



LUDWIGSBURG



# Klima- und Energiebericht 2020

Fachbereich Hochbau und Gebäudewirtschaft



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kurzfassung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
2.1	Aktuelle Informationen zum kommunalen Energiemanagement	5
2.2	Aktuelle energie- und klimapolitische Entwicklungen im Gebäudesektor	7
<b>3</b>	<b>Entwicklung der Treibhausgasemissionen, Verbräuche und Kosten 2015-2020</b>	<b>11</b>
3.1	Randbedingungen	11
3.2	Flächenentwicklung	15
3.3	Treibhausgasemissionen	16
3.4	Stromverbrauch	20
3.5	Wärmeverbrauch	23
3.6	Wasserverbrauch	27
3.7	Kosten	30
<b>4</b>	<b>Best-Practice-Beispiele</b>	<b>32</b>
4.1	Maßnahmen zur Reduktion der Verbräuche und der Treibhausgasemissionen	32
4.1.1	Ausbau der Photovoltaik auf städtischen Dächern	32
4.1.2	Anbindung städtischer Gebäude an die Fernwärme	35
4.1.3	Sonstige Maßnahmen	37
4.2	Ausgewählte Hochbauprojekte	40
<b>5</b>	<b>Anhang – Verbrauchs- und Emissionskennzahlen städtischer Gebäude 2015-2020</b>	<b>43</b>
5.1	Nichtwohngebäude	43
5.2	Wohngebäude	125
5.3	Lehrschwimmbäder	132

# 1 Kurzfassung

Das **Energiemanagementsystem** des FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT ist in den letzten Jahren **umfassend modernisiert worden**. Mithilfe eines neu eingeführten Softwaresystem zur digitalen Erfassung und Analyse von Verbrauchsdaten konnte ein Kennzahlensystem zur **Intensivierung des Controllings von Energieverbräuchen und Treibhausgasemissionen städtischer Gebäude** aufgebaut werden.

Auf Basis dieses Controllings sollen Einsparpotenziale hinsichtlich Energie und Treibhausgasen aufgedeckt und die Umsetzung entsprechender Einsparmaßnahmen priorisiert werden. Die **Ergebnisse und Aktivitäten** des Energiemanagements werden zukünftig **jährlich** in Form eines **kompakten** „Klima und Energieberichts“ veröffentlicht. Die letzte Veröffentlichung eines Energieberichts erfolgte im Jahre 2016 für das Berichtsjahr 2015. Im „neuen“, insgesamt 10. Bericht zur Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche der städtischen Gebäude rücken nun auch die **Treibhausgasemissionen** in den Fokus. Der **Klima- und Energiebericht** des FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT stellt somit ein wichtiges Steuerungsinstrument dar, um neben den städtischen **Energiekosten** in Zukunft auch die **Klimaschutzziele** im Blick zu behalten.

Zum Auftakt sind in dem vorliegenden Energie- und Klimabericht 2020 im Anhang sämtliche Verbrauchs- und Emissionskennwerte transparent dargestellt. Der nächste Klima- und Energiebericht 2021 wird im Laufe des Jahres 2022 veröffentlicht und wesentlich kompakter ausfallen.

Wesentliche Ergebnisse:

- Im **Berichtsjahr 2020** belaufen sich die **Treibhausgasemissionen** der vom Energiemanagement erfassten **städtischen Gebäude** auf rund **3.650 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente**. Die Entwicklung folgt dem **Abwärtstrend** der letzten Jahre insbesondere aufgrund der Anbindung von städtischen Gebäuden an die Fernwärme. Verglichen zum Jahr 2018 konnten die Treibhausgasemissionen um mehr als **12,5 % reduziert** werden. Um das Ziel der **Treibhausgasneutralität** zu erreichen, **müssen treibhausgasintensive städtische Gebäude** in den nächsten zwei Jahrzehnten **„nachhaltig“ saniert werden**.
- Der absolute und flächenspezifische **Stromverbrauch** der erfassten städtischen Gebäude nimmt in den letzten Jahren **kontinuierlich** zu. Im Corona-Jahr belaufen sich die Stromverbräuche der

kommunalen Liegenschaften **6,35 Gigawattstunden**. Dem im Mittel steigenden Strombezug und den damit einhergehenden steigenden Stromkosten kann durch den Zubau von weiteren städtischen **Photovoltaikanlagen** für die **Eigenstromnutzung** erheblich entgegengewirkt werden.

- Verglichen zu den Vorjahren können im Berichtsjahr **2020 leicht gesunkene spezifische Wärmeverbräuche** konstatiert werden. Der absolute, witterungsbereinigte Wärmeverbrauch der durch das Energiemanagement erfassten städtischen Gebäude beläuft sich im Berichtsjahr 2020 auf rund 28,8 Gigawattstunden Wärme.
- Die Zunahme der **Wasserverbräuche** der städtischen Gebäude wird in den letzten 5 Jahren durch den Zuwachs an bewirtschafteter Fläche geprägt.
- **„Corona-Effekt“**: Die Corona-Pandemie und die damit einhergehenden Abweichung vom üblichen Gebäudebetrieb der Vorjahre haben Einfluss auf die Verbrauchscharakteristik 2020. Prinzipiell lässt sich beobachten, dass durch die Corona-bedingten Gebäudeschließungen die Strom- und Wärmeverbräuche im Jahr 2020 geringer ausfallen als im Vorjahr.

## 2 Einleitung

### 2.1 Aktuelle Informationen zum kommunalen Energiemanagement

Den Grundstein zum Einstieg in das kommunale Energiemanagement (KEM) hat die Stadt Ludwigsburg 1985 mit einer Dienstanweisung zum Erfassen und Dokumentieren der Energie- und Wasserverbräuche der städtischen Gebäude gelegt. Damals wurde die Notwendigkeit eines KEM zur rationellen Energieanwendung erkannt, um die städtischen Energiekosten möglichst gering zu halten und um einen irrationalen Einsatz von Energie aufzudecken. Neu hinzugekommen ist im letzten Jahrzehnt die Notwendigkeit, die energiebedingten Treibhausgasemissionen des städtischen Gebäudebetriebs als Beitrag zum Klimaschutz zu reduzieren. Die Zielvorgabe erfolgt durch das „Integrierte Klimaschutz- und Energiekonzept“ (IKEK) der Stadt Ludwigsburg: So müssen die stadtweiten Treibhausgasemissionen, die u.a. auch dem städtischen Gebäudebetrieb geschuldet sind, von 6 Tonnen (2016) bis zum Jahr 2050 auf 1 Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr und Einwohner/in sinken.

Damit die öffentliche Hand ihre Vorbildfunktion in Sachen Klimaschutz wahrnimmt, ist seit der ersten Novelle des Landes-Klimaschutzgesetzes (KSG BW) Ende 2020 das KEM zur Pflichtaufgabe einer jeden Kommune geworden: Die Endenergieverbräuche städtischer Gebäude müssen mithilfe einer Online-Plattform („Kom.EMS“) an das Land Baden-Württemberg übermittelt werden. In Anbetracht der o.g. Notwendigkeiten hat das beim FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT angesiedelte Energiemanagement eine Systemumstellung vorgenommen und das Erfassen von Energieverbräuchen in den letzten Jahren im Sinne einer digitalen Verwaltung weitgehend digitalisiert. Hierbei kommt eine neue Software zum Einsatz. Die Aufgabenbereiche des Energiemanagements des FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT sind:

- Controlling der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen: Erfassung und Monitoring von Verbrauchsdaten städtischer Gebäude, Umsetzung von Einsparmaßnahmen, Energierecht, Energiewirtschaft, Erstellung Klima- und Energiebericht
- Qualitätssicherung: Umsetzung der städtischen Klimaschutz- und Klimaanpassungsziele bei städtischen Hochbauprojekten, Energiekonzeption, Bauphysik
- Ausbau der Erneuerbaren Energie: Photovoltaik, Fernwärme und Innovation

- Nachhaltiges Bauen: Nachhaltiges Bauen Baden-Württemberg (NBBW), Klimaanpassung, Cradle to Cradle, Förderanträge

2020 wurde der vom Energiemanagement aufgebaute Bereich der Gebäudeleittechnik / Betriebsoptimierung vom Team Technik des FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT übernommen.

Das Team „Energiemanagement“ des FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT umfasst aktuell drei Mitarbeitende:

- Stefan Holtkämper, Leitung, M.Sc. Energietechnik
- Johannes Kurz, M.Sc. Regenerative Energiesysteme
- Björn Stalder, B.Eng. Wirtschaftsingenieurwesen

## 2.2 Aktuelle energie- und klimapolitische Entwicklungen im Gebäudesektor

### Europäische Union:

Das Fundament des „European Green Deal“, der Strategie der Europäischen Union (EU) bis 2050 klimaneutral zu sein, steht: Im April 2021 haben sich die EU-Staaten auf das EU-Klimaschutzgesetz verständigt, in dem als Zwischenziel zur Klimaneutralität für 2030 eine verpflichtende Reduktion der Netto-Treibhausgasemissionen um 55 % gegenüber dem Basisjahr 1990 festgelegt ist. Werden nicht nur die direkten Gebäudeemissionen des Gebäudebetriebs betrachtet, sondern auch die indirekten Gebäudeemissionen durch die Errichtung und Entsorgung, so lässt sich feststellen, dass bis zu ca. **40 % der globalen Treibhausgasemissionen auf den Gebäudesektor** entfallen. Daher sind zeitnah weitreichenden Instrumentarien und Maßnahmen der EU zu erwarten, um den Gebäudesektor bis 2050 vollständig zu dekarbonisieren. Auf Basis des von der europäischen Kommission vorgeschlagenen Maßnahmenpakets „Fit for 55“ scheint es als gesichert, dass die Gebäudeenergiestandards auf Basis einer Novellierung der EU-Gebäuderichtlinie angehoben werden und in den EU-Mitgliedstaaten eine geforderte und geförderte Sanierungswelle angestoßen wird. Im Gespräch sind die Einführung von Gebäuderenovierungspässen, die Einbindung des Gebäudesektors in das europäische Emissionshandelssystem (EU ETS) sowie die Vorgabe einer für öffentliche Gebäude zu erfüllenden Sanierungsquote.

Aufgrund der Mitbilanzierung von „negativen Emissionen“ in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten bei der Berechnung von Netto-Treibhausgasemissionen zur Kompensation unvermeidbarer Emissionen ist davon auszugehen, dass der Holzbau als Kohlenstoffspeicher („CO<sub>2</sub>-Senke“) und Teil einer biobasierten Kreislaufwirtschaft im Gebäudesektor an Bedeutung gewinnen wird. Wie „ernst“ die EU es mit weitreichenden Maßnahmen zur Implementierung einer Klimaschutz-Architektur im Rahmen des European Green Deal meint, zeigt die EU-Taxonomie-Verordnung von 2020 als Rahmenwerk eines EU-Finanzwesens auf Basis nachhaltiger Investitionen. Bereits jetzt sind Anforderungen definiert, die Gebäude ab 2022 erfüllen müssen, damit darin getätigte Investitionen gemäß des neuen EU-Rahmenwerks als „grün“ gelten. Weiterhin kristallisiert sich in der Klimadebatte heraus, dass sich der Fokus weg vom Energieproblem hin zum Ressourcenproblem verlagert. Die Ursache liegt darin begründet, dass 90 % des Verbrauchs an mineralischen Rohstoffen und 55 % des deutschen Brutto-Abfallaufkommens auf den Gebäudesektor

zurückzuführen sind. Auch hier wird die EU auf Basis des European Green Deals mit entsprechenden Regularien eingreifen.

### **Bund:**

„Ein umfangreicher Verbrauch des CO<sub>2</sub>-Budgets schon bis 2030 verschärft [...] das Risiko schwerwiegender Freiheitseinbußen, weil damit die Zeitspanne für technische und soziale Entwicklungen knapper wird, mit deren Hilfe die Umstellung von der heute noch umfassend mit Treibhausgasemissionen verbundenen Lebensweise auf klimaneutrale Verhaltensweisen freiheitsschonend vollzogen werden könnte.“ Aufgrund dieser Begründung des „Klimaurteils“ des Bundesverfassungsgerichts beschloss das Bundeskabinett eine Novellierung des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) von 2019. Unter anderem hebt der Entwurf der KSG-Novelle die Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2030 gegenüber 1990 von 55 % auf 65 % an. Darüber hinaus wurde ein Sofortprogramm zur Umsetzung von konkreten Maßnahmen, u.a. das Anheben der Energiestandards für Neubauten, angekündigt. Weiterhin vorgesehen sind zulässige Jahresemissionsmengen in den einzelnen Sektoren für die Jahre 2020 bis 2030. Gemäß Novellierungsentwurf soll die Jahresemissionsmenge im Gebäudesektor in einem Zeitraum von 10 Jahren von 118 t (2020) um ca. 40 % auf 70 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente (2030) sinken. Damit die Klimaschutzziele erreicht werden, ist ein Kontrollmechanismus implementiert: Werden die zulässigen Jahresemissionsmengen überschritten, so müssen die zuständigen Ressorts nachsteuern.

### **Land Baden-Württemberg:**

Den gesetzlichen Rahmen für die Klimaschutzpolitik des Landes bildet das im Oktober 2021 novellierte Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW). Gemäß KSG BW soll der Treibhausgasausstoß des Landes Baden-Württemberg bis 2030 im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 um mindestens 65 Prozent sinken und bis 2040 Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden. Daneben enthält das Klimaschutzgesetz auch konkrete Maßnahmen im Gebäudesektor. Hierzu zählen:

- Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen beim Neubau von Nichtwohngebäuden ab dem 1. Januar 2022, beim Neubau von Wohngebäuden ab dem 1. Mai 2022



- Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen bei grundlegender Dachsanierung ab dem 1. Januar 2023
- Pflicht der Kommunen zur Erfassung der Energieverbräuche ihrer kommunalen Liegenschaften
- Pflicht zur Berücksichtigung der Kriterien des Nachhaltigen Bauens Baden-Württemberg (NBBW) als Voraussetzung zum Erhalt von Landesfördermitteln
- Vorbildfunktion der öffentlichen Hand

### **Stadt Ludwigsburg**

Die Weiterentwicklung des „Integrierten Klimaschutz und Energiekonzepts“ der Stadt Ludwigsburg (kurz: iKEK) zur Präzisierung der Maßnahmen aus dem Gesamtenergiekonzept von 2011 konnte im Jahr 2019 durch das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (IFEU) abgeschlossen werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist essenziell, um das darin festgeschriebene Klimaziel der Klimaneutralität für die Stadt Ludwigsburg zu erreichen.

Konkret bedeutet dies, dass die für das Jahr 2016 berechneten, stadtweiten Treibhausgasemissionen der Sektoren „Private Haushalte“, „Gewerbe und Sonstiges“, „Verarbeitendes Gewerbe“, „Städtische Gebäude“ und „Verkehr“ von 6,4 t auf 1 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Einwohner/in und Jahr reduziert werden müssen. Im iKEK wurden mithilfe von deutschlandweit gemittelter Emissionsfaktoren die auf die städtischen Gebäude entfallenden Treibhausgasemissionen ermittelt. Diese belaufen sich für das Jahr 2016 auf einen Anteil von etwa 2 % an den Gesamtemissionen in Höhe von 596.000 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente, d.h. 11.920 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente.

Hierzu wird im iKEK die nachhaltige Energieversorgung auf Basis erneuerbarer Energien als einer der acht wichtigen Bausteine zum Erreichen der Klimaneutralität im Gebäudesektor beschrieben. Konkret bedeutet dies im Wärmebereich, dass die städtischen Gebäude sukzessiv an die Wärmeverbundnetze der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim (SWLB) angeschlossen werden müssen, sofern sich diese in den Einzugs- bzw. Vorranggebieten befinden. Dies setzt voraus, dass die Wärmebereitstellung in den Wärmeverbundnetzen der SWLB bis spätestens 2050 nahezu treibhausgasneutral erfolgen muss.

Die im iKEK festgeschriebenen Maßnahmen für die städtischen Liegenschaften mit Priorität zur Umsetzung sind:

- K1: Einführung einer Energieleitlinie und Anpassung des Projektleitfadens für Hochbaumaßnahmen
- K2: Intensivierung des Controllings
- K3: Ausbau der Photovoltaik auf städtischen Gebäuden
- K4: Strategische Sanierungsplanung
- K5: Erarbeitung und Verabschiedung eines Klimaziels für die kommunale Verwaltung bis 2030

Der Status der Durchführung der hier aufgeführten Maßnahmen K1-K5 kann über das Kommunale Steuerungs- und Informationssystem (KSIS) oder den iKEK-Statusbericht der Stabstelle Klima und Energie verfolgt werden.

Neben dem iKEK stellt der European Energy Award (EEA) ein maßgebliches Kontrollwerkzeug zur kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse innerhalb der Stadt Ludwigsburg dar, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Seit dem Jahr 2006 ist die Stadt Ludwigsburg Teilnehmerin des EEA und aktuell mit einer Punktzahl von 82 von insgesamt maximal 100 %-Punkten mit dem Zertifikat Gold ausgezeichnet (2018). Bei der Bewertung schneidet die Klimaschutz-Performance der kommunalen Gebäude im Vergleich zu den anderen Sektoren Entwicklungsplanung/Raumordnung, Kommunikation/Kooperation, interne Organisation und Mobilität relativ schlecht ab, d.h. im Bereich „kommunaler Gebäude und Anlagen“ besteht Optimierungsbedarf. Eine Re-Zertifizierung wird 2022 erfolgen. Der EEA-Maßnahmenkatalog umfasst u.a. Zielwerte hinsichtlich der städtischen Gebäude und Anlagen (Maßnahmenfeld 2), z.B. flächenspezifische Treibhausgasemissionen. Die Umstellung von einer fossilen auf eine regenerative Wärmebereitstellung in städtischen Gebäuden wirkt sich positiv auf den EEA-Zielwert der flächenspezifischen Treibhausgasemissionen aus. Weitere Zielwerte im Wärmesektor beziehen sich auf den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen.

### 3 Entwicklung der Treibhausgasemissionen, Verbräuche und Kosten 2015-2020

Im Folgenden wird zusammengefasst: die Entwicklung der energiebedingten Treibhausgasemissionen, der Energie- und Wasserverbräuche sowie der entsprechenden Kosten dargestellt.

#### 3.1 Randbedingungen

Folgende **Randbedingungen** liegen den hier präsentierten Verbrauchsdaten zugrunde, sofern nicht anders beschrieben.

**Datenquelle:** Die Ergebnisse basieren auf Verbrauchsdaten, die mithilfe der digitalen, überwiegend monatlichen Übermittlung von Zählerständen durch die Gebäudebetreuung (per Online-Eingabe oder Smartphone) oder durch installierte Datenlogger an die Energiemanagementsoftware ermittelt werden.

**Datenverarbeitung:** IngSoft InterWatt, Version 20.0.5.00

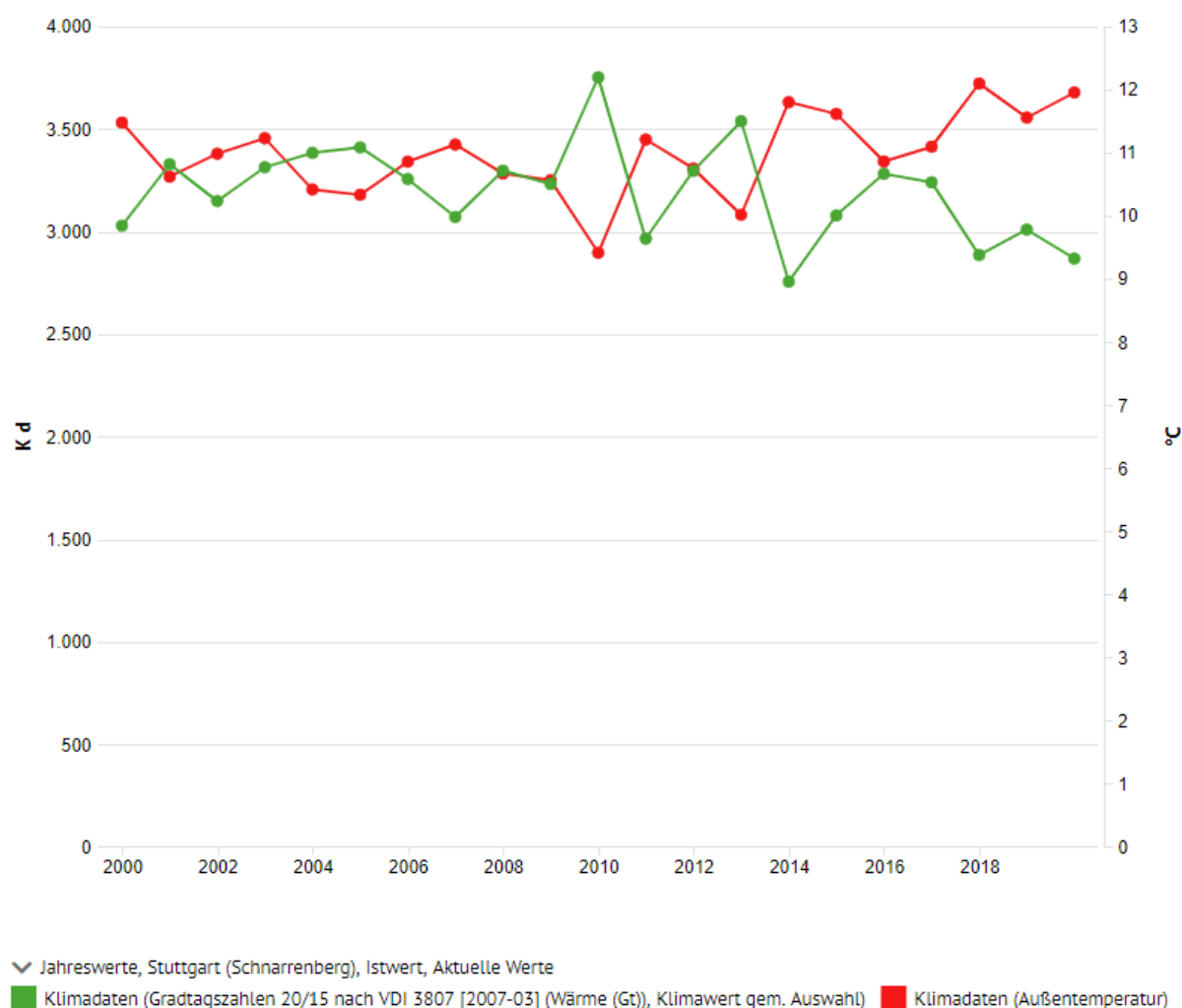
**Berechnungsfehler und Datengüte:** Etwaige Berechnungs- und Interpolationsfehler auf Basis defekter Zähler, fehlender Zählerstände, neu in das Energiecontrolling aufgenommener Gebäude etc. sind möglich. Unsicherheiten sind in den Kennzahlensystemen mit „F“ markiert und in den Diagrammen durch eine Schraffur gekennzeichnet. Die Datengüte wird durch ein kontinuierlich durchgeführtes Screening in den folgenden Klima- und Energieberichten weiter optimiert.

**Verbrauchsverzerrende Einflüsse:** Die Berücksichtigung verbrauchsverzerrender Einflüsse erfolgt auf Basis etablierter Berechnungsmethoden, sofern vorhanden und nicht anders beschrieben (z.B. Witterungsbereinigung). Die Bereinigung von gebäudespezifischen Stromverbräuchen aufgrund von mit Gebäudestrom versorgter E-Ladesäulen erfolgt aktuell (noch) nicht. Die Raumbeheizung mittels elektrischer Wärmepumpe wird aktuell nicht im Energiebereich „Wärme“, sondern im Energiebereich „Strom“ bilanziert.

**Bilanzierte Gebäude:** In Anlehnung an die Vorgaben des KSG BW wird in dem vorliegenden Klima- und Energiebericht unterschieden zwischen den Gebäudekategorien Nichtwohngebäude, Wohngebäude und Lehrschwimmbäder. Berücksichtigt werden im Wesentlichen Gebäude, deren Verbrauchskosten die Stadt Ludwigsburg trägt. Hierunter fallen hauptsächlich Gebäude im städtischen Eigentum. Für städtische Zwecke angemietete Gebäude werden nur dann berücksichtigt, sofern deren Energieverbräuche Einfluss auf den Gesamtenergieverbrauch haben (z.B. Anschlussunterbringungen). Vereinzelt werden auch Gebäude im städtischen Eigentum betrachtet, die durch einen nicht-städtischen Betreiber genutzt werden (z.B. Kindertagesstätten) und für deren Verbrauchskosten die Stadt Ludwigsburg nicht oder nur indirekt aufkommt. Gebäude, die von den städtischen Einheiten Tourismus und Events Ludwigsburg (TELB) sowie Stadtentwässerung Ludwigsburg (SEL) genutzt und betrieben werden, sind nicht in der Bilanz enthalten. Nicht gebäudebezogene Stromverbräuche der Stadt Ludwigsburg, wie z.B. Verkehrssignalanlagen (VSA), werden in dem vorliegenden Klima- und Energiebericht ebenfalls nicht betrachtet. Anzahl der vom Energiemanagement betrachteten Gebäude in 2020: ~160 Objekte mit ~283.162 m<sup>2</sup><sub>NRF</sub>.

**Flächenbereinigung:** Um Verbrauchsdaten von Gebäuden für eine Bewertung besser vergleichbar zu machen, ist es im Energiecontrolling eine gängige Methode, Verbrauchsdaten flächenspezifisch darzustellen. Daher kommt diese Methode in diesem Klima- und Energiebericht zum Einsatz. Hierbei wurde die Nettraumfläche (NRF) aus der DIN 277, die nach DIN V 18599 die Energiebezugsfläche darstellt, verwendet. Bei den spezifischen Verbrauchskennzahlen der Lehrschwimmbäder wurde die Beckenfläche als Bezugsgröße herangezogen.

**Witterungsbereinigung:** Die Wärmeverbräuche werden auf einen „Norm-Winter“ umgerechnet und damit von der Witterungsabhängigkeit entkoppelt (Bereinigungsverfahren: Gradtagszahlen (Gt); Wetterstation des Deutschen Wetterdienst: Stuttgart-Schnarrenberg). Diese Methode stellt eine bessere Vergleichbarkeit der Verbrauchsdaten der einzelnen Jahre untereinander sicher, sodass Änderungen der gebäudespezifischen Jahresverbräuche allein auf die Art der Nutzungsweise und auf Änderungen der technischen Randbedingungen (z.B. Fläche, Anlagentechnik) zurückzuführen sind. Die Berücksichtigung von witterungsunabhängigen Wärmeverbrauchsanteilen (Warmwasserbereitung) durch einen Sockelverbrauch, der von der Bereinigung ausgenommen werden muss, erfolgt aktuell noch nicht. Das folgende Diagramm zeigt die Entwicklung der Klimadaten-Kennzahlen „Gradtagszahlen“ und „Mittlere Außentemperatur“ der Wetterstation Stuttgart-Schnarrenberg.



Die Entwicklung der mittleren Außentemperaturen in den letzten 20 Jahren weist einen Aufwärtstrend auf. Dementsprechend hat die Gradtagszahl der Jahre abgenommen. Bedeutet: Die letzten Jahre „waren relativ warm.“

**Treibhausgasemissionen:** Es werden direkte und indirekte Treibhausgasemissionen, sowie die Emission weiterer Treibhausgase wie Methan und Lachgas in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten berücksichtigt (in Anlehnung an die Berechnungsmethodik zur Ökobilanzierung von Kommunen „bico2BW“ mit Daten gemäß GEMIS und IFEU). Die Berechnung der Treibhausgasemissionen erfolgt ohne Witterungsbereinigung.

**Emissionsfaktoren:** Es werden die spezifischen Emissionsfaktoren, die für die aktuell bezogenen Produkte der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim (SWLB) gültig sind, verwendet. Diese berücksichtigen die o.g. Treibhausgase (vgl. Tools zur Ökobilanzierung von kommunalen Prozessen EEA

und bico2BW). Die Qualität des von der Stadt Ludwigsburg bezogenen Ökostroms weist aufgrund durchgeführter Kompensationen von indirekten Emissionen nach aktuellem Stand Treibhausgasneutralität auf.

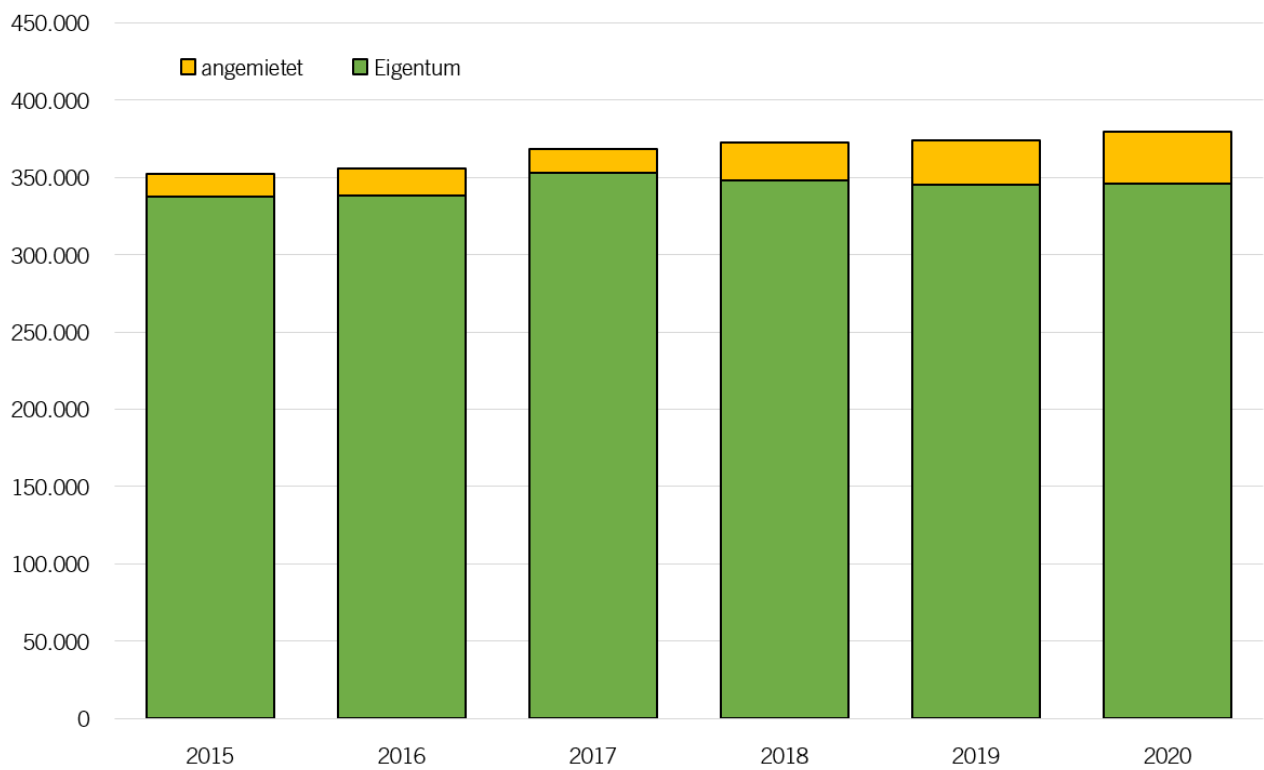
**Energiebilanzierung Gas:** Unter Berücksichtigung der Zustandszahl werden Heizwert-bezogene Energiemengen bilanziert. Seit 2016 bezieht die Stadt Ludwigsburg Gas den Anteilen 90 % Erdgas und 10 % Biogas.

**Energiebilanzierung Strom:** Hier wird der Strombezug betrachtet, nicht der tatsächliche Stromverbrauch, der sich aus dem Strombezug und den im Gebäude durch Blockheizkraftwerke oder Photovoltaik erzeugten und selbst-verbrauchten Strom zusammensetzt.

### 3.2 Flächenentwicklung

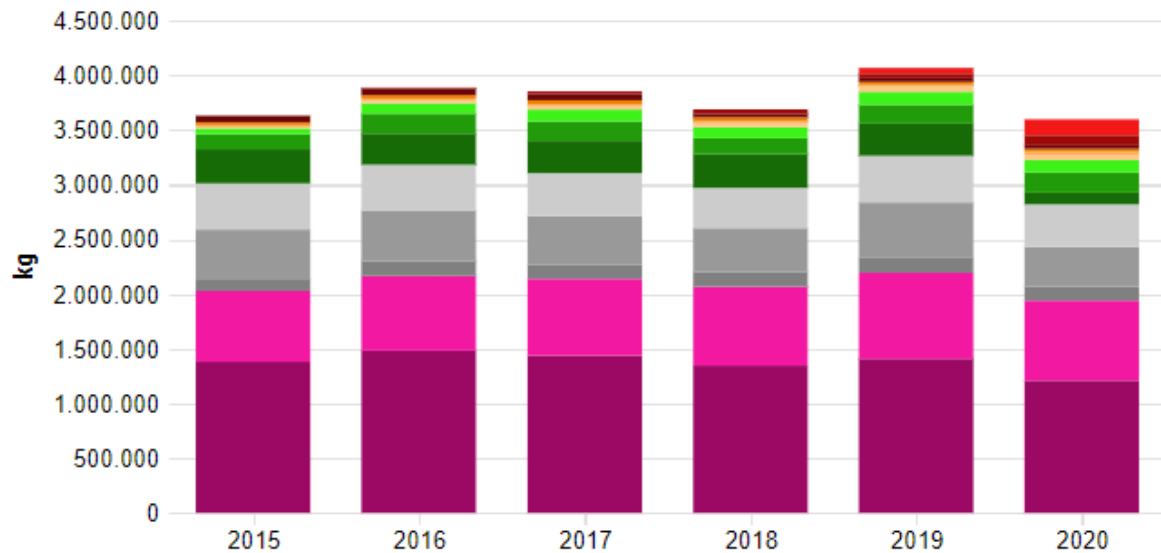
Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der vom FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT bewirtschafteten Nettoraumfläche in m<sup>2</sup>.

Die bewirtschaftete Nettoraumfläche hat seit 2015 um 7,7 % auf ca. 379.820 m<sup>2</sup> in 2020 zugenommen.



### 3.3 Treibhausgasemissionen

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der absoluten Treibhausgasemissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten des Gebäudebetriebs von 2015 bis 2020.

