



Energiebericht kommunaler Liegenschaften der Stadt Heidelberg 2015

Im Rahmen des
„Masterplan 100 % Klimaschutz“

Liebe Leserinnen und Leser,

seit 1993 ist das Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie der Stadt Heidelberg mit der Aufgabe der Optimierung des Energie- und Wasserverbrauchs in kommunalen Liegenschaften betraut.

Mit der Teilnahme am Projekt „Masterplan 100 % Klimaschutz der Stadt Heidelberg“ wollen wir den Weg aufzeigen den Ausstoß von Treibhausgasen bis 2050 um 95 % und den Energieverbrauch um 50 % zu reduzieren. Dieses Ziel gilt nicht nur für die kommunalen Liegenschaften, sondern soll auch Ziel für die gesamte Stadt sein.

Wer die Zahlen dieses Berichts und die Klimaschutzaktivitäten der Stadt Heidelberg in den letzten 20 Jahren verfolgt, wird feststellen, dass wir auf dem Weg schon eine gute Strecke zurückgelegt haben, und Erfolge nicht ausgeblieben sind. Dennoch werden auch bei den städtischen Liegenschaften noch erheblich mehr Anstrengungen erforderlich sein um die Ziele des Masterplans zu erreichen. Was heute saniert oder neu gebaut wird muss den höchsten technischen Standard erfüllen. Dies gilt sowohl für die öffentliche Hand als auch für Private.

Der Energiebericht zeigt, dass sich diese Anstrengungen lohnen.



Wolfgang Erichson
Bürgermeister für Umwelt, Bürgerdienste und Integration

Inhaltsverzeichnis

1. Die langjährige Verbrauchsentwicklung kommunaler Liegenschaften	Seite 6
2. Die langjährige Entwicklung der CO ₂ - Emissionen kommunaler Liegenschaften	Seite 7
3. Energieverbrauch bezogen auf verschiedene Nutzergruppen	Seite 8
a. Stromverbrauch je Nutzergruppe	
b. Wärmeverbrauch je Nutzergruppe	
c. Wasserverbrauch je Nutzergruppe	
4. Solarstromanlagen zur Deckung des Eigenverbrauchs – „heidelberg ENERGIEDACH“	Seite 12
5. Energetische Sanierung der Klingenteichhalle	Seite 13
6. Feuerwehrhaus Heidelberg Wieblingen.....	Seite 14
7. Feuerwehrhaus Heidelberg Pfaffengrund	Seite 15
8. Anlage	Seite 16

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Langjährige Verbrauchsentwicklung kommunaler Liegenschaften
(nicht witterungsbereinigt) pro Jahr in kWh
- Abb. 2 CO₂- Emissionen kommunaler Liegenschaften (nicht witterungsbereinigt)
pro Jahr in Tonnen
- Abb. 3 Stromverbrauch je Nutzergruppe in kWh
- Abb. 4 Stromverbrauch je Nutzergruppe in Prozent
- Abb. 5 Wärmeverbrauch (nicht witterungsbereinigt) je Nutzergruppe in MWh
- Abb. 6 Wärmeverbrauch (nicht witterungsbereinigt) je Nutzergruppe in Prozent
- Abb. 7 Wasserverbrauch je Nutzergruppe in cbm
- Abb. 8 Wasserverbrauch je Nutzergruppe in Prozent
- Abb. 9 Solarstromanlage auf dem Dach der Müllverladehalle
- Abb. 10 Straßenansicht der Klingenteichhalle
- Abb. 11 Straßenansicht des Feuerwehrhauses Heidelberg Wieblingen
- Abb. 12 Straßenansicht der Feuerwehrhauses Heidelberg Pfaffengrund

1. Die langjährige Verbrauchsentwicklung kommunaler Liegenschaften

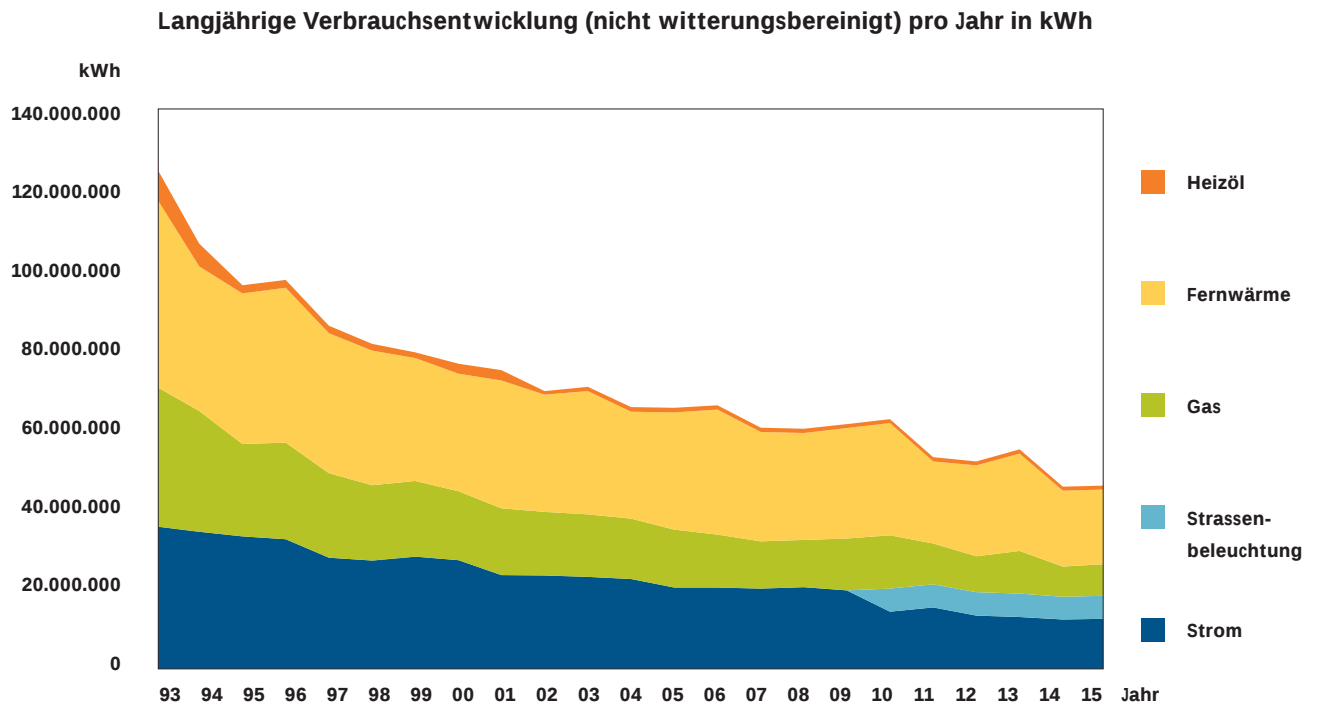


Abbildung 1

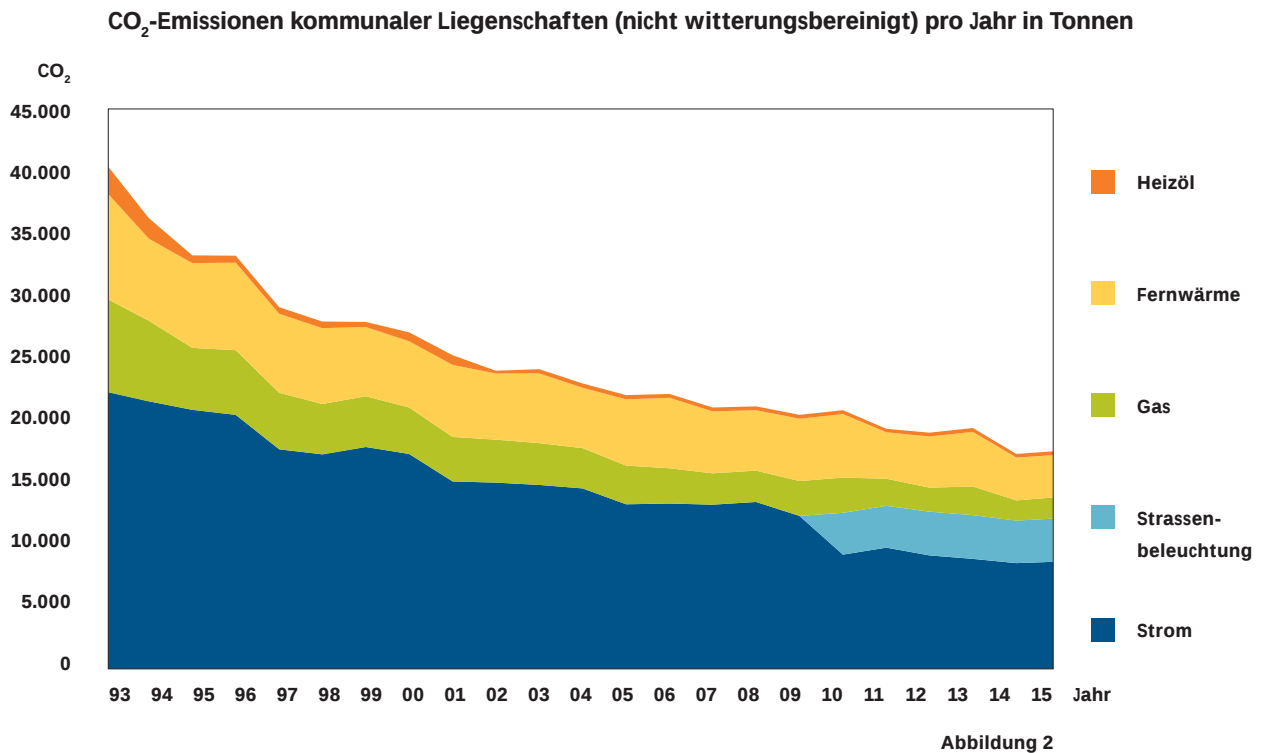
Seit 1993 ist der Energieverbrauch in den städtischen Liegenschaften um über 77 Mio. kWh (62%) zurückgegangen. Bezogen auf die einzelnen Energieträger bedeutet dies: Rückgang beim Stromverbrauch (incl. Straßenbeleuchtung) um 16,5 Mio. kWh (45 %), Rückgang beim Gas um 26,4 Mio. kWh (77 %), Rückgang bei der Fernwärme um 28 Mio. kWh (60 %) und beim Heizöl 6,4 Mio. kWh (86 %). Ab 2009 wird der Energieverbrauch der Straßenbeleuchtung separat erfasst und als eigenes Diagrammfeld dargestellt.

