Energie- und CO_2-Bericht

Kommunaler Liegenschaften der Stadt Heidelberg

2025

Heidelberg

Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

heute legen wir Ihnen den aktuellen Energiebericht zu den kommunalen Gebäuden der Stadt Heidelberg vor. Er dokumentiert nicht nur den gegenwärtigen Energieverbrauch, sondern zeigt auch unsere fortlaufenden Anstrengungen und Erfolge bei der Energieeinsparung sowie der Dekarbonisierung unseres Gebäudebestands auf.

Der Fokus unserer Bemühungen liegt auf der Umstellung zu einer emissionsfreien Versorgung unserer Gebäude mit grünem Strom und grüner Wärme. Zur Wärmeversorgung schließen wir die kommunalen Gebäude im Zuge des Netzausbaus an die Fernwärme an und außerhalb der Fernwärmegebiete installieren wir Wärmepumpen. Bei der Stromversorgung steht der Ausbau der Photovoltaik auf den kommunalen Liegenschaften im Mittelpunkt. Die zukünftige Energieversorgung kommunaler Gebäude in Heidelberg hat den Anspruch klimaneutral, haushaltsschonend und resilient zu sein.

Die eingeführte Sanierungspflicht für Nicht-Wohngebäude im Rahmen des Gebäudemodernisierungsgesetzes rückt den Fokus unserer Anstrengungen auf die energetische Sanierung unserer „Worst-Performing-Buildings“. Dieser Bericht ermöglicht uns die Identifizierung der Worst-Performing Buildings durch die Einteilung der Liegenschaften in vergleichbare Energieeffizienzklassen. Im Neubau wird das Nullemissionsgebäude zukünftig der verpflichtende Standard sein. Die bereits früh gesetzten hohen Standards der städtischen Energiekonzeption zahlen sich nun aus, da alle Neubauten seit 2010 hohe energetische Standards aufweisen. Die energetische Sanierung der Gebäudehülle muss in Hinblick auf die Ziele Heizenergieeinsparung und sommerlicher Hitzeschutz beschleunigt werden.

Die enge Zusammenarbeit aller Beteiligten ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für unser Energiemanagement. Wir stimmen gemeinsam mit den Nutzerinnen und Nutzern den Gebäudebetrieb auf die Nutzungsanforderungen und -zeiten in unseren Gebäuden ab. Wir schaffen ein Bewusstsein für einen ressourcenschonenden Gebäudebetrieb, indem wir Maßnahmen gemeinsam mit Nutzern und Hausmeistern planen und Lehrkräfte sowie Schüler und Schülerinnen in Form von BNE-Teams einbinden und fortbilden.

Die Transformation zu einem klimaneutralen Gebäudebetrieb ist nicht nur möglich, sondern auch ökologisch und ökonomisch lohnend. Zur Erreichung des vom Gemeinderat beschlossenen Klimaschutzziels einer klimaneutralen Verwaltung bis 2030 und zur Einhaltung der Sanierungspflicht müssen in den kommenden Haushalten zusätzliche Mittel für Fernwärmeanschlüsse, Wärmepumpen und energetische Sanierungen bereitgestellt werden.

Mit freundlichen Grüßen,

Prof. Dr. Eckart Würzner
Oberbürgermeister

Raoul Schmidt-Lamontain
Bürgermeister für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität

Agenda 2030 und STEK

Das systematische Energiemanagement der Stadt Heidelberg trägt zu den Zielen **7 Bezahlbare und saubere Energie**, **11 Nachhaltige Städte und Gemeinden** und **13 Maßnahmen zum Klimaschutz** der **Ziele für Nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals) der Agenda 2030** bei.

Die rationelle Verwendung von Energie, die Transformation zu erneuerbaren Energieträgern und die energetische Ertüchtigung kommunaler Gebäude bei gleichzeitiger Einsparung von grauer Energie und Nutzung von nachhaltigen Rohstoffen richtet sich nach dem **Ziel 4.4 Weniger Verbrauch in allen Bereichen: Verfügbare Ressourcen besser einsetzen** des Stadtentwicklungskonzepts der Stadt Heidelberg (STEK).

Inhaltsverzeichnis

1. Langjährige Verbrauchsentwicklung kommunaler Liegenschaften 5

2. Eigenerzeugter Strom 7

3. Verbrauchsanalyse durch das ECS der Stadt Heidelberg 8

3.1 Stromverbrauch der ECS-Objekte 8

3.2 Wärmeverbrauch der ECS-Objekte 11

4. Ausbau der Photovoltaik auf kommunalen Gebäuden 13

5. Fazit Energieverbrauch 14

6. Treibhausgasemissionen der ECS-Objekte 15

7. Entwicklung der CO_2-Emissionen aus dem Betrieb der städtischen Gebäude 17

8. CO_2-Einsparung durch PV-Ausbau 20

Anhang A Verbrauchsvergleich (Strom und Wärme) der im ECS angelegten kommunalen Liegenschaften mit den Energieverbrauchskennwerten des Deutschen Städtetages 21

Anhang B Übersicht über PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften 33

1. Langjährige Verbrauchsentwicklung kommunaler Liegenschaften

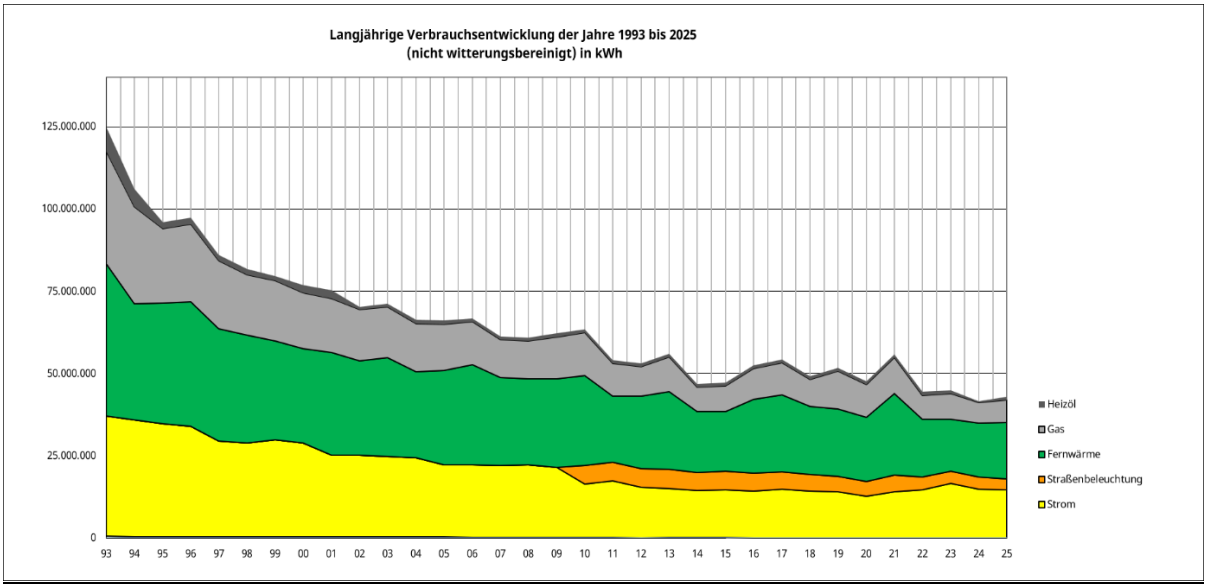

Abbildung 1: Langjährige Verbrauchsentwicklung kommunaler Liegenschaften der Jahre 1993 bis 2025 in kWh

Seit 1993 ist der Energieverbrauch in den städtischen Liegenschaften um etwa 82,9 Mio. kWh (65,3 %) von 124 Mio. kWh im Jahr 1993 auf 43,2 Mio. kWh im Jahr 2025 zurückgegangen. Die Verbrauchsreduktion zwischen dem Referenzjahr 1993 und dem Jahr 2025 nach den Energieträgern gestaltet sich wie folgt:

- Der Stromverbrauch der städtischen Liegenschaften und Straßenbeleuchtung ist um 51 % reduziert worden.
- Der Bezug von Fernwärme ist um 63 % reduziert worden.
- Der Wärmeverbrauch mit dem Energieträger Gas ist um 80 % reduziert worden.
- Der Wärmeverbrauch mit dem Energieträger Heizöl ist um 85 % reduziert worden.

Das kommunale Energiemanagement erfasst seit 2010 den Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung separat. Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung konnte seit dem Erfassungsjahr um 41 % reduziert werden.

Tabelle 1 fasst die Entwicklung der Energieverbräuche nach Energieträger zusammen.

Energieträger	Energieverbrauch Referenzjahr 1993	Energieverbrauch 2025	Reduktion in Prozent
Stromverbrauch inklusive Straßenbeleuchtung	36,6 Mio. kWh	17,8 Mio. kWh.	51 %
Fernwärme	46,2 Mio. kWh	17,3 Mio. kWh	63 %
Gas	34,2 Mio. kWh	6,9 Mio. kWh	80 %
Heizöl	7,4 Mio. kWh	1,2 Mio. kWh	85 %
Gesamter Energieverbrauch	124,4 Mio. kWh	43,2 Mio. kWh	65,3 %

Tabelle 1 Übersicht Entwicklung der Energieverbräuche 1993 bis 2025

Der Verbrauchsrückgang ist ein Ergebnis des konsequenten Energiemanagements der Stadt Heidelberg. Die Aufgabenfelder umfassen:

- Die Analyse der Energieverbräuche mit Hilfe des Energiecontrolling-Systems
- Die Betriebsoptimierung der Anlagentechnik (Heizung, Lüftung, Sanitär, Beleuchtung)
- Die Sensibilisierung der Gebäudenutzer und Schulung städtischer Hausmeister
- Die Konzeption von Neubauten mit hohen Energiestandards auf Grundlage der „Energiekonzeption der Stadt Heidelberg“

2. Eigenerzeugter Strom

Das Eigenbedarfs-BHKW der Stadt Heidelberg erzeugt einen Teil der verbrauchten Strommenge der städtischen Gebäude und bietet somit eine klimafreundliche Alternative zum konventionellen Strombezug. Im Jahr 2025 wurden durch die städtischen Gebäude ca. 5.831 MWh Strom aus dem Eigenbedarfs-BHKW bezogen. Zusätzlich zu dem Strom, der im BHKW erzeugt wird, wird nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung die entstandene Wärme in das Fernwärmenetz eingespeist. Weitere 1.200 MWh wurden durch PV-Anlagen, insbesondere durch die im Jahr 2020 in Betrieb genommene PV-Anlage der Abfallentsorgungsanlage erzeugt und selbstverbraucht. Zusammen entspricht das einem Anteil von 39 % am Gesamtstromverbrauch der städtischen Liegenschaften (ohne Straßenbeleuchtung: 48 %).

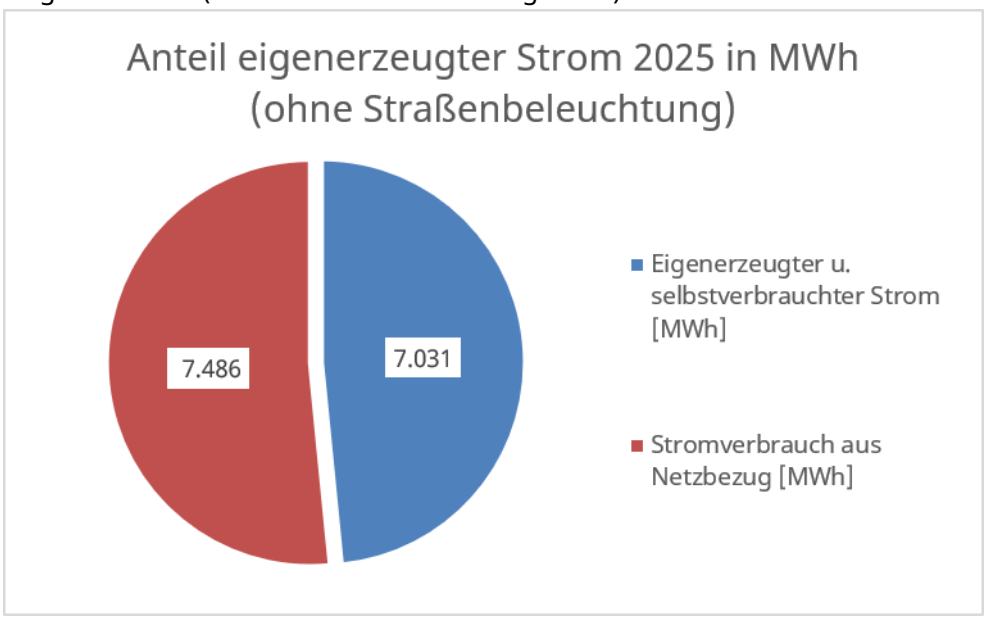

Abbildung 2: Eigenerzeugte und selbstverbrauchte Strommenge als Anteil am Gesamtverbrauch 2025

3. Verbrauchsanalyse durch das ECS der Stadt Heidelberg

Zur automatisierten Erfassung von Verbrauchsdaten wird bei der Stadt Heidelberg ein Energiecontrolling-System (ECS) für ca. 100 energieintensive kommunale Gebäude (ca. 70 % des Gesamtverbrauchs aller städtischen Gebäude) verwendet. Im Mittelpunkt steht dabei die automatisierte Fernauslesung von Strom- und Wärmezählern in Intervallen von jeweils 15 Minuten. Das verwendete System bietet verschiedene Möglichkeiten zur Auswertung der Verbrauchsdaten (z.B. Lastganganalyse). Außerdem werden automatisch generierte Verbrauchsberichte monatlich an die Gebäudenutzer versendet.

