



ENERGIEBERICHT 2018

Transparente Energieverbräuche für die
Gemeinde Ingoldingen



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: 28. März 2019



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 4.000 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 4.500 kWh Strom und 144 m³ Wasser im Jahr. Bei Bestandsgebäude mit 150 m² Wohnfläche liegt der Wärmeverbrauch bei rund 24.000 kWh im Jahr, bei Neubauten fällt dieser mit rund 7.500 kWh pro Jahr deutlich niedriger aus. Natürlich können diese Richtwerte nicht eins-zu-eins auf Nichtwohngebäude übertragen werden. Sie bieten Ihnen jedoch 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 Fördertechniken in den letzten Jahren etwas in den Hintergrund getreten. Sicher ist jedoch, dass unsere derzeit überwiegend genutzten Energieträger wie Öl, Gas und Kohle in wenigen Generationen aufgebraucht sind.

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
Jürgen Schell

Inhaltsverzeichnis

Seite

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1.0 | Zusammenfassung der Ergebnisse | 6 |
| 2.0 | Objekte und Anlagen | 23 |
| | Ortsteil Ingoldingen | 23 |
| | 2.1. Bauhof | 24 |
| | 2.2. Gemeindestadel | 28 |
| | 2.3. Landjugendheim | 31 |
| | 2.4. MZH Kiga Krippe | 34 |
| | 2.5. Rathaus | 39 |
| | 2.6. Schule Ingoldingen | 42 |
| | Ortsteil Muttensweiler..... | 49 |
| | 2.7. MZH Muttensweiler | 50 |
| | 2.8. Ortsverwaltung Muttensweiler | 54 |
| | Ortsteil Winterstettendorf | 59 |
| | 2.9. Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 60 |
| | Ortsteil Winterstettenstadt..... | 67 |
| | 2.10. Grundschule Winterstettenstadt | 68 |
| | 2.11. Kindergarten Winterstettenstadt | 72 |
| | 2.12. Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 75 |
| | 2.13. Rief-Haus | 79 |
| 3.0 | Energieeffizienzmaßnahmen | 85 |
| 4.0 | Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung | 86 |
| | 4.1. Legendenbeschriftung | 98 |

1.0 Zusammenfassung der Ergebnisse

› Allgemeines

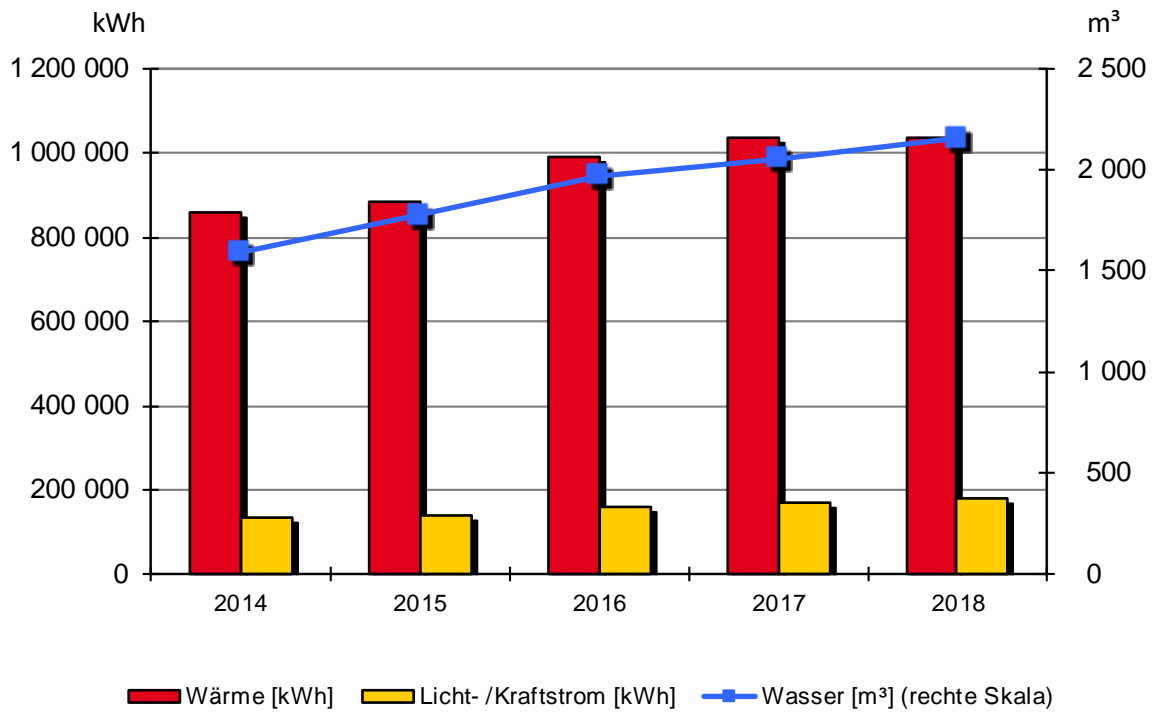
| Jahr | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------|------|------|------|------|------|
| Anzahl Objekte | 11 | 11 | 13 | 13 | 13 |

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

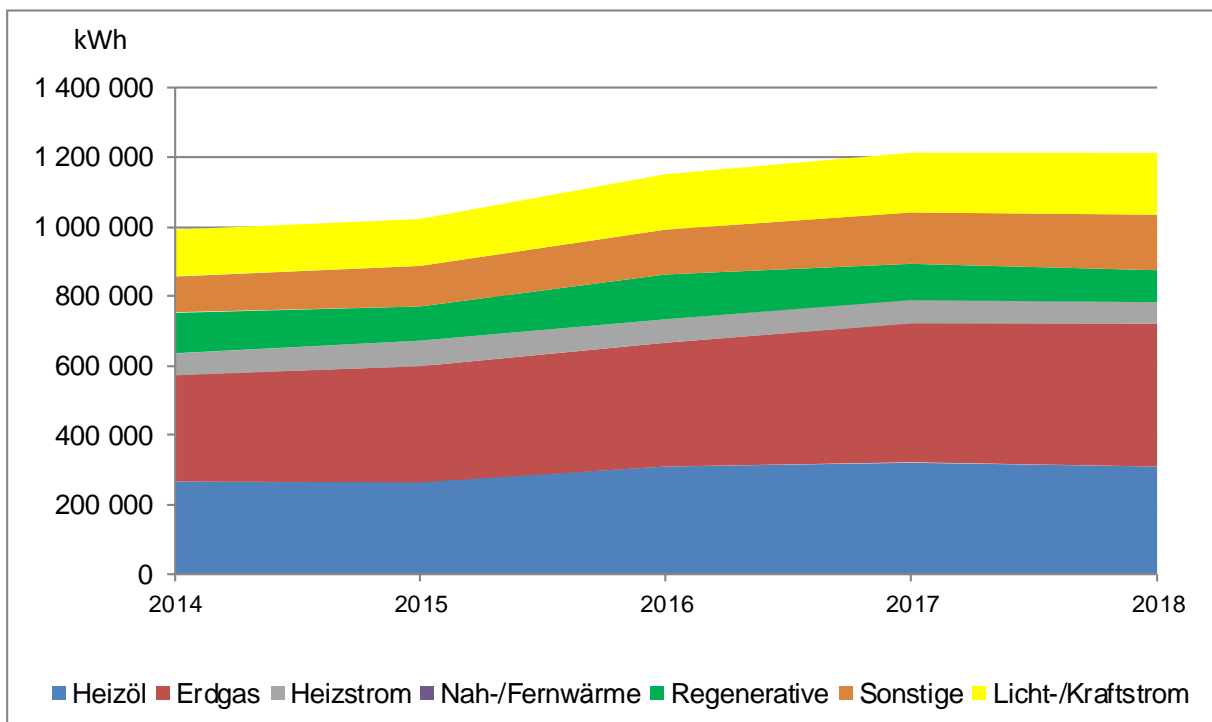
| | | Bereinigte absolute Anteile | Prozentuale Anteile |
|--|----------------|-----------------------------|---------------------|
| Energieträger Wärme | - Heizöl | 312.732 kWh | 25,7 % |
| | - Erdgas | 406.808 kWh | 33,5 % |
| | - Heizstrom | 69.412 kWh | 5,7 % |
| | - Regenerative | 90.100 kWh | 7,4 % |
| | - Sonstige | 158.635 kWh | 13,0 % |
| Wärmeversorgung gesamt | | 1.037.687 kWh | 85,4 % |
| Licht- /Kraftstromversorgung regenerativ | | 56.497 kWh | 4,6 % |
| Licht- /Kraftstromversorgung konventionell | | 121.536 kWh | 10,0 % |
| Licht- /Kraftstromversorgung gesamt | | 178.033 kWh | 14,6 % |
| Summe Energieversorgung | | 1.215.720 kWh | 100,0 % |

| | |
|------------------|----------|
| Wasserversorgung | 2.157 m³ |
|------------------|----------|

› **Bereinigte Verbräuche**

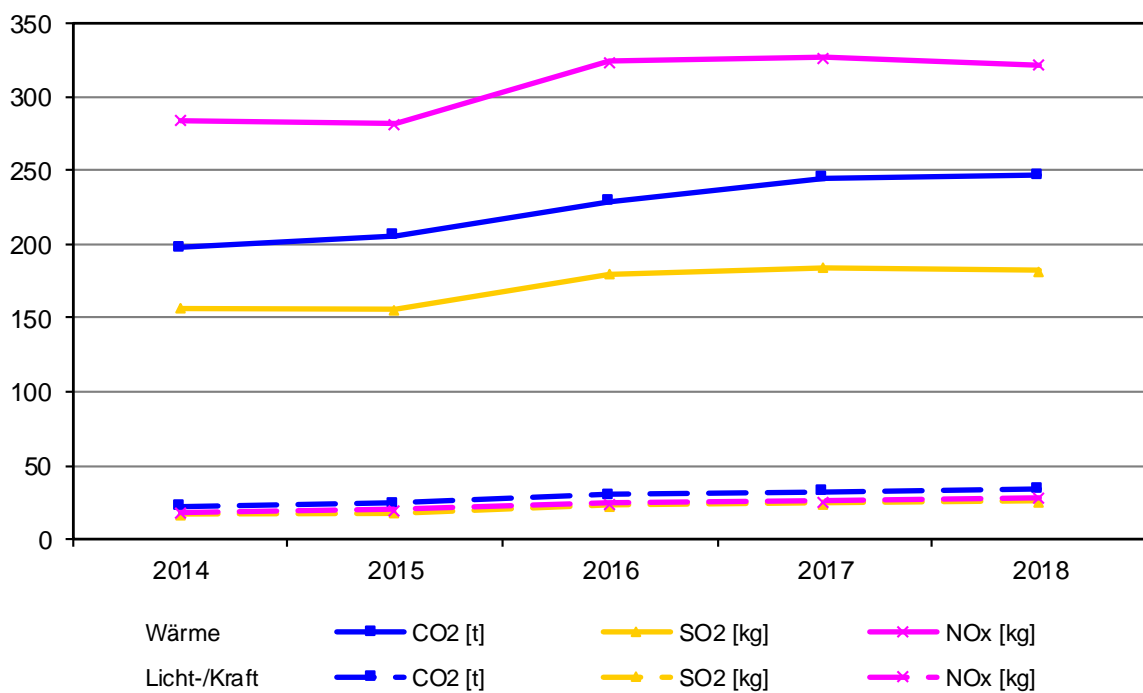


› **Verwendete Energieträger**



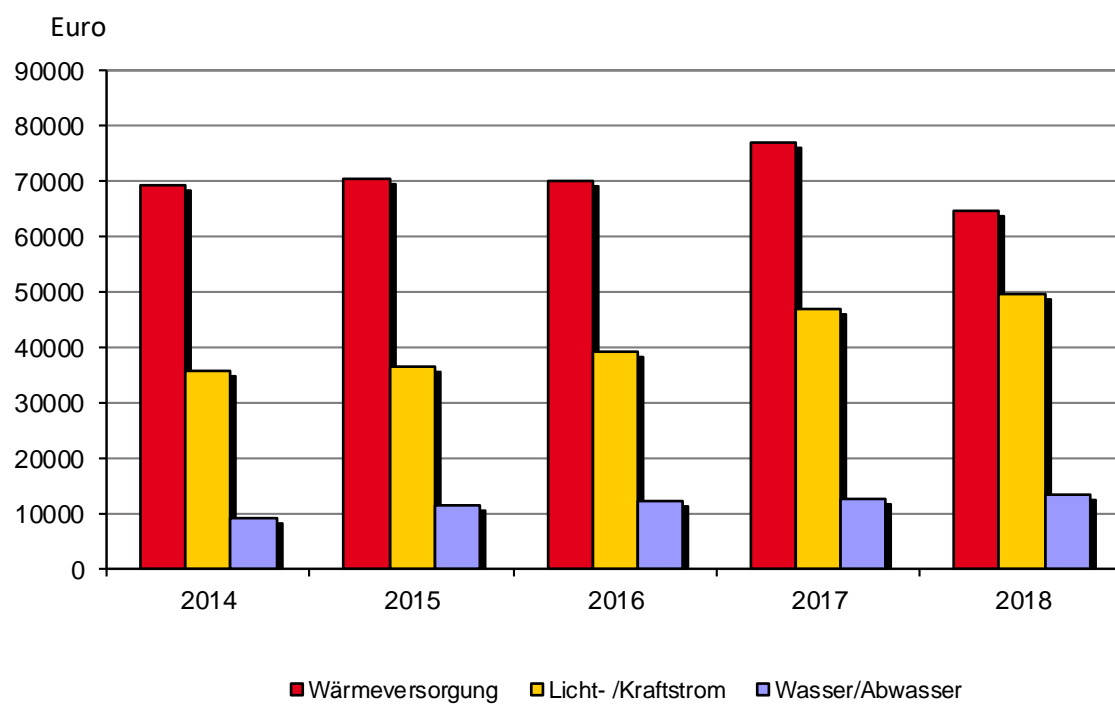
› Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)

| Bedingt durch | Schadstoffarten | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------|----------------------|------|------|------|------|------|
| Wärme | CO ₂ [t] | 198 | 206 | 229 | 245 | 247 |
| | SO ₂ [kg] | 157 | 156 | 180 | 184 | 182 |
| | NO _x [kg] | 284 | 282 | 324 | 327 | 322 |
| Licht-/Kraftstrom | CO ₂ [t] | 22 | 24 | 30 | 32 | 34 |
| | SO ₂ [kg] | 17 | 18 | 23 | 24 | 26 |
| | NO _x [kg] | 18 | 20 | 24 | 26 | 28 |



› Entwicklung der Kosten

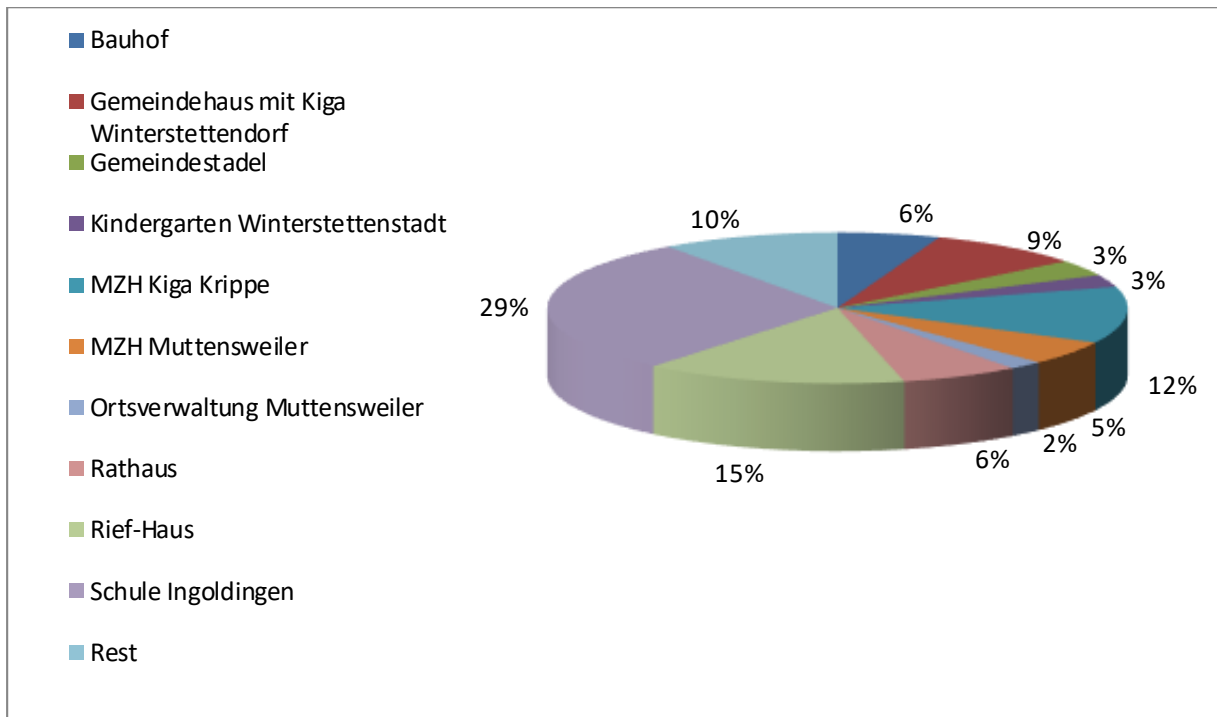
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | [Euro] | [Euro] | [Euro] | [Euro] | [Euro] |
| Wärmeversorgung | 69.184 | 70.519 | 70.186 | 76.932 | 67.649 |
| Licht-/Kraftstrom | 35.604 | 36.449 | 39.126 | 46.935 | 49.623 |
| Wasser/Abwasser | 9.028 | 11.319 | 12.259 | 12.547 | 13.374 |
| Summe | 113.816 | 118.287 | 121.571 | 136.414 | 130.646 |



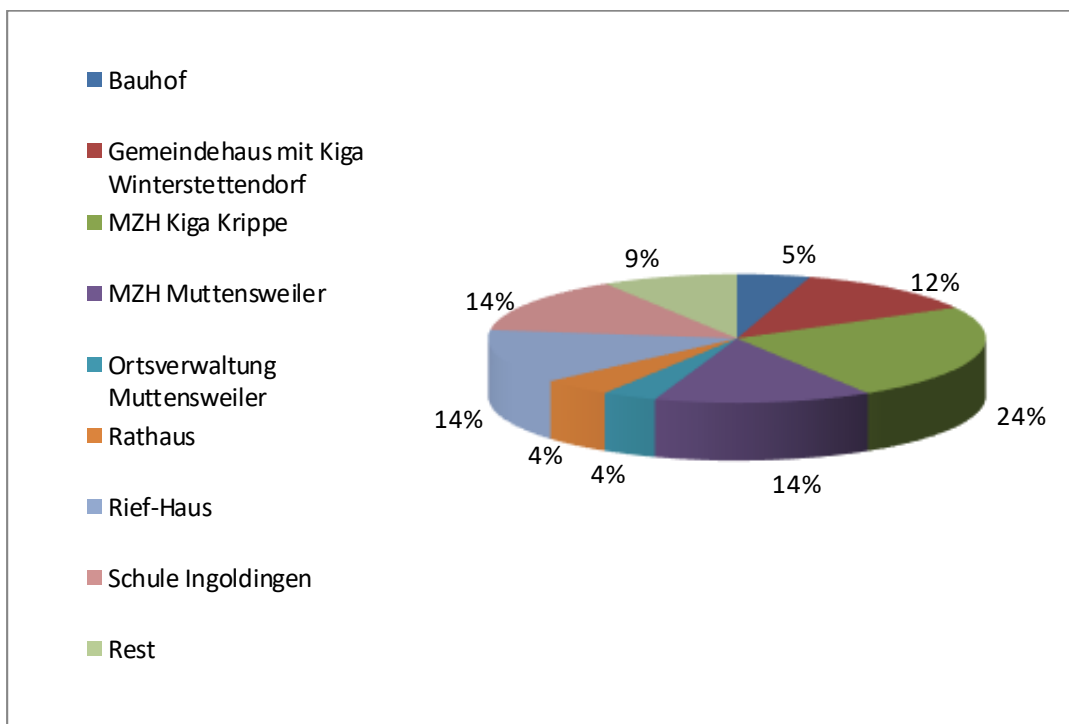
› **Kosten für Energie, Wasser und Abwasser**

| Objekt | Wärme [Euro] | Licht/Kraft [Euro] | Wasser/Abw. [Euro] | Summe [Euro] | Anteil [%] |
|---|------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|
| Bauhof | 3.346 | 2.267 | 1.396 | 7.009 | 5,4 |
| Gemeindestadel | 1.785 | 963 | 293 | 3.041 | 2,3 |
| Landjugendheim | 1.122 | 728 | 294 | 2.144 | 1,6 |
| MZH Kiga Krippe | 6.950 | 10.851 | 3.182 | 20.983 | 16,1 |
| Rathaus | 3.380 | 2.195 | 476 | 6.051 | 4,6 |
| Schule Ingoldingen | 14.589 | 6.626 | 2.611 | 23.826 | 18,2 |
| Ortsverwaltung Muttensweiler | 3.345 | 1.695 | 256 | 5.296 | 4,1 |
| MZH Muttensweiler | 2.848 | 6.587 | 896 | 10.331 | 7,9 |
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 3.517 | 5.861 | 1.728 | 11.106 | 8,5 |
| Grundschule Winterstettenstadt | 4.807 | 1.806 | 762 | 7.375 | 5,6 |
| Kindergarten Winterstettenstadt | 4.908 | 369 | 301 | 5.578 | 4,3 |
| Rief-Haus | 15.136 | 9.191 | 1.091 | 25.418 | 19,5 |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 1.916 | 484 | 88 | 2.488 | 1,9 |
| Gesamtsumme | 67.649 | 49.623 | 13.374 | 130.646 | 100,0 |

› Anteilige Wärmeverbräuche ausgewählter Objekte

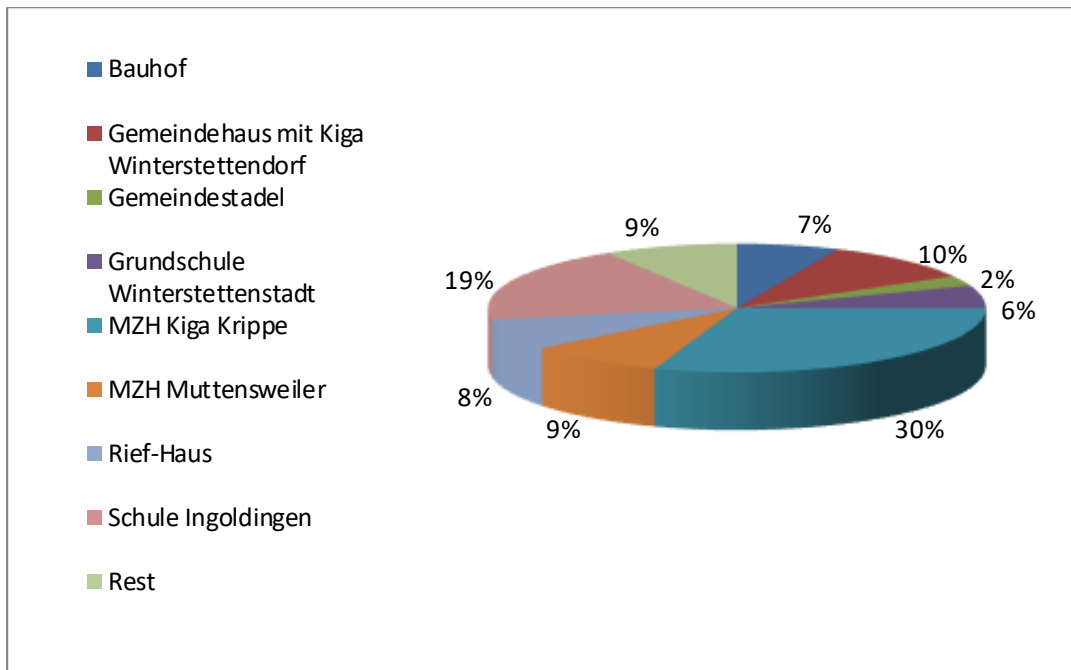


› Anteilige Licht- /Kraftstromverbräuche ausgewählter Objekte

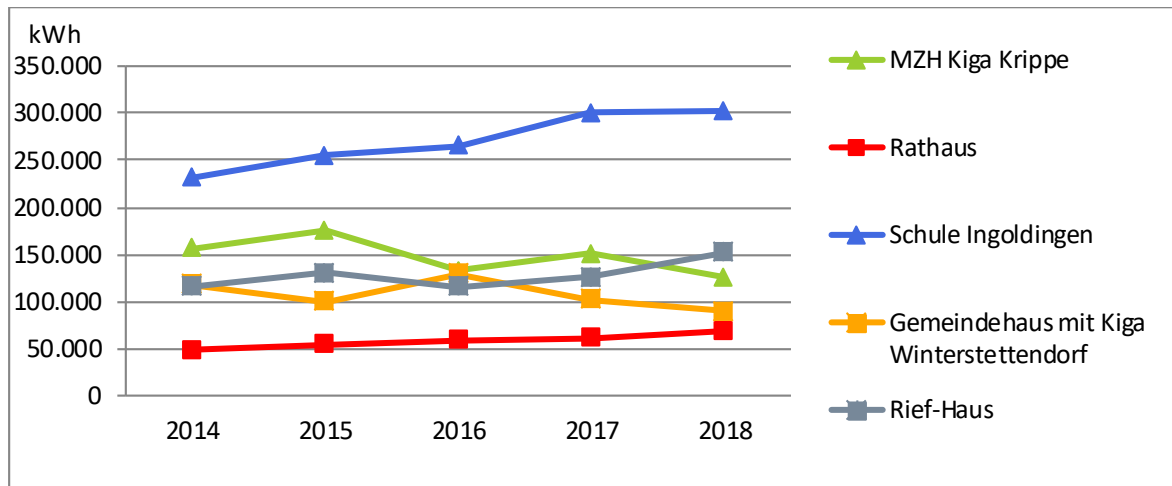


›

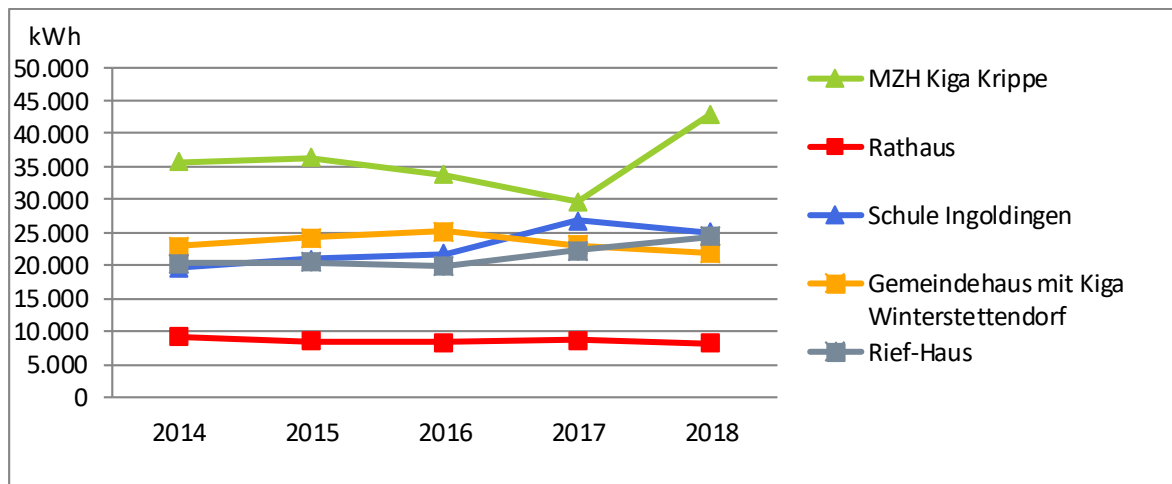
Anteilige Wasserverbräuche ausgewählter Objekte