Die Mengenangaben stammen von unserem Versorger, den Stadtwerken Heidelberg.

Dieser Verbrauchsrückgang lässt sich auf das Zusammenwirken verschiedener Maßnahmen zurückführen:

- Das über viele Jahre konsequent durchgeführte Energiemanagement mit dem Energiecontrollingsystem.
- Sanierungsmaßnahmen auf der Grundlage der „Heidelberger Energiekonzeption“, die sowohl den Wärme- als auch den Strombereich betreffen.
- Neubauten wurden mit guten Standards für den Wärmeschutz entsprechend der „Heidelberger Energiekonzeption“ und die elektrische und thermische Effizienz der Haustechnik realisiert.
- Das Nutzerverhalten trägt zu einem sparsameren Betrieb der Gebäude bei.
- Stilllegung von Anlagen, wie z.B. der Müllsauganlagen in den Stadtteilen Emmertsgrund und Altstadt.
- Aufgabenübergang u.a. im Bereich der Bäder.

2. Die langjährige Entwicklung der CO₂-Emissionen kommunaler Liegenschaften



Die CO₂-Emissionen der kommunalen Liegenschaften sind von 1993 bis 2015 von 41.164 t auf 17.681 t zurückgegangen. Dies entspricht einer Reduktion von 23.484 t (57 %).

Bezogen auf die einzelnen Energieträger bedeutet dies: Rückgang beim Stromverbrauch (incl Straßenbeleuchtung) um 10.233 t (45 %), Rückgang beim Gas um 5.834 t (77 %), Rückgang bei der Fernwärme um 5.233 t (60%) und beim Heizöl 1.955 t (86%). Ab 2009 wird der Energieverbrauch der Straßenbeleuchtung separat erfasst und als eigenes Diagrammfeld dargestellt.

Neben dem dargestellten Verbrauchsrückgang hat zu dieser erfreulichen Entwicklung der CO₂-Emissionen auch die Umstellung der Wärmeversorgung auf klimafreundliche Energieträger beigetragen:

- Umstellung von Heizöl- oder Erdgas-versorgten Gebäuden auf Fernwärme und damit auf Kraft-Wärme-Kopplung
- Einspeisung von Wärme aus Biomasse (Holzheizkraftwerk Pfaffengrund und Biogas-BHKW) in das Fernwärmenetz und Verdrängung der entsprechenden Wärme aus Kohle- KWK
- Wärmeversorgung aus Holz-Pellets und Holz-Hackschnitzeln
- Warmwasserbereitung mit Solarkollektoren.

Auf städtischen Gebäuden wurde von den Stadtwerken Heidelberg eine große Zahl von Photovoltaikanlagen zur Solarstromerzeugung realisiert. Diese speisen den Solarstrom vollständig in das Stromnetz ein und dieser wird nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) vergütet. Sie werden in der CO₂-Bilanz der kommunalen Liegenschaften nicht berücksichtigt.

3. Energieverbrauch bezogen auf verschiedene Nutzergruppen

Die Gruppen setzten sich wie folgt zusammen:

Betriebliche Einrichtungen

sind der Zentralbetriebshof, die Abfallentsorgungsanlage, die Stadtgärtnerei, die Recyclinghöfe, die Feuerwehren, und das Eigenbedarfs-BHKW.

Kulturelle Einrichtungen

sind das Theater, das Museum, die Musik-und Singschule, die Stadtbücherei, das Haus der Jugend und der Czer-nyring 3.

Die Sportzentren

umfassen die Sportzentren West, Nord, Süd und Köpfel, sowie die Klingenteichsporthalle.

Die Verwaltung

Setzt sich zusammen aus den Bürgerämtern, den Verwaltungsgebäuden im Fischmarkt 2, der Friedrich-Ebert-Anlage 50, dem Kornmarkt 5, dem Kornmarkt 1 mit Kantinenbetrieb, der Heiligegeiststraße 12, der Gaisbergstraße 7, der Plöck2 a, der Neugasse, der Weberstraße 7 und der Hauptstraße 191.

Die sonstigen Objekte

beinhalten die Objekte des Amtes für Soziales und Senioren, des Liegenschaftsamtes, um Grün- und Brunnenanlagen, Spielplätze, öffentliche Toiletten und um die Friedhöfe.

3.a Stromverbrauch je Nutzergruppe

Stromverbrauch je Nutzergruppe in kWh

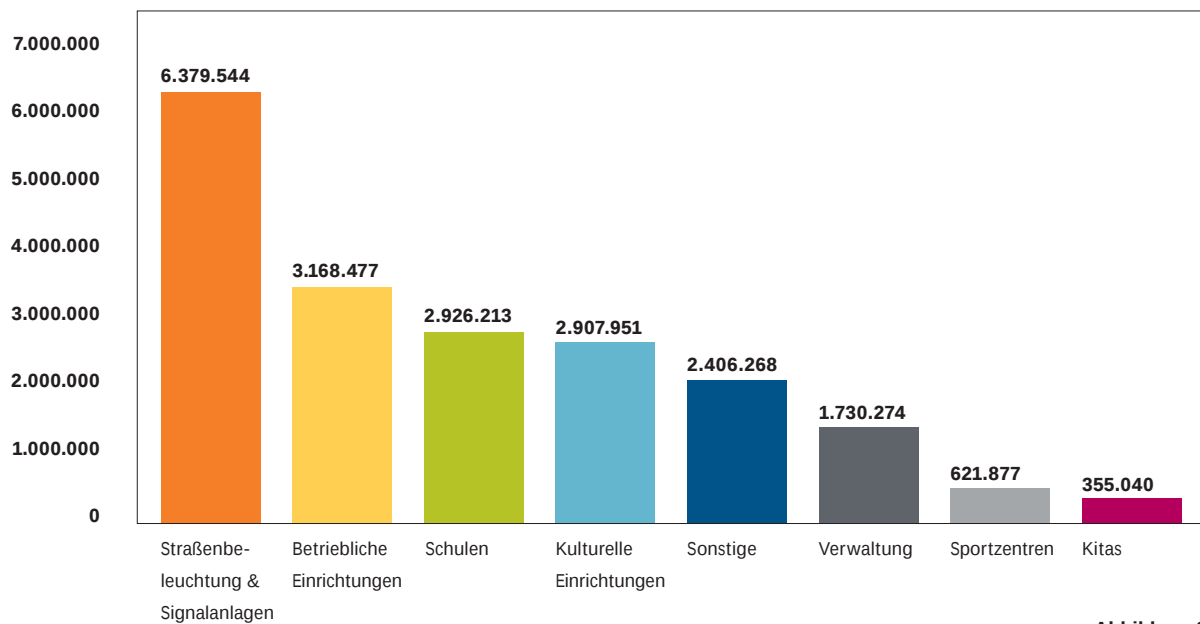


Abbildung 3

Mit über 6 Mio. kWh Stromverbrauch stellt die Gruppe der Straßenbeleuchtung und Signalanlagen den größten Anteil unter den Nutzergruppen, wobei hierin mit über 5,5 Mio kWh die Straßenbeleuchtung den größten Anteil ausmacht. Hier wird in Zusammenarbeit mit den Stadt-

werken Heidelberg eine permanente Optimierung vorgenommen. Dies betrifft sowohl die Umrüstung auf Energiesparlampen und LED-Technik, als auch die Lichtsteuerungen.

