

Protokoll

über die Sitzung des Ausschusses für Bauen, Liegenschaften/Betriebsausschusses für den Eigenbetrieb Wohnungsbau Varel am Donnerstag, 08.05.2025, 17:00 Uhr, im Rathaus II (Langendamm), Sitzungssaal, Zum Jadebusen 20, 26316 Varel.

Anwesend:

Ausschussvorsitzender:	Georg Ralle
stellv. Ausschussvorsitzender:	Raimund Recksiedler
Ausschussmitglieder:	Dr. Hanspeter Boos
	Uwe Brennecke
	Dirk Brumund
	Uwe Cassens
	Hergen Eilers
	Anja Ender
	Malte Kramer
	Ralf Rohde
stellv. Ausschussmitglieder:	Sascha Biebricher
Ratsmitglieder:	Klaus Ahlers
	Norbert Ahlers (ab TOP 9.2)
Bürgermeister:	Gerd-Christian Wagner
von der Verwaltung:	Matthias Blanke
	Mareike Denke (zu TOP 9.1 und 9.2)
	Olaf Freitag
	David Heimann
	Annette Logemann (zu TOP 9.1 und 9.2)
	Gerriet Ostendorf
	Johann Taddigs
	Michael Tietz

Tagesordnung:

Öffentlicher Teil

- 1 Eröffnung der Sitzung, Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung und der Beschlussfähigkeit**
- 2 Feststellung der Tagesordnung**
- 3 Genehmigung des öffentlichen Teils des Protokolls über die Sitzung des Ausschusses für Bauen, Liegenschaften / Betriebsausschusses für den Eigenbetrieb Wohnungsbau Varel vom 03.02.2025**
- 4 Einwohnerfragestunde**
- 5 Anträge an den Rat der Stadt Varel**
- 6 Stellungnahmen für den Bürgermeister
Kein Tagesordnungspunkt**

- 7** **Beschlüsse in eigener Zuständigkeit**
Kein Tagesordnungspunkt
- 8** **Anträge und Anfragen von Ausschussmitgliedern**
- 9** **Zur Kenntnisnahme**
- 9.1 Energiemanagement der Stadt Varel; Aktueller Sachstand und Bericht zur erfolgreichen Zertifizierung
- 9.2 Vorstellung des kommunalen Energieberichts der Stadt Varel für das Jahr 2024
- 9.3 Umbaumaßnahmen an den Grundschulen Langendamm und Hafenschule ; Aktueller Sachstand zur Planung und Umsetzung
- 9.4 Auftragsvergabe Kita Peterstraße

Protokoll:

Öffentlicher Teil

1 **Eröffnung der Sitzung, Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung und der Beschlussfähigkeit**

Ausschussvorsitzender Ralle eröffnet die Sitzung und stellt die ordnungsgemäße Ladung sowie die Beschlussfähigkeit des Betriebsausschusses fest.

2 **Feststellung der Tagesordnung**

Die Tagesordnung wird festgestellt.

TOP 5.1 der Einladung wird einvernehmlich gestrichen. Er wird in eine der nächsten Sitzungen verschoben.

Herr Taddigs erläutert hierzu, dass bei der Vorbereitung des Tagesordnungspunktes noch Differenzen aufgefallen sind, die nicht mehr vor der Sitzung zu klären waren. Nach Klärung dieser Differenzen wird der Tagesordnungspunkt beraten.

Ratsherr Dr. Boos weist darauf hin, dass seine Fraktion zum Haushalt verschiedene Vorschläge eingereicht hat. U.a. wurde angeregt, dass das Thema Bebauung der Bahnhofstraße beendet wird, da die jetzige Situation einen unfertigen und schlechten Eindruck vermittelt.

Herr Taddigs antwortet hierauf, dass sich der Vorgang in Bearbeitung befindet. Der Denkmalschutz auf dem bestehenden Gebäude muss jedoch noch aufgehoben werden. Die Kommunikation und Bearbeitung seitens der oberen Denkmalschutzbehörde in Oldenburg erfolgen jedoch sehr schleppend.

Ratsherr Eilers weist darauf hin, dass man im Rahmen der Beratung über den Wirtschaftsplan auch das Thema des zukünftigen Wohnungsbaus besprechen muss.

Bürgermeister Wagner erläutert bezüglich der Bebauung in der Bahnhofstraße, dass zuerst das Thema des Denkmalschutzes geklärt werden muss, bevor die weitere Bebauung angegangen wird. Ansonsten liefe man Gefahr unnötige Arbeiten durchzuführen und Kosten zu verursachen.

Er hält den Wohnungsbau ebenfalls für ein wichtiges Thema, weist jedoch auch darauf hin, dass es viele andere Themen abzuarbeiten gibt und die personellen Ressourcen begrenzt sind.

Ratsherr Biebricher regt an, dass beim Wohnungsbau auch immer darüber nachgedacht werden sollten, dass die Maßnahmen nicht nur den Bestand erhalten, sondern auch eine Verbesserung bringen.

3 Genehmigung des öffentlichen Teils des Protokolls über die Sitzung des Ausschusses für Bauen, Liegenschaften / Betriebsausschusses für den Eigenbetrieb Wohnungsbau Varel vom 03.02.2025

Der öffentliche Teil des Protokolls über die Sitzung des Ausschusses für Bauen, Liegenschaften/Betriebsausschusses für den Eigenbetrieb Wohnungsbau Varel vom 03.02.2025 wird einstimmig genehmigt.

4 Einwohnerfragestunde

In der Einwohnerfragestunde gibt es keine Wortmeldungen.

5 Anträge an den Rat der Stadt Varel

6 Stellungnahmen für den Bürgermeister Kein Tagesordnungspunkt

7 Beschlüsse in eigener Zuständigkeit Kein Tagesordnungspunkt

8 Anträge und Anfragen von Ausschussmitgliedern

Keine Anträge und Anfragen.

9 Zur Kenntnisnahme

9.1 Energiemanagement der Stadt Varel; Aktueller Sachstand und Bericht zur erfolgreichen Zertifizierung

Frau Logemann von der Verwaltung stellt anhand einer Präsentation die Einführung und erfolgreiche Zertifizierung des Energiemanagementsystems Kom.EMS vor (siehe Anlage).

Aufgrund der Ratsbeschlüsse aus den Jahren 2021 und 2023 sollten auch in Varel

das Energiemanagementsystems Kom.EMS eingeführt werden.

Es handelt sich hierbei um ein Energiemanagementsystem, das für die kommunalen Anforderungen angepasst wurde. Ziel ist es, die Bereitstellung von Wärme, Licht, Strom, Luft und Wasser in der erforderlichen Qualität, zur richtigen Zeit, unter möglichst geringem Einsatz von Energie und Kosten zu erreichen.

Frau Logemann stellt die Struktur, die im Rahmen der Zertifizierung sechs betrachteten städtischen Gebäude und die durchgeführten Maßnahmen sowie die Entwicklung des Energieverbrauchs vor.

Die Stadt Varel wurde als eine von acht Kommunen in Niedersachsen zwischenzeitlich zertifiziert, wobei darauf hinzuweisen ist, dass fünf dieser acht Kommunen am Modellprojekt teilgenommen haben und besonders betreut wurden.

Ratsherr Dr. Boos lobt die Arbeit und positive Entwicklung.

9.2 Vorstellung des kommunalen Energieberichts der Stadt Varel für das Jahr 2024

Frau Denke von der Verwaltung stellt den Energiebericht der Stadt Varel für das Jahr 2024 anhand einer Präsentation vor (siehe Anlage).

Sie erläutert beispielhaft die Entwicklung der Energieverbäude städtischer Gebäude. In diesem Zusammenhang weist sie darauf hin, dass eine Prognose der künftigen Kostenentwicklung aufgrund der nicht kalkulierbaren Preisentwicklungen im Energiebereich nicht darstellbar ist.

Der Energiebericht bildet die Grundlage des Energiemanagements, dass von Frau Logemann vorgestellt wurde.

Ausschussvorsitzender Ralle fragt nach, warum der Stromverbrauch in der Grundschule Büppel so stark zur Grundschule Langendamm differiert. Frau Denke hat sich im Nachgang zur Sitzung diese Frage nochmals angesehen. Diese Differenz ist dadurch entstanden, dass in der Grundschule Büppel bereits alle Lüftungsgeräte seit Anfang des Jahres liefen, in der Grundschule Langendamm jedoch erst im Laufe des Jahres alle Geräte in Betrieb genommen werden konnten.

Sie weist darauf hin, dass der Wärmeverbrauch der Grundschule Büppel jedoch aufgrund der Lüftungsanlagen auch gesunken ist.

Ratsherr Norbert Ahlers möchte wissen, warum der Stromverbrauch des Tivoli sich verändert hat. Dies hat Frau Denke ebenfalls festgestellt; sie konnte jedoch den Grund bislang nicht identifizieren.

Ratsfrau Ender weist darauf hin, dass der Stromverbrauch der Wärmepumpen in den Gesamtstromverbrauch einfließt. Frau Denke erläutert hierzu, dass dies bislang noch nicht anders möglich war. Zukünftig sollen jedoch eine getrennte Erfassung und Ausweisung erfolgen.

Ratsfrau Ender fragt des Weiteren, wie hoch die PV-Kapazität ist und warum nur 3000 KWh in 2024 eingespeist wurden.

Frau Denke antwortet hierzu, dass die Kapazität auf 66 KWP gesteigert wurde. Die Einspeisung für 2024 stellt nur einen erfassten 6-Monatszeitraum dar, wes-

halb sie so gering ausfällt.

Abschließend weist Herr Freitag darauf hin, dass der Energiebericht und das Energiemanagement ineinandergreifen. Sie stellen die Basis für zukünftige Veränderungen dar. Er bittet die städtischen Gremien darum, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen und auch bei Durststrecken durchzuhalten und vor allem zukünftig für eine ausreichende Personalausstattung zu sorgen. Das Vorgestellte stellt nur den Anfang dar, auf dem alle weiteren Schritte aufgebaut werden müssen.

9.3 Umbaumaßnahmen an den Grundschulen Langendamm und Hafenschule ; Aktueller Sachstand zur Planung und Umsetzung

Herr Freitag gibt einen kurzen Sachstandsbericht zu den Bauten in den Grundschulen Langendamm und Hafenschule.

Der Mensabau in der Grundschule Langendamm hat sich verzögert, so dass eine Fertigstellung nun erst voraussichtlich im November 2025 erfolgen kann. Die Schule ist diesbezüglich bereits informiert und Lösungen für die Übergangszeit wurden bereits entwickelt.

Die zeitlichen Verzögerungen resultieren aus Schwierigkeit bei der Vergabe im Los Erdbau. Auf Nachfrage von Ratsherrn Brumund erläutert Herr Freitag, dass hier ein Angebot als überhöht eingeschätzt worden war, so dass erneut ausgeschrieben wurde. Dies wollte der Bieter nicht akzeptieren und schaltete die Nachprüfstelle ein. Die erneute Ausschreibung erbrachte jedoch Angebote innerhalb der kalkulierten Kosten.

Hinsichtlich der Finanzierung bewegt sich das Bauvorhaben im kalkulierten Rahmen.

Bei dem Bauvorhaben Hafenschule konnten zwischenzeitlich erste Gewerke ausgeschrieben werden.

In den Sommerferien soll der Abbruch des Zwischenbaus erfolgen, so dass Herr Freitag davon ausgeht, dass der vorgestellte Zeitplan eingehalten werden kann.