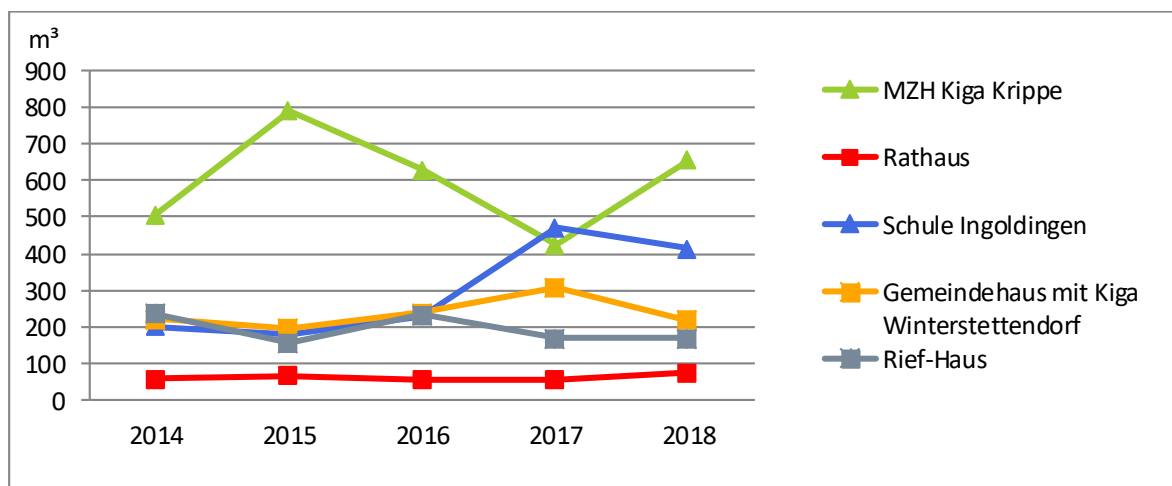
› Entwicklung des Wärmeverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



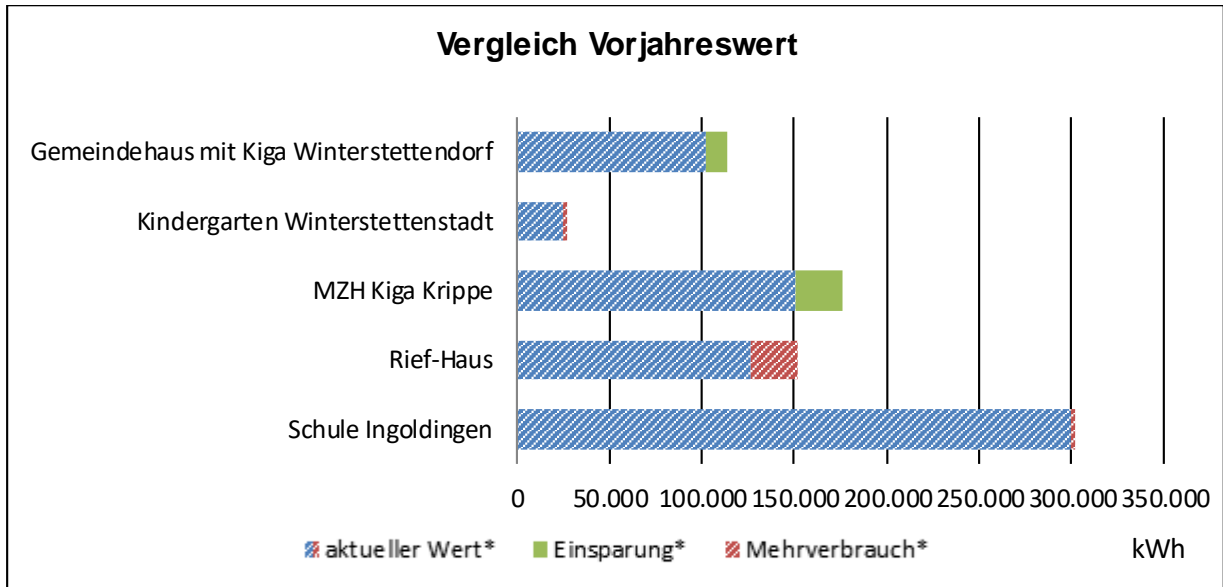
› Entwicklung des Licht- /Kraftstromverbrauchs ausgewählter Objekte [kWh]



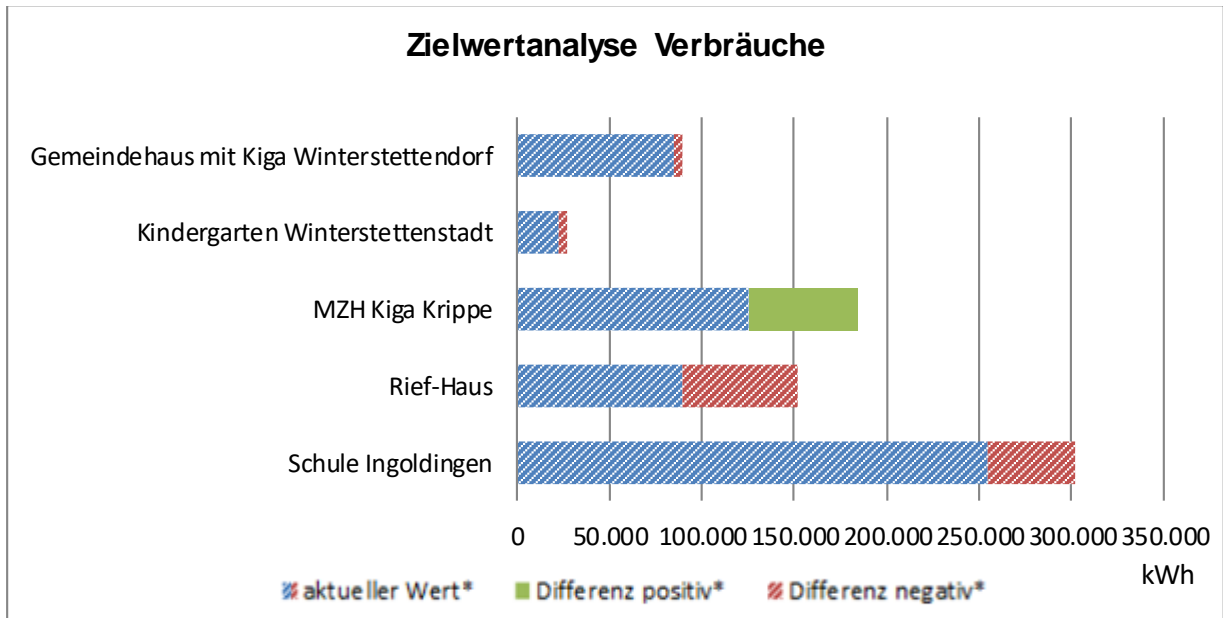
› Entwicklung des Wasserverbrauchs ausgewählter Objekte [m³]



› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wärmeversorgung



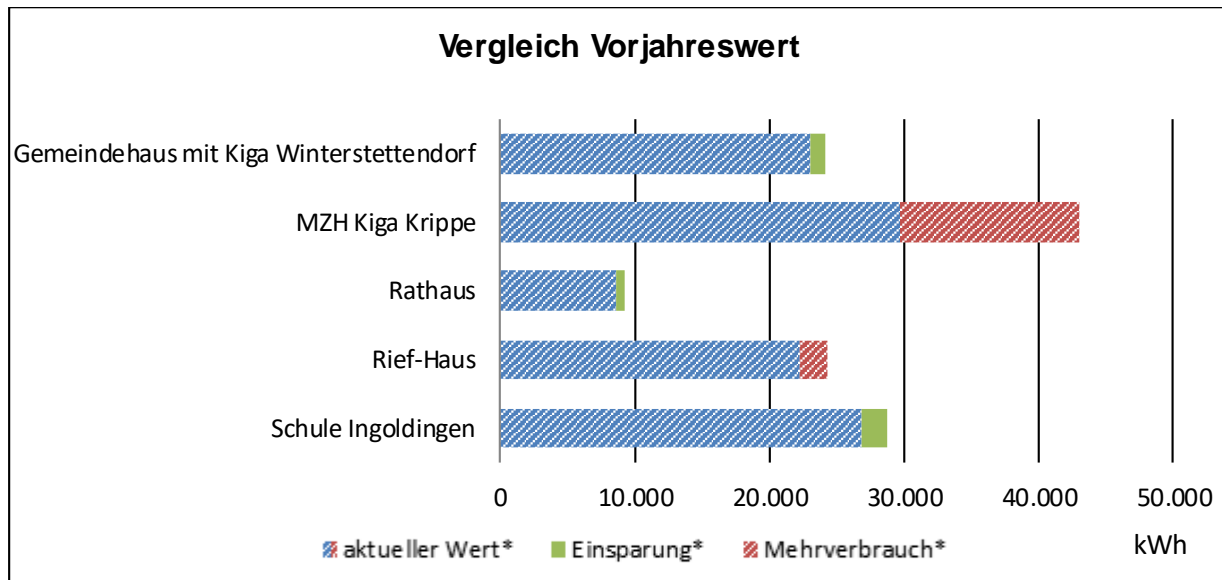
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



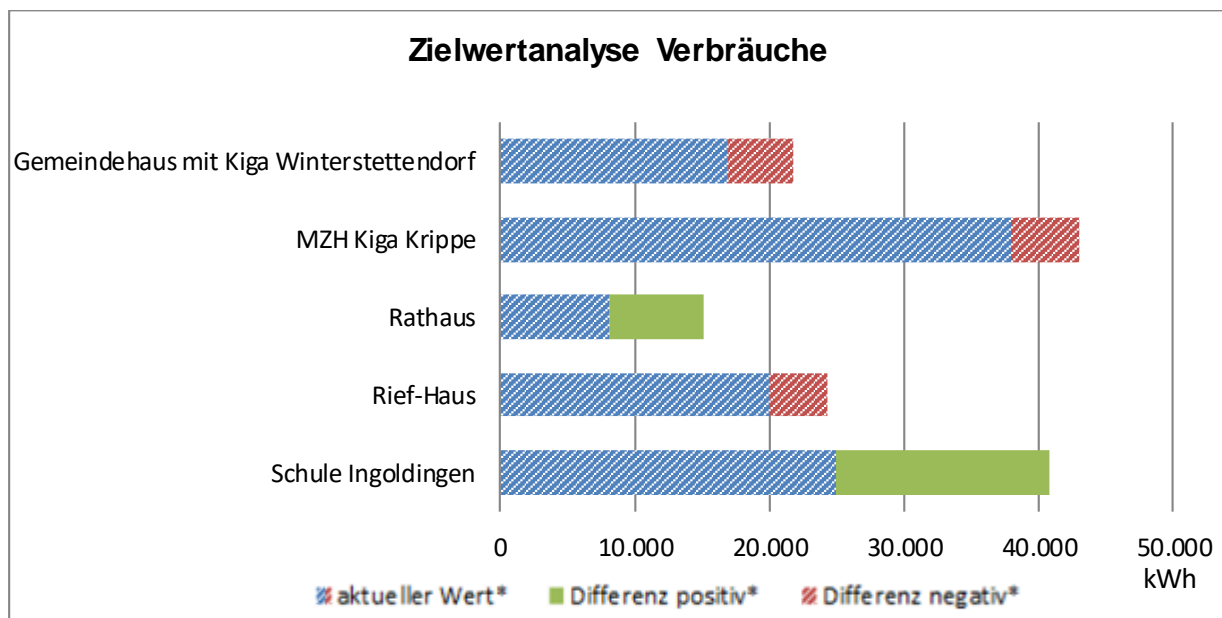
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

| Anlage | Verbrauch [kWh] | Vorjahresverbrauch | Vergleich zum Vorjahr [%] | Zielwert [kWh] | Vergleich Zielwert [%] |
|---|-----------------|--------------------|---------------------------|----------------|------------------------|
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 90.100 | 102.225 | -11,9 | 85.102 | 5,9 |
| Kindergarten Winterstettenstadt | 27.253 | 24.709 | 10,3 | 22.018 | 23,8 |
| MZH Kiga Krippe | 125.843 | 150.908 | -16,6 | 184.535 | -31,8 |
| Rief-Haus | 151.650 | 126.109 | 20,3 | 89.652 | 69,2 |
| Schule Ingoldingen | 302.423 | 300.203 | 0,7 | 254.838 | 18,7 |

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Licht- /Kraftstromversorgung



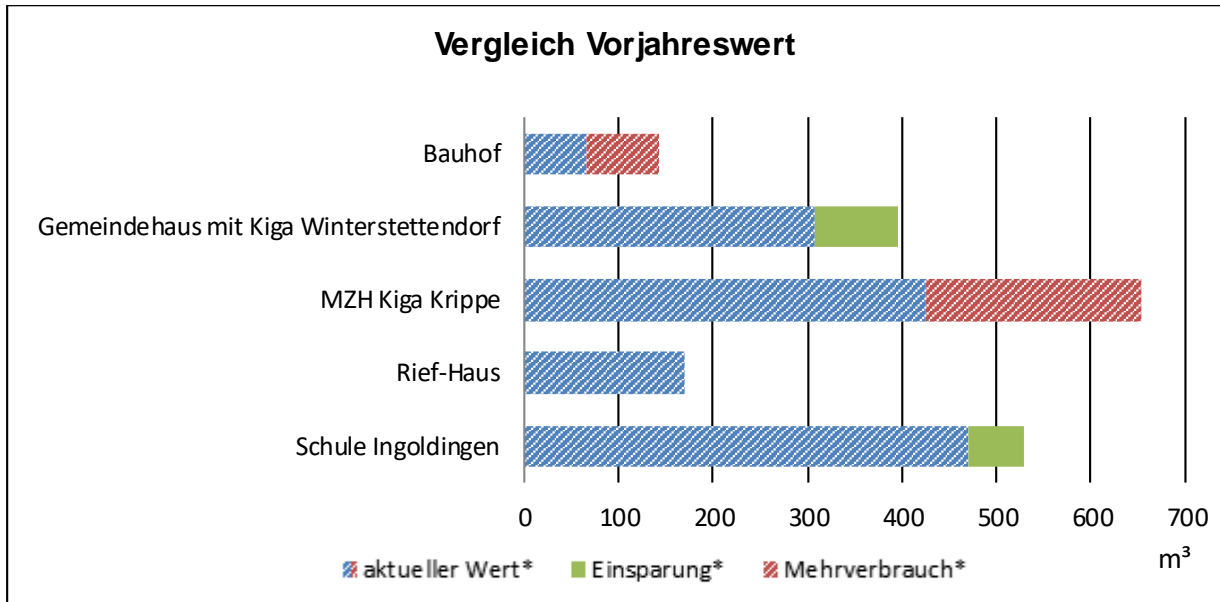
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



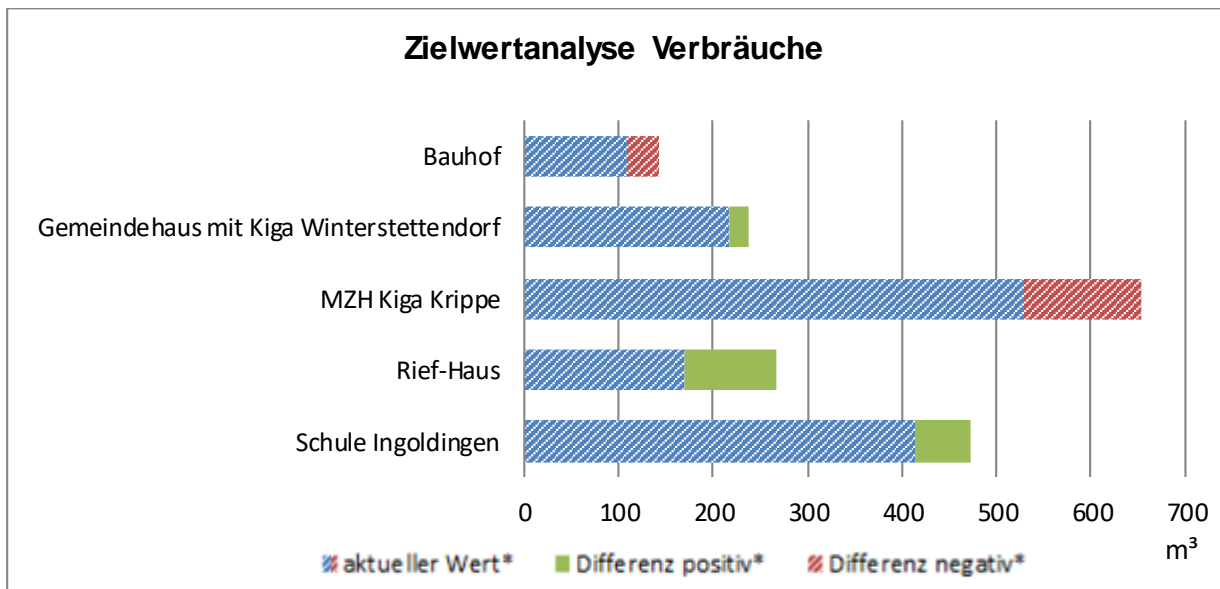
* Der aktuelle Wert [kWh] ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die pos. Differenz und rot die neg. Differenz im Vergleich zum Zielwert

| Anlage | Verbrauch [kWh] | Vorjahresverbrauch | Vergleich zum Vorjahr [%] | Zielwert [kWh] | Vergleich Zielwert [%] |
|---|-----------------|--------------------|---------------------------|----------------|------------------------|
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 21.882 | 23.028 | -5,0 | 16.918 | 29,3 |
| MZH Kiga Krippe | 43.002 | 29.689 | 44,8 | 37.985 | 13,2 |
| Rathaus | 8.112 | 8.675 | -6,5 | 15.157 | -46,5 |
| Rief-Haus | 24.325 | 22.325 | 9,0 | 20.103 | 21,0 |
| Schule Ingoldingen | 24.989 | 26.877 | -7,0 | 40.830 | -38,8 |

› Zielwerte für ausgewählte Objekte im Bereich Wasserversorgung



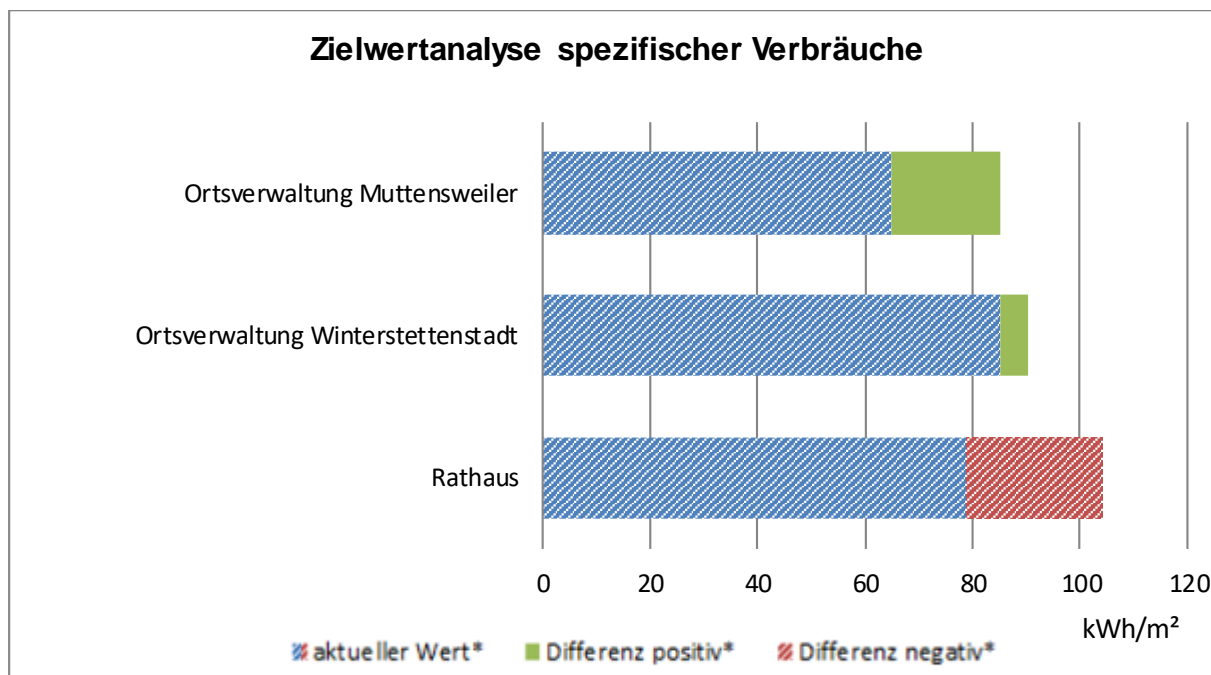
* Der aktuelle Wert ist der schraffierte Bereich (blau/rot), grün ist die Einsparung und rot der Mehrverbrauch im Vergleich zum Vorjahr



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

| Anlage | Verbrauch [m³] | Vorjahresverbrauch | Vergleich zum Vorjahr [%] | Zielwert [m³] | Vergleich Zielwert [m³] |
|---|----------------|--------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|
| Bauhof | 143 | 66 | 116,7 | 109 | 30,8 |
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 218 | 307 | -29,0 | 238 | -8,4 |
| MZH Kiga Krippe | 654 | 424 | 54,2 | 529 | 23,6 |
| Rief-Haus | 169 | 169 | 0,0 | 267 | -36,7 |
| Schule Ingoldingen | 413 | 471 | -12,3 | 472 | -12,5 |

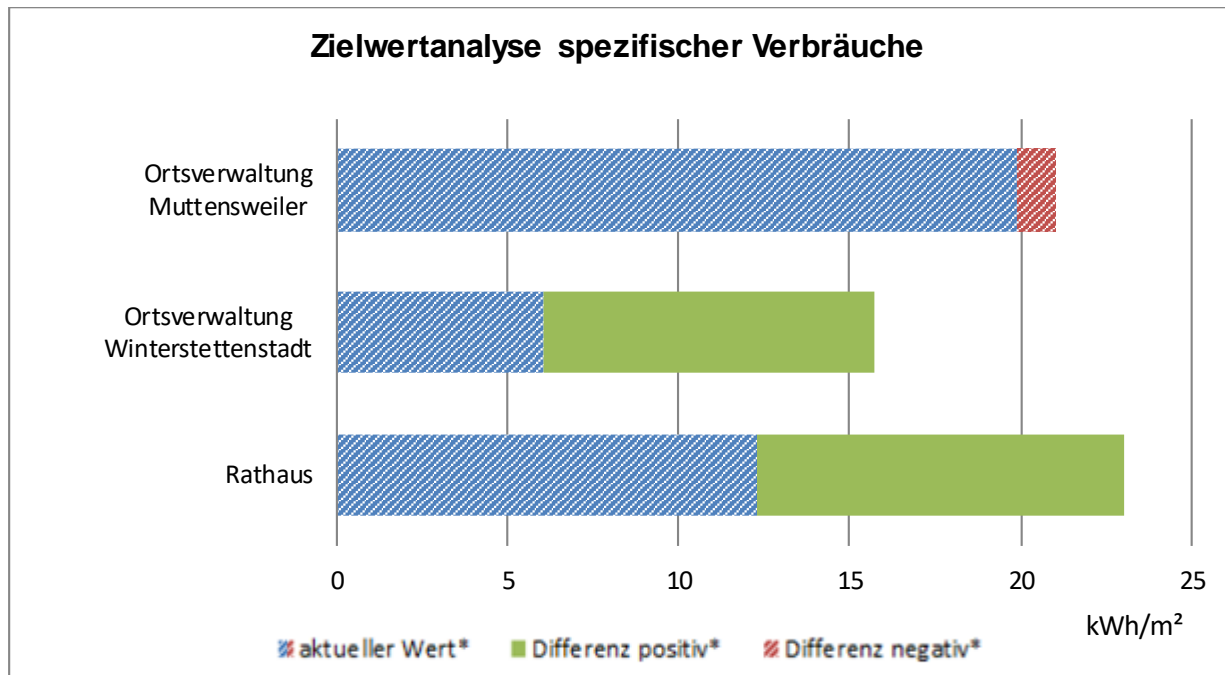
› Gegenüberstellung spezifischer Wärmeverbräuche



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

| Anlage | Spezifischer Verbrauch [kWh/m²] | Gesamtverbrauch [kWh] | Zielwert [kWh/m²] |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Ortsverwaltung Muttensweiler | 64,7 | 19.481 | 85,2 |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 85,0 | 23.371 | 90,4 |
| Rathaus | 104,1 | 68.594 | 79,0 |

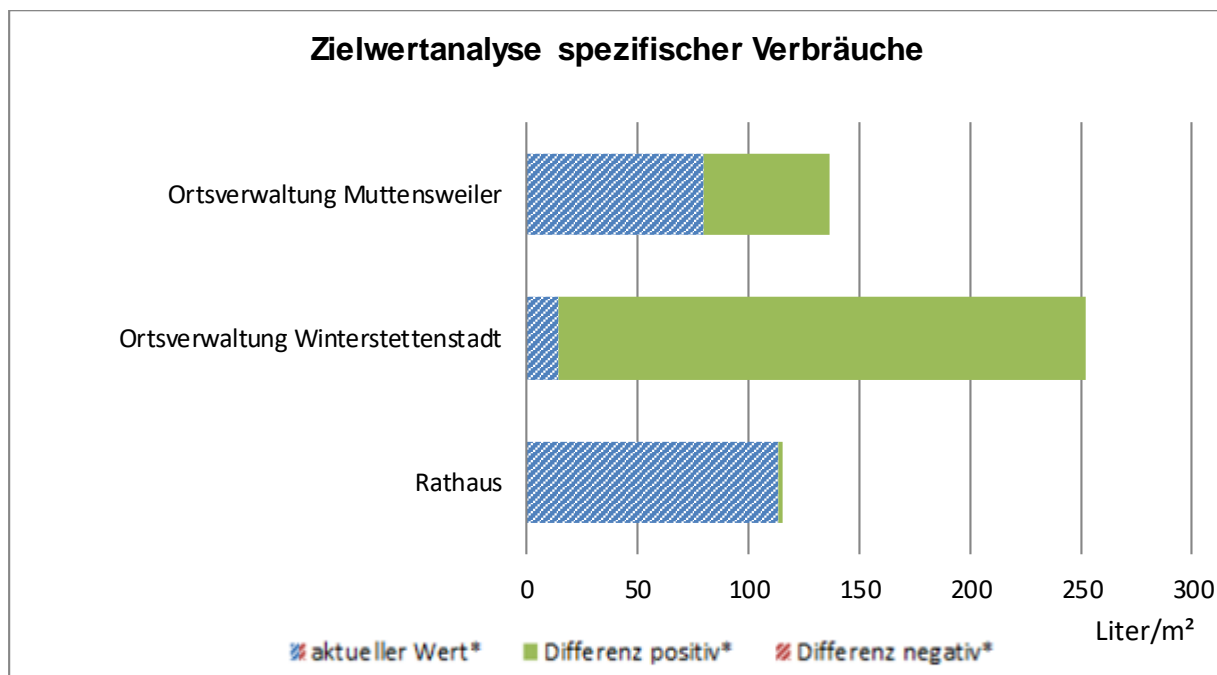
› Gegenüberstellung spezifischer Licht- /Kraftstromverbräuche



* 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 | 21,0 | 6.334 | 19,9 |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 6,1 | 1.666 | 15,7 |
| Rathaus | 12,3 | 8.112 | 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 | 79,7 | 24.000 | 136,9 |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 14,6 | 4.000 | 252,2 |
| Rathaus | 113,8 | 75.000 | 116,0 |

