



GEMEINDE HOHENHAMELN

Energiebericht 2023

Nach Vorgabe des § 17 NKlimaG -
Energiebericht

Gemeinde Hohenhameln

Der Bürgermeister

Marktstraße 13

31249 Hohenhameln



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
1. Einleitung	4
2. Untersuchte Liegenschaften	5
3. Verbrauchsanalyse.....	7
3.1 Stromverbrauch	7
3.2 Wärmeverbrauch.....	9
3.2.1 Gasverbrauch nach Gebäuden.....	10
3.2.2 Gasverbrauch nach Nettogrundfläche	11
3.2.3 Heizölverbrauch	12
4. Kostenanalyse	13
4.1 Stromkosten.....	13
4.2 Wärmekosten	15
4.2.1 Gaskosten	15
4.2.2 Heizölkosten	16
5. CO ₂ -Emissionen.....	17
5.1 CO ₂ -Emissionen durch Stromverbrauch.....	17
5.2 CO ₂ -Emissionen durch Wärmeverbrauch	17
5.2.1 CO ₂ -Emissionen durch Gasverbrauch	18
5.2.2 CO ₂ -Emissionen durch Heizölverbrauch	19
6. Fazit	20



Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Liegenschaften	5
Tabelle 2: Weitere Verbrauchsstellen (Straßenbeleuchtung)	6
Diagramm 1: Stromverbrauch Liegenschaften 2023 in kWh	7
Diagramm 2: Stromverbrauch Straßenbeleuchtung 2023 in kWh	8
Tabelle 3: Gebäudezusammenschluss inkl. beheizbare Nettogrundfläche in m ²	9
Diagramm 3: Gasverbrauch Liegenschaften 2023 witterungsbereinigt in kWh	10
Diagramm 4: Gasverbrauch Liegenschaften 2023 in kWh pro m ²	11
Diagramm 4: Stromkosten Liegenschaften 2023 in €	13
Diagramm 5: Stromkosten Straßenbeleuchtung 2023 in €	14
Diagramm 6: Gaskosten Liegenschaften 2023 in €	15
Diagramm 7: Gaskosten Liegenschaften 2023 in € pro m ²	16
Diagramm 8: CO ₂ -Emissionen in kg durch Gasverbrauch 2023	18
Diagramm 9: CO ₂ -Emissionen in kg durch Gasverbrauch pro m ² 2023	19



1. Einleitung

Gemäß § 17 des Niedersächsischen Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz – NKlimaG) ist die Gemeinde Hohenhameln dazu verpflichtet, einen Energiebericht zu erstellen und zu veröffentlichen.

Der Energiebericht soll dazu dienen, durch Offenlegung der Energieverbräuche Möglichkeiten zu deren Senkung und zur Einsparung von Energiekosten zu ermitteln.

Der Bericht soll die anfallenden Kosten, den Verbrauch und die damit verbundenen Emissionen von Kohlenstoffdioxid für Strom- und Heizenergie (witterungsbereinigt) beinhalten.

Dieser Bericht enthält ausschließlich das Jahr 2023 und dient als Grundlage der weiteren Analysen.

2. Untersuchte Liegenschaften

In der nachfolgenden Tabelle sind alle in diesem Bericht erfassten kommunalen Liegenschaften im Jahr 2023 nach Ortschaft, Adresse und Objekt aufgeführt.

Ortschaft	Adresse	Objekt
Bierbergen	Falkenberger Straße 2	Feuerwehrgerätehaus/Schulungsraum
Bierbergen	Schulstraße 14 A	Mehrzweckgebäude
Clauen	An der Tränke 4	Grundschule/Feuerwehrgerätehaus
Clauen	An der Tränke 2	Mehrzweckgebäude
Equord	Schneiderstraße 9	Feuerwehrgerätehaus/Schulungsraum
Equord	Hämelerwalder Straße 14	Mehrzweckgebäude
Harber	Am Busch 2	Dorfgemeinschaftshaus/Feuerwehrgerätehaus
Hohenhameln	Clauener Straße 20	Gemeindeunterkunft
Hohenhameln	Schützenstraße 3	Bauhof/Gemeindeunterkunft/Feuerwehrgerätehaus
Hohenhameln	Clauener Straße 1 A	Dorfgemeinschaftshaus
Hohenhameln	Am Pfannteich 10	Badestelle
Hohenhameln	Ohlumer Straße 10	Grundschule
Hohenhameln	Dehnenweg 30 A	Jugendbegegnungsstätte
Hohenhameln	Marktstraße 13	Rathaus
Hohenhameln	Ohlumer Straße 12	Sporthaus
Mehrum	An der Sporthalle 6 A	Dorfgemeinschaftshaus
Mehrum	An der Sporthalle 8	Hallenbad/Feuerwehrgerätehaus
Mehrum	Am Dorfe 6-12	Gemeindeunterkunft
Mehrum	An der Sporthalle 4-6	Sporthalle
Ohlum	Westring 5 B	Dorfgemeinschaftshaus/Feuerwehrgerätehaus
Rötzum	Nordstraße 11	Dorfgemeinschaftshaus
Soßmar	Bäckerbrink 2 A	Feuerwehrgerätehaus
Soßmar	Hasenwinkel 4	Mehrzweckgebäude/Sporthaus
Stedum-Bekum	Bekumer Ring 12	Dorfgemeinschaftshaus/Feuerwehrgerätehaus

Tabelle 1: Liegenschaften

In der folgenden Tabelle 2 ist eine Auflistung weiterer Verbrauchsstellen (Technische Anlagen ohne Gebäude) aufgeführt. Es handelt sich dabei ausschließlich um die Schaltstellen der Straßenbeleuchtung.

