



ENERGIEBERICHT 2019

Transparente Energieverbräuche für die
Gemeinde Ingoldingen

Herausgeber und Copyright:

Netze BW GmbH
Adolf-Pirrung-Str. 7
88400 Biberach

Der Energiebericht basiert auf Daten, die nach einer von der Netze BW GmbH vorgegebenen Systematik von Mitarbeitern der Kommunalverwaltung erhoben wurden. Diese Daten wurden mit Hilfe einer speziellen Software von den Fachberatern der Netze BW erarbeitet und aufbereitet. Die Vervielfältigung und Weitergabe des Berichts ist unter Angabe der Quelle gestattet.

Erstellt durch:	Netze BW GmbH Adolf-Pirrung-Str. 7 88400 Biberach
Kommunalberater:	Alexander Schuch
Erstellt am:	10. Juli 2020

Fragen zum Energiebericht?

Felix Berger

f.berger@netze-bw.de
(07351) 53-2907

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 Software, mit der bereits weit über 4.000 Energieberichte erstellt wurden. Diese umfangreiche Erfahrung ermöglicht es uns, Ihre kommunalen Liegenschaften und Anlagen mit denen anderer Kommunen zu vergleichen. Hierzu werden Energiekennwerte gebildet, welche beispielsweise die Gegenüberstellung von Gebäuden der gleichen Nutzungskategorie (z.B. Kindergarten, Hallenbäder oder Rathäuser) ermöglichen. Die Software sorgt dabei mittels einer geographischen, klimatischen und zeitlichen Bereinigung der Daten für eine neutrale Betrachtung. Das heißt, die Bewertung des energetischen Zustands der Gebäude bleibt durch regional unterschiedliche Wetterlagen unbeeinflusst. Auch die über die Jahre hinweg unterschiedlich langen und kalten Heizperioden werden bei dieser Betrachtung der Energieeffizienz ausgeblendet. Das standardisierte und erprobte Vorgehen ermöglicht eine eindeutige Einordnung der spezifischen Verbrauchswerte und bietet damit die Möglichkeit, qualitative wie quantitative Aussagen über die Energieeffizienz zu machen und auch die Verbrauchsentwicklung über die Jahre darzustellen.

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

Der Netze BW Energiebericht

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

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

Vorwort ““

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

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

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

Schließlich bedeutet Energieeinsparung einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Die langfristigen Auswirkungen eines Anstiegs des 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 Gemeinde Ingoldingen ist sich dessen bewusst und will sich auch künftig intensiv um die Senkung des Energieverbrauches in ihren Liegenschaften kümmern. Denn ein sorgsamer Umgang mit unseren Ressourcen bringt uns eine sauberere Umwelt und verbessert somit auch die Lebensqualität in Ingoldingen.

Der Bürgermeister
Jürgen Schell

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	Zusammenfassung der Ergebnisse	6
2.0	Objekte und Anlagen	26
	Ortsteil Ingoldingen	26
2.1.	Bauhof	27
2.2.	Gemeindestadel	31
2.3.	Landjugendheim	34
2.4.	MZH Kiga Krippe	37
2.5.	Rathaus	42
2.6.	Schule Ingoldingen	45
	Ortsteil Muttensweiler	52
2.7.	MZH Muttensweiler	53
2.8.	Ortsverwaltung Muttensweiler	57
	Ortsteil Winterstettendorf	62
2.9.	Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	63
	Ortsteil Winterstettenstadt	70
2.10.	Grundschule Winterstettenstadt	71
2.11.	Kindergarten Winterstettenstadt	75
2.12.	Ortsverwaltung Winterstettenstadt	78
2.13.	Rief-Haus	82
3.0	Energieeffizienzmaßnahmen	88
4.0	Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung	89
4.1.	Legendenbeschriftung	102

1.0 Zusammenfassung der Ergebnisse

Der **witterungsbereinigte Wärmeverbrauch** aller erfassten Objekte ist gegenüber dem Vorjahr um ca. 6% auf 1.124.731 kWh angestiegen. Besonders ins Gewicht gefallen sind hierbei vor allem die Verbrauchsanstiege im Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf von ca. 54%, des Rief-Hauses von ca. 24% und der Schule in Ingoldingen von ca. 12%. Das konnte durch die Einsparungen in anderen Liegenschaften nicht ausgeglichen werden. Bspw. wurde in der MZH Kiga Krippe der Verbrauch um ca. 53% gesenkt im Vergleich zum Vorjahreswert.

Der **Licht-/Kraftstromverbrauch** aller erfassten kommunalen Liegenschaften und Anlagen verminderte sich im Vergleich zum Vorjahr um ca 6% auf 164.491 kWh. Das ist vor allem durch die Einsparungen des Licht-/Kraftstromverbrauchs im Rief Haus um ca. 82% zu erklären.





Der **Wasserverbrauch** aller erfassten Objekte betrug im Betrachtungsjahr 2.127 m³. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich dieser Wert um rund 1% vermindert. Eine wesentliche Ursache war, dass in den Liegenschaften ca. 5% bis hin zu über 53% weniger Wasser als im Vorjahr verbraucht wurde. Dabei sind vor allem der Bauhof, die Ortsverwaltung Muttensweiler, die MZH Kiga Krippe sowie die MZH Muttensweiler hervorzuheben. Hier wurden die größten Einsparungen realisiert. Gestiegene Verbräuche wurden jedoch in der Grundschule in Winterstettenstadt mit einem Anstieg von ca. 53% und in der Schule Ingoldingen mit ca. 37% Mehrverbrauch festgestellt. Ganz besonders auffällig ist der Anstieg des Verbrauchs in der Ortsverwaltung Winterstettenstadt. Hier stieg der Wasserverbrauch im Vergleich zum Vorjahreswert deutlich an.

In der **Gesamtbetrachtung** sind die Bezugskosten für Energie und Wasser im Vergleich zum Vorjahr auf 141.435 Euro angestiegen. Die Steigerung ist durch den starken Anstieg der Wärmekosten der im Energiebericht erfassten Objekte zu begründen. Dem steht ein Rückgang der Kosten für Licht- und Kraftstrom gegenüber. Außerdem sind die Kosten im Bereich Wasser minimal gesunken. Die betrachteten Emissionen (CO₂, NO_x, SO₂) sind im Vergleich zum Vorjahreswert gestiegen. Das ist durch den vermehrten Verbrauch im Wärmebereich zu erklären.

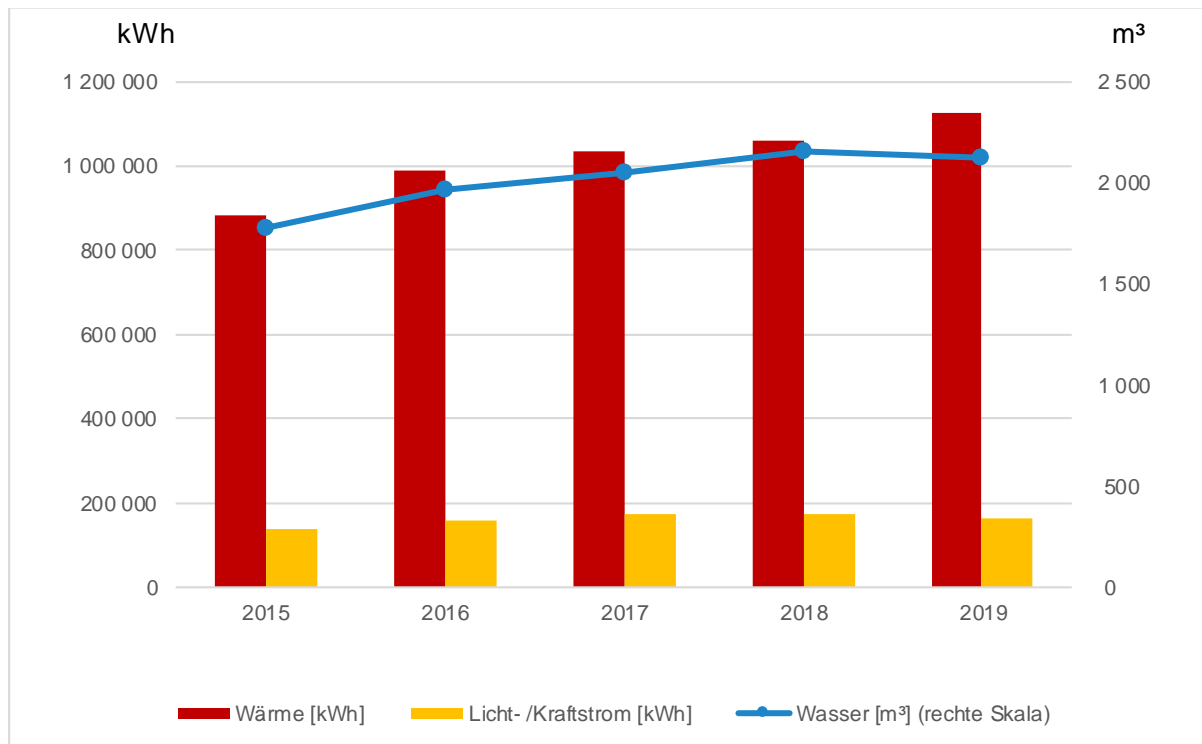
› **Allgemeines**

Jahr	2015	2016	2017	2018	2019
Anzahl Objekte	11	13	13	13	13

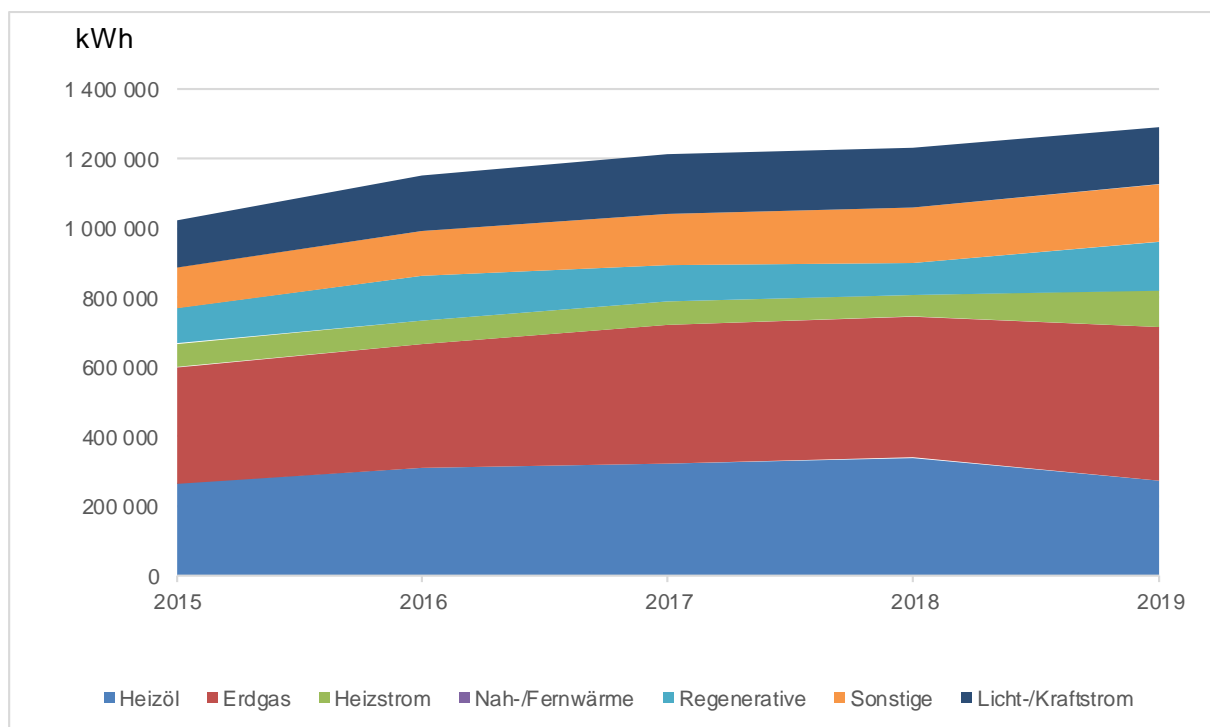
› **Gesamtverbrauch für Wärme-, Licht- /Kraftstrom und Wasserversorgung**

		Bereinigte absolute Anteile	Prozentuale Anteile
Energieträger  Wärme	- Heizöl	273.933 kWh	21,2 %
	- Erdgas	444.307 kWh	34,5 %
	- Heizstrom	102.357 kWh	7,9 %
	- Nah- /Fernwärme	0 kWh	0,0 %
	- Regenerative	138.600 kWh	10,8 %
	- Sonstige	165.534 kWh	12,8 %
<u>Wärmeversorgung gesamt</u> 		<u>1.124.731 kWh</u>	<u>87,2 %</u>
Licht- /Kraftstromversorgung regenerativ 		62.022 kWh	4,8 %
Licht- /Kraftstromversorgung konventionell 		102.469 kWh	7,9 %
<u>Licht- /Kraftstromversorgung gesamt</u> 		<u>164.491 kWh</u>	<u>12,8 %</u>
<u>Summe Energieversorgung</u>		<u>1.289.222 kWh</u>	<u>100,0 %</u>
Wasserversorgung 		2.127 m ³	



› **Bereinigte Verbräuche**

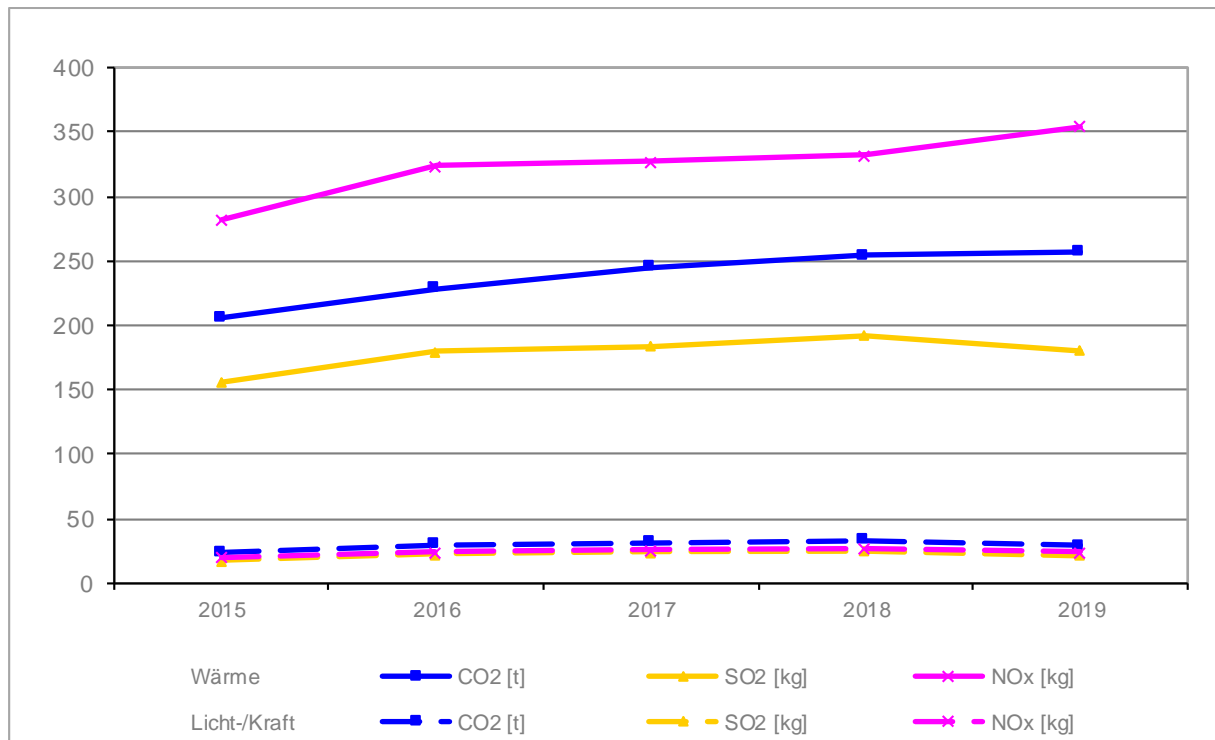


› **Verwendete Energieträger**



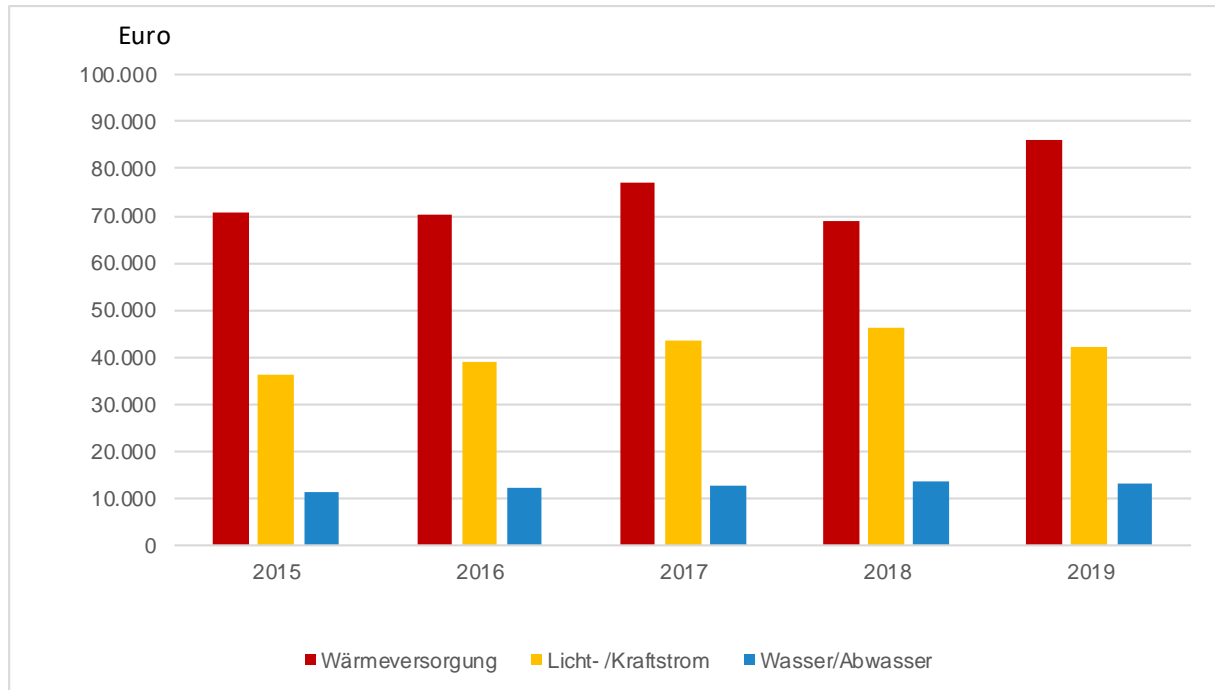
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)

Bedingt durch	Schadstoffarten	2015	2016	2017	2018	2019
Wärme 	CO ₂ [t]	206	229	245	254	257
	SO ₂ [kg]	156	180	184	192	181
	NO _x [kg]	282	324	327	332	354
Licht-/Kraftstrom 	CO ₂ [t]	24	30	32	33	29
	SO ₂ [kg]	18	23	24	25	22
	NO _x [kg]	20	24	26	27	24



› Entwicklung der Kosten

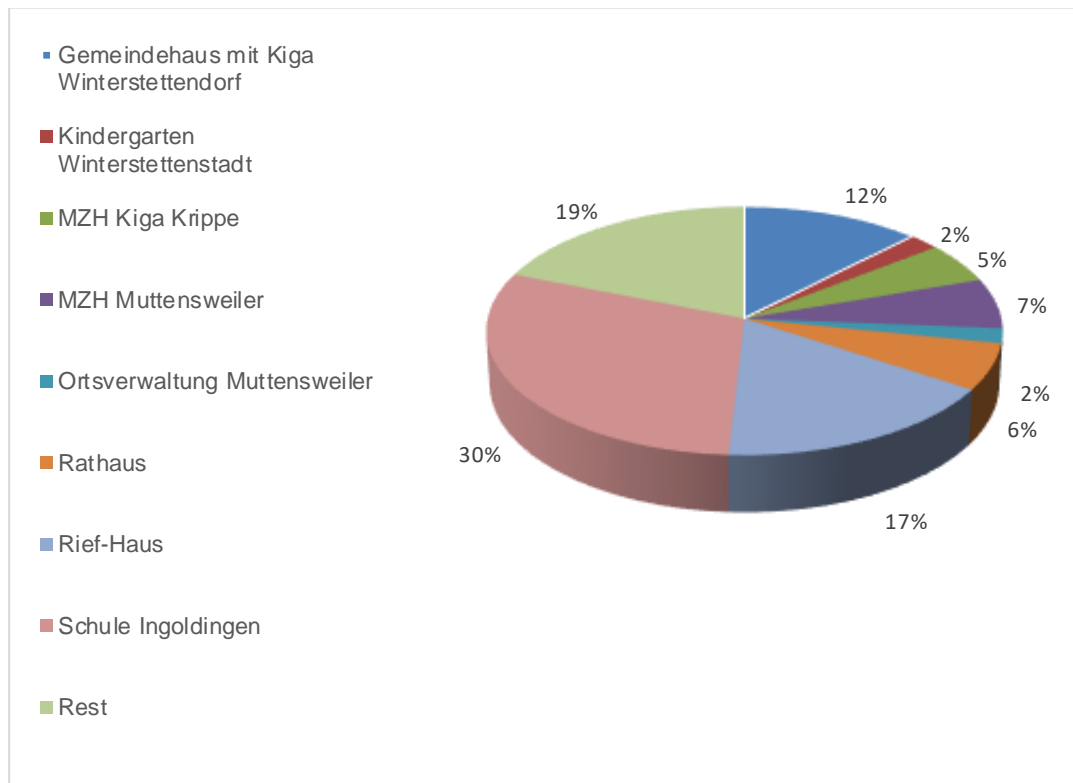
	2015	2016	2017	2018	2019
	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]
Wärmeversorgung 🔥	70.519	70.186	76.932	69.069	86.227
Licht-/Kraftstrom ⚡	36.449	39.126	43.642	46.052	41.955
Wasser/Abwasser 💧	11.319	12.259	12.547	13.374	13.253
Summe	118.287	121.571	133.121	128.495	141.435



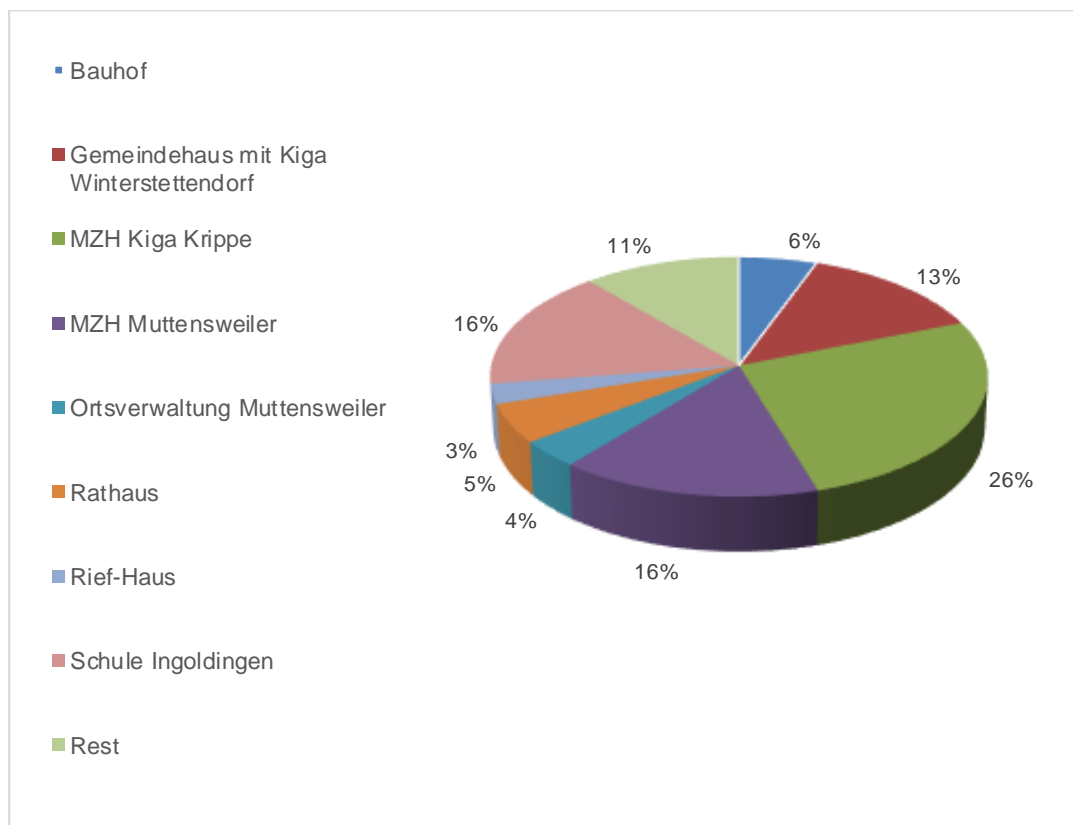
› Kosten für Energie, Wasser und Abwasser

Objekt	Wärme [Euro]	Licht/Kraft [Euro]	Wasser/Abw. [Euro]	Summe [Euro]	Anteil [%]
Bauhof	5.431	2.501	1.118	9.050	6,4
Gemeindestadel	2.026	1.039	363	3.428	2,4
Landjugendheim	1.124	696	287	2.107	1,5
MZH Kiga Krippe	4.417	9.993	2.441	16.851	11,9
Rathaus	3.656	2.302	446	6.404	4,5
Schule Ingoldingen	17.777	6.917	3.164	27.858	19,7
Ortsverwaltung Muttensweiler	4.198	1.670	223	6.091	4,3
MZH Muttensweiler	5.658	6.868	735	13.261	9,4
Gemeindehaus mit Kiga Winterstetten- dorf	6.635	6.055	1.913	14.603	10,3
Grundschule Winterstettenstadt	4.655	1.677	998	7.330	5,2
Kindergarten Winterstettenstadt	5.065	749	329	6.143	4,3
Rief-Haus	22.754	885	1.065	24.704	17,5
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	2.831	603	171	3.605	2,5
Gesamtsumme	86.227	41.955	13.253	141.435	100,0

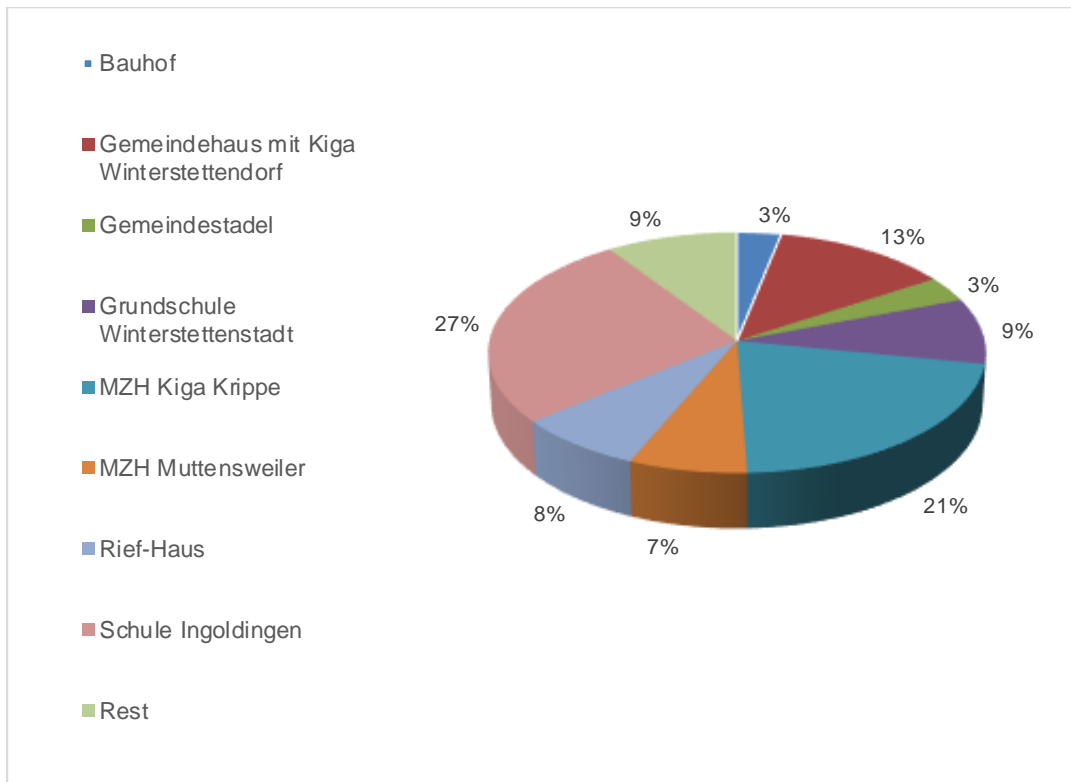
› Anteilige Wärmeverbräuche ausgewählter Objekte



