



ENERGIEBERICHT 2021

Transparente Energieverbräuche für die
Stadt Weilheim an der Teck

Herausgeber und Copyright:

Stadt Weilheim an der Teck

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 sind unter Angabe der Quelle gestattet.

Erstellt durch:

Stadt Weilheim an der Teck
in Zusammenarbeit mit
Netze BW GmbH

Erstellt am:

06. Okt 2022

Fragen zum Energiebericht?

Stadt Weilheim an der Teck

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 Netze BW 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 Kohlendioxyds (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 Weilheim an der Teck 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 saubere Umwelt und verbessert somit auch die Lebensqualität in Weilheim an der Teck.

Der Bürgermeister
Johannes Züfle

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	Zusammenfassung der Ergebnisse	6
2.0	Objekte und Anlagen.....	30
	Ortsteil Hepsisau	30
	2.1. Kindergarten Hepsisau	31
	2.2. Rathaus Hepsisau	34
	2.3. Zipfelbachhalle Hepsisau	37
	Ortsteil Weilheim	40
	2.4. Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	41
	2.5. Bauhof Weilheim	44
	2.6. Bürgerhaus Weilheim	47
	2.7. Feuerwehrmagazin Weilheim	50
	2.8. Freibad Weilheim	53
	2.9. Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	56
	2.10. Kindergarten Egelsberg Weilheim	59
	2.11. Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	62
	2.12. Kindergarten Öhrich Weilheim	66
	2.13. Kindertagesstätte Schellingstraße	69
	2.14. Limburg-Grundschule Weilheim	72
	2.15. Limburghalle Weilheim	77
	2.16. Lindachsporthalle Weilheim	80
	2.17. Rathaus Weilheim	83
	2.18. Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	89
	2.19. Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	92
	2.20. Stadtbücherei Weilheim	95
	2.21. Straßenbeleuchtung Weilheim	98
3.0	Energieeffizienzmaßnahmen	101
4.0	Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung.....	102
	4.1. Legendenbeschriftung	116

1.0 Zusammenfassung der Ergebnisse

Der **witterungsbereinigte Wärmeverbrauch** aller erfassten Objekte ist gegenüber dem Vorjahr um 4,3 % auf 3.651.965 kWh angestiegen. Das Bildungszentrum Wühle Weilheim, welches den größten Wärmeverbraucher darstellt, steigerte dessen Wärmeverbrauch um 12,9 % auf einen Wert von 1.250.494 kWh. Des Weiteren kam es bei der Limburg-Grundschule zu einer Verbrauchssteigerung von 25,8 % gegenüber dem Vorjahreswert. Positive Entwicklungen weisen u.a. die Limburghalle sowie das Freibad, mit prozentualen Rückgängen in Höhe von 1,8 % bzw. 35,9%, auf.

Der **Licht-/Kraftstromverbrauch** aller erfassten kommunalen Liegenschaften und Anlagen stieg im Vergleich zum Vorjahr um 5 % auf 910.035 kWh. Positiv zu erwähnen sind die Sporthallen des Bildungszentrums Wühle mit 22,4 % gegenüber dem Vorjahreswert. Unter den Objekten mit Verbrauchserhöhungen ist das Rathaus Weilheim und das Bildungszentrum Wühle hervorzuheben. Beim Rathaus kam es zu einer Erhöhung des Stromverbrauchs um 6 % gegenüber dem Vorjahreswert. Dies resultiert aus der starken Frequentierung der E-Ladestationen mit einem erhöhten Stromverbrauch von ca. 82 %. Das Rathaus selbst hatte hingegen eine geringfügig rückläufige Verbrauchskurve. Im Bildungszentrum Wühle (Schulgebäude) fiel ein vermehrter Stromverbrauch von 4,1 % an.

Der **Wasserverbrauch** aller erfassten Objekte betrug im Betrachtungsjahr 9.363 m³. Dies entspricht einem Rückgang um 15,6 % gegenüber dem Vorjahreswert. Auffällig sind Verminderungen des Wasserbezugs aufseiten des Freibades (-24,8 %) und der Limburghalle Weilheim (-0,4 %). Signifikante Verbrauchssteigerungen sind beim Rathaus Weilheim (13,1 %), der Kindertagesstätte Schellingstraße (62,3 %) und der Limburg-Grundschule (19,9 %) erkennbar.





In der Gesamtbetrachtung sind die **Bezugskosten für Energie und Wasser**, im Vergleich zum Vorjahr, auf 520.913 Euro gestiegen. Die betrachteten **Emissionen** (CO₂, NO_x, SO₂) sind allesamt moderat angestiegen.

Insbesondere bei Einrichtungen mit nutzungsabhängigem Verbrauchsverhalten gilt es stets die pandemische Situation, welche im Berichtszeitraum vorherrschte, zu berücksichtigen.

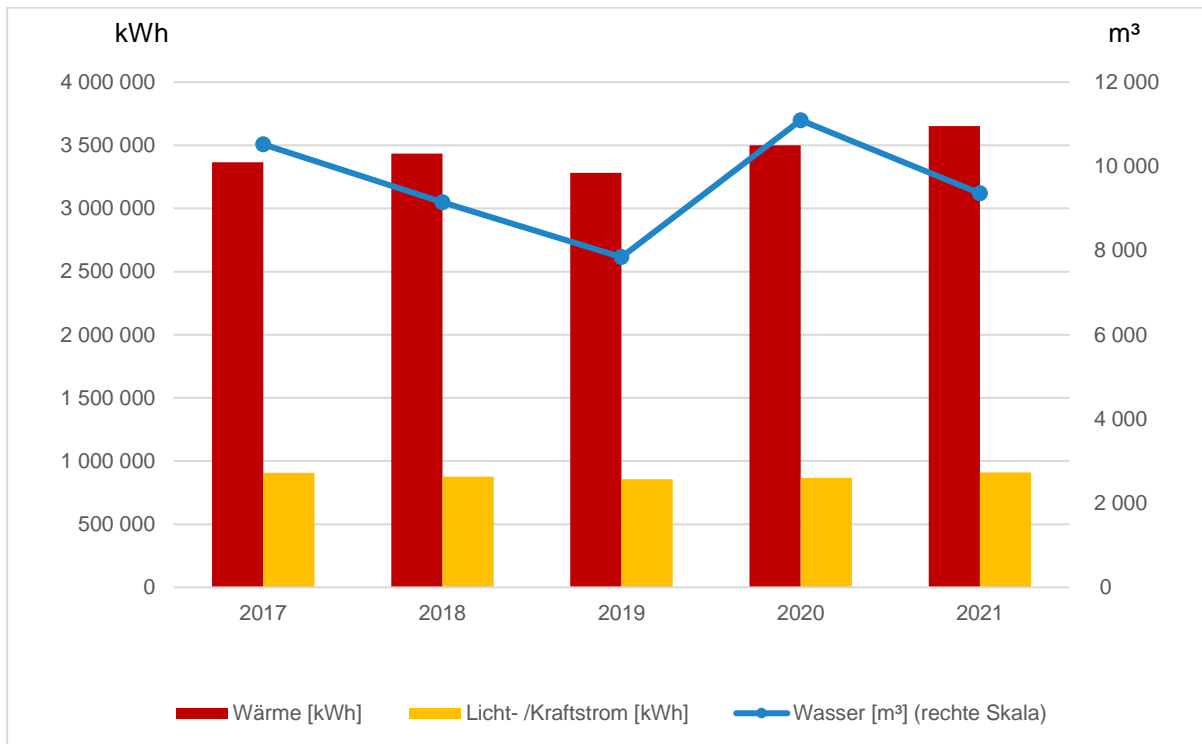
› Allgemeines

Jahr	2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl Objekte	19	19	19	21	21

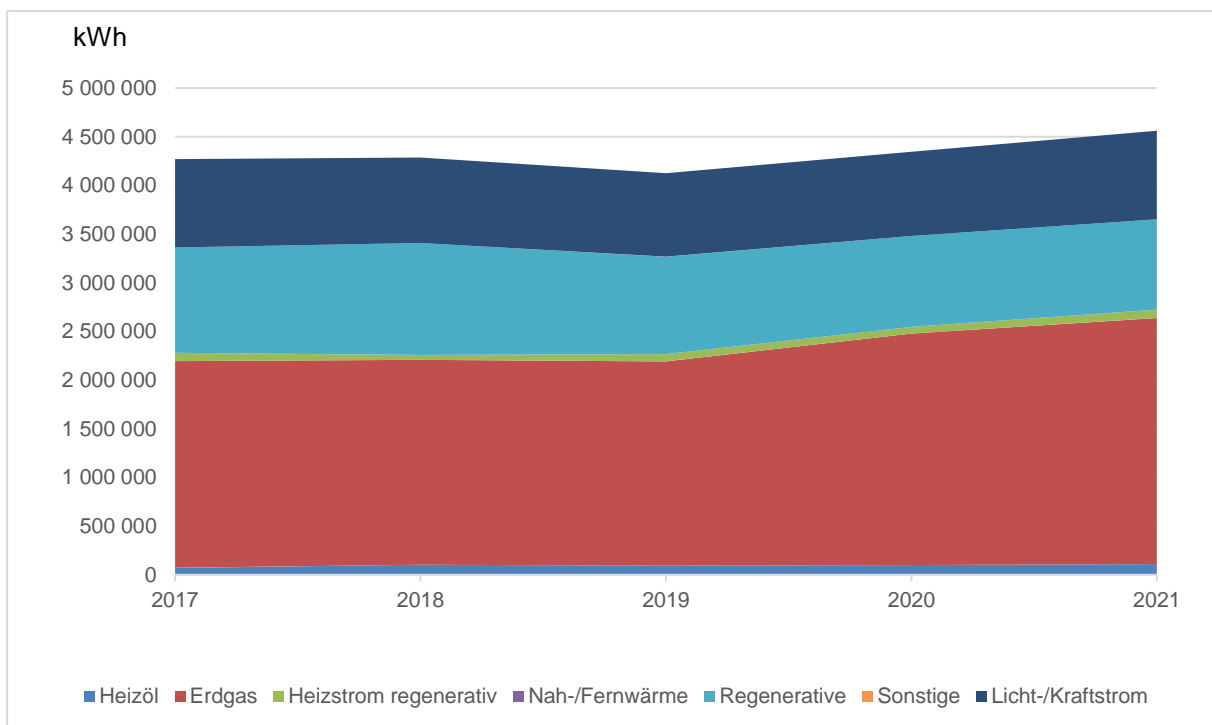
› Gesamtverbrauch für Wärme-, Licht- /Kraftstrom und Wasserversorgung

		Bereinigte absolute Anteile	Prozentuale Anteile
Energieträger Wärme 	- Heizöl	110.038 kWh	2,4 %
	- Erdgas	2.527.613 kWh	55,4 %
	- Heizstrom regenerativ	86.955 kWh	1,9 %
	- Regenerative	927.360 kWh	20,4 %
Wärmeversorgung gesamt 		<u>3.651.965 kWh</u>	<u>80,1 %</u>
Licht- /Kraftstromversorgung regenerativ 		910.035 kWh	19,9 %
Licht- /Kraftstromversorgung gesamt 		<u>910.035 kWh</u>	<u>19,9 %</u>
Summe Energieversorgung		<u>4.562.000 kWh</u>	<u>100,0 %</u>
Wasserversorgung 		9.363 m ³	

Bereinigte Verbräuche



› Verwendete Energieträger



› Zusatzinformationen nach KSG

	Angaben
Anzahl Objekte Kategorie 1-4	20
Prozentualer Anteil Gebäude mit Eigenstromerzeugung	5,0 %
Klimafaktor	0.99
Langjähriges Mittel von	Potsdam


› Endenergieverbräuche Kategorie 1 bis 4 nach KSG

	Hallen- und Freibäder	Nichtwohngebäude	Wohn-, Alten- und Pflegeheime	Sportplätze
Fläche [m ²]	0	30.958	0	0
Beckenfläche [m ²]	568	0	0	0
Wärme [MWh]	152	3.500	0	0
Strom Bezug [MWh]	104	635	0	0
Strom Eigenverbrauch [MWh]	0	18	0	0
Strom Erzeugung [MWh]	0	0	0	0
Strom Einspeisung [MWh]	0	0	0	0



› Endenergieverbräuche Kategorie 5 bis 7 nach KSG

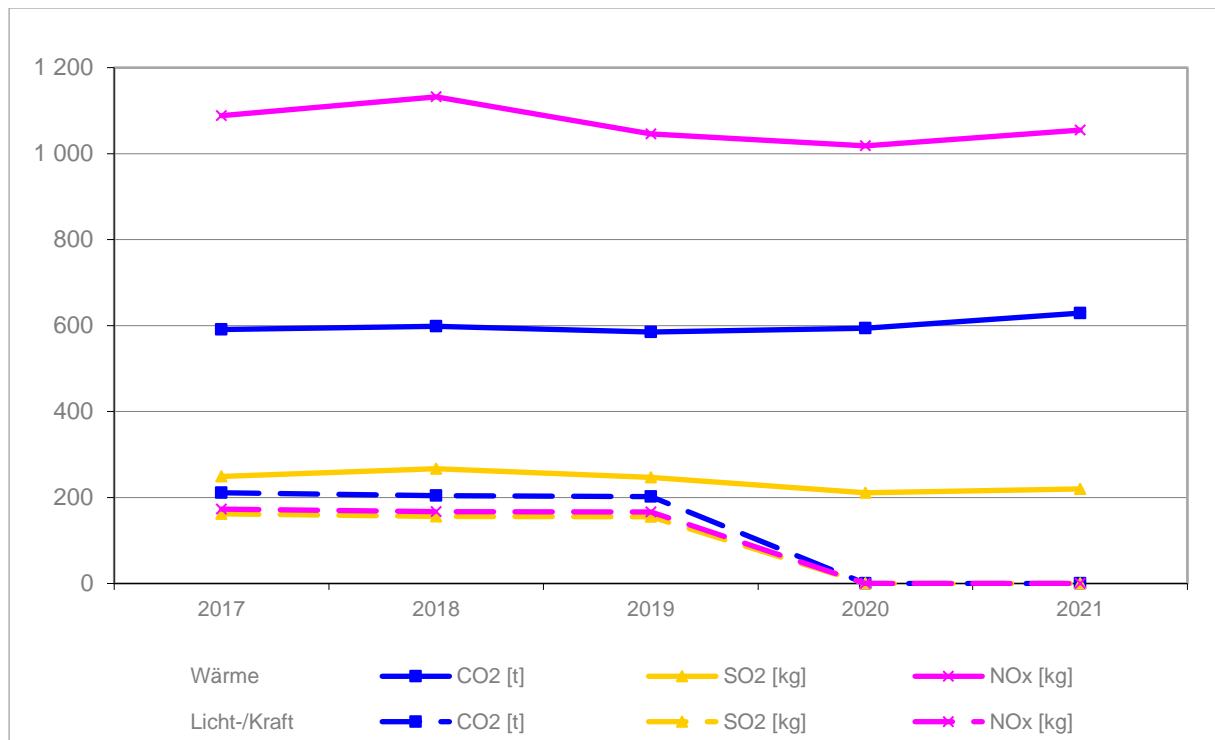
	Straßenbeleuchtung	Wasserversorgung	Kläranlagen
Straßenzuglänge [km]	85,4	0	0
Bereitgestellte Wassermenge [m ³]	0	586.232	0
Angeschlossene Einwohner	10.333	10.333	12.189
Einwohnerwert	0	0	18.209
Strom Bezug [MWh]	154	14	580
Strom Eigenverbrauch [MWh]	0	0	0
Strom Erzeugung [MWh]	0	0	0
Strom Einspeisung [MWh]	0	0	0

› Wassermengen Kategorie 1 bis 7 nach KSG

	Wasserverbrauch 
Hallen- und Freibäder [m ³]	4.296
Nichtwohngebäude [m ³]	5.067
Wohn-, Alten- und Pflegeheime [m ³]	0
Kläranlagen [m ³]	0
Wasserversorgung und –aufbereitung [m ³]	586.232
Sportplätze [m ³]	0

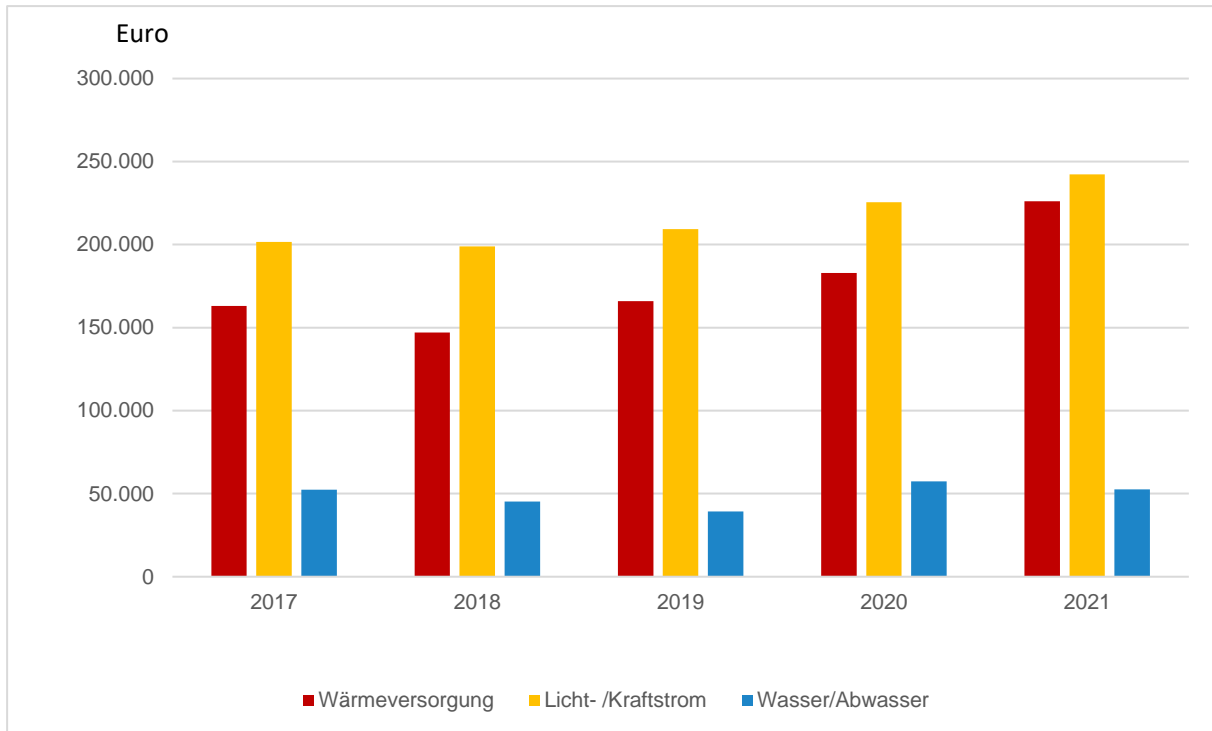
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)

Bedingt durch	Schadstoffarten	2017	2018	2019	2020	2021
Wärme 	CO ₂ [t]	591	598	585	594	629
	SO ₂ [kg]	249	267	247	211	220
	NO _x [kg]	1088	1132	1046	1018	1055
Licht-/Kraftstrom 	CO ₂ [t]	211	204	202	0	0
	SO ₂ [kg]	162	156	155	0	0
	NO _x [kg]	173	167	166	0	0



› Entwicklung der Kosten

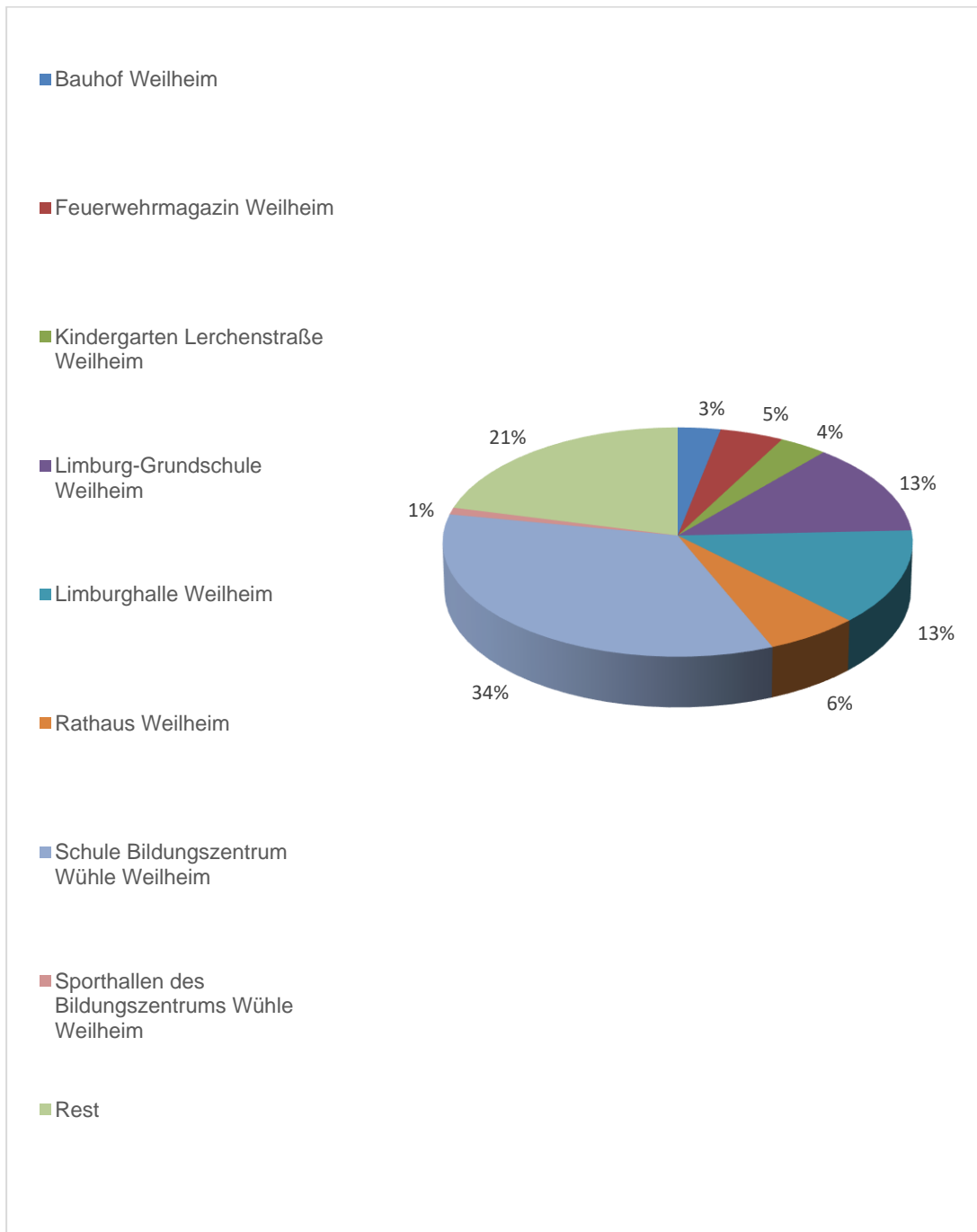
	2017	2018	2019	2020	2021
	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]
Wärmeversorgung 🔥	162.980	146.966	165.916	183.013	226.063
Licht-/Kraftstrom ⚡	201.580	199.002	209.368	225.538	242.300
Wasser/Abwasser 💧	52.481	45.192	39.287	57.341	52.550
Summe	417.040	391.160	414.570	465.892	520.913



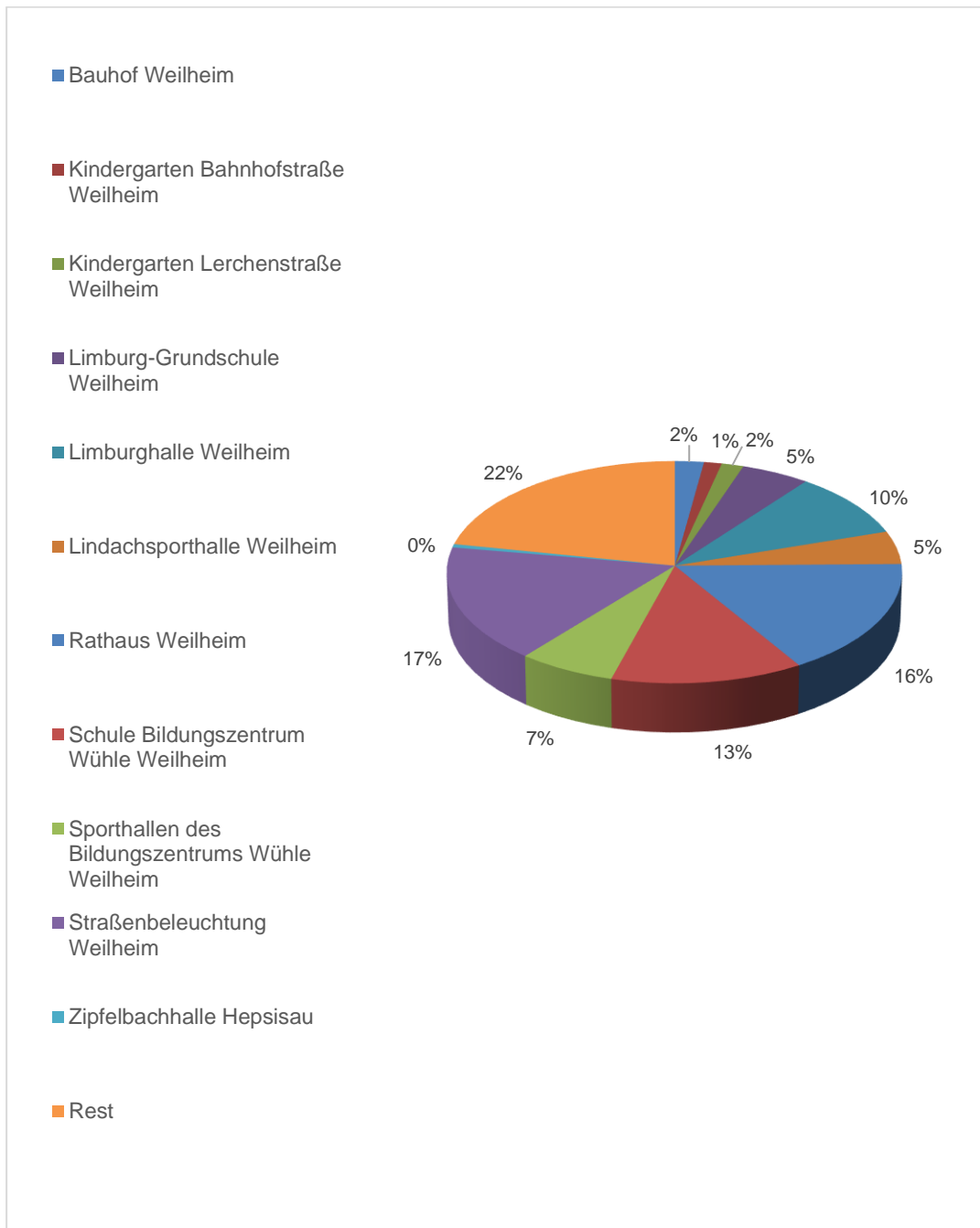
› Kosten für Energie, Wasser und Abwasser

Objekt	Wärme [Euro]	Licht/Kraft [Euro]	Wasser/Abw. [Euro]	Summe [Euro]	Anteil [%]
Rathaus Hepsisau	2.076	318	824	3.218	0,6
Kindergarten Hepsisau	7.835	2.938	366	11.139	2,1
Zipfelbachhalle Hepsisau	2.391	1.355	1.010	4.756	0,9
Rathaus Weilheim	23.393	39.076	1.846	64.315	12,3
Feuerwehrmagazin Weilheim	7.565	3.931	130	11.626	2,2
Limburg-Grundschule Weilheim	20.992	13.400	2.737	37.129	7,1
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	72.129	30.208	2.739	105.076	20,2
Stadtbücherei Weilheim	3.905	5.889	260	10.054	1,9
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	4.853	4.422	1.712	10.987	2,1
Kindergarten Egelsberg Weilheim	5.542	1.882	856	8.280	1,6
Kindergarten Öhrich Weilheim	4.455	1.985	711	7.151	1,4
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	6.085	3.498	1.558	11.141	2,1
Bürgerhaus Weilheim	3.463	1.831	177	5.471	1,1
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	10.800	1.570	1.116	13.486	2,6
Bauhof Weilheim	3.738	5.747	3.071	12.556	2,4
Limburghalle Weilheim	28.463	22.760	5.370	56.593	10,9
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	2.051	15.286	581	17.918	3,4
Straßenbeleuchtung Weilheim	0	37.208	0	37.208	7,1
Lindachsporthalle Weilheim	7.827	12.488	670	20.985	4,0
Freibad Weilheim	8.500	29.407	24.322	62.229	11,9
Kindertagesstätte Schellingstraße	0	7.101	2.494	9.595	1,8
Gesamtsumme	226.063	242.300	52.550	520.913	100,0

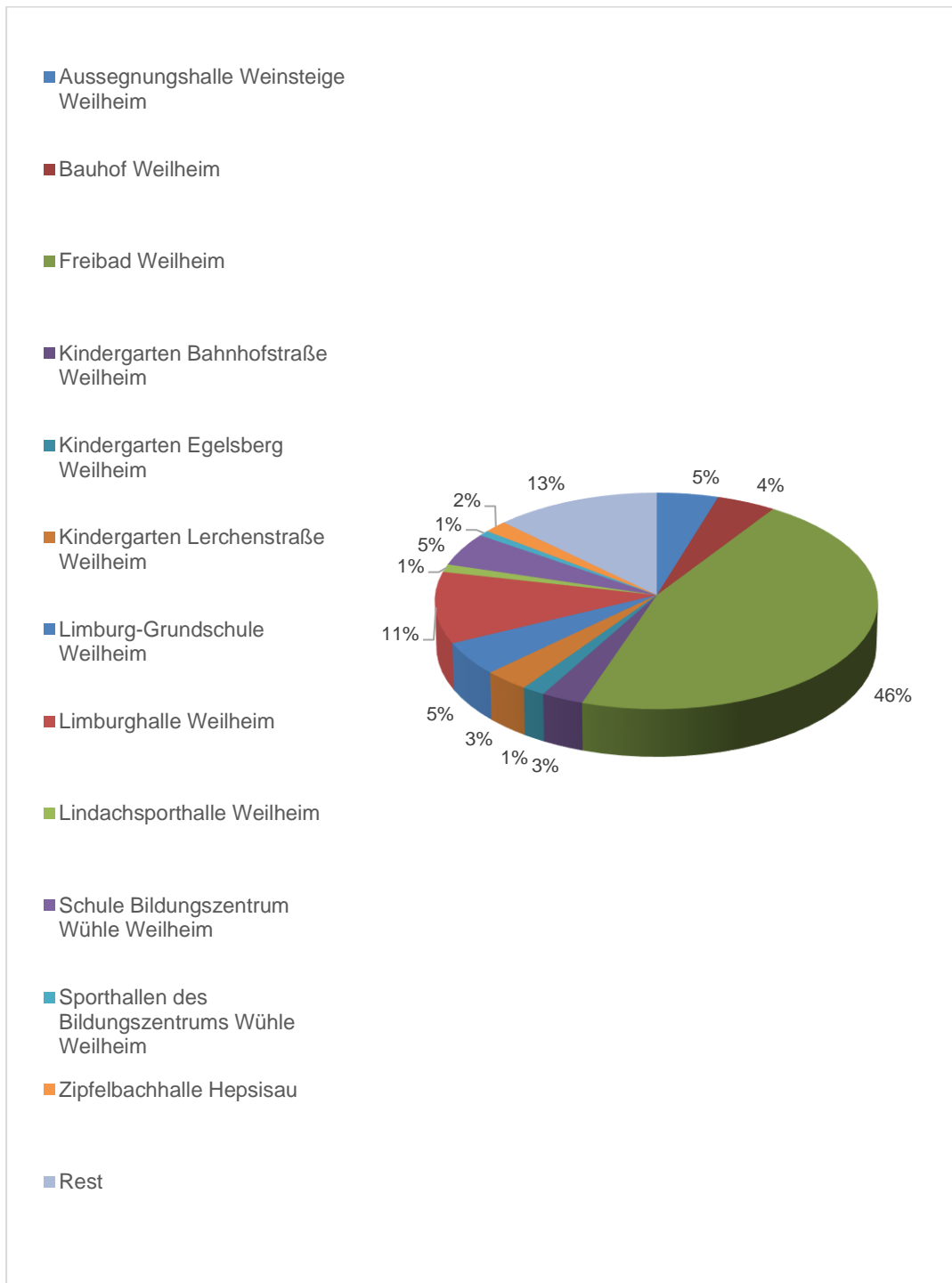
› Anteilige Wärmeverbräuche ausgewählter Objekte



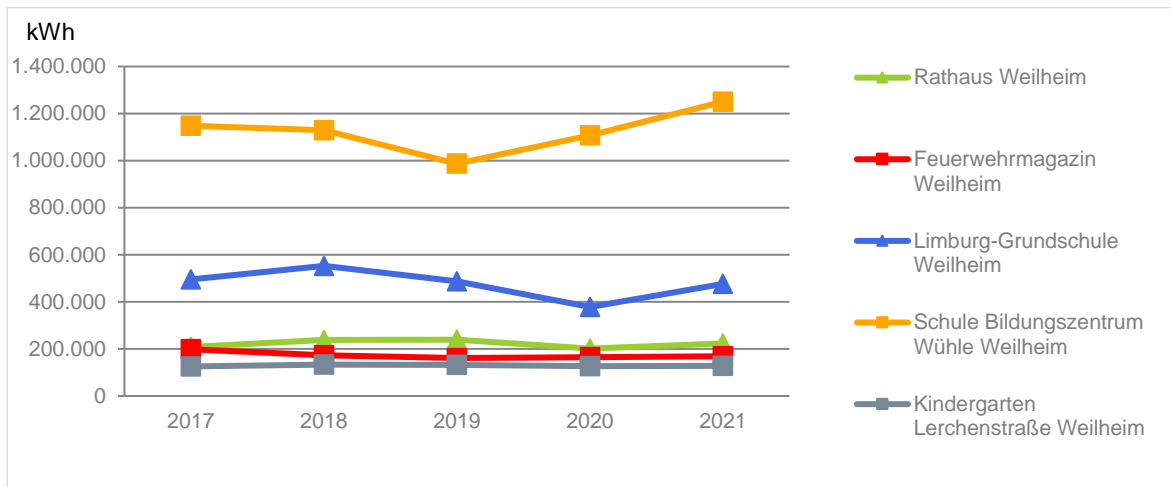
› Anteilige Licht- /Kraftstromverbräuche ausgewählter Objekte



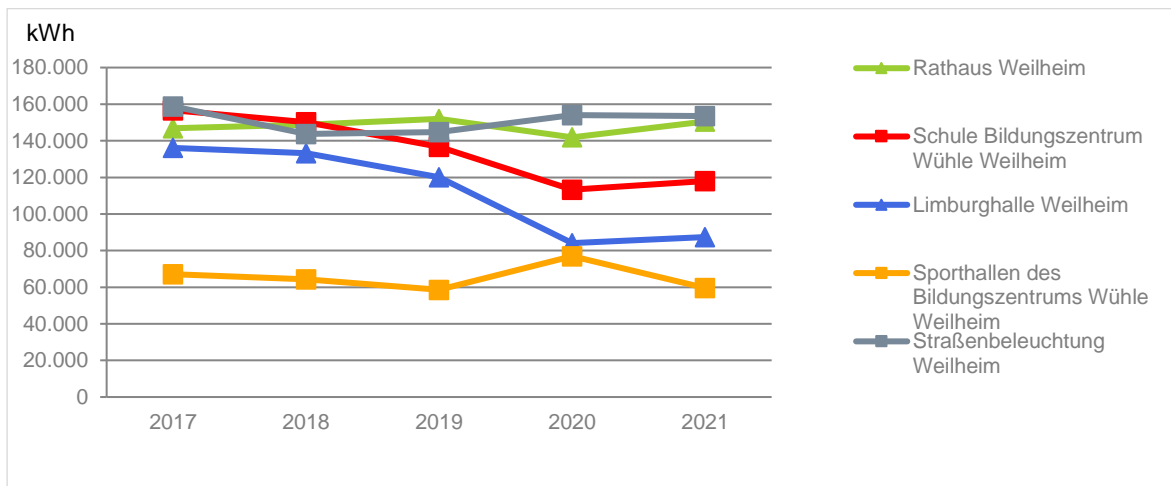
› Anteilige Wasserverbräuche ausgewählter Objekte



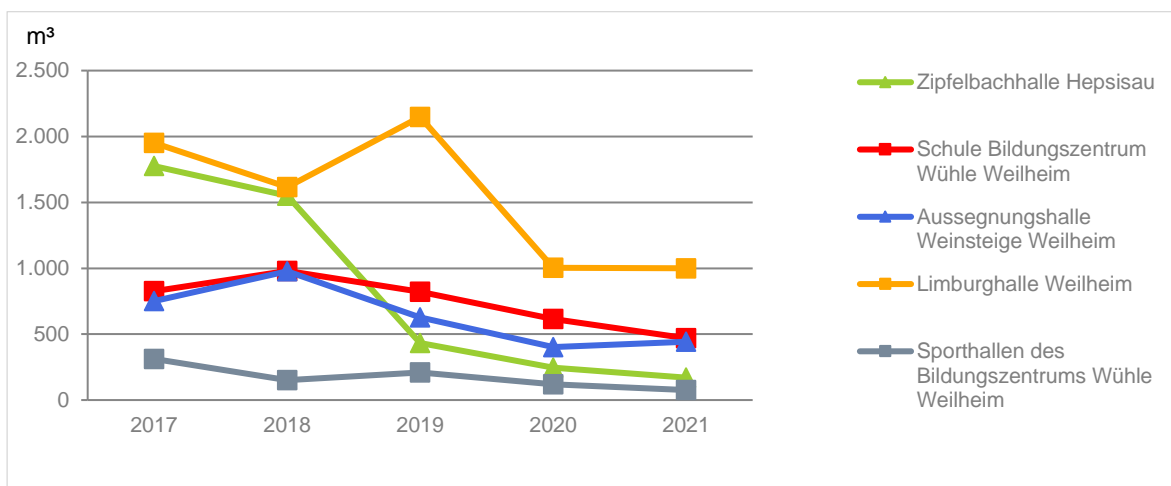
› **Entwicklung des Wärmeverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]**



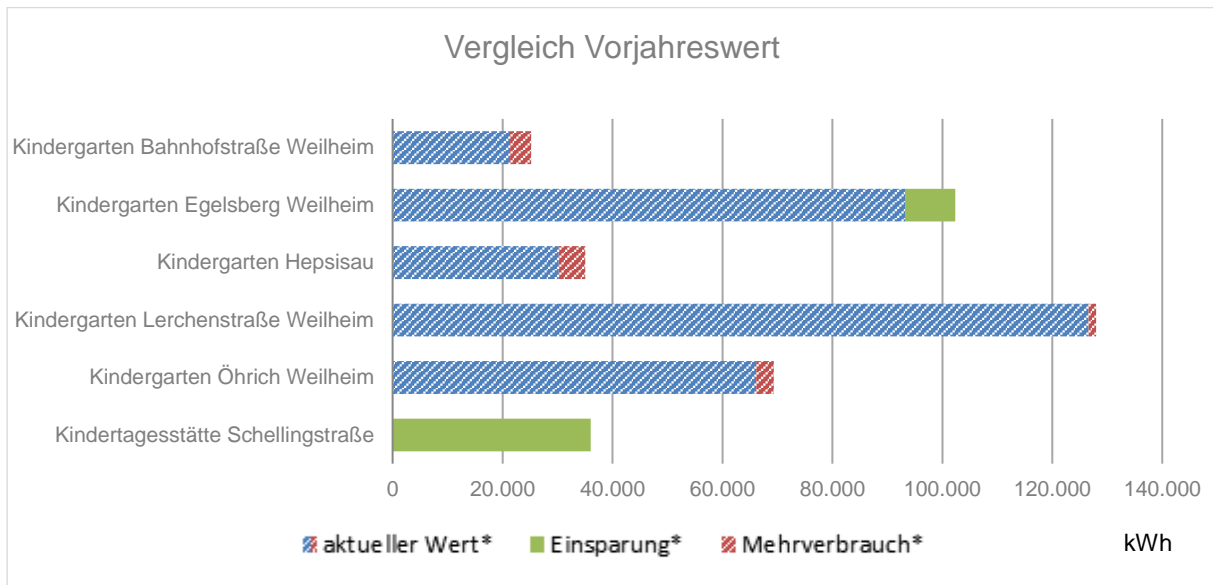
› **Entwicklung des Licht- /Kraftstromverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]**