› Wärmeverbrauch und dessen Bewertung

| Objekt | Wärme [kWh] | Änd. [%] | Bewertung | | | Ist [kWh/m²] | Ziel [kWh/m²] | Diff. [%] |
|---|------------------|-------------|-----------|--------|---|-----------------|------------------|--------------|
| | | | g | normal | h | | | |
| Bauhof | 59.371 | 12,6 % | | x | | 95,0 | 83,0 | -12,1 |
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 90.100 | -11,9 % | | x | | 106,0 | 100,0 | -5,5 |
| Gemeindestadel | 35.791 | -11,5 % | x | | | 76,0 | 96,0 | 26,9 |
| Grundschule Winterstettenstadt | 73.458 | 44,1 % | | | x | 141,0 | 92,0 | -34,4 |
| Kindergarten Winterstettenstadt | 27.253 | 10,3 % | | x | | 135,0 | 109,0 | -19,2 |
| Landjugendheim | 6.293 | -2,4 % | x | | | 45,0 | 67,0 | 50,1 |
| MZH Kiga Krippe | 125.843 | -16,6 % | x | | | 70,0 | 103,0 | 46,6 |
| MZH Muttensweiler | 54.060 | -18,0 % | | | x | 143,0 | 100,0 | -30,2 |
| Ortsverwaltung Muttensweiler | 19.481 | 0,4 % | x | | | 65,0 | 85,0 | 31,7 |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 23.371 | -34,1 % | | x | | 85,0 | 90,0 | 6,4 |
| Rathaus | 68.594 | 11,8 % | | x | | 104,0 | 79,0 | -24,1 |
| Rief-Haus | 151.650 | 20,3 % | | | x | 166,0 | 98,0 | -40,9 |
| Schule Ingoldingen | 302.423 | 0,7 % | | x | | 110,0 | 93,0 | -15,7 |
| Gesamtsumme | 1.037.687 | 0,1 | | | | | | |

| Objekt | EB seit Jahr | Bezugsgröße [m²] | Wärmekosten [Euro] | Anteil [%] |
|---|-----------------|---------------------|-----------------------|---------------|
| Bauhof | 2011 | 626 | 3.346 | 4,9 |
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 2011 | 854 | 3.517 | 5,2 |
| Gemeindestadel | 2011 | 473 | 1.785 | 2,6 |
| Grundschule Winterstettenstadt | 2011 | 521 | 4.807 | 7,1 |
| Kindergarten Winterstettenstadt | 2011 | 202 | 4.908 | 7,3 |
| Landjugendheim | 2011 | 141 | 1.122 | 1,7 |
| MZH Kiga Krippe | 2011 | 1.790 | 6.950 | 10,3 |
| MZH Muttensweiler | 2016 | 377 | 2.848 | 4,2 |
| Ortsverwaltung Muttensweiler | 2011 | 301 | 3.345 | 4,9 |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 2016 | 275 | 1.916 | 2,8 |
| Rathaus | 2011 | 659 | 3.380 | 5,0 |
| Rief-Haus | 2011 | 915 | 15.136 | 22,4 |
| Schule Ingoldingen | 2011 | 2.744 | 14.589 | 21,6 |
| Gesamtsumme | | 9.878 | 67.649 | 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 | 8.452 | -1,8 % | | x | | 14,0 | 13,0 | -3,7 | |
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 21.882 | -5,0 % | | | x | 26,0 | 20,0 | -22,7 | |
| Gemeindestadel | 3.157 | -17,3 % | x | | | 7,0 | 25,0 | 274,6 | |
| Grundschule Winterstettenstadt | 6.389 | -7,6 % | | x | | 12,0 | 15,0 | 20,9 | |
| Kindergarten Winterstettenstadt | 1.935 | -6,8 % | x | | | 10,0 | 14,0 | 46,1 | |
| Landjugendheim | 2.605 | -6,2 % | | | x | 18,0 | 14,0 | -24,2 | |
| MZH Kiga Krippe | 43.002 | 44,8 % | | | x | 24,0 | 21,0 | -11,7 | |
| MZH Muttensweiler | 25.185 | -4,8 % | | | | x | 67,0 | 23,0 | -66,1 |
| Ortsverwaltung Muttensweiler | 6.334 | -9,9 % | | x | | 21,0 | 20,0 | -5,5 | |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 1.666 | -48,8 % | x | | | 6,0 | 16,0 | 159,5 | |
| Rathaus | 8.112 | -6,5 % | | x | | 12,0 | 23,0 | 86,8 | |
| Rief-Haus | 24.325 | 9,0 % | | | x | 27,0 | 22,0 | -17,4 | |
| Schule Ingoldingen | 24.989 | -7,0 % | x | | | 9,0 | 15,0 | 63,4 | |
| Teilsumme | 178.033 | 3,8 | | | | | | | |
| Straßenbeleuchtung | - | - | | | | [kWh/EW] | | | |
| Teilsumme | 0 | | | | | | | | |
| Gesamtsumme | 178.033 | 3,8 | | | | | | | |

| Objekt | EB seit Jahr | Bezugsgröße [m²] | Stromkosten [Euro] | Anteil [%] |
|---|-----------------|---------------------|-----------------------|---------------|
| Bauhof | 2002 | 626 | 2.267 | 4,6 |
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 2002 | 854 | 5.861 | 11,8 |
| Gemeindestadel | 2002 | 473 | 963 | 1,9 |
| Grundschule Winterstettenstadt | 2002 | 521 | 1.806 | 3,6 |
| Kindergarten Winterstettenstadt | 2002 | 202 | 369 | 0,7 |
| Landjugendheim | 2002 | 141 | 728 | 1,5 |
| MZH Kiga Krippe | 2002 | 1.790 | 10.851 | 21,9 |
| MZH Muttensweiler | 2016 | 377 | 6.587 | 13,3 |
| Ortsverwaltung Muttensweiler | 2002 | 301 | 1.695 | 3,4 |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 2016 | 275 | 484 | 1,0 |
| Rathaus | 2002 | 659 | 2.195 | 4,4 |
| Rief-Haus | 2002 | 915 | 9.191 | 18,5 |
| Schule Ingoldingen | 2002 | 2.744 | 6.626 | 13,4 |
| Teilsumme | | 9.878 | 49.623 | 100,0 |
| Straßenbeleuchtung | - | [Einwohner] | - | - |
| Teilsumme | | 0 | 0 | 0,0 |
| Gesamtsumme | | | 49.623 | 100,0 |

Erläuterung siehe Anhang

› Wasserverbrauch und dessen Bewertung

| Objekt | Wasser [m³] | Änd. [%] | Bewertung | | | Ist [Liter/m²] | Ziel [Liter/m²] | Diff. [%] |
|---|----------------|-------------|-----------|--------|---|-------------------|--------------------|--------------|
| | | | g | normal | h | | | |
| Bauhof | 143 | 116,7 % | | | X | 228,0 | 175,0 | -23,5 |
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 218 | -29,0 % | | X | | 255,0 | 279,0 | 9,1 |
| Gemeindestadel | 56 | -49,1 % | X | | | 118,0 | 188,0 | 58,8 |
| Grundschule Winterstettenstadt | 123 | 57,7 % | | | X | 236,0 | 166,0 | -29,8 |
| Kindergarten Winterstettenstadt | 72 | -26,5 % | | X | | 356,0 | 308,0 | -13,6 |
| Landjugendheim | 13 | -38,1 % | X | | | 92,0 | 133,0 | 44,3 |
| MZH Kiga Krippe | 654 | 54,2 % | | | X | 365,0 | 296,0 | -19,1 |
| MZH Muttensweiler | 193 | -12,3 % | | | X | 512,0 | 302,0 | -41,0 |
| Ortsverwaltung Muttensweiler | 24 | 14,3 % | X | | | 80,0 | 137,0 | 71,7 |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 04 | -71,4 % | X | | | 15,0 | 252,0 | 1.634,2 |
| Rathaus | 75 | 36,4 % | | X | | 114,0 | 116,0 | 1,9 |
| Rief-Haus | 169 | 0,0 % | | X | | 185,0 | 292,0 | 57,9 |
| Schule Ingoldingen | 413 | -12,3 % | X | | | 151,0 | 172,0 | 14,3 |
| Gesamtsumme | 2.157 | 5,0 | | | | | | |

| Objekt | EB seit Jahr | Bezugsgröße [m²] | Wasserkosten [Euro] | Anteil [%] |
|---|-----------------|---------------------|------------------------|---------------|
| Bauhof | 2002 | 626 | 1.396 | 10,4 |
| Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf | 2002 | 854 | 1.728 | 12,9 |
| Gemeindestadel | 2002 | 473 | 293 | 2,2 |
| Grundschule Winterstettenstadt | 2002 | 521 | 762 | 5,7 |
| Kindergarten Winterstettenstadt | 2002 | 202 | 301 | 2,3 |
| Landjugendheim | 2002 | 141 | 294 | 2,2 |
| MZH Kiga Krippe | 2002 | 1.790 | 3.182 | 23,8 |
| MZH Muttensweiler | 2016 | 377 | 896 | 6,7 |
| Ortsverwaltung Muttensweiler | 2002 | 301 | 256 | 1,9 |
| Ortsverwaltung Winterstettenstadt | 2016 | 275 | 88 | 0,7 |
| Rathaus | 2002 | 659 | 476 | 3,6 |
| Rief-Haus | 2002 | 915 | 1.091 | 8,2 |
| Schule Ingoldingen | 2002 | 2.744 | 2.611 | 19,5 |
| Gesamtsumme | | 9.878 | 13.374 | 100,0 |

Erläuterung siehe Anhang

2.0 Objekte und Anlagen

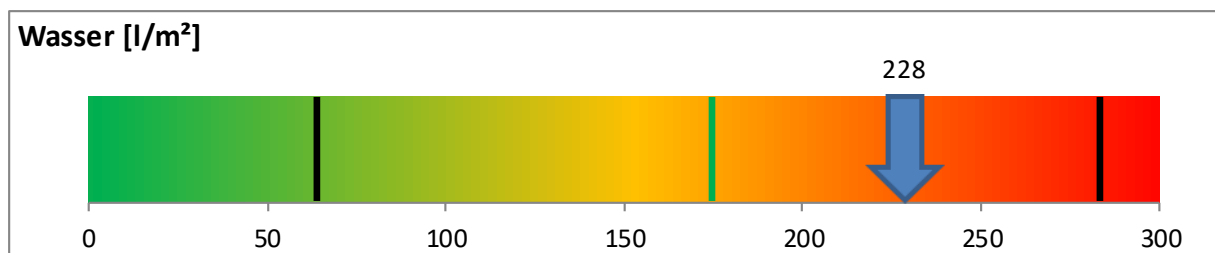
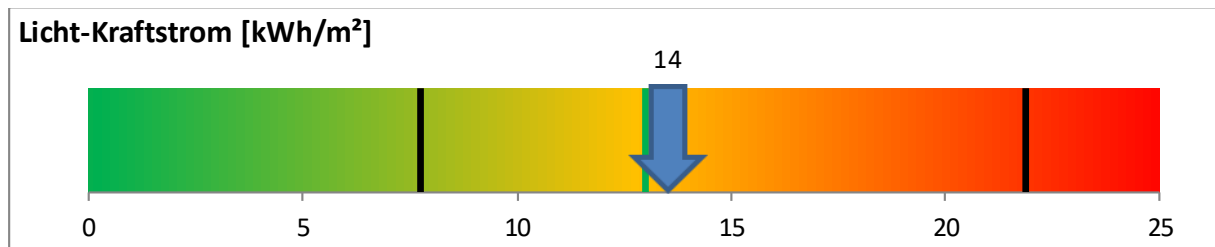
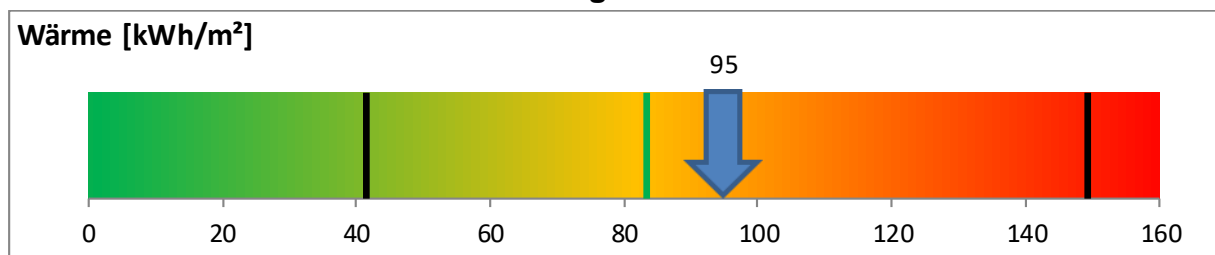
Ortsteil Ingoldingen

2.1. Bauhof

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

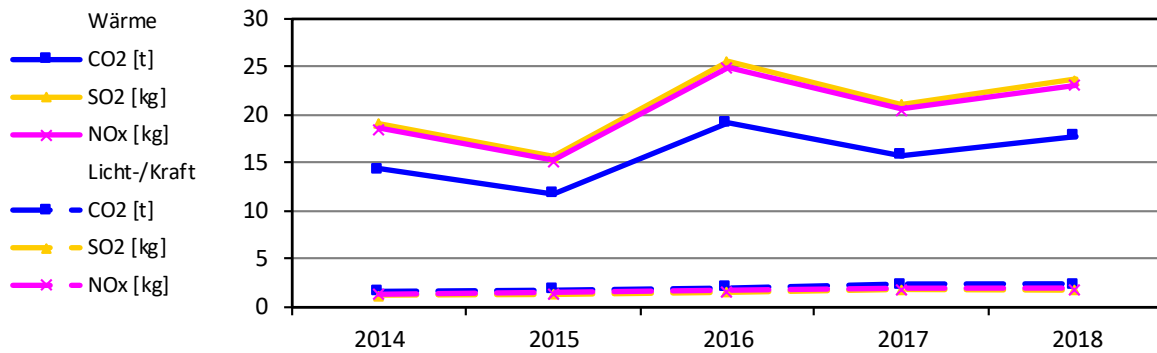
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|---------------|---------------|--------------------------|-------------|-------------|
| Bauhofräume | 59.371 | 8.452 | 143 | 392 |
| FW-Gerätehaus | Bauhofräume | Bauhofräume | Bauhofräume | 234 |
| Summen | 59.371 | 8.452 | 143 | 626 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

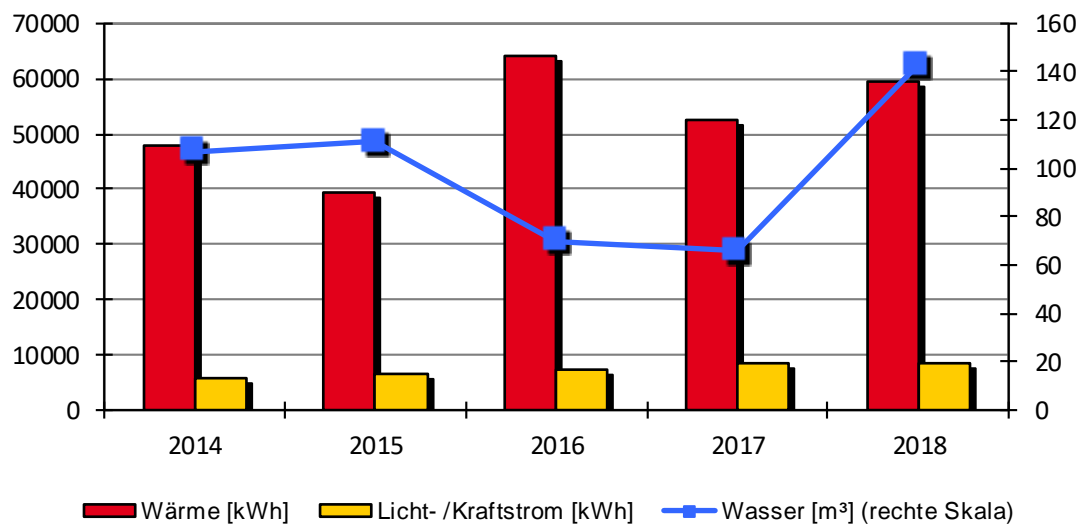


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

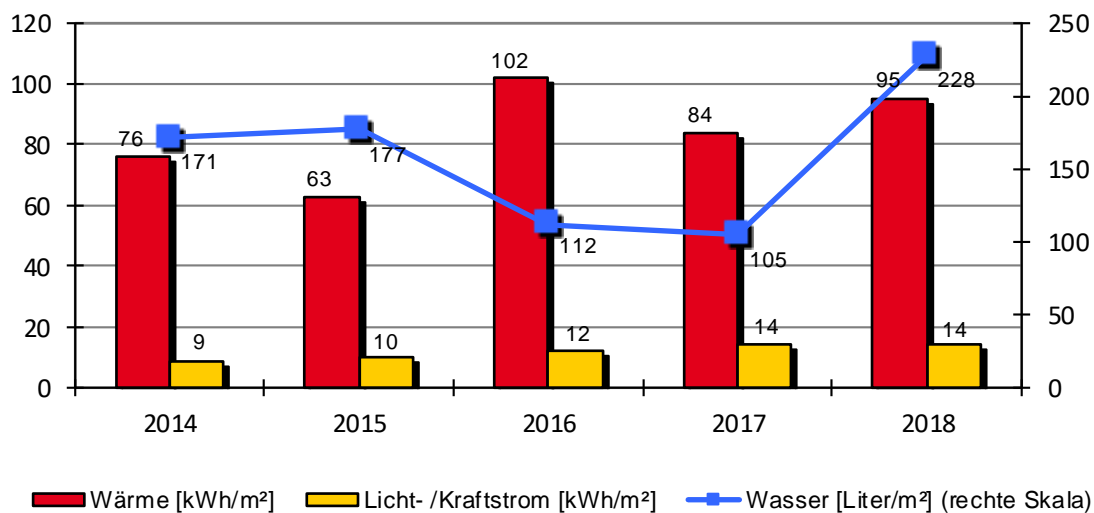
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



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] |
| 2018 | Heizöl | l | 5.601 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 3.346 |
| 2017 | Heizöl | l | 5.611 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 3.051 |
| 2016 | Heizöl | l | 6.734 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 3.011 |
| 2015 | Heizöl | l | 4.006 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 2.366 |
| 2014 | Heizöl | l | 4.598 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 2.905 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 8.452 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 2.267 |
| 2017 | | kWh | 8.608 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 2.170 |
| 2016 | | kWh | 7.373 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.855 |
| 2015 | | kWh | 6.517 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.750 |
| 2014 | | kWh | 5.883 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.590 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 143 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.396 |
| 2017 | | m ³ | 66 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 1.077 |
| 2016 | | m ³ | 70 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.091 |
| 2015 | | m ³ | 111 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.234 |
| 2014 | | m ³ | 107 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.162 |

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 | | | | |

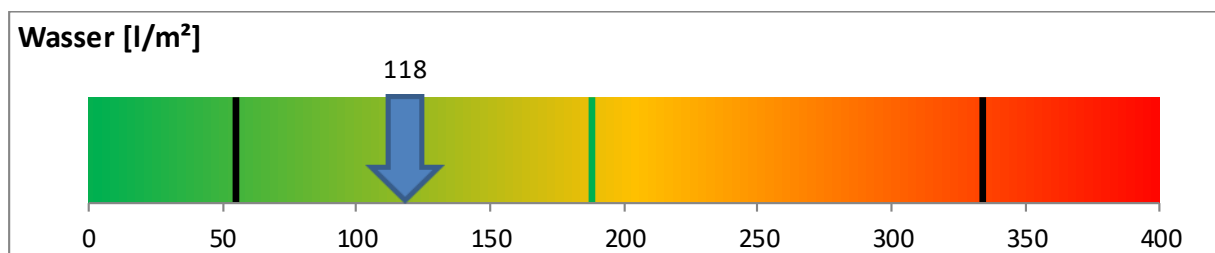
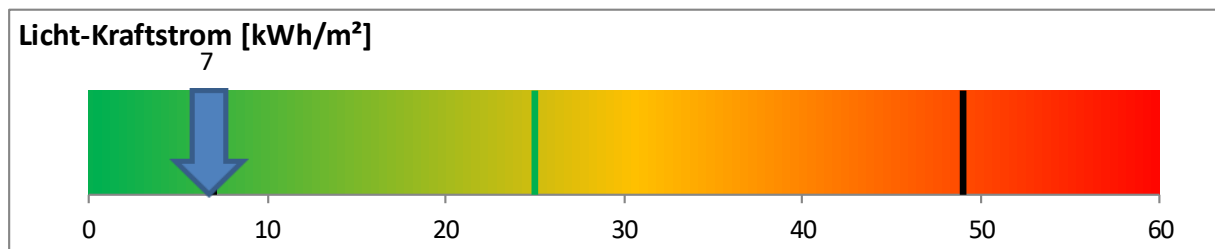
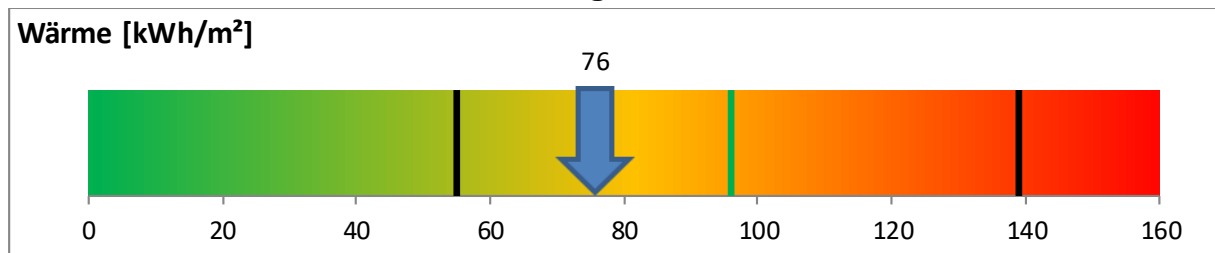
| | | | | | | |
|------------------|--|----------------|----------------------------|-----|-----|---------------|
| Wasserversorgung | | | versorgt durch Bauhofräume | | | |
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| | | m ³ | | | | |

2.2. Gemeindestadel

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

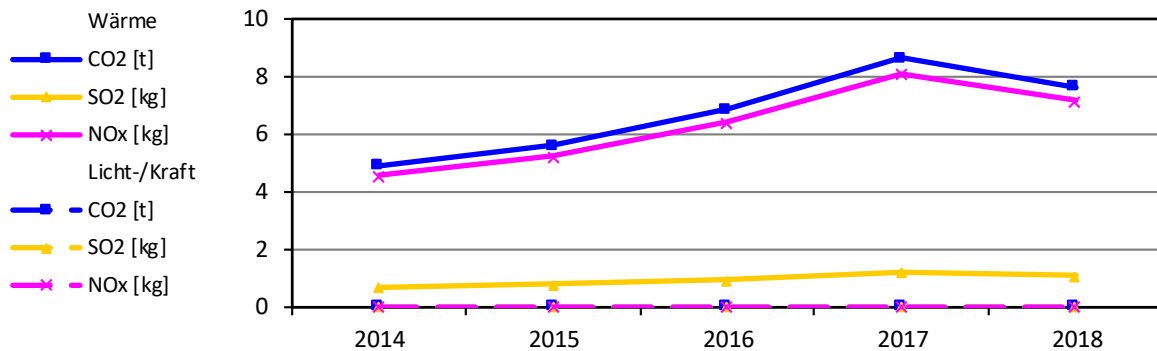
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|----------------|---------------|--------------------------|-------------|-------------|
| Gemeindestadel | 35.791 | 3.157 | 56 | 473 |
| Summen | 35.791 | 3.157 | 56 | 473 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

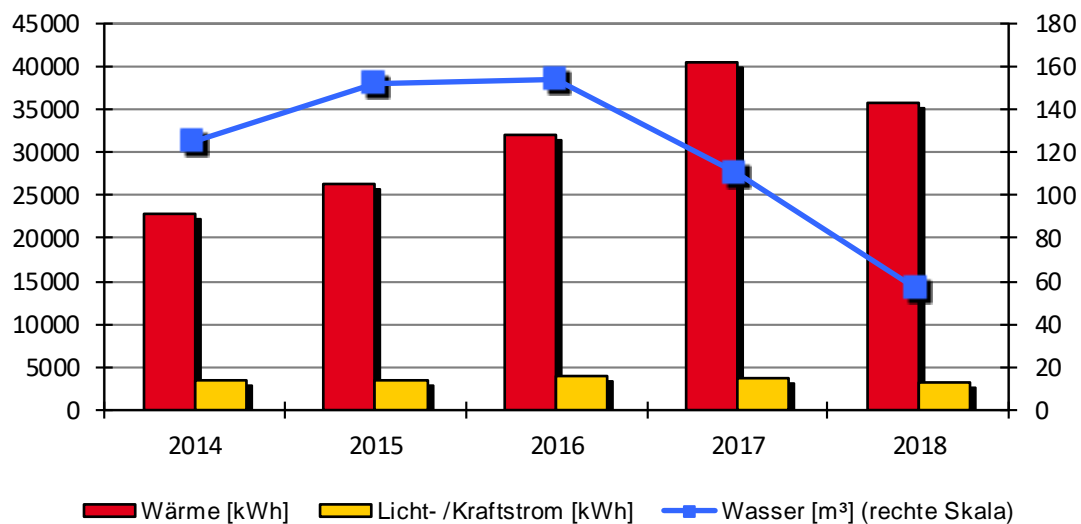


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

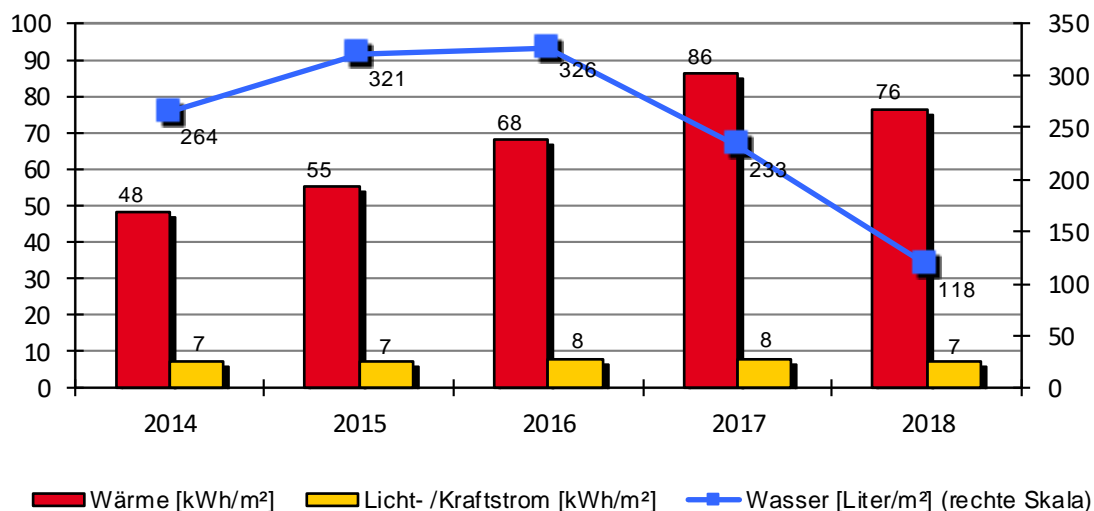
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



