

Energiebericht der kommunalen Liegenschaften und weiteren Einrichtungen der Gemeinde Bohmte

Bezugsjahr 2022



Herausgeber: Gemeinde Bohmte

Klimaschutzmanagement

Bremer Straße 4

49163 Bohmte

Tel.: 05471 808 0

www.bohmte.de

Erstellt im Dezember 2023

Von: Simon Eickhoff

Inhalt

1.	Vorwort und Bemerkungen.....	1
2.	Einleitung.....	2
2.1.	Zielsetzung.....	2
2.2.	Zielgruppe.....	3
2.3.	Aufgabenstellung.....	3
2.4.	Hintergründe	3
2.5.	Vorgehensweise	4
3.	Auswertung der einzelnen Liegenschaften und Einrichtungen.....	6
3.1.	Rathaus Bohmte	7
3.2.	Bohmter Kotten.....	8
3.3.	Bahnhofsvorplatz.....	9
3.4.	Verwaltungsnebenstelle Hunteburg	10
3.5.	Willkommensbüro Bohmte	11
3.6.	Oberschule Bohmte.....	12
3.7.	Grundschule Bohmte.....	13
3.8.	Grundschule Herringhausen-Stirpe-Oelingen	14
3.9.	Wilhelm-Busch-Schule Hunteburg	15
3.10.	Kindergarten Bohmte	16
3.11.	Kindergarten Herringhausen-Stirpe-Ölingen.....	17
3.12.	Jugendtreff Bohmte.....	18
3.13.	Sportplatz Burgstraße.....	19
3.14.	Turnhalle Herringhausen.....	20
3.15.	Sportplatz Jahnstraße / Fußballerumkleiden	21
3.16.	Sporthalle Bohmte.....	22
3.17.	Hallenbad Bohmte.....	23
3.18.	Turnhalle Hunteburg	24
3.19.	Turnhalle Tillingstraße	25
3.20.	Freibad Bohmte	26
3.21.	Sportanlage Ovelgönne	27
3.22.	Feuerwehrhaus Herringhausen	28
3.23.	DRK Bohmte.....	29
3.24.	Feuerwehrhaus Hunteburg	30
3.25.	Feuerwehrhaus Bohmte	31
3.26.	DLRG Bohmte	32
3.27.	Bauhof Bohmte.....	33

3.28.	Friedhofskapelle Bohmte	34
3.29.	Friedhofskapelle Herringhausen	35
3.30.	Mehrzweckhalle Stirpe-Oelingen	36
3.31.	Straßenbeleuchtung	37
3.32.	Angemietete Wohnungen	38
4.	Bewertung	39
4.1.	Strom	40
4.2.	Erdgas	41
4.3.	Fernwärme	42
4.4.	Hackschnitzel	43
4.5.	Verwaltung	44
4.6.	Schulen	44
4.7.	Kinder und Jugend	44
4.8.	Sport	44
4.9.	Hilfsorganisationen	44
4.10.	Friedhof / Straßen- und Grünpflege	45
4.11.	Sonstige Einrichtungen	45
5.	Fazit und Ausblick	45

1. Vorwort und Bemerkungen

Wir bekommen zurzeit die Folgen und Auswirkungen des weltweit hohen Energiebedarfs auch in Deutschland zu spüren. Durch die Nutzung fossiler Energieträger wird jede Sekunde weiteres CO₂ in die Atmosphäre emittiert und damit die Erderwärmung durch den entstandenen Treibhauseffekt verschlimmert. Durch die Verbrennung von u.a. Kohle, Erdöl und Erdgas treten langfristig nicht abschätzbare Klimaveränderungen auf, die Uns und die nachfolgenden Generationen begleiten und die Lebensqualität nachhaltig einschränken werden. Als Beispiel seien hier nur - unter vielem anderem – Überschwemmungen, Hitzewellen und Stürme zu nennen, welche wir früher vorwiegend in anderen Ländern aus dem Fernsehen kannten, jedoch bereits in Deutschland angekommen sind.

Der Weg zu einer klimafreundlichen Nutzung der vorhandenen Ressourcen sowie die Einsparung an Primärenergie durch geeignete technische Maßnahmen ist der einzige Ausweg aus diesem Szenario. Es muss eine Strategie entwickelt werden, welche langfristig und vor allem nachhaltig den gegenwärtigen Energieverbrauch senkt und neue Technologien für den langfristigen Einsatz bereitstellt.

Die Kommune Bohmte kann ihren eigenen Beitrag leisten, um den Folgen des Klimawandels entgegen zu wirken.

Der vorliegende kommunale Energiebericht zeigt die Energieverbräuche, die dadurch entstandenen Kosten sowie die CO₂ – Emissionen auf, um Maßnahmen für die Zukunft ableiten zu können.

2. Einleitung

Das vorliegende Dokument ist der Energiebericht der Gemeinde Bohmte für das Bezugsjahr 2022.

Verallgemeinert werden in diesem Bericht Verbräuche, Energiekosten sowie CO₂ - Emissionen der kommunalen Liegenschaften aufgezeigt.

Die einzelnen Kapitel klären auf, worauf der vorliegende Energiebericht abzielt.

Es wird dargestellt:

- welche Zielsetzung der vorliegende Energiebericht verfolgt
- welche Zielgruppe angesprochen werden soll
- Welche Aufgabenstellung der Bericht beinhaltet
- Welchen Hintergrund das Verfassen des Berichts hat
- Wie bei der Erstellung des Berichts vorgegangen wurde
- Welche Liegenschaften welchen Verbrauch sowie Emissionen haben

Am Ende des Berichts wird ein Fazit gezogen sowie zukünftige Entwicklungen angerissen.

2.1. Zielsetzung

Die Zielsetzung dieses Energieberichts liegt darin, dass Energie - Verbräuche sowie die dadurch entstandenen CO₂ - Emission, die der kommunalen Verantwortung unterliegen, identifiziert werden.

Ebenso sollen die durch Energieverbrauch entstandenen Kosten zusammengetragen werden.

Die Ergebnisse des vorliegenden Energieberichts sollen zur Einsicht für die Bevölkerung offengelegt werden. Hierdurch soll die Gemeinde Bohmte eine Transparenz bezüglich der Energie – Nutzung anstreben sowie die Bevölkerung zu Ideen zur Energieeinsparung anregen.

Ferner soll Rechtssicherheit in Bezug auf das Niedersächsische Klimaschutzgesetz (NKlimaG) erreicht werden.

Die Ergebnisse des Energieberichtes sollen Grundlage für ein kommunales Energiemanagementsystem sein, welches Teil des Maßnahmenkataloges des Klimaschutzkonzeptes der Gemeinde Bohmte ist. Aus diesem Energiemanagementsystem können Einsparpotenziale ersehen, sowie Optimierung der einzelnen Verbraucher vorgenommen werden.

2.2. Zielgruppe

Zielgruppe ist das öffentliche Interesse sowie die jeweiligen Akteure und Fachdienste der Gemeinde Bohmte.

2.3. Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung des vorliegenden Energieberichtes umfasst im wesentlichen die Aufnahme der Verbräuche von Abnahmestellen kommunaler Einrichtungen. Zum besseren Verständnis und für eine sinnvolle Gliederung werden manche Messstellen zusammengefasst, um einen bestimmten Bereich sinnvoller abbilden zu können. So gibt es u.a. bei einigen Liegenschaften mehrere Energieentnahmepunkte, welche zusammen zur Nutzung, bzw. der Tätigkeit in der jeweiligen Liegenschaft notwendig sind.