9.4 Auftragsvergabe Kita Peterstraße

Herr Ostendorf von der Verwaltung gibt bekannt, dass die Dachsanierungsarbeiten bei der Kita Peterstraße ausgeschrieben wurden. Fa. Steckel aus Westerstede hat das günstigste Angebot abgegeben.

Eine Prüfung des Angebotes konnte jedoch nicht mehr rechtzeitig vor der Ausschusssitzung erfolgen, so dass die Auftragsvergabe nicht auf die Tagesordnung genommen werden konnte. Aufgrund des drängenden Zeitplanes soll direkt der VA am 15.05.2025 die Auftragsvergabe beschließen.

Die Ausschreibung der Wärmedämmarbeiten endet am 22.05.2025, so dass auch hier geplant ist, die Auftragsvergabe nach Prüfung durch das Rechnungsprüfungsamt direkt auf die Tagesordnung des Verwaltungsausschusses am 05.06.2025 zu setzen.

Herr Ostendorf bestätigt jedoch auf Nachfrage von Ausschussvorsitzendem Ralle, dass dies nur ausnahmsweise aufgrund der Eilbedürftigkeit erfolgt. Zukünftig sollen weiterhin die Auftragsvergaben zuerst im Bauausschuss beraten werden.

Zur Beglaubigung:

gez. Georg Ralle
(Vorsitzender)

gez. Matthias Blanke
(Protokollführer)

Energiemanagement der Stadt Varel

Einführung und erfolgreiche Zertifizierung des Managementsystems Kom.EMS

Ausschuss für Bauen, Liegenschaften/Betriebsausschusses für den
Eigenbetrieb Wohnungsbau Varel am 08.05.2025

FB4: Mareike Denke, Annette Logemann

Übersicht

1. Arbeitsauftrag und Ergebnis
2. Kurzbeschreibungen Managementsystem, Kom.EMS
3. Einführung von Kom.EMS in Varel
4. Projektbilanz

1. Arbeitsauftrag und Ergebnis

- Start: Ratsbeschluss vom 09.03.2021, Vorlage 082/2021
(Energieverbrauchs-Datenerfassung für Energieberichte)
- Ratsbeschluss vom 29.06.2023,
Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Varel
(Maßnahme V3 - Energiemanagement (Zertifizierung nach Kom.EMS))
- Förderung: ZUG bzw. NBank 01.11.2021 – 30.06.2025,
Thema: Einführung eines Energiemanagementsystems der Stadt Varel
(Energieverbrauchs-Datenerfassung und Energiemanagementsystem)

1. Arbeitsauftrag und Ergebnis

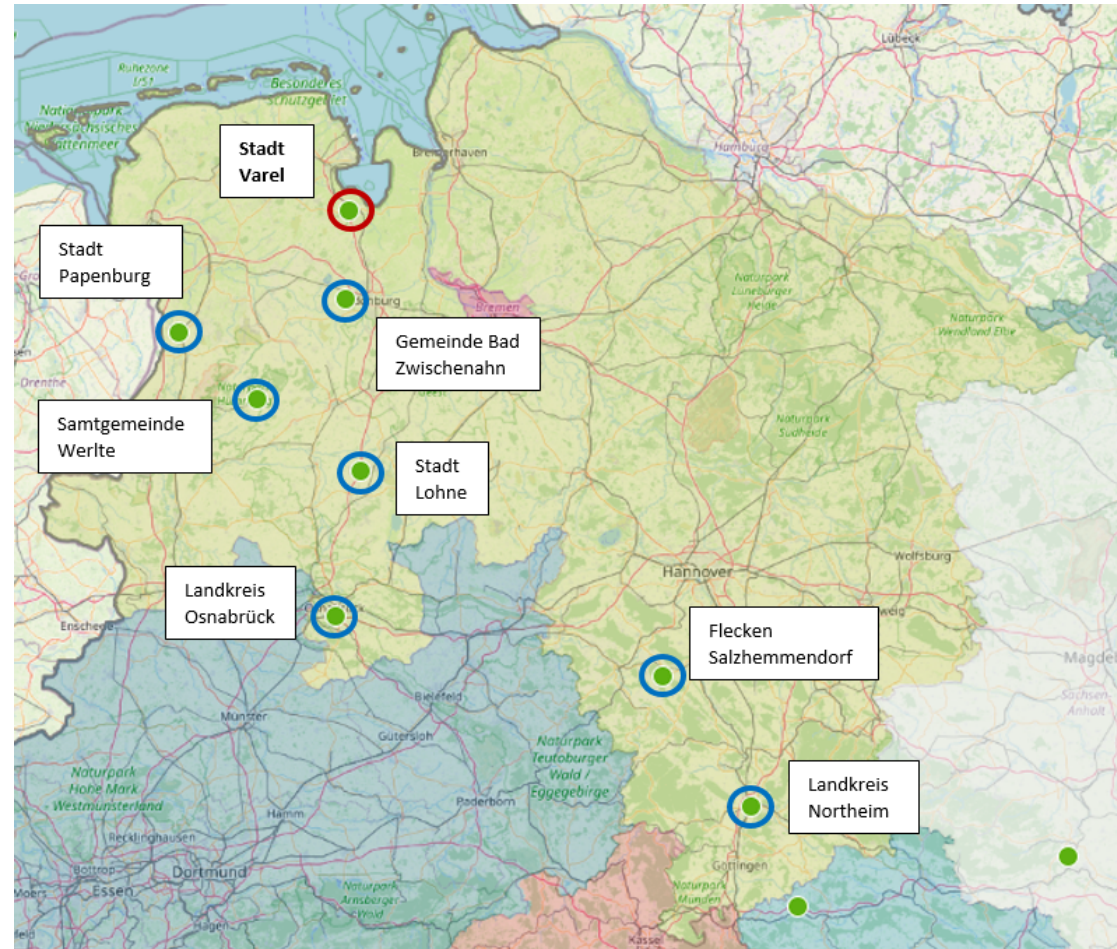
Liste der zertifizierten Kommunen,
gruppiert nach Bundesland und Einwohnerzahl.

Niedersachsen (Einführung Kom.EMS Jan. 2021)

Landkreis Osnabrück	357.884
Landkreis Northeim	134.000
Stadt Papenburg	37.766
Gemeinde Bad Zwischenahn	30.000
Stadt Lohne	29.053
Stadt Varel	24.397
Samtgemeinde Werlte	16.225
Flecken Salzhemmendorf	9.136

**Zertifizierung bis Feb. 2022 – 5 Kommunen
aus der Pilotphase**

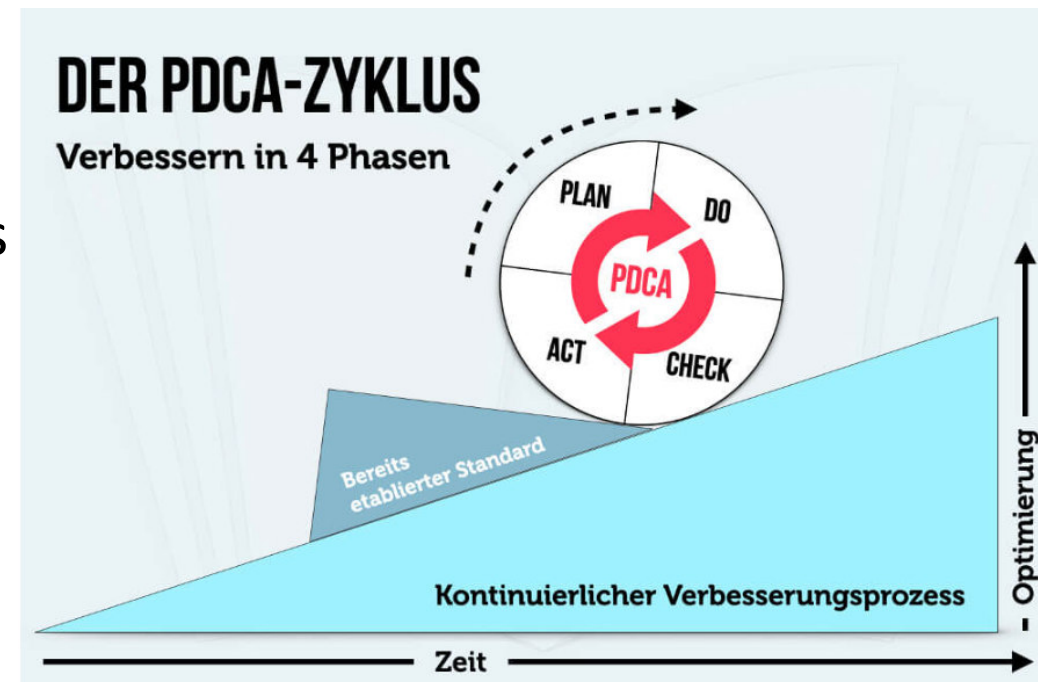
Zertifizierung 2024/25 – 3 Kommunen



Quelle: <https://www.komems.de/AboutKem/enrolledCommunities/>

2. Kurzbeschreibung Managementsystem

- **Managementsystem** – Einführung systematischer Abläufe: Ein- und Fortführung eines dauerhaften (Kreislauf-) Systems zur kontinuierlichen Verbesserung, Durchführung von regelmäßig sich wiederholenden Arbeitsschritten mit mind. jährlicher Überprüfung des Gesamt-Fortschritts
- **PDCA Zyklus**
Plan – Do – Check – Act
(Planen – Umsetzen – Überprüfen – Handeln)