Stromverbrauch je Nutzergruppe in Prozent

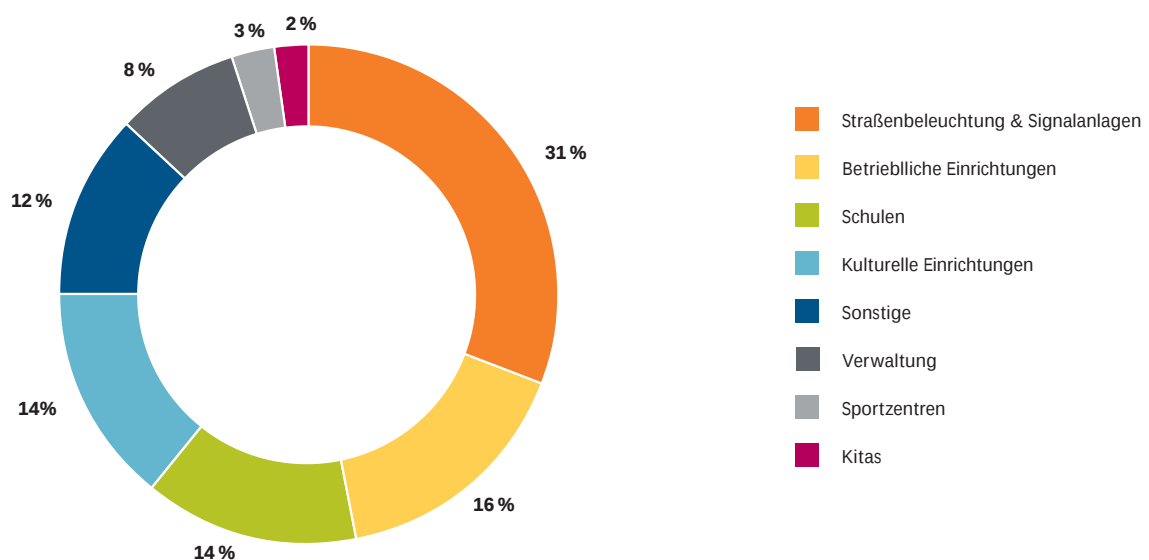


Abbildung 4

3.b Wärmeverbrauch je Nutzergruppe

Wärmeverbrauch (nicht witterungsbereinigt) je Nutzergruppe in Prozent

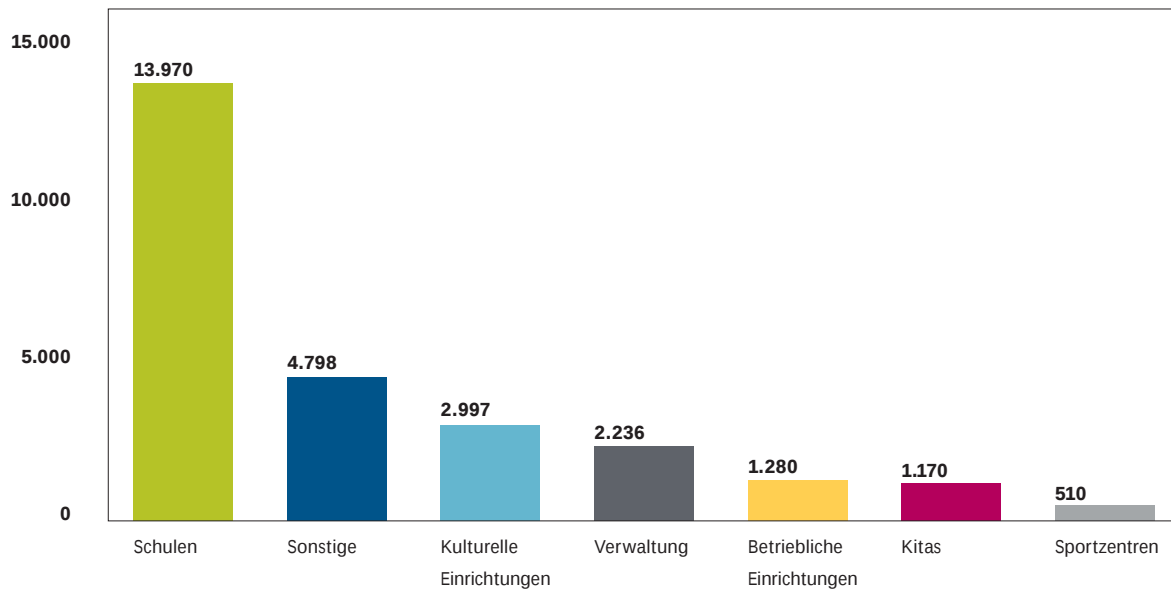


Abbildung 5

Bei der Wärme sind die Schulen die Nutzergruppe mit dem höchsten Verbrauch. Setzt man diesen Energieverbrauch aber in Bezug zur beheizten Bruttogeschossfläche, so ergibt sich im Vergleich zu den anderen Nutzergruppen der geringste Wert. Dies zeigt auch die in der Anlage beigefügte Auswertung aus dem Energiecontrollingsystem (ECS). Über dieses elektronische Überwachungssystem werden

jedoch nur die größten Energieverbrauchsobjekte ausgewertet, so dass es nicht für die Auswertung des Gesamtverbrauchs aller kommunalen Verbraucher geeignet ist. Diesem Bericht liegen daher Zahlen aus dem Abrechnungssystem der Stadtwerke für alle städtischen Liegenschaften zu Grunde.

Wärmeverbrauch (nicht witterungsbereinigt) je Nutzergruppe in Prozent

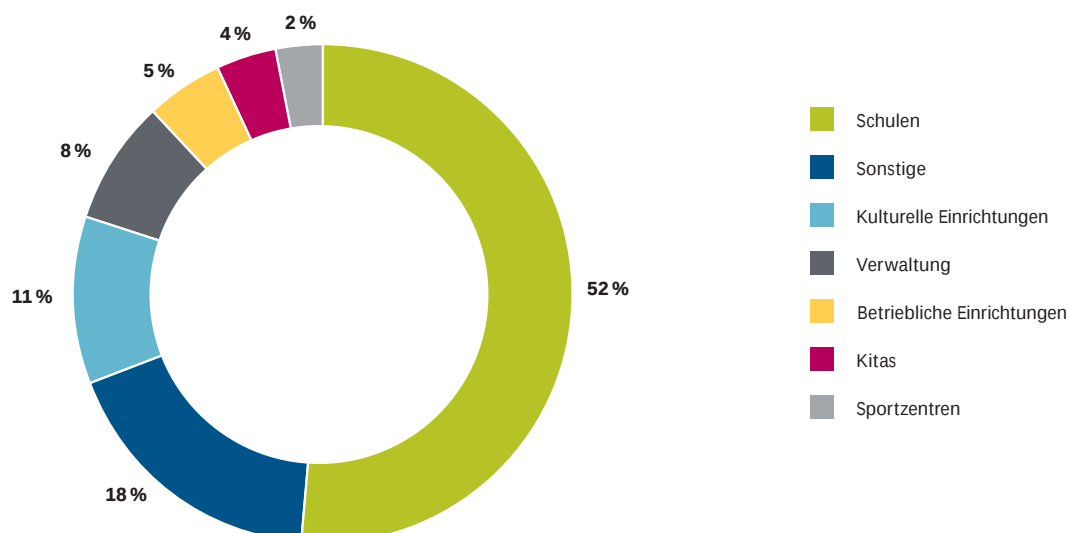


Abbildung 6

3.c Wasserverbrauch je Nutzergruppe

Wasserverbrauch je Nutzergruppe in Kubikmeter

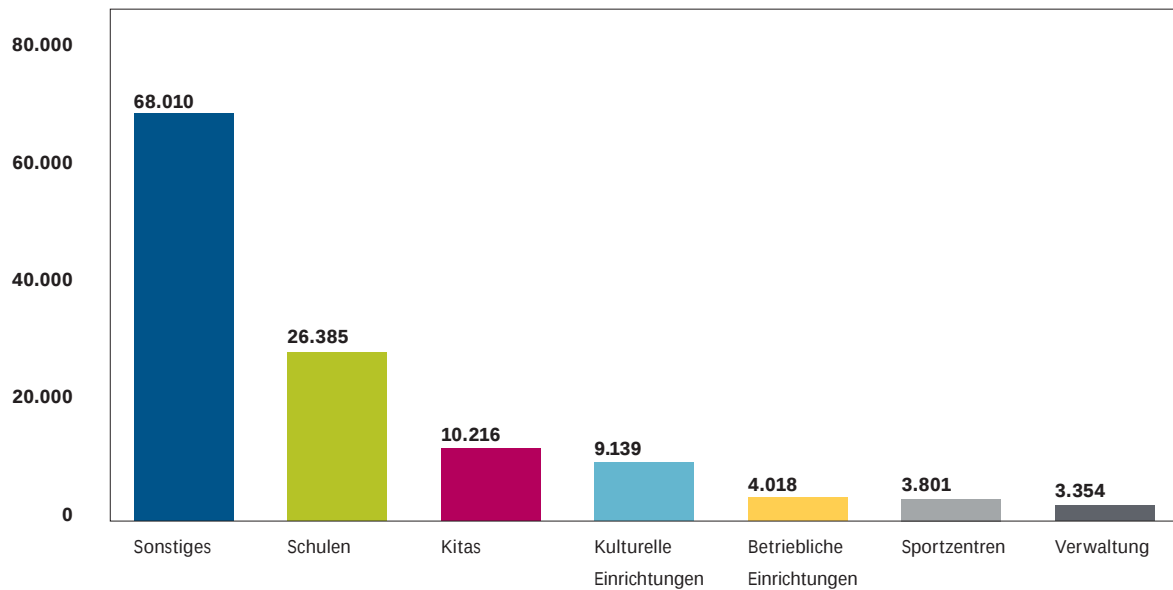


Abbildung 7

Beim Wasserverbrauch sticht die Nutzergruppe Sonstige deutlich hervor, betrachtet man aber die zu Beginn dieses Abschnitts genannte Zusammensetzung dieser Gruppe mit u.a. Grün- und Brunnenanlagen, Spielplätze, öffentliche Toiletten und den Friedhöfen, erklärt sich dieser Verbrauch.

Für die restlichen Gruppen gilt es wieder einen Blick in die Anlage zu werfen. Dort fällt auf, dass die Kindertagesstätten den höchsten Verbrauch pro Quadratmeter aufweisen. Dies ist durch die hohen Hygienevorschriften in diesem Bereich begründet.

