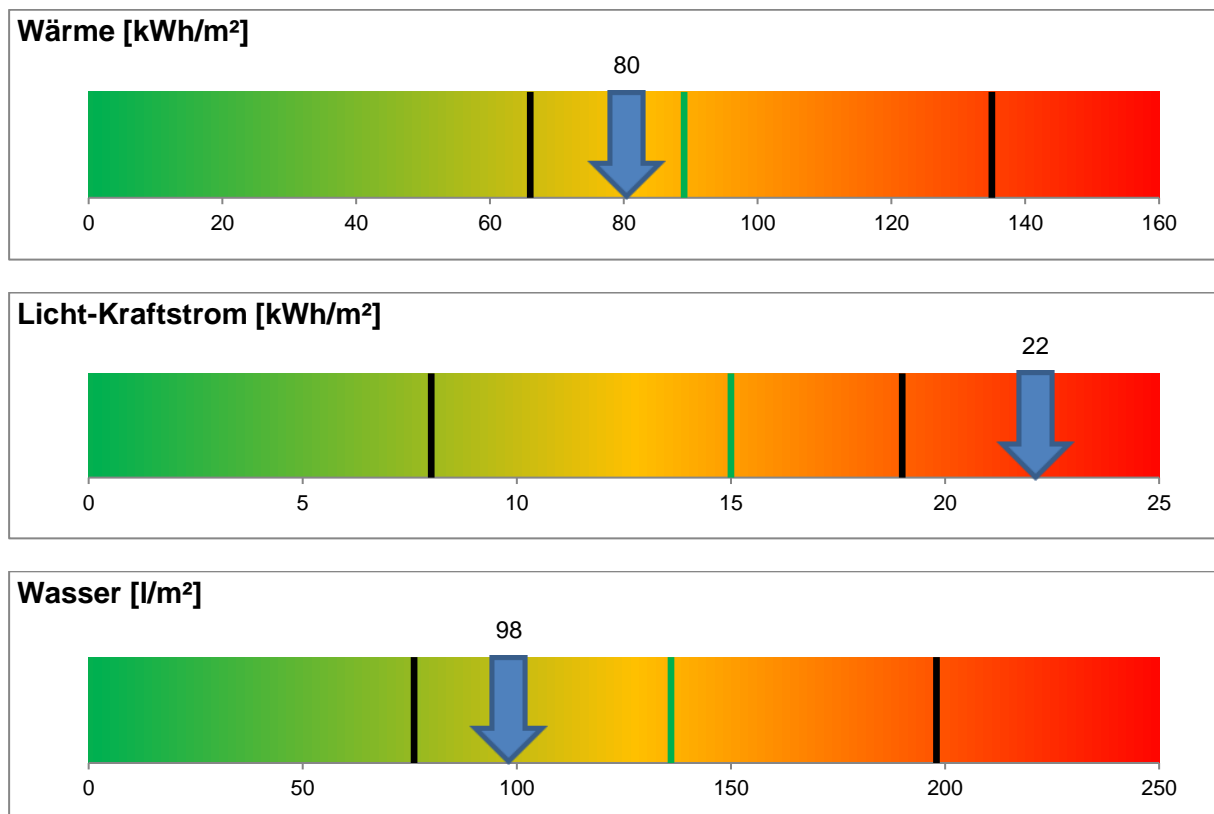
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	0	01.01.2023	31.12.2023	0
2022		kWh	15	01.01.2022	31.12.2022	15
2021		kWh	02	01.01.2021	31.12.2021	12
2020		kWh	213	01.01.2020	31.12.2020	63
2019		kWh	612	01.01.2019	31.12.2019	156

2.17. Werner-von-Siemens Realschule

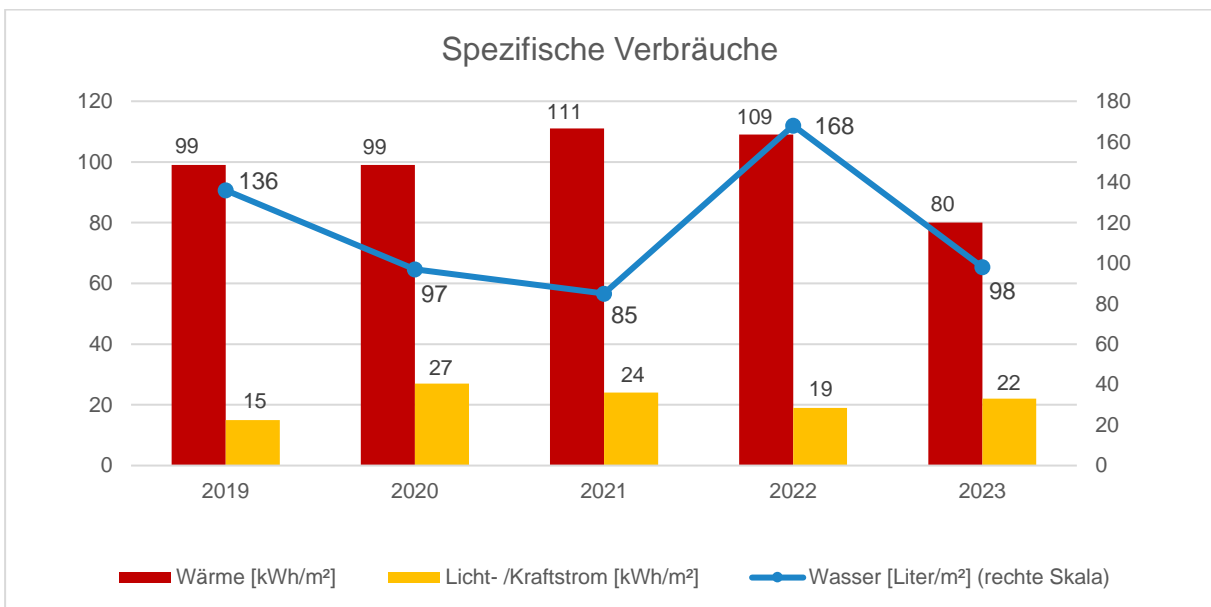
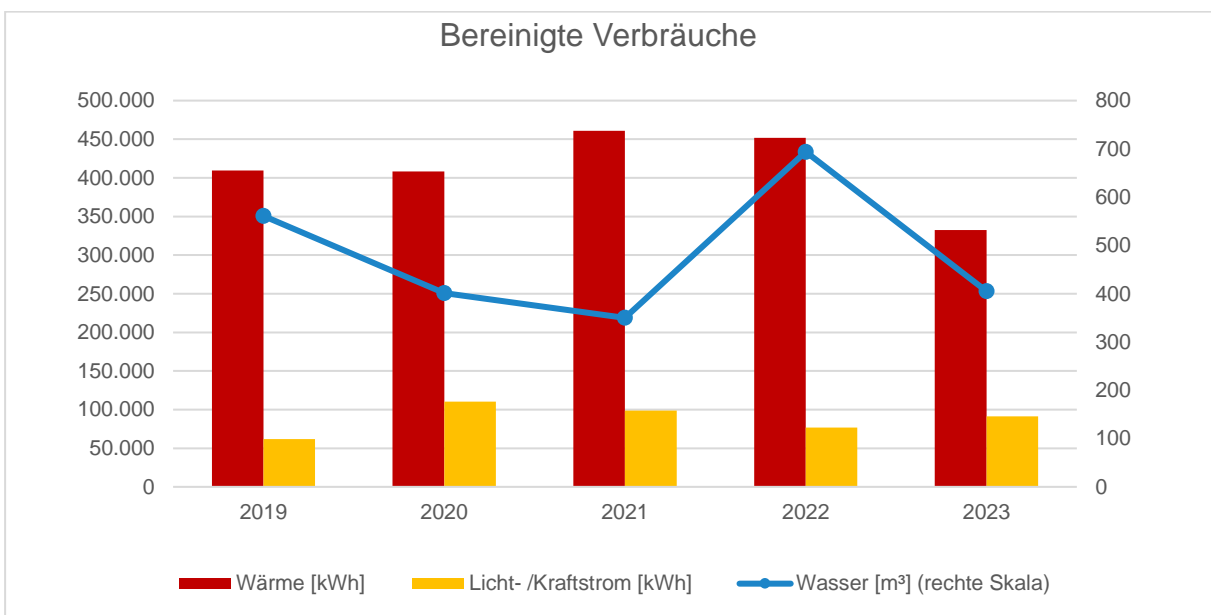
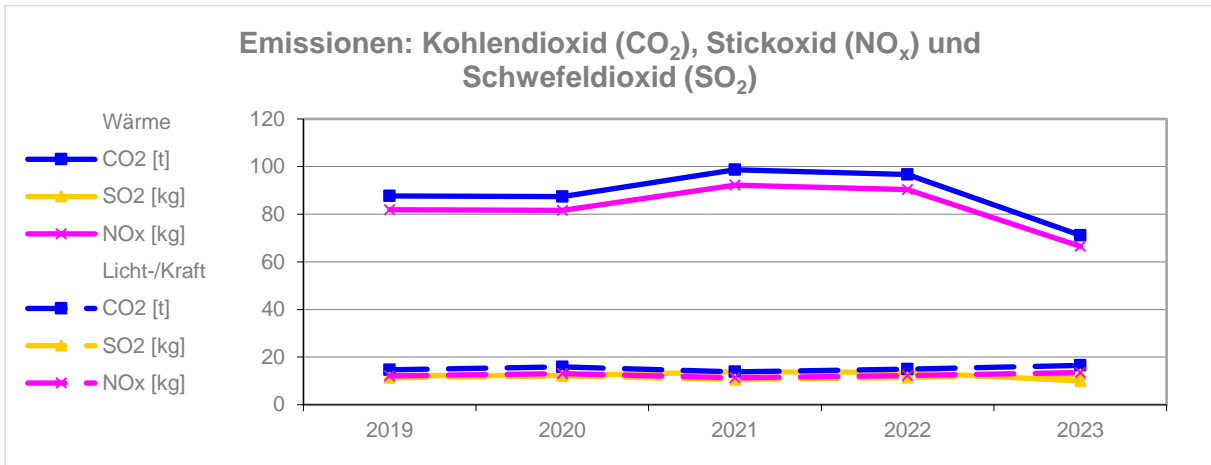
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Werner-von-Siemens Realschule	332.582	58.776	405	4.126
Heizzentrale Realschule/Großsporthalle		32.681		
PV-Anlage Realschule		Volleinspeisung		
Summen	332.582	91.457	405	4.136

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Werner-von-Siemens Realschule

Werner-von-Siemens Realschule		Wörtelstraße 23			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
1977	3713,4 m ²	4126 m ²	B1	Schule	
1	Qualität Wärmedämmung	hoch			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
BHKW und Gas-Spitzenlastkessel versorgen Werner-von-Siemens Realschule und Großsporthalle mit Wärme.					
Derzeit kann noch nicht genau ermittelt werden, wie viel Wärme in die einzelnen Gebäude fließt. Wärmemengenzähler sollen hierfür installiert werden. Aufteilung Wärmeverbrauch Sporthalle (38%) und Realschule (62%) nach Grundfläche. Strom zzgl. Eigenverbrauch von BHKW. Bisher gab es noch keinerlei Rücklieferungen ins Netz.					
Der Wärmeverbrauch war im Corona-Jahr 2021 enorm gestiegen, da die Heizung bzw. auch die Lüftung bei offenem Fenster weiterlief. Nach der Entspannung der Corona-Lage wurde die Heizung und die Lüftung wieder an die Fenster gekoppelt. Es erfolgt dann bei Öffnung wie gehabt eine automatische Ausschaltung und somit eine Energieeinsparung (siehe Verbrauchsrückgang 2022/2023).					
Der Stromverbrauch ist u.a. in 2023 angestiegen. Es kamen in der Schule immer mehr Endgeräte dazu. Beispielsweise sind nun Tablets im Einsatz, die täglich geladen werden und Anfang 2023 wurde ein Industrietrockner angeschafft.					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	234.212	01.01.2023	31.12.2023	12.397
2022	Erdgas	kWh	334.644	01.01.2022	31.12.2022	14.116
2021	Erdgas	kWh	400.877	01.01.2021	31.12.2021	19.476
2020	Erdgas	kWh	307.004	01.01.2020	31.12.2020	13.929
2019	Erdgas	kWh	324.956	01.01.2019	31.12.2019	15.141

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	58.776	01.01.2023	31.12.2023	10.421
2022		kWh	53.375	01.01.2022	31.12.2022	10.001
2021		kWh	49.148	01.01.2021	31.12.2021	12.495
2020		kWh	56.591	01.01.2020	31.12.2020	24.776
2019		kWh	52.477	01.01.2019	31.12.2019	25.060

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	405	01.01.2023	31.12.2023	1.047
2022		m ³	694	01.01.2022	31.12.2022	1.329
2021		m ³	350	01.01.2021	31.12.2021	766
2020		m ³	401	01.01.2020	31.12.2020	727
2019		m ³	561	01.01.2019	31.12.2019	1.697

BHKW Realschule/Großsporthalle

Wörtelstraße 23

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Erzeugung	Von	Bis	davon Eigenverbrauch
2023		kWh	32.681	01.01.2023	31.12.2023	32.681
2022		kWh	23.238	01.01.2022	31.12.2022	23.238
2021		kWh	49.624	01.01.2021	31.12.2021	49.624
2020		kWh	53.632	01.01.2020	31.12.2020	53.632
2019		kWh	9.412	01.01.2019	31.12.2019	9.412

PV-Anlage Realschule

Wörtelstraße

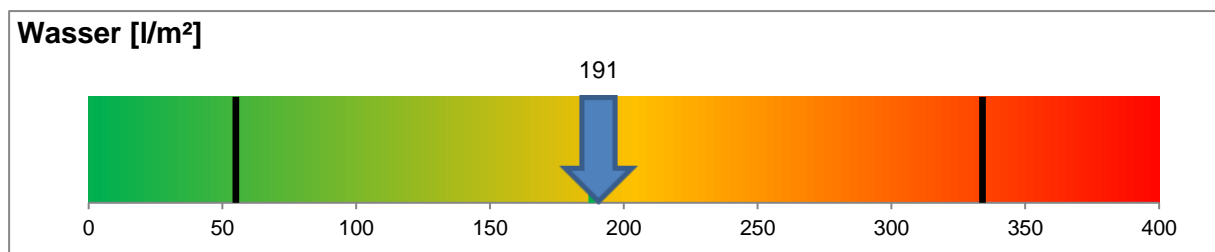
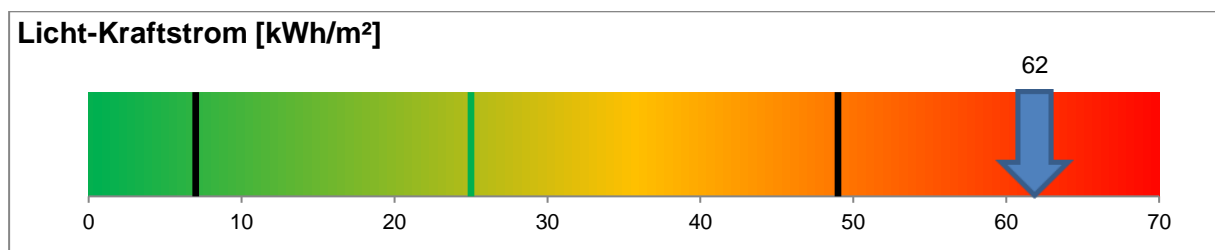
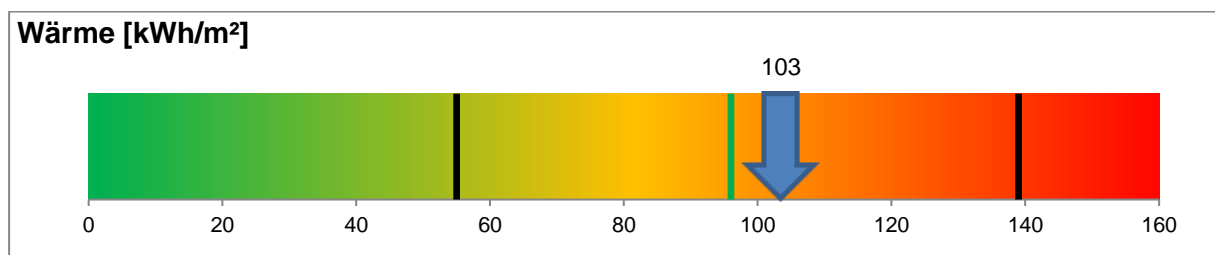
Bemerkungen und Sanierungspotenzial
 PV-Anlage in Volleinspeisung

