



ENERGIEBERICHT 2017

Transparente Energieverbräuche für die
Gemeinde 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 der Software von den Fachberatern der EnBW Energie Baden-Württemberg AG erarbeitet und 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

Kommunalberater: Alexander Schuch

Erstellt am: 22. Jun 2018



Christian Kurz

c.kurz@enbw.com
07351/532-902



Felix Berger

f.berger@enbw.com
07351/532-907

Fragen zum 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.

Der EnBW Energiebericht

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 rationalen 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 Förder-techniken 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 Kohlendioxid (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	25
	Ortsteil Ingoldingen.....	25
2.1.	Bauhof	26
2.2.	Gemeindestadel	30
2.3.	Landjugendheim	33
2.4.	MZH Kiga Krippe	36
2.5.	Rathaus	41
2.6.	Schule Ingoldingen	44
	Ortsteil Muttensweiler.....	51
2.7.	MZH Muttensweiler	52
2.8.	Ortsverwaltung Muttensweiler	56
	Ortsteil Winterstettendorf	61
2.9.	Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	62
	Ortsteil Winterstettenstadt.....	69
2.10.	Grundschule Winterstettenstadt	70
2.11.	Kindergarten Winterstettenstadt	74
2.12.	Ortsverwaltung Winterstettenstadt	77
2.13.	Rief-Haus	81
3.0	Anhang.....	87
3.1.	Kosten für Energie, Wasser und Abwasser	87
3.2.	Entwicklung der Verbrauchskosten	87
4.0	Energieeffizienzmaßnahmen.....	88
5.0	Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung	89
5.1.	Legendenbeschriftung	102

1.0 Zusammenfassung der Ergebnisse

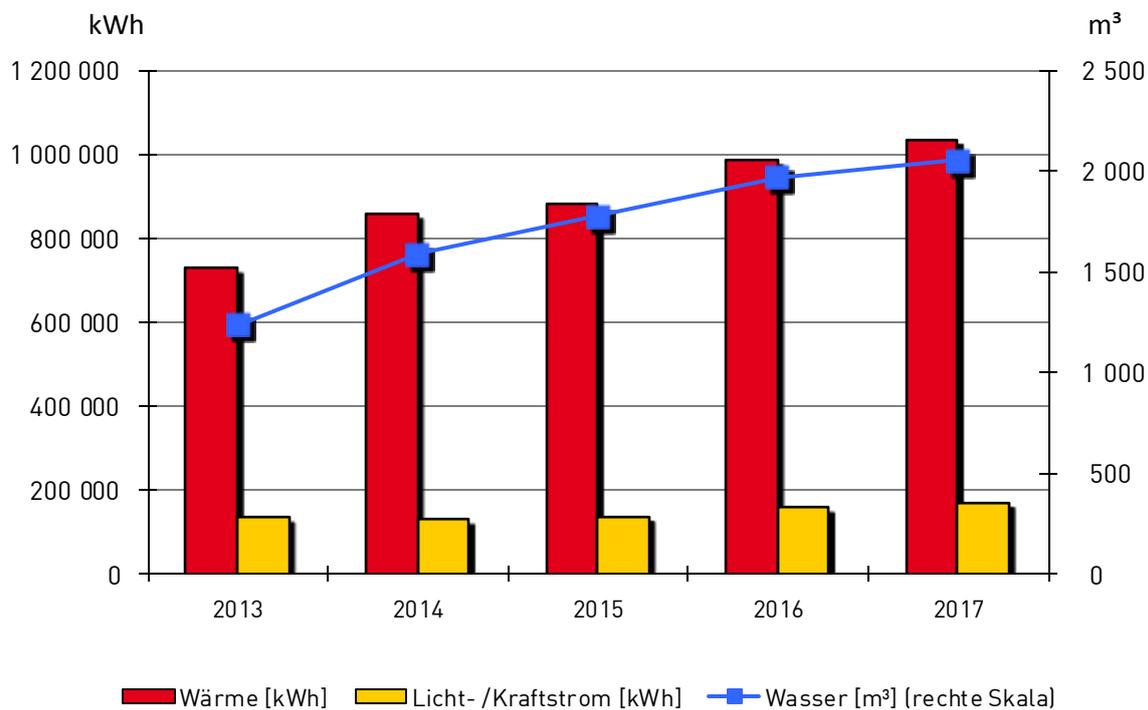
> Allgemeines

Jahr	2013	2014	2015	2016	2017
Anzahl Objekte	11	11	11	13	13

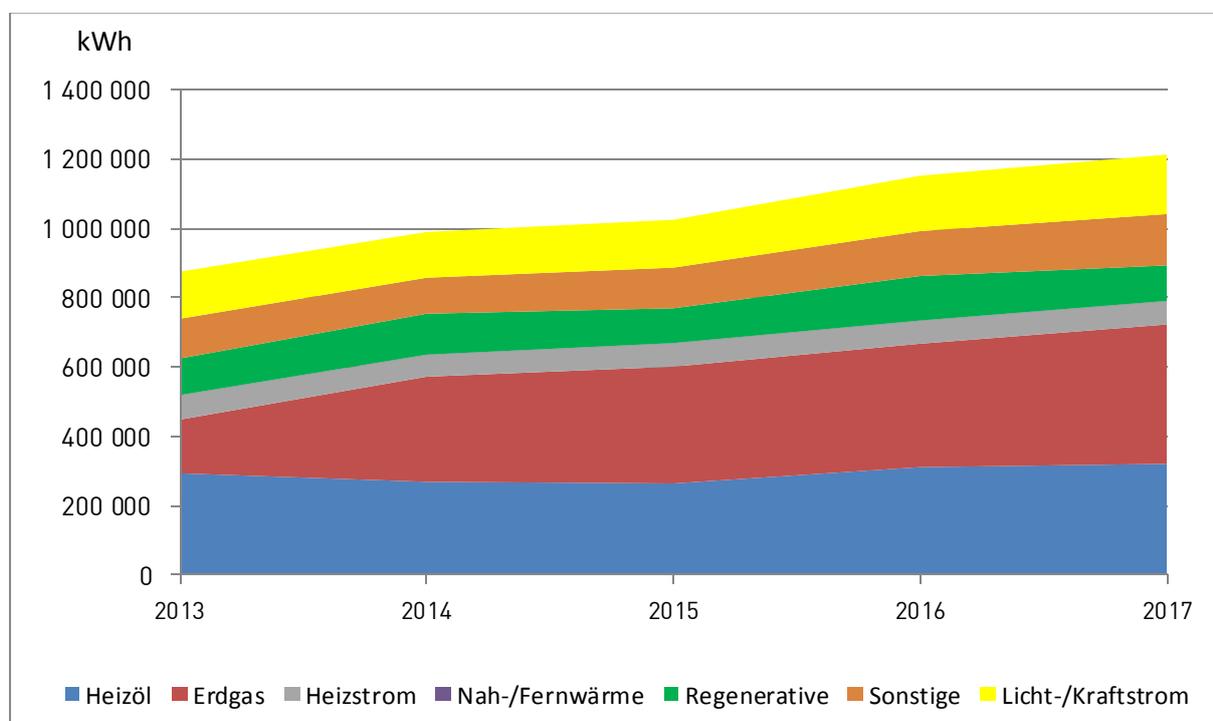
> Gesamtverbrauch für Wärme-, Licht- /Kraftstrom und Wasserversorgung

		Bereinigte absolute Anteile	Prozentuale Anteile
Energieträger Wärme	- Heizöl	320.568 kWh	26,5 %
	- Erdgas	402.033 kWh	33,3 %
	- Heizstrom	63.923 kWh	5,3 %
	- Nah- /Fernwärme	0 kWh	0,0 %
	- Regenerative	102.225 kWh	8,5 %
	- Sonstige	148.192 kWh	12,3 %
Wärmeversorgung gesamt		1.036.941 kWh	85,8 %
Licht- /Kraftstromversorgung regenerativ		58.600 kWh	4,8 %
Licht- /Kraftstromversorgung konventionell		112.919 kWh	9,3 %
Licht- /Kraftstromversorgung gesamt		171.519 kWh	14,2 %
Summe Energieversorgung		1.208.460 kWh	100,0 %
Wasserversorgung		2.054 m ³	

► **Bereinigte Verbräuche**

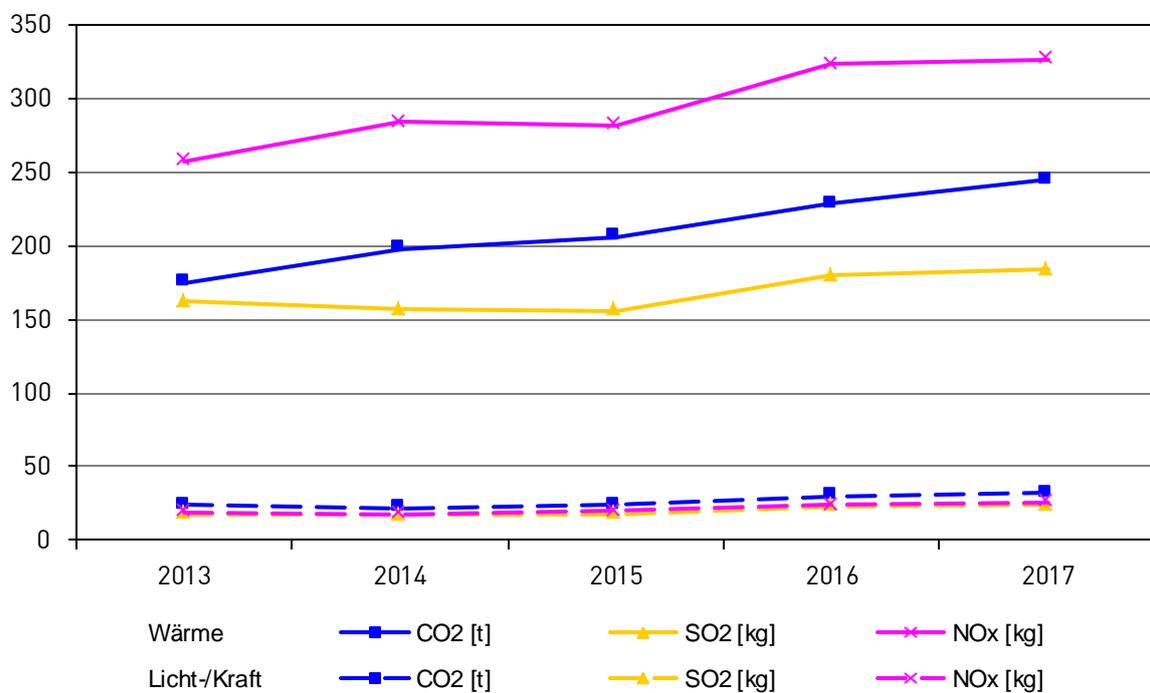


► **Verwendete Energieträger**



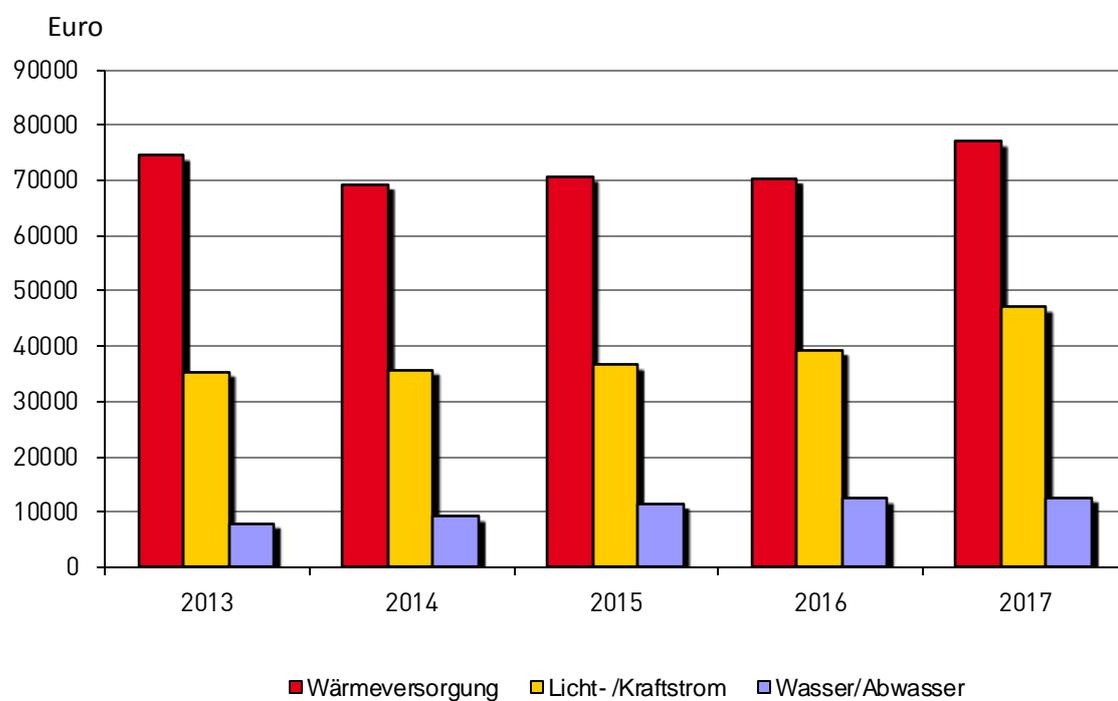
› Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)

Bedingt durch	Schadstoffarten	2013	2014	2015	2016	2017
Wärme	CO2 [t]	175	198	206	229	245
	SO2 [kg]	162	157	156	180	184
	NOx [kg]	258	284	282	324	327
Licht-/Kraftstrom	CO2 [t]	24	22	24	30	32
	SO2 [kg]	18	17	18	23	24
	NOx [kg]	19	18	20	24	26

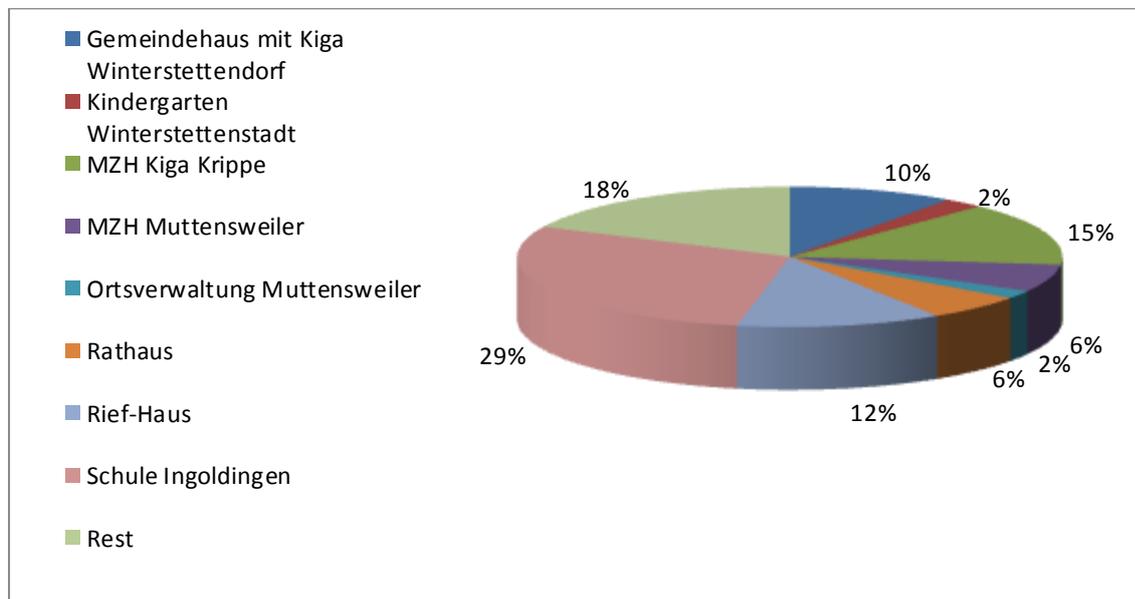


› Entwicklung der Kosten

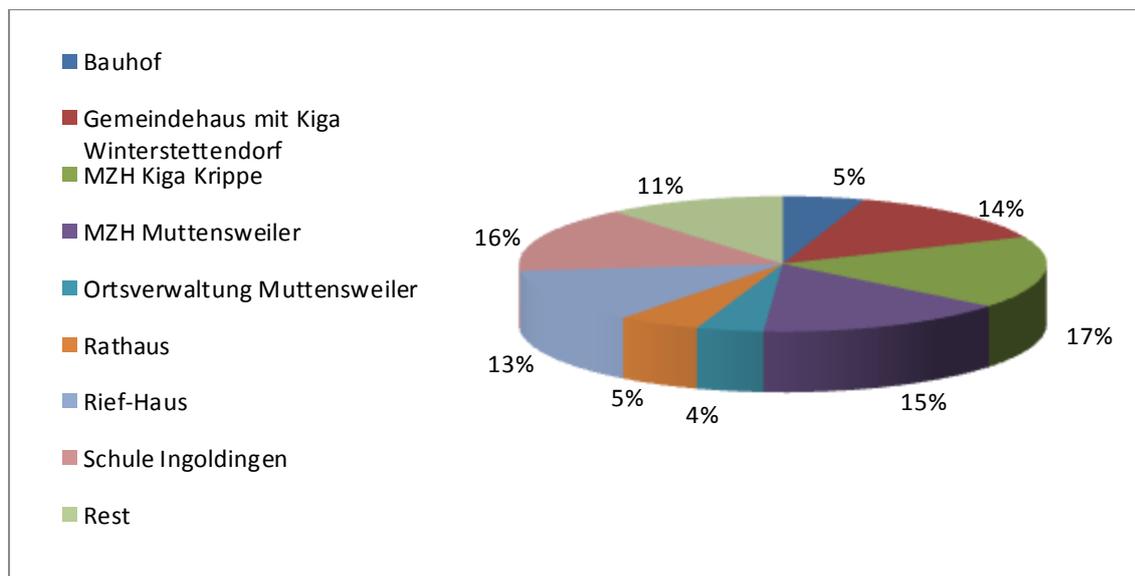
	2013	2014	2015	2016	2017
	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]
Wärmeversorgung	74.389	69.184	70.519	70.186	76.932
Licht-/Kraftstrom	35.282	35.604	36.449	39.126	46.935
Wasser/Abwasser	7.836	9.028	11.319	12.259	12.547
Summe	117.507	113.816	118.287	121.571	136.414



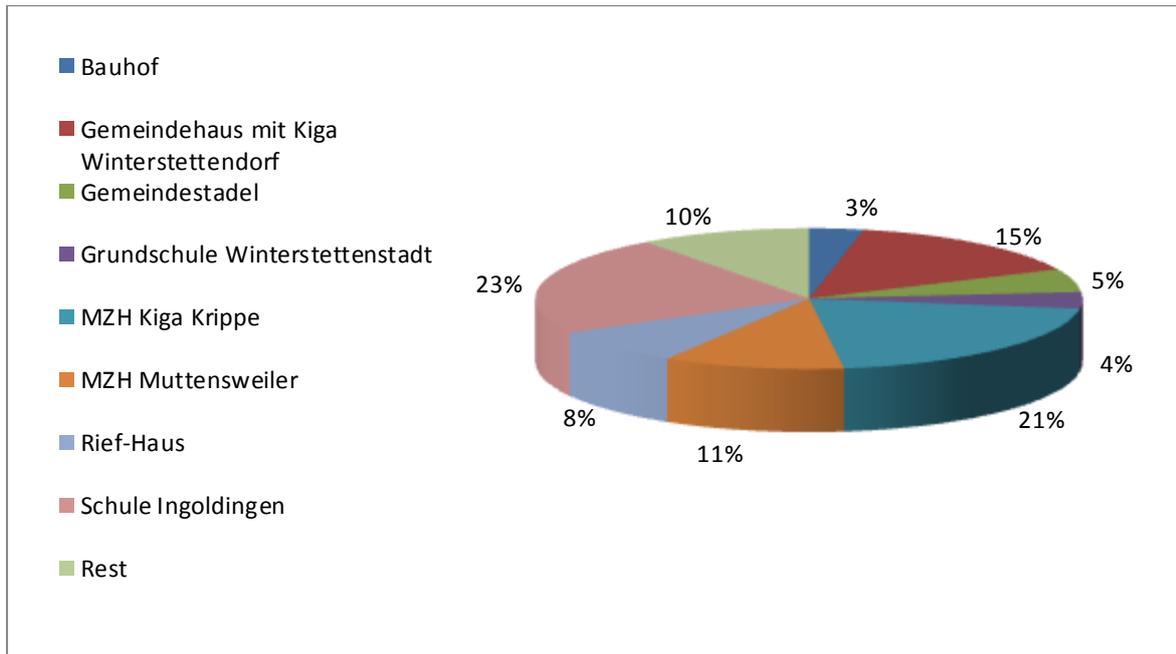
› Anteilige Wärmeverbräuche ausgewählter Objekte



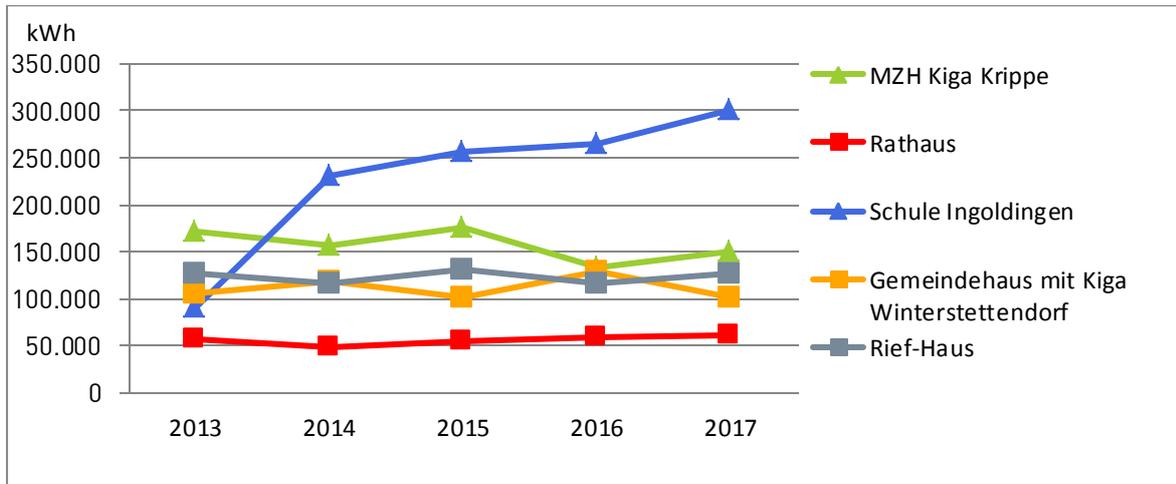
› Anteilige Licht- /Kraftstromverbräuche ausgewählter Objekte



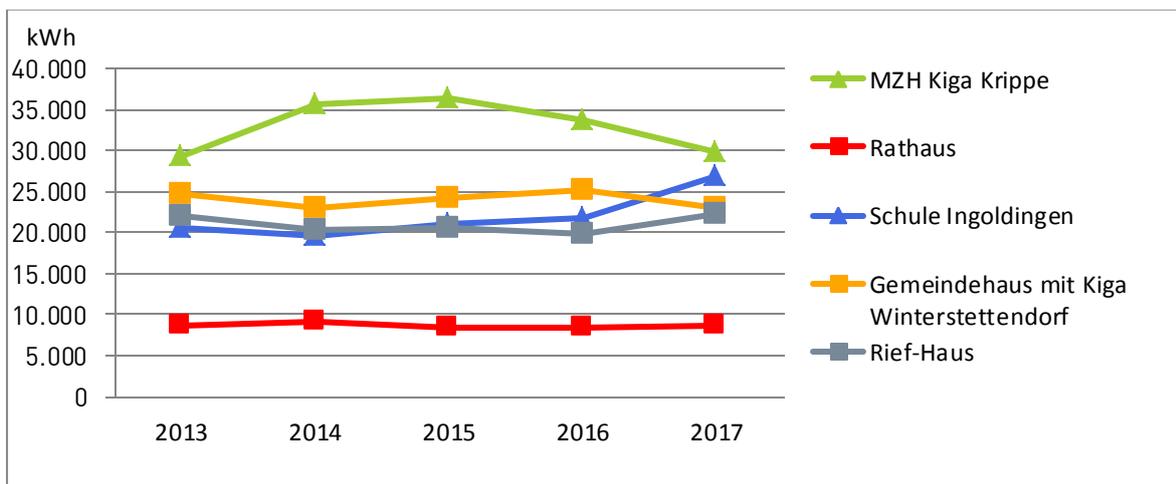
› Anteilige Wasserverbräuche ausgewählter Objekte



