



GEMEINDE ALGERMISSEN

Einfach wohlfühlen. Mitten an der Stadt.

Energiebericht 2022

Nach Vorgabe des §17 NKlimaG - Energieberichte

Gemeinde Algermissen

Der Bürgermeister

Marktstraße 7

31191 Algermissen

Bearbeitung

Tamara Kraßmann

Wirtschaftsförderung, Gemeindeentwicklung,

Nachhaltigkeit und Klimaschutz

05126 9100-47

tamara.krassmann@algermissen.de

- veröffentlicht am 22. Dezember 2023 -



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	2
Tabellen:	2
Diagramme:	2
1. Hintergrund	3
2. Übersicht Liegenschaften und Verbrauchsstellen	4
3. Verbrauchsanalyse	6
3.1. Stromverbrauch	6
3.2. Wärmeverbrauch	8
3.2.1 Gasverbrauch nach Gebäude	10
3.2.2 Gasverbrauch nach Nettogrundfläche	12
3.2.3 Heizölverbrauch nach Gebäude	14
4. Kostenanalyse	15
4.1 Stromkosten	15
4.2 Wärmekosten	17
4.2.1 Gaskosten	17
4.2.2 Heizölkosten	19
5. Verursachte CO ₂ eq-Emissionen	20
5.1 CO ₂ eq-Emissionen durch Stromverbrauch	20
5.2 CO ₂ eq-Emissionen durch Wärmeverbrauch	20
5.2.1 CO ₂ eq-Emissionen durch Gasverbrauch	21
5.2.2 CO ₂ eq-Emissionen durch Heizölverbrauch	22
6. Fazit	24

Abbildungsverzeichnis

Tabellen:

Tabelle 1: Übersicht Liegenschaften	4
Tabelle 2: Übersicht Straßenbeleuchtung und Anlagen.....	5
Tabelle 3: Übersicht Gebäude mit gemeinsamer Heizkostenabrechnung.....	8

Diagramme:

Diagramm 1: Stromverbrauch Liegenschaften 2022 in kWh	6
Diagramm 2: Stromverbrauch Straßenbeleuchtung und technische Anlagen 2022 in kWh	7
Diagramm 3: Gasverbrauch 2022 in kWh (witterungsbereinigt)	10
Diagramm 4: Gasverbrauch 2022 pro beheizbarer Nettogrundfläche in kWh pro m ² (witterungsbereinigt)	12
Diagramm 5: Heizölverbrauch 2022 in kWh (witterungsbereinigt)	14
Diagramm 6: Heizölverbrauch 2022 in kWh pro m ² (witterungsbereinigt)	14
Diagramm 7: Stromkosten 2022 in €.....	15
Diagramm 8: Stromkosten Straßenbeleuchtung und Anlagen 2022 in €.....	16
Diagramm 9: Gaskosten 2022 in €.....	17
Diagramm 10: Gaskosten 2022 in € pro Quadratmeter beheizbarer Nettogrundfläche	18
Diagramm 11: Heizölkosten 2022 in €.....	19
Diagramm 12: Heizölkosten 2022 in € pro m ²	19
Diagramm 13: CO ₂ eq-Emissionen durch Gasverbrauch 2022 in kg.....	21
Diagramm 14: CO ₂ eq-Emissionen pro Quadratmeter durch Gasverbrauch in kg	22
Diagramm 15: CO ₂ eq-Emissionen durch Heizölverbrauch 2022 in kg.....	23
Diagramm 16: CO ₂ eq-Emissionen pro beheizbarer Nettogrundfläche durch Heizölverbrauch 2022 in kg CO ₂ eq pro m ²	23

1. Hintergrund

Durch den § 17 (NKlimaG - Energieberichte) des Niedersächsisches Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz - NKlimaG) ist die Gemeinde Algermissen dazu verpflichtet Energieberichte zu erstellen und zu veröffentlichen.

Der erste Energiebericht ist für das Kalenderjahr 2022 zu erstellen und bis zum 31. Dezember 2023 zu veröffentlichen. Dieser Pflicht kommt die Gemeinde Algermissen mit dem folgenden Energiebericht nach.

Gemäß der gesetzlichen Vorgabe enthält der Energiebericht die für die Gemeinde Algermissen anfallenden Kosten und Verbräuche für Strom- und Heizenergie (witterungsbereinigt) sowie die Aufstellung der durch den Verbrauch verursachten CO₂eq-Emissionen im Jahr 2022.

Ziel des §17 NKlimaG ist es, durch Offenlegung der Energieverbräuche Möglichkeiten zu deren Senkung und zur Einsparung von Energiekosten zu ermitteln. Dieser Bericht zeigt jedoch nur eine Übersicht der Verbräuche, Kosten und CO₂eq-Emissionen im Jahr 2022 und dient als Grundlage der weiteren Analysen. Eine tiefere Betrachtung und Verlaufsbewertung kann erst erfolgen, wenn die Berichte der nächsten Jahre vorliegen. Dennoch wird hier ein transparenter Einblick in das Energiemanagement der Gemeinde Algermissen geboten und ein Überblick der Strom- und Wärmeverbräuche im Jahr 2022 festgehalten.

2. Übersicht Liegenschaften und Verbrauchsstellen

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht aller Liegenschaften im Jahr 2022 nach Kategorie, Objektbezeichnung, Adresse und Ortschaft. Teilweise sind hier auch einzelne Räume aufgeführt die über eine eigenständige Stromabrechnung verfügen.

Kategorie	Objektbezeichnung	Adresse	Ortschaft
Archiv	Archiv	Marktstraße 18	Algermissen
Bauhof	Bauhof	Heerstraße 14 a	Algermissen
Dorfgemeinschaftshaus	Klugscher Saal	Breite Straße 16	Bledeln
Dorfgemeinschaftshaus	DGH Lühnde	Hangeräthsweg 11	Lühnde
Dorfgemeinschaftshaus	DGH Ummeln	Am Sportplatz 5	Ummeln
DRK	DRK	Kranzweg 22	Algermissen
Feuerwehr	Feuerwehr Algermissen	Kranzweg 20	Algermissen
Feuerwehr	Feuerwehr Bledeln	Breite Straße 6	Bledeln
Feuerwehr	Feuerwehr Groß Lobke	Wätzumer Str. 4	Groß Lobke
Feuerwehr	Feuerwehr Lühnde	Hangeräthsweg 11	Lühnde
Feuerwehr	Feuerwehr Wätzum	Schmiedestraße	Wätzum
Feuerwehr	Feuerwehr Ummeln	Am Sportplatz 5	Ummeln
Fundbüro	Fundbüro Algermissen	Marktstraße 7	Algermissen
Jugendraum	Jugendtreff Gänserampe	Kranzweg 38A	Algermissen
Jugendraum	Jugendraum Groß Lobke	Wätzumer Str. 4A	Groß Lobke
Jugendraum	Paul-Bauer Haus, Jugendraum	Berkenhöltschen 8	Lühnde
Kita	Kita Kleine Strolche	Kranzweg 40 A	Algermissen
Kita	Kita Querks	Hangeräthsweg 11	Lühnde
Kita	Kita St. Matthäus	J.-F.-Kennedy-Straße 2A	Algermissen
Kita	Krippe Kleine Strolche	Kranzweg 20	Algermissen
Kita	Paul-Bauer Haus, Kita St. Martin	Berkenhöltschen 8	Lühnde
Kita	Krippe Querks	Hangeräthsweg 5	Lühnde
Kita	Kita Villa Regenbogen	Lange Straße 3	Algermissen
Kita und MGH	sOfA	Jahnstraße	Algermissen
Park	Freizeitpark An der Alpe	Heerstraße	Algermissen
Rathaus	Rathaus	Marktstraße 7	Algermissen
Schule	Grundschule Algermissen	Schulstraße	Algermissen
Schule	Grundschule Lühnde	Hangeräthsweg 1	Lühnde
Schützenhaus	Schützenhaus Lühnde	Hangeräthsweg 11	Lühnde
Sport	Turnhalle Jahnstraße	Jahnstraße	Algermissen
Sport	Gymnastikhalle Bledeln	An der Sporthalle 1	Bledeln
Sport	Sporthalle Lühnde	Hangeräthsweg 11	Lühnde
Sport	Turnhalle Ostpreußenstraße	Ostpreußenstraße	Algermissen
Sport	Sportplatz Groß Lobke, Schießstand inkl. Mehrzweckgebäude	Königsweg 9	Groß Lobke
Sport	Sportplatz Lühnde, Schachtweg	Schachtweg	Lühnde
Trauzimmer	Trauzimmer	Marktstraße 7A	Algermissen
Hütte	Ziegeleiweg	Ziegeleiweg	Algermissen
Schutzhütte	Freizeitpark An der Alpe	Heerstraße	Algermissen

Tabelle 1: Übersicht Liegenschaften

In der Tabelle 2 ist eine Auflistung weiterer Verbrauchsstellen (technische Anlagen ohne Gebäude) aufgeführt.

