



ENERGIEBERICHT 2020

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 ist unter Angabe der Quelle gestattet.

Erstellt durch:

Stadt Weilheim an der Teck
in Zusammenarbeit mit
Netze BW GmbH

Erstellt am:

02. Nov 2021

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 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 Kohlendioxyd (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

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	Zusammenfassung der Ergebnisse	6
2.0	Objekte und Anlagen.....	31
	Ortsteil Hepsisau	31
2.1.	Kindergarten Hepsisau	32
2.2.	Rathaus Hepsisau	35
2.3.	Zipfelbachhalle Hepsisau	38
	Ortsteil Weilheim	41
2.4.	Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	42
2.5.	Bauhof Weilheim	45
2.6.	Bürgerhaus Weilheim	48
2.7.	Feuerwehrmagazin Weilheim	51
2.8.	Freibad Weilheim	54
2.9.	Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	57
2.10.	Kindergarten Egelsberg Weilheim	60
2.11.	Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	63
2.12.	Kindergarten Öhrich Weilheim	68
2.13.	Kindertagesstätte Schellingstraße	71
2.14.	Limburg-Grundschule Weilheim	74
2.15.	Limburghalle Weilheim	79
2.16.	Lindachsporthalle Weilheim	82
2.17.	Rathaus Weilheim	85
2.18.	Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	91
2.19.	Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	94
2.20.	Stadtbücherei Weilheim	97
2.21.	Straßenbeleuchtung Weilheim	100
3.0	Energieeffizienzmaßnahmen	103
4.0	Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung.....	104
4.1.	Legendenbeschriftung	118

1.0 Zusammenfassung der Ergebnisse

Der **witterungsbereinigte Wärmeverbrauch** aller erfassten Objekte ist gegenüber dem Vorjahr um ca. 10 % auf 3.594.781 kWh gestiegen. Das ist vor allem durch die Neuaufnahme des Freibads Weilheim und der Kindertagesstätte Schellingstraße zu erklären. Außerdem ursächlich dafür sind die Verbrauchsanstiege in der Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim (+12,2 %) und der Limburg-Grundschule Weilheim (+5,6 %). Diese sind vor allem auf das vermehrte Lüften aufgrund der Coronapandemie zurückzuführen. Weiter negativ zu erwähnen sind die Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim. Hier ist der Verbrauch im Gegensatz zum Vorjahr verhältnismäßig stark angestiegen (+28,9 %). Besonders positiv zu erwähnen sind die Einsparungen von Wärmeenergie im Rathaus Weilheim (-15,7 %), im Bauhof Weilheim (-14,5 %), in der Limburghalle Weilheim (-8,9 %) sowie in der Zipfelbachhalle Hepsisau (-32,4 %). Diese Einsparungen sind wiederum größtenteils durch die vorherrschende pandemische Situation und die damit geminderte Nutzung zu erklären

Der **Licht-/Kraftstromverbrauch** aller erfassten kommunalen Liegenschaften und Anlagen sank im Vergleich zum Vorjahr um 9,5 % auf 774.722 kWh. Im Großteil der Liegenschaften sind die Stromverbräuche gesunken. So sind vor allem die Einsparungen im Rathaus Weilheim mit ca. -7 %, der Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim mit rund -17% Reduktion und der Limburghalle mit einem Verbrauchsrückgang von -30 % hervorzuheben. In den Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim dagegen sind um ca. 31 % höhere Stromverbräuche zu verbuchen. Allgemein konnten in fast allen Betreuungseinrichtungen, Schulen und Sporthallen Einsparungen im Strombereich festgestellt werden. Erklärt werden kann dies durch die geringere Nutzung der Gebäude in Folge der Coronalage. Die einzige Ausnahme stellen hier die Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim dar. Grund dafür könnte hier eine vermehrte Nutzung bspw. für Ratssitzungen sein.






Der **Wasserverbrauch** aller erfassten Objekte betrug im Betrachtungsjahr 11.051 m³. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich dieser Wert um rund 41 % gesteigert. Dieser Anstieg ist wiederum größtenteils mit der Neuaufnahme des Freibad Weilheim (5.712 m³) und der Kindertagesstätte Schellingstraße (273 m³) zu erklären. Im Gegenzug gab es bei den meisten anderen Liegenschaften Verbrauchsminderungen. Hervorzuheben sind die Einsparungen der Großverbraucher: Limburghalle Weilheim (-53,3 %), Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim (-30,8 %), Bauhof Weilheim (-28,9 %), Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim (-35,8 %) und Limburg-Grundschule Weilheim (-29 %). Dagegen negativ hervorzuheben ist der Kindergarten Egelsberg Weilheim mit einem verhältnismäßig großen Verbrauchsanstieg um 116,5 %. Ein Großteil der Verbrauchsminderungen im Wasserbereich sind sicherlich ebenfalls durch die Folgen der Coronapandemie zu erklären.

In der Gesamtbetrachtung sind die Bezugskosten für Energie und Wasser im Vergleich zum Vorjahr auf 454.303 Euro gestiegen. Ursächlich dafür sind vor allem die neu aufgenommenen Liegenschaften. Dem können auch die Einsparungen im Zuge der Coronapandemie nicht entgegenwirken. Die betrachteten Emissionen (CO₂, NO_x, SO₂) im Bereich Wärme sind leicht gestiegen. Im Bereich Strom dagegen sind die Emissionen aufgrund des Umstiegs auf Ökostrom auf den Nullwert gefallen.

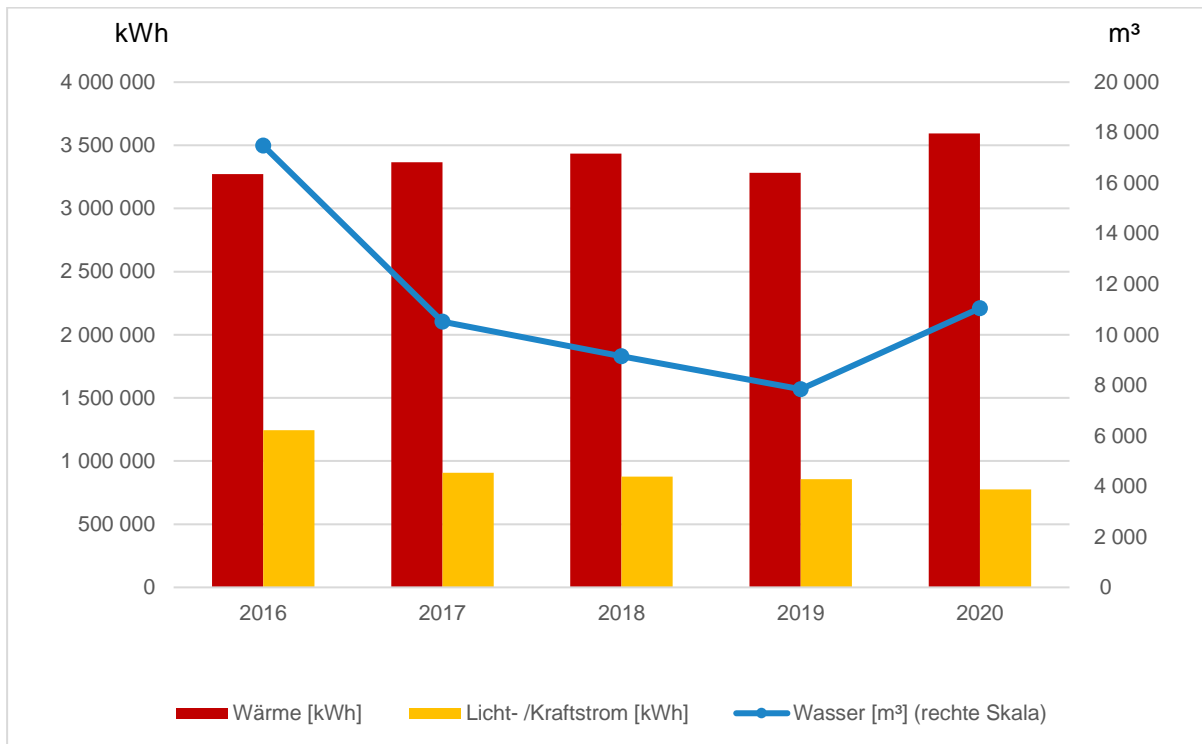
› Allgemeines

Jahr	2016	2017	2018	2019	2020
Anzahl Objekte	19	19	19	19	21

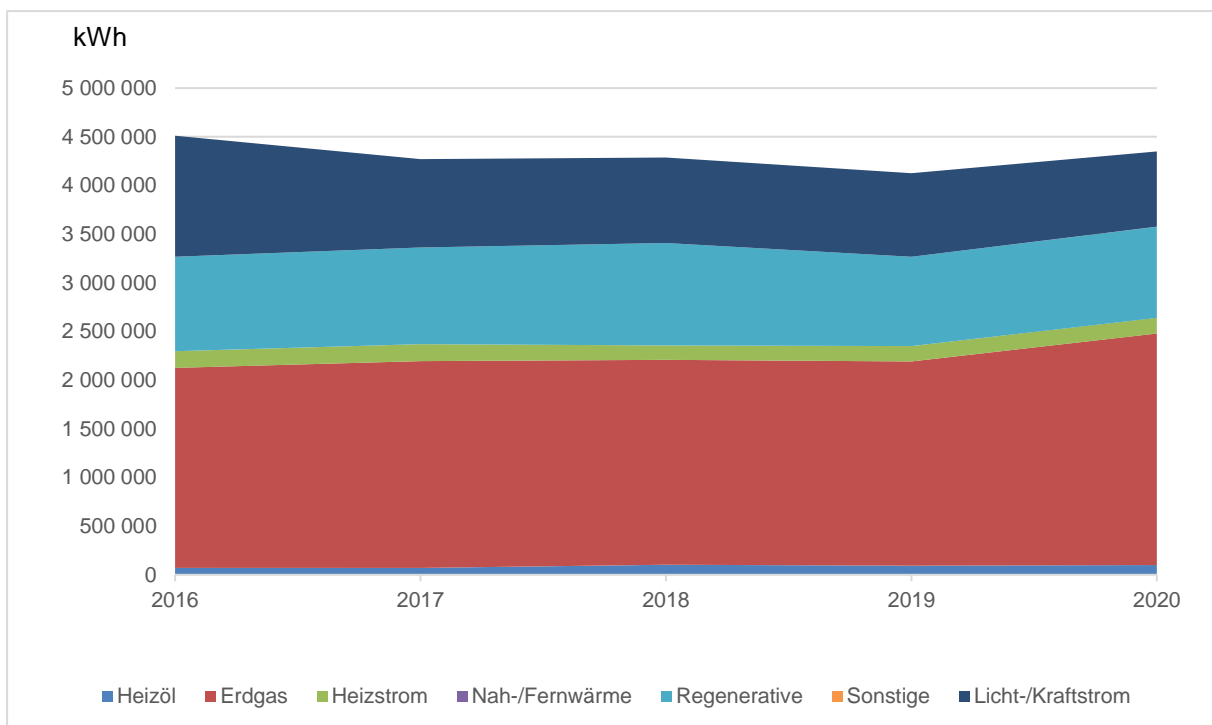
› Gesamtverbrauch für Wärme-, Licht- /Kraftstrom und Wasserversorgung

		Bereinigte absolute Anteile	Prozentuale Anteile
Energieträger Wärme 	- Heizöl	100.453 kWh	2,3 %
	- Erdgas	2.378.840 kWh	54,4 %
	- Heizstrom	180.775 kWh	4,1 %
	- Regenerative	934.714 kWh	21,4 %
Wärmeversorgung gesamt 		<u>3.594.781 kWh</u>	<u>82,3 %</u>
Licht- /Kraftstromversorgung regenerativ 		774.722 kWh	17,7 %
Licht- /Kraftstromversorgung gesamt 		<u>774.722 kWh</u>	<u>17,7 %</u>
Summe Energieversorgung		<u>4.369.503 kWh</u>	<u>100,0 %</u>
Wasserversorgung 		11.051 m ³	





› **Bereinigte Verbräuche**





› **Verwendete Energieträger**



› Endenergieverbräuche Strom nach KSG

	Einheit	Licht-/Kraftstrom Bezug 	Licht-/Kraftstrom Erzeugung 	Licht-/Kraftstrom Einspeisung 	Licht-/Kraftstrom Eigennutzung 
Hallen- und Freibäder	[kWh]	6.308	0	0	0
Nichtwohngebäude	[kWh]	614.431	0	0	0
Wohn-, Alten- und Pflegeheime	[kWh]	0	0	0	0
Kläranlagen	[kWh]	0	0	0	0
Wasserversorgung und -aufbereitung	[kWh]	0	0	0	0
Sportplätze	[kWh]	0	0	0	0
Straßenbeleuchtung	[kWh]	153.983	0	0	0


› Endenergieverbräuche Wärme nach KSG

	Einheit	Wärme (unbereinigt) 	Wärme (bereinigt) 
Hallen- und Freibäder	[kWh]	211.120	236.454
Nichtwohngebäude	[kWh]	2.998.506	3.358.327
Wohn-, Alten- und Pflegeheime	[kWh]	0	0
Kläranlagen	[kWh]	0	0
Wasserversorgung und -aufbereitung	[kWh]	0	0
Sportplätze	[kWh]	0	0



› Wassermengen nach KSG

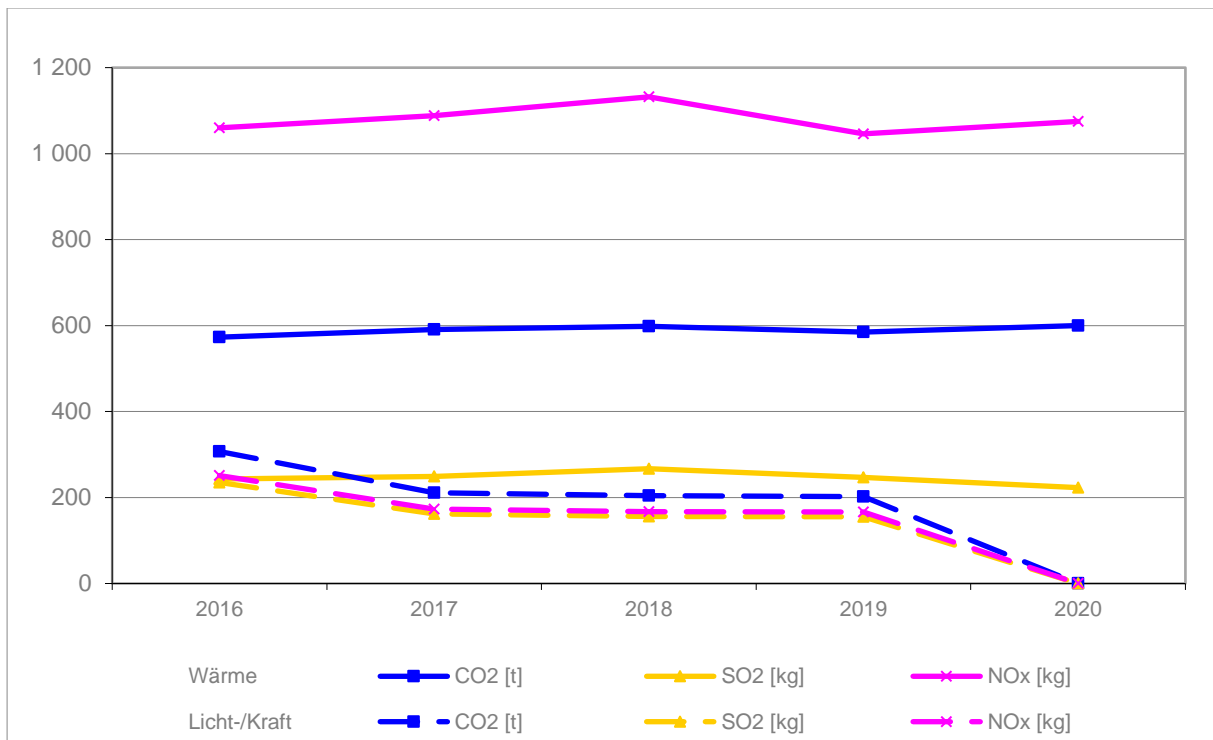
	Einheit	Wasserverbrauch 	Bereitgestellte Wassermenge 
Hallen- und Freibäder	[m³]	5.712	0
Nichtwohngebäude	[m³]	5.339	0
Wohn-, Alten- und Pflegeheime	[m³]	0	0
Kläranlagen	[m³]	0	0
Wasserversorgung und -aufbereitung	[m³]	0	0
Sportplätze	[m³]	0	0

› Flächen der Objekte nach KSG

	Einheit	Netto Raum-fläche	Beckenfläche 	Sportplatzfläche
Hallen- und Freibäder	[m ²]	0	568	0
Nichtwohngebäude	[m ²]	30.958	0	0
Wohn-, Alten- und Pflegeheime	[m ²]	0	0	0
Kläranlagen	[m ²]	0	0	0
Wasserversorgung und -aufbereitung	[m ²]	0	0	0
Sportplätze	[m ²]	0	0	0

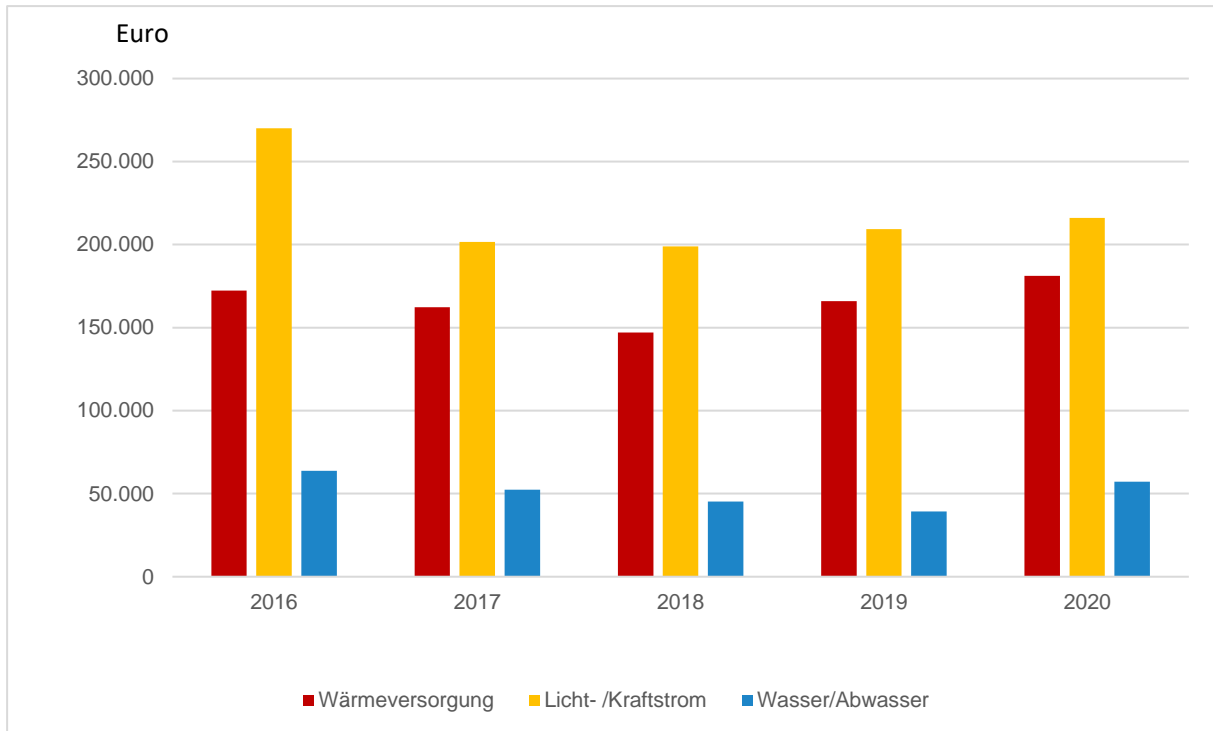
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)

Bedingt durch	Schadstoffarten	2016	2017	2018	2019	2020
Wärme 	CO ₂ [t]	573	591	598	585	600
	SO ₂ [kg]	243	249	267	247	223
	NO _x [kg]	1060	1088	1132	1046	1075
Licht-/Kraftstrom 	CO ₂ [t]	307	211	204	202	0
	SO ₂ [kg]	235	162	156	155	0
	NO _x [kg]	251	173	167	166	0



› **Entwicklung der Kosten**

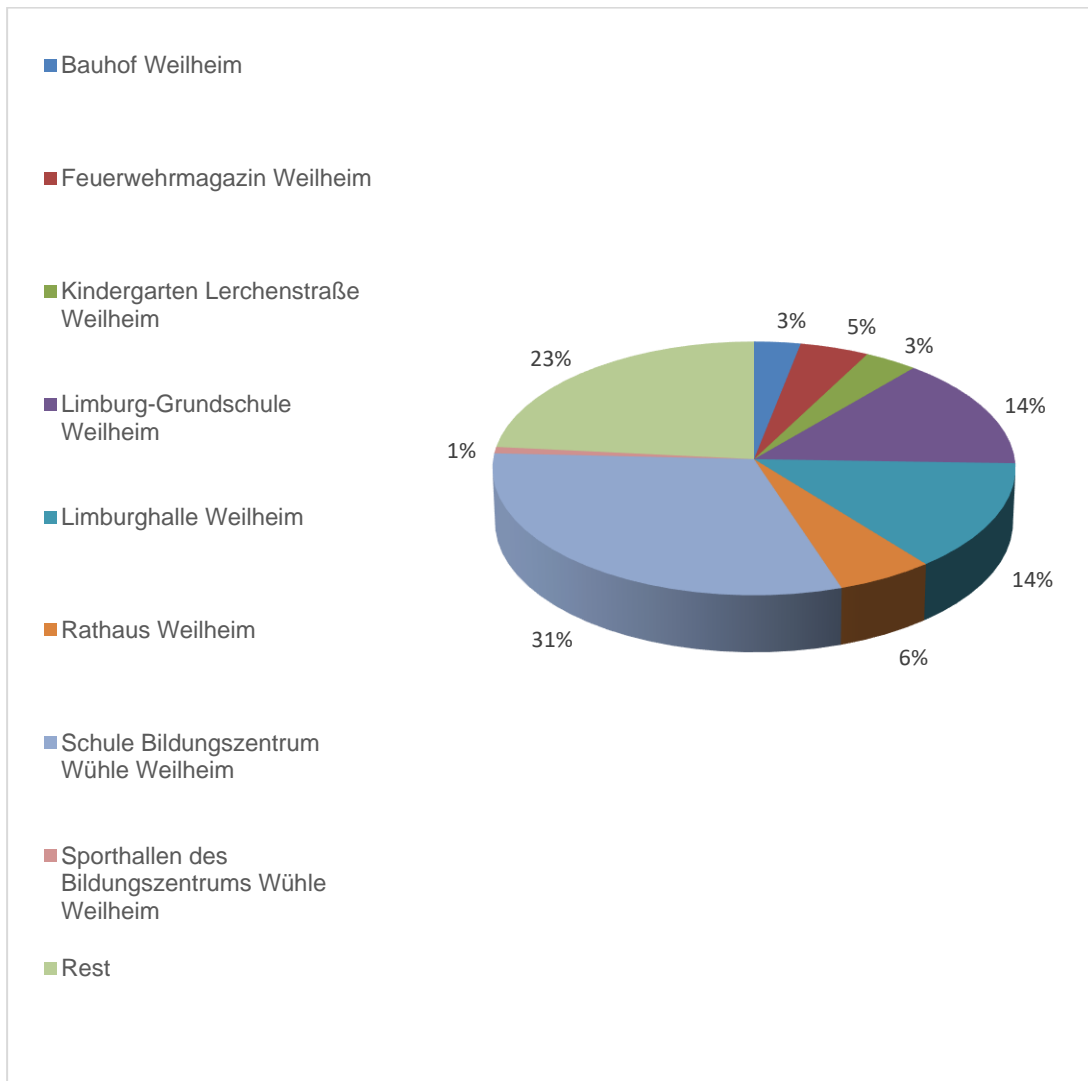
	2016	2017	2018	2019	2020
	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]
Wärmeversorgung 🔥	172.319	162.379	146.966	165.916	181.114
Licht-/Kraftstrom ⚡	270.066	201.580	199.002	209.368	216.008
Wasser/Abwasser 💧	63.792	52.481	45.192	39.287	57.182
Summe	506.177	416.439	391.160	414.570	454.303



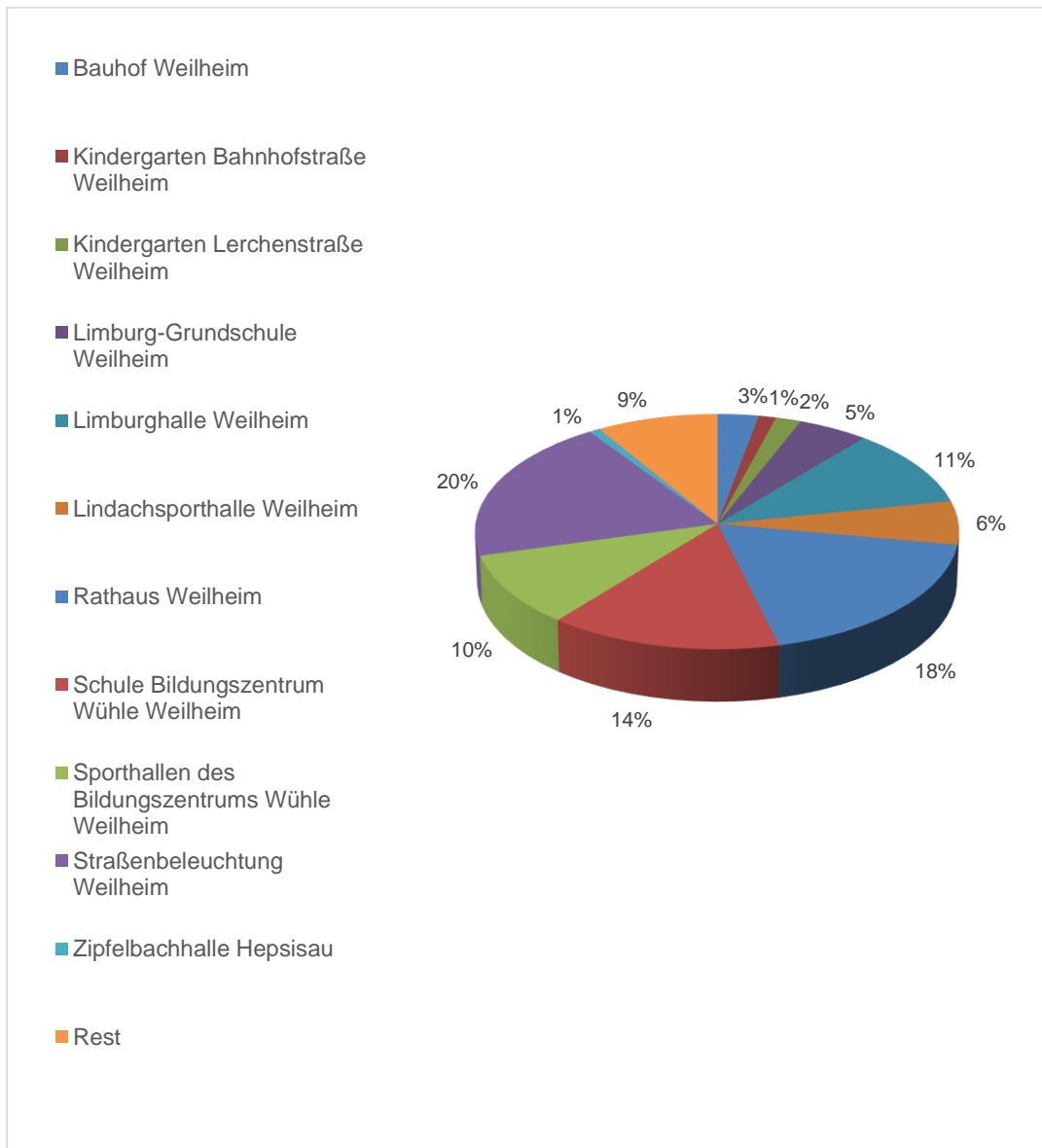
› Kosten für Energie, Wasser und Abwasser

Objekt	Wärme [Euro]	Licht/Kraft [Euro]	Wasser/Abw. [Euro]	Summe [Euro]	Anteil [%]
Rathaus Hepsisau	2.005	294	553	2.852	0,6
Kindergarten Hepsisau	5.820	1.223	290	7.334	1,6
Zipfelbachhalle Hepsisau	1.258	1.750	1.313	4.320	1,0
Rathaus Weilheim	20.946	35.563	1.501	58.010	12,8
Feuerwehrmagazin Weilheim	5.947	3.942	388	10.277	2,3
Limburg-Grundschule Weilheim	15.307	10.847	2.117	28.271	6,2
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	50.515	28.479	2.950	81.945	18,0
Stadtbücherei Weilheim	2.580	5.539	244	8.363	1,8
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	4.638	4.047	1.608	10.293	2,3
Kindergarten Egelsberg Weilheim	4.767	1.493	2.558	8.818	1,9
Kindergarten Öhrich Weilheim	3.400	1.796	570	5.766	1,3
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	4.518	2.693	1.170	8.382	1,8
Bürgerhaus Weilheim	2.288	1.769	314	4.371	1,0
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	10.703	1.183	997	12.883	2,8
Bauhof Weilheim	3.890	6.383	3.211	13.484	3,0
Limburghalle Weilheim	22.825	21.806	4.836	49.467	10,9
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	1.337	19.305	759	21.402	4,7
Straßenbeleuchtung Weilheim	0	35.993	0	35.993	7,9
Lindachsporthalle Weilheim	5.817	12.808	870	19.495	4,3
Freibad Weilheim	10.908	19.096	29.525	59.529	13,1
Kindertagesstätte Schellingstraße	1.642	0	1.407	3.050	0,7
Gesamtsumme	181.114	216.008	57.182	454.303	100,0

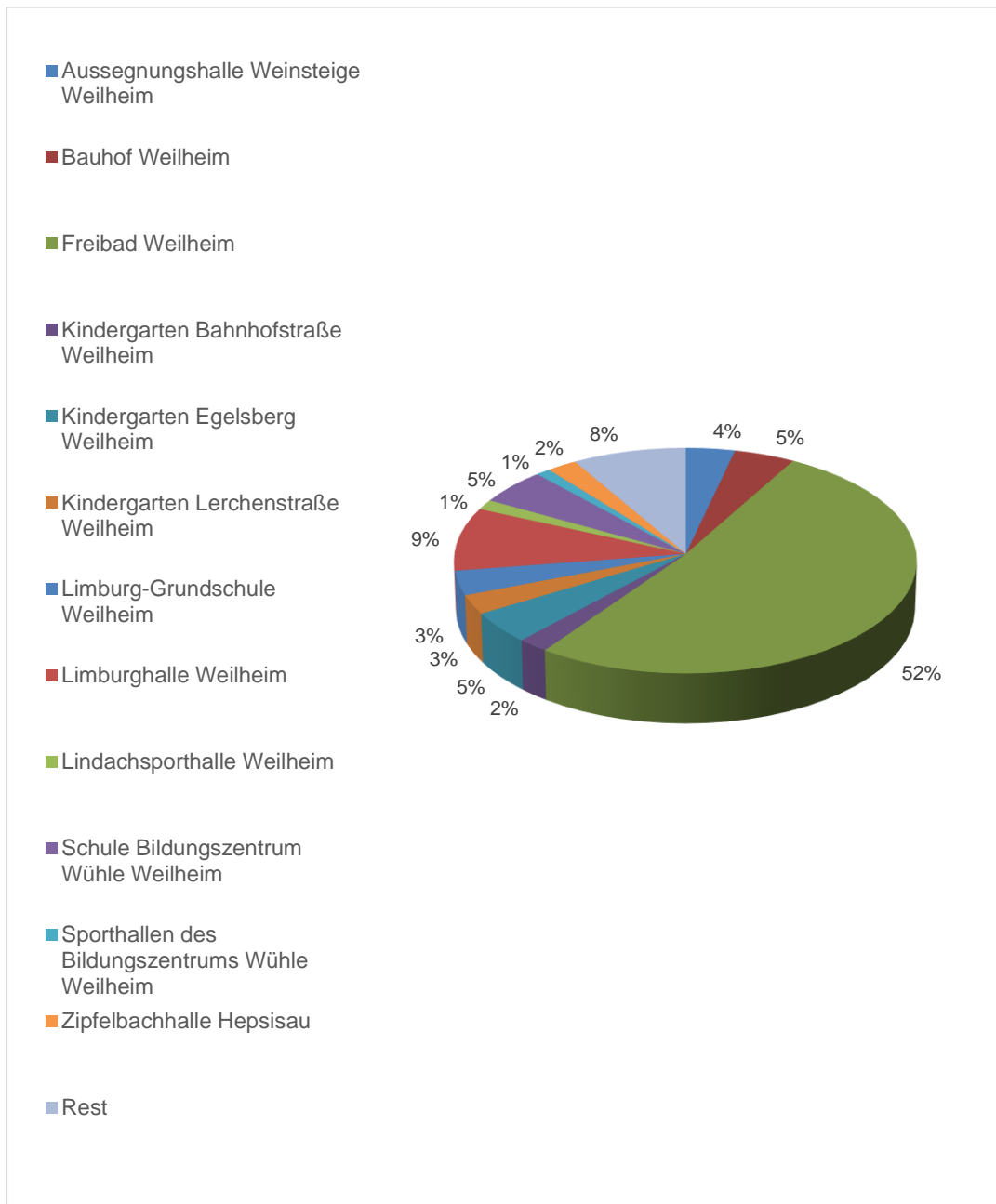
› Anteilige Wärmeverbräuche ausgewählter Objekte



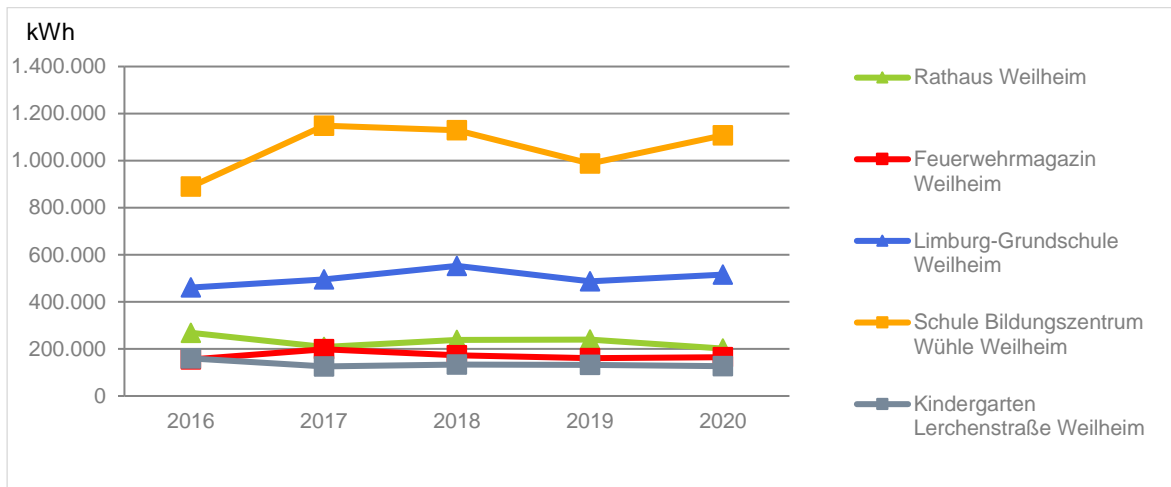
› Anteilige Licht- /Kraftstromverbräuche ausgewählter Objekte



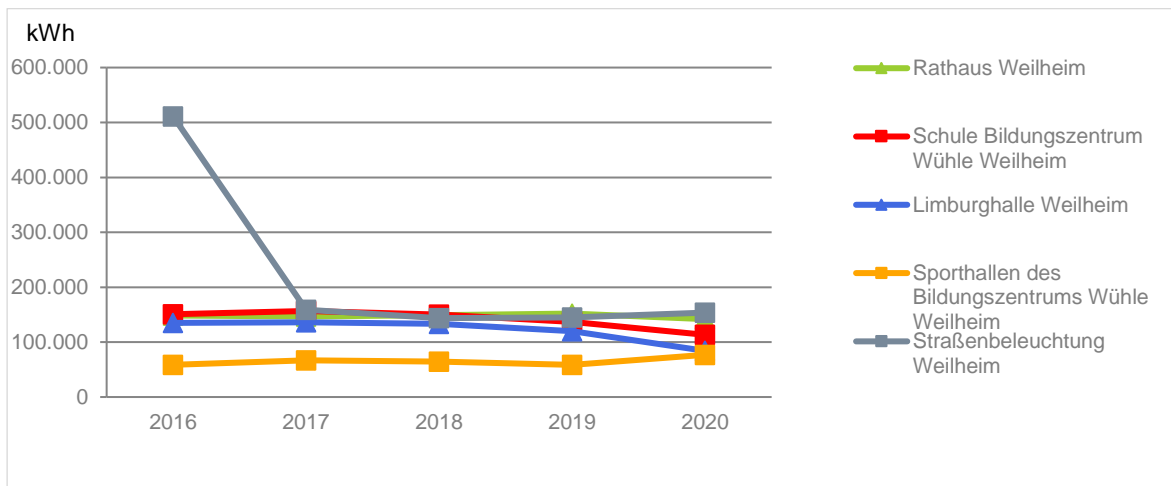
› Anteilige Wasserverbräuche ausgewählter Objekte