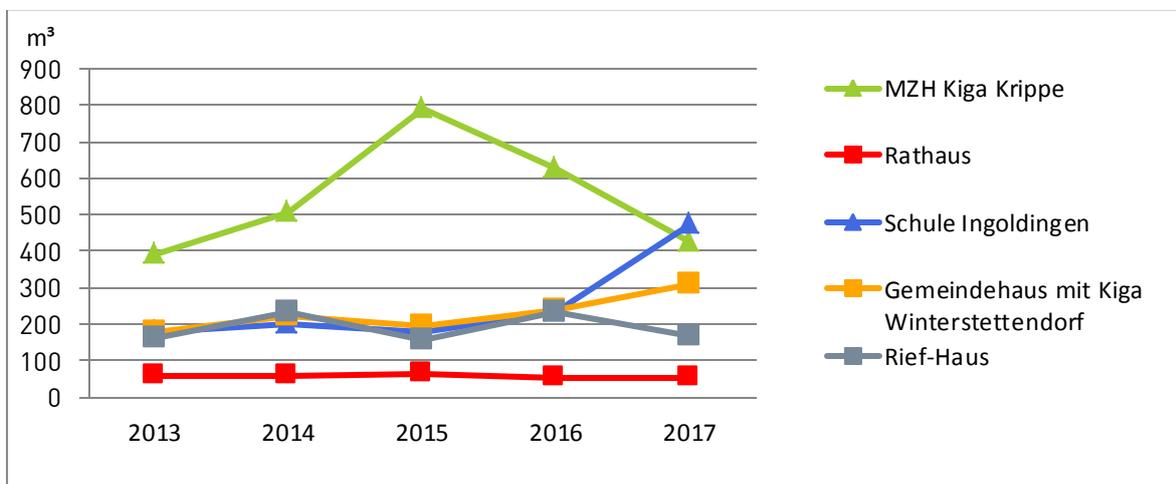
› Entwicklung des Wärmeverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



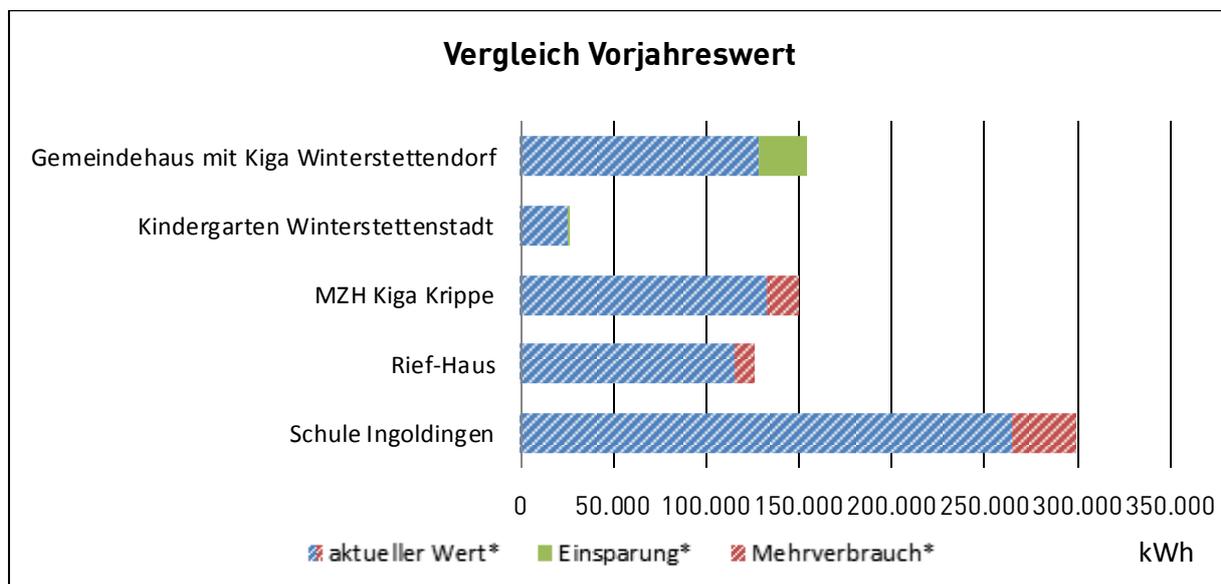
› Entwicklung des Licht- /Kraftstromverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



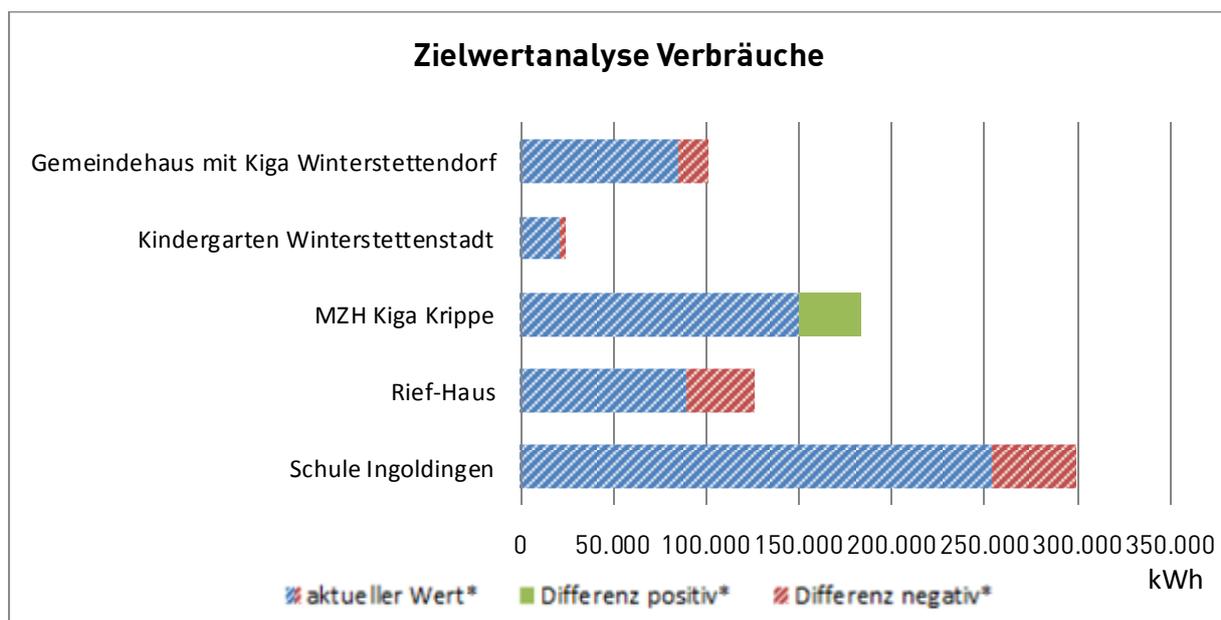
› Entwicklung des Wasserverbrauchs ausgewählter Objekte [m³]



› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wärmeversorgung



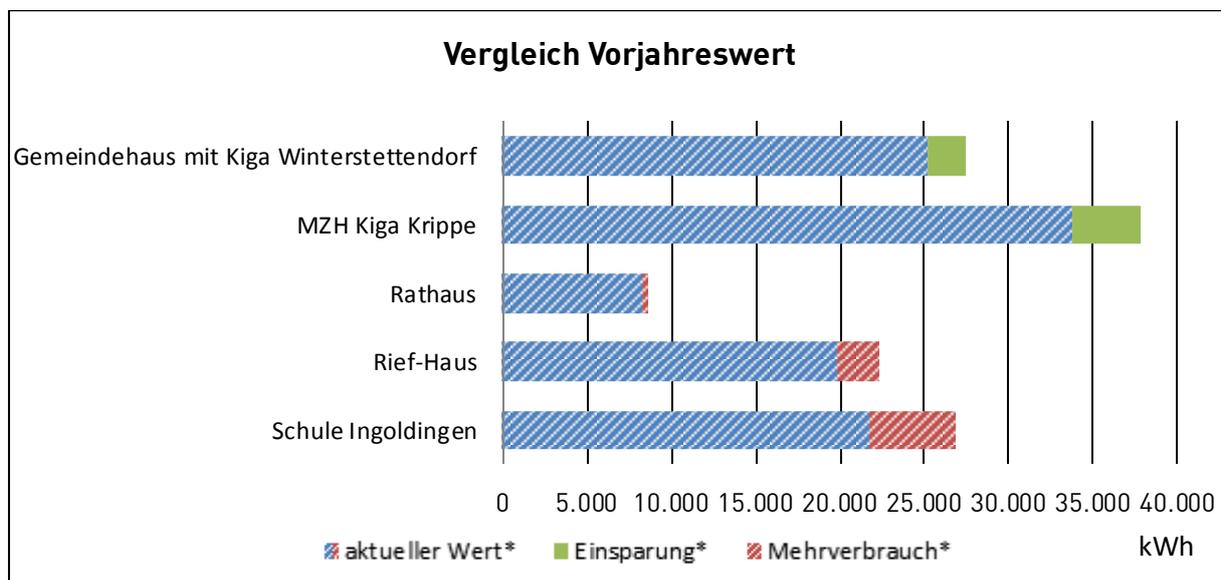
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



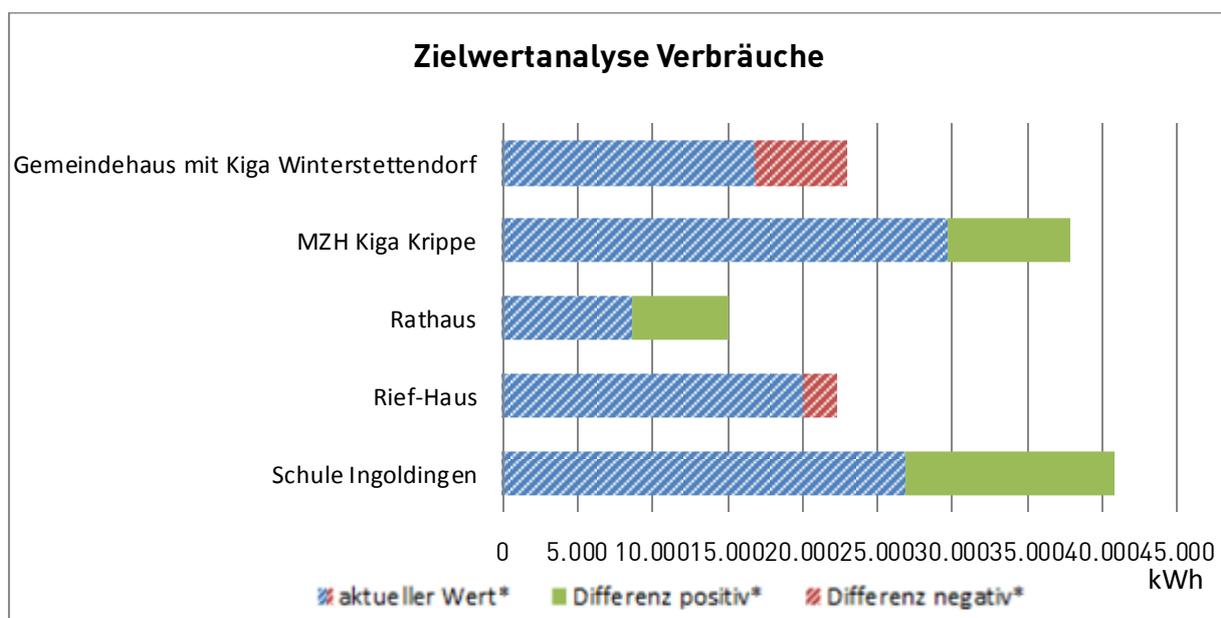
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Verbrauch [kWh]	Vorjahres- verbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	102.225	128.250	-20,3	85.102	20,1
Kindergarten Winterstettenstadt	24.709	25.984	-4,9	22.018	12,2
MZH Kiga Krippe	150.908	133.010	13,5	184.535	-18,2
Rief-Haus	126.109	115.930	8,8	89.652	40,7
Schule Ingoldingen	300.203	264.738	13,4	254.358	18,0

➤ Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Licht- /Kraftstromversorgung



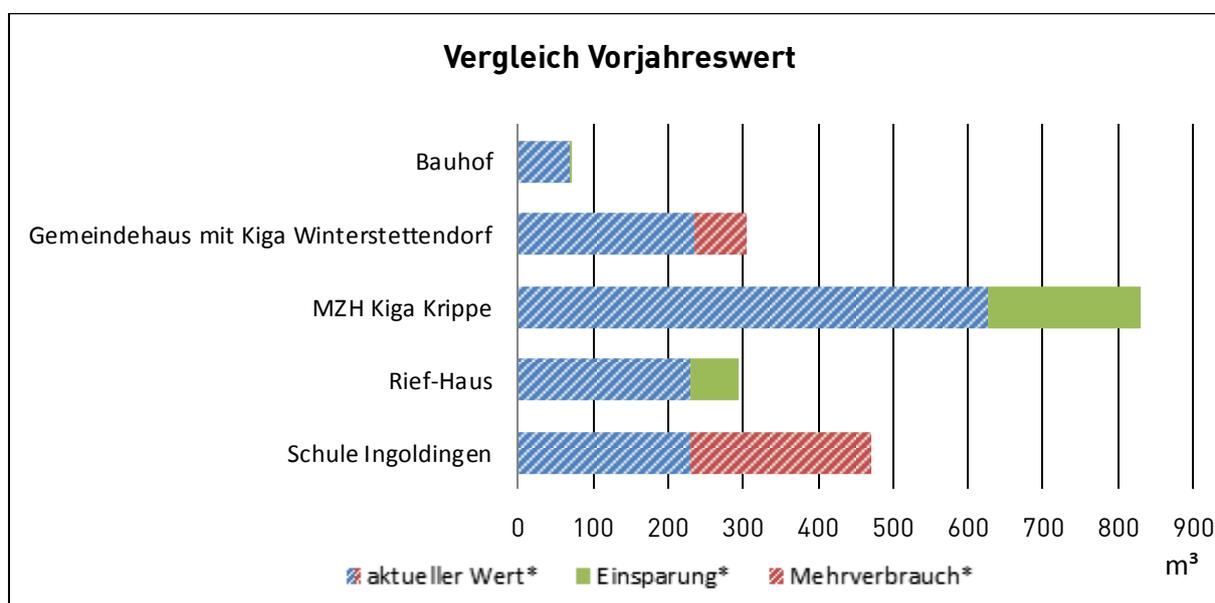
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



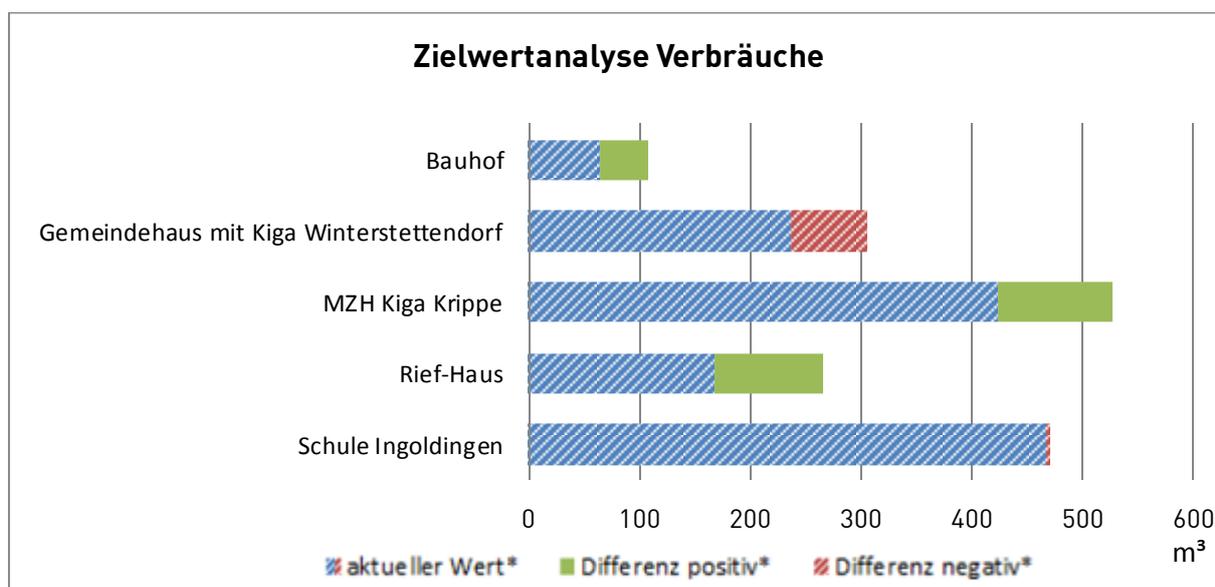
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

Anlage	Ver- brauch [kWh]	Vorjahres- verbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [kWh]	Vergleich Zielwert [%]
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	23.028	25.243	-8,8	16.918	36,1
MZH Kiga Krippe	29.689	33.776	-12,1	37.985	-21,8
Rathaus	8.675	8.295	4,6	15.157	-42,8
Rief-Haus	22.325	19.905	12,2	20.103	11,1
Schule Ingoldingen	26.877	21.754	23,5	40.854	-34,2

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wasserversorgung



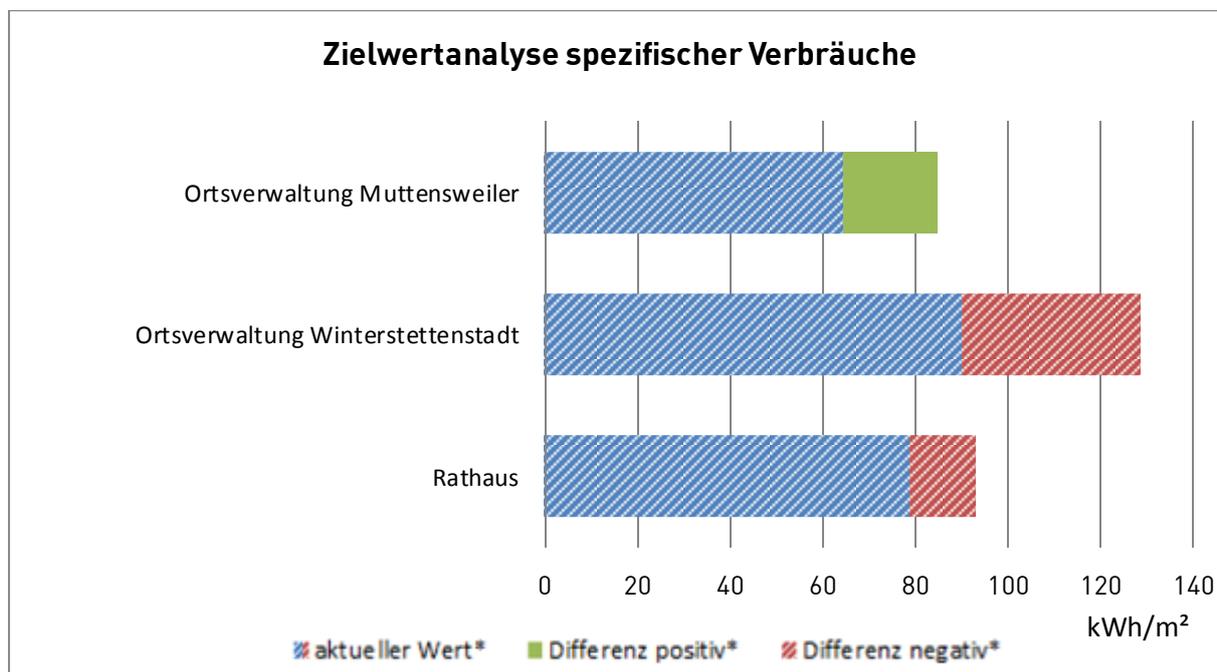
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



* 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	Ver- brauch [m³]	Vorjahres- verbrauch	Vergleich zum Vorjahr [%]	Zielwert [m³]	Vergleich Zielwert [m³]
Bauhof	66	70	-5,7	109	-39,6
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	307	237	29,5	238	29,1
MZH Kiga Krippe	424	628	-32,5	529	-19,9
Rief-Haus	169	232	-27,2	267	-36,7
Schule Ingoldingen	471	231	103,9	468	0,7

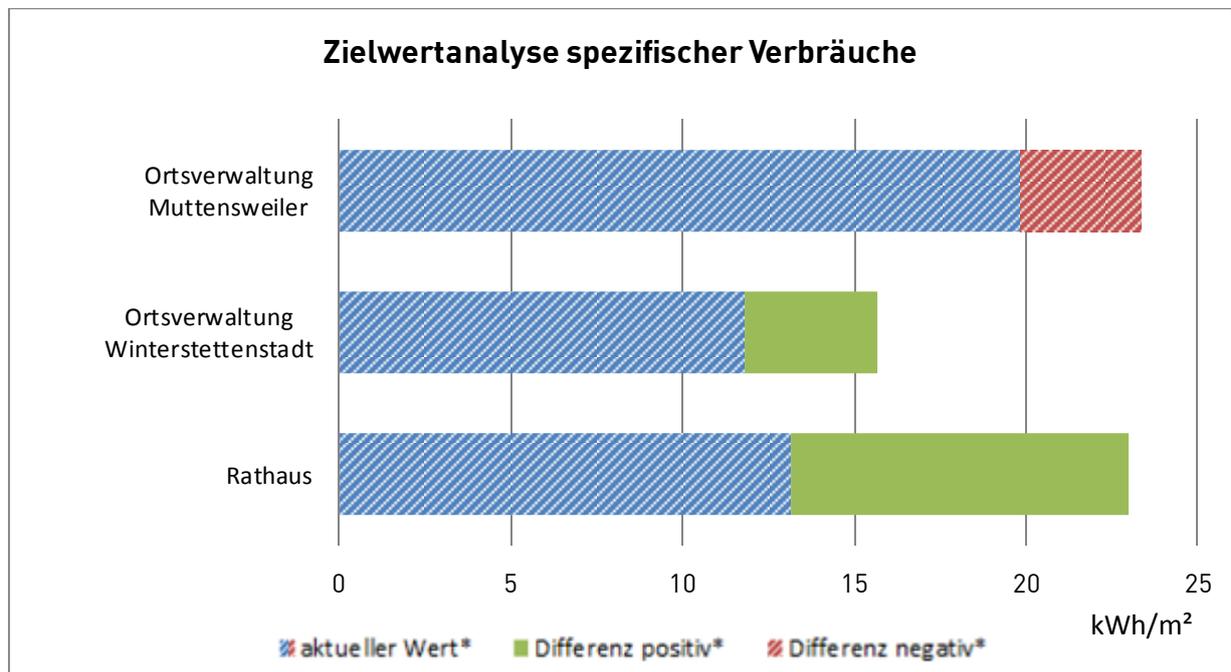
› Gegenüberstellung spezifischer Wärmeverbräuche



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

Anlage	Spezifischer Verbrauch [kWh/m²]	Gesamtverbrauch [kWh]	Zielwert [kWh/m²]
Ortsverwaltung Muttensweiler	64,5	19.410	85,2
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	128,9	35.438	90,4
Rathaus	93,1	61.370	79,0

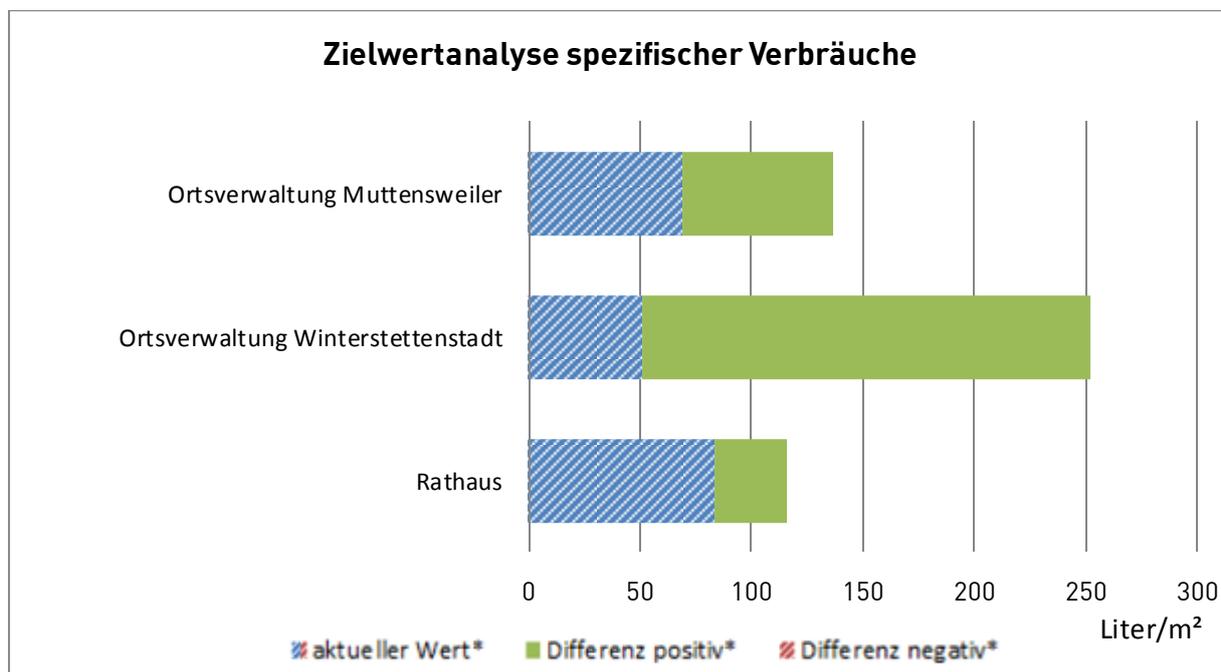
› Gegenüberstellung spezifischer Licht- /Kraftstromverbräuche