Für diesen Energiebericht wurden die Verbrauchsdaten aus dem Jahr 2025 ausgewertet und im Folgenden dargestellt. Zur Vergleichbarkeit untereinander werden in den folgenden Betrachtungen die ECS-Objekte in Gebäudekategorien unterteilt.

3.1 Stromverbrauch der ECS-Objekte

Die Entwicklung des Stromverbrauchs der ECS-Objekte von 2021 bis 2025 sowie als Referenzjahr 2005 ist in nachfolgender Abbildung 3 dargestellt. Der Stromverbrauch der ECS-Objekte hat im Jahr 2025 8.597.409 kWh betragen. Der Stromverbrauch hat in den letzten Jahren zugenommen. Die Gründe dafür sind unter anderem das verstärkte Angebot zur Ganztagsbetreuung in den Schulen, erhöhte Anforderung an die Kleinkindbetreuung in den Kitas und generell eine höhere technische Ausstattung in Schulen, Verwaltungsgebäuden und kulturellen Einrichtungen, insbesondere im IT-Bereich. Auch wenn die Energieeffizienz der meisten Geräte besser wird, konnte der erhöhte Stromverbrauch durch die Anzahl der neu angeschafften Geräte in den Gebäuden nicht durch die sich verbessernde Energieeffizienz der Geräte kompensiert werden.

Auch durch die Verwendung von Lüftungsanlagen nimmt der Stromverbrauch zu, aber gleichzeitig wird durch die Wärmerückgewinnung ein Mehrfaches an Wärme eingespart. Der Gesamt-Energieverbrauch ist somit geringer.

Ein weiteres System, welches Wärme- und Stromverbrauch koppelt, ist die Wärmepumpe. Durch den Einbau von Wärmepumpen ergibt sich ein erhöhter Stromverbrauch. Im Energiebericht wird zur Vermeidung einer Doppelbilanzierung ausschließlich der bereitgestellten Wärmemenge bilanziert. Der Wärmepumpen-Strom wird vom Gesamtstromverbrauch des Gebäudes abgezogen Da nicht alle kommunalen Gebäude im Fernwärmegebiet der Stadtwerke Heidelberg liegen, wird es für einen Teil notwendig sein, die Wärmeversorgung über Wärmepumpen abzudecken, wodurch in diesen Gebäuden der Stromverbrauch steigt. Gleichzeitig wird die lokale Verbrennung von fossilen Brennstoffen vermieden. Das Ziel einer treibhausgasneutralen Verwaltung bis 2030 erfordert deshalb einen starken Ausbau der erneuerbaren Stromversorgung - in Heidelberg und bundesweit. Wärmepumpen erzeugen aus einer kWh Strom drei bis über vier kWh Wärme und sind dadurch bereits heute effizienter und klimafreundlicher als fossile Brennstoffe.

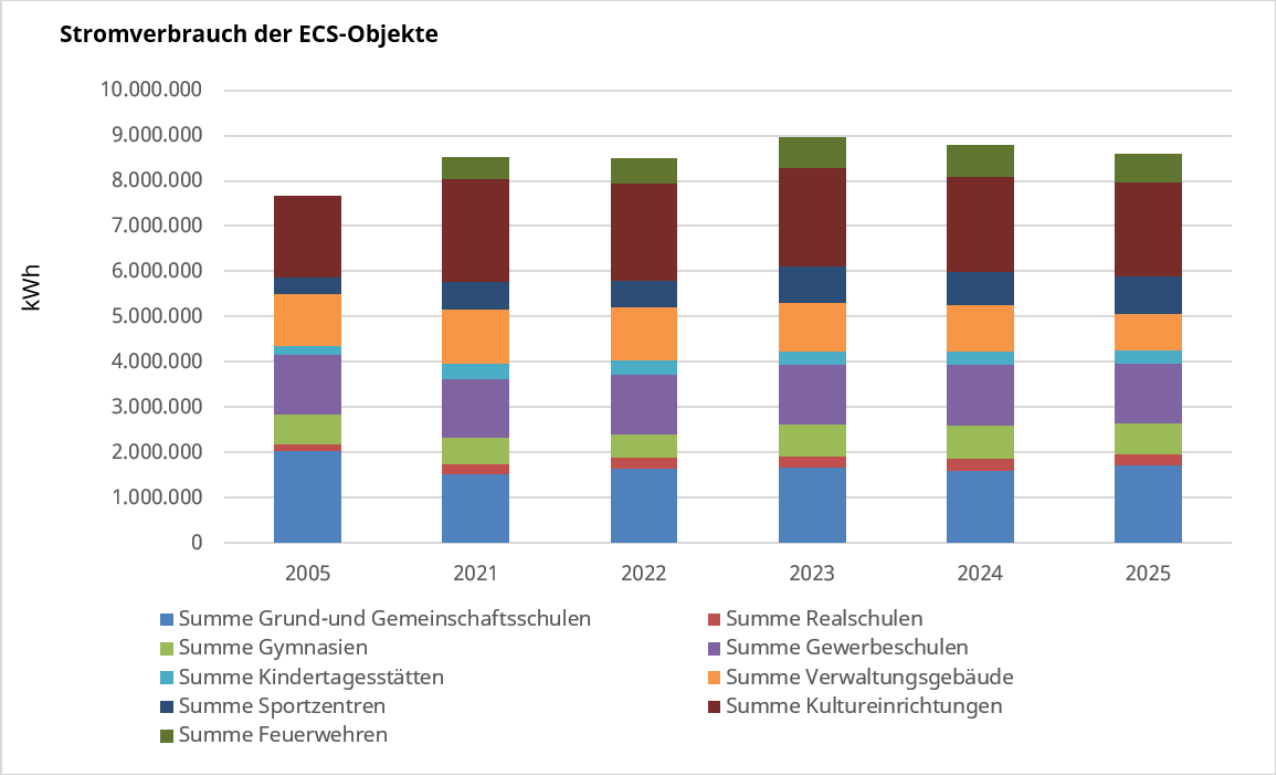

Abbildung 3: Stromverbrauch im Jahresvergleich der ECS-Objektgruppen

Die Abbildung 3 zu Grunde liegenden Verbrauchswerte können nachfolgender Tabelle entnommen werden. Neben den absoluten Stromverbrauchswerten sind hier ebenfalls die flächenbezogenen Verbrauchswerte angegeben.

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte	2005		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
	kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
Summe Grund-und Gemeinschaftsschulen	2.040.453	21,3	1.441.593	15,0	1.524.528	15,9	1.638.778	17,1	1.661.437	17,3	1.595.178	16,6	1.709.037	17,8
Summe Realschulen	130.013	9,7	217.969	11,9	217.214	11,9	254.561	13,9	251.343	13,7	262.758	14,4	255.745	14,0
Summe Gymnasien	655.726	14,7	416.082	9,3	586.753	13,1	514.477	11,5	692.940	15,5	727.633	16,3	679.401	15,2
Summe Gewerbeschulen	1.331.326	27,3	1.235.292	20,3	1.296.241	21,3	1.309.081	21,5	1.336.215	22,0	1.338.687	22,0	1.315.164	21,6
Summe Kindertagesstätten	195.661	18,5	326.905	20,6	332.268	20,9	327.917	20,7	290.075	18,3	303.631	19,1	290.499	18,3
Summe Verwaltungsgebäude	1.143.866	72,6	1.184.219	56,9	1.206.106	57,9	1.155.033	55,5	1.074.039	51,6	1.014.884	48,7	801.805	38,5
Summe Sportzentren	358.485	22,0	602.378	28,2	596.550	27,9	586.956	27,4	805.621	37,7	749.191	35,0	826.394	38,6
Summe Kultureinrichtungen	1.819.416	61,6	2.035.427	65,2	2.283.422	73,2	2.146.379	68,8	2.168.670	69,5	2.103.190	67,4	2.079.611	66,7
Summe Feuerwehren			414.205	39,7	471.612	45,2	567.718	54,4	675.231	64,7	690.515	66,1	639.753	61,3
Summe ECS-Objekte	7.674.946	24,0	7.874.070	24,7	8.514.694	26,7	8.500.899	26,6	8.955.570	28,1	8.785.669	27,5	8.597.409	32,5
Gesamtstädtischer Stromverbrauch [1]	16.061.385		12.655.082		14.015.181		14.542.140		16.574.536		18.160.785		14.516.430	
Anteil ECS-Objekte am Gesamtverbrauch	48%		62%		61%		58%		54%		48%		59%	

[1] ohne Straßenbeleuchtung

Tabelle 2: Stromverbrauch im Jahresvergleich der ECS-Objektgruppen

Die farblichen Kennzeichnungen in Tabelle 2 beziehen sich auf die Verbrauchskennwerte für Nichtwohngebäude des Deutschen Städtetags, die seit 2018 im Energiebericht als Referenzwerte mit angegeben werden. Es ist dabei zu erkennen, dass einige Objektgruppen (z.B. Gymnasien und Kindertagesstätten) bessere Verbrauchsklassen erreichen als andere Objektgruppen (z.B. Sportzentren und Feuerwehren).

Die Übersicht mit den Referenzkennwerten für Stromverbräuche des Deutschen Städtetags für die einzelnen Gebäudekategorien ist in Tabelle 3 dargestellt.

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen	A	B	C	D	E	F	G
Grund- u. Gemeinschaftsschulen mit Turnhalle	0 <	> 11,9 <	> 14,3 >	> 16,2 <	> 18,1 <	> 20 <	> 23,8
Realschulen	0 <	> 11 <	> 12,5 <	> 13,9 <	> 15,8 <	> 18,2 <	> 22
Gymnasien	0 <	> 12,4 <	> 14,6 <	> 16,8 <	> 19,1 <	> 21,4 <	> 26,3
Berufliche Schulen	0 <	> 14 <	> 16,7 <	> 19,6 <	> 23,2 <	> 27,3 <	> 36,1
Kindertagesstätten	0 <	> 15,8 <	> 19,7 <	> 23 <	> 26,8 <	> 31,1 <	> 37,9
Verwaltungsgebäude	0 <	> 19,9 <	> 24,6 <	> 35,6 <	> 41,9 <	> 50,3 <	> 62,6
Turn- und Sporthallen	0 <	> 15 <	> 18,4 <	> 22,5 <	> 27,1 <	> 32 <	> 42,1
Kultureinrichtungen	0 <	> 22,1 <	> 31,5 <	> 39,7 <	> 50,5 <	> 67,8 <	> 119,1
Feuerwehren	0 <	> 15 <	> 19,5 <	> 26 <	> 35,5 <	> 52,5 <	> 72,8

Tabelle 3: Verbrauchskennwerte Strom des Deutschen Städtetags

Die gestiegenen Werte im Stromverbrauch der Verwaltungsgebäude und Feuerwehren in den vergangenen Jahren sind unter anderem auf die ausgebaute IT-Infrastruktur zurückzuführen.