Die Kosten zur Energiebereitstellung werden aufgeschlüsselt und den jeweiligen Liegenschaften zugeordnet.

Darüber hinaus wird auf Basis der Verbrauchsdaten eine CO₂ – Bilanz erstellt.

Bei Liegenschaften, denen keine Messdaten oder belastbare Daten für das Bezugsjahr zugrunde liegen, wird anhand von Verbrauchsdaten der Vergangenheit und Durchschnittswerten der aktuelle Wert nach bestem Wissen und Gewissen errechnet, bzw. geschätzt.

2.4. Hintergründe

Durch die Erstellung dieses Energieberichts ist die Kommune Bohmte in der Lage, die Energieverbräuche zu bilanzieren und somit Einsparpotenziale anhand von Kennzahlen bei den jeweiligen Verbrauchern zu erkennen. Durch geeignete technische Maßnahmen können diese Potenziale erschlossen und die Energienutzung klimafreundlicher gestaltet werden.

Dieses Vorhaben ist ebenfalls durch das Niedersächsische Klimaschutzgesetz (NKlimaG) untermauert. Die Erstellung eines Energieberichts ist nach der neuesten Novellierung des Gesetzes zu einem Pflichtbeitrag für Kommunen geworden.

2.5. Vorgehensweise

Die Verbrauchsdaten werden anhand der Zählerprotokolle sowie Rechnungen dargestellt und bei mehreren Energie -Abnahmepunkten pro Liegenschaft sinnvoll zusammengefasst. Die Energiekosten werden durch Rechnungen, bzw. Schätzungen den jeweiligen Liegenschaften zugeordnet. Die somit entstandenen Daten werden graphisch für eine bessere Übersicht aufgearbeitet.

Bei Liegenschaften, denen keine Messdaten für das Bezugsjahr zugrunde liegen, wird anhand von Verbrauchsdaten der Vergangenheit der aktuelle Wert nach bestem Wissen und Gewissen errechnet, bzw. geschätzt. Durch Daten aus der Vergangenheit werden hier z.B. Werte interpoliert, sodass sich ein Durchschnittsverbrauch ergibt, welcher eine bestmögliche Näherung an den tatsächlichen Verbrauch ergibt. Ferner werden Durchschnittswerte bei nicht errechenbaren Liegenschaften genutzt.

Eine Nutzfläche wird anhand von Daten des Programms „Promegis“, Geschossanzahl sowie Erfahrungswerten bestmöglich geschätzt. Eine Berechnung nach DIN 277 ist für den vorliegenden Energiebericht praktisch nicht durchführbar, soll jedoch für zukünftige Berichte implementiert werden. Es wird anhand der Nutzfläche und dem Wärmeverbrauch für die einzelnen Liegenschaften die Kennzahl Q_N berechnet. Diese Kennzahl gibt an, wie viel Wärme pro Quadratmeter und Jahr verbraucht wurde $\left[\frac{kWh}{m^2 \times a}\right]$.

Liegenschaften, die im Besitz der Gemeinde Bohmte sind, deren Verbrauch jedoch durch z.B. die Nutzung durch Vereine selbst gezahlt wird, werden in diesem Bericht nicht mit aufgenommen.

Die CO₂ – Emissionen pro kWh erzeugter Energie werden im Bericht mit aufgenommen.

Als Quelle hierfür dienen die Werte des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), sowie die Angaben des Energieversorgers.

Der Wert für Erdgas liegt bei 0,181 tCO₂/MWh, bezogen auf den Brennwert. In den Rechnungen sind die Verbräuche ebenfalls als Brennwert ausgewiesen.

Der Wert für Strom wird den jeweiligen Rechnungen entnommen. Derzeit wird überwiegend „Ökostrom“ bezogen, welcher laut Rechnungen einen Wert von 0,00 tCO₂/MWh aufweist.

Der Einzelwert für Fernwärme z.B. besitzt laut Tabelle einen CO₂ – Faktor von 0,280 tCO₂/MWh, Biogas hingegen einen Wert von 0,152 tCO₂/MWh, welches für die Fernwärmeerzeugung benutzt wird. Da für den Eintrag des Ausgangsmaterials für Biogas aufgrund verschiedener Zusammensetzung keine Daten vorliegen, wird der Mittelwert beider Angaben verwendet. Dieser liegt bei ca. 0,148 tCO₂/MWh.

Der Wert für Hackschnitzel wird mit ca. 800 kWh/Schüttraummeter angenommen.

Thermische Energieverbräuche werden ebenfalls witterungsbereinigt, das heißt, sie werden mit einem Klimakorrekturfaktor verrechnet, sodass hier ein Vergleich mit anderen Jahren möglich ist.

Der Klimakorrekturfaktor für Bohmte liegt bei 1,2 für das Bezugsjahr 2022.

Als Quelle hierfür dienen die Werte vom Deutschen Wetterdienst (DWD)

Um eine für die Gemeinde nutzbare Datenquelle zu erstellen, wurde eine „Master“ – Tabelle aller relevanten Verbräuche, Emissionen, Flächen und Kennzahlen erstellt. Diese dient als Grundlage für ein zukünftiges Energiemanagementsystem.

3. Auswertung der einzelnen Liegenschaften und Einrichtungen

Die kommunalen Liegenschaften und Einrichtungen werden in diesem Bericht wie folgt in bestimmte Bereiche gegliedert:

Verwaltung: Rathaus Bohmte, Bohmter Kotten, Bahnhofsvorplatz, Verwaltungsnebenstelle Hunteburg, Willkommensbüro Bohmte

Schulen: Oberschule Bohmte, Grundschule Bohmte, Grundschule Herringhausen, Grundschule Hunteburg

Kinder und Jugend: Kindergarten Bohmte, Kindergarten Herringhausen, Jugendtreff Bohmte

Sport: Sportplatz Burgstraße, Turnhalle Herringhausen, Sportplatz Jahnstraße, Sporthalle Bohmte, Hallenbad Bohmte, Turnhalle Hunteburg, Turnhalle Tillingstraße, Freibad Bohmte, Sportgelände Ovelgönne

Hilfsorganisationen: Feuerwehrhaus Herringhausen, DRK Bohmte, Feuerwehrhaus Hunteburg, Feuerwehrhaus Bohmte, DLRG Bohmte

Friedhof / Straßen- und Grünpflege: Bauhof Bohmte, Friedhofskapelle Bohmte, Friedhofskapelle Herringhausen

Sonstige Einrichtungen Mehrzweckhalle Stirpe-Ölingen, Straßenbeleuchtung, angemietete Wohnungen

3.1.

Rathaus Bohmte

Rathaus Bohmte

Bremer Straße 4

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom“

34.886,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

9.610,83 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

112.638,20 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

135.165,84 kWh

Entstandene Kosten 2022:

7.160,27 Euro

$$Q_N \sim 75 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 20.432,57 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 24.519,08 kg_{CO2}

Gesamt: 20.432,57 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 24.519,08 kg_{CO2})

3.2.