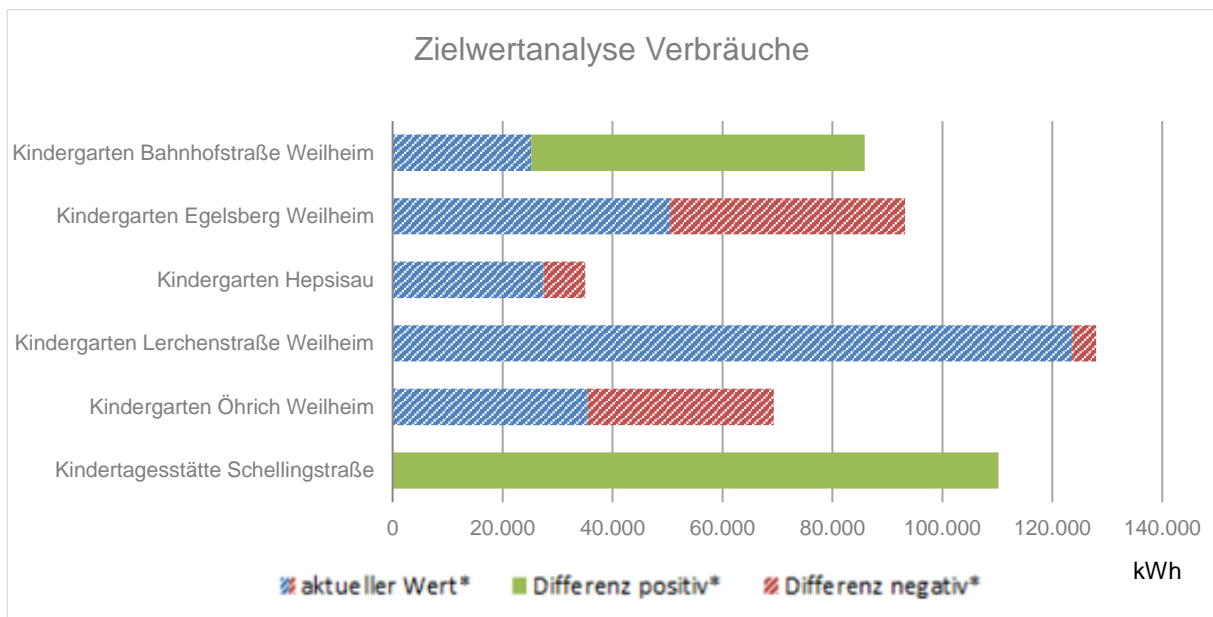
› **Entwicklung des Wasserverbrauchs ausgewählter Objekte [m³]**



» » Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wärmeversorgung



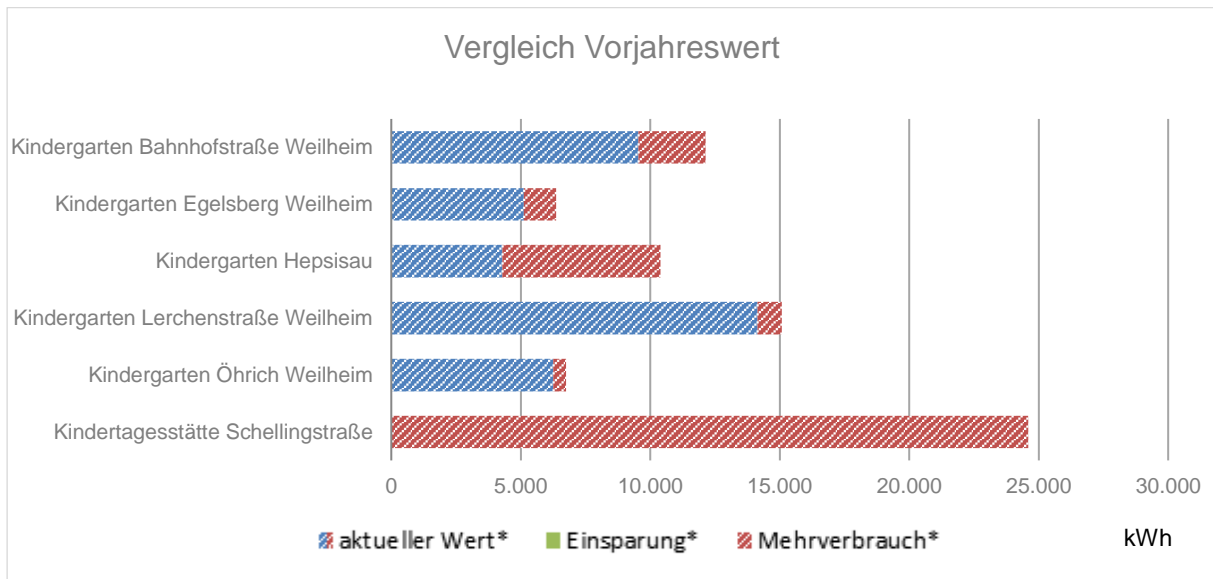
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



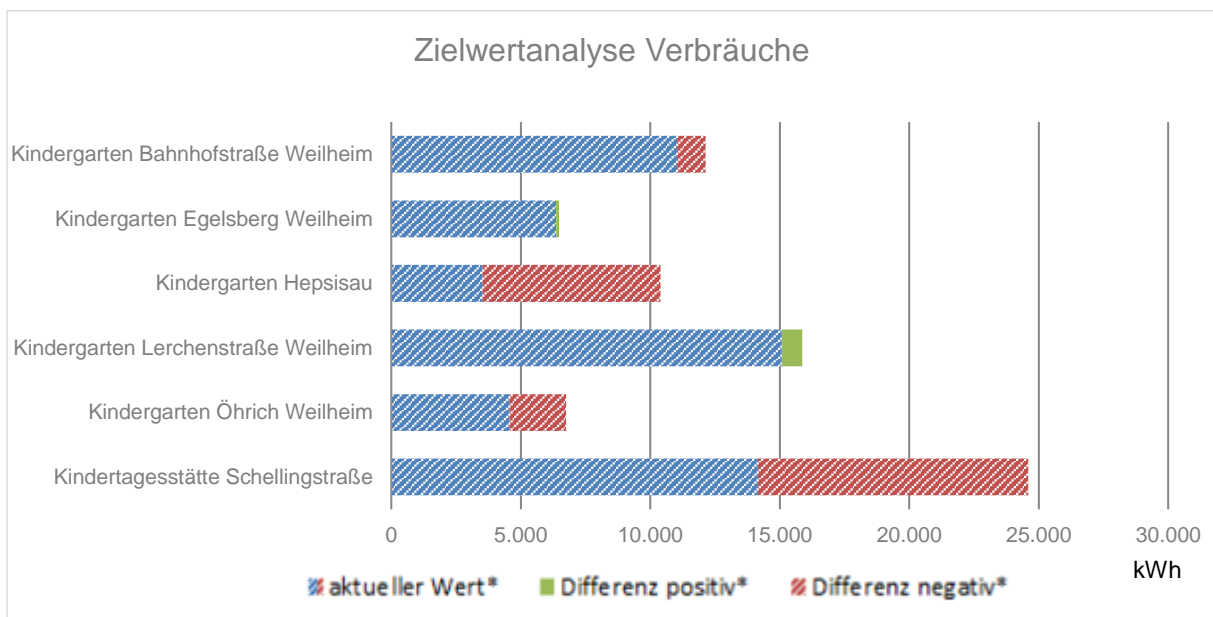
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	25.183	21.354	17,9	85.892	-70,7
Kindergarten Egelsberg Weilheim	93.233	102.357	-8,9	50.467	84,7
Kindergarten Hepsisau	35.029	30.202	16,0	27.468	27,5
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	127.966	126.572	1,1	123.606	3,5
Kindergarten Öhrich Weilheim	69.330	66.136	4,8	35.534	95,1
Kindertagesstätte Schellingstraße	00	36.034	-100,0	110.199	-100,0

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Licht- /Kraftstromversorgung



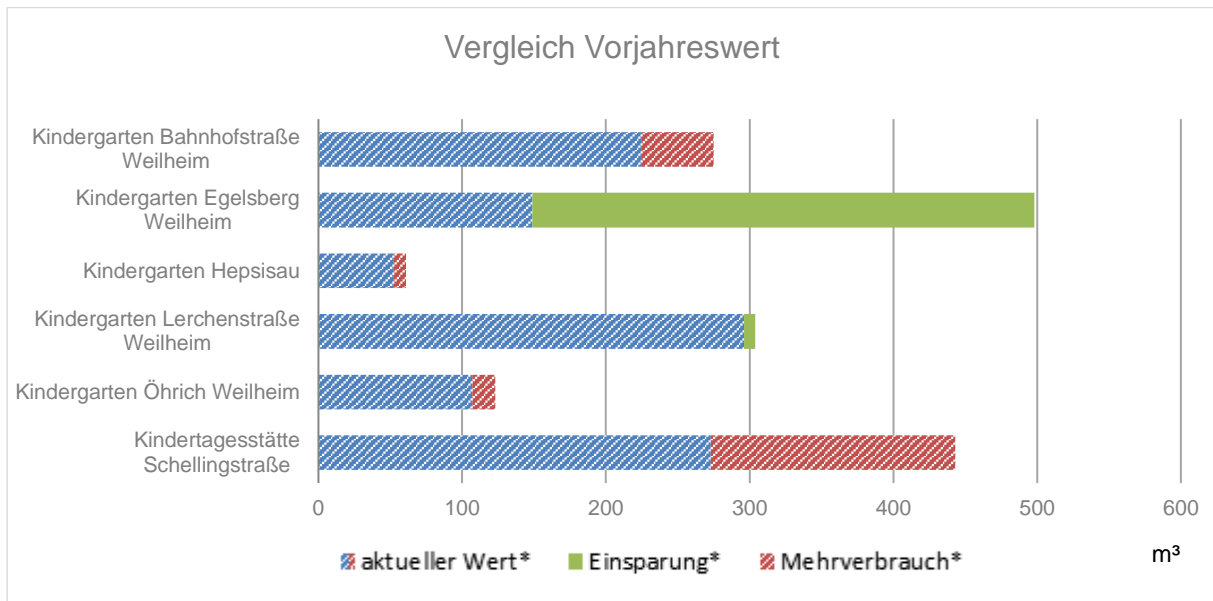
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



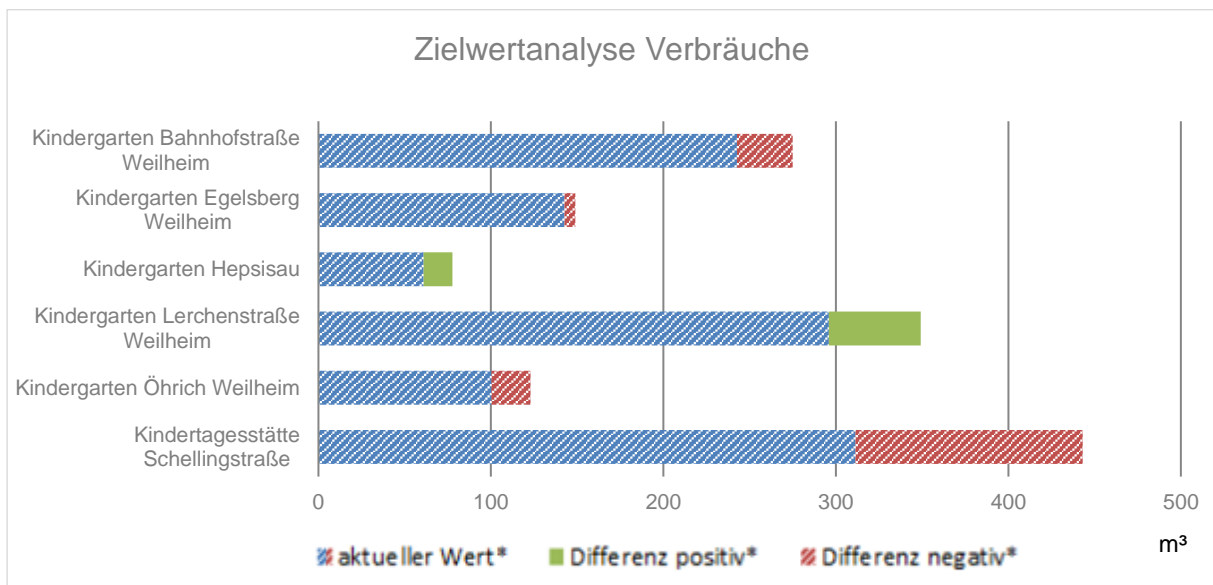
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	12.138	9.537	27,3	11.032	10,0
Kindergarten Egelsberg Weilheim	6.366	5.119	24,4	6.482	-1,8
Kindergarten Hepsisau	10.399	4.287	142,6	3.528	194,8
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	15.079	14.145	6,6	15.876	-5,0
Kindergarten Öhrich Weilheim	6.745	6.254	7,9	4.564	47,8
Kindertagesstätte Schellingstraße	24.592	00	0,0	14.154	73,8

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wasserversorgung



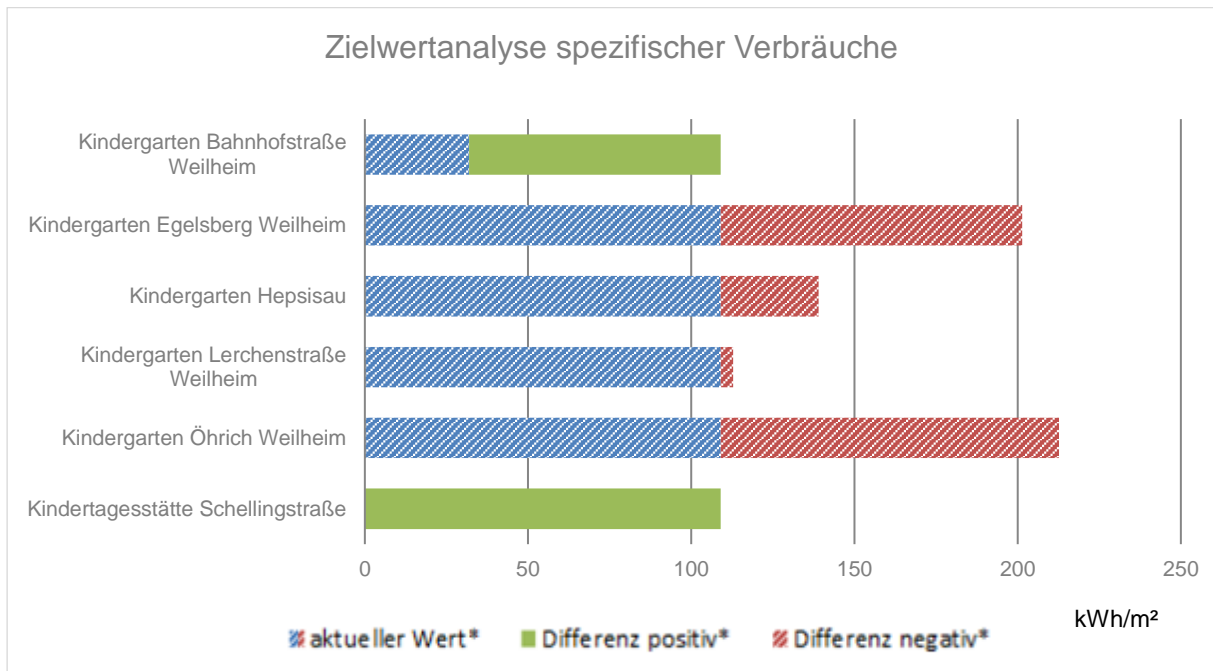
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



* 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 [m³]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [m³]	Vergleich Zielwert [m³]
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	275	225	22,2	243	13,3
Kindergarten Egelsberg Weilheim	149	498	-70,1	143	4,5
Kindergarten Hepsisau	61	52	17,3	78	-21,4
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	296	304	-2,6	349	-15,3
Kindergarten Öhrich Weilheim	123	107	15,0	100	22,5
Kindertagesstätte Schellingstraße	443	273	62,3	311	42,3

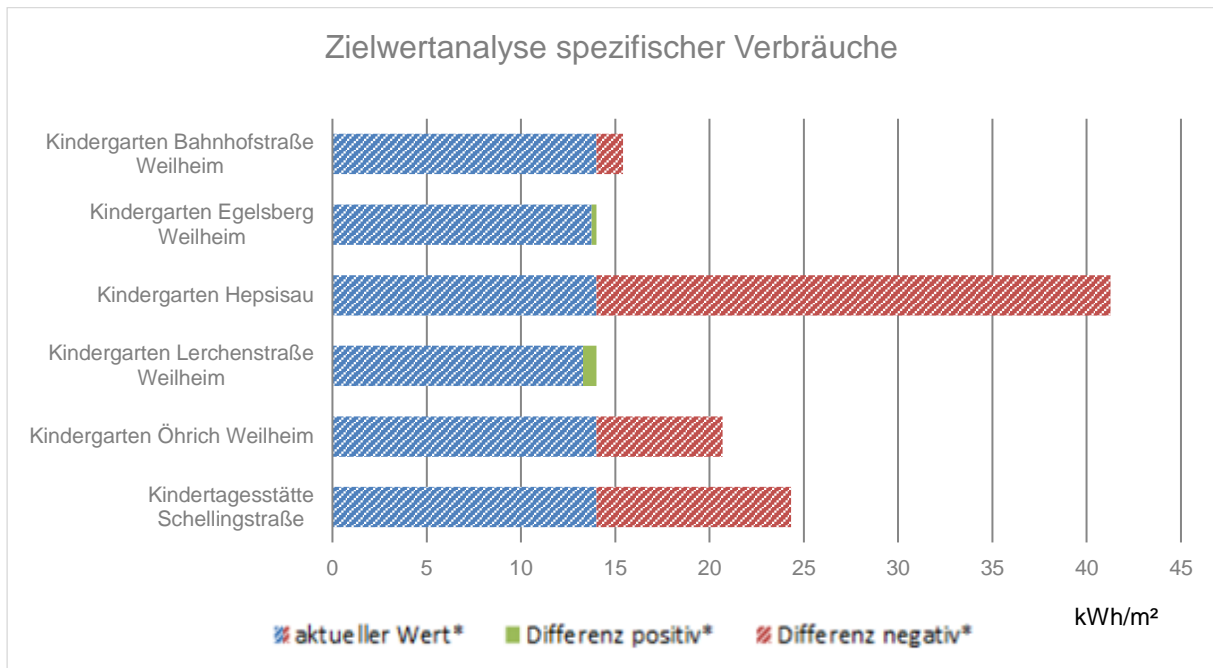
› Gegenüberstellung spezifischer Wärmeverbräuche



* 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]
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	32,0	25.183	109,0
Kindergarten Egelsberg Weilheim	201,4	93.233	109,0
Kindergarten Hepsisau	139,0	35.029	109,0
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	112,9	127.966	109,0
Kindergarten Öhrich Weilheim	212,7	69.330	109,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	0,0	00	109,0

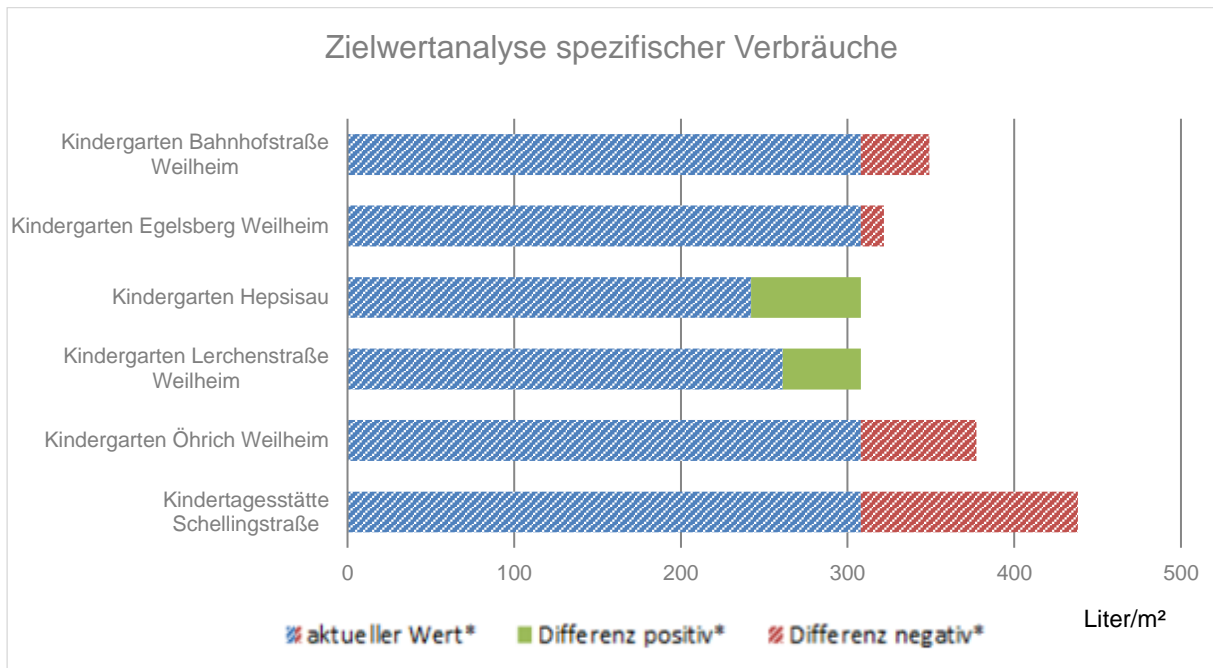
› Gegenüberstellung spezifischer Licht- /Kraftstromverbräuche



* 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]
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	15,4	12.138	14,0
Kindergarten Egelsberg Weilheim	13,8	6.366	14,0
Kindergarten Hepsisau	41,3	10.399	14,0
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	13,3	15.079	14,0
Kindergarten Öhrich Weilheim	20,7	6.745	14,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	24,3	24.592	14,0

› Gegenüberstellung spezifischer Wasserverbräuche



* 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 [Liter/m ²]	Gesamtverbrauch [Liter]	Zielwert [Liter/m ²]
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	349,0	275.000	308,0
Kindergarten Egelsberg Weilheim	321,8	149.000	308,0
Kindergarten Hepsisau	242,1	61.000	308,0
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	261,0	296.000	308,0
Kindergarten Öhrich Weilheim	377,3	123.000	308,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	438,2	443.000	308,0

› Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wärme [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	51.926	-11,2 %		x		112,0	66,0	-41,0
Bauhof Weilheim	113.533	2,5 %	x			62,0	86,0	38,7
Bürgerhaus Weilheim	58.856	20,2 %			x	190,0	101,0	-46,8
Feuerwehrmagazin Weilheim	169.290	2,8 %			x	137,0	79,0	-42,4
Freibad Weilheim	151.544	-35,9 %				267,0	150,0	-43,8
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	25.183	17,9 %	x			32,0	109,0	241,1
Kindergarten Egelsberg Weilheim	93.233	-8,9 %			x	201,0	109,0	-45,9
Kindergarten Hepsisau	35.029	16,0 %		x		139,0	109,0	-21,6
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	127.966	1,1 %		x		113,0	109,0	-3,4
Kindergarten Öhrich Weilheim	69.330	4,8 %			x	213,0	109,0	-48,7
Kindertagesstätte Schellingstraße	00	-100,0 %	x			0,0	109,0	0,0
Limburg-Grundschule Weilheim	475.818	25,8 %		x		117,0	89,0	-23,5
Limburghalle Weilheim	487.476	-1,8 %		x		148,0	100,0	-32,5
Lindachsporthalle Weilheim	126.844	4,0 %	x			38,0	94,0	150,5
Rathaus Hepsisau	40.709	18,6 %			x	289,0	101,0	-65,0
Rathaus Weilheim	223.707	11,0 %		x		88,0	79,0	-9,8
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	1.250.494	12,9 %			x	146,0	89,0	-38,9
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	35.556	21,4 %	x			15,0	94,0	513,6
Stadtbücherei Weilheim	66.369	20,2 %		x		105,0	100,0	-4,3
Zipfelbachhalle Hepsisau	49.104	-33,2 %	x			59,0	100,0	68,6
Gesamtsumme	3.651.965	4,3						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m²]	Wärmekosten [Euro]	Anteil [%]
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	2011	464	10.800	4,8
Bauhof Weilheim	2011	1.831	3.738	1,7
Bürgerhaus Weilheim	2011	310	3.463	1,5
Feuerwehrmagazin Weilheim	2011	1.235	7.565	3,3
Freibad Weilheim	2020	568	8.500	3,8
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	2011	788	6.085	2,7
Kindergarten Egelsberg Weilheim	2011	463	5.542	2,5
Kindergarten Hepsisau	2011	252	7.835	3,5
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	2011	1.134	4.853	2,1
Kindergarten Öhrich Weilheim	2011	326	4.455	2,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	2020	1.011	0	0,0
Kläranlage Weilheim	2021	0	0	0,0
Limburg-Grundschule Weilheim	2011	4.071	20.992	9,3
Limburghalle Weilheim	2011	3.291	28.463	12,6
Lindachsporthalle Weilheim	2012	3.380	7.827	3,5
Rathaus Hepsisau	2011	141	2.076	0,9
Rathaus Weilheim	2011	3.332	23.393	10,3
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	2011	8.585	72.129	31,9
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	2011	2.321	2.051	0,9
Stadtbücherei Weilheim	2011	635	3.905	1,7
Wasserversorgung Weilheim	2021	0	0	0,0
Zipfelbachhalle Hepsisau	2011	828	2.391	1,1
Gesamtsumme		34.966	226.063	100,0

Erläuterungen siehe Anhang

› Licht- /Kraftstromverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Strom [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h	[kWh/m ²]		
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	5.281	31,6 %	x			11,0	8,0	-29,7
Bauhof Weilheim	19.834	-12,5 %	x			11,0	13,0	20,0
Bürgerhaus Weilheim	6.212	0,9 %		x		20,0	9,0	-55,1
Feuerwehrmagazin Weilheim	13.698	-2,9 %	x			11,0	13,0	17,2
Freibad Weilheim	103.924	5,5 %				183,0	91,0	-50,3
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	12.138	27,3 %		x		15,0	14,0	-9,1
Kindergarten Egelsberg Weilheim	6.366	24,4 %	x			14,0	14,0	1,8
Kindergarten Hepsisau	10.399	142,6 %			x	41,0	14,0	-66,1
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	15.079	6,6 %	x			13,0	14,0	5,3
Kindergarten Öhrich Weilheim	6.745	7,9 %		x		21,0	14,0	-32,3
Kindertagesstätte Schellingstraße	24.592	0,0 %			x	24,0	14,0	-42,4
Limburg-Grundschule Weilheim	46.884	20,8 %	x			12,0	16,0	37,5
Limburghalle Weilheim	87.368	3,9 %		x		27,0	25,0	-5,8
Lindachsporthalle Weilheim	43.952	-5,1 %	x			13,0	26,0	99,9
Rathaus Hepsisau	818	7,5 %	x			6,0	9,0	55,1
Rathaus Weilheim	150.452	6,0 %			x	45,0	18,0	-60,9
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	117.921	4,1 %		x		14,0	15,0	9,2
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	59.664	-22,4 %		x		26,0	26,0	1,1
Stadtbücherei Weilheim	20.671	3,6 %		x		33,0	22,0	-32,4
Zipfelbachhalle Hepsisau	4.514	-25,8 %	x			5,0	25,0	358,6
Teilsumme	756.512	6,1						
Straßenbeleuchtung						[kWh/EW]		
Straßenbeleuchtung Weilheim	153.523	-0,3 %				14,9		
Teilsumme	153.523	-0,3						
Gesamtsumme	910.035	5,0						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Stromkosten [Euro]	Anteil [%]
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	2011	464	1.570	0,6
Bauhof Weilheim	2011	1.831	5.747	2,4
Bürgerhaus Weilheim	2011	310	1.831	0,8
Feuerwehrmagazin Weilheim	2011	1.235	3.931	1,6
Freibad Weilheim	2020	568	29.407	12,1
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	2011	788	3.498	1,4
Kindergarten Egelsberg Weilheim	2011	463	1.882	0,8
Kindergarten Hepsisau	2011	252	2.938	1,2
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	2011	1.134	4.422	1,8
Kindergarten Öhrich Weilheim	2011	326	1.985	0,8
Kindertagesstätte Schellingstraße	2020	1.011	7.101	2,9
Limburg-Grundschule Weilheim	2011	4.071	13.400	5,5
Limburghalle Weilheim	2011	3.291	22.760	9,4
Lindachsporthalle Weilheim	2012	3.380	12.488	5,2
Rathaus Hepsisau	2011	141	318	0,1
Rathaus Weilheim	2011	3.332	39.076	16,1
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	2011	8.585	30.208	12,5
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	2011	2.321	15.286	6,3
Stadtbücherei Weilheim	2011	635	5.889	2,4
Zipfelbachhalle Hepsisau	2011	828	1.355	0,6
Teilsomme		34.966	205.092	84,6
Straßenbeleuchtung		[Einwohner]		
Straßenbeleuchtung Weilheim	2011		37.208	15,4
Teilsomme		10.333	37.208	15,4
Gesamtsumme			242.300	100,0

Erläuterung siehe Anhang

› Wasserverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wasser [m ³]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [Liter/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	443	10,2 %		x		955,0	2.202,0	130,6
Bauhof Weilheim	427	-14,3 %		x		233,0	218,0	-6,5
Bürgerhaus Weilheim	69	-2,8 %		x		223,0	378,0	69,8
Feuerwehrmagazin Weilheim	36	-30,8 %	x			29,0	102,0	249,9
Freibad Weilheim	4.296	-24,8 %				7.570,0	5.751,0	-24,0
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	275	22,2 %		x		349,0	308,0	-11,7
Kindergarten Egelsberg Weilheim	149	-70,1 %		x		322,0	308,0	-4,3
Kindergarten Hepsisau	61	17,3 %	x			242,0	308,0	27,2
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	296	-2,6 %	x			261,0	308,0	18,0
Kindergarten Öhrich Weilheim	123	15,0 %			x	377,0	308,0	-18,4
Kindertagesstätte Schellingstraße	443	62,3 %			x	438,0	308,0	-29,7
Limburg-Grundschule Weilheim	463	19,9 %	x			114,0	140,0	23,5
Limburghalle Weilheim	1.000	-0,4 %			x	304,0	289,0	-4,9
Lindachsporthalle Weilheim	109	-31,4 %	x			32,0	194,0	501,6
Rathaus Hepsisau	96	104,3 %			x	681,0	378,0	-44,5
Rathaus Weilheim	320	13,1 %		x		125,0	116,0	-7,4
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	469	-23,9 %	x			55,0	136,0	148,9
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	76	-36,1 %	x			33,0	194,0	492,5
Stadtbücherei Weilheim	42	-2,3 %		x		66,0	66,0	-0,2
Zipfelbachhalle Hepsisau	170	-30,9 %		x		205,0	289,0	40,8
Gesamtsumme	9.363	-15,6						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Wasserkosten [Euro]	Anteil [%]
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	2011	464	1.116	2,1
Bauhof Weilheim	2011	1.831	3.071	5,8
Bürgerhaus Weilheim	2011	310	177	0,3
Feuerwehrmagazin Weilheim	2011	1.235	130	0,2
Freibad Weilheim	2020	568	24.322	46,3
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	2011	788	1.558	3,0
Kindergarten Egelsberg Weilheim	2011	463	856	1,6
Kindergarten Hepsisau	2011	252	366	0,7
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	2011	1.134	1.712	3,3
Kindergarten Öhrich Weilheim	2011	326	711	1,4
Kindertagesstätte Schellingstraße	2020	1.011	2.494	4,7
Limburg-Grundschule Weilheim	2011	4.071	2.737	5,2
Limburghalle Weilheim	2011	3.291	5.370	10,2
Lindachsporthalle Weilheim	2012	3.380	670	1,3
Rathaus Hepsisau	2011	141	824	1,6
Rathaus Weilheim	2011	3.332	1.846	3,5
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	2011	8.585	2.739	5,2
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	2011	2.321	581	1,1
Stadtbücherei Weilheim	2011	635	260	0,5
Zipfelbachhalle Hepsisau	2011	828	1.010	1,9
Gesamtsumme		34.966	52.550	100,0

Erläuterung siehe Anhang

2.0 Objekte und Anlagen

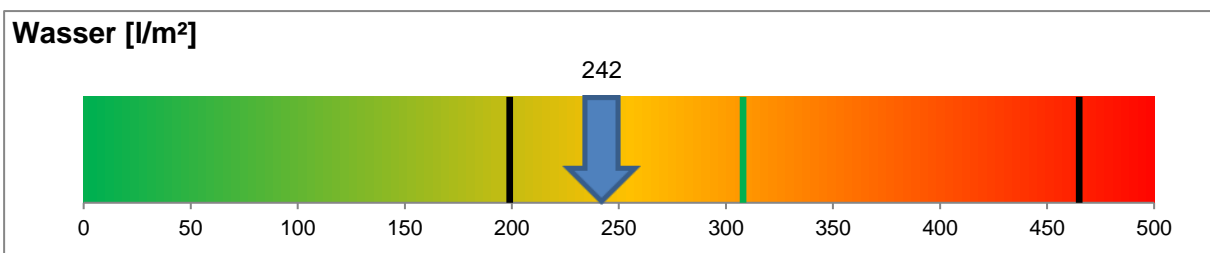
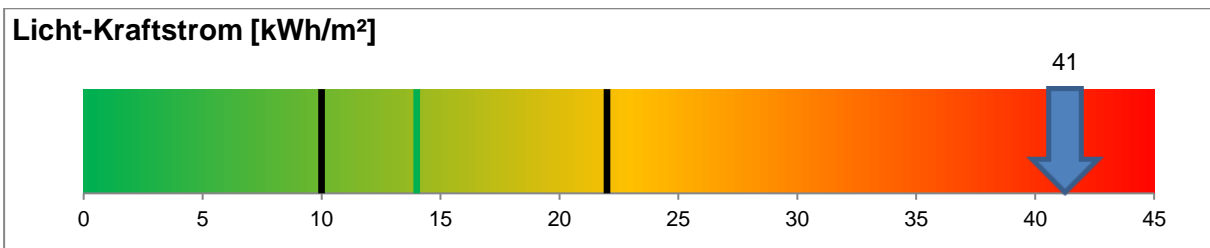
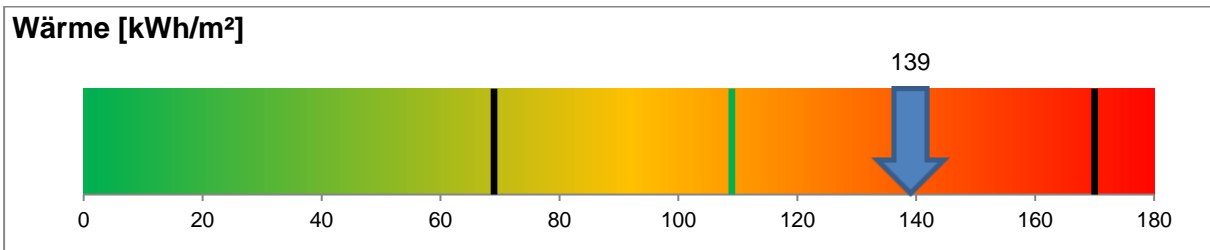
Ortsteil Hepsisau

2.1. Kindergarten Hepsisau

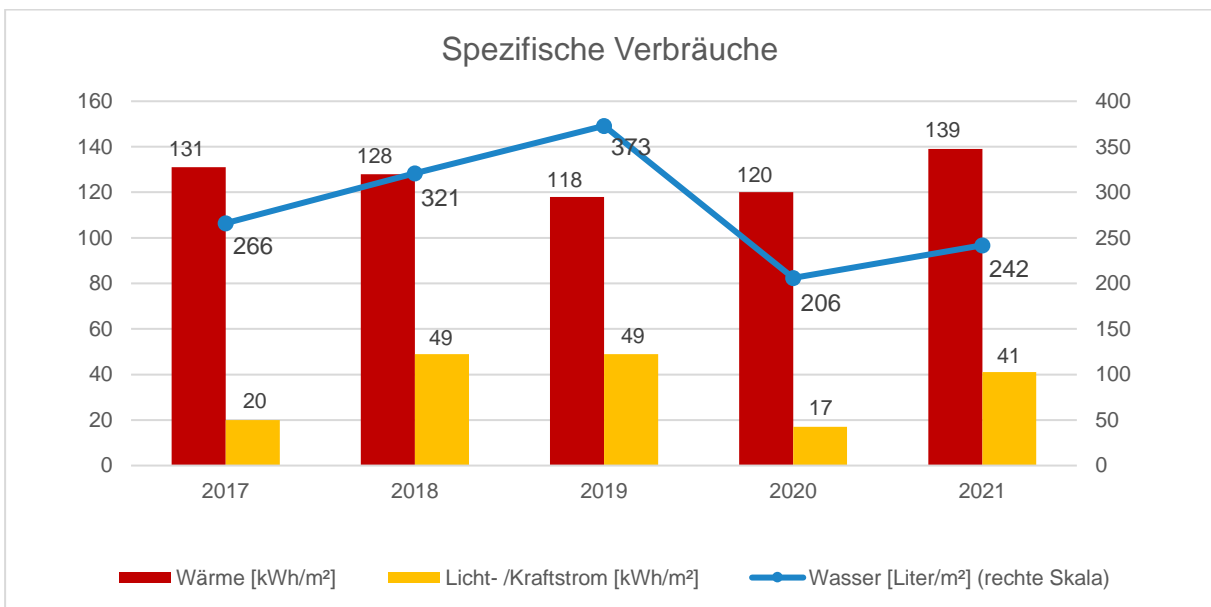
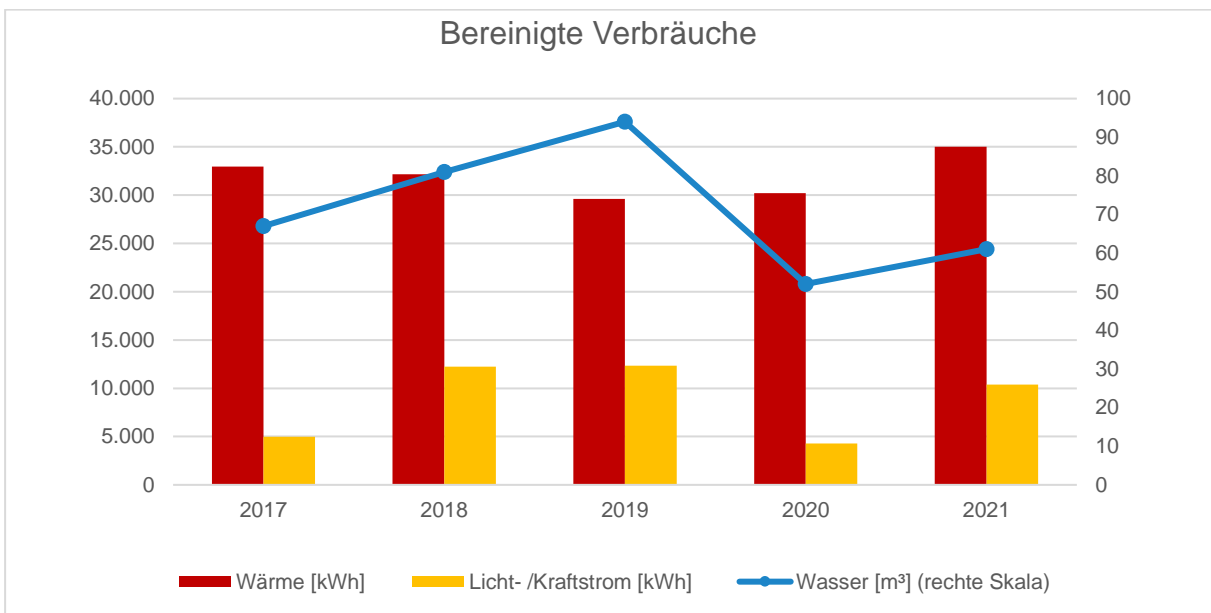
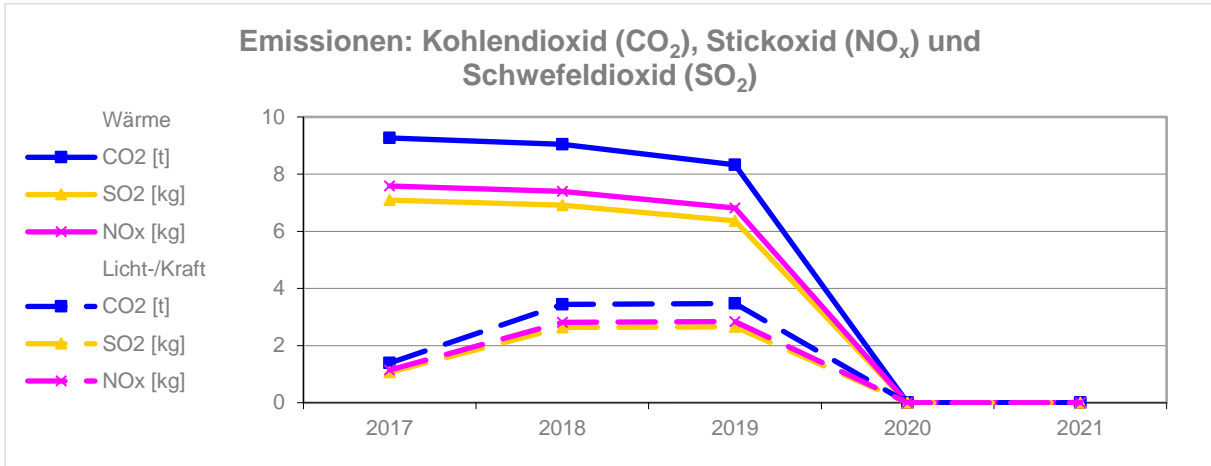
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Kindergarten	35.029	10.399	61	252
Summen	35.029	10.399	61	252