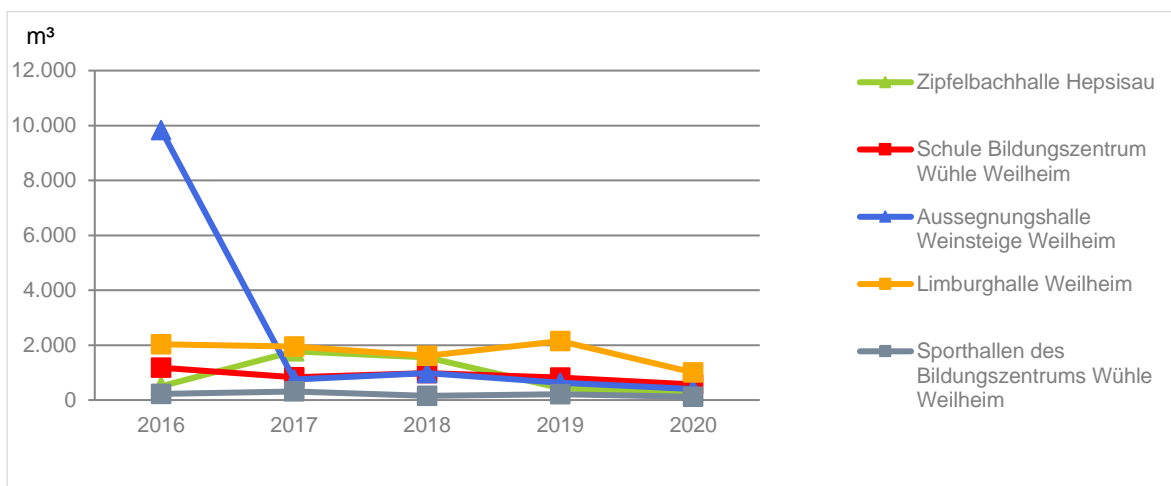
› Entwicklung des Wärmeverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



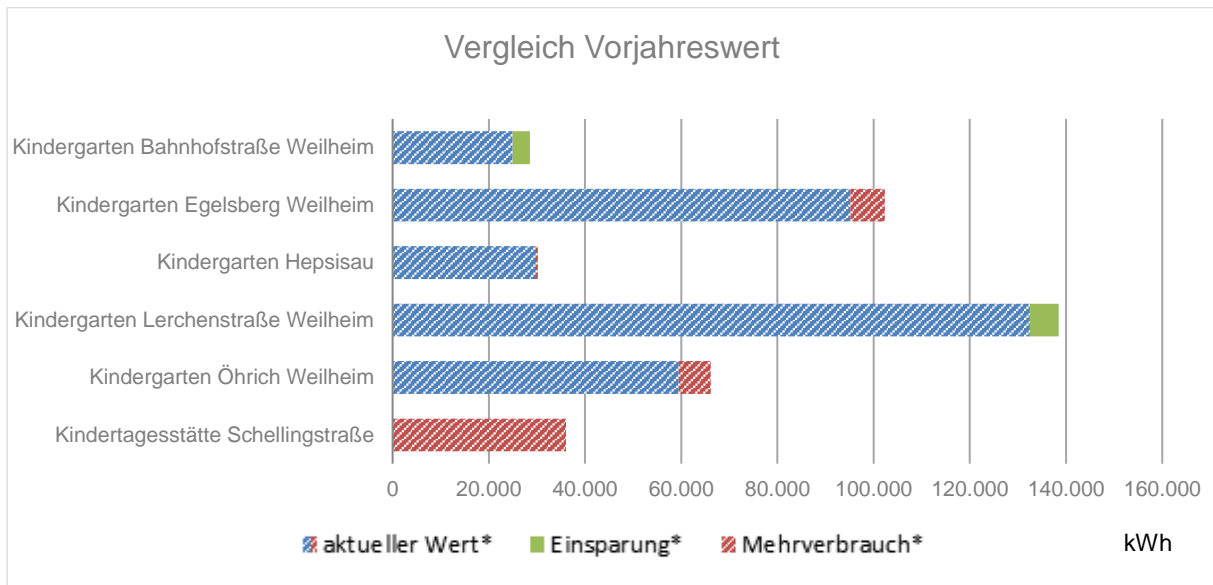
› Entwicklung des Licht- /Kraftstromverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



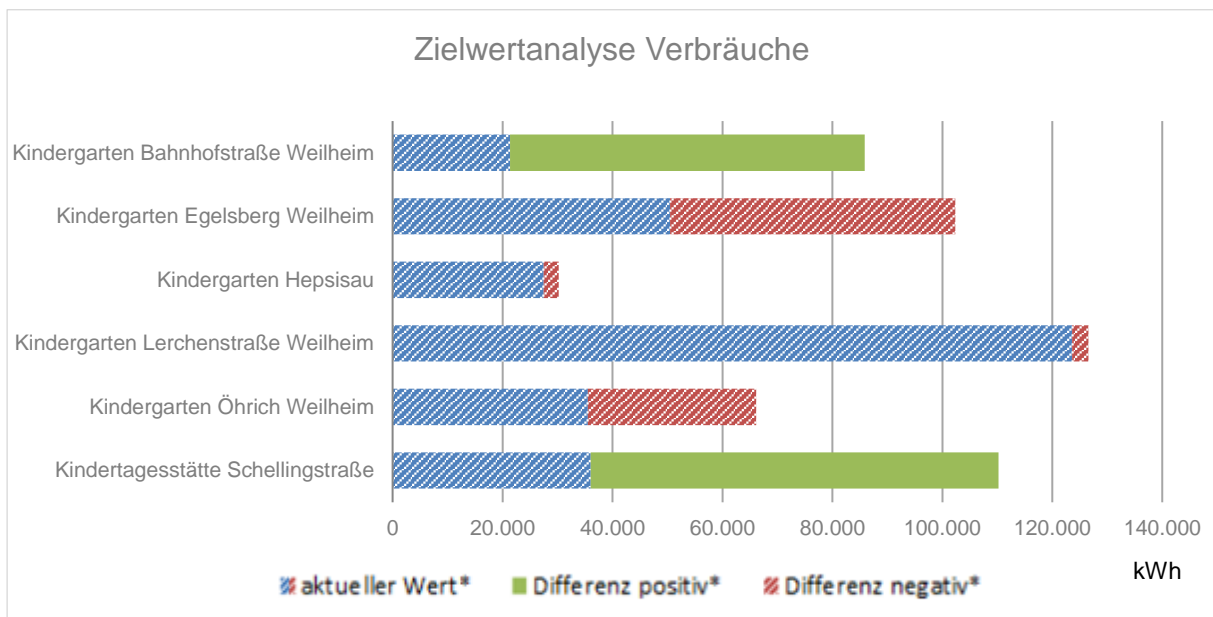
› Entwicklung des Wasserverbrauchs ausgewählter Objekte [m³]



› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wärmeversorgung



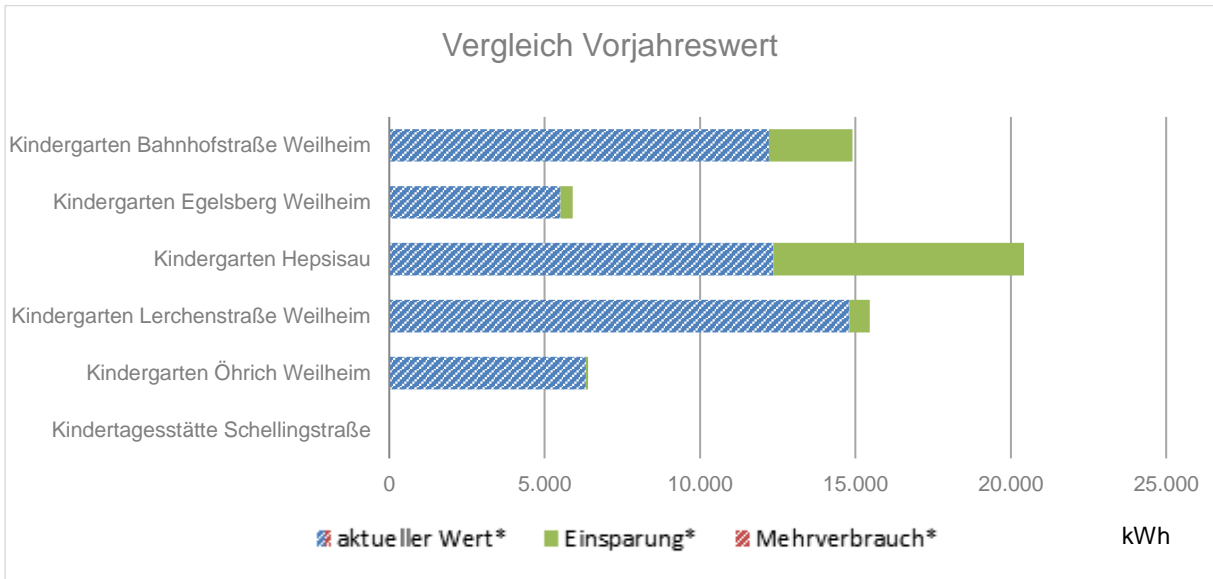
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



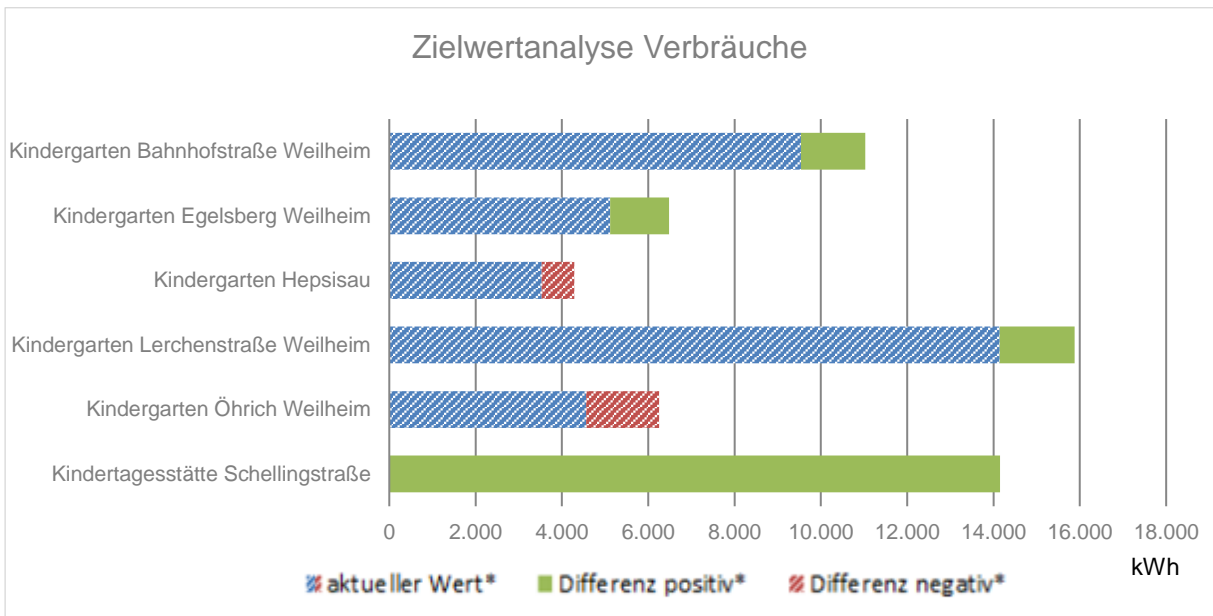
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	21.354	24.951	-14,4	85.892	-75,1
Kindergarten Egelsberg Weilheim	102.357	95.175	7,5	50.467	102,8
Kindergarten Hepsisau	30.202	29.610	2,0	27.468	10,0
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	126.572	132.510	-4,5	123.606	2,4
Kindergarten Öhrich Weilheim	66.136	59.497	11,2	35.534	86,1
Kindertagesstätte Schellingstraße	36.034	00	0,0	110.199	-67,3

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Licht- /Kraftstromversorgung



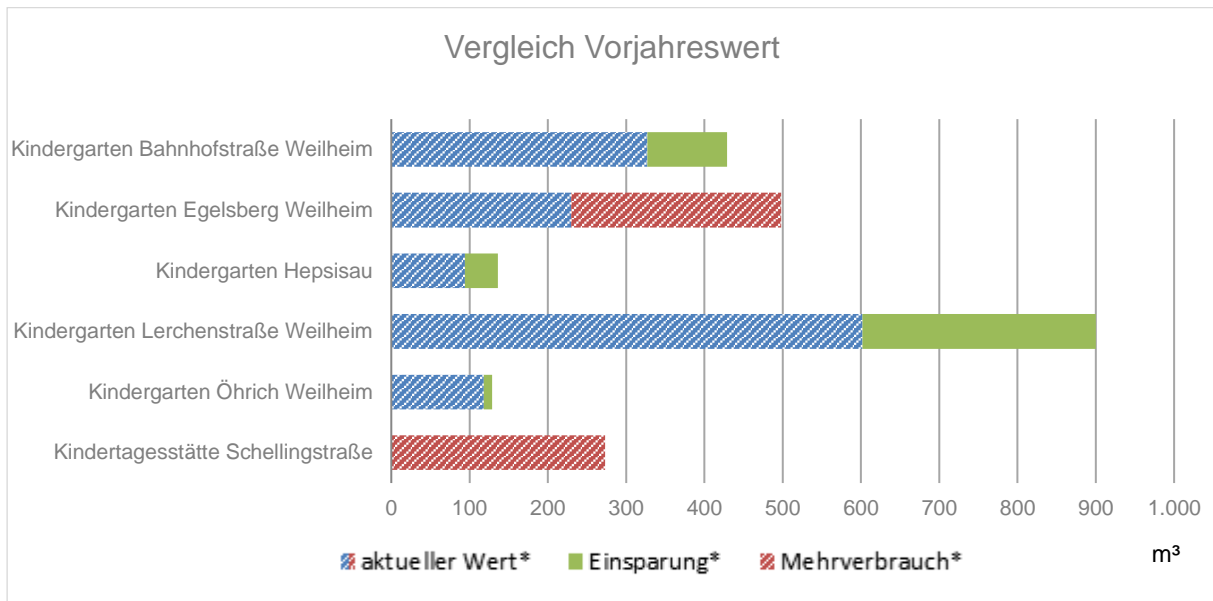
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



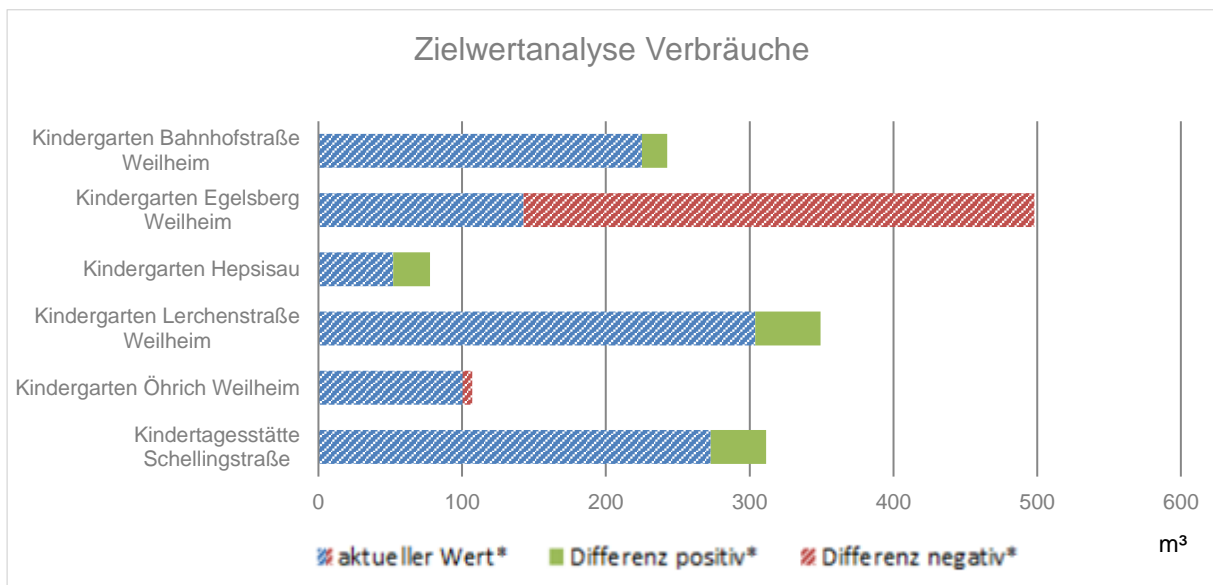
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	9.537	12.220	-22,0	11.032	-13,6
Kindergarten Egelsberg Weilheim	5.119	5.511	-7,1	6.482	-21,0
Kindergarten Hepsisau	4.287	12.356	-65,3	3.528	21,5
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	14.145	14.803	-4,4	15.876	-10,9
Kindergarten Öhrich Weilheim	6.254	6.325	-1,1	4.564	37,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	00	00	0,0	14.154	-100,0

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wasserversorgung



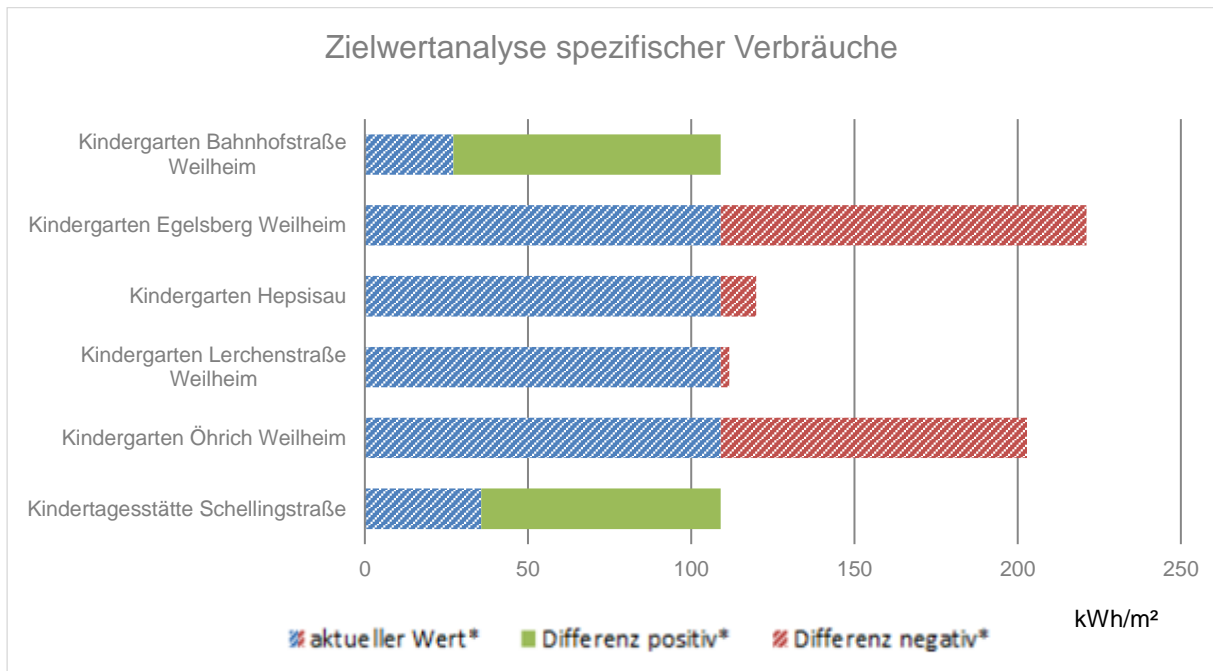
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



* 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 [m ³]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [m ³]	Vergleich Zielwert [m ³]
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	225	327	-31,2	243	-7,3
Kindergarten Egelsberg Weilheim	498	230	116,5	143	249,2
Kindergarten Hepsisau	52	94	-44,7	78	-33,0
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	304	602	-49,5	349	-13,0
Kindergarten Öhrich Weilheim	107	118	-9,3	100	6,6
Kindertagesstätte Schellingstraße	273	00	0,0	311	-12,3

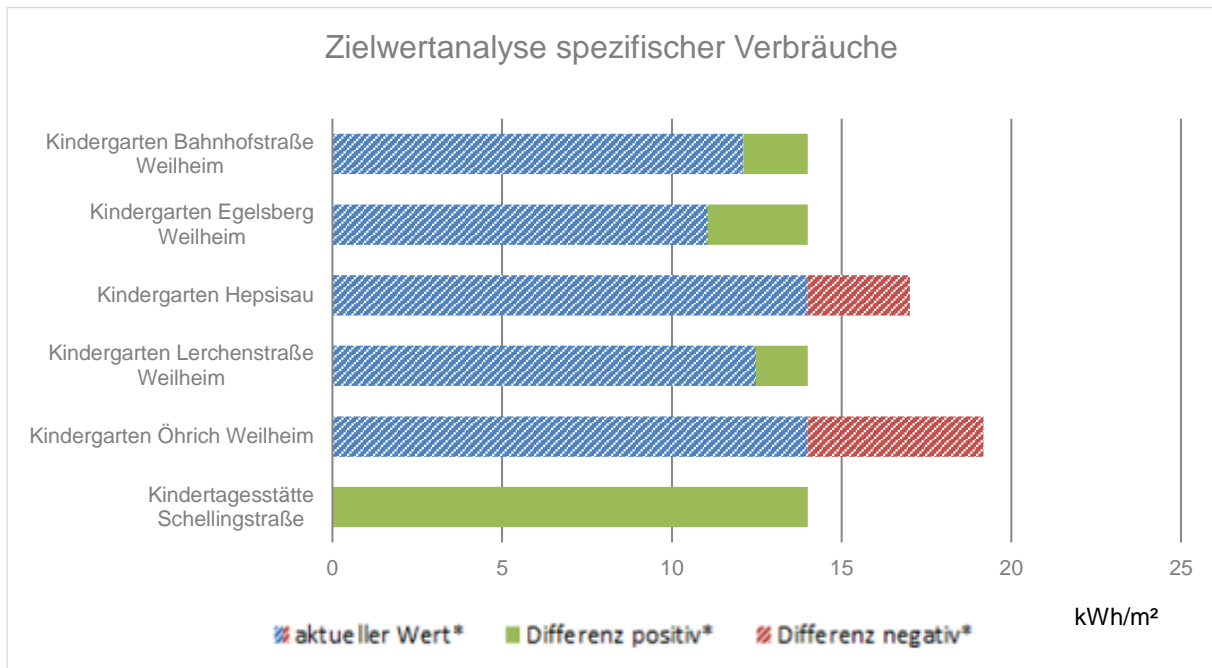
› **Gegenüberstellung spezifischer Wärmeverbräuche**



* 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	27,1	21.354	109,0
Kindergarten Egelsberg Weilheim	221,1	102.357	109,0
Kindergarten Hepsisau	119,9	30.202	109,0
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	111,6	126.572	109,0
Kindergarten Öhrich Weilheim	202,9	66.136	109,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	35,6	36.034	109,0

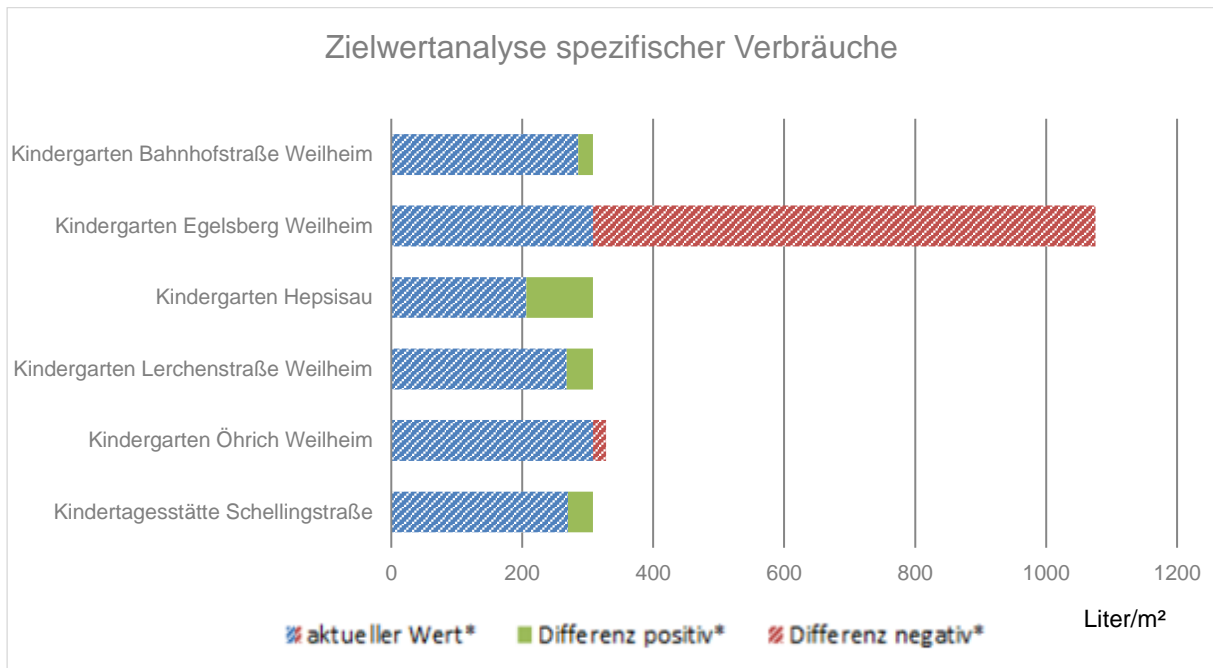
› Gegenüberstellung spezifischer Licht- /Kraftstromverbräuche



* 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	12,1	9.537	14,0
Kindergarten Egelsberg Weilheim	11,1	5.119	14,0
Kindergarten Hepsisau	17,0	4.287	14,0
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	12,5	14.145	14,0
Kindergarten Öhrich Weilheim	19,2	6.254	14,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	0,0	00	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	285,5	225.000	308,0
Kindergarten Egelsberg Weilheim	1.075,6	498.000	308,0
Kindergarten Hepsisau	206,4	52.000	308,0
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	268,1	304.000	308,0
Kindergarten Öhrich Weilheim	328,2	107.000	308,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	270,0	273.000	308,0

› Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wärme [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	58.492	-0,2 %			x	126,0	66,0	-47,6
Bauhof Weilheim	110.746	-14,5 %	x			60,0	86,0	42,2
Bürgerhaus Weilheim	48.956	-3,4 %			x	158,0	101,0	-36,0
Feuerwehrmagazin Weilheim	164.640	2,0 %			x	133,0	79,0	-40,7
Freibad Weilheim	236.454	0,0 %				417,0	-	-
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	21.354	-14,4 %	x			27,0	109,0	302,2
Kindergarten Egelsberg Weilheim	102.357	7,5 %			x	221,0	109,0	-50,7
Kindergarten Hepsisau	30.202	2,0 %		x		120,0	109,0	-9,1
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	126.572	-4,5 %		x		112,0	109,0	-2,3
Kindergarten Öhrich Weilheim	66.136	11,2 %			x	203,0	109,0	-46,3
Kindertagesstätte Schellingstraße	36.034	0,0 %	x			36,0	109,0	205,8
Limburg-Grundschule Weilheim	515.232	5,6 %		x		127,0	89,0	-29,4
Limburghalle Weilheim	496.510	-8,9 %		x		151,0	100,0	-33,7
Lindachsporthalle Weilheim	121.930	-1,2 %	x			36,0	94,0	160,6
Rathaus Hepsisau	34.317	-0,9 %			x	243,0	101,0	-58,5
Rathaus Weilheim	201.597	-15,7 %	x			79,0	79,0	0,1
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	1.107.295	12,2 %		x		129,0	89,0	-31,0
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	29.281	28,9 %	x			13,0	94,0	645,1
Stadtbücherei Weilheim	55.205	4,6 %	x			87,0	100,0	15,0
Zipfelbachhalle Hepsisau	31.472	-32,4 %	x			38,0	100,0	163,1
Gesamtsumme	3.594.781	9,6						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m²]	Wärmekosten [Euro]	Anteil [%]
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	2011	464	10.703	5,9
Bauhof Weilheim	2011	1.831	3.890	2,1
Bürgerhaus Weilheim	2011	310	2.288	1,3
Feuerwehrmagazin Weilheim	2011	1.235	5.947	3,3
Freibad Weilheim	2020	568	10.908	6,0
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	2011	788	4.518	2,5
Kindergarten Egelsberg Weilheim	2011	463	4.767	2,6
Kindergarten Hepsisau	2011	252	5.820	3,2
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	2011	1.134	4.638	2,6
Kindergarten Öhrich Weilheim	2011	326	3.400	1,9
Kindertagesstätte Schellingstraße	2020	1.011	1.642	0,9
Limburg-Grundschule Weilheim	2011	4.071	15.307	8,5
Limburghalle Weilheim	2011	3.291	22.825	12,6
Lindachsporthalle Weilheim	2012	3.380	5.817	3,2
Rathaus Hepsisau	2011	141	2.005	1,1
Rathaus Weilheim	2011	3.332	20.946	11,6
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	2011	8.585	50.515	27,9
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	2011	2.321	1.337	0,7
Stadtbücherei Weilheim	2011	635	2.580	1,4
Zipfelbachhalle Hepsisau	2011	828	1.258	0,7
Gesamtsumme		34.966	181.114	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	4.012	-5,8 %	x			9,0	8,0	-7,5
Bauhof Weilheim	22.678	11,2 %		x		12,0	13,0	5,0
Bürgerhaus Weilheim	6.156	-14,9 %			x	20,0	9,0	-54,7
Feuerwehrmagazin Weilheim	14.104	4,6 %	x			11,0	13,0	13,8
Freibad Weilheim	6.308	0,0 %				11,0	-	-
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	9.537	-22,0 %	x			12,0	14,0	15,7
Kindergarten Egelsberg Weilheim	5.119	-7,1 %	x			11,0	14,0	26,6
Kindergarten Hepsisau	4.287	-65,3 %		x		17,0	14,0	-17,7
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	14.145	-4,4 %	x			12,0	14,0	12,2
Kindergarten Öhrich Weilheim	6.254	-1,1 %			x	19,0	14,0	-27,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	00	0,0 %	x			0,0	14,0	0,0
Limburg-Grundschule Weilheim	38.827	-14,7 %	x			10,0	16,0	66,0
Limburghalle Weilheim	84.096	-30,0 %		x		26,0	25,0	-2,2
Lindachsporthalle Weilheim	46.315	-34,9 %	x			14,0	26,0	89,7
Rathaus Hepsisau	761	-21,4 %	x			5,0	9,0	66,8
Rathaus Weilheim	141.886	-6,6 %			x	43,0	18,0	-58,6
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	113.292	-17,2 %		x		13,0	15,0	13,7
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	76.930	31,3 %		x		33,0	26,0	-21,6
Stadtbücherei Weilheim	19.947	-6,5 %		x		31,0	22,0	-30,0
Zipfelbachhalle Hepsisau	6.085	-28,8 %	x			7,0	25,0	240,2
Teilsumme	620.739	-12,8						
Straßenbeleuchtung						[kWh/EW]		
Straßenbeleuchtung Weilheim	153.983	6,3 %				14,9		
Teilsumme	153.983	6,3						
Gesamtsumme	774.722	-9,5						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Stromkosten [Euro]	Anteil [%]
Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim	2011	464	1.183	0,5
Bauhof Weilheim	2011	1.831	6.383	3,0
Bürgerhaus Weilheim	2011	310	1.769	0,8
Feuerwehrmagazin Weilheim	2011	1.235	3.942	1,8
Freibad Weilheim	2020	568	19.096	8,8
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	2011	788	2.693	1,2
Kindergarten Egelsberg Weilheim	2011	463	1.493	0,7
Kindergarten Hepsisau	2011	252	1.223	0,6
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	2011	1.134	4.047	1,9
Kindergarten Öhrich Weilheim	2011	326	1.796	0,8
Kindertagesstätte Schellingstraße	2020	1.011	0	0,0
Limburg-Grundschule Weilheim	2011	4.071	10.847	5,0
Limburghalle Weilheim	2011	3.291	21.806	10,1
Lindachsporthalle Weilheim	2012	3.380	12.808	5,9
Rathaus Hepsisau	2011	141	294	0,1
Rathaus Weilheim	2011	3.332	35.563	16,5
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	2011	8.585	28.479	13,2
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	2011	2.321	19.305	8,9
Stadtbücherei Weilheim	2011	635	5.539	2,6
Zipfelbachhalle Hepsisau	2011	828	1.750	0,8
Teilsomme		34.966	180.014	83,3
Straßenbeleuchtung		[Einwohner]		
Straßenbeleuchtung Weilheim	2011		35.993	16,7
Teilsomme		10.333	35.993	16,7
Gesamtsumme			216.008	100,0

Erläuterung siehe Anhang

› Wasserverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wasser [m³]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [Liter/m²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Aussegnungshalle Weinsteinige Weilheim	402	-35,8 %	x			866,0	2.202,0	154,2
Bauhof Weilheim	498	-28,9 %			x	272,0	218,0	-19,8
Bürgerhaus Weilheim	71	-37,7 %		x		229,0	378,0	65,0
Feuerwehrmagazin Weilheim	54	-25,0 %	x			44,0	102,0	133,3
Freibad Weilheim	5.712	0,0 %				10.065,0	-	-
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	225	-31,2 %	x			286,0	308,0	7,9
Kindergarten Egelsberg Weilheim	498	116,5 %			x	1.076,0	308,0	-71,4
Kindergarten Hepsisau	52	-44,7 %	x			206,0	308,0	49,3
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	304	-49,5 %	x			268,0	308,0	14,9
Kindergarten Öhrich Weilheim	107	-9,3 %		x		328,0	308,0	-6,2
Kindertagesstätte Schellingstraße	273	0,0 %	x			270,0	308,0	14,1
Limburg-Grundschule Weilheim	386	-29,0 %	x			95,0	140,0	48,1
Limburghalle Weilheim	1.004	-53,3 %			x	305,0	289,0	-5,3
Lindachsporthalle Weilheim	159	-38,8 %	x			47,0	194,0	312,4
Rathaus Hepsisau	47	-24,2 %			x	333,0	378,0	13,4
Rathaus Weilheim	283	-36,3 %		x		111,0	116,0	4,7
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	568	-30,8 %	x			66,0	136,0	105,6
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	119	-43,1 %	x			51,0	194,0	278,4
Stadtbücherei Weilheim	43	7,5 %		x		68,0	66,0	-2,5
Zipfelbachhalle Hepsisau	246	-43,2 %			x	297,0	289,0	-2,7
Gesamtsumme	11.051	40,9						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m²]	Wasserkosten [Euro]	Anteil [%]
Aussegnungshalle Weinsteinige Weilheim	2011	464	997	1,7
Bauhof Weilheim	2011	1.831	3.211	5,6
Bürgerhaus Weilheim	2011	310	314	0,5
Feuerwehrmagazin Weilheim	2011	1.235	388	0,7
Freibad Weilheim	2020	568	29.525	51,6
Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim	2011	788	1.170	2,0
Kindergarten Egelsberg Weilheim	2011	463	2.558	4,5
Kindergarten Hepsisau	2011	252	290	0,5
Kindergarten Lerchenstraße Weilheim	2011	1.134	1.608	2,8
Kindergarten Öhrich Weilheim	2011	326	570	1,0
Kindertagesstätte Schellingstraße	2020	1.011	1.407	2,5
Limburg-Grundschule Weilheim	2011	4.071	2.117	3,7
Limburghalle Weilheim	2011	3.291	4.836	8,5
Lindachsporthalle Weilheim	2012	3.380	870	1,5
Rathaus Hepsisau	2011	141	553	1,0
Rathaus Weilheim	2011	3.332	1.501	2,6
Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim	2011	8.585	2.950	5,2
Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim	2011	2.321	759	1,3
Stadtbücherei Weilheim	2011	635	244	0,4
Zipfelbachhalle Hepsisau	2011	828	1.313	2,3
Gesamtsumme		34.966	57.182	100,0

