

Ingoldingen

Energiebericht 2016

Transparente Energieverbräuche für



Ingoldingen



Ingoldingen

Herausgeber und Copyright:

EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Adolf-Pirrung-Str. 7, 88400 Biberach

Der Energiebericht basiert auf Daten, die nach einer von der EnBW Energie Baden-Württemberg AG vorgegebenen Systematik von Mitarbeitern der Kommunalverwaltung erhoben wurden. Diese Daten wurden mit Hilfe eines PC-Programms von den Fachberatern der EnBW Energie Baden-Württemberg AG aufbereitet. Die Vervielfältigung und Weitergabe des Berichts ist unter Angabe der Quelle gestattet.

Erstellt durch: EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Adolf-Pirrung-Str. 7
88400 Biberach

Kundenbetreuer: Alexander Schuch

Erstellt am: 17. Aug 2017

Der EnBW Energiebericht

Der Energiebericht unterstützt seit 1993 eine Vielzahl von Kommunen bei der Überprüfung und Bewertung der Energie- und Wasserverbräuche der kommunalen Liegenschaften. Neben den Verbräuchen werden auch die Energiekosten und Emissionen dargestellt. Der Energiebericht liefert somit Ihrer Kommune eine energetische „Landkarte“ über die kommunalen Liegenschaften und unterstützt Sie einfach und kostengünstig beim kommunalen Energie- und Klimaschutzmanagement.

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG verfügt hierfür über eine Spezial-Software, mit der bereits weit über 4000 Energieberichte erstellt wurden. Dieses Erfahrungsgut ermöglicht es uns, Ihre kommunalen Liegenschaften mit jenen anderer Gemeinden zu vergleichen. Hierzu werden Energiekennwerte gebildet, welche 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. D.h. die Bewertung des energetischen Zustands der Gebäude bleibt durch regional unterschiedliche Wetterlagen unbeeinflusst. Auch die über Jahre hinweg unterschiedlich kalten Winter werden bei der Betrachtung der Energieeffizienz ausgeblendet. Nur durch diese Bereinigung lassen sich qualitative Aussagen über die Energieeffizienz der Gebäude treffen und Vergleiche mit anderen kommunalen Liegenschaften durchführen.

Auf Basis der kommunalen Vergleichswerte wird schließlich der spezifische Energie- und Wasserverbrauch (Verbrauch je m²) eines jeden Gebäudes im Energiebericht als gering, normal oder hoch eingestuft. Bei einem unterdurchschnittlichen Verbrauch wird Ihnen als Orientierungspunkt ein Zielwert angezeigt.

Neben dieser Einstufung der Verbräuche kann die Energieeffizienz der kommunalen Liegenschaften auch anhand verschiedener Größen aus dem persönlichen Umfeld grob beurteilt werden. Beispielsweise verbraucht ein 4-Personen-Haushalt ungefähr 4500 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 beim Lesen des Energieberichts eine zusätzliche Orientierung.

Vorwort

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

Zunächst bedeutet die Einsparung von Energie auch Kosteneinsparung und damit eine nachhaltige Entlastung des Gemeindehaushaltes. In der täglichen Arbeit in unserer Gemeinde hat dieses Argument einen sehr hohen Stellenwert, obwohl drei weitere gewichtige Gründe für den rationellen Umgang mit Energie und Wasser sprechen.

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 Ressourcenschonung. Dieses Argument ist zwar durch die Fortentwicklung der Fördertechniken in den letzten Jahren etwas in den Hintergrund getreten. Sicher ist jedoch, dass unsere derzeit überwiegend genutzten Energieträger wie Öl, Gas und Kohle in wenigen Generationen aufgebraucht sind. Und das geht umso schneller, je rasanter bevölkerungsstarke Schwellenländer 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. Das Umweltbundesamt geht davon aus, dass weltweit die CO₂ - Emission auf die Hälfte des heutigen Niveaus gesenkt werden müssen. Die Industrienationen 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 unsere Lebensqualität.

Der Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	Zusammenfassung der Ergebnisse	6
2.0	Objekte und Anlagen	21
	Ortsteil Ingoldingen	21
2.1.	Bauhof (Ing)	22
2.2.	Gemeindestadel (Ing)	26
2.3.	Landjugendheim (Ing)	29
2.4.	MZH Kiga Krippe (Ing)	32
2.5.	Rathaus (Ing)	37
2.6.	Schule Ingoldingen (Ing)	40
	Ortsteil Muttensweiler	45
2.7.	Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)	46
2.8.	MZH Muttensweiler (Mu)	51
	Ortsteil Winterstettendorf	55
2.9.	Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	56
	Ortsteil Winterstettenstadt	63
2.10.	Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	64
2.11.	Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)	67
2.12.	Rief-Haus (Wstadt)	70
2.13.	Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)	76
3.0	Anhang.....	80
3.1.	Kosten für Energie, Wasser und Abwasser	80
3.2.	Entwicklung der Verbrauchskosten	80
4.0	Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung	81
4.1.	Legendenbeschriftung	94

1.0 Zusammenfassung der Ergebnisse

Allgemeines

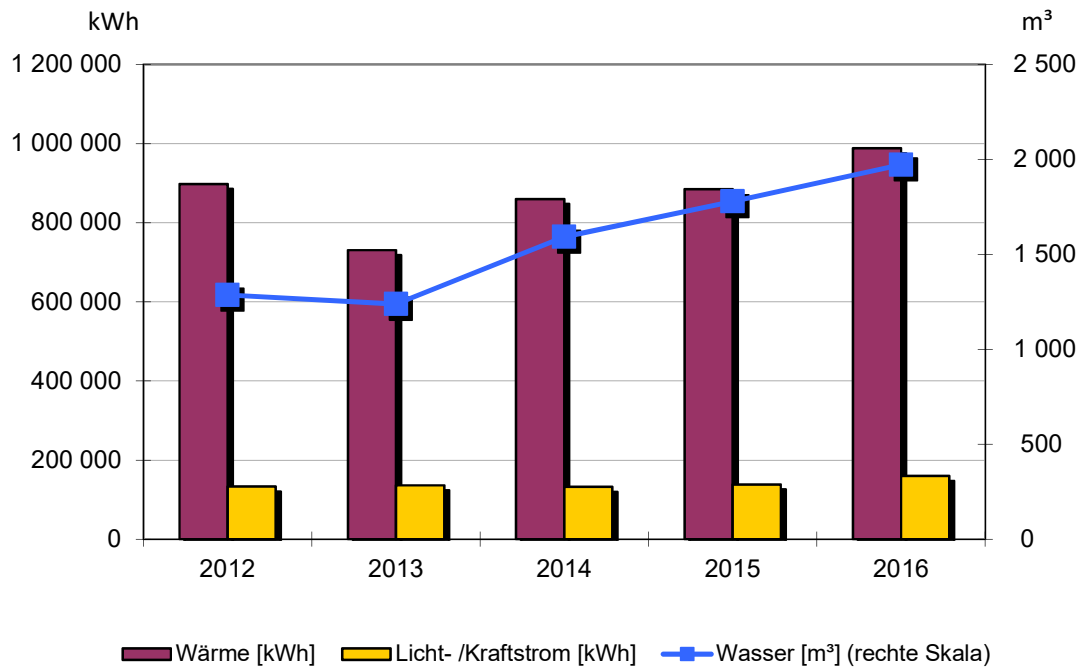
Jahr	2012	2013	2014	2015	2016
Anzahl Objekte	11	11	11	11	13

Gesamtverbrauch für Wärme-, Licht- /Kraftstrom und Wasserversorgung

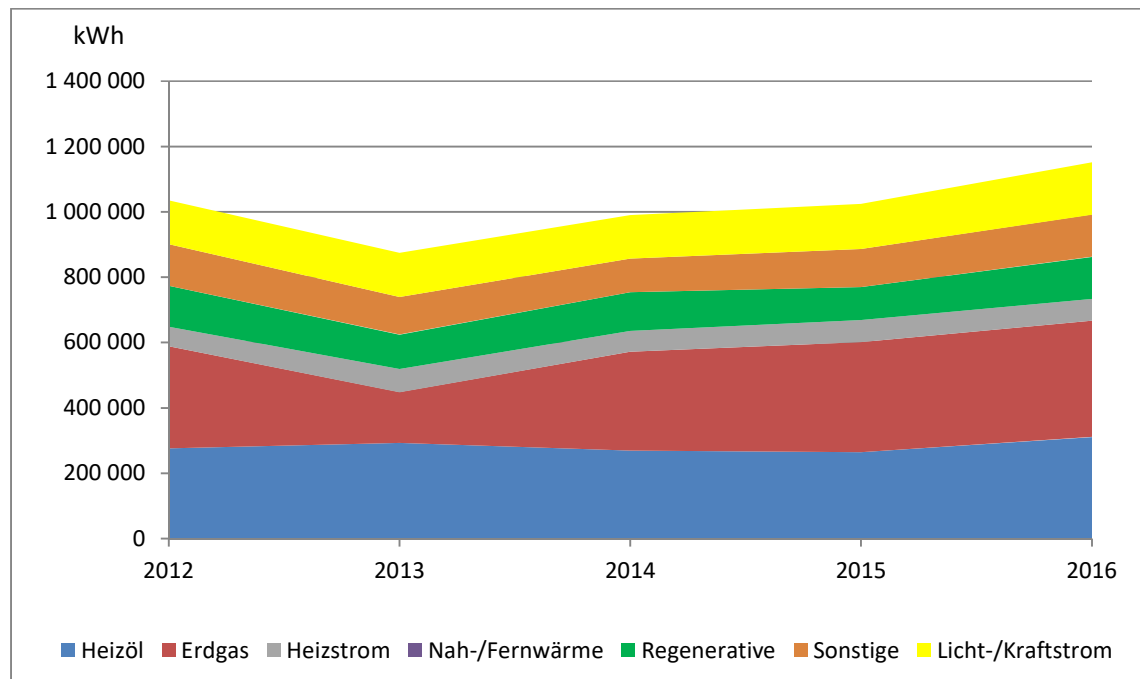
		Bereinigte absolute Anteile	Prozentuale Anteile
Energieträger Wärme	- Heizöl	311.011 kWh	27,1 %
	- Erdgas	356.079 kWh	31,0 %
	- Heizstrom	63.608 kWh	5,5 %
	- Regenerative	128.250 kWh	11,2 %
	- Sonstige	129.490 kWh	11,3 %
<u>Wärmeversorgung gesamt</u>		<u>988.438 kWh</u>	<u>86,1 %</u>
Licht- /Kraftstromversorgung regenerativ		54.314 kWh	4,7 %
Licht- /Kraftstromversorgung konventionell		105.431 kWh	9,2 %
<u>Licht- /Kraftstromversorgung gesamt</u>		<u>159.745 kWh</u>	<u>13,9 %</u>
<u>Summe Energieversorgung</u>		<u>1.148.183 kWh</u>	<u>100,0 %</u>

Wasserversorgung	1.972 m ³	
------------------	----------------------	--

Bereinigte Verbräuche

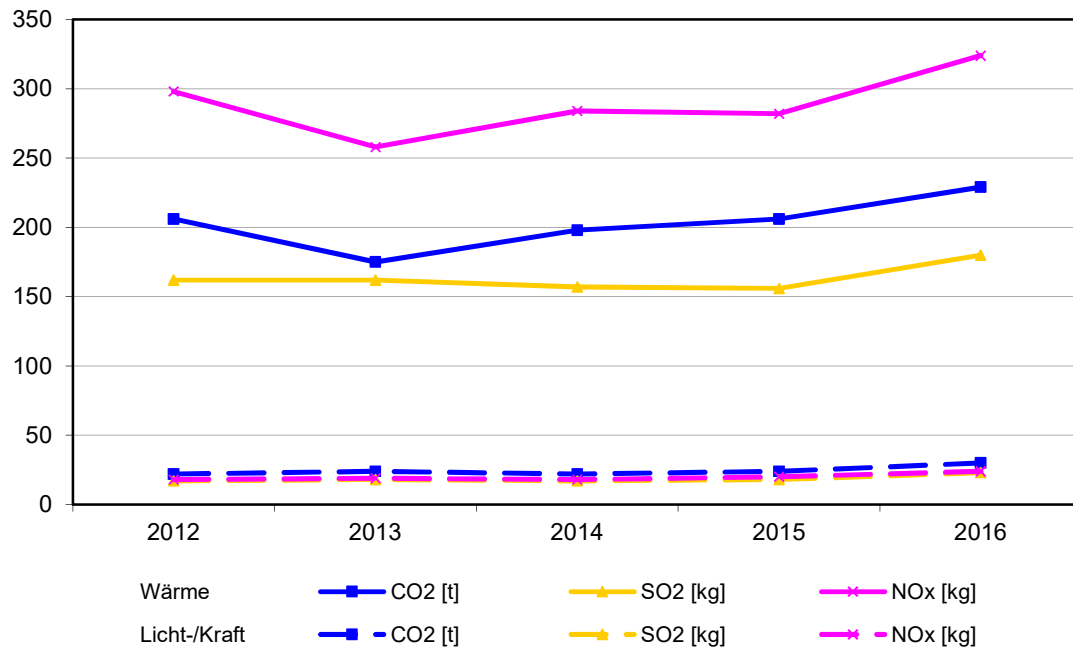


Verwendete Energieträger



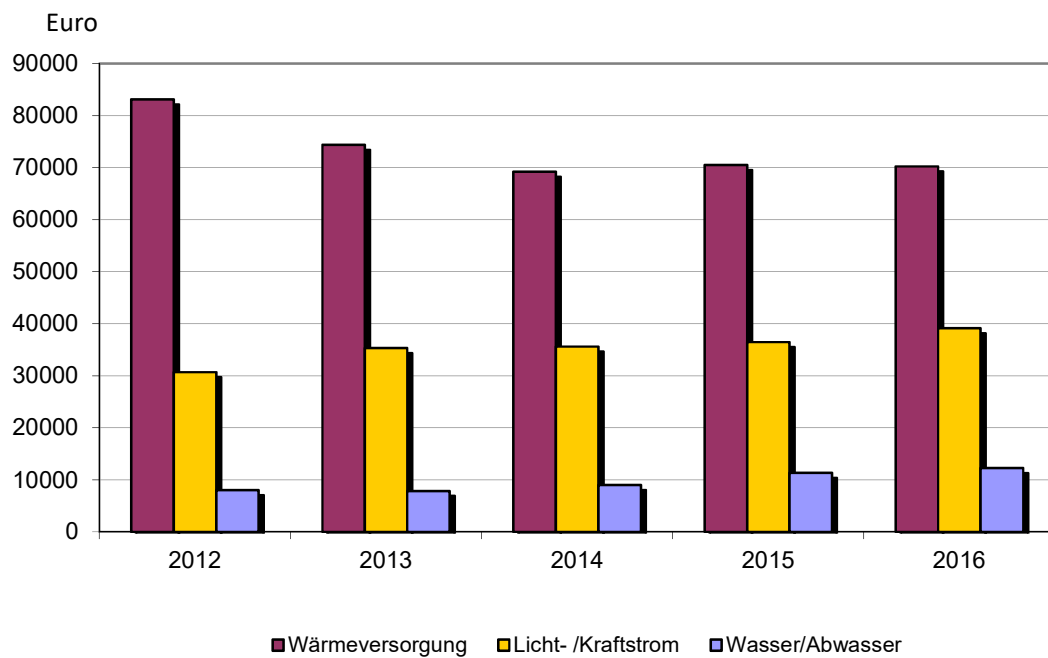
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)

Bedingt durch	Schadstoffarten	2012	2013	2014	2015	2016
Wärme	CO2 [t]	206	175	198	206	229
	SO2 [kg]	162	162	157	156	180
	NOx [kg]	298	258	284	282	324
Licht-/Kraftstrom	CO2 [t]	22	24	22	24	30
	SO2 [kg]	17	18	17	18	23
	NOx [kg]	18	19	18	20	24

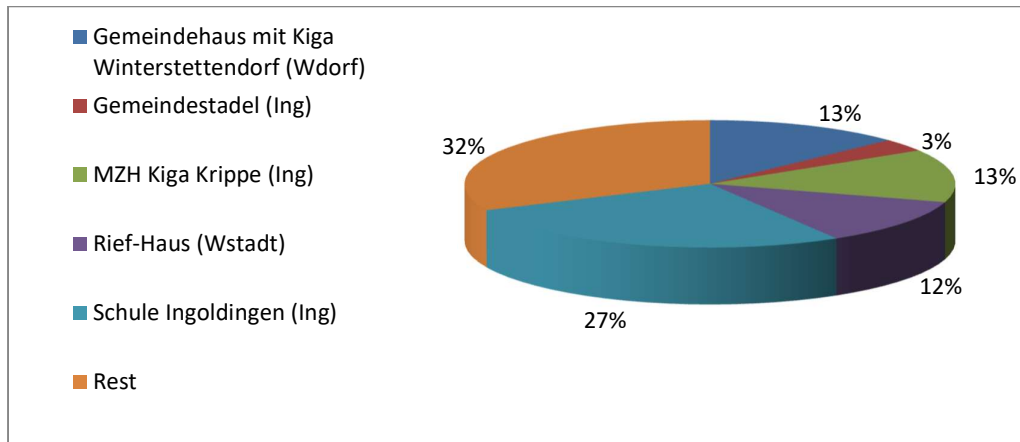


Entwicklung der Kosten

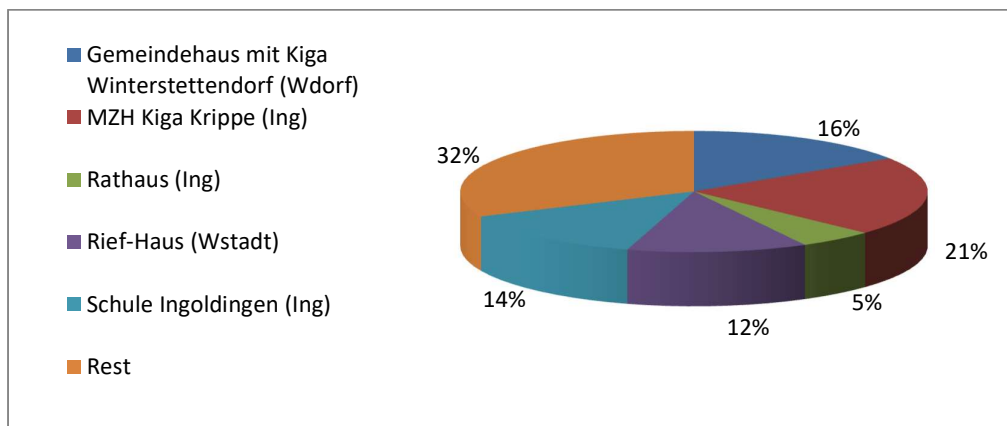
	2012	2013	2014	2015	2016
	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]
Wärmeversorgung	83.074	74.389	69.184	70.519	70.186
Licht-/Kraftstrom	30.660	35.282	35.604	36.449	39.126
Wasser/Abwasser	8.012	7.836	9.028	11.319	12.259
Summe	121.746	117.507	113.816	118.287	121.571



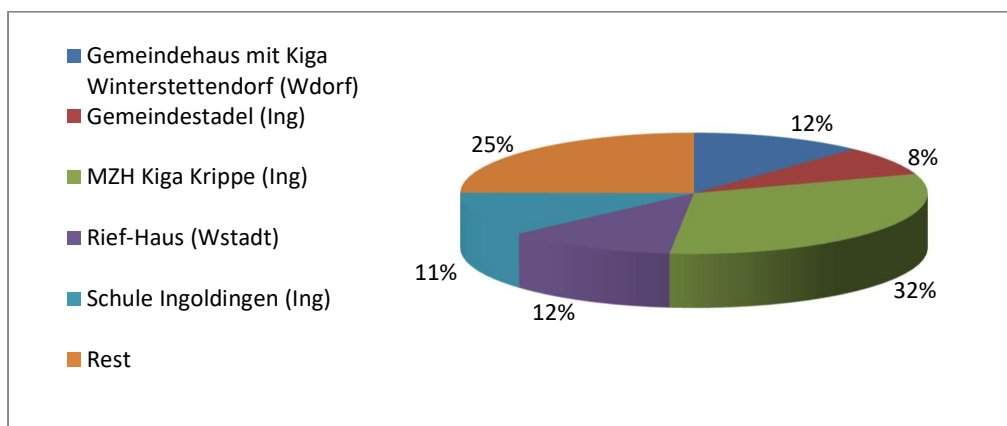
Anteilige Wärmeverbräuche ausgewählter Objekte



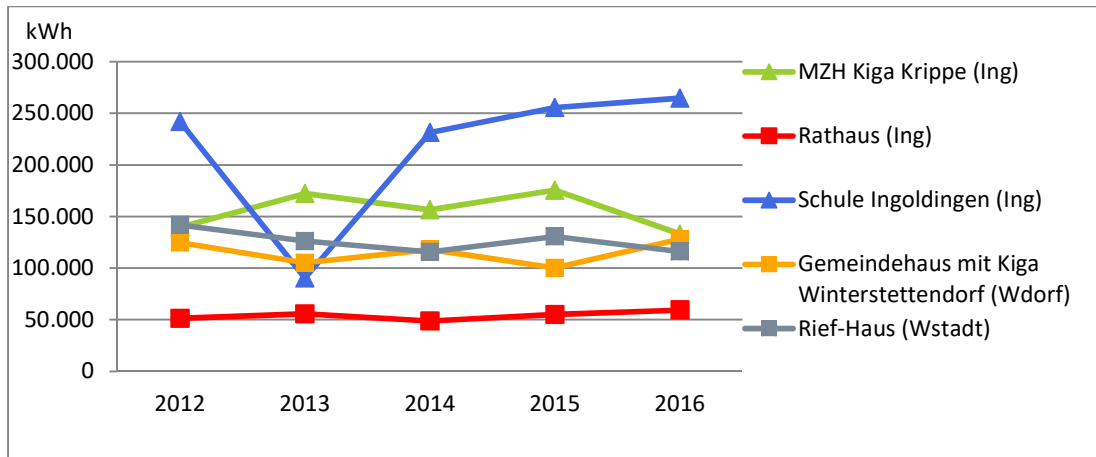
Anteilige Licht- /Kraftstromverbräuche ausgewählter Objekte