2. Kurzbeschreibung Kom.EMS

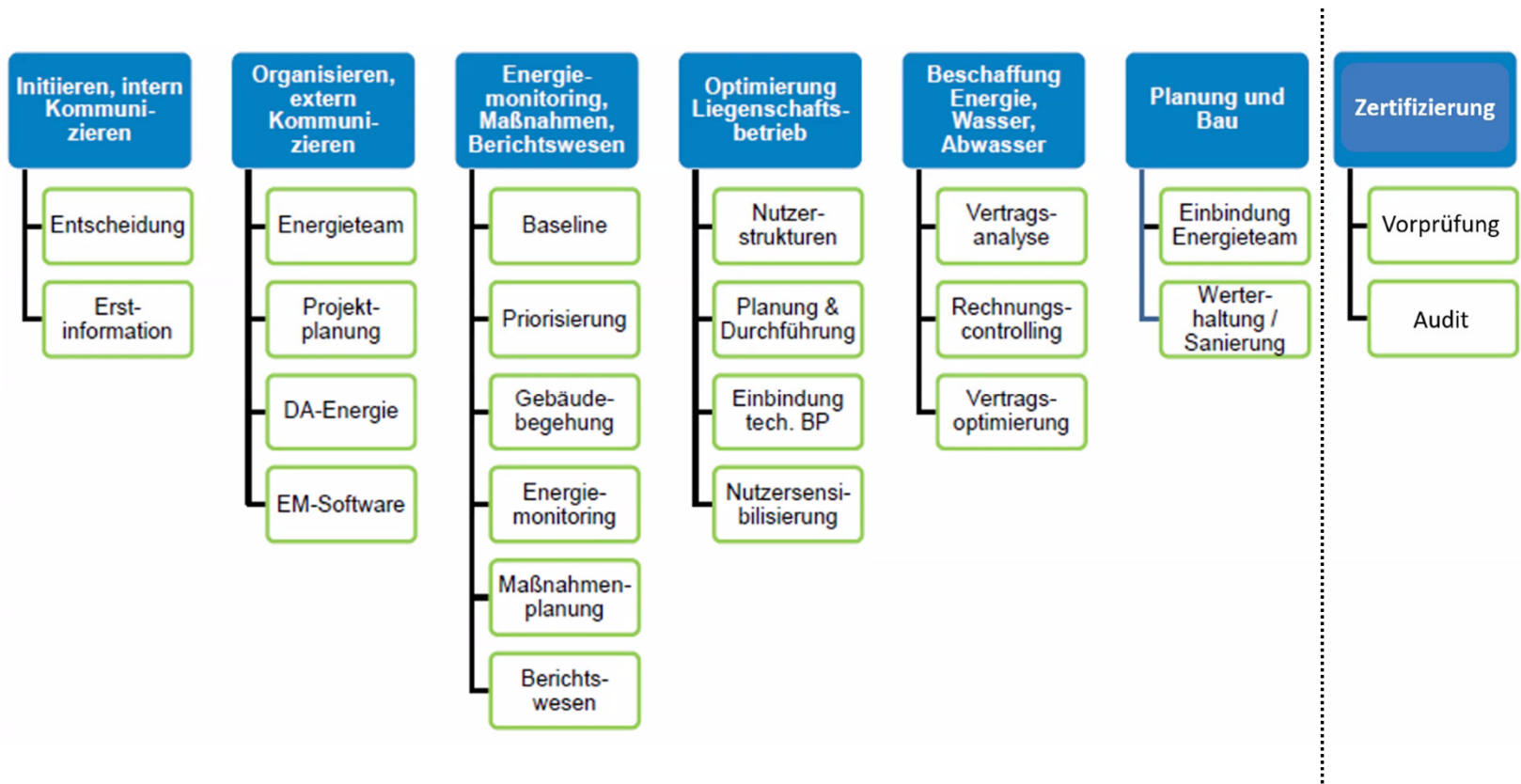
- **Energiemanagementsystem Kom.EMS** – auf Grundlage der DIN EN ISO 50001 speziell für Kommunen entwickelt von den Landes-Energie-agenturen in Baden-Württemberg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen;
Januar 2021 Einführung auch in Niedersachsen über die KEAN (Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen), Start einer Pilotphase mit fünf Kommunen
- **Ziel** – "Zentrale Prämisse des Kommunalen Energiemanagements ist die Energieeffizienz, sprich: die Bereitstellung von Wärme, Licht, Strom, Luft und Wasser in der erforderlichen Qualität, zur richtigen Zeit, unter möglichst geringem Einsatz von Energie und Kosten." (Leitfaden)

3. Einführung von Kom.EMS in Varel

- Zielsetzung Arbeitsauftrag

- Kom.EMS basiert auf den Energieverbrauchs-Daten, es handelt sich dabei um die Ein- und Fortführung eines dauerhaften (Kreislauf-) Systems zur kontinuierlichen Verbesserung der Energieeffizienz
- Aufbau, Einführung von Kom.EMS für die Liegenschaften der Stadt Varel und Zertifizierung nach den Vorgaben der Qualitätsstufe Basis
- Qualitätsstufe Basis = Betrachtung ausgewählter Liegenschaften, die zusammen mindestens 30% des Gesamt-Wärmebedarfs ergeben müssen auf Grundlage der Daten des Jahres 2019
- Betrachtung von 6 Gebäuden: Rathaus I, Rathaus II, GS Büppel, GS Langendamm, Kindergarten Petersstr., Sporthalle Altjührden

3. Einführung von Kom.EMS in Varel - Übersicht Kom.EMS Struktur



Insgesamt müssen 77 Anforderungen erfüllt werden, um zur Zertifizierung zugelassen zu werden.

Davon müssen:
30 nur bei der Einführung,
35 jährlich,
12 alle 3 Jahre bearbeitet werden

4. Projektbilanz

– Verbräuche betrachtete Gebäude



Verbrauchsdaten Wärme

Im Jahr 2024 wurde im Vergleich zu 2019 knapp 12% weniger Energie für die Wärmeerzeugung in den 6 betrachteten Gebäuden verbraucht.

Die vorgegebene Zielsetzung von Kom.EMS für die Erstzertifizierung, mindestens 5% in Summe aller betrachteten Gebäude im Vergleich zum Basisjahr einzusparen, wurde erreicht.

Verbrauchsdaten Strom

Im Jahr 2024 wurde im Vergleich zu 2019 in Summe der 6 Gebäude etwa 6,5% mehr Strom verbraucht.

In Kom.EMS gibt es keine Vorgabe zu einer jährlichen Einsparung von Strom.

Für die Stadt Varel halten wir die nähere Betrachtung und Analyse der Daten für wichtig und werden uns zukünftig eigene Ziele für die Strom-Verbrauchsreduzierung setzen.

4. Projektbilanz – Maßnahmen

Nicht-/geringinvestive Maßnahmen (bezogen auf Kosten, nicht auf die Zeit)

- Optimierung der Einstellungen der technischen Anlagen (z.B. Anpassung Heizkurven)
- Anpassung Nutzungszeiten für Heizbetrieb
- Nach Gebäude-Begehungen zeitnahe Umsetzung von Verbesserungen (z.B. Möbel verschieben, damit Heizkörper nicht verdeckt werden, Dämmungen anbringen)
- Sensibilisierung der Nutzer zur Bewusstmachung ihres Verhaltens
- Dienstanweisung Energie und entsprechende Unterweisungen (z.B. max. Zimmertemperaturen Vorgaben)

4. Projektbilanz – Strompreise

**Strompreis [ct/kWh]
Zusammensetzung
2024 in Varel:**

Energiepreis	15,0355
Stromsteuer nach § 3 des Stromsteuergesetzes	2,0500
Konzessionsabgabe nach § 4 der Konzessionsabgabenverordnung	1,3200
§17 Umlage der Stromnetzentgeltverordnung	0,6560
§19 Umlage der Stromnetzentgeltverordnung	0,6430
§ 12 des Energiefinanzierungsgesetzes KWKG Umlage	0,2750
Netznutzung	6,2000
Energiepreis netto	26,1795
MwSt	4,9741
Energiepreis brutto	31,1536

4. Projektbilanz – Energiekostenentwicklung



Preise über verschiedene Jahre in Varel (Nettopreise SLP-Standard Last Profil)

	2019	Verträge	2020	Verträge	2023	Verträge	2024	Verträge
	Preis [ct/kWh]	2018/19 mit	Preis [ct/kWh]	2020/21 mit	Preis [ct/kWh]	2022/23 mit	Preis [ct/kWh]	2024/25 mit
Wärme	1,673	EWE Vertrieb GmbH	2,072	enercity AG	2,3966	Uniper Energy Sales GmbH	6,2816	EWE Vertrieb GmbH
Strom	3,191	EWE Vertrieb GmbH	5,5	EVD GmbH	7,764	EWE Vertrieb GmbH	15,0355	Energiegenossenschaft f. Wittmund eG

Preisanstieg 2019-2024:

Wärme – um knapp das 4-fache/ Strom – um knapp das 5-fache

4. Projektbilanz – Energiekosten

Gleichbleibende Verbräuche für Strom und Wärme führen automatisch zu stetig steigenden Energie-Kosten für die Verwaltung!

Auf die weitere Entwicklung der Energie-Preise haben wir keinen Einfluss.

Wir haben aber die Möglichkeit, die Verbräuche in den Liegenschaften zu beobachten, zu analysieren, zu bewerten und durch die erfolgreiche Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen kontinuierlich zu reduzieren,

um dadurch zukünftig die Energie-Kosten für die Stadt Varel zu mindern!

Zertifikat

Energiemanagement-System Kom.EMS®

Stadt
Varel

hat die Auditierung zur Qualitätssicherung des kommunalen
Energiemanagement-Systems (Kom.EMS®) in der Stufe

BASIS

erfolgreich absolviert.

Die Auditierung beinhaltet folgende Schwerpunkte:

- Initiieren, intern Kommunizieren
- Organisieren
- Energiemonitoring und -controlling, Maßnahmenplanung, Berichtswesen
- Optimierung des Liegenschaftsbetriebes
- Beschaffung von Energie, Wasser, Abwasser
- Planung und Bau

Baden-Baden, 29.3.2025
Ort / Datum

i.A. *Claus Greiser*
Kom.EMS® - Auditor

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit

Ö 9.2

Energiebericht Gebäude 2024 Stadt Varel



Energiebericht für Gebäude der Stadt Varel

Analysezeitraum: 2023-2024

Endfassung: Mai 2025

Herausgeberin:

Stadt Varel
Vertreten durch Gerd-Christian Wagner
Windallee 4
26316 Varel

Verantwortlich für die Inhalte:

Fachbereich 4 Planung und Bau
Zum Jadebusen 20
26316 Varel

Softwareunterstützung:

INM Management
INM Institut für Nachhaltigkeitsmanagement GmbH
management.klimastrategie.de
inm-research.de



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	4
2 Zusammenfassung der Gesamtergebnisse.....	6
3 Zusammenfassende Bewertung der Gebäude.....	7
3.1 Zusammenfassung Energiestatistik.....	7
3.2 Verbrauchsentwicklung.....	7
4 Entwicklung spezifischer Verbrauch der Gebäude.....	8
5 Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte der Gebäude.....	9
6 Kosten- und Preisentwicklung der Gebäude.....	12
6.1 Energiekosten der einzelnen Gebäude.....	13
7 Selbsterzeugung & Einspeisung.....	15
8 Anhang.....	16
8.1 Witterungsbereinigung.....	16
8.2 Kennzahlenermittlung.....	16
8.3 Kennwerte.....	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auflistung der analysierten Gebäude.....	4
Tabelle 2: Zusammenfassung Energiestatistik (unbereinigt).....	7
Tabelle 3: Zusammenfassung Energiestatistik (bereinigt).....	7
Tabelle 4: Gesamtressourcenverbrauch im Jahresvergleich.....	7
Tabelle 5: Entwicklung spezifischer Wärmeverbrauch (bereinigt).....	8
Tabelle 6: Entwicklung spezifischer Stromverbrauch.....	8
Tabelle 7: Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte Wärme (bereinigt).....	9
Tabelle 8: Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte Strom.....	10
Tabelle 9: Kostenentwicklung (unbereinigt) im Jahresvergleich.....	12
Tabelle 10: Kostenentwicklung (bereinigt) im Jahresvergleich:.....	12
Tabelle 11: Kosten der einzelnen Gebäude.....	13
Tabelle 12: Selbsterzeugung im Jahresvergleich.....	15
Tabelle 13: Einspeisung im Jahresvergleich.....	15
Tabelle 14: Gradtagszahlen zur Witterungsbereinigung.....	16
Tabelle 15: Kennwerte nach Art der Nutzung.....	17

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtenergieverbrauch der Liegenschaften der Stadt Varel.....	6
Abbildung 2: Gesamtenergiekosten der Liegenschaften der Stadt Varel.....	6
Abbildung 3: Kostenentwicklung (unbereinigt) im Jahresvergleich.....	12
Abbildung 4: Kostenentwicklung (bereinigt) im Jahresvergleich.....	12
Abbildung 5: Selbsterzeugung.....	15
Abbildung 6: Einspeisung.....	15



1 Einleitung

Die anspruchsvollen klimapolitischen Ziele der Bundesregierung und die bereits spürbaren Auswirkungen des anthropogenen Klimawandels, aber auch die steigenden Preise für Elektrizität und Wärme veranlassen Kommunen dazu, ihren Umgang mit Energie effizienter gestalten zu wollen. Der politische Gestaltungswille in der Kommune ist eine wichtige Voraussetzung zur Ableitung und Umsetzung von Energieeinsparungsmaßnahmen. Für ein rationales Energiemanagement muss die energetische Ist-Situation strukturiert und regelmäßig erhoben werden.