Wärmeverbrauch je Nutzergruppe in Prozent

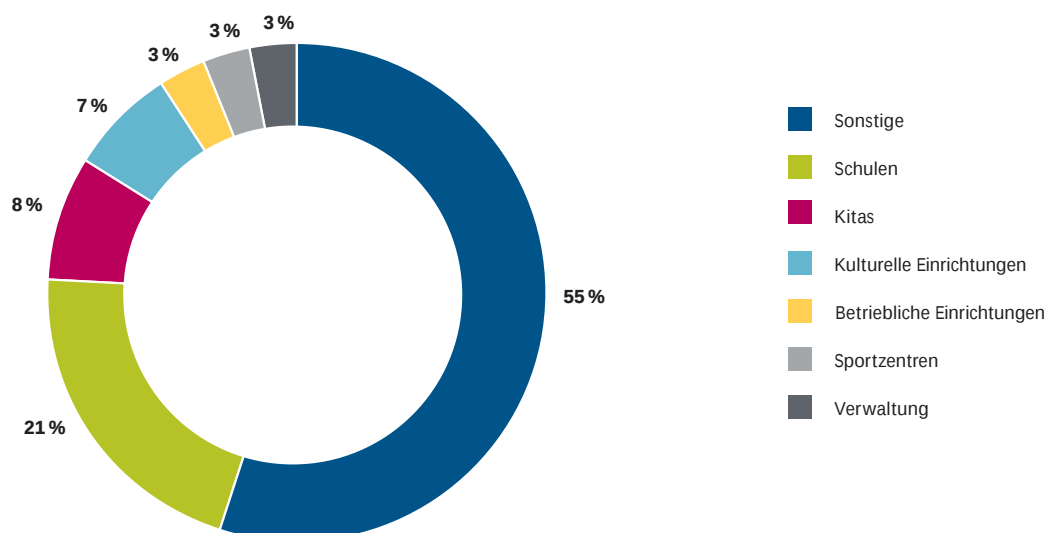


Abbildung 8

4. Solarstromanlagen zur Deckung des Eigenverbrauchs – „heidelberg ENERGIEDACH“

Auf dem Dach der Müllverladehalle bei der städtischen Abfallentsorgungsanlage Wieblingen haben die Stadtwerke Heidelberg Umwelt GmbH (SWH-U) 2013 eine Solarstromanlage mit einer Spitzenleistung von 198 kiloWatt (kW) errichtet und zunächst selbst betrieben. Der erzeugte Strom wurde bis im Sommer 2015 von der SWH-U direkt in das öffentliche Netz eingespeist und gemäß den früheren Vergütungsregelungen des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) für die Volleinspeisung des Stroms vergütet.

Durch die Novellierung des EEG 2014 haben sich die Vergütungsregelungen für solar erzeugten Strom, der in das öffentliche Netz eingespeist wird, stark verschlechtert. Mittlerweile ist es in den meisten Fällen wirtschaftlicher Kosten für den Strombezug aus dem Netz durch den Eigenverbrauch von Solarstrom zu sparen. Dies trifft auch auf die Solarstromanlage bei der Abfallentsorgungsanlage zu, wo ganzjährig ein hoher Stromverbrauch besteht. Daher hat die Stadt im Jahr 2015 einen Energiedienstleistungs-

vertrag mit der SWH-U für diese Solarstromanlage abgeschlossen. Die Stadt pachtet die Solarstromanlage mit einer Vertragslaufzeit von 18 Jahren und betreibt sie zur Eigenversorgung der Abfallentsorgungsanlage. Gleichzeitig ist die SWH-U über den Dienstleistungsvertrag mit der Betriebsüberwachung, Wartung und Instandhaltung der Solaranlage beauftragt.

Ein weiterer Pachtvertrag wurde 2016 für die neue Solarstromanlage auf dem Bunsen-Gymnasium abgeschlossen, weitere sollen folgen.

Die SWH-U bietet dieses Pachtmodell unter dem Namen „heidelberg ENERGIEDACH“ auch Privatkunden als Dienstleistung an. Auf diese Weise konnten bisher 35 private Solarstromanlagen realisiert werden. Mit diesem Pachtmodell für den Eigenstromverbrauch setzt die SWH-U einen weiteren Vorschlag aus der Ideensammlung zum Masterplan 100% Klimaschutz um.



Abbildung 9

5. Energetische Sanierung der Klingenteichhalle

Das im Jahre 1896 als Sporthalle errichtete Gebäude in der Klingenteichstraße 10 gilt als wichtiges Kulturdenkmal der Stadt Heidelberg. Das Gebäude wird als Sporthalle und Jugendzentrum genutzt, im Keller ist ein Schützenverein, im Dachgeschoss noch eine Wohnung untergebracht.

Nach vielen Jahren intensiver Nutzung wies das Gebäude erhebliche Defizite baulicher, nutzungsspezifischer und insbesondere energetischer Art auf.

Im Sinne der Ziele der städtischen Energiekonzeption und des Masterplans 100 % Klimaschutz hat das städtische Gebäudemanagement gemeinsam mit dem Umweltamt und der Denkmalbehörde ein umfangreiches Energiekonzept erarbeitet, um ein Modellprojekt für Energieeffizienz im Denkmal zu erreichen und einen Förderantrag beim Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) gestellt.

Mit dem Sanierungskonzept ist es gelungen, Denkmalschutz und Klimaschutz modellhaft in Einklang zu bringen. Durch die Innendämmung an der historischen Klinkerfassade, eine Dämmung der oberen Geschoßdecke, die Erneuerung bzw. Optimierung der Fenster, sowie den Einbau eines

Gasbrennwert- und Pelletkessels, eine energieeffiziente LED-Beleuchtung und eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung wird der Energieverbrauch zukünftig um mehr als 50 % reduziert.

Die beim BBSR mit 800.000 Euro geförderte Maßnahme bringt eine CO₂-Einsparung von rund 51 Tonnen pro Jahr.



Abbildung 10

6. Feuerwehrhaus Wieblingen

Im November 2015 wurde nach knapp zweijähriger Bauzeit ein Gemeinschaftsbau durch den Oberbürgermeister Dr. Eckart Würzner eingeweiht, der in der einen Hälfte das neue Wieblingener Feuerwehrhaus beherbergt und in der anderen Hälfte eine neue Unterkunft für die Stadtgruppe Heidelberg der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft (DLRG).

Das zweigeschossige Gebäude bietet Raum für vier Feuerwehrfahrzeuge und vier Fahrzeuge der DLRG. An den Feuerwehrteil angegliedert ist das zentrale Einsatzmittelager der Stadt Heidelberg, in welchem künftig Ausrüstung und Material für Großschadenslagen und außergewöhnliche Ereignisse vorgehalten werden.

Der mittlere Gebäudeteil mit den Aufenthaltsräumen ist in Passivhausbauweise erstellt. Er wird mit einer Luft-Wärmepumpe über statische Heizflächen beheizt und ist mit einer zentralen Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die Beheizung der Fahrzeughallen erfolgt über Umluft-Deckenheizgeräte. Das Warmwasser wird dezentral über Elektro-Durchlauferhitzer erzeugt. Auf den extensiv begrünten Dachflächen ist eine 10 kWp Photovoltaikanlage installiert, die rechnerisch knapp 40 % des Gesamtstrombedarfes des gesamten Gebäudes abdeckt.



Abbildung 11

7. Neubau Feuerwehrhaus Pfaffengrund

Das nach nur 13 Monaten Bauzeit, Ende November 2015 eingeweihte Feuerwehrhaus Pfaffengrund ersetzt die bis dahin genutzte Fahrzeughalle am Schulplatz, die weder technisch noch energetisch den heutigen Anforderungen und Normen gerecht wurde.

Die Fahrzeughalle wird auch hier nur im Frostschutzbetrieb mittels Lufterhitzer geheizt.

Der rückseitig an die Fahrzeughalle anschließende Sozialtrakt wurde entsprechend der Heidelberger Energiekonzeption im Passivhaus-Standard erstellt. Das Flachdach ist extensiv begrünt und die zusätzliche Nutzung der Dachflächen für eine Photovoltaikanlage ist seitens der Stadtwerke noch geplant.

Die tragenden Außenwände sind in Massivbauweise errichtet und durch ein Wärmedämm-Verbundsystem gedämmt. Außenliegende Verschattungseinrichtungen an den Glasflächen sorgen für einen sommerlichen Wärmeschutz. Das Gebäude ist an das vorhandene Fernwärmenetz angeschlossen und wird über statische Heizflächen beheizt. Eine Be- und Entlüftung der Räume wird über eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung erzielt. Das Warmwasser wird angesichts des unregelmäßigen Verbrauchs und des insgesamt niedrigen jährlichen Warmwasserbedarfs dezentral über Elektro-Durchlauferhitzer erzeugt.

Mit den Gebäuden der freiwilligen Feuerwehr Pfaffengrund und Wieblingen und der Hauptfeuerwache gibt es nun bereits drei Feuerwehren in Passivhausstandard in Heidelberg.



Abbildung 12

Anlage

Tabellarische Darstellung der Verbrauchswerte der im Energiecontrolling-System (ECS) erfassten Objekte nach den Sparten Strom, Wärme, Wärme witterungsbereinigt und Wasser für mehrere Jahre.

Aufgrund von Systemumstellungen im ECS stammen die dargestellten Zahlen für das Jahr 2015 teilweise aus Jahresabrechnungen.

Die hier aufgeführten Werte sind die Verbrauchswerte im Zeitraum 01. Januar bis 31. Dezember und umfassen nicht alle Objekte der Stadt Heidelberg.

Erläuterungen zu den Fußnoten auf den folgenden Seiten

2. Bei den Kindertagesstätten haben sich in den vergangenen Jahren Hygienestandards geändert mit unmittelbarem Einfluss auf den Energie- und Wasserverbrauch. Ferner wurde das Angebot in den Kindertagesstätten erweitert.

3. Das Theater wird nicht mehr über das Energie-Controlling-System überprüft. Hierzu sind beim Theater direkt Mitarbeiter beschäftigt, die besser in die Theater-Thematik eingebunden sind und somit ein permanentes Controlling gewährleisten.

4. Die flächenbezogenen Energieverbräuche wurden in den vorhergehenden Berichten falsch berechnet. Für den aktuellen Bericht wurden diese Werte korrigiert und beziehen sich nun, genau wie der Wert für das Jahr 2015, auf eine Fläche von 1.779 m².

5. In der Kurpfalzschule wurde im Januar 2015 die neue Mensa mit einer Fläche von 168 m² eingeweiht. Der flächenbezogene Energieverbrauch im Jahr 2015 bezieht sich auf eine Fläche von 5.287 m² (inkl. Mensa), die flächenbezogenen Energieverbräuche aus den vorhergehenden Jahren auf eine Fläche von 5.119 m² (ohne Mensa).