Erläuterung siehe Anhang

2.0 Objekte und Anlagen

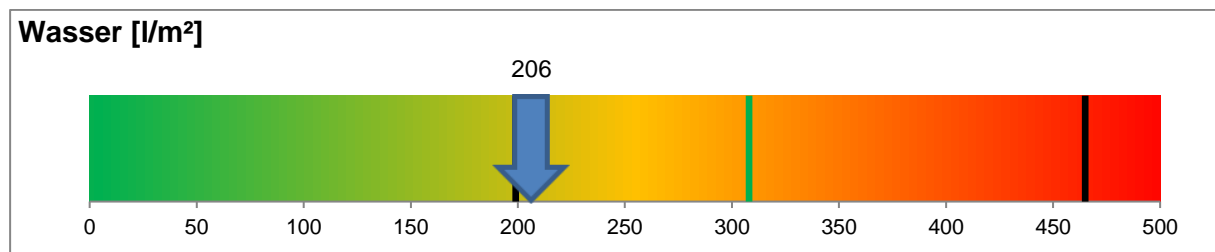
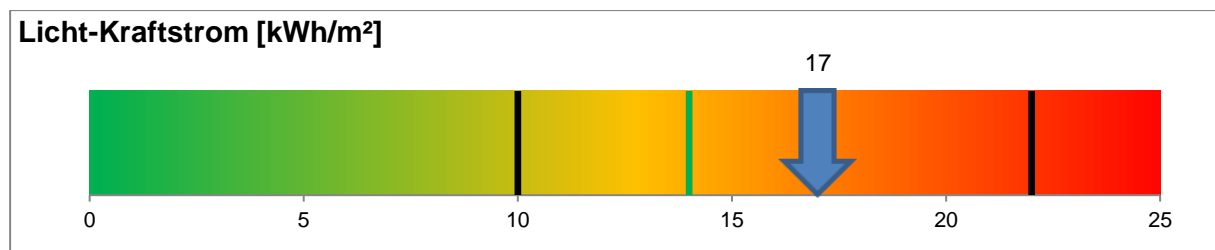
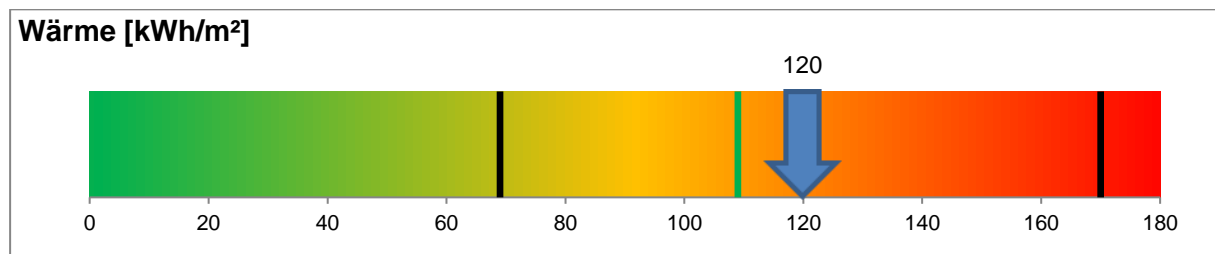
Ortsteil Hepsisau

2.1. Kindergarten Hepsisau

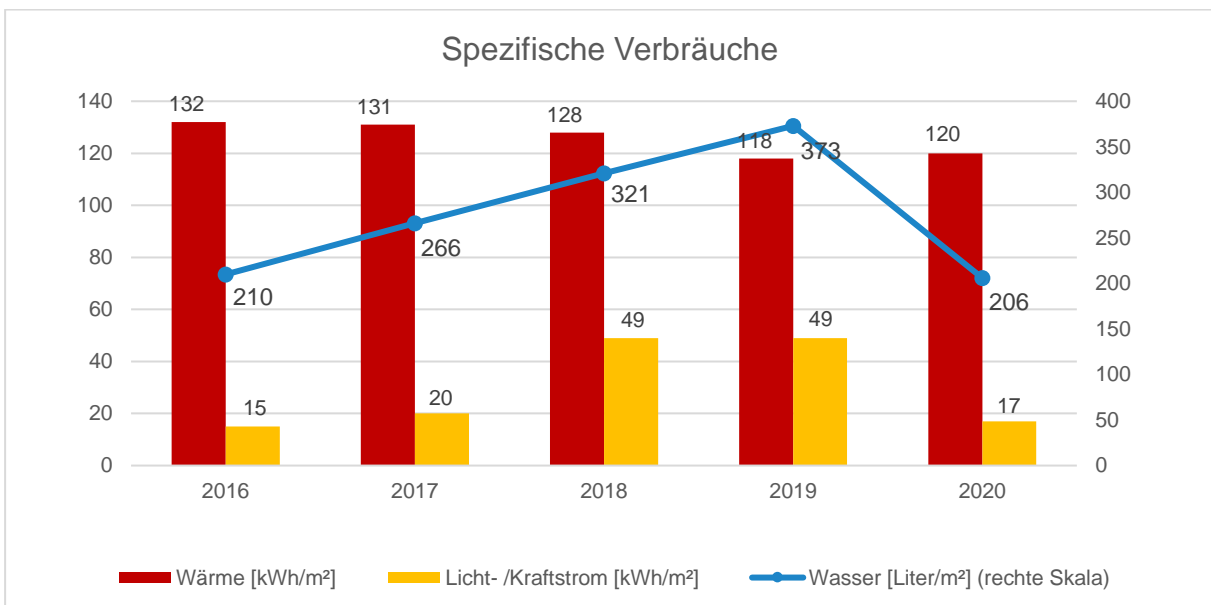
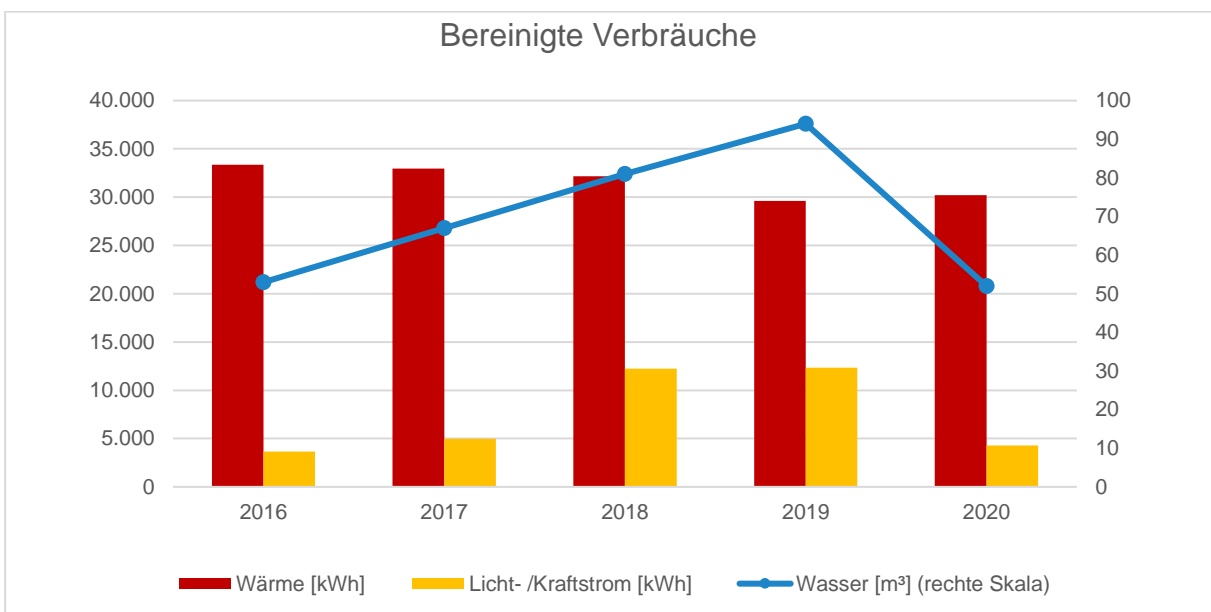
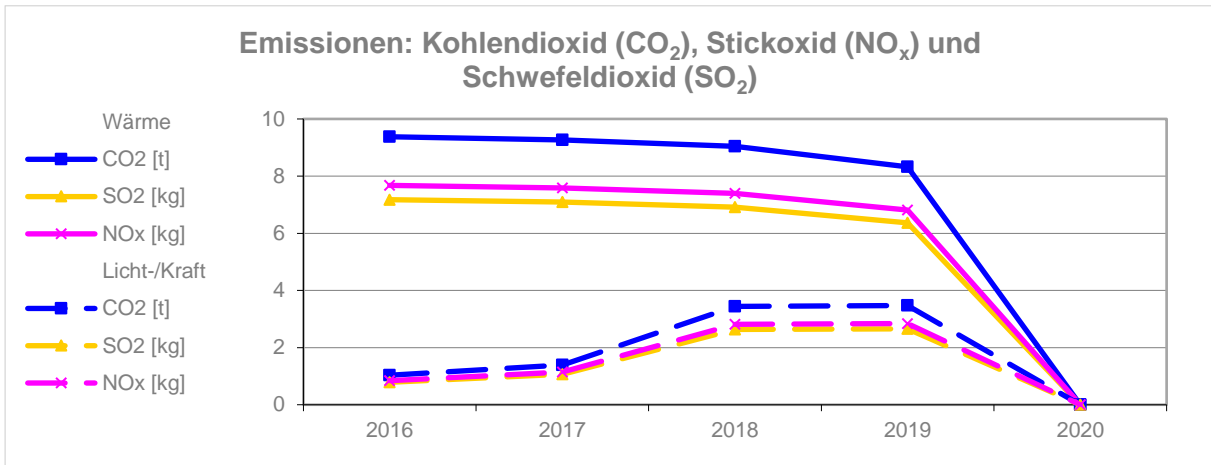
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten	30.202	4.287	52	252
Summen	30.202	4.287	52	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				
Umbauarbeiten in 2017 ab 2018 U3 Gruppe					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020	Strom	kWh	26.966	01.01.2020	31.12.2020	5.820
2019	Strom	kWh	27.417	01.01.2019	31.12.2019	5.817
2018	Strom	kWh	27.732	01.01.2018	31.12.2018	5.063
2017	Strom	kWh	32.325	01.01.2017	31.12.2017	6.766
2016	Strom	kWh	32.717	01.01.2016	31.12.2016	5.951

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	3.671	01.01.2016	31.12.2016	1.139

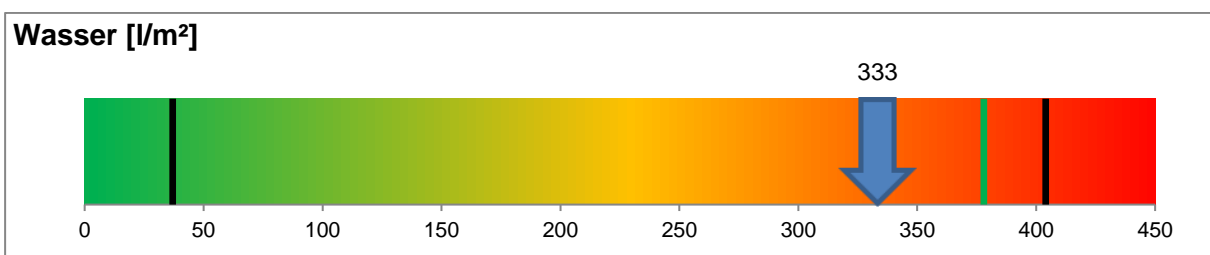
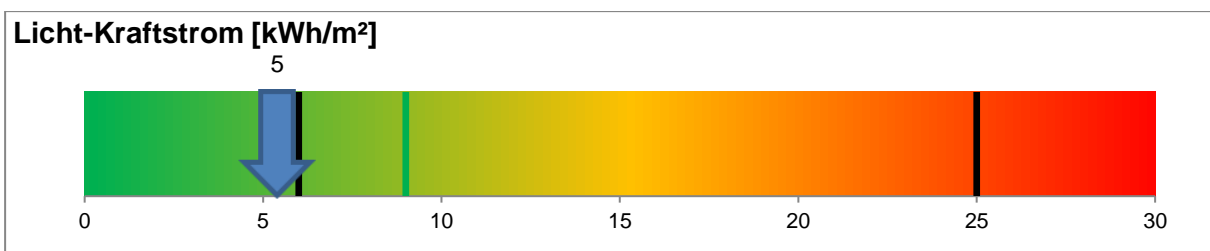
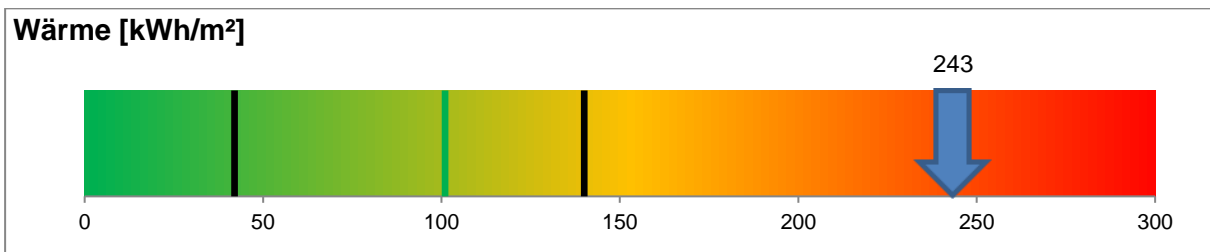
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	52	01.01.2020	31.12.2020	290
2019		m ³	94	01.01.2019	31.12.2019	502
2018		m ³	81	01.01.2018	31.12.2018	436
2017		m ³	67	01.01.2017	31.12.2017	365
2016		m ³	53	01.01.2016	31.12.2016	295

2.2. Rathaus Hepsisau

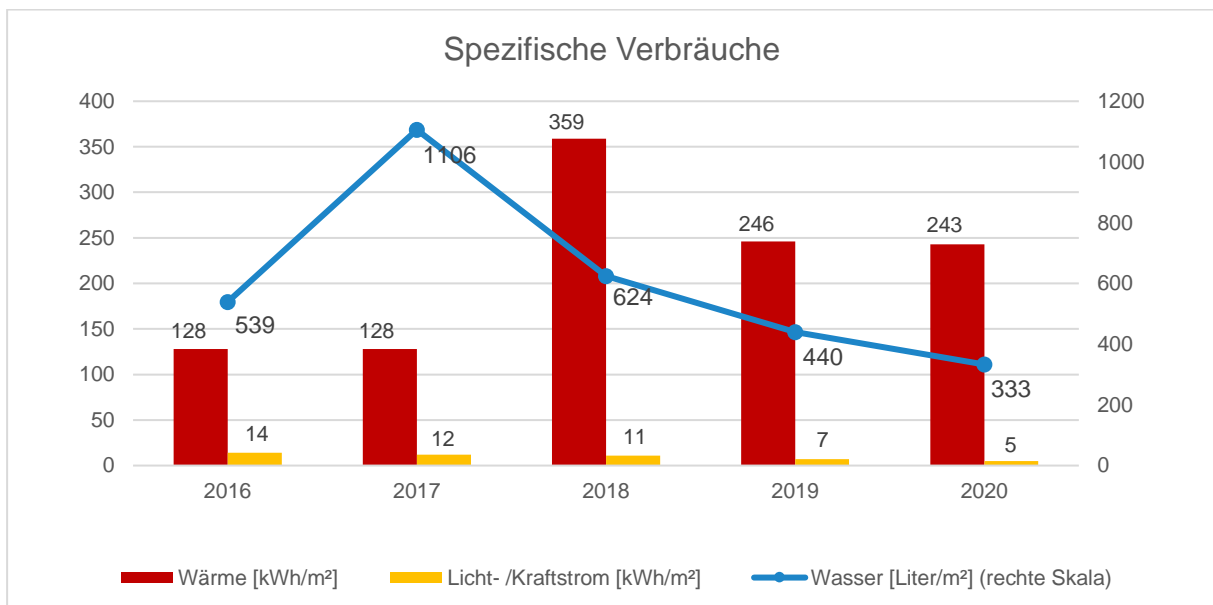
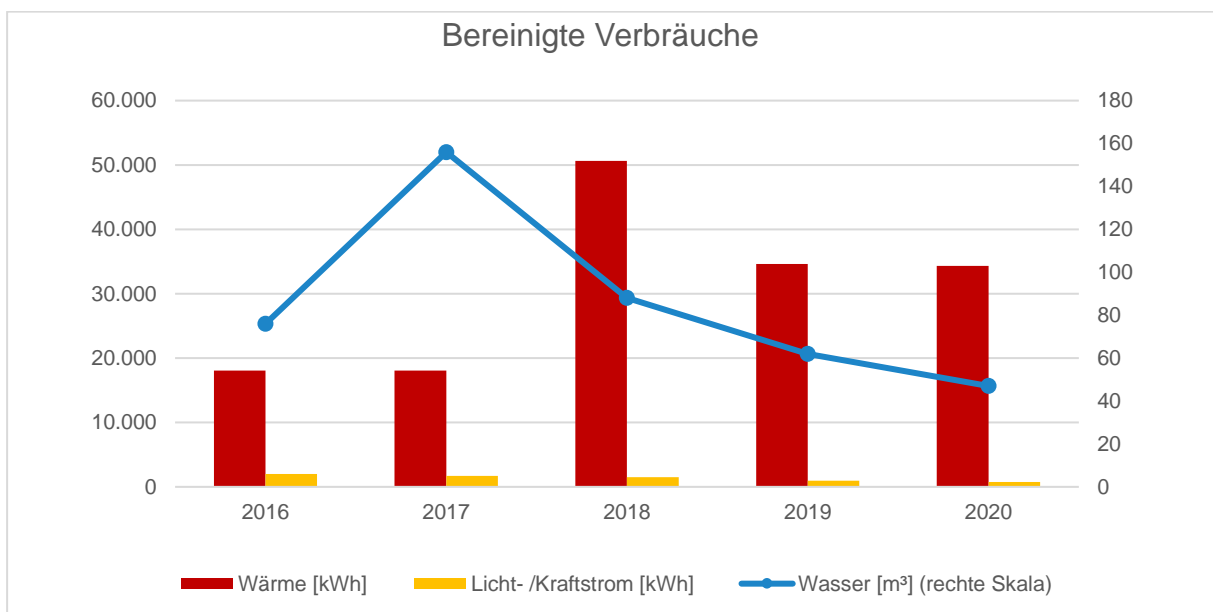
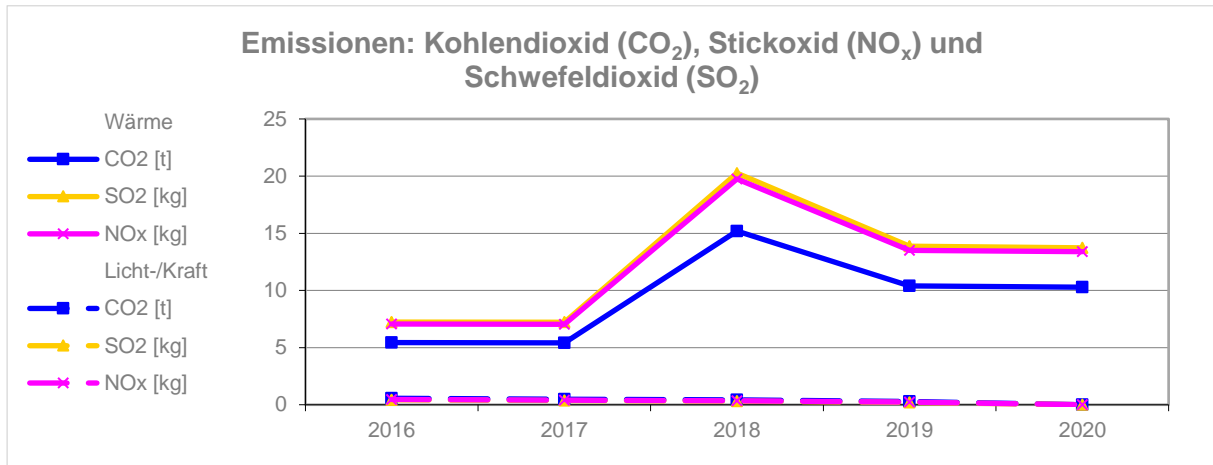
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Rathaus / Vereinsraum	34.317	761	47	141
Summen	34.317	761	47	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			
Ortschaftsverwaltung und Vereinsraum				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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	908
2016	Öl	l	1.773	01.01.2016	31.12.2016	847

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	2.012	01.01.2016	31.12.2016	781

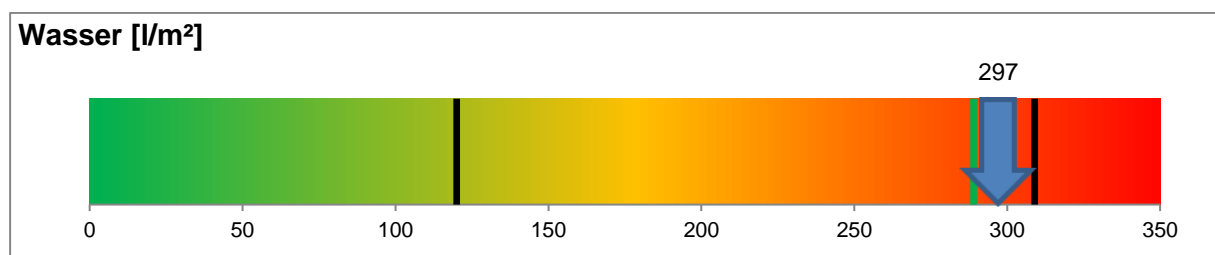
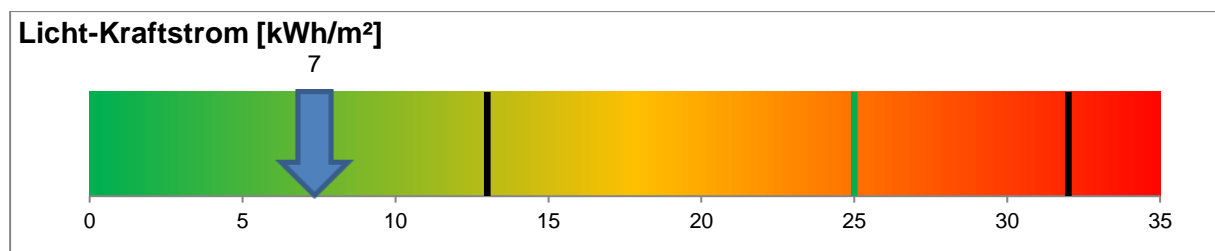
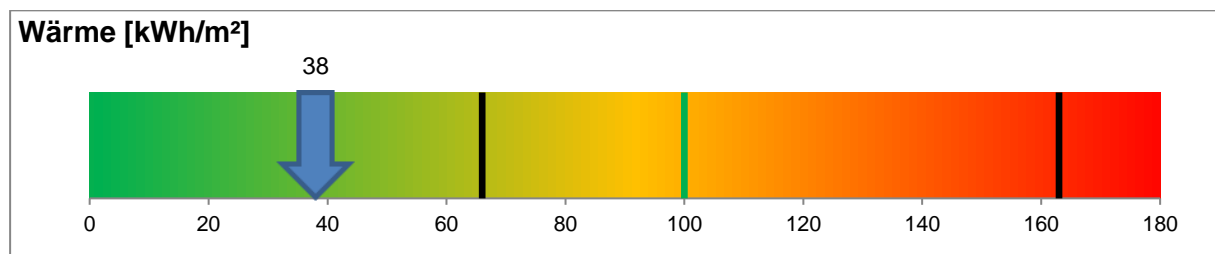
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	47	01.01.2020	31.12.2020	553
2019		m ³	62	01.01.2019	31.12.2019	660
2018		m ³	88	01.01.2018	31.12.2018	822
2017		m ³	156	01.01.2017	31.12.2017	695
2016		m ³	76	01.01.2016	31.12.2016	437

2.3. Zipfelbachhalle Hepsisau

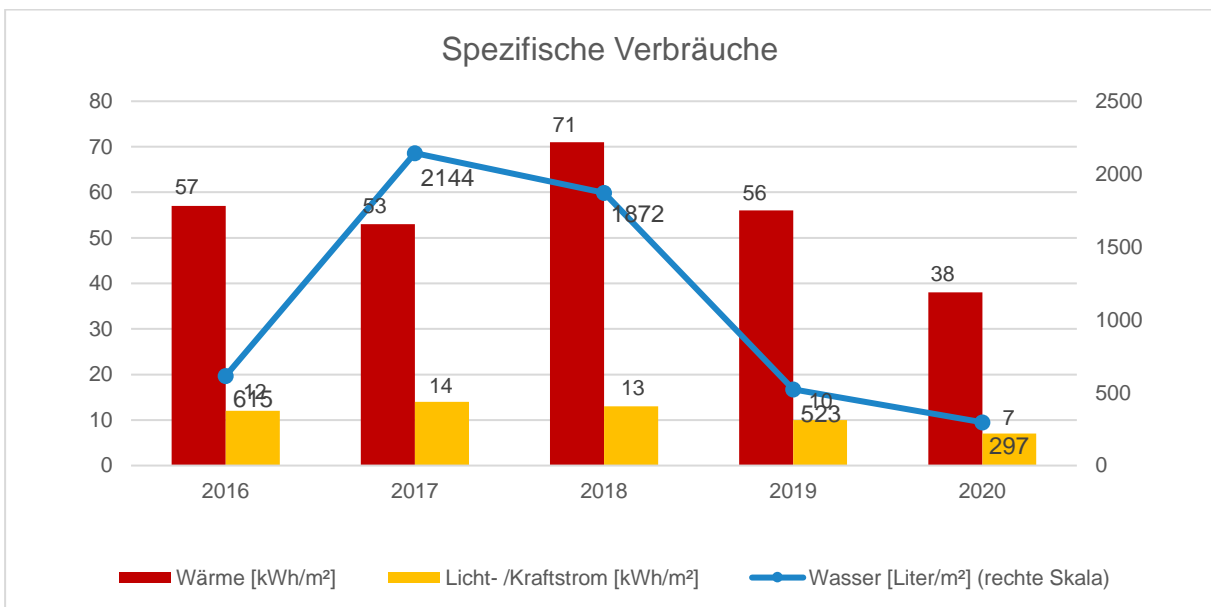
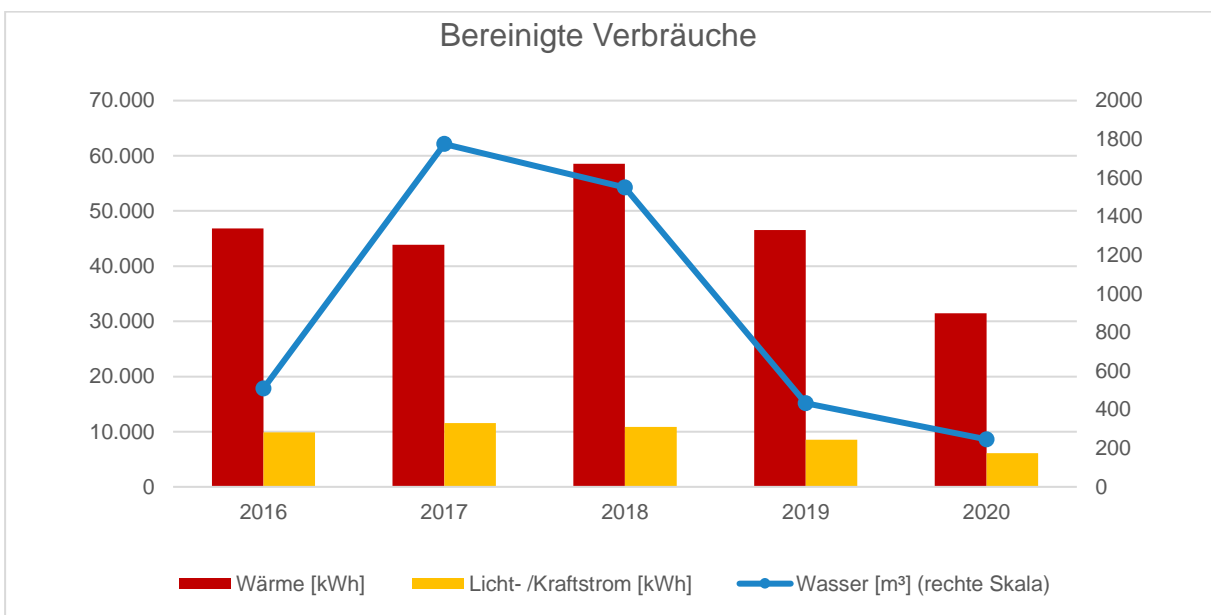
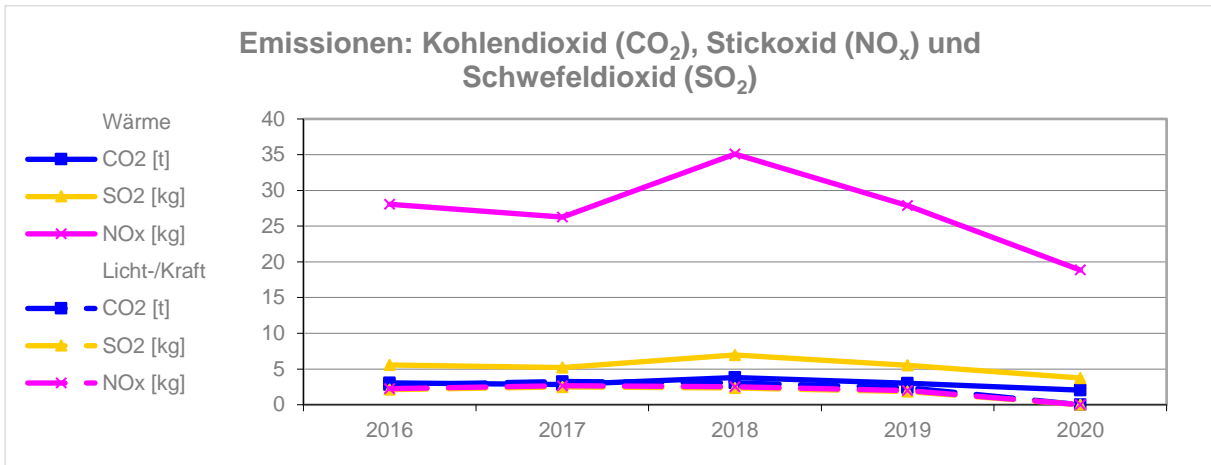
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Zipfelbachhalle	31.472	6.085	246	828
Summen	31.472	6.085	246	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			
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]
2020	Pellets	t	06	01.01.2020	31.12.2020	1.258
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
2016	Pellets	t	09	01.01.2016	31.12.2016	2.067

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	9.851	01.01.2016	31.12.2016	3.539

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		m ³	509	01.01.2016	31.12.2016	2.642

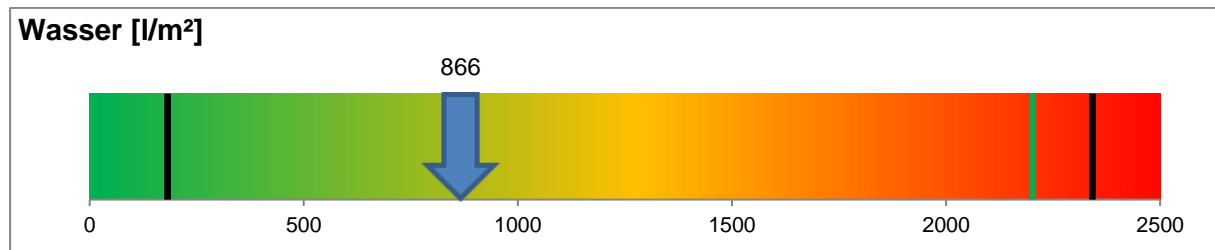
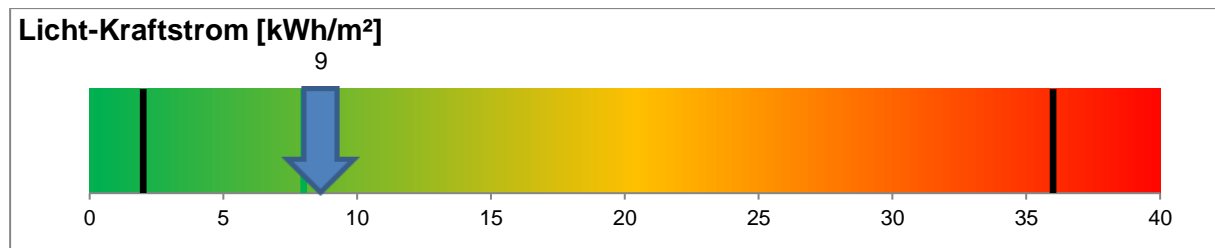
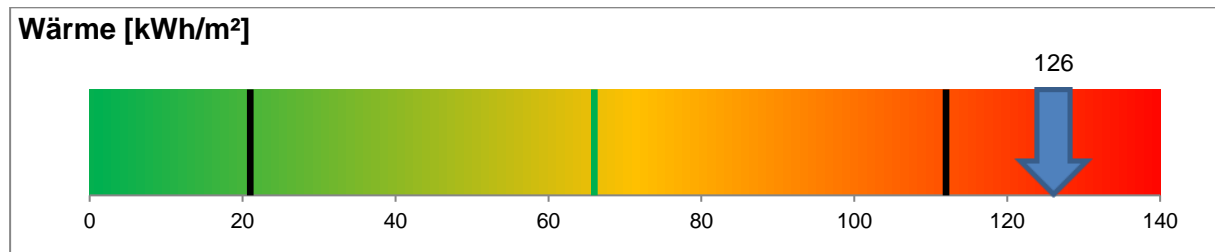
Kernstadt Weilheim

2.4. Aussegnungshalle Weinsteige Weilheim

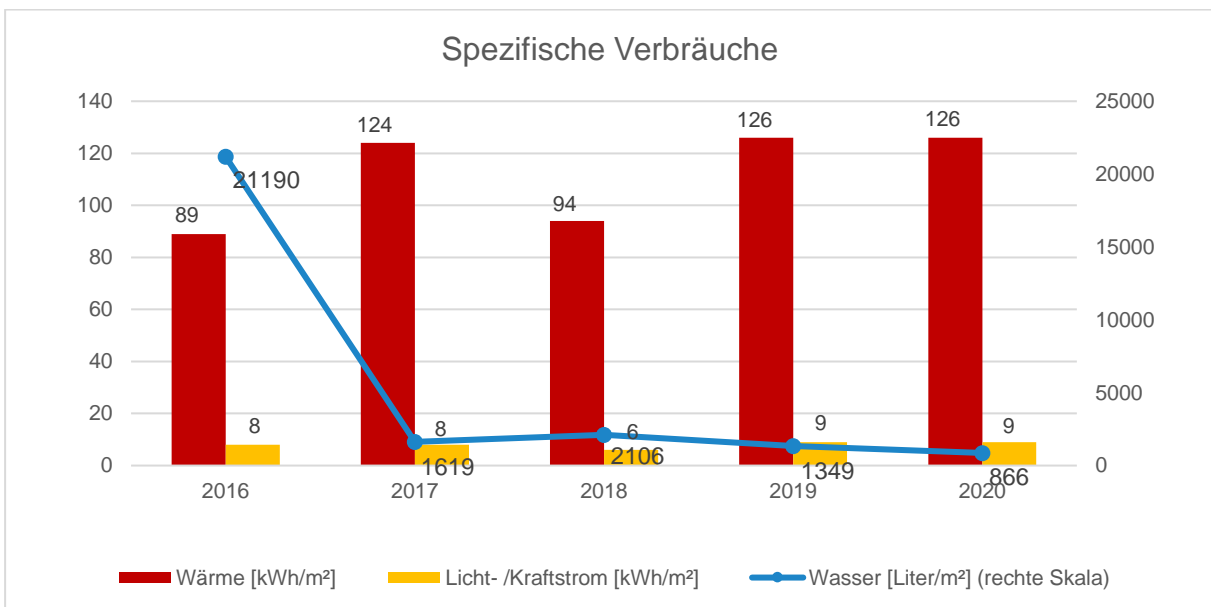
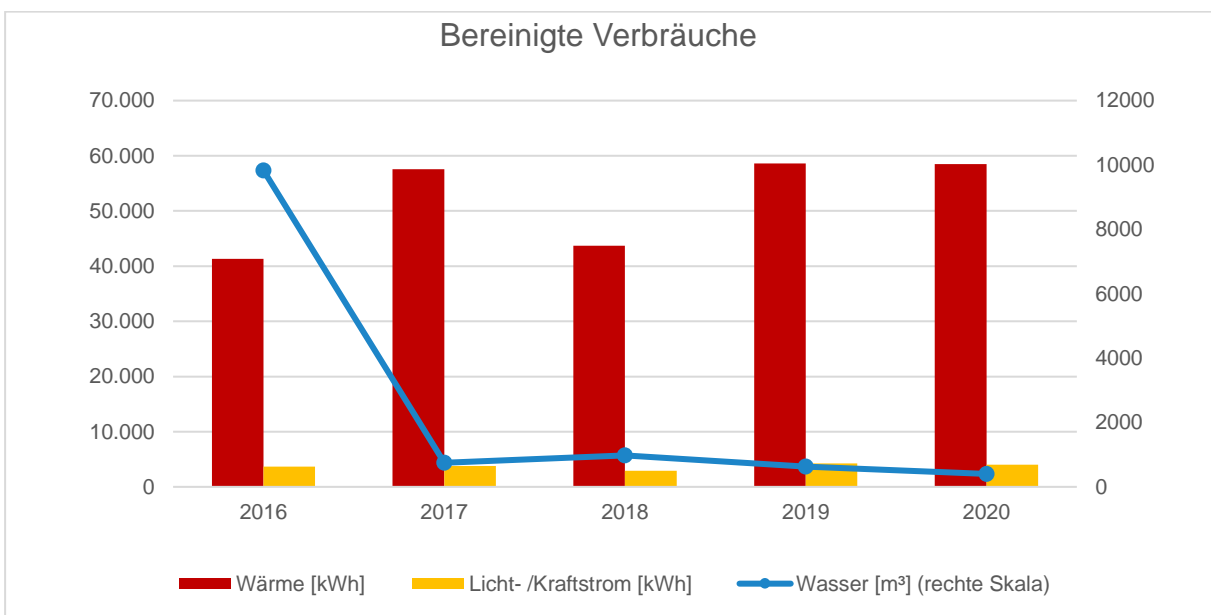
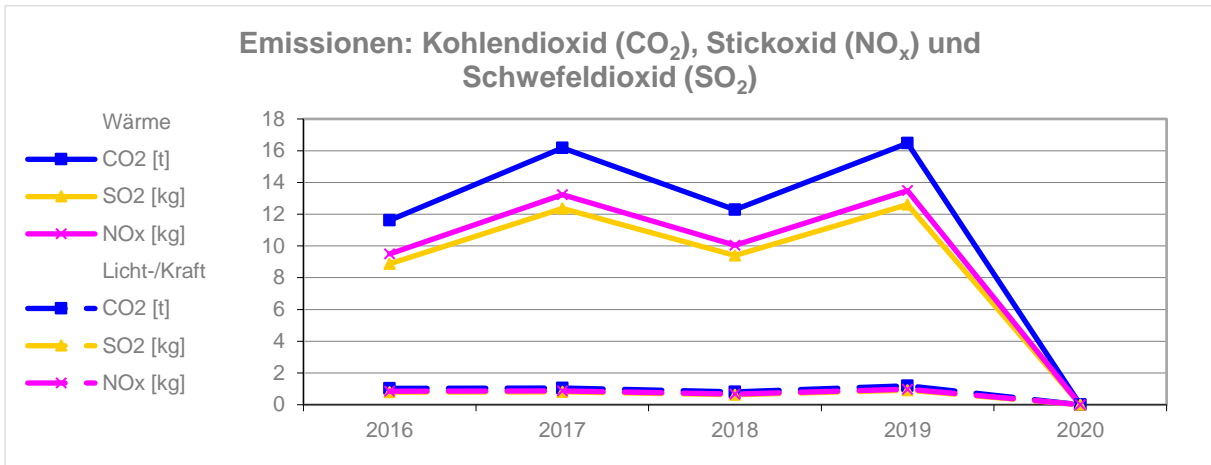
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Aussegnungshalle	58.492	4.012	402	464
Summen	58.492	4.012	402	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			
2016: Wasserrohrbruch				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020	Strom	kWh	52.225	01.01.2020	31.12.2020	10.703
2019	Strom	kWh	54.280	01.01.2019	31.12.2019	9.891
2018	Strom	kWh	37.668	01.01.2018	31.12.2018	6.292
2017	Strom	kWh	56.424	01.01.2017	31.12.2017	9.362
2016	Strom	kWh	40.516	01.01.2016	31.12.2016	7.083