3.2 Wärmeverbrauch der ECS-Objekte

Im Jahr 2025 hat der Wärmeverbrauch der ECS-Objekte 21.414.602 kWh betragen. Die Wärmeverbräuche weisen größere Unterschiede zwischen den Jahren auf als die Stromverbräuche. Die Fluktuation begründet sich durch unterschiedliche Witterungsverhältnisse sowie betriebliche Änderungen wie beispielsweise während der Corona-Pandemie. Auch zwischen den Gebäuden derselben Gruppe variieren die Verbräuche stark, weil der Gebäudebestand unterschiedliche Bau- und Energiestandards aufweist. Ein anschauliches Beispiel ist der Unterschied zwischen der Stauffenbergschule (spezifischer Wärmeverbrauch 135,6 kWh/m²; Baujahr 1926) und der neueren, energetisch sanierten benachbarten Albert-Schweitzer-Schule (spezifischer Wärmeverbrauch 29,0 kWh/m²).

Es ist ein deutlicher Rückgang gegenüber dem Jahr 2005 zu erkennen. Grund dafür sind in erster Linie Sanierungsmaßnahmen, die sich an der „Energiekonzeption der Stadt Heidelberg“ orientieren (Wärmedämmungen, Fenstererneuerungen, Anschluss an das Fernwärmenetz, Regelungsoptimierungen). Die Anforderungen der Energiekonzeption gehen über die gesetzlichen Anforderungen an Baustandards hinaus.

Der hohe Verbrauch im Jahr 2021 ist auf die Wiederaufnahme des Präsenzbetriebes in Schulen während der Corona-Pandemie zurückzuführen. Zu dieser Zeit wurde überdurchschnittlich viel gelüftet, wodurch in der Heizperiode sehr viel Wärme durch offene Fenster verloren ging. Seit 2023 liegt der Wärmeverbrauch unter dem Niveau vor der Corona-Pandemie.

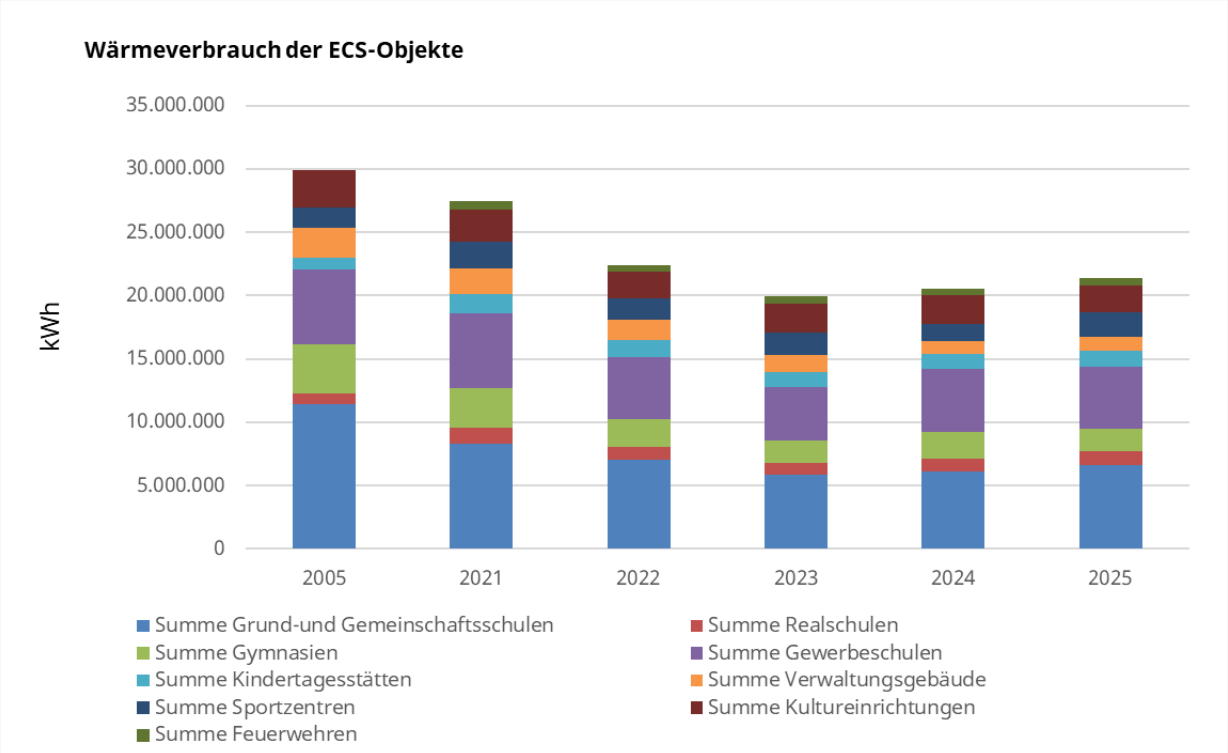

Abbildung 4: Wärmeverbrauch im Jahresvergleich der ECS-Objektgruppen

Die Wärmeverbrauchsdaten, die Abbildung 4 zu Grunde liegen, können Tabelle 4 entnommen werden. Dort sind ebenfalls die flächenbezogenen Verbrauchswerte angegeben.

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte	2005		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
	kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
Summe Grund-und Gemeinschaftsschulen	11.395.541	118,9	6.560.464	68,5	8.301.279	86,6	6.992.717	73,0	5.823.428	60,8	6.076.887	63,4	6.644.127	69,3
Summe Realschulen	894.950	48,9	1.040.784	56,9	1.287.112	70,4	1.052.221	57,5	972.935	53,2	1.044.561	57,1	1.063.410	58,1
Summe Gymnasien	3.878.367	86,9	1.833.223	41,1	3.110.456	69,7	2.161.887	48,4	1.782.082	39,9	2.067.165	46,3	1.844.308	41,3
Summe Gewerbeschulen	5.842.560	96,2	5.247.612	86,4	5.880.782	96,8	4.914.005	80,9	4.212.383	69,3	5.023.430	82,7	4.837.240	79,6
Summe Kindertagesstätten	999.218	97,8	1.262.755	83,3	1.498.513	86,9	1.316.438	82,9	1.136.970	71,6	1.197.853	75,5	1.290.579	81,3
Summe Verwaltungsgebäude	2.369.790	113,8	1.839.808	88,4	2.056.009	98,8	1.637.069	78,6	1.401.144	67,3	971.824	46,7	1.070.085	51,4
Summe Sportzentren	1.588.502	116,0	1.454.609	68,0	2.067.146	96,6	1.694.873	79,2	1.772.643	82,9	1.334.141	62,4	1.953.116	91,3
Summe Kultureinrichtungen	2.907.561	102,9	2.208.538	79,5	2.558.587	71,0	2.096.685	67,2	2.258.817	72,4	2.309.164	74,0	2.113.651	67,8
Summe Feuerwehren			614.665	58,9	666.180	63,8	556.507	53,3	567.817	54,4	515.622	49,4	598.085	57,3
Summe ECS-Objekte	29.876.489	93,6	22.062.458	69,1	27.426.064	85,9	22.422.402	70,2	19.928.219	62,4	20.540.647	64,3	21.414.602	67,1
Gesamtstädtischer Wärmeverbrauch	42.783.980		29.376.741		35.776.100		27.609.802		25.990.000		25.990.000		25.344.291	
Anteil ECS-Objekte am Gesamtverbrauch	70%		75%		77%		81%		77%		79%		84%	

Tabelle 4: Wärmeverbrauch im Jahresvergleich der ECS-Objektgruppen

Betrachtet man den flächenbezogenen Wärmeverbrauch der ECS-Objekte, so ist zu erkennen, dass nicht nur eine erhebliche Einsparung im Vergleich zu 2005 erreicht wurde. Die einzelnen ECS-Objektgruppen liegen hier, bis auf die Gewerbeschulen, im Vergleich mit den Verbrauchskennwerten des Deutschen Städtetags überall im Bereich der Verbrauchsklassen A-B.

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen	A	B	C	D	E	F	G
Grund- u. Gemeinschaftsschulen mit Turnhalle	0 <	> 70 <	> 86 <	> 100 <	> 116 <	> 136 <	> 166
Realschulen	0 <	> 64 <	> 80 <	> 93 <	> 106 <	> 120 <	> 146
Gymnasien	0 <	> 67 <	> 83 <	> 95 <	> 107 <	> 124 <	> 149
Berufliche Schulen	0 <	> 62 <	> 77 <	> 87 <	> 99 <	> 116 <	> 153
Kindertagesstätten	0 <	> 71 <	> 90 <	> 110 <	> 130 <	> 156 <	> 200
Verwaltungsgebäude	0 <	> 68 <	> 89 <	> 105 <	> 130 <	> 157 <	> 200
Turn- und Sporthallen	0 <	> 73 <	> 100 <	> 120 <	> 141 <	> 169 <	> 222
Kultureinrichtungen	0 <	> 65,3 <	> 85,3 <	> 99,7 <	> 131,8 <	> 158,8<	> 199,8
Feuerwehren	0 <	> 86 <	> 127 <	> 154 <	> 188 <	> 229 <	> 287

Tabelle 5: Verbrauchskennwerte Wärme des Deutschen Städtetages

4. Ausbau der Photovoltaik auf kommunalen Gebäuden

Ein wichtiges Handlungsfeld des kommunalen Energiemanagements ist der Ausbau der Photovoltaik auf Dachflächen städtischer Gebäude. Das Ziel aus dem Klimaschutzaktionsplan, bis 2025 im ganzen Stadtgebiet insgesamt 25 MWp PV-Leistung zuzubauen (Referenzjahr: 2019), wurde Anfang 2025 mit einer gesamtstädtischen Leistung von rund 49 MWp erreicht. Im Jahr 2025 wurden Anlagen mit einer Leistung von 8,4 MWp in Heidelberg errichtet. Die Leistung im Stadtgebiet hat zum Ende des Jahres 2025 54,9 MWp erreicht.

Die Stadt Heidelberg ist dabei mit gutem Beispiel vorangegangen. Auf städtischen Neubauten wurden grundsätzlich PV-Anlagen realisiert, auf den Dächern der Bestandsgebäude der Stadt in größtmöglichem Umfang, soweit dies von der Tragfähigkeit und dem Erhaltungszustand der Dächer her möglich war. Grundlage dafür ist die durch die Stadtwerke Heidelberg im Jahr 2018 erstellte Potenzialanalyse, die alle Dachflächen der Stadt sowie der städtischen Gesellschaften auf die Eignung für PV-Anlagen untersucht hat. Im Jahr 2025 wurden folgende Photovoltaik-Anlagen auf städtischen Gebäuden installiert bzw. in Betrieb genommen:

Gebäude	**PV-Leistung in kW_p**
Geschwister-Scholl Schule Turnhalle	99,68
Feuerwehr Hauptwache Lagerhalle	99,68
Zubau 2025 gesamt	**199,36**

Tabelle 6: Zubau PV auf städtischen Gebäuden 2025

Insgesamt 56 PV-Anlagen mit einer Leistung von ca. 4,3 MWp sind auf städtischen Liegenschaften in Betrieb. Die Tabelle in Anhang B: *Übersicht über PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften* gibt eine Übersicht über alle aktuell auf städtischen Gebäuden installierten PV-Anlagen.

5. Fazit Energieverbrauch

Rein rechnerisch ist das erste Ziel des Masterplans 100 % Klimaschutz, die Reduzierung des Energiebedarfs der kommunalen Gebäude um 50 % bezogen auf das Jahr 1993, bereits erreicht. Dies ist ein erfreuliches Ergebnis und zeigt, dass sich die Anstrengungen in Form unterschiedlichster Maßnahmen in den vergangenen Jahren bezahlt gemacht haben.

Am 20. Juli 2022 wurden vom Gemeinderat die weiterführenden Ziele der weitestgehend treibhausgasneutralen Verwaltung bis 2030, sowie der treibhausgasneutralen Stadt bis 2040 beschlossen, welche nun bei der weiteren Umstellung der Strom- und Wärmeversorgung der kommunalen Gebäude berücksichtigt werden. Der CO_2-Ausstoß der Stadtverwaltung wurde von 40.000 t CO_2 im Jahr 1993 um 70 % auf 12.000 t CO_2 im Jahr 2022 reduziert. Weitere Informationen zur Vorgehensweise und Zielen finden sich in unserem Projekt Climate View für Heidelberg 2040 unter **https://stdhd.de/s/klimaschutzplan.**

Zu diesem Erfolg tragen energieeffiziente Sanierungs- bzw. Neubaumaßnahmen, der Ausbau der Fernwärme, die Eigenerzeugung von PV-Strom, die Energiekonzeption der Stadt Heidelberg, das Energiecontrolling zur Überprüfung der Verbräuche und zum Monitoring von Neubauten, die Zusammenarbeit verschiedener Einrichtungen und Ämter, BNE-Teams an Schulen, und das Engagement der Stadtwerke bei.