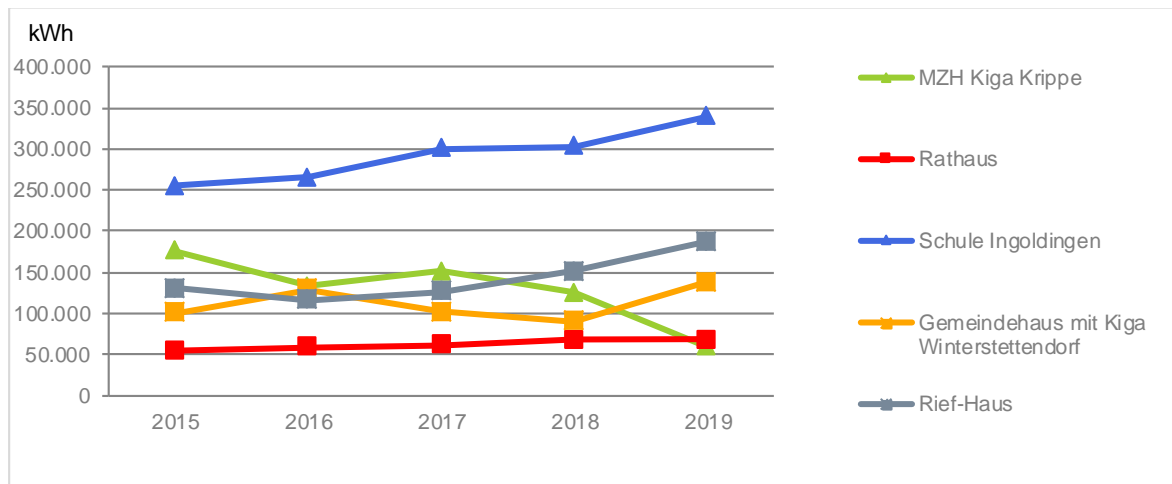
› Anteilige Licht- /Kraftstromverbräuche ausgewählter Objekte



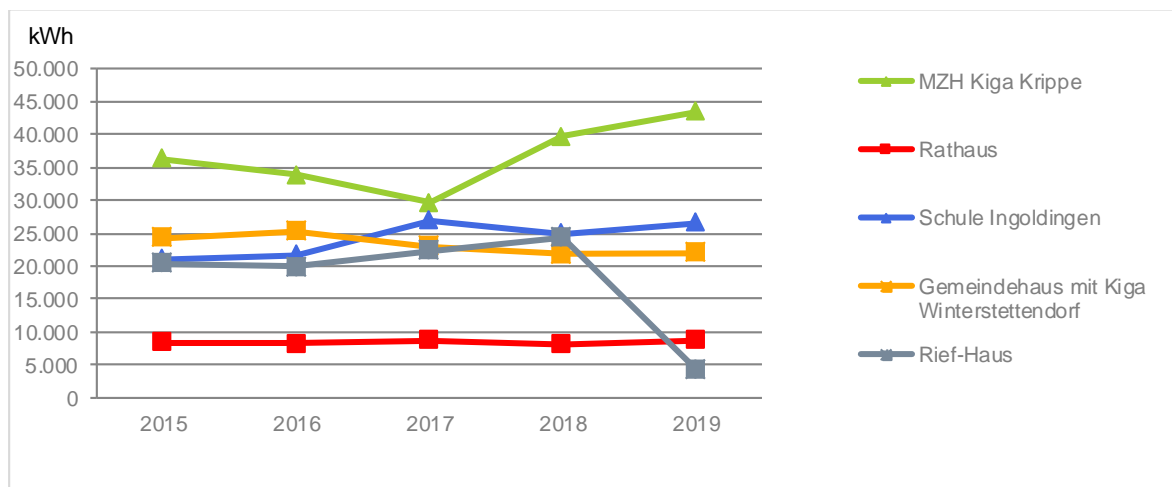
› Anteilige Wasserverbräuche ausgewählter Objekte



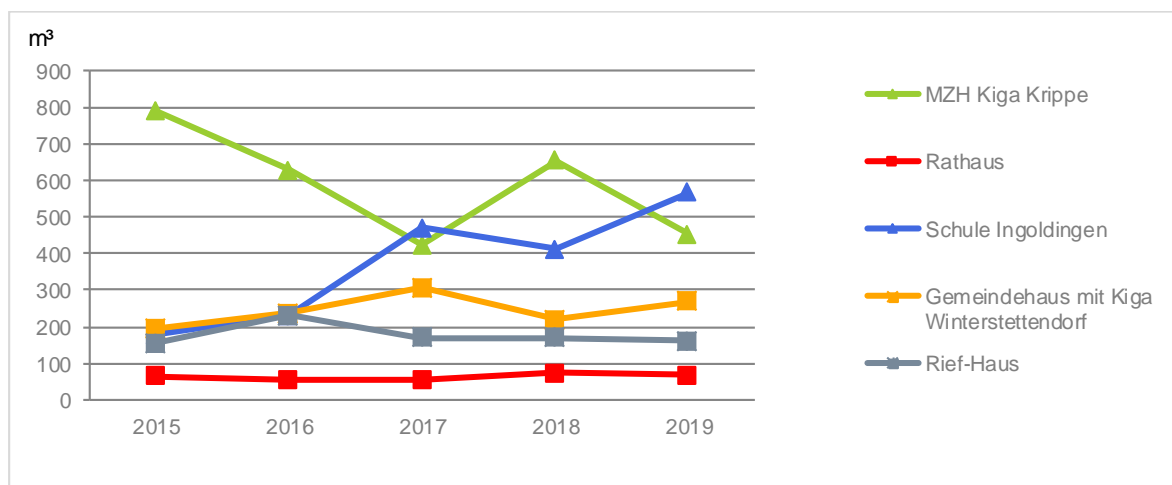
› Entwicklung des Wärmeverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



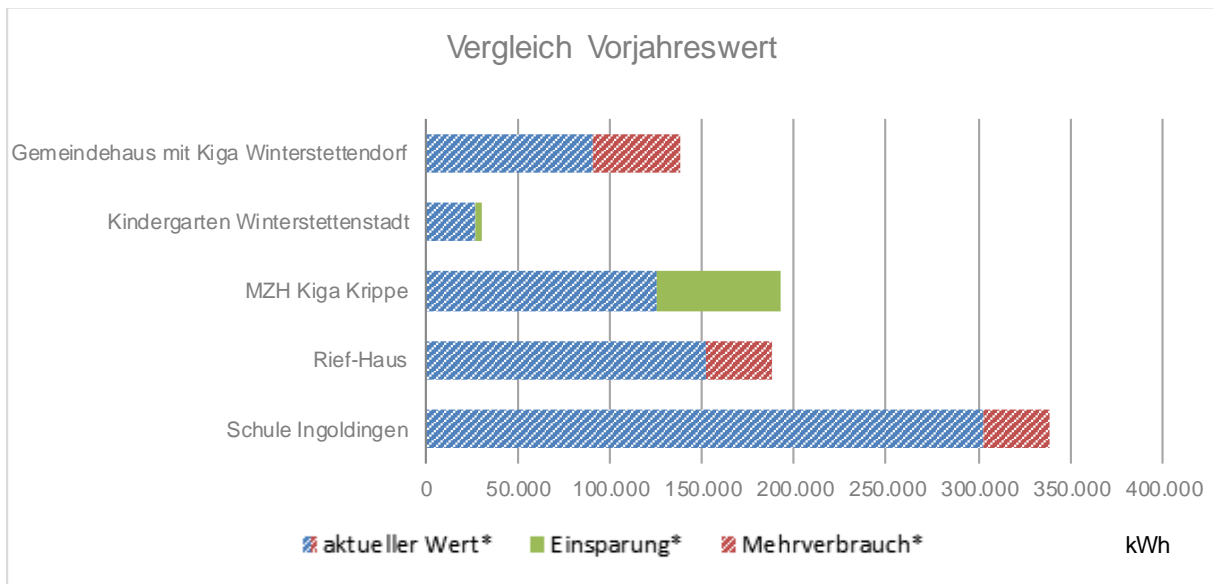
› Entwicklung des Licht- /Kraftstromverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



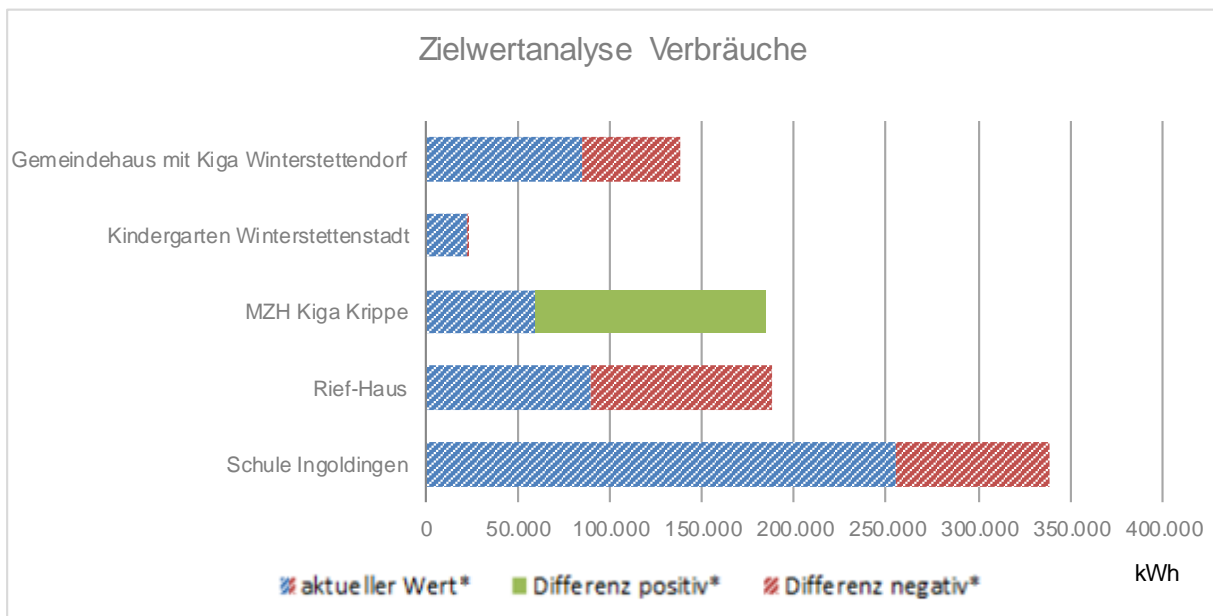
› Entwicklung des Wasserverbrauchs ausgewählter Objekte [m³]



› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wärmeversorgung



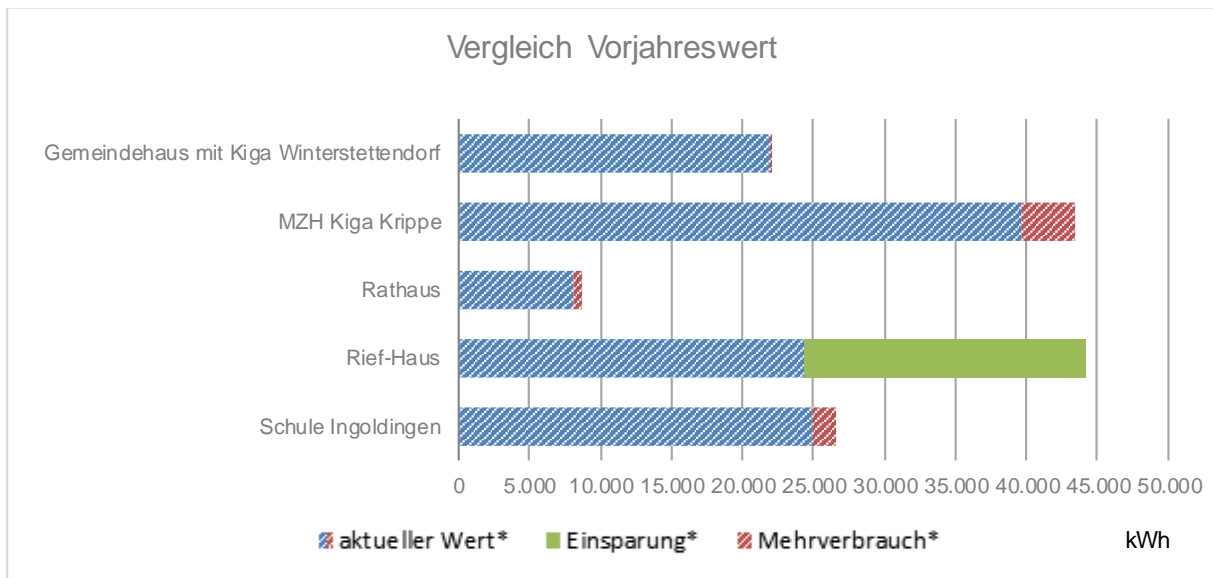
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



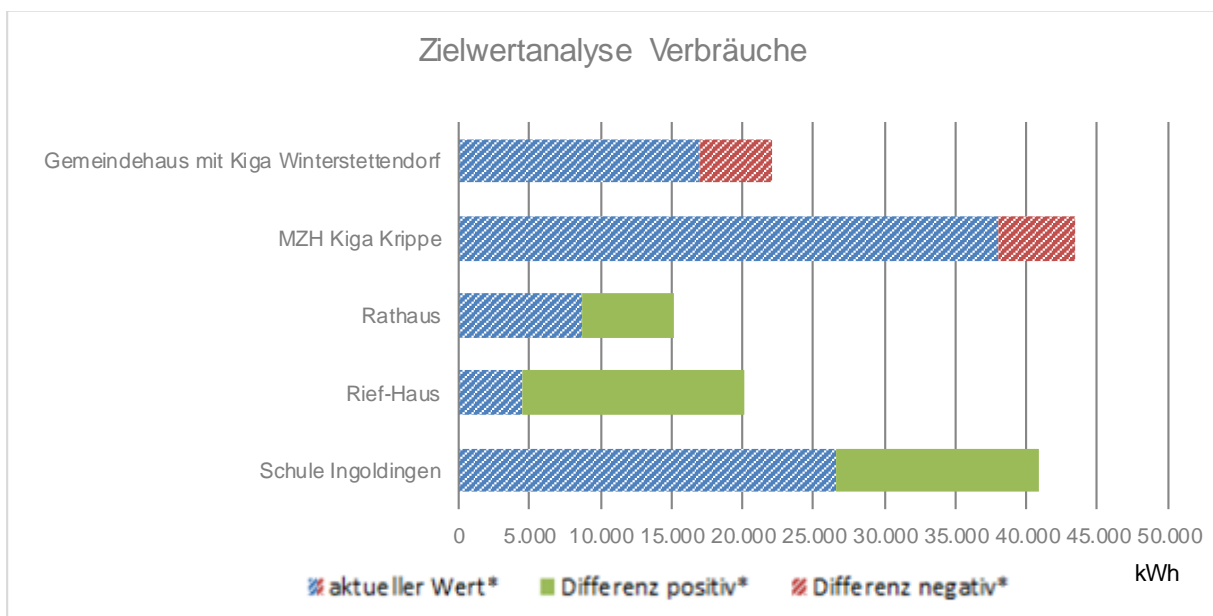
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	138.600	90.100	53,8	85.102	62,9
Kindergarten Winterstettenstadt	24.004	27.253	-11,9	22.018	9,0
MZH Kiga Krippe	59.469	125.843	-52,7	184.535	-67,8
Rief-Haus	187.572	151.650	23,7	89.652	109,2
Schule Ingoldingen	339.075	302.423	12,1	254.838	33,1

Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Licht- /Kraftstromversorgung



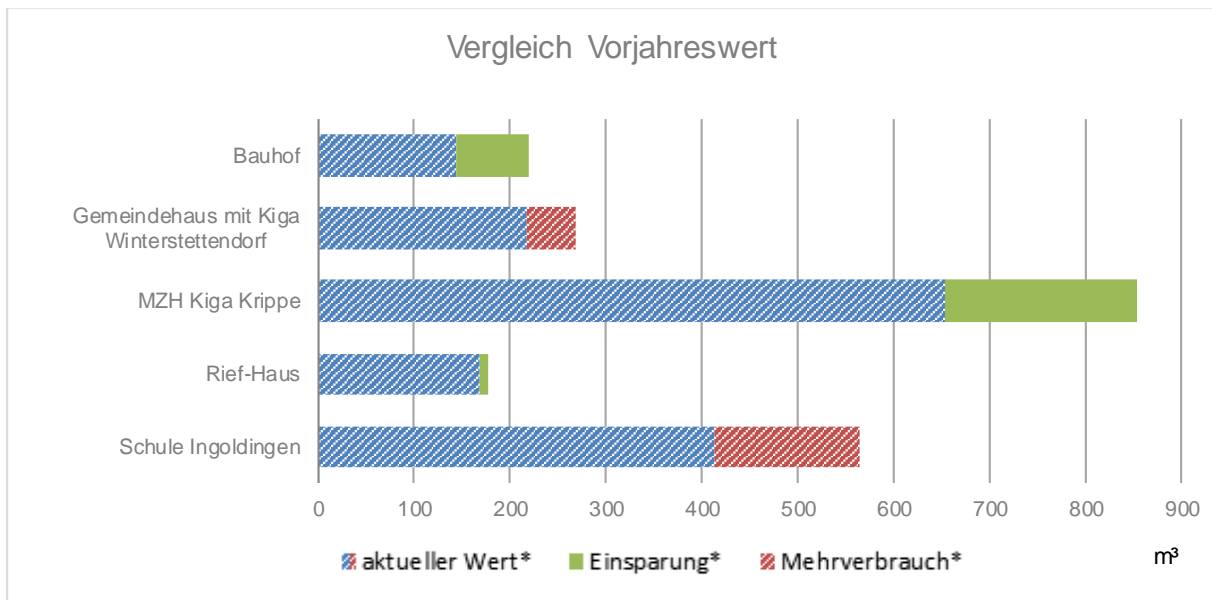
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



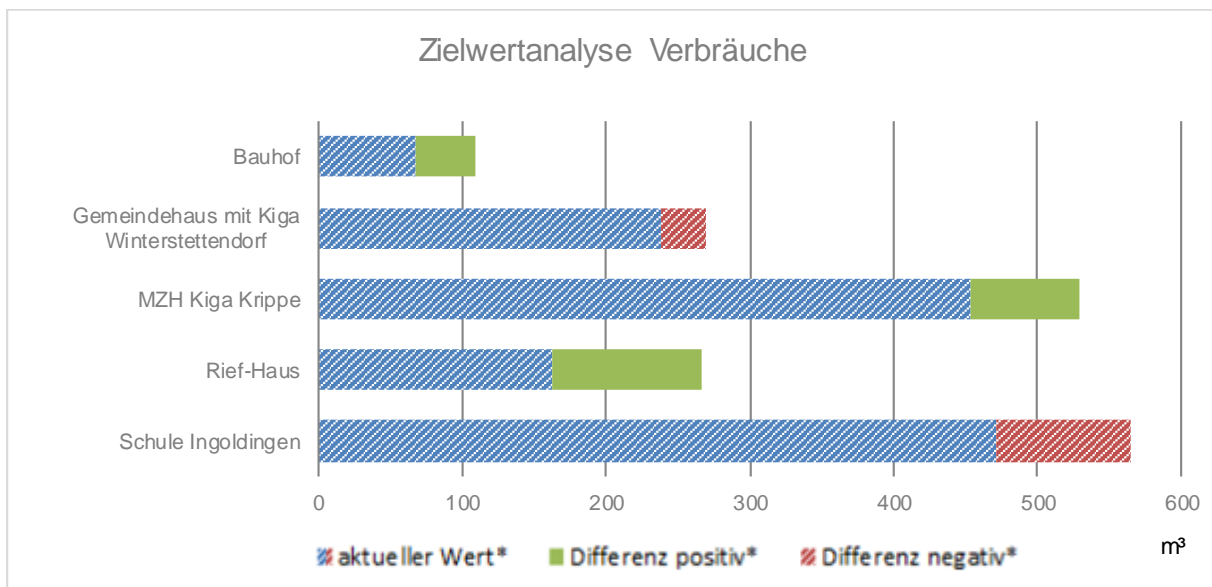
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Ver- brauch [kWh]	Vorjahres- verbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	22.055	21.882	0,8	16.918	30,4
MZH Kiga Krippe	43.359	39.620	9,4	37.985	14,2
Rathaus	8.691	8.112	7,1	15.157	-42,7
Rief-Haus	4.452	24.325	-81,7	20.103	-77,9
Schule Ingoldingen	26.637	24.989	6,6	40.830	-34,8

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wasserversorgung



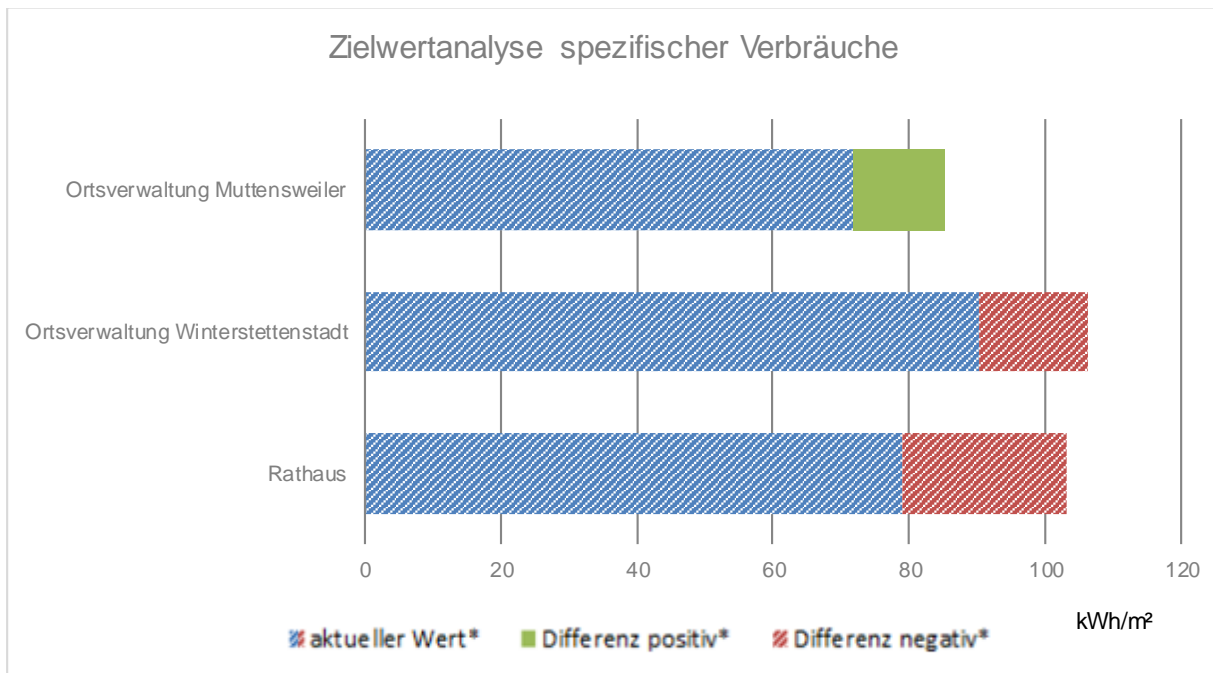
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



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

Anlage	Verbrauch [m³]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [m³]	Vergleich Zielwert [m³]
Bauhof	67	143	-53,1	109	-38,7
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	269	218	23,4	238	13,1
MZH Kiga Krippe	454	654	-30,6	529	-14,2
Rief-Haus	162	169	-4,1	267	-39,3
Schule Ingoldingen	565	413	36,8	472	19,7

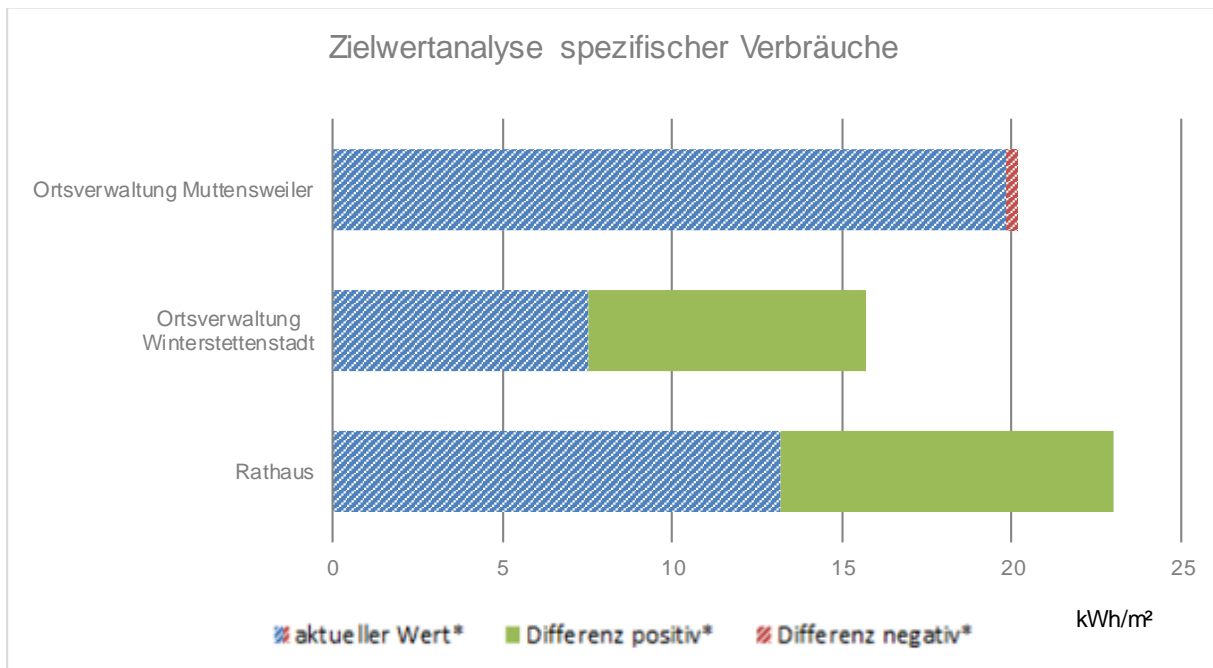
Gegenüberstellung spezifischer Wärmeverbräuche



* 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]
Ortsverwaltung Muttensweiler	71,7	21.573	85,2
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	106,2	29.202	90,4
Rathaus	103,2	68.010	79,0

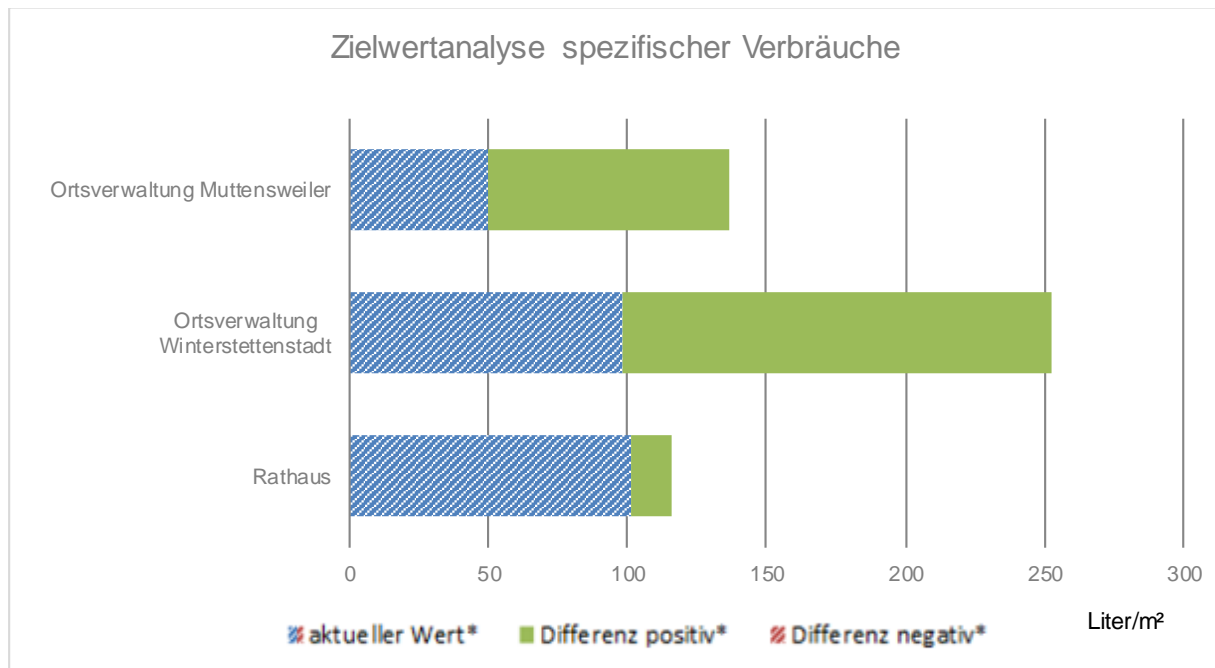
› Gegenüberstellung spezifischer Licht- /Kraftstromverbräuche