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] |
| 2018 | Erdgas | kWh | 33.765 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.785 |
| 2017 | Erdgas | kWh | 43.043 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 2.435 |
| 2016 | Erdgas | kWh | 33.697 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 2.139 |
| 2015 | Erdgas | kWh | 26.780 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.856 |
| 2014 | Erdgas | kWh | 22.030 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.585 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 3.157 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 963 |
| 2017 | | kWh | 3.817 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 1.055 |
| 2016 | | kWh | 3.988 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.080 |
| 2015 | | kWh | 3.442 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 907 |
| 2014 | | kWh | 3.512 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 972 |

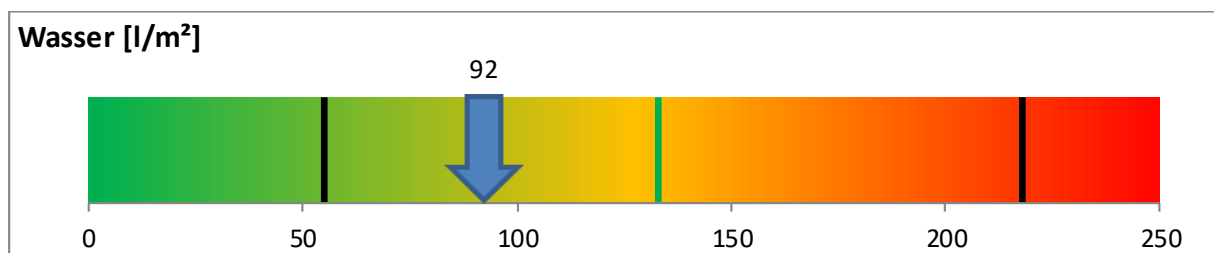
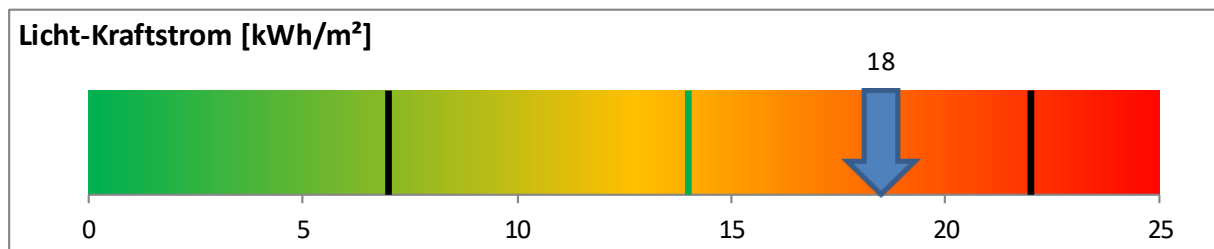
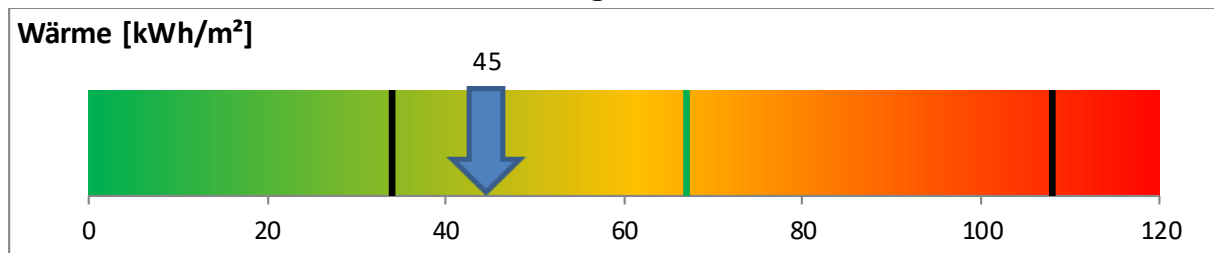
| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 56 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 293 |
| 2017 | | m ³ | 110 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 472 |
| 2016 | | m ³ | 154 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 626 |
| 2015 | | m ³ | 152 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 619 |
| 2014 | | m ³ | 125 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 491 |

2.3. Landjugendheim

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

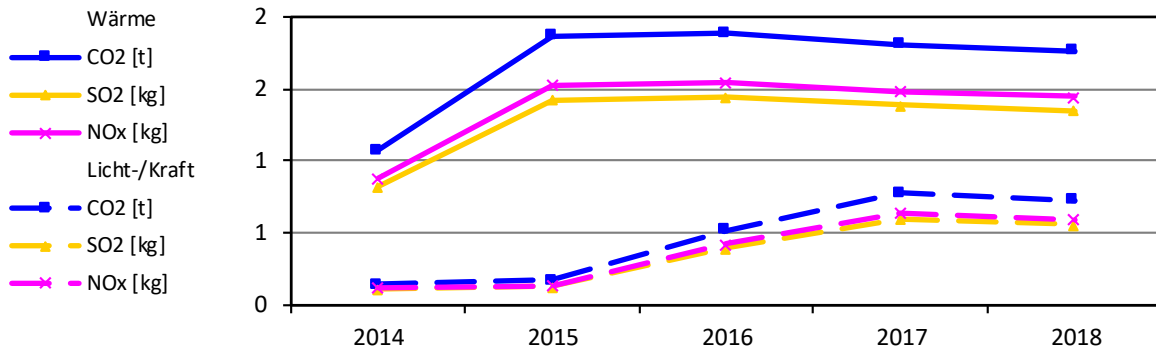
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|----------------|--------------|--------------------------|-------------|-------------|
| Landjugendheim | 6.293 | 2.605 | 13 | 141 |
| Summen | 6.293 | 2.605 | 13 | 141 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

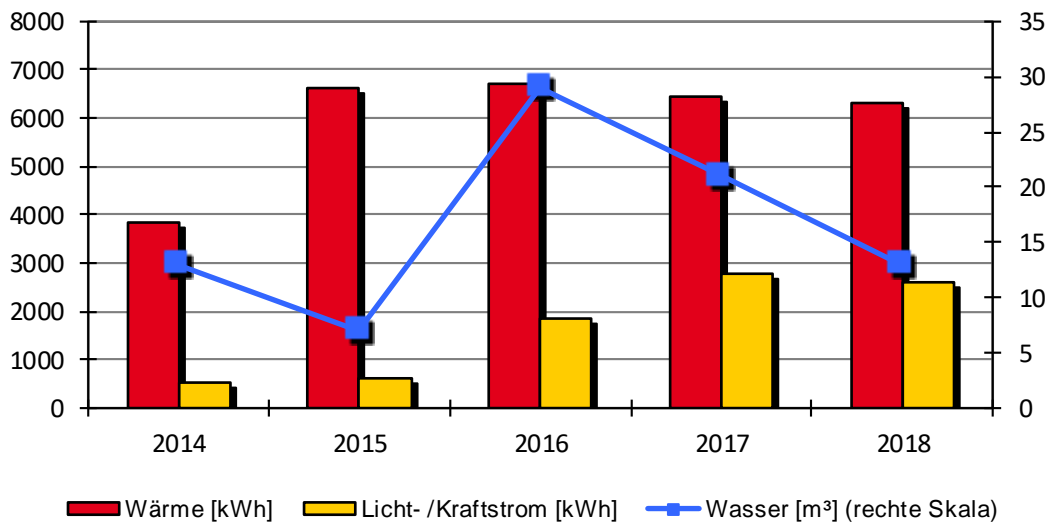


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

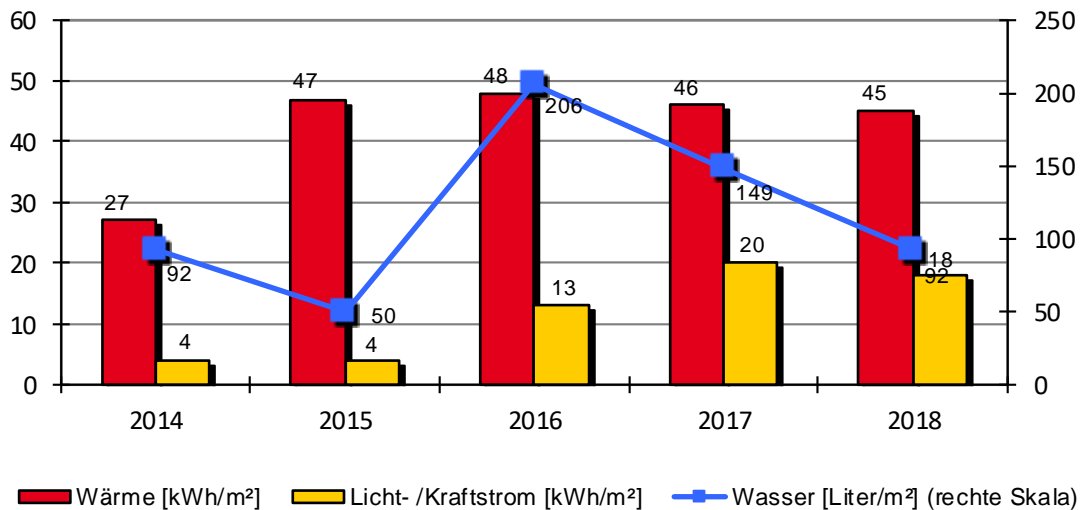
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



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] |
| 2018 | Heizstrom | kWh | 5.937 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.122 |
| 2017 | Heizstrom | kWh | 6.861 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 1.284 |
| 2016 | Heizstrom | kWh | 7.072 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.277 |
| 2015 | Heizstrom | kWh | 6.777 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.442 |
| 2014 | Heizstrom | kWh | 3.685 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 817 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 2.605 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 728 |
| 2017 | | kWh | 2.778 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 714 |
| 2016 | | kWh | 1.846 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 484 |
| 2015 | | kWh | 611 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 164 |
| 2014 | | kWh | 525 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 141 |

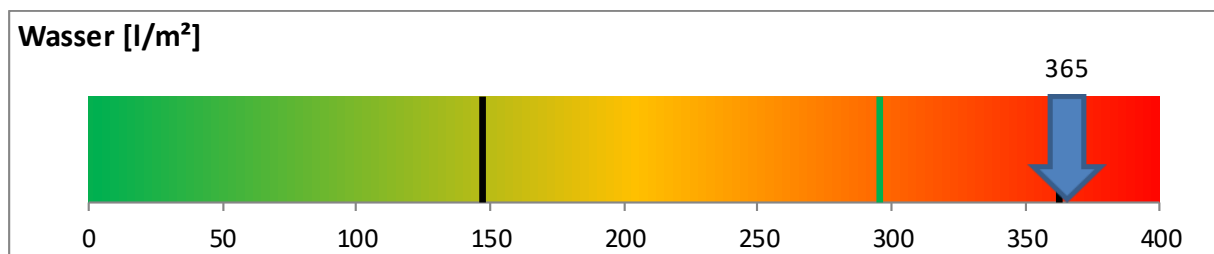
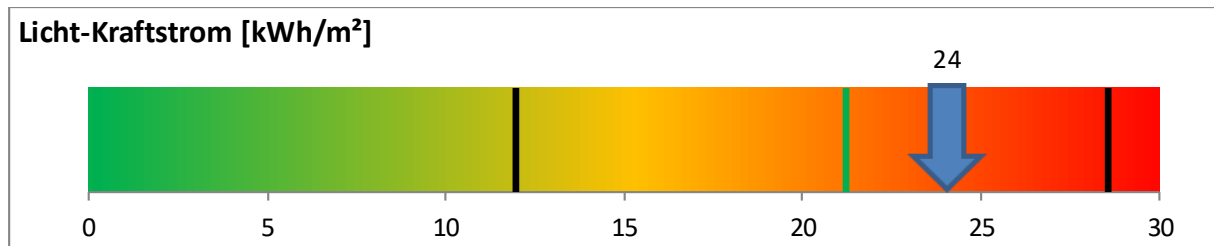
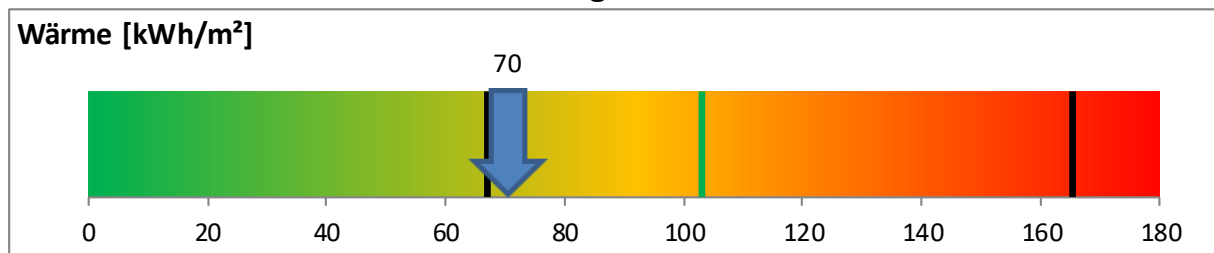
| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 13 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 294 |
| 2017 | | m ³ | 21 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 313 |
| 2016 | | m ³ | 29 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 341 |
| 2015 | | m ³ | 07 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 264 |
| 2014 | | m ³ | 13 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 260 |

2.4. MZH Kiga Krippe

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

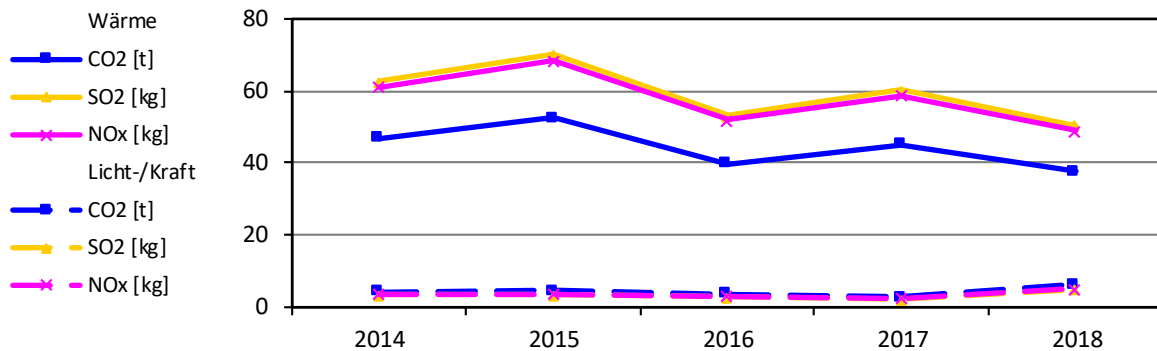
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|------------------|----------------|--------------------------|-------------|--------------|
| Kindergarten | Turnhalle | 3.382 | 224 | 315 |
| Turnhalle | 125.843 | 20.239 | 315 | 1.175 |
| Kinderkrippe neu | Turnhalle | 19.381 | 115 | 300 |
| Summen | 125.843 | 43.002 | 654 | 1.790 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

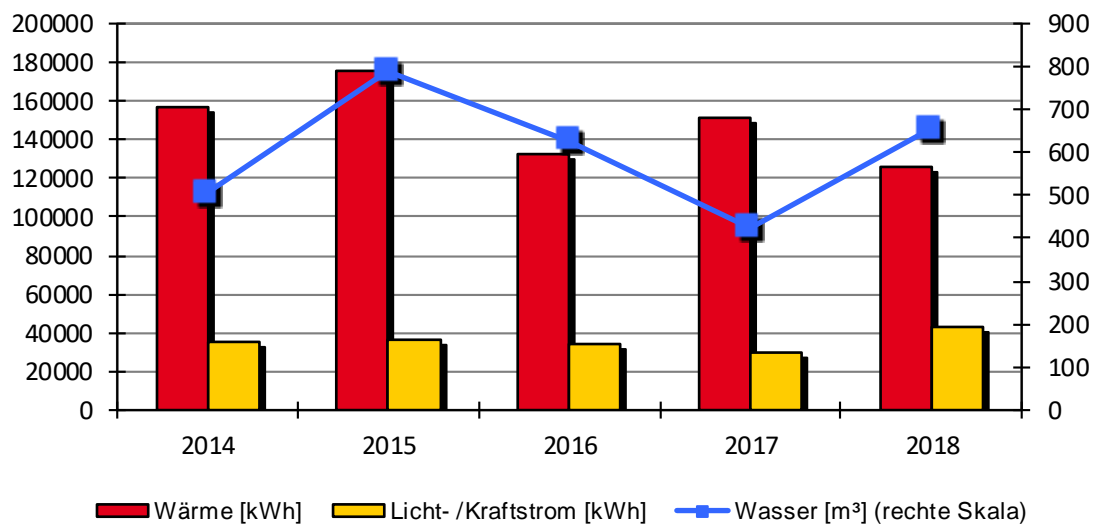


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

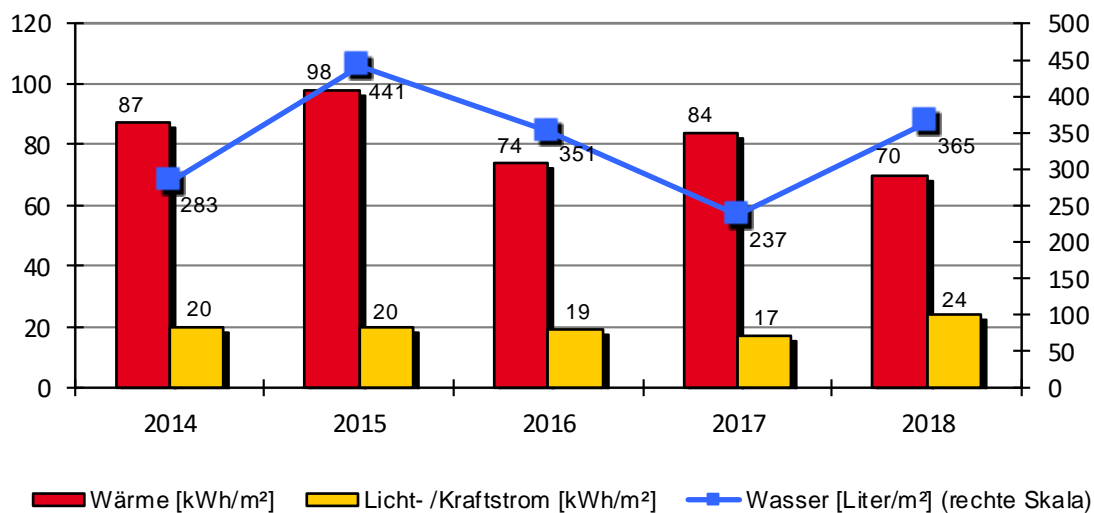
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



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] |
| 2018 | | kWh | 3.382 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 883 |
| 2017 | | kWh | 1.744 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 440 |
| 2016 | | kWh | 4.375 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.081 |
| 2015 | | kWh | 5.415 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.454 |
| 2014 | | kWh | 5.379 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.457 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 224 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 963 |
| 2017 | | m ³ | 85 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 441 |
| 2016 | | m ³ | 227 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 939 |
| 2015 | | m ³ | 265 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.072 |
| 2014 | | m ³ | 0 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 0 |

MZH Kiga Krippe

| | | | | | |
|-----------|------------------------|---------------------|------------------------|-----------------|----------------|
| Turnhalle | | Niederbergstraße 11 | | | |
| | | Baujahr | Beheizte Brutto-Fläche | Nutzungskennung | |
| | | 1975 | 1.175 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] |
| 2018 | Heizöl | l | 11.872 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 6.950 |
| 2017 | Heizöl | l | 16.054 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 8.637 |
| 2016 | Heizöl | l | 14.001 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 5.742 |
| 2015 | Heizöl | l | 17.915 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 11.374 |
| 2014 | Heizöl | l | 15.058 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 11.605 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 20.239 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 4.887 |
| 2017 | | kWh | 19.231 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 4.890 |
| 2016 | | kWh | 20.277 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 5.061 |
| 2015 | | kWh | 19.931 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 4.853 |
| 2014 | | kWh | 20.098 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 5.169 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 315 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.701 |
| 2017 | | m ³ | 235 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 1.360 |
| 2016 | | m ³ | 297 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.578 |
| 2015 | | m ³ | 399 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.936 |
| 2014 | | m ³ | 220 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 766 |

MZH Kiga Krippe

| | | | | | |
|---|------------------------|--------------------|------------------------|-----------------|--------------|
| Kinderkrippe neu | | 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] |
| 2018 | | kWh | 19.381 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 5.081 |
| 2017 | | kWh | 8.714 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 2.199 |
| 2016 | | kWh | 9.124 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 2.255 |
| 2015 | | kWh | 10.996 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 2.952 |
| 2014 | | kWh | 10.226 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 2.761 |

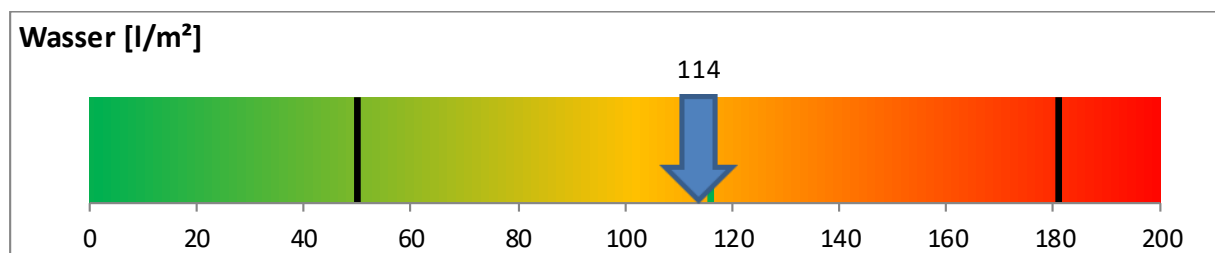
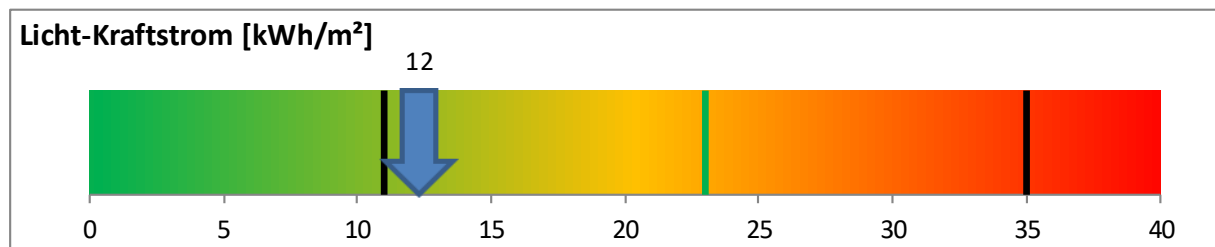
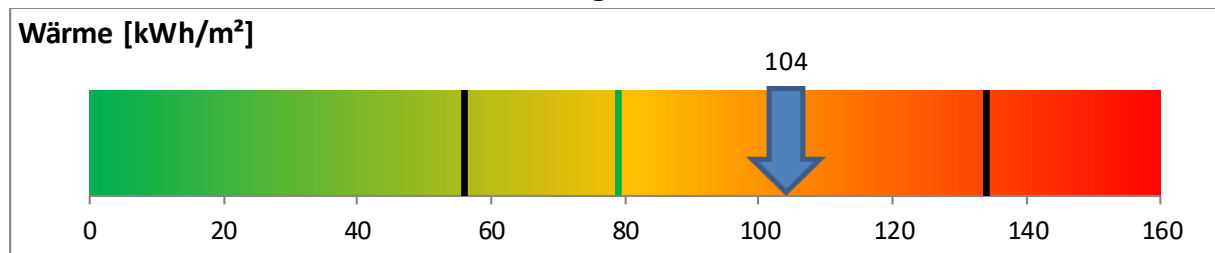
| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 115 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 518 |
| 2017 | | m ³ | 104 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 462 |
| 2016 | | m ³ | 104 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 462 |
| 2015 | | m ³ | 125 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 536 |
| 2014 | | m ³ | 286 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.600 |

2.5. Rathaus

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

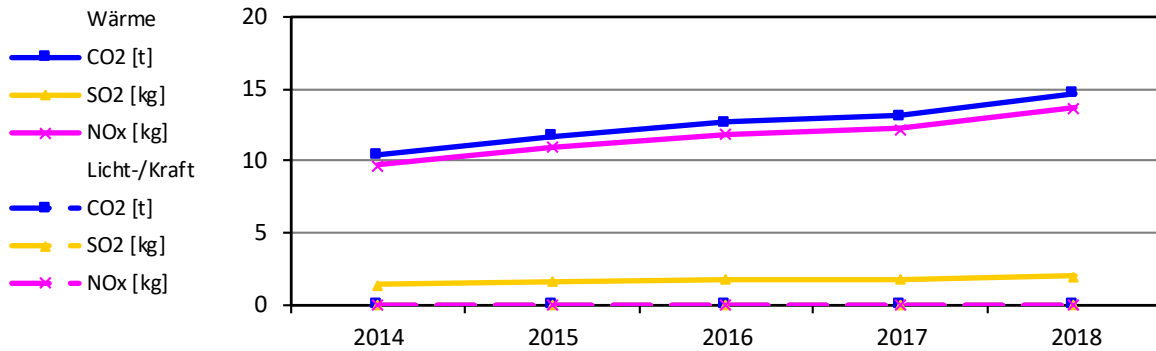
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|---------------|---------------|--------------------------|-------------|-------------|
| Rathaus | 68.594 | 8.112 | 75 | 659 |
| Summen | 68.594 | 8.112 | 75 | 659 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

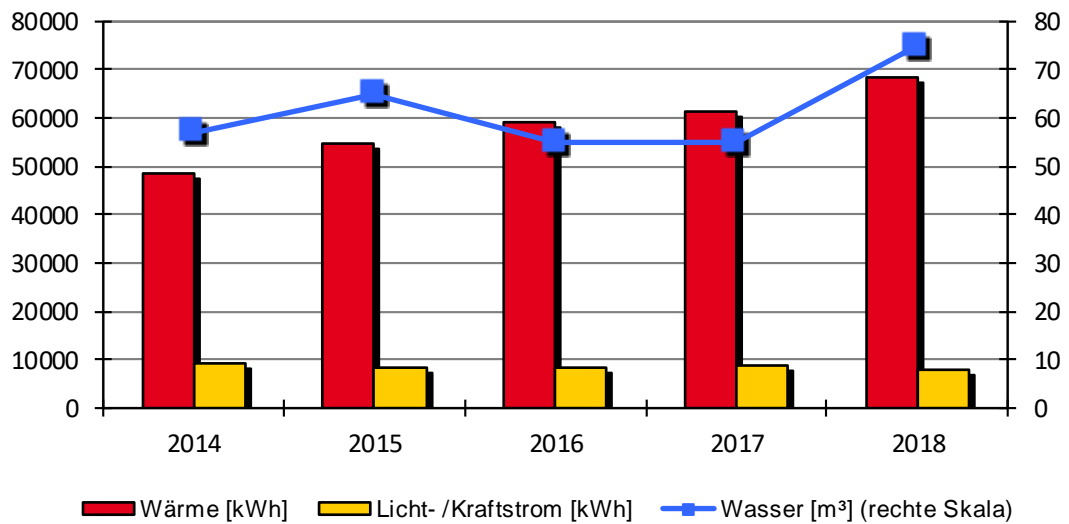


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

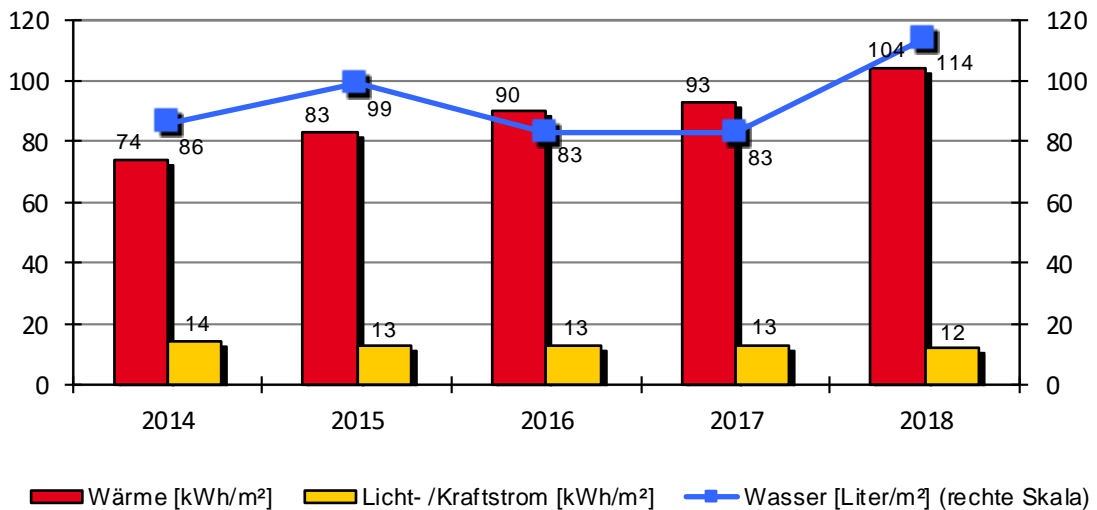
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