Das Potenzial der Einsparung durch das Nutzerverhalten ist beachtlich und verdient besondere Aufmerksamkeit. Insbesondere die deutlichen Einsparmöglichkeiten durch niedrigere Raumtemperaturen im Winter zeigen, dass wir durch bewusstes Handeln erhebliche Einsparungen erzielen können. Dabei ist es von großer Bedeutung den Nutzerkomfort in städtischen Gebäuden sicherzustellen.

6. Treibhausgasemissionen der ECS-Objekte

CO_2 ist für Bau, Betrieb und Sanierung von Gebäuden ein zentraler Erfolgsindikator. Dafür werden fortan CO_2-Emissionen aus dem Strom- und Wärmeverbrauch unter Zuhilfenahme des Energieberichts überwacht und veröffentlicht. In der folgenden Aufstellung werden die Objekte betrachtet, welche den Großteil des städtischen Energieverbrauches ausmachen (ECS-Objekte).

Für die Berechnung der CO_2-Emissionen werden Strom und Wärmeverbräuche mit den Emissionsfaktoren der jeweiligen Energieträger multipliziert. Der CO_2-Emissionsfaktor setzt CO_2-Emissionen in Relation zum Endenergieverbrauch. Der Emissionsfaktor bilanziert dabei den ganzen Zyklus der Energiebereitstellung von der Rohstoffgewinnung, über die Aufbereitung und Umwandlung bis zum Transport. Tabelle 7Die Emissionsfaktoren für das Jahr 2024 und 2025 sind aktuell noch vorläufig und beziehen sich auf Berechnungen, die gegebenenfalls im Nachhinein leicht korrigiert werden. Der Stromemissionsfaktor entspricht dem deutschen Strommix. Er errechnet sich aus den Anteilen der Energieträger an der deutschen Stromerzeugung. Der Faktor für die Heidelberger Fernwärme wird aus den Emissionsfaktoren der verschiedenen Wärmeerzeugungsanlagen und ihrem Anteil an der Gesamterzeugung errechnet.

Energieträger	**Emissionsfaktor 2021 [tCO_2/MWh]**	**Emissionsfaktor 2022 [tCO_2/MWh]**	**Emissionsfaktor 2023 [tCO_2/MWh]**	**Emissionsfaktor 2024 [tCO_2/MWh]**	**Emissionsfaktor 2025 [tCO_2/MWh]**
Erdgas	0,247	0,257	0,247	0,247*	0,247*
Fernwärme	0,177	0,178	0,184	0,184*	0,184*
Heizöl	0,318	0,313	0,313	0,313*	0,313*
Strom	0,499	0,505	0,452	0,420	0,416

Tabelle 7: Emissionsfaktoren, aufgeteilt nach Energieträger

* **vorläufige Emissionsfaktoren**

Für Gebäude mit hybriden Heizsystemen, zum Beispiel die in Tabelle 8 gelisteten Sportzentren, sind Emissionsfaktoren durch gewichtete Mittelwerte der Energieträger auf Basis des jeweiligen Anteils an der Erzeugung berechnet worden.

Gebäude	Emissions-faktor 2021 [tCO_2/MWh]	Emissions-faktor 2022 [tCO_2/MWh]	Emissions-faktor 2023 [tCO_2/MWh]	Emissions-faktor 2024 [tCO_2/MWh]	Emissions-faktor 2025 [tCO_2/MWh]
Spz Süd (Erdgas+Pellet)	0,094	0,085	0,081	0,060*	0,060*
Spz Nord (Erdgas+Pellet)	0,270	0,266	0,266	0,271*	0,269*
Klingenteichh. (Heizöl+Pellet)	0,182	0,187	0,141	0,157*	0,180*

Tabelle 8: Emissionsfaktoren von Sportzentren mit hybriden Heizsystemen

*** vorläufige Emissionsfaktoren**

Anmerkung: Die Emissionsfaktoren berücksichtigen CO_2-Äquivalente und Vorketten. Emissionen durch Methan, Distickstoffoxid etc. sind in die Berechnungen miteingeflossen.

Neben dem Energieverbrauch städtischer Gebäude haben auch die sich stetig wandelnden Emissionsfaktoren Einfluss auf die Bilanz. Die Gasnotlage, der Ukraine-Krieg und der Ausstieg aus Atomkraft haben in den Jahren 2021 bis 2023 für einen Anstieg des Strom-Emissionsfaktors geführt, da mehr Strom durch Braunkohle erzeugt wurde (siehe Abbildung 5). Die Emissionsfaktoren für Heizöl, Gas und die Fernwärme schwanken im Referenzzeitraum nur geringfügig.

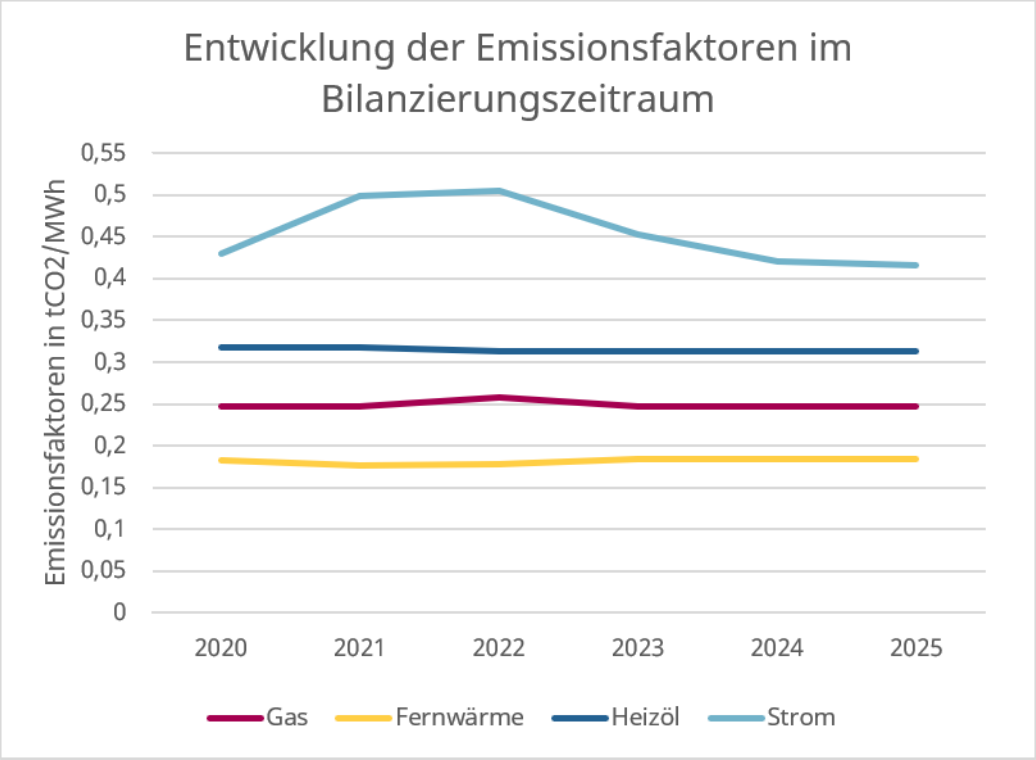

Abbildung 5 Entwicklung der Emissionsfaktoren

7. Entwicklung der CO_2-Emissionen aus dem Betrieb der städtischen Gebäude

Die CO_2-Emissionen der ECS-Objekte verzeichneten zwischen den Jahren 2020 und 2021 einen Anstieg von 7.602 Tonnen auf 9.363 Tonnen. Ab dem Jahr 2022 ging der Trend zu sinkenden Emissionen über. Im Jahr 2025 hat der energetische Betrieb städtischer Gebäude 7761 Tonnen CO_2 verursacht.

Sektor	Emissionen 2021 [tCO_2]	Emissionen 2022 [tCO_2]	Emissionen 2023 [tCO_2]	Emissionen 2024 [tCO_2]	Emissionen 2025 [tCO_2]
Grundschulen	2.273	2.103	1.849	1.821	1.963
Realschulen	336	316	293	303	302
Gymnasien	843	645	641	686	622
Gewerbeschulen	1.688	1.536	1.379	1.487	1.437
KITA	441	410	326	357	358
Verwaltung	966	875	743	631	530
Kultur	1.592	1.457	1.396	1.325	1.254
Sporthallen	867	759	862	785	915
Feuerwehren	357	389	412	388	379
	9.363	**8.488**	**7.903**	**7.781**	**7.761**

Tabelle 9: CO_2 Emissionen der Gebäudesektoren in den vergangenen 5 Jahren

Sektor	Emissionen 2021 [%]	Emissionen 2022 [%]	Emissionen 2023 [%]	Emissionen 2024 [%]	Emissionen 2025 [%]
Grundschulen	24 %	24 %	23 %	23 %	25 %
Realschulen	4 %	4 %	4 %	4 %	3 %
Gymnasien	9 %	8 %	8 %	9 %	8 %
Gewerbeschulen	18 %	18 %	18 %	19 %	19 %
KITA	5 %	5 %	4 %	5 %	5 %
Verwaltung	10 %	10 %	9 %	8 %	7 %
Kultur	17 %	17 %	18 %	17 %	16 %
Sporthallen	9 %	9%	11 %	10 %	12 %
Feuerwehren	4 %	5 %	5 %	5 %	5 %

Tabelle 10: Verteilung der CO_2-Emissionen auf die Gebäudesektoren in den vergangenen 5 Jahren (prozentual)

In Abbildung 6 werden die jährlichen Emissionen nach Gebäudesektoren gruppiert dargestellt. Der Sektor Grundschule, welcher auch die meisten Liegenschaften stellt, weist die größten Emissionen vor, gefolgt von den Gewerbeschulen und Kulturgebäuden. Die genauen Werte finden sich in Tabelle 9.

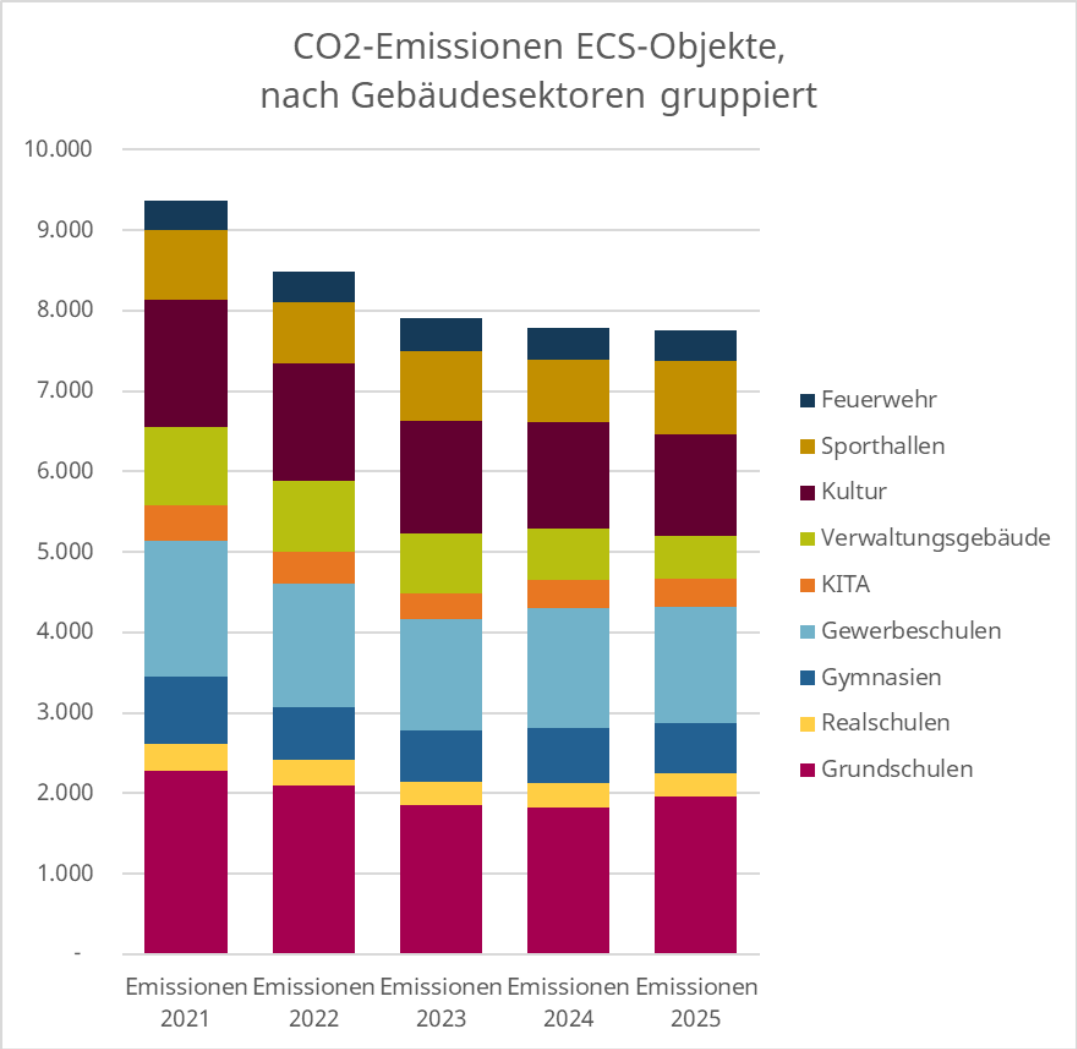

Abbildung 6: Entwicklungen der CO_2 Emissionen der letzten 5 Jahre nach Gebäudesektor