2.18. Wörtelhalle Kuppenheim

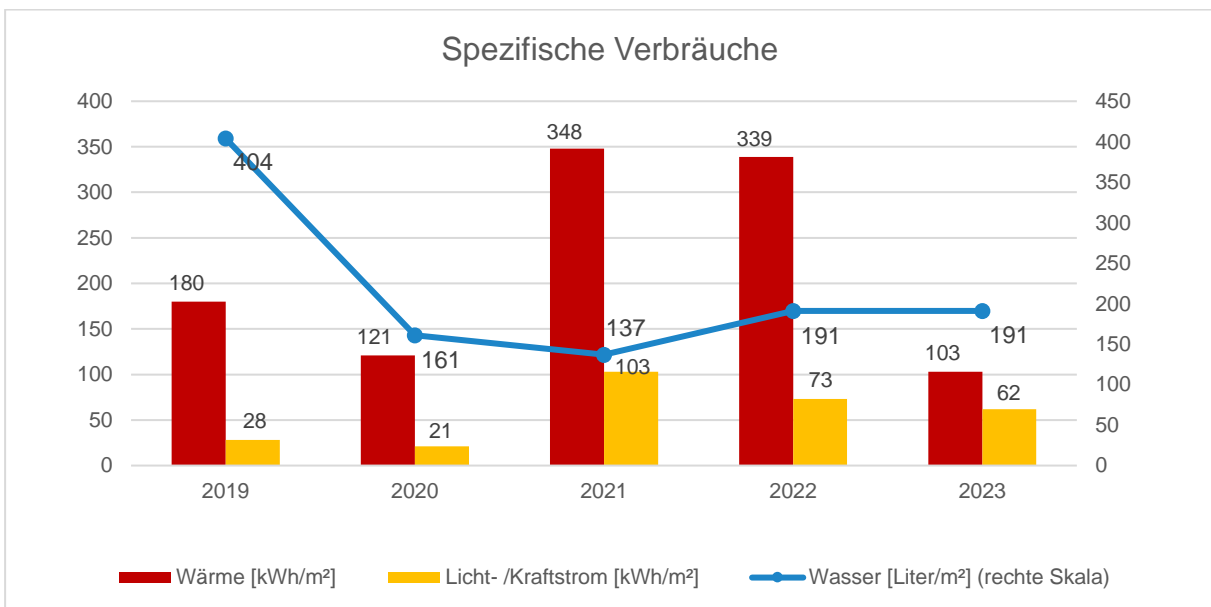
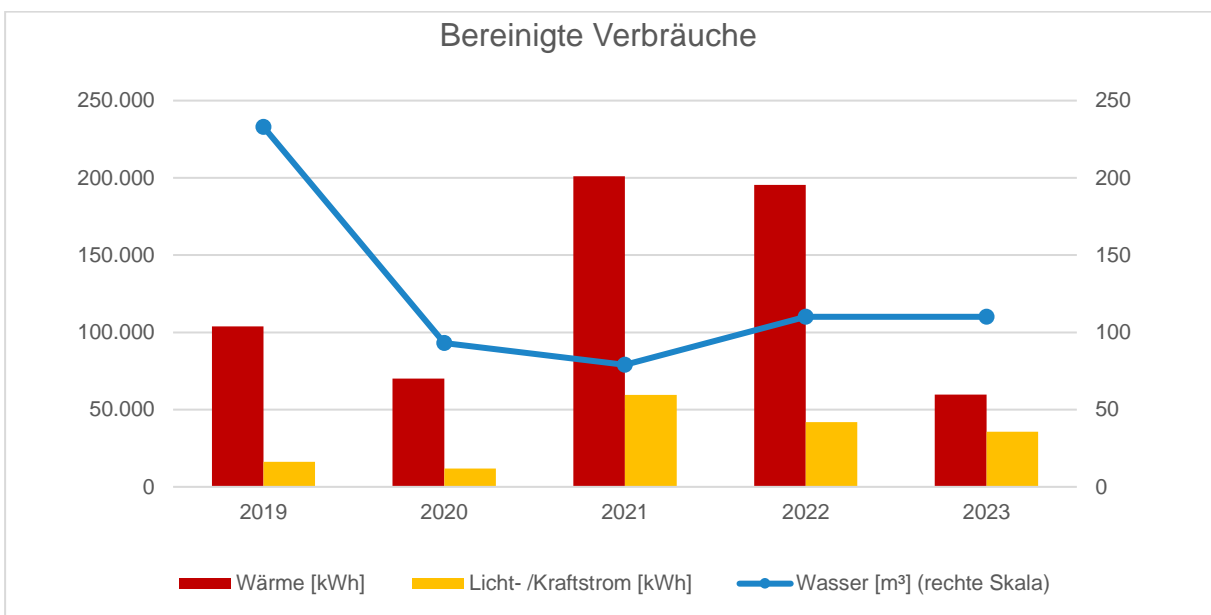
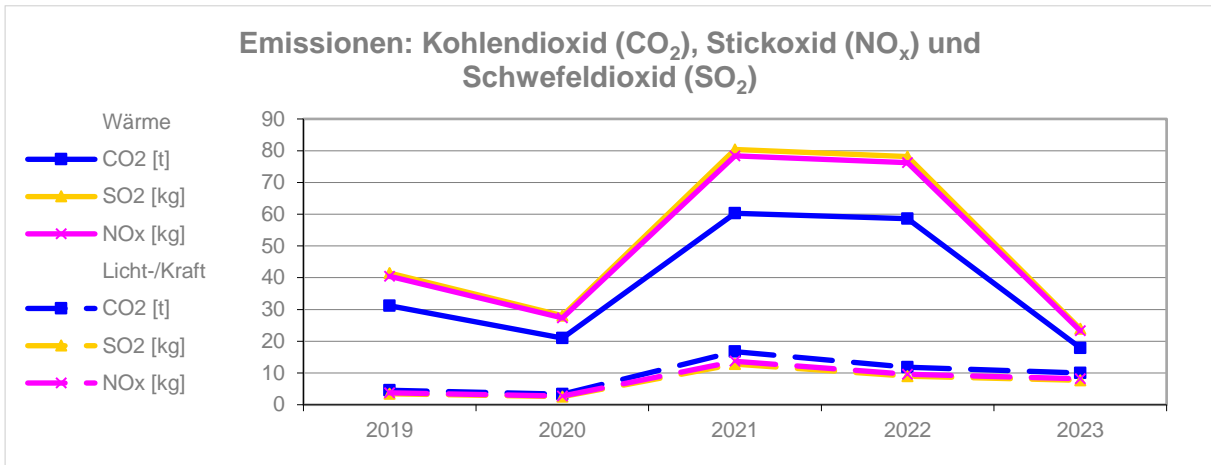
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Wörtelhalle Kuppenheim	59.711	35.710	110	577
Summen	59.711	35.710	110	577

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Wörtelhalle Kuppenheim

Wörtelhalle Kuppenheim		Adlerstraße 9		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	519,34 m ²	577,05 m ²	B3	Fest-/Kulturhalle
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Die Wörtelhalle wurde ab ca. Anfang März 2021 bis ca. Mai 2023 durch die Feuerwehr Kuppenheim genutzt (Neubau Feuerwehr-Gerätehaus-Kuppenheim). Die Verbräuche können nicht mit den Vorjahren verglichen werden.				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Heizöl	l	4.205	01.01.2023	31.12.2023	4.780
2022	Heizöl	l	14.479	01.01.2022	31.12.2022	16.078
2021	Heizöl	l	17.475	01.01.2021	31.12.2021	11.215
2020	Heizöl	l	5.263	01.01.2020	31.12.2020	2.956
2019	Heizöl	l	8.235	01.01.2019	31.12.2019	5.541

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	35.710	01.01.2023	31.12.2023	15.221
2022		kWh	41.889	01.01.2022	31.12.2022	10.106
2021		kWh	59.497	01.01.2021	31.12.2021	16.312
2020		kWh	11.885	01.01.2020	31.12.2020	2.926
2019		kWh	16.185	01.01.2019	31.12.2019	3.839

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	110	01.01.2023	31.12.2023	310
2022		m ³	110	01.01.2022	31.12.2022	258
2021		m ³	79	01.01.2021	31.12.2021	208
2020		m ³	93	01.01.2020	31.12.2020	188
2019		m ³	233	01.01.2019	31.12.2019	733

2.19. Straßenbeleuchtung Kuppenheim

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]
Friedrichstraße 48	14.579	Friedrichstr. 126	4.701
Kriegstraße	11.067	Wörtelstraße 23/2	4.320
Erwin-Roos-Straße	12.285	Neufeldstraße 1	4.300
Wörtelstraße 7	13.667	Spitalstraße	4.197
Lerchenweg 2	11.947	Sebastianstraße 29	3.985
Gustav-Gratwohl-Str. 6194	8.279	Unterer Frauberg	3.274
Im Mühlengrund	8.830	Lochackerstraße	1.076
Sonnenhalde	5.729	Herrenstraße Str. 2	0
Weingärtenstraße 32	5.513	Am Kanaldamm	569

Stromverbrauch:

118.318 kWh

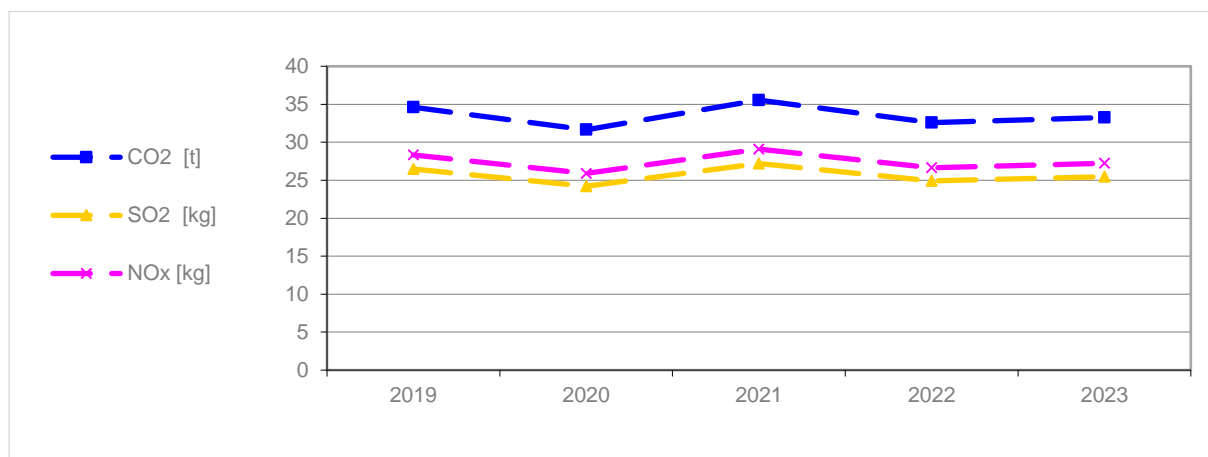
Einwohnerzahl:

7.354 EW

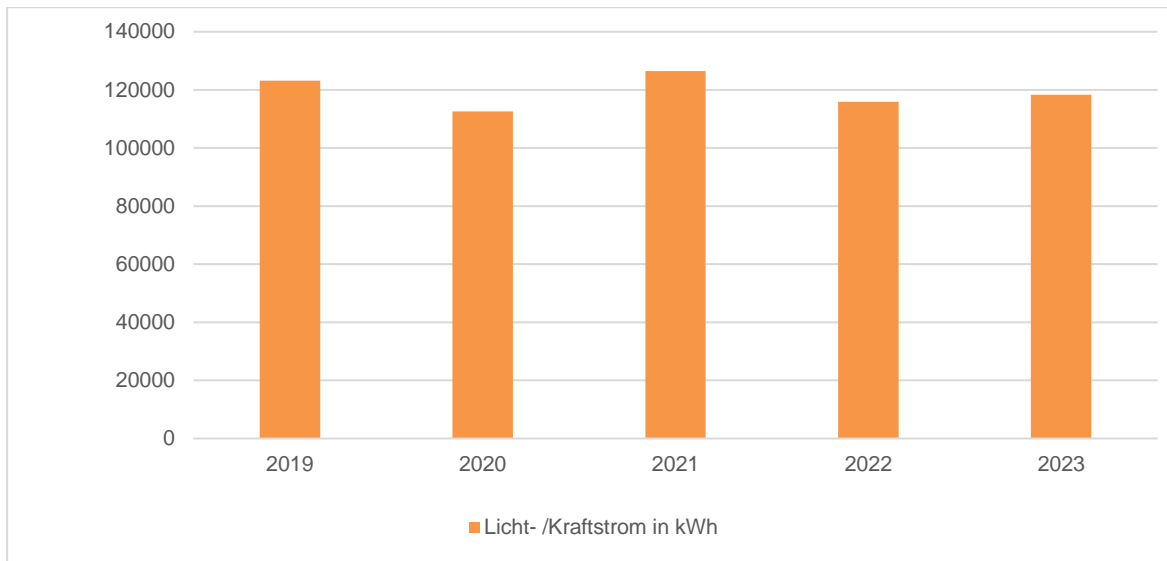
Spezifischer Stromverbrauch:

16,1 kWh/EW

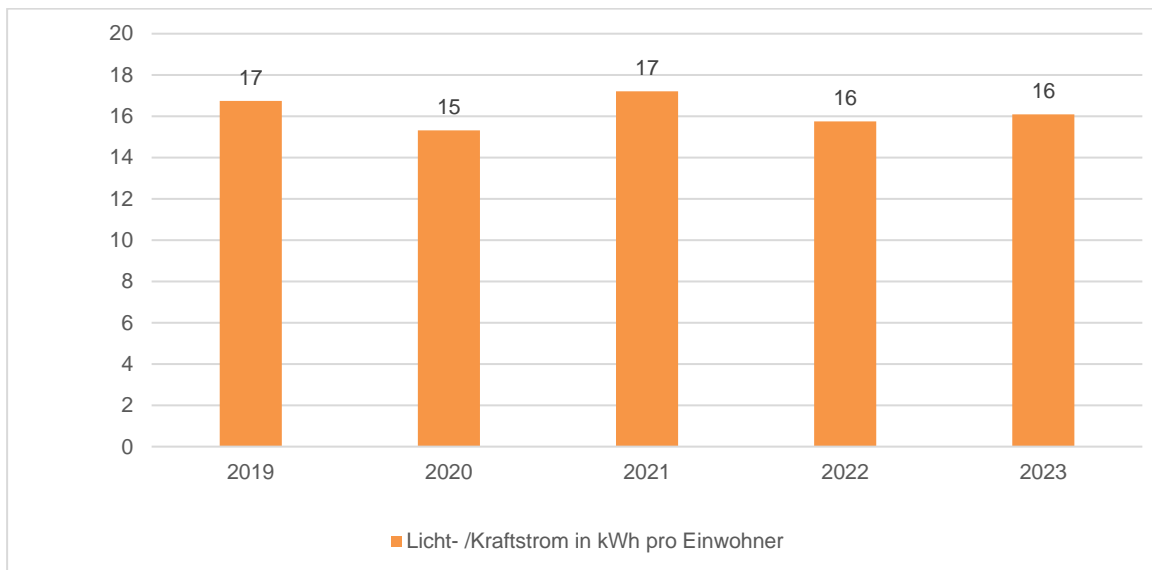
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



› **Bereinigte Stromverbräuche**



› **Spezifischer Stromverbrauch**



Straßenbeleuchtung Kuppenheim

Baujahr		Einwohnerzahl Ortsteil	Nutzungskennung	
		7354	L1	Straßenbeleuchtung
9	Anteil LED-Leuchten in Stk.			100 %
10	Gesamtlänge Straßenzug			40

Bezeichnung		Wörtelstraße 7			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	13.667	01.01.2023	31.12.2023	2.700
2022	kWh	10.808	01.01.2022	31.12.2022	2.173
2021	kWh	10.608	01.01.2021	31.12.2021	2.623
2020	kWh	9.498	01.01.2020	31.12.2020	2.102
2019	kWh	10.168	01.01.2019	31.12.2019	2.299

Bezeichnung		Wörtelstraße 23/2			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	4.320	01.01.2023	31.12.2023	929
2022	kWh	5.237	01.01.2022	31.12.2022	1.145
2021	kWh	5.605	01.01.2021	31.12.2021	1.387
2020	kWh	4.894	01.01.2020	31.12.2020	1.088
2019	kWh	5.127	01.01.2019	31.12.2019	1.159

Bezeichnung		Weingärtenstraße 32			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	5.513	01.01.2023	31.12.2023	1.092
2022	kWh	5.514	01.01.2022	31.12.2022	1.113
2021	kWh	5.812	01.01.2021	31.12.2021	1.438
2020	kWh	5.061	01.01.2020	31.12.2020	1.124
2019	kWh	5.415	01.01.2019	31.12.2019	1.224

Bezeichnung		Unterer Frauberg			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	3.274	01.01.2023	31.12.2023	662
2022	kWh	3.255	01.01.2022	31.12.2022	717
2021	kWh	3.487	01.01.2021	31.12.2021	869
2020	kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019	kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0

Bezeichnung		Spitalstraße			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	4.197	01.01.2023	31.12.2023	843
2022	kWh	4.245	01.01.2022	31.12.2022	866
2021	kWh	4.620	01.01.2021	31.12.2021	1.154
2020	kWh	4.002	01.01.2020	31.12.2020	893
2019	kWh	4.269	01.01.2019	31.12.2019	965

Bezeichnung		Sonnenhalde			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	5.729	01.01.2023	31.12.2023	1.135
2022	kWh	5.739	01.01.2022	31.12.2022	1.158
2021	kWh	6.917	01.01.2021	31.12.2021	1.709
2020	kWh	6.238	01.01.2020	31.12.2020	1.383
2019	kWh	6.667	01.01.2019	31.12.2019	1.507

Bezeichnung		Sebastianstraße 29			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	3.985	01.01.2023	31.12.2023	793
2022	kWh	3.775	01.01.2022	31.12.2022	766
2021	kWh	4.312	01.01.2021	31.12.2021	1.070
2020	kWh	3.791	01.01.2020	31.12.2020	845
2019	kWh	3.980	01.01.2019	31.12.2019	900

Bezeichnung		Neufeldstraße 1			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	4.300	01.01.2023	31.12.2023	863
2022	kWh	3.843	01.01.2022	31.12.2022	786
2021	kWh	4.436	01.01.2021	31.12.2021	1.109
2020	kWh	4.368	01.01.2020	31.12.2020	974
2019	kWh	5.958	01.01.2019	31.12.2019	1.347

Bezeichnung		Lochackerstraße			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	1.076	01.01.2023	31.12.2023	231
2022	kWh	1.021	01.01.2022	31.12.2022	220
2021	kWh	1.101	01.01.2021	31.12.2021	282
2020	kWh	1.064	01.01.2020	31.12.2020	245
2019	kWh	1.153	01.01.2019	31.12.2019	261

Bezeichnung		Lerchenweg 2			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	11.947	01.01.2023	31.12.2023	2.363
2022	kWh	10.607	01.01.2022	31.12.2022	2.133
2021	kWh	10.951	01.01.2021	31.12.2021	2.708
2020	kWh	9.647	01.01.2020	31.12.2020	2.135
2019	kWh	10.267	01.01.2019	31.12.2019	2.321

Bezeichnung		Kriegstraße			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	11.067	01.01.2023	31.12.2023	2.190
2022	kWh	12.430	01.01.2022	31.12.2022	2.497
2021	kWh	12.236	01.01.2021	31.12.2021	3.014
2020	kWh	12.723	01.01.2020	31.12.2020	2.810
2019	kWh	15.437	01.01.2019	31.12.2019	3.490

Bezeichnung		Im Mühlengrund			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	8.830	01.01.2023	31.12.2023	1.751
2022	kWh	7.160	01.01.2022	31.12.2022	1.451
2021	kWh	8.588	01.01.2021	31.12.2021	2.123
2020	kWh	7.499	01.01.2020	31.12.2020	1.661
2019	kWh	7.613	01.01.2019	31.12.2019	1.721