Bohmter Kotten

Bohmter Kotten

Schulstraße 12

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

1.764,90 kWh

Entstandene Kosten 2022

543,07 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022*:

Liegenschaft wird über Fernwärme versorgt

105.521,25 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

126.625,86 kWh

Entstandene Kosten 2022:

2.483,97 Euro

$$Q_N \sim 414 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 15.617,2 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 18.740,63 kg_{CO2}

Gesamt: 15.617,2 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 18.740,63 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund prozentualer Verteilung der Fernwärme sowie Jahresabschlussrechnungen geschätzt

3.3.

Bahnhofsvorplatz

Gemeinde Bohmte

Bahnhofsvorplatz

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

0,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

97,93 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Entfällt

Entstandene Kosten 2022:

Entfällt

Q_N Entfällt

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 0,00 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 0,00 kg_{CO2}

Gesamt: 0,00 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 0,00 kg_{CO2})

3.4.

Verwaltungsnebenstelle Hunteburg

Verwaltungsnebenstelle Hunteburg

Dammer Straße 12

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

415,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

202,35 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022*:

10.172,00 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

12.206,40 kWh

Entstandene Kosten 2022:

821,67 Euro

$$Q_N \sim 25 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 1.215,74 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 1.458,89 kg_{CO2}

Gesamt: 1.215,74 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 1.458,89 kg_{CO2})

Werte aufgrund fehlender Daten bestmöglichste geschätzt, bzw. errechnet

3.5.

Willkommensbüro Bohmte

Willkommensbüro Bohmte

Bremer Straße 24

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom“

2.146,20 kWh

Entstandene Kosten 2022

639,29 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

10.172,00 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

12.206,40 kWh

Entstandene Kosten 2022:

821,67 Euro

$$Q_N \sim 75 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 1.845,20 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 2.214,24 kg_{CO2}

Gesamt: 1.845,20 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 2.214,24 kg_{CO2})

3.6.

Oberschule Bohmte

Oberschule Bohmte

Schulstraße 7

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

7.388,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

1.959,12 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022*: Schneidabfälle (Gebäude A) versorgt

Liegenschaft wird über Fernwärme sowie Holz-

902.651,65 kWh (Fernwärme)

64.000 kWh (Schneidabfälle)

Witterungsbereinigter Wert:

1.083.181,98 kWh (Fernwärme)

76.800 kWh (Schneidabfälle)

Entstandene Kosten 2022:

21.248,42 Euro (Fernwärme)

0 Euro (Schneidabfälle)

$$Q_N \sim 90 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 133.592,40 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 160.310,93 kg_{CO2}

Gesamt: 133.592,40 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 160.310,93 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund prozentualer Verteilung der Fernwärme, Volumen Schneidabfälle sowie Jahresabschlussrechnungen geschätzt, bzw. errechnet. Für Hackschnitzel wird eine neutrale CO₂ – Emission angenommen.

3.7.

Grundschule Bohmte

Grundschule Bohmte

Tilingstraße 1

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

25.202,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

7.017,57 Euro

Bezug von „Ökostrom

Verbrauch thermische Energie 2022:

286.238,92 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

343.486,70 kWh

Entstandene Kosten 2022:

17.783,52 Euro

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

$$Q_N \sim 59 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 51.923,74 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 62.308,49 kg_{CO2}

Gesamt: 51.923,74 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 62.308,49 kg_{CO2})

3.8.

Grundschule Herringhausen-Stirpe-Oelingen

Grundschule Herringhausen

Am Kindergarten 8

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

14.383,20 kWh

Entstandene Kosten 2022

3.725,30 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

144.815,93 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

173.779,12 kWh

Entstandene Kosten 2022:

9.194,95 Euro

$$Q_N \sim 78 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 26.269,61 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 31.523,53 kg_{CO2}

Gesamt: 26.269,61 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 31.523,53 kg_{CO2})

3.9.

Wilhelm-Busch-Schule Hunteburg

Grundschule und Hauptschule

Dammer Straße 5

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

27.421,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

7.017,11 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Fernwärme versorgt*

280.449 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

336.583,8 kWh

Entstandene Kosten 2022:

15.097,34 Euro

$$Q_N \sim 76 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 41.506,50 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 49.807,74 kg_{CO2}

Gesamt: 41.506,50 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 49.807,74 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund der Zählerablesung der Fernwärme sowie Rechnungen errechnet

3.10.

Kindergarten Bohmte

Kindertagesstätte „Wirbelwind“

Neustadtstraße 46

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

22.184,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

6.218,58 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022*:

Liegenschaft wird über Hackschnitzel versorgt

160.000 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

192.000 kWh

Entstandene Kosten 2022:

N.A.

$$Q_N \sim 111 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 0 kg_{CO2}

Gesamt: 0 kg CO₂

*Für Hackschnitzel wird eine neutrale CO₂ – Emission angenommen

3.11.

Kindergarten Herringhausen-Stirpe-Ölingen

Kindergarten Hummelhof

Am Kindergarten 6

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

10.921,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

2.856,80 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

75.008,03 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

90.009,64 kWh

Entstandene Kosten 2022:

4.879,60 Euro

$$Q_N \sim 62 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 13.606,46 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 16.327,75 kg_{CO2}

Gesamt: 13.606,46 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 16.327,75 kg_{CO2})

Jugendtreff Bohmte

Jahnstraße 4

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

1.939,30 kWh

Entstandene Kosten 2022

588,49 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022*:

Liegenschaft wird über Fernwärme versorgt

38.140,21 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

45.768,25 kWh

Entstandene Kosten 2022:

897,82 Euro

$$Q_N \sim 103 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 5.644,80 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 6.773,70 kg_{CO2}

Gesamt: 5.644,80 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 6.773,70 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund prozentualer Verteilung der Fernwärme sowie Jahresabschluss geschätzt

3.13.

Sportplatz Burgstraße

Sportplatz Burgstraße

Burgstraße 24a

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

2.626,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

760,18 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

36.690,73 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

44.028,88 kWh

Entstandene Kosten 2022:

2.612,62Euro

$$Q_N \sim 78 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 6.655,70 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 7.986,84 kg_{CO2}

Gesamt: 6.655,70 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 7.986,84 kg_{CO2})

3.14.

Turnhalle Herringhausen

Turnhalle Herringhausen

Am Kindergarten 4

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

7.231,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

2.155,21 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

52.657,58 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

63.189,10 kWh

Entstandene Kosten 2022:

3.566,62 Euro

$$Q_N \sim 52 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 9.552,09 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 11.462,50 kg_{CO2}

Gesamt: 9.552,09 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 11.462,50 kg_{CO2})

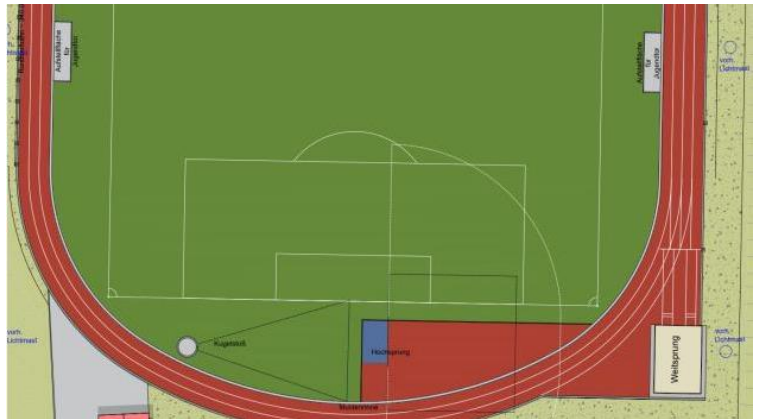
3.15.

