

Energiebericht 2022



Gemeinde Edewecht

Zuständige Abteilung:

Energiemanagement

Ansprechpartner:

Ing. Kevin Kroczeck

Erstellungsdatum:

21.12.2023

Betrachtungszeitraum:

2022

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Einleitung	4
1 Analyse kommunaler Energieverbrauch	5
1.1 Anwendungsbereich/untersuchte Liegenschaften	5
1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften	6
1.3 Verbrauchsanalyse	7
1.3.1 Wärme	8
1.3.2 Strom	9
1.4 Emissionssanalyse	10
1.5 Wasser	11
2 Analyse des Liegenschaftsbestandes	12
2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Liegenschaften	12
2.2 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes	16
2.3 Abschätzung Einsparpotential	20
2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf	22
3 Ausblick und bereits geplante Maßnahmen	24
Abbildungsverzeichnis	25
Tabellenverzeichnis	26
Anhang 1 – Emissionsfaktoren	27
Anhang 2 – Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand	28

Vorwort

Liebe Bürgerinnen und Bürger,

der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit und erfordert entschlossenes Handeln auf allen Ebenen unserer Gesellschaft. Als Gemeinde sind wir uns unserer Verantwortung bewusst und haben uns dazu verpflichtet, einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. So wollen wir in Edewecht spätestens im Jahre 2045 treibhausgasneutral sein. Für unseren verwaltungseigenen Verantwortungsbereich streben wir die Treibhausgasneutralität bereits im Jahr 2040 an.

Dieser Energiebericht ist nicht nur eine gesetzliche Anforderung des Niedersächsischen Klimaschutzgesetzes, sondern auch ein Ausdruck unseres Engagements für eine nachhaltige Zukunft. Der Energiebericht gibt Auskunft über den aktuellen kommunalen Energieverbrauch und thematisiert bestehende Optimierungspotentiale. Diese liegen maßgeblich in der generellen Reduktion des Energieverbrauches unserer Kommune sowie in der Schaffung einer validen Handlungsbasis durch verbesserte Datenerfassung unserer Liegenschaften.

Damit den angesprochenen Herausforderungen entschlossen begegnet werden kann, denken wir weiter voraus. Mit der geplanten Einführung eines Energiemanagementsystems streben wir die kontinuierliche Verbesserung unserer Energieeffizienz an. Unser Ziel ist es, uns nach dem Kom.EMS-Standard zertifizieren zu lassen, einem anerkannten Standard für kommunales Energiemanagement.

Mit diesem Energiemanagementsystem wollen wir unsere Energieverbräuche systematisch erfassen, analysieren und optimieren. So können wir gezielte Maßnahmen ergreifen, um unseren Energieverbrauch und unsere Treibhausgasemissionen wirksam zu reduzieren.

Wir sind uns bewusst, dass der Weg zu einer treibhausgasneutralen Verwaltung mit großen Herausforderungen verbunden ist. Doch jeder Weg beginnt mit einem ersten Schritt, den wir mit großem Engagement beschreiten werden.

Vielen Dank für Ihr Interesse und Ihre Unterstützung.

Mit freundlichen Grüßen,

Edewecht,

den 21.12.2023

Die Bürgermeisterin

Petra Knetemann

Einleitung

Mit Einführung des Niedersächsischen Klimaschutzgesetzes (NKlimaG) im Dezember 2020 verfolgt das Land Niedersachsen den Zweck, einen angemessenen und wirksamen Beitrag zur Erreichung der weltweiten, europäischen und nationalen Klimaschutzziele zu leisten.

Im Rahmen dieses Gesetzes werden die niedersächsischen Kommunen dazu aufgerufen, ihre Klimaschutzaufgaben und Vorbildfunktion in eigener Verantwortung zu erfüllen.

Zu diesen Aufgaben zählt die verpflichtende Erstellung von Energieberichten, erstmalig im Jahr 2023 über das Betrachtungsjahr 2022. Nach 2023 erfolgt diese Berichterstellung im dreijährigen Turnus.

Der Energiebericht dient als Werkzeug, um einen Gesamtüberblick über Energieverbrauch, -kosten und CO₂-Emissionen sowie deren jährliche Entwicklung zu gewinnen. Die daraus resultierenden Daten unterstützen die Verwaltung bei der Entscheidungsfindung zur Priorisierung von Gebäuden für Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen. Ein effektives Energiemanagement ist unerlässlich, um die große Menge an Daten zu erfassen und zu überwachen. Hierfür wurde die webbasierte Software KEMeasy zur Datenerfassung, Verwaltung und anschließender Analyse eingesetzt. Das Programm beinhaltet eine automatische Witterungsbereinigung der Heizenergieverbräuche basierend auf den Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Diese Witterungsbereinigung ermöglicht den Vergleich verschiedener Jahre und Standorte. Im Anschluss an die Analyse erfolgt die Erstellung gebäudespezifischer Kennzahlen und der Vergleich mit Referenzwerten von Gebäuden mit ähnlicher Nutzung.

Der Bericht gibt zunächst einen Überblick der Gesamtenergiedaten und geht dann zu Verbrauchsanalysen der jeweiligen Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung über.

Haben sie Fragen oder auch Anregungen zum Bericht wenden Sie sich gerne an:

Ing. Kevin KroczeK
Energiemanager

1 Analyse kommunaler Energieverbrauch

Auf den nächsten Seiten erhalten Sie einen ersten Überblick über den Anwendungsbereich, die Gesamtenergieverbräuche, -kosten und -emissionen. Unterschieden wird hier zwischen Strom, Wärme, Straßenbeleuchtung und Wasserverbrauch.