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] |
| 2018 | Erdgas | kWh | 64.711 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 3.380 |
| 2017 | Erdgas | kWh | 65.287 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 3.716 |
| 2016 | Erdgas | kWh | 62.451 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 4.049 |
| 2015 | Erdgas | kWh | 56.084 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 3.829 |
| 2014 | Erdgas | kWh | 46.897 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 3.293 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 8.112 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 2.195 |
| 2017 | | kWh | 8.675 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 2.398 |
| 2016 | | kWh | 8.295 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 2.247 |
| 2015 | | kWh | 8.486 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 2.238 |
| 2014 | | kWh | 9.154 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 2.534 |

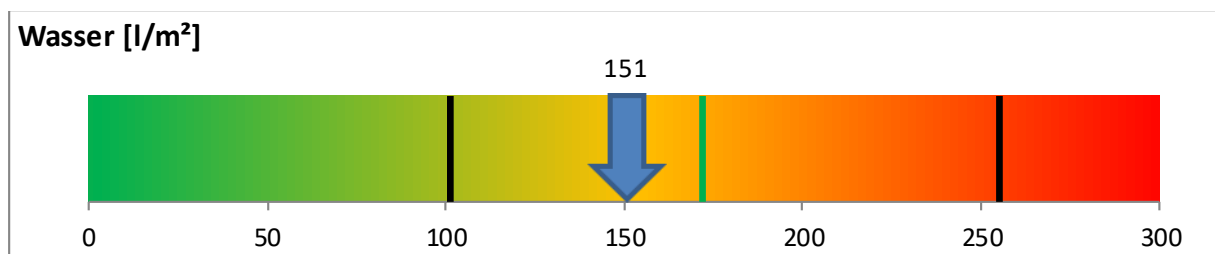
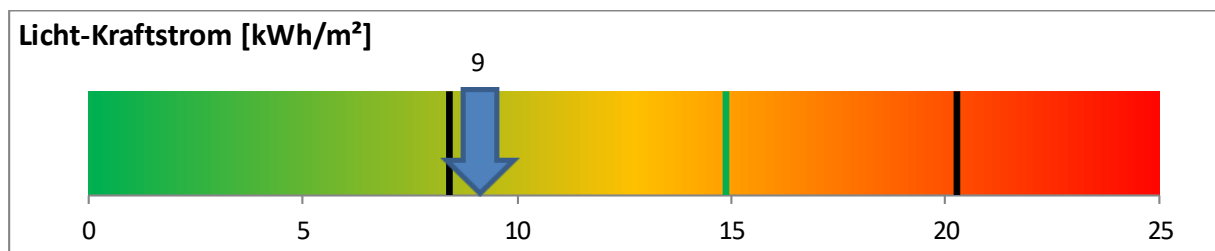
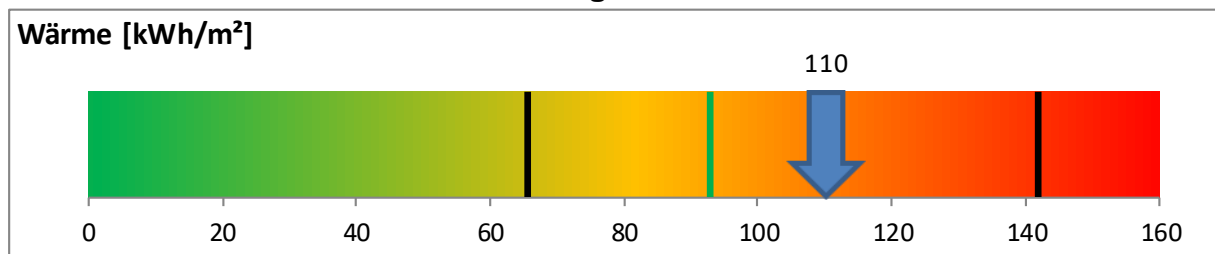
| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 75 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 476 |
| 2017 | | m ³ | 55 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 390 |
| 2016 | | m ³ | 55 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 389 |
| 2015 | | m ³ | 65 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 425 |
| 2014 | | m ³ | 57 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 367 |

2.6. Schule Ingoldingen

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

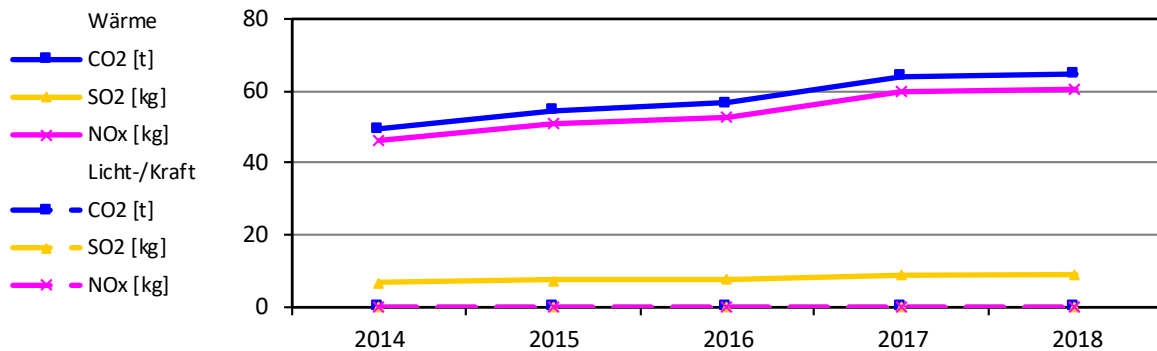
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|--------------------------------|----------------|--------------------------|-------------|--------------|
| Schule | 302.423 | 24.989 | 413 | 2.014 |
| Morgenröte Senioren | Schule | Schule | Schule | 84 |
| Bücherei | Schule | Schule | Schule | 50 |
| Kiga Ingoldingen Schulgruppe | Schule | Schule | Schule | 312 |
| Krippe Ingoldingen Schulgruppe | Schule | Schule | Schule | 284 |
| Summen | 302.423 | 24.989 | 413 | 2.744 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

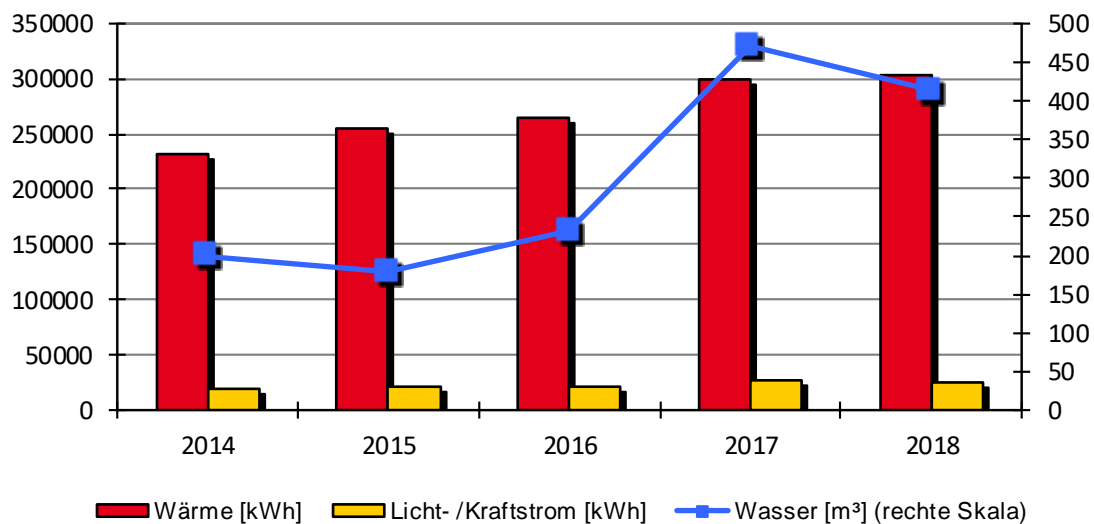


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

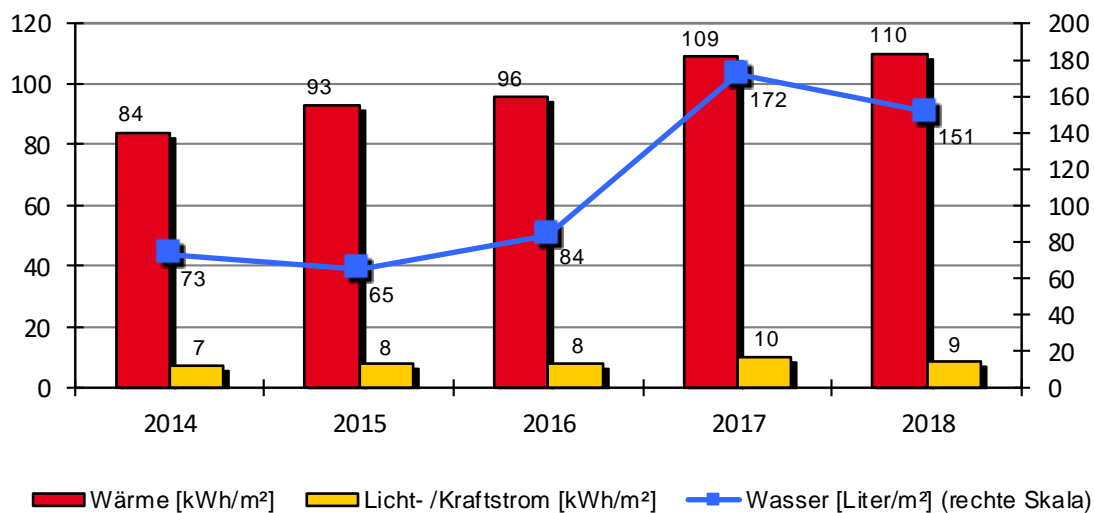
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Schule Ingoldingen

| | | | | | |
|---|------------------------|----------------|------------------------|-----------------|--------|
| Schule | | Schulstraße 12 | | | |
| | | Baujahr | Beheizte Brutto-Fläche | Nutzungskennung | |
| | | 1962 | 2.014 m ² | B1 | Schule |
| 1 | Qualität Wärmedämmung | | mittel | | |
| 2 | Baujahr Heizungsanlage | | 1992 | | |
| 3 | Kessel Leistung in kW | | 260 | | |
| Sept. 16 bis Sept. 17 Sanierung--> Kiga in Schule Ab Sept. 17 Kiga u Krippengruppen | | | | | |

| Wärmeversorgung | | | | | | |
|-----------------|---------------|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | Energieträger | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | Erdgas | kWh | 285.305 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 14.589 |
| 2017 | Erdgas | kWh | 319.365 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 19.104 |
| 2016 | Erdgas | kWh | 278.672 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 18.391 |
| 2015 | Erdgas | kWh | 260.760 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 17.931 |
| 2014 | Erdgas | kWh | 222.541 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 15.812 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 24.989 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 6.626 |
| 2017 | | kWh | 26.877 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 7.431 |
| 2016 | | kWh | 21.754 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 5.893 |
| 2015 | | kWh | 21.001 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 5.540 |
| 2014 | | kWh | 19.686 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 5.451 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 413 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 2.611 |
| 2017 | | m ³ | 471 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 2.722 |
| 2016 | | m ³ | 231 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.880 |
| 2015 | | m ³ | 179 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.697 |
| 2014 | | m ³ | 200 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 698 |

Schule Ingoldingen

| | | | | | |
|------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------|-------------------------|
| Morgenröte Senioren | | 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 | 312 m ² | B2 | Kindergarten |
| 1 | Qualität Wärmedämmung | | unbekannt | | |
| 2 | Baujahr Heizungsanlage | | | | |
| 3 | Kessel Leistung in kW | | | | |
| | | | | | |

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

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

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

Schule Ingoldingen

| | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------|--------------|
| Krippe Ingoldingen Schulgruppe | | 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 | | | | |

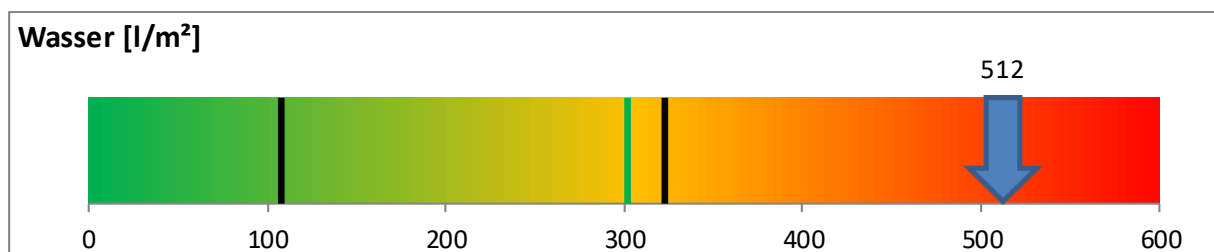
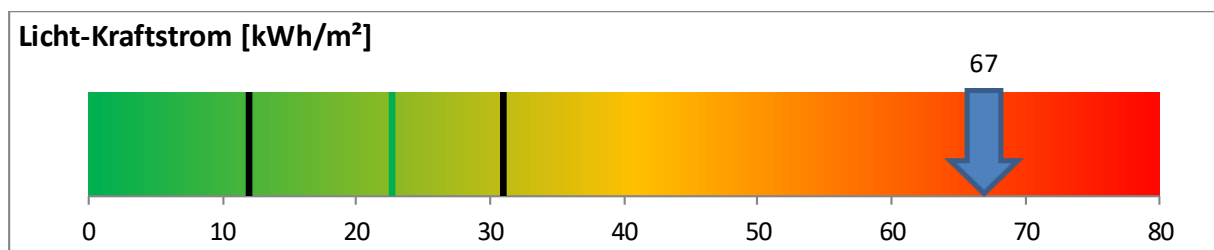
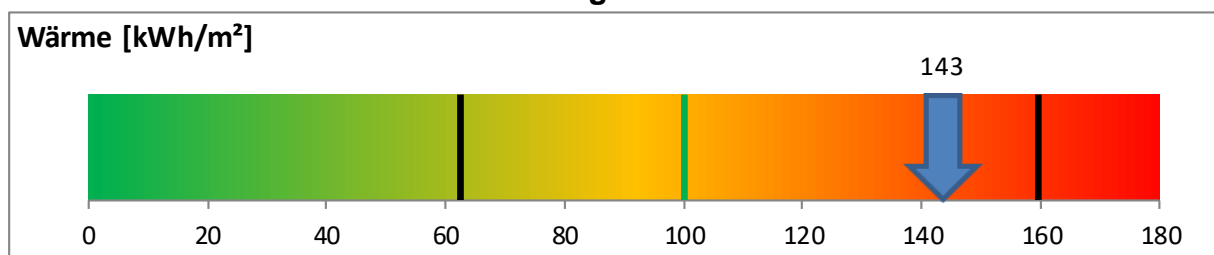
Ortsteil Muttensweiler

2.7. MZH Muttensweiler

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

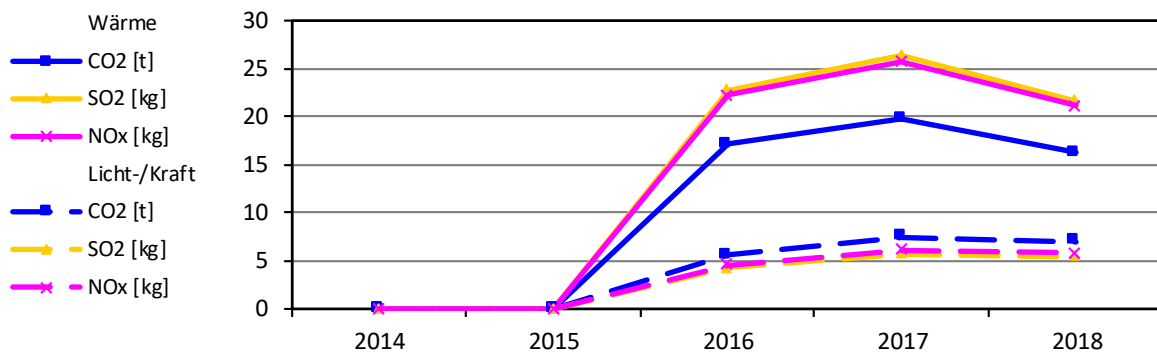
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|---------------|---------------|--------------------------|-------------|-------------|
| Turnhalle | 54.060 | 25.185 | 193 | 322 |
| Vereinsheim | Turnhalle | Turnhalle | Turnhalle | 55 |
| Summen | 54.060 | 25.185 | 193 | 377 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

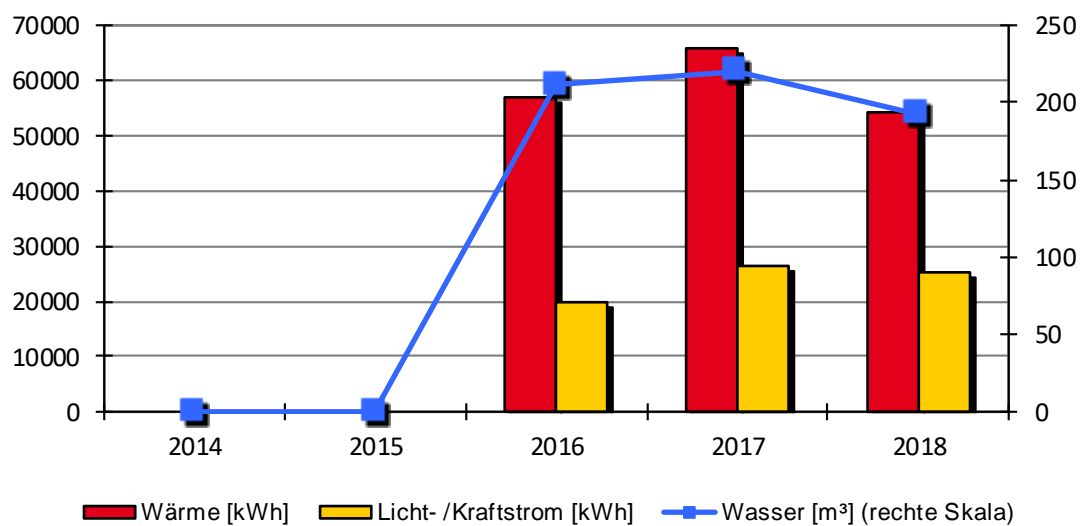


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

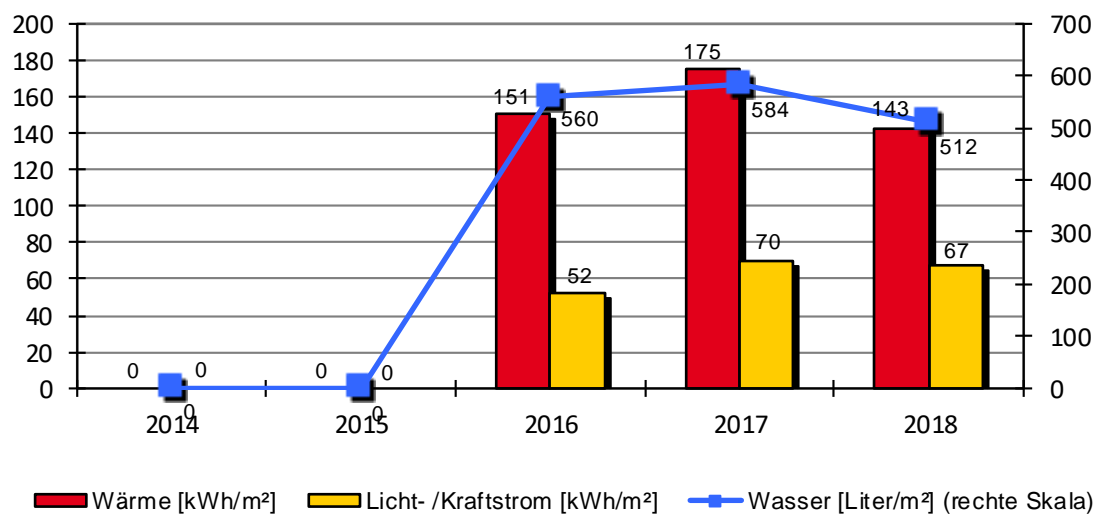
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



MZH Muttensweiler

| | | | | | |
|-------------------------|------------------------|---------------|------------------------|-----------------|----------------|
| 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] |
| 2018 | Heizöl | l | 5.100 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 2.848 |
| 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 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 25.185 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 6.587 |
| 2017 | | kWh | 26.446 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 6.646 |
| 2016 | | kWh | 19.740 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 4.863 |
| 2015 | | kWh | 0 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 0 |
| 2014 | | kWh | 0 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 0 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 193 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 896 |
| 2017 | | m ³ | 220 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 958 |
| 2016 | | m ³ | 211 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 927 |
| 2015 | | m ³ | 0 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 0 |
| 2014 | | m ³ | 0 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 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 | | | | |

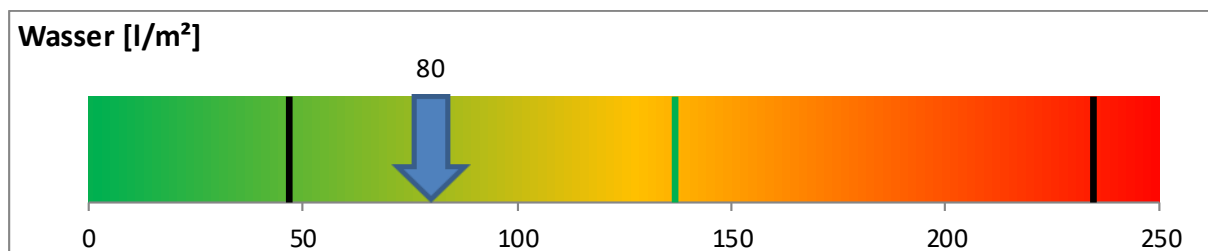
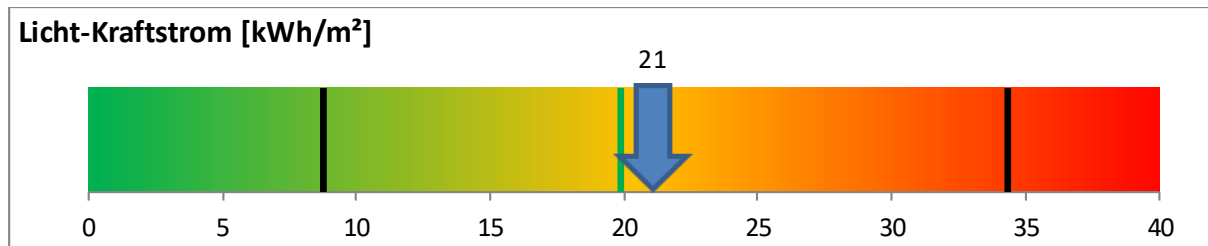
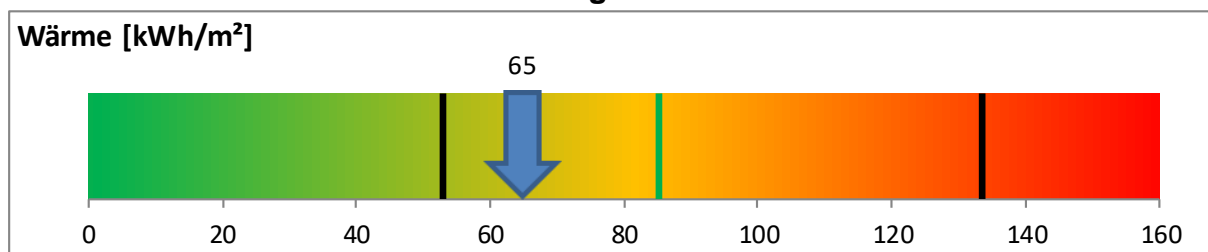
| | | | | | | |
|------------------|--|----------------|--------------------------|-----|-----|---------------|
| Wasserversorgung | | | versorgt durch Turnhalle | | | |
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| | | m ³ | | | | |

2.8. Ortsverwaltung Muttensweiler

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

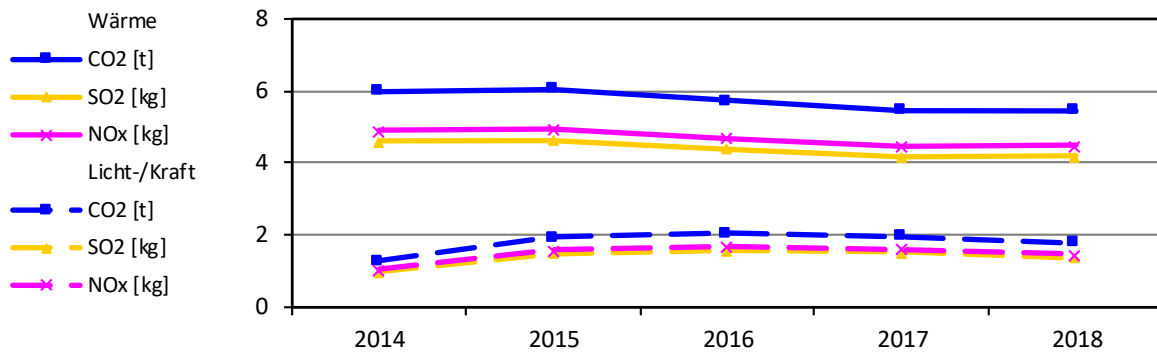
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|----------------------|----------------|--------------------------|----------------|-------------|
| Ortsverwaltung | 19.481 | 6.334 | 24 | 75 |
| Bürgersaal | Ortsverwaltung | Ortsverwaltung | Ortsverwaltung | 110 |
| Feuerw ehrgerätehaus | Ortsverwaltung | Ortsverwaltung | Ortsverwaltung | 116 |
| Summen | 19.481 | 6.334 | 24 | 301 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

