



**Gebäudewirtschaft  
der Stadt Köln**

Bauten – Management – Service

# Energiebericht 2024

Erscheinungsdatum

22.04.2025 Version: Vorstellung Lenkungskreis

Eine Serviceeinrichtung der



Erstellt durch:

- Gebäudewirtschaft der Stadt Köln  
Sachgebiet Energiemanagement
  
- 37-Berufsfeuerwehr, Amt für Feuerschutz, Rettungsdienst und  
Bevölkerungsschutz

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>5</b>
1.1	Vorbemerkung Gebäudewirtschaft	6
1.2	Kurzfassung, Fazit, Ausblick	9
<b>2</b>	<b>Energieverbrauchs- und Kostenstatistik 2023</b>	<b>11</b>
2.1	Energieverbrauch	11
2.1.1	Witterungsbereinigung des Wärmeverbrauchs	11
2.1.2	Unbereinigter Gesamtverbrauch und Gesamtkosten	11
2.1.3	Heizenergie für Sondervermögen der GW, witterungs- und flächenbereinigt	17
2.1.4	Elektrische Energie für Sondervermögen der GW, flächenbereinigt	19
2.1.5	Wasser für Sondervermögen der GW, flächenbereinigt	21
2.1.6	Heizenergie, elektrische Energie, Wasser für Kulturbauten-Museen	23
2.2	Emissionen	24
2.2.1	Gesamtbilanz	24
2.3	Energiekosten	27
2.3.1	Gesamtbilanz	27
2.3.2	Heizenergie	28
2.3.3	Elektrische Energie	29
2.3.4	Wasser	29
2.4	Energiepreisvergleich	30
2.5	Energiekennwerte	33
2.5.1	Energiekostenkennwerte	33
<b>3</b>	<b>Berufsfeuerwehr, Amt für Feuerschutz, Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz</b>	<b>36</b>
3.1	Einleitung	36
3.2	Betrachtungszeitraum und Bestandsentwicklung	36
3.3	Liegenschaftsbestand und Datengrundlage	37
3.3.1	Standorte der Berufsfeuerwehr und Verwaltung	37
3.3.2	Standorte des Rettungsdienstes	37
3.3.3	Schulgebäude und Leitstelle	37
3.3.4	Standorte der Freiwilligen Feuerwehr und Lagergebäude	38
3.3.5	Datengrundlage	38
3.4	Energieverbrauch und Kostenanalyse	39
3.4.1	Energieverbrauch (Gesamtübersicht)	39
3.4.2	Kostenverteilung nach Nutzer beziehungsweise Nutzungsart	42
3.4.3	Kostenübersicht	43
3.5	Zusammenfassung	46
3.6	Maßnahmen zur Energieeinsparung bei der Berufsfeuerwehr	46
<b>4</b>	<b>Energiemanagement Sachstandsbericht 2024</b>	<b>47</b>
4.1	Energielieferverträge	47
4.1.1	Stromausschreibung zur Lieferung ab 01.01.2024	47
4.1.2	Erdgaslieferung im angespannten Marktumfeld	47
4.2	Energieleitlinien-Energiestandards	48
4.3	Energiedienst	48
4.4	Maßnahmen zur Energieeinsparung	49
4.4.1	Baumaßnahmen im Sondervermögen - Fortschreibung	49
4.4.2	Maßnahmen und Besonderheiten bei den Museen	50
4.4.3	Optimierung der Regelungseinstellungen der Gebäude Ost und West des Stadthauses am Willy-Brandt-Platz 2-3	51
4.4.4	Maßnahmen während der heizfreien Zeit	52
4.5	Photovoltaik	54

4.5.1	Anlagen in Betrieb - Fortschreibung	54
4.5.2	Nachrüstung PV-Anlagen auf Bestandsdächern städtischer Gebäude	55
4.5.3	Kontinuierlicher Zuwachs PV-Anlagen durch Neubauten	55
4.6	Energieeffizienter Betrieb der Liegenschaften mit Gebäudeautomation	56
4.6.1	Vorgehensweise und Methoden	56
4.6.2	Ergebnisse	56
<b>5</b>	<b>GLOSSAR</b>	<b>58</b>

Anhänge:

Anhang 1: Energiekennwerte aller Objekte

Anhang 2: Ranking Energiekennwerte

Anhang 3: Photovoltaik im Gebäudebestand der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln

# 1 Einführung

Der vorliegende Energiebericht beinhaltet die Energieverbrauchs- und Kostenstatistik für 2023 und den Sachstandsbericht des Energiemanagements 2024.

Die Energiestatistik 2023 wird wie bisher auf Basis der Jahresendabrechnungen der einzelnen Verbrauchsstellen erstellt. Daraus ergibt sich eine verfügbare, konsistente und vergleichbare Datenbasis für alle Verbrauchsstellen.

Der Energiebericht ist in drei wesentliche Teile gegliedert:

- Energieverbrauchs- und Kostenstatistik 2023
- Energiebericht Berufsfeuerwehr für 2023
- Energiemanagement Sachstandsbericht für 2024

Das Jahr 2023 hatte gegenüber 2022 etwas weniger Heiztage. Damit setzt sich ein Langzeittrend fort, dass die Jahre wärmer mit weniger Heiztagen werden.

Positiv ist, dass der Verbrauch für Heizung, Strom und Wasser weiter gesenkt werden konnte. Besonders zu erwähnen ist, dass die durchschnittliche Heizeffizienz signifikant verbessert werden konnte. In den letzten 10 Jahren lag der Heizkennwert relativ konstant bei circa 125 kWh/m<sup>2</sup>a, in 2023 ist dieser erstmals unter 110 kWh/m<sup>2</sup>a gesunken. Es gibt mehrere Gründe für diese Effizienzverbesserung:

- Energetische Modernisierung durch eine große Anzahl von Bauprojekten (Neubauten und Sanierungen im Bestand)
- Fokussierte Energie-Überwachung im Bestand (zum Beispiel systematische Kontrolle, dass im Sommer Heizungen ausgeschaltet sind)
- Systematische Betriebsdatenanalyse der Bestandsgebäude (Energie-Monitorings, Gebäudeautomation) mit Erstellung von individuellen Maßnahmenplänen
- Engere Kooperation zwischen den Fachabteilungen, um individuelle Maßnahmenpläne an Heizungs- oder Lüftungssystemen im Bestand zeitnah umzusetzen

Eine weitere positive Entwicklung in 2023 war die deutliche Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um fast 10% als deutlichen Beitrag zum Ziel Köln Klimaneutral 2035.

Negativ haben sich 2023 die Energiekosten entwickelt. Trotz Reduzierung des Energieverbrauchs konnte die Energiepreissteigerung damit leider nicht kompensiert werden.

Für 2024 ist eine weitere Energiekostenerhöhung zu sehen, die im Sachstandsbericht 2024 detailliert erläutert wird.

Beim Photovoltaikausbau wurden in 2024 an 8 Standorten neue PV-Anlagen mit einer gemeinsamen Leistung von 525 kWp in Betrieb genommen.

## 1.1 Vorbemerkung zur Gebäudewirtschaft der Stadt Köln

Der Energiebericht 2024 ergänzt die Verbrauchs- und Kostenstatistik um die Werte für das Verbrauchsjahr 2023. Er enthält die Aktualisierung der Anhänge „Energiekennwerte aller Objekte“, „Ranking Energiekennwerte“ und „Photovoltaik im Gebäudebestand“ sowie den Sachstandsbericht 2024. Die in dem vorliegenden Bericht vorgenommenen Analysen beziehen sich auf den Gebäudebestand des Sondervermögens der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln (GW). Dazu zählen Verwaltungsgebäude, Schulen, Kindertagesstätten und Grünobjekte. Zusätzlich enthält der Bericht die Verbrauchsdaten der städtischen Museen, die seit April 2018 in den Zuständigkeitsbereich der Gebäudewirtschaft gerückt sind. Mit veröffentlicht wird der Energiebericht der Berufsfeuerwehr, Amt für Feuerschutz, Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz.

Die Probleme mit der Rechnungsstellung durch die Energieversorger aus dem Jahr 2022 hatten auch noch Auswirkungen auf das Jahr 2023, so dass nicht alle ausgewerteten Kosten im Jahr 2023 entstanden sind, sondern auch noch aus dem Jahr 2022 stammen. Durch das Ende des Stromliefervertrages zum 31.12.2023 mussten auch alle Abnahmestellen aus dem Stromvertrag schlussgerechnet werden. Dieser Vorgang verlief teilweise sehr schleppend, da es Kommunikationsprobleme zwischen Versorger und Netzbetreiber gab. Im Oktober 2024 konnten dann alle Abnahmestellen abgerechnet und die Auswertungen für den Energiebericht 2024 durchgeführt werden.

Zur besseren Übersicht sind die Tabellen 2.1.4 bis 2.1.6 um das Startjahr 2005 und die letzten 5 Verbrauchsjahre gekürzt. Die grafische Darstellung bleibt unverändert.

Die Nutzflächen werden durch das Flächenmanagement der Gebäudewirtschaft ermittelt. Berücksichtigt werden dabei nur Energiebezugsflächen nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG). Die bisherige Unterscheidung in eigene und angemietete Gebäude entfällt, da die Verbrauchs- und Kostenanteile der Anmietungen sehr niedrig sind. Durch die nachträgliche Berücksichtigung kommt es daher im Bereich der Verwaltungsgebäude zu kleineren Anpassungen der Werte.

Tabelle 1.1.1: Gebäudebestand am 31.12.2023

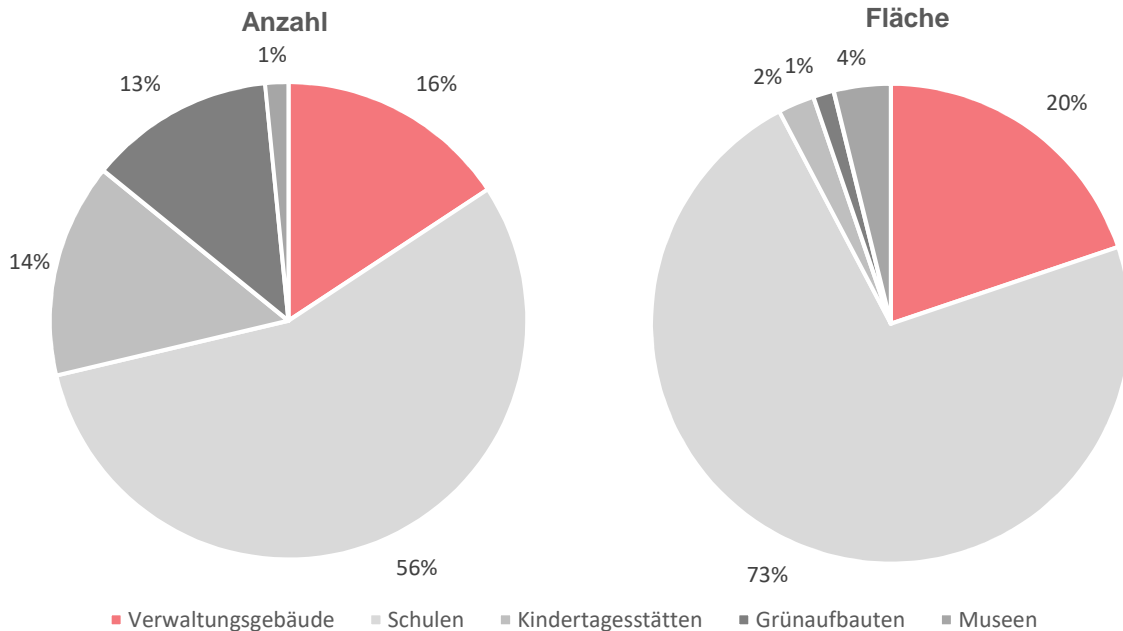
Gebäudeart	Summe [Anzahl]	Fläche [m²]	Veränderung zum Vorjahr [%]
Verwaltungsgebäude	80	495.481	-2,0%
Schulen	283	1.812.070	1,0%
Kindertagesstätten	74	61.616	-2,3%
Grünaufbauten <sup>1</sup>	64	34.964	-0,3%
Museen	8	96.070	6,1%
<b>Gesamt</b>	<b>509</b>	<b>2.500.201</b>	<b>2,9%</b>

Das Verhältnis von Anzahl zu Fläche hat sich gegenüber dem Vorjahr nur geringfügig verändert. Vergleicht man die Anzahl der Gebäude mit den entsprechenden Flächenanteilen wird deutlich, dass 93% aller Flächen Schulen und

<sup>1</sup> Arbeiterunterkünfte, Friedhöfe, Trauerhallen und Parkanlagen

Verwaltungsgebäude sind. Kitas und Grünaufbauten machen zusammen zwar 27% aller Gebäude aus, ihr Flächenanteil in der Summe liegt jedoch nur bei 4%.

Abbildung 1.1.1: Gebäudeanzahl und Flächenanteile



Für das Jahr 2023 beträgt der flächenmäßig und in der Auswertung erfasste Gebäudebestand insgesamt 509 Objekte. Für folgende Flächen stehen keine Verbrauchswerte zur Verfügung:

Heizung	183.174 m <sup>2</sup>	7,3 % der Gesamtfläche
Strom	60.672 m <sup>2</sup>	2,3 % der Gesamtfläche
Wasser	134.900 m <sup>2</sup>	5,4 % der Gesamtfläche

Gründe für eine fehlende Verbrauchsabrechnung sind:

- Leerstand
- Fehlende Abrechnung durch den Energieversorger/Vermieter
- Auslagerung/Baumaßnahmen
- Keine Energieversorgung (Grünobjekte).

Durch die genannten Gründe und die lange Bearbeitungsdauer bei Rechnungskorrekturen ist die Zahl der nicht abgerechneten Flächen bei Heizung auf 7,3% und bei Wasser auf 5,4% angestiegen. Durch das Ende des Liefervertrages Strom mit Lichtblick konnten bis Oktober 2024 alle Abnahmestellen abgerechnet werden, was zu einer Verringerung der fehlenden Flächen auf 2,3% der Gesamtfläche führte.

Um die Vergleichbarkeit der Energieverbrauchswerte mit dem Vorjahr zu ermöglichen, wird eine Bereinigung der Werte durchgeführt, die die Einflüsse der Witterung (Heizenergie) und der jeweiligen Flächenänderung berücksichtigt.

Zur Witterungsbereinigung wird eine Normierung der Verbrauchswerte mit Hilfe eines postleitzahlenabhängigen Klimafaktors, der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) veröffentlicht wird, vorgenommen.

Eine Flächenbereinigung ist notwendig, um die in der Praxis jährlich auftretende Flächenänderung (Neubau, Erweiterung, Flächenwegfall) im Jahresvergleich zu

berücksichtigen. Hierzu wird der jeweilige (bei Heizenergie witterungsbereinigte) Jahresverbrauch auf die diesen Verbrauch erzeugende Gebäudefläche bezogen (sowohl für jede Gebäudeart einzeln als auch für die Jahressumme). Die Veränderung dieser normierten spezifischen Verbrauchswerte zum Vorjahreswert (Verbrauch in kWh pro Quadratmeter tatsächlicher Fläche) beschreibt die Jahres-Einsparung, berechnet als prozentuale Einsparung. Die absolute Jahres-Einsparung in der Verbrauchseinheit erfolgt über Multiplikation mit der Jahres-Gesamtfläche (siehe Tabelle 2.1.5, 2.1.6 und 2.1.7).

Für die Museen wird die Heizenergie jedoch ohne eine Witterungsbereinigung auf die Gebäudefläche bezogen. Grund hierfür ist, dass in den Museen der Großteil der Wärmeenergie für die Klimaanlage benötigt wird und hier wegen der erforderlichen Feuchteregelung auch im Sommerbetrieb Wärme für die Nacherhitzer erforderlich ist. Der Klimafaktor zur Witterungsbereinigung berücksichtigt jedoch nur Verbrauchsänderungen auf Grundlage des unterschiedlichen Wärmebedarfes für die statische Gebäudeheizung.



## 1.2 Kurzfassung, Fazit, Ausblick

Die Verbrauchs- und Kostenstatistik für den Gebäudebestand des Sondervermögens der Gebäudewirtschaft einschließlich der Museen und der Berufsfeuerwehr für das aktuelle Berichtsjahr werden in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

*Tabelle 1.2.1: Gesamtverbrauch Gebäudewirtschaft, absolut ohne Witterungsbereinigung*

Energie- und Wasserverbrauch		2023	Veränderung zum Vorjahr
Heizenergie, unbereinigt		201.223 MWh	-16,9 %
davon:	Erdgas	111.341 MWh	-22,4 %
	Fernwärme	80.549 MWh	-9,7 %
	Heizöl	4.565 MWh	-35,7 %
	Sonstige	4.606 MWh	110,9 %
Strom		76.392 MWh	-1,4 %
Wasser		1.680.764 m³	4,8 %

*Tabelle 1.2.2: Gesamtverbrauch Berufsfeuerwehr, absolut ohne Witterungsbereinigung*

Energie- und Wasserverbrauch		2023	Veränderung zum Vorjahr
Heizenergie, unbereinigt		6.301 MWh	-6,2 %
davon:	Erdgas	5.683 MWh	-3,8 %
	Fernwärme	572 MWh	-14,2 %
	Heizöl	47 MWh	-4,9 %
Strom		3.784 MWh	10,2 %
Wasser		44.890 m³	24,6 %

Die Daten für den Gebäudebestand der Gebäudewirtschaft stellen sich nach Durchführung der Witterungs- und Flächenbereinigung für die Energie- und Wassereinsparung im aktuellen Berichtsjahr 2023 gegenüber 2022 für die Objekte des Sondervermögens der Gebäudewirtschaft wie folgt dar:

Tabelle 1.2.3: Bereinigte Einsparungen im Verbrauchsjahr 2023 Gebäudewirtschaft

Energie- und Wassereinsparung, flächenbereinigt	2023		Veränderung zum Vorjahr	
Heizenergie, witterungsbereinigt	-22.339	MWh	-8,5	%
Strom	-1.629	MWh	-4,3	%
Wasser	-70.581	m³	-1,2	%

In Bereich Heizung wurden demnach **8,5 %** und für Strom **4,3 %** weniger verbraucht. Bei Wasser ist ein leichter Rückgang von **1,2 %** zu verzeichnen. Nähere Erläuterungen hierzu finden sich in den Kapiteln 2.1.3. bis 2.1.5.

Die CO<sub>2</sub>- Emissionen der Gebäude der Gebäudewirtschaft (inklusive Museen) sind im Vergleich zum Vorjahr um 10,0% gesunken.

**CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10 % gesunken**

Tabelle 1.2.4: Emissionen im Verbrauchsjahr 2023 Gebäudewirtschaft

CO <sub>2e</sub> -Emissionen (Heizenergie- und Strom)	2023	Veränderung zum Vorjahr
CO <sub>2e</sub>	47.586 t	-10,0 %

Die insgesamt angefallenen Energie- und Wasserkosten aller Objekte sind im Jahr 2023 um 4,3 Mio. € auf 45 Mio. € gestiegen, das entspricht einem Anstieg von **10,6 %**.

**Energie- und Wasserkosten um 10 % gestiegen**

Tabelle 1.2.5: Gesamtkosten für Energie und Wasser Gebäudewirtschaft

Energie- und Wasserkosten Gebäudewirtschaft	2023	Veränderung zum Vorjahr
Heizenergie, gesamt	26.143 T€	7,7 %
Strom	16.266 T€	16,3 %
Wasser	2.571 T€	7,3 %
<b>Gesamt</b>	<b>44.980 T€</b>	<b>10,6 %</b>

Tabelle 1.2.6: Gesamtkosten für Energie und Wasser Berufsfeuerwehr

Energie- und Wasserkosten Berufsfeuerwehr	2023	Veränderung zum Vorjahr
Heizenergie, gesamt	788 T€	52,4 %
Strom	770 T€	41,2 %
Wasser	68 T€	-9,9 %
<b>Gesamt</b>	<b>1.628 T€</b>	<b>27,3 %</b>

## 2 Energieverbrauchs- und Kostenstatistik 2023

### 2.1 Energieverbrauch

Der Energieverbrauch 2023 beinhaltet die Verbrauchs- und Kostendaten der Gebäude aus dem Sondervermögen der Gebäudewirtschaft, also Verwaltungsgebäude, Schulen, Kitas, Grünobjekte und Museen der Stadt Köln.

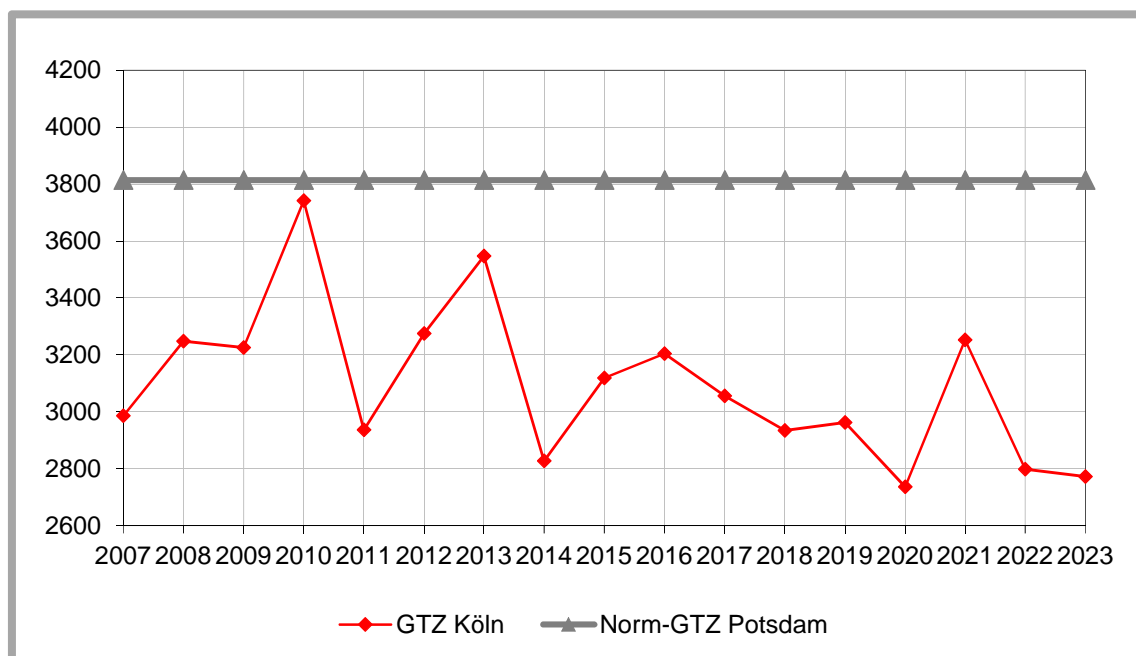
#### 2.1.1 Witterungsbereinigung des Wärmeverbrauchs

Um die ermittelten Heizenergieverbräuche unabhängig von den jeweiligen Witterungsverhältnissen miteinander vergleichen zu können, verwendet man in der Heizungstechnik den Begriff der Gradtagzahlen (GTZ). Die Gradtagzahl ist definiert als das Produkt der Heiztage und der jeweiligen Differenz zwischen der Raumsolltemperatur von 20°C und der mittleren Außentemperatur. Dabei werden als Heiztage nur die Tage berücksichtigt, an denen das Tagesmittel der Außentemperatur unter 15°C liegt. Eine niedrige GTZ steht für eine milde Witterung, eine hohe GTZ bedeutet eine kalte Witterung. Das Jahr 2023 war noch etwas wärmer als das Jahr 2022. Der Anteil der Heiztage fiel um 1% auf 2772.

In Anlehnung an die Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und zur Witterungsbereinigung im Nichtwohngebäudebestand werden Klimafaktoren für die Postleitzahlen der Gebäudestandorte ermittelt und für die Witterungsbereinigung eingesetzt. Seit der Einführung der EnEV 2013 bezieht sich das so genannte Referenzklima auf das Testreferenzjahr des Referenzortes Potsdam (TRY 2011).

**GTZ 2022 = 2.798**  
**GTZ 2023 = 2.772**

Abbildung 2.1.1: GTZ Köln und Norm GTZ für Potsdam



#### 2.1.2 Unbereinigter Gesamtverbrauch und Gesamtkosten

Die Gesamtverbräuche sind als absolute Werte ohne Witterungs- und Flächenbereinigung aufgeführt. Dementsprechend stellen die Gesamtkosten die dafür aufgewendeten Mittel dar.

Die Verbrauchsauswertungen der angemieteten städtischen Gebäude ohne eigene Abrechnung können in der Regel durch die Nebenkostenabrechnungen der Vermieter erst mit mindestens einem Jahr Verzögerung erfolgen. Nach Weggang der angemieteten Kitas betrifft das nur noch Verwaltungsgebäude, die jedoch nur einen Kostenanteil von 2 % an den Gesamtkosten haben. Zur Vereinfachung wird daher auf eine separate Darstellung der Kosten und Verbräuche einschließlich Anmietungen verzichtet. Die Kosten und Verbräuche der Verwaltungsgebäude beziehen sich auf die eigenen Gebäude aus dem Verbrauchsjahr 2023 und die Anmietungen aus dem Verbrauchsjahr 2022.

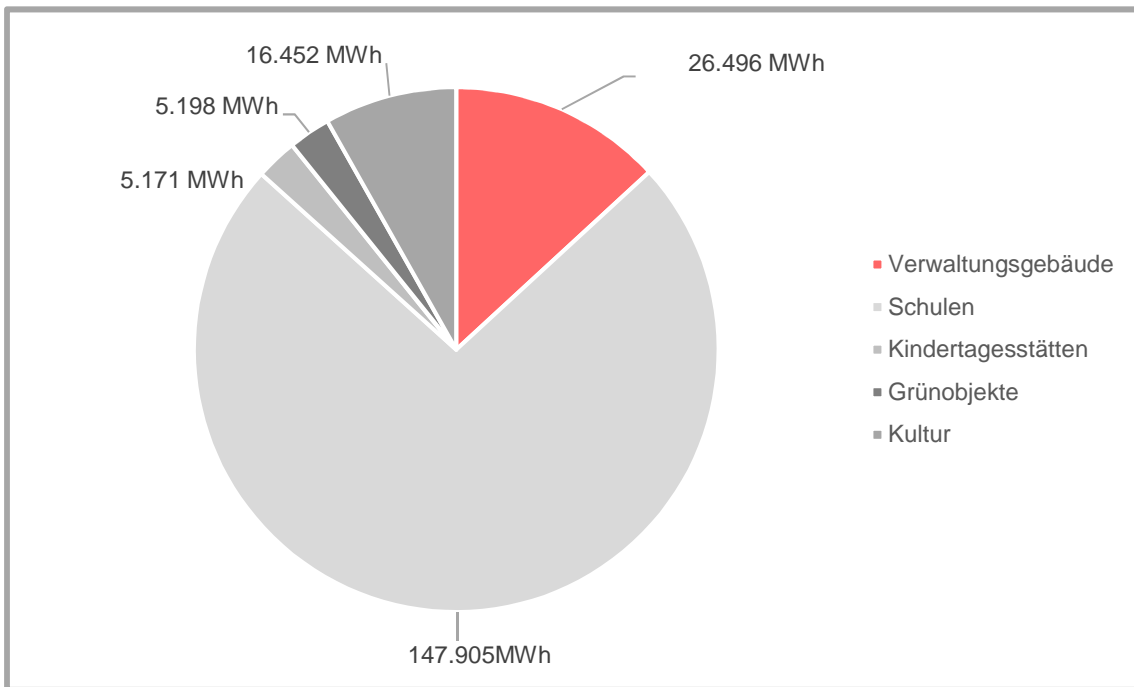
Die folgende Tabelle 2.1.3 und Tabelle 2.1.4 sowie die Abbildungen 2.1.2 bis 2.1.5 zeigen hierzu die aktualisierte vollständige Verbrauchs- und Kostenstatistik für 2022 und 2023.

Tabelle 2.1.1: Gesamtverbrauch 2022 und 2023 für Gebäudewirtschaft, unbereinigt

unbereinigt	Verbrauch					Strom Gesamt [MWh]	Wasser Gesamt [m³]
	Heizung						
	Erdgas [MWh]	Fernwärme [MWh]	Heizöl [MWh]	Sonstige [MWh]	Gesamt [MWh]		
Verwaltungsgebäude							
2022	11.633	17.276	1.375	0	30.284	19.861	80.041
2023	7.699	17.747	1.049	0	26.496	19.133	81.464
Veränderung zum Vorjahr	-33,8%	2,7%	-23,7%	0,0%	-12,5%	-3,7%	1,8%
Schulen							
2022	122.892	51.895	5.439	1.546	181.772	40.549	484.336
2023	95.661	44.754	3.363	4.137	146.765	40.793	516.263
Veränderung zum Vorjahr	-22,2%	-13,8%	-38,2%	167,5%	-19,3%	-0,6%	6,6%
Kindertagesstätten							
2022	4.479	862	205	359	5.906	1.700	38.063
2023	4.081	652	130	309	5.362	1.532	66.665
Veränderung zum Vorjahr	-8,9%	-24,3%	-36,8%	-14,0%	-9,2%	-9,9%	75,1%
Grünobjekte							
2022	4.526	1.009	82	279	5.896	942	154.579
2023	3.910	1.105	23	160	5.198	900	119.763
Veränderung zum Vorjahr	-13,6%	9,6%	-71,9%	-42,6%	-11,8%	-4,4%	-22,5%
Kultur							
2022	0	18.170	0	0	18.170	14.433	847.031
2023	0	16.291	0	0	16.452	14.033	896.610
Veränderung zum Vorjahr	0,0%	-10,3%	0,0%	0,0%	-9,5%	-2,8%	5,9%
Gesamt							
2022	143.530	89.212	7.101	2.184	242.028	77.485	1.604.051
2023	111.341	80.549	4.565	4.606	201.223	76.392	1.680.764
Veränderung zum Vorjahr	-22,4%	-9,7%	-35,7%	110,9%	-16,9%	-1,4%	4,8%

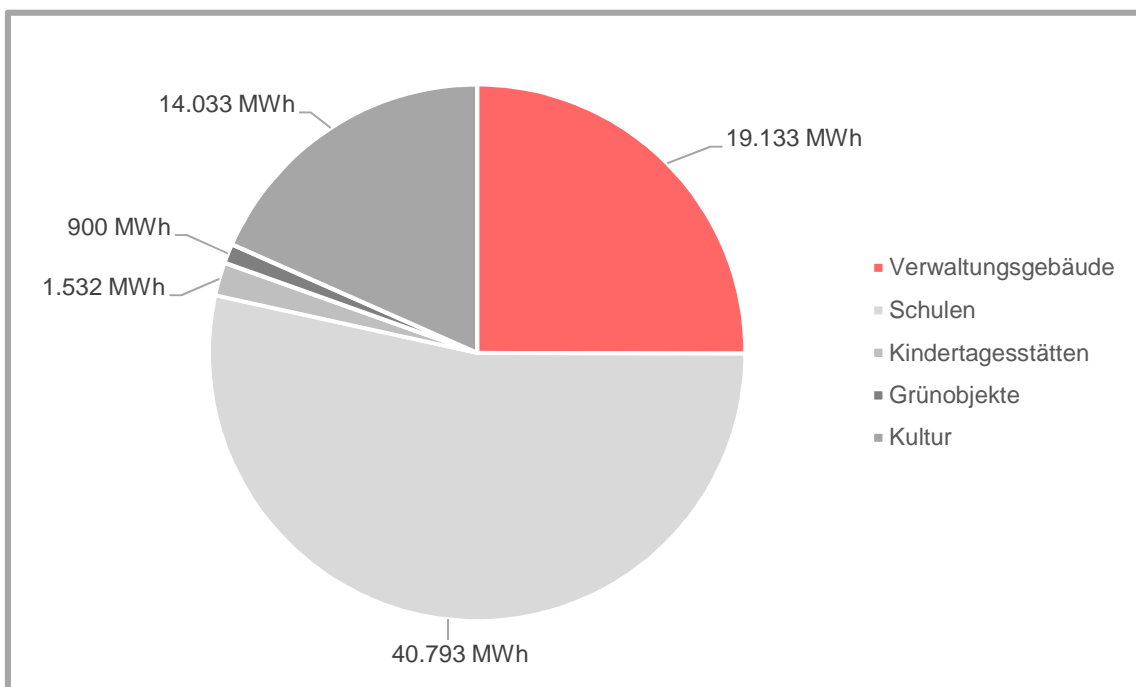
Differenzen zu den Verbrauchszahlen aus dem Vorjahresbericht ergeben sich aus nachträglichen Rechnungs- und/oder Verbrauchskorrekturen seitens des Energieversorgers und der Berücksichtigung von Nebenkostenabrechnungen der Anmietungen.

Abbildung 2.1.2: Aufteilung Verbrauch Heizenergie



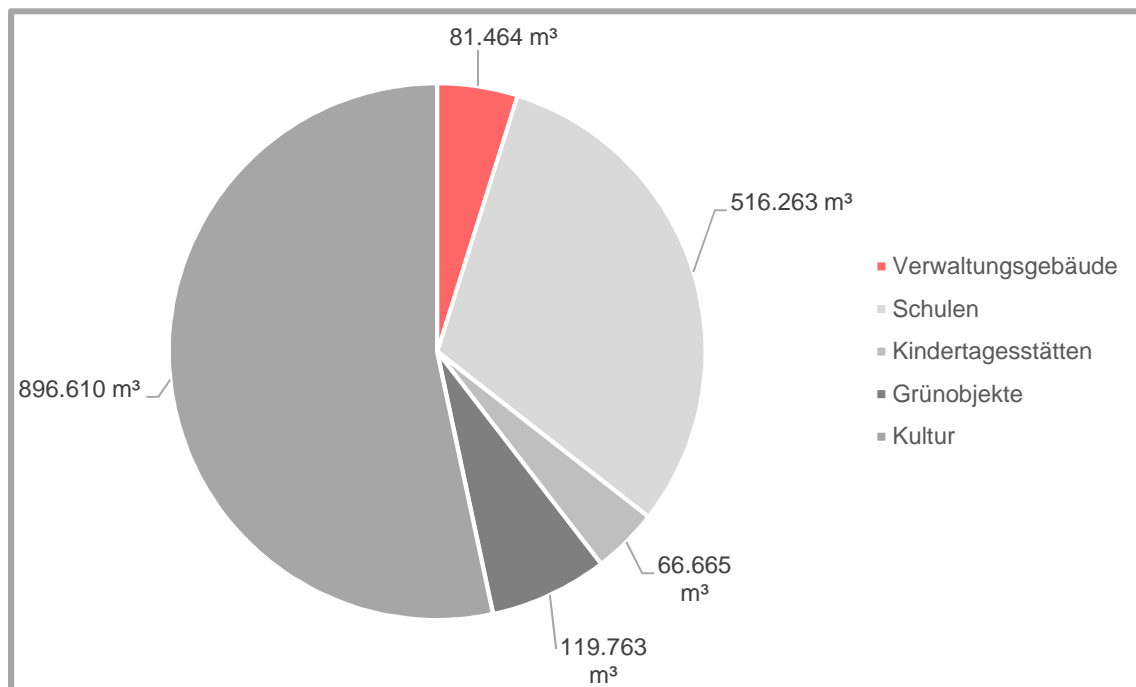
74% der Heizenergie wird in Schulen verbraucht.

Abbildung 2.1.3: Aufteilung Verbrauch Strom



Beim Stromverbrauch entfallen nur 53% auf Schulen, die Bereiche Kultur und Verwaltung verursachten 18% beziehungsweise 25% des Stromverbrauchs.

Abbildung 2.1.4: Aufteilung Verbrauch Wasser



Der hohe Anteil der Kulturbauten am Wasserverbrauch ist durch die Berücksichtigung von Brunnenwasser zur Rückkühlung der Kältemaschinen zu erklären (siehe Kapitel 2.1.6).

Tabelle 2.1.2: Gesamtkosten 2022 und 2023, Gebäudewirtschaft

	Gesamtkosten									
	Erdgas [EUR]	Heizung Fernwärme [EUR]	Heizöl [EUR]	Sonstige [EUR]	Gesamt [EUR]	Strom Gesamt [EUR]	Frischwasser [EUR]	Wasser Abwasser [EUR]	Gesamt [EUR]	Kosten Gesamt [EUR]
<b>Verwaltungsgebäude</b>										
2022	945.353	2.266.882	147.521	0	<b>3.359.756</b>	<b>3.460.645</b>	119.791	49.989	<b>169.780</b>	<b>6.990.181</b>
2023	943.270	2.249.199	111.558	0	<b>3.304.027</b>	<b>4.101.436</b>	143.469	59.791	<b>202.982</b>	<b>7.608.445</b>
Veränderung zum Vorjahr	0%	-1%	-24%	0%	<b>-2%</b>	<b>19%</b>	20%	20%	<b>20%</b>	<b>9%</b>
<b>Schulen</b>										
2022	10.614.349	6.725.113	543.558	145.213	<b>18.028.232</b>	<b>7.661.950</b>	843.191	709.110	<b>1.552.302</b>	<b>27.242.484</b>
2023	12.064.540	6.885.941	349.569	135.491	<b>19.435.542</b>	<b>8.834.381</b>	978.140	666.944	<b>1.645.084</b>	<b>29.915.007</b>
Veränderung zum Vorjahr	14%	2%	-36%	-7%	<b>8%</b>	<b>15%</b>	16%	-6%	<b>6%</b>	<b>10%</b>
<b>Kindertagesstätten</b>										
2022	409.101	114.885	14.876	5.787	<b>544.648</b>	<b>357.305</b>	72.264	63.439	<b>135.703</b>	<b>1.037.656</b>
2023	499.329	133.509	11.244	5.589	<b>649.671</b>	<b>392.435</b>	149.133	71.328	<b>220.461</b>	<b>1.262.567</b>
Veränderung zum Vorjahr	22%	16%	-24%	-3%	<b>19%</b>	<b>10%</b>	106%	12%	<b>62%</b>	<b>22%</b>
<b>Grünobjekte</b>										
2022	476.412	186.468	26.749	27.364	<b>716.993</b>	<b>310.640</b>			<b>305.804</b>	<b>1.333.436</b>
2023	429.037	200.697	25.043	52.549	<b>707.326</b>	<b>217.648</b>			<b>300.912</b>	<b>1.225.886</b>
Veränderung zum Vorjahr	-10%	8%	-6%	92%	<b>-1%</b>	<b>-30%</b>			<b>-2%</b>	<b>-8%</b>
<b>Kultur</b>										
2022	0	1.628.784	0	0	<b>1.628.784</b>	<b>2.192.867</b>	105.520	125.768	<b>231.288</b>	<b>4.052.938</b>
2023	26.723	2.020.135	0	0	<b>2.046.858</b>	<b>2.720.445</b>	80.510	120.598	<b>201.108</b>	<b>4.968.410</b>
Veränderung zum Vorjahr	0%	24%	0%	0%	<b>26%</b>	<b>24%</b>	-24%	-4%	<b>-13%</b>	<b>23%</b>
<b>Gesamt</b>										
2022	<b>12.445.214</b>	<b>10.922.130</b>	<b>732.703</b>	<b>178.364</b>	<b>24.278.412</b>	<b>13.983.407</b>	<b>1.140.766</b>	<b>948.306</b>	<b>2.394.876</b>	<b>40.656.695</b>
2023	<b>13.962.899</b>	<b>11.489.481</b>	<b>497.414</b>	<b>193.630</b>	<b>26.143.423</b>	<b>16.266.345</b>	<b>1.350.974</b>	<b>918.661</b>	<b>2.570.547</b>	<b>44.980.315</b>
Veränderung zum Vorjahr	<b>12,2%</b>	<b>5,2%</b>	<b>-32,1%</b>	<b>8,6%</b>	<b>7,7%</b>	<b>16,3%</b>	<b>18,4%</b>	<b>-3,1%</b>	<b>7,3%</b>	<b>10,6%</b>

Differenzen zu den Kosten aus dem Vorjahresbericht ergeben sich aus nachträglichen Rechnungs- und/oder Verbrauchskorrekturen seitens des Energieversorgers.



### 2.1.3 Heizenergie für Sondervermögen der GW, witterungs- und flächenbereinigt

Tabelle 2.1.3: Gesamtverbrauch, witterungs- und flächenbereinigte Einsparung Heizenergie

Objektart	Jahr	Gradtag- zahl	tatsächlicher Verbrauch	witterungs- bereinigter Verbrauch	flächenbereinigter Verbrauch	Veränderung gegenüber Vorjahr
		K x d	MWh	MWh	kWh/m²	%
Verwaltung	2005	3.242	34.492	41.307	96	
Schulen	2005	3.242	194.489	232.914	184	
KITAs	2005	3.242	13.962	16.720	171	
Grünobjekte	2005	3.242	9.954	11.921	322	
<b>Gesamt</b>	<b>2005</b>		<b>252.897</b>	<b>302.862</b>	<b>165</b>	
Verwaltung	2019	2.962	26.648	33.843	90	3,4%
Schulen	2019	2.962	161.904	205.618	129	-4,4%
KITAs	2019	2.962	5.757	7.311	127	4,1%
Grünobjekte	2019	2.962	5.762	7.317	258	7,5%
<b>Gesamt</b>	<b>2019</b>		<b>200.071</b>	<b>254.089</b>	<b>123</b>	<b>-3,1%</b>
Verwaltung	2020	2.736	26.327	35.805	93	3,3%
Schulen	2020	2.736	156.919	213.410	128	0,0%
KITAs	2020	2.736	6.030	8.201	143	12,6%
Grünobjekte	2020	2.736	5.734	7.798	292	13,2%
<b>Gesamt</b>	<b>2020</b>		<b>194.807</b>	<b>264.938</b>	<b>124</b>	<b>0,8%</b>
Verwaltung	2021	3.253	35.850	42.303	91	-2,2%
Schulen	2021	3.253	192.813	227.520	136	6,3%
KITAs	2021	3.253	6.926	8.173	138	-3,5%
Grünobjekte	2021	3.253	6.823	8.051	269	-7,9%
<b>Gesamt</b>	<b>2021</b>		<b>242.413</b>	<b>286.048</b>	<b>128</b>	<b>3,2%</b>
Verwaltung	2022	2.798	25.545	30.143	74	-18,7%
Schulen	2022	2.798	179.704	212.051	127	-6,6%
KITAs	2022	2.798	5.816	6.863	116	-15,9%
Grünobjekte	2022	2.798	5.873	6.930	230	-14,5%
<b>Gesamt</b>	<b>2022</b>		<b>216.937</b>	<b>255.986</b>	<b>118</b>	<b>-7,8%</b>
<b>Verwaltung</b>	2023	2.772	24.266	33.487	85	14,9%
<b>Schulen</b>	2023	2.772	139.989	193.185	110	-13,4%
<b>KITAs</b>	2023	2.772	5.032	6.944	121	4,3%
<b>Grünobjekte</b>	2023	2.772	5.245	7.238	260	13,0%
<b>Gesamt</b>	<b>2023</b>		<b>174.532</b>	<b>240.855</b>	<b>108</b>	<b>-8,5%</b>
<b>Minderverbrauch spezifisch</b>					<b>10</b>	
<b>Minderverbrauch absolut</b>	MWh				<b>22.339</b>	
<b>Gesamtfläche</b>	m²				<b>2.233.933</b>	

Gegenüber dem Vorjahr wurden **8,5 %** weniger Heizenergie verbraucht als 2022. Das entspricht einer Menge von **22.339 MWh**.

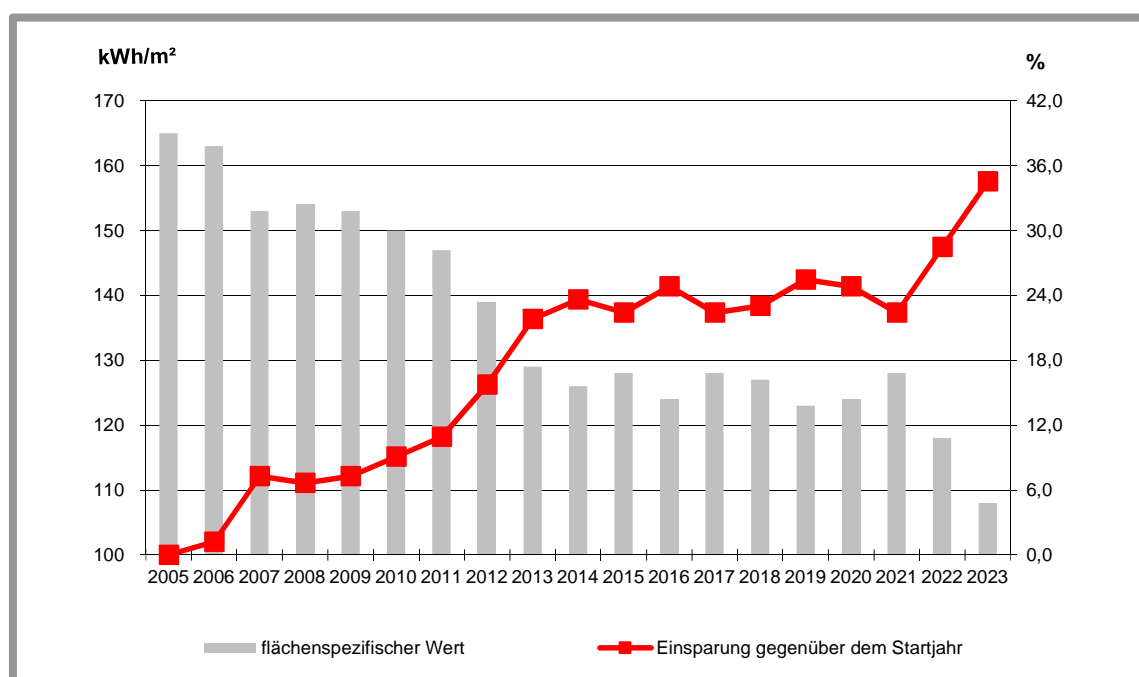
Zu der hohen Einsparung haben unterschiedliche Faktoren beigetragen. Der Bereich Schulen ist der einzige Bereich mit einer Einsparung. Alle anderen Bereiche verzeichnen Mehrverbräuche. Da ihr Anteil am Gesamtverbrauch niedrig ist, ist der Einfluss auf die Gesamteinsparung relativ gering.

**Heizenergie  
Einsparung seit  
2005:  
34,5 %**

Die durchschnittliche Heizeffizienz konnte in 2023 signifikant verbessert werden. In den letzten 10 Jahren lag der Heizkennwert relativ konstant bei circa 125 kWh/m<sup>2</sup>a, in 2023 ist dieser erstmals unter 110 kWh/m<sup>2</sup>a gesunken. Es gibt mehrere Gründe für diese Effizienzverbesserung:

- Es wurden einige neue beziehungsweise sanierte Schulgebäude in Betrieb genommen und energetisch schlechte Ersatzbauten abgerissen, was zu einer erheblichen Einsparung führte.
- Energetische Modernisierung durch große Anzahl von Bauprojekten (Neubauten und Sanierungen Bestand).
- Fokussierte Energie-Überwachung im Bestand (zum Beispiel systematische Kontrolle, dass im Sommer Heizungen ausgeschaltet sind).
- Systematische Betriebsdatenanalyse der Bestandsgebäude (Energie-Monitorings, Gebäudeautomation) mit Erstellung individueller Maßnahmenpläne.
- Engere Kooperation zwischen den Fachabteilungen um individuelle Maßnahmenpläne an Heizungs- oder Lüftungssystemen im Bestand zeitnah umzusetzen.
- Der Energiedienst hat zum Jahresende vermehrt Zähler abgelesen und an den Netzbetreiber gemeldet was zu einer Abnahme von falsch geschätzten Verbräuchen führte.

Abbildung 2.1.5: Kennwerte [kWh/m<sup>2</sup>] und Einsparung [%] Heizung 2005 bis 2023



## 2.1.4 Elektrische Energie für Sondervermögen der GW, flächenbereinigt

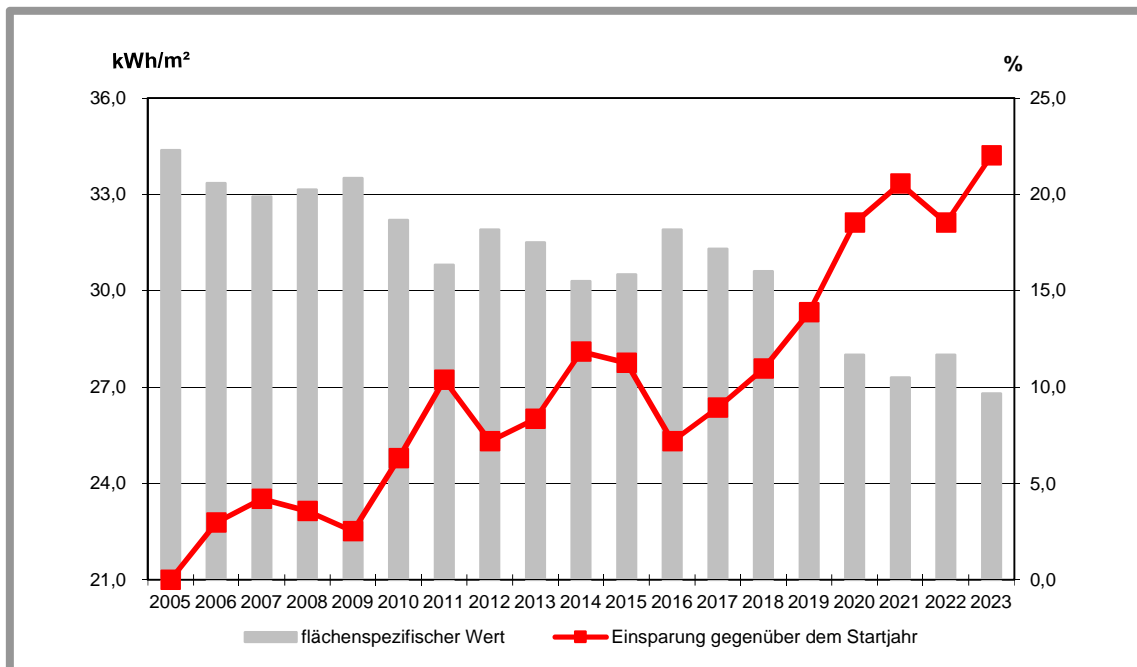
Tabelle 2.1.4: Gesamtverbrauch, flächenbereinigte Einsparung Strom

Objektart	Jahr	tatsächlicher Verbrauch	flächenbereinigter Verbrauch	Veränderung gegenüber Vorjahr
		MWh	kWh/m²	%
Verwaltung	2005	23.344	51,9	
Schulen	2005	35.192	28,3	
KITAs	2005	4.371	31,9	
Grünobjekte	2005	1.813	35,2	
<b>Gesamt</b>	<b>2005</b>	<b>64.720</b>	<b>34,4</b>	
Verwaltung	2019	20.308	48,0	-6,1%
Schulen	2019	40.220	24,9	-2,0%
KITAs	2019	1.798	30,0	-2,3%
Grünobjekte	2019	1.111	33,8	10,3%
<b>Gesamt</b>	<b>2019</b>	<b>63.437</b>	<b>29,6</b>	<b>-3,3%</b>
Verwaltung	2020	19.718	45,9	-4,4%
Schulen	2020	37.126	23,1	-7,2%
KITAs	2020	1.579	26,4	-12,0%
Grünobjekte	2020	1.185	36,0	6,5%
<b>Gesamt</b>	<b>2020</b>	<b>59.518</b>	<b>28,0</b>	<b>-5,4%</b>
Verwaltung	2021	19.771	43,3	-6,3%
Schulen	2021	38.272	22,9	-0,8%
KITAs	2021	1.573	27,4	3,1%
Grünobjekte	2021	1.172	34,4	-4,5%
<b>Gesamt</b>	<b>2021</b>	<b>60.810</b>	<b>27,4</b>	<b>-2,1%</b>
Verwaltung	2022	19.660	43,4	0,7%
Schulen	2022	39.728	23,8	4,3%
KITAs	2022	1.700	29,3	8,5%
Grünobjekte	2022	942	27,5	-20,1%
<b>Gesamt</b>	<b>2022</b>	<b>62.030</b>	<b>28,0</b>	<b>2,6%</b>
Verwaltung	2023	19.256	43,5	0,2%
Schulen	2023	40.719	22,7	-4,4%
KITAs	2023	1.509	26,1	-11,1%
Grünobjekte	2023	900	26,3	-4,2%
<b>Gesamt</b>	<b>2023</b>	<b>62.384</b>	<b>26,8</b>	<b>-4,3%</b>
<b>Minderverbrauch spezifisch</b>	<b>kWh/m²</b>		<b>1,2</b>	
<b>Minderverbrauch absolut</b>	<b>MWh</b>		<b>2.793</b>	
<b>Gesamtfläche</b>	<b>m²</b>		<b>2.327.115</b>	

Im Jahr **2023** wurden **4,3 %** weniger Strom verbraucht als im Vorjahr. Der Kennwert liegt nun bei **26,8 kWh/m²a**. Somit erhöht sich die Einsparquote seit 2005 auf **22 %**.