Da in Kommunen in aller Regel die finanziellen und personellen Ressourcen begrenzt sind, müssen Energieeffizienzmaßnahmen zur Optimierung des Energieverbrauches gestaffelt werden. Es liegt nahe, einzelne Maßnahmen hinsichtlich ihres Potenzials zur Einsparung von Energieverbrauch und Vermeidung von THG-Emissionen, der möglichen Verbrauchskostensenkung und der notwendigen Investitionen nachzuordnen.

Eine verlässliches Verbrauchsmonitoring und eine Analyse der aktuellen Energieverwendung bilden hierfür die Grundlage.

Der vorliegende Bericht für 2024 gibt einen Überblick über die Energie- und Ressourcenverbräuche in den Gebäuden:

Tabelle 1: Auflistung der analysierten Gebäude

Gebäude	Nr.	BGF Basis-jahr 2023	BGF 2024	Energieträger Wärme
Bahnhof (Schalterhalle und WC) (Varel)	1	248 m ²	248 m ²	k.A.
DLRG Vereinsheim (Varel)	2	382 m ²	382 m ²	Erdgas
Deharde Sporthalle (Varel)	3	1.492 m ²	1.492 m ²	Erdgas
Feuerwehr Borgstede (Borgstede)	4	713 m ²	713 m ²	Erdgas
Feuerwehr Varel (Varel)	5	1.166 m ²	1.166 m ²	Erdgas
Gebäude Waldstadion (Varel)	6	66 m ²	66 m ²	k.A.
Grundschule Büppel (Büppel)	7	3.374 m ²	3.374 m ²	Erdgas
Grundschule Hafenschule (Varel)	8	2.140 m ²	2.140 m ²	Erdgas
Grundschule Langendamm (Langendamm)	9	3.686 m ²	3.686 m ²	Erdgas
Grundschule Obenstrohe (Obenstrohe)	10	2.521 m ²	2.521 m ²	Erdgas
Grundschule Osterstraße (Varel)	11	3.112 m ²	3.112 m ²	Erdgas
Grundschule am Schloßplatz (Varel)	12	3.261 m ²	3.261 m ²	Erdgas
Jugendfeuerwehr (Varel)	13	174 m ²	174 m ²	Erdgas
Jugendheim Obenstrohe (Obenstrohe)	14	418 m ²	418 m ²	Erdgas
Kindergarten Peterstraße (Varel)	15	1.341 m ²	1.341 m ²	Erdgas
Kita An der Wiese (Büppel)	16	1.036 m ²	1.036 m ²	Wärmepumpe/ Erdgas
Kita am Meer (Langendamm)	17	515 m ²	515 m ²	Erdgas
Kita Meischenstraße (Varel)	18	1.036 m ²	1.036 m ²	Wärmepumpe/ Erdgas
Kita am Wald (Varel)	19	1.036 m ²	1.036 m ²	Wärmepumpe/ Erdgas
Mühle (Varel)	20	754 m ²	754 m ²	k.A.
Mühle Backstube (Varel)	21	89 m ²	89 m ²	Erdgas
Mühle Remise (Varel)	22	514 m ²	514 m ²	Erdgas
Mühle Scheune (Varel)	23	359 m ²	359 m ²	k.A.
Müllerhaus (Varel)	24	157 m ²	157 m ²	Erdgas
Neue Feuerwehr Obenstrohe (Obenstrohe)	25	898 m ²	898 m ²	Erdgas
Obdachlosenunterkunft Schlehdornweg 5 (Varel)	26	89 m ²	89 m ²	Erdgas



Obdachlosenunterkunft Schlehdornweg 4 (Varel)	27	159 m ²	159 m ²	Erdgas
Rathaus I (Varel)	28	3.460 m ²	3.460 m ²	Erdgas
Rathaus II (Langendamm)	29	1.479 m ²	1.479 m ²	Erdgas
Rathaus II Nebengebäude Technisches Rathaus (Langendamm)	30	165 m ²	165 m ²	Erdgas
Rathaus II Nebengebäude hinten (Langendamm)	31	355 m ²	355 m ²	Erdgas
Rathaus III Kämmerei (Varel)	32	363 m ²	363 m ²	Erdgas
Sporthalle Altjührden (Altjührden)	33	2.072 m ²	2.072 m ²	Erdgas
Sporthalle Büppel (Büppel)	34	1.393 m ²	1.393 m ²	Erdgas
Sporthalle Langendamm (Langendamm)	35	1.339 m ²	1.339 m ²	Erdgas
Sportpark (Langendamm)	36	583 m ²	583 m ²	Erdgas
Stadtbetrieb (Varel)	37	2.115 m ²	2.115 m ²	Wärmepumpe Gebäude/ Werkstatt Erdgas
Stadtbibliothek (Varel)	38	601 m ²	601 m ²	Erdgas
Tivoli (Varel)	39	3.255 m ²	3.255 m ²	Erdgas
Toiletten Neumühlenstraße (Varel)	40	58 m ²	58 m ²	Erdgas
Toiletten Schloßplatz (Varel)	41	56 m ²	56 m ²	Erdgas
Umkleidekabine Büppel (Büppel)	42	160 m ²	160 m ²	Erdgas
Umkleidekabine Neuenwege (Neuenwege)	43	144 m ²	144 m ²	Erdgas
Umkleidekabine Schlackeplatz (Varel)	44	209 m ²	209 m ²	Erdgas
Weberei Jugend- u. Vereinshaus (Varel)	45	1.539 m ²	1.539 m ²	Erdgas
Summe		53.042 m ²	53.042 m ²	

*k. A= keine Angabe, kein Wärmeverbrauch

Als Basisjahr wurde das Jahr 2023 gewählt, da ab dem 01.01.2023 die monatliche Erfassung der Zählerstände dokumentiert wurde. Die Jahre davor wurde das Jahr 2019 als Basisjahr verwendet, die Zahlen aus den Jahren 2019 bis 2022 beruhen ausschließlich auf Zahlen der Abrechnungen, diese sind in mehreren Fällen nur Schätzwerte. Um eine genaue Betrachtung zu erwirken, wird daher für diesen Bericht das Basisjahr neu gesetzt. Flächen sowie Verbrauchskennwerte pro Flächeneinheit werden in Bezug auf die Bruttogrundfläche (BGF) angegeben.

Ein weiterer Hinweis: Die Gebäude des Eigenbetriebs Quellbad, Hallenbad, Freibad, Campingplatz und Standservicegebäude wurde aus der Berechnung genommen, da hier keine Verbrauchswerte für das Jahr 2023 vorliegen und die Werte aus dem Jahr 2024 nicht verlässlich nachgewiesen sind.



2 Zusammenfassung der Gesamtergebnisse

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse des Berichtes in Bezug auf den gesamten Energieverbrauch der Stadt Varel zusammengefasst. Die Werte für Wärmeenergie sind witterungsbereinigt.

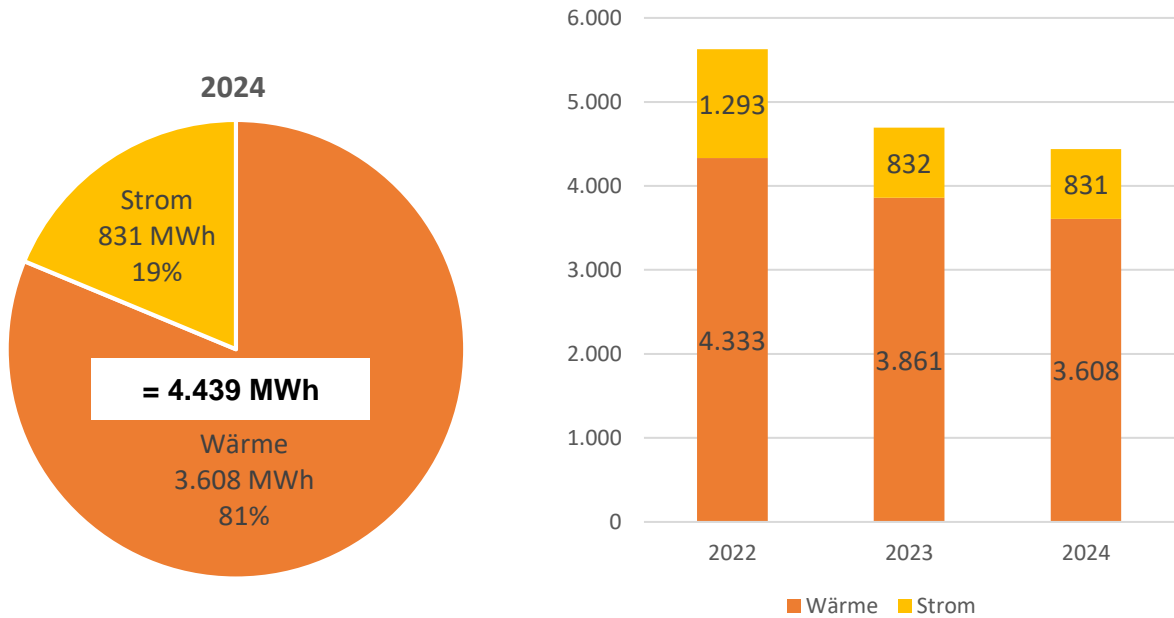


Abbildung 1: Gesamtenergieverbrauch der Liegenschaften der Stadt Varel

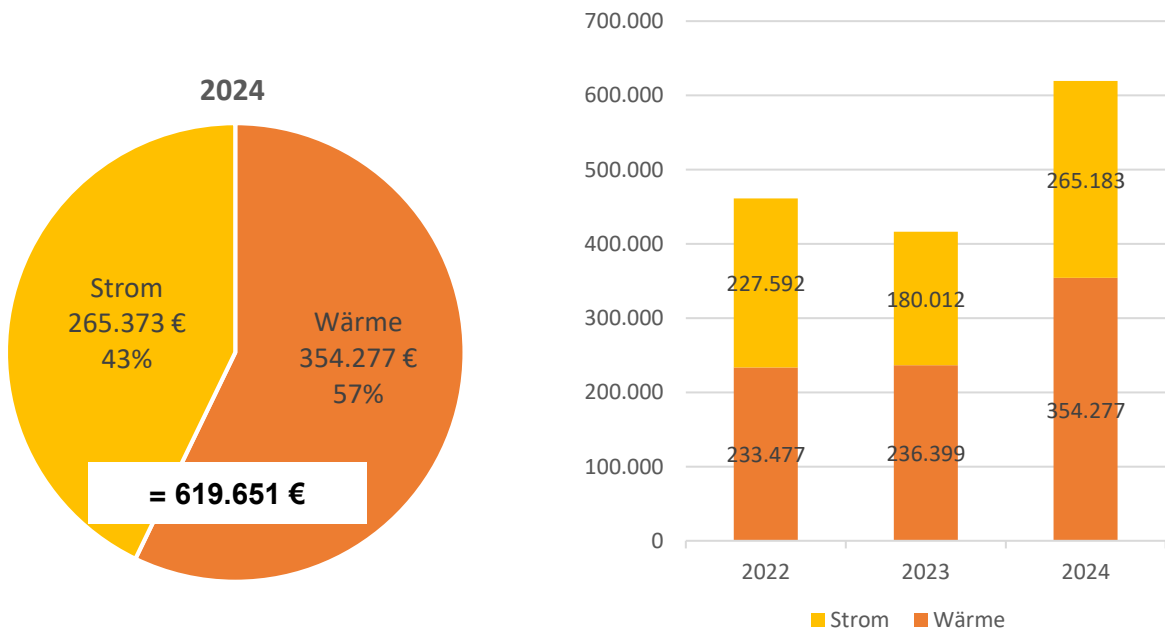


Abbildung 2: Gesamtenergiekosten der Liegenschaften der Stadt Varel

3 Zusammenfassende Bewertung der Gebäude

3.1 Zusammenfassung Energiestatistik

Tabelle 2: Zusammenfassung Energiestatistik (unbereinigt)