› 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 Hepsisau

Kindergarten		Untere Ortsstraße 19		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1973	226,8 m ²	252 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung	mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Umbauarbeiten in 2017				
ab 2018 U3 Gruppe				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Strom regenerativ	kWh	35.383	01.01.2021	31.12.2021	7.835
2020	Strom regenerativ	kWh	26.966	01.01.2020	31.12.2020	5.820
2019	Strom regenerativ	kWh	27.417	01.01.2019	31.12.2019	5.817
2018	Strom regenerativ	kWh	27.732	01.01.2018	31.12.2018	5.063
2017	Strom regenerativ	kWh	32.325	01.01.2017	31.12.2017	6.766

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	10.399	01.01.2021	31.12.2021	2.938
2020		kWh	4.287	01.01.2020	31.12.2020	1.223
2019		kWh	12.356	01.01.2019	31.12.2019	3.906
2018		kWh	12.237	01.01.2018	31.12.2018	3.592
2017		kWh	4.971	01.01.2017	31.12.2017	1.559

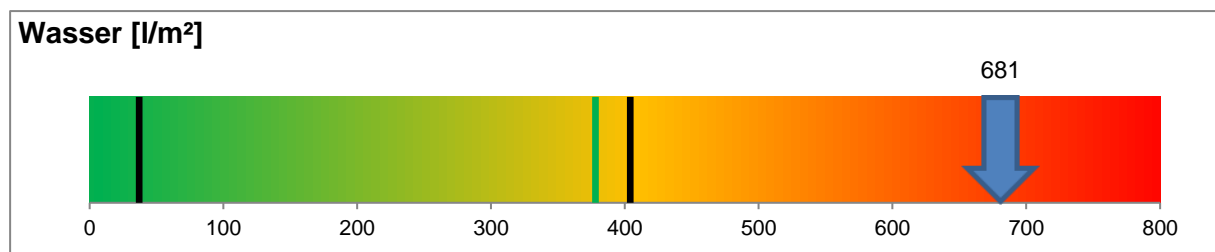
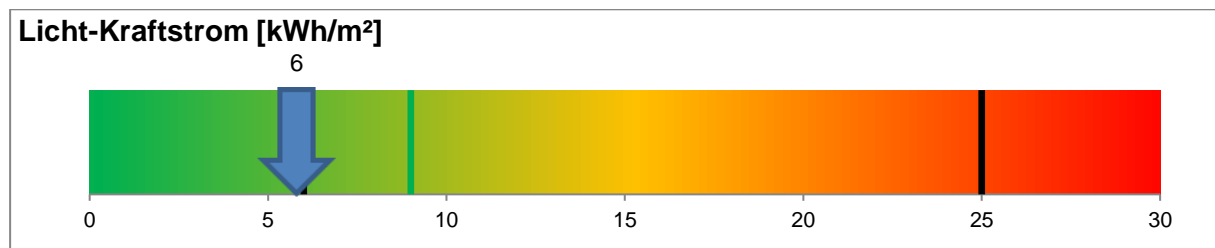
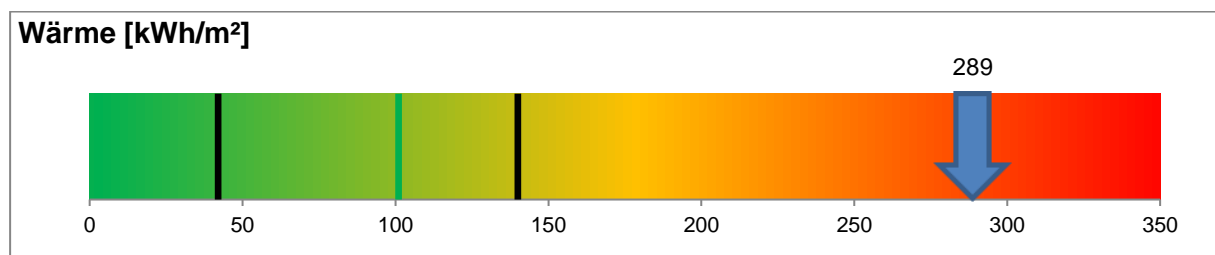
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	61	01.01.2021	31.12.2021	366
2020		m ³	52	01.01.2020	31.12.2020	290
2019		m ³	94	01.01.2019	31.12.2019	502
2018		m ³	81	01.01.2018	31.12.2018	436
2017		m ³	67	01.01.2017	31.12.2017	365

2.2. Rathaus Hepsisau

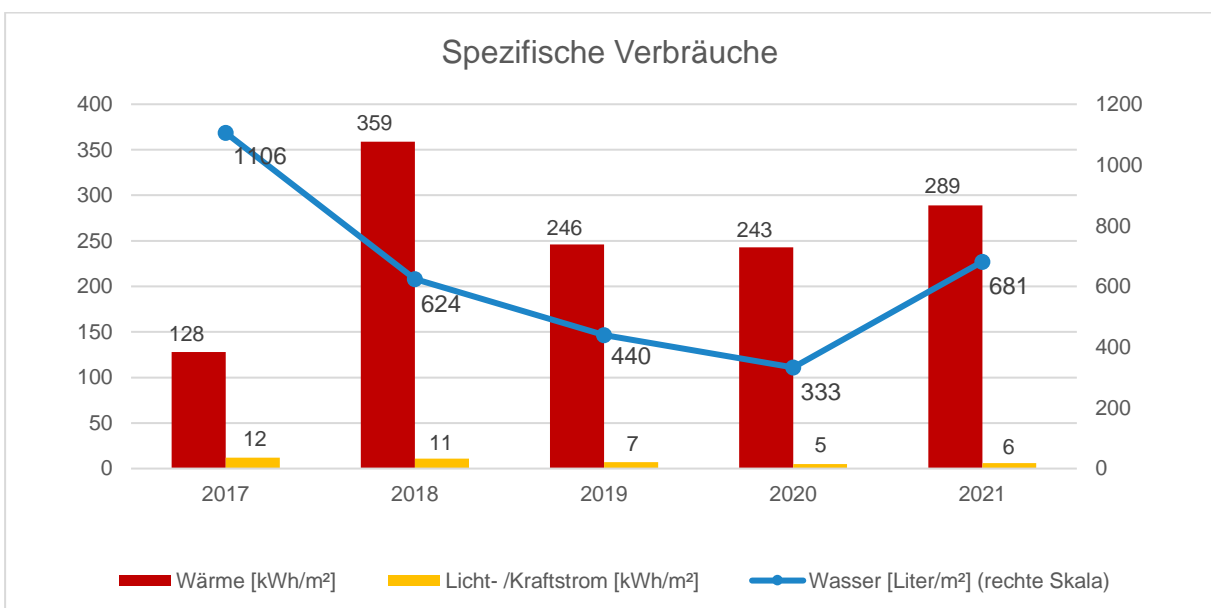
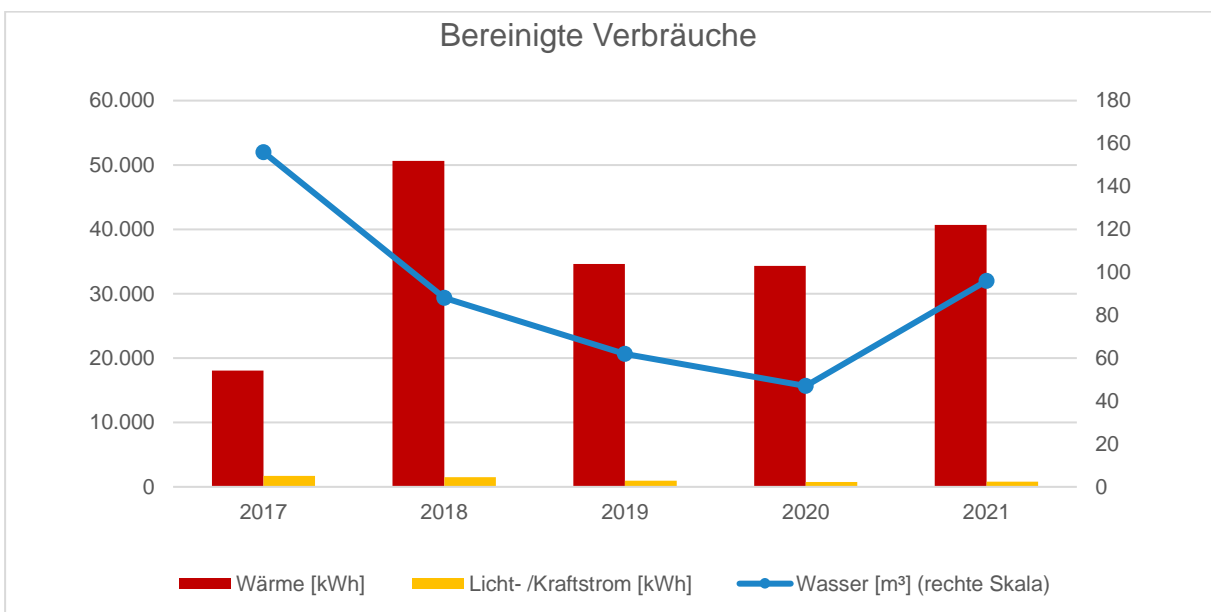
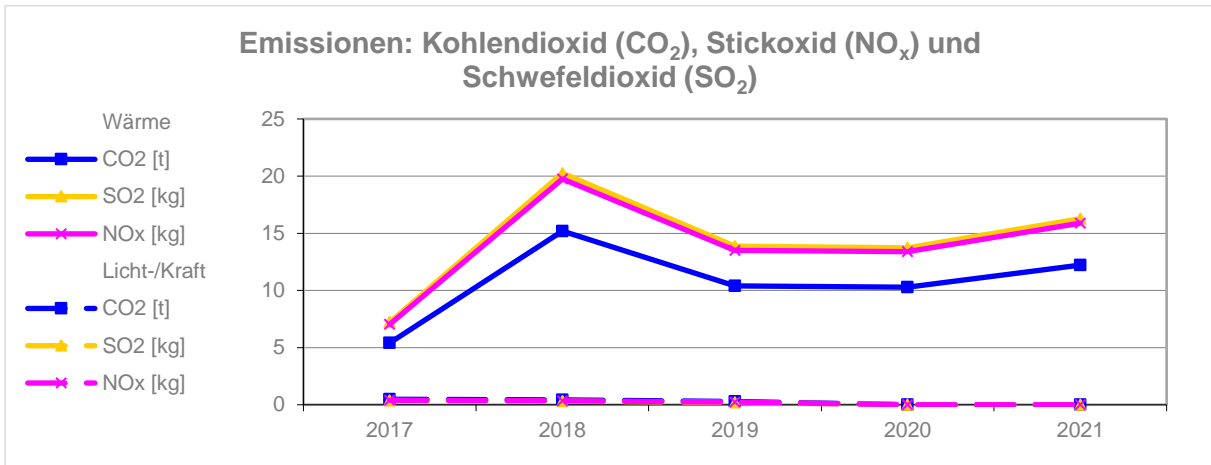
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Rathaus / Vereinsraum	40.709	818	96	141
Summen	40.709	818	96	141

› 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 Hepsisau

Rathaus / Vereinsraum		Mittlere Ortsstraße 2		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	126,9 m ²	141 m ²	M4	Vereinsräume
1	Qualität Wärmedämmung	niedrig		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial Ortschaftsverwaltung und Vereinsraum				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Öl	l	4.112	01.01.2021	31.12.2021	2.076
2020	Öl	l	3.064	01.01.2020	31.12.2020	2.005
2019	Öl	l	3.207	01.01.2019	31.12.2019	2.283
2018	Öl	l	4.366	01.01.2018	31.12.2018	2.888
2017	Öl	l	1.769	01.01.2017	31.12.2017	1.508

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	818	01.01.2021	31.12.2021	318
2020		kWh	761	01.01.2020	31.12.2020	294
2019		kWh	968	01.01.2019	31.12.2019	295
2018		kWh	1.513	01.01.2018	31.12.2018	421
2017		kWh	1.710	01.01.2017	31.12.2017	669

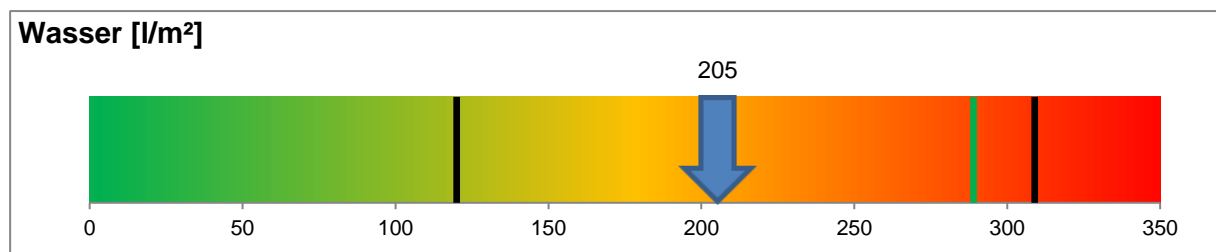
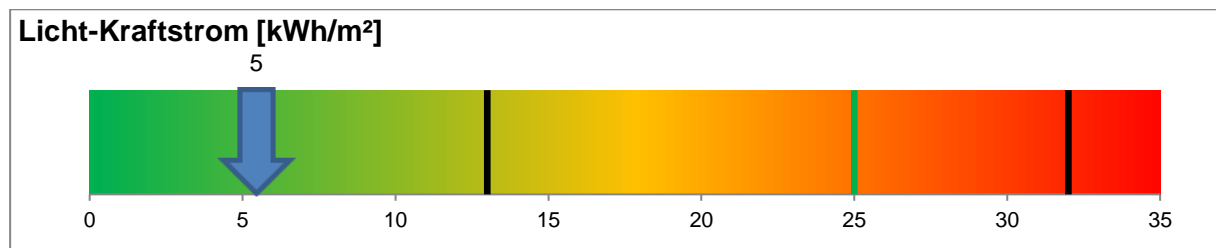
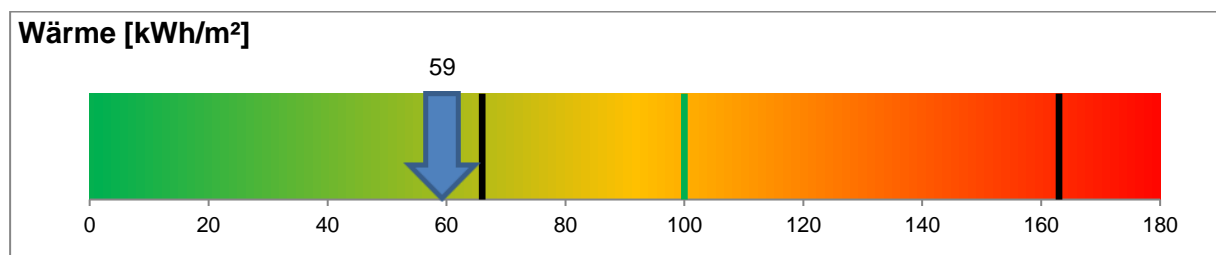
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	96	01.01.2021	31.12.2021	824
2020		m ³	47	01.01.2020	31.12.2020	553
2019		m ³	62	01.01.2019	31.12.2019	660
2018		m ³	88	01.01.2018	31.12.2018	822
2017		m ³	156	01.01.2017	31.12.2017	695

2.3. Zipfelbachhalle Hepsisau

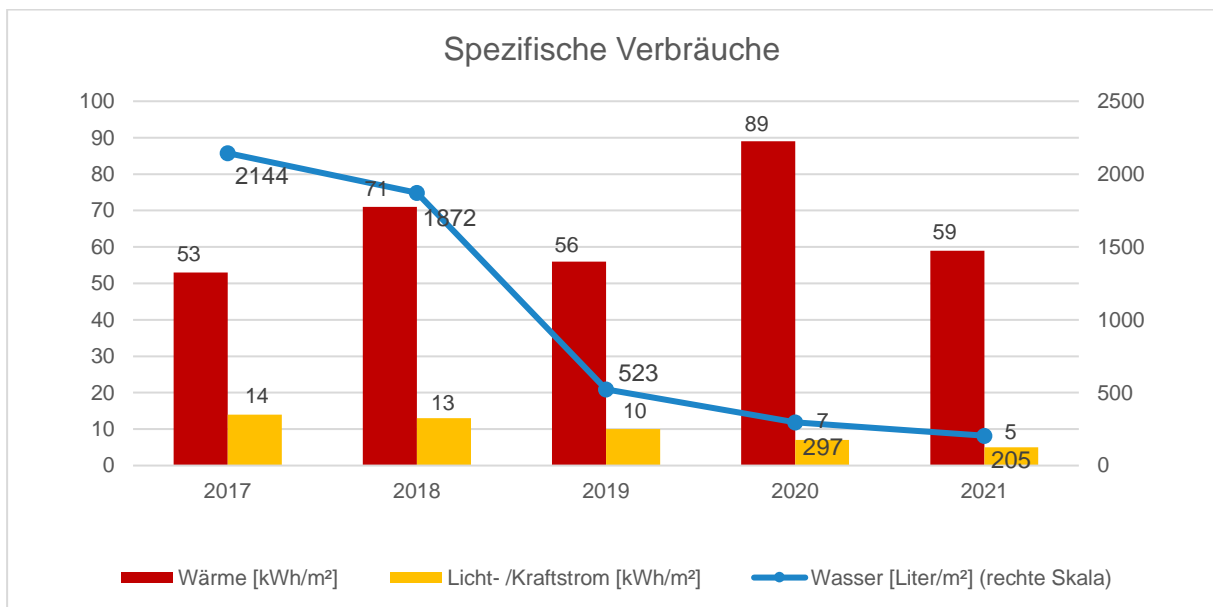
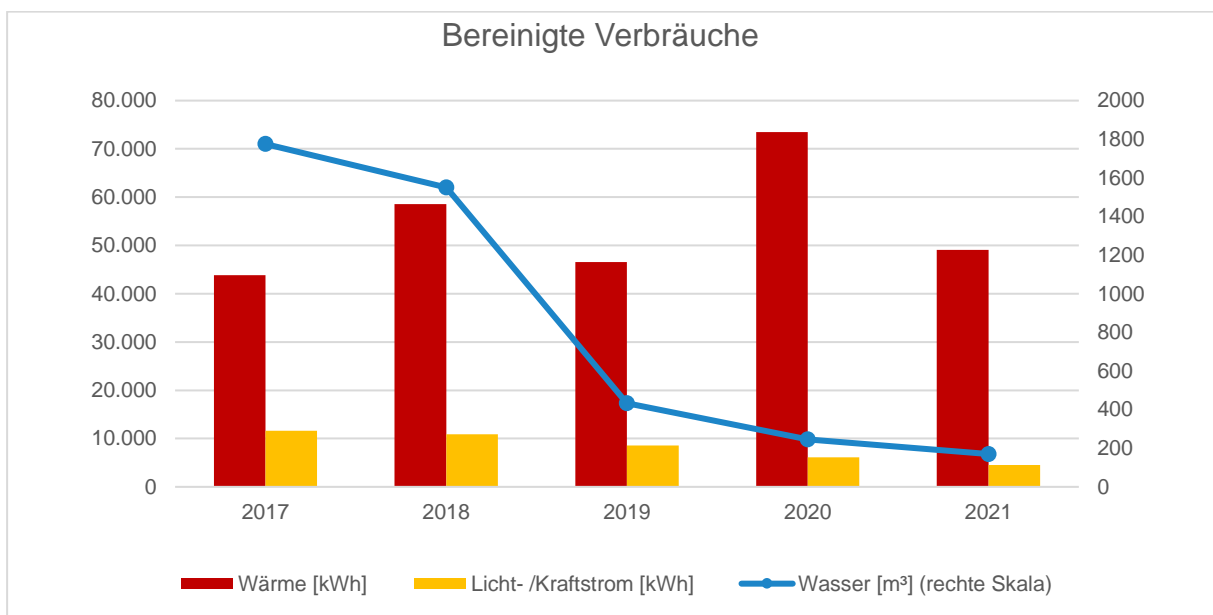
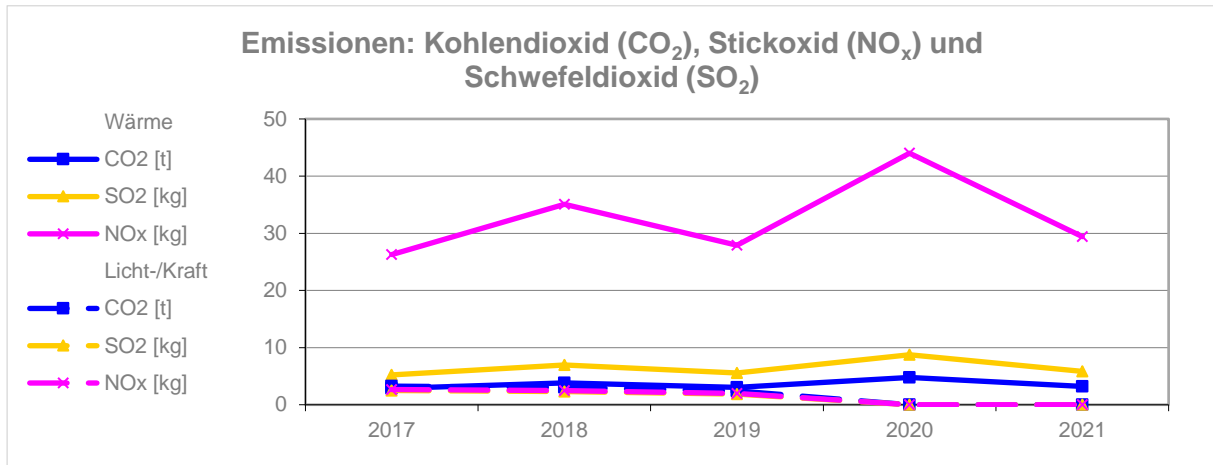
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Zipfelbachhalle	49.104	4.514	170	828
Summen	49.104	4.514	170	828

› 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.



Zipfelbachhalle Hepsisau

Zipfelbachhalle		Untere Ortsstraße 17		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1955	745,2 m ²	828 m ²	S2	Mehrzweckhalle
1	Qualität Wärmedämmung	mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Einbau Brunnenzähler 4/2018				
Ab 7/2018 monatliche Kontrolle durch Hausmeister				
Kontrolle Brunnen beauftragt, Brunnenzähler defekt				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Pellets	t	10	01.01.2021	31.12.2021	2.391
2020	Pellets	t	13	01.01.2020	31.12.2020	3.157
2019	Pellets	t	09	01.01.2019	31.12.2019	1.992
2018	Pellets	t	10	01.01.2018	31.12.2018	2.337
2017	Pellets	t	09	01.01.2017	31.12.2017	1.916

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	4.514	01.01.2021	31.12.2021	1.355
2020		kWh	6.085	01.01.2020	31.12.2020	1.750
2019		kWh	8.549	01.01.2019	31.12.2019	2.503
2018		kWh	10.859	01.01.2018	31.12.2018	3.148
2017		kWh	11.587	01.01.2017	31.12.2017	3.432

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	170	01.01.2021	31.12.2021	1.010
2020		m ³	246	01.01.2020	31.12.2020	1.313
2019		m ³	433	01.01.2019	31.12.2019	2.257
2018		m ³	1.550	01.01.2018	31.12.2018	7.916
2017		m ³	1.775	01.01.2017	31.12.2017	9.056

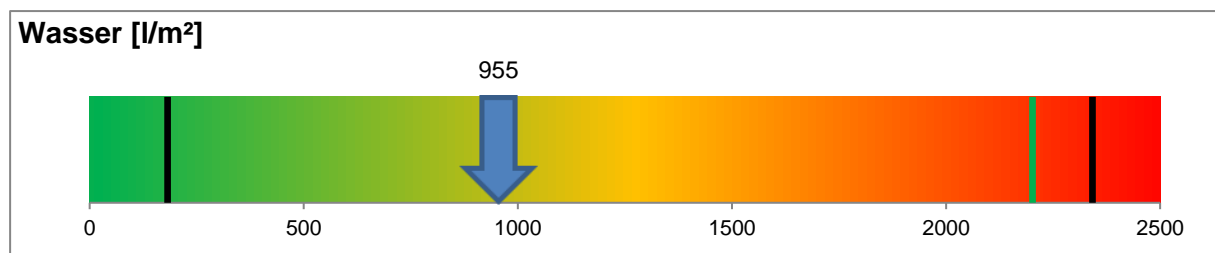
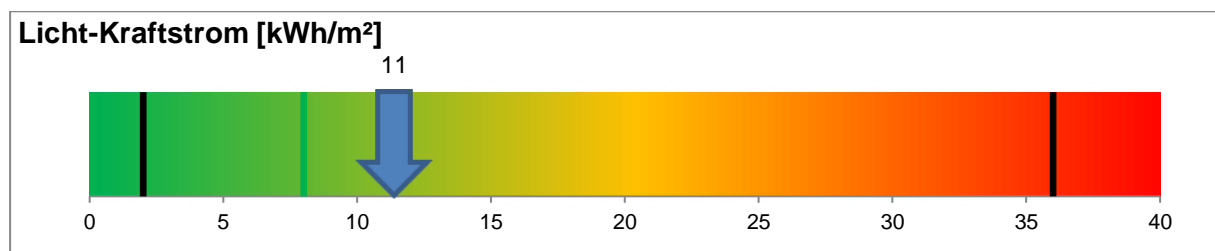
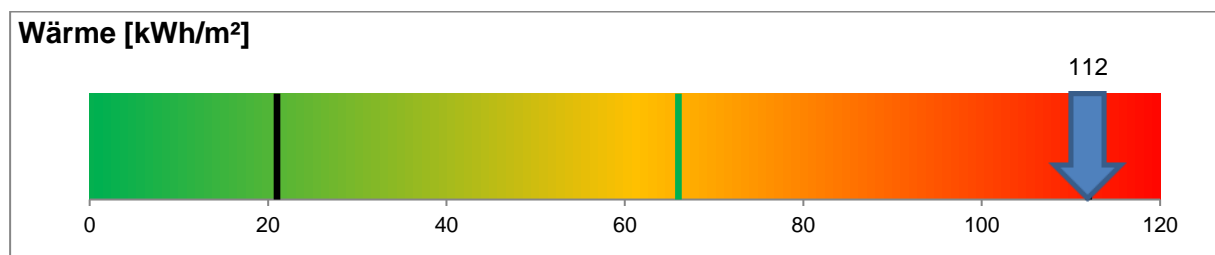
Ortsteil Weilheim

2.4. Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim

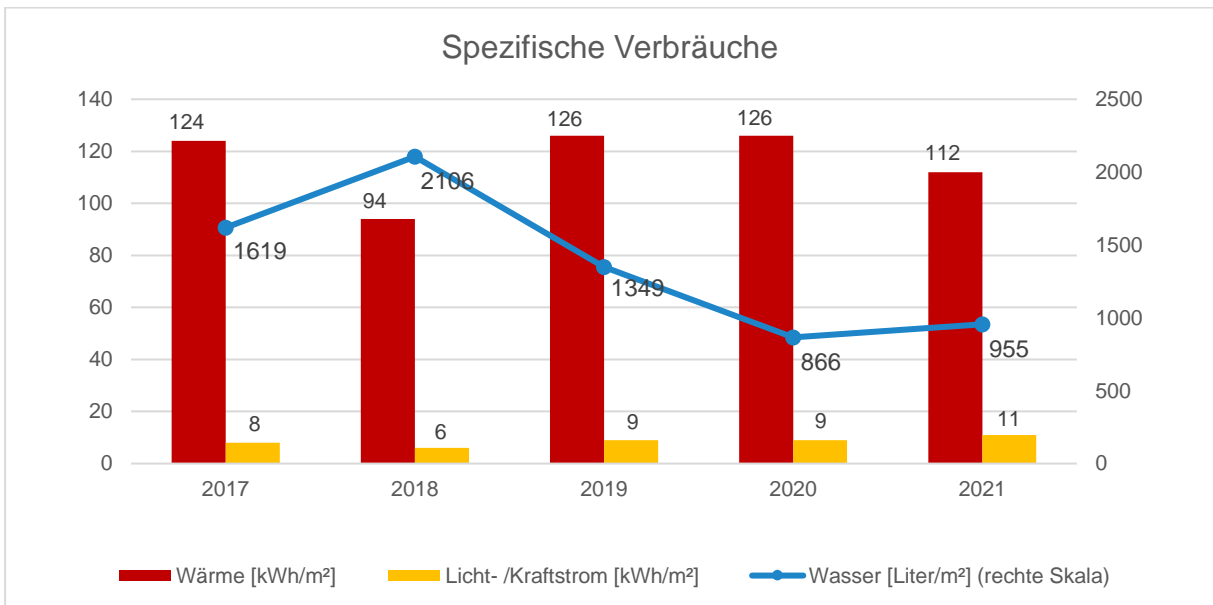
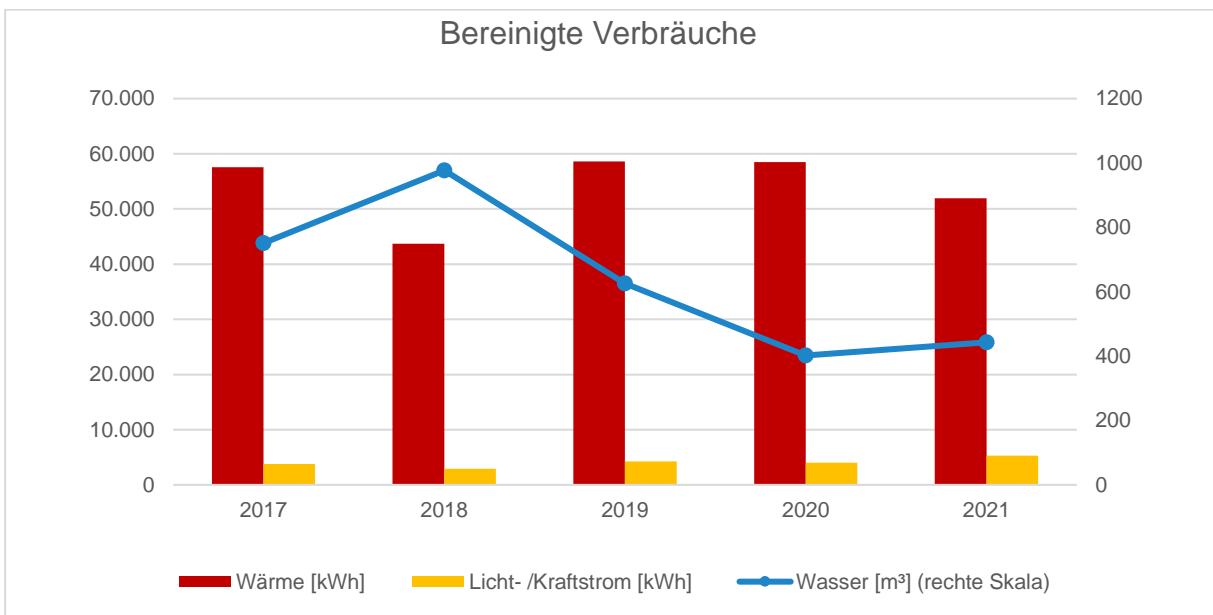
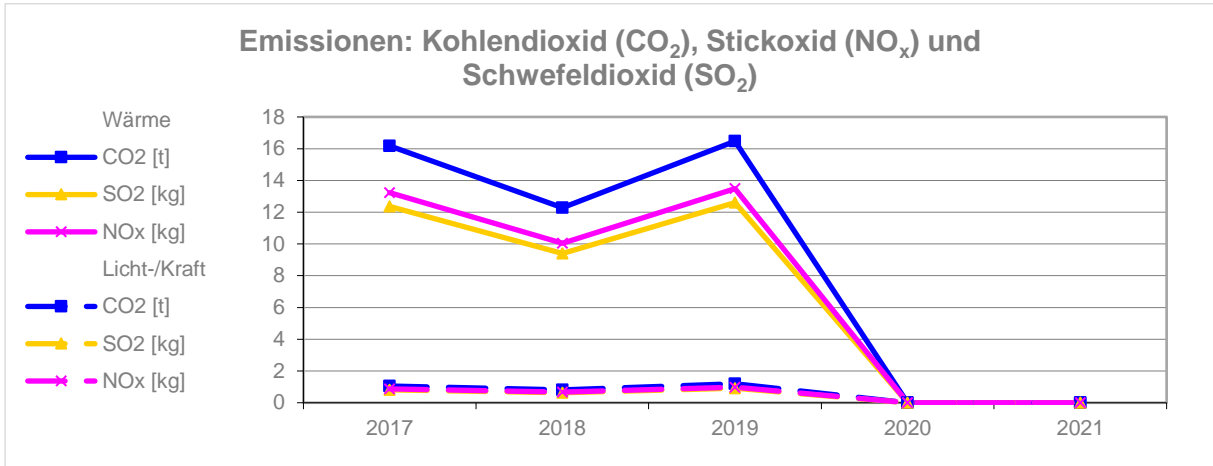
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Aussegnungshalle	51.926	5.281	443	464
Summen	51.926	5.281	443	464

› 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.



Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim

Aussegnungshalle		Weinsteige 30		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1980	417,6 m ²	464 m ²	K4	Friedhofgebäude
1	Qualität Wärmedämmung	mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Strom regenerativ	kWh	52.450	01.01.2021	31.12.2021	10.800
2020	Strom regenerativ	kWh	52.225	01.01.2020	31.12.2020	10.703
2019	Strom regenerativ	kWh	54.280	01.01.2019	31.12.2019	9.891
2018	Strom regenerativ	kWh	37.668	01.01.2018	31.12.2018	6.292
2017	Strom regenerativ	kWh	56.424	01.01.2017	31.12.2017	9.362

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	5.281	01.01.2021	31.12.2021	1.570
2020		kWh	4.012	01.01.2020	31.12.2020	1.183
2019		kWh	4.257	01.01.2019	31.12.2019	1.172
2018		kWh	2.915	01.01.2018	31.12.2018	784
2017		kWh	3.766	01.01.2017	31.12.2017	940

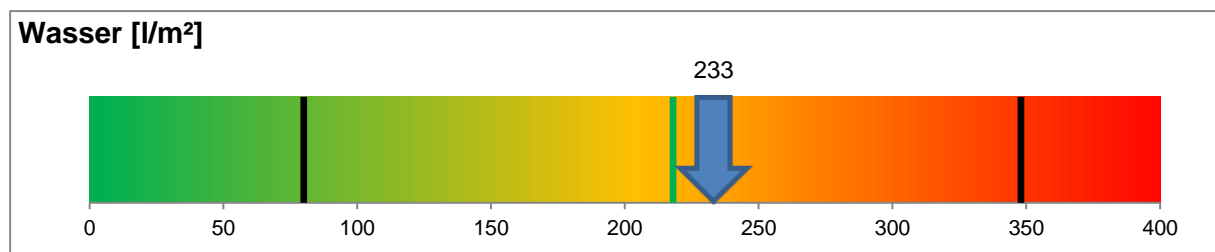
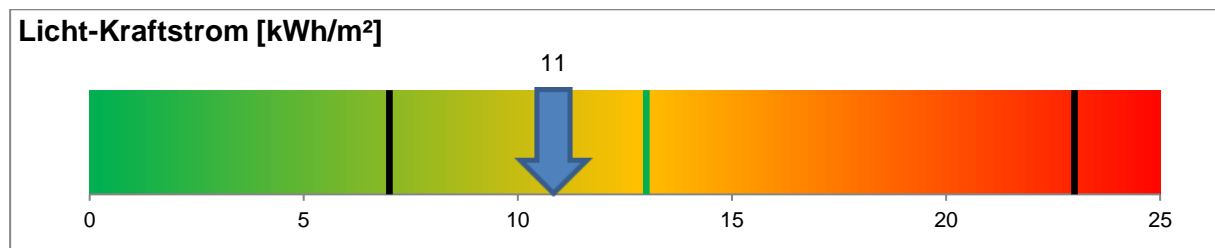
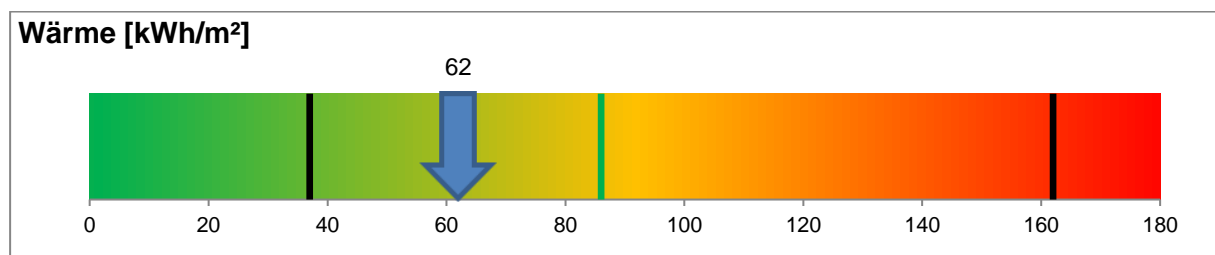
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	443	01.01.2021	31.12.2021	1.116
2020		m ³	402	01.01.2020	31.12.2020	997
2019		m ³	626	01.01.2019	31.12.2019	1.527
2018		m ³	977	01.01.2018	31.12.2018	2.367
2017		m ³	751	01.01.2017	31.12.2017	1.826

2.5. Bauhof Weilheim

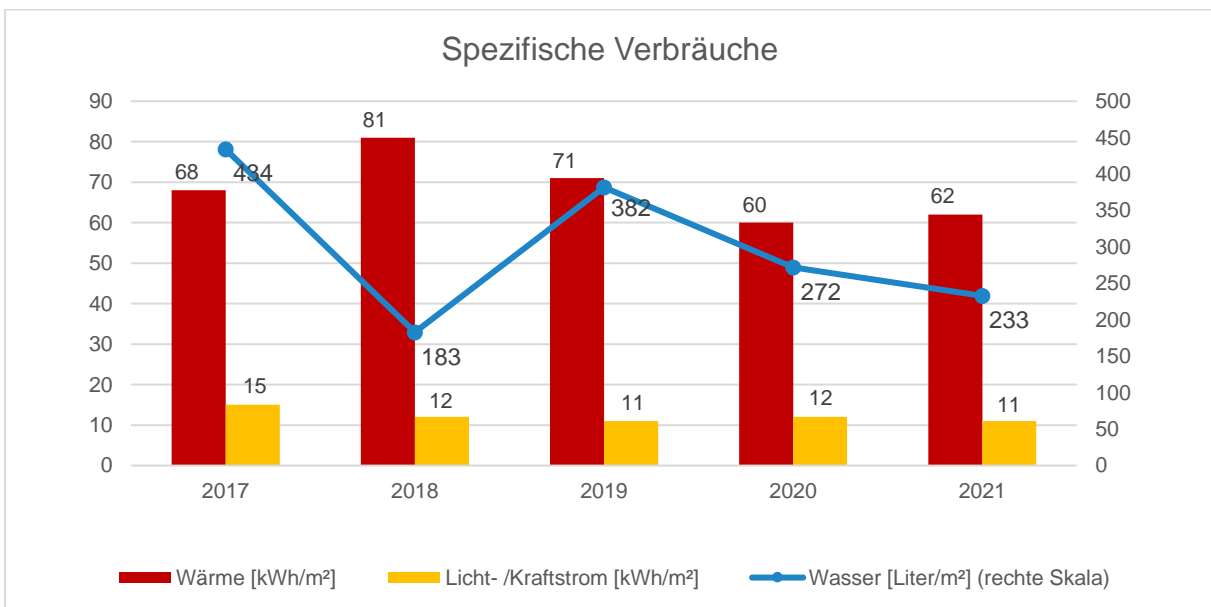
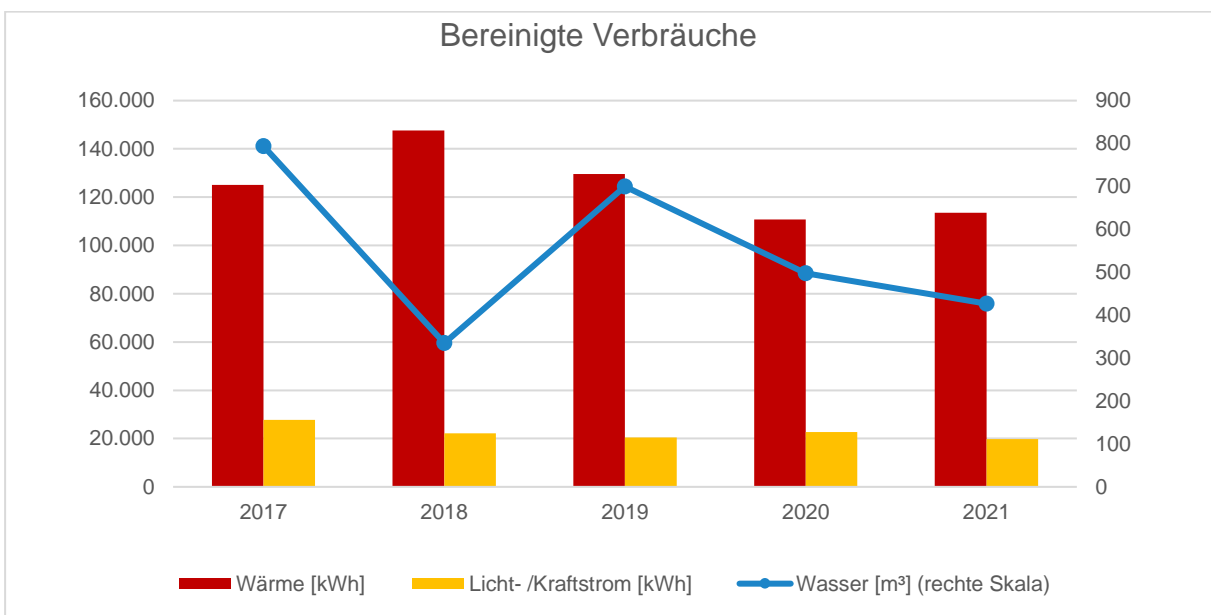
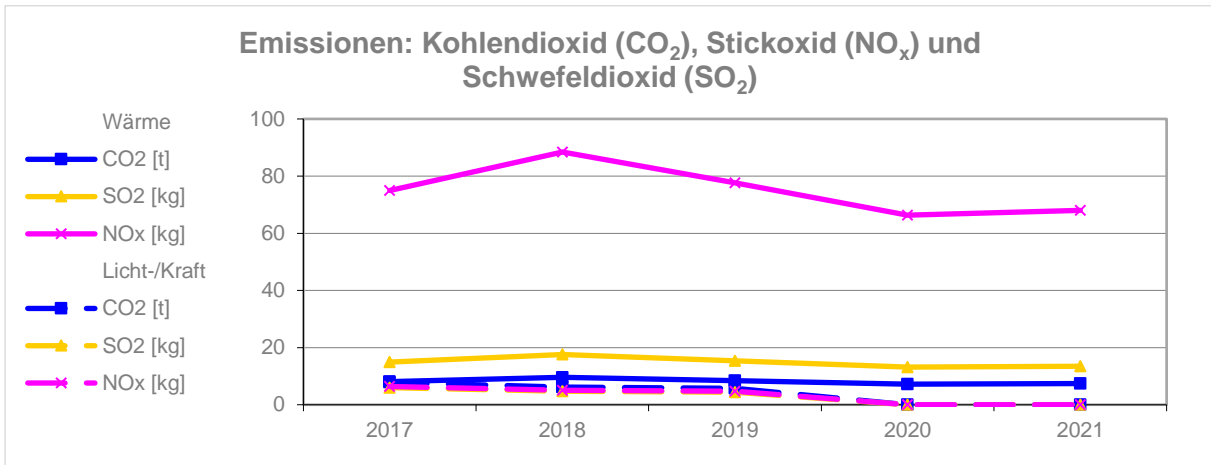
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Bauhof	113.533	19.834	427	1.831
Summen	113.533	19.834	427	1.831

› 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 Weilheim

Bauhof		Carl-Benz-Straße 1		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1993	1647,9 m ²	1831 m ²	K2	Bauhof/Werkstatt
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Pellets	kWh	114.680	01.01.2021	31.12.2021	3.738
2020	Pellets	kWh	98.880	01.01.2020	31.12.2020	3.890
2019	Pellets	kWh	120.000	01.01.2019	31.12.2019	5.000
2018	Pellets	kWh	127.270	01.01.2018	31.12.2018	5.488
2017	Pellets	kWh	122.600	01.01.2017	31.12.2017	3.322

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	19.834	01.01.2021	31.12.2021	5.747
2020		kWh	22.678	01.01.2020	31.12.2020	6.383
2019		kWh	20.396	01.01.2019	31.12.2019	5.416
2018		kWh	22.144	01.01.2018	31.12.2018	5.629
2017		kWh	27.798	01.01.2017	31.12.2017	6.828

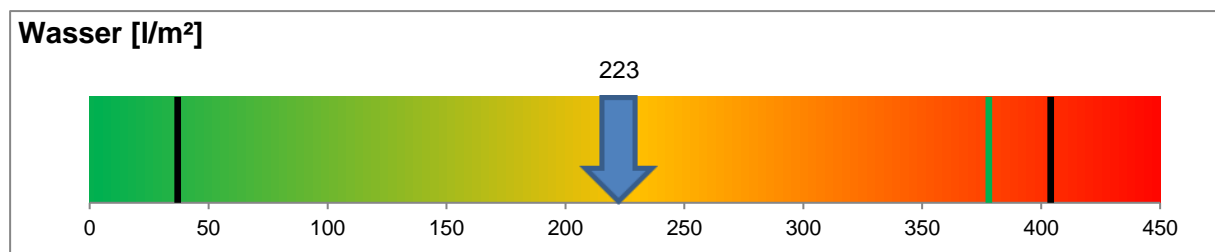
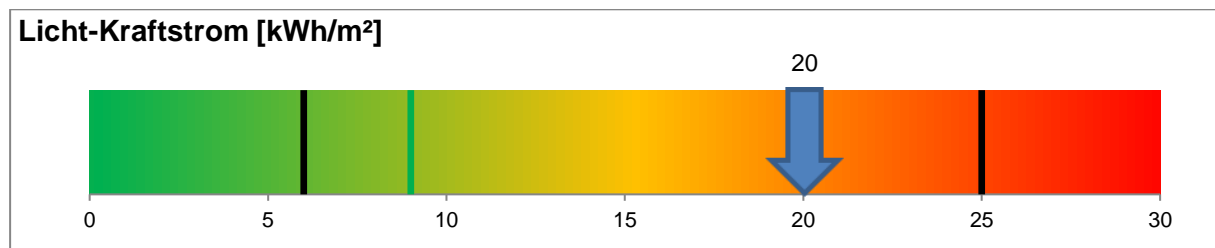
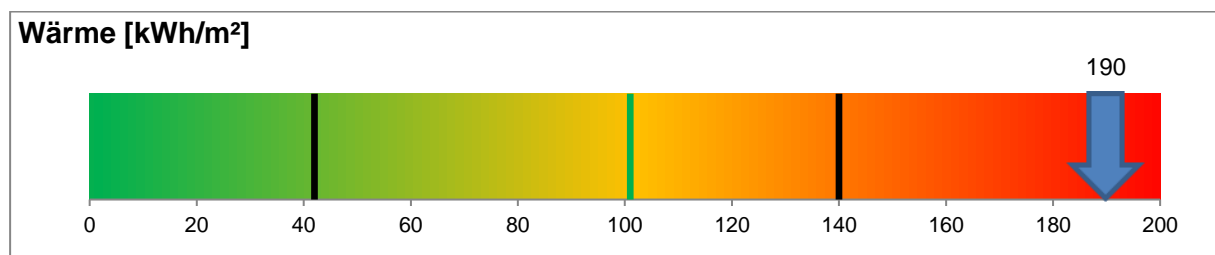
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	427	01.01.2021	31.12.2021	3.071
2020		m ³	498	01.01.2020	31.12.2020	3.211
2019		m ³	700	01.01.2019	31.12.2019	3.922
2018		m ³	335	01.01.2018	31.12.2018	2.306
2017		m ³	794	01.01.2017	31.12.2017	4.715

2.6. Bürgerhaus Weilheim

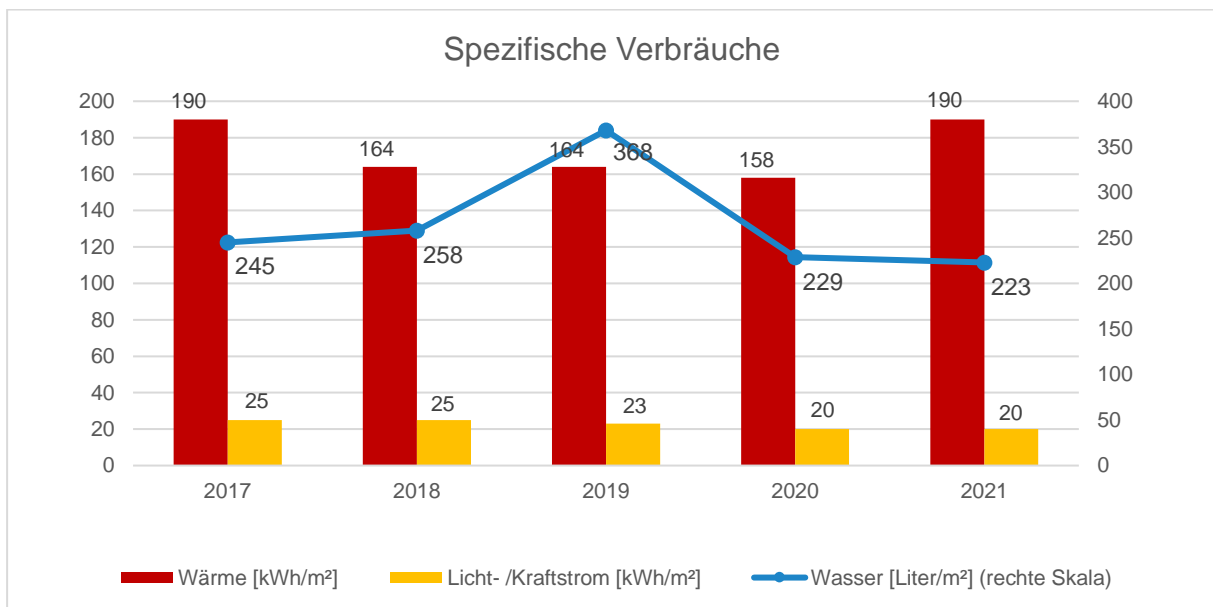
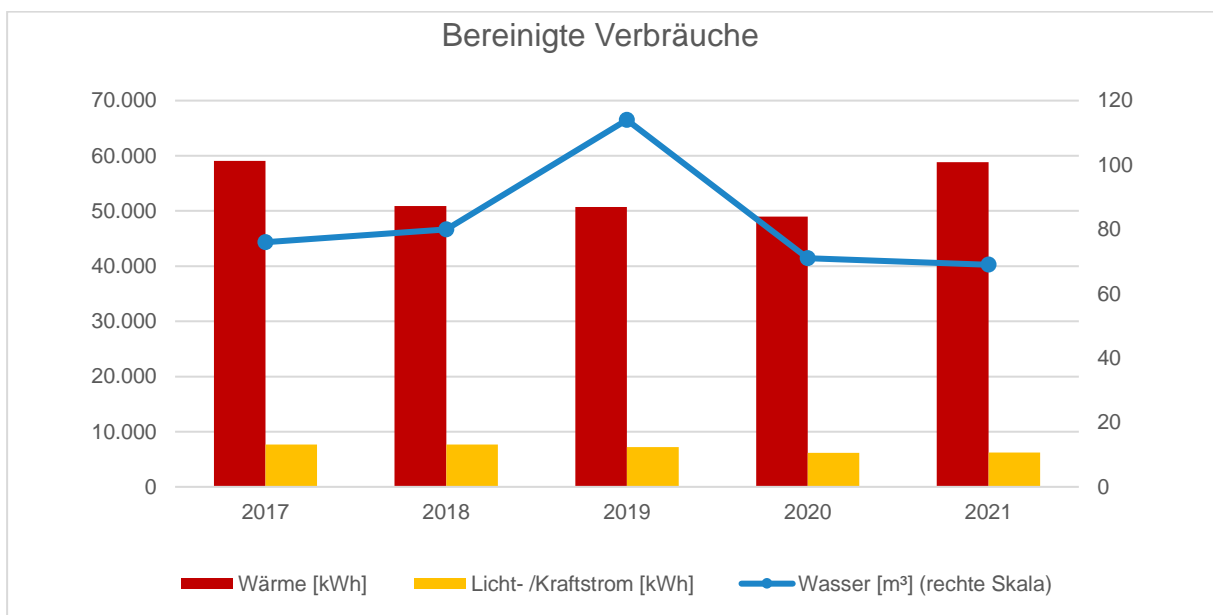
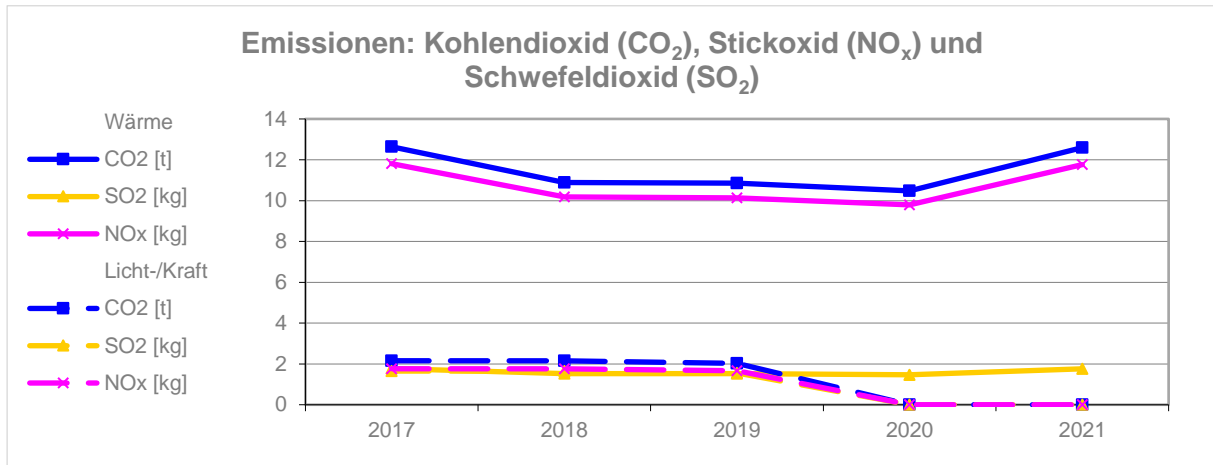
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Bürgerhaus	58.856	6.212	69	310
Summen	58.856	6.212	69	310

› 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.



Bürgerhaus Weilheim

Bürgerhaus		Marktplatz 4		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1557	279 m ²	310 m ²	M4	Vereinsräume
1	Qualität Wärmedämmung	mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	59.450	01.01.2021	31.12.2021	3.463
2020	Erdgas	kWh	43.711	01.01.2020	31.12.2020	2.288
2019	Erdgas	kWh	46.945	01.01.2019	31.12.2019	2.426
2018	Erdgas	kWh	43.863	01.01.2018	31.12.2018	2.078
2017	Erdgas	kWh	57.889	01.01.2017	31.12.2017	2.670

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	6.212	01.01.2021	31.12.2021	1.831
2020		kWh	6.156	01.01.2020	31.12.2020	1.769
2019		kWh	7.232	01.01.2019	31.12.2019	1.960
2018		kWh	7.644	01.01.2018	31.12.2018	1.983
2017		kWh	7.670	01.01.2017	31.12.2017	1.856

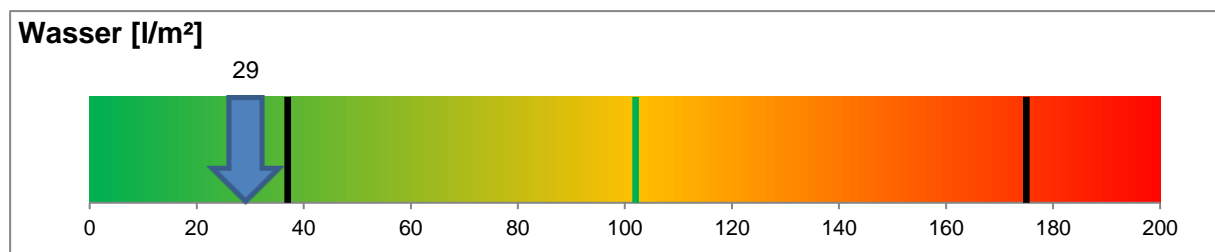
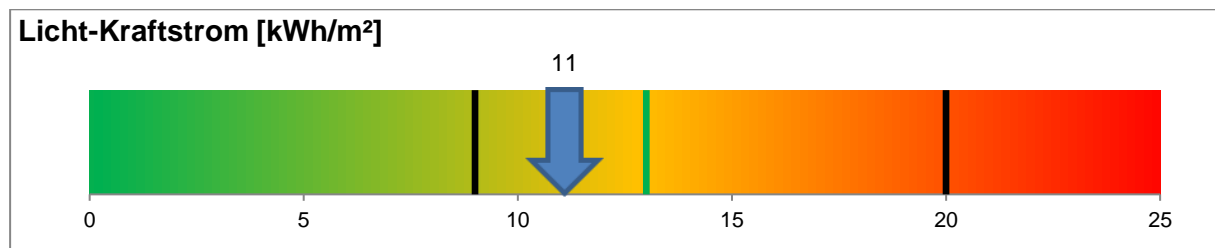
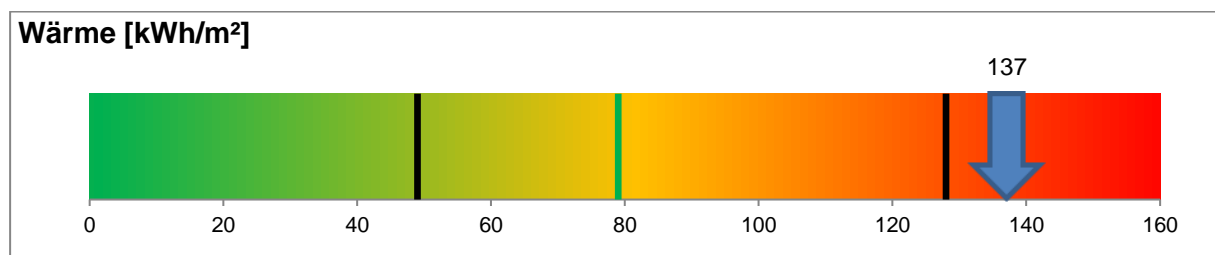
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	69	01.01.2021	31.12.2021	177
2020		m ³	71	01.01.2020	31.12.2020	168
2019		m ³	114	01.01.2019	31.12.2019	604
2018		m ³	80	01.01.2018	31.12.2018	431
2017		m ³	76	01.01.2017	31.12.2017	411

2.7. Feuerwehrmagazin Weilheim

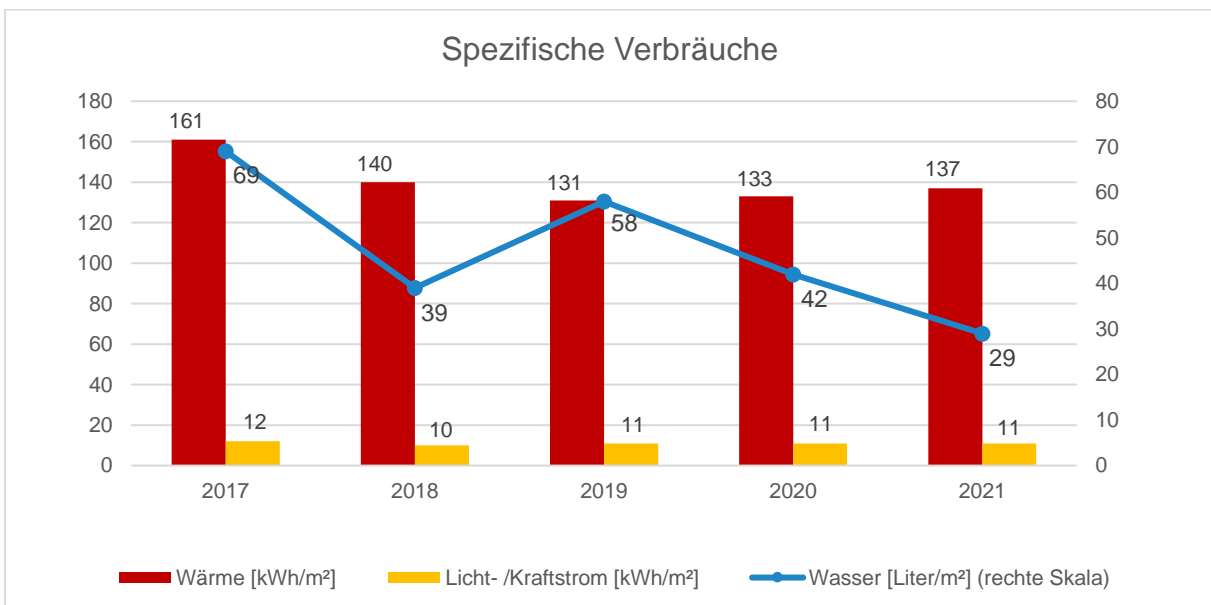
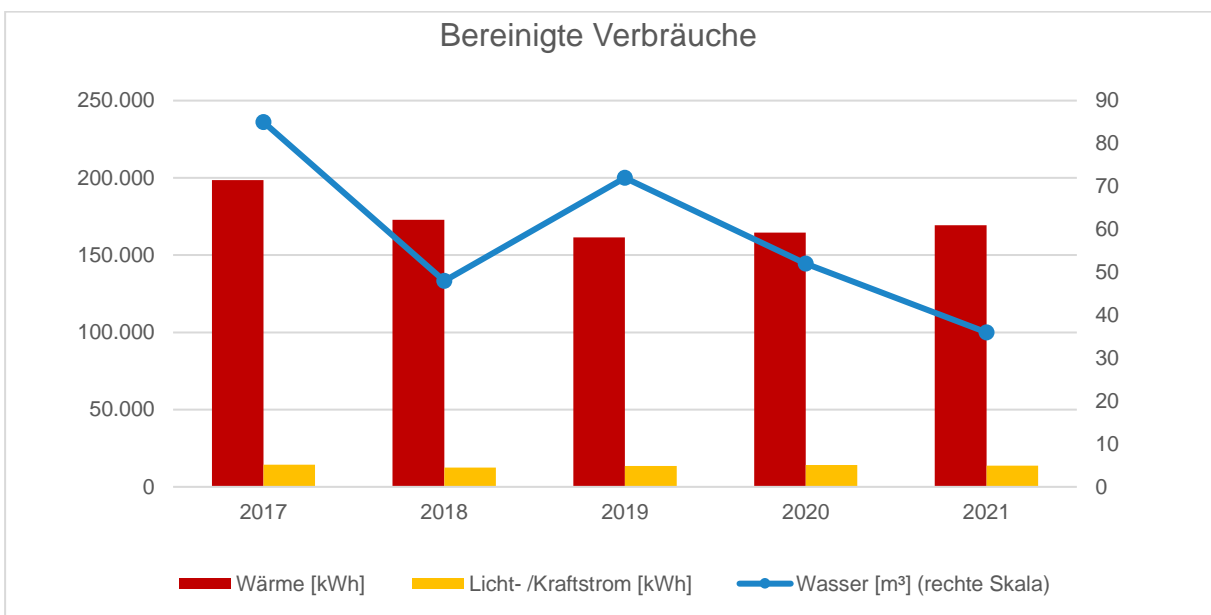
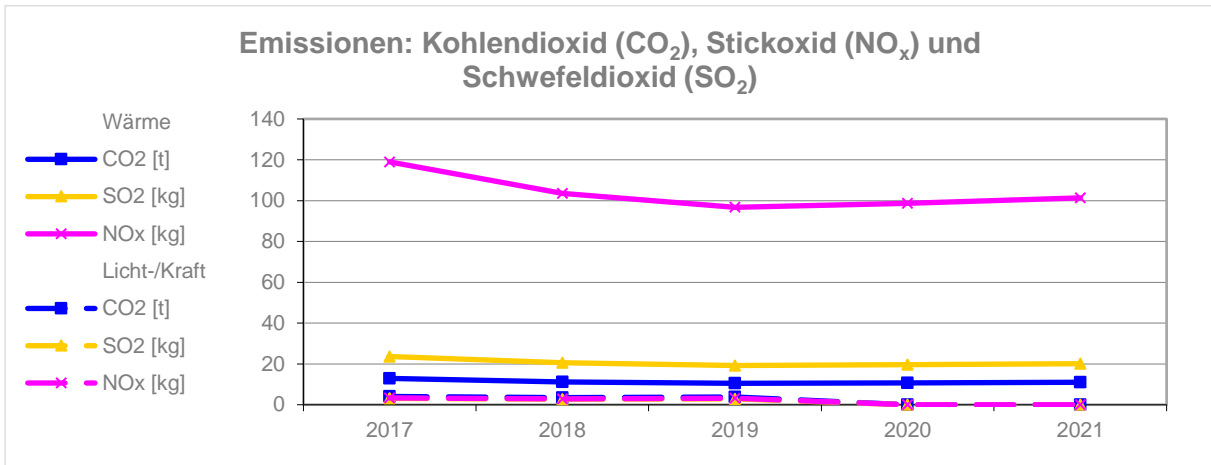
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Feuerwehrmagazin	169.290	13.698	36	1.235
Summen	169.290	13.698	36	1.235

› 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.



Feuerwehrmagazin Weilheim

Feuerwehrmagazin		Malistraße 2		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1974	1111,5 m ²	1235 m ²	K3	Feuerwehr
1	Qualität Wärmedämmung	mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial DRK Räume werden mitbeheizt				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Pellets	t	34	01.01.2021	31.12.2021	7.565
2020	Pellets	t	29	01.01.2020	31.12.2020	5.947
2019	Pellets	t	30	01.01.2019	31.12.2019	6.819
2018	Pellets	t	30	01.01.2018	31.12.2018	6.795
2017	Pellets	t	39	01.01.2017	31.12.2017	8.475

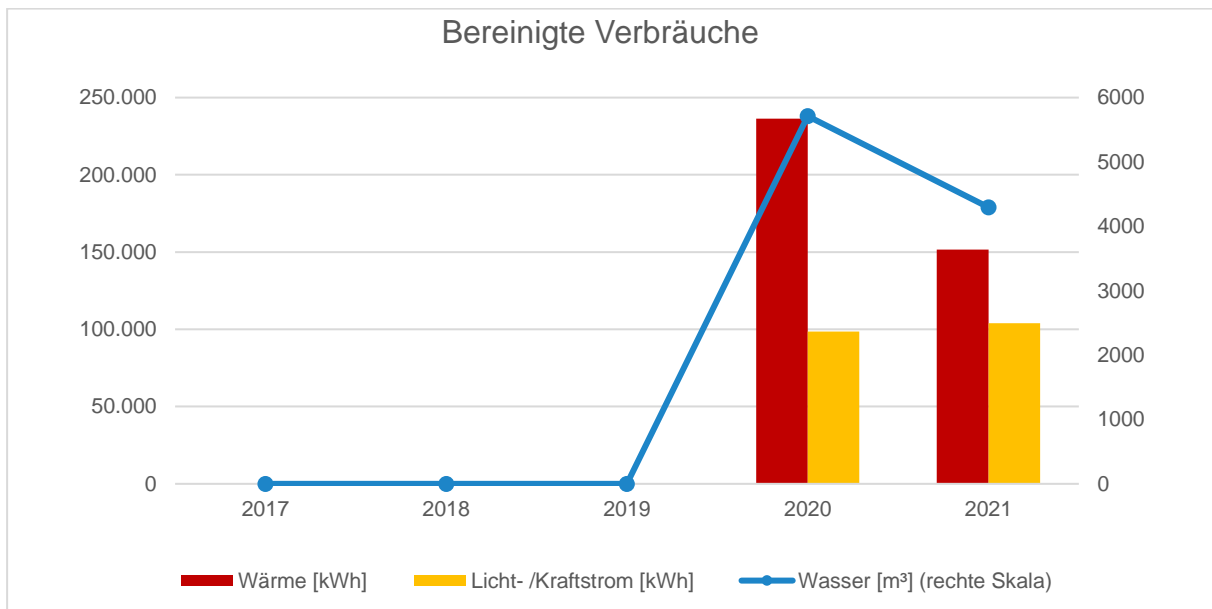
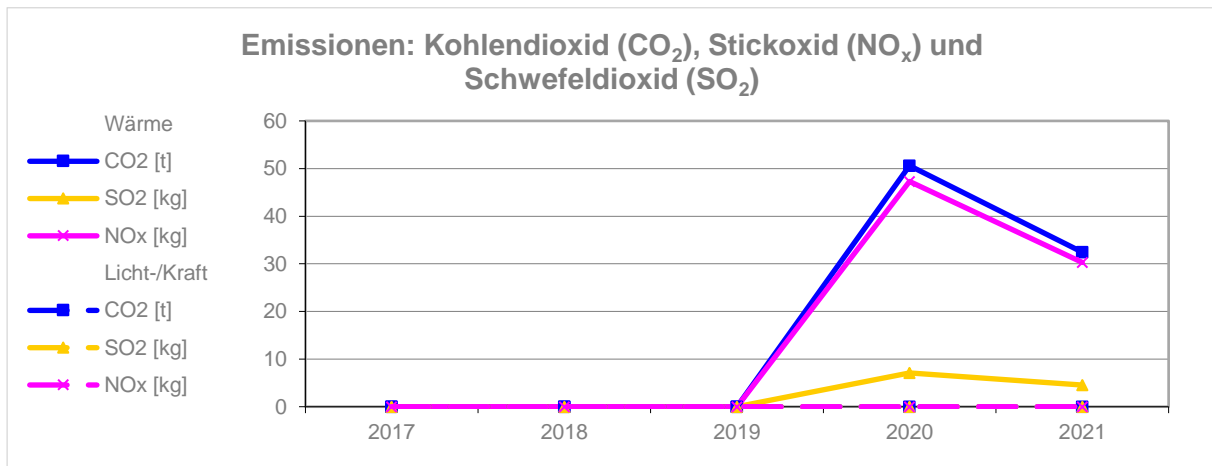
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	13.698	01.01.2021	31.12.2021	3.931
2020		kWh	14.104	01.01.2020	31.12.2020	3.942
2019		kWh	13.482	01.01.2019	31.12.2019	3.614
2018		kWh	12.470	01.01.2018	31.12.2018	3.207
2017		kWh	14.441	01.01.2017	31.12.2017	3.575

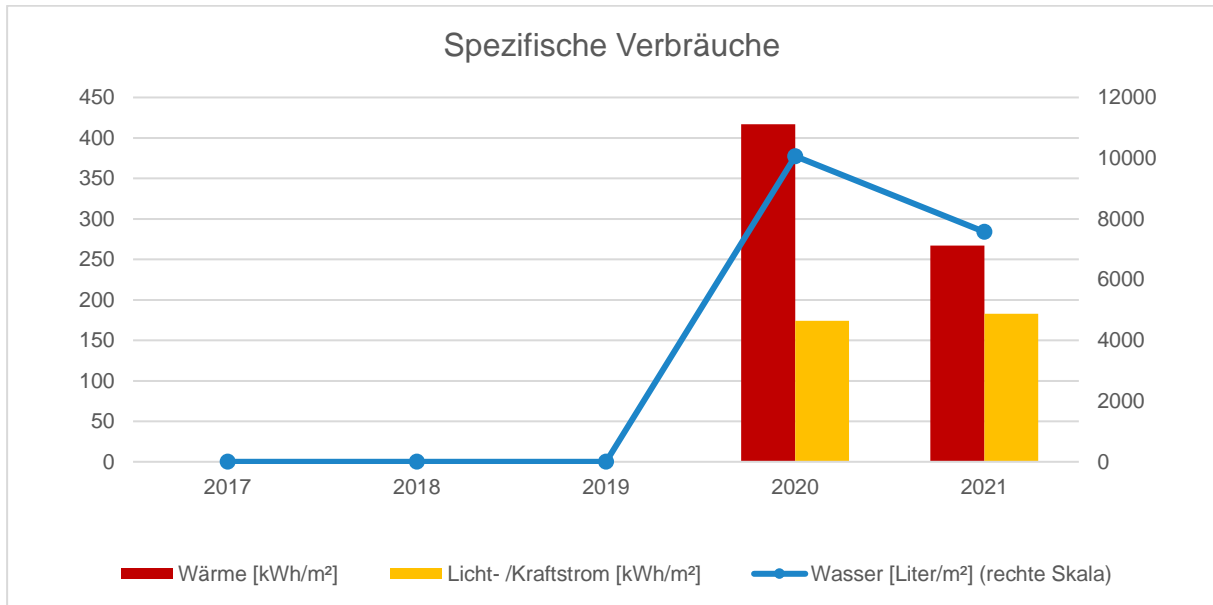
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	36	01.01.2021	31.12.2021	130
2020		m ³	52	01.01.2020	31.12.2020	388
2019		m ³	72	01.01.2019	31.12.2019	490
2018		m ³	48	01.01.2018	31.12.2018	368
2017		m ³	85	01.01.2017	31.12.2017	556

2.8. Freibad Weilheim

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Freibad Weilheim	151.544	103.924	4.296	568
Summen	151.544	103.924	4.296	568





Freibad Weilheim

Freibad Weilheim		Scholderstr. 11	
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
2019	m²	567,5 m²	S4 Freibad
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage		2019
3	Kessel Leistung in kW		
4	Beckenfläche		567,5 m²
Bemerkungen und Sanierungspotenzial			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	153.075	01.01.2021	31.12.2021	8.500
2020	Erdgas	kWh	211.120	01.01.2020	31.12.2020	10.908
2019	Erdgas	kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018	Erdgas	kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017	Erdgas	kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	103.924	01.01.2021	31.12.2021	29.407
2020		kWh	98.481	01.01.2020	31.12.2020	28.626
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

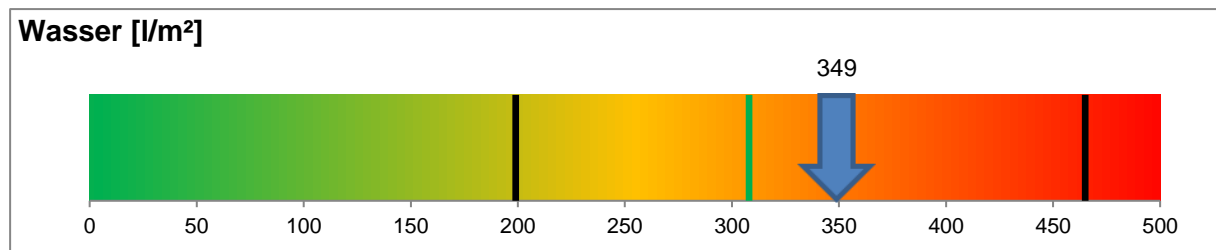
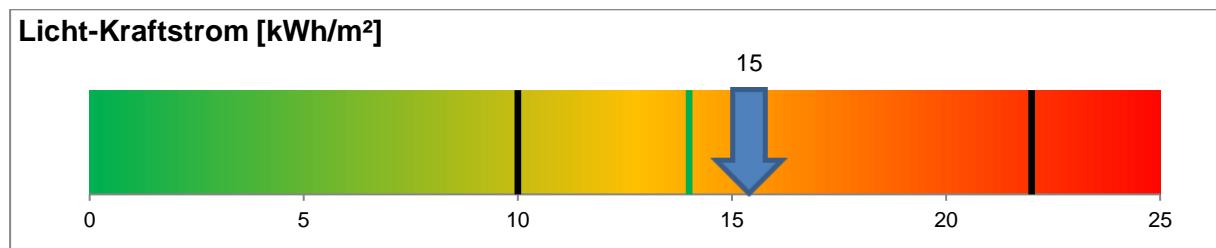
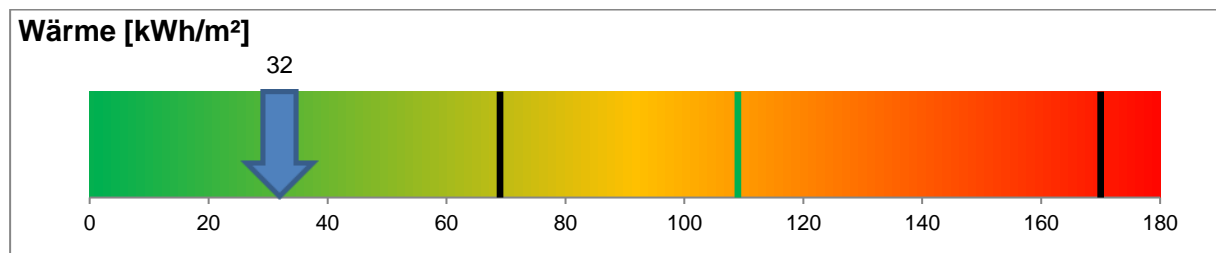
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	4.296	01.01.2021	31.12.2021	24.322
2020		m ³	5.712	01.01.2020	31.12.2020	29.525
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017		m ³	0	01.01.2017	31.12.2017	0