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

Anlage	Spezifischer Verbrauch [kWh/m²]	Gesamtverbrauch [kWh]	Zielwert [kWh/m²]
Ortsverwaltung Muttensweiler	23,4	7.032	19,9
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	11,8	3.255	15,7
Rathaus	13,2	8.675	23,0

› Gegenüberstellung spezifischer Wasserverbräuche



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

Anlage	Spezifischer Verbrauch [Liter/m²]	Gesamtverbrauch [Liter]	Zielwert [Liter/m²]
Ortsverwaltung Muttensweiler	69,8	21.000	136,9
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	50,9	14.000	252,2
Rathaus	83,5	55.000	116,0

► Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wärme [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Bauhof	52.743	-17,6 %		x		84,0	83,0	-1,0
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	102.225	-20,3 %		x		120,0	100,0	-16,8
Gemeindestadel	40.460	26,4 %		x		86,0	96,0	12,2
Grundschule Winterstettenstadt	50.986	-10,6 %		x		98,0	92,0	-5,5
Kindergarten Winterstettenstadt	24.709	-4,9 %		x		122,0	109,0	-10,9
Landjugendheim	6.449	-4,0 %	x			46,0	67,0	46,5
MZH Kiga Krippe	150.908	13,5 %	x			84,0	103,0	22,3
MZH Muttensweiler	65.932	15,7 %			x	175,0	100,0	-42,7
Ortsverwaltung Muttensweiler	19.410	-5,0 %	x			64,0	85,0	32,1
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	35.438	47,5 %			x	129,0	90,0	-29,8
Rathaus	61.370	3,4 %		x		93,0	79,0	-15,2
Rief-Haus	126.109	8,8 %			x	138,0	98,0	-28,9
Schule Ingoldingen	300.203	13,4 %		x		109,0	93,0	-15,3
Gesamtsumme	1.036.941	4,9						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Wärmekosten [Euro]	Anteil [%]
Bauhof	2011	626	3.051	4,0
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	2011	854	5.441	7,1
Gemeindestadel	2011	473	2.435	3,2
Grundschule Winterstettenstadt	2011	521	2.853	3,7
Kindergarten Winterstettenstadt	2011	202	4.991	6,5
Landjugendheim	2011	141	1.284	1,7
MZH Kiga Krippe	2011	1.790	8.637	11,2
MZH Muttensweiler	2011	377	4.331	5,6
Ortsverwaltung Muttensweiler	2016	301	3.741	4,9
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	2016	275	3.178	4,1
Rathaus	2011	659	3.716	4,8
Rief-Haus	2011	915	14.170	18,4
Schule Ingoldingen	2011	2.744	19.104	24,8
Gesamtsumme		9.878	76.932	100,0

Erläuterungen siehe Anhang

► Licht- /Kraftstromverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Strom [kWh]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [kWh/m²]	Ziel [kWh/m²]	Diff. [%]
			g	normal	h			
Bauhof	8.608	16,8 %		x		14,0	13,0	-5,5
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	23.028	-8,8 %			x	27,0	20,0	-26,5
Gemeindestadel	3.817	-4,3 %	x			8,0	25,0	209,8
Grundschule Winterstettenstadt	6.912	15,6 %		x		13,0	15,0	11,8
Kindergarten Winterstettenstadt	2.077	-31,6 %	x			10,0	14,0	36,2
Landjugendheim	2.778	50,5 %			x	20,0	14,0	-28,9
MZH Kiga Krippe	29.689	-12,1 %	x			17,0	21,0	27,9
MZH Muttensweiler	26.446	34,0 %			x	70,0	23,0	-67,7
Ortsverwaltung Muttensweiler	7.032	-4,2 %		x		23,0	20,0	-14,9
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	3.255	121,6 %	x			12,0	16,0	32,8
Rathaus	8.675	4,6 %	x			13,0	23,0	74,7
Rief-Haus	22.325	12,2 %			x	24,0	22,0	-10,0
Schule Ingoldingen	26.877	23,5 %	x			10,0	15,0	52,0
Teilsumme	171.519	7,4						
Straßenbeleuchtung						[kWh/EW]		
Teilsumme	00							
Gesamtsumme	171.519	7,4						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m²]	Stromkosten [Euro]	Anteil [%]
Bauhof	2011	626	2.170	4,6
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	2011	854	5.767	12,3
Gemeindestadel	2011	473	1.055	2,2
Grundschule Winterstettenstadt	2011	521	1.762	3,8
Kindergarten Winterstettenstadt	2011	202	394	0,8
Landjugendheim	2011	141	714	1,5
MZH Kiga Krippe	2011	1.790	7.529	16,0
MZH Muttensweiler	2011	377	6.646	14,2
Ortsverwaltung Muttensweiler	2016	301	1.780	3,8
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	2016	275	821	1,7
Rathaus	2011	659	2.398	5,1
Rief-Haus	2011	915	8.468	18,0
Schule Ingoldingen	2011	2.744	7.431	15,8
Teilsumme		9.878	46.935	100,0
Straßenbeleuchtung		[Einwohner]		
Teilsumme		0	0	0,0
Gesamtsumme			46.935	100,0

Erläuterung siehe Anhang

› Wasserverbrauch und dessen Bewertung

Objekt	Wasser [m ³]	Änd. [%]	Bewertung			Ist [Liter/m ²]	Ziel	Diff. [%]
			g	normal	h			
Bauhof	66	-5,7 %	x			105,0		65,6
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	307	29,5 %			x	359,0		-22,5
Gemeindestadel	110	-28,6 %		x		233,0		-19,2
Grundschule Winterstettenstadt	78	188,9 %		x		150,0		10,7
Kindergarten Winterstettenstadt	98	44,1 %			x	485,0		-36,5
Landjugendheim	21	-27,6 %		x		149,0		-10,7
MZH Kiga Krippe	424	-32,5 %		x		237,0		24,8
MZH Muttensweiler	220	4,3 %			x	584,0		-48,3
Ortsverwaltung Muttensweiler	21	-4,5 %	x			70,0		96,2
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	14	75,0 %	x			51,0		395,5
Rathaus	55	0,0 %	x			83,0		39,0
Rief-Haus	169	-27,2 %		x		185,0		57,9
Schule Ingoldingen	471	103,9 %		x		172,0		-0,7
Gesamtsumme	2.054	4,2						

Objekt	EB seit Jahr	Bezugsgröße [m ²]	Wasserkosten [Euro]	Anteil [%]
Bauhof	2011	626	1.077	8,6
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	2011	854	1.981	15,8
Gemeindestadel	2011	473	472	3,8
Grundschule Winterstettenstadt	2011	521	578	4,6
Kindergarten Winterstettenstadt	2011	202	382	3,0
Landjugendheim	2011	141	313	2,5
MZH Kiga Krippe	2011	1.790	2.263	18,0
MZH Muttensweiler	2011	377	958	7,6
Ortsverwaltung Muttensweiler	2016	301	237	1,9
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	2016	275	121	1,0
Rathaus	2011	659	390	3,1
Rief-Haus	2011	915	1.053	8,4
Schule Ingoldingen	2011	2.744	2.722	21,7
Gesamtsumme		9.878	12.547	100,0

Erläuterung siehe Anhang

2.0 Objekte und Anlagen

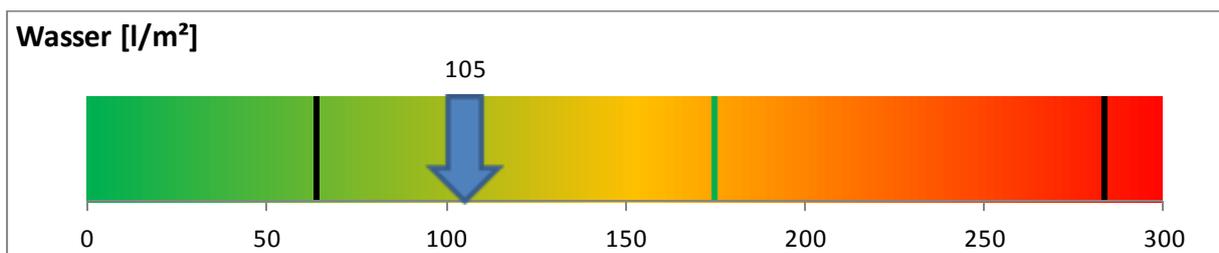
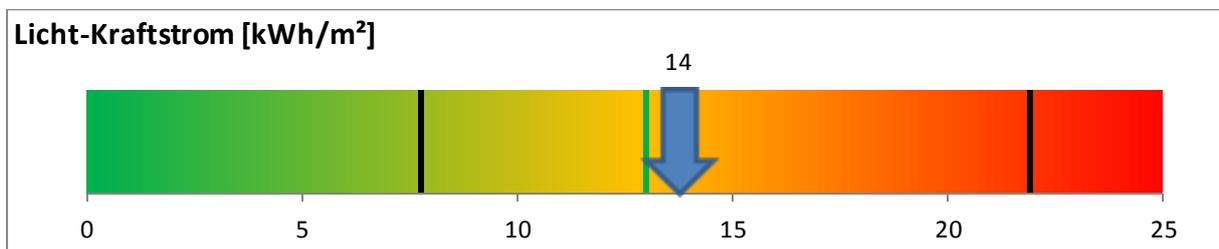
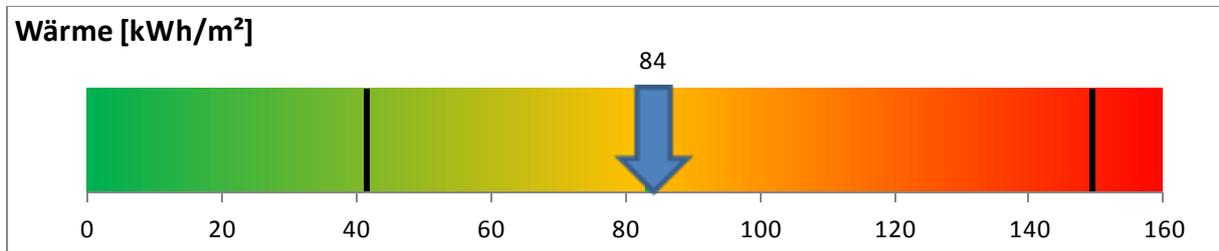
Ortsteil Ingoldingen

2.1. Bauhof

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

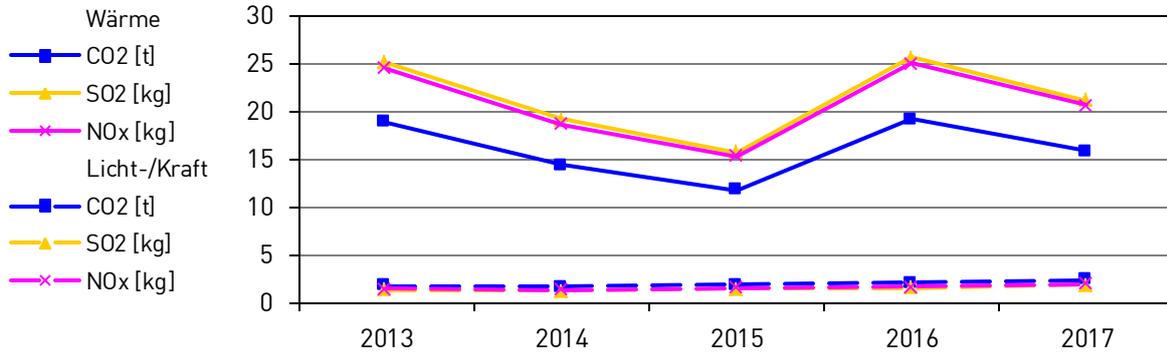
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Bauhofräume	52.743	8.608	66	392
FW-Gerätehaus	Bauhofräume	Bauhofräume	Bauhofräume	234
Summen	52.743	8.608	66	626

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

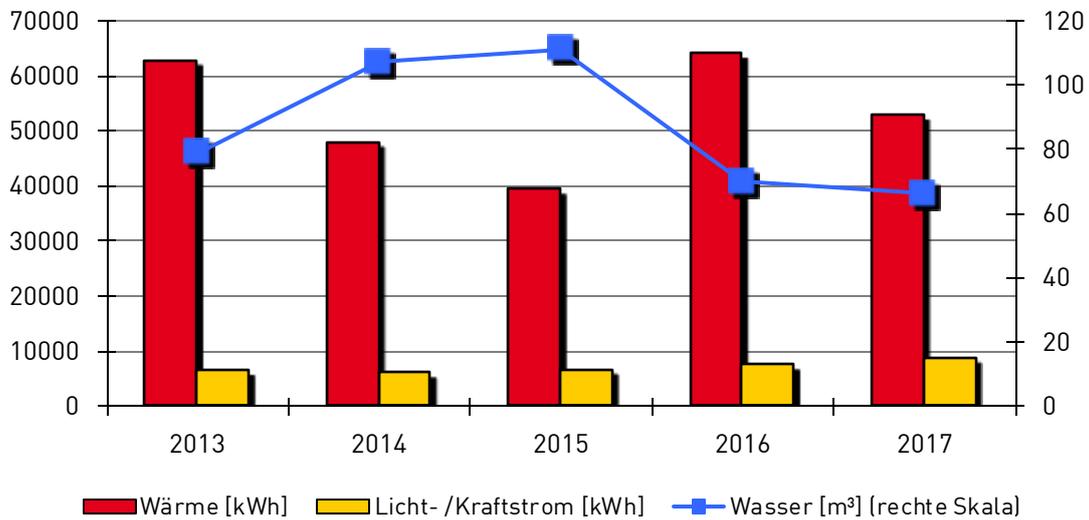


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

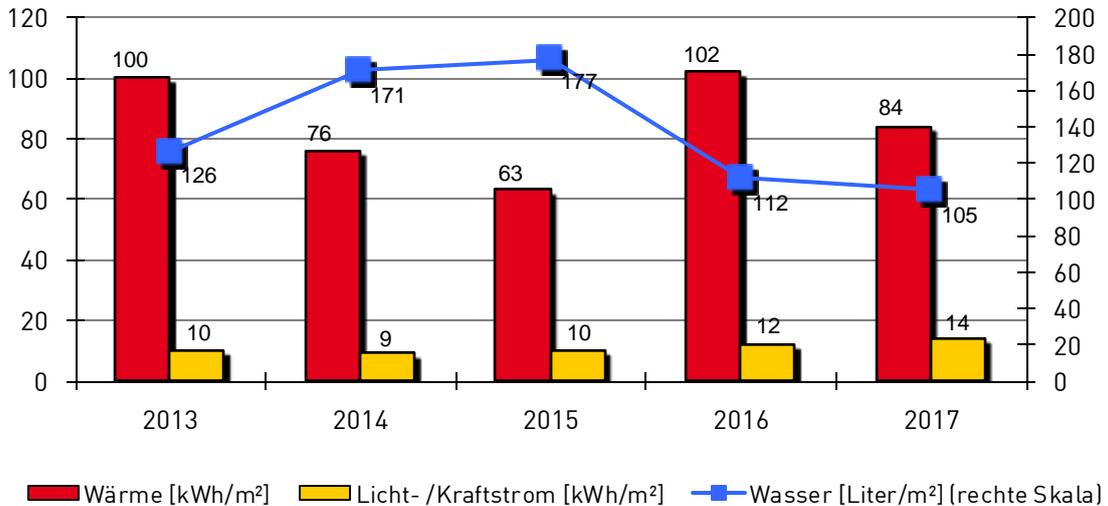
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Bauhof

Bauhofräume		Winterstetter Weg 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]
2017	Heizöl	l	5.611	01.01.2017	31.12.2017	3.051
2016	Heizöl	l	6.734	01.01.2016	31.12.2016	3.011
2015	Heizöl	l	4.006	01.01.2015	31.12.2015	2.366
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	8.608	01.01.2017	31.12.2017	2.170
2016		kWh	7.373	01.01.2016	31.12.2016	1.855
2015		kWh	6.517	01.01.2015	31.12.2015	1.750
2014		kWh	5.883	01.01.2014	31.12.2014	1.590
2013		kWh	6.324	01.01.2013	31.12.2013	1.650

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	66	01.01.2017	31.12.2017	1.077
2016		m ³	70	01.01.2016	31.12.2016	1.091
2015		m ³	111	01.01.2015	31.12.2015	1.234
2014		m ³	107	01.01.2014	31.12.2014	1.162
2013		m ³	79	01.01.2013	31.12.2013	1.067

Bauhof

FW-Gerätehaus		Winterstetter Weg 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				

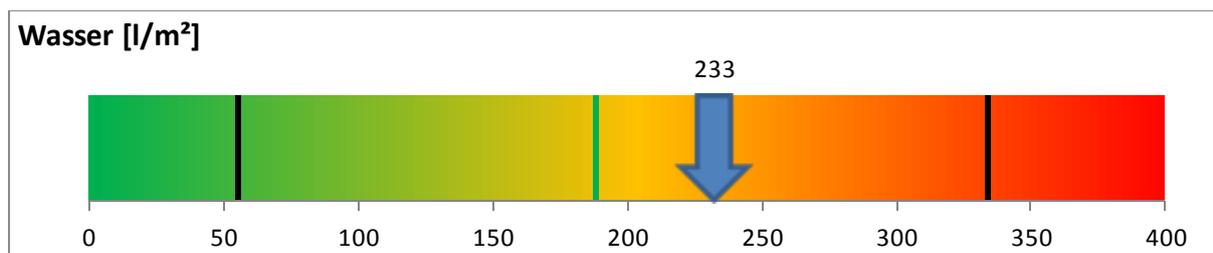
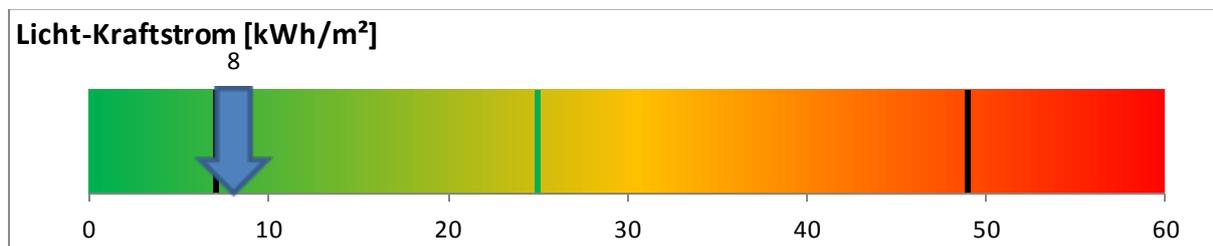
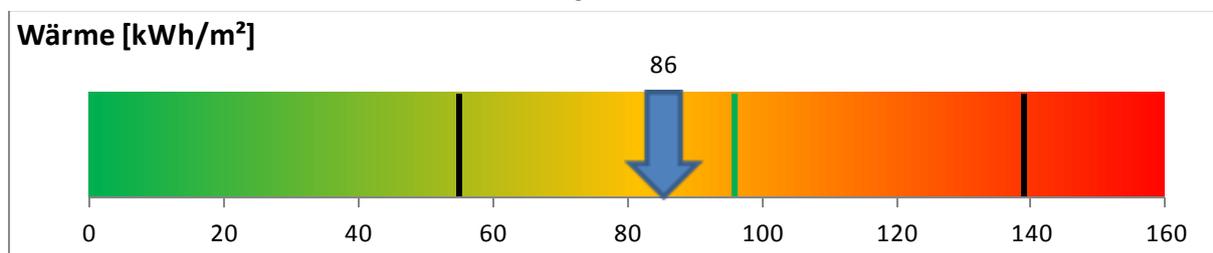
Wasserversorgung			versorgt durch Bauhofräume			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.2. Gemeindestadel

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

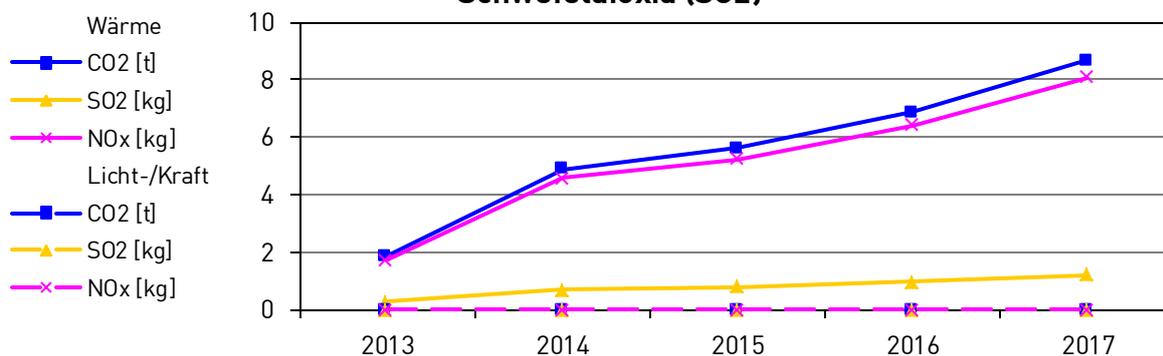
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Gemeindestadel	40.460	3.817	110	473
Summen	40.460	3.817	110	473

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

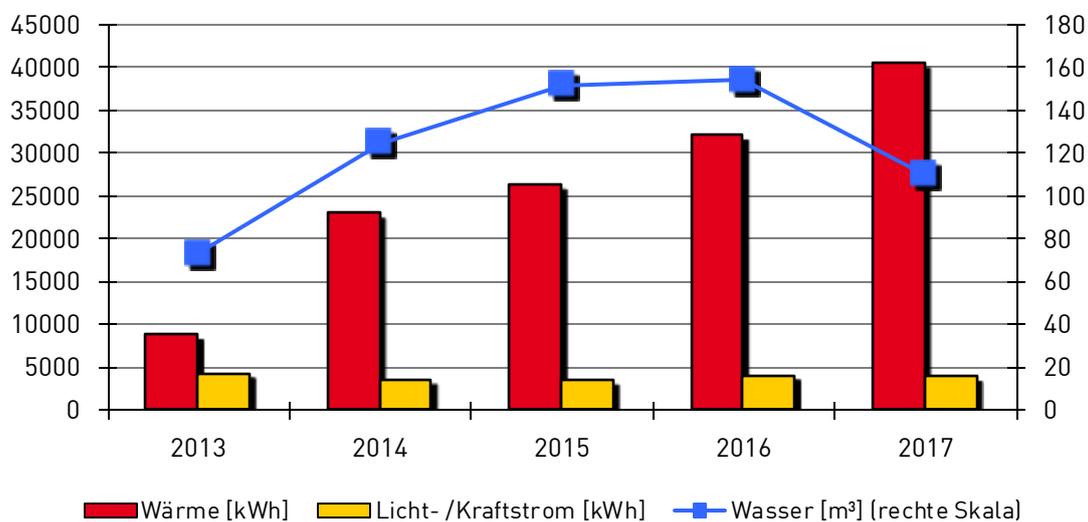


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

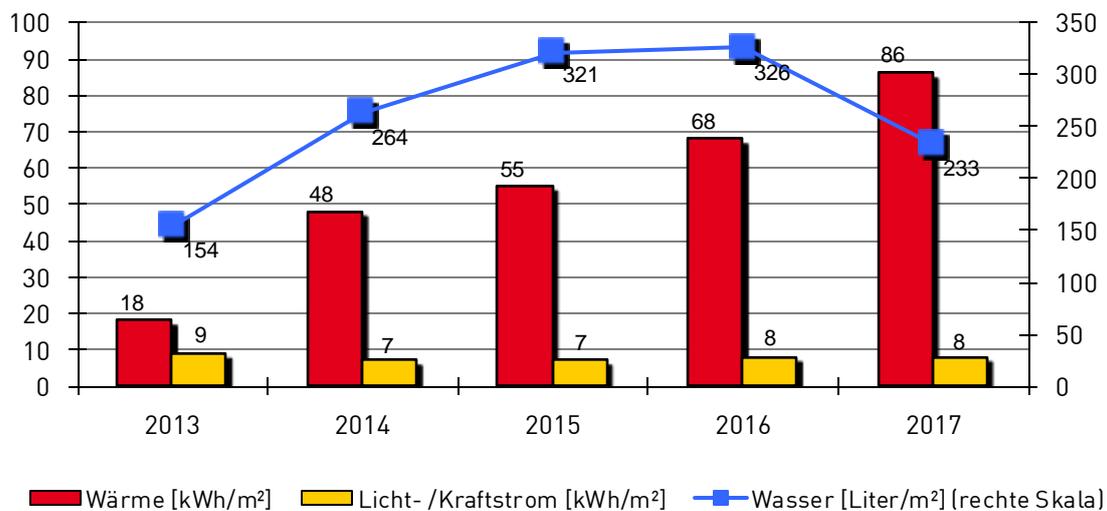
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Gemeindestadel

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]
2017	Erdgas	kWh	43.043	01.01.2017	31.12.2017	2.435
2016	Erdgas	kWh	33.697	01.01.2016	31.12.2016	2.139
2015	Erdgas	kWh	26.780	01.01.2015	31.12.2015	1.856
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	3.817	01.01.2017	31.12.2017	1.055
2016		kWh	3.988	01.01.2016	31.12.2016	1.080
2015		kWh	3.442	01.01.2015	31.12.2015	907
2014		kWh	3.512	01.01.2014	31.12.2014	972
2013		kWh	4.222	01.01.2013	31.12.2013	1.129