Medium	Verbrauch	↕ Vorjahr	↕ Basisjahr	Kosten	↕ Vorjahr	↕ Basisjahr	Emissionen	↕ Vorjahr	↕ Basisjahr	Anteil Emissionen
	[kWh]	[%]	[%]	[€]	[%]	[%]	[t CO ₂]	[%]	[%]	[%]
Wärme (unbereinigt)	3.062.474	-9,64	-9,64	301.842	+44,80	+44,80	756	-9,64	-9,64	73,25
Strom	831.366	-0,05	-0,05	265.373	+47,42	+47,42	276	-12,75	-12,75	26,75
Summe	3.893.840	-7,75	-7,75	567.216	+46,01	+46,01	1.033	-10,49	-10,49	100,00

Tabelle 3: Zusammenfassung Energiestatistik (bereinigt)

Medium	Verbrauch	↕ Vorjahr	↕ Basisjahr	Kosten	↕ Vorjahr	↕ Basisjahr	Emissionen	↕ Vorjahr	↕ Basisjahr	Anteil Emissionen
	[kWh]	[%]	[%]	[€]	[%]	[%]	[t CO ₂]	[%]	[%]	[%]
Wärme (bereinigt)	3.608.059	-6,56	-6,56	354.277	+49,86	+49,86	891	-6,56	-6,56	76,34
Strom	831.366	-0,05	-0,05	265.373	+47,42	+47,42	276	-12,75	-12,75	23,66
Summe	4.439.426	-5,41	-5,41	619.651	+48,81	+48,81	1.167	-8,10	-8,10	100,00

3.2 Verbrauchsentwicklung

Tabelle 4: Gesamtressourcenverbrauch im Jahresvergleich

Medium	Verbrauch			Veränderung	
	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr
	[kWh m³]	[kWh m³]	[kWh m³]	[%]	[%]
Wärme (unbereinigt)	3.944.470	3.389.169	3.062.474	-9,64	-9,64
Wärme (bereinigt)	4.332.869	3.861.378	3.608.059	-6,56	-6,56
Strom	1.293.383	831.785	831.366	-0,05	-0,05



4 Entwicklung spezifischer Verbrauch der Gebäude

Tabelle 5: Entwicklung spezifischer Wärmeverbrauch (bereinigt)

Jahr	Fläche	Verbrauch	Spezifischer Verbrauch	↕ Vorjahr	↕ Basisjahr
	[m ²]	[kWh]	[kWh/m ²]	[%]	[%]
2022	47.591	4.332.869	91,04		+14,44
2023	48.537	3.861.378	79,56	-12,62	0,00
2024	48.626	3.608.059	74,20	-6,73	-6,73

Tabelle 6: Entwicklung spezifischer Stromverbrauch

Jahr	Fläche	Verbrauch	Spezifischer Verbrauch	↕ Vorjahr	↕ Basisjahr
	[m ²]	[kWh]	[kWh/m ²]	[%]	[%]
2022	49.036	1.293.383	26,38		+56,65
2023	49.399	831.785	16,84	-36,16	0,00
2024	49.473	831.366	16,80	-0,20	-0,20



5 Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte der Gebäude

Ein Vergleich der spezifischen Verbrauchskennwerte [kWh/m²a bzw. m³/m²a] gibt Aufschluss über die Energieeffizienz der Gebäude. Als Vergleich werden die spezifischen Verbräuche von Liegenschaften der gleichen Nutzungskategorie verwendet. In den nachfolgenden Tabellen wird jeweils die prozentuale Abweichung vom Ziel und Grenzwert berechnet.

Der *Grenzwert* definiert sich als Mittelwert des spezifischen Verbrauchs von Gebäuden der gleichen Nutzungskategorie. Der *Zielwert* entspricht dem Mittelwert des Verbrauchs der 25% sparsamsten Gebäude der gleichen Nutzungskategorie; d.h. meist neue oder sanierte Gebäude.

Tabelle 7: Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte Wärme (bereinigt)

Gebäude	Verbrauch 2024 [kWh]	Spezifischer Verbrauch [kWh/m ²]	↕ Basisjahr [%]	Grenzwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	↕ Grenzwert [%]	↕ Zielwert [%]
Feuerwehr Varel	265.770	227,91	-1,13	150,00	50,00	+51,94	+355,81
Grundschule Büppel	238.772	70,76	-13,80	146,00	50,00	-51,53	+41,52
Grundschule am Schloßplatz	232.680	71,35	-8,28	131,00	50,00	-45,53	+42,71
Sporthalle Altjührden	200.211	90,87	-21,87	146,00	50,00	-37,76	+81,74
Rathaus I	199.643	57,70	+6,10	154,00	50,00	-62,54	+15,39
Grundschule Osterstraße	190.123	61,10	+1,16	131,00	50,00	-53,36	+22,20
Tivoli	188.906	58,03	-17,64	151,00	50,00	-61,57	+16,05
Grundschule Langendamm	167.638	47,54	-10,67	146,00	50,00	-67,44	-4,92
Grundschule Hafenschule	156.935	73,35	-5,07	131,00	50,00	-44,01	+46,69
Sporthalle Langendamm	142.966	106,80	+12,42	146,00	50,00	-26,85	+113,60
Kindergarten Peterstraße	138.206	103,10	-13,01	165,00	60,00	-37,52	+71,83
Rathaus II	129.655	87,68	+1,59	154,00	50,00	-43,06	+75,37
Deharde Sporthalle	110.580	74,13	-0,22	146,00	50,00	-49,22	+48,27
Grundschule Obenstrohe	104.062	41,28	-6,76	146,00	50,00	-71,72	-17,43
Stadtbibliothek	83.171	138,36	-11,74	140,00	50,00	-1,17	+176,72
Weberei Jugend- u. Vereinshaus	82.453	53,58	-10,81	136,00	50,00	-60,60	+7,17
Neue Feuerwehr Obenstrohe	81.523	90,76	+9,92	150,00	50,00	-39,49	+81,52
Sporthalle Büppel	77.653	55,75	-15,04	146,00	50,00	-61,82	+11,50
Stadtbetrieb	72.934	34,48	-3,69	171,00	50,00	-79,83	-31,03
Kita Meischenstraße	67.724	65,36	-9,12	165,00	60,00	-60,39	+8,94
Rathaus III Kämmerei	62.290	171,62	+139,87	154,00	50,00	+11,44	+243,24
Kita am Wald	61.180	59,05	-6,37	165,00	60,00	-64,21	-1,59
Kita "Am Meer"	56.040	108,83	+1,46	165,00	60,00	-34,04	+81,38
Feuerwehr Borgstede	53.912	75,64	-2,64	150,00	50,00	-49,57	+51,29
Mühle Remise	51.091	99,44	+5,10	133,00	50,00	-25,23	+98,88
Umkleidekabine Schlackeplatz	50.705	242,24	-22,92	200,00	50,00	+21,12	+384,47
DLRG Vereinsheim	39.057	102,24	-26,16	136,00	50,00	-24,82	+104,49
Müllerhaus	38.352	243,66	-40,16	167,00	82,00	+45,90	+197,14
Sportpark	35.314	60,61	+8,39	200,00	50,00	-69,70	+21,21
Mühle Backstube	33.899	379,14	+218,17	167,00	82,00	+127,03	+362,37
Kita An der Wiese	31.960	30,85	-16,55	165,00	60,00	-81,31	-48,59



Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte der Gebäude

Umkleidekabine Neuenwege	31.952	222,29	-7,81	200,00	50,00	+11,14	+344,57
Jugendheim Obenstrohe	30.787	73,66	-0,85	136,00	50,00	-45,84	+47,31
Obdachlosenunterkunft Schlehdornweg 4	22.046	138,27	-8,71	235,00	50,00	-41,16	+176,54
Umkleidekabine Büppel	18.651	116,54	-44,50	200,00	50,00	-41,73	+133,08
Rathaus II Nebengebäude hinten	17.085	48,08	-5,83	154,00	50,00	-68,78	-3,84
Jugendfeuerwehr	12.538	71,98	-16,82	136,00	50,00	-47,07	+43,96
Rathaus II Nebengebäude Technisches Rathaus	10.258	62,33	-44,14	154,00	50,00	-59,53	+24,65
Obdachlosenunterkunft Schlehdornweg 5	7.968	89,71	0,00	235,00	50,00	-61,82	+79,43
Toiletten Neumühlenstraße	6.134	106,23	-47,79	184,00	50,00	-42,27	+112,46
Toiletten Schloßplatz	5.237	93,46	-24,78	184,00	50,00	-49,21	+86,92
Bahnhof (Schalterhalle und WC)	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebäude Waldstadion	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mühle	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mühle Scheune	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabelle 8: Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte Strom

Gebäude	Verbrauch 2024 [kWh]	Spezifischer Verbrauch [kWh/m²]	↕ Basisjahr [%]	Grenzwert [kWh/m²]	Zielwert [kWh/m²]	↕ Grenzwert [%]	↕ Zielwert [%]
Rathaus I	67.015	19,37	+4,04	29,00	10,00	-33,22	+93,67
Kita Meischenstraße	66.668	64,34	-1,48	23,00	10,00	+179,75	+543,43
Grundschule Büppel	64.193	19,02	+24,32	16,00	10,00	+18,90	+90,24
Kita An der Wiese	52.335	50,51	+9,32	23,00	10,00	+119,61	+405,10
Kita am Wald	49.920	48,18	+4,44	23,00	10,00	+109,48	+381,79
Sporthalle Altjüherden	46.596	21,15	+4,17	25,00	10,00	-15,40	+111,49
Grundschule Langendamm	40.612	11,84	+29,64	16,00	10,00	-25,99	+18,41
Stadtbetrieb	38.390	18,15	+13,28	29,00	10,00	-37,41	+81,51
Grundschule Osterstraße	36.860	11,85	+20,04	18,00	10,00	-34,19	+18,46
Grundschule Obenstrohe	34.839	13,82	+4,83	16,00	10,00	-13,61	+38,22
Grundschule am Schloßplatz	34.596	10,61	+19,53	18,00	10,00	-41,06	+6,09
Kindergarten Peterstraße	34.375	25,64	+2,02	23,00	10,00	+11,49	+156,43
Sportpark	26.312	45,16	+218,79	33,00	10,00	+36,84	+351,56
Tivoli	23.528	7,23	-80,44	24,00	10,00	-69,89	-27,73
Grundschule Hafenschule	22.145	12,09	+46,14	18,00	10,00	-32,86	+20,86
Neue Feuerwehr Obenstrohe	21.858	24,33	+0,02	21,00	0,00	+15,88	0,00
Weberei Jugend- u. Vereinshaus	21.613	14,05	+0,41	14,00	10,00	+0,33	+40,46
Feuerwehr Varel	17.474	14,98	+4,00	21,00	0,00	-28,65	0,00