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	3.672	01.01.2016	31.12.2016	994

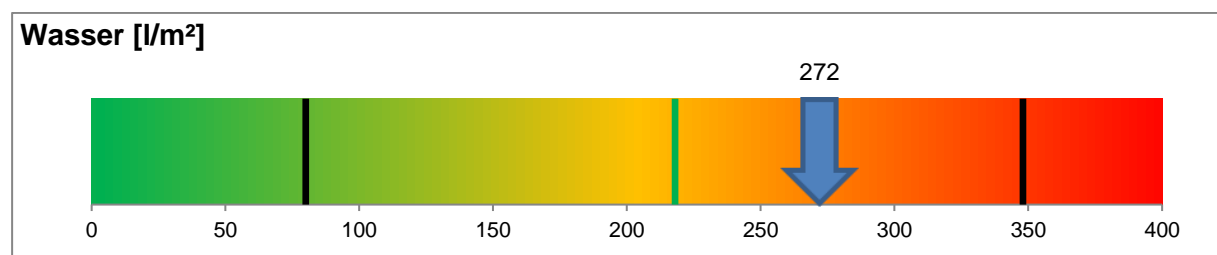
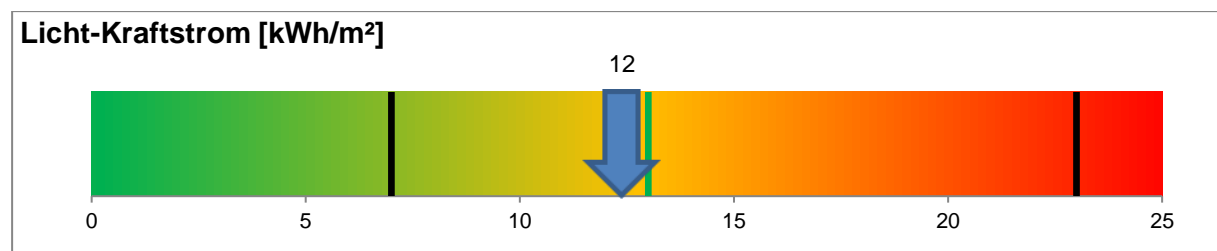
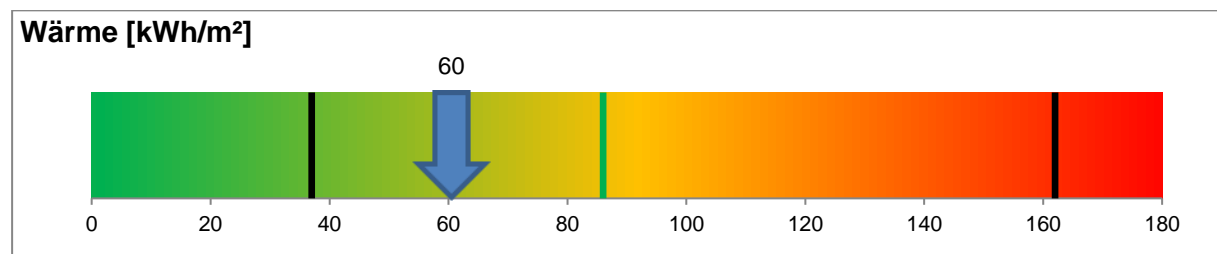
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	402	01.01.2020	31.12.2020	997
2019		m ³	626	01.01.2019	31.12.2019	1.527
2018		m ³	977	01.01.2018	31.12.2018	2.367
2017		m ³	751	01.01.2017	31.12.2017	1.826
2016		m ³	9.832	01.01.2016	31.12.2016	23.592

2.5. Bauhof Weilheim

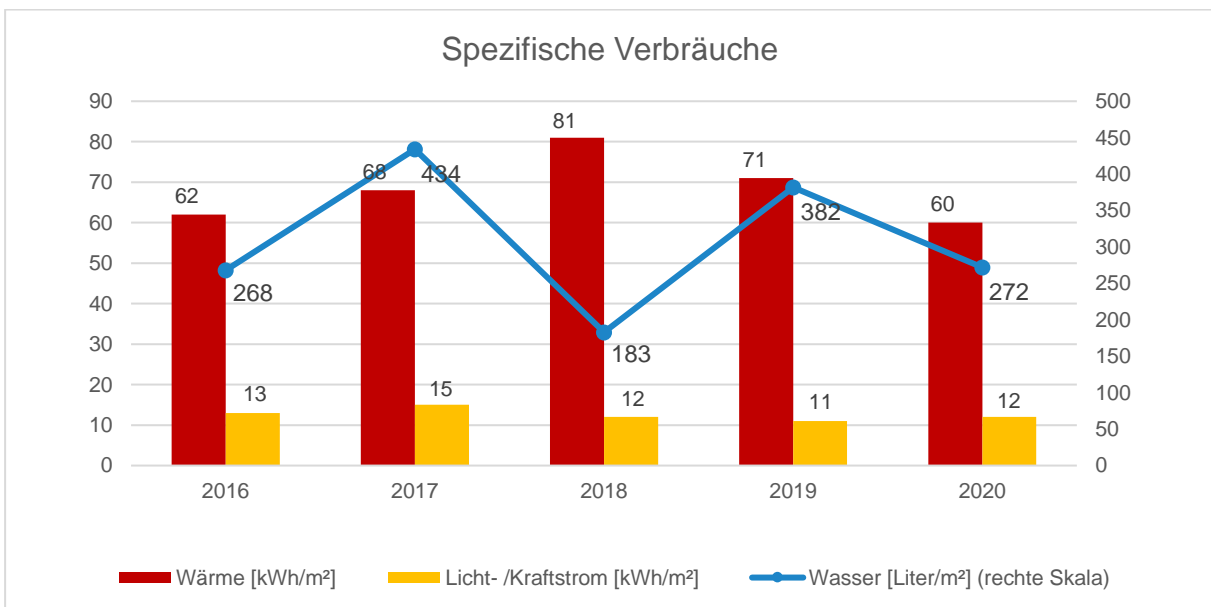
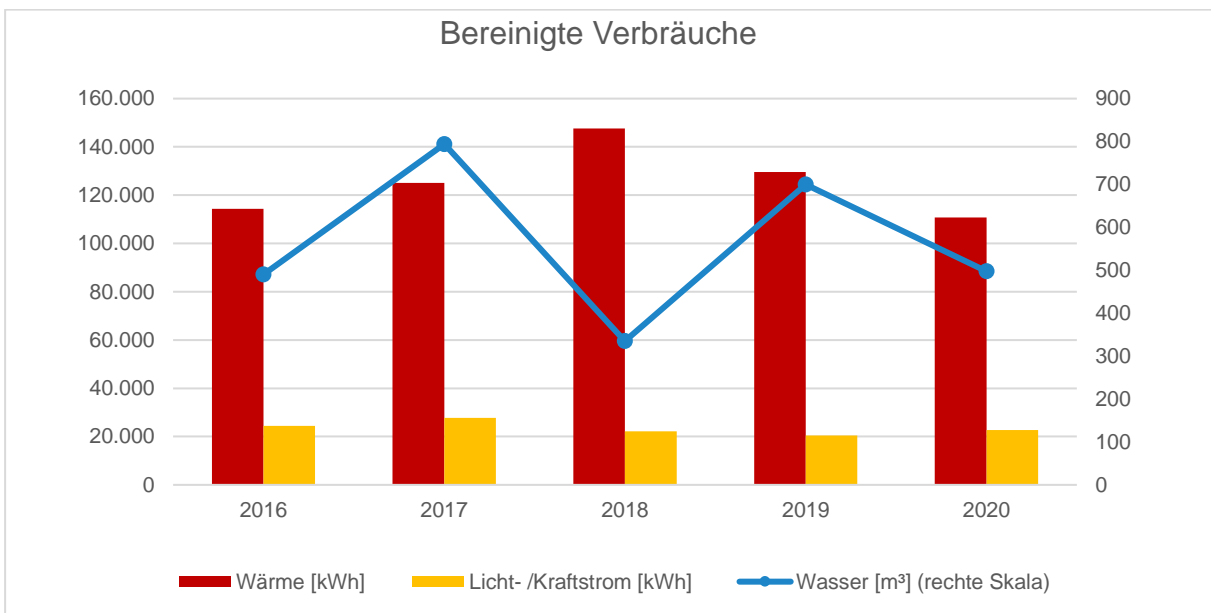
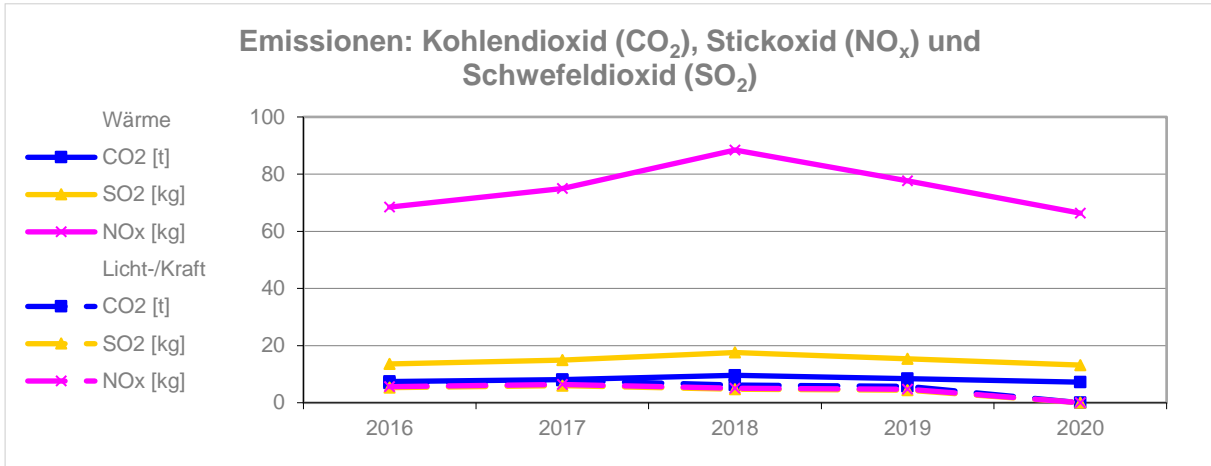
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Bauhof	110.746	22.678	498	1.831
Summen	110.746	22.678	498	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				
Wasserversorgung an Dritte steigt Rückläufiger Wärmeverbrauch durch Temperaturoptimierung in der Fahrzeughalle und Einbau eines neuen, besser gedämmten Rolltores.					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Pellets	kWh	112.044	01.01.2016	31.12.2016	2.538

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	24.440	01.01.2016	31.12.2016	6.243

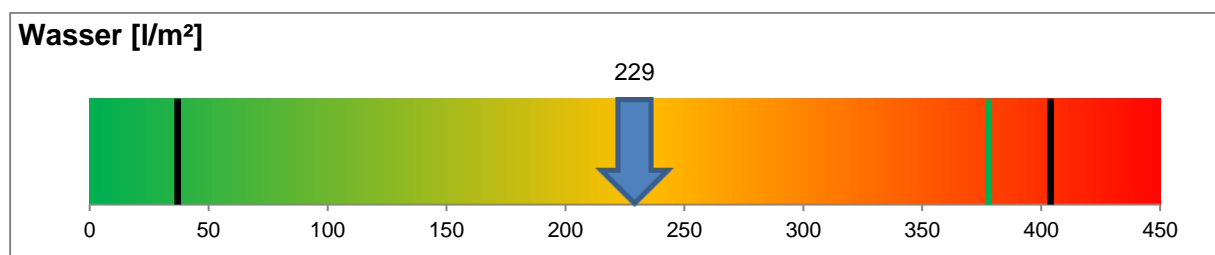
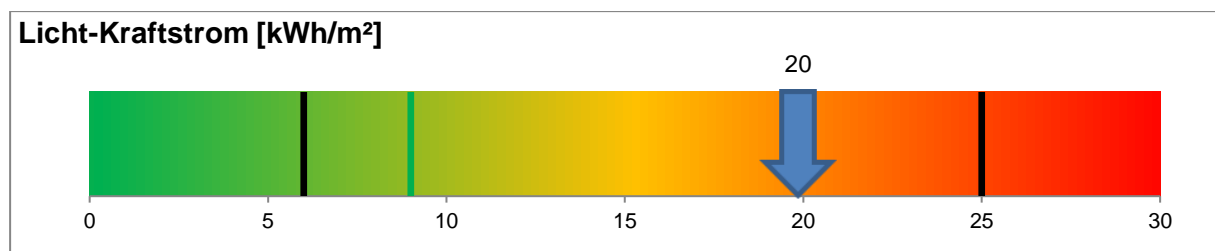
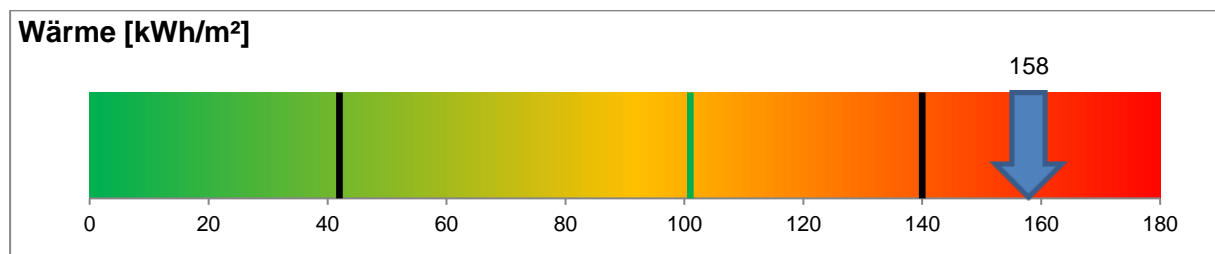
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	498	01.01.2020	31.12.2020	3.211
2019		m ³	700	01.01.2019	31.12.2019	3.922
2018		m ³	335	01.01.2018	31.12.2018	2.306
2017		m ³	794	01.01.2017	31.12.2017	4.715
2016		m ³	490	01.01.2016	31.12.2016	3.174

2.6. Bürgerhaus Weilheim

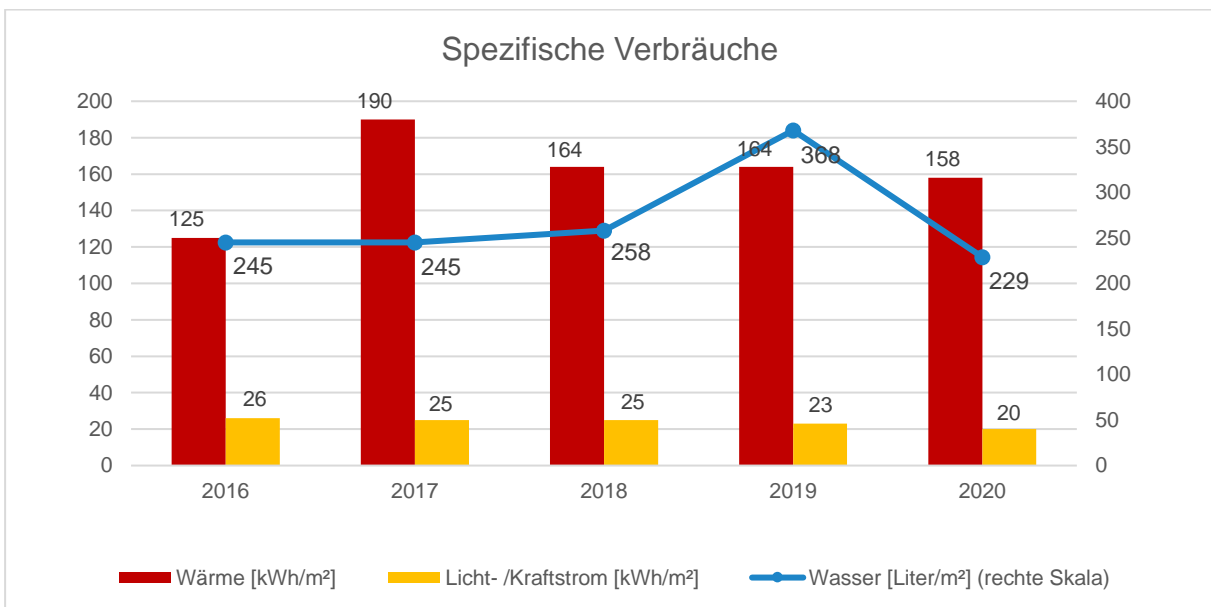
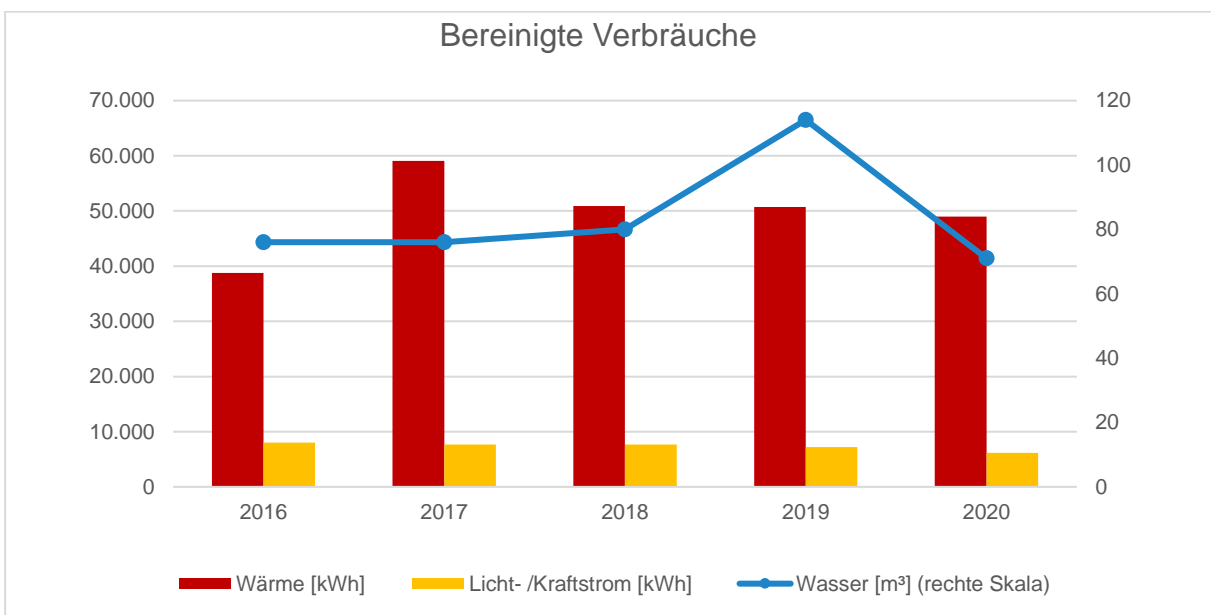
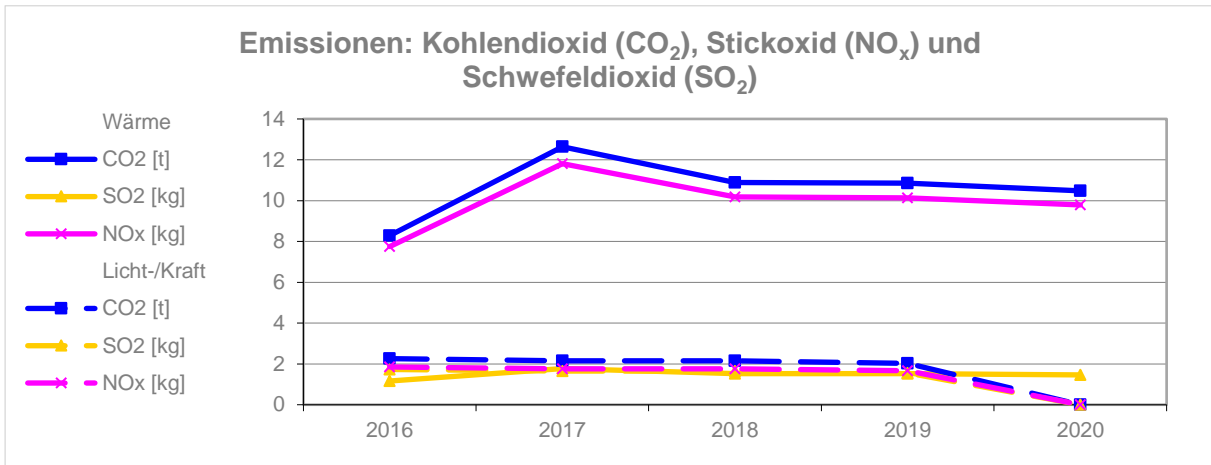
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Bürgerhaus	48.956	6.156	71	310
Summen	48.956	6.156	71	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			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	37.981	01.01.2016	31.12.2016	2.048

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	8.040	01.01.2016	31.12.2016	2.092

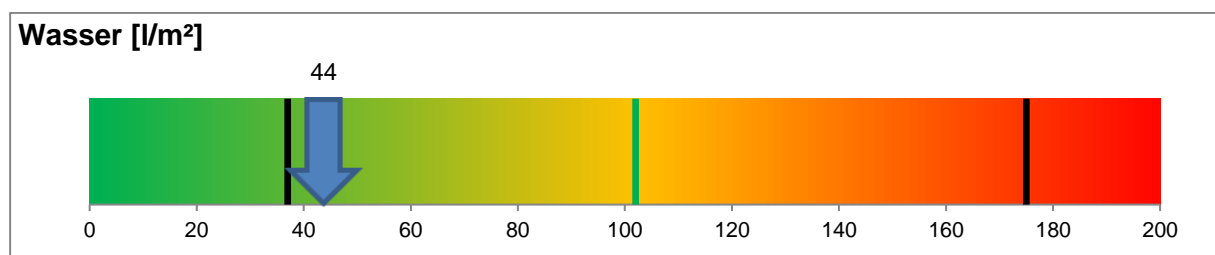
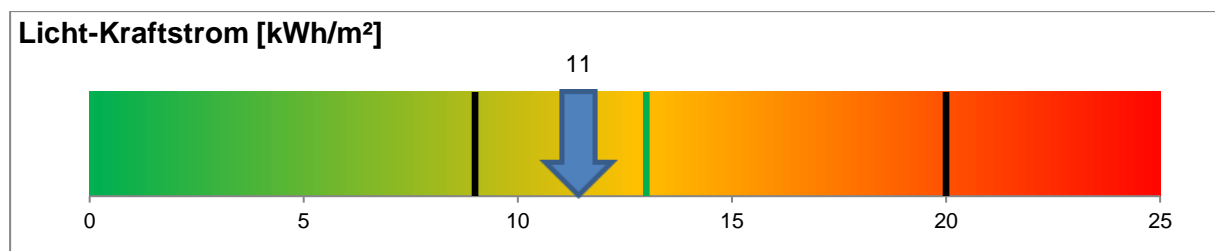
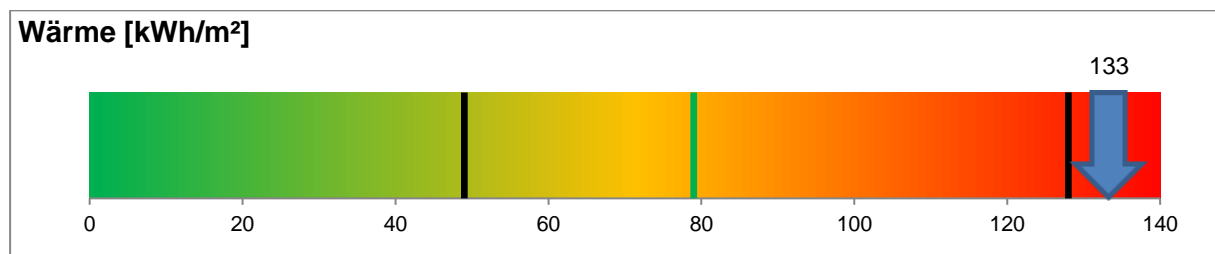
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	71	01.01.2020	31.12.2020	314
2019		m ³	114	01.01.2019	31.12.2019	604
2018		m ³	80	01.01.2018	31.12.2018	431
2017		m ³	76	01.01.2017	31.12.2017	411
2016		m ³	76	01.01.2016	31.12.2016	411

2.7. Feuerwehrmagazin Weilheim

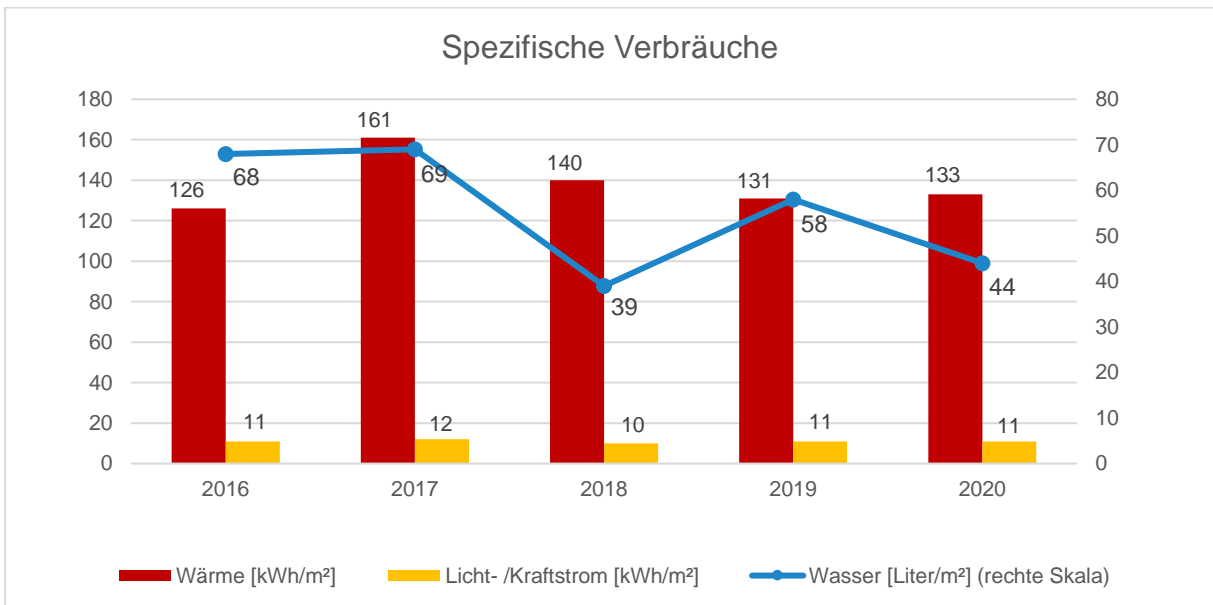
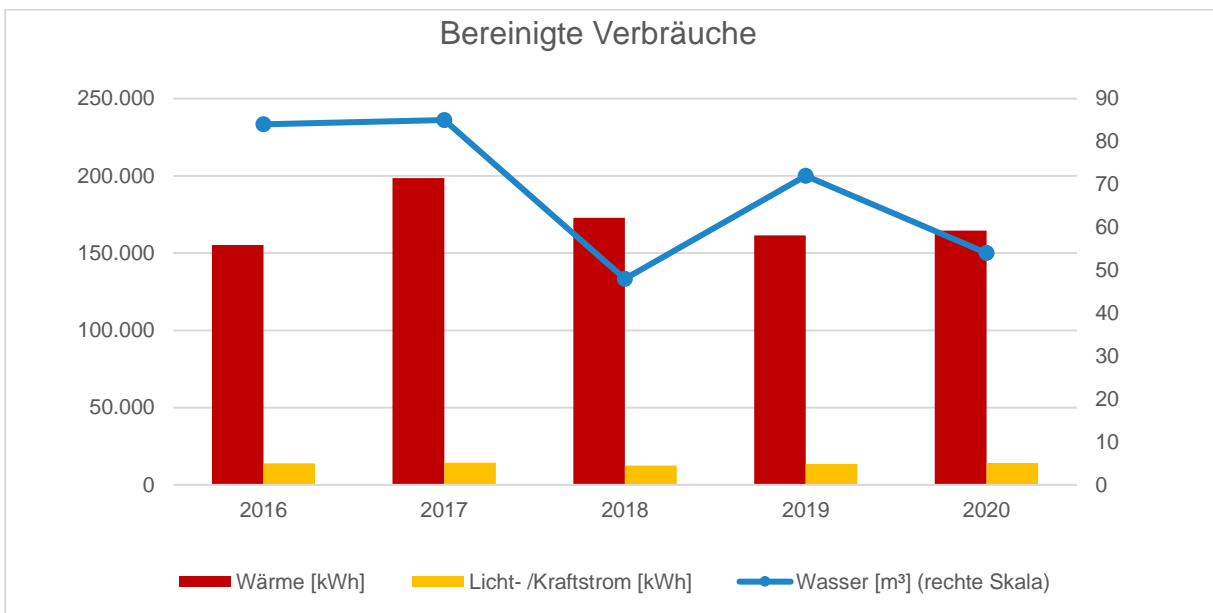
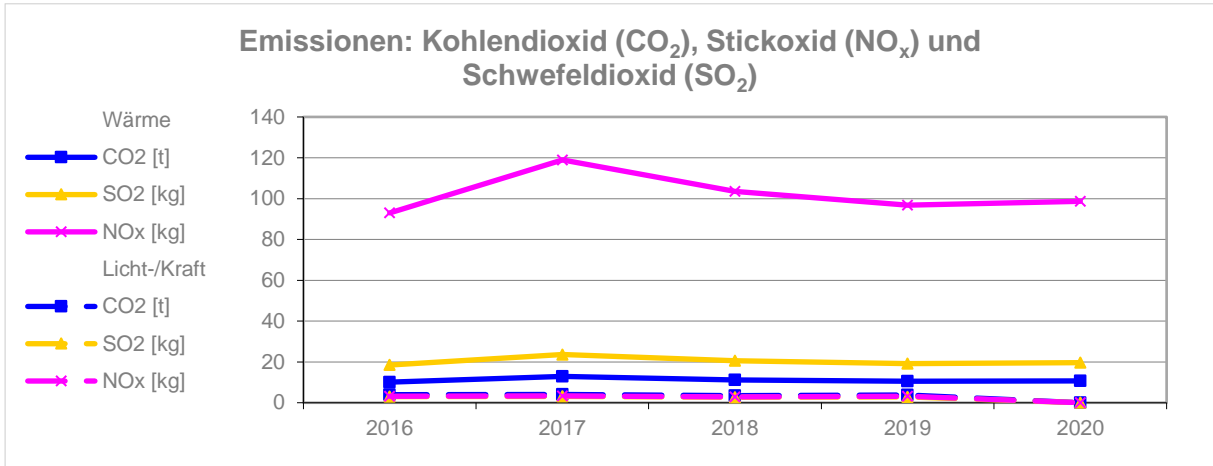
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Feuerwehrmagazin	164.640	14.104	54	1.235
Summen	164.640	14.104	54	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				
DRK Räume werden mitbeheizt					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Pellets	t	30	01.01.2016	31.12.2016	6.436

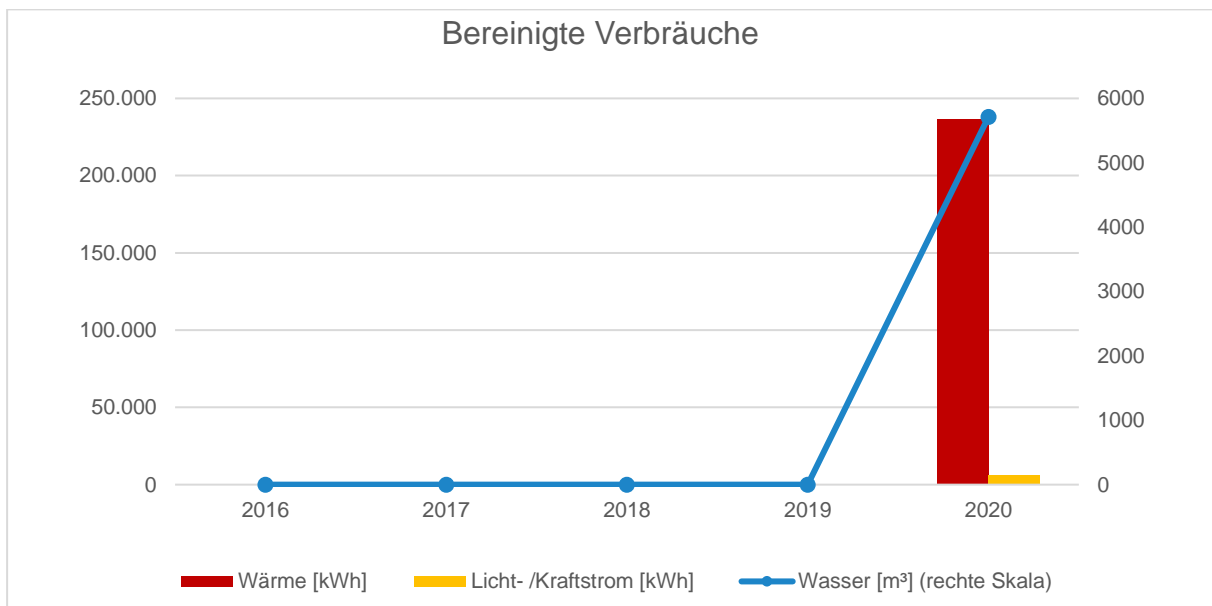
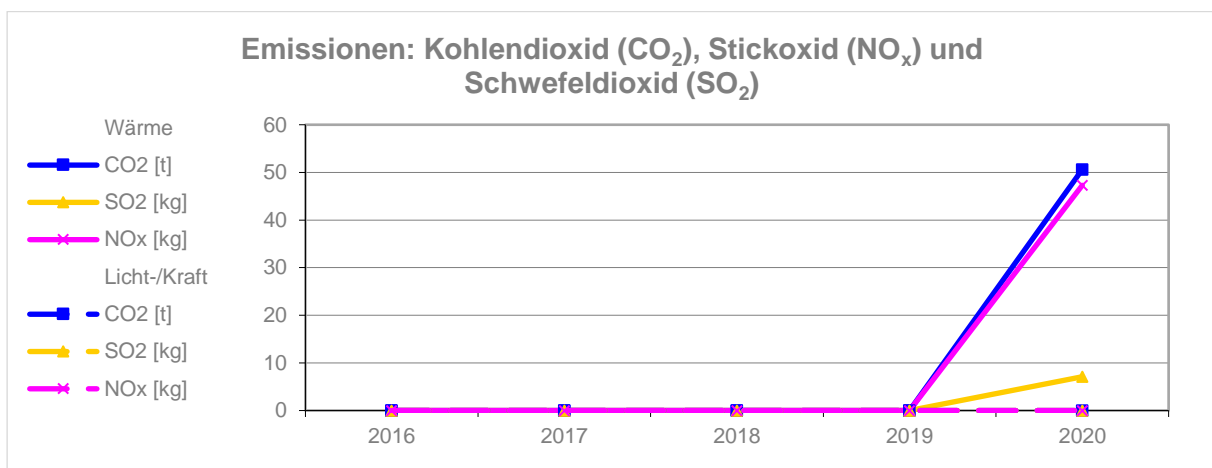
Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		kWh	14.104	01.01.2020	31.12.2020	3.942
2019		kWh	13.482	01.01.2019	31.12.2019	3.614
2018		kWh	12.470	01.01.2018	31.12.2018	3.207
2017		kWh	14.441	01.01.2017	31.12.2017	3.575
2016		kWh	13.945	01.01.2016	31.12.2016	3.576