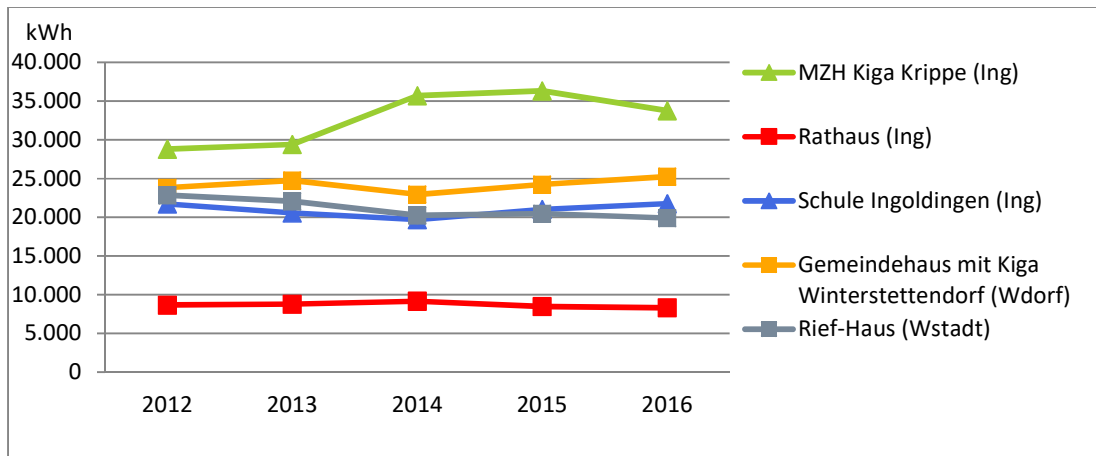
Anteilige Wasserverbräuche ausgewählter Objekte



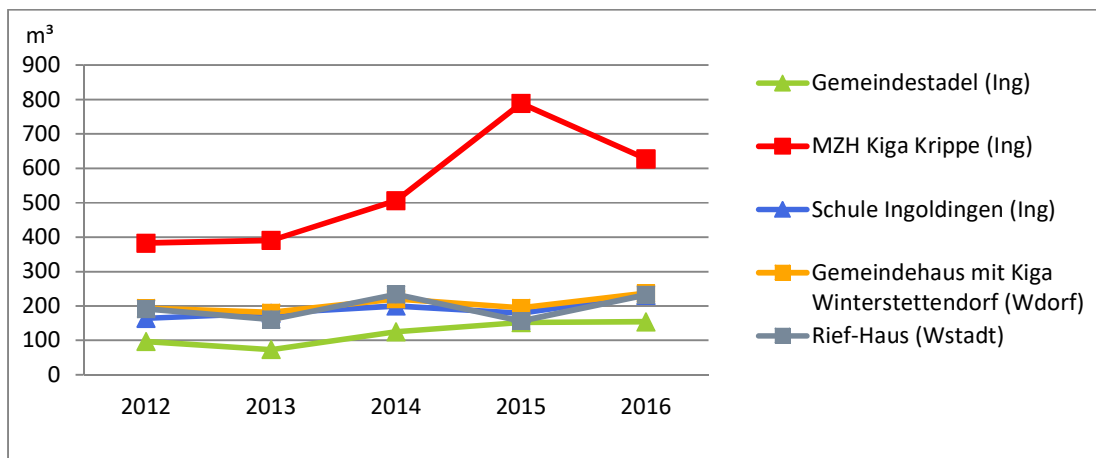
Entwicklung des Wärmeverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



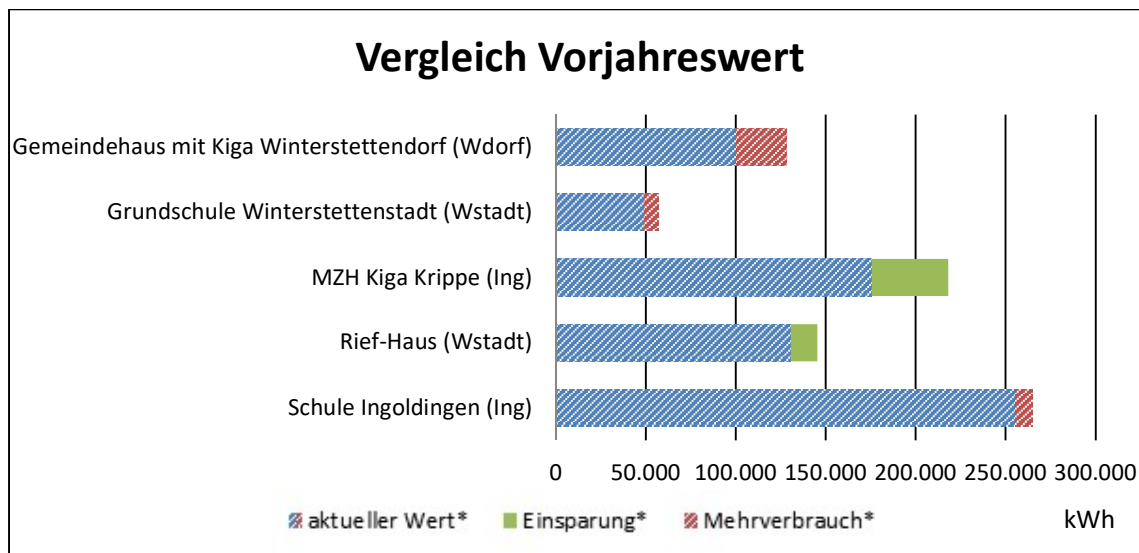
Entwicklung des Licht- /Kraftstromverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



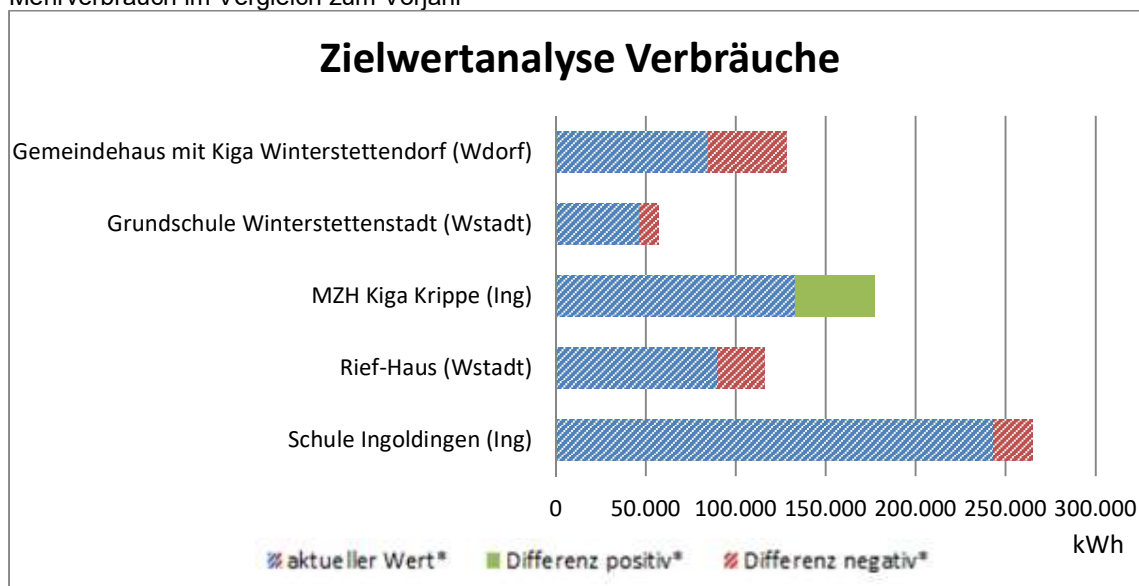
Entwicklung des Wasserverbrauchs ausgewählter Objekte [m³]



Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wärmeversorgung



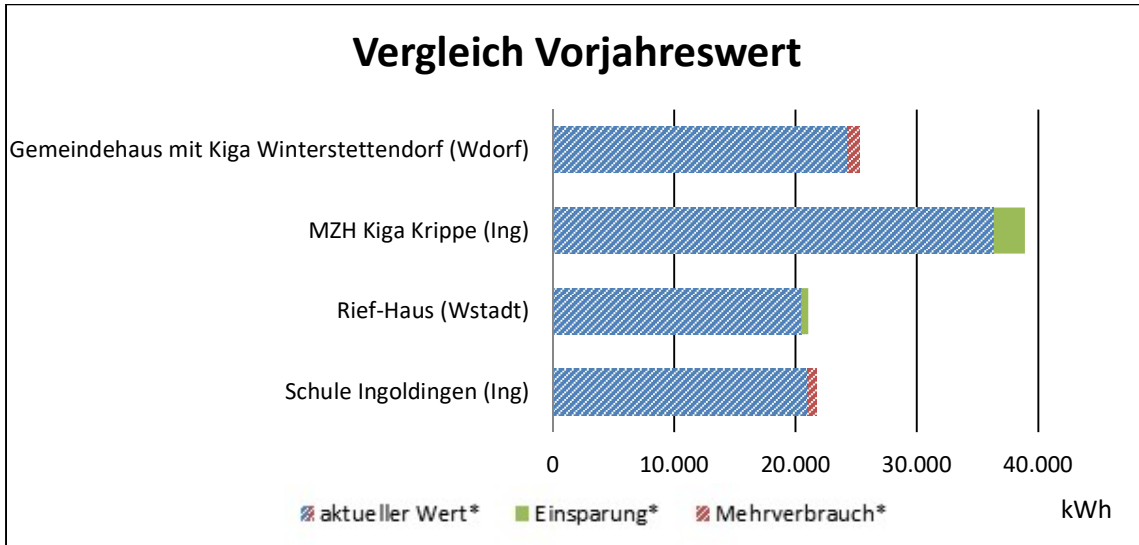
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



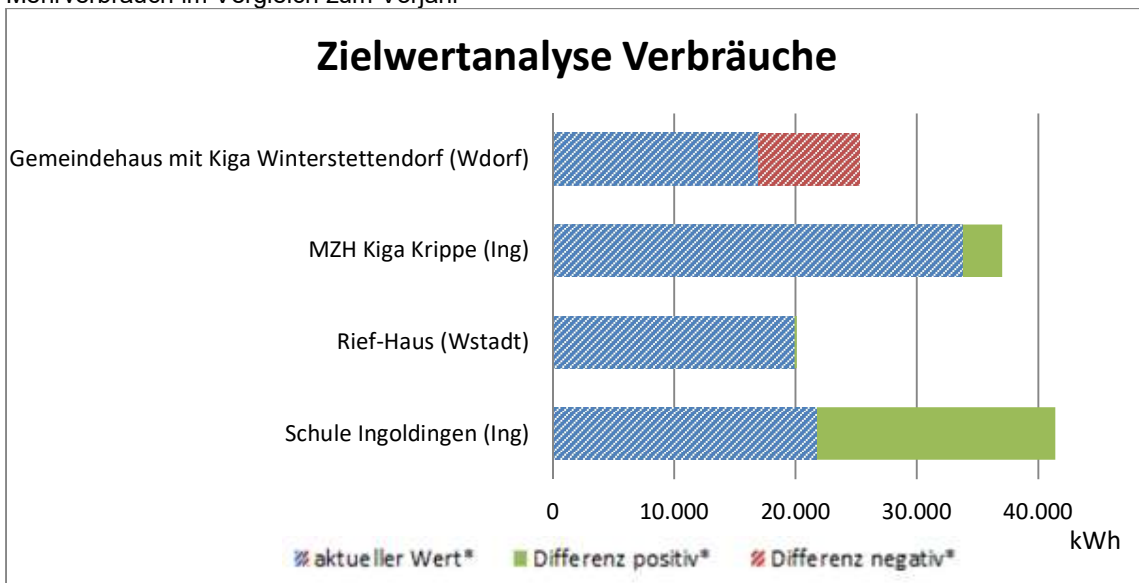
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	128.250	100.254	27,9	85.102	50,7
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	57.029	49.304	15,7	46.369	23,0
MZH Kiga Krippe (Ing)	133.010	175.567	-24,2	177.123	-24,9
Rief-Haus (Wstadt)	115.930	130.599	-11,2	89.652	29,3
Schule Ingoldingen (Ing)	264.738	255.545	3,6	242.918	9,0

Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Licht- /Kraftstromversorgung



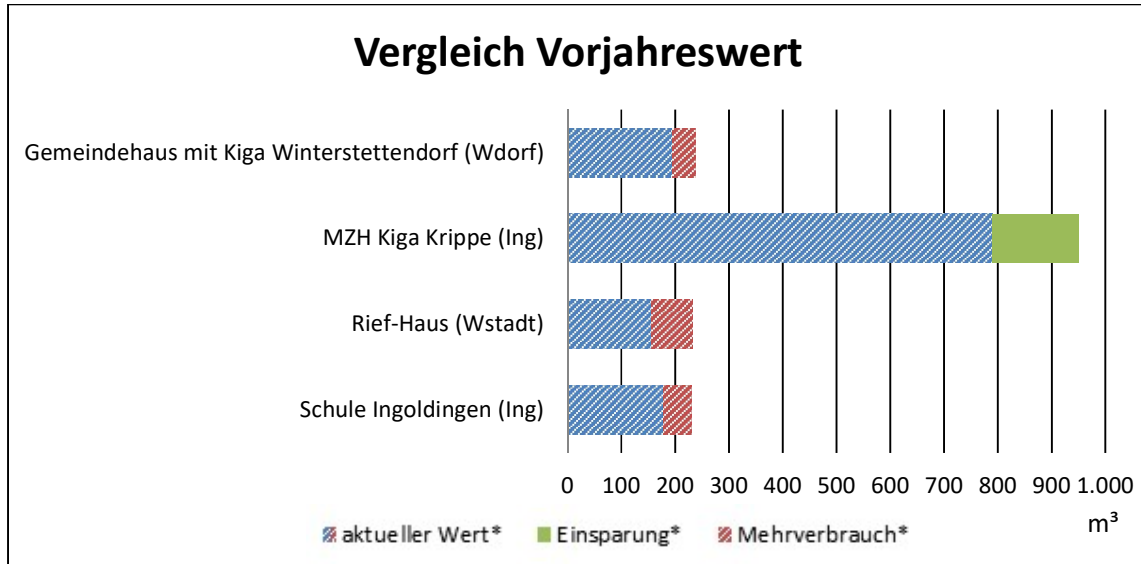
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



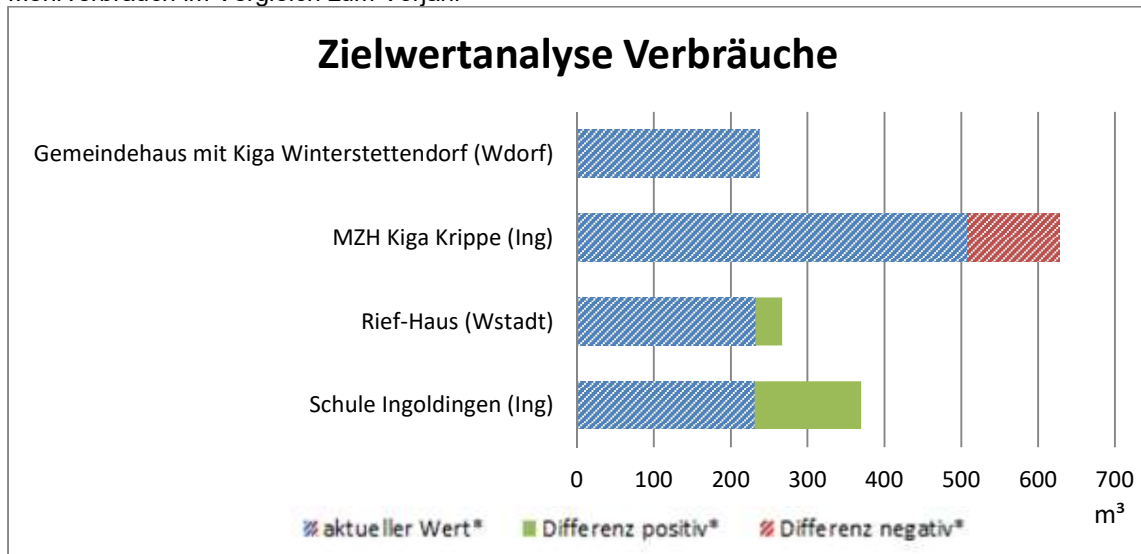
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahresverbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	25.243	24.242	4,1	16.918	49,2
MZH Kiga Krippe (Ing)	33.776	36.342	-7,1	37.033	-8,8
Rief-Haus (Wstadt)	19.905	20.475	-2,8	20.103	-1,0
Schule Ingoldingen (Ing)	21.754	21.001	3,6	41.426	-47,5

Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wasserversorgung



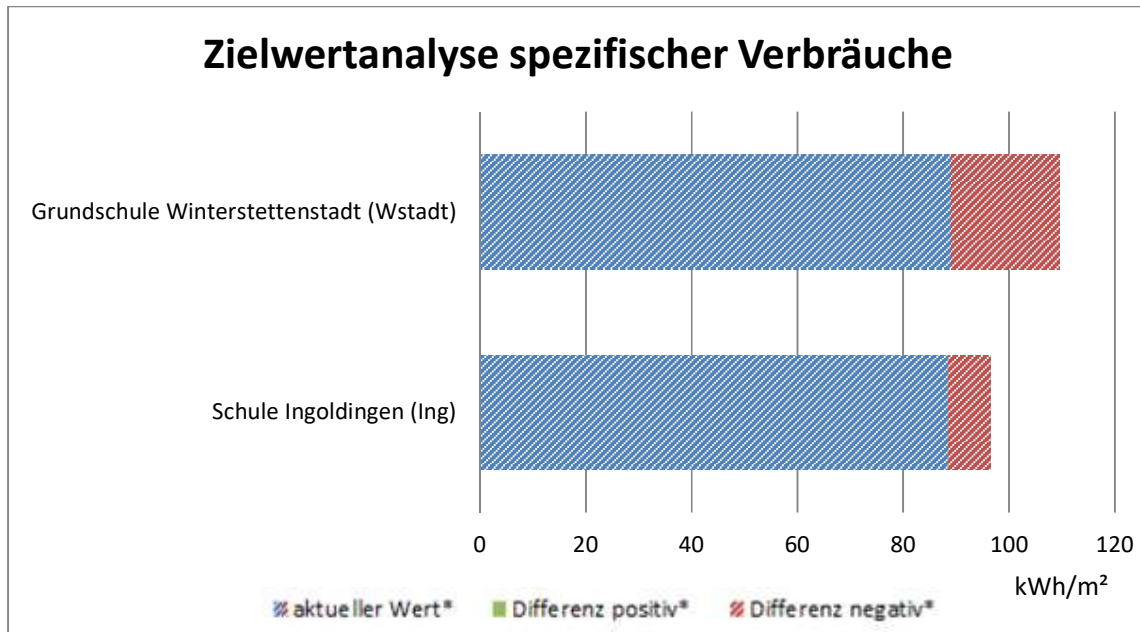
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



* 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]
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	237	195	21,5	238	-0,4
MZH Kiga Krippe (Ing)	628	789	-20,4	508	23,6
Rief-Haus (Wstadt)	232	156	48,7	267	-13,1
Schule Ingoldingen (Ing)	231	179	29,1	369	-37,5

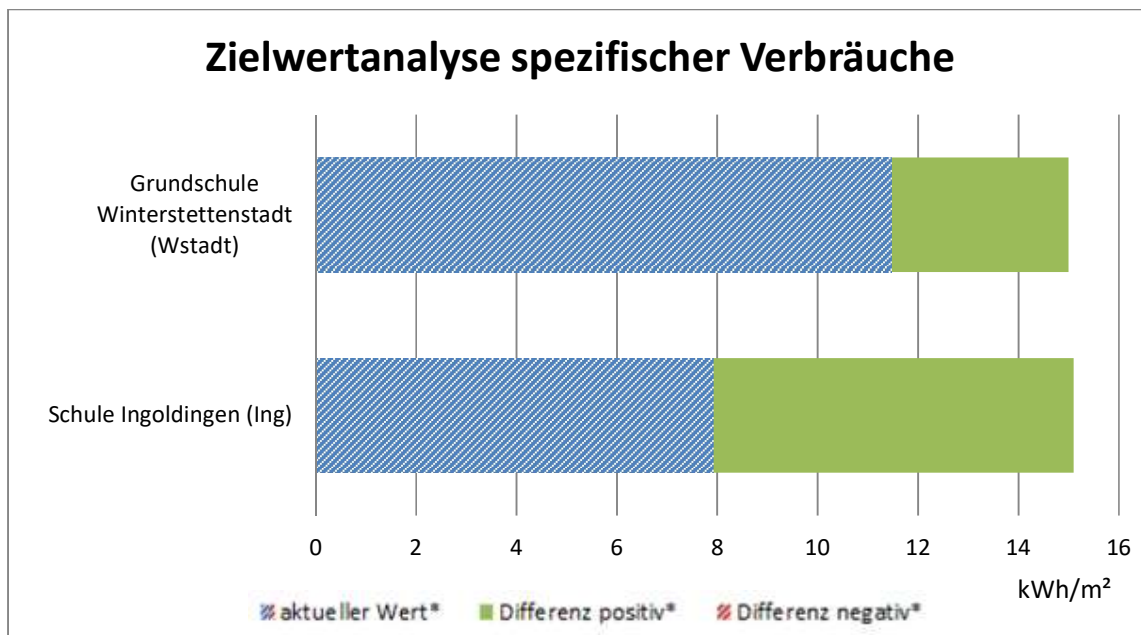
Gegenüberstellung spezifischer Wärmeverbräuche



* 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]
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	109,5	57.029	89,0
Schule Ingoldingen (Ing)	96,5	264.738	88,5

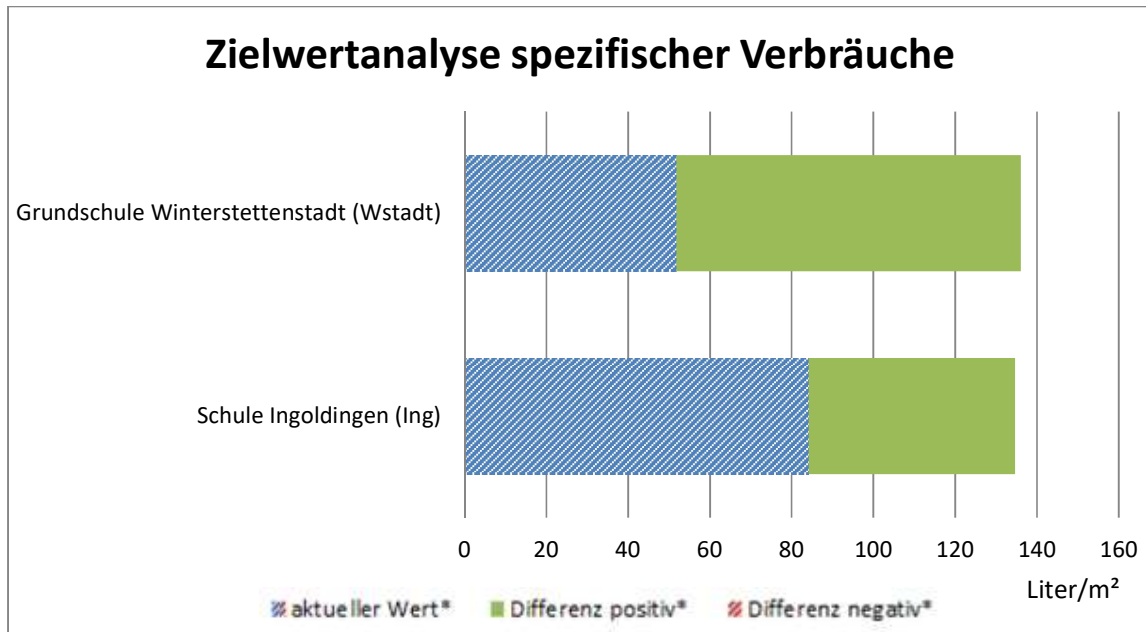
Gegenüberstellung spezifischer Licht- /Kraftstromverbräuche