Adresse	Ortschaft	Kategorie
Ackerköpfe (1)	Mehrum	Straßenbeleuchtung
Ackerköpfe (2)	Mehrum	Straßenbeleuchtung
Allensteiner Weg	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Am Großen Teichfeld	Rötzum	Straßenbeleuchtung
Am Hettberg	Stedum-Bekum	Straßenbeleuchtung
Am Linnenbarg	Ohlum	Straßenbeleuchtung
An der Sporthalle	Mehrum	Straßenbeleuchtung
Angerweg	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Bekumer Ring	Stedum-Bekum	Straßenbeleuchtung
Breitebuschfeld	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Clauener Straße	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Dreschereistraße	Bierbergen	Straßenbeleuchtung
Gerh.-Hauptmann-Str.	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Hämelerwalder Straße	Equord	Straßenbeleuchtung
Hauptstraße	Mehrum	Straßenbeleuchtung
Hauptstraße	Mehrum	Straßenbeleuchtung
Hildesheimer Straße	Stedum-Bekum	Straßenbeleuchtung
Hoher Weg	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Im Großen Freien	Harber	Straßenbeleuchtung
Im Unteren Dorfe	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Jägerstraße	Soßmar	Straßenbeleuchtung
Katzhagen	Clauen	Straßenbeleuchtung
Lindenstraße	Equord	Straßenbeleuchtung
Linnenweg	Harber	Straßenbeleuchtung
Marktplatz	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Marktsraße	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Ohlumer Straße	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Peiner Landstraße (1)	Clauen	Straßenbeleuchtung
Peiner Landstraße (2)	Clauen	Straßenbeleuchtung
Sackstraße	Soßmar	Straßenbeleuchtung
Schmiederstraße	Equord	Straßenbeleuchtung
Schulstraße	Bierbergen	Straßenbeleuchtung
Sohlstraße	Stedum-Bekum	Straßenbeleuchtung
Stettiner Straße	Equord	Straßenbeleuchtung
Stiegeweg	Hohenhameln	Straßenbeleuchtung
Weststraße	Bierbergen	Straßenbeleuchtung
Zuckerfabrik	Clauen	Straßenbeleuchtung
Zur Chaussee	Bründeln	Straßenbeleuchtung

Tabelle 2: Weitere Verbrauchsstellen (Straßenbeleuchtung)

3. Verbrauchsanalyse

3.1 Stromverbrauch

Der Stromverbrauch aller Liegenschaften lag im Jahr 2023 bei 384.991 kWh. Für die Straßenbeleuchtung wurden im Jahr 2023 344.438 kWh Strom verbraucht. Demnach ergibt sich ein Gesamtstromverbrauch von 729.429 kWh.

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Stromverbräuche der einzelnen Liegenschaften in kWh.

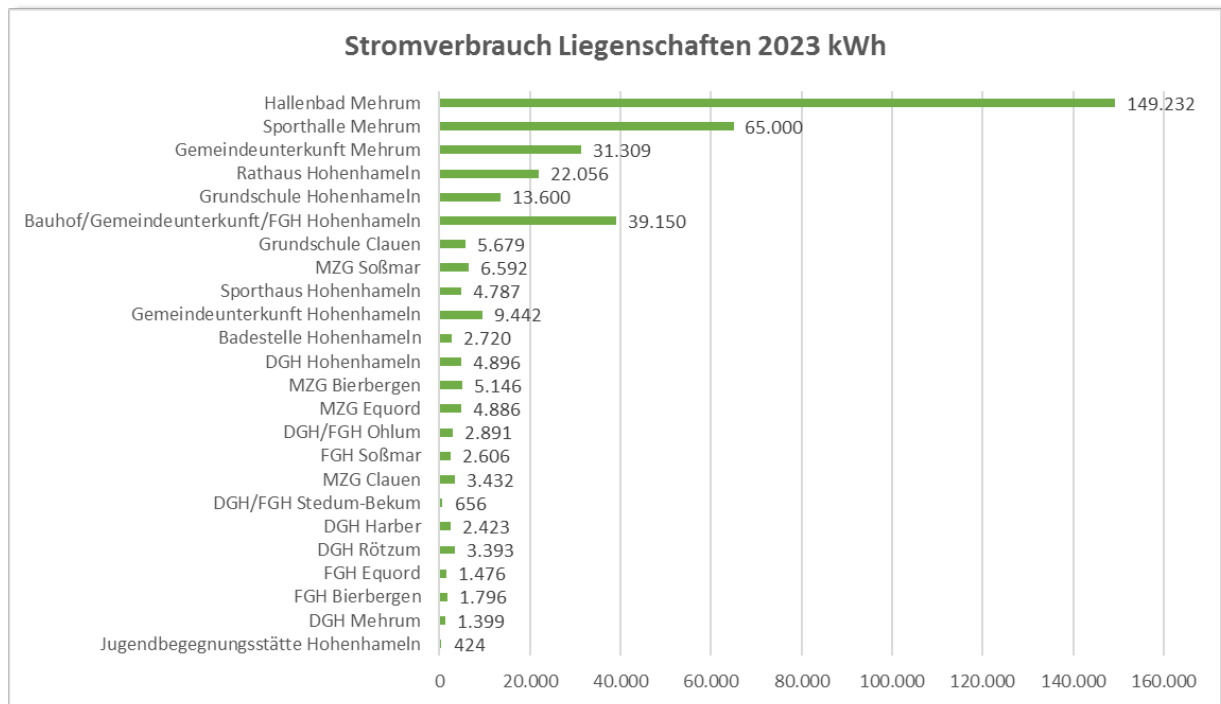


Diagramm 1: Stromverbrauch Liegenschaften 2023 in kWh

Den höchsten Stromverbrauch hatte im Jahr 2023 mit Abstand das Hallenbad in Mehrum mit 149.232 kWh. Darauf folgen dann die Sporthalle Mehrum mit 65.000 kWh und der Bauhof/Gemeindeunterkunft/FGH Hohenhameln „Schützenstraße 3“ in Hohenhameln mit 39.150 kWh, dicht gefolgt von der Gemeindeunterkunft Mehrum mit einem Stromverbrauch von 31.309 kWh im Jahr 2023. Das Rathaus hat einen Stromverbrauch von 22.056 kWh im Jahr 2023. Der Stromverbrauch der Grundschule Hohenhameln liegt bei 13.600 kWh. Die nachfolgenden Liegenschaften ordnen sich alle unterhalb von 10.000 kWh ein.

Das Diagramm 2 zeigt den Stromverbrauch der Straßenbeleuchtungen nach Ortschaften im Jahr 2023 in kWh.