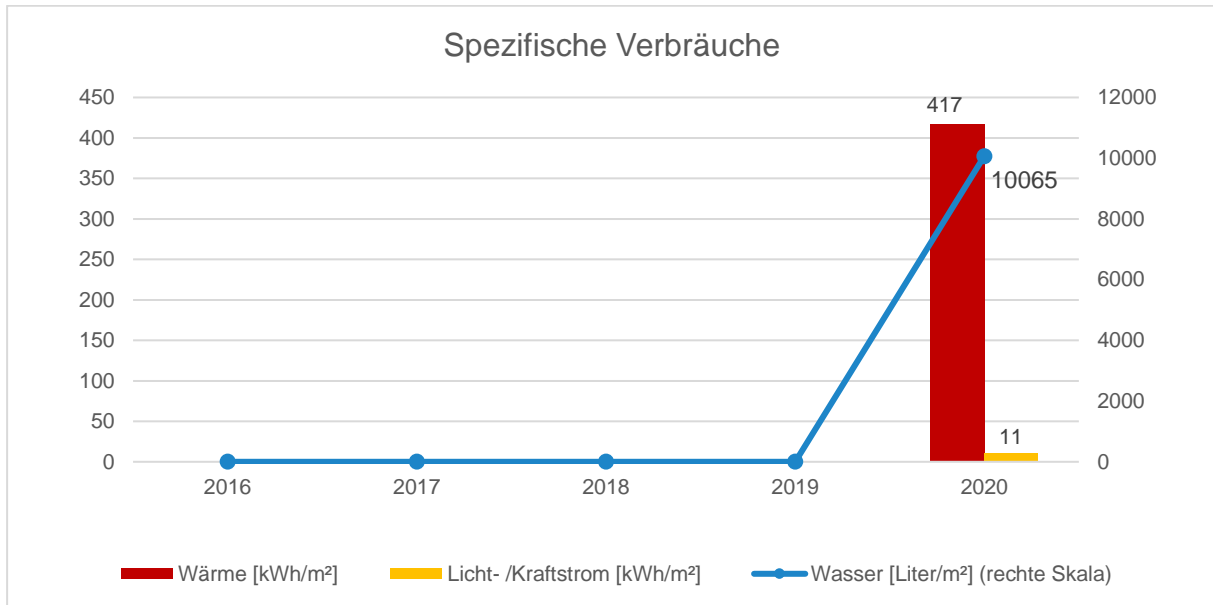
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	54	01.01.2020	31.12.2020	388
2019		m ³	72	01.01.2019	31.12.2019	490
2018		m ³	48	01.01.2018	31.12.2018	368
2017		m ³	85	01.01.2017	31.12.2017	556
2016		m ³	84	01.01.2016	31.12.2016	551

2.8. Freibad Weilheim

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Freibad Weilheim	236.454	6.308	5.712	568
Summen	236.454	6.308	5.712	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

Wärmeversorgung			Wärmeversorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	0	01.01.2016	31.12.2016	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		kWh	6.308	01.01.2020	31.12.2020	19.096
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
2016		kWh	0	01.01.2016	31.12.2016	0

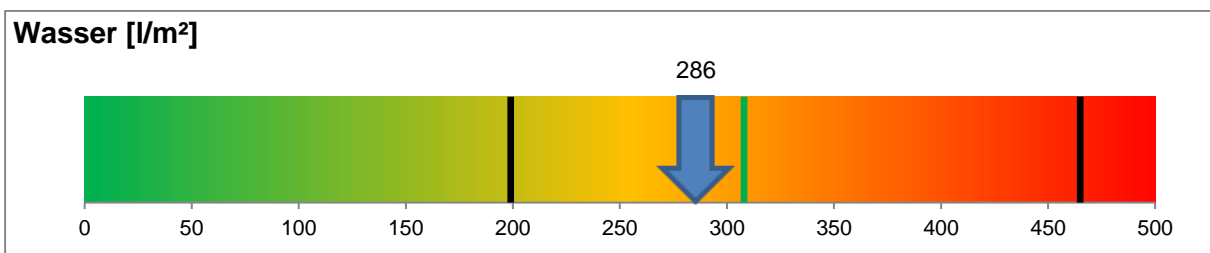
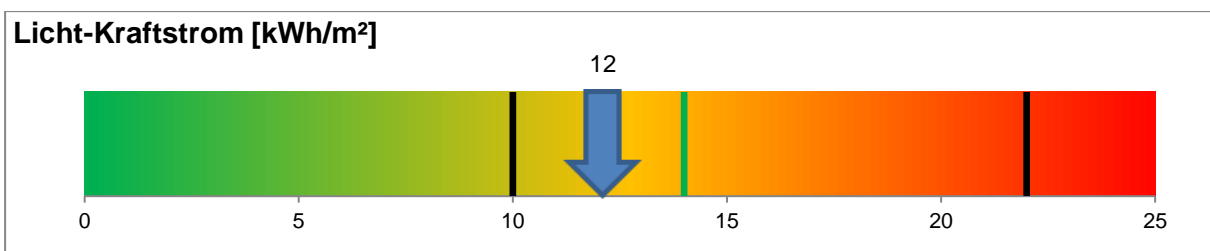
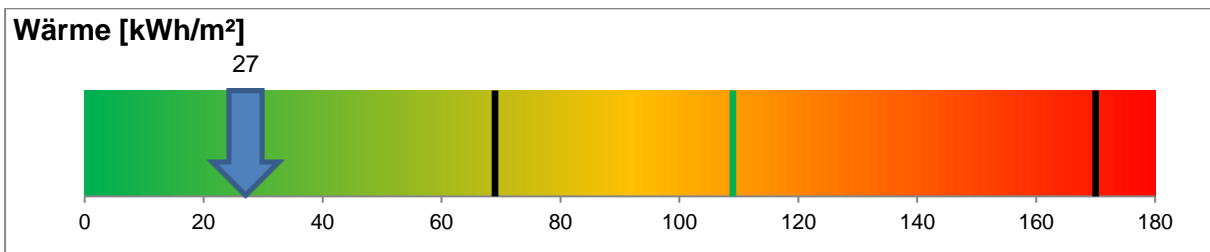
Wasserversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	5.712	01.01.2020	31.12.2020	29.525
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017		m ³	0	01.01.2017	31.12.2017	0
2016		m ³	0	01.01.2016	31.12.2016	0

2.9. Kindergarten Bahnhofstraße Weilheim

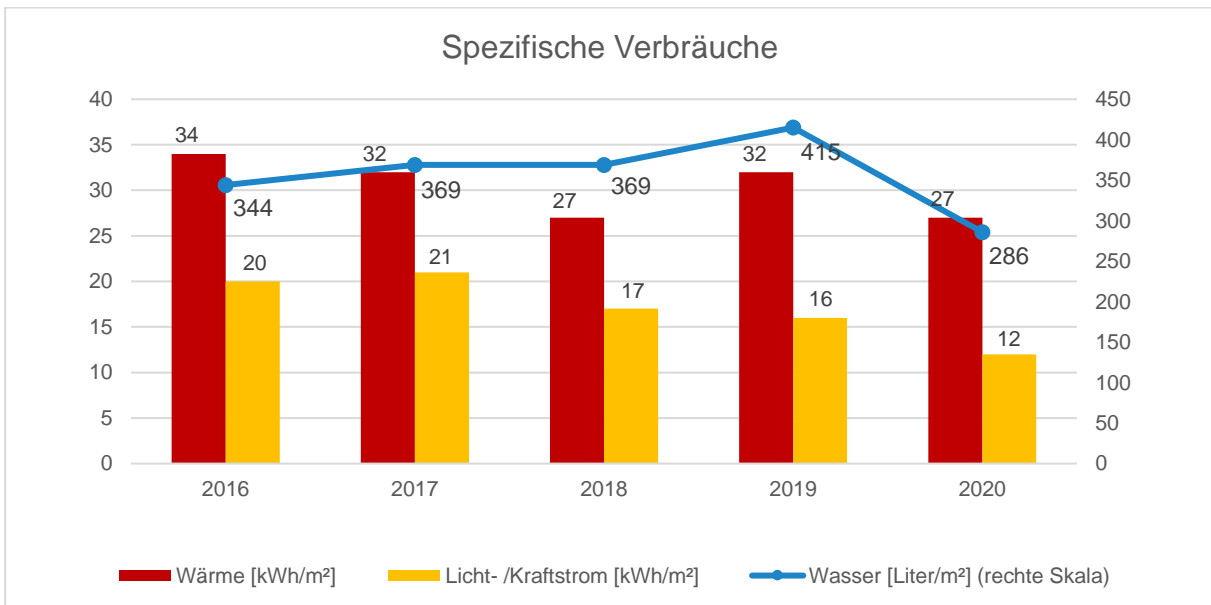
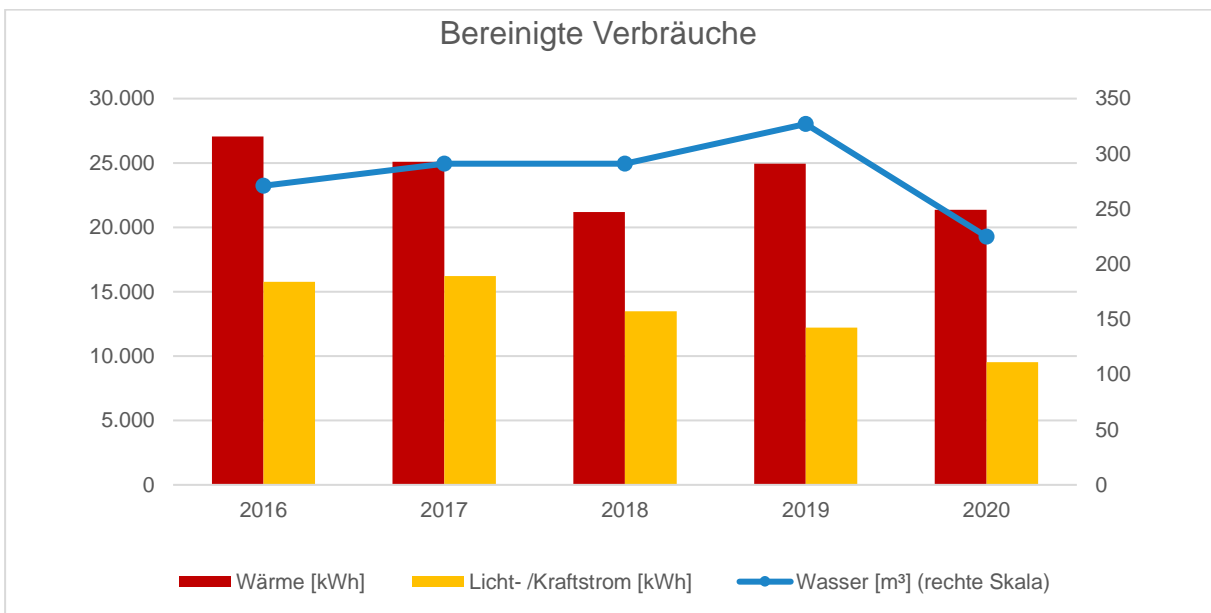
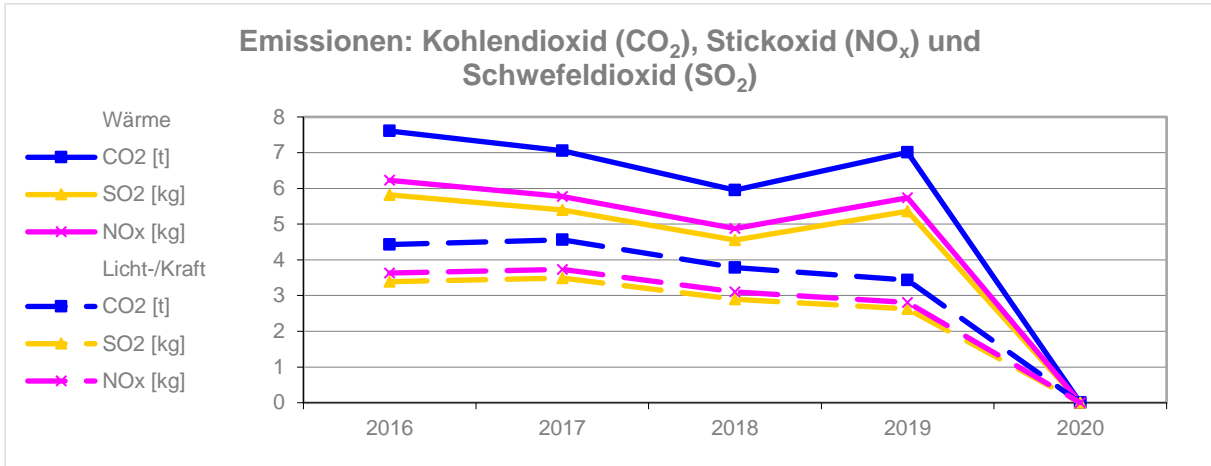
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
KiGa	21.354	9.537	225	788
Summen	21.354	9.537	225	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				
Leuchtenumrüstung auf LED 2018					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020	Strom	kWh	19.066	01.01.2020	31.12.2020	4.518
2019	Strom	kWh	23.103	01.01.2019	31.12.2019	4.229
2018	Strom	kWh	18.264	01.01.2018	31.12.2018	3.068
2017	Strom	kWh	24.613	01.01.2017	31.12.2017	4.016
2016	Strom	kWh	26.537	01.01.2016	31.12.2016	5.520

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	15.771	01.01.2016	31.12.2016	4.035

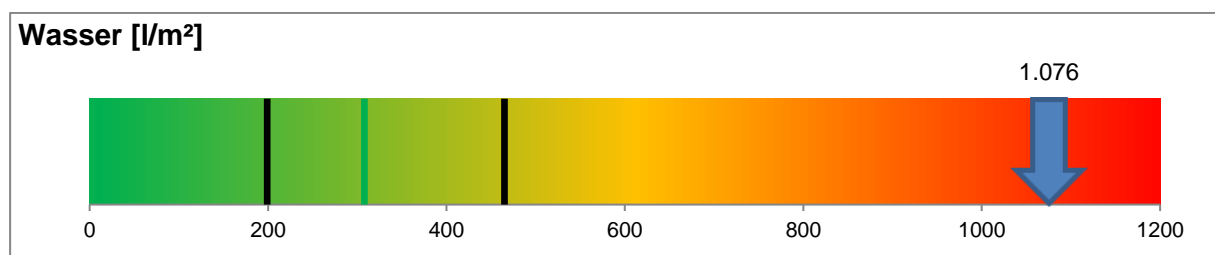
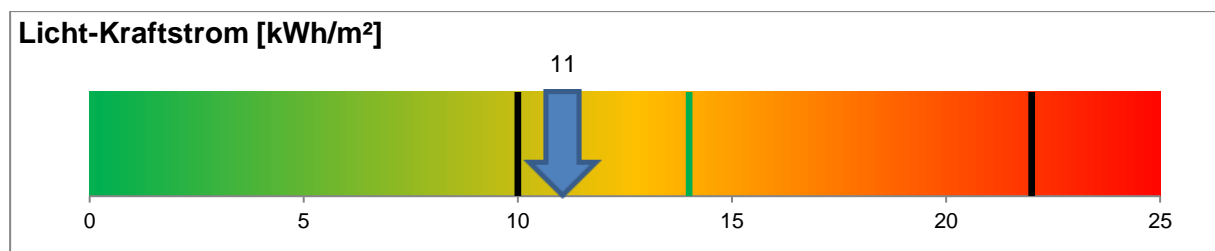
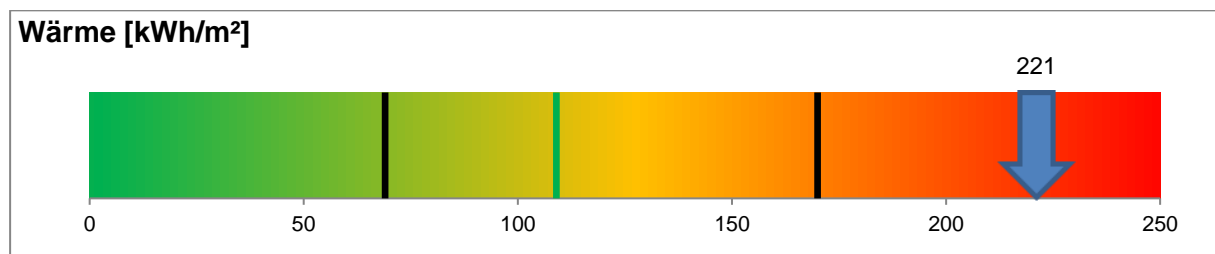
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	225	01.01.2020	31.12.2020	1.170
2019		m ³	327	01.01.2019	31.12.2019	1.683
2018		m ³	291	01.01.2018	31.12.2018	1.501
2017		m ³	291	01.01.2017	31.12.2017	1.501
2016		m ³	271	01.01.2016	31.12.2016	1.399

2.10. Kindergarten Egelsberg Weilheim

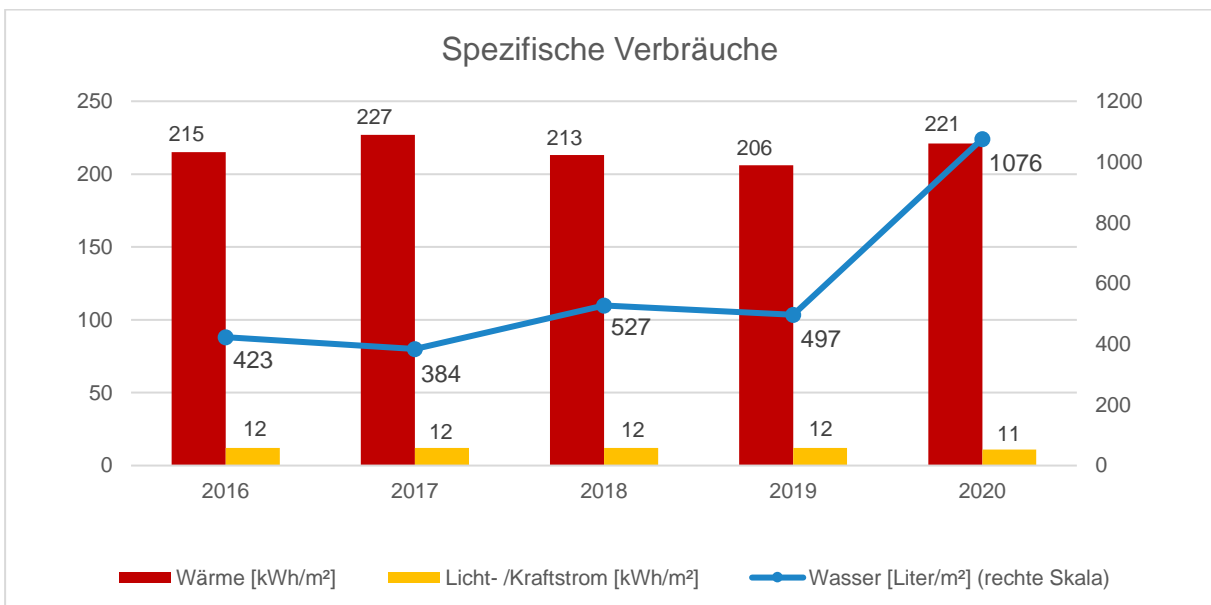
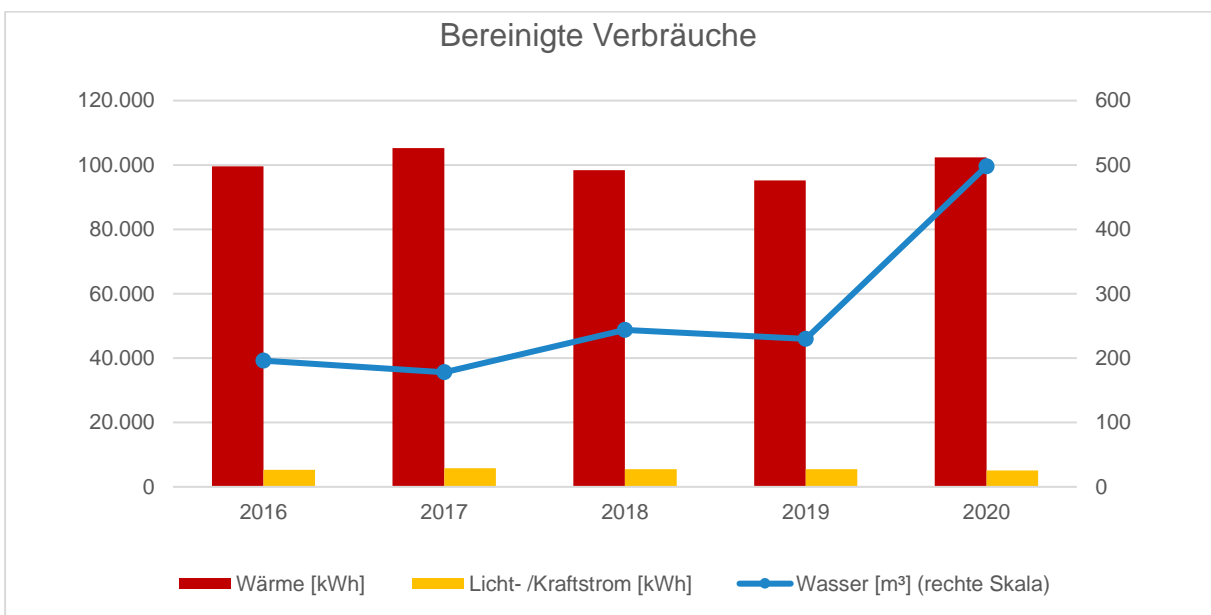
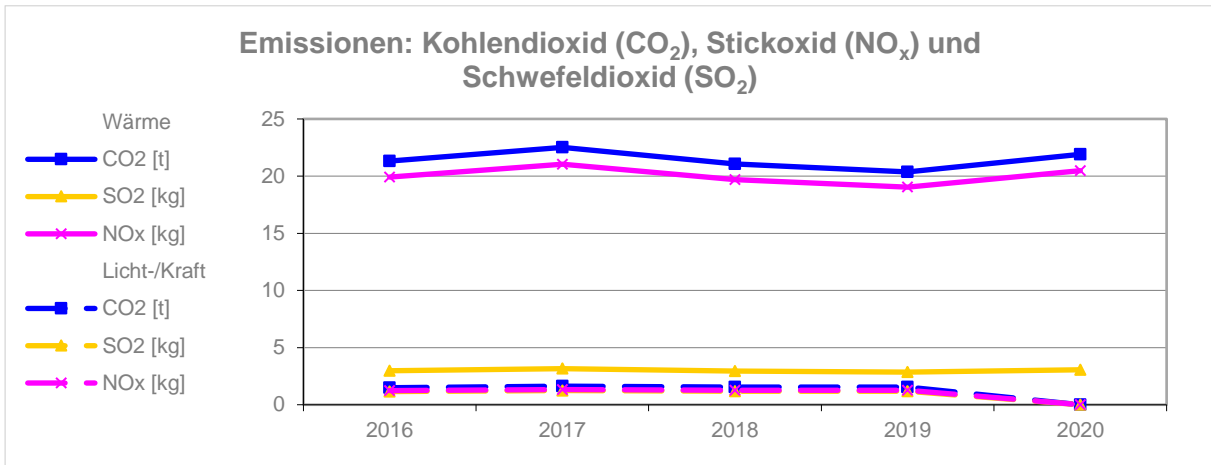
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten Egelsberg	102.357	5.119	498	463
Summen	102.357	5.119	498	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
Dachsanierung im Herbst 2017 Fenster+Fassadensanierung 2020/2021				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	97.596	01.01.2016	31.12.2016	5.203

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	5.333	01.01.2016	31.12.2016	1.411

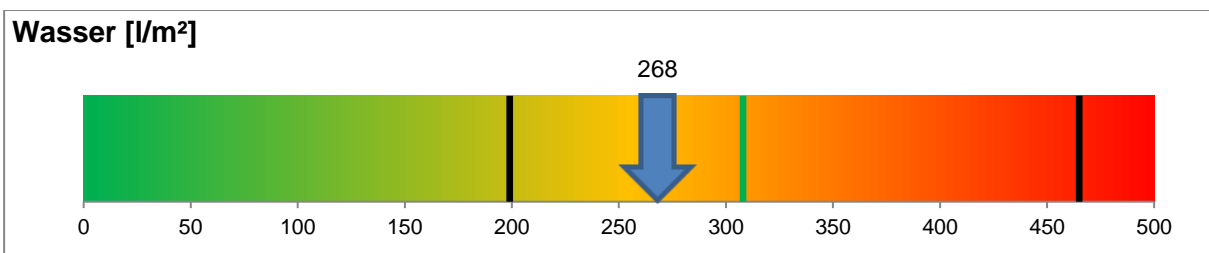
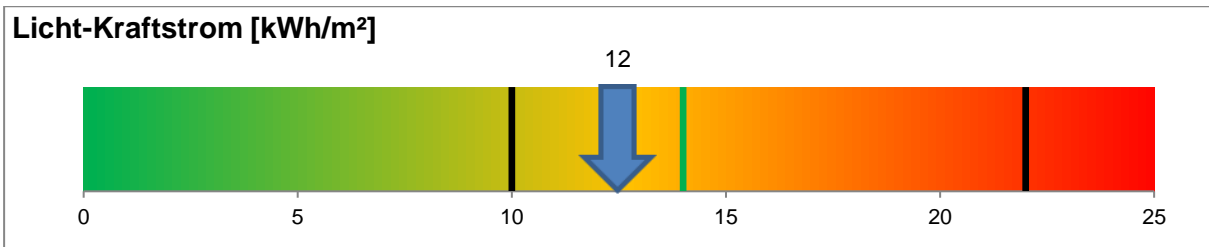
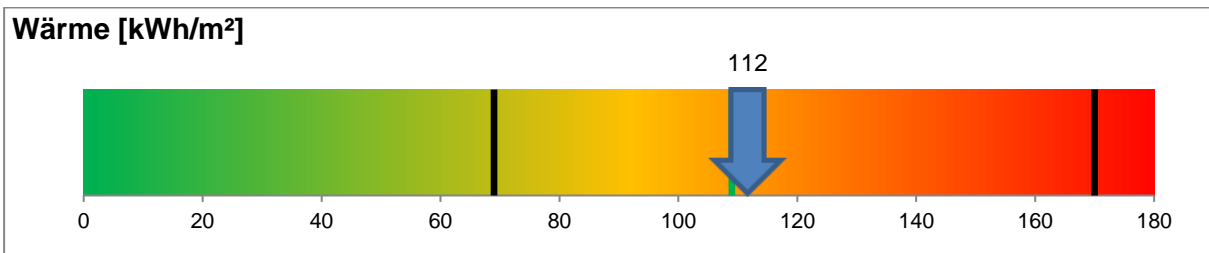
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	498	01.01.2020	31.12.2020	2.558
2019		m ³	230	01.01.2019	31.12.2019	1.192
2018		m ³	244	01.01.2018	31.12.2018	1.262
2017		m ³	178	01.01.2017	31.12.2017	928
2016		m ³	196	01.01.2016	31.12.2016	1.019

2.11. Kindergarten Lerchenstraße Weilheim

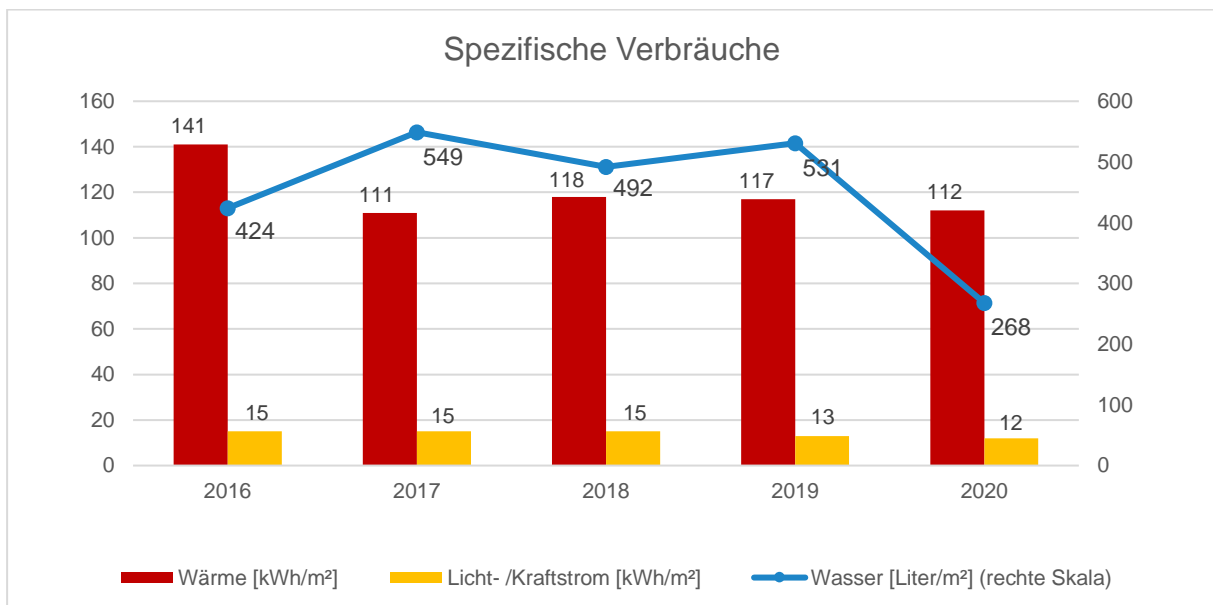
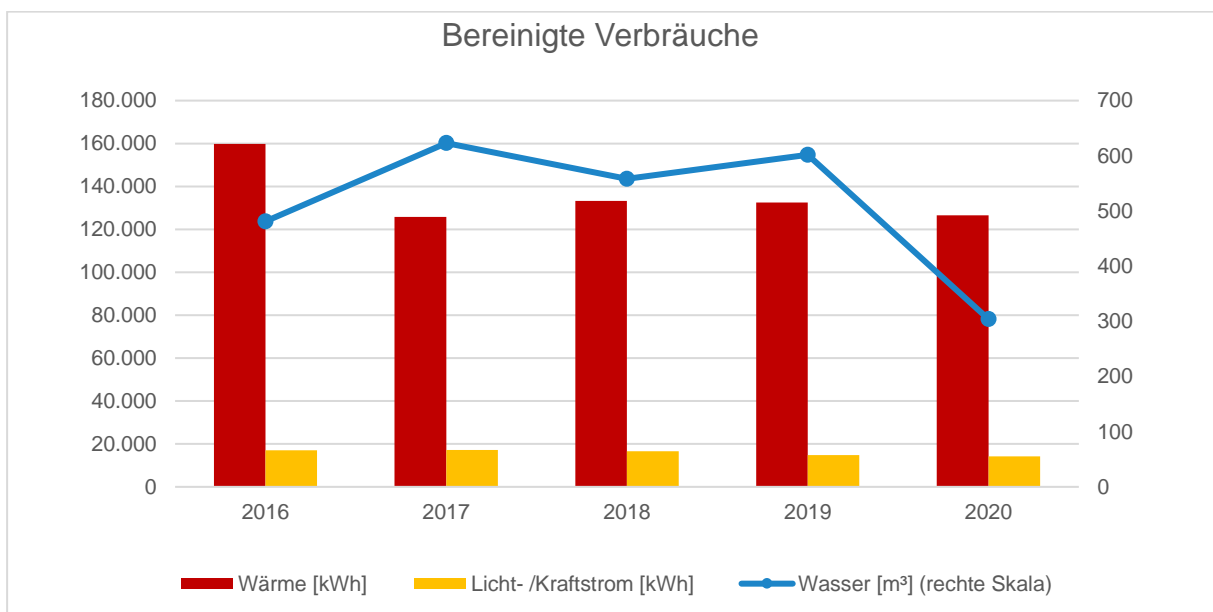
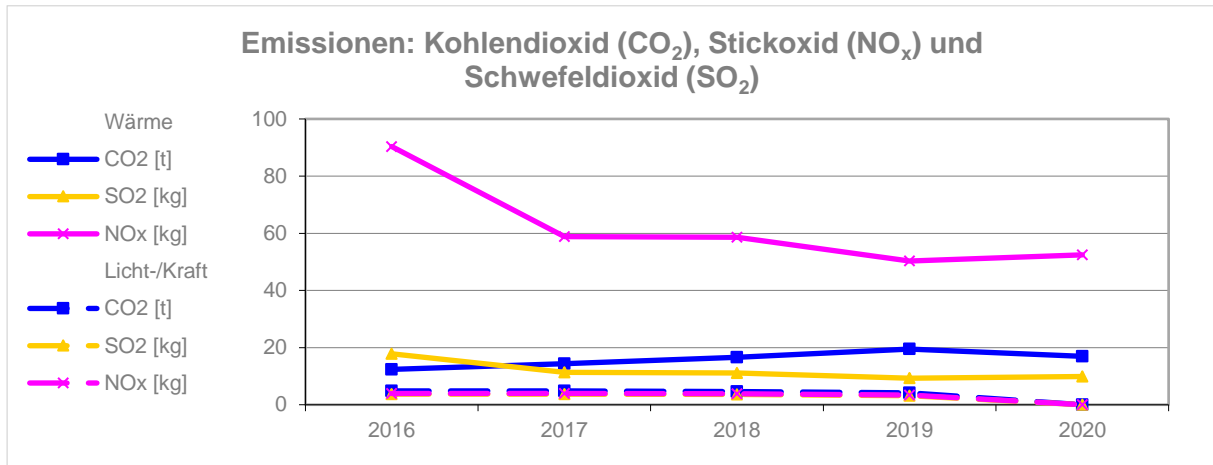
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten Lerchenstraße	58.566	14.145	304	916
Hackschnitzel-/Gas-Zweitkesselanlage	68.006	Keine Versorgung	Keine Versorgung	0
Kinderkrippe Lerchenstraße	Kindergarten Lerchenstraße	Kindergarten Lerchenstraße	Kindergarten Lerchenstraße	218
Summen	126.572	14.145	304	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	824,4 m ²	916 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			2014
3	Kessel Leistung in kW			85
Neugestaltung Außenanlagen 2017				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	13.087	01.01.2016	31.12.2016	769

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	17.115	01.01.2016	31.12.2016	4.445

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		m ³	481	01.01.2016	31.12.2016	2.500

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				

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Holzhackschnitzel	kWh	143.520	01.01.2016	31.12.2016	3.339

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				

Kindergarten Lerchenstraße Weilheim

Kinderkrippe Lerchenstraße		Lerchenstraße 42		
Baujahr	Beheizte Netto-Raumfläche	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
1964	196,2 m ²	218 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			mittel
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			

Wärmeversorgung			versorgt durch Kindergarten Lerchenstraße			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

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

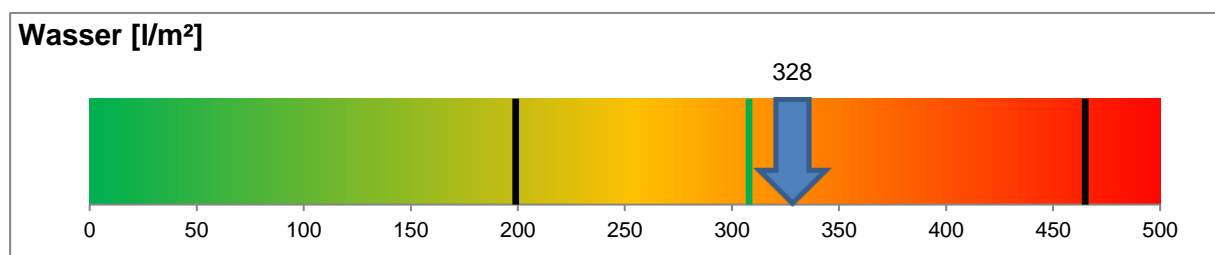
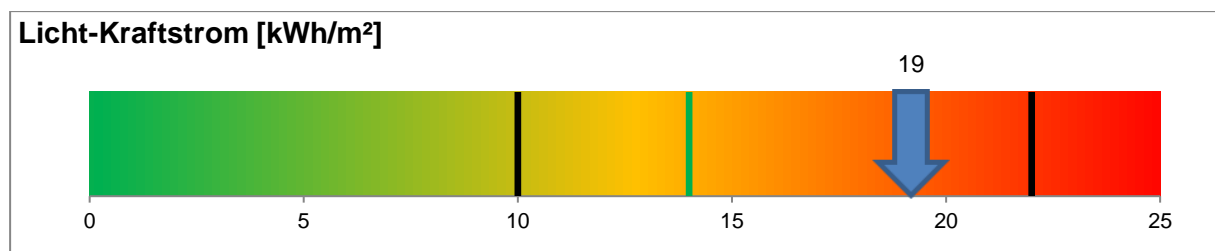
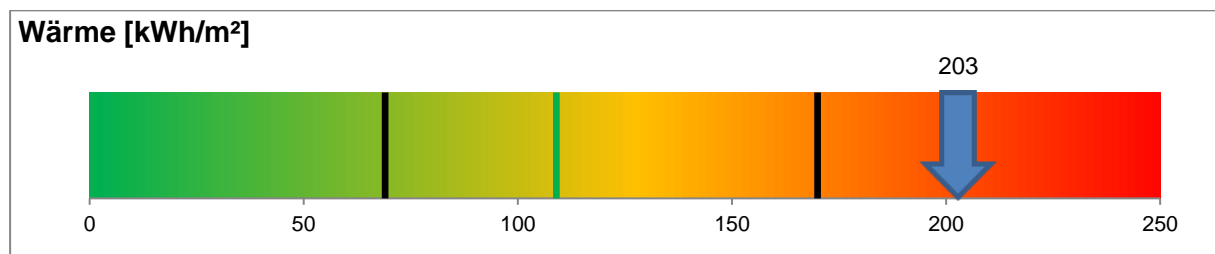
Wasserversorgung			versorgt durch Kindergarten Lerchenstraße			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.12. Kindergarten Öhrich Weilheim