* 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]
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	11,5	5.981	15,0
Schule Ingoldingen (Ing)	7,9	21.754	15,1

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]
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	51,8	27.000	136,0
Schule Ingoldingen (Ing)	84,2	231.000	134,6

Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wärme [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Bauhof (Ing)	63.973	63,0 %		x		102,0	83,0	-18,4
Gemeindestadel (Ing)	32.012	22,0 %	x			68,0	96,0	41,8
Landjugenheim (Ing)	6.718	1,2 %	x			48,0	67,0	40,6
MZH Kiga Krippe (Ing)	133.010	-24,2 %	x			77,0	103,0	33,2
Rathaus (Ing)	59.328	7,9 %	x			90,0	79,0	-12,2
Schule Ingoldingen (Ing)	264.738	3,6 %		x		96,0	89,0	-8,2
Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)	20.432	-5,0 %	x			59,0	85,0	44,2
MZH Muttensweiler (Mu)	57.000	0,0 %			x	151,0	100,0	-33,8
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	128.250	27,9 %			x	150,0	100,0	-33,6
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	57.029	15,7 %		x		109,0	89,0	-18,7
Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)	25.984	3,2 %		x		129,0	109,0	-15,3
Rief-Haus (Wstadt)	115.930	-11,2 %			x	127,0	98,0	-22,7
Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)	24.033	0,0 %		x		87,0	90,0	3,5
Gesamtsumme	988.438	11,7						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m²]	Wärmekosten [Euro]	Anteil [%]
Bauhof (Ing)	2011	626	3.011	4,3
Gemeindestadel (Ing)	2011	473	2.139	3,0
Landjugenheim (Ing)	2011	141	1.277	1,8
MZH Kiga Krippe (Ing)	2011	1.722	5.742	8,2
Rathaus (Ing)	2011	659	4.049	5,8
Schule Ingoldingen (Ing)	2011	2.744	18.391	26,2
Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)	2016	346	3.739	5,3
MZH Muttensweiler (Mu)	2011	377	3.355	4,8
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	2011	854	5.669	8,1
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	2011	521	2.818	4,0
Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)	2011	202	4.840	6,9
Rief-Haus (Wstadt)	2011	915	12.852	18,3
Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)	2016	275	2.304	3,3
Gesamtsumme		9.926	70.186	100,0

Erläuterungen siehe Anhang

Licht- /Kraftstromverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Strom [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Bauhof (Ing)	7.373	13,1 %		x		12,0	13,0	10,4
Gemeindestadel (Ing)	3.988	15,9 %		x		8,0	25,0	196,5
Landjugendheim (Ing)	1.846	202,1 %			x	13,0	14,0	6,9
MZH Kiga Krippe (Ing)	33.776	-7,1 %		x		20,0	22,0	9,6
Rathaus (Ing)	8.295	-2,3 %		x		11,0	23,0	102,4
Schule Ingoldingen (Ing)	21.754	3,6 %	x			8,0	15,0	90,4
Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)	7.339	5,9 %		x		21,0	20,0	-4,6
MZH Muttensweiler (Mu)	19.740	0,0 %			x	52,0	23,0	-56,7
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	25.243	4,1 %			x	30,0	20,0	-33,0
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	5.981	-16,3 %	x			11,0	15,0	30,7
Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)	3.036	1,0 %		x		15,0	14,0	-6,9
Rief-Haus (Wstadt)	19.905	-2,8 %		x		22,0	22,0	1,0
Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)	1.469	0,0 %	x			5,0	16,0	194,3
Teilsumme	159.745	15,6						
Straßenbeleuchtung						[kWh/EW]		
Teilsumme	00							
Gesamtsumme	159.745	15,6						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Stromkosten [Euro]	Anteil [%]
Bauhof (Ing)	2011	626	1.855	4,7
Gemeindestadel (Ing)	2011	473	1.080	2,8
Landjugendheim (Ing)	2011	141	484	1,2
MZH Kiga Krippe (Ing)	2011	1.722	8.397	21,5
Rathaus (Ing)	2011	659	2.247	5,7
Schule Ingoldingen (Ing)	2011	2.744	5.893	15,1
Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)	2011	346	1.828	4,7
MZH Muttensweiler (Mu)	2016	377	4.863	12,4
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	2011	854	6.323	16,2
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	2011	521	1.564	4,0
Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)	2011	202	537	1,4
Rief-Haus (Wstadt)	2011	915	3.529	9,0
Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)	2016	275	526	1,3
Teilsumme		9.926	39.126	100,0
Straßenbeleuchtung		[Einwohner]		
Teilsumme		0	0	0,0
Gesamtsumme			39.126	100,0

Erläuterung siehe Anhang

Wasserverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wasser [m³]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [Liter/m²]	Ziel [Liter/m²]	Diff. [%]
			g	normal	h			
Bauhof (Ing)	70	-36,9 %	x			112,0	175,0	56,2
Gemeindestadel (Ing)	154	1,3 %		x		326,0	188,0	-42,3
Landjugendheim (Ing)	29	314,3 %		x		206,0	133,0	-35,3
MZH Kiga Krippe (Ing)	628	-20,4 %			x	365,0	295,0	-19,1
Rathaus (Ing)	55	-15,4 %	x			75,0	116,0	54,0
Schule Ingoldingen (Ing)	231	29,1 %	x			84,0	135,0	59,9
Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)	22	29,4 %	x			64,0	137,0	115,6
MZH Muttensweiler (Mu)	211	0,0 %			x	560,0	302,0	-46,0
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	237	21,5 %			x	278,0	279,0	0,4
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	27	-38,6 %	x			52,0	136,0	162,4
Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)	68	7,9 %		x		337,0	308,0	-8,5
Rief-Haus (Wstadt)	232	48,7 %			x	254,0	292,0	15,0
Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)	08	0,0 %	x			29,0	252,0	767,1
Gesamtsumme	1.972	10,9						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m²]	Wasserkosten [Euro]	Anteil [%]
Bauhof (Ing)	2011	626	1.091	8,9
Gemeindestadel (Ing)	2011	473	626	5,1
Landjugendheim (Ing)	2011	141	341	2,8
MZH Kiga Krippe (Ing)	2011	1.722	2.979	24,3
Rathaus (Ing)	2011	659	389	3,2
Schule Ingoldingen (Ing)	2011	2.744	1.880	15,3
Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)	2011	346	241	2,0
MZH Muttensweiler (Mu)	2016	377	927	7,6
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	2011	854	1.735	14,2
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	2011	521	399	3,3
Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)	2011	202	277	2,3
Rief-Haus (Wstadt)	2011	915	1.274	10,4
Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)	2016	275	100	0,8
Gesamtsumme		9.926	12.259	100,0

Erläuterung siehe Anhang

2.0 Objekte und Anlagen

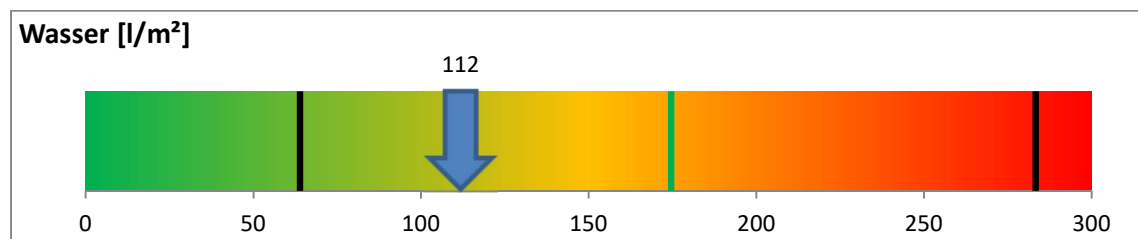
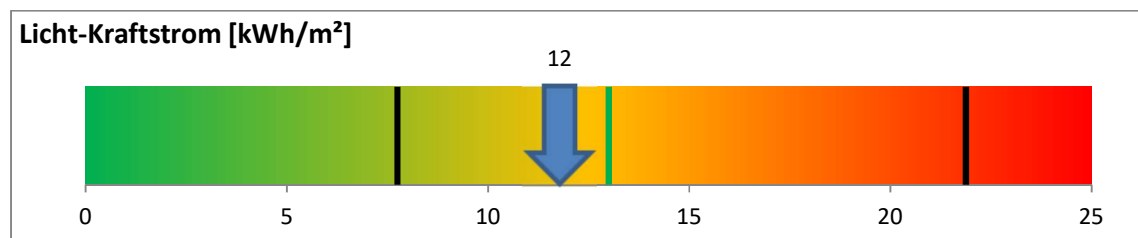
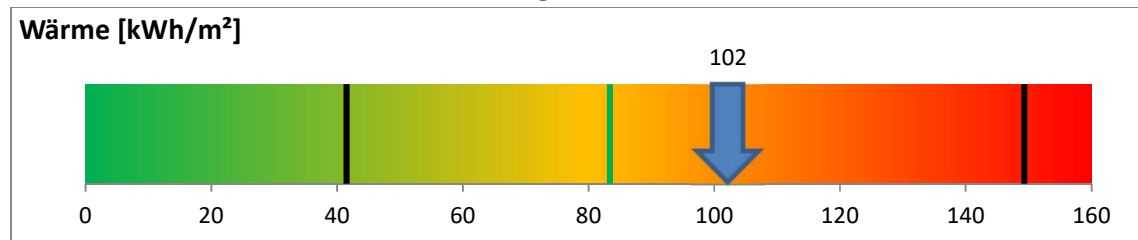
Ortsteil Ingoldingen

2.1. Bauhof (Ing)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

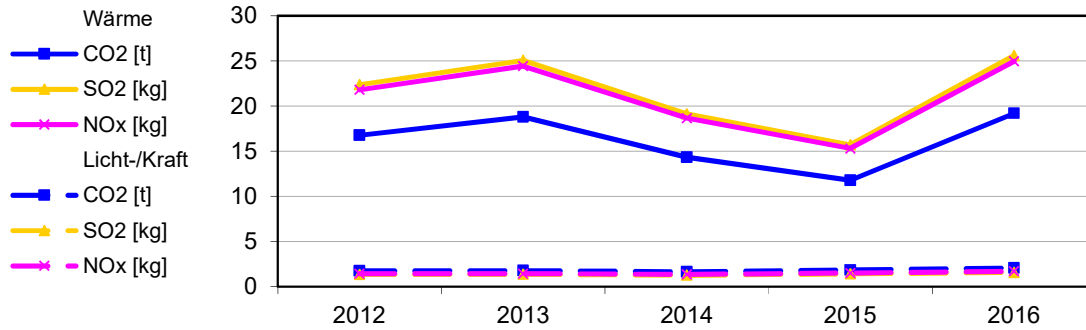
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Bauhofräume	63.973	7.373	70	392
FW-Geräthaus	Bauhofräume	Bauhofräume	Bauhofräume	234
Summen	63.973	7.373	70	626

Verbrauchskennwerte und Bewertung

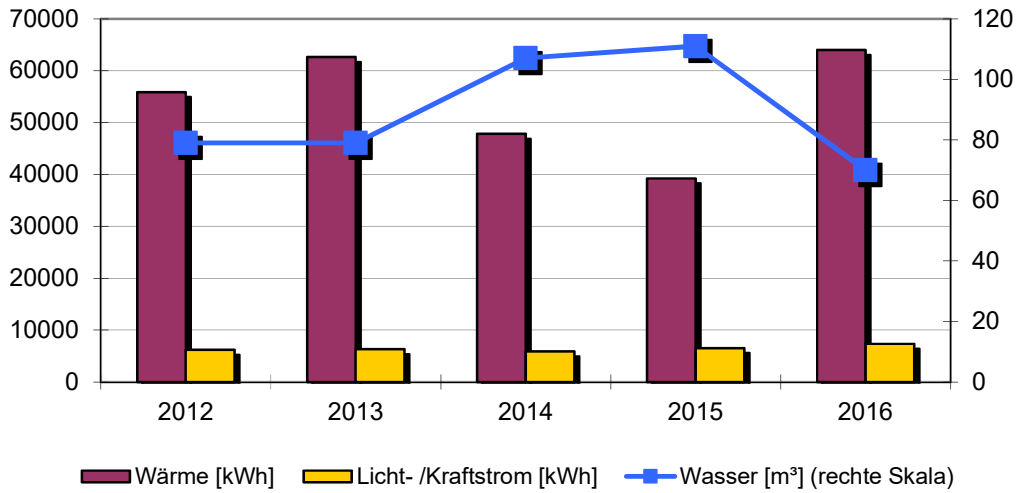


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

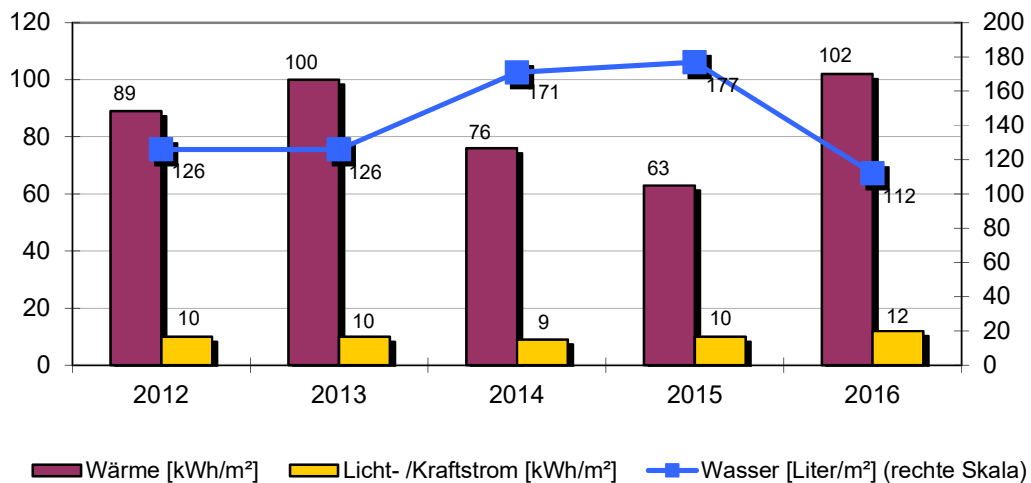
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Bauhof (Ing)

Bauhofräume		Winterstettenweg 20/1			
		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]
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
2014	Heizöl	l	4.598	01.01.2014	31.12.2014	2.905
2013	Heizöl	l	7.121	01.01.2013	31.12.2013	5.974
2012	Heizöl	l	6.007	01.01.2012	31.12.2012	5.670

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	7.373	01.01.2016	31.12.2016	1.855
2015		kWh	6.517	01.01.2015	31.12.2015	1.750
2014		kWh	5.883	01.01.2014	31.12.2014	1.590
2013		kWh	6.324	01.01.2013	31.12.2013	1.650
2012		kWh	6.202	01.01.2012	31.12.2012	1.453

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	70	01.01.2016	31.12.2016	1.091
2015		m ³	111	01.01.2015	31.12.2015	1.234
2014		m ³	107	01.01.2014	31.12.2014	1.162
2013		m ³	79	01.01.2013	31.12.2013	1.067
2012		m ³	79	01.01.2012	31.12.2012	1.067

Bauhof (Ing)

FW-Geräthaus		Winterstettenweg 20/1			
		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				

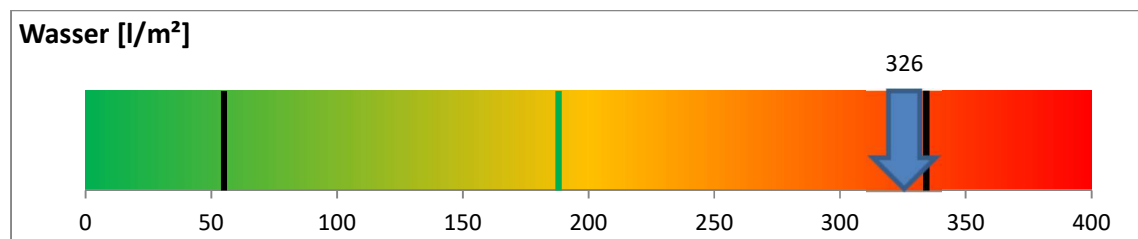
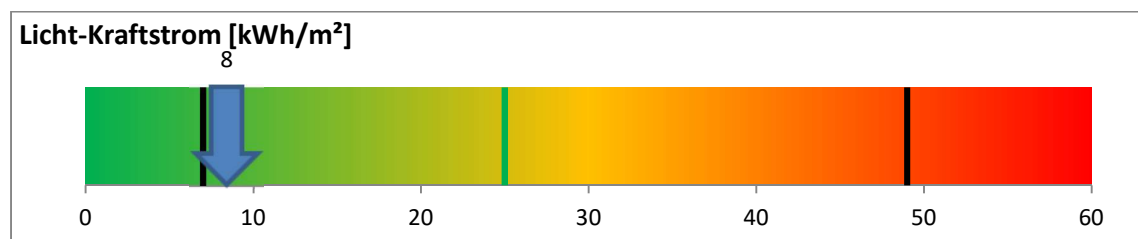
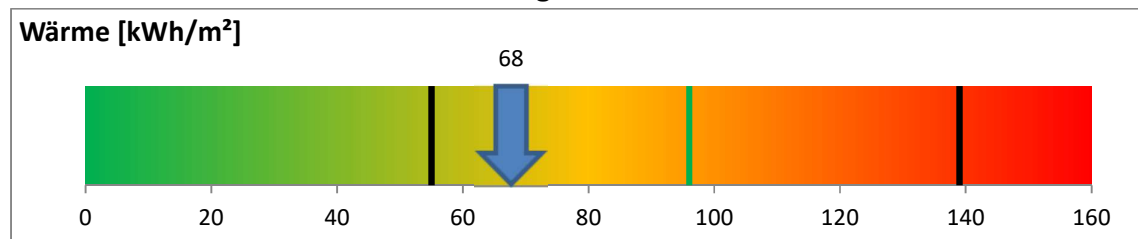
Wasserversorgung			versorgt durch Bauhofräume			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.2. Gemeindestadel (Ing)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

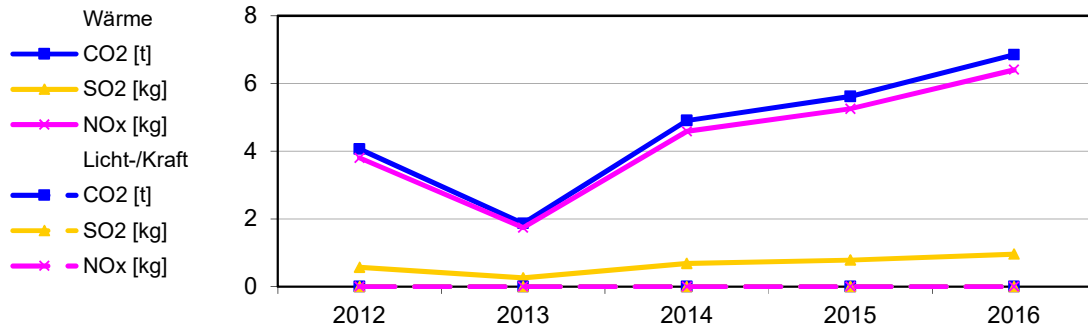
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Gemeindestadel	32.012	3.988	154	473
Summen	32.012	3.988	154	473

Verbrauchskennwerte und Bewertung

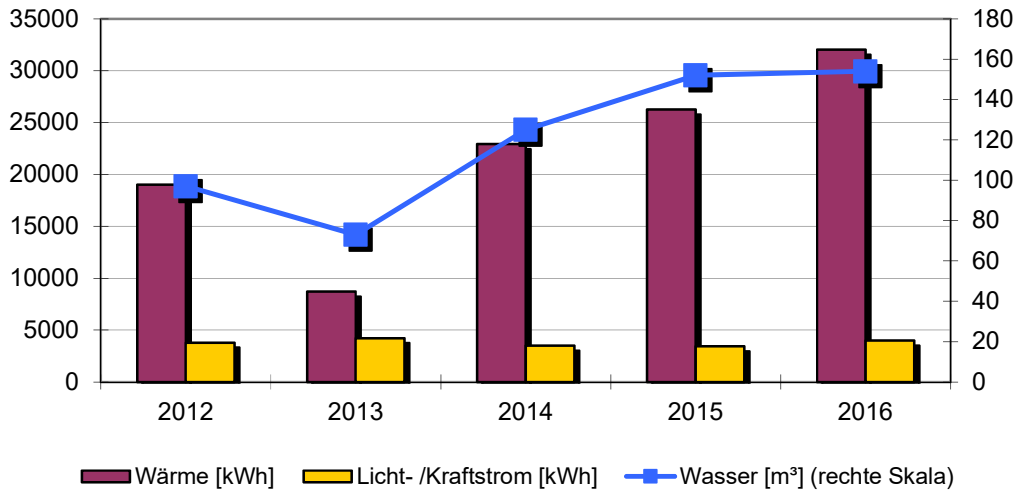


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

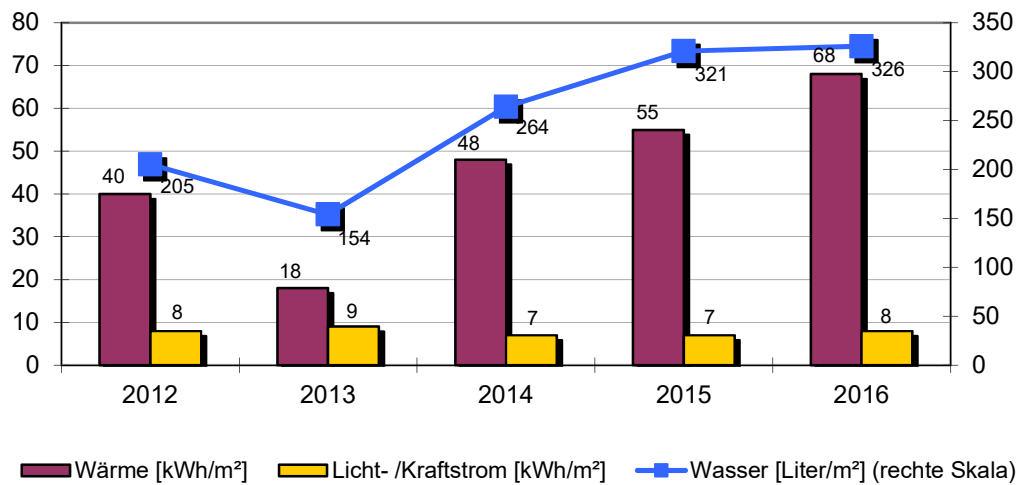
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Gemeindestadel (Ing)