2.9. Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim

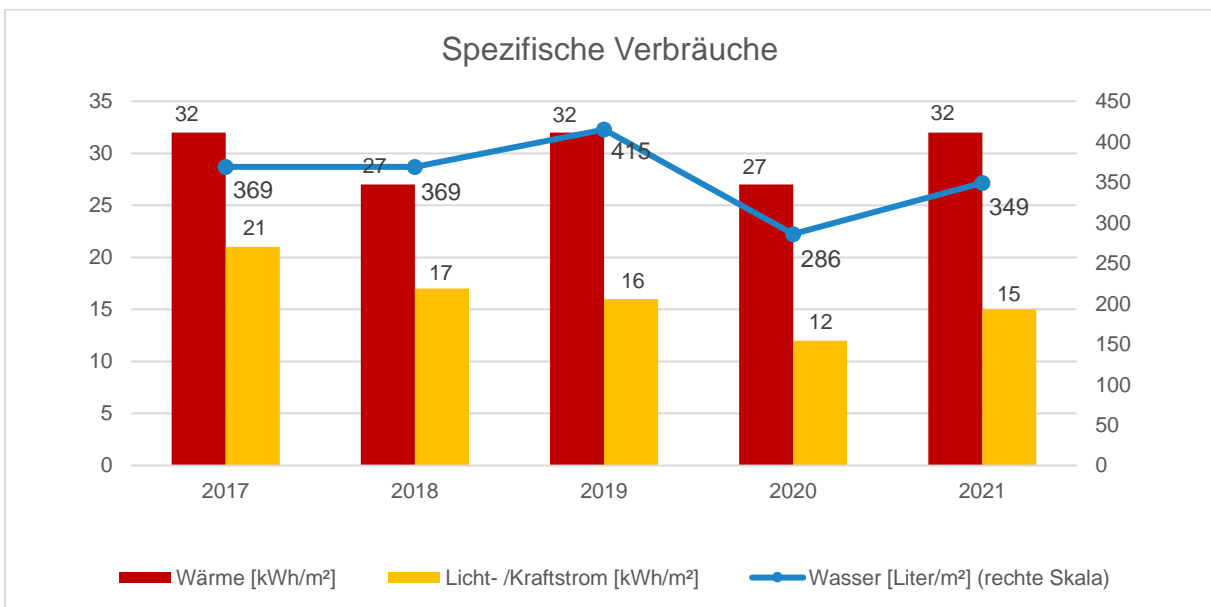
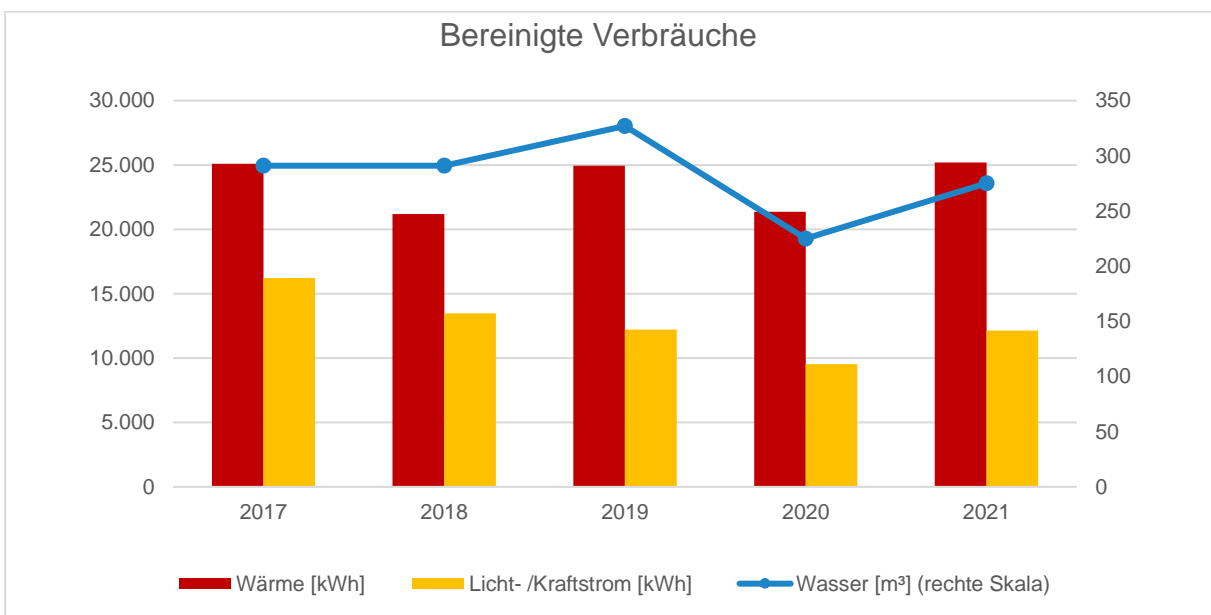
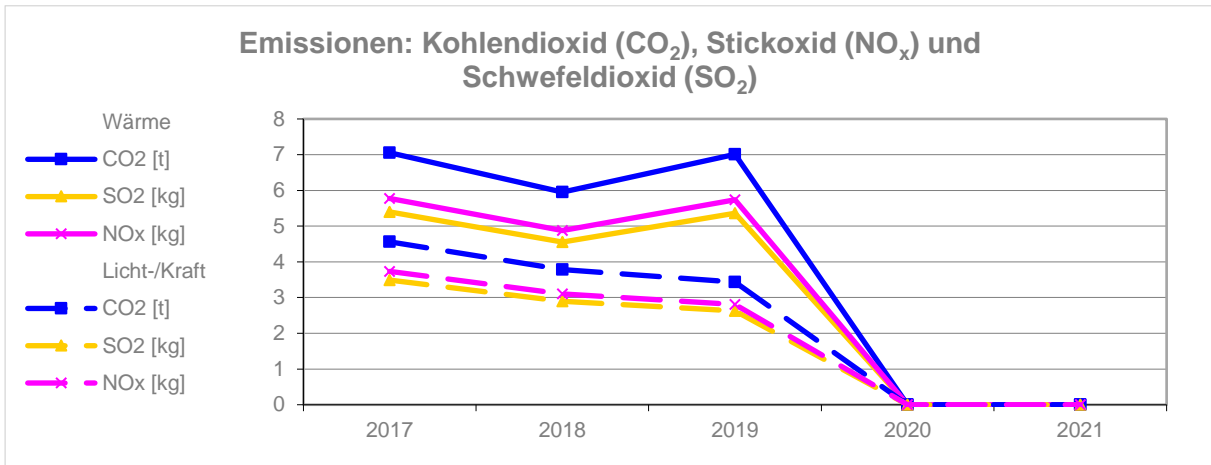
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
KiGa	25.183	12.138	275	788
Summen	25.183	12.138	275	788

› 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 Bahnhofstraße Weilheim

KiGa		Bahnhofstraße 50		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
2001	709,2 m ²	788 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			hoch
2	Baujahr Heizungsanlage			2001
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial Leuchtenumrüstung auf LED 2018				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Geothermie	kWh	25.437	01.01.2021	31.12.2021	6.085
2020	Geothermie	kWh	19.066	01.01.2020	31.12.2020	4.518
2019	Geothermie	kWh	23.103	01.01.2019	31.12.2019	4.229
2018	Geothermie	kWh	18.264	01.01.2018	31.12.2018	3.068
2017	Geothermie	kWh	24.613	01.01.2017	31.12.2017	4.016

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	12.138	01.01.2021	31.12.2021	3.498
2020		kWh	9.537	01.01.2020	31.12.2020	2.693
2019		kWh	12.220	01.01.2019	31.12.2019	3.280
2018		kWh	13.472	01.01.2018	31.12.2018	3.461
2017		kWh	16.229	01.01.2017	31.12.2017	4.779

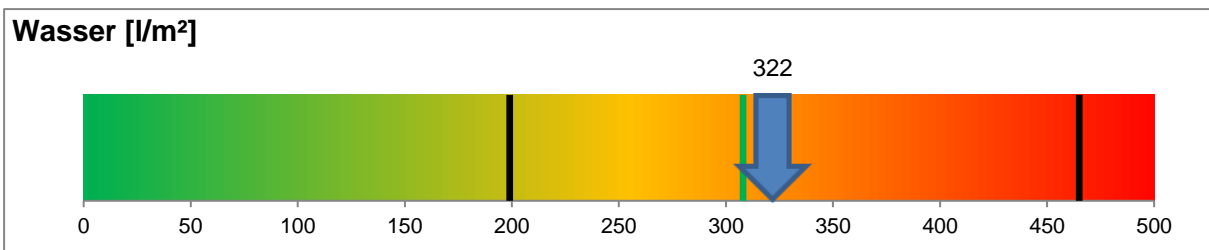
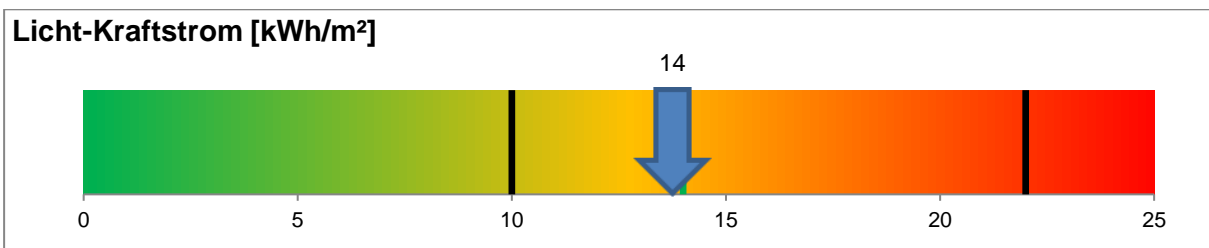
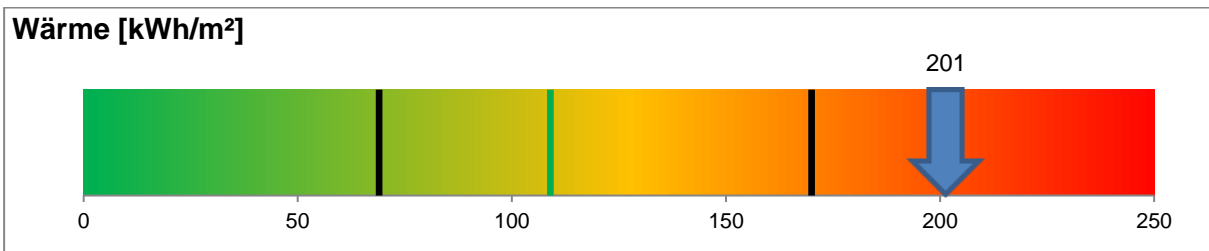
Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	275	01.01.2021	31.12.2021	1.558
2020		m ³	225	01.01.2020	31.12.2020	1.170
2019		m ³	327	01.01.2019	31.12.2019	1.683
2018		m ³	291	01.01.2018	31.12.2018	1.501
2017		m ³	291	01.01.2017	31.12.2017	1.501

2.10. Kindergarten Egelsberg Weilheim

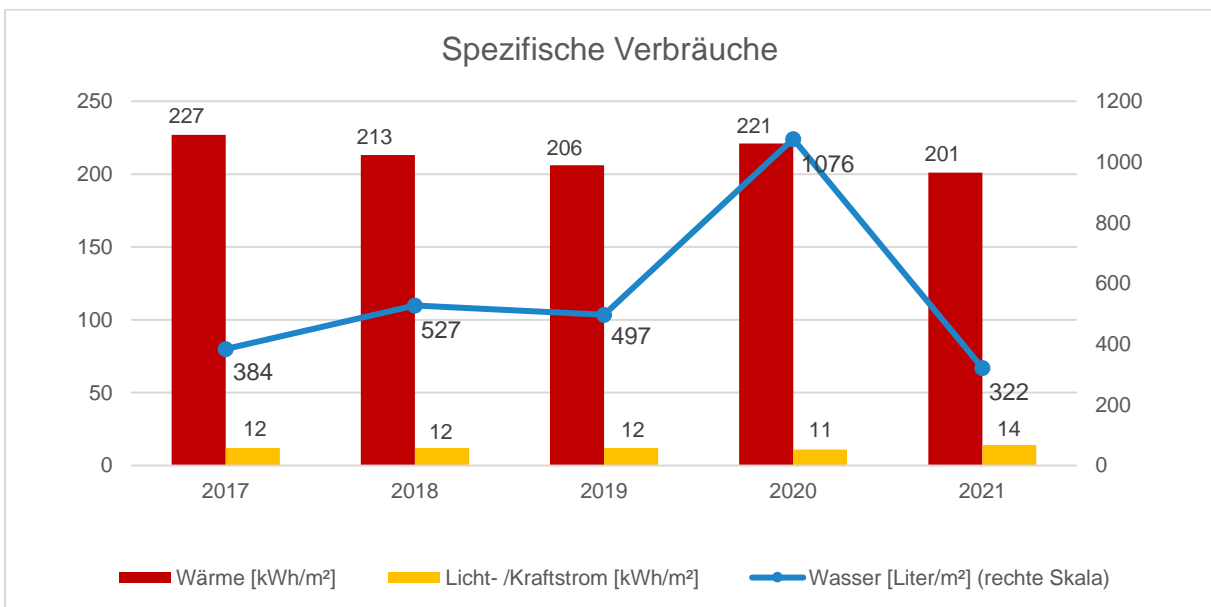
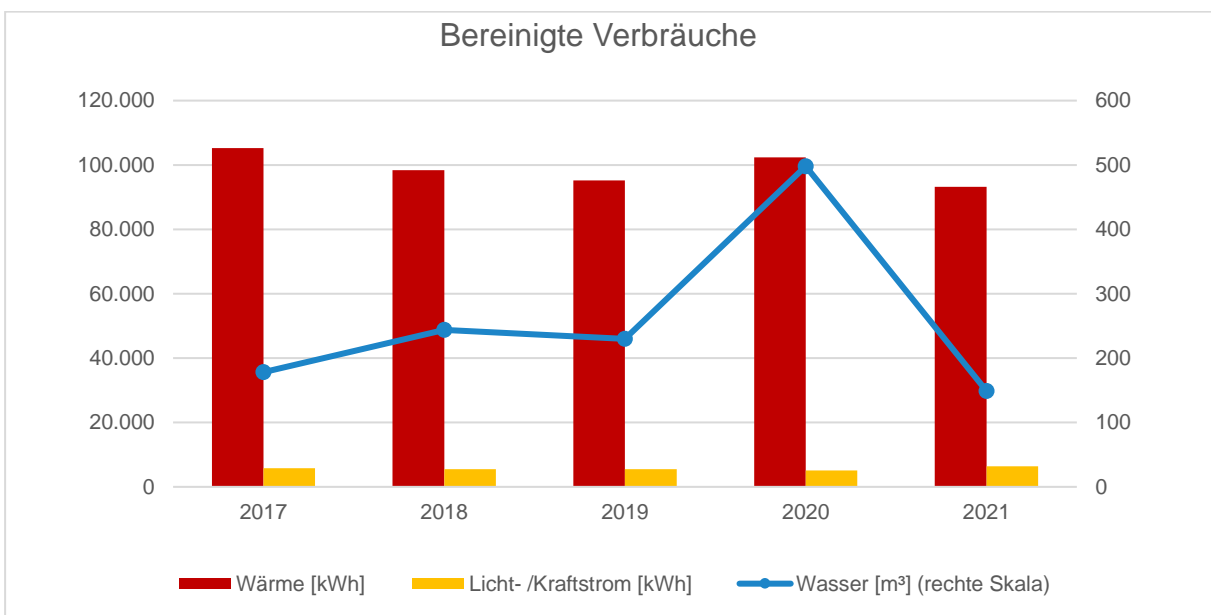
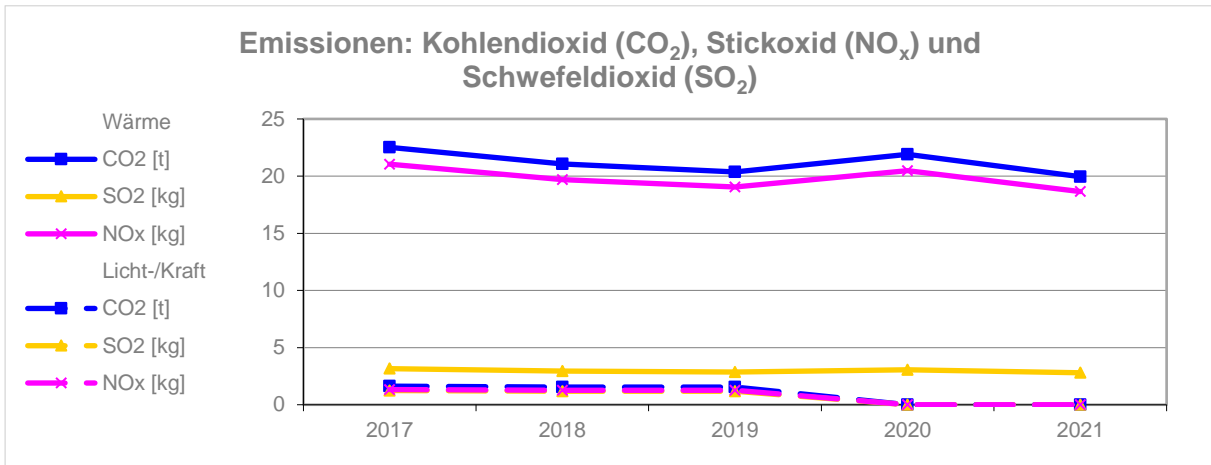
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Kindergarten Egelsberg	93.233	6.366	149	463
Summen	93.233	6.366	149	463

› 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 Egelsberg Weilheim

Kindergarten Egelsberg		Egelsbergstraße 91		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1974	416,7 m ²	463 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			2007
3	Kessel Leistung in kW			43
Bemerkungen und Sanierungspotenzial Dachsanierung im Herbst 2017 Fenster+Fassadensanierung 2020/2021				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	94.175	01.01.2021	31.12.2021	5.542
2020	Erdgas	kWh	91.390	01.01.2020	31.12.2020	4.767
2019	Erdgas	kWh	88.125	01.01.2019	31.12.2019	4.534
2018	Erdgas	kWh	84.837	01.01.2018	31.12.2018	4.001
2017	Erdgas	kWh	103.147	01.01.2017	31.12.2017	4.748

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	6.366	01.01.2021	31.12.2021	1.882
2020		kWh	5.119	01.01.2020	31.12.2020	1.493
2019		kWh	5.511	01.01.2019	31.12.2019	1.509
2018		kWh	5.503	01.01.2018	31.12.2018	1.440
2017		kWh	5.783	01.01.2017	31.12.2017	1.438

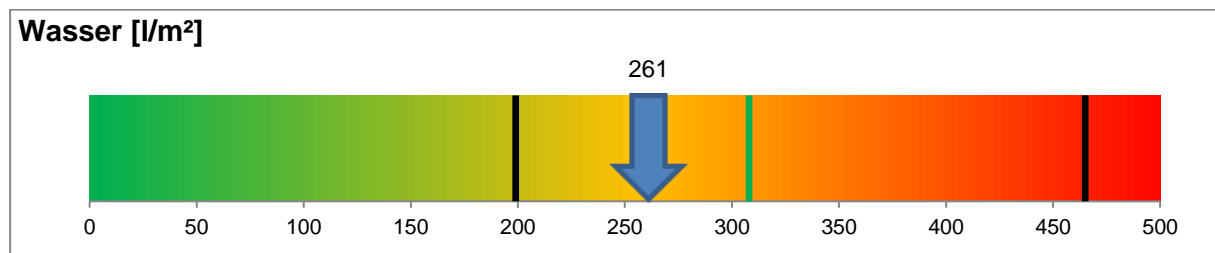
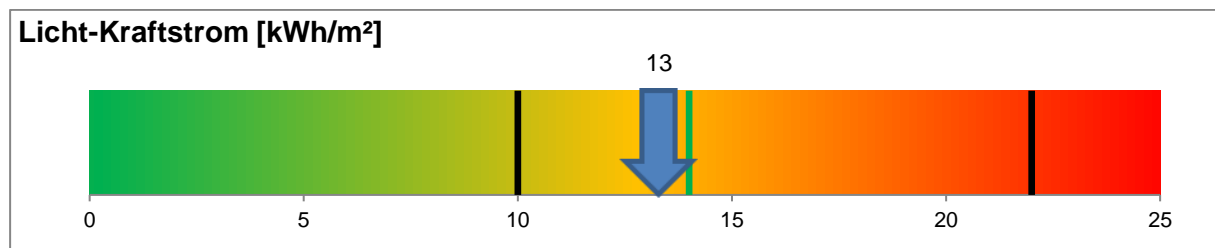
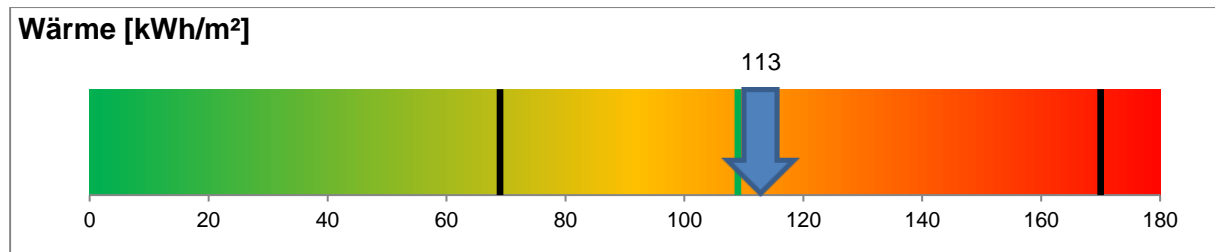
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	149	01.01.2021	31.12.2021	856
2020		m ³	498	01.01.2020	31.12.2020	2.558
2019		m ³	230	01.01.2019	31.12.2019	1.192
2018		m ³	244	01.01.2018	31.12.2018	1.262
2017		m ³	178	01.01.2017	31.12.2017	928

2.11. Kindergarten Lerchenstraße Weilheim

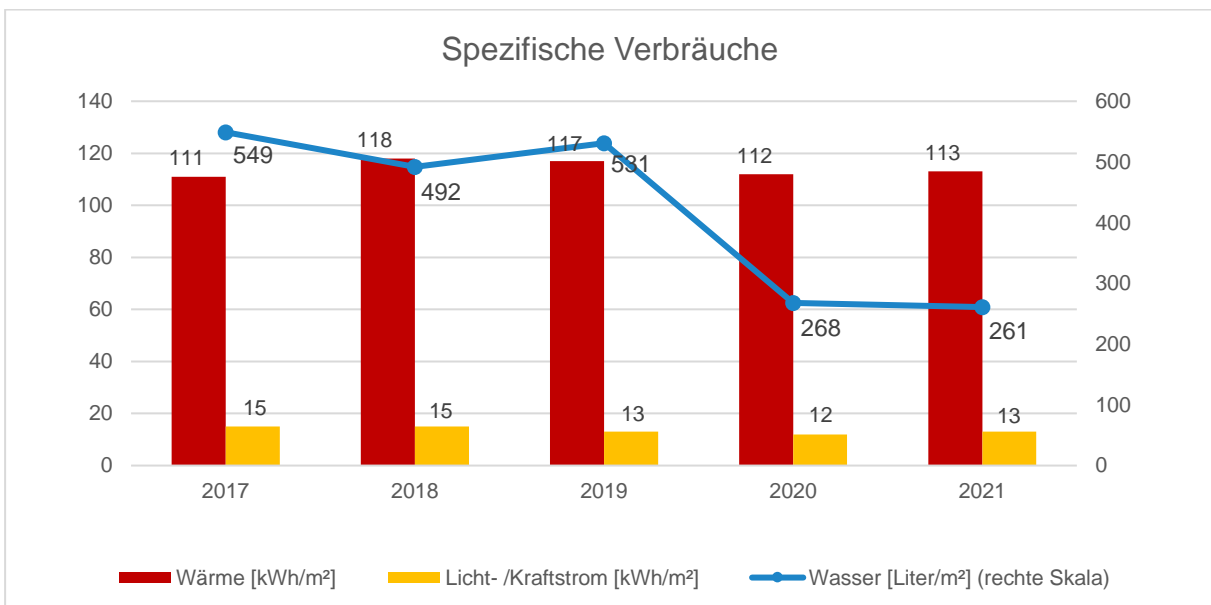
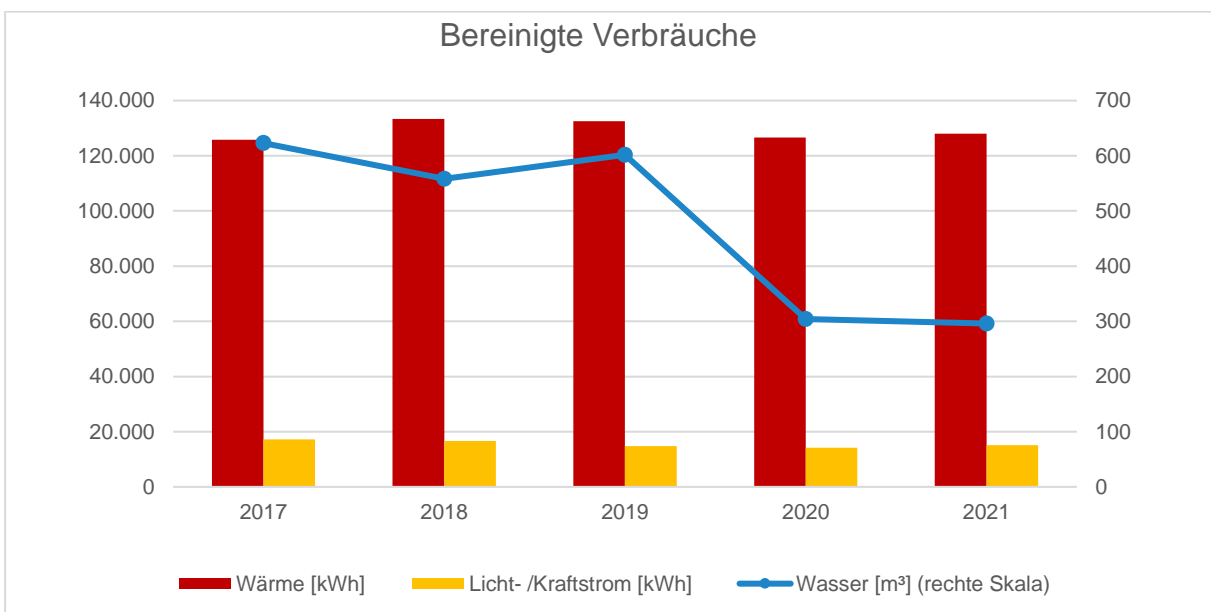
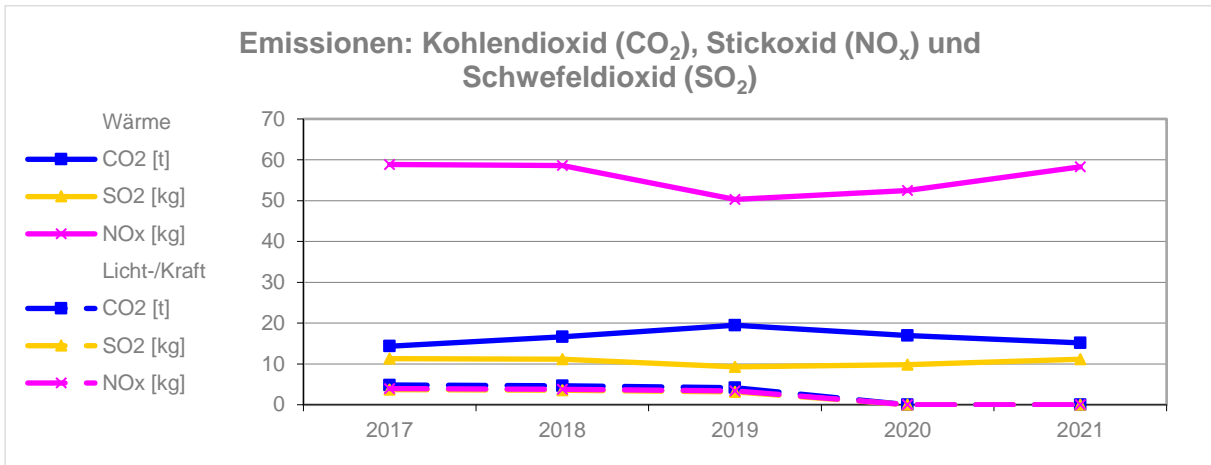
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten Lerchenstraße	45.994	15.079	296	1.134
Hackschnitzel-/Gas-Zweitkesselanlage	81.972	Keine Versorgung	Keine Versorgung	0
Summen	127.966	15.079	296	1.134

› 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 Lerchenstraße Weilheim

Kindergarten Lerchenstraße		Lerchenstraße 44		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1965	1020,6 m ²	1134 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			2014
3	Kessel Leistung in kW			85
Bemerkungen und Sanierungspotenzial Neugestaltung Außenanlagen 2017				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	46.459	01.01.2021	31.12.2021	2.761
2020	Erdgas	kWh	52.291	01.01.2020	31.12.2020	2.736
2019	Erdgas	kWh	67.494	01.01.2019	31.12.2019	3.490
2018	Erdgas	kWh	45.926	01.01.2018	31.12.2018	2.179
2017	Erdgas	kWh	40.505	01.01.2017	31.12.2017	1.881

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	15.079	01.01.2021	31.12.2021	4.422
2020		kWh	14.145	01.01.2020	31.12.2020	4.047
2019		kWh	14.803	01.01.2019	31.12.2019	4.010
2018		kWh	16.605	01.01.2018	31.12.2018	3.569
2017		kWh	17.219	01.01.2017	31.12.2017	4.270

Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	296	01.01.2021	31.12.2021	1.712
2020		m ³	304	01.01.2020	31.12.2020	1.608
2019		m ³	602	01.01.2019	31.12.2019	3.113
2018		m ³	558	01.01.2018	31.12.2018	2.890
2017		m ³	623	01.01.2017	31.12.2017	3.219

Kindergarten Lerchenstraße Weilheim

Hackschnitzel-/Gas-Zweitkesselanlage		Lerchenstraße 44		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	0 m ²	Z1	Zusatzverbrauch
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Holzhackschnitzel	kWh	82.800	01.01.2021	31.12.2021	2.092
2020	Holzhackschnitzel	kWh	60.720	01.01.2020	31.12.2020	1.902
2019	Holzhackschnitzel	kWh	55.200	01.01.2019	31.12.2019	1.464
2018	Holzhackschnitzel	kWh	69.000	01.01.2018	31.12.2018	1.733
2017	Holzhackschnitzel	kWh	82.800	01.01.2017	31.12.2017	1.982

Licht-/Kraftstromversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

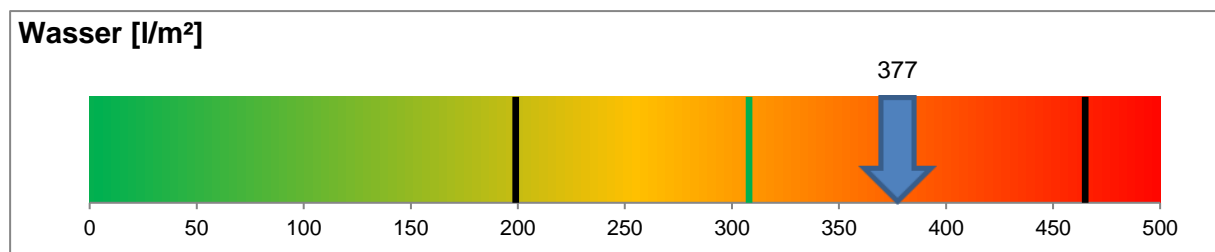
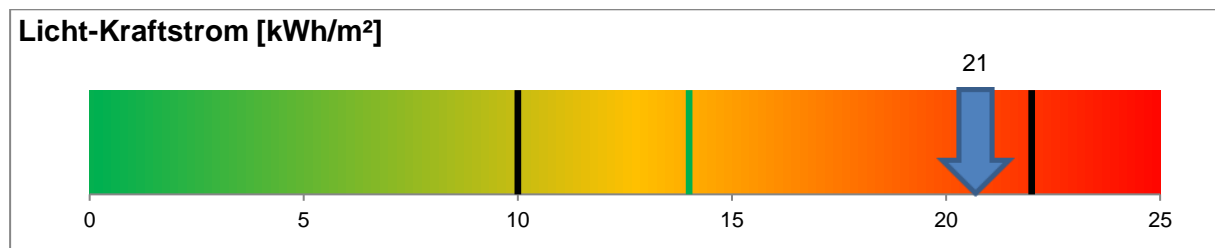
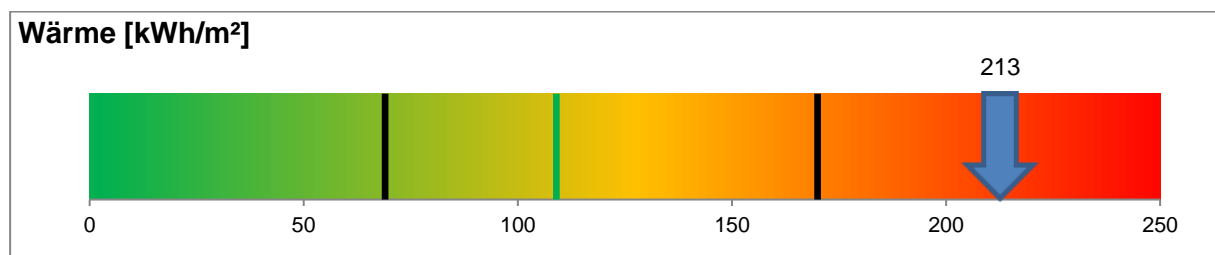
Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.12. Kindergarten Öhrich Weilheim

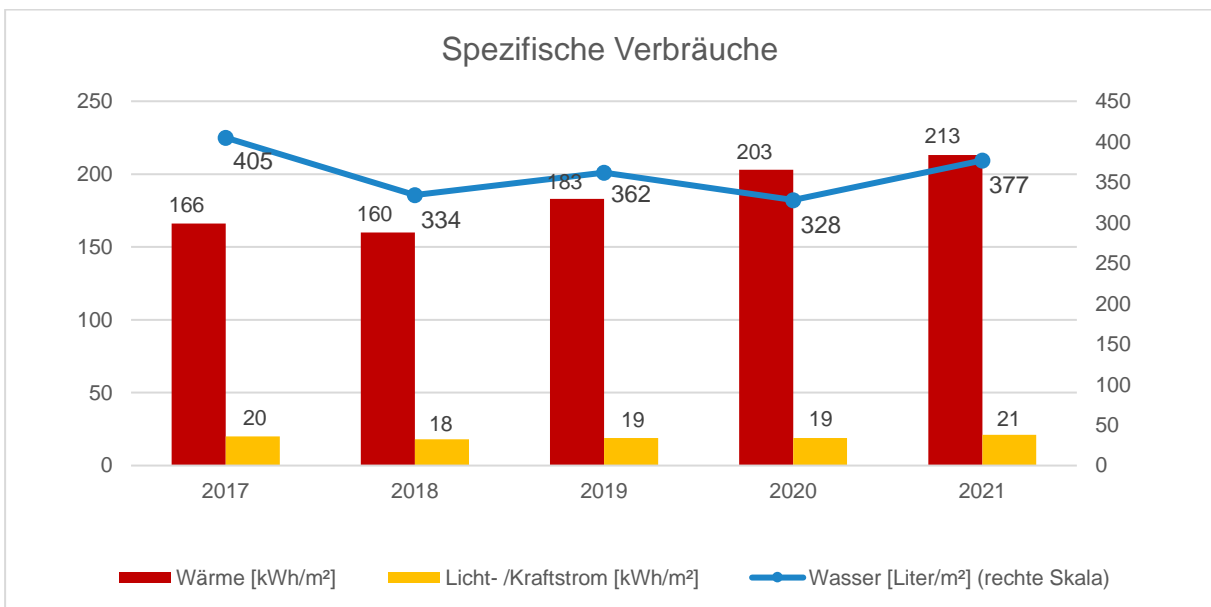
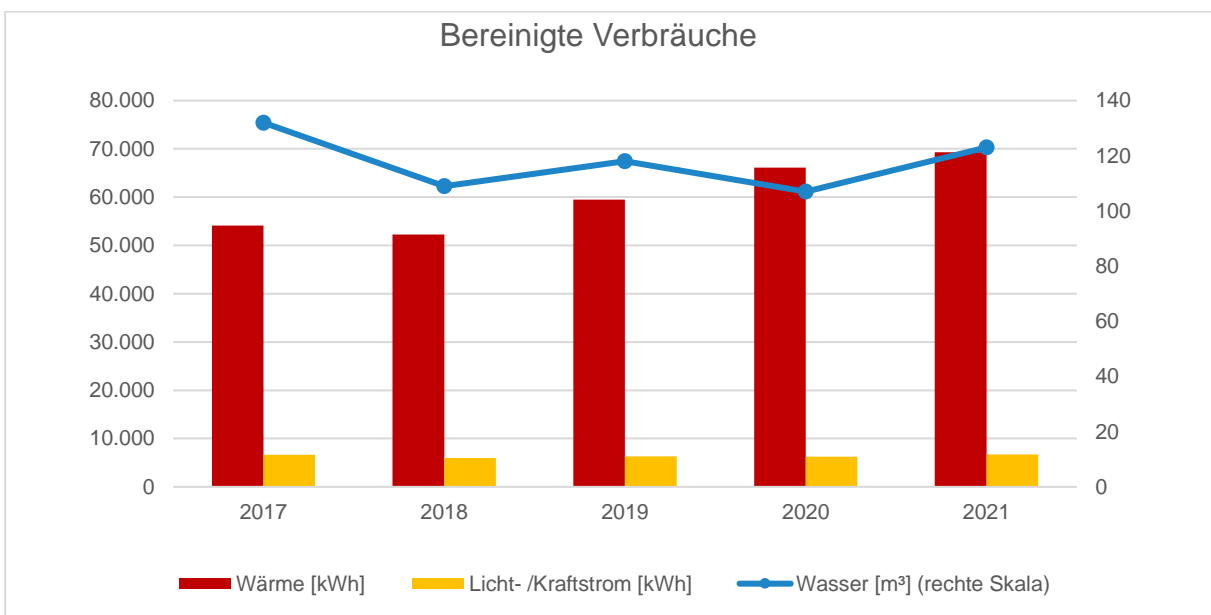
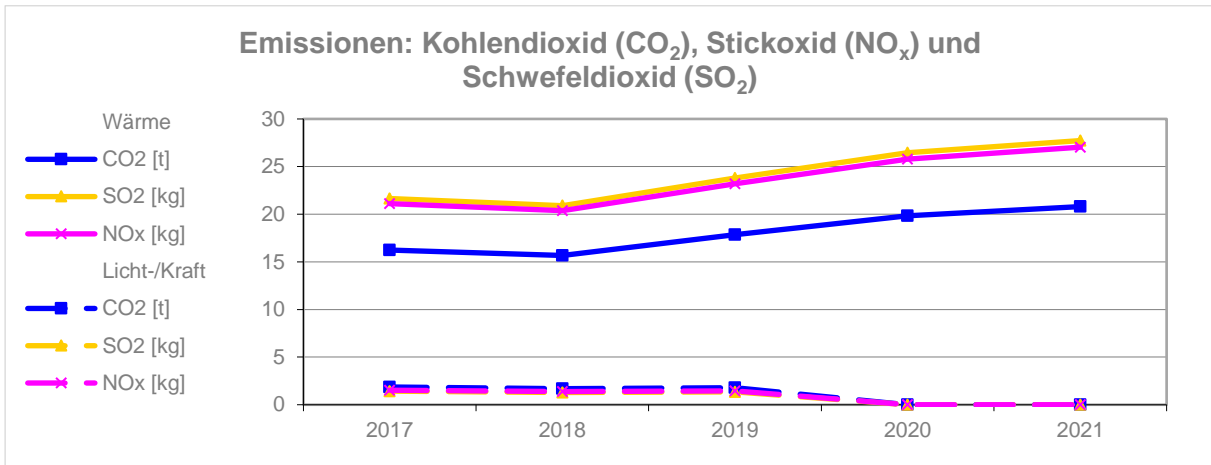
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten Öhrich	69.330	6.745	123	326
Summen	69.330	6.745	123	326