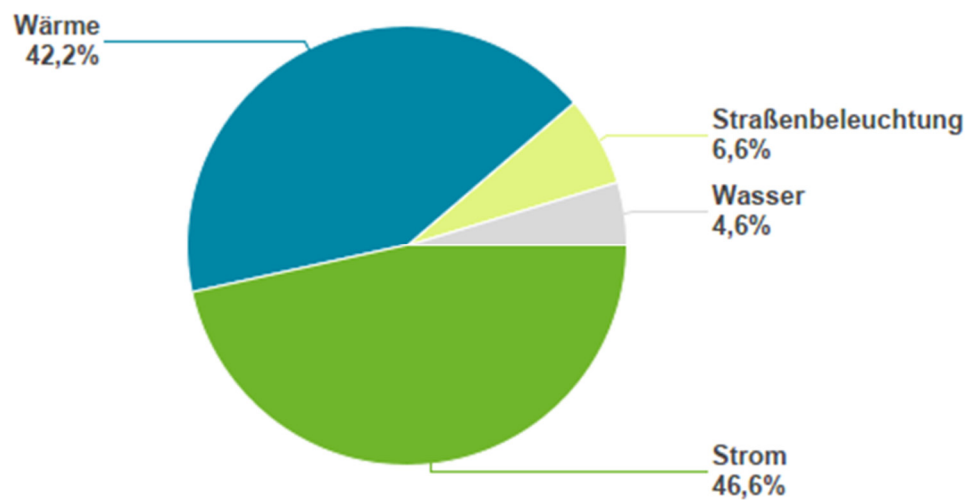
1.1 Anwendungsbereich/untersuchte Liegenschaften

In der nachfolgenden Tabelle lässt sich ein erster Eindruck über den Anwendungsbereich des Energiemanagements der Gemeinde Edewecht gewinnen. Insgesamt werden in diesem Bericht 52 Liegenschaften die von der Gemeinde Edewecht genutzt werden betrachtet. Diese Liegenschaften verteilen sich auf eine Energiebezugsfläche von 85.828 m². Auf die Fläche bezogen nimmt die Oberkategorie "Schulen & Kitas" den größten Anteil ein.

Oberkategorie	Anzahl	Energiebezugsfläche [m ²]
Verwaltung	1	3.935
Gesundheitswesen	1	842
Schulen & Kitas	16	52.946
Sportbauten	10	8.957
Gemeinschaftsstätten	12	9.401
Betriebs- und Werkstätten	6	4.745
Kulturbauten	2	1.308
Sonstige Gebäude	3	494
Straßenbeleuchtung	1	3.200
Summe	52	85.828

Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche

1.2 Kostenanalyse über alle Liegenschaften



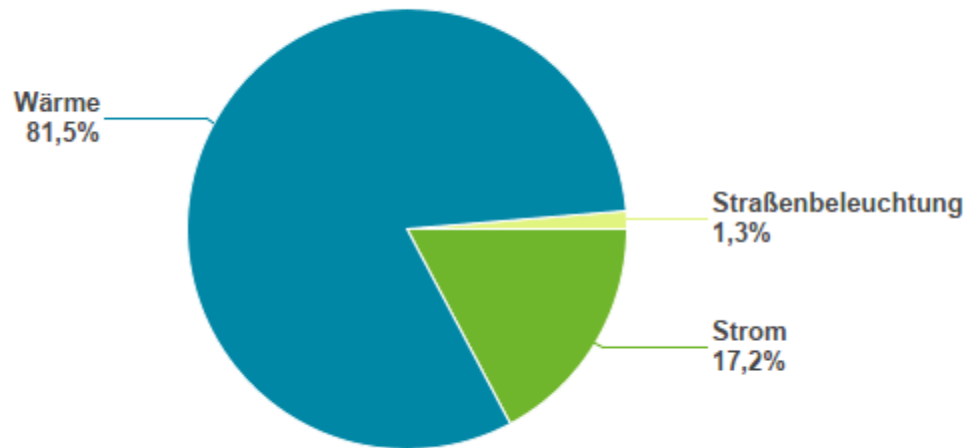
Gesamtkostenverteilung 2022

Kategorie	2022
Strom	363.914 €
Wärme	329.528 €
Straßenbeleuchtung	51.653 €
Wasser	36.335 €
Summe	781.429 €

Kostenanalyse Liegenschaften

Die Gesamtkosten für die Versorgung der kommunalen Liegenschaften mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2022 bei insgesamt 781.429 € Brutto.

1.3 Verbrauchsanalyse



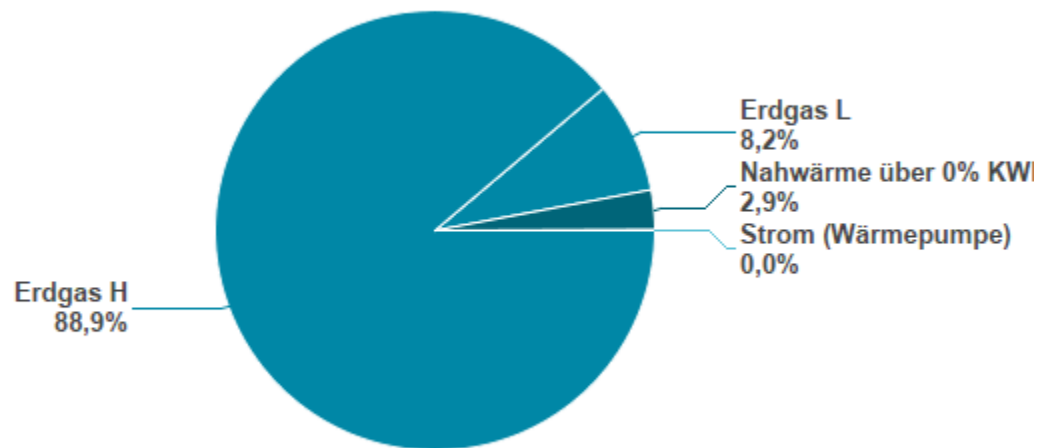
Gesamtverbrauchsverteilung 2022

Kategorie	2022
Strom	1.894.157 kWh
Wärme	8.964.374 kWh
Straßenbeleuchtung	144.225 kWh
Summe	11.002.756 kWh

Verbrauchsanalyse Liegenschaften

Der Gesamtverbrauch der kommunalen Liegenschaften bestehend aus Strom und Heizenergie lag im Jahr 2022 bei insgesamt 11.002.756 kWh.