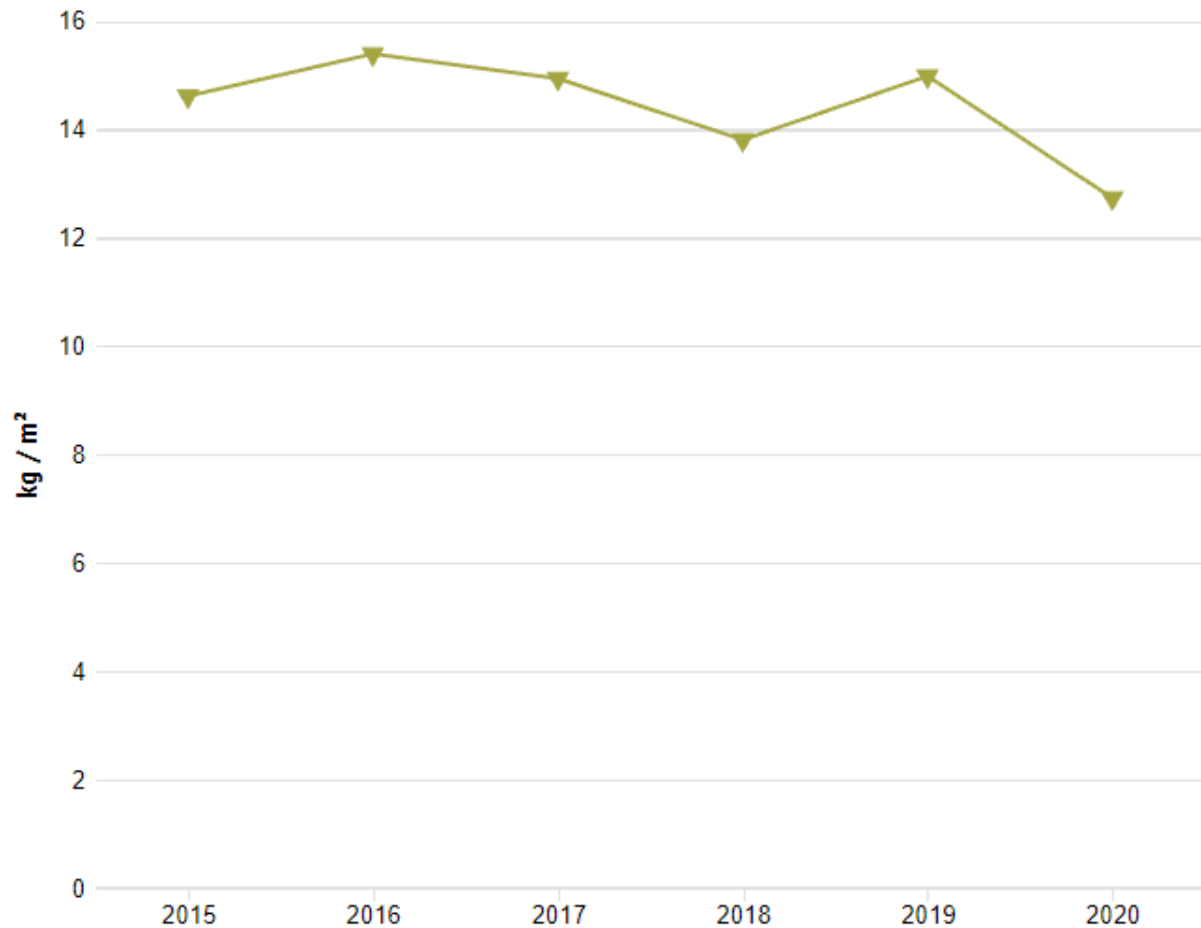


- ✓ Jahreswerte, Wärme (Gt), kg Kohlendioxid, kg, alle Medien, alle Objekte, ein Energiebereich, Istwert
- Emissionen, aufgeteilt (Anschlussunterbringungen) ■ Emissionen, aufgeteilt (Obdachlosenunterkünfte)
  - Emissionen, aufgeteilt (Begegnungsstätten) ■ Emissionen, aufgeteilt (Jugendtreffs)
  - Emissionen, aufgeteilt (Vereinsstätten) ■ Emissionen, aufgeteilt (Feuerwehrgebäude)
  - Emissionen, aufgeteilt (Verwaltungsgebäude) ■ Emissionen, aufgeteilt (Kulturgebäude)
  - Emissionen, aufgeteilt (Technische Dienste Ludwigsburg)
  - Emissionen, aufgeteilt (Kindertageseinrichtungen) ■ Emissionen, aufgeteilt (Friedhofsgebäude)
  - Emissionen, aufgeteilt (3 Hallen- und Lehrschwimmbäder)
  - Emissionen, aufgeteilt (Sport- und Gemeindehallen) ■ Emissionen, aufgeteilt (Schulen)

Im **Berichtsjahr 2020** belaufen sich die Treibhausgasemissionen der vom Energiemanagement erfassten städtischen Gebäude mit den o.g. Randbedingungen auf rund **3.650 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente**. Verglichen zum Vorjahr konnten die Treibhausgasemissionen um **mehr als 10 % reduziert** werden. Diese positive Entwicklung trotz Flächenzuwachs ist das Resultat der durchgeführten investiven Maßnahmen zur Anbindung der städtischen Gebäude an die Fernwärme sowie zur Reduktion des Wärmebedarfs.



Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der flächenspezifischen Treibhausgasemissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten des Gebäudebetriebs von 2015 bis 2020.



▼ Jahreswerte, 1 Kommunale Liegenschaften, Wärme (Gt), Übergreifender Energiefaktor, kg Kohlendioxid, ■ Emissionen, aufgeteilt

Die absoluten und flächenspezifischen Treibhausgasemissionen verzeichnen in den letzten Jahren einen Abwärtstrend.

Um diesen Trend fortzusetzen und die städtischen Klimaschutzziele zu erreichen, sind in den kommenden zwei Jahrzehnten nachhaltige und umfassende Sanierungen der städtischen Gebäude notwendig.

Die „**Top 5**“ der Gebäude mit dem **größten, absoluten Treibhausgasemissionen** bedingt durch den Energieverbrauch in **2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	CO <sub>2</sub> -Äquivalente 2020 in t
1	Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium	147
2	Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule	141
3	Neißestraße 22   Eichendorffschule	119
4	Heinrich-Schweitzer-Straße 21   Doppelsporthalle	98
5	Tammer Straße 34   Hirschbergschule 2	96

Bemerkung: Gebäude, deren Wärmeverbrauch nicht überwiegend auf die Bereitstellung von Wärme zur Raumheizung und Warmwasserbereitung zurückzuführen sind, bleiben in dieser Bewertung unberücksichtigt (Krematorium).

Die „**Top 5**“ der Gebäude mit den **größten, flächenspezifischen Treibhausgasemissionen 2020** bedingt durch den Energieverbrauch sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	CO <sub>2</sub> -Äquivalente 2020 in kg pro m <sup>2</sup>
1	Bebenhäuser Straße 33   Richterturm	161,13
2	Kammererstraße 15   TDL	108,82
3	Mauserstraße 35   AU	72,84
4	Kleines Feldle 25   Bürgerhalle	51,71
5	Berliner Platz 8   Schulsozialarbeit	47,10

Bemerkung: Gebäude, deren Wärmeverbrauch nicht überwiegend auf die Bereitstellung von Wärme zur Raumheizung und Warmwasserbereitung zurückzuführen sind, bleiben in dieser Bewertung unberücksichtigt (Krematorium).

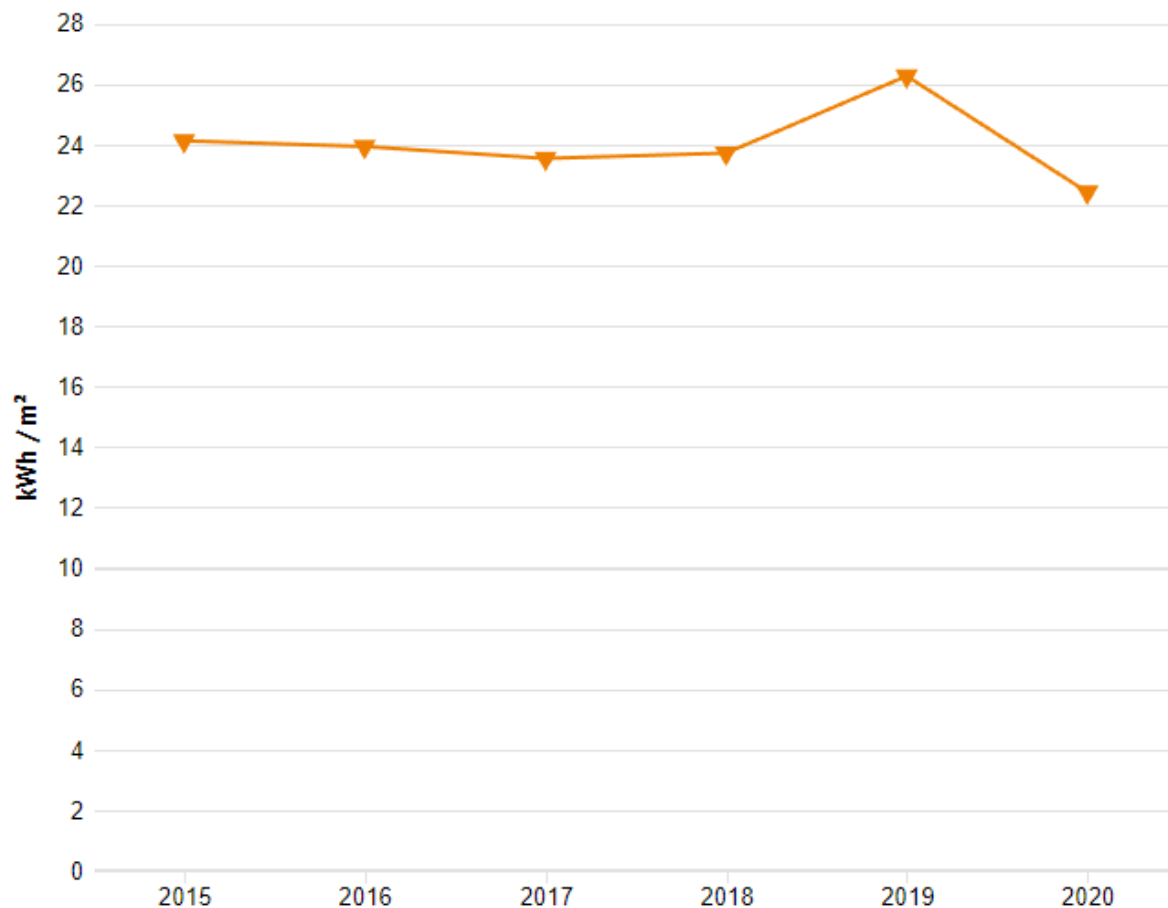
Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **geringsten, flächenspezifischen Treibhausgasemissionen 2020** bedingt durch den Energieverbrauch sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	CO <sub>2</sub> -Äquivalente 2020 in kg pro m <sup>2</sup>
1	Hungerberg 2   Casa Melifera Naturinfozentrum	0 *
2	Hauptstraße 45   Feuerwehr Neckarweihingen	0,45
3	Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule	0,47
4	Karlstraße 18   Mörike-Gymnasium Neubau	0,85
5	Wieselweg 11   KiTa Schwalbennest	1,48

Bemerkung: Es gibt noch weitere städtische Gebäude, die diesen Wert (\*) erreichen. Repräsentativ wurde eines dieser Gebäude ausgewählt.

### 3.4 Stromverbrauch

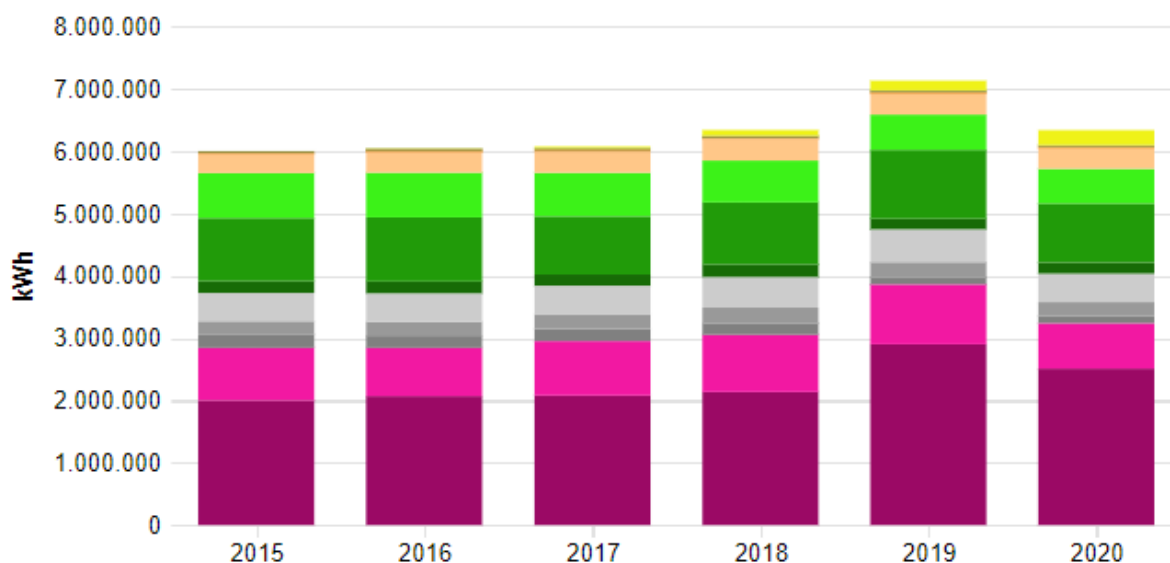
Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung des **flächenspezifischen Stromverbrauchs** von 2015 bis 2020. Der durch KWK-Anlagen und Photovoltaik erzeugte und selbst verbrauchte Strom ist darin nicht enthalten.



▼ Jahreswerte, 1 Kommunale Liegenschaften, Strom, Übergreifender Energiefaktor, kWh m<sup>2</sup><sup>-1</sup>, ein Medium,  
 ■ Verbrauch, aufgeteilt

Der flächenspezifische Stromverbrauch nimmt in den Jahren 2017-2019 kontinuierlich zu. Das Corona-Jahr 2020 ist wenig repräsentativ für den allgemeinen Trend einer Zunahme der Elektrifizierung.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung des **absoluten Stromverbrauchs** von 2015 bis 2020. Der durch KWK-Anlagen und Photovoltaik erzeugte und selbst verbrauchte Strom ist darin nicht enthalten.



- ✓ Jahreswerte, Strom, kWh, alle Medien, alle Objekte, ein Energiebereich, Istwert
- Verbrauch, aufgeteilt (Anschlussunterbringungen)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Obdachlosenunterkünfte)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Begegnungsstätten)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Jugendtreffs)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Vereinsstätten)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Feuerwehrgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Verwaltungsgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Kulturgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Technische Dienste Ludwigsburg)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Kindertageseinrichtungen)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Friedhofsgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (3 Hallen- und Lehrschwimmbäder)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Sport- und Gemeindehallen)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Schulen)

Der Stromverbrauch im Berichtsjahr 2020 vom Energiemanagement erfassten Gebäude beläuft sich auf **etwa 6.350.000 kWh**. Größte Verbraucher sind die **Schulen** gefolgt von den **Kulturgebäuden** und Sport- und Gemeindehallen. Der Stromverbrauch im Corona-Jahr 2020 weist durch die Gebäudeschließungen eine Reduktion gegenüber dem Vorjahr auf.

**Der absolute Stromverbrauch nimmt in den letzten Jahren kontinuierlich zu.**

Diese Tatsache ist zurückzuführen auf die zunehmende Elektrifizierung, eine steigende Intensität der Gebäudenutzung z.B. in den Ferien sowie auf neu hinzugekommene Stromverbraucher wie z.B. Lüftungsanlagen, Küchen, Whiteboards, EDV u.a. insbesondere im schulischen Bereich zurück.

Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **größten, absoluten Stromverbrauch 2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	Stromverbrauch in kWh
1	Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum	653.533
2	Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium	339.656
3	Marienstraße 22   Feuerwache	320.177
4	Seestraße 37   Goethe Gymnasium	228.056
5	Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule	201.874

Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **größten, flächenspezifischen Stromverbrauch 2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	Stromverbrauch in kWh pro m <sup>2</sup>
1	Wilhelmstraße 13/1   Pavillion	99,9
2	Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim	83,4
3	Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum	80,2
4	Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof	61,2
5	Eberhardstraße 1   MIK	58,1

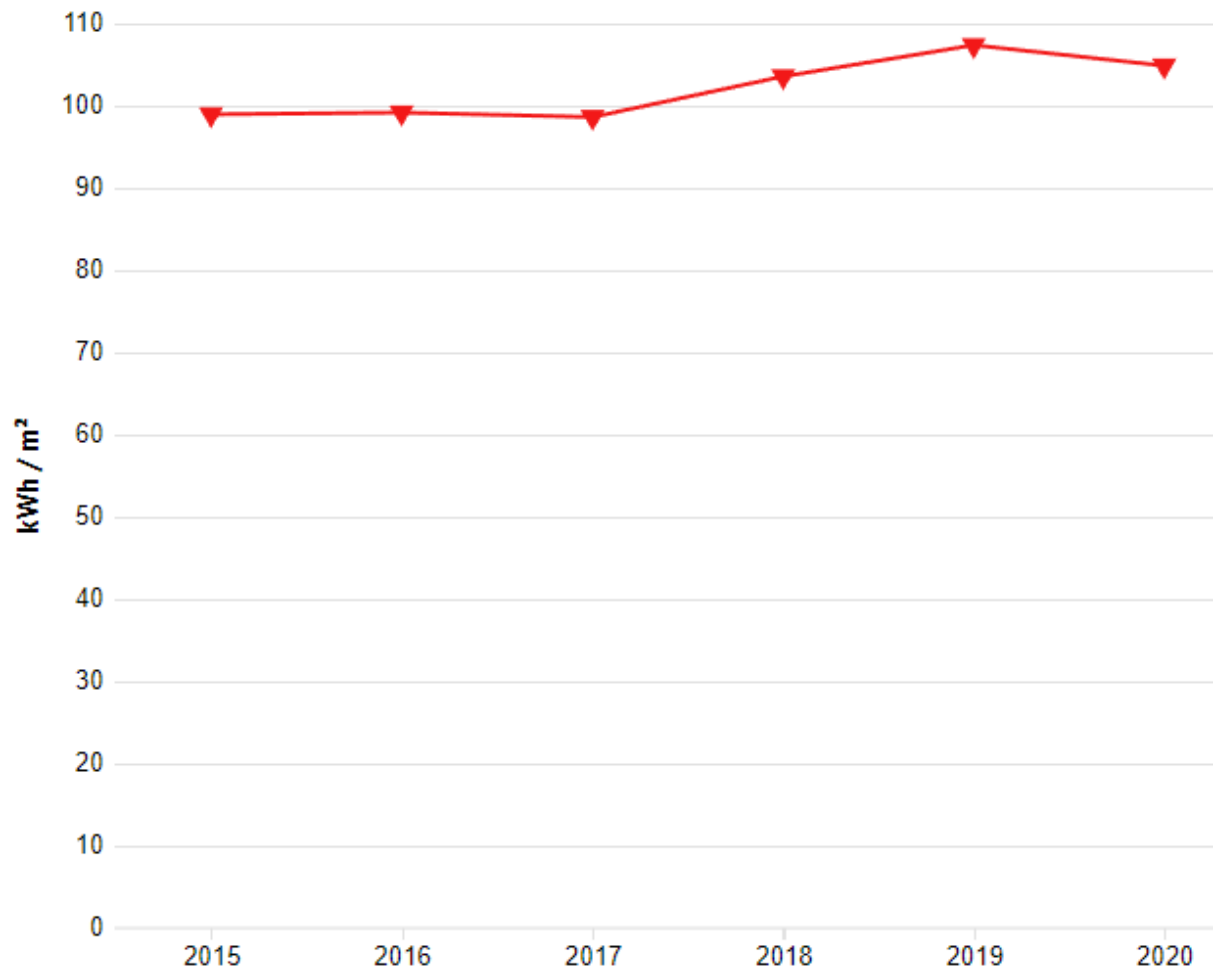
Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **geringsten, flächenspezifischen Stromverbrauch 2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	Stromverbrauch in kWh pro m <sup>2</sup>
1	Kreuzäcker 32   Turnhalle/Gymnastikraum	1,4
2	Oststraße 3   Seniorenbegegnungsstätte	2,4
3	Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule	2,7
4	Wilhelmstraße 44-48   Charlottenkrippe	2,9
5	Tammer Straße 28   Eberhard-Ludwig-Schule	3,1

Bemerkung: Aufgrund der Pandemie-bedingten reduzierten Nutzung im Berichtsjahr 2020 sind diese Werte wenig repräsentativ.

### 3.5 Wärmeverbrauch

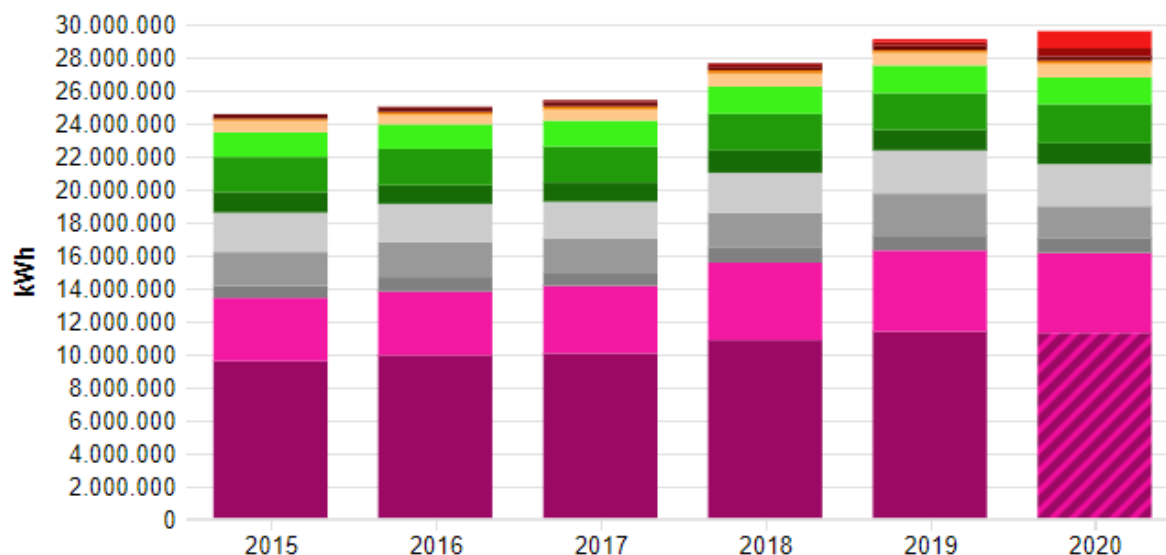
Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der **flächenspezifischen, witterungsbereinigten** Wärmeverbräuche von 2015 bis 2020.



▼ Jahreswerte, 1 Kommunale Liegenschaften, Wärme (Gt), Übergreifender Energiefaktor, kWh m<sup>2</sup>-1, ;  
 ■ Verbrauch, aufgeteilt

Im Berichtsjahr 2020 beträgt der durchschnittliche Wärmeverbrauch pro m<sup>2</sup> bei etwa 105 kWh und somit etwa 3 % weniger als im Vorjahr. Tendenziell lässt sich hinsichtlich der vergangenen 5 Jahren allerdings eine Zunahme dieses Kennwertes beobachten. Diese Tatsache ist zurückzuführen auf eine steigende Intensität der Gebäudenutzung (z.B. Ganztagsbetreuung und Nutzung von Schulgebäuden in den Ferien) zurück.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der **witterungsbereinigten, absoluten** Wärmeverbräuche von 2015 bis 2020.



- ✓ Jahreswerte, Wärme (Gt), kWh, alle Medien, alle Objekte, ein Energiebereich, Istwert, witterungsbereinigt
- Verbrauch, aufgeteilt (Anschlussunterbringungen)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Obdachlosenunterkünfte)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Begegnungsstätten)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Jugendtreffs)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Vereinsstätten)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Feuerwehrgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Verwaltungsgebäude)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Kulturgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Technische Dienste Ludwigsburg)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Kindertageseinrichtungen)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Friedhofsgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (3 Hallen- und Lehrschwimmbäder)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Sport- und Gemeindehallen)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Schulen)

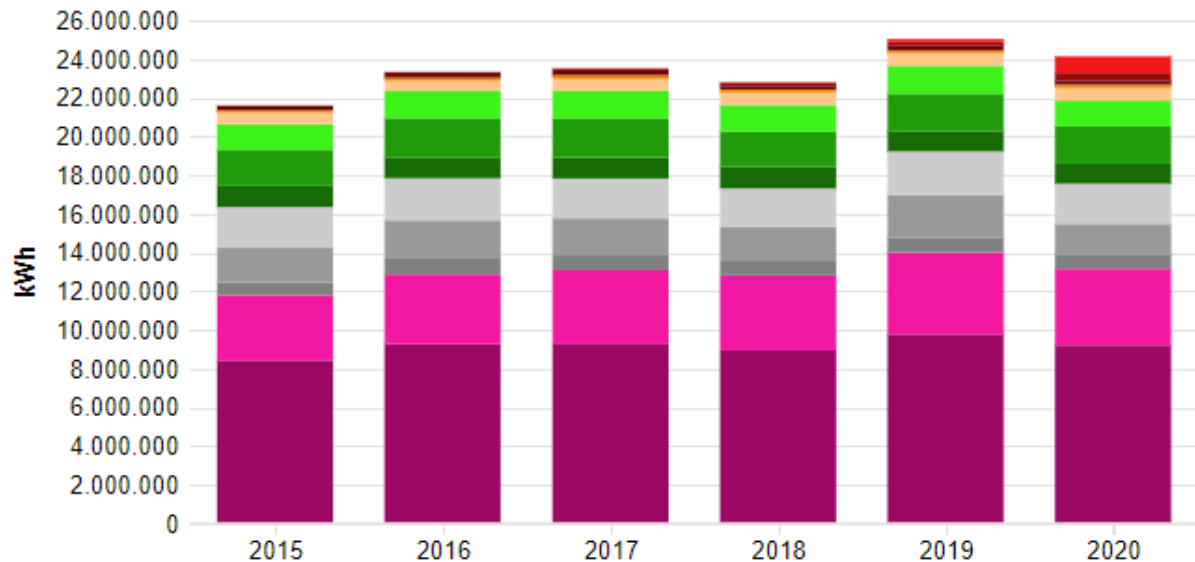
Der **witterungsbereinigte Wärmeverbrauch** im Jahr 2020 beläuft sich auf nahezu **30 Mio. kWh**. Der größte Wärmeverbraucher ist die Gebäudekategorie der Schulen gefolgt von den Sport- und Gemeindehallen. Es ist zu beobachten, dass der Wärmeverbrauch seit 2015 trotz durchgeführter Maßnahmen zur Wärmeeinsparung kontinuierlich ansteigt. Diese Tatsache ist zurückzuführen auf Inbetriebnahmen von Gebäuden nach Generalsanierungen und Neubauten (u.a. Goethe Gymnasium, Friedensschule, Schlosslesfeldschule, August-Lämmle-Schule) sowie eine steigende Intensität der Gebäudenutzung (Ausweitung der Nutzungszeiten).

Bemerkung: Die Schraffur der Wärmeverbräuche der Schulen im Jahr 2020 spiegelt eine geringfügige Unsicherheit in der Witterungsbereinigung wieder (in 2021 nicht mehr sichtbar).



Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der **absoluten** Wärmeverbräuche **ohne**

**Witterungsbereinigung** von 2015 bis 2020. Im **Berichtsjahr 2020** belaufen sich die Wärmeverbräuche der vom Energiemanagement erfassten städtischen Gebäude auf rund **24 Mio. kWh**.



✓ Jahreswerte, Wärme (Gt), kWh, alle Medien, alle Objekte, ein Energiebereich, Istwert

- Verbrauch, aufgeteilt (Anschlussunterbringungen)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Obdachlosenunterkünfte)
- Verbrauch, aufgeteilt (Begegnungsstätten)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Jugendtreffs)
- Verbrauch, aufgeteilt (Vereinsstätten)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Feuerwehrgebäude)
- Verbrauch, aufgeteilt (Verwaltungsgebäude)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Kulturgebäude)
- Verbrauch, aufgeteilt (Technische Dienste Ludwigsburg)
- Verbrauch, aufgeteilt (Kindertageseinrichtungen)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Friedhofsgebäude)
- Verbrauch, aufgeteilt (3 Hallen- und Lehrschwimmbäder)
- Verbrauch, aufgeteilt (Sport- und Gemeindehallen)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Schulen)

In dieser Entwicklung ist ein leichter Rückgang der Wärmeverbräuche im Corona-Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr zu beobachten.

Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **größten, absoluten Wärmeverbrauch 2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	Wärmeverbrauch in kWh
1	Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium	918.341
2	Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule	878.325
3	Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum	856.218
4	Gänsfußallee   TDL	832.976
5	Berliner Platz 2   Justinus-Kerner-Schule	813.283

Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **größten, flächenspezifischen Wärmeverbrauch 2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	Wärmeverbrauch in kWh pro m <sup>2</sup>
1	Bebenhäuser Straße 33   Richterturm	854,2
2	Kammererstraße 15   TDL	575,8
3	Schmidener Straße 20   Aussegnungshalle	239,3
4	Harteneckstraße 80   Betriebsgebäude	227,7
5	Flurstraße 7   Feuerwehr Oßweil	214,4

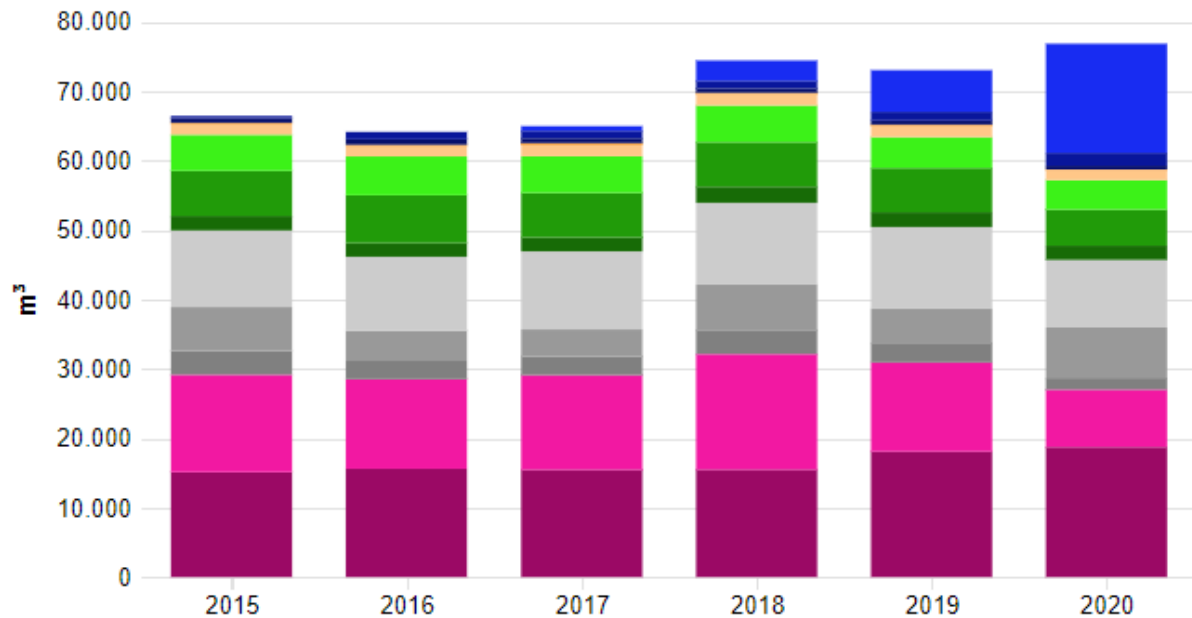
Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **geringsten, flächenspezifischen Wärmeverbrauch 2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	Wärmeverbrauch in kWh pro m <sup>2</sup>
1	Hauptstraße 45   Feuerwehr Neckarweihingen	2,83
2	Erdmannhäuserstraße 1/1   Lembergschule	32,73
3	Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof	35,51
4	Alleenstraße 17-21   GSI	51,13
5	Hindenburgstraße 29/1   Karlskaserne	52,99

Bemerkung: In den Tabellen werden ausschließlich Gebäude betrachtet, deren Wärmeverbrauch auf die Raumheizung und Warmwasserbereitung zurückzuführen sind.

### 3.6 Wasserverbrauch

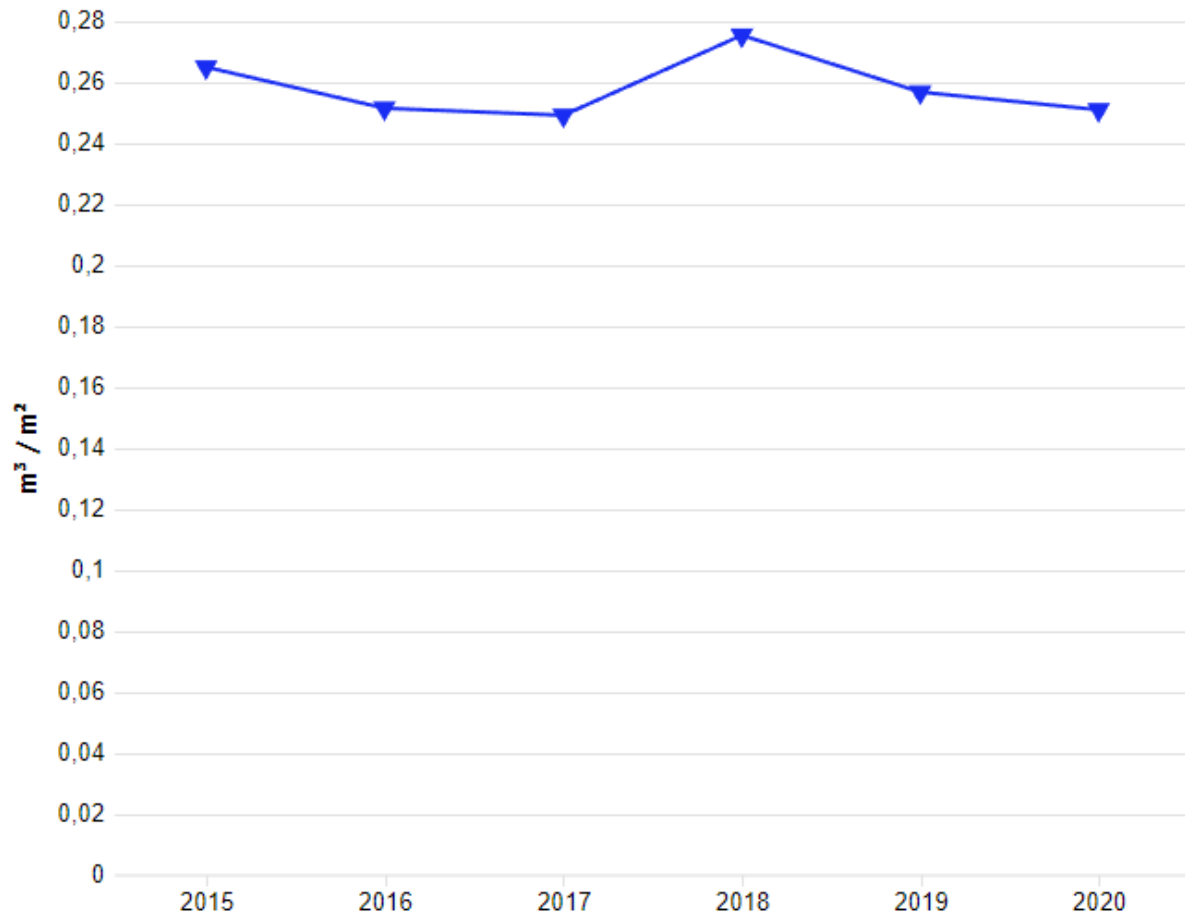
Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der **absoluten Wasserverbräuche** von 2015 bis 2020.



- ▼ Jahreswerte, Wasser, m³, alle Medien, alle Objekte, ein Energiebereich, Istwert
- Verbrauch, aufgeteilt (Anschlussunterbringungen)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Obdachlosenunterkünfte)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Begegnungsstätten)        ■ Verbrauch, aufgeteilt (Jugendtreffs)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Vereinsstätten)            ■ Verbrauch, aufgeteilt (Feuerwehrgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Verwaltungsgebäude)      ■ Verbrauch, aufgeteilt (Kulturgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Technische Dienste Ludwigsburg)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Kindertageseinrichtungen)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Friedhofsgebäude)
  - Verbrauch, aufgeteilt (3 Hallen- und Lehrschwimmbäder)
  - Verbrauch, aufgeteilt (Sport- und Gemeindehallen)    ■ Verbrauch, aufgeteilt (Schulen)

Im Berichtsjahr 2020 belaufen sich die Wasserverbräuche der vom Energiemanagement erfassten Gebäude auf etwa. **78.000 m³, also 78.000.000 Liter**. Der absolute Wasserverbrauch ist bezogen auf das Jahr 2015 um etwa 15 % angestiegen. Diese Entwicklung ist hauptsächlich zurückzuführen auf die zunehmende Anzahl an verwalteten Anschlussunterbringungen, sowie Inbetriebnahmen von Gebäuden und einer gestiegenen Nutzungsintensität.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der **flächenspezifischen Wasserverbräuche** von 2015 bis 2020.



▼ Jahreswerte, 1 Kommunale Liegenschaften, Wasser, Übergreifender Energiefaktor,  $\text{m}^3 \text{m}^{-2} \cdot \text{a}^{-1}$ , ein Medium,  
■ Verbrauch, aufgeteilt

Es ist zu erkennen, dass die Wassereffizienz zugenommen hat.

Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **größten, absoluten Wasserverbrauch 2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	Wasserverbrauch in m <sup>3</sup>
1	Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum	3202
2	Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim	2015
3	Gänsfussallee   TDL	1727
4	Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule	1691
5	Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle	1631

Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **größten, flächenspezifischen Wasserverbrauch 2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	Wasserverbrauch in m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>
1	Am Neckar 25   Aussegnungshalle/WC-Gebäude	18,54
2	Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim	16,53
3	Obere Marktstraße 1-3   Verwaltung	0,76
4	Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle	0,71
5	Westfalenstraße 52   Turnhalle August-Lämmle-Schule	0,68

Die „Top 5“ der Gebäude mit dem **geringsten, flächenspezifischen Wasserverbrauch 2020** sind:

Platzierung	Objektbezeichnung	Wasserverbrauch in m <sup>3</sup> pro m <sup>2</sup>
1	Neue Straße 23   Rathaus Neckarweihingen	0,02
2	Alleenstraße 20   Mensa Stadtbad	0,03
3	Schulgasse 6-8   Sophie-Scholl-Schule	0,04
4	Kelterplatz 8   Zehnscheuer Poppenweiler	0,04
5	Erdmannhäuser Straße 1   Kelter Poppenweiler	0,04

Bemerkung: Aufgrund der Pandemie-bedingten reduzierten Nutzung im Berichtsjahr 2020 sind diese Werte wenig repräsentativ.