Kategorie	Objektbezeichnung	Ortschaft
Ampel	Ampelanlage Hildesheimer Straße	Algermissen
Brunnen	Gänsebrunnen	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Heerstraße 27	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung In den Dorfäckern 20	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Kolpingstraße 0 y	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Lange Straße 0 y	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Lobker Straße 0 y	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Marktstraße 0 B	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Marktstraße 0 y	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Mühlenstraße 73	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Neue Straße 0 y	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Reihwiesenweg 15	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Schulstraße 0 y	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Tiefenbeck,	Algermissen
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Breite Straße 13	Bledeln
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Rottenweg	Groß Lobke
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Leineweberstraße 19	Groß Lobke
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Bolzumer Tor 16	Lühnde
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Hauptstraße 0 y	Lühnde
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Hauptstraße 0 A	Lühnde
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Gretenberger Str.	Ummeln
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Ummilostraße. 0	Ummeln
Straßenbeleuchtung	Straßenbeleuchtung Wattekumstraße 14	Wätzum
Wasserwerk	Wasserwerk Kranzweg 40	Algermissen
Wasserwerk	Wasserwerk Brunnenweg 0	Algermissen

Tabelle 2: Übersicht Straßenbeleuchtung und Anlagen

3. Verbrauchsanalyse

3.1. Stromverbrauch

Der Gesamtstromverbrauch aller Liegenschaften lag im Jahr 2022 bei 299.652 kWh. Die Straßenbeleuchtung hatte 2022 einen Gesamtstromverbrauch von 347.461 kWh und weitere Anlagen verbrauchten 8.129 kWh. Damit lag der Stromverbrauch im Jahr 2022 insgesamt bei 655.242 kWh. Für das Archiv sind für das Jahr 2022 keine Daten vorhanden. Diese Liegenschaft kann daher in der Übersicht nicht berücksichtigt werden.

Die nachfolgenden Diagramme zeigen die Stromverbräuche der einzelnen Liegenschaften und technischen Anlagen nach Größe des kWh-Werts sortiert:

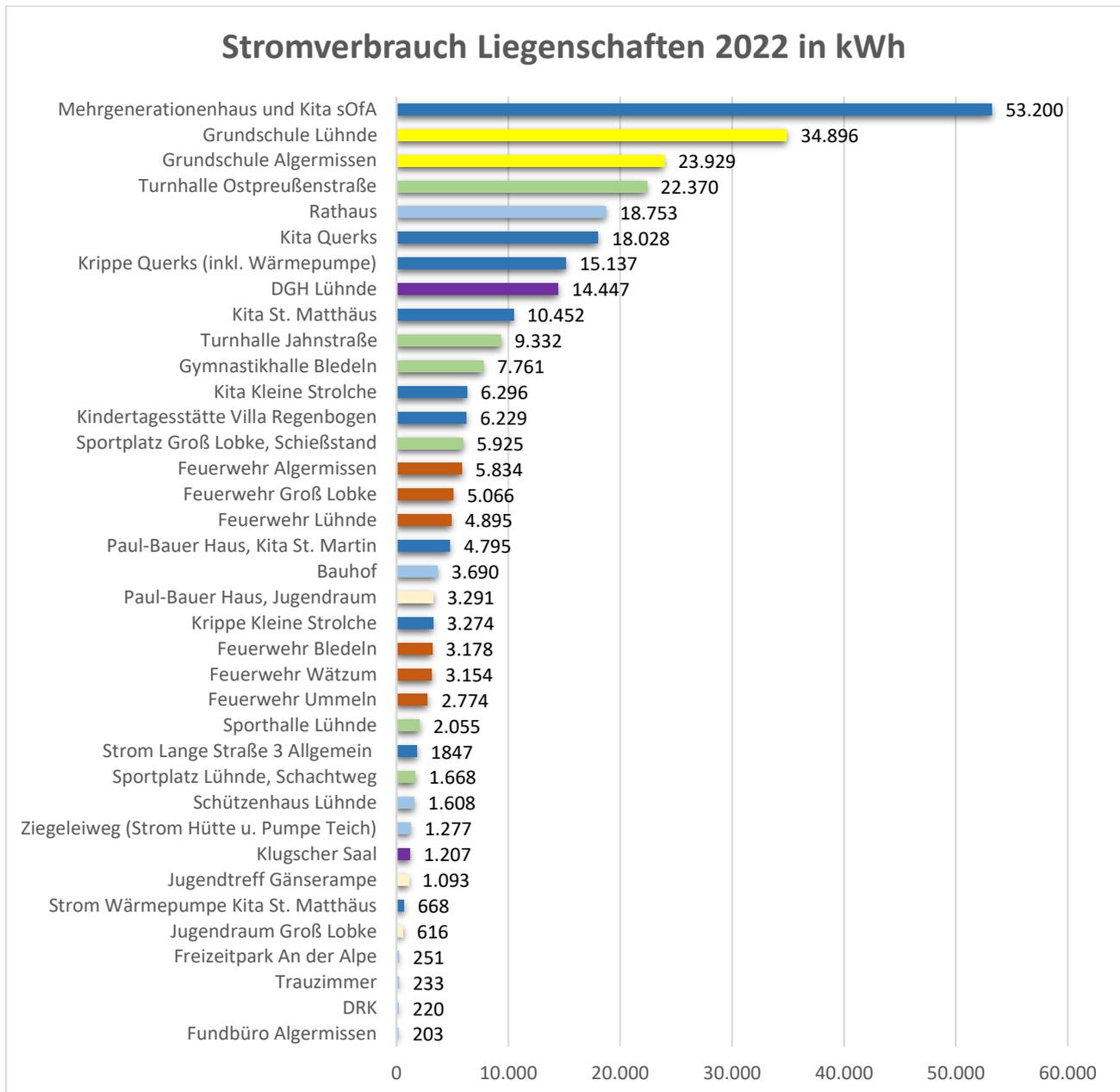


Diagramm 1: Stromverbrauch Liegenschaften 2022 in kWh

Wenn möglich wurden die Balken der Gebäudekategorie entsprechend eingefärbt. Dadurch wird eine deutliche Durchmischung der Gebäudearten sichtbar. Den höchsten Stromverbrauch hatte im Jahr 2022 mit Abstand das Gebäude Mehrgenerationenhaus und Kita sOfA mit 53.200 kWh, gefolgt von den beiden

Grundschulen (Lühnde 34.896 kWh, Algermissen 23.929 kWh). Auch die Turnhalle Ostpreußenstraße liegt mit dem Stromverbrauch noch über 20.000 kWh. Zwischen 15.000 und 20.000 kWh bewegen sich die Gebäude Rathaus (18.753 kWh), Kita Querks (18.028 kWh) und Krippe Querks (15.137 kWh). Zu erwähnen ist hier, dass bei der Krippe Querks eine Wärmepumpe betrieben wird, deren Verbrauch in der Stromabrechnung enthalten ist. Einen noch recht hohen Verbrauch zeigen auch die Liegenschaften Dorfgemeinschaftshaus Lühnde (14.447 kWh) und die Kits St. Matthäus (10.452 kWh). Die restlichen Gebäude liegen mit ihrem Verbrauch unter 10.000 kWh.

Den geringsten Stromverbrauch mit einem kWh-Wert unter 1.000 verzeichnen die Abrechnungen des Jugendraums Groß Lobke (616 kWh), die Abnahmestelle im Freizeitpark an der Alpe (251 kWh), das Trauzimmer (233 kWh), der Raum DRK (220 kWh) und das Fundbüro Algermissen (203 kWh).

Eine detaillierte Bewertung der Stromverbräuche muss unter Berücksichtigung der Nutzungsart und Nutzungshäufigkeit erfolgen. Auch müssen gegebenenfalls bestimmte Verbrauchsgeräte gesondert betrachtet werden. Dieser Bericht liefert lediglich einen Überblick für weitere Analysen.

Das Diagramm 2 zeigt den Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung nach Ortschaft sowie die Verbräuche anderer technischer Anlagen im Jahr 2022.