Bezeichnung		Herrenstraße Str. 2			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	0	01.01.2023	31.12.2023	20
2022	kWh	786	01.01.2022	31.12.2022	177
2021	kWh	1.541	01.01.2021	31.12.2021	398
2020	kWh	1.341	01.01.2020	31.12.2020	315
2019	kWh	1.424	01.01.2019	31.12.2019	322

Bezeichnung		Gustav-Gratwohl-Str. 6194			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	8.279	01.01.2023	31.12.2023	1.635
2022	kWh	8.224	01.01.2022	31.12.2022	1.655
2021	kWh	8.987	01.01.2021	31.12.2021	2.217
2020	kWh	8.027	01.01.2020	31.12.2020	1.777
2019	kWh	8.465	01.01.2019	31.12.2019	1.914

Bezeichnung		Friedrichstraße 48			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	14.579	01.01.2023	31.12.2023	2.896
2022	kWh	14.521	01.01.2022	31.12.2022	2.923
2021	kWh	16.551	01.01.2021	31.12.2021	4.079
2020	kWh	16.214	01.01.2020	31.12.2020	3.578
2019	kWh	18.359	01.01.2019	31.12.2019	4.151

Bezeichnung		Friedrichstr. 126			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	4.701	01.01.2023	31.12.2023	942
2022	kWh	5.348	01.01.2022	31.12.2022	1.089
2021	kWh	5.839	01.01.2021	31.12.2021	1.449
2020	kWh	5.109	01.01.2020	31.12.2020	1.135
2019	kWh	5.341	01.01.2019	31.12.2019	1.208

Bezeichnung		Erwin-Roos-Straße			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	12.285	01.01.2023	31.12.2023	2.429
2022	kWh	12.837	01.01.2022	31.12.2022	2.586
2021	kWh	13.794	01.01.2021	31.12.2021	3.401
2020	kWh	12.167	01.01.2020	31.12.2020	2.688
2019	kWh	12.399	01.01.2019	31.12.2019	2.803

Bezeichnung		Am Kanaldamm			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	569	01.01.2023	31.12.2023	132
2022	kWh	543	01.01.2022	31.12.2022	129
2021	kWh	1.128	01.01.2021	31.12.2021	293
2020	kWh	954	01.01.2020	31.12.2020	221
2019	kWh	1.079	01.01.2019	31.12.2019	244

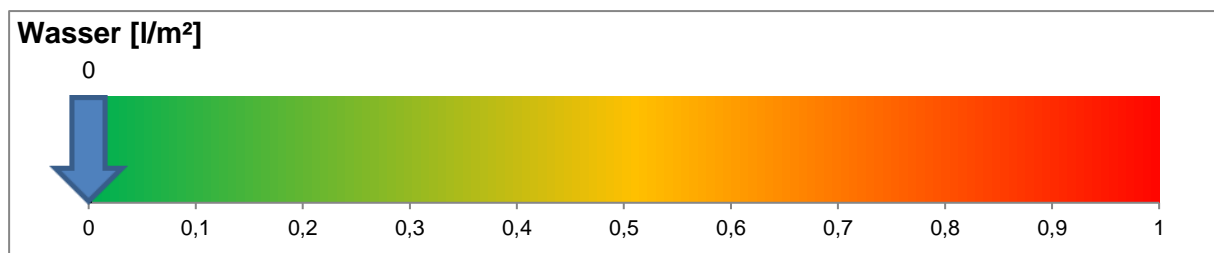
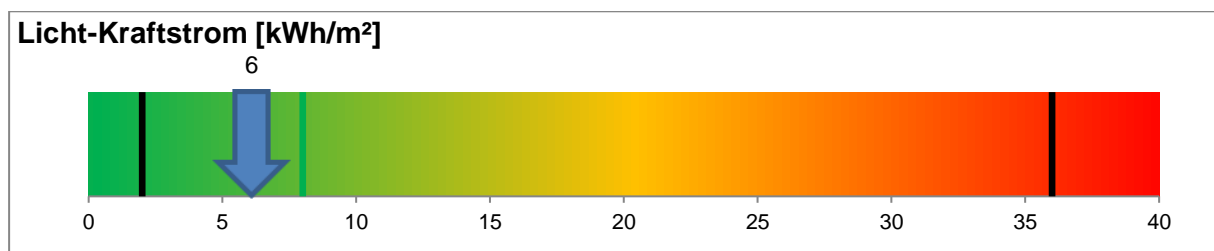
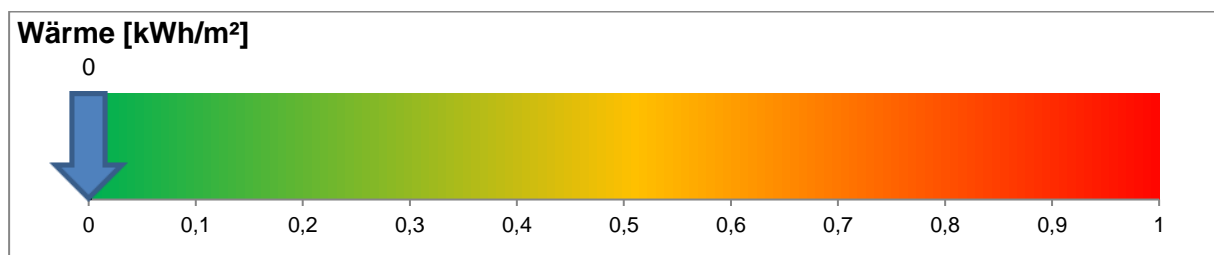
Ortsteil Oberndorf

2.20. Einsegnungshalle Oberndorf

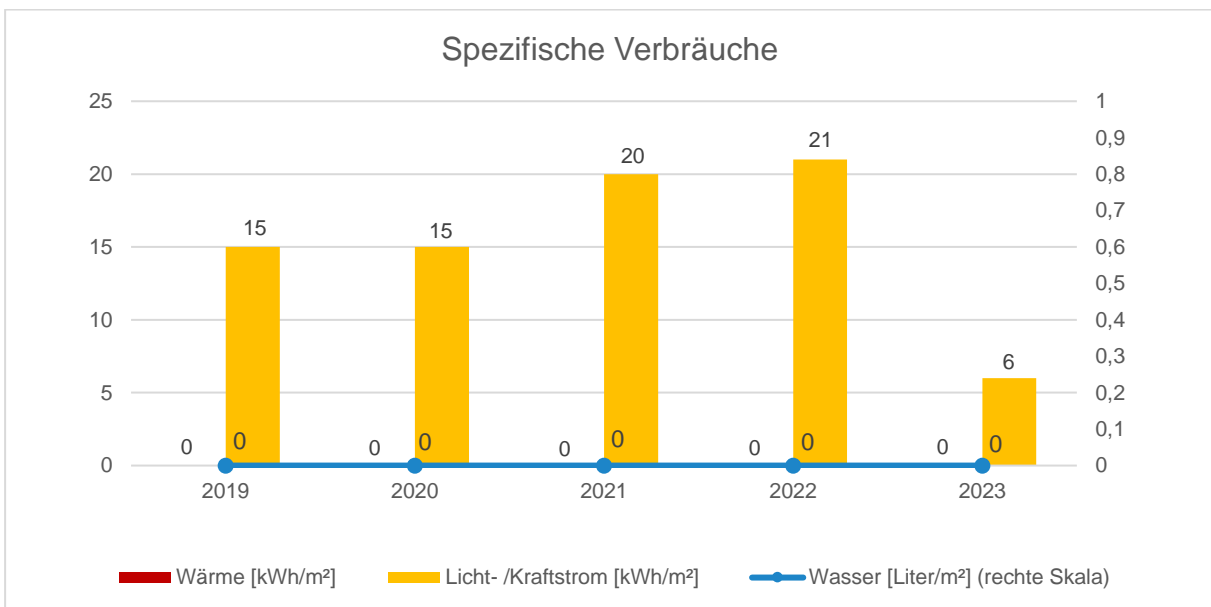
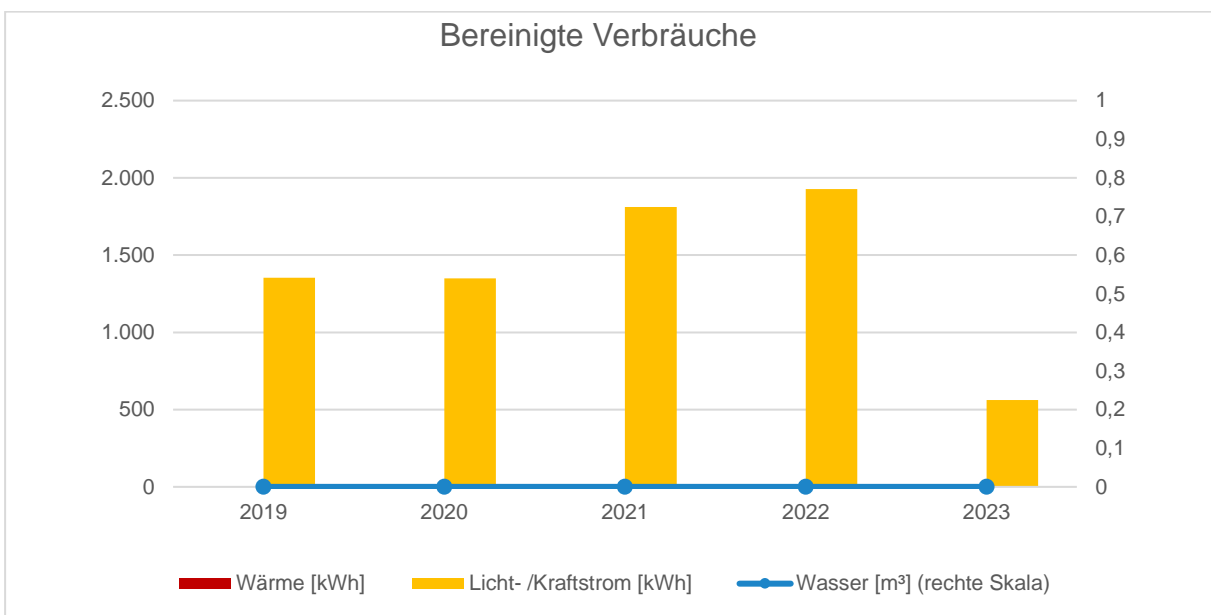
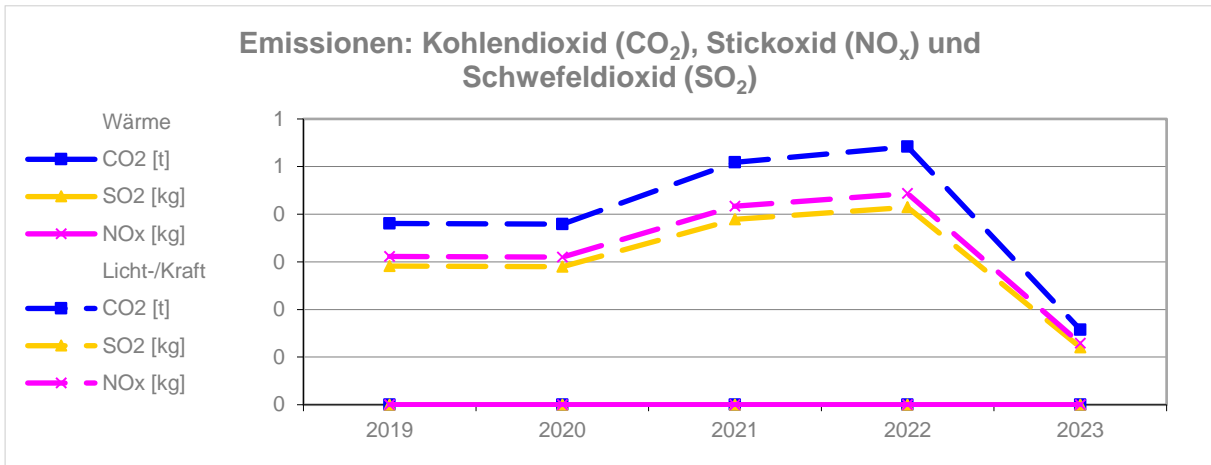
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Einsegnungshalle Oberndorf		561		92
Summen		561		92

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Einsegnungshalle Oberndorf

Einsegnungshalle Oberndorf				
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	82,81 m ²	92,02 m ²	K4	Friedhofgebäude
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Heizung läuft über Heizstrom				

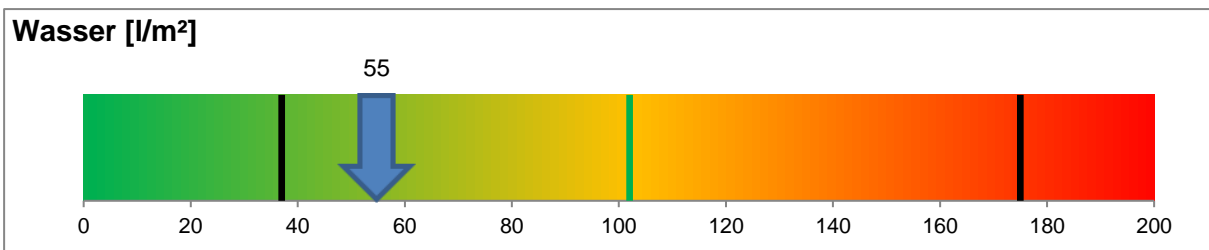
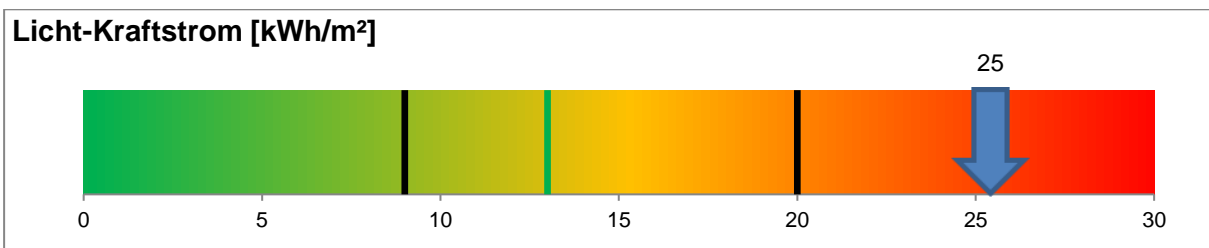
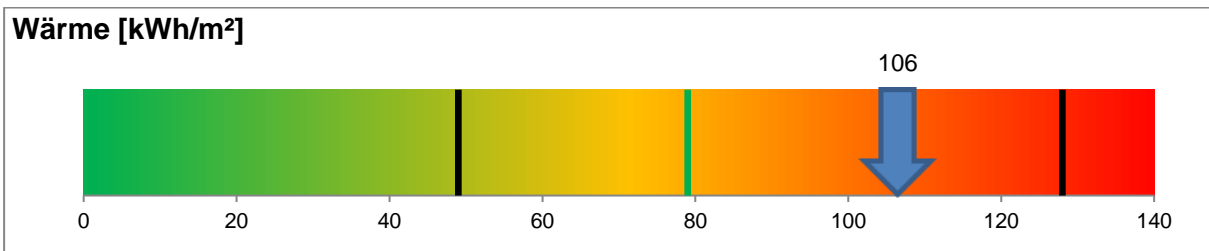
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	561	01.01.2023	31.12.2023	138
2022		kWh	1.928	01.01.2022	31.12.2022	439
2021		kWh	1.812	01.01.2021	31.12.2021	482
2020		kWh	1.349	01.01.2020	31.12.2020	339
2019		kWh	1.354	01.01.2019	31.12.2019	331