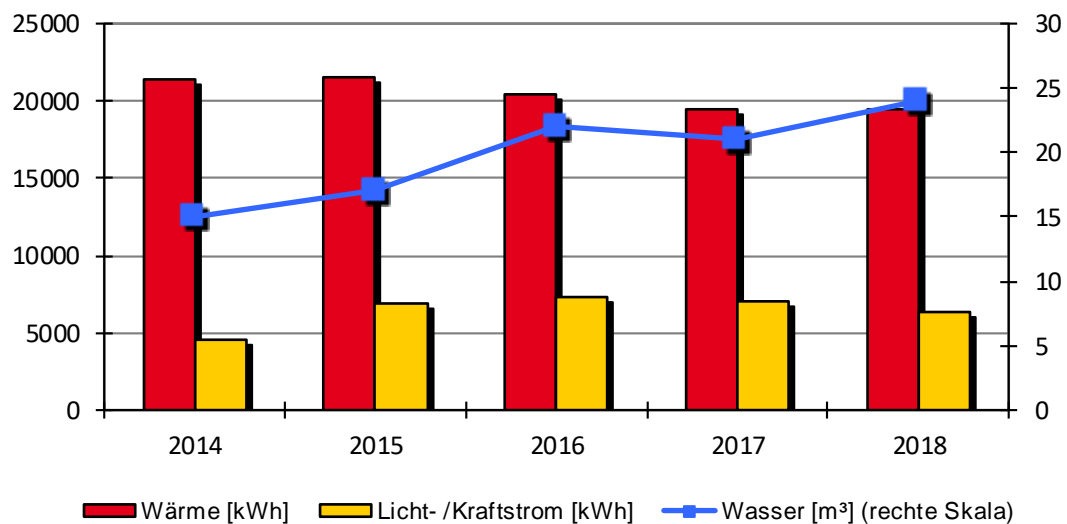


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

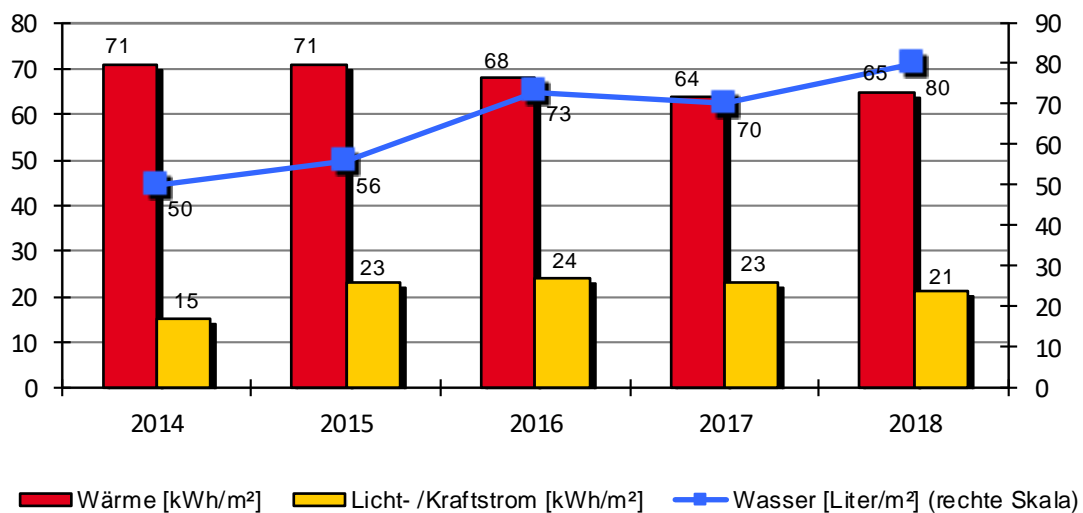
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



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] |
| 2018 | Heizstrom | kWh | 18.378 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 3.345 |
| 2017 | Heizstrom | kWh | 20.649 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 3.741 |
| 2016 | Heizstrom | kWh | 21.507 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 3.739 |
| 2015 | Heizstrom | kWh | 21.937 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 4.541 |
| 2014 | Heizstrom | kWh | 20.527 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 4.290 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 6.334 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.695 |
| 2017 | | kWh | 7.032 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 1.780 |
| 2016 | | kWh | 7.339 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.828 |
| 2015 | | kWh | 6.930 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.860 |
| 2014 | | kWh | 4.602 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.244 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 24 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 256 |
| 2017 | | m ³ | 21 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 237 |
| 2016 | | m ³ | 22 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 241 |
| 2015 | | m ³ | 17 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 223 |
| 2014 | | m ³ | 15 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 193 |

Ortsverwaltung Muttensweiler

| | | | | | |
|------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| 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 Muttensweiler

| | | | | | |
|--------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------|-----------|
| 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 | | | | |

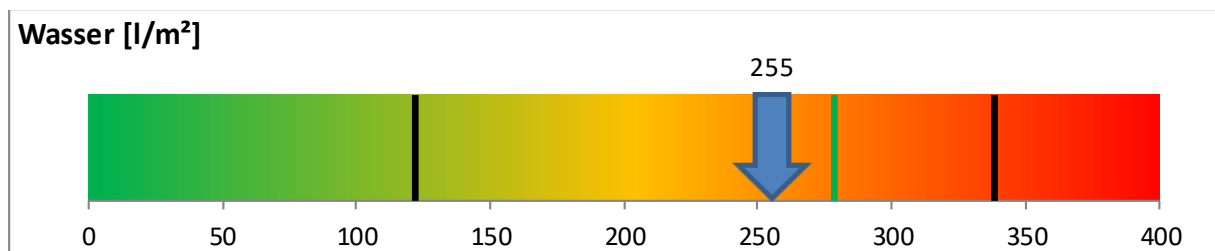
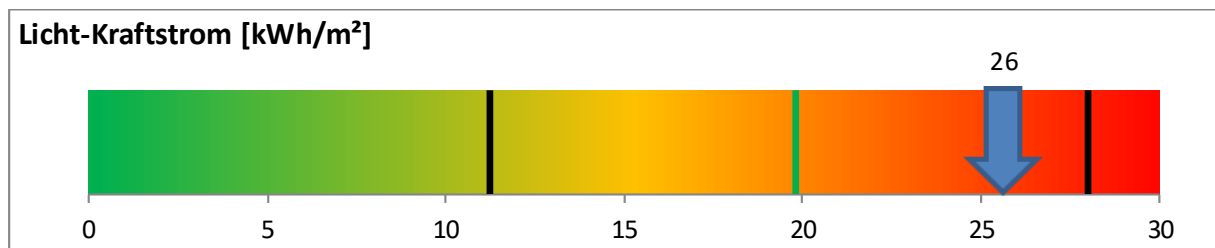
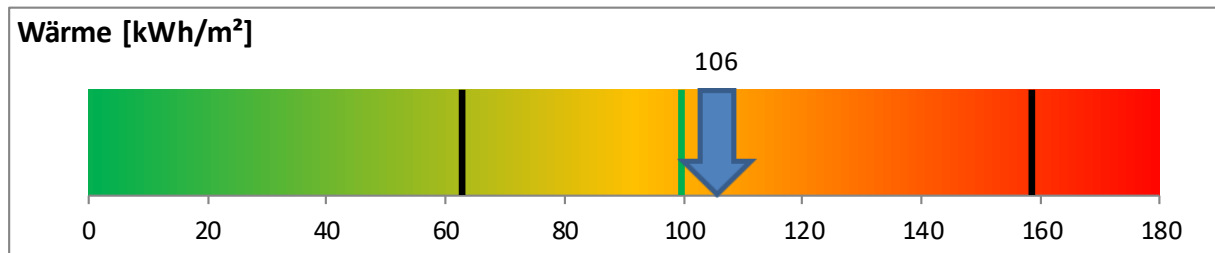
Ortsteil Winterstettendorf

2.9. Gemeindehaus mit Kiga Winterstettendorf

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

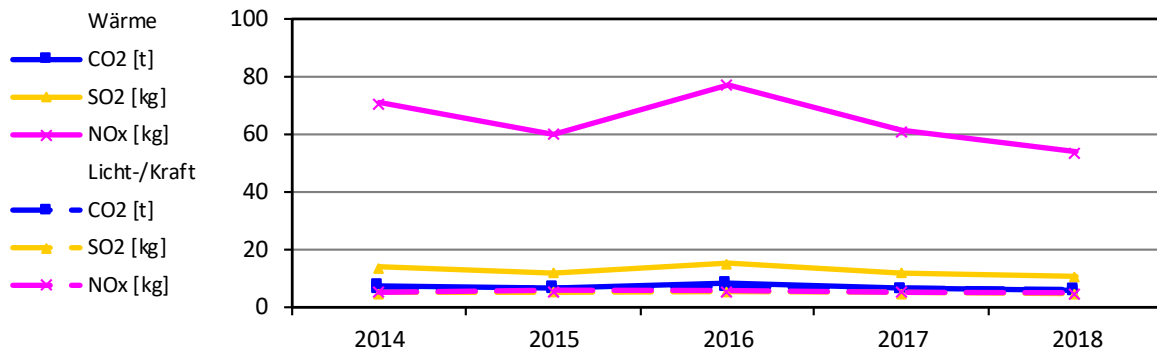
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|----------------|---------------|--------------------------|-------------|-------------|
| Kindergarten | 90.100 | 4.267 | 91 | 206 |
| Halle | Kindergarten | 17.615 | 127 | 468 |
| Ortsverwaltung | Kindergarten | Halle | Halle | 29 |
| Feuerwehr | Kindergarten | Halle | Halle | 77 |
| Proberaum | Kindergarten | Halle | Halle | 74 |
| Summen | 90.100 | 21.882 | 218 | 854 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

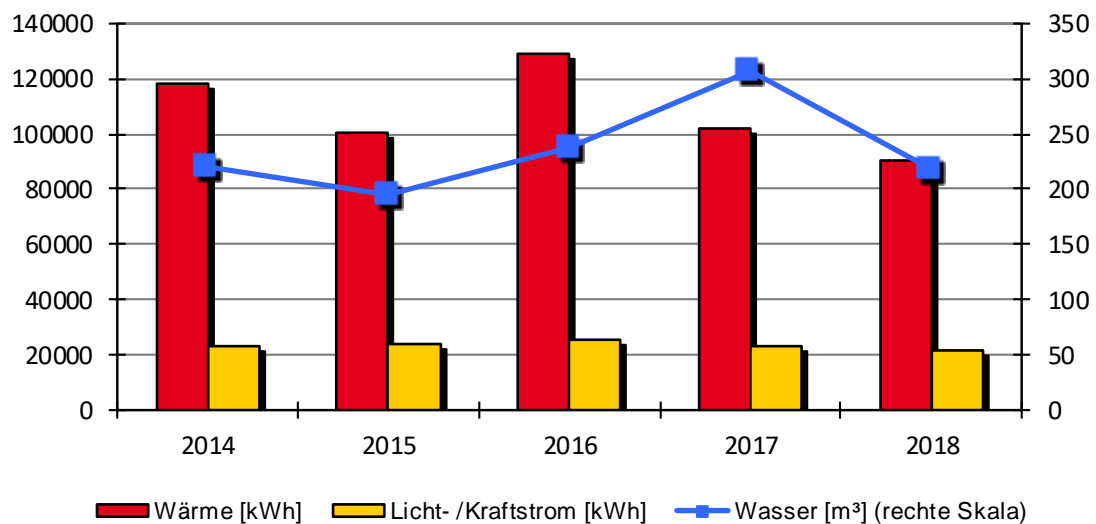


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

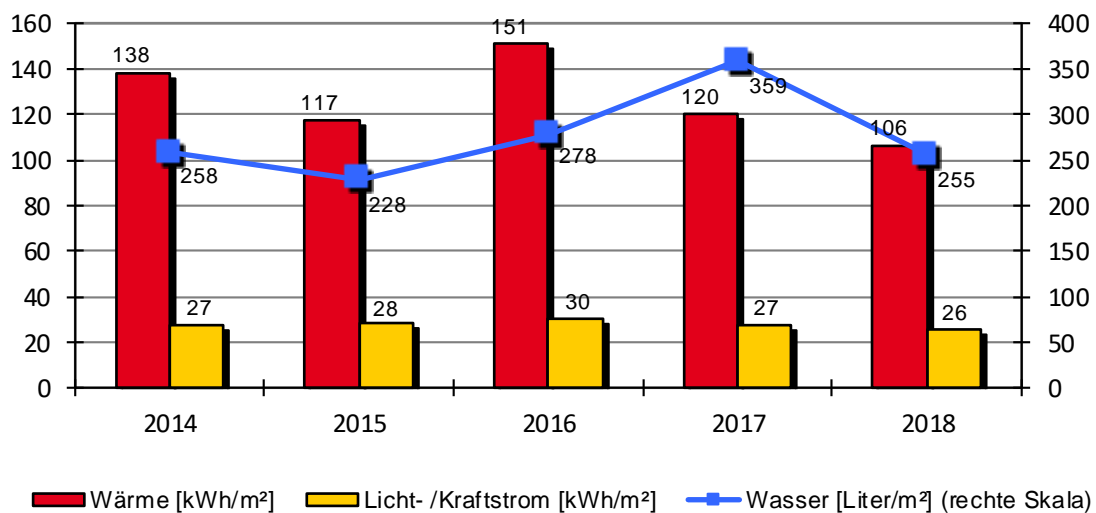
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



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] |
| 2018 | Pellets | t | 17 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 3.517 |
| 2017 | Pellets | t | 22 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 5.441 |
| 2016 | Pellets | t | 27 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 5.669 |
| 2015 | Pellets | t | 20 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 4.446 |
| 2014 | Pellets | t | 23 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 5.542 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 4.267 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.159 |
| 2017 | | kWh | 4.056 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 1.034 |
| 2016 | | kWh | 4.181 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.055 |
| 2015 | | kWh | 4.180 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.122 |
| 2014 | | kWh | 4.228 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.143 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 91 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 680 |
| 2017 | | m ³ | 85 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 636 |
| 2016 | | m ³ | 80 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 618 |
| 2015 | | m ³ | 77 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 608 |
| 2014 | | m ³ | 77 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 571 |

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] |
| 2018 | | kWh | 17.615 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 4.702 |
| 2017 | | kWh | 18.972 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 4.733 |
| 2016 | | kWh | 21.062 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 5.268 |
| 2015 | | kWh | 20.062 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 5.387 |
| 2014 | | kWh | 18.720 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 5.061 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 127 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.048 |
| 2017 | | m ³ | 222 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 1.345 |
| 2016 | | m ³ | 157 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.117 |
| 2015 | | m ³ | 118 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 980 |
| 2014 | | m ³ | 143 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.015 |

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 | | | | |

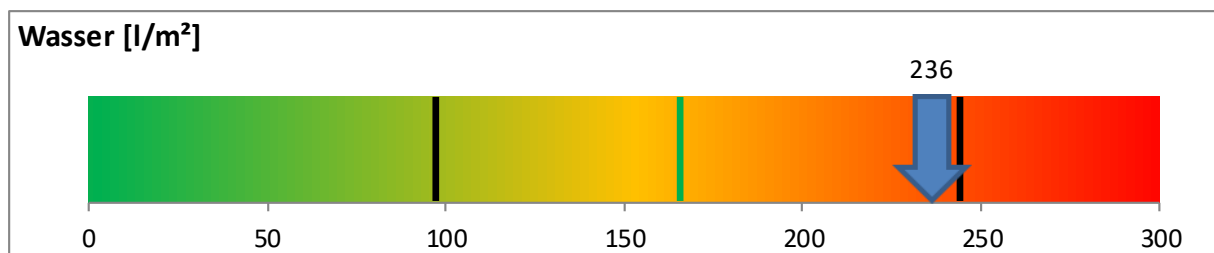
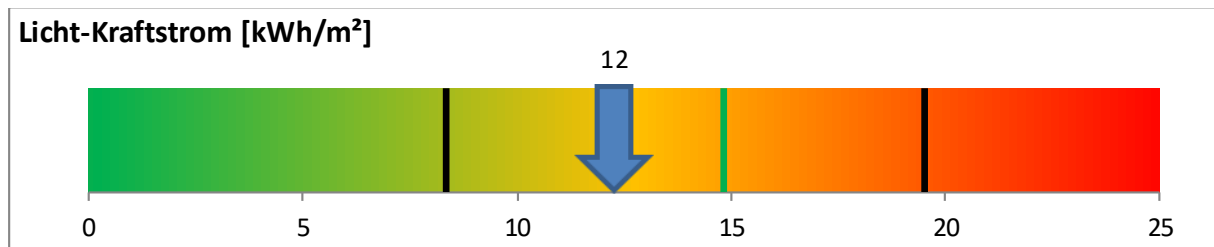
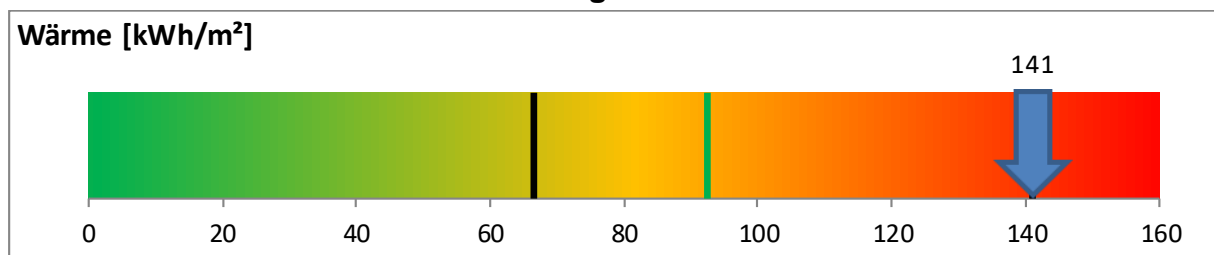
Ortsteil Winterstettenstadt

2.10. Grundschule Winterstettenstadt

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

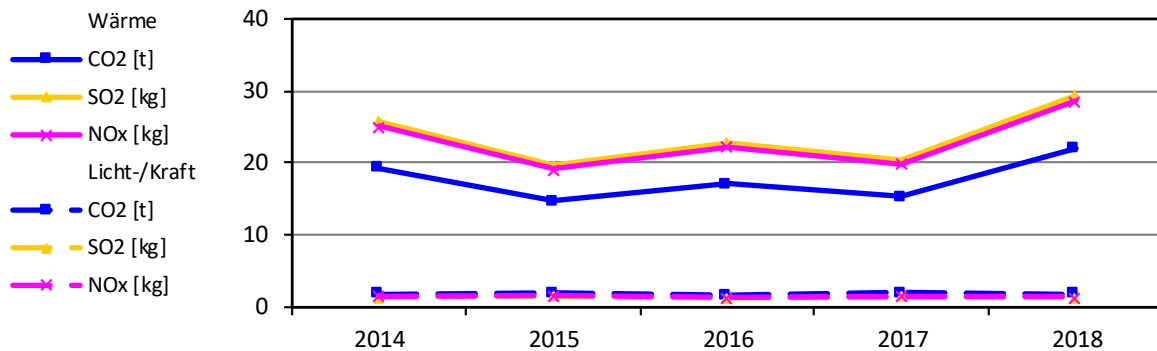
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|-------------------------|---------------|--------------------------|-------------|-------------|
| GS W Stadt | 73.458 | 6.389 | 123 | 431 |
| Kiga Wstadt Schulgruppe | GS W Stadt | GS W Stadt | GS W Stadt | 90 |
| Summen | 73.458 | 6.389 | 123 | 521 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

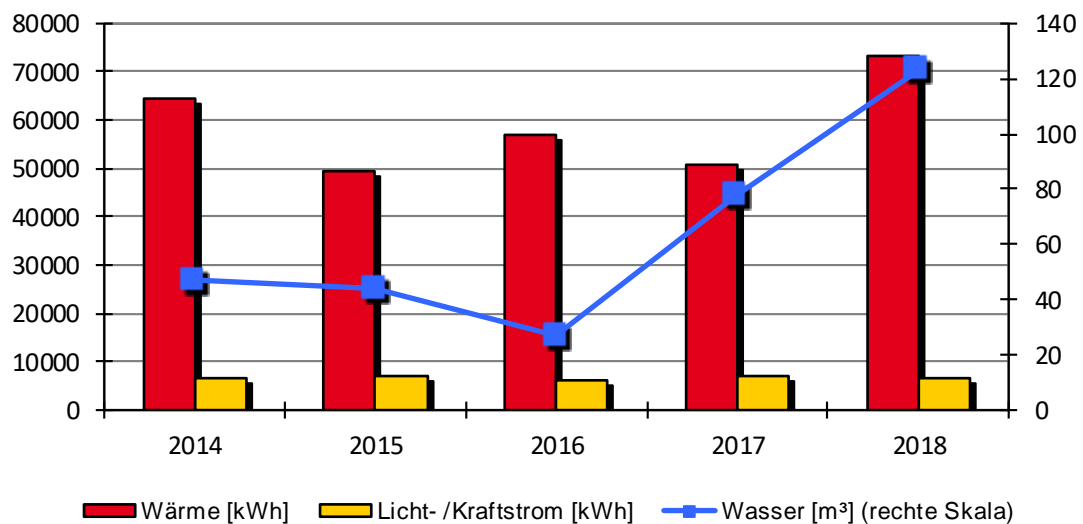


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

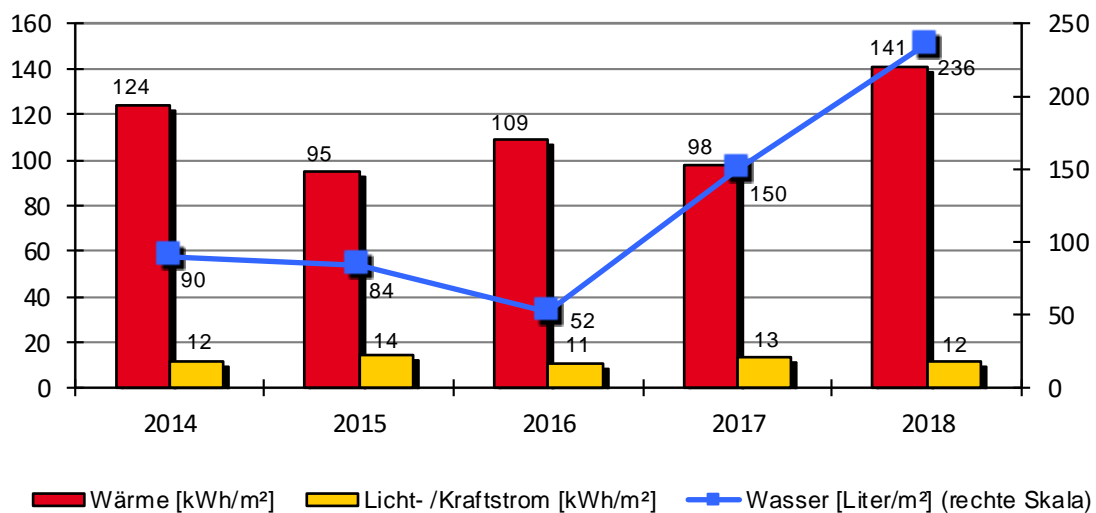
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Grundschule Winterstettenstadt

| | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------|--------|
| 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] |
| 2018 | Heizöl | l | 6.930 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 4.807 |
| 2017 | Heizöl | l | 5.424 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 2.853 |
| 2016 | Heizöl | l | 6.003 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 2.818 |
| 2015 | Heizöl | l | 5.031 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 2.969 |
| 2014 | Heizöl | l | 6.196 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 4.984 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 6.389 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.806 |
| 2017 | | kWh | 6.912 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 1.762 |
| 2016 | | kWh | 5.981 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.564 |
| 2015 | | kWh | 7.146 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.918 |
| 2014 | | kWh | 6.498 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.757 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 123 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 762 |
| 2017 | | m ³ | 78 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 578 |
| 2016 | | m ³ | 27 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 399 |
| 2015 | | m ³ | 44 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 459 |
| 2014 | | m ³ | 47 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 437 |

Grundschule Winterstettenstadt

| | | | | | |
|----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------|--------------|
| Kiga Wstadt Schulgruppe | | 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 | | | | |

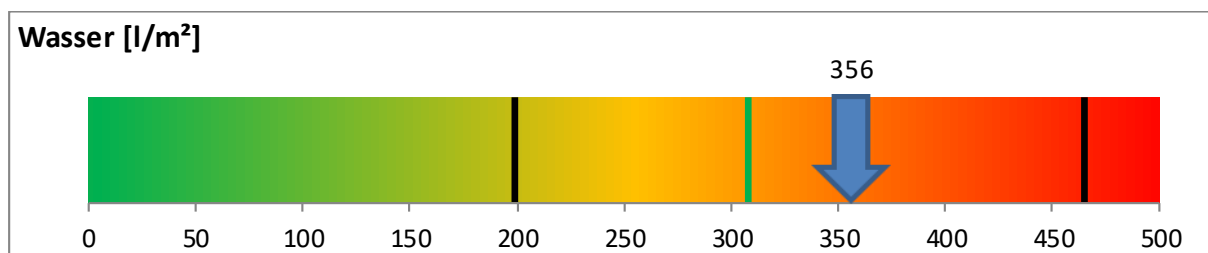
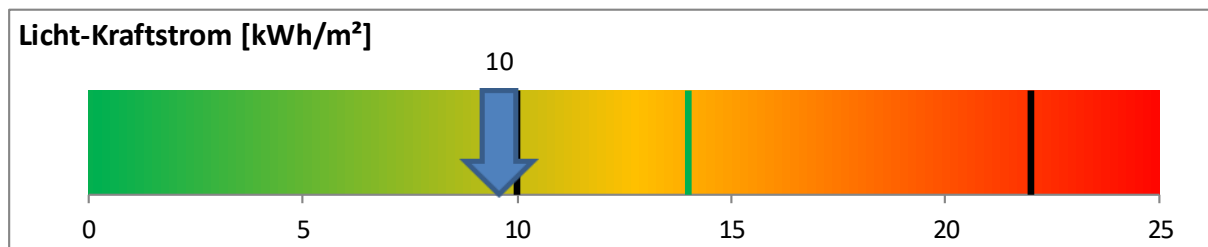
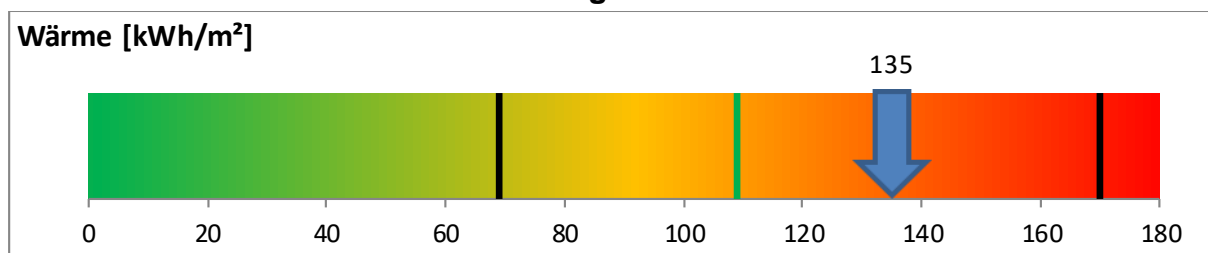
| Wasserversorgung | | | versorgt durch GS W Stadt | | | |
|------------------|--|----------------|---------------------------|-----|-----|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| | | m ³ | | | | |

2.11. Kindergarten Winterstettenstadt

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

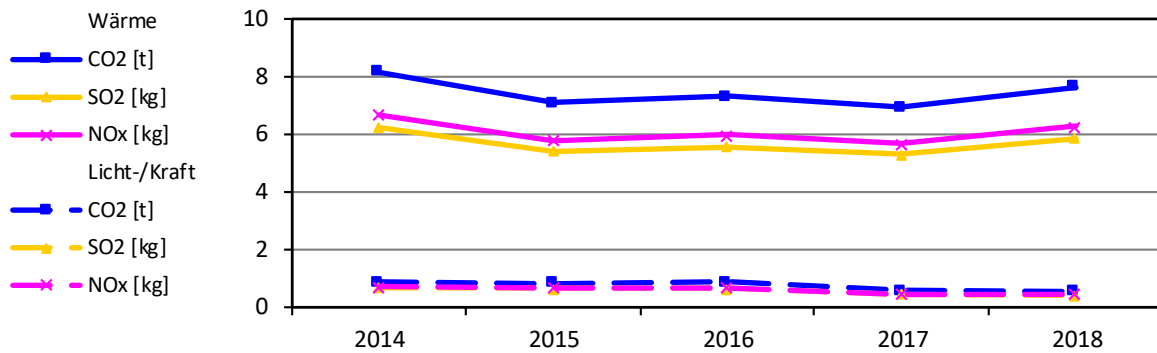
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraftstrom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|-------------------------|---------------|--------------------------|-------------|-------------|
| Kiga Winterstettenstadt | 27.253 | 1.935 | 72 | 202 |
| Summen | 27.253 | 1.935 | 72 | 202 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