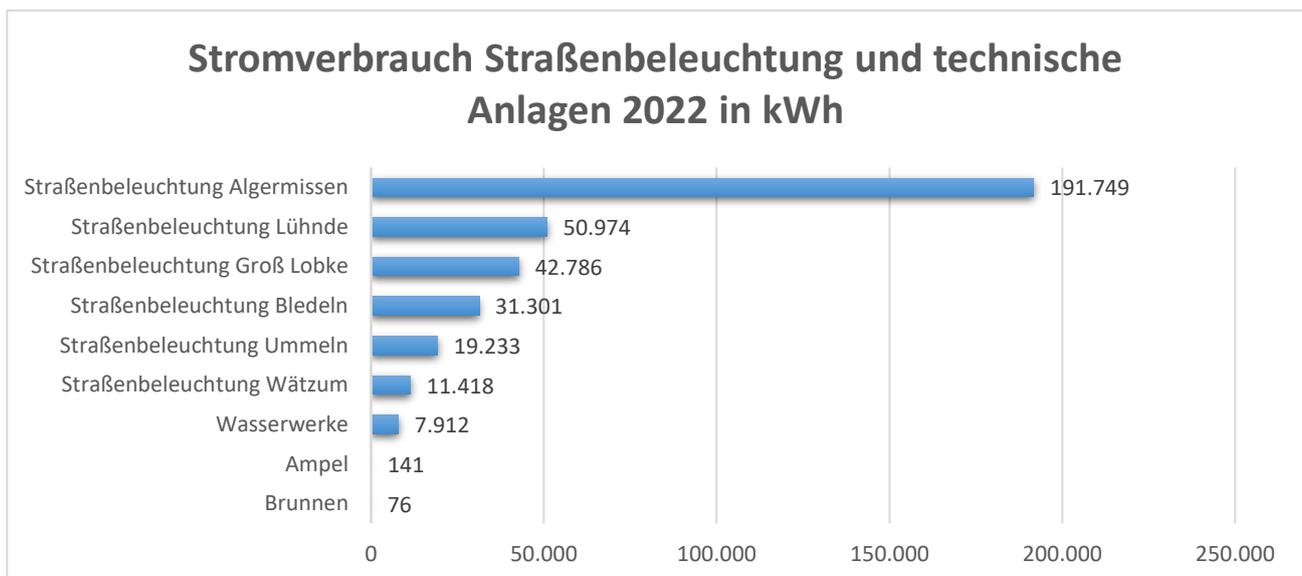


Diagramm 2: Stromverbrauch Straßenbeleuchtung und technische Anlagen 2022 in kWh

Wie zu erwarten, erfolgt der größte Stromverbrauch mit Abstand durch die Straßenbeleuchtung in der Ortschaft Algermissen mit 191.749 kWh, da hier die meisten Lichtpunkte vorhanden sind. Danach folgen Lühnde (50.974 kWh), Groß Lobke (42.786 kWh), Bledeln (31.301 kWh), Ummeln (19.233 kWh) und schließlich Wätzum (11.418 kWh).

Im Vergleich zur Straßenbeleuchtung verbrauchen die anderen technischen Anlagen im Jahr 2022 eher wenig Strom. Die zwei Wasserwerke verbrauchen 7.912 kWh, die Ampel 141 kWh und der Brunnen nur 76 kWh.

3.2 Wärmeverbrauch

In den Liegenschaften sind zum Großteil Gasheizungen im Einsatz. In der Kita St. Matthäus und der Krippe Querks sind außerdem Wärmepumpen im Betrieb. Der Strom der Wärmepumpen ist in den Diagrammen zu den Stromverbräuchen enthalten und wird hier nicht extra aufgeführt.

Die Krippe Kleine Strolche in Algermissen sowie die Kita Querks, Feherwehr Lühnde und das Dorfgemeinschaftshaus / Schützenhaus in Lühnde werden mit einer Ölheizung beheizt.

Zum Teil erfolgt bei der Wärmeversorgung keine Einzelabrechnung der Räume / Gebäude. Diese werden zusammengefasst dargestellt. Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der abgerechneten Gebäude mit Ihrer Versorgungsart und beheizbaren Nettogrundfläche:

Übersicht Gebäude / Räume mit gemeinsamer Heizkostenabrechnung		
Gebäudezusammenschluss / Räume	Wärmeträger	Beheizbare Nettogrundfläche ¹
Bauhof	Gas	353,03
DGH und Schützenhaus Lühnde, Feuerwehr Lühnde, Kita Querks	Öl	1366,37
Feuerwehr Algermissen, DRK, Blasorchester	Gas	514,19
Feuerwehr Bledeln	Gas	141,99
Feuerwehr Groß Lobke, Jugendraum Groß Lobke	Gas	268,74
Feuerwehr Ummeln, DGH, Sport	Gas	227,81
Feuerwehr Wätzum	Gas	115,28
Grundschule Algermissen, Hort Sonnenschein	Gas	3464,91
Grundschule Lühnde, Hort Fruchtbande, Sporthalle	Gas	3095,89
Paul-Bauer Haus, Kita St. Martin, Jugendraum Lühnde, Spielmannszug	Gas	518,12
Jugendtreff Gänserampe	Gas	59,83
Kita Kleine Strolche	Gas	345,575
Kita St. Matthäus	Gas (Wärmepumpe)	882,59
Kita Villa Regenbogen	Gas	253,38
Krippe Querks	Wärmepumpe	270,67
Mehrgenerationenhaus und Kita sOfA	Gas	1270,81
Krippe Kleine Strolche	Öl	218,987
Klugscher Saal	Gas	158,84
Rathaus	Gas	656,65
Sportplatz Groß Lobke, Schießstand inkl. Mehrzweckgebäude	Gas	659,33
Trauzimmer, Polizei	Gas	85,25
Turnhalle Jahnstraße	Gas	673,01
Turnhalle Ostpreußenstraße	Gas	2172,08
Gymnastikhalle Bledeln	Gas	545,61

Tabelle 3: Übersicht Gebäude mit gemeinsamer Heizkostenabrechnung

¹ Beheizbare Nettogrundfläche (NGF) = Nutzfläche eines Nichtwohngebäudes nach DIN V 18599: 2018-09, die beheizt oder gekühlt wird (Gebäudeenergiegesetz - GEG § 3 Begriffsbestimmungen Abs. 1 Nr. 22)

Der Wert für die Witterungsbereinigung in der Gemeinde Algermissen lag im Jahr 2022 bei 1,16². Die Verbräuche wurden entsprechend umgerechnet. Demnach ergibt sich insgesamt für die Gasheizungen ein witterungsbereinigter Verbrauch von 3.294.439 kWh und für die Ölheizungen ein witterungsbereinigter Verbrauch von 135.917 kWh.

² Quelle: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimafaktoren/klimafaktoren.html>

3.2.1 Gasverbrauch nach Gebäude

Das nachfolgende Diagramm 3 zeigt den witterungsbereinigten Gasverbrauch der beheizten Liegenschaften im Jahr 2022. Die Werte wurden nach der Größe des kWh-Werts sortiert.

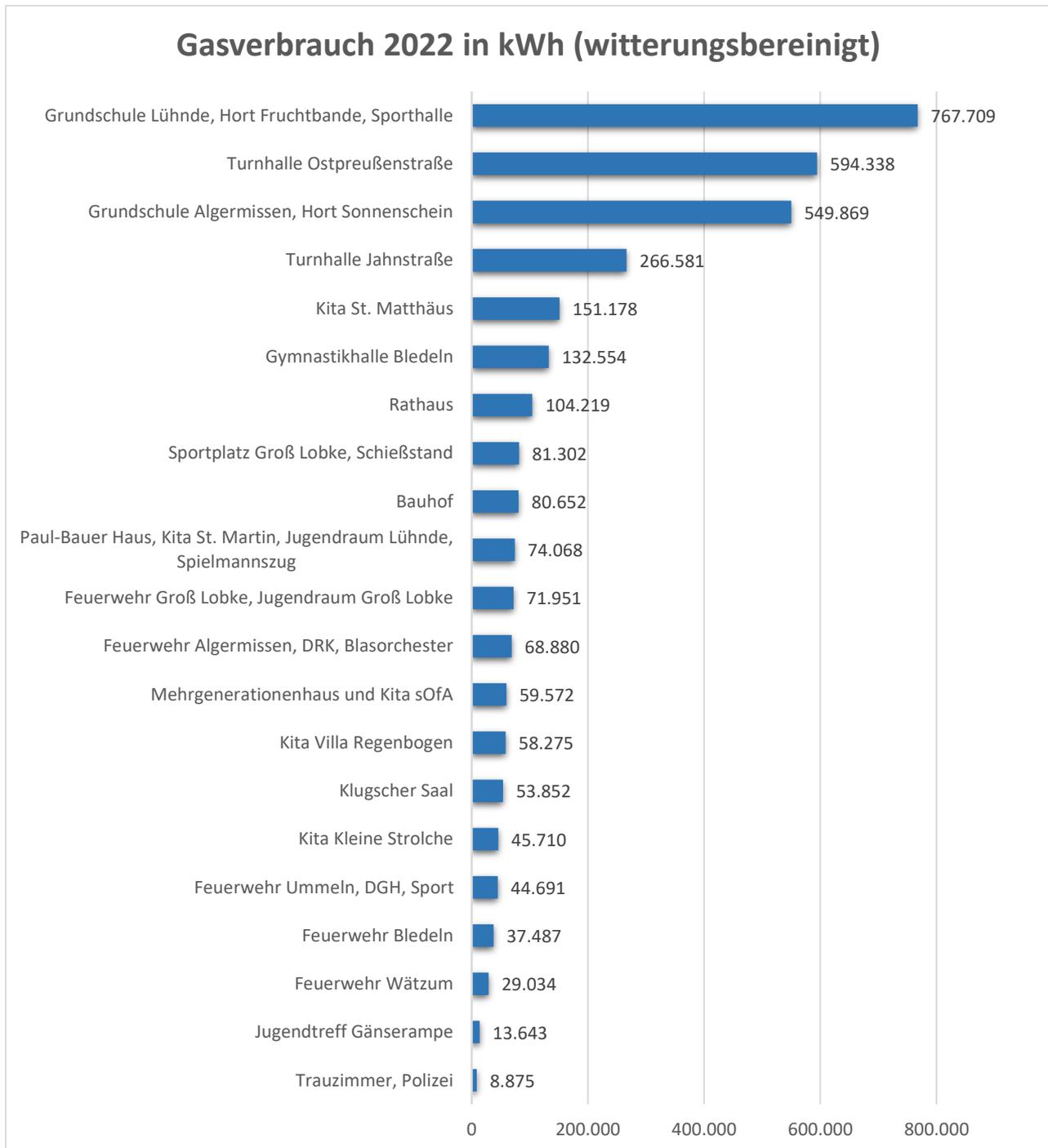


Diagramm 3: Gasverbrauch 2022 in kWh (witterungsbereinigt)

Beim witterungsbereinigtem Gasverbrauch im Jahr 2022 wird deutlich, dass der Zusammenschluss Grundschule Lühnde / Hort Fruchtbände / Sporthalle Lühnde mit 767.709 kWh am meisten geheizt hat. Auf dem 2. Platz liegt die Turnhalle Ostpreußenstraße mit 594.338 kWh, dicht gefolgt von der Grundschule Algermissen inkl. Hort Sonnenschein mit 549.869 kWh. Diese drei Verbräuche zeigen einen deutlichen Abstand zu den restlichen Liegenschaften und decken bereits mehr als die Hälfte des Gesamtgasverbrauchs

im Jahr 2022 ab. Ebenfalls hoch zeigt sich der Gasverbrauch der Turnhalle Jahnstraße mit 266.581 kWh. Die Gebäude Kita St. Matthäus, Gymnastikhalle Bledeln und das Rathaus liegen zwischen 100.000 kWh und 152.000 kWh. Die restlichen Objekte liegen unter 85.000 kWh.