6. Die Verbrauchsdaten wurden den beiden Nutzergruppen Hallenbad und Sporthalle verursachungsgerecht neu zugeordnet.

7. Im Jahr 2015 liefen im Rathaus und in der Tiefgarage am Karlsplatz umfangreiche Baumaßnahmen, womit die Energiemehrverbräuche erklärt werden können.

8. Die Verbrauchszahlen beim Palais Graimberg steigen nach der Zeit des Umbaus durch den wieder aufgenommenen Verwaltungsbetrieb in dieser Liegenschaft an, sinken aber im Vergleich zu der Zeit vor der Sanierung deutlich ab.

9. Die Kindertagesstätte Philipp-Reis befindet sich in einer Liegenschaft deren Wärmeversorgung über Nebenkostenabrechnungen geregelt wird. Somit besteht keine direkte Auslesung der Verbrauchswerte durch das Energie-Controlling-System.

Bei der Kindertagesstätte Gaisbergstraße ist die Auslesung für das Energiecontrolling-System defekt.

Stromverbrauch in kWh der ECS-Objekte

Kindertagesstätten

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Emmertgrundpassage 36	1.201	24.762	21	30.154	25	28.265	24	30.770	26	29.350	24	30.276	25
Im Hüttenbühl	1.120			20.706	18	18.786	17	19.492	17	19.833	18	21.012	19
Breisacher Weg	1.100			18.065	16	17.770	16	17.182	16	17.763	16	16.716	15
Buchwaldweg 30	1.033	30.088	29	26.403	26	26.016	25	16.814	16	21.342	21	34.061	33
Vangerowstraße 11	889	15.384	17	16.960	19	17.817	20	19.196	22	18.402	21	18.310	21
Lutherstraße 45a	802	20.416	25	22.310	28	21.343	27	20.289	25	20.570	26	22.235	28
Hegenichstraße 2/2	688	20.704	30	28.220	41	28.139	41	28.374	41	29.270	43	29.300	43
Kanzleigasse 1	693	20.247	30	20.045	29	19.344	28	18.211	27	19.409	28	17.191	25
Jägerpfad	680			15.757	23	19.282	28	17.779	26	18.555	27	18.904	28
Blumenstraße 24	675	11.878	18	3.357	5	9.504	14	14.716	22	15.668	23	14.940	22
Gaisbergstraße 81	623	17.571	28	19.493	31	19.503	31	14.472	23	18.402	30	18.081	29
Emmertgrundpassage 43	441	15.803	36	17.956	41	16.342	37	14.956	34	15.028	34	14.412	33
Adolf Engelhardt Straße 10	425	11.980	28	11.820	28	12.211	29	13.586	32	13.912	33	13.948	33
Klingenteichstraße 24	403	14.525	36	10.075	25	12.738	32	12.839	32	13.200	33	11.620	29
Kleingemünder Straße 24	388	11.885	31	13.781	36	13.296	34	12.348	32	11.847	31	11.620	30
Furtwängler Strasse	828			19.051	23	19.243	23	17.779	21	16.637	20	16.298	20
Philipp-Reis-Straße 60	357	10.506	29	9.674	27	25.089	70	10.821	30	11.914	33	12.807	36
Summe	12.335	225.749	18	303.827	25	324.688	26	299.624	24	311.102	25	321.731	26

(1.)

Kultureinrichtungen

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Museum	10.717	404.488	38	293.964	27	432.272	40	417.748	39	416.490	39	395.878	37
Theater	8.028	559.249	70									0	0
Stadtbücherei	5.600	599.131	107	405.844	72	414.021	74	416.823	74	413.060	74	404.995	72
Musik- und Singschule (Bergheim)	2.765	83.821	30	69.593	25	70.630	26	66.727	24	57.118	21	55.702	20
Gesellschaftshaus Pfaffengrund	1.779			105.359	59	89.995	51	57.402	32	45.778	26	47.136	26
Haus der Jugend	1.500	40.017	27	46.300	31	48.583	32	47.176	31	45.589	30	43.181	29
Zwinger 1 und 3	1.346	132.710	99	156.248	116	14.863	11	149.967	111	143.291	106	117.212	87
Summe	29.956/21.928	1.819.416	61	1.077.308	49	1.070.364	49	1.155.843	53	1.121.326	51	1.064.104	55

(2.)

(3.)

Schulen

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Johannes Gutenberg Schule	18.662	415.010	22	452.504	24	423.798	23	432.396	23	426.364	23	448.930	24
Carl Bosch Schule	14.099	306.295	22	271.685	19	240.219	17	257.047	18	238.111	17	232.688	17
Helmholtz-Gymnasium	14.000	174.830	12	163.222	12	145.873	10	133.112	10	128.589	9	122.979	9
Grundschule Emmertsgrund	12.547	329.225	26	444.986	35	447.452	36	479.606	38	207.414	17	225.040	18
Bunsen-Gymnasium	12.070	142.868	12	167.111	14	170.018	14	168.028	14	161.653	13	170.065	14
Kepler / Mönchhof Schule	8.457	99.478	12	108.086	13	110.204	13	106.920	13	106.639	13	112.354	13
Hölderlin-Gymnasium	8.365	185.209	22	219.441	26	244.846	29	221.129	26	221.404	26	217.934	26
Kollwitz/Wilckens-Schule	7.669	133.168	17	103.092	13	93.193	12	117.715	15	149.347	19	128.196	17
Walddarkschule	7.540	133.225	18	103.092	14	95.573	13	118.441	16	111.602	15	108.920	14
Albert Schweitzer Schule	7.413	124.749	17	71.221	10	78.955	11	47.662	6	44.007	6	45.666	6
Willy Hellpach Schule	7.166	246.442	34	152.400	21	83.775	12	82.898	12	78.987	11	85.369	12
Kurfürst -Friedrich-Gymnasium	6.999	152.819	22	174.535	25	171.950	25	167.550	23	167.945	24	163.823	23
Julius Springer Schule	6.088	194.999	32	158.843	26	161.670	27	171.770	28	162.311	27	155.085	25
Hotelfachschule	5.924	215.720	36	194.226	33	168.020	28	177.503	30	186.279	31	175.698	30
Eichendorff/Mendel Schule	5.859	74.585	13	83.232	14	85.786	15	83.728	14	83.701	14	82.905	14
Heiligenberg Schule	5.841	73.373	13	63.918	11	59.195	10	63.169	11	60.826	10	60.829	10
Koch/Scholl-Schule	5.598	128.192	23	85.149	15	90.137	16	89.924	16	96.262	17	93.925	17
Gregor Mendel Realschule	5.330			87.758	16	86.400	16	87.939	16	84.445	16	83.962	16
Kurpfalzschule	5.287	74.101	14	70.491	14	69.949	14	70.224	14	74.843	15	89.685	17
Fröbelschule	4.502	103.746	23	73.250	16	91.049	20	87.047	19	72.576	16	63.074	14
Landhausschule	4.453	48.732	11	59.959	13	59.535	13	63.627	14	59.456	13	61.453	14
Pestalozzschule	4.449	234.356	53	193.459	43	201.938	45	203.152	46	193.183	43	177.550	40
Graf von Galen Schule	4.406	271.036	62	243.577	55	244.963	56	225.148	51	175.092	40	139.345	32
Steinbachschule mit Halle	3.697	69.815	19	42.547	12	55.521	15	66.743	18	54.850	15	52.914	14
Tiefburgschule	3.221	59.904	19	57.968	18	56.675	18	56.202	17	56.903	18	56.307	17
Marie Baum Schule	3.055	147.859	48	123.242	40	131.040	43	103.401	34	90.475	30	115.065	38
Friedrich Ebert Schule	2.893	77.061	27	51.552	18	56.274	19	58.039	20	58.719	20	63.519	22
Staufenbergschule	2.643	29.758	11	30.254	11	30.616	12	19.386	7	28.219	11	31.766	12
Theodor Heuss Realschule	2.138	30.535	14	36.364	17	35.052	16	36.288	17	34.272	16	34.490	16
Grundschule Schlierbach	2.116	62.382	29	65.591	31	64.083	30	68.822	33	61.623	29	66.068	31
Neckarschule	1.513	13.045	9	11.143	7	15.316	10	14.984	10	15.016	10	15.231	10
Summe	203.999	4.352.517	21	4.163.898	20	4.069.075	20	4.069.600	20	3.691.113	18	3.680.835	18

(4.)

Sportzentren

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Sportzentrum Nord	8.291	142.874	17	193.530	23	201.676	24	156.701	19	159.865	19	153.732	19
Sportzentrum Süd	6.792	161.244	24	184.459	27	182.531	27	205.907	30	159.235	23	198.902	29
Sportzentrum West	3.905	54.367	14	78.489	20	75.070	19	76.256	20	84.522	22	75.538	19
Sportzentrum Köpfel				118.868		91.219		76.904		76.399		69.716	
Summe	18.988	358.485	19	575.346	30	550.496	29	515.768	27	480.021	25	497.888	26

(5.)

Verwaltungsgebäude

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Rathaus	4.786	719.975	93	780.113	163	822.512	172	779.779	163	731.806	153	792.876	166
VG Friedrich-Ebert-Platz 3	4.781	259.439	54	184.046	38	191.189	40	202.019	42	144.411	30	179.246	37
Bürgeramt Mitte (Bergheim)	3.056	110.773	36	107.608	35	103.125	34	104.369	34	94.331	31	95.907	31
VG Prinz Carl	2.965			328.483	111	273.574	92	194.193	64	221.596	75	287.820	97
VG Palais Graimberg	1.681	53.679	32	44.086	26	30.973	18	18.077	11	47.232	28	42.931	26
Summe	17.269	1.143.866	66	1.444.336	84	1.421.373	82	1.298.437	64	1.239.376	72	1.398.780	81

(6.)

(7.)