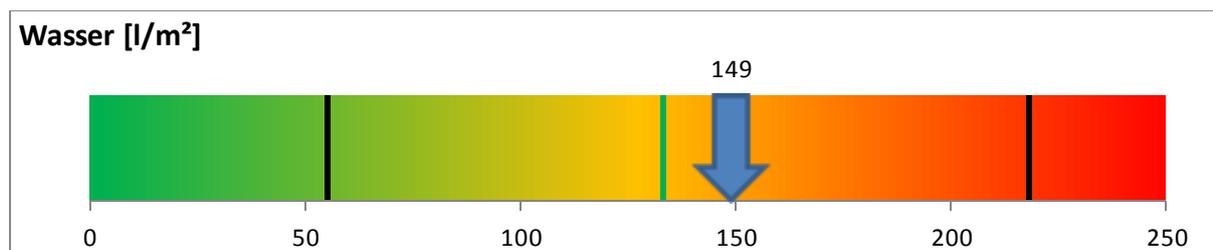
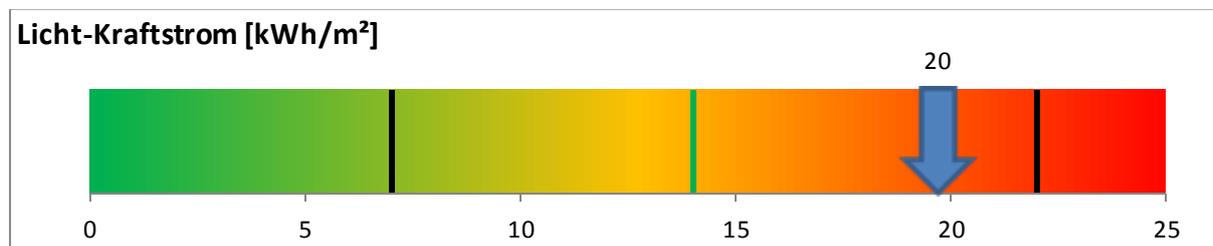
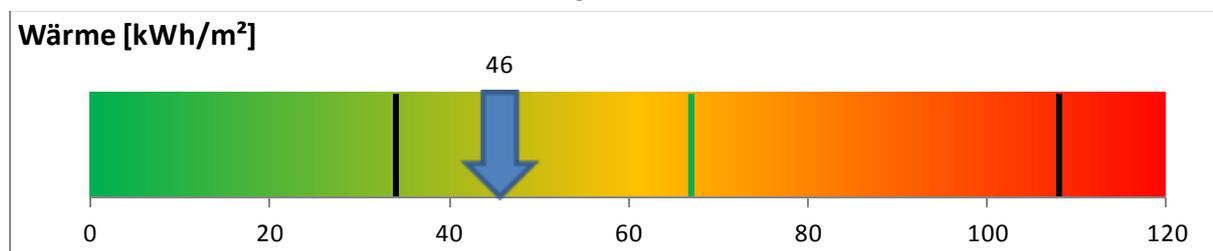
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	110	01.01.2017	31.12.2017	472
2016		m ³	154	01.01.2016	31.12.2016	626
2015		m ³	152	01.01.2015	31.12.2015	619
2014		m ³	125	01.01.2014	31.12.2014	491
2013		m ³	73	01.01.2013	31.12.2013	315

2.3. Landjugendheim

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

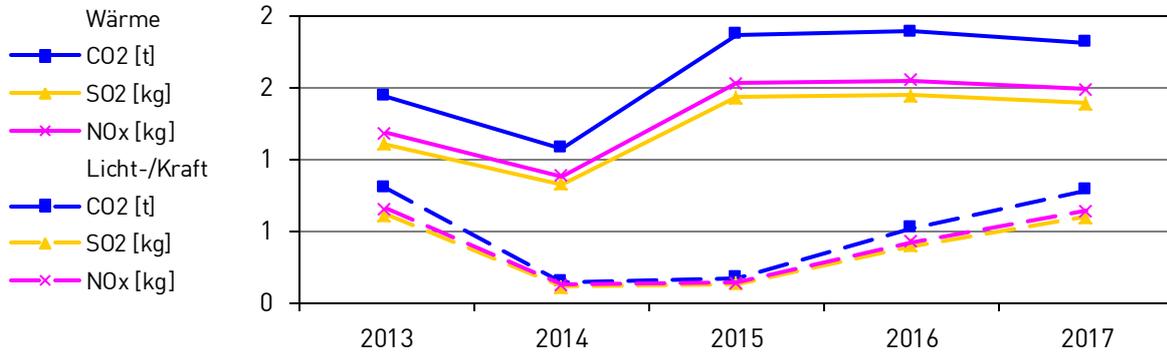
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Landjugendheim	6.449	2.778	21	141
Summen	6.449	2.778	21	141

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

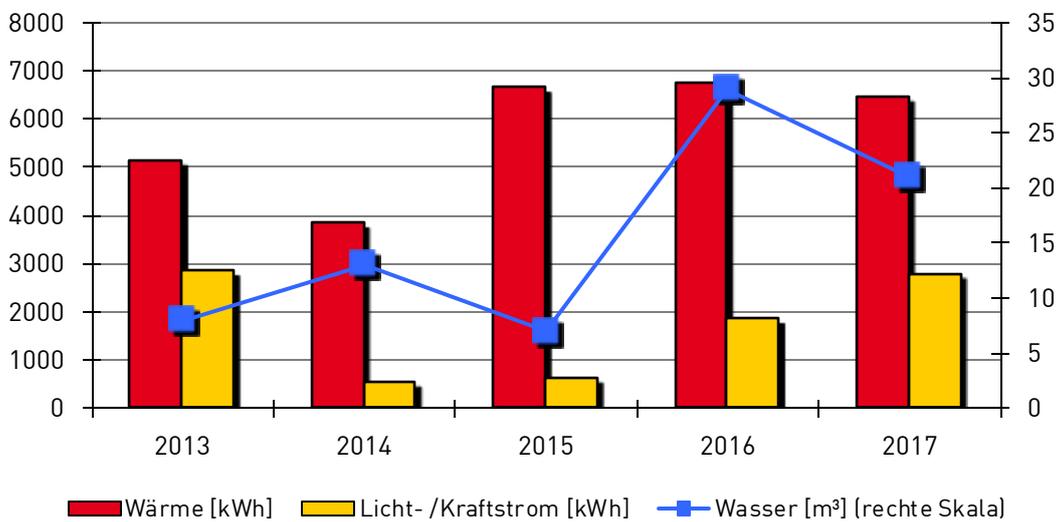


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

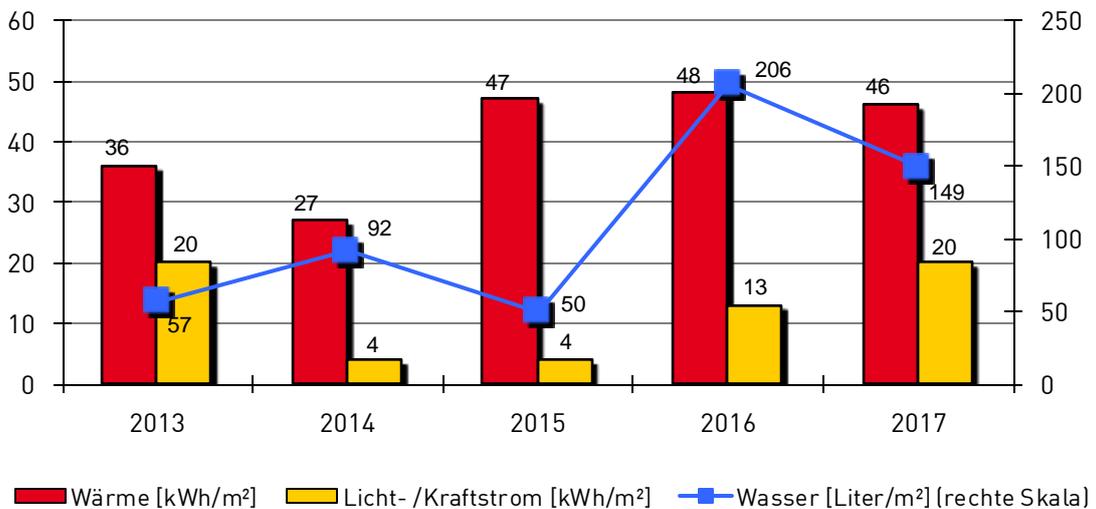
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Landjugendheim

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]
2017	Heizstrom	kWh	6.861	01.01.2017	31.12.2017	1.284
2016	Heizstrom	kWh	7.072	01.01.2016	31.12.2016	1.277
2015	Heizstrom	kWh	6.777	01.01.2015	31.12.2015	1.442
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	2.778	01.01.2017	31.12.2017	714
2016		kWh	1.846	01.01.2016	31.12.2016	484
2015		kWh	611	01.01.2015	31.12.2015	164
2014		kWh	525	01.01.2014	31.12.2014	141
2013		kWh	2.834	01.01.2013	31.12.2013	739

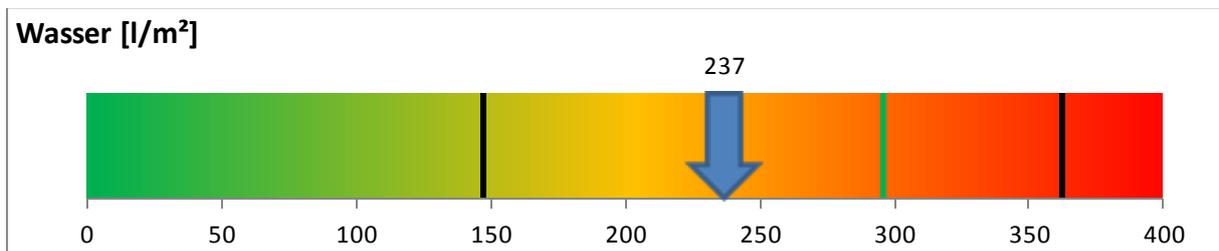
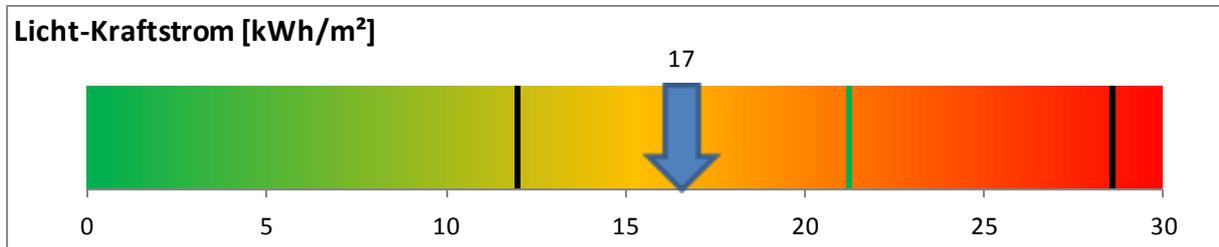
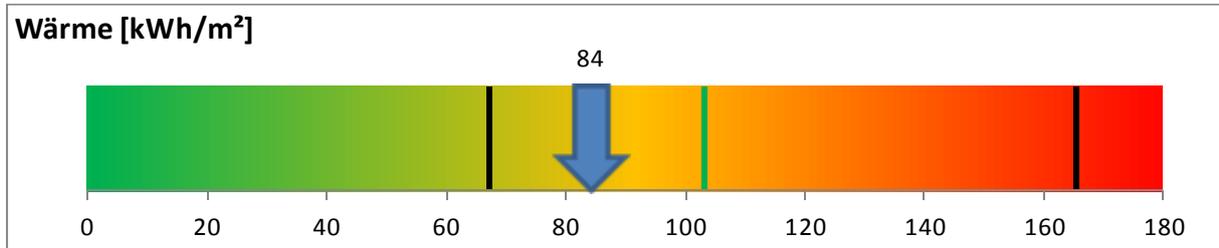
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	21	01.01.2017	31.12.2017	313
2016		m ³	29	01.01.2016	31.12.2016	341
2015		m ³	07	01.01.2015	31.12.2015	264
2014		m ³	13	01.01.2014	31.12.2014	260
2013		m ³	08	01.01.2013	31.12.2013	243

2.4. MZH Kiga Krippe

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

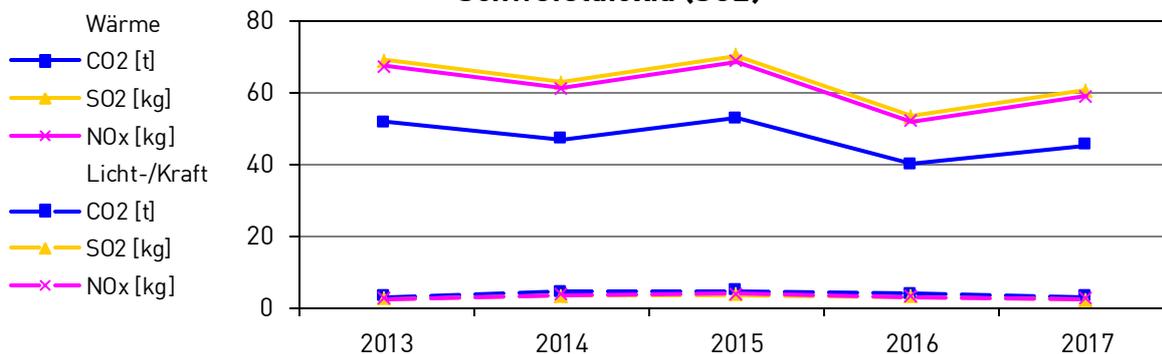
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Kindergarten	Turnhalle	1.744	85	315
Turnhalle	150.908	19.231	235	1.175
Kinderkrippe neu	Turnhalle	8.714	104	300
Summen	150.908	29.689	424	1.790

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

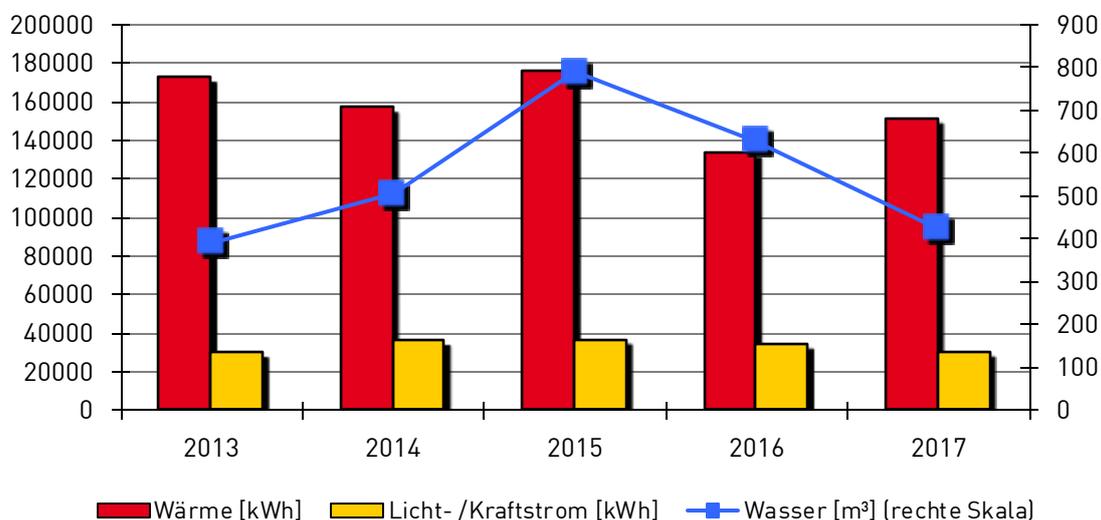


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

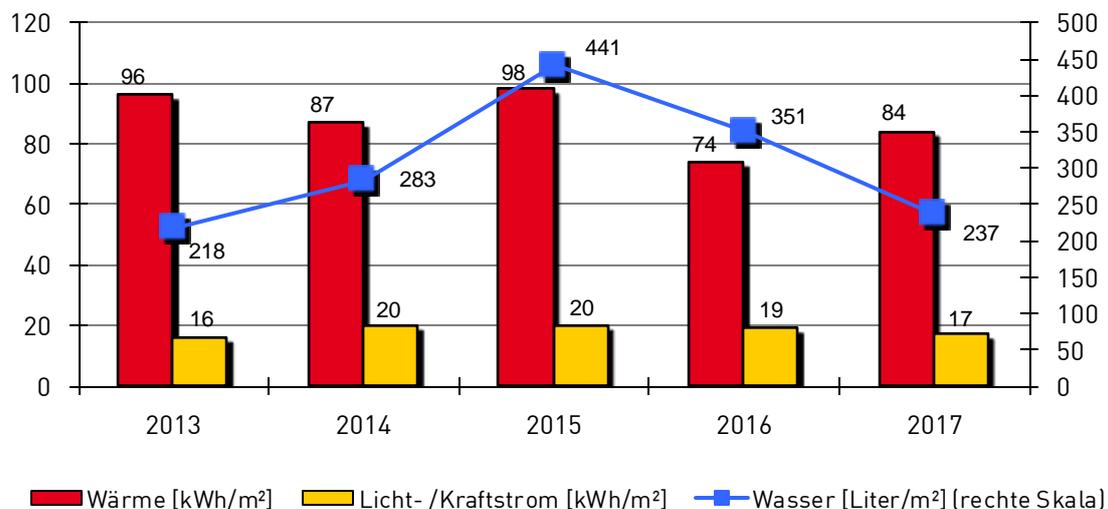
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



MZH Kiga Krippe

Kindergarten		Niederbergstraße 9			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1975	315 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			mittel	
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
September 2016 bis September 2017 Sanierung: Kiga in Schule Bezug nach Umbau ab Sept. 17					

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	1.744	01.01.2017	31.12.2017	440
2016		kWh	4.375	01.01.2016	31.12.2016	1.081
2015		kWh	5.415	01.01.2015	31.12.2015	1.454
2014		kWh	5.379	01.01.2014	31.12.2014	1.457
2013		kWh	6.568	01.01.2013	31.12.2013	1.703

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	85	01.01.2017	31.12.2017	441
2016		m ³	227	01.01.2016	31.12.2016	939
2015		m ³	265	01.01.2015	31.12.2015	1.072
2014		m ³	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		m ³	0	01.01.2013	31.12.2013	0

MZH Kiga Krippe

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]
2017	Heizöl	l	16.054	01.01.2017	31.12.2017	8.637
2016	Heizöl	l	14.001	01.01.2016	31.12.2016	5.742
2015	Heizöl	l	17.915	01.01.2015	31.12.2015	11.374
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	19.231	01.01.2017	31.12.2017	4.890
2016		kWh	20.277	01.01.2016	31.12.2016	5.061
2015		kWh	19.931	01.01.2015	31.12.2015	4.853
2014		kWh	20.098	01.01.2014	31.12.2014	5.169
2013		kWh	18.541	01.01.2013	31.12.2013	4.566

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	235	01.01.2017	31.12.2017	1.360
2016		m ³	297	01.01.2016	31.12.2016	1.578
2015		m ³	399	01.01.2015	31.12.2015	1.936
2014		m ³	220	01.01.2014	31.12.2014	766
2013		m ³	184	01.01.2013	31.12.2013	644

MZH Kiga Krippe

Kinderkrippe		Niederbergstraße 9			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		2013	300 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			hoch	
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				
September 2016 bis September 2017 Sanierung: Kiga in Schule					

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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	8.714	01.01.2017	31.12.2017	2.199
2016		kWh	9.124	01.01.2016	31.12.2016	2.255
2015		kWh	10.996	01.01.2015	31.12.2015	2.952
2014		kWh	10.226	01.01.2014	31.12.2014	2.761
2013		kWh	4.308	01.01.2013	31.12.2013	1.135

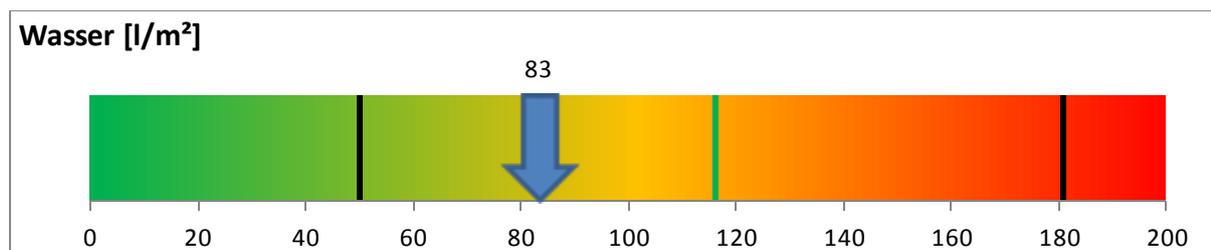
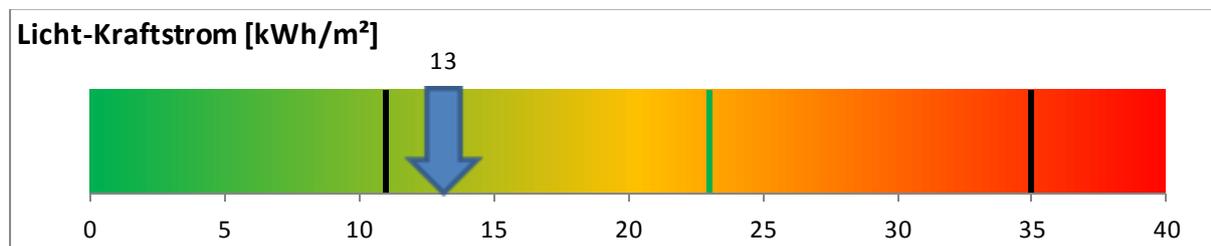
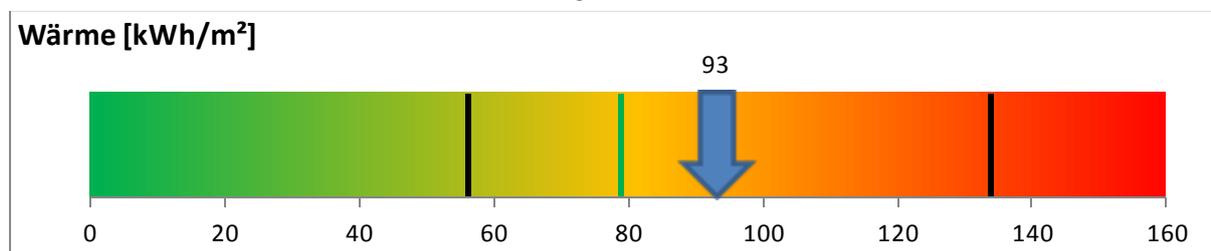
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	104	01.01.2017	31.12.2017	462
2016		m ³	104	01.01.2016	31.12.2016	462
2015		m ³	125	01.01.2015	31.12.2015	536
2014		m ³	286	01.01.2014	31.12.2014	1.600
2013		m ³	207	01.01.2013	31.12.2013	1.336

2.5. Rathaus

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

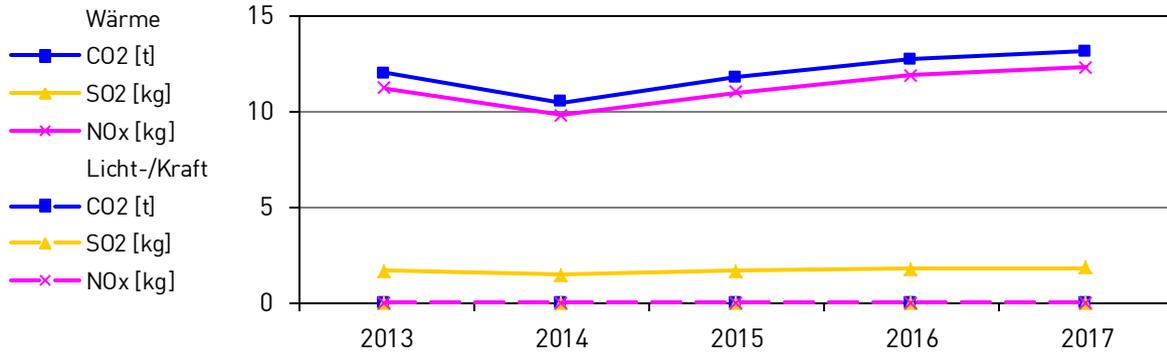
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Rathaus	61.370	8.675	55	659
Summen	61.370	8.675	55	659