Den geringsten Gasverbrauch verzeichnen die Liegenschaften Trauzimmer, Polizei mit 8.875 kWh und der Jugendtreff Gänserampe mit 13.643 kWh.

3.2.2 Gasverbrauch nach Nettogrundfläche

Um den witterungsbereinigten Gasverbrauch besser bewerten zu können, wurden die verbrauchten kWh pro Quadratmeter beheizbarer Fläche berechnet und im Diagramm 4 dargestellt:

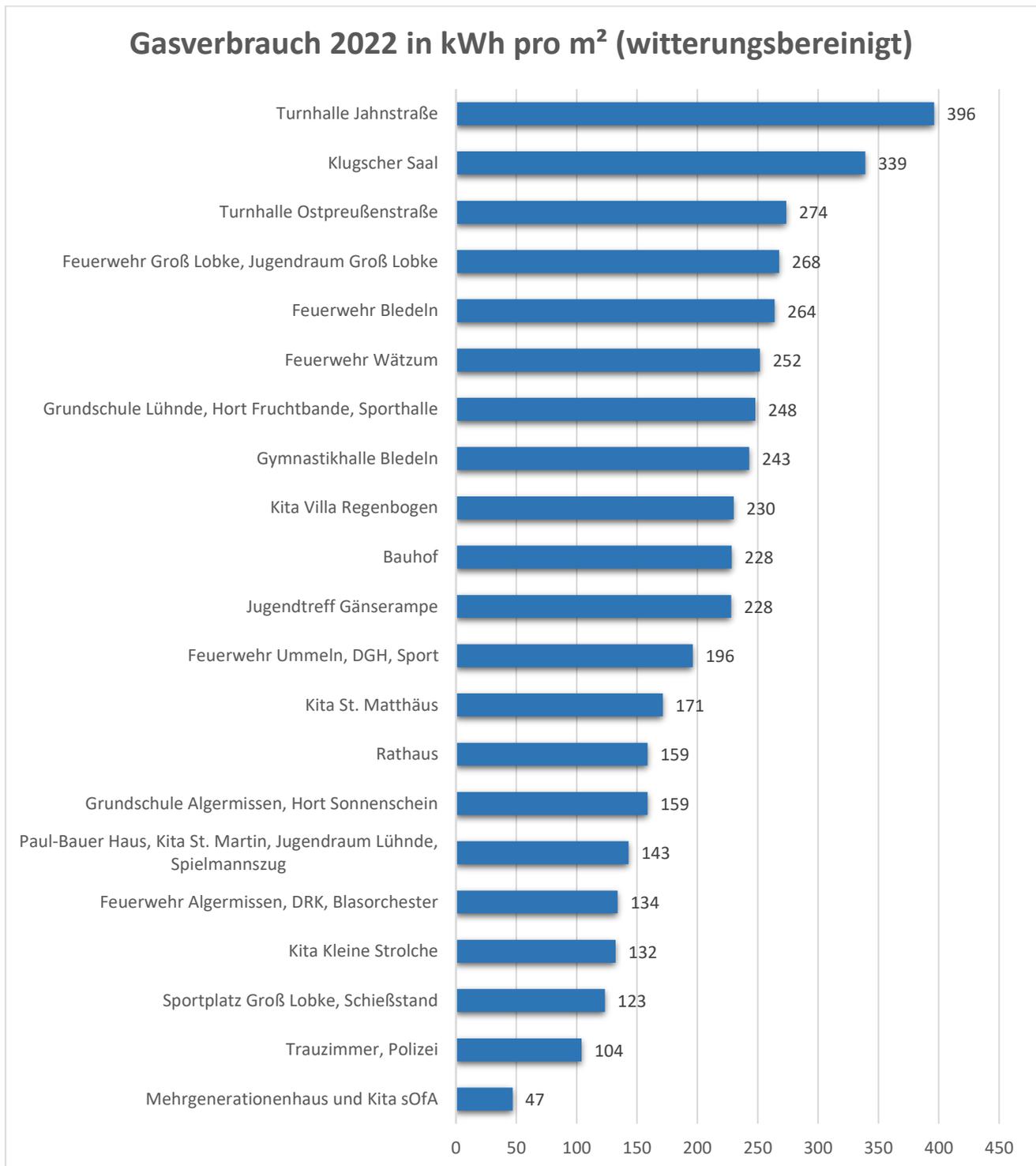


Diagramm 4: Gasverbrauch 2022 pro beheizbarer Nettogrundfläche in kWh pro m² (witterungsbereinigt)

Bei der Betrachtung der witterungsbereinigten Gasverbräuche in Abhängigkeit zur Quadratmeterzahl der beheizbaren Nettogrundfläche wird deutlich, dass das Gebäude Turnhalle Jahnstraße im Jahr 2022 mit einem Wert von 396 am meisten kWh pro Quadratmeter verbraucht hat. Danach folgt der Klugscher Saal mit 339 kWh pro m². Die restlichen Gebäude liegen unter einem Wert von 280 kWh pro m², entsprechend ist zu

prüfen, warum der Wert dieser beiden Liegenschaften mit über 300 kWh pro m² deutlich von den anderen Verbräuchen abweicht.

Die Grundschule Lühnde mit Hort Fruchtbande und Sporthalle Lühnde, die im vorherigen Diagramm mit Abstand auf Platz 1 in der Verbrauchsrangfolge lag, liegt bei der Betrachtung in Abhängigkeit zur Quadratmeterzahl mit einem Wert von 248 kWh pro m² nur auf Platz 7. Die Grundschule Algermissen zeigt bei dieser Betrachtung mit 159 kWh pro m² einen noch besseren Wert und liegt auf Platz 15.

Lediglich die Turnhalle Ostpreußenstraße ist wie bei der vorherigen Darstellung auch im Diagramm 4 unter den oberen drei. Daher sollte auch hier eine Prüfung des Verbrauchs erfolgen.

Einen deutlich geringeren Wert, als die anderen Liegenschaften, verzeichnet das Mehrgenerationenhaus und Kita sOfA mit 47 kWh pro m².

3.2.3 Heizölverbrauch nach Gebäude

Die nachfolgenden Diagramme zeigen den witterungsbereinigten Heizölverbrauch der Liegenschaften.

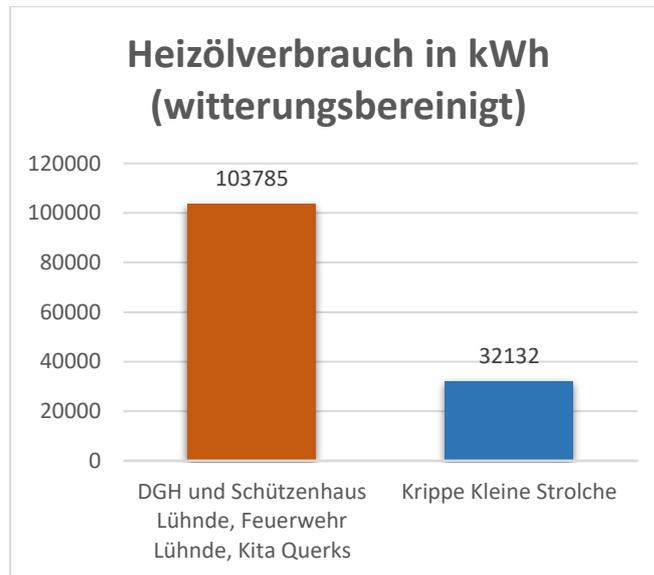


Diagramm 5: Heizölverbrauch 2022 in kWh (witterungsbereinigt)