**Stromeinsparung  
seit 2005:  
22 %**

Abbildung 2.1.6: Kennwerte [kWh/m²] und Einsparung [%] Strom 2005 bis 2023



## 2.1.5 Wasser für Sondervermögen der GW, flächenbereinigt

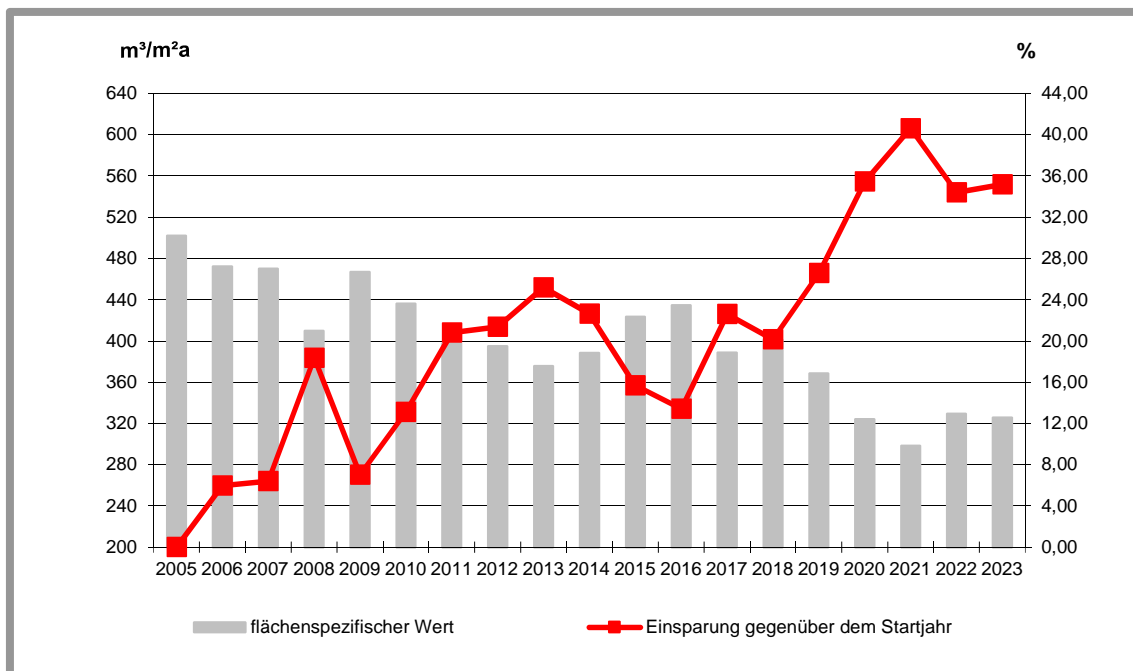
Tabelle 2.1.5: Gesamtverbrauch, flächenbereinigte Einsparung Wasser

Objektart	Jahr	tatsächlicher Verbrauch	flächenbereinigter Verbrauch	Veränderung gegenüber Vorjahr
		m³	l/m²	%
Verwaltung	2005	123.210	283	
Schulen	2005	471.316	373	
KITAs	2005	62.079	640	
Grünobjekte	2005	266.314	5.895	
<b>Gesamt</b>	<b>2005</b>	<b>922.919</b>	<b>502</b>	
Verwaltung	2019	103.654	275	13,2%
Schulen	2019	470.406	293	-3,5%
KITAs	2019	41.897	693	4,7%
Grünobjekte	2019	161.056	4.929	-19,5%
<b>Gesamt</b>	<b>2019</b>	<b>777.012</b>	<b>368</b>	<b>-8,1%</b>
Verwaltung	2020	78.651	207	-24,6%
Schulen	2020	427.708	266	-9,1%
KITAs	2020	36.108	597	-13,8%
Grünobjekte	2020	131.423	4.002	-18,8%
<b>Gesamt</b>	<b>2020</b>	<b>673.890</b>	<b>324</b>	<b>-12,7%</b>
Verwaltung	2021	75.376	172	-16,7%
Schulen	2021	400.098	237	-10,8%
KITAs	2021	37.618	635	6,4%
Grünobjekte	2021	148.368	4.341	8,5%
<b>Gesamt</b>	<b>2021</b>	<b>661.460</b>	<b>298</b>	<b>-7,9%</b>
Verwaltung	2022	68.812	174	1,0%
Schulen	2022	452.390	269	13,6%
KITAs	2022	38.063	635	0,0%
Grünobjekte	2022	154.579	4.495	3,6%
<b>Gesamt</b>	<b>2022</b>	<b>713.844</b>	<b>329</b>	<b>10,4%</b>
Verwaltung	2023	71.961	186	6,8%
Schulen	2023	504.439	281	4,2%
KITAs	2023	43.393	732	15,2%
Grünobjekte	2023	121.009	3.528	-21,5%
<b>Gesamt</b>	<b>2023</b>	<b>740.802</b>	<b>325</b>	<b>-1,2%</b>
<b>Minderverbrauch spezifisch</b>	<b>l/m²</b>		<b>4</b>	
<b>Minderverbrauch absolut</b>	<b>m³</b>		<b>-9.107</b>	
<b>Gesamtfläche</b>	<b>m²</b>		<b>2.276.804</b>	

Der Minderverbrauch entspricht den üblichen Verbrauchsschwankungen im Bereich Wasser.

**Wasser Einsparung  
seit 2005:  
34,8 %**

Abbildung 2.1.7: Kennwerte [ $\text{m}^3/\text{m}^2$ ] und Einsparung [%] Wasser  
2005 bis 2023

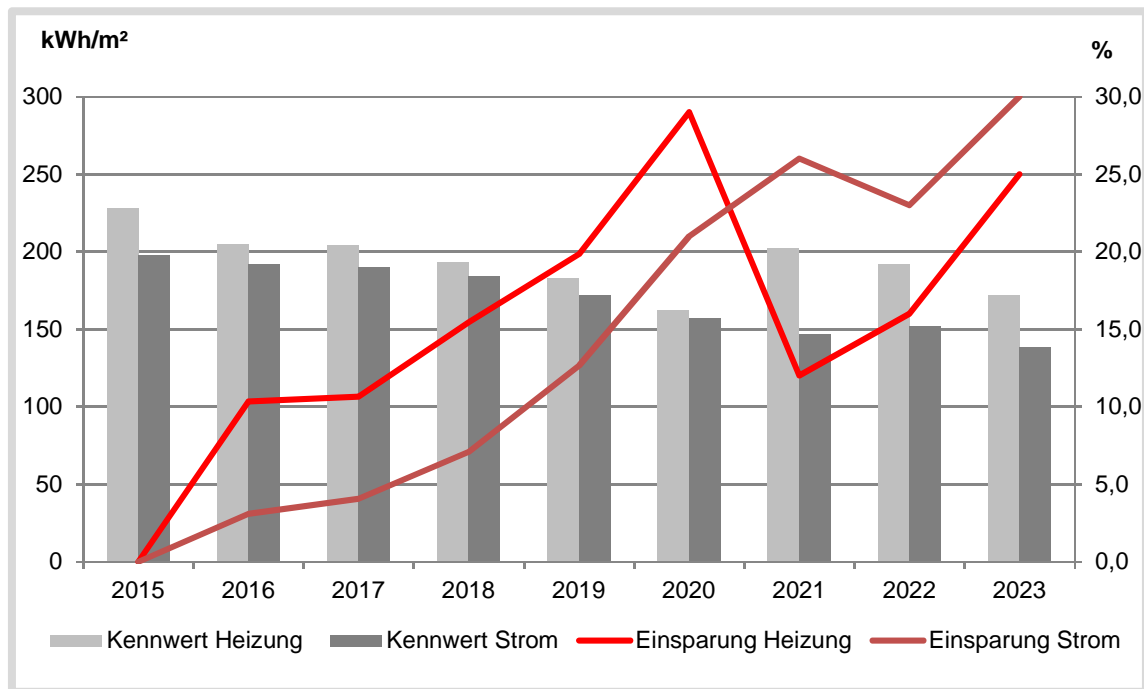


## 2.1.6 Heizenergie, elektrische Energie, Wasser für Kulturbauten-Museen

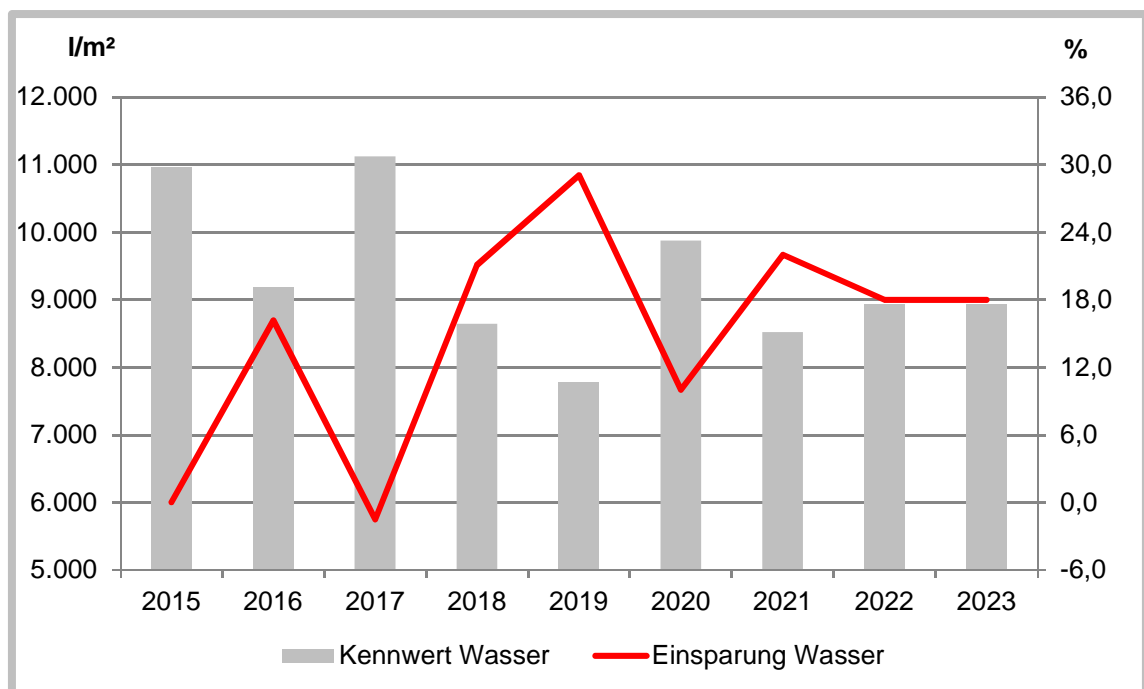
Tabelle 2.1.6: Gesamtverbrauch und Energieeinsparung Museen

Energieträger	Jahr	tatsächlicher Verbrauch	flächenspezifischer Wert	Veränderung gegenüber Vorjahr
			kWh/m <sup>2</sup> [l/m <sup>2</sup> ]	%
Heizung [MWh]	2015	21.649	228	
Strom [MWh]	2015	18.780	198	
Wasser [m <sup>3</sup> ]	2015	1.038.780	10.955	
Heizung [MWh]	2019	17.313	183	-5,2%
Strom [MWh]	2019	16.451	173	-6,0%
Wasser [m <sup>3</sup> ]	2019	736.798	7.770	-10,1%
Heizung [MWh]	2020	15.392	162	-11,5%
Strom [MWh]	2020	14.898	157	-9,2%
Wasser [m <sup>3</sup> ]	2020	936.605	9.877	27,1%
Heizung [MWh]	2021	19.169	202	24,7%
Strom [MWh]	2021	13.944	147	-6,4%
Wasser [m <sup>3</sup> ]	2021	807.944	8.521	-13,7%
Heizung [MWh]	2022	18.170	192	-5,0%
Strom [MWh]	2022	14.433	152	3,4%
Wasser [m <sup>3</sup> ]	2022	847.031	8.933	4,8%
Heizung [MWh]	2023	16.526	172	-10,4%
Strom [MWh]	2023	13.798	138	-9,2%
Wasser [m <sup>3</sup> ]	2023	896.610	8.937	0,0%

Bei den Museen ist der Fernwärmeverbrauch gegenüber dem Vorjahr um 10,4 % und der Stromverbrauch um 9,2 % gesunken.

Abbildung 2.1.8: Kennwerte [kWh/m<sup>2</sup>] und Einsparung [%] Heizung/Strom Museen 2015 bis 2023

Der Wasserverbrauch ist nahezu konstant geblieben.

Abbildung 2.1.9: Kennwert [l/m<sup>2</sup>] und Einsparung [%] Wasser Museen 2015 bis 2023

## 2.2 Emissionen

### 2.2.1 Gesamtbilanz

Die Gesamtbilanz der Emissionen bezieht sich auf die Gebäude im Sondervermögen. Mit dem Energiebericht 2022 erfolgte die Umstellung von direkten Emissionen auf



CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) mit Vorkette. Damit wird die Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung BSKO<sup>2</sup> übernommen.

Tabelle 2.2.1: Emissionsfaktoren

Energieträger	2023 [g CO <sub>2</sub> e/kWh]
Erdgas <sup>3</sup>	247
Fernwärme <sup>4</sup>	
Netz Innenstadt	215
Netz Neue Stadt / Bocklemünd	360
Netz Merheim	216
Heizöl <sup>5</sup>	318
Strom <sup>6</sup>	10

Insgesamt sind die CO<sub>2</sub>e-Emissionen deutlich um **9,9 %** gesunken.

Tabelle 2.2.2: Gesamtemissionen 2022 und 2023

	CO <sub>2</sub> e		
	2022	2023	Diff. zum Vorjahr
	[t]	[t]	%
Verwaltungsgebäude	6.063	5.612	- 7,4
Schulen	41.493	35.822	- 13,7
Kindertagesstätten	1.381	1.285	- 6,9
Grünobjekte	1.294	1.220	- 5,7
Kultur	2.652	3.647	37,5
Summe	52.882	47.586	- 10,0

**CO<sub>2</sub>-Einsparung  
seit 2005:  
38 %**

Die CO<sub>2</sub>-Einsparung seit 2005, bezogen auf den Gebäudebestand der GW, liegt aktuell bei **38 %** und liegt damit um 10 % unter dem Vorjahreswert. Der Einfluss des Bilanzierungsverfahrens ist deutlich größer als die Einsparung durch die Lieferung von 100% Ökostrom. Strom verursacht dadurch nur noch 1% und Wärme 99% der CO<sub>2</sub>e-Emissionen

<sup>2</sup> BSKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal

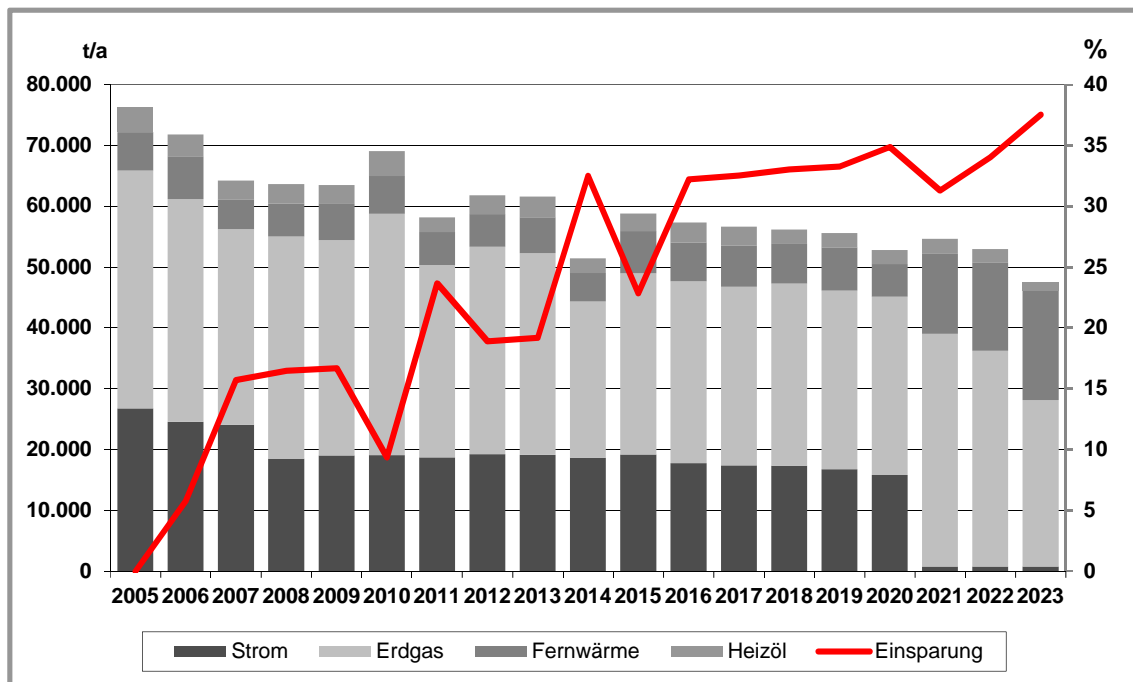
<sup>3</sup> Quelle: GEMIS 4.94, GEMIS 5.0 (Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme)

<sup>4</sup> Quelle: RheinEnergie

<sup>5</sup> Quelle: GEMIS 4.94, GEMIS 5.0 (Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme)

<sup>6</sup> Quelle: Stromliefervertrag der Stadt Köln

Abbildung 2.2.1: CO<sub>2</sub>e-Emissionen nach Energieträgern [t/a] und Einsparung [%] 2005 - 2023 für den Gebäudebestand -26-

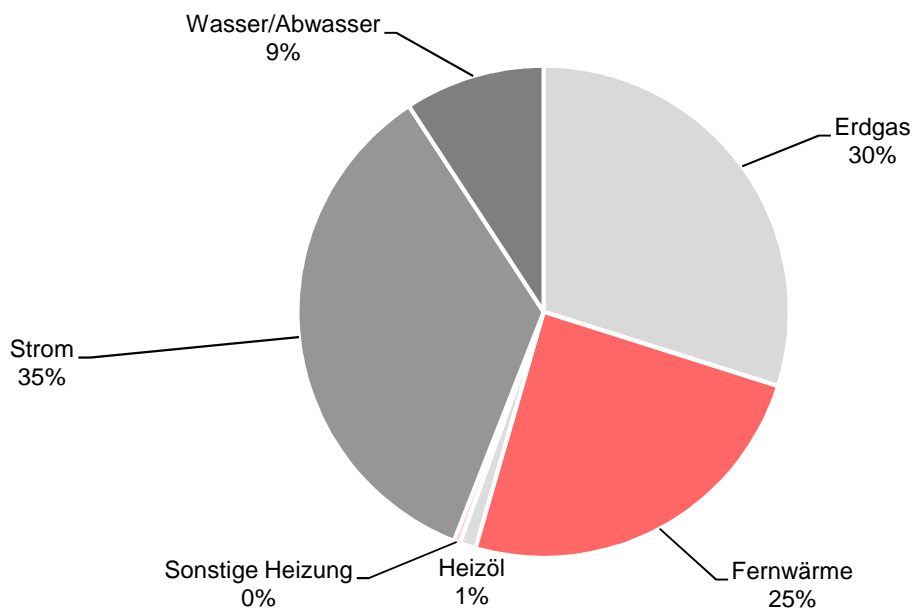


## 2.3 Energiekosten

### 2.3.1 Gesamtbilanz

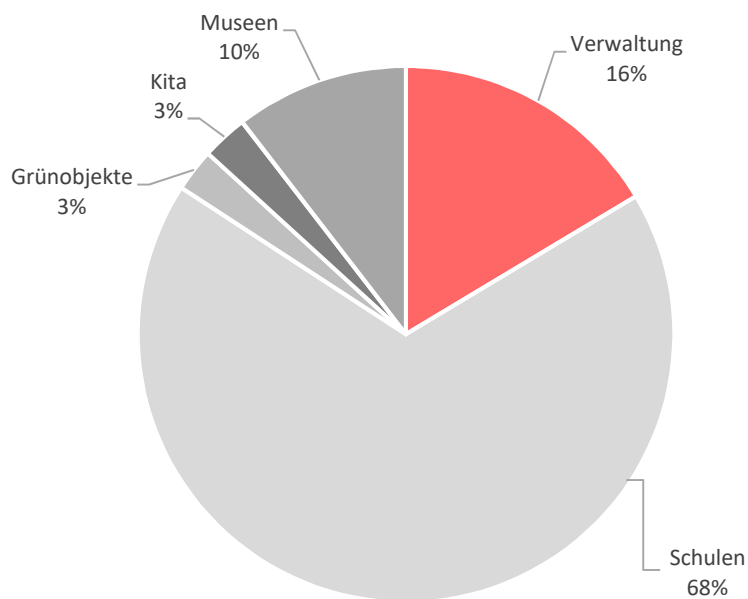
Für die Objekte mit eigenen Zählern (siehe Kapitel 1.1) einschließlich Kulturbauten ergaben sich für einen Zeitraum von 12 Monaten (01.12.2022 bis 30.11.2023 oder 01.01.2023 bis 31.12.2023) im gesamten Bereich aus Heizenergie, Strom sowie Frisch-, Brunnen- und Abwasser für das Jahr **2023** Kosten in Höhe von **44.980.315 €**.

Abbildung 2.3.1: Aufteilung der Gesamtkosten nach Energieträgern 2023



Der Anteil der Heizkosten liegt mit 56 % bei mehr als der Hälfte der Gesamtkosten, die Stromkosten haben nur noch einen Anteil von 35 % und Wasserkosten von 6 %.

Abbildung 2.3.2: Aufteilung der Gesamtkosten nach Objektarten 2023

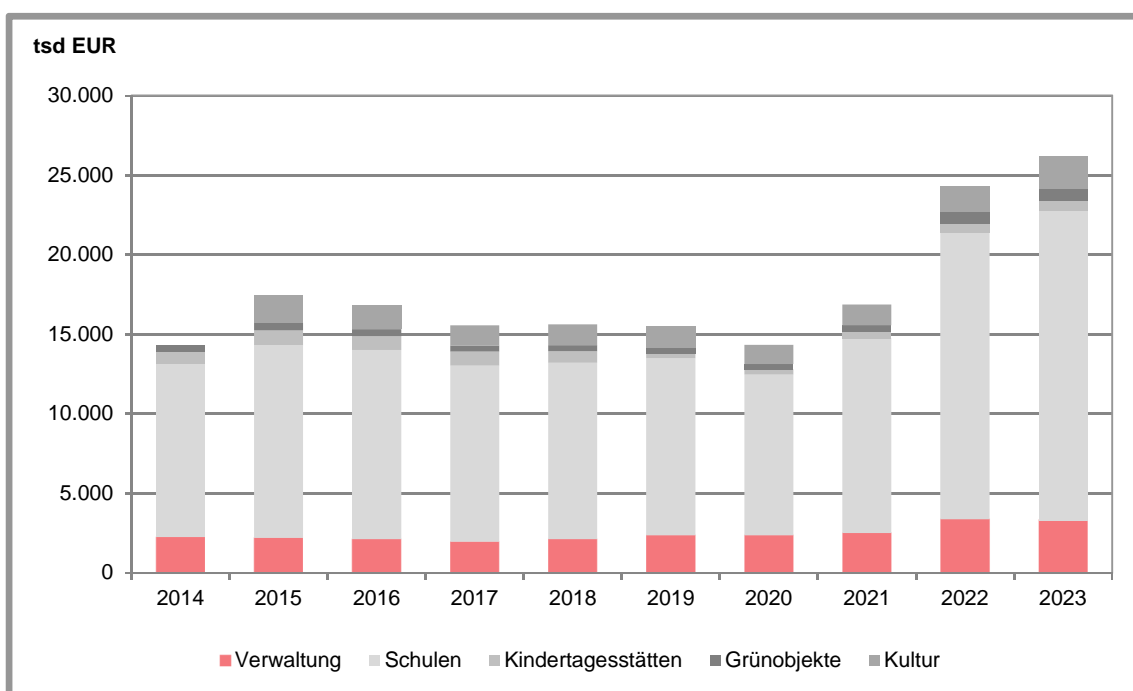


Mehr als die Hälfte der Gesamtkosten entfallen demnach auf Schulen, gefolgt von Verwaltung und den Museen, die allerdings nur 4 % der Gesamtfläche ausmachen.

### 2.3.2 Heizenergie

Die **Gesamtkosten** für Heizung betrugen **26.143.423 €**. Die Kosten sind damit insgesamt um **7,7 %** gestiegen, was in dem neuen Erdgas-Liefervertrag ab 2022 sowie den flexiblen Preisbestandteilen bei der Fernwärme begründet ist (siehe auch Kapitel 2.4).

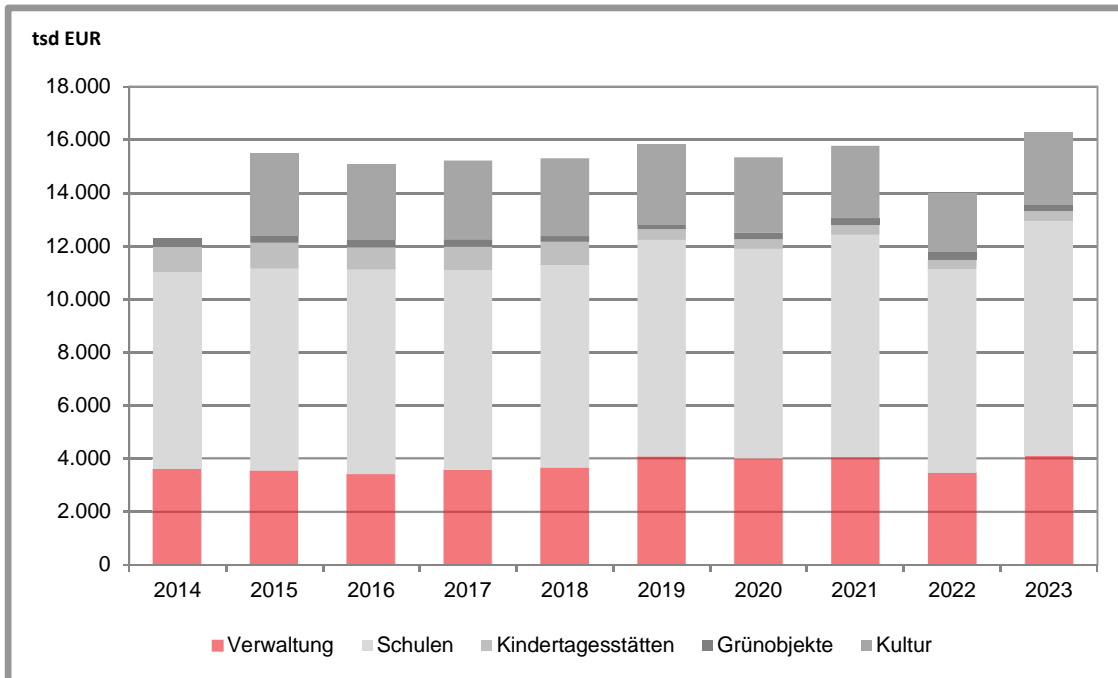
Abbildung 2.3.3: Heizwärmekosten nach Gebäudeart



### 2.3.3 Elektrische Energie

Die Kosten für elektrische Energie sind auf **16.266.345 €** und damit um **16,3 %** gestiegen.

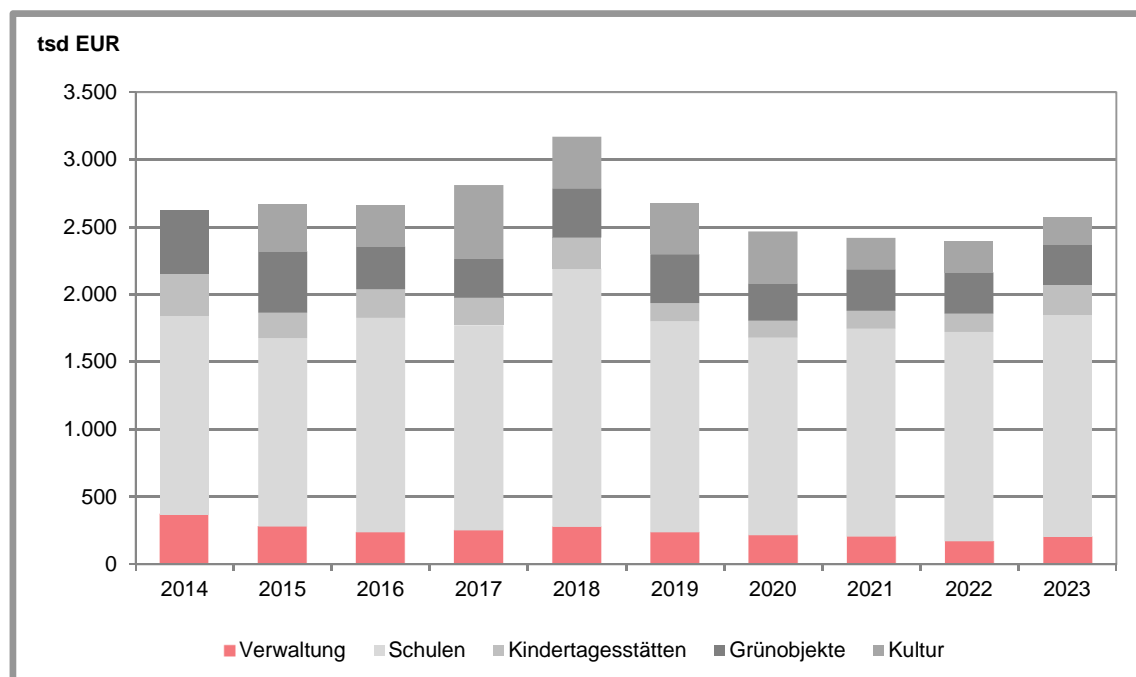
Abbildung 2.3.4: Stromkosten nach Gebäudeart



### 2.3.4 Wasser

Die Preise im Bereich **Wasser** sind seit Jahren relativ konstant, so dass unterschiedliche Kosten auf den stark schwankenden Verbrauch zurückzuführen sind.

Abbildung 2.3.5: Wasserkosten (inklusive Frisch- und Abwasser)



## 2.4 Energiepreisvergleich

Um den Kommunen die Bewertung ihrer Energiepreise zu erleichtern, führt der Arbeitskreis „Energiemanagement“ des Deutschen Städtetages jedes Jahr einen Energie- und Wasserpreisvergleich durch, an dem sich neben der Stadt Köln mittlerweile etwa 30 größere Städte aus dem gesamten Bundesgebiet beteiligen. Grundlage dieses Vergleichs ist die Definition einer Abnahmestruktur, die für ein kommunales Gebäude als typisch angenommen wird. Zu Grunde gelegt werden ein Verwaltungsgebäude mit 7.000 m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche, einem Heizkennwert von 150 kWh/m<sup>2</sup>a mit 1500 Vollbenutzungsstunden sowie ein Stromkennwert von 20 kWh/m<sup>2</sup>a mit 1.400 Vollbenutzungsstunden. Dies entspricht einem Jahreswärmeverbrauch von 1.050.000 kWh und 700 kW Leistung und einem Jahresstromverbrauch von 140.000 kWh bei 100 kW Leistung. Für diese Abnahmestruktur ermittelt jede Kommune mit den bei ihr jeweils gültigen Preisen zum Stichtag 1. April des Jahres die Energiekosten. Darin sind sämtliche Steuern und Abgaben enthalten. Da der Anteil von Heizöl an den Gesamtkosten seit Jahren konstant bei 2 % liegt, wird die Preisentwicklung hier nicht mehr dargestellt.

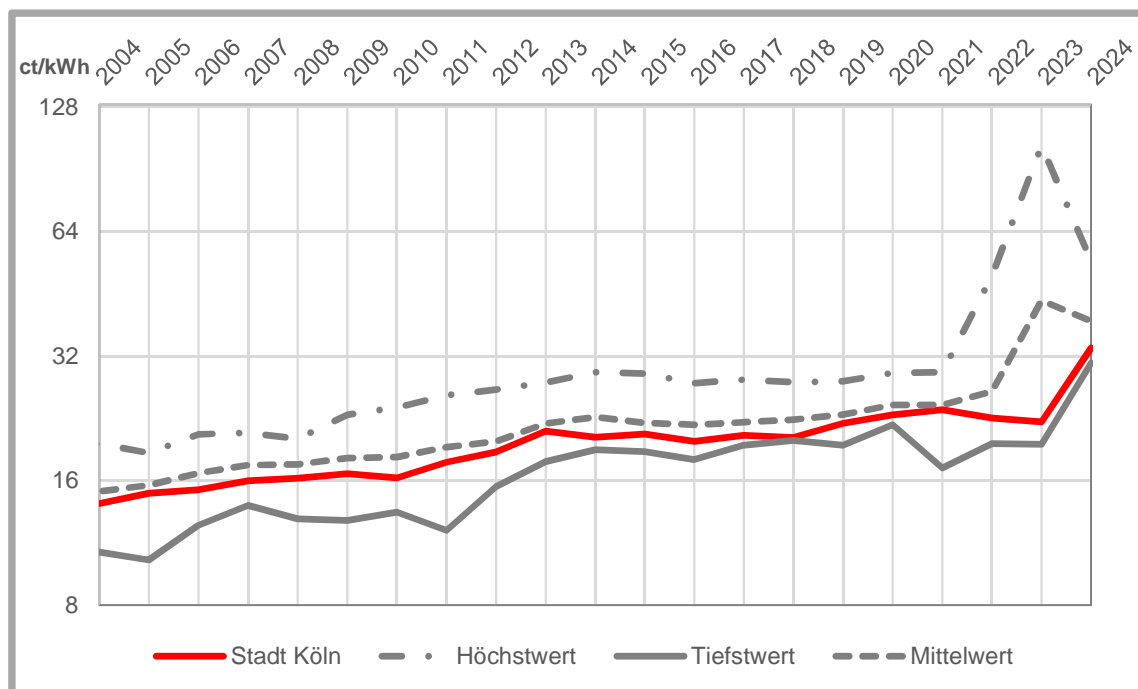
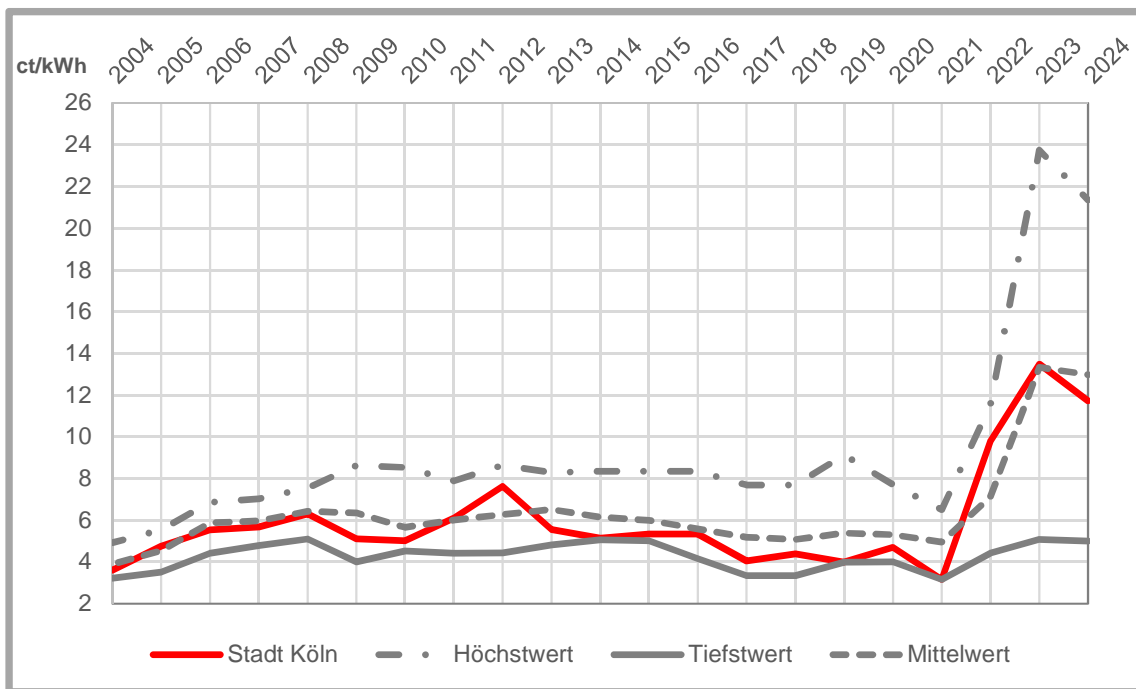


Abbildung 2.4.1: Energiepreisentwicklung Strom

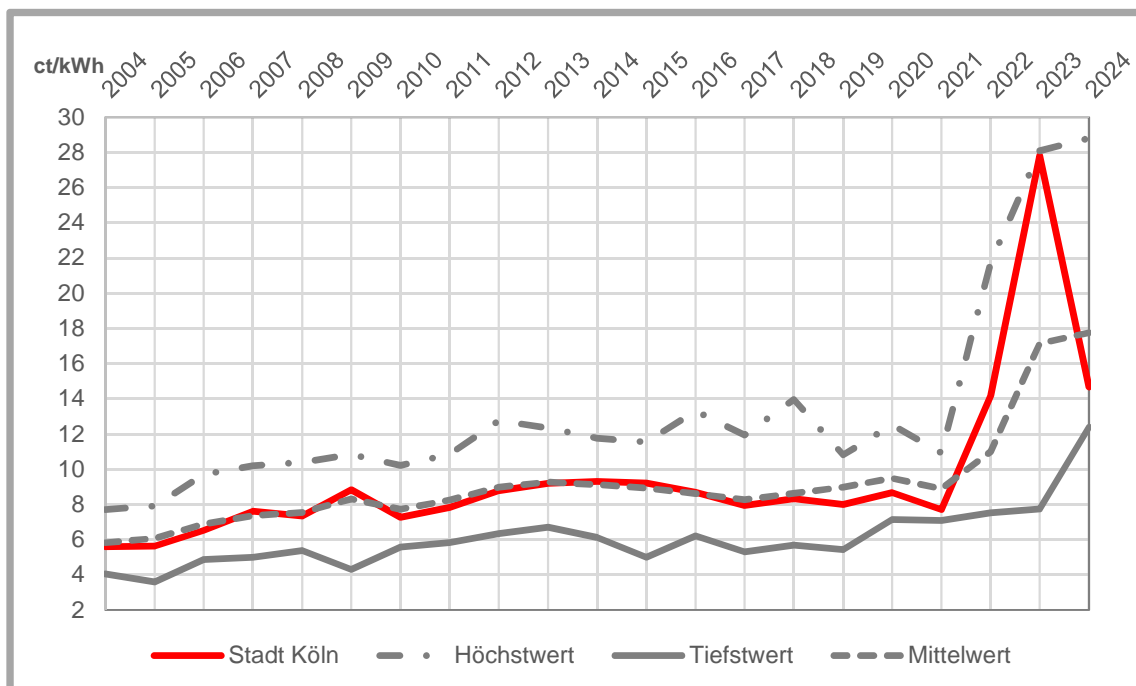
Der Strompreis ist nach Abschluss des neuen Stromliefervertrags deutlich auf 33,48 Cent/kWh angestiegen, liegt aber immer noch unter dem Mittelwert.

Abbildung 2.4.2: Energiepreisentwicklung Erdgas



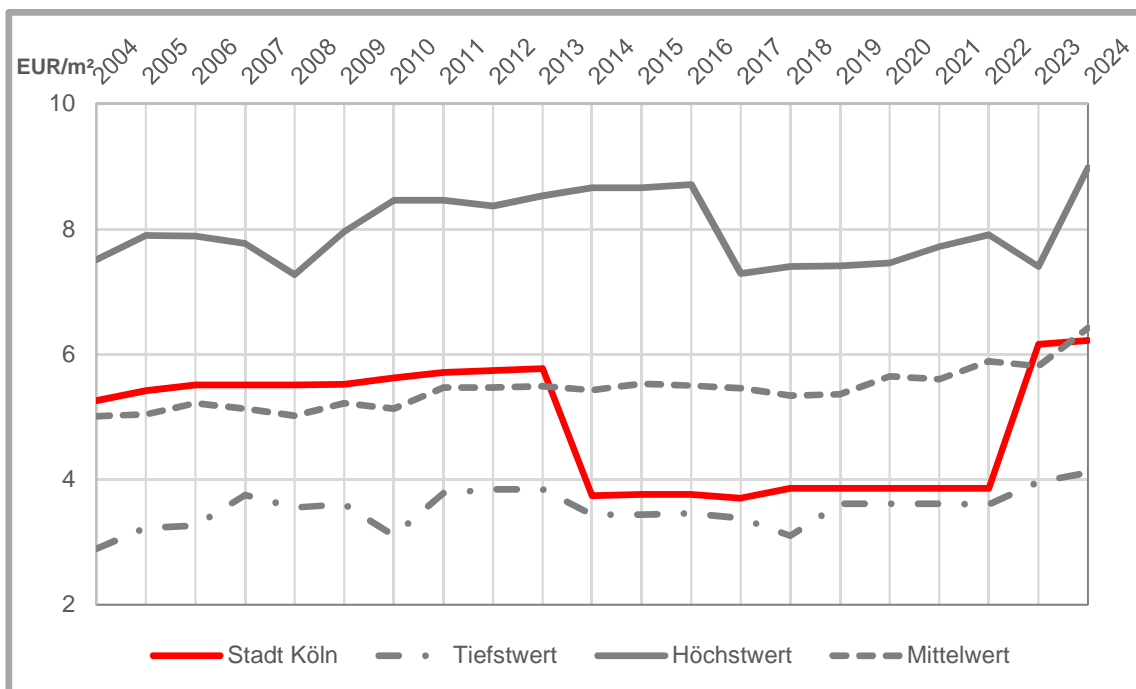
Der rasante Preisanstieg der letzten zwei Jahre scheint vorbei zu sein. Der Preis ist leicht gesunken und liegt nun im Mittelfeld bei 11,72 Cent/kWh.

Abbildung 2.4.3: Energiepreisvergleich Fernwärme



Da sich der Fernwärmepreis am Gaspreis orientiert ist hier auch eine ähnliche Entwicklung zu sehen. Der Preis ist wieder auf dem Niveau von 2022 angekommen und liegt nun bei 14,68 Cent/kWh.

Abbildung 2.4.4: Energiepreisvergleich Wasser



Der Wasserpreis ist für 2024 nur leicht um 0,6 Cent auf 6,22 EUR/m³ angestiegen.

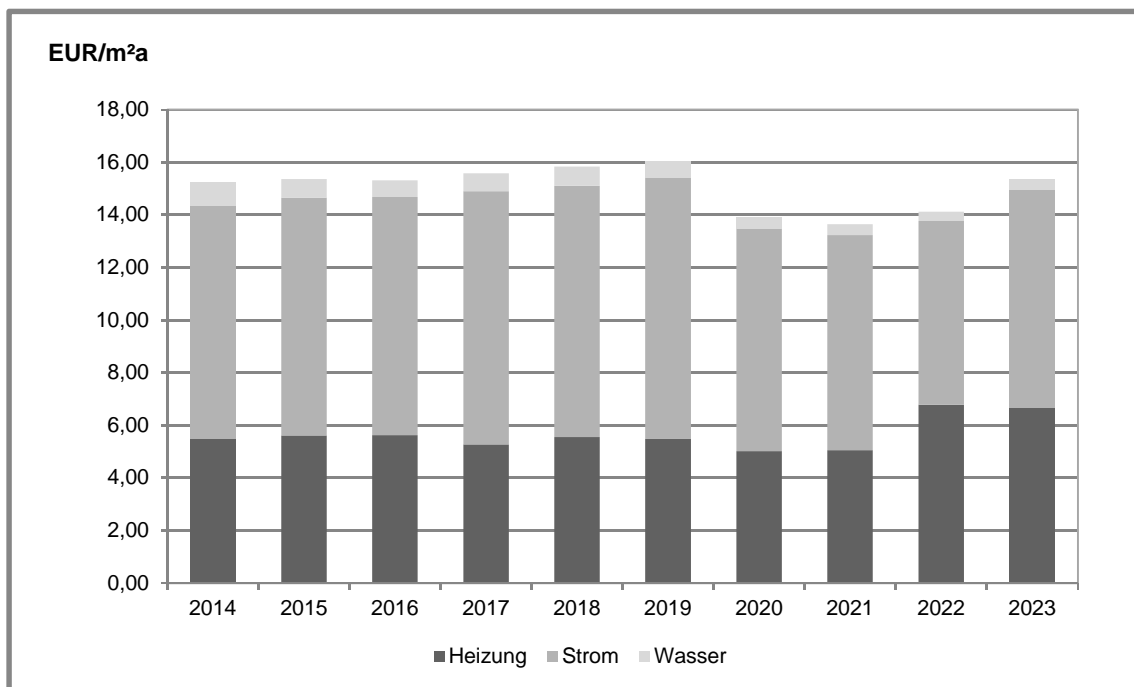


## 2.5 Energiekennwerte

### 2.5.1 Energiekostenkennwerte

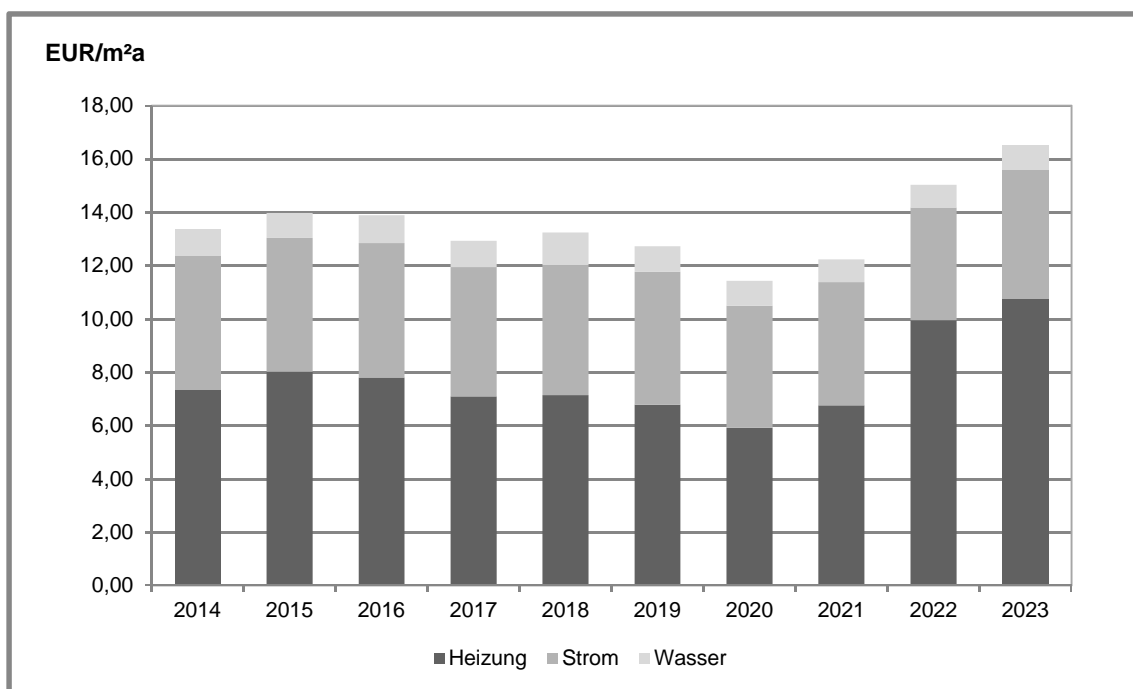
Der Kostenkennwert in EUR/m<sup>2</sup>a ist eine relevante Größe für die Beurteilung von Gebäuden. In den folgenden Abbildungen sind die Energiekosten je Gebäudegruppe und Energieträger dargestellt. In allen Gebäudegruppen ist im Laufe der Jahre der Kostenanteil für Heizung leicht gesunken und für Strom konstant geblieben oder gestiegen. Wasser spielt bei den Gesamtkosten, mit Ausnahme der Grünobjekte, eine eher untergeordnete Rolle.

Abbildung 2.5.1: Energiekostenkennwert Verwaltungsgebäude



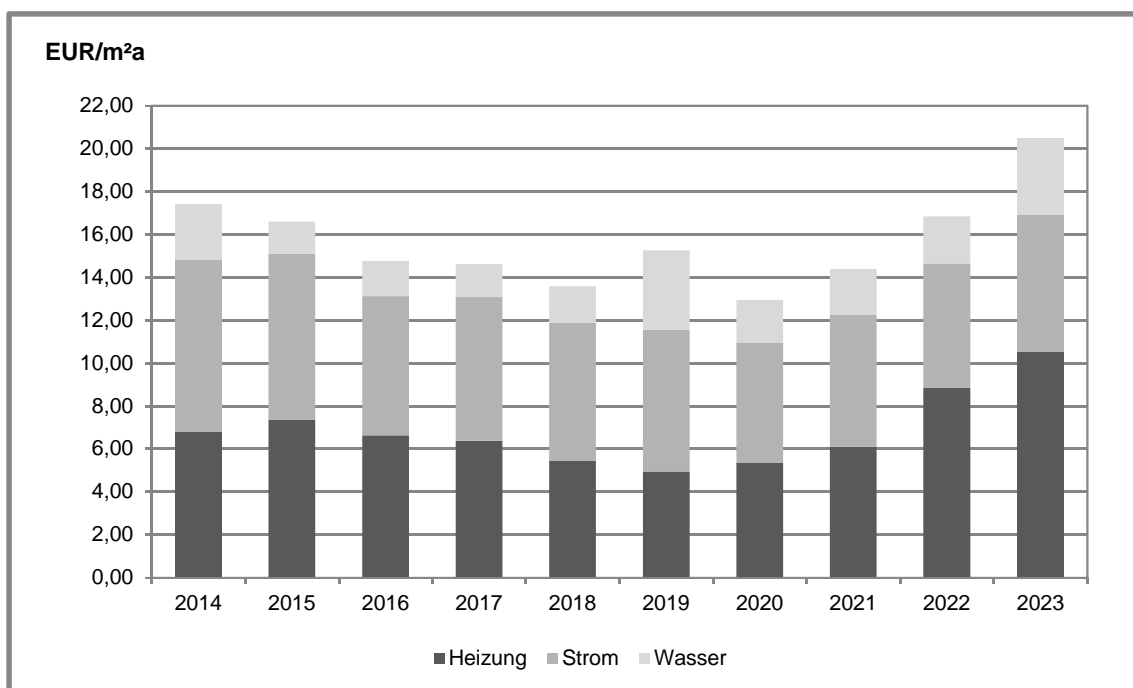
Der Energiekostenkennwert für Verwaltungsgebäude ist in 2023 trotz der erzielten Verbrauchseinsparung deutlich angestiegen. Insbesondere der Kostenanteil Strom liegt inzwischen bei 54 % der Gesamtkosten.