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

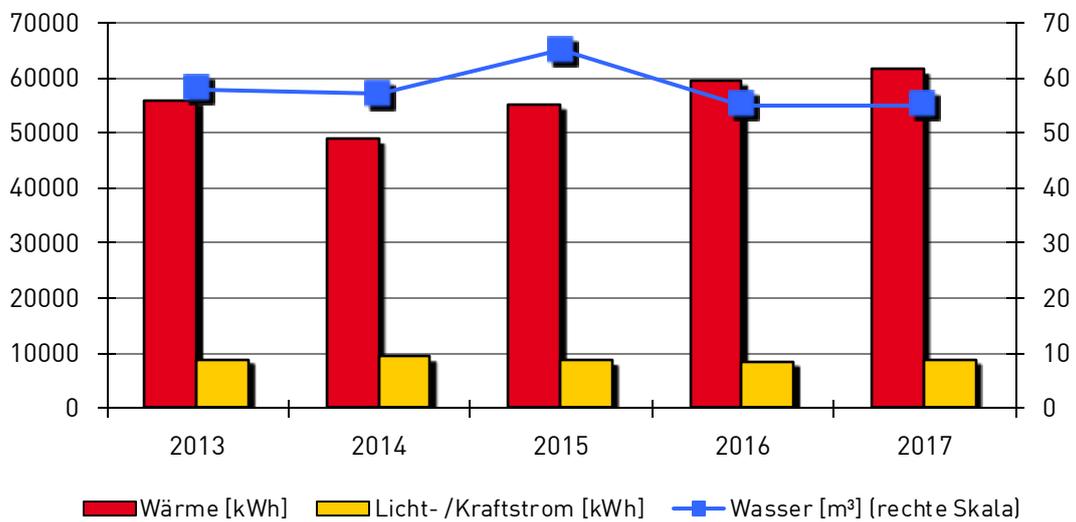


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

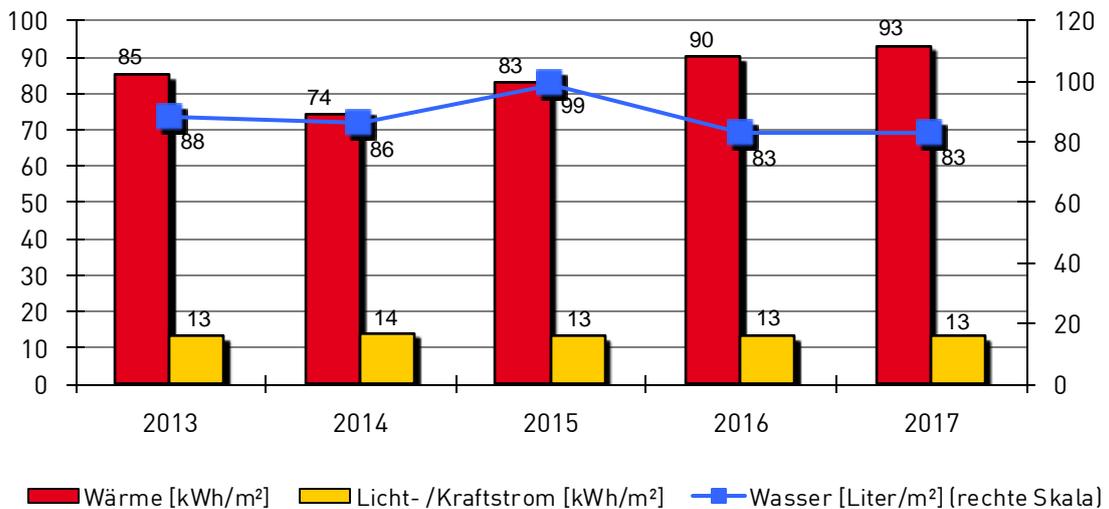
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Rathaus

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]
2017	Erdgas	kWh	65.287	01.01.2017	31.12.2017	3.716
2016	Erdgas	kWh	62.451	01.01.2016	31.12.2016	4.049
2015	Erdgas	kWh	56.084	01.01.2015	31.12.2015	3.829
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	8.675	01.01.2017	31.12.2017	2.398
2016		kWh	8.295	01.01.2016	31.12.2016	2.247
2015		kWh	8.486	01.01.2015	31.12.2015	2.238
2014		kWh	9.154	01.01.2014	31.12.2014	2.534
2013		kWh	8.759	01.01.2013	31.12.2013	2.343

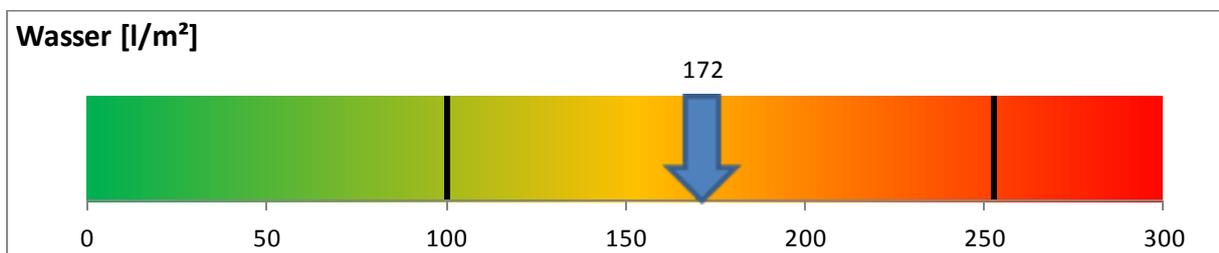
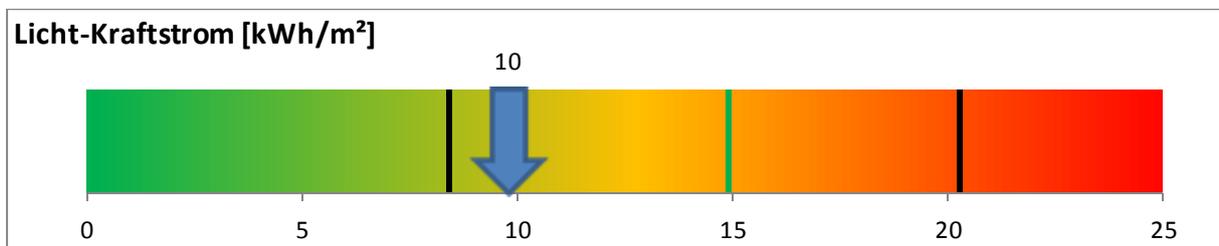
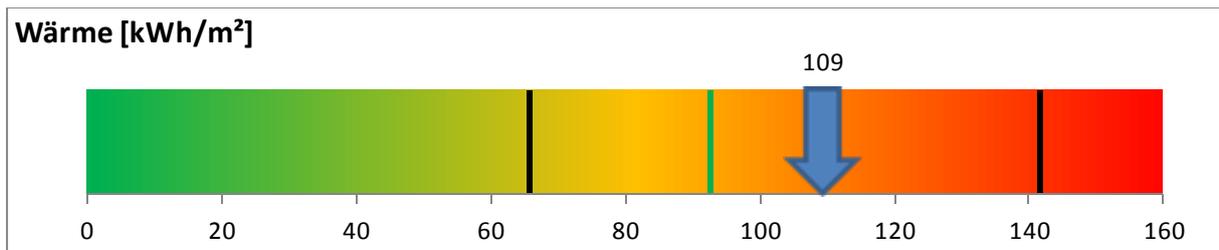
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	55	01.01.2017	31.12.2017	390
2016		m ³	55	01.01.2016	31.12.2016	389
2015		m ³	65	01.01.2015	31.12.2015	425
2014		m ³	57	01.01.2014	31.12.2014	367
2013		m ³	58	01.01.2013	31.12.2013	370

2.6. Schule Ingoldingen

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

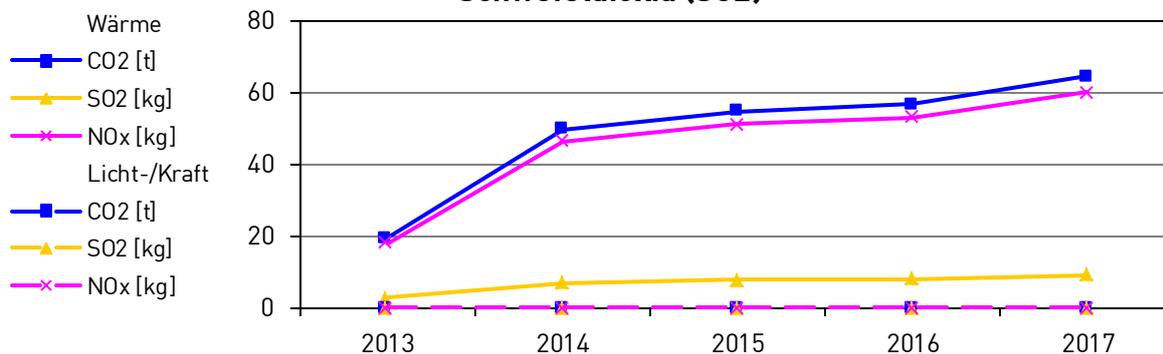
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Schule	300.203	26.877	471	2.038
Morgenröte Senioren	Schule	Schule	Schule	84
Bücherei	Schule	Schule	Schule	50
Kiga Ingoldingen Schulgruppe	Schule	Schule	Schule	288
Krippe Ingoldingen Schulgruppe	Schule	Schule	Schule	284
Summen	300.203	26.877	471	2.744

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

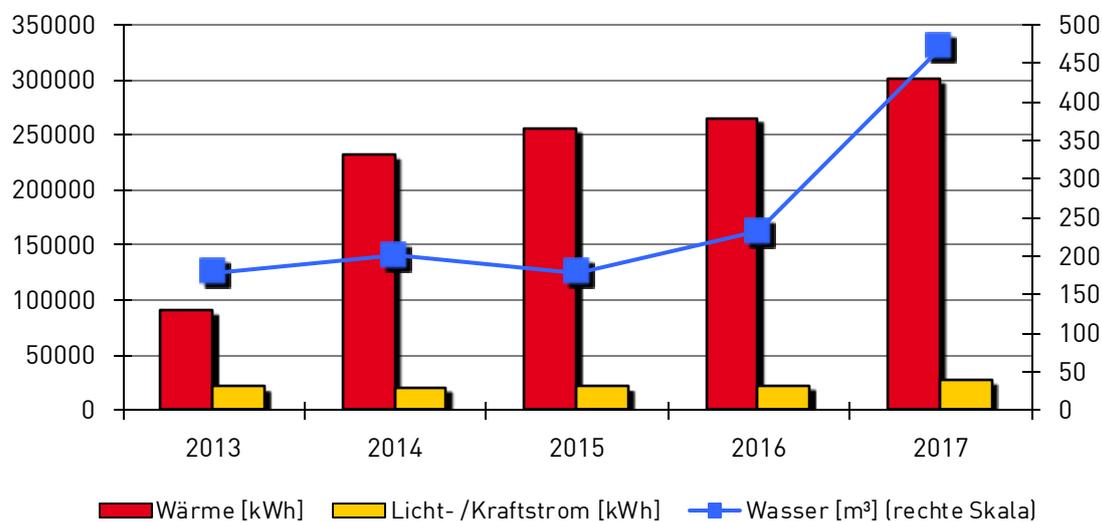


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

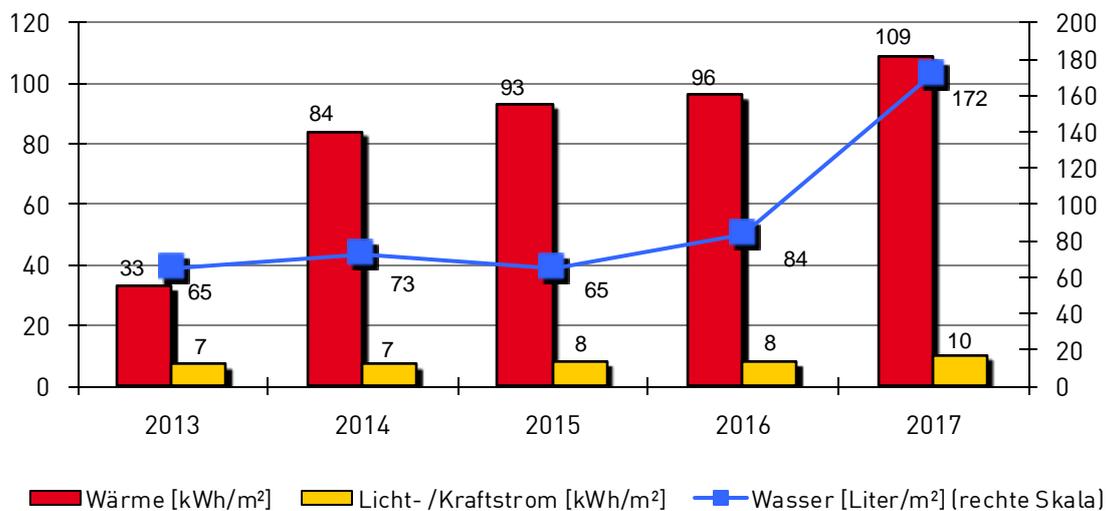
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Schule Ingoldingen

Schule		Schulstraße 12			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1962	2038 m ²	B1	Schule
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage		1992		
3	Kessel Leistung in kW		260		
<p>Sept. 16 bis Sept. 17 Sanierung --> Kiga in Schule Ab Sept. 17 Kiga u Krippengruppen</p>					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017	Erdgas	kWh	319.365	01.01.2017	31.12.2017	19.104
2016	Erdgas	kWh	278.672	01.01.2016	31.12.2016	18.391
2015	Erdgas	kWh	260.760	01.01.2015	31.12.2015	17.931
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	26.877	01.01.2017	31.12.2017	7.431
2016		kWh	21.754	01.01.2016	31.12.2016	5.893
2015		kWh	21.001	01.01.2015	31.12.2015	5.540
2014		kWh	19.686	01.01.2014	31.12.2014	5.451
2013		kWh	20.535	01.01.2013	31.12.2013	5.494

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	471	01.01.2017	31.12.2017	2.722
2016		m ³	231	01.01.2016	31.12.2016	1.880
2015		m ³	179	01.01.2015	31.12.2015	1.697
2014		m ³	200	01.01.2014	31.12.2014	698
2013		m ³	179	01.01.2013	31.12.2013	627

Schule Ingoldingen

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

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				

Schule Ingoldingen

Kiga Ingoldingen Schulgruppe		Schulstraße 12			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1962	288 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

Schule Ingoldingen

Krippe Ingoldingen Schulgruppe		Schulstraße 12			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1962	284 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung		unbekannt		
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

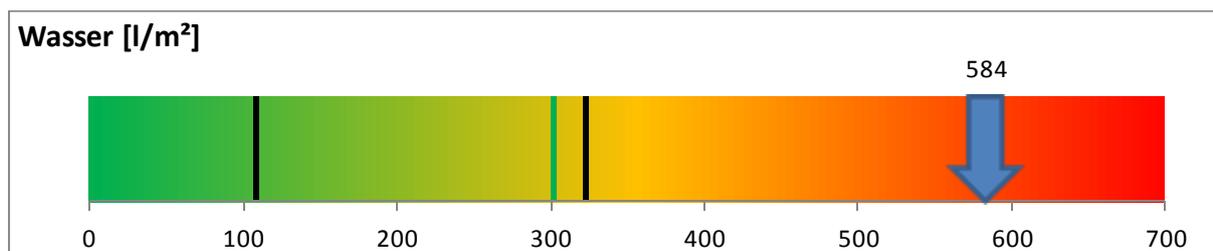
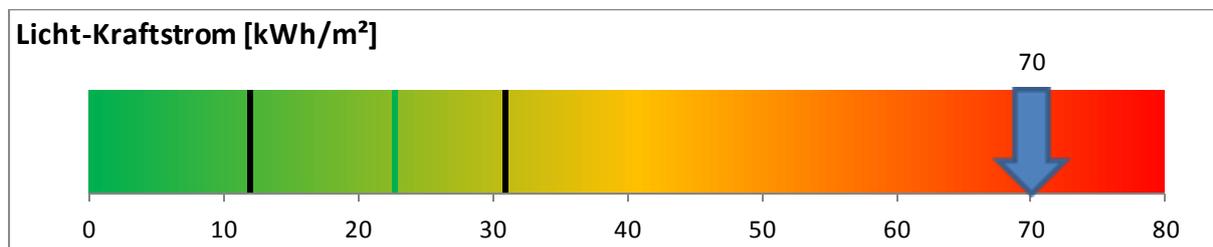
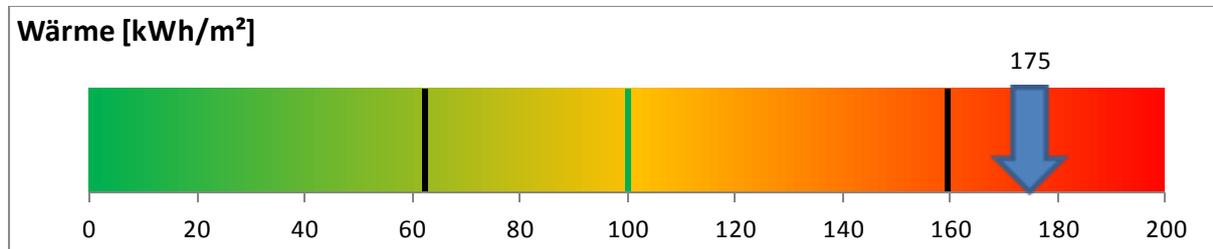
Ortsteil Muttensweiler

2.7. MZH Muttenweiler

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

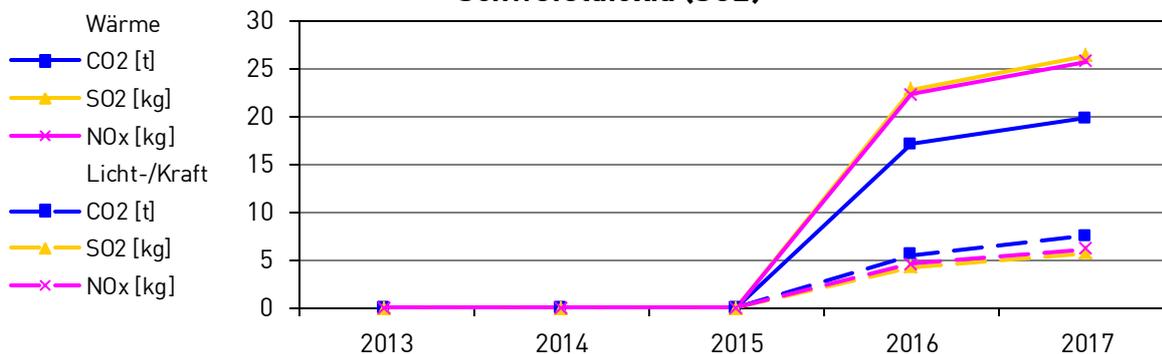
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Turnhalle	65.932	26.446	220	322
Vereinsheim	Turnhalle	Turnhalle	Turnhalle	55
Summen	65.932	26.446	220	377

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

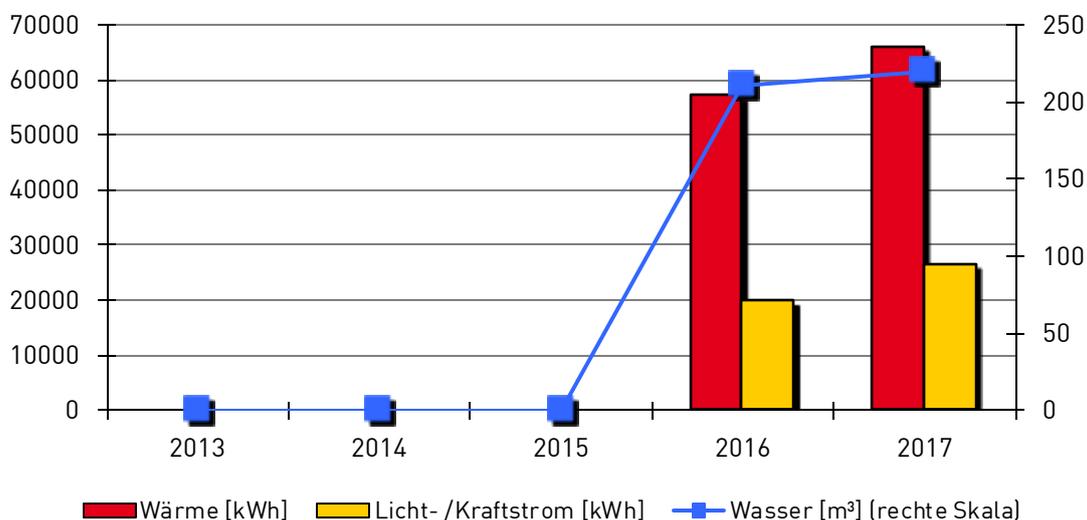


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

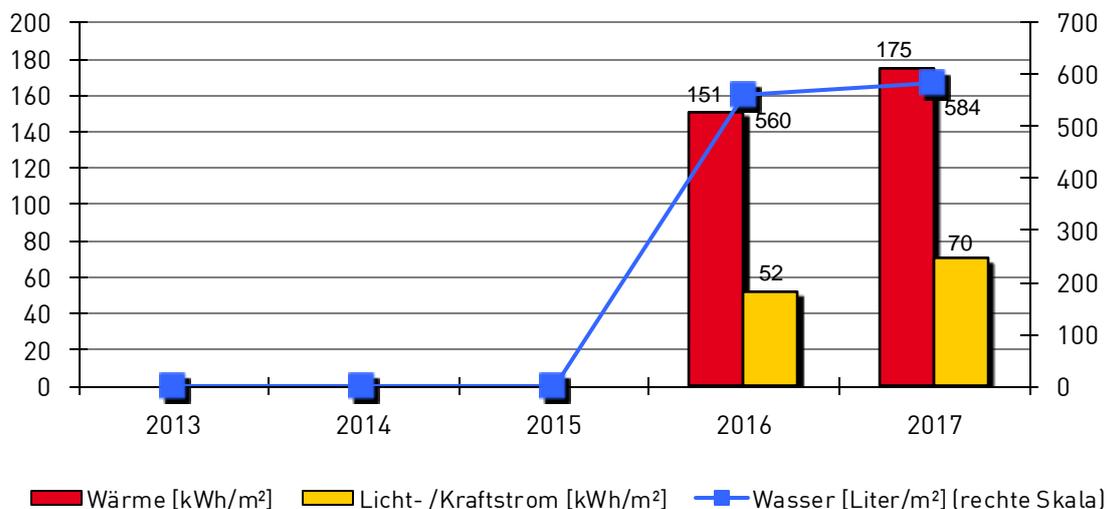
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



MZH Muttenweiler

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]
2017	Heizöl	l	7.014	01.01.2017	31.12.2017	4.331
2016	Heizöl	l	6.000	01.01.2016	31.12.2016	3.355
2015	Heizöl	l	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014	Heizöl	l	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013	Heizöl	l	0	01.01.2013	31.12.2013	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	26.446	01.01.2017	31.12.2017	6.646
2016		kWh	19.740	01.01.2016	31.12.2016	4.863
2015		kWh	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014		kWh	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		kWh	0	01.01.2013	31.12.2013	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	220	01.01.2017	31.12.2017	958
2016		m ³	211	01.01.2016	31.12.2016	927
2015		m ³	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014		m ³	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		m ³	0	01.01.2013	31.12.2013	0

MZH Muttensweiler

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				

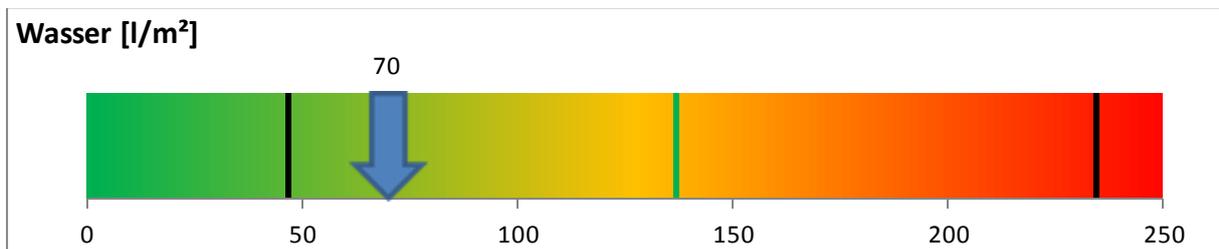
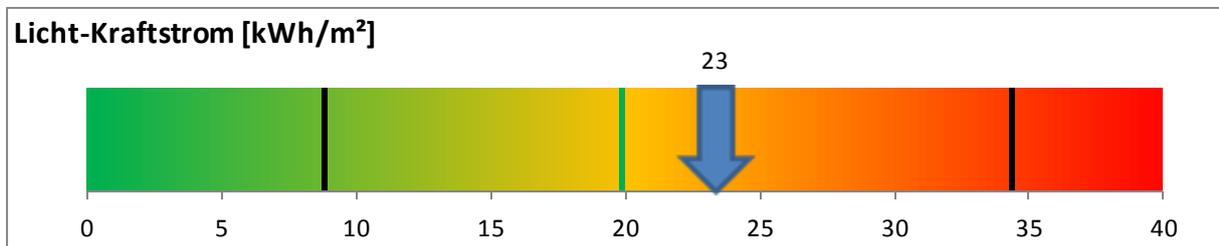
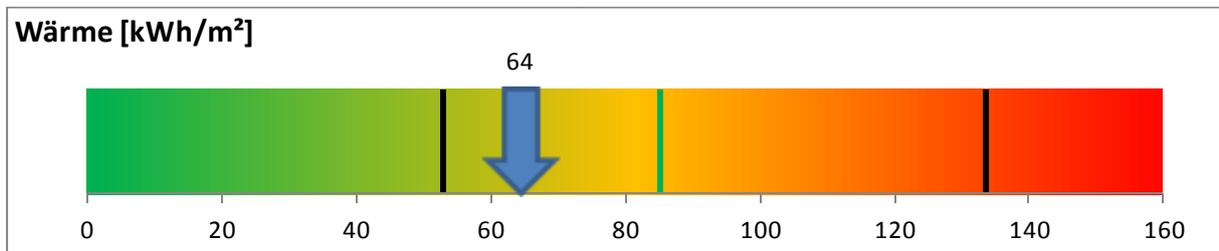
Wasserversorgung			versorgt durch Turnhalle			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.8. Ortsverwaltung Muttensweiler