* 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]
Ortsverwaltung Muttensweiler	20,2	6.082	19,9
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	7,5	2.072	15,7
Rathaus	13,2	8.691	23,0

› 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/m²]	Gesamtverbrauch [Liter]	Zielwert [Liter/m²]
Ortsverwaltung Muttensweiler	49,8	15.000	136,9
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	98,2	27.000	252,2
Rathaus	101,7	67.000	116,0

› Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wärme [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Bauhof	78.606	32,4 %		x		126,0	83,0	-33,6
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	138.600	53,8 %			x	162,0	100,0	-38,6
Gemeindestadel	37.222	4,0 %	x			79,0	96,0	22,0
Grundschule Winterstettenstadt	62.667	-14,7 %		x		120,0	92,0	-23,1
Kindergarten Winterstettenstadt	24.004	-11,9 %		x		119,0	109,0	-8,3
Landjugendheim	5.540	-12,0 %	x			39,0	67,0	70,5
MZH Kiga Krippe	59.469	-52,7 %	x			33,0	103,0	210,3
MZH Muttensweiler	73.191	-7,9 %			x	194,0	100,0	-48,4
Ortsverwaltung Muttensweiler	21.573	10,7 %	x			72,0	85,0	18,9
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	29.202	25,0 %		x		106,0	90,0	-14,8
Rathaus	68.010	-0,9 %		x		103,0	79,0	-23,5
Rief-Haus	187.572	23,7 %			x	205,0	98,0	-52,2
Schule Ingoldingen	339.075	12,1 %		x		124,0	93,0	-24,8
Gesamtsumme	1.124.731	5,8						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Wärmekosten [Euro]	Anteil [%]
Bauhof	2011	626	5.431	6,3
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	2011	854	6.635	7,7
Gemeindestadel	2011	473	2.026	2,3
Grundschule Winterstettenstadt	2011	521	4.655	5,4
Kindergarten Winterstettenstadt	2011	202	5.065	5,9
Landjugendheim	2011	141	1.124	1,3
MZH Kiga Krippe	2011	1.790	4.417	5,1
MZH Muttensweiler	2016	377	5.658	6,6
Ortsverwaltung Muttensweiler	2011	301	4.198	4,9
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	2016	275	2.831	3,3
Rathaus	2011	659	3.656	4,2
Rief-Haus	2011	915	22.754	26,4
Schule Ingoldingen	2011	2.744	17.777	20,6
Gesamtsumme		9.878	86.227	100,0

Erläuterungen siehe Anhang

› Licht- /Kraftstromverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Strom [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m²]	Ziel [kWh/m²]	Diff. [%]
			g	normal	h			
Bauhof	9.124	8,0 %		x		15,0	13,0	-10,8
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	22.055	0,8 %			x	26,0	20,0	-23,3
Gemeindestadel	3.537	12,0 %	x			7,0	25,0	234,3
Grundschule Winterstettenstadt	6.848	7,2 %		x		13,0	15,0	12,8
Kindergarten Winterstettenstadt	3.588	85,4 %		x		18,0	14,0	-21,2
Landjugendheim	2.421	-7,1 %			x	17,0	14,0	-18,5
MZH Kiga Krippe	43.359	9,4 %			x	24,0	21,0	-12,4
MZH Muttensweiler	25.625	1,7 %			x	68,0	23,0	-66,7
Ortsverwaltung Muttensweiler	6.082	-4,0 %		x		20,0	20,0	-1,6
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	2.072	24,4 %	x			8,0	16,0	108,6
Rathaus	8.691	7,1 %		x		13,0	23,0	74,4
Rief-Haus	4.452	-81,7 %	x			5,0	22,0	351,5
Schule Ingoldingen	26.637	6,6 %	x			10,0	15,0	53,3
Teilsumme	164.491	-5,8						
Straßenbeleuchtung						[kWh/EW]		
Teilsumme	00							
Gesamtsumme	164.491	-5,8						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m²]	Stromkosten [Euro]	Anteil [%]
Bauhof	2011	626	2.501	6,0
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	2011	854	6.055	14,4
Gemeindestadel	2011	473	1.039	2,5
Grundschule Winterstettenstadt	2011	521	1.677	4,0
Kindergarten Winterstettenstadt	2011	202	749	1,8
Landjugendheim	2011	141	696	1,7
MZH Kiga Krippe	2011	1.790	9.993	23,8
MZH Muttensweiler	2016	377	6.868	16,4
Ortsverwaltung Muttensweiler	2011	301	1.670	4,0
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	2016	275	603	1,4
Rathaus	2011	659	2.302	5,5
Rief-Haus	2011	915	885	2,1
Schule Ingoldingen	2011	2.744	6.917	16,5
Teilsumme		9.878	41.955	100,0
Straßenbeleuchtung		[Einwohner]		
Teilsumme		0	0	0,0
Gesamtsumme			41.955	100,0

Erläuterung siehe Anhang

› Wasserverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wasser [m ³]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [Liter/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Bauhof	67	-53,1 %	x			107,0	175,0	63,2
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	269	23,4 %			x	315,0	279,0	-11,6
Gemeindestadel	73	30,4 %		x		154,0	188,0	21,8
Grundschule Winterstettenstadt	188	52,8 %			x	361,0	166,0	-54,1
Kindergarten Winterstettenstadt	80	11,1 %			x	396,0	308,0	-22,2
Landjugendheim	11	-15,4 %	x			78,0	133,0	70,5
MZH Kiga Krippe	454	-30,6 %		x		254,0	296,0	16,5
MZH Muttensweiler	149	-22,8 %			x	395,0	302,0	-23,6
Ortsverwaltung Muttensweiler	15	-37,5 %	x			50,0	137,0	174,7
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	27	575,0 %	x			98,0	252,0	156,9
Rathaus	67	-10,7 %		x		102,0	116,0	14,1
Rief-Haus	162	-4,1 %		x		177,0	292,0	64,7
Schule Ingoldingen	565	36,8 %			x	206,0	172,0	-16,5
Gesamtsumme	2.127	-1,4						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Wasserkosten [Euro]	Anteil [%]
Bauhof	2011	626	1.118	8,4
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	2011	854	1.913	14,4
Gemeindestadel	2011	473	363	2,7
Grundschule Winterstettenstadt	2011	521	998	7,5
Kindergarten Winterstettenstadt	2011	202	329	2,5
Landjugendheim	2011	141	287	2,2
MZH Kiga Krippe	2011	1.790	2.441	18,4
MZH Muttensweiler	2016	377	735	5,5
Ortsverwaltung Muttensweiler	2011	301	223	1,7
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	2016	275	171	1,3
Rathaus	2011	659	446	3,4
Rief-Haus	2011	915	1.065	8,0
Schule Ingoldingen	2011	2.744	3.164	23,9
Gesamtsumme		9.878	13.253	100,0

Erläuterung siehe Anhang

2.0 Objekte und Anlagen

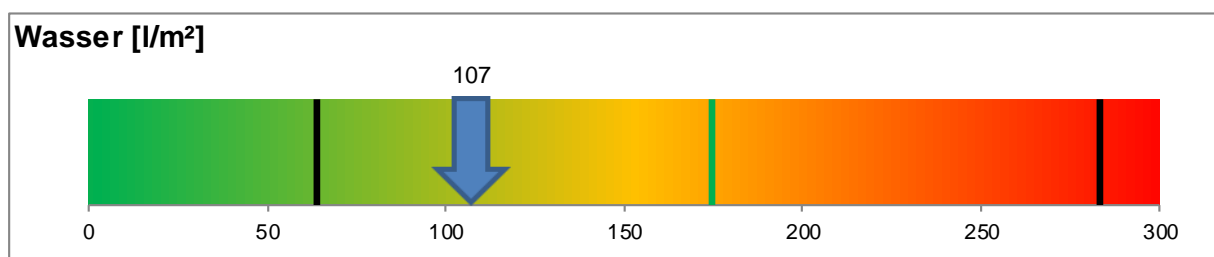
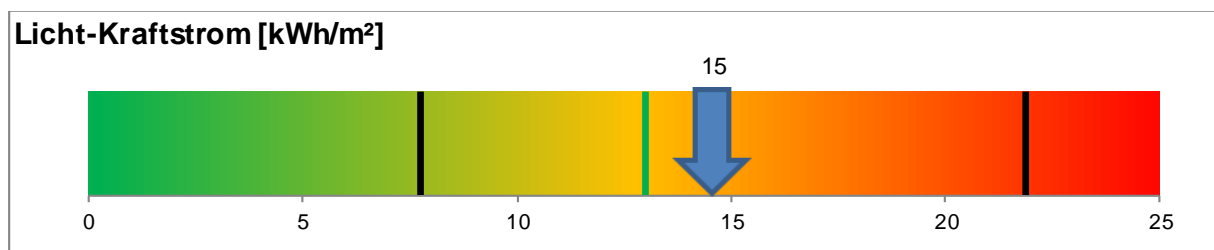
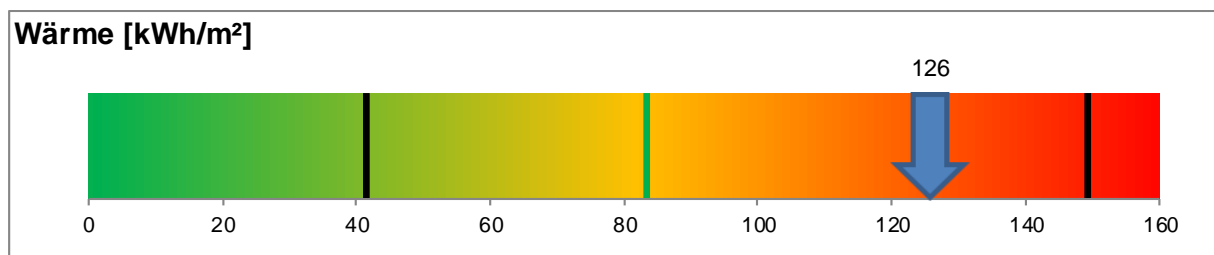
Ortsteil Ingoldingen

2.1. Bauhof

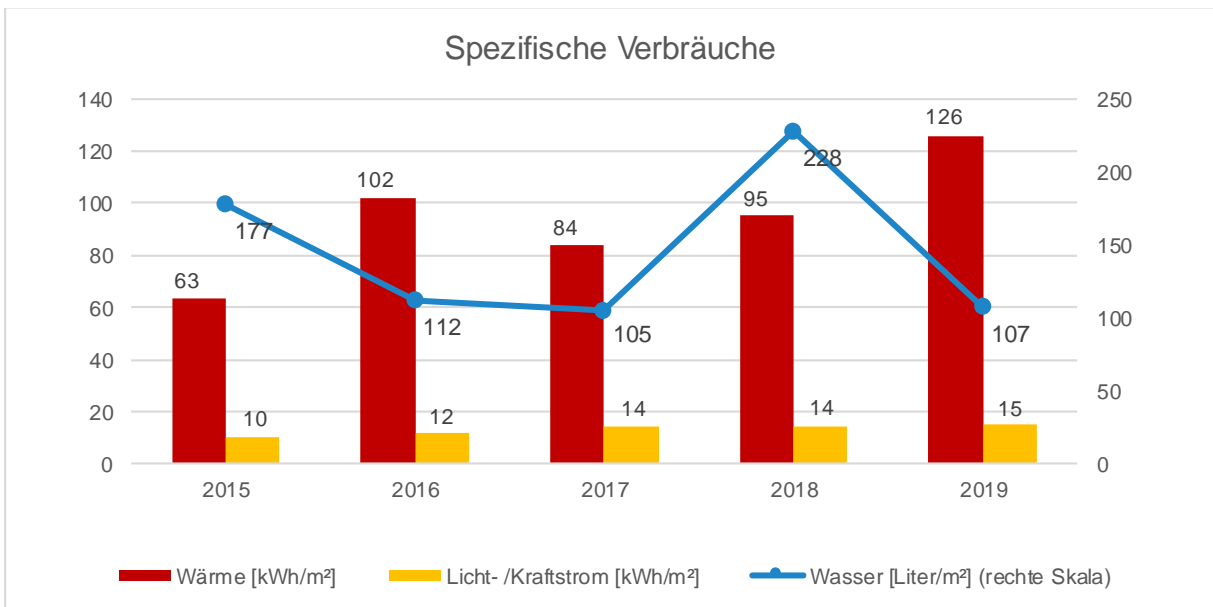
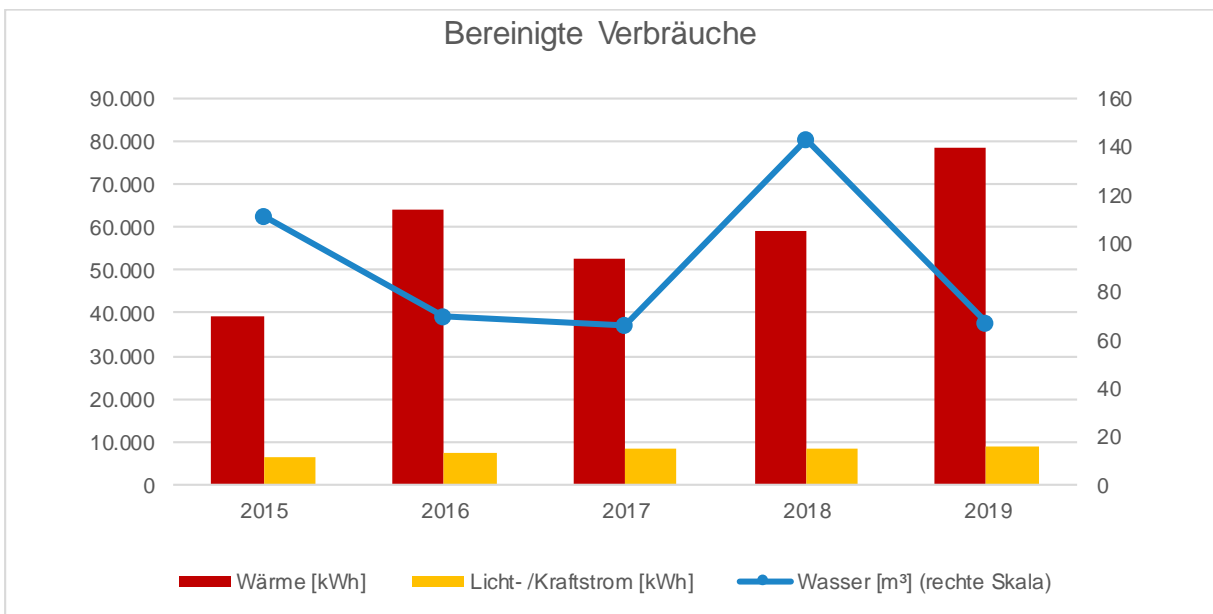
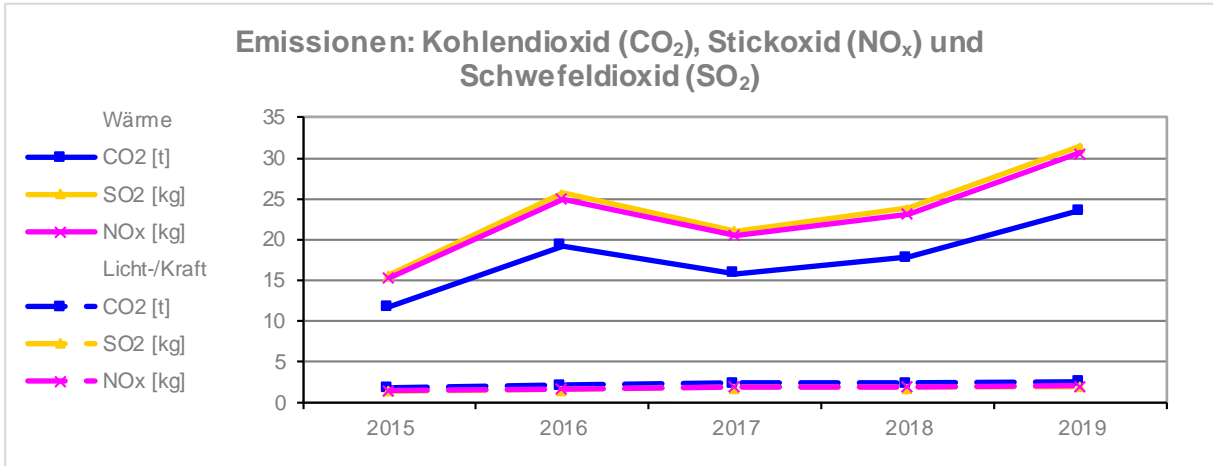
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Bauhofräume	78.606	9.124	67	392
FW-Gerätehaus	Bauhofräume	Bauhofräume	Bauhofräume	234
Summen	78.606	9.124	67	626

› 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

Bauhofräume		Bauhofräume	
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1995	392 m ²	K2 Bauhof/Werkstatt
1	Qualität Wärmedämmung		mittel
2	Baujahr Heizungsanlage		1995
3	Kessel Leistung in kW		42

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Heizöl	l	7.940	01.01.2019	31.12.2019	5.431
2018	Heizöl	l	5.601	01.01.2018	31.12.2018	3.346
2017	Heizöl	l	5.611	01.01.2017	31.12.2017	3.051
2016	Heizöl	l	6.734	01.01.2016	31.12.2016	3.011
2015	Heizöl	l	4.006	01.01.2015	31.12.2015	2.366

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	9.124	01.01.2019	31.12.2019	2.501
2018		kWh	8.452	01.01.2018	31.12.2018	2.267
2017		kWh	8.608	01.01.2017	31.12.2017	2.170
2016		kWh	7.373	01.01.2016	31.12.2016	1.855
2015		kWh	6.517	01.01.2015	31.12.2015	1.750

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	67	01.01.2019	31.12.2019	1.118
2018		m ³	143	01.01.2018	31.12.2018	1.396
2017		m ³	66	01.01.2017	31.12.2017	1.077
2016		m ³	70	01.01.2016	31.12.2016	1.091
2015		m ³	111	01.01.2015	31.12.2015	1.234

Bauhof

FW-Gerätehaus					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1995	234 m ²	K3	Feuerwehr	
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

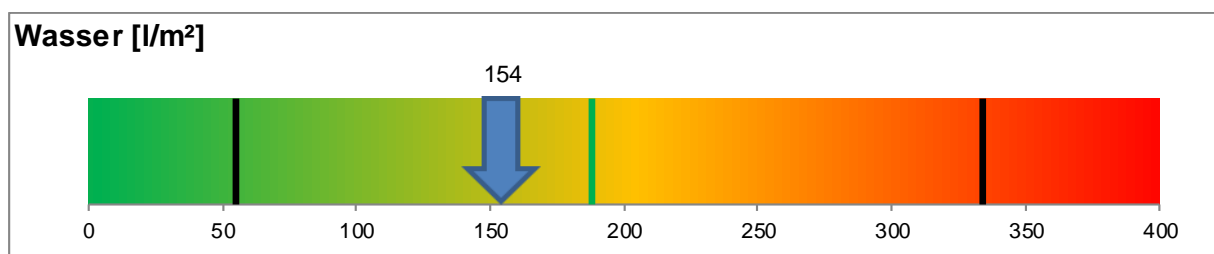
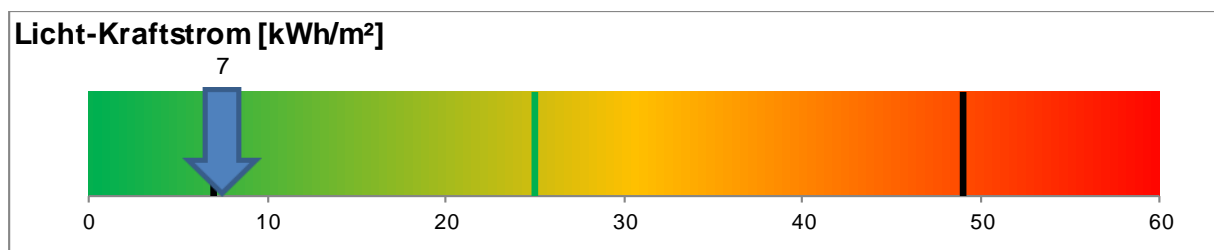
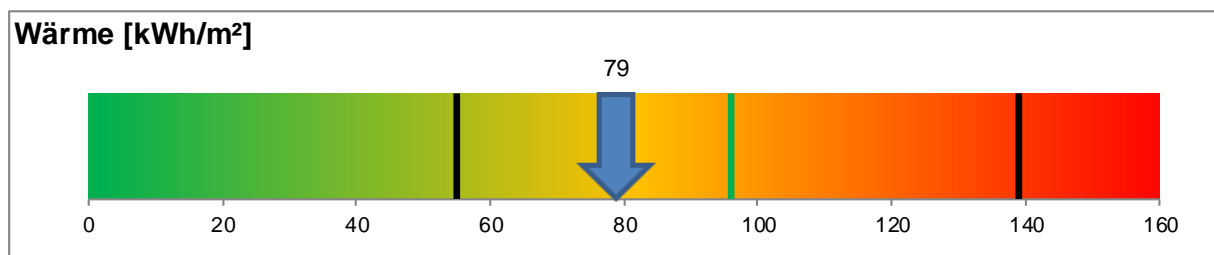
Wasserversorgung			versorgt durch Bauhofräume			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.2. Gemeindestadel

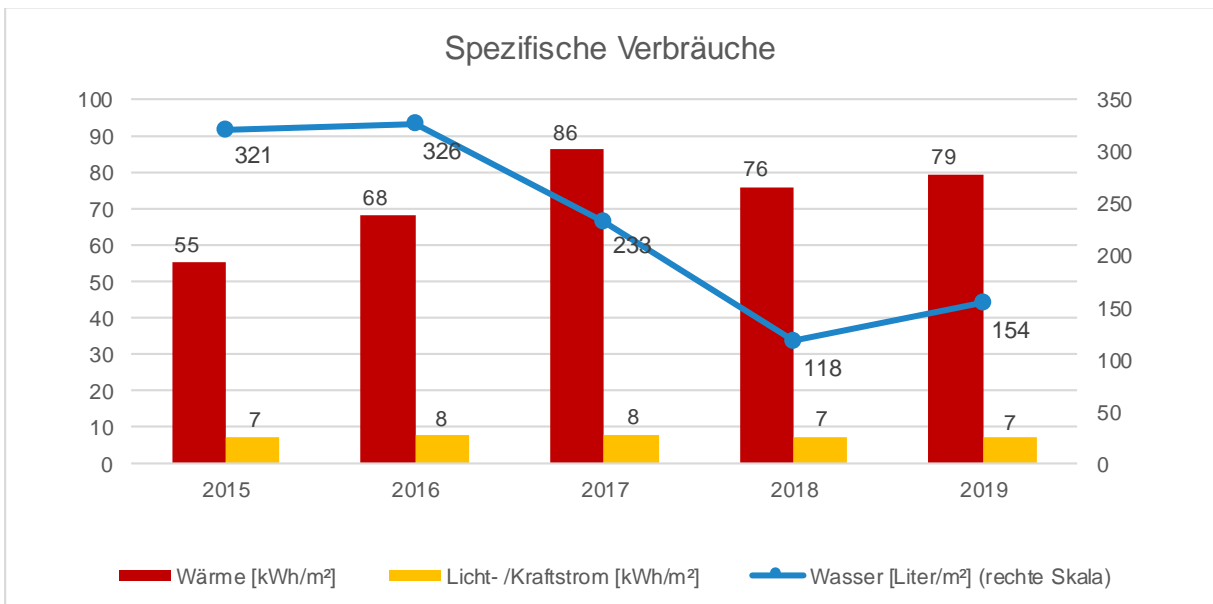
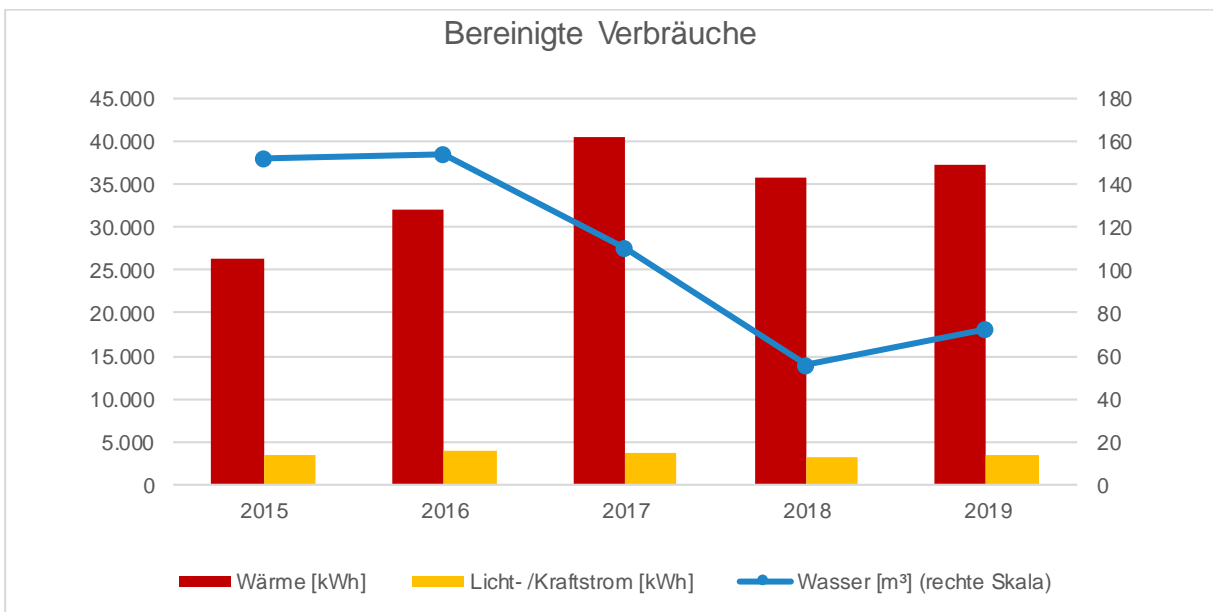
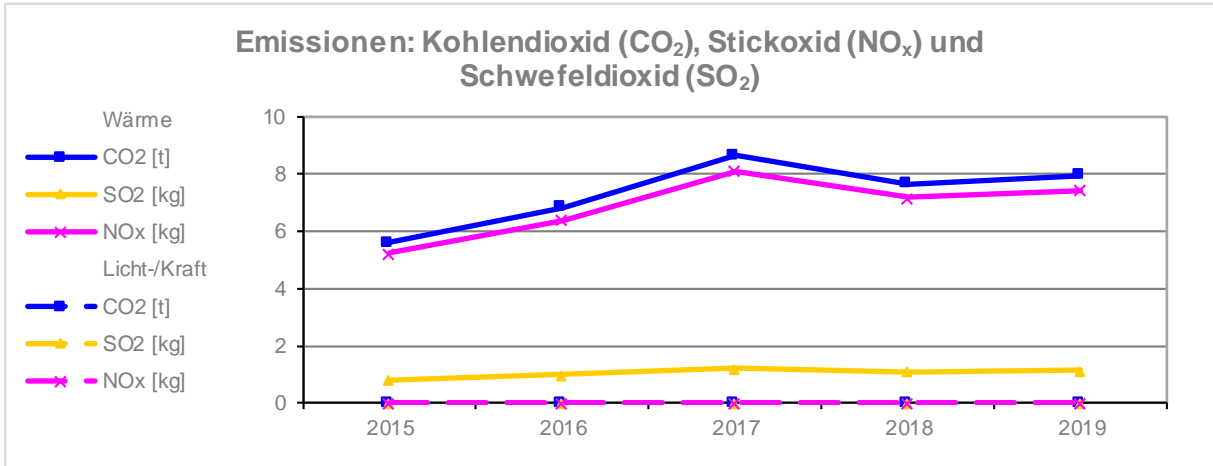
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Gemeindestadel	37.222	3.537	73	473
Summen	37.222	3.537	73	473

› 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.