Abbildung 2.5.2: Energiekostenkennwert Schulen



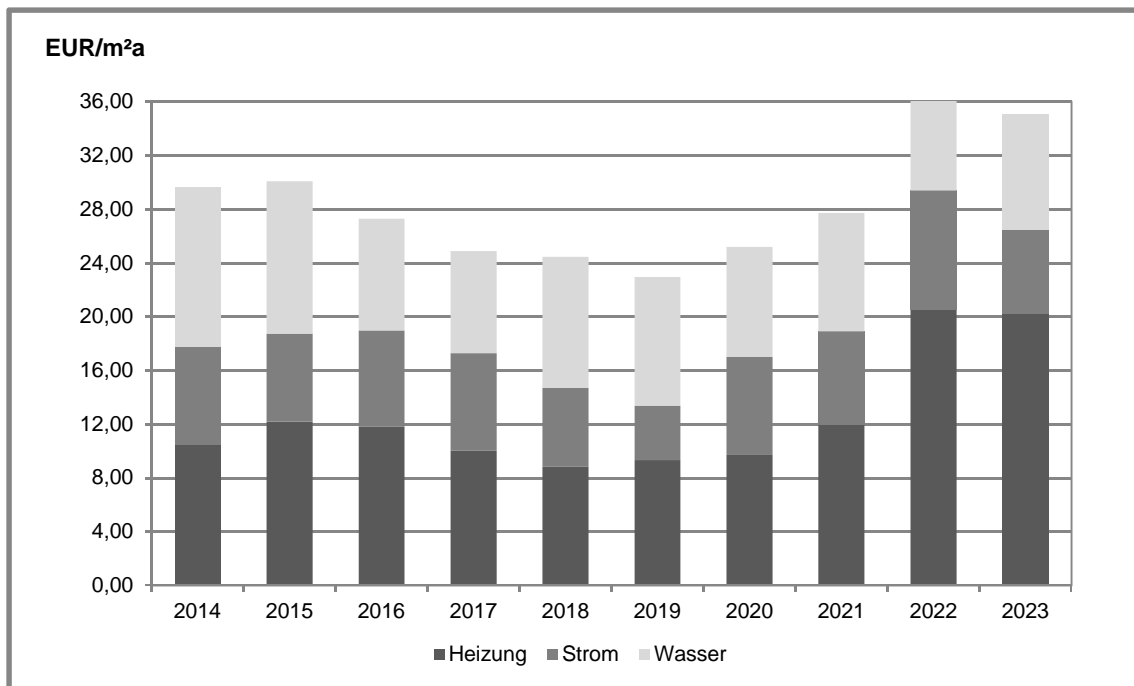
Im Bereich **Schulen** stieg der Kostenkennwert auf **16,51 €/m²a**, was der höchste Wert der letzten 10 Jahre ist. Im Bereich der Schulen haben die Heizkosten den größten Anteil an den Energiekosten und trotz Dezemberhilfe und Energiepreisbremse konnte die Preissteigerung nicht kompensiert werden.

Abbildung 2.5.3: Energiekostenkennwert Kitas



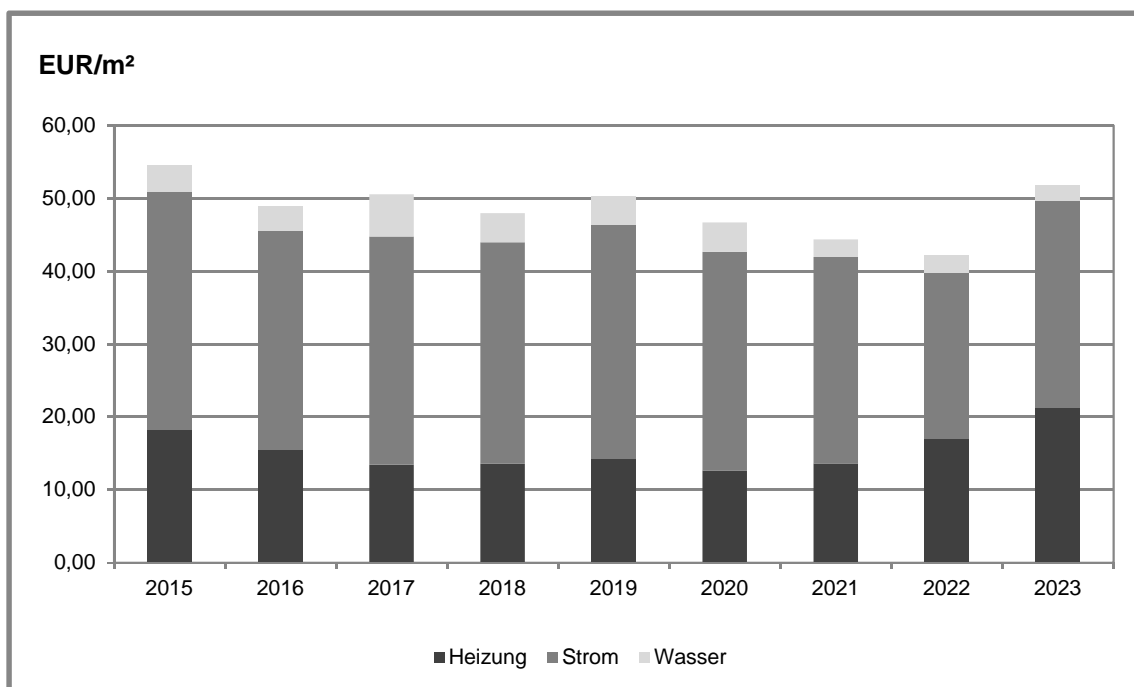
Der Kostenkennwert im Bereich **Kita** ist auf **20,49 €/m²a** angestiegen. Hier liegt der Anteil der Heizkosten bei über 50 %.

Abbildung 2.5.4: Energiekostenkennwert Grünobjekte



Der im Vergleich zu anderen Gebäudetypen relativ hohe Kostenkennwert bei **Grünobjekten** ist durch die Gebäudestruktur zu erklären. Strom und Wasser werden auf dem ganzen Grundstück benötigt, zum Beispiel auf Friedhöfen oder in Parkanlagen. Beheizt werden meistens kleine Trauerhallen oder Arbeiterunterkünfte. Das geschieht wegen der temporären Nutzung häufig mit Strom oder Flüssiggas. Betrachtet man den Kennwert auf Grundlage der Gebäudefläche wird dieser dann entsprechend hoch. Der Energiekostenkennwert ist auf **35,06 €/m²a** gesunken.

Abbildung 2.5.5: Energiekostenkennwert Kulturbauten



Der Kostenkennwert der Kulturbauten liegt aufgrund der gestiegenen Preise bei **51,72 €/m²a**.

### **3 Berufsfeuerwehr, Amt für Feuerschutz, Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz**

#### **3.1 Einleitung**

Das Amt für Feuerschutz, Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz der Stadt Köln (Berufsfeuerwehr) betrieb im Jahr 2023 58 Liegenschaften mit 60 Nutzern (zum Teil in Doppelnutzung), um die Gefahrenabwehr und den Brandschutz zu jedem Zeitpunkt im gesamten Kölner Stadtgebiet sicherstellen zu können.

Primär betrachtet werden 11 Feuer- und Rettungswachen, auf denen an sieben Tagen der Woche ein 24-Stunden-Betrieb stattfindet. Darüber hinaus werden weitere Objekte, wie Verwaltungsgebäude, Leitstelle, Rettungswachen, Gerätehäuser der Freiwilligen Feuerwehren und Lagergebäude betrieben. Verwaltet, unterhalten und bewirtschaftet werden diese Objekte durch die Branddirektion.

Ein Bestreben der Berufsfeuerwehr ist die Einführung eines flächendeckenden Energiecontrollings für die laufenden Kosten, wie Trinkwasser, Strom und Heizung, um diese fortlaufend zu überwachen und durch Maßnahmen zu optimieren. Gleichwohl dürfen diese Maßnahmen nicht zu einer Minderung der Qualität von Brandschutz und Rettungsdienst führen. Ziel ist einerseits die Suche nach technischen Lösungen und andererseits die Etablierung eines positiven Energiebewusstseins bei allen Mitarbeitenden. Erstmals wurde von der Berufsfeuerwehr im Jahr 2016 ein Energiebericht verfasst und im städtischen Energiebericht der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln veröffentlicht, welcher hiermit weiter ausgebaut und fortgeschrieben wird.

#### **3.2 Betrachtungszeitraum und Bestandsentwicklung**

Der vorliegende Energiebericht umfasst das Jahr 2023 und zieht eine Bilanz der Verbrauchs- und Kostenstatistik des vergangenen Jahres. Alle Werte beziehen sich auf die im Amt für Feuerschutz, Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz verwalteten Liegenschaften.

Den mit Abstand höchsten Energiebedarf haben die Gebäude der Berufsfeuerwehr, sodass vor allem diese in Kapitel 3.4 flächenbereinigt näher betrachtet werden.

Neben Gebäuden, die sich im Liegenschaftsbestand der Stadt Köln befinden, nutzt die Feuerwehr private Anmietungen, Gebäude, die über andere städtische Liegenschaften mit erschlossen sind (zum Beispiel Schulgelände), sowie Anmietungen von städtischen Eigenbetrieben. Hierbei sind die Verbrauchswerte teilweise nicht in den Betriebskostenabrechnungen ausgewiesen, die Abrechnung erfolgt über die Nutzfläche oder als Pauschale (Warmmiete).

Die Baumaßnahmen am Standort der Feuer- und Rettungswache 5 in Weidenpesch wurden 2022 abgeschlossen. Ebenfalls im Jahr 2022 wurden weitere Gebäudeteile der Liegenschaft Boltensternstraße 10 für die Erweiterung der Berufsfachschule für Notfallsanitäter der Stadt Köln angemietet.

In Gremberg wurde Ende 2022 eine Lagerhalle für den Bevölkerungsschutz angemietet und für die Nutzung hergerichtet.

### **3.3 Liegenschaftsbestand und Datengrundlage**

Die Liegenschaften des Amts für Feuerschutz, Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz der Stadt Köln werden in die folgenden Gebäudegruppen unterteilt.

#### **3.3.1 Standorte der Berufsfeuerwehr und Verwaltung**

In diese Gebäudegruppe zählen in erster Linie die Feuer- und Rettungswachen 1 bis 10 (inklusive Feuerwehrzentrum Kalk) und 14, die Branddirektion und Verwaltung am Standort der Feuer- und Rettungswache 5 sowie der Standort der Gefahrenvorbeugung. In dieser Kategorie sind durch eine Mischnutzung der Gebäude ebenfalls drei Löschgruppen der Freiwilligen Feuerwehr beinhaltet.

Aus Abrechnungsgründen lassen sich die Verwaltungsgebäude und die drei Löschgruppen nicht weiter von den Feuer- und Rettungswachen trennen.

Alle Feuer- und Rettungswachen sowie der inbegriffene Standort der Branddirektion und Verwaltung an der Feuer- und Rettungswache 5 befinden sich im städtischen Besitz. Bei der Liegenschaft der Gefahrenvorbeugung handelt es sich um Anmietungen.

Für die Interpretation der Abrechnungsdaten für die Feuer- und Rettungswachen ist anzumerken, dass diese Standorte 24 Stunden an 7 Tagen der Woche mit Personal besetzt sind und daher einen erhöhten Energiebedarf aufweisen.

#### **3.3.2 Standorte des Rettungsdienstes**

Die Gebäudegruppe des Rettungsdienstes umfasst alle eigenständigen Rettungswachen, die im Stadtgebiet verteilt sind.

Auch in dieser Kategorie sind durch eine Mischnutzung vier Löschgruppen der Freiwilligen Feuerwehr beinhaltet.

Bei den Rettungswachen handelt es sich zum Teil um städtische Gebäude, zum Teil um Anmietungen.

Auch die Rettungswachen sind rund um die Uhr besetzt. Dies fällt allerdings, anders als bei den Feuer- und Rettungswachen, aufgrund des geringeren Personalfaktors nicht so stark ins Gewicht.

#### **3.3.3 Schulgebäude und Leitstelle**

In diese Gebäudekategorie fallen derzeit drei Liegenschaften. Dabei handelt es sich erstens um das Führungs- und Schulungszentrum in Weidenpesch. An diesem Standort sind sowohl die Feuerweherschule als auch die Leitstelle und die Einsatzleitung der Feuerwehr Köln mit Krisenstab beheimatet.

Aus Abrechnungsgründen lassen sich die beiden Nutzer nicht weiter unterscheiden.

Das Gebäude befindet sich im städtischen Besitz.

Zum zweiten wird in direkter Nachbarschaft zur Feuer- und Rettungswache 5 an der Neusser Straße eine Notleitstelle betrieben.

Die dritte Liegenschaft ist die Berufsfachschule für Notfallsanitäter, Boltensternstraße 10. Hierzu lagen keine Daten vor.

Die Leitstelle ist ebenfalls ganzjährig rund um die Uhr personell besetzt. Die vorgehaltene Technik macht sich auch im Energiebedarf bemerkbar.

Auch der Schulbetrieb lässt sich in nicht unerheblichem Ausmaß in den Abrechnungen wiederfinden.

**3.3.4 Standorte der Freiwilligen Feuerwehr und Lagergebäude**

Die Gebäudegruppe beinhaltet hauptsächlich die verbleibenden Gerätehäuser der Freiwilligen Feuerwehr. Diese sind als eigenständige Standorte im Stadtgebiet verteilt. Dabei handelt es sich bei 11 Liegenschaften um städtische Gebäude. 12 Liegenschaften sind angemietet.

**3.3.5 Datengrundlage**

Als Datengrundlage für die Erhebung der benötigten Daten dienen die Abrechnungsdaten der Energieversorgungsunternehmen.

Allerdings liegen für einige Liegenschaften die Abrechnungsdaten nur unvollständig oder gar nicht vor. Die Anzahl fehlender Daten für das Jahr 2023 erhöhte sich, da zwei angemietete Objekte hinzukamen und die Daten diesem Bericht zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nicht einfließen konnten.

Die Anzahl der fehlenden Daten ist in  
Tabelle 3.3.1 genauer aufgeschlüsselt.

*Tabelle 3.3.1: Nicht zur Verfügung stehende Abrechnungen*

	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Keine Heizenergieverbrauchswerte	12	14
Keine Stromverbrauchswerte	4	4
Keine Wasserverbrauchswerte	9	11
Keine Heizenergie- und Wasserverbrauchswerte	5	5
Keine Verbrauchswerte	4	4
<b>Gesamtanzahl Gebäude mit unvollständigen Abrechnungen</b>	<b>16</b>	<b>18</b>

### **3.4 Energieverbrauch und Kostenanalyse**

#### **3.4.1 Energieverbrauch (Gesamtübersicht)**

Der gesamte Trinkwasser- und Energiebedarf aller Liegenschaften der Feuerwehr Köln (Gebäude der Berufsfeuerwehr sowie sonstige Objekte) wird im Folgenden unbereinigt, somit absolut, betrachtet. Der Heizenergieverbrauch wird bereinigt, also inklusive einer Witterungsbereinigung, betrachtet.

Die Nutzung von Fernwärme erfolgt nur in der Liegenschaft der Feuer- und Rettungswache 10, sowie im Feuerwehrzentrum Kalk und der Löschgruppe Kalk. Hier nahm der Verbrauch im Jahresvergleich ab.

Heizöl wird nur in vereinzelten Gebäuden bei der Feuerwehr Köln bezogen. Diese werden größtenteils durch Löschgruppen der Freiwilligen Feuerwehr genutzt. Eine lückenlose Erfassung des Heizöl- und Heizstromverbrauchs war nicht möglich, weshalb diese Werte nicht interpretiert werden können.

Der Bedarf an Heizenergie weist eine Verminderung in den Gebäudegruppen „Standorte der Berufsfeuerwehr und Verwaltung“ und „Rettungsdienst“ auf. In den Gebäudegruppen „Schulgebäude und Leitstelle“ und „Standorte der Freiwilligen Feuerwehr und Lagergebäude“ ist der Verbrauch an Heizenergie gestiegen.

Im Vergleich zu 2022 ist ebenfalls ein allgemein deutlich gestiegener Stromverbrauch zu verzeichnen.

Der Trinkwasserverbrauch stieg ebenfalls an.

Der gesteigerte Verbrauch aller Energieressourcen findet im Wesentlichen seine Begründung in:

- der gesteigerten Aus- und Fortbildungsquote mit stetig steigenden Teilnehmerzahlen,
- der Dienstbetrieb der Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Köln stieg über das Vor-Corona-Niveau,
- Arbeitsplatz- und Personalzusetzungen, sowie
- Alter der Liegenschaften (schlechte Wärmedämmwerte).

Bei den in Tabelle 2 aufgeführten Werten handelt es sich um sogenannte unbereinigte Verbrauchszahlen. Um den Einfluss der Witterung zu berücksichtigen, erfolgt üblicherweise eine Berechnung mit Gradtagzahlen (GTZ) beziehungsweise -tabellen. Bei dem überwiegenden Teil der Feuerwehrgebäude gibt es auf die Fläche bezogen sehr unterschiedliche Heizwertanforderungen. Durch die großen Fahrzeughallen überwiegen teilweise sogar die Bereiche mit geringeren Raumtemperaturanforderungen. Derzeit liegen für die Berufsfeuerwehr keine zentralen Flächenwerte vor, sodass an dieser Stelle keine differenzierte Betrachtung erfolgen kann. Um dennoch eine Bereinigung des Witterungseinflusses vornehmen zu können, wurde stattdessen mit einem vereinfachten, postleitzahlabhängigen Klimafaktor des Deutschen Wetterdienstes gearbeitet.

In Tabelle 3.4.2 sind die mit dem Klimafaktor multiplizierten Verbrauchswerte dargestellt.

Tabelle 3.4.1 Unbereinigte Energie- und Trinkwasserverbräuche der gesamten Feuerwehr Köln

	Verbrauch						
	Heizung					Strom	Wasser
unbereinigt	Erdgas	Fernwärme	Heizöl	Heizstrom	Gesamt	Gesamt	Gesamt
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[m³]
<b>Berufsfeuerwehr und Verwaltung</b>							
2022	4.414.325	754.723	0	0	5.169.040	2.280.460	27.490
2023	3.848.582	572.011	0	0	4.420.593	2.405.904	29.419
Veränderung	-12,9 %	-24,2 %	0,0 %	0,0 %	-14,5 %	+5,5 %	+7,0 %
<b>Rettungsdienst</b>							
2022	236.981	0		0	236.981	66.028	1.429
2023	180.486	0		0	180.486	95.098	790
Veränderung	-23,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-23,8 %	+44,0 %	-44,7 %
<b>Schulen und Leitstelle</b>							
2022	818.620	0	0	0	818.620	852.939	6.058
2023	1.171.361	0	0	0	1.171.361	1.112.737	5.992
Veränderung	+43,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	+43,1 %	+30,5 %	-1,1 %
<b>Freiwillige Feuerwehr und Lager</b>							
2022	440.655	0	49.010		489.665	234.245	1.035
2023	482.459	0	46.580		529.039	170.718	922
Veränderung	+9,5 %	0,0 %	-4,9 %	0,0 %	+8,0 %	-27,1 %	-10,9 %
<b>Gesamt</b>							
<b>2022</b>	<b>5.910.581</b>	<b>754.723</b>	<b>49.010</b>		<b>6.714.314</b>	<b>3.433.672</b>	<b>36.012</b>
<b>2023</b>	<b>5.682.888</b>	<b>572.011</b>	<b>46.580</b>		<b>6.301.479</b>	<b>3.784.457</b>	<b>44.890</b>
<b>Veränderung</b>	<b>-3,8 %</b>	<b>-14,2 %</b>	<b>-4,9 %</b>	<b>0,0 %</b>	<b>-6,2 %</b>	<b>+10,2 %</b>	<b>+24,6 %</b>



Tabelle 3.4.2: Bereinigte Energie- und Trinkwasserverbräuche der gesamten Feuerwehr Köln

bereinigt	Verbrauch						
	Heizung					Strom	Trinkwasser
	Erdgas	Fernwärme	Heizöl	Heizstrom	Gesamt	Gesamt	Gesamt
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[m³]
<b>Berufsfeuerwehr und Verwaltung</b>							
2022	5.963.792	1.041.518	0	0	7.005.310	2.280.460	27.490
2023	5.068.644	806.535	0	0	5.875.179	2.405.904	29.419
Veränderung	-15 %	-22,6%	0,0 %	0,0 %	-16,1 %	+5,5 %	+7,0 %
<b>Rettungsdienst</b>							
2022	316.060	0		0	316.060	66.028	1.429
2023	248.844	0		0	248.844	95.098	790
Veränderung	-21,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-21,3%	+44,0 %	-44,7 %
<b>Schulen und Leitstelle</b>							
2022	957.785	0	0	0	957.758	852.939	6.058
2023	1.628.192	0	0	0	1.628.192	1.112.737	5.992
Veränderung	+70,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	+70,0%	+30,5 %	-1,1%
<b>Freiwillige Feuerwehr und Lager</b>							
2022	508.050	0	64.203		572.253	234.245	1.035
2023	658.396	0	62.883		721.279	170.718	922
Veränderung	+29,6 %	0,0 %	-2,1 %	0,0 %	+26,0 %	-27,1 %	-10,9 %
<b>Gesamt</b>							
2022	7.745.687	1.041.518	64.203		8.851.408	3.433.672	36.012
2023	7.604.076	806.535	62.883		8.473.494	3.784.457	44.890
Veränderung	-1,8 %	-22,6%	-2,1 %	-0,0 %	-4,3 %	+10,2 %	+24,6%

### 3.4.2 Kostenverteilung nach Nutzer beziehungsweise Nutzungsart

Abbildung 3.4.1: Verteilung der Gesamtkosten 2023 auf Nutzer beziehungsweise Nutzungsart

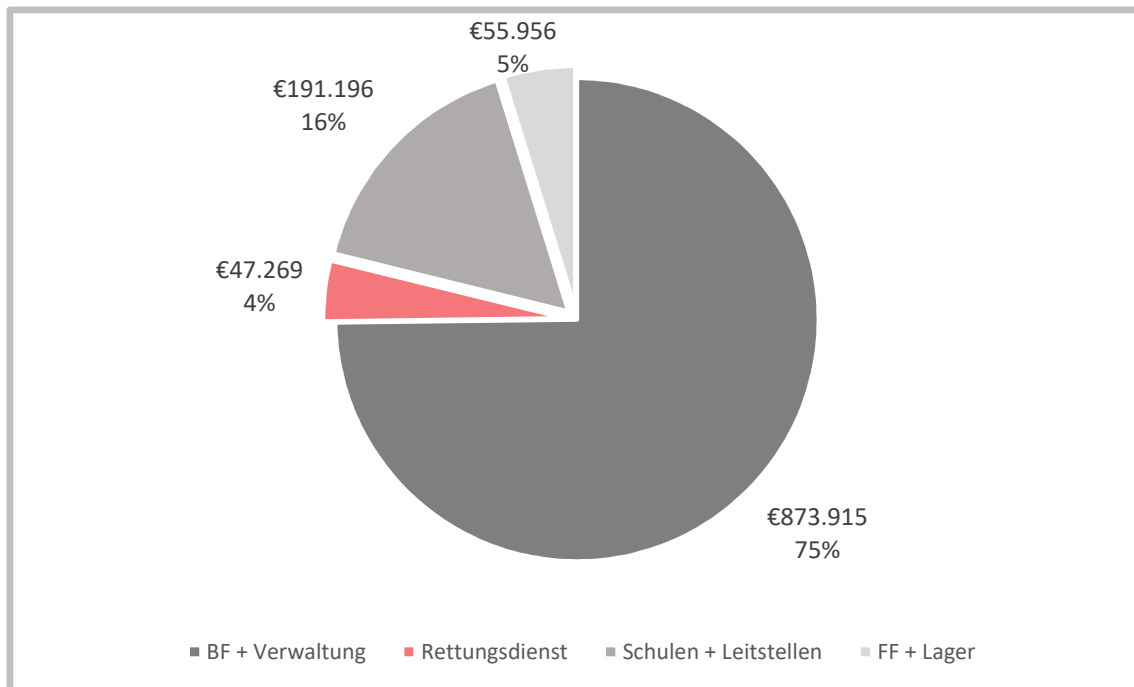
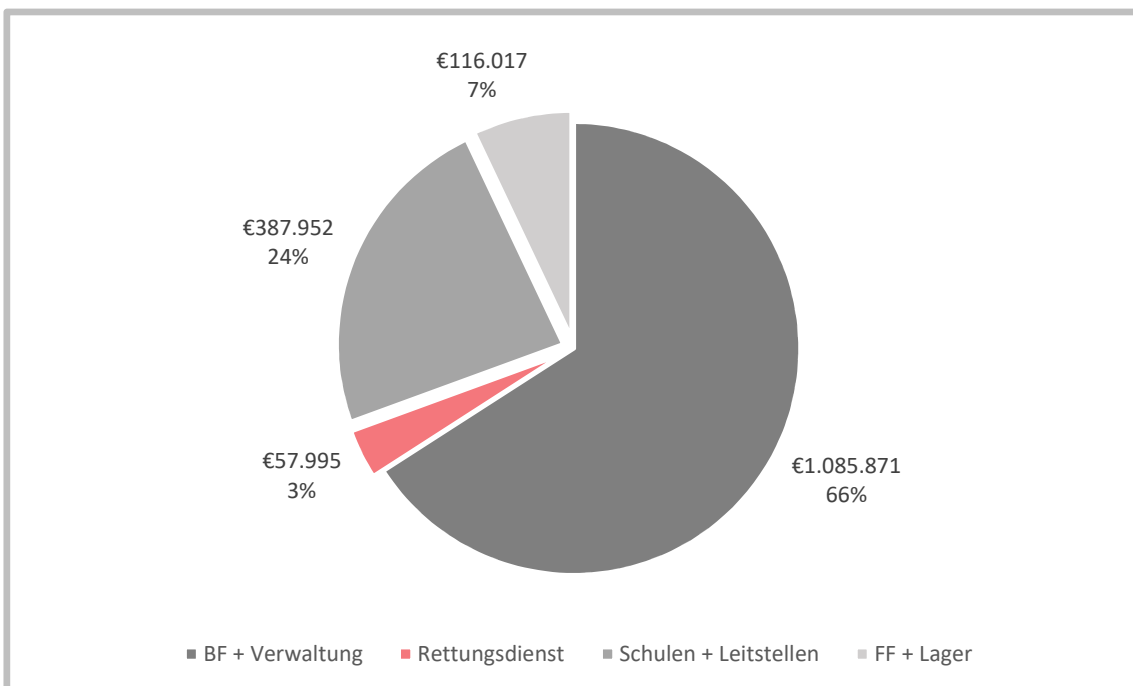


Abbildung 3.4.2: Verteilung der Gesamtkosten 2022 auf Nutzer beziehungsweise Nutzungsart



Anhand dieser beiden Abbildungen wird deutlich ersichtlich, dass nach wie vor ein Großteil der Energiekosten durch die Gebäude der Berufsfeuerwehr entsteht, nicht

zuletzt dem 24-Stunden-Betrieb der Feuer- und Rettungswachen geschuldet. Die prozentuale Verteilung der Kosten spiegelt dies wider. Der deutlich geringere Anteil verteilt sich auf die anderen Gebäude, wobei das Führungs- und Schulungszentrum („Schulen und Leitstelle“) deutlich hervorsticht.

### **3.4.3 Kostenübersicht**

Die Übersicht der Energiekosten in Tabelle 3.4.3 zeigt einen direkten Kostenvergleich für die Jahre 2022 und 2023.

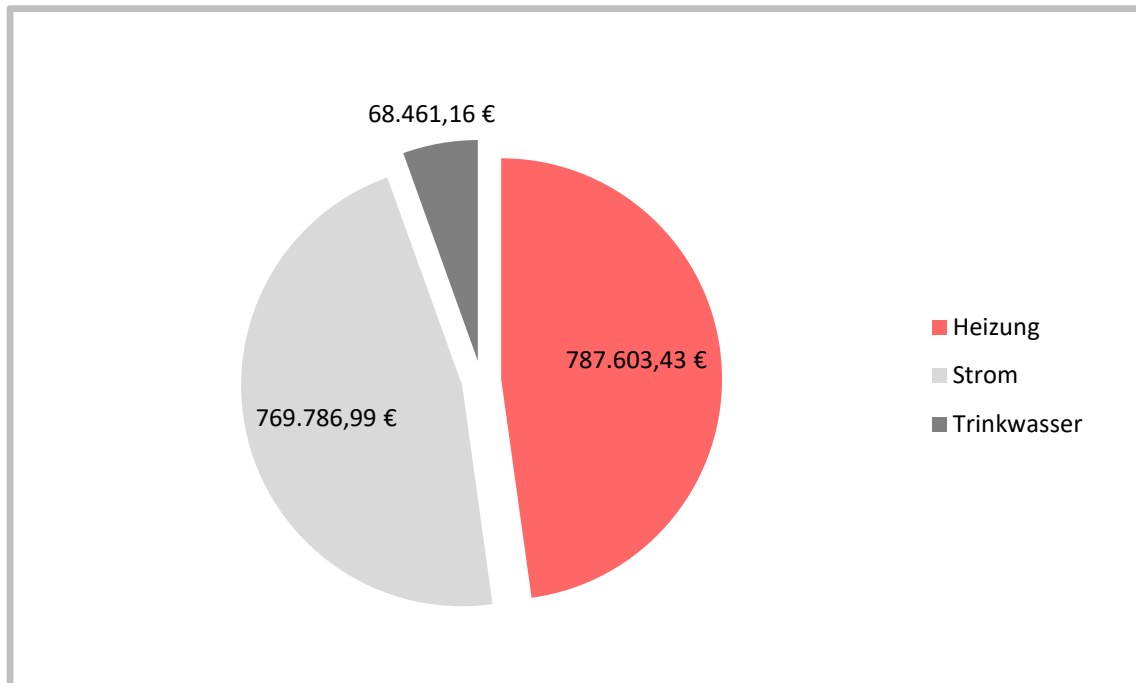
Bist auf die Energieart „Fernwärme“ sind die Kosten grundsätzlich gestiegen. Hier ist ein Energieverbrauch rückläufig. Trotz Energieeinsparungen sind die Gesamtkosten gestiegen. Dies begründet sich in den gestiegenen Energiekosten und den Mehrverbräuchen einzelner Energiearten.

Tabelle 3.4.4 Gesamte Energiekosten der Feuerwehr Köln

	Heizung					Strom	Trinkwasser	Kosten
	Erdgas	Fernwärme	Heizöl	Heizstrom	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt
	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]
<b>Berufsfeuerwehr und Verwaltung</b>								
2022	342.355,11	92.964,05			435.319,16	391.208,16	47.388,09	873.915,41
2023	465.146,01	79.063,66			544.209,67	487.357,96	54.303,64	1.085.871,27
Veränderung	35,9 %	-15,0 %			25,0 %	24,6 %	14,6 %	24,3 %
<b>Rettungsdienst</b>								
2022	22.899,19				22.899,19	12.922,59	3.055,59	38.877,37
2023	21.877,94		9.297,00		31.174,94	23.907,09	2.913,00	57.995,03
Veränderung	-4,5 %				36,1 %	85,0 %	-4,7 %	49,2 %
<b>Schulen und Leitstelle</b>								
2022	130.567,30				130.567,30	136.258,65	9.300,98	276.126,93
2023	143.182,07				143.182,07	215.317,80	9.919,12	368.418,99
Veränderung	9,7 %				9,7 %	58,0 %	6,6%	33,4%
<b>Freiwillige Feuerwehr und Lager</b>								
2022	19.467,22		8391,88		27.859,10	58.322,79	3.572,69	89.754,58
2023	62.717,50		6.319,25		69.036,75	43.204,14	3.775,72	116.016,61
Veränderung	222,2 %		-24,7 %		147,8 %	-25,9 %	5,7 %	29,3 %
<b>Gesamt</b>								
2022	411.789,18	92.964,05	12.064,88		516.818,11	545.283,37	75.964,23	1.278.674,29
2023	692.923,52	79.063,66	15.616,25		787.603,43	769.786,99	68.461,16	1.628.301,90
Veränderung	68,3 %	-15,0 %	29,4 %		52,4 %	41,2 %	-9,9%	27,3%

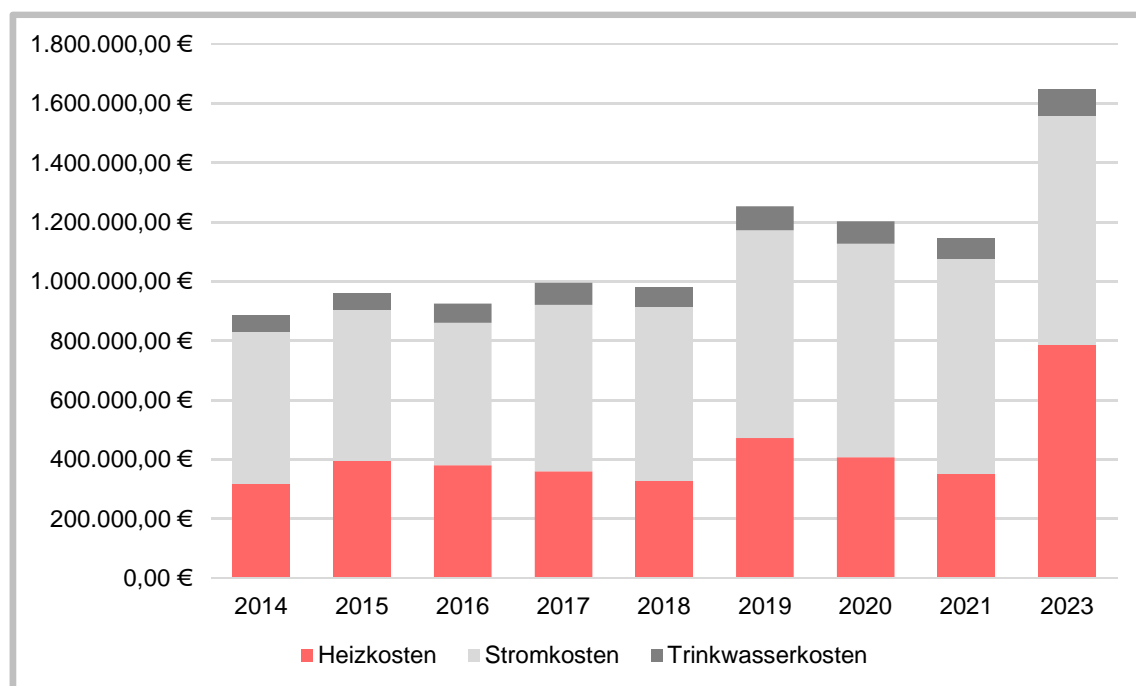
Abbildung 3.4.3 zeigt die anteilige Aufteilung der Gesamtkosten für das Jahr 2023. Hierbei wird deutlich ersichtlich, dass der Großteil der Kosten auf den Energieträger Gas zurückzuführen ist. An zweiter Stelle steht der Energieträger Strom.

Abbildung 3.4.3: Aufteilung der Gesamtkosten nach Energieträgern



Um die Kostenstatistik in der Entwicklung der vergangenen Jahre zu betrachten, sind die Gesamtkosten mit ihren Anteilen von Heizenergie, Stromverbrauch und Trinkwasserverbrauch im Vergleich der Jahre seit der ersten Erhebung von Werten bei der Berufsfeuerwehr in Abbildung 3.4.4 dargestellt.

Abbildung 3.4.4: Entwicklung der Gesamtkosten seit 2014



### 3.5 Zusammenfassung

Der vorliegende Energiebericht der Berufsfeuerwehr stellt den Jahresvergleich zwischen den in den Jahren 2021 und 2023 erhobenen Daten dar. Erstmalig wurden im Jahr 2014 Daten erhoben und 2016 ein Energiebericht von der Berufsfeuerwehr erarbeitet. Dieser Bericht für das Jahr 2023 führt die vergangenen Berichte fort. Um einen Langzeitvergleich zu ermöglichen, sollen zukünftig weiter die Daten erhoben und analysiert werden.

Das ressourcenbewussteste Handeln der Berufsfeuerwehr bringt stetig Modernisierungen im Bereich der Energienutzung hervor. Trotz des Wachstums der Berufsfeuerwehr und dem damit verbundenen Gebäudebedarf, konnten im Jahr 2023 vielerorts Energieeinsparungen erreicht werden.

### 3.6 Maßnahmen zur Energieeinsparung bei der Berufsfeuerwehr

Fortschreitende Modernisierungen der Liegenschaften mit eingehender energetischer Anpassung sind in den Jahresplanungen verankert. Weiterhin ist an ausgewählten Liegenschaften der Bau von Photovoltaik-Anlagen geplant und bereits in der Umsetzung.

Mittel- und langfristige Neubauprojekte sind in der Planung, damit weiterhin die Einsparung von Energieressourcen umgesetzt wird.

In diversen alten Standorten finden bereits Sanierungen statt. Alle Neubauten oder Sanierungen werden nach aktuellen Standards errichtet beziehungsweise durchgeführt und mit modernen Heizungs- und Lüftungstechnologien sowie Photovoltaik-Anlagen ausgestattet.

Durch den 24-Stunden-Dienstbetrieb müssen vielfältige Vorgaben des Arbeitsschutzes und der Unfallkassen eingehalten werden, sodass die Beleuchtung einen nicht unerheblichen Anteil am Energieaufkommen hat. Durch Umstellung auf moderne LED-Technik und den Einsatz von Bewegungsmeldern wird versucht, den diesbezüglichen Stromverbrauch dauerhaft zu senken.

Die jährliche Erstellung des Energieberichts ermöglicht eine Reflektion der getroffenen Maßnahmen zur Energieeinsparung und zeigt weitere Möglichkeiten der Optimierung auf. Die gewonnenen Ergebnisse werden nachhaltig aufbereitet und in die weiterführenden Jahresplanungen einfließen.

## 4 Energiemanagement Sachstandsbericht 2024

### 4.1 Energielieferverträge

Sowohl für Gas als auch für Strom werden regelmäßig neue Energielieferverträge als auch Rahmenverträge geschlossen. Aufgrund des Vertragsvolumens werden diese über öffentliche, europaweite Ausschreibungsverfahren organisiert. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Anforderungen an die Lieferanten diskriminierungsfrei nach europäischer Rechtsprechung formuliert werden müssen.

#### 4.1.1 Stromausschreibung zur Lieferung ab 01.01.2024

Der Energiemarkt kam Anfang 2022 in sehr große Unruhe, deren erhebliche Auswirkungen auf aktuelle Einkaufsstrategien und Preise weiterhin wirken. So wurde für Abnahmestellen mit mehr als 100.000 kWh (RLM-Abnahmestellen) eine Vereinbarung getroffen, die sowohl feste Mengen über Trancheneinkäufe als auch spontane Mengenausgleiche über den Spotmarkt kombiniert. Am Spotmarkt werden je Stunde die fehlenden Mengen nachgekauft oder überschüssige Mengen verkauft. Die Preise richten sich dabei nach der Börse und werden je Stunde ermittelt. Auf Basis einer europaweiten Ausschreibung wurde ein Liefervertrag für die Jahre 2024 bis 2026 geschlossen.

**für 2024 deutliche  
Preis-Steigerung!**  
**+45%**

Aufgrund veränderter gesetzlicher Grundlagen und Anpassungen in der Energiewirtschaft können für 2024 erstmals individuelle Netzentgelte für einzelne Abnahmestellen vereinbart werden. Sofern hier bestimmte Kriterien beim Strombezug erfüllt sind, können hier gegenüber den veröffentlichten Netzentgelten individuelle Vereinbarungen nach festgelegten Rechenregeln getroffen werden.

Gegenüber 2023 liegt der Strompreis für 2024 rund 45% höher.

Insgesamt führen die Veränderungen im Energie- speziell im Strommarkt zu immer differenzierteren Preisregelungen und erhöhtem Pflegeaufwand für die Lieferverträge.

#### 4.1.2 Erdgaslieferung im angespannten Marktumfeld

Im aktuellen Marktumfeld haben sich die Formen der Energiebeschaffung grundlegend verändert. Die bisherige Praxis des Energieeinkaufs über festgelegte Einkaufsdaten zu festen Börsenpreisen lassen sich in aktuellen Ausschreibungen nicht mehr umsetzen. Da der bestehende Erdgasliefervertrag mit der RheinEnergie AG jedoch die Option zur einmaligen Verlängerung um ein weiteres Lieferjahr beinhaltet, wurde in Abstimmung mit der Betriebsleitung entschieden, diese Verlängerungsoption zu ziehen und so mit den bisherigen Beschaffungsstrategien auch 2025 Erdgas von der RheinEnergie AG zu kaufen. Dazu wurden jeweils zwei feste Einkaufsdaten in 2023 und in 2024 festgeschrieben, um so den Einfluss von zeitlichen Preissprüngen abzufedern. Im Jahr 2023 konnten damit bereits 50 % der Jahreslieferung zu einem Durchschnittspreis von 46,28 €/MWh sicher eingekauft werden. Die restlichen 50 % der benötigten jährlichen Erdgasmenge wurden im Juni und Juli 2024 zu Durchschnittspreisen von 38,3 €/MWh eingekauft. Damit ergibt sich für das Verlängerungsjahr 2025 ein Erdgaslieferpreis, der mit 11,26 bzw. 10,84 ct/kWh jeweils circa 1,2 ct unter den Lieferpreisen für 2024 liegt. Bei einer erwarteten Liefermenge von circa 198 Mio. kWh entspricht dies einer Kosteneinsparung in 2025 gegenüber 2024 von circa 2,8 Mio. Euro brutto.

Tabelle 4.1.1: Übersicht der Preisverläufe der Erdgasausschreibung 2017 und 2020

Lieferstellen		Lieferjahr	Los	Reiner Arbeitspreis ct/kWh	Ca. realer Arbeitspreis ct/kWh
Verbraucher	>1,5 Mio. kWh	2018	1	1,786	3,70
	<1,5 Mio. kWh		2	1,788	4,38
Verbraucher	>1,5 Mio. kWh	2019	1	1,769	3,68
	<1,5 Mio. kWh		2	1,771	4,37
Verbraucher	>1,5 Mio. kWh	2020	1	1,747	3,66
	<1,5 Mio. kWh		2	1,749	4,34
Verbraucher	>1,5 Mio. kWh	2021	1	1,470	3,39
	<1,5 Mio. kWh		2	1,470	4,07
Verbraucher	>1,5 Mio. kWh	2022	1	7,531	11,13
	<1,5 Mio. kWh		2	7,128	10,73
Verbraucher	>1,5 Mio. kWh	2023	1	9,759	13,48
	<1,5 Mio. kWh		2	9,356	13,08
Verbraucher	>1,5 Mio. kWh	2024	1	7,373	11,24
	<1,5 Mio. kWh		2	6,970	10,84

## 4.2 Energieleitlinien-Energiestandards

Auch im aktuellen Berichtsjahr hat das Energiemanagement Prüfungen und Stellungnahmen auf Einhaltung der Energieleitlinien bei einer Vielzahl von Bauvorhaben durchgeführt. Hierbei wurden sowohl Planungsunterlagen als auch Leistungsverzeichnisse auf Einhaltung der beschlossenen Energiestandards der Stadt Köln geprüft.

Einen besonderen Schwerpunkt nahmen dabei die Bearbeitung in den Maßnahmenpaketen MPS 2 „blaues“ und „oranges“ Paket ein, in denen mehrere Schulbauprojekte zusammengefasst sind. Der Beitrag des Energiemanagements bestand in der Prüfung, ob in den funktionalen Leistungsbeschreibungen (FLB) für die einzelnen Objekte die Anforderungen der Energieleitlinien angemessen eingeflossen sind. Weiterhin wurden Bieterfragen im Zuge der Ausschreibungen geklärt.

Die Großprojekte wie der Neubau des Bezirksrathauses Rodenkirchen, der Bau des neuen Betriebshofes Zusestraße für das Amt für Straßen und Radwegebau und das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen sowie der geplante Neubau der Feuerwache 1, Agrippastraße wurden weitergeführt und die Planung hinsichtlich aller energierelevanten Themen begleitet. Die Themen reichten dabei von der Auswahl der Sonnen-/Wärmeschutzgläser über opake Bauelemente bis hin zur CO<sub>2</sub>-neutralen Wärmeerzeugung.

## 4.3 Energiedienst

### Energiedienst:

Wie auch in den Vorjahren unterstützt der Energiedienst die Gebäudeautomation bei der Umstellung der Kommunikation von Heizungsanlagen. Dabei werden unter anderem

- Sachstandskontrollen
- Einstellungen der IP-Adressen und
- Verbindungstests

durchgeführt



Der Energiedienst Elektrotechnik unterstützt abteilungsübergreifend den weiteren Ausbau von PV-Anlagen und führt Begehungen von Photovoltaikanlagen zur Störungserfassung und gegebenenfalls Fehlerbehebungen durch.

Der Energiedienst Heizung führt regelmäßige Kontrollen von Energieverbräuchen über das Energie-Monitoring System InterWatt durch und prüft bei Auffälligkeiten die technischen Anlagen. Hierbei werden die vorhandenen technischen Einrichtungen von Lüftungs-, Heizungs-, und Sanitärinstallationen (Wasserversorgung) in Augenschein genommen und automatisierte Einstellungen an eine optimale Nutzung angepasst.

Auch im Berichtsjahr wurde die Überprüfung in den Gebäuden durch den Energiedienst erfolgreich fortgesetzt. So konnten mit messtechnischen Nachweisen wiederum große Verlustpotenziale aufgedeckt und behoben werden. Im Bereich der Wasserversorgung konnten Verluste durch Undichtigkeiten und Defekte kurzfristig erkannt und behoben werden.

Unterstützung hierbei lieferte der Einsatz des Energie-Monitoring Systems InterWatt mit täglich verfügbaren Verbrauchsdaten. Im Berichtsjahr konnten damit hochgerechnet mehr als 140.000 Euro Wasserkosten durch frühzeitige Entdeckung und Abstellung von Leckagen und/oder Wasserrohrbrüchen eingespart werden. Dank InterWatt ist eine Leckage in der Gasleitung kurz vor den Sommerferien entdeckt und abgestellt worden. Auch wurde InterWatt zur Kontrolle genutzt, ob außerhalb der Heizperiode die Heizungsanlagen ohne zentrale Warmwasserbereitung im Sommer ausgestellt sind oder nicht, dies gilt auch für die zugehörigen Heizungspumpen.

Weiterhin unterstützte der Energiedienst andere Arbeitsgruppen innerhalb der Gebäudewirtschaft durch Messungen von elektrischen Hausanschlüssen zur Abschätzung von Arbeiten bei Bauvorhaben und führte Messungen von Strom, Wärme und Wasser im Rahmen von Gebäudeanalysen durch.

## 4.4 Maßnahmen zur Energieeinsparung

### 4.4.1 Baumaßnahmen im Sondervermögen- Fortschreibung

Insgesamt wurden im Betrachtungszeitraum 19 Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs durchgeführt. Maßgeblich ist das Jahr der Fertigstellung. In Fortschreibung des vorjährigen Energieberichtes stellt sich der Sachstand aktuell wie folgt dar:

Tabelle 4.4.1: Umfang Energiesparmaßnahmen seit 2005

Maßnahme	2005 – 2023	Bis 10/2024 fertig gestellt	Summe
Beleuchtungserneuerung	53	3	56
Heizung-/ Lüftungserneuerung	134	3	137
Fenstererneuerung	74	0	74
Generalinstandsetzung / Sanierung	63	6	69
Einbau Gebäudeautomation	61	0	61
Dachsanierung	121	3	124
Fassadensanierung	57	2	59

Maßnahme	2005 – 2023	Bis 10/2024 fertig gestellt	Summe
Öffentlich Private Partnerschaft	6	0	6
Energieanalysen	26	13	39
Dämmung oberster Geschoßdecken	65	0	65
Sonstige Maßnahmen	17	2	19
<b>Summe</b>	<b>677</b>	<b>32</b>	<b>709</b>

Die Energieanalysen wurden durch das Energiemanagement in Eigenregie durchgeführt, mit dem Ziel, Einsparpotenziale im Bestand aufzuspüren. Die Ergebnisse werden hausintern weitergegeben, damit durch geeignete Maßnahmen die Einsparungen umgesetzt werden können.

#### 4.4.2 Maßnahmen und Besonderheiten bei den Museen

Folgende Maßnahmen zur Senkung der Energiekosten wurden in 2023 und bis Mitte 2024 vorgenommen:

##### Museum Ludwig /Philharmonie (ML/Phil):

- Umstellung der Beleuchtung auf LED im Konzertsaal in Planung. Die Maßnahme wird vom Energiemanagement hinsichtlich der Einhaltung der Energieleitlinien begleitet.

##### Museum für Angewandte Kunst Köln (MAKK):

- Fenstersanierung abgeschlossen

##### Museum für Ostasiatische Kunst (MOK):

- Keine energierelevanten Maßnahmen

##### Kulturzentrum am Neumarkt (KAN):

- Museum Schnütgen/Depots: Umstellung der Beleuchtung auf LED

##### Kölnisches Stadtmuseum (KSM):

- Keine energierelevanten Maßnahmen am alten Standort/Zeughaus. Der Umzug des Museums inklusive Verwaltung in das Interim Haus Sauer wurde bis Anfang 2024 durchgeführt

##### Historische Mitte Köln (HMK)

- Das Neubauprojekt inklusive KSM-Neubau - im Zusammenschluss mit der Hohen Domkirche Köln geplant - wurde vom Energiemanagement hinsichtlich der Einhaltung der Energieleitlinien und energetischen Optimierung über die Planungsphasen begleitet. Anfang 2024 wurde das Projekt, nach Ende der LPh3, abgebrochen.

##### Römisch-Germanisches Museum (RGM):

- Auslagerung der Ausstellungsobjekte ist abgeschlossen und der Museumsbetrieb ganz eingestellt. Das RGM wird ab 2023 bis zur Wiederinbetriebnahme nach der Sanierung energetisch nicht weiter betrachtet.
- Die Generalinstandsetzung wird vom Energiemanagement hinsichtlich der Einhaltung der Energieleitlinien und energetischen Optimierung über die Planungs- und Ausführungsphase begleitet. Mitte 2024 wurde die LPh 3 abgeschlossen.

Wallraf-Richartz-Museum (WRM):

- Installation einer PV-Anlage auf dem Dach befindet sich noch in der Prüfung und soll im Rahmen der Sanierung der technischen Anlagen umgesetzt werden.

Wallraf-Richartz-Museum – Erweiterung:

- Der Erweiterungsbau wird vom Energiemanagement hinsichtlich der Einhaltung der Energieleitlinien und energetischen Optimierung über die Planungs- und Ausführungsphase begleitet. Die Planungsphase LPh 5 wurde Mitte 2024 abgeschlossen.

**4.4.3 Optimierung der Regelungseinstellungen der Gebäude Ost und West des Stadthauses am Willy-Brandt-Platz 2-3**

Das Gebäude am Willy-Brandt-Platz 2-3 wurde vom Energiemanagement in Zusammenarbeit mit den Haustechnikern des Stadthauses und der beauftragten Wartungsfirma hinsichtlich der Regelungseinstellungen von Heizung und Lüftung für den Sommerbetrieb optimiert.