Wärmeverbrauch in kWh der ECS-Objekte

Kindertagesstätten

Objekt	qm	2005 kWh/qm	2011 kWh/qm	2012 kWh/qm	2013 kWh/qm	2014 kWh/qm	2015 kWh/qm						
Emmertgrundpassage 36	1.201	80.389	67	80.833	67	67.713	56	66.748	56	67.108	56	78.915	66
Im Hüttenbühl	1.120			84.532	75	93.995	84	102.582	92	74.968	67	97.245	87
Breisacher Weg	1.100			60.979	55	74.004	67	82.192	75	57.303	52	67.918	62
Buchwaldweg 30	1.033	127.258	123	96.611	94	104.847	101	111.702	108	105.493	102	101.329	98
Vangerowstraße 11	889	123.525	139	45.308	51	51.747	58	55.811	63	43.410	49	50.847	57
Lutherstraße 45a	802	91.739	114	81.981	102	93.096	116	94.508	118	70.480	88	86.622	108
Hegenichstraße 2/2	688	97.894	142	73.398	107	73.260	106	73.803	107	59.800	87	67.769	98
Kanzleigasse 1	683	81.041	119	85.528	125	87.036	128	78.045	114	66.070	97	65.406	96
Jägerpfad	680			54.064	80	87.665	129	79.240	117	62.635	92	67.055	99
Blumenstraße 24	675	55.307	82	26.459	39	25.525	38	57.192	85	40.353	60	45.930	68
Gaisbergstraße 81	623	86.555	139	48.390	78	52.311	84	49.045	79	49.148	79	52.084	84
Emmertgrundpassage 43	441	87.331	198	81.290	184	90.167	204	94.796	215	72.535	164	91.011	206
Adolf Engelhardt Straße 10	425	50.418	119	38.180	90	48.011	113	60.505	143	54.810	129	63.725	150
Klingenteichstraße 24	403	41.299	103	79.805	198	71.741	178	52.672	131	44.240	110	52.299	130
Kleingemünder Straße 24	388	76.462	197	44.607	115	47.585	123	52.107	134	39.569	102	46.192	119
Furtwängler Strasse	828			98.866	119	111.196	134	80.866	98	67.180	81	77.161	93
Philipp-Reis-Straße 60	357												
Summe	12.335	999.218	81	1.080.831	88	1.179.899	96	1.191.814	97	975.102	79	1.111.508	90

(8.)

(1.)

(8.)

(1.)

Kultureinrichtungen

Objekt	qm	2005 kWh/qm	2011 kWh/qm	2012 kWh/qm	2013 kWh/qm	2014 kWh/qm	2015 kWh/qm						
Museum	10.717	701.385	65	595.510	56	588.597	55	626.823	58	511.245	48	496.300	46
Theater	8.028	1.247.420	155										0
Stadtbücherei	5.600	533.270	95	288.137	51	365.721	65	438.839	78	292.623	52	369.851	66
Musik- und Singschule (Bergheim)	2.765	257.901	93	131.359	48	191.204	69	218.417	79	160.298	58	182.641	66
Gesellschaftshaus Pfaffengrund	1.779			152.259	86	176.960	99	187.680	105	130.385	73	135.194	76
Haus der Jugend	1.500	167.585	112	132.974	89	147.797	99	166.674	111	119.713	80	125.742	84
Zwinger 1 und 3	1.346			123.504	92	150.467	112	155.229	115	107.393	80	120.012	89
Summe	29.956/21.928	2.907.561	97	1.423.743	65	1.620.746	74	1.793.662	93	1.321.657	69	1.429.740	74

(2.)

(3.)

Schulen

Objekt	qm	2005 kWh/qm	2011 kWh/qm	2012 kWh/qm	2013 kWh/qm	2014 kWh/qm	2015 kWh/qm						
Johannes Gutenberg Schule	18.662	2.537.172	136	1.021.344	55	1.181.710	63	1.249.040	67	961.410	52	1.005.040	54
Carl Bosch Schule	14.099	1.656.618	117	1.472.649	104	1.367.418	97	1.484.222	105	1.167.727	83	1.392.327	99
Heilmholtz-Gymnasium	14.000	824.265	59	642.717	46	647.220	46	561.170	40	406.780	29	458.890	33
Grundschule Emmertsgrund	12.547	1.859.814	148	923.710	74	442.347	35	272.752	22	659.836	53	750.214	60
Bunsen-Gymnasium	12.070	1.240.720	103	816.310	68	889.885	74	988.191	82	675.325	56	757.126	63
Kepler / Mönchhof Schule	8.457	605.080	72	465.507	55	562.748	67	618.101	73	447.681	53	518.625	61
Hölderlin-Gymnasium	8.365	947.670	113	638.695	76	702.992	84	751.688	90	486.885	58	496.481	59
Kollwitz/Wilckens-Schule	7.669	558.330	73	486.816	63	492.609	64	535.546	70	412.645	54	517.850	68
Walddarkschule	7.540	630.740	84	246.870	33	525.050	70	568.380	75	466.760	62	494.590	66
Albert Schweitzer Schule	7.413	1.385.603	187	486.816	66	477.010	64	82.210	11	257.236	35	321.241	43
Willy Hellpach Schule	7.166	734.440	102	631.270	88	712.610	99	738.040	103	510.070	71	556.350	78
Kurfürst -Friedrich-Gymnasium	6.999	865.712	124	571.740	82	668.345	95	473.661	68	307.622	44	153.730	22
Julius Springer Schule	6.088	602.913	99	430.258	71	483.661	79	548.829	90	375.795	62	425.732	70
Hotelfachschule	5.924	681.010	115	485.420	82	493.160	83	550.048	93	375.795	63	418.800	71
Eichendorff/Mendel Schule	5.859	555.315	95	286.712	49	291.008	50	300.922	51	216.762	37	241.044	41
Heiligenberg Schule	5.841	626.600	107	397.530	68	438.264	75	472.128	81	358.160	61	357.180	61
Koch/Scholl-Schule	5.598	1.215.735	217	672.290	120	682.470	122	743.280	133	579.570	104	678.760	121
Gregor Mendel Realschule	5.330			144.504	27	159.688	30	181.713	34	121.065	23	161.075	30
Kurpfalzschule	5.287	413.122	81	260.530	51	207.871	41	174.032	34	156.400	31	163.932	31
Fröbelschule	4.502	472.399	105	747.449	166	797.501	177	791.567	176	494.170	110	456.258	101
Landhausschule	4.453	365.940	82	341.430	77	399.110	90	434.900	98	293.300	66	290.390	65
Pestalozzischule	4.449	398.200	90	192.890	43	199.520	45	216.700	49	170.000	38	201.890	45
Graf von Galen Schule	4.406	834.154	189	370.961	84	372.320	85	398.280	90	338.800	77	406.850	92
Steinbachschule mit Halle	3.697	706.593	191	208.190	56	229.690	62	255.584	69	194.408	53	163.251	44
Tiefburgschule	3.221	289.519	90	191.540	59	199.440	62	246.520	77	202.210	63	172.930	54
Marie Baum Schule	3.055	233.320	76	201.440	66	314.710	103	343.115	112	154.648	51	157.294	51
Friedrich Ebert Schule	2.893	339.480	117	308.560	107	371.728	128	374.890	130	290.283	100	309.209	107
Staufenbergschule	2.643	221.700	84	240.463	91	239.000	90			110.241	42	157.719	60
Theodor Heuss Realschule	2.138	289.870	136	249.142	117	261.262	122	283.332	133	218.910	102	241.930	113
Grundschule Schlierbach	2.116	346.267	164	208.170	98	214.520	101	221.750	105	172.330	81	131.670	62
Neckarschule	1.513	176.030	116	57.202	38	72.467	48	134.371	89	98.475	65	104.384	69
Summe	203.999	22.614.331	111	14.399.125	71	15.097.334	74	14.994.962	74	11.681.299	57	12.662.762	62

(4.)

Sportzentren

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Sportzentrum Nord	8.291	530.475	64	495.191	60	517.897	62	561.260	68	442.775	53	485.104	59
Sportzentrum Süd	6.792	916.135	135	241.876	36	653.053	96	675.577	99	539.985	80	509.056	75
Sportzentrum West	3.905	141.892	36	121.381	31	58.458	15	133.377	34	145.890	37	104.209	27
Sportzentrum Köpfel				154.435		196.827		209.074		173.380		131.254	
Summe	18.988	1.588.502	84	1.012.883	53	1.426.235	75	1.579.288	83	1.302.030	69	1.229.623	65

(5.)

Verwaltungsgebäude

Objekt	qm	2005 kWh/qm	2011 kWh/qm	2012 kWh/qm	2013 kWh/qm	2014 kWh/qm	2015 kWh/qm							
Rathaus	4.786	980.420	205	827.222	173	876.279	183	989.239	207	613.535	128	742.523	155	(6.)
VG Friedrich-Ebert-Platz 3	4.781	497.170	104	377.043	79	416.555	87	464.653	97	408.360	85	370.660	78	
Bürgeramt Mitte (Bergheim)	3.056	300.380	98	268.520	88	295.770	97	38.340	13	230.610	75	252.340	83	
VG Prinz Carl	2.965	310.430	102	263.065	89	263.219	89	216.296	71	200.030	67	262.569	89	
VG Palais Graimberg	1.681	281.390	167	280.103	167	180.923	108	63.763	38	121.515	72	125.753	75	(7.)
Summe	17.269	2.369.790	137	2.015.953	117	2.032.746	118	1.772.291	88	1.574.050	91	1.753.845	102	

(6.)

(7.)

Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) in kWh der ECS-Objekte

Kindertagesstätten

Objekt	qm	2005 kWh/qm	2011 kWh/qm	2012 kWh/qm	2013 kWh/qm	2014 kWh/qm	2015 kWh/qm						
Emmertgrundpassage 36	1.201	95.326	79	90.706	76	68.470	57	63.014	52	80.126	67	88.944	74
Im Hüttenbühl	1.120			94.019	84	95.104	85	97.132	87	89.827	80	107.349	96
Breisacher Weg	1.100			68.702	62	74.777	68	76.944	70	66.148	60	75.585	69
Buchwaldweg 30	1.033	156.667	152	110.745	107	105.930	103	106.665	103	126.666	123	110.275	107
Vangerowstraße 11	889	152.115	171	51.285	58	52.132	59	52.914	59	51.348	58	57.583	65
Lutherstraße 45a	802	113.248	141	93.485	117	93.930	117	89.630	112	85.225	106	98.203	122
Hegenichstraße 2/2	688	128.188	186	83.584	121	74.708	109	69.859	102	71.959	105	76.139	111
Kanzleigasse 1	683	99.899	146	97.950	144	87.421	128	74.138	109	76.935	113	67.401	99
Jägerpfad	680			62.902	93	88.935	131	75.102	110	76.511	113	74.675	110
Blumenstraße 24	675	71.533	106	31.205	46	25.744	38	54.100	80	48.672	72	51.533	76
Gaisbergstraße 81	623	105.196	169	54.185	87	53.027	85	45.545	73	58.588	94	57.720	93
Emmertgrundpassage 43	441	108.154	245	94.420	214	94.796	215	91.240	207	87.954	199	100.291	227
Adolf Engelhardt Straße 10	425	58.977	139	42.088	99	48.840	115	57.966	137	64.845	153	77.404	182
Klingenteichstraße 24	403	53.689	133	90.571	225	72.565	180	49.920	124	50.958	127	56.039	139
Kleingemünder Straße 24	388	92.171	238	49.744	128	47.919	124	49.369	127	47.691	123	51.838	134
Furtwängler Strasse	828			112.197	136	111.857	135	76.900	93	81.010	98	86.624	105
Philipp-Reis-Straße 60	357												
Summe	12.335	1.235.163	100	1.227.788	100	1.196.155	97	1.130.438	92	1.164.463	94	1.237.603	100

(8.)
(1.)

(8.)

(1.)

Kultureinrichtungen

Objekt	qm	2005 kWh/qm	2011 kWh/qm	2012 kWh/qm	2013 kWh/qm	2014 kWh/qm	2015 kWh/qm						
Museum	10.717	907.150	85	688.095	64	595.348	56	596.409	56	620.886	58	557.284	52
Theater	8.028	1.356.588	169										0
Stadtbücherei	5.600	638.592	114	327.626	59	368.977	66	413.687	74	351.641	63	415.674	74
Musik- und Singschule (Bergheim)	2.765	333.561	121	161.570	58	191.814	69	205.876	74	193.315	70	207.631	75
Gesellschaftshaus Pfaffengrund	1.779			175.295	99	182.448	103	179.623	101	159.321	90	149.961	84
Haus der Jugend	1.500	210.265	140	152.762	102	149.332	100	158.621	106	144.236	96	139.083	93
Zwinger 1 und 3	1.346	199.179	148	138.362	103	151.270	112	145.952	108	129.536	96	135.998	101
Summe	29.956/21.928	3.645.335	122	1.643.710	75	1.639.189	75	1.700.168	88	1.598.935	83	1.605.631	83

(2.)

(3.)

Schulen

Objekt	qm	2005 kWh/qm	2011 kWh/qm	2012 kWh/qm	2013 kWh/qm	2014 kWh/qm	2015 kWh/qm						
Johannes Gutenberg Schule	18.662	2.684.792	144	1.161.015	62	1.192.786	64	1.180.606	63	1.149.234	62	1.117.782	60
Carl Bosch Schule	14.099	1.816.635	129	1.670.669	118	1.382.244	98	1.405.728	100	1.412.405	100	1.587.375	113
Helmholtz-Gymnasium	14.000	857.633	61	648.033	46	653.269	47	527.829	38	490.977	35	516.033	37
Grundschule Emmertsgrund	12.547	2.020.151	161	1.006.886	80	470.469	37	262.027	21	792.523	63	806.604	64
Bunsen-Gymnasium	12.070	1.329.139	110	912.257	76	898.066	74	959.916	80	821.924	68	833.567	69
Kepler / Mönchhof Schule	8.457	683.641	81	547.596	65	567.954	67	579.178	68	536.428	63	577.317	68
Hölderlin-Gymnasium	8.365	1.011.699	121	726.095	87	710.296	85	707.227	85	590.535	71	541.747	65
Kollwitz/Wilckens-Schule	7.669	590.038	77	557.628	73	496.327	65	507.907	66	494.382	64	604.550	79
Walddarkschule	7.540	660.165	88	557.628	74	534.761	71	540.771	72	559.056	74	558.547	74
Albert Schweitzer Schule	7.413	1.500.766	202	517.523	70	482.346	65	83.051	11	306.712	41	351.228	47
Willy Hellpach Schule	7.166	776.894	108	712.183	99	720.522	101	674.124	94	612.140	85	605.756	85
Kurfürst -Friedrich-Gymnasium	6.999	905.223	129	647.036	92	668.817	96	438.111	63	381.164	54	173.361	25
Julius Springer Schule	6.088	634.033	104	486.305	80	485.838	80	519.953	85	448.927	74	478.461	79
Hotelfachschule	5.924	739.035	125	547.287	92	499.980	84	519.208	88	448.927	76	471.328	80
Eichendorff/Mendel Schule	5.859	606.904	104	147.431	25	293.387	50	283.707	48	258.506	44	268.547	46
Heiligenberg Schule	5.841	666.893	114	453.083	78	442.722	76	447.977	77	430.773	74	394.338	68
Koch/Scholl-Schule	5.598	1.340.729	240	774.963	138	690.723	123	700.310	125	700.130	125	754.795	135
Gregor Mendel Realschule	5.330			161.947	30	162.837	31	172.248	32	144.965	27	183.379	34
Kurpfalzschule	5.287	439.246	86	296.104	58	234.010	46	164.416	32	188.032	37	186.177	35
Fröbelschule	4.502	495.738	110	634.876	141	801.222	178	740.897	165	595.962	132	502.835	112
Landhausschule	4.453	385.469	87	381.810	86	402.888	90	410.755	92	349.185	78	325.408	73
Pestalozzischule	4.449	421.012	95	217.314	49	201.229	45	205.045	46	203.659	46	225.389	51
Graf von Galen Schule	4.406	954.373	217	411.339	93	375.564	85	374.868	85	383.154	87	438.161	99
Steinbachschule mit Halle	3.697	756.153	205	235.613	64	232.394	63	240.577	65	235.733	64	172.678	47
Tiefburgschule	3.221	307.979	96	216.914	67	201.198	62	233.086	72	242.268	75	179.290	56
Marie Baum Schule	3.055	252.929	83	226.129	74	316.019	103	322.169	105	183.721	60	178.752	59
Friedrich Ebert Schule	2.893	350.200	121	346.702	120	331.089	114	356.320	123	346.786	120	342.104	118
Staufenbergschule	2.643	253.120	96	271.902	103	241.058	91	39.787	15	130.008	49	157.719	60
Theodor Heuss Realschule	2.138	300.663	141	281.157	132	264.268	124	267.800	125	262.310	123	274.045	128
Grundschule Schlierbach	2.116	421.956	199	239.582	113	216.786	102	210.311	99	197.040	93	150.362	71
Neckarschule	1.513	184.367	122	64.620	43	73.838	49	127.209	84	119.667	79	116.601	77
Summe	203.999	24.347.575	119	16.059.627	79	15.244.907	75	14.203.118	70	14.017.233	69	14.074.236	69

(4.)

Sportzentren

Objekt	qm	2005 kWh/qm	2011 kWh/qm	2012 kWh/qm	2013 kWh/qm	2014 kWh/qm	2015 kWh/qm
Sportzentrum Nord	8.291	564.245 68	546.898 66	524.052 63	528.992 64	522.542 63	540.933 65
Sportzentrum Süd	6.792	1.023.252 151	291.247 43	656.747 97	642.111 95	647.624 95	564.595 83
Sportzentrum West	3.905	152.138 39	58.893 15	59.060 15	117.332 30	182.560 47	103.496 27
Sportzentrum Köpfel			171.314	197.138	197.952	206.476	145.355
Summe	18.988	1.739.635 92	1.068.352 56	1.436.997 76	1.486.387 78	1.559.202 82	1.354.379 71

(5.)

Verwaltungsgebäude

Objekt	qm	2005 kWh/qm	2011 kWh/qm	2012 kWh/qm	2013 kWh/qm	2014 kWh/qm	2015 kWh/qm							
Rathaus	4.786	1.052.194	220	944.796	197	878.168	183	851.360	178	731.526	153	812.180	170	(6.)
VG Friedrich-Ebert-Platz 3	4.781	622.253	130	427.664	89	420.331	88	443.111	93	490.582	103	414.240	87	
Bürgeramt Mitte (Bergheim)	3.056	388.505	127	305.327	100	297.783	97	302.365	99	276.995	91	283.674	93	
VG Prinz Carl	2.965	327.654	107	293.615	99	265.031	89	205.779	69	236.136	80	277.593	94	
VG Palais Graimberg	1.681	300.314	179	324.346	193	184.132	110	61.937	37	157.150	93	136.944	81	
Summe	17.269	2.690.920	156	2.295.748	133	2.045.445	118	1.864.552	92	1.892.389	110	1.924.631	111	(7.)

(6.)

(7.)