### 3.7 Kosten

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der gebuchten Energie- und Wasserkosten in Euro der städtischen Gebäude von 2018 bis 2020 aufgeteilt nach Energieträgern.

	2018	2019	2020
<b>Strom</b>	1.378.884	1.692.623	2.062.017
<b>Gas</b>	665.897	763.796	757.892
<b>Fernwärme</b>	1.077.626	1.111.127	1.226.837
<b>Heizöl</b>	14.544	30.022	11.397
<b>Wasser</b>	230.414	336.181	353.454

Hinsichtlich der Energiekostenentwicklung lässt sich eine deutliche Zunahme erkennen. Dies ist zurückzuführen auf:

- Steigende Energiepreise
- Zunahme absoluter Wärme- und Stromverbräuche durch Flächenzuwachs, Ausweitung der Gebäudenutzungszeiten und „neue“ Verbraucher wie z.B. E-Mobilität
- Umstellung der Energieträger

**„Photovoltaik“:** Für die Zukunft wird ein weiter steigender Stromverbrauch erwartet. Zu den bereits genannten Gründen ist von einer Verbrauchszunahme durch Kälte- und Lüftungstechnik sowie den Einsatz von Wärmepumpen auszugehen. Um der Verbrauchszunahme entgegenzuwirken, hat die Stadt Ludwigsburg neben der Sanierung von elektrischen Bestandsanlagen hin zu energiesparenden Techniken die Möglichkeit, den Strom dezentral am Gebäude zu erzeugen. Dies kann mittels Blockheizkraftwerken oder Photovoltaikanlagen erfolgen. BHKWs sind wartungsintensiv und der Einsatz ist nur dann wirtschaftlich sinnvoll, wenn eine über das Jahr konstante Wärmeabnahme im Gebäude gegeben ist. Photovoltaikanlagen hingegen sind nahezu wartungs- und emissionsfrei und weisen eine Nutzungszeit von bis zu 30 Jahren auf. Die Produktion von solarem Strom durch Photovoltaik am Gebäude ist die beste Möglichkeit, den Strombezug zu reduzieren und den konsumtiven Haushalt zu entlasten. Insbesondere dann, wenn Kühl- und Lüftungstechnik am Gebäude notwendig und/oder weitere städtische (Groß)Verbraucher gegeben sind.

**„CO<sub>2</sub>-Bepreisung“:** Erstmalig im Jahr 2021 wird sich die CO<sub>2</sub>-Bepreisung für den fossilen Energieträger Gas auf die Energiekosten auswirken. Unter Berücksichtigung des Biogasanteils von 10 %, der sich vermindern auf die CO<sub>2</sub>-Bepreisung auswirkt, beträgt die neue CO<sub>2</sub>-Preiskomponente aktuell ca. 0,4095 ct/kWh, 2022 werden es aus heutiger Sicht ca. 0,4914 ct/kWh und 2023 ca. 0,5733 ct/kWh sein.

## 4 Best-Practice-Beispiele

Im Folgenden sind ausgewählte investive, konsumtive und organisatorische Maßnahmen beschrieben, die seit Erscheinen des letzten Energieberichts 2016 durchgeführt worden sind, um den steigenden Energieverbräuchen und -kosten entgegenzuwirken sowie die Treibhausgasemissionen des Gebäudebetriebs zu reduzieren.

### 4.1 Maßnahmen zur Reduktion der Verbräuche und der Treibhausgasemissionen

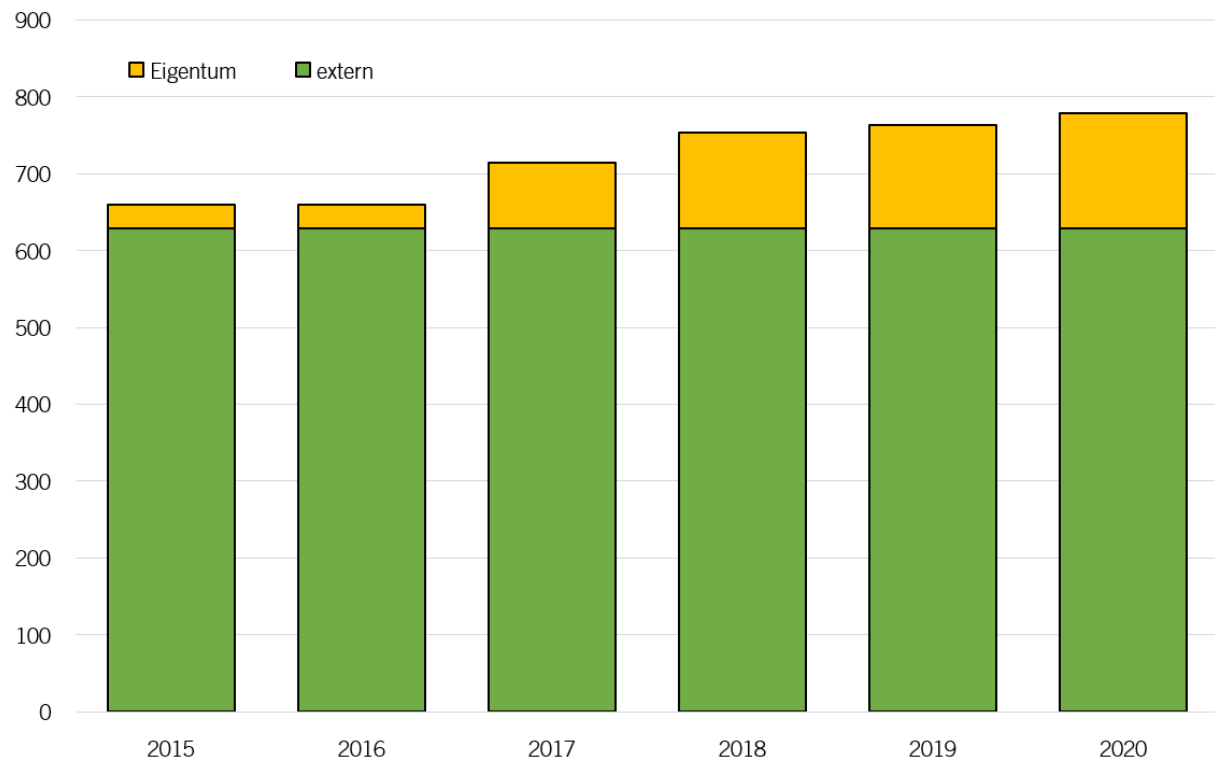
Zur Durchführung von investiven Maßnahmen zur Reduktion der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen stehen dem Fachbereich Hochbau und Gebäudewirtschaft jährlich ca. 225.000-330.000 € im Haushalt zur Verfügung. Im Rahmen der Bauunterhaltung werden sanierungsbedürftige und ineffiziente Energieverbraucher durch effiziente Techniken ersetzt. Neben der Umsetzung von baulichen und technischen Maßnahmen können auch organisatorische Maßnahmen zur Reduktion von Verbräuchen und von den dadurch bedingten Kosten und Treibhausgasemissionen beitragen. Die wesentlichen Maßnahmen, die seit dem letzten Energiebericht durchgeführt worden sind, werden im Folgenden genauer beschrieben.

#### 4.1.1 Ausbau der Photovoltaik auf städtischen Dächern

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der auf städtischen Gebäuden installierten Leistung an Photovoltaik-Anlagen in kW<sub>P</sub>.

**Die installierte Photovoltaik-Leistung ist seit 2015 um 18 % auf 779 kW<sub>P</sub> im Jahr 2020 gestiegen.**





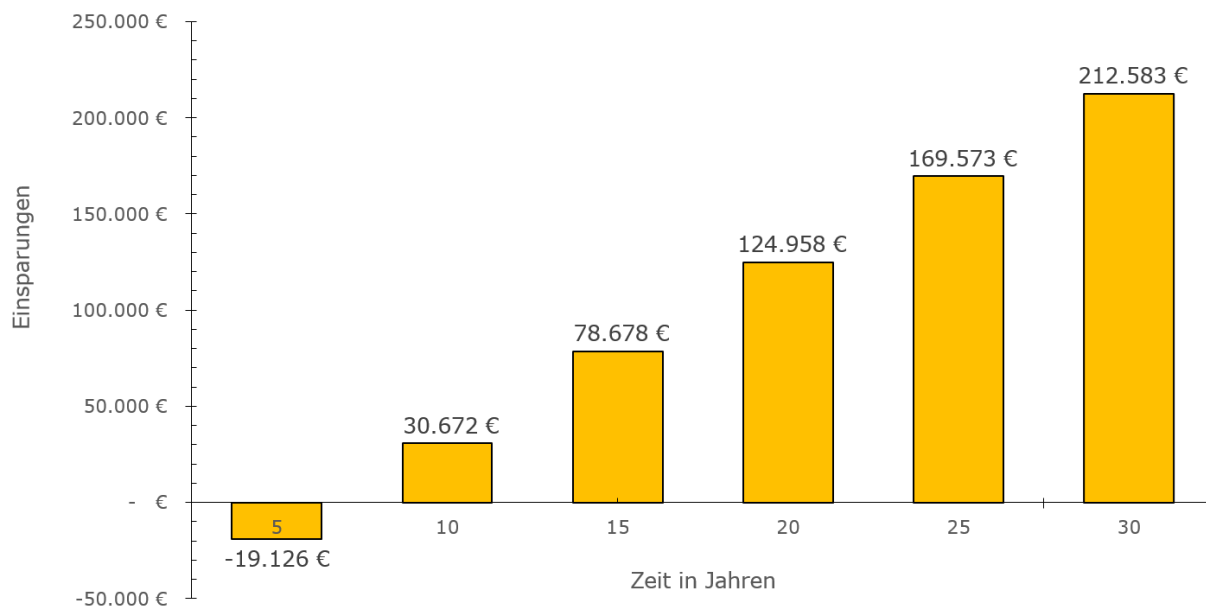
Durch die Nutzung des Solarstroms für den Eigenverbrauch in den städtischen Gebäuden ergeben sich für die Stadt Ludwigsburg aktuell Einsparungen im konsumtiven Haushalt im mittleren sechsstelligen Bereich. Photovoltaikanlagen auf städtischen, stromintensiven Gebäuden refinanzieren sich durch den Eigenverbrauch des erzeugten Stromes im Zeitraum von 7 bis 12 Jahren.

Folgende Photovoltaik-Anlagen hat die Stadtverwaltung in den letzten Jahren realisiert: KiFaZ Neckarweihingen (9,6 kW<sub>p</sub>; 2018), Anschlussunterbringung Ditzinger Straße (29,7 kW<sub>p</sub>; 2018), Ganztagesbetreuung Ostertagstraße (10,0 kW<sub>p</sub>; 2019), Grundschulcampus (15,5 kW<sub>p</sub>; 2020), Friedrich-von-Keller-Schule (15,2 kW<sub>p</sub>; 2020), August-Lämmle-Schule (42 kW<sub>p</sub>; 2021), KiTa Brahmsweg (20,4 kW<sub>p</sub>; 2021). Weitere Photovoltaikanlagen befinden sich derzeit in der Planung bzw. Umsetzung. Darüber hinaus soll eine aktuell erstellte Photovoltaikanalyse Aufschluss darüber geben, wie groß das Potential ungenutzter, städtischer Dachflächen für die Photovoltaik-Nutzung ist. Ziel ist es, zeitnah eine Photovoltaik-Ausbaustrategie zu entwickeln und umzusetzen.

**Beispiel „Kulturzentrum“:** Auf dem Kulturzentrum wurde Anfang 2017 eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 54 kW<sub>p</sub> installiert. Die Netto-Investitionskosten belaufen sich auf rund 71.000 €. Durch den vollständigen Eigenverbrauch des erzeugten Stroms werden die Kosten für den Strombezug vom Energieversorger eingespart. Die Photovoltaikanlage auf dem Kulturzentrum wird sich nach etwa 7 Jahren refinanzieren. Wird von einer Nutzungsdauer von insgesamt 30 Jahren ausgegangen, entlastet diese Anlage den konsumtiven Haushalt um etwa 210.000 €, wie die folgende Abbildung zeigt.

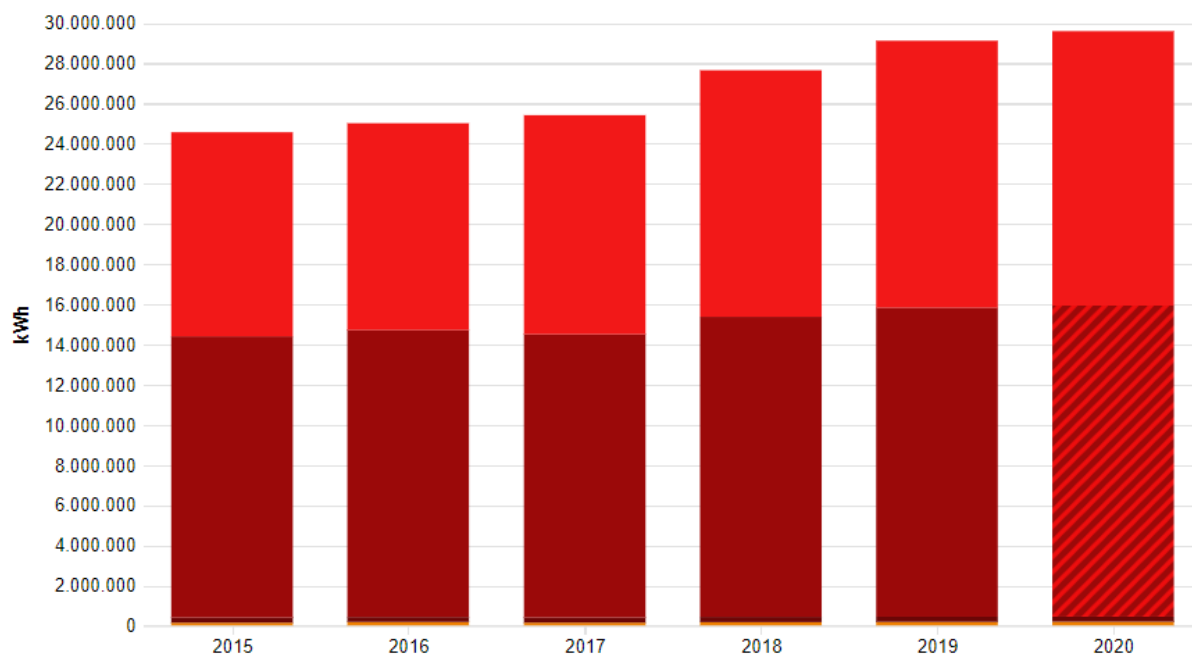
Annahmen:

- Strompreis: 20,17 ct/kWh (statisch gerechnet)
- spezifische Ertrag: 965 kWh/ kW<sub>p</sub>
- Moduldegeneration: - 0,73 %/a
- inklusive Investitionskosten



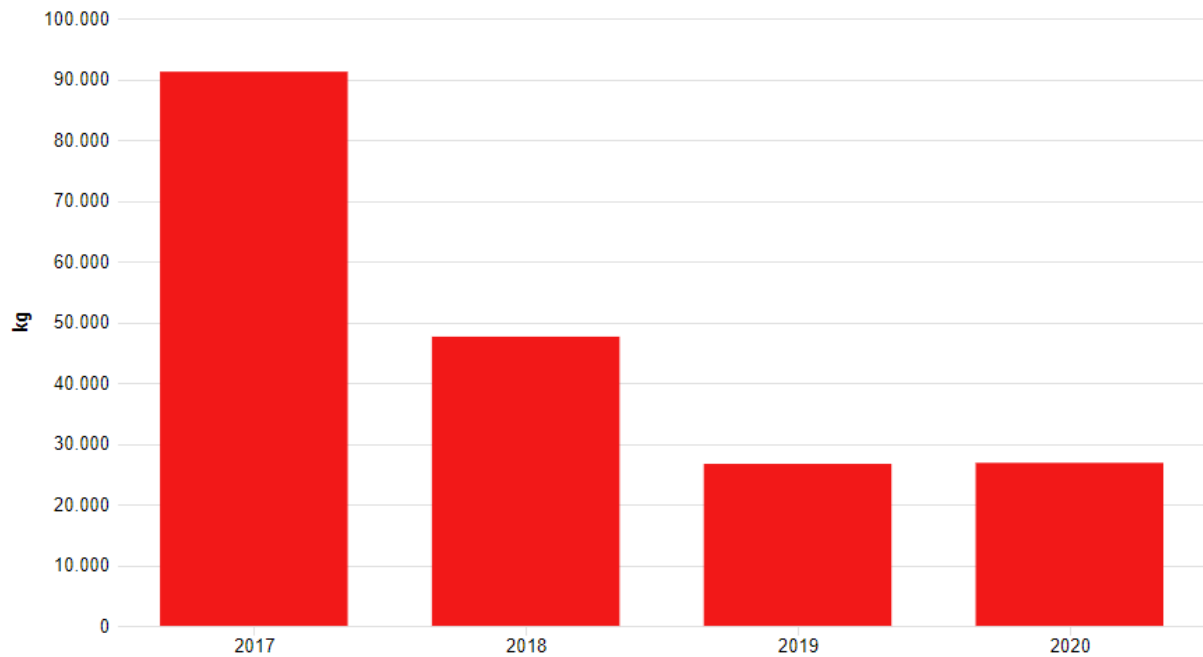
#### 4.1.2 Anbindung städtischer Gebäude an die Fernwärme

Seit 2016 wurden folgende städtische Gebäude an die Fernwärme-Verbundnetze der SWLB angebunden: Friedensschule, Rundsporthalle, Osterholzschule, Friedrich-von-Keller-Schule mit Sporthalle, Kindertagesstätte Kurfürstenstraße, Seniorenbegegnungsstätte Kurfürstenstraße, Kindertagesstätte Brünner Straße, Technische Dienste Ludwigsburg (Kammerer Straße). Die folgende Abbildung zeigt, dass die mithilfe der Fernwärme bereitgestellte Wärmemenge kontinuierlich gestiegen ist. Der Anteil der zur Wärmebereitstellung eingesetzten Energieträger Heizöl, Biomasse und Strom ist im Vergleich zu den Energieträgern Fernwärme und Gas relativ gering.



✓ Jahreswerte, 1 Kommunale Liegenschaften, Wärme (Gt), kWh, alle Medien, alle Objekte, ein Energiebereich, Istwert, witterungsbereinigt  
 ■ Verbrauch, aufgeteilt (Fernwärme) ■ Verbrauch, aufgeteilt (Erdgas) ■ Verbrauch, aufgeteilt (Heizöl)  
 ■ Verbrauch, aufgeteilt (Biomasse) ■ Verbrauch, aufgeteilt (Strom)

In der folgenden Abbildung ist am Beispiel der Osterholzschule dargestellt, dass die Umstellung von einer fossilen Wärmebereitstellung auf die Wärmeversorgung mit Fernwärme im Jahr 2018 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen des Gebäudebetriebs bewirkt.



▼ Jahreswerte, Kaiserstraße 6-8 | Osterholzschule, Wärme (Gt), kg Kohlendioxid, kg, alle Medien, ein Energiebereich, Istwert  
■ Emissionen, aufgeteilt

Die durch die Umstellung auf die Fernwärme in diesem Beispiel erreichte Reduktion an Treibhausgasen beträgt über 70 %.

### **4.1.3 Sonstige Maßnahmen**

#### **Einführung einer Energiemanagement-Software**

Im Zuge der digitalen Transformation der öffentlichen Verwaltung wurde im Jahr 2018 durch den FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT ein Projekt zur Umstellung des Energiemanagementsystems initiiert. Die Nutzung von digitalen Methoden im Energiemanagement bietet Vorteile. So lässt sich z.B. durch die digitale Verbrauchserfassung, d.h. per Smartphone/Online-Eingabe oder automatisch per Datenlogger, der Verwaltungsaufwand für das Energiemanagement und die Menge an Ableselisten in Papierform deutlich reduzieren. Weitere Funktionen, wie ein Monitoring der Treibhausgasemissionen des Gebäudebetriebs und die Lastganganalyse zur Minimierung von kostenintensiven Lastspitzen, sind fortan möglich.

#### **Modernisierung und Erweiterung der Gebäudeleittechnik (seit 2018)**

Initiiert vom Energiemanagement wurde 2018 damit begonnen, die Gebäudeleittechnik grundlegend zu modernisieren. Die Gebäudeleittechnik ermöglicht durch den Fernzugriff auf Heizungs- und Lüftungsanlagen die Einstellung und Optimierung von Betriebsparametern, wie z.B. Nutzungszeiten und Temperatursollwerte. Die Anzahl der Fernzugriffe wurde von 50 (2018) auf 85 (2021) ausgebaut. Seit 2020 ist im FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT für die Gebäudeleittechnik und die Mess-, Steuer- und Regelungstechnik der Heizungs- und Lüftungsanlagen ein Mitarbeiter beschäftigt, der den Anlagenbetrieb überwacht und hinsichtlich Energieeinsparungen optimiert.

#### **Heizungsoptimierung (laufend)**

Über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bzw. die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) werden Maßnahmen zur Heizungsoptimierung gefördert. So wurden in letzten Jahren u.a. bei der Sporthalle Pflugfelden (2019), Kindergarten Kurfürstenstraße 2/1, Osterholzschule, Grundschule Hoheneck (2019), Feuerseemensa, Friedenschule, Friedrich-Schiller-Gymnasium und Grundschulcampus (alle 2020) alte Heizungspumpen durch stromsparende, moderne Heizungspumpen ersetzt.

### **Einbau LED-Beleuchtung Hirschbergschule (2020)**

Mit etwa 30.000 € durch die Kommunalrichtlinie des Bundes gefördertes Projekt, welches zu einer voraussichtlichen Stromeinsparung von ca. 45.000 kWh/a führen wird.

### **Verfügung zur Dienstanweisung zum Betrieb von Heizungsanlagen (2021)**

Die Verfügung zur Dienstanweisung zum Betrieb von Heizungsanlagen löst eine „alte“ Dienstanweisung zur rationellen Energieanwendung von 1985 ab. Die Inhalte der neuen Dienstanweisung basieren auf den Empfehlungen der Klimaschutz- und Energieagentur des Landes Baden-Württemberg (KEA) zum Aufbau eines systematischen, kommunalen Energiemanagements. Gemäß dem Gesetz zur Weiterentwicklung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg ist für Kommunen die Einführung eines systematischen Energiemanagements vorgesehen. Dessen Aufbau umfasst u.a. auch die Verabschiedung einer Energieleitlinie zur CO<sub>2</sub>-Einsparung. Ein Baustein dieser Energieleitlinie sind Anweisungen zum effizienten Betrieb von technischen Anlagen, wie z.B. Heizungsanlagen. Die Dienstanweisung regelt im Wesentlichen einen bedarfsgerechten Heizungsanlagenbetrieb, sodass in Zeiten, in denen kein Heizbedarf besteht, Energie eingespart werden kann.

### **Teilnahme am Kommunalen Energieeffizienz Netzwerk (KEEn) (2019-2021)**

Das kommunale Energieeffizienz-Netzwerk ist ein mit den Mitteln des Landesförderprogramms „Klimaschutz Plus“ zu 50% gefördertes Angebot der Ludwigsburger Energieagentur (LEA). Netzwerkteilnehmer/innen wie die Stadt Ludwigsburg profitieren von folgenden Leistungen: Pro Jahr finden vier Netzwerk-Workshops statt, bei denen konkrete Projekte der teilnehmenden Kommunen vorgestellt und diskutiert, Praxistipps durch die Experten und Expertinnen der Energieagentur vermittelt sowie externe Fachleute für Fortbildungen geladen werden. Weiterhin unterstützt die LEA z.B. bei der Eingabe von Verbrauchsdaten oder führt Vor-Ort-Begehungen zur Ermittlung der notwendigen Gebäude- und Zählerdaten sowie zur Erst-Einschätzung des Gebäudezustandes und Identifikation von Einsparpotenzialen durch.

### **Energieeffizienz-Schulungen des Betriebspersonals (2019-2021)**

Über die Teilnahme am o.g. kEEn-Netzwerk ergab sich für den FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT die Möglichkeit, mehrere Schulungen für die Gebäudebetreuung, d.h. Hausmeister/innen der städtischen Gebäude, durchführen zu lassen. So konnte der Gebäudebetreuung im November 2019 im Rahmen eines 2-tägigen Seminars Basiswissen zum Energiesparen vermittelt werden. Eine Schulung im Februar 2020 zum Thema „Energieeffiziente Schwimmbadtechnik“ richtete sich an das Betriebspersonal der städtischen Lehrschwimmbäder. In Planung ist derzeit noch eine Schulung für die Gebäudebetreuung mit Schwerpunkt „Energieeffizienter Pumpenbetrieb“ sowie eine Schulung zur Sensibilisierung der Verwaltungsmitarbeitenden des FACHBEREICH HOCHBAU UND GEBÄUDEWIRTSCHAFT.

### **Energieeinsparmodelle an Schulen (ab 2021 bis 2025)**

Das Projekt „Energiesparmodelle Landkreis Ludwigsburg“ fußt auf der Zusammenarbeit von Schulleitung, Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern sowie der Gebäudebetreuung. Gemeinsam setzen sich die Akteure über die Projektlaufzeit von vier Jahren mit Klimaschutz, Energieeinsparpotentialen und dem eigenen Klimaverhalten im Schulalltag auseinander. Im Zuge von Gebäudebegehungen und Hausmeisterschulungen werden die Energieverbräuche in den Schulen analysiert und Einsparpotentiale ermittelt. Unterstützung bekommen die Schulen vom Landkreis Ludwigsburg und der Stadt Ludwigsburg. Als Anreiz und Motivation zur Umsetzung von Energieeinsparaktivitäten erhalten die Teilnehmer und Teilnehmerinnen eine Prämie. Diese wird jedes Jahr für die Bemühungen an die Schulen ausgeschüttet. Das Projekt wird gefördert durch die Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

## 4.2 Ausgewählte Hochbauprojekte

Die im folgenden aufgeführten Hochbauprojekte geben einen beispielhaften Einblick in eine Umsetzung der Energie- und Nachhaltigkeitskriterien der Stadt Ludwigsburg. Weiterhin entsprechen sie der gesetzlich erwünschten Vorbildfunktion von kommunalen Hochbauprojekten. Die aufgezeigten Projekte umfassen Neubauten und Generalsanierungen. Allen gemein ist, dass, soweit vorhanden, der Anschluss an ein Wärmenetz erfolgen konnte und Strom zum Eigenverbrauch über PV-Anlagen und / oder BHKWs lokal erzeugt wird.

### Neubau Kindertagesstätte Brahmweg

Im Oktober 2020 wurde südwestlich der Schöllsesfeldschule mit dem Bau der neuen Kindertagesstätte in Holzbauweise begonnen. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme erfolgten im Mai 2021. Das Gebäude wurde unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeitskriterien der Stadt Ludwigsburg errichtet. Zu diesen Kriterien gehören u.a. der Ausschluss von bestimmten besorgniserregenden Stoffen bzw. Gefahrstoffen, Vorgaben an die Innenraumluftqualität und Anforderungen an die eingesetzten Ressourcen sowie die Herkunft der verbauten Holzprodukte. Außerdem wurde bei der Auswahl der Baustoffe auf eine





Einhaltung der NBBW-Anforderungen geachtet. Die Gebäudehülle der Kindertagesstätte wurde passivhaustauglich ausgeführt. Zur Deckung des Wärmebedarfs ist der Neubau an das bestehende Wärmenetz der Schlösslesfeldschule angeschlossen. Diese bezieht ihre Wärme aus dem Verbundnetz der SWLB. Die Warmwasserbereitstellung erfolgt, unabhängig von der Raumheizung, mit Hilfe einer Warmwasser-Wärmepumpe. Auf dem Flachdach befindet sich eine Photovoltaik-Anlage mit 20,4 kWp Leistung. Der hier erzeugte Strom wird vorrangig in der Kindertagesstätte selbst verbraucht. Der überschüssige Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Die Kombination aus Dachbegrünung und Photovoltaikanlage erfolgte im Sinne des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Ludwigsburg. Bei der Positionierung der Photovoltaikmodule wurde darauf geachtet, dass die extensive Dachbegrünung weiterhin gepflegt werden kann. Abbildung 7 zeigt die Süd-Ost-Ansicht der Kindertagesstätte kurz nach der Inbetriebnahme im Mai 2021.

### **Generalsanierung Goethe Gymnasium**

Das 1951 erbaute Goethe Gymnasium in Ludwigsburg mit einer Nutzfläche von knapp 10.800 m<sup>2</sup> wurde im Zeitraum 2015 bis 2019 über zwei Bauabschnitte generalsaniert (siehe folgende Abbildung, Quelle: Zoey Braun). Am Seestraßenflügel sind die ursprünglichen Fenster durch dreifach-verglaste Holz-



Fenster ersetzt, die Heizkörpernischen der Außenwände mittels Innendämmung energetisch ertüchtigt und das Dach nach aktuellen Vorgaben vollständig gedämmt und neu eingedeckt worden. Am Alleenstraßenflügel wurden zusätzlich zu den oben genannten Maßnahmen die Fassaden mit einem Wärmedämmverbundsystem gedämmt. Dies ermöglichte in Verbindung mit der schon anliegenden Fernwärme der Stadtwerke Ludwigsburg eine Sanierung hin zum KfW-Effizienzhaus-100-Standard, obwohl eine wärmetechnische Ertüchtigung der Bodenplatte nicht möglich war. Gebäudeübergreifend erfolgte der Einbau einer tageslicht- und präsenzabhängigen Beleuchtung, einer Gebäudeleittechnik sowie einer Einzelraumregelung für die Beheizung der Räumlichkeiten. Mehrere Lüftungsanlagen belüfteten alle Räume bedarfsgerecht anhand der Ist-CO<sub>2</sub>-Konzentration sowie in Abhängigkeit zu den Fensterkontakten. Weiterhin erfolgte der Austausch der Außentüren.

## 5 Anhang – Verbrauchs- und Emissionskennzahlen städtischer Gebäude 2015-2020

Im Folgenden ist die Entwicklung der Kennzahlen zu den Treibhausgasemissionen sowie zum Wärme-, Strom- und Wasserverbrauch der vom Energiemanagement erfassten Gebäude tabellarisch dargestellt.

### 5.1 Nichtwohngebäude

#### 5.1.1 Begegnungsstätten

**Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2   Seniorenbegegnungsstätte) [kg]	35.437,48	35.217,74	33.513,14	11.172,77	7.388,16	6.754,33
Emissionen, aufgeteilt (Oststraße 3   Seniorenbegegnungsstätte) [kg]	10.127,55	10.251,99	10.123,72	9.362,00	9.765,28	9.306,52
Emissionen, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12/1   Seniorenbegegnungsstätte und Vereine) [kg]	12.789,34	13.230,03	13.049,02	11.359,94	14.062,64	13.119,15

Die Wärmeerzeugung im Objekt "Kurfürstenstraße 2" wurde 2018 von Gas auf Fernwärme umgestellt. Durch die Umstellung konnten die Treibhausgasemissionen um bis zu 75% reduziert werden. Die absolute Treibhausgasreduktion ist auch aufgrund des relativ hohen Wärmeverbrauches des denkmalgeschützten Gebäudes besonders ausgeprägt.

**Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2   Seniorenbegegnungsstätte) [kg / m <sup>2</sup> ]	52,74	52,41	49,87	16,63	10,99	10,05
Emissionen, aufgeteilt (Oststraße 3   Seniorenbegegnungsstätte) [kg / m <sup>2</sup> ]	18,80	19,03	18,79	17,38	18,12	17,27
Emissionen, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12/1   Seniorenbegegnungsstätte und Vereine) [kg / m <sup>2</sup> ]	11,03	11,41	11,25	9,79	12,12	11,31

Die spezifischen Treibhausgasemissionen schwanken im Betrachtungszeitraum aufgrund des Nutzer- und Wettereinflusses. Der Umweltnutzen durch die Umstellung der Wärmebereitstellung von Gas auf Fernwärme im Objekt Kurfürstenstraße 2 ist anhand der spezifischen Treibhausgasemissionen gut zu erkennen.

**Absoluter Stromverbrauch in kWh:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2   Seniorenbegegnungsstätte) [kWh]	6.380,36	6.214,07	6.174,78	7.743,01	4.413,94	3.029,25
Verbrauch, aufgeteilt (Oststraße 3   Seniorenbegegnungsstätte) [kWh]	2.787,45	1.992,55	2.324,58	1.989,17	1.989,17	1.304,52
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12/1   Seniorenbegegnungsstätte und Vereine) [kWh]	11.437,14	12.516,71	12.013,86	10.940,88	10.801,23	10.037,80

**Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2   Seniorenbegegnungsstätte) [kWh / m <sup>2</sup> ]	9,49	9,25	9,19	11,52	6,57	4,51
Verbrauch, aufgeteilt (Oststraße 3   Seniorenbegegnungsstätte) [kWh / m <sup>2</sup> ]	5,17	3,70	4,31	3,69	3,69	2,42
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12/1   Seniorenbegegnungsstätte und Vereine) [kWh / m <sup>2</sup> ]	9,86	10,79	10,36	9,43	9,31	8,65

Der absolute Stromverbrauch der Objekte in der Kurfürstenstraße und Oststraße ist im Corona-Jahr 2020 aufgrund der Gebäudeschließungen signifikant zurückgegangen. Im Gegensatz dazu fand keine Verbrauchsreduktion im Objekt in der Stuttgarter Straße statt.

**Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2   Seniorenbegegnungsstätte) [kWh]	161.211,75	163.180,63	156.535,53	97.110,96	143.660,32	135.570,65
Verbrauch, aufgeteilt (Oststraße 3   Seniorenbegegnungsstätte) [kWh]	46.072,12	47.502,38	47.286,61	49.108,41	49.108,41	49.336,12
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12/1   Seniorenbegegnungsstätte und Vereine) [kWh]	58.181,11	61.301,06	60.950,30	59.588,62	70.719,31	69.547,79

Die starken Schwankungen des Wärmeverbrauchs in der Kurfürstenstraße sind auf die Umstellung der Wärmeversorgung und der damit einhergehenden Änderungen im Regelverhalten zurückzuführen.

**Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2   Seniorenbegegnungsstätte) [kWh / m <sup>2</sup> ]	239,90	242,83	232,94	144,51	213,78	201,75
Verbrauch, aufgeteilt (Oststraße 3   Seniorenbegegnungsstätte) [kWh / m <sup>2</sup> ]	85,51	88,16	87,76	91,14	91,14	91,56
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12/1   Seniorenbegegnungsstätte und Vereine) [kWh / m <sup>2</sup> ]	50,16	52,85	52,55	51,37	60,97	59,96

Mittels der flächenspezifischen Wärmeverbräuche kann der energetische Zustand der Gebäude vergleichbar gemacht werden. Das Objekt in der Kurfürstenstraße 2, ein nicht-sanierter und denkmalgeschützter Altbau, weist die höchsten spezifischen Verbräuche auf. Die Oststraße 3 liegt im Durchschnitt. Die Stuttgarter Straße 12 wurde 2014 energetisch saniert und hat somit einen relativ geringen spezifischen Wärmeverbrauch.

**Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2   Seniorenbegegnungsstätte) [m <sup>3</sup> ]	182,49	172,45	131,40	108,33	90,32	70,03
Verbrauch, aufgeteilt (Oststraße 3   Seniorenbegegnungsstätte) [m <sup>3</sup> ]	373,14	392,75	367,72	363,47	358,04	359,02
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12/1   Seniorenbegegnungsstätte und Vereine) [m <sup>3</sup> ]	96,97	194,74	173,48	161,86	117,73	90,55

Der Wasserverbrauch ist nahezu vollständig nutzerabhängig und unterliegt daher größeren Schwankungen.

**Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2   Seniorenbegegnungsstätte) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,27	0,26	0,20	0,16	0,13	0,10
Verbrauch, aufgeteilt (Oststraße 3   Seniorenbegegnungsstätte) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,69	0,73	0,68	0,67	0,66	0,67
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12/1   Seniorenbegegnungsstätte und Vereine) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,08	0,17	0,15	0,14	0,10	0,08

## 5.1.2 Feuerwehrgebäude

### Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Flurstraße 7   Feuerwehr Oßweil) [kg]				8.595,75	12.556,96	15.285,67
Emissionen, aufgeteilt (Hauptstraße 45   Feuerwehr Neckarweihingen) [kg]						298,68
Emissionen, aufgeteilt (Marienstraße 22   Feuerwache (ILS, Wohnung)) [kg]	11.025,84	23.953,55	26.992,25	26.599,38	32.480,55	31.482,70

Die Hauptfeuerwache in der Marienstraße 22 weist relativ hohe absolute Treibhausgasemissionen von über 30 Tonnen im Jahr 2020 auf, obwohl das Gebäude an die Fernwärme angeschlossen ist. Wenn der Emissionsfaktor des Fernwärme-Verbundnetzes durch die Umstellung auf treibhausgasneutrale Energieträger in Zukunft sinkt, profitieren alle Gebäude innerhalb des Verbundnetzes. Die Flurstraße 7 und die Hauptstraße 45 wurden in den letzten Jahren neu in die Erfassung des Energiemanagements aufgenommen. Ein Daten und somit ein Vergleich sind noch nicht aussagekräftig.

### Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Flurstraße 7   Feuerwehr Oßweil) [kg / m <sup>2</sup> ]		0,00	0,00	22,74	33,22	40,44
Emissionen, aufgeteilt (Hahnenstraße 30   Feuerwehr Eglosheim) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Hauptstraße 45   Feuerwehr Neckarweihingen) [kg / m <sup>2</sup> ]				0,00	0,00	0,53
Emissionen, aufgeteilt (Hochberger Straße 112   Feuerwehr Poppenweiler) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Marienstraße 22   Feuerwache (ILS, Wohnung)) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,46	3,16	3,56	3,51	4,29	4,16

Die flächenspezifischen Treibhausgasemissionen der Hauptfeuerwache fallen im Vergleich zum Objekt „Flurstraße 7“, welches Gas als Energieträger zur Wärmeerzeugung nutzt, geringer aus.

### Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 7   Feuerwehr Oßweil) [kWh]						4.683,80
Verbrauch, aufgeteilt (Marienstraße 22   Feuerwehrwache (ILS, Wohnung)) [kWh]	300.552,12	326.784,38	338.903,36	345.684,62	333.931,96	320.177,55

Die Hauptfeuerwache hat einen vergleichsweise hohen, aber konstanten Stromverbrauch. Da ausreichend Dachflächen vorhanden sind, ist die Feuerwache somit prädestiniert für die Photovoltaik-Nutzung.

### Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 7   Feuerwehr Oßweil) [kWh / m <sup>2</sup> ]		0,00	0,00	0,00	0,00	12,39
Verbrauch, aufgeteilt (Hahnenstraße 30   Feuerwehr Eglosheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 45   Feuerwehr Neckarweihingen) [kWh / m <sup>2</sup> ]				0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Hochberger Straße 112   Feuerwehr Poppenweiler) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Marienstraße 22   Feuerwehrwache (ILS, Wohnung)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	39,68	43,15	44,75	45,64	44,09	42,27

Der flächenspezifische Stromverbrauch der Hauptfeuerwache ist vergleichsweise hoch. Dies ist auf die besondere Nutzung des Gebäudes und auf die durchgehende Bereitschaft der Berufsfeuerwehr zurückzuführen.

### Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 7   Feuerwehr Oßweil) [kWh]				45.089,05	63.147,43	81.033,00
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 45   Feuerwehr Neckarweihingen) [kWh]						1.583,36
Verbrauch, aufgeteilt (Marienstraße 22   Feuerwehrwache (ILS, Wohnung)) [kWh]	621.698,46	518.827,31	589.363,09	652.235,83	631.573,33	631.909,64

Die Hauptfeuerwache hat einen vergleichsweise hohen Wärmeverbrauch aufgrund des Gebäudevolumens der (niedrig beheizten) Fahrzeughallen, der intensiven Nutzung sowie des nicht möglichen Absenkbetriebes in der Nacht und an Wochenende und Feiertagen.

### Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 7   Feuerwehr Oßweil) [kWh / m <sup>2</sup> ]		0,00	0,00	119,27	167,04	214,36
Verbrauch, aufgeteilt (Hahnenstraße 30   Feuerwehr Eglosheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 45   Feuerwehr Neckarweihingen) [kWh / m <sup>2</sup> ]				0,00	0,00	2,83
Verbrauch, aufgeteilt (Hochberger Straße 112   Feuerwehr Poppenweiler) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Marienstraße 22   Feuerwache (ILS, Wohnung)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	82,08	68,50	77,81	86,11	83,39	83,43

Die spezifischen Verbräuche konkretisieren die absoluten Wärmeverbrauchswerte. Die Flurstraße 7 – obwohl neu im Energiemanagement – hat als unsanierter Altbau einen vergleichsweise hohen Wärmebedarf.

### Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 7   Feuerwehr Oßweil) [m <sup>3</sup> ]	90,51	150,58	150,17	150,17	150,17	145,97
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 45   Feuerwehr Neckarweihingen) [m <sup>3</sup> ]			13,46	30,91	30,91	29,72
Verbrauch, aufgeteilt (Marienstraße 22   Feuerwache (ILS, Wohnung)) [m <sup>3</sup> ]	1.443,15	1.344,20	1.493,78	1.502,04	1.467,76	1.253,83

### Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 7   Feuerwehr Oßweil) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]		0,40	0,40	0,40	0,40	0,39
Verbrauch, aufgeteilt (Hahnenstraße 30   Feuerwehr Eglosheim) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 45   Feuerwehr Neckarweihingen) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]				0,06	0,06	0,05
Verbrauch, aufgeteilt (Hochberger Straße 112   Feuerwehr Poppenweiler) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Marienstraße 22   Feuerwache (ILS, Wohnung)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,19	0,18	0,20	0,20	0,19	0,17



### 5.1.3 Friedhofsgebäude

#### Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Am Neckar 25   Friedhof Hoheneck (Aussegnungshalle und WC-Gebäude)) [kg]	0,00	0,00				
Emissionen, aufgeteilt (Harteneckstraße 46   Neuer Friedhof) [kg]	11.568,87	14.140,07	11.373,72	10.006,28	12.375,96	11.566,92
Emissionen, aufgeteilt (Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof (Altes Krematorium)) [kg]	3.554,05	4.514,26	4.810,93	6.504,62	4.587,86	3.225,58
Emissionen, aufgeteilt (Harteneckstraße 80   Neuer Friedhof (Betriebsgebäude)) [kg]	11.821,21	12.154,12	11.660,26	9.962,86	10.975,54	10.620,92
Emissionen, aufgeteilt (Harteneckstraße 82 (Aussegnungshalle)) [kg]	25.295,61	23.192,50	22.634,82	28.107,21	21.803,32	41.673,99
Emissionen, aufgeteilt (Hauptstraße 180   Friedhof Neckarweihingen-Scholppenöcker (Aussegnungshalle)) [kg]	6.773,28	7.199,98	9.111,85	6.786,31	7.319,85	7.144,94
Emissionen, aufgeteilt (Hochdorfer Straße 38   Friedhof-Poppenweiler (Aussegnungshalle)) [kg]		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim) [kg]	0,00	0,00	0,00	655,74	1.201,59	1.251,55
Emissionen, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 34   Friedhof Oßweil (Aussegnungshalle)) [kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Schmidener Straße 20   Ostfriedhof (Aussegnungshalle)) [kg]	94.779,40	110.226,62	103.966,15	73.250,17	124.366,12	80.621,21
Emissionen, aufgeteilt (Schmidener Straße 22   Ostfriedhof (Neues Krematorium)) [kg]	275.010,29	268.930,99	257.599,53	250.156,31	307.732,41	189.728,62
Emissionen, aufgeteilt (Turmstraße 14   Bezirksfriedhof West (Aussegnungshalle)) [kg]	18.586,20	19.077,62	20.098,65	18.464,02	17.213,35	12.761,85

Die Treibhausgasemissionen im Krematorium in der Schmidener Straße 22 sind durch die Art der Nutzung hoch. Einsparungen sind dort nicht möglich. Es könnte lediglich der Biogasanteil erhöht werden.

**Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Am Neckar 25   Friedhof Hoheneck (Aussegnungshalle und WC-Gebäude)) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Harteneckstraße 46   Neuer Friedhof) [kg / m <sup>2</sup> ]	22,21	27,14	21,83	19,21	23,76	22,20
Emissionen, aufgeteilt (Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof (Altes Krematorium)) [kg / m <sup>2</sup> ]	7,38	9,37	9,99	13,51	9,53	6,70
Emissionen, aufgeteilt (Harteneckstraße 80   Neuer Friedhof (Betriebsgebäude)) [kg / m <sup>2</sup> ]	47,80	49,14	47,15	40,28	44,38	42,94
Emissionen, aufgeteilt (Harteneckstraße 82 (Aussegnungshalle)) [kg / m <sup>2</sup> ]	16,48	15,11	14,74	18,31	14,20	27,14
Emissionen, aufgeteilt (Hauptstraße 180   Friedhof Neckarweihingen-Scholppenöcker (Aussegnungshalle)) [kg / m <sup>2</sup> ]	15,53	15,69	19,86	14,79	15,96	15,57
Emissionen, aufgeteilt (Hochdorfer Straße 38   Friedhof-Poppenweiler (Aussegnungshalle)) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	5,38	9,85	10,26
Emissionen, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 32   Friedhof Oßweil (Gerätehaus)) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 34   Friedhof Oßweil (Aussegnungshalle)) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Schmidener Straße 20   Ostfriedhof (Aussegnungshalle)) [kg / m <sup>2</sup> ]	53,08	61,73	58,22	41,02	69,64	45,15
Emissionen, aufgeteilt (Schmidener Straße 22   Ostfriedhof (Neues Krematorium)) [kg / m <sup>2</sup> ]	444,53	434,71	416,39	404,36	497,43	306,68
Emissionen, aufgeteilt (Turmstraße 14   Bezirksfriedhof West (Aussegnungshalle)) [kg / m <sup>2</sup> ]	27,79	28,52	30,05	27,60	25,73	19,08

**Absoluter Stromverbrauch in kWh:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Neckar 25   Friedhof Hoheneck (Aussegnungshalle und WC-Gebäude)) [kWh]	4.711,67	3.824,26				
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 46   Neuer Friedhof) [kWh]	23.162,04	23.112,39	24.748,05	48.319,05	24.739,26	15.227,38
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof (Altes Krematorium)) [kWh]	9.468,26	12.429,40	12.125,95	10.593,13	11.982,64	29.456,48
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 80   Neuer Friedhof (Betriebsgebäude)) [kWh]	8.615,02	9.205,99	9.308,09	8.722,11	8.918,54	9.816,24
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 82 (Aussegnungshalle)) [kWh]						9.847,93
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 180   Friedhof Neckarweihingen-Scholppenhöcker (Aussegnungshalle)) [kWh]	6.375,80	7.341,76	9.214,43	6.405,10	6.111,40	5.600,43
Verbrauch, aufgeteilt (Hochdorfer Straße 38   Friedhof-Poppenweiler (Aussegnungshalle)) [kWh]		780,11	9.960,87	8.759,21	7.902,59	5.588,79
Verbrauch, aufgeteilt (Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim) [kWh]	697,91	4.015,90	12.344,98	10.086,38	9.859,89	10.171,09
Verbrauch, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 34   Friedhof Oßweil (Aussegnungshalle)) [kWh]	11.922,33	7.416,28	9.601,77	11.280,03	9.541,44	10.301,57
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 20   Ostfriedhof (Aussegnungshalle)) [kWh]	109.525,19	101.047,13	99.839,39	109.952,57	124.202,69	96.100,56
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 22   Ostfriedhof (Neues Krematorium)) [kWh]	41.799,36	42.611,66	32.840,26	30.121,35	32.231,58	29.545,81
Verbrauch, aufgeteilt (Turmstraße 14   Bezirksfriedhof West (Aussegnungshalle)) [kWh]	4.422,84	4.010,19	4.921,85	3.519,83	4.309,10	5.096,51

**Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Neckar 25   Friedhof Hoheneck (Aussegnungshalle und WC-Gebäude)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	61,35	49,80	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 46   Neuer Friedhof) [kWh / m <sup>2</sup> ]	44,46	44,36	47,50	92,75	47,49	29,23
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof (Altes Krematorium)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	19,66	25,81	25,18	22,00	24,88	61,17
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 80   Neuer Friedhof (Betriebsgebäude)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	34,83	37,22	37,64	35,27	36,06	39,69
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 82 (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,41
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 180   Friedhof Neckarweihingen-Scholppenöcker (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	11,81	13,60	17,07	11,87	11,32	10,38
Verbrauch, aufgeteilt (Hochdorfer Straße 38   Friedhof-Poppenweiler (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	2,28	29,07	25,56	23,06	16,31
Verbrauch, aufgeteilt (Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]	5,72	32,93	101,22	82,70	80,85	83,40
Verbrauch, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 32   Friedhof Oßweil (Gerätehaus)) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 34   Friedhof Oßweil (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	48,42	30,12	38,99	45,81	38,75	41,83
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 20   Ostfriedhof (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	61,33	56,59	55,91	61,57	69,55	53,82
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 22   Ostfriedhof (Neues Krematorium)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	67,57	68,88	53,08	48,69	52,10	47,76
Verbrauch, aufgeteilt (Turmstraße 14   Bezirksfriedhof West (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	6,61	6,00	7,36	5,26	6,44	7,62

Hohe spezifische Stromverbräuche sind hier auf elektrische Luftheizsysteme zurückzuführen.

**Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 46   Neuer Friedhof) [kWh]	52.628,96	65.517,71	53.125,17	52.487,98	62.237,21	61.319,02
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof (Altes Krematorium)) [kWh]	16.168,06	20.916,73	22.471,23	34.119,99	23.071,79	17.099,59
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 80   Neuer Friedhof (Betriebsgebäude)) [kWh]	53.776,92	56.315,85	54.463,55	52.260,19	55.194,65	56.304,07
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 82 (Aussegnungshalle)) [kWh]	115.074,46	107.461,94	105.724,33	147.436,46	109.646,27	220.923,86
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 180   Friedhof Neckarweihingen-Scholppenöcker (Aussegnungshalle)) [kWh]	38.134,83	39.249,15	50.072,18	41.880,64	43.307,72	44.562,40
Verbrauch, aufgeteilt (Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim) [kWh]				3.439,71	6.042,66	6.634,79
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 20   Ostfriedhof (Aussegnungshalle)) [kWh]	431.169,27	510.732,61	485.612,45	384.234,01	625.422,20	427.392,47
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 22   Ostfriedhof (Neues Krematorium)) [kWh]	1.251.073,45	1.246.085,73	1.203.214,13	1.312.195,75	1.547.549,16	1.005.797,20
Verbrauch, aufgeteilt (Turmstraße 14   Bezirksfriedhof West (Aussegnungshalle)) [kWh]	84.552,13	88.395,70	93.878,18	96.853,08	86.563,88	67.653,66

**Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Neckar 25   Friedhof Hoheneck (Aussegnungshalle und WC-Gebäude)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 46   Neuer Friedhof) [kWh / m <sup>2</sup> ]	101,02	125,76	101,97	100,75	119,46	117,70
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof (Altes Krematorium)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	33,58	43,44	46,67	70,86	47,91	35,51
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 80   Neuer Friedhof (Betriebsgebäude)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	217,44	227,70	220,21	211,31	223,17	227,66
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 82 (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	74,95	69,99	68,86	96,03	71,41	143,89
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 180   Friedhof Neckarweihingen-Scholppenocker (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	70,66	72,72	92,77	77,60	80,24	82,57
Verbrauch, aufgeteilt (Hochdorfer Straße 38   Friedhof-Poppenweiler (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	28,20	49,55	54,40
Verbrauch, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 32   Friedhof Oßweil (Gerätehaus)) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 34   Friedhof Oßweil (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 20   Ostfriedhof (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	241,45	286,01	271,94	215,17	350,24	239,34
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 22   Ostfriedhof (Neues Krematorium)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	2.022,26	2.014,20	1.944,90	2.121,06	2.501,49	1.625,79
Verbrauch, aufgeteilt (Turmstraße 14   Bezirksfriedhof West (Aussegnungshalle)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	126,41	132,15	140,35	144,80	129,42	101,14

**Absoluter Wasserverbrauch in m³:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Neckar 25   Friedhof Hoheneck (Aussegnungshalle und WC-Gebäude)) [m³]	850,69	370,31	472,12	618,51	638,27	1.424,20
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 46   Neuer Friedhof) [m³]	229,92	284,36	140,73	149,88	156,60	136,22
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof (Altes Krematorium)) [m³]						0,22
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 80   Neuer Friedhof (Betriebsgebäude)) [m³]	229,69	172,00	121,28	121,73	137,68	170,14
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 180   Friedhof Neckarweihingen-Scholppenhöcker (Aussegnungshalle)) [m³]	682,37	228,92	48,86	370,97	413,34	632,96
Verbrauch, aufgeteilt (Hochdorfer Straße 38   Friedhof-Poppenweiler (Aussegnungshalle)) [m³]	105,17	72,18	56,52	438,00	285,81	308,75
Verbrauch, aufgeteilt (Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim) [m³]	1.857,39	1.135,42	1.191,00	1.434,64	1.008,83	2.015,65
Verbrauch, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 32   Friedhof Oßweil (Gerätehaus)) [m³]	146,00	109,57	88,97	146,45	120,30	490,43
Verbrauch, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 34   Friedhof Oßweil (Aussegnungshalle)) [m³]	902,51	677,80	586,61	1.277,78	636,30	663,50
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 20   Ostfriedhof (Aussegnungshalle)) [m³]	424,33	597,62	661,28	646,05	618,46	580,01
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 22   Ostfriedhof (Neues Krematorium)) [m³]	801,00	639,00	433,00	1.213,00	779,63	749,72
Verbrauch, aufgeteilt (Turmstraße 14   Bezirksfriedhof West (Aussegnungshalle)) [m³]	103,80	52,42	102,74	105,98	99,78	94,99

Die Wasserverbräuche der Friedhöfe sind aufgrund der Nutzung vergleichsweise hoch.

**Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:**

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Neckar 25   Friedhof Hoheneck (Aussegnungshalle und WC-Gebäude)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	11,08	4,82	6,15	8,05	8,31	18,54
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 46   Neuer Friedhof) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,44	0,55	0,27	0,29	0,30	0,26
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 54   Neuer Friedhof (Altes Krematorium)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 80   Neuer Friedhof (Betriebsgebäude)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,93	0,70	0,49	0,49	0,56	0,69
Verbrauch, aufgeteilt (Harteneckstraße 82 (Aussegnungshalle)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Hauptstraße 180   Friedhof Neckarweihingen-Scholppenöcker (Aussegnungshalle)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	1,26	0,42	0,09	0,69	0,77	1,17
Verbrauch, aufgeteilt (Hochdorfer Straße 38   Friedhof-Poppenweiler (Aussegnungshalle)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,31	0,21	0,16	1,28	0,83	0,90
Verbrauch, aufgeteilt (Monreposstraße 13   Friedhof Eglosheim) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	15,23	9,31	9,77	11,76	8,27	16,53
Verbrauch, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 32   Friedhof Oßweil (Gerätehaus)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Neckarweihinger Straße 34   Friedhof Oßweil (Aussegnungshalle)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	3,67	2,75	2,38	5,19	2,58	2,69
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 20   Ostfriedhof (Aussegnungshalle)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,24	0,33	0,37	0,36	0,35	0,32
Verbrauch, aufgeteilt (Schmidener Straße 22   Ostfriedhof (Neues Krematorium)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	1,29	1,03	0,70	1,96	1,26	1,21
Verbrauch, aufgeteilt (Turmstraße 14   Bezirksfriedhof West (Aussegnungshalle)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,16	0,08	0,15	0,16	0,15	0,14



### 5.1.4 Jugendtreffs

#### Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Pflugfelder Straße 5   Jugendhaus) [kg]	22.561,86	24.816,43	29.879,01	31.356,06	25.321,97	22.793,09
Emissionen, aufgeteilt (Weichselstraße 14   Jugend- und Bürgerzentrum) [kg]	5.174,13	5.402,25	5.364,62	4.944,64	4.900,01	4.791,43

Das unter Denkmalschutz stehende und unsanierte Gebäude in der Pflugfelder Straße 5 weist für die Gebäudegröße vergleichsweise hohe Treibhausgasemissionen auf.

#### Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Pflugfelder Straße 5   Jugendhaus) [kg / m <sup>2</sup> ]	25,41	27,95	33,65	35,31	28,52	25,67
Emissionen, aufgeteilt (Weichselstraße 14   Jugend- und Bürgerzentrum) [kg / m <sup>2</sup> ]	22,03	23,00	22,84	21,06	20,87	20,40

#### Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Pflugfelder Straße 5   Jugendhaus) [kWh]	11.875,45	16.140,14	16.369,71	11.844,88	17.398,23	18.114,70
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 14   Jugend- und Bürgerzentrum) [kWh]	5.836,61	5.506,18	4.342,88	3.546,16	3.769,46	5.085,39

#### Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Pflugfelder Straße 5   Jugendhaus) [kWh / m <sup>2</sup> ]	13,37	18,18	18,44	13,34	19,59	20,40
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 14   Jugend- und Bürgerzentrum) [kWh / m <sup>2</sup> ]	24,85	23,45	18,49	15,10	16,05	21,65

#### Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Pflugfelder Straße 5   Jugendhaus) [kWh]	102.638,16	114.986,36	139.561,01	164.478,33	127.341,15	120.831,66
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 14   Jugend- und Bürgerzentrum) [kWh]	23.538,08	25.031,22	25.057,46	25.937,15	24.641,57	25.400,55

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Pflugfelder Straße 5   Jugendhaus) [kWh / m <sup>2</sup> ]	115,59	129,50	157,17	185,24	143,41	136,08
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 14   Jugend- und Bürgerzentrum) [kWh / m <sup>2</sup> ]	100,23	106,59	106,70	110,45	104,93	108,16

Der flächenspezifische Wärmeverbrauch der beiden Gebäude ist vergleichsweise hoch.

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Pflugfelder Straße 5   Jugendhaus) [m <sup>3</sup> ]	109,37	95,91	179,03	94,97	111,66	93,38
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 14   Jugend- und Bürgerzentrum) [m <sup>3</sup> ]	72,23	75,69	56,38	42,07	45,60	11,92

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Pflugfelder Straße 5   Jugendhaus) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,12	0,11	0,20	0,11	0,13	0,11
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 14   Jugend- und Bürgerzentrum) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,31	0,32	0,24	0,18	0,19	0,05

### 5.1.5 Kindertageseinrichtungen

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Am Brünnele 1   KiTa Kindervilla MiniMax) [kg]	8.800,88	8.330,17	8.046,78	7.491,96	6.745,23	6.876,44
Emissionen, aufgeteilt (Anna-Neff-Straße 1   KiFaZ Hartenecker Höhe) [kg]	1.833,87	4.953,45	4.352,35	4.117,58	5.575,65	2.842,47
Emissionen, aufgeteilt (Brenzstraße 23   Städt. KiTa Unterm Kastanienbaum / Lebenshilfe) [kg]	9.153,07	10.782,17	8.933,87	9.333,74	10.008,84	9.599,77
Emissionen, aufgeteilt (Brünner Straße 4   Ev. Kinderhaus Friedrich-Fröbel) [kg]	12.096,08	13.202,63	11.961,39	10.700,23	11.601,92	11.401,84
Emissionen, aufgeteilt (Burghaldenstraße 3   KiTa Pustebume) [kg]	11.896,40	11.282,24	9.840,64	8.778,34	9.350,29	9.121,21
Emissionen, aufgeteilt (Egerländer Straße 12   Ev. KiTa) [kg]	10.007,47	10.474,55	9.801,19	10.260,38	10.791,84	11.074,45
Emissionen, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 7   KiFaZ Poppenweiler) [kg]	22.730,70	15.505,92	18.462,07	15.749,34	4.934,13	1.212,93
Emissionen, aufgeteilt (Fischbrunnenstraße 7   Ev. Kindergarten) [kg]	10.849,18	10.298,00	10.250,30	10.096,21	11.707,27	11.450,30
Emissionen, aufgeteilt (Flurstraße 5   Ev. KiGa Altes Schloss) [kg]	24.337,05	26.894,90	26.083,79	25.537,42	26.155,93	24.268,66
Emissionen, aufgeteilt (Friedrich-Ebert-Straße 90   Kath. KiGa Arche Noah) [kg]	14.459,98	12.400,63	11.637,68	10.923,50	12.405,95	10.476,92
Emissionen, aufgeteilt (Fuchshofstraße 35   Ev. KiGa Fuchshofstraße mit Wohnungen) [kg]	2.558,18	2.326,10	695,67	659,88	842,29	812,50
Emissionen, aufgeteilt (Häselnweg 20   KiFaZ Neckarweihingen) [kg]	19.871,20	20.617,79	20.416,30	17.491,27	11.397,44	19.900,79
Emissionen, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 23   Städtische KiTa Villa Kinderbunt) [kg]	8.326,19	9.694,62	9.261,84	6.590,09	9.557,34	10.544,88
Emissionen, aufgeteilt (Jakob-Ringler-Allee 18   Städt. KiTa Villa Sonnenschein) [kg]	1.225,20	3.434,09	3.427,51	3.141,61	3.969,73	4.588,17
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 50   Kath. KiTa St.Franziskus) [kg]	13.658,98	13.679,46	12.463,08	10.080,46	13.550,30	12.905,60
Emissionen, aufgeteilt (Korntaler Straße 21   Kath KiTa Lichtblick) [kg]	10.782,28	5.834,35	9.741,49	7.686,94	8.816,74	8.997,73
Emissionen, aufgeteilt (Kreuzäcker 10   Städt. KiTa) [kg]	10.553,54	11.194,24	8.643,60	7.998,79	7.779,21	7.202,88
Emissionen, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2/1   Ev. KiTa Heimat) [kg]	17.245,49	17.971,09	16.478,72	10.864,05	4.386,96	4.159,28
Emissionen, aufgeteilt (Lange Straße 71   Kath. KiFaZ Bäderwiesen) [kg]	33.764,09	32.253,31	30.924,05	29.054,00	30.526,16	29.310,10

Emissionen, aufgeteilt (Leonberger Straße 14   Städt. KiTa Stadtmäuse) [kg]	8.942,31	7.653,66	6.930,25	6.685,54	7.014,24	7.302,10
Emissionen, aufgeteilt (Marstall 13   KiTa) [kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Neue Straße 62   KiFaZ Neckarweihingen (ehemalige Schule + DRK)) [kg]				0,00	53.413,17	50.903,91
Emissionen, aufgeteilt (Obere Marktstraße 3/1   Ev. KiGa) [kg]	3.591,27	3.863,58	3.865,11	3.346,27	3.438,40	3.498,69
Emissionen, aufgeteilt (Reichertshalde 51   KiTa Kinderkiste) [kg]	18.396,70	11.177,66	8.552,96	7.355,33	6.917,33	10.028,34
Emissionen, aufgeteilt (Schwaikheimer Straße 38   Ev. KiGa Seifenblase) [kg]	7.400,99	9.330,18	7.695,08	8.097,31	8.043,59	7.989,06
Emissionen, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 47   Städt. KiTa Kinderhaus Violetta) [kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Stammheimer Straße 8   Ev. KiTa) [kg]	13.104,68	12.576,28	7.019,28	14.520,25	13.370,00	9.458,94
Emissionen, aufgeteilt (Steinbeisstraße 21   AWO KiFaZ Bullerbü) [kg]	14.457,10	15.738,07	15.027,67	14.070,46	16.002,94	13.167,10
Emissionen, aufgeteilt (Talstraße 8   KiTa Gustav-Franck) [kg]	16.354,35	14.908,44	13.352,32	12.575,40	12.383,46	10.169,96
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 36   Städt. KiTa) [kg]	15.376,57	15.078,95	15.331,10	12.580,67	13.973,44	14.041,38
Emissionen, aufgeteilt (Theodor-Haug-Straße 17   Städt. KiTa Atlantis) [kg]	13.893,60	14.254,77	13.337,93	12.081,27	12.165,45	12.633,20
Emissionen, aufgeteilt (Tulpenweg 2   Kath. KiTa Hand in Hand) [kg]	11.583,24	11.026,21	8.793,74	6.984,23	9.170,89	5.380,44
Emissionen, aufgeteilt (Vaihinger Straße 37   Städt. KiTa Regenbogen) [kg]	6.539,28	7.177,18	8.829,58	8.560,09	8.949,51	6.492,55
Emissionen, aufgeteilt (Weichselstraße 10   KiFaZ Grünbühl-Sonnenberg) [kg]	18.714,38	18.127,26	14.628,44	13.597,01	19.577,15	9.853,93
Emissionen, aufgeteilt (Welzheimer Straße 14   KiTa Kinderhaus Solero) [kg]	7.040,57	8.134,60	7.581,19	7.021,40	6.947,68	6.636,62
Emissionen, aufgeteilt (Wieselweg 11   KiTa Schwalbennest) [kg]	8.456,15	10.275,54	8.167,42	7.352,91	7.874,16	725,04
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelm-Nagel-Straße 65   Ev. KiTa Robert-Frank) [kg]	8.956,13	7.802,96	10.546,48	11.854,86	13.305,56	11.898,96
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 44-48   Ev. Charlottenkrippe) [kg]	4.591,85	11.381,63	11.099,29	13.498,72	13.258,69	12.574,77

Die Kurfürstenstraße 2/1 wurde 2018 an die Fernwärme angeschlossen. Daher nehmen die Treibhausgasemissionen ab. Im Gebäude Erdmannshäuser Straße 7 ist ab 2019 ein Gaszähler defekt, sodass hier ist die tatsächlichen Emissionen höher sind. Die Fertigstellung des Blockheizkraftwerks in der Neue Straße 62 hat sich verzögert. Somit erfolgte die Wärmeerzeugung (noch) über den Spitzenlastkessel.

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Am Brünnele 1   KiTa Kindervilla MiniMax) [kg / m <sup>2</sup> ]	30,42	28,79	27,81	25,90	23,31	23,77
Emissionen, aufgeteilt (Anna-Neff-Straße 1   KiFaZ Hartenecker Höhe) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,99	2,67	2,34	2,22	3,00	1,53
Emissionen, aufgeteilt (Brenzstraße 23   Städt. KiTa Unterm Kastanienbaum / Lebenshilfe) [kg / m <sup>2</sup> ]	14,24	16,77	13,90	14,52	15,57	14,94
Emissionen, aufgeteilt (Brünner Straße 4   Ev. Kinderhaus Friedrich-Fröbel) [kg / m <sup>2</sup> ]	11,24	12,27	11,12	9,94	10,78	10,60
Emissionen, aufgeteilt (Burghaldenstraße 3   KiTa Pusteblume) [kg / m <sup>2</sup> ]	37,47	35,54	31,00	27,65	29,45	28,73
Emissionen, aufgeteilt (Egerländer Straße 12   Ev. KiTa) [kg / m <sup>2</sup> ]	15,77	16,50	15,44	16,17	17,00	17,45
Emissionen, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 7   KiFaZ Poppenweiler) [kg / m <sup>2</sup> ]		11,19	13,32	11,36	3,56	0,88
Emissionen, aufgeteilt (Fischbrunnenstraße 7   Ev. Kindergarten) [kg / m <sup>2</sup> ]	27,27	23,40	23,29	22,94	26,60	26,02
Emissionen, aufgeteilt (Flurstraße 5   Ev. KiGa Altes Schloss) [kg / m <sup>2</sup> ]	41,05	45,37	44,00	43,08	44,12	40,94
Emissionen, aufgeteilt (Friedrich-Ebert-Straße 90   Kath. KiGa Arche Noah) [kg / m <sup>2</sup> ]	47,11	40,40	37,91	35,58	39,01	32,43
Emissionen, aufgeteilt (Fuchshofstraße 35   Ev. KiGa Fuchshofstraße mit Wohnungen) [kg / m <sup>2</sup> ]	10,56	9,60	2,87	2,72	3,48	3,35
Emissionen, aufgeteilt (Häslenweg 20   KiFaZ Neckarweiningen) [kg / m <sup>2</sup> ]	31,66	32,84	32,52	27,86	18,16	31,70
Emissionen, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 23   Städtische KiTa Villa Kinderbunt) [kg / m <sup>2</sup> ]	20,87	24,30	23,21	16,52	23,96	26,43
Emissionen, aufgeteilt (Jakob-Ringler-Allee 18   Städt. KiTa Villa Sonnenschein) [kg / m <sup>2</sup> ]	2,30	6,46	6,45	5,91	7,47	8,63
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 50   Kath. KiTa St.Franziskus) [kg / m <sup>2</sup> ]	38,10	38,15	34,76	28,12	37,79	35,99
Emissionen, aufgeteilt (Korntaler Straße 21   Kath KiTa Lichtblick) [kg / m <sup>2</sup> ]	28,48	15,41	25,74	20,31	23,29	23,77
Emissionen, aufgeteilt (Kreuzäcker 10   Städt. KiTa) [kg / m <sup>2</sup> ]	27,65	29,33	22,65	20,96	20,38	18,87
Emissionen, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2/1   Ev. KiTa Heimat) [kg / m <sup>2</sup> ]	14,81	15,43	14,15	9,33	3,77	3,57
Emissionen, aufgeteilt (Lange Straße 71   Kath. KiFaZ Bäderwiesen) [kg / m <sup>2</sup> ]	34,59	33,04	31,68	29,77	31,27	30,03
Emissionen, aufgeteilt (Leonberger Straße 14   Städt. KiTa Stadtmäuse) [kg / m <sup>2</sup> ]	21,40	18,32	16,58	16,00	16,79	17,47
Emissionen, aufgeteilt (Marstall 13   KiTa) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Emissionen, aufgeteilt (Neue Straße 62   KiFaZ Neckarweihingen (ehemalige Schule + DRK)) [kg / m <sup>2</sup> ]				0,00	29,46	28,08
Emissionen, aufgeteilt (Obere Marktstraße 3/1   Ev. KiGa) [kg / m <sup>2</sup> ]	35,07	37,73	37,75	32,68	33,58	34,17
Emissionen, aufgeteilt (Reichertshalde 51   KiTa Kinderkiste) [kg / m <sup>2</sup> ]	34,13	14,88	11,39	9,79	9,21	13,35
Emissionen, aufgeteilt (Schwaikheimer Straße 38   Ev. KiGa Seifenblase) [kg / m <sup>2</sup> ]	21,12	26,62	21,96	23,11	22,95	22,80
Emissionen, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 47   Städt. KiTa Kinderhaus Violetta) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Stammheimer Straße 8   Ev. KiTa) [kg / m <sup>2</sup> ]	21,73	20,85	11,64	18,25	16,43	11,62
Emissionen, aufgeteilt (Steinbeisstraße 21   AWO KiFaZ Bullerbü) [kg / m <sup>2</sup> ]	12,56	13,67	13,06	12,23	13,90	11,44
Emissionen, aufgeteilt (Talstraße 8   KiTa Gustav-Franck) [kg / m <sup>2</sup> ]	28,88	26,32	23,58	22,20	21,86	17,96
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 36   Städt. KiTa) [kg / m <sup>2</sup> ]	20,78	20,38	20,72	17,00	18,88	18,97
Emissionen, aufgeteilt (Theodor-Haug-Straße 17   Städt. KiTa Atlantis) [kg / m <sup>2</sup> ]	29,87	30,65	28,68	25,97	26,15	27,16
Emissionen, aufgeteilt (Tulpenweg 2   Kath. KiTa Hand in Hand) [kg / m <sup>2</sup> ]	31,66	28,12	22,43	17,60	23,11	13,56
Emissionen, aufgeteilt (Vaihinger Straße 37   Städt. KiTa Regenbogen) [kg / m <sup>2</sup> ]	20,06	22,01	27,08	26,26	27,45	19,91
Emissionen, aufgeteilt (Weichselstraße 10   KiFaZ Grünbühl-Sonnenberg) [kg / m <sup>2</sup> ]	13,24	12,82	10,35	9,62	13,85	6,97
Emissionen, aufgeteilt (Welzheimer Straße 14   KiTa Kinderhaus Solero) [kg / m <sup>2</sup> ]	18,20	21,03	19,60	18,15	17,96	17,16
Emissionen, aufgeteilt (Wieselweg 11   KiTa Schwalbennest) [kg / m <sup>2</sup> ]	17,28	21,00	16,69	15,03	16,09	1,48
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelm-Nagel-Straße 65   Ev. KiTa Robert-Frank) [kg / m <sup>2</sup> ]	30,57	26,63	19,06	21,42	24,04	21,50
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 44-48   Ev. Charlottenkrippe) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,46	3,63	3,54	4,30	4,23	4,01

## Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Brünnele 1   KiTa Kindervilla MiniMax) [kWh]	6.421,29	6.010,19	5.877,47	5.772,91	5.605,91	4.556,05
Verbrauch, aufgeteilt (Anna-Neff-Straße 1   KiFaZ Hartenecker Höhe) [kWh]	46.631,15	46.203,38	48.301,74	45.533,97	44.307,74	42.828,91
Verbrauch, aufgeteilt (Brenzstraße 23   Städt. KiTa Unterm Kastanienbaum / Lebenshilfe) [kWh]	12.048,99	12.288,95	12.005,89	12.016,98	12.819,02	9.143,09
Verbrauch, aufgeteilt (Brünner Straße 4   Ev. Kinderhaus Friedrich-Fröbel) [kWh]	17.360,42	15.120,49	13.339,42	16.477,00	11.942,16	11.198,87
Verbrauch, aufgeteilt (Burghaldenstraße 3   KiTa Pustebume) [kWh]	6.120,69	8.273,78	6.692,64	6.478,95	7.092,70	4.049,93
Verbrauch, aufgeteilt (Egerländer Straße 12   Ev. KiTa) [kWh]	12.386,24	15.270,18	14.106,67	15.653,08	14.538,87	14.105,37
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 7   KiFaZ Poppenweiler) [kWh]	42.513,87	33.058,35	29.885,92	29.345,43	31.101,60	29.076,22
Verbrauch, aufgeteilt (Fischbrunnenstraße 7   Ev. Kindergarten) [kWh]	5.251,88	5.488,81	5.382,13	4.762,79	5.243,65	4.098,99
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 5   Ev. KiGa Altes Schloss) [kWh]	11.099,85	10.786,02	9.931,98	10.538,14	10.460,19	9.595,40
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrich-Ebert-Straße 90   Kath. KiGa Arche Noah) [kWh]	6.044,13	5.974,31	6.194,79	6.117,25	6.809,02	5.933,67
Verbrauch, aufgeteilt (Fuchshofstraße 35   Ev. KiGa Fuchshofstraße mit Wohnungen) [kWh]	3.245,78	3.351,41	3.524,92	2.457,83	2.762,68	2.144,92
Verbrauch, aufgeteilt (Häslenweg 20   KiFaZ Neckarweihingen) [kWh]	10.186,00	10.476,89	11.308,69	8.974,57	7.168,29	8.183,32
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 23   Städtische KiTa Villa Kinderbunt) [kWh]	8.025,00	8.313,61	8.760,55	8.936,94	8.295,06	7.534,22
Verbrauch, aufgeteilt (Jakob-Ringler-Allee 18   Städt. KiTa Villa Sonnenschein) [kWh]	8.398,62	9.481,24	8.503,82	7.228,62	7.846,02	6.645,54
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 50   Kath. KiTa St.Franziskus) [kWh]	7.586,43	8.043,90	7.892,38	7.976,48	8.073,35	6.966,23
Verbrauch, aufgeteilt (Kortaler Straße 21   Kath KiTa Lichtblick) [kWh]	4.985,44	5.709,47	5.260,98	4.753,42	4.600,32	4.412,17
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 10   Städt. KiTa) [kWh]	2.435,84	3.142,35	2.910,76	3.026,21	3.645,50	3.259,64
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2/1   Ev. KiTa Heimat) [kWh]	33.728,22	34.739,96	34.463,56	36.299,56	34.309,27	30.027,88
Verbrauch, aufgeteilt (Lange Straße 71   Kath. KiFaZ Bäderwiesen) [kWh]	7.930,37	7.281,53	7.817,95	8.635,62	8.656,73	6.667,51
Verbrauch, aufgeteilt (Leonberger Straße 14   Städt. KiTa Stadtmäuse) [kWh]	4.659,10	5.188,26	5.093,47	4.449,82	5.322,06	5.325,64
Verbrauch, aufgeteilt (Marstall 13   KiTa) [kWh]	2.234,51	4.787,26	4.776,86	4.991,32	4.527,39	2.761,75

Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 62   KiFaZ Neckarweihingen (ehemalige Schule + DRK)) [kWh]				3.105,99	46.324,88	34.500,24
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 3/1   Ev. KiGa) [kWh]	2.384,03	2.390,56	2.384,03	2.384,03	2.384,03	2.390,56
Verbrauch, aufgeteilt (Reichertshalde 51   KiTa Kinderkiste) [kWh]	2.213,90	11.730,69	10.720,96	17.137,31	13.351,69	9.969,23
Verbrauch, aufgeteilt (Schwaikheimer Straße 38   Ev. KiGa Seifenblase) [kWh]	7.730,85	7.080,17	7.017,04	6.327,32	5.917,61	5.811,15
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 47   Städt. KiTa Kinderhaus Violetta) [kWh]	8.228,62	7.487,79	7.831,84	8.091,39	7.912,26	8.408,15
Verbrauch, aufgeteilt (Stammheimer Straße 8   Ev. KiTa) [kWh]	6.149,79	6.363,69	5.962,01	31.660,72	34.163,73	34.257,33
Verbrauch, aufgeteilt (Steinbeisstraße 21   AWO KiFaZ Bullerbü) [kWh]	38.548,82	39.789,41	39.558,13	39.892,11	39.180,95	29.780,96
Verbrauch, aufgeteilt (Talstraße 8   KiTa Gustav-Franck) [kWh]	8.800,46	9.254,63	8.919,37	8.928,67	8.197,16	7.663,90
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 36   Städt. KiTa) [kWh]	14.273,44	13.782,29	13.844,44	12.420,74	14.082,54	11.788,93
Verbrauch, aufgeteilt (Theodor-Haug-Straße 17   Städt. KiTa Atlantis) [kWh]	6.902,14	7.771,27	10.296,53	11.848,69	12.713,43	12.475,59
Verbrauch, aufgeteilt (Tulpenweg 2   Kath. KiTa Hand in Hand) [kWh]	5.256,45	7.032,83	16.349,49	8.251,91	8.102,12	5.852,91
Verbrauch, aufgeteilt (Vaihinger Straße 37   Städt. KiTa Regenbogen) [kWh]	5.332,58	5.029,22	5.126,25	4.718,94	4.963,16	3.341,46
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 10   KiFaZ Grünbühl-Sonnenberg) [kWh]	59.131,85	54.187,99	56.094,44	55.839,53	53.852,08	46.522,67
Verbrauch, aufgeteilt (Welzheimer Straße 14   KiTa Kinderhaus Solero) [kWh]	4.448,08	3.992,76	4.457,81	4.832,47	5.219,88	4.532,05
Verbrauch, aufgeteilt (Wieselweg 11   KiTa Schwalbennest) [kWh]	7.832,18	8.570,56	9.732,75	9.623,77	10.120,02	8.578,89
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelm-Nagel-Straße 65   Ev. KiTa Robert-Frank) [kWh]	5.109,23	4.945,47	4.921,03	4.604,89	4.870,99	4.879,17
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 44-48   Ev. Charlottenkrippe) [kWh]	11.520,35	12.538,83	12.558,13	11.944,24	10.553,42	9.039,10

Die absoluten Stromverbräuche der Kindertageseinrichtungen sind über die Jahre konstant. Eine deutliche Erhöhung in den kommenden Jahren ist nicht zu erwarten. Lediglich bei einem möglichen vermehrten Einsatz von Wärmepumpen kann es in dieser Kategorie zu einer Steigerung der Stromverbräuche kommen.



Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Brünnele 1   KiTa Kindervilla MiniMax) [kWh / m <sup>2</sup> ]	22,20	20,77	20,32	19,95	19,38	15,75
Verbrauch, aufgeteilt (Anna-Neff-Straße 1   KiFaZ Hartenecker Höhe) [kWh / m <sup>2</sup> ]	25,09	24,86	25,99	24,50	23,84	23,04
Verbrauch, aufgeteilt (Brenzstraße 23   Städt. KiTa Unterm Kastanienbaum / Lebenshilfe) [kWh / m <sup>2</sup> ]	18,75	19,12	18,68	18,70	19,94	14,22
Verbrauch, aufgeteilt (Brünner Straße 4   Ev. Kinderhaus Friedrich-Fröbel) [kWh / m <sup>2</sup> ]	16,13	14,05	12,40	15,31	11,10	10,41
Verbrauch, aufgeteilt (Burghaldenstraße 3   KiTa Pustebume) [kWh / m <sup>2</sup> ]	19,28	26,06	21,08	20,41	22,34	12,76
Verbrauch, aufgeteilt (Egerländer Straße 12   Ev. KiTa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	19,52	24,06	22,23	24,66	22,91	22,23
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 7   KiFaZ Poppenweiler) [kWh / m <sup>2</sup> ]		23,85	21,56	21,17	22,44	20,98
Verbrauch, aufgeteilt (Fischbrunnenstraße 7   Ev. Kindergarten) [kWh / m <sup>2</sup> ]	13,20	12,47	12,23	10,82	11,92	9,31
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 5   Ev. KiGa Altes Schloss) [kWh / m <sup>2</sup> ]	18,72	18,19	16,75	17,78	17,64	16,19
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrich-Ebert-Straße 90   Kath. KiGa Arche Noah) [kWh / m <sup>2</sup> ]	19,69	19,46	20,18	19,93	21,41	18,37
Verbrauch, aufgeteilt (Fuchshofstraße 35   Ev. KiGa Fuchshofstraße mit Wohnungen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	13,40	13,84	14,55	10,15	11,41	8,86
Verbrauch, aufgeteilt (Häselweg 20   KiFaZ Neckarweiningen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	16,23	16,69	18,02	14,30	11,42	13,04
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 23   Städtische KiTa Villa Kinderbunt) [kWh / m <sup>2</sup> ]	20,11	20,84	21,96	22,40	20,79	18,88
Verbrauch, aufgeteilt (Jakob-Ringler-Allee 18   Städt. KiTa Villa Sonnenschein) [kWh / m <sup>2</sup> ]	15,79	17,83	15,99	13,59	14,76	12,50
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 50   Kath. KiTa St.Franziskus) [kWh / m <sup>2</sup> ]	21,16	22,44	22,01	22,25	22,52	19,43
Verbrauch, aufgeteilt (Korntaler Straße 21   Kath KiTa Lichtblick) [kWh / m <sup>2</sup> ]	13,17	15,08	13,90	12,56	12,15	11,66
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 10   Städt. KiTa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	6,38	8,23	7,63	7,93	9,55	8,54
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2/1   Ev. KiTa Heimat) [kWh / m <sup>2</sup> ]	28,96	29,83	29,59	31,17	29,46	25,78
Verbrauch, aufgeteilt (Lange Straße 71   Kath. KiFaZ Bäderwiesen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	8,12	7,46	8,01	8,85	8,87	6,83
Verbrauch, aufgeteilt (Leonberger Straße 14   Städt. KiTa Stadtmäuse) [kWh / m <sup>2</sup> ]	11,15	12,42	12,19	10,65	12,74	12,74

Die Rückgänge der spezifischen Verbräuche im Jahre 2020 sind auf zusätzliche Schließzeiten zurückzuführen.

Verbrauch, aufgeteilt (Marstall 13   KiTa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	7,14	15,31	15,27	15,96	14,48	8,83
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 62   KiFaZ Neckarweiningen (ehemalige Schule + DRK)) [kWh / m <sup>2</sup> ]				3,27	25,55	19,03
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 3/1   Ev. KiGa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	23,28	23,35	23,28	23,28	23,28	23,35
Verbrauch, aufgeteilt (Reichertshalde 51   KiTa Kinderkiste) [kWh / m <sup>2</sup> ]	4,11	15,62	14,27	22,82	17,78	13,27
Verbrauch, aufgeteilt (Schwaikheimer Straße 38   Ev. KiGa Seifenblase) [kWh / m <sup>2</sup> ]	22,06	20,20	20,02	18,06	16,89	16,58
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 47   Städt. KiTa Kinderhaus Violetta) [kWh / m <sup>2</sup> ]	15,08	13,72	14,35	14,83	14,50	15,41
Verbrauch, aufgeteilt (Stammheimer Straße 8   Ev. KiTa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	10,20	10,55	9,88	39,78	41,99	42,10
Verbrauch, aufgeteilt (Steinbeisstraße 21   AWO KiFaZ Bullerbü) [kWh / m <sup>2</sup> ]	33,49	34,57	34,37	34,66	34,04	25,88
Verbrauch, aufgeteilt (Talstraße 8   KiTa Gustav-Franck) [kWh / m <sup>2</sup> ]	15,54	16,34	15,75	15,77	14,47	13,53
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 36   Städt. KiTa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	19,29	18,62	18,71	16,78	19,03	15,93
Verbrauch, aufgeteilt (Theodor-Haug-Straße 17   Städt. KiTa Atlantis) [kWh / m <sup>2</sup> ]	14,84	16,71	22,14	25,47	27,33	26,82
Verbrauch, aufgeteilt (Tulpenweg 2   Kath. KiTa Hand in Hand) [kWh / m <sup>2</sup> ]	14,37	17,93	41,69	20,79	20,41	14,75
Verbrauch, aufgeteilt (Vaihinger Straße 37   Städt. KiTa Regenbogen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	16,36	15,43	15,72	14,47	15,22	10,25
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 10   KiFaZ Grünbühl-Sonnenberg) [kWh / m <sup>2</sup> ]	41,82	38,32	39,67	39,49	38,09	32,90
Verbrauch, aufgeteilt (Welzheimer Straße 14   KiTa Kinderhaus Solero) [kWh / m <sup>2</sup> ]	11,50	10,32	11,52	12,49	13,49	11,72
Verbrauch, aufgeteilt (Wieselweg 11   KiTa Schwalbennest) [kWh / m <sup>2</sup> ]	16,01	17,52	19,89	19,67	20,68	17,53
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelm-Nagel-Straße 65   Ev. KiTa Robert-Frank) [kWh / m <sup>2</sup> ]	17,44	16,88	8,89	8,32	8,80	8,82
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 44-48   Ev. Charlottenkrippe) [kWh / m <sup>2</sup> ]	3,67	4,00	4,00	3,81	3,36	2,88

## Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Brünnele 1   KiTa Kindervilla MiniMax) [kWh]	40.036,85	38.597,64	37.585,45	39.299,11	33.920,94	36.453,69
Verbrauch, aufgeteilt (Anna-Neff-Straße 1   KiFaZ Hartenecker Höhe) [kWh]	103.403,86	107.290,40	95.031,58	100.965,95	108.416,62	57.053,01
Verbrauch, aufgeteilt (Brenzstraße 23   Städt. KiTa Unterm Kastanienbaum / Lebenshilfe) [kWh]	41.639,03	49.958,96	41.728,94	48.960,19	50.333,23	50.890,71
Verbrauch, aufgeteilt (Brünner Straße 4   Ev. Kinderhaus Friedrich-Fröbel) [kWh]	55.027,34	61.174,11	55.870,12	56.128,07	58.344,66	60.443,91
Verbrauch, aufgeteilt (Burghaldenstraße 3   KiTa Pustebume) [kWh]	54.118,97	52.275,98	45.964,35	46.046,81	47.021,48	48.353,73
Verbrauch, aufgeteilt (Egerländer Straße 12   Ev. KiTa) [kWh]	45.525,85	48.533,60	45.780,07	53.820,88	54.270,87	58.708,31
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 7   KiFaZ Poppenweiler) [kWh]	103.406,20	71.846,34	86.233,93	82.613,19	24.813,15	6.430,01
Verbrauch, aufgeteilt (Fischbrunnenstraße 7   Ev. Kindergarten) [kWh]	46.975,32	45.641,48	45.763,58	50.913,76	56.805,71	58.622,52
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 5   Ev. KiGa Altes Schloss) [kWh]	110.713,82	124.616,91	121.834,03	133.956,61	131.535,04	128.654,02
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrich-Ebert-Straße 90   Kath. KiGa Arche Noah) [kWh]	65.781,16	57.458,05	54.358,10	57.299,27	62.388,02	55.540,68
Verbrauch, aufgeteilt (Fuchshofstraße 35   Ev. KiGa Fuchshofstraße mit Wohnungen) [kWh]	14.402,99	14.083,03	15.189,57	16.180,74	16.378,05	16.308,20
Verbrauch, aufgeteilt (Häslenweg 20   KiFaZ Neckarweihingen) [kWh]	90.397,81	95.532,08	95.361,92	91.750,49	57.316,36	105.498,89
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 23   Städtische KiTa Villa Kinderbunt) [kWh]	37.877,41	44.919,80	43.260,87	34.568,34	48.062,69	55.900,95
Verbrauch, aufgeteilt (Jakob-Ringler-Allee 18   Städt. KiTa Villa Sonnenschein) [kWh]	69.083,82	74.381,45	74.838,06	77.034,53	77.189,98	92.092,15
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 50   Kath. KiTa St.Franziskus) [kWh]	62.137,27	63.383,48	58.213,45	52.877,09	68.142,83	68.415,70

Verbrauch, aufgeteilt (Korntaler Straße 21   Kath KiTa Lichtblick) [kWh]	49.050,63	27.033,34	45.501,24	40.321,89	44.338,31	47.699,12
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 10   Städt. KiTa) [kWh]	48.010,05	51.868,27	40.373,16	41.957,70	39.120,73	38.184,19
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2/1   Ev. KiTa Heimat) [kWh]	78.452,98	83.268,63	76.969,98	84.663,68	85.303,01	83.483,54
Verbrauch, aufgeteilt (Lange Straße 71   Kath. KiFaZ Bäderwiesen) [kWh]	153.599,17	149.445,01	144.442,26	152.402,83	153.512,36	155.379,92
Verbrauch, aufgeteilt (Leonberger Straße 14   Städt. KiTa Stadtmäuse) [kWh]	40.680,23	35.463,07	32.370,33	35.069,02	35.273,75	38.710,22
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 62   KiFaZ Neckarweihingen (ehemalige Schule + DRK)) [kWh]					268.608,40	269.853,92
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 3/1   Ev. KiGa) [kWh]	16.337,36	17.901,81	18.053,42	17.552,86	17.291,32	18.547,38
Verbrauch, aufgeteilt (Reichertshalde 51   KiTa Kinderkiste) [kWh]	83.690,06	51.791,45	39.949,78	38.582,39	34.786,43	53.162,67
Verbrauch, aufgeteilt (Schwaikheimer Straße 38   Ev. KiGa Seifenblase) [kWh]	33.668,48	43.231,20	35.942,71	42.474,48	40.450,23	42.351,91
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 47   Städt. KiTa Kinderhaus Violetta) [kWh]	44.440,68	34.131,36	36.365,99	39.529,79	39.110,59	43.990,87
Verbrauch, aufgeteilt (Stammheimer Straße 8   Ev. KiTa) [kWh]	59.615,64	58.271,92	32.786,13	76.166,04	67.236,11	50.144,10
Verbrauch, aufgeteilt (Steinbeisstraße 21   AWO KiFaZ Bullerbü) [kWh]	65.768,07	72.921,99	70.192,33	73.806,64	80.476,86	69.801,95
Verbrauch, aufgeteilt (Talstraße 8   KiTa Gustav-Franck) [kWh]	74.399,02	69.077,93	62.366,96	65.964,29	62.274,92	53.913,39
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 36   Städt. KiTa) [kWh]	82.370,05	79.654,25	82.098,93	75.572,84	81.141,37	86.525,86
Verbrauch, aufgeteilt (Theodor-Haug-Straße 17   Städt. KiTa Atlantis) [kWh]	63.204,58	66.049,16	62.299,76	63.372,33	61.178,60	66.971,66
Verbrauch, aufgeteilt (Tulpenweg 2   Kath. KiTa Hand in Hand) [kWh]	52.694,32	51.089,72	41.074,43	36.635,79	46.119,29	28.523,00
Verbrauch, aufgeteilt (Vaihinger Straße 37   Städt. KiTa Regenbogen) [kWh]	29.748,42	33.255,28	41.241,85	44.901,97	45.006,02	34.418,57

Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 10   KiFaZ Grünbühl-Sonnenberg) [kWh]	116.304,97	106.160,71	86.361,56	90.147,79	124.435,76	115.072,98
Verbrauch, aufgeteilt (Welzheimer Straße 14   KiTa Kinderhaus Solero) [kWh]	32.028,87	37.691,51	35.410,77	36.830,76	34.939,05	35.182,31
Verbrauch, aufgeteilt (Wieselweg 11   KiTa Schwalbennest) [kWh]	29.353,72	33.612,73	26.932,37	27.229,41	27.955,52	14.552,66
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelm- Nagel-Straße 65   Ev. KiTa Robert- Frank) [kWh]	40.743,14	36.154,84	49.261,27	62.184,70	66.912,06	63.079,25
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 44-48   Ev. Charlottenkrippe) [kWh]	258.914,19	246.523,00	242.347,78	330.998,14	257.810,77	252.396,33

Die Kindertageseinrichtungen in der „Neue Straße 62“, „Flurstraße 7“ sowie in der „Wilhelmstraße 44-48“ haben einen vergleichsweise hohen Wärmeverbrauch. Die Kindergärten in der Flurstraße und Wilhelmstraße sind unsaniert. Darüber hinaus hat die Charlottenkrippe eine relativ große Nutzungsfläche. Das generalsanierte Gebäude in der „Neue Straße 62“ hat aufgrund der erweiterten Nutzungszeiten, sowie der Einregelungsphase der neuen Anlagentechnik im Jahr 2020 **noch** einen vergleichsweise hohen Wärmeverbrauch. Hier wird der Betrieb optimiert.

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Brünnele 1   KiTa Kindervilla MiniMax) [kWh / m <sup>2</sup> ]	138,39	133,41	129,91	135,84	117,25	126,00
Verbrauch, aufgeteilt (Anna-Neff-Straße 1   KiFaZ Hartenecker Höhe) [kWh / m <sup>2</sup> ]	55,64	57,73	51,13	54,33	58,33	30,70
Verbrauch, aufgeteilt (Brenzstraße 23   Städt. KiTa Unterm Kastanienbaum / Lebenshilfe) [kWh / m <sup>2</sup> ]	64,78	77,73	64,92	76,17	78,31	79,18
Verbrauch, aufgeteilt (Brünner Straße 4   Ev. Kinderhaus Friedrich-Fröbel) [kWh / m <sup>2</sup> ]	51,14	56,85	51,92	52,16	54,22	56,17
Verbrauch, aufgeteilt (Burghaldenstraße 3   KiTa Pusteblyume) [kWh / m <sup>2</sup> ]	170,46	164,66	144,78	145,04	148,11	152,30
Verbrauch, aufgeteilt (Egerländer Straße 12   Ev. KiTa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	71,73	76,47	72,13	84,80	85,51	92,51
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 7   KiFaZ Poppenweiler) [kWh / m <sup>2</sup> ]		51,84	62,22	59,61	17,90	4,64
Verbrauch, aufgeteilt (Fischbrunnenstraße 7   Ev. Kindergarten) [kWh / m <sup>2</sup> ]	118,09	103,71	103,99	115,69	129,08	133,21
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 5   Ev. KiGa Altes Schloss) [kWh / m <sup>2</sup> ]	186,76	210,21	205,52	225,97	221,88	217,02
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrich-Ebert-Straße 90   Kath. KiGa Arche Noah) [kWh / m <sup>2</sup> ]	214,29	187,18	177,08	186,66	196,17	171,93
Verbrauch, aufgeteilt (Fuchshofstraße 35   Ev. KiGa Fuchshofstraße mit Wohnungen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	59,47	58,15	62,72	66,81	67,63	67,34
Verbrauch, aufgeteilt (Häslenweg 20   KiFaZ Neckarweihingen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	144,01	152,19	151,92	146,16	91,31	168,06
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 23   Städtische KiTa Villa Kinderbunt) [kWh / m <sup>2</sup> ]	94,94	112,59	108,43	86,64	120,47	140,11
Verbrauch, aufgeteilt (Jakob-Ringler-Allee 18   Städt. KiTa Villa Sonnenschein) [kWh / m <sup>2</sup> ]	129,92	139,88	140,74	144,87	145,16	173,19
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 50   Kath. KiTa St.Franziskus) [kWh / m <sup>2</sup> ]	173,31	176,78	162,36	147,48	190,06	190,82
Verbrauch, aufgeteilt (Korntaler Straße 21   Kath KiTa Lichtblick) [kWh / m <sup>2</sup> ]	129,58	71,42	120,21	106,52	117,13	126,01
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 10   Städt. KiTa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	125,78	135,89	105,77	109,92	102,49	100,04
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2/1   Ev. KiTa Heimat) [kWh / m <sup>2</sup> ]	67,36	71,49	66,08	72,69	73,24	71,68
Verbrauch, aufgeteilt (Lange Straße 71   Kath. KiFaZ Bäderwiesen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	157,36	153,10	147,98	156,13	157,27	159,18

Verbrauch, aufgeteilt (Leonberger Straße 14   Städt. KiTa Stadtmäuse) [kWh / m <sup>2</sup> ]	97,35	84,86	77,46	83,92	84,41	92,63
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 62   KiFaZ Neckarweihingen (ehemalige Schule + DRK)) [kWh / m <sup>2</sup> ]				0,00	148,17	148,85
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 3/1   Ev. KiGa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	159,56	174,84	176,32	171,43	168,88	181,14
Verbrauch, aufgeteilt (Reichertshalde 51   KiTa Kinderkiste) [kWh / m <sup>2</sup> ]	155,26	68,96	53,19	51,37	46,32	70,79
Verbrauch, aufgeteilt (Schwaikheimer Straße 38   Ev. KiGa Seifenblase) [kWh / m <sup>2</sup> ]	96,08	123,37	102,57	121,21	115,43	120,86
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 47   Städt. KiTa Kinderhaus Violetta) [kWh / m <sup>2</sup> ]	81,44	62,55	66,64	72,44	71,67	80,62
Verbrauch, aufgeteilt (Stammheimer Straße 8   Ev. KiTa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	98,84	96,61	54,36	95,71	82,63	61,62
Verbrauch, aufgeteilt (Steinbeisstraße 21   AWO KiFaZ Bullerbü) [kWh / m <sup>2</sup> ]	57,14	63,36	60,99	64,13	69,92	60,65
Verbrauch, aufgeteilt (Talstraße 8   KiTa Gustav-Franck) [kWh / m <sup>2</sup> ]	131,36	121,97	110,12	116,47	109,96	95,19
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 36   Städt. KiTa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	111,31	107,64	110,94	102,13	109,65	116,93
Verbrauch, aufgeteilt (Theodor-Haug-Straße 17   Städt. KiTa Atlantis) [kWh / m <sup>2</sup> ]	135,88	142,00	133,94	136,24	131,53	143,98
Verbrauch, aufgeteilt (Tulpenweg 2   Kath. KiTa Hand in Hand) [kWh / m <sup>2</sup> ]	144,01	130,29	104,75	92,30	116,19	71,86
Verbrauch, aufgeteilt (Vaihinger Straße 37   Städt. KiTa Regenbogen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	91,25	102,00	126,50	137,73	138,05	105,57
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 10   KiFaZ Grünbühl-Sonnenberg) [kWh / m <sup>2</sup> ]	82,25	75,08	61,08	63,76	88,00	81,38
Verbrauch, aufgeteilt (Welzheimer Straße 14   KiTa Kinderhaus Solero) [kWh / m <sup>2</sup> ]	82,79	97,43	91,54	95,21	90,32	90,95
Verbrauch, aufgeteilt (Wieselweg 11   KiTa Schwalbennest) [kWh / m <sup>2</sup> ]	59,99	68,69	55,04	55,65	57,13	29,74
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelm-Nagel-Straße 65   Ev. KiTa Robert-Frank) [kWh / m <sup>2</sup> ]	139,06	123,40	89,01	112,36	120,90	113,97
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 44-48   Ev. Charlottenkrippe) [kWh / m <sup>2</sup> ]	82,52	78,57	77,24	105,49	82,16	80,44

Die spezifischen Wärmeverbräuche sind zum Teil vergleichsweise hoch. Dies ist neben der jeweils vorhandenen Qualität der Gebäudesubstanz auf die Kindergartennutzung selbst zurückzuführen, da dort höhere Raumtemperaturen als z.B. in den Schulen benötigt werden.

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Brünnele 1   KiTa Kindervilla MiniMax) [m <sup>3</sup> ]	206,91	199,00	213,25	207,13	218,93	136,83
Verbrauch, aufgeteilt (Anna-Neff-Straße 1   KiFaZ Hartenecker Höhe) [m <sup>3</sup> ]	521,02	503,05	520,91	559,71	566,70	514,53
Verbrauch, aufgeteilt (Brenzstraße 23   Städt. KiTa Unterm Kastanienbaum / Lebenshilfe) [m <sup>3</sup> ]	284,73	263,97	327,13	297,56	246,74	211,11
Verbrauch, aufgeteilt (Brünner Straße 4   Ev. Kinderhaus Friedrich-Fröbel) [m <sup>3</sup> ]	378,33	360,21	368,29	364,06	325,40	285,92
Verbrauch, aufgeteilt (Burghaldenstraße 3   KiTa Pustebume) [m <sup>3</sup> ]	112,50	116,56	142,19	151,80	179,40	156,17
Verbrauch, aufgeteilt (Egerländer Straße 12   Ev. KiTa) [m <sup>3</sup> ]	318,33	330,96	330,80	358,57	375,65	324,08
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 7   KiFaZ Poppenweiler) [m <sup>3</sup> ]	355,30	442,98	507,23	531,32	532,77	508,50
Verbrauch, aufgeteilt (Fischbrunnenstraße 7   Ev. Kindergarten) [m <sup>3</sup> ]	135,36	134,77	125,13	123,07	118,36	111,79
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 5   Ev. KiGa Altes Schloss) [m <sup>3</sup> ]	125,80	150,72	125,46	129,03	158,43	69,62
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrich-Ebert-Straße 90   Kath. KiGa Arche Noah) [m <sup>3</sup> ]	148,28	164,13	207,32	225,63	217,74	166,66
Verbrauch, aufgeteilt (Fuchshofstraße 35   Ev. KiGa Fuchshofstraße mit Wohnungen) [m <sup>3</sup> ]	84,29	81,93	70,32	67,15	62,01	45,44
Verbrauch, aufgeteilt (Häslenweg 20   KiFaZ Neckarweiningen) [m <sup>3</sup> ]	227,43	240,28	278,62	208,20	120,60	145,58
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 23   Städtische KiTa Villa Kinderbunt) [m <sup>3</sup> ]	125,83	166,97	198,22	341,81	288,99	250,70
Verbrauch, aufgeteilt (Jakob-Ringler-Allee 18   Städt. KiTa Villa Sonnenschein) [m <sup>3</sup> ]	223,20	270,95	232,13	212,15	271,28	217,59
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 50   Kath. KiTa St.Franziskus) [m <sup>3</sup> ]	135,51	146,67	140,74	129,56	129,98	107,48
Verbrauch, aufgeteilt (Korntaler Straße 21   Kath KiTa Lichtblick) [m <sup>3</sup> ]	614,39	269,00	247,86	226,18	195,72	255,34
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 10   Städt. KiTa) [m <sup>3</sup> ]	130,78	133,74	136,18	165,07	138,79	164,03
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2/1   Ev. KiTa Heimat) [m <sup>3</sup> ]	466,55	499,15	519,04	567,14	567,90	441,73
Verbrauch, aufgeteilt (Lange Straße 71   Kath. KiFaZ Bäderwiesen) [m <sup>3</sup> ]	525,66	464,58	489,26	544,47	659,00	424,54
Verbrauch, aufgeteilt (Leonberger Straße 14   Städt. KiTa Stadtmäuse) [m <sup>3</sup> ]	125,86	115,57	111,14	124,25	134,56	99,16



Verbrauch, aufgeteilt (Marstall 13   KiTa) [m <sup>3</sup> ]	62,84	127,76	143,40	163,29	149,28	163,56
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 62   KiFaZ Neckarweihingen (ehemalige Schule + DRK)) [m <sup>3</sup> ]					174,44	166,06
Verbrauch, aufgeteilt (Reichertshalde 51   KiTa Kinderkiste) [m <sup>3</sup> ]	457,64	331,61	326,60	398,14	279,67	26,09
Verbrauch, aufgeteilt (Schwaikheimer Straße 38   Ev. KiGa Seifenblase) [m <sup>3</sup> ]	117,44	93,03	103,89	128,42	156,37	150,15
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 47   Städt. KiTa Kinderhaus Violetta) [m <sup>3</sup> ]	195,00	188,11	201,01	228,83	225,38	185,39
Verbrauch, aufgeteilt (Stammheimer Straße 8   Ev. KiTa) [m <sup>3</sup> ]	165,24	164,67	242,11	146,71	168,00	123,62
Verbrauch, aufgeteilt (Steinbeisstraße 21   AWO KiFaZ Bullerbü) [m <sup>3</sup> ]	560,52	556,70	565,95	615,95	597,48	452,33
Verbrauch, aufgeteilt (Talstraße 8   KiTa Gustav-Franck) [m <sup>3</sup> ]	306,88	284,47	302,51	323,37	300,01	219,05
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 36   Städt. KiTa) [m <sup>3</sup> ]	673,03	443,68	456,41	623,74	602,37	432,45
Verbrauch, aufgeteilt (Theodor-Haug-Straße 17   Städt. KiTa Atlantis) [m <sup>3</sup> ]	386,68	375,06	369,98	361,22	379,46	339,10
Verbrauch, aufgeteilt (Tulpenweg 2   Kath. KiTa Hand in Hand) [m <sup>3</sup> ]	200,02	185,64	184,46	183,00	188,82	223,88
Verbrauch, aufgeteilt (Vaihinger Straße 37   Städt. KiTa Regenbogen) [m <sup>3</sup> ]	149,80	145,09	161,21	195,13	199,62	148,86
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 10   KiFaZ Grünbühl-Sonnenberg) [m <sup>3</sup> ]	489,07	537,44	583,83	576,23	530,78	425,88
Verbrauch, aufgeteilt (Welzheimer Straße 14   KiTa Kinderhaus Solero) [m <sup>3</sup> ]	228,19	244,62	270,91	261,95	254,07	262,15
Verbrauch, aufgeteilt (Wieselweg 11   KiTa Schwalbennest) [m <sup>3</sup> ]	197,95	395,93	428,20	409,02	385,10	358,09
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelm-Nagel-Straße 65   Ev. KiTa Robert-Frank) [m <sup>3</sup> ]	88,79	95,00	97,08	102,84	138,69	136,12
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 44-48   Ev. Charlottenkrippe) [m <sup>3</sup> ]	1.511,70	1.443,20	1.519,95	1.530,42	1.539,76	1.284,52

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Am Brünnele 1   KiTa Kindervilla MiniMax) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,72	0,69	0,74	0,72	0,76	0,47
Verbrauch, aufgeteilt (Anna-Neff-Straße 1   KiFaZ Hartenecker Höhe) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,28	0,27	0,28	0,30	0,30	0,28
Verbrauch, aufgeteilt (Brenzstraße 23   Städt. KiTa Unterm Kastanienbaum / Lebenshilfe) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,44	0,41	0,51	0,46	0,38	0,33
Verbrauch, aufgeteilt (Brünner Straße 4   Ev. Kinderhaus Friedrich-Fröbel) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,35	0,33	0,34	0,34	0,30	0,27
Verbrauch, aufgeteilt (Burghaldenstraße 3   KiTa PustebLume) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,35	0,37	0,45	0,48	0,57	0,49
Verbrauch, aufgeteilt (Egerländer Straße 12   Ev. KiTa) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,50	0,52	0,52	0,56	0,59	0,51
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 7   KiFaZ Poppenweiler) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]		0,32	0,37	0,38	0,38	0,37
Verbrauch, aufgeteilt (Fischbrunnenstraße 7   Ev. Kindergarten) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,34	0,31	0,28	0,28	0,27	0,25
Verbrauch, aufgeteilt (Flurstraße 5   Ev. KiGa Altes Schloss) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,21	0,25	0,21	0,22	0,27	0,12
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrich-Ebert-Straße 90   Kath. KiGa Arche Noah) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,48	0,53	0,68	0,74	0,68	0,52
Verbrauch, aufgeteilt (Fuchshofstraße 35   Ev. KiGa Fuchshofstraße mit Wohnungen) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,35	0,34	0,29	0,28	0,26	0,19
Verbrauch, aufgeteilt (Häslenweg 20   KiFaZ NeckarweiHingen) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,36	0,38	0,44	0,33	0,19	0,23
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 23   Städtische KiTa Villa Kinderbunt) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,32	0,42	0,50	0,86	0,72	0,63
Verbrauch, aufgeteilt (Jakob-Ringler-Allee 18   Städt. KiTa Villa Sonnenschein) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,42	0,51	0,44	0,40	0,51	0,41
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 50   Kath. KiTa St.Franziskus) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,38	0,41	0,39	0,36	0,36	0,30
Verbrauch, aufgeteilt (Korntaler Straße 21   Kath KiTa Lichtblick) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	1,62	0,71	0,65	0,60	0,52	0,67
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 10   Städt. KiTa) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,34	0,35	0,36	0,43	0,36	0,43
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 2/1   Ev. KiTa Heimat) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,40	0,43	0,45	0,49	0,49	0,38
Verbrauch, aufgeteilt (Lange Straße 71   Kath. KiFaZ Bäderwiesen) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,54	0,48	0,50	0,56	0,68	0,43
Verbrauch, aufgeteilt (Leonberger Straße 14   Städt. KiTa Stadtmäuse) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,30	0,28	0,27	0,30	0,32	0,24
Verbrauch, aufgeteilt (Marstall 13   KiTa) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,20	0,41	0,46	0,52	0,48	0,52

Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 62   KiFaZ Neckarweihingen (ehemalige Schule + DRK)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]					0,00	0,10	0,09
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 3/1   Ev. KiGa) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Reichertshalde 51   KiTa Kinderkiste) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,85	0,44	0,43	0,53	0,37	0,03	
Verbrauch, aufgeteilt (Schwaikheimer Straße 38   Ev. KiGa Seifenblase) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,34	0,27	0,30	0,37	0,45	0,43	
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 47   Städt. KiTa Kinderhaus Violetta) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,36	0,34	0,37	0,42	0,41	0,34	
Verbrauch, aufgeteilt (Stammheimer Straße 8   Ev. KiTa) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,27	0,27	0,40	0,18	0,21	0,15	
Verbrauch, aufgeteilt (Steinbeisstraße 21   AWO KiFaZ Bullerbü) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,49	0,48	0,49	0,54	0,52	0,39	
Verbrauch, aufgeteilt (Talstraße 8   KiTa Gustav-Franck) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,54	0,50	0,53	0,57	0,53	0,39	
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 36   Städt. KiTa) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,91	0,60	0,62	0,84	0,81	0,58	
Verbrauch, aufgeteilt (Theodor-Haug-Straße 17   Städt. KiTa Atlantis) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,83	0,81	0,80	0,78	0,82	0,73	
Verbrauch, aufgeteilt (Tulpenweg 2   Kath. KiTa Hand in Hand) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,55	0,47	0,47	0,46	0,48	0,56	
Verbrauch, aufgeteilt (Vaihinger Straße 37   Städt. KiTa Regenbogen) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,46	0,45	0,49	0,60	0,61	0,46	
Verbrauch, aufgeteilt (Weichselstraße 10   KiFaZ Grünbühl-Sonnenberg) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,35	0,38	0,41	0,41	0,38	0,30	
Verbrauch, aufgeteilt (Welzheimer Straße 14   KiTa Kinderhaus Solero) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,59	0,63	0,70	0,68	0,66	0,68	
Verbrauch, aufgeteilt (Wieselweg 11   KiTa Schwalbennest) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,40	0,81	0,88	0,84	0,79	0,73	
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelm-Nagel-Straße 65   Ev. KiTa Robert-Frank) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,30	0,32	0,18	0,19	0,25	0,25	
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 44-48   Ev. Charlottenkrippe) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,48	0,46	0,48	0,49	0,49	0,41	

### 5.1.6 Kulturgebäude

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Asperger Straße 34   Deutsch Französisches Institut) [kg]	20.751,09	21.735,66	22.037,29	20.049,74	20.162,50	19.211,35
Emissionen, aufgeteilt (Eberhardstraße 1   MIK (angemietet)) [kg]	2.859,44	6.317,33	6.916,09	6.806,43	8.177,76	7.302,36
Emissionen, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1   Kelter Poppenweiler) [kg]	23.474,64	20.386,48	16.659,76	3.567,75	15.917,96	19.816,98
Emissionen, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29   Karlskaserne Mannschaftsgebäude) [kg]	5.174,11	14.083,04	13.293,93	12.775,43	14.801,06	16.247,30
Emissionen, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29/1   Karlskaserne Gebäude West/Ost/Nord) [kg]	7.418,71	22.590,74	25.647,18	23.094,61	28.726,22	25.319,79
Emissionen, aufgeteilt (Kelterplatz 8   Zehntscheuer Poppenweiler Stadtbibliothek) [kg]	16.615,34	15.938,71	16.249,69	15.025,20	10.939,39	22.248,44
Emissionen, aufgeteilt (Schlossstraße 7-9   Bärensaal) [kg]	49.366,21	45.715,07	42.526,51	31.680,06	31.320,61	31.199,07
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum) [kg]	12.825,04	34.931,77	31.642,54	32.548,76	42.067,65	42.658,10

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Asperger Straße 34   Deutsch Französisches Institut) [kg / m <sup>2</sup> ]	25,93	27,16	27,53	25,05	25,19	24,00
Emissionen, aufgeteilt (Eberhardstraße 1   MIK (angemietet)) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,32	2,91	3,18	3,13	3,76	3,36
Emissionen, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1   Kelter Poppenweiler) [kg / m <sup>2</sup> ]	30,91	26,85	21,94	4,70	20,96	26,10
Emissionen, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29   Karlskaserne Mannschaftsgebäude) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,84	2,29	2,16	2,08	2,41	2,64
Emissionen, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29/1   Karlskaserne Gebäude West/Ost/Nord) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,51	4,61	5,23	4,71	5,86	5,16
Emissionen, aufgeteilt (Kelterplatz 8   Zehntscheuer Poppenweiler Stadtbibliothek) [kg / m <sup>2</sup> ]	21,44	20,57	20,97	19,39	14,12	28,71
Emissionen, aufgeteilt (Schlossstraße 7-9   Bärensaal) [kg / m <sup>2</sup> ]	27,19	25,18	23,42	17,45	17,25	17,18
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,57	4,29	3,88	4,00	5,16	5,24

Im Vergleich der Kulturgebäude ist der Unterschied der Treibhausgasemissionen im Bezug zur Wärmeerzeugung gut zu erkennen. Liegt Fernwärme an, so ist der entsprechende Kennwert einstellig. Wird Gas zur Wärmebereitstellung als Energieträger eingesetzt, so sind die Treibhausgasemissionen wesentlich höher. Im Falle von unsanierten, denkmalgeschützten Gebäuden liegt der Wert bei mindestens 20 kg/m<sup>2</sup>a. Im Bärensaal wurde 2017 die Heizung erneuert. Dies reduziert Treibhausgasemissionen um rund 25%

Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Asperger Straße 34   Deutsch Französisches Institut) [kWh]	11.505,39	11.589,66	11.286,60	11.509,85	7.655,76	9.230,85
Verbrauch, aufgeteilt (Eberhardstraße 1   MIK (angemietet)) [kWh]	136.498,58	131.675,23	130.864,23	143.913,15	151.881,39	126.343,03
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1   Kelter Poppenweiler) [kWh]	31.513,73	21.433,31	12.887,23	13.105,01	15.965,82	10.716,60
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29/1   Karlskaserne Gebäude West/Ost/Nord) [kWh]	174.394,83	173.659,46	157.451,16	152.553,60	140.462,54	117.539,90
Verbrauch, aufgeteilt (Kelterplatz 8   Zehntscheuer Poppenweiler Stadtbibliothek) [kWh]	9.972,68	10.618,08	10.112,31	9.458,83	9.367,45	6.936,57
Verbrauch, aufgeteilt (Schlossstraße 7-9   Bärensaal) [kWh]	19.688,53	20.419,24	22.479,65	24.360,62	24.752,61	21.899,00
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum) [kWh]	627.426,95	658.463,87	589.566,25	637.171,87	755.638,04	653.533,31

Hier ist das Kulturzentrum mit einem sehr hohen Verbrauch auffällig. Dies ist einerseits auf die intensive und vielfältige Nutzung (u.a. Kantine, Bibliothek) und andererseits auf die Lüftungs- und Kühltechnik zurückzuführen. Das Energiemanagement wird hier zukünftig eine Datenlogging-Methode einsetzen, um Einsparpotenziale zu identifizieren.

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Asperger Straße 34   Deutsch Französisches Institut) [kWh / m <sup>2</sup> ]	14,37	14,48	14,10	14,38	9,56	11,53
Verbrauch, aufgeteilt (Eberhardstraße 1   MIK (angemietet)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	62,80	60,58	60,21	66,21	69,88	58,13
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1   Kelter Poppenweiler) [kWh / m <sup>2</sup> ]	41,50	28,22	16,97	17,26	21,02	14,11
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29   Karlskaserne Mannschaftsgebäude) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29/1   Karlskaserne Gebäude West/Ost/Nord) [kWh / m <sup>2</sup> ]	35,56	35,41	32,11	31,11	28,64	23,97
Verbrauch, aufgeteilt (Kelterplatz 8   Zehntscheuer Poppenweiler Stadtbibliothek) [kWh / m <sup>2</sup> ]	12,87	13,70	13,05	12,21	12,09	8,95
Verbrauch, aufgeteilt (Schlossstraße 7-9   Bärensaal) [kWh / m <sup>2</sup> ]	10,84	11,25	12,38	13,42	13,63	12,06
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum) [kWh / m <sup>2</sup> ]	77,01	80,82	72,36	78,21	92,75	80,22

Auffällig hohe Werte sind beim MIK (Wärmepumpe und Lüftungstechnik) sowie beim Kulturzentrum (Küche, Lüftungstechnik, lange Nutzungszeiten) zu erkennen.

Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Asperger Straße 34   Deutsch Französisches Institut) [kWh]	94.400,60	100.711,72	102.933,35	105.170,98	101.394,79	101.843,99
Verbrauch, aufgeteilt (Eberhardstraße 1   MIK (angemietet)) [kWh]	161.231,03	136.831,67	151.009,50	166.898,51	159.013,74	146.570,40
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1   Kelter Poppenweiler) [kWh]	132.166,53	111.132,61	91.550,06	22.017,79	94.178,26	123.596,81
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29   Karlskaserne Mannschaftsgebäude) [kWh]	291.745,21	305.034,88	290.266,76	313.262,61	287.801,70	326.110,13
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29/1   Karlskaserne Gebäude West/Ost/Nord) [kWh]	418.308,32	489.309,41	559.994,01	566.296,30	558.571,70	508.209,98
Verbrauch, aufgeteilt (Kelterplatz 8   Zehntscheuer Poppenweiler Stadtbibliothek) [kWh]	93.547,43	86.886,50	89.296,64	92.725,60	64.722,65	138.761,59
Verbrauch, aufgeteilt (Schlossstraße 7-9   Bärensaal) [kWh]	224.576,17	211.819,78	198.635,83	166.177,84	157.507,56	165.393,79
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum) [kWh]	723.146,95	756.612,68	690.899,91	798.118,71	817.991,28	856.218,40

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Asperger Straße 34   Deutsch Französisches Institut) [kWh / m <sup>2</sup> ]	117,94	125,83	128,60	131,40	126,68	127,24
Verbrauch, aufgeteilt (Eberhardstraße 1   MIK (angemietet)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	74,18	62,96	69,48	76,79	73,16	67,44
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1   Kelter Poppenweiler) [kWh / m <sup>2</sup> ]	174,04	146,34	120,55	28,99	124,02	162,75
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29   Karlskaserne Mannschaftsgebäude) [kWh / m <sup>2</sup> ]	47,41	49,57	47,17	50,90	46,77	52,99
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29/1   Karlskaserne Gebäude West/Ost/Nord) [kWh / m <sup>2</sup> ]	85,30	99,78	114,19	115,48	113,90	103,63
Verbrauch, aufgeteilt (Kelterplatz 8   Zehntscheuer Poppenweiler Stadtbibliothek) [kWh / m <sup>2</sup> ]	120,72	112,12	115,23	119,66	83,52	179,06
Verbrauch, aufgeteilt (Schlossstraße 7-9   Bärensaal) [kWh / m <sup>2</sup> ]	123,68	116,65	109,39	91,52	86,74	91,09
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum) [kWh / m <sup>2</sup> ]	88,76	92,87	84,80	97,96	100,40	105,09

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Asperger Straße 34   Deutsch Französisches Institut) [m <sup>3</sup> ]	134,93	103,96	63,93	112,80	85,74	61,97
Verbrauch, aufgeteilt (Eberhardstraße 1   MIK (angemietet)) [m <sup>3</sup> ]	323,26	331,88	312,24	397,04	403,89	212,13
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1   Kelter Poppenweiler) [m <sup>3</sup> ]	49,32	76,38	56,91	87,07	56,19	27,18
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29   Karlskaserne Mannschaftsgebäude) [m <sup>3</sup> ]	891,30	837,28	1.063,69	1.067,15	1.139,85	1.068,95
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29/1   Karlskaserne Gebäude West/Ost/Nord) [m <sup>3</sup> ]	784,28	976,32	414,72	603,11	616,14	506,05
Verbrauch, aufgeteilt (Kelterplatz 8   Zehntscheuer Poppenweiler Stadtbibliothek) [m <sup>3</sup> ]	39,64	47,67	45,93	48,52	42,69	27,20
Verbrauch, aufgeteilt (Schlossstraße 7-9   Bärensaal) [m <sup>3</sup> ]	115,07	134,73	138,32	129,88	101,02	101,93
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum) [m <sup>3</sup> ]	4.169,98	4.370,82	4.304,01	3.969,51	3.939,58	3.202,63

Das Kulturzentrum weist aufgrund der Küche einen vergleichsweise hohen Wasserverbrauch auf.

Insgesamt ist im Corona-Jahr 2020 der Wasserverbrauch in nahezu allen Kulturgebäuden zurückgegangen.

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Asperger Straße 34   Deutsch Französisches Institut) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,17	0,13	0,08	0,14	0,11	0,08
Verbrauch, aufgeteilt (Eberhardstraße 1   MIK (angemietet)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,15	0,15	0,14	0,18	0,19	0,10
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1   Kelter Poppenweiler) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,06	0,10	0,07	0,11	0,07	0,04
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29   Karlskaserne Mannschaftsgebäude) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,14	0,14	0,17	0,17	0,19	0,17
Verbrauch, aufgeteilt (Hindenburgstraße 29/1   Karlskaserne Gebäude West/Ost/Nord) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,16	0,20	0,08	0,12	0,13	0,10
Verbrauch, aufgeteilt (Kelterplatz 8   Zehntscheuer Poppenweiler Stadtbibliothek) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04
Verbrauch, aufgeteilt (Schlossstraße 7-9   Bärensaal) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,06	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 9/1   Kulturzentrum) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,51	0,54	0,53	0,49	0,48	0,39



### 5.1.7 Förderschulen

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 28   Eberhard-Ludwig-Schule) [kg]	31.734,94	28.555,24	30.314,56	26.036,78	27.986,67	26.392,86

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 28   Eberhard-Ludwig-Schule) [kg / m <sup>2</sup> ]	12,25	11,02	11,70	10,05	10,80	10,18

Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 28   Eberhard-Ludwig-Schule) [kWh]	7.861,67	8.008,17	7.863,36	7.862,33	7.929,96	7.970,56

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 28   Eberhard-Ludwig-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	3,03	3,09	3,03	3,03	3,06	3,08

Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 28   Eberhard-Ludwig-Schule) [kWh]	178.673,49	155.662,84	166.587,07	160.681,75	165.582,54	164.609,98

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 28   Eberhard-Ludwig-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	68,94	60,07	64,28	62,00	63,89	63,52

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 28   Eberhard-Ludwig-Schule) [m <sup>3</sup> ]	264,23	270,93	288,14	277,23	301,94	274,77

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 28   Eberhard-Ludwig-Schule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,11

### 5.1.8 Gemeinschaftsschulen

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Alleenstraße 17-21   Gemeinschaftsschule Innenstadt) [kg]	1.914,90	11.513,57	11.903,99	10.908,46	14.063,10	14.385,30
Emissionen, aufgeteilt (Alleenstraße 20   Mensa Stadtbad) [kg]				7.209,04	21.194,46	13.221,02
Emissionen, aufgeteilt (Berliner Platz 2   Justinus-Kerner-Schule) [kg]	10.220,93	35.338,99	30.839,94	27.910,69	38.169,26	40.519,00
Emissionen, aufgeteilt (Berliner Platz 8   Schulsozialarbeit) [kg]	4.248,77	5.447,38	5.378,83	4.789,59	4.995,91	4.739,11
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 25   FB 55 Sport & Justinus-Kerner-Schule 1) [kg]	2.802,96	7.921,26	8.472,94	8.808,90	9.038,74	9.267,79
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 27   GSI & Silcherschule (alt)) [kg]	1.696,15	4.430,40	4.333,30	3.750,08	3.694,81	3.677,49

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Alleenstraße 17-21   Gemeinschaftsschule Innenstadt) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,67	2,04	2,11	1,93	2,49	2,55
Emissionen, aufgeteilt (Alleenstraße 20   Mensa Stadtbad) [kg / m <sup>2</sup> ]		0,00	0,00	2,81	8,27	5,16
Emissionen, aufgeteilt (Berliner Platz 2   Justinus-Kerner-Schule) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,46	5,06	4,42	4,00	5,47	5,81
Emissionen, aufgeteilt (Berliner Platz 8   Schulsozialarbeit) [kg / m <sup>2</sup> ]	42,23	54,14	53,46	47,60	49,65	47,10
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 25   FB 55 Sport & Justinus-Kerner-Schule 1) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,85	2,41	2,58	2,68	2,75	2,82
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 27   GSI & Silcherschule (alt)) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,47	3,83	3,75	3,24	3,19	3,18

## Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 17-21   Gemeinschaftsschule Innenstadt) [kWh]	119.660,57	184.119,43	171.930,19	181.841,81	191.362,38	156.520,21
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 20   Mensa Stadtbad) [kWh]				65.000,00	95.000,00	101.593,00
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 2   Justinus-Kerner-Schule) [kWh]	129.709,81	153.246,62	150.230,81	141.629,90	148.317,94	157.764,38
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 8   Schulsozialarbeit) [kWh]	1.901,71	1.906,92	1.901,71	1.901,71	1.901,71	1.906,92
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 25   FB 55 Sport & Justinus-Kerner-Schule 1) [kWh]	10.228,86	21.891,98	21.699,33	20.334,89	17.332,44	15.881,90
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 27   GSI & Silcherschule (alt)) [kWh]	6.207,59	6.066,42	7.235,36	6.606,15	5.862,13	5.664,68

 Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 17-21   Gemeinschaftsschule Innenstadt) [kWh / m <sup>2</sup> ]	41,80	32,60	30,44	32,20	33,88	27,71
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 20   Mensa Stadtbad) [kWh / m <sup>2</sup> ]		0,00	0,00	25,35	37,06	39,63
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 2   Justinus-Kerner-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	18,58	21,96	21,52	20,29	21,25	22,60
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 8   Schulsozialarbeit) [kWh / m <sup>2</sup> ]	18,90	18,95	18,90	18,90	18,90	18,95
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 25   FB 55 Sport & Justinus-Kerner-Schule 1) [kWh / m <sup>2</sup> ]	3,11	6,66	6,60	6,19	5,27	4,83
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 27   GSI & Silcherschule (alt)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	5,37	5,25	6,26	5,71	5,07	4,90

## Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 17-21   Gemeinschaftsschule Innenstadt) [kWh]	107.972,75	249.380,82	259.918,06	267.483,32	273.452,20	288.736,75
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 20   Mensa Stadtbad) [kWh]				176.770,91	412.119,11	265.367,63
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 2   Justinus-Kerner-Schule) [kWh]	576.236,79	765.408,23	673.350,90	684.365,46	742.176,92	813.283,22
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 8   Schulsozialarbeit) [kWh]	19.328,45	25.240,30	25.123,81	25.123,81	25.123,81	25.123,19
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 25   FB 55 Sport & Justinus-Kerner-Schule 1) [kWh]	158.046,74	171.572,43	185.002,62	216.000,50	175.755,31	186.019,77
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 27   GSI & Silcherschule (alt)) [kWh]	95.638,20	95.961,29	94.615,50	91.954,56	71.844,29	73.813,29

Es sind starke Schwankungen hinsichtlich der Wärmeverbräuche im Stadtbad zu beobachten. Hier gab es im Jahr 2020 längere Schließzeiten und die Anlagentechnik ist noch in der Einregulierungsphase. Hohe Einsparungen sind jedoch nicht zu erwarten, da ein vergleichsweise großes Volumen beheizt werden muss und eine energetische Sanierung aufgrund des Denkmalschutzes und baulichen Gegebenheiten in der Vergangenheit nicht stattfinden konnte.

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 17-21   Gemeinschaftsschule Innenstadt) [kWh / m <sup>2</sup> ]	37,72	44,16	46,02	47,36	48,42	51,13
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 20   Mensa Stadtbad) [kWh / m <sup>2</sup> ]		0,00	0,00	68,95	160,75	103,51
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 2   Justinus-Kerner-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	82,56	109,66	96,47	98,05	106,34	116,52
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 8   Schulsozialarbeit) [kWh / m <sup>2</sup> ]	192,09	250,85	249,69	249,69	249,69	249,68
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 25   FB 55 Sport & Justinus-Kerner-Schule 1) [kWh / m <sup>2</sup> ]	48,09	52,20	56,29	65,72	53,47	56,60
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 27   GSI & Silcherschule (alt)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	82,69	82,97	81,81	79,50	62,12	63,82

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 17-21   Gemeinschaftsschule Innenstadt) [m <sup>3</sup> ]	285,64	724,36	736,96	654,57	707,41	646,52
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 20   Mensa Stadtbad) [m <sup>3</sup> ]				63,35	85,01	85,24
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 2   Justinus-Kerner-Schule) [m <sup>3</sup> ]	856,57	842,47	762,99	801,89	1.053,23	886,20
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 8   Schulsozialarbeit) [m <sup>3</sup> ]						0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 25   FB 55 Sport & Justinus-Kerner-Schule 1) [m <sup>3</sup> ]	89,02	127,83	120,77	107,28	161,25	196,11
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 27   GSI & Silcherschule (alt)) [m <sup>3</sup> ]	206,10	129,62	125,14	97,00	112,38	44,09

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 17-21   Gemeinschaftsschule Innenstadt) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,10	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 20   Mensa Stadtbad) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]		0,00	0,00	0,02	0,03	0,03
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 2   Justinus-Kerner-Schule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,12	0,12	0,11	0,11	0,15	0,13
Verbrauch, aufgeteilt (Berliner Platz 8   Schulsozialarbeit) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 25   FB 55 Sport & Justinus-Kerner-Schule 1) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,03	0,04	0,04	0,03	0,05	0,06
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 27   GSI & Silcherschule (alt)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,18	0,11	0,11	0,08	0,10	0,04

### 5.1.9 Grundschulen

Bemerkung: Unter der Eichendorffschule werden auch die Verbräuche und Treibhausgasemissionen der Turnhalle bilanziert, da aktuell ohne separate Zählung.

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Corneliusstraße 36   Schlösslesfeldschule) [kg]	10.681,54	29.024,18	32.220,10	32.080,70	37.774,89	35.029,98
Emissionen, aufgeteilt (Danziger Straße 30   Oststadtschule) [kg]	29.803,81	37.119,78	37.238,57	37.973,90	37.384,80	6.381,35
Emissionen, aufgeteilt (Ditzinger Straße 19   Grundschule Pflugfelden) [kg]	54.272,01	39.346,13	47.115,01	38.270,31	50.738,99	36.435,38
Emissionen, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/1   Lembergschule) [kg]	25.793,14	27.955,90	35.672,27	44.694,93	34.140,91	18.902,02
Emissionen, aufgeteilt (Frankfurter Straße 30   Schubartschule) [kg]	11.759,95	12.271,40	12.663,28	11.626,63	12.099,60	14.464,99
Emissionen, aufgeteilt (Friedenstraße 10   Friedensschule) [kg]	34.429,66	32.897,41	40.227,60	37.975,44	39.960,93	27.163,52
Emissionen, aufgeteilt (Gartenstraße 14   Mensa und Bewegungsraum Grundschulcampus) [kg]	976,37	1.912,17	2.363,34	2.474,16	3.540,19	3.449,85
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 6-8   Osterholzschule) [kg]	85.726,40	91.848,59	91.244,13	47.620,85	26.678,42	26.849,36
Emissionen, aufgeteilt (Neißestraße 22   Eichendorffschule) [kg]	141.775,60	160.814,64	126.804,34	159.604,85	154.088,20	144.489,77
Emissionen, aufgeteilt (Ostertagstraße 7   Grundschule Hoheneck) [kg]	59.330,17	66.544,79	67.847,49	43.587,77	38.444,45	50.340,51
Emissionen, aufgeteilt (Ostertagstraße 9+11   Schulkindbetreuung) [kg]					159,42	1.844,42
Emissionen, aufgeteilt (Schulgasse 6-8   Sophie-Scholl-Schule) [kg]	29.596,78	36.285,96	32.791,09	29.987,06	30.995,22	31.621,14
Emissionen, aufgeteilt (Schulgasse 8   Pestalozzischule) [kg]	1.686,84	5.725,49	5.517,93	5.076,66	6.543,98	7.238,13
Emissionen, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule) [kg]	131.495,10	122.876,23	123.620,75	118.964,29	84.185,45	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Westfalenstraße 54   August-Lämmle-Schule) [kg]	62.904,29	64.987,23	57.624,70	66.999,11	72.287,52	70.758,65
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 35   Kernzeitbetreuung Sophie-Scholl-Schule) [kg]					0,00	21,16

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Corneliusstraße 36   Schlösslesfeldschule) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,78	4,78	5,31	4,86	5,73	5,31
Emissionen, aufgeteilt (Danziger Straße 30   Oststadtschule) [kg / m <sup>2</sup> ]	12,37	15,41	15,45	15,76	15,52	2,65
Emissionen, aufgeteilt (Ditzinger Straße 19   Grundschule Pflugfelden) [kg / m <sup>2</sup> ]	33,60	22,90	24,56	19,95	26,45	18,99
Emissionen, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/1   Lembergsschule) [kg / m <sup>2</sup> ]	7,16	7,76	9,90	12,41	9,48	5,25
Emissionen, aufgeteilt (Frankfurter Straße 30   Schubartschule) [kg / m <sup>2</sup> ]	6,26	6,54	6,75	6,19	6,45	7,71
Emissionen, aufgeteilt (Friedenstraße 10   Friedensschule) [kg / m <sup>2</sup> ]	20,12	19,22	20,01	18,03	18,97	12,90
Emissionen, aufgeteilt (Gartenstraße 14   Mensa und Bewegungsraum Grundschulcampus) [kg / m <sup>2</sup> ]		2,10	2,60	2,72	3,89	3,79
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 6-8   Osterholzscheule) [kg / m <sup>2</sup> ]	14,51	15,55	15,45	8,06	4,52	4,55
Emissionen, aufgeteilt (Neißestraße 22   Eichendorffschule) [kg / m <sup>2</sup> ]	28,28	32,08	25,30	31,84	30,74	27,61
Emissionen, aufgeteilt (Ostertagstraße 7   Grundschule Hoheneck) [kg / m <sup>2</sup> ]	26,41	29,62	30,20	19,40	17,11	22,41
Emissionen, aufgeteilt (Ostertagstraße 9+11   Schulkindbetreuung) [kg / m <sup>2</sup> ]						14,14
Emissionen, aufgeteilt (Schulgasse 6-8   Sophie-Scholl-Schule) [kg / m <sup>2</sup> ]	12,34	15,12	13,67	12,50	12,92	13,18
Emissionen, aufgeteilt (Schulgasse 8   Pestalozzischule) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,63	2,14	2,06	1,90	2,45	2,71
Emissionen, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule) [kg / m <sup>2</sup> ]	33,88	31,66	31,85	30,65	20,82	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Westfalenstraße 54   August-Lämmle-Schule) [kg / m <sup>2</sup> ]	20,26	20,30	15,21	17,69	16,50	12,73
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 35   Kernzeitbetreuung Sophie-Scholl-Schule) [kg / m <sup>2</sup> ]						0,03



## Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 36   Schlösslesfeldschule) [kWh]	112.766,40	107.698,60	121.919,25	121.017,36	115.622,17	102.827,75
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 30   Oststadtschule) [kWh]	34.020,24	35.157,61	38.715,78	32.071,86	42.938,22	43.603,70
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 19   Grundschule Pflugfelden) [kWh]	24.597,15	42.668,84	49.873,19	45.340,88	56.852,71	51.821,14
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/1   Lembergsschule) [kWh]	143.058,99	142.689,67	134.887,02	103.486,92	108.822,02	88.260,51
Verbrauch, aufgeteilt (Frankfurter Straße 30   Schubartschule) [kWh]	23.962,94	24.466,49	26.219,23	27.143,91	26.306,29	21.395,20
Verbrauch, aufgeteilt (Friedenstraße 10   Friedensschule) [kWh]	21.511,30	22.283,90	29.002,07	30.897,88	35.997,71	29.826,09
Verbrauch, aufgeteilt (Gartenstraße 14   Mensa und Bewegungsraum Grundschulcampus) [kWh]	12.533,19	20.275,87	23.823,78	27.132,90	24.924,69	27.884,36
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 6-8   Osterholzschule) [kWh]	33.064,03	32.795,50	38.571,32	34.662,79	33.432,40	27.304,91
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Eichendorffschule) [kWh]	194.411,72	162.240,76	142.615,40	161.993,69	150.736,96	108.747,50
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 7   Grundschule Hoheneck) [kWh]	57.106,05	45.213,51	57.639,68	47.098,67	48.692,95	49.959,56
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 9+11   Schulkindbetreuung) [kWh]					23,87	562,13
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 6-8   Sophie-Scholl-Schule) [kWh]	73.650,00	69.309,79	72.660,26	65.349,33	66.860,59	54.352,98
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 8   Pestalozzischule) [kWh]	17.487,58	17.171,55	17.453,94	16.919,08	24.202,20	27.190,31
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule) [kWh]	71.381,63	62.510,44	59.616,21	61.934,49	78.189,37	201.873,85
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 54   August-Lämmle-Schule) [kWh]	20.512,56	34.005,97	79.936,58	93.460,32	133.426,45	135.772,37
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 35   Kernzeitbetreuung Sophie-Scholl-Schule) [kWh]					1.131,00	2.377,64

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 36   Schlösslesfeldschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	18,83	17,75	20,09	18,35	17,53	15,59
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 30   Oststadtschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	14,12	14,59	16,07	13,31	17,82	18,10
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 19   Grundschule Pflugfelden) [kWh / m <sup>2</sup> ]	15,23	24,84	25,99	23,63	29,63	27,01
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/1   Lembergsschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	39,71	39,61	37,44	28,73	30,21	24,50
Verbrauch, aufgeteilt (Frankfurter Straße 30   Schubartschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	12,76	13,03	13,97	14,46	14,01	11,40
Verbrauch, aufgeteilt (Friedenstraße 10   Friedensschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	12,57	13,02	14,43	14,67	17,09	14,16
Verbrauch, aufgeteilt (Gartenstraße 14   Mensa und Bewegungsraum Grundschulcampus) [kWh / m <sup>2</sup> ]		22,27	26,17	29,80	27,38	30,63
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 6-8   Osterholzschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	5,60	5,55	6,53	5,87	5,66	4,62
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Eichendorffschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	38,78	32,37	28,45	32,32	30,07	20,78
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 7   Grundschule Hoheneck) [kWh / m <sup>2</sup> ]	25,42	20,13	25,66	20,97	21,68	22,24
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 9+11   Schulkindbetreuung) [kWh / m <sup>2</sup> ]						4,31
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 6-8   Sophie-Scholl-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	30,70	28,89	30,29	27,24	27,87	22,66
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 8   Pestalozzischule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	6,54	6,42	6,52	6,32	9,05	10,16
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	18,39	16,11	15,36	15,96	19,34	23,98
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 54   August-Lämmle-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	6,61	10,62	21,10	24,67	30,46	24,42
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 35   Kernzeitbetreuung Sophie-Scholl-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]						3,35

## Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 36   Schlösslesfeldschule) [kWh]	602.284,82	628.655,80	703.510,76	786.641,73	734.520,11	703.109,45
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 30   Oststadtschule) [kWh]	103.457,51	121.423,99	122.795,61	140.625,60	132.726,69	128.084,15
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 19   Grundschule Pflugfelden) [kWh]	203.310,74	143.687,33	197.293,34	163.594,87	210.007,93	159.842,90
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/1   Lembergsschule) [kWh]	145.220,08	152.395,70	196.029,20	275.827,48	201.993,99	117.890,25
Verbrauch, aufgeteilt (Frankfurter Straße 30   Schubartschule) [kWh]	127.037,89	124.919,68	129.949,23	133.989,48	133.681,70	168.471,16
Verbrauch, aufgeteilt (Friedenstraße 10   Friedensschule) [kWh]	193.845,31	179.333,28	221.062,01	234.359,28	236.428,02	251.087,48
Verbrauch, aufgeteilt (Gartenstraße 14   Mensa und Bewegungsraum Grundschulcampus) [kWh]	55.053,29	41.417,17	51.602,32	60.668,23	68.837,83	69.244,20
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 6-8   Osterholzscheule) [kWh]	482.655,30	500.693,18	501.412,23	447.155,47	518.752,82	538.911,06
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Eichendorffschule) [kWh]	616.872,40	723.079,71	570.337,14	815.258,19	752.925,98	741.421,01
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 7   Grundschule Hoheneck) [kWh]	269.904,06	308.333,80	316.906,87	228.639,79	193.332,51	266.867,18
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 9+11   Schulkindbetreuung) [kWh]					801,72	9.777,72
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 6-8   Sophie-Scholl-Schule) [kWh]	166.635,26	197.805,23	180.196,29	185.060,26	183.382,59	197.218,30
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 8   Pestalozzischule) [kWh]	95.113,55	124.012,56	120.481,43	124.483,29	127.245,53	145.281,24
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule) [kWh]	598.195,92	569.344,28	577.416,56	624.027,57	678.777,43	642.350,61
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 54   August-Lämmle-Schule) [kWh]	286.163,41	301.116,90	269.157,52	351.444,05	363.525,20	375.108,66
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 35   Kernzeitbetreuung Sophie-Scholl-Schule) [kWh]						424,66

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 36   Schlösslesfeldschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	100,56	103,62	115,93	119,27	111,37	106,61
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 30   Oststadtschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	42,94	50,39	50,96	58,36	55,08	53,16
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 19   Grundschule Pflugfelden) [kWh / m <sup>2</sup> ]	125,88	83,64	102,83	85,27	109,46	83,31
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/1   Lembergschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	40,31	42,30	54,42	76,57	56,07	32,73
Verbrauch, aufgeteilt (Frankfurter Straße 30   Schubartschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	67,67	66,54	69,22	71,37	71,21	89,74
Verbrauch, aufgeteilt (Friedenstraße 10   Friedensschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	113,28	104,80	109,98	111,26	112,24	119,20
Verbrauch, aufgeteilt (Gartenstraße 14   Mensa und Bewegungsraum Grundschulcampus) [kWh / m <sup>2</sup> ]		45,49	56,68	66,63	75,61	76,05
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 6-8   Osterholzschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	81,71	84,77	84,89	75,70	87,82	91,24
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Eichendorffschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	123,07	144,25	113,78	162,64	150,21	141,66
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 7   Grundschule Hoheneck) [kWh / m <sup>2</sup> ]	120,15	137,26	141,07	101,78	86,06	118,80
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 9+11   Schulkindbetreuung) [kWh / m <sup>2</sup> ]						74,95
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 6-8   Sophie-Scholl-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	69,46	82,45	75,11	77,14	76,44	82,20
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 8   Pestalozzischule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	35,55	46,35	45,03	46,52	47,56	54,30
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	154,13	146,70	148,78	160,79	167,91	76,30
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 54   August-Lämmle-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	92,17	94,04	71,06	92,78	83,00	67,48
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 35   Kernzeitbetreuung Sophie-Scholl-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]						0,60

## Absoluter Wasserverbrauch in m³:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 36   Schlösslesfeldschule) [m³]	308,78	424,59	489,06	633,02	812,08	1.048,25
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 30   Oststadtschule) [m³]	707,35	873,30	741,60	618,54	904,08	791,55
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 19   Grundschule Pflugfelden) [m³]	217,34	259,74	284,63	275,85	297,51	278,75
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/1   Lembergschule) [m³]	380,68	547,96	382,99	339,39	305,05	247,55
Verbrauch, aufgeteilt (Frankfurter Straße 30   Schubartschule) [m³]	194,77	211,91	400,10	234,77	244,95	201,18
Verbrauch, aufgeteilt (Friedenstraße 10   Friedensschule) [m³]	207,75	262,48	351,31	426,67	453,74	518,55
Verbrauch, aufgeteilt (Gartenstraße 14   Mensa und Bewegungsraum Grundschulcampus) [m³]	49,19	142,42	163,48	170,41	192,04	96,78
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 6-8   Osterholzscheule) [m³]	534,76	493,92	495,48	520,00	524,76	412,83
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Eichendorffschule) [m³]	1.291,48	1.349,61	1.408,89	1.284,42	1.360,54	935,69
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 7   Grundschule Hoheneck) [m³]	556,55	545,57	490,36	330,67	268,24	217,23
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 9+11   Schulkindbetreuung) [m³]					0,48	10,93
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 6-8   Sophie-Scholl-Schule) [m³]	110,67	74,48	82,36	74,53	74,27	87,44
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 8   Pestalozzischule) [m³]	1.388,90	1.268,44	1.148,20	1.292,46	1.269,85	1.133,93
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule) [m³]	844,44	525,33	478,73	649,80	874,52	1.691,24
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 54   August-Lämmle-Schule) [m³]	568,99	334,18	542,59	413,86	501,78	416,18
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 35   Kernzeitbetreuung Sophie-Scholl-Schule) [m³]						2,99