Sportplatz Jahnstraße / Fußballerumkleiden

Sportplatz Jahnstraße

Jahnstraße 1

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

5.276,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

1.432,37 Euro

Bezug von „Ökostrom“

Verbrauch thermische Energie 2022*:

38.140,21 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

45.768,25 kWh

Entstandene Kosten 2022:

897,82 Euro

$$Q_N \sim 68 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 5.644,80 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 6.773,70 kg_{CO2}

Gesamt: 5.644,80 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 6.773,30 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund prozentualer Verteilung der Fernwärme sowie Jahresabschluss geschätzt

3.16.

Sporthalle Bohmte

Sportplatz Jahnstraße

Jahnstraße 8

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

38.942,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

9.945,94 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022*:

Liegenschaft wird über Fernwärme versorgt

508.536,14 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

610.243,37 kWh

Entstandene Kosten 2022:

11.970,94 Euro

$$Q_N \sim 271 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 75.263,30 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 90.316,02 kg_{CO2}

Gesamt: 75.263,30 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 90.316,02 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund prozentualer Verteilung der Fernwärme sowie Jahresabschluss geschätzt

3.17.

Hallenbad Bohmte

Hallenbad Bohmte

Jahnstraße 8

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

154.907,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

35.165,38 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022*:

Liegenschaft wird über Fernwärme versorgt

1.144.206,32 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

1.373.047,58 kWh

Entstandene Kosten 2022:

26.934,61 Euro

$$Q_N \sim 711 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 169.342,50 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 203.211,04 kg_{CO2}

Gesamt: 169.342,50 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 203.211,04 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund prozentualer Verteilung der Fernwärme sowie Jahresabschluss geschätzt

3.18.

Turnhalle Hunteburg

Turnhalle Hunteburg

Dammer Straße 5

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

20.363,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

5.231,53 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Fernwärme versorgt*

73.040,00 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

87.648,00 kWh

Entstandene Kosten 2022:

2.344,58 Euro

$$Q_N \sim 44 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 10.809,90 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 12.971,90 kg_{CO2}

Gesamt: 10.809,90 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 12.971,90 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund von Rechnungen, bzw. Jahresabschluss errechnet

3.19.

Turnhalle Tillingstraße

Turnhalle Tillingstraße

Tillingstraße 8

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

39.365,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

10.030,30 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

183.118,03 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

219.741,64 kWh

Entstandene Kosten 2022:

11.757,29 Euro

$$Q_N \sim 138 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 33.217,61 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 39.861,13 kg_{CO2}

Gesamt: 33.217,61 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 39.861,13 kg_{CO2})

3.20.

Freibad Bohmte

Freibad Bohmte

Jahnstraße 1

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

158.761,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

40.253,12 Euro

Bezug von „Ökostrom

Verbrauch thermische Energie 2022*:

762.804,21 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

915.364,80 kWh

Entstandene Kosten 2022:

17.956,41 Euro

Liegenschaft wird über Fernwärme versorgt

$$Q_N \sim 608 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 169.342,50 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 203.211,04 kg_{CO2}

Gesamt: 169.342,50 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 203.211,04 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund prozentualer Verteilung der Fernwärme sowie Jahresabschluss geschätzt

3.21.

Sportanlage Ovelgönne

Sportanlage Ovelgönne

Zur Ovelgönne 19

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

2.841,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

828,04 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

12.131 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

14.557,20 kWh

Entstandene Kosten 2022:

2.838,91 Euro

$$Q_N \sim 34 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 2.200,56 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 2.640,68 kg_{CO2}

Gesamt: 2.200,56 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 2.640,68 kg_{CO2})

3.22.

Feuerwehrhaus Herringhausen

Feuerwehrhaus Herringhausen

Feldkampstraße 1

49163 Bohmte

Gerätehaus & Versammlungsräume



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

2568,10 kWh

Entstandene Kosten 2022

843,49 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

49.324,69 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

59.189,63 kWh

Entstandene Kosten 2022:

3.239,61 Euro

$$Q_N \sim 80 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 8.947,50 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 10.737,00 kg_{CO2}

Gesamt: 8.947,50 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 10.737,00 kg_{CO2})

3.23.

DRK Bohmte

DRK Bohmte

Gützkower Ring 1

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

5.189,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

1.408,12 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

34.489,22 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

41.387,06 kWh

Entstandene Kosten 2022:

2.332,00 Euro

$$Q_N \sim 57 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 6.256,34 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 7.507,61 kg_{CO2}

Gesamt: 6.256,34 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 7.507,61 kg_{CO2})

3.24.

Feuerwehrhaus Hunteburg

Feuerwehrhaus Hunteburg

Am Amtshaus 2

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

5.226,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

1.416,49 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

48.767,64 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

58.521,17 kWh

Entstandene Kosten 2022:

3.193,71 Euro

$$Q_N \sim 145 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 8.846,45 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 10.615,74 kg_{CO2}

Gesamt: 8.846,45 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 10.615,74 kg_{CO2})

3.25.

Feuerwehrhaus Bohmte

Feuerwehrhaus Bohmte

Am Feuerwehrhaus 2

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

10.455,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

2.726,94 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

48.302,36 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

57.962,83 kWh

Entstandene Kosten 2022:

3.175,43 Euro

$$Q_N \sim 67 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 8.762,05 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 10.514,46 kg_{CO2}

Gesamt: 8.762,05 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 10.514,46 kg_{CO2})

3.26.

DLRG Bohmte

DLRG Bohmte
Jahnstraße 12
49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

1.231,20 kWh

Entstandene Kosten 2022

405,29 Euro

Bezug von „Ökostrom

Verbrauch thermische Energie 2022:

31.595,00 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

37.914,00

Entstandene Kosten 2022:

743,75 Euro

Liegenschaft wird über Fernwärme versorgt*

$$Q_N \sim 126 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 4.676,10 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 5.611,27 kg_{CO2}

Gesamt: 4.676,10 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 5.611,27 kg_{CO2})

*Werte bestmöglich aufgrund prozentualer Verteilung der Fernwärme sowie Jahresabschluss geschätzt

3.27.

Bauhof Bohmte

Bauhof Bohmte

An der Uhlenflucht 4

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

2.225,80 kWh

Entstandene Kosten 2022

659,30 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Schneidabfälle versorgt

32.000,00 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

38.400,00 kWh

Entstandene Kosten 2022:

N.A.

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 0 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 0 kg_{CO2}

Gesamt: 0 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 0 kg_{CO2})

3.28.

Friedhofskapelle Bohmte

Friedhofskapelle Bohmte

Bremer Straße 110

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

7.546,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

2.273,09 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

5.719,45 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

6.863,34 kWh

Entstandene Kosten 2022:

451,74 Euro

$$Q_N \sim 18 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 1.037,51 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 1.245,01 kg_{CO2}

Gesamt: 1.037,51 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 1.245,01 kg_{CO2})

3.29.