Die Gruppierung nach Energieträgern (Tabelle 11 und Abbildung 7) zeigt, dass der Großteil der Emissionen aus dem Wärmeverbrauch stammte – Im Jahr 2025 insgesamt 54 %. Die Fernwärme leistete dazu mit 37 % den höchsten Beitrag, was jedoch aufgrund des niedrigen Emissionsfaktor weit unter ihrem Anteil am Wärmeverbrauch liegt. Heizöl und Erdgas verursachen in Summe 16 % der Emissionen.

Durch einen Umstieg auf erneuerbare Energiequellen in der Fernwärme und Stromversorgung ist eine starke Reduktion der Emissionen aus Strom- und Wärmeverbrauch in den nächsten Jahren zu erwarten.

Jahre	FW	Erdgas	Heizöl	Strom
Emissionen Energieträger 2021 [t CO_2]	3.606 (39 %)	1.229 (13 %)	272 (3 %)	4.257 (45 %)
Emissionen Energieträger 2022 [t CO_2]	2.934 (34 %)	1.098 (13 %)	156 (2 %)	4.300 (51 %)
Emissionen Energieträger 2023 [t CO_2]	2.667 (34 %)	946 (12 %)	233 (3 %)	4.055 (51 %)
Emissionen Energieträger 2024 [t CO_2]	2.884 (37 %)	896 (12 %)	248 (3 %)	3.753 (48 %)
Emissionen Energieträger 2025 [t CO_2]	2.846 (37%)	982 (13%)	335 (4%)	3.597 (46 %)

Tabelle 11: CO_2-Emissionen der ECS-Objekte nach Energieträgern (tabell.)

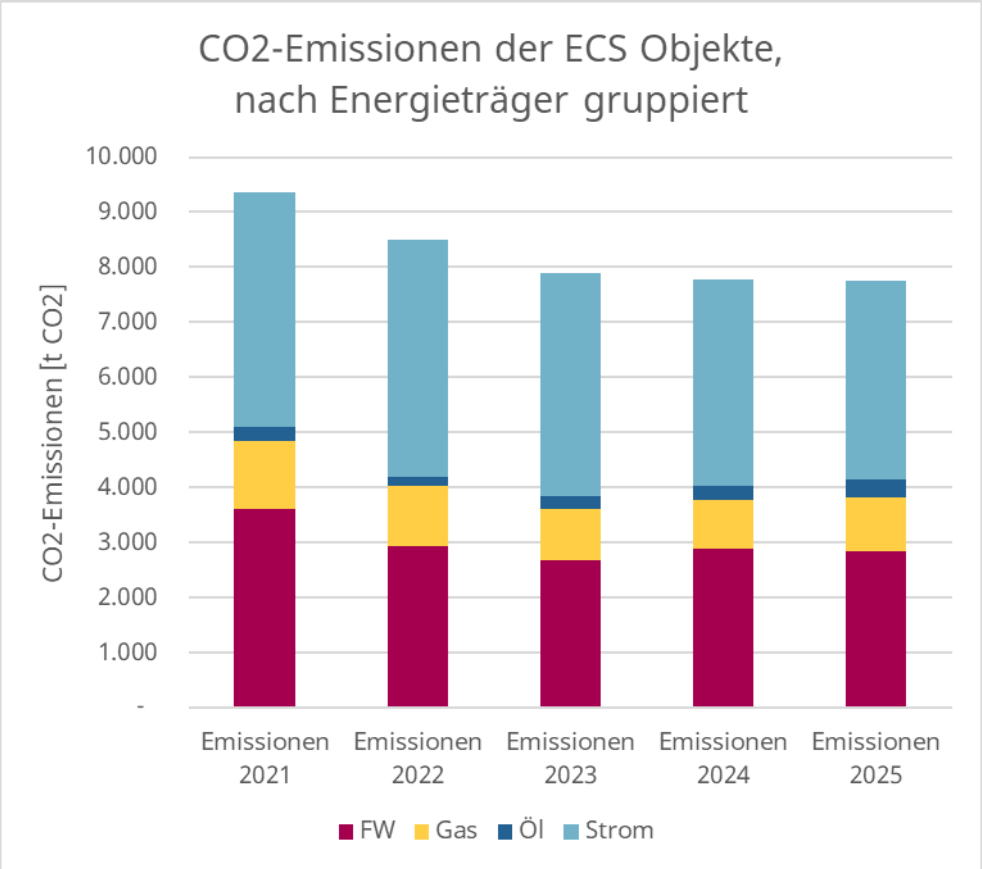

Abbildung 7: CO_2-Emissionen der ECS-Objekte nach Energieträgern

8. CO_2-Einsparung durch PV-Ausbau

In den letzten 5 Jahren konnten durch die PV-Stromerzeugung auf kommunalen Dächern in der Summe circa 8.217 Tonnen CO_2 eingespart werden. Im Betrachtungszeitraum wurden weitere 16 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1.442 kWp in Betrieb genommen. Die Entwicklung wird in Abbildung 8 dargestellt, die CO_2-Einsparung wird dabei visuell als negative Werte abgebildet, während die jährliche Stromerzeugung durch positive Werte gezeigt wird. Die rückläufige CO_2-Einsparung in den Jahren 2023, 2024 und 2025 im Vergleich zu den Vorjahren ist auf den sinkenden Emissionsfaktor für den Bundesstrommix zurückzuführen.

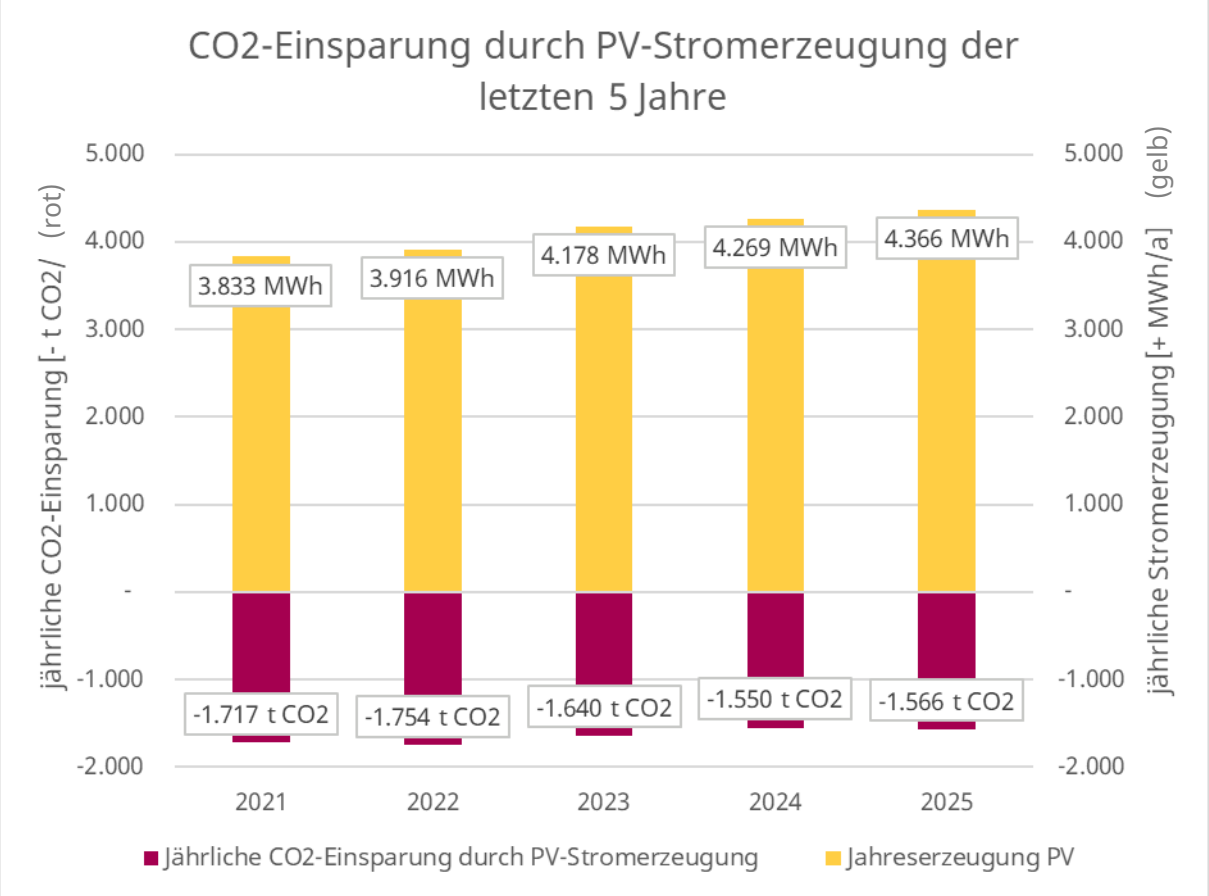

Abbildung 8: Eingesparte Emissionen durch PV-Erzeugung

Anhang A Verbrauchsvergleich (Strom und Wärme) der im ECS angelegten kommunalen Liegenschaften mit den Energieverbrauchskennwerten des Deutschen Städtetages