Gemeindestadel

Gemeindestadel			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1740	473 m ²	B3 Fest-/Kulturhalle
1	Qualität Wärmedämmung		mittel
2	Baujahr Heizungsanlage		2013
3	Kessel Leistung in kW		43

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Erdgas	kWh	37.598	01.01.2019	31.12.2019	2.026
2018	Erdgas	kWh	33.765	01.01.2018	31.12.2018	1.785
2017	Erdgas	kWh	43.043	01.01.2017	31.12.2017	2.435
2016	Erdgas	kWh	33.697	01.01.2016	31.12.2016	2.139
2015	Erdgas	kWh	26.780	01.01.2015	31.12.2015	1.856

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	3.537	01.01.2019	31.12.2019	1.039
2018		kWh	3.157	01.01.2018	31.12.2018	963
2017		kWh	3.817	01.01.2017	31.12.2017	1.055
2016		kWh	3.988	01.01.2016	31.12.2016	1.080
2015		kWh	3.442	01.01.2015	31.12.2015	907

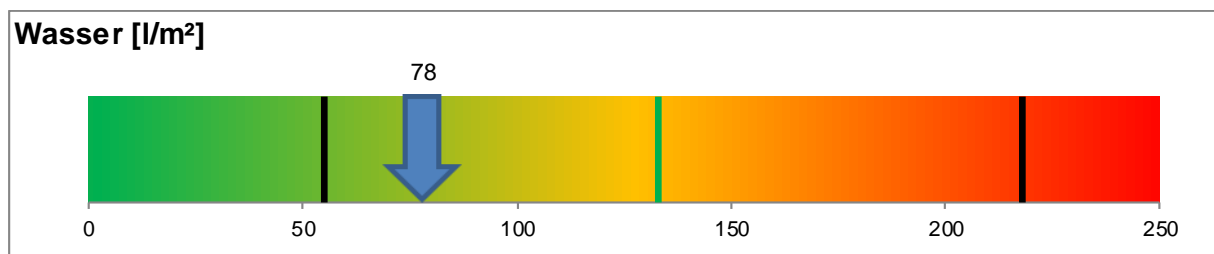
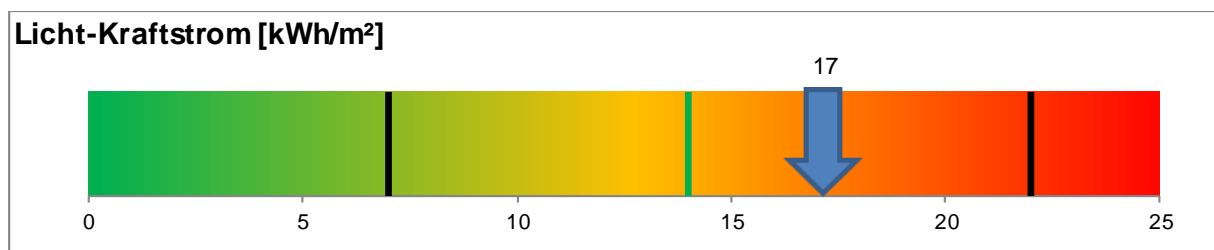
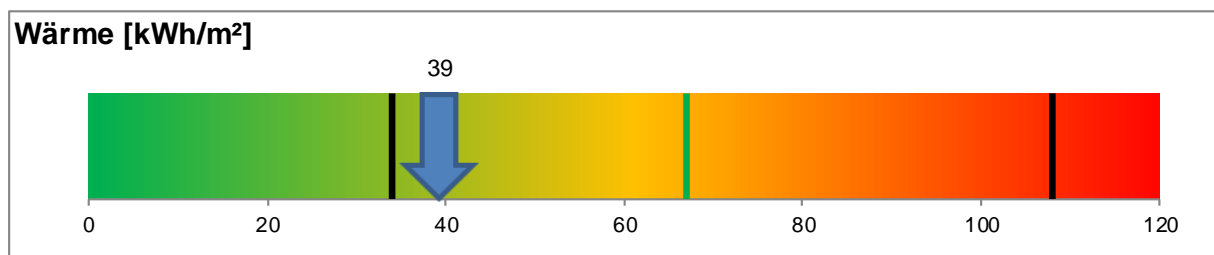
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	73	01.01.2019	31.12.2019	363
2018		m ³	56	01.01.2018	31.12.2018	293
2017		m ³	110	01.01.2017	31.12.2017	472
2016		m ³	154	01.01.2016	31.12.2016	626
2015		m ³	152	01.01.2015	31.12.2015	619

2.3. Landjugendheim

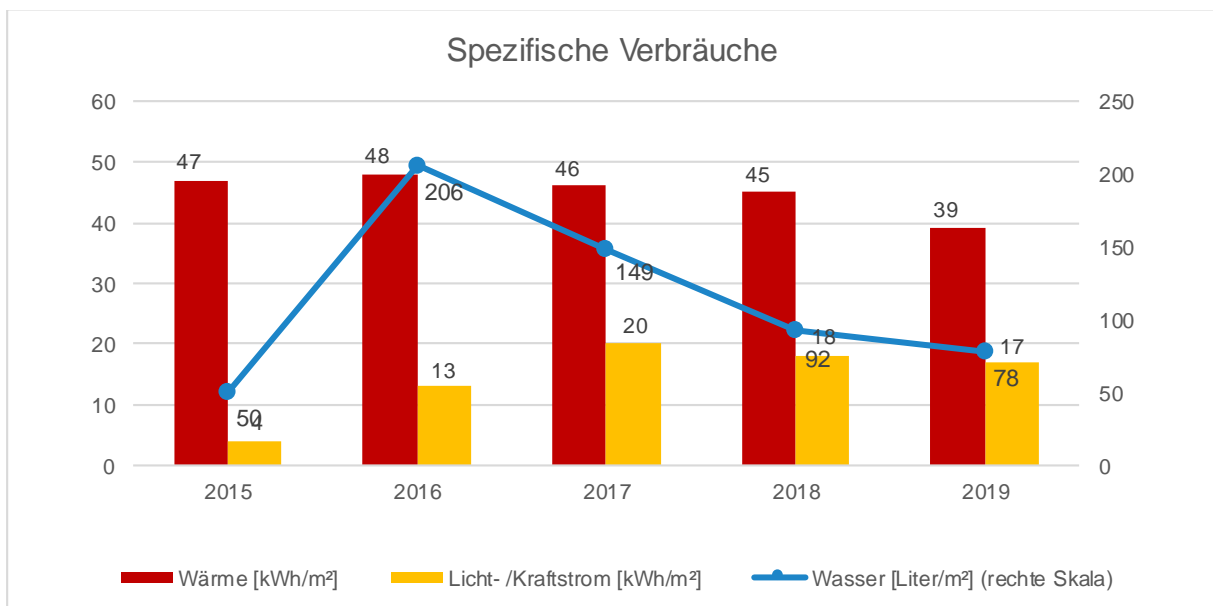
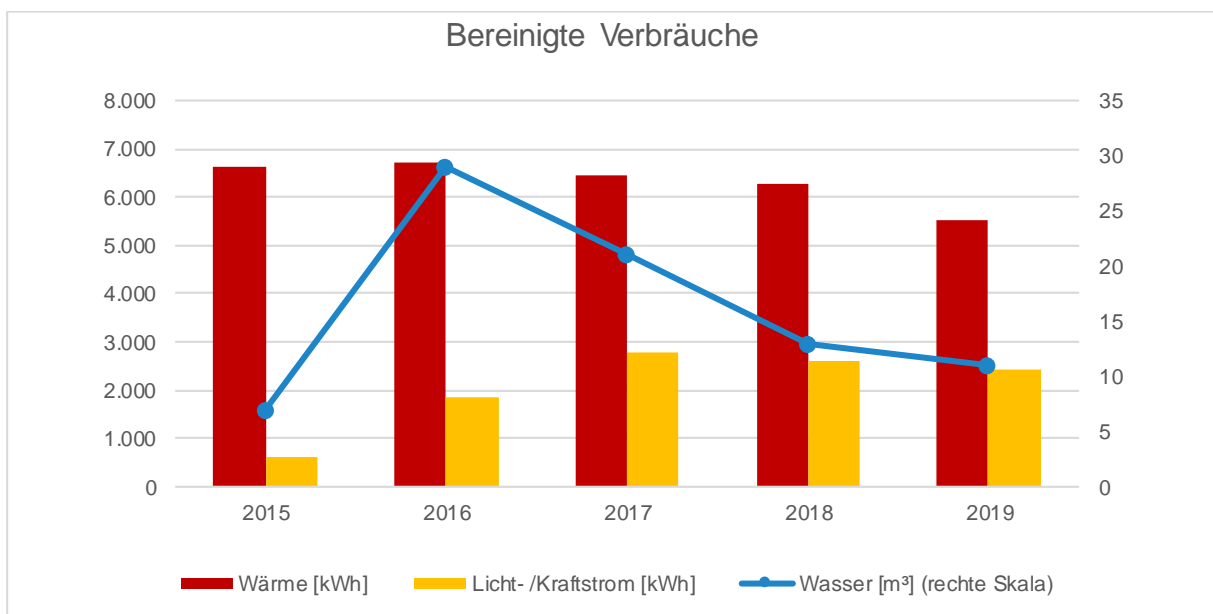
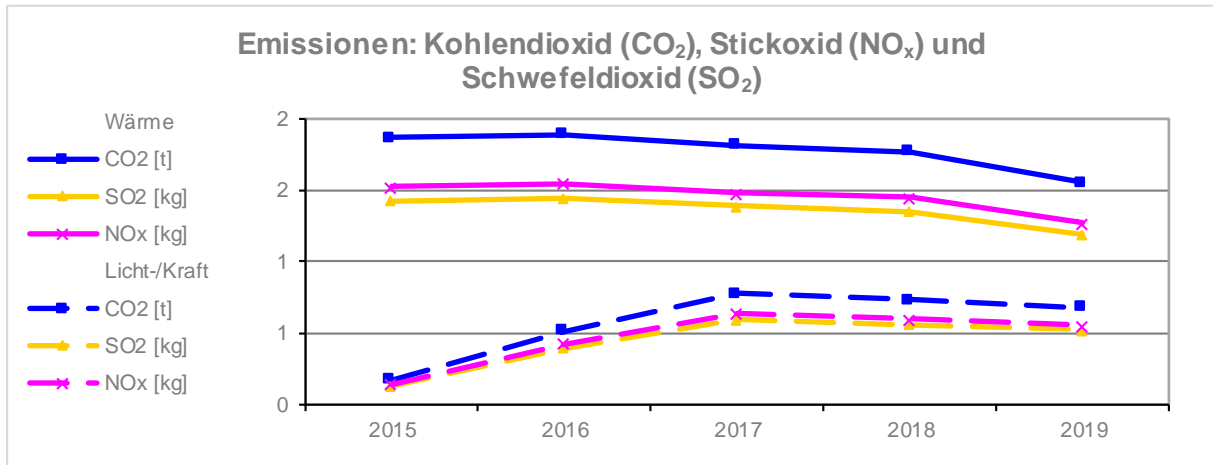
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Landjugendheim	5.540	2.421	11	141
Summen	5.540	2.421	11	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.



Landjugendheim

Landjugendheim		Landjugendheim	
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1999	141 m ²	B7 Jugend-/bzw. Altentreff
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt	
2	Baujahr Heizungsanlage	1999	
3	Kessel Leistung in kW		

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Heizstrom	kWh	5.596	01.01.2019	31.12.2019	1.124
2018	Heizstrom	kWh	5.937	01.01.2018	31.12.2018	1.122
2017	Heizstrom	kWh	6.861	01.01.2017	31.12.2017	1.284
2016	Heizstrom	kWh	7.072	01.01.2016	31.12.2016	1.277
2015	Heizstrom	kWh	6.777	01.01.2015	31.12.2015	1.442

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	2.421	01.01.2019	31.12.2019	696
2018		kWh	2.605	01.01.2018	31.12.2018	728
2017		kWh	2.778	01.01.2017	31.12.2017	714
2016		kWh	1.846	01.01.2016	31.12.2016	484
2015		kWh	611	01.01.2015	31.12.2015	164

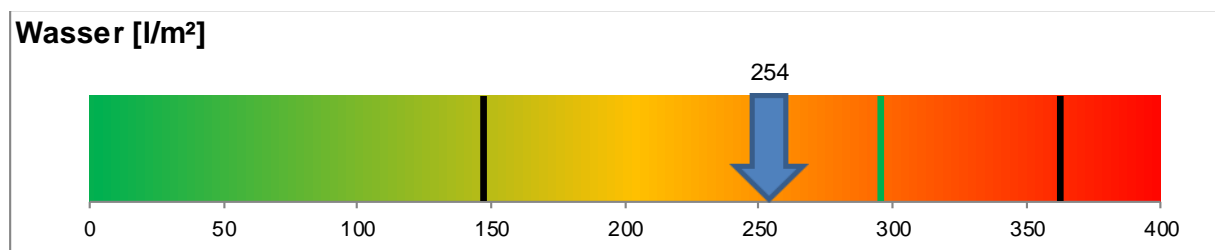
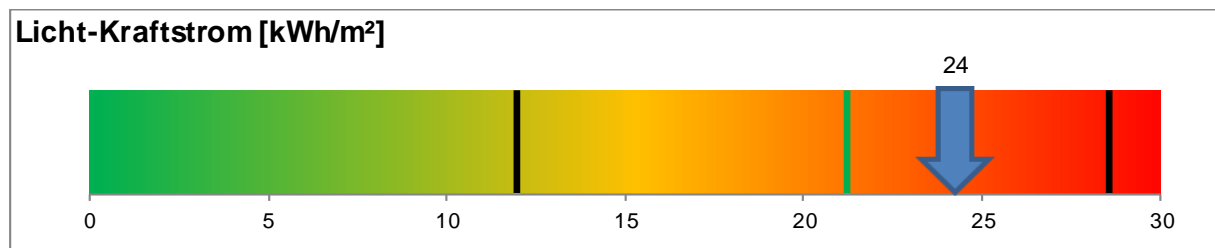
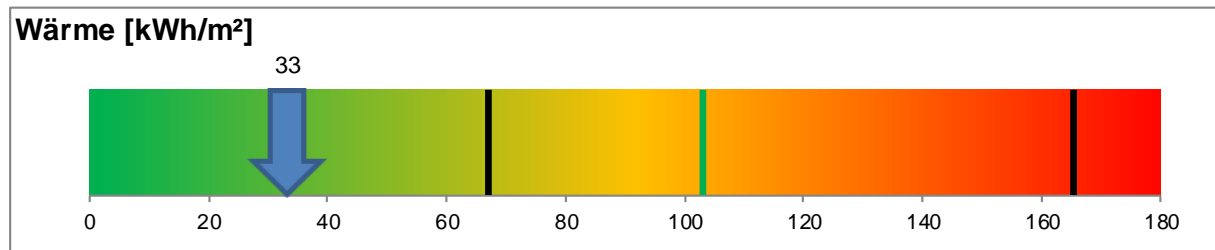
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	11	01.01.2019	31.12.2019	287
2018		m ³	13	01.01.2018	31.12.2018	294
2017		m ³	21	01.01.2017	31.12.2017	313
2016		m ³	29	01.01.2016	31.12.2016	341
2015		m ³	07	01.01.2015	31.12.2015	264

2.4. MZH Kiga Krippe

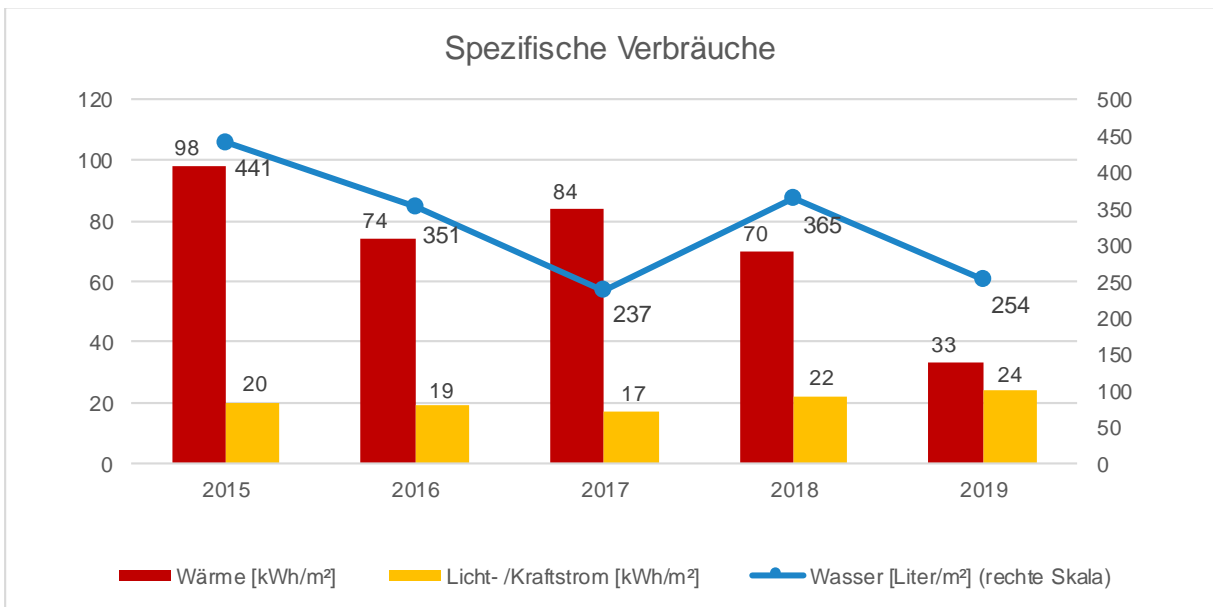
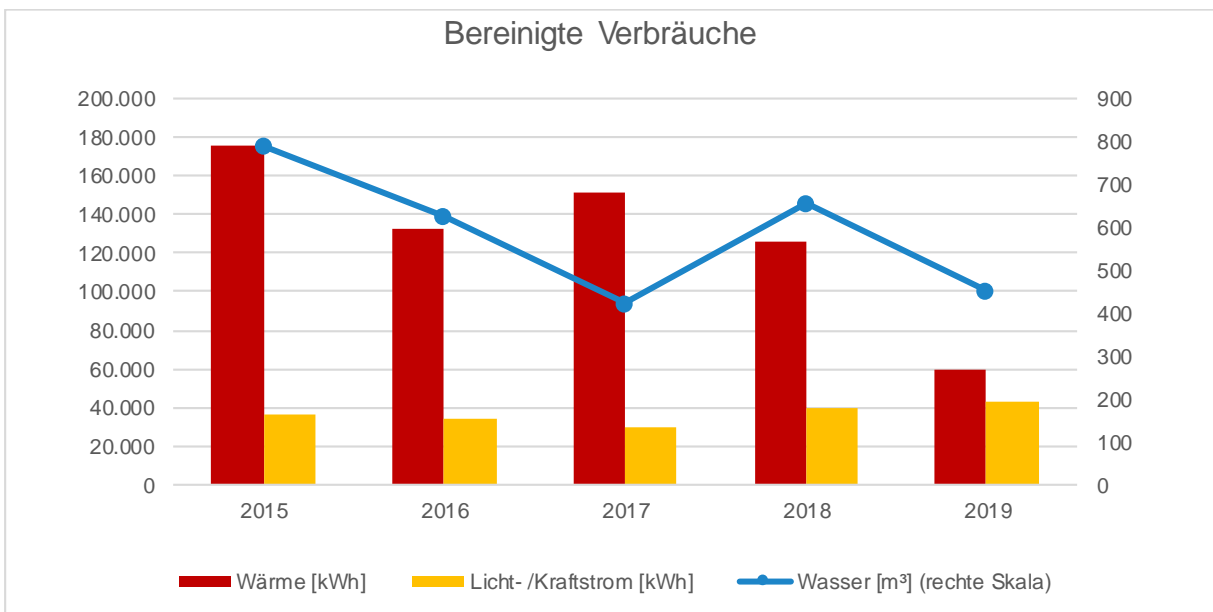
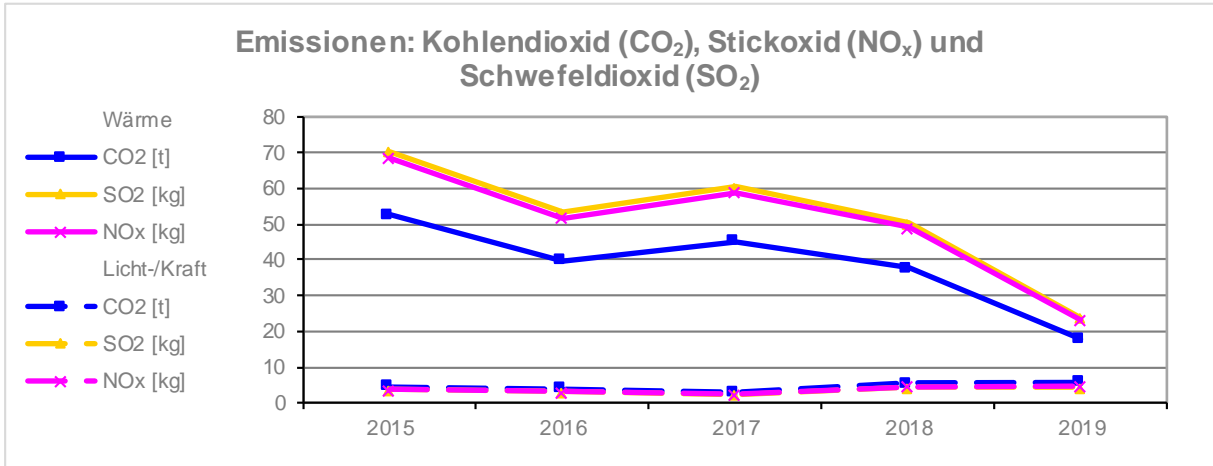
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten	Turnhalle	3.390	150	315
Turnhalle	59.469	23.157	200	1.175
Kinderkrippe neu	Turnhalle	16.812	104	300
Summen	59.469	43.359	454	1.790

› 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.



MZH Kiga Krippe

Kindergarten					
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1975	315 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung	mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
September 2016 bis September 2017 Sanierung: Kiga in Schule Bezug nach Umbau ab Sept. 17					

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	3.390	01.01.2019	31.12.2019	912
2018		kWh	3.382	01.01.2018	31.12.2018	883
2017		kWh	1.744	01.01.2017	31.12.2017	440
2016		kWh	4.375	01.01.2016	31.12.2016	1.081
2015		kWh	5.415	01.01.2015	31.12.2015	1.454

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	150	01.01.2019	31.12.2019	780
2018		m ³	224	01.01.2018	31.12.2018	963
2017		m ³	85	01.01.2017	31.12.2017	441
2016		m ³	227	01.01.2016	31.12.2016	939
2015		m ³	265	01.01.2015	31.12.2015	1.072

MZH Kiga Krippe

Turnhalle					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1975	1175 m ²	S2	Mehrzweckhalle	
1	Qualität Wärmedämmung		hoch		
2	Baujahr Heizungsanlage		2004		
3	Kessel Leistung in kW		215		

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Heizöl	l	6.007	01.01.2019	31.12.2019	4.417
2018	Heizöl	l	11.872	01.01.2018	31.12.2018	6.950
2017	Heizöl	l	16.054	01.01.2017	31.12.2017	8.637
2016	Heizöl	l	14.001	01.01.2016	31.12.2016	5.742
2015	Heizöl	l	17.915	01.01.2015	31.12.2015	11.374

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	23.157	01.01.2019	31.12.2019	5.469
2018		kWh	20.239	01.01.2018	31.12.2018	4.887
2017		kWh	19.231	01.01.2017	31.12.2017	4.890
2016		kWh	20.277	01.01.2016	31.12.2016	5.061
2015		kWh	19.931	01.01.2015	31.12.2015	4.853

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	200	01.01.2019	31.12.2019	1.282
2018		m ³	315	01.01.2018	31.12.2018	1.701
2017		m ³	235	01.01.2017	31.12.2017	1.360
2016		m ³	297	01.01.2016	31.12.2016	1.578
2015		m ³	399	01.01.2015	31.12.2015	1.936

MZH Kiga Krippe

Kinderkrippe neu				
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
	2013	300 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung		hoch	
2	Baujahr Heizungsanlage			
3	Kessel Leistung in kW			
September 2016 bis September 2017 Sanierung: Kiga in Schule				

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	16.812	01.01.2019	31.12.2019	3.612
2018		kWh	15.999	01.01.2018	31.12.2018	5.081
2017		kWh	8.714	01.01.2017	31.12.2017	2.199
2016		kWh	9.124	01.01.2016	31.12.2016	2.255
2015		kWh	10.996	01.01.2015	31.12.2015	2.952

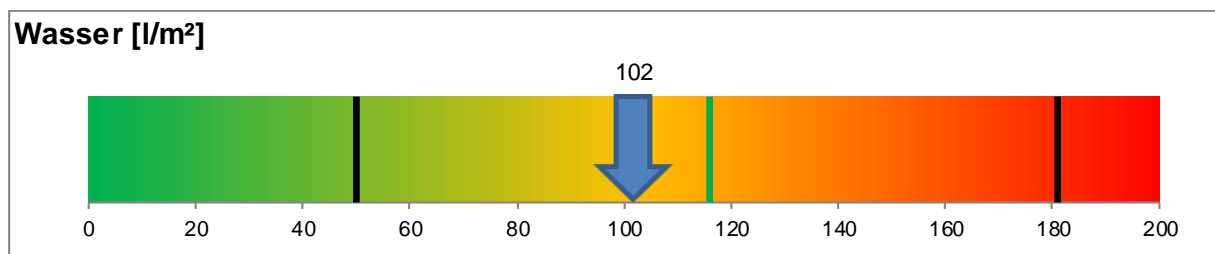
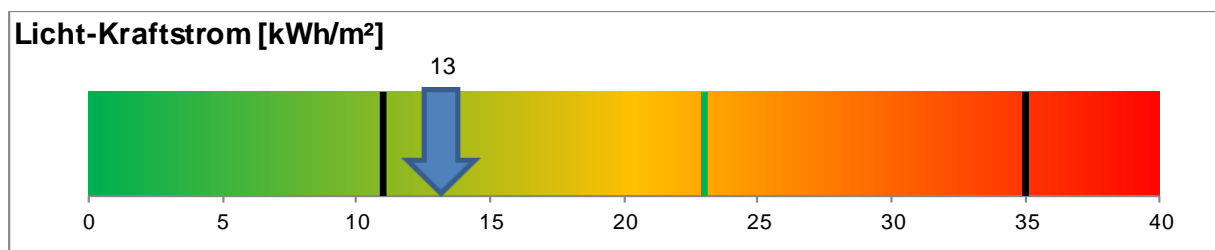
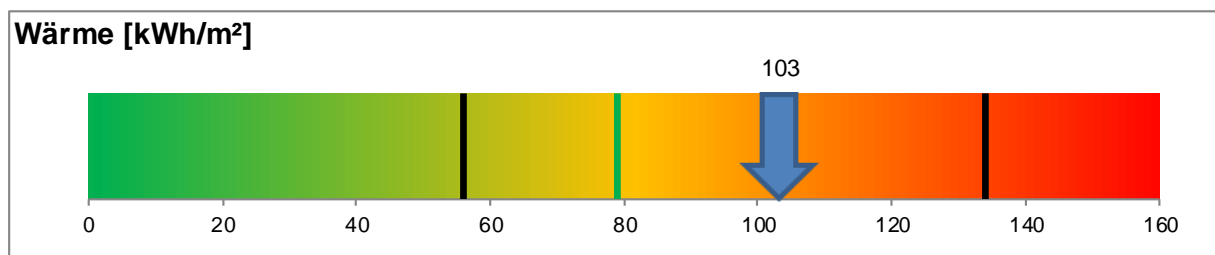
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	104	01.01.2019	31.12.2019	379
2018		m ³	115	01.01.2018	31.12.2018	518
2017		m ³	104	01.01.2017	31.12.2017	462
2016		m ³	104	01.01.2016	31.12.2016	462
2015		m ³	125	01.01.2015	31.12.2015	536