Gemeindestadel		St. Georgen Straße 1/A			
		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]
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
2014	Erdgas	kWh	22.030	01.01.2014	31.12.2014	1.585
2013	Erdgas	kWh	9.903	01.01.2013	31.12.2013	947
2012	Erdgas	kWh	20.430	01.01.2012	31.12.2012	1.970

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	3.988	01.01.2016	31.12.2016	1.080
2015		kWh	3.442	01.01.2015	31.12.2015	907
2014		kWh	3.512	01.01.2014	31.12.2014	972
2013		kWh	4.222	01.01.2013	31.12.2013	1.129
2012		kWh	3.794	01.01.2012	31.12.2012	880

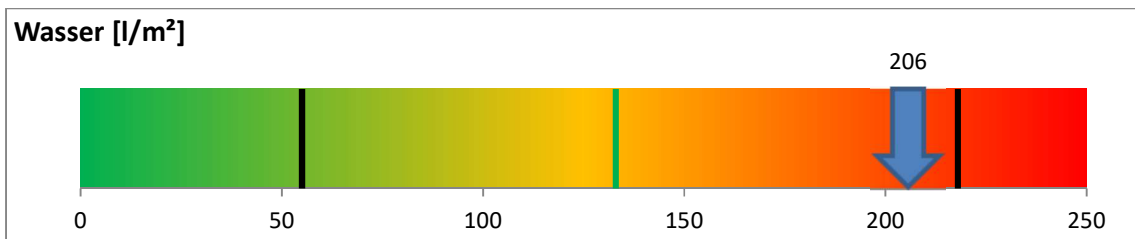
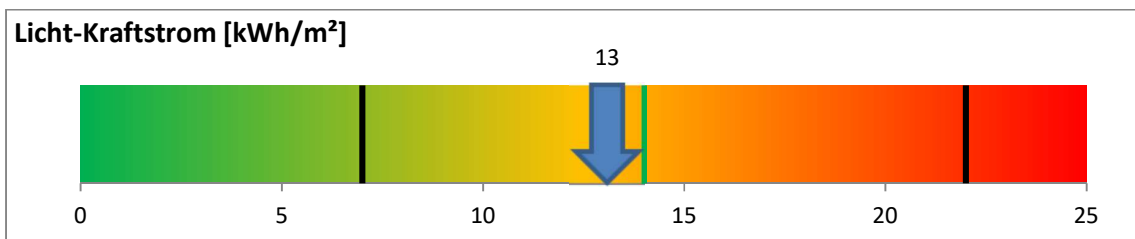
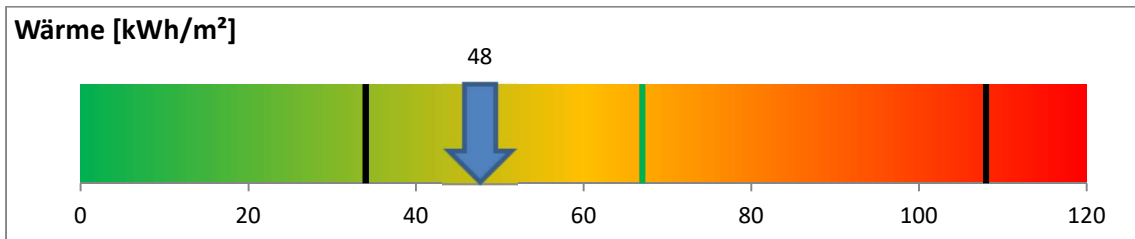
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	154	01.01.2016	31.12.2016	626
2015		m ³	152	01.01.2015	31.12.2015	619
2014		m ³	125	01.01.2014	31.12.2014	491
2013		m ³	73	01.01.2013	31.12.2013	315
2012		m ³	97	01.01.2012	31.12.2012	375

2.3. Landjugendheim (Ing)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

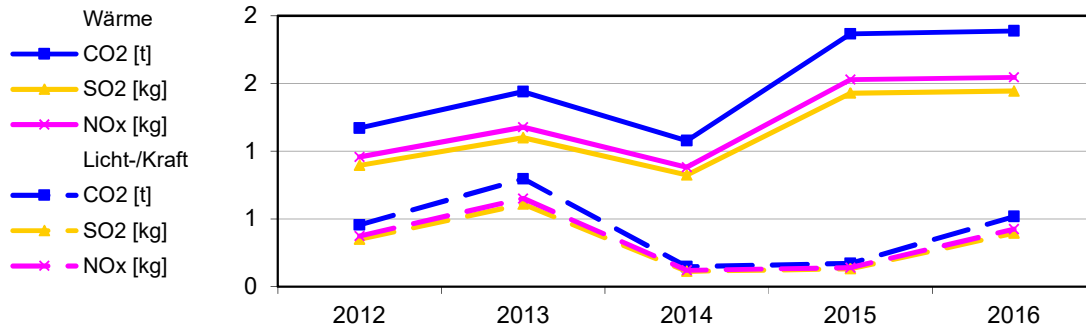
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Landjugendheim	6.718	1.846	29	141
Summen	6.718	1.846	29	141

Verbrauchskennwerte und Bewertung

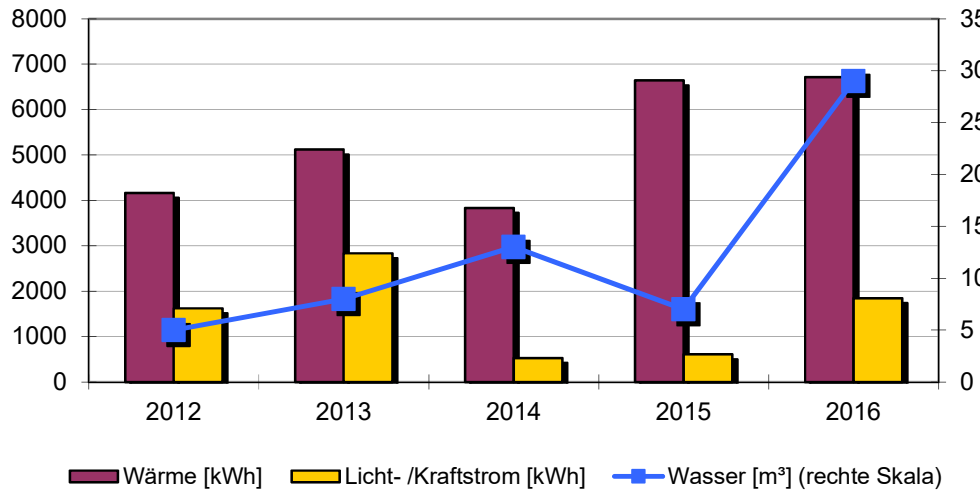


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

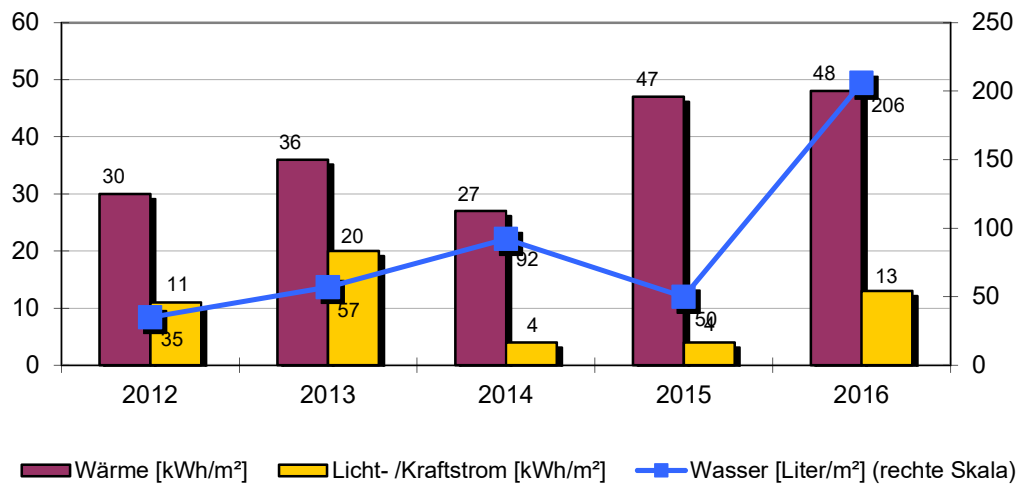
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Landjugendheim (Ing)

Landjugendheim		St. Georgen Straße 37		
		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]
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
2014	Heizstrom	kWh	3.685	01.01.2014	31.12.2014	817
2013	Heizstrom	kWh	5.818	01.01.2013	31.12.2013	1.203
2012	Heizstrom	kWh	4.477	01.01.2012	31.12.2012	826

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	1.846	01.01.2016	31.12.2016	484
2015		kWh	611	01.01.2015	31.12.2015	164
2014		kWh	525	01.01.2014	31.12.2014	141
2013		kWh	2.834	01.01.2013	31.12.2013	739
2012		kWh	1.621	01.01.2012	31.12.2012	379

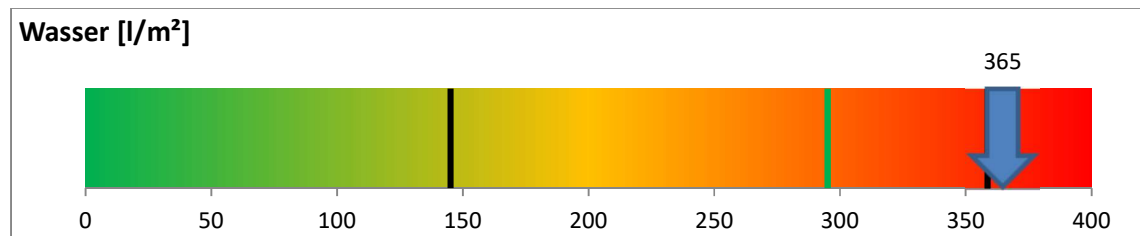
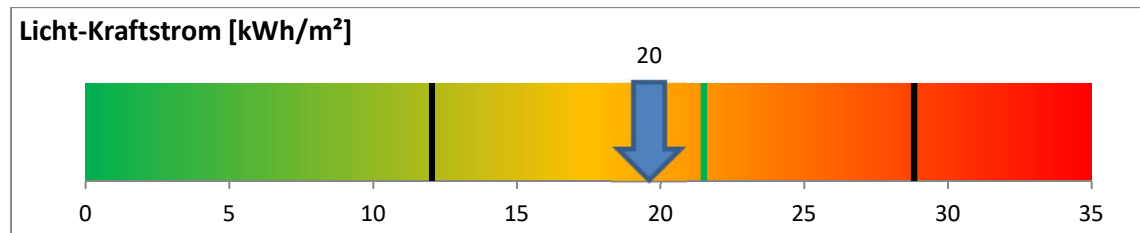
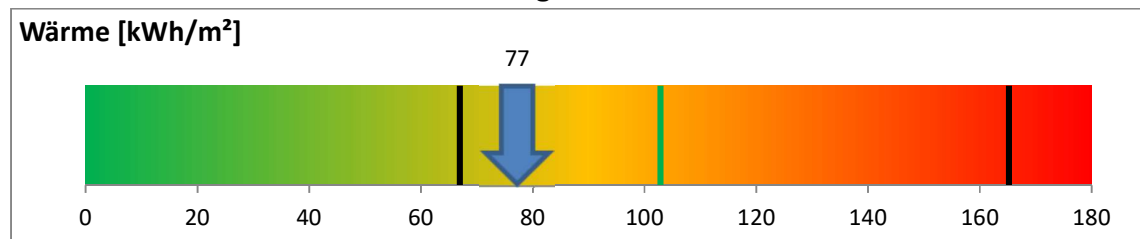
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	29	01.01.2016	31.12.2016	341
2015		m ³	07	01.01.2015	31.12.2015	264
2014		m ³	13	01.01.2014	31.12.2014	260
2013		m ³	08	01.01.2013	31.12.2013	243
2012		m ³	05	01.01.2012	31.12.2012	233

2.4. MZH Kiga Krippe (Ing)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

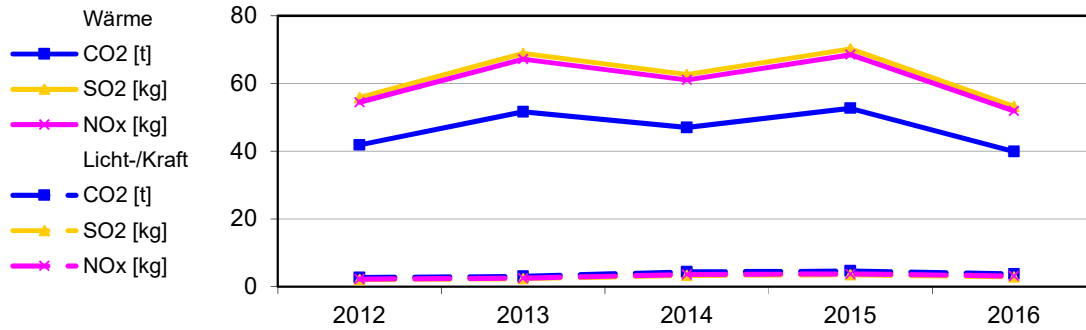
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten	Turnhalle	4.375	227	301
Turnhalle	133.010	20.277	297	1.175
Kinderkrippe neu	Turnhalle	9.124	104	246
Summen	133.010	33.776	628	1.722

Verbrauchskennwerte und Bewertung

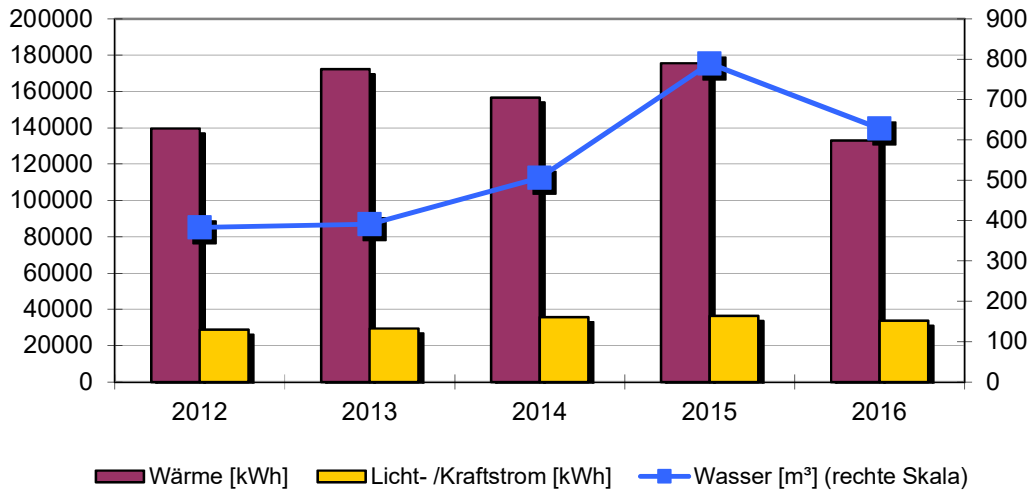


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

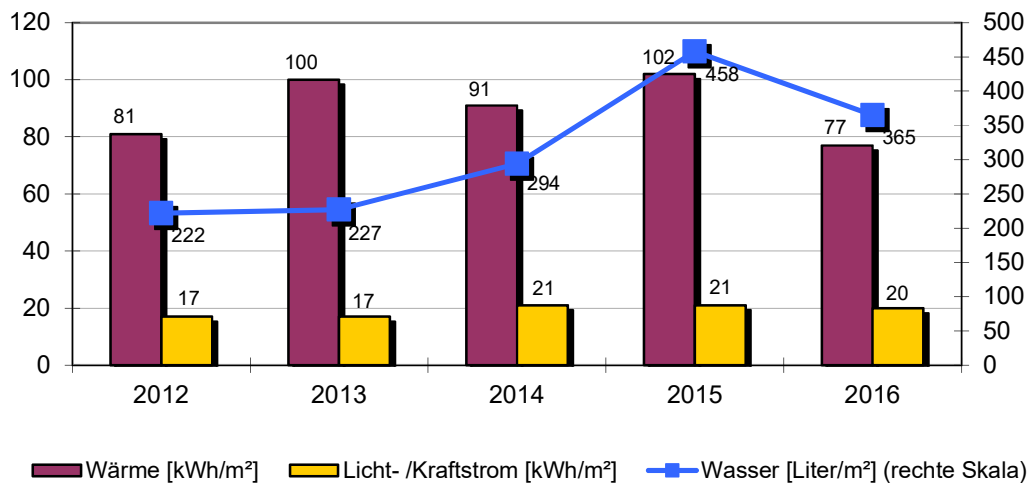
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



MZH Kiga Krippe (Ing)

Kindergarten		Niederbergstraße 9			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1975	301 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					

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	4.375	01.01.2016	31.12.2016	1.081
2015		kWh	5.415	01.01.2015	31.12.2015	1.454
2014		kWh	5.379	01.01.2014	31.12.2014	1.457
2013		kWh	6.568	01.01.2013	31.12.2013	1.703
2012		kWh	9.652	01.01.2012	31.12.2012	2.262

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	227	01.01.2016	31.12.2016	939
2015		m ³	265	01.01.2015	31.12.2015	1.072
2014		m ³	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		m ³	0	01.01.2013	31.12.2013	0
2012		m ³	226	01.01.2012	31.12.2012	1.400

MZH Kiga Krippe (Ing)

Turnhalle		Niederbergstraße 11			
		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]
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
2014	Heizöl	l	15.058	01.01.2014	31.12.2014	11.605
2013	Heizöl	l	19.573	01.01.2013	31.12.2013	15.733
2012	Heizöl	l	15.009	01.01.2012	31.12.2012	12.389

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	20.277	01.01.2016	31.12.2016	5.061
2015		kWh	19.931	01.01.2015	31.12.2015	4.853
2014		kWh	20.098	01.01.2014	31.12.2014	5.169
2013		kWh	18.541	01.01.2013	31.12.2013	4.566
2012		kWh	19.157	01.01.2012	31.12.2012	4.084

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	297	01.01.2016	31.12.2016	1.578
2015		m ³	399	01.01.2015	31.12.2015	1.936
2014		m ³	220	01.01.2014	31.12.2014	766
2013		m ³	184	01.01.2013	31.12.2013	644
2012		m ³	157	01.01.2012	31.12.2012	553

MZH Kiga Krippe (Ing)

Kinderkrippe		Niederbergstraße 9			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		2013	246 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]
2016		kWh	9.124	01.01.2016	31.12.2016	2.255
2015		kWh	10.996	01.01.2015	31.12.2015	2.952
2014		kWh	10.226	01.01.2014	31.12.2014	2.761
2013		kWh	4.308	01.01.2013	31.12.2013	1.135
2012		kWh	0	01.01.2012	31.12.2012	0

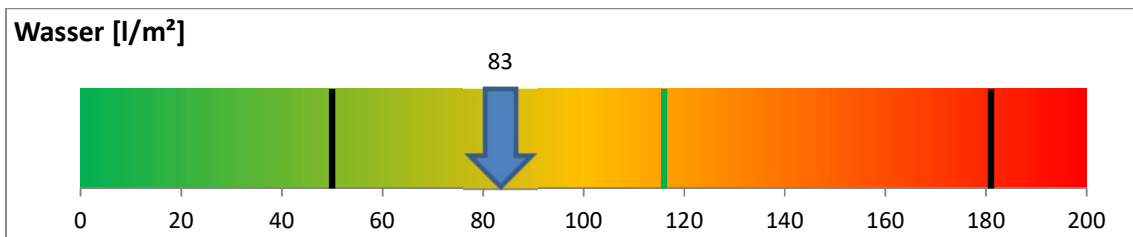
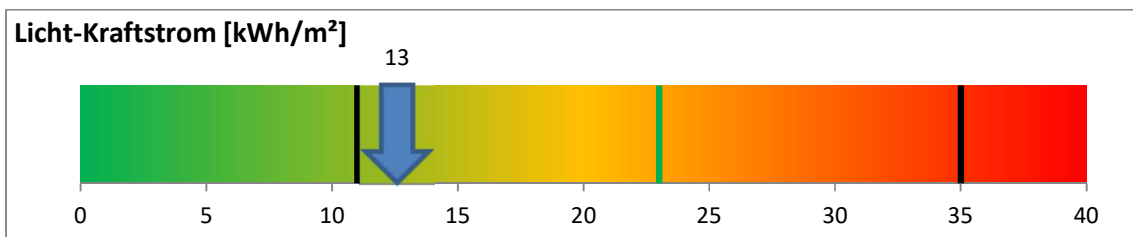
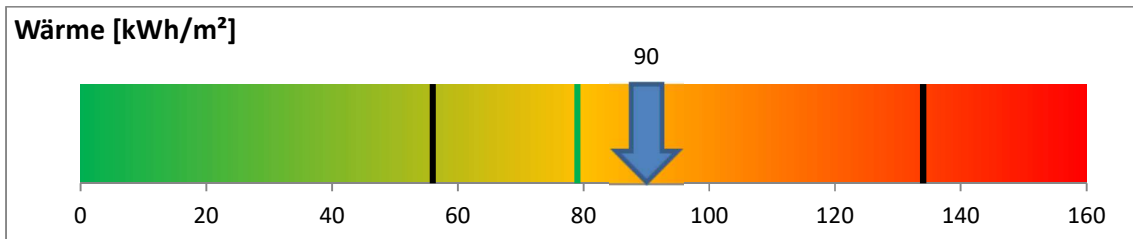
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	104	01.01.2016	31.12.2016	462
2015		m ³	125	01.01.2015	31.12.2015	536
2014		m ³	286	01.01.2014	31.12.2014	1.600
2013		m ³	207	01.01.2013	31.12.2013	1.336
2012		m ³	0	01.01.2012	31.12.2012	0

2.5. Rathaus (Ing)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

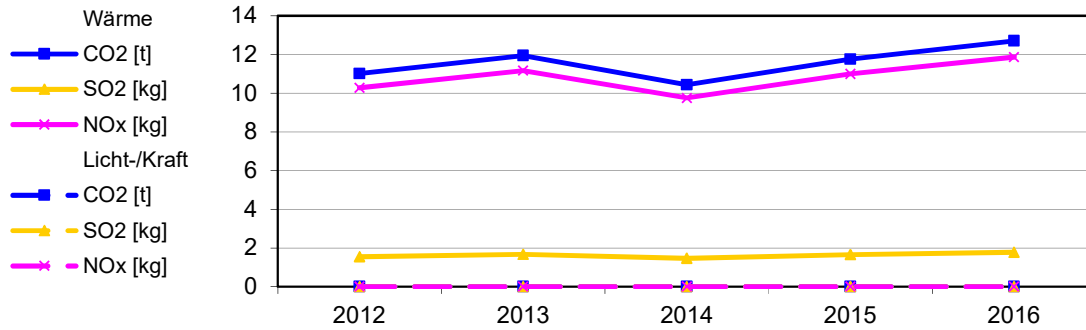
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Rathaus	59.328	8.295	55	659
Summen	59.328	8.295	55	659