2.21. Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf

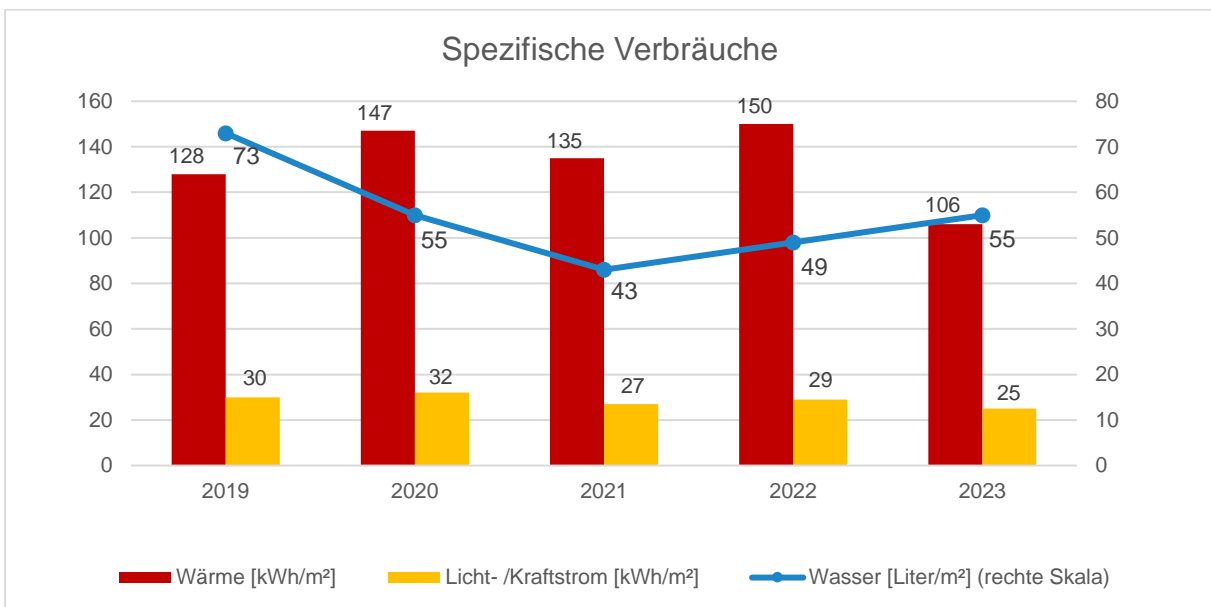
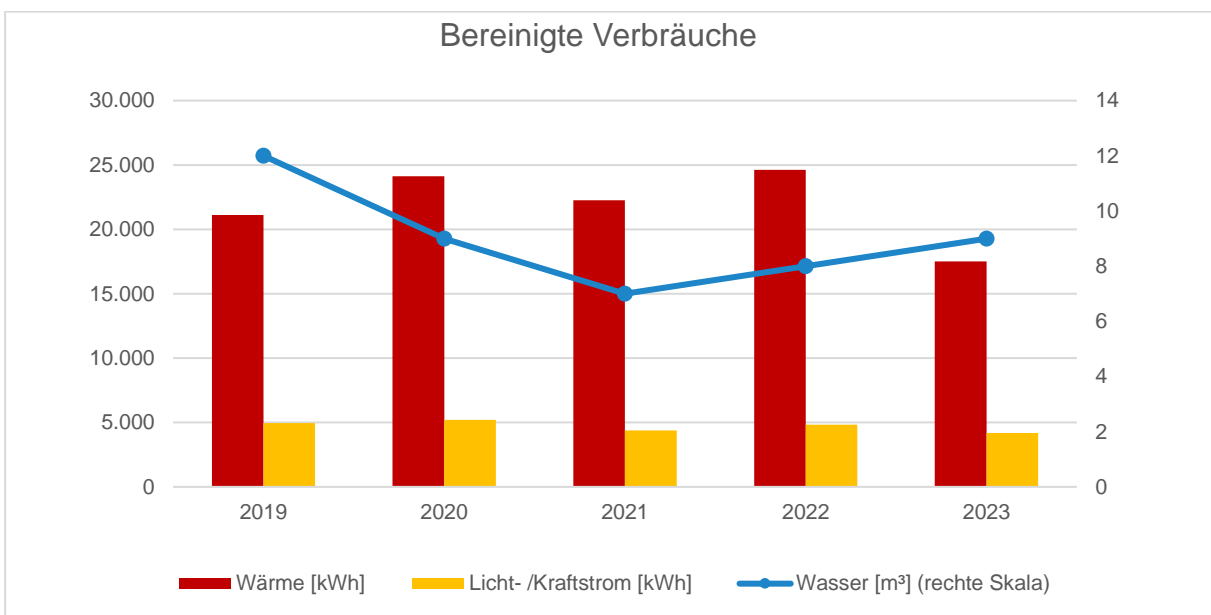
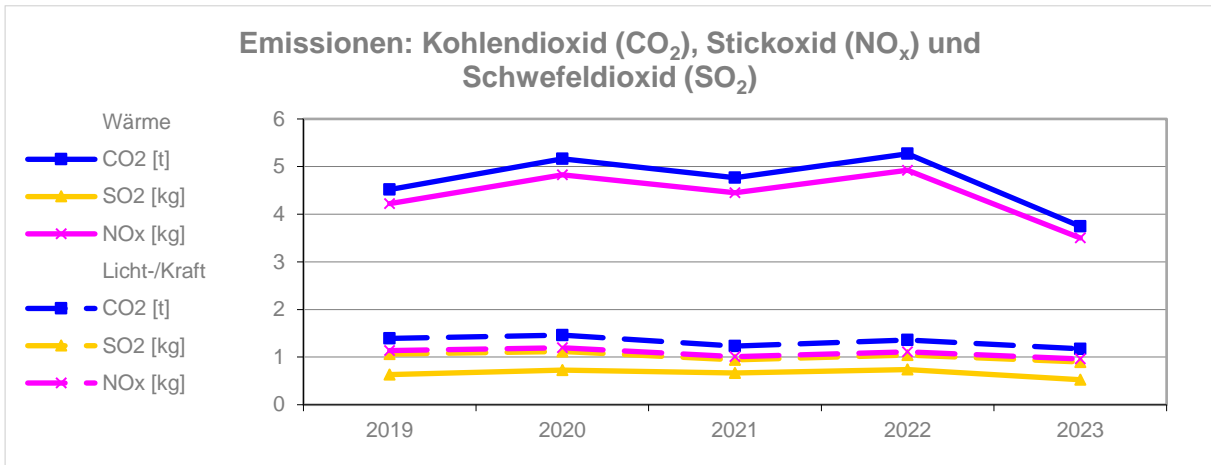
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf	17.503	4.178	9	164
Summen	17.503	4.178	9	164

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf

Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf		Hauptstraße 42		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	147,96 m ²	164,4 m ²	K3	Feuerwehr

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Erdgas	kWh	12.326	01.01.2023	31.12.2023	727
2022	Erdgas	kWh	18.236	01.01.2022	31.12.2022	864
2021	Erdgas	kWh	19.359	01.01.2021	31.12.2021	1.051
2020	Erdgas	kWh	18.145	01.01.2020	31.12.2020	925
2019	Erdgas	kWh	16.758	01.01.2019	31.12.2019	876

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	4.178	01.01.2023	31.12.2023	899
2022		kWh	4.841	01.01.2022	31.12.2022	1.054
2021		kWh	4.382	01.01.2021	31.12.2021	1.150
2020		kWh	5.201	01.01.2020	31.12.2020	1.276
2019		kWh	4.949	01.01.2019	31.12.2019	1.179

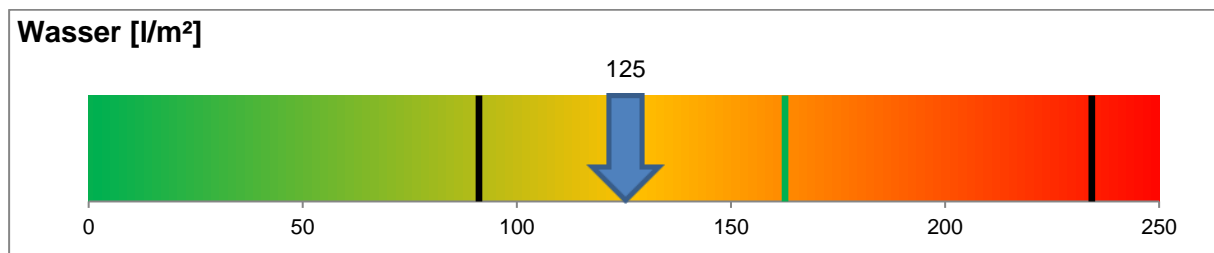
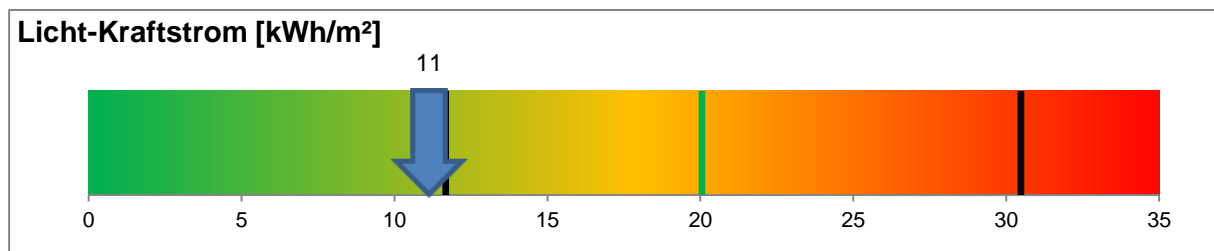
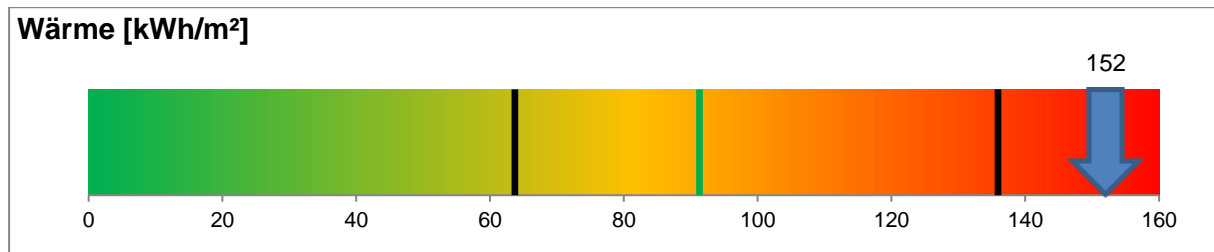
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	09	01.01.2023	31.12.2023	97
2022		m ³	08	01.01.2022	31.12.2022	91
2021		m ³	07	01.01.2021	31.12.2021	90
2020		m ³	09	01.01.2020	31.12.2020	60
2019		m ³	12	01.01.2019	31.12.2019	83

2.22. Grundschule mit Turnhalle Oberndorf

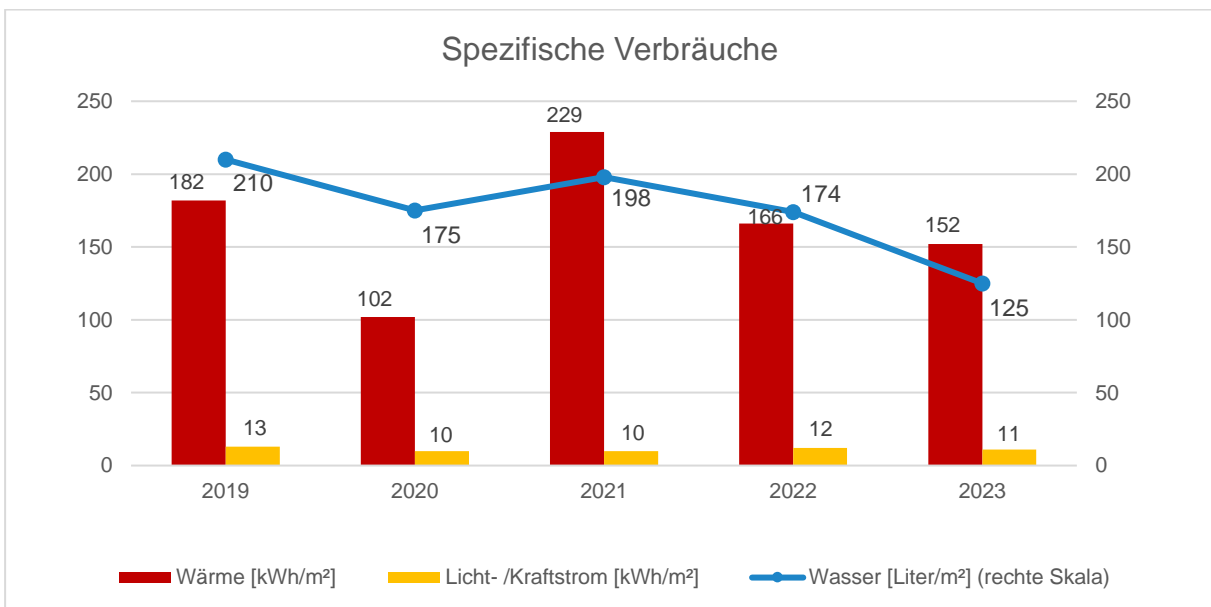
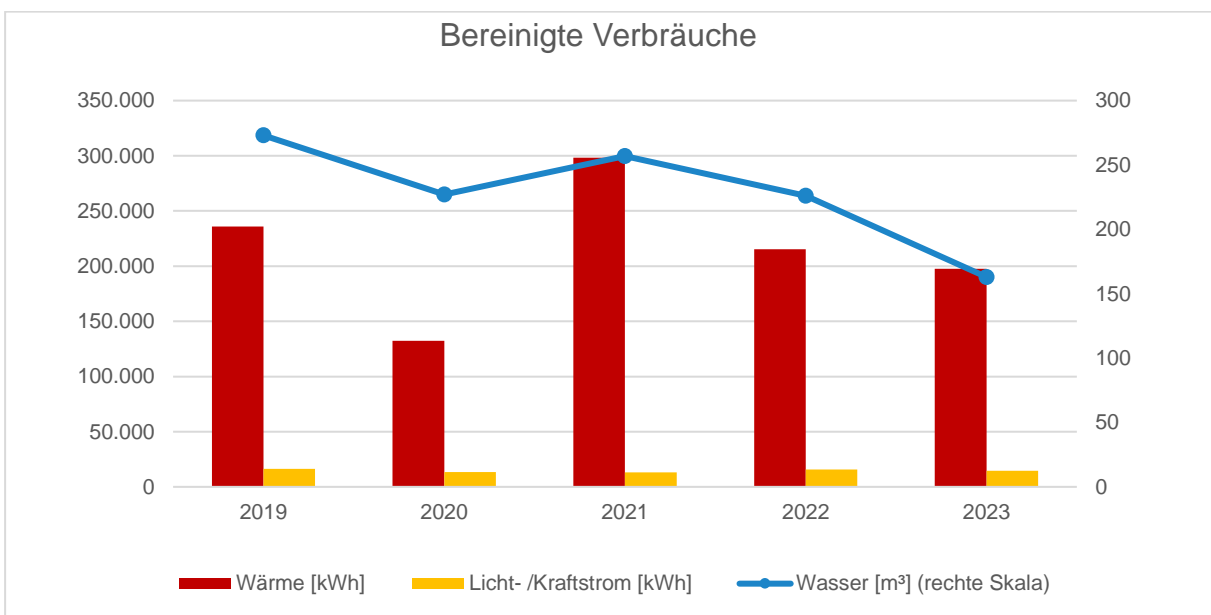
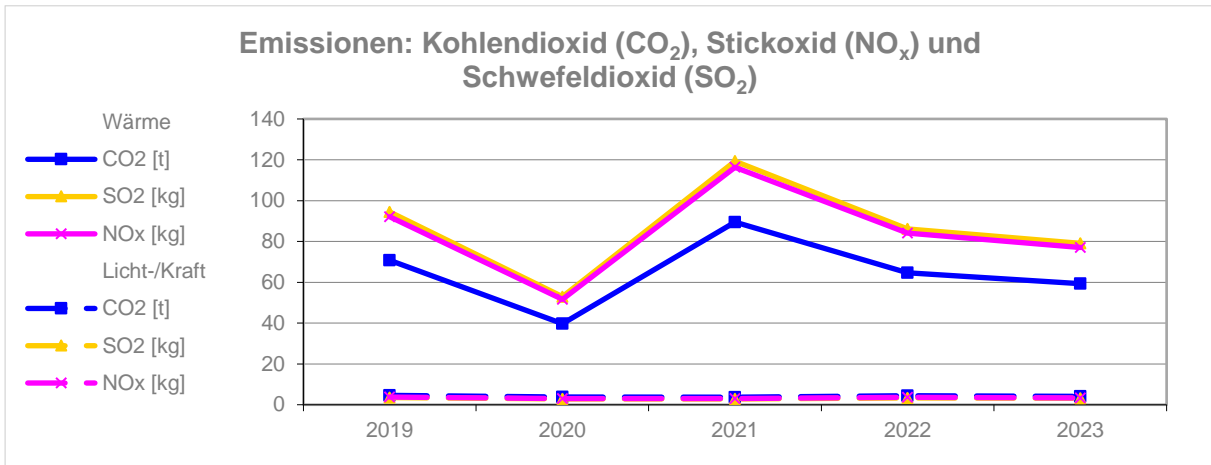
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Grundschule Oberndorf	197.650	14.469	163	703
Turnhalle Oberndorf	versorgt durch Grundschule Oberndorf			597
Summen	197.650	14.469	163	1.300

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Grundschule mit Turnhalle Oberndorf

Grundschule Oberndorf		Jahnstraße 4			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
1969	632,7 m ²	703 m ²	B1	Schule	
1	Qualität Wärmedämmung			niedrig	
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
Bis einschließlich 2020 wurden die jährlich getankten Heizölliter als Verbrauch erfasst. Erst ab 2021 wird nun der tatsächliche Verbrauch pro Jahr erfasst. Ein Vergleich zu den Vorjahren ist daher schwierig.					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Heizöl	l	13.919	01.01.2023	31.12.2023	12.548
2022	Heizöl	l	15.958	01.01.2022	31.12.2022	15.676
2021	Heizöl	l	25.935	01.01.2021	31.12.2021	18.179
2020	Heizöl	l	9.953	01.01.2020	31.12.2020	5.590
2019	Heizöl	l	18.727	01.01.2019	31.12.2019	12.212

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	14.469	01.01.2023	31.12.2023	3.065
2022		kWh	15.697	01.01.2022	31.12.2022	3.332
2021		kWh	13.178	01.01.2021	31.12.2021	3.309
2020		kWh	13.312	01.01.2020	31.12.2020	3.257
2019		kWh	16.344	01.01.2019	31.12.2019	3.877

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	163	01.01.2023	31.12.2023	458
2022		m ³	226	01.01.2022	31.12.2022	484
2021		m ³	257	01.01.2021	31.12.2021	535
2020		m ³	227	01.01.2020	31.12.2020	413
2019		m ³	273	01.01.2019	31.12.2019	872

Turnhalle Oberndorf		Jahnstraße 4			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
1969	537,3 m ²	597 m ²	S1	Turn-/Sporthalle	
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
2 Heizkessel, einer davon als Spitzenlastkessel nur wenig in Betrieb					

Wärmeversorgung	versorgt durch Grundschule Oberndorf
-----------------	--------------------------------------

Licht-/Kraftstromversorgung	versorgt durch Grundschule Oberndorf
-----------------------------	--------------------------------------