Stromverbrauch: Grund- und Gemeinschaftsschulen

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm		2005		2021			2022			2023			2024			2025		
	Grund- und Gemeinschaftsschulen			kWh	/ qm	kWh		/qm	kWh		/qm	kWh		/qm	kWh		/qm	kWh		/qm
4115	Grundschule Emmertsgrund m. Turnhalle	10.802		329.225	30	207.138		19,2	235.863		21,8	237.695		22,0	220.553		20,4	220.494		20,4
4115	Koch/Scholl-Schule mit Turnhalle	9.349		128.192	14	91.588		9,8	94.195		10,1	91.496		9,8	92.803		9,9	96.785		10,4
4115	Waldparkschule mit Turnhalle	7.526		133.225	18	186.923		24,8	202.564		26,9	219.397		29,2	220.240		29,3	209.756		27,9
4115	Kollwitz/Wilckens-Schule	7.366		133.168	18	94.680		12,9	135.514		18,4	110.127		15,0	87.865		11,9	57.123		7,8 [a]
4115	Albert Schweitzer Schule mit Turnhalle	7.338		124.749	17	61.233		8,3	68.255		9,3	67.544		9,2	70.131		9,6	73.366		10,0
4110	Albert Schweitzer Schule		5.621				43.883	7,8		46.825	8,3		45.698	8,1		48.101	8,6		50.266	8,9
5110	Turnhalle Albert Schweitzer Schule		1.717				17.350	10,1		21.430	12,5		21.846	12,7		22.030	12,8		23.101	13,5
4115	Heiligenberg Schule mit Turnhalle	6.289		73.373	12	56.897		9,0	61.330		9,8	61.791		9,8	67.056		10,7	63.865		10,2
4115	Graf von Galen Schule mit Turn- und Schwimmhalle	5.197		271.036	52	194.277		37,4	187.739		36,1	179.775		34,6	181.820		35,0	225.041		43,3
4115	Fröbelschule mit Turnhalle	5.149		103.746	20	59.630		11,6	66.109		12,8	67.010		13,0	75.643		14,7	70.273		13,6
4115	Landhausschule mit Turnhalle	5.132		48.732	9	44.867		8,7	52.562		10,2	56.203		11,0	57.648		11,2	56.649		11,0
4115	Steinbachschule mit Turnhalle	4.630		69.815	15	65.032		14,0			6,6			15,8	74.157		16,0	84.852		18,3
4110	Steinbachschule		2.577				28.534	11,1	30.354		11,8		28.889	11,2		28.990	11,2		26.179	10,2
5110	Turnhalle Steinbachschule		2.053				36.498	17,8		30.354	0,0		44.457	21,7		45.167	22,0		58.673	28,6
4115	Eichendorff Schule mit Turnhalle	4.571		74.585	16	67.534		14,8	61.319		13,4	66.907		14,6	68.458		15,0	109.123		23,9
4110	Eichendorff Schule		2.991				50.280	16,8		50.434	16,9		50.596	16,9		54.158	18,1		69.597	23,3
5110	Turnhalle Eichendorfschule		1.580				17.254	10,9		10.885	6,9		16.311	10,3		14.300	9,1		39.526	25,0
4115	Kurpfalzschule mit Turnhalle	4.558		74.101	16	75.275		16,5	81.751		17,9	83.021		18,2	91.893		20,2	84.356		18,5
4115	Pestalozzischule mit Turnhalle	3.874		234.356	60	104.369		26,9	125.249		32,3	124.892		32,2	54.889		14,2	98.410		25,4
4110	Pestalozzischule		1.672				49.822	29,8		56.044	33,5		59.259	35,4		keine Daten			41.591	24,9
5110	Turnhalle Pestalozzischule		2.202				54.547	24,8		69.205	31,4		65.633	29,8		54.889	24,9		56.819	25,8
4115	Friedrich Ebert Schule mit Turnhalle	3.447		77.061	22	66.852		19,4	71.937		20,9	67.903		19,7	63.248		18,3	80.418		23,3
4110	Friedrich Ebert Schule		2.259				37.741	16,7		40.335	17,9		40.253	17,8		41.328	18,3		41.293	18,3
5110	Turnhalle Friedrich Ebert Schule		1.188				29.111	24,5		31.602	26,6		27.650	23,3		21.920	18,5		39.125	32,9
4115	Tiefburgschule mit Turnhalle	3.158		59.904	19	47.720		15,1	53.160		16,8	51.153		16,2	51.459		16,3	52.834		16,7
4115	Grundschule Schlierbach	2.788		62.382	22	59.725		21,4	65.127		23,4	57.480		20,6	64.234		23,0	66.763		23,9
4110	Stauffenbergschule	2.707		29.758	11	26.959		10,0	31.070		11,5	30.344		11,2	37.570		13,9	44.161		16,3
4110	Neckarschule	1.954		13.045	7	13.829		7,1	14.680		7,5	15.353		7,9	15.511		7,9	14.768		7,6
	SUMME Grund-und Gemeinschaftsschulen	95.835		2.040.453	21	1.524.528		15,9	1.638.778		17,1	1.661.437		17,3	1.595.178		16,9	1.709.037		19,3

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
4115	Grund- u. Gemeinschaftsschulen mit Turnhalle	0 <	> 11,9 <	> 14,3 >	> 16,2 <	> 18,1 <	> 20 <	> 23,8
4110	Grundschulen	0 <	> 11,4 <	> 12,9 <	> 14,6 <	> 16,6 <	> 18,9 <	> 22,8
5110	Turn- und Sporthallen	0 <	> 15 <	> 18,4 <	> 22,5 <	> 27,1 <	> 32 <	> 42,1

a großflächiger Einbau von LED-Leuchtmitteln

Wärmeverbrauch: Grund- und Gemeinschaftsschulen

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm		2005		2021			2022			2023			2024			2025		
	Grund- und Gemeinschaftsschulen			kWh	/ qm	kWh		/qm	kWh		/qm	kWh		/qm	kWh		/qm	kWh		/qm
4115	Grundschule Emmertsgrund mit Turnhalle	10.802		1.859.814	172	822.452		76,1	694.853		64,3	683.124		63,2	619.626		57,4	675.122		62,5
4115	Koch/Scholl-Schule mit Turnhalle	9.349		1.215.735	130	673.150		72,0	516.460		55,2	457.520		48,9	459.960		49,2	477.310		51,1
4115	Waldparkschule mit Turnhalle	7.526		630.740	84	814.340		108,2	685.050		91,0	459.280		61,0	547.320		72,7	579.300		77,0
4115	Kollwitz/Wilckens-Schule	7.366		558.330	76	551.890		74,9	596.540		81,0	377.095		51,2	494.003		67,1	485.757		65,9
4115	Albert Schweitzer Schule mit Turnhalle	7.338		1.385.603	189	243.292		33,2	206.510		28,1	189.651		25,8	220.779		30,1	211.022		28,8
4110	Albert Schweitzer Schule		5.621				199.200	35,4		157.900	28,1		142.294	25,3		176.366	31,4		163.057	29,0
5110	Turnhalle Albert Schweitzer Schule		1.717				44.092	25,7		48.610	28,3		47.357	27,6		44.413	25,9		47.965	27,9
4115	Heiligenberg Schule mit Turnhalle	6.289		626.600	100	576.430		91,7	394.980		62,8	466.720		74,2	479.440		76,2	543.170		86,4
4115	Graf von Galen Schule mit Turn- und Schwimmhalle	5.197		834.154	161	353.810		68,1	388.290		74,7	350.370		67,4	517.340		99,5	569.810		109,6
4115	Fröbelschule mit Turnhalle	5.149		472.399	92	544.140		105,7	451.125		87,6	285.958		55,5	327.287		63,6	380.244		73,8
4115	Landhausschule mit Turnhalle	5.132		365.940	71	350.450		68,3	407.290		79,4	291.200		56,7	364.350		71,0	322.380		62,8
4115	Steinbachschule mit Turnhalle	4.630		706.593	153	414.120		89,4	340.335		73,5	288.665		62,3	353.283		76,3	277.159		59,9
4110	Steinbachschule		2.577				301.770	117,1		225.870	87,6		208.675	81,0		254.831	98,9		185.936	72,2
5110	Turnhalle Steinbachschule		2.053				112.350	54,7		114.465	55,8		79.990	39,0		98.452	48,0		91.223	44,4
4115	Eichendorff Schule mit Turnhalle	4.571		555.315	121	415.360		90,9	329.130		72,0	318.450		69,7			0,0	325.040		71,1
4110	Eichendorff Schule		2.991				224.540	75,1		165.000	55,2		165.000	55,2		keine Daten			165.000	55,2
5110	Turnhalle Eichendorffschule		1.580				190.820	120,8		164.130	103,9		153.450	97,1		140.960	89,2		160.040	101,3
4115	Kurpfalzschule mit Turnhalle	4.558		413.122	91	345.100		75,7	301.531		66,2	130.050		28,5	219.090		48,1	254.780		55,9
4115	Pestalozzischule mit Turnhalle	3.874		398.200	103	451.810		116,6	311.090		80,3	295.104		76,2	346.840		89,5	340.360		87,9
4110	Pestalozzischule		1.672				233.790	139,8		183.950	110,0		177.864	106,4		190.870	114,2		204.450	122,3
5110	Turnhalle Pestalozzischule		2.202				218.020	99,0		127.140	57,7		117.240	53,2		155.970	70,8		135.910	61,7
4115	Friedrich Ebert Schule mit Turnhalle	3.447		339.480	98	393.615		114,2	309.083		89,7	274.653		79,7	363.531		105,5	370.246		107,4
4110	Friedrich Ebert Schule		2.259				308.435	136,5		246.653	109,2		215.893	95,6		305.431	135,2		298.356	132,1
5110	Turnhalle Friedrich Ebert Schule		1.188				85.180	71,7		62.430	52,6		58.760	49,5		58.100	48,9		71.890	60,5
4115	Tiefburgschule mit Turnhalle	3.158		289.519	92	354.700		112,3	314.600		99,6	240.200		76,1	252.410		79,9	245.670		77,8
4115	Grundschule Schlierbach	2.788		346.267	124	268.600		96,3	250.600		89,9	185.560		66,6	keine Daten			142.330		51,1
4110	Stauffenbergschule	2.707		221.700	82	590.420		218,1	359.510		132,8	393.890		145,5	458.541		169,4	367.043		135,6
4110	Neckarschule	1.954		176.030	90	137.600		70,4	135.740		69,5	135.939		69,6	53.087		27,2	77.384		39,6
	SUMME Grund-und Gemeinschaftsschulen	95.835		11.395.541	119	8.301.279		86,6	6.992.717		73,0	5.823.428		60,8	6.076.887		63,4	6.644.127		71,8

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
4115	Grund- u. Gemeinschaftsschulen mit Turnhalle	0 <	> 70 <	> 86 <	> 100 <	> 116 <	> 136 <	> 166
4110	Grundschulen	0 <	> 69 <	> 89 <	> 105 <	> 121 <	> 140 <	> 167
5110	Turn- und Sporthallen	0 <	> 73 <	> 100 <	> 120 <	> 141 <	> 169 <	> 222

Strom- und Wärmeverbrauch: Realschulen

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Realschulen		kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
4130	Kepler / Mönchhof Schule	10.367	99.478	10	102.177	9,9	118.294	11,4	118.794	11,5	119.381	11,5	114.706	11,1
4130	Gregor Mendel Realschule	4.845		0	77.835	16,1	94.850	19,6	92.269	19,0	98.429	20,3	94.544	19,5 [a]
4130	Theodor Heuss Realschule	3.083	30.535	10	37.202	12,1	41.417	13,4	40.280	13,1	44.948	14,6	46.495	15,1
	SUMME Realschulen	18.295	130.013	10	217.214	11,9	254.561	13,9	251.343	13,7	262.758	14,4	255.745	15,2

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
4130	Realschulen	0 <	> 11 <	> 12,5 <	> 13,9 <	> 15,8 <	> 18,2 <	> 22

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Realschulen		kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
4130	Kepler / Mönchhof Schule	10.367	605.080	58	696.124	67,1	511.504	49,3	502.903	48,5	445.939	43,0	551.845	53,2
4130	Gregor Mendel Realschule	4.845		0	251.670	51,9	251.670	51,9	180.985	37,4	248.855	51,4	290.684	60,0
4130	Theodor Heuss Realschule	3.083	289.870	94	339.318	110,1	289.047	93,8	289.047	93,8	349.767	113,5	220.881	71,6
	SUMME Realschulen	18.295	894.950	67	1.287.112	70,4	1.052.221	57,5	972.935	53,2	1.044.561	57,1	1.063.410	61,6

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
4130	Realschulen	0 <	> 64 <	> 80 <	> 93 <	> 106 <	> 120 <	> 146

a klimatisierter Computer- und Server-raum

Strom- und Wärmeverbrauch: Gymnasien

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Gymnasien		kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
4140	Bunsen-Gymnasium	13.596	142.868	11	194.626	14,3	252.764	18,6	217.415	16,0	216.043	15,9	204.323	15,0
4140	Helmholtz-Gymnasium	12.099	174.830	14	90.749	7,5	114.816	9,5	149.985	12,4	174.314	14,4	144.954	12,0
4140	Kurfürst-Friedrich-Gymnasium	8.245	152.819	19	136.903	16,6	146.897	17,8	145.430	17,6	132.777	16,1	125.528	15,2
4140	Hölderlin-Gymnasium	10.688	185.209	17	164.475	15,4	keine Daten		180.110	16,9	204.499	19,1	204.596	19,1
	SUMME Gymnasien	44.628	655.726	15	586.753	13,1	514.477	15,2	692.940	15,5	727.633	16,3	679.401	15,3

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
4140	Gymnasien	0 <	> 12,4 <	> 14,6 <	> 16,8 <	> 19,1 <	> 21,4 <	> 26,3