Verbrauchskennwerte und Bewertung

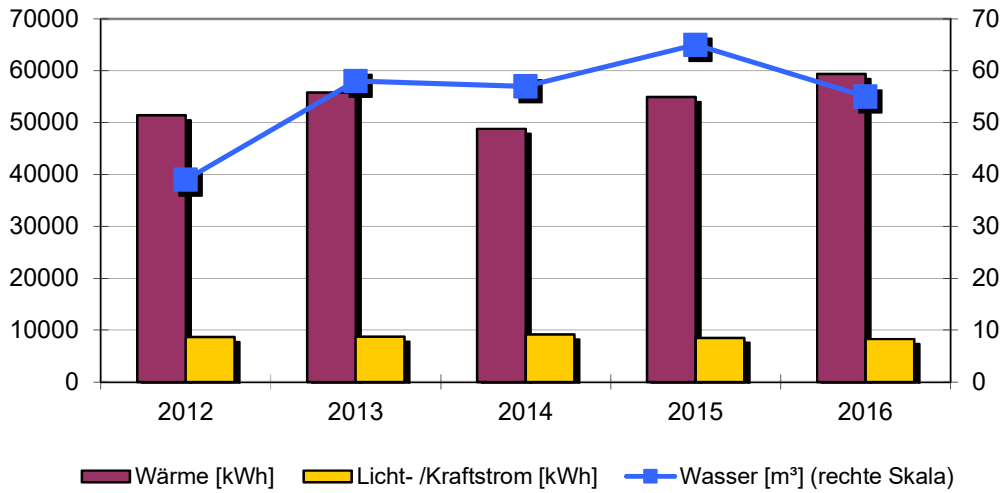


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

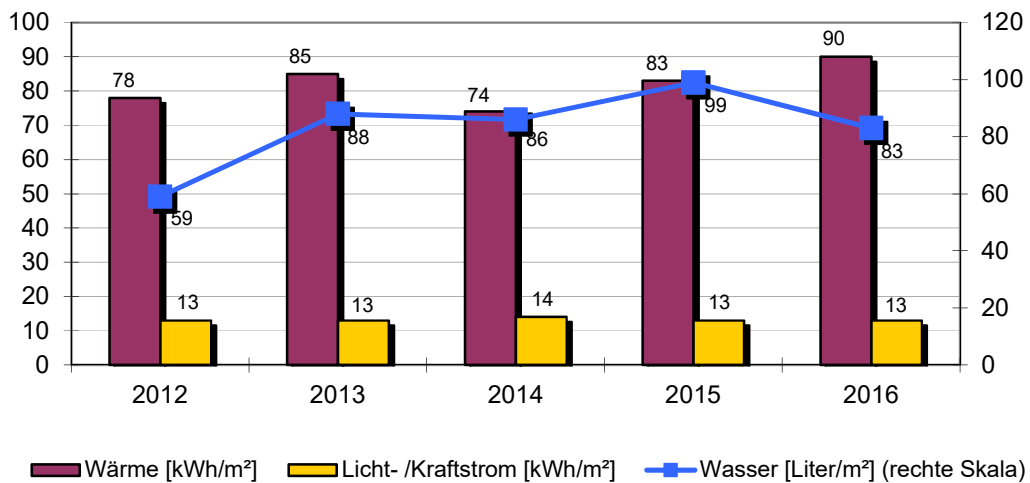
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Rathaus (Ing)

Rathaus		St. Georgenstraße 1			
		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]
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
2014	Erdgas	kWh	46.897	01.01.2014	31.12.2014	3.293
2013	Erdgas	kWh	63.438	01.01.2013	31.12.2013	4.289
2012	Erdgas	kWh	55.281	01.01.2012	31.12.2012	3.598

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	8.295	01.01.2016	31.12.2016	2.247
2015		kWh	8.486	01.01.2015	31.12.2015	2.238
2014		kWh	9.154	01.01.2014	31.12.2014	2.534
2013		kWh	8.759	01.01.2013	31.12.2013	2.343
2012		kWh	8.675	01.01.2012	31.12.2012	2.012

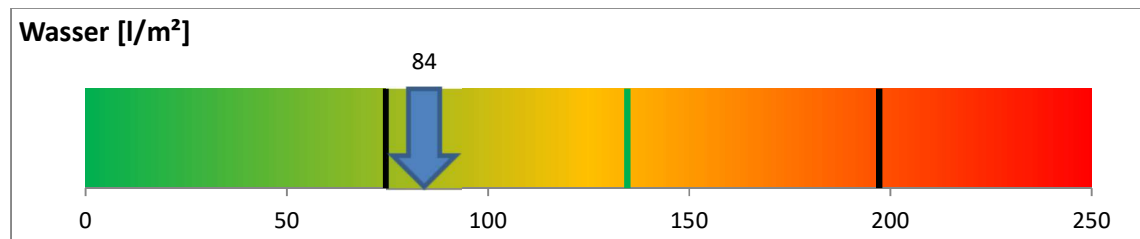
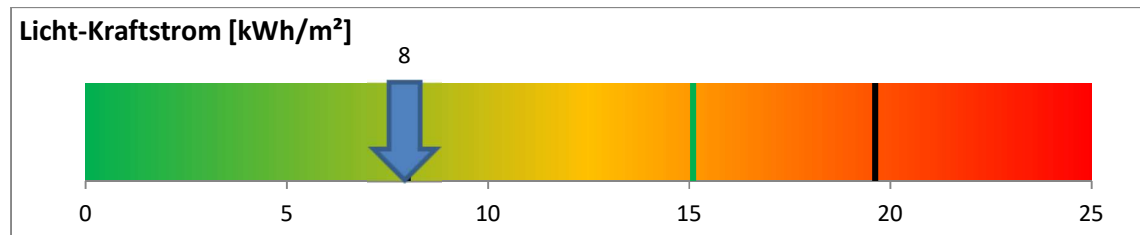
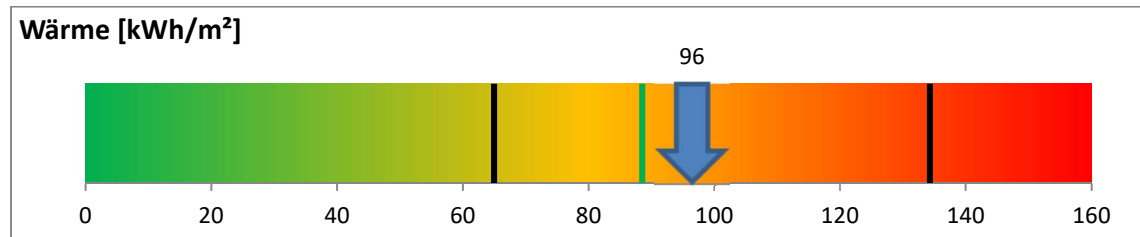
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	55	01.01.2016	31.12.2016	389
2015		m ³	65	01.01.2015	31.12.2015	425
2014		m ³	57	01.01.2014	31.12.2014	367
2013		m ³	58	01.01.2013	31.12.2013	370
2012		m ³	39	01.01.2012	31.12.2012	307

2.6. Schule Ingoldingen (Ing)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

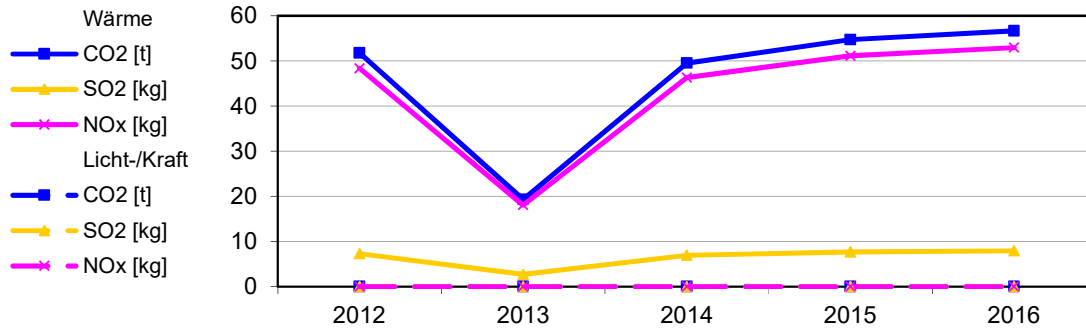
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Schule	264.738	21.754	231	2.610
Morgenröte Senioren	Schule	Schule	Schule	84
Bücherei	Schule	Schule	Schule	50
Summen	264.738	21.754	231	2.744

Verbrauchskennwerte und Bewertung

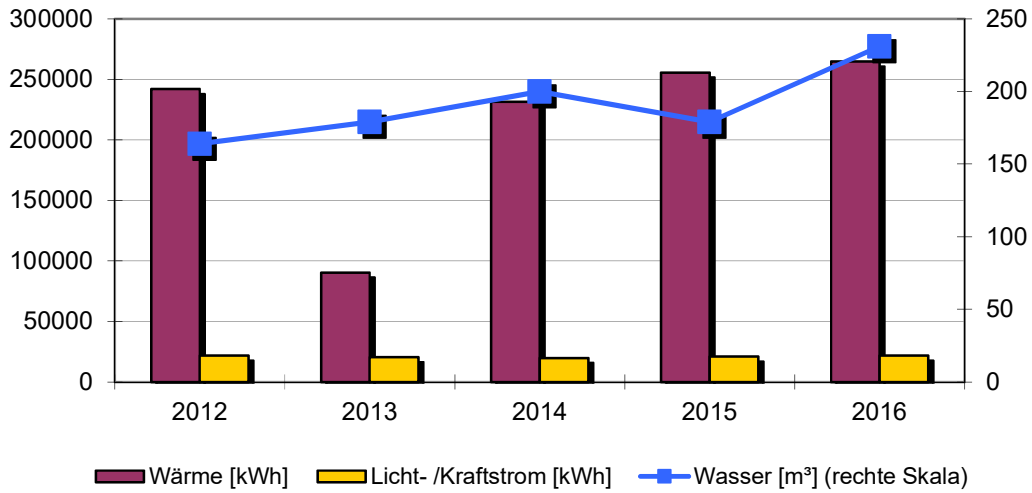


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

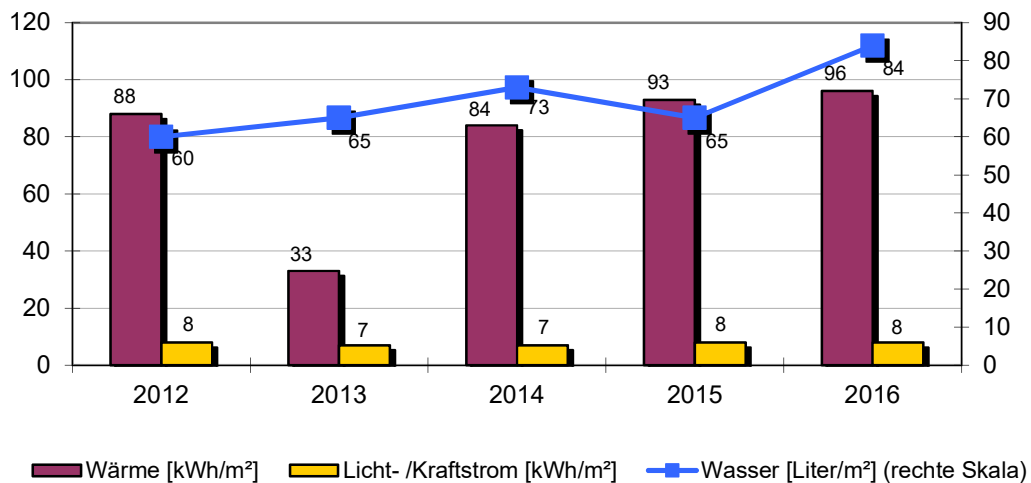
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Schule Ingoldingen (Ing)

Schule		Schulstraße 12			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1962	2610 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					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2014	Erdgas	kWh	222.541	01.01.2014	31.12.2014	15.812
2013	Erdgas	kWh	102.640	01.01.2013	31.12.2013	7.907
2012	Erdgas	kWh	260.100	01.01.2012	31.12.2012	21.461

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	21.754	01.01.2016	31.12.2016	5.893
2015		kWh	21.001	01.01.2015	31.12.2015	5.540
2014		kWh	19.686	01.01.2014	31.12.2014	5.451
2013		kWh	20.535	01.01.2013	31.12.2013	5.494
2012		kWh	21.728	01.01.2012	31.12.2012	5.040

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	231	01.01.2016	31.12.2016	1.880
2015		m ³	179	01.01.2015	31.12.2015	1.697
2014		m ³	200	01.01.2014	31.12.2014	698
2013		m ³	179	01.01.2013	31.12.2013	627
2012		m ³	164	01.01.2012	31.12.2012	577

Schule Ingoldingen (Ing)

Morgenröte		Schulstraße 12			
		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 (Ing)

Bücherei		Schulstraße 12			
		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				

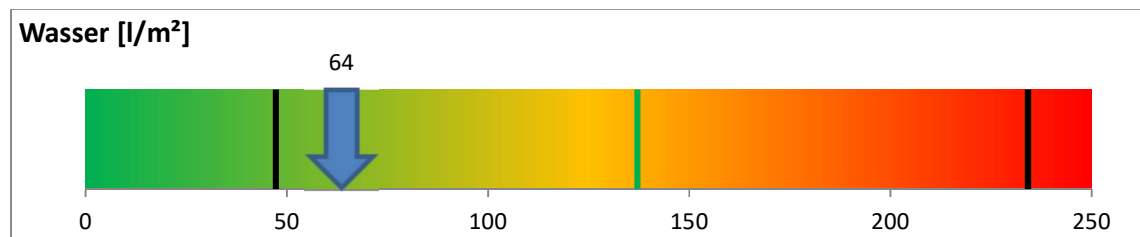
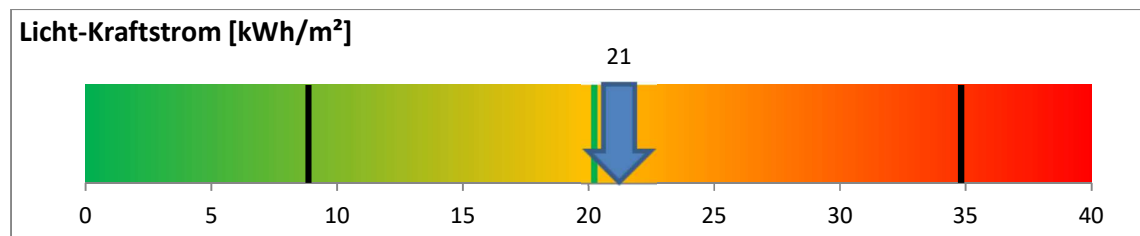
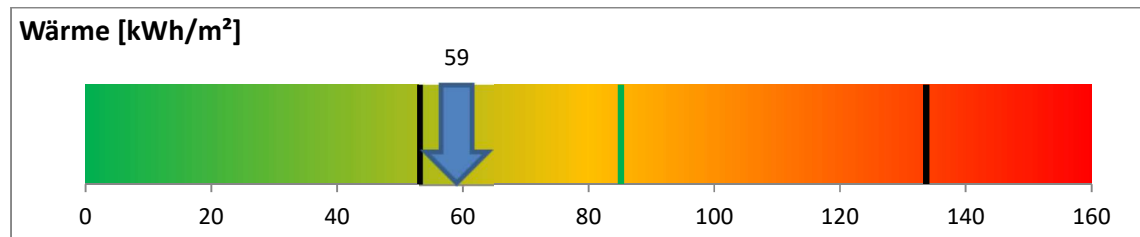
Ortsteil Muttensweiler

2.7. Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

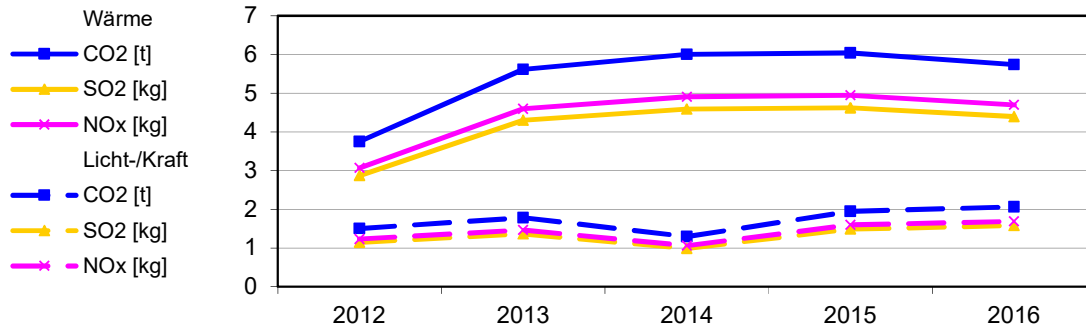
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Ortsverwaltung	20.432	7.339	22	100
Bürgersaal	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	125
Feuerwehrgerätehaus	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	121
Summen	20.432	7.339	22	346

Verbrauchskennwerte und Bewertung

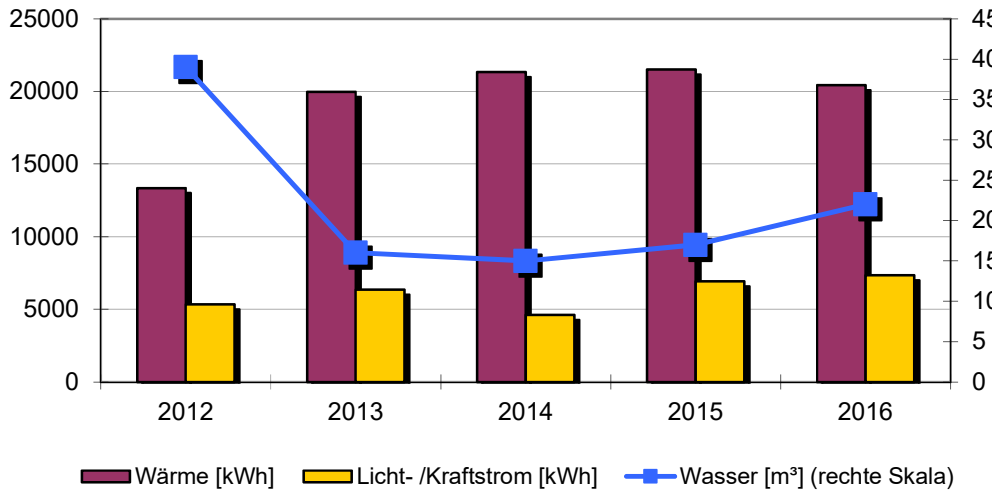


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

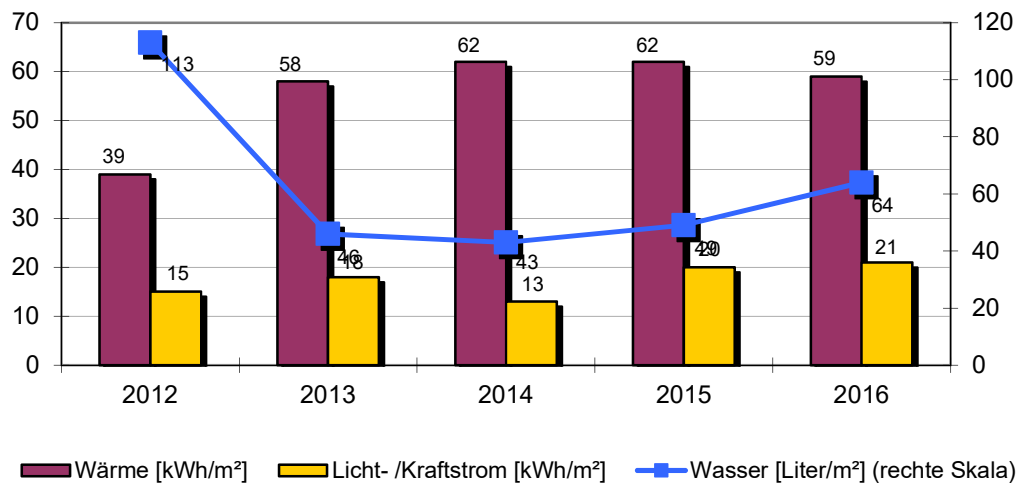
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)

Ortsverwaltung		Hauptstraße 21			
	Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
	1998	100 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]
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
2014	Heizstrom	kWh	20.527	01.01.2014	31.12.2014	4.290
2013	Heizstrom	kWh	22.711	01.01.2013	31.12.2013	4.528
2012	Heizstrom	kWh	14.350	01.01.2012	31.12.2012	2.506

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	7.339	01.01.2016	31.12.2016	1.828
2015		kWh	6.930	01.01.2015	31.12.2015	1.860
2014		kWh	4.602	01.01.2014	31.12.2014	1.244
2013		kWh	6.354	01.01.2013	31.12.2013	1.658
2012		kWh	5.335	01.01.2012	31.12.2012	1.250

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	22	01.01.2016	31.12.2016	241
2015		m ³	17	01.01.2015	31.12.2015	223
2014		m ³	15	01.01.2014	31.12.2014	193
2013		m ³	16	01.01.2013	31.12.2013	196
2012		m ³	39	01.01.2012	31.12.2012	306

Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)

Bürgersaal		Hauptstraße 21			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1998	125 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 (Mu)

Feuerwehrgerät		Hauptstraße 21			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1998	121 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				

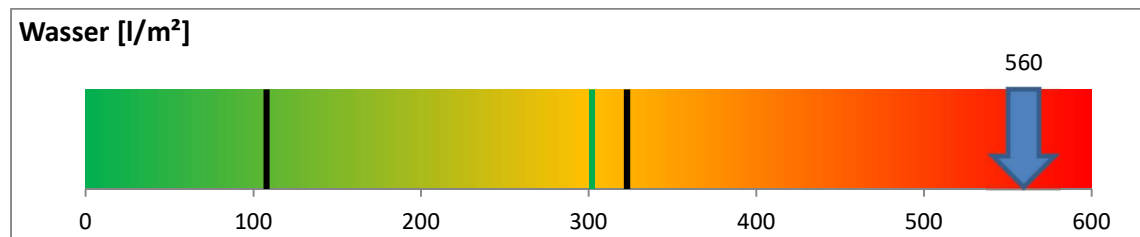
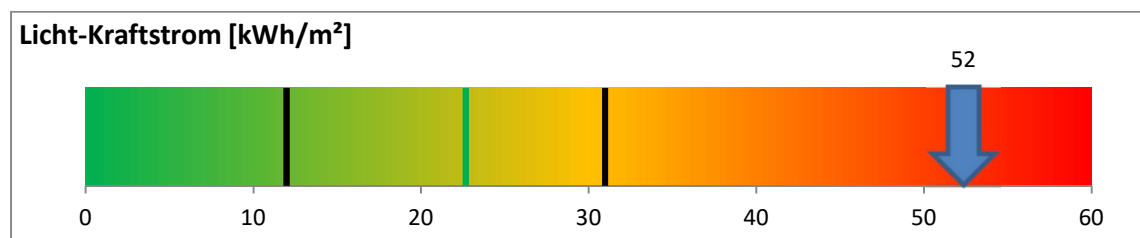
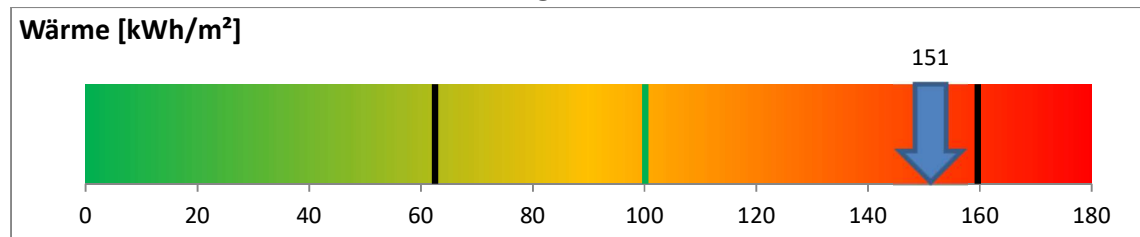
Wasserversorgung			versorgt durch Ortsverwaltung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.8. MZH Muttenweiler (Mu)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