Ermittlung auffälliger Verbrauchskennwerte der Gebäude

Rathaus II	16.416	21,96	+5,57	29,00	10,00	-24,28	+119,59
Mühle	11.986	15,90	+35,21	24,00	10,00	-33,73	+59,04
Rathaus III Kämme- rei	10.503	28,94	+115,70	29,00	10,00	-0,21	+189,39
Umkleidekabine Schlackeplatz	6.508	31,09	+57,25	33,00	10,00	-5,78	+210,92
Feuerwehr Borgstede	6.157	8,64	+10,54	21,00	0,00	-58,87	0,00
Deharde Sporthalle	6.126	4,11	-23,21	25,00	10,00	-83,57	-58,93
Stadtbibliothek	6.095	10,14	+6,35	27,00	10,00	-62,45	+1,39
Kita "Am Meer"	5.606	10,89	+102,59	23,00	10,00	-52,67	+8,86
Umkleidekabine Neuenwege	5.553	38,63	+18,23	33,00	10,00	+17,07	+286,33
Müllerhaus	4.321	37,30	-37,21	0,00	0,00	0,00	0,00
DLRG Vereinsheim	4.247	11,12	+3,33	14,00	10,00	-20,59	+11,18
Mühle Scheune	4.028	11,22	-24,31	24,00	10,00	-53,26	+12,18
Mühle Backstube	4.007	44,81	+91,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Sporthalle Büppel	3.646	2,62	0,00	25,00	10,00	-89,53	-73,83
Toiletten Schloß- platz	2.614	46,66	-17,07	52,00	10,00	-10,27	+366,61
Obdachlosenunter- kunft Schlehdorn- weg 4	2.526	16,31	-3,31	60,00	10,00	-72,82	+63,07
Bahnhof (Schalter- halle und WC)	1.683	6,79	+63,63	0,00	0,00	0,00	0,00
Jugendheim Oben- strohe	1.514	3,62	+4,18	14,00	10,00	-74,13	-63,79
Sporthalle Lan- gendamm	1.349	1,01	+435,55	25,00	10,00	-95,97	-89,92
Obdachlosenunter- kunft Schlehdorn- weg 5	1.342	15,10	0,00	60,00	10,00	-74,83	+51,05
Rathaus II Nebenge- bäude hinten	1.118	3,15	+2,53	29,00	10,00	-89,15	-68,54
Jugendfeuerwehr	940	5,40	-18,23	14,00	10,00	-61,46	-46,05
Toiletten Neumüh- lenstraße	572	9,91	-39,62	52,00	10,00	-80,94	-0,88
Rathaus II Nebenge- bäude Technisches Rathaus	362	2,20	-23,23	29,00	10,00	-92,43	-78,03
Umkleidekabine Büppel	288	1,80	0,00	33,00	10,00	-94,55	-82,02
Gebäude Waldsta- dion	0	0,00	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mühle Remise	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



6 Kosten- und Preisentwicklung der Gebäude

Tabelle 9: Kostenentwicklung (unbereinigt) im Jahresvergleich

Medium	Kosten in €			Veränderung in %	
	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr
Wärme (unbereinigt)	212.917	208.457	301.842	+44,80	+44,80
Strom	227.592	180.012	265.373	+47,42	+47,42
Summe (unbereinigt)	440.509	388.469	567.215	+46,01	+46,01

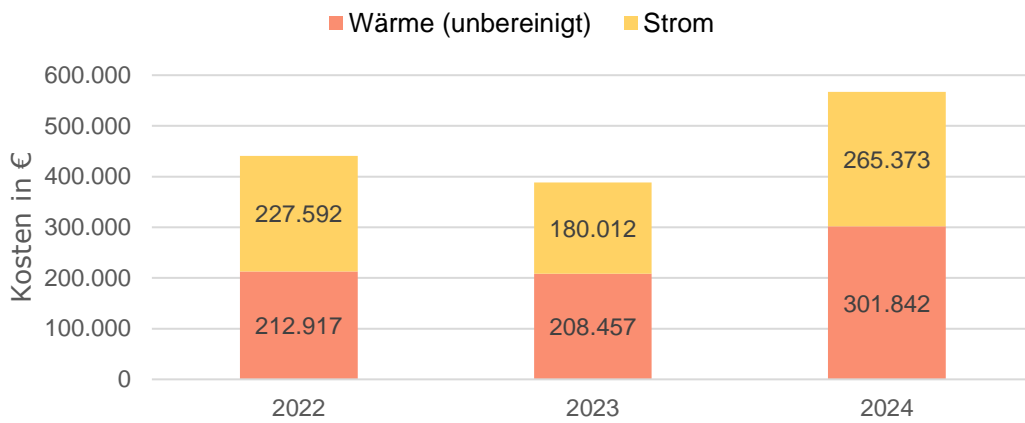


Abbildung 3: Kostenentwicklung (unbereinigt) im Jahresvergleich

Tabelle 10: Kostenentwicklung (bereinigt) im Jahresvergleich:

Medium	Kosten in €			Veränderung in %	
	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr
Wärme (bereinigt)	233.477	236.399	354.277	+49,86	+49,86
Strom	227.592	180.012	265.373	+47,42	+47,42
Summe (bereinigt)	461.069	416.411	619.650	+48,81	+48,81

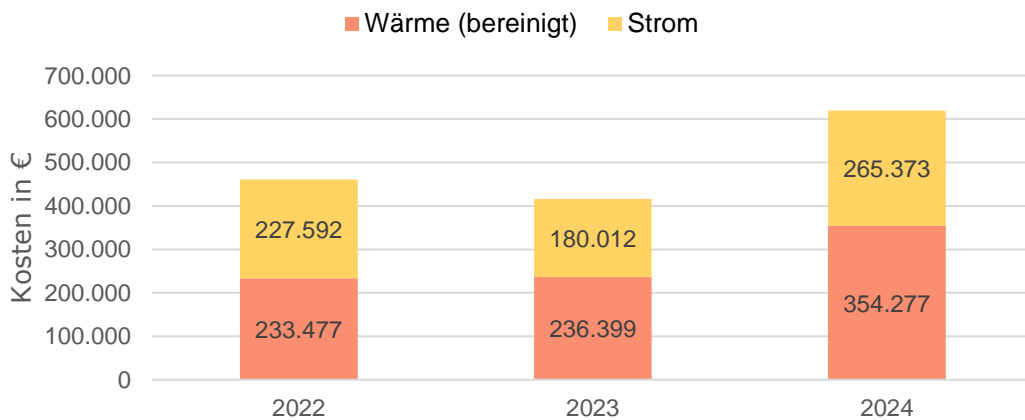


Abbildung 4: Kostenentwicklung (bereinigt) im Jahresvergleich

6.1 Energiekosten der einzelnen Gebäude

Tabelle 11: Kosten der einzelnen Gebäude

Gebäude	Nr.	Kosten 2024 Wärme [€]	Kosten 2024 Strom [€]	Gesamtkosten
Summe				621.847,00 €
Grundschule Büppel (Büppel)	7	23.559,00 €	17.902,00 €	41.461,00 €
Rathaus I (Varel)	28	19.726,00 €	21.015,00 €	40.741,00 €
Sporthalle Altjührden (Altjührden)	33	19.842,00 €	14.654,00 €	34.496,00 €
Grundschule am Schloßplatz (Varel)	12	22.977,00 €	10.916,00 €	33.893,00 €
Feuerwehr Varel (Varel)	5	26.416,00 €	5.580,00 €	31.996,00 €
Grundschule Osterstraße (Varel)	11	18.934,00 €	11.617,00 €	30.551,00 €
Grundschule Langendamm (Langendamm)	9	16.572,00 €	13.146,00 €	29.718,00 €
Tivoli (Varel)	39	18.669,00 €	8.103,00 €	26.772,00 €
Kita Meischenstraße (Varel)	18	6.847,00 €	19.681,00 €	26.528,00 €
Kindergarten Peterstraße (Varel)	15	13.764,00 €	12.102,00 €	25.866,00 €
Kita am Wald (Varel)	19	6.281,00 €	15.686,00 €	21.967,00 €
Grundschule Hafenschule (Varel)	8	12.917,00 €	7.982,00 €	20.899,00 €
Stadtbetrieb (Varel)	37	7.332,00 €	13.488,00 €	20.820,00 €
Kita An der Wiese (Büppel)	16	3.346,00 €	15.809,00 €	19.155,00 €
Rathaus II (Langendamm)	29	12.904,00 €	5.066,00 €	17.970,00 €
Grundschule Obenstrohe (Obenstrohe)	10	6.269,00 €	10.987,00 €	17.256,00 €
Neue Feuerwehr Obenstrohe (Obenstrohe)	25	8.223,00 €	6.948,00 €	15.171,00 €
Weberei Jugend- u. Vereinshaus (Varel)	45	8.229,00 €	6.867,00 €	15.096,00 €
Sporthalle Langendamm (Langendamm)	35	14.300,00 €	559,00 €	14.859,00 €
Deharde Sporthalle (Varel)	3	11.085,00 €	2.107,00 €	13.192,00 €
Sportpark (Langendamm)	36	3.661,00 €	7.993,00 €	11.654,00 €
Rathaus II Nebengebäude Technisches Rathaus (Langendamm)	30	10.258,00 €	182,00 €	10.440,00 €
Stadtbibliothek (Varel)	38	8.312,00 €	2.032,00 €	10.344,00 €



Anhang

Rathaus III Kämmererei (Varel)	32	6.262,00 €	3.674,00 €	9.936,00 €
Sporthalle Büppel (Büppel)	34	7.802,00 €	1.212,00 €	9.014,00 €
Feuerwehr Borgstede (Borgstede)	4	5.482,00 €	2.186,00 €	7.668,00 €
Kita am Meer (Langendamm)	17	5.684,00 €	1.880,00 €	7.564,00 €
Umkleidekabine Schlackeplatz (Varel)	44	5.126,00 €	2.161,00 €	7.287,00 €
Müllerhaus (Varel)	24	3.869,00 €	1.480,00 €	5.349,00 €
Mühle Remise (Varel)	22	5.204,00 €	- €	5.204,00 €
Umkleidekabine Neuenwege (Neuenwege)	43	3.365,00 €	1.760,00 €	5.125,00 €
Mühle Backstube (Varel)	21	3.571,00 €	1.382,00 €	4.953,00 €
DLRG Vereinsheim (Varel)	2	3.408,00 €	1.457,00 €	4.865,00 €
Jugendheim Obenstrohe (Obenstrohe)	14	3.217,00 €	745,00 €	3.962,00 €
Mühle (Varel)	20	- €	3.868,00 €	3.868,00 €
Obdachlosenunterkunft Schleh-dornweg 4 (Varel)	27	2.329,00 €	1.290,00 €	3.619,00 €
Rathaus II Nebengebäude hinten (Langendamm)	31	1.845,00 €	482,00 €	2.327,00 €
Umkleidekabine Büppel (Büppel)	42	2.048,00 €	108,00 €	2.156,00 €
Jugendfeuerwehr (Varel)	13	1.377,00 €	427,00 €	1.804,00 €
Toiletten Schloßplatz (Varel)	41	695,00 €	949,00 €	1.644,00 €
Obdachlosenunterkunft Schleh-dornweg 5 (Varel)	26	989,00 €	552,00 €	1.541,00 €
Mühle Scheune (Varel)	23	- €	1.389,00 €	1.389,00 €
Toiletten Neumühlenstraße (Varel)	40	757,00 €	312,00 €	1.069,00 €
Bahnhof (Schalterhalle und WC) (Varel)	1	- €	658,00 €	658,00 €
Gebäude Waldstadion (Varel)	6	- €	- €	- €

7 Selbsterzeugung & Einspeisung

Tabelle 12: Selbsterzeugung im Jahresvergleich

Medium	Energienmenge			Veränderung	
	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[%]	[%]
Wärme	0	0	0	0,00	0,00
Strom	0	0	11.648	0,00	0,00
Summe	0	0	11.648	0,00	0,00



Abbildung 5: Selbsterzeugung

Gebäude mit PV Anlage im Jahre 2024, die in diese Berechnung einbezogen wurden: Sportpark, GS Büppel, Kita Meischenstraße. Die Daten der Erzeugung werden erst seit Mitte 2024 aufgezeichnet.