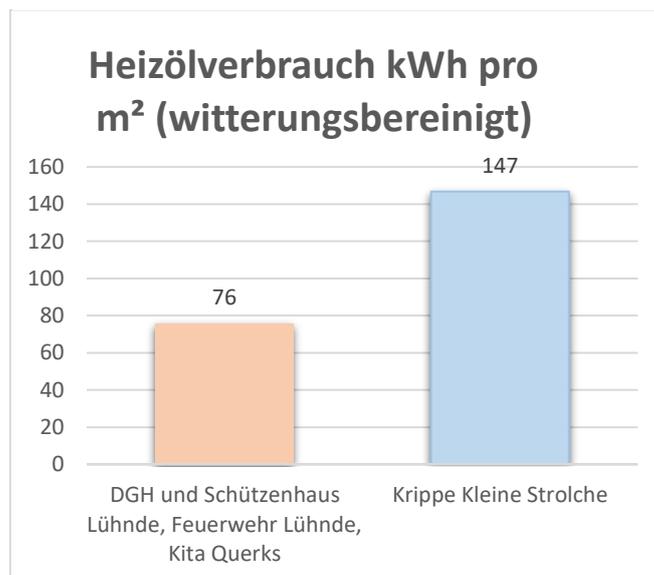


Diagramm 6: Heizölverbrauch 2022 in kWh pro m² (witterungsbereinigt)

Der Heizölverbrauch für die Räume Dorfgemeinschaftshaus / Schützenhaus Lühnde, Feuerwehr Lühnde und Kita Querks wurde nicht getrennt erfasst. Diese Liegenschaften können daher nur in Summe dargestellt werden. Entsprechend ist der gesamte Verbrauch dieser höher als der Verbrauch der Krippe Kleine Strolche. Beim Heizölverbrauch pro Quadratmeter im Jahr 2022 ist dann jedoch erkennbar, dass die Krippe Kleine Strolche mit 147 einen deutlich höheren Verbrauch pro Quadratmeter hat als die Gebäude in der Ortschaft Lühnde mit 76 kWh pro m². Hier ist zu erwähnen, dass sich über der Krippe Kleine Strolche eine Wohnung befindet, die über die gleichen Heizöltank versorgt wird. Entsprechend ist zu prüfen, ob dieser höhere Verbrauch auf die Nutzungsart oder die Gebäudeeffizienz zurückzuführen ist.

4. Kostenanalyse

4.1 Stromkosten

Im Jahr 2022 sind insgesamt 155.926,38 € für die Stromversorgung angefallen. Davon wurden Kosten in Höhe von 74.668,58 € durch die Liegenschaften, 79.099,98 € für Straßenbeleuchtung und 2.157,82 € für weitere Anlagen verursacht. Für das Gebäude Archiv sind für das Jahr 2022 keine Daten vorhanden.

Die nachfolgenden Grafiken zeigen die Stromkosten auf die einzelnen Liegenschaften / Anlagen verteilt:

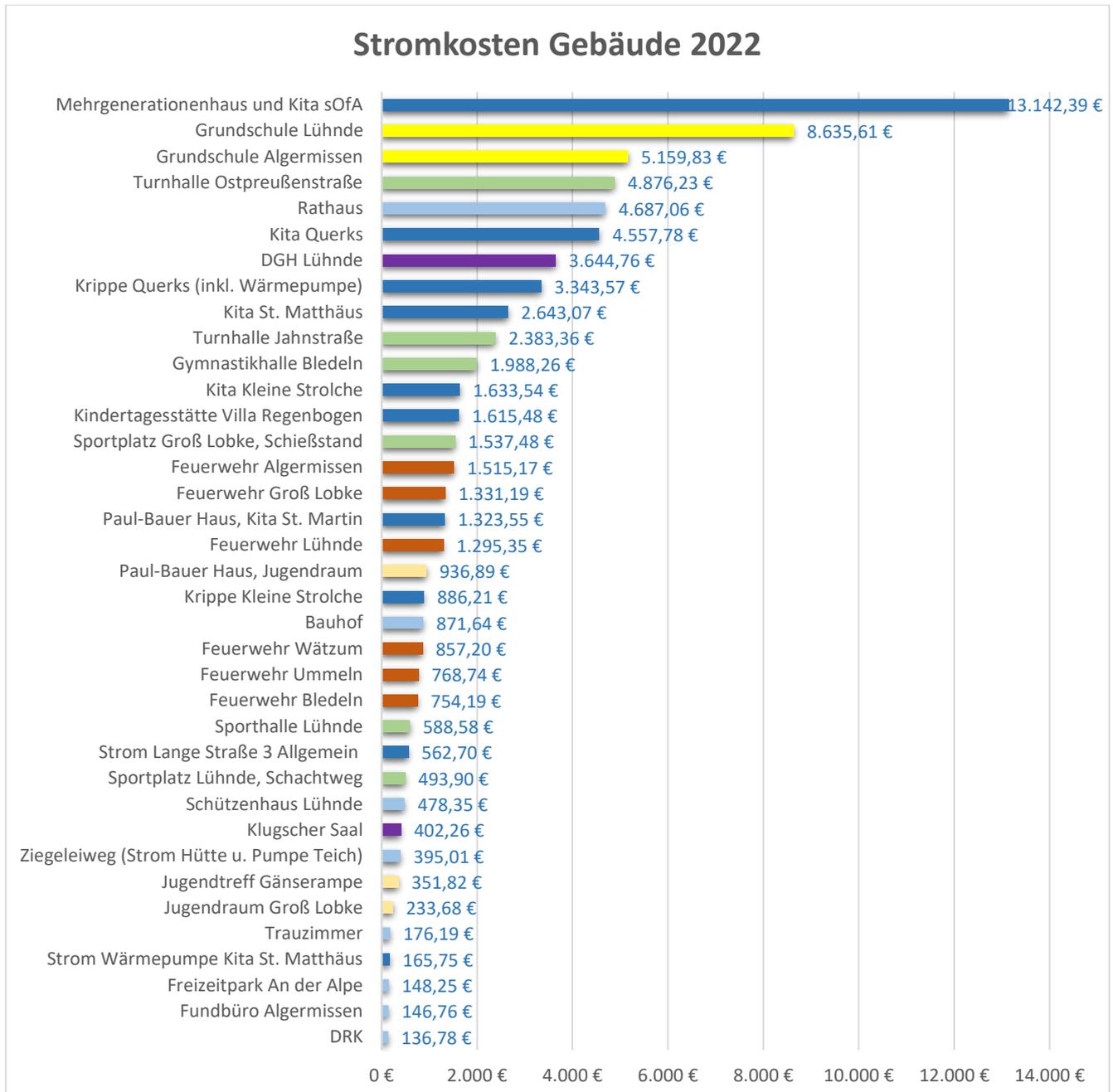


Diagramm 7: Stromkosten 2022 in €

Hier wird eine deutliche Kostenspanne zwischen 136,78€ bis 13.142,39€ sichtbar, was auf die unterschiedlichen Nutzungsarten, Verbrauchsgeräte und Nutzungshäufigkeiten der Gebäude zurückzuführen ist. Dennoch bleibt eine merkbare Durchmischung der Gebäudekategorien.

Das Mehrgenerationenhaus und Kita sOfA zeigt mit Abstand die höchsten Stromkosten mit 13.142,39€. Anschließend folgen die beiden Grundschulen mit 8.635,61€ in Lühnde und 5.159,83 € in Algermissen. Im oberen Feld liegen 15 Liegenschaften zwischen 1.000 € und 5.000 €. Insgesamt bleiben 19 Gebäude unter der 1.000€ Marke. Die geringsten Stromkosten entstanden durch den Raum DRK (136,78€), das Fundbüro Algermissen (146,76€) und den Freizeitpark an der Alpe (148,25€).