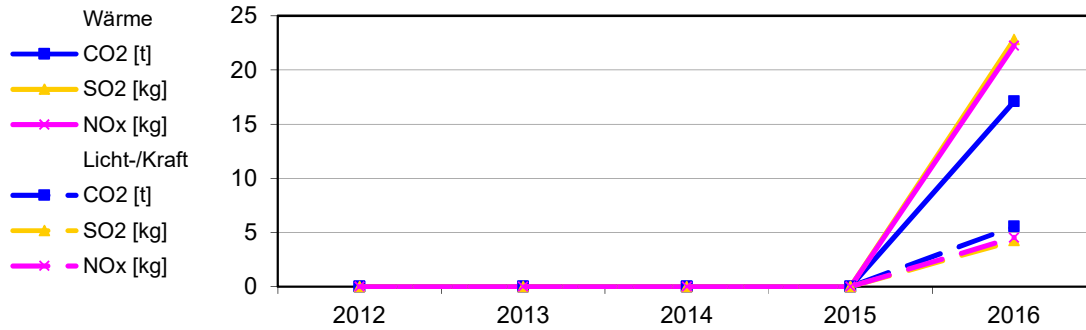
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Turnhalle	57.000	19.740	211	322
Vereinsheim	Turnhalle	Turnhalle	Turnhalle	55
Summen	57.000	19.740	211	377

Verbrauchskennwerte und Bewertung

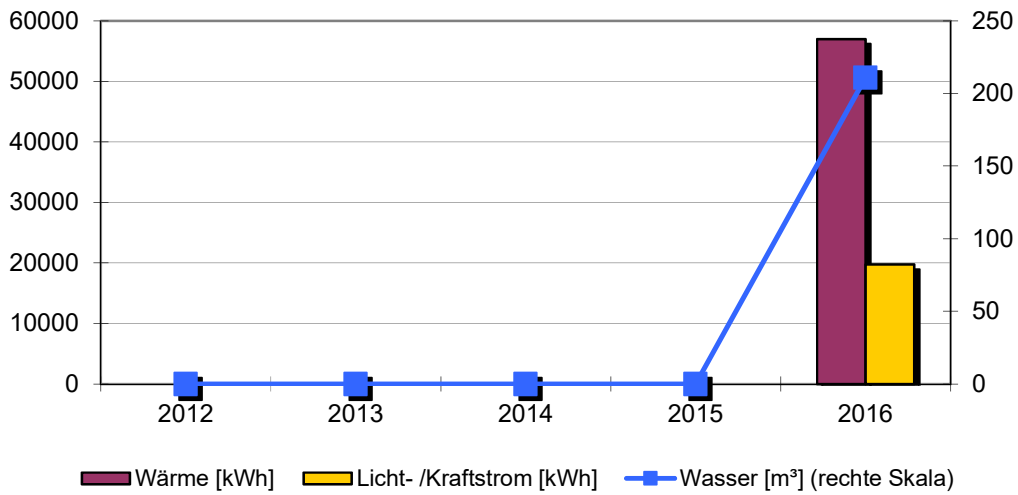


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

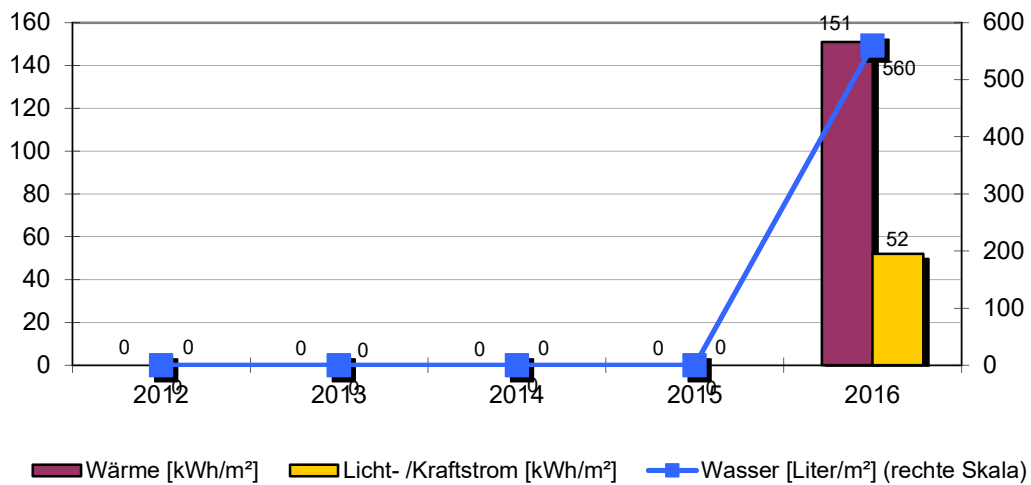
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



MZH Muttensweiler (Mu)

Turnhalle		Hauptstraße 2			
		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]
2016	Heizöl	l	6.000	01.01.2016	31.12.2016	3.355
2015	Heizöl	l	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014	Heizöl	l	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013	Heizöl	l	0	01.01.2013	31.12.2013	0
2012	Heizöl	l	0	01.01.2012	31.12.2012	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	19.740	01.01.2016	31.12.2016	4.863
2015		kWh	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014		kWh	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		kWh	0	01.01.2013	31.12.2013	0
2012		kWh	0	01.01.2012	31.12.2012	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	211	01.01.2016	31.12.2016	927
2015		m ³	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014		m ³	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		m ³	0	01.01.2013	31.12.2013	0
2012		m ³	0	01.01.2012	31.12.2012	0

MZH Muttensweiler (Mu)

Vereinsheim		Hauptstraße 2			
		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				

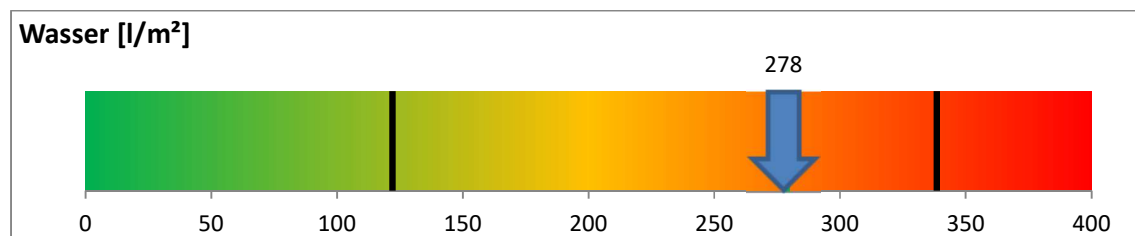
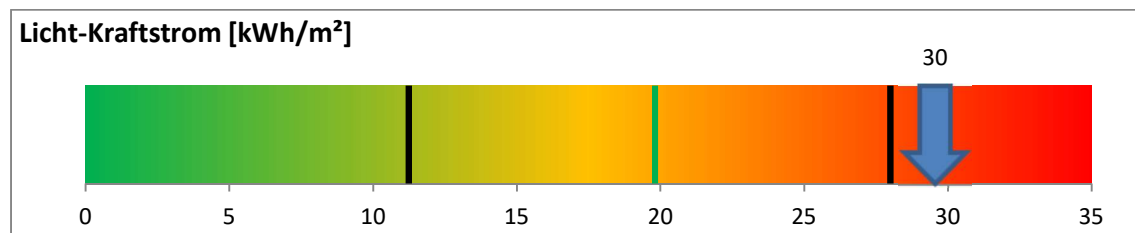
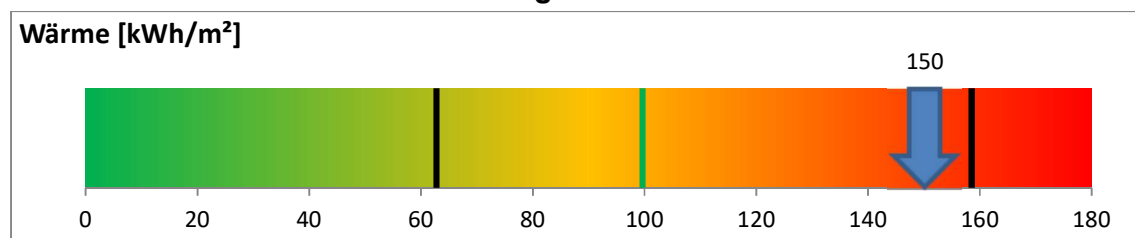
Ortsteil Winterstettendorf

2.9. Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

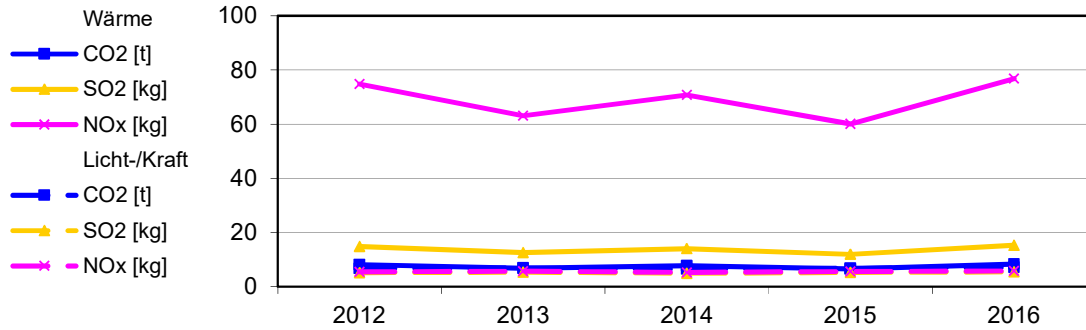
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten	128.250	4.181	80	206
Halle	Kindergarten	21.062	157	468
Ortsverwaltung	Kindergarten	Halle	Halle	29
Feuerwehr	Kindergarten	Halle	Halle	77
Proberaum	Kindergarten	Halle	Halle	74
Summen	128.250	25.243	237	854

Verbrauchskennwerte und Bewertung

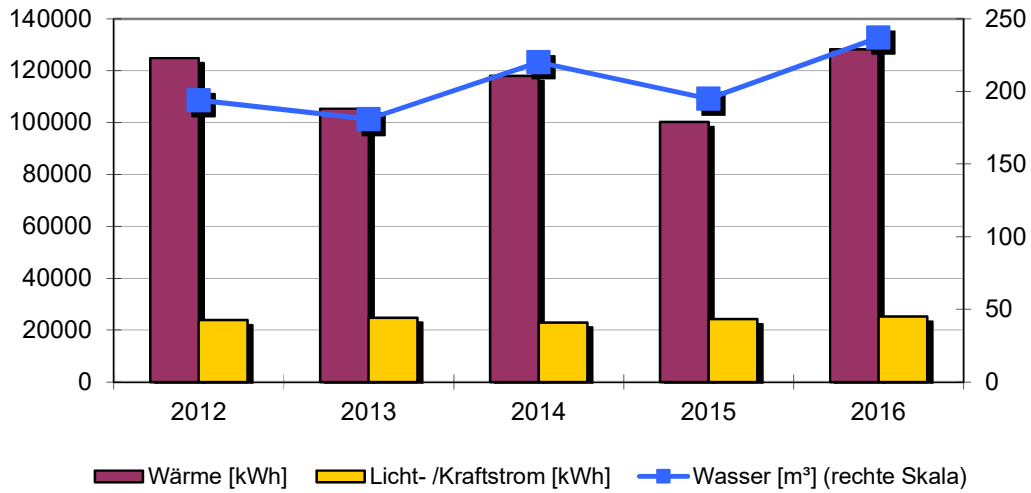


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

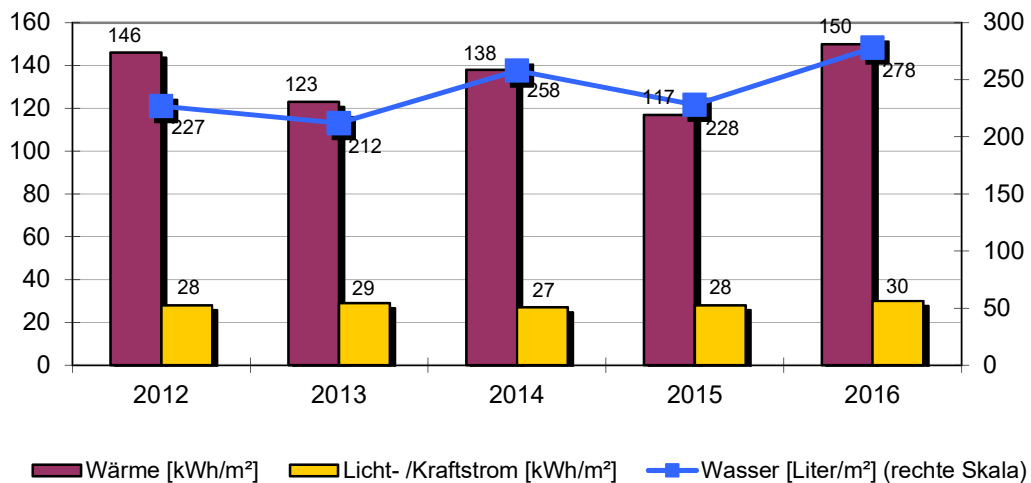
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)

Kindergarten		Eschweg 3			
		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]
2016	Pellets	t	27	01.01.2016	31.12.2016	5.669
2015	Pellets	t	20	01.01.2015	31.12.2015	4.446
2014	Pellets	t	23	01.01.2014	31.12.2014	5.542
2013	Pellets	t	24	01.01.2013	31.12.2013	6.630
2012	Pellets	t	27	01.01.2012	31.12.2012	5.996

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	4.181	01.01.2016	31.12.2016	1.055
2015		kWh	4.180	01.01.2015	31.12.2015	1.122
2014		kWh	4.228	01.01.2014	31.12.2014	1.143
2013		kWh	4.432	01.01.2013	31.12.2013	1.157
2012		kWh	4.426	01.01.2012	31.12.2012	1.037

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	80	01.01.2016	31.12.2016	618
2015		m ³	77	01.01.2015	31.12.2015	608
2014		m ³	77	01.01.2014	31.12.2014	571
2013		m ³	74	01.01.2013	31.12.2013	561
2012		m ³	96	01.01.2012	31.12.2012	635

Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)

Halle		Eschweg 9			
		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]
2016		kWh	21.062	01.01.2016	31.12.2016	5.268
2015		kWh	20.062	01.01.2015	31.12.2015	5.387
2014		kWh	18.720	01.01.2014	31.12.2014	5.061
2013		kWh	20.320	01.01.2013	31.12.2013	5.303
2012		kWh	19.398	01.01.2012	31.12.2012	4.546

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	157	01.01.2016	31.12.2016	1.117
2015		m ³	118	01.01.2015	31.12.2015	980
2014		m ³	143	01.01.2014	31.12.2014	1.015
2013		m ³	107	01.01.2013	31.12.2013	893
2012		m ³	98	01.01.2012	31.12.2012	862

Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)

Ortsverwaltung		Eschweg 9			
		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 (Wdorf)

Feuerwehr		Eschweg 9			
		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 (Wdorf)

Proberaum		Eschweg 9			
		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				

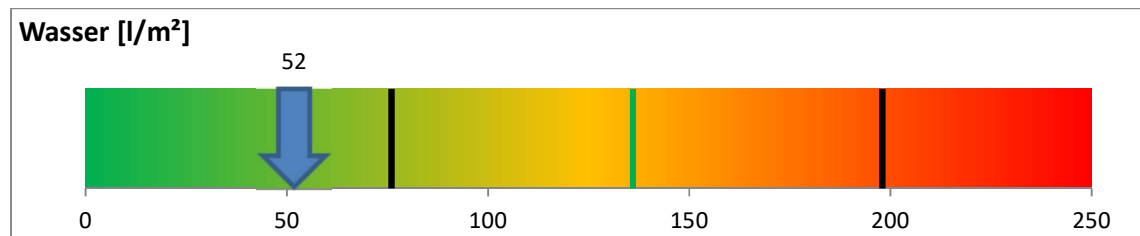
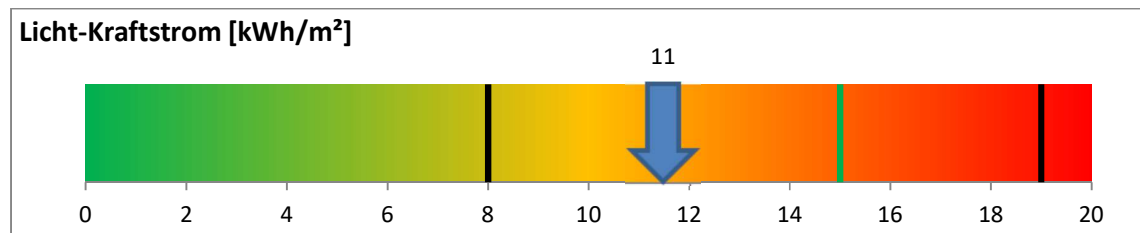
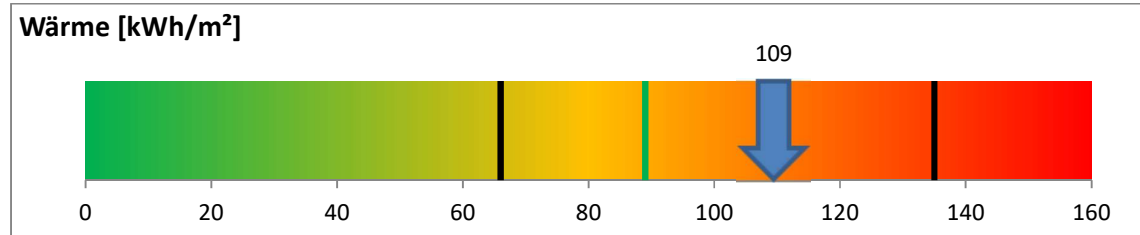
Ortsteil Winterstettenstadt

2.10. Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

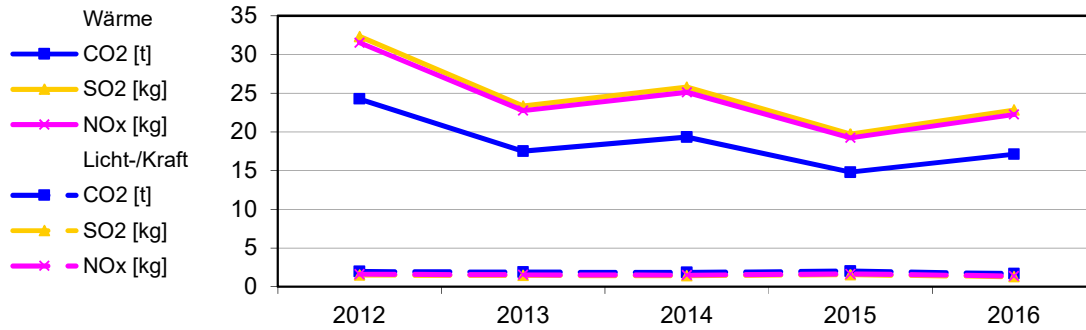
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
GS W Stadt	57.028	5.981	27	521
Summen	57.029	5.981	27	521

Verbrauchskennwerte und Bewertung

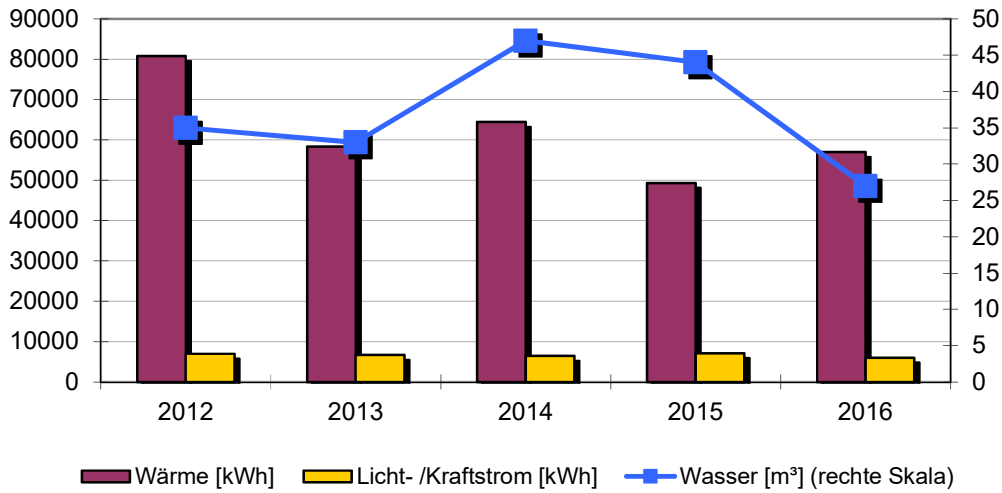


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

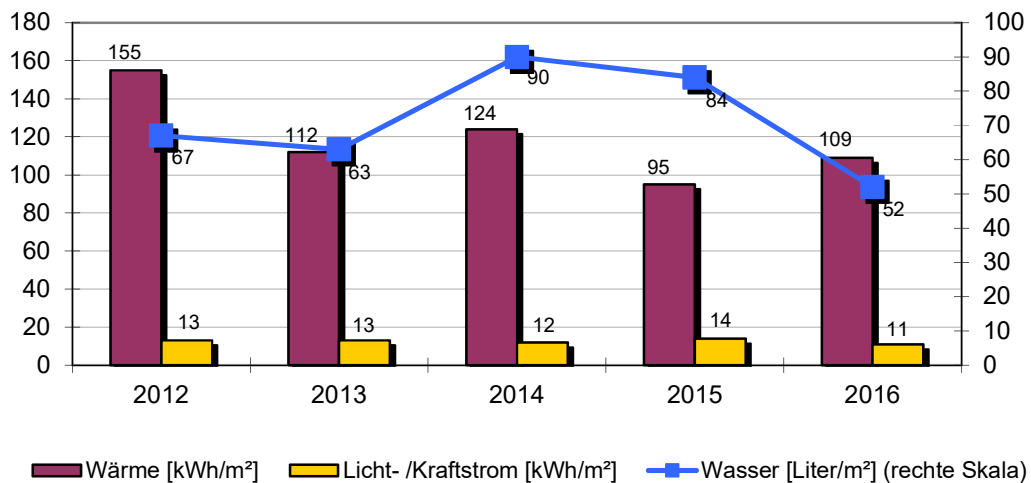
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)