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 36   Schlösslesfeldschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,16
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 30   Oststadtschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,29	0,36	0,31	0,26	0,38	0,33
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 19   Grundschule Pflugfelden) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,13	0,15	0,15	0,14	0,16	0,15
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/1   Lembergsschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,11	0,15	0,11	0,09	0,08	0,07
Verbrauch, aufgeteilt (Frankfurter Straße 30   Schubartschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,10	0,11	0,21	0,13	0,13	0,11
Verbrauch, aufgeteilt (Friedenstraße 10   Friedensschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,12	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25
Verbrauch, aufgeteilt (Gartenstraße 14   Mensa und Bewegungsraum Grundschulcampus) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]		0,16	0,18	0,19	0,21	0,11
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 6-8   Osterholzschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,07
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Eichendorffschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,26	0,27	0,28	0,26	0,27	0,18
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 7   Grundschule Hoheneck) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,25	0,24	0,22	0,15	0,12	0,10
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 9+11   Schulkindbetreuung) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						0,08
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 6-8   Sophie-Scholl-Schule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 8   Pestalozzischule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,52	0,47	0,43	0,48	0,47	0,42
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2   Friedrich-von-Keller-Schule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,22	0,14	0,12	0,17	0,22	0,20
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 54   August-Lämmle-Schule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,18	0,10	0,14	0,11	0,11	0,07
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 35   Kernzeitbetreuung Sophie-Scholl-Schule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						0,00

### 5.1.10 Gymnasien

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Alleenstraße 16   Friedrich-Schiller-/Mörike-Altbau-Gymnasium) [kg]	13.874,44	36.242,83	39.334,67	38.357,86	44.404,52	35.989,69
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium/Stadtbücherei/Lager) [kg]	168.166,61	171.358,69	165.112,42	145.829,25	161.843,48	147.242,92
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 30   Räume Otto-Hahn-Gymnasium (angemietet)) [kg]	3,26	4,27	3,50	3,58	4,00	3,99
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 18   Mörike-Gymnasium Neubau) [kg]	1.978,16	6.125,01	5.405,09	4.416,13	2.927,50	2.514,54
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 21   Fachklassentrakt) [kg]	1.904,31	3.770,12	4.037,82	3.665,82	7.112,57	5.691,88
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 21   Feuerseemensa) [kg]	1.299,93	2.242,92	1.878,03	2.712,60	4.832,16	1.856,86
Emissionen, aufgeteilt (Seestraße 37   Goethe-Gymnasium) [kg]	8.248,32	17.016,16	28.654,45	22.065,62	27.918,88	33.251,16

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Alleenstraße 16   Friedrich-Schiller-/Mörike-Altbau-Gymnasium) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,67	4,37	4,75	4,63	5,36	4,34
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium/Stadtbücherei/Lager) [kg / m <sup>2</sup> ]	15,92	16,22	15,43	13,63	15,13	13,76
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 30   Räume Otto-Hahn-Gymnasium (angemietet)) [kg / m <sup>2</sup> ]					0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 18   Mörike-Gymnasium Neubau) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,67	2,07	1,82	1,49	0,99	0,85
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 21   Fachklassentrakt) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,51	1,01	1,09	0,99	1,91	1,53
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 21   Feuerseemensa) [kg / m <sup>2</sup> ]	2,42	4,17	3,49	5,04	8,98	3,45
Emissionen, aufgeteilt (Seestraße 37   Goethe-Gymnasium) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,51		11,03	2,84	2,98	3,08

## Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 16   Friedrich-Schiller-/Mörike-Altbau-Gymnasium) [kWh]	77.727,84	79.682,95	81.350,42	76.652,38	79.631,73	136.533,64
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium/Stadtbücherei/Lager) [kWh]	311.132,04	324.585,32	286.145,43	310.985,05	770.571,19	339.656,07
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 30   Räume Otto-Hahn-Gymnasium (angemietet)) [kWh]	23.099,40	23.706,61	23.618,01	24.505,61	24.427,35	22.248,72
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 18   Mörike-Gymnasium Neubau) [kWh]	35.198,99	30.150,60	26.353,92	19.528,18	16.123,78	15.907,07
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Fachklassentrakt) [kWh]		8.646,46	12.089,70	35.683,01	67.521,87	62.369,33
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Feuerseemensa) [kWh]	100.671,13	92.792,96	89.072,57	65.479,26	33.693,18	41.750,15
Verbrauch, aufgeteilt (Seestraße 37   Goethe-Gymnasium) [kWh]	90.156,90	41.240,71	27.211,90	32.481,58	209.536,25	228.056,03

 Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 16   Friedrich-Schiller-/Mörike-Altbau-Gymnasium) [kWh / m <sup>2</sup> ]	9,38	9,62	9,82	9,25	9,61	16,48
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium/Stadtbücherei/Lager) [kWh / m <sup>2</sup> ]	29,45	30,73	26,74	29,07	72,02	31,75
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 30   Räume Otto-Hahn-Gymnasium (angemietet)) [kWh / m <sup>2</sup> ]					29,78	8,84
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 18   Mörike-Gymnasium Neubau) [kWh / m <sup>2</sup> ]	11,88	10,18	8,89	6,59	5,44	5,37
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Fachklassentrakt) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	2,33	3,25	9,60	18,17	16,79
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Feuerseemensa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	187,10	172,46	165,55	121,70	62,62	77,60
Verbrauch, aufgeteilt (Seestraße 37   Goethe-Gymnasium) [kWh / m <sup>2</sup> ]	16,52		10,48	4,18	22,40	21,12



## Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 16   Friedrich-Schiller-/Mörrike-Altbau-Gymnasium) [kWh]	782.318,12	785.009,81	858.854,00	940.562,01	863.430,91	722.372,47
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium/Stadtbücherei/Lager) [kWh]	946.808,77	934.125,73	907.339,29	899.961,46	957.543,57	918.341,27
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 30   Räume Otto-Hahn-Gymnasium (angemietet)) [kWh]	154.259,20	190.864,82	157.626,97	181.075,70	193.894,90	204.000,01
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 18   Mörrike-Gymnasium Neubau) [kWh]	111.539,78	132.666,16	118.017,55	108.286,68	56.924,20	50.470,99
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Fachklassentrakt) [kWh]	107.375,64	81.659,77	88.163,93	89.888,41	138.301,63	114.245,33
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Feuerseemensa) [kWh]	73.297,53	48.581,10	41.005,85	66.514,79	93.959,79	37.270,16
Verbrauch, aufgeteilt (Seestraße 37   Goethe-Gymnasium) [kWh]	465.086,45	368.565,48	625.656,45	541.064,73	542.873,23	667.402,64

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 16   Friedrich-Schiller-/Mörrike-Altbau-Gymnasium) [kWh / m <sup>2</sup> ]	94,43	94,76	103,67	113,53	104,22	87,20
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium/Stadtbücherei/Lager) [kWh / m <sup>2</sup> ]	89,63	88,43	84,81	84,12	89,50	85,83
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 30   Räume Otto-Hahn-Gymnasium (angemietet)) [kWh / m <sup>2</sup> ]					236,42	81,10
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 18   Mörrike-Gymnasium Neubau) [kWh / m <sup>2</sup> ]	37,65	44,78	39,83	36,55	19,21	17,04
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Fachklassentrakt) [kWh / m <sup>2</sup> ]	28,90	21,98	23,73	24,19	37,22	30,75
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Feuerseemensa) [kWh / m <sup>2</sup> ]	136,23	90,29	76,21	123,62	174,63	69,27
Verbrauch, aufgeteilt (Seestraße 37   Goethe-Gymnasium) [kWh / m <sup>2</sup> ]	85,23		240,90	69,63	58,03	61,81

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 16   Friedrich-Schiller-/Mörrike-Altbau-Gymnasium) [m <sup>3</sup> ]	1.262,81	1.426,37	1.264,32	1.574,88	1.779,43	1.179,10
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium/Stadtbücherei/Lager) [m <sup>3</sup> ]	493,33	821,14	38,24	114,63	1.260,86	3.816,13
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 30   Räume Otto-Hahn-Gymnasium (angemietet)) [m <sup>3</sup> ]	151,21	145,53	172,91	148,88	148,33	110,67
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 18   Mörrike-Gymnasium Neubau) [m <sup>3</sup> ]	550,98	749,53	750,99	775,40	531,88	494,53
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Fachklassentrakt) [m <sup>3</sup> ]	307,04	290,01	274,12	298,55	290,64	218,45
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Feuerseemensa) [m <sup>3</sup> ]	254,17	239,57	242,19	74,24	0,00	
Verbrauch, aufgeteilt (Seestraße 37   Goethe-Gymnasium) [m <sup>3</sup> ]	879,65	14,84	86,87	0,00	2,28	47,69

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 16   Friedrich-Schiller-/Mörrike-Altbau-Gymnasium) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,15	0,17	0,15	0,19	0,21	0,14
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 14   Otto-Hahn-Gymnasium/Stadtbücherei/Lager) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,05	0,08	0,00	0,01	0,12	0,36
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 30   Räume Otto-Hahn-Gymnasium (angemietet)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]					0,18	0,04
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 18   Mörrike-Gymnasium Neubau) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,19	0,25	0,25	0,26	0,18	0,17
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Fachklassentrakt) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,08	0,08	0,07	0,08	0,08	0,06
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 21   Feuerseemensa) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,47	0,45	0,45	0,14	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Seestraße 37   Goethe-Gymnasium) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,16		0,03	0,00	0,00	0,00

### 5.1.11 Realschulen

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule) [kg]	278.971,16	238.170,84	190.486,27	188.369,22	205.655,48	221.683,74
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 33   Elly-Heuss-Knapp-Realschule) [kg]	4.951,41	12.565,72	14.006,19	14.735,79	21.079,16	20.257,75

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule) [kg / m <sup>2</sup> ]	45,24	38,62	30,89	30,55	33,35	35,95
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 33   Elly-Heuss-Knapp-Realschule) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,76	1,93	2,16	2,27	3,24	3,12

Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule) [kWh]	96.023,05	102.917,84	103.123,33	103.604,35	102.192,86	96.107,00
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 33   Elly-Heuss-Knapp-Realschule) [kWh]	80.894,43	90.717,87	90.863,31	88.379,15	92.798,41	80.294,37

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	15,57	16,69	16,72	16,80	16,57	15,58
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 33   Elly-Heuss-Knapp-Realschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	12,45	13,96	13,99	13,60	14,28	12,36

Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule) [kWh]	860.977,25	774.890,91	551.670,33	668.573,58	735.850,48	878.325,47
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 33   Elly-Heuss-Knapp-Realschule) [kWh]	279.187,94	272.170,01	305.818,64	361.332,08	409.877,20	406.606,49

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	139,61	125,65	89,46	108,41	119,32	142,42
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 33   Elly-Heuss-Knapp-Realschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	42,97	41,89	47,07	55,61	63,09	62,58

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule) [m <sup>3</sup> ]	785,75	997,55	691,16	782,58	1.492,86	2.565,51
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 33   Elly-Heuss-Knapp-Realschule) [m <sup>3</sup> ]	1.075,19	1.173,60	1.104,67	1.035,47	1.097,78	726,82

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Kaiserstraße 10   Gottlieb-Daimler-Realschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,13	0,16	0,11	0,13	0,24	0,42
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 33   Elly-Heuss-Knapp-Realschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,17	0,18	0,17	0,16	0,17	0,11

### 5.1.12 Werkrealschulen

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 1) [kg]	60.935,46	66.480,56	73.767,98	61.513,32	64.262,69	58.005,33
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 2) [kg]	107.976,76	106.916,46	112.961,07	99.197,04	121.133,73	96.201,37

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 1) [kg / m <sup>2</sup> ]	16,43	17,93	19,89	16,59	17,33	15,64
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 2) [kg / m <sup>2</sup> ]	39,36	38,97	41,17	36,16	44,15	35,07

Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 1) [kWh]	31.123,63	43.812,24	45.677,33	48.400,09	51.240,93	39.047,01
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 2) [kWh]	39.554,05	37.261,53	39.663,51	37.021,65	37.398,22	28.737,27

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 1) [kWh / m <sup>2</sup> ]	8,39	11,82	12,32	13,05	13,82	10,53
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 2) [kWh / m <sup>2</sup> ]	14,42	13,58	14,46	13,49	13,63	10,47

Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 1) [kWh]	343.077,79	362.404,75	405.375,85	379.619,45	380.208,84	361.774,20
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 2) [kWh]	378.611,14	407.887,42	431.330,43	429.700,64	603.666,84	599.981,64

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 1) [kWh / m <sup>2</sup> ]	92,52	97,73	109,32	102,38	102,53	97,56
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 2) [kWh / m <sup>2</sup> ]	138,00	148,67	157,22	156,62	220,04	218,69

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 1) [m <sup>3</sup> ]	517,48	331,77	411,67	462,72	463,64	362,83
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 2) [m <sup>3</sup> ]	508,25	371,01	358,41	392,30	385,80	306,63

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 1) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,14	0,09	0,11	0,12	0,13	0,10
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 34   Hirschbergschule 2) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,19	0,14	0,13	0,14	0,14	0,11

### 5.1.13 Sport- und Gemeindehallen

Bemerkung: Aktuell sind folgende Sport- und Gemeindehallen ohne separate Zählung und teilweise mit defekter Messeinrichtung: Sporthalle Hoheneck, Turnhalle Berliner Platz, Grundschulcampus Gartenstraße und Schulgasse, Schwarzwaldhalle, Sporthalle Lembergsschule

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Alleestraße 42   Sporthalle und EHK-Turnhalle) [kg]	8.378,85	20.222,76	23.915,06	23.777,04	32.736,96	32.516,89
Emissionen, aufgeteilt (Am Kugelberg 30   Sporthalle Kugelberg) [kg]	70.706,76	73.213,95	74.196,32	69.199,73	70.263,57	64.300,43
Emissionen, aufgeteilt (Badstraße 15   Gemeindehalle Hoheneck) [kg]	16.750,79	17.195,13	17.492,50	18.243,52	20.301,95	16.043,97
Emissionen, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 35   Ludwig-Jahn-Stadion / Tribüne) [kg]	15.329,04	15.899,76	12.361,04	6.955,51	16.581,05	15.997,72
Emissionen, aufgeteilt (Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle) [kg]	50.416,88	24.807,71	15.826,54	51.992,25	54.771,79	74.762,83
Emissionen, aufgeteilt (Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule) [kg]	1.629,05	6.680,33	7.625,95	3.499,38	4.002,84	689,43
Emissionen, aufgeteilt (Danziger Straße 28   Sporthalle Rotbäumlesfeld) [kg]	15.322,56	18.499,55	17.854,38	18.789,55	22.435,96	3.636,90
Emissionen, aufgeteilt (Dragonergässle 2   Goethe-Turnhalle/Schulkindbetreuung) [kg]	13.507,82	19.253,03	19.429,36	19.612,71	26.531,05	19.725,39
Emissionen, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/2   Lembergsschule Turnhalle/Anbau) [kg]	13.798,96	15.155,85	15.169,44	16.368,94	8.982,83	744,13
Emissionen, aufgeteilt (Fellbacher Straße 21   Mehrzweckhalle Ossweil) [kg]	63.991,16	59.542,14	69.581,50	57.590,49	62.592,21	54.623,86
Emissionen, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 21   Doppelsporthalle) [kg]	47.345,87	78.214,09	102.762,85	98.494,25	98.463,07	97.761,03
Emissionen, aufgeteilt (Hermann-Hesse-Straße 28   Turnhalle) [kg]	20.819,03	18.398,41	18.475,71	16.988,90	18.439,89	29.305,42
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 29   Innenstadtsporthalle) [kg]	2.490,02	6.948,71	7.028,20	6.553,89	8.326,99	7.170,07
Emissionen, aufgeteilt (Kleines Feldle 25   Bürgerhalle) [kg]	52.899,47	65.725,76	44.892,52	55.990,84	72.032,99	45.219,83
Emissionen, aufgeteilt (Kleines Feldle 31   Sporthalle Pflugfelden) [kg]	56.748,64	50.376,13	48.235,44	43.342,41	50.338,01	60.247,05

Emissionen, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Turnhalle/Gymnastikraum) [kg]	19.484,35	17.784,15	21.547,47	25.338,95	23.778,43	24.759,24
Emissionen, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 23   Rundsporthalle mit Anbau) [kg]	76.297,46	60.466,48	50.950,84	61.522,06	75.842,85	72.279,88
Emissionen, aufgeteilt (Ostertagstraße 5   Turnhalle Grundschule Hoheneck) [kg]			1.740,32	22.460,66	18.363,06	20.883,18
Emissionen, aufgeteilt (Schulgasse 10   Turnhalle Grundschulcampus) [kg]	42.498,73	44.805,63	52.133,41	46.135,66	45.070,12	44.594,98
Emissionen, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2/1   Sporthalle Neckarweiningen Schwarzwaldhalle) [kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 20   Sport- und Kulturzentrum Eglosheim) [kg]	46.922,55	53.623,10	65.842,89	44.373,33	43.596,83	42.676,64
Emissionen, aufgeteilt (Westfalenstraße 52   Turnhalle August-Lämmle-Schule) [kg]	12.662,88	14.347,61	13.216,60	13.679,39	11.817,84	3.957,14

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettonraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Alleenstraße 42   Sporthalle und EHK-Turnhalle) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,40	3,37	3,99	3,97	5,46	5,43
Emissionen, aufgeteilt (Am Kugelberg 30   Sporthalle Kugelberg) [kg / m <sup>2</sup> ]	37,28	38,60	39,12	36,48	37,04	33,90
Emissionen, aufgeteilt (Badstraße 15   Gemeindehalle Hoheneck) [kg / m <sup>2</sup> ]	15,97	16,39	16,68	17,39	19,35	15,30
Emissionen, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 35   Ludwig-Jahn-Stadion / Tribüne) [kg / m <sup>2</sup> ]	15,94	16,53	12,85	7,23	17,24	16,63
Emissionen, aufgeteilt (Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle) [kg / m <sup>2</sup> ]	21,97	10,81	6,90	22,66	23,87	32,58
Emissionen, aufgeteilt (Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,12	4,59	5,24	2,41	2,75	0,47
Emissionen, aufgeteilt (Danziger Straße 28   Sporthalle Rotbäumlesfeld) [kg / m <sup>2</sup> ]	10,48	12,65	12,21	12,85	15,34	2,49
Emissionen, aufgeteilt (Dragonergässle 2   Goethe-Turnhalle/Schulkindbetreuung) [kg / m <sup>2</sup> ]	6,37	7,92	7,99	8,07	10,91	8,11
Emissionen, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/2   Lembergsschule Turnhalle/Anbau) [kg / m <sup>2</sup> ]	19,57	21,50	21,52	23,22	12,74	1,06
Emissionen, aufgeteilt (Fellbacher Straße 21   Mehrzweckhalle Ossweil) [kg / m <sup>2</sup> ]	14,49	13,48	15,75	13,04	16,85	24,14
Emissionen, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 21   Doppelsporthalle) [kg / m <sup>2</sup> ]	15,08	24,92	32,74	31,38	31,37	31,15
Emissionen, aufgeteilt (Hermann-Hesse-Straße 28   Turnhalle) [kg / m <sup>2</sup> ]	17,70	15,64	15,70	14,44	15,67	24,91
Emissionen, aufgeteilt (Karlstraße 29   Innenstadtsporthalle) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,04	2,91	2,94	2,75	3,49	3,00
Emissionen, aufgeteilt (Kleines Feldle 25   Bürgerhalle) [kg / m <sup>2</sup> ]	60,50	75,16	51,34	64,03	82,38	51,71
Emissionen, aufgeteilt (Kleines Feldle 31   Sporthalle Pflugfelden) [kg / m <sup>2</sup> ]	28,90	25,65	24,56	22,07	25,64	30,68



Emissionen, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Turnhalle/Gymnastikraum) [kg / m <sup>2</sup> ]	9,50	8,67	10,51	12,36	11,60	12,08
Emissionen, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 23   Rundsporthalle mit Anbau) [kg / m <sup>2</sup> ]	22,50	17,83	15,02	18,14	22,36	21,31
Emissionen, aufgeteilt (Ostertagstraße 5   Turnhalle Grundschule Hoheneck) [kg / m <sup>2</sup> ]				23,94	19,58	
Emissionen, aufgeteilt (Schulgasse 10   Turnhalle Grundschulcampus) [kg / m <sup>2</sup> ]	35,97	37,93	44,13	39,05	38,15	
Emissionen, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2/1   Sporthalle Neckarweihingen Schwarzwaldhalle) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Emissionen, aufgeteilt (Tammer Straße 20   Sport- und Kulturzentrum Eglosheim) [kg / m <sup>2</sup> ]	13,00	14,86	18,24	12,29	12,08	11,82
Emissionen, aufgeteilt (Westfalenstraße 52   Turnhalle August-Lämmle-Schule) [kg / m <sup>2</sup> ]	29,53	33,46	30,82	31,90	27,56	9,23

## Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 42   Sporthalle und EHK-Turnhalle) [kWh]	120.089,21	125.937,57	136.447,35	120.534,55	134.422,68	107.499,05
Verbrauch, aufgeteilt (Am Kugelberg 30   Sporthalle Kugelberg) [kWh]	29.457,43	31.726,97	33.980,43	31.413,41	32.609,56	23.354,65
Verbrauch, aufgeteilt (Badstraße 15   Gemeindehalle Hoheneck) [kWh]	9.920,11	10.755,41	10.286,79	10.488,89	10.911,81	7.459,73
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 35   Ludwig-Jahn-Stadion / Tribüne) [kWh]	17.040,11	15.779,94	20.820,33	19.025,04	15.291,69	13.163,68
Verbrauch, aufgeteilt (Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle) [kWh]	553,37	32.362,38	8.481,71	62.288,80	57.873,99	27.738,71
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule) [kWh]	6.630,22	7.076,38	3.798,15	832,82	3.503,50	3.902,32
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 28   Sporthalle Rotbäumlesfeld) [kWh]	28.172,84	27.142,16	25.934,42	28.260,70	26.115,60	22.615,37
Verbrauch, aufgeteilt (Dragonergässle 2   Goethe-Turnhalle/Schulkindbetreuung) [kWh]		7.912,16	10.656,60	16.328,78	83.450,36	86.983,26
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/2   Lembergschule Turnhalle/Anbau) [kWh]	5.480,63	14.235,98	16.666,94	18.838,43	12.991,38	10.755,11
Verbrauch, aufgeteilt (Fellbacher Straße 21   Mehrzweckhalle Ossweil) [kWh]	96.241,96	98.987,01	104.489,86	101.885,94	98.240,68	58.935,45
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 21   Doppelsporthalle) [kWh]	40.426,67	33.793,10	26.623,64	27.682,16	27.121,69	16.038,53
Verbrauch, aufgeteilt (Hermann-Hesse-Straße 28   Turnhalle) [kWh]	12.434,41	12.052,22	11.787,36	11.838,20	12.229,40	19.389,40
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 29   Innenstadtsporthalle) [kWh]	78.275,29	90.564,79	81.438,82	85.590,14	88.342,08	55.414,33

Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 25   Bürgerhalle) [kWh]	22.398,43	26.275,22	24.499,87	24.007,91	24.099,61	8.514,56
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 31   Sporthalle Pflugfelden) [kWh]	24.570,20	25.307,59	25.843,33	24.724,55	26.094,72	18.271,79
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Turnhalle/Gymnastikraum) [kWh]	10.569,47	5.501,39	5.124,89	4.748,93	4.323,16	2.913,47
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 23   Rundsporthalle mit Anbau) [kWh]	203.655,19	90.113,55	197.979,48	195.022,77	168.851,57	147.476,48
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 10   Turnhalle Grundschulcampus) [kWh]	20.080,21	20.666,22	23.060,70	21.097,16	21.007,18	14.781,73
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2/1   Sporthalle Neckarweihingen Schwarzwaldhalle) [kWh]	20.123,22	11.747,25	10.477,71	11.807,91	10.260,15	
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 20   Sport- und Kulturzentrum Eglosheim) [kWh]	88.100,39	77.056,76	85.644,65	91.184,65	95.514,34	76.132,55
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 52   Turnhalle August-Lämmle-Schule) [kWh]	8.106,42	9.396,65	10.223,30	9.415,77	7.592,32	5.623,95

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 42   Sporthalle und EHK-Turnhalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	20,04	21,01	22,76	20,11	22,43	17,94
Verbrauch, aufgeteilt (Am Kugelberg 30   Sporthalle Kugelberg) [kWh / m <sup>2</sup> ]	15,53	16,73	17,91	16,56	17,19	12,31
Verbrauch, aufgeteilt (Badstraße 15   Gemeindehalle Hoheneck) [kWh / m <sup>2</sup> ]	9,46	10,25	9,81	10,00	10,40	7,11
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 35   Ludwig-Jahn-Stadion / Tribüne) [kWh / m <sup>2</sup> ]	17,72	16,41	21,65	19,78	15,90	13,69
Verbrauch, aufgeteilt (Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,24	14,10	3,70	27,14	25,22	12,09
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	4,56	4,87	2,61	0,57	2,41	2,68
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 28   Sporthalle Rotbäumlesfeld) [kWh / m <sup>2</sup> ]	19,26	18,56	17,73	19,32	17,86	15,46
Verbrauch, aufgeteilt (Dragonergässle 2   Goethe-Turnhalle/Schulkindbetreuung) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	3,25	4,38	6,72	34,33	35,78
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/2   Lembergschule Turnhalle/Anbau) [kWh / m <sup>2</sup> ]	7,77	20,19	23,64	26,72	18,43	15,26
Verbrauch, aufgeteilt (Fellbacher Straße 21   Mehrzweckhalle Ossweil) [kWh / m <sup>2</sup> ]	21,79	22,41	23,66	23,07	26,45	26,05
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 21   Doppelsporthalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	12,88	10,77	8,48	8,82	8,64	5,11
Verbrauch, aufgeteilt (Hermann-Hesse-Straße 28   Turnhalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	10,57	10,24	10,02	10,06	10,40	16,48
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 29   Innenstadtsporthalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	32,80	37,95	34,12	35,86	37,01	23,22
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 25   Bürgerhalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	25,62	30,05	28,02	27,46	27,56	9,74
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 31   Sporthalle Pflugfelden) [kWh / m <sup>2</sup> ]	12,51	12,89	13,16	12,59	13,29	9,31
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Turnhalle/Gymnastikraum) [kWh / m <sup>2</sup> ]	5,15	2,68	2,50	2,32	2,11	1,42
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 23   Rundsporthalle mit Anbau) [kWh / m <sup>2</sup> ]	60,05	26,57	58,37	57,50	49,78	43,48
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 5   Turnhalle Grundschule Hoheneck) [kWh / m <sup>2</sup> ]				0,00	0,00	
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 10   Turnhalle Grundschulcampus) [kWh / m <sup>2</sup> ]	17,00	17,49	19,52	17,86	17,78	
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2/1   Sporthalle Neckarweiningen Schwarzwaldhalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	12,27	7,16	6,39	7,20	6,26	
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 20   Sport- und Kulturzentrum Eglosheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]	24,41	21,35	23,73	25,26	26,46	21,09
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 52   Turnhalle August-Lämmle-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	18,90	21,91	23,84	21,96	17,70	13,11

## Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 42   Sporthalle und EHK-Turnhalle) [kWh]	472.446,10	438.019,48	522.173,99	583.029,93	636.559,11	652.667,67
Verbrauch, aufgeteilt (Am Kugelberg 30   Sporthalle Kugelberg) [kWh]	252.083,34	245.972,11	251.284,21	263.194,32	256.204,26	247.159,00
Verbrauch, aufgeteilt (Badstraße 15   Gemeindehalle Hoheneck) [kWh]	76.202,48	79.673,24	81.705,23	95.696,43	102.096,08	85.052,95
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 35   Ludwig-Jahn-Stadion / Tribüne) [kWh]	69.734,68	73.671,18	57.736,83	36.485,17	83.384,10	84.807,77
Verbrauch, aufgeteilt (Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle) [kWh]	157.956,78	42.317,66	5.722,21	191.020,61	217.240,04	371.760,74
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule) [kWh]	91.854,90	144.694,07	166.508,96	85.807,29	77.833,88	13.837,94
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 28   Sporthalle Rotbäumlesfeld) [kWh]	53.188,97	60.514,61	58.875,48	69.581,77	79.654,06	72.998,58
Verbrauch, aufgeteilt (Dragonergässle 2   Goethe-Turnhalle/Schulkindbetreuung) [kWh]	230.957,18	245.082,06	253.091,04	309.777,83	382.379,62	299.412,15
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/2   Lembergschule Turnhalle/Anbau) [kWh]	77.690,65	82.618,90	83.360,33	101.018,28	53.146,74	4.641,09
Verbrauch, aufgeteilt (Fellbacher Straße 21   Mehrzweckhalle Ossweil) [kWh]	291.107,80	275.887,19	325.006,20	302.091,08	314.768,65	289.574,27
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 21   Doppelsporthalle) [kWh]	266.565,91	426.367,61	564.710,82	607.841,23	582.554,68	609.727,07
Verbrauch, aufgeteilt (Hermann-Hesse-Straße 28   Turnhalle) [kWh]	94.709,70	85.248,64	86.297,68	89.115,36	92.732,00	155.355,08

Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 29   Innenstadtsporthalle) [kWh]	140.401,02	150.507,07	153.457,34	160.705,94	161.915,45	143.915,04
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 25   Bürgerhalle) [kWh]	284.232,47	343.160,92	232.461,93	330.852,31	407.397,51	273.031,11
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 31   Sporthalle Pflugfelden) [kWh]	258.160,21	233.416,68	225.301,49	227.352,75	253.143,77	319.384,14
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Turnhalle/Gymnastikraum) [kWh]	210.481,50	181.038,08	221.117,85	292.015,26	262.714,51	288.366,33
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 23   Rundsporthalle mit Anbau) [kWh]	429.568,65	329.620,26	279.989,21	379.673,39	448.722,65	450.803,35
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 5   Turnhalle Grundschule Hoheneck) [kWh]			8.128,83	117.817,48	92.345,60	110.706,76
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 10   Turnhalle Grundschulcampus) [kWh]	105.894,89	110.122,24	148.800,52	144.151,11	132.315,57	129.498,58
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 20   Sport- und Kulturzentrum Eglosheim) [kWh]	213.459,51	248.461,45	307.543,63	232.760,46	219.243,22	226.239,19
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 52   Turnhalle August-Lämmle-Schule) [kWh]	57.605,80	66.479,34	61.733,04	71.755,28	59.430,47	20.977,76

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 42   Sporthalle und EHK-Turnhalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	78,82	73,08	87,12	97,27	106,20	108,89
Verbrauch, aufgeteilt (Am Kugelberg 30   Sporthalle Kugelberg) [kWh / m <sup>2</sup> ]	132,90	129,68	132,48	138,76	135,07	130,30
Verbrauch, aufgeteilt (Badstraße 15   Gemeindehalle Hoheneck) [kWh / m <sup>2</sup> ]	72,65	75,95	77,89	91,23	97,33	81,08
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 35   Ludwig-Jahn-Stadion / Tribüne) [kWh / m <sup>2</sup> ]	72,51	76,60	60,03	37,94	86,70	88,18
Verbrauch, aufgeteilt (Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	68,84	18,44	2,49	83,24	94,67	162,01
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	63,16	99,50	114,50	59,00	53,52	9,52
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 28   Sporthalle Rotbäumlesfeld) [kWh / m <sup>2</sup> ]	36,37	41,37	40,25	47,57	54,46	49,91
Verbrauch, aufgeteilt (Dragonergässle 2   Goethe-Turnhalle/Schulkindbetreuung) [kWh / m <sup>2</sup> ]	108,88	100,81	104,10	127,42	157,28	123,16
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/2   Lembergschule Turnhalle/Anbau) [kWh / m <sup>2</sup> ]	110,20	117,19	118,24	143,29	75,39	6,58
Verbrauch, aufgeteilt (Fellbacher Straße 21   Mehrzweckhalle Ossweil) [kWh / m <sup>2</sup> ]	65,90	62,46	73,58	68,39	84,74	128,00
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 21   Doppelsporthalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	84,93	135,84	179,91	193,65	185,60	194,25
Verbrauch, aufgeteilt (Hermann-Hesse-Straße 28   Turnhalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	80,50	72,46	73,35	75,75	78,82	132,05
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 29   Innenstadtsporthalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	58,83	63,06	64,30	67,33	67,84	60,30
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 25   Bürgerhalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	325,05	392,44	265,85	378,37	465,91	312,24
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 31   Sporthalle Pflugfelden) [kWh / m <sup>2</sup> ]	131,47	118,87	114,74	115,78	128,92	162,65
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Turnhalle/Gymnastikraum) [kWh / m <sup>2</sup> ]	102,65	88,29	107,84	142,42	128,13	140,64
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 23   Rundsporthalle mit Anbau) [kWh / m <sup>2</sup> ]	126,65	97,19	82,55	111,94	132,30	132,91
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 5   Turnhalle Grundschule Hoheneck) [kWh / m <sup>2</sup> ]				125,60	98,45	
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 10   Turnhalle Grundschulcampus) [kWh / m <sup>2</sup> ]	89,64	93,22	125,96	122,02	112,00	
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2/1   Sporthalle Neckarweiningen Schwarzwaldhalle) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 20   Sport- und Kulturzentrum Eglosheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]	59,13	68,83	85,20	64,48	60,74	62,67
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 52   Turnhalle August-Lämmle-Schule) [kWh / m <sup>2</sup> ]	134,33	155,02	143,96	167,33	138,59	48,92

## Absoluter Wasserverbrauch in m³:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 42   Sporthalle und EHK-Turnhalle) [m³]	924,89	555,95	585,47	577,05	450,90	325,97
Verbrauch, aufgeteilt (Am Kugelberg 30   Sporthalle Kugelberg) [m³]	287,03	373,11	473,76	671,22	529,03	260,08
Verbrauch, aufgeteilt (Badstraße 15   Gemeindehalle Hoheneck) [m³]	72,94	71,70	51,48	45,76	8,79	4,47
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 35   Ludwig-Jahn-Stadion / Tribüne) [m³]	220,39	189,79	199,26	713,33	328,65	105,34
Verbrauch, aufgeteilt (Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle) [m³]	1.364,22	688,72	1.214,42	2.184,24	1.367,94	1.631,21
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule) [m³]	394,89	338,44	349,07	249,67	223,22	167,51
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 28   Sporthalle Rotbäumlesfeld) [m³]	155,28	204,86	169,57	194,00	130,22	97,26
Verbrauch, aufgeteilt (Dragonergässle 2   Goethe-Turnhalle/Schulkindbetreuung) [m³]	246,08	375,29	456,46	163,43	145,46	183,96
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/2   Lembergschule Turnhalle/Anbau) [m³]	1.058,43	907,95	602,53	964,02	867,61	328,91
Verbrauch, aufgeteilt (Fellbacher Straße 21   Mehrzweckhalle Ossweil) [m³]	460,56	440,61	415,21	399,18	335,98	142,25
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 21   Doppelsporthalle) [m³]	2.375,69	2.032,41	2.160,08	3.432,01	1.116,65	239,39
Verbrauch, aufgeteilt (Hermann-Hesse-Straße 28   Turnhalle) [m³]	112,20	88,78	80,01	88,93	90,19	127,35
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 29   Innenstadtsporthalle) [m³]	205,07	221,05	188,55	206,57	202,12	81,95
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 25   Bürgerhalle) [m³]	1.889,68	2.190,97	1.906,80	2.082,60	1.918,97	396,77
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 31   Sporthalle Pflugfelden) [m³]	429,85	302,37	315,27	291,21	271,27	186,55
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Turnhalle/Gymnastikraum) [m³]	1.155,22	1.134,09	1.283,92	1.040,56	1.400,44	1.031,99
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 23   Rundsporthalle mit Anbau) [m³]	883,64	986,51	1.236,59	1.300,32	1.590,13	1.229,65
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 5   Turnhalle Grundschule Hoheneck) [m³]			8,44	194,14	153,78	91,46
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 10   Turnhalle Grundschulcampus) [m³]	691,10	710,83	730,83	657,40	621,24	601,27
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2/1   Sporthalle Neckarweihingen Schwarzwaldhalle) [m³]	277,78	161,68	170,37	118,78	194,89	
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 20   Sport- und Kulturzentrum Eglosheim) [m³]	621,71	682,76	739,05	778,88	574,73	743,21
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 52   Turnhalle August-Lämmle-Schule) [m³]	199,93	235,27	291,73	291,73	291,73	292,53



Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Alleenstraße 42   Sporthalle und EHK-Turnhalle) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,15	0,09	0,10	0,10	0,08	0,05
Verbrauch, aufgeteilt (Am Kugelberg 30   Sporthalle Kugelberg) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,15	0,20	0,25	0,35	0,28	0,14
Verbrauch, aufgeteilt (Badstraße 15   Gemeindehalle Hoheneck) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,07	0,07	0,05	0,04	0,01	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 35   Ludwig-Jahn-Stadion / Tribüne) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,23	0,20	0,21	0,74	0,34	0,11
Verbrauch, aufgeteilt (Carl-Diem-Straße 26   Willi-Krehl-Halle) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,59	0,30	0,53	0,95	0,60	0,71
Verbrauch, aufgeteilt (Corneliusstraße 46   Turnhalle Schlösslesfeldschule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,27	0,23	0,24	0,17	0,15	0,12
Verbrauch, aufgeteilt (Danziger Straße 28   Sporthalle Rotbäumlesfeld) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,11	0,14	0,12	0,13	0,09	0,07
Verbrauch, aufgeteilt (Dragonergässle 2   Goethe-Turnhalle/Schulkindbetreuung) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,12	0,15	0,19	0,07	0,06	0,08
Verbrauch, aufgeteilt (Erdmannhäuser Straße 1/2   Lembergschule Turnhalle/Anbau) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	1,50	1,29	0,85	1,37	1,23	0,47
Verbrauch, aufgeteilt (Fellbacher Straße 21   Mehrzweckhalle Ossweil) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,06
Verbrauch, aufgeteilt (Heinrich-Schweitzer-Straße 21   Doppelsporthalle) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,76	0,65	0,69	1,09	0,36	0,08
Verbrauch, aufgeteilt (Hermann-Hesse-Straße 28   Turnhalle) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,10	0,08	0,07	0,08	0,08	0,11
Verbrauch, aufgeteilt (Karlstraße 29   Innenstadtsporthalle) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,09	0,09	0,08	0,09	0,08	0,03
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 25   Bürgerhalle) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	2,16	2,51	2,18	2,38	2,19	0,45
Verbrauch, aufgeteilt (Kleines Feldle 31   Sporthalle Pflugfelden) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,22	0,15	0,16	0,15	0,14	0,10
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Turnhalle/Gymnastikraum) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,56	0,55	0,63	0,51	0,68	0,50
Verbrauch, aufgeteilt (Kurfürstenstraße 23   Rundsporthalle mit Anbau) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,26	0,29	0,36	0,38	0,47	0,36
Verbrauch, aufgeteilt (Ostertagstraße 5   Turnhalle Grundschule Hoheneck) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]				0,21	0,16	
Verbrauch, aufgeteilt (Schulgasse 10   Turnhalle Grundschulcampus) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,59	0,60	0,62	0,56	0,53	
Verbrauch, aufgeteilt (Schwarzwaldstraße 2/1   Sporthalle Neckarweihingen Schwarzwaldhalle) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,17	0,10	0,10	0,07	0,12	
Verbrauch, aufgeteilt (Tammer Straße 20   Sport- und Kulturzentrum Eglosheim) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,17	0,19	0,20	0,22	0,16	0,21
Verbrauch, aufgeteilt (Westfalenstraße 52   Turnhalle August-Lämmle-Schule) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,47	0,55	0,68	0,68	0,68	0,68

### 5.1.14 Technische Dienste Ludwigsburg

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Gänsfußallee   TDL (Betriebshof)) [kg]	244.642,51	218.855,12	230.055,85	242.049,23	228.024,18	41.500,14
Emissionen, aufgeteilt (Heilbronner Straße 37   TDL (Betriebshof)) [kg]	1.804,90	6.242,66	5.486,55	5.297,87	6.248,83	6.013,87
Emissionen, aufgeteilt (Kammererstraße 15   TDL (Schreinerei/Büro/Sozialräume)) [kg]	63.999,03	60.133,54	61.869,44	60.222,53	59.050,97	58.650,66

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Gänsfußallee   TDL (Betriebshof)) [kg / m <sup>2</sup> ]	36,65	32,79	34,47	36,26	34,16	6,22
Emissionen, aufgeteilt (Heilbronner Straße 37   TDL (Betriebshof)) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,19	4,12	3,62	3,49	4,12	3,97
Emissionen, aufgeteilt (Kammererstraße 15   TDL (Schreinerei/Büro/Sozialräume)) [kg / m <sup>2</sup> ]	118,74	111,57	114,79	111,73	109,56	108,82

Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Gänsfußallee   TDL (Betriebshof)) [kWh]	135.885,17	139.167,21	130.626,36	153.472,69	121.876,93	134.752,47
Verbrauch, aufgeteilt (Heilbronner Straße 37   TDL (Betriebshof)) [kWh]	20.546,34	19.581,03	19.331,76	19.462,71	18.987,37	20.901,94
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 15   TDL (Schreinerei/Büro/Sozialräume)) [kWh]	34.093,95	30.416,63	29.141,20	29.936,13	27.720,13	22.928,42

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Gänsfußallee   TDL (Betriebshof)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	20,36	20,85	19,57	22,99	18,26	20,19
Verbrauch, aufgeteilt (Heilbronner Straße 37   TDL (Betriebshof)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	13,55	12,91	12,75	12,84	12,52	13,78
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 15   TDL (Schreinerei/Büro/Sozialräume)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	63,26	56,43	54,07	55,54	51,43	42,54

Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Gänsfußallee   TDL (Betriebshof)) [kWh]	851.589,05	717.899,60	760.730,89	898.857,36	811.805,57	832.976,29
Verbrauch, aufgeteilt (Heilbronner Straße 37   TDL (Betriebshof)) [kWh]	101.770,16	135.214,38	119.796,31	129.907,61	121.506,48	120.708,20
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 15   TDL (Schreinerei/Büro/Sozialräume)) [kWh]	291.143,62	278.626,86	288.982,81	315.896,05	296.958,84	310.343,04

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Gänsfußallee   TDL (Betriebshof)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	127,59	107,56	113,97	134,67	121,63	124,80
Verbrauch, aufgeteilt (Heilbronner Straße 37   TDL (Betriebshof)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	67,12	89,17	79,01	85,67	80,13	79,61
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 15   TDL (Schreinerei/Büro/Sozialräume)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	540,18	516,95	536,17	586,10	550,96	575,80

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Gänsfußallee   TDL (Betriebshof)) [m <sup>3</sup> ]	1.717,33	1.437,76	1.632,11	1.899,79	1.786,11	1.727,25
Verbrauch, aufgeteilt (Heilbronner Straße 37   TDL (Betriebshof)) [m <sup>3</sup> ]	176,17	248,83	235,83	248,33	166,50	165,05
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 15   TDL (Schreinerei/Büro/Sozialräume)) [m <sup>3</sup> ]	181,97	289,16	142,43	171,14	158,81	143,18

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Gänsfußallee   TDL (Betriebshof)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,26	0,22	0,24	0,28	0,27	0,26
Verbrauch, aufgeteilt (Heilbronner Straße 37   TDL (Betriebshof)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,12	0,16	0,16	0,16	0,11	0,11
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 15   TDL (Schreinerei/Büro/Sozialräume)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,34	0,54	0,26	0,32	0,29	0,27

### 5.1.15 Vereinsstätten

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 33   Richterturm) [kg]	17.154,69	21.410,41	23.675,42	18.178,24	16.097,86	29.948,42
Emissionen, aufgeteilt (Hungerberg 2   Casa Mellifera Naturinfozentrum) [kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 33   Richterturm) [kg / m <sup>2</sup> ]	92,30	115,20	127,38	97,81	86,61	161,13
Emissionen, aufgeteilt (Hungerberg 2   Casa Mellifera Naturinfozentrum) [kg / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Hungerberg 2   Casa Mellifera Naturinfozentrum) [kWh]	6.077,40	6.039,59	4.955,76	5.102,54	4.797,07	4.831,50

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 33   Richterturm) [kWh / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Hungerberg 2   Casa Mellifera Naturinfozentrum) [kWh / m <sup>2</sup> ]	36,92	36,69	30,11	31,00	29,14	29,35

Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 33   Richterturm) [kWh]	78.039,89	99.204,65	110.584,85	95.354,01	80.954,20	158.763,81

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 33   Richterturm) [kWh / m <sup>2</sup> ]	419,89	533,76	594,99	513,04	435,57	854,21

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Hungerberg 2   Casa Mellifera Naturinfozentrum) [m <sup>3</sup> ]	17,86	25,74	25,67	25,24	14,30	14,34

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 33   Richterturm) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Hungerberg 2   Casa Mellifera Naturinfozentrum) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,11	0,16	0,16	0,15	0,09	0,09

### 5.1.16 Verwaltungsgebäude

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 21   Fachbereich 65 (angemietet)) [kg]	2.078,90	4.575,00	5.074,87	4.609,21	6.593,74	5.636,48
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 21/1   Fachbereich 48 (angemietet)) [kg]	2.872,19	7.765,88	7.359,19	7.644,86	8.057,38	8.918,10
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 29/1   Fachbereich 67) [kg]	2.412,11	5.818,19	6.706,67	6.452,66	7.673,70	8.708,42
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 29-31   Verwaltung (ohne Filmakademie)) [kg]	1.948,41	5.396,05	4.643,02	4.366,41	7.800,04	4.364,58
Emissionen, aufgeteilt (Neue Straße 23   Rathaus Neckarweihingen) [kg]	19.252,44	19.671,11	21.532,41	18.749,68	18.190,36	17.620,83
Emissionen, aufgeteilt (Obere Marktstraße 1-3   Verwaltung OG) [kg]	11.231,55	14.287,96	26.307,35	26.657,95	29.227,92	26.903,50
Emissionen, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12   Vereine/Verwaltung) [kg]						2.732,24
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 11   Rathaus) [kg]	3.500,06	9.389,53	8.980,77	7.806,96	9.894,03	10.350,25
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13   Verwaltung) [kg]						76,81
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13/1   Musikpavillion) [kg]				0,00	0,00	312,68
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 1-9   Verwaltung) [kg]	10.453,01	27.269,52	27.469,93	25.482,66	32.227,91	28.151,02

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 21   Fachbereich 65 (angemietet)) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,12	2,45	2,72	2,47	3,54	3,02
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 21/1   Fachbereich 48 (angemietet)) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,61	4,36	4,13	4,29	4,53	5,01
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 29/1   Fachbereich 67) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,43	3,45	3,98	3,83	4,55	5,17
Emissionen, aufgeteilt (Mathildenstraße 29-31   Verwaltung (ohne Filmakademie)) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,33	3,69	3,17	2,98	5,33	2,98
Emissionen, aufgeteilt (Neue Straße 23   Rathaus Neckarweihingen) [kg / m <sup>2</sup> ]	25,48	26,04	28,50	24,82	24,08	23,32
Emissionen, aufgeteilt (Obere Marktstraße 1-3   Verwaltung OG) [kg / m <sup>2</sup> ]	9,17	11,66	21,47	21,76	23,86	21,96
Emissionen, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12   Vereine/Verwaltung) [kg / m <sup>2</sup> ]						5,64
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 11   Rathaus) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,50	4,01	3,84	3,34	4,23	4,42
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13   Verwaltung) [kg / m <sup>2</sup> ]						0,03
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13/1   Musikpavillion) [kg / m <sup>2</sup> ]					0,00	3,45
Emissionen, aufgeteilt (Wilhelmstraße 1-9   Verwaltung) [kg / m <sup>2</sup> ]	1,68	4,39	4,42	4,10	5,18	4,53

Die mit Gas beheizten Verwaltungsgebäude „Obere Marktstraße 1-3“ und „Neue Straße 23“ haben hohe flächenspezifische Treibhausgasemissionen im Vergleich zu den mit Fernwärme versorgten Gebäuden. Bei diesen Gebäuden ist eine Umstellung der Wärmebereitstellung auf Basis fossiler Energieträger auf regenerative Energieträger notwendig, um die Treibhausgasemissionen zu senken.

## Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21   Fachbereich 65 (angemietet)) [kWh]	85.801,51	85.510,84	86.297,47	90.827,91	82.817,89	78.767,50
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21/1   Fachbereich 48 (angemietet)) [kWh]	77.764,63	85.541,08	89.759,46	90.673,40	81.964,07	85.920,28
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29/1   Fachbereich 67) [kWh]	53.171,94	51.772,90	51.012,24	49.620,30	47.516,47	50.762,59
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29-31   Verwaltung (ohne Filmakademie)) [kWh]	23.899,28	23.321,00	21.473,19	20.900,57	21.129,17	21.517,32
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 23   Rathaus Neckarweihingen) [kWh]	6.793,96	7.106,61	7.846,89	7.761,01	7.515,58	7.155,86
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 1-3   Verwaltung OG) [kWh]	55.279,59	55.280,41	55.242,59	41.624,96	41.156,02	35.143,98
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 11   Rathaus) [kWh]	82.442,43	77.549,23	78.718,33	82.552,33	74.621,47	80.846,94
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13   Verwaltung) [kWh]						7.777,12
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13/1   Musikpavillion) [kWh]				7.195,73	7.983,10	9.042,74
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 1-9   Verwaltung) [kWh]	334.135,77	331.020,49	305.919,81	280.531,22	199.107,50	177.849,59

Im Verwaltungsgebäude „Wilhelmstraße 1-9“ ist der Stromverbrauch ab 2019 durch den Auszug verschiedener Fachbereiche zurückgegangen.



Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21   Fachbereich 65 (angemietet)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	46,04	45,88	46,30	48,73	44,44	42,26
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21/1   Fachbereich 48 (angemietet)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	43,68	48,05	50,42	50,93	46,04	48,26
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29/1   Fachbereich 67) [kWh / m <sup>2</sup> ]	31,56	30,73	30,28	29,45	28,20	30,13
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29-31   Verwaltung (ohne Filmakademie)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	16,33	15,93	14,67	14,28	14,43	14,70
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 23   Rathaus Neckarweihingen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	8,99	9,41	10,39	10,27	9,95	9,47
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 1-3   Verwaltung OG) [kWh / m <sup>2</sup> ]	45,12	45,12	45,09	33,97	33,59	28,68
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12   Vereine/Verwaltung) [kWh / m <sup>2</sup> ]						0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 11   Rathaus) [kWh / m <sup>2</sup> ]	35,23	33,14	33,64	35,28	31,89	34,55
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13   Verwaltung) [kWh / m <sup>2</sup> ]						2,63
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13/1   Musikpavillion) [kWh / m <sup>2</sup> ]					88,19	99,90
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 1-9   Verwaltung) [kWh / m <sup>2</sup> ]	53,75	53,25	49,21	45,13	32,03	28,61

Auffällig sind die Verbrauchskennwerte des Musikpavillions, der stromintensiv über eine Luftheizung beheizt werden muss. Durch die sehr geringe Fläche ist der spezifische Strombedarf sehr hoch. Die Reduktion der Stromverbräuche in der Oberen Marktstraße ist dem Corona-Jahr 2020 (vermehrtes Arbeiten im Home-Office) begründet.

## Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21   Fachbereich 65 (angemietet)) [kWh]	117.219,99	99.093,25	110.807,28	113.021,21	128.213,13	113.133,39
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21/1   Fachbereich 48 (angemietet)) [kWh]	161.950,09	168.206,90	160.684,48	187.457,52	156.672,98	179.000,98
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29/1   Fachbereich 67) [kWh]	136.008,26	126.020,38	146.436,90	158.223,91	149.212,47	174.792,43
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29-31   Verwaltung (ohne Filmakademie)) [kWh]	109.862,29	116.876,90	101.378,15	107.067,57	151.669,07	87.604,26
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 23   Rathaus Neckarweihingen) [kWh]	87.582,97	91.145,67	100.575,10	98.351,51	91.477,15	93.412,28
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 1-3   Verwaltung OG) [kWh]	86.462,77	97.073,38	155.719,27	178.321,73	185.598,75	184.872,07
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12   Vereine/Verwaltung) [kWh]						14.484,25
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 11   Rathaus) [kWh]	197.352,71	203.374,72	196.090,81	191.432,24	192.386,14	207.746,64
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13   Verwaltung) [kWh]						1.541,69
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13/1   Musikpavillion) [kWh]						6.276,02
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 1-9   Verwaltung) [kWh]	589.398,95	590.650,50	599.792,97	624.853,08	626.660,89	565.037,45

Es ist kein Rückgang der Wärmeverbräuche im Corona Jahr 2020. Dies ist wahrscheinlich auf verstärkte Lüftungsmaßnahmen zurückzuführen. Darüber hinaus müssen in lediglich teilgenutzten Gebäuden die nicht besetzten Büroräume mitbeheizt werden. Eine Einzelraumregelung ist in Verwaltungsgebäuden nicht vorhanden, da dies in der Vergangenheit, vor der Corona-Pandemie und „Home Office“, nicht erforderlich war.

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21   Fachbereich 65 (angemietet)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	62,89	53,17	59,45	60,64	68,79	60,70
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21/1   Fachbereich 48 (angemietet)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	90,97	94,49	90,26	105,30	88,01	100,55
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29/1   Fachbereich 67) [kWh / m <sup>2</sup> ]	80,73	74,80	86,92	93,91	88,56	103,75
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29-31   Verwaltung (ohne Filmakademie)) [kWh / m <sup>2</sup> ]	75,05	79,84	69,26	73,14	103,61	59,85
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 23   Rathaus Neckarweihingen) [kWh / m <sup>2</sup> ]	115,92	120,63	133,12	130,17	121,07	123,63
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 1-3   Verwaltung OG) [kWh / m <sup>2</sup> ]	70,57	79,23	127,10	145,55	151,49	150,89
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12   Vereine/Verwaltung) [kWh / m <sup>2</sup> ]						29,89
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 11   Rathaus) [kWh / m <sup>2</sup> ]	84,33	86,91	83,80	81,80	82,21	88,78
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13   Verwaltung) [kWh / m <sup>2</sup> ]						0,52
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13/1   Musikpavillion) [kWh / m <sup>2</sup> ]					0,00	69,33
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 1-9   Verwaltung) [kWh / m <sup>2</sup> ]	94,81	95,01	96,48	100,51	100,80	90,89

Die Gebäude „Obere Marktstraße 1-3 (Gaseinzelöfen!)“ und „Neue Straße 23“ haben einen relativ hohen spezifischen Wärmeverbrauch. Hier ist dringend eine energetische Sanierung erforderlich.

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21   Fachbereich 65 (angemietet)) [m <sup>3</sup> ]	179,55	306,99	101,11	100,72	100,52	114,25
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21/1   Fachbereich 48 (angemietet)) [m <sup>3</sup> ]	503,66	510,32	585,65	540,70	516,83	493,04
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29/1   Fachbereich 67) [m <sup>3</sup> ]	335,30	327,62	302,54	374,73	294,29	407,22
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29-31   Verwaltung (ohne Filmakademie)) [m <sup>3</sup> ]	168,45	169,92	170,53	180,26	167,36	352,68
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 23   Rathaus Neckarweihingen) [m <sup>3</sup> ]	44,73	57,86	45,93	41,02	31,62	16,03
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 1-3   Verwaltung OG) [m <sup>3</sup> ]	1.352,16	1.244,55	1.243,29	1.391,20	609,11	936,65
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 11   Rathaus) [m <sup>3</sup> ]	502,27	696,29	663,03	584,70	720,82	425,09
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13   Verwaltung) [m <sup>3</sup> ]						0,89
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13/1   Musikpavillion) [m <sup>3</sup> ]						0,08
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 1-9   Verwaltung) [m <sup>3</sup> ]	2.109,05	2.277,26	2.161,19	2.061,63	1.993,72	1.488,53

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21   Fachbereich 65 (angemietet)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,10	0,16	0,05	0,05	0,05	0,06
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 21/1   Fachbereich 48 (angemietet)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,28	0,29	0,33	0,30	0,29	0,28
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29/1   Fachbereich 67) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,20	0,19	0,18	0,22	0,17	0,24
Verbrauch, aufgeteilt (Mathildenstraße 29-31   Verwaltung (ohne Filmakademie)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,24
Verbrauch, aufgeteilt (Neue Straße 23   Rathaus Neckarweihingen) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,06	0,08	0,06	0,05	0,04	0,02
Verbrauch, aufgeteilt (Obere Marktstraße 1-3   Verwaltung OG) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	1,10	1,02	1,01	1,14	0,50	0,76
Verbrauch, aufgeteilt (Stuttgarter Straße 12   Vereine/Verwaltung) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 11   Rathaus) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,21	0,30	0,28	0,25	0,31	0,18
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13   Verwaltung) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 13/1   Musikpavillion) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]					0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Wilhelmstraße 1-9   Verwaltung) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	0,34	0,37	0,35	0,33	0,32	0,24

## 5.2 Wohngebäude

In den letzten Jahren wurden in die Kategorie der Wohngebäude sukzessiv die Anschlussunterbringungen und Obdachlosenunterkünfte in die Erfassung des Energiemanagements aufgenommen. Bei den Anschlussunterbringungen sind nur Großunterkünfte enthalten.

### 5.2.1 Anschlussunterbringungen

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 25/27   AU (Max. 60 Pers)) [kg]			0,00	0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Ditzinger Straße 17   AU (Max. 62 Pers)) [kg]				0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Erlenweg 3   AU (Max. 84 Pers)) [kg]					52.290,62	21.798,70
Emissionen, aufgeteilt (Friedrichstraße 17   AU (Max. 26 Pers)) [kg]					1.596,27	33.807,98
Emissionen, aufgeteilt (Fröbelstraße 1-14   AU (Max. 120 Pers)) [kg]						76.414,10
Emissionen, aufgeteilt (Kammererstraße 19   AU/TDL-Sozialräume (Max. 5 Pers)) [kg]		1,77	1,76	1,75	1,76	757,81
Emissionen, aufgeteilt (Mauserstraße 35   AU (Max. 35 Pers)) [kg]					6.191,18	45.742,67
Emissionen, aufgeteilt (Mörikestraße 132-134   AU (Max. 90 Pers)) [kg]						0,00

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 25/27   AU (Max. 60 Pers)) [kg / m <sup>2</sup> ]				0,00	0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Ditzinger Straße 17   AU (Max. 62 Pers)) [kg / m <sup>2</sup> ]					0,00	0,00
Emissionen, aufgeteilt (Erlenweg 3   AU (Max. 84 Pers)) [kg / m <sup>2</sup> ]						14,34
Emissionen, aufgeteilt (Friedrichstraße 17   AU (Max. 26 Pers)) [kg / m <sup>2</sup> ]						36,24
Emissionen, aufgeteilt (Fröbelstraße 1-14   AU (Max. 120 Pers)) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Kammererstraße 19   AU/TDL-Sozialräume (Max. 5 Pers)) [kg / m <sup>2</sup> ]		0,01	0,01	0,01	0,01	3,22
Emissionen, aufgeteilt (Mauserstraße 35   AU (Max. 35 Pers)) [kg / m <sup>2</sup> ]					163,56	72,84

## Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 25/27   AU (Max. 60 Pers)) [kWh]			17.670,86	70.107,22	70.107,22	72.170,04
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 17   AU (Max. 62 Pers)) [kWh]				14.191,92	43.529,84	52.650,01
Verbrauch, aufgeteilt (Erlenweg 3   AU (Max. 84 Pers)) [kWh]					35.402,22	70.524,52
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrichstraße 17   AU (Max. 26 Pers)) [kWh]						12.980,49
Verbrauch, aufgeteilt (Fröbelstraße 1-14   AU (Max. 120 Pers)) [kWh]						12.320,11
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 19   AU/TDL-Sozialräume (Max. 5 Pers)) [kWh]		2.894,30	5.445,47	5.445,47	5.445,47	5.460,38
Verbrauch, aufgeteilt (Mauserstraße 35   AU (Max. 35 Pers)) [kWh]					432,22	9.696,74
Verbrauch, aufgeteilt (Mörikestraße 132-134   AU (Max. 90 Pers)) [kWh]						3.325,56

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 25/27   AU (Max. 60 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]				85,83	85,83	88,36
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 17   AU (Max. 62 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]					56,98	68,91
Verbrauch, aufgeteilt (Erlenweg 3   AU (Max. 84 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]						46,39
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrichstraße 17   AU (Max. 26 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]						13,91
Verbrauch, aufgeteilt (Fröbelstraße 1-14   AU (Max. 120 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 19   AU/TDL-Sozialräume (Max. 5 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]		12,31	23,16	23,16	23,16	23,22
Verbrauch, aufgeteilt (Mauserstraße 35   AU (Max. 35 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]					11,42	15,44
Verbrauch, aufgeteilt (Mörikestraße 132-134   AU (Max. 90 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]						

Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Erlenweg 3   AU (Max. 84 Pers)) [kWh]					159.602,67	356.829,27
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrichstraße 17   AU (Max. 26 Pers)) [kWh]					6.901,30	146.165,05
Verbrauch, aufgeteilt (Fröbelstraße 1-14   AU (Max. 120 Pers)) [kWh]						330.367,91
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 19   AU/TDL-Sozialräume (Max. 5 Pers)) [kWh]		9,01	8,96	8,96	8,96	3.854,57
Verbrauch, aufgeteilt (Mauserstraße 35   AU (Max. 35 Pers)) [kWh]					26.766,90	197.763,38

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 25/27   AU (Max. 60 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]				0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 17   AU (Max. 62 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]					0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Erlenweg 3   AU (Max. 84 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]						234,74
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrichstraße 17   AU (Max. 26 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]						156,68
Verbrauch, aufgeteilt (Fröbelstraße 1-14   AU (Max. 120 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 19   AU/TDL-Sozialräume (Max. 5 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]		0,04	0,04	0,04	0,04	16,39
Verbrauch, aufgeteilt (Mauserstraße 35   AU (Max. 35 Pers)) [kWh / m <sup>2</sup> ]					707,15	314,91

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 25/27   AU (Max. 60 Pers)) [m <sup>3</sup> ]			676,36	2.683,37	2.683,37	2.696,28
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 17   AU (Max. 62 Pers)) [m <sup>3</sup> ]				235,97	723,78	756,84
Verbrauch, aufgeteilt (Erlenweg 3   AU (Max. 84 Pers)) [m <sup>3</sup> ]					2.517,05	4.938,28
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrichstraße 17   AU (Max. 26 Pers)) [m <sup>3</sup> ]					87,76	911,04
Verbrauch, aufgeteilt (Fröbelstraße 1-14   AU (Max. 120 Pers)) [m <sup>3</sup> ]						5.674,55
Verbrauch, aufgeteilt (Mauserstraße 35   AU (Max. 35 Pers)) [m <sup>3</sup> ]						695,17
Verbrauch, aufgeteilt (Mörikestraße 132-134   AU (Max. 90 Pers)) [m <sup>3</sup> ]						49,19

 Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Bebenhäuser Straße 25/27   AU (Max. 60 Pers)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]				3,29	3,29	3,30
Verbrauch, aufgeteilt (Ditzinger Straße 17   AU (Max. 62 Pers)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]					0,95	0,99
Verbrauch, aufgeteilt (Erlenweg 3   AU (Max. 84 Pers)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						3,25
Verbrauch, aufgeteilt (Friedrichstraße 17   AU (Max. 26 Pers)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						0,98
Verbrauch, aufgeteilt (Fröbelstraße 1-14   AU (Max. 120 Pers)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Kammererstraße 19   AU/TDL-Sozialräume (Max. 5 Pers)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verbrauch, aufgeteilt (Mauserstraße 35   AU (Max. 35 Pers)) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]					0,00	1,11



## 5.2.2 Obdachlosenunterkünfte

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 13   Verwaltung) [kg]						643,53
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 15   Obdachlosenheim) [kg]						3.145,77
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 17   Obdachlosenheim) [kg]						4.124,36
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 19   Obdachlosenheim) [kg]						50.565,33
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 21   Obdachlosenheim) [kg]						1.838,28
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 23   Obdachlosenheim) [kg]						4.966,11
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 25   Neubau) [kg]	2.697,57	8.846,62	8.805,78	8.805,78	8.805,78	7.533,70
Emissionen, aufgeteilt (Teinacher Straße 11   Unterkunft/Werkstatt/Lager) [kg]		0,00	17.120,15	41.464,55	41.464,55	41.656,82

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 13   Verwaltung) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 15   Obdachlosenheim) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 17   Obdachlosenheim) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 19   Obdachlosenheim) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 21   Obdachlosenheim) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 23   Obdachlosenheim) [kg / m <sup>2</sup> ]						
Emissionen, aufgeteilt (Riedle 25   Neubau) [kg / m <sup>2</sup> ]		27,11	26,99	26,99	26,99	23,09
Emissionen, aufgeteilt (Teinacher Straße 11   Unterkunft/Werkstatt/Lager) [kg / m <sup>2</sup> ]			12,32	29,84	29,84	29,98

Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 21   Obdachlosenheim) [kWh]						446,73
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 23   Obdachlosenheim) [kWh]						1.103,89
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 25   Neubau) [kWh]	2.738,54	9.367,34	9.341,75	9.341,75	9.341,75	8.891,40
Verbrauch, aufgeteilt (Teinacher Straße 11   Unterkunft/Werkstatt/Lager) [kWh]		1.756,96	3.429,37	3.429,37	3.429,37	3.438,76

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 15   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 17   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 19   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 21   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 23   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 25   Neubau) [kWh / m <sup>2</sup> ]		28,71	28,63	28,63	28,63	27,25
Verbrauch, aufgeteilt (Teinacher Straße 11   Unterkunft/Werkstatt/Lager) [kWh / m <sup>2</sup> ]			2,47	2,47	2,47	2,47

Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 13   Verwaltung) [kWh]						2.782,22
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 15   Obdachlosenheim) [kWh]						13.600,40
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 17   Obdachlosenheim) [kWh]						17.831,20
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 19   Obdachlosenheim) [kWh]						218.613,61
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 21   Obdachlosenheim) [kWh]						7.947,58
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 23   Obdachlosenheim) [kWh]						21.470,44
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 25   Neubau) [kWh]	10.790,28	38.247,36	38.070,83	38.070,83	38.070,83	32.571,13
Verbrauch, aufgeteilt (Teinacher Straße 11   Unterkunft/Werkstatt/Lager) [kWh]		74.017,09	179.267,40	179.267,40	179.267,40	180.098,65

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 13   Verwaltung) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 15   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 17   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 19   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 21   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 23   Obdachlosenheim) [kWh / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 25   Neubau) [kWh / m <sup>2</sup> ]		117,22	116,68	116,68	116,68	99,82
Verbrauch, aufgeteilt (Teinacher Straße 11   Unterkunft/Werkstatt/Lager) [kWh / m <sup>2</sup> ]			53,27	129,01	129,01	129,61

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 13   Verwaltung) [m <sup>3</sup> ]						1,64
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 15   Obdachlosenheim) [m <sup>3</sup> ]						48,06
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 17   Obdachlosenheim) [m <sup>3</sup> ]						34,68
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 19   Obdachlosenheim) [m <sup>3</sup> ]						52,63
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 21   Obdachlosenheim) [m <sup>3</sup> ]						56,71
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 25   Neubau) [m <sup>3</sup> ]	315,64	1.079,67	1.076,72	1.076,72	572,02	520,80
Verbrauch, aufgeteilt (Teinacher Straße 11   Unterkunft/Werkstatt/Lager) [m <sup>3</sup> ]					681,68	1.144,48

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 13   Verwaltung) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 15   Obdachlosenheim) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 17   Obdachlosenheim) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 19   Obdachlosenheim) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 21   Obdachlosenheim) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 23   Obdachlosenheim) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]						
Verbrauch, aufgeteilt (Riedle 25   Neubau) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]		3,31	3,30	3,30	1,75	1,60
Verbrauch, aufgeteilt (Teinacher Straße 11   Unterkunft/Werkstatt/Lager) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]			0,00	0,00	0,49	0,82

### 5.3 Lehrschwimmbäder

Absolute Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Carl Diem Straße 26   Lehrschwimmbad) [kg]	75.117,78	95.177,80	89.376,58	107.072,44	105.313,25	100.426,85
Emissionen, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Lehrschwimmbad) [kg]	23.221,40	23.329,07	23.221,40	23.221,40	23.077,90	26.160,48
Emissionen, aufgeteilt (Neißestraße 22   Lehrschwimmbad) [kg]	29.554,50	28.897,81	28.764,43	28.764,43	28.784,60	32.177,66

Flächenspezifische Treibhausgasemissionen in kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emissionen, aufgeteilt (Carl Diem Straße 26   Lehrschwimmbad) [kg / m <sup>2</sup> ]	1.001,57	1.269,04	1.191,69	1.427,63	1.404,18	1.339,02
Emissionen, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Lehrschwimmbad) [kg / m <sup>2</sup> ]	174,23	175,04	174,23	174,23	173,15	196,28
Emissionen, aufgeteilt (Neißestraße 22   Lehrschwimmbad) [kg / m <sup>2</sup> ]	394,06	385,30	383,53	383,53	383,79	429,04

Absoluter Stromverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Carl Diem Straße 26   Lehrschwimmbad) [kWh]	87.843,17	79.446,78	71.723,74	93.063,16	41.976,05	38.921,55
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Lehrschwimmbad) [kWh]	67.243,98	66.459,85	70.597,72	41.845,35	22.306,49	19.545,00
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Lehrschwimmbad) [kWh]	52.120,48	52.263,27	52.120,48	52.120,48	52.119,77	52.005,21

Flächenspezifischer Stromverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Carl Diem Straße 26   Lehrschwimmbad) [kWh / m <sup>2</sup> ]	1.171,24	1.059,29	956,32	1.240,84	559,68	518,95
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Lehrschwimmbad) [kWh / m <sup>2</sup> ]	504,53	498,65	529,69	313,97	167,37	146,65
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Lehrschwimmbad) [kWh / m <sup>2</sup> ]	694,94	696,84	694,94	694,94	694,93	693,40

Absoluter Wärmeverbrauch in kWh:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Carl Diem Straße 26   Lehrschwimmbad) [kWh]	371.870,18	484.119,01	454.611,28	544.620,77	535.672,69	510.818,17
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Lehrschwimmbad) [kWh]	220.567,98	221.590,74	220.567,98	220.567,98	219.204,96	248.484,79
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Lehrschwimmbad) [kWh]	146.309,40	146.987,83	146.309,40	146.309,40	146.412,02	163.670,71

Flächenspezifischer Wärmeverbrauch in kWh pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Carl Diem Straße 26   Lehrschwimmbad) [kWh / m <sup>2</sup> ]	4.958,27	6.454,92	6.061,48	7.261,61	7.142,30	6.810,91
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Lehrschwimmbad) [kWh / m <sup>2</sup> ]	1.654,92	1.662,60	1.654,92	1.654,92	1.644,70	1.864,38
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Lehrschwimmbad) [kWh / m <sup>2</sup> ]	1.950,79	1.959,84	1.950,79	1.950,79	1.952,16	2.182,28

Absoluter Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Carl Diem Straße 26   Lehrschwimmbad) [m <sup>3</sup> ]	401,44	423,97	510,62	578,98	1.001,04	663,16
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Lehrschwimmbad) [m <sup>3</sup> ]	1.510,92	1.409,06	1.586,79	2.154,30	1.234,07	1.015,89
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Lehrschwimmbad) [m <sup>3</sup> ]	1.493,87	803,77	577,08	737,52	606,29	

Flächenspezifischer Wasserverbrauch in m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> Nettoraumfläche:

Jahreswerte	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verbrauch, aufgeteilt (Carl Diem Straße 26   Lehrschwimmbad) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	5,35	5,65	6,81	7,72	13,35	8,84
Verbrauch, aufgeteilt (Kreuzäcker 32   Lehrschwimmbad) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	11,34	10,57	11,91	16,16	9,26	7,62
Verbrauch, aufgeteilt (Neißestraße 22   Lehrschwimmbad) [m <sup>3</sup> / m <sup>2</sup> ]	19,92	10,72	7,69	9,83	8,08	0,00

## Impressum

STADT LUDWIGSBURG

Dezernat IV – Stadtentwicklung, Hochbau und Liegenschaften

Fachbereich Hochbau und Gebäudewirtschaft

Abteilung Hochbau, Team Energiemanagement

Projektbearbeitung: Stefan Holtkämper, Johannes Kurz, Björn Stalder

Mathildenstraße 21

71638 Ludwigsburg