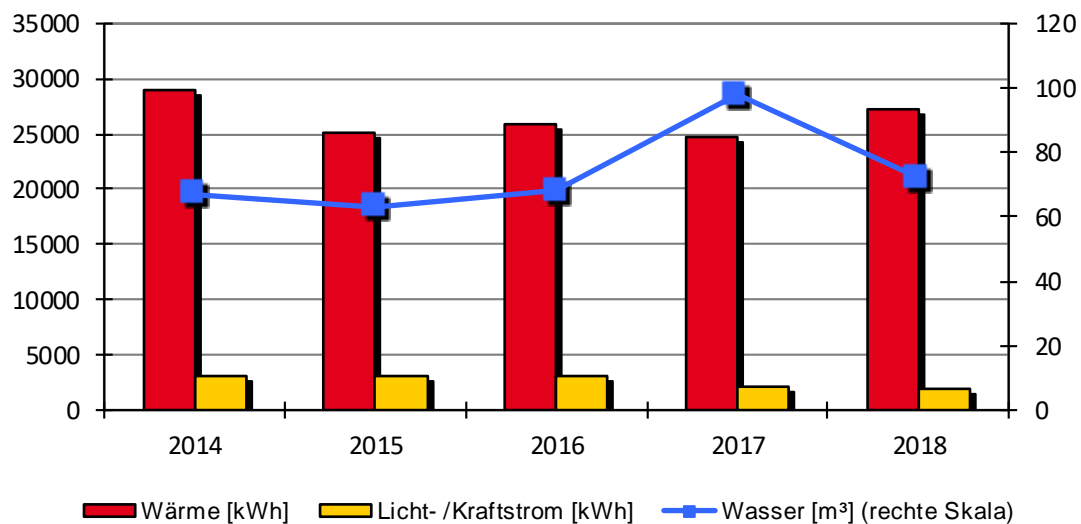


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

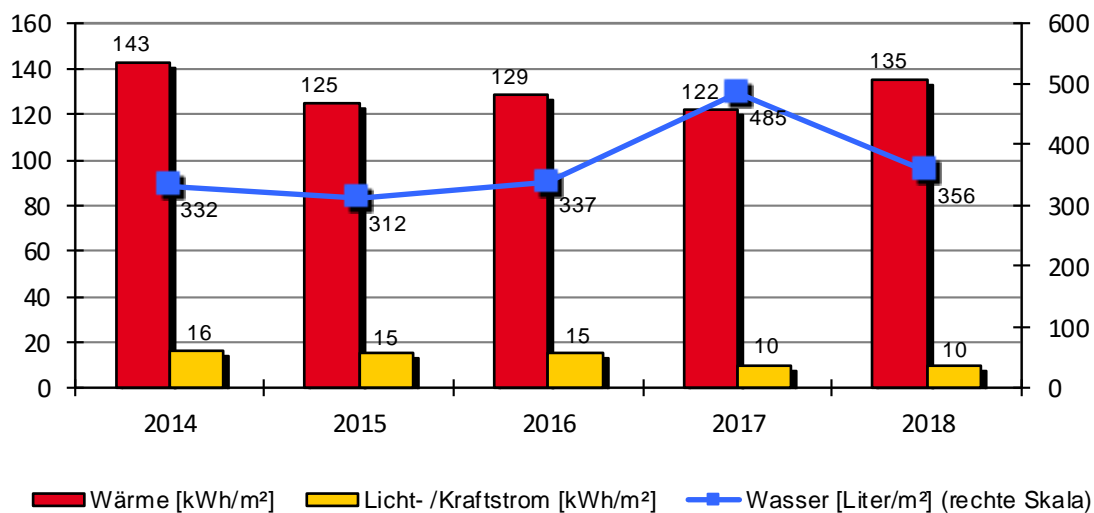
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



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] |
| 2018 | Heizstrom | kWh | 25.710 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 4.908 |
| 2017 | Heizstrom | kWh | 26.286 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 4.991 |
| 2016 | Heizstrom | kWh | 27.352 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 4.840 |
| 2015 | Heizstrom | kWh | 25.698 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 5.332 |
| 2014 | Heizstrom | kWh | 27.872 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 5.826 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 1.935 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 369 |
| 2017 | | kWh | 2.077 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 394 |
| 2016 | | kWh | 3.036 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 537 |
| 2015 | | kWh | 3.007 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 806 |
| 2014 | | kWh | 3.139 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 848 |

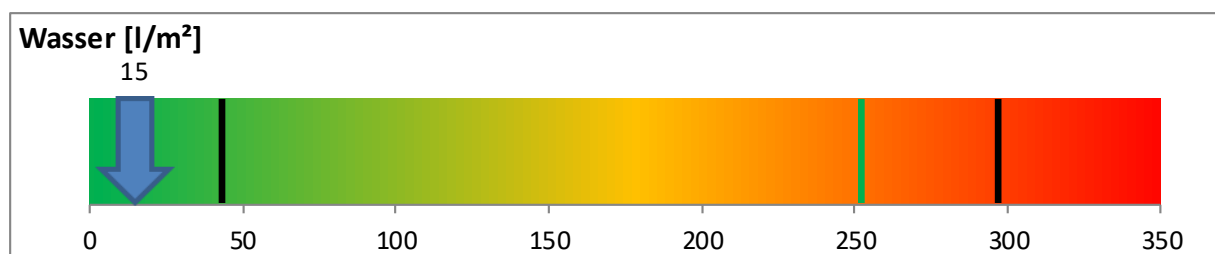
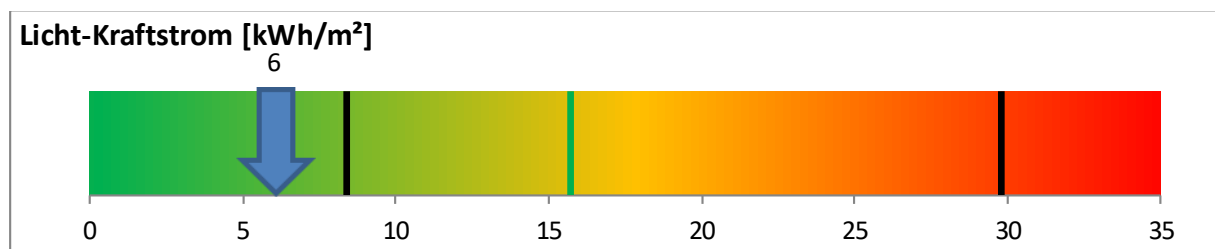
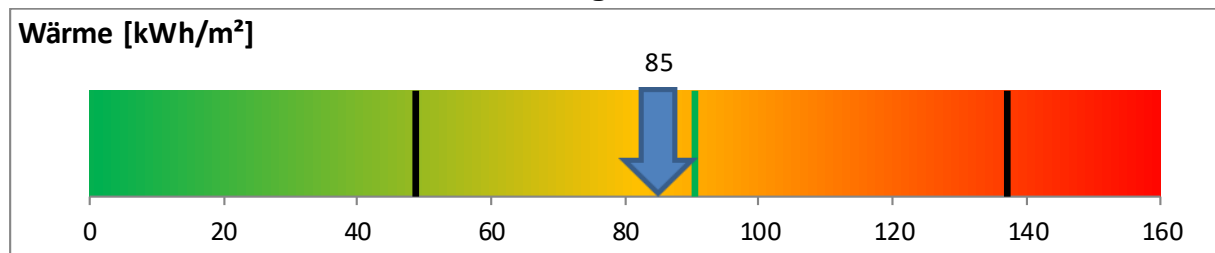
| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 72 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 301 |
| 2017 | | m ³ | 98 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 382 |
| 2016 | | m ³ | 68 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 277 |
| 2015 | | m ³ | 63 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 259 |
| 2014 | | m ³ | 67 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 248 |

2.12. Ortsverwaltung Winterstettenstadt

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

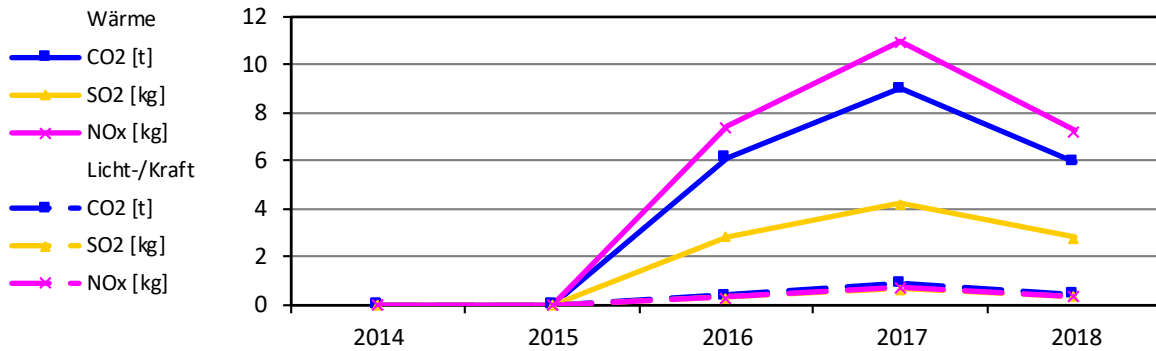
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraft- strom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|----------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------------|
| Ortsverwaltung | 23.371 | 1.666 | 04 | 132 |
| Vereinsräume | Ortsverwaltung | Ortsverwaltung | Ortsverwaltung | 143 |
| Summen | 23.371 | 1.666 | 04 | 275 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

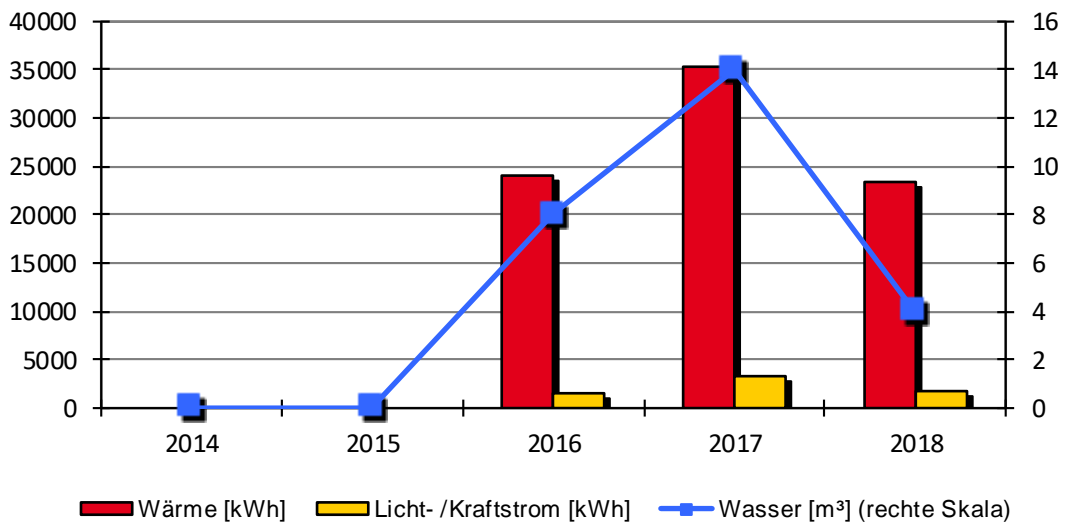


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

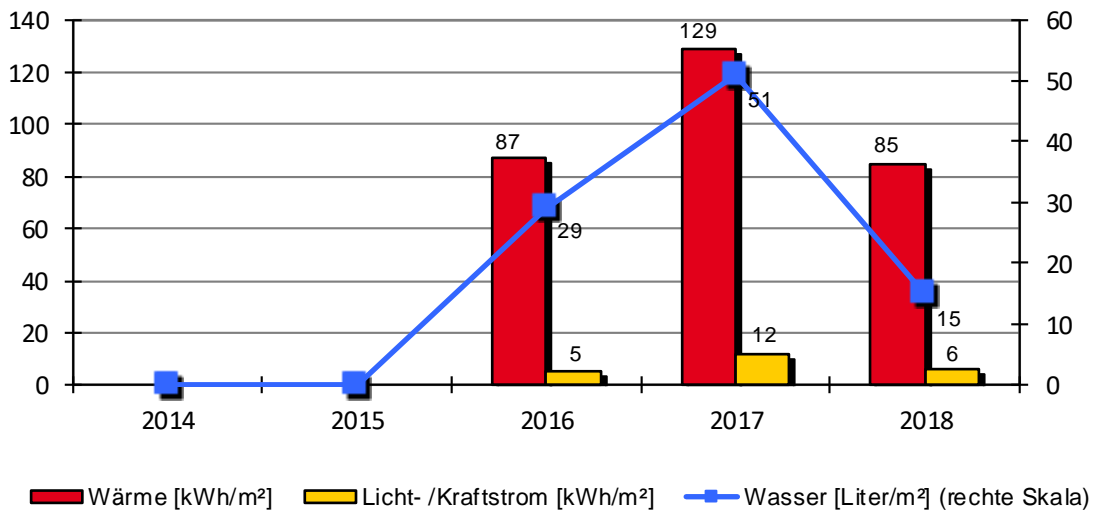
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



Bereinigte Verbräuche



Spezifische Verbräuche



Ortsverwaltung Winterstettenstadt

| | | | | | |
|----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------|---------------------|
| 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] |
| 2018 | Propan | kg | 1.696 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.916 |
| 2017 | Propan | kg | 2.900 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 3.178 |
| 2016 | Propan | kg | 1.946 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 2.304 |
| 2015 | Propan | kg | 0 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 0 |
| 2014 | Propan | kg | 0 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 0 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 1.666 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 484 |
| 2017 | | kWh | 3.255 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 821 |
| 2016 | | kWh | 1.469 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 526 |
| 2015 | | kWh | 0 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 0 |
| 2014 | | kWh | 0 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 0 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 04 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 88 |
| 2017 | | m ³ | 14 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 121 |
| 2016 | | m ³ | 08 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 100 |
| 2015 | | m ³ | 0 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 0 |
| 2014 | | m ³ | 0 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 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 | | | | |

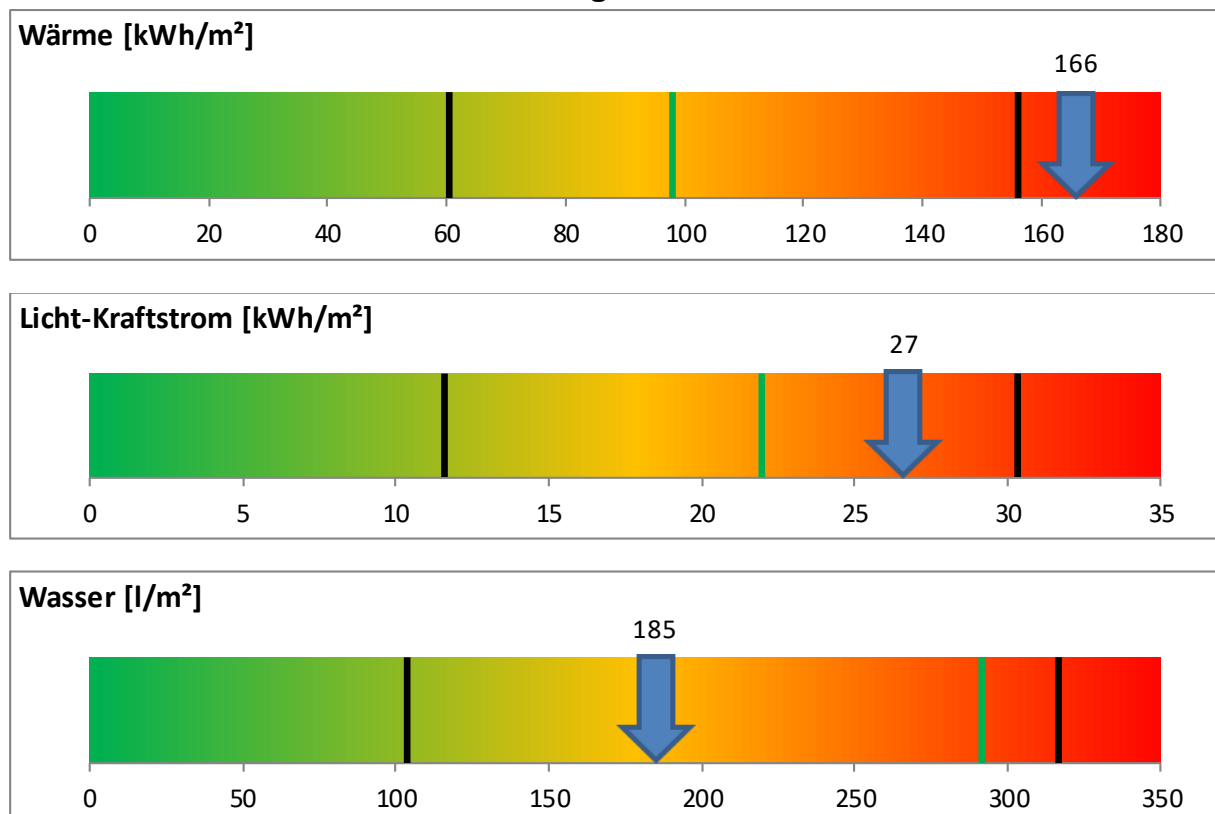
| Wasserversorgung | | | versorgt durch Ortsverwaltung | | | |
|------------------|--|----------------|-------------------------------|-----|-----|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| | | m ³ | | | | |

2.13. Rief-Haus

› Anlagen und bereinigte Verbräuche

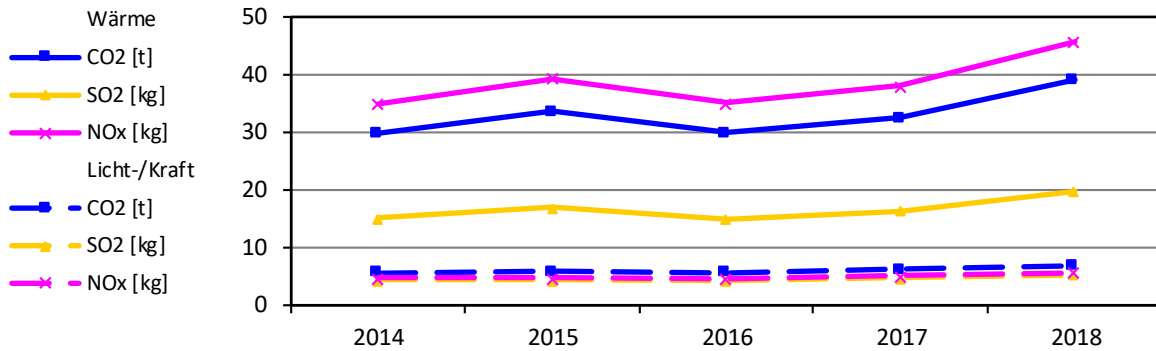
| Bezeichnung | Wärme [kWh] | Licht-/ Kraft- strom [kWh] | Wasser [m³] | Fläche [m²] |
|-----------------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------------|
| Rief-Haus | 135.264 | 24.325 | 169 | 713 |
| Landjugendraum | 16.385 | 0 | Rief-Haus | 60 |
| Kühlraum Rief-Haus | Rief-Haus | Rief-Haus | Rief-Haus | 10 |
| Proberaum Musikverein | Rief-Haus | Rief-Haus | Rief-Haus | 132 |
| Summen | 151.650 | 24.325 | 169 | 915 |

› Verbrauchskennwerte und Bewertung

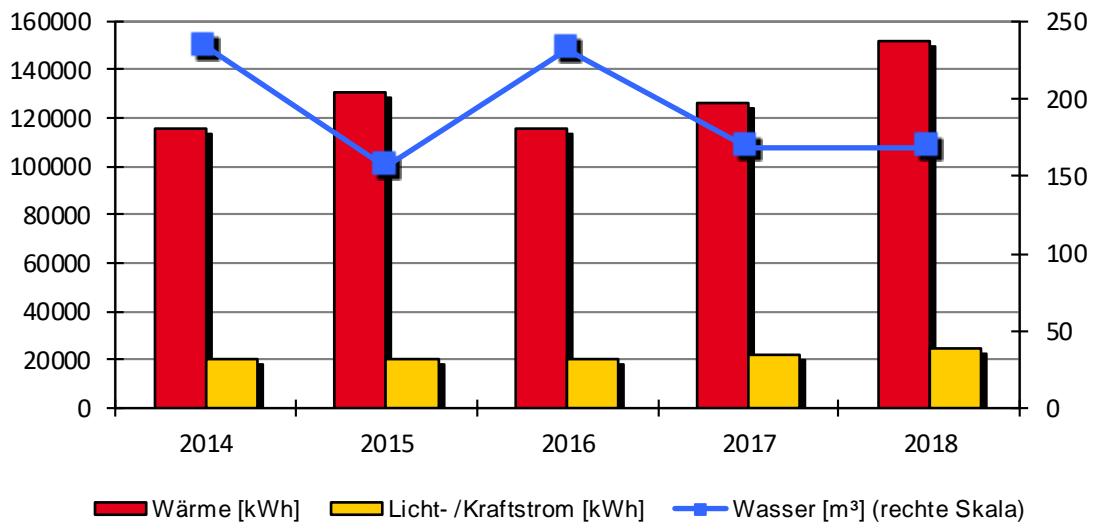


Der erste schwarze Balken stellt den unteren Grenzwert und der zweite Balken den oberen Grenzwert dar. Der grüne Balken stellt den Zielwert dar.

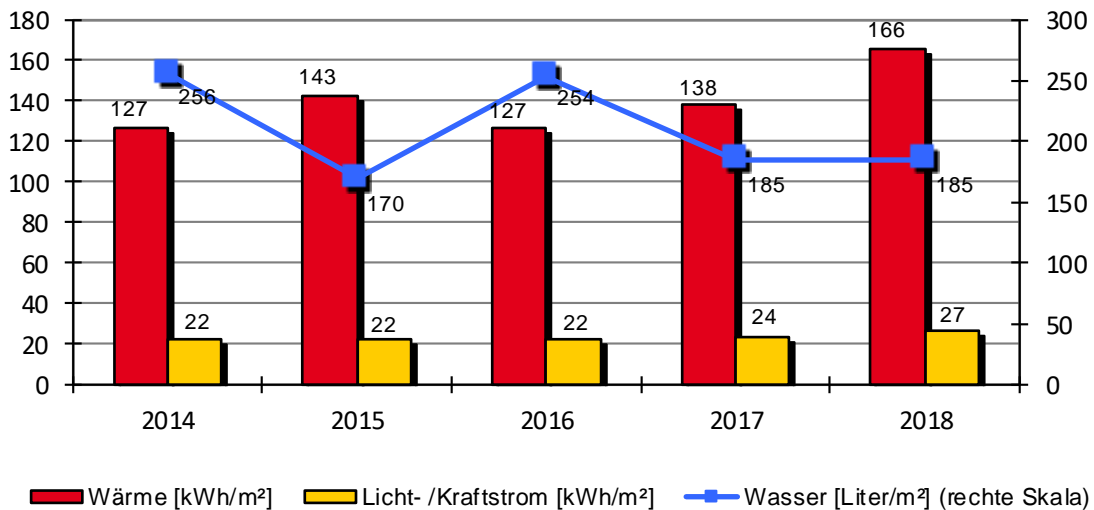
Emissionen: Kohlendioxid (CO₂), Stickoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)



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 | | | | | |

| Wärmeversorgung | | | | | | |
|-----------------|---------------|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | Energieträger | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | Propan | kg | 9.816 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 11.564 |
| 2017 | Propan | kg | 9.227 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 10.877 |
| 2016 | Propan | kg | 8.539 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 10.826 |
| 2015 | Propan | kg | 9.193 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 11.624 |
| 2014 | Propan | kg | 7.672 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 10.142 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | 24.325 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 5.620 |
| 2017 | | kWh | 22.325 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 5.175 |
| 2016 | | kWh | 19.905 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 3.529 |
| 2015 | | kWh | 20.475 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 5.498 |
| 2014 | | kWh | 20.255 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 5.476 |

| Wasserversorgung | | | | | | |
|------------------|--|----------------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | m ³ | 169 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 1.091 |
| 2017 | | m ³ | 169 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 1.053 |
| 2016 | | m ³ | 232 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 1.274 |
| 2015 | | m ³ | 156 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 1.007 |
| 2014 | | m ³ | 234 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 1.220 |

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] |
| 2018 | Heizstrom | kWh | 15.458 | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 3.572 |
| 2017 | Heizstrom | kWh | 14.207 | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 3.293 |
| 2016 | Heizstrom | kWh | 11.025 | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 2.026 |
| 2015 | Heizstrom | kWh | 13.755 | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 2.809 |
| 2014 | Heizstrom | kWh | 11.565 | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 2.383 |

| Licht-/Kraftstromversorgung | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|-----------|------------|------------|---------------|
| Jahr | | Einheit | Verbrauch | Von | Bis | Kosten [Euro] |
| 2018 | | kWh | | 01.01.2018 | 31.12.2018 | 3.571 |
| 2017 | | kWh | | 01.01.2017 | 31.12.2017 | 3.293 |
| 2016 | | kWh | | 01.01.2016 | 31.12.2016 | 0 |
| 2015 | | kWh | | 01.01.2015 | 31.12.2015 | 0 |
| 2014 | | kWh | | 01.01.2014 | 31.12.2014 | 0 |

| 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 Energieeffizienzmaßnahmen

| Priorität/ Zeitlicher Horizont | Maßnahme | Aktueller Stand |
|--|--|---|
| Kurzfristige Maßnahmen: (1 bis 2 Jahre) | Tausch der Leuchtmittel der Straßenbeleuchtung Sanierung der Straßenbeleuchtung Ingoldingen und Winterstettenstadt Sanierung der Kälteanlage Kühlraum Rief-Haus Winterstettenstadt | erledigt erledigt Herbst 2018 erledigt Winter 2018 |
| Mittelfristige Maßnahmen: (2 bis 5 Jahre) | Modernisierung der Innenbeleuchtung in den Schulen Ingoldingen und Winterstettenstadt Neuanschaffung Wasserspeicher Rief-Haus Winterstettenstadt Abdichtung der Fenster in der Halle Winterstettendorf Einsatz energieeffizienter Leuchtmittel für Innenbeleuchtung | Material geliefert und Installateur baufragt (erledigt bis 04/2019) |
| Langfristige Maßnahmen: (5 bis 8 Jahre) | Sanierung Halle Muttensweiler Sanierung Rathaus Ingoldingen | Planung Bestandsaufnahme |

4.0 Erläuterung zur Datenerhebung und Datenaufbereitung

1. Grundsätzliche Erläuterung

1.1. Allgemeines

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3. Allgemeine Erläuterungen zur Ausgabe der Verbrauchsobjektdaten

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

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

Ausgegeben werden:

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

Die Verbrauchsobjektdaten sind ein vorzügliches Instrument zur mittelfristigen Beobachtung und Beurteilung kommunaler Einrichtungen in Hinblick auf deren Verbrauchseffizienz. Sie dienen auch der Erfolgskontrolle durchgeführter Energie- und Wassersparmaßnahmen und ermöglichen daher ein effizientes und zuverlässiges Controlling.

Für die kommunale Verwaltung bieten die Zusatzinformationen zu den erfassten Anlagen ein ständig aktuelles Nachschlagewerk für wesentliche, verbrauchsbeeinflussende Daten ihrer Liegenschaften.