GS W Stadt		Marktstraße 39			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1909	521 m ²	B1	Schule
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage		1986		
3	Kessel Leistung in kW		67		
Brenner: 2006					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2014	Heizöl	l	6.196	01.01.2014	31.12.2014	4.984
2013	Heizöl	l	6.630	01.01.2013	31.12.2013	5.578
2012	Heizöl	l	8.689	01.01.2012	31.12.2012	7.584

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	5.981	01.01.2016	31.12.2016	1.564
2015		kWh	7.146	01.01.2015	31.12.2015	1.918
2014		kWh	6.498	01.01.2014	31.12.2014	1.757
2013		kWh	6.709	01.01.2013	31.12.2013	1.750
2012		kWh	6.961	01.01.2012	31.12.2012	1.631

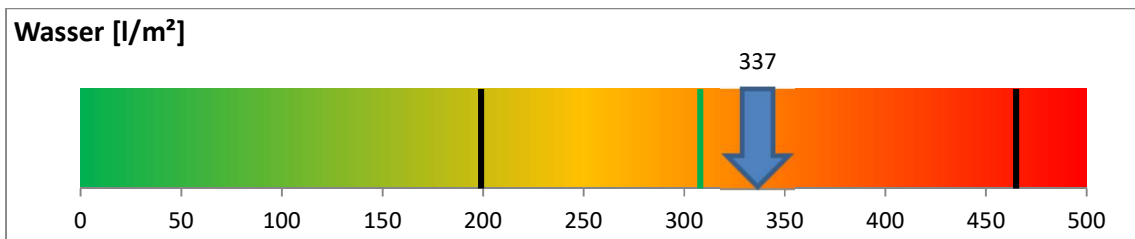
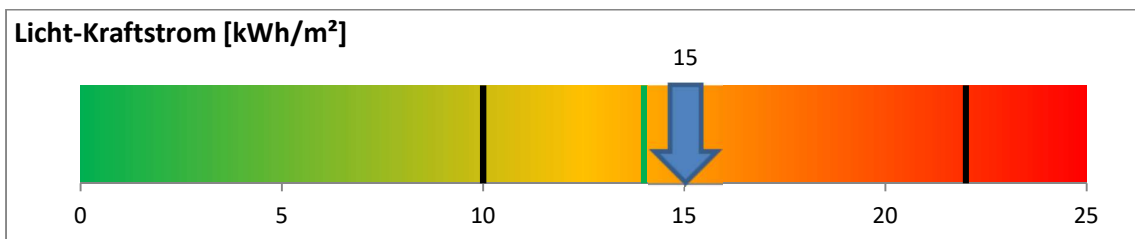
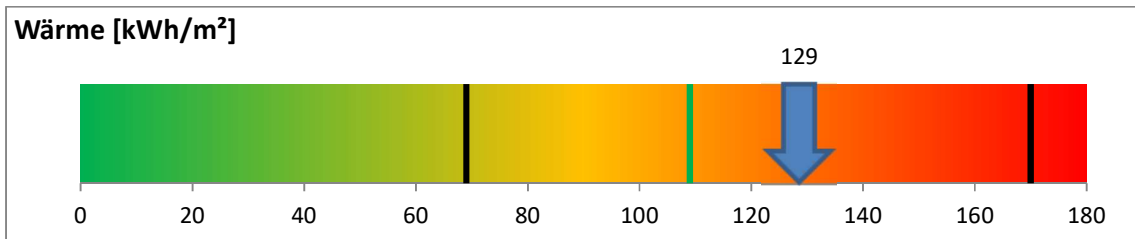
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	27	01.01.2016	31.12.2016	399
2015		m ³	44	01.01.2015	31.12.2015	459
2014		m ³	47	01.01.2014	31.12.2014	437
2013		m ³	33	01.01.2013	31.12.2013	390
2012		m ³	35	01.01.2012	31.12.2012	397

2.11. Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

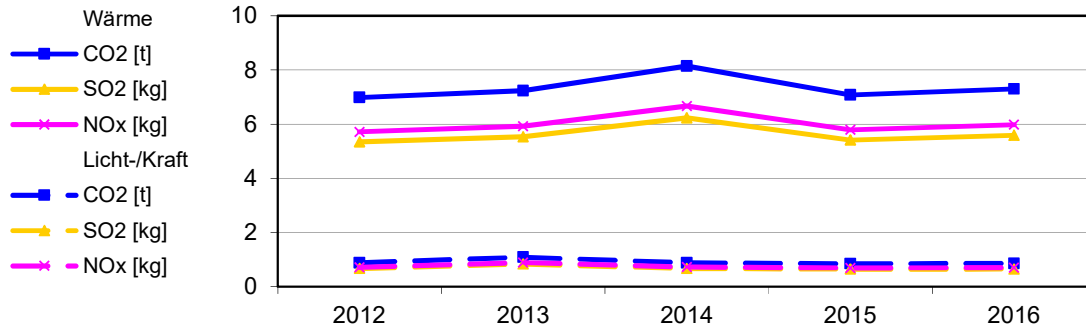
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Kiga Winterstettenstadt	25.984	3.036	68	202
Summen	25.984	3.036	68	202

Verbrauchskennwerte und Bewertung

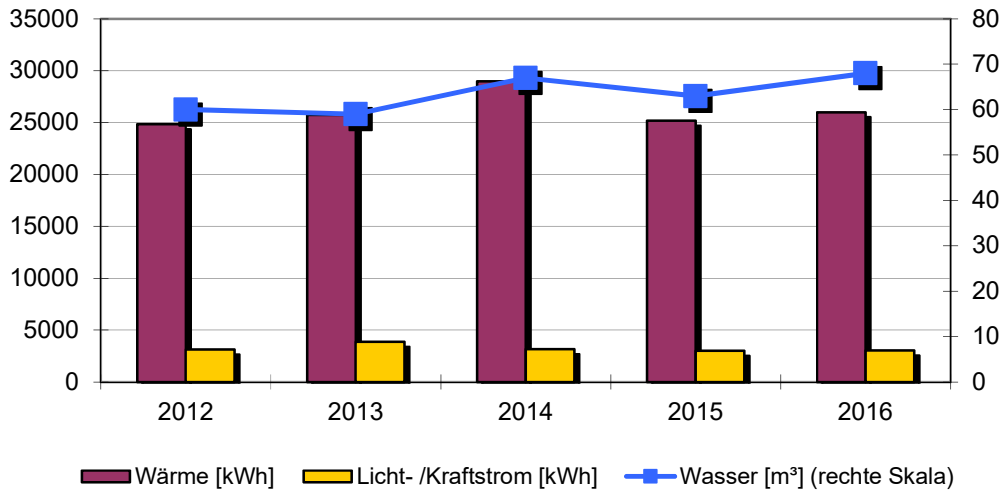


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

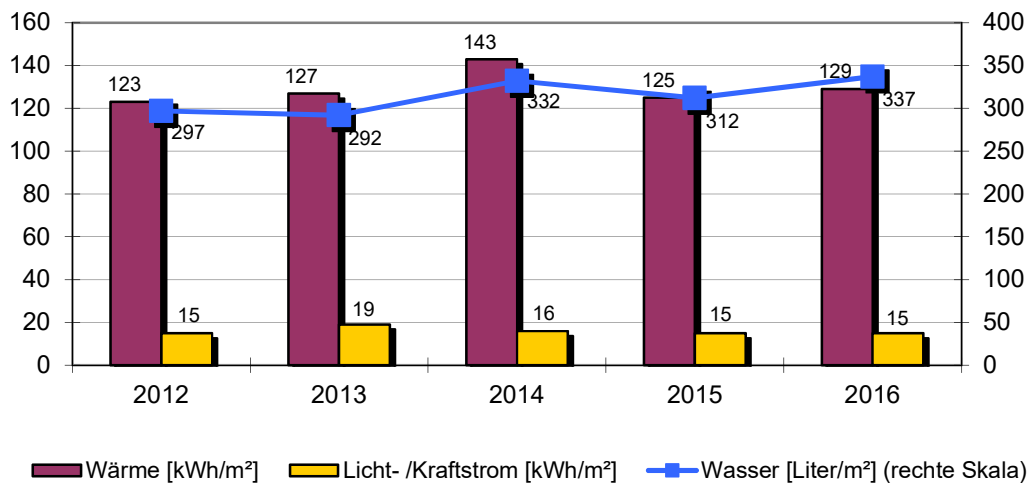
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)

Kiga		Obere Gasse 23/1			
		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]
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
2014	Heizstrom	kWh	27.872	01.01.2014	31.12.2014	5.826
2013	Heizstrom	kWh	29.244	01.01.2013	31.12.2013	5.807
2012	Heizstrom	kWh	26.719	01.01.2012	31.12.2012	4.627

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	3.036	01.01.2016	31.12.2016	537
2015		kWh	3.007	01.01.2015	31.12.2015	806
2014		kWh	3.139	01.01.2014	31.12.2014	848
2013		kWh	3.866	01.01.2013	31.12.2013	897
2012		kWh	3.124	01.01.2012	31.12.2012	732

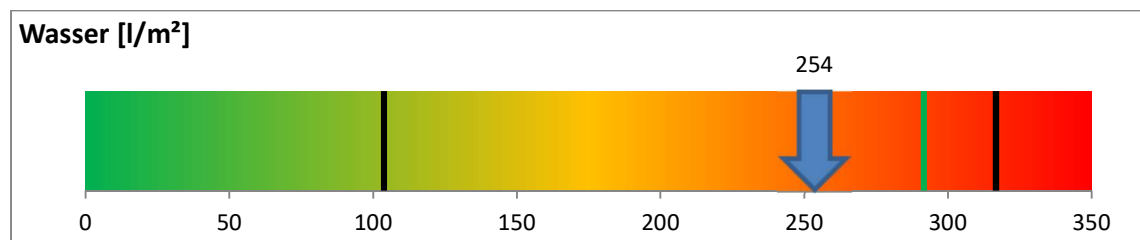
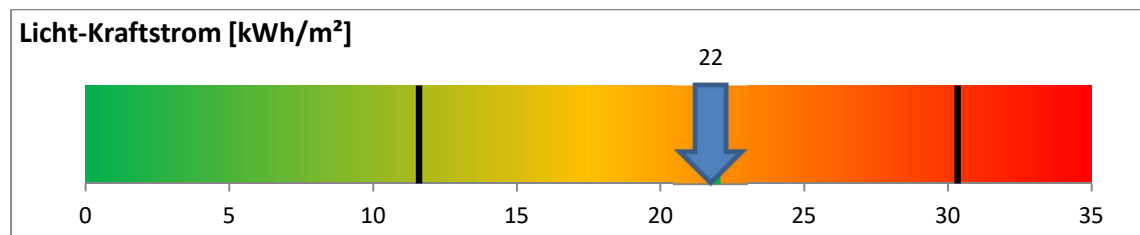
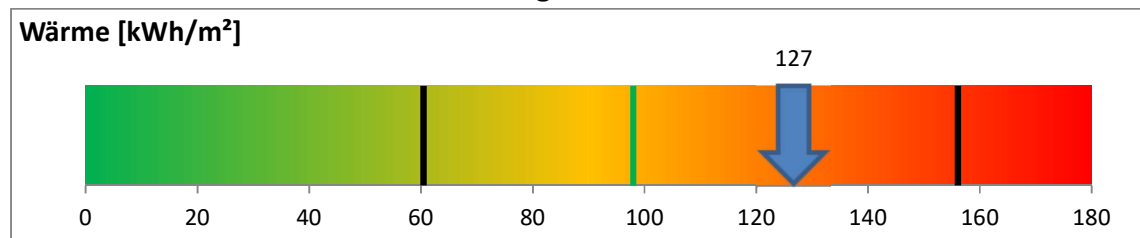
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	68	01.01.2016	31.12.2016	277
2015		m ³	63	01.01.2015	31.12.2015	259
2014		m ³	67	01.01.2014	31.12.2014	248
2013		m ³	59	01.01.2013	31.12.2013	221
2012		m ³	60	01.01.2012	31.12.2012	225

2.12. Rief-Haus (Wstadt)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

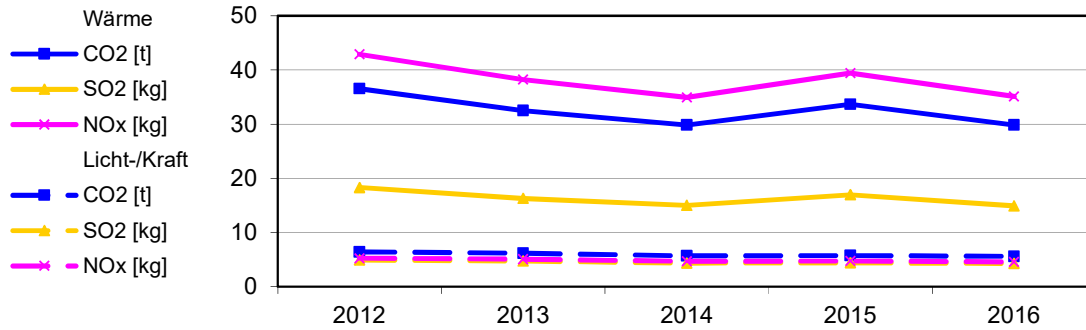
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Rief-Haus	105.457	19.905	232	713
Landjugendraum	10.474	Rief-Haus	Rief-Haus	60
Kühlraum Rief-Haus	Rief-Haus	Rief-Haus	Rief-Haus	10
Proberaum Musikverein	Rief-Haus	Rief-Haus	Rief-Haus	132
Summen	115.930	19.905	232	915

Verbrauchskennwerte und Bewertung

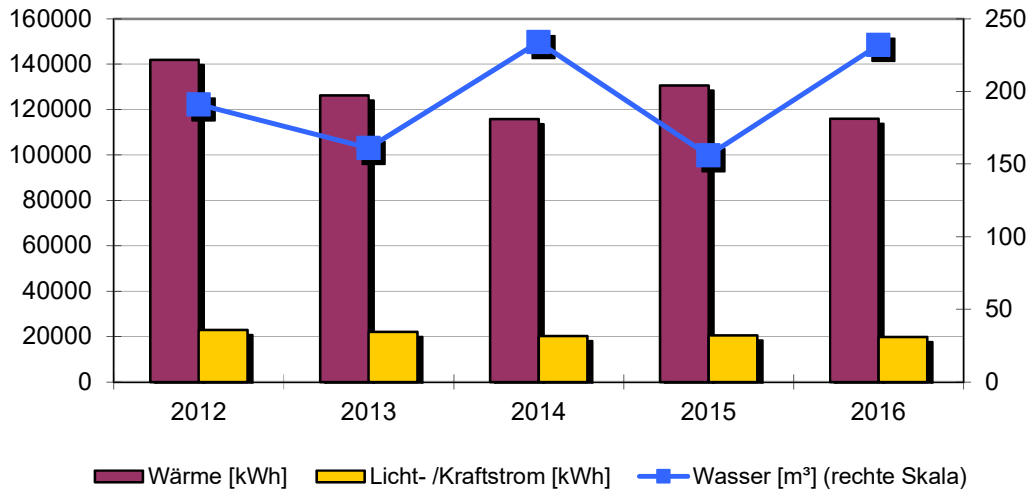


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

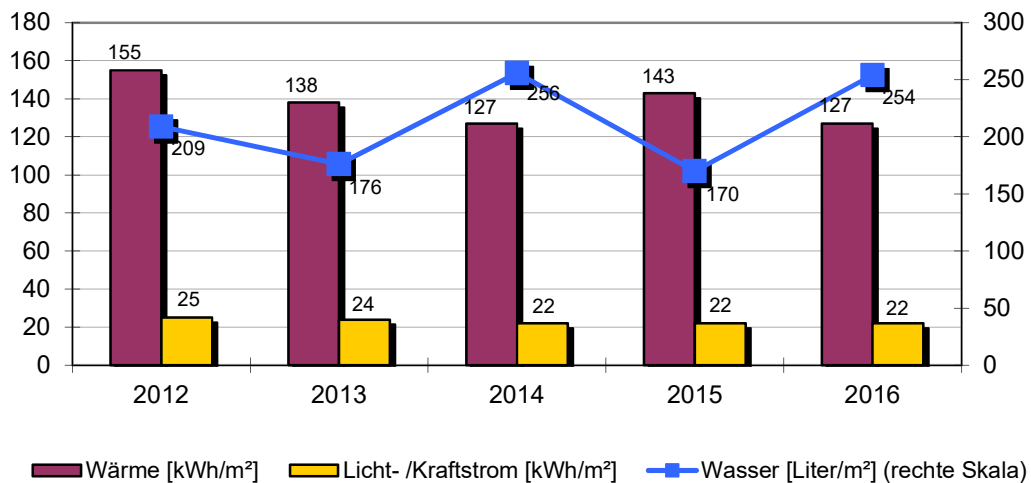
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Rief-Haus (Wstadt)

Rief-Haus		Marktstraße 17			
		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					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2014	Propan	kg	7.672	01.01.2014	31.12.2014	10.142
2013	Propan	kg	10.014	01.01.2013	31.12.2013	13.185
2012	Propan	kg	10.610	01.01.2012	31.12.2012	13.968

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	19.905	01.01.2016	31.12.2016	3.529
2015		kWh	20.475	01.01.2015	31.12.2015	5.498
2014		kWh	20.255	01.01.2014	31.12.2014	5.476
2013		kWh	22.060	01.01.2013	31.12.2013	5.758
2012		kWh	22.845	01.01.2012	31.12.2012	5.354

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	232	01.01.2016	31.12.2016	1.274
2015		m ³	156	01.01.2015	31.12.2015	1.007
2014		m ³	234	01.01.2014	31.12.2014	1.220
2013		m ³	161	01.01.2013	31.12.2013	973
2012		m ³	191	01.01.2012	31.12.2012	1.075

Rief-Haus (Wstadt)

Landjugendrau		Marktstraße 17			
		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				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
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
2014	Heizstrom	kWh	11.565	01.01.2014	31.12.2014	2.383
2013	Heizstrom	kWh	13.265	01.01.2013	31.12.2013	2.608
2012	Heizstrom	kWh	14.575	01.01.2012	31.12.2012	2.479

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 (Wstadt)

Kühlraum Rief-		Marktstraße 17			
		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 (Wstadt)

Proberaum		Marktstraße 17			
		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				

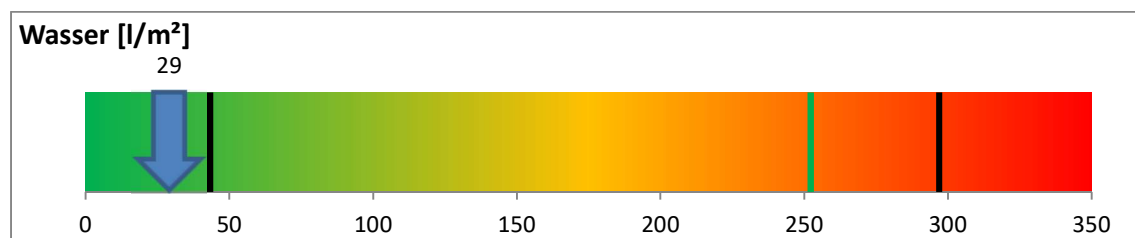
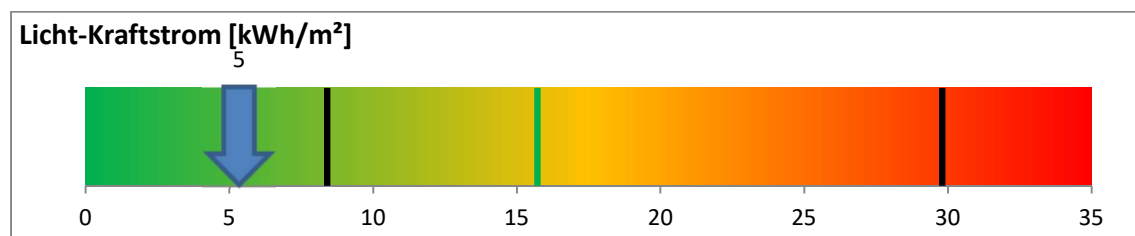
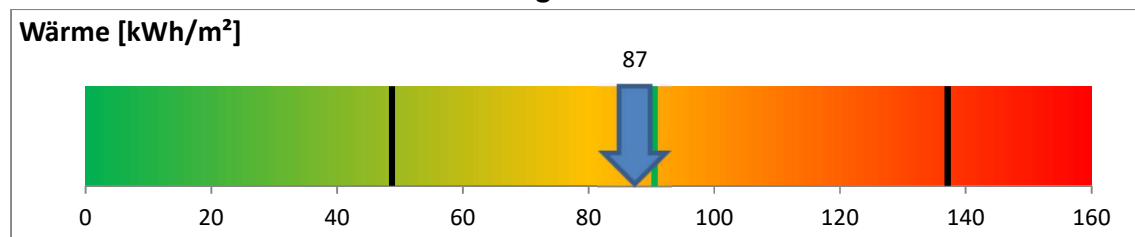
Wasserversorgung			versorgt durch Rief-Haus			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.13. Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)

Anlagen und bereinigte Verbräuche

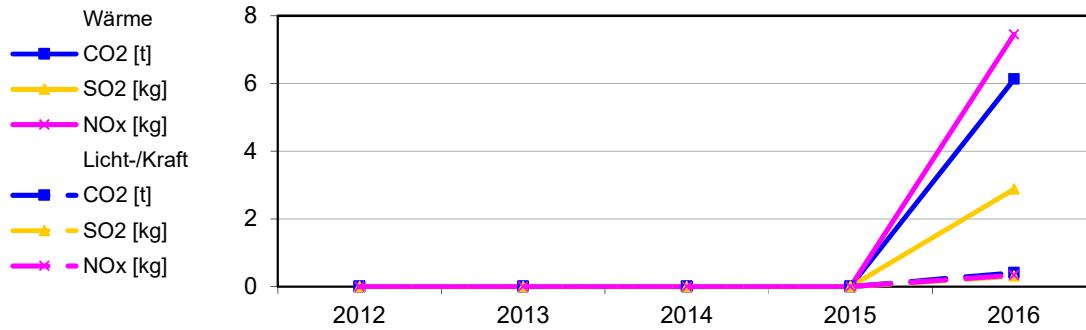
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Ortsverwaltung	24.033	1.469	08	132
Vereinsräume	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	143
Summen	24.033	1.469	08	275