2.5. Rathaus

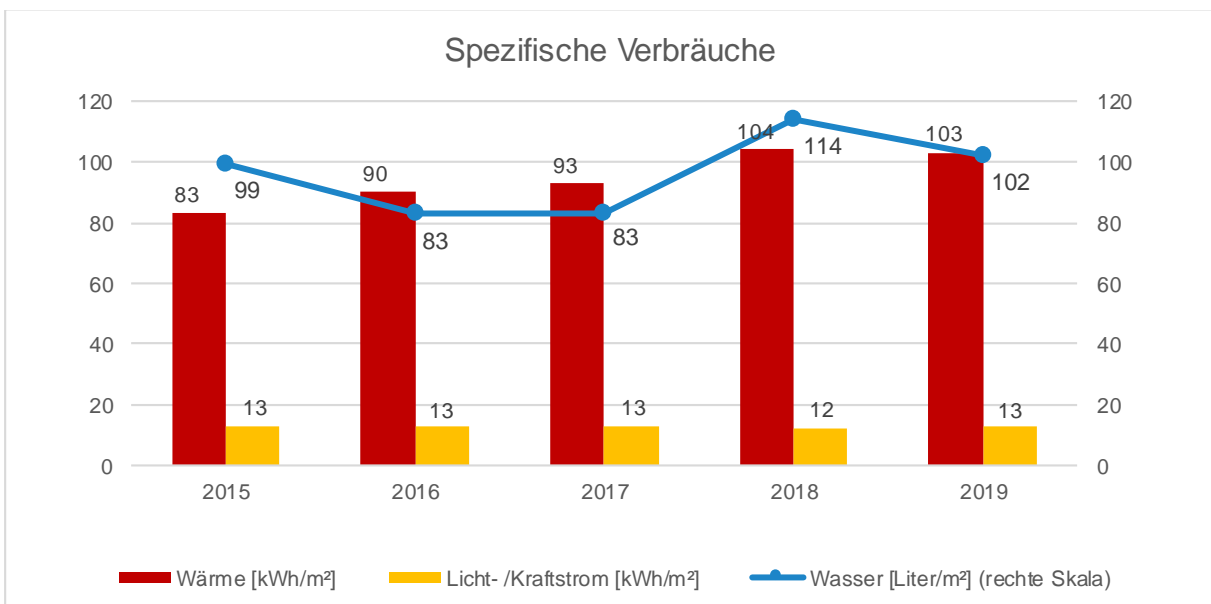
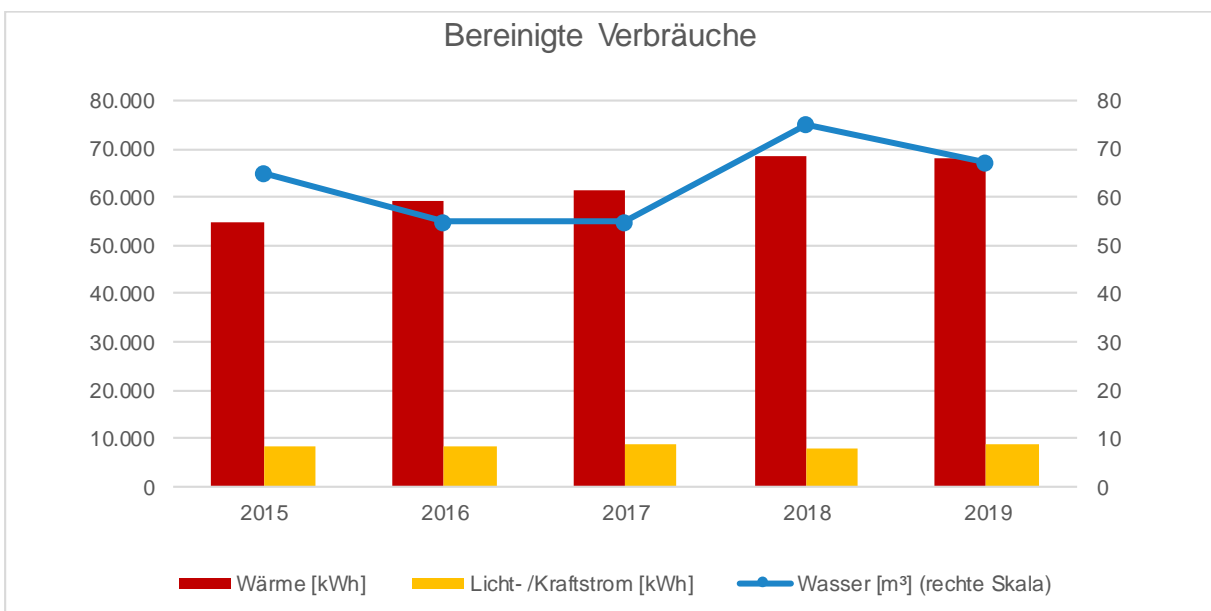
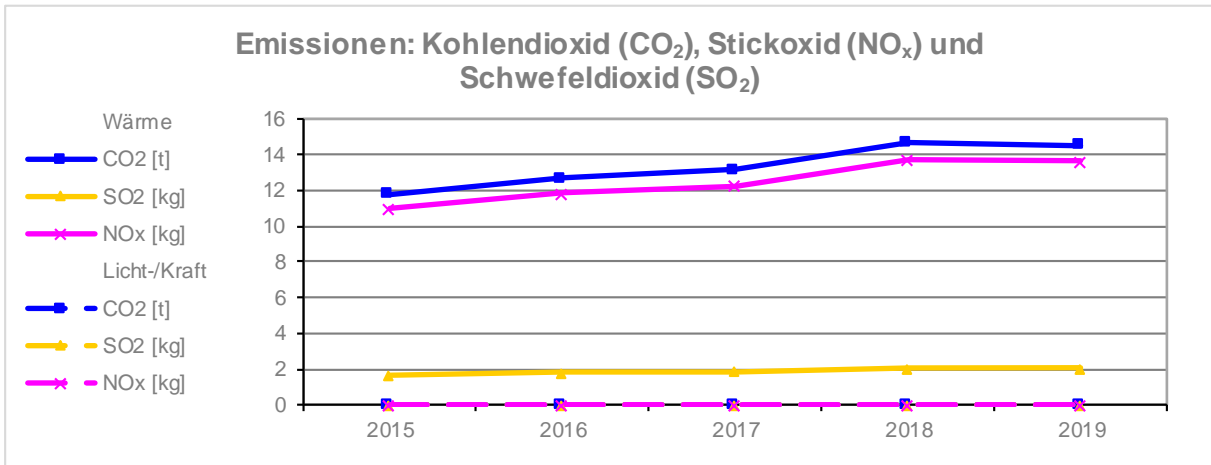
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Rathaus	68.010	8.691	67	659
Summen	68.010	8.691	67	659

› 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

Rathaus			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1519	659 m ²	K1 Rathaus/Bürogebäude
1	Qualität Wärmedämmung		mittel
2	Baujahr Heizungsanlage		1997
3	Kessel Leistung in kW		80

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Erdgas	kWh	68.697	01.01.2019	31.12.2019	3.656
2018	Erdgas	kWh	64.711	01.01.2018	31.12.2018	3.380
2017	Erdgas	kWh	65.287	01.01.2017	31.12.2017	3.716
2016	Erdgas	kWh	62.451	01.01.2016	31.12.2016	4.049
2015	Erdgas	kWh	56.084	01.01.2015	31.12.2015	3.829

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	8.691	01.01.2019	31.12.2019	2.302
2018		kWh	8.112	01.01.2018	31.12.2018	2.195
2017		kWh	8.675	01.01.2017	31.12.2017	2.398
2016		kWh	8.295	01.01.2016	31.12.2016	2.247
2015		kWh	8.486	01.01.2015	31.12.2015	2.238

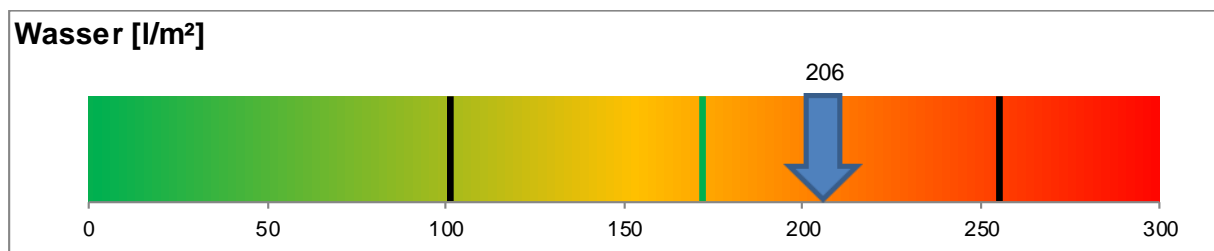
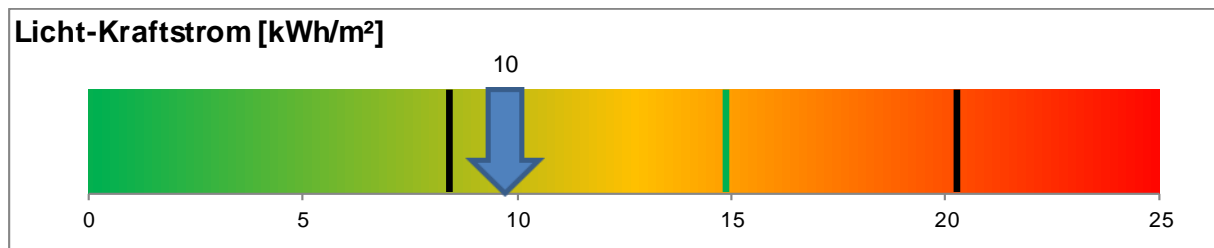
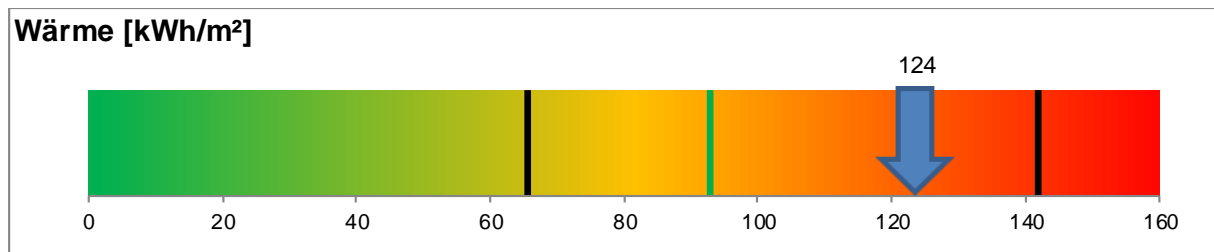
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	67	01.01.2019	31.12.2019	446
2018		m ³	75	01.01.2018	31.12.2018	476
2017		m ³	55	01.01.2017	31.12.2017	390
2016		m ³	55	01.01.2016	31.12.2016	389
2015		m ³	65	01.01.2015	31.12.2015	425

2.6. Schule Ingoldingen

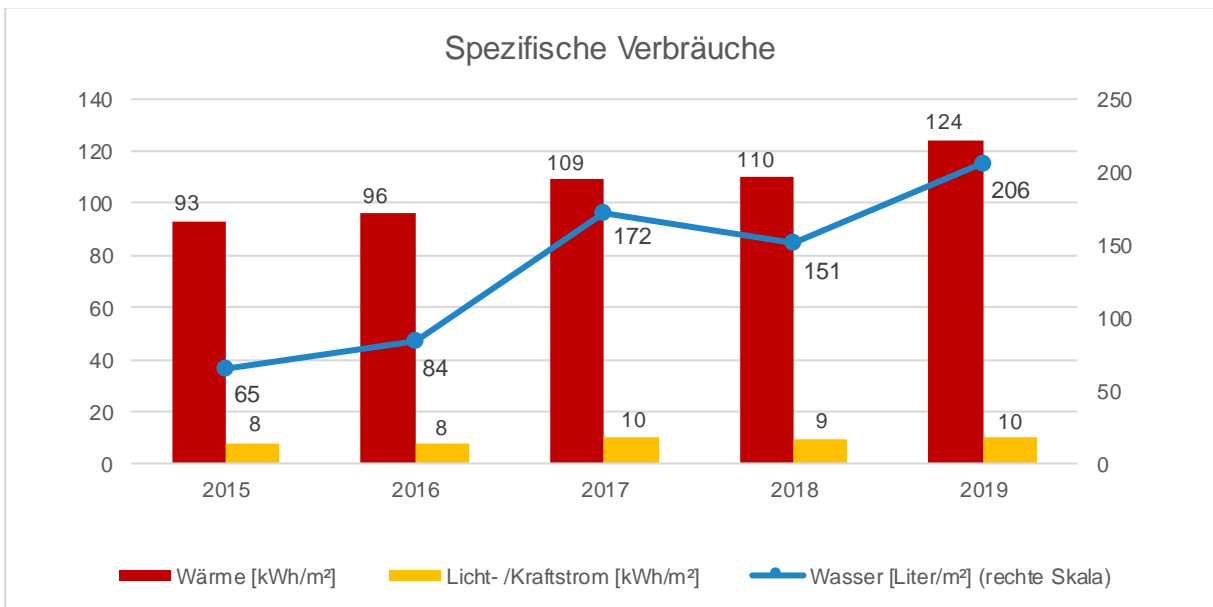
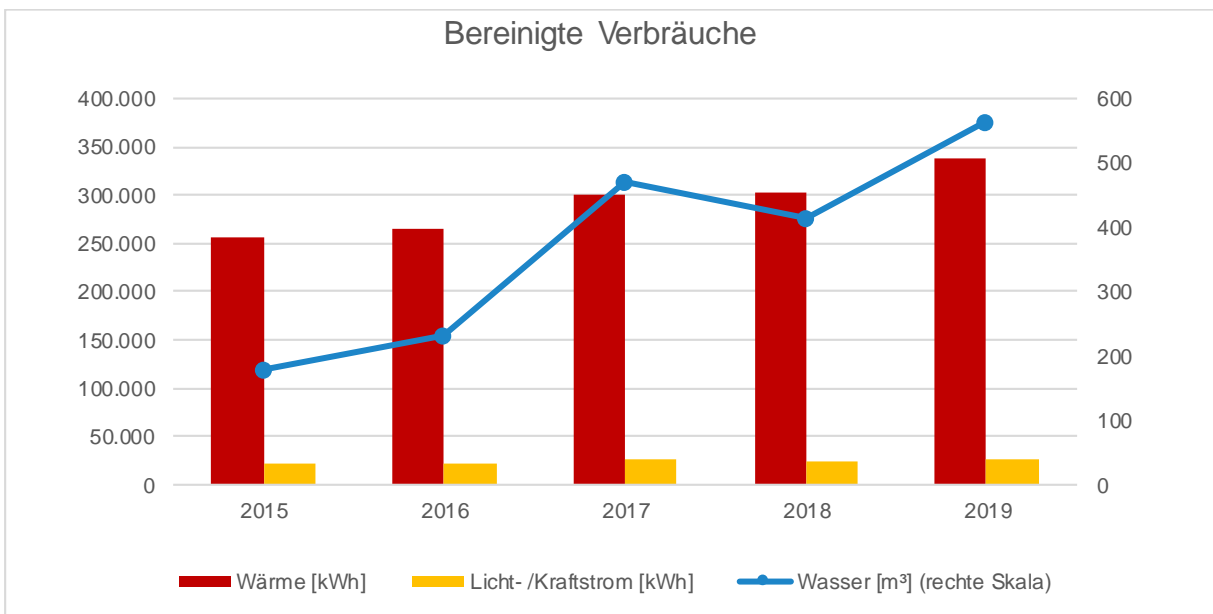
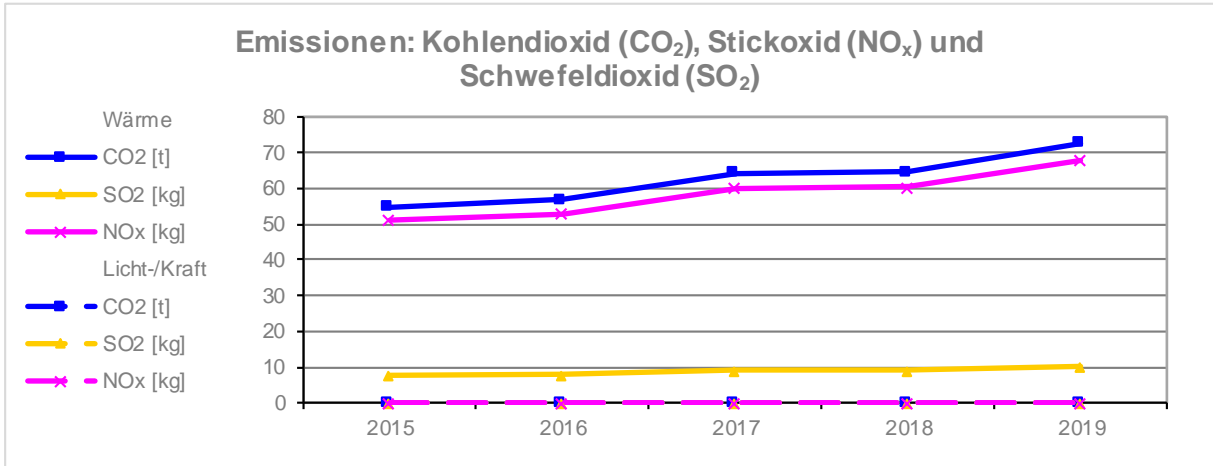
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Schule	339.075	26.637	565	2.014
Morgenröte Senioren	Schule	Schule	Schule	84
Bücherei	Schule	Schule	Schule	50
Kiga Ingoldingen Schulgruppe	Schule	Schule	Schule	312
Krippe Ingoldingen Schulgruppe	Schule	Schule	Schule	284
Summen	339.075	26.637	565	2.744

› 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 Ingoldingen

Schule					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1962	2014 m ²	B1	Schule	
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage		1992		
3	Kessel Leistung in kW		260		
Sept. 16 bis Sept. 17 Sanierung-->Kiga in Schule Ab Sept. 17 Kiga u Krippengruppen					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Erdgas	kWh	342.500	01.01.2019	31.12.2019	17.777
2018	Erdgas	kWh	285.305	01.01.2018	31.12.2018	14.589
2017	Erdgas	kWh	319.365	01.01.2017	31.12.2017	19.104
2016	Erdgas	kWh	278.672	01.01.2016	31.12.2016	18.391
2015	Erdgas	kWh	260.760	01.01.2015	31.12.2015	17.931

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	26.637	01.01.2019	31.12.2019	6.917
2018		kWh	24.989	01.01.2018	31.12.2018	6.626
2017		kWh	26.877	01.01.2017	31.12.2017	7.431
2016		kWh	21.754	01.01.2016	31.12.2016	5.893
2015		kWh	21.001	01.01.2015	31.12.2015	5.540

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	565	01.01.2019	31.12.2019	3.164
2018		m ³	413	01.01.2018	31.12.2018	2.611
2017		m ³	471	01.01.2017	31.12.2017	2.722
2016		m ³	231	01.01.2016	31.12.2016	1.880
2015		m ³	179	01.01.2015	31.12.2015	1.697

Schule Ingoldingen

Morgenröte Senioren					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1962	84 m ²	B7	Jugend-/bzw. Altentreff	
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

Schule Ingoldingen

Bücherei					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1962	50 m ²	B5	Bibliothek	
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

Schule Ingoldingen

Kiga Ingoldingen Schulgruppe					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1962	312 m ²	B2	Kindergarten	
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

Schule Ingoldingen

Krippe Ingoldingen Schulgruppe					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1962	284 m ²	B2	Kindergarten	
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

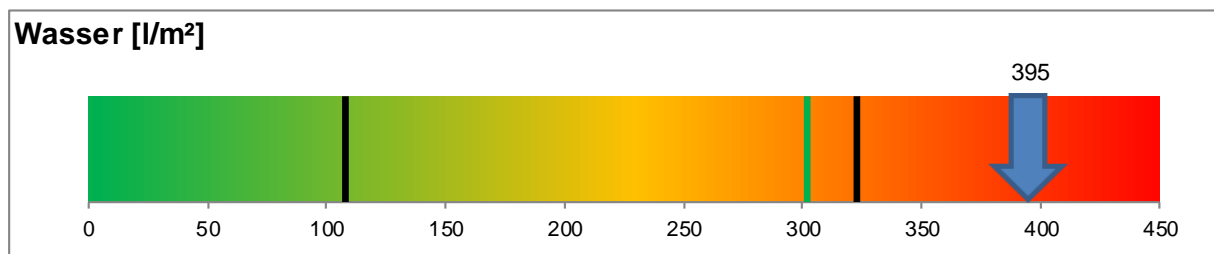
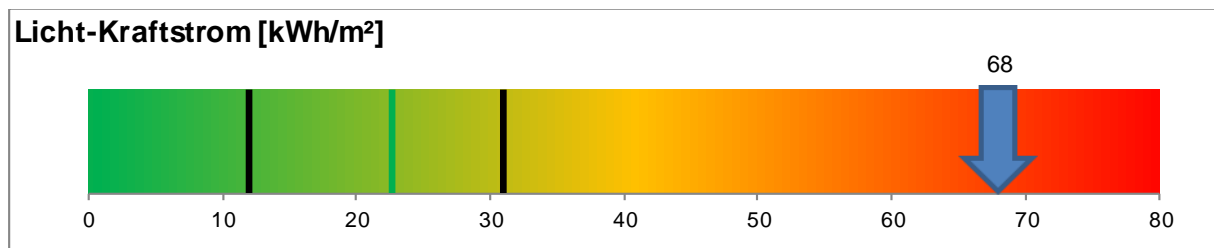
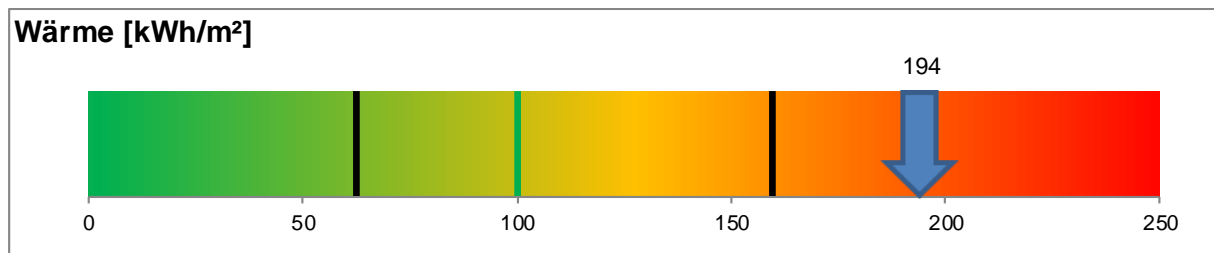
Ortsteil Muttensweiler

2.7. MZH Muttensweiler

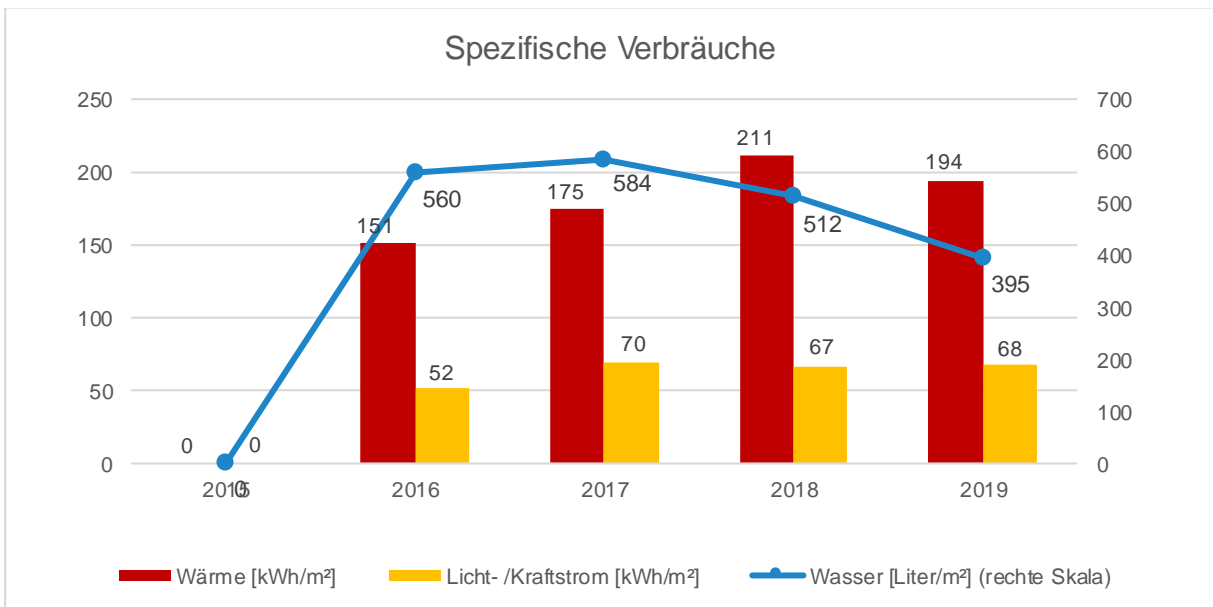
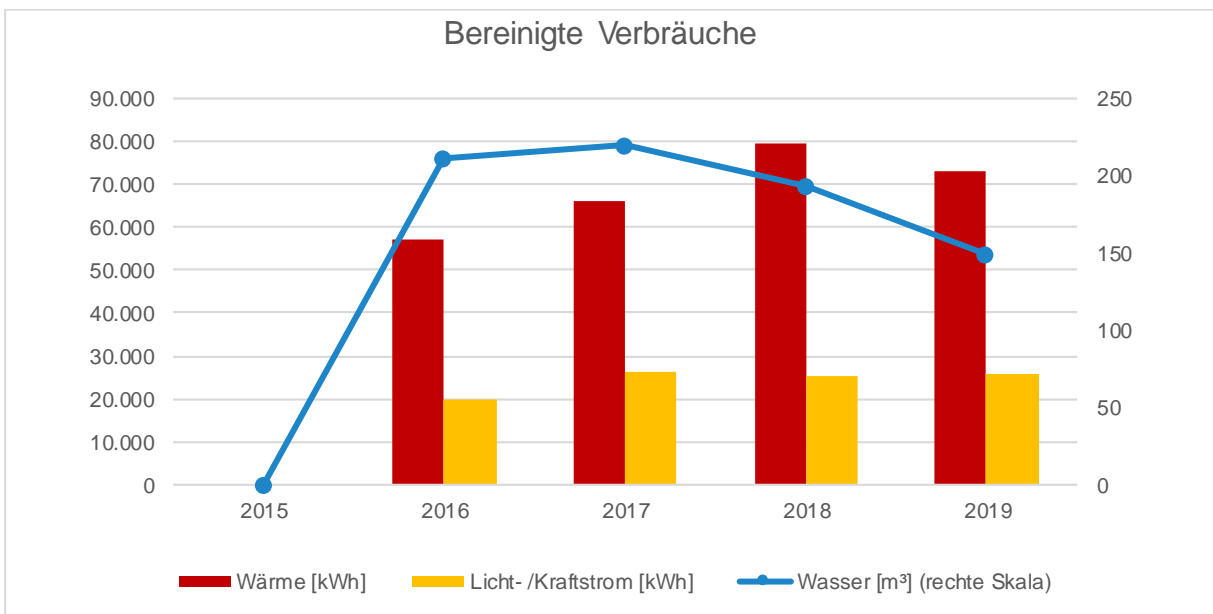
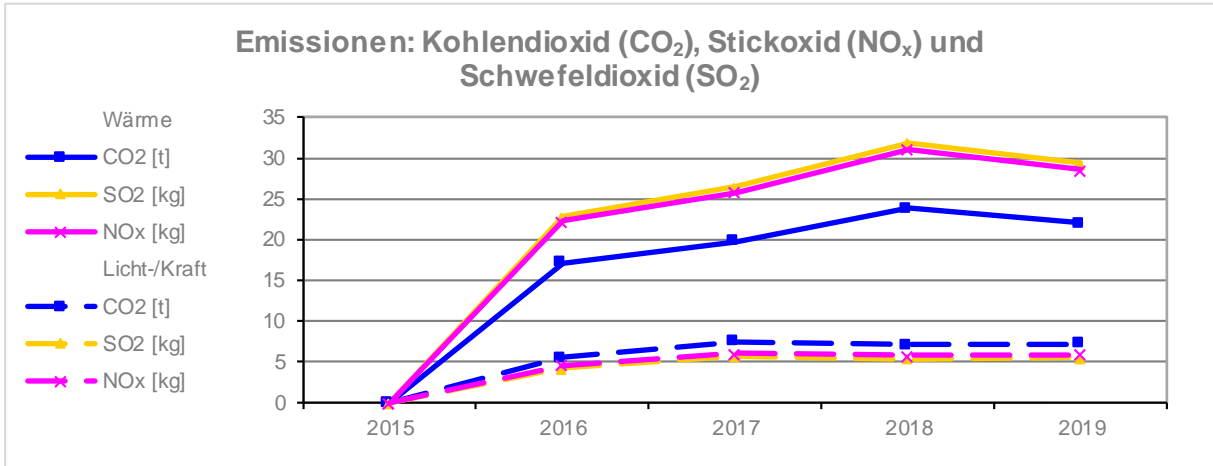
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Turnhalle	73.191	25.625	149	322
Vereinsheim	Turnhalle	Turnhalle	Turnhalle	55
Summen	73.191	25.625	149	377

› 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.