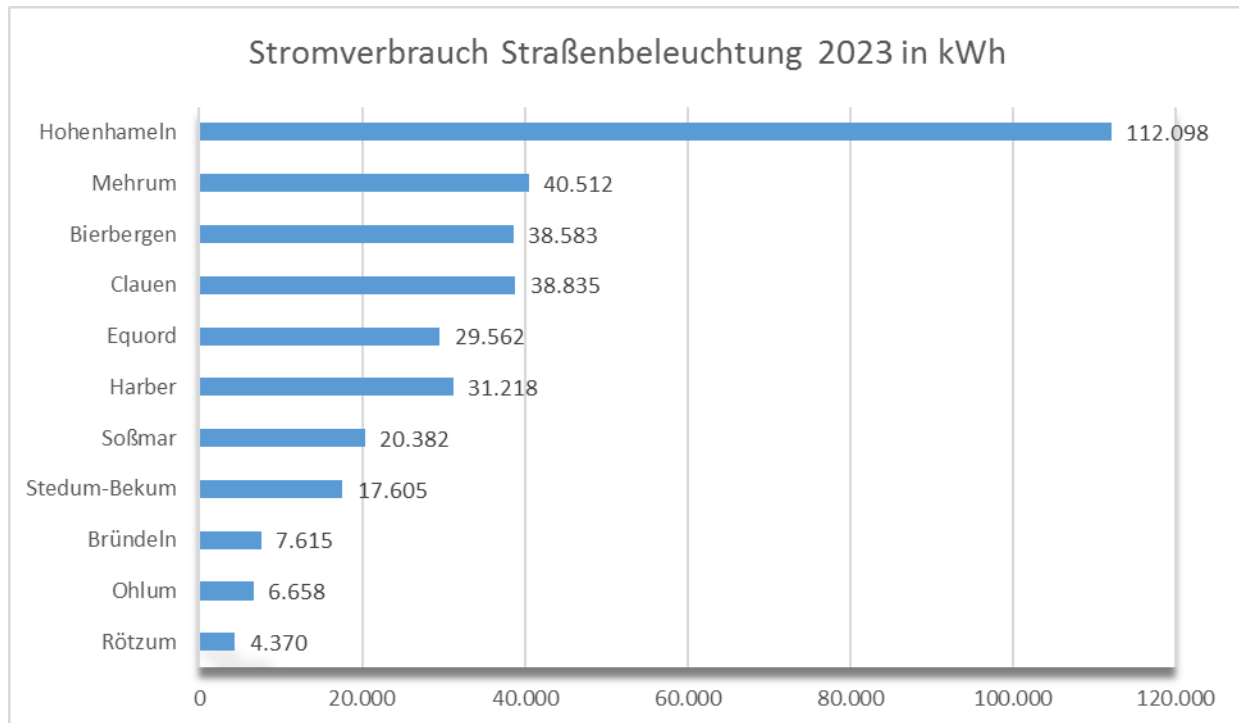


Diagramm 2: Stromverbrauch Straßenbeleuchtung 2023 in kWh

Im gesamten Gemeindegebiet stehen 1.619 Leuchten. Davon sind 561 Leuchten NAV und 45 CPO Lampen. Die restlichen Leuchten wurden schon auf LED-Technik umgerüstet. Dies ist auch mit den übrigen Leuchten geplant, was künftig zu einer Reduzierung des Stromverbrauches bei der Straßenbeleuchtung führen wird.

Wie zu erwarten, erfolgt der größte Stromverbrauch mit Abstand durch die Straßenbeleuchtung in der Ortschaft Hohenhameln mit 112.098 kWh, da hier die meisten Straßenlaternen vorhanden sind. Darauf folgen dann die restlichen Ortschaften wie beispielsweise Mehrum mit circa einem Drittel im Verbrauch im Vergleich zu Hohenhameln.

3.2 Wärmeverbrauch

Größtenteils sind in den Liegenschaften Gasheizungen verbaut. In den Gemeindeunterkünften „Clauener Str. 20“ und „Marktstraße 6“ sind Ölheizungen verbaut.

Zum Teil werden Gebäude über nur einen Gaszähler beheizt. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst dargestellt. Außerdem wird dort die beheizbare Nettogrundfläche in m² aufgeführt.

Ortschaft	Gebäudezusammenschluss	Beheizbare Nettogrundfläche in m ²
Bierbergen	Feuerwehrgerätehaus/Schulungsraum	93,50
Bierbergen	Mehrzweckgebäude	401,20
Clauen	Grundschule/MZG/Feuerwehr	1.527,45
Equord	Feuerwehrgerätehaus/Schulungsraum	108,80
Equord	Mehrzweckgebäude	345,95
Harber	Dorfgemeinschaftshaus/Feuerwehrgerätehaus	481,95
Hohenhameln	Gemeindeunterkunft (Ölheizung)	178,50
Hohenhameln	Bauhof/Gemeindeunterkunft/Feuerwehrgerätehaus	1.762,05
Hohenhameln	Dorfgemeinschaftshaus	448,80
Hohenhameln	Grundschule	2.308,60
Hohenhameln	Rathaus	1.644,75
Hohenhameln	Sporthaus	332,35
Mehrum	Hallenbad	1.227,20
Mehrum	Sporthalle/Feuerwehrgerätehaus	1.864,05
Mehrum	Dorfgemeinschaftshaus	204,00
Mehrum	Gemeindeunterkunft	384,20
Ohlum	Dorfgemeinschaftshaus/Feuerwehrgerätehaus	124,95
Soßmar	Feuerwehrgerätehaus	106,25
Soßmar	Mehrzweckgebäude/Sporthaus	301,75
Stedum-Bekum	Dorfgemeinschaftshaus/Feuerwehrgerätehaus	181,90

Tabelle 3: Gebäudezusammenschluss inkl. beheizbare Nettogrundfläche in m²

Der Wert für die Witterungsbereinigung in der Gemeinde Hohenhameln lag im Jahr 2023 bei 1,16¹. Die Verbräuche wurden dahingehend umgerechnet.

¹ Quelle: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimafaktoren/klimafaktoren.html>

3.2.1 Gasverbrauch nach Gebäuden

Es ergibt sich ein witterungsbereinigter Gasverbrauch für das Jahr 2023 von 2.576.934,20 kWh. Das nachfolgende Diagramm 3 zeigt den witterungsbereinigten Gasverbrauch im Jahr 2023 in kWh nach Größe des kWh-Werts sortiert.