Die Optimierungen basieren auf folgenden Grundlagen:

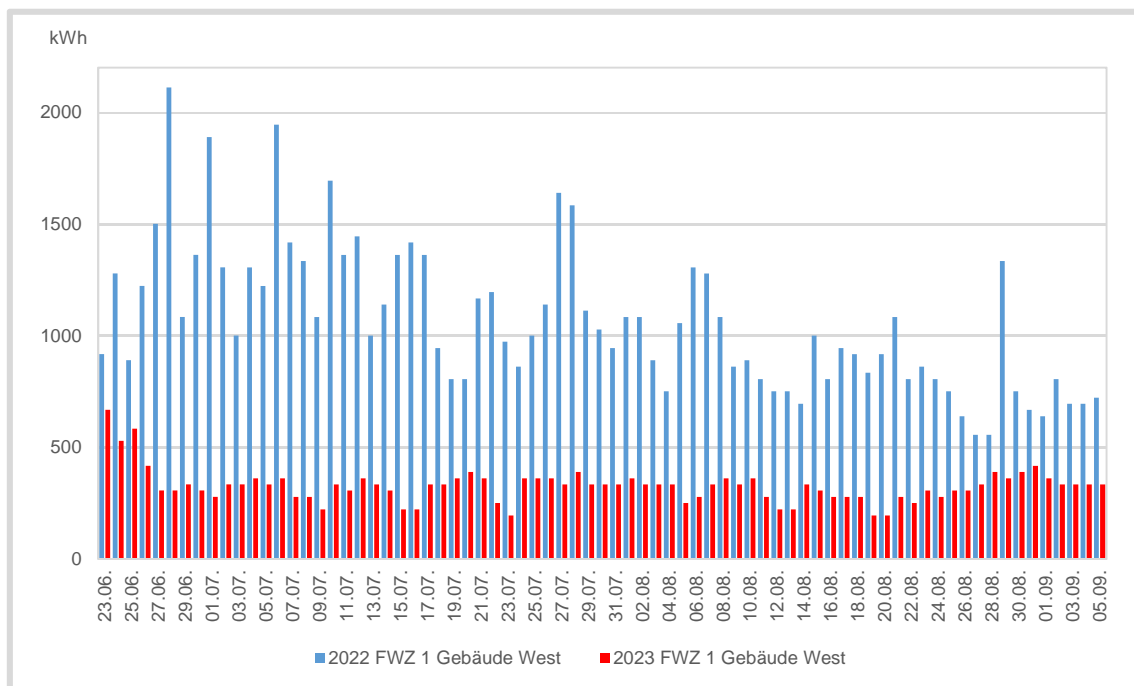
- Laut „technischen Anweisungen zum sparsamen Betrieb der gebäudetechnischen Anlagen der Stadt Köln“ sind die Verteiler abzuschlebern, die Umwälzpumpen der Heizkreise abzustellen und einmal pro Monat laufen zu lassen, um ein Festsetzen zu vermeiden.
- Das Energiemanagement hat Vorschläge zur Einstellung von Regelungsparametern der Heizkreise erarbeitet, um die Anlagentechnik zu optimieren.
- Laut den aktuellen Energieleitlinien soll der Betrieb der Lüftungsanlage im Normalfall nur während der Heizperiode erfolgen. Außerhalb der Heizperiode erfolgt die Lüftung der Räume über die Fensteranlagen. Ausnahmen wie innenliegende Räume, Räume mit Beeinträchtigung durch Verkehrslärm, besondere Lüftungsanforderungen auf Grund von Schadstoffen, Feuchteanforderungen oder ähnliches sind mit der entsprechenden Begründung zulässig.

**Ergebnis:**

Die Optimierungen der Anlagentechnik wurden am 23.6.2023 durchgeführt.

Die folgende Grafik zeigt den Fernwärmeverbrauch im Zeitraum 23.06.-05.09. der Jahre 2022/2023. Die Heizperiode endete zwar erst am 19.09.2023, jedoch gab es ab dem 6.9.2023 Probleme mit der Datenübertragung der Zählerdaten, so dass ein direkter Vergleich der beiden Jahre nur bis zum 5.9. der jeweiligen Jahre möglich ist.

Abbildung 4.4.1: Fernwärmeverbrauch vom 23.6.-5.9. im Gebäude West des Stadthauses am Willy Brandt Platz 2-3



Folgende Einsparungen sind zu verzeichnen:

Tabelle 4.4.2: Heizenergieverbrauch Stadthaus 2022 und 2023 im Vergleich

	Fernwärmeverbrauch 23.06.-05.09.22	Fernwärmeverbrauch 23.06.-05.09.23	Differenz
<b>Stadthaus West</b>	79.889 kWh	24.500 kWh	<b>55.389 kWh</b>
<b>Stadthaus Ost</b>	39.167 kWh	194 kWh	<b>38.973 kWh</b>
<b>Summe Einsparungen</b>			<b>94.362 kWh</b>

Aufgrund der durchgeführten Optimierungen sind im Zeitraum vom 26.06.-05.09. knapp 100.000 kWh Fernwärme eingespart worden.

#### 4.4.4 Maßnahmen während der heizfreien Zeit

Alle Dienststellen sind angehalten, insbesondere im Hinblick auf den Klimaschutz und mögliche Versorgungsengpässe, gemeinsam einen Beitrag zur Energieeinsparung zu leisten. Dieser Aspekt hat für das Energiemanagement eine hohe Priorität und es werden von den Beschäftigten Konzepte, Maßnahmen und Handlungshinweise erarbeitet, um hier stetig einen Beitrag zur Senkung des Energiebedarfs zu leisten.

Im Jahr 2023 endete die Heizperiode am 15.05.2023. Laut der geltenden „Technischen Anweisung zum sparsamen Betrieb der gebäudetechnischen Anlagen der Stadt Köln“ sind die Hausmeister\*innen angehalten, folgende Tätigkeiten in der heizfreien Zeit auszuführen:

##### Heizung:

Soweit über die Heizungsanlage keine Brauchwassererwärmung betrieben wird, ist wie folgt zu verfahren:

- Kessel ausschalten
- Pumpen ausschalten und monatlich für eine Minute laufen lassen, um ein Festsetzen zu vermeiden

Für Heizungsanlagen mit angeschlossener Brauchwassererwärmung gilt Folgendes:

- Kessel nicht ausschalten
- Einzelne Heizkreise und zugehörige Pumpen ausschalten. Pumpen monatlich für eine Minute laufen lassen, um ein Festsetzen zu vermeiden
- Heizkreise für Brauchwarmwasser mit zugehörigen Pumpen bleiben in Betrieb

### Lüftung:

Der Betrieb der Lüftungsanlage soll im Normalfall nur während der Heizperiode erfolgen. Außerhalb der Heizperiode erfolgt die Lüftung der Räume über die Fensteranlagen. Ausnahmen wie innenliegende Räume, Räume mit Beeinträchtigung durch Verkehrslärm, besondere Lüftungsanforderungen auf Grund von Schadstoffen, Feuchteanforderungen oder ähnliches sind mit der entsprechenden Begründung zulässig.

Das Energiemanagement hat die Hausmeister\*innen in einem Schreiben auf die oben genannten Punkte mit der Bitte um Mithilfe und Umsetzung gebeten, sowie telefonisch und vor Ort in den Objekten Hilfestellung bei Rückfragen angeboten.

Viele Objekte der Gebäudewirtschaft sind mit fernauslesbaren Zählern ausgestattet, deren Daten alle 15 Minuten oder stündlich geliefert werden.

Die Verbräuche in Schulen in der heizfreien Zeit 2023 wurden mit dem Jahr 2022 verglichen.

In den folgenden Diagrammen sind die Verbräuche für Strom und Wärme basierend auf derselben Anzahl an Schulobjekten im Zeitraum vom 16.05.-19.09. des jeweiligen Jahres dargestellt:

Abbildung 4.4.2: Summe Wärmeverbrauch in kWh in der heizfreien Zeit

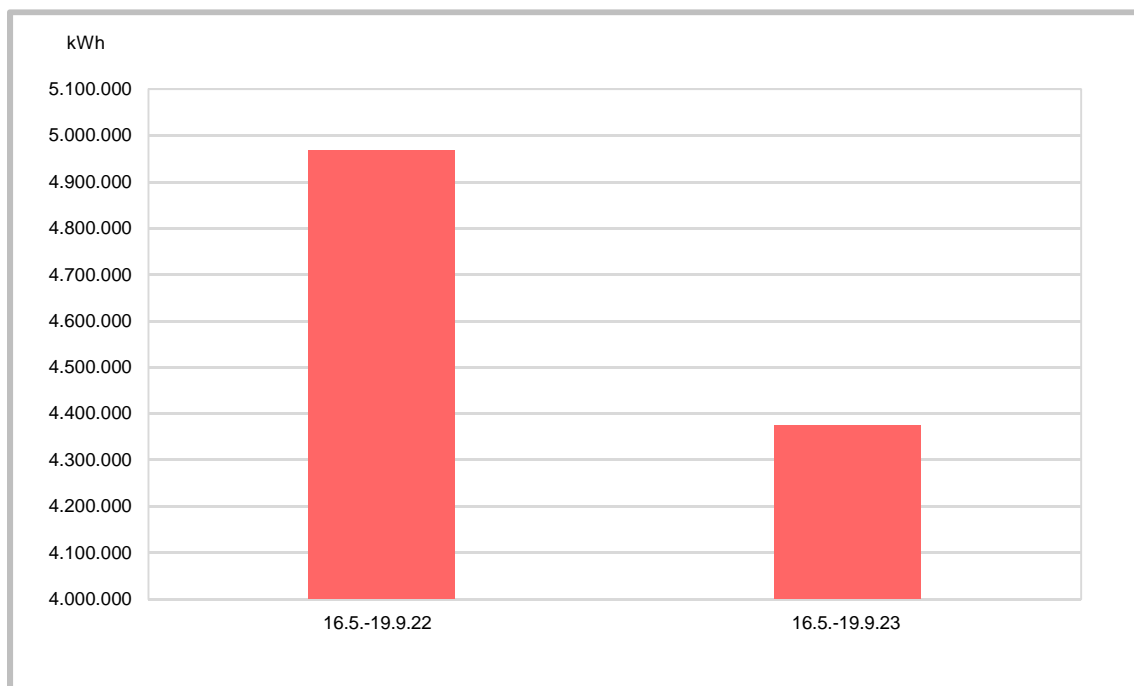
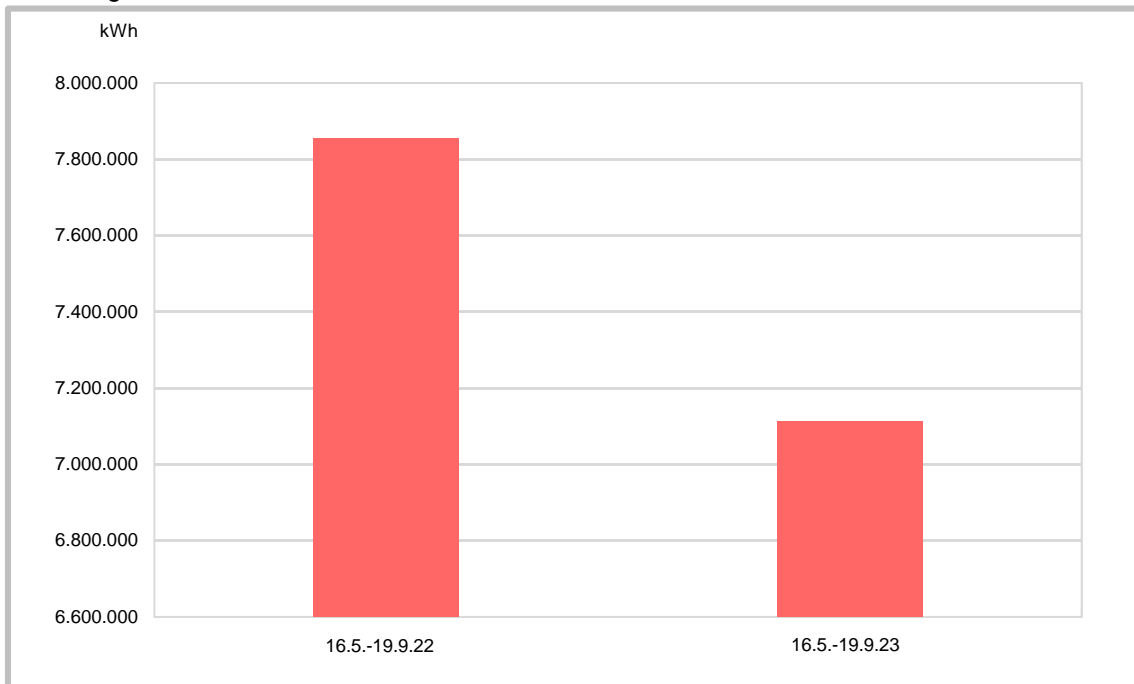


Abbildung 4.4.3: Summe Stromverbrauch in kWh in der heizfreien Zeit



Durch die Mitarbeit der Hausmeister\*innen und das Nachhalten des Energiemanagements, Wärmeerzeugungsanlagen, Heizungspumpen sowie Lüftungsanlagen außerhalb der Heizperiode auszuschalten, wurden folgende Einsparungen erzielt:

Wärme: 593.172 kWh

Strom: 740.021 kWh

Im Strombereich sind 9,4 % im Vergleich zum Vorjahr eingespart worden, im Bereich Wärme 11,9%. Das Energiemanagement wird weiterhin die intensive Kommunikation mit den Hausmeister\*innen pflegen, um Einsparungen zu verzeichnen.

## 4.5 Photovoltaik

### 4.5.1 Anlagen in Betrieb - Fortschreibung

Die Summe der im Betrieb befindlichen Photovoltaik-Anlagenleistung auf Dächern des Gebäudebestands der Gebäudewirtschaft beläuft sich zum 31.12.2024 auf **4.439 kW<sub>p</sub>** an insgesamt **88** Standorten, dies bedeutet ein Zuwachs von 13 % PV-Leistung und 8 Standorten im Vergleich zum 31.12.2023. Eine Auflistung der bereits installierten PV-Anlagen mit den erzeugten Strommengen in 2023 befindet sich im Anhang 3 zum Energiebericht.

Die bisher installierten Anlagen erzeugen eine Menge an Solarstrom, mit der etwa 1.135 Haushalte mit elektrischer Energie versorgt werden können.<sup>7</sup>

Im Anhang 3 zu diesem Bericht ist der aktuelle Sachstand zum Thema PV-Anlagen aufgeführt. Tabellarisch sind für jede Liegenschaft das Potenzial, die bereits installierte Leistung und der Jahresertrag vom Vorjahr aufgeführt.

<sup>7</sup> Durchschnittlicher Stromverbrauch Drei-Personen-Haushalt: 3.500kWh/a und PV-Ertrag von 900 kWh/kW

Das theoretische Ausbaupotenzial wurde im Rahmen einer Studie 2021 durch die technische Hochschule Köln<sup>8</sup> mittels Luftbildaufnahmen ermittelt. In der Studie selbst ist bereits beschrieben, dass der prognostizierte Leistungswert in der Praxis möglicherweise nicht erreicht werden kann.

#### **4.5.2 Nachrüstung PV-Anlagen auf Bestandsdächern städtischer Gebäude**

In 2022 wurde die Kooperation zwischen GW und RheinEnergie zum Ausbau von PV-Anlagen auf Bestandsdächern gestartet, mit dem Ziel der Nachrüstung von PV-Anlagen auf Bestandsdächern von 45 Schulstandorten mit insgesamt circa 105 potentiell geeigneten Dachflächen. Die Liste wird fortlaufend ergänzt um geeignete Standortmeldungen aus dem Objektmanagement betreffend Schulen, Kindertagesstätten und Verwaltungsgebäuden.

Bei allen Objekten werden zunächst Untersuchungen durch einen Dach-Sachverständigen beauftragt. Im Ergebnis der Untersuchungen werden die Dächer in verschiedene Kategorien eingeteilt. Die Kategorien reichen von PV-Anlagen, zeitnah umsetzbar bis hin zum überwiegenden Teil der Dachflächen, die nicht beziehungsweise erst nach einer Sanierung für eine PV-Installation geeignet sind.

Stadtweit werden die Dachflächen, die gemäß den Gutachten nur geringen Reparaturaufwandes bedürfen, schnellstmöglich instandgesetzt, um damit eine gegebenenfalls mögliche PV-Installation vorzubereiten.

Sanierungsmaßnahmen sollen gebündelt werden. Insgesamt fordert der PV-Ausbau umfangreiche Kapazitäten bei Sachverständigen, und durch den fast durchgehend schlechten Zustand der Dachaufbauten verstärkt bei Planer\*innen und bei der Gebäudewirtschaft.

#### **4.5.3 Kontinuierlicher Zuwachs PV-Anlagen durch Neubauten**

Durch den fortschreitenden Ausbau mit neuen Gebäuden oder Erweiterungsbauten vergrößert sich kontinuierlich der Umfang an Photovoltaikleistung auf städtischen Gebäuden. In jeder Baumaßnahme wird Photovoltaik an geeigneten Flächen (Dach und Fassade) vorgesehen. Ziel dabei ist eine möglichst umfassende Nutzung der Flächen. In 2024 konnten insgesamt an 8 Standorten neue PV-Anlagen mit einer gemeinsamen Leistung von 525 kW<sub>p</sub> in Betrieb genommen werden

---

<sup>8</sup> „Erstellung einer systematischen Potenzialanalyse und Auslegung von Photovoltaikanlagen mit individueller Sektorenkopplung auf städtischen Gebäuden im Sinne einer strategischen Energieplanung“ in Kooperation mit der Koordinationsstelle Klimaschutz der Stadt Köln



## 4.6 Energieeffizienter Betrieb der Liegenschaften mit Gebäudeautomation

Um die Energieeffizienz der Bestandsgebäude systematisch zu bewerten, werden kontinuierlich Bestandsgebäude ausgewertet. Rund 200 Gebäude werden mit Hilfe der Gebäudeautomation und einer Erfassung der Hauptzähler energetisch überwacht. Diese Gebäude stellen circa 80 Prozent des Energieverbrauchs des Gebäudebestandes der Gebäudewirtschaft dar.

### 4.6.1 Vorgehensweise und Methoden

In Zusammenarbeit mit der TH Köln wurden in 2022 und 2023 bei 40 Schulbauten der Stadt Köln eine systematische Betriebsdatenanalyse durchgeführt.

Zunächst wurden historische Energieverbräuche und verfügbare Revisionsunterlagen und Dokumente über die vorhandenen technischen Anlagen, inklusive der Gebäudeautomation zusammengetragen (Fokus: Heizung, Warmwasser, Lüftung).

Nach Analyse der Energieverbräuche erfolgte eine Sicht- und Funktionsprüfung der Anlagentechnik vor Ort.

Zur Überprüfung des automatisierten Betriebs der Gebäudetechnik wurde ein technisches Monitoring von relevanter Betriebsdaten implementiert. Die Aufzeichnung von Betriebsdaten erfolgte mit Hilfe des bestehenden Gebäudeautomationssystems.

Das technische Monitoring bildete die Grundlage für die Betriebsanalyse der Gebäudetechnik und den Entwurf von Maßnahmen zur Betriebsoptimierung.

Zusätzlich zur Analyse auf Basis aufgenommener Daten erfolgt eine automatisierte Überprüfung der installierten Ist-Programmierung der Gebäudeautomation vor Ort gegen die geforderten Soll-Optimierungsprogramme, wie zum Beispiel:

- Zeit -und Jahresprogramme
- Nachtabenkung
- Gleitendes Schalten (Start-Stopp-Optimierung)
- Außentemperaturabhängiges Ein -und Ausschalten der Heizkreise (Stützbetrieb)
- Freie Nachtkühlung oder Präsenzmeldesteuerung

In Kooperation mit der TH Köln wurde eine Software entwickelt, in der durch automatisiert ablaufende Testszenarien (Manipulation von Anlagenwerten und Auswertung von Anlagenzuständen) die Qualität der geforderten Optimierungsprogramme überprüft und dokumentiert werden können.

### 4.6.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden in allen 40 untersuchten Schulbauten Abweichungen zu dem geforderten Betriebsverhalten festgestellt.

Das durchschnittliche Optimierungspotenzial aller 40 analysierten Schulen liegt bei rund 10% des Wärmeenergieverbrauchs, was rund 325.000 EUR entspricht.



Tabelle 4.6.1: Bewertung der Maßnahmen

Liegenschaften	Vor-Ort-Begehung			Analyse			Maßnahmen & Wirtschaftliche Bewertung					
	Anzahl Anlagen			Optimierungsprogramme			Anzahl Maßnahmen	Energiekosten (Heizung)		Einsparpotential (Heizung)		ROI
	#HK	#RLT	#WWB	ZP	HK	RLT		MWh/a	T€/a	%	T€/a	
Schule #1	8	1	1	✗	✗	✗	4	1.160	150	13	20	< 1 Jahr
Schule #2	9	1	-	✗	✗	✗	5	1.100	140	5	7	< 3 Jahre
Schule #3	10	4	2	✗	✓	✓	21	1.550	200	4	8	< 1 Jahr
Schule #4	9	1	1	✓	✓	✗	6	475	62	5	3	< 4 Jahre
Schule #5	2	-	-	✗	✗	✗	4	425	55	10	6	< 1 Jahr
...	...											
Schule #36	6	-	1	✗	✗	✗	4	460	60	8	5	< 5 Jahre
Schule #37	12	19	3	✗	✗	✗	13	2.700	350	10	35	< 4 Jahre
Schule #38	7	19	1	✗	✗	✗	17	2.070	270	5	14	< 1 Jahr
Schule #39	17	5	1	✗	✗	✗	13	1.700	220	18	40	< 1 Jahr
Schule #40	5	1	-	✓	✗	✗	12	272	34	5	2	< 2 Jahre
<b>Total</b>	<b>247</b>	<b>71</b>	<b>12</b>	-	-	-	<b>121</b>	<b>25.150</b>	<b>3.250</b>	<b>10</b>	<b>325</b>	-

ZP: Zeitprogramm

HK: Heizkreis

RLT: Raumluftechnische Anlage

WWB: Warmwasserbereitung

Die meisten identifizierten Optimierungsmaßnahmen haben einen Return on Invest von weniger als einem Jahr, zum Beispiel Parameteranpassung der Optimierungsprogramme: Start-Stopp-Optimierung, Stützbetrieb, Zeitprogramme oder Präsenzsteuerung der raumluftechnischen Anlagen (Ventilatoren). Die korrekt eingestellten Optimierungsprogramme tragen deutlich zur Reduzierung des elektrischen Energieverbrauchs bei.

Es wurden auch Optimierungsmaßnahmen identifiziert welche nur mit Hilfe von Fachfirmen umgesetzt werden konnten, wie zum Beispiel fehlerhafte Programme in den Automationsstationen.

Die Optimierungsmaßnahmen, welche durch Parametereinstellungen umsetzbar sind wurden direkt durch das Energiemanagement eigenständig umgesetzt.

Die Korrektur der fehlerhaften Programme wurden in Zusammenarbeit mit den objektbetreuenden Fachabteilungen und externen Fachfirmen umgesetzt.

Die Optimierung dieser 40 Schulen hat mitgeholfen, dass in 2023 der durchschnittliche Heizungskennwert kWh/m²a deutlich gesunken ist (siehe Abbildung 2.1.5).

## 5 GLOSSAR

Aktorik	Aktoren wandeln elektrische Signale in Aktionen um
Außentemperaturbereinigung → Witterungsbereinigung	Rechenverfahren, bei dem mit Hilfe der Tagesmitteltemperatur der Heizenergieverbrauch jedes Jahr auf das Normjahr zurückgerechnet wird
baulicher Wärmeschutz	alle Maßnahmen an der Gebäudehülle zur Senkung der Transmissionsverluste
Bezugsfläche	Fläche, die für die Berechnung der Energiekennwerte zugrunde gelegt wird. In Köln ist dies für alle Energiearten die → Nettogrundfläche
Blockheizkraftwerk (BHKW)	ist eine Anlage, in der die bei der Stromerzeugung anfallende Abwärme genutzt wird, im BHKW circa 90 %. Ein BHKW ist daher eine Form der Kraft-Wärme-Kopplung → KWK
Contracting	Finanzierungsform, bei der Maßnahmen zur Energieeinsparung von einer Firma vorfinanziert werden und durch die eingesparten Energiekosten abbezahlt werden
Emission	an die Umwelt abgegebene Schadstoffe, Verunreinigungen, Geräusche, Wärme et cetera.
Emissionsfaktoren	Kennwerte, die den Schadstoffausstoß bezogen auf die eingesetzte Brennstoffmenge angeben (zum Beispiel g/MWh)
Endenergie	Energie in der Form, in der sie im Gebäude ankommt (Strom, Gas)
Energiedienst	als Teil des Energiemanagements ist die laufende Überwachung des Energieverbrauchs einer Liegenschaft, verbunden mit der intensiven Unterstützung des Hausmeisters oder technischen Dienstes beim energiesparenden Betrieb der Anlage vom Verbraucher gewünschter Nutzen (zum Beispiel warmer Raum, heller Raum)
Energiedienstleistung	
Energieeinsparverordnung (EnEV)	legt fest, wie viel → Primärenergie ein neues Gebäude verbrauchen darf. Betrachtet nicht nur die Wärmedämmung, sondern auch die technische Gebäudeausrüstung
Energiekennwert	auf die Gebäudefläche bezogener außentemperatur- und zeitbereinigter Verbrauch
Energieverbrauchsausweis	Der Energieausweis ist ein Dokument, das ein Gebäude energetisch bewertet. Ausstellung, Verwendung, Grundsätze und Grundlagen der Energieausweise werden in Deutschland in der Energieeinsparverordnung (EnEV) geregelt
Gradtagzahl	Summe der Differenzen zwischen der mittleren Raumtemperatur von 20°C und dem Mittel der Außentemperatur für alle Heiztage (Tage mit einer mittleren Außentemperatur unter 15°C)
Heizenergiekennwert	auf die → Bezugsfläche bezogener, zeit- und witterungsbereinigter jährlicher Heizenergieverbrauch, physikalische Einheit kWh/m²a
KWK – Anlage Kraft-Wärme-Kopplung	ist die gleichzeitige Gewinnung von mechanischer Energie, die in der Regel unmittelbar in Elektrizität umgewandelt wird, und nutzbarer Wärme für Heizzwecke (Fernwärme) oder Produktionsprozesse (Prozesswärme) in einem Heizkraftwerk → Blockheizkraftwerk

kW <sub>p</sub>	Die Nennleistung von Photovoltaikanlagen wird häufig in WP (Watt Peak) beziehungsweise kW <sub>p</sub> angegeben. „peak“ (englisch für Höchstwert, Spitze) bezieht sich auf die Leistung bei Testbedingungen, die nicht der Leistung bei höchster Sonneneinstrahlung entspricht
Leitungsgebundene Energie	Energiearten, die durch ein Rohr oder Kabel transportiert werden (Strom, Gas, Fernwärme)
MWh	Die Wattstunde (Einheitenzeichen: Wh) ist eine Maßeinheit der Arbeit und damit eine Energieeinheit. Eine Wattstunde entspricht der Energie, welche eine Maschine mit einer Leistung von einem Watt in einer Stunde aufnimmt oder abgibt. 1 MWh = 1.000 kWh = 1.000.000 Wh
Nettoraumfläche NRF	ist die Summe der nutzbaren Grundflächen eines Gebäudes. Sie setzt sich zusammen aus → Nutzungsfläche NUF, → Technische Funktionsfläche TF und → Verkehrsfläche VF
Nutzungsfläche NUF	die Nutzfläche (NUF) als zum sinngemäßen Gebrauch eines Gebäudes effektiv nutzbare Grundfläche.
OGTS	Offener Ganztagsbetrieb in Grundschulen
Photovoltaik	Unter Photovoltaik oder Fotovoltaik versteht man die direkte Umwandlung von Strahlungsenergie, vornehmlich Sonnenenergie, in elektrische Energie mittels Solarzellen.
Primärenergie	die in der Natur vorkommende Rohform der Energieträger, die noch keiner Umwandlung unterworfen wurden (Stein- und Braunkohle, Erdöl, Erd- und Grubengas)
Stromkennwert	auf die → Bezugsfläche bezogener Stromverbrauch, physikalische Einheit kWh/m <sup>2</sup> a
Technische Funktionsfläche TF	die Fläche, die der zur Unterbringung von zentralen haustechnischen Anlagen dient (zum Beispiel Heizung, Maschinenraum für den Aufzug, Raum für Betrieb von Klimaanlage)
Verkehrsfläche VF	die Fläche (VF), die dem Zugang zu den Räumen, dem Verkehr innerhalb von Gebäuden oder zum Verlassen im Notfall dient.
Wasserkennwert	auf die → Bezugsfläche bezogener Wasserverbrauch, physikalische Einheit l/m <sup>2</sup> a
Witterungsbereinigung → Außentemperaturbereinigung	Rechenverfahren, bei dem mit Hilfe der → Tagesmitteltemperatur der Heizenergieverbrauch jedes Jahr auf das Normjahr zurückgerechnet wird
WRM	Wallraf-Richartz-Museum



**Gebäudewirtschaft  
der Stadt Köln**

Bauten – Management – Service

# Energiebericht 2024

## Anhang 1 - Kennwerte

Erscheinungsdatum

[Hier eingeben]

Eine Serviceeinrichtung der



**Stadt Köln**



WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022			* Werte aus 2022			* Werte aus 2022						
	Verwaltung														
11002	Stadtteilbibliothek	An St. Adelheid 2-8	759	20	Fern wärme	129	-3%	94%	19	-18%	-8%	76	-8%	-33%	
11003	Verwaltungsgebäude	Antwerpener Str. 19	209	53	Erdgas	304	141%	329%	* 11	-100%	-100%	1.106	0%	490%	Seit 01.09.2022 kompletter Leerstand wg. gepl. Sanierung/Neubau WE 21154
11004	Stadthaus Chorweiler	Athener Ring 4	18.482	17	Fern wärme	60	9%	35%	129	9%	162%	401	35%	96%	Ein Teil des RZ wird vom LVR genutzt, auf den ca. 2/3 des Stromverbrauchs entfallen
11005	Kundenzentrum Chorweiler	Athener Ring 5	866	27	Fern wärme	102	48%	58%	27	-1%	38%	37	68%	-80%	Wird über Athener Ring 4, WE 11004 mitversorgt.
11006	Verwaltungsgebäude	Lessingstr. 4	508	12	Erdgas	70	12%	-2%	2	-5%	-90%	648	44%	246%	Gebäude ist komplett extern vermietet
11012	Historisches Archiv	Eifelwall 5	17.756	20	Fern wärme	124	261%	209%	75	0%	230%	423	880%	270%	
11017	TAS/VHS	Genovevastr. 64-66	4.259	26	Erdgas	145	-6%	188%	36	10%	144%	246	-3%	50%	Teilweise Leerstand bzw. Fremdnutzung
11020	Bezirksrathaus Rodenkirchen	Hauptstr. 85	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	-100%	0	0%	0%	Auslagerung wegen Abriss und Neubau am alten Standort
11022	Historisches Rathaus	Rathausplatz 2	7.961	26	Fern wärme	167	12%	268%	58	5%	83%	114	-40%	-42%	
11024	Zentralbibliothek	Josef-Haubrich-Hof 1	11.683	10	Fern wärme	57	-64%	32%	104	-4%	272%	155	-18%	35%	
11025	VHS	Cäcilienstr. 35	6.611	8	Fern wärme	50	-20%	6%	43	0%	136%	239	410%	48%	
11026	Bezirksrathaus Kalk	Kalker Hauptstr. 247	14.898	21	Erdgas	117	6%	182%	41	-8%	31%	290	-20%	47%	
11027	Kundenzentrum Innenstadt	Laurenzplatz 1 - 3	8.632	22	Fern wärme	140	231%	216%	19	4%	-25%	289	2%	54%	Wärme: Verbrauch in den Vorjahren zu niedrig geschätzt
11028	Verwaltungsgebäude	Laurenzplatz 4	673	0	0	0	0%	-100%	21	-4%	8%	0	0%	-100%	Abrechnung Heizung erfolgt nicht über GW
11030	Verwaltungsgebäude	Liebigstr. 120	4.406	15	Erdgas	87	31%	76%	22	-10%	-4%	296	0%	58%	Gebäude ist zum größten Teil extern vermietet, Strom nur Allgemeinstrom.
11031	Verwaltungsgebäude	Liebigstr. 120 b	1.604	23	Erdgas	130	17%	125%	0	24%	-99%	* 802	0%	-100%	Gebäude ist zum größten Teil extern vermietet, Strom nur Allgemeinstrom, keine Wasserzähler über GW
11033	Gesundheitsamt	Lungengasse 13- 17	760	12	Fern wärme	74	-17%	-2%	28	1%	-12%	521	13%	-68%	
11039	Gesundheitsamt	Neumarkt 15-21	7.704	11	Fern wärme	73	-26%	41%	28	1%	-18%	481	17%	-71%	
11040	Verwaltungsgebäude	Turmstr. 3-5	4.739	7	Erdgas	41	-60%	-16%	11	-16%	-51%	256	26%	36%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kennwert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereinigt	EKW Diff. zum Vorjahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vorjahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vorjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
11043	Bibliothek	Severinstr. 15	427	0	0	* 72	-100%	-100%	17	-13%	-17%	* 398	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
11045	Spanischer Bau (Rathaus)	Rathausplatz 1	14.718	14	Fernwärme	91	-6%	119%	51	-14%	103%	229	-23%	16%	
11051	Arbeiterwohlfahrt	Walther-Rathenau-Str. 9	356	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	Objekt seit 1979 durch die AWO angemietet
12000	Stadthaus	Willy-Brandt-Platz 2 - 3	136.064	11	Fernwärme	71	17%	105%	33	-3%	27%	87	22%	-54%	
12007	EL-DE-Haus	Appellhofplatz 23-25	3.636	13	Fernwärme	83	-27%	42%	27	-8%	72%	210	30%	-32%	
12018	Verwaltungsgebäude	Buchheimer Str. 64-6	605	0	0	* 9	-100%	-100%	8	-21%	-38%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12027	Bezirksrathaus Porz	Friedrich-Ebert-Ufer 64-70	13.045	10	Erdgas	52	-16%	23%	43	-1%	49%	99	18%	-50%	
12030	Verwaltungsgebäude	Gülichplatz 3	4.608	29	Fernwärme	186	655%	0%	20	2%	0%	112	119%	0%	
12041	Familienberatung Ehrenfeld	Helmholtzstr. 76	283	0	0	0	0%	-100%	10	-6%	-48%	0	0%	-100%	NKANKA Heizung/Wasser lag nicht vor.
12048	Verwaltungsgebäude	Im Mediapark 7	2.589	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	NKA ohne Angabe eines Verbrauchs
12052	Verwaltungsgebäude	Lotharstr. 14-18	9.007	12	Erdgas	66	-54%	46%	7	5%	-46%	128	-10%	-21%	In 2022 falsch angerechneter Erdgaszähler, eine Korrektur ist nicht möglich
12060	Gesundheitsamt	Neumarkt 23 / Thieboldsgasse	1.499	0	0	* 120	-100%	-100%	8	-3%	-75%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12064	Bürgeramt Chorweiler	Pariser Platz 1	9.609	6	Nahwärme	34	-4%	-15%	0	0%	-100%	264	19%	41%	Hoher Strombedarf durch besondere Nutzung: große Veranstaltungen mit Bühnentechnik und Lichtenanlagen
12069	Verwaltungsgebäude	Richartzstr. 2-4	2.390	0	0	* 59	-100%	-100%	15	-4%	-26%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12071	Interkulturelles Haus No. 9	Riphahnstr. 9	67	0	0	0	0%	-100%	6	-39%	-67%	0	0%	-100%	Sozialraumkoordination Chorweiler. NKANKA lag nicht vor.
12074	Stadtteilbibliothek	Schillingsrotter Str. 38	731	0	0	* 269	-100%	-100%	33	29%	60%	* 629	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12077	Bauhof	Stolberger Str. 11	17.822	19	Heizöl	81	-9%	149%	12	-8%	-73%	56	-43%	-82%	
12082	Bezirksrathaus Ehrenfeld	Venloer Str. 419-421	7.421	0	0	0	0%	-100%	26	-3%	18%	0	0%	-100%	NKA Strom/Wasser lag nicht vor.
12087	Stadtteilbibliothek	Wichterichstr. 1	429	0	0	* 110	-100%	-100%	28	-33%	33%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12088	Bezirksrathaus Mülheim	Wiener Platz 2a	18.537	14	Erdgas	78	27%	96%	45	-10%	58%	171	2%	-14%	
12094	Bezirksrathaus Nippes	Neusser Str. 450	19.882	10	Erdgas	53	17%	39%	24	6%	-21%	170	14%	-25%	
12100	Verwaltungsgebäude	Rolshover Str.11	570	0	0	0	0%	-100%	9	-9%	-56%	0	0%	-100%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
							* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022	
12102	Bezirksrathaus Lindenthal	Aachener Str. 220	14.103	12	Erdgas	68	83%	63%	32	3%	13%	368	72%	86%	
12104	Verwaltungsgebäude	Am Justizzentrum 6	3.851	14	Fern wärme	86	20%	71%	28	-5%	30%	199	-2%	6%	
12106	Kalk Karree	Ottmar-Pohl-Platz 1	51.172	10	Erdgas	57	7%	65%	36	-3%	45%	72	-42%	-62%	Dillenburgerstr. 27 ist komplett angemietet. Alle Stromzähler in diesem Gebäude werden über WE 12106 abgerechnet.
12107	KFZ-Zulassungstelle	Max-Glomsda-Str. 4	2.803	0	0	0	0%	-100%	35	-19%	63%	0	0%	-100%	
12108	Stadtteilbibliothek	Subbelrather Str. 247	568	1	0	* 253	-100%	-100%	59	2%	184%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12109	Verwaltungsgebäude Archäologische Zone	Heumarkt 64-66	481	11	Fern wärme	70	27%	-1%	15	-4%	-26%	0	0%	-100%	NKA Wasser lag nicht vor.
12111	Verwaltungsgebäude	Im Mediapark 6	639	0	0	0	0%	-100%	9	-3%	-56%	0	0%	-100%	
12116	Verwaltungsgebäude	Josefstr. 14	813	0	0	0	0%	-100%	10	-2%	-47%	0	0%	-100%	
12119	Verwaltungsgebäude	Julius-Bau-Str. 2	324	0	0	* 103	-100%	-100%	9	100%	-55%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12120	Verwaltungsgebäude	Ebertplatz 2	1.219	0	0	* 20	-100%	-100%	22	-4%	13%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12121	Verwaltungsgebäude	Ludwigstr. 8	5.211	0	0	* 44	-100%	-100%	19	-6%	-2%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12122	Verwaltungsgebäude	Enggasse 2	6.729	18	Fern wärme	119	-26%	158%	33	2%	69%	88	0%	-53%	
12123	Verwaltungsgebäude	Gürzenichstr. 6-16	2.186	0	0	0	0%	-100%	14	3%	-28%	0	0%	-100%	
12124	Verwaltungsgebäude	Jakordenstr. 18-20	3.238	10	Fern wärme	63	-10%	22%	29	153%	15%	98	-42%	-48%	
12126	Verwaltungsgebäude	Neusser Str. 155	3.150	0	0	0	0%	-100%	36	4%	177%	0	0%	-100%	
12127	Verwaltungsgebäude	Unter Goldschmied 6	1.023	0	0	* 91	-100%	-100%	18	-5%	0%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12128	Verwaltungsgebäude	Dillenburger Str. 56-66	16.156	7	Erdgas	37	3%	-10%	51	2%	157%	288	-11%	54%	
12129	Verwaltungsgebäude	Bergischer Ring 35-39	714	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	
12130	Triangle	Ottoplatz 1	15.033	0	0	* 74	-100%	-100%	0	0%	0%	* 138	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12131	Verwaltungsgebäude	Ebertplatz 1	500	0	0	* 164	-100%	-100%	24	2%	297%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12132	Archivräume	Steinweg 8	921	0	0	+ 27	-100%	-100%	6	0%	-70%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12133	Verwaltungsgebäude	Obenmarspforten 21	357	0	0	* 406	-100%	-100%	27	-1%	38%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr



WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kennwert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
							* Werte aus 2022			* Werte aus 2022			* Werte aus 2022		
12136	Verwaltungsgebäude	Gottfried-Hagen-Str. 46	3.574	0	0	0	0%	-100%	23	0%	18%	* 132	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12137	Verwaltungsgebäude	Dillenburger Str. 68-70	6.066	8	Erdgas	43	100%	-9%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	Versorgung Wasser/Heizung über WE 12128;
12138	Verwaltungsbebäude	Brückenstr. 5-11	1.411	0	0	* 54	-100%	-100%	13	5%	0%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12139	Verwaltungsgebäude	Venloerstr. 151-153	9.817	0	0	0	0%	-100%	10	-15%	0%	0	0%	-100%	
12140	Verwaltungsgebäude	Brabanter Str. 2-4	2.362	0	0	* 54	-100%	-100%	42	375%	111%	* 287	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12141	Stadtteilbibliothek	Richmodstraße 6-8	1.390	0	0	* 474	-100%	-100%	10	-12%	0%	* 85	0%	0%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12143	Verwaltung	Börsenplatz 1	356	0	0	0	0%	-100%	18	-29%	-11%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12144	Ordnungsdienst der Stadt Köln	Aachener Str. 1042	13.668	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	
12145	Verwaltungsgebäude	Industriestr. 161 b+d	3.526	0	0	0	0%	-100%	12	-19%	-38%	0	0%	-100%	
12146	Verwaltungsgebäude	Mannesmannstr. 10	2.125	0	0	* 132	-100%	-100%	21	1120%	8%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12147	Verwaltungsgebäude	Tunisstraße 19-23	3.687	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12148	Betriebshof -66-	Widdersdorfer Str. 158	5.711	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12149	Verwaltungsgebäude	Ebertplatz 21 - 23	531	0	0	* 180	-100%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12150	Verwaltungsgebäude	Aachener Str. 524-528	830	0	0	* 55	-100%	-100%	15	-13%	-24%	* 84	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
12151	Verwaltungsgebäude	Hohe Str. 68 - 82	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
12152	Verwaltungsgebäude	Leonhard-Tietz-Str. 1	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
12154	Verwaltungsgebäude	Am Kabellager 11	402	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	
12155	Rheinische Musikschule	Am Wassermann 33 - 35	1.095	0	0	0	0%	0%	9	100%	0%	0	0%	0%	
13001	Bauhof	Frankfurter Str. 350	1.865	40	Erdgas	225	17%	324%	21	-9%	8%	656	-17%	186%	
13003	Autonomes Zentrum	Luxemburger Str. 93	975	0	0	0	0%	-100%	5	3%	0%	195	-31%	-46%	Beheizung ausschließlich mit Strom
	Schulen		0												
11007	Finkenberg-Schule (FSL)	Berliner Str. 36	4.346	11	Erdgas	60	-44%	15%	8	-18%	-53%	84	-29%	-71%	schulische Nutzung mit Turnhalle (WE 21229 FS Stresemannstr.) und externe Mieter
11016	Musikschule	Josefstr. 57	1.517	21	Erdgas	114	32%	95%	10	-26%	-49%	76	-56%	-60%	Heizung muss auch im Sommer in Betrieb sein wg Musikinstrumenten



WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kennwert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
11049	Musikschule	Vogelsanger Str. 28	0	0	0	* 0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
21001	Otto-Lilienthal-Realschule	Albert-Schweitzer-Str. 8	8.979	17	Erdgas	90	6%	73%	32	14%	0%	154	19%	-13%	CELSIUS-Projek seit IV.Quartal 2013
21002	GGs	Adolph-Kolping-Str. 41	3.816	19	Erdgas	104	24%	74%	23	9%	74%	279	-31%	-36%	
21004	GGs ; Sankt-Mauritius-Schule (KGS)	Alte Wipperfürther Str. 49-51	4.321	17	Erdgas	96	5%	74%	18	-42%	-8%	296	15%	-20%	
21005	Janusz-Korczak-Schule (KGS)	Am Altenberger Kreuz 14	1.992	19	Erdgas	106	28%	73%	25	8%	46%	263	-22%	56%	
21006	KGS	Am Portzenacker 1b	3.315	10	Erdgas	55	-65%	-4%	23	5%	-17%	196	-72%	10%	
21007	GGs	An St. Theresia 1	2.810	21	Erdgas	114	-46%	111%	52	69%	502%	106	-88%	-34%	Hoher Stromverbrauch wegen Versorgung der Turnhalle
21008	KGS	Andreas-Hermes-Str. 2-4	2.765	20	Fernwärme	128	-12%	117%	20	-6%	-22%	610	62%	108%	
21009	Schule für emotionale und soziale Entwicklung	Berliner Str. 975	5.493	12	Erdgas	69	-8%	31%	23	58%	-36%	14	836%	-92%	
21010	Kopernikus-Schule (GHS)	Bonner Str. 40	3.944	28	Erdgas	153	-3%	200%	16	0%	-41%	144	6%	-11%	
21011	Friedrich-List-Schule (GGs)	Breitenbachstr. 2-18	4.473	29	Erdgas	161	1365%	181%	17	181%	-35%	212	-48%	26%	Inbetriebnahme 04/2022
21012	Gesamtschule Holweide	Burgwiesenstr. 125	35.602	16	Fernwärme	101	4%	138%	21	-36%	176%	183	-21%	10%	
21013	Berthold-Otto-Schule; KGS; GGS	Buschfeldstr. 46	6.482	13	Erdgas	72	-38%	26%	12	-6%	-11%	159	-22%	-47%	
21014	Johann-Bendel-Realschule	Danzierstr. 146a	5.130	11	Erdgas	62	-21%	25%	15	4%	19%	162	-32%	-3%	
21015	GGs	Dellbrücker Hauptstr. 16-18	3.454	18	Erdgas	101	23%	54%	21	3%	-26%	247	-20%	-21%	
21016	Tiefbunker	Dellbrücker Mauspfad 198	449	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	PPP; neue WE 23016; verbleibende Fläche ist ein Bunker, der weiterhin zur 21016 gehört
21017	KGS	Diependahlstr. 12	2.950	19	Erdgas	106	-21%	67%	27	17%	349%	398	16%	134%	
21019	Rhein-Gymnasium; Außenstelle GGS Mülheimer Freiheit	Düsseldorfer Str. 13	13.502	18	Fernwärme	117	30%	108%	15	9%	39%	178	0%	-30%	
21020	GGs; FS Sprache	Am Feldrain 10	5.441	18	Erdgas	98	-14%	72%	17	4%	17%	206	-3%	21%	
21021	BK 6 Deutzer Freiheit	Eumeniusstr. 4	11.373	14	Fernwärme	91	1%	88%	15	1%	88%	233	332%	-2%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
21022	GGG Europaring	Europaring 51-53	2.356	24	Fern wärme	153	14%	134%	22	3%	121%	418	14%	146%	
21023	KGS; GGS	Baadenberger Str. 11	6.949	18	Erdgas	99	1%	95%	20	-1%	124%	553	27%	236%	
21024	GGG Manderscheider Platz	Berrenrather Str. 350-352	3.959	20	Erdgas	114	19%	80%	13	2%	49%	260	-3%	-25%	
21025	Peter-Petersen-GGS	Friedensstr. 41-45	4.041	27	Erdgas	148	-17%	162%	17	18%	18%	250	0%	51%	
21026	KGS	Fußfallstr. 55	5.995	20	Erdgas	109	25%	93%	11	2%	59%	165	-1%	-39%	
21027	Gymnasium	Genovevastr. 58-62	6.649	34	Erdgas	189	11%	258%	41	17%	227%	264	-52%	59%	
21028	KGS; GGS	Gotenring 5	4.744	10	Fern wärme	62	-21%	14%	20	1%	60%	164	-9%	-1%	
21029	FS Lernen	Hachenburger Str. 11	4.247	26	Erdgas	150	3%	144%	11	3%	-13%	115	-42%	-33%	
21030	BK 10	Hauptstr. 426-428	8.883	24	Erdgas	134	43%	207%	23	-8%	104%	83	-2%	-54%	
21031	GGG	Hauptstr. 432	3.830	75	Heizöl	84	-32%	47%	24	38%	154%	227	-43%	37%	Heizöl nur für Frostfreiheit des Altbaus. Kennwert Heizung nur für Neubau.
21032	KGS; GGS	Heßhofstr. 45	6.625	24	Erdgas	135	12%	165%	23	1%	202%	223	-3%	36%	
21033	KGS	Hinter der Kirche 5	2.559	22	Erdgas	122	-6%	95%	28	17%	170%	464	103%	165%	
21034	GGG	Hohe Str. 77-79	4.477	17	Erdgas	92	-46%	46%	19	-5%	134%	206	-32%	-91%	Aufteilung von Turn- und Schwimmbadfläche zum 01/08/2022
21035	Alfred-Müller-Armack- BK 1	Brüggener Str. 1	11.447	12	Erdgas	69	1%	39%	8	27%	-57%	271	-2%	58%	
21036	KGS	Horststr. 1	4.799	8	Erdgas	44	-81%	-30%	12	-39%	-10%	317	-8%	-27%	
21038	Trude-Herr-GES; Montessori- Grundschule	Ferdinandstr. 43	10.491	9	Erdgas	50	-32%	-6%	24	16%	0%	135	5%	-46%	
21040	Köln-Kolleg; Förderschule Sprache	Judenkirchhofsweg 6 / Alter Mühlenweg 2	10.089	14	Fern wärme	88	15%	78%	22	-3%	0%	223	-25%	27%	
21041	Johann-Gottfried- Herder-Gymnasium	Kattowitzer Str. 52	11.317	18	Erdgas	99	17%	109%	22	1%	79%	146	3%	-13%	
21042	GGG	Konrad-Adenauer- Str. 20	3.508	49	Erdgas	269	-8%	266%	49	7%	302%	750	6%	-82%	Schulschwimmbad und Mitversorgung Kita WE 31054
21043	GGG	Kopernikusstr. 40- 42	5.732	20	Erdgas	112	-20%	93%	18	-6%	36%	285	-11%	31%	
21044	KGS	Langemaß 21	4.206	21	Erdgas	119	3%	108%	16	-8%	38%	265	-1%	59%	Heizung ungeregelt
21045	GGG	Leuchterstr. 25	3.003	22	Erdgas	124	-13%	121%	21	-8%	166%	189	2%	-14%	
21046	KGS; FS des LVR	Luzerner Weg 72	2.608	8	Erdgas	45	-56%	-17%	13	-1%	47%	660	16%	308%	Wasserzähler Ablesung
21047	Eduard-Mörike- Schule (FS ESE)	Mörikeweg 2-6	4.240	15	Erdgas	83	-45%	44%	9	-12%	41%	626	559%	274%	
21048	Peter-Petersen-GGS	Mülheimer Freiheit 99	2.321	15	Erdgas	85	-33%	27%	24	-7%	234%	374	-9%	-22%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
21049	Kurt-Tucholsky-Schule (GHS)	Helene-Weber-Platz 1	7.197	22	Fern wärme	137	24%	148%	16	-2%	0%	94	-2%	-63%	
21050	Heideschule (GGS)	Neue Heide 25-27	4.226	11	Erdgas	61	-72%	8%	20	-10%	42%	254	5%	52%	Heizung in den Vorjahren zu niedrig geschätzt
21051	KGS	Neufelder Str. 2-4	4.452	45	Heizöl	195	0%	250%	16	-7%	30%	160	0%	-4%	Massiver Wasserrohrbruch im November 2022
21052	André-Thomkins-Schule (FS LE)	Holweider Str. 2	4.265	4	Erdgas	20	18%	-65%	12	2%	15%	112	-36%	-33%	
21053	KGS	Olpener Str. 930	2.984	19	Erdgas	106	-11%	72%	25	9%	138%	172	-1%	2%	
21054	Realschule im Hasental	Im Hasental 41	12.731	22	Fern wärme	144	14%	208%	15	-14%	18%	766	130%	364%	Wegen hoher PCB-Belastung wurden im August 2020 90 dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung (172 W, 600m³/h) installiert. Aufgrund der hohen Belastung ist das Objekt im GU/TU Maßnahmenpaket II, bis 2027 soll an dem Standort eine Gesamt- und Realschule gebaut werden.
21057	GGS	Schmittgasse 66	3.210	18	Erdgas	101	-46%	55%	24	30%	0%	883	2979%	169%	
21058	GGS Unter Birken	Schulstr. 23	2.476	42	Heizöl	179	36%	178%	18	-15%	56%	303	25%	79%	
21059	Lise-Meitner-Gesamtschule Porz	Stresemannstr. 30-40	23.782	23	Erdgas	123	12%	161%	27	3%	247%	130	-33%	-38%	
21060	Grüngürtelschule (KGS)	Mainstr. 75	6.959	30	Erdgas	165	37%	181%	32	27%	122%	1.133	265%	557%	BHKW mit Pufferspeicher
21061	Gymnasium	Thusneldastr. 15-17	8.556	19	Fern wärme	127	-4%	148%	13	-10%	12%	163	5%	-2%	
21062	Förderschule Lernen	Thymianweg 1a	6.368	11	Erdgas	60	-14%	14%	17	5%	143%	209	12%	26%	Eigenverbrauch des PV-Stromes berücksichtigt.
21063	GHS	Tiefentalstr. 66	6.932	27	Erdgas	153	50%	184%	13	4%	1%	189	29%	13%	
21064	Außenstelle der KGS Thurner Str.	Urnenstr. 7	2.347	16	Erdgas	90	6%	42%	11	9%	21%	392	-19%	134%	
21065	FS LE	Martin-Köllen-Str. 1	2.868	19	Erdgas	105	-56%	66%	13	6%	81%	170	23%	-25%	Teilweise einfach verglaste Holzfenster, Dach und Fassade schlecht wärmegeklämt, Baracke in schlechtem Zustand.
21066	KGS Vietorstraße	Vietorstr. 38	1.644	24	Erdgas	133	25%	127%	19	357%	116%	15	-85%	-91%	
21067	GGS	Weimarer Str. 28	3.382	11	Erdgas	63	1%	-2%	25	18%	307%	287	-41%	-7%	
21068	Heinrich-Böll-Gesamtschule	Merianstr. 11	26.023	37	Fern wärme	138	14%	210%	36	-7%	142%	637	46%	281%	
21069	Nelson-Mandela-HS	Wuppertaler Str. 19	5.906	20	Erdgas	109	-29%	95%	15	-1%	13%	261	7%	49%	
21070	Anne-Frank-Schule (GGS)	Adlerstr. 13	4.612	2	Erdgas	9	-3%	-86%	24	-4%	89%	413	76%	79%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kennwert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
21071	Königin-Luise-Gymnasium	Alte Wallgasse 10	8.922	8	Fernwärme	49	-38%	-3%	24	4%	112%	155	-1%	-7%	Generalsanierung seit 2021
21072	Ernst-Simons-Realschule; Elsa-Brändström-Realschule; Anna-Freud-Schule (SOS) LVR	Alter Militärring 96	19.082	26	Erdgas	141	11%	223%	24	-14%	159%	50	-80%	-95%	
21073	Marienschule (KGS); GGS	Altonaer Str. 32	6.082	23	Erdgas	131	73%	126%	16	-6%	27%	232	-29%	-33%	
21074	Lukas-Schule (KGS) ; GGS	Alzeyer Str. 12	7.114	15	Erdgas	86	37%	72%	14	-12%	-3%	176	-57%	7%	Ersatzcontainer für 4 Klassen, OGTS und 2 WC Container mit E-direktheizung
21075	Außenstelle der GGS Spörkelhof	Amandusstr. 22	856	2	Holz	78	-16%	19%	16	2%	147%	253	-21%	57%	Pelletkesselanlage, der Verbrauch kann nur über die Liefermengen festgestellt werden, die Zeiträume zwischen den Lieferungen sind aber größer als 12 Monate sodass der Kennwert starken Schwankungen unterliegt.
21076	GGS ; KGS	An den Kaulen 62-64	5.145	9	Erdgas	50	-84%	-7%	18	16%	192%	250	11%	51%	Pelletheizung; 2023 keine Angabe zum Pelletverbrauch
21077	GGS ; KGS	Annastr. 63	5.851	31	Erdgas	172	10%	204%	15	4%	108%	197	-32%	17%	
21078	GGS	Nesselrodestr. 15	5.572	15	Erdgas	85	87%	61%	13	-4%	71%	300	2%	79%	
21079	GGS; Außenstelle der HS Reutlinger Str.	Nibelungenstr. 50a	6.201	16	Erdgas	88	19%	73%	10	-5%	47%	164	-16%	0%	
21081	GGS; Käthe-Kollwitz-Realschule	Petersenstr. 7 / Diesterweg	9.459	25	Erdgas	139	215%	162%	18	16%	165%	133	-15%	-38%	
21082	GGS	Bachemer Str. 69	3.387	14	Fernwärme	90	-31%	44%	16	-53%	9%	663	202%	92%	
21083	Sankt-Martin-Schule (KGS)	Balsaminenweg 52	3.379	9	Fernwärme	55	-75%	-5%	17	5%	4%	325	14%	96%	neue Regelung und neuer FW-Anschluss.
21084	GGS; Nikolaus-Groß-Schule (KGS)	Balthasarstr. 87	3.030	28	Fernwärme	184	20%	211%	42	5%	493%	435	27%	162%	04/2023:erhöhter Wasserverbrauch wg. defekter Toilettenspülung
21085	Sankt-Nikolaus-Schule (KGS)	Bernkasteler Str. 9	4.896	29	Erdgas	161	-2%	164%	17	-5%	59%	1.731	190%	542%	
21086	KGS	Berrenrather Str. 179	2.913	28	Erdgas	156	3%	124%	18	-8%	42%	199	-12%	-57%	
21087	GGS	Poller Hauptstr. 61-65	3.635	8	Erdgas	43	-69%	-28%	14	-7%	-26%	454	210%	169%	
21088	Gesamtschule Lindenthal	Berrenrather Str. 488	6.686	7	Erdgas	38	-79%	-29%	10	3%	30%	158	-10%	-29%	
21090	Apostelgymnasium	Biggestr. 2	14.282	13	Erdgas	86	-14%	59%	20	-7%	0%	106	4%	-68%	
21091	Gymnasium	Blücherstr. 15-17	8.204	16	Erdgas	91	-40%	71%	22	1%	39%	156	-13%	-7%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
21092	FS ESE	Blumenthalstr. 10-12	3.368	20	Erdgas	115	20%	89%	11	122%	29%	134	97%	-20%	
21093	Astrid-Lindgren-GGS	Borsigstr. 13	6.072	25	Erdgas	144	-22%	170%	13	-43%	18%	166	-24%	0%	
21094	Maternus Grundschule	Bülowstr. 88-90	8.000	14	Erdgas	76	-12%	49%	20	-3%	105%	1.796	309%	981%	
21095	Maria-Sybilla-Merian- Schule (GGS); Franziskusschule	Cäsarstr. 21	5.382	17	Erdgas	95	-2%	43%	19	-17%	98%	330	-17%	-44%	
21096	Erich Kästner- Gymnasium	Castroper Str. 7	6.228	24	Erdgas	133	180%	136%	18	-6%	-30%	157	16%	-29%	
21097	Abendrealschule - Weiterbildungskolleg	Dagobertstr. 79	5.649	19	Fern wärme	126	114%	116%	13	1%	15%	124	-28%	-27%	Unterricht bis ca. 22.00 Uhr in der ARS
21098	Gesamtschule Zollstock / Europaschule	Raderthalgürtel 3	30.170	28	Erdgas	154	26%	234%	36	22%	297%	174	2%	-7%	
21099	Nicolaus-August-Otto- BK 18; Werner-von- Siemens-BK 19; Hans-Böckler-BK 17; BK 6 Deutzer Freiheit	Eitorfer Str. 16-24	33.507	30	Fern wärme	193	-3%	373%	22	12%	53%	489	89%	180%	Ersatzbau mit mechanischer Zwangslüftung wg. Luftschadstoffen. FW-Zähler 49016361.
21100	GGS ; KGS	Erlenweg 16	5.127	26	Erdgas	143	-33%	143%	34	63%	138%	1.163	-28%	-40%	Schulschwimmbad, BHKW, seit 2017 mit deutlich höheren Betriebszeiten dadurch höherer Gasverbrauch
21101	Dreikönigsgymnasium	Escher Str. 245- 247	9.970	3	Erdgas	19	100%	-65%	0	100%	-100%	121	-56%	-29%	Start der GI 06/2021; kein Schulbetrieb;Ausweichquartier WE 24242
21102	Theodor-Heuss- Realschule	Euskirchener Str. 50	4.835	20	Erdgas	109	-40%	103%	21	5%	92%	259	-38%	57%	
21103	KGS	Everhardstr. 60	5.239	17	Erdgas	97	-25%	38%	13	-20%	8%	496	-5%	174%	Schule versorgt Sportplatz und Gebäude mit Wasser. Bisher kein Zwischenzähler vorhanden. Feuerlöschleitung verursachte häufiger hohe Wasserverbräuche
21104	Integrierte Gesamtschule Innenstadt (IGIS)	Frankstr. 26	6.303	29	Fern wärme	191	67%	286%	23	30%	56%	410	8%	152%	
21105	GGS; Hans-Christian- Andersen-Schule (KGS)	Freiligrathstr. 60	6.021	23	Erdgas	125	-34%	125%	15	4%	46%	350	-16%	22%	
21107	Heinrich-Mann- Gymnasium	Fühlinger Weg 4	18.662	27	Erdgas	143	37%	183%	34	3%	0%	275	3%	-21%	
21108	Anna-Langohr-GGS	Fühlinger Weg 7	4.404	9	Erdgas	48	25%	-17%	14	-10%	-26%	767	0%	356%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]											
						* Werte aus 2022			* Werte aus 2022			* Werte aus 2022			
21109	Otfried-Preußler-Schule (KGS); GGS; Kita	Garthestr. 20-24	7.145	18	Fern wärme	114	-26%	90%	18	2%	93%	250	-16%	-44%	
21110	GGG	Geilenkircher Str. 52	5.281	22	Erdgas	118	-32%	122%	16	4%	-15%	252	7%	53%	
21112	Kaiserin-Augusta-Gymnasium	Georgsplatz 10	6.025	6	Fern wärme	37	-45%	-23%	25	35%	0%	236	4%	46%	
21113	Außenstelle SOS Marienplatz; Außenstelle Kaiserin-Augusta-Gymnasium ; Außenstelle Gymnasium Severinstr.	Georgstr. 9-13	2.846	23	Fern wärme	152	-19%	150%	11	7%	31%	208	49%	24%	
21114	Abendgymnasium / Weiterbildungskolleg; Nebenstelle des BK 11 Ulrepforte; Nebenstelle des Hansagymnasiums	Gereonsmühlengasse 4	7.280	40	Fern wärme	260	167%	352%	53	11%	623%	162	-4%	-6%	
21115	Célestin-Freinet-Schule (GGG); Realschule am Rhein	Gereonswall 57	7.845	17	Fern wärme	109	-15%	138%	27	1%	161%	965	571%	496%	2023: Wasserverbrauch in den Vorjahren zu niedrig geschätzt
21116	Montessori-Grundschule	Gilbachstr. 20	3.102	20	Erdgas	115	-22%	68%	14	-10%	18%	278	-23%	-42%	
21117	GGG	Godorfer Hauptstr. 73	1.281	23	Erdgas	127	-11%	82%	30	-7%	66%	421	0%	9%	
21118	Max-Ernst-Gesamtschule	Tollerstr. 16	20.605	28	Fern wärme	107	-24%	127%	18	-12%	21%	399	37%	91%	
21119	KHS	Großer Griechenmarkt 76	6.022	18	Fern wärme	115	-26%	107%	12	-4%	-22%	131	-47%	-23%	Dienstwohnung extern vermietet; Pavillons werden mit Erdgas beheizt und die Schule mit Fernwärme.
21120	Geschwister-Scholl-Realschule	Gravenreuthstr. 5-7	6.633	18	Erdgas	104	12%	95%	18	2%	39%	46	-58%	-80%	
21121	GGG	Halfengasse 25	2.954	5	Erdgas	31	-82%	-53%	5	-11%	-65%	35	-55%	-80%	04/2022: Leerzug wg. Sanierung
21122	Hansa-Gymnasium	Hansaring 56	5.954	15	Fern wärme	99	-64%	107%	12	-3%	25%	64	-42%	-61%	
21123	Richard-Riemerschmid-BK 15	Heinrichstr. 51	8.367	20	Fern wärme	129	84%	144%	14	-6%	37%	169	8%	0%	
21124	BK 14	Humboldtstr. 41	6.209	16	Fern wärme	104	-29%	105%	13	2%	34%	99	-19%	-39%	
21125	Pater-Delp-Schule (KGS)	Im Kamp 14	3.136	17	Erdgas	92	-32%	51%	16	-15%	149%	230	0%	37%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
21126	Gustav-Heinemann-Schule (GHS)	Karl-Marx-Allee 3	6.850	27	Fern wärme	99	-30%	79%	51	27%	579%	790	-5%	367%	
21127	Pestalozzi-Schule (Förderschule)	Sportplatzstr. 82	5.921	42	Erdgas	232	-1%	338%	25	-18%	231%	425	-18%	-64%	
21128	Humboldt-Gymnasium	Kartäuserwall 40	20.515	28	Fern wärme	179	17%	283%	53	-2%	439%	504	-16%	-59%	Schwimmbad wird von KölnBäder betrieben
21129	Ildefons-Herwegen-Schule (GGS)	Kirchweg 138	4.596	15	Erdgas	82	-10%	42%	21	5%	63%	247	-57%	47%	
21130	Bertha von Suttner-Realschule	Kolkrabenweg 65-67	7.743	20	Erdgas	113	-4%	101%	19	-15%	52%	110	-79%	-52%	Inbetriebnahme TH am 27.04.2023
21131	Schule Kunterbunt; Inclusive GGS	Kolkrabenweg 8-10	7.870	39	Heizöl	169	-8%	211%	29	2%	111%	226	12%	34%	
21132	Johanniter-Schule (GGS)	Kölner Str. 37	4.265	17	Erdgas	90	-11%	33%	15	10%	15%	128	-69%	-78%	
21133	GGS	Steinberger Str. 40	5.361	23	Erdgas	128	29%	146%	16	-19%	-37%	25	-75%	-85%	Auslagerung nach WE 22004 Gladbacher Wall geplant
21134	Johannes-Gutenberg-Realschule	Kuckucksweg 4	7.450	20	Erdgas	110	26%	103%	15	-8%	123%	198	225%	18%	
21135	OGTS der KGS Kupfergasse 31-35	Kupfergasse 3	2.288	40	Erdgas	219	43%	228%	15	54%	62%	942	42%	452%	
21136	Anna-Langohr-Schule (GGS); KGS	Lebensbaumweg 51	5.282	6	Fern wärme	22	-91%	-58%	7	-77%	-36%	250	30%	52%	Laut InterWatt durchschnittlicher Verbrauch Heizung ca. 500.000 kWh/a. Zähler wurde über mehrere Jahre nur geschätzt.
21137	Hildegard-von-Bingen-Schule (Gymnasium)	Leybergstr. 1	16.808	16	Erdgas	89	-53%	92%	20	-28%	194%	155	27%	-7%	
21138	Wilh.-Leyendecker-Schule, FS LE	Leyendecker Str. 20-24	2.795	12	Erdgas	64	-23%	-2%	29	-10%	171%	139	-77%	-57%	
21139	GGS; Vincenz-Statz-Schule (KGS)	Lindenbornstr. 15-19	4.496	12	Erdgas	70	-2%	9%	11	-38%	3%	405	13%	-6%	
21140	KGS; Johann-Christoph-Winters-Schule für Kranke	Lindenburger Allee 38-40	3.264	13	Fern wärme	83	-44%	33%	17	-1%	-14%	461	147%	35%	
21141	BK 3 an der Lindenstraße	Lindenstr. 78	6.882	18	Fern wärme	119	11%	129%	15	10%	8%	181	-17%	9%	
21143	KGS	Lohrbergstr. 46	2.879	14	Erdgas	78	-51%	27%	12	-4%	29%	304	117%	81%	
21144	KGS	Longericher Hauptstr. 85	2.586	27	Erdgas	153	21%	140%	16	6%	49%	296	-4%	75%	
21145	GGS	Loreleystr. 3-5	4.630	12	Fern wärme	79	-19%	45%	9	2%	2%	526	43%	218%	
21146	GGS	Westerwaldstr. 90	3.598	25	Erdgas	139	50%	168%	18	19%	160%	344	-1%	113%	



WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
							* Werte aus 2022			* Werte aus 2022			* Werte aus 2022		
21148	Georg-Simon-Ohm-Schule (BK 13)	Westerwaldstr. 92	9.856	21	Erdgas	116	20%	95%	49	25%	309%	138	-14%	-26%	Schule besitzt große Medienanlage mit Lüftungsanlage und Kältemaschinen, Geräte sind im Dauerbetrieb, Vergleichskennwert wurde angepasst.
21149	KGS	Mainzer Str. 30-40	5.776	21	Fern wärme	133	86%	145%	15	0%	-62%	205	127%	23%	
21150	Förderschule Sprache	Marienplatz 2	1.823	25	Fern wärme	164	-9%	185%	8	-8%	-10%	216	36%	34%	
21151	Katharina-Henoth-Gesamtschule	Adalbertstr. 17	14.428	24	Erdgas	136	30%	162%	16	3%	164%	64	-5%	-76%	
21152	Außenstelle des Joseph-DuMont-BK 2	Meerfeldstr. 50-52	3.169	25	Erdgas	140	-34%	109%	45	105%	228%	512	-11%	194%	
21153	KGS	Mengenicher Str. 28	3.173	20	Heizöl	86	-60%	26%	19	18%	120%	452	1%	26%	Wird nur noch mit Heizöl beheizt, kein Erdgas mehr
21154	GGs	Antwerpener Str. 19	4.557	22	Fern wärme	142	28%	139%	15	55%	0%	173	-37%	2%	Neubau geplant
21155	Erich-Gutenberg-BK 7	Modemannstr. 25	14.528	21	Erdgas	117	-16%	132%	21	1%	167%	161	-17%	-13%	
21156	GGs; Heliosschule	Mommсенstr. 5-11	5.438	4	Fern wärme	22	-92%	-55%	18	-1%	39%	268	-4%	66%	Gas für Kita "Mary Poppins", Wasser und Strom werden anteilig berechnet. 2023: Wasserverbrauch geschätzt, Zähler zeigt seit 07/2023 keinen Verbrauch an.
21157	Schule für Erziehungshilfe	Auguststr. 1	3.404	15	Erdgas	82	-33%	43%	16	-6%	33%	264	92%	59%	
21158	Peter-Ustinov-Realschule	Neusser Str. 421	11.214	16	Erdgas	91	11%	59%	19	16%	171%	405	123%	123%	Raumtemperatur konstant auf 24 Grad C. Kleingartenanlage Nippeser Tälchen wird mit Wasser versorgt.
21159	GGs	Neusser Str. 605	4.247	11	Erdgas	61	-54%	9%	27	1%	113%	219	77%	32%	
21160	Albert-Schweitzer-Schule (GGs)	Breslauer Str. 11	4.155	20	Erdgas	107	72%	77%	22	29%	74%	259	-34%	-12%	
21161	Barbara-von-Sell-BK	Niehler Kirchweg 118	7.133	15	Erdgas	84	-50%	77%	39	27%	166%	968	94%	461%	Abbruch TH und Fertigbaueinheit; Geb. 32, 35 und 36 in 01/2022 abgerissen. Interim für Schule und TH auf dem Gelände
21162	Edith-Stein-Realschule	Niehler Kirchweg 120	4.985	0	0	* 105	-100%	-100%	* 9	-99%	-99%	278	213%	-22%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
21163	Schiller-Gymnasium; Elisabeth von Thüringen-Gymnasium	Nikolausstr. 53-55	26.552	18	Fern wärme	116	1%	150%	16	-13%	7%	351	83%	72%	
21164	GGs	Nußbaumerstr. 254-25	4.343	21	Erdgas	119	-30%	103%	25	14%	90%	297	-8%	18%	



WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
21166	KGS	Osterather Str. 13	3.861	40	Erdgas	227	121%	255%	10	-44%	0%	187	-10%	8%	
21167	Albertus-Magnus-Gymnasium	Ottostr. 87	16.019	7	Erdgas	36	-63%	-23%	31	15%	261%	136	-10%	-28%	
21168	Heliosschule Teilstandort	Overbeckstr. 71-73	3.193	26	Erdgas	146	79%	137%	27	17%	108%	268	22%	59%	
21169	Außenstelle Königin-Luise-Gymnasium	Palmstr. 1	4.589	6	Fernwärme	39	-15%	-21%	29	438%	127%	250	476%	54%	
21170	Ersatzbau	Paul-Humburg-Str. 13	6.959	24	Erdgas	133	150%	151%	10	2%	60%	324	10145%	37%	
21171	Nebenstelle des BKS 14; Nebenstelle des Richard-Riemerschmid-BKS 15	Perlengraben 101	10.431	32	Fernwärme	210	23%	306%	18	11%	115%	227	-38%	34%	
21172	Eichendorff-Realschule	Dechenstr. 1	8.963	14	Erdgas	77	-22%	45%	10	-5%	-7%	409	50%	42%	
21173	Michael-Ende-Schule (KGS)	Platenstr. 7-9	2.477	15	Erdgas	81	-3%	48%	13	-2%	16%	243	-5%	50%	
21174	Joseph-DuMont-BK 2	Escher Str. 217	10.703	13	Erdgas	73	-67%	37%	35	0%	252%	262	5%	54%	Biotop+Schrebergärten werden mit Wasser versorgt. Nutzung der Mensa durch das Drei-Königs-Gymnasium.
21175	FS GE	Redwitzstr. 80	5.406	24	Erdgas	133	26%	142%	11	-7%	-20%	363	64%	65%	
21176	GHS Bilderstöckchen	Reutlinger Str. 49	4.506	57	Erdgas	325	460%	485%	17	39%	27%	156	-57%	-6%	05/2022: erhöhter Wasserverbrauch wegen Legionellenspülung; Heizenergie wurde in den Vorjahren viel zu niedrig geschätzt, in 2023 erfolgte erste Ablesung seit langem
21177	Freiherr-vom-Stein-Schule (GGS)	Godorfer Str. 29	2.284	26	Erdgas	143	45%	109%	28	63%	293%	147	49%	-15%	
21179	GGS	Riphahnstr. 40a	3.884	20	Fernwärme	75	-11%	29%	19	1%	0%	393	-6%	135%	
21180	GHS	Holzheimer Weg 34	3.689	0	Heizstrom	* 1	19%	-99%	6	-18%	-54%	43	35%	-75%	Kein Schulbetrieb
21181	Lindweiler Hof (FS ESE)	Rochusstr. 80	5.063	0	0	* 126	-100%	-100%	0	44%	-94%	366	2%	-83%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
21182	Ketteler-Schule (KGS)	Ketteler Str. 14	4.129	6	Erdgas	31	-78%	-47%	17	-13%	87%	99	-51%	-41%	
21183	Gymnasium	Schaurtestr. 1	9.622	11	Fernwärme	70	-38%	32%	19	-26%	88%	64	25%	-66%	
21186	Friedrich-Wilhelm-Gymnasium	Severinstr. 241	13.217	12	Fernwärme	79	-17%	54%	17	-6%	0%	294	-1%	74%	
21187	Theo-Burauen-Realschule	Severinswall 40 /40a	4.627	13	Fernwärme	83	100%	27%	23	35%	65%	291	185%	66%	Inbetriebnahme Schule 10.08.2022

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
21189	GGs	Spörkelhof 7	2.820	29	Heizöl	124	31%	108%	10	-3%	0%	97	10%	-42%	
21190	Außenstelle Montessori-GS Gilbachstr.	Stammheimer Str. 101	1.114	4	Erdgas	19	-90%	-69%	16	-14%	125%	312	25%	93%	
21191	Montesori GS Ferdinandstr., Standort Schulstr.	Schulstr. 51	9.835	28	Erdgas	154	-19%	210%	24	0%	137%	686	-18%	-34%	
21192	GGs	Stenzelbergstr. 3-7	4.029	23	Erdgas	129	-20%	115%	15	9%	15%	256	-3%	51%	
21193	Regenbogenschule (GGs)	Peter-Griß-Str. 5- 7	2.639	39	Erdgas	217	-9%	242%	16	80%	45%	338	-16%	100%	8 Luftreiniger seit 2021
21194	Gymnasium Rodenkirchen	Sürther Str. 55	14.901	26	Erdgas	141	-4%	264%	27	-24%	253%	544	67%	179%	BHKW wird wärmeorientiert betrieben, 120.424 kWh wurden als Überschussstrom in das öffentliche Stromnetz abgegeben
21195	KGS	Trierer Str. 8	2.935	16	Fern wärme	104	-51%	68%	15	22%	77%	408	105%	142%	
21196	BK 11 Ulrepforte	Ulrichgasse 1-3	10.523	24	Fern wärme	153	1%	273%	20	-4%	168%	260	26%	32%	
21197	Gymnasium Kreuzgasse	Vogelsanger Str. 1	12.091	25	Erdgas	141	17%	199%	27	-16%	113%	202	6%	10%	Abriss Turnhalle zum 05.09.2022
21198	GGs; Kardinal-Frings- Schule (KGS)	Vogelsanger Str. 453	5.341	15	Erdgas	86	-38%	57%	12	-21%	12%	123	-50%	-26%	
21199	Ursula-Kuhr-Schule (GHS)	Volkhovener Weg 140	4.679	48	Fern wärme	183	53%	207%	17	-3%	61%	238	-33%	40%	
21200	BK 20 Ehrenfeld	Weinsbergstr. 72 / Piusstr. 85	16.163	21	Erdgas	118	6%	156%	25	3%	211%	247	-16%	47%	Hoher Stromkennwert: Container mit Elektroheizung insgesamt 48 kW Anschlussleistung
21201	GGs; FS LE	Rosenzweigweg 3- 5	7.535	22	Erdgas	123	-24%	129%	10	9%	-16%	256	-48%	52%	
21202	KGS	Wilhelm-Schreiber- Str. 56	5.144	3	Erdgas	19	-88%	-65%	0	100%	-94%	161	-72%	-3%	Stromliefervertrag ungeklärt, Anmeldung erst zum 01.04.2024. Abrechnung 2023 steht noch aus.
21203	BK 4 Südstadt	Zugweg 48	11.825	10	Fern wärme	65	-9%	41%	10	18%	49%	181	67%	5%	
21204	KGS	Zugweg 42-44	3.310	15	Fern wärme	101	-7%	73%	4	-44%	-56%	204	47%	23%	10/2022 - 02/2023 erhöhter Strom- und Wasserverbrauch wegen Kanalsanierung
21205	FS ESE	Zülpicher Str. 194	3.722	15	Erdgas	86	-50%	67%	14	-1%	101%	110	-64%	-32%	Wasserzähler wurde in den Vorjahren zu niedrig geschätzt
21206	Albert-Schweitzer- Schule (GGs)	Zum Hedelsberg 13	3.380	19	Erdgas	103	-35%	43%	25	-7%	314%	436	648%	-6%	
21207	GGs	Zwirnerstr. 15-17	3.454	24	Fern wärme	155	41%	147%	14	8%	-36%	297	0%	74%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
							* Werte aus 2022			* Werte aus 2022			* Werte aus 2022		
21208	Erich-Ohser-Schule (GGS)	Schulstr. 16	3.180	15	Erdgas	83	-59%	39%	18	84%	84%	601	-47%	260%	Erdgas- und Pelletheizung, deswegen schwankender Verbrauch. Elektroheizung in OGTS
21210	KGS; Kinderhaus Naseweis e.V.	Volberger Weg 17	3.679	17	Erdgas	90	-9%	26%	42	177%	478%	242	19%	-59%	BHKW seit 2023 außer Betrieb
21211	GGS Müngersdorf	Wendelinstr. 64	3.204	22	Erdgas	124	-38%	102%	15	-14%	-25%	336	48%	99%	
21212	Peter-Petersen-Grundschule	Am Rosenmaar 3	5.770	23	Erdgas	128	-4%	124%	16	-13%	115%	413	-50%	37%	
21213	FS geistige Entwicklung	Auf dem Sandberg 120	8.238	7	Erdgas	40	-18%	-18%	29	-52%	92%	290	-30%	76%	
21215	James-Krüss-Schule (GGS); KGS; FS Lernen	Zehnthofstraße 22-24	8.394	17	Erdgas	95	16%	75%	16	5%	86%	147	-11%	-36%	
21216	BK 3 an der Lindenstraße	Richard-Wagner-Str. 47	6.081	5	Fern wärme	28	-13%	-47%	21	-8%	48%	291	-9%	75%	
21217	Hölderlin-Gymnasium	Graf-Adolf-Str. 59	10.079	23	Erdgas	130	0%	168%	24	-11%	94%	72	1%	-57%	
21218	Albert-Schweitzer-Realschule (SZ Ostheim); Heinrich-Heine-Gymnasium (SZ Ostheim)	Hardtgenbuscher Kirchweg 100	21.777	21	Erdgas	115	40%	131%	24	1%	91%	124	-52%	-57%	
21219	KGS	Gutnickstr. 37	2.633	10	Erdgas	51	-21%	-24%	27	-38%	52%	79	-79%	-54%	
21221	KGS; GGS	Honschaftsstr. 312	6.350	16	Erdgas	88	17%	63%	15	-1%	0%	197	-2%	17%	
21222	Stadtgymnasium Porz	Humboldtstr. 2-8	16.613	25	Erdgas	136	7%	167%	19	-5%	166%	114	2%	-57%	
21223	GGS	Irisweg 2	3.321	12	Erdgas	63	19%	2%	31	-1%	83%	62	-15%	-68%	
21224	Kaiserin-Theophanu-Gymnasium	Kantstr. 3	16.198	17	Erdgas	96	9%	98%	12	-28%	-18%	74	-11%	-61%	
21226	Elly-Heuss-Knapp-Realschule 2; Realschule 1	Jan-Wellem-Str. 25	8.270	29	Fern wärme	189	7%	279%	33	5%	225%	159	-23%	-23%	
21228	Stephan-Lochner-Schule (KGS); Nebenstelle des BK 3 an der Lindenstraße	Lochnerstr. 13-15	3.690	29	Erdgas	164	-19%	177%	23	7%	0%	257	-51%	16%	Neue Regelung Kessel 11/2023
21229	Finkenberg-Schule, FS Lernen	Stresemannstr. 15	4.016	7	Erdgas	40	-84%	-33%	11	-19%	37%	84	-18%	-50%	Auslagerung der WE 21011 Friedrich-List-Schule
21230	GGS; GHS	Von-Bodelschwingh-Str. 24	6.548	21	Erdgas	115	26%	111%	12	17%	7%	91	3%	-54%	
21232	Schule (Nutzer HS Bonner Str)	Humboldtstr. 80	1.945	33	Heizöl	142	356%	148%	30	-13%	279%	16	-91%	-90%	
21234	GGS; KGS	Kapitelstr. 24-26	6.468	17	Erdgas	94	-50%	72%	17	-2%	183%	253	8%	-5%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
							* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022	
21235	Henry-Ford-Realschule	Karl-Marx-Allee 43	9.331	32	Fern wärme	119	16%	126%	19	10%	36%	600	3%	137%	Defekte Regelung, Anlage lief im Handbetireb
21236	Brüder-Grimm-Schule (GGS)	Sürther Hauptstr. 149	4.665	26	Erdgas	141	23%	146%	22	7%	52%	166	-55%	-17%	
21237	BK 16	Kartäuserwall 30	11.375	13	Fern wärme	81	-3%	87%	10	-4%	-10%	93	-10%	-42%	
21238	GGS	Lohmarer Str. 11	3.548	34	Erdgas	191	-1%	228%	14	8%	20%	168	-5%	1%	
21239	Montessori-Schulzentrum Hauptschule, Gymnasium	Rochusstr. 145-147	15.720	21	Erdgas	119	-3%	140%	26	-23%	147%	363	4%	68%	
21240	Trude-Herr-Gesamtschule	Rendsburger Platz 1	6.399	2	Holz	95	16%	62%	24	-10%	159%	363	8%	16%	
21241	KGS	Forststr. 20	2.546	23	Erdgas	130	0%	95%	23	-5%	46%	226	-11%	-13%	
21246	Außenstelle Georg-Simon-Ohm-BK 13	Usinger Str. 22-24	1.120	14	Erdgas	81	-8%	28%	10	52%	0%	330	1%	104%	
21253	KGS; Freie Schule Köln e.V.	Bernhard-Letterhaus-Str. 17	4.218	35	Erdgas	202	-1%	256%	17	-10%	176%	121	-1%	-30%	
21254	Montessori-Grundschule	Am Pistorhof 11	5.800	10	Nah wärme	53	-10%	-8%	27	-1%	277%	765	142%	348%	
21256	Maximilian-Kolbe-Gymnasium	Nachtigallenstr. 19	7.946	15	Erdgas	82	-6%	74%	7	-60%	-38%	353	-32%	27%	
21257	KHS Adolph-Kolping-Schule; GHS Albermannstr.	Falckensteinstr. 34	8.445	24	Erdgas	133	136%	160%	10	-21%	-4%	124	-48%	-25%	2023: Wasseruhr war falsch eingebaut, Zähler lief rückwärts. Heizung Verbrauch aus InterWatt da keine korrekte Rechnung von RheinEnergie vorlag.
21261	Verwaltung Rheinische Musikschule	Johann-Bensberg-Str. 10	1.090	13	Erdgas	74	-29%	19%	9	68%	0%	278	982%	48%	
21263	GGS	Neue Sandkaul 23	5.457	16	Erdgas	88	-61%	61%	23	-13%	0%	174	-34%	4%	
21264	KGS	Kupfergasse 31-33	5.090	10	Erdgas	56	-27%	0%	18	-6%	47%	223	8%	33%	
21265	GGS	Ernstbergstr. 2	3.551	25	Erdgas	133	18%	118%	17	-9%	68%	230	-3%	35%	
21266	GS	Ottostr. 76	3.958	1	Holz	66	20%	12%	28	2%	258%	255	-37%	51%	
21267	OGTS Halfengasse	Hermesgasse 107a	479	6	Erdgas	32	-63%	-73%	* 29	-100%	-100%	46	-63%	-97%	gehört zur WE 21121
21268	Schule	Vietorstr. 89	5.097	0	Fern wärme	0	100%	-100%	15	100%	-56%	122	0%	-28%	
21269	GGS Alfons-Nowak-Str.	Donauweg 30	796	66	Erdgas	355	5981%	435%	126	431%	1590%	1.191	9380%	636%	
21270	Gymnasium Pesch	Schulstr. 18	15.638	19	Erdgas	107	-2%	115%	18	-16%	202%	112	2%	-34%	
21271	Emanuelschule EGS	Sürther Str. 201	8.885	3	Erdgas	14	100%	-75%	15	100%	-22%	14	0%	-92%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
21272	Grundstück	Friedrich-Karl-Str.	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
21273	Heliosgelände	Vogelsangerstr.	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
21274	GGs Gaedestr.	Gaedestr. 7	5.111	2	Fern wärme	10	100%	-82%	19	100%	0%	16	0%	0%	
21277	Gymnasium	Zusestr. 47	13.883	0	Erdgas	40	100%	-17%	20	100%	-1%	8	0%	-95%	
21279	Friedensstr. o. Nr.	Friedensstr. o. Nr.	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
21288	Gesamtschule	Am Wassermann 40	12.544	0	0	0	0%	-100%	10	-23%	-50%	80	-2%	-53%	NKA ohne korrekte Verbrauchsangabe
21289	Janusz-Korczak-Schule (KGS)	Siegburgerstr. 445	3.906	9	Erdgas	54	100%	-10%	0	0%	-100%	2	0%	-99%	
21290	Schule	Schmiedegasse	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	-100%	0	0%	0%	
21291	Gymnasium	Neue Sandkaul 29	14.682	15	Erdgas	83	29%	62%	26	-13%	236%	464	362%	72%	
21439	Willy-Brandt-Gesamtschule	Im Weidenbruch 214	23.227	14	Erdgas	77	-15%	59%	44	-7%	375%	459	-35%	134%	voraussichtliche Fertigstellung der Baumaßnahme 2/2024, zur Zeit sind Neubau und Teile des Altbaus in Betrieb
21465	Carl-von-Ossietzky-Gesamtschule	Ossietzkystr. 2	14.017	0	Erdgas	* 45	-100%	-100%	44	45%	61%	278	86%	37%	WP seit 07/2021 in Betrieb, keine sep. Erfassung des Stromverbrauchs. COP=4.
21500	Turnhalle	Adolf-Fischer-Str. 1	1.939	3	Fern wärme	17	32%	-78%	21	-25%	50%	489	1%	144%	
21501	Sporthalle	Bergischer Ring 40	3.030	45	Erdgas	250	-17%	159%	57	9%	658%	454	1%	127%	Halle wird generalsaniert, Kessel musste wegen Ausfall der alten Anlage kurzfristig erneuert werden. Regelung ist nicht in Betrieb und wird erst nach der Sanierung fertiggestellt.
21502	Turnhalle	Im Lochgarten 35	574	2	Erdgas	8	-86%	-93%	8	1%	-77%	10	0%	-95%	
21977	Stolzestr. 5-7	Stolzestr. 5-7	3.240	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
21986	Nebenstelle des Hans-Böckler-BK 17	Neuhöffer Str. 12	3.144	26	Fern wärme	166	25%	173%	46	69%	179%	59	-69%	-65%	
21989	GGs	Pfälzer Str. 30-34	4.093	26	Fern wärme	173	-22%	189%	13	1%	-8%	244	20%	6%	Gebäudehülle nicht wärmegeklämt, alte Fenster, Regelung defekt , sanierungsbedürftig
21990	GGs; FS Lernen	Soldiner Str. 68	8.402	19	Erdgas	104	73%	79%	20	1%	163%	718	59%	314%	Schule versorgt externe Kita mit Wärme; 2023: Verbrauch Heizung in den Vorjahren zu niedrig geschätzt.
21992	Außenstelle BK 7; GGS	Ricarda-Huch-Str. 60	6.073	25	Erdgas	141	-12%	167%	11	2%	14%	462	2%	179%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
							* Werte aus 2022			* Werte aus 2022			* Werte aus 2022		
21993	Wilhelm-Busch-Realschule; Lessing-Gymnasium; Johann-Amos-Comenius-Schule (GHS)	Heerstr. 7	27.300	27	Erdgas	147	-14%	228%	42	-15%	386%	167	22%	-18%	
21994	FS Sprache	Brehmstr. 2	4.780	26	Erdgas	144	13%	142%	16	0%	128%	255	147%	21%	
21995	Konrad-Adenauer-Schule (GGS)	Martinusstr. 26	5.282	20	Erdgas	111	-59%	106%	18	7%	22%	828	103%	377%	
21996	Georg-Büchner-Gymnasium	Ostlandstr. 39	28.992	0	Fern wärme	47	25%	5%	28	26%	231%	74	16%	-58%	
21997	GGS	Kretzerstr. 5	2.636	50	Erdgas	279	92%	343%	40	20%	474%	1.377	182%	717%	
21998	KGS	Thurner Str. 23	2.766	26	Erdgas	147	10%	101%	20	-2%	102%	213	1%	-58%	
22002	Gymnasium Müngersdorf	Aachener Str. 744-750	18.094	0	0	0	0%	0%	11	100%	0%	180	0%	0%	Start 17.10.2022; Verbrauchsdaten liegen noch nicht vor.
22009	Förderschule Standort Thymianweg	Am Jungholz 6	394	81	Heizöl	356	124%	394%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	Anmietung für WE 21009, Berliner Str.
22015	Erweiterung WE 21015	Dellbrücker Hauptstr. 26	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	-100%	0	0%	0%	Containererweiterung für Dellbrücker Hauptstr. WE 21015
22115	Mensa/Atelier BAN	Vogteistr. 17	2.190	15	Fern wärme	93	100%	-5%	68	100%	0%	386	0%	0%	Noch keine vollständigen Verbrauchsangaben
22187	Hilde-Domin-Schule	Florentine-Eichler-Str. 1	1.503	6	Fern wärme	39	4%	-34%	18	-17%	194%	76	25%	-53%	
22200	Stolberger Str. 200	Stolberger Str. 200	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
22273	Am Wassermann	Am Wassermann 33-35	2.361	0	0	0	0%	0%	32	882%	0%	43	1583%	0%	
22318	Görlinger Zentrum 25	Görlinger Zentrum 25	54	0	0	0	0%	0%	0	100%	0%	0	0%	0%	
23016	Gesamtschule Dellbrück	Dellbrücker Mauspfad 198-200	9.925	45	Erdgas	251	112%	440%	25	-7%	0%	86	-28%	-58%	
23055	Max-Planck-Realschule; Don-Bosco-GS	Planckstr. 14	12.244	11	Erdgas	61	-44%	32%	22	4%	81%	165	43%	-35%	
23111	Mathilde-von-Mevissen-Grundschule	Gellertstr. 4-6	2.899	6	Erdgas	35	-70%	-37%	16	-4%	0%	282	3%	71%	
23112	Girlitzweg/ Wasseramselweg (Neubau Gesamtschule)	Wasseramselweg 2	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
23142	Gesamtschule Rodenkirchen	Sürther Str. 191	28.559	7	Erdgas	37	-6%	-8%	26	13%	231%	92	-34%	-54%	2 WP

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
23178	Nebenstelle Gymnasium Rodenkirchen	Ringelnatzstr. 10-12	5.061	26	Erdgas	143	-2%	178%	25	-10%	176%	368	-23%	-76%	
23185	Clarenhofschule (GGS)	Schulstr. 2	2.490	14	Erdgas	74	-37%	31%	11	6%	61%	455	150%	176%	
23188	GGS	Merianstr. 7-9	8.152	37	Fern wärme	138	14%	187%	17	-15%	-43%	* 96	0%	-100%	
23227	GGS	Lustheider Str. 43	4.068	14	Erdgas	75	-36%	44%	29	-1%	4%	239	-13%	45%	
24008	OGTS für WE 21087	Poller Hauptstr. 61-65	384	0	0	0	0%	-100%	0	0%	0%	0	0%	-100%	
24009	Außenstelle BK Weinsbergstr.	Vogelsanger Str. 450	1.560	27	Erdgas	151	0%	155%	11	-23%	0%	161	318%	-1%	Nutzer: BK 20 Ehrenfeld, Weinsbergstr. 72, WE 21200, als Außenstelle bis 2011, keine NKA, nur Mietzins
24047	Ohmstr. 83	Ohmstr. 83	225	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
24112	Turnhalle	Follerstr.	608	5	Fern wärme	33	-76%	-65%	14	-1%	39%	0	0%	-100%	
24121	Auslagerung GGS Halfengasse 25	Merkenicher Str. 313	2.178	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
24133	OGS GGS Steinberger Straße	Siebachstraße 85	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	
24154	Kreutzer Str.	Kreutzer Str.	3.322	5	Erdgas	27	100%	0%	6	100%	0%	213	0%	0%	Interim Antwerpener Str.
24187	IGS	Ubierring 45	4.225	27	Fern wärme	105	100%	109%	16	100%	-43%	47	0%	-71%	
24199	Auslagerung Volkhovener Weg	Willmuther Weg	636	0	0	0	0%	-100%	0	0%	0%	0	0%	-100%	Unentgeltliche Bereitstellung des Sportplatzes durch Sportamt; Abrechnung über WE 21199
24203	Anmietung für WE 21203	Bonner Wall 21	883	33	Fern wärme	213	352%	226%	15	-19%	0%	1.837	754%	1035%	Anmietung Container, siehe WE 21203; Verbrauch in den Vorjahren zu niedrig geschätzt
24242	Ausweichquartier Drei- Königs-Gymnasium	Escher Str 279/ Bürger Park Nord	6.987	0	Erdgas	* 0	18%	0%	23	1%	0%	35	-1%	0%	Interimsstandort für Dreikönigsgymnasium WE 21101
24600	Schule	Toni-Steingass- Park	8.305	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	49	0%	0%	Auslagerung BK und RS Niehler Kirchweg
	Kindertagesstätten		0												
31001	Kindertagesstätte	Abendrothstr. 9	793	29	Fern wärme	108	-2%	58%	24	-8%	0%	1.236	16%	133%	
31003	Kindertagesstätte	Allerstr. 1	837	27	Erdgas	149	0%	76%	25	-1%	-6%	381	-35%	-28%	
31004	Kindertagesstätte	Am Damm 5	443	27	Heizöl	117	47%	59%	14	-6%	-46%	350	-83%	-34%	
31005	Kindertagesstätte	Am Gräfenhof 11	367	44	Erdgas	243	20%	231%	19	3%	0%	112	37%	-79%	
31006	Kindertagesstätte	Am Pistorhof 24	738	29	Erdgas	163	28%	89%	17	37%	-34%	664	79%	25%	



WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
							* Werte aus 2022			* Werte aus 2022			* Werte aus 2022		
31007	Kindertagesstätte	Rondorfer Hauptstr. 100	961	20	Erdgas	109	-2%	31%	31	-6%	0%	719	37%	36%	
31008	Kindertagesstätte	Am Steinbergswieher 14	1.062	25	Erdgas	139	6%	70%	25	-1%	100%	548	-9%	3%	
31010	Kindertagesstätte	Auf dem Flachsacker 38-40	667	18	Erdgas	98	7%	13%	26	-12%	19%	454	1%	-14%	
31011	Kindertagesstätte	Auf dem Sandberg 5-9	326	34	Erdgas	193	19%	163%	34	-32%	57%	184	-2%	-65%	
31012	Kindertagesstätte	Augsburger Str. 3	1.202	7	Erdgas	41	11%	-36%	24	-4%	287%	329	-24%	-38%	
31014	Kindertagesstätte	Benfleetstr. 7	725	45	Erdgas	244	14%	254%	31	-12%	200%	9.200	618%	1637%	
31016	Kindertagesstätte	Berliner Str. 20	851	18	Heizöl	79	-8%	17%	32	-9%	24%	354	-20%	-33%	
31017	Kindertagesstätte	Brühler Landstr. 450	659	15	Erdgas	83	3%	-6%	30	-34%	16%	720	57%	36%	
31019	Kindertagesstätte	Castellauner Str. 3	685	32	Erdgas	177	5%	103%	35	-7%	25%	399	-49%	-25%	
31021	Kindertagesstätte	Escher Str. 152	1.379	7	Erdgas	38	-65%	-38%	5	-59%	-77%	198	33%	-63%	
31023	Kindertagesstätte	Dellbrücker Mauspfad 125-127	1.266	11	Erdgas	61	4%	-23%	39	2%	81%	559	14%	6%	
31024	Kindertagesstätte	Dorotheenstr. 61	648	36	Erdgas	202	5%	187%	6	-88%	-9%	663	-17%	25%	
31025	Kindertagesstätte	Drachenfelsstr. 20	1.408	16	Erdgas	88	-34%	43%	20	-14%	96%	576	-38%	9%	COP 3,34; WP seit 10/2022 defekt, Heizung nur über Gastherme.
31029	Kindertagesstätte	Eythstr. 86	688	19	Erdgas	103	-51%	19%	33	36%	225%	33.830	334%	6286%	2023: Wasserrohrbruch
31031	Kindertagesstätte	Further Str. 14	600	28	Erdgas	153	73%	73%	25	-5%	-10%	575	172%	9%	
31035	Kindertagesstätte	Gutnickstr. 35	310	0	0	* 180	-100%	-100%	* 8	-100%	0%	* 955	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
31038	Kindertagesstätte	Höhenberger Str. 16	531	2	Erdgas	8	20%	-91%	36	32%	497%	925	-2%	75%	
31039	Kindertagesstätte	Hunoldstr. 7	941	0	0	0	0%	-100%	36	-36%	40%	0	0%	-100%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
31041	Kindertagesstätte	Im Kamp 18	1.004	0	Heizstrom	38	-92%	-54%	20	-25%	94%	565	-3%	7%	Wärmepumpe; COP 3,5
31042	Kindertagesstätte	Johanniterstr. 58	693	20	Heizöl	87	-19%	0%	26	0%	19%	476	-4%	-10%	
31043	Kindertagesstätte	Josef-Boschbach-Weg 1	1.234	34	Erdgas	188	17%	199%	23	-13%	0%	217	-5%	-59%	
31044	Kindertagesstätte	Jünkerather Str. 2	1.033	20	Erdgas	113	-27%	37%	16	-10%	54%	2.243	73%	323%	
31046	Kindertagesstätte	Kalk-Mülheimer Str. 216	791	14	Erdgas	76	28%	-11%	26	7%	2%	915	-4%	73%	
31048	Kindertagesstätte	Kapellenweg 1	737	45	Erdgas	255	19%	196%	23	0%	125%	216	-1%	-59%	
31051	Kindertagesstätte	Karl-Marx-Allee 5	760	13	Fernwärme	48	-17%	-30%	28	-20%	357%	541	8%	2%	
31052	Kindertagesstätte	Kieskauler Weg 55	653	38	Erdgas	210	20%	140%	21	-48%	103%	856	0%	62%	



WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[kWh/ m²a]				[kWh/ m²a]			[l/m²a]					
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
31054	Kindertagesstätte	Konrad-Adenauer-Str. 18	1.207	47	Erdgas	255	57%	304%	49	-13%	0%	750	71%	42%	Wird von Schule, WE 21042 mit Schwimmbad versorgt, WW Zapfstellen elektr. Durchlauferhitzer
31055	Kindertagesstätte	Kottenforststr. 2	1.483	20	Erdgas	110	11%	80%	14	-3%	123%	428	33%	-19%	
31060	Kindertagesstätte	Malteserstr. 20	786	31	Erdgas	173	24%	102%	22	-8%	-14%	498	-14%	-6%	
31061	Kindertagesstätte	Marienstr. 108-114	955	21	Erdgas	116	-17%	40%	28	-10%	174%	398	-39%	-25%	
31064	Kindertagesstätte	Merianstr. 17	1.132	37	Fern wärme	137	14%	68%	23	-2%	7%	148	-46%	-72%	
31065	Kindertagesstätte	Montessoristr. 17	964	17	Erdgas	94	11%	13%	24	-3%	0%	503	16%	-5%	
31067	Kindertagesstätte	Neißestr. 2b	836	28	Erdgas	153	-14%	81%	32	1%	208%	446	-26%	-16%	
31068	Kindertagesstätte	Neufelder Str. 35	1.174	0	0	* 97	-100%	-100%	16	100%	161%	396	-39%	-25%	Fernwärmeversorgung über KH Holweide, keine Rechnung
31069	Kindertagesstätte	Meerfeldstr. 54	717	26	Erdgas	144	-34%	66%	46	105%	113%	507	-11%	-4%	
31071	Kindertagesstätte	Oberstr. 119	704	0	0	0	0%	-100%	23	-50%	122%	599	181%	13%	
31073	Kindertagesstätte	Osloer Str. 1	701	28	Fern wärme	104	12%	20%	17	-38%	67%	60	0%	-89%	
31074	Kindertagesstätte	Ottostr. 76	815	1	Holz	65	20%	-5%	21	-19%	109%	248	-37%	-53%	
31077	Kindertagesstätte	Paul-Löbe-Weg 36	2.028	25	Fern wärme	94	-10%	24%	14	-22%	37%	312	-52%	-41%	
31079	Kindertagesstätte	Nibelungenstr. 50b	915	11	Erdgas	61	-22%	-27%	26	-1%	0%	387	-16%	-27%	
31081	Kindertagesstätte	Rather Schulstr. 18	608	17	Erdgas	91	-7%	3%	22	9%	-13%	918	128%	73%	
31082	Kindertagesstätte	Rheinaustr. 3-5	899	13	Erdgas	74	-23%	-11%	34	-6%	31%	680	-10%	28%	Hoher Heiz- und Wasserverbrauch wg. microbiologischer Belastung des Trinkwassers. Stündlich Spülung aller Wasserauslässe
31086	Kindertagesstätte	Rosenhügel 25	461	21	Erdgas	114	36%	55%	20	22%	233%	523	44%	-1%	Seit 01.09.2009 vermietet an MITRA e.V.
31087	Kindertagesstätte	Rochusstr. 145	1.540	12	Erdgas	67	-14%	-15%	16	-28%	0%	224	-1%	-58%	
31088	Kindertagesstätte	Rothenburger Str. 2a	756	20	Erdgas	110	10%	60%	42	-14%	305%	675	-23%	27%	
31089	Kindertagesstätte	Saalestr. 11	852	14	Erdgas	73	-32%	-14%	28	1%	176%	422	27%	-20%	
31093	Kindertagesstätte	Soldiner Str. 70	555	16	Erdgas	86	-16%	19%	29	1%	11%	615	47%	16%	
31095	Kindertagesstätte	St. Tönnis-Str. 28	853	18	Erdgas	98	18%	46%	13	-5%	24%	261	-48%	-51%	
31096	Kindertagesstätte	Stresemannstr. 42	614	35	Erdgas	191	28%	117%	24	-5%	0%	699	15%	32%	
31101	Kindertagesstätte	Venloer Wall 13	506	22	Erdgas	127	22%	40%	30	-4%	37%	889	14%	68%	
31102	Kindertagesstätte	Weidengasse 51	426	91	Erdgas	505	229%	587%	32	2%	0%	120	-34%	-77%	Fenster und Türen einfachverglast, Flachdach und Fassade nicht gedämmt, Thermostatventile nicht begrenzt
31105	Kindertagesstätte	Volksgarten	382	9	Erdgas	54	15%	-41%	3	-85%	-72%	* 65	0%	-100%	bis 04.04.2023
31106	Kindertagesstätte	Von-Sparr-Str. 1	1.539	22	Erdgas	124	13%	103%	19	21%	0%	333	-17%	-37%	
31108	Kindertagesstätte	Wendelinstr. 64 / Kirchenhof 9	407	21	Erdgas	107	-49%	18%	189	-8%	1734%	279	187%	-47%	Wird über Schule Wendelinstr. 64, WE 21211 versorgt
31110	Kindertagesstätte	Charlierstr. 11	1.293	2	Holz	90	24%	13%	36	13%	65%	521	-10%	-2%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
						[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
						* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022		
31111	Kindertagesstätte	Westerwaldstr. 3	298	2	Heiz strom	154	-53%	109%	59	6%	0%	565	-28%	7%	Nachtspeicher-Heizung
31112	Kindertagesstätte	Wiesenweg 29	886	36	Erdgas	195	128%	193%	31	-1%	401%	8.449	1273%	1495%	
31113	Kindertagesstätte	Willi-Suth-Allee 23	809	47	Fern wärme	176	9%	107%	25	-10%	-2%	383	4%	-28%	
31115	Kindertagesstätte	Zugasse 2	1.380	16	Fern wärme	103	34%	67%	22	-13%	118%	539	-33%	2%	
31116	Kindertagesstätte	Karl-Marx-Allee 69	798	21	Fern wärme	77	-37%	-9%	24	-16%	-7%	500	-42%	-6%	
31131	Kindertagesstätte	Elzstr. 8	783	14	Erdgas	79	-28%	-8%	26	-5%	152%	486	14%	-8%	
31136	Kindertagesstätte	Piccoloministr. 531	1.290	26	Erdgas	143	8%	79%	24	-11%	289%	346	-25%	-35%	
31145	Kindertagesstätte	Gereonswall 57	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	0%	0	0%	0%	Vermietung an FRÖBEL Bildung und Erziehung gGmbH
31301	Kindertagesstätte	Düstemichstr. 3	826	24	Erdgas	135	-5%	60%	23	3%	274%	681	10%	29%	
31302	Kindertagesstätte	Glashüttenstr. 30	0	0	0	0	0%	0%	0	0%	-100%	0	0%	0%	Vermietung an KölnKita GmbH
31303	Kindertagesstätte	Kopernikusstr 42- 44	803	27	Erdgas	151	32%	123%	0	0%	-100%	629	7%	19%	Die Kita wird von dem Deutsch- Russischen Verein mitra e.V. betrieben
31305	Kindertagesstätte	Venloer Wall	843	22	Erdgas	127	22%	50%	0	0%	-100%	403	14%	-24%	Kosten laufen über WE 31101, Venloer Wall 13
31998	Kindertagesstätte	Thurner Str. 23	986	20	Erdgas	113	12%	73%	15	-36%	46%	342	-26%	-35%	
32038	Kindertagesstätte	Heilig-Geist-Str. 1a	612	22	Erdgas	119	10%	35%	32	3%	0%	583	20%	10%	
	Grünobjekte		0												
71001	Friedhof Süd (Zollstock)	Höninger Platz 25	1.227	24	Erdgas	133	1%	159%	18	-1%	0%	7.563	-58%	256%	
71002	Friedhof Porz	Alfred-Nobel- Straße	147	0	0	0	0%	-100%	50	0%	0%	1.844	-87%	-46%	Keine Heizung
71003	Friedhof Rodenkirchen	Sürther Str.	473	0	0	* 71	-100%	-100%	27	-12%	0%	17.653	-2%	417%	Versorgung mit Flüssiggas
71004	Ostfriedhof	Iddelsfelder Hardt	671	0	0	* 48	-100%	-100%	34	-15%	0%	4.913	-8%	44%	NKA über 67
71005	Friedhof Melaten	Aachener Str. 204	1.404	13	Erdgas	72	18%	64%	9	-51%	0%	7.229	83%	112%	
71006	Friedhof Mülheim	Haslacher Weg	239	134	Erdgas	748	-12%	1322%	74	-12%	459%	6.439	-2%	89%	
71007	Friedhof Weiß	Paulstr.	36	0	0	0	0%	-100%	296	-4%	2174%	9.778	110%	186%	Keine Heizung
71008	Friedhof Sürth	Kölnstr./Grüner Weg	222	0	0	0	0%	-100%	9	0%	-42%	778	-1%	-77%	Keine Heizung
71009	Friedhof Godorf	Immendorfer Str.	47	0	0	0	0%	-100%	2	-36%	-83%	2.638	82%	-23%	Keine Heizung
71010	Friedhof Meschenich	Meschenicher Str.	42	0	0	0	0%	-100%	31	-2%	136%	7.548	169%	121%	Keine Heizung
71012	Friedhof Rondorf	Giesdorfer Str.	45	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	13.733	11%	302%	Nur Wasserversorgung
71014	Friedhof Rodenkirchen	Frankstr.	54	0	0	0	0%	-100%	61	2%	370%	2.889	-66%	-15%	Keine Heizung
71015	Friedhof Müngersdorf	Alter Militärring	31	0	0	0	0%	-100%	1	30%	-90%	7.548	-23%	121%	Keine Heizung
71016	Friedhof Weiden	Albert-Kindle- Straße	211	0	0	0	0%	-100%	96	5%	640%	2.114	0%	-38%	Keine Heizung

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kennwert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022				* Werte aus 2022				
71017	Friedhof Weiden alt	Gartenweg	50	0	0	0	0%	-100%	* 4	-93%	-98%	3.532	39%	3%	Keine Heizung
71018	Friedhof Widdersdorf	Hauptstr.	58	0	0	0	0%	-100%	* 6	-94%	0%	4.552	144%	33%	Keine Heizung
71020	Friedhof Junkersdorf	Statthalterhofweg	119	0	0	0	0%	-100%	54	0%	313%	4.696	207%	37%	Keine Heizung
71021	Friedhof Lövenich	Am Heidstamm	46	0	0	0	0%	-100%	4	0%	-68%	3.833	27%	12%	Keine Heizung
71022	Friedhof West	Venloer Str. 1132	1.543	0	0	0	0%	-100%	18	-37%	42%	9.666	-39%	2262%	Keine Heizung
71024	Friedhof Nord	Pallenbergstr. 35	1.006	54	Erdgas	303	16%	550%	48	312%	269%	14.147	-45%	314%	
71025	Friedhof Longerich	Alexander Petöfiplatz	328	56	Erdgas	314	18%	498%	30	-7%	133%	6.030	11%	77%	
71026	Friedhof Niehl	Feldgärtenstr.	173	0	0	* 110	-100%	-100%	8	1%	-39%	13.595	43%	298%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr
71027	Friedhof Chorweiler	Thujaweg	1.433	16	Erdgas	84	-16%	92%	21	0%	58%	3.873	5%	974%	
71028	Friedhof Worringen	Friedhof Worringen	153	0	0	0	0%	-100%	79	-18%	144%	3.863	-45%	13%	Nachtspeicher-Heizung
71029	Friedhof Esch	Am Kirchberg	9	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	78.444	227%	2197%	Nur Wasserversorgung; Anmietung der ehemaligen Trauerhalle durch AFK Köln GmbH
71030	Friedhof Fühlingen	Kriegerhofstr.	60	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	0	0%	-100%	Keine Angaben zum Verbrauch
71032	Friedhof Pesch	Birkenweg	16	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	9.250	80%	171%	Nur Wasserversorgung
71033	Friedhof Rheinkassel	Alte Römerstraße	57	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	2.737	2%	659%	Nur Wasserversorgung
71036	Friedhof Deutz	Rolshover Kirchweg 1	752	25	Erdgas	141	-21%	187%	20	-45%	51%	3.955	41%	16%	
71037	Friedhof Leidenhausen	Schubertstr.	1.544	50	Erdgas	276	-3%	536%	33	-6%	0%	925	-18%	-73%	
71038	Friedhof Eil	Frankfurter Str. 110	46	0	0	0	0%	-100%	10	-97%	-23%	4.000	-8%	17%	Strom-Direktheizung für Trauerhalle
71039	Friedhof Ensen	Kölner Str.	72	0	0	0	0%	-100%	0	-77%	-100%	5.417	-9%	59%	Keine Heizung
71040	Friedhof Langel	Schrogenweg	145	0	0	0	0%	-100%	19	0%	0%	1.090	-35%	-68%	Keine Heizung
71041	Friedhof Libur	Stockumer Weg	98	0	0	0	0%	-100%	11	2%	-17%	806	-87%	-76%	Keine Heizung
71042	Friedhof Niederzündorf	Burgweg	17	0	0	0	0%	-100%	20	-1%	33%	6.000	-51%	76%	Strom-Direktheizung
71043	Friedhof Oberzündorf	St.-Martin-Str.	208	0	0	0	0%	-100%	29	14%	124%	659	-48%	83%	Keine Heizung
71044	Friedhof Urbach	Mühlenweg	196	0	0	0	0%	-100%	49	-68%	280%	3.230	-9%	-5%	Keine Heizung
71045	Trauerhalle	Siebengebirgsallee	253	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	613	-84%	-82%	
71046	Friedhof Westhoven	Robertstr.	142	0	0	0	0%	-100%	71	146%	444%	1.896	149%	-44%	Keine Heizung
71047	Friedhof Mülheim	Frankfurter Str. 295-297	1.356	13	Erdgas	74	-36%	67%	15	32%	15%	3.065	-28%	-10%	
71048	Friedhof Kalk	Kratzweg	534	52	Erdgas	279	30878 %	437%	120	-18%	217%	8.255	333%	142%	
71049	Friedhof Brück	Lehmbacher Weg	139	0	0	0	0%	-100%	53	23%	305%	5.180	-10%	52%	
71051	Friedhof Rath	Fockerweg	92	0	0	0	0%	-100%	289	-43%	2121%	46.717	108%	1268%	Keine Heizung
71052	Friedhof Stammheim	Scharffensteinstr.	21	0	0	0	0%	-100%	0	0%	-100%	8.333	30%	144%	Nur Wasserversorgung
71053	Friedhof Stammheim neu	Stammheimer Ring	175	16	Erdgas	87	23%	65%	17	-9%	28%	2.086	-46%	-39%	
71054	Friedhof Flittard	Hubertusstr.	148	0	0	0	0%	-100%	122	403%	840%	2.241	-65%	-34%	Keine Heizung
71055	Friedhof Dünnwald	Goffineweg	555	62	Erdgas	348	23%	574%	34	0%	0%	1.769	-35%	-11%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert	
			[m²]	[kg/m²]		[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022					
71056	Friedhof Delbrück	Thurner Str.	34	0	0	0	0%	-100%	72	-41%	453%	18.382	-8%	438%	Keine Heizung
71057	Friedhof Holweide	Burgwiesenstr.	84	0	0	0	0%	-100%	60	26%	365%	3.872	-14%	13%	Keine Heizung
71102	Wildpark	Dünnwalder Mauspfad	249	62	Erdgas	349	23%	540%	54	-13%	317%	2.098	0%	-32%	Forstbetriebshof
71104	Grünobjekt	Gut Leidenhausen	2.992	1	Holz	59	5%	68%	11	3%	-13%	548	13%	-79%	div. Mieter, Haus desWaldes, NABU z. T. Dienstwohnungen etc. /wird mit Propangas und Holz beheizt.
71108	Grünobjekt	Römerstr. 94	339	42	Erdgas	232	27%	342%	7	-14%	-49%	319	145%	-91%	Forstbetriebsbezirk Irh. Süd
71109	Hirschhof	Weilerweg 95	1.063	9	Erdgas	46	18%	-1%	19	10%	46%	237	2%	-93%	Forstbetriebsbezirk linksrheinisch
71111	Forstbotanischer Garten	Schillingsrotter Str. 100	139	0	0	* 319	-100%	-100%	9	-53%	-27%	0	0%	-100%	Büro, Arbeiterunterkunft und Lager, Heizung mit Strom
71112	Botanischer Garten	Am Botanischen Garten 19	4.841	51	Fern wärme	332	22%	754%	19	2%	83%	886	-75%	-64%	besondere Nutzung: bestimmte Luftfeuchte und Temperaturen für Gewächshäuser benötigt, ganzjähriger Betrieb - Erneuerung Heizzentrale in 2010
71301	Stadtgärtnerei	Am Grauen Stein 26	5.778	94	Erdgas	533	2%	1372%	12	16%	0%	616	44%	-80%	Mehrere Gewächshäuser werden mitbeheizt
71309	Rheinpark	Auenweg 123-125	1.296	18	Erdgas	101	-18%	115%	31	16%	-19%	258	3%	-91%	Arbeiterunterkunft
71325	Finkensgarten	Friedrich-Ebert-Str.	979	13	Erdgas	71	49%	44%	8	0%	0%	568	33%	0%	Naturerlebnispark für Kinder. Wohn- und Gewächshäuser.
71336	Parkanlage	Im Gremberg 2	577	0	0	* 111	-100%	-100%	4	-87%	0%	896	-55%	-74%	Arbeiterunterkunft
71357	Blücher Park	Escher Str./Parkgürtel	184	0	0	0	0%	-100%	464	29%	0%	43.411	149%	1171%	Keine Heizung, Teichanlage wird saniert.
71367	Klettenbergpark	Siebengebirgsallee	209	0	0	0	0%	-100%	0	0%	0%	0	0%	-100%	Arbeiterunterkunft; See wird mit Grundwasser gespeist
71385	Stadtgarten	Kalker Hauptstr. 212	17	0	0	0	0%	-100%	0	0%	0%	0	0%	-100%	
91034	Arbeiterunterkunft	An der Pulvermühle	43	0	0	0	0%	-100%	0	0%	0%	0	0%	-100%	Leerstand
91037	Wirtschaftsgebäude	Am Stammheimer Schloß	97	0	0	0	0%	-100%	0	0%	0%	0	0%	-100%	externe Vermietung ab 08/2004;
91317	Schulungsräume	Weyertal 76	116	0	0	0	0%	-100%	0	0%	0%	0	0%	-100%	NKA über Pauschale
	Museen														
84007	Museum für Angewandte Kunst	An der Rechtschule 1	8.118	28	Fern wärme	126	5%	144%	71	8%	825%	6.160	22%	1901%	
84008	Museum Ludwig/Philharmonie	Heinrich-Böll-Platz	25.100	92	Fern wärme	415	3%	895%	277	0%	0%	33.089	6%	12422%	
84018	Römisch- Germanisches Museum	Roncalliplatz 4	10.900	11	Fern wärme	48	-79%	-2%	44	-22%	413%	231	3%	-25%	Museum wegen Sanierung gesschlossen
84021	Museum für Ostasiatische Kunst	Universitätsstr. 100	4.546	37	Fern wärme	164	-7%	191%	135	3%	836%	833	1%	171%	
84023	Kölnisches Stadtmuseum	Zeughausstr. 1	4.275	12	Fern wärme	55	-26%	-3%	6	-7%	-77%	20	38%	-93%	

WE	Objektbezeichnung	Adresse	Fläche	CO <sub>2</sub> Kenn wert	Heizung				Strom			Wasser			Bemerkungen	
					Energie träger	EKW bereini gt	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff zum Ver gleichs wert	EKW	EKW Diff. zum Vor jahr	Diff Ver gleichs wert Strom	EKW	EKW Diff. zum Vo rjahr	Diff zum Ver gleichs wert		
			[m²]	[kg/m²]			[kWh/ m²a]			[kWh/ m²a]			[l/m²a]			
			* Werte aus 2022				* Werte aus 2022			* Werte aus 2022						
84050	Wallraf-Richartz-Museum	Obenmarspforten 40	18.366	15	Fern wärme	65	-41%	42%	98	-5%	259%	177	17%	-43%		
84051	Kulturquartier am Neumarkt	Leonhard-Tietz-Str. 10	23.500	23	Fern wärme	102	25%	131%	146	-11%	888%	256	-61%	-17%	Läuft auch unter WE 84011	
84086	Interim KSM; Haus Sauer		2.717	0	0	0		0%	48		0%	-	0%	0%	NKA lag nicht vor, Kennwert aus dem Vorjahr	
84087	Belgisches Haus; Interim RGM		2.805	0	Erdgas	57		0%	23		0%	143	0%	0%		



**Gebäudewirtschaft  
der Stadt Köln**

Bauten – Management – Service

# Energiebericht 2024

## Anhang 2 – Ranking

Erscheinungsdatum

Eine Serviceeinrichtung der



**Stadt Köln**



## **Ranking**

### Objektbezogene Verbrauchskennwerte

Die folgenden Abbildungen zeigen für ausgewählte Objekte (mit einer Nutzfläche über 500 m<sup>2</sup>) die Abweichung ihres Energieverbrauchskennwertes (Heizenergie, Strom) zu dem für dieses Objekt geltenden individuellen Vergleichskennwertes nach GEG.

Objekte mit unterschiedlichen Nutzungsbereichen (zum Beispiel Schule, Turnhalle, Schwimmhalle, Mensa) werden über einen individuellen Vergleichskennwert bewertet. Er wird ermittelt aus den flächengewichteten Vergleichswerten der Einzelnutzungen und einem Korrekturfaktor, der das A/V-Verhältnis der Gebäude berücksichtigt. Diese Verfahrensvorschrift führt zu einer Vielzahl unterschiedlicher, von den jeweiligen Gebäudenutzungen abhängigen individuellen Vergleichskennwerten. Mit der Veröffentlichung der „Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“ vom 15. April 2021 ergab sich eine weitere Verschärfung der Vergleichswerte. Da der Stand der fertiggestellten Sanierungen nicht im gleichen Maß wie die Verschärfung der Vergleichswerte voranschreitet, haben die Überschreitungen zu diesen Vergleichswerten deutlich zugenommen.

In einigen Objekten sind Blockheizkraftwerke (BHKW) zur gleichzeitigen Erzeugung von Wärme und Strom installiert. Der thermische Wirkungsgrad liegt zwischen 60 und 70 %, bezogen auf die reine Wärmeerzeugung also deutlich schlechter als bei einer modernen Kesselanlage.

Für die Ermittlung des Kennwertes für Heizung wird nicht die gesamte Gasmenge, die dem BHKW zugeführt wird, betrachtet, sondern nur die mittels BHKW erzeugte Wärmemenge.

Bei der vom BHKW erzeugten Strommenge wird zwischen im Objekt selbst genutzter und als Überschuss in das öffentliche Netz eingespeister Strommenge unterschieden. Zur Kennwertermittlung wird nur die im Objekt selbst genutzte zu der aus dem öffentlichen Netz bezogenen Strommenge addiert. Die ins öffentliche Stromnetz eingespeiste Strommenge findet bei der Kennwertermittlung keine weitere Beachtung. In den folgenden Objekten befinden sich BHKWs:

Gymnasium Rodenkirchen,	Sürther Straße 55
Grüngürtelschule	, Mainstraße 75
GGs	Erlenweg 16
GGs	Rosenzweigweg 3-5
Gesamtschule Zollstock	Raderthalgürtel 3
Gymnasium	Zusestraße 47

Die Objekte rechts der vertikalen Null-Prozent-Achse im positiven Wertebereich bezeichnen die ineffizienten Gebäude, denen das Hauptaugenmerk für Einsparmaßnahmen gilt. Links der Null-Prozent-Achse befinden sich die Objekte mit einem geringeren Verbrauch als dem des jeweiligen Vergleichswertes nach GEG. Die Länge der Balken ist das Maß für die prozentuale Höhe der Über- beziehungsweise Unterschreitung des Vergleichswertes.

Die Darstellung einer unterschiedlichen Anzahl von Verwaltungsgebäuden bei Strom und Heizung liegt daran, dass nicht für alle angemieteten Objekte eine Nebenkostenabrechnung mit Verbrauchsangabe vorliegt. Zusätzlich wurden Gebäude, die extern vermietet, als Reserveflächen vorgehalten oder deren Verbrauch nicht vollständig ermittelt werden konnte, nicht in die Betrachtung mit einbezogen.