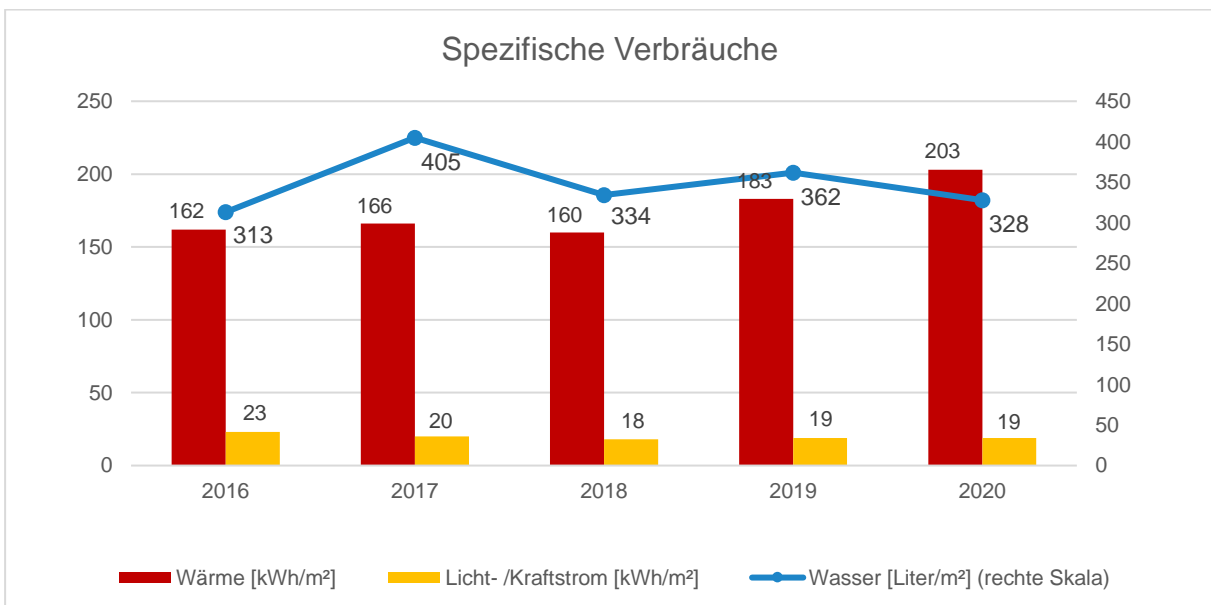
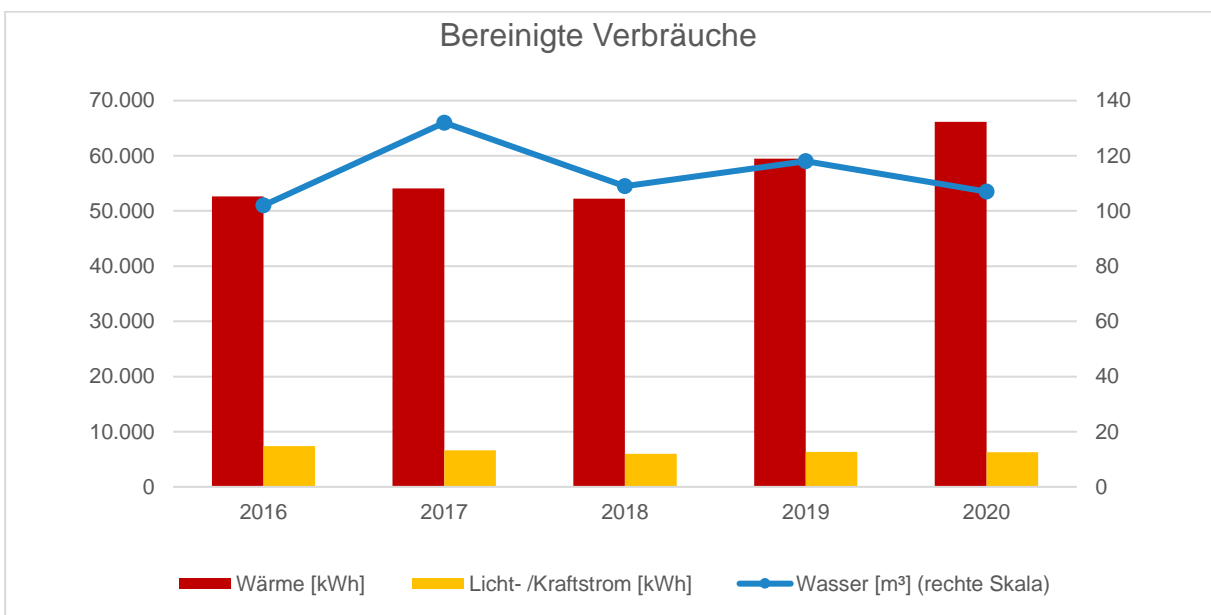
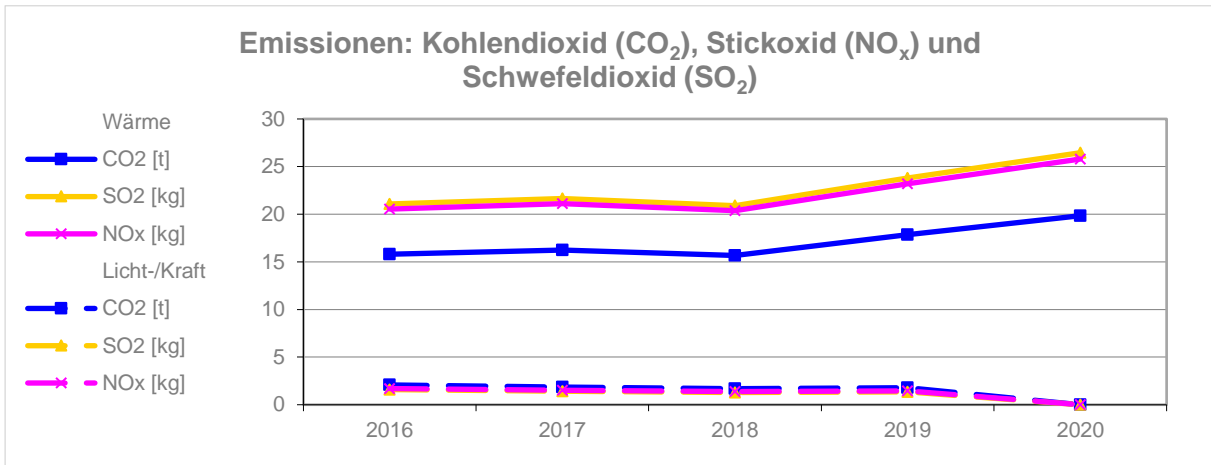
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten Öhrich	66.136	6.254	107	326
Summen	66.136	6.254	107	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			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Öl	l	5.163	01.01.2016	31.12.2016	2.735

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	7.402	01.01.2016	31.12.2016	1.931

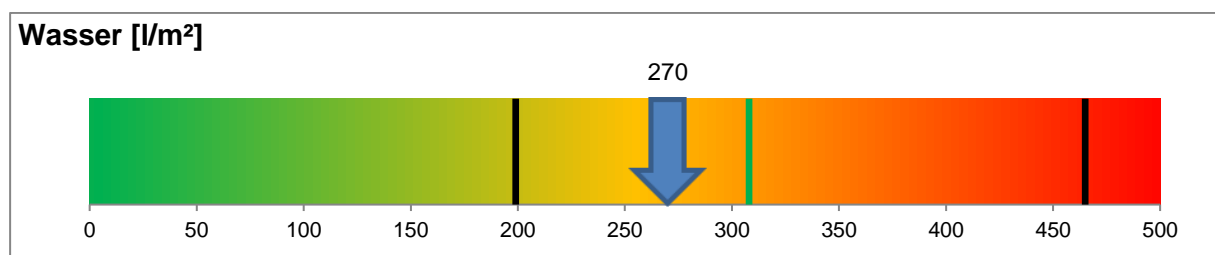
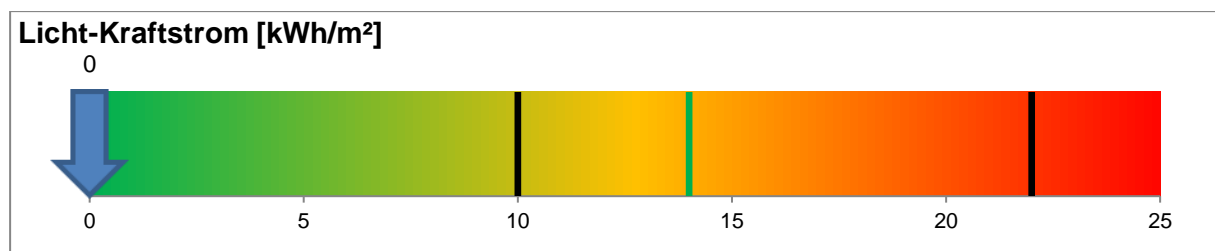
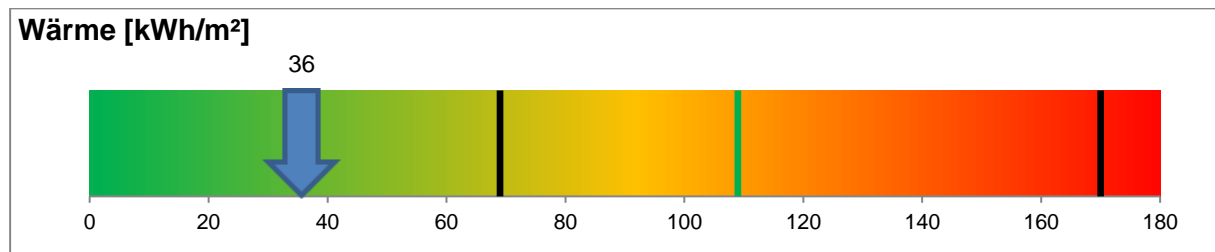
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	107	01.01.2020	31.12.2020	570
2019		m ³	118	01.01.2019	31.12.2019	624
2018		m ³	109	01.01.2018	31.12.2018	578
2017		m ³	132	01.01.2017	31.12.2017	695
2016		m ³	102	01.01.2016	31.12.2016	543

2.13. Kindertagesstätte Schellingstraße

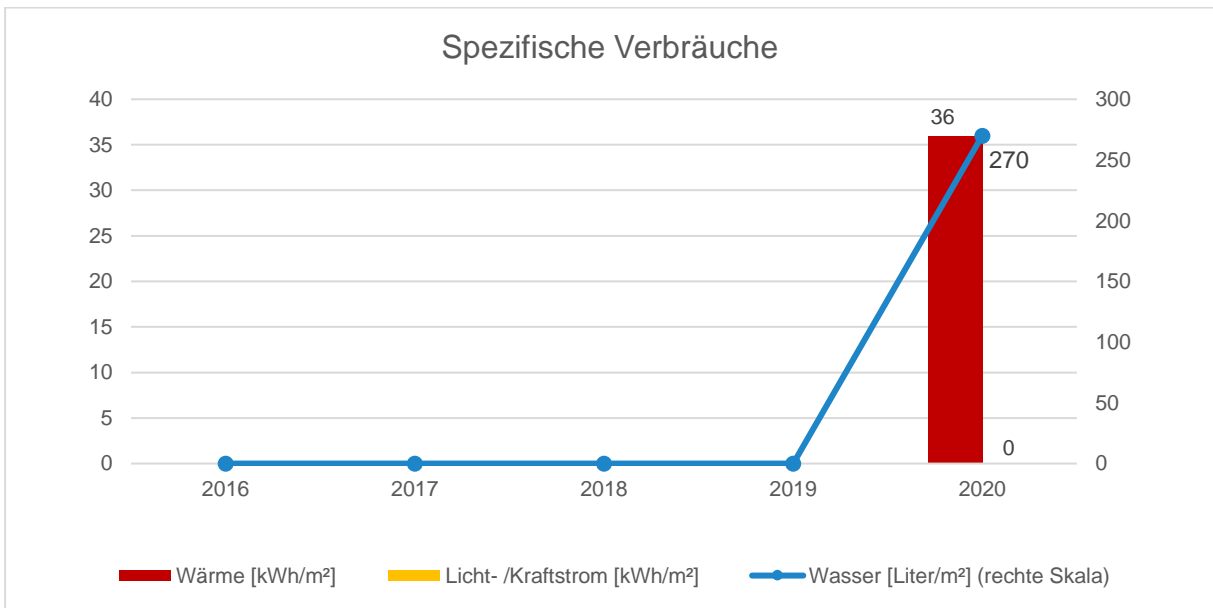
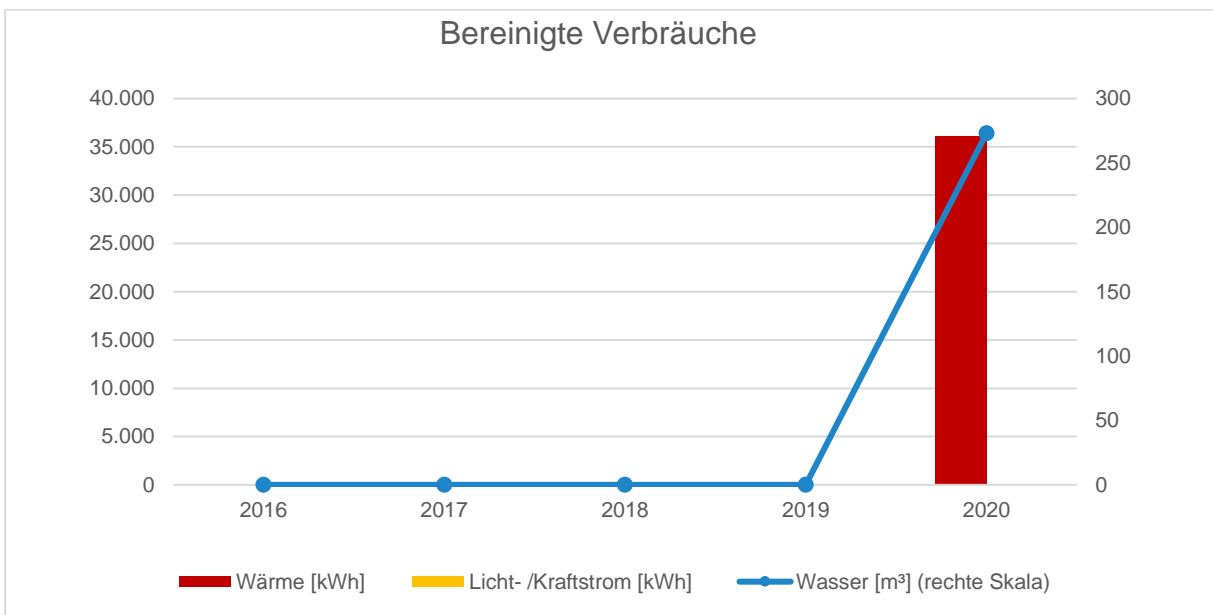
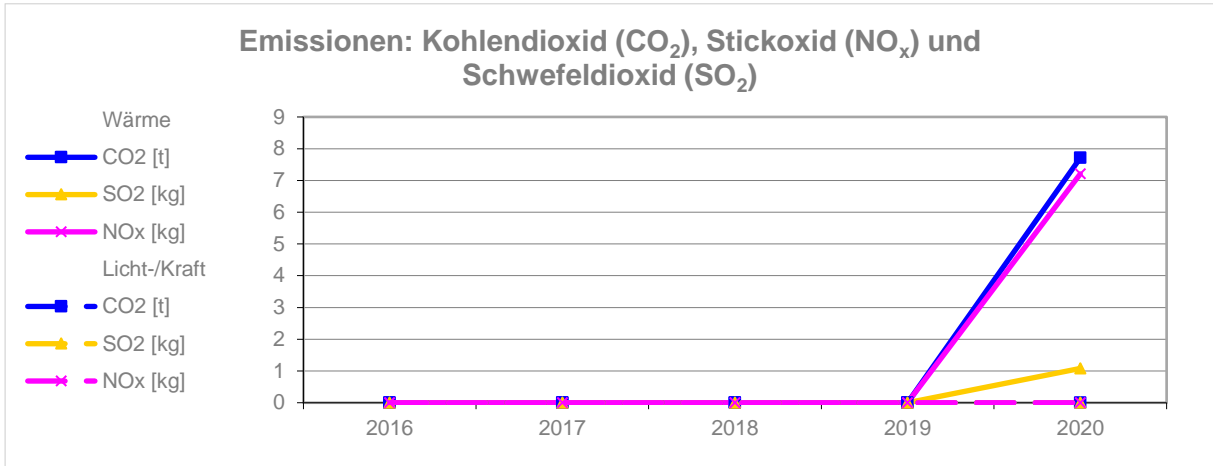
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindertagesstätte Schellingstraße	36.034	0	273	1.011
Summen	36.034	0	273	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			
PV-Anlage mit Eigenverbrauch Wärmeversorgung über Fernleitung des BZW 2020: Stromverbrauch nicht ermittelbar				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas Fernwärme	kWh	0	01.01.2016	31.12.2016	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	0	01.01.2016	31.12.2016	0

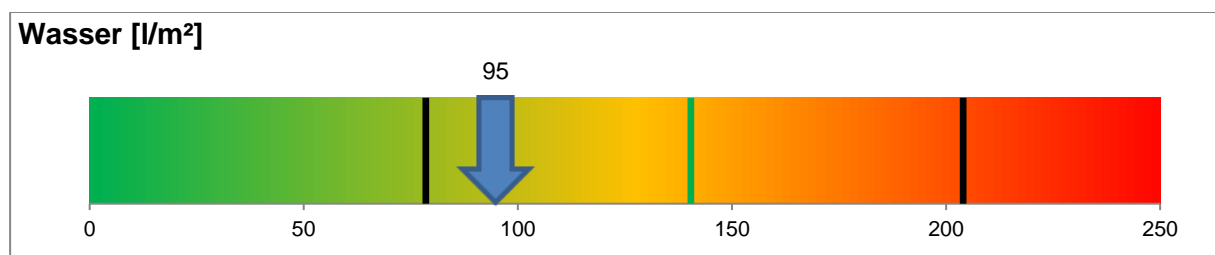
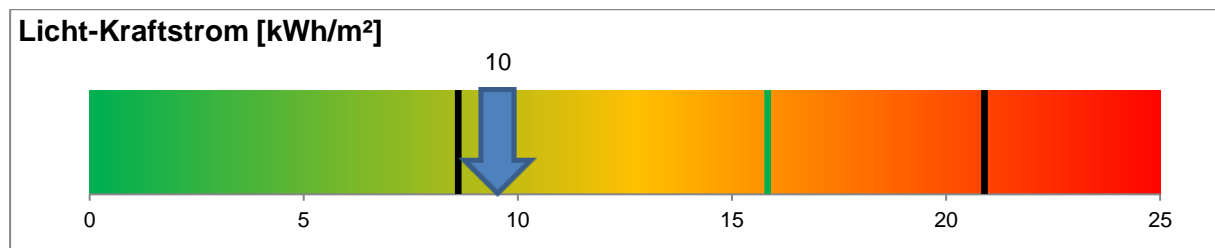
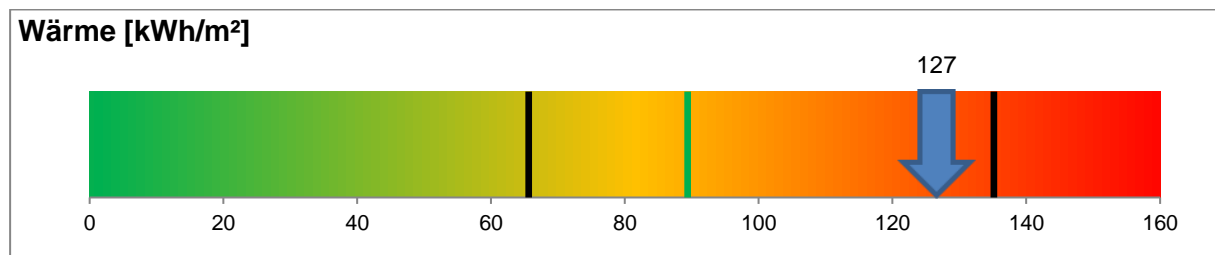
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	273	01.01.2020	31.12.2020	1.407
2019		m ³	0	01.01.2019	31.12.2019	0
2018		m ³	0	01.01.2018	31.12.2018	0
2017		m ³	0	01.01.2017	31.12.2017	0
2016		m ³	0	01.01.2016	31.12.2016	0

2.14. Limburg-Grundschule Weilheim

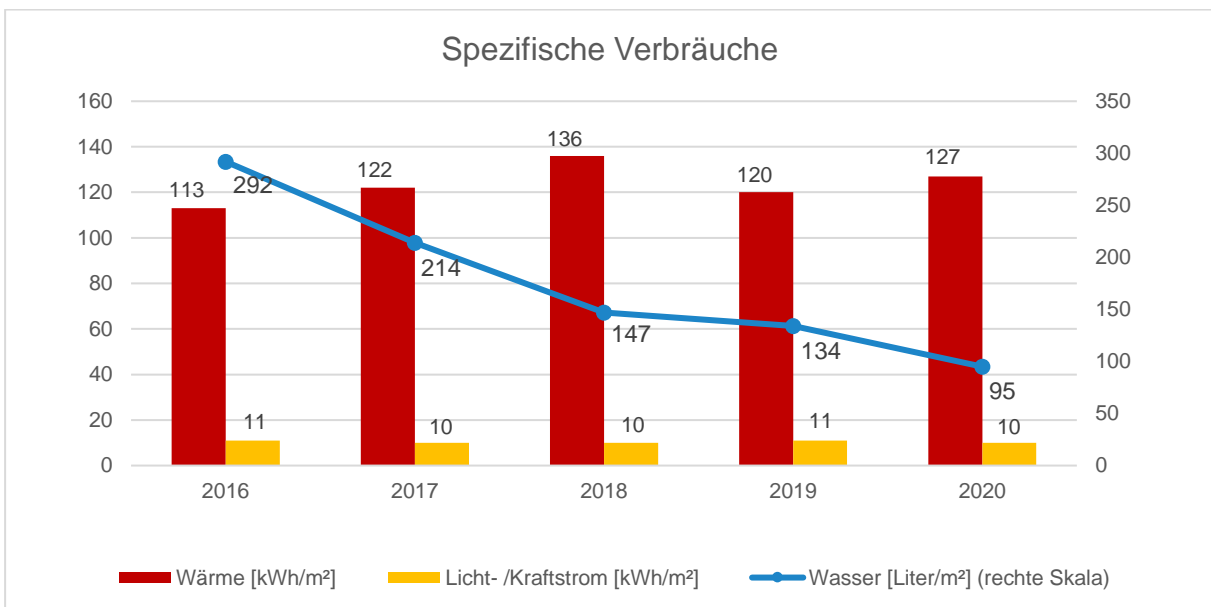
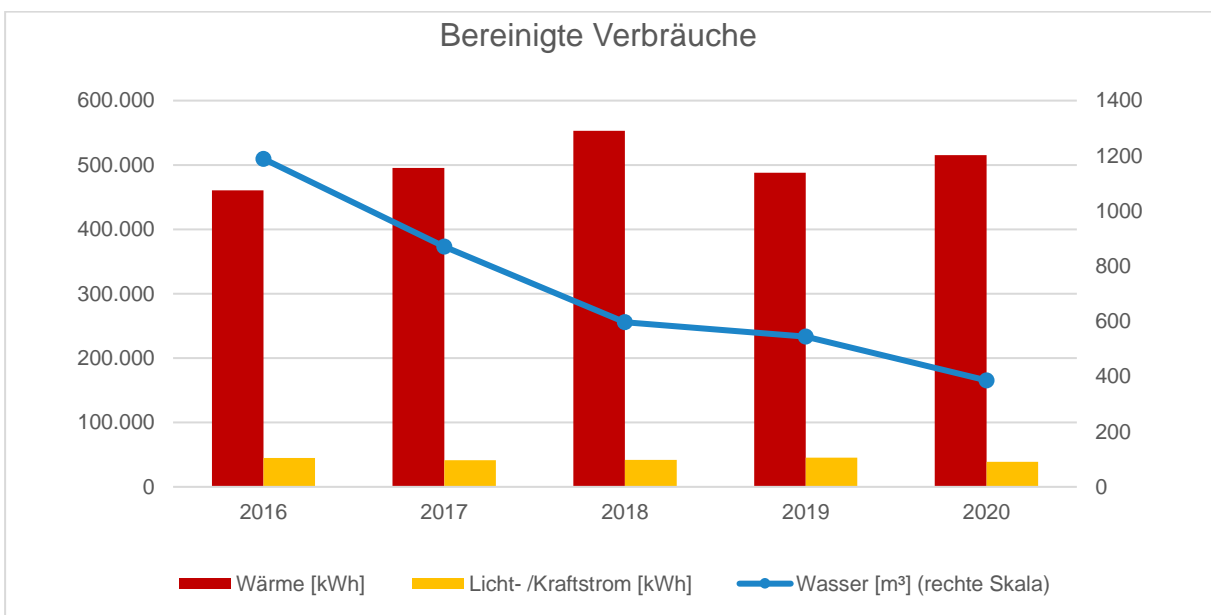
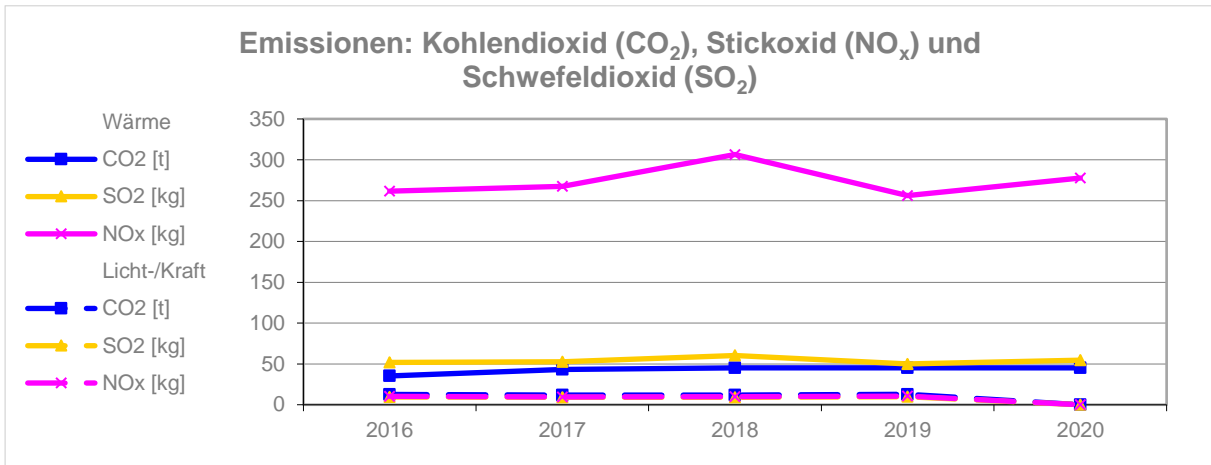
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Limburg-Grundschule Neubau	77.312	37.260	386	3.762
Limburg-Grundschule Hackschnitzelanlage	437.920	Keine Versorgung	Keine Versorgung	0
Turnhalle	Limburg-Grundschule Neubau	1.566	Limburg-Grundschule Neubau	309
Summen	515.232	38.827	386	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		Kelternstraße 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				
In Teilbereichen Leuchtenumrüstung auf LED 2017					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	35.018	01.01.2016	31.12.2016	1.633

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	36.085	01.01.2016	31.12.2016	9.217

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		m ³	1.189	01.01.2016	31.12.2016	6.182

Limburg-Grundschule Weilheim

Limburg-Grundschule Hackschnitzelanlage		Keltternstraße		
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			

Wärmeversorgung			keine Versorgung			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020	Holzhackschnitzel	kWh	391.000	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
2016	Holzhackschnitzel	kWh	416.760	01.01.2016	31.12.2016	11.191

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

Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		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				

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	8.807	01.01.2016	31.12.2016	2.285

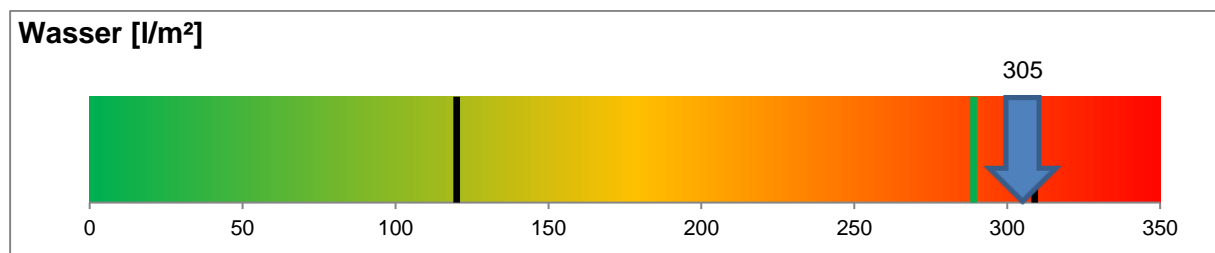
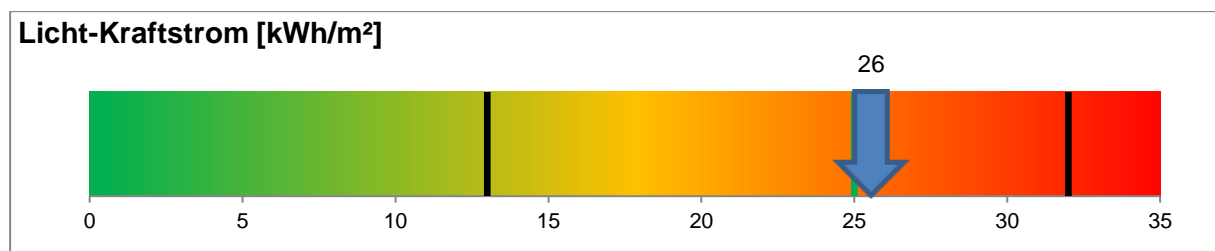
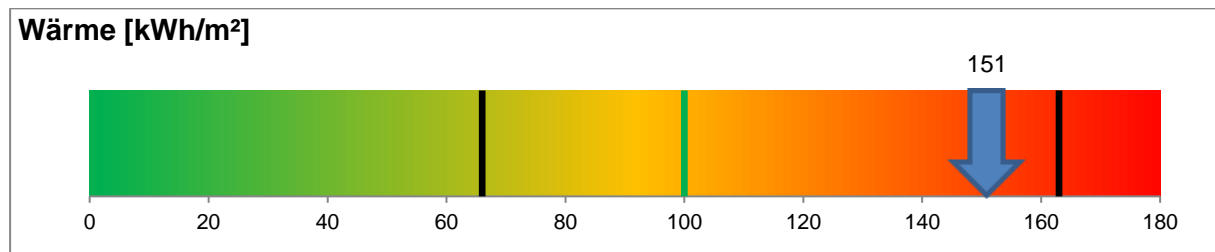
Wasserversorgung			versorgt durch Limburg-Grundschule Neubau			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.15. Limburghalle Weilheim

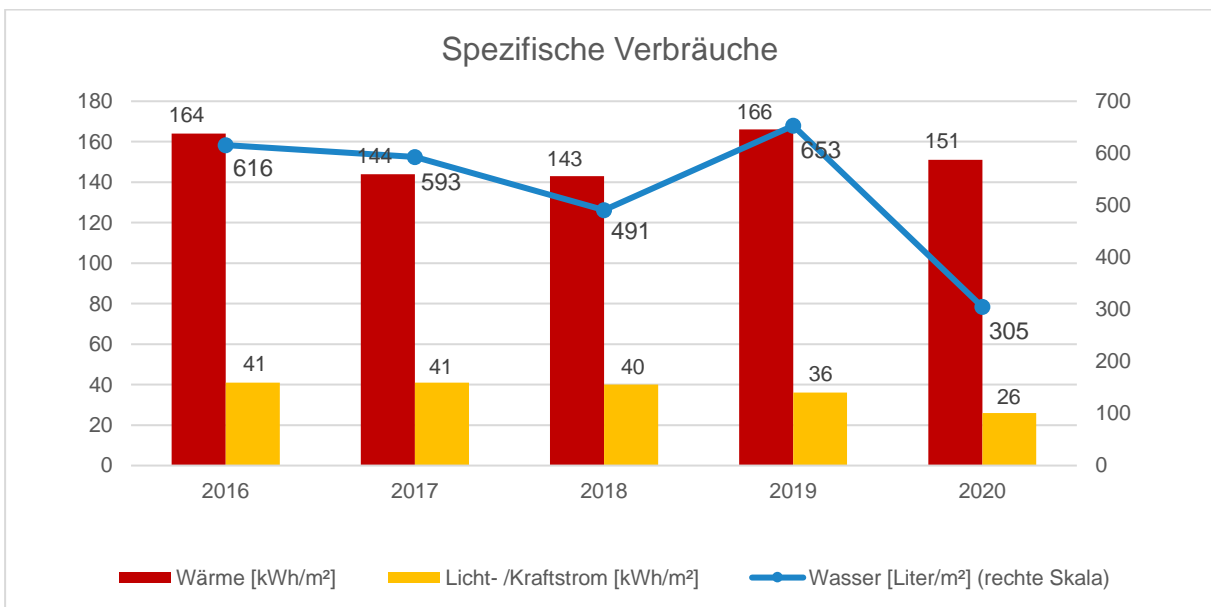
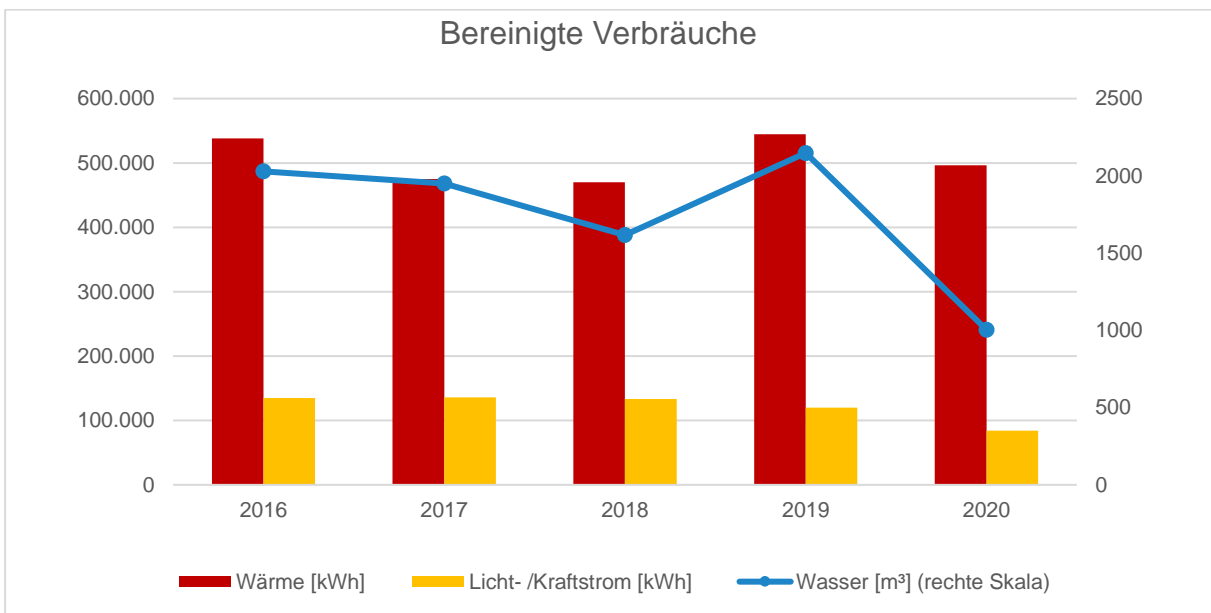
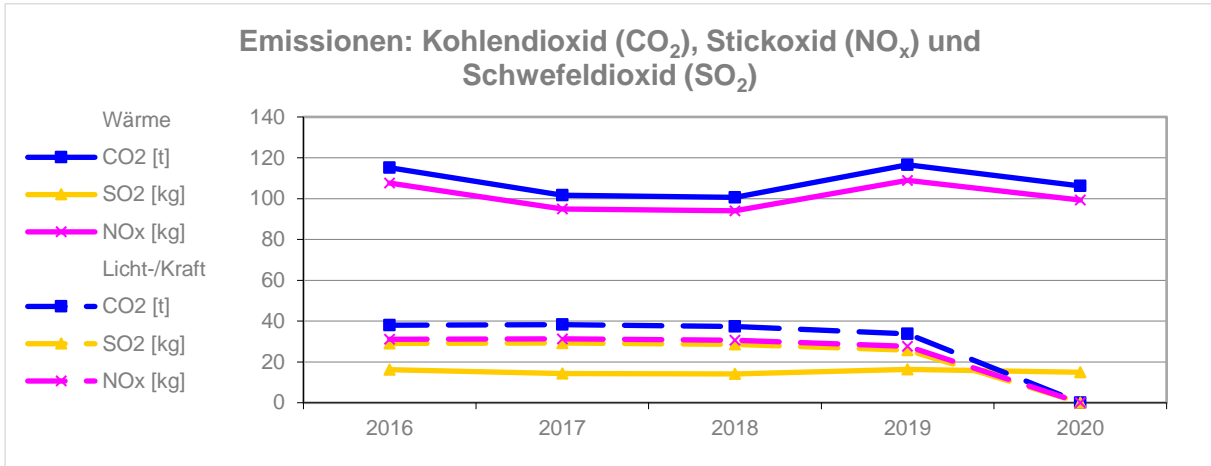
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Limburghalle/1	496.510	84.096	1.004	3.291
Summen	496.510	84.096	1.004	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			
Versorgung von Hallenbad über die Limburghalle. Veranstaltungen: 2016 = 82 2017 = 69 2018 = 71 2019 = 71 2020 = 42				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	527.752	01.01.2016	31.12.2016	27.689