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Gymnasien		kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
4140	Bunsen-Gymnasium	13.596	1.240.720	91	1.219.440	89,7	655.877	48,2	450.995	33,2	621.540	45,7	515.780	37,9
4140	Helmholtz-Gymnasium	12.099	824.265	68	628.150	51,9	507.010	41,9	430.329	35,6	478.873	39,6	493.954	40,8
4140	Kurfürst-Friedrich-Gymnasium	8.245	865.712	105	539.988	65,5	387.965	47,1	289.695	35,1	352.461	42,7	410.716	49,8
4140	Hölderlin-Gymnasium	10.688	947.670	89	722.878	67,6	611.035	57,2	611.063	57,2	614.291	57,5	423.858	39,7
	SUMME Gymnasien	44.628	3.878.367	87	3.110.456	69,7	2.161.887	48,4	1.782.082	39,9	2.067.165	46,3	1.844.308	42,1

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
4140	Gymnasien	0 <	> 67 <	> 83 <	> 95 <	> 107 <	> 124 <	> 149

Strom- und Wärmeverbrauch: Gewerbeschulen

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Gewerbeschulen		kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
4200	Willy-Hellpach-Schule	7.907	246.442	31	104.539	13,2	111.658	14,1	120.169	15,2	175.080	22,1	168.327	21,3
4200	Bosch+Baum+Gutenberg	34.882	869.164	25	901.721	25,9	887.334	25,4	887.858	25,5	845.177	24,2	830.032	23,8
4200	Julius Springer Schule (ehem. Mark-Twain)	12.056		0	146.334	12,1	161.293	13,4	175.088	14,5	168.649	14,0	172.788	14,3
4200	Hotelfachschule	5.915	215.720	36	143.647	24,3	148.796	25,2	153.100	25,9	149.781	25,3	144.017	24,3
	SUMME Gewerbeschulen	60.760	1.331.326	27	1.296.241	21,3	1.309.081	21,5	1.336.215	22,0	1.338.687	22,0	1.315.164	12,0

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen			A	B	C	D	E	F	G
4200	Berufliche Schulen		0 <	> 14 <	> 16,7 <	> 19,6 <	> 23,2 <	> 27,3 <	> 36,1

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Gewerbeschulen		kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
4200	Willy-Hellpach-Schule	7.907	734.440	93	969.728	122,6	780.446	98,7	612.452	77,5	790.928	100,0	916.247	115,9
4200	Johannes Gutenberg Schule	17.135	2.537.172	148	2.089.963	122,0	1.851.739	108,1	1.931.545	112,7	1.757.265	102,6	1.880.435	109,7
4200	Carl Bosch Schule	14.733	1.656.618	112	1.332.300	90,4	1.055.613	71,6	1.005.798	68,3	1.099.045	74,6	1.044.028	70,9
4200	Marie Baum Schule	3.014	233.320	77	241.090	80,0	205.008	68,0	165.651	55,0	176.970	58,7	200.180	66,4
4200	Julius Springer Schule (ehem. Mark-Twain)	12.056		0	729.770	60,5	595.600	49,4	keine Daten		634.820	52,7	730.560	60,6
4200	Hotelfachschule	5.915	681.010	115	517.932	87,6	425.599	72,0	496.937	84,0	564.402	95,4	65.790	11,1 [a]
	SUMME Gewerbeschulen	60.760	5.842.560	120	5.880.782	96,8	4.914.005	80,9	4.212.383	69,3	5.023.430	82,7	4.837.240	72,4

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen			A	B	C	D	E	F	G
4200	Berufliche Schulen		0 <	> 62 <	> 77 <	> 87 <	> 99 <	> 116 <	> 153

a Umnutzung des Gebäudes

Stromverbrauch: Kindertagesstätten

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
	Kindertagesstätten		kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
Kita	Buchwaldweg 30	1.573	30.088	19	22.508	14,3	26.349	16,8	23.986	15,2	25.332	16,1	25.752	16,4	23.057	14,7
Kita	Emmertsgrundpassage 36	1.375	24.762	18	26.449	19,2	26.643	19,4	27.714	20,2	28.019	20,4	27.594	20,1	26.770	19,5
Kita	Im Hüttenbühl	1.254		0	19.713	15,7	20.415	16,3	21.159	16,9	10.424	8,3	17.553	14,0	16.677	13,3
Kita	Kanzleigasse 1	1.065	20.247	19	16.492	15,5	16.434	15,4	18.303	17,2	17.862	16,8	18.480	17,4	18.306	17,2
Kita	Hegenichstraße 2/2	906	20.704	23	25.975	28,7	27.522	30,4	27.648	30,5	26.081	28,8	18.579	20,5	13.393	14,8
Kita	Vangerowstraße 11	841	15.384	18	18.183	21,6	18.862	22,4	17.842	21,2	18.233	21,7	18.109	21,5	17.517	20,8
Kita	Lutherstraße 45a	834	20.416	24	23.688	28,4	15.803	18,9	13.792	16,5	12.930	15,5	12.874	15,4	12.930	15,5
Kita	Karolingerweg	812		0	18.868	23,2	20.741	25,5	20.277	25,0	15.887	19,6	13.708	16,9	13.123	16,2
Kita	Furtwängler Strasse 54	1.171		0	11.705	15,0	12.281	15,7	11.774	15,1	9.316	8,0	16.246	13,9	16.692	14,3
Kita	Breisacher Weg 2	765		0	18.749	24,5	19.926	26,0	16.711	21,8	15.751	20,6	16.154	21,1	16.586	21,7
Kita	Blumenstraße 24	762	11.878	16	16.612	21,8	14.860	19,5	17.316	22,7	17.163	22,5	17.205	22,6	18.153	23,8
Kita	Gaisbergstraße 81	732	17.571	24	17.644	24,1	19.374	26,5	22.412	30,6	15.195	20,8	14.601	19,9	15.427	21,1
Kita	Jägerpfad	680		0	17.386	25,6	18.078	26,6	16.012	23,5	16.013	23,5	16.751	24,6	14.726	21,7
Kita	Klingenteichstraße 24	623	14.525	23	13.241	21,3	13.417	21,5	12.271	19,7	12.118	19,5	11.102	17,8	14.236	22,9
Kita	Wilhelmsfelder Strasse 64	615		0	11.156	18,1	12.682	20,6	13.168	21,4	12.166	19,8	13.058	21,2	9.282	15,1
Kita	Emmertsgrundpassage 43	513	15.803	31	12.806	25,0	13.848	27,0	13.137	25,6	12.259	23,9	11.888	23,2	11.626	22,7
Kita	Kleingemünder Straße 24	505	11.885	24	11.449	22,7	10.812	21,4	10.303	20,4	10.015	19,8	10.417	20,6	9.597	19,0
Kita	Adolf Engelhardt Straße 10	489	11.980	24	13.302	27,2	14.134	28,9	14.653	30,0	6.167	12,6	14.547	29,7	13.117	26,8
Kita	Philipp-Reis-Straße 60	357	10.506	29	10.979	30,8	10.087	28,3	9.439	26,4	9.145	25,6	9.014	25,3	9.282	26,0
Kita	Schwetzinger Staße 153	977	Neubau												28.419	29,1
	SUMME Kindertagesstätten	15.872	195.661	19	326.905	21,1	332.268	21,4	327.917	21,1	290.075	18,3	303.631	19,1	290.499	19,8

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
4400	Kindertagesstätten	0 <	> 15,8 <	> 19,7 <	> 23 <	> 26,8 <	> 31,1 <	> 37,9

Wärmeverbrauch: Kindertagesstätten

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
	Kindertagesstätten		kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
Kita	Buchwaldweg 30	1.573	127.258	81	76.672	48,7	118.919	75,6	94.325	60,0	94.805	60,3	89.425	56,8	96.164	69,9
Kita	Emmertsgrundpassage 36	1.375	80.389	58	90.841	66,1	108.041	78,6	77.947	56,7	82.119	59,7	83.600	60,8	92.737	74,0
Kita	Im Hüttenbühl	1.254		0	93.060	74,2	100.895	80,5	110.450	88,1	110.973	88,5	90.774	72,4	112.138	105,3
Kita	Kanzleigasse 1	1.065	81.041	76	75.416	70,8	100.474	94,3	72.442	68,0	43.068	40,4	63.838	59,9	67.731	74,8
Kita	Hegenichstraße 2/2	906	97.894	108	65.204	72,0	59.848	66,1	61.313	67,7	keine Daten		keine Daten		74.170	88,2
Kita	Vangerowstraße 11	841	123.525	147	40.219	47,8	54.329	64,6	43.771	52,0	28.547	33,9	36.248	43,1	44.106	52,4
Kita	Lutherstraße 45a	834	91.739	110	80.600	96,6	100.940	121,0	100.940	121,0	71.610	85,9	100.400	120,4	65.917	79,0
Kita	Karolingerweg	812		0	103.701	127,7	94.373	116,2	98.636	121,5	38.383	47,3	74.635	91,9	106.259	130,9 [a]
Kita	Furtwängler Strasse 54	1.171		0	85.582	105,7	101.996	125,9	77.678	95,9	107.581	91,9	114.551	97,8	112.566	96,1
Kita	Breisacher Weg 2	765		0	64.697	84,6	74.750	97,7	69.176	90,4	71.757	93,8	77.420	101,2	69.480	90,8
Kita	Blumenstraße 24	762	55.307	73	42.763	56,1	51.916	68,1	48.167	63,2	34.341	45,1	34.286	45,0	33.121	43,5
Kita	Gaisbergstraße 81	732	86.555	118	65.951	90,1	70.653	96,5	72.204	98,6	52.671	72,0	66.613	91,0	61.803	84,4
Kita	Jägerpfad	680		0	63.795	93,8	83.592	122,9	31.341	46,1	124.420	183,0	57.435	84,5	64.347	94,6 [a]
Kita	Klingenteichstraße 24	623	41.299	66	67.088	107,7	73.346	117,7	71.750	115,2	68.221	109,5	66.723	107,1	52.656	77,4
Kita	Wilhelmsfelder Strasse 64	615		0	66.835	108,7	81.374	132,3	81.042	131,8	48.238	78,4	51.955	84,5	57.782	92,7
Kita	Emmertsgrundpassage 43	513	87.331	170	82.062	160,0	106.945	208,5	90.718	176,8	81.935	159,7	77.060	150,2	86.440	140,6
Kita	Kleingemünder Straße 24	505	76.462	151	51.901	102,8	62.527	123,8	62.527	123,8	41.971	83,1	59.304	117,4	49.255	96,0
Kita	Adolf Engelhardt Straße 10	489	50.418	103	46.368	94,8	53.595	109,6	52.011	106,4	36.330	74,3	53.586	109,6	43.907	86,9
Kita	Schwetzinger Straße 153	977			Neubau										32.127	32,9
	SUMME Kindertagesstätten	16.849	999.218	98	1.262.755	83,3	1.498.513	98,9	1.316.438	86,9	1.136.970	73,3	1.197.853	77,2	1.290.579	87,1

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
4400	Kindertagesstätten	0 <	> 71 <	> 90 <	> 110 <	> 130 <	> 156 <	> 200 <

a Schätzwerte

Strom- und Wärmeverbrauch: Verwaltungsgebäude

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Verwaltungsgebäude		kWh	/ qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm	kWh	/qm
1320	Rathaus	9.131	719.975	79	743.156	81,4	651.616	71,4	518.036	56,7	489.047	53,6	449.489	49,2
1300	VG Friedrich-Ebert-Platz 3	4.781	259.439	54	117.045	24,5	106.128	22,2	65.318	13,7	abgängig			
1320	VG Prinz Carl	4.538	0	0	206.615	45,5	265.641	58,5	314.630	69,3	374.670	82,6	205.891	45,4
1300	Bürgeramt Mitte (Bergheim)	3.055	110.773	36	88.206	28,9	86.998	28,5	125.249	41,0	97.153	31,8	87.429	28,6
1300	VG Palais Graimberg	1.836	53.679	29	40.853	22,3	39.967	21,8	42.734	23,3	45.200	24,6	47.844	26,1
1300	Bürgeramt Neuenheim	534			10.231	19,2	4.683	8,8	8.072	15,1	8.814	16,5	11.153	20,9
	SUMME Verwaltungsgebäude	20.820	1.143.866	73	1.206.106	57,9	1.155.033	55,5	1.074.039	51,6	1.014.884	48,7	801.805	34,0

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetage in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
1300	Verwaltungsgebäude	0 <	> 16,3 <	> 21,5 <	> 26,7 <	> 33,2 <	> 41,4 <	> 61,1
1320	VWG mit hoher techn Ausstattung	0 <	> 19,9 <	> 24,6 <	> 35,6 <	> 41,9 <	> 50,3 <	> 62,6