Abbildung A2.1: Verwaltungsgebäude Heizung

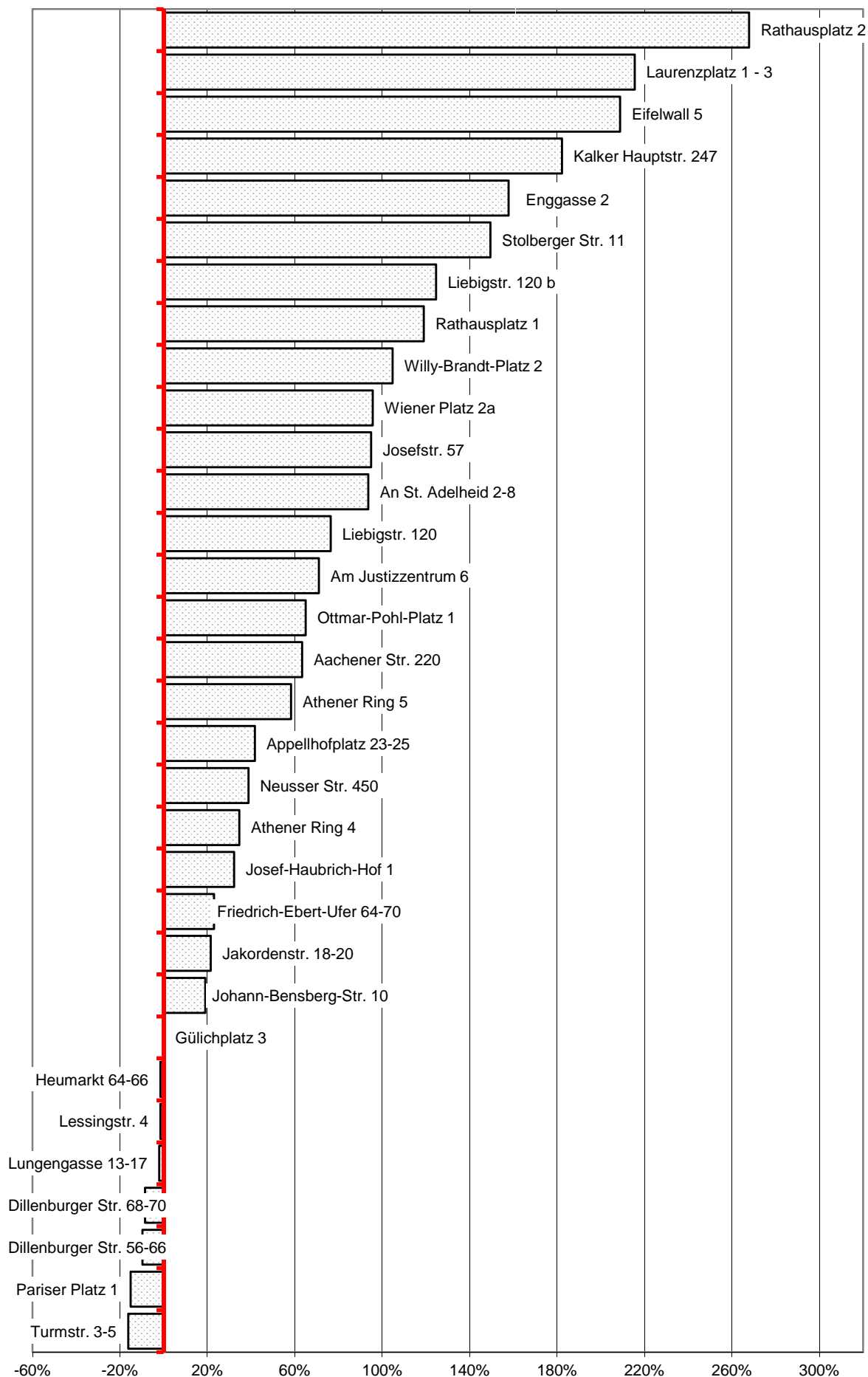




Abbildung A2.2: Verwaltungsgebäude, Strom

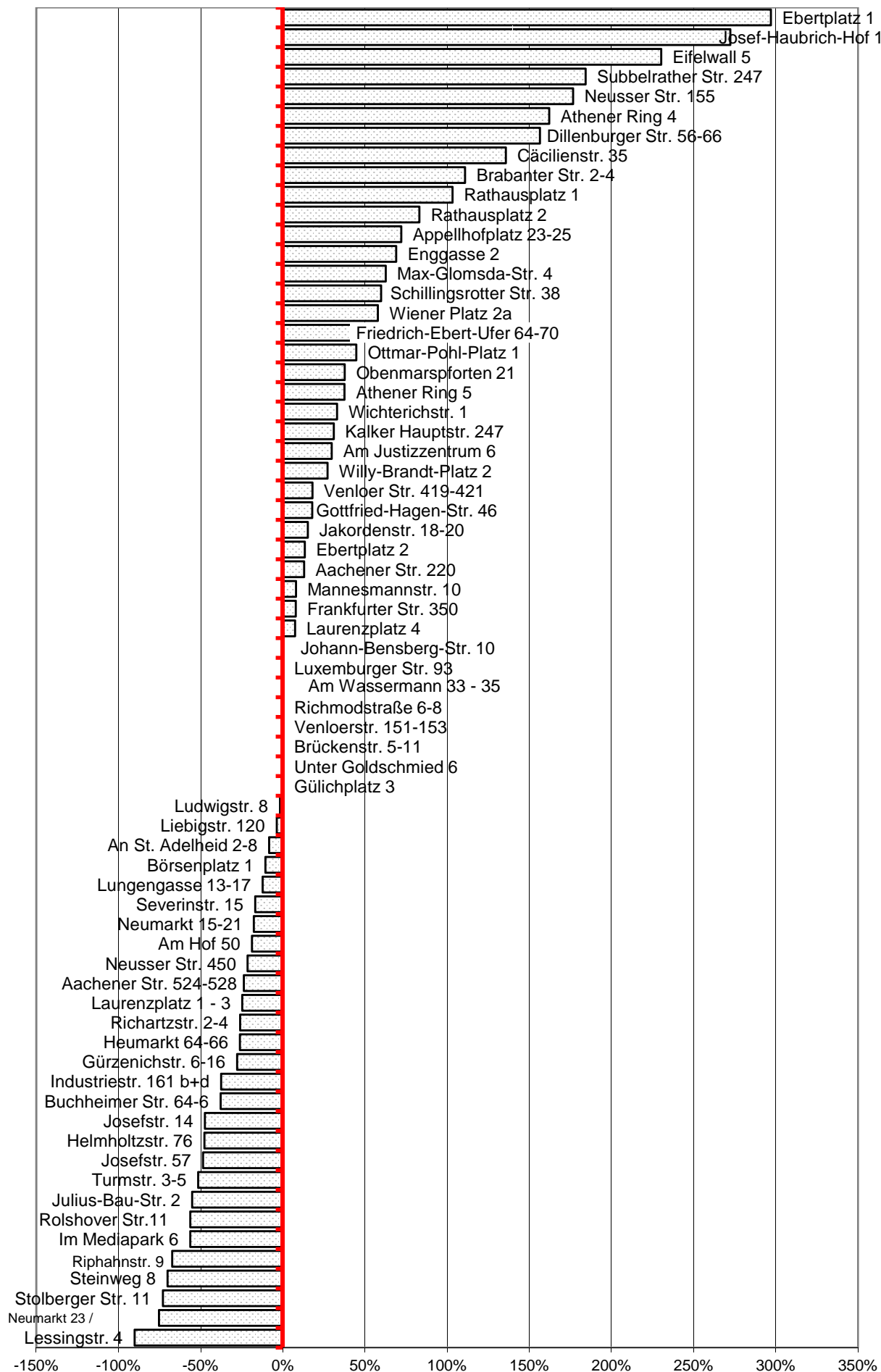


Abbildung A2.3: Grundschulen > 3.500 m<sup>2</sup>, Heizung

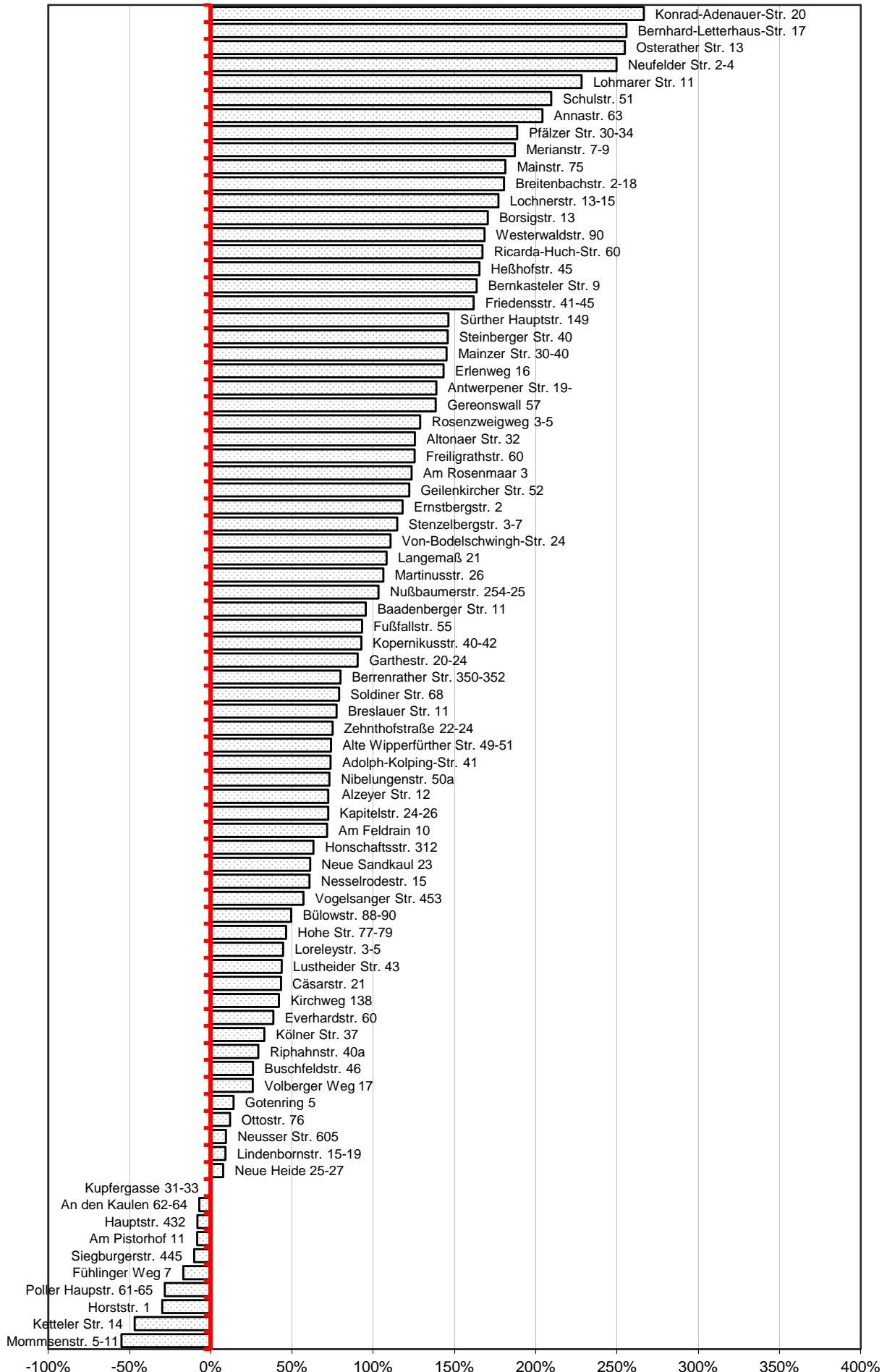


Abbildung A2.4: Grundschulen > 3.500 m², Strom

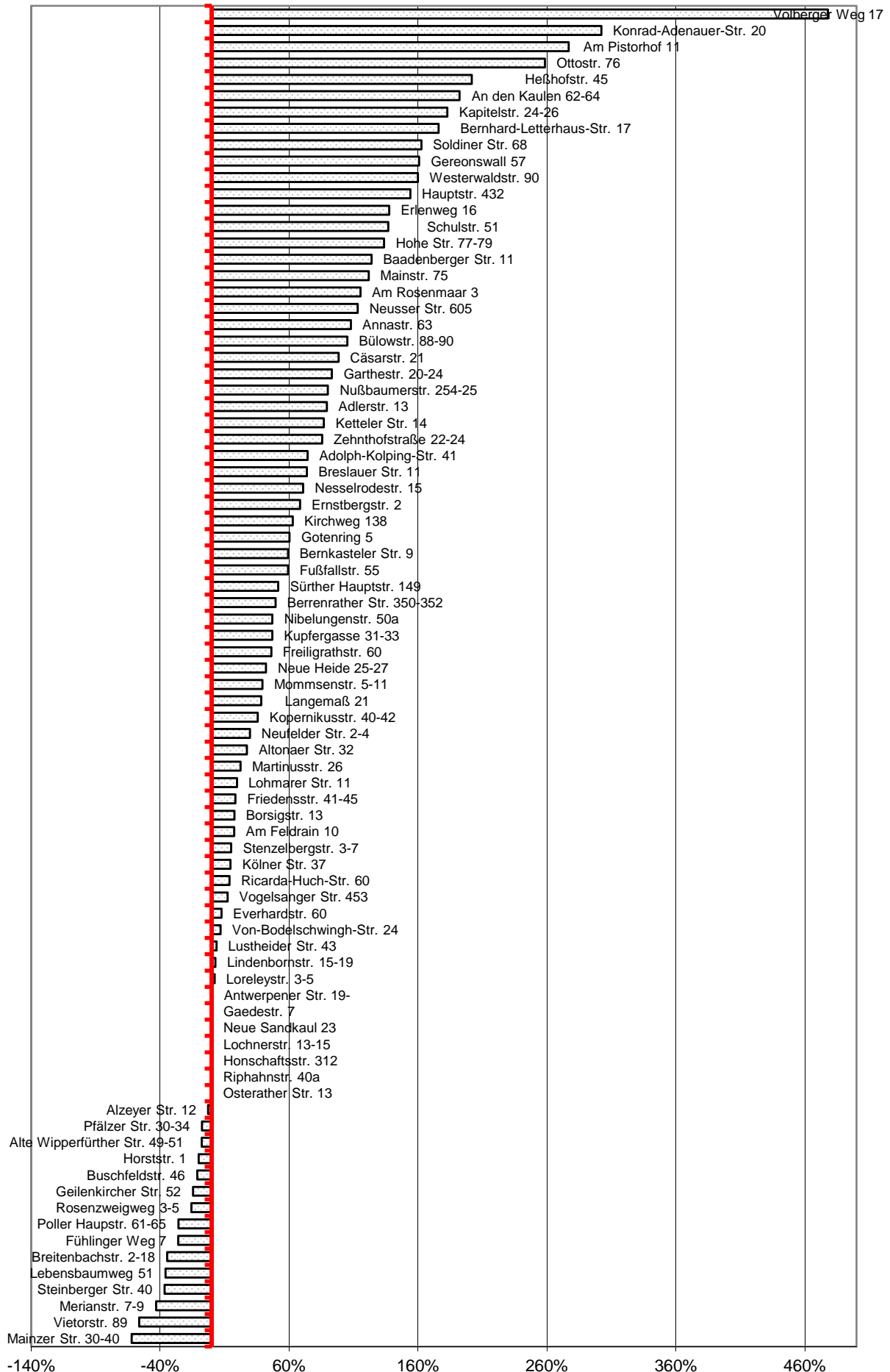


Abbildung A2.5: Grundschulen <3.500 m², Heizung

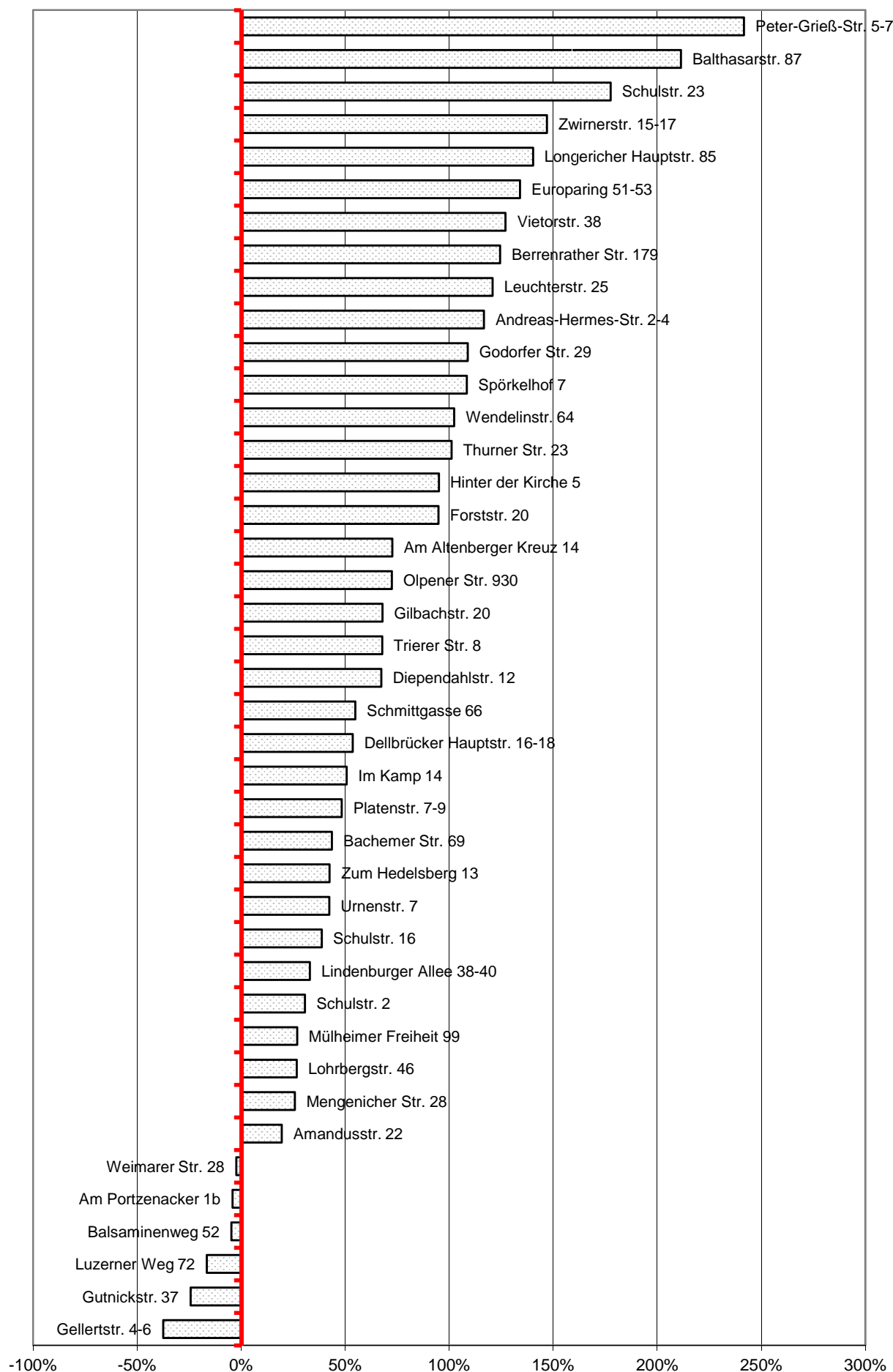


Abbildung A2.6: Grundschulen < 3.500 m², Strom

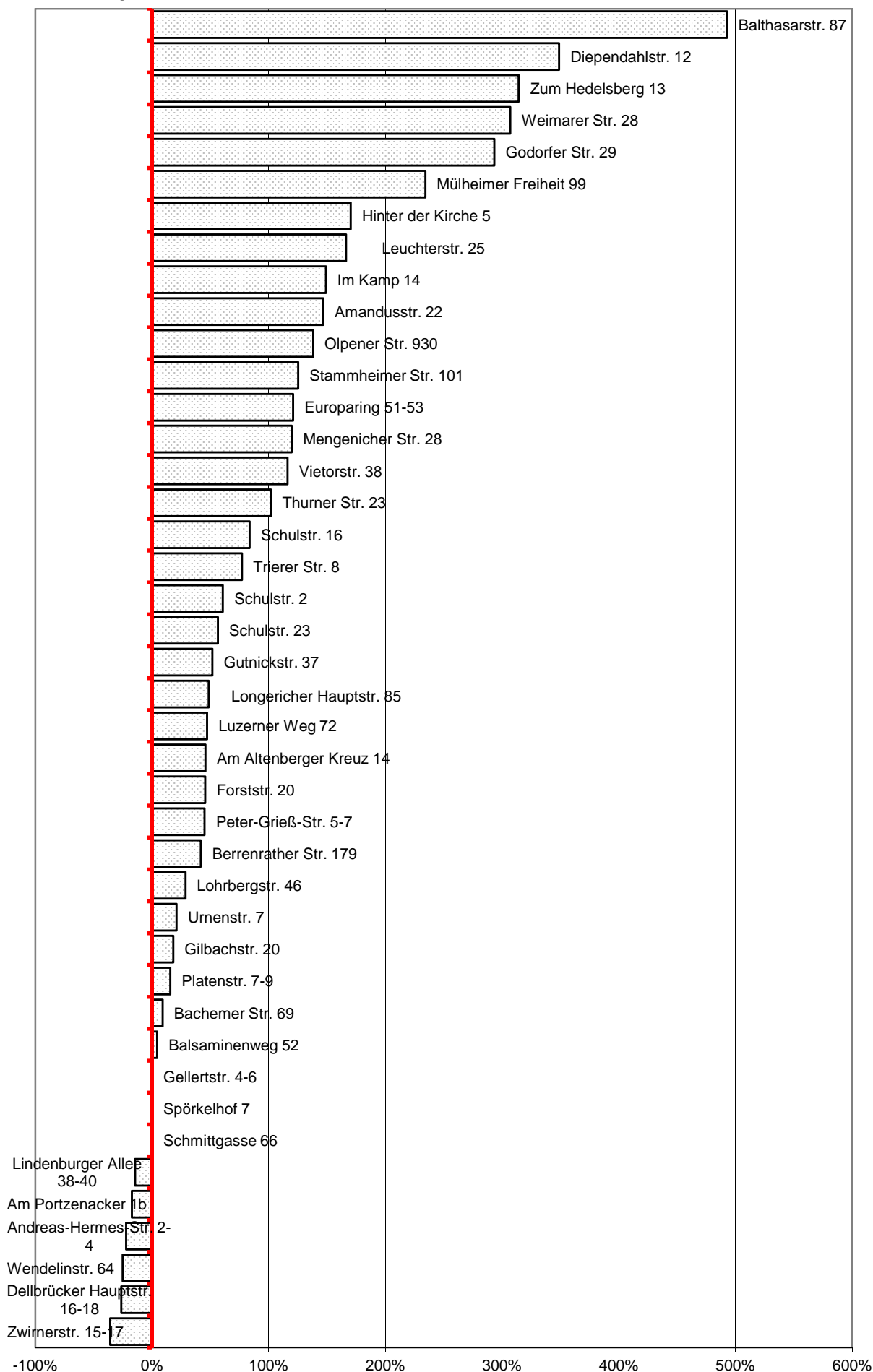


Abbildung A2.7: Gymnasien, Heizung

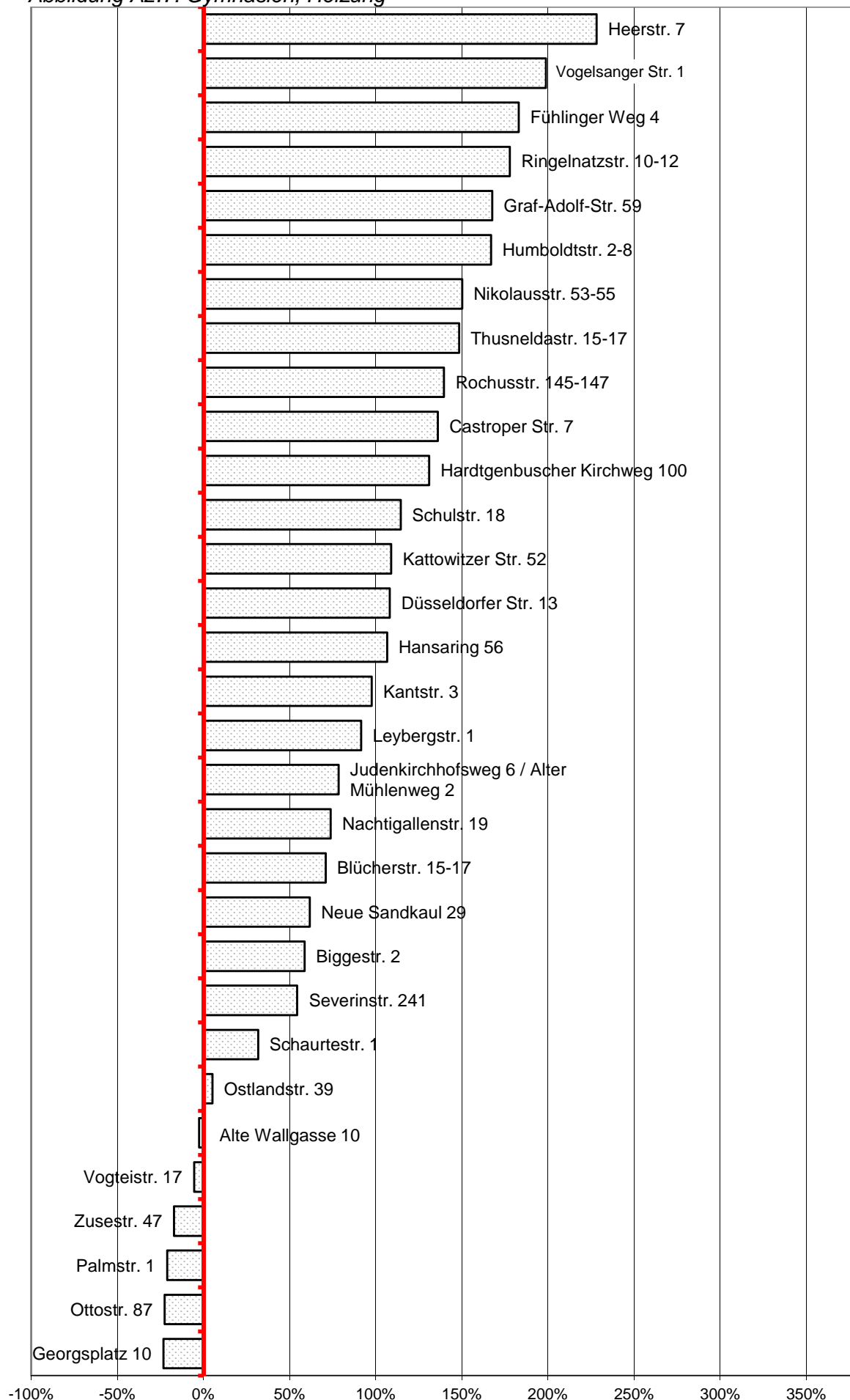


Abbildung A2.8: Gymnasien, Strom

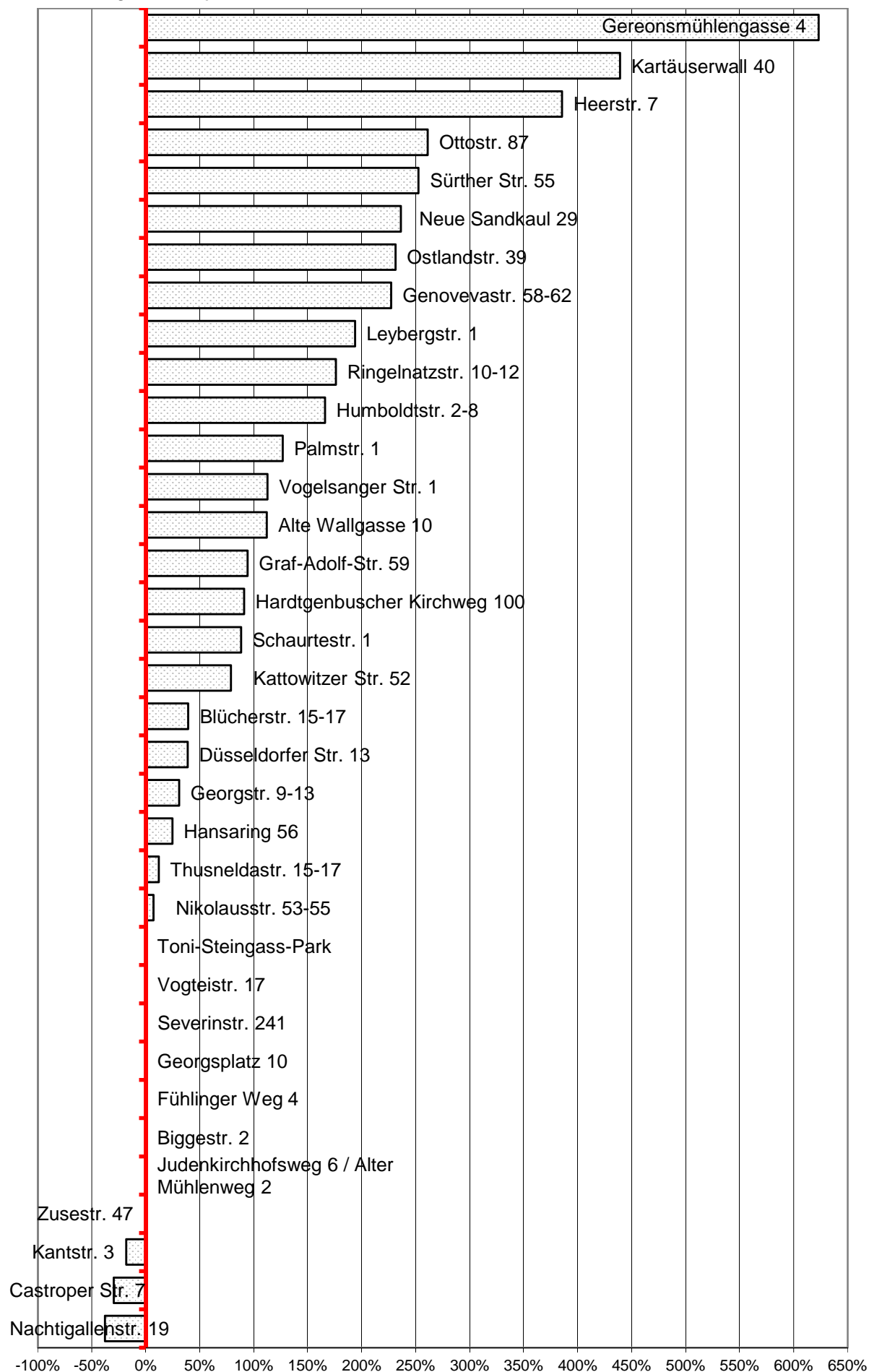


Abbildung A2.9: Haupt- und Realschulen, Heizung

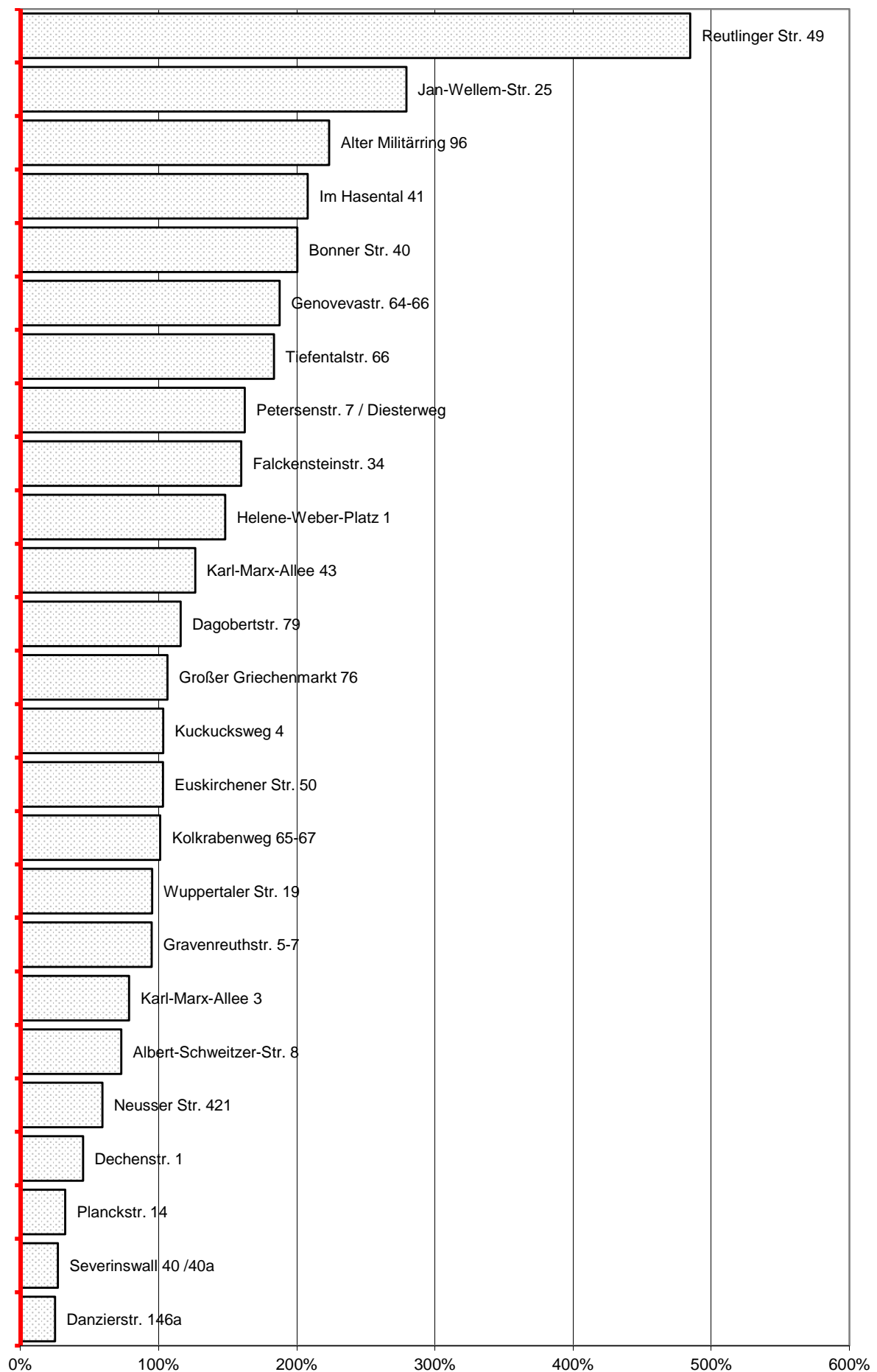




Abbildung A2.10: Haupt- und Realschulen, Strom

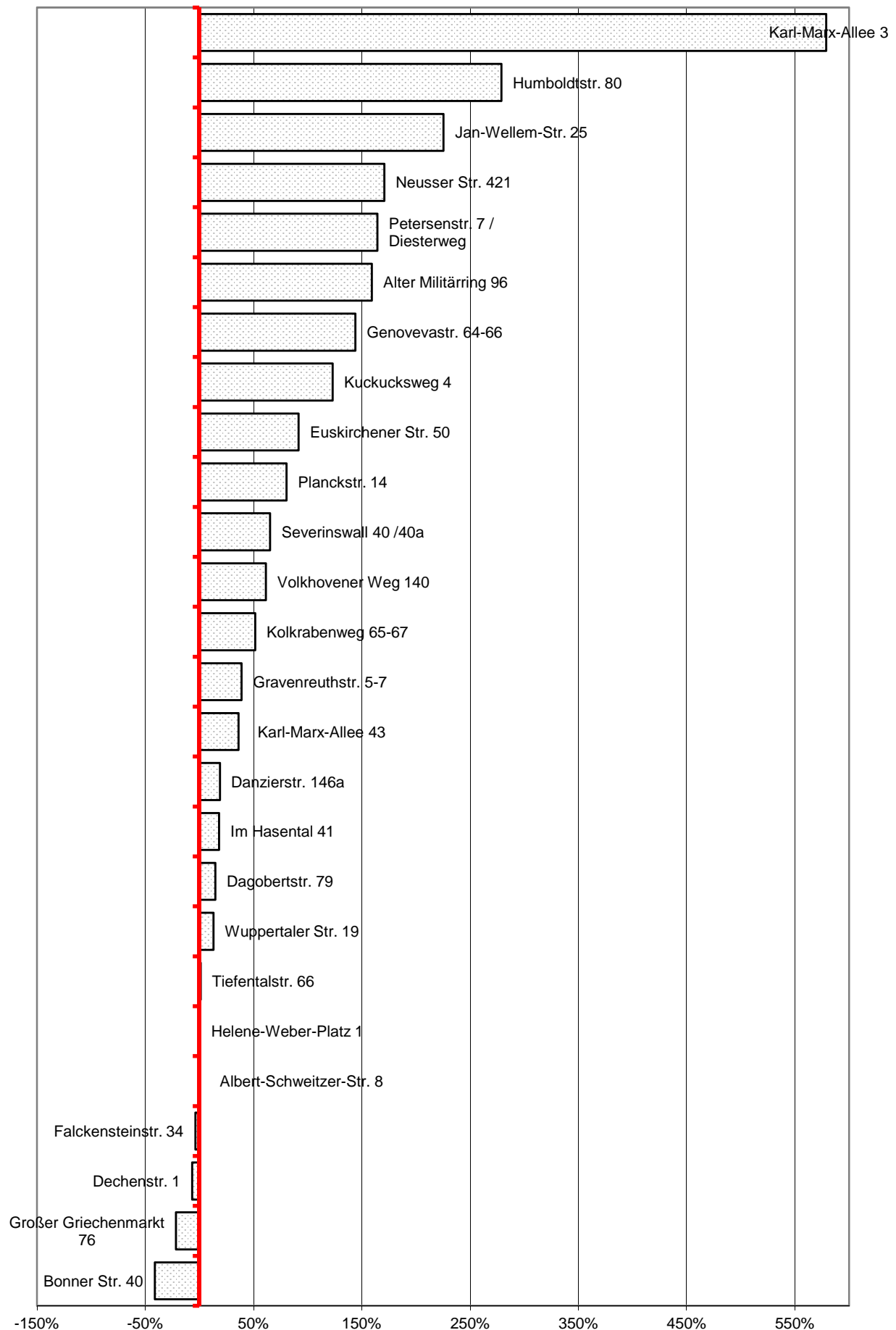


Abbildung A2.11: Berufsbildende und Gesamtschulen, Heizung

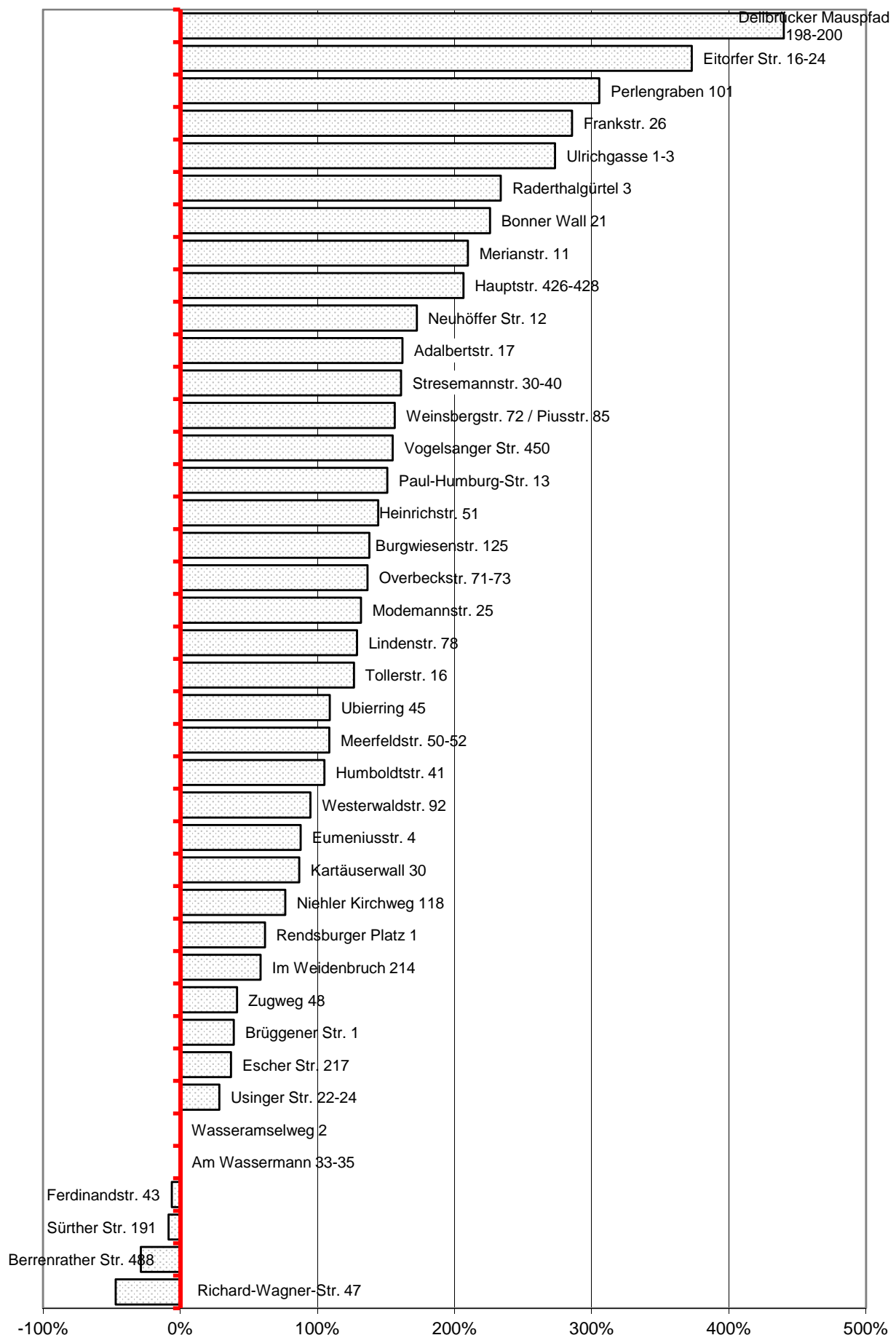
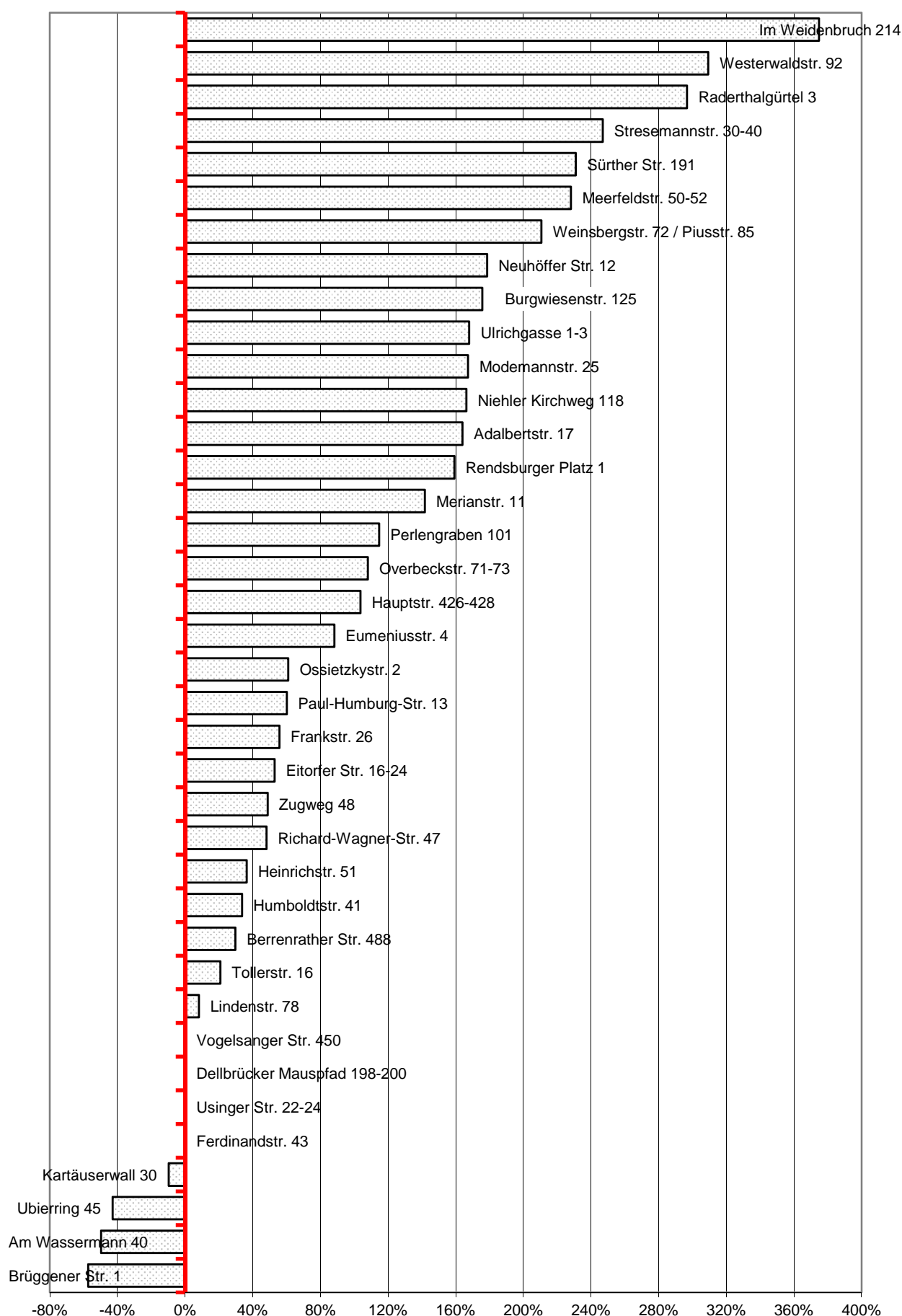


Abbildung A2.12: Berufsbildende und Gesamtschulen, Strom



# Energiebericht 2024

Anhang 3:

Photovoltaik im Gebäudebestand GW

## **Photovoltaik im Gebäudebestand der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln**

Im Anhang 3 ist der aktuelle Sachstand zum Thema PV-Anlagen aufgeführt. Tabellarisch sind für jede Liegenschaft das Potenzial, die bereits installierte Leistung und der Jahresertrag 2023 aufgeführt.

Das theoretische Ausbaupotenzial wurde im Rahmen einer Studie aus dem Jahr 2021 durch die technische Hochschule Köln<sup>1</sup> mittels Luftbildaufnahmen ermittelt. In der Studie selbst ist bereits beschrieben, dass der prognostizierte Leistungswert in der Praxis möglicherweise nicht erreicht werden kann.

<sup>1</sup> „Erstellung einer systematischen Potenzialanalyse und Auslegung von Photovoltaikanlagen mit individueller Sektorenkopplung auf städtischen Gebäuden im Sinne einer strategischen Energieplanung“  
in Kooperation mit der Koordinationsstelle Klimaschutz der Stadt Köln

	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub> ]	Ertrag [kWh/a]
	<b>Verwaltungsgebäude</b>				
12144	Ordnungsdienst der Stadt Köln	Aachener Str. 1042	0		
12102	Bezirksrathaus Lindenthal	Aachener Str. 220	203		
12150	Verwaltungsgebäude	Aachener Str. 524-528	0		
12104	Verwaltungsgebäude	Am Justizzentrum 6	62		
12154	Verwaltungsgebäude	Am Kabellager 11	0		
12155	Rheinische Musikschule	Am Wassermann 33 - 35	0		
11002	Stadtteilbibliothek	An St. Adelheid 2-8	40		
11003	Verwaltungsgebäude	Antwerpener Str. 19	71		
12007	EL-DE-Haus	Appellhofplatz 23-25	1		
11004	Stadthaus Chorweiler	Athener Ring 4	283		
11005	Kundenzentrum Chorweiler	Athener Ring 5	78		
12129	Verwaltungsgebäude	Bergischer Ring 35-39	178		
12143	Verwaltungsgebäude	Börsenplatz 1	0		
12140	Verwaltungsgebäude	Brabanter Str. 2-4	0		
12138	Verwaltungsgebäude	Brückenstr. 5-11	0		
12018	Verwaltungsgebäude	Buchheimer Str. 64-66	63		
11025	VHS	Cäcilienstr. 35	0		
12128	Verwaltungsgebäude	Dillenburg Str. 56-66	0		
12137	Verwaltungsgebäude	Dillenburg Str. 68-70	0		
12131	Verwaltungsgebäude	Ebertplatz 1	54		
12120	Verwaltungsgebäude	Ebertplatz 2	90		
12149	Verwaltung	Ebertplatz 21 - 23	0		
11012	Historisches Archiv	Eifelwall 5	0	58	0
12122	Verwaltungsgebäude	Enggasse 2	129		
13001	Bauhof	Frankfurter Str. 350	68		
12027	Bezirksrathaus Porz	Friedrich-Ebert-Ufer 64-70	0	95	85.500
11017	TAS/VHS	Genoveastr. 64-66	124		
12136	Verwaltungsgebäude	Gottfried-Hagen-Str. 46	0		
12030	Verwaltungsgebäude	Gülichplatz 3	0		
12123	Verwaltungsgebäude	Gürzenichstr. 6-16	0		
11020	Bezirksrathaus Rodenkirchen	Hauptstr. 85	121		
12041	Familienberatung Ehrenfeld	Helmholtzstr. 76	52		
12109	Verwaltungsgebäude Archäologische Zone	Heumarkt 64-66	33		
12151	Verwaltungsgebäude	Hohe Str. 68 - 82	0		
12111	Verwaltungsgebäude	Im Mediapark 6	0		
12048	Verwaltungsgebäude	Im Mediapark 7	418		
12145	Verwaltungsgebäude	Industriestr. 161 b+d	0		
12124	Verwaltungsgebäude	Jakordenstr. 18-20	72		
11024	Zentralbibliothek	Josef-Haubrich-Hof 1	156		
12116	Verwaltungsgebäude	Josefstr. 14	443		
12119	Verwaltungsgebäude	Julius-Bau-Str. 2	133		
11026	Bezirksrathaus Kalk	Kalker Hauptstr. 247	433		
11027	Kundenzentrum Innenstadt	Laurenzplatz 1 - 3	104		
11028	Verwaltungsgebäude	Laurenzplatz 4	0		
12152	Verwaltungsgebäude	Leonhard-Tietz-Str. 1	0		
11006	Verwaltungsgebäude	Lessingstr. 4	27		

	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub> ]	Ertrag [kWh/a]
11030	Verwaltungsgebäude	Liebigstr. 120	2253		
11031	Verwaltungsgebäude	Liebigstr. 120 b	0		
12052	Verwaltungsgebäude	Lotharstr. 14-18	249		
12121	Verwaltungsgebäude	Ludwigstr. 8	0		
11033	Gesundheitsamt	Lungengasse 13-17	22		
13003	Autonomes Zentrum	Luxemburger Str. 93	196		
12146	Verwaltung	Mannesmannstr. 10	0		
12107	KFZ-Zulassungsstelle	Max-Glomsda-Str. 4	268		
11039	Gesundheitsamt	Neumarkt 15-21	139		
12060	Gesundheitsamt	Neumarkt 23 / Thieboldsgasse	18		
12126	Verwaltungsgebäude	Neusser Str. 155	63		
12094	Bezirksrathaus Nippes	Neusser Str. 450	304		
12133	Verwaltungsgebäude	Obenmarspforten 21	0		
12106	Kalk Karree	Ottmar-Pohl-Platz 1	0	15	0
12130	Triangle	Ottoplatz 1	702		
12064	Bürgeramt Chorweiler	Pariser Platz 1	443		
11045	Spanischer Bau (Rathaus)	Rathausplatz 1	469		
11022	Historisches Rathaus	Rathausplatz 2	56		
12069	Verwaltungsgebäude	Richartzstr. 2-4	68		
12141	Stadtteilbibliothek	Richmodstraße 6-8	0		
12071	Interkulturelles Haus No. 9	Riphahnstr. 9	54		
12100	Verwaltungsgebäude	Rolshover Str.11	164		
12074	Stadtteilbibliothek	Schillingsrotter Str. 38	143		
11043	Bibliothek	Severinstr. 15	44		
12132	Archivräume	Steinweg 8	33		
12077	Bauhof	Stolberger Str. 11	913		
12108	Stadtteilbibliothek	Subbelrather Str. 247	57		
12147	Verwaltungsgebäude	Tunisstraße 19-23	0		
11040	Verwaltungsgebäude	Turmstr. 3-5	0		
12127	Verwaltungsgebäude	Unter Goldschmied 6	43		
12082	Bezirksrathaus Ehrenfeld	Venloer Str. 419-421	115		
12139	Verwaltungsgebäude	Venloer Str. 151-153	0		
11051	Arbeiterwohlfahrt	Walther-Rathenau-Str. 9	0		
12087	Stadtteilbibliothek	Wichterichstr. 1	48		
12148	Betriebshof	Widdersdorfer Str. 158	0		
12088	Bezirksrathaus Mülheim	Wiener Platz 2a	99		
12000	Stadthaus	Willy-Brandt-Platz 2	1216		
	<b>Schulen</b>				
22002	Gymnasium Müngersdorf	Aachener Str. 744-750	0		
21151	Katharina-Henoth- Gesamtschule	Adalbertstr. 17	0	48	32.814
21070	Anne-Frank-Schule (GGs)	Adlerstr. 13	278		
21500	Turnhalle	Adolf-Fischer-Str. 1	0		
21002	GGs	Adolph-Kolping-Str. 41	101	43	27.906
21001	Otto-Lilienthal-Realschule	Albert-Schweitzer-Str. 8	0	50	32.800
21071	Königin-Luise-Gymnasium	Alte Wallgasse 10	217		
21004	GGs; Sankt-Mauritius-Schule (KGS)	Alte Wipperfürther Str. 49-51	169	15	0

	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub> ]	Ertrag [kWh/a]
21072	Ernst-Simons-Realschule; Elsa-Brändström-Realschule; Anna-Freud-Schule (SOS) LVR	Alter Militärring 96	355		
21073	Marienschule (KGS); GGS	Altonaer Str. 32	292		
21074	Lukas-Schule (KGS); GGS	Alzeyer Str. 12	369		
21005	Janusz-Korczak-Schule (KGS)	Am Altenberger Kreuz 14	99		
21020	GGG; FS Sprache	Am Feldrain 10	414		
22009	Förderschule Standort Thymianweg	Am Jungholz 6	59		
21254	Montessori-Grundschule	Am Pistorhof 11	419	12	13.380
21006	KGS	Am Portzenacker 1b	164	24	15.744
21212	Peter-Petersen-Grundschule	Am Rosenmaar 3	339	74	15.744
22273	Am Wassermann	Am Wassermann 33-35	0		
21288	Gesamtschule	Am Wassermann 40	0		
21075	Außenstelle der GGS Spörkelhof	Amandusstr. 22	50		
21076	GGG; KGS	An den Kaulen 62-64	276		
21007	GGG	An St. Theresia 1	180		
21008	KGS	Andreas-Hermes-Str. 2-4	166	26	0
21077	GGG; KGS	Annastr. 63	272		
21154	GGG	Antwerpener Str. 19-	0		
21213	FS geistige Entwicklung	Auf dem Sandberg 120	96	88	48.470
21157	Schule für Erziehungshilfe	Auguststr. 1	150		
21023	KGS; GGS	Baadenberger Str. 11	11		
21082	GGG	Bachemer Str. 69	163		
21083	Sankt-Martin-Schule (KGS)	Balsaminenweg 52	176		
21084	GGG; Nikolaus-Groß-Schule (KGS)	Balthasarstr. 87	126		
21501	Sporthalle	Bergischer Ring 40	0		
11007	Finkenbergschule (FSL)	Berliner Str. 36	9		
21009	Schule für emotionale und soziale Entwicklung	Berliner Str. 975	214	14	6.020
21253	KGS; Freie Schule Köln e.V.	Bernhard-Letterhaus-Str. 17	50		
21085	Sankt-Nikolaus-Schule (KGS)	Bernkasteler Str. 9	260		
21086	KGS	Berrenrather Str. 179	149		
21024	GGG Manderscheider Platz	Berrenrather Str. 350-352	126		
21088	Gesamtschule Lindenthal	Berrenrather Str. 488	0		
21090	Apostelgymnasium	Biggestr. 2	590	52	30.926
21091	Gymnasium	Blücherstr. 15-17	281	2	984
21092	FS ESE	Blumenthalstr. 10-12	92		
21010	Kopernikus-Schule (GHS)	Bonner Str. 40	24		
24203	Anmietung für WE 21203	Bonner Wall 21	0		
21093	Astrid-Lindgren-GGS	Borsigstr. 13	338		
21994	FS Sprache	Brehmstr. 2	0		
21011	Friedrich-List-Schule (GGG)	Breitenbachstr. 2-18	0	94	81.865
21160	Albert-Schweitzer-Schule (GGG)	Breslauer Str. 11	30		
21035	Alfred-Müller-Armack-BK 1	Brüggener Str. 1	608	81	0
21094	Maternus Grundschule	Bülwstr. 88-90	562	13	0
21012	Gesamtschule Holweide	Burgwiesenstr. 125	1117	95	62.320
21013	Berthold-Otto-Schule; KGS; GGS	Buschfeldstr. 46	116	80	52.480



	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub> ]	Ertrag [kWh/a]
21095	Maria-Sybilla-Merian-Schule (GGS); Franziskusschule	Cäsarstr. 21	138	8	0
21096	Erich Kästner-Gymnasium	Castroper Str. 7	278	1	656
21097	Abendrealschule - Weiterbildungskolleg	Dagobertstr. 79	141		
21014	Johann-Bendel-Realschule	Danzierstr. 146a	105		
21172	Eichendorff-Realschule	Dechenstr. 1	473		
21015	GGS	Dellbrücker Hauptstr. 16-18	105		
22015	Erweiterung WE 21015	Dellbrücker Hauptstr. 26	26		
21016	Tiefbunker	Dellbrücker Mauspfad 198	0		
23016	Gesamtschule Dellbrück	Dellbrücker Mauspfad 198-200	435	29	0
21017	KGS	Diependahlstr. 12	188		
21269	GGS Alfons-Nowak-Str.	Donauweg 30	0	38	29.170
21019	Rhein-Gymnasium; Außenstelle GGS Mülheimer Freiheit	Düsseldorfer Str. 13	436		
21099	Nicolaus-August-Otto-BK 18; Werner-von-Siemens-BK 19; Hans-Böckler-BK 17; BK 6 Deutzer Freiheit	Eitorfer Str. 16-24	901		
21100	GGS; KGS	Erlenweg 16	258		
21265	GGS	Ernstbergstr. 2	169	20	13.120
24242	Ausweichquartier Drei-Königs-Gymnasium	Escher Str. 279 / Bürger Park Nord	0		
21174	Joseph-DuMont-BK 2	Escher Str. 217	397		
21101	Dreikönigsgymnasium	Escher Str. 245-247	370	57	0
21021	BK 6 Deutzer Freiheit	Eumeniusstr. 4	363	17	17.945
21022	GGS Europaring	Europaring 51-53	105		
21102	Theodor-Heuss-Realschule	Euskirchener Str. 50	196		
21103	KGS	Everhardstr. 60	109		
21257	KHS Adolph-Kolping-Schule; GHS Albermannstr.	Falckensteinstr. 34	114		
21038	Trude-Herr-GES; Montessori-Grundschule	Ferdinandstr. 43	308	20	17.070
21293	Fitzmauricestr. o. Nr.	Fitzmauricestr. o. Nr.	0		
22187	Hilde-Domin-Schule	Florentine-Eichler-Str. 1	0	38	32.746
24112	Turnhalle	Follerstr.	0		
21241	KGS	Forststr. 20	12		
21104	Integrierte Gesamtschule Innenstadt (IGIS)	Frankstr. 26	329		
21105	GGS; Hans-Christian-Andersen-Schule (KGS)	Freiligrathstr. 60	219		
21025	Peter-Petersen-GGS	Friedensstr. 41-45	144		
21279	Friedensstr. o. Nr.	Friedensstr. o. Nr.	0		
21272	Grundstück	Friedrich-Karl-Str.	0		
21107	Heinrich-Mann-Gymnasium	Fühlinger Weg 4	800	64	55.677
21108	Anna-Langohr-GGS	Fühlinger Weg 7	251	38	31.605
21026	KGS	Fußfallstr. 55	313		
21274	GGS Gaedestr.	Gaedestr. 7	0	38	0
21109	Otfried-Preußler-Schule (KGS); GGS; Kita	Garthestr. 20-24	294		
21110	GGS	Geilenkircher Str. 52	212	16	8.963
23111	Mathilde-von-Mevissen-Grundschule	Gellertstr. 4-6	5		
21027	Gymnasium	Genovevastr. 58-62	456	30	26.154

	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub>	Ertrag [kWh/a]
21112	Kaiserin-Augusta-Gymnasium	Georgsplatz 10	94	30	0
21113	Außenstelle SOS Marienplatz; Außenstelle Kaiserin-Augusta- Gymnasium; Außenstelle Gymnasium Severinstr.	Georgstr. 9-13	108		
21114	Abendgymnasium/ Weiterbildungskolleg; Nebenstelle des BKS 11 Ulrepforte; Nebenstelle des Hansagymnasiums	Gereonsmühlengasse 4	283		
21115	Célestin-Freinet-Schule (GGS); Realschule am Rhein	Gereonswall 57	0		
21116	Montessori-Grundschule	Gilbachstr. 20	53		
21117	GGG	Godorfer Hauptstr. 73	139	28	18.368
21177	Freiherr-vom-Stein-Schule (GGG)	Godorfer Str. 29	0		
22318	Görlinger Zentrum 25	Görlinger Zentrum 25	0		
22118	Görlinger Zentrum 3	Görlinger Zentrum 3	0		
21028	KGS; GGS	Gotenring 5	237		
21217	Hölderlin-Gymnasium	Graf-Adolf-Str. 59	352		
21120	Geschwister-Scholl-Realschule	Gravenreuthstr. 5-7	134		
21119	KHS	Großer Griechenmarkt 76	223		
21219	KGS	Gutnickstr. 37	206	55	36.369
21029	FS Lernen	Hachenburger Str. 11	67		
21121	GGG	Halfengasse 25	85	35	22.960
21122	Hansa-Gymnasium	Hansaring 56	206	56	26.186
21218	Albert-Schweitzer-Realschule (SZ Ostheim); Heinrich-Heine- Gymnasium (SZ Ostheim)	Hardtgenbuscher Kirchweg 100	1055		
21030	BK 10	Hauptstr. 426-428	248		
21031	GGG	Hauptstr. 432	60		
21993	Wilhelm-Busch-Realschule; Lessing-Gymnasium; Johann- Amos-Comenius-Schule (GHS)	Heerstr. 7	0	30	27.000
21123	Richard-Riemerschmid-BK 15	Heinrichstr. 51	197		
21049	Kurt-Tucholsky-Schule (GHS)	Helene-Weber-Platz 1	0		
21267	OGTS Halfengasse	Hermesgasse 107a	0		
21032	KGS; GGS	Heßhofstr. 45	371		
21033	KGS	Hinter der Kirche 5	59		
21034	GGG	Hohe Str. 77-79	30		
21052	André-Thomkins-Schule (FS LE)	Holweider Str. 2	219		
21180	GHS	Holzheimer Weg 34	0		
21221	KGS; GGS	Honschaftsstr. 312	291		
21036	KGS	Horststr. 1	228		
21222	Stadtgymnasium Porz	Humboldtstr. 2-8	0	20	11.821
21124	BK 14	Humboldtstr. 41	0		
21232	Schule (Nutzer HS Bonner Str.)	Humboldtstr. 80	0		
21054	Realschule im Hasental	Im Hasental 41	448		
21125	Pater-Delp-Schule (KGS)	Im Kamp 14	86		
21502	Turnhalle	Im Lochgarten 35	0		
21439	Willy-Brandt-Gesamtschule	Im Weidenbruch 214	1564	100	56.040
21223	GGG	Irisweg 2	8	60	39.025
21226	Elly-Heuss-Knapp-Realschule 2; Realschule 1	Jan-Wellem-Str. 25	0	7	2.990

	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub>	Ertrag [kWh/a]
21261	Verwaltung Rheinische Musikschule	Johann-Bensberg-Str. 10	57		
11016	Musikschule	Josefstr. 57	141		
21040	Köln-Kolleg; FS Sprache	Judenkirchhofsweg 6 / Alter Mühlenweg 2	323	86	56.416
21224	Kaiserin-Theophanu-Gymnasium	Kantstr. 3	557	95	83.890
21234	GGG; KGS	Kapitelstr. 24-26	329		
21126	Gustav-Heinemann-Schule (GHS)	Karl-Marx-Allee 3	181		
21235	Henry-Ford-Realschule	Karl-Marx-Allee 43	346		
21237	BK 16	Kartäuserwall 30	88		
21128	Humboldt-Gymnasium	Kartäuserwall 40	592	20	18.270
21041	Johann-Gottfried-Herder-Gymnasium	Kattowitzer Str. 52	114	30	19.680
21182	Ketteler-Schule (KGS)	Ketteler Str. 14	289	30	19.680
21129	Ildefons-Herwegen-Schule (GGG)	Kirchweg 138	259		
21130	Bertha von Suttner-Realschule	Kolkrabenweg 65-67	345	79	0
21131	Schule Kunterbunt; Inclusive GGS	Kolkrabenweg 8-10	445		
21132	Johanniter-Schule (GGG)	Kölner Str. 37	82	35	22.960
21042	GGG	Konrad-Adenauer-Str. 20	0		
21043	GGG	Kopernikusstr. 40-42	234		
21997	GGG	Kretzerstr. 5	0	44	13.501
24154	Kreutzer Str.	Kreutzer Str.	0		
21134	Johannes-Gutenberg-Realschule	Kuckucksweg 4	28		
21135	OGTS der KGS Kupfergasse 31-35	Kupfergasse 3	0		
21264	KGS	Kupfergasse 31-33	0		
21044	KGS	Langemaß 21	165		
21136	Anna-Langohr-Schule (GGG); KGS	Lebensbaumweg 51	325		
21045	GGG	Leuchterstr. 25	173		
21137	Hildegard-von-Bingen-Schule (Gymnasium)	Leybergstr. 1	446		
21138	Wilhelm-Leyendecker-Schule, FS LE	Leyendecker Str. 20-24	154		
21139	GGG; Vincenz-Statz-Schule (KGS)	Lindenbornstr. 15-19	170	73	0
21140	KGS; Johann-Christoph-Winters-Schule für Kranke	Lindenburger Allee 38-40	116		
21141	BK 3 an der Lindenstraße	Lindenstr. 78	214		
21228	Stephan-Lochner-Schule (KGS); Nebenstelle des BK 3 an der Lindenstraße	Lochnerstr. 13-15	164		
21238	GGG	Lohmarer Str. 11	160		
21143	KGS	Lohrbergstr. 46	128		
21144	KGS	Longericher Hauptstr. 85	155		
21145	GGG	Loreleystr. 3-5	164		
23227	GGG	Lustheider Str. 43	286		
21046	KGS; FS des LVR	Luzerner Weg 72	100		
21060	Grüngürtelschule (KGS)	Mainstr. 75	0		
21149	KGS	Mainzer Str. 30-40	205		
21150	Förderschule Sprache	Marienplatz 2	58		
21296	Marktplatz Raderberg	Marktplatz Raderberg	0		

	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub>	Ertrag [kWh/a]
21065	FS LE	Martin-Köllen-Str. 1	156		
21995	Konrad-Adenauer-Schule (GGS)	Martinusstr. 26	0		
21152	Außenstelle des Joseph- DuMont-BK 2	Meerfeldstr. 50-52	159		
21153	KGS	Mengenicher Str. 28	164		
21068	Heinrich-Böll-Gesamtschule	Merianstr. 11	475		
23188	GGS	Merianstr. 7-9	240		
24121	Auslagerung GGS Halfengasse 25	Merkenicher Str. 313	0		
21155	Erich-Gutenberg-BK 7	Modemannstr. 25	381		
21156	GGS; Heliosschule	Mommensenstr. 5-11	236	27	20.608
21047	Eduard-Mörke-Schule (FS ESE)	Mörkeweg 2-6	204		
21048	Peter-Petersen-GGS	Mülheimer Freiheit 99	112		
21256	Maximilian-Kolbe-Gymnasium	Nachtigallenstr. 19	349	30	19.680
21078	GGS	Nesselrodestr. 15	135		
21050	Heideschule (GGS)	Neue Heide 25-27	215		
21263	GGS	Neue Sandkaul 23	329	61	40.016
21291	Gymnasium	Neue Sandkaul 29	0	51	43.400
21051	KGS	Neufelder Str. 2-4	225		
21986	Nebenstelle des Hans-Böckler- BK 17	Neuhöffer Str. 12	0		
21158	Peter-Ustinov-Realschule	Neusser Str. 421	371	176	39.904
21159	GGS	Neusser Str. 605	83		
21079	GGS; Außenstelle der HS Reutlinger Str.	Nibelungenstr. 50a	462		
21161	Barbara-von-Sell-BK	Niehler Kirchweg 118	322	82	0
21162	Edith-Stein-Realschule	Niehler Kirchweg 120	247	100	90.000
21163	Schiller-Gymnasium; Elisabeth von Thüringen-Gymnasium	Nikolausstr. 53-55	246	49	32.046
21164	GGS	Nußbaumerstr. 254-25	170		
24047	Ohmstr. 83	Ohmstr. 83	0		
21053	KGS	Olpener Str. 930	140		
21465	Carl-von-Ossietzky- Gesamtschule	Ossietzkystr. 2	453	90	88.770
21166	KGS	Osterather Str. 13	200	30	0
21996	Georg-Büchner-Gymnasium	Ostlandstr. 39	0	100	35.250
21266	GS	Ottostr. 76	249	38	41.777
21167	Albertus-Magnus-Gymnasium	Ottostr. 87	406		
21168	Heliosschule Teilstandort	Overbeckstr. 71-73	121		
21169	Außenstelle Königin-Luise- Gymnasium	Palmstr. 1	51	30	27.712
21170	Ersatzbau	Paul-Humburg-Str. 13	422		
22170	Paul-Humburg-Str. 7 (Anmietung f. 21170)	Paul-Humburg-Str. 7 (Anmietung f. 21170)	0		
21171	Nebenstelle des BKs 14; Nebenstelle des Richard- Riemerschmid-BKs 15	Perlengraben 101	172		
21193	Regenbogenschule (GGS)	Peter-Griß-Str. 5-7	193		
21081	GGS; Käthe-Kollwitz-Realschule	Petersenstr. 7 / Diesterweg	0	115	13.768
21989	GGS	Pfälzer Str. 30-34	0		
23055	Max-Planck-Realschule; Don- Bosco-GS	Planckstr. 14	173		
21173	Michael-Ende-Schule (KGS)	Platenstr. 7-9	90		

	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub>	Ertrag [kWh/a]
21087	GGs	Poller Haupstr. 61-65	212		
24008	OGTS für WE 21087	Poller Haupstr. 61-65	0		
21098	Gesamtschule Zollstock/Europaschule	Raderthalgürtel 3	1282	21	19.082
21175	FS GE	Redwitzstr. 80	205		
21240	Trude-Herr-Gesamtschule	Rendsburger Platz 1	324	29	22.655
21176	GHS Bilderstöckchen	Reutlinger Str. 49	15		
21992	Außenstelle BK 7; GGS	Ricarda-Huch-Str. 60	0		
21216	BK 3 an der Lindenstraße	Richard-Wagner-Str. 47	0		
23178	Nebenstelle Gymnasium Rodenkirchen	Ringelnatzstr. 10-12	430		
21179	GGs	Riphahnstr. 40a	60		
21239	Montessori-Schulzentrum Hauptschule, Gymnasium	Rochusstr. 145-147	763	95	62.320
21181	Lindweiler Hof (FS ESE)	Rochusstr. 80	92		
21297	Roddergasse/Poll-Vingster-Str.	Roddergasse/Poll- Vingster-Str.	0		
21201	GGs; FS LE	Rosenzweigweg 3-5	202		
21183	Gymnasium	Schaurtestr. 1	284		
21290	Schule	Schmiedegasse	0		
21057	GGs	Schmittgasse 66	197		
21208	Erich-Ohser-Schule (GGs)	Schulstr. 16	26	30	19.680
21270	Gymnasium Pesch	Schulstr. 18	25		
23185	Clarenhofsche (GGs)	Schulstr. 2	18		
21058	GGs Unter Birken	Schulstr. 23	0	14	11.327
21191	Montesori GS Ferdinandstr., Standort Schulstr.	Schulstr. 51	233	40	26.240
21186	Friedrich-Wilhelm-Gymnasium	Severinstr. 241	421		
21187	Theo-Burauen-Realschule	Severinswall 40 /40a	450	60	32.900
24133	OGS GGS Steinberger Straße	Siebachstraße 85	0		
21289	Janusz-Korczak-Schule (KGS)	Siegburgerstr. 445	0		
21990	GGs; FS Lernen	Soldiner Str. 68	0	14	6.500
21189	GGs	Spörkelhof 7	0		
21127	Pestalozzi-Schule (FS)	Sportplatzstr. 82	0		
21190	Außenstelle Montessori- Grundschule Gilbachstr. 19	Stammheimer Str. 101	57		
21133	GGs	Steinberger Str. 40	151		
21192	GGs	Stenzelbergstr. 3-7	196		
22200	Stolberger Str. 200	Stolberger Str. 200	0		
21977	Stolze Str. 5-7	Stolze Str. 5-7	0		
21229	Finkenberg-Schule, FS Lernen	Stresemannstr. 15	190		
21059	Lise-Meitner-Gesamtschule Porz	Stresemannstr. 30-40	1116	98	65.010
21236	Brüder-Grimm-Schule (GGs)	Sürther Hauptstr. 149	274		
23142	Gesamtschule Rodenkirchen	Sürther Str. 191	785	104	106.182
21271	Emanuelschule EGS	Sürther Str. 201	0	200	83.250
21194	Gymnasium Rodenkirchen	Sürther Str. 55	505		
21998	KGS	Thurner Str. 23	0		
21061	Gymnasium	Thusneldastr. 15-17	308		
21062	Förderschule Lernen	Thymianweg 1a	307	72	41.024
21063	GHS	Tiefentalstr. 66	370		
21118	Max-Ernst-Gesamtschule	Tollerstr. 16	778	15	9.797

	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub> ]	Ertrag [kWh/a]
24600	Schule	Toni-Steingass-Park	0		
21195	KGS	Trierer Str. 8	94		
24187	IGS	Ubierring 45	0		
21196	BK 11 Ulrepforte	Ulrichgasse 1-3	0		
21064	Außenstelle der KGS Thurner Str.	Urnenstr. 7	144		
21246	Außenstelle Georg-Simon-Ohm-BK 13	Usinger Str. 22-24	0		
21066	KGS Vietorstraße	Vietorstr. 38	48	35	0
21268	Schule	Vietorstr. 89	105	38	0
21197	Gymnasium Kreuzgasse	Vogelsanger Str. 1	461	10	6.429
11049	Musikschule	Vogelsanger Str. 28	69		
24009	Außenstelle BK Weinsbergstr.	Vogelsanger Str. 450	104		
21198	GGG; Kardinal-Frings-Schule (KGS)	Vogelsanger Str. 453	292		
21273	Heliosgelände	Vogelsangerstr.	0		
22115	Mensa/Atelier BAN	Vogteistr. 17	0		
21210	KGS; Kinderhaus Naseweis e.V.	Volberger Weg 17	189		
21199	Ursula-Kuhr-Schule (GHS)	Volkhovener Weg 140	315		
21230	GGG; GHS	Von-Bodelschwingh-Str. 24	299		
23112	Girlitzweg/ Wasseramselweg (Neubau Gesamtschule)	Wasseramselweg 2	0		
21067	GGG	Weimarer Str. 28	0		
21200	BK 20 Ehrenfeld	Weinsbergstr. 72 / Piusstr. 85	302		
21211	GGG Müngersdorf	Wendelinstr. 64	193		
21146	GGG	Westerwaldstr. 90	142		
21148	Georg-Simon-Ohm-Schule(BK 13)	Westerwaldstr. 92	361	100	65.600
21202	KGS	Wilhelm-Schreiber-Str. 56	192	12	4.010
24199	Auslagerung Volkhovener Weg	Willmuther Weg	0		
21069	Nelson-Mandela-HS	Wuppertaler Str. 19	338	37	24.429
21215	James-Krüß-Schule (GGG); KGS; FS Lernen	Zehnthofstraße 22-24	462		
21204	KGS	Zugweg 42-44	134		
21203	BK 4 Südstadt	Zugweg 48	170	100	65.600
21205	FS ESE	Zülpicher Str. 194	101		
21206	Albert-Schweitzer-Schule (GGG)	Zum Hedelsberg 13	251	31	20.270
21277	Gymnasium	Zusestr. 47	0	100	90.230
21207	GGG	Zwirnerstr. 15-17	95		
	<b>Kindertagesstätten</b>				
31001	Kindertagesstätte	Abendrothstr. 9	63		
31003	Kindertagesstätte	Allerstr. 1	61		
31004	Kindertagesstätte	Am Damm 5	17		
31005	Kindertagesstätte	Am Gräfenhof 11	101		
31006	Kindertagesstätte	Am Pistorhof 24	16		
31008	Kindertagesstätte	Am Steinbergsweiher 14	88		
31010	Kindertagesstätte	Auf dem Flachsacker 38-40	151		
31011	Kindertagesstätte	Auf dem Sandberg 5-9	31		
31012	Kindertagesstätte	Augsburger Str. 3	96		
31014	Kindertagesstätte	Benfleetstr. 7	66		



	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub> ]	Ertrag [kWh/a]
31016	Kindertagesstätte	Berliner Str. 20	180		
31017	Kindertagesstätte	Brühler Landstr. 450	80		
31019	Kindertagesstätte	Castellauner Str. 3	58		
31110	Kindertagesstätte	Charlierstr. 11	121		
31023	Kindertagesstätte	Dellbrücker Mauspfad 125-127	128		
31024	Kindertagesstätte	Dorotheenstr. 61	25		
31025	Kindertagesstätte	Drachenfelsstr. 20	68		
31301	Kindertagesstätte	Düstemichstr. 3	42		
31131	Kindertagesstätte	Elzstr. 8	18		
31021	Kindertagesstätte	Escher Str. 152	49		
31029	Kindertagesstätte	Eythstr. 86	62		
31031	Kindertagesstätte	Further Str. 14	56		
31145	Kindertagesstätte	Gereonswall 57	68		
31302	Kindertagesstätte	Glashüttenstr. 30	109		
31035	Kindertagesstätte	Gutnickstr. 35	19		
32038	Kindertagesstätte	Heilig-Geist-Str. 1a	39		
31038	Kindertagesstätte	Höhenberger Str. 16	48		
31039	Kindertagesstätte	Hunoldstr. 7	48		
31041	Kindertagesstätte	Im Kamp 18	56		
31042	Kindertagesstätte	Johanniterstr. 58	43		
31043	Kindertagesstätte	Josef-Boschbach-Weg 1	0		
31044	Kindertagesstätte	Jünkerather Str. 2	57		
31046	Kindertagesstätte	Kalk-Mülheimer Str. 216	74		
31048	Kindertagesstätte	Kapellenweg 1	0		
31051	Kindertagesstätte	Karl-Marx-Allee 5	47		
31116	Kindertagesstätte	Karl-Marx-Allee 69	55		
31052	Kindertagesstätte	Kieskauler Weg 55	60		
31054	Kindertagesstätte	Konrad-Adenauer-Str. 18	0		
31303	Kindertagesstätte	Kopernikusstr 42-44	0		
31055	Kindertagesstätte	Kottenforststr. 2	55		
31060	Kindertagesstätte	Malteserstr. 20	79		
31061	Kindertagesstätte	Marienstr. 108-114	60		
31069	Kindertagesstätte	Meerfeldstr. 54	60		
31064	Kindertagesstätte	Merianstr. 17	65		
31065	Kindertagesstätte	Montessoristr. 17	52		
31067	Kindertagesstätte	Neißestr. 2b	60		
31068	Kindertagesstätte	Neufelder Str. 35	100		
31079	Kindertagesstätte	Nibelungenstr. 50b	0		
31071	Kindertagesstätte	Oberstr. 119	71		
31073	Kindertagesstätte	Osloer Str. 1	46		
31074	Kindertagesstätte	Ottostr. 76	0		
31077	Kindertagesstätte	Paul-Löbe-Weg 36	39		
31136	Kindertagesstätte	Piccoloministr. 531	68		
31081	Kindertagesstätte	Rather Schulstr. 18	45		
31082	Kindertagesstätte	Rheinaustr. 3-5	66		
31087	Kindertagesstätte	Rochusstr. 145	0		
31007	Kindertagesstätte	Rondorfer Hauptstr. 100	0		
31086	Kindertagesstätte	Rosenhügel 25	0		