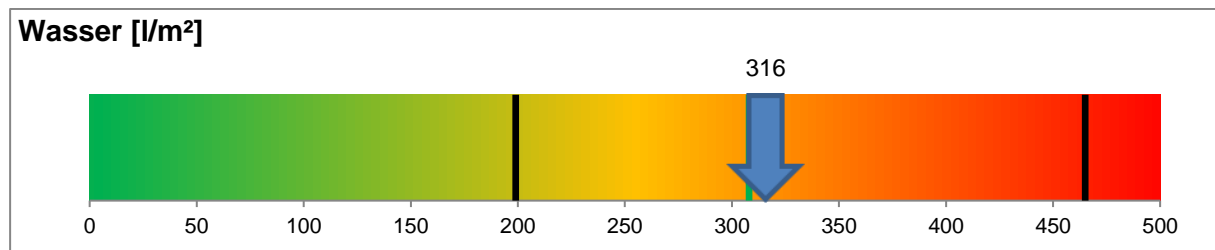
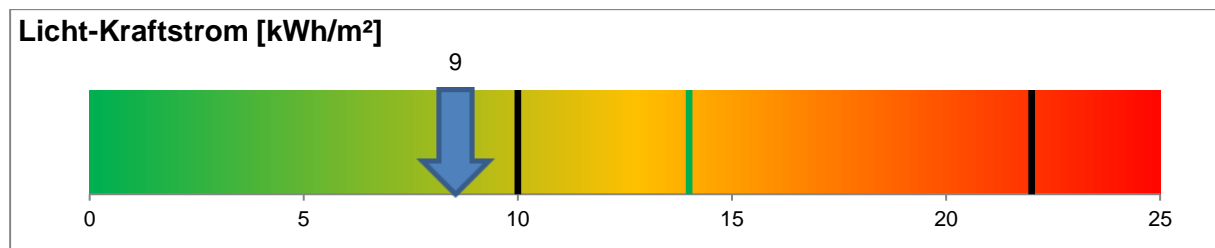
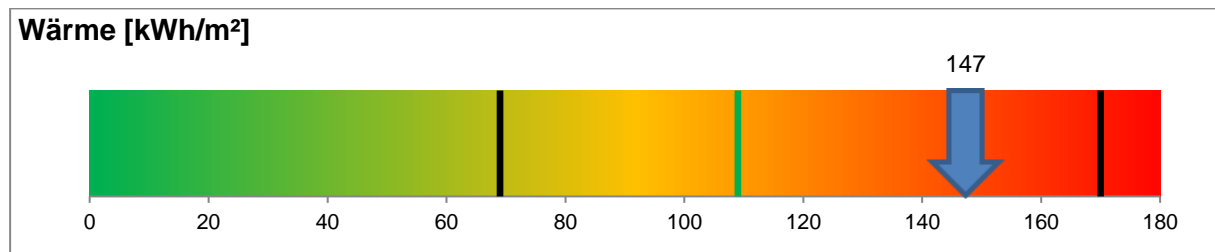
Wasserversorgung	versorgt durch Grundschule Oberndorf
------------------	--------------------------------------

2.23. Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf

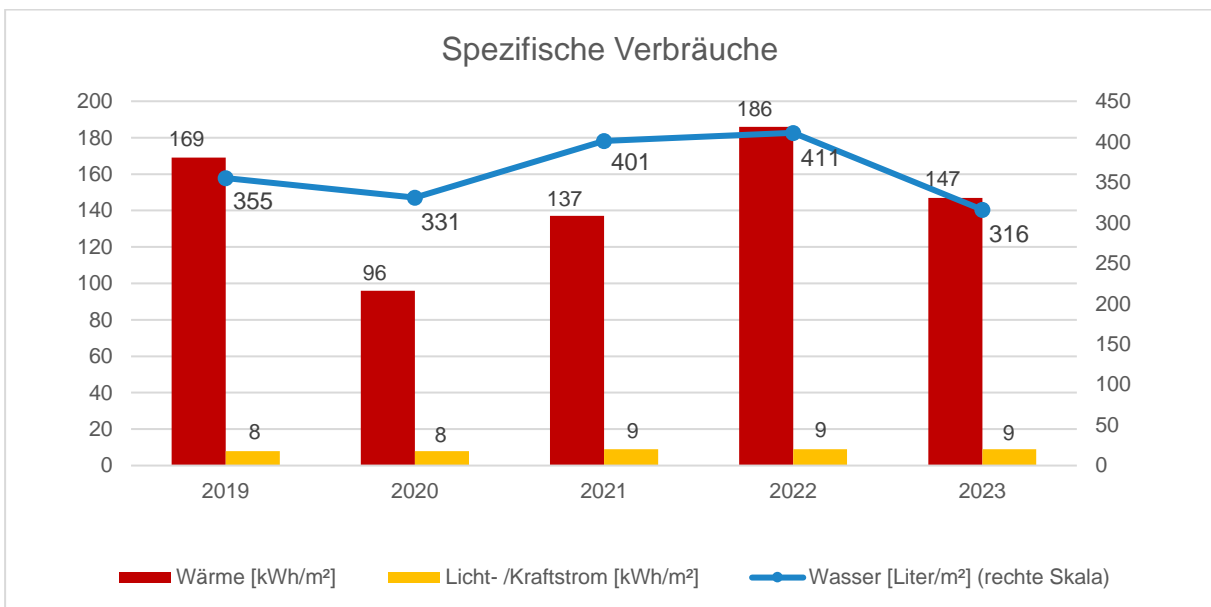
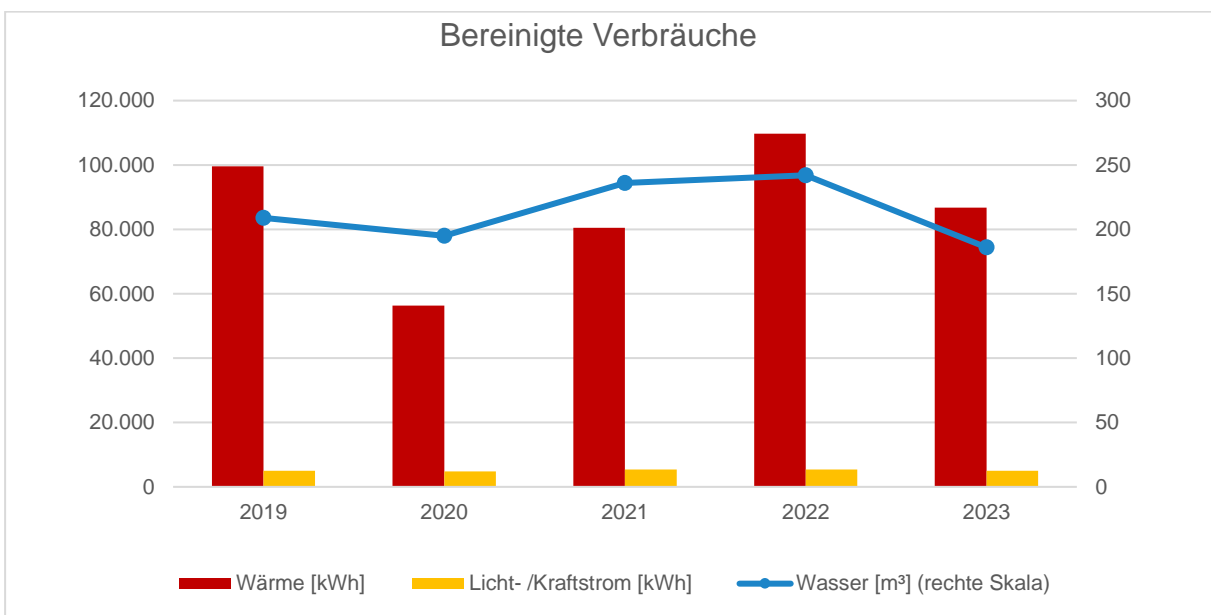
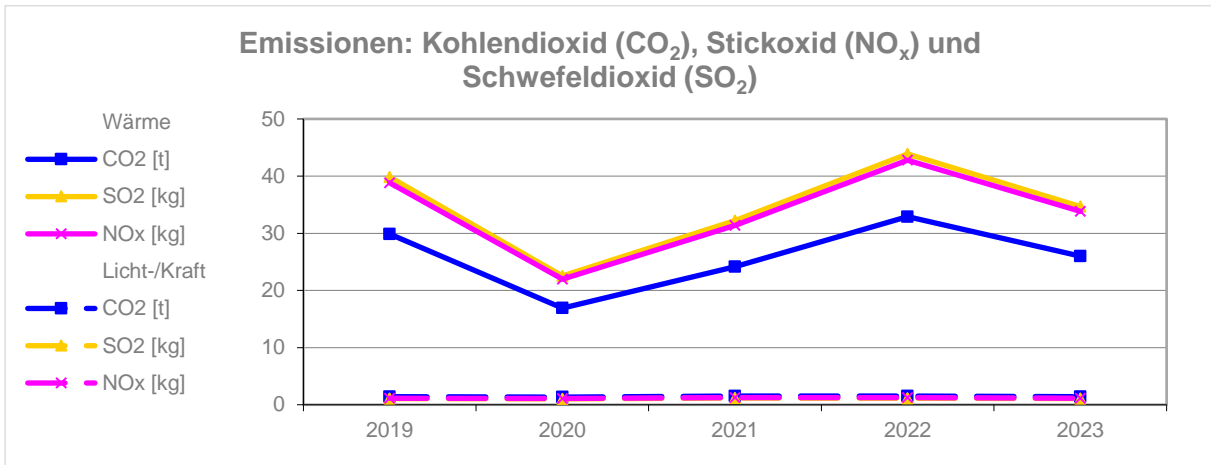
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf	86.734	5.032	186	589
Summen	86.734	5.032	186	589

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf

Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf		Jahnstraße 5			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
1974	530,1 m ²	589 m ²	B2	Kindergarten	
1	Qualität Wärmedämmung			niedrig	
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
Bis einschließlich 2020 wurden die jährlich getankten Heizölliter als Verbrauch erfasst. Erst ab 2021 wird nun der tatsächliche Verbrauch pro Jahr erfasst. Ein Vergleich zu den Vorjahren ist daher schwierig.					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	Heizöl	l	6.108	01.01.2023	31.12.2023	5.161
2022	Heizöl	l	8.126	01.01.2022	31.12.2022	6.922
2021	Heizöl	l	7.000	01.01.2021	31.12.2021	4.270
2020	Heizöl	l	4.236	01.01.2020	31.12.2020	2.379
2019	Heizöl	l	7.900	01.01.2019	31.12.2019	5.152

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		kWh	5.032	01.01.2023	31.12.2023	1.079
2022		kWh	5.358	01.01.2022	31.12.2022	1.195
2021		kWh	5.421	01.01.2021	31.12.2021	1.421
2020		kWh	4.757	01.01.2020	31.12.2020	1.176
2019		kWh	4.974	01.01.2019	31.12.2019	1.194

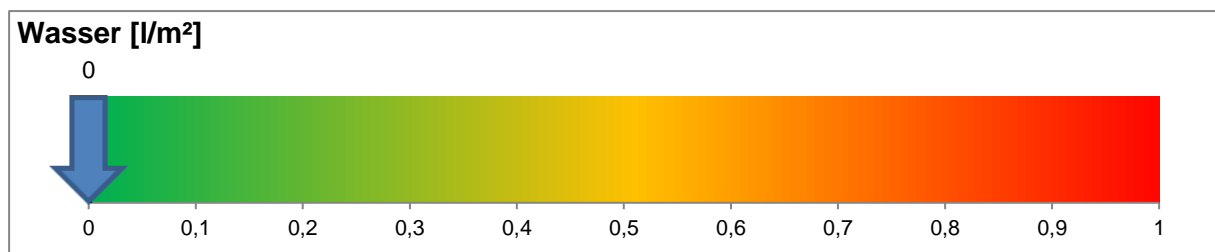
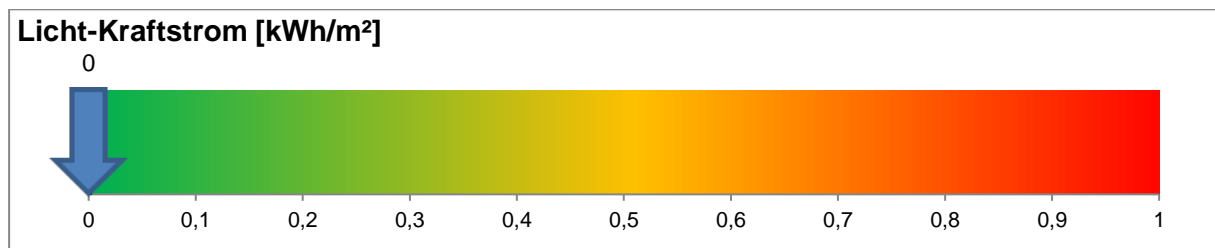
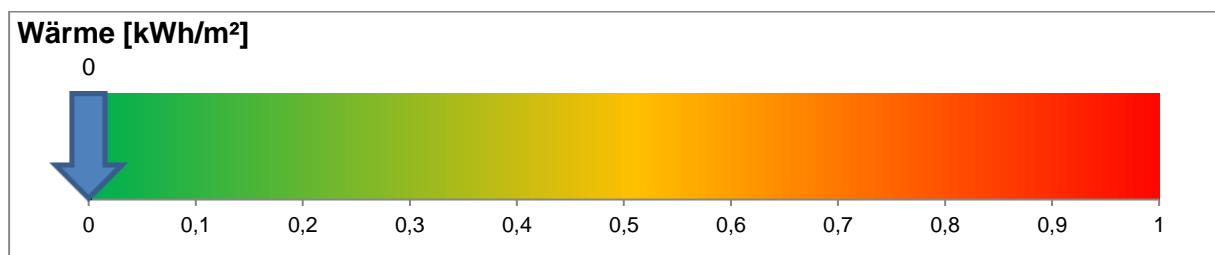
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	186	01.01.2023	31.12.2023	507
2022		m ³	242	01.01.2022	31.12.2022	511
2021		m ³	236	01.01.2021	31.12.2021	501
2020		m ³	195	01.01.2020	31.12.2020	365
2019		m ³	209	01.01.2019	31.12.2019	684

2.24. Sportanlage Oberndorf

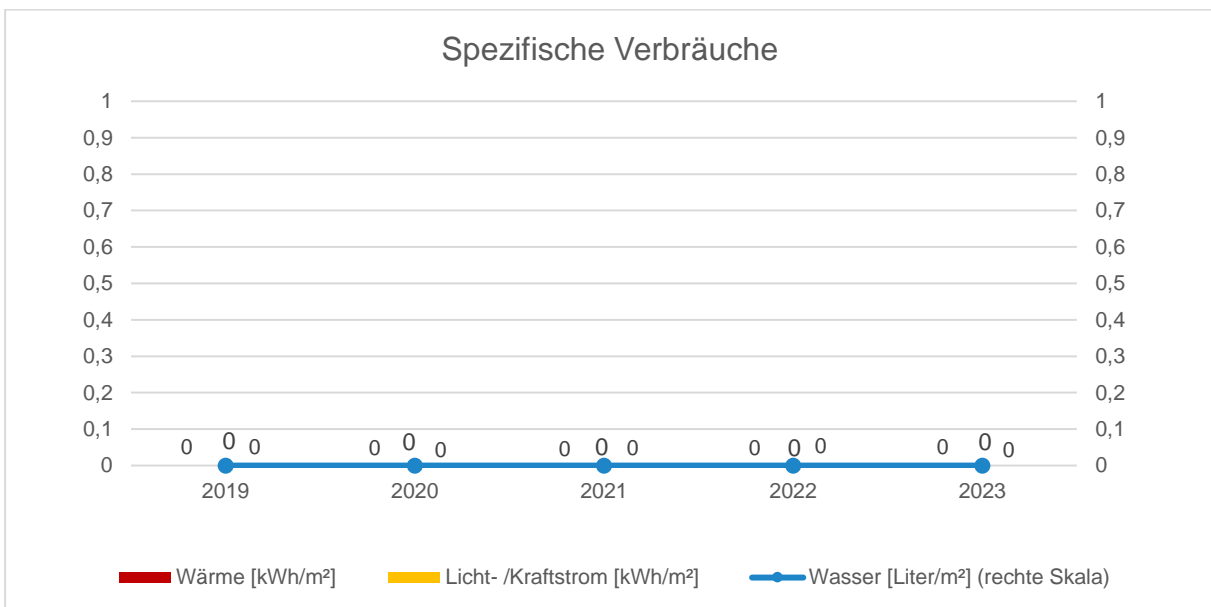
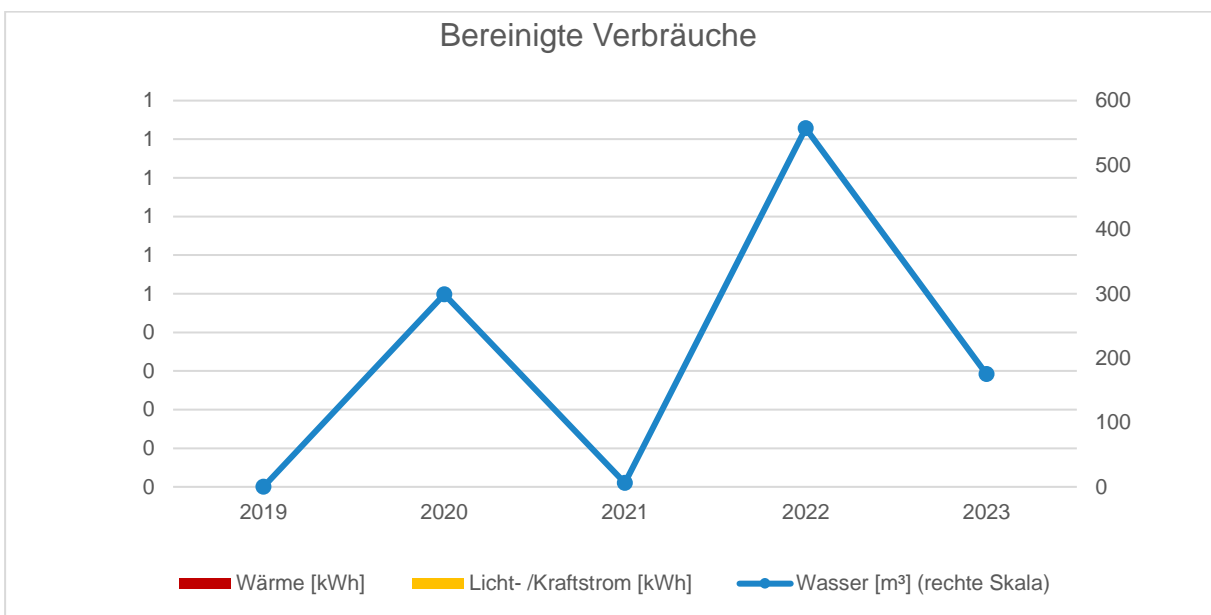
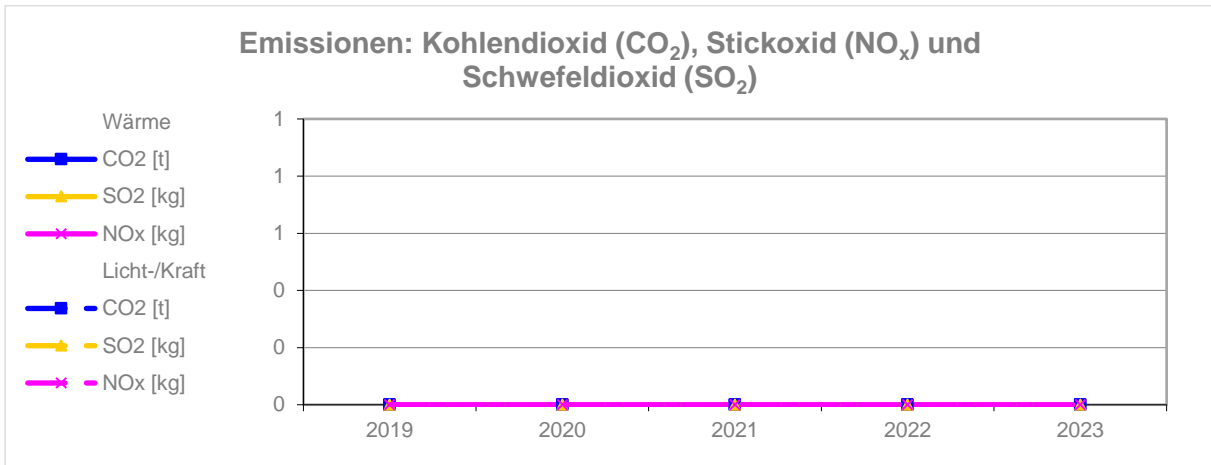
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Sportplatz Oberndorf			175	
Summen			175	

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.