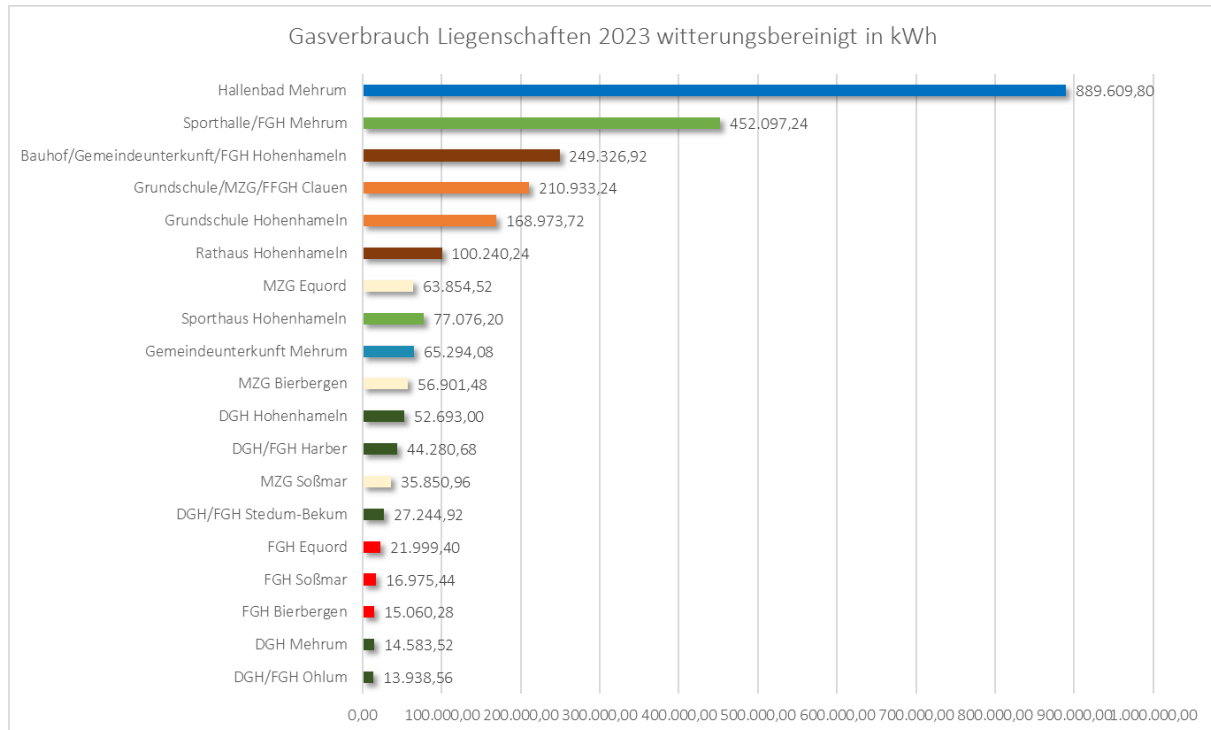


Diagramm 3: Gasverbrauch Liegenschaften 2023 witterungsbereinigt in kWh

Beim witterungsbereinigten Gasverbrauch in der Gemeinde Hohenhameln im Jahr 2023 liegt der höchste Verbrauch eindeutig beim Hallenbad Mehrum mit einem Verbrauch von 889.609,80 kWh. Darauf folgt dann mit deutlichem Abstand der Gebäudezusammenschluss von Sporthalle und Feuerwehrrätehaus in Mehrum. Der Verbrauch betrug im Jahr 2023 452.097,24 kWh.

3.2.2 Gasverbrauch nach Nettogrundfläche

In dem nachfolgenden Diagramm wird der witterungsbereinigte Gasverbrauch pro Quadratmeter beheizbarer Fläche dargestellt.

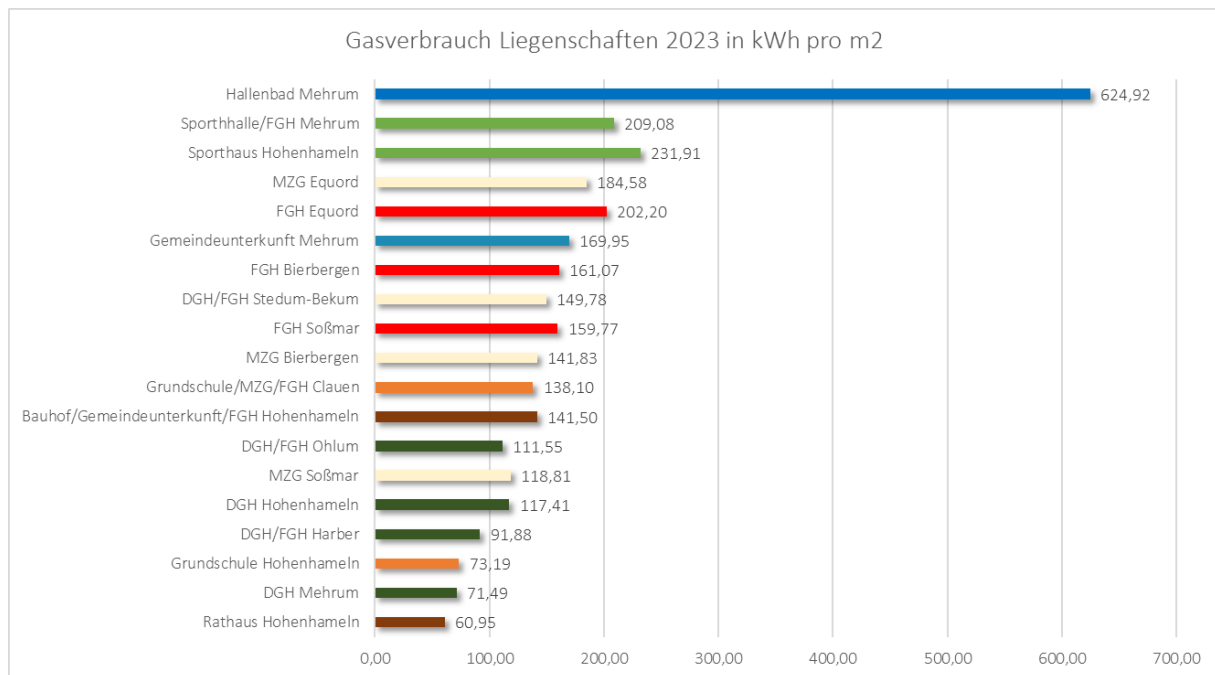


Diagramm 4: Gasverbrauch Liegenschaften 2023 in kWh pro m²

Dieses Diagramm zeigt den Gasverbrauch der verschiedenen Liegenschaften im Jahr 2023 in kWh pro Quadratmeter. Hierbei wird deutlich, dass das Hallenbad Mehrum mit einer beheizbaren Nettogrundfläche von 1.227,20 m² den höchsten Gasverbrauch pro Quadratmeter in der Gemeinde Hohenhameln aufweist.



3.2.3 Heizölverbrauch

Da die Gemeinde Hohenhameln nur zwei Gebäude mit Öl beheizt und eines davon wieder veräußert wurde, wird an dieser Stelle von einem Vergleich der Gebäude abgesehen.