Friedhofskapelle Herringhausen

Friedhofskapelle Herringhausen

Lingener Straße 700

49163 Bohmte

(2 Zähler)



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

584,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

245,54 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird elektrisch geheizt

4.354,00 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

5.224,80 kWh

Entstandene Kosten 2022:

1.160,06 Euro

$$Q_N \sim 33 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 0,00 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 0,00 kg_{CO2}

Gesamt: 0,00 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 0,00 kg_{CO2})

3.30.

Mehrzweckhalle Stirpe-Oelingen

Mehrzweckhalle Stirpe-Oelingen

Am Schützenplatz 3

49163 Bohmte



Verbrauch elektrischer Energie 2022:

Bezug von „Ökostrom

8.942,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

2.353,06 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

Liegenschaft wird über Erdgas versorgt

36.326,34 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

43.591,61 kWh

Entstandene Kosten 2022:

2.435,15 Euro

$$Q_N \sim 46 \frac{kWh}{m^2 \times a}$$

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 kg, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 6.589,60 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 7.907,52 kg_{CO2}

Gesamt: 6.589,60 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 7.907,52 kg_{CO2})

Verbrauch elektrischer Energie 2022: **Bezug von „Ökostrom**

307.710,00 kWh

Entstandene Kosten 2022

80.620,05 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

N.A.

Witterungsbereinigter Wert:

N.A.

Entstandene Kosten 2022:

N.A.

Q_N : N.A.

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 0 g, da Bezug von Ökostrom mit 0 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: Entfällt

Gesamt: 0,00 kg CO₂

3.32. Angemietete Wohnungen

Die Verbräuche der angemieteten Wohnungen für z.B. Asylbewerber, Flüchtlinge oder Obdachlose werden bestmöglich geschätzt. Es besteht hier eine hohe Fluktuation von Personen, teilweise werden die Strom-, bzw. Erdgasrechnungen selbst von den Bewohnern bezahlt, teils nicht. Teilweise werden Zählerstände abgelesen, teils nicht. Eine genaue Berechnung ist daher nicht möglich. Es werden auf Basis der Wohnungsanzahl, der durchschnittlichen Anzahl der Bewohner pro Wohneinheit, Durchschnittsverbräuche Schätzungen gebildet. Es werden hier als Quelle Daten von www.statista.com verwendet. Für das Jahr 2022 wird mit 14 Haushalten gerechnet.

Es wird ein Durchschnittsverbrauch eines 3-Personenhaushaltes in einem Mehrfamilienhaus angenommen. Der durchschnittliche jährliche Verbrauch ergibt sich somit mit ca. 3.600 kWh Strom, sowie 22.000 kWh Erdgas pro Haushalt.

Verbrauch elektrischer Energie 2022:

50.400 kWh

Entstandene Kosten 2022

12.994,94 Euro

Verbrauch thermische Energie 2022:

308.000,00 kWh

Witterungsbereinigter Wert:

369.600,00 kWh

Entstandene Kosten 2022:

18.903,16 Euro

Q_N – N.A.

Entstandene CO₂ -Emissionen:

Durch elektrische Energie: 21.873,60 kg, da Bezug von Bundesstrommix mit 0,434 kg_{CO2}/kWh

Durch thermische Energie: 55.871,20 kg_{CO2}, witterungsbereinigt: 67.45,44 kg_{CO2}

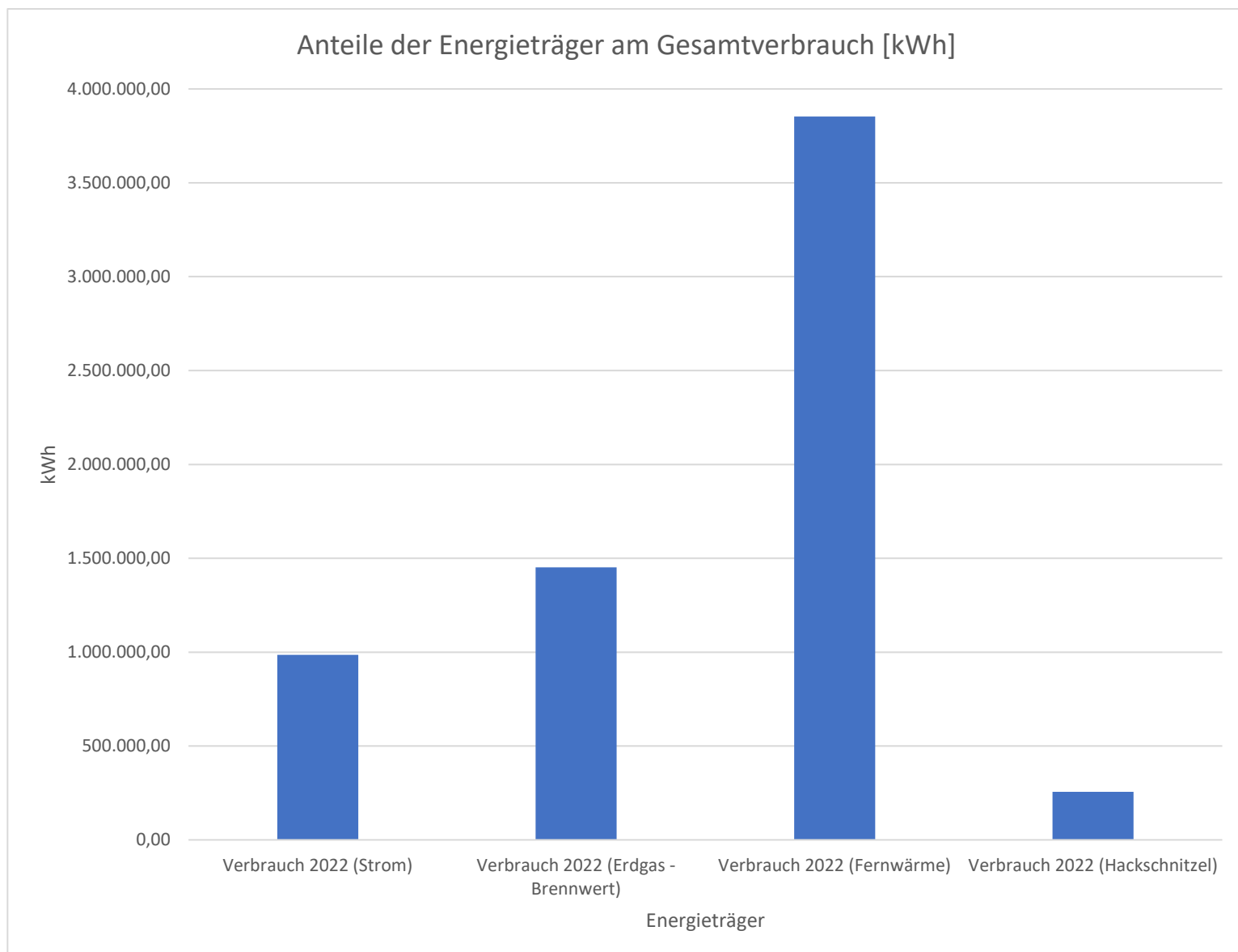
Gesamt: 77.744,80 kg CO₂ (witterungsbereinigt: 88.919,04 kg_{CO2})

4. Bewertung

Im Folgenden werden die Verbräuche der Gemeinde Bohmte bewertet. Hier wird identifiziert, welche Verbraucher welche Anteile am Gesamtverbrauch besitzen.

Diese Bewertung ermöglicht einen ersten Rückschluss auf Energieeinsparpotenziale.