Sportanlage Oberndorf

Sportplatz Oberndorf		
1	Fläche Sportplatz	2200 m ²
Bemerkungen und Sanierungspotenzial		
Erfassung erst ab 2020		

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023		m ³	175	01.01.2023	31.12.2023	598
2022		m ³	557	01.01.2022	31.12.2022	1.141
2021		m ³	6	01.01.2021	31.12.2021	239
2020		m ³	299	01.01.2020	31.12.2020	591

2.25. Straßenbeleuchtung Oberndorf

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

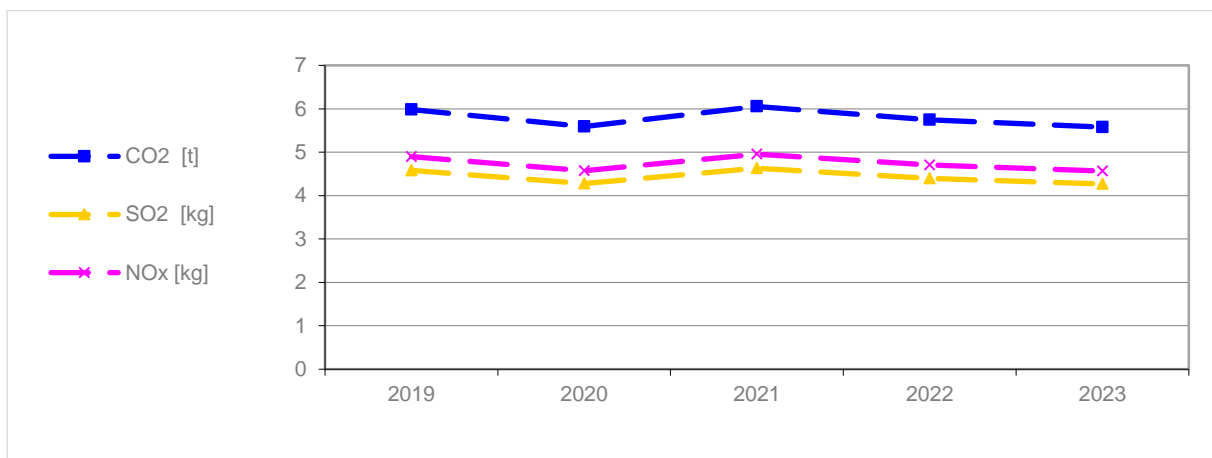
Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]
Im Wiesengrund	5.714	Rotenfelser Str. 12	2.714
Leopold-Dony-Straße	4.958	Hauptstraße 61	1.718
Hauptstraße	4.006	Industriestraße	740

Stromverbrauch: 19.850 kWh

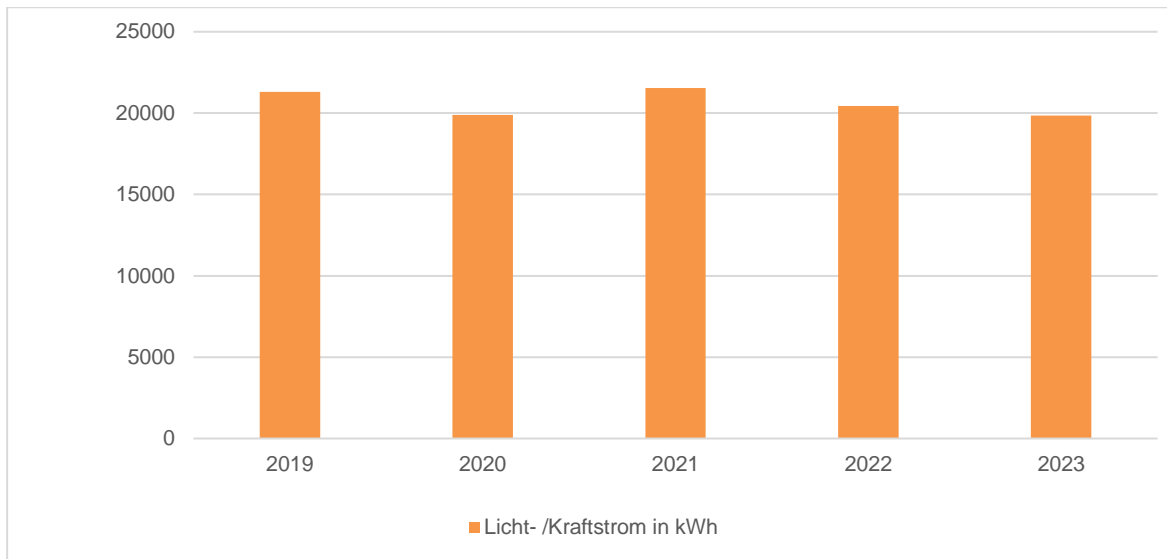
Einwohnerzahl: 1.122 EW

Spezifischer Stromverbrauch: 17,7 kWh/EW

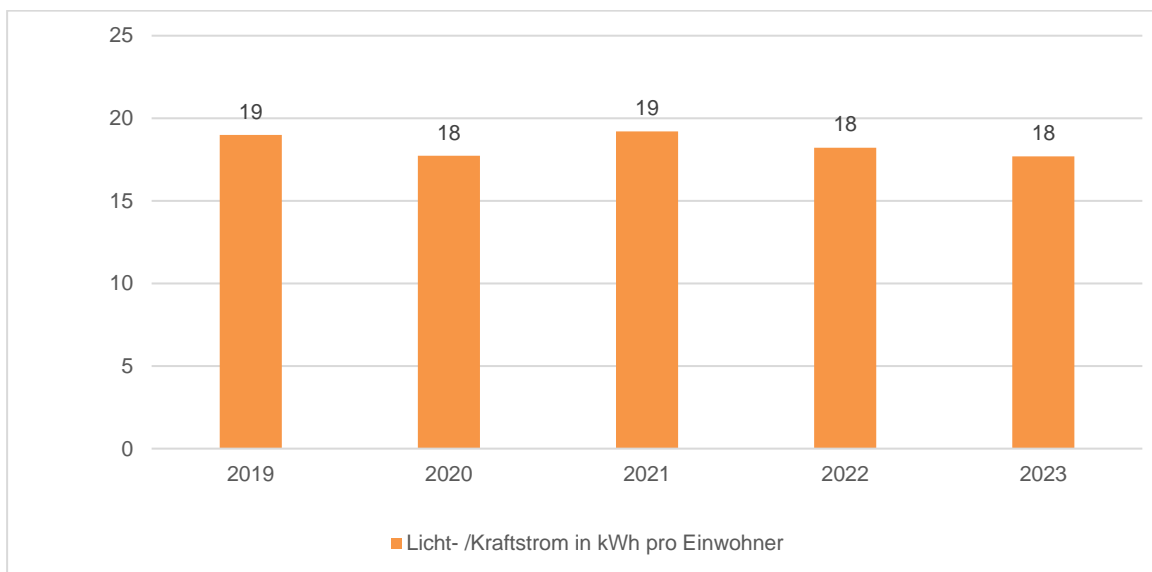
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



› **Bereinigte Stromverbräuche**



› **Spezifischer Stromverbrauch**



Straßenbeleuchtung Oberndorf

Baujahr		Einwohnerzahl Ortsteil	Nutzungskennung	
		1122	L1	Straßenbeleuchtung
9	Anteil LED-Leuchten in Stk.			100 %
10	Gesamtlänge Straßenzug			8.5

Bezeichnung		Rotenfelser Str. 12			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	2.714	01.01.2023	31.12.2023	543
2022	kWh	2.711	01.01.2022	31.12.2022	553
2021	kWh	2.946	01.01.2021	31.12.2021	734
2020	kWh	2.661	01.01.2020	31.12.2020	596
2019	kWh	2.788	01.01.2019	31.12.2019	630

Bezeichnung		Leopold-Dony-Straße			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	4.958	01.01.2023	31.12.2023	992
2022	kWh	4.898	01.01.2022	31.12.2022	996
2021	kWh	5.690	01.01.2021	31.12.2021	1.416
2020	kWh	5.255	01.01.2020	31.12.2020	1.169
2019	kWh	5.806	01.01.2019	31.12.2019	1.313

Bezeichnung		Industriestraße			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	740	01.01.2023	31.12.2023	165
2022	kWh	806	01.01.2022	31.12.2022	175
2021	kWh	1.011	01.01.2021	31.12.2021	259
2020	kWh	989	01.01.2020	31.12.2020	229
2019	kWh	826	01.01.2019	31.12.2019	187

Bezeichnung		Im Wiesengrund			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	5.714	01.01.2023	31.12.2023	1.223
2022	kWh	6.291	01.01.2022	31.12.2022	1.273
2021	kWh	5.592	01.01.2021	31.12.2021	1.392
2020	kWh	5.547	01.01.2020	31.12.2020	1.233
2019	kWh	5.804	01.01.2019	31.12.2019	1.312

Bezeichnung		Hauptstraße 61			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	1.718	01.01.2023	31.12.2023	348
2022	kWh	1.720	01.01.2022	31.12.2022	355
2021	kWh	1.878	01.01.2021	31.12.2021	472
2020	kWh	1.680	01.01.2020	31.12.2020	381
2019	kWh	1.795	01.01.2019	31.12.2019	406

Bezeichnung		Hauptstraße			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2023	kWh	4.006	01.01.2023	31.12.2023	863
2022	kWh	4.022	01.01.2022	31.12.2022	821
2021	kWh	4.423	01.01.2021	31.12.2021	1.105
2020	kWh	3.757	01.01.2020	31.12.2020	839
2019	kWh	4.281	01.01.2019	31.12.2019	968

3.0 Energieeffizienzmaßnahmen

Priorität/ Zeitlicher Horizont	Maßnahme	Aktueller Stand
Abgeschlossen Maßnahmen:	energetische Sanierungen: <ul style="list-style-type: none"> • Werner-von-Siemens-Realschule • Großsporthalle Cuppamare • Straßenbeleuchtung Kuppenheim und Oberndorf • Feuerwehr-Gerätehaus Kuppenheim • Grund- und Werkrealschule Favorite-schule Kuppenheim Neubau: <ul style="list-style-type: none"> • Kindergarten Kleine Riesen • Kindergarten Villa Picolino • Rathaus Friedensplatz Hausmeisterschulungen	abgeschlossen
Kurzfristige Maßnahmen: (1 bis 2 Jahre)	energetische Sanierung und klimaneutrale Energieversorgung: <ul style="list-style-type: none"> • Kindergarten Villa Kunterbunt Oberndorf • Grundschule Oberndorf mit Sporthalle energetische Sanierung (LED Beleuchtung): <ul style="list-style-type: none"> • Rathaus Friedensplatz Fernablesung Zähler	in Ausführung
Mittelfristige Maßnahmen: (2 bis 5 Jahre)	energetische Sanierungen (u. a. Fassadensanierung mit Wärmedämmung, Innenbeleuchtung, Heizzentrale): <ul style="list-style-type: none"> • Feuerwehr-Gerätehaus Oberndorf Ausbau PV-Flächen + Steigerung Eigenverbrauch durch Batteriespeicher in kommunalen Liegenschaften	
Langfristige Maßnahmen: (5 bis 8 Jahre)	weitere Gebäudesanierungen bei Liegenschaften mit mittleren Verbräuchen bzw. hohen Verbräuchen z. B. durch Modernisierung vorhandener Heizungsanlagen und Änderung der Heiztechnik zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit	

4.0 Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung

Grundsätzliche Erläuterung

1.1 Allgemeines

Der Energiebericht enthält die jährlichen Energie- und Wasserverbräuche aller erfassten kommunalen Anlagen. Dabei wird unterschieden, ob die Energie für die Wärmeversorgung oder für die Deckung des Bedarfs an Licht- und Kraftstrom benötigt wird. Zudem gibt der Bericht über den Nutzen, den man durch die eingesetzte Energie erzielt, Aufschluss (z. B. die Beheizung des Kindergartens). Die Berechnung von Verbrauchskennwerten ermöglicht es, kommunale Anlagen von unterschiedlicher Größe, aber gleicher Nutzung, miteinander zu vergleichen. Alle im Bericht angegebenen Energieverbrauchswerte sind, unabhängig vom eingesetzten Energieträger, in der international genormten Einheit kWh (Kilowattstunden) angegeben, die Wasserverbräuche in m³ (Kubikmeter).

Der Umfang des vorliegenden Energieberichts wird durch die Menge der von der Kommunalverwaltung bereitgestellten Daten bestimmt. Er kann alljährlich durch Hinzufügen neuer Objekte erweitert werden.

1.2 Allgemeines zur Ausgabe der Verbrauchs- und Emissionswerte sowie der Verbrauchskosten

In der Übersicht: "Zusammenfassung der Ergebnisse" werden die jährlichen Energieverbräuche aller im Energiebericht erfassten kommunalen Anlagen kumuliert und später über mehrere Jahre dargestellt. Zudem gibt diese Übersicht über die Anteile der verwendeten Endenergieträger am Gesamtenergieverbrauch Auskunft und führt die Schadstoffemissionen auf. Tabelle und Grafik der Verbrauchskostenentwicklung geben Aufschluss über die tatsächlich angefallenen Ausgaben für Energie und Wasser. Eine Bereinigung wie bei den Verbräuchen findet hier nicht statt.

Die "Übersicht" ist damit ein vorzügliches Instrument zur Erfolgskontrolle langfristiger Maßnahmen der Gemeinde zur Energie- und Wassereinsparung sowie Umweltentlastung und Verbrauchskostenverfolgung. Wird beispielsweise in mehreren großen kommunalen Objekten die alte Heizung saniert und auf einen anderen Energieträger umgestellt (z. B. von Heizöl auf Erdgas), so können die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Summe der benötigten Energie und die damit verbundene Minderung der Schadstoffemissionen belegt werden.

Bei der Auswertung dieser Übersicht ist zu beachten, dass die Entwicklung der Summenwerte durch neu in den Energiebericht aufgenommene Objekte gegenüber dem Vorjahr nach oben, durch im Berichtsjahr stillgelegte Objekte hingegen nach unten verfälscht wird. Aus diesem Grunde enthält die Zusammenfassung Angaben zur Anzahl der Objekte in den jeweiligen Berichtsjahren. Auch Nutzungsänderungen können vergleichbare Effekte zeigen.

Kernstück der Zusammenfassung ist eine tabellarische Übersicht zu allen Objekten, deren Verbrauchswerten und Verbrauchskosten, Veränderungen zum Vorjahr sowie deren Verbrauchsbewertung. Auffällige Objekte sind deutlich gekennzeichnet und können somit rasch identifiziert werden.

Die Zusammenfassung enthält weitere Grafiken mit Aussagen zu einzelnen Objekten z. B. "Anteilige Verbräuche", "Entwicklung der Verbräuche", „Zielwerte“ oder "Gegenüberstellung spezifischer Verbräuche" gleichartig genutzter Gebäude.

1.3 Allgemeine Erläuterungen zur Ausgabe der Verbrauchsobjektdaten

Die Objektdaten werden nach Ortsteilen getrennt ausgegeben. Ein Verbrauchsobjekt besteht aus einer oder mehreren kommunalen Anlagen. Voraussetzung ist, dass die Verbräuche des Objekts vollständig erfasst werden.

Der Energiebericht fasst die wichtigsten "Energie- und Wasserdaten" des Objekts zusammen, bereitet die Daten auf und gibt sie in grafischer und tabellarischer Form aus.

Ausgegeben werden:

- die bereinigten kalendarischen Verbräuche für den Licht- und Kraftstrom, die Wärme- und die Wasserversorgung als:
 - absolute Verbräuche (Erläuterung zum Berechnungsverfahren im Abschnitt 2)
 - Verbrauchskennwerte (Erläuterung zum Berechnungsverfahren im Abschnitt 3)
- die charakteristischen Größen der zum Objekt gehörenden kommunalen Anlagen (z. B. Einzelverbräuche, Bezugsgrößen, verwendete Energieträger)
- die durch den Energieverbrauch verursachten Emissionen (Erläuterung zum Berechnungsverfahren im Abschnitt 5)
- Übersicht und Zusammenstellung aller erfassten Anlagen
 - Stammdaten (Nutzung, Baujahr Gebäude)
 - Zusatzinformationen (Qualität der Wärmedämmung, Angaben zu Heizung, Lüftung, Wasser)
 - Auflistung absolute, nicht bereinigte Verbräuche mit Verbrauchszeiträumen und Kosten

Die Verbrauchsobjektdateien sind ein vorzügliches Instrument zur mittelfristigen Beobachtung und Beurteilung kommunaler Einrichtungen im Hinblick auf deren Verbrauchseffizienz. Sie dienen auch der Erfolgskontrolle durchgeführter Energie- und Wassersparmaßnahmen und ermöglichen daher ein effizientes und zuverlässiges Controlling.

Für die kommunale Verwaltung bieten die Zusatzinformationen zu den erfassten Anlagen ein ständig aktuelles Nachschlagewerk für wesentliche, verbrauchsbeeinflussende Daten ihrer Liegenschaften.