Tabelle 13: Einspeisung im Jahresvergleich

Medium	Energienmenge			Veränderung	
	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[%]	[%]
Strom	284	1.352	3.088	+128,47	+128,47

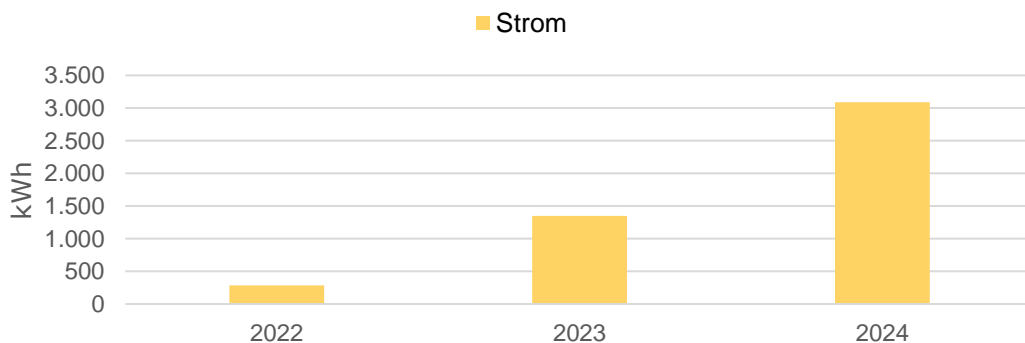


Abbildung 6: Einspeisung

8 Anhang

8.1 Witterungsbereinigung

Die Witterungsbereinigung erfolgt anhand der Gradtagszahlen, welche aus den Witterungsdaten des Deutschen Wetterdienstes ermittelt wurden. Die Werte beziehen sich auf die Wetterstation Emden. Somit wird ein Verbrauch berechnet, der im gleichen Zeitraum, am gleichen Ort, bei einer langjährigen durchschnittlichen Witterung aufgetreten wäre.

Tabelle 14: Gradtagszahlen zur Witterungsbereinigung

Jahr	Jahreswerte												Jahreswert
	Jan	Febr	März	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	
2024	520,3	371,7	375,9	276,4	89,3	111,9	17,2	0,0	84,7	250,5	399,6	440,1	2.937,6
2023	452,9	413,2	426,6	356,7	233,2	54,1	10,9	17,1	39,3	202,8	387,8	443,1	3.037,7
2022	455,2	393,9	444,2	356,4	198,4	71,9	10,7	0,0	135,7	198,8	367,3	518,2	3.150,7
	Langjähriges Mittel (1991 - 2020)												
	528,6	476,3	456,3	329,0	213,0	92,3	28,4	27,2	120,7	285,9	403,5	499,8	3.460,9

8.2 Kennzahlenermittlung

Durch den Bezug des Verbrauchs auf eine entscheidende Einflussgröße, wie z. B. die Fläche werden Vergleiche und Bewertungen möglich.

Im Gebäudebereich werden Energiekennwerte dargestellt als jährlicher Energieverbrauch bezogen auf die Energiebezugsfläche.

Unter der Bezugsfläche ist die Summe aller beheizbaren Brutto-Grundflächen eines Gebäudes zu verstehen. Die Grundflächen werden nach den Außenmaßen ermittelt.

Energieverbrauchskennwerte werden zur überschlägigen Beurteilung von Gebäuden, zur Überwachung der Betriebsführung und zur Kontrolle durchgeführter Energiesparmaßnahmen benötigt.

Die Richtlinie VDI 3807 „Energieverbrauchskennwerte für Gebäude“ dient dazu, einheitliche Grundlagen für die Ermittlung der Kennzahlen zu schaffen.

Danach werden die einzelnen Verbrauchskennwerte wie folgt ermittelt:

$$\text{Heizenergieverbrauchskennwert} = (\text{Jahresverbrauch/Bezugsfläche}) \times (\text{Faktor Witterungsbereinigung } G \text{ 20/15})$$

$$\text{Stromverbrauchskennwert} = \text{Jahresverbrauch/Bezugsfläche}$$

$$\text{Wasserverbrauchskennwert} = \text{Jahresverbrauch/Bezugsfläche}$$

Die Richtlinie VDI 3807 Blatt 2 stellt eine Sammlung von Energieverbrauchskennwerten in Form von Mittel- und Richtwerten für verschiedene Gebäudearten bzw. -nutzungen für Vergleiche zur Verfügung.



8.3 Kennwerte

Tabelle 15: Kennwerte nach Art der Nutzung

	Art der Nutzung	Strom		Wärme		Wasser	
		Zielwert [kWh/m ² a]	Grenzwert [kWh/m ² a]	Zielwert [kWh/m ² a]	Grenzwert [kWh/m ² a]	Zielwert [l/m ² a]	Grenzwert [l/m ² a]
3	Bauhof	6	18	57	119	106	450
5	Bibliothek	9	36	50	72	47	142
8	Feuerwehr	6	22	68	144	40	268
14	Gemeinschaftsunterkunft	17	27	95	123	405	614
16	Jugendzentrum	8	19	46	110	63	204
17	Kindertagesstätte	10	18	73	123	242	453
23	Schule	6	14	63	108	72	162
24	Schule mit Schwimmhalle	9	19	70	127	128	385
25	Schule mit Turnhalle	6	13	69	110	78	156
27	Sonstiges	0	0	0	0	0	0
28	Sportplatzgebäude	6	22	63	150	276	956
31	Turnhalle/Sporthalle	8	25	70	142	85	253
32	Verwaltungsgebäude	10	30	55	95	75	196

Energiebericht Gebäude 2024
Stadt Varel



Energiebericht – Liegenschaften (Ausschnitt)

Gebäude	Nr.	BGF Basis- jahr 2023	BGF 2024	Energieträger Wärme
Bahnhof (Schalterhalle und WC) (Varel)	1	248 m ²	248 m ²	k.A.
DLRG Vereinsheim (Varel)	2	382 m ²	382 m ²	Erdgas
Deharde Sporthalle (Varel)	3	1.492 m ²	1.492 m ²	Erdgas
Feuerwehr Borgstede (Borgstede)	4	713 m ²	713 m ²	Erdgas
Feuerwehr Varel (Varel)	5	1.166 m ²	1.166 m ²	Erdgas
Gebäude Waldstadion (Varel)	6	66 m ²	66 m ²	k.A.
Grundschule Büppel (Büppel)	7	3.374 m ²	3.374 m ²	Erdgas
Grundschule Hafenschule (Varel)	8	2.140 m ²	2.140 m ²	Erdgas
Grundschule Langendamm (Langendamm)	9	3.686 m ²	3.686 m ²	Erdgas
Grundschule Obenstrohe (Obenstrohe)	10	2.521 m ²	2.521 m ²	Erdgas
Grundschule Osterstraße (Varel)	11	3.112 m ²	3.112 m ²	Erdgas
Grundschule am Schloßplatz (Varel)	12	3.261 m ²	3.261 m ²	Erdgas
Jugendfeuerwehr (Varel)	13	174 m ²	174 m ²	Erdgas
Jugendheim Obenstrohe (Obenstrohe)	14	418 m ²	418 m ²	Erdgas
Kindergarten Peterstraße (Varel)	15	1.341 m ²	1.341 m ²	Erdgas
Kita An der Wiese (Büppel)	16	1.036 m ²	1.036 m ²	Wärmepumpe/ Erdgas
Kita am Meer (Langendamm)	17	515 m ²	515 m ²	Erdgas
Kita Meischenstraße (Varel)	18	1.036 m ²	1.036 m ²	Wärmepumpe/ Erdgas
Kita am Wald (Varel)	19	1.036 m ²	1.036 m ²	Wärmepumpe/ Erdgas

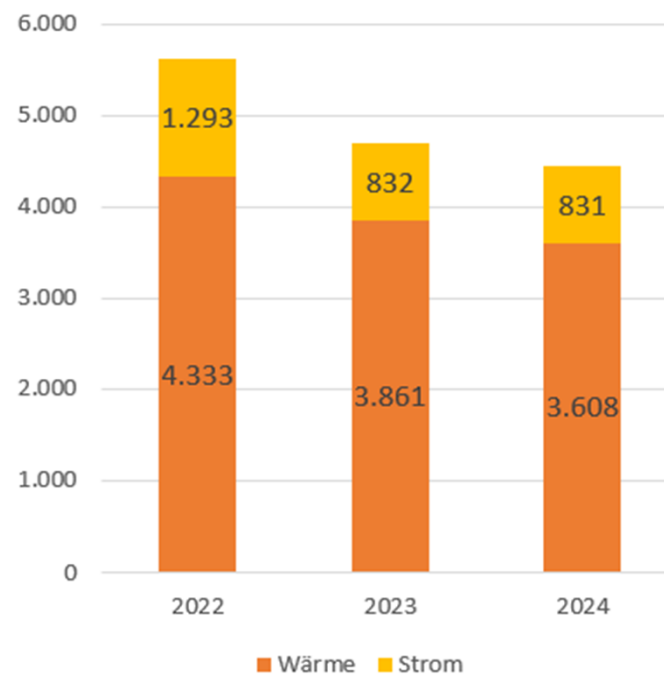
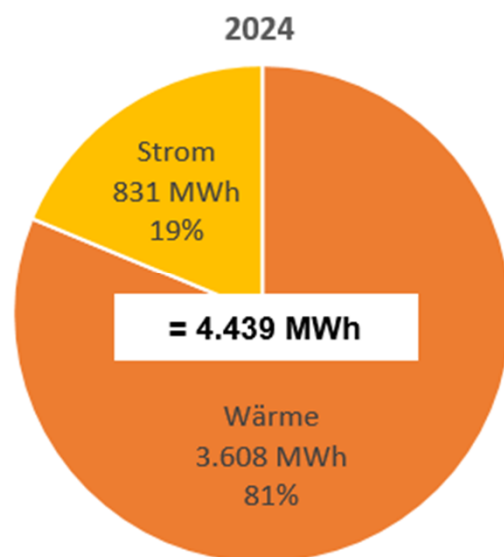
Energiebericht – Liegenschaften (Ausschnitt)

Rathaus II (Langendamm)	29	1.479 m ²	1.479 m ²	Erdgas
Rathaus II Nebengebäude Technisches Rathaus (Langendamm)	30	165 m ²	165 m ²	Erdgas
Rathaus II Nebengebäude hinten (Langendamm)	31	355 m ²	355 m ²	Erdgas
Rathaus III Kämmerei (Varel)	32	363 m ²	363 m ²	Erdgas
Sporthalle <u>Altjührden</u> (Altjührden)	33	2.072 m ²	2.072 m ²	Erdgas
Sporthalle <u>Büppel</u> (Büppel)	34	1.393 m ²	1.393 m ²	Erdgas
Sporthalle Langendamm (Langendamm)	35	1.339 m ²	1.339 m ²	Erdgas
Sportpark (Langendamm)	36	583 m ²	583 m ²	Erdgas
Stadtbetrieb (Varel)	37	2.115 m ²	2.115 m ²	Wärmepumpe Gebäude/ Werkstatt Erdgas
Stadtbibliothek (Varel)	38	601 m ²	601 m ²	Erdgas
Tivoli (Varel)	39	3.255 m ²	3.255 m ²	Erdgas
Toiletten Neumühlenstraße (Varel)	40	58 m ²	58 m ²	Erdgas
Toiletten <u>Schloßplatz</u> (Varel)	41	56 m ²	56 m ²	Erdgas
Umkleidekabine <u>Büppel</u> (Büppel)	42	160 m ²	160 m ²	Erdgas
Umkleidekabine <u>Neuenwege</u> (Neuenwege)	43	144 m ²	144 m ²	Erdgas
Umkleidekabine <u>Schlackeplatz</u> (Varel)	44	209 m ²	209 m ²	Erdgas
Weberei Jugend- u. Vereinshaus (Varel)	45	1.539 m ²	1.539 m ²	Erdgas
Summe		53.042 m ²	53.042 m ²	