Untenstehende Grafik zeigt die Gesamtverbräuche der verschiedenen Energieträger auf.



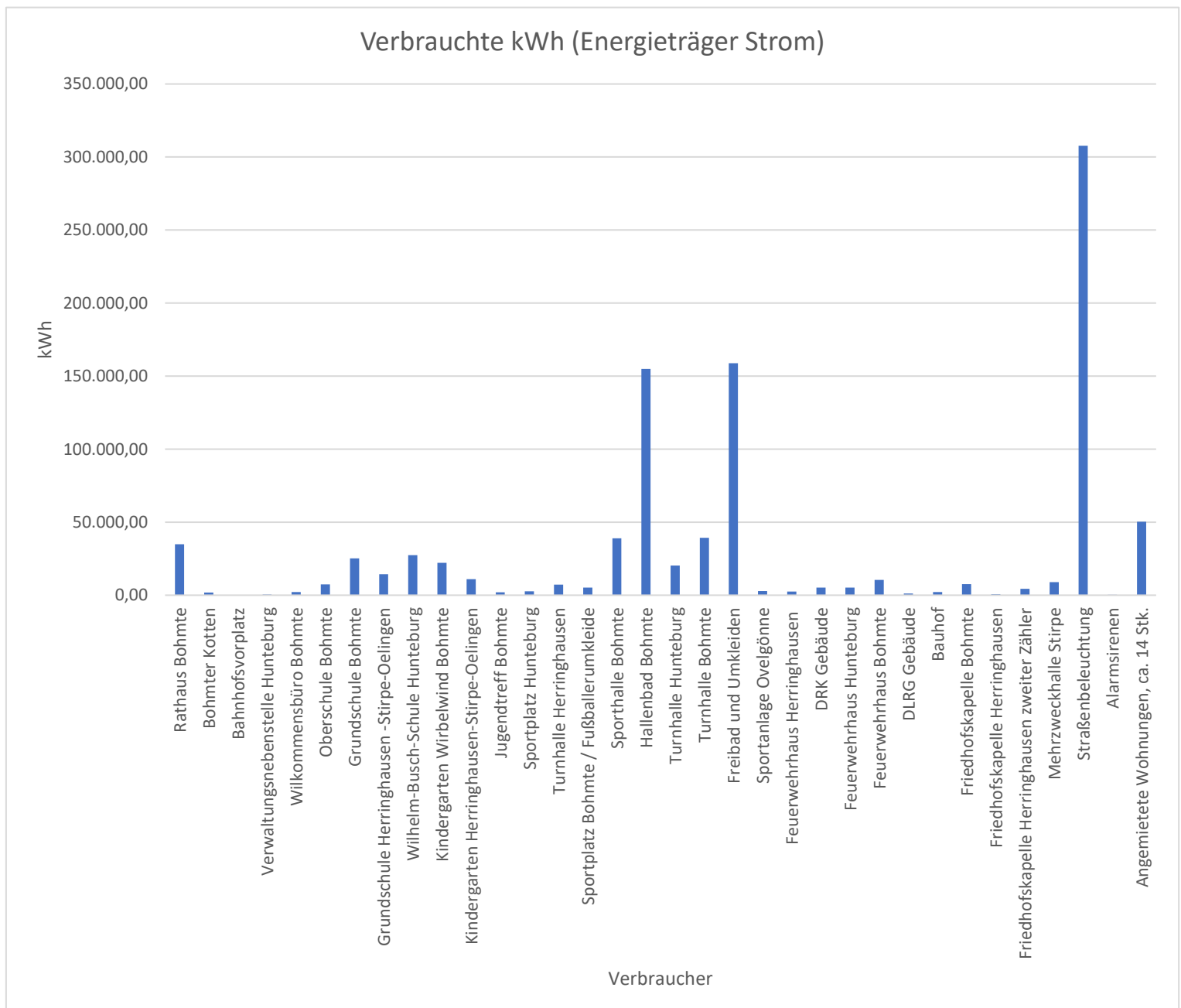
4.1. Strom

Die größten Verbraucher von elektrischer Energie sind

- Straßenbeleuchtung
- Freibad Bohmte
- Hallenbad
- Turnhalle Bohmte
- Sporthalle Bohmte

Der entsprechend hohe Verbrauch der Bäder sind auf die Pumpen sowie die Beleuchtung zurückzuführen.

Generell macht die Beleuchtung bei den Liegenschaften den größten Anteil des Stromverbrauchs aus.

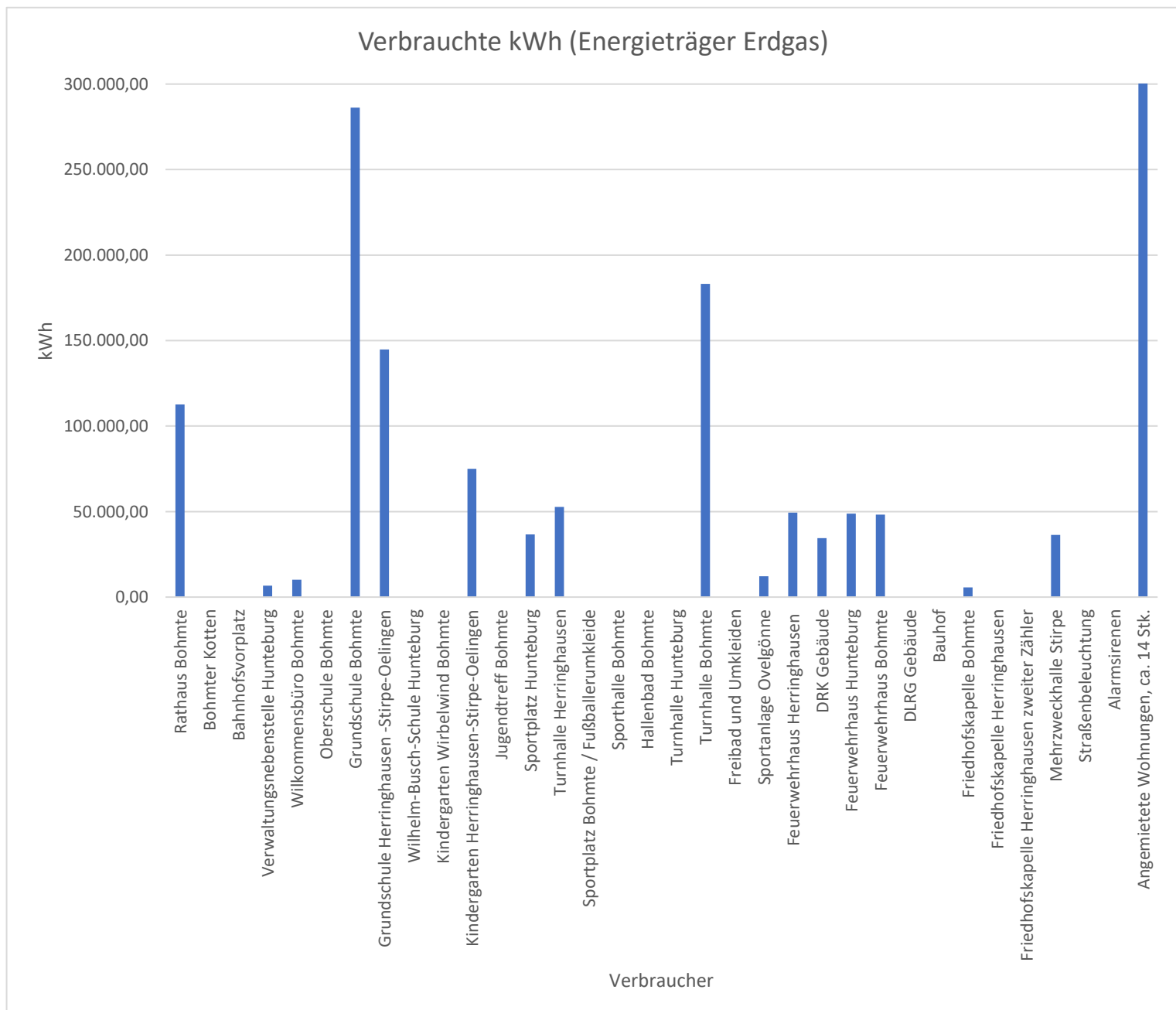


4.2. Erdgas

Die größten Verbraucher von Erdgas sind:

- Angemietete Wohnungen
- Wilhelm-Busch-Schule Hunteburg
- Grundschule Bohmte
- Turnhalle Bohmte
- Grundschule Herringhausen-Stirpe-Oelingen

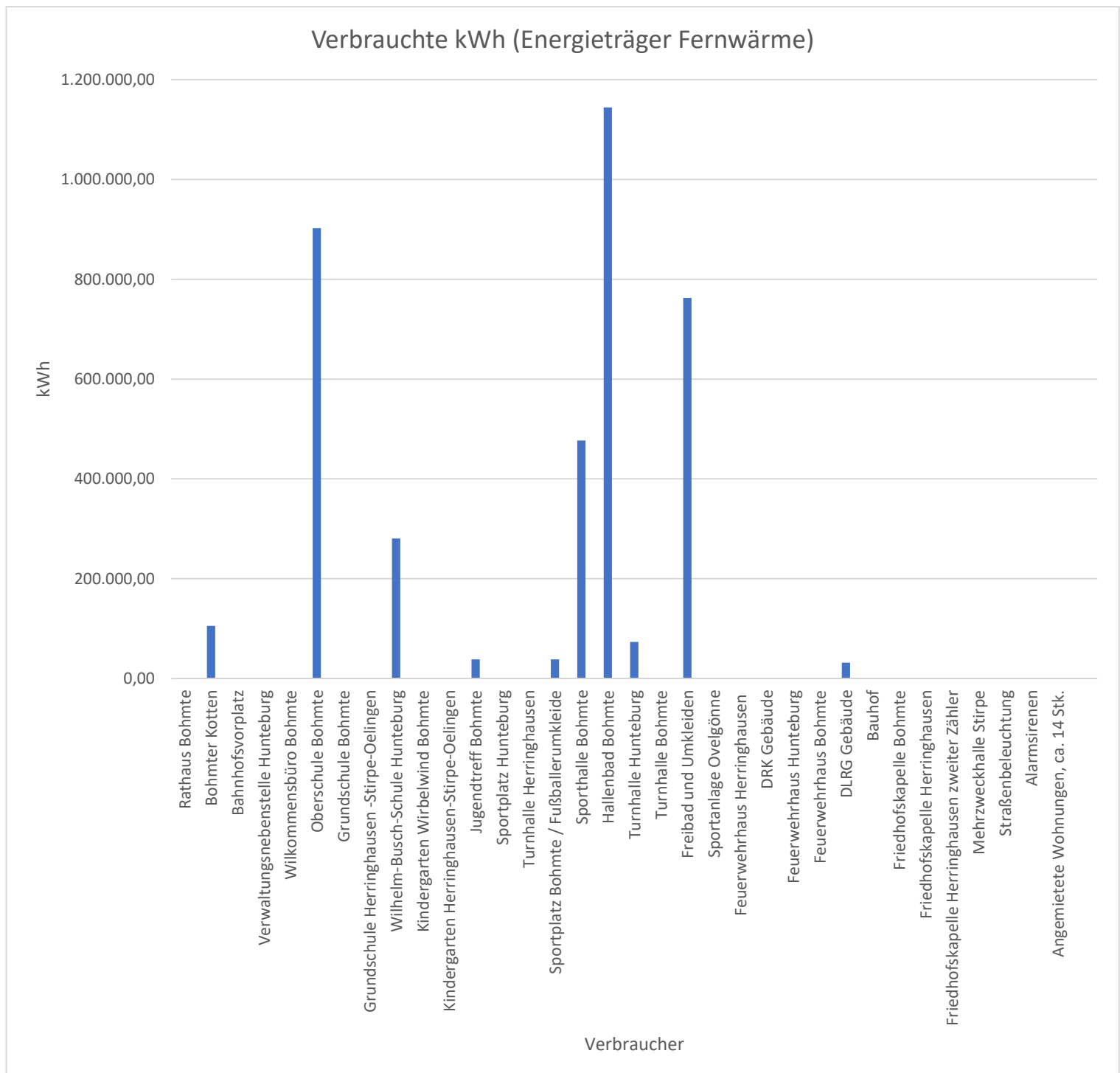
Abgesehen von den angemieteten Wohnungen (Bildung von Schätzwerten) wird der Großteil des bezogenen Erdgases von Schulen sowie der Turnhalle verbraucht. Flächenmäßig sind dies ebenfalls die größten Liegenschaften.



4.3. Fernwärme

Die größten Verbraucher von Fernwärme sind:

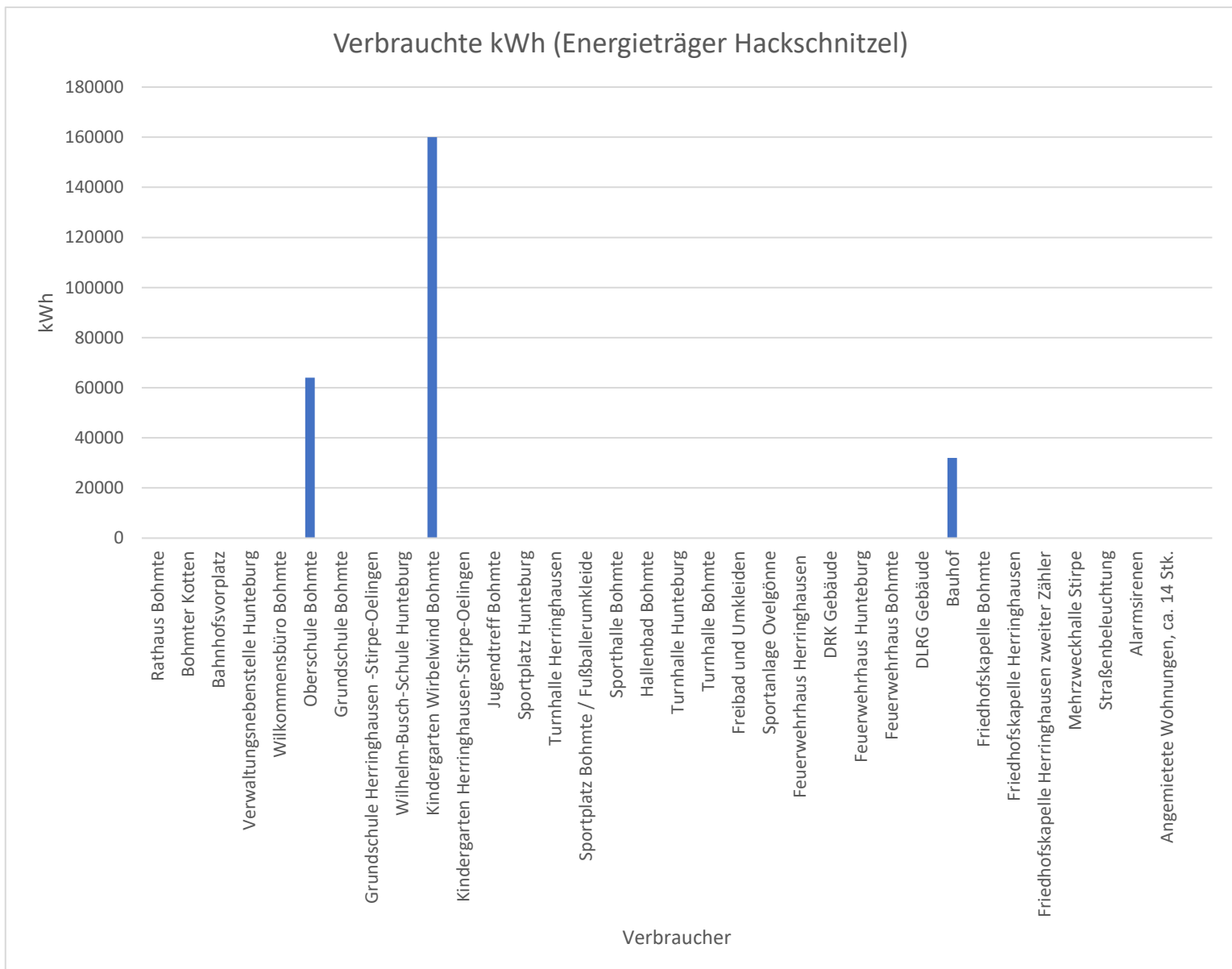
- Hallenbad Bohmte
- Oberschule Bohmte
- Freibad Bohmte
- Sporthalle Bohmte
- Wilhelm-Busch-Schule Hunteburg



4.4. Hackschnitzel

Es gibt derzeit 3 Verbraucher von Hackschnitzeln:

- Kindergarten Wirbelwind Bohmte
- OBS Bohmte
- Bauhof Bohmte



4.5. Verwaltung

Die hohe Kennzahl des Wärmeverbrauchs beim Bohmter Kotten ist auffällig. Dies ist jedoch durch die Bauweise zu erklären. Der Versammlungsraum dort ist entsprechend hoch und das Gebäude an sich ist aufgrund des Alters wenig gedämmt.

4.6. Schulen

Da die Schulen eine große Nutzfläche aufweisen, sind die Verbräuche entsprechend hoch. Die Werte der Grundschule Bohmte sowie der Grundschule Hunteburg ähneln sich sehr beim Erdgasverbrauch. Der Verbrauch der Grundschule Herringhausen-Stirpe-Oelingen ist wesentlich geringer, die Nutzfläche aber ebenfalls kleiner.

4.7. Kinder und Jugend

Der Kindergarten „Wirbelwind“ wird mit Hackschnitzeln geheizt, welche bei der Grünpflege anfallen. Entsprechend wird hier annähernd CO₂ – neutral geheizt. Leicht auffällig ist der thermische Energieverbrauch des Jugendtreffs, dies kann jedoch auf das Alter des Gebäudes und die entsprechende Dämmung zurückgeführt werden.

4.8. Sport

Im Bereich der Sportstätten gibt es teils hohe Unterschiede zwischen den Energieverbräuchen sowie den Kennzahlen. Dies kann z.B. auf unterschiedliche Gebäudehöhen zurückzuführen sein. So ist eine Turn- / bzw. Sporthalle ein hohes Gebäude mit großem Volumen, welches insgesamt geheizt wird. Dazu verfügt im Vergleich ein Vereinshaus über relativ viel niedrigere Deckenhöhen und hat somit ein kleineres Volumen pro m² als eine Sporthalle.

Das Freibad wird u.a. per Beckenheizung geheizt und die entsprechende Wärme verliert sich an die Außenluft.

4.9. Hilfsorganisationen

Bei den Hilfsorganisationen ist es so, dass die elektrischen Verbräuche der Feuerwehren sich sehr ähneln. Bezüglich der Kennzahl gibt es teilweise hohe Unterschiede sowie Abweichungen vom Durchschnitt. Während das DRK – Gebäude eine vergleichsweise kleine Kennzahl bildet, so hat das Feuerwehrhaus Hunteburg eine sehr hohe Kennzahl, setzt man die m² in Relation zueinander. Diese Unterschiede sind auf die Gebäudehüllen zurückzuführen.

4.10. Friedhof / Straßen- und Grünpflege

Die Gebäude des Bauhofs werden mit Hackschnitzeln geheizt, welche bei der Grünpflege anfallen. Dementsprechend wird hier annähernd CO₂ – neutral geheizt.

4.11. Sonstige Einrichtungen

Die Straßenbeleuchtung macht den größten Anteil am Stromverbrauch der Gemeinde Bohmte aus. Dies wird neben der Leistungsdauer auch auf die Auswahl der Leuchtmittel zurückzuführen sein. Vornehmlich werden Leuchtstoffröhren verwendet, welche im Vergleich zur LED – Technik eine viel höhere Stromaufnahme bedingen.

5. Fazit und Ausblick

Der vorliegende Energiebericht gibt einen Überblick über die elektrischen und thermischen Verbräuche der kommunalen Liegenschaften der Gemeinde Bohmte. Durch die Aufarbeitung der Daten ist es nun möglich, ein kommunales Energiemanagementsystem einzuführen, da die Verbräuche eine Grundlage für Einsparpotenziale und Optimierung bieten. Es müssen evtl. organisatorische und technische Maßnahmen durchgeführt werden, um an verlässliche und qualitative Datenquellen zu gelangen. So sollte z.B. der Ablesetag eines Jahres genau definiert und über alle Zähler vereinheitlicht werden. An den Zählpunkten, an denen es entsprechend möglich und wirtschaftlich ist, sollten Zähler eingebaut werden, von denen man die Daten über das Netzwerk abgreifen kann.

Die CO₂ – Emissionen, verursacht durch den Verbrauch elektrischer Energie, sind sehr gering, da die kommunalen Liegenschaften mit Ökostrom versorgt werden. Dieser ist laut Rechnung so ausgewiesen, dass er aus regenerativen und erneuerbaren Energien bezogen wird und dementsprechend „kein“ CO₂ – verursacht.

Bei der Auswertung der Kennzahlen für den Wärmebedarf pro m² wurden teilweise stark abweichende Werte von „Normalverbräuchen“ festgestellt. Dies kann unterschiedliche Ursachen haben, wie falsche Berechnung der Nutzfläche, falsche Zählerdaten, jedoch auch unterschiedliche Ausführungen der Dämmung der Gebäudehülle. Bei zukünftigen Berichten sollen andere noch andere Hilfsmittel benutzt werden, um genauere Werte zu bekommen. Für eine erste Einordnung sind die Werte jedoch nutzbar, da u.a. Fehlerquellen und sehr hohe Kennzahlen aufgedeckt wurden.