1.3.1 Wärme



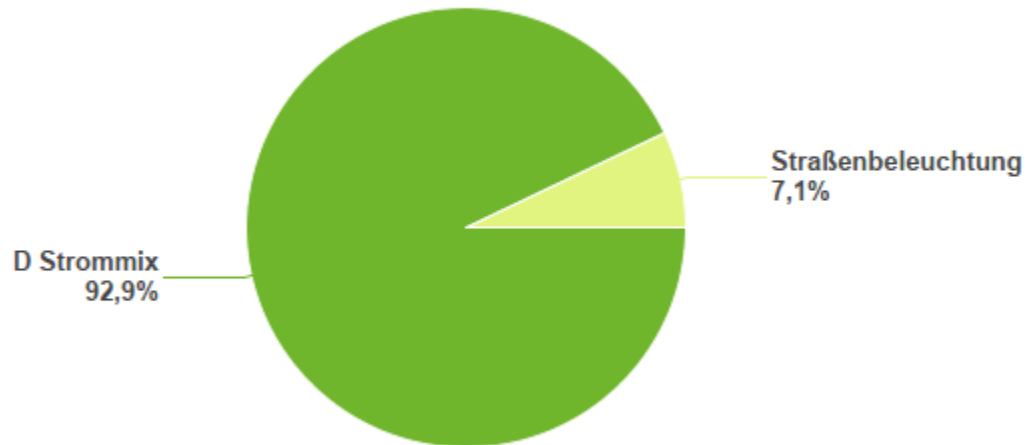
Gesamtwärmenutzung aller Liegenschaften 2022

Kategorie	2022
Erdgas	8.698.918 kWh
Nahwärme	261.251 kWh
Strom (Wärmepumpe)	4.205 kWh
Summe	8.964.374 kWh

Wärmenutzung aller Liegenschaften

Der Gesamtverbrauch der Gemeinde Edewecht zur Beheizung der Liegenschaften lag im Jahr 2022 bei insgesamt 8.964.374 kWh. Hierbei ist zu beachten das die Wärmepumpe in der DRK-Kita nicht messtechnisch erfasst wird.

1.3.2 Strom



Gesamtstromnutzung aller Liegenschaften 2022

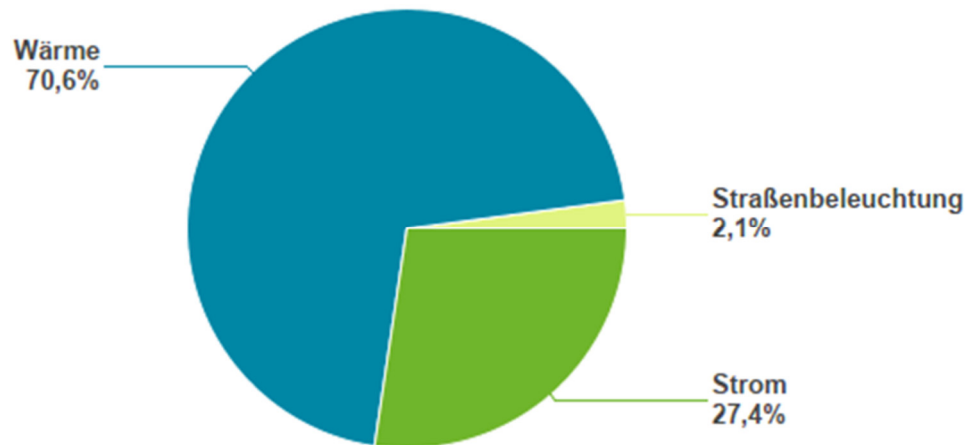
Kategorie	2022
D Strommix	1.894.157 kWh
Straßenbeleuchtung	144.225 kWh
Summe	2.038.382 kWh

Stromnutzung aller Liegenschaften

Der Gesamtverbrauch der Gemeinde Edewecht zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung mit Strom lag im Jahr 2022 bei insgesamt 2.038.382 kWh.

In Summe deckt die Gemeinde Edewecht ihren Bedarf zu 100 % über Strom aus dem deutschen Stromnetz.

1.4 Emissionsanalyse



Gesamt-CO₂-Emissionen aller Liegenschaften 2022

Kategorie	2022
Strom	822 t
Wärme	2.120 t
Straßenbeleuchtung	63 t
Summe	3.005 t

CO₂-Emissionen aller Liegenschaften

Aus dem Gesamtverbrauch der Gemeinde Edewecht zur Versorgung der Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung resultieren im Jahr 2022 CO₂-Emissionen in Höhe von 3.005 t.

Die Emissionen für Strom beziehen sich auf den Deutschen Strom Mix.

1.5 Wasser

Kategorie	2022
Wasser	42.399 m ³

Wassernutzung aller Liegenschaften

Der Gesamtverbrauch der kommunalen Liegenschaften mit Wasser lag im Jahr 2022 bei insgesamt 42.399 m³.

2 Analyse des Liegenschaftsbestandes

2.1 Energieverbrauch und -kosten nach Liegenschaften

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh]	Strombedarf [kWh]	Gesamtbedarf [kWh]	Bruttokosten [€]
Rathaus	278.082	122.506	400.588	30.682
Verwaltung	278.082	122.506	400.588	30.682
Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.+ Rettungsdienst	103.206	17.111	120.317	6.686
Gesundheitswesen	103.206	17.111	120.317	6.686
GS + ALS (Außenstelle) Edewecht	1.015.274	143.217	1.158.491	55.995
GS Jeddelloh I	361.804	23.221	385.025	12.272
GS Osterscheps	585.403	25.309	610.712	21.831
Gymnasium Edewecht	499.013	89.615	588.628	32.455
GOBS Friedrichsfehn	1.135.848	124.495	1.260.343	60.913
OBS Edewecht	1.238.172	185.117	1.423.289	73.467
Astrid-Lindgren-Schule	512.679	88.498	601.177	31.927
DRK Kiga Ffehn	71.399	15.373	86.772	5.223
Kindergarten Edewecht	236.004	27.722	263.726	12.305
Kindergarten Friedrichsfehn	146.679	15.287	161.966	5.435
Kindergarten Jeddelloh II	141.356	18.222	159.578	7.922
Kindergarten Osterscheps	124.579	15.397	139.976	6.907
Kindergarten Portsloge	75.503	12.600	88.103	4.833
Kindergarten Sonnenhügel	64.552	6.728	71.280	5.293
Kinderkrippe Friedrichsfehn	219.539	28.414	247.953	29.380
Schulen & Kitas	6.427.804	819.215	7.247.019	366.158
Mehrzweckhalle Friedrichsfehn	471.697	41.622	513.319	6.022
Turnhalle + DGA Husbäke	78.070	6.779	84.849	5.816
Turnhalle Jeddelloh II + DGA	88.712	27.848	116.560	8.032

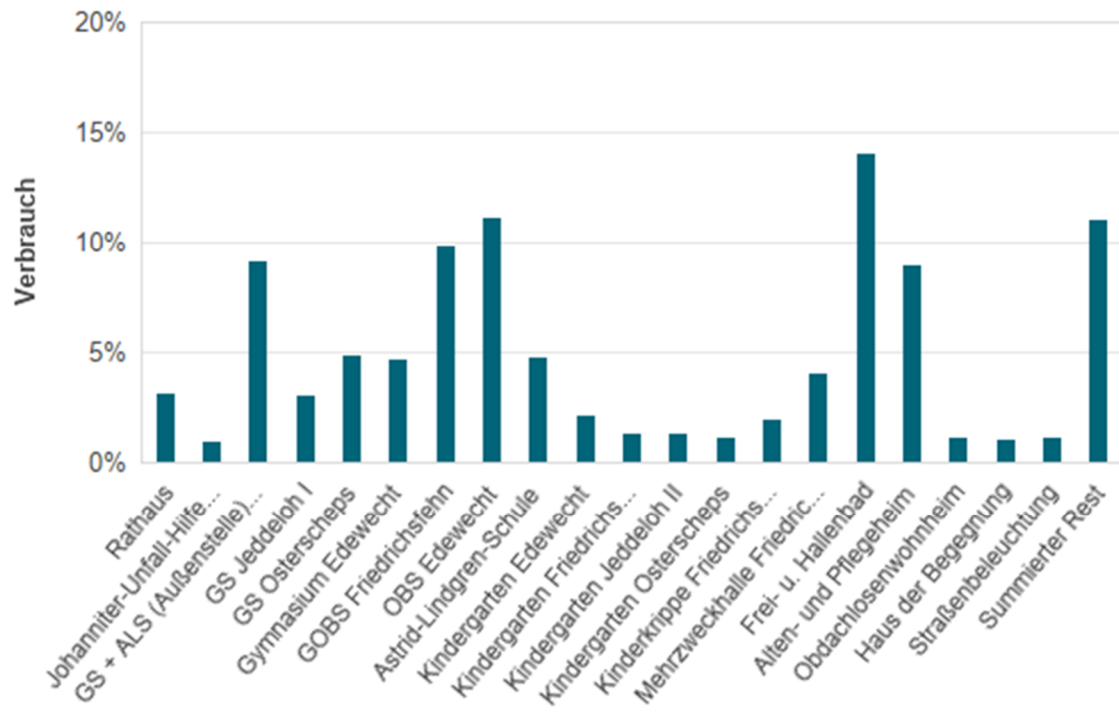
Energiebericht der Gemeinde Edewecht

Frei- u. Hallenbad	1.386.621	406.035	1.792.656	119.307
Umkleide Edewecht. + Rheumaliga	47.060	5.193	52.253	2.707
Umkleide Klein Scharrel	64.529	33.345	97.874	8.481
Umkleide Osterscheps	58.092		58.092	1.895
Umkleide Wildenloh	39.346	8.600	47.946	3.027
VFL Gebäude	69.792	29.178	98.970	7.994
Sportbauten	2.303.919	558.600	2.862.519	163.281
DGA Portsloge		294	294	93
DGA Süddorf	38.150	4.791	42.941	2.311
Dorfgemeinschaftshaus Portsloge		1.499	1.499	299
Dorfplatz Friedrichsfehn		378	378	193
Jugendzentrum Edewecht	41.339	2.104	43.443	1.929
Jugendzentrum Friedrichsfehn	17.809		17.809	677
Schützenhaus Husbäke	16.191	1.251	17.442	986
Alten- und Pflegeheim	880.284	264.958	1.145.242	75.762
Obdachlosenwohnheim	135.400	1.782	137.182	4.635
Gemeinschaftsstätten	1.129.173	277.057	1.406.230	86.885
Bauhof	86.652	8.180	94.832	4.400
Feuerwehr Edewecht	87.144	12.304	99.448	5.271
Feuerwehr Friedrichsfehn	77.965	28.966	106.931	7.995
Feuerwehr Husbäke + Kiga	71.856	8.173	80.029	3.853
Feuerwehr Jeddelloh II	33.402	3.942	37.344	1.992
Feuerwehr Osterscheps	58.004	7.253	65.257	3.492
Betriebs- und Werkstätten	415.023	68.818	483.841	27.003
Haus der Begegnung	100.041	30.849	130.890	12.744
Kulturbauten	100.041	30.849	130.890	12.744

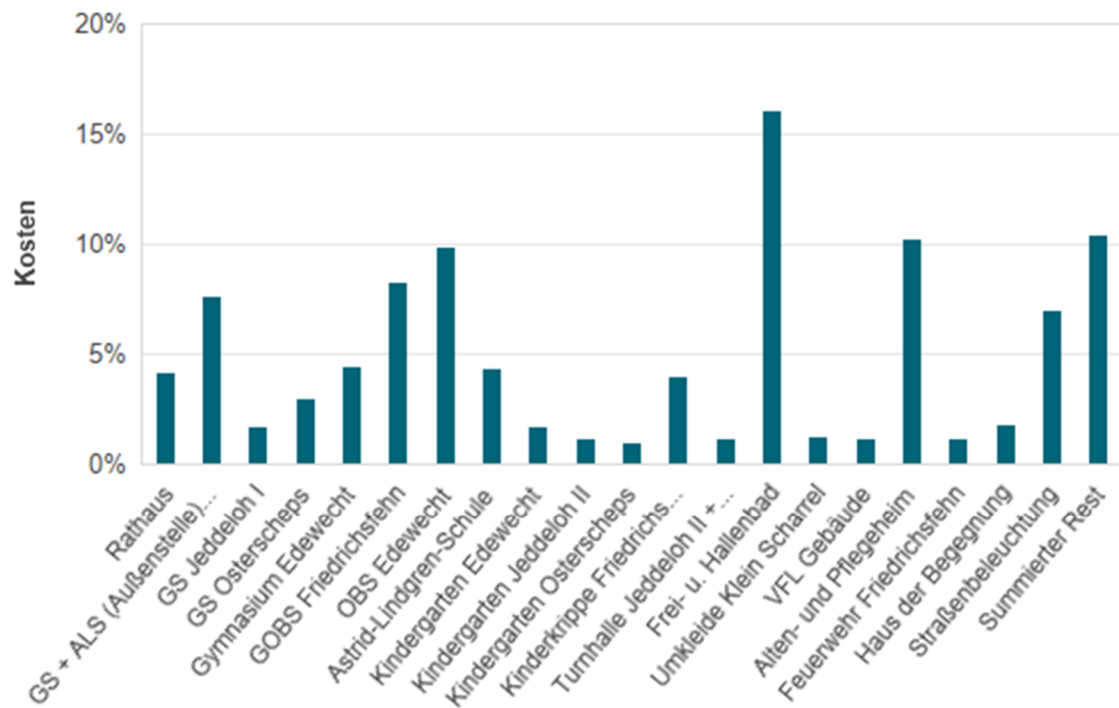
Energiebericht der Gemeinde Edewecht

Straßenbeleuchtung		144.225	144.225	51.653
Straßenbeleuchtung	0	144.225	144.225	51.653

Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften



Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung



Prozentuale Gesamtkostenverteilung

2.2 Vergleichende Untersuchung des Liegenschaftsbestandes

Liegenschaftsbezeichnung	Wärmebedarf [kWh/m²]	Kennwert Wärme [kWh/m²]	Strombedarf [kWh/m²]	Kennwert Strom [kWh/m²]	Bruttokosten [€]
Rathaus	71	85	31	30	30.682
Ø Verwaltung	71	85	31	30	30.682
Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.+ Rettungsdienst	123	135	20	50	6.686
Ø Gesundheitswesen	123	135	20	50	6.686
GS + ALS (Außenstelle) Edewecht	148	90	21	10	55.995
GS Jeddelloh I	119	105	8	10	12.272
GS Osterscheps	119	90	5	10	21.831
Gymnasium Edewecht	73	90	13	10	32.455
GOBS Friedrichsfehn	164	90	18	10	60.913
OBS Edewecht	96	90	14	10	73.467
Astrid-Lindgren-Schule	106	105	18	15	31.927
DRK Kiga Ffehn	80	110	17	20	5.223
Kindergarten Edewecht	226	110	27	20	12.305
Kindergarten Friedrichsfehn	163	110	17	20	5.435
Kindergarten Jeddelloh II	152	110	20	20	7.922
Kindergarten Osterscheps	183	110	23	20	6.907
Kindergarten Portsloge	76	110	13	20	4.833
Kindergarten Sonnenhügel	163	110	17	20	5.293
Kinderkrippe Friedrichsfehn	307	110	40	20	29.380
Ø Schulen & Kitas	145	103	18	16	24.411
Mehrzweckhalle Friedrichsfehn	212	110	19	25	6.022
Turnhalle + DGA Husbäke	141	110	12	25	5.816

Energiebericht der Gemeinde Edewecht

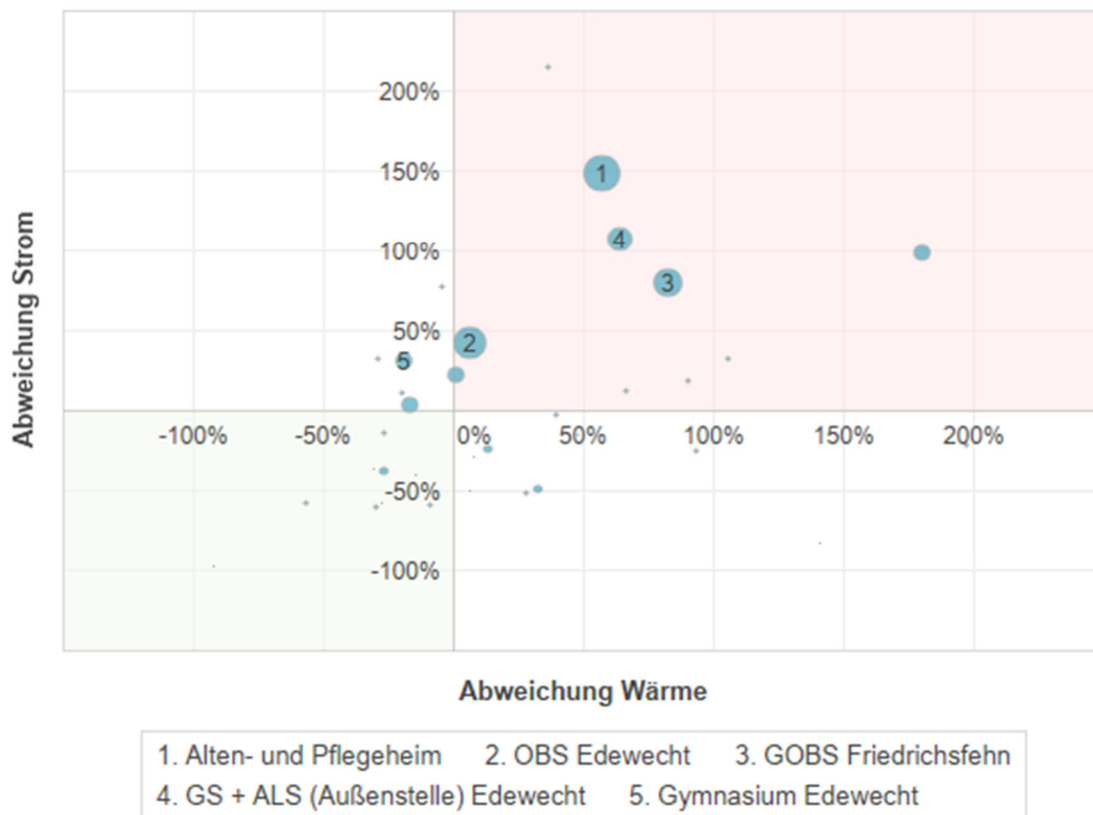
Turnhalle Jeddelloh II + DGA	88	110	28	25	8.032
Frei- u. Hallenbad	542	425	159	155	119.307
Umkleide Edewecht. + Rheumaliga	128	135	14	30	2.707
Umkleide Klein Scharrel	183	135	95	30	8.481
Umkleide Osterscheps	96	135		30	1.895
Umkleide Wildenloh	58	135	13	30	3.027
VFL Gebäude	128	135	53	30	7.994
Ø Sportbauten	175	157	49	41	18.142
DGA Portsloge		105	1	20	93
DGA Süddorf	114	105	14	20	2.311
Dorfgemeinschaftshaus Portsloge		105	4	20	299
Jugendzentrum Edewecht	311	105	16	20	1.929
Jugendzentrum Friedrichsfehn	122	105		20	677
Schützenhaus Husbäke	9	105	1	20	986
Alten- und Pflegeheim	165	105	50	20	75.762
Obdachlosenwohnheim	253	105	3	20	4.635
Ø Gemeinschaftsstätten	162	105	13	20	9.654
Bauhof	106	100	10	20	4.400
Feuerwehr Edewecht	85	100	12	20	5.271
Feuerwehr Friedrichsfehn	71	100	26	20	7.995
Feuerwehr Husbäke + Kiga	70	100	8	20	3.853
Feuerwehr Jeddelloh II	72	100	9	20	1.992
Feuerwehr Osterscheps	190	100	24	20	3.492
Ø Betriebs- und Werkstätten	99	100	15	20	4.501
Haus der Begegnung	80	110	25	40	12.744

Ø Kulturbauten	80	110	25	40	12.744
Straßenbeleuchtung		1	45	1	51.653
Ø Straßenbeleuchtung	0	1	45	1	51.653

Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten

Die BWZK-Kennzahlen zum Energieverbrauch dienen als Orientierungshilfe und nicht als abschließende Bewertung der Energieeffizienz eines Gebäudes. Sie bieten einen allgemeinen Überblick über den Energieverbrauch ähnlicher Gebäude und können dazu beitragen, Bereiche zu identifizieren, in denen Verbesserungen möglich sind. Es ist wichtig zu betonen, dass selbst wenn ein Gebäude im Vergleich zu den BWZK-Kennzahlen gut abschneidet, es immer Raum für Verbesserungen gibt. Energieeffizienz ist ein kontinuierlicher Prozess, der regelmäßige Überprüfungen und Anpassungen erfordert.

Die Erreichung der Klimaziele ist nicht nur eine Frage der Einhaltung der aktuellen Standards, sondern auch der kontinuierlichen Verbesserung und Innovation. Jede Maßnahme, die zur Reduzierung des Energieverbrauchs beiträgt, ist ein Schritt in die richtige Richtung. Darüber hinaus bieten Energieeffizienzmaßnahmen langfristige Vorteile, wie z.B. Kosteneinsparungen, verbesserte Gebäudeleistung und leisten einen Beitrag zum Umweltschutz. Daher sollten wir uns nicht nur auf die aktuellen BWZK-Kennzahlen verlassen, sondern stets bestrebt sein, unsere Gebäude energieeffizienter zu gestalten und so einen Beitrag zur Erreichung unserer Klimaziele leisten.



Strom-Wärme-Kosten-Diagramm

Ein Strom-Wärme-Diagramm zeigt den Energie- und Kostenverbrauch von Immobilien auf. Die Kreisgröße repräsentiert die Kostenrelevanz, die Position zeigt die Abweichung der eigenen Kennzahlen zu den Vergleichskennwerten. Dies hilft, Gebäude mit hohem Energieverbrauch pro m² und hohen Effizienzpotenzialen zu identifizieren.

2.3 Abschätzung Einsparpotential

Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Einspar- potential Wärme [kWh]	Einspar- potential Strom [kWh]	Einspar- potential Gesamt [kWh]
Rathaus	-17	4	0	4.457	4.457
Ø Verwaltung	-17	4	0	4.457	4.457
GS + ALS (Außenstelle) Edewecht	64	108	396.378	74.451	470.828
GS Jeddelloh I	13	-24	41.392	0	41.392
GS Osterscheps	32	-49	142.702	0	142.702
Gymnasium Edewecht	-19	31	0	21.065	21.065
GOBS Friedrichsfehn	82	80	513.390	55.333	568.724
OBS Edewecht	6	43	71.628	55.501	127.129
Astrid-Lindgren-Schule	1	22	6.791	16.228	23.019
Kindergarten Edewecht	105	33	121.109	6.832	127.941
Kindergarten Friedrichsfehn	48	-15	47.488	0	47.488
Kindergarten Jeddelloh II	39	-2	39.332	0	39.332
Kindergarten Osterscheps	66	13	49.514	1.749	51.262
Kindergarten Sonnenhügel	48	-15	20.855	0	20.855
Kinderkrippe Friedrichsfehn	180	99	141.000	14.134	155.135
Ø Schulen & Kitas	51	25	122.429	18.869	141.298
Mehrzweckhalle Friedrichsfehn	93	-25	227.182	0	227.182
Turnhalle + DGA Husbäke	28	-51	17.034	0	17.034
Turnhalle Jeddelloh II + DGA	-20	11	0	2.660	2.660
Frei- u. Hallenbad	27	2	298.849	9.318	308.167
Umkleide Klein Scharrel	36	215	16.965	22.775	39.740
VFL Gebäude	-5	78	0	12.798	12.798

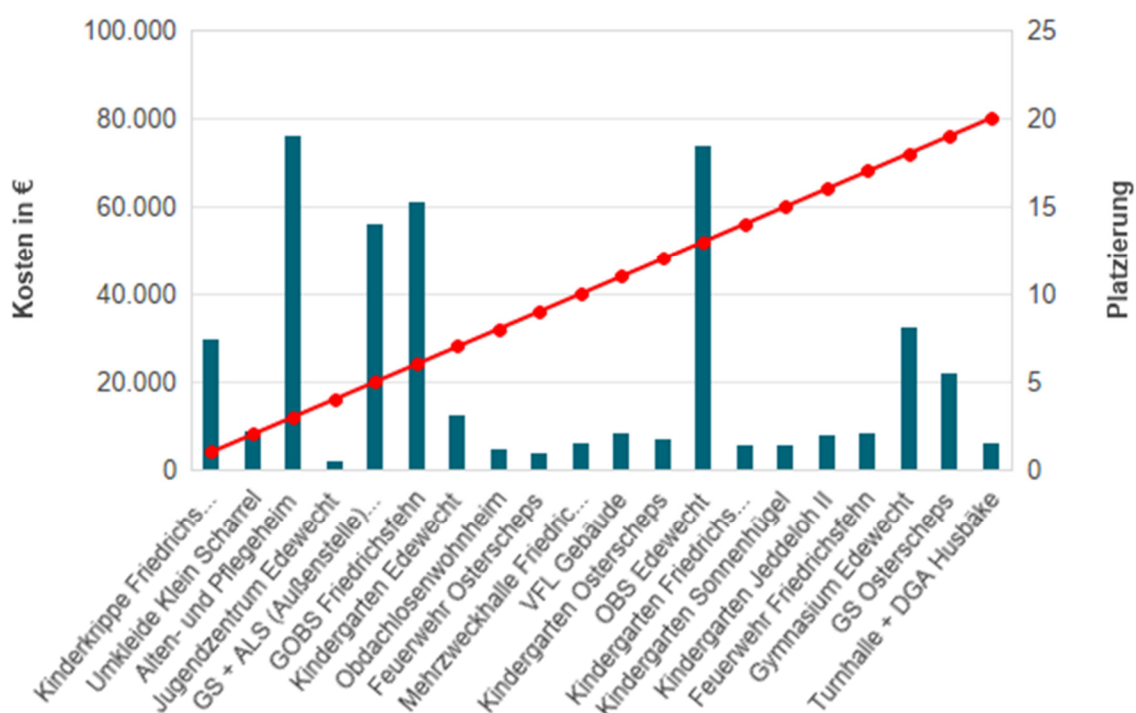
Energiebericht der Gemeinde Edewecht

Ø Sportbauten	27	38	93.338	7.925	101.264
DGA Süddorf	8	-29	2.870	0	2.870
Jugendzentrum Edewecht	197	-21	27.403	0	27.403
Jugendzentrum Friedrichsfehn	16		2.502		2.502
Alten- und Pflegeheim	57	149	320.703	158.371	479.075
Obdachlosenwohnheim	141	-83	79.193	0	79.193
Ø Gemeinschaftsstätten	84	4	86.534	39.593	118.209
Bauhof	6	-50	5.095	0	5.095
Feuerwehr Friedrichsfehn	-29	32	0	6.941	6.941
Feuerwehr Osterscheps	90	19	27.539	1.160	28.699
Ø Betriebs- und Werkstätten	22	0	10.878	2.700	13.578
Straßenbeleuchtung		4.407		141.025	141.025
Ø Straßenbeleuchtung	0	4.407	0	141.025	141.025

Einsparpotential pro Liegenschaft

Das Einsparpotential bezieht sich auf die zur Verfügung stehenden Kennzahlen die in Kapitel 2.2 näher erläutert werden.

2.4 Platzierung der Liegenschaften nach Handlungsbedarf



Wichtigkeit der Liegenschaften

Liegenschaftsbezeichnung	Abweichung Wärme [%]	Abweichung Strom [%]	Handlungsbedarf	Platzierung nach Handlungsbedarf
Kinderkrippe Friedrichsfehn	180	99	66	1
Umkleide Klein Scharrel	36	215	64	2
Alten- und Pflegeheim	57	149	51	3
Jugendzentrum Edewecht	197	-21	44	4
GS + ALS (Außenstelle) Edewecht	64	108	42	5
GOBS Friedrichsfehn	82	80	39	6
Kindergarten Edewecht	105	33	32	7
Obdachlosenwohnheim	141	-83	32	8
Feuerwehr Osterscheps	90	19	25	9
Mehrzweckhalle Friedrichsfehn	93	-25	21	10

Energiebericht der Gemeinde Edewecht

VFL Gebäude	-5	78	20	11
Kindergarten Osterscheps	66	13	18	12
OBS Edewecht	6	43	12	13
Kindergarten Friedrichsfehn	48	-15	11	14
Kindergarten Sonnenhügel	48	-15	11	15
Kindergarten Jeddelloh II	39	-2	9	16
Feuerwehr Friedrichsfehn	-29	32	8	17
Gymnasium Edewecht	-19	31	8	18
GS Osterscheps	32	-49	7	19
Turnhalle + DGA Husbäke	28	-51	6	20

Wichtigkeit der Liegenschaften

3 Ausblick und bereits geplante Maßnahmen

Für das anstehende Jahr 2024 sind in der Gemeinde Edewecht wegweisende Maßnahmen im Sinne des Energiemanagements geplant.

Allen voran steht die geplante Etablierung eines umfassenden Energiecontrollings. Durch dieses können Zählerstände zukünftig digital erfasst werden und eine Überwachung des Energieverbrauches in Echtzeit wird ermöglicht. In diesem Kontext werden zudem die Heizungs- und Lüftungsanlagen der Gemeinde umfassend mit Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren ausgestattet. Durch das Zusammenspiel aus Controlling Software und Sensorik wird eine zentrale Überwachung des Energieverbrauches gewährleistet und Ineffizienzen rechtzeitig entdeckt und behoben. In diesem innovativen Ansatz des umfassenden Energiecontrollings steht das Nutzerverhalten als zentraler Erfolgsfaktor im Fokus. Durch die digitale Erfassung von Zählerständen und die Echtzeitüberwachung des Energieverbrauchs erhalten die Nutzer unmittelbare Rückmeldungen zu ihrem Verhalten. Dies schafft nicht nur Bewusstsein für den individuellen Beitrag zum Energieverbrauch, sondern ermöglicht auch gezielte Anpassungen und Optimierungen. Letztendlich liegt in der bewussten Mitwirkung der Nutzer der Schlüssel zur maximalen Effizienzsteigerung und zur nachhaltigen Energieeinsparung.

In Bezug auf spezifische Einrichtungen und Liegenschaften sind zudem konkrete Umsetzungsmaßnahmen geplant. Diese umfassen die Erneuerung der Heizungssteuerungen der OBS Edewecht und des Hallen-/ und Freibads sowie die energetische Sanierung der Heinz zu Jürden Halle. Beide Maßnahmen haben als maßgebliches Ziel die Reduzierung des Energieverbrauches sowie die Steigerung der Energieeffizienz der betrachteten Gebäude.

Abschließend wird auch der Ausbau erneuerbarer Energien weiter vorangetrieben. Im Jahr 2024 werden weitere Aufstellmöglichkeiten von Photovoltaikanlagen geprüft und bei Eignung mit diesen bestückt. Hierdurch kann der CO₂-Fußabdruck der Gemeinde weiter reduziert werden und die Energieeffizienz wird gesteigert.

Diese Maßnahmen sind ein wichtiger Schritt auf unserem Weg zu einer nachhaltigeren und energieeffizienteren Gemeinde.

Auf Grundlage des Gemeinderatsbeschlusses zur Erreichung einer Treibhausgasneutralen Verwaltung bis zum Jahr 2040 wird zudem sukzessive der hierfür erforderliche Modernisierungsbedarf qualitativ und quantitativ ermittelt.

Wir freuen uns auf die Umsetzung dieser Pläne im kommenden Jahr.

Abbildungsverzeichnis

Gesamtkostenverteilung 2022.....	6
Gesamtverbrauchsverteilung 2022.....	7
Gesamtwärmenutzung aller Liegenschaften 2022	8
Gesamtstromnutzung aller Liegenschaften 2022	9
Gesamt-CO ₂ -Emissionen aller Liegenschaften 2022	10
Prozentuale Gesamtverbrauchsverteilung	14
Prozentuale Gesamtkostenverteilung	15
Strom-Wärme-Kosten-Diagramm	19
Wichtigkeit der Liegenschaften (Diagramm)	22

Tabellenverzeichnis

Anzahl der Liegenschaften je Gebäudekategorie und deren Gesamtfläche	5
Kostenanalyse Liegenschaften (Tabelle).....	6
Verbrauchsanalyse Liegenschaften (Tabelle).....	7
Wärmenutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	8
Stromnutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	9
CO2-Emissionen aller Liegenschaften (Tabelle).....	10
Wassernutzung aller Liegenschaften (Tabelle)	11
Energieverbrauch und -kosten der einzelnen Liegenschaften	14
Spezifische Verbrauchswerte im Vergleich zu den Kennwerten	18
Einsparpotential pro Liegenschaft	21
Wichtigkeit der Liegenschaften (Tabelle)	23

Anhang 1 – Emissionsfaktoren

Energieträger	CO ₂ -Emissionen [g/kWh]
D Strommix	434
Eigenverbrauch aus Solar	0
Eigenverbrauch aus Wind	0
Eigenverbrauch aus KWK	0
Erdgas H	234
Flüssiggas	267
Erdgas L	234
Biogas aus landw. Reststoffen	0
Fernwärme über 70% KWK	219
Fernwärme über 35% KWK	313
Fernwärme über 0% KWK	407
Nahwärme über 70% KWK	79
Nahwärme über 35% KWK	119
Nahwärme über 0% KWK	318
Heizöl EL	315
Steinkohle	776
Braunkohle	965
Holzackschnitzel	5
Brennholz	15
Holzpellets	2

Anhang 2 – Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand

Gebäudetyp	BWZK	VKW Wärme [kWh/m²]	VKW Strom [kWh/m²]
Parlamentsgebäude	1100	70	40
Gerichtsgebäude	1200	90	20
Verwaltungsgebäude	1300	80	20
Ministerien	1311	70	30
Ämtergebäude	1312	80	20
Krankenkassengebäude, Rathäuser, Sozialämter	1313	80	20
Finanzämter	1315	80	20
Verwaltungsgebäude mit höherer techn. Ausst.	1320	85	40
Polizeidienstgebäude	1340	90	30
Polizeiinspektionen, Kommissariate, Kriminalämter	1342	90	30
Zollämter, Zollstationen, Grenzabfertigung	1345	90	30
Rechenzentren	1350	90	155
Gebäude für wissenschaftliche Lehre	2000	0	0
Hörsaalgebäude	2100	90	40
Institutsgebäude für Lehre und Forschung	2200	105	65
Institutsgebäude I	2210	90	25
Institutsgebäude II	2220	85	35
Institutsgebäude III	2230	95	65
Institutsgebäude IV	2240	135	75
Institutsgebäude V	2250	140	95
Institutsgebäude für Forschung und Untersuchung	2300	135	65
Fachhochschulen	2400	80	30

Energiebericht der Gemeinde Edewecht

Gebäude des Gesundheitswesens	3000	135	50
Krankenhäuser und Unikliniken für Akutkranke	3200	250	125
Schulen	4000	0	0
Allgemeinbildende Schulen	4100	105	10
Grundschulen	4110	105	10
Hauptschulen	4120	105	10
Realschulen	4130	105	10
Gymnasien	4140	105	10
Gesamtschulen	4150	105	10
Berufsbildende Schulen	4200	80	20
Förderschulen	4300	105	15
Kindertagesstätten	4400	110	20
Weiterbildungseinrichtungen	4500	90	20
Sportbauten	5000	120	30
Hallen (ohne Schwimmhallen)	5100	110	25
Schwimmhallen	5200	425	155
Gebäude für Sportplatz- und Freibadeanlagen	5300	135	30
Gemeinschaftsstätten	6000	105	20
Wohnhäuser	6100	105	20
Einfamilienhäuser	6110	105	20
Mehrfamilienhäuser	6120	105	20
Gemeinschaftsunterkünfte	6300	105	20
Betreuungseinrichtungen	6400	105	20
Gaststätten	6510	105	20
Mensen	6530	105	20

Energiebericht der Gemeinde Edewecht

Beherbergungsstätten	6600	105	20
Gebäude für Produktion, Werkstätten, Lagergebäude	7000	110	20
Land- und forstwirtschaftliche Produktionsstätten	7100	110	20
Verkaufsstätten	7200	110	20
Betriebs- und Werkstätten	7300	110	20
Gebäude für Lagerung	7500	110	20
Garagengebäude	7600	110	20
Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste	7700	100	20
Straßenmeistereien	7710	100	20
Bauhöfe	7740	100	20
Feuerwehren	7760	100	20
THW-Höfe	7770	100	20
Bauwerke für technische Zwecke	8000	110	40
Gebäude für kulturelle und musische Zwecke	9100	65	20
Ausstellungsgebäude	9120	75	40
Bibliotheksgebäude	9130	55	40
Veranstaltungsgebäude	9140	110	40
Gemeinschaftshäuser	9150	135	30
Justizvollzugsanstalten	9600	180	40
Ohne Zuordnung	10000	100	40
Straßenbeleuchtung	11000	1	1
Gebäudetypen ohne Bezug zur NGF	Bezug	VKW Wärme	VKW Strom
Kläranlage	EW		