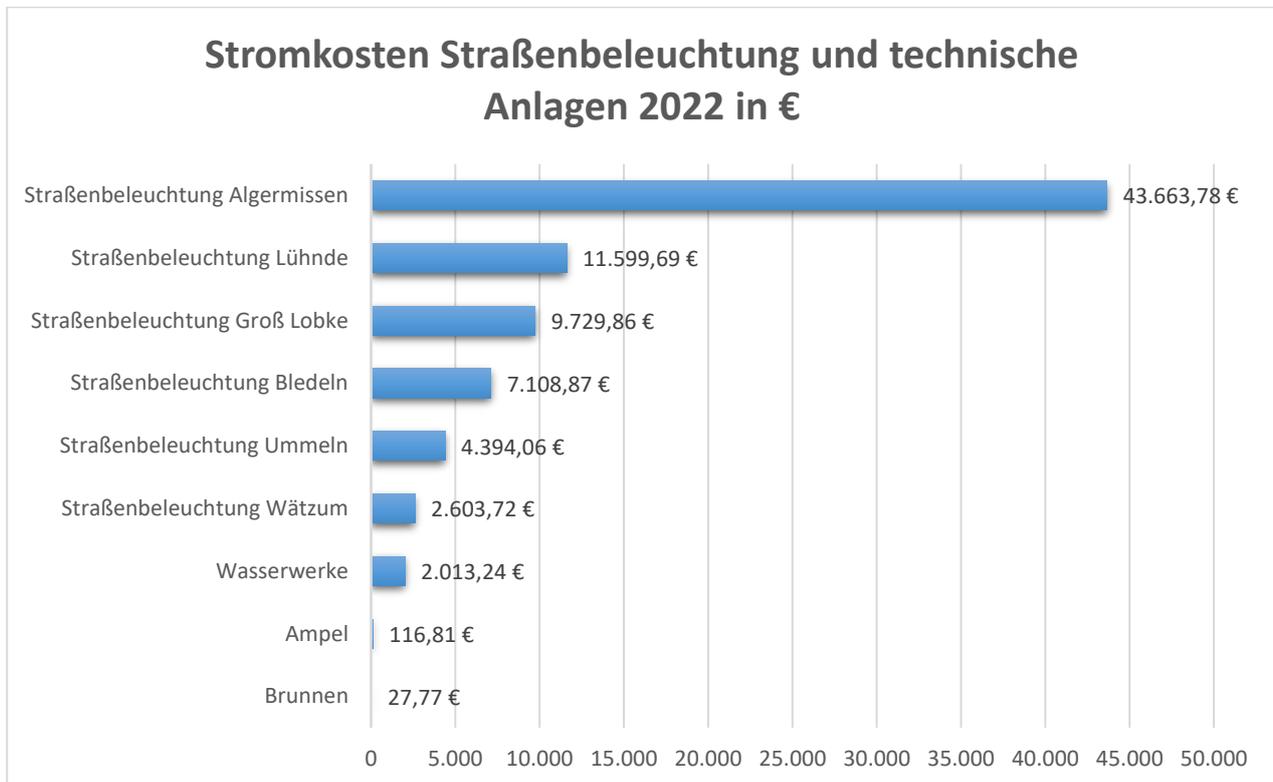


Diagramm 8: Stromkosten Straßenbeleuchtung und Anlagen 2022 in €

Die Straßenbeleuchtung in der Ortschaft Algermissen verursachte mit 43.664€ die höchsten Stromkosten im Jahr 2022, was darauf zurückzuführen ist, dass dies auch die größte Ortschaft ist. Danach folgt die Straßenbeleuchtung in Lühnde (11.600€), Groß Lobke (9.730€), Bledeln (7.109€), Ummeln (4.394€) und Wätzum (2.604€). Die Wasserwerke (2.013€), Ampelanlage Hildesheimer Straße (117€) und der Gänsebrunnen (28€) verursachen im Vergleich nur geringe Kosten.

4.2 Wärmekosten

Die Beheizung der Gebäude hat die Gemeindeverwaltung Algermissen im Jahr 2022 insgesamt 160.297€ gekostet. Davon wurden etwa 118.163 € für Gas und 42.134 € für Heizöl ausgegeben.

4.2.1 Gaskosten

Im Diagramm 9 werden die Gaskosten im Jahr 2022 nach Höhe dargestellt:



Diagramm 9: Gaskosten 2022 in €

Dem Verbrauch entsprechend verursachte der Gebäudekomplex Grundschule Lühnde, Hort Fruchtbande und Sporthalle Lühnde im Jahr 2022 die meisten Kosten (27.242€), gefolgt von der Turnhalle Ostpreußenstraße (21.164,50€) und der Grundschule Algermissen inkl. Hort Sonnenschein (19.639,55€). Auch hier wurden für eine bessere Bewertbarkeit die Gaskosten im Verhältnis zur beheizbaren Nettogrundfläche betrachtet. Die Daten können die Diagramm 10 entnommen werden:

Gaskosten 2022 in € pro m² beheizbarer Nettogrundfläche

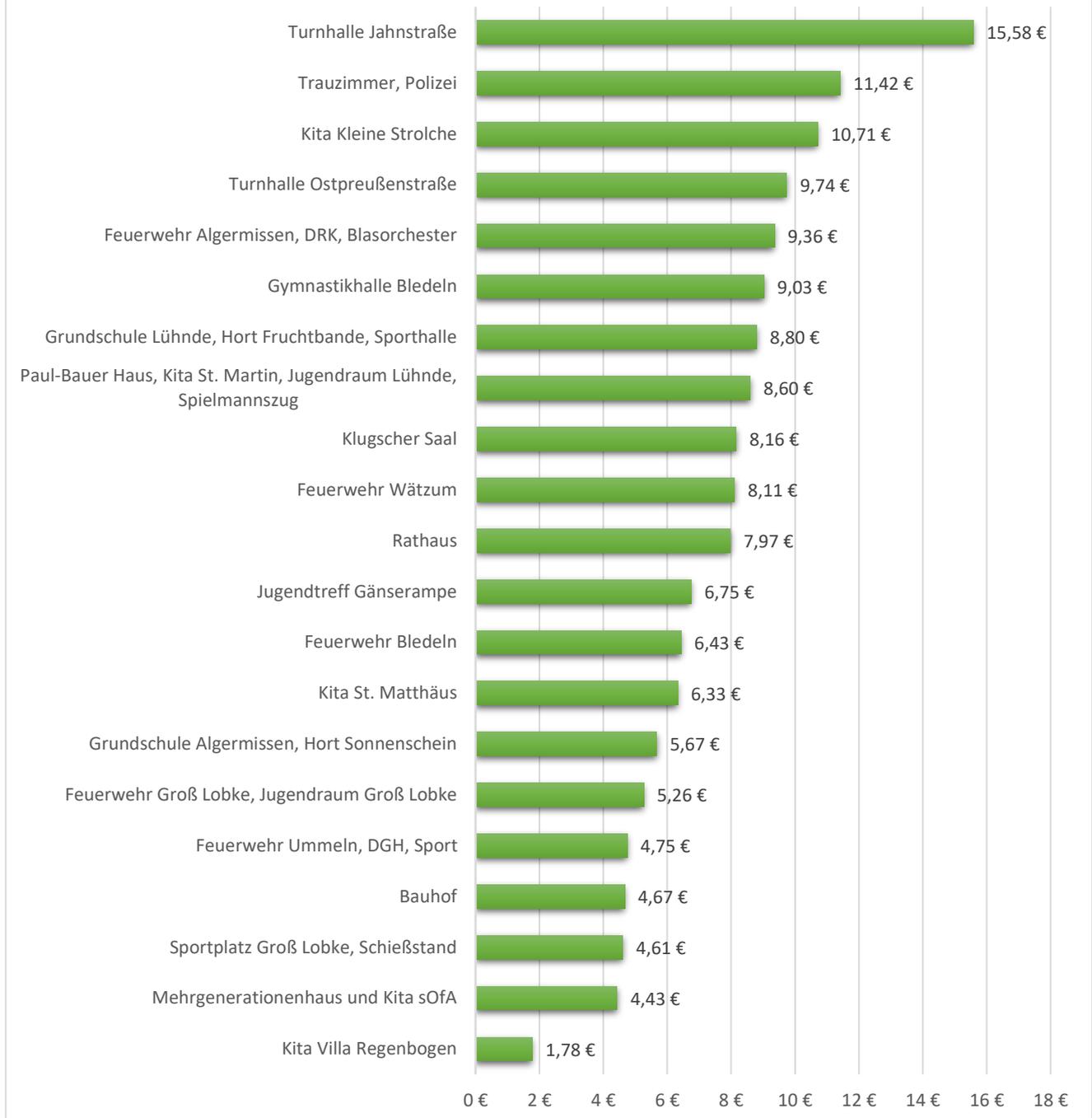


Diagramm 10: Gaskosten 2022 in € pro Quadratmeter beheizbarer Nettogrundfläche

Betrachtet man die Gaskosten in Abhängigkeit zur beheizbaren Nettogrundfläche, wird deutlich, dass die Turnhalle Jahnstraße (15,58€ pro m²) im Jahr 2022 den höchsten Kosten pro Quadratmeter hatte. Danach folgt das Trauzimmer/Polizei (11,42€ pro m²) und die Kita Kleine Strolche (10,71€ pro m²). Die geringsten Kosten pro Quadratmeter beheizbarer Nettogrundfläche hatte die Kita Villa Regenbogen mit 1,78€ pro m² und das Mehrgenerationenhaus und Kita sOfA mit 4,43€ pro m².

4.2.2 Heizölkosten

In den Diagrammen 13 und 14 werden die Heizölkosten im Jahr 2022 dargestellt:

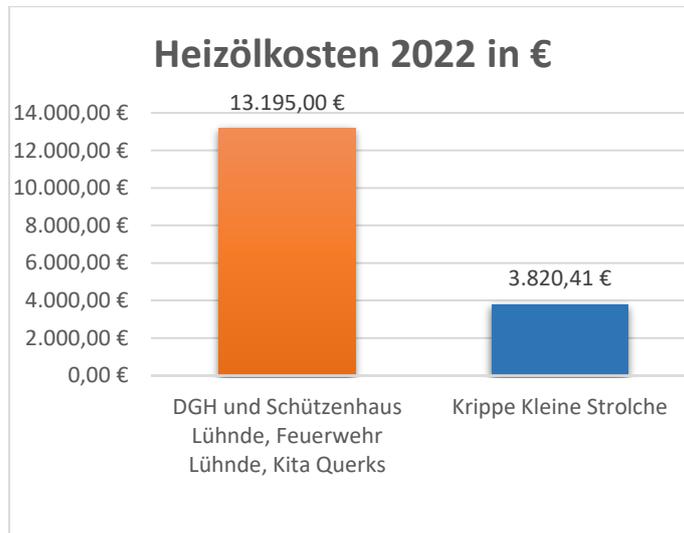


Diagramm 11: Heizölkosten 2022 in €



Diagramm 12: Heizölkosten 2022 in € pro m²

Wie beim Heizölverbrauch wird hier deutlich, dass die Kosten für die zusammengefassten Gebäude Dorfgemeinschaftshaus / Schützenhaus Lühnde, Feuerwehr Lühnde und Kita Querks höher sind als die der Krippe Kleine Strolche, was sich jedoch bei der Betrachtung der Heizölkosten pro Quadratmeter umkehrt. Hier sind die Kosten für die Krippe Kleine Strolche höher.