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

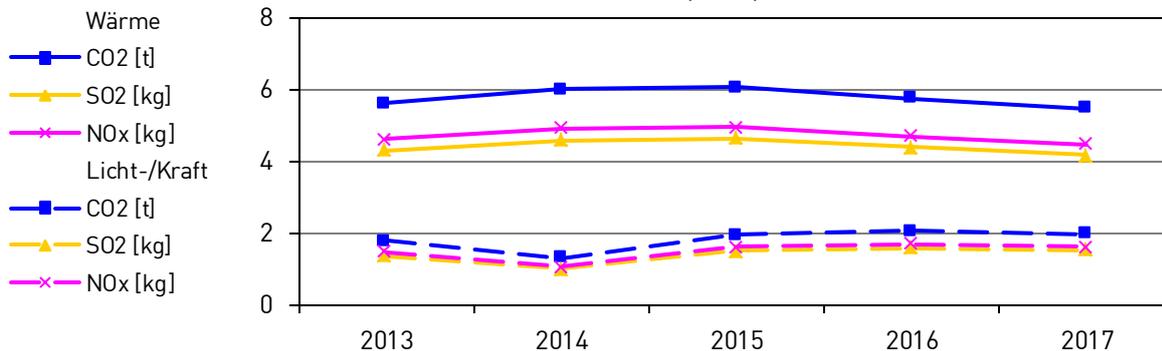
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Ortsverwaltung	19.410	7.032	21	75
Bürgersaal	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	110
Feuerwehrgerätehaus	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	116
Summen	19.410	7.032	21	301

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

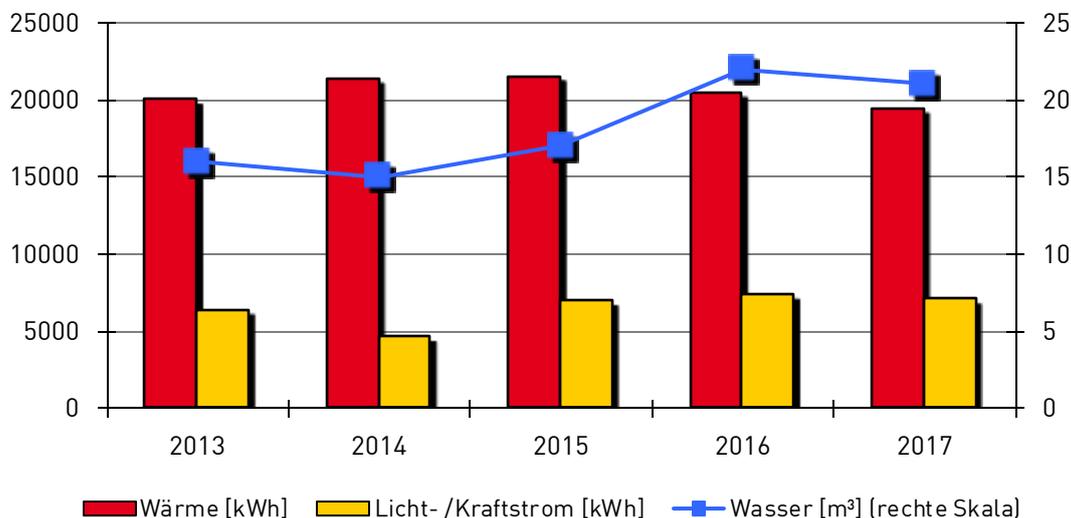


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

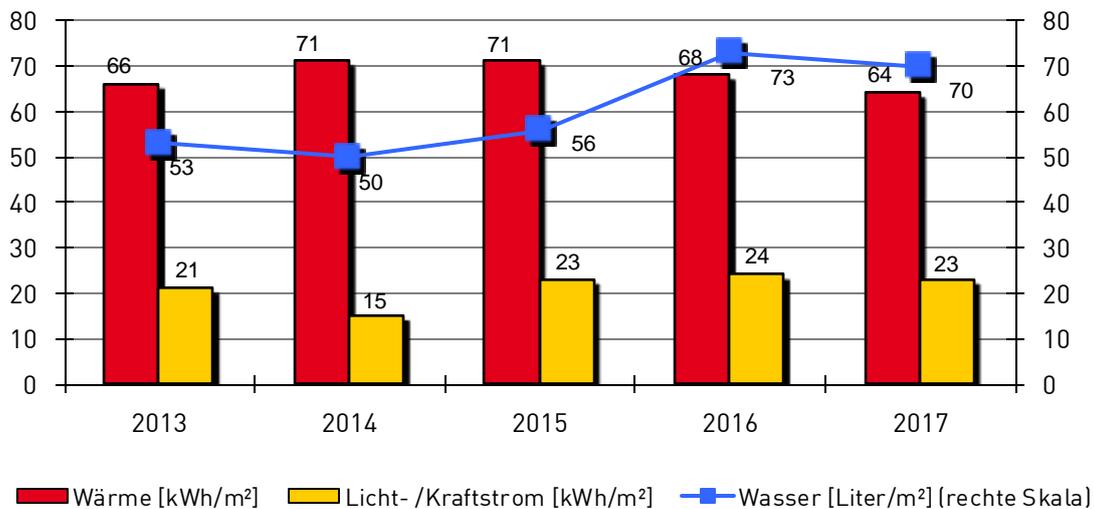
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Ortsverwaltung Muttensweiler

Ortsverwaltung		Hauptstraße 21			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1998	75 m ²	K1	Rathaus/Bürogebäude
1	Qualität Wärmedämmung			mittel	
2	Baujahr Heizungsanlage			1998	
3	Kessel Leistung in kW				

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017	Heizstrom	kWh	20.649	01.01.2017	31.12.2017	3.741
2016	Heizstrom	kWh	21.507	01.01.2016	31.12.2016	3.739
2015	Heizstrom	kWh	21.937	01.01.2015	31.12.2015	4.541
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	7.032	01.01.2017	31.12.2017	1.780
2016		kWh	7.339	01.01.2016	31.12.2016	1.828
2015		kWh	6.930	01.01.2015	31.12.2015	1.860
2014		kWh	4.602	01.01.2014	31.12.2014	1.244
2013		kWh	6.354	01.01.2013	31.12.2013	1.658

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	21	01.01.2017	31.12.2017	237
2016		m ³	22	01.01.2016	31.12.2016	241
2015		m ³	17	01.01.2015	31.12.2015	223
2014		m ³	15	01.01.2014	31.12.2014	193
2013		m ³	16	01.01.2013	31.12.2013	196

Ortsverwaltung Muttenweiler

Bürgersaal		Hauptstraße 21			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1998	110 m ²	B3	Fest-/Kulturhalle
1	Qualität Wärmedämmung			mittel	
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

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

Ortsverwaltung Muttenweiler

Feuerwehr- gerätehaus		Hauptstraße 21				
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung		
		1998	116 m ²	K3	Feuerwehr	
1	Qualität Wärmedämmung		mittel			
2	Baujahr Heizungsanlage					
3	Kessel Leistung in kW					

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

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

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

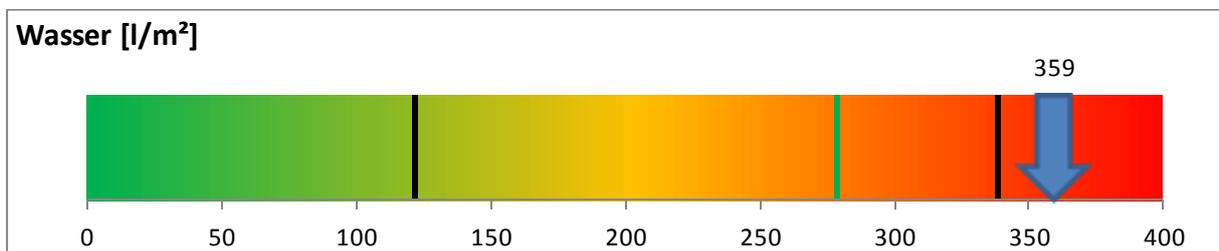
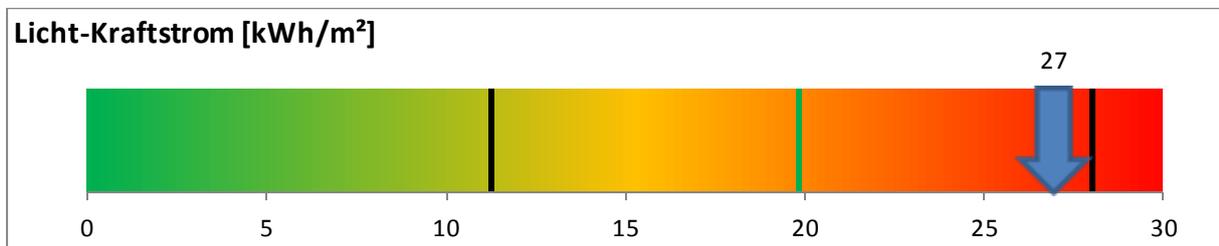
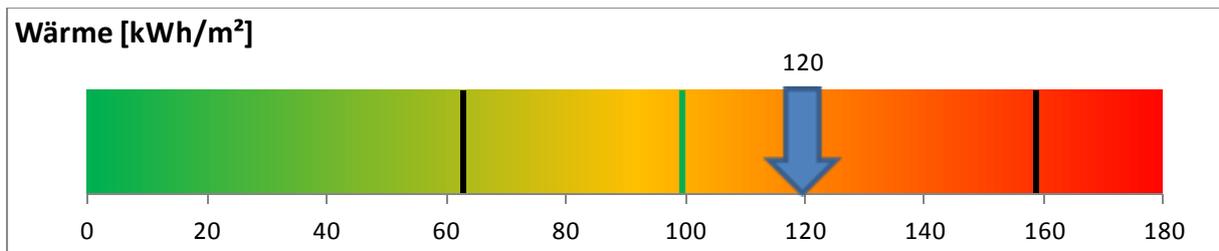
Ortsteil Winterstettendorf

2.9. Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

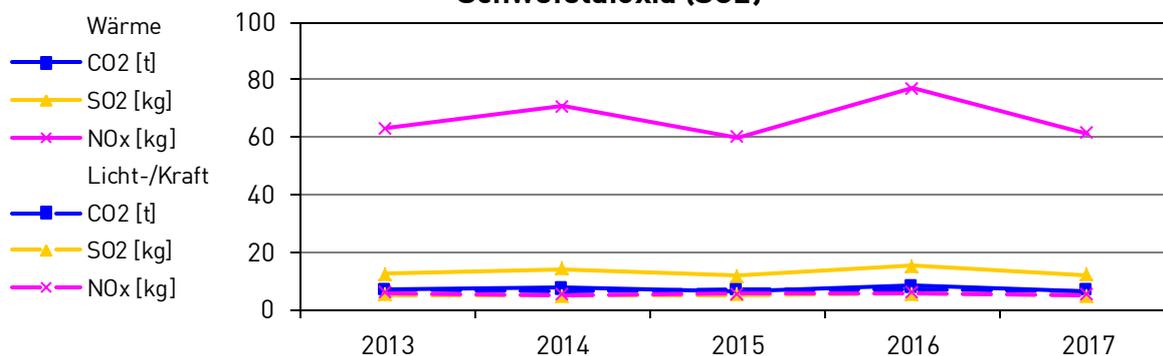
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m³]	Fläche [m²]
Kindergarten	102.225	4.056	85	206
Halle	Kindergarten	18.972	222	468
Ortsverwaltung	Kindergarten	Halle	Halle	29
Feuerwehr	Kindergarten	Halle	Halle	77
Proberaum	Kindergarten	Halle	Halle	74
Summen	102.225	23.028	307	854

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

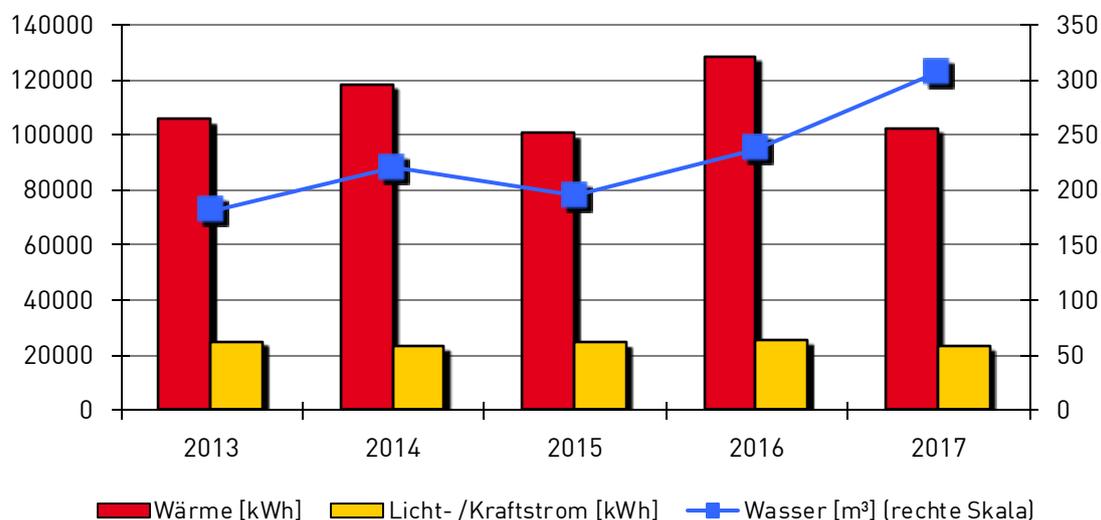


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

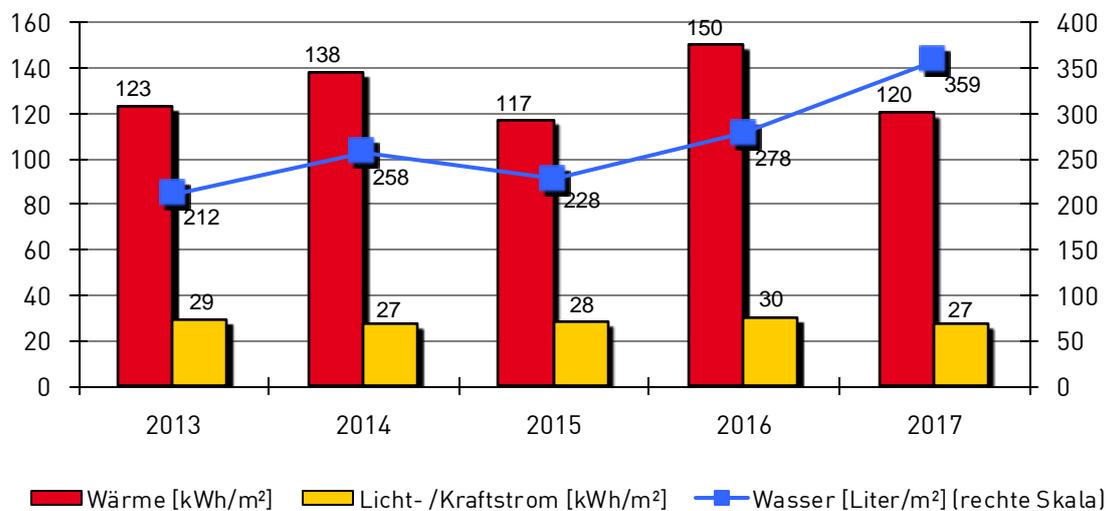
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

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]
2017	Pellets	t	22	01.01.2017	31.12.2017	5.441
2016	Pellets	t	27	01.01.2016	31.12.2016	5.669
2015	Pellets	t	20	01.01.2015	31.12.2015	4.446
2014	Pellets	t	23	01.01.2014	31.12.2014	5.542
2013	Pellets	t	24	01.01.2013	31.12.2013	6.630

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	4.056	01.01.2017	31.12.2017	1.034
2016		kWh	4.181	01.01.2016	31.12.2016	1.055
2015		kWh	4.180	01.01.2015	31.12.2015	1.122
2014		kWh	4.228	01.01.2014	31.12.2014	1.143
2013		kWh	4.432	01.01.2013	31.12.2013	1.157

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	85	01.01.2017	31.12.2017	636
2016		m ³	80	01.01.2016	31.12.2016	618
2015		m ³	77	01.01.2015	31.12.2015	608
2014		m ³	77	01.01.2014	31.12.2014	571
2013		m ³	74	01.01.2013	31.12.2013	561

Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

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]
2017		kWh	18.972	01.01.2017	31.12.2017	4.733
2016		kWh	21.062	01.01.2016	31.12.2016	5.268
2015		kWh	20.062	01.01.2015	31.12.2015	5.387
2014		kWh	18.720	01.01.2014	31.12.2014	5.061
2013		kWh	20.320	01.01.2013	31.12.2013	5.303

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	222	01.01.2017	31.12.2017	1.345
2016		m ³	157	01.01.2016	31.12.2016	1.117
2015		m ³	118	01.01.2015	31.12.2015	980
2014		m ³	143	01.01.2014	31.12.2014	1.015
2013		m ³	107	01.01.2013	31.12.2013	893

Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

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

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

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				

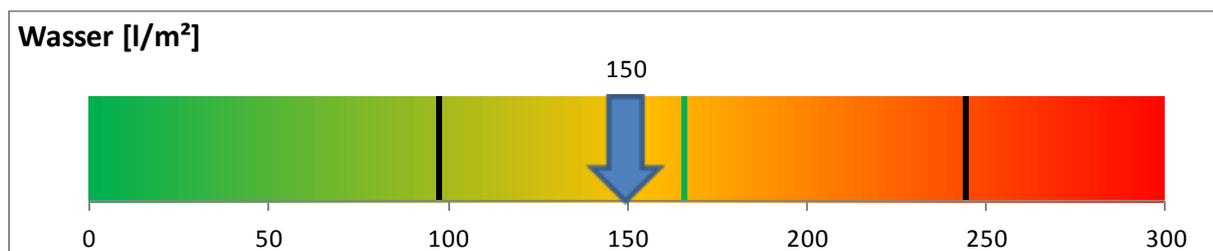
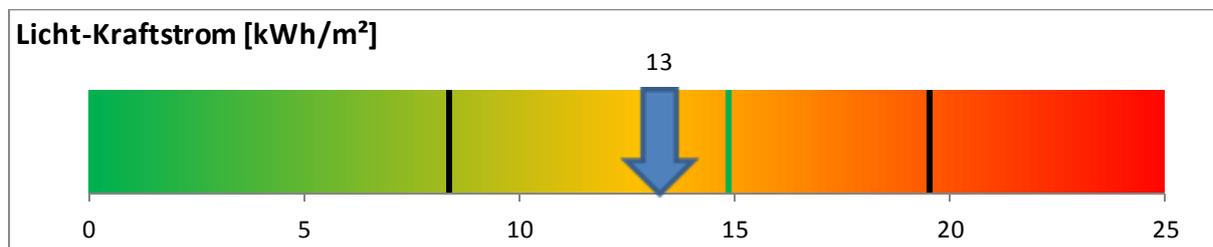
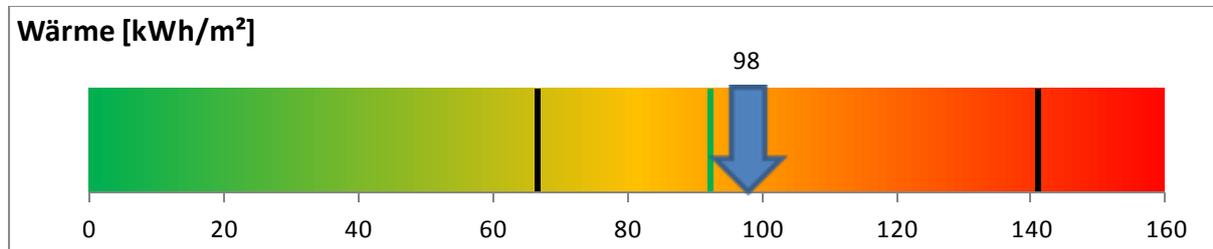
Ortsteil Winterstettenstadt

2.10.Grundschule Winterstettenstadt

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

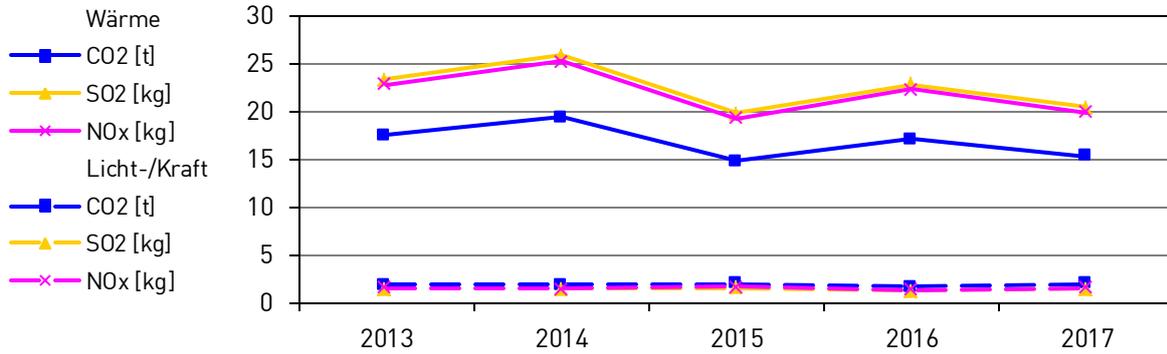
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
GS W Stadt	50.986	6.912	78	431
Kiga Wstadt Schulgruppe	GS W Stadt	GS W Stadt	GS W Stadt	90
Summen	50.986	6.912	78	521

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

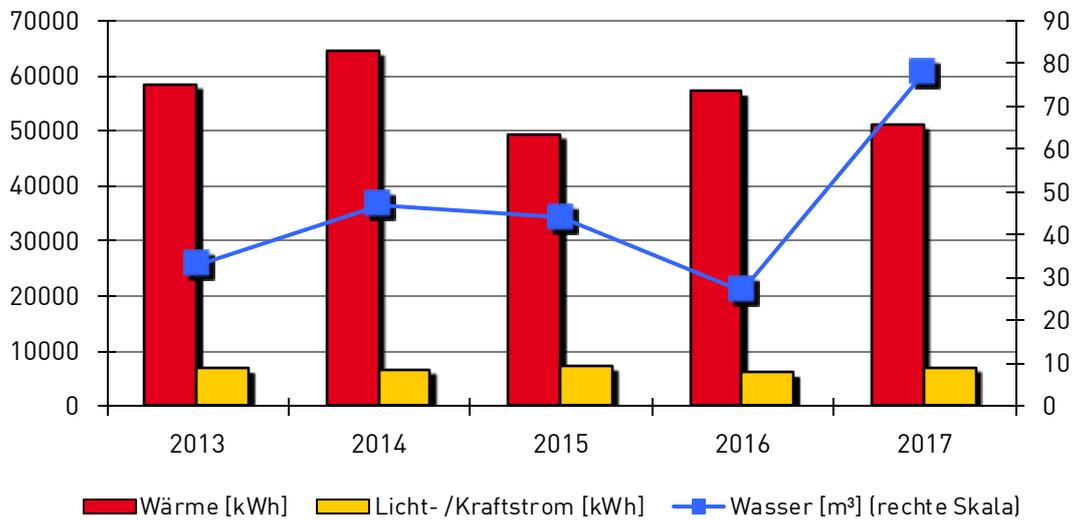


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

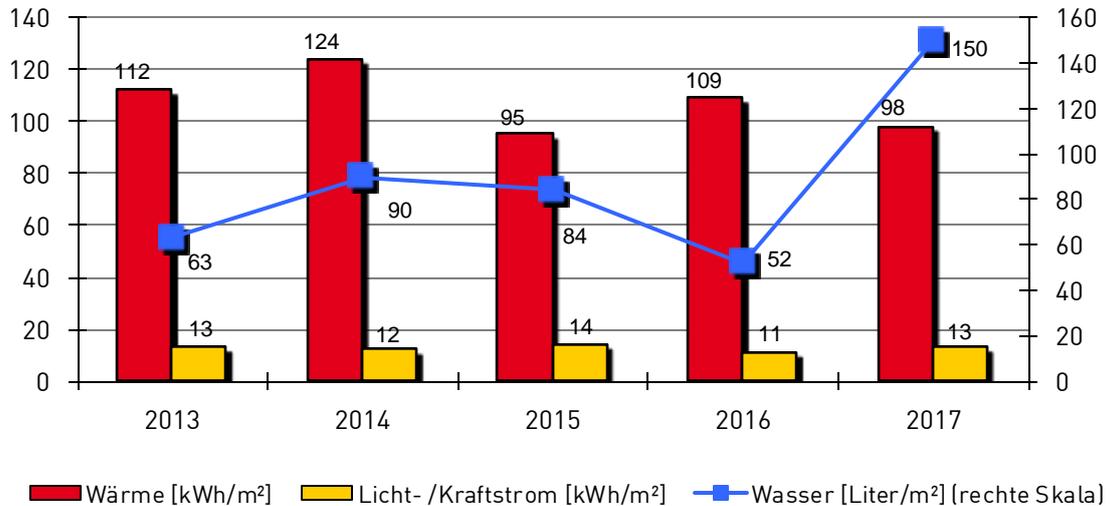
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Grundschule Winterstettenstadt