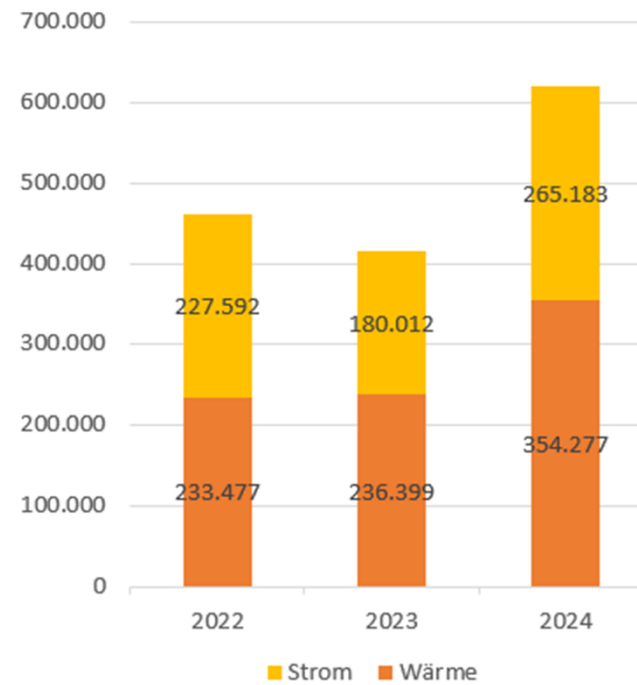
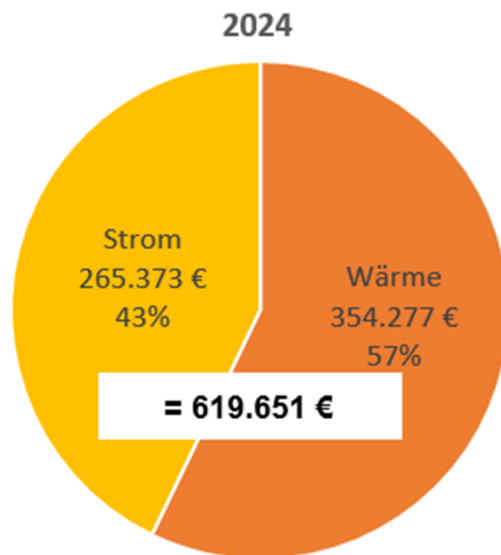
Gebäude des Eigenbetriebes sind im Energiebericht nicht enthalten

Seite 4-5 Energiebericht

Energiebericht - Verbrauch



Energiebericht - Kosten



Energiebericht – Verbrauch der Gebäude Wärme (Ausschnitt)

Gebäude	Verbrauch 2024 [kWh]	Spezifischer Verbrauch [kWh/m²]	Δ Basis-jahr [%]	Grenzwert [kWh/m²]	Zielwert [kWh/m²]	Δ Grenzwert [%]	Δ Zielwert [%]
Feuerwehr Varel	265.770	227,91	-1,13	150,00	50,00	+51,94	+355,81
Grundschule Büppel	238.772	70,76	-13,80	146,00	50,00	-51,53	+41,52
Grundschule am Schloßplatz	232.680	71,35	-8,28	131,00	50,00	-45,53	+42,71
Sporthalle Altjührden	200.211	90,87	-21,87	146,00	50,00	-37,76	+81,74
Rathaus I	199.643	57,70	+6,10	154,00	50,00	-62,54	+15,39
Grundschule Osterstraße	190.123	61,10	+1,16	131,00	50,00	-53,36	+22,20
Tivoli	188.906	58,03	-17,64	151,00	50,00	-61,57	+16,05
Grundschule Langendamm	167.638	47,54	-10,67	146,00	50,00	-67,44	-4,92
Grundschule Hafenschule	156.935	73,35	-5,07	131,00	50,00	-44,01	+46,69
Sporthalle Langendamm	142.966	106,80	+12,42	146,00	50,00	-26,85	+113,60
Kindergarten Peterstraße	138.206	103,10	-13,01	165,00	60,00	-37,52	+71,83
Rathaus II	129.655	87,68	+1,59	154,00	50,00	-43,06	+75,37
Deharde Sporthalle	110.580	74,13	-0,22	146,00	50,00	-49,22	+48,27
Grundschule Obenstrohe	104.062	41,28	-6,76	146,00	50,00	-71,72	-17,43
Stadtbibliothek	83.171	138,36	-11,74	140,00	50,00	-1,17	+176,72
Weberei Jugend- u. Vereinshaus	82.453	53,58	-10,81	136,00	50,00	-60,60	+7,17
Neue Feuerwehr Obenstrohe	81.523	90,76	+9,92	150,00	50,00	-39,49	+81,52

Absteigende Reihenfolge vom verbrauchsstärksten Gebäude beginnend
Seite 9 Energiebericht

Energiebericht – Verbrauch der Gebäude Strom (Ausschnitt)

Gebäude	Verbrauch 2024 [kWh]	Spezifischer Verbrauch	↕ Basisjahr	Grenzwert	Zielwert	↕ Grenzwert	↕ Zielwert
		[kWh/m ²]	[%]	[kWh/m ²]	[kWh/m ²]	[%]	[%]
Rathaus I	67.015	19,37	+4,04	29,00	10,00	-33,22	+93,67
Kita Meischenstraße	66.668	64,34	-1,48	23,00	10,00	+179,75	+543,43
Grundschule Büppel	64.193	19,02	+24,32	16,00	10,00	+18,90	+90,24
Kita An der Wiese	52.335	50,51	+9,32	23,00	10,00	+119,61	+405,10
Kita am Wald	49.920	48,18	+4,44	23,00	10,00	+109,48	+381,79
Sporthalle Altührenden	46.596	21,15	+4,17	25,00	10,00	-15,40	+111,49
Grundschule Langendamm	40.612	11,84	+29,64	16,00	10,00	-25,99	+18,41
Stadtbetrieb	38.390	18,15	+13,28	29,00	10,00	-37,41	+81,51
Grundschule Osterstraße	36.860	11,85	+20,04	18,00	10,00	-34,19	+18,46
Grundschule Obenstrohe	34.839	13,82	+4,83	16,00	10,00	-13,61	+38,22
Grundschule am Schloßplatz	34.596	10,61	+19,53	18,00	10,00	-41,06	+6,09
Kindergarten Peterstraße	34.375	25,64	+2,02	23,00	10,00	+11,49	+156,43
Sportpark	26.312	45,16	+218,79	33,00	10,00	+36,84	+351,56
Tivoli	23.528	7,23	-80,44	24,00	10,00	-69,89	-27,73
Grundschule Hafenschule	22.145	12,09	+46,14	18,00	10,00	-32,86	+20,86
Neue Feuerwehr Obenstrohe	21.858	24,33	+0,02	21,00	0,00	+15,88	0,00

Absteigende Reihenfolge vom verbrauchstärksten Gebäude beginnend

Seite 10 Energiebericht

Energiebericht – Erzeugung

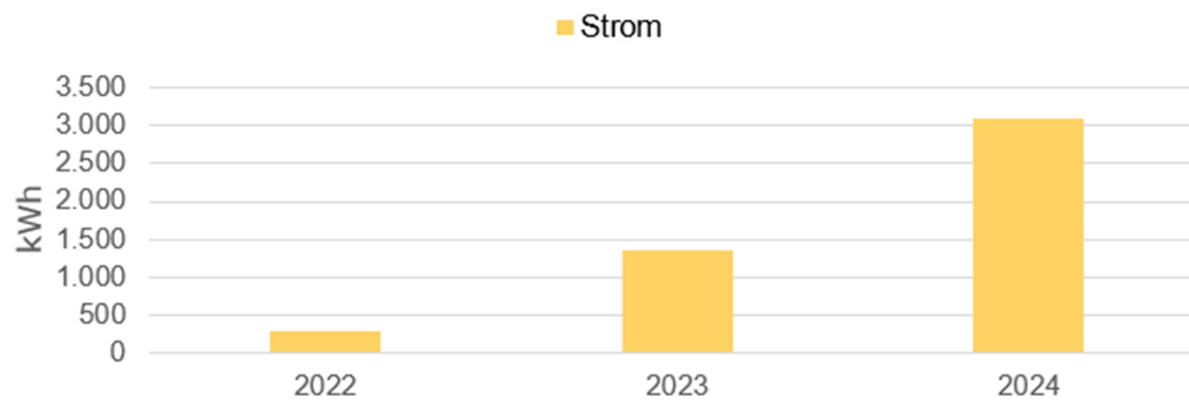
Medium	Energienmenge			Veränderung	
	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[%]	[%]
Wärme	0	0	0	0,00	0,00
Strom	0	0	11.648	0,00	0,00
Summe	0	0	11.648	0,00	0,00



Beginn der Datenaufnahme Mitte 2024
 Gebäude: Sportpark, GS Büppel, und Kita Meischstraße,
 Seite 16 Energiebericht

Energiebericht – Einspeisung

Medium	Energienmenge			Veränderung	
	2022	2023	2024	Vorjahr	Basisjahr
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[%]	[%]
Strom	284	1.352	3.088	+128,47	+128,47



Energiebericht – Kosten pro Gebäude (Ausschnitt)

Gebäude	Nr.	Kosten 2024 Wärme [€]	Kosten 2024 Strom [€]	Gesamtkosten
Summe				621.847,00 €
Grundschule <u>Büppel (Büppel)</u>	7	23.559,00 €	17.902,00 €	41.461,00 €
Rathaus I (Varel)	28	19.726,00 €	21.015,00 €	40.741,00 €
Sporthalle <u>Altiührden (Altiührden)</u>	33	19.842,00 €	14.654,00 €	34.496,00 €
Grundschule am <u>Schloßplatz (Varel)</u>	12	22.977,00 €	10.916,00 €	33.893,00 €
Feuerwehr Varel (Varel)	5	26.416,00 €	5.580,00 €	31.996,00 €
Grundschule Osterstraße (Varel)	11	18.934,00 €	11.617,00 €	30.551,00 €
Grundschule Langendamm (Langendamm)	9	16.572,00 €	13.146,00 €	29.718,00 €
Tivoli (Varel)	39	18.669,00 €	8.103,00 €	26.772,00 €
Kita <u>Meischenstraße (Varel)</u>	18	6.847,00 €	19.681,00 €	26.528,00 €
Kindergarten Peterstraße (Varel)	15	13.764,00 €	12.102,00 €	25.866,00 €
Kita am Wald (Varel)	19	6.281,00 €	15.686,00 €	21.967,00 €
Grundschule Hafenschule (Varel)	8	12.917,00 €	7.982,00 €	20.899,00 €

Energiebericht – Fragen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit