



**Energiebericht
der Stadt Moringen
für das Jahr 2022**



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

2. Liegenschaften

3. Verbräuche

4. Kosten

5. CO₂-Emissionen

6. Ausblick

Anhang

Immobilienbestand der Stadt Moringen

Tabellarische Darstellung der Verbräuche, Kosten und CO₂-Emissionen der Liegenschaften



1. Einleitung

Mit dem Inkrafttreten des Niedersächsischen Klimagesetzes sind die Kommunen im Land zur regelmäßigen Berichterstattung über den Energieverbrauch ihrer kommunalen Liegenschaften verpflichtet, erstmals für das Jahr 2022 und anschließend alle drei Jahre.

Der Energiebericht muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Die jährlichen Kosten, Verbräuche von Strom- und Heizenergie sowie die CO₂ – Emissionen der Liegenschaften
- Kennwerte in kWh/m²/a
- Witterungsbereinigung für Heizenergie

Der Energiebericht gibt einen Überblick über die Energieverbräuche und die damit verbundenen Emissionen und Kosten und kann eine objektive Entscheidungsgrundlage für die Prioritätensetzung bei Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen sein.

2. Liegenschaften

Die Tabelle gibt einen Überblick über die in diesem Bericht erfassten städtischen Grundstücke.

Der Energieverbrauch wird in der Einheit kWh unterteilt in Strom- und Heizenergie der Gebäude ermittelt.

Die Heizenergie wird überwiegend über Erdgas bezogen. Hiervon abweichend erhalten die KiTa Fredelsloh und das Dorfgemeinschaftshaus Fredelsloh Öl und die Dorfgemeinschaftshäuser Lutterbeck, Nienhagen und Blankenhagen erhalten Flüssiggas.

Aufgrund der geringen Verbräuche sind die Kapellen der Friedhöfe Thüdinghausen und Lutterbeck sowie der Jugendraum und die öffentliche Toilette am Klosterhof in Fredelsloh nicht berücksichtigt worden. Weiterhin sind die vermieteten städtischen Liegenschaften nicht erfasst worden, da die Energiekosten von den Mietern getragen werden. Dies gilt für den Domänenlangbau, die durch Vereine geführten Dorfgemeinschaftshäuser Thüdinghausen und Oldenrode sowie für die Mietwohnungen in Moringen, Nienhagen und Fredelsloh.

Die ev.-luth. KiTa ist in die Liste mit aufgenommen worden, auch wenn die Energiekosten formell von der ev.-luth. Kirche als Träger der Einrichtung geleistet werden. Diese Kosten werden jedoch indirekt über den städtischen Betriebskostenzuschuss im wesentlichen mitfinanziert.

Neben den Liegenschaften ist auch die Straßenbeleuchtung einbezogen worden.

3. Verbräuche

Die Ermittlung der Verbräuche erfolgt anhand der Abrechnungen der Versorgungsunternehmen. Hiervon abweichend wird bei der Sporthalle von einem anteiligen Wert (gemeinsame Nutzung mit der KGS) und bei der Nutzung von Öl und Flüssiggas wird von Durchschnittswerten der letzten drei Lieferungen ausgegangen.

Der Gesamtwärmeverbrauch beträgt 1.488.492 kWh. Dies entspricht einem Anteil von 82,7 % des Gesamtenergieverbrauches von 1.799.818 kWh.



Die größten Verbraucher stellen die Grundschule, Stadthalle, Stadtverwaltung und Freibad dar.

Um mehrere Jahre miteinander vergleichen zu können, ist eine Witterungsbereinigung des Wärmeverbrauches anhand des Klimafaktors 1,13 durchgeführt worden, der vom Deutschen Wetterdienstes für die Postleitzahl 37186 ermittelt worden ist.

Der Gesamtstromverbrauch Strom beträgt 311.326 kWh. Dies entspricht einem Anteil von 17,3 % des Gesamtenergieverbrauches von 1.799.818 kWh.

Die größten Verbraucher an Strom decken sich weitgehend mit den Verbrauchern, die den höchsten Wärmebedarf haben.

Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung wurde gesondert dargestellt und beträgt 42,9 % des gesamten Stromverbrauchs. Die Straßenbeleuchtung ist weitgehend auf LED-Beleuchtung umgestellt worden. Der Verbrauch hat sich seit der Umstellung um mehr als die Hälfte reduziert. Die Kosten sind entsprechend gesunken.

Die größten CO₂-Emittenten hinsichtlich des Gasverbrauchs sind die Grundschule und die Stadthalle und hinsichtlich des Stromverbrauchs das Freibad und die Grundschule.

Um die Effizienz der eigenen Liegenschaften beurteilen zu können, werden die ermittelten Kennwerte (siehe Spalten: Vergleichskennwert Gas/Öl bzw. Strom) mit den Vergleichswerten gleichartiger Liegenschaften verglichen (siehe Spalten: Vergleichskennwert Gas/Öl bzw. Strom). Hiernach weist der Bauhof (272,77), die Gemeindeschwesterstation (269) und die Stadthalle (238,86) ein deutliches Abweichen vom Vergleichskennwert Gas (100 bzw. 135) nach oben hin auf.

4. Kosten

Die Ermittlung der Kosten entspricht der Ermittlung der Verbräuche entsprechend Abschnitt 3, Satz 1.

Die Gesamtkosten für die Versorgung der städtischen Liegenschaften mit Strom und Heizenergie betragen für das Jahr 2022 insgesamt 203.246 €.

Das entspricht bezogen auf die Einwohner der Stadt Moringen einem Betrag von 29 € pro Einwohner und Jahr.

Der Anteil der Stromkosten beträgt 39,8 % und der Anteil der Kosten für die Wärmebereitstellung beträgt 60,2 %.

Die höchsten Verbrauchskosten weisen die Grundschule, die Stadthalle und das Freibad auf.

Bei den Liegenschaften Grundschule und Sporthalle sind die Kostensätze erhöht. Eine Reduzierung dieser Kostensätze kann insbesondere unter Berücksichtigung des Verbrauchsumfanges zu größeren Einsparungen führen.

Die Straßenbeleuchtung hat einen Anteil von 42,2 % an den gesamten Stromkosten.



5. CO₂-Emissionen

Die CO₂-Emissionen für den Wärmebereich werden auf Basis der eingesetzten Brennstoffe in den einzelnen Liegenschaften ermittelt. Für jeden Brennstoff gibt es einen Emissionsfaktor.

Die CO₂-Emissionen für den Strombereich werden auf Basis des Emissionsfaktors für netzbezogenen Strom ermittelt.

Die Gesamtmenge des Verbrauchs wird mit dem jeweiligen Emissionsfaktor vervielfältigt.

Die Straßenbeleuchtung als größter Stromverbraucher emittiert 75 Tonnen CO₂ im Jahr 2022 und die Grundschule als größter Gasverbraucher der städtischen Liegenschaften erzeugt 64 Tonnen CO₂ im Jahr 2022.

6. Ausblick

Die Stadt Moringen hat zwischenzeitlich Planungen und Maßnahmen getroffen, um energetische Einsparungen zu erzielen. Der in diesem Berichtsjahr gegründete Arbeitskreis soll weiterhin über kurz- mittel- und langfristige Maßnahmen zur Energieeinsparung beraten und Beschlussvorschläge vorbereiten.

Das erstellte Integrierte Energetische Quartierskonzept stellt eine Grundlage für die Erstellung eines Nahwärmenetzes im Ortskernbereich von Moringen dar. Die ersten Umsetzungsschritte der Planung erfolgen über ein Sanierungsmanagement. Die städtischen Liegenschaften mit größerem Wärmebedarf (Rathaus, KiTas, Stadthalle, Domänenlangbau) können dann von einem möglichen Nahwärmeanschluss profitieren und zur Senkung der Energiekosten und der CO₂-Emissionen beitragen.

Die Stadt Moringen ist in das Städtebauförderungsprogramm „Lebendige Zentren“ aufgenommen worden. Hiernach können energetische Sanierungsmaßnahmen an städtischen Liegenschaften (u.a. Rathaus) zu 2/3 der Kosten gefördert werden. Diese Sanierungsmaßnahmen führen zu einer Senkung der Energieverbräuche- und -kosten.

Die geplante Sanierung des Freibades wird auch in energetischer Hinsicht erfolgen. Die Errichtung einer Solarabsorberanlage wird zu einer Einsparung des Gasverbrauchs um mehr als die Hälfte führen.

Auch die in der Durchführung befindliche Sanierung der Grundschule wird zu weiteren Energieeinsparungen führen.

Weiterhin soll eine Verbesserung der Bestandsaufnahme der Heizungsanlagen in den städtischen Liegenschaften erfolgen. Hiernach sollen die Heizungsanlagen in Anlagekarteien aufgenommen werden, in denen die Verbräuche, die Anlagentechnik mit Alter und Leistung sowie durchgeführte und geplante energetischen Sanierungsmaßnahmen aufgeführt werden.

Die Energieverbräuche und Kosten vermieteter Liegenschaften sollten zukünftig ebenfalls erfasst werden, zumal sich die Stadt Moringen als Vermieterin an den Kosten der CO₂-Abgabe, die abhängig vom Energieverbrauch der vermieteten Liegenschaften ist, zu beteiligen hat.

Die Straßenbeleuchtung wird aufgrund der im Jahre 2023 eingeführten verlängerten teilweisen Nachtabschaltung weitere Einsparungen bringen.



Der Wasserverbrauch kann in den zukünftigen Energieberichten mit einbezogen werden, um weitere Einsparpotentiale bei den städtischen Liegenschaften aufzeigen zu können.

Der vorliegende Energiebericht bezieht sich allein auf das Jahr 2022. Entwicklungen und Vergleiche der Verbräuche und Kosten über einen mehrjährigen Zeitraum können daher erst in den zukünftigen Energieberichten zu weitergehenden Aussagen beitragen. Eine Darstellung der dann vorliegenden Vergleichszahlen können in Form von Diagrammen anschaulich wiedergegeben werden.

Moringen, den 01.09.2023

Heike Müller-Otte

Bürgermeisterin

Immobilienbestand der Stadt Moringen

Liegenschaften	Anschrift	Ziffer BZK	Gebäudekategorie
Rathaus	Amtsfreiheit 8	1313	Verwaltung
Bauamt, Heimatmuseum,	Amtsfreiheit 10	1313 4620	Verwaltung Museen
Stadthalle	Gartenstraße 1	4711	Gemeinschaftshäuser
Grundschule	Waldweg 30	4110	Allgemeinbildende Schulen
Sporthalle	Lustgartenweg 2	5100	Sporthallen
Freibad	Zum Flaakebad 1	5220	Spaß- und Freizeitbäder
Bauhof, Sozialgebäude	Amtsfreiheit 6c	7740	Bauhöfe
Bauhof, Werkstatt Zähler-Nr. 8310126	Amtsfreiheit 6b	7740	Bauhöfe
Bauhof Gärtnerei Zähler-Nr. 9739491	Amtsfreiheit 6 b	7740	Bauhöfe
städt. KiTa	Amtsfreiheit 14	4420	Kindertagesstätten
ev.-lt. KiTa	Bahnhofstraße 2	4420	Kindertagesstätten
Jugendraum Nest	Amtsfreiheit 6a	6630	Jugendzentren
KiTa Fredelsloh	Klosterhof 1	4420	Kindertagesstätten
Gemeineschwesterstation	Einbecker Straße 22	3000	Gebäude des Gesundheitswesens
FWG Moringen	Amtsfreiheit 4	7700	Gebäude für öffentl. Bereitschaftsdienst
DGH/FWG Lutterbeck	Am Feuerwehrplatz 2	7700	Gebäude für öffentl. Bereitschaftsdienst
FWG Fredelsloh	Zum Strahlenkamp 2	7700	Gebäude für öffentl. Bereitschaftsdienst
DGH Behrensen	Am Hohen Hügel 2	4711	Gemeinschaftshäuser
DGH Blankenhagen	Zum Knappe 3	4711	Gemeinschaftshäuser
DGH Großenrode	Mitteldorfstraße 27	4711	Gemeinschaftshäuser
DGH Nienhagen	Dorfstraße 6	4711	Gemeinschaftshäuser

Darstellung der Wärme- und Stromverbräuche, CO₂-Emissionen und Energiekosten der einzelnen Liegenschaften für das Jahr 2022