› 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 Öhrich Weilheim

Kindergarten Öhrich		Öhrichstraße 70		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1987	293,4 m ²	326 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			1987
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Öl	l	7.003	01.01.2021	31.12.2021	4.455
2020	Öl	l	5.905	01.01.2020	31.12.2020	3.400
2019	Öl	l	5.509	01.01.2019	31.12.2019	3.970
2018	Öl	l	4.503	01.01.2018	31.12.2018	2.153
2017	Öl	l	5.303	01.01.2017	31.12.2017	3.143

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	6.745	01.01.2021	31.12.2021	1.985
2020		kWh	6.254	01.01.2020	31.12.2020	1.796
2019		kWh	6.325	01.01.2019	31.12.2019	1.719
2018		kWh	6.008	01.01.2018	31.12.2018	1.568
2017		kWh	6.632	01.01.2017	31.12.2017	1.647

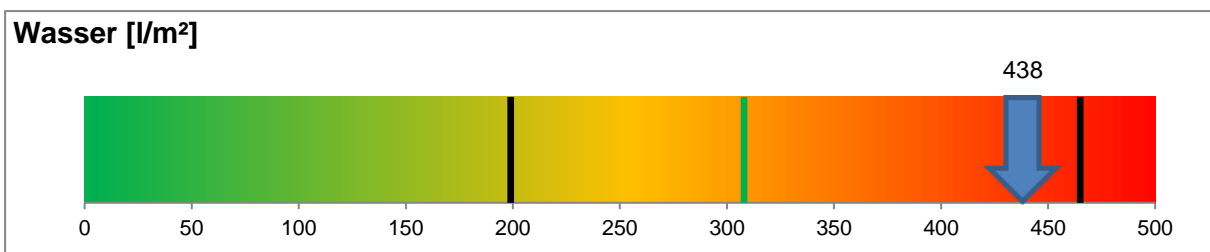
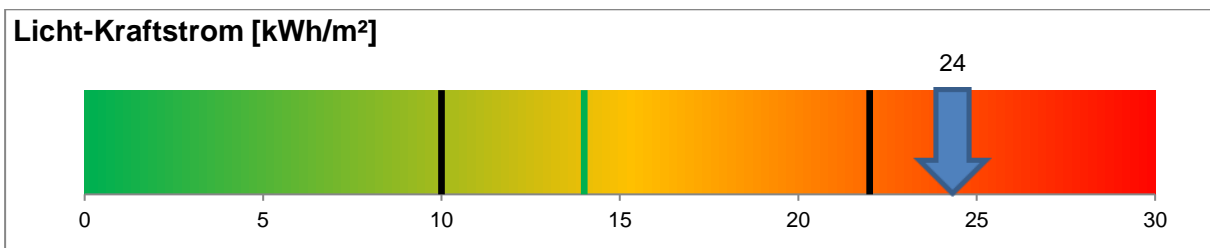
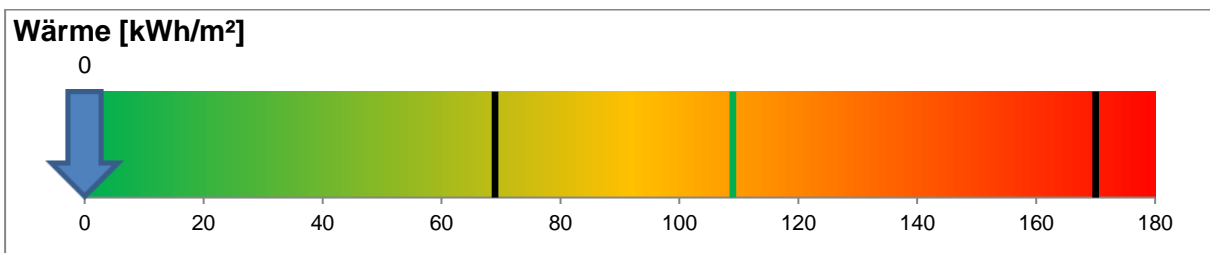
Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	123	01.01.2021	31.12.2021	711
2020		m ³	107	01.01.2020	31.12.2020	570
2019		m ³	118	01.01.2019	31.12.2019	624
2018		m ³	109	01.01.2018	31.12.2018	578
2017		m ³	132	01.01.2017	31.12.2017	695

2.13. Kindertagesstätte Schellingstraße

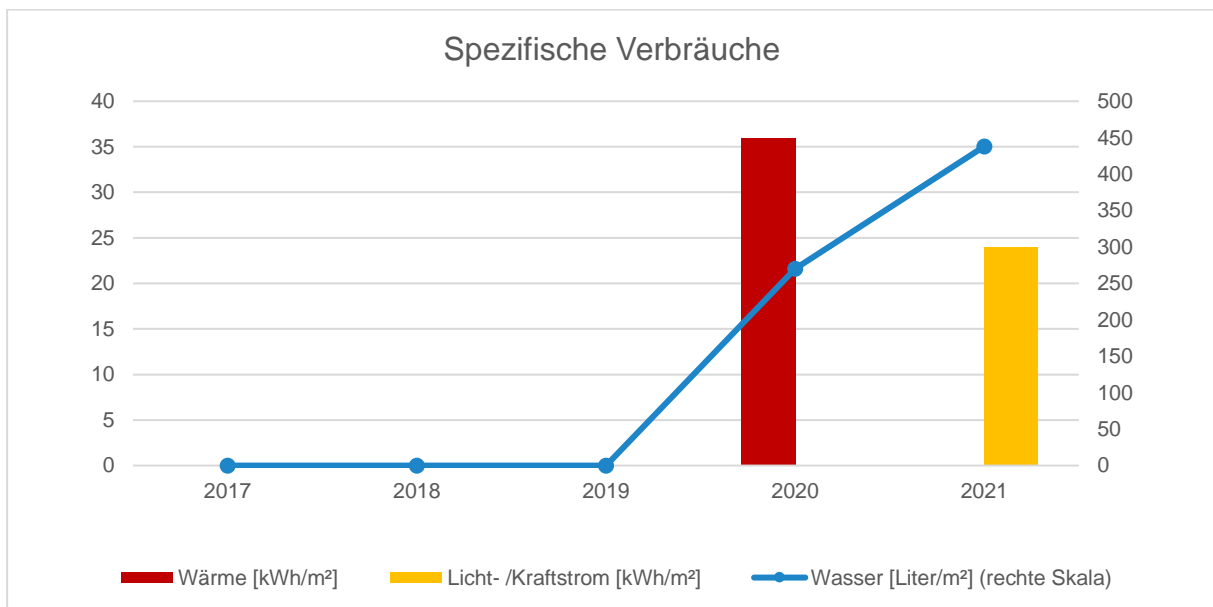
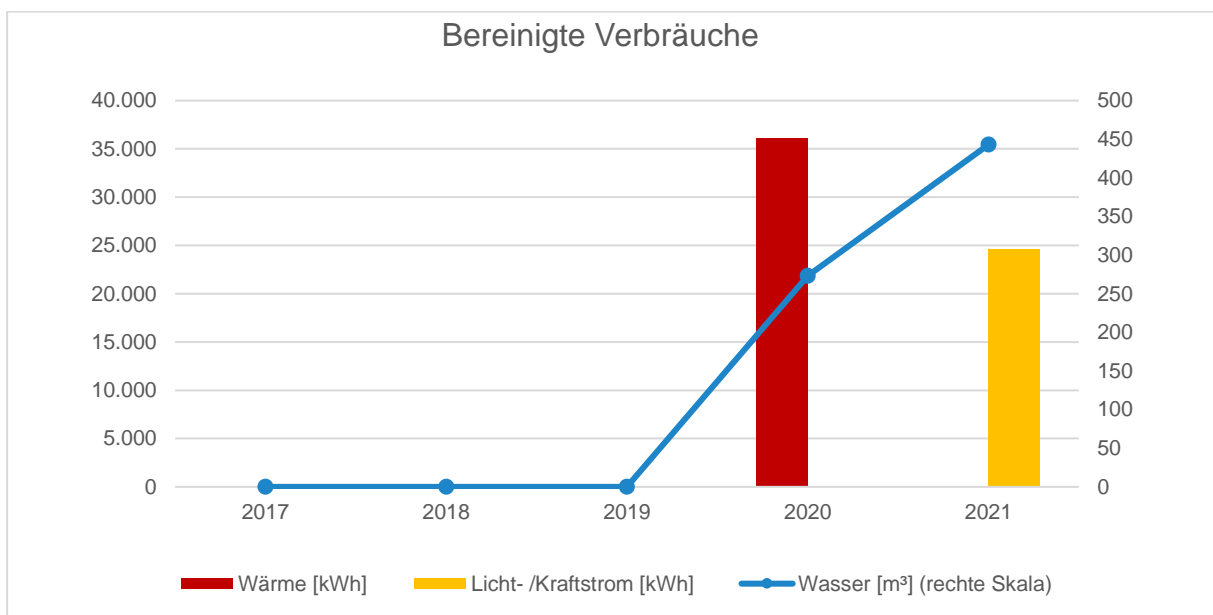
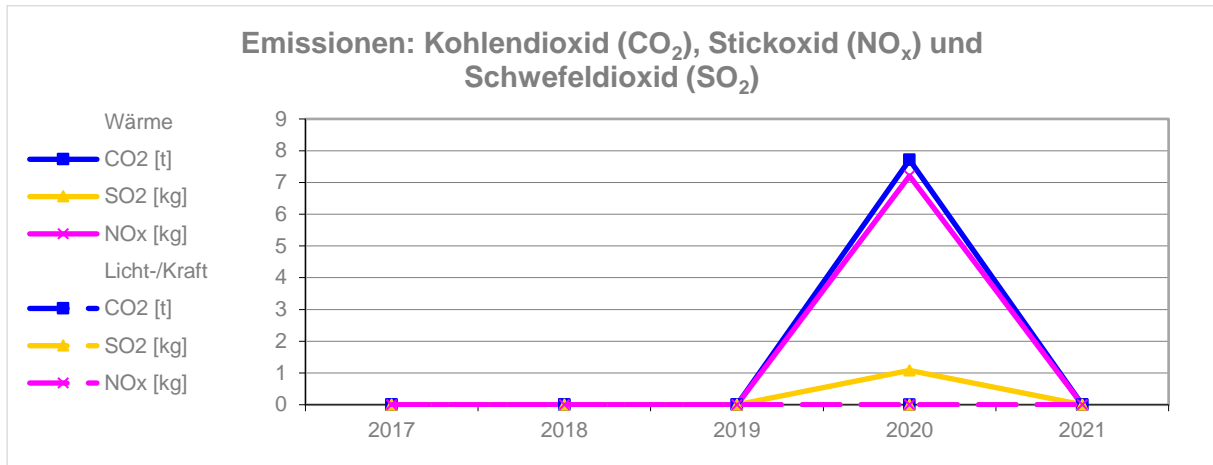
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Kindertagesstätte Schellingstraße	0	24.592	443	1.011
Summen	0	24.592	443	1.011

› 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.



Kindertagesstätte Schellingstraße

Kindertagesstätte Schellingstraße		Schellingstr. 7		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	909,9 m ²	1011 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			hoch
2	Baujahr Heizungsanlage			2008
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial PV-Anlage mit Eigenverbrauch Wärmeversorgung über Fernleitung des BZW 2020: Stromverbrauch nicht ermittelbar 2021: Wärme konnte nicht ermittelt werden, da Zwischenzähler defekt. Gesamtstromverbrauch 24.592,3 kWh, davon eigenerzeugt durch PV-Anlage: 17.514				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas Fernwärme	kWh	0	01.01.2021	31.12.2021	0
2020	Erdgas Fernwärme	kWh	32.173	01.01.2020	31.12.2020	1.642
2019	Erdgas Fernwärme	kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018	Erdgas Fernwärme	kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017	Erdgas Fernwärme	kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	24.592	01.01.2021	31.12.2021	7.101
2020		kWh	0	01.01.2020	31.12.2020	0
2019		kWh	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		kWh	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

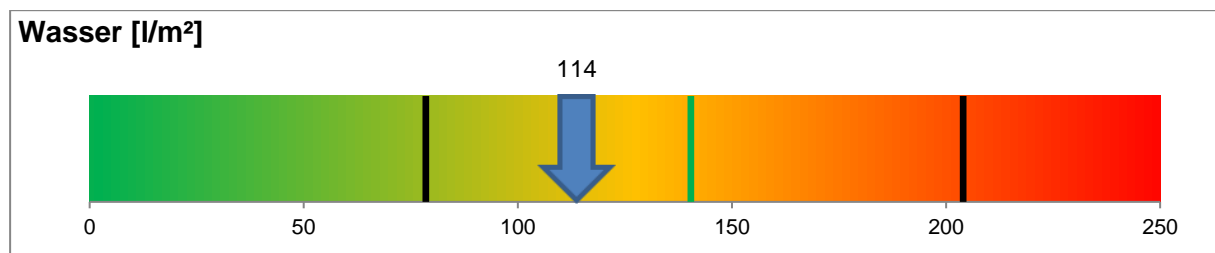
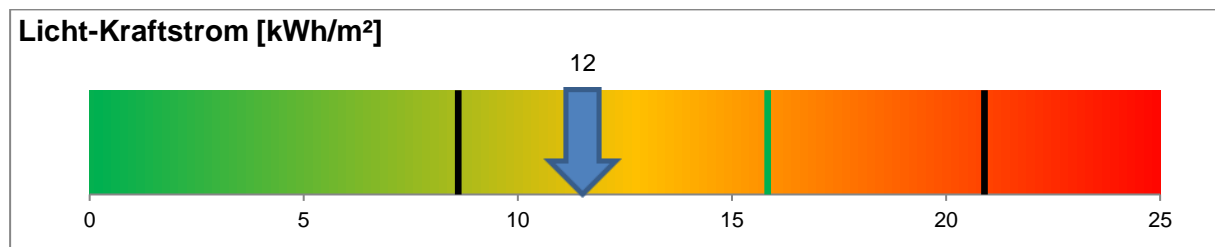
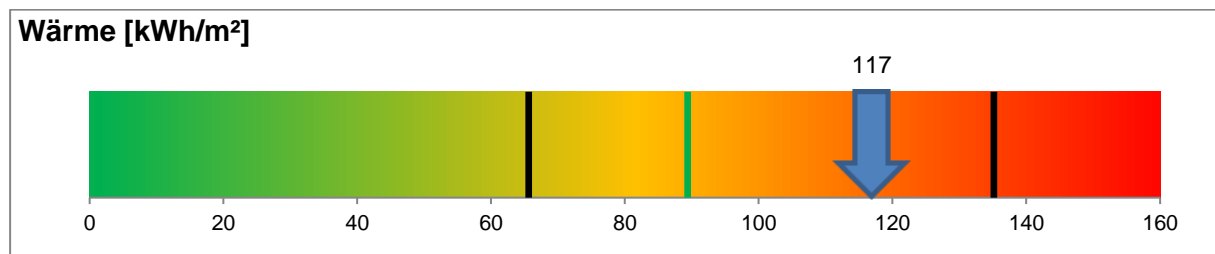
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	443	01.01.2021	31.12.2021	2.494
2020		m ³	273	01.01.2020	31.12.2020	1.407
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017		m ³	0	01.01.2017	31.12.2017	0

2.14. Limburg-Grundschule Weilheim

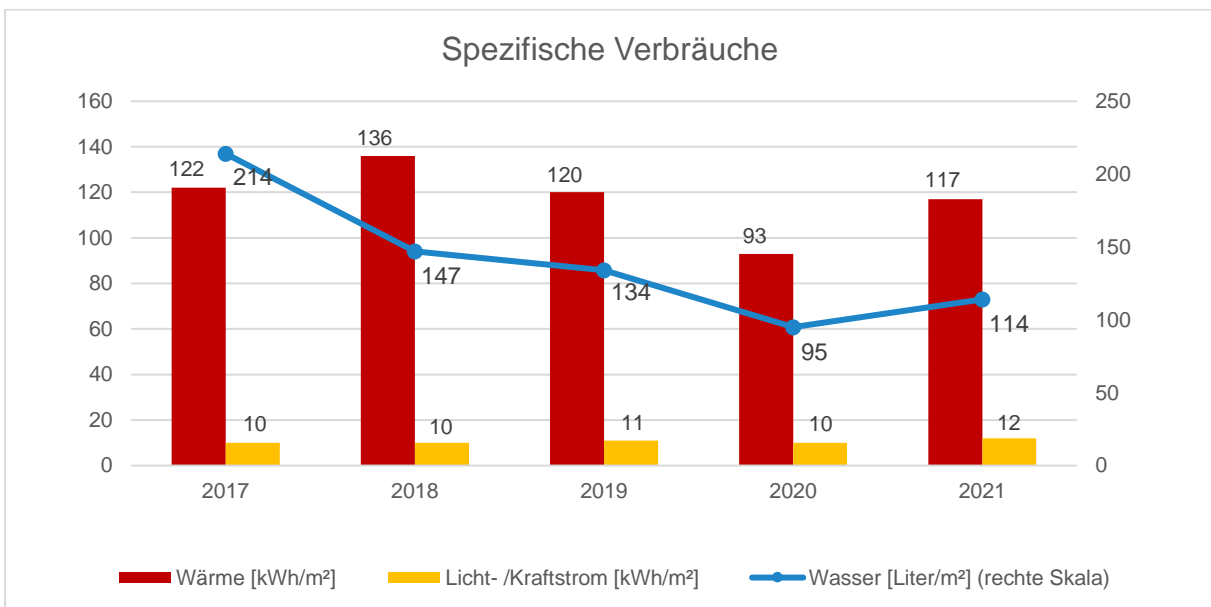
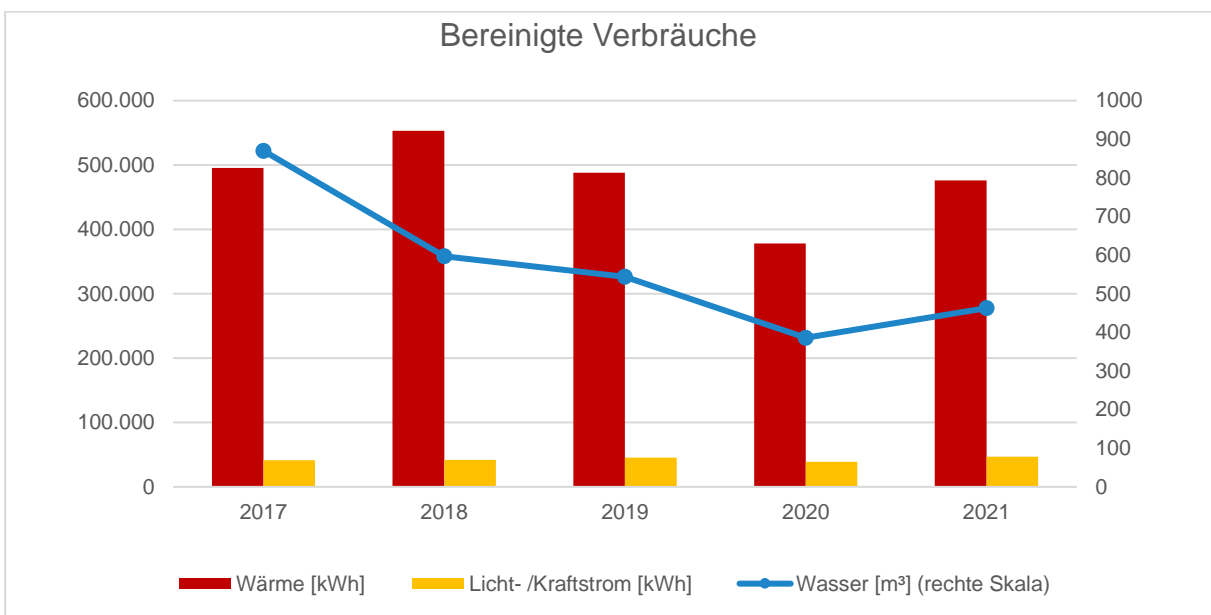
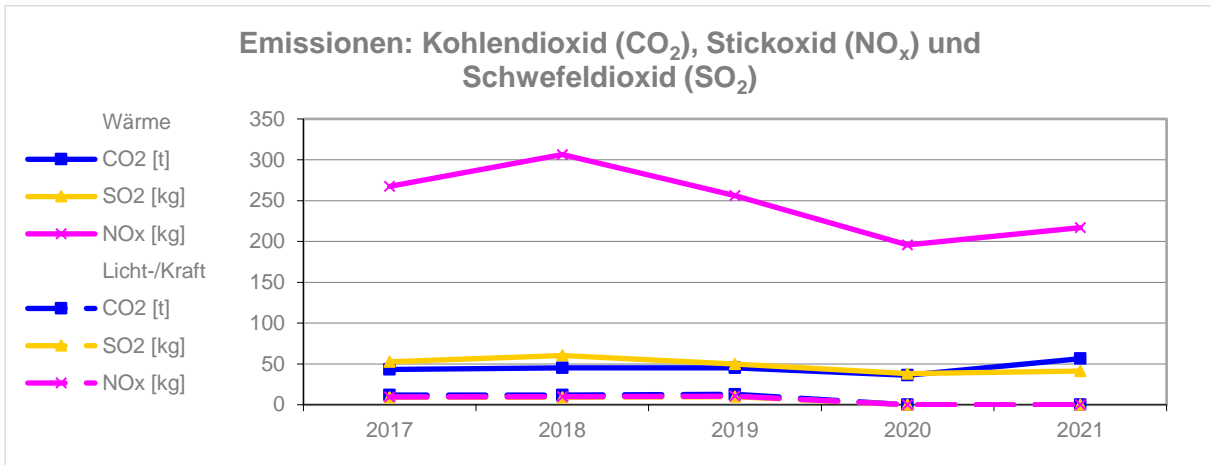
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Limburg-Grundschule Neubau	171.036	42.545	463	3.762
Limburg-Grundschule Hackschnitzelanlage	304.781	Keine Versorgung	Keine Versorgung	0
Turnhalle	Limburg-Grundschule Neubau	4.339	Limburg-Grundschule Neubau	309
Summen	475.818	46.884	463	4.071

› 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.



Limburg-Grundschule Weilheim

Limburg-Grundschule Neubau		Keltternstraße 1		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1957	3385,8 m ²	3762 m ²	B1	Schule
1	Qualität Wärmedämmung	niedrig		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial In Teilbereichen Leuchtenumrüstung auf LED 2017				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	172.764	01.01.2021	31.12.2021	10.038
2020	Erdgas	kWh	69.028	01.01.2020	31.12.2020	3.614
2019	Erdgas	kWh	83.750	01.01.2019	31.12.2019	3.662
2018	Erdgas	kWh	53.488	01.01.2018	31.12.2018	2.148
2017	Erdgas	kWh	71.907	01.01.2017	31.12.2017	2.808

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	42.545	01.01.2021	31.12.2021	12.094
2020		kWh	37.260	01.01.2020	31.12.2020	10.333
2019		kWh	38.335	01.01.2019	31.12.2019	10.193
2018		kWh	35.390	01.01.2018	31.12.2018	9.020
2017		kWh	35.830	01.01.2017	31.12.2017	8.854

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	463	01.01.2021	31.12.2021	2.737
2020		m ³	386	01.01.2020	31.12.2020	2.117
2019		m ³	544	01.01.2019	31.12.2019	2.914
2018		m ³	597	01.01.2018	31.12.2018	3.152
2017		m ³	870	01.01.2017	31.12.2017	4.565

Limburg-Grundschule Weilheim

Limburg-Grundschule Hackschnitzelanlage		Kelternstraße		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	m ²	0 m ²	Z1	Zusatzverbrauch
1	Qualität Wärmedämmung			unbekannt
2	Baujahr Heizungsanlage			2014
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Holzhackschnitzel	kWh	307.860	01.01.2021	31.12.2021	10.954
2020	Holzhackschnitzel	kWh	268.710	01.01.2020	31.12.2020	11.692
2019	Holzhackschnitzel	kWh	368.000	01.01.2019	31.12.2019	9.951
2018	Holzhackschnitzel	kWh	423.200	01.01.2018	31.12.2018	11.063
2017	Holzhackschnitzel	kWh	414.000	01.01.2017	31.12.2017	11.439

Licht-/Kraftstromversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Limburg-Grundschule Weilheim

Turnhalle		Bissinger Straße 9			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
1957	278,1 m ²	309 m ²	S1	Turn-/Sporthalle	
1	Qualität Wärmedämmung	niedrig			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			versorgt durch Limburg-Grundschule Neubau			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	4.339	01.01.2021	31.12.2021	1.306
2020		kWh	1.567	01.01.2020	31.12.2020	515
2019		kWh	7.206	01.01.2019	31.12.2019	1.953
2018		kWh	6.745	01.01.2018	31.12.2018	1.755
2017		kWh	5.766	01.01.2017	31.12.2017	1.434

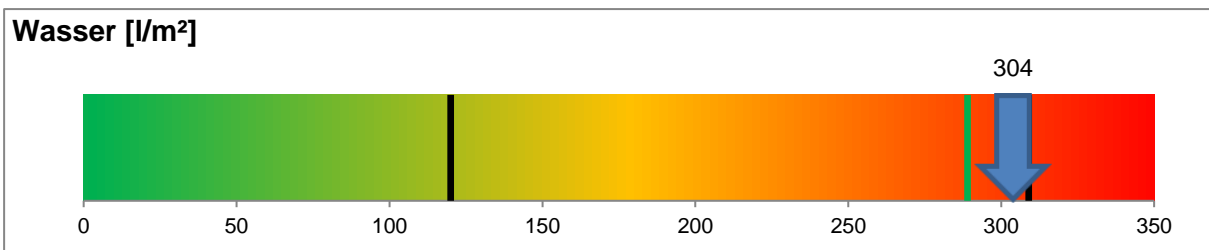
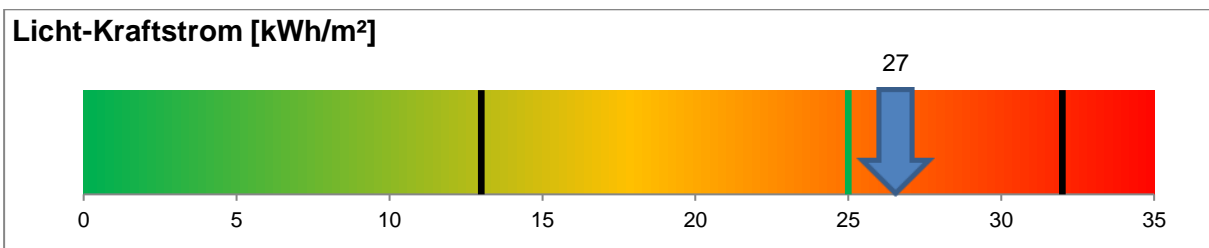
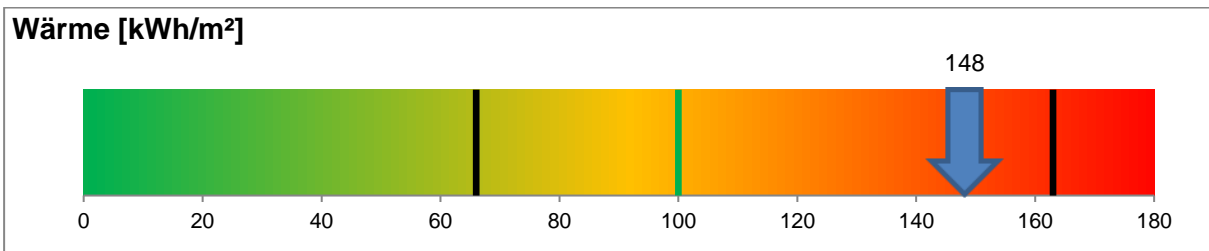
Wasserversorgung			versorgt durch Limburg-Grundschule Neubau			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.15. Limburghalle Weilheim

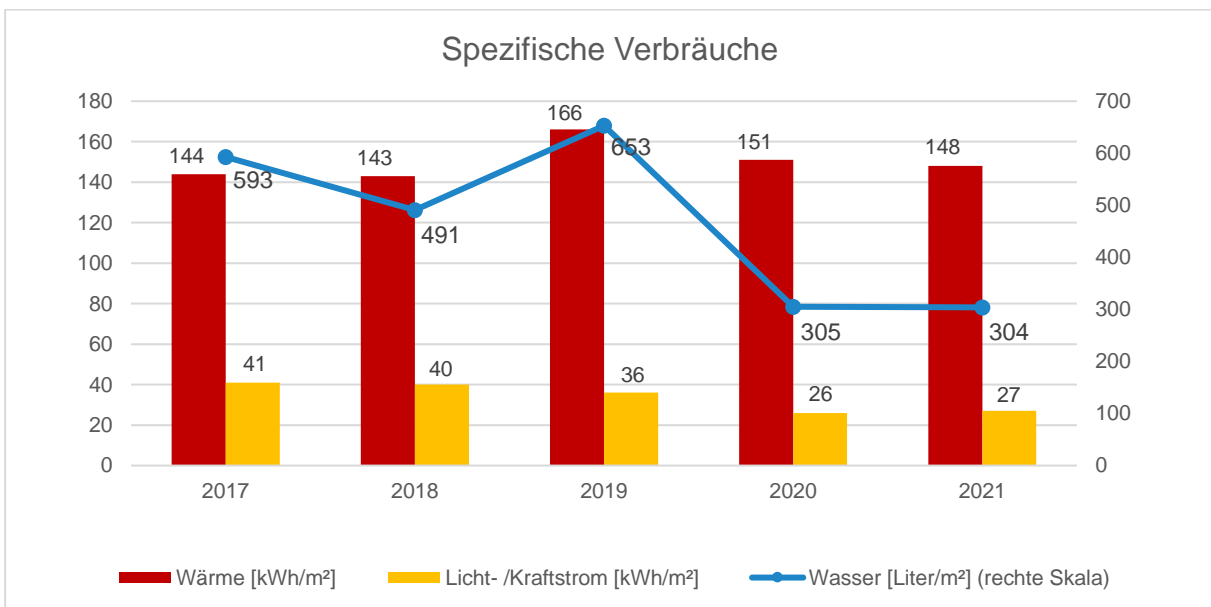
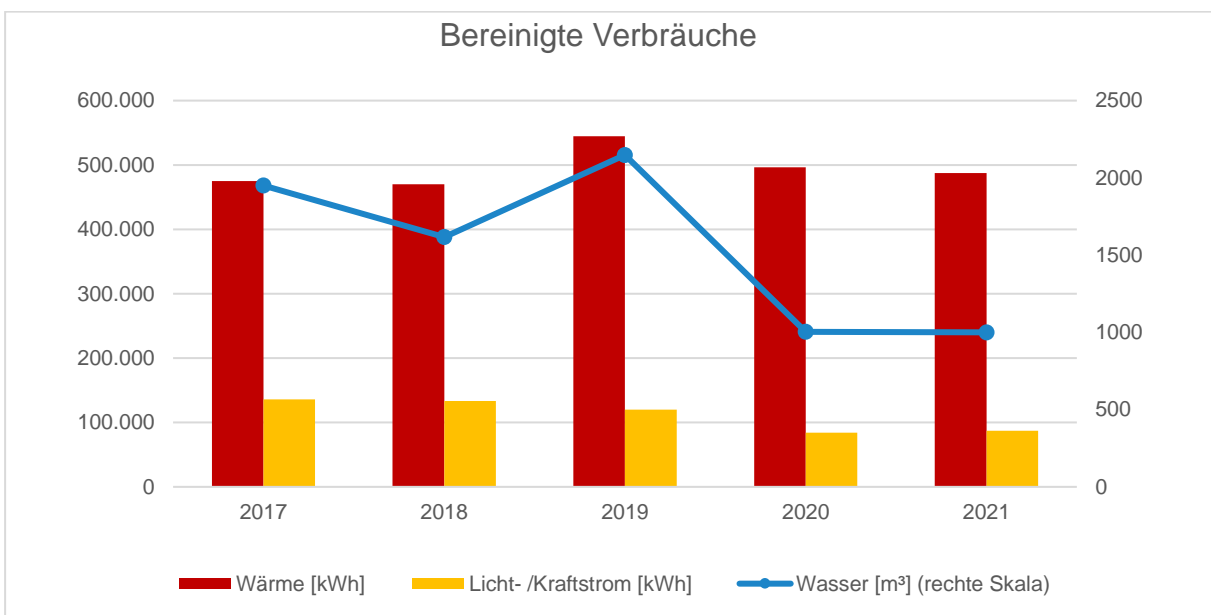
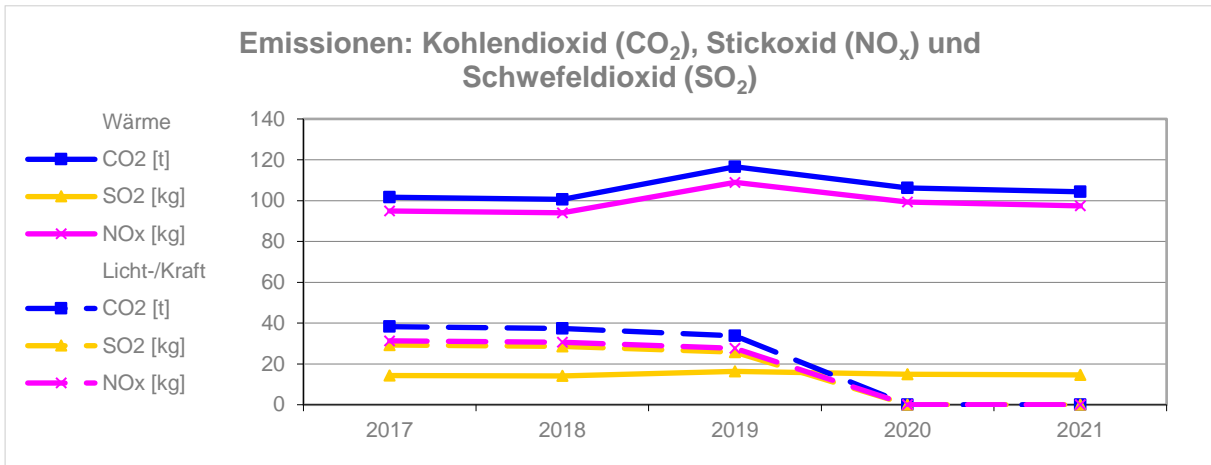
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Limburghalle/1	487.476	87.368	1.000	3.291
Summen	487.476	87.368	1.000	3.291

› 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.