MZH Muttensweiler

Turnhalle			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1968	322 m ²	S2 Mehrzweckhalle
1	Qualität Wärmedämmung		niedrig
2	Baujahr Heizungsanlage		1993
3	Kessel Leistung in kW		45
Erfassung EB seit: 2016			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Heizöl	l	7.393	01.01.2019	31.12.2019	5.658
2018	Heizöl	l	7.500	01.01.2018	31.12.2018	4.268
2017	Heizöl	l	7.014	01.01.2017	31.12.2017	4.331
2016	Heizöl	l	6.000	01.01.2016	31.12.2016	3.355
2015	Heizöl	l	0	01.01.2015	31.12.2015	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	25.625	01.01.2019	31.12.2019	6.868
2018		kWh	25.185	01.01.2018	31.12.2018	6.587
2017		kWh	26.446	01.01.2017	31.12.2017	6.646
2016		kWh	19.740	01.01.2016	31.12.2016	4.863
2015		kWh	0	01.01.2015	31.12.2015	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	149	01.01.2019	31.12.2019	735
2018		m ³	193	01.01.2018	31.12.2018	896
2017		m ³	220	01.01.2017	31.12.2017	958
2016		m ³	211	01.01.2016	31.12.2016	927
2015		m ³	0	01.01.2015	31.12.2015	0

MZH Muttensweiler

Vereinsheim					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1968	55 m ²	M4	Vereinsräume	
1	Qualität Wärmedämmung		niedrig		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Erfassung EB seit: 2016					

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

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

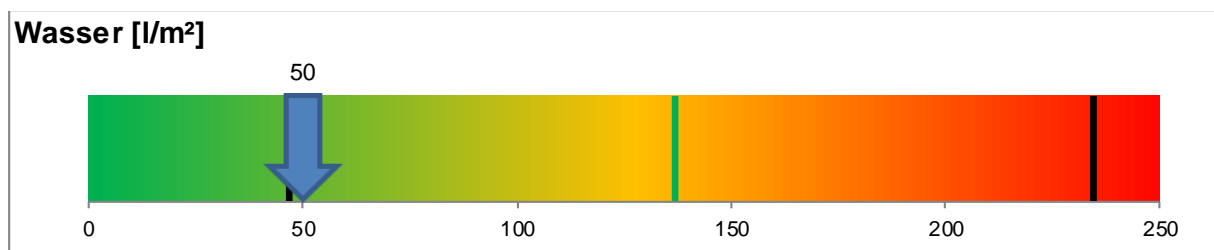
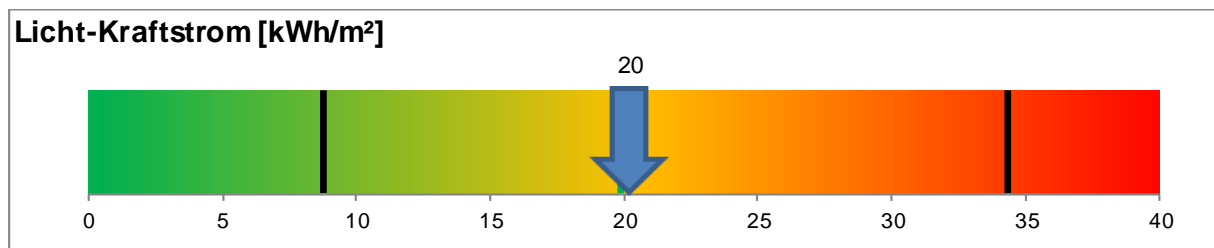
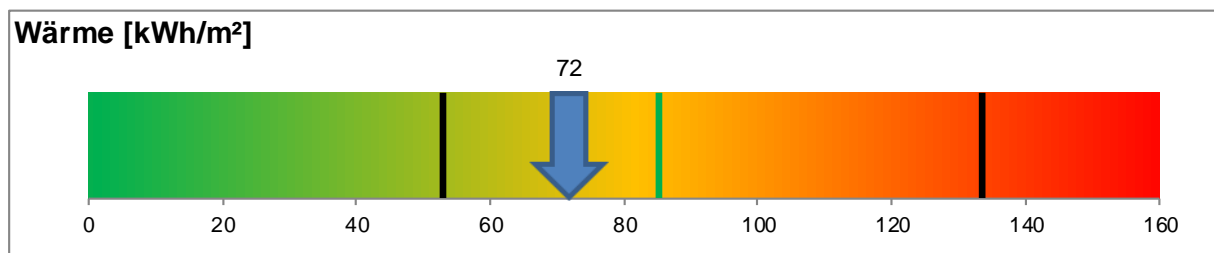
Wasserversorgung			versorgt durch Turnhalle			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.8. Ortsverwaltung Muttensweiler

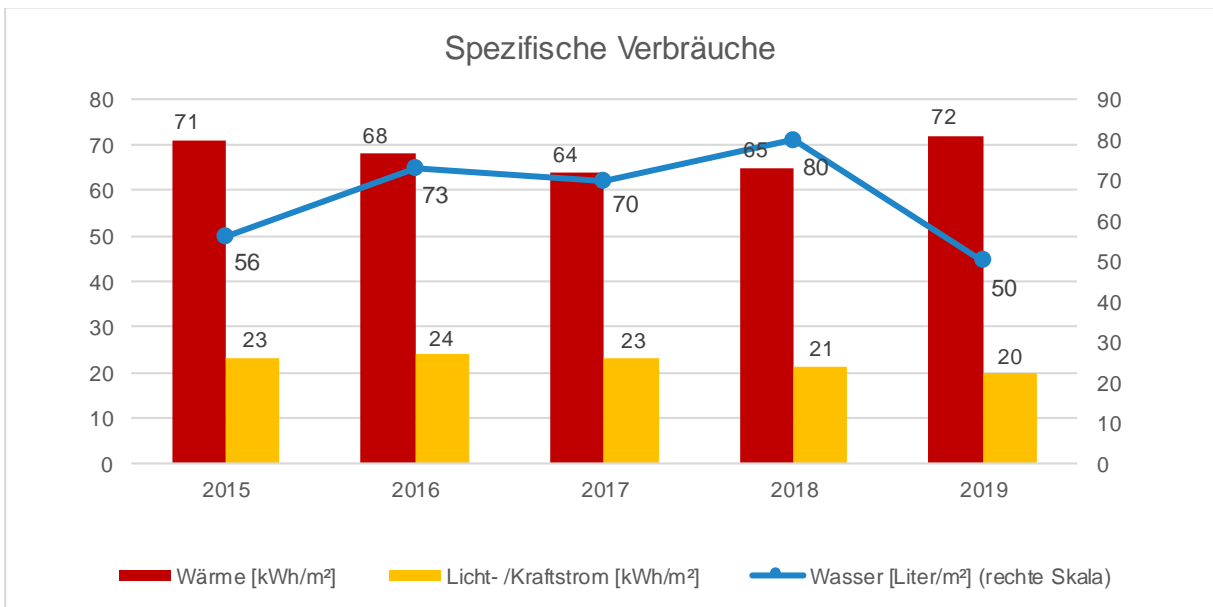
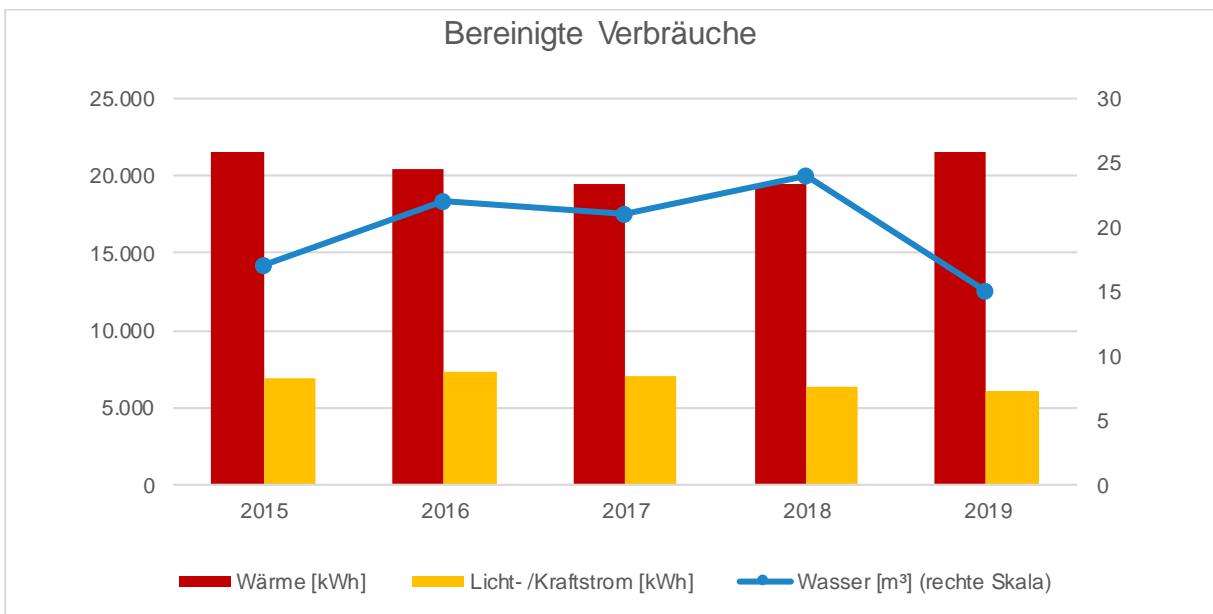
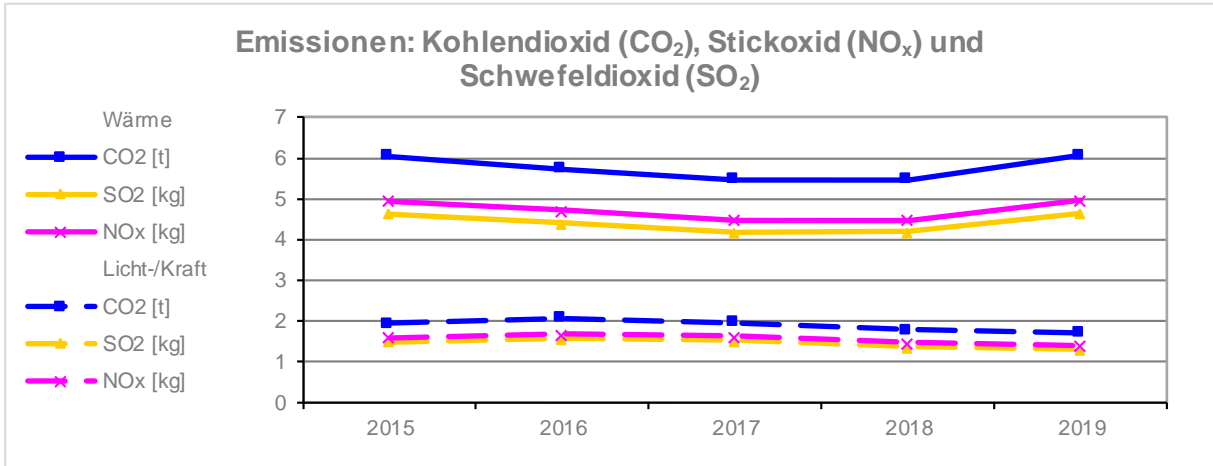
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Ortsverwaltung	21.573	6.082	15	75
Bürgersaal	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	110
Feuerwehrgerätehaus	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	116
Summen	21.573	6.082	15	301

› 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.



Ortsverwaltung Muttensweiler

Ortsverwaltung			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1998	75 m ²	K1 Rathaus/Bürogebäude
1	Qualität Wärmedämmung		mittel
2	Baujahr Heizungsanlage		1998
3	Kessel Leistung in kW		

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Heizstrom	kWh	21.791	01.01.2019	31.12.2019	4.198
2018	Heizstrom	kWh	18.378	01.01.2018	31.12.2018	3.345
2017	Heizstrom	kWh	20.649	01.01.2017	31.12.2017	3.741
2016	Heizstrom	kWh	21.507	01.01.2016	31.12.2016	3.739
2015	Heizstrom	kWh	21.937	01.01.2015	31.12.2015	4.541

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	6.082	01.01.2019	31.12.2019	1.670
2018		kWh	6.334	01.01.2018	31.12.2018	1.695
2017		kWh	7.032	01.01.2017	31.12.2017	1.780
2016		kWh	7.339	01.01.2016	31.12.2016	1.828
2015		kWh	6.930	01.01.2015	31.12.2015	1.860

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	15	01.01.2019	31.12.2019	223
2018		m ³	24	01.01.2018	31.12.2018	256
2017		m ³	21	01.01.2017	31.12.2017	237
2016		m ³	22	01.01.2016	31.12.2016	241
2015		m ³	17	01.01.2015	31.12.2015	223

Ortsverwaltung Muttensweiler

Bürgersaal					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1998	110 m ²	B3	Fest-/Kulturhalle	
1	Qualität Wärmedämmung	mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

Ortsverwaltung Muttensweiler

Feuerwehrgerätehaus					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1998	116 m ²	K3	Feuerwehr	
1	Qualität Wärmedämmung	mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

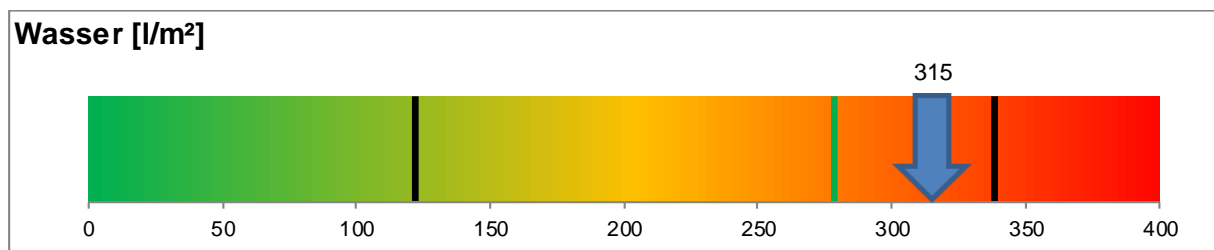
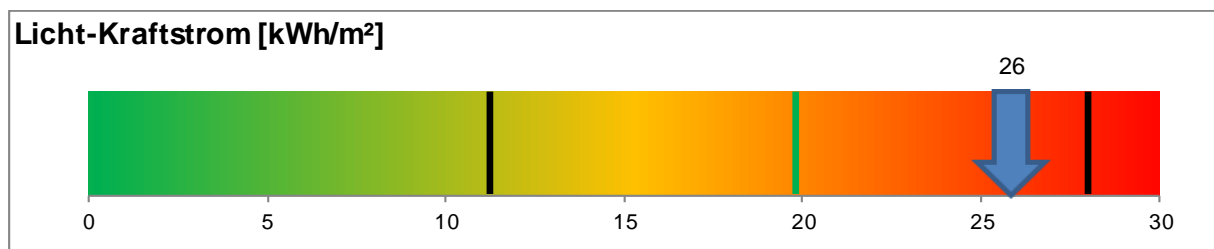
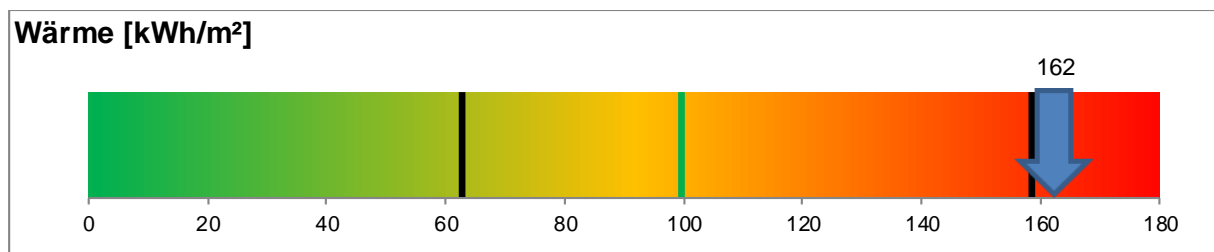
Ortsteil Winterstettendorf

2.9. Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

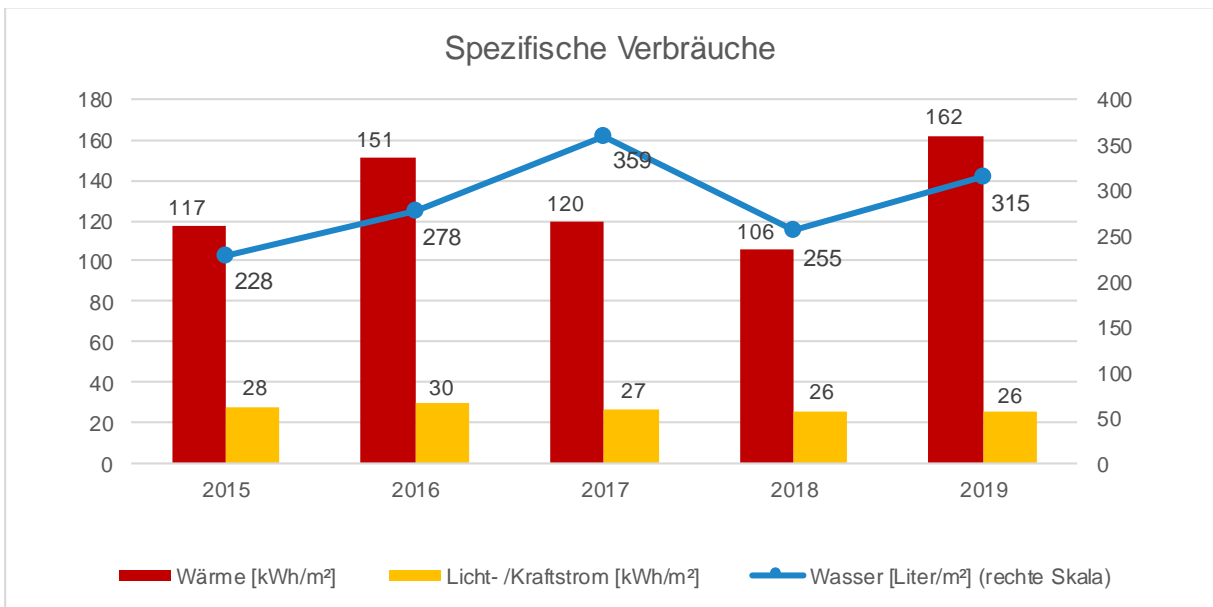
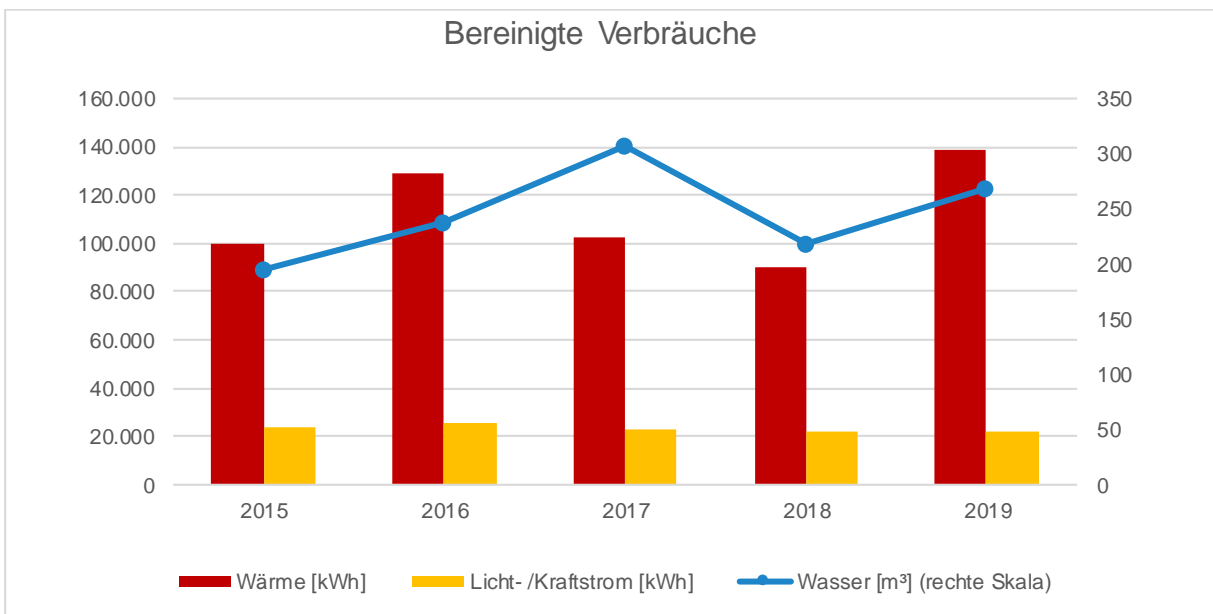
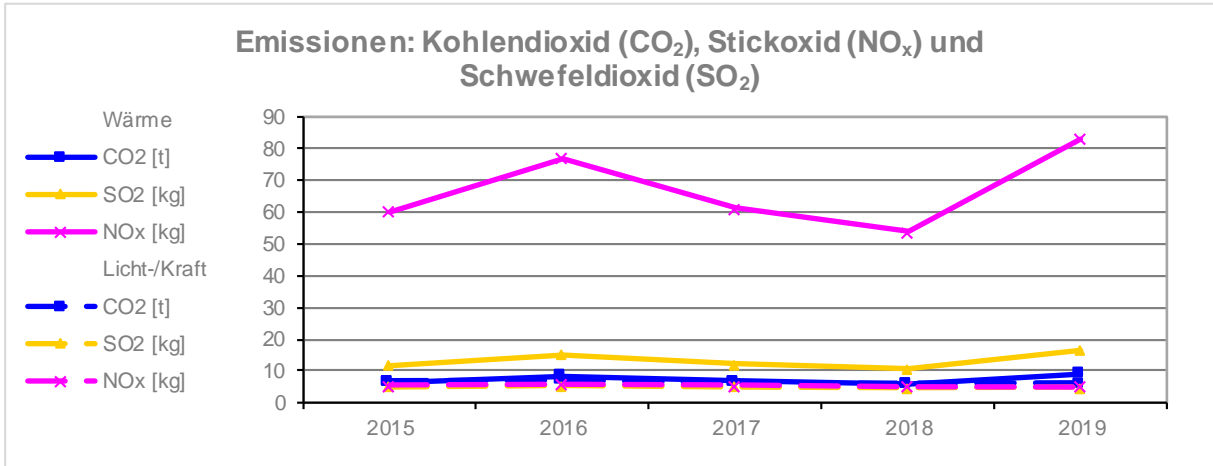
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten	138.600	5.068	137	206
Halle	Kindergarten	16.987	132	468
Ortsverwaltung	Kindergarten	Halle	Halle	29
Feuerwehr	Kindergarten	Halle	Halle	77
Proberaum	Kindergarten	Halle	Halle	74
Summen	138.600	22.055	269	854

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



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



Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

Kindergarten			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1991	206 m ²	B2 Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung		mittel
2	Baujahr Heizungsanlage		2009
3	Kessel Leistung in kW		70

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Pellets	t	28	01.01.2019	31.12.2019	6.635
2018	Pellets	t	17	01.01.2018	31.12.2018	3.517
2017	Pellets	t	22	01.01.2017	31.12.2017	5.441
2016	Pellets	t	27	01.01.2016	31.12.2016	5.669
2015	Pellets	t	20	01.01.2015	31.12.2015	4.446

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	5.068	01.01.2019	31.12.2019	1.400
2018		kWh	4.267	01.01.2018	31.12.2018	1.159
2017		kWh	4.056	01.01.2017	31.12.2017	1.034
2016		kWh	4.181	01.01.2016	31.12.2016	1.055
2015		kWh	4.180	01.01.2015	31.12.2015	1.122

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	137	01.01.2019	31.12.2019	847
2018		m ³	91	01.01.2018	31.12.2018	680
2017		m ³	85	01.01.2017	31.12.2017	636
2016		m ³	80	01.01.2016	31.12.2016	618
2015		m ³	77	01.01.2015	31.12.2015	608

Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

Halle					
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1991	468 m ²	S2	Mehrzweckhalle
1	Qualität Wärmedämmung	mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	16.987	01.01.2019	31.12.2019	4.655
2018		kWh	17.615	01.01.2018	31.12.2018	4.702
2017		kWh	18.972	01.01.2017	31.12.2017	4.733
2016		kWh	21.062	01.01.2016	31.12.2016	5.268
2015		kWh	20.062	01.01.2015	31.12.2015	5.387

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	132	01.01.2019	31.12.2019	1.066
2018		m ³	127	01.01.2018	31.12.2018	1.048
2017		m ³	222	01.01.2017	31.12.2017	1.345
2016		m ³	157	01.01.2016	31.12.2016	1.117
2015		m ³	118	01.01.2015	31.12.2015	980

Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

Ortsverwaltung					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1991	29 m ²	K1	Rathaus/Bürogebäude	
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

Feuerwehr					
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1991	77 m ²	K3	Feuerwehr
1	Qualität Wärmedämmung	mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

Proberaum					
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1991	74 m ²	M4	Vereinsräume
1	Qualität Wärmedämmung	mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

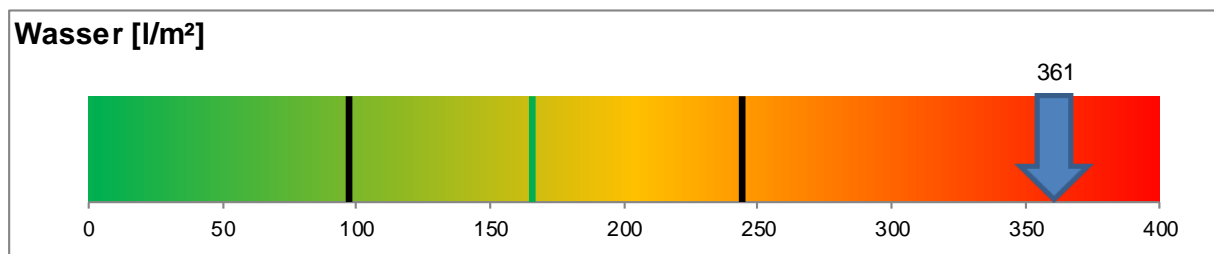
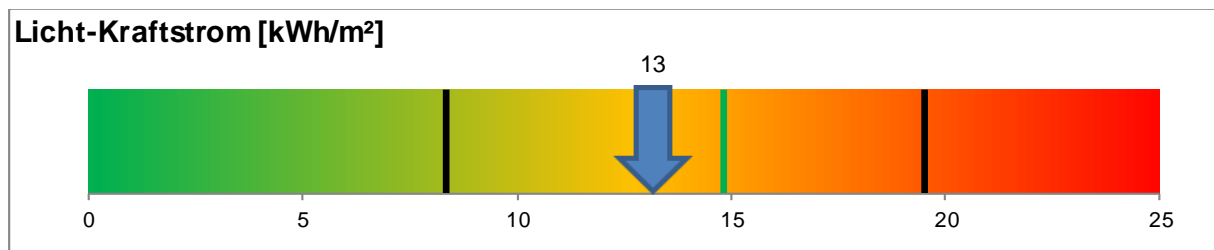
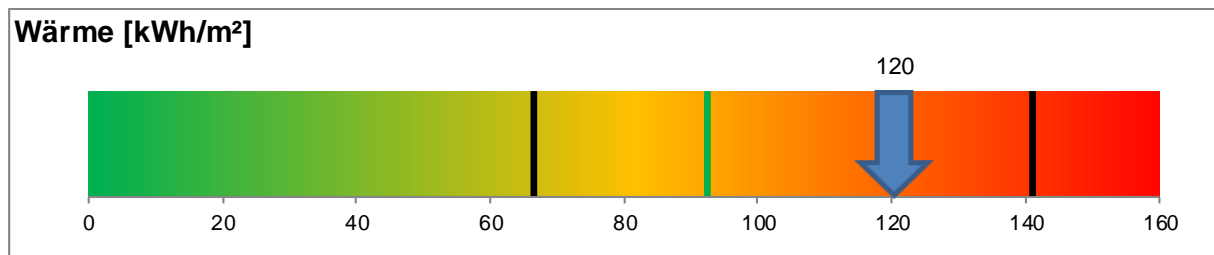
Ortsteil Winterstettenstadt