Die Gemeindeunterkunft „Clauener Str. 20“ hatte einen witterungsbereinigten Verbrauch im Jahr 2023 von 75.527,60 kWh. Dies ergibt einen Heizölverbrauch in kWh pro Quadratmeter von 423,12 kWh.

Das Objekt „Marktstraße 6“ hatte einen witterungsbereinigten Verbrauch von 60.934,80 kWh im Jahr 2023, was einem Heizölverbrauch von 333,43 kWh pro m² entspricht.

4. Kostenanalyse

4.1 Stromkosten

Im Jahr 2023 wurden insgesamt 329.841,66 € für Strom gezahlt. Davon wurden für die Liegenschaften Kosten in Höhe von 172.568,98 € und für Straßenbeleuchtung 157.272,68 € fällig. Das Diagramm 4 zeigt die Stromkosten auf die Liegenschaften verteilt im Jahr 2023 in €.

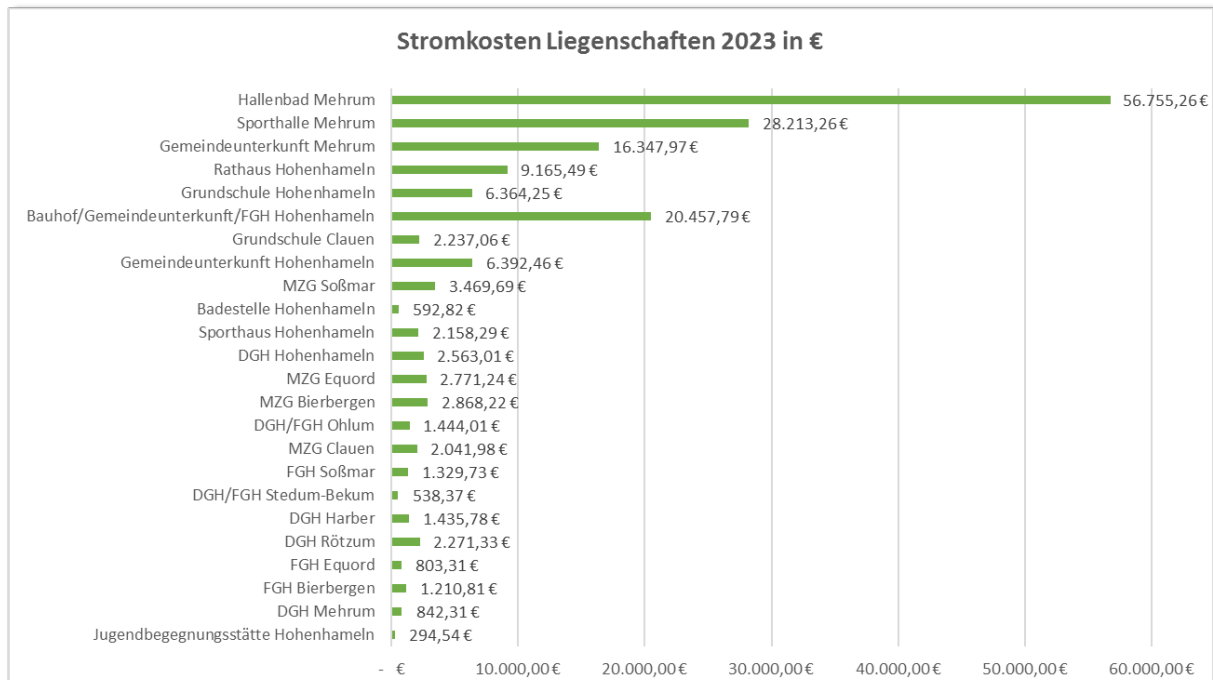


Diagramm 4: Stromkosten Liegenschaften 2023 in €

Auch hier sticht das Hallenbad in Mehrum mit den Kosten in Höhe von 56.755,26 € wieder deutlich heraus. In diesem Diagramm wird deutlich, dass die Kosten auf die unterschiedlichen Nutzungsarten und –häufigkeiten zurückzuführen sind.

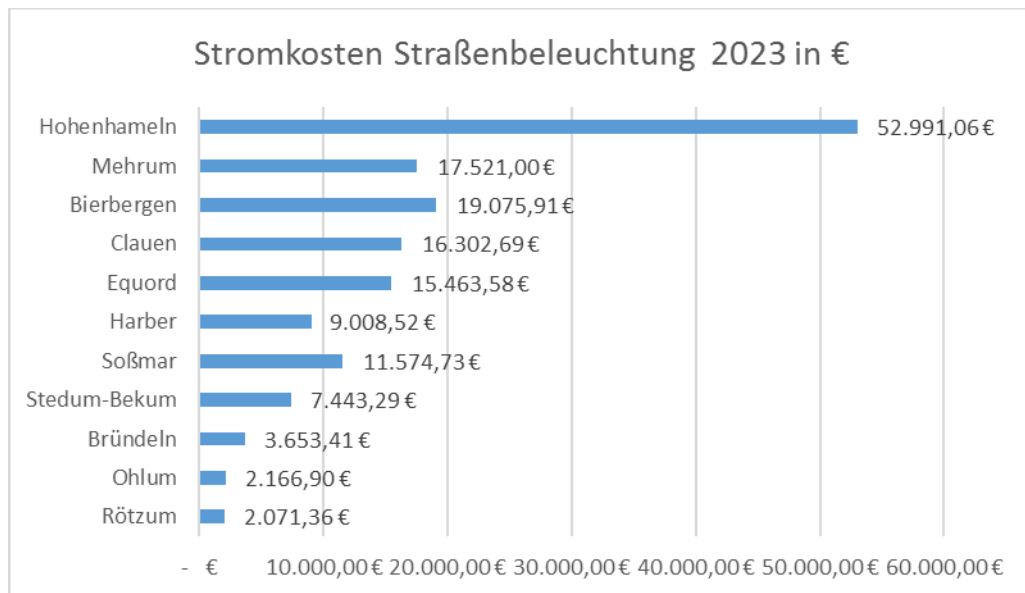


Diagramm 5: Stromkosten Straßenbeleuchtung 2023 in €

Selbstverständlich findet in Diagramm 5 die gleiche Anordnung wie in Diagramm 2 statt. Hohenhameln verursacht die höchsten Stromkosten mit der Straßenbeleuchtung mit 52.991,06 €, weil in dieser Ortschaft die meisten Straßenlaternen betrieben werden.