Grundstücke			Verbrauch Gas/Öl					Verbrauch Strom				Kosten			
												Gesamtkosten in €		Kostensatz in ct/kWh	
Liegenschaften	BGF (Bruttogrundfläche in qm)	NGF (Nettogrundfläche in qm)	Verbrauch (kW/h)	Verbrauch (kW/h, witterungsbereinigt, Klimafaktor 1,13)	Energieverbrauchs-kennwert (kWh/m ² /a)	Vergleichs-kennwert (kWh/m ² /a)	CO ₂ Emissionen (t/CO ₂ /a)	Verbrauch (kW/h)	Energieverbrauchs-kennwert (kWh/m ² /a)	Vergleichs-kennwert (kWh/m ² /a)	CO ₂ Emissionen (t/CO ₂ /a)	Gas/Öl	Strom	Gas/Öl	Strom
Rathaus	1.526	1.297	108.015	122.057	94,11	80	26	15.356	11,84	20	9	7.891	3.916	7,3	25,5
Bauamt Heimatismuseum	1.450 (475 + 975)	1.262 (404 + 858)	75.540	85.360	67,64	80	18	6.168	4,89	20	4	5.353	1.652	7,1	26,8
Stadthalle	933	821	173.540	196.100	238,86	135	42	14.049	17,11	30	8	12.599	3.690	7,3	26,3
Grundschule	4.824	4.342	268.640	303.563	69,91	90	64	27.179	6,26	10	15	22.398	7.469	8,3	27,5
Sporthalle	1.246	1.134	79.363	89.680	79,08	110	19	9.060	8,00	25	5	7.890	2.490	9,9	27,5
Freibad	756	665	105.406	119.109	179,11	135	25	36.890	55,47	30	21	7.416	8.842	7,0	24,0
Bauhof, Sozialgebäude	75	65	15.690	17.730	272,77	100	4	1.059	16,29	20	1	1.198	270	7,6	25,5
Bauhof, Werkstatt Zähler-Nr. 8310126	387	342	42.192	47.677	139,41	100	10	2.118	6,19	20	1	2.806	540	6,7	25,5
Bauhof, Gärtnerei Zähler-Nr. 9739491	258	222	13.626	15.397	69,36	100	3	1.059	4,77	20	1	1.015	270	7,4	25,5
Städt. KiTa	905	778	90.707	102.499	131,75	110	22	9.285	11,93	20	5	6.600	2.470	7,3	26,6
Ev.-lt. KiTa	1.090	937	94.903	107.240	114,45	110	23	14.894	15,90	20	8	6.949	3.902	7,3	26,2
Jugendraum Nest	180	162	20.027	22.631	139,70	105	5	1.890	11,67	20	1	1.569	576	7,8	30,5
KiTa Fredelsloh	1.386	1.192	60.120	67.936	57,00	110	14	13.995	11,74	20	8	7.445	3.676	12,4	26,3
Gemeinde- schwesterstation	320	275	65.550	74.072	269,35	135	16	2.882	10,48	50	2	3.752	630	5,7	21,9
FWG Moringen	1.035	901	87.097	98.420	109,23	100	21	4.656	5,17	20	3	6.241	1.284	7,2	27,6
FWG/DGH Lutterbeck	246	214	26.006	29.387	137,32	100	7	2.409	11,26	20	1	3.725	725	14,3	30,1
FWG Fredelsloh	953	829	51.850	58.590	70,68	100	16	4.432	5,35	20	2	6.728	1.315	13,0	29,7
DGH Behrensen	443	390	28.080	31.730	81,36	135	9	3.691	9,46	30	2	2.920	1.032	10,4	28,0
DGH Blankenhagen	145	128	11.319	12.790	99,92	135	3	590	4,61	30	0	1.243	238	11,0	40,3
DGH Großenrode	420	370	44.005	49.726	134,40	135	11	2.845	7,69	30	2	3.502	818	8,0	28,8
DGH Nienhagen	1.211	1.066	26.816	30.302	28,43	135	7	3.145	2,95	30	2	3.173	897	11,8	28,5
Straßenbeleuch- tung	-	-	-	-	-	-	-	133.674	-	-	75	-	34.131	-	25,5
gesamt	19.469	17.117	1.488.492	1.681.996	-	-	365	311.326	-	-	176	122.413	80.833	-	-