5. Verursachte CO₂eq-Emissionen

Nachfolgend werden die durch Strom- und Wärmeverbrauch emittierte CO₂-Äquivalente (= CO₂eq) im Jahr 2022 dargestellt.

5.1 CO₂eq-Emissionen durch Stromverbrauch

Die Gemeinde Algermissen bezieht Ökostrom von der EVI Energieversorgung Hildesheim GmbH & Co. KG. Laut Internetseite der EVI Energieversorgung Hildesheim³ liegen die CO₂eq-Emissionen dieses Strommixes bei 0 g/kWh. Entsprechend sind für den Stromverbrauch der Liegenschaften und Anlagen keine CO₂eq-Emissionen zu verzeichnen.

5.2 CO₂eq-Emissionen durch Wärmeverbrauch

Die meisten Heizungen der Liegenschaften der Gemeinde Algermissen besitzen eine Gasheizung. Laut Gebäudeenergiegesetz - GEG Anlage 9 gilt für Erdgas der Emissionsfaktor (g CO₂eq pro kWh) von 240 und für Heizöl der Emissionsfaktor 310⁴. Demnach verursachte das Heizen mit Gas im Jahr 2022 insgesamt 791 t CO₂eq und das Heizen mit Heizöl insgesamt 42 t CO₂eq. Die Gemeinde Algermissen verursachte damit im Jahr 2022 insgesamt 833 t CO₂eq durch Wärmeverbrauch.

³ Quelle: <https://www.evi-hildesheim.de/strommix>

⁴ Quelle: https://www.gesetze-im-internet.de/geg/anlage_9.html

5.2.1 CO₂eq-Emissionen durch Gasverbrauch

Für die Einzelnen Liegenschaften ergibt sich daraus folgende Grafik:

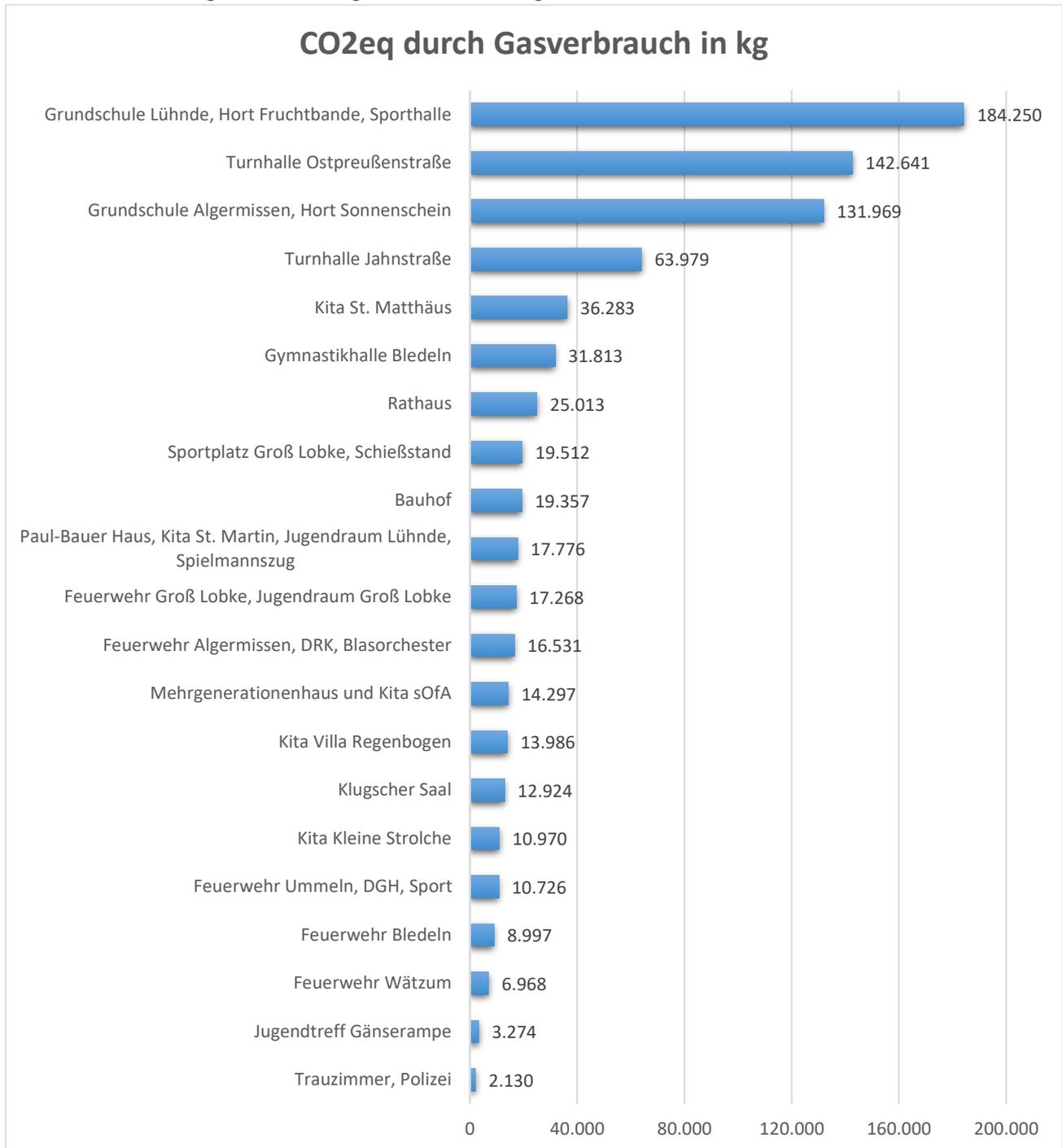


Diagramm 13: CO₂eq-Emissionen durch Gasverbrauch 2022 in kg

Bei den CO₂eq-Emissionen wird deutlich, dass die Grundschule Lühnde mit dem Hort Fruchtbande und der Sporthalle Lühnde mit 184t die größte Menge CO₂eq emittiert. Danach folgt die Turnhalle Ostpreußenstraße (143t CO₂eq) und die Grundschule Algermissen inkl. Hort Sonnenschein (132t CO₂eq). Die Werte aller 3 Gebäude zeigen einen relativ weiten Abstand zu den Emissionen der restlichen Gebäude.

Die geringste Menge CO₂eq verursacht das Gebäude Trauzimmer/Polizei mit 2t CO₂eq und der Jugendtreff Gänserampe mit 3t CO₂eq.

Gemessen an der Quadratmeterzahl der beheizbaren Nettogrundfläche der Liegenschaften ergeben sich für die CO₂eq-Emissionen folgende Werte:

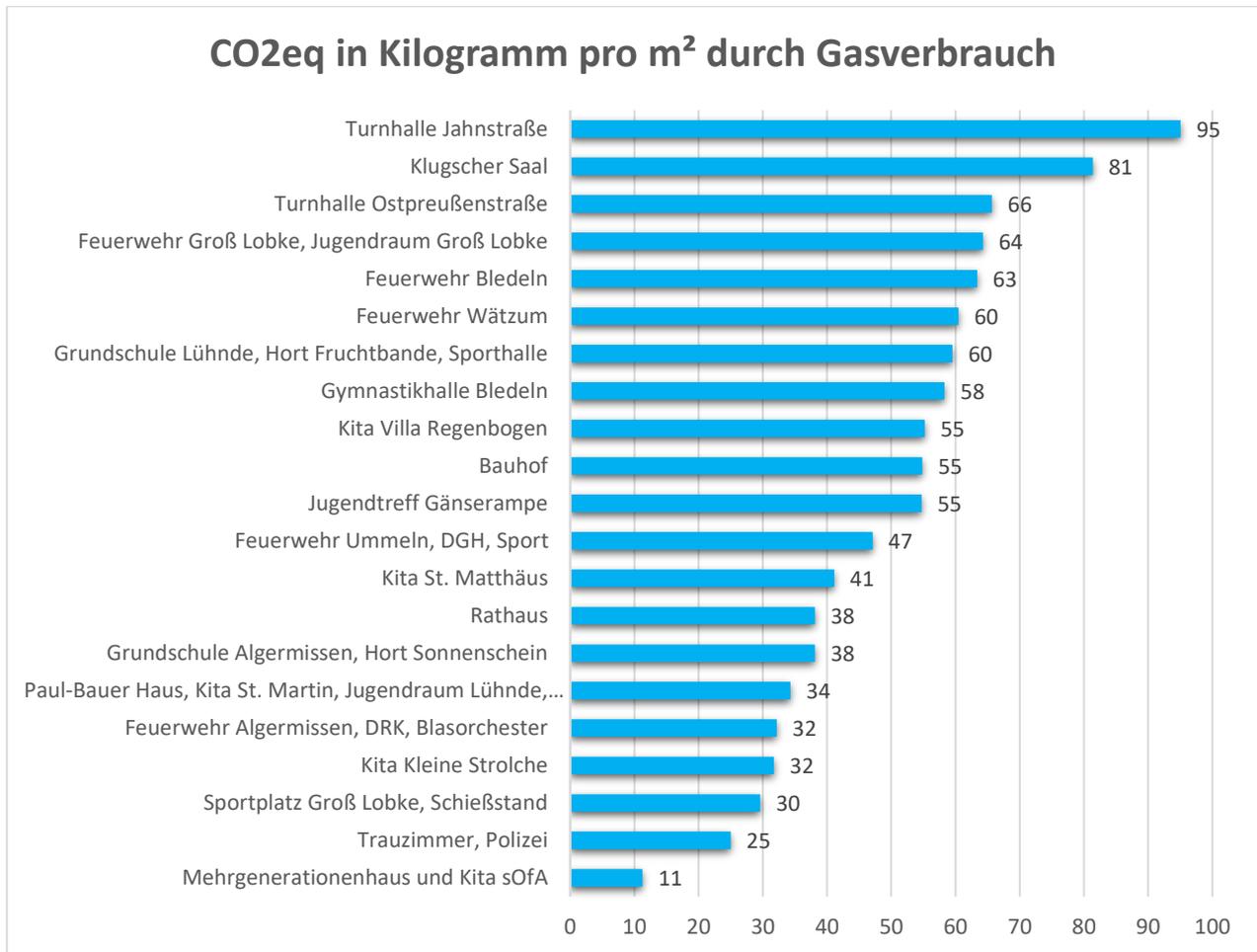


Diagramm 14: CO₂eq-Emissionen pro Quadratmeter durch Gasverbrauch in kg

Wie bei den Verbräuchen zeigt hier ist die Turnhalle Jahnstraße die höchsten Werte mit 95kg CO₂eq pro m², gefolgt vom Klugscher Saal mit 81kg pro m² und der Turnhalle Ostpreußenstraße mit 66kg CO₂eq pro m². Den geringsten Wert hat das Mehrgenerationenhaus und Kita sOfA mit 11kg CO₂eq pro m² und das Gebäude Trauzimmer/Polizei mit 25kg CO₂eq pro m².

5.2.2 CO₂eq-Emissionen durch Heizölverbrauch

Die CO₂eq-Emissionen durch das Verbrennen von Heizöl zur Wärmeerzeugung wird in den Diagrammen 17 und 18 dargestellt:

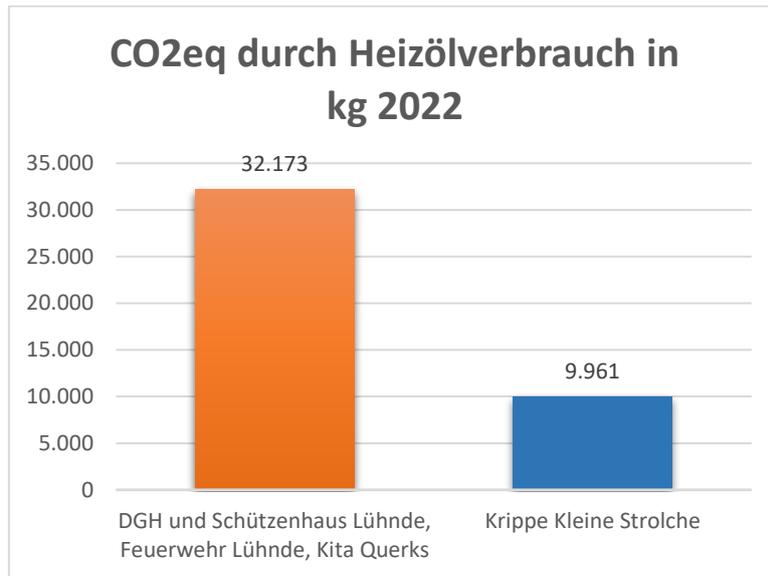


Diagramm 15: CO₂eq-Emissionen durch Heizölverbrauch 2022 in kg

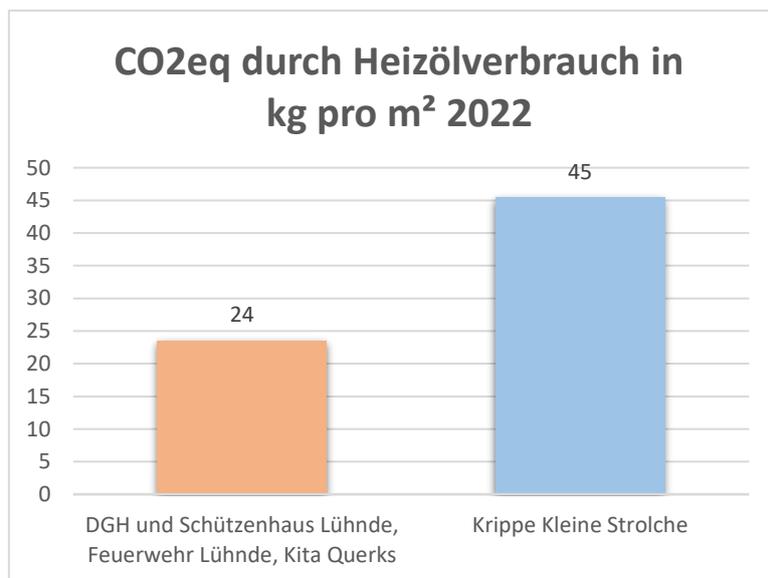


Diagramm 16: CO₂eq-Emissionen pro beheizbarer Nettogrundfläche durch Heizölverbrauch 2022 in kg CO₂eq pro m²

Auch hier ist wieder erkennbar, dass die gemeinsam abgerechneten Gebäude in Lühnde zwar insgesamt einen höheren CO₂eq-Ausstoß verursachen, da der Verbrauch von Heizöl hier höher ist, in Abhängigkeit mit der beheizbaren Nettogrundfläche zeigt sich dann aber, dass die Krippe Kleine Strolche pro m² mehr CO₂eq verursacht.

6. Fazit

Im Energiebericht 2022 wurden Verbräuche, Kosten und CO₂eq-Emissionen der Liegenschaften und Anlagen der Gemeinde Algermissen genauer betrachtet. Er bietet einen transparenten Einblick in das Energiemanagement der Gemeinde Algermissen und vermittelt einen Überblick der Strom- und Wärmeverbräuche im Jahr 2022.

In der Gemeinde Algermissen dokumentiert der Fachbereich 4 der Gemeindeverwaltung die Kosten und Verbräuche von Strom- und Wärmeenergie aller Liegenschaften und Anlagen bisher tabellarisch. Dieser Prozess wird zukünftig durch die Einführung einer Gebäudemanagementsoftware effizienter und einfacher gestaltet. Ab 2024 können so die Daten der Gebäude digital gepflegt und geprüft werden. Auch die Erstellung von nachfolgenden Energieberichten wird durch die Software ermöglicht und vereinfacht.

Eine detaillierte Bewertung der einzelnen Gebäude ist in diesem Bericht nicht möglich, da die Vergleichswerte der vorherigen Jahre nicht dargestellt wurden. Dies soll in den Energieberichten der nächsten Jahre erfolgen.

Zusammenfassend kann folgendes festgestellt werden:

Insgesamt wurden 2022 durch die Liegenschaften, Straßenbeleuchtung und Anlagen der Gemeinde Algermissen 655.242 kWh Strom verbraucht, was Kosten in Höhe von 155.962,38 € verursachte. CO₂eq-Emissionen sind durch den Bezug von 100% Ökostrom der EVI Energieversorgung Hildesheim GmbH & Co. KG nicht entstanden. Bei der Bewertung der Stromabnahme muss immer die individuelle Ausstattung und Nutzungsart wie -dauer der Gebäude berücksichtigt werden. Beispielsweise ist relevant, ob die Liegenschaft über eine Küche verfügt oder andere Sonderanlagen genutzt werden. Direkte Vergleiche der Gebäude sind so, ohne weitere Daten, nicht möglich.

Für die Wärmeversorgung wurden die Daten witterungsbereinigt. Der Gasverbrauch der Liegenschaften lag so im Jahr 2022 bei 3.294.439 kWh, hat damit 791t CO₂eq-Emissionen verursacht und 118.163€ gekostet. Der Heizölverbrauch hat mit 135.917 kWh etwa 42t CO₂eq-Emissionen und insgesamt 42.134€ Kosten verursacht. Bei der Betrachtung der Wärmeverbräuche wurde deutlich, dass für eine Bewertung der Gebäude stets die beheizbare Nettogrundfläche berücksichtigt werden muss. So konnte beispielsweise festgestellt werden, dass der Gesamtgasverbrauch der Grundschule Lühnde inkl. Hort Fruchtbande und Turnhalle Lühnde insgesamt sehr hoch ist, im Verhältnis zur Quadratmeterzahl jedoch im Mittelfeld liegt. Die Turnhalle Jahnstraße und der Klugscher Saal zeigen dagegen einen sehr hohen Wert der kWh pro m² und sollten detaillierter geprüft werden.