2.10. Grundschule Winterstettenstadt

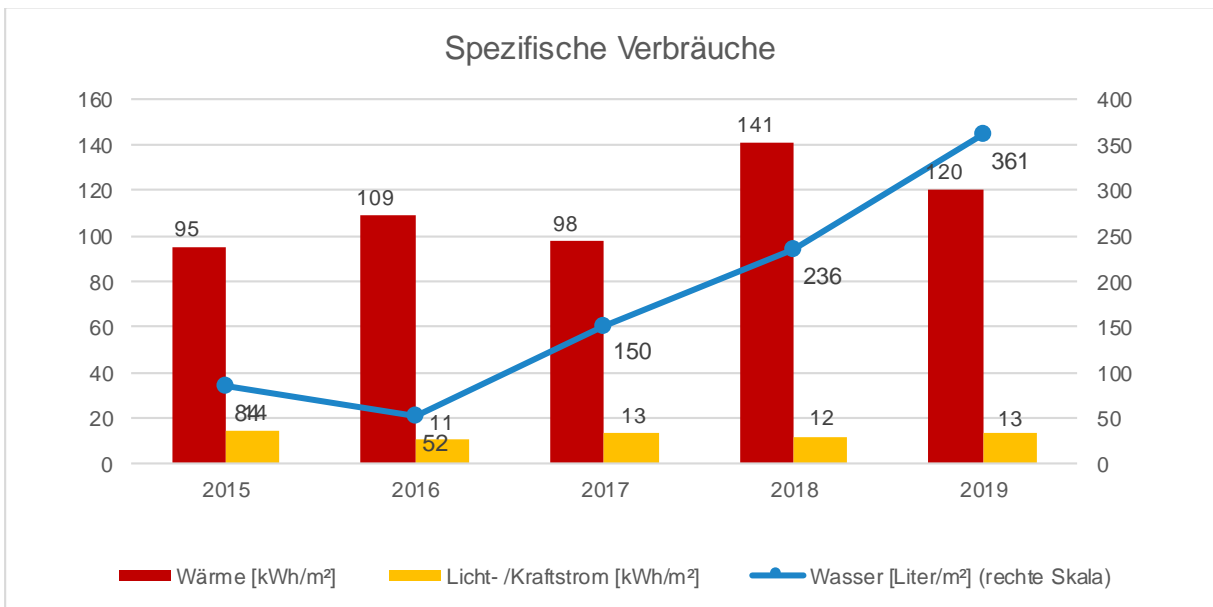
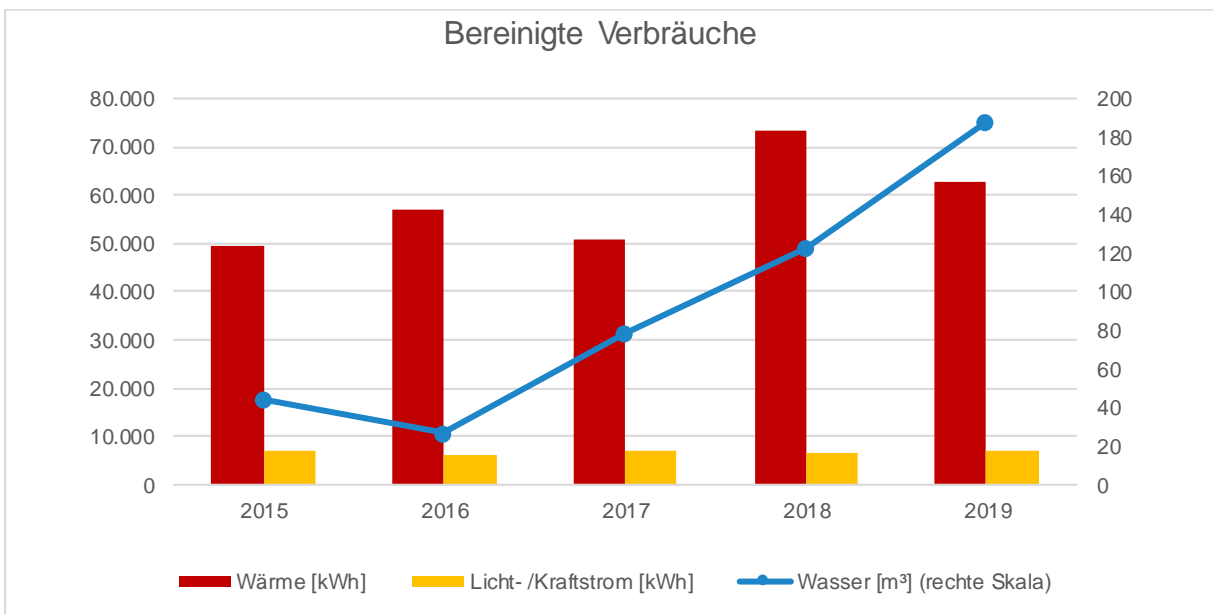
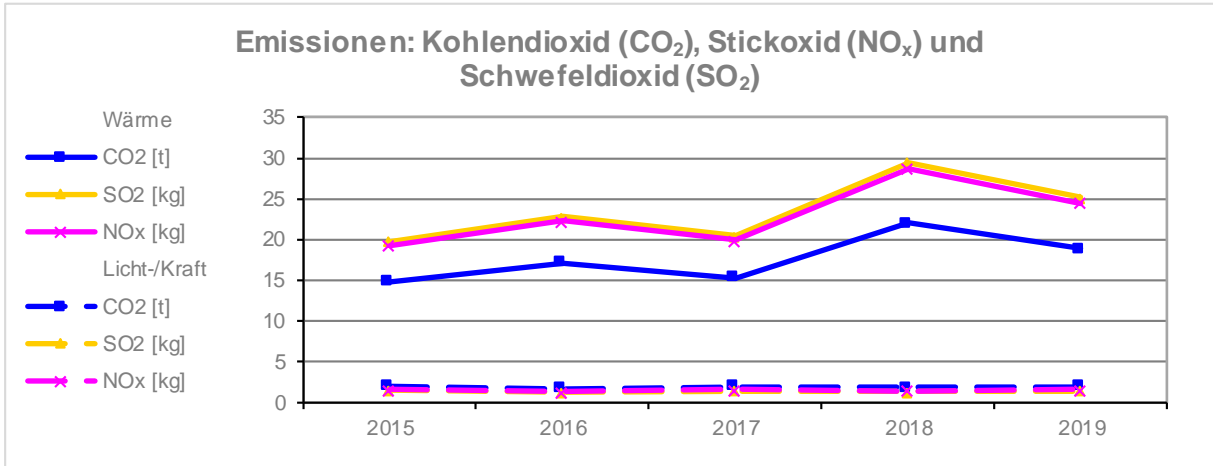
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
GS W Stadt	62.667	6.848	188	431
Kiga Wstadt Schulgruppe	GS W Stadt	GS W Stadt	GS W Stadt	90
Summen	62.667	6.848	188	521

› Verbrauchskennwerte und Bewertung



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



Grundschule Winterstettenstadt

GS W Stadt			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1909	431 m ²	B1 Schule
1	Qualität Wärmedämmung		mittel
2	Baujahr Heizungsanlage		1986
3	Kessel Leistung in kW		67
Brenner: 2006 Ab Sept. 17 Kigagruppe			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Heizöl	l	6.330	01.01.2019	31.12.2019	4.655
2018	Heizöl	l	6.930	01.01.2018	31.12.2018	4.807
2017	Heizöl	l	5.424	01.01.2017	31.12.2017	2.853
2016	Heizöl	l	6.003	01.01.2016	31.12.2016	2.818
2015	Heizöl	l	5.031	01.01.2015	31.12.2015	2.969

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	6.848	01.01.2019	31.12.2019	1.677
2018		kWh	6.389	01.01.2018	31.12.2018	1.806
2017		kWh	6.912	01.01.2017	31.12.2017	1.762
2016		kWh	5.981	01.01.2016	31.12.2016	1.564
2015		kWh	7.146	01.01.2015	31.12.2015	1.918

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	188	01.01.2019	31.12.2019	998
2018		m ³	123	01.01.2018	31.12.2018	762
2017		m ³	78	01.01.2017	31.12.2017	578
2016		m ³	27	01.01.2016	31.12.2016	399
2015		m ³	44	01.01.2015	31.12.2015	459

Grundschule Winterstettenstadt

Kiga Wstadt Schulgruppe					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
		90 m ²	B2	Kindergarten	
1	Qualität Wärmedämmung	unbekannt			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

Wärmeversorgung			versorgt durch GS W Stadt			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch GS W Stadt			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

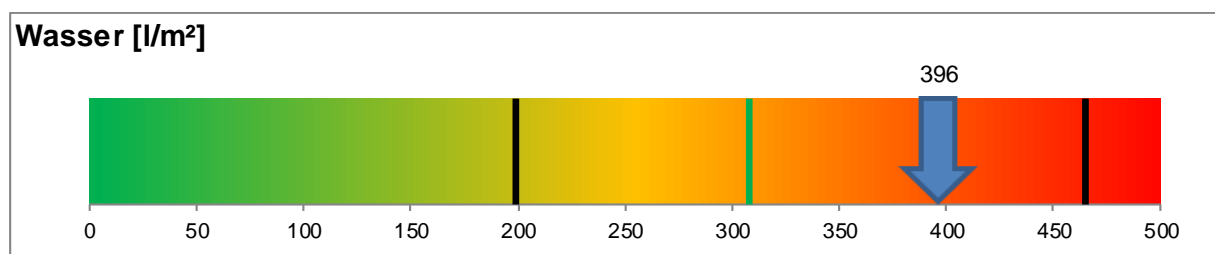
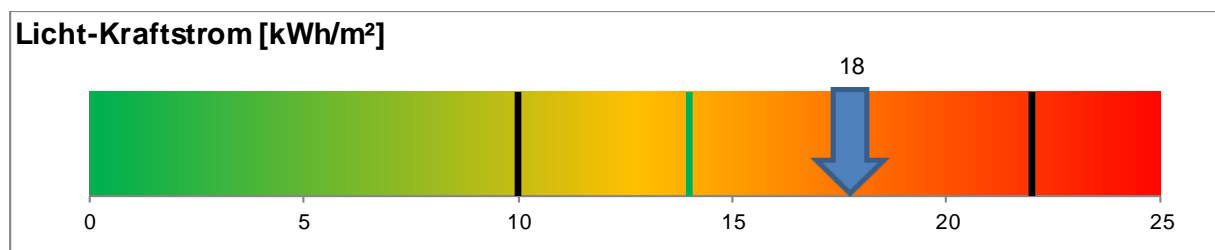
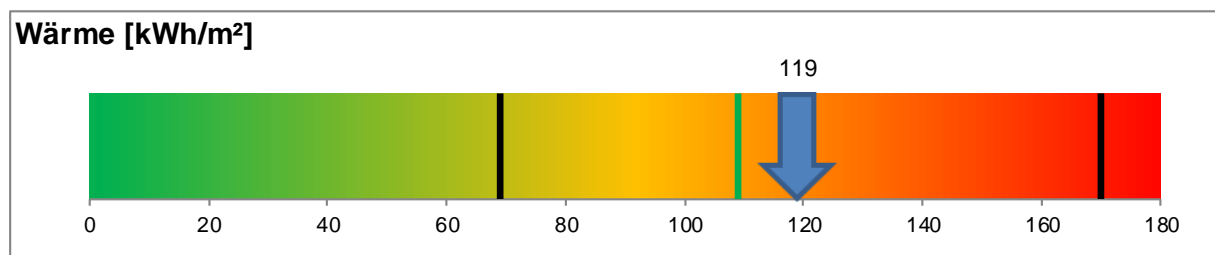
Wasserversorgung			versorgt durch GS W Stadt			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.11. Kindergarten Winterstettenstadt

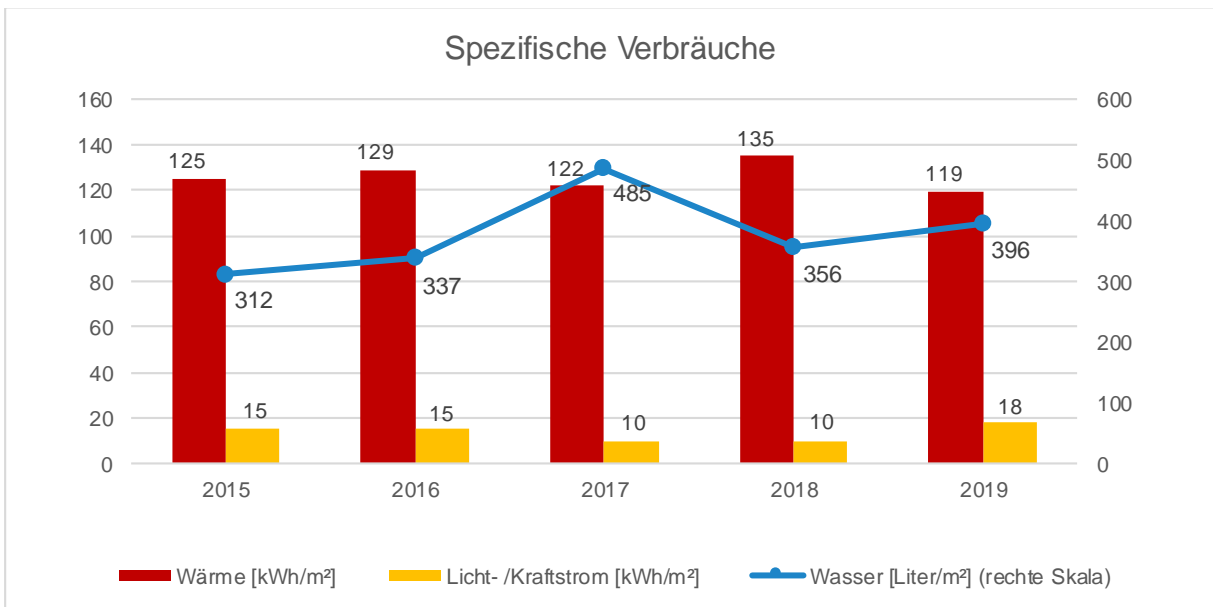
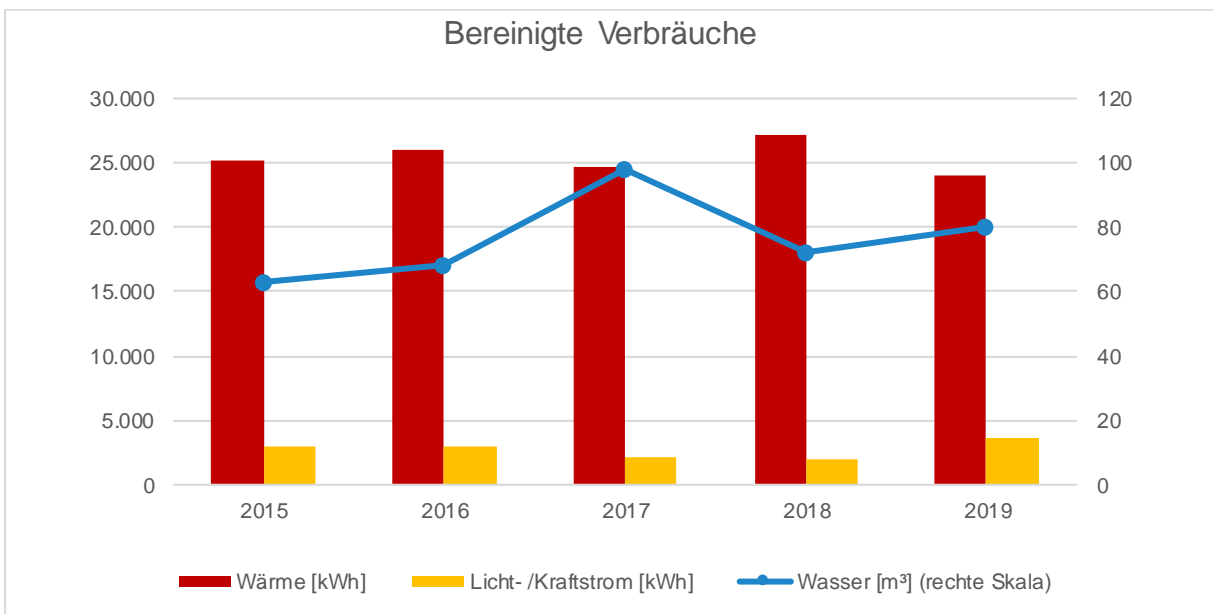
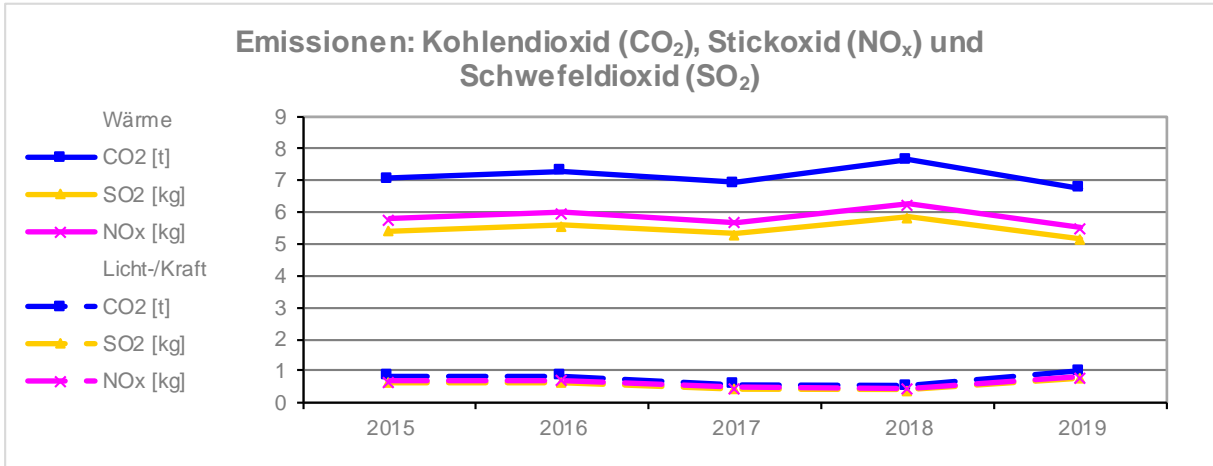
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kiga Winterstettenstadt	24.004	3.588	80	202
Summen	24.004	3.588	80	202

› 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 Winterstettenstadt

Kiga Winterstettenstadt			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1973	202 m ²	B2 Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung		mittel
2	Baujahr Heizungsanlage		1973
3	Kessel Leistung in kW		

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Heizstrom	kWh	24.246	01.01.2019	31.12.2019	5.065
2018	Heizstrom	kWh	25.710	01.01.2018	31.12.2018	4.908
2017	Heizstrom	kWh	26.286	01.01.2017	31.12.2017	4.991
2016	Heizstrom	kWh	27.352	01.01.2016	31.12.2016	4.840
2015	Heizstrom	kWh	25.698	01.01.2015	31.12.2015	5.332

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	3.588	01.01.2019	31.12.2019	749
2018		kWh	1.935	01.01.2018	31.12.2018	369
2017		kWh	2.077	01.01.2017	31.12.2017	394
2016		kWh	3.036	01.01.2016	31.12.2016	537
2015		kWh	3.007	01.01.2015	31.12.2015	806

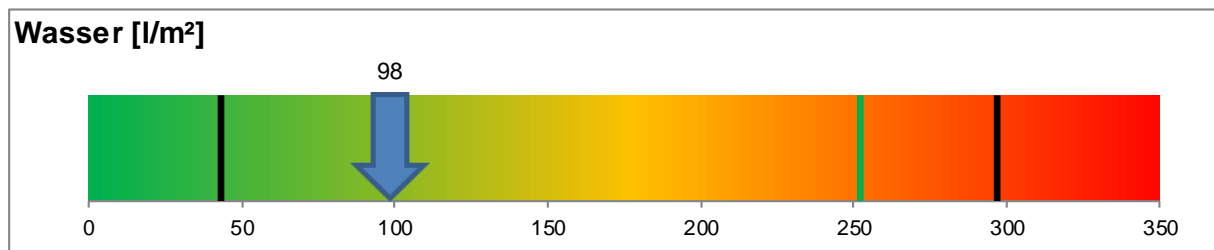
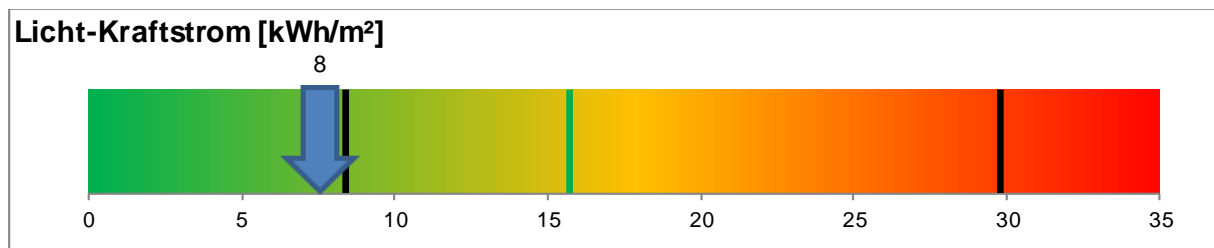
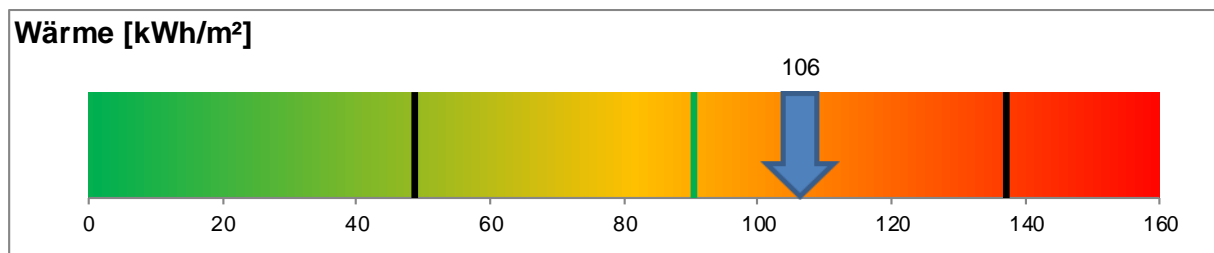
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	80	01.01.2019	31.12.2019	329
2018		m ³	72	01.01.2018	31.12.2018	301
2017		m ³	98	01.01.2017	31.12.2017	382
2016		m ³	68	01.01.2016	31.12.2016	277
2015		m ³	63	01.01.2015	31.12.2015	259

2.12. Ortsverwaltung Winterstettenstadt

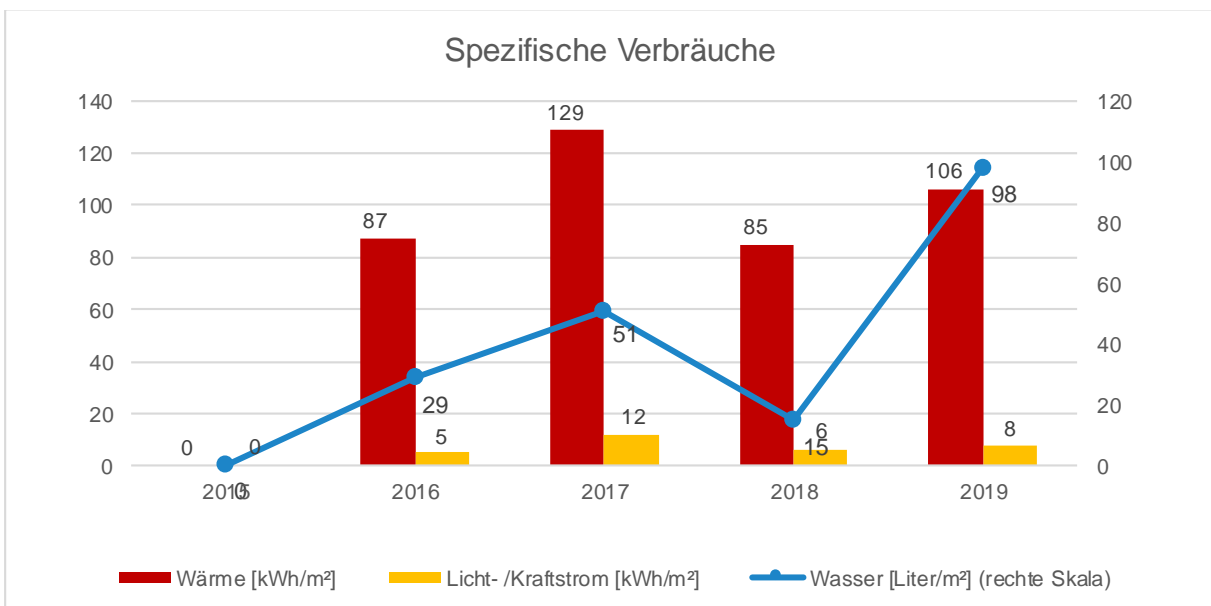
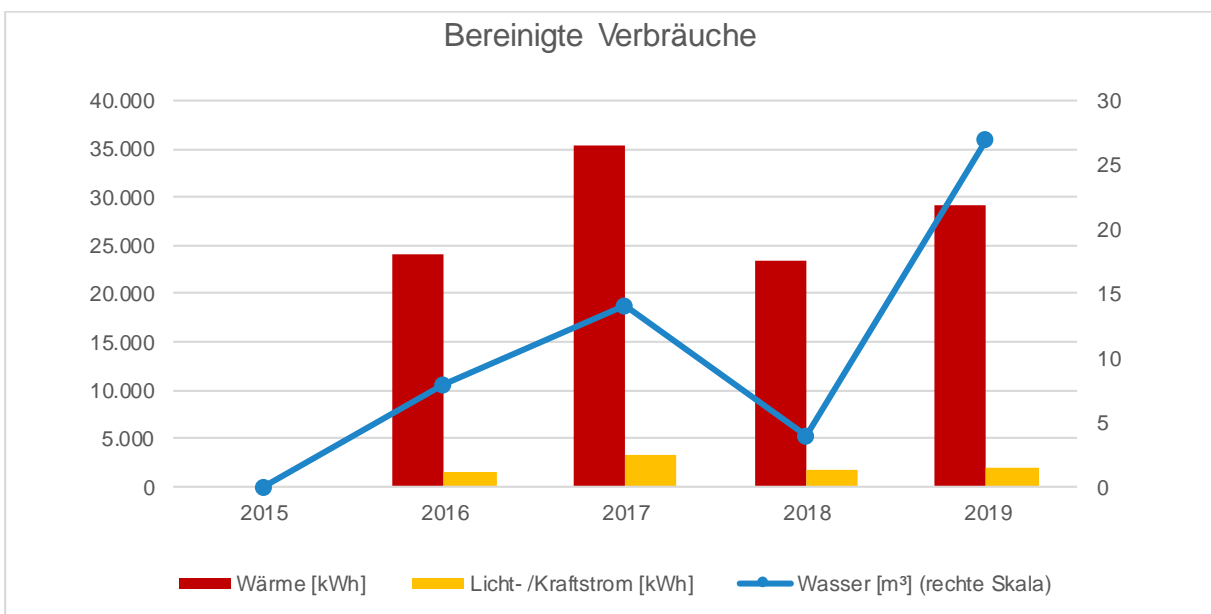
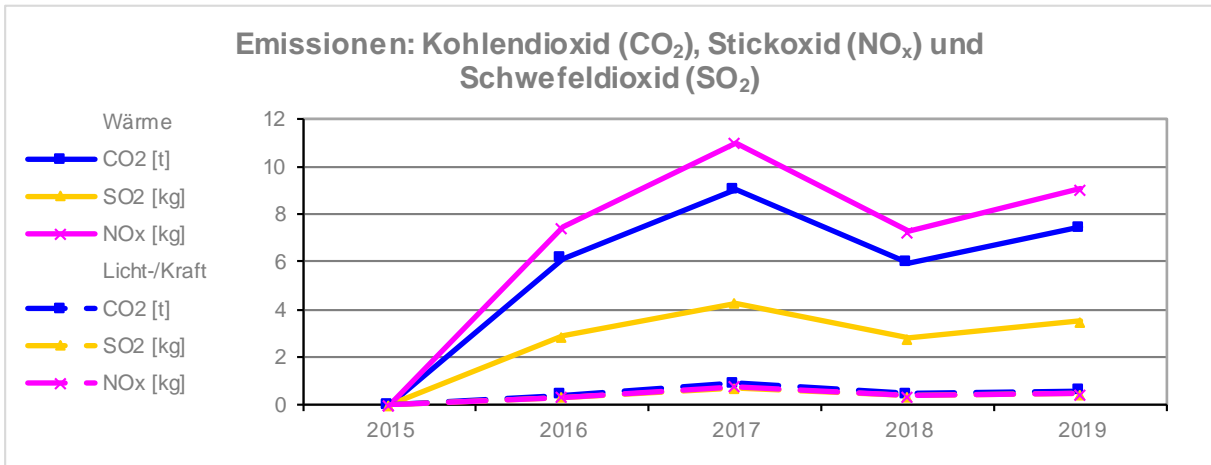
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Ortsverwaltung	29.202	2.072	27	132
Vereinsräume	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	143
Summen	29.202	2.072	27	275

› 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.