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	134.942	01.01.2016	31.12.2016	30.576

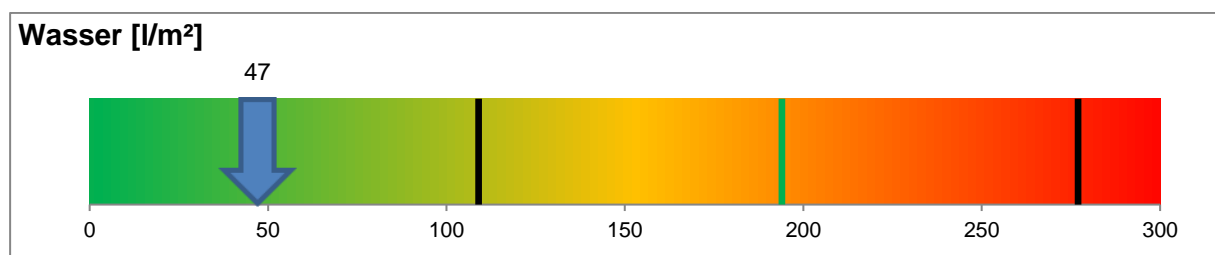
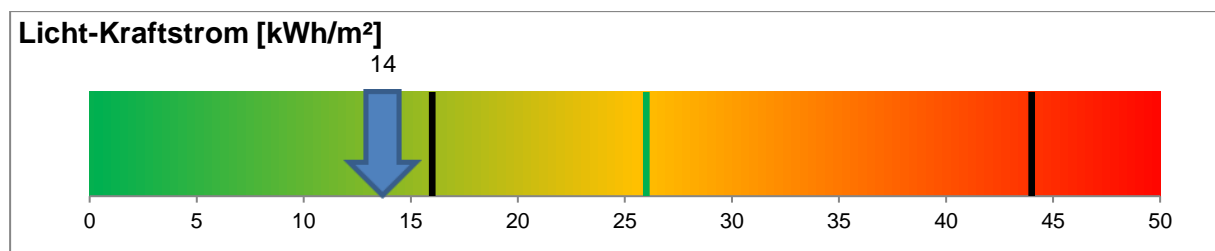
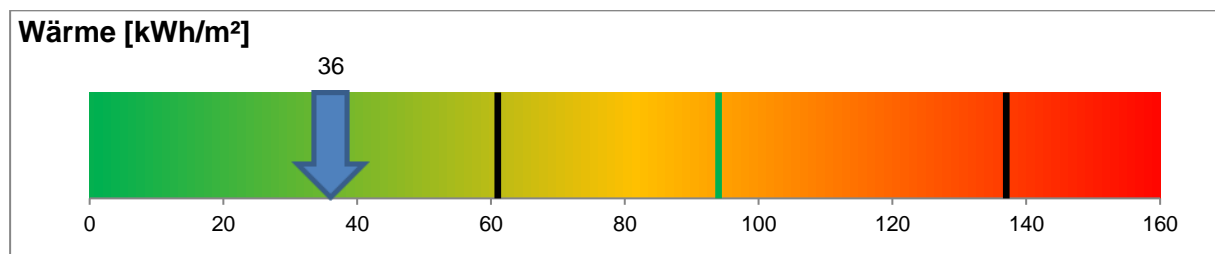
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	1.004	01.01.2020	31.12.2020	4.836
2019		m ³	2.148	01.01.2019	31.12.2019	10.378
2018		m ³	1.617	01.01.2018	31.12.2018	7.687
2017		m ³	1.951	01.01.2017	31.12.2017	9.379
2016		m ³	2.028	01.01.2016	31.12.2016	9.767

2.16. Lindachsporthalle Weilheim

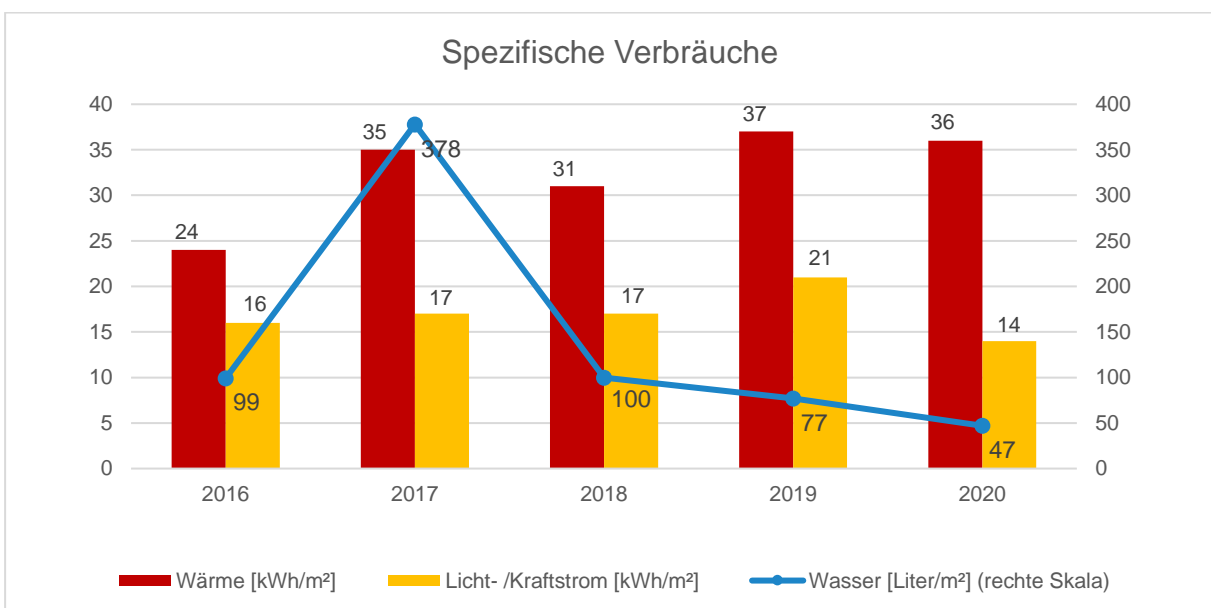
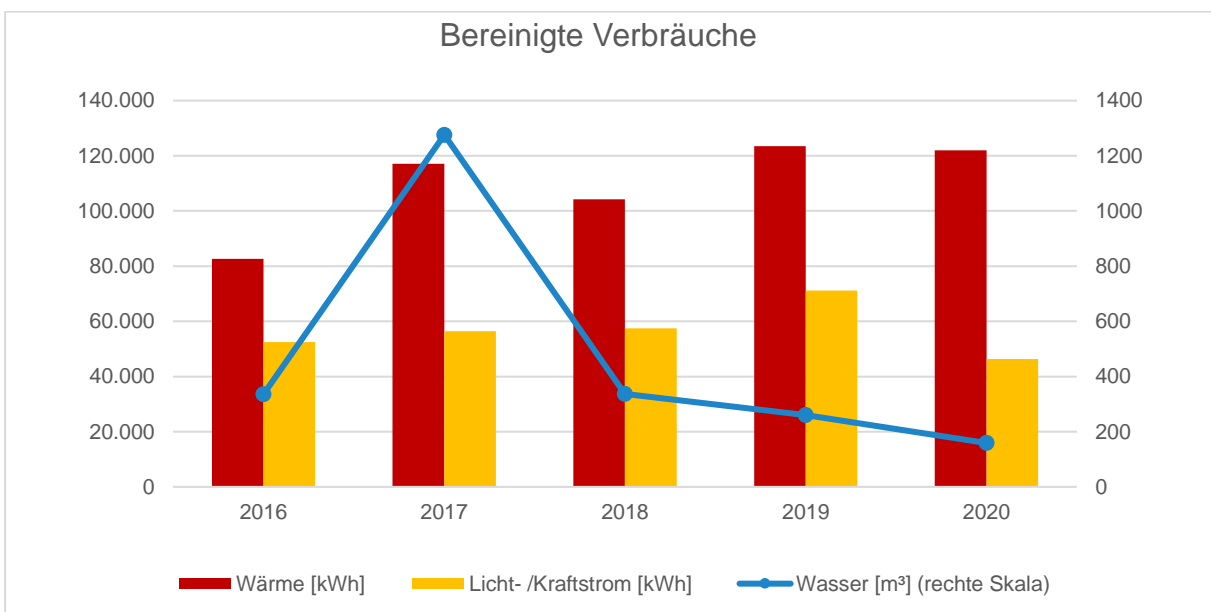
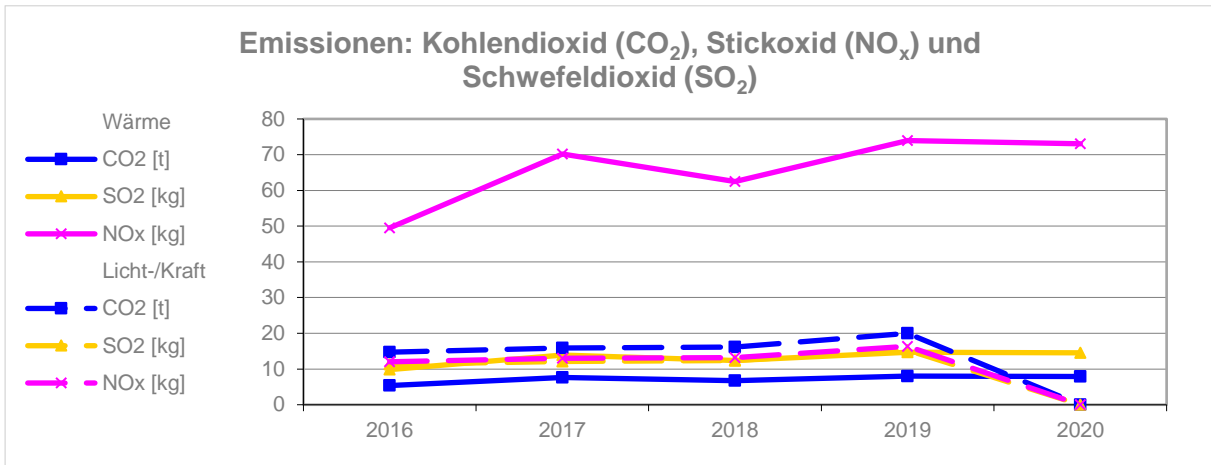
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Lindachsporthalle Weilheim	121.930	46.315	159	3.380
Summen	121.930	46.315	159	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			
Einbau Gartenzähler 04/2018				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Pellets	kWh	81.037	01.01.2016	31.12.2016	4.355

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	52.480	01.01.2016	31.12.2016	13.339

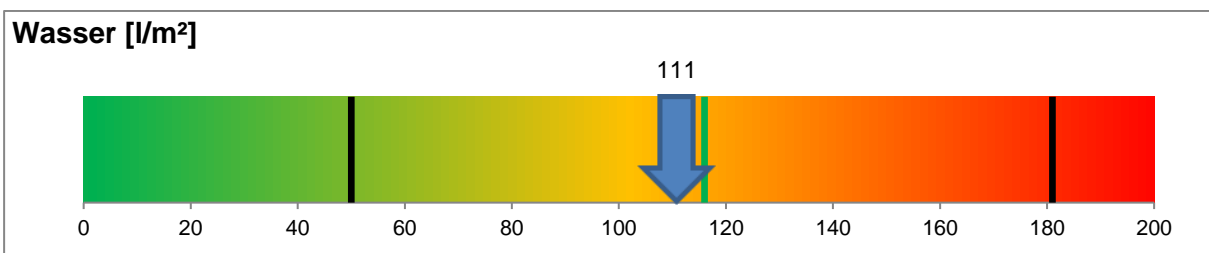
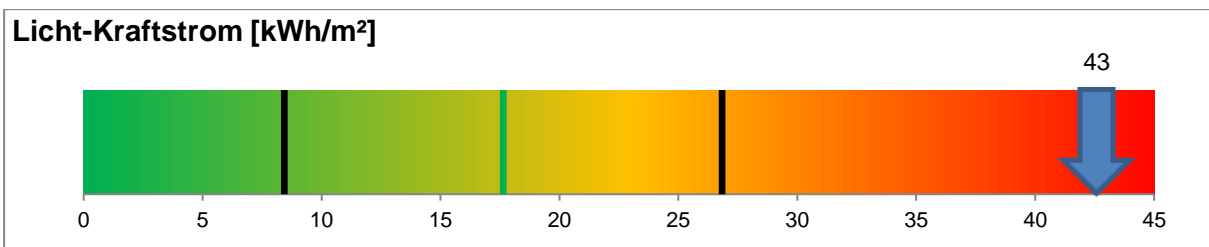
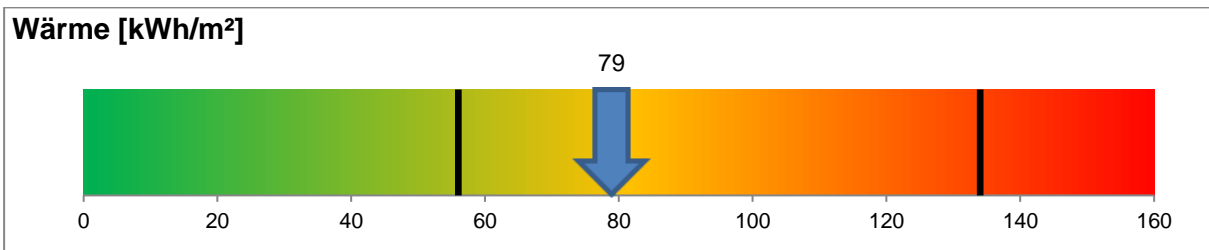
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	159	01.01.2020	31.12.2020	870
2019		m ³	260	01.01.2019	31.12.2019	1.380
2018		m ³	337	01.01.2018	31.12.2018	1.770
2017		m ³	1.276	01.01.2017	31.12.2017	6.528
2016		m ³	336	01.01.2016	31.12.2016	1.820

2.17. Rathaus Weilheim

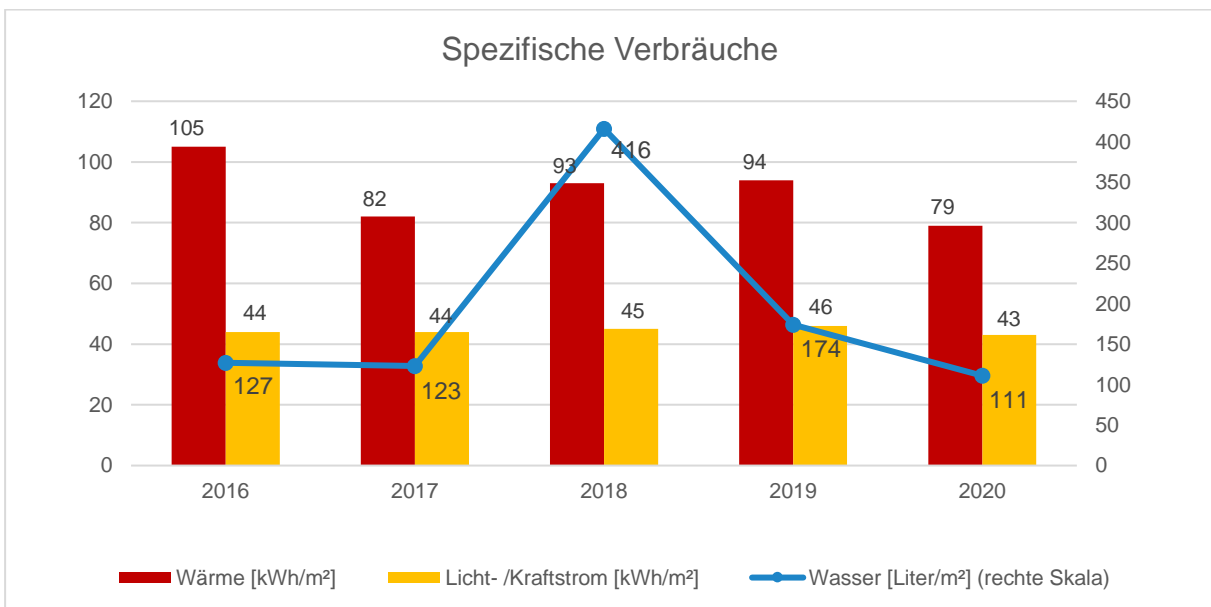
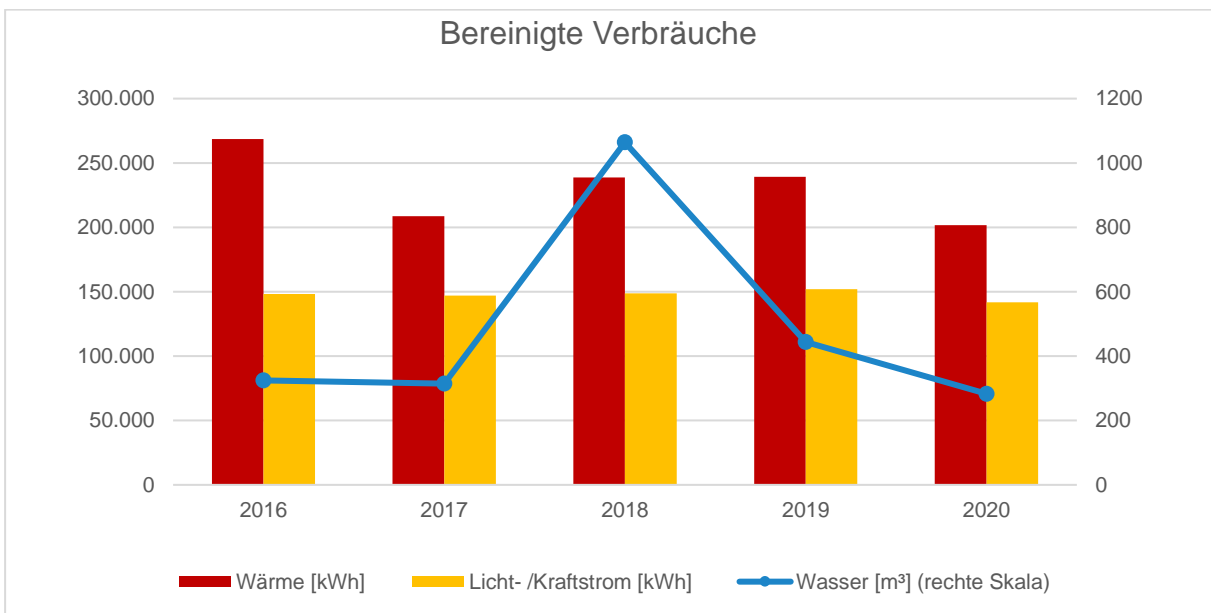
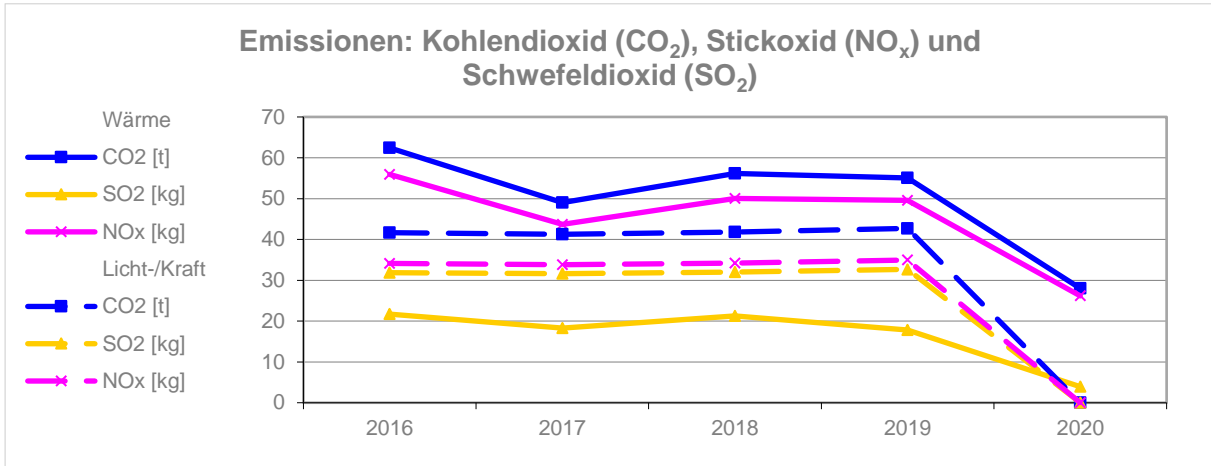
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Rathaus Altbau	130.870	106.886	283	729
Neues Rathaus	70.726	Rathaus Altbau	Rathaus Altbau	1.826
Tiefgarage	Keine Versorgung	17.679	Keine Versorgung	777
E-Ladestation	Keine Versorgung	17.321	Keine Versorgung	0
Summen	201.597	141.886	283	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
Einsparung Strom: Sensibilisierung Mitarbeiter Möglichkeiten bei der EDV prüfen				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	190.984	01.01.2016	31.12.2016	10.069

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	135.209	01.01.2016	31.12.2016	29.544

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		m ³	324	01.01.2016	31.12.2016	1.704

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			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020	Strom	kWh	63.149	01.01.2020	31.12.2020	14.887
2019	Strom	kWh	53.106	01.01.2019	31.12.2019	9.677
2018	Strom	kWh	65.709	01.01.2018	31.12.2018	10.950
2017	Strom	kWh	63.896	01.01.2017	31.12.2017	10.746
2016	Strom	kWh	72.324	01.01.2016	31.12.2016	14.890

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			

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	13.050	01.01.2016	31.12.2016	3.419

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				

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	0	01.01.2016	31.12.2016	0

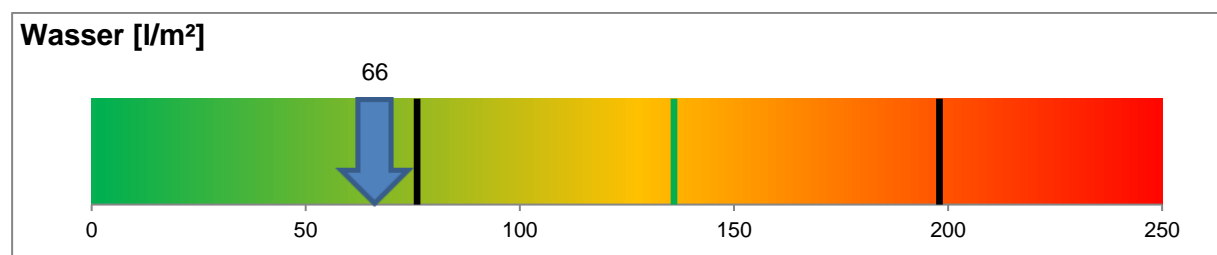
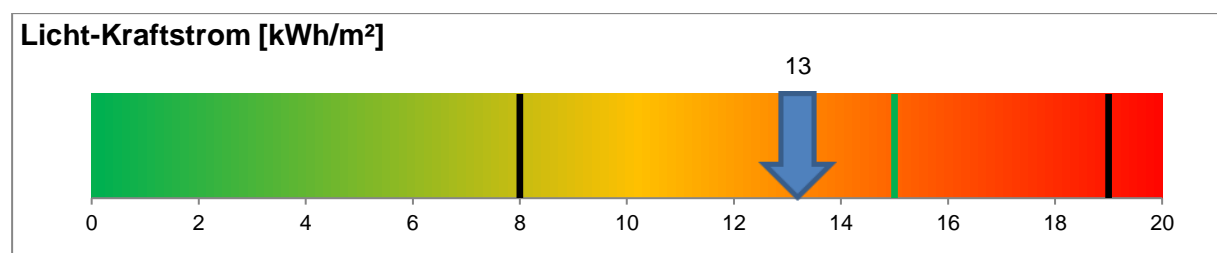
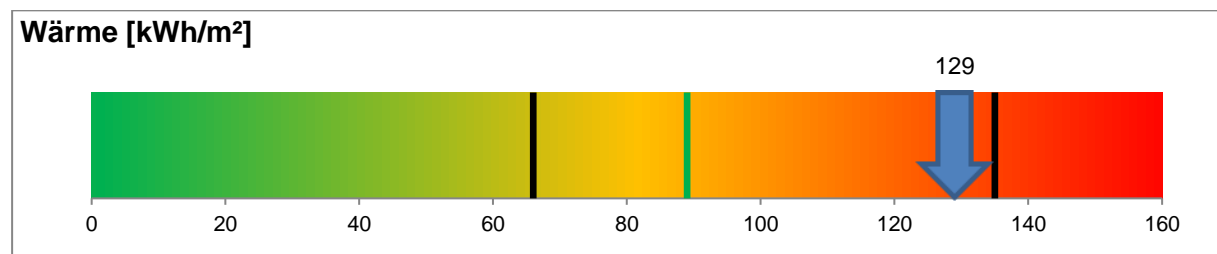
Wasserversorgung			keine Versorgung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.18. Schule Bildungszentrum Wühle Weilheim

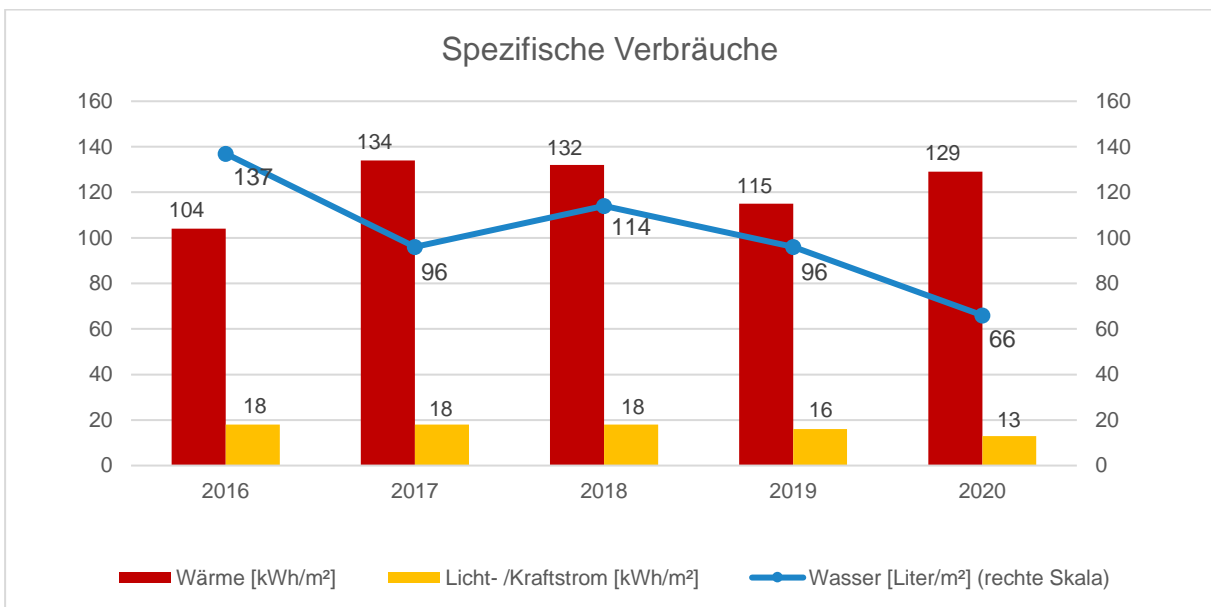
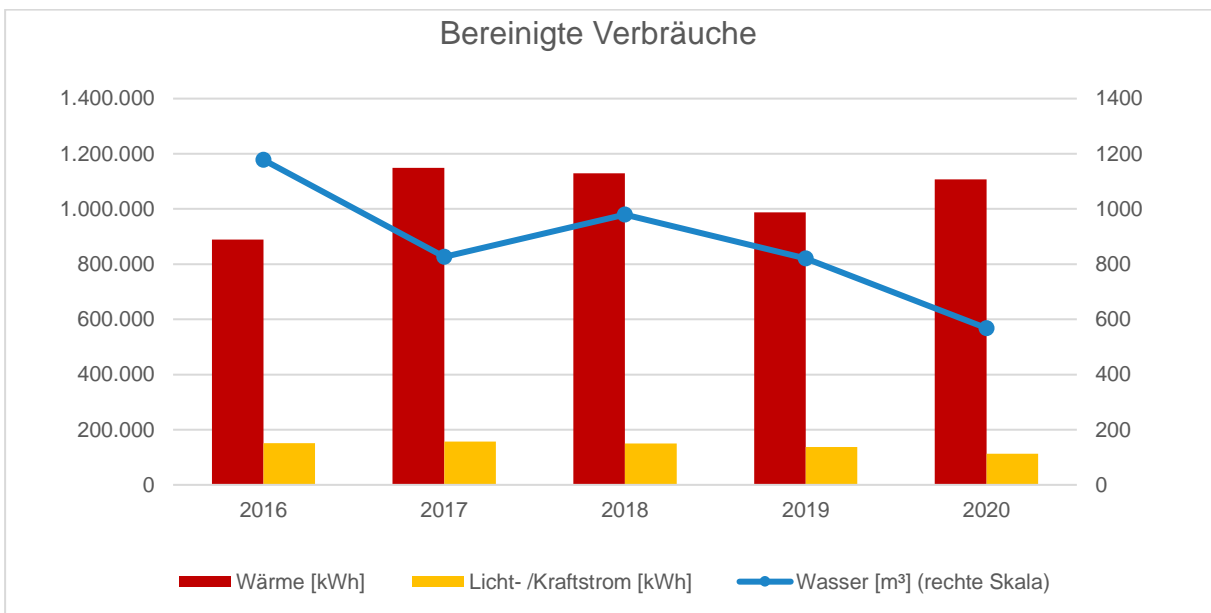
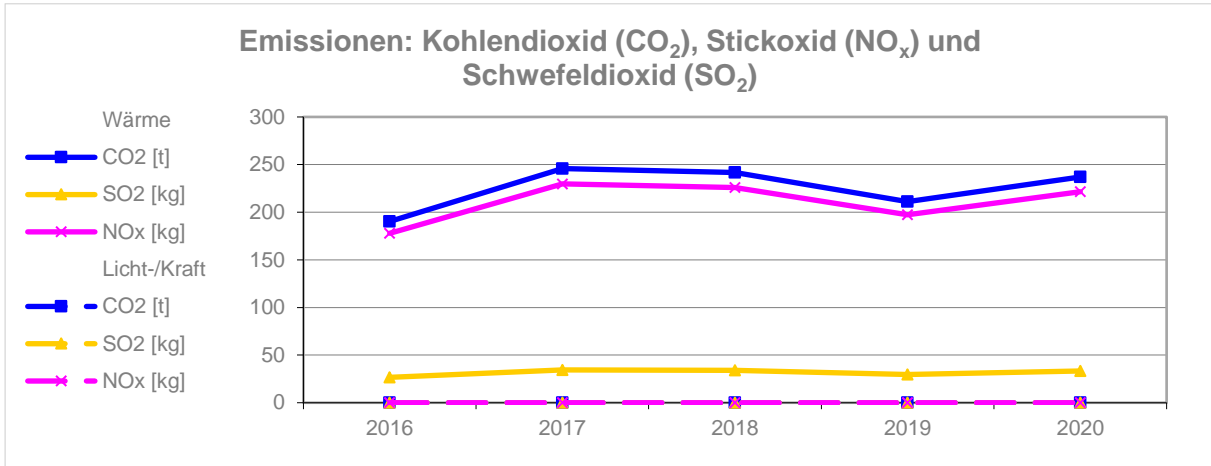
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Schulen/1	1.107.295	113.292	568	8.585
Summen	1.107.295	113.292	568	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				
In den Fluren Leuchtenumrüstung auf LED 2018 mit Bewegungsmelder Einbau von Präsenzmelder					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	871.895	01.01.2016	31.12.2016	45.414

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	150.983	01.01.2016	31.12.2016	32.025

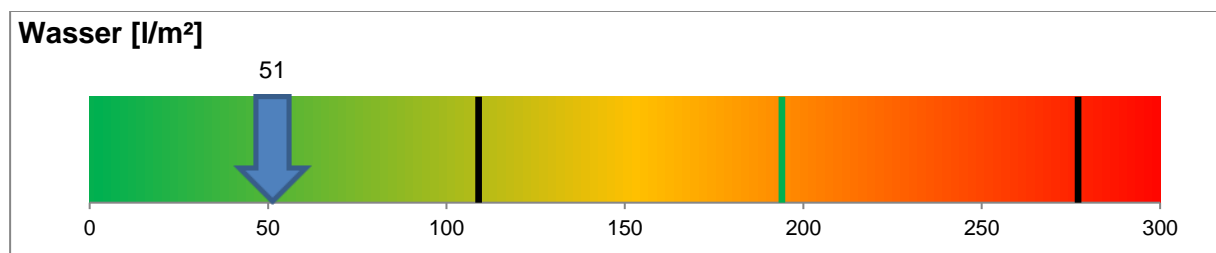
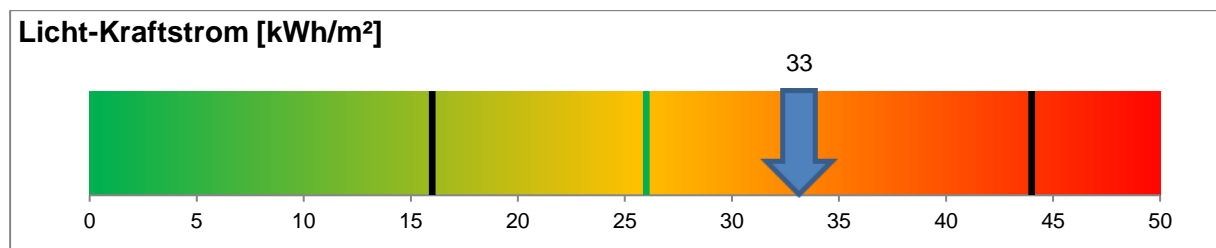
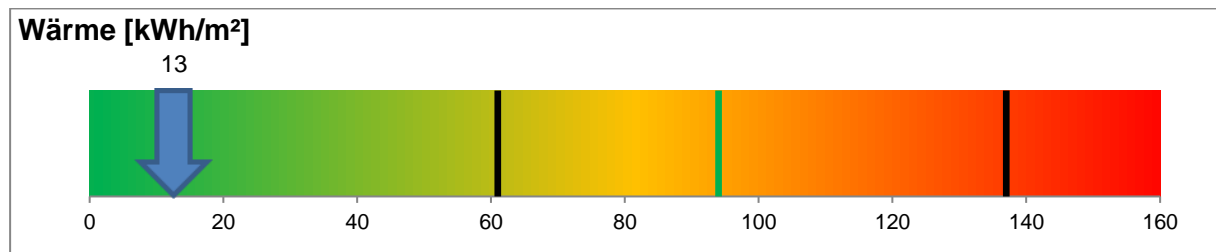
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	568	01.01.2020	31.12.2020	2.950
2019		m ³	821	01.01.2019	31.12.2019	4.285
2018		m ³	980	01.01.2018	31.12.2018	5.091
2017		m ³	827	01.01.2017	31.12.2017	4.419
2016		m ³	1.178	01.01.2016	31.12.2016	6.251