GS W Stadt		Marktstraße 39			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
		1909	431 m ²	B1	Schule
1	Qualität Wärmedämmung		mittel		
2	Baujahr Heizungsanlage		1986		
3	Kessel Leistung in kW		67		
Brenner: 2006 Ab Sept. 17 Kigagruppe					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017	Heizöl	l	5.424	01.01.2017	31.12.2017	2.853
2016	Heizöl	l	6.003	01.01.2016	31.12.2016	2.818
2015	Heizöl	l	5.031	01.01.2015	31.12.2015	2.969
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	6.912	01.01.2017	31.12.2017	1.762
2016		kWh	5.981	01.01.2016	31.12.2016	1.564
2015		kWh	7.146	01.01.2015	31.12.2015	1.918
2014		kWh	6.498	01.01.2014	31.12.2014	1.757
2013		kWh	6.709	01.01.2013	31.12.2013	1.750

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	78	01.01.2017	31.12.2017	578
2016		m ³	27	01.01.2016	31.12.2016	399
2015		m ³	44	01.01.2015	31.12.2015	459
2014		m ³	47	01.01.2014	31.12.2014	437
2013		m ³	33	01.01.2013	31.12.2013	390

Grundschule Winterstettenstadt

Kiga Wstadt		Marktstraße 39			
		Baujahr	Beheizte Brutto-Fläche	Nutzungskennung	
			90 m ²	B2	Kindergarten
1	Qualität Wärmedämmung			unbekannt	
2	Baujahr Heizungsanlage				
3	Kessel Leistung in kW				

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

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

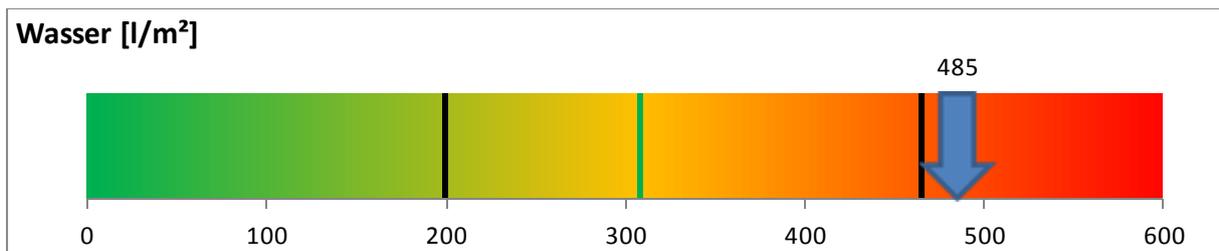
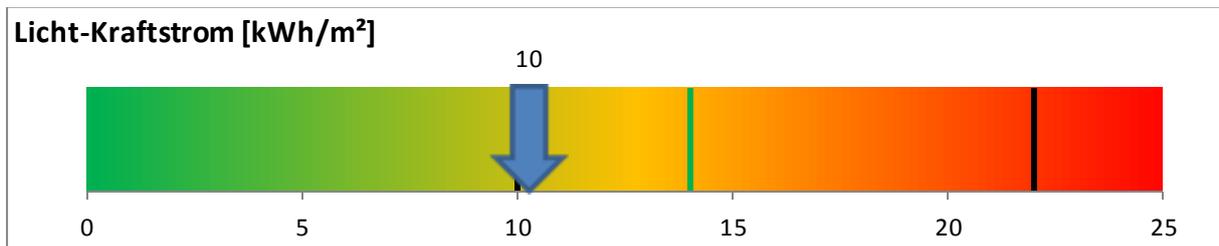
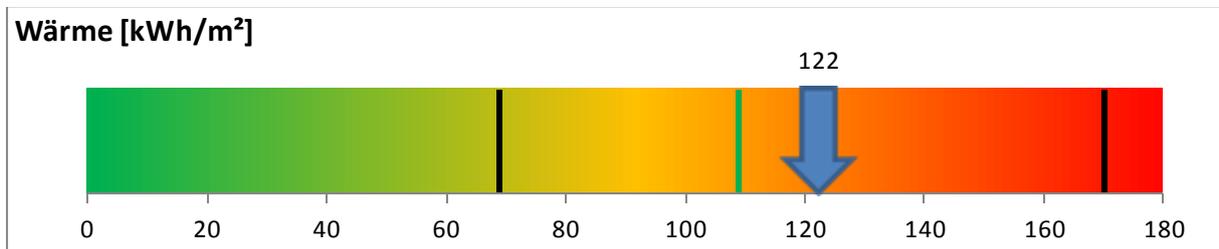
Wasserversorgung			versorgt durch GS W Stadt			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.11. Kindergarten Winterstettenstadt

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

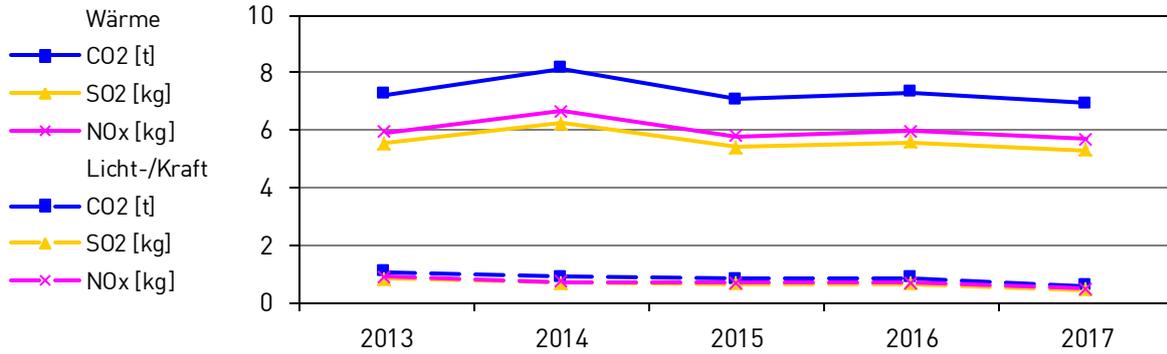
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Kiga Winterstettenstadt	24.709	2.077	98	202
Summen	24.709	2.077	98	202

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

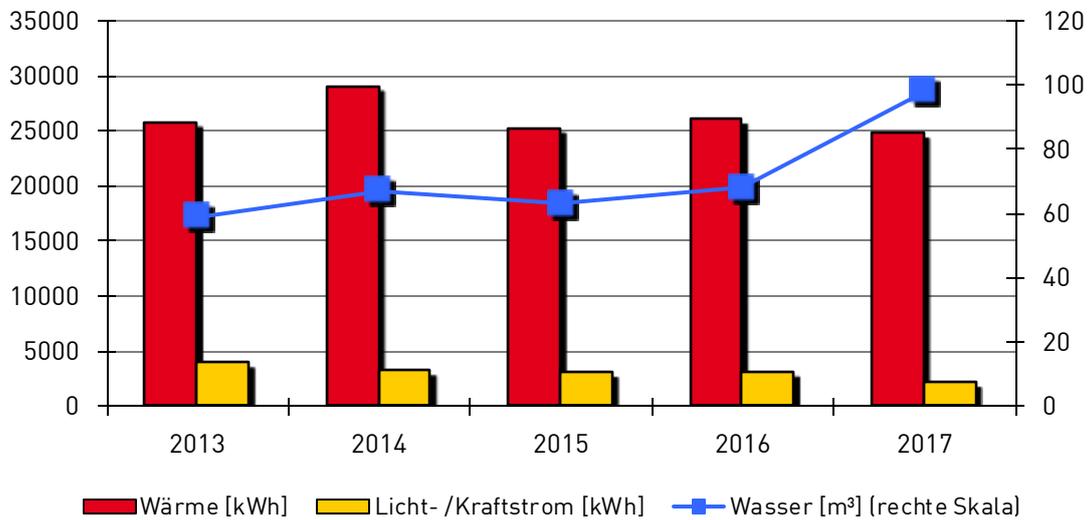


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

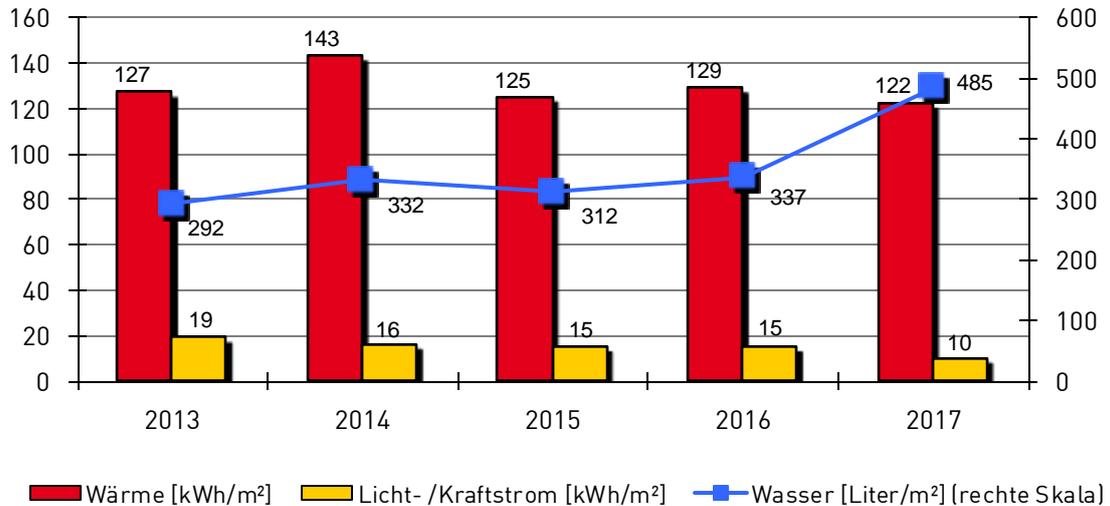
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Kindergarten Winterstettenstadt

Kiga Winterstettenstadt		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]
2017	Heizstrom	kWh	26.286	01.01.2017	31.12.2017	4.991
2016	Heizstrom	kWh	27.352	01.01.2016	31.12.2016	4.840
2015	Heizstrom	kWh	25.698	01.01.2015	31.12.2015	5.332
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	2.077	01.01.2017	31.12.2017	394
2016		kWh	3.036	01.01.2016	31.12.2016	537
2015		kWh	3.007	01.01.2015	31.12.2015	806
2014		kWh	3.139	01.01.2014	31.12.2014	848
2013		kWh	3.866	01.01.2013	31.12.2013	897

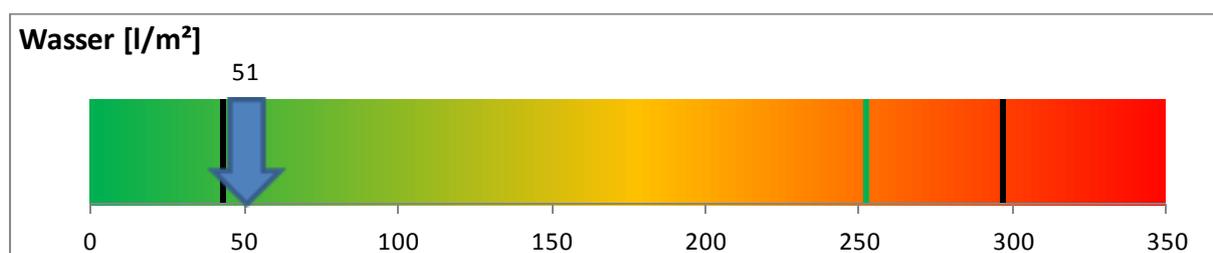
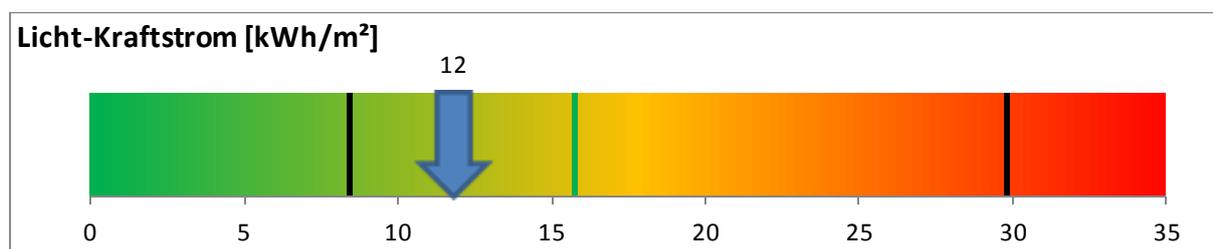
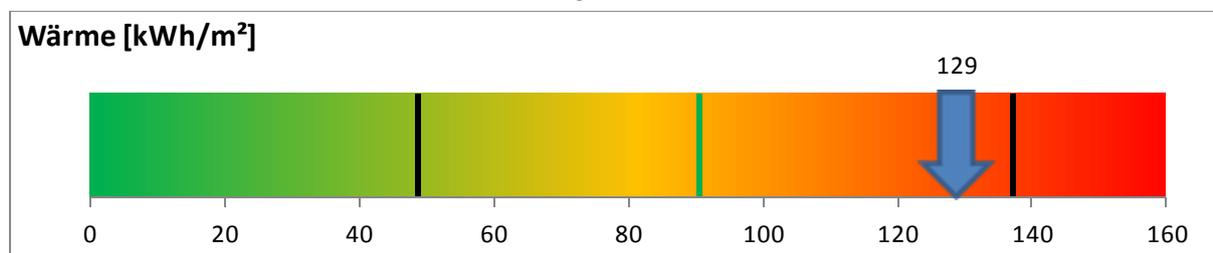
Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	98	01.01.2017	31.12.2017	382
2016		m ³	68	01.01.2016	31.12.2016	277
2015		m ³	63	01.01.2015	31.12.2015	259
2014		m ³	67	01.01.2014	31.12.2014	248
2013		m ³	59	01.01.2013	31.12.2013	221

2.12.Ortsverwaltung Winterstettenstadt

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

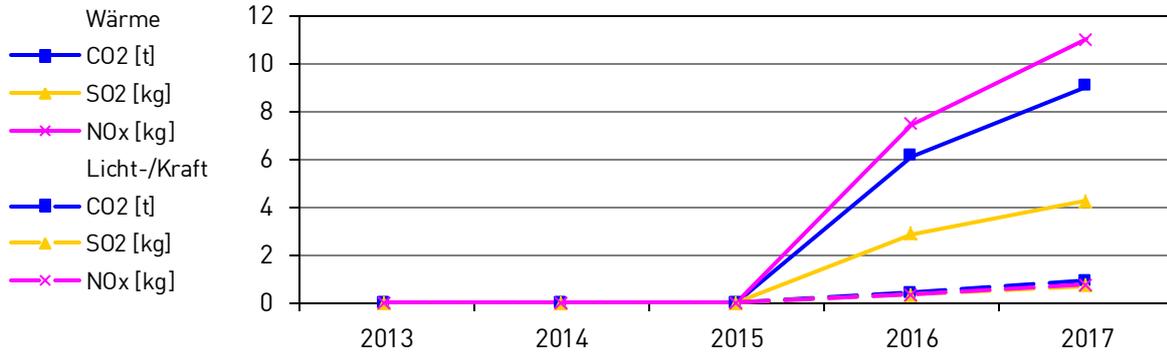
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraftstrom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Ortsverwaltung	35.438	3.255	14	132
Vereinsräume	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	Ortsverwaltung	143
Summen	35.438	3.255	14	275

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

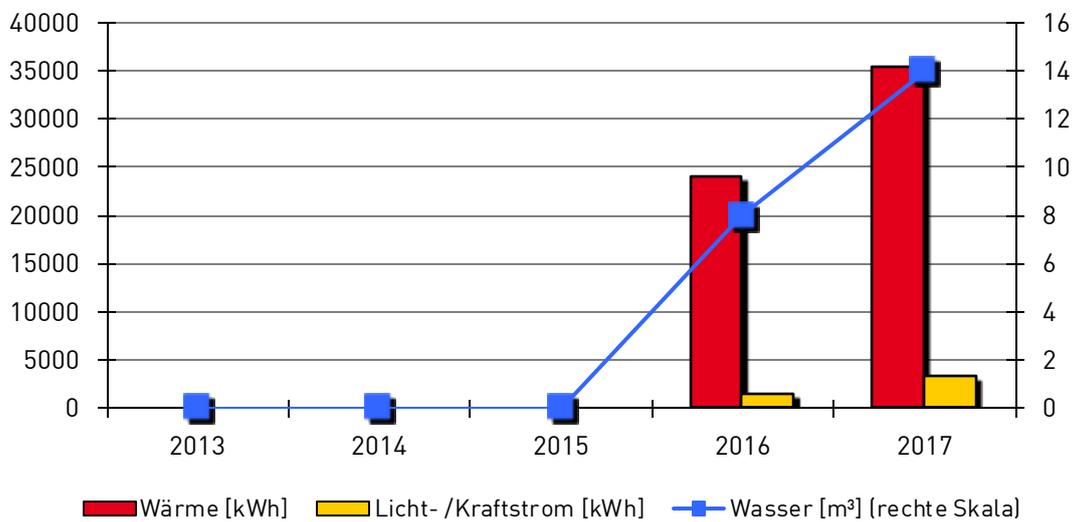


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

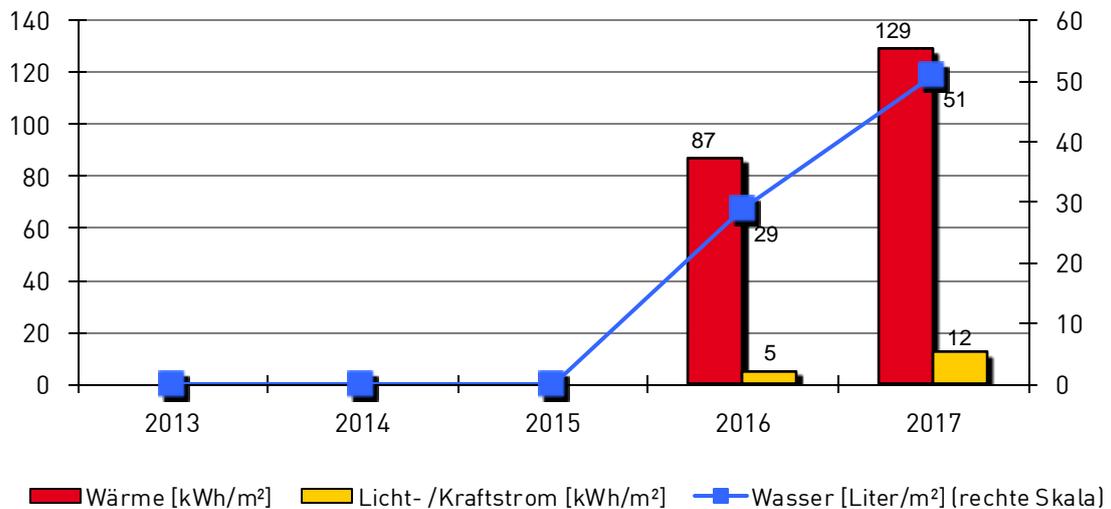
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Ortsverwaltung Winterstettenstadt

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]
2017	Propan	kg	2.900	01.01.2017	31.12.2017	3.178
2016	Propan	kg	1.946	01.01.2016	31.12.2016	2.304
2015	Propan	kg	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014	Propan	kg	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013	Propan	kg	0	01.01.2013	31.12.2013	0

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	3.255	01.01.2017	31.12.2017	821
2016		kWh	1.469	01.01.2016	31.12.2016	526
2015		kWh	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014		kWh	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		kWh	0	01.01.2013	31.12.2013	0

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	14	01.01.2017	31.12.2017	121
2016		m ³	08	01.01.2016	31.12.2016	100
2015		m ³	0	01.01.2015	31.12.2015	0
2014		m ³	0	01.01.2014	31.12.2014	0
2013		m ³	0	01.01.2013	31.12.2013	0

Ortsverwaltung Winterstettenstadt

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				

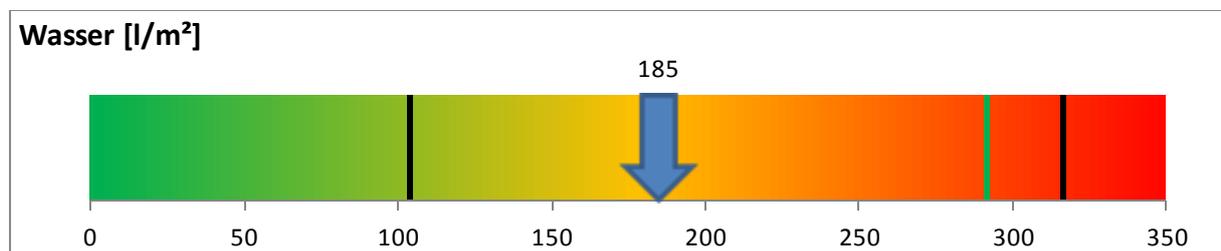
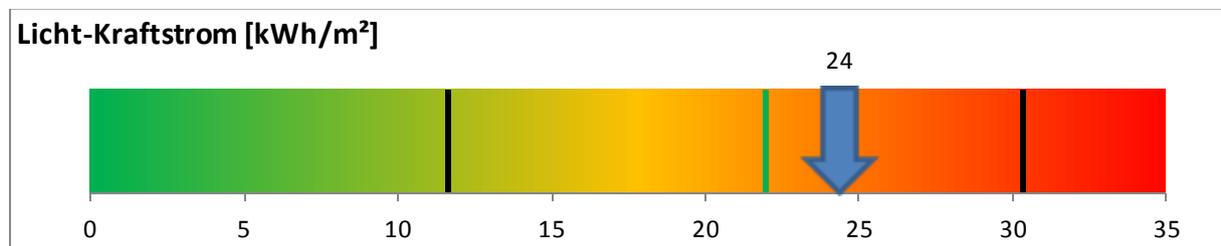
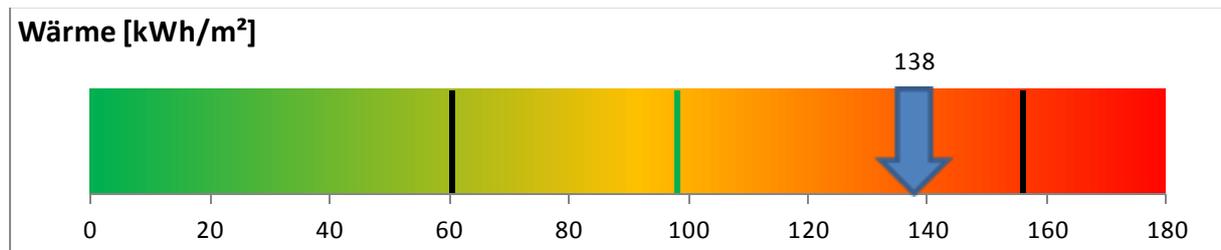
Wasserversorgung			versorgt durch Ortsverwaltung			
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
		m ³				

2.13. Rief-Haus

> Anlagen und bereinigte Verbräuche

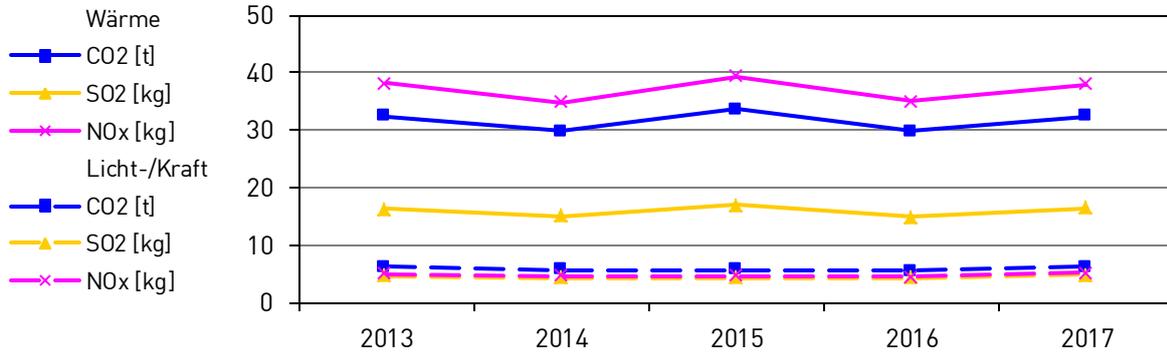
Bezeichnung	Wärme [kWh]	Licht-/ Kraft- strom [kWh]	Wasser [m ³]	Fläche [m ²]
Rief-Haus	112.754	22.325	169	713
Landjugendraum	13.355	Rief-Haus	Rief-Haus	60
Kühlraum Rief-Haus	Rief-Haus	Rief-Haus	Rief-Haus	10
Proberaum Musikverein	Rief-Haus	Rief-Haus	Rief-Haus	132
Summen	126.109	22.325	169	915