	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub> ]	Ertrag [kWh/a]
31088	Kindertagesstätte	Rothenburger Str. 2a	106		
31089	Kindertagesstätte	Saalestr. 11	62		
31093	Kindertagesstätte	Soldiner Str. 70	41		
31095	Kindertagesstätte	St. Tönnis-Str. 28	53		
31096	Kindertagesstätte	Stresemannstr. 42	42		
31998	Kindertagesstätte	Thurner Str. 23	223		
31305	Kindertagesstätte	Venloer Wall	84		
31101	Kindertagesstätte	Venloer Wall 13	0		
31105	Kindertagesstätte	Volksgarten	0		
31106	Kindertagesstätte	Von-Sparr-Str. 1	82		
31102	Kindertagesstätte	Weidengasse 51	13		
31108	Kindertagesstätte	Wendelinstr. 64 / Kirchenhof 9	38		
31111	Kindertagesstätte	Westerwaldstr. 3	27		
31112	Kindertagesstätte	Wiesenweg 29	64		
31113	Kindertagesstätte	Willi-Suth-Allee 23	79		
31115	Kindertagesstätte	Zugasse 2	0		
	<b>Grünobjekte</b>				
71005	Friedhof Melaten	Aachener Str. 204	0		
71016	Friedhof Weiden	Albert-Kindle-Straße	0		
71025	Friedhof Longerich	Alexander Petöfiplatz	0		
71002	Friedhof Porz	Alfred-Nobel-Straße	2		
71033	Friedhof Rheinkassel	Alte Römerstraße	0		
71015	Friedhof Müngersdorf	Alter Militärring	0		
71112	Botanischer Garten	Am Botanischen Garten 19	10		
71301	Stadtgärtnerei	Am Grauen Stein 26	243		
71021	Friedhof Lövenich	Am Heidstamm	0		
71029	Friedhof Esch	Am Kirchberg	0		
91037	Wirtschaftsgebäude	Am Stammheimer Schloß	0		
91034	Arbeiterunterkunft	An der Pulvermühle	0		
71309	Rheinpark	Auenweg 123-125	230		
71032	Friedhof Pesch	Birkenweg	0		
71042	Friedhof Niederröndorf	Burgweg	0		
71057	Friedhof Holweide	Burgwiesenstr.	0		
71102	Wildpark	Dünnwalder Mauspfad	0		
71357	Blücher Park	Escher Str./Parkgürtel	0		
71026	Friedhof Niehl	Feldgärtenstr.	0		
71051	Friedhof Rath	Fockerweg	0		
71038	Friedhof Eil	Frankfurter Str. 110	0		
71047	Friedhof Mülheim	Frankfurter Str. 295-297	5		
71014	Friedhof Rodenkirchen	Frankstr.	0		
71028	Friedhof Worringen	Friedhof Worringen	0		
71325	Finkensgarten	Friedrich-Ebert-Str.	0		
71017	Friedhof Weiden alt	Gartenweg	0		
71012	Friedhof Rondorf	Giesdorfer Str.	0		
71055	Friedhof Dünnwald	Goffineweg	0		
71104	Grünobjekt	Gut Leidenhausen	0		
71006	Friedhof Mülheim	Haslacher Weg	0		



	Bezeichnung	Adresse	Potenzial [kW <sub>p</sub> ]	Installiert kW <sub>p</sub>	Ertrag [kWh/a]
71018	Friedhof Widdersdorf	Hauptstr.	0		
71001	Friedhof Süd (Zollstock)	Höninger Platz 25	14		
71054	Friedhof Flittard	Hubertusstr.	0		
71004	Ostfriedhof	Iddelsfelder Hardt	0		
71336	Parkanlage	Im Gremberg 2	49		
71009	Friedhof Godorf	Immendorfer Str.	0		
71385	Stadtgarten	Kalker Hauptstr. 212	0		
71039	Friedhof Ensen	Kölner Str.	0		
71008	Friedhof Sürth	Kölustr./Grüner Weg	0		
71048	Friedhof Kalk	Kratzweg	0		
71030	Friedhof Fühlingen	Kriegerhofstr.	0		
71049	Friedhof Brück	Lehmbacher Weg	0		
71010	Friedhof Meschenich	Meschenicher Str.	0		
71044	Friedhof Urbach	Mühlenweg	0		
71024	Friedhof Nord	Pallenbergstr. 35	0		
71007	Friedhof Weiß	Paulstr.	0		
71046	Friedhof Westhoven	Robertstr.	0		
71036	Friedhof Deutz	Rolshover Kirchweg 1	0		
71108	Grünobjekt	Römerstr. 94	15		
71052	Friedhof Stammheim	Scharffensteinstr.	0		
71111	Forstbotanischer Garten	Schillingsrotter Str. 100	1		
71040	Friedhof Langel	Schrogenweg	0		
71037	Friedhof Leidenhausen	Schubertstr.	0		
71045	Trauerhalle	Siebengebirgsallee	0		
71367	Klettenbergpark	Siebengebirgsallee	0		
71043	Friedhof Oberzündorf	St.-Martin-Str.	0		
71053	Friedhof Stammheim neu	Stammheimer Ring	0		
71020	Friedhof Junkersdorf	Statthalterhofweg	0		
71041	Friedhof Libur	Stockumer Weg	0		
71003	Friedhof Rodenkirchen	Sürther Str.	0		
71027	Friedhof Chorweiler	Thujaweg	0		
71056	Friedhof Delbrück	Thurner Str.	0		
71022	Friedhof West	Venloer Str. 1132	310		
71109	Hirschhof	Weilerweg 95	63		
91317	Schulungsräume	Weyertal 76	440		
	<b>Museen</b>				
84086	Interim KSM; Haus Sauer				
84087	Belgisches Haus; Interim RGM				
84007	Museum für Angewandte Kunst	An der Rechtschule 1	1		
84008	Museum Ludwig/Philharmonie	Heinrich-Böll-Platz	718		
84051	Kulturquartier am Neumarkt	Leonhard-Tietz-Str. 10	0		
84050	Wallraf-Richartz-Museum	Obenmarspforten 40	145		
84018	Römisch-Germanisches Museum	Roncalliplatz 4	0		
84021	Museum für Ostasiatische Kunst	Universitätsstr. 100	270		
84023	Kölnisches Stadtmuseum	Zeughausstr. 1	184		



**Stadt Köln**

# Energiebericht 2024

Mit Daten für das Berichtsjahr 2023  
April 2025

# Inhalt

Zusammenfassung

Energieverbrauchs- und Kostenstatistik 2023

Sachstandsbericht 2024 Energiebeschaffung

Sachstandsbericht 2024 Photovoltaik Gebäudewirtschaft

Details Gebäudewirtschaft der Stadt Köln

Details Berufsfeuerwehr

*Hinweis:*

*Energieverbrauchs- und Kostenanalyse des Amtes für Wohnungswesen entfällt mangels Personalressourcen*

# Zusammenfassung

# Energieverbrauchs- und Kostenstatistik 2023

Amt	Gebäudewirtschaft		Berufsfeuerwehr	
	2023 abs	zum Vorjahr	2023 abs	zum Vorjahr
Fläche Gebäude	2.500.201 m <sup>2</sup>	2,9%		
Verbrauch absolut				
Heizenergie	201.223 MWh	-16,9%	6.301 MWh	-6,2%
<i>Splitt % Gas / FernW. / sonst.</i>	<i>55% / 40% / 5%</i>		<i>90% / 9% / 1%</i>	
Strom	76.392 MWh	-1,4%	3.784 MWh	10,2%
Wasser	1.680.764 m <sup>3</sup>	4,8%	44.890 m <sup>3</sup>	24,6%
Kosten absolut				
Heizenergie	26.143 T€	7,7%	788 T€	52,4%
<i>Splitt % Gas / FernW. / sonst.</i>	<i>53% / 44% / 2%</i>		<i>88% / 10% / 2%</i>	
Strom	16.266 T€	16,3%	770 T€	41,2%
Wasser	2.571 T€	7,3%	68 T€	-9,9%
<b>SUMME</b>	<b>44.980 T€</b>	<b>10,6%</b>	<b>1.628 T€</b>	<b>27,3%</b>
Treibhausgas Emission	47.586 t	-10,0%		

Trotz signifikanter Verbrauchsreduzierung im Bereich Heizenergie konnten die extremen Energie-Preissteigerungen durch den russischer Angriff auf die Ukraine im Februar 2022 nicht kompensiert werden.  
=> Folge: höhere Energiekosten in 2023

# Sachstandsbericht 2024 Energiebeschaffung

## Strombeschaffung

Auf Basis einer europaweiten Ausschreibung wurde ein Liefervertrag für die Jahre 2024 bis 2026 mit der RheinEnergie AG geschlossen.

Gegenüber 2023 liegt der Strompreis für 2024 rund 45% höher.

## Erdgasbeschaffung

Der bestehende Erdgasliefervertrag mit der RheinEnergie AG wurde bis zum 31.12.2025 verlängert.

Erdgaslieferpreis für 2025:	ca. 1,2 ct unter Lieferpreis 2024
Kosteneinsparung in 2025 gegenüber 2024:	ca. 2,8 Mio. Euro brutto
erwartete Liefermenge 2025:	ca. 198 Mio. kWh

# Sachstandsbericht 2024 Energiebeschaffung

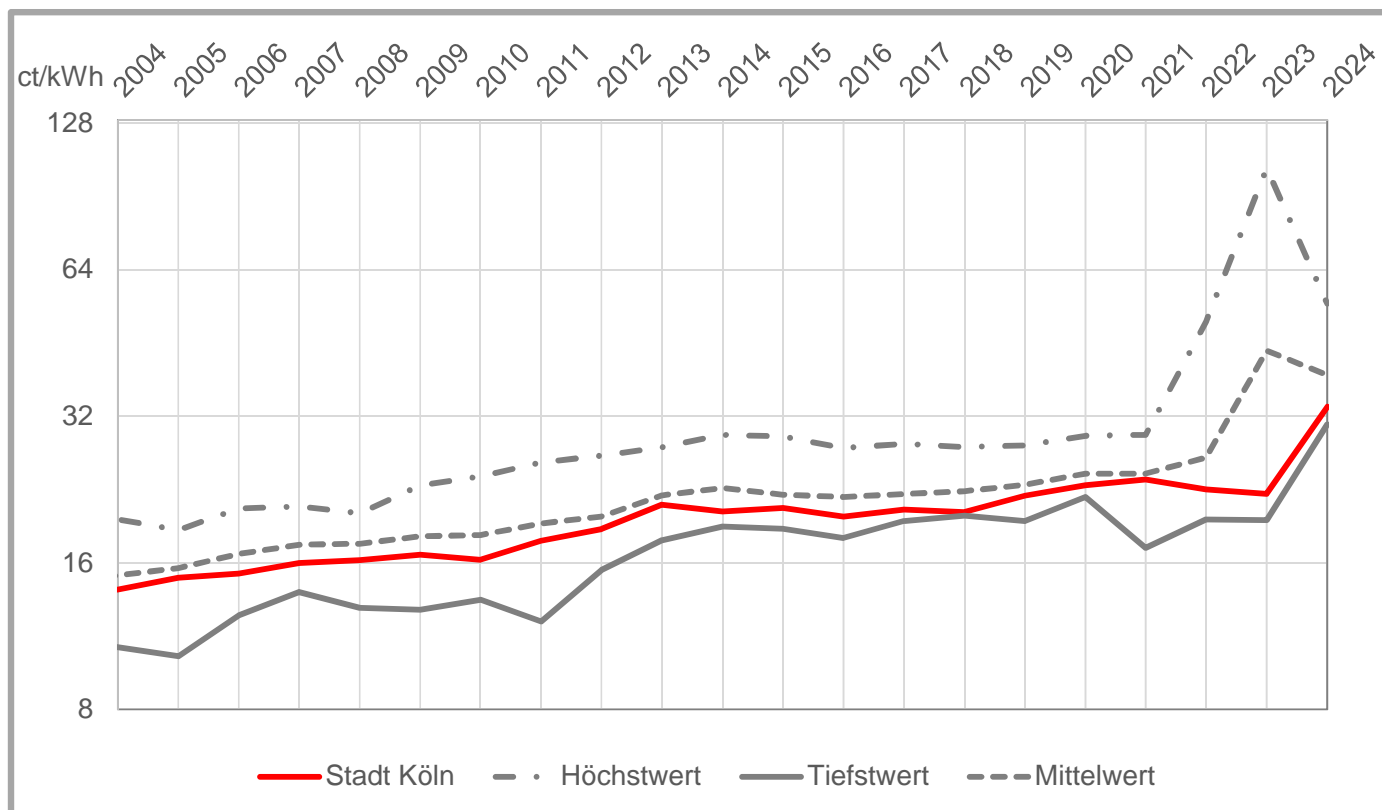
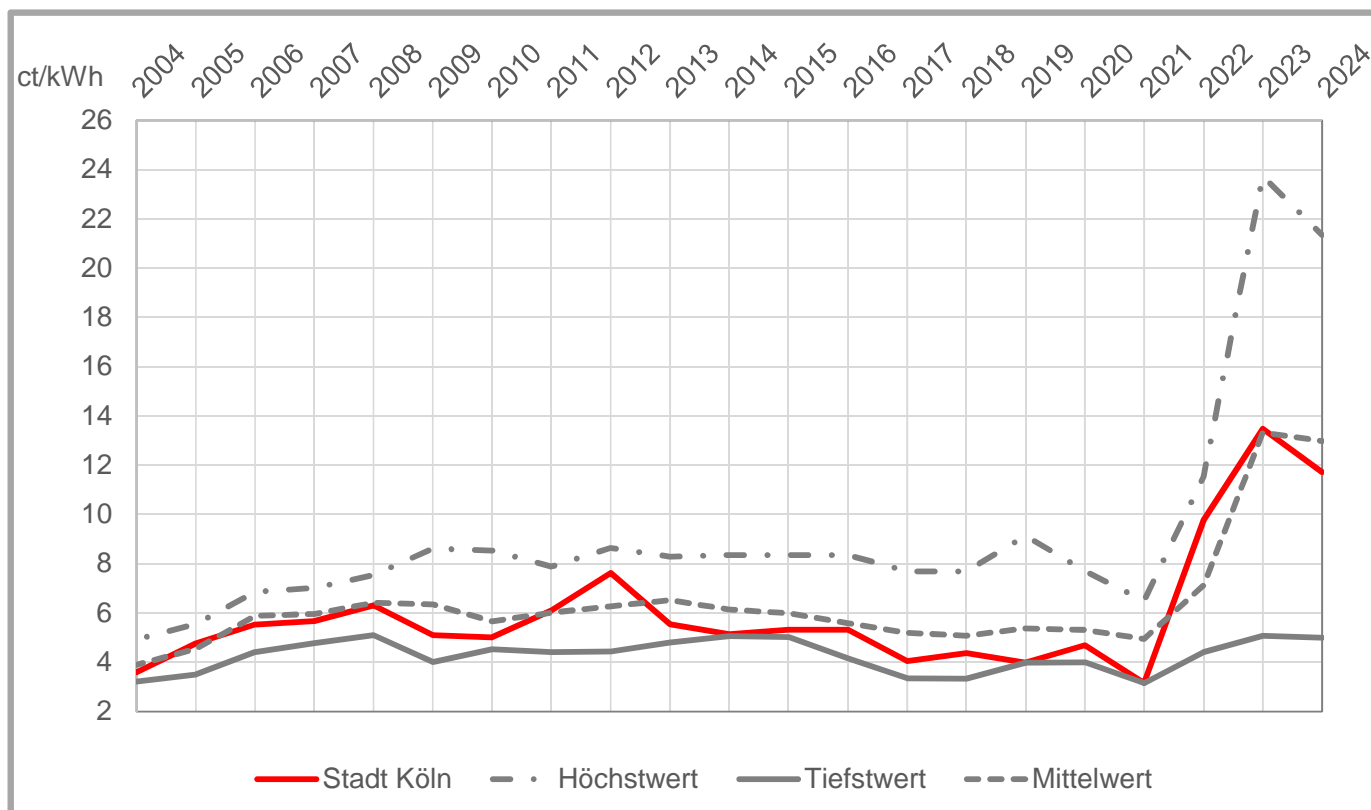


Abbildung 2.4.1: Energiepreisentwicklung Strom

Quelle: jährlicher Energiepreisvergleich Arbeitskreis „Energiemanagement“ des Deutschen Städtetages, an dem sich neben der Stadt Köln mittlerweile etwa 30 größere Städte aus dem gesamten Bundesgebiet beteiligen

# Sachstandsbericht 2024 Energiebeschaffung



**Abbildung 2.4.2: Energiepreisentwicklung Erdgas**

Quelle: jährlicher Energiepreisvergleich Arbeitskreis „Energiemanagement“ des Deutschen Städtetages, an dem sich neben der Stadt Köln mittlerweile etwa 30 größere Städte aus dem gesamten Bundesgebiet beteiligen



# Sachstandbericht 2024 Photovoltaik Gebäudewirtschaft

Stand 31.12.	2021	2022	2023	2024
PV-Leistung kWp	2.661	3.422	3.934	4.439
PV-Standorte	64	69	80	88
Soviel Haushalte*) könnten mit der produzierten Strommenge versorgt werden:	684	879	1.011	1.135

Neubau: kontinuierlich wachsender PV Ausbau

Bestand: durch notwendige Dachsanierung vor PV-Nachrüstung langsamer PV Ausbau

*\*) Durchschnittlicher Stromverbrauch Drei-Personen-Haushalt: 3.500 kWh/a und PV-Ertrag von 900 kWh/kW*

# Details Gebäudewirtschaft

# Gebäudebestand Gebäudewirtschaft der Stadt Köln

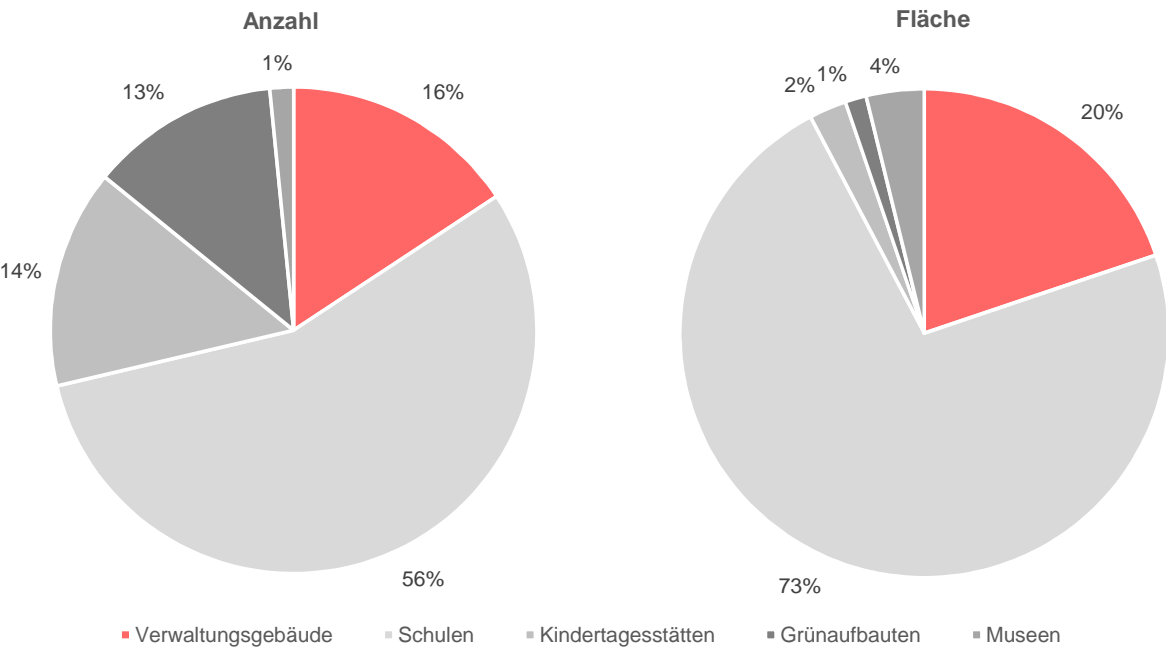


Abbildung 1.1.1: Gebäudeanzahl und Flächenanteile

Gebäudeart	Summe [Anzahl]	Nutzfläche [m²]	Veränderung zum Vorjahr [%]
Verwaltungsgebäude	80	495.481	-2,0%
Schulen	283	1.812.070	1,0%
Kindertagesstätten	74	61.616	-2,3%
Grünaufbauten	64	34.964	-0,3%
Museen	8	96.070	6,1%
Gesamt	509	2.500.201	2,9%

Tabelle 1.1.1: Gebäudebestand am 31.12.2023

# Energieverbrauchsstatistik 2023 Gebäudewirtschaft

unbereinigt	Verbrauch					Strom	Wasser
	Heizung				Gesamt	Gesamt	Gesamt
	Erdgas [MWh]	Fernwärme [MWh]	Heizöl [MWh]	Sonstige [MWh]	Gesamt [MWh]	Gesamt [MWh]	Gesamt [m³]
<b>Verwaltungsgebäude</b>							
2022	11.633	17.276	1.375	0	30.284	19.861	80.041
2023	7.699	17.747	1.049	0	26.496	19.133	81.464
Veränderung zum Vorjahr	-33,8%	2,7%	-23,7%	0,0%	-12,5%	-3,7%	1,8%
<b>Schulen</b>							
2022	122.892	51.895	5.439	1.546	181.772	40.549	484.336
2023	95.661	44.754	3.363	4.137	146.765	40.793	516.263
Veränderung zum Vorjahr	-22,2%	-13,8%	-38,2%	167,5%	-19,3%	-0,6%	6,6%
<b>Kindertagesstätten</b>							
2022	4.479	862	205	359	5.906	1.700	38.063
2023	4.081	652	130	309	5.362	1.532	66.665
Veränderung zum Vorjahr	-8,9%	-24,3%	-36,8%	-14,0%	-9,2%	-9,9%	75,1%
<b>Grünobjekte</b>							
2022	4.526	1.009	82	279	5.896	942	154.579
2023	3.910	1.105	23	160	5.198	900	119.763
Veränderung zum Vorjahr	-13,6%	9,6%	-71,9%	-42,6%	-11,8%	-4,4%	-22,5%
<b>Kultur</b>							
2022	0	18.170	0	0	18.170	14.433	847.031
2023	0	16.291	0	0	16.452	14.033	896.610
Veränderung zum Vorjahr	0,0%	-10,3%	0,0%	0,0%	-9,5%	-2,8%	5,9%
<b>Gesamt</b>							
2022	143.530	89.212	7.101	2.184	242.028	77.485	1.604.051
2023	111.341	80.549	4.565	4.606	201.223	76.392	1.680.764
Veränderung zum Vorjahr	-22,4%	-9,7%	-35,7%	110,9%	-16,9%	-1,4%	4,8%

*Tabelle 2.1.1:  
Gesamtverbrauch 2022 und  
2023 für Gebäudewirtschaft,  
unbereinigt*

# Energiekostenstatistik 2023 Gebäudewirtschaft

	Gesamtkosten									
	Erdgas [EUR]	Heizung Fernwärme [EUR]	Heizöl [EUR]	Sonstige [EUR]	Gesamt [EUR]	Strom Gesamt [EUR]	Frischwasser [EUR]	Wasser Abwasser [EUR]	Gesamt [EUR]	Kosten Gesamt [EUR]
<b>Verwaltungsgebäude</b>										
2022	945.353	2.266.882	147.521	0	3.359.756	3.460.645	119.791	49.989	169.780	6.990.181
2023	943.270	2.249.199	111.558	0	3.304.027	4.101.436	143.469	59.791	202.982	7.608.445
Veränderung zum Vorjahr	0%	-1%	-24%	0%	-2%	19%	20%	20%	20%	9%
<b>Schulen</b>										
2022	10.614.349	6.725.113	543.558	145.213	18.028.232	7.661.950	843.191	709.110	1.552.302	27.242.484
2023	12.064.540	6.885.941	349.569	135.491	19.435.542	8.834.381	978.140	666.944	1.645.084	29.915.007
Veränderung zum Vorjahr	14%	2%	-36%	-7%	8%	15%	16%	-6%	6%	10%
<b>Kindertagesstätten</b>										
2022	409.101	114.885	14.876	5.787	544.648	357.305	72.264	63.439	135.703	1.037.656
2023	499.329	133.509	11.244	5.589	649.671	392.435	149.133	71.328	220.461	1.262.567
Veränderung zum Vorjahr	22%	16%	-24%	-3%	19%	10%	106%	12%	62%	22%
<b>Grünobjekte</b>										
2022	476.412	186.468	26.749	27.364	716.993	310.640			305.804	1.333.436
2023	429.037	200.697	25.043	52.549	707.326	217.648			300.912	1.225.886
Veränderung zum Vorjahr	-10%	8%	-6%	92%	-1%	-30%			-2%	-8%
<b>Kultur</b>										
2022	0	1.628.784	0	0	1.628.784	2.192.867	105.520	125.768	231.288	4.052.938
2023	26.723	2.020.135	0	0	2.046.858	2.720.445	80.510	120.598	201.108	4.968.410
Veränderung zum Vorjahr	0%	24%	0%	0%	26%	24%	-24%	-4%	-13%	23%
<b>Gesamt</b>										
2022	12.445.214	10.922.130	732.703	178.364	24.278.412	13.983.407	1.140.766	948.306	2.394.876	40.656.695
2023	13.962.899	11.489.481	497.414	193.630	26.143.423	16.266.345	1.350.974	918.661	2.570.547	44.980.315
Veränderung zum Vorjahr	12,2%	5,2%	-32,1%	8,6%	7,7%	16,3%	18,4%	-3,1%	7,3%	10,6%

Tabelle 2.1.2: Gesamtkosten 2022 und 2023 Gebäudewirtschaft

# Energiekostenstatistik 2023 Gebäudewirtschaft

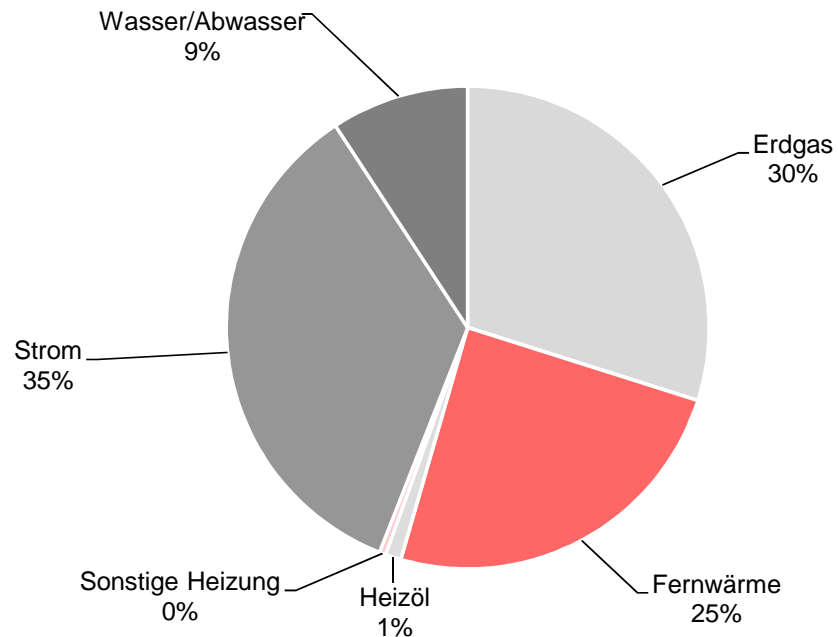


Abbildung 2.3.1: Aufteilung der Gesamtkosten nach Energieträgern 2023

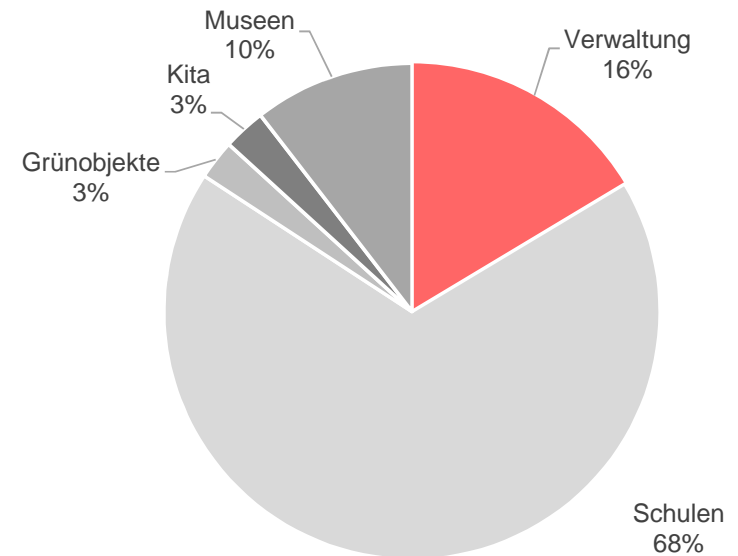


Abbildung 2.3.2: Aufteilung der Gesamtkosten nach Objektarten 2023

# Heizenergie Sondervermögen GW witterungs- und flächenbereinigt

Heizung Einsparung  
seit 2005:  
34,5 %

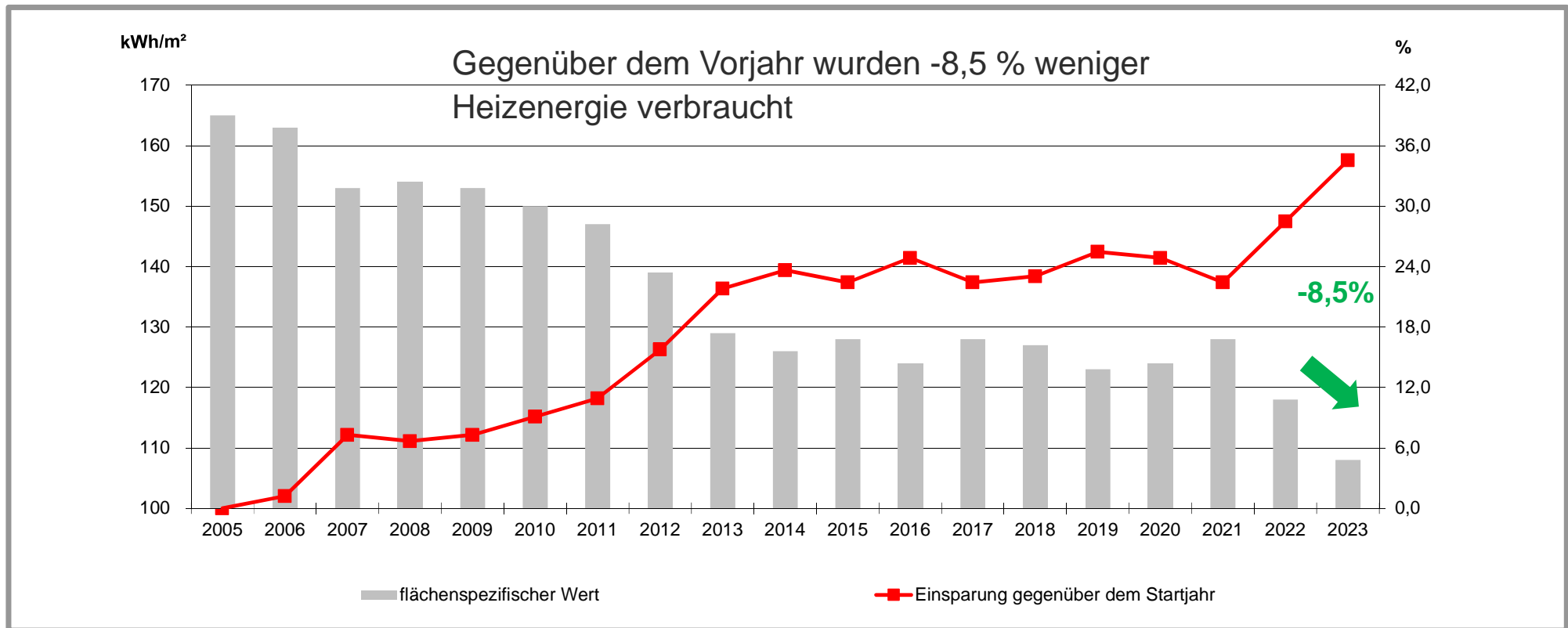


Abbildung 2.1.5: Kennwerte [kWh/m²] und Einsparung [%] Heizung 2005 bis 2023

In 2022 und 2023 konnte der Kennwert Heizung signifikant reduziert werden

# Strom Sondervermögen Gebäudewirtschaft flächenbereinigt

Strom Einsparung  
seit 2005:  
22 %

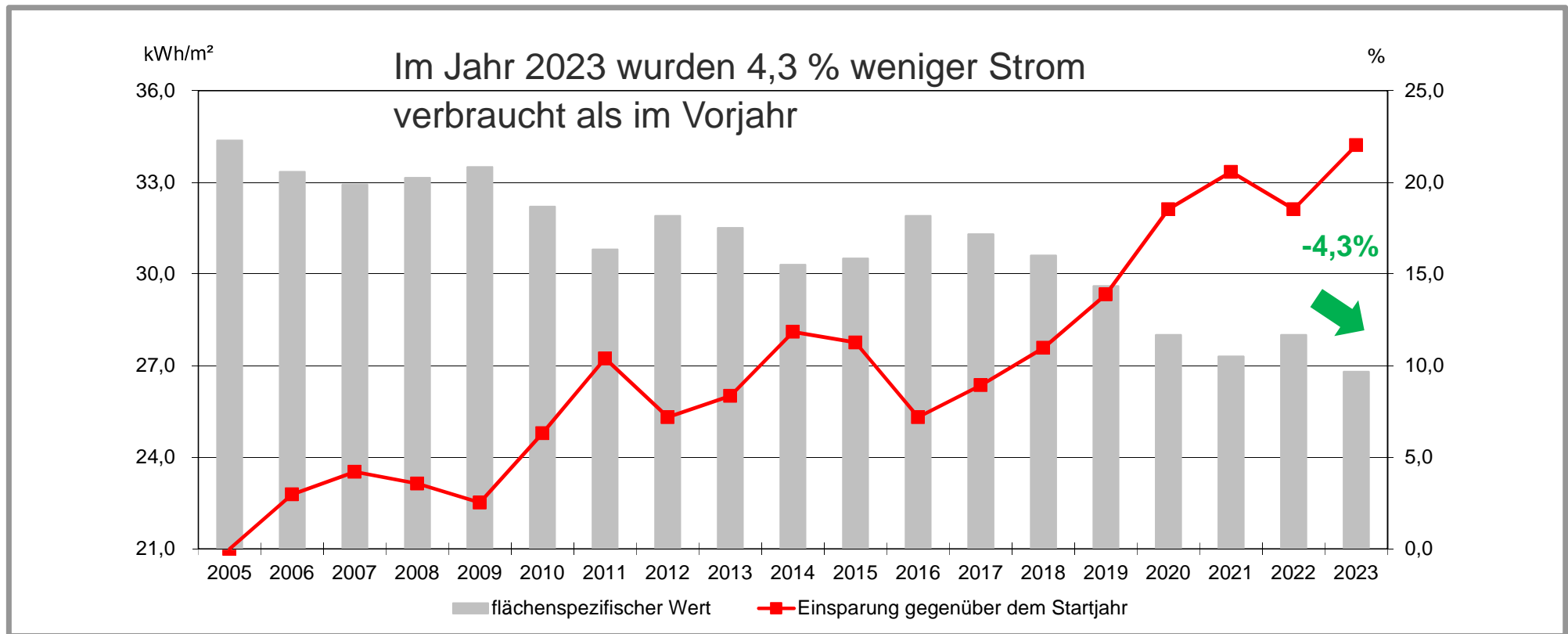


Abbildung 2.1.6: Kennwerte [kWh/m²] und Einsparung [%] Strom 2005 bis 2023



# Wasser Sondervermögen Gebäudewirtschaft flächenbereinigt

Wasser Einsparung  
seit 2005:  
34,8 %

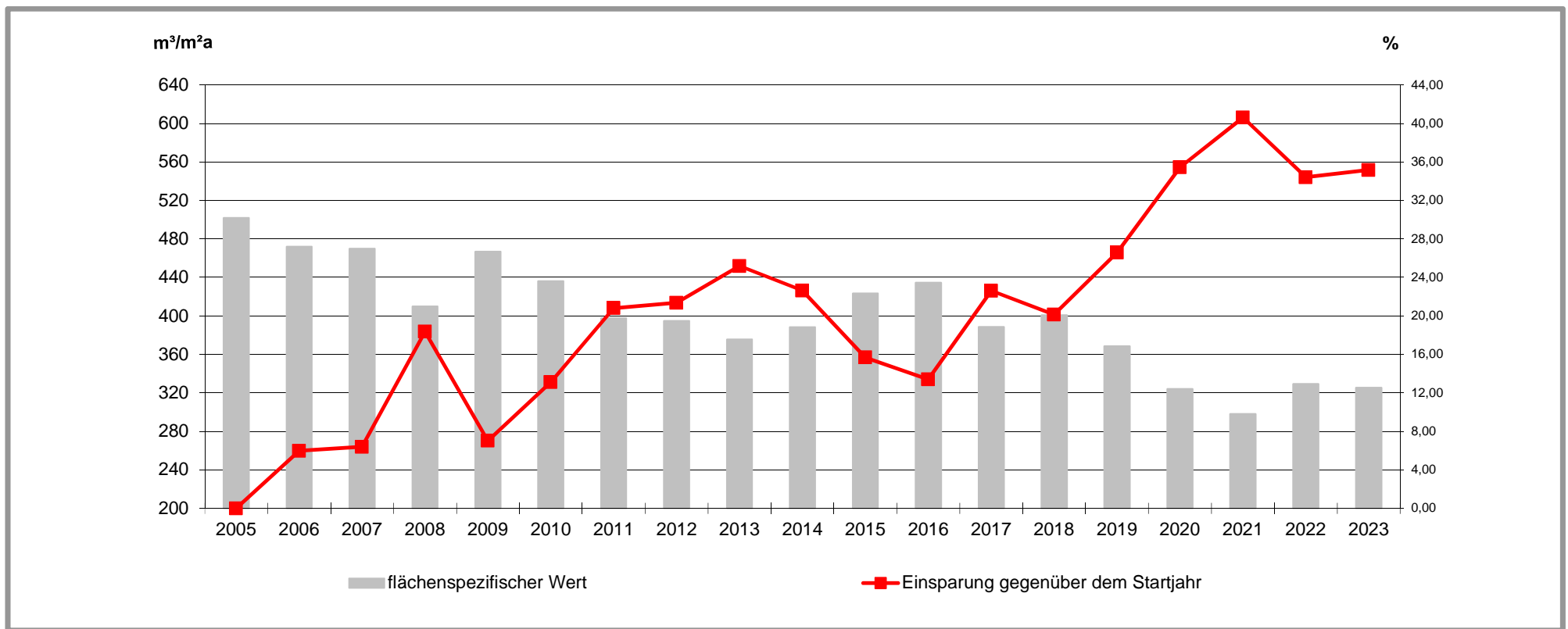


Abbildung 2.1.7: Kennwerte [ $\text{m}^3/\text{m}^2$ ] und Einsparung [%] Wasser 2005 bis 2023

# Heizenergie, elektrische Energie, Wasser für Kulturbauten-Museen

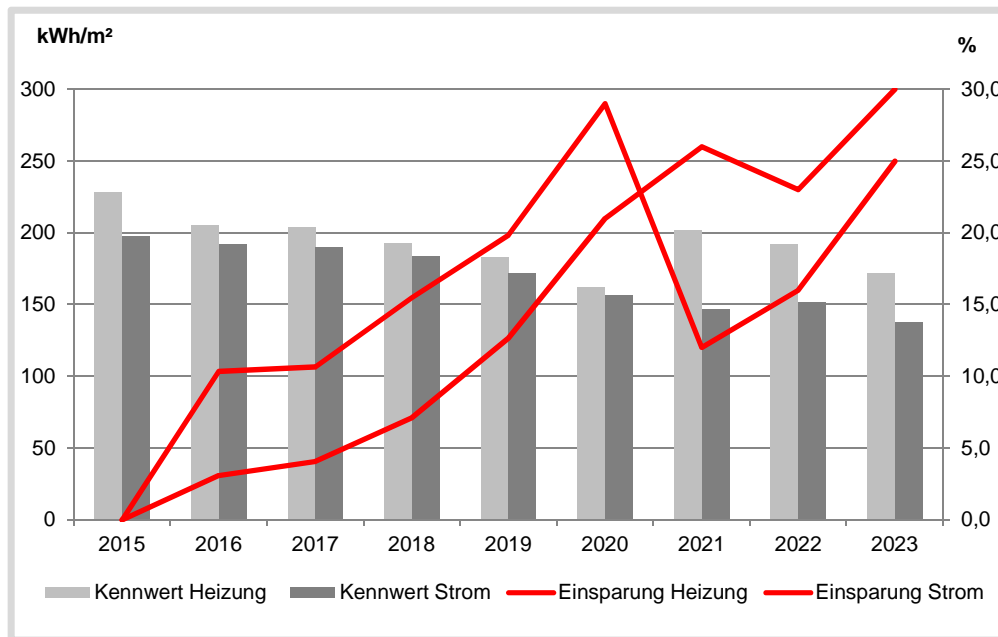


Abbildung 2.1.8: Kennwerte [kWh/m²] und Einsparung [%] Heizung/Strom Museen 2015 bis 2023

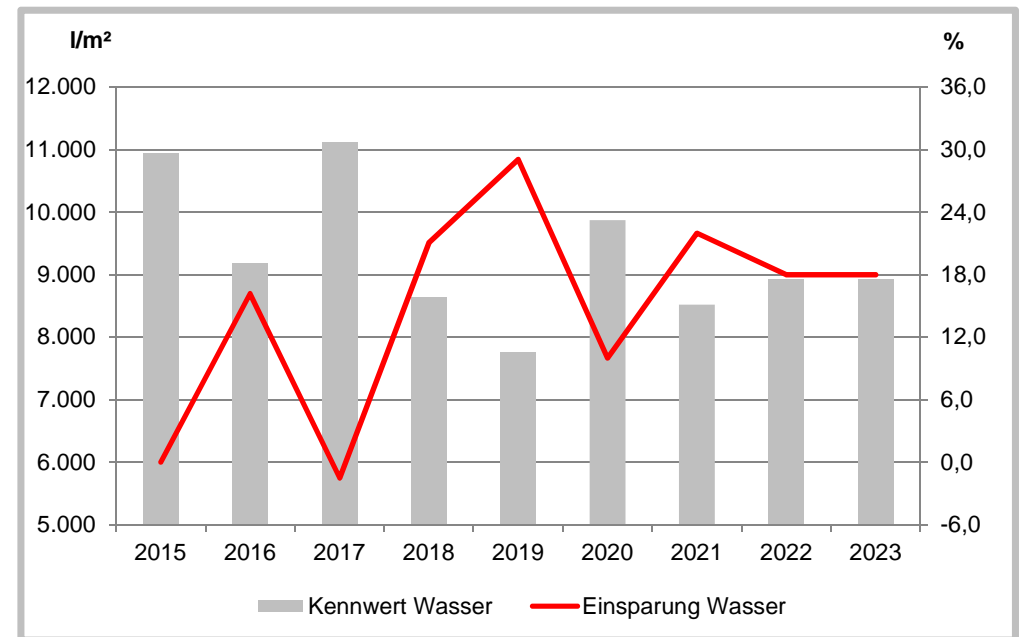


Abbildung 2.1.9: Kennwert [l/m²] und Einsparung [%] Wasser Museen 2015 bis 2023

# Einsparung der CO<sub>2</sub>e-Emissionen Sondervermögen Gebäudewirtschaft der Stadt Köln

CO<sub>2</sub>-Einsparung  
seit 2005:  
38 %

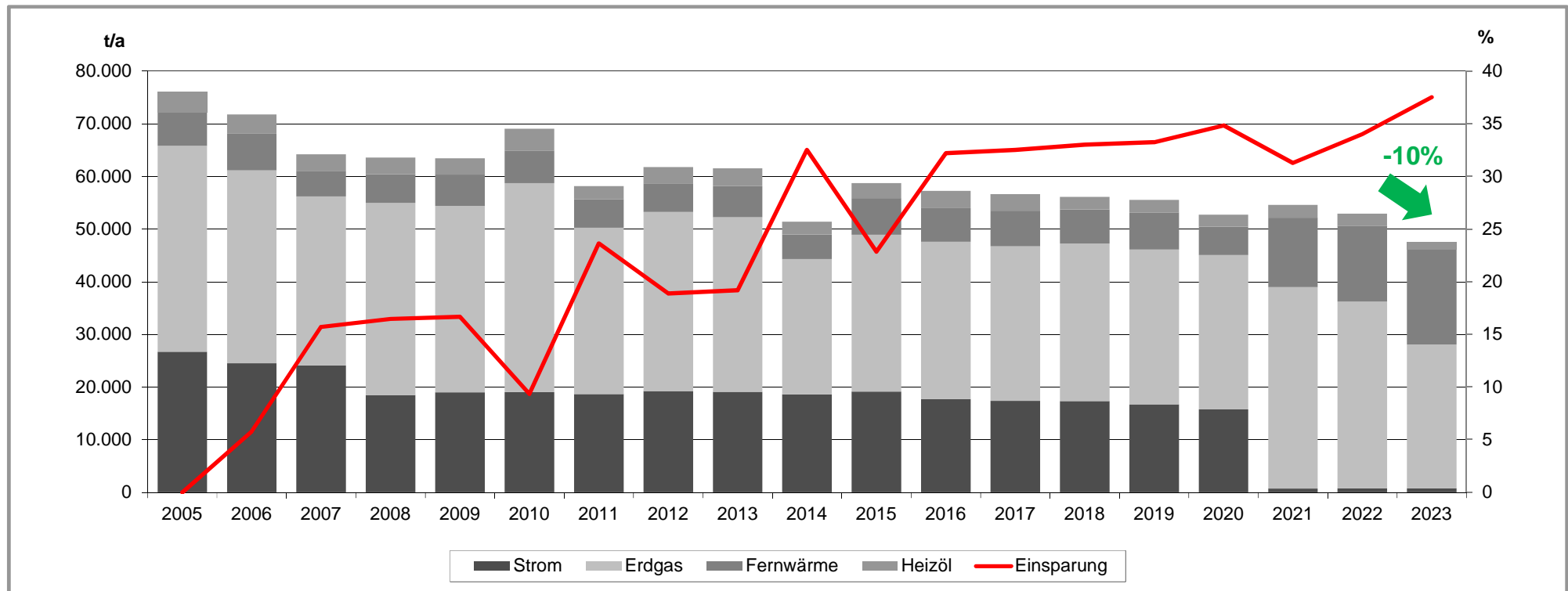


Abbildung 2.2.1: CO<sub>2</sub>e-Emissionen nach Energieträgern und Einsparung 2005 - 2023

Bemerkung: in 2021 erfolgte

- Umstellung auf Treibhausgasbilanzierung nach BSKO
- Umstellung auf 100% Ökostrom

# Details Berufsfeuerwehr

# Kurzfassung

## Gesamt-Energieverbrauch Berufsfeuerwehr

Die Statistik des unbereinigten, realen Gesamt-Energieverbrauchs 2023 der Berufsfeuerwehr

Energie- und Wasserverbrauch		2023	Veränderung zum Vorjahr
Heizenergie, unbereinigt		6.301 MWh	-6,2 %
davon:	Erdgas	5.683 MWh	-3,8 %
	Fernwärme	572 MWh	-14,2 %
	Heizöl	47 MWh	-4,9 %
Strom		3.784 MWh	10,2 %
Wasser		44.890 m <sup>3</sup>	24,6 %

*Tabelle 1.2.1: Gesamtverbrauch Berufsfeuerwehr, absolut ohne Witterungsbereinigung*

# Kurzfassung

## Energie- und Wasserkosten Berufsfeuerwehr

Die insgesamt angefallenen Kosten der Objekte der Berufsfeuerwehr sind um 27,3% gestiegen.

Energie- und Wasserkosten Berufsfeuerwehr	2023	Veränderung zum Vorjahr
Heizenergie, gesamt	788 T€	52,4 %
Strom	770 T€	41,2 %
Wasser	68 T€	-9,9 %
<b>Gesamt</b>	<b>1.628 T€</b>	<b>27,3 %</b>

*Tabelle 1.2.6: Gesamtkosten für Energie und Wasser der Berufsfeuerwehr*

# Energie- und Wasserverbrauch der Feuerwehr Köln

bereinigt	Verbrauch						
	Heizung					Strom	Trinkwasser
	Erdgas	Fernwärme	Heizöl	Heizstrom	Gesamt	Gesamt	Gesamt
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[m³]
<b>Berufsfeuerwehr und Verwaltung</b>							
2022	5.963.792	1.041.518	0	0	7.005.310	2.280.460	27.490
2023	5.068.644	806.535	0	0	5.875.179	2.405.904	29.419
Veränderung	-15 %	-22,6%	0,0 %	0,0 %	-16,1 %	+5,5 %	+7,0 %
<b>Rettungsdienst</b>							
2022	316.060	0		0	316.060	66.028	1.429
2023	248.844	0		0	248.844	95.098	790
Veränderung	-21,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-21,3%	+44,0 %	-44,7 %
<b>Schulen und Leitstelle</b>							
2022	957.785	0	0	0	957.758	852.939	6.058
2023	1.628.192	0	0	0	1.628.192	1.112.737	5.992
Veränderung	+70,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	+70,0%	+30,5 %	-1,1%
<b>Freiwillige Feuerwehr und Lager</b>							
2022	508.050	0	64.203		572.253	234.245	1.035
2023	658.396	0	62.883		721.279	170.718	922
Veränderung	+29,6 %	0,0 %	-2,1 %	0,0 %	+26,0 %	-27,1 %	-10,9 %
<b>Gesamt</b>							
2022	7.745.687	1.041.518	64.203		8.851.408	3.433.672	36.012
2023	7.604.076	806.535	62.883		8.473.494	3.784.457	44.890
Veränderung	-1,8 %	-22,6%	-2,1 %	-0,0 %	-4,3 %	+10,2 %	+24,6%

Tabelle 3.4.2: Bereinigte Energie- und Trinkwasserverbräuche der gesamten Feuerwehr Köln

# Energiekosten Feuerwehr Köln

	Heizung					Strom	Trinkwasser	Kosten
	Erdgas	Fernwärme	Heizöl	Heizstrom	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt
	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]	[EUR]
<b>Berufsfeuerwehr und Verwaltung</b>								
2022	342.355,11	92.964,05			435.319,16	391.208,16	47.388,09	873.915,41
2023	465.146,01	79.063,66			544.209,67	487.357,96	54.303,64	1.085.871,27
Veränderung	35,9 %	-15,0 %			25,0 %	24,6 %	14,6 %	24,3 %
<b>Rettungsdienst</b>								
2022	22.899,19				22.899,19	12.922,59	3.055,59	38.877,37
2023	21.877,94		9.297,00		31.174,94	23.907,09	2.913,00	57.995,03
Veränderung	-4,5 %				36,1 %	85,0 %	-4,7 %	49,2 %
<b>Schulen und Leitstelle</b>								
2022	130.567,30				130.567,30	136.258,65	9.300,98	276.126,93
2023	143.182,07				143.182,07	215.317,80	9.919,12	368.418,99
Veränderung	9,7 %				9,7 %	58,0 %	6,6%	33,4%
<b>Freiwillige Feuerwehr und Lager</b>								
2022	19.467,22		8391,88		27.859,10	58.322,79	3.572,69	89.754,58
2023	62.717,50		6.319,25		69.036,75	43.204,14	3.775,72	116.016,61
Veränderung	222,2 %		-24,7 %		147,8 %	-25,9 %	5,7 %	29,3 %
<b>Gesamt</b>								
2022	411.789,18	92.964,05	12.064,88		516.818,11	545.283,37	75.964,23	1.278.674,29
2023	692.923,52	79.063,66	15.616,25		787.603,43	769.786,99	68.461,16	1.628.301,90
Veränderung	68,3 %	-15,0 %	29,4 %		52,4 %	41,2 %	-9,9%	27,3%

Tabelle 3.4.2: Bereinigte Energie- und Trinkwasserverbräuche der gesamten Feuerwehr Köln