4.2 Wärmekosten

Die Beheizung der Liegenschaften der Gemeinde Hohenhameln hat insgesamt 291.118,97 € gekostet. Dieser Betrag teilt sich in Gas- und Heizölkosten auf. Für Gas wurden 2023 278.587,23 € gezahlt und für Heizöl 12.531,74 €.

4.2.1 Gaskosten

Im Jahr 2023 wurden insgesamt 278.587,23 € für Gas gezahlt. Das Diagramm 6 zeigt die Gaskosten auf die Liegenschaften verteilt im Jahr 2023 in €.

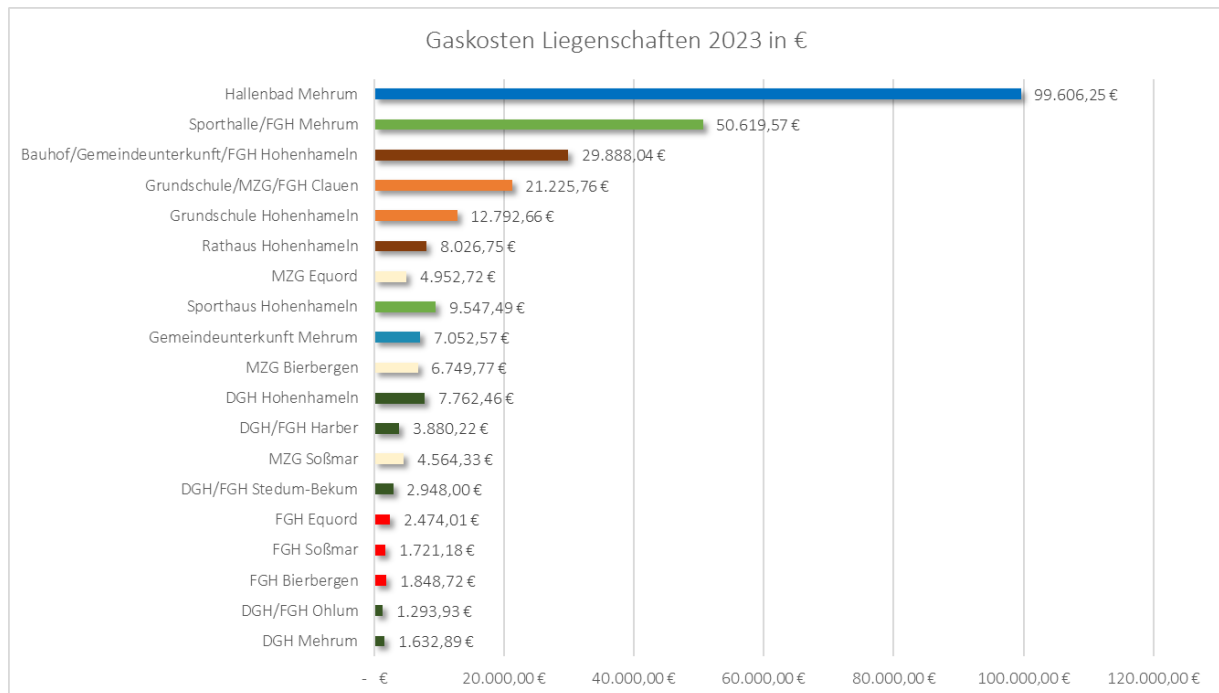


Diagramm 6: Gaskosten Liegenschaften 2023 in €

Auch hier entstehen die meisten Kosten beim Hallenbad in Mehrum. Es entstanden im Jahr 2023 Gaskosten in Höhe von 99.606,25 €.

Im nachfolgenden Diagramm wurden die Gaskosten in € pro m² beheizbare Nettogrundfläche betrachtet.

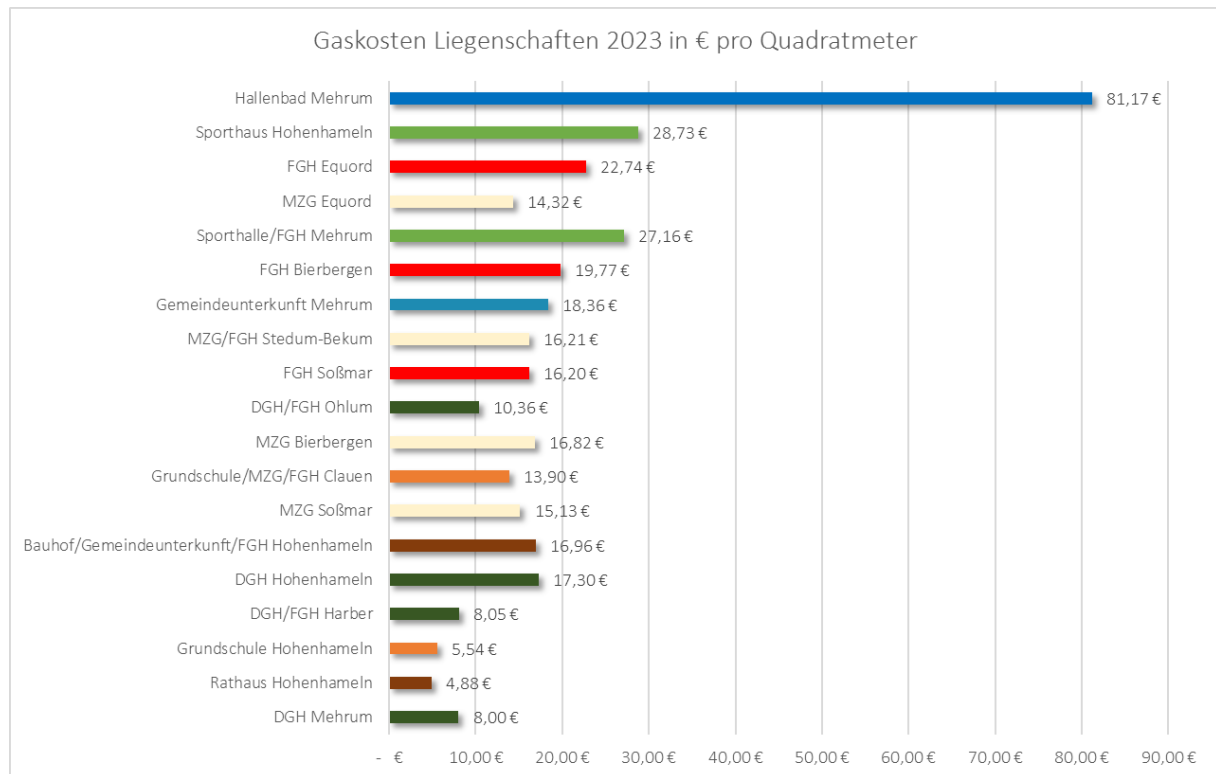


Diagramm 7: Gaskosten Liegenschaften 2023 in € pro m²

Das Ergebnis des Diagramms zeigt, dass das Hallenbad Mehrum bei den Kosten in Abhängigkeit zu der Quadratmeterzahl der beheizbaren Nettogrundfläche mit einem Preis von 81,17 € am meisten € pro Quadratmeter kostet.