> Verbrauchskennwerte und Bewertung

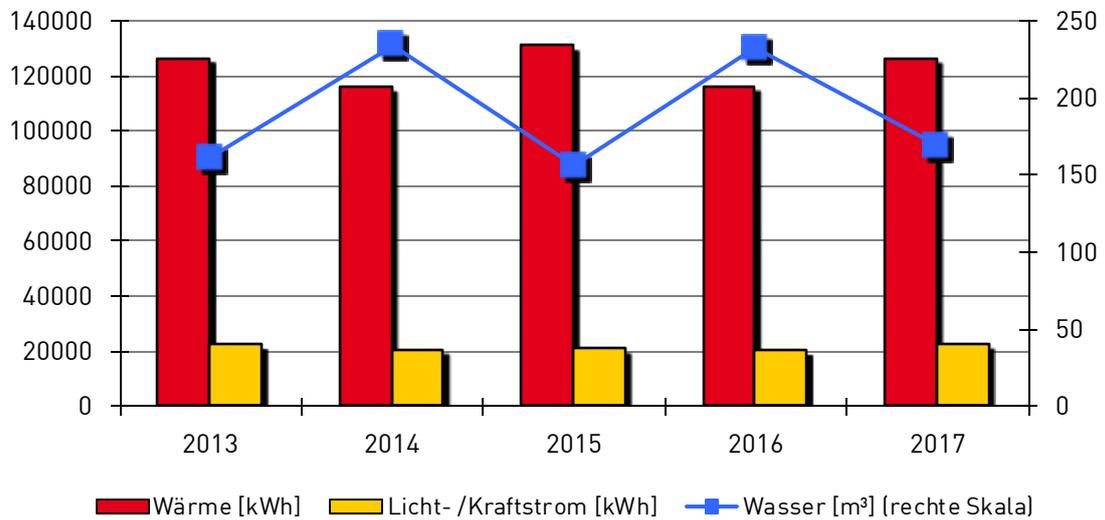


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

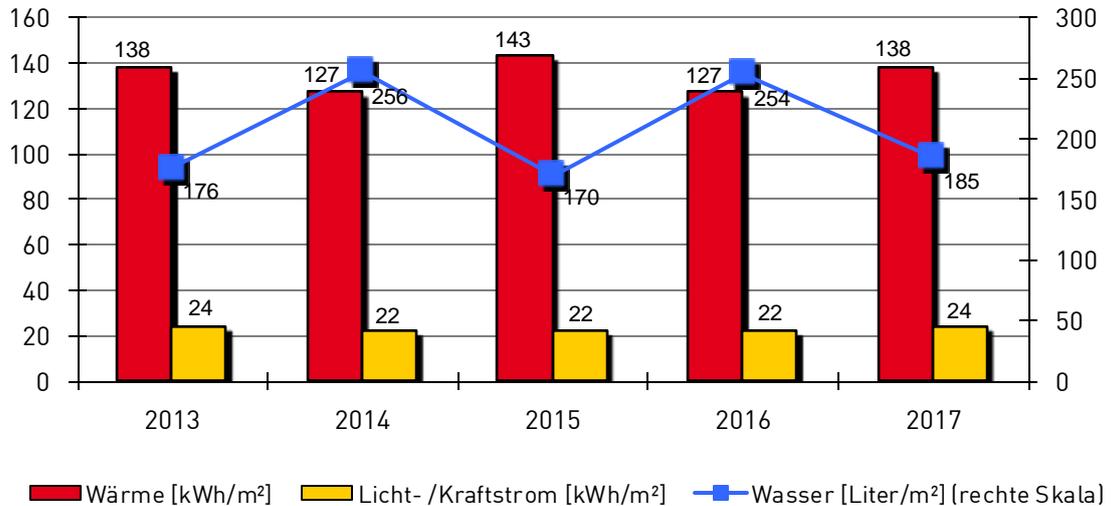
Emissionen: Kohlendioxid (CO2), Stickoxid (NOx) und Schwefeldioxid (SO2)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Rief-Haus

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 Lichtstrom bei Stromverbrauch					

Wärmeversorgung						
Jahr	Energieträger	Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017	Propan	kg	9.227	01.01.2017	31.12.2017	10.877
2016	Propan	kg	8.539	01.01.2016	31.12.2016	10.826
2015	Propan	kg	9.193	01.01.2015	31.12.2015	11.624
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		kWh	22.325	01.01.2017	31.12.2017	5.175
2016		kWh	19.905	01.01.2016	31.12.2016	3.529
2015		kWh	20.475	01.01.2015	31.12.2015	5.498
2014		kWh	20.255	01.01.2014	31.12.2014	5.476
2013		kWh	22.060	01.01.2013	31.12.2013	5.758

Wasserversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017		m ³	169	01.01.2017	31.12.2017	1.053
2016		m ³	232	01.01.2016	31.12.2016	1.274
2015		m ³	156	01.01.2015	31.12.2015	1.007
2014		m ³	234	01.01.2014	31.12.2014	1.220
2013		m ³	161	01.01.2013	31.12.2013	973

Rief-Haus

Landjugendraum		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]
2017	Heizstrom	kWh	14.207	01.01.2017	31.12.2017	3.293
2016	Heizstrom	kWh	11.025	01.01.2016	31.12.2016	2.026
2015	Heizstrom	kWh	13.755	01.01.2015	31.12.2015	2.809
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

Licht-/Kraftstromversorgung						
Jahr		Einheit	Verbrauch	Von	Bis	Kosten [Euro]
2017	Über Rief-Haus	kWh		01.01.2017	31.12.2017	3.293
2016	Über Rief-Haus	kWh		01.01.2016	31.12.2016	Über Rief-Haus
2015	Über Rief-Haus	kWh		01.01.2015	31.12.2015	Über Rief-Haus
2014	Über Rief-Haus	kWh		01.01.2014	31.12.2014	Über Rief-Haus
2013	Über Rief-Haus	kWh		01.01.2013	31.12.2013	Über Rief-Haus

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

Rief-Haus

Kühlraum Rief-Haus		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

Proberaum Musikverein		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				

3.0 Anhang

3.1. Kosten für Energie, Wasser und Abwasser

Objekt	Wärme [Euro]	Licht/Kraft [Euro]	Wasser/Abw. [Euro]	Summe [Euro]	Anteil [%]
Bauhof	3.051	2.170	1.077	6.298	4,6
Gemeindestadel	2.435	1.055	472	3.962	2,9
Landjugendheim	1.284	714	313	2.311	1,7
MZH Kiga Krippe	8.637	7.529	2.263	18.429	13,5
Rathaus	3.716	2.398	390	6.504	4,8
Schule Ingoldingen	19.104	7.431	2.722	29.257	21,4
Ortsverwaltung Muttensweiler	3.741	1.780	237	5.758	4,2
MZH Muttensweiler	4.331	6.646	958	11.935	8,7
Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf	5.441	5.767	1.981	13.189	9,7
Grundschule Winterstettenstadt	2.853	1.762	578	5.193	3,8
Kindergarten Winterstettenstadt	4.991	394	382	5.767	4,2
Rief-Haus	14.170	8.468	1.053	23.691	17,4
Ortsverwaltung Winterstettenstadt	3.178	821	121	4.120	3,0
Gesamtsumme	76.932	46.935	12.547	136.414	100,0

3.2. Entwicklung der Verbrauchskosten

	2013	2014	2015	2016	2017
	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]	[Euro]
Wärme- versorgung	74.389	69.184	70.519	70.186	76.932
Licht- /Kraftstrom	35.282	35.604	36.449	39.126	46.935
Was- ser/Abwasser	7.836	9.028	11.319	12.259	12.547
Summe	117.507	113.816	118.287	121.571	136.414

4.0 Energieeffizienzmaßnahmen

Priorität/ Zeitlicher Hori- zont	Maßnahme	Aktueller Stand
Realisierte Maß- nahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Tausch der Leuchtmittel der Straßenbeleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> • erledigt
Kurzfristige Maß- nahmen: (1 bis 2 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> • Modernisierung der Innenbe- leuchtung in der Schule Ingoldin- gen u. Winterstettenstadt • Sanierung Straßenbeleuchtung in Ingoldingen u. Winterstettenstadt 	<ul style="list-style-type: none"> • Material geliefert und Installateur beauftragt
Mittelfristige Maß- nahmen: (2 bis 5 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Thin-Clients an den PC-Arbeitsplätzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Arbeitsplätze werden bereits so aus- gestattet
Langfristige Maß- nahmen: (5 bis 8 Jahre)		

5.0 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 dazugehörenden Verbrauchszeiträume, sowie ergänzende Angaben und Erläuterungen.

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

2.2. Energieverbräuche für den Licht- und Kraftstrom

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

$$E_{Vs} = E_{Vg} \cdot \frac{Z_a}{Z_s}$$

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
Solarthermie	kWh	1
Nähwärme-Gemischt	kWh	1

Witterungsbereinigung der Heizenergieverbräuche

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

Die Klimafaktoren werden wie folgt berechnet:

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

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:

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

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

4. Beurteilung der Objektenergieverbräuche

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

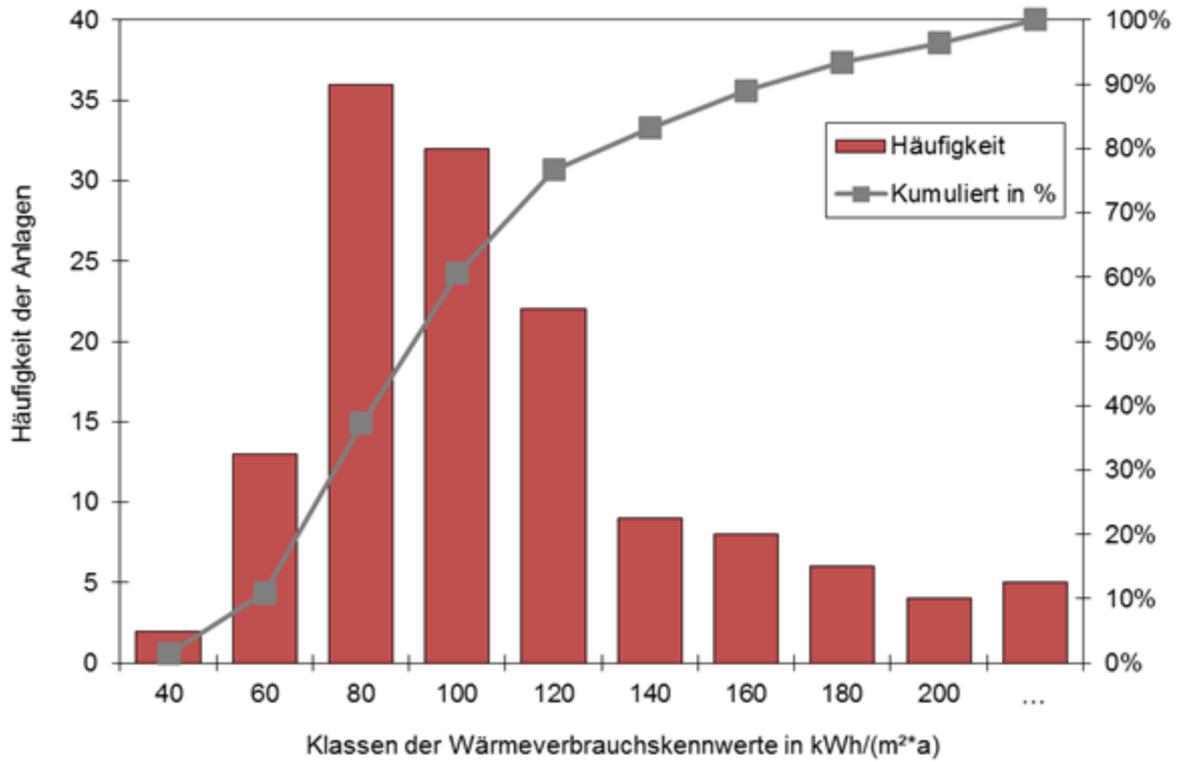
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben der kleiner als der untere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**geringen**" Energieverbrauch.
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben der größer als der obere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**hohen**"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

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

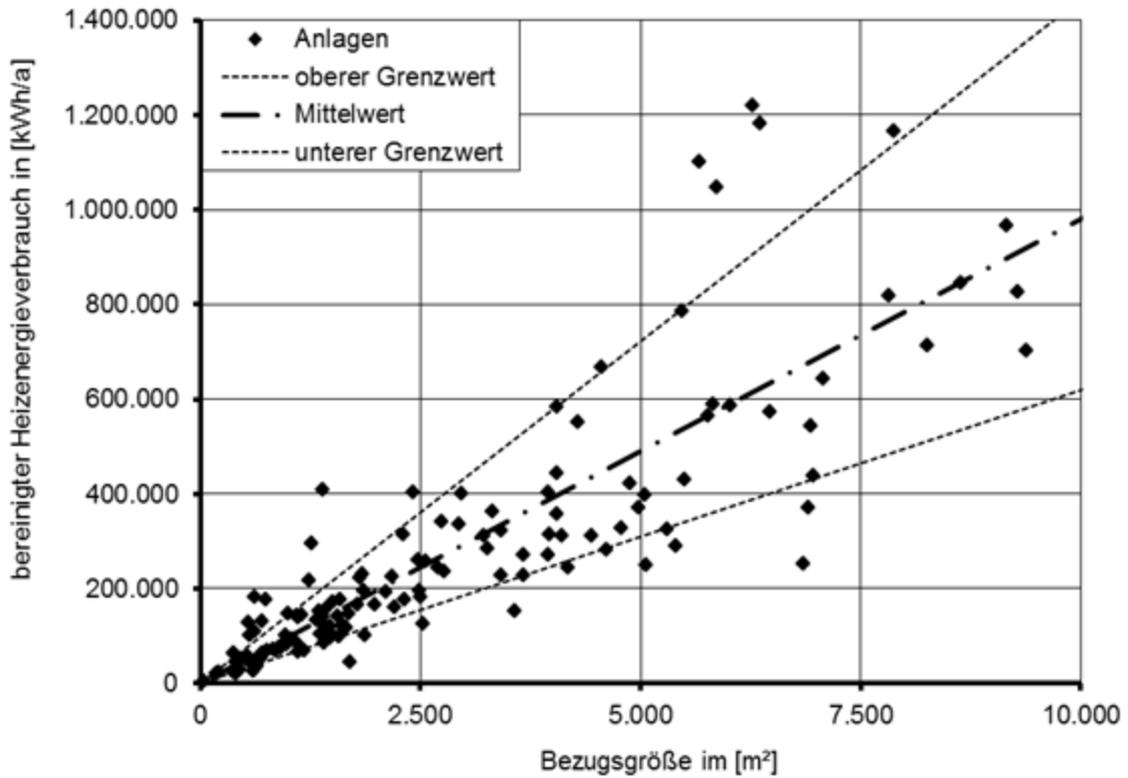
Ab dem Energiebericht 2001 wurde ein so genannter "**Zielwert**" eingeführt. Er soll ein in der Praxis erreichbares Ziel vorgeben, das auch ohne investive Maßnahmen zu erreichen ist. Der jeweilige Wert basiert auf der statistischen Auswertung des Datenbestandes und liegt 10 % unter dem Mittelwert der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

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

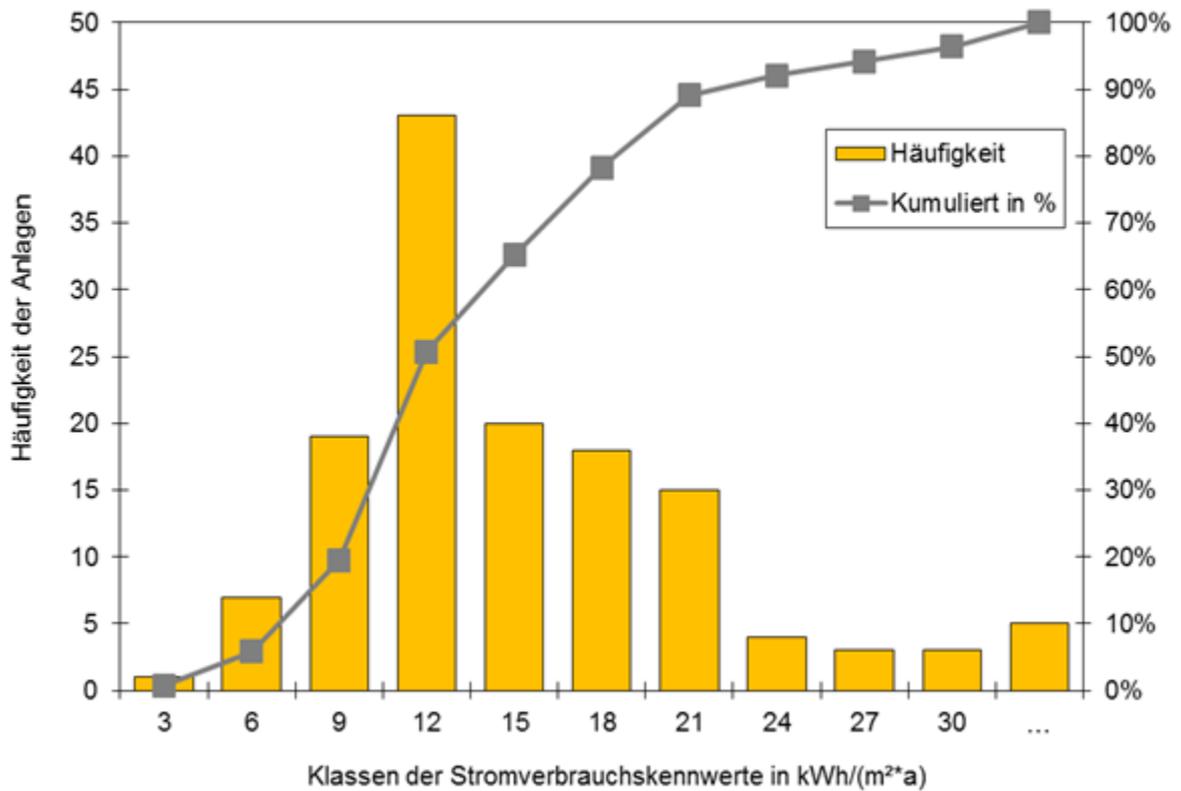
➤ Auswertung der Wärmeverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



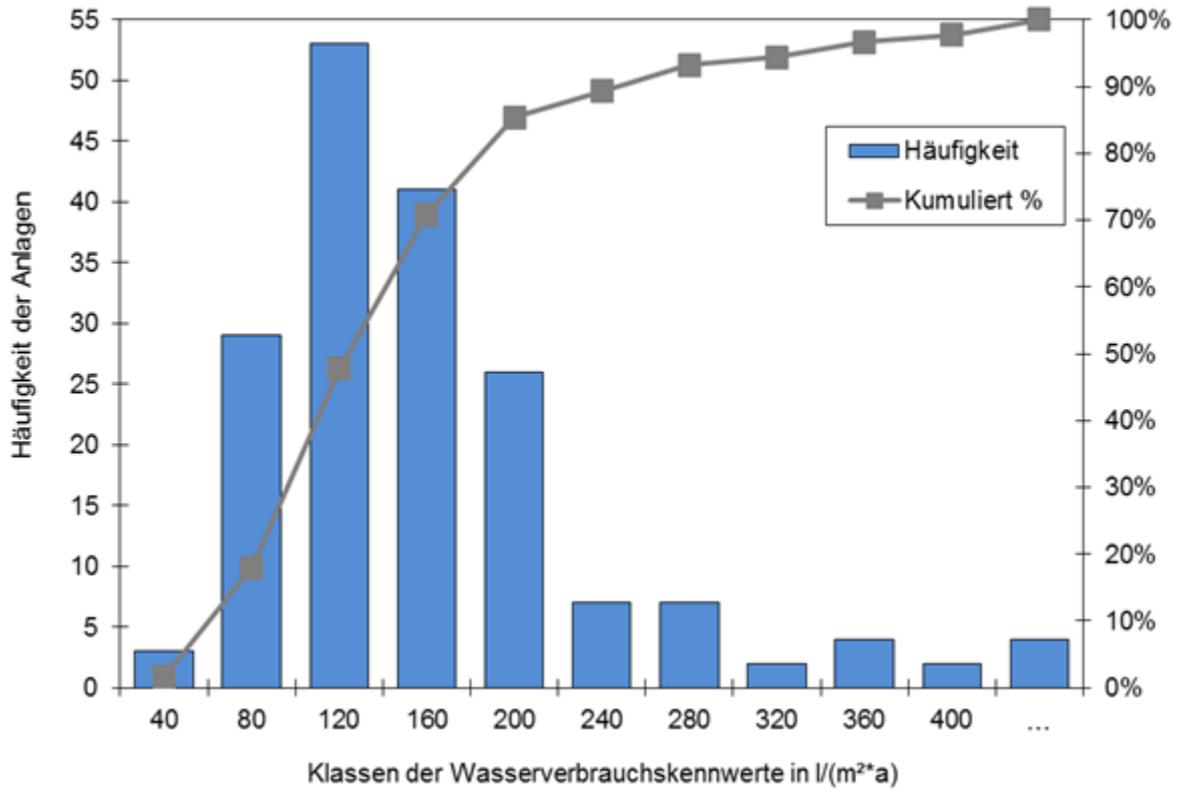
› Verbrauchsdaten von Schulen (B1) in Abhängigkeit von Wärmeverbrauch u. Bezugsgröße



› Auswertung der Stromverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



> Auswertung der Wasserverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



► Die wichtigsten Verbrauchskennwerte in Abhängigkeit der Nutzung

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

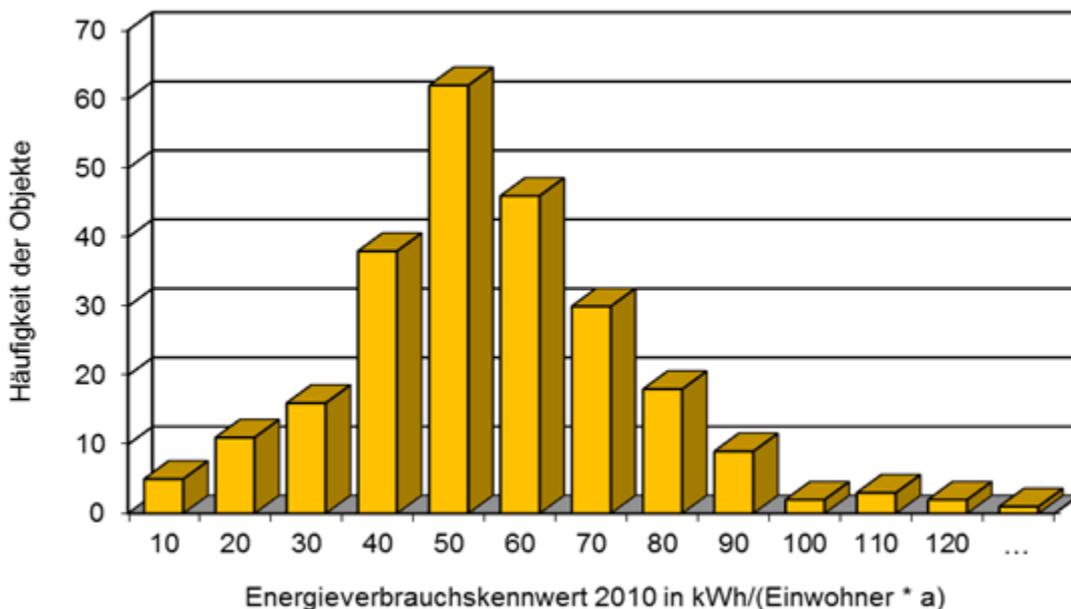
- Wasser/Abwasser (Wasserwerk, Hochbehälter usw.)
- Sonstige Nutzungen; nicht dem Nutzungskatalog zuordenbar
- Licht/Beleuchtung (Signalanlagen, Fassadenbeleuchtungen, Flutlicht usw.)
- Sonstigen Anlagen mit fehlenden Vergleichskennwerten

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:

Be- richts- jahr	erfasste Objekte	auswertba- re 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.

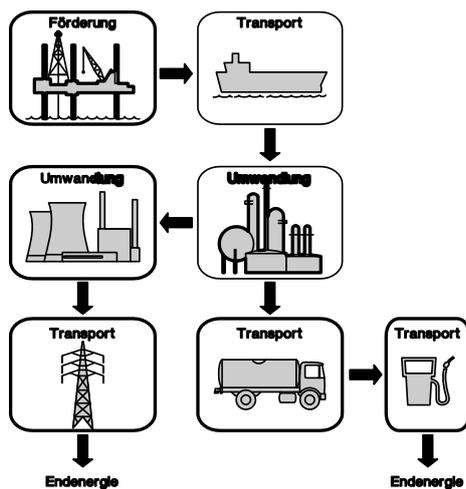
Im Energiebericht wird daher von einer Bewertung des Energieverbrauchskennwerts für die Straßenbeleuchtung abgesehen.

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
Holz hackschnitzel	65	0.119	0.599
Nahwärme-Gemischt	85.89	0.09	0.34
Solarthermie	22	0.039	0.043

* 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.

5.1. 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)