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Verwaltungsgebäude		kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/qm
1320	Rathaus	9.131	980.420	107	782.355	85,7	620.946	68,0	418.070	45,8	197.166	21,6	394.618	43,2
1300	VG Friedrich-Ebert-Platz 3	4.781	497.170	104	503.607	105,3	401.665	84,0	365.312	76,4	abgängig			
1320	VG Prinz Carl	4.538	310.430	68	279.187	61,5	206.169	45,4	203.798	44,9	256.791	56,6	205.891	45,4
1300	Bürgeramt Mitte (Bergheim)	3.055	300.380	98	273.900	89,7	239.300	78,3	277.830	90,9	336.590	110,2	289.975	94,9
1300	VG Palais Graimberg	1.836	281.390	153	158.532	86,3	121.988	66,4	92.344	50,3	138.136	75,2	123.237	67,1
1300	Bürgeramt Neuenheim	534			58.428	109,4	47.001	88,0	43.790	82,0	43.141	80,8	56.364	105,6
	SUMME Verwaltungsgebäude	23.875	2.369.790	102	2.056.009	86,1	1.637.069	68,6	1.401.144	58,7	971.824	40,7	1.070.085	71,2

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetage in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
1300	Verwaltungsgebäude	0 <	> 68 <	> 89 <	> 105 <	> 130 <	> 157 <	> 200
1320	VWG mit hoher techn Ausstattung	0 <	> 60 <	> 77 <	> 94 <	> 112 <	> 131 <	< 150

Strom- und Wärmeverbrauch: Sportzentren

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte	qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
Sportzentren		kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm
5110 Sportzentrum Süd	7.775	161.244	21	185.931	28,1	204.018	30,8	335.937	43,2	278.975	35,9	362.405	46,6 [a]
5110 Sportzentrum Nord	5.172	142.874	28	132.971	25,7	139.523	27,0	132.610	25,6	137.591	26,6	128.350	24,8
5110 Sportzentrum Köpfel	3.046			64.257	21,1	56.071	18,4	65.097	21,4	53.432	17,5	48.345	15,9
5110 Sportzentrum Mitte	2.755			95.310	34,6	45.350	16,5	120.230	43,6	121.060	43,9	125.210	45,4
5110 Sportzentrum West	1.902	54.367	29	93.087	48,9	118.163	62,1	127.916	67,3	134.212	70,6	136.429	71,7
5110 Klingenteichhalle	740			24.994	33,8	23.831	32,2	23.831	32,2	23.921	32,3	25.655	34,7
SUMME Sportzentren	21.390	358.485	26	596.550	29,5	586.956	29,0	805.621	37,7	749.191	35,0	826.394	39,9

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetage in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
5110	Turn- und Sporthallen	0 <	> 15 <	> 18,4 <	> 22,5 <	> 27,1 <	> 32 <	> 42,1

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte	qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
Sportzentren		kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm
5110 Sportzentrum Süd	7.775	916.135	118	914.700	138,2	945.690	142,8	816.600	105,0	693.460	89,2	692.840	89,1
5110 Sportzentrum Nord	5.172	530.475	103	478.971	92,6	201.400	38,9	471.431	91,2	keine Daten		832.652	161,0
5110 Sportzentrum Köpfel	3.046			244.916	80,4	216.556	71,1	164.898	54,1	246.557	80,9	82.975	27,2
5110 Sportzentrum Mitte	2.755			133.029	48,3	92.756	33,7	83.025	30,1	118.440	43,0	101.725	36,9
5110 Sportzentrum West	1.902	141.892	75	155.150	81,6	141.600	74,4	133.330	70,1	165.250	86,9	129.750	68,2
5110 Klingenteichhalle	740			140.380	189,7	96.871	130,9	103.359	139,7	110.434	149,2	113.174	152,9
SUMME Sportzentren	21.390	1.588.502	116	2.067.146	102,2	1.694.873	83,8	1.772.643	82,9	1.334.141	62,4	1.953.116	89,2

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetage in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
5110	Turn- und Sporthallen	0 <	> 15 <	> 18,4 <	> 22,5 <	> 27,1 <	> 32 <	> 42,1

a Wärmepumpe im Teil des Gebäudes im Einsatz – keine separate Bilanzierung aktuell möglich

Strom- und Wärmeverbrauch: Kultureinrichtungen

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Kultureinrichtungen		kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm		
9121	Museum	8.170	404.488	50	298.815	36,6	301.547	36,9	300.312	36,8	297.139	36,4	211.637	25,9
9100	Theater	8.028	559.249	70	1.309.607	163,1	1.249.123	155,6	1.366.847	170,3	1.268.198	158,0	1.354.433	168,7 [a]
9130	Stadtbücherei	7.403	599.131	81	315.630	42,6	314.353	42,5	293.054	39,6	283.583	38,3	302.163	40,8
9100	Musik- und Singschule (Bergheim)	2.932	83.821	29	70.914	24,2	76.356	26,0	82.128	28,0	79.964	27,3	79.484	27,1
9100	Zwinger 1 und 3	1.257	132.710	106	63.702	50,7	65.172	51,8	63.464	50,5	64.960	51,7	61.900	49,2
9140	Haus der Jugend	1.730	40.017	27	121.115	70,0	22.033	12,7	16.320	9,4	57.180	33,1	23.574	13,6
9140	Gesellschaftshaus Pfaffengrund	1.676		0	103.639	61,8	117.795	70,3	46.545	27,8	52.166	31,1	46.419	27,7
	SUMME Kultureinrichtungen	31.196	1.819.416	62	2.283.422	73,2	2.146.379	68,8	2.168.670	69,5	2.103.190	67,4	2.079.611	50,4

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
9121	Museen	0 <	> 28,3 <	> 35,1 <	> 48,7 <	> 66,1 <	> 85,3 <	> 158,6
9100	Gebäude für kulturelle oder musische Zwecke	0 <	> 18,8 <	> 28,4 <	> 36,1 <	> 48,5 <	> 64,7 <	> 93,8
9130	Bibliotheksgebäude	0 <	> 19 <	> 25,1 <	> 32,2 <	> 39,9 <	> 52,7 <	> 83,5
9140	Veranstaltungsgebäude	0 <	> 22,3 <	> 35,6 <	> 41,7 <	> 47,7 <	> 68,7 <	> 140,6

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Kultureinrichtungen		kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm
9121	Museum	8.170	701.385	86	1.032.680	126,4	769.190	94,1	719.616	88,1	746.333	91,4	539.800	66,1
9100	Theater	8.028	1.247.420	155	730.653	91,0	483.114	60,2	734.098	91,4	648.736	80,8	554.390	69,1
9130	Stadtbücherei	7.403	533.270	72	344.632	46,6	387.770	52,4	314.418	42,5	400.434	54,1	473.368	63,9
9100	Musik- und Singschule (Bergheim)	2.932	257.901	88	252.801	86,2	288.844	98,5	210.316	71,7	231.993	79,1	251.020	85,6
9100	Zwinger 1 und 3	1.676		0	-		-		133.324	79,5	115.884	69,1	89.288	53,3
9140	Haus der Jugend	1.730	167.585	112	36.092	20,9	29.972	17,3	28.767	16,6	46.876	27,1	37.951	21,9
9140	Gesellschaftshaus Pfaffengrund	1.257		0	161.729	128,7	137.795	109,6	118.278	94,1	118.908	94,6	167.834	133,5
	SUMME Kultureinrichtungen	31.196	2.907.561	103	2.558.587	86,7	2.096.685	71,0	2.258.817	72,4	2.309.164	74,0	2.113.651	70,5

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
9121	Museen	0 <	> 70 <	> 84 <	> 99 <	> 138 <	> 166 <	> 201
9100	Gebäude für kulturelle oder musische Zwecke	0 <	> 63 <	> 81 <	> 98 <	> 126 <	> 163 <	> 212
9130	Bibliotheksgebäude	0 <	> 54 <	> 70 <	> 85 <	> 121 <	> 148 <	> 185
9140	Veranstaltungsgebäude	0 <	> 74 <	> 106 <	> 117 <	> 142 <	> 158 <	> 201

a aufwändige Bühnentechnik und Klimatisierung

Strom- und Wärmeverbrauch: Feuerwehren

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Feuerwehren		kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm
7760	Berufsfeuerwehr	8.437			433.112	51,3	532.845	63,2	656.739	77,8	641.068	76,0	599.773	71,1[a]
7760	FFW Wieblingen	1.222			17.897	14,6	13.908	11,4	18.492	15,1	28.859	23,6	18.399	15,1
7760	FFW Pfaffengrund	782			20.603	26,3	20.964	26,8	keine Daten		20.588	26,3	21.581	27,6
7760	SUMME Feuerwehren	10.441			471.612	45,2	567.718	54,4	675.231	69,9	690.515	66,1	639.753	37,9

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
7760	Feuerwehren	0 <	> 15 <	> 19,5 <	> 26 <	> 35,5 <	> 52,5 <	> 72,8

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte		qm	2005		2021		2022		2023		2024		2025	
	Feuerwehren		kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm	kWh	/ qm
7760	Berufsfeuerwehr	8.437			626.930	74,3	520.890	61,7	532.415	63,1	475.018	56,3	556.255	65,9
7760	FFW Wieblingen	1.222			24.480	20,0	21.585	17,7	21.816	17,9	23.702	19,4	24.315	19,9
7760	FFW Pfaffengrund	782			14.770	18,9	14.032	17,9	13.586	17,4	16.902	21,6	17.515	22,4
7760	SUMME Feuerwehren	10.441			666.180	63,8	556.507	53,3	567.817	54,4	515.622	49,4	598.085	36,1

Energieverbrauchskennwerte des Deutschen Städtetages in Verbrauchsklassen		A	B	C	D	E	F	G
7760	Feuerwehren	0 <	> 86 <	> 127 <	> 154 <	> 188 <	> 229 <	> 287

a Erweiterung der IT-Infrastruktur

Anhang B Übersicht über PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften

Anlage	Leistung [kWp]
(ehem.) Robert-Koch-Schule	28
Albert-Schweitzer-Schule 2-teilig (Dach und Fassade)	51
Albert-Schweitzer-Schule Turnhalle	14
Berufsfeuerwehr Heidelberg (Dach)	26
Berufsfeuerwehr Heidelberg (Fassade)	39
Bunsengymnasium	7
Bürgerzentrum Heidelberg Kirchheim	66
Carl-Bosch-Schule-Halle 2-teilig (BA 1)	50
Carl-Bosch-Schule-Halle 2-teilig (BA 2)	50
Chapel	38
Deponie Feilheck	1.093
Feuerwehr Hauptwache Lagerhalle	100
Feuerwehr Heidelberg Abt. Neuenheim	8
Feuerwehr Wieblingen	10
Feuerwehr Ziegelhausen	9
Geschwister Scholl Schule Erweiterung	53
Geschwister Scholl Schule Turnhalle	100
Geschwister-Scholl-Schule	35
Gregor-Mendel-Realschule 2007	38
Gregor-Mendel-Realschule 2011	40
Haus der Jugend	33
Heiligenbergschule	139
Helmholtz-Gymnasium Turnhalle	35
Hotelfachschule	23
Hotelfachschule Ergänzung (Anlage stand vorher auf KFZ-Gebäude im Pfaffengrundweiterung	25
IGH	157
Johannes Gutenberg Schule	49

Johannes Kepler Realschule	187
Kita Bahnstadt Schwetzinger Terrasse	13
KiTa Breisacher Weg	100
Kita Buchwaldweg	30
Kita Furtwänglerstraße	19
Kita Hegenichstraße, Kirchheim	23
Kita Lutherstr.	30
Kita Schwetzinger Straße	15
Kurpfalzschule	19
Marie Baum Schule	40
Marie Baum Schule Erweiterung	29
Mark Twain Schule / Neue Julius Springer Schule	154
Regiebetrieb Gartenbau ZBH	17
Rottehalle AEA	700
Sportzentrum Mitte	45
Sportzentrum Nord Repowering	113
Sportzentrum West	48
Stadtjugendring	42
Steinbachhalle	36
Turnzentrum Kirchheim Erweiterung (ETH)	99
VHS Heidelberg	20
Waldparkschule Boxberg Erweiterung	32
Waldparkschule Mensa	10
Waldparkschule Schule	23
ZBH KFZ Halle Amt 70	63
Zentralbetriebshof Wärmehalle	99
Zoo	5
Gesamtsumme	4.327