2.19. Sporthallen des Bildungszentrums Wühle Weilheim

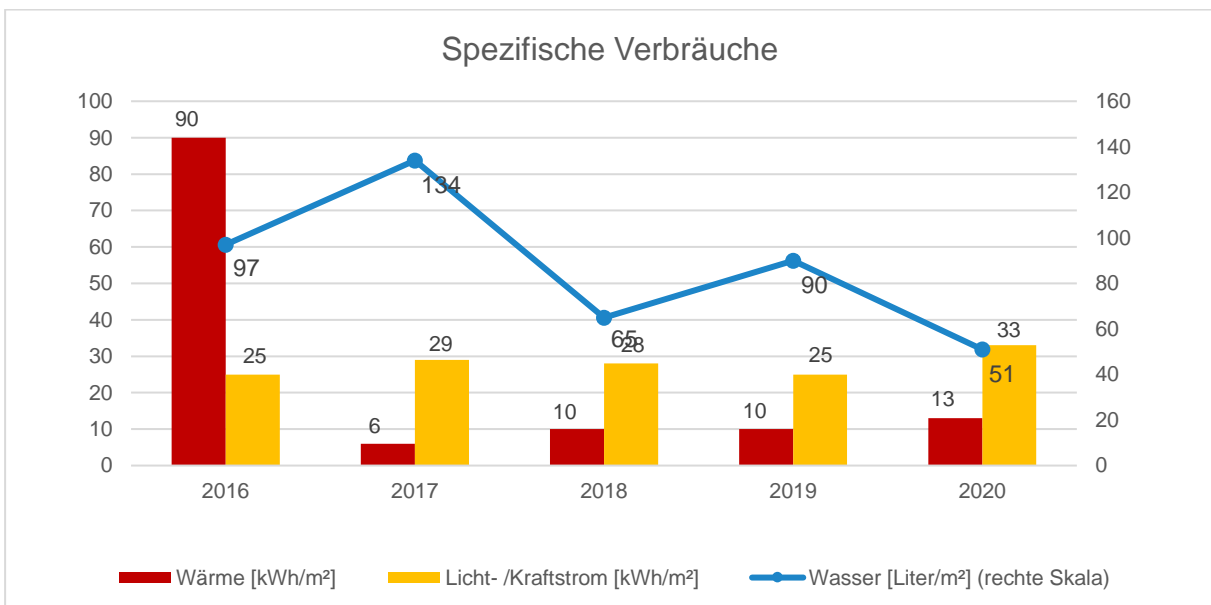
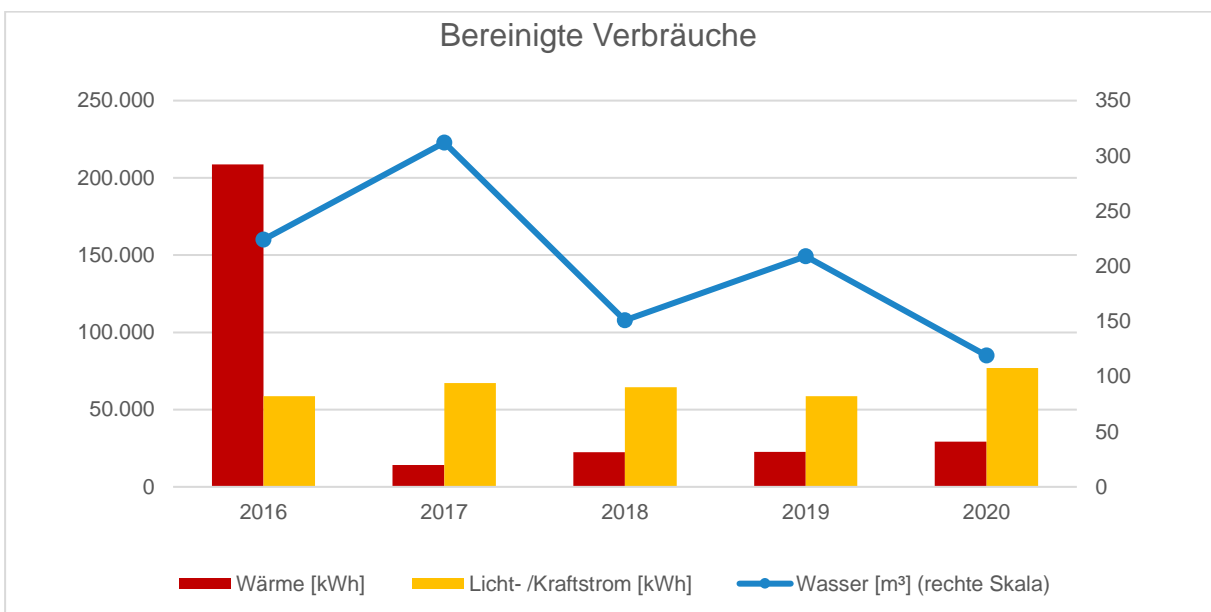
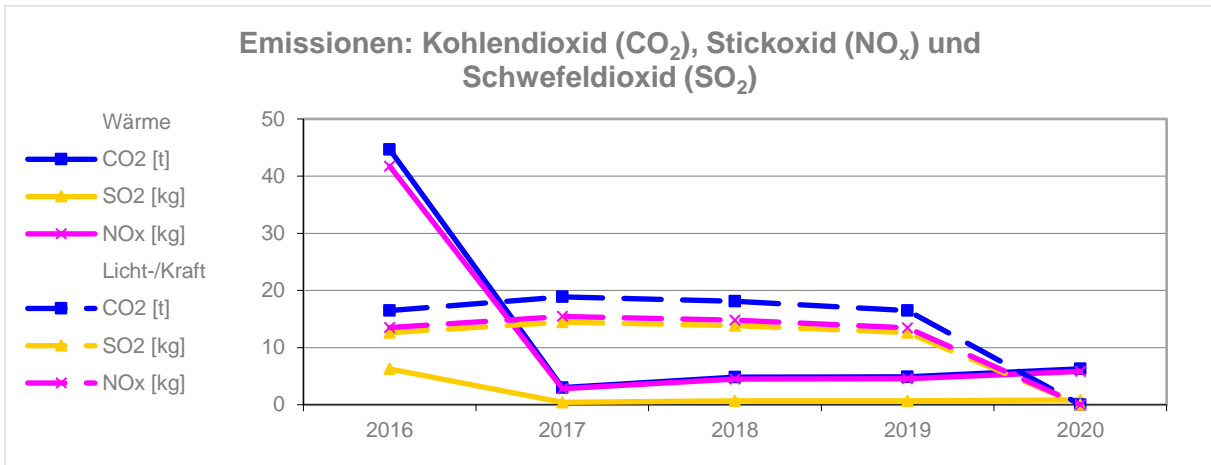
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Sporthalle (alt)	29.281	76.930	119	2.321
Summen	29.281	76.930	119	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				
In den Fluren und Umkleiden Leuchtenumrüstung auf LED 2018 mit Bewegungsmelder Einbau von Präsenzmelder					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	204.518	01.01.2016	31.12.2016	10.652

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	58.715	01.01.2016	31.12.2016	12.455

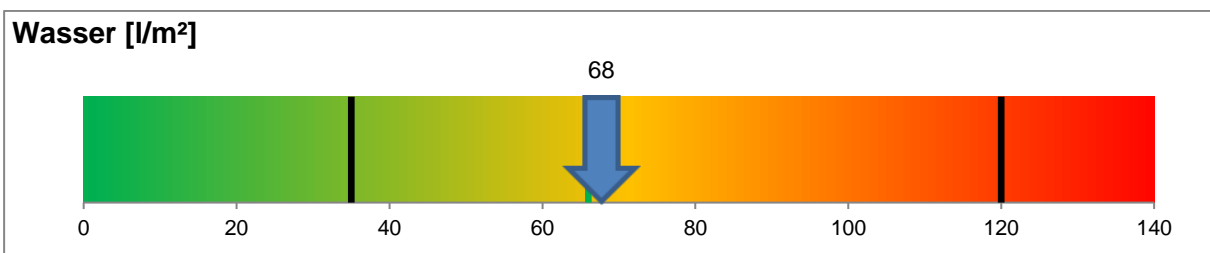
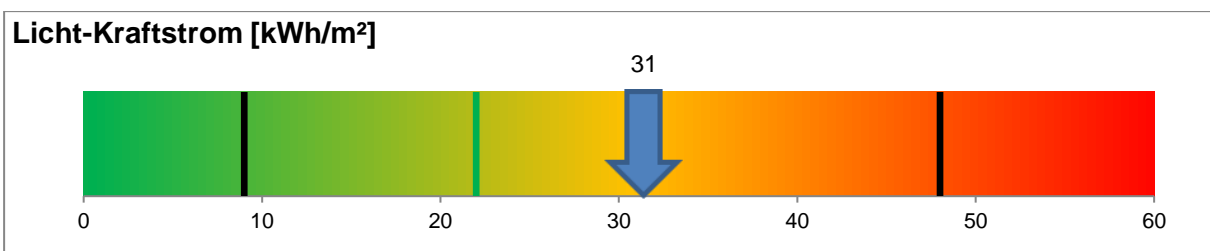
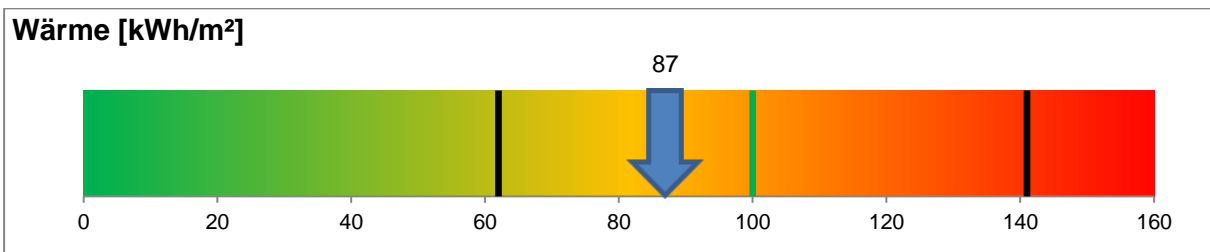
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2020		m ³	119	01.01.2020	31.12.2020	759
2019		m ³	209	01.01.2019	31.12.2019	1.216
2018		m ³	151	01.01.2018	31.12.2018	922
2017		m ³	312	01.01.2017	31.12.2017	1.738
2016		m ³	224	01.01.2016	31.12.2016	1.292

2.20. Stadtbücherei Weilheim

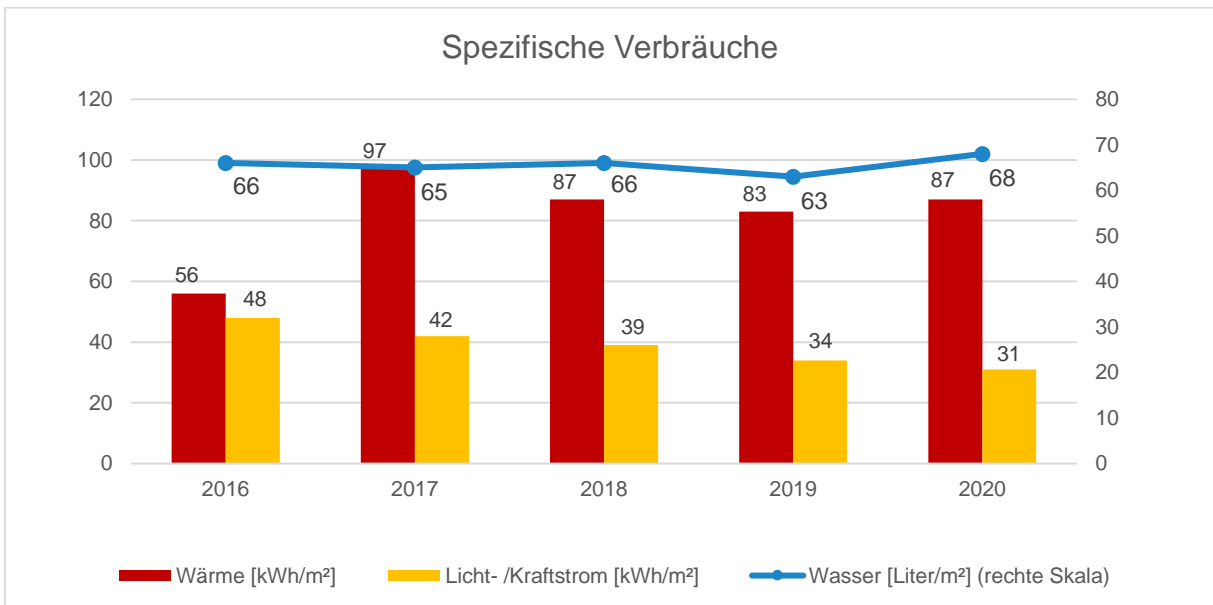
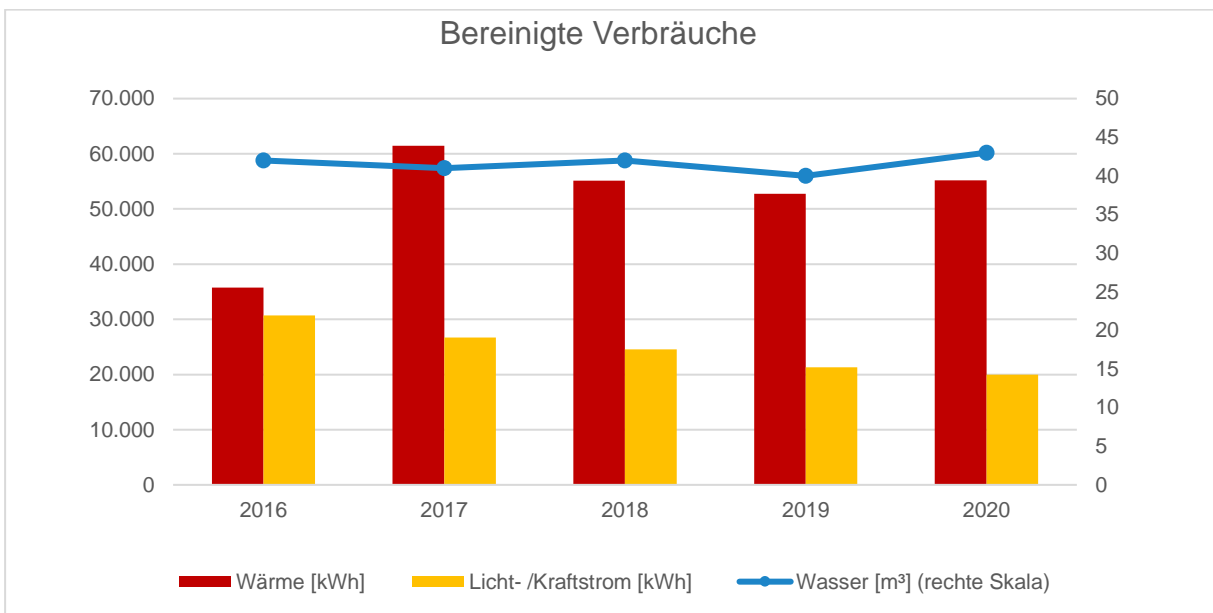
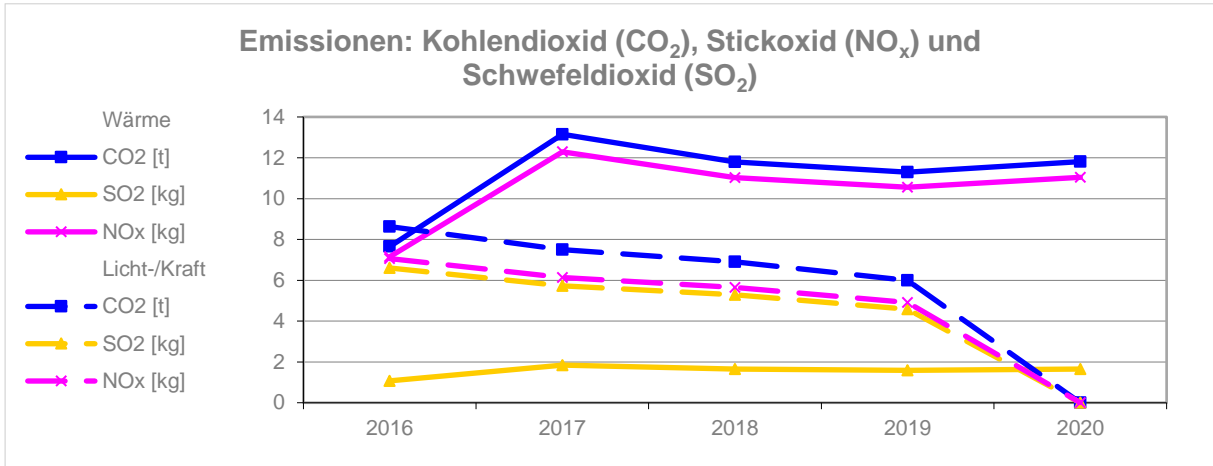
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Stadtbücherei	55.205	19.947	43	635
Summen	55.205	19.947	43	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			
Leuchtenumrüstung auf LED 09/2018				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016	Erdgas	kWh	35.059	01.01.2016	31.12.2016	1.890

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	30.705	01.01.2016	31.12.2016	7.790

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		m ³	42	01.01.2016	31.12.2016	213

2.21. Straßenbeleuchtung Weilheim

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

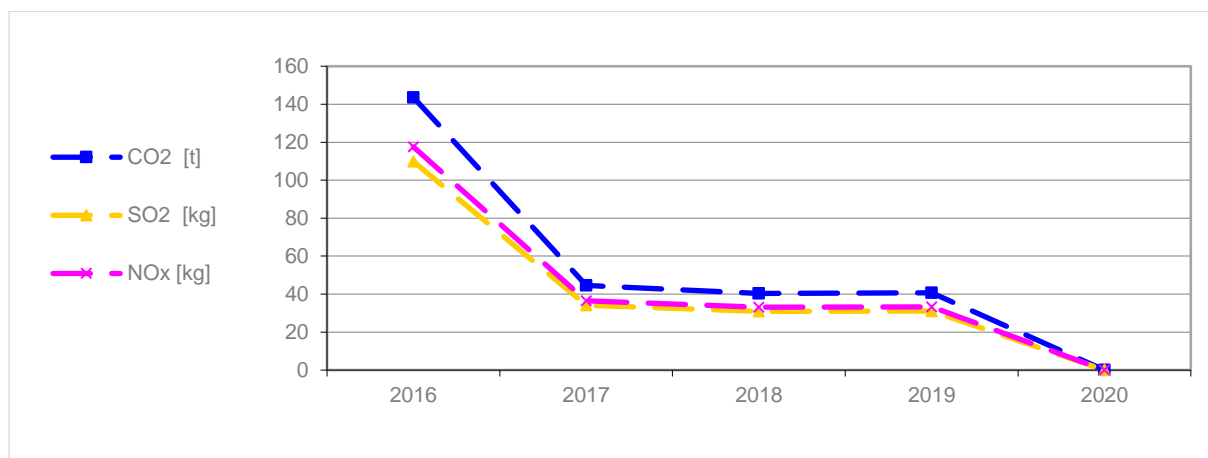
Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Bezeichnung	Licht-/ Kraftstrom [kWh]
		Gesamtverbrauch	153.983

Stromverbrauch: 153.983 kWh

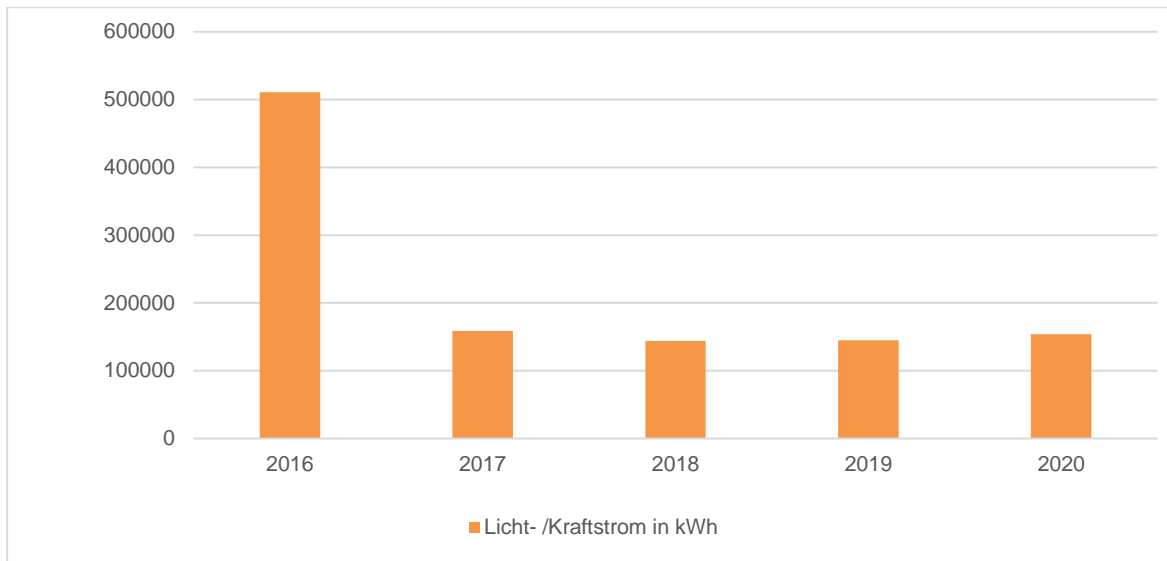
Einwohnerzahl: 10.333 EW

Spezifischer Stromverbrauch: 14,9 kWh/EW

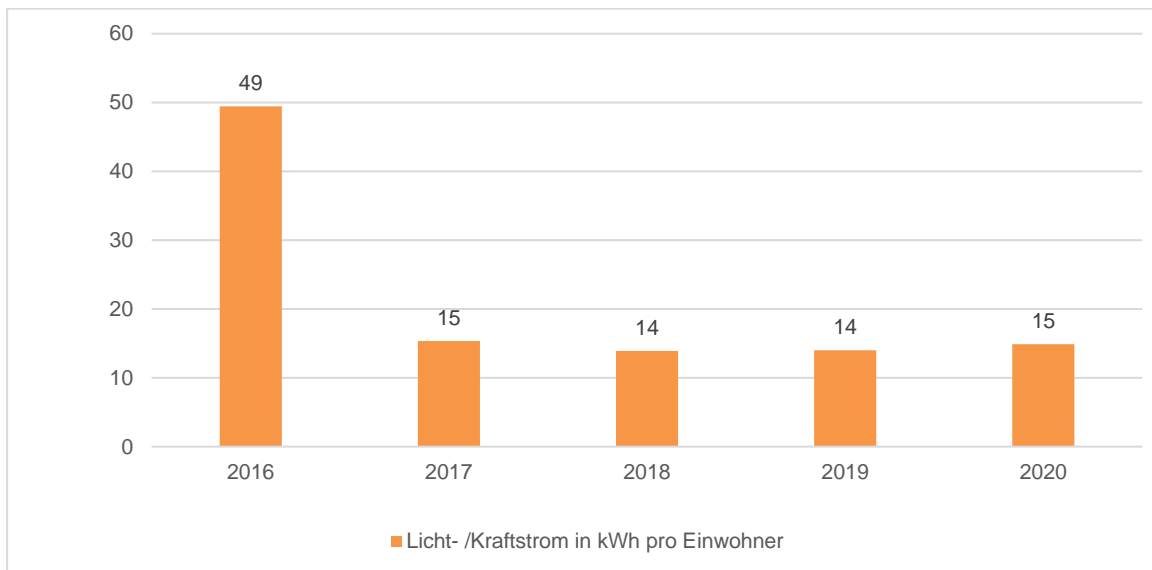
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



› **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		6
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		km
Reduzierdauer: 6h (manuell)			

Bezeichnung			Gesamtverbrauch			
Länge Straßenzug			km			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2016		kWh	511.026	01.01.2016	31.12.2016	99.232

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 Stadt 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:

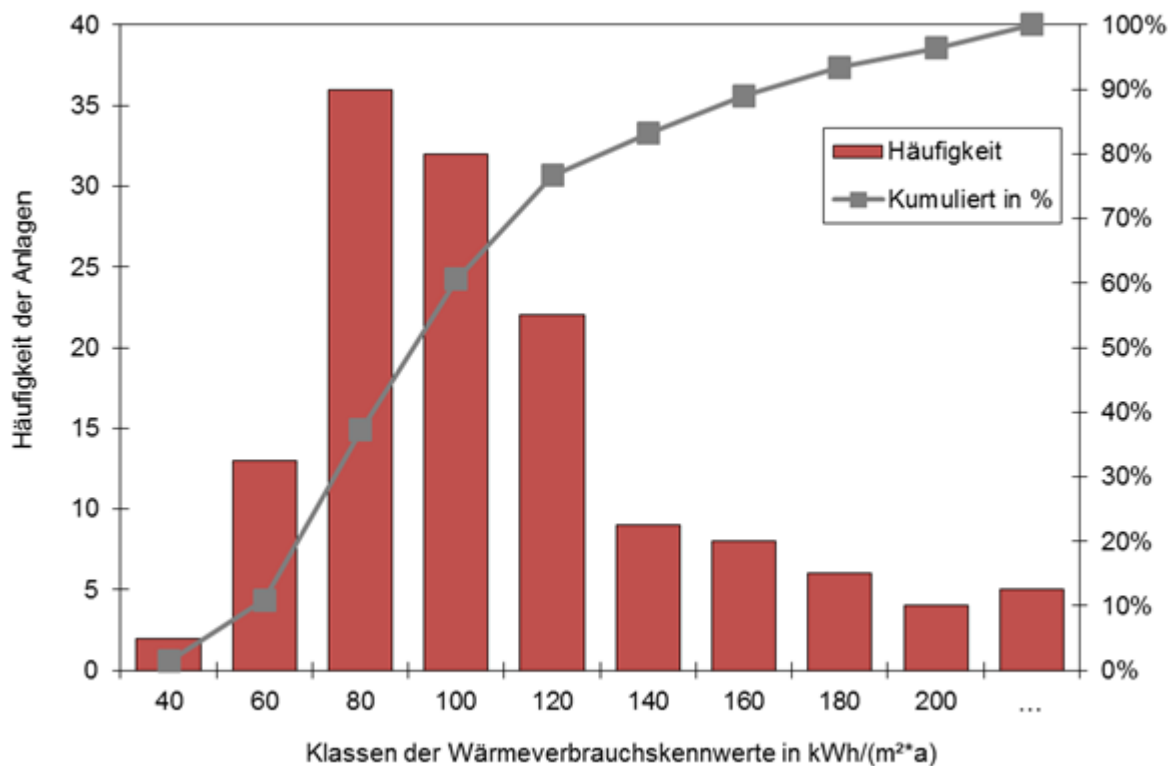
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der kleiner als der untere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**geringen**" Energieverbrauch
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der größer als der obere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**hohen**"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

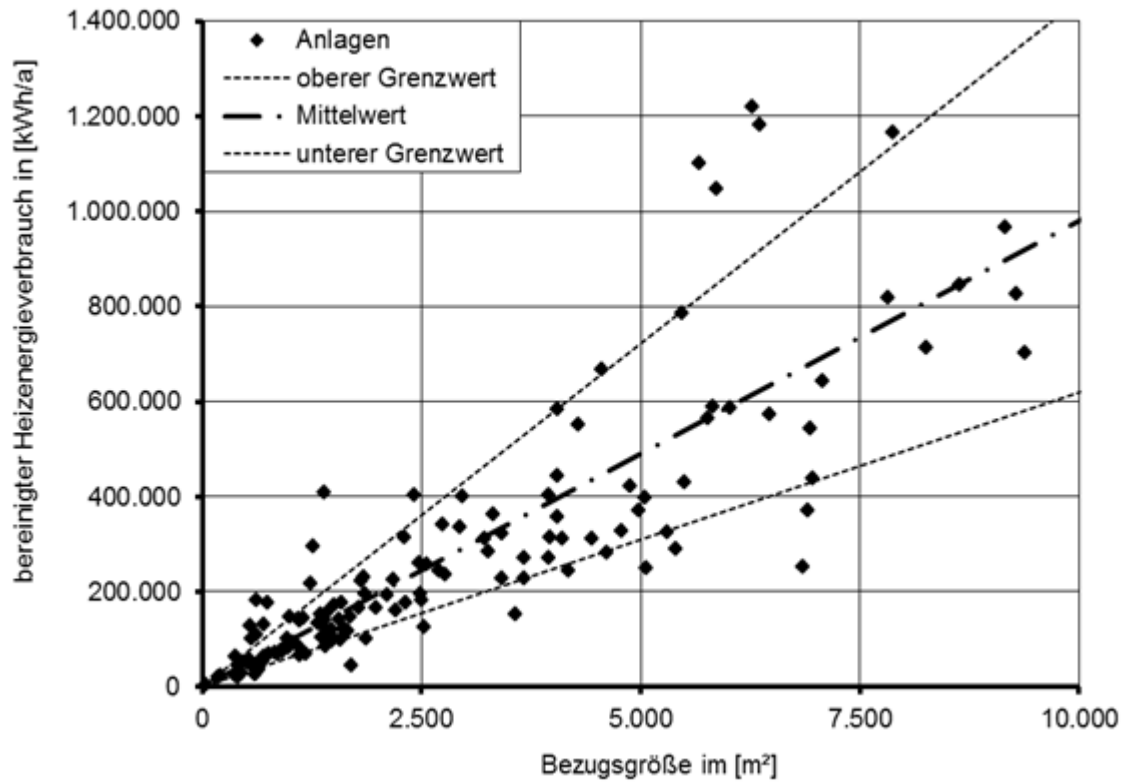
Ab dem Energiebericht 2001 wurde ein so genannter "**Zielwert**" eingeführt. Er soll ein in der Praxis erreichbares Ziel vorgeben, das auch ohne investive Maßnahmen zu erreichen ist. Der jeweilige Wert basiert auf der statistischen Auswertung des Datenbestandes und liegt 10 % unter dem Mittelwert der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

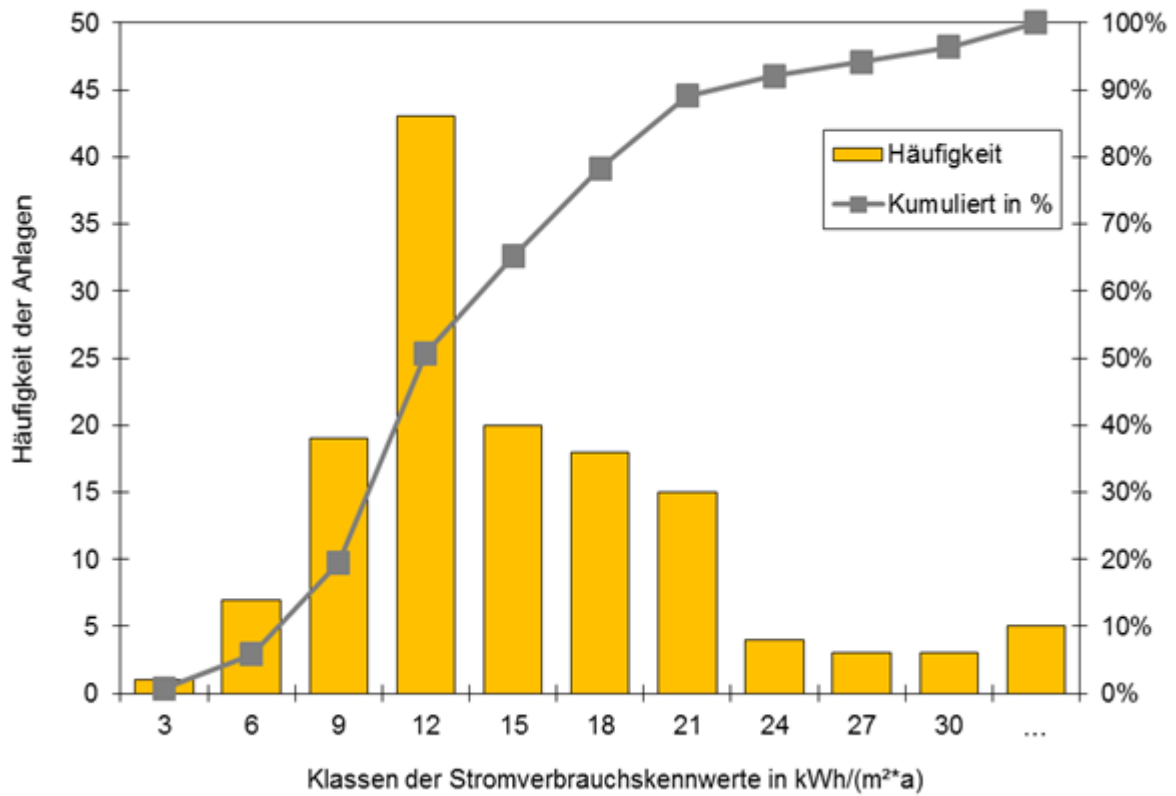
› Auswertung der Wärmeverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



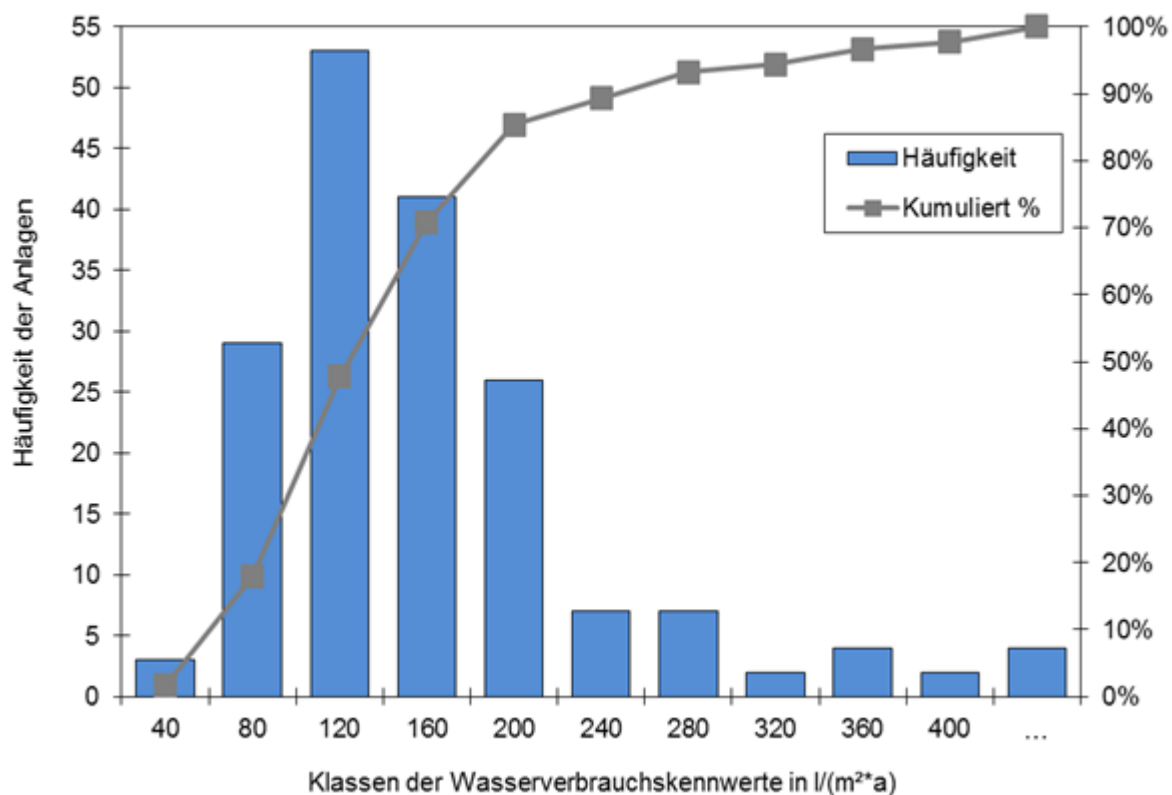
› Verbrauchsdaten von Schulen (B1) in Abhängigkeit von Wärmeverbrauch u. Bezugsgröße



› 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	16	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:

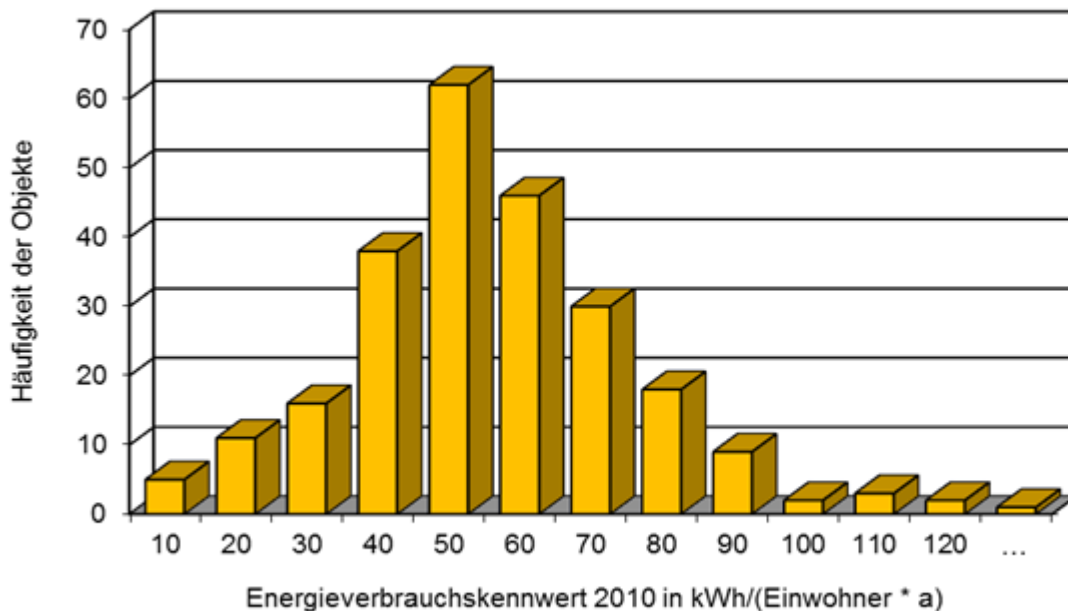
- Wasser / Abwasser (Wasserwerk, Hochbehälter usw.)
- Sonstige Nutzungen; nicht dem Nutzungskatalog zuordenbar
- Licht / Beleuchtung (Signalanlagen, Fassadenbeleuchtungen, Flutlicht usw.)
- Sonstigen Anlagen mit fehlenden Vergleichskennwerten

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.

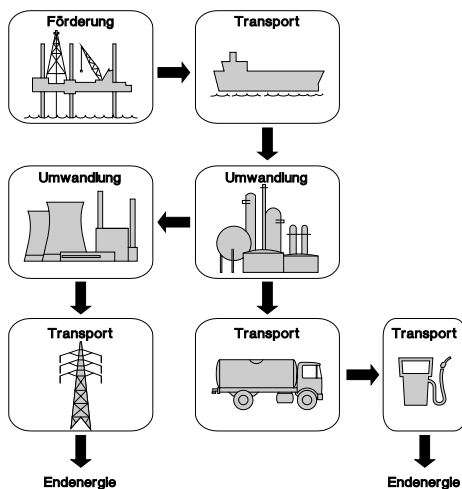
Im Energiebericht wird daher von einer Bewertung des Energieverbrauchskennwerts für die Straßenbeleuchtung abgesehen.

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).