1.4 Erläuterungen zur Erfassungssystematik der Verbrauchsobjektdateien

Definition Anlage:

Eine Anlage ist entweder ein kommunal genutztes Gebäude, ein Gebäudeteil oder eine Einrichtung, der eine eindeutige Nutzung zugeordnet werden kann. Eine Anlage ist z. B. eine Schule, Turnhalle oder ein Bauhof. Ein Verbrauchsobjekt lässt sich, je nach örtlicher Gegebenheit, in eine (z. B. Rathaus) oder mehrere Anlagen (z. B. Schulzentrum bestehend aus Schule, Turnhalle und Hallenbad) einteilen. Die Anlage ist damit die kleinste Einheit kommunaler Einrichtungen im Energiebericht. Die Einteilung erfolgt nach baulichen Gegebenheiten und der Nutzung.

Definition Verbrauchsobjekt:

Ein Verbrauchsobjekt besteht aus einer oder mehreren Anlagen, denen einzeln oder in der Gesamtheit eindeutige Verbrauchswerte für Licht- / Kraftstrom, Wärme bzw. Wasser zugeordnet werden können. Im einfachsten Fall besteht ein Verbrauchsobjekt aus einer Anlage mit bekannten Energieverbräuchen für die Wärmeversorgung, für den Licht- und Kraftstrom und für den Wasserverbrauch (z. B. ein Kindergarten mit eigener Wärme-, Licht- / Kraftstrom- und Wasserversorgung). Bei umfangreicheren kommunalen Einrichtungen (z. B. dem bereits oben angeführten Schulzentrum) kann ein Verbrauchsobjekt jedoch auch aus mehreren Anlagen bestehen, die eine gemeinsame Wärme-, Strom- oder Wasserversorgung haben. In diesem Fall sind die einzelnen Verbräuche der Anlagen nicht vollständig bekannt. Die Anlagen müssen, damit sie bezüglich ihres Verbrauchs vollständig beschrieben werden können, zu einem übergeordneten Gebilde, dem Verbrauchsobjekt, zusammengefasst werden.

Definition Nutzung:

Die Nutzung ist ein Merkmal zur Beurteilung und Einordnung der Verbräuche kommunaler Anlagen. Durch die Vergabe einer Nutzungskennung wird der Anlage eine für den Anlagentyp charakteristische Benutzung zugeordnet (z. B. als Schule, Mehrzweckhalle, Hallenbad usw.). Nur unter Kenntnis der Nutzung können die Energieverbräuche von Anlagen bzw. Objekten sinnvoll miteinander verglichen werden, denn nur bei gleichartiger Nutzung ist ein Vergleich statthaft. Die Nutzung ist damit die Grundlage für die Vergleichbarkeit von kommunalen Anlagen.

Definition Bezugsgröße:

Die Bezugsgröße ist ein Maß für die Ausdehnung einer Anlage. Die Bezugsgröße wird benötigt, um Anlagen mit gleicher Nutzungskennung aber unterschiedlicher Größe miteinander vergleichen zu können. Die Bezugsgröße wird für jede Anlage in Abhängigkeit der Nutzung erhoben. Je nach Nutzung werden folgende Bezugsgrößen erhoben:

Beheizte Bruttogrundfläche in m²:

Für alle Anlagen, in denen der Energieträger zur Wärmeerzeugung vorwiegend den Bedarf an Raumwärme deckt, wie beispielsweise: Bürogebäude, Schulen oder Kindergärten. Die Grundflächen werden nach den Außenmaßen der beheizten Vollgeschosse ermittelt. Bei Gebäuden ohne Wärmeversorgung gilt die gesamte Bruttogrundfläche.

Wasserfläche in m²:

Für alle Anlagen, in denen der Energieträger zur Wärmeerzeugung unter anderem zur Erwärmung des Beckenwassers eingesetzt wird. Dies sind Hallenbäder und Freibäder.

Einwohner:

Die gesamten Energieverbräuche für die Straßenbeleuchtung werden ortsteilweise zusammengefasst und im Energieobjekt "Straßenbeleuchtung" ausgegeben. Als Bezugsgröße für dieses Verbrauchsobjekt wird die Einwohnerzahl des Ortsteils veranschlagt.

Keine Bezugsgröße:

Für alle Anlagen, für die eine Angabe der Bezugsgröße nicht sinnvoll oder deren Erfassung zu aufwendig ist, wie beispielsweise: Hochbehälter, Klärwerk oder zusätzliche Energieverbräuche in Anlagen, deren Bezugsgröße bereits erfasst wurde.

2. Berechnung der bereinigten Energieverbräuche

2.1 Allgemeines

Grundlage für die im Bericht angegebenen Daten sind die von der Kommune erhobenen Energie- und Wasserverbräuche der Anlagen, die dazugehörigen Verbrauchszeiträume, sowie ergänzende Angaben und Erläuterungen.

2.2 Heizenergieverbräuche

Die Berechnung der **Heizenergieverbräuche** für das Berichtsjahr erfolgt unter Berücksichtigung der Mengeneinheit des Energieträgers und der Witterung. Dies ist erforderlich, um den Wärmeenergieverbrauch einer kommunalen Anlage über mehrere Jahre verfolgen und mit den Vorjahreswerten vergleichen zu können. Damit diese Anlage zudem mit anderen Anlagen gleicher Nutzung verglichen werden kann, werden alle Wärmeenergieverbräuche nach den Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) auf die klimatischen Verhältnisse des allgemein verwendeten Referenzstandortes Potsdam umgerechnet. Durch diese Vorgehensweise ist gewährleistet, dass die Energieverbräuche der kommunalen Anlagen deutschlandweit miteinander verglichen werden können. Hierzu sind zwei Berechnungsschritte erforderlich:

Umrechnung unterschiedlicher Mengeneinheiten auf die Einheit kWh

Bei der Abrechnung vieler Energieträger haben sich andere Maßeinheiten als die kWh eingebürgert. Um aber Energieverbräuche unterschiedlicher Energieträger miteinander vergleichen zu können, müssen alle auf die gleiche Mengeneinheit bezogen werden. Dies ist die international genormte Mengeneinheit für Energie, die kWh. Die folgende Tabelle gibt die Umrechnungsfaktoren anderer Mengeneinheiten (bezogen auf den unteren Heizwert H_U) an.

Energieträger	Mengeneinheit	Heizwert (Hu)
Heizstrom	kWh	1
Erdgas	kWh	1
Propan	kg	13
Heizöl	l	10
Steinkohle	kg	8.3
Braunkohlebriketts	kg	5.8
Holzpellets	kWh	1
Nahwärme	kWh	1
Sonstiges	kWh	1
Holzhackschnitzel	t	5000
Solarthermie	kWh	1
Nähwärme-Gemischt	kWh	1
Erdgas E	m ³	11
Flüssiggas	l	7.4
Heizstrom Regenerativ	kWh	1

Witterungsbereinigung der Heizenergieverbräuche

Durch die Anwendung des Klimafaktors können die Energieverbrauchskennwerte von Gebäuden verschiedener Berechnungszeiträume in verschiedenen klimatischen Regionen Deutschlands verglichen werden. Der Deutsche Wetterdienst berechnet Klimafaktoren flächendeckend für ganz Deutschland und stellt standortbezogene Klimafaktoren für jede Postleitzahl zur Verfügung. Somit gibt es für jeden Monat über 8.200 Klimafaktoren. Mit der EnEV 2013 bezieht sich das sogenannte Referenzklima auf die Testreferenzjahre des Referenzortes Potsdam.

Die Klimafaktoren werden wie folgt berechnet:

$$KF = \frac{G(TRY, P)}{G}$$

mit G: Jahresgradtage der jeweiligen Kommune
 TRY,P TRY-Zeitreihe für Potsdam

Im Energiebericht werden die Heizenergieverbräuche über folgende Berechnung witterungsbereinigt:

$$E_{VH} = KF * E_{VG}$$

mit: E_{VH} bereinigter Wärmeverbrauch [kWh / a]
 KF Klimafaktor der Kommune
 E_{VG} gemessener, auf die Einheit kWh umgerechneter Wärmeverbrauch in kWh

3. Bildung von Verbrauchskennwerten

3.1 Allgemeines

Verbrauchskennwerte sind ein Maß für die Höhe des Energie- oder Wasserverbrauchs von Gebäuden und Einrichtungen. Bei der Bildung von Kennwerten muss berücksichtigt werden, dass nur gleichartig genutzte kommunale Anlagen unter Berücksichtigung ihrer Größe miteinander verglichen werden können.

Voraussetzung für die Berechnung von Verbrauchskennwerten ist:

- die Klassifikation einer kommunalen Anlage durch Zuordnung zu einer eindeutigen Nutzung,
- die Erfassung einer Bezugsgröße,
- die Verwendung von bereinigten kalendarischen Verbräuchen (siehe Abschnitt 2).

Verbrauchskennwerte werden getrennt für den Licht- / Kraftstrom-, für den Heizenergie- und für den Wasserverbrauch berechnet. Aus Gründen der einfachen Datenerhebung wird jedoch nur eine gemeinsame Bezugsgröße verwendet.

3.2 Berechnung des Stromverbrauchskennwerts

Der **Stromverbrauchskennwert** berechnet sich nach der Gleichung:

$$e_{VS} = \frac{E_{VS}}{A_E}$$

mit: e_{VS} Stromverbrauchskennwert in [kWh / (m² · a)],
 bei Straßenbeleuchtung in [kWh / (Einwohner · a)]
 E_{VS} bereinigter Stromverbrauch in [kWh / a]
 A_E Bezugsgröße in [m²],
 bei Straßenbeleuchtung in [Einwohner]

3.3 Berechnung des Heizenergieverbrauchskennwerts

Der **Heizenergieverbrauchskennwert** berechnet sich nach der Gleichung:

$$e_{VH} = \frac{E_{VH}}{A_E}$$

mit: e_{VH} Heizenergieverbrauchskennwert in [kWh / (m² · a)]
 E_{VH} bereinigter Wärmeverbrauch in [kWh / a]
 A_E Bezugsgröße in [m²]

3.4 Berechnung des Wasserverbrauchskennwerts

Der **Wasserverbrauchskennwert** berechnet sich nach der Gleichung:

$$U_{VW} = \frac{V_{VW}}{A_E} * 1000$$

mit: U_{VW} Wasserverbrauchskennwert in [Liter / (m² · a)]
 V_{VW} bereinigter Wasserverbrauch in [m³ / a]
 A_E Bezugsgröße in [m²]

4. Beurteilung der Objektenergieverbräuche

Der Energiebericht enthält eine Bewertung der Verbräuche kommunaler Objekte getrennt nach Licht- / Kraftstrom, Wärme und Wasser. Diese Beurteilung basiert für Energieverbräuche auf der statistischen Auswertung des Datenbestands und erfolgt in den Kategorien: "gering", "normal" und "hoch". Die Kategorien sind so gewählt, dass etwa:

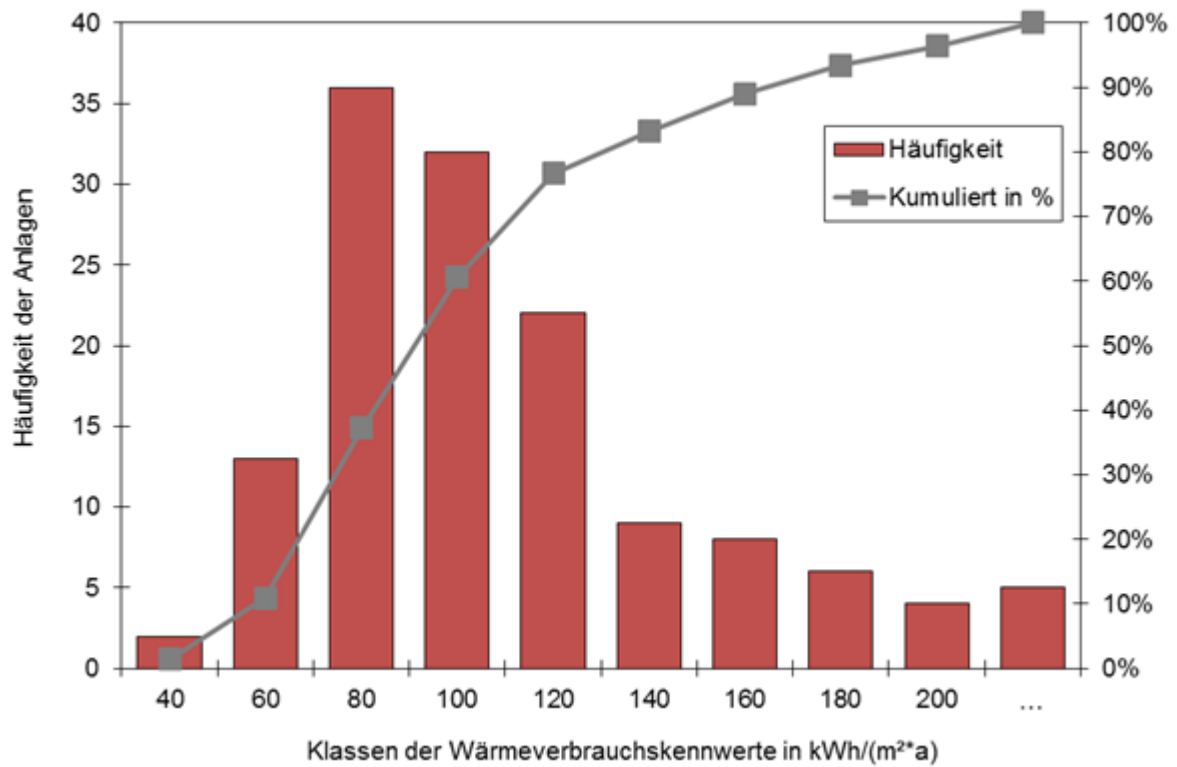
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der kleiner als der untere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**geringen**" Energieverbrauch
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der größer als der obere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**hohen**" Energieverbrauch.

Der Bereich mit der Bewertung "**hoch**" wurde so festgelegt, dass mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass die Objekte in diesem Bereich gravierende Mängel aufweisen und einer Überprüfung bedürfen. Im Bereich zwischen dem unteren und dem oberen Grenzwert wird der Energieverbrauch als "**normal**" bewertet. In diesem Bereich befinden sich ca. 70% der Anlagen der betreffenden Nutzungskategorie. Zur besseren Übersicht wurde die Beurteilung "fließend" gewählt.

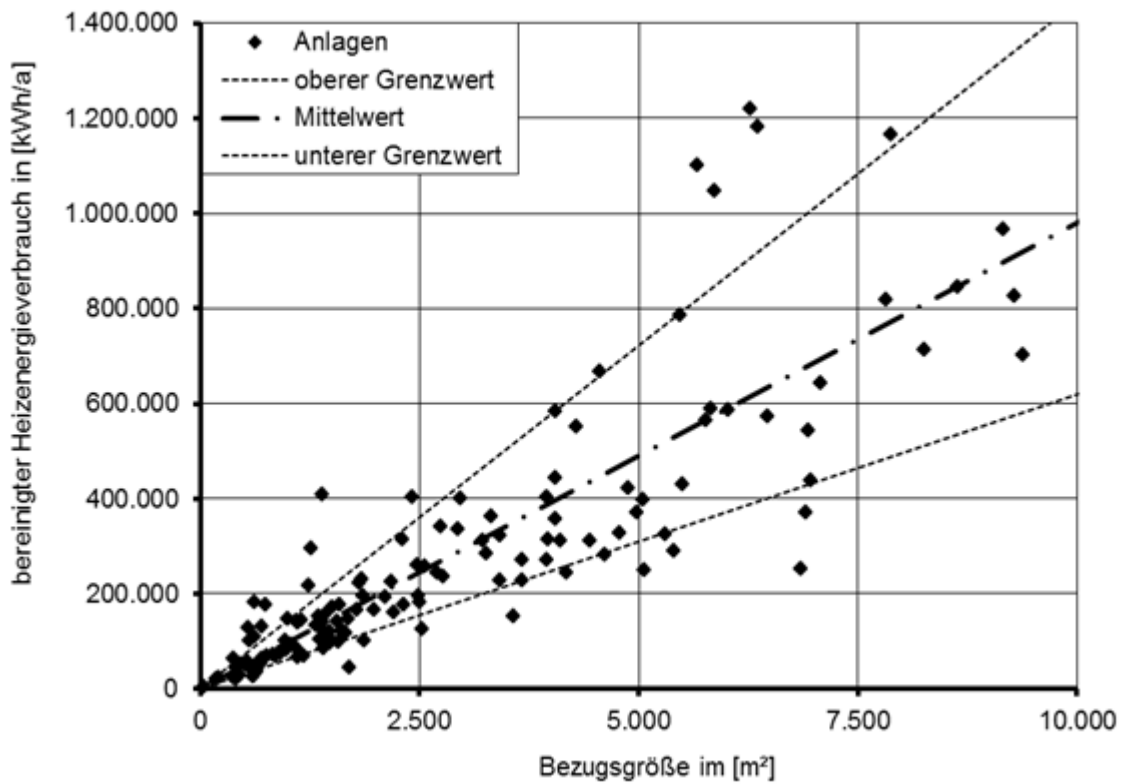
Der „**Zielwert**“ soll ein in der Praxis erreichbares Ziel vorgeben, das auch ohne investive Maßnahmen zu erreichen ist. Der jeweilige Wert basiert auf der statistischen Auswertung des Datenbestandes und liegt 10 % unter dem Mittelwert der entsprechenden Nutzungskategorie.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Häufigkeitsverteilung der Wärmeverbrauchskennwerte bei der statistischen Auswertung des Datenbestands für Schulen (B1).