Verbrauchskennwerte und Bewertung

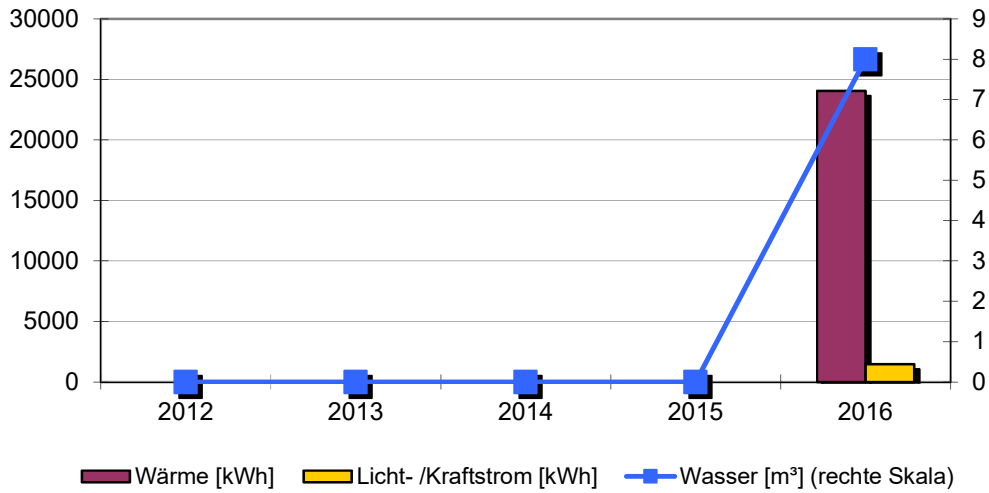


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

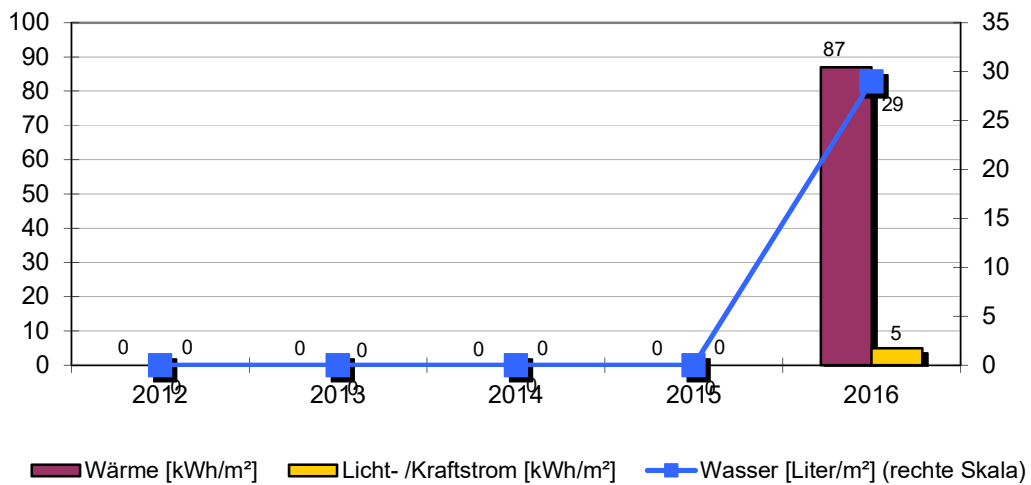
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)

Ortsverwaltung		Marktstraße 29			
		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]
2016	Propan	kg	1.946	01.01.2016	31.12.2016	2.304
2015	Propan	kg	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014	Propan	kg	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013	Propan	kg	0	01.01.2013	31.12.2013	0
2012	Propan	kg	0	01.01.2012	31.12.2012	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		kWh	1.469	01.01.2016	31.12.2016	526
2015		kWh	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014		kWh	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		kWh	0	01.01.2013	31.12.2013	0
2012		kWh	0	01.01.2012	31.12.2012	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2016		m ³	08	01.01.2016	31.12.2016	100
2015		m ³	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014		m ³	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		m ³	0	01.01.2013	31.12.2013	0
2012		m ³	0	01.01.2012	31.12.2012	0

Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)

Vereinsräume		Marktstraße 29			
		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				

3.0 Anhang

3.1. Kosten für Energie, Wasser und Abwasser

Objekt	Wärme [Euro]	Licht/Kraft [Euro]	Wasser/Abw. [Euro]	Summe [Euro]	Anteil [%]
Bauhof (Ing)	3.011	1.855	1.091	5.957	4,9
Gemeindestadel (Ing)	2.139	1.080	626	3.845	3,2
Landjugendheim (Ing)	1.277	484	341	2.102	1,7
MZH Kiga Krippe (Ing)	5.742	8.397	2.979	17.118	14,1
Rathaus (Ing)	4.049	2.247	389	6.685	5,5
Schule Ingoldingen (Ing)	18.391	5.893	1.880	26.164	21,5
Ortsverwaltung Muttensweiler (Mu)	3.739	1.828	241	5.808	4,8
MZH Muttensweiler (Mu)	3.355	4.863	927	9.145	7,5
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf (Wdorf)	5.669	6.323	1.735	13.727	11,3
Grundschule Winterstettenstadt (Wstadt)	2.818	1.564	399	4.781	3,9
Kindergarten Winterstettenstadt (Wstadt)	4.840	537	277	5.654	4,7
Rief-Haus (Wstadt)	12.852	3.529	1.274	17.655	14,5
Ortsverwaltung Winterstettenstadt (Wstadt)	2.304	526	100	2.930	2,4
Gesamtsumme	70.186	39.126	12.259	121.571	100,0

3.2. Entwicklung der Verbrauchskosten

	2012 [Euro]	2013 [Euro]	2014 [Euro]	2015 [Euro]	2016 [Euro]
Wärmeversorgung	83.074	74.389	69.184	70.519	70.186
Licht-/Kraftstrom	30.660	35.282	35.604	36.449	39.126
Wasser/Abwasser	8.012	7.836	9.028	11.319	12.259
Summe	121.746	117.507	113.816	118.287	121.571

4.0 Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung

1. 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 Energieverbräuche 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. Die Tabelle und Grafik der Verbrauchskostenentwicklung geben Aufschluß zu den 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.

Kernstück der Zusammenfassung ist eine tabellarische Übersicht zu allen Objekten, deren Verbräuchen 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 in 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 dazugehörigen Verbrauchszeiträume, sowie ergänzende Angaben und Erläuterungen.

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

2.2. Energieverbräuche für den Licht- und Kraftstrom

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

$$E_{Vs} = E_{Vg} \cdot \frac{z_a}{z_s}$$

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 auf die klimatischen Verhältnisse von Stuttgart umgerechnet. Durch diese Vorgehensweise ist gewährleistet, daß die Energieverbräuche der

kommunalen Anlagen im gesamten Versorgungsgebiet der EnBW 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

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:

$$KF = (G(TRY, P))/G$$

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:

$$V_{VW} = V_{Vg} \cdot \frac{z_a}{z_s}$$

mit: V_{VW} bereinigter Wasserverbrauch in [m³ / a]
 V_{Vg} gemessener Wasserverbrauch in [m³]

- z_s Anzahl der Tage in denen der Wasserverbrauch gemessen wurde
 z_a Anzahl der Tage im Jahr

auf den Zeitraum eines Jahrs 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 / (m² · a)],
bei Straßenbeleuchtung in [kWh / (Einwohner · a)]
 E_{VS} bereinigter Stromverbrauch in [kWh / a]
 A_E Bezugsgröße in [m²], bei Straßenbeleuchtung in [Einwohner]

3.3. Berechnung des Heizenergieverbrauchskennwerts

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

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

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

3.3. Berechnung des Wasserverbrauchskennwerts

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

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

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

4. Beurteilung der Objektenergieverbräuche

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

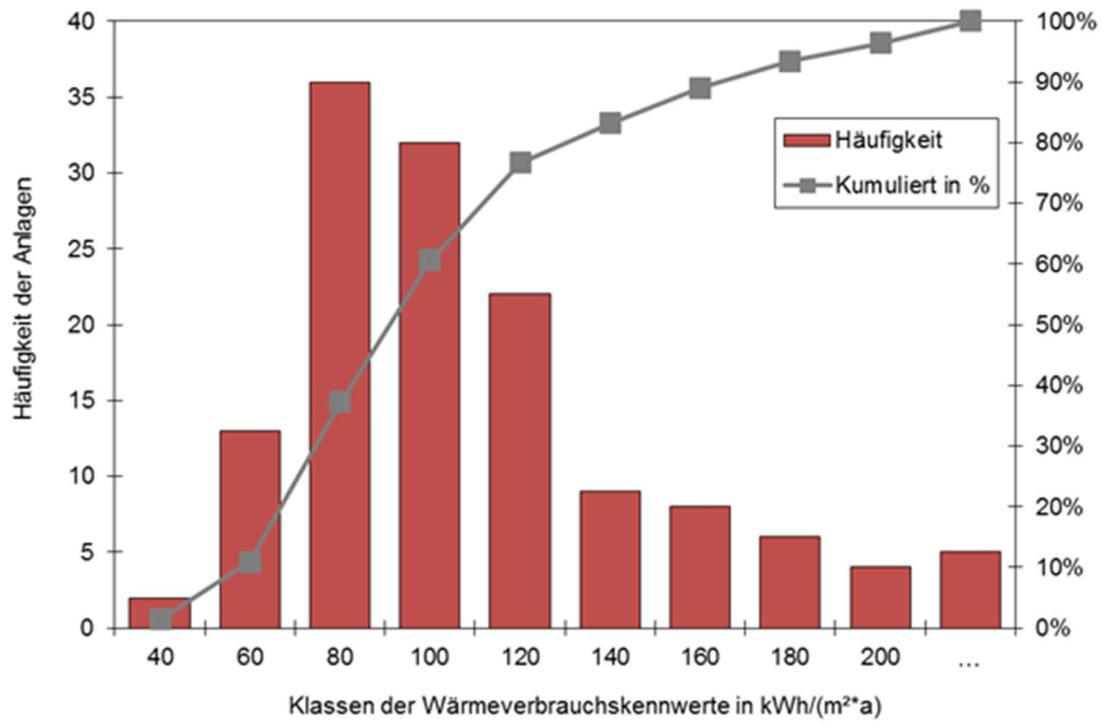
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben der kleiner als der untere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**geringen**" Energieverbrauch.
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben der größer als der obere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**hohen**"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

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

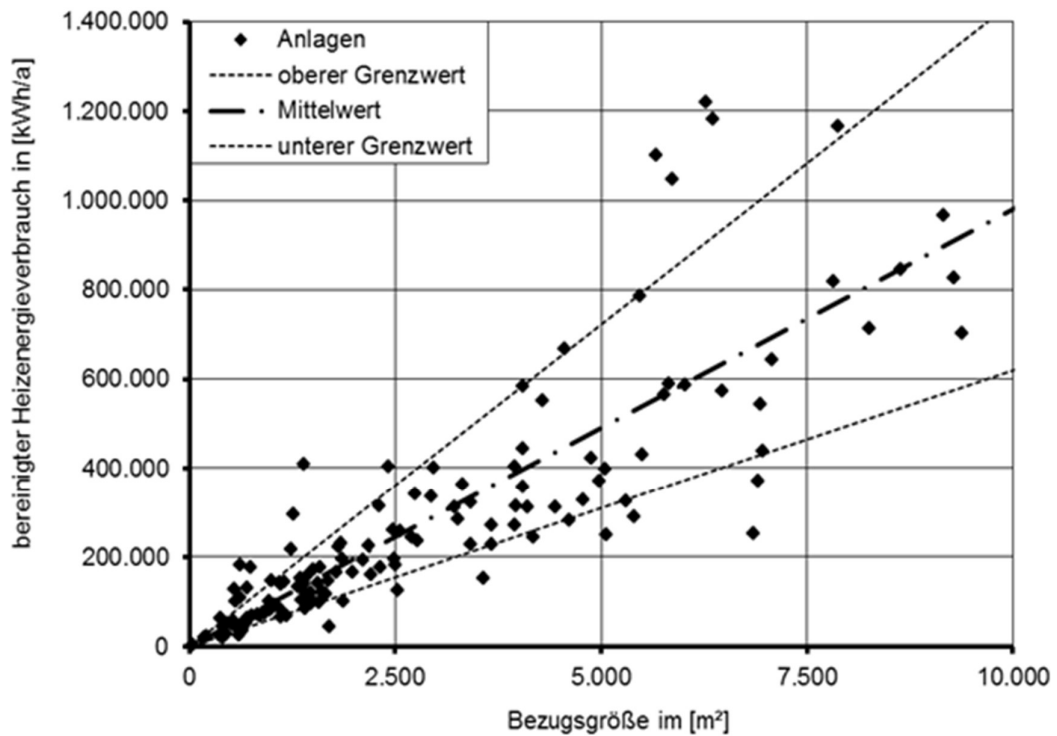
Ab dem Energiebericht 2001 wurde ein so genannter "**Zielwert**" eingeführt. Er soll ein in der Praxis erreichbares Ziel vorgeben, das auch ohne investive Maßnahmen zu erreichen ist. Der jeweilige Wert basiert auf der statistischen Auswertung des Datenbestandes und liegt 10 % unter dem Mittelwert der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

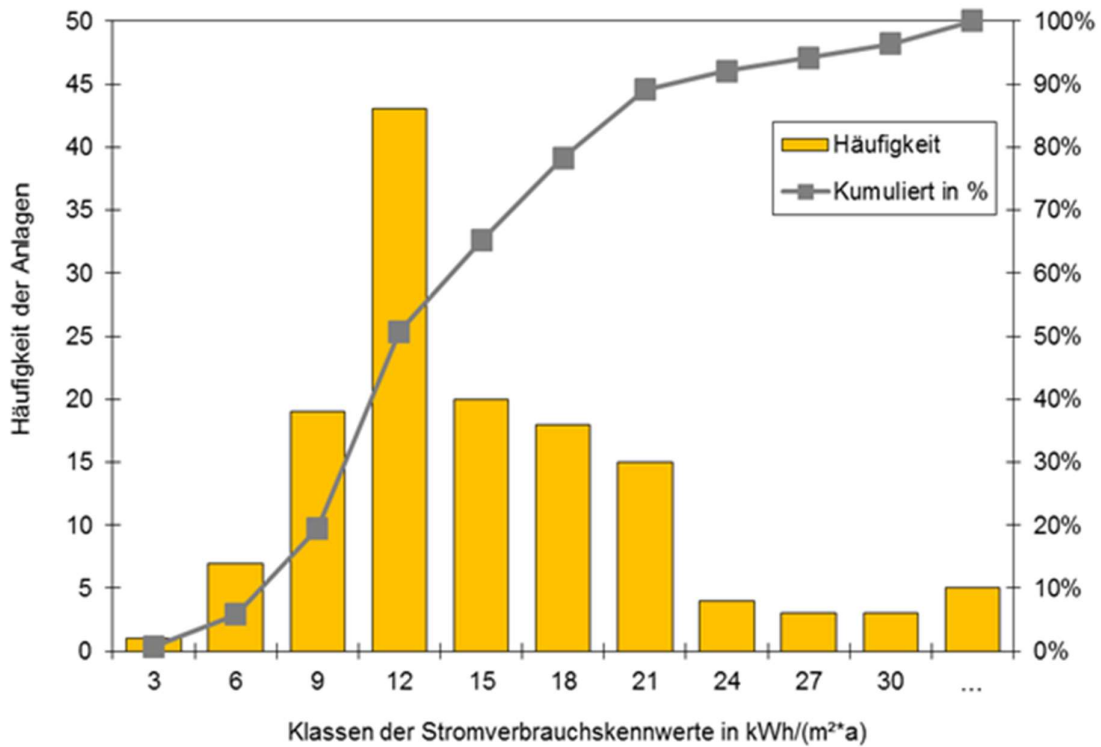
Auswertung der Wärmeverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



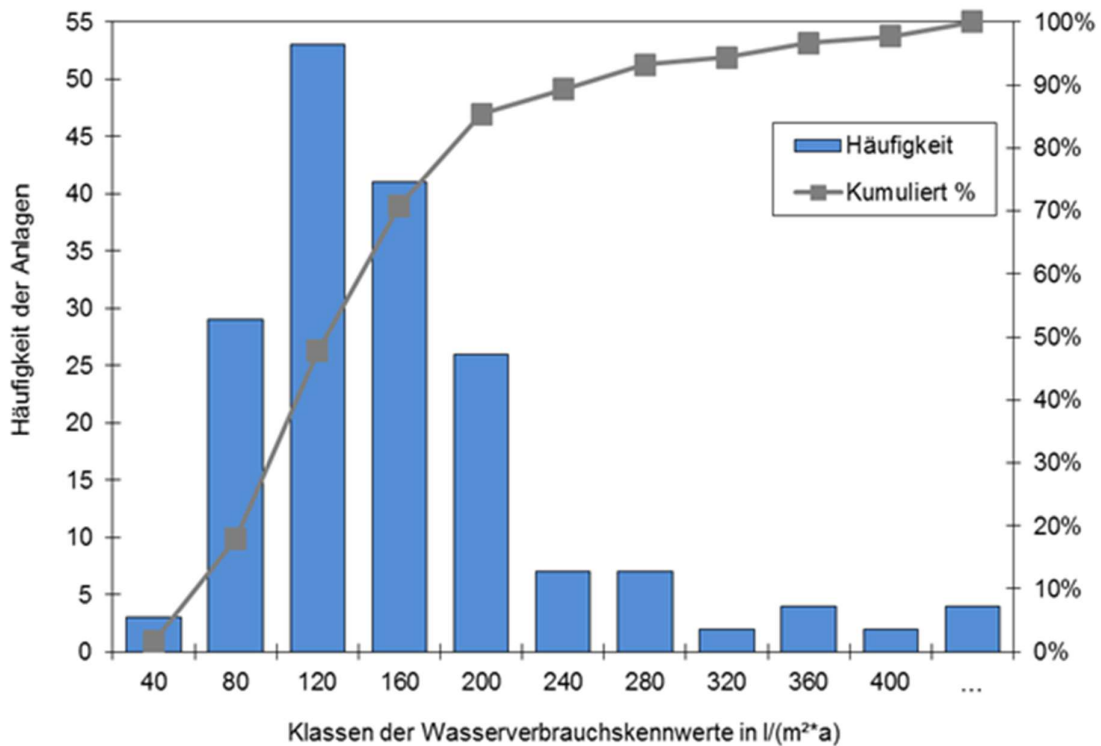
Verbrauchsdaten von Schulen (B1) in Abhängigkeit von Wärmeverbrauch u. Bezugsgröße



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	k.A.	k.A.	k.A.
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	k.A.	k.A.	k.A.	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	Quelle: EnBW			Quelle: EnBW			Quelle: EnBW		
S3 und S4 Bezug auf Wasserfläche in m ²							1) Quelle: ages Verbrauchskennwerte 1999 k.A.: keine Werte verfügbar		

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

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

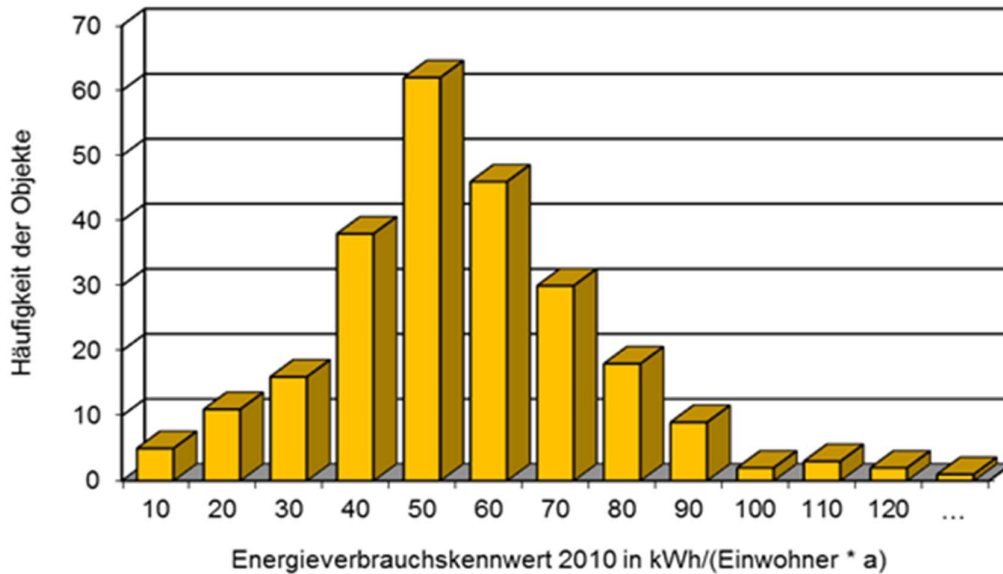
- Wasser/Abwasser (Wasserwerk, Hochbehälter usw.)
- Sonstige Nutzungen; nicht dem Nutzungskatalog zuordenbar
- Licht/Beleuchtung (Signalanlagen, Fassadenbeleuchtungen, Flutlicht usw.)
- Sonstigen Anlagen mit fehlenden Vergleichskennwerten

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

4.1 Energieverbrauchskennwerte (EVK) von Straßenbeleuchtungen (L1)

Auswertung des Licht-/Kraftstromverbrauchskennwerts:

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



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

Zum Vergleich:

EVK Bundesdurchschnitt: ca. 49 kWh/(Einwohner*a)
Anschlusswert Bundesdurchschnitt: ca. 13 W/Einwohner

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

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

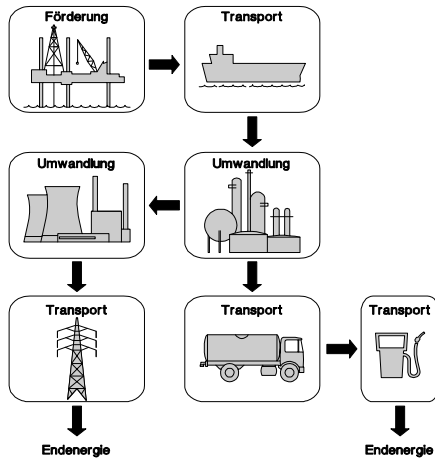
Im Energiebericht wird daher von einer Bewertung des Energieverbrauchskennwerts für die Straßenbeleuchtung abgesehen.

5. Berechnung der Emissionsfaktoren

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

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 wurden mit dem Programm "GEMIS", einer vom Öko-Institut Darmstadt und der Gesamthochschule Kassel im Auftrag des Landes Hessen erstellten Umweltwirkungsanalyse berechnet. GEMIS bilanziert, wie im Folgenden schematisch dargestellt, die relevanten Immissionen entlang der gesamten Prozess-Kette, 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

* 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 wieder, 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 wieder, 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 wieder, 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 wieder, der rote Balken stellt die negative Differenz zum Zielwert laut Ages dar (oberhalb des Zielwertes)