4.2.2 Heizölkosten

Im Jahr 2023 wurde von der Gemeindeverwaltung Hohenhameln ein Betrag in Höhe von 12.531,74 € für Heizöl gezahlt.

Dies ergibt einen Wert an Heizölkosten im Jahr 2023 in € pro Quadratmeter von 37,74 € für die Liegenschaft „Clauener Str. 20“. Für die Gemeindeunterkunft „Marktstraße 6“ liegen die Kosten pro Quadratmeter bei 31,71 € im Jahr 2023.



5. CO₂-Emissionen

Nachfolgend werden die durch Strom- und Wärmeverbrauch verursachten CO₂-Emissionen aufgeführt.

5.1 CO₂-Emissionen durch Stromverbrauch

Die Gemeinde Hohenhameln bezog Ökostrom von den Gemeindewerken Peiner Land. Daher liegen die CO₂-Emissionen bei 0 g/kWh². Also sind für die Liegenschaften der Gemeinde Hohenhameln keine CO₂-Emissionen für den Stromverbrauch zu verzeichnen.

5.2 CO₂-Emissionen durch Wärmeverbrauch

Die meisten Heizungen der Liegenschaften in der Gemeinde Hohenhameln laufen über Gasheizungen. Laut Gebäudeenergiegesetz (GEG) Anlage 9³ gilt für den Fossilen Brennstoff Erdgas der Emissionsfaktor (g CO₂-Äquivalent pro kWh) von 240 g. Da die Gemeinde Hohenhameln einen witterungsbereinigten Gasverbrauch von 2.576.934,20 kWh hat, ergibt es 620 t CO₂-Äquivalente durch Gasverbrauch. Für Heizöl gilt der Emissionsfaktor 310 g. Der Heizölverbrauch lag im Jahr 2023 in der Gemeinde Hohenhameln bei 136.462,4 kWh nach Witterungsbereinigung. Es ergeben sich CO₂-Emissionen von 42,3 t.

²<https://www.gemeindewerke-peinerland.de/privatkunden/produkte-tarife/strom/strom-pe-lk/stromkennzeichnung-gemeindewerke-peine-land.html>

³ https://www.gesetze-im-internet.de/geg/anlage_9.html

5.2.1 CO₂-Emissionen durch Gasverbrauch

Für die Liegenschaften der Gemeinde Hohenhameln ergeben sich folgende Werte für die CO₂-Emissionen durch den Gasverbrauch. Die Werte werden in Kilogramm gezeigt.

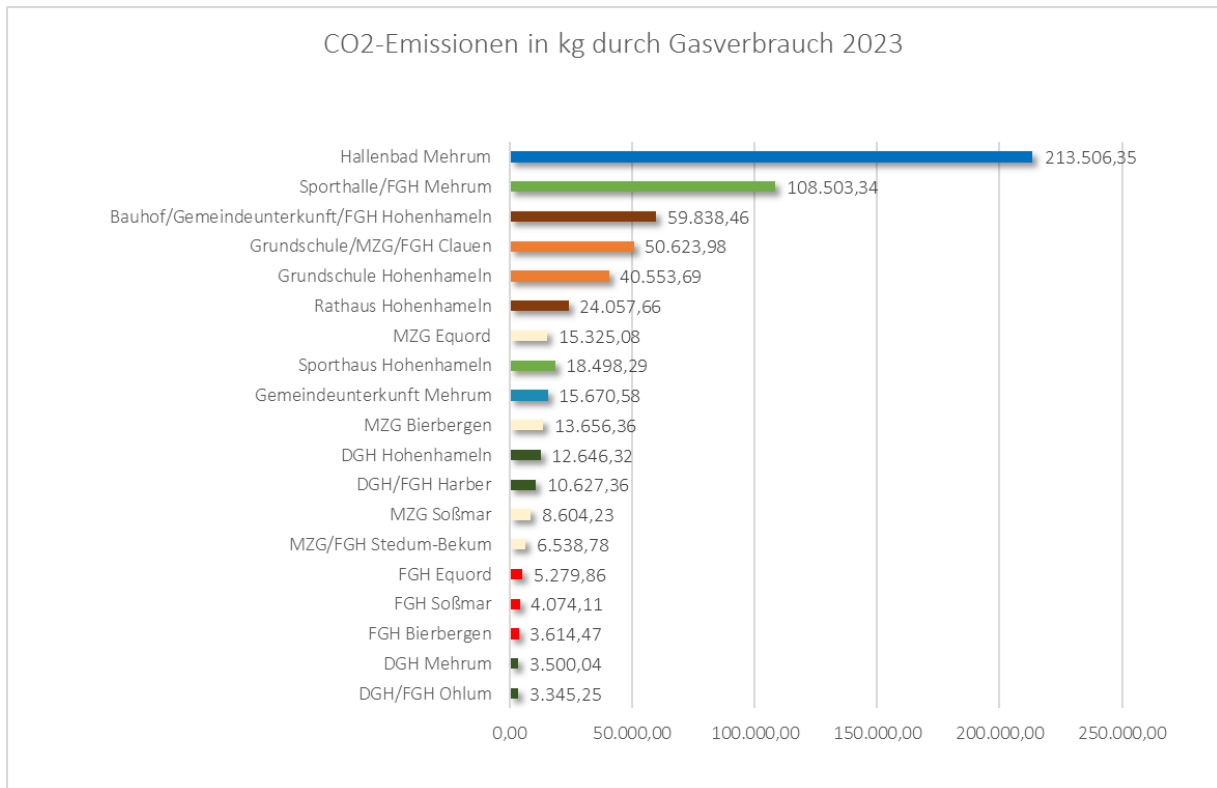


Diagramm 8: CO₂-Emissionen in kg durch Gasverbrauch 2023

Auch hier wieder klar erkennbar, dass das Hallenbad die meisten CO₂-Emissionen produziert mit einem Wert von 213.506,35 kg im Jahr 2023.