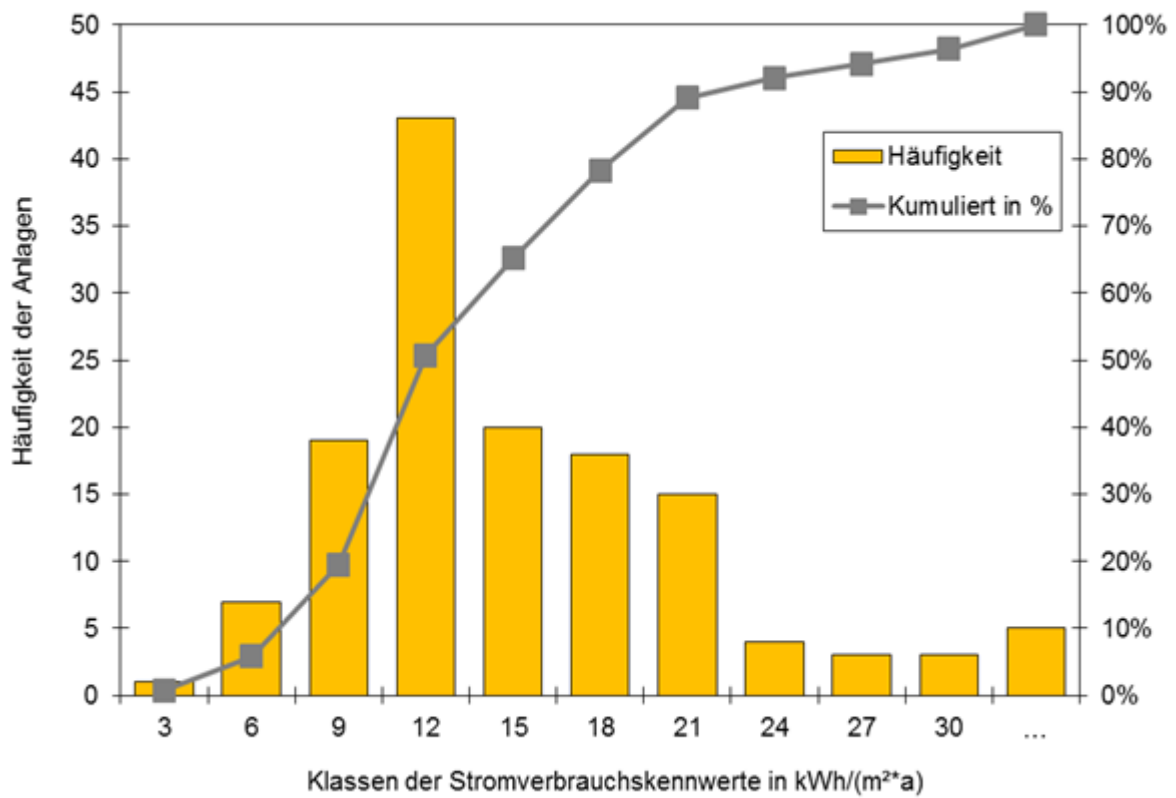
› Auswertung der Wärmeverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



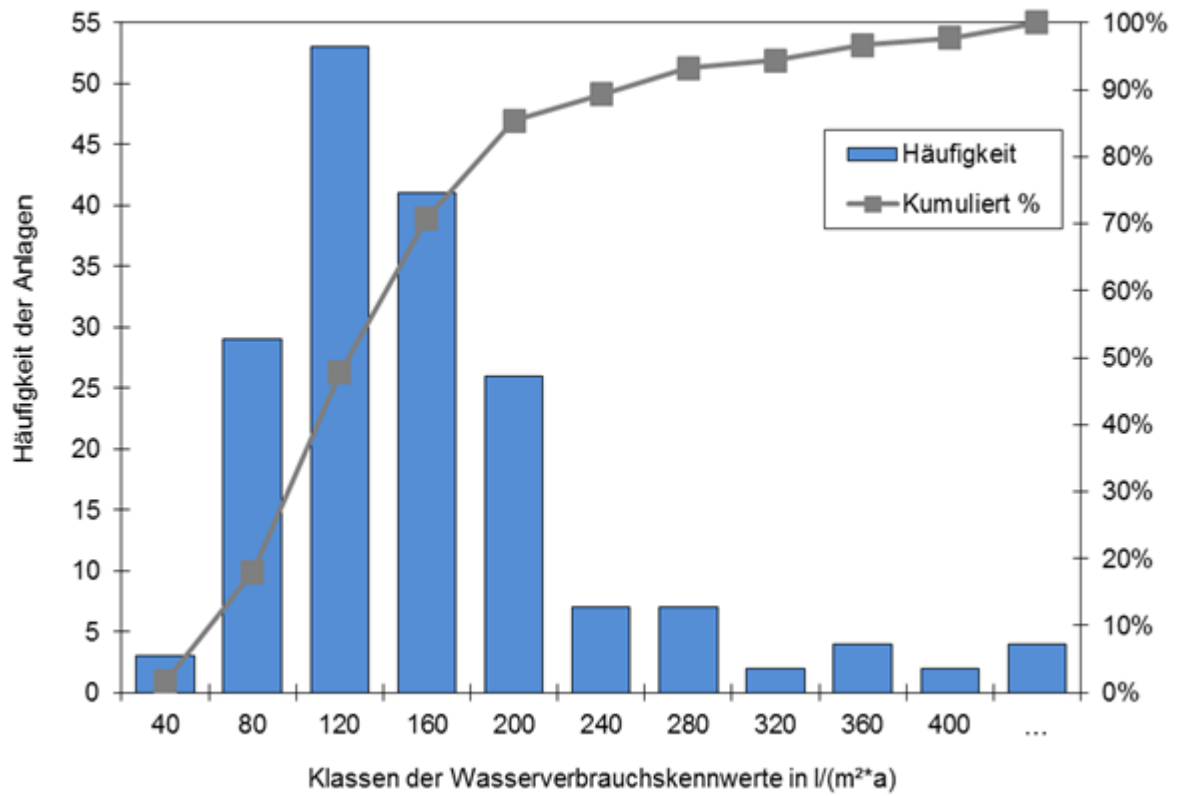
› Verbrauchsdaten von Schulen (B1) in Abhängigkeit von Wärmeverbrauch u. Bezugsgröße



› Auswertung der Stromverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



› Auswertung der Wasserverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



› **Die wichtigsten Verbrauchskennwerte in Abhängigkeit der Nutzung**

Nutzung	Wärme in kWh/(m ² *a)			Licht-/Kraftstrom in kWh/(m ² *a)			Wasser in l/(m ² *a)		
	Zielwert	unterer Grenzwert	oberer Grenzwert	Zielwert	unterer Grenzwert	oberer Grenzwert	Zielwert	unterer Grenzwert	oberer Grenzwert
B1; Schule	89	66	135	15	8	19	136	76	198
B2; Kindergarten	109	69	170	14	10	22	308	199	465
B2; Hort	109	69	170	14	10	22	308	199	465
B3; Fest-/Kulturhalle	96	55	139	25	7	49	188	55	334
B4; Kurhaus	103	55	135	42	7	53	k.A.	k.A.	k.A.
B5; Bibliothek	100	62	141	22	9	48	66	35	120
B6; Museum	78	50	104	12	4	16	66	50	90
B7; Jugend-/bzw. Altentreff	67	34	108	14	7	22	133	55	218
B9; Bildung Sonstiges	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
K1; Rathaus/Bürogebäude	79	56	134	23	11	35	116	50	181
K10; Pflegeheim	80	33	154	10	4	33	633	234	932
K11; Altenheim	80	33	154	10	4	33	633	234	932
K2; Bauhof/Werkstatt	86	37	162	13	7	23	218	80	348
K3; Feuerwehr	79	49	128	13	9	20	102	37	175
K4; Friedhofgebäude	66	21	112	8	2	36	2202	182	2342
K5; Lagerhalle	96	46	243	6	0	19	k.A.	k.A.	k.A.
K6; Wohnheim	127	62	164	35	2	45	810	63	1141
K7; Krankenhaus	164	108	183	52	17	74	k.A.	k.A.	k.A.
K9; kommunale Verwaltung	79	56	134	23	11	35	116	50	181
L1; Straßenbeleuchtung	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
L5; Treppenhausbeleuchtung	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
L6; Ampel	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
L9; Beleuchtung Sonstiges	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
M1; verm. Büroräume	109	26	151	12	2	20	160	47	310
M2; verm. Gewerbefläche	124	50	171	50	4	89	426	70	1524
M3; verm. Wohnungen	97	70	153	23	4	29	724	456	1100
M4; Vereinsräume	101	42	140	9	6	25	378	37	404
M5; Asylunterkunft	106	36	173	45	7	103	1037	358	1460
M7; Kirche/Kapelle	37	k.A.	131	3	k.A.	12	6	k.A.	499
S1; Turn-/Sporthalle	94	61	137	26	16	44	194	109	277
S2; Mehrzweckhalle	100	66	163	25	13	32	289	120	309
S3; Hallenbad	3049	2100	4509	743	407	1168	18200	11100	28300
S4; Freibad	150	47	310	91	47	128	5751	4707	6882
S5; Sportplatz	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
S9; Sport Sonstiges	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W1; Wasserwerk	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W2; Hochbehälter	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W3; Pumpwerk	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W4; Hebewerk	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W5; Regen-Rückhaltebecken	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W6; Klärwerk	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
W9; Wasserversorgung	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Z1; Zusatzverbrauch	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Bezug auf beheizbare Brutto-Grundfläche in m ² S3 und S4 Bezug auf Wasserfläche in m ²	Quelle: Netze BW, EnEV und ages Verbrauchskennwerte k.A.: keine Werte verfügbar	Quelle: Netze BW, EnEV und ages Verbrauchskennwerte k.A.: keine Werte verfügbar	Quelle: Netze BW, EnEV und ages Verbrauchskennwerte k.A.: keine Werte verfügbar
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Die Beurteilung wird auch für Objekte durchgeführt, die aus mehr als einer Anlage bestehen. Das Objekt setzt sich dann aus mehreren Anlagen mit meist unterschiedlicher aber bekannter Nutzung und Bezugsgröße zusammen. Mit Hilfe der statistisch ermittelten Vergleichswerte können Referenzwerte für die einzelnen Anlagen und damit auch für das Objekt bestimmt werden. Durch Gegenüberstellung des tatsächlichen Energieverbrauchs des Energieobjekts und den statistisch ermittelten, auf das Objekt zugeschnittenen Vergleichswerten (unterer und oberer Grenzwert) wird das Objekt bewertet.

Eine Bewertung kann nur erfolgen, wenn für alle Anlagen des Objekts verlässliche Vergleichswerte vorhanden sind. Dies ist u. a. nicht möglich bei:

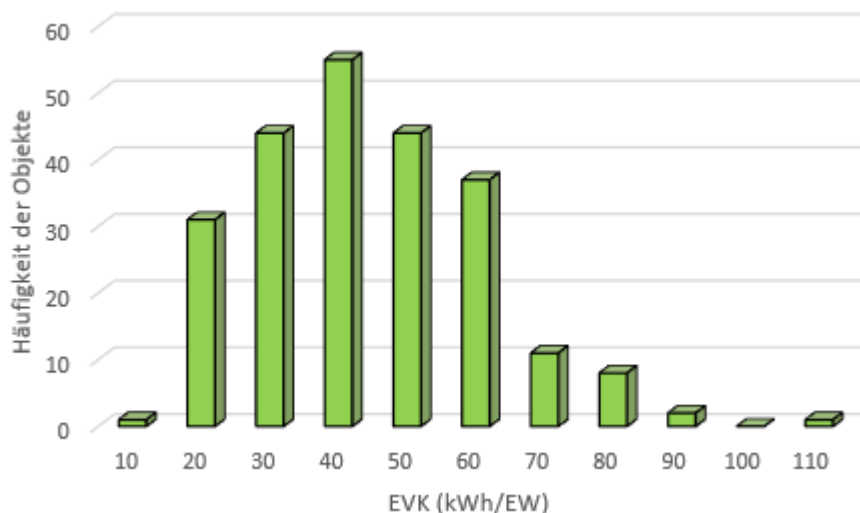
- Wasser / Abwasser (Wasserwerk, Hochbehälter usw.)
- Sonstige Nutzungen; nicht dem Nutzungskatalog zuordenbar
- Licht / Beleuchtung (Signalanlagen, Fassadenbeleuchtungen, Flutlicht usw.)
- Sonstigen Anlagen mit fehlenden Vergleichskennwerten

Enthält ein kommunales Objekt eine dieser Anlagen, so kann es nicht verlässlich bewertet werden. In diesem Fall wird für die betreffende Verbrauchsart des Objektes keine Beurteilung ausgegeben.

4.1 Energieverbrauchskennwerte (EVK) von Straßenbeleuchtungen (L1)

Auswertung des Licht-/Kraftstromverbrauchskennwerts:

Berichts-jahr	erfasste Objekte	mittlerer EVK kWh/(Einwohner * a)	Mittlerer EVK für Kommunen mit einem LED-Anteil über 50% kWh/(Einwohner * a)	Klasseneinteilung kWh/(Einwohner * a)
2016 -2020	234	38,6	20,1	10



Auf Grundlage der Datenbasis des Energieberichtes wird seit 2019 eine Analyse der Stromverbräuche kommunaler Straßenbeleuchtungen durchgeführt. Diese wird als Kennwert kWh/Einwohner bezogen auf die jeweilige Größe der Kommune erstellt.

Der **Energieverbrauchskennwert der Straßenbeleuchtung** ist abhängig von:

- der Siedlungsdichte,
- dem je nach Straßenkategorie erforderlichen Beleuchtungsstandard,
- der normgerechten Dimensionierung,
- der Qualität der eingesetzten Leuchten,
- den eingesetzten Lampentypen und
- anderen Einflussgrößen.

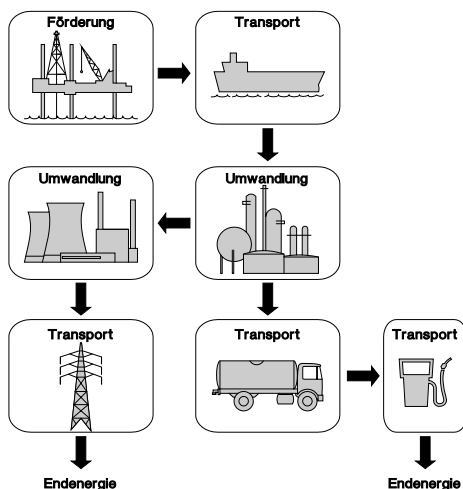
Im Energiebericht wird daher von einer Bewertung des Energieverbrauchskennwerts für die Straßenbeleuchtung abgesehen.

5 Berechnung der Emissionsfaktoren

Der Einsatz von Energie ist meist gleichbedeutend mit der Abgabe von Schadstoffen, die sich nach heutigem Kenntnisstand negativ auf unsere Umwelt auswirken.

Da unterschiedliche Energieträger auch unterschiedliche Mengen an Emissionen verursachen, kommt der Auswahl der Energieträger eine wachsende Bedeutung zu. Insbesondere bei der Sanierung kommunaler Heizungsanlagen steht die Wahl des Energieträgers immer wieder im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses.

Schema einer Prozesskette in GEMIS:



Für die Darstellung im Energiebericht werden deshalb die ermittelten Energieverbrauchswerte eines Energieobjektes mit energieträgerabhängigen Faktoren für die Emission von CO₂ (Kohlendioxid), SO₂ (Schwefeldioxid) und NO_x (Stickoxid) belegt. Die verwendeten Emissionsfaktoren werden mit GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme), das vom Internationalen Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien zur Verfügung gestellt wird berechnet. GEMIS bilanziert, wie oben schematisch dargestellt, die relevanten Immissionen entlang der gesamten Prozesskette, von der Gewinnung der Primärenergie über deren Transport und Umwandlung in Endenergie und weiter bis zur Nutzenergie, welche die Heizungsanlage abgibt.

Grundlagen zur Ermittlung der Emissionsfaktoren für Licht-, Kraft- und Heizstrom

Gesondert betrachtet werden müssen die bei der Stromerzeugung entstehenden Emissionen. Strom wird aus verschiedenen Primärenergien erzeugt, bei denen jeweils die individuelle Emissionskette zu berücksichtigen ist.

Schadstoffemissionen je verbrauchte kWh Endenergie in Gramm

Energieträger	CO ₂	SO ₂	NO _x
EnBW-Strom	281	0.215	0.23
Erdgas [kwh]	214	0.03	0.2
Nahwärme (Biogas)	69	0.09	0.31
Propan	255	0.12	0.31
Heizöl	300	0.4	0.39
Holzpellets	65	0.119	0.599
Steinkohle	369	1.66	0.38
Braunkohle	443	0.6	0.51
Wirkstrom regenerativ	0	0	0
Wirkstrom konventionell	281	0.215	0.23
Fernwärme	262	0.03	0.19
Heizstrom	281	0.215	0.23
Holz hackschnitzel	65	0.119	0.599
Nahwärme-Gemischt	85.89	0.09	0.34
Solarthermie	22	0.039	0.043
Flüssiggas	266	0.112	0.176
Heizstrom regenerativ	0	0	0
Erdgas [m ³]	214	0.03	0.2

* je nach verwendetem Energieträger können die Emissionswerte abweichen

Beim Vergleich dieser Emissionsfaktoren ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Energieträgern Heizstrom und Nahwärme um Endenergiemengen handelt, die direkt in das Heizungsnetz des Gebäudes eingespeist werden, während die Energieträger: Öl, Steinkohle, Braunkohle, Holz, Propan und Gas erst noch durch Verbrennung in Wärme umgewandelt werden müssen. Bei gleicher Nachfrage nach Nutzwärme wird der Endenergieverbrauch dieser Verbrennungsprozesse (infolge der Kesselverluste der Heizung) höher sein.

4.1. Legendenbeschriftung

Im Folgenden werden die Legenden im Bereich Vergleich Vorjahreswert und der Zielwertanalyse erläutert.

Vergleich Vorjahreswert:

blau / grüner Balken: Der blaue Balken spiegelt den Verbrauch des aktuellen Jahres wider. Der grüne Balken stellt die eingesparte Menge im Vergleich zum letzten Jahr dar.

blau / roter Balken: Der blaue und rote Balken zusammen spiegelt den Verbrauch des aktuellen Jahres wider. Der rote Balken stellt die zusätzlich verbrauchte Menge im Vergleich zum letzten Jahr dar.

Zielwertanalyse:

blau / grüner Balken: Der blaue Balken spiegelt den spezifischen Kennwert des aktuellen Jahres wider. Der grüne Balken stellt die positive Differenz zum Zielwert laut Ages dar (unterhalb des Zielwertes).

blau / roter Balken: Der blaue und rote Balken zusammen spiegelt den spezifischen Kennwert des aktuellen Jahres wider. Der rote Balken stellt die negative Differenz zum Zielwert laut Ages dar (oberhalb des Zielwertes).