Limburghalle Weilheim

Limburghalle/1		Helfersbergweg 9		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1962	2961,9 m ²	3291 m ²	S2	Mehrzweckhalle
1	Qualität Wärmedämmung	mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
Versorgung von Hallenbad über die Limburghalle.				
Veranstaltungen:				
2016 = 82				
2017 = 69				
2018 = 71				
2019 = 71				
2020 = 42				
2021 = 84				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	492.400	01.01.2021	31.12.2021	28.463
2020	Erdgas	kWh	443.313	01.01.2020	31.12.2020	22.825
2019	Erdgas	kWh	504.373	01.01.2019	31.12.2019	25.821
2018	Erdgas	kWh	405.296	01.01.2018	31.12.2018	19.016
2017	Erdgas	kWh	465.587	01.01.2017	31.12.2017	21.328

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	87.368	01.01.2021	31.12.2021	22.760
2020		kWh	84.096	01.01.2020	31.12.2020	21.806
2019		kWh	120.117	01.01.2019	31.12.2019	28.515
2018		kWh	133.207	01.01.2018	31.12.2018	29.800
2017		kWh	136.103	01.01.2017	31.12.2017	29.243

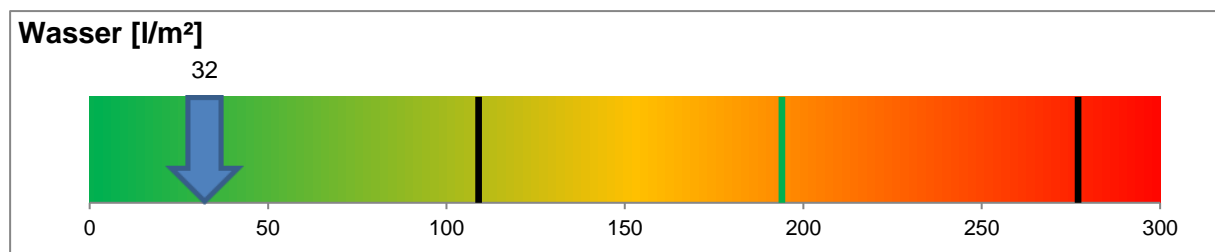
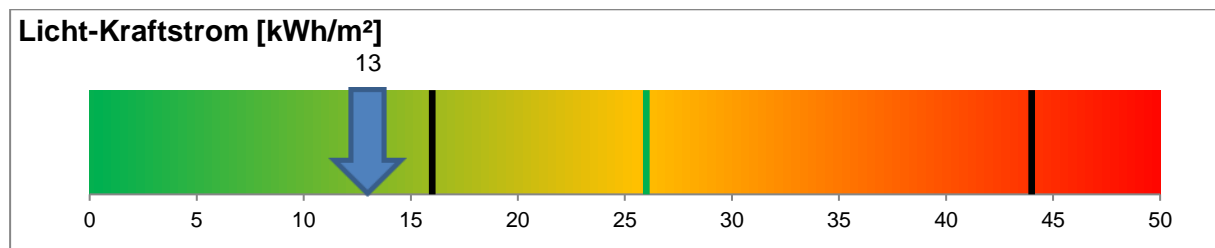
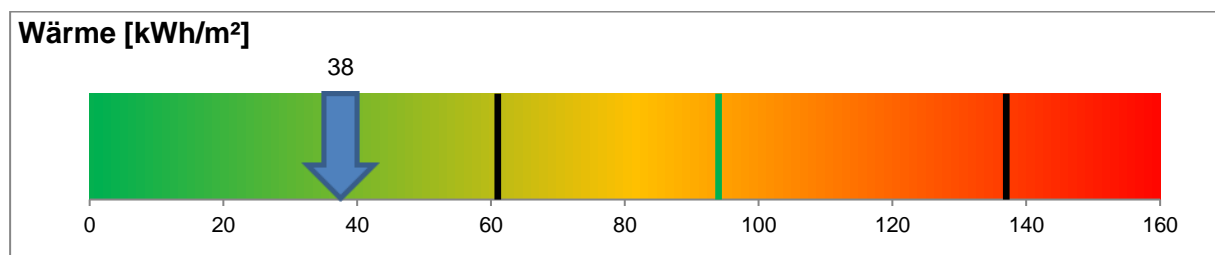
Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	1.000	01.01.2021	31.12.2021	5.370
2020		m ³	1.004	01.01.2020	31.12.2020	4.836
2019		m ³	2.148	01.01.2019	31.12.2019	10.378
2018		m ³	1.617	01.01.2018	31.12.2018	7.687
2017		m ³	1.951	01.01.2017	31.12.2017	9.379

2.16. Lindachsporthalle Weilheim

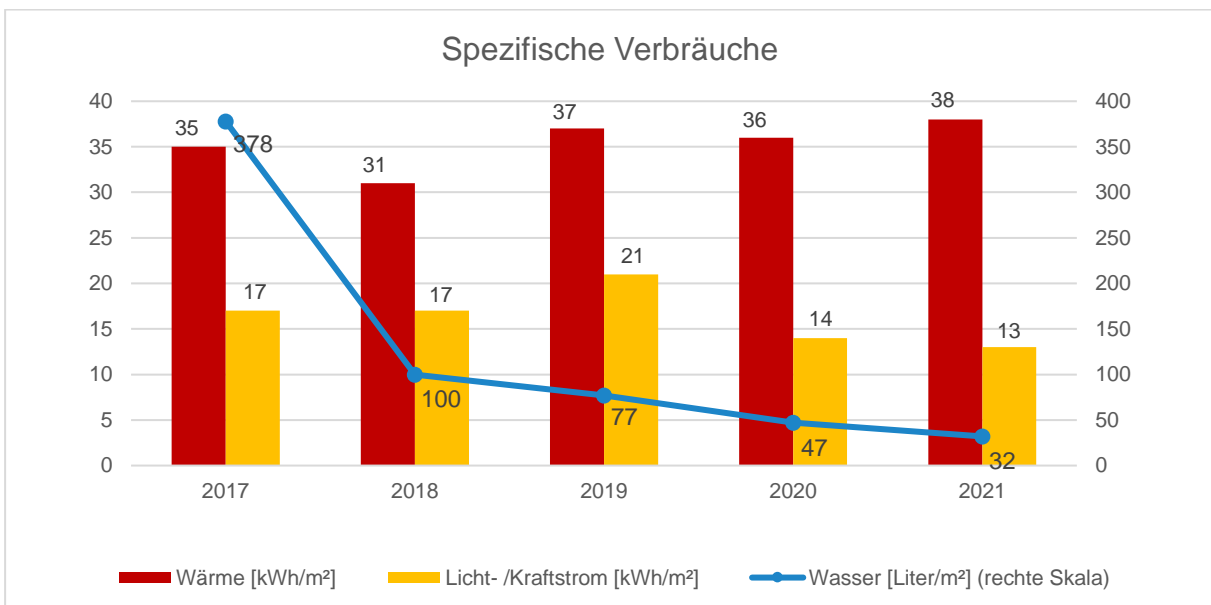
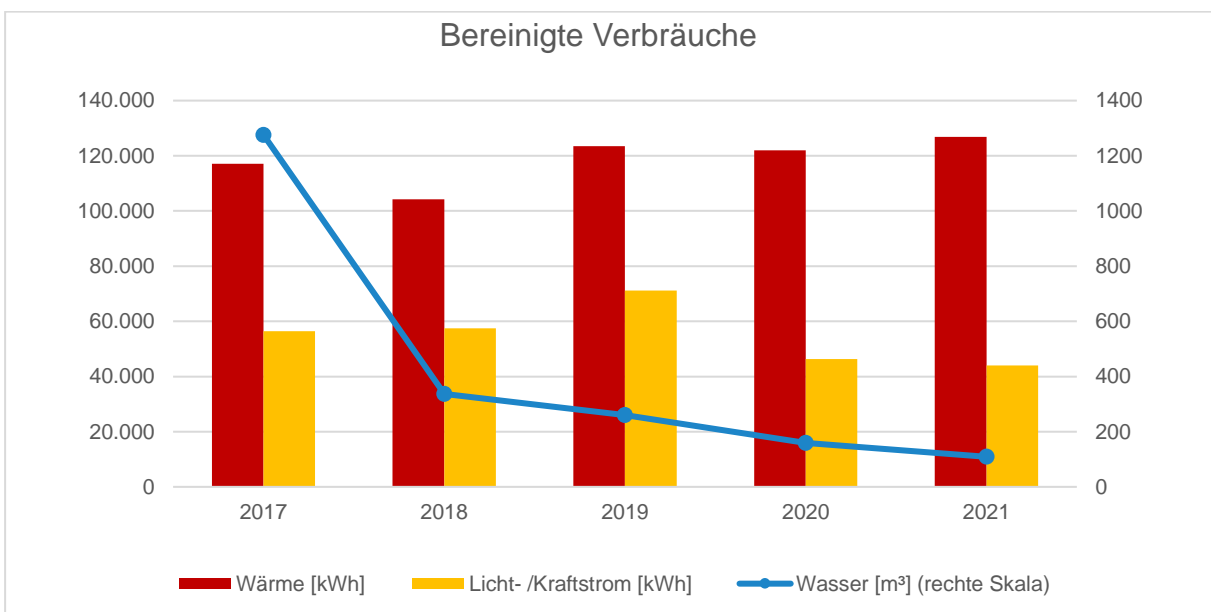
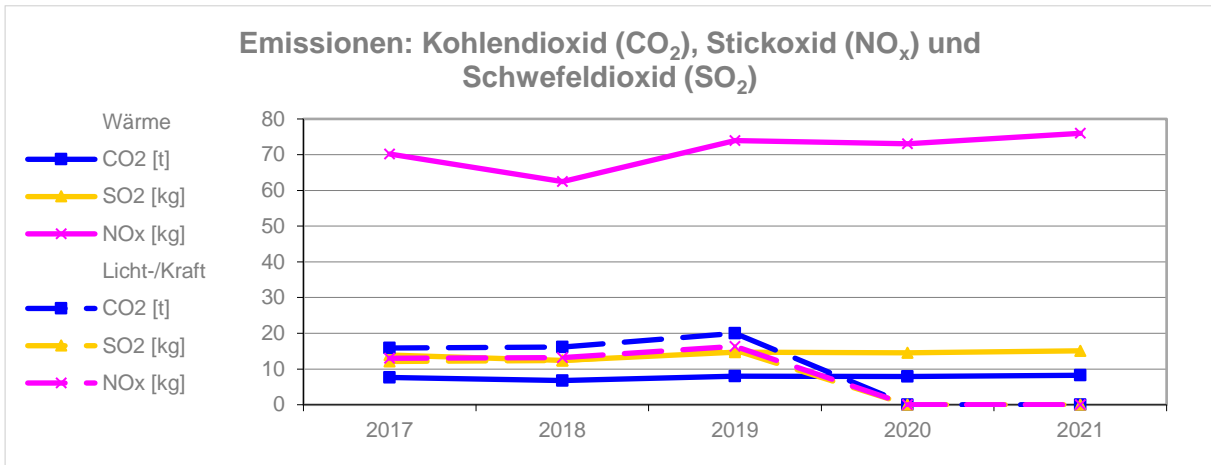
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Lindachsporthalle Weilheim	126.844	43.952	109	3.380
Summen	126.844	43.952	109	3.380

› 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.



Lindachsporthalle Weilheim

Lindachsporthalle Weilheim		Egelsbergstraße 3		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
2010	3042 m ²	3380 m ²	S1	Turn-/Sporthalle
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			2010
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial Einbau Gartenzähler 04/2018				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Pellets	kWh	128.125	01.01.2021	31.12.2021	7.827
2020	Pellets	kWh	108.866	01.01.2020	31.12.2020	5.817
2019	Pellets	kWh	114.309	01.01.2019	31.12.2019	6.122
2018	Pellets	kWh	89.892	01.01.2018	31.12.2018	4.817
2017	Pellets	kWh	114.833	01.01.2017	31.12.2017	6.072

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	43.952	01.01.2021	31.12.2021	12.488
2020		kWh	46.315	01.01.2020	31.12.2020	12.808
2019		kWh	71.125	01.01.2019	31.12.2019	18.874
2018		kWh	57.490	01.01.2018	31.12.2018	14.625
2017		kWh	56.455	01.01.2017	31.12.2017	14.537

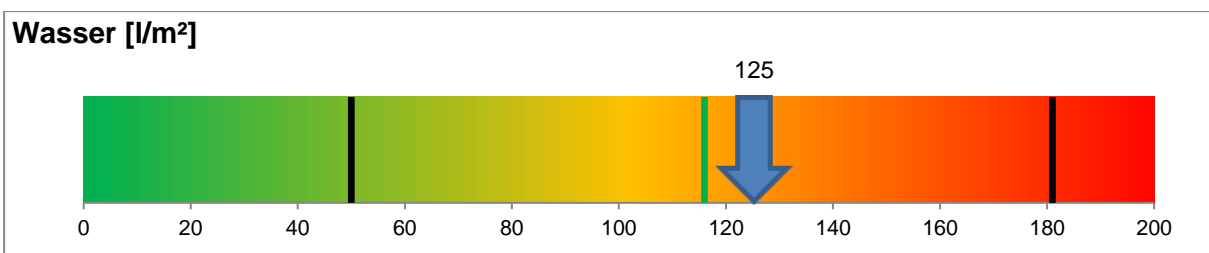
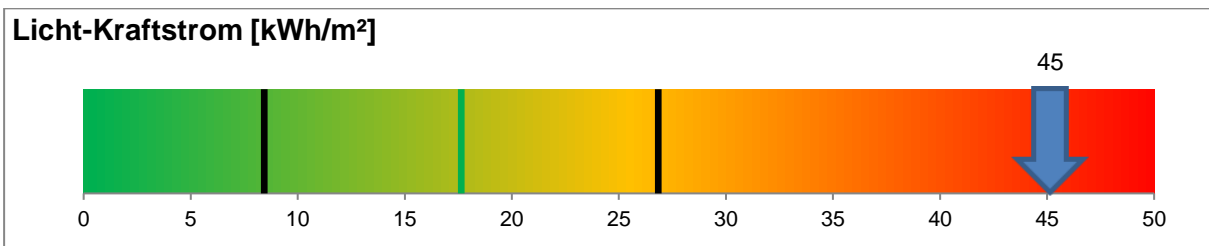
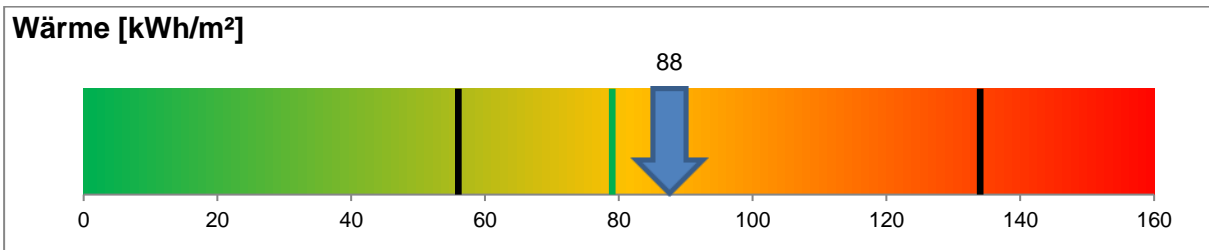
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	109	01.01.2021	31.12.2021	670
2020		m ³	159	01.01.2020	31.12.2020	870
2019		m ³	260	01.01.2019	31.12.2019	1.380
2018		m ³	337	01.01.2018	31.12.2018	1.770
2017		m ³	1.276	01.01.2017	31.12.2017	6.528

2.17. Rathaus Weilheim

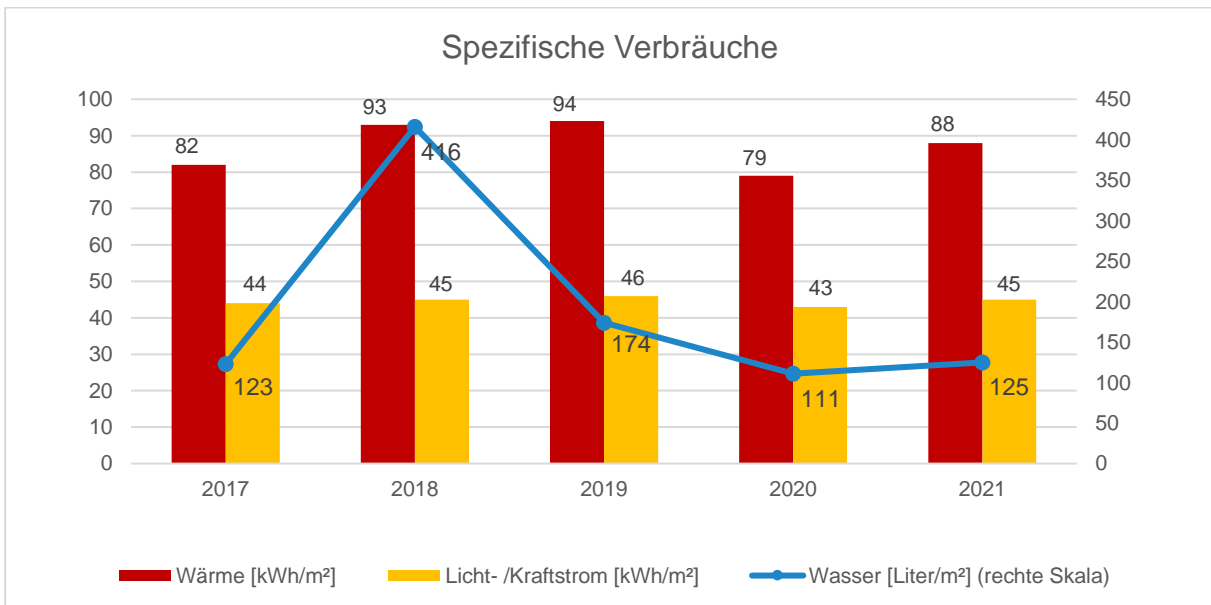
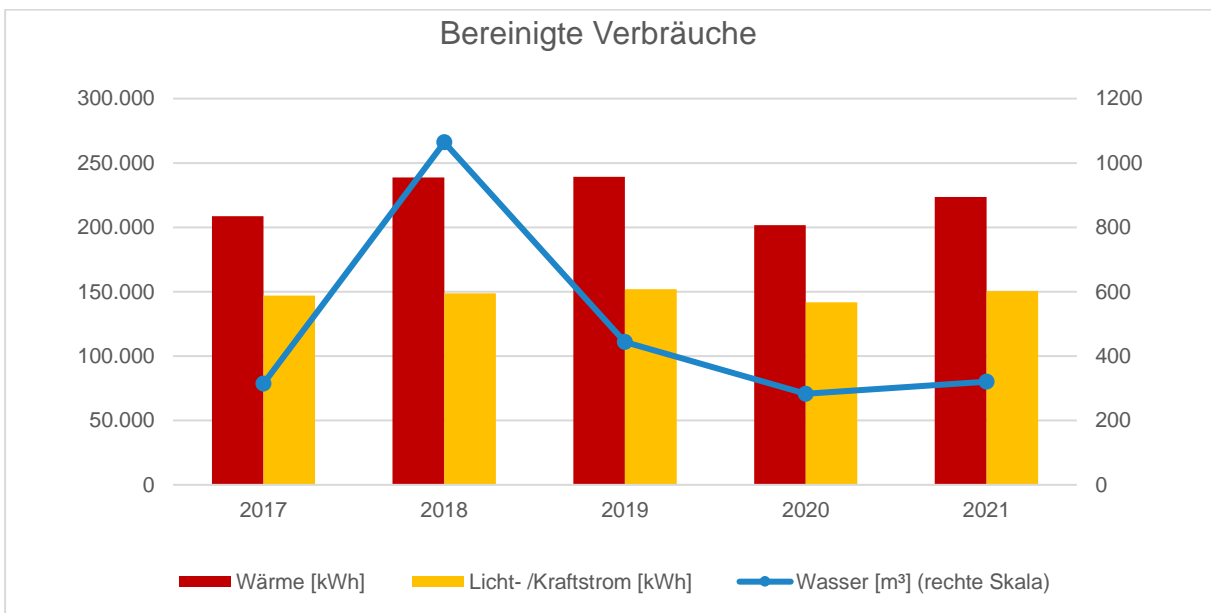
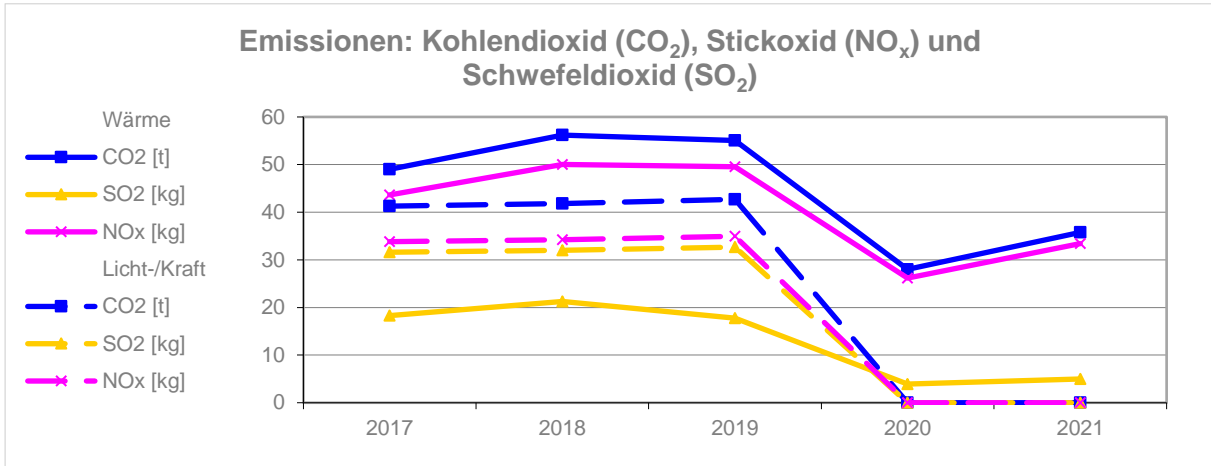
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Rathaus Altbau	167.055	105.722	320	729
Neues Rathaus	56.653	Rathaus Altbau	Rathaus Altbau	1.826
Tiefgarage	Keine Versorgung	13.158	Keine Versorgung	777
E-Ladestation	Keine Versorgung	31.572	Keine Versorgung	0
Summen	223.707	150.452	320	3.332

› 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 Weilheim

Rathaus Altbau		Marktplatz 6		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1777	656,1 m ²	729 m ²	K1	Rathaus/Bürogebäude
1	Qualität Wärmedämmung	niedrig		
2	Baujahr Heizungsanlage	2006		
3	Kessel Leistung in kW	80		
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	168.742	01.01.2021	31.12.2021	9.765
2020	Erdgas	kWh	116.849	01.01.2020	31.12.2020	6.060
2019	Erdgas	kWh	168.441	01.01.2019	31.12.2019	8.622
2018	Erdgas	kWh	140.079	01.01.2018	31.12.2018	6.572
2017	Erdgas	kWh	140.566	01.01.2017	31.12.2017	6.444

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	105.722	01.01.2021	31.12.2021	26.346
2020		kWh	106.886	01.01.2020	31.12.2020	25.848
2019		kWh	129.649	01.01.2019	31.12.2019	30.946
2018		kWh	131.614	01.01.2018	31.12.2018	27.493
2017		kWh	135.573	01.01.2017	31.12.2017	29.338

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	320	01.01.2021	31.12.2021	1.846
2020		m ³	283	01.01.2020	31.12.2020	1.501
2019		m ³	444	01.01.2019	31.12.2019	2.312
2018		m ³	1.064	01.01.2018	31.12.2018	5.454
2017		m ³	315	01.01.2017	31.12.2017	1.659

Rathaus Weilheim

Neues Rathaus		Marktplatz 6		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
2006	1643,4 m ²	1826 m ²	K1	Rathaus/Bürogebäude
1	Qualität Wärmedämmung			hoch
2	Baujahr Heizungsanlage			2006
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Geothermie	kWh	57.225	01.01.2021	31.12.2021	13.628
2020	Geothermie	kWh	63.149	01.01.2020	31.12.2020	14.887
2019	Geothermie	kWh	53.106	01.01.2019	31.12.2019	9.677
2018	Geothermie	kWh	65.709	01.01.2018	31.12.2018	10.950
2017	Geothermie	kWh	63.896	01.01.2017	31.12.2017	10.746

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Rathaus Altbau			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			versorgt durch Rathaus Altbau			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Rathaus Weilheim

Tiefgarage		Marktplatz 6			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
2006	699,3 m ²	777 m ²	L9	Beleuchtung Sonstiges	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	13.158	01.01.2021	31.12.2021	3.745
2020		kWh	17.679	01.01.2020	31.12.2020	4.907
2019		kWh	11.969	01.01.2019	31.12.2019	3.192
2018		kWh	11.508	01.01.2018	31.12.2018	3.169
2017		kWh	11.360	01.01.2017	31.12.2017	2.935

Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Rathaus Weilheim

E-Ladestation		Marktplatz 6			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	m ²	0 m ²	Z1	Zusatzverbrauch	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	31.572	01.01.2021	31.12.2021	8.985
2020		kWh	17.321	01.01.2020	31.12.2020	4.808
2019		kWh	10.356	01.01.2019	31.12.2019	2.771
2018		kWh	5.658	01.01.2018	31.12.2018	1.214
2017		kWh	0	01.01.2017	31.12.2017	0

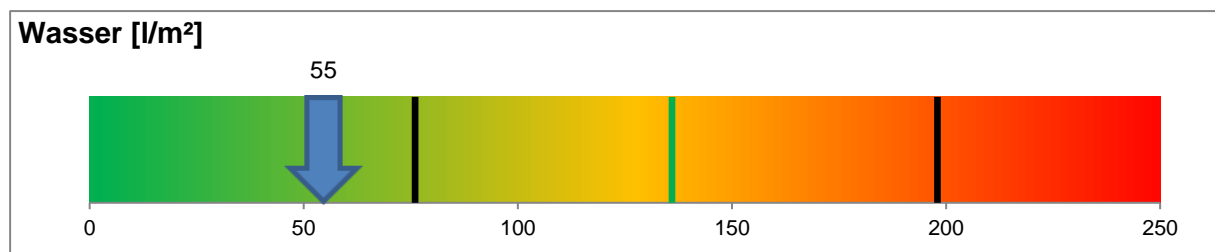
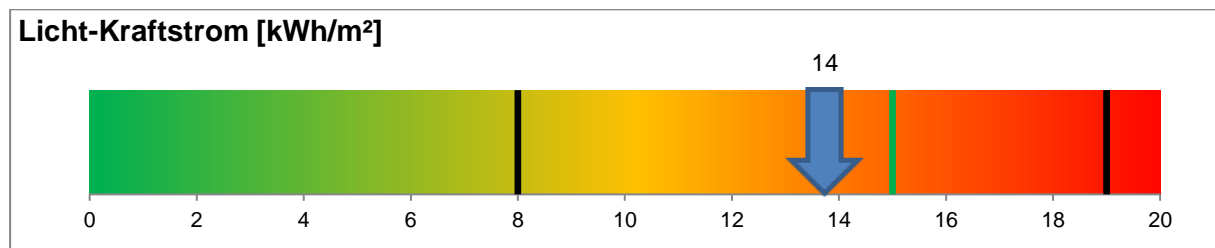
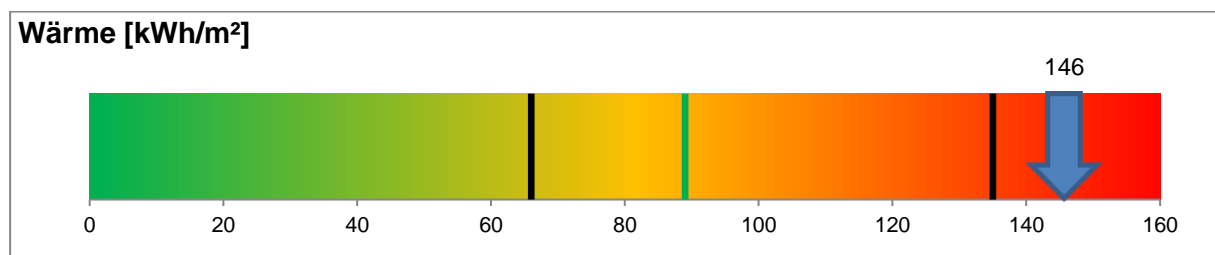
Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.18. Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim

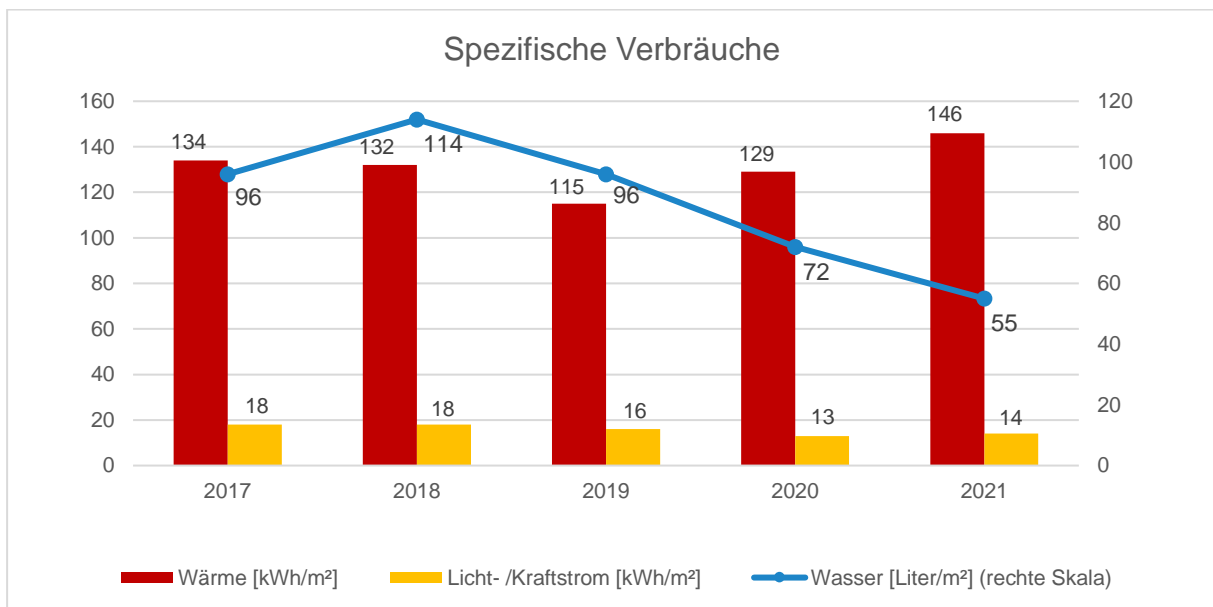
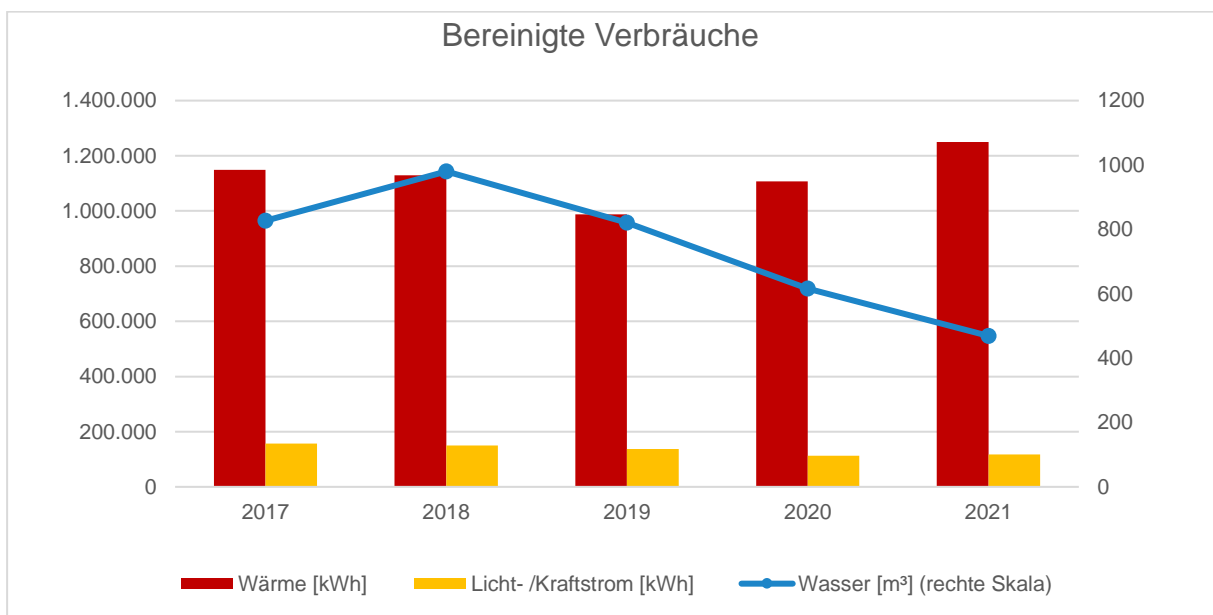
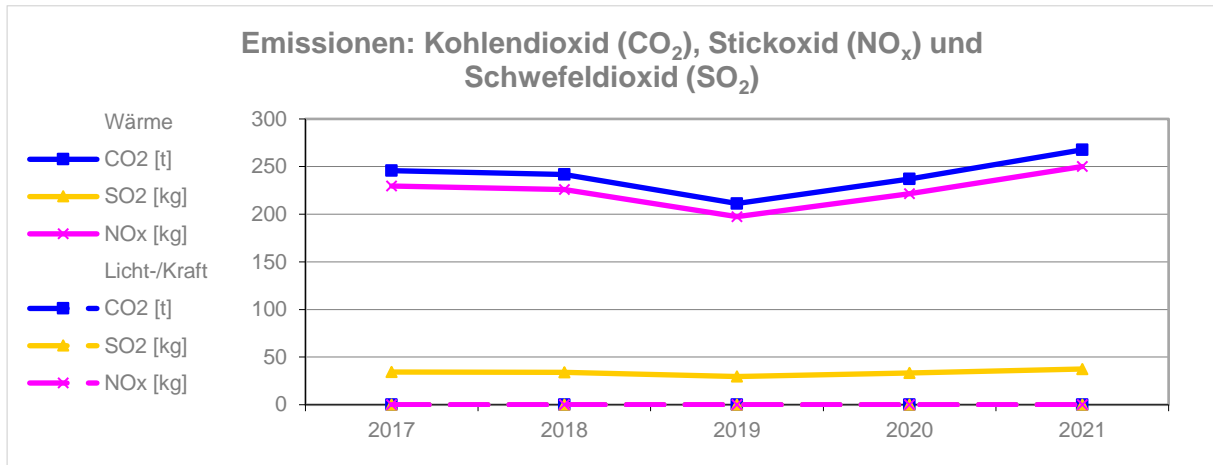
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Schulen/1	1.250.494	117.921	469	8.585
Summen	1.250.494	117.921	469	8.585

› 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.



Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim

Schulen/1		Hegelstraße 18			
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
1972	7726,5 m ²	8585 m ²	B1	Schule	
1	Qualität Wärmedämmung				mittel
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Bemerkungen und Sanierungspotenzial					
In den Fluren Leuchtenumrüstung auf LED 2018 mit Bewegungsmelder					
Einbau von Präsenzmelder					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	1.263.125	01.01.2021	31.12.2021	72.129
2020	Erdgas	kWh	988.656	01.01.2020	31.12.2020	50.515
2019	Erdgas	kWh	914.074	01.01.2019	31.12.2019	46.550
2018	Erdgas	kWh	973.243	01.01.2018	31.12.2018	45.176
2017	Erdgas	kWh	1.126.211	01.01.2017	31.12.2017	50.948

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	117.921	01.01.2021	31.12.2021	30.208
2020		kWh	113.292	01.01.2020	31.12.2020	28.479
2019		kWh	136.762	01.01.2019	31.12.2019	32.166
2018		kWh	150.247	01.01.2018	31.12.2018	32.495
2017		kWh	156.676	01.01.2017	31.12.2017	32.836

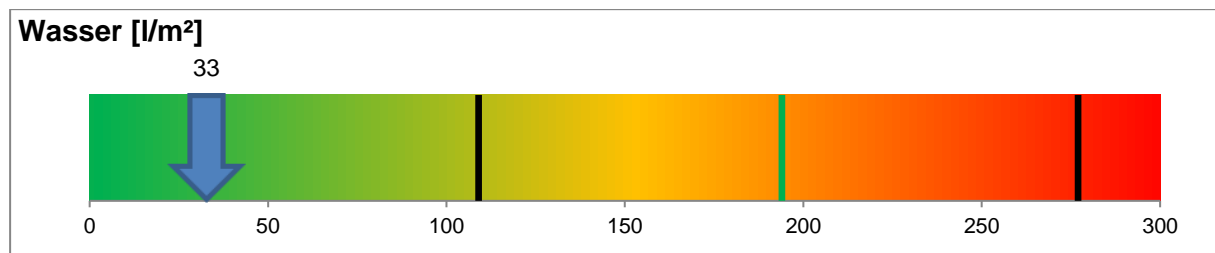
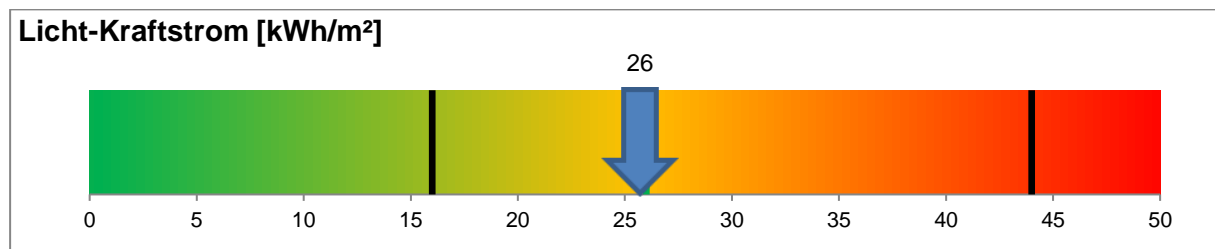
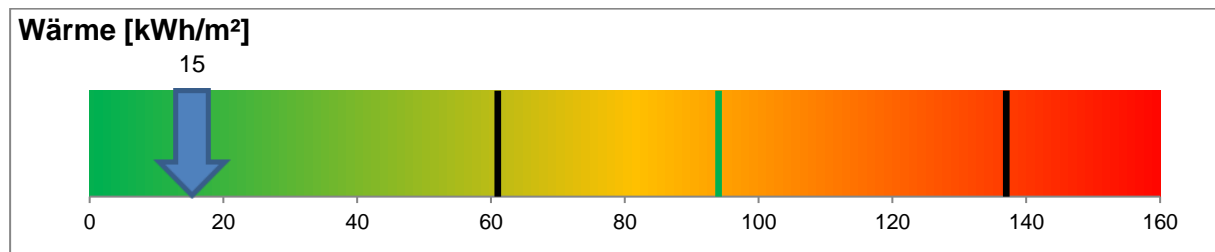
Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	469	01.01.2021	31.12.2021	2.739
2020		m ³	616	01.01.2020	31.12.2020	3.256
2019		m ³	821	01.01.2019	31.12.2019	4.285
2018		m ³	980	01.01.2018	31.12.2018	5.091
2017		m ³	827	01.01.2017	31.12.2017	4.419

2.19. Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim

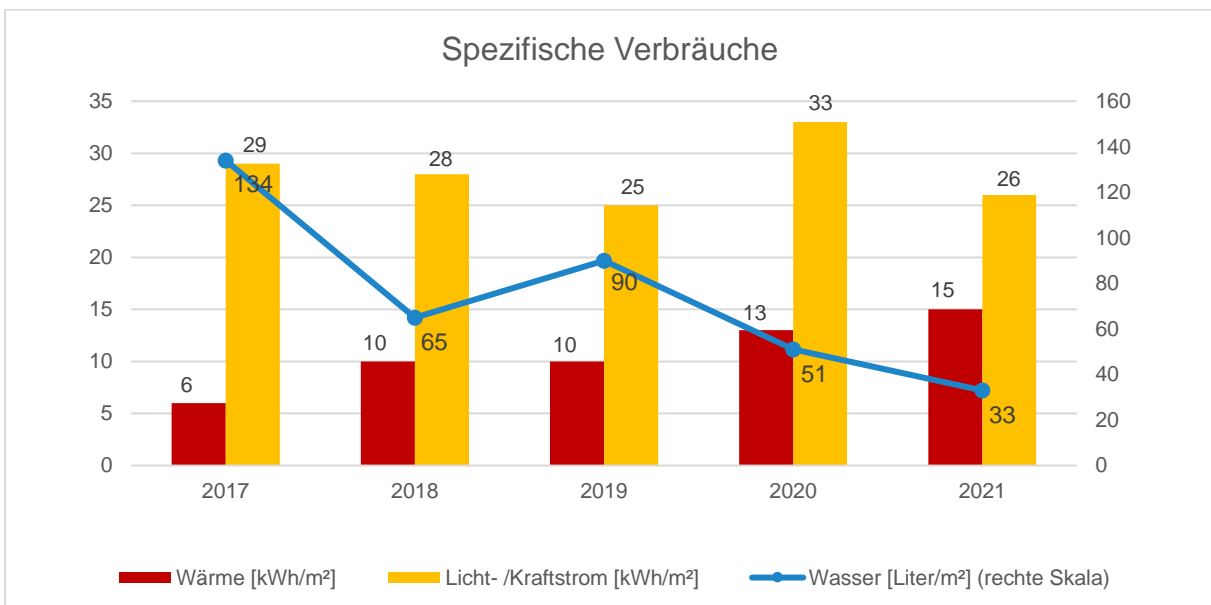
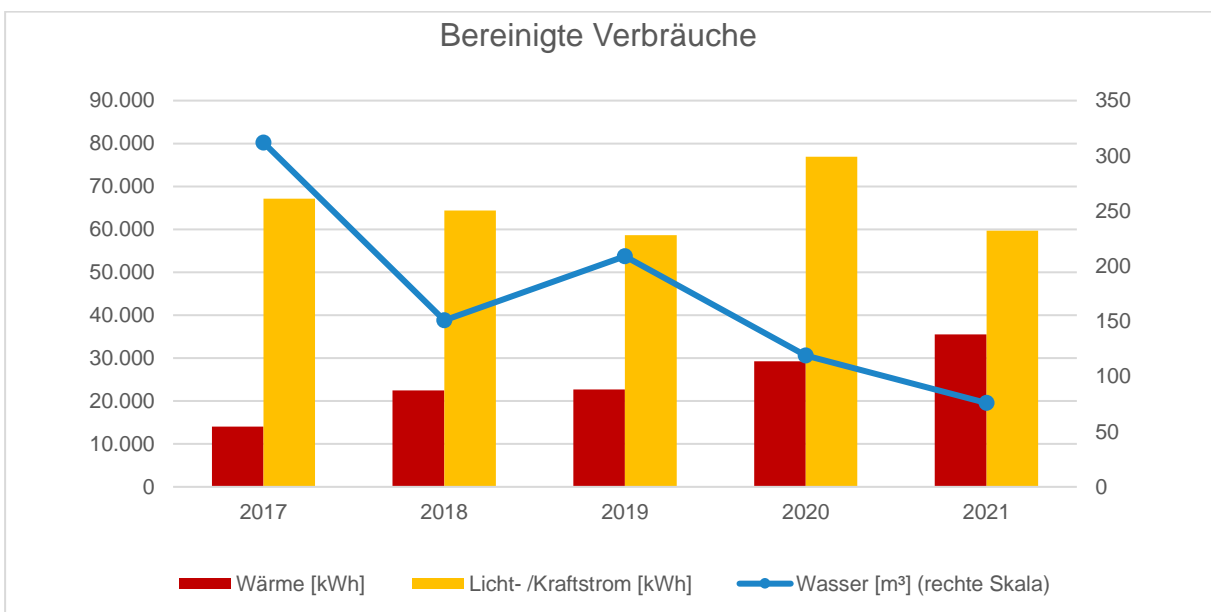
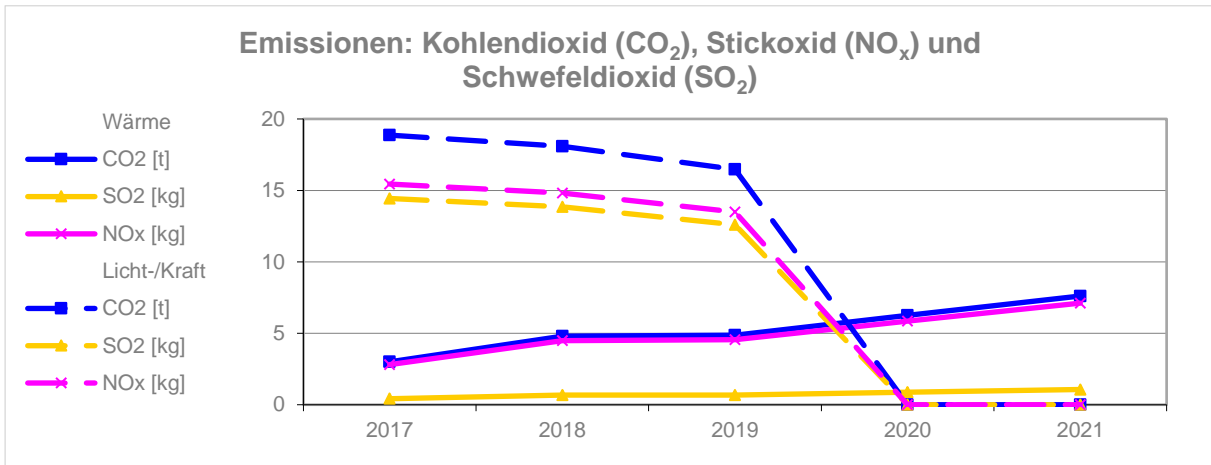
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Sporthalle (alt)	35.556	59.664	76	2.321
Summen	35.556	59.664	76	2.321

› 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.



Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim

Sporthalle (alt)		Hegelstraße 18		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	2088,9 m ²	2321 m ²	S1	Turn-/Sporthalle
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial				
In den Fluren und Umkleiden Leuchtenumrüstung auf LED 2018 mit Bewegungsmelder				
Einbau von Präsenzmelder				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	35.915	01.01.2021	31.12.2021	2.051
2020	Erdgas	kWh	26.144	01.01.2020	31.12.2020	1.337
2019	Erdgas	kWh	21.039	01.01.2019	31.12.2019	1.071
2018	Erdgas	kWh	19.359	01.01.2018	31.12.2018	899
2017	Erdgas	kWh	13.770	01.01.2017	31.12.2017	623

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	59.664	01.01.2021	31.12.2021	15.286
2020		kWh	76.930	01.01.2020	31.12.2020	19.305
2019		kWh	58.612	01.01.2019	31.12.2019	13.785
2018		kWh	64.392	01.01.2018	31.12.2018	13.927
2017		kWh	67.147	01.01.2017	31.12.2017	14.072

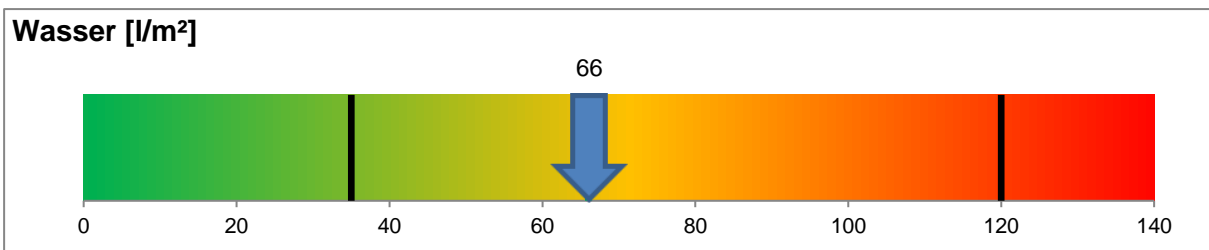
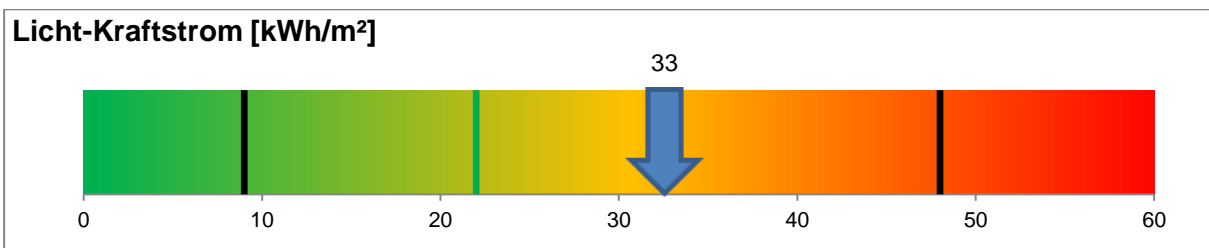
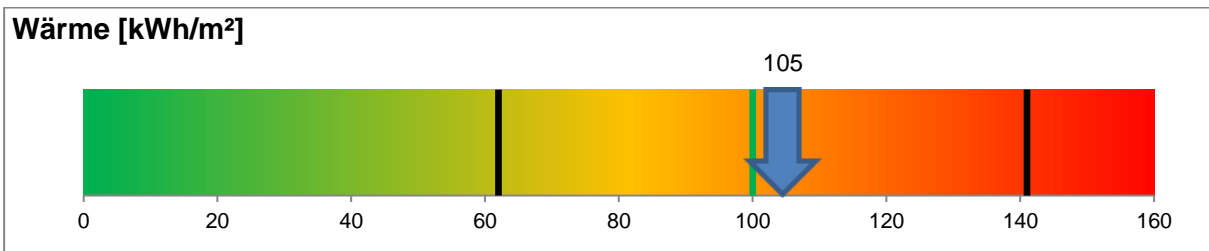
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	76	01.01.2021	31.12.2021	581
2020		m ³	119	01.01.2020	31.12.2020	759
2019		m ³	209	01.01.2019	31.12.2019	1.216
2018		m ³	151	01.01.2018	31.12.2018	922
2017		m ³	312	01.01.2017	31.12.2017	1.738

2.20. Stadtbücherei Weilheim

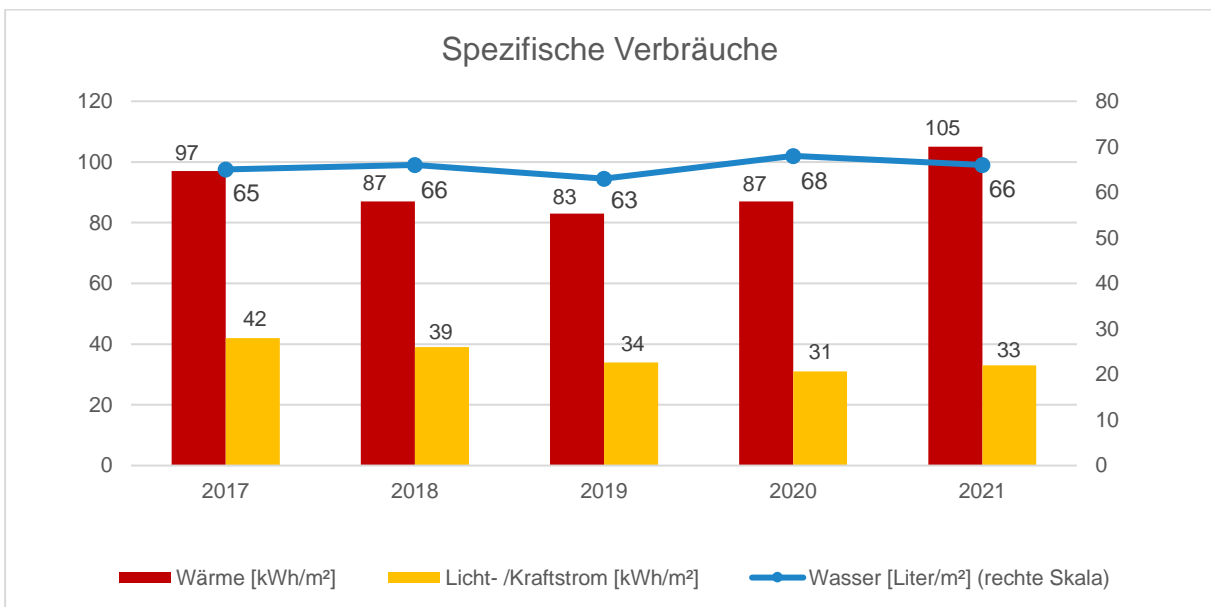
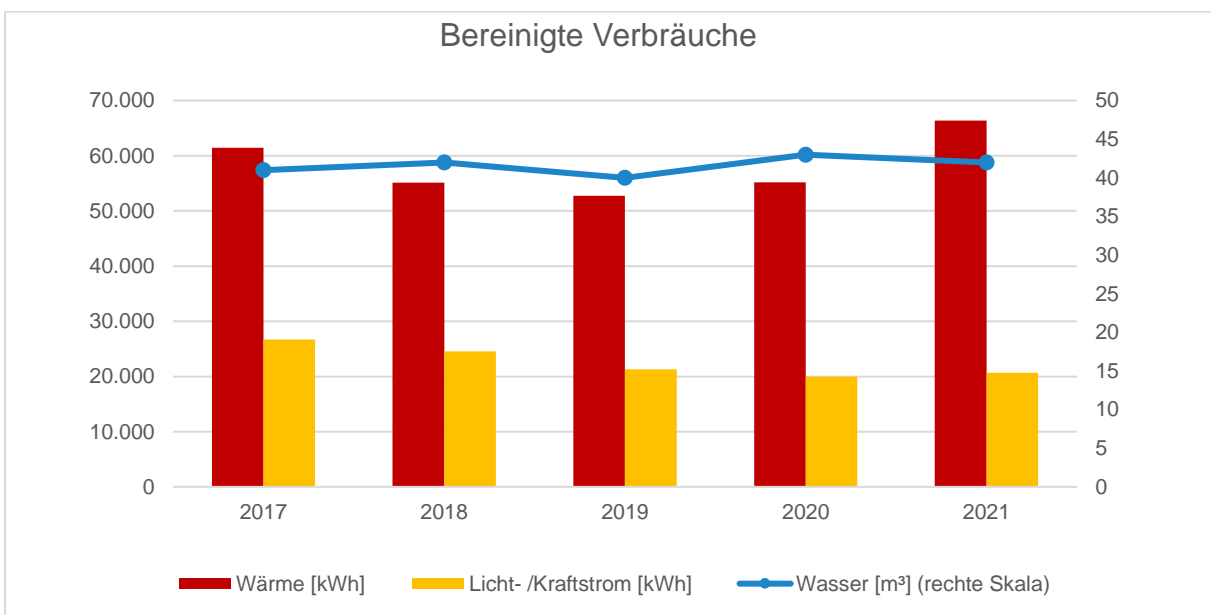
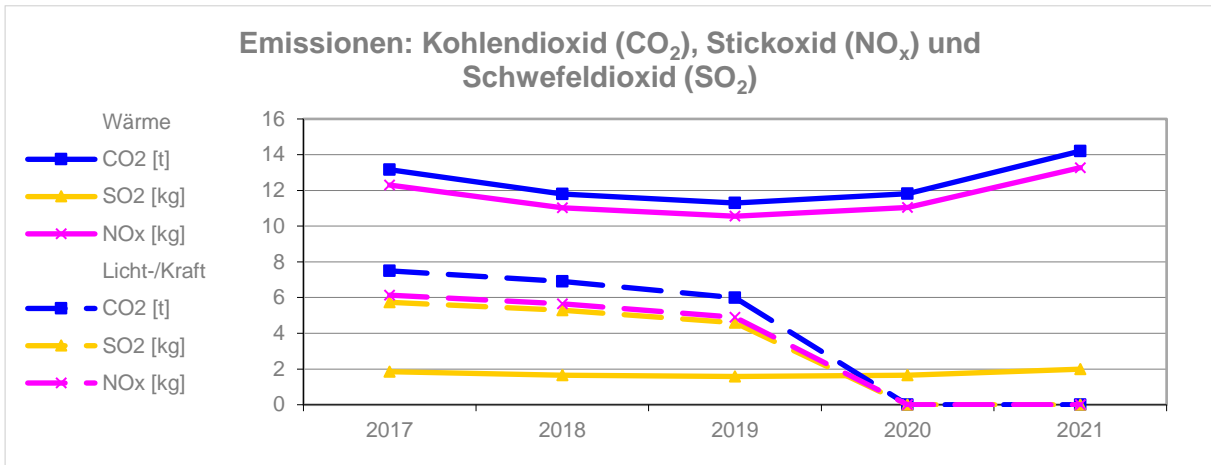
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Stadtbücherei	66.369	20.671	42	635
Summen	66.369	20.671	42	635

› 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.



Stadtbücherei Weilheim

Stadtbücherei		Amtgasse 1		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
2000	571,5 m ²	635 m ²	B5	Bibliothek
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
Bemerkungen und Sanierungspotenzial Leuchtenumrüstung auf LED 09/2018				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	Erdgas	kWh	67.039	01.01.2021	31.12.2021	3.905
2020	Erdgas	kWh	49.291	01.01.2020	31.12.2020	2.580
2019	Erdgas	kWh	48.861	01.01.2019	31.12.2019	2.524
2018	Erdgas	kWh	47.519	01.01.2018	31.12.2018	2.251
2017	Erdgas	kWh	60.252	01.01.2017	31.12.2017	2.780

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		kWh	20.671	01.01.2021	31.12.2021	5.889
2020		kWh	19.947	01.01.2020	31.12.2020	5.539
2019		kWh	21.326	01.01.2019	31.12.2019	5.691
2018		kWh	24.579	01.01.2018	31.12.2018	6.728
2017		kWh	26.673	01.01.2017	31.12.2017	6.594

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021		m ³	42	01.01.2021	31.12.2021	260
2020		m ³	43	01.01.2020	31.12.2020	244
2019		m ³	40	01.01.2019	31.12.2019	228
2018		m ³	42	01.01.2018	31.12.2018	239
2017		m ³	41	01.01.2017	31.12.2017	226

2.21. Straßenbeleuchtung Weilheim

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

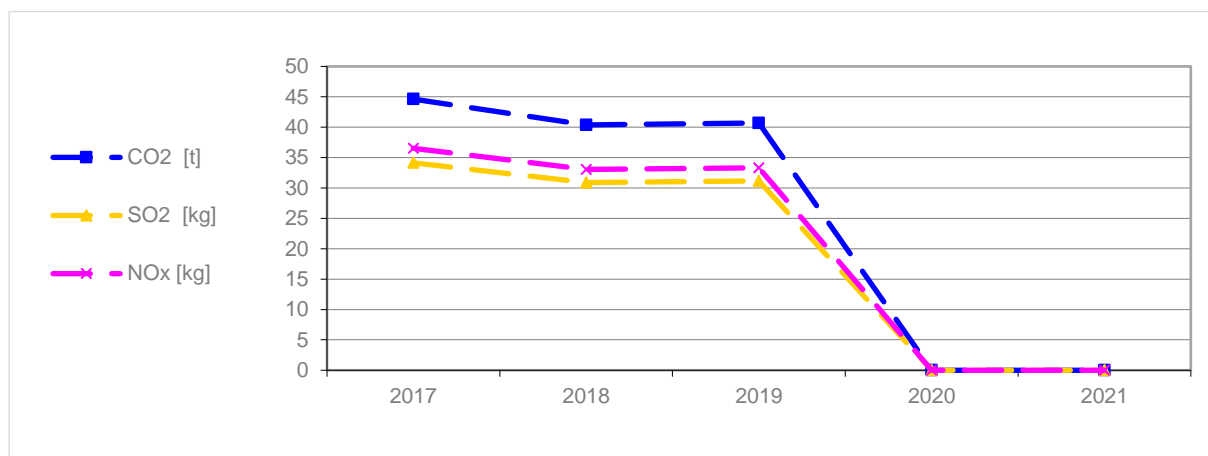
Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]
		Gesamtverbrauch	153.523

Stromverbrauch: 153.523 kWh

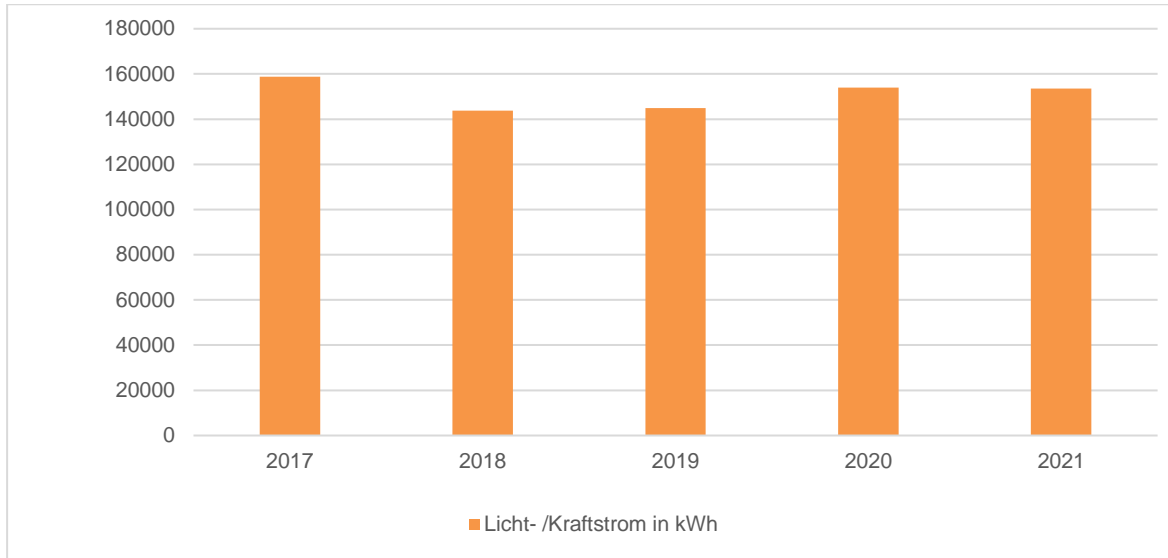
Einwohnerwert: 10.333 EW

Spezifischer Stromverbrauch: 14,9 kWh/EW

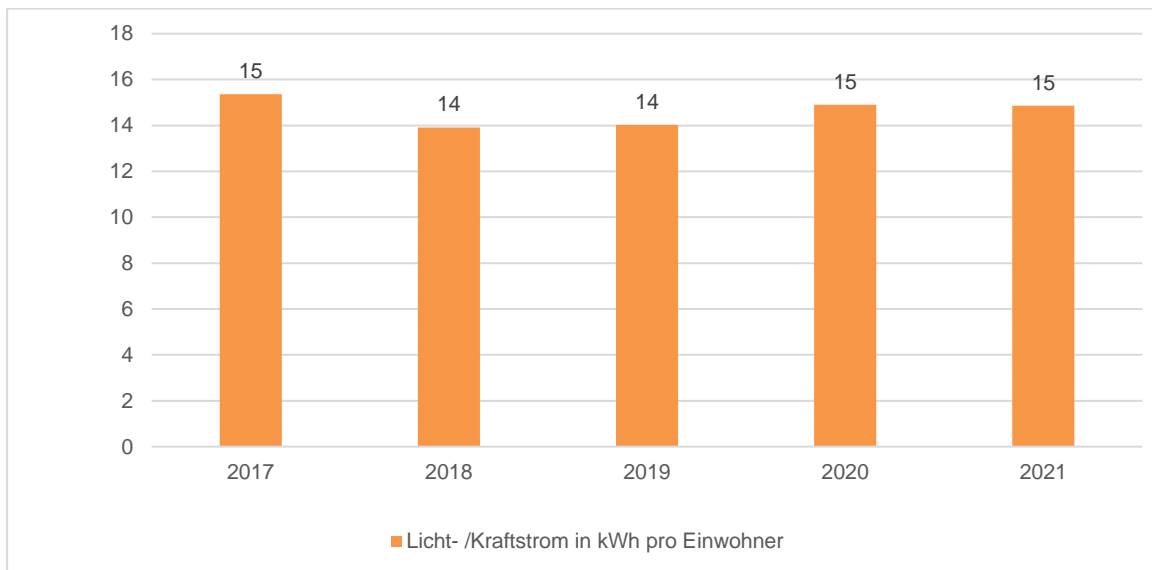
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



› **Bereinigte Stromverbräuche**



› **Spezifischer Stromverbrauch**



Straßenbeleuchtung Weilheim

		Baujahr	Einwohnerzahl Ortsteil	Nutzungskennung	
		0	10333	L1	Straßenbeleuchtung
1	Anzahl der Leuchtstellen				1882
2	Reduzierdauer pro Nacht in h				
3	Anteil Leuchten mit Spiegeloptik in Stk.				
4	Anteil freistrahlende Leuchten in Stk.				
5	Anteil Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (weiss) in Stk.				
6	Anteil Natriumdampf-Hochdrucklampen (gelb) in Stk.				188
7	Anteil Leuchtstofflampen in Stk.				
8	Anteil Kompaktleuchtstofflampen in Stk.				
9	Anteil LED-Leuchten in Stk.				1537
10	Gesamtlänge Straßenzug				
Reduzierdauer: 6h (manuell)					

Bezeichnung		Gesamtverbrauch			
Länge Straßenzug [km]					
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2021	kWh	153.523	01.01.2021	31.12.2021	37.208
2020	kWh	153.983	01.01.2020	31.12.2020	35.993
2019	kWh	144.832	01.01.2019	31.12.2019	31.899
2018	kWh	143.746	01.01.2018	31.12.2018	29.975
2017	kWh	158.777	01.01.2017	31.12.2017	30.744

3.0 Energieeffizienzmaßnahmen

Priorität/ Zeitlicher Horizont	Maßnahme	Aktueller Stand
Kurzfristige Maßnahmen: (1 bis 2 Jahre)		
Mittelfristige Maßnahmen: (2 bis 5 Jahre)		
Langfristige Maßnahmen: (5 bis 8 Jahre)		

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 kalendarischen 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.

Während die erhobenen Angaben und Erläuterungen größtenteils unverändert in den Energiebericht aufgenommen werden können, müssen die Verbräuche, um die Vergleichbarkeit der Werte zu gewährleisten, auf ein Kalenderjahr umgerechnet werden. Die Berechnung erfolgt in Anlehnung an die VDI 3807 Blatt 1.

2.2 Energieverbräuche für den Licht- und Kraftstrom

Alle im Bericht angegebenen **Energieverbräuche für den Licht- und Kraftstrom** wurden daher linear nach der Gleichung:

$$E_{VS} = E_{Vg} * \frac{Z_a}{Z_s}$$

mit:	E_{VS}	bereinigter Stromverbrauch in [kWh / a]
	E_{Vg}	gemessener Stromverbrauch in [kWh]
	Z_s	Anzahl der Tage in denen der Stromverbrauch gemessen wurde
	Z_a	Anzahl der Tage im Jahr

auf den Zeitraum eines Jahrs umgerechnet.

2.3 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 (H _U)
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

2.4 Wasserverbräuche

Alle im Bericht angegebenen **Wasserverbräuche** wurden linear nach der Gleichung:

$$V_{Vw} = V_{Vg} * \frac{Z_a}{Z_s}$$

mit:

V_{Vw}	bereinigter Wasserverbrauch in [m ³ / a]
V_{Vg}	gemessener Wasserverbrauch in [m ³]
Z_s	Anzahl der Tage in denen der Stromverbrauch gemessen wurde
Z_a	Anzahl der Tage im Jahr

auf den Zeitraum eines Jahres umgerechnet.

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 / (m ² · a)], bei Straßenbeleuchtung in [kWh / (Einwohner · a)]
E_{VS}	bereinigter Stromverbrauch in [kWh / a]
A_E	Bezugsgröße in [m ²], 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 / (m ² · a)]
E_{VH}	bereinigter Wärmeverbrauch in [kWh / a]
A_E	Bezugsgröße in [m ²]

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)]
 E_{VH} 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:

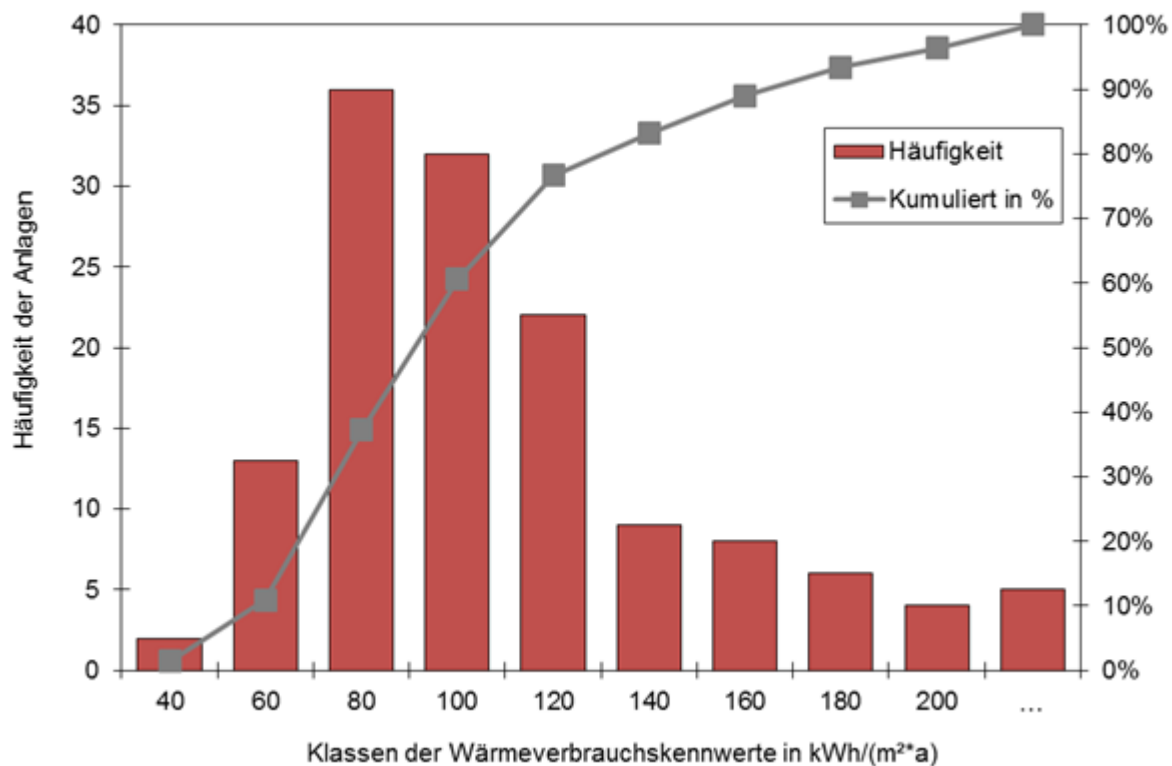
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der kleiner als der untere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**geringen**" Energieverbrauch
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der größer als der obere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**hohen**"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

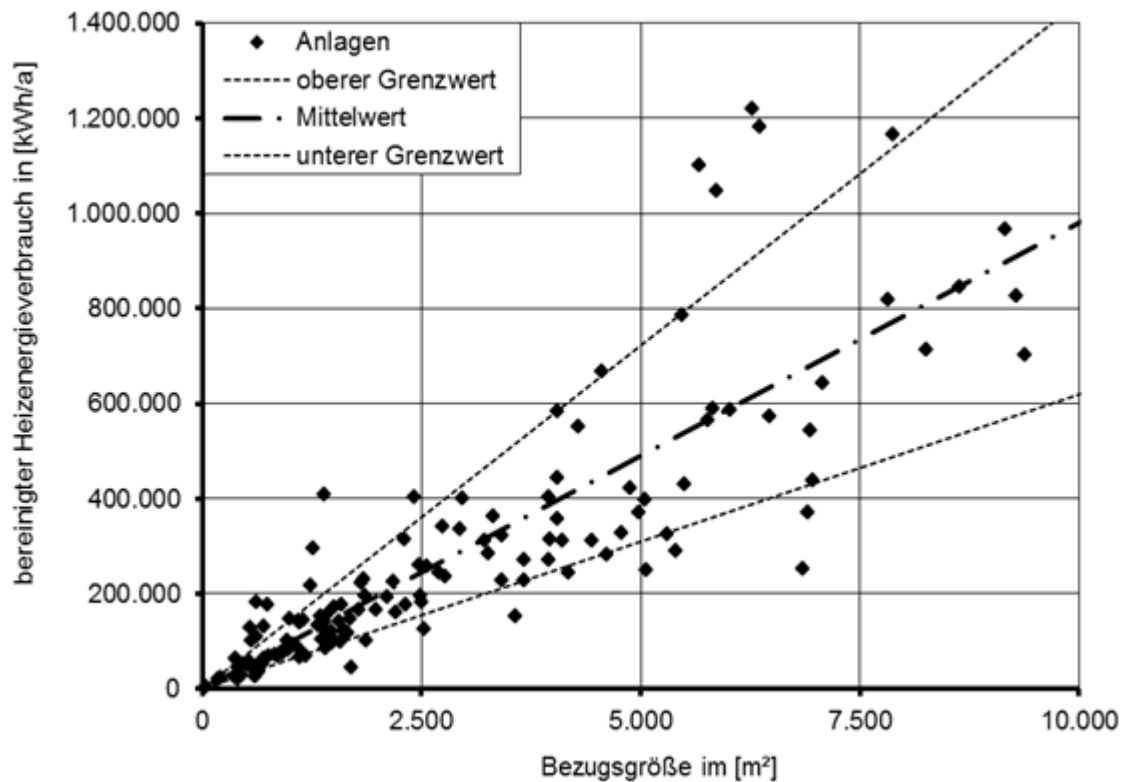
Ab dem Energiebericht 2001 wurde ein so genannter "**Zielwert**" eingeführt. Er soll ein in der Praxis erreichbares Ziel vorgeben, das auch ohne investive Maßnahmen zu erreichen ist. Der jeweilige Wert basiert auf der statistischen Auswertung des Datenbestandes und liegt 10 % unter dem Mittelwert der entsprechenden Nutzungskategorie. Eine Zielwertangabe für die Wasserversorgung erfolgte ab 2002.

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

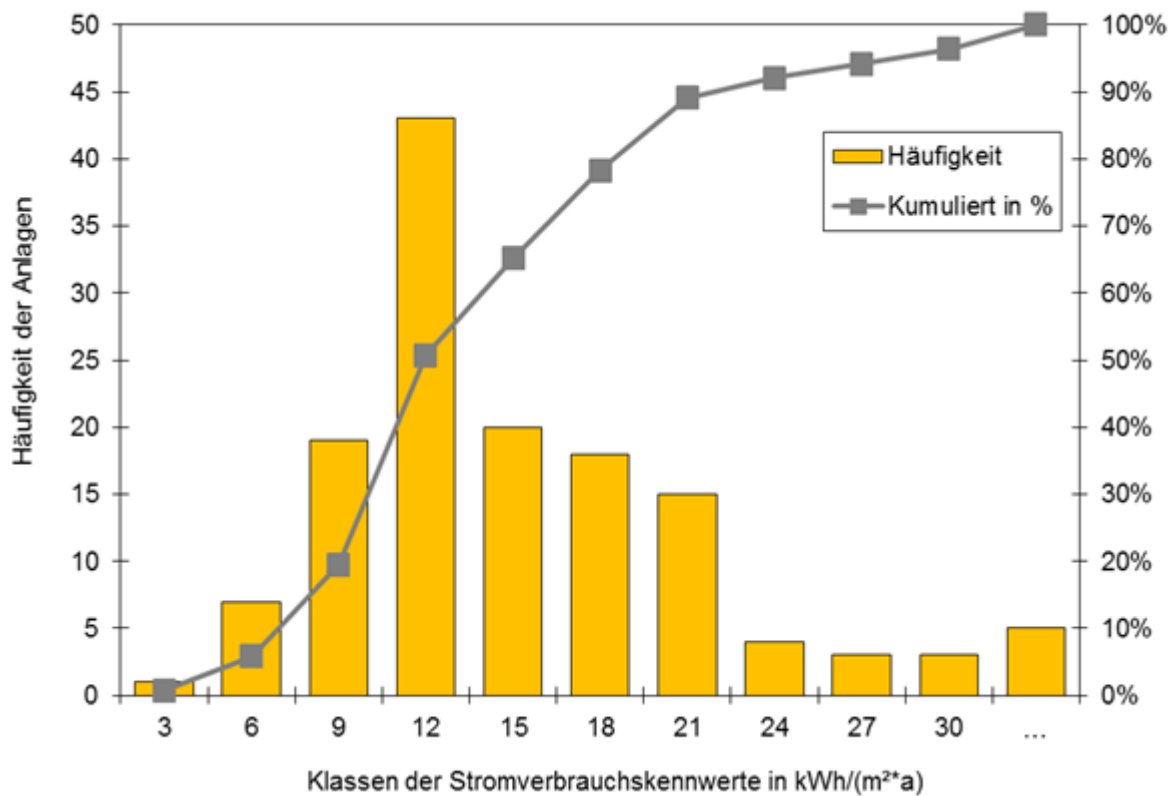
› Auswertung der Wärmeverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



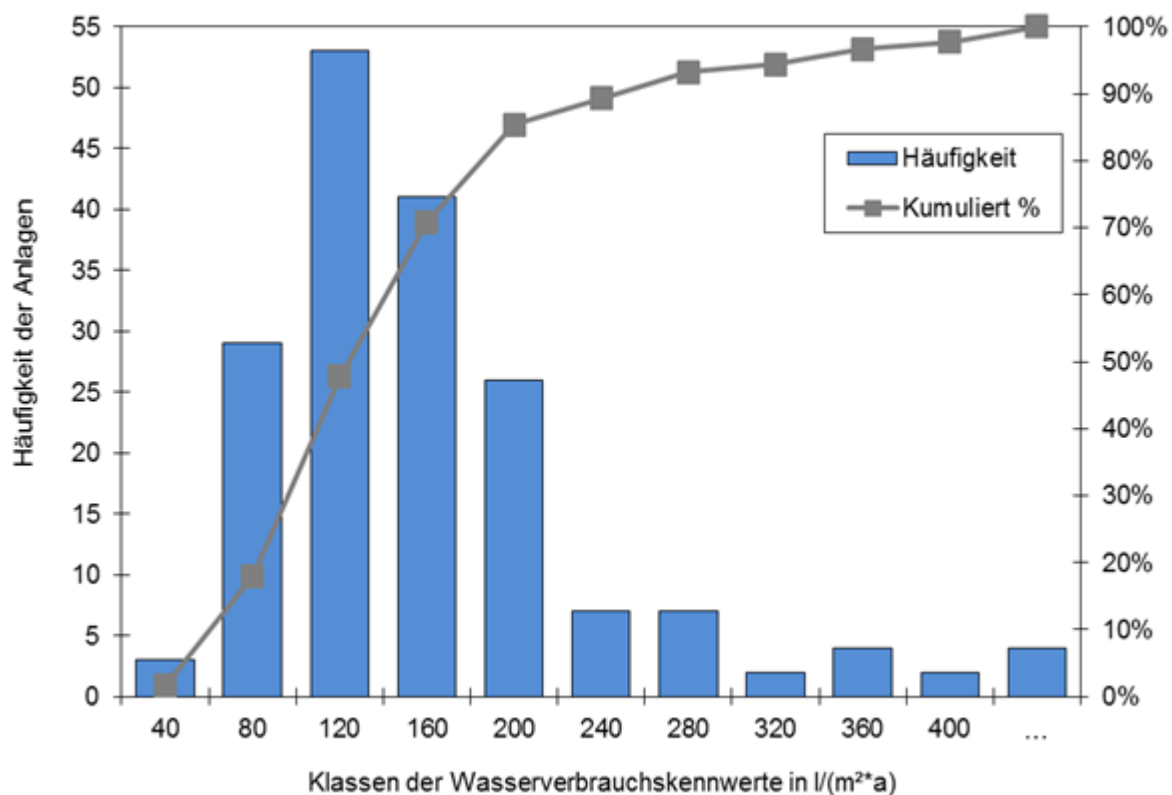
› Verbrauchsdaten von Schulen (B1) in Abhängigkeit von Wärmeverbrauch u. Bezugsgröße



› 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; Asylantenwohnungen	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: EnBW und ages Verbrauchskennwerte 1999 k.A.: keine Werte verfügbar	Quelle: EnBW und ages Verbrauchskennwerte 1999 k.A.: keine Werte verfügbar	Quelle: EnBW und ages Verbrauchskennwerte 1999 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:

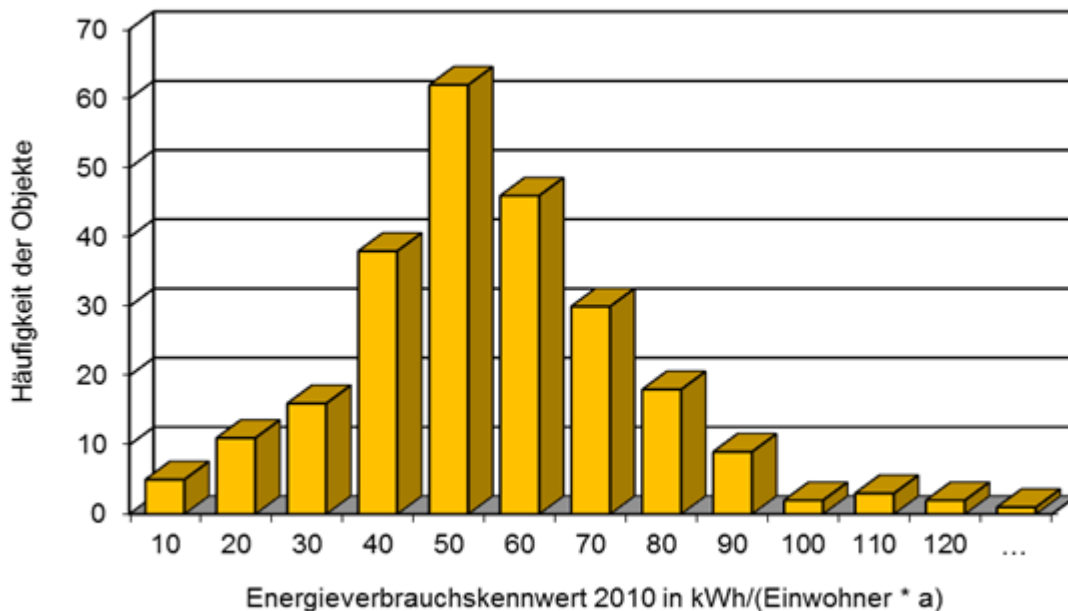
- Wasser / Abwasser (Wasserwerk, Hochbehälter usw.)
- Sonstige Nutzungen; nicht dem Nutzungskatalog zuordenbar
- Licht / Beleuchtung (Signalanlagen, Fassadenbeleuchtungen, Flutlicht usw.)
- Sonstigen Anlagen mit fehlenden Vergleichskennwerten

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	auswertbare Objekte	mittlerer EVK kWh/(Einwohner * a)	70%-Bereich der EVK kWh/(Einwohner * a)	Klasseneinteilung kWh/(Einwohner * a)
2010	243	243	50,3	31,0 bis 68,6	10



Im Jahr 2010 ist der mittlere Energieverbrauchskennwert (EVK) für Strom Straßenbeleuchtung im Vergleich zum Jahr 2005 um 6,9 % gesunken. Dies ist im Wesentlichen auf verbesserte Betriebsführung sowie Umrüstung auf moderne Leuchten zurück zu führen.

Zum Vergleich:

EVK Bundesdurchschnitt: ca. 49 kWh/(Einwohner*a)

Anschlusswert Bundesdurchschnitt:

ca. 13 W/Einwohner

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.

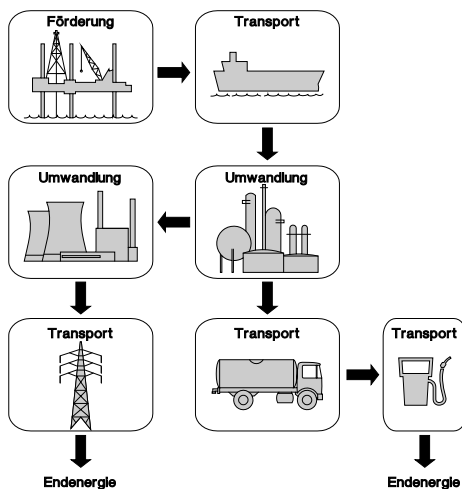
Im Energiebericht wird daher von einer Bewertung des Energieverbrauchskennwerts für die Straßenbeleuchtung abgesehen.

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 (<http://iinas.org/gemis-de.html>) 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. Die bei der EnBW Vertrieb GmbH zur Stromerzeugung verwendeten Energieträger werden nachfolgend dargestellt. Die zuletzt publizierten Werte¹ für CO₂ beziehen sich auf den in 2010

gelieferten Strom. Die Angaben für SO₂ und NO_x beziehen sich auf die gesamte EnBW-Stromeigenerzeugung.

Schadstoffemissionen je verbrauchte kWh Endenergie in Gramm

Energieträger	CO ₂	SO ₂	NO _x
EnBW-Strom	281	0.215	0.23
Gas	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

* 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).