Ortsverwaltung Winterstettenstadt

Ortsverwaltung					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1500	132 m ²	K1	Rathaus/Bürogebäude	
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage		2014		
3	Kessel Leistung in kW		20		
Erfassung im EB seit: 2016					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Propan	kg	2.269	01.01.2019	31.12.2019	2.831
2018	Propan	kg	1.696	01.01.2018	31.12.2018	1.916
2017	Propan	kg	2.900	01.01.2017	31.12.2017	3.178
2016	Propan	kg	1.946	01.01.2016	31.12.2016	2.304
2015	Propan	kg	0	01.01.2015	31.12.2015	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	2.072	01.01.2019	31.12.2019	603
2018		kWh	1.666	01.01.2018	31.12.2018	484
2017		kWh	3.255	01.01.2017	31.12.2017	821
2016		kWh	1.469	01.01.2016	31.12.2016	526
2015		kWh	0	01.01.2015	31.12.2015	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	27	01.01.2019	31.12.2019	171
2018		m ³	04	01.01.2018	31.12.2018	88
2017		m ³	14	01.01.2017	31.12.2017	121
2016		m ³	08	01.01.2016	31.12.2016	100
2015		m ³	0	01.01.2015	31.12.2015	0

Ortsverwaltung Winterstettenstadt

Vereinsräume		Vereinsräume			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1500	143 m ²	M4	Vereinsräume	
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Erfassung EB seit: 2016					

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

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

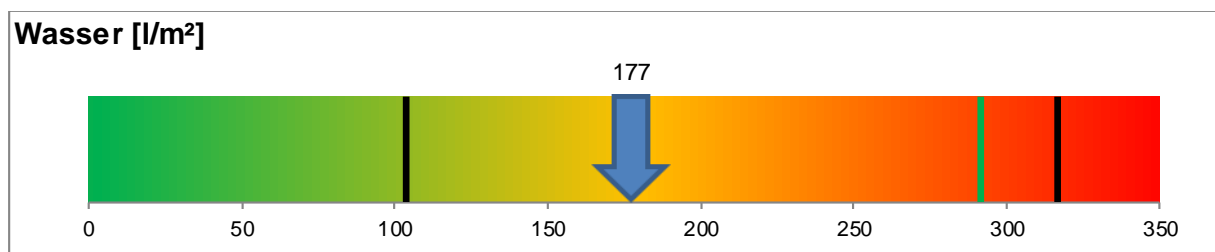
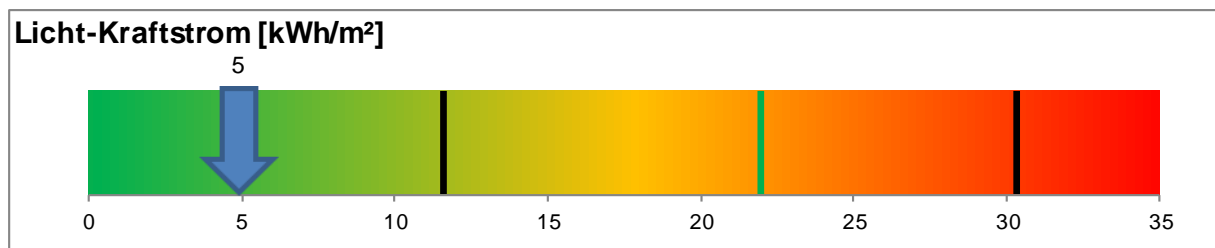
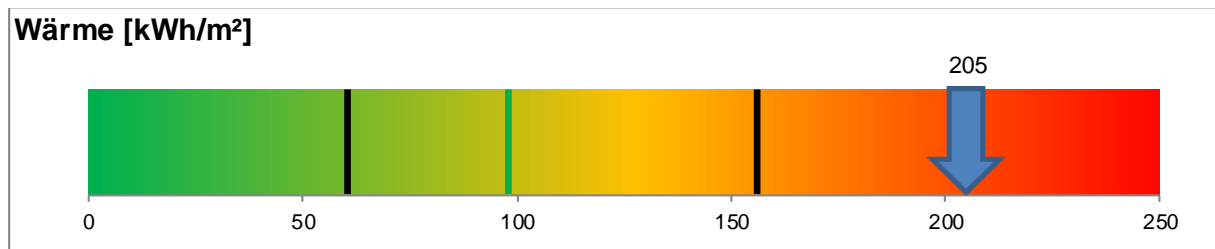
Wasserversorgung			versorgt durch Ortsverwaltung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.13. Rief-Haus

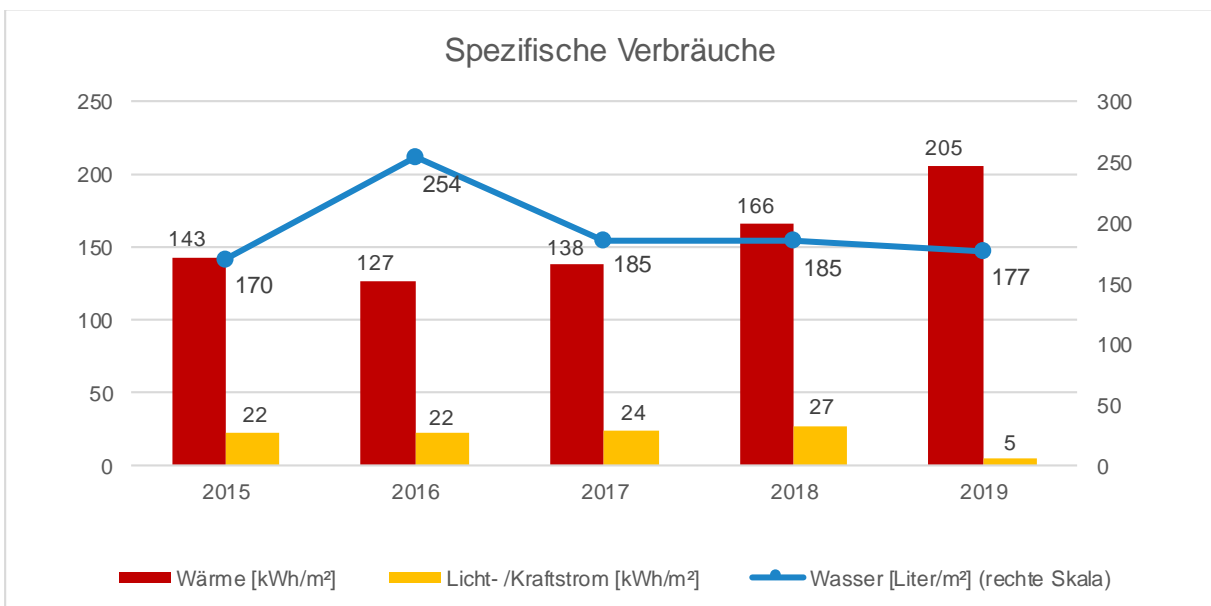
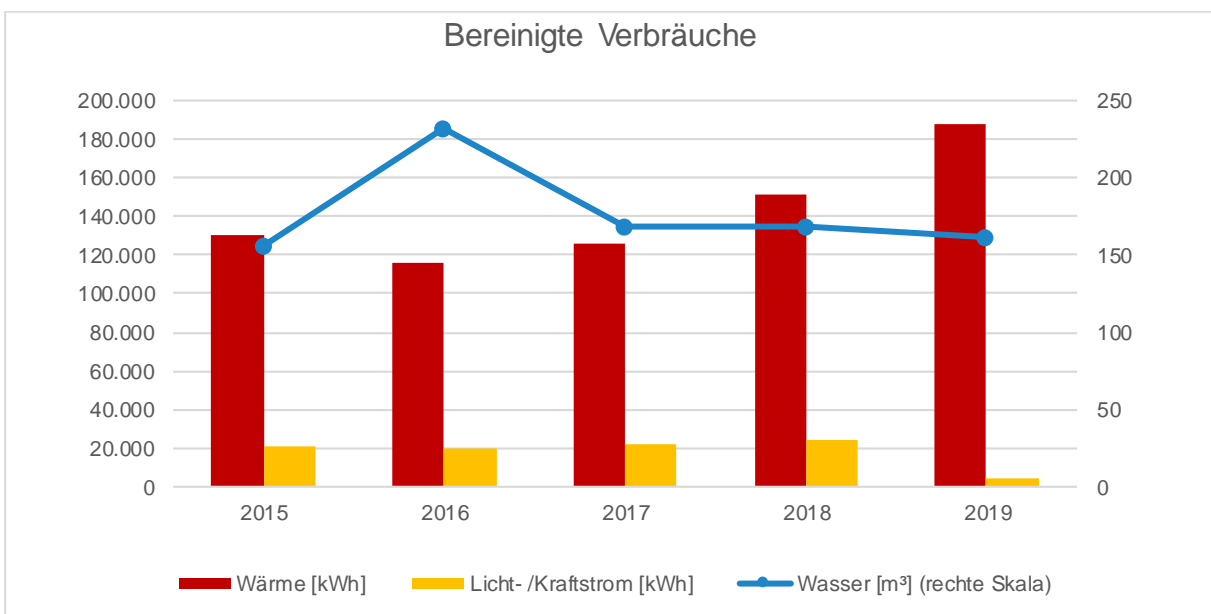
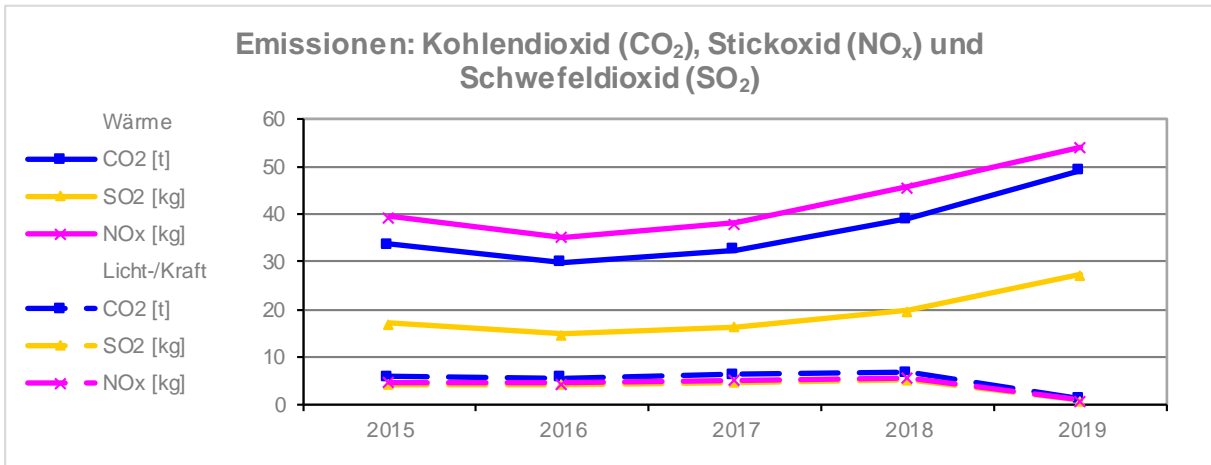
› Anlagen und bereinigte Verbräuche

Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Rief-Haus	136.332	4.452	162	713
Landjugendraum	51.240	Rief-Haus	Rief-Haus	60
Kühlraum Rief-Haus	Rief-Haus	Rief-Haus	Rief-Haus	10
Proberaum Musikverein	Rief-Haus	Rief-Haus	Rief-Haus	132
Summen	187.572	4.452	162	915

› 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.



Rief-Haus

Rief-Haus			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung
	1702	713 m ²	S2 Mehrzweckhalle
1	Qualität Wärmedämmung		mittel
2	Baujahr Heizungsanlage		2006
3	Kessel Leistung in kW		120
Umbau / Renovierung 2006 Lichtstrom			

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Propan	kg	10.593	01.01.2019	31.12.2019	12.466
2018	Propan	kg	9.816	01.01.2018	31.12.2018	11.564
2017	Propan	kg	9.227	01.01.2017	31.12.2017	10.877
2016	Propan	kg	8.539	01.01.2016	31.12.2016	10.826
2015	Propan	kg	9.193	01.01.2015	31.12.2015	11.624

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		kWh	4.452	01.01.2019	31.12.2019	885
2018		kWh	24.325	01.01.2018	31.12.2018	5.620
2017		kWh	22.325	01.01.2017	31.12.2017	5.175
2016		kWh	19.905	01.01.2016	31.12.2016	3.529
2015		kWh	20.475	01.01.2015	31.12.2015	5.498

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019		m ³	162	01.01.2019	31.12.2019	1.065
2018		m ³	169	01.01.2018	31.12.2018	1.091
2017		m ³	169	01.01.2017	31.12.2017	1.053
2016		m ³	232	01.01.2016	31.12.2016	1.274
2015		m ³	156	01.01.2015	31.12.2015	1.007

Rief-Haus

Landjugendraum					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1702	60 m ²	B7	Jugend-/bzw. Altentreff	
1	Qualität Wärmedämmung	mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
Wärme Landjugendraum NT seit 2019					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2019	Heizstrom	kWh	51.758	01.01.2019	31.12.2019	10.288
2018	Heizstrom	kWh	15.458	01.01.2018	31.12.2018	3.572
2017	Heizstrom	kWh	14.207	01.01.2017	31.12.2017	3.293
2016	Heizstrom	kWh	11.025	01.01.2016	31.12.2016	2.026
2015	Heizstrom	kWh	13.755	01.01.2015	31.12.2015	2.809

Licht-/Kraftstromversorgung		versorgt durch Rief-Haus				
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]	
	kWh					

Wasserversorgung		versorgt durch Rief-Haus				
Jahr	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]	
	m ³					

Rief-Haus

Kühlraum Rief-Haus					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1702	10 m ²	S2	Mehrzweckhalle	
1	Qualität Wärmedämmung	mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

Wärmeversorgung			versorgt durch Rief-Haus			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Rief-Haus			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			versorgt durch Rief-Haus			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

Rief-Haus

Proberaum Musikverein					
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1702	132 m ²	M4	Vereinsräume	
1	Qualität Wärmedämmung	mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

Wärmeversorgung			versorgt durch Rief-Haus			
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]

Licht-/Kraftstromversorgung			versorgt durch Rief-Haus			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		kWh				

Wasserversorgung			versorgt durch Rief-Haus			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

3.0 Energieeffizienzmaßnahmen

Priorität/ Zeitlicher Horizont	Maßnahme	Aktueller Stand
Kurzfristige Maßnahmen: (1 bis 2 Jahre)	Tausch der Leuchtmittel der Straßenbeleuchtung	erledigt
	Sanierung der Straßenbeleuchtung Ingoldingen. und Winterstettenstadt	erledigt Herbst 2018
	Sanierung der Kälteanlage Kühlraum Rief-Haus Winterstettenstadt	erledigt Winter 2018
	Modernisierung der Innenbeleuchtung in der Schule Ingoldingen und Winterstettenstadt	erledigt Juni 2019
	Abdichtung der Fenster in der Halle Winterstettendorf	erledigt Herbst 2019
Mittelfristige Maßnahmen: (2 bis 5 Jahre)	Neuanschaffung Wasserspeicher Rief-Haus Winterstettenstadt	In 2020
	Einsatz energieeffizienter Leuchtmittel für Innenbeleuchtung	laufend
Langfristige Maßnahmen: (5 bis 8 Jahre)	Sanierung Halle Muttensweiler	Planung
	Sanierung Rathaus Ingoldingen	Bestandsaufnahme (noch nicht weitergekommen)

4.0 Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung

Grundsätzliche Erläuterung

1.1 Allgemeines

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3 Allgemeine Erläuterungen zur Ausgabe der Verbrauchsobjektdaten

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

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

Ausgegeben werden:

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

Die Verbrauchsobjektdaten 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 Verbrauchsobjektdaten

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

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:

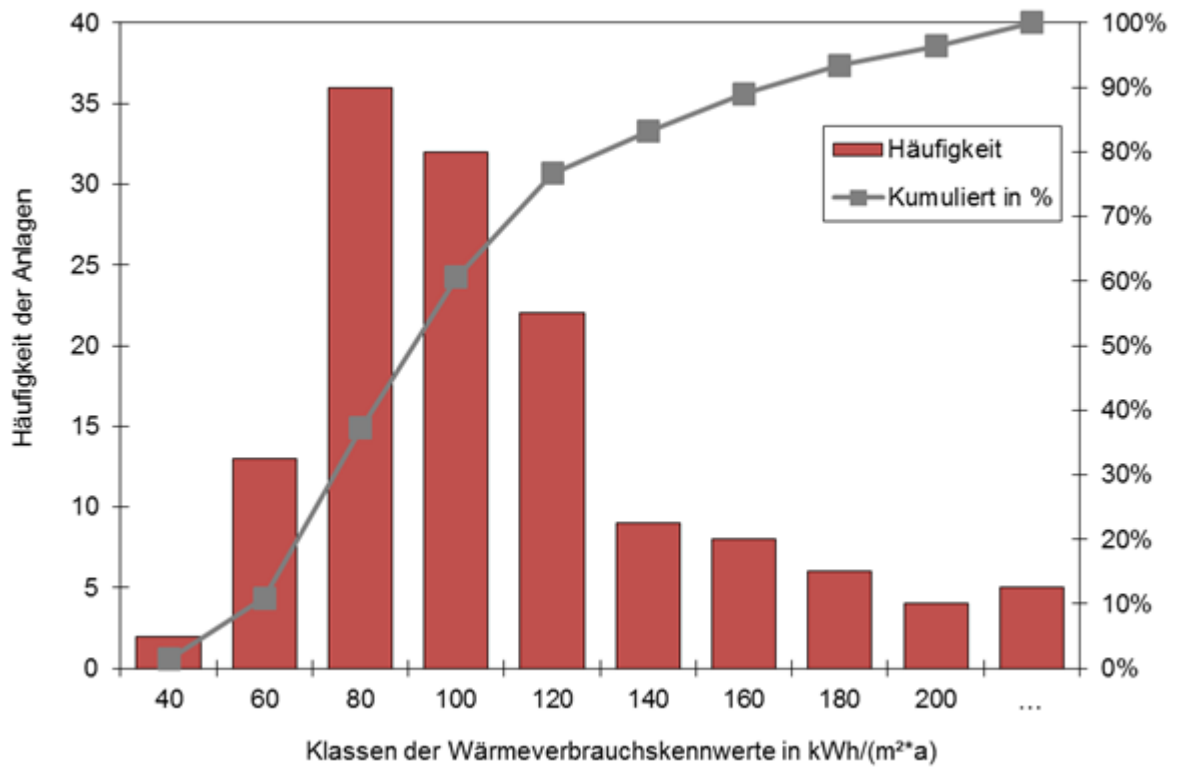
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der kleiner als der untere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**geringen**" Energieverbrauch
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben, der größer als der obere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**hohen**"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

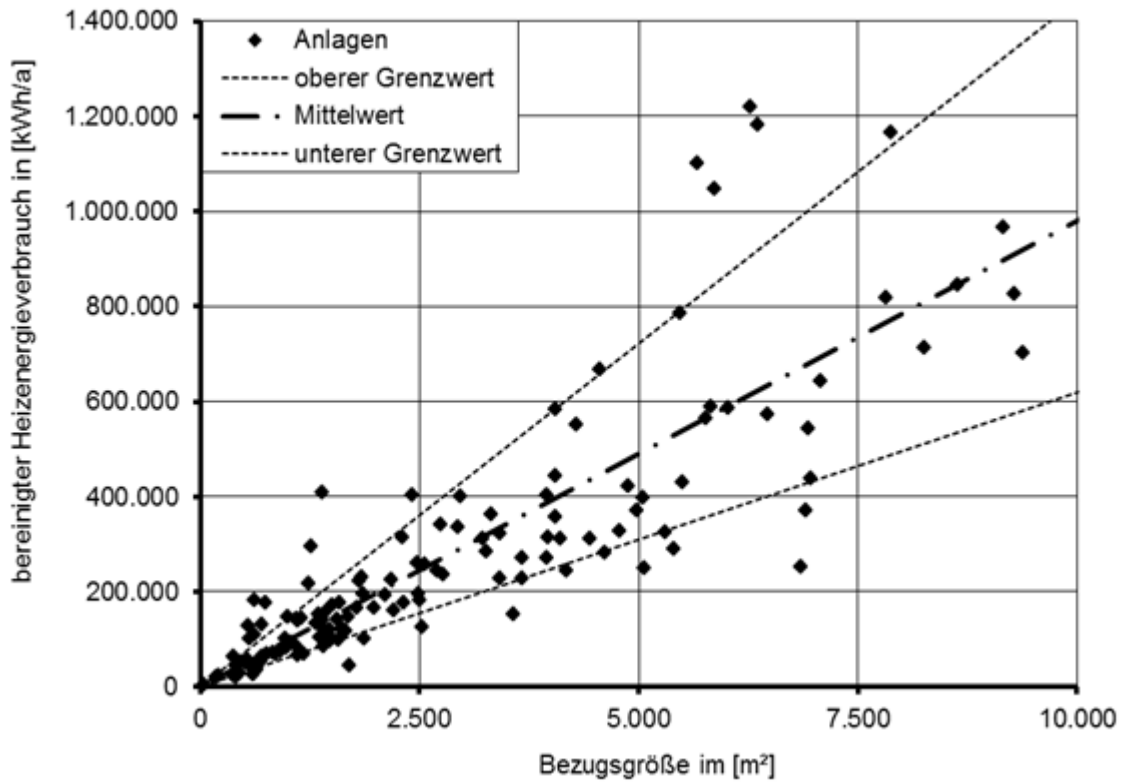
Ab dem Energiebericht 2001 wurde ein so genannter "**Zielwert**" eingeführt. Er soll ein in der Praxis erreichbares Ziel vorgeben, das auch ohne investive Maßnahmen zu erreichen ist. Der jeweilige Wert basiert auf der statistischen Auswertung des Datenbestandes und liegt 10 % unter dem Mittelwert der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

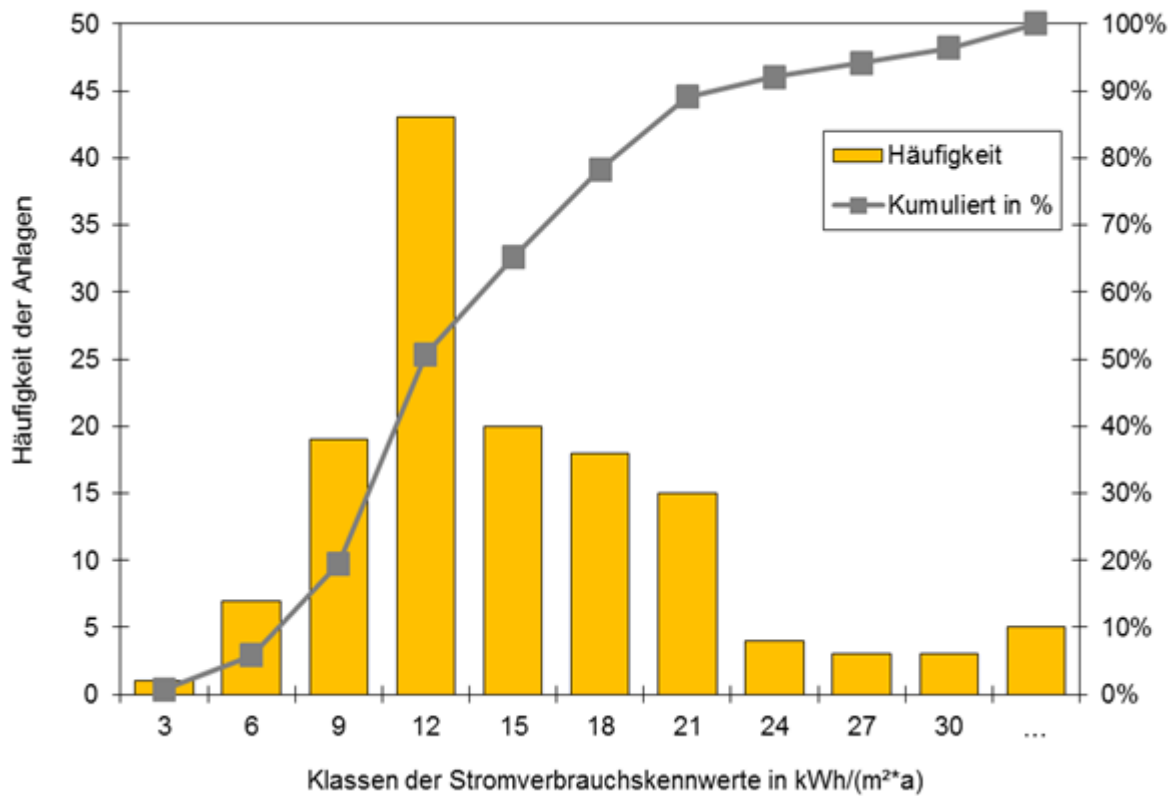
› Auswertung der Wärmeverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



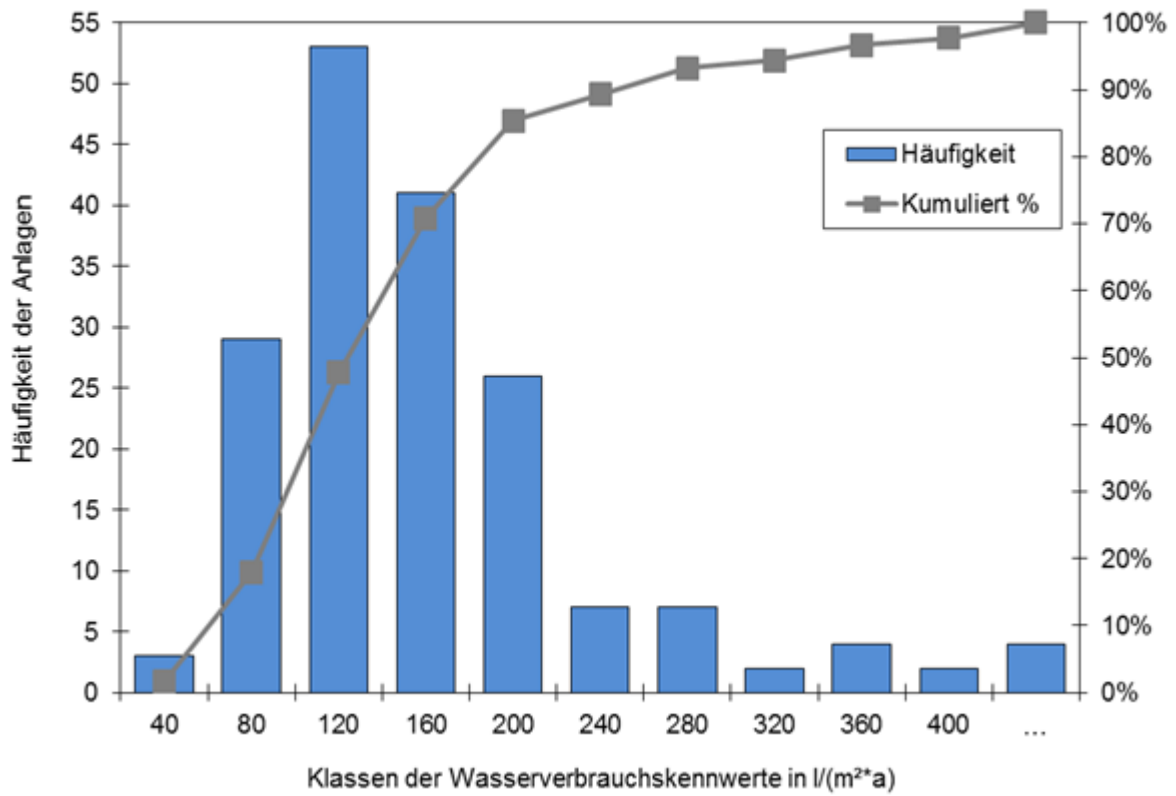
› Verbrauchsdaten von Schulen (B1) in Abhängigkeit von Wärmeverbrauch u. Bezugsgröße



› 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
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	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
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.
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
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:

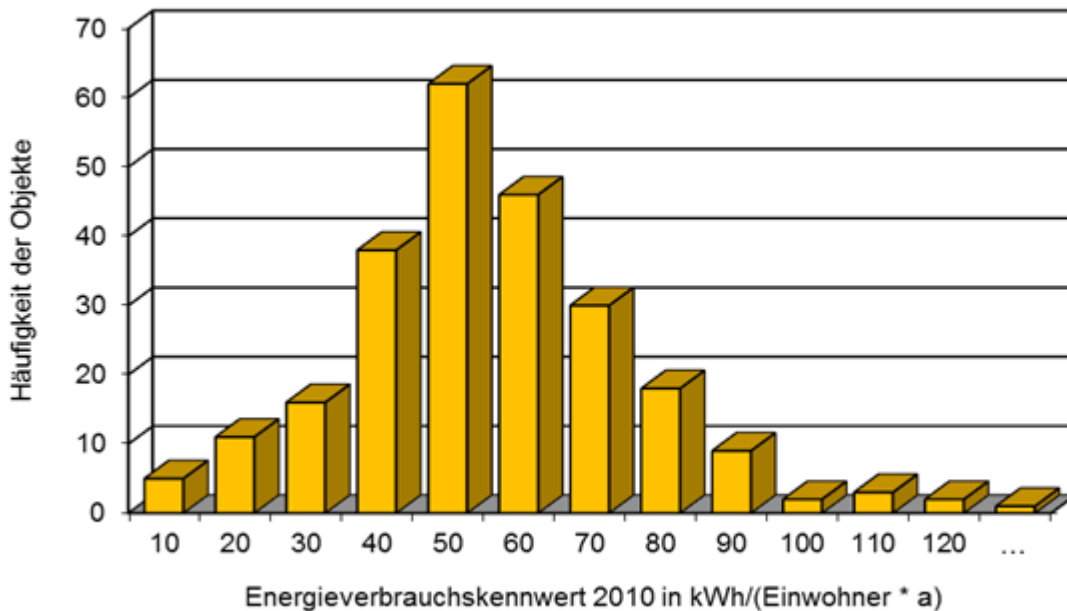
- Wasser / Abwasser (Wasserwerk, Hochbehälter usw.)
- Sonstige Nutzungen; nicht dem Nutzungskatalog zuordenbar
- Licht / Beleuchtung (Signalanlagen, Fassadenbeleuchtungen, Flutlicht usw.)
- Sonstigen Anlagen mit fehlenden Vergleichskennwerten

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 zurückzuführen.

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.

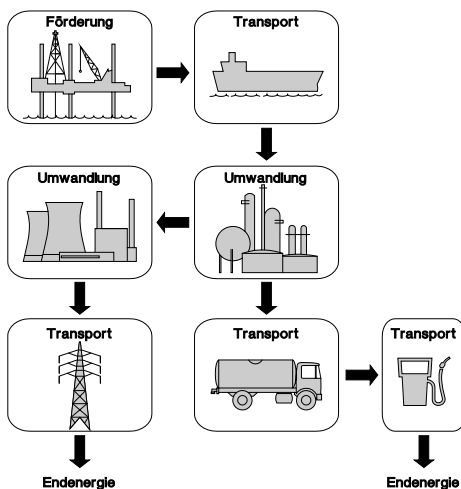
Im Energiebericht wird daher von einer Bewertung des Energieverbrauchskennwerts für die Straßenbeleuchtung abgesehen.

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	CO2	SO2	NOx
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
Holzhackschnitzel	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

* 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).