Wasserbrauch in cbm der ECS-Objekte

Kindertagesstätten

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Emmertgrundpassage 36	1.201	506	0,42	544	0,45	594	0,49	671	0,56	579	0,48	583	0,49
Im Hüttenbühl	1.120			595	0,53	545	0,49	559	0,50	575	0,51	539	0,48
Breisacher Weg	1.100			268	0,24	722	0,66	112	0,10	458	0,42	415	0,38
Buchwaldweg 30	1.033	449	0,43	459	0,44	339	0,33	560	0,54	556	0,54	582	0,56
Vangerowstraße 11	889	374	0,42	306	0,34	327	0,37	300	0,34	316	0,36	316	0,36
Lutherstraße 45a	802	649	0,81	419	0,52	408	0,51	401	0,50	426	0,53	391	0,49
Hegenichstraße 2/2	688	403	0,59	556	0,81	647	0,94	650	0,95	651	0,95	639	0,93
Kanzleigasse 1	683	336	0,49	771	1,13	366	0,54	356	0,52	377	0,55	339	0,50
Jägerpfad	680			107	0,16	68	0,10	60	0,09	56	0,08	345	0,51
Blumenstraße 24	675	312	0,46	124	0,18	155	0,23	248	0,37	274	0,41	285	0,42
Gaisbergstraße 81	623	409	0,66	209	0,33	153	0,25	44	0,07	404	0,65		0,00
Emmertgrundpassage 43	441	532	1,21	581	1,32	493	1,12	385	0,87	396	0,90	346	0,78
Adolf Engelhardt Straße 10	425	296	0,70	455	1,07	370	0,87	361	0,85	441	1,04	395	0,93
Klingenteichstraße 24	403	298	0,74		0,00	0	0,00	0	0,00	345	0,86	371	0,92
Kleingemünder Straße 24	388	227	0,59	297	0,77	301	0,78	271	0,70	237	0,61	204	0,53
Furtwängler Strasse	828			545	0,66	532	0,64	507	0,61	684	0,83	656	0,79
Philipp-Reis-Straße 60	357												
Summe	12.335	4.791	0,39	6.237	0,51	6.018	0,49	5.484	0,44	6.776	0,55	6.406	0,52

(8.)

(1.)

(9.)

(8.)

(1.)

Kultureinrichtungen

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Museum	10.717	1.041	0,10	627	0,06	611	0,06	426	0,04	414	0,04	335	0,03
Theater	8.028	2.372	0,30										
Stadtbücherei	5.600	1.685	0,30	1.099	0,20	1.353	0,24	2.144	0,38	1.388	0,25	1.078	0,19
Musik- und Singschule (Bergheim)	2.765	454	0,16	520	0,19	393	0,14	364	0,13	508	0,18	390	0,14
Gesellschaftshaus Pfaffengrund	1.779			513	0,29	335	0,19	327	0,18	314	0,18	422	0,24
Haus der Jugend	1.500	361	0,24	449	0,30	494	0,33	457	0,30	512	0,34	430	0,29
Zwinger 1 und 3	1.346	452	0,34	537	0,40	386	0,29	396	0,29	290	0,22	214	0,16
Summe	29.956/21.928	6.365	0,21	3.745	0,17	3.572	0,16	4.114	0,21	3.426	0,18	2.868	0,15

(2.)

(3.)

Schulen

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Johannes Gutenberg Schule	18.662	1.740	0,09	1.786	0,10	1.635	0,09	1.451	0,08	1.774	0,10	2.179	0,12
Carl Bosch Schule	14.099	1.576	0,11	863	0,06	941	0,07	977	0,07	1.092	0,08	1.290	0,09
Helmholtz-Gymnasium	14.000	925	0,07	1.720	0,12	1.311	0,09	1.187	0,08	1.363	0,10	1.513	0,11
Grundschule Emmertsgrund	12.547	1.299	0,10	403	0,03	0	0,00	588	0,05	1.913	0,15	2.122	0,17
Bunsen-Gymnasium	12.070	948	0,08	650	0,05	586	0,05	726	0,06	585	0,05	473	0,04
Kepler / Mönchhof Schule	8.457	882	0,10	878	0,10	914	0,11	979	0,12	902	0,11	904	0,11
Hölderlin-Gymnasium	8.365	1.163	0,14	1.351	0,16	1.229	0,15	1.189	0,14	985	0,12	1.208	0,14
Kollwitz/Wilckens-Schule	7.669	706	0,09	733	0,10	536	0,07	724	0,09	713	0,09	553	0,07
Walddarkschule	7.540	948	0,13	733	0,10	521	0,07	685	0,09	653	0,09	685	0,09
Albert Schweitzer Schule	7.413	8.068	1,09	536	0,07	363	0,05	25	0,00	370	0,05	366	0,05
Willy Hellpach Schule	7.166	692	0,10	1.518	0,21	1.422	0,20	1.135	0,16	1.450	0,20	1.356	0,19
Kurfürst -Friedrich-Gymnasium	6.999	1.029	0,15	1.170	0,17	2.188	0,31	761	0,11	484	0,07	499	0,07
Julius Springer Schule	6.088	862	0,14	997	0,16	939	0,15	1.016	0,17	819	0,13	915	0,15
Hotelfachschule	5.924	759	0,13	763	0,13	493	0,08	736	0,12	803	0,14	688	0,12
Eichendorff/Mendel Schule	5.859	675	0,12	768	0,13	869	0,15	739	0,13	721	0,12	744	0,13
Heiligenberg Schule	5.841	788	0,13	514	0,09	512	0,09	645	0,11	941	0,16	863	0,15
Koch/Scholl-Schule	5.598	6.338	1,13	1.310	0,23	979	0,17	995	0,18	1.158	0,21	977	0,17
Gregor Mendel Realschule	5.330			501	0,09	458	0,09	542	0,10	526	0,10	530	0,10
Kurpfalzschule	5.287	275	0,05	357	0,07	391	0,08	224	0,04	384	0,07	496	0,09
Fröbelschule	4.502	1.045	0,23	622	0,14	784	0,17	818	0,18	923	0,20	1.012	0,22
Landhausschule	4.453	790	0,18	632	0,14	627	0,14	663	0,15	565	0,13	564	0,13
Pestalozzischule	4.449	837	0,19	554	0,12	452	0,10	462	0,10	442	0,10	467	0,10
Graf von Galen Schule	4.406	3.875	0,88	2.587	0,59	2.630	0,60	2.314	0,53	2.599	0,59	2.685	0,61
Steinbachschule mit Halle	3.697	662	0,18	361	0,10	97	0,03	142	0,04	232	0,06	243	0,07
Tiefburgschule	3.221	613	0,19	559	0,17	574	0,18	574	0,18	720	0,22	529	0,16
Marie Baum Schule	3.055	1.162	0,38	1.458	0,48	937	0,31	729	0,24	733	0,24	439	0,14
Friedrich Ebert Schule	2.893	356	0,12	355	0,12	330	0,11	368	0,13	308	0,11	329	0,11
Staufenbergsschule	2.643	410	0,16	470	0,18	389	0,15	444	0,17	361	0,14	332	0,13
Theodor Heuss Realschule	2.138	349	0,16	291	0,14	195	0,09	150	0,07	251	0,12	270	0,13
Grundschule Schlierbach	2.116	319	0,15	282	0,13	321	0,15	270	0,13	251	0,12	251	0,12
Neckarschule	1.513	128	0,08	190	0,13	163	0,11	191	0,13	179	0,12	189	0,12
Summe	203.999	40.219	0,20	25.912	0,13	23.785	0,12	22.448	0,11	25.198	0,12	25.670	0,13

(4.)

Sportzentren

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Sportzentrum Nord	8.291	1.809	0,22	1.547	0,19	1.264	0,15	1.349	0,16	1.210	0,15	1.062	0,13
Sportzentrum Süd	6.792	1.579	0,23	1.147	0,17	1.332	0,20	1.400	0,21	1.342	0,20	1.324	0,19
Sportzentrum West	3.905	391	0,10	573	0,15	616	0,16	568	0,15	406	0,10	388	0,10
Sportzentrum Köpfel				2.958		2.465		2.034		538		394	
Summe	18.988	3.779	0,20	6.225	0,33	5.677	0,30	5.350	0,28	3.495	0,18	3.168	0,17

(5.)

Verwaltungsgebäude

Objekt	qm	2005 kWh/qm		2011 kWh/qm		2012 kWh/qm		2013 kWh/qm		2014 kWh/qm		2015 kWh/qm	
Rathaus	4.786	2.827	0,36	1.780	0,37	2.137	0,45	1.772	0,37	1.439	0,30	1.868	0,39
VG Friedrich-Ebert-Platz 3	4.781	1.052	0,22	1.031	0,22	934	0,20	870	0,18	786	0,16	784	0,16
Bürgeramt Mitte (Bergheim)	3.056	624	0,20	985	0,32	566	0,19	587	0,19	641	0,21	658	0,22
VG Prinz Carl	2.965	3.147	1,03	2.686	0,91	2.837	0,96	1.889	0,64	3.124	1,05	3.131	1,06
VG Palais Graimberg	1.681	385	0,23	388	0,23	260	0,15	271	0,16	314	0,19	264	0,16
Summe	17.269	8.035	0,47	6.870	0,40	6.733	0,39	5.388	0,27	6.304	0,37	6.706	0,39

(6.)

(7.)



Impressum

Stadt Heidelberg

Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht und Energie

Kornmarkt 1
69117 Heidelberg
Telefon 06221 58-18000
Telefax 06221 58-4618000
klimasuchtschutz@heidelberg.de
www.heidelberg.de

Text

Amt für Umweltschutz,
Gewerbeaufsicht und Energie

Layout

Referat des Oberbürgermeisters

Fotos

Titel: Chones/Shutterstock
Abb. 9: Peter Dorn
Abb. 10: Gebäudemanagement Stadt Heidelberg
Abb. 11: Nikolay Kazakov
Abb. 12: Gebäudemanagement Stadt Heidelberg
Seite 25: Fabian Aurel Hild

Auflage

1. Auflage, November 2016

Stadt Heidelberg

Kornmarkt 1
69117 Heidelberg

Telefon 06221 58-18000

Telefax 06221 58-4618000

klimaschutz@heidelberg.de

www.heidelberg.de