Im Hinblick auf die Quadratmeterzahl der verschiedenen Liegenschaften werden im folgenden Diagramm die Werte in Kilogramm pro Quadratmeter durch den Gasverbrauch im Jahr 2023 aufgelistet.

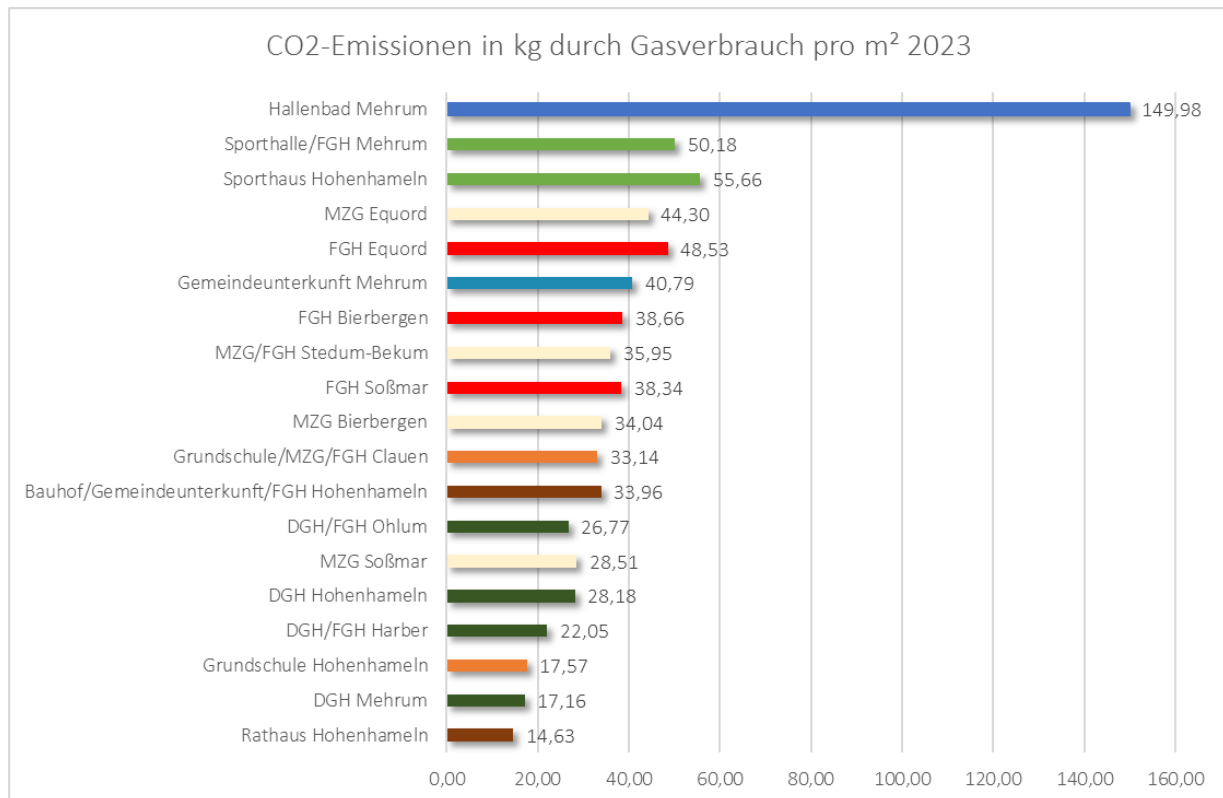


Diagramm 9: CO₂-Emissionen in kg durch Gasverbrauch pro m² 2023

5.2.2 CO₂-Emissionen durch Heizölverbrauch

Die CO₂-Emissionen in der Gemeindeunterkunft „Clauener Straße 20“ durch den Heizölverbrauch liegen bei 23.413,56 kg. Pro Quadratmeter ergibt das einen Wert von 131,17 kg.

In der Gemeindeunterkunft „Marktstraße 6“ liegt der Wert der CO₂-Emissionen bei 18.889,79 kg im Jahr 2023. Das ergibt 103,36 kg/m².

6. Fazit

Im Energiebericht 2023 für die Gemeinde Hohenhameln wurden Strom- und Gasverbräuche, -kosten und CO₂-Emissionen der Liegenschaften und Straßenbeleuchtungen genauer betrachtet. Der Bericht soll einen transparenten Einblick in das Energiemanagement der Gemeinde Hohenhameln bieten und gibt einen Überblick der Strom- und Gasverbräuche im Jahr 2023.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass der Stromverbrauch der Liegenschaften und Straßenbeleuchtungen im Jahr 2022 bei 741.269 kWh und im Jahr 2023 bei 729.429 kWh lag. Dadurch entstanden Stromkosten in Höhe von 140.155,72 € im Jahr 2022 und in Höhe von 329.841,66 € im Jahr 2023. Die Energiekosten sind aufgrund des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine deutlich gestiegen im Jahr 2023. Dadurch, dass die Gemeinde Hohenhameln Ökostrom bezieht, entstehen bei der Stromversorgung keine CO₂-Emissionen.

Für die Gasversorgung wurden die Daten witterungsbereinigt. Der Gasverbrauch lag im Jahr 2022 in der Gemeinde Hohenhameln bei 3.049.957,55 kWh und im Jahr 2023 bei 2.576.934,20 kWh. Dies ließ im Jahr 2022 Kosten in Höhe von 95.289,18 € und CO₂-Emissionen in Höhe von 760 t CO₂-Äquivalente entstehen. Im Jahr 2023 betrugen die Kosten 278.587,32 €. Es entstanden CO₂-Emissionen in Höhe von 620 t.

An Heizöl wurden im Jahr 2022 nach Witterungsbereinigung lediglich 28.750 kWh verbraucht. Dafür sind Kosten in Höhe von 3.877,97 € angefallen. Die CO₂-Emissionen lagen bei 8.912,5 kg. Im Jahr 2023 kam eine weitere Liegenschaft hinzu. Es sind Kosten in Höhe von 12.531,74 € bei einem Verbrauch von 136.462 kWh entstanden. Die CO₂-Emissionen stiegen auf 42.303,4 kg.

Den größten Energieverbrauch verursacht zurzeit das Hallenbad Mehrum, welches energetisch saniert werden sollte, um den Verbrauch zu reduzieren. Bei der Straßenbeleuchtung ist eine Umrüstung der noch verbliebenen Natriumdampflampen auf LED-Technik geplant, was zu einer Reduzierung des Stromverbrauches und der Kosten beitragen wird.