1.4. Erläuterungen zur Erfassungssystematik der Verbrauchsobjektdaten

Definition Anlage:

Eine Anlage ist entweder ein kommunal genutztes Gebäude, ein Gebäudeteil oder eine Einrichtung, der eine eindeutige Nutzung zugeordnet werden kann. Eine Anlage ist z. B. eine Schule, Turnhalle oder ein Bauhof. Ein Verbrauchsobjekt läßt sich, je nach örtlicher Gegebenheit, in eine (z. B. Rathaus) oder mehrere Anlagen (z. B. Schulzentrum bestehend aus Schule, Turnhalle und Hallenbad) einteilen. Die Anlage ist damit die kleinste Einheit kommunaler Einrichtungen im Energiebericht. Die Einteilung erfolgt nach baulichen Gegebenheiten und der Nutzung.

Definition Verbrauchsobjekt:

Ein Verbrauchsobjekt besteht aus einer oder mehreren Anlagen, denen einzeln oder in der Gesamtheit eindeutige Verbrauchswerte für Licht-/Kraftstrom, Wärme bzw. Wasser zugeordnet werden können. Im einfachsten Fall besteht ein Verbrauchsobjekt aus einer Anlage mit bekannten Energieverbräuchen für die Wärmeversorgung, für den Licht- und Kraftstrom und für den Wasserverbrauch (z. B. ein Kindergarten mit eigener Wärme-, Licht-/Kraftstrom- und Wasserversorgung).

Bei umfangreicheren kommunalen Einrichtungen (z. B. dem bereits oben angeführten Schulzentrum) kann ein Verbrauchsobjekt jedoch auch aus mehreren Anlagen bestehen, die eine gemeinsame Wärme-, Strom- oder Wasserversorgung haben. In diesem Fall sind die einzelnen Verbräuche der Anlagen nicht vollständig bekannt. Die Anlagen müssen, damit sie bezüglich ihres Verbrauchs vollständig beschrieben werden können, zu einem übergeordneten Gebilde, dem Verbrauchsobjekt, zusammengefaßt werden.

Definition Nutzung:

Die Nutzung ist ein Merkmal zur Beurteilung und Einordnung der Verbräuche kommunaler Anlagen. Durch die Vergabe einer Nutzungskennung wird der Anlage eine für den Anlagentyp charakteristische Benutzung zugeordnet (z. B. als Schule, Mehrzweckhalle, Hallenbad usw.). Nur unter Kenntnis der Nutzung können die Energieverbräuche von Anlagen bzw. Objekten sinnvoll miteinander verglichen werden, denn nur bei gleichartiger Nutzung ist ein Vergleich statthaft. Die Nutzung ist damit die Grundlage für die Vergleichbarkeit von kommunalen Anlagen.

Definition Bezugsgröße:

Die Bezugsgröße ist ein Maß für die Ausdehnung einer Anlage. Die Bezugsgröße wird benötigt, um Anlagen mit gleicher Nutzungskennung aber unterschiedlicher Größe miteinander vergleichen zu

können. Die Bezugsgröße wird für jede Anlage in Abhängigkeit der Nutzung erhoben. Je nach Nutzung werden folgende Bezugsgrößen erhoben:

Beheizte Bruttogrundfläche in m²:

Für alle Anlagen, in denen der Energieträger zur Wärmeerzeugung vorwiegend den Bedarf an Raumwärme deckt, wie beispielsweise: Bürogebäude, Schulen oder Kindergärten. Die Grundflächen werden nach den Außenmaßen der beheizten Vollgeschosse ermittelt. Bei Gebäuden ohne Wärmeversorgung gilt die gesamte Bruttogrundfläche.

Wasserfläche in m²:

Für alle Anlagen, in denen der Energieträger zur Wärmeerzeugung unter anderem zur Erwärmung des Beckenwassers eingesetzt wird. Dies sind Hallenbäder und Freibäder.

Einwohner:

Die gesamten Energieverbräuche für die Straßenbeleuchtung werden ortsteilweise zusammengefaßt und im Energieobjekt "Straßenbeleuchtung" ausgegeben. Als Bezugsgröße für dieses Verbrauchsobjekt wird die Einwohnerzahl des Ortsteils veranschlagt.

Keine Bezugsgröße:

Für alle Anlagen, für die eine Angabe der Bezugsgröße nicht sinnvoll oder deren Erfassung zu aufwendig ist, wie beispielsweise: Hochbehälter, Klärwerk oder zusätzliche Energieverbräuche in Anlagen, deren Bezugsgröße bereits erfaßt wurde.

2. Berechnung der bereinigten kalendarischen Energieverbräuche

2.1. Allgemeines

Grundlage für die im Bericht angegebenen Daten sind die von der Kommune erhobenen Energie- und Wasserverbräuche der Anlagen, die dazugehörigen Verbrauchszeiträume, sowie ergänzende Angaben und Erläuterungen.

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

2.2. Energieverbräuche für den Licht- und Kraftstrom

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

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

mit: E_{Vs} bereinigter Stromverbrauch in [kWh / a]
 E_{Vg} gemessener Stromverbrauch in [kWh]
 z_s Anzahl der Tage in denen der Stromverbrauch gemessen wurde
 z_a Anzahl der Tage im Jahr

auf den Zeitraum eines Jahrs umgerechnet.

2.3. Heizenergieverbräuche

Die Berechnung der **Heizenergieverbräuche** für das Berichtsjahr erfolgt unter Berücksichtigung der Mengeneinheit des Energieträgers und der Witterung. Dies ist erforderlich, um den Wärmeenergieverbrauch einer kommunalen Anlage über mehrere Jahre verfolgen und mit den Vorjahreswerten vergleichen zu können. Damit diese Anlage zudem mit anderen Anlagen gleicher Nutzung verglichen werden kann, werden alle Wärmeenergieverbräuche auf die klimatischen Verhältnisse von Stuttgart umgerechnet. Durch diese Vorgehensweise ist gewährleistet, daß die Energieverbräuche der kommunalen

Anlagen im gesamten Versorgungsgebiet der EnBW miteinander verglichen werden können. Hierzu sind zwei Berechnungsschritte erforderlich:

Umrechnung unterschiedlicher Mengeneinheiten auf die Einheit kWh

Bei der Abrechnung vieler Energieträger haben sich andere Maßeinheiten als die kWh eingebürgert. Um aber Energieverbräuche unterschiedlicher Energieträger miteinander vergleichen zu können, müssen alle auf die gleiche Mengeneinheit bezogen werden. Dies ist die international genormte Mengeneinheit für Energie, die kWh. Die folgende Tabelle gibt die Umrechnungsfaktoren anderer Mengeneinheiten (bezogen auf den unteren Heizwert H_U) an.

| Energieträger | Mengeneinheit | Heizwert (H _U) |
|--------------------|---------------|----------------------------|
| Heizstrom | kWh | 1 |
| Erdgas | kWh | 1 |
| Propan | kg | 13 |
| Heizöl | l | 10 |
| Steinkohle | kg | 8.3 |
| Braunkohlebriketts | kg | 5.8 |
| Holzpellets | kWh | 1 |
| Nahwärme | kWh | 1 |
| Sonstiges | kWh | 1 |
| Holzhackschnitzel | t | 5000 |
| Solarthermie | kWh | 1 |
| Nähwärme-Gemischt | kWh | 1 |

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:

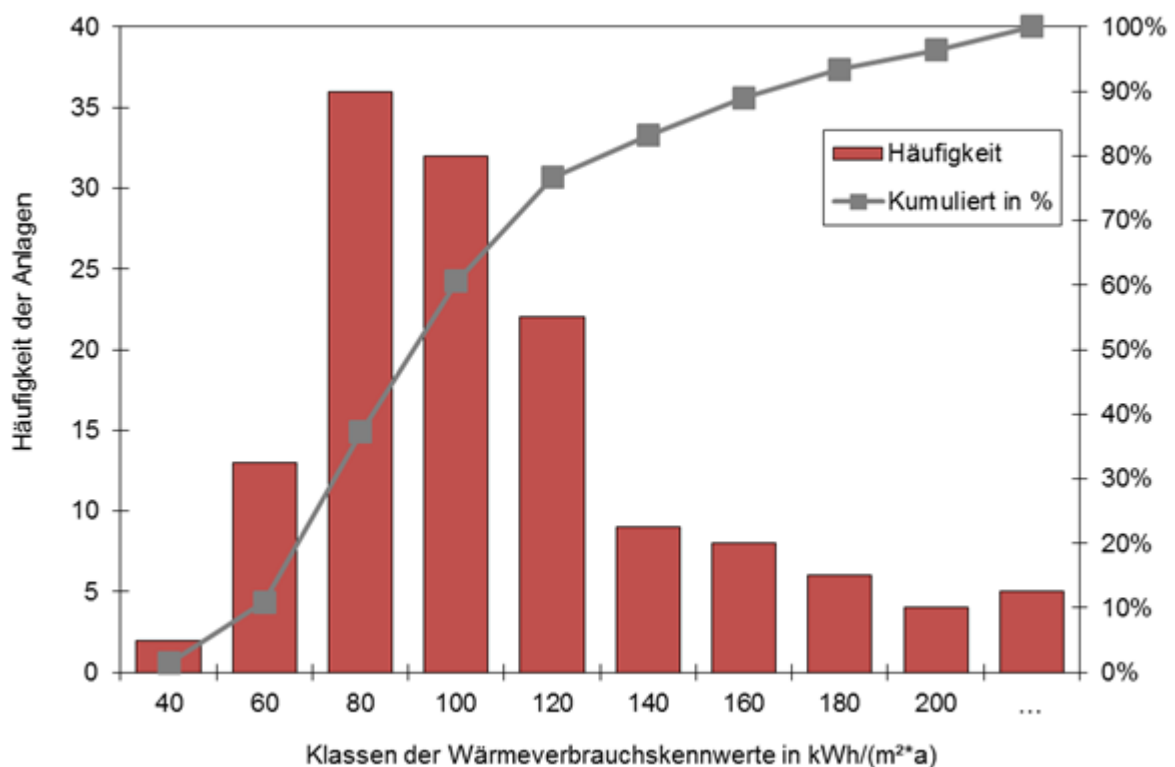
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben der kleiner als der untere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**geringen**" Energieverbrauch.
- 15 % der auswertbaren Anlagen einen Energieverbrauch haben der größer als der obere Grenzwert ist. Diese Anlagen haben einen "**hohen**"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

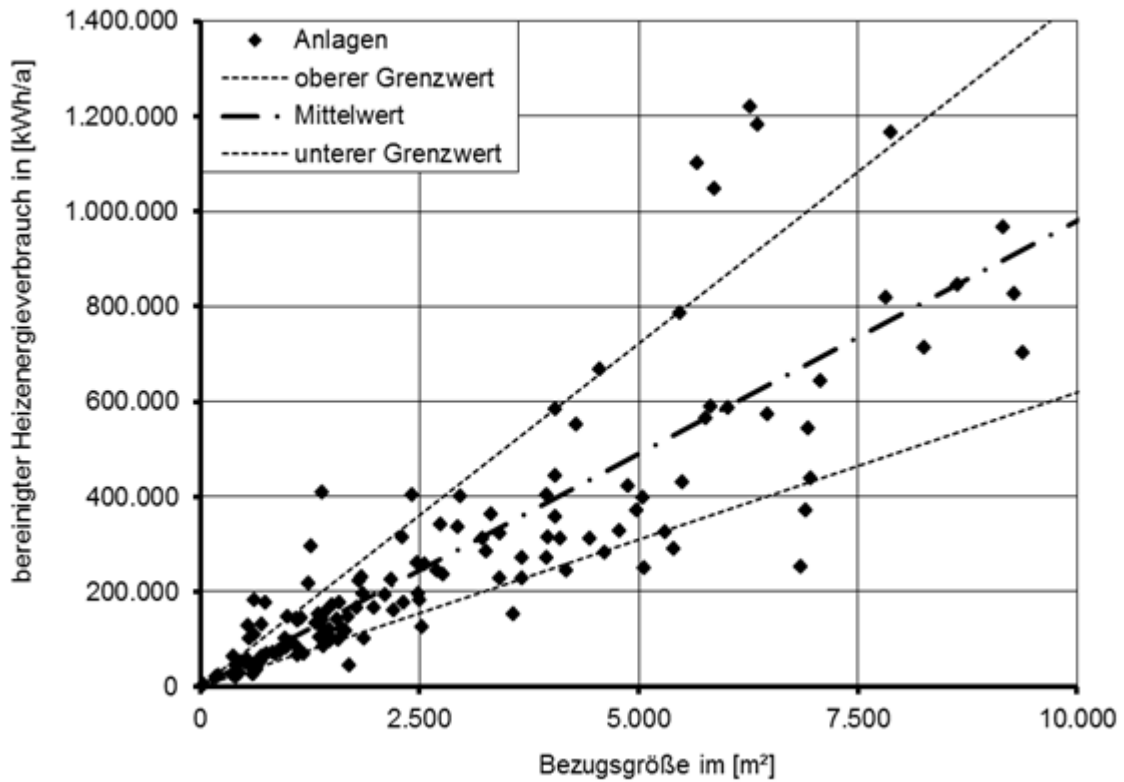
Ab dem Energiebericht 2001 wurde ein so genannter "**Zielwert**" eingeführt. Er soll ein in der Praxis erreichbares Ziel vorgeben, das auch ohne investive Maßnahmen zu erreichen ist. Der jeweilige Wert basiert auf der statistischen Auswertung des Datenbestandes und liegt 10 % unter dem Mittelwert der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

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

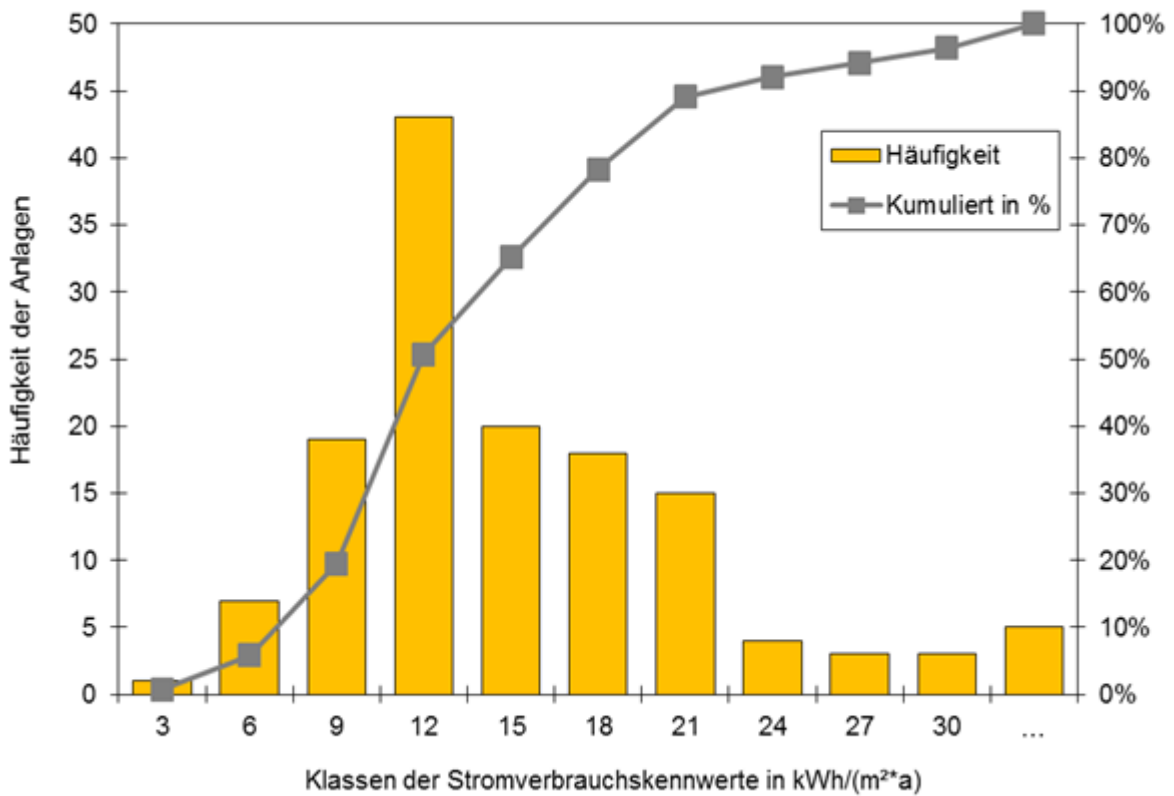
› Auswertung der Wärmeverbrauchskennwerte für Schulen (B1) nach Kennwertobergrenzen



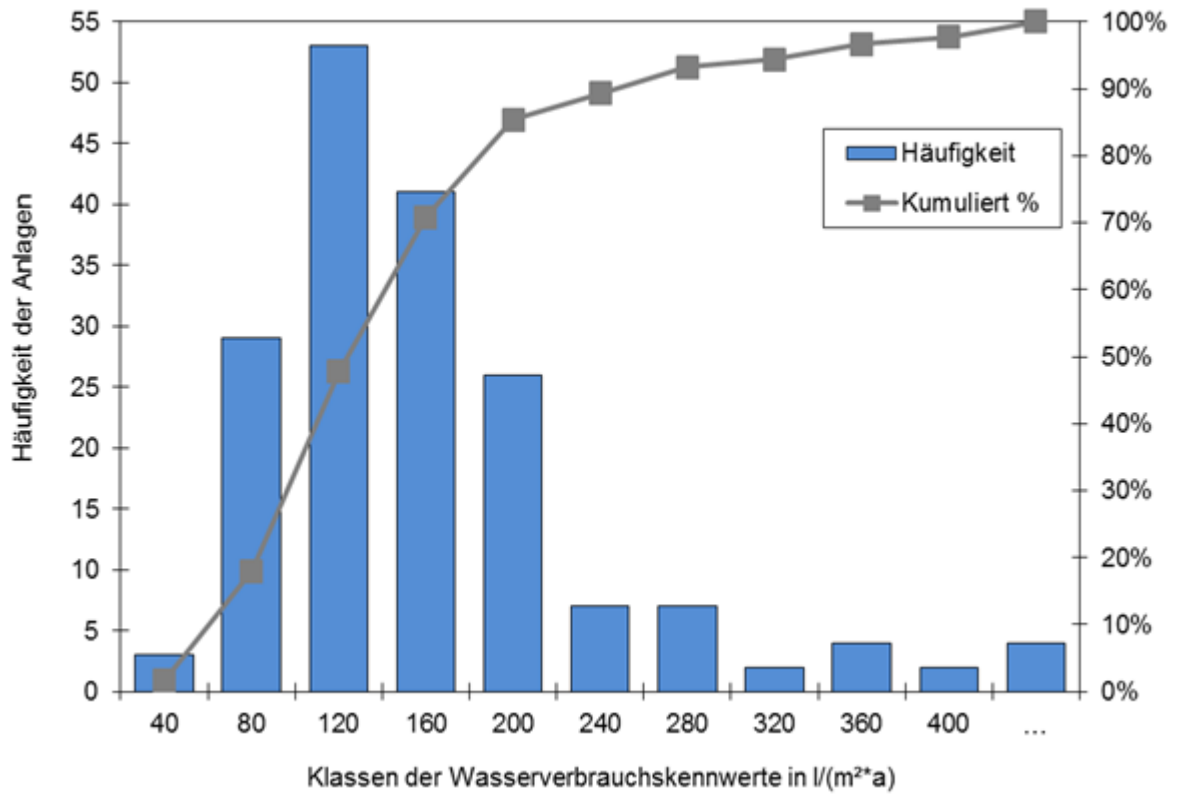
› Verbrauchsdaten von Schulen (B1) in Abhängigkeit von Wärmeverbrauch u. Bezugsgröße



› 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:

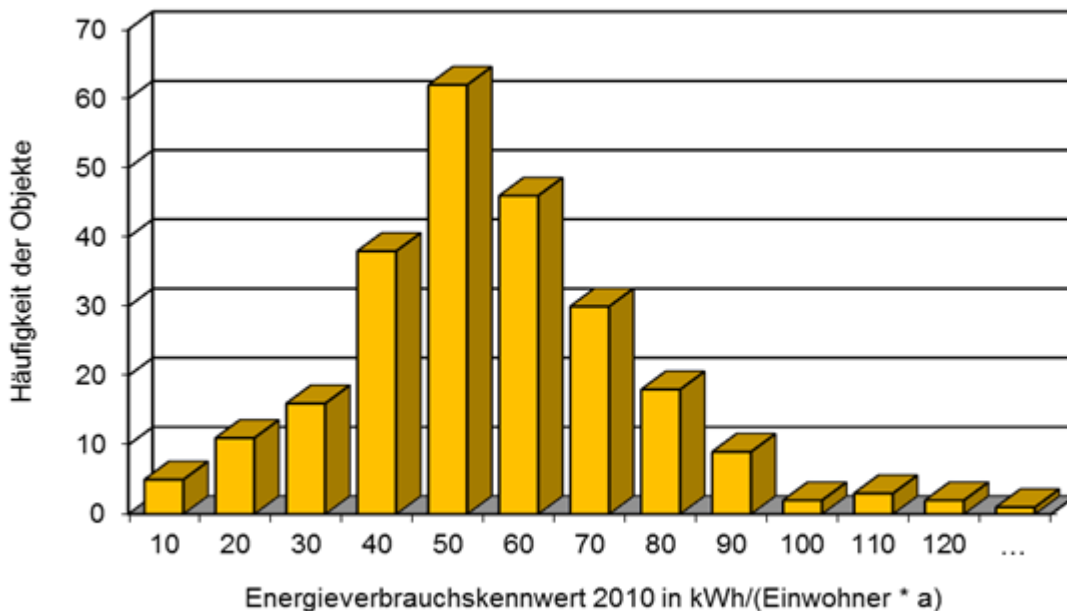
- Wasser/Abwasser (Wasserwerk, Hochbehälter usw.)
- Sonstige Nutzungen; nicht dem Nutzungskatalog zuordenbar
- Licht/Beleuchtung (Signalanlagen, Fassadenbeleuchtungen, Flutlicht usw.)
- Sonstigen Anlagen mit fehlenden Vergleichskennwerten

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:

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



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

Zum Vergleich:

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

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

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

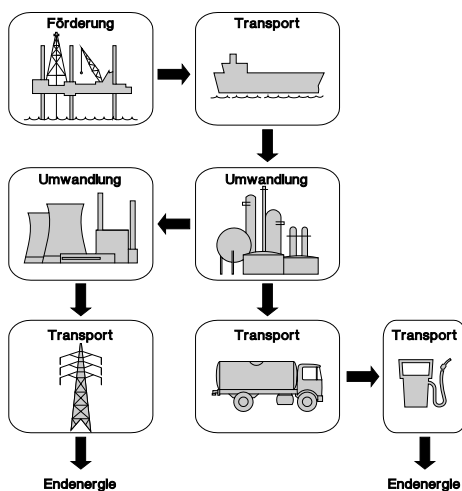
Im Energiebericht wird daher von einer Bewertung des Energieverbrauchskennwerts für die Straßenbeleuchtung abgesehen.

5. Berechnung der Emissionsfaktoren

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

Da unterschiedliche Energieträger auch unterschiedliche Mengen an Emissionen verursachen, kommt der Auswahl der Energieträger eine wachsende Bedeutung zu. Insbesondere bei der Sanierung kommunaler Heizungsanlagen steht die Wahl des Energieträgers immer wieder im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses.

Schema einer Prozeßkette in GEMIS:



Für die Darstellung im Energiebericht werden deshalb die ermittelten Energieverbrauchswerte eines Energieobjektes mit energieträgerabhängigen Faktoren für die Emission von CO₂ (Kohlendioxid), SO₂ (Schwefeldioxid) und NO_x (Stickoxid) belegt. Die verwendeten Emissionsfaktoren wurden mit dem Programm "GEMIS", einer vom Öko-Institut Darmstadt und der Gesamthochschule Kassel im Auftrag des Landes Hessen erstellten Umweltwirkungsanalyse berechnet. GEMIS bilanziert, wie im Folgenden schematisch dargestellt, die relevanten Immissionen entlang der gesamten Prozess-Kette, von der Gewinnung der Primärenergie über deren Transport und Umwandlung in Endenergie und weiter bis zur Nutzenergie, welche die Heizungsanlage abgibt.

Grundlagen zur Ermittlung der Emissionsfaktoren für Licht-, Kraft- und Heizstrom

Gesondert betrachtet werden müssen die bei der Stromerzeugung entstehenden Emissionen. Strom wird aus verschiedenen Primärenergien erzeugt, bei denen jeweils die individuelle Emissionskette zu berücksichtigen ist. Die bei der EnBW Vertrieb GmbH zur Stromerzeugung verwendeten Energieträger werden nachfolgend dargestellt. Die zuletzt publizierten Werte¹ für CO₂ beziehen sich auf den in 2010

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

Schadstoffemissionen je verbrauchte kWh Endenergie in Gramm

| Energieträger | CO ₂ | SO ₂ | NO _x |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| EnBW-Strom | 281 | 0.215 | 0.23 |
| Gas | 214 | 0.03 | 0.2 |
| Nahwärme (Biogas) | 69 | 0.09 | 0.31 |
| Propan | 255 | 0.12 | 0.31 |
| Heizöl | 300 | 0.4 | 0.39 |
| Holzpellets | 65 | 0.119 | 0.599 |
| Steinkohle | 369 | 1.66 | 0.38 |
| Braunkohle | 443 | 0.6 | 0.51 |
| Wirkstrom regenerativ | 0 | 0 | 0 |
| Wirkstrom konventionell | 281 | 0.215 | 0.23 |
| Fernwärme | 262 | 0.03 | 0.19 |
| Heizstrom | 281 | 0.215 | 0.23 |
| Holz hackschnitzel | 65 | 0.119 | 0.599 |
| Nahwärme-Gemischt | 85.89 | 0.09 | 0.34 |
| Solarthermie | 22 | 0.039 | 0.043 |

* je nach verwendetem Energieträger können die Emissionswerte abweichen

Beim Vergleich dieser Emissionsfaktoren ist zu berücksichtigen, daß es sich bei den Energieträgern Heizstrom und Nahwärme um Endenergiemengen handelt, die direkt in das Heizungsnetz des Gebäudes eingespeist werden, während die Energieträger: Öl, Steinkohle, Braunkohle, Holz, Propan und Gas erst noch durch Verbrennung in Wärme umgewandelt werden müssen. Bei gleicher Nachfrage nach Nutzwärme wird der Endenergieverbrauch dieser Verbrennungsprozesse (infolge der Kesselverluste der Heizung) höher sein.

4.1. Legendenbeschriftung

Im Folgenden werden die Legenden im Bereich Vergleich Vorjahreswert und der Zielwertanalyse erläutert.

Vergleich Vorjahreswert:

blau/grüner Balken: Der blaue Balken spiegelt den Verbrauch des aktuellen Jahres wieder, der grüne Balken stellt die eingesparte Menge im Vergleich zum letzten Jahr dar

blau/roter Balken: Der blaue und rote Balken zusammen spiegelt den Verbrauch des aktuellen Jahres wieder, der rote Balken stellt die zusätzlich verbrauchte Menge im Vergleich zum letzten Jahr dar

Zielwertanalyse:

blau/grüner Balken: Der blaue Balken spiegelt den spezifischen Kennwert des aktuellen Jahres wieder, der grüne Balken stellt die positive Differenz zum Zielwert laut Ages dar (unterhalb des Zielwertes)

blau/roter Balken: Der blaue und rote Balken zusammen spiegelt den spezifischen Kennwert des aktuellen Jahres wieder, der rote Balken stellt die negative Differenz zum Zielwert laut Ages dar (oberhalb des Zielwertes)